MX887030A/31A/32A /33A/34A/40A/50A SRW アプリケーション 取扱説明書

第8版

・製品を適切・安全にご使用いただくために、製品をご使用になる前に、本書を必ずお読みください。
・本書に記載以外の各種注意事項は、MT8870A ユニバーサルワイ ヤレステストセット 取扱説明書に記載の事項に準じますので、そちらをお読みください。
・本書は製品とともに保管してください。

アンリツ株式会社

管理番号: M-W3617AW-8.0

安全情報の表示について

当社では人身事故や財産の損害を避けるために、危険の程度に応じて下記のようなシグナルワードを用いて安全に関する情報を提供しています。記述内容を十分に理解した上で機器を操作してください。
下記の表示およびシンボルは、そのすべてが本器に使用されているとは限りません。また、外観図などが本書に含まれるとき、製品に貼り付けたラベルなどがその図に記入されていない場合があります。

本書中の表示について

⚠ 危険	回避しなければ、死亡または重傷に至る切迫した危険があることを示します。
⚠ 警告	回避しなければ、死亡または重傷に至るおそれがある潜在的な危険があることを示します。
⚠ 注意	回避しなければ、軽度または中程度の人体の傷害に至るおそれがある潜在的危険、または、物的損害の発生のみが予測されるような危険があることを示します。

機器に表示または本書に使用されるシンボルについて

機器の内部や操作箇所の近くに、または本書に、安全上および操作上の注意を喚起するための表示があります。
これらの表示に使用しているシンボルの意味についても十分に理解して、注意に従ってください。

	禁止行為を示します。丸の中や近くに禁止内容が描かれています。
	守るべき義務的行為を示します。丸の中や近くに守るべき内容が描かれています。
	警告や注意を喚起することを示します。三角の中や近くにその内容が描かれています。
	注意すべきことを示します。四角の中にその内容が書かれています。
	このマークを付けた部品がリサイクル可能であることを示しています。

MX887030A/31A/32A/33A/34A/40A/50A
SRW アプリケーション
取扱説明書

2012年（平成24年）10月10日（初　版）
2024年（令和６年）12月18日（第８版）

• 予告なしに本書の製品操作・取り扱いに関する内容を変更することがあります。
• 許可なしに本書の一部または全部を転載・複製することを禁じます。
Copyright © 2012-2024、 ANRITSU CORPORATION
Printed in Japan

品質証明

アンリツ株式会社は、本製品が出荷時の検査により公表機能および公表規格を満足することを証明します。

保証

- アンリツ株式会社は、本ソフトウェアが付属のマニュアルに従った使用方法にもかかわらず、実質的に動作しなかった場合に、無償で補修または交換します。
- その保証期間は、購入から 6 か月間とします。
- 補修または交換後の本ソフトウェアの保証期間は、購入時から 6 か月以内の残余の期間、または補修もしくは交換後から 30 日のいずれか長い方の期間とします。
- 本ソフトウェアの不具合の原因が、天災地変などの不可抗力による場合、お客様の誤使用の場合、またはお客様の不十分な管理による場合は、保証の対象外とさせていただきます。

また、この保証は、原契約者のみ有効で、お客様から再販売されたものについては保証しかねます。

なお、本製品の使用、あるいは使用不能によって生じた損害およびお客様の取引上の損失については、責任を負いかねます。ただし、その損害または損失が、当社の故意または重大な過失により生じた場合はこの限りではありません。

当社へのお問い合わせ

本製品の故障については、「お問い合わせ窓口」へすみやかにご連絡ください。「お問い合わせ窓口」は、当社ホームページのお問い合わせページで確認できます。

国外持出しに関する注意

- 本製品は、特定の外国の安全規格などに準拠していない場合がありますので、当社の承諾なく日本国外へ持ち出して使用された場合、当社は一切の責任を負いかねます。
- 本製品および添付マニュアル類は、輸出および国外持ち出しの際には、「外国為替及び外国貿易法」により、日本国政府の輸出許可や役務取引許可を必要とする場合があります。また、米国の「輸出管理規則」により、日本からの再輸出には米国政府の再輸出許可を必要とする場合があります。詳細は当社ホームページを参照してください。
  https://www.anritsu.com/support/export-procedures
  本製品や添付マニュアル類を輸出または国外持ち出しする場合は、事前に必ず当社の営業担当までご連絡ください。
  輸出規制を受ける製品やマニュアル類を廃棄処分する場合は、軍事用途等に不正使用されないよう、破砕または裁断処理していただきますようお願い致します。

ソフトウェア使用許諾

お客様は、ご購入いただいたソフトウェア（プログラム、データベース、電子機器の動作・設定などを定めるシナリオ等を含み、以下「本ソフトウェア」と総称します）を使用（実行、インストール、複製、記録等を含み、以下「使用」と総称します）する前に、本「ソフトウェア使用許諾」（以下「本使用許諾」といいます）をお読みください。お客様から本使用許諾の規定にご同意いただいた場合のみ、お客様は、本使用許諾に定められた範囲において本ソフトウェアをアンリツが推奨または指定する装置（以下、「本装置」といいます）に使用することができます。お客様が本ソフトウェアを使用したとき、当該ご同意をいただいたものとします。

第 1 条 （許諾、禁止内容）

1. お客様は、本ソフトウェアを有償・無償にかかわらず第三者へ販売、開示、移転、譲渡、賃貸、リース、頒布し、または再使用させる目的で複製、開示、使用許諾することはできません。
2. お客様は、本ソフトウェアをバックアップの目的で、1 部のみ複製を作成できます。
3. 本ソフトウェアのリバースエンジニアリング、逆アセンブルもしくは逆コンパイル、または改変もしくは派生物（二次的著作物）の作成は禁止させていただきます。
4. お客様は、本ソフトウェアを本装置 1 台で使用できます。

第 2 条 （免責）

アンリツは、お客様による本ソフトウェアの使用または使用不能から生ずる損害、第三者からお客様に請求された損害を含め、一切の損害について責任を負わないものとします。ただし、当該損害がアンリツの故意または重大な過失により生じた場合はこの限りではありません。

第 3 条 （修補）

1. お客様が、取扱説明書に書かれた内容に基づき本ソフトウェアを使用していたにもかかわらず、本ソフトウェアが取扱説明書もしくは仕様書に書かれた内容どおりに動作しない場合（以下「不具合」といいます）には、アンリツは、アンリツの判断に基づいて、本ソフトウェアを無償で修補、交換し、または不具合回避方法のご案内をするものとします。ただし、以下の事項による本ソフトウェアの不具合および破損、消失したお客様のいかなるデータの復旧を除きます。
   a) 取扱説明書・仕様書に記載されていない使用目的での使用
   b) アンリツが指定した以外のソフトウェアとの相互干渉
   c) アンリツの承諾なく、本ソフトウェアまたは本装置の修理、改造がされた場合
   d) 他の装置による影響、ウイルスによる影響、災害、その他の外部要因などアンリツの責めとみなすことができない要因があった場合
2. 前項に規定する不具合において、アンリツが、お客様ご指定の場所で作業する場合の移動費、宿泊費および日当に係る現地作業費については有償とさせていただきます。
3. 本条第 1 項に規定する不具合に係る保証責任期間は本ソフトウェア購入後 6 か月または修補後 30 日いずれか遅い方の期間とさせていただきます。

第 4 条 （法令の遵守）

お客様は、本ソフトウェアを、直接、間接を問わず、核、化学・生物兵器およびミサイルなど大量破壊兵器および通常兵器、ならびにこれらの製造設備等・関連資機材等の拡散防止の観点から、日本国の「外国為替及び外国貿易法」およびアメリカ合衆国「輸出管理法」その他国内外の関係する法律、規則、規格等に違反して、いかなる仕向け地、自然人もしくは法人に対しても輸出しないものとし、また輸出させないものとします。

第 5 条 （規定の変更）

アンリツは、本使用許諾の規定の変更が、お客様の一般の利益に適う場合、または本使用許諾の目的および変更に係る諸事情に照らして合理的な場合に、お客様の承諾を得ることなく変更を実施することができます。変更にあたりアンリツは、原則として 45 日前までに、その旨（変更後の内容および実施日）を自己のホームページに掲載し、またはお客様に書面もしくは電子メールで通知します。

第 6 条 （解除）

1. アンリツは、お客様が、本使用許諾のいずれかの条項に違反したとき、アンリツの著作権およびその他の権利を侵害したとき、暴力団等反社会的な団体に属しもしくは当該団体に属する者と社会的に非難されるべき関係があることが判明したとき、または法令に違反したとき等、本使用許諾を継続できないと認められる相当の事由があるときは、直ちに

本使用許諾を解除することができます。

2. お客様またはアンリツは、30 日前までに書面で相手方へ通知することにより、本使用許諾を終了させることができます。

第 7 条 （損害賠償）

お客様が本使用許諾の規定に違反した事に起因してアンリツが損害を被った場合、アンリツはお客様に対して当該損害の賠償を請求することができます。

第 8 条 （解除後の義務）

お客様は、第 6 条により、本使用許諾が解除されまたは終了したときは直ちに本ソフトウェアの使用を中止し、アンリツの求めに応じ、本ソフトウェアおよびそれらに関する複製物を含めアンリツに返却または廃棄するものとします。

第 9 条 （協議）

本使用許諾の条項における個々の解釈について生じた疑義、または本使用許諾に定めのない事項について、お客様およびアンリツは誠意をもって協議のうえ解決するものとします。

第 10 条（準拠法）

本使用許諾は、日本法に準拠し、日本法に従って解釈されるものとします。本使用許諾に関する紛争の第一審の専属的合意管轄裁判所は、東京地方裁判所とします。

(改定履歴)

2020 年 2 月 29 日

2022 年 2 月 22 日

計測器のウイルス感染を防ぐための注意

- ファイルやデータのコピー
  当社より提供する、もしくは計測器内部で生成されるもの以外、計測器にはファイルやデータをコピーしないでください。
  前記のファイルやデータのコピーが必要な場合は、メディア (USB メモリ、CF メモリカードなど) も含めて事前にウイルスチェックを実施してください。
- ソフトウェアの追加
  当社が推奨または許諾するソフトウェア以外をダウンロードしたりインストールしたりしないでください。
- ネットワークへの接続
  接続するネットワークは、ウイルス感染への対策を施したネットワークを使用してください。

はじめに

この説明書は、MX887030A/31A/32A/33A/40A/50A SRW（Short Range Wireless：近距離無線）アプリケーションの操作方法について記述したものです。

MT8870A ユニバーサルワイヤレステストセットに関連する製品には、以下があります。

- MT8870A ユニバーサルワイヤレステストセット（本体）
- MT8870A に装着されるモジュール
- MT8870A にインストールされるアプリケーションソフトウェア
- パーソナルコンピュータにインストールして MT8870A をリモート制御する制御ソフトウェア

これらの製品群をユニバーサルワイヤレステストセットシリーズと呼びます。ユニバーサルワイヤレステストセットシリーズの取扱説明書は、以下のように、本体、モジュール、アプリケーションソフトウェア、および制御ソフトウェアに分かれて構成されています。▭ は、本書を示します。

本体取扱説明書

安全にご使用いただくための注意、電源・インタフェースの接続方法、本体の操作方法、保守について説明しています。

モジュール取扱説明書

モジュールの規格、操作方法を説明しています。
モジュールごとに取扱説明書が提供されます。

アプリケーションソフトウェア取扱説明書

アプリケーションソフトウェアの使用方法、リモートコマンドを説明しています。
アプリケーションソフトウェアごとに取扱説明書が提供されます。

MX887030A/31A/32A/33A/40A/50A SRW アプリケーション取扱説明書

SRW アプリケーションの機能、リモートコマンドを説明しています。

制御ソフトウェア取扱説明書

制御ソフトウェアのインストール、使用方法を説明しています。
制御ソフトウェアごとに取扱説明書が提供されます。

このマニュアルの表記について

本書では、特に支障のない限り、MT8870A と MU887000A での使用を前提に説明をします。
MT8872A、MU887001A、MU887002A を使用される場合は、読み替えてご使用ください。MU887000A/01A は、MU887000A または MU887001A を示します。

本文中、オプション形名の当社管理番号は、理由のない限り「0」として記述します。

オプション形名： 下記のように 3 桁の数字で表示されます。

MU88700XA- x x x

- 機能を表す2桁の番号
- 当社管理番号

目次

安全にお使いいただくために iii

はじめに I

第1章 概要 1-1

1.1 はじめに 1-2
1.2 機器の概要 1-2
1.3 SRWテストの概要 1-3
1.4 MX8870xxAの特長 1-3
1.5 MX8870xxAのアプリケーション 1-3
1.6 CombiViewの概要 1-4
1.7 本書で使用されている表記上の規則 1-4

第2章 操作の基本 2-1

2.1 データのキャプチャ 2-2
2.2 キャプチャのセグメント化 2-2
2.3 ゲート 2-3
2.4 トリガ 2-4
2.5 *Bluetooth*の測定モード 2-7
2.6 測定結果 2-11

第3章 WLAN測定 3-1

3.1 送信電力 3-2
3.2 クレストファクター 3-3
3.3 パワーランプ 3-3
3.4 パワープロファイル 3-4
3.5 CCDF (OFDMのみ) 3-4
3.6 EVM 3-4
3.7 スペクトラムフラットネス (OFDM データレートのみ) 3-5
3.8 占有帯域幅 3-5
3.9 パワースペクトラム密度 3-5
3.10 スペクトラムマスク 3-6
3.11 キャリア抑圧 3-6

第4章 Bluetooth測定 4-1

4.1 基本レートテスト 4-2
4.2 拡張データレートテスト 4-6
4.3 *Bluetooth* Low Energyテスト 4-7
4.4 *Bluetooth* Low Energy AoA/AoDテスト 4-9

第5章 リモート制御 5-1

5.1 リモート操作の概要 5-2
5.2 コマンドリスト 5-5
5.3 SCPI データ形式 5-42
5.4 コマンドの詳細 5-45

第6章 測定の例 6-1

6.1 SRWアプリケーションの選択 6-2
6.2 RF接続のルーティング 6-2
6.3 トリガの設定 6-3
6.4 キャプチャの開始および結果のチェック 6-4
6.5 キャプチャの中止 6-4
6.6 CW電力および周波数の測定 6-5
6.7 WLAN測定 6-6
6.8 連続*Bluetooth*測定 6-13
6.9 True MIMO測定 6-15
6.10 サマリ結果とパケット結果 6-19
6.11 IEEE 802.11ac 80+80測定 6-21
6.12 マルチセグメント送信測定 6-52

第7章 エラー処理 7-1

7.1 エラーのチェック 7-2

第8章 性能試験 8-1

8.1 概要 8-2
8.2 性能試験用機器一覧表 8-3
8.3 什器の校正 (MX887033A) 8-5
8.4 什器の校正 (MX887034A) 8-12

8.5 什器の校正 (MX887040A) 8-18
8.6 性能試験詳細 (MX887033A).....8-25
8.7 性能試験詳細 (MX887034A).....8-51
8.8 性能試験詳細 (MX887040A).....8-71
8.9 サービスについて.....8-101

付録 A 仕様 A-1

付録 B 用語集.....B-1

索引 索引-1

この章では、MT8870A および MX887030A/31A/32A/33A/34A/40A/50A SRW（Short Range Wireless：近距離無線）アプリケーション（以下 MX8870xxA SRW アプリケーション）の概要について説明します。

1.1　はじめに.....1-2
1.2　機器の概要.....1-2
1.3　SRW テストの概要.....1-3
1.4　MX8870xxA の特長.....1-3
1.5　MX8870xxA のアプリケーション.....1-3
1.6　CombiView の概要.....1-4
1.7　本書で使用されている表記上の規則.....1-4

1.1　はじめに

この説明書は、MT8870A ユニバーサルワイヤレステストセットで使用する以下の近距離無線（SRW）送信テストアプリケーションの設定および操作方法について記述したものです。

MX887030A:　WLAN 802.11b/g/a/n 送信測定

MX887031A:　WLAN 802.11ac 送信測定

MX887032A:　WLAN 802.11p 送信測定

MX887033A:　WLAN 802.11ax 送信測定

MX887034A:　WLAN 802.11be 送信測定（MU887002A のみ対応）

MX887040A:　*Bluetooth* 送信測定

MX887040A-001:　DLE 送信測定

MX887040A-002:　2LE 送信測定

MX887040A-003:　BLR 送信測定

MX887040A-004:　BLE AoA/AoD 送信測定

MX887050A:　近距離無線パワー/周波数測定機能

注:

MT8870A 用のセルラアプリケーションオプションに関する情報は、セルラアプリケーションに付属の説明書に記載されています。

1.2　機器の概要

MT8870A ユニバーサルワイヤレステストセットは、近距離無線および移動体通信の各種規格をテストするための構成が可能な筐体型のテスト機器です。

モジュールタイプの MT8870A では、ベクトル信号発生器とベクトル信号解析器が搭載された送受信モジュールを最大 4 つまで構成できます。

種類豊富なセルラアプリケーションと近距離無線アプリケーションにより、多数の通信規格での送信機テストに対応します。

オプションのベクトル信号発生器波形ファイルは、セルラおよび SRW の両方の受信機テストに対応します。

MT8870A の最大の強みはその柔軟性にあります。1～4 つのモジュールを使用して機器を構成できるので、最大 4 つの被測定物（DUT）上でセルラ/SRW テスト（並行または順次）を実施できます。また、テスト要件の変更に合わせた機器の再構成が可能です（モジュールの追加や、新しい無線規格用のアプリケーションの有効化）。

この説明書では、SRW 送信機テストアプリケーションについて詳しく説明します。MT8870A の詳しい説明は、『MT8870A ユニバーサルテストセット 取扱説明書』を参照してください。

1.3 SRW テストの概要

SRW 測定を行うには、被測定物（DUT）から MT8870A に対して無線パケットストリーム（*Bluetooth* または WLAN）を送信できる環境を整えます。各 MU887000A モジュール内のベクトル信号解析器（VSA）は、受信データをキャプチャして解析し、要求された測定結果をお使いのアプリケーション内に表示します。当社は MT8870A と共にコンビビュー（CombiView）PC アプリケーションを提供していますが、独自のアプリケーションを使用することもできます。

MT8870A には、適切な SRW 波形ファイルと併せて読み込むことで受信感度テストを実施できる、ベクトル信号発生器アプリケーションも含まれています。受信テストの詳細は『MU887000A 送受信テストモジュール 取扱説明書』および『SRW アプリケーション用波形ファイル 取扱説明書』を参照してください。

1.4 MX8870xxA の特長

- 802.11b/g/a/n 送信の IEEE 規格に準拠した WLAN 送信テストが可能です。
- 802.11ac 送信の IEEE 規格に準拠した WLAN 送信テストが可能です。
- 802.11p 送信の IEEE 規格に準拠した WLAN 送信テストが可能です。
- 802.11ax 送信の IEEE 規格に準拠した WLAN 送信テストが可能です。
- 802.11be 送信の IEEE 規格に準拠した WLAN 送信テストが可能です。
- 2 つの *Bluetooth* テストモードに対応しています。
  「SIG-Compliant」モードでは、ペイロードタイプに対応した測定の結果のみが返されます。
  「Speed Test」モードでは、パケットペイロードのタイプに関わらず有効な全測定の結果が返されます。
- 連続波の電力および周波数の送信テストが可能です。

1.5 MX8870xxA のアプリケーション

SRW アプリケーションは機器と一緒にご注文いただくか、後のご注文で追加することもできます。

後でご注文いただく場合は、専用のユーティリティツールを使用してアクティベーションコードを入力することでアプリケーションを有効化します。このツールおよびアクティベーション手順の詳細は、『MU887000A 送受信テストモジュール 取扱説明書』の第 8 章を参照してください。

1.6　CombiView の概要

CombiView はリモートコンピュータから MT8870A ユニバーサルワイヤレステストセットを制御するための PC ソフトウェアアプリケーションです。

近距離無線の機能は SRW アプレットを通じて CombiView 内で提供されます。アプリケーションのインストールが完了し、適切な近距離無線アプリケーションが検出されると、SRW アプレットを使用して *Bluetooth* および WLAN 測定を構成し、テストの結果をグラフ形式と数値形式で表示することができます。

コンビビューの詳しい説明は、コンビビューの取扱説明書を参照してください。

1.7　本書で使用されている表記上の規則

項目	表記規則
DUT	DUT は Device Under Test（被測定物）を意味する用語です。
>	山括弧（>）は、項目またはキーを順番に選択する必要があることを意味しています。
[CombiView]	ウィンドウおよびダイアログボックスの名前は角括弧［ ］で囲まれています。
MX8870xxA	この説明書全体を通して MX8870xxA という用語は、MT8870A 用のすべての SRW アプリケーションを表しています。
アプレット	アプレットは CombiView フレームワークにインストールされ、特定の測定機能または信号発生器の機能を提供します。アプレットは、近距離無線、セルラ、ベクトル信号発生器用が用意されています。

この章では、MT8870A を使用して SRW 測定を行う際に理解しておく必要のある重要な概念をいくつか説明します。

2.1　データのキャプチャ.....2-2
2.2　キャプチャのセグメント化.....2-2
2.3　ゲート.....2-3
2.4　トリガ.....2-4
2.4.1　トリガモード.....2-4
2.4.2　トリガディレイ.....2-5
2.4.3　セトリング時間.....2-6
2.5　*Bluetooth* の測定モード.....2-7
2.5.1　SIG Compliant モード.....2-7
2.5.2　Speed モード.....2-9
2.6　測定結果.....2-11

2.1　データのキャプチャ

SRW 送信測定を行うには、被測定物（DUT）から MT8870A に対して無線パケットストリーム（*Bluetooth* または WLAN）を送信できる環境を整えます。

DUTからMT8870Aへのパケットストリームの送信は、チップセットベンダーの制御ソフトウェアから停止コマンドが発行されるまで続きます。

MU887000A モジュールに含まれるベクトル信号解析器（VSA）は、特定の期間、または指定された数のパケットが受信されるまで、データをキャプチャするように構成されています。解析器によりキャプチャ済みデータが解析され、そのリモート制御インタフェースを介して測定結果が表示されます。

2.2　キャプチャのセグメント化

MT8870A の SRW アプリケーションが持つ強みの 1 つとして、データのキャプチャをセグメント化して解析できることが挙げられます。

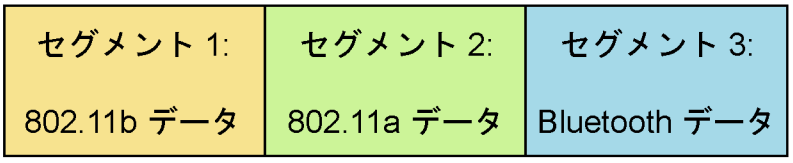
キャプチャのセグメント化により、DUT から送信される連続する一連のデータセグメントに対して測定を行うことが可能になります。

各キャプチャセグメントはその継続時間が指定され、全セグメントの継続時間の合計がキャプチャ時間の合計になります。

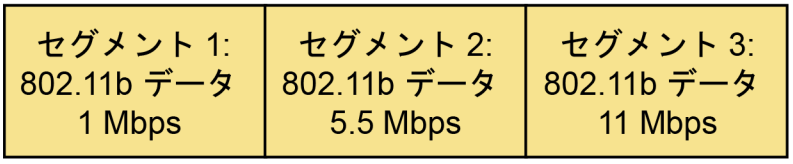
DUT からの送信を複数のセグメントに分割できることで、1 回のキャプチャの間にシステムの設定を変更する柔軟性が生まれます。

さまざまな規格に基づく一連の送信を DUT から生成できる場合、VSA のキャプチャセグメント化機能を使用すれば、結果として得られるキャプチャの各部分を別々に解析することが可能になります。

たとえば、複数の無線規格に対応した DUT を設定して、3 つのセグメントで構成されるストリームを MT8870A に送信することもできます。最初のセグメントは 802.11b データ、2 番目のセグメントは 802.11a データ、3 番目のセグメントは *Bluetooth* データといった具合です。



キャプチャのセグメント化は、同じ通信規格で条件を変えてストリーム送信を行う場合にも使用できます。たとえば、3 つの 802.11b セグメントを MT8870A に送信するように DUT を設定することもできます。このとき、最初のセグメントは 1 Mbps、2 番目のセグメントは 5.5 Mbps、3 番目のセグメントは 11 Mbps など、速度を変えて送信します。



受信データをキャプチャして解析するには、受信伝送を照合するようにシステムを設定する必要があります。具体的には、無線規格、受信伝送の周波数、予想電力レベル、セグメント内のパケット数、および最大セグメント時間を設定する必要があります。

システムは、各セグメントをキャプチャして必要な測定を行います。必要な測定が事前にわかっている場合は、データがキャプチャされると同時に測定処理が開始されます。あるいは、キャプチャが完了したら、解析対象となる特定のパケットを選択してから測定結果を表示することもできます。

注:

V1.00 では、サポートされるセグメントキャプチャの数が 1 個に制限されています。

2.3 ゲート

MT8870A の SRW アプリケーションは、キャプチャ済みパケットのユーザ定義セクションから測定値を取得するためにゲートを使用します。

ゲートには「packet」または「user」に設定できる「ゲートタイプ」があります。

「user」モードでは、ユーザが開始位置と終了位置を定義します。開始位置を設定するには、パケットの先頭からの時間オフセットを指定します。終了位置を設定するには、ゲートの合計幅を指定します。

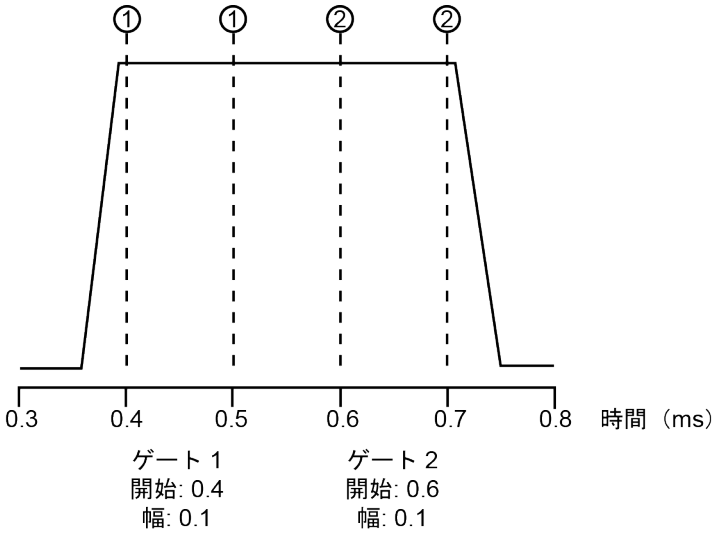
「packet」モードでは、パケット全体を包含するようにゲート値が自動的に設定されます。

ゲート 1 は無効にすることができず、常に「packet」に設定されます。デフォルトで、ゲートが必要なすべての測定に割り当てられますが、必要に応じて割り当てを解除することもできます。

全部で 8 個のゲートを利用でき、指定したゲートの範囲内の領域について測定値が取得されます。

必要であればゲートを重複させて設定できます。また、負の値を入力することでゲートの開始位置がパケットの先頭より前に来るようにすることもできます。

2 つのゲートが設定されたパケットを次の図に示します。

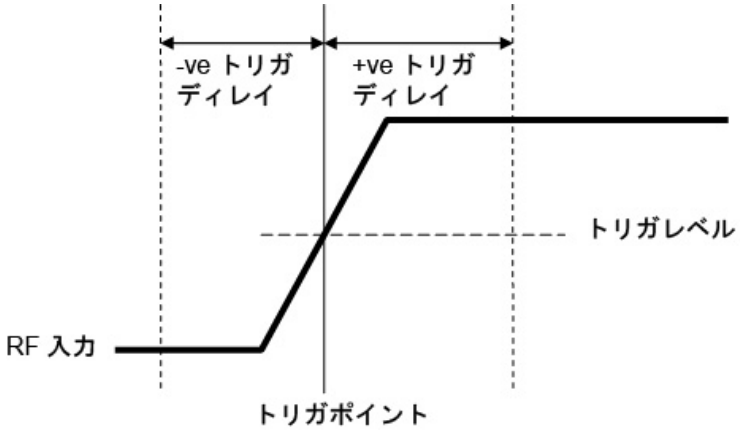


2.4 トリガ

2.4.1 トリガモード

「Immediate」と「Level」の 2 つのモードがあります。

Immediate モードの場合、機器は INIT:SRW コマンドを受信した直後にデータのキャプチャを開始します。



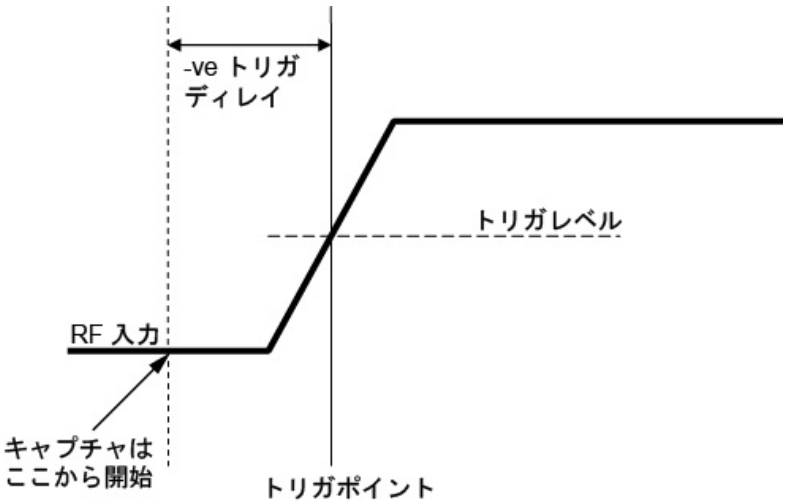
Level モードの場合、機器は RF 入力レベルがトリガレベルを超えるとデータのキャプチャを開始します。トリガレベルは予想される入力電力レベル設定を基準にして指定します。デフォルトは–20 dB です。

たとえば、予想電力レベルが–10 dBm でトリガレベルが–20 dB の場合は、入力レベルが–30 dBm を超えるとキャプチャが開始されます。

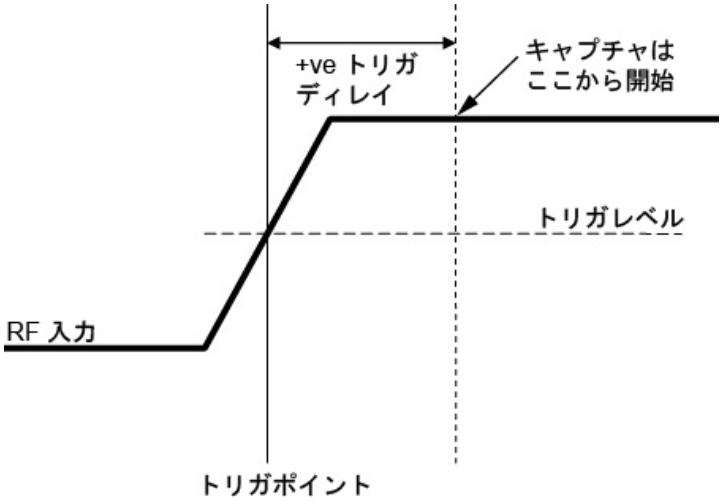
2.4.2 トリガディレイ

トリガディレイ機能を使用すると、IQ データキャプチャが開始されるポイントをトリガポイントを基準にして調整できます。

トリガディレイに負の値を指定した場合、キャプチャはトリガポイントの前に開始されます。これを利用すると、立ち上がりランプ全体をキャプチャして表示することができます。



トリガディレイに正の値を指定した場合、キャプチャはトリガポイントの後に開始されます。これを利用すると、パケットシーケンスの第 1 パケットを無視することができます。

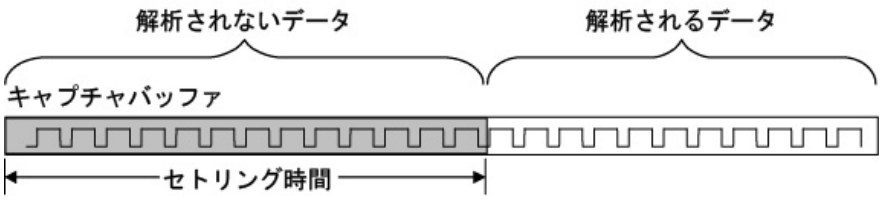


2.4.3　セトリング時間

セトリング時間は、正のトリガディレイと同様の効果をもたらす追加設定です。

セトリング時間設定を使用すると、セグメント内のキャプチャ済みデータの先頭部分を無視することができます。これは、電力レベルまたは周波数を変更した後に DUT の動作が安定するまでの時間が必要な場合に便利です。

セトリング時間設定を調整すると、先頭部分のパケットはキャプチャできますが、測定には含まれません。



注:

正のトリガディレイ設定とセトリング時間設定の違いを理解することは重要です。正のトリガディレイの場合、トリガ開始時からディレイ時間終了時までの間に IQ データはキャプチャされません。セトリング時間設定は、いったんキャプチャされて IQ キャプチャバッファに格納されたデータに適用されます。実際はマスクとして機能し、キャプチャ済みデータの特定部分が解析されないようにします。

一般的なコマンドシーケンスを次の表に示します。

`:CONF:SRW:TRIG LEVEL`	Level モードのトリガ設定を有効にします。
`:CONF:SRW:TLEV -25`	予想される入力電力レベルに対してトリガレベルを–25 dB に設定します。
`:CONF:SRW:TDEL -5us`	キャプチャがトリガポイントの 5 µs 前に開始されるようにトリガディレイを設定します。
`:CONF:SRW:STIM 0`	データの解析がキャプチャ開始位置から行われるように、セトリング時間をゼロに設定します。

2.5 *Bluetooth* の測定モード

SRW *Bluetooth* アプリケーション（MX887040A）には、「SIG-Compliant」と「Speed Test」の 2 つの測定モードがあります。

2.5.1 SIG Compliantモード

SIG Compliant（標準）モードでは、キャプチャ済みパケットのペイロードタイプに対応した測定の結果のみが返されます。複数のパケットタイプについて測定結果を取得する必要があるため、複数のセグメントをキャプチャするか、DUT が順次ベースのテストに対応していない場合は複数のキャプチャを行う必要があります。SIG Compliant モードで実行できる *Bluetooth* 測定をパケットタイプごとに次の表に示します。実行できる測定にはティック（チェックマーク）が付いています。

	出力パワー	初期キャリア	キャリア ドリフト	変調指数	EDR相対 送信電力	EDRキャリア および変調
BR PRBS9	✓ DH1 DH3 DH5	✓ DH1 DH3 DH5				
BR 10101010	✓	✓	✓ DH1 DH3 DH5	✓ DH1 DH3 DH5		
BR 11110000	✓	✓		✓ DH1 DH3 DH5		
EDR PRBS9		✓			✓ 2-DH1、3、5 3-DH1、3、5	✓ 2-DH1、3、5 3-DH1、3、5

以下に示す BLE SIG 準拠送信測定は、各パケットタイプに対して実行できます。

	出力パワー	変調特性	キャリア周波数 オフセット およびドリフト
BLE PRBS9	✓		
BLE 10101010	✓	✓	✓
BLE 11110000	✓	✓	
2LE PRBS9	✓		
2LE 10101010	✓	✓	✓
2LE 11110000	✓	✓	
BLR S2 PRBS9	✓		
BLR S8 PRBS9	✓		
BLR S8 11111111	✓	✓	✓

	出力パワー	AoD送信電力 安定度	変調特性	キャリア周波数 オフセット およびドリフト
BLE AoA PRBS9	✓			
BLE AoA 10101010	✓			
BLE AoA 11110000	✓			✓
BLE AoD1 PRBS9	✓	✓		
BLE AoD1 10101010	✓	✓		
BLE AoD1 11110000	✓	✓		
BLE AoD1 no payload	✓	✓		
BLE AoD2 PRBS9	✓	✓		
BLE AoD2 10101010	✓	✓		
BLE AoD2 11110000	✓	✓		
BLE AoD2 no payload	✓	✓		
2LE AoA PRBS9	✓			
2LE AoA 10101010	✓			
2LE AoA 11110000	✓			✓
2LE AoD1 PRBS9	✓	✓		
2LE AoD1 10101010	✓	✓		
2LE AoD1 11110000	✓	✓		
2LE AoD1 no payload	✓	✓		
2LE AoD2 PRBS9	✓	✓		
2LE AoD2 10101010	✓	✓		
2LE AoD2 11110000	✓	✓		
2LE AoD2 no payload	✓	✓		

2.5.2 Speedモード

Speed Test モードでは、パケットペイロードのタイプに関わらず、単一キャプチャセグメントについて有効な全測定の結果が返されます。Speed Test モードで実行できる *Bluetooth* 測定をパケットタイプごとに次の表に示します。実行できる測定にはティック（チェックマーク）が付いています。

	出力パワー	初期キャリア	キャリアドリフト	変調指数	EDR相対送信電力	EDRキャリアおよび変調
BRPRBS9	✓	✓	✓	✓		
BR 10101010	✓	✓	✓	✓		
BR 11110000	✓	✓	✓	✓		
EDR PRBS9	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Poll/Null	✓	✓	✓	✓		

	出力パワー	AoD送信電力安定度	変調特性	キャリア周波数オフセットおよびドリフト
BLE AoA PRBS9	✓			✓
BLE AoA 10101010	✓			
BLE AoA 11110000	✓			✓
BLE AoD1 PRBS9	✓	✓		
BLE AoD1 10101010	✓	✓		
BLE AoD1 11110000	✓	✓		
BLE AoD1 no payload	✓	✓		
BLE AoD2 PRBS9	✓	✓		
BLE AoD2 10101010	✓	✓		
BLE AoD2 11110000	✓	✓		
BLE AoD2 no payload	✓	✓		
2LE AoA PRBS9	✓			✓
2LE AoA 10101010	✓			
2LE AoA 11110000	✓			✓
2LE AoD1 PRBS9	✓	✓		
2LE AoD1 10101010	✓	✓		
2LE AoD1 11110000	✓	✓		
2LE AoD1 no payload	✓	✓		
2LE AoD2 PRBS9	✓	✓		
2LE AoD2 10101010	✓	✓		
2LE AoD2 11110000	✓	✓		
2LE AoD2 no payload	✓	✓		

ヘッダー除外モードは、セグメントに対して選択された無線規格がAUTOBTの場合に使用できるSpeed Testモードの拡張モードです。このモードでは、システムはパケットヘッダー情報が正しいことには依存しません。ヘッダー除外モードは、無線規格がBTまたはBLEの場合、使用できません。これらのセグメントにAUTOBTが選択された場合、またはセグメントタイプがAUTOBTで、BLEパケットを受信した場合、システムはSpeed Testのみが選択されたように動作します。

注:

Bluetooth 規格に完全対応していない Speed モード測定については、第 4 章で詳しく説明しています。

2.6 測定結果

SRW の測定結果は、個々のパケットについて取得するか、あるいはキャプチャセグメントに対して指定したパケット数の平均（サマリ）について取得できます。

Bluetooth 規格と WLAN 規格では、平均化された結果の受容性に関して異なる規則が設定されています。

WLAN 規格では、複数パケットの平均結果を使用して行う限度チェックが許可されます。

Bluetooth 規格では、各パケットが個別にテストに合格することが要求されます（したがって、サマリ結果は、全パケットのステータスの論理積になります）。

送信の条件（パケット継続時間、トリガ条件、パケット間スペース）がわかっている場合は、ちょうど必要な数のパケットがキャプチャされるようにキャプチャの長さを設定できます。ただし、この設定は困難である場合があります。多くの場合、キャプチャするパケットの数より多い数をキャプチャできるように時間を設定する方が簡単です。

この章では、MX887030A、MX887031A、MX887032A、および MX887033A を使用して行うことができる WLAN 送信測定の概要について説明します。

3.1　送信電力 3-2
3.1.1　ピーク送信電力 3-2
3.1.2　平均送信電力 3-2
3.2　クレストファクター 3-3
3.3　パワーランプ 3-3
3.3.1　送信立ち上がりランプ 3-3
3.3.2　送信立ち下がりランプ 3-3
3.4　パワープロファイル 3-4
3.5　CCDF (OFDM のみ) 3-4
3.6　EVM 3-4
3.7　スペクトラムフラットネス (OFDM データレートのみ) 3-5
3.8　占有帯域幅 3-5
3.9　パワースペクトラム密度 3-5
3.10　スペクトラムマスク 3-6
3.11　キャリア抑圧 3-6

3.1　送信電力

送信電力では、1 個の WLAN パケット全体の平均電力を測定します。電力の測定は、通常は立ち上がりエッジの直後から立ち下がりエッジの直前に位置するゲート内で行われます。

IEEE 規格ではテスト条件（パケット長、データレート、チャネル番号など）は規定されていません。代わりに、国または地域の規制機関によって最大許容出力パワーが設定されています。

802.11b 機器の平均電力は通常+10～+16 dBm です。

国によっては、特定の条件下で送信電力を抑えるために出力パワーを制御することが求められます。送信電力レベル制御では、出力パワーを変更（通常は低下）した後に WLAN パケット全体の平均電力を測定します。100 mW を超える出力パワーで送信可能な無線機器は 100 mW 以下に切り替えることができる必要があることが規格に明記されています。

3.1.1　ピーク送信電力

ピークパワーは、ゲート幅区間内のパケットの絶対最大値です。

3.1.2　平均送信電力

最大許容出力電力は対象地域の規制機関により指定されます。以下の表を参照してください。

		US	Europe	Japan
802.11b/g	2412 - 2472 MHz	30 dBm	20 dBm	10 dBm / MHz
	2484 MHz	-	-	10 dBm / MHz
802.11a	5150 - 5250 MHz	16 dBm	23 dBm	10 dBm / MHz
	5250 - 5350 MHz	23 dBm	23 dBm	10 dBm / MHz
	5470 - 5725 MHz	23 dBm	30 dBm	10 dBm / MHz
	5725 - 5825 MHz	29 dBm	-	-
	5825 MHz	30 dBm	-	-

すべての電力測定の場合と同様に、平均電力は、指定されたゲートエリア内からのみ計算されます。

3.2 クレストファクター

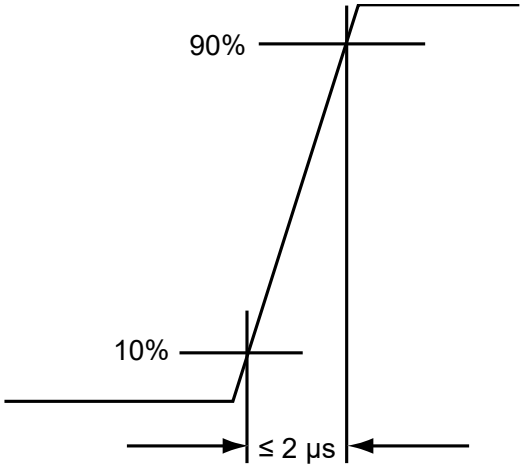
クレストファクターとは、ゲート内における信号のピーク電力と平均電力の差を dB 単位で表したものです。

802.11b（DSSS）の場合、クレストファクターは通常 3～4 dB です。OFDM 送信（a、b、g、n、ac）の場合、クレストファクターは通常 11 dB です。

3.3 パワーランプ

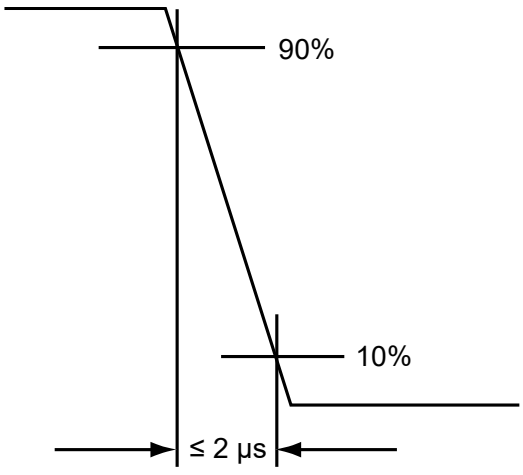
3.3.1 送信立ち上がりランプ

IEEE 802.11b 規格では、最大電力 10～90%の領域での立ち上がりランプが 2 µs 以下に規定されています。これを次の図に示します。



3.3.2 送信立ち下がりランプ

IEEE 802.11b 規格では、最大電力 10～90%の領域での立ち下がりランプが 2 µs 以下に規定されています。これを次の図に示します。



3.4　パワープロファイル

パワープロファイルは、時間の関数として平均またはピーク電力レベルのいずれかをグラフ測定します。

3.5　CCDF (OFDM のみ)

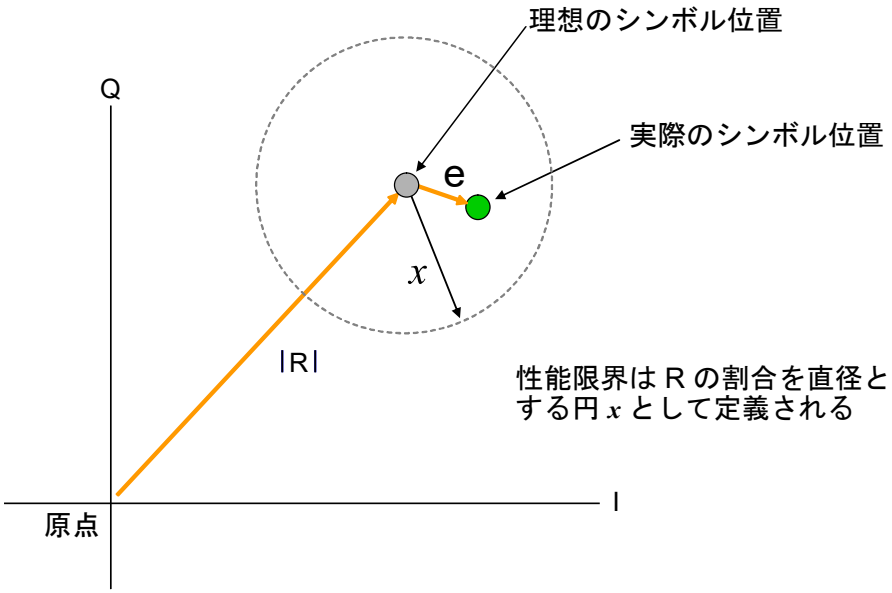
相補累積分布関数（CCDF）プロファイルを使用すると、マーカによって指定された電力レベルが平均電力を上回るサンプルの割合を確認できます。プロファイル出力には、平均値を超える（平均値より 0～12 dB 高い）電力レベルを 0.1 dB ステップ単位で表した 120 のエントリが含まれます。各エントリには、信号の電力が、平均値を超えた dB 単位の数値に満たなかった時間の割合が記録されます。

3.6　EVM

IEEE 802.11 規格では、変調品質の指標としてエラーベクトル振幅（EVM）と呼ばれるメトリックが使用されます。EVM は理想のシンボル位置と測定されたシンボル位置の差を測定したものです。これら 2 つの位置の差をエラーベクトルと呼び、下記の図で距離「e」として示されています。EVM は全体的な送信品質を測定する優れた指標であり、EVM の値が高い場合は一般にパケットエラー率も高くなります。

IQ コンスタレーション/EVM 測定を実施する際は以下の点を考慮する必要があります。

- ゲート位置 EVM 解析に影響しません。
- キャプチャしたバーストには指定数以上のチップ/シンボルが含まれている必要があります。
- DSSS データレートと OFDM データレートの解析長は別々に指定します。



3.7　スペクトラムフラットネス（OFDM データレートのみ）

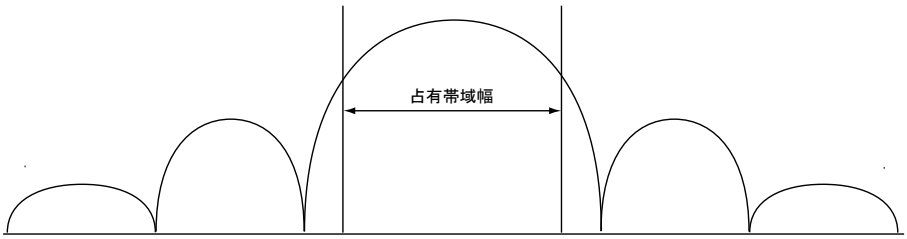
スペクトラムフラットネス測定を行うと、測定範囲における RF レベルとサブキャリアが表示されます。IEEE 802.11a 規格では、個々のサブキャリアにおける平均消費電力のコンスタレーションで許容される値が規定されています。スペクトラム線–16～–1 および 1～16 の場合、個々のサブキャリアの平均消費電力偏差は、全部で 32 本ある中心サブキャリアの平均消費電力の±2 dB 以下である必要があります。スペクトラム線–26～–17 および 17～26 の場合、各線における平均消費電力のコンスタレーションの偏差は、スペクトラム線–16～–1 および 1～16 の平均消費電力の+2/–4 dB 以下である必要があります。このテストのデータ測定は、全 52 本のサブキャリアがアクティブになっている、パケットの 8 µs チャネル推定時間にわたって行われます。

11ax Segment でのこの測定には、MCS0 信号を使用してください。

3.8　占有帯域幅

占有帯域幅とは、全電力の 99%を占める周波数範囲を測定するものです。

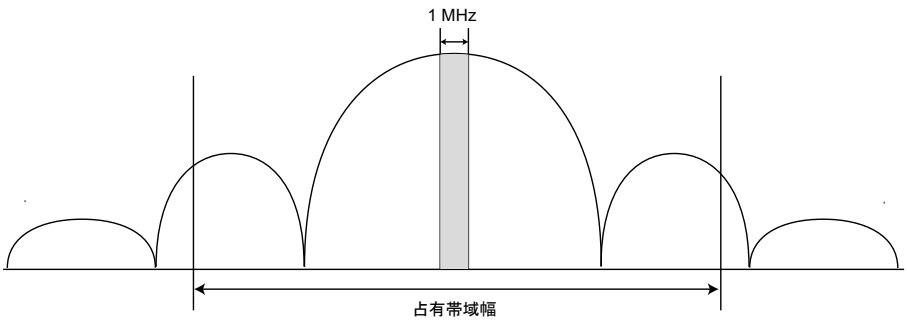
管轄区によっては、ISM バンドで送信を行うすべての製品機器が規定の OBW 値を満たしていることが法律によって義務付けられています。



3.9　パワースペクトラム密度

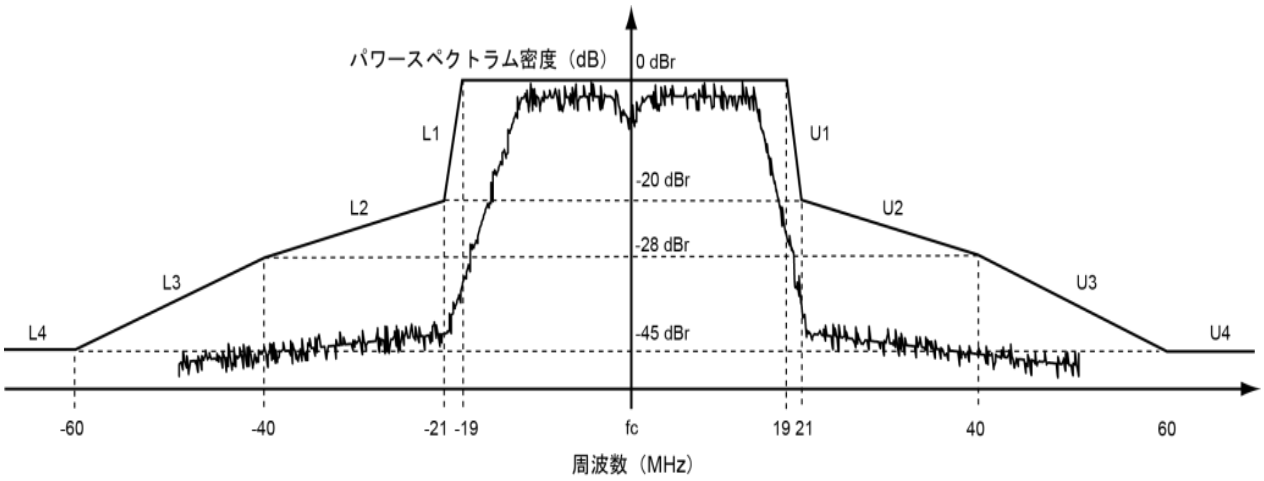
パワースペクトラム密度とは、信号の占有帯域幅に含まれる任意の 1 MHz 帯域幅で測定される最大電力を意味します。

中国では、ISM バンドで送信を行うすべての製品機器が規定の PSD 値を満たしていることが法律で義務付けられています。

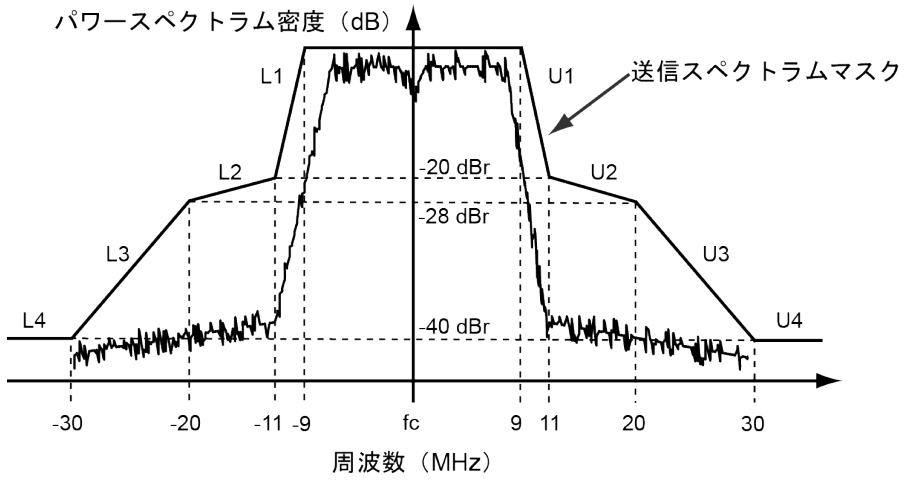


3.10 スペクトラムマスク

MT8870A は特定の WLAN 規格に対してスペクトラムマスクを適用します。テスト結果の表には、マスク要素ごとに合格/不合格のステータスが表示されます。スペクトラム更新の最小ゲート時間は 50 µs です。ゲート時間を長くするとスペクトラムサンプルの数が増えて、ポイント間で行う平均処理の効果が生まれます。



スペクトラムマスク準拠 (40 MHz)



スペクトラムマスク準拠 (20 MHz)

3.11 キャリア抑圧

キャリア抑圧とは、最大電力の変調側波帯を基準とした、中心周波数トーンのレベルです。

802.11b のこの測定は、スクランブルなしの 10101010 ペイロードを必要とします。もし、DUT がスクランブルなしの 10101010 データパターンの送信を構成できない場合、MT8870A は、キャリア抑圧は IQ オフセット測定の結果に基づくと見積もることができます。

規格では、中心周波数のキャリア抑圧は、ピークより少なくとも 15 dB 低いことを規定しています。

OFDM 信号でのキャリア抑圧測定時、どのペイロードでも使用できます。

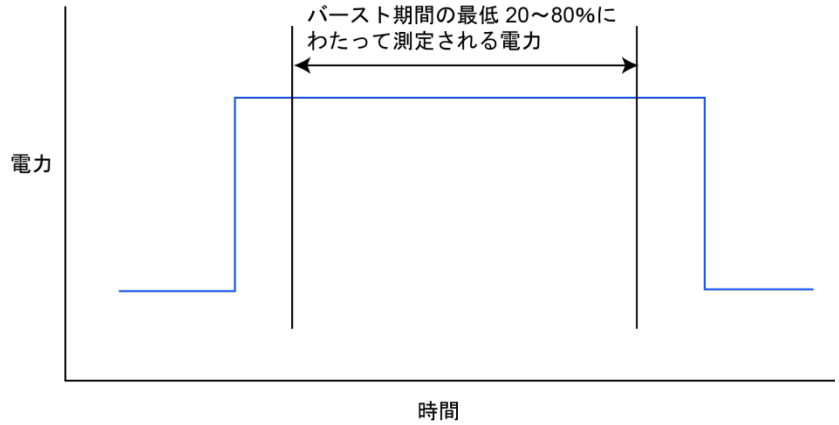
この章では、MX887040A を使用して行うことができる *Bluetooth* 送信測定の概要について説明します。

4.1　基本レートテスト....4-2
4.1.1　出力パワーテスト....4-2
4.1.2　初期キャリアテスト....4-2
4.1.3　キャリアドリフトテスト....4-3
4.1.4　変調指数テスト....4-4
4.1.5　隣接チャネル電力テスト....4-5
4.1.6　20 dB 帯域テスト....4-5
4.1.7　周波数範囲テスト....4-5
4.2　拡張データレートテスト....4-6
4.2.1　相対送信電力テスト....4-6
4.2.2　キャリアおよび変調テスト....4-6
4.2.3　差動位相テスト....4-6
4.2.4　帯域内スプリアス放射テスト....4-6
4.3　*Bluetooth* Low Energy テスト....4-7
4.3.1　出力パワーテスト....4-7
4.3.2　キャリアドリフトテスト....4-7
4.3.3　変調指数テスト....4-8
4.3.4　LE 帯域内スプリアス放射テスト....4-8
4.4　*Bluetooth* Low Energy AoA/AoD テスト....4-9
4.4.1　出力パワーテスト....4-9
4.4.2　AoD 出力パワー安定度テスト....4-9
4.4.3　キャリアドリフトテスト....4-10
4.4.4　帯域内スプリアス放射テスト....4-10

4.1　基本レートテスト

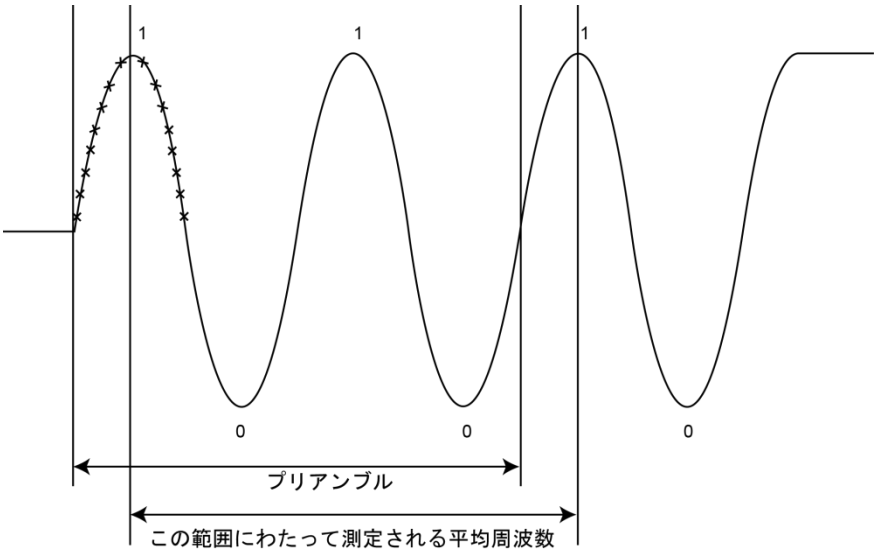
4.1.1　出力パワーテスト

出力パワーテストは、パケットの 80%にわたる平均電力とピーク RF 出力パワーを測定するものです。電力は低、中、高の動作周波数において測定されます。



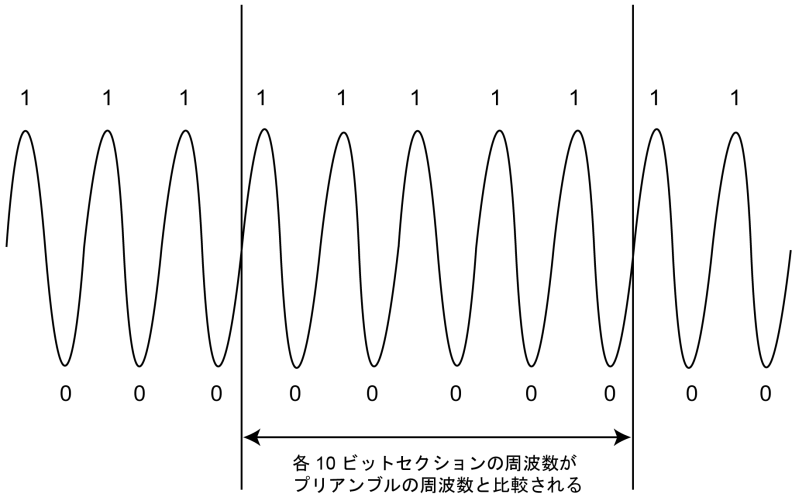
4.1.2　初期キャリアテスト

このテストは、パケット先頭のプリアンブル全体に対して、送信キャリア周波数の確度を検証するために実施します。疑似ランダムビットシーケンス（PRBS）データを含む標準的な DH1 パケットを使用します。



4.1.3 キャリアドリフトテスト

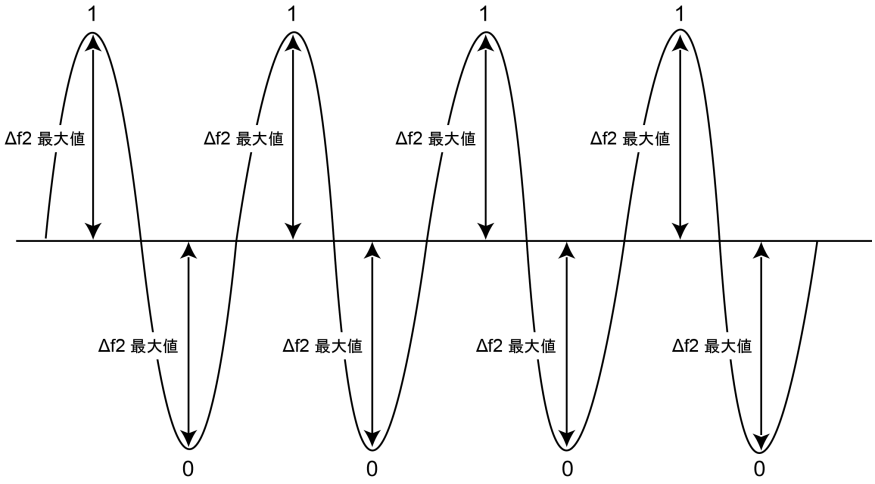
キャリアドリフトテストでは、EUT は 10101010 固定ペイロードの DH1、DH3、または DH5 パケットを生成するように構成されます。周波数ドリフト測定は、受信パケットの長さ全体で実施されます。



4.1.4　変調指数テスト

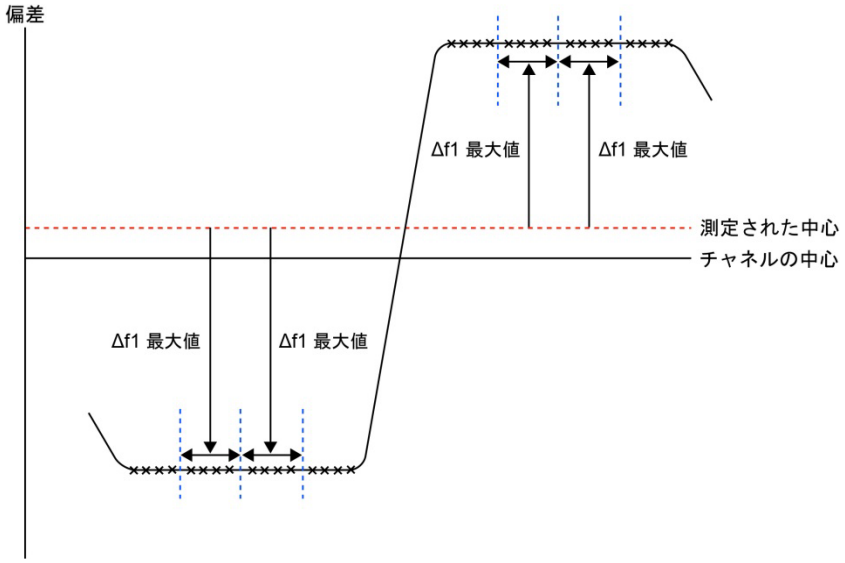
変調指数は、ペイロードに含まれる 10101010 と 11110000 の反復する 8 ビットシーケンスを使用して検証します。2 つのシーケンスの組み合わせにより、変調器の性能と変調前のフィルタリングをチェックします。

10101010 変調



8 回のバーストにわたって計算される Δf2 最大値の平均。
全 Δf2 最大値の 99%は > 140 kHz である必要がある。

11110000 変調



11110000 ペイロードを含む DHx パケット

Δf2 最大値および Δf2 平均値を導出するために、まずパケットヘッダー内で 101 または 010 のシーケンスを検索し、次に中心シンボルの偏差を測定して、この値 を Δf2 最大値として使用します。

PRBS9 ペイロードを含む DHx パケット

Δf1 最大値および Δf1 平均値を導出するために、まずヘッダーとペイロードを含むパケット全体で 111 または 000 のビットシーケンスを検索し、次に中心シンボルの偏差を測定して、この値を Δf1 最大値として使用します。

Δf2 最大値および Δf2 平均値を導出するために、まずヘッダーとペイロードを含むパケット全体で 101 または 010 のシーケンスを検索し、次に中心シンボルの偏差を測定して、この値を Δf2 最大値として使用します。

PRBS9 ペイロードを含む 2-DHx または 3-DHx パケット

Δf1 最大値および Δf1 平均値を導出するために、まずパケットヘッダー内で 111 または 000 のビットシーケンスを検索し、次に中心シンボルの偏差を測定して、この値を Δf1 最大値として使用します。

Δf2 最大値および Δf2 平均値を導出するために、まずパケットヘッダー内で 101 または 010 のシーケンスを検索し、次に中心シンボルの偏差を測定して、この値を Δf2 最大値として使用します。任意の単一パケットについて、以下の結果が表示されます。

- Δf1 最大値
- Δf1 平均値
- Δf2 最大値
- Δf2 平均値
- Δf2 平均値/Δf1 平均値
- %Δf2 最大値 > 115 kHz

4.1.5 隣接チャネル電力テスト

基本伝送レートでの隣接チャネル信号の漏れは、DUT が最大電力で送信しているチャネルから±5 チャネルまで測定されます。±2 チャネルで測定された電力は–20 dBm を、±3、4、5 チャネルでは、–40 dBm を超えてはいけません。

4.1.6 20 dB帯域テスト

最大電力が 0 dBm 超えるデバイスでは、20 dB 帯域幅が 1.0 MHz 未満であることを、0 dBm を超えないデバイスでは、1.5 MHz 未満であることをテストします。

4.1.7 周波数範囲テスト

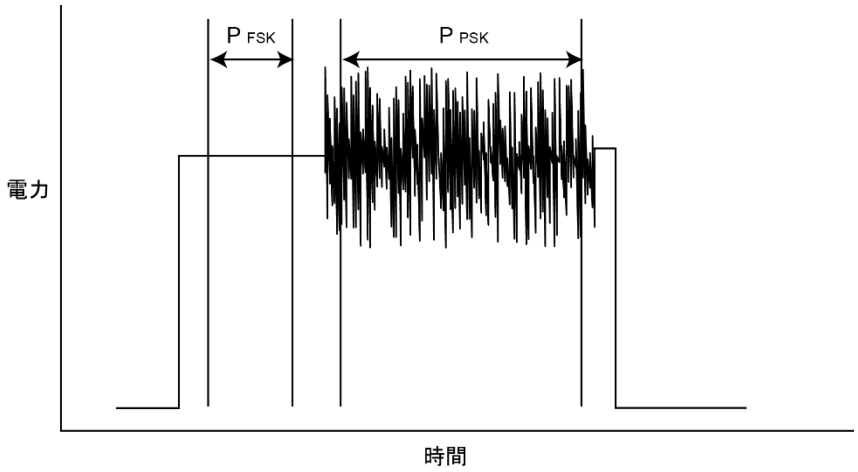
100 kHz 帯域幅で測定時、2.4 GHz から 2.4835 GHz の外側の送信が、–30 dBm を超えないことを保証します。

4.2　拡張データレートテスト

100 mW を超える出力パワーで送信可能な無線機器は 100 mW 以下に切り替えられる必要があることが規格に明記されています。

4.2.1　相対送信電力テスト

EDR 相対送信電力測定では、パケットの周波数変調される GFSK 部分および位相変調される PSK 部分における平均送信電力の差が制限内に収まっていることを確認します。



4.2.2　キャリアおよび変調テスト

このテストでは、送信キャリア周波数の安定度と変調確度を検証します。テストは、周波数測定およびパケットペイロード全体での差動エラーベクトル振幅（DEVM）測定から成ります。

4.2.3　差動位相テスト

この測定では、規定の PRBS9 ペイロードを含むパケットを DUT から送信します。受信されたパケットのペイロードを復調し、規定の理想パケットと比較することで、シンボルエラー率を取得します。*Bluetooth* 2.1 規格では、100 個の送信パケットの 99%にエラーが検出されないことが規定されています。*Bluetooth* テストの規格では、このテストをチャネル 0 上の 2-DH1 パケットと 3-DH1 パケットに対して実施することのみが要求されています。

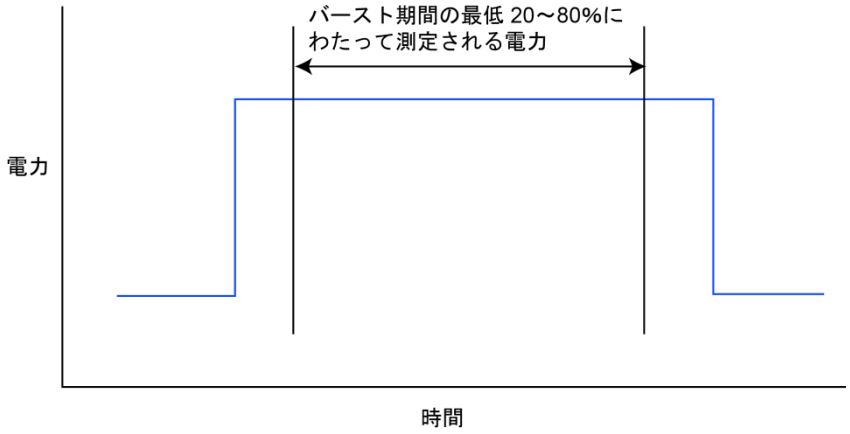
4.2.4　帯域内スプリアス放射テスト

このテストは、基本伝送レートでの隣接チャネル電力測定と同様に、チャネルで測定された最大電力量に対して、すぐ隣の(±1) チャネルが–26 dB を超えないことを要求しています。±2 チャネルは、–20 dBm を、±3、4、5 チャネルは、–40 dBm を超えてはいけません。

4.3 *Bluetooth* Low Energy テスト

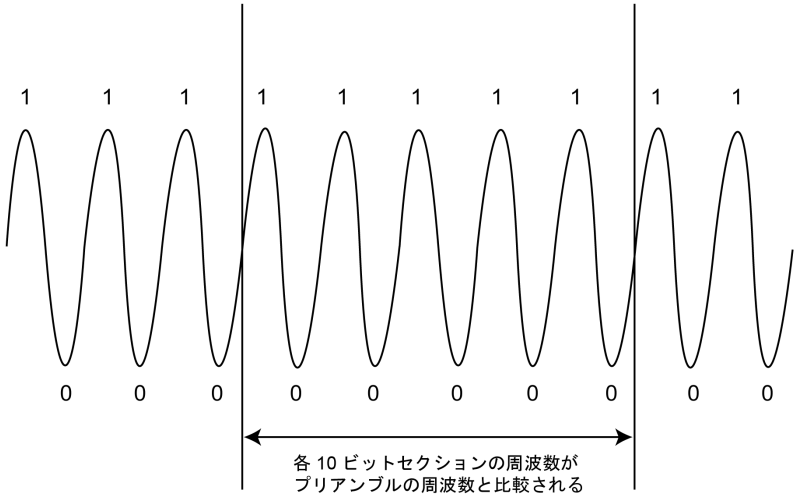
4.3.1 出力パワーテスト

MT8870A はテスト用の制御メッセージを送信して、基準テストパケットを送信するよう DUT に指示します。MT8870A はバースト時間の 20～80%以上にわたって、受信パケットの平均電力を測定します。



4.3.2 キャリアドリフトテスト

キャリアドリフトテストでは、受信パケットの長さ全体で周波数ドリフト測定を実施します。キャリア周波数オフセットの測定は、基本レートの初期キャリアテストと同じ方法ですが、Low Energy 基準パケット内のプリアンブルの 8 ビットに対して実施します。

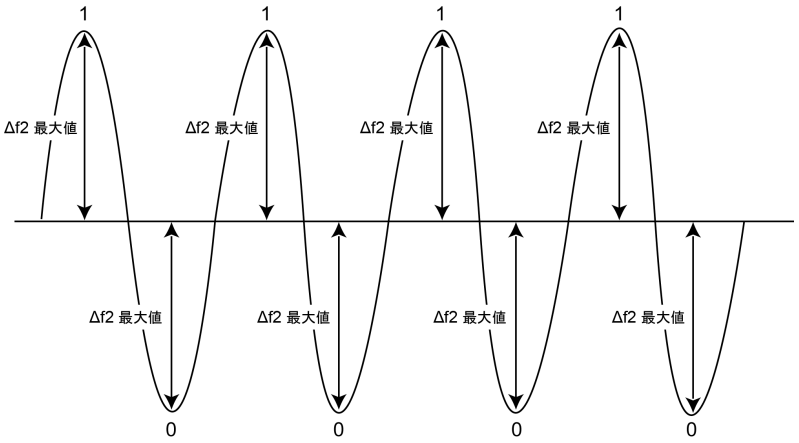


4.3.3　変調指数テスト

このテストでは、特定の周波数範囲（低、中、高）それぞれで DUT 出力の変調特性を測定します。

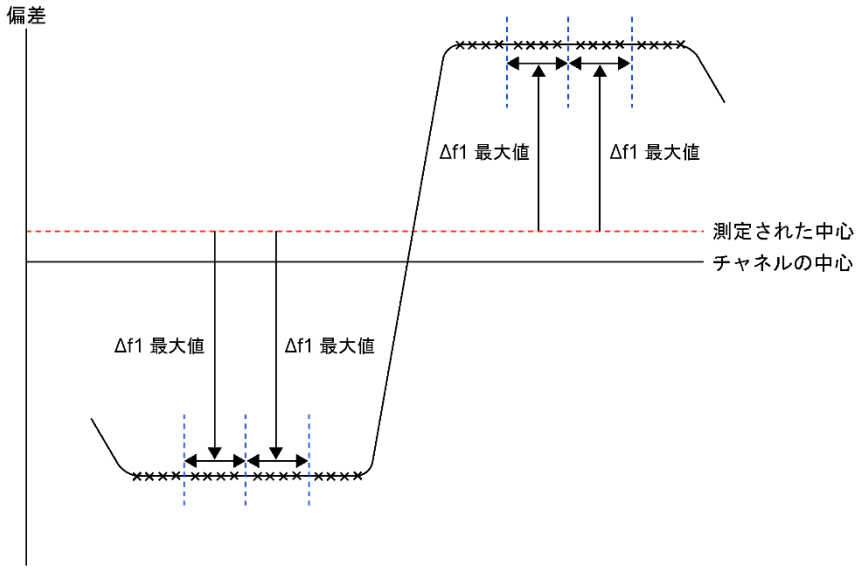
MT8870A はテスト用の制御メッセージを RS232、USB、または 2 線式インタフェース上に送信して、4 つの 1 と 4 つの 0 のペイロード（11110000）を含む基準テストパケットを送信するよう DUT に指示します。

10101010 変調



8 回のバーストにわたって計算される Δf2 最大値の平均。
全 Δf2 最大値の 99%は > 140 kHz である必要がある。

11110000 変調



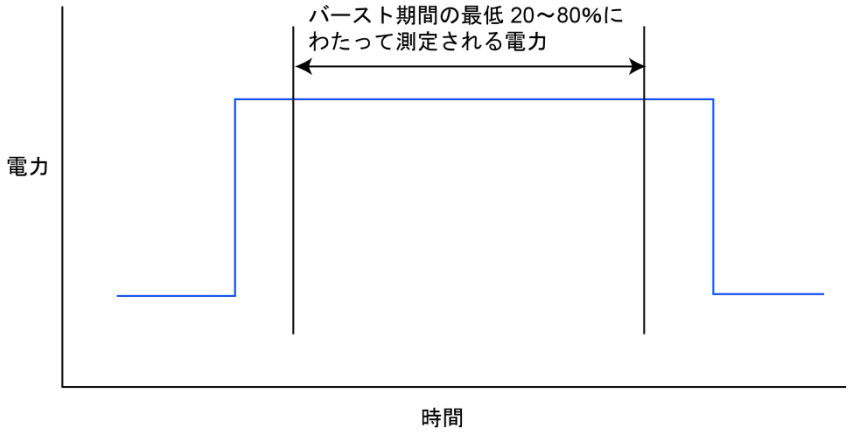
4.3.4　LE帯域内スプリアス放射テスト

±2 チャネルは–20 dBm を、±3、4、5 チャネルは–30 dBm を超えてはいけません。

4.4 *Bluetooth* Low Energy AoA/AoD テスト

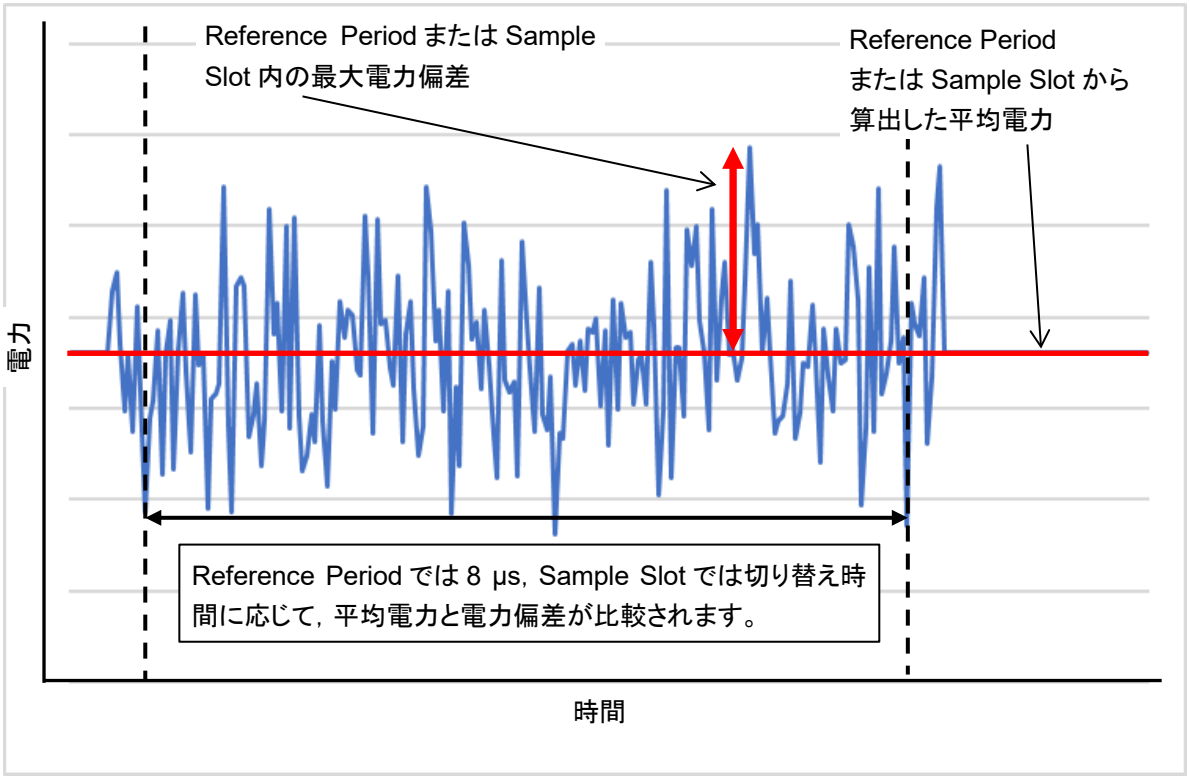
4.4.1 出力パワーテスト

出力パワーテストは *Bluetooth* Low Energy の出力パワーテスト（4.3.1）と同じ方法ですが、測定対象範囲に Constant Tone Extension（CTE）部分を含めて測定します。



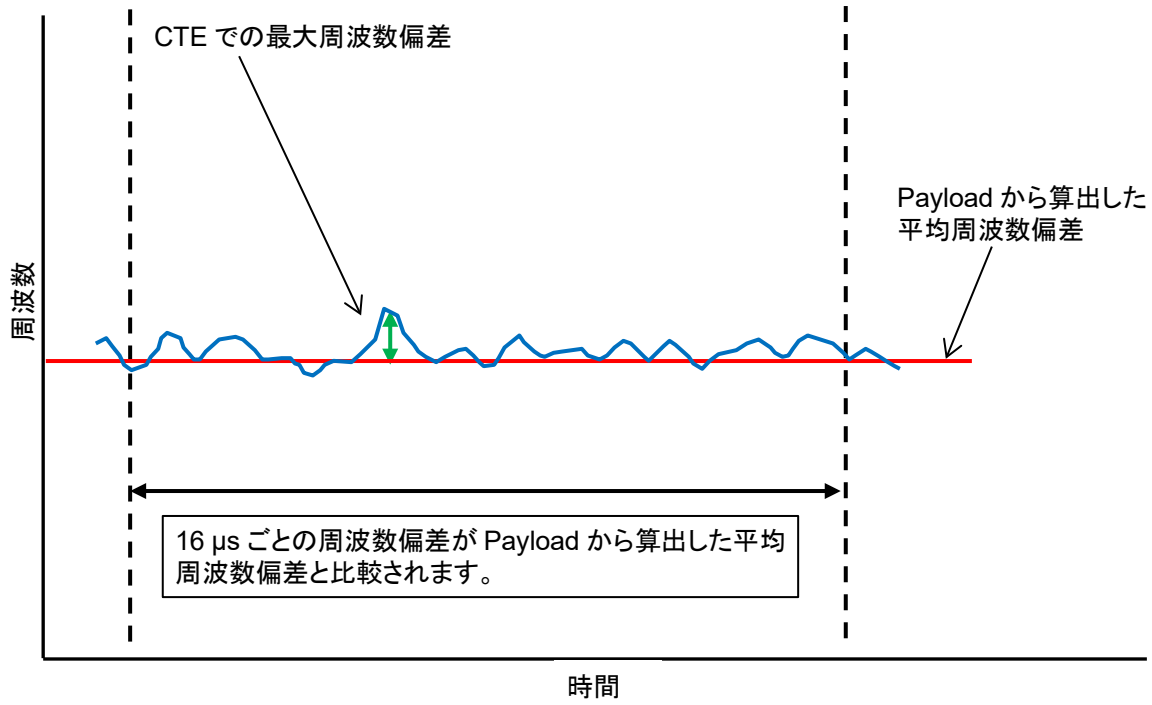
4.4.2 AoD出力パワー安定度テスト

出力パワー安定度テストでは、Constant Tone Extension（CTE）部分の Reference period 区間に対する平均電力と最大変動幅の比、および各 slot 区間に対する平均電力と最大変動幅の比を測定します。



4.4.3　キャリアドリフトテスト

キャリアドリフトテストでは、受信パケットの長さ全体で周波数ドリフト測定を実施します。キャリア周波数オフセットの測定は、*Bluetooth* Low Energy のキャリアドリフトテスト（4.3.2）と同じ方法ですが、Low Energy 基準パケット内の Constant Tone Extension（CTE）の 16 µs ごとに対して実施します。



4.4.4　帯域内スプリアス放射テスト

±2 チャネルは–20 dBm を、±3、4、5 チャネルは–30 dBm を超えてはいけません。

この章では、MT8870A 用の MX8870xxA アプリケーションを操作するためのリモートコマンドの詳細について説明します。

5.1　リモート操作の概要 5-2
5.1.1　SCPI の概要 5-3
5.1.2　参考資料 5-4
5.2　コマンドリスト 5-5
5.2.1　キャプチャセグメントの作成および管理 5-5
5.2.2　アクティブセグメントのゲート設定 5-6
5.2.3　アクティブセグメントのパワープロファイル 5-6
5.2.4　アクティブセグメントの周波数偏差プロファイル 5-6
5.2.5　キャプチャセグメントの解釈 5-6
5.2.6　アクティブセグメントの測定設定 5-11
5.2.7　アクティブセグメントの限度チェック 5-13
5.2.8　アクティブセグメントの測定 5-23
5.2.9　アクティブセグメントのゲート 5-27
5.2.10　キャプチャ 5-28
5.2.11　キャプチャ情報 5-28
5.2.12　セグメントのサマリ測定値の取得 5-29
5.2.13　パケットの測定値の取得 5-35
5.3　SCPI データ形式 5-42
5.3.1　プログラムデータ 5-42
5.3.2　レスポンスデータ 5-43
5.3.3　バイナリヘッダー情報 5-44
5.3.4　バイナリデータフィールド 5-44
5.4　コマンドの詳細 5-45

5.1　リモート操作の概要

MT8870A は Ethernet（またはオプションの GPIB）インタフェースを介してリモート操作できます。

この章では、近距離無線アプリケーションを操作するためのリモートコマンドについて詳しく説明します。以下のアプリケーションと追加オプションが用意されています。

- MX887030A:　　WLAN 802.11b/g/a/n 送信測定
- MX887031A:　　WLAN 802.11ac 送信測定
- MX887032A:　　WLAN 802.11p 送信測定
- MX887033A:　　WLAN 802.11ax 送信測定
- MX887034A*2:　　WLAN 802.11be 送信測定
- MX887040A:　　*Bluetooth* 送信測定
- MX887040A-001*1: DLE 送信測定
- MX887040A-002*1: 2LE 送信測定
- MX887040A-003*1: BLR 送信測定
- MX887040A-004*1: BLE AoA/AoD 送信測定
- MX887050A:　　近距離無線パワー/周波数測定機能

＊1: MX887040A が必要です。
＊2: MU887002A のみ対応しています。

MT8870A の一般的な操作および設定に関連するリモートコマンド（オプションのアプリケーションと具体的な関連のないコマンド）の詳細は、『MU887000A 送受信テストモジュール 取扱説明書』を参照してください。

リモート制御下で本器の操作を開始する前に、MT8870A 上での測定およびリモートインタフェースの一般的な操作に精通しておく必要があります。

5.1.1 SCPIの概要

MT8870A の制御に使用するリモートコマンドは、Standard Commands for Programmable Instruments (SCPI) プロトコルに準拠しています。

コマンドとレスポンスの構文形式の定義はSCPI Consortiumが行っています。SCPIコマンドは垂直方向および水平方向のスケーラビリティにおいて一貫性があるため、直観的で拡張可能なプログラミング環境が実現し、コンポーネントアプリケーションおよび外部機器にまたがって互換性が維持されます。

SCPI コマンドは、一連の階層的な要素から複雑なコマンドを組み立てることができる、複合ヘッダーの体系を使用して作成します。文字列内の各要素はコロン (:) によって区切られます。

SCPI コマンドに含まれる構成要素のほとんどは、短形式または長形式のスタイルを持ちます。短形式のセクションは大文字で表記され、残りのセクションは小文字で表記されます。典型的なコマンドの例を次に示します。

:CONFigure:SRWireless:SEGMent:REMove

このコマンドを実行するには、文字列全体（上記に示したとおり）を送信するか、次のような短形式のセクションだけを送信します。

:CONF:SRW:SEGM:REM

正確な短形式または完全な長形式の構造になっていないコマンドは認識されません。

コマンドのクエリ形式を作成するには、最終要素の終わりに疑問符 (?) を付けます。典型的なクエリコマンドの例を次に示します。

:CONFigure:SRWireless:CAPTure:TIME?

SCPI コマンドではオプションのパラメータを囲むために、必要に応じて角括弧 ([ ]) を使用します。

5.1.2　参考資料

2003 年、SCPI Consortium は IVI Foundation の一部となりました。SCPI コマンドの概念と原則についての詳細は、https://www.ivifoundation.org/specifications/default.aspx にアクセスし、『SCPI-99』というタイトルの PDF 文書を参照してください。

5.2 コマンドリスト

5.2.1 キャプチャセグメントの作成および管理

機能	コマンド/クエリ
クエリのみ。使用可能な全キャプチャ時間と使用可能な空き時間を返します。	:CONFigure:SRWireless:CAPTure:TIME?
クエリのみ。定義されているセグメントの数を返します。	:CONFigure:SRWireless:SEGMent:NUMBer?
アクティブセグメントを設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:SEGMent:ACTive/?
指定された無線規格を使用して新しいセグメントを追加します。	:CONFigure:SRWireless:SEGMent:APPend
セグメントを削除します。	:CONFigure:SRWireless:SEGMent:REMove
すべてのセグメントを消去します。	:CONFigure:SRWireless:SEGMent:CLEar
20 MHz 帯域幅の OFDM レガシーパケットの解釈方法を指定します。	:CONFigure:SRWireless:SEGMent:AUToid:OFDM:OVERride:BW20/?
アクティブセグメントをキャプチャするためのトリガモードを設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:TRIGger/?
アクティブセグメントのセトリング時間を設定/問い合わせます。(時間はセグメントの先頭から)	:CONFigure:SRWireless:STIMe/?
クエリのみ。アクティブセグメントについて定義された無線規格とユーザ ID 文字列を返します。	:CONFigure:SRWireless:STANdard?
アクティブセグメントの受信周波数を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:FREQuency/?
アクティブセグメントの予想電力レベルを設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:POWer/?
アクティブセグメントの継続時間を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:TIME/?
アクティブセグメントについて測定するパケットの数を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:PACKets/?
アクティブセグメントの先頭でスキップするパケットの数を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:PACKets:SKIP/?
アクティブセグメントのトリガディレイ時間を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:TDELay/?
アクティブセグメントのトリガレベル（予想電力レベルを基準にした）を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:TLEVel/?
アクティブセグメントのパケットディテクタしきい値レベルを設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:PDTHreshold/?
アクティブセグメントにおける測定器の受信機のダウンコンバージョン方法を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:DCONversion/?

5.2.2　アクティブセグメントのゲート設定

機能	コマンド/クエリ
すべてのゲートを有効/無効にします。または、すべてのゲートのステータスを読み取ります。	:CONFigure:SRWireless:GATE:ALL/?
個々のゲートを有効/無効にします。	:CONFigure:SRWireless:GATE:ENABle/?
ゲートタイプを設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:GATE:TYPE/?
パケットの先頭を基準にしたゲート開始位置の値を設定/問い合わせます（ゲートタイプ = USER のとき)。	:CONFigure:SRWireless:GATE:STARt/?
ゲート幅の値を設定/問い合わせます（ゲートタイプ = USER のとき)。	:CONFigure:SRWireless:GATE:WIDTh/?

5.2.3　アクティブセグメントのパワープロファイル

機能	コマンド/クエリ
パワープロファイルモードを設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:PPRofile:MODE/?
パワープロファイル内のポイントの数を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:PPRofile:POINts/?
パワープロファイルの開始時間（パケットの立ち上がりエッジを基準）を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:PPRofile:STARt/?
パワープロファイルの停止時間（パケットの立ち上がりエッジを基準）を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:PPRofile:STOP/?

5.2.4　アクティブセグメントの周波数偏差プロファイル

機能	コマンド/クエリ
各シンボルのポイントの数を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:DEViation:PPSYmbol/?

5.2.5　キャプチャセグメントの解釈

802.11b パケット

機能	コマンド/クエリ
セグメントに含まれる WLAN B 予想パケットのデータレートを設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLB:DRATe/?
予想フィルタタイプ（ガウシアン / 平方根二乗余弦）を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLB:FTYPe/?
平方根二乗余弦フィルタのアルファを設定/問い合わせます（平方根二乗余弦フィルタが選択され場合）。	:CONFigure:SRWireless:WLB:FALPha/?
ガウシアンフィルタの BT を設定/問い合わせます（ガウシアンフィルタが選択された場合)。	:CONFigure:SRWireless:WLB:FBT/?

802.11a パケット

機能	コマンド/クエリ
セグメントに含まれる WLAN A パケットの予想データレートを設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLA:DRATe/?

802.11g パケット

機能	コマンド/クエリ
セグメントに含まれる WLAN G パケットの予想データレートを設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLG:DRATe/?

802.11p パケット

機能	コマンド/クエリ
セグメントに含まれる WLAN P パケットの予想データレートと帯域幅を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLP:DRATe/?

802.11n パケット

機能	コマンド/クエリ
セグメントに含まれる WLAN N パケットの予想 PPDU Format を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLN:PFORmat/?
セグメントに含まれる WLAN N パケットの予想 PPDU type を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLN:PTYPe/?
セグメントに含まれる WLAN N パケットの予想 MCS を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLN:MCS/?
セグメントに含まれる WLAN N パケットの予想ガードインターバルを設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLN:GINTerval/?

802.11ac パケット

機能	コマンド/クエリ
セグメントに含まれる WLAN AC パケットの予想 PPDU Format を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLAC:PTYPe/?
セグメントに含まれる WLAN AC パケットの予想 MCS を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLAC:MCS/?
セグメントに含まれる WLAN AC パケットの予想ガードインターバルを設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLAC:GINTerval/?
IEEE 802.11ac 80+80 周波数セグメントは、別々か組み合わせかを設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLAC:SPECtrum:C80_80/?

802.11ax パケット

機能	コマンド/クエリ
セグメントに含まれる WLAN AX パケットの予想 PPDU Format を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLAX:PFORmat/?
セグメントに含まれる WLAN AX パケットの予想 PPDU type を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLAX:PTYPe/?
セグメントに含まれる WLAN AX パケットの予想 MCS を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLAX:MCS/?
セグメントに含まれる WLAN AX パケットの予想ガードインターバルを設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLAX:GINTerval/?
セグメントに含まれる WLAN AX パケットの予想 HE-LTF サイズを設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLAX:LTFSize/?
セグメントに含まれる WLAN AX TB パケットの予想 RU Allocation Subfield を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLAX:TB:RUALlocation:SUBField/?
セグメントに含まれる WLAN AX TB 160MHz パケットの予想 RU Allocation Side (Lower or Upper) を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLAX:TB:RUALlocation:SIDE/?
HE-SIG-B symbol の数を設定、または問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLAX:MU:SBLength/?
HE-MU の RU ALlocation を設定、または問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLAX:MU:RUALlocation/?
RU ごとに MCS を設定、または問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLAX:MU:MCS/?

802.11be パケット

機能	コマンド/クエリ
セグメントに含まれる WLAN BE パケットの予想 PPDU Format を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLBE:PFORmat/?
セグメントに含まれる WLAN BE パケットの予想 PPDU type を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLBE:PTYPe/?
セグメントに含まれる WLAN BE パケットの予想 MCS を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLBE:MCS/?
セグメントに含まれる WLAN BE パケットの予想ガードインターバルを設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLBE:GINTerval/?
セグメントに含まれる WLAN BE パケットの予想 LTF のサイズを設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLBE:LTFSize/?
セグメントに含まれる WLAN BE パケットの周波数シフト値を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLBE:FSHift/?
セグメントに含まれる WLAN BE パケットの予想 EHT-SIG シンボル数を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLBE:MU:ESLength/?
WLAN 802.11be TB PPDU format の PPDU type、RU type、RU index を設定または問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLBE:TB:RUALlocation/?

***Bluetooth* 全般**

機能	コマンド/クエリ
Basic Rate、EDR、Low Energy の場合の *Bluetooth* アドレスを設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:BT:ADDRess/?

***Bluetooth* 基本レートまたは EDR パケット**

機能	コマンド/クエリ
測定モードを設定/問い合わせます:（「SIG Standard」または「Speed Test」）	:CONFigure:SRWireless:BT:MODE/?
セグメントに含まれる BT（BR/EDR）パケットの予想パケットタイプを設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:BT:PACKet/?
セグメントに含まれる BT（BR/EDR）パケットの予想ペイロードタイプを設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:BT:PAYLoad/?
セグメントに含まれる BT（BR/EDR）パケットの予想ペイロード長を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:BT:PLENgth/?

***Bluetooth* Low Energy パケット**

機能	コマンド/クエリ
測定モードを設定/問い合わせます:（「SIG Standard」または「Speed Test」）	:CONFigure:SRWireless:BLE:MODE/? (DEPRECATED)
セグメントに含まれる BT（LE）パケットの予想ペイロードタイプを設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:BLE:PAYLoad/?
予想 BLE ペイロード長を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:BLE:PLENgth/?
セグメントに含まれる予想 BLE パケットタイプを設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:BLE:PACKet/?
予想 BLR（符号化 BLE）符号化方式を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:BLE:LRCoding/?
CTE のタイプを設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:BLE:CTEType/?
CTE の長さを設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:BLE:CTELength/?

5.2.6 アクティブセグメントの測定設定

一般的な測定設定 (OFDM および DSSS パケット)

機能	コマンド/クエリ
帯域幅の計算対象となる送信電力の割合を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:OBW:POWer/?
スポットスペクトラム測定値を取得するとき使用するために定義されたリストに周波数オフセットを追加します。	:CONFigure:SRWireless:WLAN:SPOT:FREQuency:ADD/?
スポットスペクトラム測定値を取得するとき使用するために定義された周波数オフセットのリストを削除します。	:CONFigure:SRWireless:WLAN:SPOT:FREQuency:CLEar
アクティブセグメントにおいてスペクトラム解析測定に使用するウィンドウのタイプを設定します。	:CONFigure:SRWireless:SPECtrum:WINDow/?
フルスパンスペクトラムマスク測定を有効または無効にします。	:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:MASK:FULL/?
802.11ac (80 MHz, 160 MHz) のフルスパン測定を有効にします。	:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:SPECtrum:FULL/?
802.11b のスペクトラムマスク測定の規格を設定します。	:CONFigure:SRWireless:WLB:SMASk/?
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:CCDF:PDIS?コマンドにより、対応する電力分布測定値が返される目標のサンプルのパーセント率値 (CCDF グラフの y 軸) を設定します。	:CONFigure:SRWireless:WLAN:CCDF:PSAMples/?

True MIMO

機能	コマンド/クエリ
MU887000A モジュールの IP アドレスを TMIMOS セグメントに関連付けます。	:CONFigure:SRWireless:SEGMent:TMIMo:IP/?
TMIMOS セグメント内で割り当てられた IP アドレスを使用してすべての true-MIMO “S”モジュールに接続し、構成情報を転送します。	:CONFigure:SRWireless:TMIMo:CONNect
すべての T-MIMO “S”モジュールへの接続をキャンセルします。	:CONFigure:SRWireless:TMIMo:DISConnect
True MIMO 測定で使用される MU887000A モジュールへのすべての接続のステータスを問い合わせます。	:STATus:SRWireless:TMIMo:CONNect?

Composite MIMO

機能	コマンド/クエリ
アクティブなセグメントの複合 MIMO リファレンスデータを設定します。	:CONFigure:SRWireless:WLAN:CMIMo:REFerence

DSSS パケットの EVM 測定設定

機能	コマンド/クエリ
DSSS EVM の計算方法を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:DSSS:CMEThod/?
DSSS EVM 解析長モードを設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:DSSS:ALMode/?
DSSS EVM 解析長をチップ単位で設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:DSSS:ALENgth/?
DSSS チップクロック周波数エラーの解析長を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:DSSS:CCTLength/?

DSSS パケットの Equalizer 設定

機能	コマンド/クエリ
Equalizer の有効/無効を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:DSSS:EQUalizer:ADPTive/?
Equalizer の収束係数（Convergence）を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:DSSS:EQUalizer:CONVergence/?
Equalizer のフィルタ長を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:DSSS:EQUalizer:LENGth/?

OFDM パケットの EVM 測定設定

機能	コマンド/クエリ
OFDM EVM 解析長モードを設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:OFDM:ALMode/?
OFDM EVM 解析長を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:OFDM:ALENgth/?
OFDM の周波数補正方法を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:OFDM:FCORrection/?
OFDM クロックエラー解析長モードを設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:OFDM:CEAMode/?
OFDM クロックエラー解析長を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:OFDM:CEALength/?
OFDM チャネル推定方法を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:OFDM:CESTimation/?
OFDM パイロットトラッキング方法を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:OFDM:PTRacking/?
OFDM クロックエラー補正モードを設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:OFDM:SCECorrection/?
OFDM MIMO EVM のクロスストリーム漏洩補正を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:OFDM:MIMO:EVM:CORRection/?

802.11ac パケットの Spectrum Flatness 測定設定

機能	コマンド/クエリ
測定対象とする PPDU Field を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLAC:SFLatness:MODE

5.2.7 アクティブセグメントの限度チェック

CW

機能	コマンド/クエリ
CW 電力の上限を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:CW:POWer:ULIMit/?
CW 電力の下限を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:CW:POWer:LLIMit/?
CW 周波数オフセットの限度を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:CW:FREQuency:LIMit/?

WLAN

機能	コマンド/クエリ
WLAN 送信電力の上限を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:POWer:ULIMit/?
WLAN 送信電力の下限を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:POWer:LLIMit/?
各 IEEE 802.11p のパワークラスの電力上限値を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLP:POWer:ULIMit/?
各 IEEE 802.11p のパワークラスの電力下限値を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLP:POWer:LLIMit/?
WLAN(IEEE 802.11p) 送信電力クラスを設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLP:POWer:PCLass/?
WLAN 立ち上がりランプ時間の上限を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:PORamp:ULIMit/?
WLAN 立ち下がりランプ時間の上限を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:PDRamp:ULIMit/?
WLAN A EVM の上限を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLA:EVM:ULIMit/?
WLAN B EVM の上限を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLB:EVM:ULIMit/?
WLAN G EVM の上限を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLG:EVM:ULIMit/?
WLAN P EVM の上限を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLP:EVM:ULIMit/?
WLAN N EVM の上限を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLN:EVM:ULIMit/?
WLAN AC EVM の上限を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLAC:EVM:ULIMit/?
WLAN AX EVM の上限を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLAX:EVM:ULIMit/?
WLAN AX EVM の上限を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLAX:EVM:ULIMit/? (Extended)
WLAN BE EVM の上限を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLBE:EVM:ULIMit/?
WLAN AX TB EVM の判定モードを設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLAX:TB:EVM:ULIMit:MODE/?
WLAN BE TB EVM の判定モードを設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLBE:TB:EVM:ULIMit:MODE/?
WLAN AX TB EVM の判定モードが LARGER の場合の上限値を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLAX:TB:EVM:ULIMit:LARGer/?
WLAN BE TB EVM の判定モードが LARGER の場合の上限値を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLBE:TB:EVM:ULIMit:LARGer/?
WLAN AX TB EVM の判定モードが LESS の場合の上限値を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLAX:TB:EVM:ULIMit:LESS/?
WLAN BE TB EVM の判定モードが LESS の場合の上限値を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLBE:TB:EVM:ULIMit:LESS/?
WLAN A (OFDM) シンボルクロック周波数の許容限度 (±) を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLA:SCFTolerance:LIMit/?
WLAN G (OFDM) シンボルクロック周波数の許容限度 (±) を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLG:SCFTolerance:LIMit/?
WLAN P (OFDM) シンボルクロック周波数の許容限度 (±) を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLP:SCFTolerance:LIMit/?

機能	コマンド/クエリ
WLAN N (OFDM) シンボルクロック周波数の許容限度 (±) を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLN:SCFTolerance:LIMit/?
WLAN AC (OFDM) シンボルクロック周波数の許容限度 (±) を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLAC:SCFTolerance:LIMit/?
WLAN AX (OFDM) シンボルクロック周波数の許容限度 (±) を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLAX:SCFTolerance:LIMit/?
WLAN BE (OFDM) シンボルクロック周波数の許容限度 (±) を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLBE:SCFTolerance:LIMit/?
WLAN A (OFDM) 送信中心周波数の許容限度 (±) を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLA:TCFTolerance:LIMit/?
WLAN G (OFDM) 送信中心周波数の許容限度 (±) を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLG:TCFTolerance:LIMit/?
WLAN P (OFDM) 送信中心周波数の許容限度 (±) を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLP:TCFTolerance:LIMit/?
WLAN N (OFDM) 送信中心周波数の許容限度 (±) を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLN:TCFTolerance:LIMit/?
WLAN AC (OFDM) 送信中心周波数の許容限度 (±) を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLAC:TCFTolerance:LIMit/?
WLAN AX (OFDM) 送信中心周波数の許容限度 (±) を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLAX:TCFTolerance:LIMit/?
WLAN BE (OFDM) 送信中心周波数の許容限度 (±) を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLBE:TCFTolerance:LIMit/?
WLAN B (DSSS) 送信中心周波数の許容限度 (±) を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLB:TCFTolerance:LIMit/?
WLAN A (OFDM) 送信中心周波数リークの上限を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLA:TCFLeakage:ULIMit/?
WLAN G (OFDM) 送信中心周波数リークの上限を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLG:TCFLeakage:ULIMit/?
WLAN P (OFDM) 送信中心周波数リークの上限を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLP:TCFLeakage:ULIMit/?
WLAN N (OFDM) 送信中心周波数リークの上限を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLN:TCFLeakage:ULIMit/?
WLAN AC (OFDM) 送信中心周波数リークの上限を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLAC:TCFLeakage:ULIMit/?
WLAN AX (OFDM) 送信中心周波数リークの上限を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLAX:TCFLeakage:ULIMit/?
WLAN BE (OFDM) 送信中心周波数リークの上限を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLBE:TCFLeakage:ULIMit/?
WLAN B (DSSS) RF キャリア抑圧の下限を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLB:RFCSuppress:LLIMit/?
WLAN B (DSSS) チップクロック周波数の許容限度 (±) を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLB:CCFTolerance:ULIMit/?

機能	コマンド/クエリ
WLAN A（OFDM）スペクトラムフラットネスの限度を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLA:SFLatness:LIMit/?
WLAN G（OFDM）スペクトラムフラットネスの限度を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLG:SFLatness:LIMit/?
WLAN P（OFDM）スペクトラムフラットネスの限度を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLP:SFLatness:LIMit/?
WLAN N（OFDM）スペクトラムフラットネスの限度を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLN:SFLatness:LIMit/?
WLAN AC（OFDM）スペクトラムフラットネスの限度を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLAC:SFLatness:LIMit/?
WLAN AX（OFDM）スペクトラムフラットネスの限度を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLAX:SFLatness:LIMit/?
WLAN BE（OFDM）スペクトラムフラットネスの限度を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLBE:SFLatness:LIMit/?
WLAN パワースペクトラム密度の上限を設定/問い合わせます（すべての無線 LAN 規格に該当します）。	:CONFigure:SRWireless:WLAN:PSD:ULIMit/?
WLAN 占有帯域幅の上限を設定/問い合わせます（送信電力が 99.9%の場合）。	:CONFigure:SRWireless:WLAN:OBW:ULIMit/?
WLAN B（DSSS）RF キャリア抑圧（from IQ Offset）の下限を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLB:IQCSuppress:LLIMit/?

機能	コマンド/クエリ
WLAN IEEE 802.11a 信号のスペクトラムマスクリミットを定義します。	:CONFigure:SRWireless:WLA:SMASk:ULIMit/?
WLAN IEEE 802.11ac 信号のスペクトラムマスクリミットを定義します。	:CONFigure:SRWireless:WLAC:SMASk:ULIMit/?
WLAN IEEE 802.11ax 信号のスペクトラムマスクリミットを定義します。	:CONFigure:SRWireless:WLAX:SMASk:ULIMit/?
WLAN IEEE 802.11be 信号のスペクトラムマスクリミットを定義します。	:CONFigure:SRWireless:WLBE:SMASk:ULIMit/?
WLAN IEEE 802.11b 信号のスペクトラムマスクリミットを定義します。	:CONFigure:SRWireless:WLB:SMASk:ULIMit/?
WLAN IEEE 802.11g 信号のスペクトラムマスクリミットを定義します。	:CONFigure:SRWireless:WLG:SMASk:ULIMit/?
WLAN IEEE 802.11p 信号のスペクトラムマスクリミットを定義します。	:CONFigure:SRWireless:WLP:SMASk:ULIMit/?
WLAN IEEE 802.11pパワークラスのスペクトラムマスクを定義します。	:CONFigure:SRWireless:WLP:SMASk:PCLass:ULIMit/?
スペクトラムマスク測定の WLAN IEEE 802.11p パワークラスを設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLP:SMASk:PCLass/?
WLAN IEEE 802.11n 信号のスペクトラムマスクリミットを定義します。	:CONFigure:SRWireless:WLN:SMASk:ULIMit/?
WLAN IEEE 802.11n スペクトラムマスクリミットのモードを設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLN:SMASk:ULIMit:BAND:MODE/?
2.4 GHz 帯の WLAN IEEE 802.11n 信号のスペクトラムマスクリミットを定義します。	:CONFigure:SRWireless:WLN:SMASk:ULIMit:BAND:2_4G/?
5 GHz 帯の WLAN IEEE 802.11n 信号のスペクトラムマスクリミットを定義します。	:CONFigure:SRWireless:WLN:SMASk:ULIMit:BAND:5G/?

Bluetooth

機能	コマンド/クエリ
BT 平均出力パワーの下限を設定/問い合わせます（TRM/CA/01/C）。	:CONFigure:SRWireless:BT:APOWer:LLIMit/?
BT 平均出力パワーの上限を設定/問い合わせます（TRM/CA/01/C）。	:CONFigure:SRWireless:BT:APOWer:ULIMit/?
BT ピーク電力の上限を設定/問い合わせます（TRM/CA/01/C）。	:CONFigure:SRWireless:BT:PPOWer:ULIMit/?
BT 周波数範囲測定の限度を設定/問い合わせます。(TRM/CA/04/C)。	:CONFigure:SRWireless:BT:FRANge:LIMit/?
BT 隣接チャネル電力の上限を設定/問い合わせます(TRM/CA/06/C)。	:CONFigure:SRWireless:BT:ACPower:ULIMit/?
BT 初期キャリア周波数の許容限度を設定/問い合わせます（TRM/CA/08/C)。	:CONFigure:SRWireless:BT:ICFTolerance:LIMit/?
BT キャリア周波数のドリフト率限度を設定/問い合わせます（TRM/CA/09/C)。	:CONFigure:SRWireless:BT:DRATe:LIMit/?
BT キャリア周波数のドリフト限度を設定/問い合わせます（TRM/CA/09/C)。	:CONFigure:SRWireless:BT:CDRift:LIMit/?
BT Δf1 平均値の下限を設定/問い合わせます（TRM/CA/07/C)。	:CONFigure:SRWireless:BT:F1AVerage:LLIMit/?
BT Δf1 平均値の上限を設定/問い合わせます（TRM/CA/07/C)。	:CONFigure:SRWireless:BT:F1AVerage:ULIMit/?
BT Δf2 最大値の下限を設定/問い合わせます（TRM/CA/07/C)。	:CONFigure:SRWireless:BT:F2Maximum:LLIMit/?
BT Δf2 平均値/Δf1 平均値の下限を設定/問い合わせます（TRM/CA/07/C)。	:CONFigure:SRWireless:BT:F21Ratio:LLIMit/?
BT EDR 相対送信電力の下限を設定/問い合わせます（TRM/CA/10/C)。	:CONFigure:SRWireless:BT:ERTPower:LLIMit/?
BT EDR 相対送信電力の上限を設定/問い合わせます（TRM/CA/10/C）。	:CONFigure:SRWireless:BT:ERTPower:ULIMit/?
BT EDR キャリア周波数安定度の限度を設定/問い合わせます（TRM/CA/11/C）。	:CONFigure:SRWireless:BT:CFSTability:LIMit/?
BT EDR RMS DEVM の上限を設定/問い合わせます（TRM/CA/11/C）。	:CONFigure:SRWireless:BT:RDEVm:ULIMit/?
BT EDR ピーク DEVM の上限を設定/問い合わせます（TRM/CA/11/C）。	:CONFigure:SRWireless:BT:PDEVm:ULIMit/?
99%のシンボルによって達成される BT EDR DEVM の限度を設定/問い合わせます（TRM/CA/11/C）。	:CONFigure:SRWireless:BT:PCDevm:ULIMit/?
BT EDR ガードインターバルを設定/問い合わせます(TRM/CA/11/C の設定に含まれます）。	:CONFigure:SRWireless:BT:GUARd:LIMit/?
BT EDR 差動位相符号化の PER（Packet Error Rate）の上限を設定/問い合わせます(TRM/CA/12/C)。	:CONFigure:SRWireless:BT:EPER:ULIMit/?
BT EDR の帯域内スプリアス放射の上限を設定/問い合わせます(TRM/CA/13/C)。	:CONFigure:SRWireless:BT:IBSPurious:ULIMit/?

機能	コマンド/クエリ
BT EDRの20 dB帯域幅の上限を設定/問い合わせます(TRM/CA/05/C)。	:CONFigure:SRWireless:BT:BANDwidth:ULIMit/?

***Bluetooth* Low Energy**

機能	コマンド/クエリ
BLE 平均出力パワーの下限を設定/問い合わせます(TRM/BV-01-C, TRM/BV-15-C and TRM/BV-18-C)。	:CONFigure:SRWireless:BLE:APOWer:LLIMit/?
BLE 平均出力パワーの上限を設定/問い合わせます(TRM/BV-01-C, TRM/BV-15-C and TRM/BV-18-C)。	:CONFigure:SRWireless:BLE:APOWer:ULIMit/?
BLEクレストファクターの上限を設定/問い合わせます(TRM/BV-01-C, TRM/BV-15-C and TRM/BV-18-C)。	:CONFigure:SRWireless:BLE:CFACtor:ULIMit/?
BLE（1 Mbps）帯域内放射の上限を設定/問い合わせます。(TRM/BV-03-C)。	:CONFigure:SRWireless:BLE:IBEMissions:ULIMit/?
2LE（BLE 2 Mbps）帯域内放射の上限を設定/問い合わせます(TRM/BV-08-C)。	:CONFigure:SRWireless:BLE:B2LE:IBEMissions:ULIMit/?
BLE（1 Mbps）Δf1 平均値の下限を設定/問い合わせます（TRM/BV-05-C, TRM/BV-09-C)。	:CONFigure:SRWireless:BLE:F1AVerage:LLIMit/?
2LE（BLE 2 Mbps）Δf1 平均値の下限を設定/問い合わせます(TRM/BV-10-C, TRM/BV-11-C)。	:CONFigure:SRWireless:BLE:B2LE:F1AVerage:LLIMit/?
BLR（BLE coded S=8）Δf1 平均値の下限を設定/問い合わせます(TRM/BV-13-C)。	:CONFigure:SRWireless:BLE:BLR:F1AVerage:LLIMit/?
BLE（1 Mbps)Δ f1 平均値の上限を設定/問い合わせます(TRM/BV-05-C, TRM/BV-09-C)。	:CONFigure:SRWireless:BLE:F1AVerage:ULIMit/?
2LE（BLE 2 Mbps）Δf1 平均値の上限を設定/問い合わせます（TRM/BV-10-C,TRM/BV-11-C)。	:CONFigure:SRWireless:BLE:B2LE:F1AVerage:ULIMit/?
BLR（BLE coded S=8）Δf1 平均値の下限を設定/問い合わせます（TRM/BV-13-C)。	:CONFigure:SRWireless:BLE:BLR:F1AVerage:ULIMit/?

機能	コマンド/クエリ
BLE (1 Mbps) Δf2 最大値の下限を設定/問い合わせます (TRM/BV-05-C, TRM/BV-09-C)。	:CONFigure:SRWireless:BLE:F2Maximum:LLIMit/?
2LE (BLE 2 Mbps) Δf2 最大値の下限を設定/問い合わせます (TRM/BV-10-C, TRM/BV-11-C)。	:CONFigure:SRWireless:BLE:B2LE:F2Maximum:LLIMit/?
BLR (BLE coded S=8) Δf1 最大値の下限を設定/問い合わせます (TRM/BV-13-C)。	:CONFigure:SRWireless:BLE:BLR:F1Maximum:LLIMit/?
BLE (1 Mbps) Δf2 平均値 / Δf1 平均値の下限を設定/問い合わせます (TRM/BV-05-C, TRM/BV-09-C)。	:CONFigure:SRWireless:BLE:F21Ratio:LLIMit/?
2LE (BLE 2 Mbps) Δf2 平均値 / Δf1 平均値の下限を設定/問い合わせます(TRM/BV-10-C, TRM/BV-11-C)。	:CONFigure:SRWireless:BLE:B2LE:F21Ratio:LLIMit/?
BLE (1 Mbps and 2 Mbps) キャリア周波数オフセットの限度を設定/問い合わせます (TRM/BV-06-C, TRM/BV-12-C)。	:CONFigure:SRWireless:BLE:CFOFfset:LIMit/?
BLR (BLE coded S=8) キャリア周波数オフセットの限度を設定/問い合わせます (TRM/BV-14-C)。	:CONFigure:SRWireless:BLE:BLR:CFOFfset:LIMit/?
BLE (1 Mbps and 2 Mbps) キャリア周波数ドリフトの限度を設定/問い合わせます (TRM/BV-06-C, TRM/BV-12-C)。	:CONFigure:SRWireless:BLE:CDRift:LIMit/?
BLR (BLE coded S=8) キャリア周波数ドリフトの限度を設定/問い合わせます(TRM/BV-14-C)	:CONFigure:SRWireless:BLE:BLR:CDRift:LIMit/?
BLE (1 Mbps and 2 Mbps) キャリア周波数ドリフト率の限度 (±) を設定/問い合わせます (TRM/BV-06-C, TRM/BV-12-C)。	:CONFigure:SRWireless:BLE:DRATe:LIMit/?
BLR (BLE coded S=8) キャリア周波数ドリフト率の限度 (±) を設定/問い合わせます (TRM/BV-14-C)。	:CONFigure:SRWireless:BLE:BLR:DRATe:LIMit/?
BLE (1 Mbps and 2 Mbps) 初期キャリア周波数ドリフト率の限度 (±) を設定/問い合わせます (TRM/BV-06-C, TRM/BV-12-C)。	:CONFigure:SRWireless:BLE:IDRate:LIMit/?
BLR (BLE coded S=8) 初期キャリア周波数ドリフト率の限度 (±) を設定/問い合わせます (TRM/BV-14-C)。	:CONFigure:SRWireless:BLE:BLR:IDRate:LIMit/?

機能	コマンド/クエリ
BLEC（BLE with CTE）平均出力パワーの下限を設定/問い合わせます（TRM/BV-15-C)。	:CONFigure:SRWireless:BLE:BLEC:APOWer:LLIMit/?
BLEC（BLE with CTE）平均出力パワーの上限を設定/問い合わせます（TRM/BV-15-C)。	:CONFigure:SRWireless:BLE:BLEC:APOWer:ULIMit/?
BLEC（BLE with CTE）クレストファクターの上限を設定/問い合わせます（TRM/BV-15-C)。	:CONFigure:SRWireless:BLE:BLEC:CFACtor:ULIMit/?
BLEC（BLE with CTE）キャリア周波数オフセットの限度を設定/問い合わせます（TRM/BV-16-C)。	:CONFigure:SRWireless:BLE:BLEC:CFOFfset:LIMit/?
BLEC（BLE with CTE）キャリア周波数ドリフトの限度を設定/問い合わせます（TRM/BV-16-C)。	:CONFigure:SRWireless:BLE:BLEC:CDRift:LIMit/?
BLEC（BLE with CTE）キャリア周波数ドリフト率の限度（±）を設定/問い合わせます（TRM/BV-16-C)。	:CONFigure:SRWireless:BLE:BLEC:DRATe:LIMit/?
2LEC（2LE with CTE）キャリア周波数オフセットの限度を設定/問い合わせます（TRM/BV-17-C)。	:CONFigure:SRWireless:BLE:2LEC:CFOFfset:LIMit/?
2LEC（2LE with CTE）キャリア周波数ドリフトの限度を設定/問い合わせます（TRM/BV-17-C)。	:CONFigure:SRWireless:BLE:2LEC:CDRift:LIMit/?
2LEC（2LE with CTE）初期キャリア周波数ドリフト率の限度（±）を設定/問い合わせます(TRM/BV-17-C)。	:CONFigure:SRWireless:BLE:2LEC:IDRate:LIMit/?
2LEC（2LE with CTE）キャリア周波数ドリフト率の限度（±）を設定/問い合わせます（TRM/BV-17-C)。	:CONFigure:SRWireless:BLE:2LEC:DRATe:LIMit/?
BLEC（BLE with CTE）送信電力安定度（Reference Period）の限度を設定/問い合わせます（TRM/PS/BV-01-C，TRM/PS/BV-02-C，TRM/PS/BV-03-C，TRM/PS/BV-04-C)。	:CONFigure:SRWireless:BLE:BLEC:TPSR:LIMit/?
BLEC（BLE with CTE）送信電力安定度（SlotPeriod）の限度を設定/問い合わせます（TRM/PS/BV-01-C，TRM/PS/BV-02-C，TRM/PS/BV-03-C，TRM/PS/BV-04-C)。	:CONFigure:SRWireless:BLE:BLEC:TPSN:LIMit/?

5.2.8 アクティブセグメントの測定

機能	コマンド/クエリ
アクティブセグメントに使用する本器の入力ポートを設定します。	:CONFigure:SRWireless:SEGMent:PORT/?
アクティブセグメントを有効無効にします。	:CONFigure:SRWireless:SEGMent:STATe/?

非パケット化: CW および連続変調

機能	コマンド/クエリ
電力（平均およびピーク）を有効/無効にします。	:CONFigure:SRWireless:SELect:CW:POWer/?
周波数を有効/無効にします。	:CONFigure:SRWireless:SELect:CW:FREQuency/?
スペクトラムを有効/無効にします。	:CONFigure:SRWireless:SELect:CW:SPECtrum/?

WLAN - 数値

機能	コマンド/クエリ
送信電力（数値）を有効/無効にします。	:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:POWer/?
パワープロファイル（数値）- 立ち上がりランプおよび立ち下がりランプ - DSSS パケット - を有効/無効にします。	:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:DSSS:PRAMps/?
WLAN パケット（DSSS と OFDM）の立ち上がりランプおよび立ち下がりランプ測定を有効/無効にします。	:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:PRAMps/?
EVM（基本 - 数値）を有効/無効にします。	:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:EVM[:BASic]/?
WLAN の複合 EVM 測定を有効/無効にします。	:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:EVM:COMBined/?
送信スペクトラム（数値）を有効/無効にします。	:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:SPECtrum:NUMeric/?
複合 MIMO の空間ストリーム電力測定を有効/無効にします。	:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:SPOWer/?
Sequential and true MIMO のクロス電力測定を有効/無効にします。	:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:CPOWer/?
OFDM 信号のチャネル推定値測定を有効/無効にします。	:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:CESTimation/?
WLAN パケット情報測定を有効/無効にします。	:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:HANalysis/?

WLAN - グラフ

機能	コマンド/クエリ
パワープロファイル（グラフ）を有効/無効にします。	:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:PPRofile/?
CCDF プロファイル（グラフ）を有効/無効にします。	:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:CCDF/?
コンスタレーション（グラフ）を有効/無効にします。	:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:CONSt/?
送信スペクトラム（グラフ）を有効/無効にします。	:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:SPECtrum:GRAPh/?
OFDM のプリアンブルの周波数エラー対時間測定を有効/無効にします。	:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:OFDM:FERRor/?
OFDM の位相エラー対シンボル測定を有効/無効にします。	:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:OFDM:PERRor/?

***Bluetooth* - 数値**

機能	コマンド/クエリ
Bluetooth 送信電力測定を有効/無効にします（TRM/CA/01/C)。	:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:POWer/?
Bluetooth 周波数範囲測定を有効/無効にします（TRM/CA/04/C)。	:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:FRANge/?
Bluetooth 20 dB 帯域幅測定を有効/無効にします(TRM/CA/05/C)。	:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:BANDwidth/?
Bluetooth 初期キャリア周波数の許容範囲測定を有効/無効にします（TRM/CA/08/C）。	:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:ICFTolerance/?
Bluetooth キャリアドリフト測定を有効/無効にします（TRM/CA/09/C)。	:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:CDRift/?
Bluetooth 変調特性を有効/無効にします（TRM/CA/07/C)。	:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:MODulation/?
Bluetooth 隣接チャネル電力測定を有効/無効にします(TRM/CA/06/C)。	:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:ACPower/?
Bluetooth EDR 相対送信電力を有効/無効にします(TRM/CA/10/C)。	:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:ERTPower/?
Bluetooth EDR キャリア周波数安定度および変調確度を有効/無効にします（TRM/CA/11/C）。	:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:ECModulation/?
Enable/disable *Bluetooth* EDR differential phase encoding（TRM/CA/12/C)	:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:EDPencoding/?
Enable/disable *Bluetooth* EDR in-band spurious emissions（TRM/CA/13/C)	:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:IBSPurious?
Bluetooth LE 出力パワーを有効/無効にします（TRM/BV-01-C, TRM/BV-15-C and TRM/BV-18-C)。	:CONFigure:SRWireless:SELect:BLE:POWer/?
Bluetooth LE 帯域内放射測定を有効/無効にします(TRM/BV-03-C and TRM/BV-08-C)。	:CONFigure:SRWireless:SELect:BLE:IBEMissions/?
Bluetooth LE 変調特性を有効/無効にします（TRM/BV-05-C, TRM/BV-09-C, TRM/BV-10-C, TRM/BV-11-C and TRM/BV-13-C)。	:CONFigure:SRWireless:SELect:BLE:MODulation/?
Bluetooth LE キャリア周波数オフセットおよびドリフトを有効/無効にします（TRM/BV-06-C, TRM/BV-12-C, TRM/BV-14-C, TRM/BV-16-C and TRM/BV-17-C)。	:CONFigure:SRWireless:SELect:BLE:CDRift/?

***Bluetooth* - グラフ**

機能	コマンド/クエリ
Bluetooth パワーバーストプロファイルを有効/無効にします（BR/EDR/BLE)。	:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:PPRofile/?
Bluetooth 偏差とシンボルを有効/無効にします（BR/BLE)。	:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:DEViation/?
Bluetooth アイダイアグラムを有効/無効にします（BR/BLE)。	:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:EYE/?
Bluetooth スペクトラムを有効/無効にします（BR/EDR/BLE)。	:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:SPECtrum/?
Bluetooth ベクトルダイアグラムを有効/無効にします(EDR)。	:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:VECTor/?
*Bluetooth*コンスタレーションを有効/無効にします（EDR)。	:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:CONSt/?
Bluetooth DEVM とシンボルを有効/無効にします（EDR)。	:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:DEVM/?

5.2.9 アクティブセグメントのゲート

機能	コマンド/クエリ
WLAN 送信電力測定にゲートを追加します。	:CONFigure:SRWireless:WLAN:POWer:GATE:ADD
WLAN 送信電力測定からゲートを削除します。	:CONFigure:SRWireless:WLAN:POWer:GATE:REMove
WLAN 送信電力測定に割り当てられたゲートを問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLAN:POWer:GATE[:STATus]?
WLAN スペクトラム測定にゲートを割り当てます。	:CONFigure:SRWireless:WLAN:SPECtrum:GATE:ADD
WLAN スペクトラム測定からゲートを削除します。	:CONFigure:SRWireless:WLAN:SPECtrum:GATE:REMove
WLAN スペクトラム測定に割り当てられたゲートを問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLAN:SPECtrum:GATE[:STATus]?
WLAN CCDF 測定にゲートを割り当てます。	:CONFigure:SRWireless:WLAN:CCDF:GATE:ADD
WLAN CCDF 測定からゲートを削除します。	:CONFigure:SRWireless:WLAN:CCDF:GATE:REMove
WLAN CCDF 測定に割り当てられたゲートを問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:WLAN:CCDF:GATE[:STATus]?

5.2.10　キャプチャ

機能	コマンド/クエリ
キャプチャおよび解析を開始します。	:INITiate:SRWireless
キャプチャおよび解析を中止します。	:ABORt:SRWireless
既存のキャプチャ済みデータに対して解析を行います。	:CALC:SRWireless
進行中の測定のステータスを問い合わせます。	:STATus:SRWireless:MEASurement?
自動レベリング手順中の各ステージの間に使われるキャプチャ時間を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:ALEVel:TIME/?
自動レベリング機能を初期化します。	:INITiate:SRWireless:ALEVel
トリガモードが Level の時使用するトリガタイムアウトを設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:TTIMeout/?
アクティブセグメントのキャプチャモードを設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:CAPTure:MODE/?
パケット検出器で識別された最小パケット内ギャップを調整します。	:CONFigure:SRWireless:PDETector:MGAP/?
パケット検出器で識別される最小パケット長を設定/問い合わせます。	:CONFigure:SRWireless:PDETector:MLENgth/?
整定時間後に次のパケットと同期する機能の状態を設定/問い合わせます。この機能は、キャプチャデータの先頭のパケットフラグメントを解析するのを避けるために使用されます。	:CONFigure:SRWireless:STPSync/?

5.2.11　キャプチャ情報

機能	コマンド/クエリ
キャプチャ情報（セグメントとパケットエッジの位置および測定の有効ステータス）を問い合わせます。	:FETCh:SRWireless:CINFormation?
キャプチャ情報（拡張コードを要求するか拡張バージョン）を問い合わせます。	:FETCh:SRWireless:CINFormation? (Extended)
隠しセグメントを含むすべてのキャプチャ情報を取り出します。	:FETCh:SRWireless:IQ:INFormation?
キャプチャ内容の指定された部分のキャプチャプロファイルデータ - バイナリ形式 - を問い合わせます。	:FETCh:SRWireless:CPRofile?
キャプチャ内容の指定された部分の IQ データ - バイナリ形式 - を問い合わせます。	:FETCh:SRWireless:IQ?
FTP を使用して後で検索するために、キャプチャした IQ データをバイナリ形式で保存します。	:CALCulate:SRWireless:IQ:SAVE
自動的にキャプチャされ、識別された個々のパケットの情報を取り出します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:IDENtity?
自動的にキャプチャされ、識別されたパケットの情報を取り出します。	:FETCh:SRWireless:SEGMent:IDENtity?
キャプチャに関する情報を本器に書き込みます。	:CONFigure:SRWireless:IQ:INFormation:WRITe
バイナリ IQ データを本器にアップロードします。	:CONFigure:SRWireless:IQ:LOAD[:BINary]

5.2.12 セグメントのサマリ測定値の取得

非パケット化: CW および連続変調

機能	コマンド/クエリ
CW 電力（平均およびピーク）を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:CW:POWer?
CW 周波数を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:CW:FREQuency?
CW 周波数を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:CW:FREQuency? (Extended)
CW スペクトラム - バイナリ形式 - を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:CW:SPECtrum[:BINary]?
CW スペクトラム - ASCII 形式 - を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:CW:SPECtrum:ASCii?

WLAN - 数値

機能	コマンド/クエリ
送信電力（数値）測定値を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:POWer?
送信電力（数値）測定値 - 拡張コード使用 - を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:POWer? (Extended)
パワープロファイル（数値）測定値 - 立ち上がりランプおよび立ち下がりランプ - を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:DSSS:PRAMps?
WLAN EVM 測定値 - DSSS パケット - を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:DSSS:EVM? (DEPRECATED)
WLAN EVM 測定値 - DSSS パケット - 拡張コード使用 - を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:DSSS:EVM? (Extended) (DEPRECATED)
WLAN EVM 測定値を%単位で取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:DSSS:EVM:PCT?
WLAN EVM 測定値を dB 単位で取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:DSSS:EVM:DB?
WLAN EVM 基本測定値 - OFDM パケット - を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:EVM?
WLAN EVM 基本測定値 - OFDM パケット - 拡張コード使用 - を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:EVM? (Extended)
複合 WLAN EVM 測定値を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:EVM:COMBined?
OFDM パケットの WLAN EVM 詳細測定値を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:AEVM?
OFDM パケットの EVM vs. RU の測定値を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:AEVM:RU?
EVM vs. Symbol vs. RU の測定値を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:AEVM:RU:SYMBol?
IQ Amplitude Imbalance vs. RU と IQ Phase Imbalance vs. RU の測定値を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:IQIMbalance:RU?
Power vs. RU の測定値を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:POWer:RU?

機能	コマンド/クエリ
WLAN 802.11ax/be TB パケットの Unused Tone Error の測定結果を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:UTERror?
WLAN 802.11ax/be TB パケットの Unused Tone Error の測定結果の上限を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:UTERror:ULIMit?
チャネル推定値（振幅と位相）を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:CESTimation?
チャネル推定値（振幅のみ）を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:CESTimation:AMPLitude?
チャネル推定値（位相のみ）を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:CESTimation:PHASe?
送信スペクトラム（数値）測定値を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:SPECtrum:NUMeric?
スペクトラムマスクの各セグメントの各測定値を返すために、オプション拡張コード付き WLAN 送信機のスペクトラム測定値（数値）を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:SPECtrum:NUMeric? (Extended)
キャリア周波数(fc)の上下の周波数オフセットでのスポットスペクトラム測定値を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:SPECtrum:SPOT?
WLAN パワープロファイル測定値(数値) - 電力立ち上がり、立ち下がりランプ - WLAN パケット -を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:PRAMps?
:CONF:SRW:WLAN:CCDF:PSAM を使用して設定したサンプルの%に対応する CCDF パワー分布スポット測定値を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:CCDF:PDIStribution?
複合 MIMO ストリームの電力と関連測定値を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:SPOWer?
True またはシーケンシャル MIMO 交差パワーの測定値を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:CPOWer?

WLAN - グラフ

機能	コマンド/クエリ
パワープロファイル（グラフ）測定値 - 平均 - ASCII 形式 - を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:PPRofile:AVERage:ASCii?
パワープロファイル（グラフ）測定値 - 平均 - バイナリ形式 - を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:PPRofile:AVERage[:BINary]?
パワープロファイル（グラフ）測定値 - ピーク - ASCII 形式 - を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:PPRofile:PEAK:ASCii?
パワープロファイル（グラフ）測定値 - ピーク - バイナリ形式 - を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:PPRofile:PEAK[:BINary]?
CCDF プロファイル（グラフ）測定値 - ASCII 形式 - を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:CCDF:ASCii?
CCDF プロファイル（グラフ）測定値 - バイナリ形式 - を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:CCDF[:BINary]?
送信スペクトラム（グラフ）測定値 - ASCII 形式 - を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:SPECtrum:GRAPh:ASCii?
送信スペクトラム（グラフ）測定値 - バイナリ形式 - を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:SPECtrum:GRAPh[:BINary]?
802.11ac 80+80 を含む WLAN 送信機スペクトラム（グラフ）測定値 - ASCII 形式 - を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:SPECtrum:GRAPh:COMBined:ASCii?
802.11ac 80+80 を含む WLAN 送信機スペクトラム（グラフ）測定値 - バイナリ形式 - を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:SPECtrum:GRAPh:COMBined[:BINary]?
802.11ac 80+80 の WLAN 送信機スペクトラムマスク測定値 - ASCII 形式 - を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:SPECtrum:MASK:COMBined:ASCii?
802.11ac 80+80 の WLAN 送信機スペクトラムマスク測定値 - バイナリ形式 - を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:SPECtrum:MASK:COMBined[:BINary]?
OFDM プリアンブル周波数エラー対時間測定値を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:FERRor?
OFDM 位相エラー対シンボル測定値を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:PERRor?
OFDM サブキャリアの種類を取得します。	FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:SUBCarrier:TYPE?

***Bluetooth* - 数値**

機能	コマンド/クエリ
Bluetooth 送信電力測定値を取得します（TRM/CA/01/C)。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:POWer?
Bluetooth 周波数範囲測定値を取得します（TRM/CA/04/C)。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:FRANge?
Bluetooth 20 dB 帯域幅測定値を取得します（TRM/CA/05/C)。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:BANDwidth?
Bluetooth 隣接チャネルパワー測定値を取得します（TRM/CA/06/C)。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:ACPower?
Bluetooth 初期キャリア周波数の許容範囲測定値を取得します（TRM/CA/08/C）。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:ICFTolerance?
Bluetooth キャリアドリフト測定値を取得します（TRM/CA/09/C）。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:CDRift?
Bluetooth 変調特性測定値を取得します（TRM/CA/07/C）。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:MODulation?
Bluetooth 変調特性測定値を取得します（TRM/CA/07/C）。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:MODulation? (Extended)
Bluetooth EDR 相対送信電力測定値を取得します(TRM/CA/10/C）。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:ERTPower?
Bluetooth EDR キャリア周波数安定度および変調確度測定値を取得します（TRM/CA/11/C）。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:ECModulation?
Bluetooth EDR キャリア周波数安定度および変調確度測定値を取得します（TRM/CA/11/C）。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:ECModulation? (Extended)
Bluetooth EDR 差動位相符号化測定値を取得します(TRM/CA/12/C)。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:EDPencoding?
Bluetooth EDR 帯域内スプリアス放射測定値を取得します（TRM/CA/13/C)。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:IBSPurious?
Bluetooth LE 出力パワー測定値を取得します（TRM/BV-01-C, TRM/BV-15-C and TRM/BV-18-C)。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:POWer?
Bluetooth LE 帯域内放射測定値を取得します（TRM/BV-03-C and TRM/BV-08-C)。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:IBEMissions?
Bluetooth LE 変調特性測定値を取得します（TRM/BV-05-C, TRM/BV-09-C, TRM/BV-10-C, TRM/BV-11-C and TRM/BV-13-C)。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:MODulation?
Bluetooth LE 変調特性測定値を取得します（TRM/BV-05-C, TRM/BV-09-C, TRM/BV-10-C, TRM/BV-11-C and TRM/BV-13-C)。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:MODulation? (Extended)
Bluetooth LE キャリア周波数オフセットおよびドリフトを取得します（TRM/BV-06-C, TRM/BV-12-C, TRM/BV-14-C, TRM/BV-16-C and TRM/BV-17-C)。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:CDRift?
Bluetooth LE キャリア周波数オフセットおよびドリフト測定値を取得します(TRM/BV-06-C, TRM/BV-12-C, TRM/BV-14-C, TRM/BV-16-C and TRM/BV-17-C)。オプションの拡張コードは、標準で要求されているものに加えて、測定値を返します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:CDRift? (Extended)

機能	コマンド/クエリ
Bluetooth LEC（BLE with CTE）送信電力安定度の測定値を取得します（TRM/PS/BV-01-C，TRM/PS/BV-02-C，TRM/PS/BV-03-C，TRM/PS/BV-04-C)。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:CTE:TPSTability?

***Bluetooth* - グラフ**

機能	コマンド/クエリ
Bluetooth パワーバーストプロファイル（BR/EDR）- 平均化されたデータ - ASCII - を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:PPRofile:AVERage:ASCii?
Bluetooth パワーバーストプロファイル（BR/EDR）- 平均化されたデータ - バイナリ - を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:PPRofile:AVERage[:BINary]?
Bluetooth パワーバーストプロファイル（BR/EDR）- ピーク時のデータ - ASCII - を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:PPRofile:PEAK:ASCii?
Bluetooth パワーバーストプロファイル（BR/EDR）- ピーク時のデータ - バイナリ - を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:PPRofile:PEAK[:BINary]?
Bluetooth 偏差とシンボル（BR）- 平均化されたデータ - ASCII - を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:DEViation:ASCii?
Bluetooth 偏差とシンボル（BR）- 平均化されたデータ - バイナリ - を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:DEViation[:BINary]?
Bluetooth パワーバーストプロファイル（BLE）- 平均化されたデータ - ASCII - を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:PPRofile:AVERage:ASCii?
Bluetooth パワーバーストプロファイル（BLE）- 平均化されたデータ - バイナリ - を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:PPRofile:AVERage[:BINary]?
Bluetooth パワーバーストプロファイル（BLE）- ピーク時のデータ - ASCII - を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:PPRofile:PEAK:ASCii?
Bluetooth パワーバーストプロファイル（BLE）- ピーク時のデータ - バイナリ - を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:PPRofile:PEAK[:BINary]?
Bluetooth 偏差とシンボル（BLE）- 平均化されたデータ - ASCII - を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:DEViation:ASCii?
Bluetooth 偏差とシンボル（BLE）- 平均化されたデータ - バイナリ - を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:DEViation[:BINary]?
Bluetooth アイダイアグラム（BR/BLE）- ASCII 形式 - を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:EYE:ASCii?
Bluetooth アイダイアグラム（BR/BLE）- バイナリ形式 - を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:EYE[:BINary]?
Bluetooth スペクトラム（BR/EDR/BLE）- ASCII 形式 - を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:SPECtrum:ASCii?
Bluetooth スペクトラム（BR/EDR/BLE）- バイナリ形式 - を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:SPECtrum[:BINary]?
Bluetooth DEVM とシンボル（EDR）- ASCII 形式 - を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:DEVM:ASCii?
Bluetooth DEVM とシンボル（EDR）- バイナリ形式 - を取得します。	:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:DEVM[:BINary]?

5.2.13 パケットの測定値の取得

WLAN - 数値

機能	コマンド/クエリ
送信電力（数値）測定値を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:POWer?
パワープロファイル（数値）測定値 - 立ち上がりランプおよび立ち下がりランプ - を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:DSSS:PRAMps?
EVM（基本 - 数値）測定値 - DSSS パケット - を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:DSSS:EVM? (DEPRECATED)
拡張コードを使用して EVM（基本 - 数値）測定値 - DSSS パケット - を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:DSSS:EVM? (Extended) (DEPRECATED)
WLAN EVM 測定値をパーセント単位で取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:DSSS:EVM:PCT?
WLAN EVM 測定値を dB 単位で取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:DSSS:EVM:DB?
EVM (基本 - 数値) 測定値 - OFDM パケット - を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:EVM?
EVM (基本 - 数値) 測定値 - OFDM パケット - 拡張コード - を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:EVM? (Extended)
複合 WLAN EVM 測定値を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:EVM:COMBined?
EVM (詳細 - 数値) 測定値を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:AEVM?
EVM vs. RU の測定値を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:AEVM:RU?
EVM vs. Symbol vs. RU の測定値を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:AEVM:RU:SYMBol?
IQ Amplitude Imbalance vs. RU と IQ Phase Imbalance vs. RU の測定値を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:IQIMbalance:RU?
Power vs. RU の測定値を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:POWer:RU?
WLAN 802.11ax/be TB パケットの Unused Tone Error の測定結果を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:UTERror?
WLAN 802.11ax/be TB パケットの Unused Tone Error の上限を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:UTERror:ULIMit?
チャネル推定値（振幅と位相）を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:CESTimation?
チャネル推定値（振幅のみ）を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:CESTimation:AMPLitude?
チャネル推定値（位相のみ）を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:CESTimation:PHASe?
送信スペクトラム（数値）測定値を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:SPECtrum:NUMeric?
スペクトラムマスクの各セグメントの各測定値のオプション拡張コード付き WLAN 送信スペクトラム測定値(数値）を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:SPECtrum:NUMeric? (Extended)

機能	コマンド/クエリ
キャリア周波数（fc）の上下の周波数オフセットでのスポットスペクトラム測定値を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:SPECtrum:SPOT?
WLAN パワープロファイル測定値（数値）- 電力立ち上がり、立ち下がりランプ - WLAN パケット -を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:PRAMps?
:CONF:SRW:WLAN:CCDF:PSAM を使用して設定したサンプルの%に対応する CCDF パワー分布スポット測定値を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:CCDF:PDIStribution?
複合 MIMO ストリームの電力と関連測定値を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:SPOWer?
交差パワーの測定値を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:CPOWer?

WLAN - グラフ

機能	コマンド/クエリ
パワープロファイル（グラフ）測定値 - 平均 - ASCII 形式 - を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:PPRofile:AVERage:ASCii?
パワープロファイル（グラフ）測定値 - 平均 - バイナリ形式 - を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:PPRofile:AVERage[:BINary]?
パワープロファイル（グラフ）測定値 - ピーク - ASCII 形式 - を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:PPRofile:PEAK:ASCii?
パワープロファイル（グラフ）測定値 - ピーク - バイナリ形式 - を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:PPRofile:PEAK[:BINary]?
CCDF プロファイル（グラフ）測定値 - ASCII 形式 - を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:CCDF:ASCii?
CCDF プロファイル（グラフ）測定値 - バイナリ形式 - を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:CCDF[:BINary]?
コンスタレーション（グラフ）測定値 - OFDM パケット - バイナリ形式 - を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:CONSt[:BINary]?
OFDM パケットの RU ごとのコンスタレーション（グラフ）測定値を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:CONSt:RU[:BINary]?
コンスタレーション（グラフ）測定値 - DSSS パケット - バイナリ形式 - を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:DSSS:CONSt[:BINary]?
送信スペクトラム（グラフ）測定値 - ASCII 形式 - を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:SPECtrum:GRAPh:ASCii?
送信スペクトラム（グラフ）測定値 - バイナリ形式 - を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:SPECtrum:GRAPh[:BINary]?
802.11ac 80+80 を含む WLAN 送信機スペクトラム（グラフ）測定値 - ASCII 形式 - を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:SPECtrum:GRAPh:COMBined:ASCii?
802.11ac 80+80 を含む WLAN 送信機スペクトラム（グラフ）測定値 - バイナリ形式 - を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:SPECtrum:GRAPh:COMBined[:BINary]?
802.11ac 80+80 の WLAN 送信機スペクトラムマスク測定値 - バイナリ形式 - を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:SPECtrum:MASK:COMBined:ASCii?
802.11ac 80+80 の WLAN 送信機スペクトラムマスク測定値 - バイナリ形式 - を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:SPECtrum:MASK:COMBined[:BINary]?

機能	コマンド/クエリ
OFDM プリアンブル周波数エラー対時間測定値を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:FERRor?
OFDM 位相エラー対シンボル測定値を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:PERRor?
OFDM サブキャリアの種類を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:SUBCarrier:TYPE?

***Bluetooth* - 数値**

機能	コマンド/クエリ
Bluetooth 送信電力測定値を取得します（TRM/CA/01/C)。	:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:POWer?
Bluetooth 周波数範囲測定値を取得します（TRM/CA/04/C)。	:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:FRANge?
Bluetooth 20 dB 帯域幅測定値を取得します（TRM/CA/05/C)。	:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:BANDwidth?
Bluetooth 隣接チャネル電力測定値を取得します（TRM/CA/06/C)。	:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:ACPower?
Bluetooth 初期キャリア周波数の許容範囲を取得します（TRM/CA/08/C)。	:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:ICFTolerance?
Bluetooth キャリアドリフトを取得します（TRM/CA/09/C)。	:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:CDRift?
Bluetooth 変調特性を取得します（TRM/CA/07/C)。	:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:MODulation?
Bluetooth EDR 相対送信電力を取得します（TRM/CA/10/C）。	:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:ERTPower?
Bluetooth EDR キャリア周波数安定度および変調確度を取得します（TRM/CA/11/C）。	:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:ECModulation?
Bluetooth EDR キャリア周波数安定度および変調確度測定値を取得します（TRM/CA/11/C)。	:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:ECModulation? (Extended)
Bluetooth EDR 差動位相符号化測定値を取得します(TRM/CA/12/C)。	:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:EDPencoding?
Bluetooth EDR 帯域内スプリアス放射測定値を取得します（TRM/CA/13/C)。	:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:IBSPurious?
Bluetooth LE 出力パワー測定値を取得します(TRM/BV-01-C, TRM/BV-15-C and TRM/BV-18-C)。	:FETCh:SRWireless:PACKet:BLE:POWer?
Bluetooth LE（1 Mbps and 2 Mbps（2LE））帯域内放射測定値を取得します（TRM/BV-03-C and TRM/BV-08-C)。	:FETCh:SRWireless:PACKet:BLE:IBEMissions?
Bluetooth LE変調特性を取得します（TRM/BV-05-C, TRM/BV-09-C, TRM/BV-10-C, TRM/BV-11-C and TRM/BV-13-C)。	:FETCh:SRWireless:PACKet:BLE:MODulation?
Bluetooth LE キャリア周波数オフセットおよびドリフトを取得します（TRM/BV-06-C, TRM/BV-12-C, TRM/BV-14-C, TRM/BV-16-C and TRM/BV-17-C)。	:FETCh:SRWireless:PACKet:BLE:CDRift?

機能	コマンド/クエリ
Bluetooth LE キャリア周波数オフセットおよびドリフト測定値を取得します(TRM/BV-06-C, TRM/BV-12-C, TRM/BV-14-C, TRM/BV-16-C and TRM/BV-17-C)。オプションの拡張コードは、標準で要求されているものに加えて、測定値を返します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:BLE:CDRift? (Extended)
Bluetooth LEC (BLE with CTE) 送信電力安定度の測定値を取得します (TRM/PS/BV-01-C, TRM/PS/BV-02-C, TRM/PS/BV-03-C, TRM/PS/BV-04-C)。	:FETCh:SRWireless:PACKet:BLE:CTE:TPSTability?

***Bluetooth* - グラフ**

機能	コマンド/クエリ
Bluetooth パワーバーストプロファイル（BR/EDR）- 平均化されたデータ - ASCII - を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:PPRofile:AVERage:ASCii?
Bluetooth パワーバーストプロファイル（BR/EDR）- 平均化されたデータ - バイナリ - を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:PPRofile:AVERage[:BINary]?
Bluetooth パワーバーストプロファイル（BR/EDR）- ピーク時のデータ - ASCII - を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:PPRofile:PEAK:ASCii?
Bluetooth パワーバーストプロファイル（BR/EDR）- ピーク時のデータ - バイナリ - を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:PPRofile:PEAK[:BINary]?
Bluetooth 偏差とシンボル（BR）- ASCII - を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:DEViation:ASCii?
Bluetooth 偏差とシンボル（BR）- バイナリ - を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:DEViation[:BINary]?
Bluetooth パワーバーストプロファイル（BLE）- 平均化されたデータ - ASCII - を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:BLE:PPRofile:AVERage:ASCii?
Bluetooth パワーバーストプロファイル（BLE）- 平均化されたデータ - バイナリ - を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:BLE:PPRofile:AVERage[:BINary]?
Bluetooth パワーバーストプロファイル（BLE）- ピーク時のデータ - ASCII - を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:BLE:PPRofile:PEAK:ASCii?
Bluetooth パワーバーストプロファイル（BLE）- ピーク時のデータ - バイナリ - を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:BLE:PPRofile:PEAK[:BINary]?
Bluetooth 偏差とシンボル（BLE）- ASCII - を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:BLE:DEViation:ASCii?
Bluetooth 偏差とシンボル（BLE）- バイナリ - を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:BLE:DEViation[:BINary]?
Bluetooth アイダイアグラム（BR/BLE）- ASCII - を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:EYE:ASCii?
Bluetooth アイダイアグラム（BR/BLE）- バイナリ - を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:EYE[:BINary]?
Bluetooth スペクトラム（BR/EDR/BLE）- ASCII - を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:SPECtrum:ASCii?
Bluetooth スペクトラム（BR/EDR/BLE）- バイナリ - を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:SPECtrum[:BINary]?
Bluetooth ベクトルダイアグラム（EDR）を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:VECTor[:BINary]?
Bluetooth コンスタレーション（EDR）を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:CONSt[:BINary]?
Bluetooth DEVM とシンボル（EDR）- ASCII - を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:DEVM:ASCii?
Bluetooth DEVM とシンボル（EDR）- バイナリ - を取得します。	:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:DEVM[:BINary]?

5.3　SCPI データ形式

5.3.1　プログラムデータ

形式	説明	例
Selection	IEEE 488.2 で Character Program Data (文字プログラムデータ) および Character Response Data (文字応答データ) と呼ばれるこのデータ形式は、文字列による表現が最適なシステム状態を示すのに使用します。	USER AUTO MCS7
Number	IEEE 488.2 で Decimal Numeric Program Data (10 進数プログラムデータ) と呼ばれる **Number** 形式のデータは、指数フィールドを含む/含まない整数または実数です。 この値に続いて、任意の乗数が前に付いた単位を成すサフィックスが付加される場合があります。	-123 -12.34 -1.234E+01 12.34 dBm 2402 MHz 10 us
Number+	このデータ形式は SCPI 規格で規定されている数値形式に対応します。以下の 3 つの特殊な値を付加することで **Number** を拡張します。 **DEF** はパラメータをそのデフォルト値に設定します。 MIN はパラメータをその最小値に設定します。 MAX はパラメータをその最大値に設定します。	-123 12.34 1.234E+01 DEF MIN MAX
Boolean	このデータ形式は 2 つの状態 (on/off または true/false) を持つシステム設定に使用します。 数値の 0 と 1 を使用して off/false と on/true をそれぞれ表すことができます。数値に加え、文字列の **OFF** と **ON** を使用して Boolean 設定をプログラムすることもできます。 クエリでは 0 または 1 が返されます。「ON」または「OFF」が返されることはありません。	0 (false) 1 (true) OFF (false) ON (true) FALSE (エラーのみ、「OFF」および「ON」も可能)
String	文字列プログラムデータ 文字列は一重引用文字 (ASCII 値 39) または二重引用文字 (ASCII 値 34) のいずれかによって囲まれます。引用文字自体を文字列に含めるには、その文字を 2 回記述する必要があります。	"plain string" 'plain string' "embedded 'c' character" "embedded ""c"" character" 'embedded "c" character' 'embedded ''c'' character'

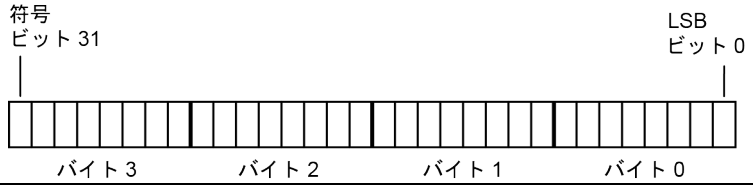
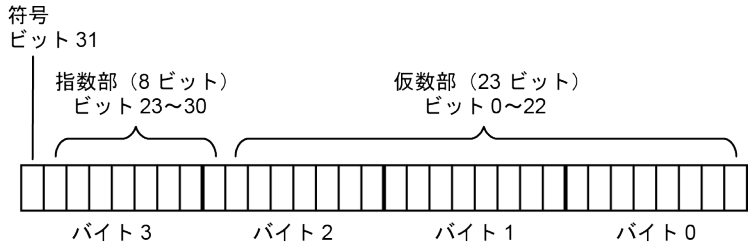
5.3.2 レスポンスデータ

形式	説明	例
Selection	IEEE 488.2 の Character Response Data (文字応答データ) 定義に対応するこのデータ形式は、文字列による表現が最適な設定を示すのに使用します。	AUTO MANUAL
Boolean	Boolean レスポンスデータ	0 1 ON と OFF を使用して設定をプログラムすることはできますが、クエリのレスポンスは常に 1 または 0 です。
Integer	IEEE 488.2の <NR1> Numeric Response Data (数値応答データ) 形式に対応するこのデータ形式は、整数値に使用されます。	12 -34
Real Number	Real Number 形式は、IEEE 488.2 の <NR2> および <NR3> Numeric Response Data (数値応答データ) 形式に対応します (明示的な基数点を含む数値、および指数表記と明示的な基数点を含むスケーリングされた数値)。	12.34 -5.678 1.23E+2 -0.123E-6
Binary	本器は、グラフ形式の測定データ (つまり有限任意長ブロック応答データ) を返すために、IEEE 488.2 で規定されているバイナリデータ形式のいずれか 1 つのみを使用します。 レスポンスの先頭文字は常に「#」です。 バイナリデータの長さを表すのに必要な文字の数を表す 1 つの ASCII 数字がこれに続きます。 その ASCII 数字の値が続きます。これらの数字はバイナリデータの長さに対応する 10 進数値として解釈されます。最上位の数字が先に表示されます。 次にデータバイトが続きます。	#12<0x12><0x31> # は先頭を表します。 長さフィールドには 1 つの数字が含まれます。 長さフィールドの値は 2 です。 長さフィールドの後には 2 つのバイト値が続きます (ここでは 12 と 31 の値が入っています)。 #212<0x00>…<0x0B> この例の長さフィールドには 2 つの数字 1 と 2 が入っています。したがって 12 バイトのバイナリデータが続きます。
String	String レスポンスデータは文字列プログラムデータと同じです。 文字列は一重引用文字 (ASCII 値 39) または二重引用文字 (ASCII 値 34) のいずれかによって囲まれます。引用文字自体を文字列に含めるには、その文字を 2 回記述する必要があります。	"plain string" 'plain string' "embedded 'c' character" "embedded ""c"" character" 'embedded "c" character' 'embedded ''c'' character'

5.3.3　バイナリヘッダー情報

#	バイナリデータの先頭を示します。
n	バイナリデータの長さを指定するのに必要な文字の数を表す ASCII 数字 (1～9)。
mm…m	バイナリデータの長さをバイト単位で指定する ASCII 数字。
	例: #3256<binary data> 「#」は先頭を表します。 「3」はデータの長さを表すのに必要な文字の数です。 「256」は後に続くバイナリデータの長さをバイト単位で表したものです。 データの長さを判断するには、ヘッダーを必ずデコードする必要があることに注意してください (将来のソフトウェアアップグレードでは長さが変更される可能性があります)。

5.3.4　バイナリデータフィールド

INT32	4 バイトは 32 ビット符号付き整数として解釈されます。最下位バイトが先に配置されます。 
REAL32	4 バイトは IEEE 754 規格の単精度浮動小数点数として解釈されます。 

5.4 コマンドの詳細

このセクションでは、各コマンドについて詳しく説明します。コマンドの一覧はアルファベット順になっています。

各コマンドについて以下の情報を記載しています（該当する場合）。

ABORt:SRWireless	コマンド名
機能	コマンドの機能
コマンド	コマンドの構文
クエリ	クエリの構文
レスポンス	レスポンスの構文
パラメータ	パラメータの定義
使用例	コマンドの使用例

:ABORt:SRWireless

機能

キャプチャおよび解析を中止します。

コマンド

```
:ABORt:SRWireless
```

クエリ

なし

レスポンス

なし

パラメータ

なし

使用例

```
:ABOR:SRW
```

:CALC:SRWireless

機能

既存のキャプチャ済みデータに対して解析を行います。

コマンド

```
:CALC:SRWireless
```

クエリ

なし

レスポンス

なし

パラメータ

なし

使用例

```
:CALC:SRW
```

:CALCulate:SRWireless:IQ:SAVE

機能

FTP を使用して後で検索するために、キャプチャした IQ データをバイナリ形式で保存します。

ファイル名は自動的に生成され、下記書式を採ります:
IQdataCapture<n>.bin ここで、<n>は、現在のシステム時刻を表す整数です。

ファイルは右記のディレクトリに置かれます:　/user/data/

注:

IQ データを保存するとき、本器の現在の設定と信号の詳細をリストにして順に保持します。その後、増分タイムスタンプを参照することにより、保存されたファイルをリスト上のアイテムと関連付けることが可能になります。

ディスク容量が不足していると IQ データは保存できません。FTP クライアントを使用して、ファイルを転送した後、本器からファイルを削除するようにしてください。

コマンド

```
:CALCulate:SRWireless:IQ:SAVE
```

クエリ

なし

レスポンス

なし

パラメータ

なし

使用例

```
:CALC:SRW:IQ:SAVE
```

:CONFigure:SRWireless:ALEVel:TIME

機能

自動レベリング手順中の各ステージの間に使われるキャプチャ時間を設定、または問い合わせます。

注:

自動レベリング機能は、最大 3 つの測定キャプチャを実行するので、測定速度を最適化するために、キャプチャ時間はできるだけ短くする必要があります。最適時間は入力信号に依存し、システムがピーク信号電力の評価を行うに十分な長さである必要があります。初期値は、5 ms で、これはほとんどの場合、正常に動作するはずです。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:ALEVel:TIME
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:ALEVel:TIME?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	自動レベリングキャプチャ時間	Real number	s	1 µs

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	自動レベリングキャプチャ時間	Number+	s	50 µs	100 ms	5 ms	1 µs

使用例

```
:CONF:SRW:ALEV:TIME 0.002      // キャプチャ時間を 2 ms に設定します。
:INIT:SRW:ALEV                 // 自動レベリング機能を開始します。
*WAI                           // 終了を待ちます。
:CONF:SRW:POW?                 // レベリング機能により決定したレベルを読み出します。
> -12.34
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:2LEC:CDRift:LIMit

機能

2LEC (2LE with CTE) キャリア周波数ドリフトの限度を設定、または問い合わせます (TRM/BV-17-C)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:2LEC:CDRift:LIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:2LEC:CDRift:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	キャリア周波数ドリフトの限度 (±)	Real number	Hz	1

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	キャリア周波数ドリフトの限度 (±)	Number+	Hz	0	+200,000	+50,000	1

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:2LEC:CDR:LIM 50000
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:2LEC:CFOFfset:LIMit

機能

2LEC（2LE with CTE）キャリア周波数オフセットの限度を設定、または問い合わせます(TRM/BV-17-C)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:2LEC:CFOFfset:LIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:2LEC:CFOFfset:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	キャリア周波数オフセットの限度（±）	Real number	Hz	1

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	キャリア周波数オフセットの限度（±）	Number+	Hz	0	+200,000	+150,000	1

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:2LEC:CFOF:LIM 15000
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:2LEC:DRATe:LIMit

機能

2LEC（2LE with CTE）キャリア周波数ドリフト率の限度（±）を設定、または問い合わせます(TRM/BV-17-C)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:2LEC:DRATe:LIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:2LEC:DRATe:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	キャリア周波数ドリフト率の限度（±）	Real number	Hz	1

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	初期キャリア周波数ドリフト率の限度（±）	Number+	Hz	0	+200,000	+19,200	1

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:2LEC:DRAT:LIM 19200
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:2LEC:IDRate:LIMit

機能

2LEC（2LE with CTE）初期キャリア周波数ドリフト率の限度（±）を設定、または問い合わせます(TRM/BV-17-C)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:2LEC:IDRate:LIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:2LEC:IDRate:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	初期キャリア周波数ドリフト率の限度（±）	Real number	Hz	1

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	初期キャリア周波数ドリフト率の限度（±）	Number+	Hz	0	+200,000	+13,600	1

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:2LEC:IDR:LIM 13600
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:APOWer:LLIMit

機能

BLE 平均出力パワーの下限を設定、または問い合わせします（TRM/BV-01-C，TRM/BV-15-C，TRM/BV-18-C)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:APOWer:LLIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:APOWer:LLIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	BLE 平均出力パワーの下限	Real number	dBm

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	平均出力パワーの下限	Number+	dBm	–100	100	–20	0.01 dB

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:APOW:LLIM -21
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:APOWer:ULIMit

機能

BLE 平均出力パワーの上限を設定、または問い合わせします（TRM/BV-01-C，TRM/BV-15-C，TRM/BV-18-C)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:APOWer:ULIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:APOWer:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	BLE 平均出力パワーの上限	Real number	dBm

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	平均出力パワーの上限	Number+	dBm	–100	100	10	0.01 dB

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:APOW:ULIM 10
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:B2LE:F1AVerage:LLIMit

機能

2LE (BLE 2 Mbps) Δf1 平均値の下限を設定、または問い合わせます (TRM/BV-10-C, TRM/BV-11-C)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:B2LE:F1AVerage:LLIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:B2LE:F1AVerage:LLIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	2LE (BLE 2 Mbps) Δf1 平均値下限	Real number	Hz

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	2LE (BLE 2 Mbps) Δf1 平均値下限	Number+	Hz	0	6.00E+05	4.50E+05	1 Hz

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:B2LE:F1AV:LLIM 450kHz
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:B2LE:F1AVerage:ULIMit

機能

2LE (BLE 2 Mbps) Δf1 平均値の上限を設定、または問い合わせます (TRM/BV-10-C, TRM/BV-11-C)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:B2LE:F1AVerage:ULIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:B2LE:F1AVerage:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	2LE (BLE 2 Mbps) Δf1 平均値上限	Real number	Hz

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	2LE (BLE 2 Mbps) Δf1 平均値上限	Number+	Hz	0	6.00E+05	5.50E+05	1 Hz

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:B2LE:F1AV:ULIM 550kHz
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:B2LE:F21Ratio:LLIMit

機能

2LE (BLE 2 Mbps) Δf2 平均値 / Δf1 平均値の下限を設定、または問い合わせます (TRM/BV-10-C, TRM/BV-11-C)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:B2LE:F21Ratio:LLIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:B2LE:F21Ratio:LLIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	2LE (BLE 2 Mbps) Δf2 平均値 / Δf1 平均値下限	Real number	–

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	2LE (BLE 2 Mbps) Δf2 平均値 / Δf1 平均値下限	Number+	–	0	2.00	0.80	0.01

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:B2LE:F21R:LLIM 0.8
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:B2LE:F2Maximum:LLIMit

機能

2LE (BLE 2 Mbps) Δf2 最大値の下限を設定、または問い合わせます (TRM/BV-10-C, TRM/BV-11-C)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:B2LE:F2Maximum:LLIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:B2LE:F2Maximum:LLIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	2LE (BLE 2 Mbps) Δf2 最大値下限	Real number	Hz

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	2LE (BLE 2 Mbps) Δf2 最大値下限	Number+	Hz	0	6.00E+05	3.70E+05	1 Hz

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:B2LE:F2M:LLIM 370kHz
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:B2LE:IBEMissions:ULIMit

機能

BLE (2 Mbps) 帯域内放射の上限を設定、または問い合わせます (TRM/BV-08-C)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:B2LE:IBEMissions:ULIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:B2LE:IBEMissions:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	キャリア周波数 ± 4 MHz の限度値	Real number	dB	0.01 dB
2	キャリア周波数 ± 5 MHz の限度値	Real number	dB	0.01 dB
3	キャリア周波数 ± 6 MHz、7 MHz、8 MHz の限度値	Real number	dB	0.01 dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	キャリア周波数 ± 4 MHz の限度値	Number	dB	–100.00	20.00	–20.00	0.01 dB
2	キャリア周波数 ± 5 MHz の限度値	Number	dB	–100.00	20.00	–20.00	0.01 dB
3	キャリア周波数 ± 6 MHz、7 MHz、8 MHz の限度値	Number	dB	–100.00	20.00	–30.00	0.01 dB

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:B2LE:IBEM:ULIM -22,-22,-35
                        // キャリア周波数 ± 4 MHz の限度値を-22 dB に、
                        // キャリア周波数 ± 5 MHz の限度値を-22 dB に、
                        // キャリア周波数 ± 6 MHz、7 MHz、8 MHz の限度値を-35 dB に
                        // 設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:BLEC:APOWer:LLIMit

機能

BLEC (BLE with CTE) 平均出力パワーの下限を設定、または問い合わせます (TRM/BV-15-C)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:BLEC:APOWer:LLIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:BLEC:APOWer:LLIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	下限	Real number	dBm

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	下限	Number+	dBm	−100	100	−20	0.01

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:BLEC:APOW:LLIM -20
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:BLEC:APOWer:ULIMit

機能

BLEC (BLE with CTE) 平均出力パワーの上限を設定、または問い合わせます (TRM/BV-15-C)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:BLEC:APOWer:ULIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:BLEC:APOWer:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	上限	Real number	dBm

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	上限	Number+	dBm	−100	100	+20	0.01

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:BLEC:APOW:ULIM 20
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:BLEC:CDRift:LIMit

機能

BLEC (BLE with CTE) キャリア周波数ドリフトの限度を設定、または問い合わせます (TRM/BV-16-C)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:BLEC:CDRift:LIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:BLEC:CDRift:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	キャリア周波数ドリフトの限度 (±)	Real number	Hz	1

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	キャリア周波数ドリフトの限度 (±)	Number+	Hz	0	+200,000	+50,000	1

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:BLEC:CDR:LIM 50000
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:BLEC:CFACtor:ULIMit

機能

BLEC (BLE with CTE) クレストファクターの上限を設定、または問い合わせます (TRM/BV-15-C)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:BLEC:CFACtor:ULIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:BLEC:CFACtor:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	上限	Real number	dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	上限	Number+	dB	−100	+100	+3	0.01

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:BLEC:CFAC:ULIM 3
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:BLEC:CFOFfset:LIMit

機能

BLEC（BLE with CTE）キャリア周波数オフセットの限度を設定、または問い合わせます(TRM/BV-16-C)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:BLEC:CFOFfset:LIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:BLEC:CFOFfset:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	キャリア周波数オフセットの限度（±）	Real number	Hz	1

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	キャリア周波数オフセットの限度（±）	Number+	Hz	0	+200,000	+150,000	1

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:BLEC:CFOF:LIM 15000
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:BLEC:DRATe:LIMit

機能

BLEC（BLE with CTE）キャリア周波数ドリフト率の限度（±）を設定、または問い合わせます(TRM/BV-16-C)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:BLEC:DRATe:LIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:BLEC:DRATe:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	キャリア周波数ドリフト率の限度（±）	Real number	Hz	1

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	キャリア周波数ドリフト率の限度（±）	Number+	Hz	0	+200,000	+19,200	1

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:BLEC:DRAT:LIM 19200
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:BLEC:IDRate:LIMit

機能

BLEC（BLE with CTE）初期キャリア周波数ドリフト率の限度（±）を設定、または問い合わせます(TRM/BV-16-C)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:BLEC:IDRate:LIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:BLEC:IDRate:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	初期キャリア周波数ドリフト率の限度（±）	Real number	Hz	1

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	初期キャリア周波数ドリフト率の限度（±）	Number+	Hz	0	+200,000	+19,200	1

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:BLEC:IDR:LIM 19200
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:BLEC:TPSN:LIMit

機能

BLEC（BLE with CTE）送信電力安定度（Slot Period）の限度を設定、または問い合わせます(TRM/PS/BV-01-C, TRM/PS/BV-02-C, TRM/PS/BV-03-C, TRM/PS/BV-04-C)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:BLEC:TPSN:LIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:BLEC:TPSN:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	送信電力安定度の限度	Real number	Ratio	0.01

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	送信電力安定度の限度	Number+	Ratio	0	+1	+0.25	0.01

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:BLEC:TPSN:LIM 0.25
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:BLEC:TPSR:LIMit

機能

BLEC (BLE with CTE) 送信電力安定度 (Reference Period) の限度を設定、または問い合わせます (TRM/PS/BV-01-C, TRM/PS/BV-02-C, TRM/PS/BV-03-C, TRM/PS/BV-04-C)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:BLEC:TPSR:LIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:BLEC:TPSR:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	送信電力安定度の限度	Real number	Ratio	0.01

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	送信電力安定度の限度	Number+	Ratio	0	+1	+0.25	0.01

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:BLEC:TPSR:LIM 0.25
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:BLR:CDRift:LIMit

機能

BLR (BLE coded S=8) キャリア周波数ドリフト限度を設定、または問い合わせます (TRM/BV-14-C)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:BLR:CDRift:LIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:BLR:CDRift:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	BLR (BLE coded S=8) キャリア周波数ドリフト限度 (±)	Real number	Hz

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	BLR (BLE coded S=8) キャリア周波数ドリフト限度 (±)	Number+	Hz	0	2.00E+05	50000	1 Hz

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:BLR:CDR:LIM 45000      // キャリア周波数ドリフト限度を ±45 kHz に
                                     // 設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:BLR:CFOFfset:LIMit

機能

BLR (BLE coded S=8) キャリア周波数オフセットの限度を設定、または問い合わせます (TRM/BV-14-C)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:BLR:CFOFfset:LIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:BLR:CFOFfset:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	BLR (BLE coded S=8) キャリア周波数オフセットの限度 (±)	Real number	Hz

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	BLR (BLE coded S=8) キャリア周波数オフセットの限度 (±)	Number+	Hz	0	2.00E+05	150000	1 Hz

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:BLR:CFOF:LIM 145000    // キャリア周波数オフセットの限度を±145 kHz に
                                     // 設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:BLR:DRATe:LIMit

機能

BLR (BLE coded S=8) キャリア周波数ドリフト率の限度 (±) を設定、または問い合わせます (TRM/BV-14-C)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:BLR:DRATe:LIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:BLR:DRATe:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	BLR (BLE coded S=8) キャリア周波数ドリフト率の限度値 (±)	Real number	Hz

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	BLR (BLE coded S=8) キャリア周波数ドリフト率の限度値 (±)	Number+	Hz	0	2.00E+05	19200	1 Hz

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:BLR:DRAT:LIM 19000    // キャリア周波数ドリフト率の限度±19 kHz に設定
                                    // します。
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:BLR:F1AVerage:LLIMit

機能

BLR (BLE coded S=8) Δf1 平均値の下限を設定、または問い合わせます (TRM/BV-13-C)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:BLR:F1AVerage:LLIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:BLR:F1AVerage:LLIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	BLR (BLE coded S=8) Δf1 平均値の下限	Real number	Hz

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	BLR (BLE coded S=8) Δf1 平均値の下限	Number+	Hz	0	3.00E+05	2.25E+05	1 Hz

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:BLR:F1AV:LLIM 225kHz
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:BLR:F1AVerage:ULIMit

機能

BLR (BLE coded S=8) Δf1 平均値の上限を設定、または問い合わせます (TRM/BV-13-C)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:BLR:F1AVerage:ULIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:BLR:F1AVerage:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	BLR (BLE coded S=8) Δf1 平均値の上限	Real number	Hz

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	BLR (BLE coded S=8) Δf1 平均値の上限	Number+	Hz	0	3.00E+05	2.75E+05	1 Hz

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:BLR:F1AV:ULIM 275kHz
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:BLR:F1Maximum:LLIMit

機能

BLR (BLE coded S=8) Δf1 最大値の下限を設定、または問い合わせます (TRM/BV-13-C)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:BLR:F1Maximum:LLIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:BLR:F1Maximum:LLIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	BLR (BLE coded S=8) Δf1 最大値の下限	Real number	Hz

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	BLR (BLE coded S=8) Δf1 最大値の下限	Number+	Hz	0	3.00E+05	1.85E+05	1 Hz

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:BLR:F1M:LLIM 185kHz
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:BLR:IDRate:LIMit

機能

BLR（BLE coded S=8）初期キャリア周波数ドリフト率の限度（±）を設定、または問い合わせます(TRM/BV-14-C)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:BLR:IDRate:LIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:BLR:IDRate:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	BLR（BLE coded S=8）初期キャリア周波数ドリフト率の限度 (±)	Real number	Hz

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	BLR (BLE coded S=8) 初期キャリア周波数ドリフト率の限度 (±)	Number+	Hz	0	2.00E+05	19200	1 Hz

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:BLR:IDR:LIM 19000      // 初期キャリア周波数ドリフト率の限度を±19 kHz に
                                     // 設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:CDRift:LIMit

機能

BLE（1 Mbps、2 Mbps）キャリア周波数ドリフトの限度(±)を設定、または問い合わせします(TRM/BV-06-C, TRM/BV-12-C)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:CDRift:LIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:CDRift:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	BLE キャリア周波数ドリフトの限度（±）	Real number	Hz

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	BLE キャリア周波数ドリフトの限度（±）	Number+	Hz	0	2.00E+05	50000	1 Hz

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:CDR:LIM 45000          // キャリア周波数ドリフトの限度を±45 kHz に設定
                                     // します。
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:CFACtor:ULIMit

機能

BLE クレストファクターの上限を設定、または問い合わせします（TRM/BV-01-C, TRM/BV-15-C and TRM/BV-18-C)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:CFACtor:ULIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:CFACtor:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	BLE クレストファクターの上限	Real number	dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	BLE クレストファクターの上限	Number+	dB	–100	100	3	0.01

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:CFAC:ULIM 3.5
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:CFOFfset:LIMit

機能

BLE（1 Mbps、2 Mbps）キャリア周波数オフセットの限度(±)を設定、または問い合わせします(TRM/BV-06-C, TRM/BV-12-C)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:CFOFfset:LIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:CFOFfset:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	BLE キャリア周波数オフセットの限度 (±)	Real number	Hz

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	BLE キャリア周波数オフセットの限度 (±)	Number+	Hz	0	2.00E+05	150000	1 Hz

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:CFOF:LIM 155000  // 限度を±155 kHz に設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:CTELength

機能

CTE (Constant Tone Extension) の長さを 8 µs 単位で設定/問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:CTELength
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:CTELength?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	CTE の長さ	Integer

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	CTE の長さ	Number+	---	2	20	2	1

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:CTEL 2
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:CTEType

機能

CTE (Constant Tone Extension) のタイプを設定/問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:CTEType
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:CTEType?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	CTE タイプ	下記参照

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	CTE タイプ	下記参照	---	---	---	AOA

CTE タイプ:

AOA	到来角 (Angle of Arrival)
AOD1	発射角 1 (Angle of Departure 1: CTE with 1 µs slots)
AOD2	発射角 2 (Angle of Departure 2: CTE with 2 µs slots)

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:CTET AOA
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:DRATe:LIMit

機能

BLE（1 Mbps、2 Mbps）キャリア周波数ドリフト率の限度(±) を設定、または問い合わせします(TRM/BV-06-C, TRM/BV-12-C)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:DRATe:LIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:DRATe:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	BLE キャリア周波数ドリフト率の限度 (±)	Real number	Hz

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	BLE キャリア周波数ドリフト率の限度 (±)	Number+	Hz	0	2.00E+05	20000	1 Hz

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:DRAT:LIM 19000          // ドリフト率の限度を±19 kHz に設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:F1AVerage:LLIMit

機能

BLE Δf1 (1 Mbps) 平均値の下限を設定、または問い合わせします (TRM/BV-05-C, TRM/BV-09-C)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:F1AVerage:LLIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:F1AVerage:LLIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	BLE Δf1 平均値の下限	Real number	Hz

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	BLE Δf1 平均値の下限	Number+	Hz	0	3.00E+05	2.25E+05	100 Hz

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:F1AV:LLIM 230kHz
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:F1AVerage:ULIMit

機能

BLE (1 Mbps) Δf1 平均値の上限を設定、または問い合わせします (TRM/BV-05-C, TRM/BV-09-C)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:F1AVerage:ULIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:F1AVerage:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	BLE Δf1 平均値の上限	Real number	Hz

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	BLE Δf1 平均値の上限	Number+	Hz	0	3.00E+05	2.75E+05	100 Hz

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:F1AV:ULIM 280kHz
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:F21Ratio:LLIMit

機能

BLE（1 Mbps）Δf2 平均値 / Δf1 平均値の下限を設定、または問い合わせます（TRM/BV-05-C, TRM/BV-09-C）。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:F21Ratio:LLIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:F21Ratio:LLIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	BLE Δf2 平均値 / Δf1 平均値の下限	Real number	–

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	BLE Δf2 平均値 / Δf1 平均値の下限	Number+	–	0	2.00	0.8E−01	0.01

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:F21R:LLIM 0.8
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:F2Maximum:LLIMit

機能

BLE (1 Mbps) Δf2 最大値の下限を設定、または問い合わせします (TRM/BV-05-C, TRM/BV-09-C)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:F2Maximum:LLIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:F2Maximum:LLIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	BLE Δf2 最大値の下限	Real number	Hz

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	BLE Δf2 最大値の下限	Number+	Hz	0	2.50E+05	1.85E+05	100 Hz

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:F2M:LLIM 190E+03
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:IBEMissions:ULIMit

機能

BLE (1 Mbps) 帯域内放射の上限を設定、または問い合わせます (TRM/BV-03-C)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:IBEMissions:ULIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:IBEMissions:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	キャリア周波数 ± 2 MHz の限度値	Real number	dB	0.01 dB
2	キャリア周波数 ± 3 MHz、4 MHz、5 MHz の限度値	Real number	dB	0.01 dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	キャリア周波数 ± 2 MHz の限度値	Number	dB	–100.00	20.00	–20.00	0.01 dB
2	キャリア周波数 ± 3 MHz、4 MHz、5 MHz の限度値	Number	dB	–100.00	20.00	–30.00	0.01 dB

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:IBEM:ULIM -15,-20      // キャリア周波数 ± 2 MHz の限度値を–15 dB に、
                                     // キャリア周波数 ± 3 MHz、4 MHz、5 MHz の
                                     // 限度値を–20 dB に設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:IDRate:LIMit

機能

BLE（1 Mbps and 2 Mbps）初期キャリア周波数ドリフト率の限度（±）を設定、または問い合わせます(TRM/BV-06-C, TRM/BV-12-C)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:IDRate:LIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:IDRate:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	BLE 初期キャリア周波数ドリフト率の限度 (±)	Real number	Hz

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	BLE 初期キャリア周波数ドリフト率の限度 (±)	Number+	Hz	0	2.00E+05	23000	1 Hz

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:IDR:LIM 20000          // キャリア周波数ドリフト率の限度を ±20 kHz に
                                     // 設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:LRCoding

機能

Bluetooth Low Energy Long Range (BLR) segment の予想符号化方式を設定、または問い合わせます。

注:

セグメントの予想パケットタイプが BLR でない場合、この設定は、無視されます。
:CONFigure:SRWireless:BLE:PACKet を参照してください。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:LRCoding
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:LRCoding?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	BLR 符号化方式	<CRD>

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	BLR 符号化方式	下記参照	---	---	---	S8

BLR 符号化方式:

S8	Low energy coded (S=8)
S2	Low energy coded (S=2)

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:LRC S2 // 予想符号化方式を S=2 に設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:MODE (DEPRECATED)

機能

Bluetooth Low Energy (BLE) 測定モードを設定、または問い合わせます (「SIG Standard」または「Speed Test」)。

注:

このコマンドは、AUTOBT 無線規格の追加により廃止されており、新しい設計では使用されません。代わりに、BT、BLE、AUTOBT セグメント構成時は、`:CONFigure:SRWireless:BT:MODE` を使用します。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:MODE
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:MODE?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	BLE 測定モード	<CRD>

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	BLE 測定モード	下記参照	---	---	---	SPEED

BLE 測定モード:

STANDARD	BLE 測定は SIG 規格に従って行われます。このモードでは、*Bluetooth* 規格によって規定されているペイロードタイプについてのみ、特定の測定が実施されます。このため、1 つのキャプチャセグメントからすべての測定値を抽出することはできません。
SPEED	BLE 測定は Speed Test モードで実施されます。このモードでは、ペイロードタイプに関わらず、すべての測定を実施できます。

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:MODE STANDARD
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:PACKet

機能

Bluetooth Low Energy (BLE) 予想パケットタイプを設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:PACKet
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:PACKet?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	BLE パケットタイプ	<CRD>

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	BLE パケットタイプ	下記参照	---	---	---	BLE

BLE パケットタイプ:

BLE	Low energy 1 Mbps	
2LE	Low energy 2 Mbps	(MX887040A-002 が必要)
BLR	Low energy long range (coded)*	(MX887040A-003 が必要)
	＊: :CONfigure:SRWireless:BLE:LRCoding コマンドで、Long range packets: S=8 or S=2 の符号化方式を設定します。	
BLEC	Low Energy 1 Mbps with CTE	(MX887040A-004 が必要)
2LEC	Low Energy 2 Mbps with CTE	(MX887040A-004, MX887040A-002 が必要)

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:PACK BLR      // 予想パケットタイプを long range に設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:PAYLoad

機能

セグメントに含まれる *Bluetooth* Low Energy (BLE) パケットの予想ペイロードタイプを設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:PAYLoad
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:PAYLoad?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	BLE ペイロードタイプ	<CRD>

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	BLE ペイロードタイプ	下記参照	---	---	---	PRBS9

BLE ペイロードタイプ:

AAHEX	ペイロード: 10101010 (0xAA)
FZEROHEX	ペイロード: 11110000 (0xF0)
PRBS9	ペイロード: 疑似ランダムバイナリシーケンス
ONES	ペイロード: 11111111 (0xFF)
	BLR (S=8) 変調特性、キャリア オフセット、ドリフト測定に使用されます。S=8 エンコーダを通過すると、このシーケンスは 00111100 シンボルの繰り返しシーケンスとなります。

使用例

```
:CONF:SRW:BLE:PAYL FZEROHEX          // 予想ペイロードを 11110000 に設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:BLE:PLENgth

機能

BLE (*Bluetooth* Low Energy) の予想パケット長を設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:PLENgth
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BLE:PLENgth?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	バイト単位の Bluetooth Low Energy パケット長	Integer

パラメータ

#	説明	形式	最小値	最大値	初期値
1	バイト単位の Bluetooth Low Energy パケット長	Number+	0	255*	37

*: MX887040A-001 未搭載の場合、最大値は 37 バイトに制限されます。

使用例

```
:CONF:SRWireless:BLE:PLENgth 255     // パケット長を 255 byte に設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:BT:ACPower:ULIMit

機能

BT 隣接チャネル電力の上限を設定、または問い合わせます(TRM/CA/06/C)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BT:ACPower:ULIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BT:ACPower:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	チャネル±2 の隣接チャネル電力の上限	Real number	dBm
2	チャネル±3, 4, 5 の隣接チャネル電力の上限	Real number	dBm

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	チャネル±2 の隣接チャネル電力の上限	Number+	dBm	–100	+20	–20	0.01 dB
2	チャネル±3, 4, 5 の隣接チャネル電力の上限	Number+	dBm	–100	+20	–40	0.01 dB

使用例

```
:CONF:SRW:BT:ACP:ULIM -25,-45
```

:CONFigure:SRWireless:BT:ADDRess

機能

Basic Rate、EDR、Low Energy の場合の *Bluetooth* アドレスを設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BT:ADDRess
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BT:ADDRess?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	*Bluetooth* アドレス	String

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	*Bluetooth* アドレス	String	---	---	---	“000000C6967E”

使用例

```
:CONF:SRW:BT:ADDR?
> "000000C6967E"
```

:CONFigure:SRWireless:BT:APOWer:LLIMit

機能

Bluetooth 平均出力パワーの下限（TRM/CA/01/C）を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BT:APOWer:LLIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BT:APOWer:LLIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	平均出力パワーの下限	Real number	dBm

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	平均出力パワーの下限	Number+	dBm	–100	100	–6	0.01 dB

使用例

```
:CONF:SRW:BT:APOW:LLIM -5        // 下限を–5 dBm に設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:BT:APOWer:ULIMit

機能

Bluetooth 平均出力パワーの上限（TRM/CA/01/C）を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BT:APOWer:ULIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BT:APOWer:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	平均出力パワーの上限	Real number	dBm

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	平均出力パワーの上限	Number+	dBm	–100	100	20	0.01 dB

使用例

```
:CONF:SRW:BT:APOW:ULIM 19        // 上限を 19 dBm に設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:BT:BANDwidth:ULIMit

機能

Bluetooth の 20 dB 帯域幅の上限を設定、または問い合わせます(TRM/CA/05/C)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BT:BANDwidth:ULIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BT:BANDwidth:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	*Bluetooth* 20 dB 帯域幅の上限	Real number	Hz

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	*Bluetooth* 20 dB 帯域幅の上限	Number+	Hz	800 kHz	2 MHz	1 MHz	1 Hz

使用例

```
:CONF:SRW:BT:BAND:ULIM 1500000 // 帯域幅の上限を 1.5 MHz に設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:BT:CDRift:LIMit

機能

Bluetooth キャリア周波数ドリフト限度（±）(TRM/CA/09/C）を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BT:CDRift:LIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BT:CDRift:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	ドリフト限度（±）– DH1 パケットタイプ	Real number	Hz
2	ドリフト限度（±）– DH3 パケットタイプ	Real number	Hz
3	ドリフト限度（±）– DH5 パケットタイプ	Real number	Hz

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	ドリフト限度（±）– DH1 パケットタイプ	Number+	Hz	0	200000	25000	1 Hz
2	ドリフト限度（±）– DH3 パケットタイプ	Number+	Hz	0	200000	40000	1 Hz
3	ドリフト限度（±）– DH5 パケットタイプ	Number+	Hz	0	200000	40000	1 Hz

使用例

```
:CONF:SRW:BT:CDR:LIM 20000,35000,38000   // ドリフト限度を設定します:
                                         // DH1 パケットタイプは±20 kHz
                                         // DH3 パケットタイプは±35 kHz
                                         // DH5 パケットタイプは±38 kHz
```

:CONFigure:SRWireless:BT:CFSTability:LIMit

機能

Bluetooth EDR キャリア周波数安定度の限度 (±) (TRM/CA/11/C) を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BT:CFSTability:LIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BT:CFSTability:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	ブロック周波数エラーの限度 ($\omega_i + \omega_0$) (±)	Real number	Hz
2	初期周波数エラーの限度 (ω_i) (±)	Real number	Hz
3	周波数エラーの限度 (ω_0) (±)	Real number	Hz

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	ブロック周波数エラーの限度 ($\omega_i + \omega_0$) (±)	Number+	Hz	0	200000	75000	1 Hz
2	初期周波数エラーの限度 (ω_i) (±) (Optional)	Number+	Hz	0	200000	75000	1 Hz
3	周波数エラーの限度 (ω_0) (±) (Optional)	Number+	Hz	0	200000	10000	1 Hz

注:

2 番目、3 番目のパラメータはオプションで、依然のバージョンの Short Range Wireless Application との下位互換性を確保できます。

使用例

```
:CONF:SRW:BT:CFST:LIM 70000,70000,9000
```

:CONFigure:SRWireless:BT:DRATe:LIMit

機能

Bluetooth キャリア周波数ドリフト率の限度 (±) (TRM/CA/09/C) を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BT:DRATe:LIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BT:DRATe:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	キャリア周波数ドリフト率の限度 (±)	Real number	Hz

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	キャリア周波数ドリフト率の限度 (±)	Number+	Hz	0	200000	20000	1 Hz

使用例

```
:CONF:SRW:BT:DRAT:LIM 18kHz
```

:CONFigure:SRWireless:BT:EPER:ULIMit

機能

BT EDR 差動位相符号化の PER (Packet Error Rate) の上限を設定、または問い合わせます (TRM/CA/12/C)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BT:EPER:ULIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BT:EPER:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	BT EDR 差動位相符号化の PER の上限	Real number	%

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	BT EDR 差動位相符号化の PER の上限	Number+	%	0	100	1.00	0.01%

使用例

```
:CONF:SRW:BT:EPER:ULIM 2        // 上限を 2%に設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:BT:ERTPower:LLIMit

機能

Bluetooth EDR 相対送信電力の下限（TRM/CA/10/C）を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BT:ERTPower:LLIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BT:ERTPower:LLIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	EDR 相対送信電力の下限	Real number	dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	EDR 相対送信電力の下限	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB

使用例

```
:CONF:SRW:BT:ERTP:LLIM -1.00
```

:CONFigure:SRWireless:BT:ERTPower:ULIMit

機能

Bluetooth EDR 相対送信電力の上限（TRM/CA/10/C）を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BT:ERTPower:ULIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BT:ERTPower:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	EDR 相対送信電力の上限	Real number	dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	EDR 相対送信電力の上限	Number+	dB	–100	100	1	0.01 dB

使用例

```
:CONF:SRW:BT:ERTP:ULIM 0.8
```

:CONFigure:SRWireless:BT:F1AVerage:LLIMit

機能

Bluetooth Δf1 平均値の下限（TRM/CA/07/C）を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BT:F1AVerage:LLIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BT:F1AVerage:LLIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	Δf1 平均値の下限	Real number	Hz

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	Δf1 平均値の下限	Number+	Hz	0	200000	140000	1 Hz

使用例

```
:CONF:SRW:BT:F1AV:LLIM 135kHz
```

:CONFigure:SRWireless:BT:F1AVerage:ULIMit

機能

Bluetooth Δf1 平均値の上限（TRM/CA/07/C）を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BT:F1AVerage:ULIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BT:F1AVerage:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	Δf1 平均値の上限	Real number	Hz

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	Δf1 平均値の上限	Number+	Hz	0	200000	175000	1 Hz

使用例

```
:CONF:SRW:BT:F1AV:ULIM 170kHz
```

:CONFigure:SRWireless:BT:F21Ratio:LLIMit

機能

Bluetooth Δf2 平均値/Δf1 平均値の下限（TRM/CA/07/C）を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BT:F21Ratio:LLIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BT:F21Ratio:LLIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	Δf2 平均値 / Δf1 平均値の下限	Real number	---

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	Δf2 平均値 / Δf1 平均値の下限	Number+	---	0	2	0.8	0.01

使用例

```
:CONF:SRW:BT:F21R:LLIM 0.75
```

:CONFigure:SRWireless:BT:F2Maximum:LLIMit

機能

Bluetooth Δf2 最大値の下限（TRM/CA/07/C）を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BT:F2Maximum:LLIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BT:F2Maximum:LLIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	Δf2 最大値の下限	Real number	Hz

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	Δf2 最大値の下限	Number+	Hz	0	200000	115000	1 Hz

使用例

```
:CONF:SRW:BT:F2M:LLIM 110kHz
```

:CONFigure:SRWireless:BT:FRANge:LIMit

機能

Bluetooth 周波数範囲測定の限度を設定、または問い合わせます。(TRM/CA/04/C)

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BT:FRANge:LIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BT:FRANge:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	周波数範囲下限値	Integer	Hz
2	周波数範囲上限値	Integer	Hz

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	周波数範囲下限値	Number+	Hz	2300000000	2600000000	2400000000
2	周波数範囲上限値	Number+	Hz	2300000000	2600000000	2483500000

使用例

```
:CONF:SRW:BT:FRAN:LIM 2.3E+9,2.5E+9
```

:CONFigure:SRWireless:BT:GUARd:LIMit

機能

Bluetooth EDR ガードインターバルの限度（±）を設定、または問い合わせします。

注:

限度値は、公称値 5 µs に適用されるガードインターバル許容値と考えるべきです。限度値が初期値の 0.25 µs に設定されたとき、それは、測定されたガードインターバルが 4.75 µs から 5.25 µs の範囲にあるかもしれないことを意味します（5 − 0.25 = 4.75 µs、5 + 0.25 = 5.25 µs）。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BT:GUARd:LIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BT:GUARd:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	EDR ガードインターバルの限度（±）	Real number	s

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	EDR ガードインターバルの限度（±）	Number+	s	0	5.0 µs	0.25 µs	0.01 µs

使用例

```
:CONF:SRW:BT:GUAR:LIM 2E-06          // 限度を±2 µs に設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:BT:IBSPurious:ULIMit

機能

BT EDR の帯域内スプリアス放射の上限を設定、または問い合わせます (TRM/CA/13/C)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BT:IBSPurious:ULIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BT:IBSPurious:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	帯域内スプリアス放射の上限 チャネル±1 (キャリアとの相対値)	Real number	dBc
2	帯域内スプリアス放射の上限 チャネル±1 (絶対値)	Real number	dBm
3	帯域内スプリアス放射の上限 チャネル±3, 4, 5 (絶対値)	Real number	dBm

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	帯域内スプリアス放射の上限 チャネル±1 (キャリアとの相対値)	Number+	dBc	–100	+20	–26	0.01 dB
2	帯域内スプリアス放射の上限 チャネル±1 (絶対値)	Number+	dBm	–100	+20	–20	0.01 dB
3	帯域内スプリアス放射の上限 チャネル±3, 4, 5 (絶対値)	Number+	dBm	–100	+20	–40	0.01 dB

使用例

```
:CONF:SRW:BT:IBSP:ULIM -27,-25,-45
```

:CONFigure:SRWireless:BT:ICFTolerance:LIMit

機能

Bluetooth 初期キャリア周波数の許容限度 (±) (TRM/CA/08/C) を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BT:ICFTolerance:LIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BT:ICFTolerance:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	初期キャリア周波数の許容限度 (±)	Real number	Hz

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	初期キャリア周波数の許容限度 (±)	Number+	Hz	0	200000	75000	1 Hz

使用例

```
:CONF:SRW:BT:ICFT:LIM 70kHz          // 限度を±70 kHz に設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:BT:MODE

機能

「SIG Standard」、「Speed Test」、「Speed Test with Header Exclusion」から *Bluetooth* 測定モードを設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BT:MODE
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BT:MODE?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	*Bluetooth* (BR & EDR) 測定モード	<CRD>

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	*Bluetooth* (BR & EDR) 測定モード	下記参照	---	---	---	SPEED

Bluetooth (BR & EDR) 測定モード:

STANDARD	*Bluetooth* 基本レートおよび EDR 測定は SIG 規格に従って行われます。このモードでは、*Bluetooth* 規格によって規定されているペイロードタイプについてのみ、特定の測定が実施されます。このため、1 つのキャプチャセグメントからすべての測定値を抽出することはできません。
SPEED	*Bluetooth* 基本レートおよび EDR 測定は Speed Test モードで実施されます。このモードでは、ペイロードタイプに関わらず、すべての測定を実施できます。
HDREXCLUDE	ヘッダー除外モードは、セグメントに対して選択された無線規格が AUTOBT のとき使用可能な Speed Test モードの拡張機能です。このモードでは、システムはパケットヘッダー情報が正しいことに依存しません。 無線規格が BT または BLE のとき、ヘッダー除外モードは有効ではありません。これらのセグメントに対して、これが選択されているとき、または、セグメントタイプが AUTOBT で BLE パケットが受信された場合、システムは、SPEED テストのみが選択されたように動作します。

使用例

```
:CONF:SRW:BT:MODE STANDARD
```

:CONFigure:SRWireless:BT:PACKet

機能

セグメントに含まれる *Bluetooth* (Basic Rate or EDR) パケットの予想パケットタイプを設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BT:PACKet
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BT:PACKet?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	*Bluetooth* (BR & EDR) パケットタイプ	下記参照	

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	*Bluetooth* (BR & EDR) パケットタイプ	下記参照	---	---	---	DH1

Bluetooth (BR & EDR) パケットタイプ:

DH1	DH1 (基本レート)
DH3	DH3 (基本レート)
DH5	DH5 (基本レート)
2DH1	2DH1 (2 Mbps EDR)
2DH3	2DH3 (2 Mbps EDR)
2DH5	2DH5 (2 Mbps EDR)
3DH1	3DH1 (3 Mbps EDR)
3DH3	3DH3 (3 Mbps EDR)
3DH5	3DH5 (3 Mbps EDR)

使用例

```
:CONF:SRW:BT:PACK 3DH5
```

:CONFigure:SRWireless:BT:PAYLoad

機能

セグメントに含まれる *Bluetooth*（BR/EDR）パケットの予想ペイロードタイプを設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BT:PAYLoad
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BT:PAYLoad?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	*Bluetooth* (BR & EDR) ペイロードタイプ	下記参照	

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	*Bluetooth* (BR & EDR) ペイロードタイプ	下記参照	---	---	---	PRBS9

Bluetooth (BR & EDR) ペイロードタイプ :

AAHEX	ペイロードは 10101010 (0xAA)
FZEROHEX	ペイロードは 11110000 (0xF0)
PRBS9	ペイロードは疑似ランダムバイナリシーケンス

使用例

```
:CONF:SRW:BT:PAYL AAHEX    // 予想ペイロードを 10101010 に設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:BT:PCDevm:ULIMit

機能

99 %のシンボルによって達成される *Bluetooth* EDR DEVM の限度（TRM/CA/11/C）を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BT:PCDevm:ULIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BT:PCDevm:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	99 %のパケットが合格する必要のある EDR ピーク DEVM の上限 (π/4-DQPSK ブロック)	Real number	-
2	99 %のパケットが合格する必要のある EDR ピーク DEVM の上限 (8DPSK ブロック)	Real number	-

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	99 %のパケットが合格する必要のある EDR ピーク DEVM の上限 (π/4-DQPSK ブロック)	Number+	-	0	1	0.3	0.001
2	99 %のパケットが合格する必要のある EDR ピーク DEVM の上限 (8DPSK ブロック)	Number+	-	0	1	0.2	0.001

使用例

```
:CONF:SRW:BT:PCD:ULIM 0.35,0.25
```

:CONFigure:SRWireless:BT:PDEVm:ULIMit

機能

Bluetooth EDR ピーク DEVM の上限（TRM/CA/11/C）を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BT:PDEVm:ULIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BT:PDEVm:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	EDR ピーク DEVM の上限 (π/4-DQPSK ブロック)	Real number	---
2	EDR ピーク DEVM の上限 (8DPSK ブロック)	Real number	---

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	EDR ピーク DEVM の上限 (π/4-DQPSK ブロック)	Number+	---	0	1	0.35	0.001
2	EDR ピーク DEVM の上限 (8DPSK ブロック)	Number+	---	0	1	0.25	0.001

使用例

```
:CONF:SRW:BT:PDEV:ULIM 0.35,0.25
```

:CONFigure:SRWireless:BT:PLENgth

機能

セグメントに含まれる *Bluetooth*（BR / EDR）パケットの予想ペイロード長を設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BT:PLENgth
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BT:PLENgth?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	*Bluetooth* (BR & EDR) ペイロード長	Integer

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	*Bluetooth* (BR & EDR) ペイロード長	Number+	---	0	注を参照	27

注:

次に示すとおり、最大ペイロード長はパケットタイプによって異なります。

DH1	27
DH3	183
DH5	339
2DH1	54
2DH3	367
2DH5	679
3DH1	83
3DH3	552
3DH5	1021

使用例

```
:CONF:SRW:BT:PLEN 1021      // ペイロード長を設定します
                            // (3DH5 パケットの場合)。
```

:CONFigure:SRWireless:BT:PPOWer:ULIMit

機能

Bluetooth ピーク電力の上限（TRM/CA/01/C）を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BT:PPOWer:ULIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BT:PPOWer:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	ピーク電力の上限	Real number	dBm

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	ピーク電力の上限	Number+	dBm	–100	100	23	0.01 dB

使用例

```
:CONF:SRW:BT:PPOW:ULIM 22        // 限度を 22 dBm に設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:BT:RDEVm:ULIMit

機能

Bluetooth EDR RMS DEVM の上限（TRM/CA/11/C）を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:BT:RDEVm:ULIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:BT:RDEVm:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	EDR RMS DEVM の上限 – π/4-DQPSK ブロック	Real number	---
2	EDR RMS DEVM の上限 – 8DPSK ブロック	Real number	---

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	EDR RMS DEVM の上限 – π/4-DQPSK ブロック	Number+		0	1	0.2	0.001
2	EDR RMS DEVM の上限 – 8DPSK ブロック	Number+		0	1	0.13	0.001

使用例

```
:CONF:SRW:BT:RDEV:ULIM 0.2,0.13
```

:CONFigure:SRWireless:DCONversion

機能

セグメントにおける本器の受信機のダウンコンバージョン方式を設定、または問い合わせます。
この機能により、本器の受信器内のダウンコンバージョン処理を制御できます。自動制御は初期設定であり、ローカル発振器（LO）周波数の自動または手動設定ができます。
設定は、LO 周波数が RF 入力周波数より低い（low side injection）か、RF 入力周波数より高い（high side injection）に影響します。
AUTOMATIC モードでは、low side injection、high side injection の選択は、スペクトラム測定で最適なノイズ性能を達成するための測定周波数設定に従って自動的に選択されます。
特定の状況では、それぞれ強制的に low side injection または high side injection をするために自動設定より優先して LO_LOWER と LO_UPPER 設定を使用することが望ましい場合があります。これらの設定は、デフォルトの LO 注入法の結果、イメージ信号が IF (中間周波数) に現れ、測定性能が影響を受ける場合に、より高度な使用をすることができます。
この設定は、CW、WLAN 80+80 と 160 MHz フルスパンスペクトラム測定に影響しません。これらの場合、LO 注入法は自動的に決定されます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:DCONversion
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:DCONversion?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	Downconversion method	下記参照

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	Downconversion method	下記参照	---	---	---	AUTOMATIC

Downconversion method:

AUTOMATIC	LO injection method を自動設定する。
LO_LOWER	Low side LO injection (LO < RF) を使用する。
LO_UPPER	High side LO injection (LO > RF) を使用する。

使用例

```
:CONF:SRW:DCON LO_LOWER    // Low side LO injection を使用する。
```

:CONFigure:SRWireless:CAPTure:MODE

機能

アクティブセグメントのキャプチャモードを設定、または問い合わせます。

キャプチャモードを TIME に設定した場合、常にその時間キャプチャします。キャプチャモードを PACKET に設定した場合、パケットを数え、必要な数を受信次第、キャプチャセグメントを終了します。

注:

キャプチャ時間が終わると、数えられたパケット数に関わらず、キャプチャは終了します。そのため、キャプチャモードが PACKET の場合、キャプチャ時間はキャプチャ時間の上限として機能します。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:CAPTure:MODE
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:CAPTure:MODE?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	Capture mode	定義を参照

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	Capture mode	定義を参照	---	---	---	TIME

Capture mode:

TIME	設定したキャプチャ時間内に受信したすべてのパケットをキャプチャします。
PACKET	パケットを受信したときにパケットを計数し、少なくともその数が計数されたとき、またはキャプチャ時間が切れたときキャプチャセグメントを終了します。

使用例

```
:CONF:SRW:TIME 100E-03          // キャプチャ時間の上限を 100 ms に設定する。
:CONF:SRW:CAPT:MODE PACKET      // キャプチャモードを PACKET に設定する。
:CONF:SRW:PACK 10               // 必要なパケット数を設定する。
                                // キャプチャは、10 パケットを計数後、
                                // または、100 ms を超えたら停止する。
```

:CONFigure:SRWireless:CAPTure:TIME?

機能

クエリのみ。
使用可能な全キャプチャ時間（ハードウェア制限）と使用可能な空き時間を返します。

コマンド

なし

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:CAPTure:TIME?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	ハードウェアから使用可能な時間の合計	Real number	s
2	使用可能な空き時間	Real number	s

パラメータ

なし

使用例

```
:CONF:SRW:CAPT:TIME?
> 1.24,1.23
```

:CONFigure:SRWireless:CW:FREQuency:LIMit

機能

CW 周波数オフセットの限度（±）を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:CW:FREQuency:LIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:CW:FREQuency:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	CW 周波数オフセットの限度（±）	Real number	Hz

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	CW 周波数オフセットの限度（±）	Number+	Hz	0	1 MHz	1 MHz	1 Hz

使用例

```
:CONF:SRW:CW:FREQ:LIM 200000// 限度を±200 kHz に設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:CW:POWer:LLIMit

機能

CW 電力の下限を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:CW:POWer:LLIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:CW:POWer:LLIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	CW 電力の下限	Real number	dBm

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	CW 電力の下限	Number+	dBm	–100.00	+100.00	–100.00	0.01 dB

注:

初期値によってすべての測定値が合格することが保証されます。

使用例

```
:CONF:SRW:CW:POW:LLIM -34.56
```

:CONFigure:SRWireless:CW:POWer:ULIMit

機能

CW 電力の上限を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:CW:POWer:ULIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:CW:POWer:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	CW 電力の上限	Real number	dBm

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	CW 電力の上限	Number+	dBm	–100.00	100.00	100.00	0.01 dB

注:

初期値によってすべての測定値が合格することが保証されます。

使用例

```
:CONF:SRW:CW:POW:ULIM -12.34
```

:CONFigure:SRWireless:DEViation:PPSYmbol

機能

偏差とシンボルの測定値（*Bluetooth*）を取得するときに返されるシンボルあたりのポイント数を設定します。数を大きくするほど、プロットしたグラフが詳細になります。ただし、送信するデータの量は多くなります。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:DEViation:PPSYmbol
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:DEViation:PPSYmbol?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	シンボルあたりのポイント数	Integer

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	シンボルあたりのポイント数	Number+	---	2	32	8

使用例

```
:CONF:SRW:DEV:PPSY 4
```

:CONFigure:SRWireless:DSSS:ALENgth

機能

DSSS EVM 解析長をチップ単位で設定、または問い合わせます（解析長モードが USER のときに使用します)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:DSSS:ALENgth
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:DSSS:ALENgth?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	DSSS EVM 解析長	Integer

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	DSSS EVM 解析長	Number+	---	1	11000	1000

使用例

```
:CONF:SRW:DSSS:ALM USER    // user モードを設定します。
:CONF:SRW:DSSS:ALEN 2000   // 解析長を設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:DSSS:ALMode

機能

DSSS EVM 解析長モードを設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:DSSS:ALMode
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:DSSS:ALMode?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	DSSS EVM 解析長モード	定義を参照

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	DSSS EVM 解析長モード	定義を参照	---	---	---	USER

DSSS EVM 解析長モード:

USER	解析長はユーザが定義します。(解析長をチップ単位で設定するには、:CONF:SRW:DSSS:ALEN を使用します。)
FULLPACKET	解析がパケット全体に対して実行されます。

使用例

```
:CONF:SRW:DSSS:ALM USER    // user モードを設定します。
:CONF:SRW:DSSS:ALEN 2000   // 解析長を設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:DSSS:CCTLength

機能

DSSS チップクロック周波数許容範囲の解析長をチップ単位で設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:DSSS:CCTLength
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:DSSS:CCTLength?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	DSSS チップクロック許容範囲の解析長	Integer

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	DSSS チップクロック周波数許容範囲の解析長	Number+	---	1	30250	1000

使用例

```
:CONF:SRW:DSSS:CCTL MAX    // 解析長を最大値に設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:DSSS:CMEThod

機能

DSSS EVM の計算方法を設定、または問い合わせます。

USER に設定した場合、EVM 測定値はパケットペイロード区間で送信されるチップ数を使用して計算されます。PREAMBLE_HDR に設定した場合、測定は IEEE 802.11b-1999 (18.4.7.8) の規定に基づいて実施され、PLCP プリアンブルおよびヘッダーの区間で送信される 1000 を超えるチップにわたって計算されます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:DSSS:CMEThod
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:DSSS:CMEThod?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	WLAN DSSS EVM の計算方法	定義を参照

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	WLAN DSSS EVM の計算方法	定義を参照	---	---	---	USER

WLAN DSSS EVM の計算方法:
USER
PREAMBLE_HDR

使用例

```
:CONF:SRW:DSSS:CMET PREAMBLE_HDR
```

:CONFigure:SRWireless:DSSS:EQUalizer:ADPTive

機能

セグメントが WLAN 802.11b, WLAN DSSS の場合の Equalizer の有効/無効を設定します。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:DSSS:EQUalizer:ADPTive
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:DSSS:EQUalizer:ADPTive?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	Equalizer の有効/無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	Equalizer の有効/無効	Boolean	---	---	---	OFF

使用例

```
:CONF:SRW:DSSS:EQU:ADPT ON   //
:CONF:SRW:DSSS:EQU:ADPT?     //
> 1
```

:CONFigure:SRWireless:DSSS:EQUalizer:CONVergence

機能

セグメントが WLAN 802.11b, WLAN DSSS の場合の Equalizer の収束係数（Convergence）を設定します。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:DSSS:EQUalizer:CONVergence
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:DSSS:EQUalizer:CONVergence?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	Convergence	Real Number	---	5 sig figs

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	Convergence	Number+	---	1.0E–10	1.0	7.0E–3	5 sig figs

使用例

```
:CONF:SRW:DSSS:EQU:CONV 0.0001234567     //
:CONF:SRW:DSSS:EQU:CONV?     //
> 1.2345e-04

:CONF:SRW:DSSS:EQU:CONV 1.23456e-04 //
:CONF:SRW:DSSS:EQU:CONV?     //
> 1.2345e-04
```

:CONFigure:SRWireless:DSSS:EQUalizer:LENGth

機能

セグメントが WLAN 802.11b, WLAN DSSS の場合の Equalizer のフィルタ長を設定します。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:DSSS:EQUalizer:LENGth
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:DSSS:EQUalizer:LENGth?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	Filter Length	定義を参照

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	Filter Length	定義を参照	---	---	---	5

Filter Length:
3, 5, 7, 9, 11, 13, 15

使用例

```
:CONF:SRW:DSSS:EQU:LENG 3    //
:CONF:SRW:DSSS:EQU:LENG?     //
> 3
```

:CONFigure:SRWireless:FREQuency

機能

アクティブセグメントの受信周波数を設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:FREQuency
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:FREQuency?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	アクティブセグメントの受信周波数	Real number	Hz

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	アクティブセグメントの受信周波数	Number+	Hz	注を参照	注を参照	注を参照	1 Hz

注:

最小値: 50 MHz (MU887000A/01A かつ MX887032A 搭載時)
400 MHz (MU887002A かつ MX887032A 搭載時)
1.9 GHz (その他の場合)
最大値: 3.8 GHz (MU887000A/01A の場合)
6 GHz (MU887002A、MU887000A/01A-001 搭載時、または MU887002A-007 搭載時 Port 1～4)
7.3 GHz (MU887002A-007 搭載時 Port 5～12)
サンプリングレート: 200 MHz (1.9 GHz≦周波数)
100 MHz (周波数＜1.9 GHz)
初期値: 下記の無線規格、セグメントタイプによります。

CW, 802.11b, 802.11g	2412 MHz
802.11a, 802.11n, 802.11ac, 802.11ax	4920 MHz (MU887000A/01A-001 未搭載時:2412 MHz)
802.11p	5850 MHz
BT / BLE	2402 MHz
AUTOBT	2402 MHz
AUTODSSS	2412 MHz
AUTOOFDM	2412 MHz
COMPMIMO	4920 MHz (MU887000A/01A-001 未搭載時:2412 MHz)
SEQMIMO	4920 MHz (MU887000A/01A-001 未搭載時:2412 MHz)
TMIMOP	2412 MHz
TMIMOS	2412 MHz
SEQ80_80SISO	5200 MHz (first segment) / 5500 MHz (second segment)
CON80_80SISOP	5200 MHz
CON80_80SISOS	5500 MHz
CON80_80TMIMOP	5200 MHz
CON80_80TMIMOS	Segments alternate 5500 MHz / 5200 MHz
SEQ80_80TMIMOP	5200 MHz (first segment) / 5500 MHz (second segment)
SEQ80_80TMIMOS	Segments alternate 5200 MHz / 5500 MHz

使用例

```
:CONF:SRW:FREQ 2412MHZ
```

:CONFigure:SRWireless:GATE:ALL

機能

コマンドフォームではすべてのゲートを一度に有効または無効にします。クエリフォームではすべてのゲートの現在のステータスを読み取ります（ゲートを個別に有効または無効にするには：CONF:SRW:GATE:ENAB を使用します)。

注：

ゲート 1 は無効にすることができません。常に「packet」に設定されます。このコマンドは CW または *Bluetooth* セグメントに対して有効ではありません。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:GATE:ALL
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:GATE:ALL?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	Gate 1 有効	Boolean
2	Gate 2 有効	Boolean
3	Gate 3 有効	Boolean
4	Gate 4 有効	Boolean
5	Gate 5 有効	Boolean
6	Gate 6 有効	Boolean
7	Gate 7 有効	Boolean
8	Gate 8 有効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式
1	すべてのゲートを有効または無効にします。 (「1」または「ON」は有効を意味します。) (クエリには必要ありません。)	Boolean

使用例

セグメントが作成されるとき、すべてのゲートは無効になります。 4 個以上のゲートを有効にするには、このコマンドを使用してすべてのゲートを有効にしてから、不要なゲートを個別に無効にすると便利です。

```
:CONF:SRW:GATE:ALL ON          // すべてのゲートを有効にします。
:CONF:SRW:GATE:ENAB 8,OFF      // ゲート 8 を無効にします。
:CONF:SRW:GATE:ENAB 7,OFF      // ゲート 7 を無効にします。

:CONF:SRW:GATE:ALL?            // ゲートのステータスをチェックします。
> 1,1,1,1,1,1,0,0
```

:CONFigure:SRWireless:GATE:ENABle

機能

個々のゲートを有効/無効にします。

注:

ゲート 1 は無効にすることができません。常に「packet」に設定されます。このコマンドは CW または *Bluetooth* セグメントに対して有効ではありません。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:GATE:ENABle
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:GATE:ENABle?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	ゲート有効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	Gate number	Number	---	1	8	---
2	ゲート状態 (クエリには必要ありません)	Boolean	---	---	---	---

使用例

```
:CONF:SRW:GATE:ENAB 3,ON        // ゲート 3 を有効にします。
:CONF:SRW:GATE:ENAB? 1          // ゲート 1 を問い合わせます (常に有効)
> 1
```

:CONFigure:SRWireless:GATE:STARt

機能

パケットの先頭を基準にしたゲート開始位置の値を設定、または問い合わせます（ゲートタイプ = USER のとき)。
ゲートの開始位置に負の値を指定することで、パケット先頭より前のキャプチャ部分がゲートに含まれるようにすることができます。

注:

ゲート 1 は無効にすることができません。常に「packet」に設定されます。このコマンドは CW または *Bluetooth* セグメントに対して有効ではありません。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:GATE:STARt
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:GATE:STARt?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	パケットの先頭を基準にしたゲートの開始時間	Real number	s

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	ゲート番号	Number	---	2	8	2	---
2	パケットの先頭を基準にしたゲートの開始時間（クエリには必要ありません)。	Number+	s	–10 ms	200 ms	0 s	1 µs

使用例

```
:CONF:SRW:GATE:STAR 2,100US     // ゲート 2 の開始時間を 100 µs に設定します。
:CONF:SRW:GATE:STAR? 2          // ゲート 2 を問い合わせます。
> 0.0001
```

:CONFigure:SRWireless:GATE:TYPE

機能

ゲートタイプを設定、または問い合わせます。

注:

ゲート 1 は無効にすることができません。常に「packet」に設定されます。このコマンドは CW または *Bluetooth* セグメントに対して有効ではありません。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:GATE:TYPE
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:GATE:TYPE?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	ゲートタイプ	定義を参照

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	ゲート番号	Number	---	2	8	2
2	ゲートタイプ (クエリには必要ありません)	定義を参照	---	---	---	PACKET

Gate type:

USER	ゲートはユーザが設定する開始時間と幅によって定義されます。
PACKET	パケット全体を包含するようにゲートは自動的に調整されます。

使用例

```
:CONF:SRW:GATE:TYPE 2,USER      // ゲート 2 のタイプを USER に設定します。
:CONF:SRW:GATE:TYPE? 2          // ゲート 2 を問い合わせます。
> USER
```

:CONFigure:SRWireless:GATE:WIDTh

機能

ゲート幅の値を設定、または問い合わせます（ゲートタイプ = USER のとき）。

注:

ゲート 1 は無効にすることができません。常に「packet」に設定されます。このコマンドは CW または *Bluetooth* セグメントに対して有効ではありません。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:GATE:WIDTh
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:GATE:WIDTh?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	ゲート幅	Real number	s

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	ゲート番号	Number	---	2	8	2	---
2	ゲート幅（クエリには必要ありません）	Number+	s	0 s	200 ms	50 µs	1 µs

使用例

```
:CONF:SRW:GATE:WIDT 2,100us     // ゲート 2 の幅を 100 µs に設定します。
:CONF:SRW:GATE:WIDT? 2          // 幅を問い合わせます。
> 0.0001
```

:CONFigure:SRWireless:IQ:INFormation:WRITe

機能

本器へキャプチャ情報を書き込みます（CONF:SRW:IQ:LOAD と共に使用されます。）。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:IQ:INFormation:WRITe
```

クエリ

なし

レスポンス

なし

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメント番号	Number
2	Error code (from original capture). 通常この値は、0。	Number
3	先頭キャプチャからの IQ サンプルペア単位のセグメントオフセット。	Number
4	IQ サンプルペア単位のセグメントサイズ（セトリング時間を含む）。	Number
5	[Optional] 先頭キャプチャからの有効データまでの IQ サンプルペア単位のセグメントオフセット（セトリング時間をスキップ）。	Number
6	[Optional] IQ サンプルペア単位のセグメントサイズ（セトリング時間を含まない）。	Number
7	[Optional] MS/s 単位のセグメントサンプル時間 （100 と 200 が設定できます。省略時、200 MS/s が想定されます。）	Number

使用例

```
:CONF:SRW:IQ:INF:WRIT 1,0,0,2000000
```

:CONFigure:SRWireless:IQ:LOAD[:BINary]

機能

本器にバイナリ IQ データをアップロードします。
(診断目的で:CONF:SRW:IQ:INF:WRIT、:CALC:SRW と共に使用されます。)

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:IQ:LOAD[:BINary]
```

クエリ

なし

レスポンス

なし

パラメータ

#	説明	形式
1	#nmmm…mmm	Binary Header
2	<binary_data>	注を参照

注:

#	Binary data marker
n	データ長フィールドの長さを指定する ASCII 数字
mm…mm	バイナリデータの長さを指定する'n' ASCII 数字
<binary_data>	<offset>,<size>,<iq_data>
<offset>	IQ サンプルペア単位のキャプチャバッファの先頭に関連するデータの位置を表す ASCII 数字の文字列
<size>	IQ サンプルペア単位の IQ データのサイズを表す ASCII 数字の文字列
<iq_data>	I and Q values (4 bytes each) sent in the order I, Q

使用例

```
:CONF:SRW:IQ:LOAD #6123456<binary_data>
```

:CONFigure:SRWireless:OBW:POWer

機能

占有帯域幅（OBW）の計算対象となる送信電力の割合を設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:OBW:POWer
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:OBW:POWer?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	OBW の計算対象となる送信電力の割合	Real number	%

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	OBW の計算対象となる送信電力の割合	Number+	%	1	100	99	1 %

使用例

```
:CONF:SRW:OBW:POW 90
```

:CONFigure:SRWireless:OFDM:ALENgth

機能

OFDM EVM 解析長をシンボル単位で設定、または問い合わせます (OFDM 解析長モードが USER のときに使用します)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:OFDM:ALENgth
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:OFDM:ALENgth?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	OFDM EVM 解析長	Integer

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	OFDM EVM 解析長	Number+	---	16	2000	40

使用例

```
:CONF:SRW:OFDM:ALM USER    // モードを USER に設定します。
:CONF:SRW:OFDM:ALEN 20     // シンボルの数を設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:OFDM:ALMode

機能

OFDM EVM 解析長モードをシンボル単位で設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:OFDM:ALMode
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:OFDM:ALMode?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	OFDM EVM 解析長モード	定義を参照

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	OFDM EVM 解析長モード	定義を参照	---	---	---	FULLPACKET

OFDM EVM 解析長モード:

USER	解析長はユーザが定義します。 (解析長をシンボル単位で設定するには、:CONF:SRW:OFDM:ALEN を使用します。)
FULLPACKET	解析がパケット全体に対して実行されます。

使用例

```
:CONF:SRW:OFDM:ALM USER          // USER モードを設定します。
:CONF:SRW:OFDM:ALEN 2000         // 解析長を設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:OFDM:CEALength

機能

OFDM クロックエラー解析長をシンボル単位で設定、または問い合わせます (OFDM クロックエラー解析長モードが USER のときに使用します)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:OFDM:CEALength
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:OFDM:CEALength?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	OFDM クロックエラー解析長	Integer

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	OFDM クロックエラー解析長	Number+	---	16	2000	40

使用例

```
:CONF:SRW:OFDM:CEAM USER   // 解析長モードを USER に設定します。
:CONF:SRW:OFDM:CEAL 20     // 必要な長さを設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:OFDM:CEAMode

機能

OFDM クロックエラー解析長モードを設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:OFDM:CEAMode
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:OFDM:CEAMode?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	OFDM クロックエラー解析長モード	定義を参照

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	OFDM クロックエラー解析長モード	定義を参照	---	---	---	FULLPACKET

OFDM クロックエラー解析長モード:

USER	解析長はユーザが定義します。(解析長をシンボル単位で設定するには、:CONF:SRW:OFDM:CEAL を使用します。)
FULLPACKET	解析がパケット全体に対して実行されます。

使用例

```
:CONF:SRW:OFDM:CEAM USER
```

:CONFigure:SRWireless:OFDM:CESTimation

機能

OFDM チャネル推定方法を設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:OFDM:CESTimation
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:OFDM:CESTimation?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	OFDM チャネル推定方法	定義を参照

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	OFDM チャネル推定方法	定義を参照	---	---	---	LTSEQUENCE

OFDM チャネル推定方法:

LTSEQUENCE	推定においてロングトレーニングシーケンスを使用します。
FULLPACKET	推定においてフルパケットを使用します。

使用例

```
:CONF:SRW:OFDM:CEST FULLPACKET
```

:CONFigure:SRWireless:OFDM:FCORrection

機能

OFDM の周波数補正方法を設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:OFDM:FCORrection
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:OFDM:FCORrection?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	OFDM 周波数補正方法	定義を参照

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	OFDM 周波数補正方法	定義を参照	---	---	---	LTF

OFDM 周波数補正方法:

STF	Short training field のみ使用する。
LTF	Short training field と Long training field を使用する。(初期値)
SIG	Short training field、Long training field と SIG field を使用する。
DATA	上記のすべての field とパケットデータを使用する。

使用例

```
:CONF:SRW:OFDM:FCOR DATA
```

:CONFigure:SRWireless:OFDM:MIMO:EVM:CORRection

機能

MIMO の拡張 EVM 補正を有効、無効にします。この機能を有効にすると、DUT の送信機のクロスストリーム漏洩の影響を補正します。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:OFDM:MIMO:EVM:CORRection
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:OFDM:MIMO:EVM:CORRection?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	拡張 EVM 補正を有効、無効にする	Boolean	---

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	拡張 EVM 補正を有効、無効にする	Boolean	---	---	---	ON	---

使用例

```
:CONF:SRW:OFDM:MIMO:EVM:CORR OFF
```

:CONFigure:SRWireless:OFDM:PTRacking

機能

OFDM パイロットトラッキング方法を設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:OFDM:PTRacking
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:OFDM:PTRacking?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	OFDM パイロットトラッキング方法	定義を参照

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	OFDM パイロットトラッキング方法	定義を参照	---	---	---	PHASE

OFDM パイロットトラッキング方法:

PHASE	位相トラッキング
PAMPLITUDE	位相および振幅トラッキング

使用例

```
:CONF:SRW:OFDM:PTR PAMPLITUDE
```

:CONFigure:SRWireless:OFDM:SCECorrection

機能

OFDM クロックエラー補正を実施するか選択します。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:OFDM:SCECorrection
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:OFDM:SCECorrection?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	OFDM クロックエラー補正の有効無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	OFDM クロックエラー補正の有効無効	Boolean	---	---	---	OFF

使用例

```
:CONF:SRW:OFDM:SCEC ON      // OFDM クロックエラー補正を有効にします。
```

:CONFigure:SRWireless:PACKets

機能

アクティブセグメントについて測定するパケットの数を設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:PACKets
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:PACKets?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	測定するパケットの数	Integer

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	パケットの数	Number+	---	1	1000	1

使用例

```
:CONF:SRW:PACK 5
```

:CONFigure:SRWireless:PACKets:SKIP

機能

セグメントの開始時にスキップするパケット数を設定します。スキップされたパケットは測定されません。 残りのパケット（:CONFigure:SRW:PACKets コマンドで指定された数まで）が測定されます。

注:

- 時間キャプチャ使用時（:CONFigure:SRWireless:CAPTure:MODE TIME)、パケットスキップコマンドは無効です。その代わり、セトリング時間を使用して、同じ効果を得ることができます。注 3 を参照してください。
- パケット計数使用時（:CONFigure:SRWireless:CAPTure:MODE PACKET)、測定するパケットを計数する前に、スキップするパケットが自動的にキャプチャされ、無視されます。
- この関数は、:CONFigure:SRWireless:STIMe コマンドと同様の目的を持ちます。ただし、セトリング時間は、時間ではなくパケットによって定義されます。セトリング時間を先にして、2 つの設定が交互に適用されます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:PACKets:SKIP
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:PACKets:SKIP?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	スキップするパケット数	Integer

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	スキップするパケット数	Number+	---	0	1000	0

使用例

```
:CONF:SRW:PACK 10              // 測定するパケット数を設定します。
:CONF:SRW:PACK:SKIP 3          // スキップするパケット数を設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:PDETector:MGAP

機能

パケット検出器で識別された最小パケット内ギャップを設定、または問い合わせます。

測定システムは、入力電力の急激な変化を認識するパケット検出器を組み込んでいます。 パケットを確実に検出するために、パケット検出器はパケット間ギャップとパケットの間のパワーレベルが変調の影響により減少する短い区間を区別しなければなりません。この設定では、パケット検出器が完全なパケットを受信したことを判定するために使用するマイクロ秒単位の最小時間が調整されます。

最小ギャップが短すぎる場合、システムはパケットをフラグメントに分割してしまい、それらを正しく解析できない可能性があります。設定が長すぎると、パケット検出器は前のパケットが終了したと判断する前に、次のパケットの開始を検出してしまうかもしれません。その結果、システムはパケットを解析できなくなります。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:PDETector:MGAP
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:PDETector:MGAP?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	最小ギャップ	Real number	s	1 µs

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	最小ギャップ	Number+	s	3 µs	10 µs	5 µs	1 µs

使用例

```
:CONF:SRW:PDET:MGAP 6E-06      // パケット検出器で識別された最小ギャップを
                               // 6 µs に設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:PDETector:MLENgth

機能

システムで認識される最小パケット長を設定、または問い合わせます。

注:

このコマンドは、パケットフラグメントがシステムによって分析されないようにするために使用されます。典型的な用途として、*Bluetooth* EDR（拡張データレート）パケットを測定するとき使用されます。これらのパケットは、DUT の RF 出力電力が指定されていない間の約 5 µs のガードインターバルを含みます。RF がこの時点でトリガレベルよりも低く、トリガがそのとき動作した場合、システムはガードインターバルの後のパケットのフラグメントをキャプチャできます。パケットフラグメントは測定サマリーには影響しませんが、セグメント内のパケット数は予想よりも 1 少なくなります。このコマンドは、短いパケットを無視して、システムによってカウントされないようにする方法を提供します。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:PDETector:MLENgth
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:PDETector:MLENgth?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	システムが認識する最小パケット長	Real number	s	1 µs

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	システムが認識する最小パケット長	Number+	s	20 µs	200 µs	注を参照

注:

初期値は、セグメントタイプによります。
Bluetooth セグメント:　136 µs
WLAN セグメント:　20 µs

使用例

```
:CONF:SRW:PDET:MLEN 180E-06     // 最小パケット長を 180 µs に設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:PDRamp:ULIMit

機能

WLAN 立ち下がりランプ時間の上限を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:PDRamp:ULIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:PDRamp:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	立ち下がりランプ時間の上限	Real number	s

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	立ち下がりランプ時間の上限	Number+	s	0 s	10 ms	2 µs	0.01 µs

使用例

```
:CONF:SRW:PDR:ULIM 2.5E-06
```

:CONFigure:SRWireless:PDTHreshold

機能

パケットディテクタのしきい値レベル（入力電力レベルを基準）を設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:PDTHreshold
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:PDTHreshold?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	パケットディテクタしきい値	Real number	dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	パケットディテクタしきい値	Number+	dB	–60	0	–20	1 dB

使用例

```
:CONF:SRW:PDTH -15
```

:CONFigure:SRWireless:PORamp:ULIMit

機能

WLAN 立ち上がりランプ時間の上限を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:PORamp:ULIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:PORamp:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	立ち上がりランプ時間の上限	Real number	s

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	立ち上がりランプ時間の上限	Number+	s	0 s	10 ms	2 µs	0.01 µs

使用例

```
:CONF:SRW:POR:ULIM 2.5E-06
```

:CONFigure:SRWireless:POWer

機能

アクティブセグメントの予想電力レベルを設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:POWer
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:POWer?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	アクティブセグメントの予想電力レベル.	Real number	dBm

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	アクティブセグメントの予想電力レベル	Number+	dBm	–65.0	注を参照	–10.0	1 dB

注:

最大値は下記の通り
+35.0 (MU887000A Port 1/Port 2)
+25.0 (MU887000A Port 3/Port 4)
+35.0 (MU887001A Port 1～Port 4)
+35.0 (MU887002A Port 1～Port 12)
+35.0 (MU887002A-007 搭載時、Port 1～Port 4)
+35.0 (MU887002A-007 搭載時、周波数＜5900 MHz、Port 5～Port 12)
+30.0 (MU887002A-007 搭載時、5900 MHz≦周波数、Port 5～Port 12)

使用例

```
:CONF:SRW:POW -15                    // 予想電力レベルを–15 dBm に設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:POWer:LLIMit

機能

WLAN 送信電力の下限を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:POWer:LLIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:POWer:LLIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	送信平均電力の下限	Real number	dBm

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	送信平均電力の下限	Number+	dBm	–100	100	–10	0.01 dB

使用例

```
:CONF:SRW:POW:LLIM -12
```

:CONFigure:SRWireless:POWer:ULIMit

機能

WLAN 送信電力の上限を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:POWer:ULIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:POWer:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	送信平均電力の上限	Real number	dBm

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	送信平均電力の上限	Number+	dBm	–100.00	100.00	30	0.01 dB

使用例

```
:CONF:SRW:POW:ULIM 10          // 上限を+10 dBm に設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:PPRofile:MODE

機能

パワープロファイルモードを設定します。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:PPRofile:MODE
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:PPRofile:MODE?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	パワープロファイルモード	定義を参照

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	パワープロファイルモード	定義を参照	---	---	---	AUTO

パワープロファイルモード:

AUTO	プロファイルの開始時間と停止時間が自動的に決定されます。
USER	プロファイルの開始時間と停止時間をユーザが設定できます。

使用例

```
:CONF:SRW:PPR:MODE USER          // 開始時間と停止時間をユーザが設定できます。
```

:CONFigure:SRWireless:PPRofile:POINts

機能

パワープロファイル内のポイントの数を設定します。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:PPRofile:POINts
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:PPRofile:POINts?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	ポイントの数	Integer

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	ポイントの数	Number+	---	200	8192	8192

使用例

```
:CONF:SRW:PPR:POIN 1024
```

:CONFigure:SRWireless:PPRofile:STARt

機能

パケットの立ち上がりエッジを基準にしたパワープロファイルの開始時間を設定します（WLAN）または PO（*Bluetooth*）。負の値を指定することで、パケット先頭より前のキャプチャデータをプロファイルに含めることができます。

この設定が機能するためにはパワープロファイルモードを USER に設定する必要があることに注意してください。AUTO モードの場合、開始時間と停止時間が自動的に決定されます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:PPRofile:STARt
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:PPRofile:STARt?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	開始時間	Real number	s

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	開始時間	Number+	s	–0.1 s	1.0 s	–5.0 µs	1 µs

使用例

```
:CONF:SRW:PPR:STAR -10us   // 開始時間をパケット先頭より 10 µs 前に設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:PPRofile:STOP

機能

パケットの立ち上がりエッジを基準にしたパワープロファイルの停止時間を設定します（WLAN）または PO（*Bluetooth*）。負の値を指定することで、パケット先頭より前のキャプチャデータをプロファイルに含めることができます。

この設定が機能するためにはパワープロファイルモードを USER に設定する必要があることに注意してください。AUTO モードの場合、開始時間と停止時間が自動的に決定されます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:PPRofile:STOP
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:PPRofile:STOP?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	停止時間	Real number	s

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	停止時間	Number+	s	–0.1 s	1.0 s	20.0 µs	1 µs

使用例

```
:CONF:SRW:PPR:STOP 50E-06
```

:CONFigure:SRWireless:SEGMent:ACTive

機能

アクティブセグメントを設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SEGMent:ACTive
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SEGMent:ACTive?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	アクティブセグメントのインデックス	Integer	---

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	セグメントインデックス	Number+	---	1	n	n

注:

セグメントが定義されていない場合、このクエリに対して返される値は 0 になります。
「n」は定義されているセグメントの合計数です。新しいセグメントが追加されると「n」は変化し、この新しいセグメントがアクティブセグメントになります。

使用例

```
:CONF:SRW:SEGM:ACT 1
```

:CONFigure:SRWireless:SEGMent:APPend

機能

指定された無線規格を使用して新しいセグメントを追加します。
ワイヤレス規格が AUTODSSS に設定されている場合、802.11b パケットが自動的に識別されます。
ワイヤレス規格が AUTOOFDM に設定されている場合、802.11g、a、p、n、ac、ax、または be パケットが自動的に識別されます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SEGMent:APPend
```

クエリ

なし

レスポンス

なし

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	Wireless standard (無線規格)	下記参照	---	---	---	CW
2	セグメントを指定する アプリケーションの文字列	文字列	---	---	---	「名前なし」 (最大 1024 バイト)

無線規格:

CW	CW
WLA	WLAN 802.11a
WLB	WLAN 802.11b
WLBE	WLAN 802.11be
WLG	WLAN 802.11g
WLP	WLAN 802.11p
WLN	WLAN 802.11n
WLAC	WLAN 802.11ac
WLAX	WLAN 802.11ax
AUTODSSS	Automatically identify WLAN DSSS packets
AUTOOFDM320	Automatically identify WLAN OFDM 320MHz packets
AUTOOFDM	Automatically identify WLAN OFDM packets
BT	*Bluetooth*
BLE	*Bluetooth* Low Energy
AUTOBT	Automatically identify *Bluetooth* and BLE packets
COMPMIMO	WLAN Composite MIMO
SEQMIMO	WLAN Sequential MIMO
TMIMOP	WLAN True MIMO (Primary “P” module)
TMIMOS	WLAN True MIMO (Secondary “S” module)
SEQ80_80SISO	WLAN 802.11ac sequential 80+80 SISO
CON80_80SISOP	WLAN 802.11ac concurrent 80+80 SISO (“P” module control)
CON80_80SISOS	WLAN 802.11ac concurrent 80+80 SISO (“S” module control)
CON80_80TMIMOP	WLAN 802.11ac concurrent 80+80 True MIMO (“P” module control)
CON80_80TMIMOS	WLAN 802.11ac concurrent 80+80 True MIMO (“S” module control)
SEQ80_80TMIMOP	WLAN 802.11ac sequential 80+80 True MIMO (“P” module control)
SEQ80_80TMIMOS	WLAN 802.11ac sequential 80+80 True MIMO (“S” module control)

注:

MU887000A/01A 使用時に WLBE または AUTOFDM320 を選択するとエラーになります。

使用例

```
:CONF:SRW:SEGM:APP AUTOOFDM,"Any OFDM packet"
```

:CONFigure:SRWireless:SEGMent:AUToid:OFDM:OVERride:BW20

機能

20 MHz 帯域幅の OFDM レガシーパケットの解釈方法を指定します。

このコマンドの目的は、OFDM Auto-ID システムが 20 MHz BW OFDM レガシーパケットを解釈する方法をユーザが指定できるようにすることです。その主な目的は、802.11a ではなく 5 GHz WLAN 帯域内のパケットを 802.11a ではなく 802.11p 信号として解釈するようにシステムに指示することです。

キャリア周波数により異なる 20 MHz レガシーパケットを解釈するためのデフォルトの Auto-ID 動作は、下記によります:

キャリア周波数	解釈
1 GHz 未満	802.11p
1 GHz 以上、4 GHz 以下	802.11g
4 GHz 超	802.11a

各周波数帯域のデフォルトの解釈は、規格タイプを指定することによって上書きすることができます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SEGMent:AUToid:OFDM:OVERride:BW20
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SEGMent:AUToid:OFDM:OVERride:BW20?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	1 GHz 以下の周波数の上書き規格（700 MHz 帯を含む）	定義を参照	---	---
2	1 GHz 以上、4 GHz 以下の周波数の上書き規格（2.4 GHz 帯を含む）	定義を参照	---	---
3	4 GHz 超の周波数の上書き規格（5 GHz 帯を含む）	定義を参照	---	---

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	1 GHz 以下の周波数の上書き規格（700 MHz 帯を含む）	定義を参照	---	---	---	AUTO
2	1 GHz 以上、4 GHz 以下の周波数の上書き規格（2.4 GHz 帯を含む）	定義を参照	---	---	---	AUTO
3	4 GHz 超の周波数の上書き規格（5 GHz 帯を含む）	定義を参照	---	---	---	AUTO

Override standard:

AUTO	Auto-ID システムが規格を自動的に識別できるようにします。
WLA	20 MHz 帯域幅のレガシーパケットを 802.11a として解釈
WLG	20 MHz 帯域幅のレガシーパケットを 802.11g として解釈
WLP	20 MHz 帯域幅のレガシーパケットを 802.11p として解釈

使用例

```
:CONF:SRW:SEGM:AUT:OFDM:OVER:BW20 AUTO,AUTO,WLP  // 4 GHz 超の 20 MHz 帯域幅の
                                                 //レガシーパケットを 802.11a
                                                 //ではなく 802.11p として
                                                 //解釈する
```

:CONFigure:SRWireless:SEGMent:CLEar

機能

すべてのセグメントを消去します。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SEGMent:CLEar
```

クエリ

なし

レスポンス

なし

パラメータ

なし

使用例

```
:CONF:SRW:SEGM:CLE
```

:CONFigure:SRWireless:SEGMent:NUMBer?

機能

クエリのみ。定義されているセグメントの数を返します。

コマンド

なし

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SEGMent:NUMBer?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	定義されているセグメントの数	Integer	---

注:

許可されるセグメントの最大数は 64 です。

パラメータ

なし

使用例

```
:CONF:SRW:SEGM:NUMB?
> 1
```

:CONFigure:SRWireless:SEGMent:PORT

機能

アクティブセグメントに使用する本器の入力ポートを設定します。このコマンドを使用すると、マルチセグメントキャプチャの各セグメントに異なる入力ポートを指定できます。MIMO デバイステストの場合、DUT のアンテナ出力は、本器の別々のポートに接続されます。このコマンドは、各ポートを別々のキャプチャセグメントに関連付けるために使用されます。これにより、DUT 空間ストリームは 1 回のキャプチャで迅速に測定できます。

初期値では、セグメントに関連付けられたポートは SYSTEM です。先に:ROUT:PORT:CONN:DIR コマンドを使用して設定されていたポートになります。ポートは、特定のポートを割り当てるために使用される場合、SYSTEM 設定から変更されます。この設定は、セグメントの間にのみ維持されます。セグメントの最後に元の SYSTEM ポートが復元されます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SEGMent:PORT
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SEGMent:PORT?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	Port identification	下記参照	---	---

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	Port identification	下記参照	---	---	---	SYSTEM

Port identification:

SYSTEM	先に:ROUT:PORT:CONN:DIR コマンドで設定したポート	
PORT1	Port 1	
PORT2	Port 2	
PORT3	Port 3	
PORT4	Port 4	
PORT5	Port 5	MU887002A のみ
…	…	…
PORT12	Port 12	MU887002A のみ
OFF	入力ポートなし	MU887002A のみ

詳細

MU887000A の場合、

- テストポート 1、2 は、入力と出力の両方に設定できます。
- テストポート 3、4 は、入力または出力のどちらかに設定できます。

MU887001A の場合、テストポート 1～4 は、入力と出力の両方に設定できます。
MU887002A の場合、テストポート 1～12 は、入力と出力の両方に設定できます。
MU887002A-007 搭載時、以下の制限事項があります。設定コマンドは有効ですが実行エラーとなります。

- テストポート 1～4 は 6 GHz を超える RF 周波数に設定できません。
- テストポート 5～12 は 5.9 GHz 以上の RF 周波数では、入力または出力のどちらかにしか設定できません。

使用例

```
// セグメント 1 にポート 3、セグメント 2 にポート 4 を使用する。
:CONF:SRW:SEGM:ACT 1        // セグメント 1 をアクティブにする。
:CONF:SRW:SEGM:PORT PORT3   // セグメント 1 にポート 3 を使用する。
:CONF:SRW:SEGM:ACT 2        // セグメント 2 をアクティブにする。
:CONF:SRW:SEGM:PORT PORT4   // セグメント 2 にポート 4 を使用する。
```

:CONFigure:SRWireless:SEGMent:REMove

機能

セグメントを削除します。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SEGMent:REMove
```

クエリ

なし

レスポンス

なし

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	削除するセグメントのインデックス	Number+	---	1	n	n

注:

n はセグメントの数です。セグメントが削除されると、リスト内の最後のセグメント n がアクティブセグメントになります。

使用例

```
:CONF:SRW:SEGM:REM 2              // セグメント 2 を削除します。
```

:CONFigure:SRWireless:SEGMent:STATe

機能

アクティブセグメントを有効/無効にします。セグメントは、最初に作成されたとき、デフォルトで有効とされます。このコマンドは、セグメントを無効にします。測定キャプチャが開始されたとき、無効化されたセグメントは実行されません。測定開始する前に、少なくとも 1 つのセグメントを有効にしなければなりません。

このコマンドにより、より便利な使い方として、様々なワイヤレス規格用のセグメントセットを作成してメンテナンスできます。個々のセグメントは、各キャプチャの前に有効化し、設定できますが、残りの部分は無効になります。こうすることで、別のワイヤレス規格がテストのために必要になるたびにセグメントをクリアし、再作成するよりも効率的で、より速くできます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SEGMent:STATe
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SEGMent:STATe?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントの有効/無効	Boolean	---	---

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	セグメントの有効/無効	Boolean	---	---	---	ON

使用例

```
// 既存セグメントを再有効化し変更する方が、クリアの後に最初からセグメントを追加し、設定するより早く
// できます。

// 後で使用するために 2 つのセグメントを作成します。
:CONF:SRW:SEGM:CLE          // セグメントなしで開始します。
:CONF:SRW:SEGM:APP WLG      // セグメント 1 を 802.11g 測定に設定します。
:CONF:SRW:SEGM:APP WLN      // セグメント 2 を 802.11n 測定に設定します。

// WLG セグメントのみ有効にし、測定します。
:CONF:SRW:SEGM:ACT 2        // セグメント 2 (802.11n) をアクティブにします。
:CONF:SRW:SEGM:STAT OFF     // セグメント 2 を無効にします。
:CONF:SRW:SEGM:ACT 1        // セグメント 1 (802.11g) をアクティブにします。
:CONF:SRW:SEGM:STAT ON      // セグメント 1 を有効にします。

// セグメント 1 を設定し、測定を開始します。
// …

// WLN セグメントのみ有効にし、測定します。
:CONF:SRW:SEGM:ACT 1        // セグメント 1 (802.11g) をアクティブにします。
:CONF:SRW:SEGM:STAT OFF     // セグメント 1 を無効にします。
:CONF:SRW:SEGM:ACT 2        // セグメント 2 (802.11n) をアクティブにします。
:CONF:SRW:SEGM:STAT ON      // セグメント 2 を有効にします。

// セグメント 2 を設定し、測定を開始します。
// …
```

```
// WLG セグメントのみ再度有効にし、異なる設定で新しい測定をします。
:CONF:SRW:SEGM:ACT 2        // セグメント 2 (802.11n) をアクティブにします。
:CONF:SRW:SEGM:STAT OFF     // セグメント 2 を無効にします。
:CONF:SRW:SEGM:ACT 1        // セグメント 1 (802.11g) をアクティブにします。
:CONF:SRW:SEGM:STAT ON      // セグメント 1 を有効にします。

// セグメント 1 を設定し、測定を開始します。
// …
```

:CONFigure:SRWireless:SEGMent:TMIMo:IP

機能

MU887000A モジュールの IP アドレスを TMIMOS セグメントに関連付けます。

注:

- アクティブセグメントは、TMIMOS セグメントタイプでなければなりません。
- このコマンドは、MU887000A モジュールの IP アドレス設定に影響しません。これは単に TMIMOS セグメントを、MIMO DUT の空間ストリームの 1 つをキャプチャするために使用されるモジュールの IP アドレスと関連付けるものです。これにより、制御プライマリモジュール (P モジュール) は、設定とデータ転送の目的で他のモジュールを制御することができます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SEGMent:TMIMo:IP
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SEGMent:TMIMo:IP?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	IP Address (dotted decimal 形式)	String

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	IP Address (dotted decimal 形式)	Boolean	---	---	---	“0.0.0.0”

使用例

```
:CONF:SRW:SEGM:TMIM:IP "192.168.10.1"
```

:CONFigure:SRWireless:SELect:BLE:CDRift

機能

Bluetooth LE 測定 - キャリア周波数オフセットおよびドリフトを有効/無効にします（TRM/BV-06-C, TRM/BV-12-C, TRM/BV-14-C, TRM/BV-16-C and TRM/BV-17-C)。

このグループに含まれる測定の詳細は、以下を参照してください。
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:CDRift?
:FETCh:SRWireless:PACKet:BLE:CDRift?

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BLE:CDRift
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BLE:CDRift?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	測定の有効/無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	測定の有効/無効	Boolean	---	---	---	OFF

使用例

```
:CONF:SRW:SEL:BLE:CDR ON
```

備考

パケットタイプが BLEC または 2LEC、かつ CTE Type が AOD1 または AOD2 のとき、本設定を有効にして測定を実行するとエラーが発生します。

:CONFigure:SRWireless:SELect:BLE:IBEMissions

機能

Bluetooth LE 帯域内放射測定を有効/無効にします
(TRM/BV-03-C and TRM/BV-08-C)。

このグループに含まれる測定の詳細は、以下を参照してください。
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:IBEMissions?
:FETCh:SRWireless:PACKet:BLE:IBEMissions?

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BLE:IBEMissions
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BLE:IBEMissions?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	測定の有効/無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	測定の有効/無効	Boolean	---	---	---	OFF

使用例

```
:CONF:SRW:SEL:BLE:IBEM ON
```

:CONFigure:SRWireless:SELect:BLE:MODulation

機能

Bluetooth LE 測定 - 変調特性を有効/無効にします（TRM/BV-05-C, TRM/BV-09-C, TRM/BV-10-C, TRM/BV-11-C and TRM/BV-13-C)。

このグループに含まれる測定の詳細は、以下を参照してください。
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:MODulation?
:FETCh:SRWireless:PACKet:BLE:MODulation?

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BLE:MODulation
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BLE:MODulation?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	測定の有効/無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	測定の有効/無効	Boolean	---	---	---	OFF

使用例

```
:CONF:SRW:SEL:BLE:MOD ON
```

備考

パケットタイプが BLEC または 2LEC のとき、本設定を有効にして測定を実行するとエラーが発生します。

:CONFigure:SRWireless:SELect:BLE:POWer

機能

Bluetooth LE 測定 - 出力パワーを有効/無効にします (TRM/BV-01-C, TRM/BV-15-C and TRM/BV-18-C)。

このグループに含まれる測定の詳細は、以下を参照してください。
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:POWer?
:FETCh:SRWireless:PACKet:BLE:POWer?

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BLE:POWer
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BLE:POWer?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	測定の有効/無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	測定の有効/無効	Boolean	---	---	---	OFF

使用例

```
:CONF:SRW:SEL:BLE:POW ON
```

:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:ACPower

機能

Bluetooth 隣接チャネル電力測定を有効/無効にします（TRM/CA/06/C)。

このグループに含まれる測定の詳細は、以下を参照してください。
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:ACPower?
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:ACPower?

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:ACPower
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:ACPower?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	測定の有効/無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	測定の有効/無効	Boolean	---	---	---	OFF

使用例

```
:CONF:SRW:SEL:BT:ACP ON
```

:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:BANDwidth

機能

Bluetooth 20 dB 帯域幅測定を有効/無効にします (TRM/CA/05/C)。

このグループに含まれる測定の詳細は、以下を参照してください。
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:BANDwidth?
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:BANDwidth?

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:BANDwidth
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:BANDwidth?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	測定の有効/無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	測定の有効/無効	Boolean	---	---	---	OFF

使用例

```
:CONF:SRW:SEL:BT:BAND ON
```

:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:CDRift

機能

Bluetooth 測定 - キャリアドリフトを有効/無効にします (TRM/CA/09/C)。

このグループに含まれる測定の詳細は、以下を参照してください。
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:CDRift?
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:CDRift?

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:CDRift
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:CDRift?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	測定の有効/無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	測定の有効/無効	Boolean	---	---	---	OFF

使用例

```
:CONF:SRW:SEL:BT:CDR ON
```

:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:CONSt

機能

Bluetooth 測定 - コンスタレーションを有効/無効にします（EDR)。

このグループに含まれる測定の詳細は、以下を参照してください。
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:CONSt[:BINary]?

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:CONSt
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:CONSt?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	測定の有効/無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	測定の有効/無効	Boolean	---	---	---	OFF

使用例

```
:CONF:SRW:SEL:BT:CONS ON
```

:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:DEViation

機能

Bluetooth 測定 - 偏差とシンボルを有効/無効にします（BR / BLE)。

このグループに含まれる測定の詳細は、以下を参照してください。
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:DEViation:ASCii?
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:DEViation[:BINary]?
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:DEViation:ASCii?
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:DEViation[:BINary]?

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:DEViation
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:DEViation?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	測定の有効/無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	測定の有効/無効	Boolean	---	---	---	OFF

使用例

```
:CONF:SRW:SEL:BT:DEV ON
```

:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:DEVM

機能

Bluetooth 測定 - DEVM とシンボルを有効/無効にします（EDR)。

このグループに含まれる測定の詳細は、以下を参照してください。
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:DEVM:ASCii?
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:DEVM[:BINary]?
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:DEVM:ASCii?
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:DEVM[:BINary]?

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:DEVM
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:DEVM?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	測定の有効/無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	測定の有効/無効	Boolean	---	---	---	OFF

使用例

```
:CONF:SRW:SEL:BT:DEVM ON
```

:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:ECModulation

機能

Bluetooth 測定 - EDR キャリア周波数安定度および変調確度を有効/無効にします (TRM/CA/11/C)。

このグループに含まれる測定の詳細は、以下を参照してください。
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:ECModulation?
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:ECModulation?

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:ECModulation
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:ECModulation?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	測定の有効/無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	測定の有効/無効	Boolean	---	---	---	OFF

使用例

```
:CONF:SRW:SEL:BT:ECM ON
```

:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:EDPencoding

機能

Bluetooth 測定 - EDR 差動位相符号化を有効/無効にします (TRM/CA/12/C)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:EDPencoding
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:EDPencoding?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	測定の有効/無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	測定の有効/無効	Boolean	---	---	---	OFF

使用例

```
:CONF:SRW:SEL:BT:EDP ON
```

:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:ERTPower

機能

Bluetooth 測定 - EDR 相対送信電力を有効/無効にします（TRM/CA/10/C)。

このグループに含まれる測定の詳細は、以下を参照してください。
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:ERTPower?
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:ERTPower?

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:ERTPower
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:ERTPower?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	測定の有効/無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	測定の有効/無効	Boolean	---	---	---	OFF

使用例

```
:CONF:SRW:SEL:BT:ERTP ON
```

:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:EYE

機能

Bluetooth 測定 - アイダイアグラムを有効/無効にします (BR / BLE)。

このグループに含まれる測定の詳細は、以下を参照してください。
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:EYE:ASCii?
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:EYE[:BINary]?
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:EYE:ASCii?
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:EYE[:BINary]?

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:EYE
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:EYE?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	測定の有効/無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	測定の有効/無効	Boolean	---	---	---	OFF

使用例

```
:CONF:SRW:SEL:BT:EYE ON
```

:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:FRANge

機能

Bluetooth 周波数範囲測定を有効/無効にします（TRM/CA/04/C)。

このグループに含まれる測定の詳細は、以下を参照してください。
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:FRANge?
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:FRANge?

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:FRANge
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:FRANge?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	測定の有効/無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	測定の有効/無効	Boolean	---	---	---	OFF

使用例

```
:CONF:SRW:SEL:BT:FRAN ON
```

:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:IBSPurious

機能

Bluetooth 測定 - EDR 帯域内スプリアス放射を有効/無効にします (TRM/CA/13/C)。

このグループに含まれる測定の詳細は、以下を参照してください。
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:IBSPurious?
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:IBSPurious?

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:IBSPurious
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:IBSPurious?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	測定の有効/無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	測定の有効/無効	Boolean	---	---	---	OFF

使用例

```
:CONF:SRW:SEL:BT:IBSP ON
```

:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:ICFTolerance

機能

Bluetooth 測定 - 初期キャリア周波数の許容範囲を有効/無効にします（TRM/CA/08/C)。

このグループに含まれる測定の詳細は、以下を参照してください。
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:ICFTolerance?
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:ICFTolerance?

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:ICFTolerance
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:ICFTolerance?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	測定の有効/無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	測定の有効/無効	Boolean	---	---	---	OFF

使用例

```
:CONF:SRW:SEL:BT:ICFT ON
```

:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:MODulation

機能

Bluetooth 測定 - 変調特性を有効/無効にします (TRM/CA/07/C)。

このグループに含まれる測定の詳細は、以下を参照してください。
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:MODulation?
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:MODulation?

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:MODulation
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:MODulation?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	測定の有効/無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	測定の有効/無効	Boolean	---	---	---	OFF

使用例

```
:CONF:SRW:SEL:BT:MOD ON
```

:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:POWer

機能

Bluetooth 測定 - 送信電力を有効/無効にします（TRM/CA/01/C).

このグループに含まれる測定の詳細は、以下を参照してください。
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:POWer?
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:POWer?

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:POWer
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:POWer?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	測定の有効/無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	測定の有効/無効	Boolean	---	---	---	OFF

使用例

```
:CONF:SRW:SEL:BT:POW ON
```

:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:PPRofile

機能

Bluetooth 測定 - パワーバーストプロファイルを有効/無効にします (BR/EDR/BLE).

このグループに含まれる測定の詳細は、以下を参照してください。
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:PPRofile:AVERage:ASCii?
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:PPRofile:AVERage[:BINary]?
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:PPRofile:PEAK:ASCii?
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:PPRofile:PEAK[:BINary]?
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:PPRofile:AVERage:ASCii?
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:PPRofile:AVERage[:BINary]?
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:PPRofile:PEAK:ASCii?
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:PPRofile:PEAK[:BINary]?

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:PPRofile
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:PPRofile?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	測定の有効/無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	測定の有効/無効	Boolean	---	---	---	OFF

使用例

```
:CONF:SRW:SEL:BT:PPR ON
```

:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:SPECtrum

機能

Bluetooth 測定 - スペクトラムを有効/無効にします（BR/EDR/BLE).

このグループに含まれる測定の詳細は、以下を参照してください。
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:SPECtrum:ASCii?
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:SPECtrum [:BINary]?
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:SPECtrum:ASCii?
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:SPECtrum[:BINary]?

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:SPECtrum
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:SPECtrum?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	測定の有効/無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	測定の有効/無効	Boolean	---	---	---	OFF

使用例

```
:CONF:SRW:SEL:BT:SPEC ON
```

:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:VECTor

機能

Bluetooth 測定 - ベクトルダイアグラムを有効/無効にします（EDR).

このグループに含まれる測定の詳細は、以下を参照してください。
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:VECTor[:BINary]?

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:VECTor
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:BT:VECTor?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	測定の有効/無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	測定の有効/無効	Boolean	---	---	---	OFF

使用例

```
:CONF:SRW:SEL:BT:VECT ON
```

:CONFigure:SRWireless:SELect:CW:FREQuency

機能

CW 周波数測定を有効/無効にします。

このグループに含まれる測定の詳細は、以下を参照してください。
:FETCh:SRWireless:SUMMary:CW:FREQuency?

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:CW:FREQuency
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:CW:FREQuency?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	測定の有効/無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	測定の有効/無効	Boolean	---	---	---	OFF

使用例

```
:CONF:SRW:SEL:CW:FREQ ON   // CW 周波数の測定を有効にします。
```

:CONFigure:SRWireless:SELect:CW:POWer

機能

CW 電力（平均およびピーク）を有効/無効にします。

このグループに含まれる測定の詳細は、以下を参照してください。
:FETCh:SRWireless:SUMMary:CW:POWer?

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:CW:POWer
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:CW:POWer?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	測定の有効/無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	測定の有効/無効	Boolean	---	---	---	OFF

使用例

```
:CONF:SRW:SEL:CW:POW ON
```

:CONFigure:SRWireless:SELect:CW:SPECtrum

機能

CW スペクトラム測定を有効/無効にします。

このグループに含まれる測定の詳細は、以下を参照してください。
:FETCh:SRWireless:SUMMary:CW:SPECtrum[:BINary]?
:FETCh:SRWireless:SUMMary:CW:SPECtrum:ASCii?

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:CW:SPECtrum
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:CW:SPECtrum?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	測定の有効/無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	測定の有効/無効	Boolean	---	---	---	OFF

使用例

```
:CONF:SRW:SEL:CW:SPEC ON
```

:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:CCDF

機能

CCDF プロファイル（グラフ）測定を有効/無効にします。

このグループに含まれる測定の詳細は、以下を参照してください。
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:CCDF[:BINary]?
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:CCDF[:BINary]?
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:CCDF:ASCii?
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:CCDF:ASCii?

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:CCDF
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:CCDF?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	測定の有効/無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	測定の有効/無効	Boolean	---	---	---	OFF

使用例

```
:CONF:SRW:SEL:WLAN:CCDF ON
```

:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:CESTimation

機能

OFDM 信号のチャネル推定値測定を有効/無効にします。

このグループに含まれる測定の詳細は、以下を参照してください。
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:CESTimation?
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:CESTimation:AMPLitude?
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:CESTimation:PHASe?
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:CESTimation?
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:CESTimation:AMPLitude?
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:CESTimation:PHASe?

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:CESTimation
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:CESTimation?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	測定の有効/無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	測定の有効/無効	Boolean	---	---	---	OFF

使用例

```
:CONF:SRW:SEL:WLAN:CEST ON
```

:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:CONSt

機能

WLAN コンスタレーション（グラフ）測定を有効/無効にします。

このグループに含まれる測定の詳細は、以下を参照してください。
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:CONSt[:BINary]?
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:DSSS:CONSt[:BINary]?

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:CONSt
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:CONSt?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	測定の有効/無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	測定の有効/無効	Boolean	---	---	---	OFF

使用例

```
:CONF:SRW:SEL:WLAN:CONS ON
```

:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:CPOWer

機能

Sequential and true MIMO のクロス電力測定を有効/無効にします。

このグループに含まれる測定の詳細は、以下を参照してください。
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:CPOWer?
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:CPOWer?

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:CPOWer
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:CPOWer?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	測定の有効/無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	測定の有効/無効	Boolean	---	---	---	OFF

使用例

```
:CONF:SRW:SEL:WLAN:CPOW ON
```

:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:DSSS:PRAMps

機能

立ち上がりランプおよび立ち下がりランプ測定 - DSSS パケット - を有効/無効にします。

このグループに含まれる測定の詳細は、以下を参照してください。
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:DSSS:PRAMps?
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:DSSS:PRAMps?

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:DSSS:PRAMps
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:DSSS:PRAMps?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	測定の有効/無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	測定の有効/無効	Boolean	---	---	---	OFF

使用例

```
:CONF:SRW:SEL:WLAN:DSSS:PRAM ON
```

:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:EVM[:BASic]

機能

WLAN EVM 測定を有効/無効にします。

このグループに含まれる測定の詳細は、以下を参照してください。
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:DSSS:EVM?
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:DSSS:EVM?
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:AEVM?
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:AEVM?
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:EVM?
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:EVM?

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:EVM[:BASic]
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:EVM[:BASic]?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	測定の有効/無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	測定の有効/無効	Boolean	---	---	---	注を参照

注:

設定の初期値は、セグメントタイプによります:

セグメントタイプが AUTO または MIMO の場合	ON
規格で固定されたセグメントタイプの場合（例 WLG, WLAC）	OFF

使用例

```
:CONF:SRW:SEL:WLAN:EVM ON
```

:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:EVM:COMBined

機能

WLAN の複合 EVM 測定を有効/無効にします。
複合 EVM 測定は 802.11ac 80+80 信号に対して有効です。ここでは上側周波数セグメントと下側周波数セグメントの複合 EVM が計算されます。

このグループに含まれる測定の詳細は、以下を参照してください。
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:EVM:COMBined?
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:EVM:COMBined?

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:EVM:COMBined
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:EVM:COMBined?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	測定の有効/無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	測定の有効/無効	Boolean	---	---	---	OFF

使用例

```
:CONF:SRW:SEL:WLAN:EVM:COMBined ON
```

:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:HANalysis

機能

WLAN パケット情報測定を有効/無効にします。
無線規格が WLAN 802.11ax または WLAN 802.11be のときのみ本設定が使用可能です。

このグループに含まれる測定の詳細は、以下を参照してください。

```
:FETCh:SRWireless:SEGMent:IDENtity?
:FETCh:SRWireless:PACKet:IDENtity?
```

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:HANalysis
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:HANalysis?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	測定の有効/無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	測定の有効/無効	Boolean	---	---	---	OFF

使用例

```
:CONF:SRW:SEL:WLAN:HAN ON
```

:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:MASK:FULL

機能

フルスパンスペクトラムマスク測定を有効または無効にします。この機能は、スペクトル測定がマスクリミットに対してチェックされるスパンに影響を与えます。デフォルトでは、この設定は有効になっており、マスクはIEEE 規格に準拠した測定の全スパンにわたって適用されます。スペクトラムマスク測定が行われるスパンは、次の表に示されます。

Standard	Full mask enabled - default (Full span used for mask tests)	Full mask disabled (Limited span used for mask tests)
802.11b	±35 MHz	±22 MHz
802.11a,g,n,ac,ax,be (20 MHz)	±35 MHz	±30 MHz
802.11n,ac,ax,be (40 MHz)	±65 MHz	±60 MHz
802.11ac,ax,be (80 MHz)	±140 MHz	±120 MHz
802.11ac,ax,be (160 MHz)	±240 MHz	±240 MHz

注:

802.11ac (80 MHz, 160 MHz) と802.11ax (80 MHz、160 MHz) のスパンでは、フルスパンスペクトラム測定が可能であると仮定しています。
(:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:SPECtrum:FULL を参照してください。)
フルスパンスペクトラム測定が有効でない場合、マスク制限に対してテストを行うと±80 MHz のスパンに制限されます。
規格が 802.11ax (160 MHz)、かつ PPDU Format が TB または MU の場合、この測定は無効です。
規格が 802.11be (160 MHz)、かつ PPDU Format が TB の場合、この測定は無効です。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:MASK:FULL
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:MASK:FULL?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	フルスパンスペクトラムマスク測定が有効/無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	フルスパンスペクトラムマスク測定が有効/無効	Boolean	---	---	---	ON

使用例

```
:CONF:SRW:SEL:WLAN:MASK:FULL OFF     // マスクが適用されるスパンを制限します。
```

:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:OFDM:FERRor

機能

OFDM プリアンブルの周波数エラー対時間測定を有効/無効にします。

このグループに含まれる測定の詳細は、以下を参照してください。
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:FERRor?
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:FERRor?

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:OFDM:FERRor
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:OFDM:FERRor?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	測定の有効/無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	測定の有効/無効	Boolean	---	---	---	OFF

使用例

```
:CONF:SRW:SEL:WLAN:OFDM:FERR ON
```

:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:OFDM:PERRor

機能

OFDM の位相エラー対シンボル測定を有効/無効にします。

このグループに含まれる測定の詳細は、以下を参照してください。
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:PERRor?
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:PERRor?

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:OFDM:PERRor
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:OFDM:PERRor?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	測定の有効/無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	測定の有効/無効	Boolean	---	---	---	OFF

使用例

```
:CONF:SRW:SEL:WLAN:OFDM:PERR ON
```

:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:POWer

機能

WLAN 送信電力測定を有効/無効にします。

このグループに含まれる測定の詳細は、以下を参照してください。
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:POWer?
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:POWer?

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:POWer
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:POWer?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	測定の有効/無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	測定の有効/無効	Boolean	---	---	---	注を参照

注:

設定の初期値は、セグメントタイプによります:

セグメントタイプが AUTO または MIMO の場合	ON
規格で固定されたセグメントタイプの場合（例 WLG, WLAC）	OFF

使用例

```
:CONFSRW:SEL:WLAN:POW ON
```

:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:PPRofile

機能

WLAN パワープロファイル（グラフ）測定を有効/無効にします。

このグループに含まれる測定の詳細は、以下を参照してください。
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:PPRofile:AVERage[:BINary]?
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:PPRofile:AVERage:ASCii?
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:PPRofile:AVERage[:BINary]?
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:PPRofile:AVERage:ASCii?
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:PPRofile:PEAK[:BINary]?
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:PPRofile:PEAK:ASCii?
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:PPRofile:PEAK[:BINary]?
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:PPRofile:PEAK:ASCii?

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:PPRofile
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:PPRofile?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	測定の有効/無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	測定の有効/無効	Boolean	---	---	---	OFF

使用例

```
:CONF:SRW:SEL:WLAN:PPR ON
```

:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:PRAMps

機能

WLAN パケット（DSSS と OFDM）の立ち上がりランプおよび立ち下がりランプ測定を有効/無効にします。

このグループに含まれる測定の詳細は、以下を参照してください。
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:PRAMps?
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:PRAMps?

注:

このコマンドは、OFDM および DSSS 信号の電力立ち上がり測定をサポートする変更の後、`:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:DSSS:PRAMps` コマンドよりも優先されます。古いコマンドの使用は、現在推奨されていません。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:PRAMps
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:PRAMps?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	測定の有効/無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	測定の有効/無効	Boolean	---	---	---	OFF

使用例

```
:CONF:SRW:SEL:WLAN:PRAM ON
```

:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:SPECtrum:FULL

機能

802.11ac (80 MHz, 160 MHz) と 802.11ax (80 MHz) のフルスパン測定を有効にします。
有効にすると、測定器から返されたスペクトラム測定は、802.11ac と ax (80 MHz) の±140 MHz のスパンを、802.11ac (160 MHz) の±240 MHz のスパンをカバーします。
無効にすると、802.11ac、ax 信号のスペクトラム測定は、±80 MHz の最大スパンに制限されます。
初期値は、無効に設定されています。

注:

フルスパンスペクトラム測定は、測定器の受信機をキャリアの上と下の周波数に同調させ、それぞれの周波数で別々に測定データを取得することによって得られます。このため、この機能が有効になると測定取得時間が長くなります。
802.11ac 80+80 信号の場合、この設定に関係なく、フルスパンスペクトラム測定は常に有効になります。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:SPECtrum:FULL
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:SPECtrum:FULL?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	フルスパン 802.11ac (80 MHz, 160 MHz), 802.11ax (80 MHz) 測定の有効/無効	Boolean	---

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	フルスパン 802.11ac (80 MHz、160 MHz)、802.11ax (80 MHz) 測定の有効/無効	Boolean	---	---	---	OFF	----

使用例

```
:CONF:SRW:SEL:WLAN:SPEC:FULL ON
```

:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:SPECtrum:GRAPh

機能

WLAN 送信スペクトラム（グラフ）測定を有効/無効にします。

このグループに含まれる測定の詳細は、以下を参照してください。
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:SPECtrum:GRAPh[:BINary]?
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:SPECtrum:GRAPh:ASCii?
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:SPECtrum:GRAPh[:BINary]?
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:SPECtrum:GRAPh:ASCii?

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:SPECtrum:GRAPh
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:SPECtrum:GRAPh?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	測定の有効/無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	測定の有効/無効	Boolean	---	---	---	OFF

使用例

```
:CONF:SRW:SEL:WLAN:SPEC:GRAP ON
```

:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:SPECtrum:NUMeric

機能

WLAN 送信スペクトラム数値測定を有効/無効にします。

このグループに含まれる測定の詳細は、以下を参照してください。
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:SPECtrum:NUMeric?
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:SPECtrum:NUMeric?

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:SPECtrum:NUMeric
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:SPECtrum:NUMeric?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	測定の有効/無効	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	測定の有効/無効	Boolean	---	---	---	注を参照

注:

設定の初期値は、セグメントタイプによります:

セグメントタイプが AUTO または MIMO の場合	ON
規格で固定されたセグメントタイプの場合（例 WLG、WLAC）	OFF

使用例

```
:CONF:SRW:SEL:WLAN:SPEC:NUM ON
```

:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:SPOWer

機能

複合 MIMO の空間ストリーム電力測定を有効/無効にします。

注:

この設定はコンポジット MIMO 測定にのみ適用され、セグメントタイプが COMPMIMO の場合はデフォルトで有効になります。設定は他の測定には影響を与えず、デフォルトでは OFF を返します。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:SPOWer
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:SPOWer?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	測定の有効/無効	Boolean	---

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	測定の有効/無効	Boolean	---	---	---	ON	---

使用例

```
:CONF:SRW:SEL:WLAN:SPOW OFF
```

:CONFigure:SRWireless:SPECtrum:WINDow

機能

アクティブセグメントにおいてスペクトラム解析測定に使用するウィンドウのタイプを設定します。

2 つのウィンドウタイプは、フラットトップとガウシアンです。

フラットトップウィンドウは隣接する周波数ビンを結合して、より滑らかな外観のスペクトラムを生成する効果を持っています。絶対電力測定精度が失われるが、近接した信号の相対的なパワーレベルが忠実に再現されます。
ガウスウィンドウは、測定される信号が周波数ビンの中心と一致するならば、スポット周波数において最も正確な絶対電力測定を与えます。しかしながら、信号がビンの中間にある場合、電力測定精度は、このタイプのフィルタのシャープなカットオフのため、フラットトップウィンドウで得られるものよりも低くなります。同じ理由により、近接信号の相対パワーレベルがより正確に再現されません。しかし、隣接するビン間の漏れがより小さくなり、より細かい部分が見えます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:SPECtrum:WINDow
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:SPECtrum:WINDow?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	ウィンドウタイプ	定義を参照	---	---

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	ウィンドウタイプ	定義を参照	---	---	---	FLATTOP	---

ウィンドウタイプ:

FLATTOP	フラットトップウィンドウ
GAUSSIAN	ガウシアンウィンドウ

使用例

```
:CONF:SRW:SPEC:WIND GAUSSIAN          // ガウシアンウィンドウを選択する。
```

:CONFigure:SRWireless:STANdard?

機能

アクティブセグメントについて定義された無線規格とアプリケーションの ID 文字列を返します。

コマンド

なし

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:STANdard?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	アクティブセグメントに対して定義された無線規格.	定義を参照
2	ユーザが定義したアクティブセグメントの ID 文字列	String (最大 1024 バイト)

無線規格:

CW	CW
WLA	WLAN 802.11a
WLB	WLAN 802.11b
WLBE	WLAN 802.11be
WLG	WLAN 802.11g
WLP	WLAN 802.11p
WLN	WLAN 802.11n
WLAC	WLAN 802.11ac
WLAX	WLAN 802.11ax
BT	*Bluetooth*
BLE	*Bluetooth* Low Energy
AUTOOFDM	Auto-ID OFDM packets
AUTOOFDM320	Auto-ID OFDM 320MHz packets
AUTODSSS	Auto-ID DSSS packets
AUTOBT	Auto-ID *Bluetooth* BR, EDR and LE packets
COMPMIMO	A composite MIMO measurement segment.
SEQMIMO	A sequential MIMO measurement segment.
TMIMOP	A true MIMO “P” segment.
TMIMOS	A true MIMO “S” segment.
SEQ80_80SISO	WLAN 802.11ac sequential 80+80 SISO
CON80_80SISOP	WLAN 802.11ac concurrent 80+80 SISO (“P” module control)
CON80_80SISOS	WLAN 802.11ac concurrent 80+80 SISO (“S” module control)
CON80_80TMIMOP	WLAN 802.11ac concurrent 80+80 True MIMO (“P” module control)
CON80_80TMIMOS	WLAN 802.11ac concurrent 80+80 True MIMO (“S” module control)
SEQ80_80TMIMOP	WLAN 802.11ac sequential 80+80 True MIMO (“P” module control)
SEQ80_80TMIMOS	WLAN 802.11ac sequential 80+80 True MIMO (“S” module control)
NONE	No segments have been defined.

パラメータ

なし

使用例

```
:CONF:SRW:STAN?
> WLG,802.11g Segment
```

:CONFigure:SRWireless:STIMe

機能

アクティブセグメントのセトリング時間を設定、または問い合わせます（時間はセグメントの先頭から)。
セトリング時間中にキャプチャされたデータは無視され、測定に含まれません。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:STIMe
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:STIMe?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	セトリング時間	Real number	s

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	セトリング時間	Number	s	0	1 s	0 s	1 µs

使用例

```
:CONF:SRW:STIM 500E-06      // セトリングを考慮して、セグメントキャプチャデータの
                            // 最初の 500 µs を無視します。
```

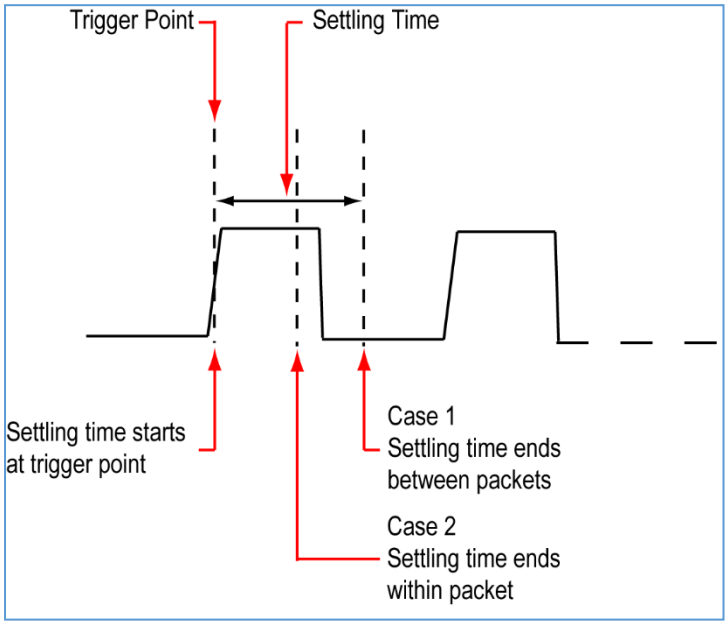
:CONFigure:SRWireless:STPSync

機能

パケット同期機能のセトリング時間を有効/無効にする。
この機能は、セグメントの先頭でキャプチャされたパケットのフラグメントがスキップされ、解析が次の完全なパケットの開始から始まることを保証するように設計されています。

このコマンドは、下記の条件で有用です:

- キャプチャモードが TIME (参照 :CONF:SRW:CAPT:MODE)
- トリガモードが LEVEL (参照 :CONF:SRW:TRIG)
- セトリング時間が 0 より大きい。 (参照 :CONF:SRW:STIM)



デフォルト条件下でのレベルトリガモードでは、パケットの立ち上がりエッジでトリガーポイントが発生します。このシステムは、これらの条件下でトリガを引き起こしたパケットが正常に測定できるように設計されています。しかし、セトリング時間を用いると、キャプチャデータの解析がパケットの途中で開始される可能性があります(図を参照)。これによりエラーが報告されます。
このエラー状態は、セトリング時間が最初のパケットをスキップしてパケット間のギャップの間に終了するのに十分に長いことを保証することで回避できます。しかし、パケット期間とパケット間ギャップがわからないか、ジッタが発生しやすい場合には、セトリング時間を設定することは困難です。
:CONFigure:SRWireless:STPSync はこの問題を克服するために設計されています。この機能が有効になると、システムは、セトリング時間が経過した後、自動的に最初のパケット立ち上がりエッジを検索します。これにより、パケット内でセトリング時間が終了すると、パケットが解析されないことが保証されます。

このコマンドは、キャプチャモードがTIMEに設定されているときに動作するように設計されています。パケットに設定されている場合は、:CONFigure:SRWireless:Packets:SKIP を使用してキャプチャの最初からのすべてのパケットをスキップするためにキャプチャハードウェアを設定することができます。そのため、パケットカウントモードは通常、タイムキャプチャよりも使用しやすいです。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:STPSync
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:STPSync?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	パケット同期のセトリング時間	Boolean

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	パケット同期のセトリング時間	Boolean	---	---	---	OFF

使用例

```
:CONF:SRW:STPS ON                    // パケット同期のセトリング時間を有効にする。
```

:CONFigure:SRWireless:TDELay

機能

アクティブセグメントのトリガディレイ時間を設定、または問い合わせます。これは、トリガの検出からデータ取得開始までの時間です。ディレイが負の値の場合、キャプチャはトリガの前に開始されます。正の値の場合はトリガの後にキャプチャが開始されます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:TDELay
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:TDELay?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	トリガディレイ	Real number	s

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	トリガディレイ	Number+	s	–1.33	1.33	0	1 µs

使用例

```
:CONF:SRW:TDEL -5us          // トリガイベントの 5 µs 前にデータキャプチャが
                             // 行われるようにトリガディレイを設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:TIME

機能

アクティブセグメントの継続時間を設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:TIME
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:TIME?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	アクティブセグメントの継続時間	Real number	s

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	アクティブセグメントの継続時間	Number+	s	50 µs	注を参照	10 ms

注:

最大値はキャプチャの合計残り時間によって異なります。
:CONF:SRW:CAPT:TIME? を使用すると、この時間を確認できます。

使用例

```
:CONF:SRW:TIME 10ms
```

:CONFigure:SRWireless:TLEVel

機能

アクティブセグメントのトリガレベル（予想電力レベルを基準にした）を問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:TLEVel
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:TLEVel?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	予想電力レベルを基準にしたトリガレベル.	Real number	dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	予想電力レベルを基準にしたトリガレベル	Number+	dB	–60	0	–20	1 dB

使用例

```
:CONF:SRW:TLEV -25              // トリガレベルを予想電力レベルより 25 dB
                                // 低く設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:TMIMo:CONNect

機能

TMIMOS セグメント内で割り当てられた IP アドレスを使用してすべての T-MIMO “S”モジュールに接続し、構成情報を転送します。

注:

このコマンドを使用する前に、TMIMOP セグメントと少なくとも 1 つの TMIMOS セグメントが作成されている必要があります。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:TMIMo:CONNect
```

クエリ

なし

レスポンス

なし

パラメータ

なし

使用例

```
:CONF:SRW:TMIM:CONN
```

:CONFigure:SRWireless:TMIMo:DISConnect

機能

すべての T-MIMO “S”モジュールへの接続をキャンセルします。

注:

- このコマンドを使用する前に、TMIMOP セグメントと少なくとも 1 つの TMIMOS セグメントが作成されている必要があります。
- 接続が確立されていない場合、このコマンドは無効になります。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:TMIMo:DISConnect
```

クエリ

なし

レスポンス

なし

パラメータ

なし

使用例

```
:CONF:SRW:TMIM:DISC
```

:CONFigure:SRWireless:TRIGger

機能

アクティブセグメントをキャプチャするためのトリガモードを設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:TRIGger
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:TRIGger?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	トリガモード	定義を参照

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	トリガモード	定義を参照	---	---	---	IMMEDIATE

トリガモード:

IMMEDIATE	入力レベルに関わらずキャプチャが開始します。
LEVEL	RF がしきい値レベルを超えたときにキャプチャが開始します。

使用例

```
:CONF:SRW:TRIG LEVEL        // RF レベルに基づくトリガ設定を有効にします。
```

:CONFigure:SRWireless:TTIMeout

機能

トリガモードが Level の時使用するトリガタイムアウトを設定、または問い合わせます。

タイムアウトが 0 秒に設定されている場合、システムはトリガーを無制限に待ちます。0 を超える秒数が設定されている場合、タイムアウト期間内にトリガーが検出されないと、キャプチャは中止されます。

タイムアウトのカウントは INIT:SRW コマンドの受信時に開始されます。
タイムアウトが発生すると:

1. キャプチャは中止されます。
2. :STAT:SRW:MEAS?コマンドで設定された Bit 2 のレスポンスが返ります。
3. トリガタイムアウトエラーcode - 517 (0x205) を含むキャプチャ情報が、:FETC:SRW:CINF コマンドで返ります。
4. MU887000A モジュールの正面パネルの LED 3 が赤に変わり、次のキャプチャが開始されるまで、赤のままとなります。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:TTIMeout
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:TTIMeout?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	トリガタイムアウト	Integer	s	1 s

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	トリガタイムアウト	Integer	s	0	60	0	1 s

使用例

```
:CONF:SRW:TTIM 10   // トリガタイムアウトを 10 秒に設定します。
:INIT:SRW           // キャプチャを開始します。
*WAI
:FETC:SRW:CINF?     // トリガタイムアウトが発生したか判定するために、キャプチャ情報をチェック
                    // します。
> 517,…            // 第 1 フィールド (キャプチャ状況) がトリガタイムアウトエラー517 (0x205)
                    // を返します。
```

:CONFigure:SRWireless:WLA:DRATe

機能

セグメントに含まれる WLAN A パケットの予想データレートを設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLA:DRATe
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLA:DRATe?
```

レスポンス

#	説明	形式
	WLAN A データレート	定義を参照

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	WLAN A データレート	定義を参照	---	---	---	54MBPS

WLAN A データレート:

6MBPS	6 Mbps
9MBPS	9 Mbps
12MBPS	12 Mbps
18MBPS	18 Mbps
24MBPS	24 Mbps
36MBPS	36 Mbps
48MBPS	48 Mbps
54MBPS	54 Mbps

使用例

```
:CONF:SRW:WLA:DRAT 6MBPS
```

:CONFigure:SRWireless:WLA:EVM:ULIMit

機能

WLAN A EVM の上限を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLA:EVM:ULIMit
```

注:

範囲外のパラメータがある場合、コマンドの実行は失敗し、元のパラメータ値はすべて保持されます。

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLA:EVM:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	WLAN A EVM の上限（6 Mbps）	Real number	dB
2	WLAN A EVM の上限（9 Mbps）	Real number	dB
3	WLAN A EVM の上限（12 Mbps）	Real number	dB
4	WLAN A EVM の上限（18 Mbps）	Real number	dB
5	WLAN A EVM の上限（24 Mbps）	Real number	dB
6	WLAN A EVM の上限（36 Mbps）	Real number	dB
7	WLAN A EVM の上限（48 Mbps）	Real number	dB
8	WLAN A EVM の上限（54 Mbps）	Real number	dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	WLAN A EVM の上限（6 Mbps）	Number+	dB	–100	100	–5	0.1 dB
2	WLAN A EVM の上限（9 Mbps）	Number+	dB	–100	100	–8	0.1 dB
3	WLAN A EVM の上限（12 Mbps）	Number+	dB	–100	100	–10	0.1 dB
4	WLAN A EVM の上限（18 Mbps）	Number+	dB	–100	100	–13	0.1 dB
5	WLAN A EVM の上限（24 Mbps）	Number+	dB	–100	100	–16	0.1 dB
6	WLAN A EVM の上限（36 Mbps）	Number+	dB	–100	100	–19	0.1 dB
7	WLAN A EVM の上限（48 Mbps）	Number+	dB	–100	100	–22	0.1 dB
8	WLAN A EVM の上限（54 Mbps）	Number+	dB	–100	100	–25	0.1 dB

使用例

```
:CONF:SRW:WLA:EVM:ULIM -5,-8,-10,-13,-16,-19,-22,-25
```

:CONFigure:SRWireless:WLA:SCFTolerance:LIMit

機能

WLAN A (OFDM) シンボルクロック周波数の許容限度 (±) を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLA:SCFTolerance:LIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLA:SCFTolerance:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
	シンボルクロック周波数の許容限度 (±)	Real number	ppm

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	シンボルクロック周波数の許容限度 (±)	Number+	ppm	0	200	20	0.1 ppm

使用例

```
:CONF:SRW:WLA:SCFT:LIM 20        // ±20 ppm に設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:WLA:SFLatness:LIMit

機能

WLAN A (OFDM) スペクトラムフラットネスの限度を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLA:SFLatness:LIMit
```

注:

範囲外のパラメータがある場合、コマンドの実行は失敗し、元のパラメータ値はすべて保持されます。

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLA:SFLatness:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	上限: サブキャリア –26～–17	Real number	dB
2	下限: サブキャリア –26～–17	Real number	dB
3	上限: サブキャリア –16～–1	Real number	dB
4	下限: サブキャリア –16～–1	Real number	dB
5	上限: サブキャリア +1～+16	Real number	dB
6	下限: サブキャリア +1～+16	Real number	dB
7	上限: サブキャリア +17～+26	Real number	dB
8	下限: サブキャリア +17～+26	Real number	dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	上限: サブキャリア –26～–17	Number+	dB	–100	100	2	0.01 dB
2	下限: サブキャリア –26～–17	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB
3	上限: サブキャリア –6～–1	Number+	dB	–100	100	2	0.01 dB
4	下限: サブキャリア –16～–1	Number+	dB	–100	100	–2	0.01 dB
5	上限: サブキャリア +1～+16	Number+	dB	–100	100	2	0.01 dB
6	下限: サブキャリア +1～+16	Number+	dB	–100	100	–2	0.01 dB
7	上限: サブキャリア +17～+26	Number+	dB	–100	100	2	0.01 dB
8	下限: サブキャリア +17～+26	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB

使用例

```
:CONF:SRW:WLA:SFL:LIM 2,-5,2,-2,2,-2,2,-5
```

:CONFigure:SRWireless:WLA:SMASk:ULIMit

機能

WLAN IEEE 802.11a 信号のスペクトラムマスクリミットを定義します。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLA:SMASk:ULIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLA:SMASk:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	fc – 30 MHz mask break point	Real number	dBr	0.01 dB
2	fc – 20 MHz mask break point	Real number	dBr	0.01 dB
3	fc – 11 MHz mask break point	Real number	dBr	0.01 dB
4	fc + 11 MHz mask break point	Real number	dBr	0.01 dB
5	fc + 20 MHz mask break point	Real number	dBr	0.01 dB
6	fc + 30 MHz mask break point	Real number	dBr	0.01 dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	Def	分解能
1	fc – 30 MHz mask break point	Number+	dBr	–100	0	–40	0.01 dB
2	fc – 20 MHz mask break point	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
3	fc – 11 MHz mask break point	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
4	fc + 11 MHz mask break point	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
5	fc + 20 MHz mask break point	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
6	fc + 30 MHz mask break point	Number+	dBr	–100	0	–40	0.01 dB

使用例

```
:CONF:SRW:WLA:SMAS:ULIM -40.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-40.00
:CONF:SRW:WLA:SMAS:ULIM
> -40.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-40.00
```

:CONFigure:SRWireless:WLA:TCFLeakage:ULIMit

機能

WLAN A (OFDM) 送信中心周波数リークの上限を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLA:TCFLeakage:ULIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLA:TCFLeakage:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	送信中心周波数リークの上限	Real number	dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	送信中心周波数リークの上限	Number+	dB	–100	100	–15	0.01 dB

使用例

```
:CONF:SRW:WLA:TCFL:ULIM  -14
```

:CONFigure:SRWireless:WLA:TCFTolerance:LIMit

機能

WLAN A (OFDM) 送信中心周波数の許容限度 (±) を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLA:TCFTolerance:LIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLA:TCFTolerance:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	送信中心周波数の許容限度 (±)	Real number	ppm

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	送信中心周波数の許容限度 (±)	Number+	ppm	0	200	20	0.1 ppm

使用例

```
:CONF:SRW:WLA:TCFT:LIM 19        // ±19 ppm に設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:WLAC:EVM:ULIMit

機能

WLAN AC EVM の上限を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAC:EVM:ULIMit
```

注:

範囲外のパラメータがある場合、コマンドの実行は失敗し、元のパラメータ値はすべて保持されます。

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLAC:EVM:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	WLAN AC EVM の上限 (MCS 0)	Real number	dB
2	WLAN AC EVM の上限 (MCS 1)	Real number	dB
3	WLAN AC EVM の上限 (MCS 2)	Real number	dB
4	WLAN AC EVM の上限 (MCS 3)	Real number	dB
5	WLAN AC EVM の上限 (MCS 4)	Real number	dB
6	WLAN AC EVM の上限 (MCS 5)	Real number	dB
7	WLAN AC EVM の上限 (MCS 6)	Real number	dB
8	WLAN AC EVM の上限 (MCS 7)	Real number	dB
9	WLAN AC EVM の上限 (MCS 8)	Real number	dB
10	WLAN AC EVM の上限 (MCS 9)	Real number	dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	WLAN AC EVM の上限 (MCS0)	Number+	dB	–100	100	–5	0.1 dB
2	WLAN AC EVM の上限 (MCS1)	Number+	dB	–100	100	–10	0.1 dB
3	WLAN AC EVM の上限 (MCS2)	Number+	dB	–100	100	–13	0.1 dB
4	WLAN AC EVM の上限 (MCS3)	Number+	dB	–100	100	–16	0.1 dB
5	WLAN AC EVM の上限 (MCS4)	Number+	dB	–100	100	–19	0.1 dB
6	WLAN AC EVM の上限 (MCS5)	Number+	dB	–100	100	–22	0.1 dB
7	WLAN AC EVM の上限 (MCS6)	Number+	dB	–100	100	–25	0.1 dB
8	WLAN AC EVM の上限 (MCS7)	Number+	dB	–100	100	–27	0.1 dB
9	WLAN AC EVM の上限 (MCS8)	Number+	dB	–100	100	–30	0.1 dB
10	WLAN AC EVM の上限 (MCS9)	Number+	dB	–100	100	–32	0.1 dB

使用例

```
:CONF:SRW:WLAC:EVM:ULIM -5,-10,-13,-16,-19,-22,-25,-27,-30,-32
```

:CONFigure:SRWireless:WLAC:GINTerval

機能

セグメントに含まれる WLAN AC パケットの予想ガードインターバルを設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAC:GINTerval
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLAC:GINTerval?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	WLAN AC ガードインターバル	定義を参照

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	WLAN AC ガードインターバル	定義を参照	---	---	---	LONG

WLAN AC Guard Interval:

SHORT	ショートガードインターバル（400 ns）
LONG	ロングガードインターバル（800 ns）

使用例

```
:CONF:SRW:WLAC:GINT SHORT
```

:CONFigure:SRWireless:WLAC:MCS

機能

セグメントに含まれる WLAN AC パケットの予想 MCS を設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAC:MCS
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLAC:MCS?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	WLAN AC MCS	定義を参照

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	WLAN AC MCS	定義を参照	---	---	---	MCS8

WLAN AC MCS:

MCS0	MCS 0	(BPSK 1/2)
MCS1	MCS 1	(QPSK 1/2)
MCS2	MCS 2	(QPSK 3/4)
MCS3	MCS 3	(16-QAM 1/2)
MCS4	MCS 4	(16-QAM 3/4)
MCS5	MCS 5	(64-QAM 2/3)
MCS6	MCS 6	(64-QAM 3/4)
MCS7	MCS 7	(64-QAM 5/6)
MCS8	MCS 8	(256-QAM 3/4)
MCS9	MCS 9	(256-QAM 5/6)

使用例

```
:CONF:SRW:WLAC:MCS MCS9
```

:CONFigure:SRWireless:WLAC:PTYPe

機能

セグメントに含まれる WLAN AC パケットの予想 PPDU type を設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAC:PTYPe
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLAC:PTYPe?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	WLAN AC PPDU type	定義を参照

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	WLAN AC PPDU type	定義を参照	---	---	---	VHT80

WLAN AC PPDU type:

VHT20	20 MHz
VHT40	40 MHz
VHT80	80 MHz
VHT160	160 MHz

使用例

```
:CONF:SRW:WLAC:PTYP VHT160
```

:CONFigure:SRWireless:WLAC:SCFTolerance:LIMit

機能

WLAN AC (OFDM) シンボルクロック周波数の許容限度 (±) を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAC:SCFTolerance:LIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLAC:SCFTolerance:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
	シンボルクロック周波数の許容限度 (±)	Real number	ppm

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	シンボルクロック周波数の許容限度 (±)	Number+	ppm	0	200	20	0.1 ppm

使用例

```
:CONF:SRW:WLAC:SCFT:LIM 19          // ±19 ppm に設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:WLAC:SFLatness:LIMit

機能

WLAN AC (OFDM) スペクトラムフラットネスの限度を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAC:SFLatness:LIMit
```

注:

範囲外のパラメータがある場合、コマンドの実行は失敗し、元のパラメータ値はすべて保持されます。

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLAC:SFLatness:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
	20 MHz:		
1	上限: サブキャリア –28～–17	Real number	dB
2	下限: サブキャリア –28～–17	Real number	dB
3	上限: サブキャリア –16～–1	Real number	dB
4	下限: サブキャリア –16～–1	Real number	dB
5	上限: サブキャリア +1～+16	Real number	dB
6	下限: サブキャリア +1～+16	Real number	dB
7	上限: サブキャリア +17～+28	Real number	dB
8	下限: サブキャリア +17～+28	Real number	dB
	40 MHz:		
9	上限: サブキャリア –58～–43	Real number	dB
10	下限: サブキャリア –58～–43	Real number	dB
11	上限: サブキャリア –42～–2	Real number	dB
12	下限: サブキャリア –42～–2	Real number	dB
13	上限: サブキャリア +2～+42	Real number	dB
14	下限: サブキャリア +2～+42	Real number	dB
15	上限: サブキャリア +43～+58	Real number	dB
16	下限: サブキャリア +43～+58	Real number	dB
	80 MHz:		
17	上限: サブキャリア –122～–85	Real number	dB
18	下限: サブキャリア –122～–85	Real number	dB
19	上限: サブキャリア –84～–2	Real number	dB
20	下限: サブキャリア –84～–2	Real number	dB
21	上限: サブキャリア +2～+84	Real number	dB
22	下限: サブキャリア +2～+84	Real number	dB
23	上限: サブキャリア +85～+122	Real number	dB
24	下限: サブキャリア +85～+122	Real number	dB
	160 MHz:		
25	上限: サブキャリア –250～–173	Real number	dB
26	下限: サブキャリア –250～–173	Real number	dB
27	上限: サブキャリア –172～–130	Real number	dB
28	下限: サブキャリア –172～–130	Real number	dB
29	上限: サブキャリア –126～–44	Real number	dB
30	下限: サブキャリア –126～–44	Real number	dB

31	上限: サブキャリア –43～–6	Real number	dB
32	下限: サブキャリア –43～–6	Real number	dB
33	上限: サブキャリア +6～+43	Real number	dB
34	下限: サブキャリア +6～+43	Real number	dB
35	上限: サブキャリア +44～+126	Real number	dB
36	下限: サブキャリア +44～+126	Real number	dB
37	上限: サブキャリア +130～+172	Real number	dB
38	下限: サブキャリア +130～+172	Real number	dB
39	上限: サブキャリア +173～+250	Real number	dB
40	下限: サブキャリア +173～+250	Real number	dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
	20 MHz:						
1	上限: サブキャリア –28～–17	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
2	下限: サブキャリア –28～–17	Number+	dB	–100	100	–6	0.01 dB
3	上限: サブキャリア –16～–1	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
4	下限: サブキャリア –16～–1	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB
5	上限: サブキャリア +1～+16	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
6	下限: サブキャリア +1～+16	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB
7	上限: サブキャリア +17～+28	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
8	下限: サブキャリア +17～+28	Number+	dB	–100	100	–6	0.01 dB
	40 MHz:						
9	上限: サブキャリア –58～–43	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
10	下限: サブキャリア –58～–43	Number+	dB	–100	100	–6	0.01 dB
11	上限: サブキャリア –42～–2	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
12	下限: サブキャリア –42～–2	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB
13	上限: サブキャリア +2～+42	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
14	下限: サブキャリア +2～+42	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB
15	上限: サブキャリア +43～+58	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
16	下限: サブキャリア +43～+58	Number+	dB	–100	100	–6	0.01 dB
	80 MHz:						
17	上限: サブキャリア –122～–85	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
18	下限: サブキャリア –122～–85	Number+	dB	–100	100	–6	0.01 dB
19	上限: サブキャリア –84～–2	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
20	下限: サブキャリア –84～–2	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB
21	上限: サブキャリア +2～+84	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
22	下限: サブキャリア +2～+84	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB
23	上限: サブキャリア +85～+122	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
24	下限: サブキャリア +85～+122	Number+	dB	–100	100	–6	0.01 dB
	160 MHz:						
25	上限: サブキャリア –250～–173	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
26	下限: サブキャリア –250～–173	Number+	dB	–100	100	–6	0.01 dB
27	上限: サブキャリア –172～–130	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
28	下限: サブキャリア –172～–130	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB
29	上限: サブキャリア –126～–44	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
30	下限: サブキャリア –126～–44	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB
31	上限: サブキャリア –43～–6	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
32	下限: サブキャリア –43～–6	Number+	dB	–100	100	–6	0.01 dB
33	上限: サブキャリア +6～+43	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB

34	下限: サブキャリア +6～+43	Number+	dB	–100	100	–6	0.01 dB
35	上限: サブキャリア +44～+126	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
36	下限: サブキャリア +44～+126	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB
37	上限: サブキャリア +130～+172	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
38	下限: サブキャリア +130～+172	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB
39	上限: サブキャリア +173～+250	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
40	下限: サブキャリア +173～+250	Number+	dB	–100	100	–6	0.01 dB

使用例

```
:CONF:SRW:WLAC:SFL:LIM 4,-6,4,-4,4,-4,4,-6,
                       4,-6,4,-4,4,-4,4,-6,
                       4,-6,4,-4,4,-4,4,-6,
                       4,-6,4,-4,4,-4,4,-6,4,-6,4,-4,4,-4,4,-6
```

:CONFigure:SRWireless:WLAC:SFLatness:MODE

機能

WLAN AC (OFDM) のスペクトラムフラットネス測定で使用する PPDU field を, 選択します.

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAC:SFLatness:MODE mode
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLAC:SFLatness:MODE?
```

レスポンス

#	説明		形式
1	mode	測定対象とする PPDU Field	定義を参照

パラメータ

#	説明		形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	mode	測定対象とする PPDU Field	定義を参照	---	---	---	LTF

mode

LTF	VHT-LTF field のみを使用して, Spectral flatness 測定を行います。
DATA	VHT-LTF field と DATA field を使用して, Spectral flatness 測定を行います。

使用例

```
:CONF:SRW:WLAC:SFL:MODE DATA              // 測定モードを Data に設定する。
:CONF:SRW:WLAC:SFL:MODE?
>DATA
```

:CONFigure:SRWireless:WLAC:SMASk:ULIMit

機能

WLAN IEEE 802.11ac 信号のスペクトラムマスクリミットを定義します。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAC:SMASk:ULIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLAC:SMASk:ULIMit
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	fc – 30 MHz mask break point (20 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
2	fc – 20 MHz mask break point (20 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
3	fc – 11 MHz mask break point (20 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
4	fc + 11 MHz mask break point (20 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
5	fc + 20 MHz mask break point (20 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
6	fc + 30 MHz mask break point (20 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
7	fc – 60 MHz mask break point (40 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
8	fc – 40 MHz mask break point (40 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
9	fc – 21 MHz mask break point (40 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
10	fc + 21 MHz mask break point (40 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
11	fc + 40 MHz mask break point (40 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
12	fc + 60 MHz mask break point (40 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
13	fc – 120 MHz mask break point (80 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
14	fc – 80 MHz mask break point (80 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
15	fc – 41 MHz mask break point (80 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
16	fc + 41 MHz mask break point (80 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
17	fc + 80 MHz mask break point (80 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
18	fc + 120 MHz mask break point (80 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
19	fc – 240 MHz mask break point (160 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
20	fc – 160 MHz mask break point (160 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
21	fc – 81 MHz mask break point (160 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
22	fc + 81 MHz mask break point (160 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
23	fc + 160 MHz mask break point (160 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
24	fc + 240 MHz mask break point (160 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	fc – 30 MHz mask break pt (20 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–40	0.01 dB
2	fc – 20 MHz mask break pt (20 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
3	fc – 11 MHz mask break pt (20 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
4	fc + 11 MHz mask break pt (20 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
5	fc + 20 MHz mask break pt (20 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
6	fc + 30 MHz mask break pt (20 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–40	0.01 dB
7	fc – 60 MHz mask break pt (40 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–40	0.01 dB
8	fc – 40 MHz mask break pt (40 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
9	fc – 21 MHz mask break pt (40 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
10	fc + 21 MHz mask break pt (40 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
11	fc + 40 MHz mask break pt (40 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB

12	fc + 60 MHz mask break pt (40 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–40	0.01 dB
13	fc – 120 MHz mask break pt (80 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–40	0.01 dB
14	fc – 80 MHz mask break pt (80 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
15	fc – 41 MHz mask break pt (80 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
16	fc + 41 MHz mask break pt (80 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
17	fc + 80 MHz mask break pt (80 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
18	fc + 120 MHz mask break pt (80 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–40	0.01 dB
19	fc – 240 MHz mask break pt (160 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–40	0.01 dB
20	fc – 160 MHz mask break pt (160 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
21	fc – 81 MHz mask break pt (160 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
22	fc + 81 MHz mask break pt (160 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
23	fc + 160 MHz mask break pt (160 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
24	fc + 240 MHz mask break pt (160 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–40	0.01 dB

使用例

```
:CONF:SRW:WLAC:SMAS:ULIM -40.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-40.00,
                         -40.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-40.00
                         -40.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-40.00
                         -40.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-40.00

:CONF:SRW:WLAC:SMAS:ULIM?
> -40.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-40.00,
-40.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-40.00
-40.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-40.00
-40.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-40.00
```

:CONFigure:SRWireless:WLAC:SPECtrum:C80_80

機能

IEEE 802.11ac 80+80 周波数セグメントが、分離（Separate）か結合（Combined）かを設定、または問い合わせます。

大部分の DUT では、802.11ac 送信信号の一次周波数セグメントと二次周波数セグメントは 1 つのアンテナポートで結合されています（MIMO デバイスの場合、2 つ以上のアンテナポートが存在しますが、各ポートは 80+80 送信信号の両方の周波数セグメントを送信します)。しかし、DUT の中には、2 つの周波数セグメントを別々のアンテナポートで送信するものもあります。SRW アプリケーションは、組み合わされたスペクトラムを正しく計算できるように、どの方法が DUT で使用されているかを知る必要があります。

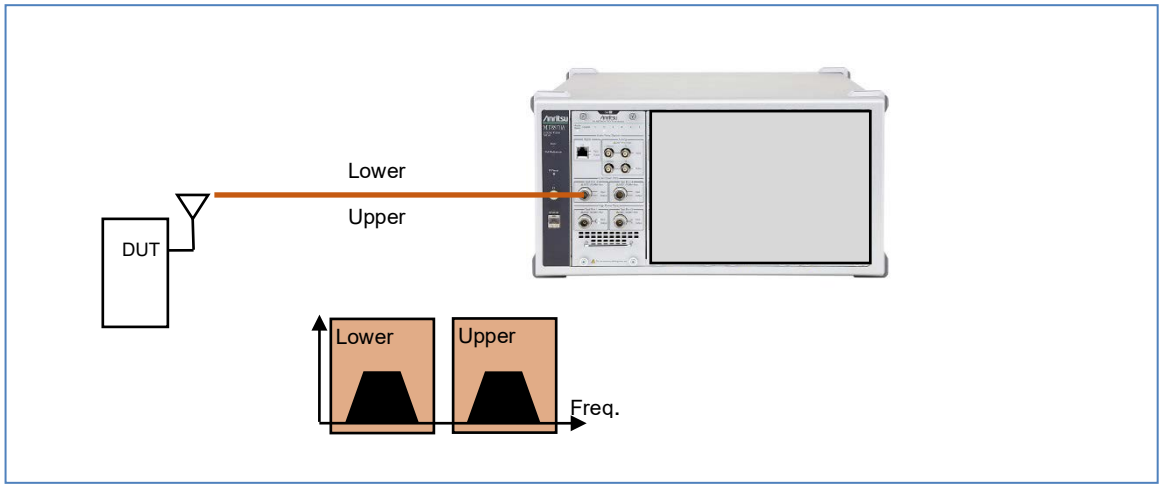


図5.4-1　Combined 80+80 Transmission

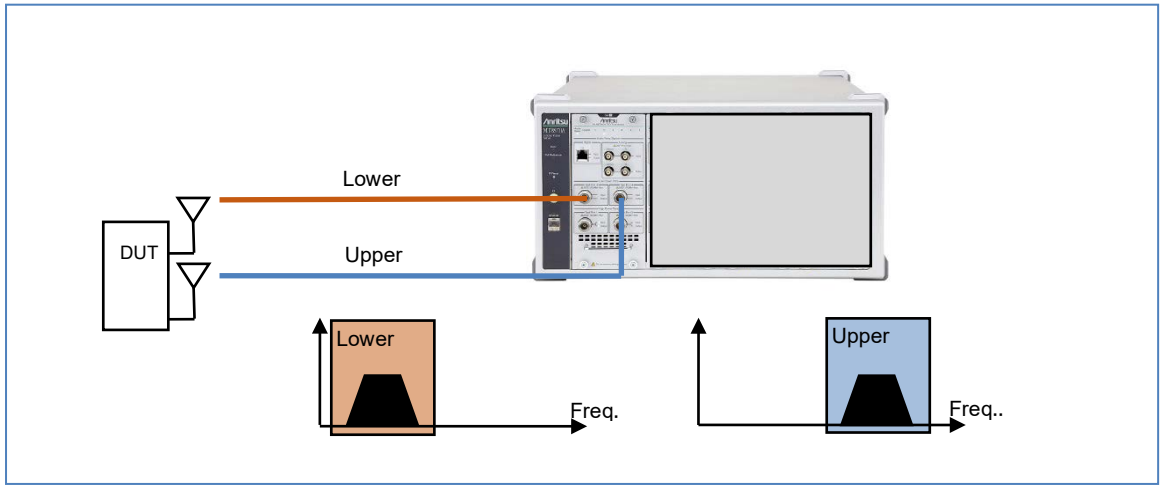


図5.4-2　Separate 80+80 Transmission

DUT 出力が別々のアンテナポートで 2 つの 80+80 周波数セグメントを出力し、これらの信号が MT8870A 上の入力を分離するように設定されている場合（図 5.4-2）は、この設定を SEPARATE に設定します。DUT 内で周波数セグメントが結合されている場合（図 5.4-1)、または外部で結合器を使用する場合は、COMBINED に設定します。デフォルト設定は COMBINED です。これは最も一般的なケースです。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAC:SPECtrum:C80_80
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLAC:SPECtrum:C80_80?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	802.11ac 80+80 でのアンテナ設定の分離、結合の別	定義を参照	---

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	802.11ac 80+80 でのアンテナ設定の分離、結合の別	定義を参照	---	---	---	COMBINED

80+80 でのアンテナ設定の分離、結合の別:

SEPARATE	80+80 周波数セグメントのアンテナポートが分離
COMBINED	80+80 周波数セグメントが 1 つのアンテナポートに結合 (または DUT までの外部で結合).

使用例

```
:CONF:SRW:WLAC:SPEC:C80_80 SEPARATE    // DUT は分離したアンテナポートで 2 つの
                                       // 80+80 周波数セグメントを出力します。
```

:CONFigure:SRWireless:WLAC:TCFLeakage:ULIMit

機能

WLAN AC (OFDM) 送信中心周波数リークの上限を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAC:TCFLeakage:ULIMit
```

注:

範囲外のパラメータがある場合、コマンドの実行は失敗し、元のパラメータ値はすべて保持されます。

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLAC:TCFLeakage:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	送信中心周波数リークの上限 (20 MHz チャネル)	Real number	dBm
2	送信中心周波数リークの上限 (40 MHz チャネル)	Real number	dBm
3	送信中心周波数リークの上限 (80 MHz チャネル)	Real number	dBm
4	送信中心周波数リークの上限 (160 MHz チャネル)	Real number	dBm

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	送信中心周波数リークの上限 (20 MHz チャネル)	Number+	dB	–100	100	–17.5	0.01 dB
2	送信中心周波数リークの上限 (40 MHz チャネル)	Number+	dB	–100	100	–20.6	0.01 dB
3	送信中心周波数リークの上限 (80 MHz チャネル)	Number+	dB	–100	100	–23.8	0.01 dB
4	送信中心周波数リークの上限 (160 MHz チャネル)	Number+	dB	–100	100	–26.8	0.01 dB

使用例

```
:CONF:SRW:WLAC:TCFL:ULIM -17.5,-20.6,-23.8,-26.8
```

:CONFigure:SRWireless:WLAC:TCFTolerance:LIMit

機能

WLAN AC (OFDM) 送信中心周波数の許容限度 (±) を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAC:TCFTolerance:LIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLAC:TCFTolerance:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	送信中心周波数の許容限度 (±)	Real number	ppm

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	送信中心周波数の許容限度 (±)	Number+	ppm	0	200	20	0.1 ppm

使用例

```
:CONF:SRW:WLAC:TCFT:LIM 19      // ±19 ppm に設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:WLAN:CCDF:GATE:ADD

機能

WLAN CCDF 測定にゲートを追加します。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAN:CCDF:GATE:ADD
```

クエリ

なし

レスポンス

なし

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	ゲート番号	Number	---	1	8	---

使用例

```
:CONF:SRW:WLAN:CCDF:GATE:ADD 2        // ゲート 2 を追加します。
```

:CONFigure:SRWireless:WLAN:CCDF:GATE:REMove

機能

WLAN CCDF 測定からゲートを削除します。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAN:CCDF:GATE:REMove
```

クエリ

なし

レスポンス

なし

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	ゲート番号	Number	---	1	8	---

使用例

```
:CONF:SRW:WLAN:CCDF:GATE:REM 1 // ゲート 1 を削除します。
```

:CONFigure:SRWireless:WLAN:CCDF:GATE[:STATus]?

機能

WLAN CCDF 測定に割り当てられたゲートを問い合わせます。

コマンド

なし

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLAN:CCDF:GATE[:STATus]?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	ゲート 1 の割り当てフラグ	Boolean
2	ゲート 2 の割り当てフラグ	Boolean
3	ゲート 3 の割り当てフラグ	Boolean
4	ゲート 4 の割り当てフラグ	Boolean
5	ゲート 5 の割り当てフラグ	Boolean
6	ゲート 6 の割り当てフラグ	Boolean
7	ゲート 7 の割り当てフラグ	Boolean
8	ゲート 8 の割り当てフラグ	Boolean

パラメータ

なし

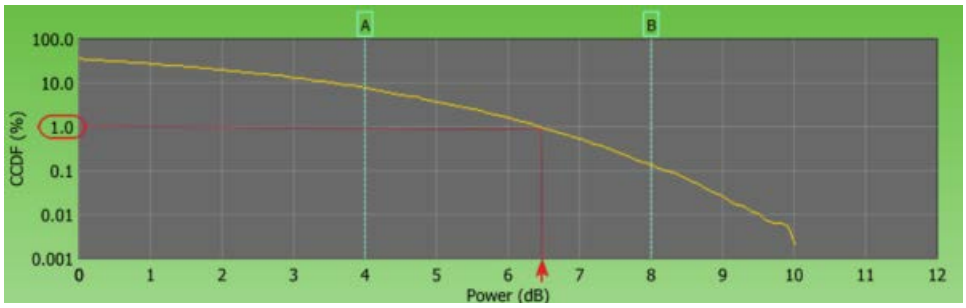
使用例

```
:CONF:SRW:WLAN:CCDF:GATE?        // CCDF 測定にどのゲートが割り当てられているか
                                 // をチェックします。
> 1,1,0,0,0,0,0,0
```

:CONFigure:SRWireless:WLAN:CCDF:PSAMples

機能

:FETC:SRW:SUMM:WLAN:CCDF:PDIS? コマンドにより、対応する電力分布測定値が返される目標のサンプルのパーセント率値（CCDF グラフの y 軸）を設定します。



目標のサンプルのパーセント率が 1.0 %に設定されている場合、上記のように :FETC:SRW:SUMM:WLAN:CCDF:PDIS?コマンドは、CCDF の曲線が 1.0 %ラインを横切る x 軸上の点に対応する電力分布値を返します。上の例では、これは約 6.5 dB です。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAN:CCDF:PSAMples
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLAN:CCDF:PSAMples?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	目標のサンプルのパーセント率	Real number	%	0.001 %

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	目標のサンプルのパーセント率	Number+	%	0	100	1.000	0.001 %

使用例

```
:CONF:SRW:WLAN:CCDF:PSAM 1.5
```

:CONFigure:SRWireless:WLAN:CMIMo:REFerence

機能

アクティブなセグメントの複合 MIMO リファレンスデータを設定します。

注:

複合 MIMO 測定を行う前に、リファレンスデータを測定器に送信する必要があります。リファレンスデータは、単一ストリームモードで動作する DUT から取得され、複合 MIMO 測定で使用するために処理されます。リファレンスファイルには測定セットアップ（MCS インデックスなど）に関する情報が含まれており、1 度データがロードされると、計測器は追加の設定なしに、測定を行う準備ができます。

データは、IEEE 488.2 <ARBITRARY BLOCK PROGRAM DATA>フォーマットで送信されます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAN:CMIMo:REFerence
```

クエリ

なし

レスポンス

なし

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	複合 MIMO リファレンスデータ	Binary	---	---	---	---	----

「5.3.3 バイナリヘッダー情報」を参照してください。

使用例

```
// Step 1
// バイナリリファレンスデータを含むファイルを開き、配列に読み込みます。

// Step 2
// バイナリデータの長さを読み取ります。(例:19284 bytes)

// Step 3
// IEEE488.2 <ARBITRARY BLOCK PROGRAM DATA> data header string を作成します。
// これは、次の形式をとります。"#mnn…n" - [Cross reference to 5.3.3.]
// (Example: #519284)

// Step 4
// ヘッダー文字列にバイナリデータを追加し、コマンドを送信します。

:CONF:SRW:WLAN:CMIM:REF #519284<binary data - length 19284 bytes>
```

:CONFigure:SRWireless:WLAN:OBW:ULIMit

機能

WLAN 占有帯域幅の上限（送信電力が 99.9 %の場合）を設定、または問い合わせします。すべての無線 LAN 規格に該当します。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAN:OBW:ULIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLAN:OBW:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	占有帯域幅の上限	Real number	Hz

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	占有帯域幅の上限	Number+	Hz	0	200 MHz	200 MHz	1 Hz

注:

初期値は限度テストに合格することを保証しています。

使用例

```
:CONF:SRW:WLAN:OBW:ULIM 12E+6  // 上限を 12 MHz に設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:WLAN:POWer:GATE:ADD

機能

WLAN 送信電力測定にゲートを追加します。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAN:POWer:GATE:ADD
```

クエリ

なし

レスポンス

なし

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	ゲート番号	Number	---	1	8	---

使用例

```
:CONF:SRW:WLAN:POW:GATE:ADD 1  // ゲート 1 を追加します。
```

:CONFigure:SRWireless:WLAN:POWer:GATE:REMove

機能

WLAN 送信電力測定からゲートを削除します。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAN:POWer:GATE:REMove
```

クエリ

なし

レスポンス

なし

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	ゲート番号	Number	---	1	8	---

使用例

```
:CONF:SRW:WLAN:POW:GATE:REM 1  // ゲート 1 を削除します。
```

:CONFigure:SRWireless:WLAN:POWer:GATE[:STATus]?

機能

WLAN 送信電力測定に割り当てられたゲートを問い合わせます。

コマンド

なし

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLAN:POWer:GATE[:STATus]?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	ゲート 1 の割り当てフラグ	Boolean
2	ゲート 2 の割り当てフラグ	Boolean
3	ゲート 3 の割り当てフラグ	Boolean
4	ゲート 4 の割り当てフラグ	Boolean
5	ゲート 5 の割り当てフラグ	Boolean
6	ゲート 6 の割り当てフラグ	Boolean
7	ゲート 7 の割り当てフラグ	Boolean
8	ゲート 8 の割り当てフラグ	Boolean

パラメータ

なし

使用例

```
:CONF:SRW:WLAN:POW:GATE?          // 電力測定にどのゲートが割り当てられているか
                                  // をチェックします。
> 1,0,0,0,0,0,0,0
```

:CONFigure:SRWireless:WLAN:PSD:ULIMit

機能

WLAN パワースペクトラム密度の上限を設定、または問い合わせします（すべての無線 LAN 規格に該当します)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAN:PSD:ULIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLAN:PSD:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	パワースペクトラム密度の上限	Real number	dBm / MHz

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	パワースペクトラム密度の上限	Number+	dBm / MHz	–100	100	20	0.01 dB

使用例

```
:CONF:SRW:WLAN:PSD:ULIM 25
```

:CONFigure:SRWireless:WLAN:SPECtrum:GATE:ADD

機能

WLAN スペクトラム測定にゲートを追加します。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAN:SPECtrum:GATE:ADD
```

クエリ

なし

レスポンス

なし

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	ゲート番号	Number	---	1	8	---

使用例

```
:CONF:SRW:WLAN:SPEC:GATE:ADD 2 // ゲート 2 を追加します。
```

:CONFigure:SRWireless:WLAN:SPECtrum:GATE:REMove

機能

WLAN スペクトラム測定からゲートを削除します。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAN:SPECtrum:GATE:REMove
```

クエリ

なし

レスポンス

なし

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	ゲート番号	Number	---	1	8	---

使用例

```
:CONF:SRW:WLAN:SPEC:GATE:REM 2 // ゲート 2 を削除します。
```

:CONFigure:SRWireless:WLAN:SPECtrum:GATE[:STATus]?

機能

WLAN スペクトラム測定に割り当てられたゲートを問い合わせます。

コマンド

なし

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLAN:SPECtrum:GATE[:STATus]?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	ゲート 1 の割り当てフラグ	Boolean
2	ゲート 2 の割り当てフラグ	Boolean
3	ゲート 3 の割り当てフラグ	Boolean
4	ゲート 4 の割り当てフラグ	Boolean
5	ゲート 5 の割り当てフラグ	Boolean
6	ゲート 6 の割り当てフラグ	Boolean
7	ゲート 7 の割り当てフラグ	Boolean
8	ゲート 8 の割り当てフラグ	Boolean

パラメータ

なし

使用例

```
:CONF:SRW:WLAN:SPEC:GATE?        // スペクトラム測定にどのゲートが割り当てられているか
                                 // をチェックします。
> 1,0,0,0,0,0,0,0
```

:CONFigure:SRWireless:WLAN:SPOT:FREQuency:ADD

機能

スポットスペクトラム測定値を取得するとき使用するために定義されたリストに周波数オフセットを追加します。リストには 20 個まで周波数オフセットを設定できます。

注:

- 最大周波数オフセットはスペクトラム帯域幅の 1/2 です。スペクトラム帯域幅は無線規格によります。
- 測定を開始したとき、周波数オフセットが無線規格で規定された範囲外であることがわかった場合、測定は実行エラーで終了します。
- 無線規格が、AUTOOFDM または AUTODSSS で、周波数オフセットが範囲外であることがわかった場合、その周波数オフセットの結果は、無効です。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAN:SPOT:FREQuency:ADD
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLAN:SPOT:FREQuency:ADD?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	リスト中の周波数の数	Integer	---	---
2	リストの最初の周波数	Integer	Hz	1 Hz
	…	…		
4	リストの最後の周波数	Integer	Hz	1 Hz

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	周波数	Number	Hz	0	注を参照	0	1 Hz

使用例

```
:CONF:SRW:WLAN:SPOT:FREQ:ADD 20MHZ
:CONF:SRW:WLAN:SPOT:FREQ:ADD 40E+06
:CONF:SRW:WLAN:SPOT:FREQ:ADD 53000000

:CONF:SRW:WLAN:SPOT:FREQ:ADD?

> 3,20000000,40000000,53000000
```

:CONFigure:SRWireless:WLAN:SPOT:FREQuency:CLEar

機能

スポットスペクトラム測定値を取得するとき使用するために定義された周波数オフセットのリストを削除します。
このコマンドは、キャプチャ間の定義された周波数オフセットのリストを変更する場合に必要となります。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAN:SPOT:FREQuency:CLEar
```

クエリ

なし

レスポンス

なし

パラメータ

なし

使用例

```
// 周波数をリストに追加します。
:CONF:SRW:WLAN:SPOT:FREQ:ADD 20MHZ
:CONF:SRW:WLAN:SPOT:FREQ:ADD 40E+06
:CONF:SRW:WLAN:SPOT:FREQ:ADD 53000000

// リストを表示します。
:CONF:SRW:WLAN:SPOT:FREQ:ADD?
> 3,20000000,40000000,53000000

// リストを削除し、別の周波数を追加します。
:CONF:SRW:WLAN:SPOT:FREQ:CLE
:CONF:SRW:WLAN:SPOT:FREQ:ADD 15MHZ

// リストを表示します。
:CONF:SRW:WLAN:SPOT:FREQ:ADD?
> 1,15000000
```

:CONFigure:SRWireless:WLAX:EVM:ULIMit

機能

WLAN AX EVM の上限を設定または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAX:EVM:ULIMit
```

注:

範囲外のパラメータがある場合、コマンドの実行は失敗し、元のパラメータ値はすべて保持されます。

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLAX:EVM:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	WLAN AX EVM の上限 (MCS 0)	Real number	dB
2	WLAN AX EVM の上限 (MCS 1)	Real number	dB
3	WLAN AX EVM の上限 (MCS 2)	Real number	dB
4	WLAN AX EVM の上限 (MCS 3)	Real number	dB
5	WLAN AX EVM の上限 (MCS 4)	Real number	dB
6	WLAN AX EVM の上限 (MCS 5)	Real number	dB
7	WLAN AX EVM の上限 (MCS 6)	Real number	dB
8	WLAN AX EVM の上限 (MCS 7)	Real number	dB
9	WLAN AX EVM の上限 (MCS 8)	Real number	dB
10	WLAN AX EVM の上限 (MCS 9)	Real number	dB
11	WLAN AX EVM の上限 (MCS 10)	Real number	dB
12	WLAN AX EVM の上限 (MCS 11)	Real number	dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	WLAN AX EVM の上限 (MCS0)	Number+	dB	–100	100	–5	0.1 dB
2	WLAN AX EVM の上限 (MCS1)	Number+	dB	–100	100	–10	0.1 dB
3	WLAN AX EVM の上限 (MCS2)	Number+	dB	–100	100	–13	0.1 dB
4	WLAN AX EVM の上限 (MCS3)	Number+	dB	–100	100	–16	0.1 dB
5	WLAN AX EVM の上限 (MCS4)	Number+	dB	–100	100	–19	0.1 dB
6	WLAN AX EVM の上限 (MCS5)	Number+	dB	–100	100	–22	0.1 dB
7	WLAN AX EVM の上限 (MCS6)	Number+	dB	–100	100	–25	0.1 dB
8	WLAN AX EVM の上限 (MCS7)	Number+	dB	–100	100	–27	0.1 dB
9	WLAN AX EVM の上限 (MCS8)	Number+	dB	–100	100	–30	0.1 dB
10	WLAN AX EVM の上限 (MCS9)	Number+	dB	–100	100	–32	0.1 dB
11	WLAN AX EVM の上限 (MCS10)	Number+	dB	–100	100	–35	0.1 dB
12	WLAN AX EVM の上限 (MCS11)	Number+	dB	–100	100	–35	0.1 dB

使用例

```
:CONF:SRW:WLAX:EVM:ULIM -5,-10,-13,-16,-19,-22,-25,-27,-30,-32,-35,-35
```

:CONFigure:SRWireless:WLAX:EVM:ULIMit (Extended)

機能

WLAN AX EVM の上限を設定または問い合わせます。

注:

MCS12、13 は IEEE 802.11ax 規格では定義されていません。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAX:EVM:ULIMit
```

注:

範囲外のパラメータがある場合、コマンドの実行は失敗し、元のパラメータ値はすべて保持されます。

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLAX:EVM:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	WLAN AX EVM の上限 (MCS 0)	Real number	dB
2	WLAN AX EVM の上限 (MCS 1)	Real number	dB
3	WLAN AX EVM の上限 (MCS 2)	Real number	dB
4	WLAN AX EVM の上限 (MCS 3)	Real number	dB
5	WLAN AX EVM の上限 (MCS 4)	Real number	dB
6	WLAN AX EVM の上限 (MCS 5)	Real number	dB
7	WLAN AX EVM の上限 (MCS 6)	Real number	dB
8	WLAN AX EVM の上限 (MCS 7)	Real number	dB
9	WLAN AX EVM の上限 (MCS 8)	Real number	dB
10	WLAN AX EVM の上限 (MCS 9)	Real number	dB
11	WLAN AX EVM の上限 (MCS 10)	Real number	dB
12	WLAN AX EVM の上限 (MCS 11)	Real number	dB
13	WLAN AX EVM の上限 (MCS 12)	Real number	dB
14	WLAN AX EVM の上限 (MCS 13)	Real number	dB

パラメータ (コマンド)

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	WLAN AX EVM の上限 (MCS0)	Number+	dB	–100	100	–5	0.1 dB
2	WLAN AX EVM の上限 (MCS1)	Number+	dB	–100	100	–10	0.1 dB
3	WLAN AX EVM の上限 (MCS2)	Number+	dB	–100	100	–13	0.1 dB
4	WLAN AX EVM の上限 (MCS3)	Number+	dB	–100	100	–16	0.1 dB
5	WLAN AX EVM の上限 (MCS4)	Number+	dB	–100	100	–19	0.1 dB
6	WLAN AX EVM の上限 (MCS5)	Number+	dB	–100	100	–22	0.1 dB
7	WLAN AX EVM の上限 (MCS6)	Number+	dB	–100	100	–25	0.1 dB
8	WLAN AX EVM の上限 (MCS7)	Number+	dB	–100	100	–27	0.1 dB
9	WLAN AX EVM の上限 (MCS8)	Number+	dB	–100	100	–30	0.1 dB
10	WLAN AX EVM の上限 (MCS9)	Number+	dB	–100	100	–32	0.1 dB
11	WLAN AX EVM の上限 (MCS10)	Number+	dB	–100	100	–35	0.1 dB
12	WLAN AX EVM の上限 (MCS11)	Number+	dB	–100	100	–35	0.1 dB
13	WLAN AX EVM の上限 (MCS12)	Number+	dB	–100	100	–38	0.1 dB
14	WLAN AX EVM の上限 (MCS13)	Number+	dB	–100	100	–38	0.1 dB

パラメータ (クエリ)

#	説明	形式
1	拡張コード	Number

使用例

```
:CONF:SRW:WLAX:EVM:ULIM
-5,-10,-13,-16,-19,-22,-25,-27,-30,-32,-35,-35,-38,-38

:CONF:SRW:WLAX:EVM:ULIM? 1
> -5,-10,-13,-16,-19,-22,-25,-27,-30,-32,-35,-35,-38,-38
```

:CONFigure:SRWireless:WLAX:GINTerval

機能

セグメントに含まれる WLAN AX パケットの予想 Guard Interval を設定、または問い合わせます。

注:

IEEE 802.11ax の規格では、Guard Interval と HE-LTF size として下記の組み合わせが定義されています。

PPDU type	Guard Interval	HE-LTF Size
SU	0.8 µs	1xHE-LTF
	0.8 µs	2xHE-LTF
	0.8 µs	4xHE-LTF
	1.6 µs	2xHE-LTF
	3.2 µs	4xHE-LTF
TB	1.6 µs	2xHE-LTF
	3.2 µs	4xHE-LTF

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAX:GINTerval
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLAX:GINTerval?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	WLAN AX Guard Interval	定義を参照

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	WLAN AX Guard Interval	定義を参照	---	---	---	0.8

WLAN AX Guard Interval:

0.8	0.8 µs
1.6	1.6 µs
3.2	3.2 µs

使用例

```
:CONF:SRW:WLAX:GINT 0.8
```

:CONFigure:SRWireless:WLAX:LTFSize

機能

セグメントに含まれる WLAN AX パケットの予想 HE-LTF のサイズを設定、または問い合わせます。

注:

IEEE802.11ax 規格では、Guard Interval と HE-LTF Size として下記の組み合わせが定義されています。

PPDU type	Guard Interval	HE-LTF Size
SU	0.8 µs	1xHE-LTF
	0.8 µs	2xHE-LTF
	0.8 µs	4xHE-LTF
	1.6 µs	2xHE-LTF
	3.2 µs	4xHE-LTF
TB	1.6 µs	2xHE-LTF
	3.2 µs	4xHE-LTF

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAX:LTFSize
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLAX:LTFSize?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	WLAN AX HE-LTF サイズ	定義を参照

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	WLAN AX HE-LTF サイズ	定義を参照	---	---	---	2

WLAN AX HE-LTF サイズ:

1	HE-LTF x1
2	HE-LTF x2
4	HE-LTF x4

使用例

```
:CONF:SRW:WLAX:LTFS 4
```

:CONFigure:SRWireless:WLAX:MCS

機能

セグメントに含まれる WLAN AX パケットの予想 MCS を設定、または問い合わせます。

注:

MCS12、13 は IEEE 802.11ax 規格では定義されていません。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAX:MCS
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLAX:MCS?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	WLAN AX MCS	定義を参照

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	WLAN AX MCS	定義を参照	---	---	---	MCS11

WLAN AX MCS:

MCS0	MCS 0	(BPSK 1/2)
MCS1	MCS 1	(QPSK 1/2)
MCS2	MCS 2	(QPSK 3/4)
MCS3	MCS 3	(16-QAM 1/2)
MCS4	MCS 4	(16-QAM 3/4)
MCS5	MCS 5	(64-QAM 2/3)
MCS6	MCS 6	(64-QAM 3/4)
MCS7	MCS 7	(64-QAM 5/6)
MCS8	MCS 8	(256-QAM 3/4)
MCS9	MCS 9	(256-QAM 5/6)
MCS10	MCS 10	(1024-QAM 3/4)
MCS11	MCS 11	(1024-QAM 5/6)
MCS12	MCS 12	(4096-QAM 3/4)
MCS13	MCS 13	(4096-QAM 5/6)

使用例

```
:CONF:SRW:WLAX:MCS MCS11
```

:CONFigure:SRWireless:WLAX:MU:MCS

機能

RU ごとに MCS を設定、または問い合わせます。

注:

MCS12、13 は IEEE 802.11ax 規格では定義されていません。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAX:MU:MCS ru_index,mcs_1,mcs_2,…,mcs_n
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLAX:MU:MCS?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	mcs_x	下記参照	--	--
…				
74	mcs_x	下記参照	--	--

レスポンスは必ず 74 個返ります。

パラメータ

#	説明		形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	ru_index	RU Index	Number+	--	1	74	--	1
	mcs_x	MCS index of RU #x	定義を参照	--	--	--	MCS11	--

WLAN AX MCS:

MCS0	MCS 0 (BPSK 1/2)
MCS1	MCS 1 (QPSK 1/2)
MCS2	MCS 2 (QPSK 3/4)
MCS3	MCS 3 (16-QAM 1/2)
MCS4	MCS 4 (16-QAM 3/4)
MCS5	MCS 5 (64-QAM 2/3)
MCS6	MCS 6 (64-QAM 3/4)
MCS7	MCS 7 (64-QAM 5/6)
MCS8	MCS 8 (256-QAM 3/4)
MCS9	MCS 9 (256-QAM 5/6)
MCS10	MCS 10 (1024-QAM 3/4)
MCS11	MCS 11 (1024-QAM 5/6)
MCS12	MCS 12 (4096-QAM 3/4)
MCS13	MCS 13 (4096-QAM 5/6)
OFF	non allocated RU

ru_index で指定した個数分の mcs_x を設定します。ru_index より多く／少なく mcs_x が設定された場合、パラメータエラー (-220) となります。

■配置することができる RU 数の計算方法

RU Allocation の設定によって配置することができる RU 数は異なります。最大 74 個設定できますが、測定に使用されるのは配置することができる RU 数分のみとなります。

配置することができる RU 数の数え方は以下になります。ru_index は周波数の低い RU から 1, 2, 3,…の順に割り振られます。

PPDU type = 20MHz のとき
　RU 数 = RU Allocation の値で決まる RU の数
　例: RU Allocation = 0 のとき (:CONFigure:SRWireless:WLAX:MU:RUALlocation HE20,0)
　　RU 数 = 9
PPDU type = 40MHz のとき
　RU 数 = (1 つ目の RU Allocation で決まる RU の数) + (2 つ目の RU Allocation で決まる RU の数)
　例: RU Allocation1 = 0、RU Allocation2 = 15 のとき
　　(:CONFigure:SRWireless:WLAX:MU:RUALlocation HE40,0,15)
　　RU 数 = 9 + 5 = 14
PPDU type = 80MHz のとき
　RU 数 = (1 つ目の RU Allocation で決まる RU の数) + (2 つ目の RU Allocation で決まる RU の数)
　　+ 1 (central 26-tone RU) + (3 つ目の RU Allocation で決まる RU の数)
　　+ (4 つ目の RU Allocation で決まる RU の数)
　ただし、RU Allocation のうちの 1 つが 208 (996 Tone) のときは、+1 (central 26-tone RU) を適用しません。
　例: RU Allocation1 = 0、RU Allocation2 = 15、RU Allocation3 = 128、RU Allocation4 = 192 のとき
　　(:CONFigure:SRWireless:WLAX:MU:RUALlocation HE80,0,15,128,192)
　　RU 数 = 9 + 5 + 1 + 3 + 1 = 19
　例: RU Allocation1 = 208、RU Allocation2 = 115、RU Allocation3 = 115、RU Allocation4 = 115 のとき
　　(:CONFigure:SRWireless:WLAX:MU:RUALlocation HE80,208,115,115,115)
　　RU 数 = 1 + 0 + 0 + 0 = 1
PPDU type = 160MHz のとき
　RU 数 = (1 つ目の RU Allocation で決まる RU の数) + (2 つ目の RU Allocation で決まる RU の数)
　　+ 1 (central 26-tone RU 1) + (3 つ目の RU Allocation で決まる RU の数)
　　+ (4 つ目の RU Allocation で決まる RU の数) + (5 つ目の RU Allocation で決まる RU の数)
　　+ (6 つ目の RU Allocation で決まる RU の数) + 1 (central 26-tone RU 2)
　　+ (7 つ目の RU Allocation で決まる RU の数) + (8 つ目の RU Allocation で決まる RU の数)
　ただし、RU Allocation のうちの 1 つが 208 (996 Tone) のときは、+1 (central 26-tone RU1) を適用しません。それ以外の RU Allocation のうちにもう 1 つ 208 (996 Tone) があった場合は、+1 (central 26-tone RU2) も適用しません。
　例: RU Allocation1 = 0、RU Allocation2 = 15、RU Allocation3 = 128、RU Allocation4 = 192、
　　RU Allocation5 = 7、RU Allocation6 = 12、RU Allocation7 = 24、RU Allocation8 = 32 のとき
　　(:CONFigure:SRWireless:WLAX:MU:RUALlocation HE160,0,15,128,192,7,12,24,32)
　　RU 数 = 9 + 5 + 1 + 3 + 1 + 6 + 7 + 1 + 3 + 6 = 42
　例: RU Allocation1 = 208、RU Allocation2 = 115、RU Allocation3 = 115、RU Allocation4 = 115、
　　RU Allocation5 = 7、RU Allocation6 = 12、RU Allocation7 = 24、RU Allocation8 = 32 のとき
　　(:CONFigure:SRWireless:WLAX:MU:RUALlocation HE160,208,115,115,115,7,12,24,32)
　　RU 数 = 1 + 0 + 0 + 0 + 6 + 7 + 1 + 3 + 6 = 24
　例: RU Allocation1 = 208、RU Allocation2 = 115、RU Allocation3 = 115、RU Allocation4 = 115、
　　RU Allocation5 = 208、RU Allocation6 = 115、RU Allocation7 = 115、RU Allocation8 = 115 のとき
　　(:CONFigure:SRWireless:WLAX:MU:RUALlocation
　　HE160,208,208,115,115,115,115,115,115)
　　RU 数 = 1 + 0 + 0 + 0 + 1 + 0 + 0 + 0 = 2

■Center 26 Tone RU の設定について

Center 26 Tone RU は配置することができる RU 数の中に含まれるため、Center 26 Tone RU が配置されない場合はその RU の MCS を OFF に設定する必要があります。

使用例

```
:CONF:SRW:WLAX:MU:MCS
74,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS1
1,MCS11,MCS11MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,
MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,M
CS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MC
S11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS
11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS11,MCS1
1,MCS11,MCS11
```

:CONFigure:SRWireless:WLAX:MU:RUALlocation

機能

HE-MU の RU ALlocation を設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAX:MU:RUALlocation
type,ru_allocation,ru_allocation,…
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLAX:MU:RUALlocation? type
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	ru_allocation	Integer	---	1

type によって設定とレスポンスの数は以下になります。

type	レスポンスの数
HE20	1
HE40	2
HE80	4
HE160	8

パラメータ

#	説明		形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	type	PPDU type (Bandwidth)	定義を参照	---	---	---	下記参照	---
2	ru_allocation	RU Allocation	Integer	---	0	255*	下記参照	1

PPDU type:
HE20
HE40
HE80
HE160

type によって設定する ru_allocation の数は以下になります。

type	ru_allocation の数
HE20	1
HE40	2
HE80	4
HE160	8

ru_allocation を複数設定する場合、先に設定したものが周波数の低い 20 MHz 周波数サブチャネルに対応します。

＊: ただし、以下の値を設定することをできません。(Reserved または MIMO 用のため)
測定実行時にエラーとなります。
17～23, 25～31, 33～39, 41～47, 49～55, 57～63, 65～71, 73～79, 81～87, 89～95, 97～111, 116～127, 129～191, 193～199, 201～207, 209～255

また、以下のように RU Allocation の組み合わせが不正な場合も実行時にエラーとなります。
・ すべての RU Allocation が empty (113, 114, 115)

・ RU Allocation に対応する RU Mapping の合算値が以下の場合（ただし、empty の RU Allocation は合算しません。）
243 以上（HE20）
485 以上または 400 以下（HE40）
997 以上または 900 以下（HE80）
1993 以上または 1800 以下（HE160）
例) HE80,200,0,200,1 のとき
RU Mapping の合算値
= 484 + (26 + 26 + 26 + 26 + 26 + 26 + 26 + 26 + 26) + 486 + (26 + 26 + 26 + 26 + 26 + 26 + 26 + 26 + 52) = 1436
となり 997 以上なので実行エラー
例) HE40,192,114 のとき
RU Mapping の合算値
= 242 + empty = 242
となり 400 以下なので実行エラー

Default of the RU allocations:

type	RU allocation index
HE20	192
HE40	200, 114
HE80	208, 115, 115, 115
HE160	208, 115, 115, 115, 208, 115, 115, 115

使用例

```
:CONF:SRW:WLAX:MU:RUAL HE20,192
```

備考

RU Allocation の内容

RU Alloca.	RU Mapping									Bit								in Bin	in Hex	in Dec	Num of RU	Num of User	Multi user
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	7	6	5	4	3	2	1	0						
0	26	26	26	26	26	26	26	26	26	0	0	0	0	0	0	0	0	00000000	00	0	9	9	NO
1	26	26	26	26	26	26	26	52		0	0	0	0	0	0	0	1	00000001	01	1	8	8	NO
2	26	26	26	26	26	52		26	26	0	0	0	0	0	0	1	0	00000010	02	2	8	8	NO
3	26	26	26	26	26	52		52		0	0	0	0	0	0	1	1	00000011	03	3	7	7	NO
4	26	26	52		26	26	26	26	26	0	0	0	0	0	1	0	0	00000100	04	4	8	8	NO
5	26	26	52		26	26	26	52		0	0	0	0	0	1	0	1	00000101	05	5	7	7	NO
6	26	26	52		26	52		26	26	0	0	0	0	0	1	1	0	00000110	06	6	7	7	NO
7	26	26	52		26	52		52		0	0	0	0	0	1	1	1	00000111	07	7	6	6	NO
8	52		26	26	26	26	26	26	26	0	0	0	0	**1**	0	0	0	00001000	08	8	8	8	NO
9	52		26	26	26	26	26	52		0	0	0	0	**1**	0	0	1	00001001	09	9	7	7	NO
10	52		26	26	26	52		26	26	0	0	0	0	**1**	0	1	0	00001010	A	10	7	7	NO
11	52		26	26	26	52		52		0	0	0	0	**1**	0	1	1	00001011	B	11	6	6	NO
12	52		52		26	26	26	26	26	0	0	0	0	**1**	1	0	0	00001100	C	12	7	7	NO
13	52		52		26	26	26	52		0	0	0	0	**1**	1	0	1	00001101	D	13	6	6	NO
14	52		52		26	52		26	26	0	0	0	0	**1**	1	1	0	00001110	E	14	6	6	NO
15	52		52		26	52		52		0	0	0	0	**1**	1	1	1	00001111	F	15	5	5	NO
16	52		52		-	106				0	0	0	**1**	0	0	0	0	00010000	10	16	3	3	NO
24	106				-	52		52		0	0	0	**1**	**1**	0	0	0	00011000	18	24	3	3	NO
32	26	26	26	26	26	106				0	0	**1**	0	0	0	0	0	00100000	20	32	6	6	NO
40	26	26	52		26	106				0	0	**1**	0	**1**	0	0	0	00101000	28	40	5	5	NO
48	52		26	26	26	106				0	0	**1**	**1**	0	0	0	0	00110000	30	48	5	5	NO
56	52		52		26	106				0	0	**1**	**1**	**1**	0	0	0	00111000	38	56	4	4	NO
64	106				26	26	26	26	26	0	**1**	0	0	0	0	0	0	01000000	40	64	6	6	NO
72	106				26	26	26	52		0	**1**	0	0	**1**	0	0	0	01001000	48	72	5	5	NO
80	106				26	52		26	26	0	**1**	0	**1**	0	0	0	0	01010000	50	80	5	5	NO
88	106				26	52		52		0	**1**	0	**1**	**1**	0	0	0	01011000	58	88	4	4	NO
96	106				-	106				0	**1**	**1**	0	0	0	0	0	01100000	60	96	2	2	NO
112	52		52		-	52		52		0	**1**	**1**	**1**	0	0	0	0	01110000	70	112	4	4	NO
113	242 empty									0	**1**	**1**	**1**	0	0	0	1	01110001	71	113	0	0	NO
114	484 empty									0	**1**	**1**	**1**	0	0	1	0	01110010	72	114	0	0	NO
115	996 empty									0	**1**	**1**	**1**	0	0	1	1	01110011	73	115	0	0	NO
128	106				26	106				**1**	0	0	0	0	0	0	0	10000000	80	128	3	3	NO
192	242									**1**	**1**	0	0	0	0	0	0	11000000	C0	192	1	1	NO
200	484									**1**	**1**	0	0	**1**	0	0	0	11001000	C8	200	1	1	NO
208	996									**1**	**1**	0	**1**	0	0	0	0	11010000	D0	208	1	1	NO

:CONFigure:SRWireless:WLAX:MU:SBLength

機能

HE-SIG-B symbol の数を設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAX:MU:SBLength symbol
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLAX:MU:SBLength?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	symbol	Integer	symbol	1

パラメータ

#	説明		形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	symbol	Number of HE-SIG-B symbols.	Number+	symbol	1	99	1	1

注:

セグメントが WLAN 802.11ax のとき、本設定は有効になります。
ただし、ヘッダー解析（:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:HANalysis）が ON の場合、本設定は無効となり、ヘッダー解析によって算出されたシンボル数を使って測定を行います。

使用例

```
:CONFigure:SRWireless:WLAX:MU:SBLength 1
```

:CONFigure:SRWireless:WLAX:PFORmat

機能

セグメントに含まれる WLAN AX パケットの予想 PPDU Format を設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAX:PFORmat
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLAX:PFORmat?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	WLAN AX PPDU Format	定義を参照

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	WLAN AX PPDU Format	定義を参照	---	---	---	SU

WLAN AX PPDU Format:

SU	HE SU PPDU Format
TB	HE TB PPDU Format
MU	HE MU PPDU format

使用例

```
:CONF:SRW:WLAX:PFOR SU
```

:CONFigure:SRWireless:WLAX:PTYPe

機能

セグメントに含まれる WLAN AX パケットの予想 PPDU type を設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAX:PTYPe
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLAX:PTYPe?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	WLAN AX PPDU type	定義を参照

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	WLAN AX PPDU type	定義を参照	---	---	---	HE80

WLAN AX PPDU type:

HE20	20 MHz
HE40	40 MHz
HE80	80 MHz
HE160	160 MHz

使用例

```
:CONF:SRW:WLAX:PTYP HE80
```

:CONFigure:SRWireless:WLAX:SCFTolerance:LIMit

機能

WLAN AX (OFDM) シンボルクロック周波数の許容限度 (±) を設定または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAX:SCFTolerance:LIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLAX:SCFTolerance:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
	シンボルクロック周波数の許容限度 (±)	Real number	ppm

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	シンボルクロック周波数の許容限度 (±)	Number+	ppm	0	200	20	0.1 ppm

使用例

```
:CONF:SRW:WLAX:SCFT:LIM 19          // ±19 ppm に設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:WLAX:SFLatness:LIMit

機能

WLAN AX スペクトラムフラットネスの限度を設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAX:SFLatness:LIMit
```

注:

範囲外のパラメータがある場合、コマンドの実行は失敗し、元のパラメータ値はすべて保持されます。

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLAX:SFLatness:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
	20 MHz:		
1	上限: サブキャリア –122～–85	Real number	dB
2	下限: サブキャリア –122～–85	Real number	dB
3	上限: サブキャリア –84～–2	Real number	dB
4	下限: サブキャリア –84～–2	Real number	dB
5	上限: サブキャリア+2～+ 84	Real number	dB
6	下限: サブキャリア +2～+ 84	Real number	dB
7	上限: サブキャリア +85～+122	Real number	dB
8	下限: サブキャリア +85～+122	Real number	dB
	40 MHz:		
9	上限: サブキャリア –244～–169	Real number	dB
10	下限: サブキャリア –244～–169	Real number	dB
11	上限: サブキャリア –168～–3	Real number	dB
12	下限: サブキャリア –168～–3	Real number	dB
13	上限: サブキャリア +3～+168	Real number	dB
14	下限: サブキャリア +3～+168	Real number	dB
15	上限: サブキャリア +169～+244	Real number	dB
16	下限: サブキャリア +169～+244	Real number	dB
	80 MHz:		
17	上限: サブキャリア –500～–345	Real number	dB
18	下限: サブキャリア –500～–345	Real number	dB
19	上限: サブキャリア –344～–3	Real number	dB
20	下限: サブキャリア –344～–3	Real number	dB
21	上限: サブキャリア +3～+344	Real number	dB
22	下限: サブキャリア +3～+344	Real number	dB
23	上限: サブキャリア +345～+500	Real number	dB
24	下限: サブキャリア +345～+500	Real number	dB
	160 MHz		
25	上限: サブキャリア –1012～–697	Real number	dB
26	下限: サブキャリア –1012～–697	Real number	dB
27	上限: サブキャリア –696～–515	Real number	dB
28	下限: サブキャリア –696～–515	Real number	dB
29	上限: サブキャリア –509～–166	Real number	dB
30	下限: サブキャリア –509～–166	Real number	dB

31	上限: サブキャリア –165～–12	Real number	dB
32	下限: サブキャリア –165～–12	Real number	dB
33	上限: サブキャリア +12～+165	Real number	dB
34	下限: サブキャリア +12～+165	Real number	dB
35	上限: サブキャリア +166～+509	Real number	dB
36	下限: サブキャリア +166～+509	Real number	dB
37	上限: サブキャリア +515～+696	Real number	dB
38	下限: サブキャリア +515～+696	Real number	dB
39	上限: サブキャリア +697～+1012	Real number	dB
40	下限: サブキャリア +697～+1012	Real number	dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
	20 MHz:						
1	上限: サブキャリア –122～–85	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
2	下限: サブキャリア –122～–85	Number+	dB	–100	100	–6	0.01 dB
3	上限: サブキャリア –84～–2	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
4	下限: サブキャリア –84～–2	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB
5	上限: サブキャリア +2～+ 84	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
6	下限: サブキャリア +2～+ 84	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB
7	上限: サブキャリア +85～+122	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
8	下限: サブキャリア +85～+122	Number+	dB	–100	100	–6	0.01 dB
	40 MHz:						
9	上限: サブキャリア –244～–169	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
10	下限: サブキャリア –244～–169	Number+	dB	–100	100	–6	0.01 dB
11	上限: サブキャリア –168～–3	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
12	下限: サブキャリア –168～–3	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB
13	上限: サブキャリア +3～+168	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
14	下限: サブキャリア +3～+168	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB
15	上限: サブキャリア +169～+244	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
16	下限: サブキャリア +169～+244	Number+	dB	–100	100	–6	0.01 dB
	80 MHz:						
17	上限: サブキャリア –500～–345	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
18	下限: サブキャリア –500～–345	Number+	dB	–100	100	–6	0.01 dB
19	上限: サブキャリア –344～–3	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
20	下限: サブキャリア –344～–3	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB
21	上限: サブキャリア +3～+344	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
22	下限: サブキャリア +3～+344	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB
23	上限: サブキャリア +345～+500	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
24	下限: サブキャリア +345～+500	Number+	dB	–100	100	–6	0.01 dB
	160 MHz:						
25	上限: サブキャリア –1012～–697	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
26	下限: サブキャリア –1012～–697	Number+	dB	–100	100	–6	0.01 dB
27	上限: サブキャリア –696～–515	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
28	下限: サブキャリア –696～–515	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB
29	上限: サブキャリア –509～–166	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
30	下限: サブキャリア –509～–166	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB
31	上限: サブキャリア –165～–12	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
32	下限: サブキャリア –165～–12	Number+	dB	–100	100	–6	0.01 dB
33	上限: サブキャリア +12～+165	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB

34	下限: サブキャリア +12～+165	Number+	dB	–100	100	–6	0.01 dB
35	上限: サブキャリア +166～+509	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
36	下限: サブキャリア +166～+509	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB
37	上限: サブキャリア +515～+696	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
38	下限: サブキャリア +515～+696	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB
39	上限: サブキャリア +697～+1012	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
40	下限: サブキャリア +697～+1012	Number+	dB	–100	100	–6	0.01 dB

使用例

```
:CONF:SRW:WLAX:SFL:LIM 4,-6,4,-4,4,-4,4,-6,
                       4,-6,4,-4,4,-4,4,-6,
                       4,-6,4,-4,4,-4,4,-6,
                       4,-6,4,-4,4,-4,4,-6,4,-6,4,-4,4,-4,4,-6
```

:CONFigure:SRWireless:WLAX:SMASk:ULIMit

機能

WLAN IEEE 802.11ax 信号のスペクトラムマスクリミットを定義します。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAX:SMASk:ULIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLAX:SMASk:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	fc – 30 MHz mask break point (20 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
2	fc – 20 MHz mask break point (20 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
3	fc – 10.5 MHz mask break point (20 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
4	fc + 10.5 MHz mask break point (20 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
5	fc + 20 MHz mask break point (20 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
6	fc + 30 MHz mask break point (20 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
7	fc – 60 MHz mask break point (40 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
8	fc – 40 MHz mask break point (40 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
9	fc – 20.5 MHz mask break point (40 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
10	fc + 20.5 MHz mask break point (40 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
11	fc + 40 MHz mask break point (40 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
12	fc + 60 MHz mask break point (40 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
13	fc – 120 MHz mask break point (80 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
14	fc – 80 MHz mask break point (80 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
15	fc – 40.5 MHz mask break point (80 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
16	fc + 40.5 MHz mask break point (80 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
17	fc + 80 MHz mask break point (80 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
18	fc + 120 MHz mask break point (80 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
19	fc – 240 MHz mask break point (160 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
20	fc – 160 MHz mask break point (160 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
21	fc – 80.5 MHz mask break point (160 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
22	fc + 80.5 MHz mask break point (160 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
23	fc + 160 MHz mask break point (160 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
24	fc + 240 MHz mask break point (160 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	fc – 30 MHz mask break point (20 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–40	0.01 dB
2	fc – 20 MHz mask break point (20 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
3	fc – 10.5 MHz mask break point (20 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
4	fc + 10.5 MHz mask break point (20 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
5	fc + 20 MHz mask break point (20 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
6	fc + 30 MHz mask break point (20 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–40	0.01 dB
7	fc – 60 MHz mask break point (40 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–40	0.01 dB
8	fc – 40 MHz mask break point (40 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
9	fc – 20.5 MHz mask break point (40 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
10	fc + 20.5 MHz mask break point (40 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
11	fc + 40 MHz mask break point (40 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
12	fc + 60 MHz mask break point (40 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–40	0.01 dB
13	fc – 120 MHz mask break point (80 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–40	0.01 dB
14	fc – 80 MHz mask break point (80 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
15	fc – 40.5 MHz mask break point (80 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
16	fc + 40.5 MHz mask break point (80 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
17	fc + 80 MHz mask break point (80 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
18	fc + 120 MHz mask break point (80 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–40	0.01 dB
19	fc – 240 MHz mask break point (160 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–40	0.01 dB
20	fc – 160 MHz mask break point (160 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
21	fc – 80.5 MHz mask break point (160 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
22	fc + 80.5 MHz mask break point (160 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
23	fc + 160 MHz mask break point (160 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
24	fc + 240 MHz mask break point (160 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–40	0.01 dB

使用例

```
:CONF:SRW:WLAX:SMAS:ULIM -40.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-40.00,
                         -40.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-40.00,
                         -40.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-40.00,
                         -40.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-40.00

:CONF:SRW:WLAX:SMAS:ULIM?
>  -40.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-40.00,
   -40.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-40.00,
   -40.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-40.00,
   -40.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-40.00
```

:CONFigure:SRWireless:WLAX:TB:EVM:ULIMit:LARGer

機能

WLAN AX TB EVM Limit mode の設定が LARGER の場合の、WLAN AX TB の EVM の上限の判定値を設定または問い合わせます。WLAN AX TB EVM Limit mode の設定が LARGER の場合に、この設定が使用されます。“LARGER” は Transmit Power が HE-MCS7 (dB) の最大レベルより大きいとき設定します。

注:

MCS12、13 は IEEE 802.11ax 規格では定義されていません。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAX:TB:EVM:ULIMit:LARGer
```

注:

範囲外のパラメータがある場合、コマンドの実行は失敗し、元のパラメータ値はすべて保持されます。

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLAX:TB:EVM:ULIMit:LARGer?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	WLAN AX EVM の上限 (MCS 0)	Real number	dB
2	WLAN AX EVM の上限 (MCS 1)	Real number	dB
3	WLAN AX EVM の上限 (MCS 2)	Real number	dB
4	WLAN AX EVM の上限 (MCS 3)	Real number	dB
5	WLAN AX EVM の上限 (MCS 4)	Real number	dB
6	WLAN AX EVM の上限 (MCS 5)	Real number	dB
7	WLAN AX EVM の上限 (MCS 6)	Real number	dB
8	WLAN AX EVM の上限 (MCS 7)	Real number	dB
9	WLAN AX EVM の上限 (MCS 8)	Real number	dB
10	WLAN AX EVM の上限 (MCS 9)	Real number	dB
11	WLAN AX EVM の上限 (MCS 10)	Real number	dB
12	WLAN AX EVM の上限 (MCS 11)	Real number	dB
13	WLAN AX EVM の上限 (MCS 12)	Real number	dB
14	WLAN AX EVM の上限 (MCS 13)	Real number	dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	WLAN AX EVM の上限 (MCS0)	Number+	dB	–100	100	–13	0.1 dB
2	WLAN AX EVM の上限 (MCS1)	Number+	dB	–100	100	–13	0.1 dB
3	WLAN AX EVM の上限 (MCS2)	Number+	dB	–100	100	–13	0.1 dB
4	WLAN AX EVM の上限 (MCS3)	Number+	dB	–100	100	–16	0.1 dB
5	WLAN AX EVM の上限 (MCS4)	Number+	dB	–100	100	–19	0.1 dB
6	WLAN AX EVM の上限 (MCS5)	Number+	dB	–100	100	–22	0.1 dB
7	WLAN AX EVM の上限 (MCS6)	Number+	dB	–100	100	–25	0.1 dB
8	WLAN AX EVM の上限 (MCS7)	Number+	dB	–100	100	–27	0.1 dB
9	WLAN AX EVM の上限 (MCS8)	Number+	dB	–100	100	–30	0.1 dB
10	WLAN AX EVM の上限 (MCS9)	Number+	dB	–100	100	–32	0.1 dB

11	WLAN AX EVM の上限 (MCS10)	Number+	dB	–100	100	–35	0.1 dB
12	WLAN AX EVM の上限 (MCS11)	Number+	dB	–100	100	–35	0.1 dB
13	WLAN AX EVM の上限 (MCS12)	Number+	dB	–100	100	–38	0.1 dB
14	WLAN AX EVM の上限 (MCS13)	Number+	dB	–100	100	–38	0.1 dB

使用例

```
:CONF:SRW:WLAX:EVM:ULIM:LARG -5,-10,-13,-16,-19,-22,-25,-27,-30,-32,
-35,-35,-38,-38
:CONF:SRW:WLAX:EVM:ULIM:LARG?
> -5,-10,-13,-16,-19,-22,-25,-27,-30,-32,-35,-35,-38,-38
```

:CONFigure:SRWireless:WLAX:TB:EVM:ULIMit:LESS

機能

WLAN AX TB EVM Limit mode の設定が LESS の場合の、WLAN AX TB の EVM の上限の判定値を設定または問い合わせします。WLAN AX TB EVM Limit mode の設定が LESS の場合に、この設定が使用されます。“LESS” は Transmit Power が HE-MCS7（dB）の最大レベル以下のときに設定します。

注:

MCS12、13 は IEEE 802.11ax 規格では定義されていません。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAX:TB:EVM:ULIMit:LESS
```

注:

範囲外のパラメータがある場合、コマンドの実行は失敗し、元のパラメータ値はすべて保持されます。

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLAX:TB:EVM:ULIMit:LESS?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	WLAN AX EVM の上限（MCS 0）	Real number	dB
2	WLAN AX EVM の上限（MCS 1）	Real number	dB
3	WLAN AX EVM の上限（MCS 2）	Real number	dB
4	WLAN AX EVM の上限（MCS 3）	Real number	dB
5	WLAN AX EVM の上限（MCS 4）	Real number	dB
6	WLAN AX EVM の上限（MCS 5）	Real number	dB
7	WLAN AX EVM の上限（MCS 6）	Real number	dB
8	WLAN AX EVM の上限（MCS 7）	Real number	dB
9	WLAN AX EVM の上限（MCS 8）	Real number	dB
10	WLAN AX EVM の上限（MCS 9）	Real number	dB
11	WLAN AX EVM の上限（MCS 10）	Real number	dB
12	WLAN AX EVM の上限（MCS 11）	Real number	dB
13	WLAN AX EVM の上限（MCS 12）	Real number	dB
14	WLAN AX EVM の上限（MCS 13）	Real number	dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	WLAN AX EVM の上限（MCS0）	Number+	dB	–100	100	–27	0.1 dB
2	WLAN AX EVM の上限（MCS1）	Number+	dB	–100	100	–27	0.1 dB
3	WLAN AX EVM の上限（MCS2）	Number+	dB	–100	100	–27	0.1 dB
4	WLAN AX EVM の上限（MCS3）	Number+	dB	–100	100	–16	0.1 dB
5	WLAN AX EVM の上限（MCS4）	Number+	dB	–100	100	–19	0.1 dB
6	WLAN AX EVM の上限（MCS5）	Number+	dB	–100	100	–22	0.1 dB
7	WLAN AX EVM の上限（MCS6）	Number+	dB	–100	100	–25	0.1 dB
8	WLAN AX EVM の上限（MCS7）	Number+	dB	–100	100	–27	0.1 dB
9	WLAN AX EVM の上限（MCS8）	Number+	dB	–100	100	–30	0.1 dB
10	WLAN AX EVM の上限（MCS9）	Number+	dB	–100	100	–32	0.1 dB

11	WLAN AX EVM の上限 (MCS10)	Number+	dB	–100	100	–35	0.1 dB
12	WLAN AX EVM の上限 (MCS11)	Number+	dB	–100	100	–35	0.1 dB
13	WLAN AX EVM の上限 (MCS12)	Number+	dB	–100	100	–38	0.1 dB
14	WLAN AX EVM の上限 (MCS13)	Number+	dB	–100	100	–38	0.1 dB

使用例

```
:CONF:SRW:WLAX:EVM:ULIM:LESS -5,-10,-13,-16,-19,-22,-25,-27,-30,-32,
-35,-35,-38,-38
:CONF:SRW:WLAX:EVM:ULIM:LESS?
> -5,-10,-13,-16,-19,-22,-25,-27,-30,-32,-35,-35,-38,-38
```

:CONFigure:SRWireless:WLAX:TB:EVM:ULIMit:MODE

機能

WLAN AX の TB 測定の EVM の判定モードを設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAX:TB:EVM:ULIMit:MODE mode
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLAX:TB:EVM:ULIMit:MODE?
```

レスポンス

#	説明		形式
1	mode	EVM の判定モード	定義を参照

パラメータ

#	説明		形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	mode	EVM の判定モード	定義を参照	---	---	---	LESS

mode

LARGER	送信パワーが MCS7 の最大パワーより大きいときの判定値を使用。
LESS	送信パワーが MCS7 の最大パワー以下のときの判定値を使用。

使用例

```
:CONF:SRW:WLAX:TB:EVM:ULIM:MODE LARGER // 802.11ax TB の判定モードを LARGER に
                                       // 設定する。
:CONF:SRW:WLAX:TB:EVM:ULIM:MODE?
> LARGER
```

:CONFigure:SRWireless:WLAX:TB:RUALlocation:SIDE

機能

WLAN AX の PPDU type が HE160 の場合に、Upper/Lower のどちらの 80 MHz に配置された Resource Unit (RU) を測定するか設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAX:TB:RUALlocation:SIDE
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLAX:TB:RUALlocation:SIDE?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	Mode	定義を参照

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	Mode	定義を参照	---	---	---	Lower

Mode

LOWER	チャネル帯域幅が 160 MHz のときの Lower 側の 80 MHz
UPPER	チャネル帯域幅が 160 MHz のときの Upper 側の 80 MHz

使用例

```
:CONF:SRW:WLAX:TB:RUAL HE160,1      // PPDU type が HE160 のときの、
                                    // RU Allocation Subfield を 1 に設定します。
:CONF:SRW:WLAX:TB:RUAL:SIDE UPPER   // Upper 側の RU を測定します。
:CONF:SRW:WLAX:TB:RUAL? HE160
>1
:CONF:SRW:WLAX:TB:RUAL:SIDE?
>UPPER
```

:CONFigure:SRWireless:WLAX:TB:RUALlocation:SUBField

機能

WLAN 802.11ax TB PPDU format の各 PPDU type を選択した場合に使用される Resource Unit (RU) の位置を、IEEE802.11ax 規格の MAC Layer で定義されている RU Allocation Subfield の値で設定、または問い合わせます。

注:

PPDU type が HE160 の場合、下記のコマンドとの組み合わせで RU の位置を指定します。
:CONFigure:SRWireless:WLAX:TB:RUALlocation:SIDE

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAX:TB:RUALlocation:SUBField
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLAX:TB:RUALlocation:SUBField? type
```

レスポンス

#	説明	単位	範囲
1	ru_allocation subfield	---	パラメータを参照

パラメータ (コマンド)

#	説明	単位	範囲	分解能	初期値
1	PPDU type	---	HE20, HE40, HE80, HE160	---	---
2	RU_Allocation Subfield	---	設定範囲は、PPDU type に依存します。	1	0
	HE20		0～8, 37～40, 53～54, 61		
	HE40		0～17, 37～44, 53～56, 61～62, 65		
	HE80		0～67		
	HE160		0～68		

パラメータ (クエリ)

	説明	単位	範囲	分解能	初期値
Type	PPDU type	---	HE20, HE40, HE80, HE160	---	---

使用例

```
:CONF:SRW:WLAX:TB:RUAL:SUBF HE20,8 // PPTU type が HE20 のときの
                                   // RU Allocation Subfield を 8 に設定します。
:CONF:SRW:WLAX:TB:RUAL:SUBF? HE20
>8
```

:CONFigure:SRWireless:WLAX:TCFLeakage:ULIMit

機能

WLAN AX 送信中心周波数リークの上限を設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAX:TCFLeakage:ULIMit
```

注:

範囲外のパラメータがある場合、コマンドの実行は失敗し、元のパラメータ値はすべて保持されます。

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLAX:TCFLeakage:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	送信中心周波数リークの上限 (20 MHz channel)	Real number	dBm
2	送信中心周波数リークの上限 (40 MHz channel)	Real number	dBm
3	送信中心周波数リークの上限 (80 MHz channel)	Real number	dBm
4	送信中心周波数リークの上限 (160 MHz channel)	Real number	dBm

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	送信中心周波数リークの上限 (20 MHz channel)	Number+	dB	–100	100	–32.0	0.01 dB
2	送信中心周波数リークの上限 (40 MHz channel)	Number+	dB	–100	100	–32.0	0.01 dB
3	送信中心周波数リークの上限 (80 MHz channel)	Number+	dB	–100	100	–32.0	0.01 dB
4	送信中心周波数リークの上限 (80 MHz channel)	Number+	dB	–100	100	–32.0	0.01 dB

使用例

```
:CONF:SRW:WLAX:TCFL:ULIM -32.0,-32.0,-32.0,-32.0
```

:CONFigure:SRWireless:WLAX:TCFTolerance:LIMit

機能

WLAN AX 送信中心周波数の許容限度 (±) を設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLAX:TCFTolerance:LIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLAX:TCFTolerance:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	送信中心周波数の許容限度 (±)	Real number	ppm

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	送信中心周波数の許容限度 (±)	Number+	ppm	0	200	20	0.1 ppm

使用例

```
:CONF:SRW:WLAX:TCFT:LIM 19          // ±19 ppm に設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:WLB:CCFTolerance:ULIMit

機能

WLAN B (DSSS) チップクロック周波数の許容限度 (±) を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLB:CCFTolerance:ULIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLB:CCFTolerance:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	チップクロック周波数の許容限度 (±)	Real number	ppm

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	チップクロック周波数の許容限度 (±)	Number+	ppm	0	200	25	0.1 ppm

使用例

```
:CONF:SRW:WLB:CCFT:ULIM 30          // ±30 ppm に設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:WLB:DRATe

機能

セグメントに含まれる WLAN B パケットの予想データレートを設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLB:DRATe
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLB:DRATe?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	WLAN B データレート	定義を参照

パラメータ

#	説明	形式	単位	初期値
1	WLAN B データレート	定義を参照	---	11MBPS

WLAN B データレート:

1MBPS	1 Mbps
2MBPS	2 Mbps
5_5MBPS	5.5 Mbps
11MBPS	11 Mbps

使用例

```
:CONF:SRW:WLB:DRAT 5_5MBPS
```

:CONFigure:SRWireless:WLB:EVM:ULIMit

機能

WLAN B EVM の上限を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLB:EVM:ULIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLB:EVM:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	WLAN B EVM の上限 (1 Mbps)	Real number	dB
2	WLAN B EVM の上限 (2 Mbps)	Real number	dB
3	WLAN B EVM の上限 (5.5 Mbps)	Real number	dB
4	WLAN B EVM の上限 (11 Mbps)	Real number	dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	WLAN B EVM の上限 (1 Mbps)	Number+	dB	–60	0	–9.12	0.01
2	WLAN B EVM の上限 (2 Mbps)	Number+	dB	–60	0	–9.12	0.01
3	WLAN B EVM の上限 (5.5 Mbps)	Number+	dB	–60	0	–9.12	0.01
4	WLAN B EVM の上限 (11 Mbps)	Number+	dB	–60	0	–9.12	0.01

使用例

```
:CONF:SRW:WLB:EVM:ULIM -10,-10,-10,-10
```

:CONFigure:SRWireless:WLB:FALPha

機能

平方根二乗余弦フィルタのアルファを設定、または問い合わせます（平方根二乗余弦フィルタが選択された場合)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLB:FALPha
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLB:FALPha?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	WLAN B フィルタのアルファ (RRC フィルタ)	Real number

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	WLAN B フィルタのアルファ (RRC フィルタ)	Number+	---	0.3	1	0.35	0.01

使用例

```
:CONF:SRW:WLB:FTYP RRC          // フィルタタイプを設定します。
:CONF:SRW:WLB:FALP 0.4          // フィルタのアルファ値を設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:WLB:FBT

機能

ガウシアンフィルタの BT を設定、または問い合わせます（ガウシアンフィルタが選択された場合)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLB:FBT
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLB:FBT?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
	WLAN B フィルタの BT (ガウシアンフィルタ)	Real number	---

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	WLAN B フィルタの BT (ガウシアンフィルタ)	Number+	---	0.3	1	0.5	0.1

使用例

```
:CONF:SRW:WLB:FTYP GAUSSIAN     // フィルタタイプを設定します。
:CONF:SRW:WLB:FBT 0.4           // BT 値を設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:WLB:FTYPe

機能

予想フィルタタイプを設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLB:FTYPe
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLB:FTYPe?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	WLAN B フィルタタイプ	定義を参照

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	WLAN B フィルタタイプ	定義を参照	---	---	---	NONE

WLAN B フィルタタイプ:

GAUSSIAN	ガウシアン
RRC	平方根二乗余弦
NONE	フィルタなし

使用例

```
:CONF:SRW:WLB:FTYP GAUSSIAN
```

:CONFigure:SRWireless:WLB:IQCSuppress:LLIMit

機能

WLAN B (DSSS) RF キャリア抑圧（from IQ Offset）の下限を設定、または問い合わせます。
この関数を使用すると、RF キャリア抑制の制限は、IQ オフセットから計算される場合に設定されるようになります（スペクトラムからキャリア抑圧が計算される場合には,独立限界設定が存在します。:CONFigure:SRWireless:WLB:RFCSuppress:LLIMit を参照してください)。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLB:IQCSuppress:LLIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLB:IQCSuppress:LLIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	RF キャリア抑圧 (from IQ offset) の下限	Real number	dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	RF キャリア抑圧 (from IQ offset) の下限	Number+	dB	0	100	15	0.01 dB

使用例

```
:CONF:SRW:WLB:IQCS:LLIM 20
```

:CONFigure:SRWireless:WLB:RFCSuppress:LLIMit

機能

WLAN B (DSSS) RF キャリア抑圧の下限を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLB:RFCSuppress:LLIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLB:RFCSuppress:LLIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	RF キャリア抑圧の下限	Real number	dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	RF キャリア抑圧の下限	Number+	dB	0	100	15	0.01 dB

使用例

```
:CONF:SRW:WLB:RFCS:LLIM 20
```

:CONFigure:SRWireless:WLB:SMASk

機能

WLAN IEEE 802.11b のスペクトラムマスクリミット測定に使用する規格（Standard）を設定します。
IEEE 802.11 か、ARIB RCR-STD 33 (5.0) を設定できます。
スペクトラムのプロファイルとマスクリミットは、選択した規格の仕様によります。

注:

選択肢ARIB RCR-STD 33 (5.0) は、IEEE 802.11規格の「16.4.7.5 Transmit spectrum mask」に記述されている802.11b channel 14 (2484 MHz) 用です。Channel 14は日本のみで使用されます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLB:SMASk
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLB:SMASk?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	Standard	定義を参照	---	---

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	Standard	定義を参照	---	---	---	IEEE	---

Standard:

IEEE	IEEE Standard.
ARIBSTD33	ARIB RCR-STD 33 (5.0) Standard.

使用例

```
:CONF:SRW:WLB:SMAS ARIBSTD33    // ARIB RCR-STD 33 (5.0) 規格を選択します。
```

:CONFigure:SRWireless:WLB:SMASk:ULIMit

機能

WLAN IEEE 802.11b 信号のスペクトラムマスクリミットを定義します。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLB:SMASk:ULIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLB:SMASk:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	fc – 22 MHz mask break point	Real number	dBr	0.01 dB
2	fc – 11 MHz mask break point	Real number	dBr	0.01 dB
3	fc + 11 MHz mask break point	Real number	dBr	0.01 dB
4	fc + 22 MHz mask break point	Real number	dBr	0.01 dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	fc – 22 MHz mask break point	Number+	dBr	–100	0	–50	0.01 dB
2	fc – 11 MHz mask break point	Number+	dBr	–100	0	–30	0.01 dB
3	fc + 11 MHz mask break point	Number+	dBr	–100	0	–30	0.01 dB
4	fc + 22 MHz mask break point	Number+	dBr	–100	0	–50	0.01 dB

使用例

```
:CONF:SRW:WLB:SMAS:ULIM -50.00,-30.00,-30.00,-50.00
:CONF:SRW:WLB:SMAS:ULIM?
> -50.00,-30.00,-30.00,-50.00
```

:CONFigure:SRWireless:WLB:TCFTolerance:LIMit

機能

WLAN B (DSSS) 送信中心周波数の許容限度 (±) を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLB:TCFTolerance:LIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLB:TCFTolerance:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	送信中心周波数の許容限度 (±)	Real number	ppm

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	送信中心周波数の許容限度 (±)	Number+	ppm	0	200	25	0.1 ppm

使用例

```
:CONF:SRW:WLB:TCFT:LIM 24        // ±24 ppm に設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:WLBE:EVM:ULIMit

機能

WLAN BE EVM の上限を設定または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLBE:EVM:ULIMit
<parameter1>,<parameter2>,,,,,,,<parameter12>,<parameter13>,<parameter14>
```

注:

範囲外のパラメータがある場合、コマンドの実行は失敗し、元のパラメータ値はすべて保持されます。

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLBE:EVM:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	WLAN BE EVM の上限 (MCS 0)	Real number	dB
2	WLAN BE EVM の上限 (MCS 1)	Real number	dB
3	WLAN BE EVM の上限 (MCS 2)	Real number	dB
4	WLAN BE EVM の上限 (MCS 3)	Real number	dB
5	WLAN BE EVM の上限 (MCS 4)	Real number	dB
6	WLAN BE EVM の上限 (MCS 5)	Real number	dB
7	WLAN BE EVM の上限 (MCS 6)	Real number	dB
8	WLAN BE EVM の上限 (MCS 7)	Real number	dB
9	WLAN BE EVM の上限 (MCS 8)	Real number	dB
10	WLAN BE EVM の上限 (MCS 9)	Real number	dB
11	WLAN BE EVM の上限 (MCS 10)	Real number	dB
12	WLAN BEEVM の上限 (MCS 11)	Real number	dB
13	WLAN BE EVM の上限 (MCS 12)	Real number	dB
14	WLAN BE EVM の上限 (MCS 13)	Real number	dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	WLAN BE EVM の上限 (MCS0)	Number+	dB	–100	100	–5	0.1 dB
2	WLAN BE EVM の上限 (MCS1)	Number+	dB	–100	100	–10	0.1 dB
3	WLAN BE EVM の上限 (MCS2)	Number+	dB	–100	100	–13	0.1 dB
4	WLAN BE EVM の上限 (MCS3)	Number+	dB	–100	100	–16	0.1 dB
5	WLAN BE EVM の上限 (MCS4)	Number+	dB	–100	100	–19	0.1 dB
6	WLAN BE EVM の上限 (MCS5)	Number+	dB	–100	100	–22	0.1 dB
7	WLAN BE EVM の上限 (MCS6)	Number+	dB	–100	100	–25	0.1 dB
8	WLAN BE EVM の上限 (MCS7)	Number+	dB	–100	100	–27	0.1 dB
9	WLAN BE EVM の上限 (MCS8)	Number+	dB	–100	100	–30	0.1 dB
10	WLAN BE EVM の上限 (MCS9)	Number+	dB	–100	100	–32	0.1 dB
11	WLAN BE EVM の上限 (MCS10)	Number+	dB	–100	100	–35	0.1 dB
12	WLAN BE EVM の上限 (MCS11)	Number+	dB	–100	100	–35	0.1 dB
13	WLAN BE EVM の上限 (MCS12)	Number+	dB	–100	100	–35	0.1 dB
14	WLAN BE EVM の上限 (MCS13)	Number+	dB	–100	100	–35	0.1 dB

使用例

```
:CONF:SRW:WLBE:EVM:ULIM
-5,-10,-13,-16,-19,-22,-25,-27,-30,-32,-35,-35,-38,-38
:CONF:SRW:WLBE:EVM:ULIM?
> -5,-10,-13,-16,-19,-22,-25,-27,-30,-32,-35,-35,-38,-38
```

:CONFigure:SRWireless:WLBE:FSHift

機能

セグメントに含まれる WLAN BE パケットの周波数シフト値を設定または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLBE:FSHift
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLBE:FSHift?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	周波数シフト値	Real number	Hz

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	周波数シフト値	Number+	Hz	–40 MHz	40 MHz	0	1 Hz

使用例

```
:CONF:SRW:WLBE:FSH -40MHz       // –40 MHz に設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:WLBE:GINTerval

機能

セグメントに含まれる WLAN BE パケットの予想 Guard Interval を設定、または問い合わせます。

注:

IEEE 802.11be の規格では、Guard Interval と EHT-LTF size として下記の組み合わせが定義されています。

PPDU type	Guard Interval	EHT-LTF Size
MU	0.8 µs	2xEHT-LTF
	1.6 µs	2xEHT-LTF
	0.8 µs	4xEHT-LTF
	3.2 µs	4xEHT-LTF
TB	1.6 µs	2xEHT-LTF
	3.2 µs	4xEHT-LTF

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLBE:GINTerval
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLBE:GINTerval?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	WLAN BE Guard Interval	定義を参照

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	WLAN BE Guard Interval	定義を参照	---	---	---	0.8

WLAN BE Guard Interval:

0.8	0.8 µs
1.6	1.6 µs
3.2	3.2 µs

使用例

```
:CONF:SRW:WLBE:GINT 1.6
```

注:

Guard Interval と EHT-size の組み合わせが適切でない場合、エラーコード 1574 が発生します。(`:FETCh:SRWireless:CINFormation?`でエラーコードを取得できます。)

:CONFigure:SRWireless:WLBE:LTFSize

機能

セグメントに含まれる WLAN BE パケットの予想 LTF のサイズを設定、または問い合わせます。

注:

IEEE802.11be 規格では、Guard Interval と EHT-LTF Size として下記の組み合わせが定義されています。

PPDU type	Guard Interval	EHT-LTF Size
MU	0.8 µs	2xEHT-LTF
	1.6 µs	2xEHT-LTF
	0.8 µs	4xEHT-LTF
	3.2 µs	4xEHT-LTF
TB	1.6 µs	2xEHT-LTF
	3.2 µs	4xEHT-LTF

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLBE:LTFSize
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLBE:LTFSize?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	WLAN BE EHT-LTF サイズ	定義を参照

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	WLAN BE EHT-LTF サイズ	定義を参照	---	---	---	2

WLAN BE EHT-LTF サイズ:

2	EHT-LTF x2
4	EHT-LTF x4

使用例

```
:CONF:SRW:WLBE:LTFS 2
```

注:

Guard Interval と EHT-LTF size の組み合わせが適切でない場合、エラーコード 1574 が発生します。
(`:FETCh:SRWireless:CINFormation?`でエラーコードを取得できます。)

:CONFigure:SRWireless:WLBE:MCS

機能

セグメントに含まれる WLAN BE パケットの予想 MCS を設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLBE:MCS
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLBE:MCS?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	WLAN BE MCS	定義を参照

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	WLAN BE MCS	定義を参照	---	---	---	MCS13

WLAN BE MCS:

MCS0	MCS 0	(BPSK 1/2)
MCS1	MCS 1	(QPSK 1/2)
MCS2	MCS 2	(QPSK 3/4)
MCS3	MCS 3	(16-QAM 1/2)
MCS4	MCS 4	(16-QAM 3/4)
MCS5	MCS 5	(64-QAM 2/3)
MCS6	MCS 6	(64-QAM 3/4)
MCS7	MCS 7	(64-QAM 5/6)
MCS8	MCS 8	(256-QAM 3/4)
MCS9	MCS 9	(256-QAM 5/6)
MCS10	MCS 10	(1024-QAM 3/4)
MCS11	MCS 11	(1024-QAM 5/6)
MCS12	MCS 12	(4096-QAM 3/4)
MCS13	MCS 13	(4096-QAM 5/6)

使用例

```
:CONF:SRW:WLBE:MCS MCS0
```

:CONFigure:SRWireless:WLBE:MU:ESLength

機能

セグメントに含まれる WLAN BE パケットの予想 EHT-SIG シンボル数を設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLBE:MU:ESLength
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLBE:MU:ESLength?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	ETH-SIG シンボル数	Integer	symbol	1

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	ETH-SIG シンボル数	Number+	symbol	1	32	1	1

注:

セグメントが WLAN 802.11be のとき、本設定は有効になります。
ただし、ヘッダー解析:CONFigure:SRWireless:SELect:WLAN:HANalysis が ON の場合、本設定は無効となり、ヘッダー解析によって算出されたシンボル数を使って測定を行います。

使用例

```
:CONF:SRW:WLBE:MU:ESL 2
```

:CONFigure:SRWireless:WLBE:PFORmat

機能

セグメントに含まれる WLAN BE パケットの予想 PPDU Format を設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLBE:PFORmat
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLBE:PFORmat?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	WLAN BE PPDU Format	定義を参照

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	WLAN BE PPDU Format	定義を参照	---	---	---	MUNONOFDMA

WLAN BE PPDU Format:

TB	EHT TB PPDU Format
MUNONOFDMA	EHT MU PPDU Format (non-OFDMA)
MUOFDMA	EHT MU PPDU Format (OFDMA)

使用例

```
:CONF:SRW:WLBE:PFOR MUNONOFDMA
```

:CONFigure:SRWireless:WLBE:PTYPe

機能

セグメントに含まれる WLAN BE パケットの予想 PPDU type を設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLBE:PTYPe
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLBE:PTYPe?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	WLAN BE PPDU type	定義を参照

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	WLAN BE PPDU type	定義を参照	---	---	---	EHT80

WLAN BE PPDU type:

EHT20	20MHz
EHT40	40MHz
EHT80	80MHz
EHT160	160MHz
EHT320	320MHz

使用例

```
:CONF:SRW:WLBE:PTYP EHT80
```

:CONFigure:SRWireless:WLBE:SCFTolerance:LIMit

機能

WLAN BE (OFDM) シンボルクロック周波数の許容限度 (±) を設定または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLBE:SCFTolerance:LIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLBE:SCFTolerance:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
	シンボルクロック周波数の許容限度 (±)	Real number	ppm

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	シンボルクロック周波数の許容限度 (±)	Number+	ppm	0	200	20	0.1 ppm

使用例

```
:CONF:SRW:WLBE:SCFT:LIM 19          // ±19 ppm に設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:WLBE:SFLatness:LIMit

機能

WLAN BE のスペクトラムフラットネスの限度値を設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLBE:SFLatness:LIMit
<parameter1>,<parameter2>,,,,,,,<parameter36>[,<parameter37>,,,,,,,,,<par
ameter56>]
```

注:

範囲外のパラメータがある場合、コマンドの実行は失敗し、元のパラメータ値はすべて保持されます。

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLBE:SFLatness:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
	20 MHz:		
1	上限: サブキャリア –122～–85	Real number	dB
2	下限: サブキャリア –122～–85	Real number	dB
3	上限: サブキャリア –84～–2	Real number	dB
4	下限: サブキャリア –84～–2	Real number	dB
5	上限: サブキャリア +2～+ 84	Real number	dB
6	下限: サブキャリア +2～+ 84	Real number	dB
7	上限: サブキャリア +85～+122	Real number	dB
8	下限: サブキャリア +85～+122	Real number	dB
	40 MHz:		
9	上限: サブキャリア –244～–169	Real number	dB
10	下限: サブキャリア –244～–169	Real number	dB
11	上限: サブキャリア –168～–3	Real number	dB
12	下限: サブキャリア –168～–3	Real number	dB
13	上限: サブキャリア +3～+168	Real number	dB
14	下限: サブキャリア +3～+168	Real number	dB
15	上限: サブキャリア +169～+244	Real number	dB
16	下限: サブキャリア +169～+244	Real number	dB
	80 MHz:		
17	上限: サブキャリア –500～–345	Real number	dB
18	下限: サブキャリア –500～–345	Real number	dB
19	上限: サブキャリア –344～–3	Real number	dB
20	下限: サブキャリア –344～–3	Real number	dB
21	上限: サブキャリア +3～+344	Real number	dB
22	下限: サブキャリア +3～+344	Real number	dB
23	上限: サブキャリア +345～+500	Real number	dB
24	下限: サブキャリア +345～+500	Real number	dB
	160 MHz		
25	上限: サブキャリア –1012～–697	Real number	dB
26	下限: サブキャリア –1012～–697	Real number	dB
27	上限: サブキャリア –696～–515	Real number	dB
28	下限: サブキャリア –696～–515	Real number	dB

29	上限: サブキャリア –509～–12	Real number	dB
30	下限: サブキャリア –509～–12	Real number	dB
31	上限: サブキャリア +12～+509	Real number	dB
32	下限: サブキャリア +12～+509	Real number	dB
33	上限: サブキャリア +515～+696	Real number	dB
34	下限: サブキャリア +515～+696	Real number	dB
35	上限: サブキャリア +697～+1012	Real number	dB
36	下限: サブキャリア +697～+1012	Real number	dB
	If bit 0 of the extension code is set:		
	320 MHz		
37	上限: サブキャリア –2036～–1539	Number+	
38	下限: サブキャリア –2036～–1539	Number+	
39	上限: サブキャリア –1533～–1401	Number+	
40	下限: サブキャリア –1533～–1401	Number+	
41	上限: サブキャリア –1400～–1036	Number+	
42	下限: サブキャリア –1400～–1036	Number+	
43	上限: サブキャリア –1012～–515	Number+	
44	下限: サブキャリア –1012～–515	Number+	
45	上限: サブキャリア –509～–12	Number+	
46	下限: サブキャリア –509～–12	Number+	
47	上限: サブキャリア +12～+509	Number+	
48	下限: サブキャリア +12～+509	Number+	
49	上限: サブキャリア +515～+1012	Number+	
50	下限: サブキャリア +515～+1012	Number+	
51	上限: サブキャリア +1036～+1400	Number+	
52	下限: サブキャリア +1036～+1400	Number+	
53	上限: サブキャリア +1401～+1533	Number+	
54	下限: サブキャリア +1401～+1533	Number+	
55	上限: サブキャリア +1539～+2036	Number+	
56	下限: サブキャリア +1539～+2036	Number+	

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
	20 MHz:						
1	上限: サブキャリア –122～–85	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
2	下限: サブキャリア –122～–85	Number+	dB	–100	100	–6	0.01 dB
3	上限: サブキャリア –84～–2	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
4	下限: サブキャリア –84～–2	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB
5	上限: サブキャリア +2～+ 84	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
6	下限: サブキャリア +2～+ 84	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB
7	上限: サブキャリア +85～+122	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
8	下限: サブキャリア +85～+122	Number+	dB	–100	100	–6	0.01 dB
	40 MHz:						
9	上限: サブキャリア –244～–169	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
10	下限: サブキャリア –244～–169	Number+	dB	–100	100	–6	0.01 dB
11	上限: サブキャリア –168～–3	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
12	下限: サブキャリア –168～–3	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB
13	上限: サブキャリア +3～+168	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
14	下限: サブキャリア +3～+168	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB
15	上限: サブキャリア +169～+244	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB

16	下限: サブキャリア +169～+244	Number+	dB	–100	100	–6	0.01 dB
	80 MHz:						
17	上限: サブキャリア –500～–345	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
18	下限: サブキャリア –500～–345	Number+	dB	–100	100	–6	0.01 dB
19	上限: サブキャリア –344～–3	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
20	下限: サブキャリア –344～–3	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB
21	上限: サブキャリア +3～+344	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
22	下限: サブキャリア +3～+344	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB
23	上限: サブキャリア +345～+500	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
24	下限: サブキャリア +345～+500	Number+	dB	–100	100	–6	0.01 dB
	160 MHz:						
25	上限: サブキャリア –1012～–697	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
26	下限: サブキャリア –1012～–697	Number+	dB	–100	100	–6	0.01 dB
27	上限: サブキャリア –696～–515	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
28	下限: サブキャリア –696～–515	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB
29	上限: サブキャリア –509～–12	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
30	下限: サブキャリア –509～–12	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB
31	上限: サブキャリア +12～+509	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
32	下限: サブキャリア +12～+509	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB
33	上限: サブキャリア +515～+696	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
34	下限: サブキャリア +515～+696	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB
35	上限: サブキャリア +697～+1012	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
36	下限: サブキャリア +697～+1012	Number+	dB	–100	100	–6	0.01 dB
	If bit 0 of the extension code is set:						
	320 MHz:						
37	上限: サブキャリア –2036～–1539	Number+	dB	–100	100	4	1 dB
38	下限: サブキャリア –2036～–1539	Number+	dB	–100	100	–6	1 dB
39	上限: サブキャリア –1533～–1401	Number+	dB	–100	100	4	1 dB
40	下限: サブキャリア –1533～–1401	Number+	dB	–100	100	–6	1 dB
41	上限: サブキャリア –1400～–1036	Number+	dB	–100	100	4	1 dB
42	下限: サブキャリア –1400～–1036	Number+	dB	–100	100	–4	1 dB
43	上限: サブキャリア –1012～–515	Number+	dB	–100	100	4	1 dB
44	下限: サブキャリア –1012～–515	Number+	dB	–100	100	–4	1 dB
45	上限: サブキャリア –509～–12	Number+	dB	–100	100	4	1 dB
46	下限: サブキャリア –509～–12	Number+	dB	–100	100	–4	1 dB
47	上限: サブキャリア +12～+509	Number+	dB	–100	100	4	1 dB
48	下限: サブキャリア +12～+509	Number+	dB	–100	100	–4	1 dB
49	上限: サブキャリア +515～+1012	Number+	dB	–100	100	4	1 dB
50	下限: サブキャリア +515～+1012	Number+	dB	–100	100	–4	1 dB
51	上限: サブキャリア +1036～+1400	Number+	dB	–100	100	4	1 dB
52	下限: サブキャリア +1036～+1400	Number+	dB	–100	100	–4	1 dB
53	上限: サブキャリア +1401～+1533	Number+	dB	–100	100	4	1 dB
54	下限: サブキャリア +1401～+1533	Number+	dB	–100	100	–6	1 dB
55	上限: サブキャリア +1539～+2036	Number+	dB	–100	100	4	1 dB
56	下限: サブキャリア +1539～+2036	Number+	dB	–100	100	–6	1 dB

使用例

```
:CONF:SRW:WLBE:SFL:LIM 4,-6,4,-4,4,-4,4,-6,
                       4,-6,4,-4,4,-4,4,-6,
                       4,-6,4,-4,4,-4,4,-6,
```

```
                          4,-6,4,-4,4,-4,4,-4,4,-4,4,-6

:CONF:SRW:WLBE:SFL:LIM 4,-6,4,-4,4,-4,4,-6,
                          4,-6,4,-4,4,-4,4,-6,
                          4,-6,4,-4,4,-4,4,-6,
                          4,-6,4,-4,4,-4,4,-4,4,-4,4,-6,
                          4,-6,4,-6,4,-4,4,-4,4,-4,4,-4,4,-4,4,-4,4,-6,4,-6

:CONF:SRW:WLBE:SFL:LIM?
> 4,-6,4,-4,4,-4,4,-6,
  4,-6,4,-4,4,-4,4,-6,
  4,-6,4,-4,4,-4,4,-6,
  4,-6,4,-4,4,-4,4,-4,4,-4,4,-6
```

:CONFigure:SRWireless:WLBE:SMASk:ULIMit

機能

WLAN BE のスペクトラムマスクの限度値を設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLBE:SMASk:ULIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLBE:SMASk:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	fc – 30 MHz mask break point (20 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
2	fc – 20 MHz mask break point (20 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
3	fc – 10.5 MHz mask break point (20 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
4	fc + 10.5 MHz mask break point (20 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
5	fc + 20 MHz mask break point (20 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
6	fc + 30 MHz mask break point (20 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
7	fc – 60 MHz mask break point (40 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
8	fc – 40 MHz mask break point (40 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
9	fc – 20.5 MHz mask break point (40 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
10	fc + 20.5 MHz mask break point (40 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
11	fc + 40 MHz mask break point (40 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
12	fc + 60 MHz mask break point (40 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
13	fc – 120 MHz mask break point (80 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
14	fc – 80 MHz mask break point (80 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
15	fc – 40.5 MHz mask break point (80 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
16	fc + 40.5 MHz mask break point (80 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
17	fc + 80 MHz mask break point (80 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
18	fc + 120 MHz mask break point (80 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
19	fc – 240 MHz mask break point (160 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
20	fc – 160 MHz mask break point (160 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
21	fc – 80.5 MHz mask break point (160 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
22	fc + 80.5 MHz mask break point (160 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
23	fc + 160 MHz mask break point (160 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
24	fc + 240 MHz mask break point (160 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	fc – 30 MHz mask break point (20 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–40	0.01 dB
2	fc – 20 MHz mask break point (20 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
3	fc – 10.5 MHz mask break point (20 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
4	fc + 10.5 MHz mask break point (20 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
5	fc + 20 MHz mask break point (20 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
6	fc + 30 MHz mask break point (20 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–40	0.01 dB
7	fc – 60 MHz mask break point (40 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–40	0.01 dB
8	fc – 40 MHz mask break point (40 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
9	fc – 20.5 MHz mask break point (40 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
10	fc + 20.5 MHz mask break point (40 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
11	fc + 40 MHz mask break point (40 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
12	fc + 60 MHz mask break point (40 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–40	0.01 dB
13	fc – 120 MHz mask break point (80 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–40	0.01 dB
14	fc – 80 MHz mask break point (80 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
15	fc – 40.5 MHz mask break point (80 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
16	fc + 40.5 MHz mask break point (80 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
17	fc + 80 MHz mask break point (80 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
18	fc + 120 MHz mask break point (80 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–40	0.01 dB
19	fc – 240 MHz mask break point (160 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–40	0.01 dB
20	fc – 160 MHz mask break point (160 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
21	fc – 80.5 MHz mask break point (160 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
22	fc + 80.5 MHz mask break point (160 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
23	fc + 160 MHz mask break point (160 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
24	fc + 240 MHz mask break point (160 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–40	0.01 dB

使用例

```
:CONF:SRW:WLBE:SMAS:ULIM -40.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-40.00,
                         -40.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-40.00,
                         -40.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-40.00,
                         -40.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-40.00

:CONF:SRW:WLBE:SMAS:ULIM?
>  -40.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-40.00,
   -40.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-40.00,
   -40.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-40.00,
   -40.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-40.00
```

:CONFigure:SRWireless:WLBE:TB:EVM:ULIMit:LARGer

機能

WLAN BE TB EVM Limit mode の設定が LARGER の場合の、WLAN BE TB の EVM の上限の判定値を設定または問い合わせます。WLAN BE TB EVM Limit mode の設定が LARGER の場合に、この設定が使用されます。“LARGER” は Transmit Power が EHT-MCS7 (dB) の最大レベルより大きいときに設定します。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLBE:TB:EVM:ULIMit:LARGer
<parameter1>,<parameter2>,,,,,,,<parameter12>,<parameter13>,<parameter14>
```

注:

範囲外のパラメータがある場合、コマンドの実行は失敗し、元のパラメータ値はすべて保持されます。

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLBE:TB:EVM:ULIMit:LARGer?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	WLAN BE EVM の上限 (MCS 0)	Real number	dB
2	WLAN BE EVM の上限 (MCS 1)	Real number	dB
3	WLAN BE EVM の上限 (MCS 2)	Real number	dB
4	WLAN BE EVM の上限 (MCS 3)	Real number	dB
5	WLAN BE EVM の上限 (MCS 4)	Real number	dB
6	WLAN BE EVM の上限 (MCS 5)	Real number	dB
7	WLAN BE EVM の上限 (MCS 6)	Real number	dB
8	WLAN BE EVM の上限 (MCS 7)	Real number	dB
9	WLAN BE EVM の上限 (MCS 8)	Real number	dB
10	WLAN BE EVM の上限 (MCS 9)	Real number	dB
11	WLAN BE EVM の上限 (MCS 10)	Real number	dB
12	WLAN BE EVM の上限 (MCS 11)	Real number	dB
13	WLAN BE EVM の上限 (MCS 12)	Real number	dB
14	WLAN BE EVM の上限 (MCS 13)	Real number	dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	WLAN BE EVM の上限 (MCS0)	Number+	dB	–100	100	–13	0.1 dB
2	WLAN BE EVM の上限 (MCS1)	Number+	dB	–100	100	–13	0.1 dB
3	WLAN BE EVM の上限 (MCS2)	Number+	dB	–100	100	–13	0.1 dB
4	WLAN BE EVM の上限 (MCS3)	Number+	dB	–100	100	–16	0.1 dB
5	WLAN BE EVM の上限 (MCS4)	Number+	dB	–100	100	–19	0.1 dB
6	WLAN BE EVM の上限 (MCS5)	Number+	dB	–100	100	–22	0.1 dB
7	WLAN BE EVM の上限 (MCS6)	Number+	dB	–100	100	–25	0.1 dB
8	WLAN BE EVM の上限 (MCS7)	Number+	dB	–100	100	–27	0.1 dB
9	WLAN BE EVM の上限 (MCS8)	Number+	dB	–100	100	–30	0.1 dB
10	WLAN BE EVM の上限 (MCS9)	Number+	dB	–100	100	–32	0.1 dB
11	WLAN BE EVM の上限 (MCS10)	Number+	dB	–100	100	–35	0.1 dB
12	WLAN BE EVM の上限 (MCS11)	Number+	dB	–100	100	–35	0.1 dB
13	WLAN BE EVM の上限 (MCS12)	Number+	dB	–100	100	–38	0.1 dB
14	WLAN BE EVM の上限 (MCS13)	Number+	dB	–100	100	–38	0.1 dB

使用例

```
:CONF:SRW:WLBE:TB:EVM:ULIM:LARG -5,-10,-13,-16,-19,-22,-25,-27,-30,-32,
-35,-35,-38,-38
:CONF:SRW:WLBE:TB:EVM:ULIM:LARG?
> -5,-10,-13,-16,-19,-22,-25,-27,-30,-32,-35,-35,-38,-38
```

:CONFigure:SRWireless:WLBE:TB:EVM:ULIMit:LESS

機能

WLAN BE TB EVM Limit mode の設定が LESS の場合の、WLAN BE TB の EVM の上限の判定値を設定または問い合わせします。WLAN BE TB EVM Limit mode の設定が LESS の場合に、この設定が使用されます。“LESS” は Transmit Power が EHT-MCS7 (dB) の最大レベル以下のときに設定します。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLBE:TB:EVM:ULIMit:LESS
<parameter1>,<parameter2>,,,,,,,<parameter12>,<parameter13>,<parameter14>
```

注:

範囲外のパラメータがある場合、コマンドの実行は失敗し、元のパラメータ値はすべて保持されます。

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLBE:TB:EVM:ULIMit:LESS?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	WLAN BE EVM の上限 (MCS 0)	Real number	dB
2	WLAN BE EVM の上限 (MCS 1)	Real number	dB
3	WLAN BE EVM の上限 (MCS 2)	Real number	dB
4	WLAN BE EVM の上限 (MCS 3)	Real number	dB
5	WLAN BE EVM の上限 (MCS 4)	Real number	dB
6	WLAN BE EVM の上限 (MCS 5)	Real number	dB
7	WLAN BE EVM の上限 (MCS 6)	Real number	dB
8	WLAN BE EVM の上限 (MCS 7)	Real number	dB
9	WLAN BE EVM の上限 (MCS 8)	Real number	dB
10	WLAN BE EVM の上限 (MCS 9)	Real number	dB
11	WLAN BE EVM の上限 (MCS 10)	Real number	dB
12	WLAN BE EVM の上限 (MCS 11)	Real number	dB
13	WLAN BE EVM の上限 (MCS 12)	Real number	dB
14	WLAN BE EVM の上限 (MCS 13)	Real number	dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	WLAN BE EVM の上限 (MCS0)	Number+	dB	–100	100	–27	0.1 dB
2	WLAN BE EVM の上限 (MCS1)	Number+	dB	–100	100	–27	0.1 dB
3	WLAN BE EVM の上限 (MCS2)	Number+	dB	–100	100	–27	0.1 dB
4	WLAN BE EVM の上限 (MCS3)	Number+	dB	–100	100	–16	0.1 dB
5	WLAN BE EVM の上限 (MCS4)	Number+	dB	–100	100	–19	0.1 dB
6	WLAN BE EVM の上限 (MCS5)	Number+	dB	–100	100	–22	0.1 dB
7	WLAN BE EVM の上限 (MCS6)	Number+	dB	–100	100	–25	0.1 dB
8	WLAN BE EVM の上限 (MCS7)	Number+	dB	–100	100	–27	0.1 dB
9	WLAN BE EVM の上限 (MCS8)	Number+	dB	–100	100	–30	0.1 dB
10	WLAN BE EVM の上限 (MCS9)	Number+	dB	–100	100	–32	0.1 dB
11	WLAN BE EVM の上限 (MCS10)	Number+	dB	–100	100	–35	0.1 dB
12	WLAN BE EVM の上限 (MCS11)	Number+	dB	–100	100	–35	0.1 dB
13	WLAN BE EVM の上限 (MCS12)	Number+	dB	–100	100	–38	0.1 dB
14	WLAN BE EVM の上限 (MCS13)	Number+	dB	–100	100	–38	0.1 dB

使用例

```
:CONF:SRW:WLBE:TB:EVM:ULIM:LESS -5,-10,-13,-16,-19,-22,-25,-27,-30,-32,
-35,-35,-38,-38
:CONF:SRW:WLBE:TB:EVM:ULIM:LESS?
> -5,-10,-13,-16,-19,-22,-25,-27,-30,-32,-35,-35,-38,-38
```

:CONFigure:SRWireless:WLBE:TB:EVM:ULIMit:MODE

機能

WLAN BE の TB 測定の EVM の判定モードを設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLBE:TB:EVM:ULIMit:MODE mode
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLBE:TB:EVM:ULIMit:MODE?
```

レスポンス

#	説明		形式
1	mode	EVM の判定モード	定義を参照

パラメータ

#	説明		形式	初期値
1	mode	EVM の判定モード	定義を参照	LESS

mode

LARGER	送信パワーが MCS7 の最大パワーより大きいときの判定値を使用。
LESS	送信パワーが MCS7 の最大パワー以下のときの判定値を使用。

使用例

```
:CONF:SRW:WLBE:TB:EVM:ULIM:MODE LARGER
:CONF:SRW:WLBE:TB:EVM:ULIM:MODE?
> LARGER
```

:CONFigure:SRWireless:WLBE:TB:RUALlocation

機能

WLAN 802.11be TB PPDU format の PPDU type、RU type、RU index を設定または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLBE:TB:RUALlocation bw,ru_type,ru_index
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLBE:TB:RUALlocation?  bw
```

レスポンス

#	説明	形式	Unit	Resolution
1	ru_type	定義を参照	-	-
2	ru_index	Integer	-	-

パラメータ

#	説明		形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	bw	Bandwidth (PPDU type)	WLAN BE PPDU type	---	---	---	EHT80	
2	ru_type	RU type (number of tones)	定義を参照	---	---	---	bw による (下表参照)	
3	ru_index	Resource Unit index	Integer	---	1	74	1	1 (後述)

ru_type format:

26	26-tone RU
52	52-tone RU
106	106-tone RU
242	242-tone RU
484	484-tone RU
996	996-tone RU
2X996	2x996-tone RU
52P26	52+26 MRU
106P26	106+26 MRU
484P242	484+242 MRU
996P484	996+484 MRU
4X996	4x996-tone RU
2X996P484	2X996+484 MRU
3X996	3X996 MRU
3X996P484	3X996+484 MRU

ru_type Default Value:

bw	Default Value
EHT20	242
EHT40	484
EHT80	996
EHT160	2X996
EHT320	4X996

詳細

EHT TB PPDU の測定に使用する RU Allocation を設定します。
セグメントが WLAN 802.11be かつ PPDU format が TB のときに有効です。
ru_type, ru_index は bw ごとに別々に保存されます。

ru_index の設定範囲は下表を参照してください。
ru_index を設定範囲外に設定した場合、エラーとなります。

表　11be の Range of ru_index

ru_index	EHT 20MHz	EHT 40MHz	EHT 80MHz	EHT 160MHz	EHT 320MHz
26-tone RU	1 to 9	1 to 18	1 to 18, 20 to 37	1 to 18, 20 to 55, 57 to 74	1 to 18, 20 to 55, 57 to 92, 94 to 129, 131 to 148
52-tone RU	1 to 4	1 to 8	1 to 16	1 to 32	1 to 64
106-tone RU	1 to 2	1 to 4	1 to 8	1 to 16	1 to 32
242-tone RU	1	1 to 2	1 to 4	1 to 8	1 to 16
484-tone RU		1	1 to 2	1 to 4	1 to 8
996-tone RU			1	1 to 2	1 to 4
2x996-tone RU				1	1 to 2
52+26 MRU	1 to 3	1 to 6	2 to 5, 8 to 11	2 to 5, 8 to 11, 14 to 17, 20 to 23	2 to 5, 8 to 11, 14 to 17, 20 to 23, 26 to 29, 32 to 35, 38 to 41, 44 to 47
106+26 MRU	1 to 2	1 to 4	1, 4, 5, 8	1, 4, 5, 8, 9, 12, 13, 16	1, 4, 5, 8, 9, 12, 13, 16, 17, 20, 21, 24, 25, 28, 29, 32
484+242 MRU			1 to 4	1 to 8	1 to 16
996+484 MRU				1 to 4	1 to 8
4x996-tone RU					1
2X996+484 MRU					1 to 12
3X996 MRU					1 to 4
3X996+484 MRU					1 to 8

11ax の RU Allocation 設定方法の ru_index ナンバリング規則とは以下が違います。

- ru_type に関わらず、ru_index は 1 から始まる。
- bw が 80 MHz 以上かつ 26-tone RU の場合、23DC サブキャリアの部分は index を 1 つ飛ばしでカウントします。(RU19, RU56 はありません。)

参考: 11ax の RU Allocation の ru_index ナンバリング規則

ru_index	HE 20MHz	HE 40MHz	HE 80MHz	HE 80+80MHz HE 160MHz*
26-tone RU	0 to 8	0 to 17	0 to 36	0 to 36
52-tone RU	37 to 40	37 to 44	37 to 52	37 to 52
106-tone RU	53, 54	53 to 56	53 to 60	53 to 60
242-tone RU	61	61, 62	61 to 64	61 to 64
484-tone RU		65	65, 66	65, 66
996-tone RU			67	67
2x996-tone RU				68

＊: HE 80+80MHz と HE 160MHz は、2 つの HE 80MHz を周波数の Upper と Lower に並べて配置します。そのため、HE 80+80MHz と HE 160MHz の RU Allocation は、HE 80MHz と同じ RU 数となります。

使用例

PPDU type 20MHz, 26-tone RU の 1 番目の RU を測定対象に設定する。

```
:CONF:SRW:WLBE:TB:RUAL EHT20,26,1
:CONF:SRW:WLBE:TB:RUAL? EHT20
> 26,1
```

:CONFigure:SRWireless:WLBE:TCFLeakage:ULIMit

機能

WLAN BE 送信中心周波数リークの上限を設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLBE:TCFLeakage:ULIMit
```

注:

範囲外のパラメータがある場合、コマンドの実行は失敗し、元のパラメータ値はすべて保持されます。

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLBE:TCFLeakage:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	送信中心周波数リークの上限 (20 MHz channel)	Real number	dBm
2	送信中心周波数リークの上限 (40 MHz channel)	Real number	dBm
3	送信中心周波数リークの上限 (80 MHz channel)	Real number	dBm
4	送信中心周波数リークの上限 (160 MHz channel)	Real number	dBm

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	送信中心周波数リークの上限 (20 MHz channel)	Number+	dB	–100	100	–32.0	0.01 dB
2	送信中心周波数リークの上限 (40 MHz channel)	Number+	dB	–100	100	–32.0	0.01 dB
3	送信中心周波数リークの上限 (80 MHz channel)	Number+	dB	–100	100	–32.0	0.01 dB
4	送信中心周波数リークの上限 (160 MHz channel)	Number+	dB	–100	100	–32.0	0.01 dB

使用例

```
:CONF:SRW:WLBE:TCFL:ULIM -20,-20,-20,-20
```

:CONFigure:SRWireless:WLBE:TCFTolerance:LIMit

機能

WLAN BE 送信中心周波数の許容限度 (±) を設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLBE:TCFTolerance:LIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLBE:TCFTolerance:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	送信中心周波数の許容限度 (±)	Real number	ppm

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	送信中心周波数の許容限度 (±)	Number+	ppm	0	200	20	0.1 ppm

使用例

```
:CONF:SRW:WLBE:TCFT:LIM 19          // ±19 ppm に設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:WLG:DRATe

機能

セグメントに含まれる WLAN G パケットの予想データレートを設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLG:DRATe
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLG:DRATe?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	WLAN G データレート	定義を参照

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	WLAN G データレート	定義を参照	---	---	---	54MBPS

WLAN G データレート:

6MBPS	6 Mbps
9MBPS	9 Mbps
12MBPS	12 Mbps
18MBPS	18 Mbps
24MBPS	24 Mbps
36MBPS	36 Mbps
48MBPS	48 Mbps
54MBPS	54 Mbps

使用例

```
:CONF:SRW:WLG:DRAT 6MBPS
```

:CONFigure:SRWireless:WLG:EVM:ULIMit

機能

WLAN G EVM の上限を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLG:EVM:ULIMit
```

注:

範囲外のパラメータがある場合、コマンドの実行は失敗し、元のパラメータ値はすべて保持されます。

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLG:EVM:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	WLAN G EVM の上限 (6 Mbps)	Real number	dB
2	WLAN G EVM の上限 (9 Mbps)	Real number	dB
3	WLAN G EVM の上限(12 Mbps)	Real number	dB
4	WLAN G EVM の上限 (18 Mbps)	Real number	dB
5	WLAN G EVM の上限 (24 Mbps)	Real number	dB
6	WLAN G EVM の上限 (36 Mbps)	Real number	dB
7	WLAN G EVM の上限 (48 Mbps)	Real number	dB
8	WLAN G EVM の上限 (54 Mbps)	Real number	dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	WLAN G EVM の上限 (6 Mbps)	Number+	dB	–100	100	–5	0.1 dB
2	WLAN G EVM の上限 (9 Mbps)	Number+	dB	–100	100	–8	0.1 dB
3	WLAN G EVM の上限 (12 Mbps)	Number+	dB	–100	100	–10	0.1 dB
4	WLAN G EVM の上限 (18 Mbps)	Number+	dB	–100	100	–13	0.1 dB
5	WLAN G EVM の上限 (24 Mbps)	Number+	dB	–100	100	–16	0.1 dB
6	WLAN G EVM の上限 (36 Mbps)	Number+	dB	–100	100	–19	0.1 dB
7	WLAN G EVM の上限 (48 Mbps)	Number+	dB	–100	100	–22	0.1 dB
8	WLAN G EVM の上限 (54 Mbps)	Number+	dB	–100	100	–25	0.1 dB

使用例

```
:CONF:SRW:WLG:EVM:ULIM -5,-8,-10,-13,-16,-19,-22,-25
```

:CONFigure:SRWireless:WLG:SCFTolerance:LIMit

機能

WLAN G (OFDM) シンボルクロック周波数の許容限度 (±) を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLG:SCFTolerance:LIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLG:SCFTolerance:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	シンボルクロック周波数の許容限度 (±)	Real number	ppm

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	シンボルクロック周波数の許容限度 (±)	Number+	ppm	0	200	25	0.1 ppm

使用例

```
:CONF:SRW:WLG:SCFT:LIM 20        // ±20 ppm に設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:WLG:SFLatness:LIMit

機能

WLAN G (OFDM) スペクトラムフラットネスの限度を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLG:SFLatness:LIMit
```

注:

範囲外のパラメータがある場合、コマンドの実行は失敗し、元のパラメータ値はすべて保持されます。

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLG:SFLatness:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	上限: サブキャリア –26～–17	Real number	dB
2	下限: サブキャリア –26～–17	Real number	dB
3	上限: サブキャリア –16～–1	Real number	dB
4	下限: サブキャリア –16～–1	Real number	dB
5	上限: サブキャリア +1～+16	Real number	dB
6	下限: サブキャリア +1～+16	Real number	dB
7	上限: サブキャリア +17～+26	Real number	dB
8	下限: サブキャリア +17～+26	Real number	dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	上限: サブキャリア –26～–17	Number+	dB	–100	100	2	0.01 dB
2	下限: サブキャリア –26～–17	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB
3	上限: サブキャリア –16～– 1	Number+	dB	–100	100	2	0.01 dB
4	下限: サブキャリア –16～– 1	Number+	dB	–100	100	–2	0.01 dB
5	上限: サブキャリア +1～+16	Number+	dB	–100	100	2	0.01 dB
6	下限: サブキャリア +1～+16	Number+	dB	–100	100	–2	0.01 dB
7	上限: サブキャリア +17～+26	Number+	dB	–100	100	2	0.01 dB
8	下限: サブキャリア +17～+26	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB

使用例

```
:CONF:SRW:WLG:SFL:LIM 2,-5,2,-2,2,-2,2,-5
```

:CONFigure:SRWireless:WLG:SMASk:ULIMit

機能

WLAN IEEE 802.11g 信号のスペクトラムマスクリミットを定義します。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLG:SMASk:ULIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLG:SMASk:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	fc – 30 MHz mask break point	Real number	dBr	0.01 dB
2	fc – 20 MHz mask break point	Real number	dBr	0.01 dB
3	fc – 11 MHz mask break point	Real number	dBr	0.01 dB
4	fc + 11 MHz mask break point	Real number	dBr	0.01 dB
5	fc + 20 MHz mask break point	Real number	dBr	0.01 dB
6	fc + 30 MHz mask break point	Real number	dBr	0.01 dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	fc – 30 MHz mask break point	Number+	dBr	–100	0	–40	0.01 dB
2	fc – 20 MHz mask break point	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
3	fc – 11 MHz mask break point	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
4	fc + 11 MHz mask break point	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
5	fc + 20 MHz mask break point	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
6	fc + 30 MHz mask break point	Number+	dBr	–100	0	–40	0.01 dB

使用例

```
:CONF:SRW:WLG:SMAS:ULIM -40.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-40.00
:CONF:SRW:WLG:SMAS:ULIM
> -40.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-40.00
```

:CONFigure:SRWireless:WLG:TCFLeakage:ULIMit

機能

WLAN G (OFDM) 送信中心周波数リークの上限を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLG:TCFLeakage:ULIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLG:TCFLeakage:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	送信中心周波数リークの上限	Real number	dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	送信中心周波数リークの上限	Number+	dB	–100	100	–15	0.01 dB

使用例

```
:CONF:SRW:WLG:TCFL:ULIM  -14
```

:CONFigure:SRWireless:WLG:TCFTolerance:LIMit

機能

WLAN G (OFDM) 送信中心周波数の許容限度 (±) を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLG:TCFTolerance:LIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLG:TCFTolerance:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	送信中心周波数の許容限度 (±)	Real number	ppm

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	送信中心周波数の許容限度 (±)	Number+	ppm	0	200	25	0.1 ppm

使用例

```
:CONF:SRW:WLG:TCFT:LIM 24        // ±24 ppm に設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:WLN:EVM:ULIMit

機能

WLAN N EVM の上限を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLN:EVM:ULIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLN:EVM:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	WLAN N EVM の上限 (MCS 0)	Real number	dB
2	WLAN N EVM の上限 (MCS 1)	Real number	dB
3	WLAN N EVM の上限 (MCS 2)	Real number	dB
4	WLAN N EVM の上限 (MCS 3)	Real number	dB
5	WLAN N EVM の上限 (MCS 4)	Real number	dB
6	WLAN N EVM の上限 (MCS 5)	Real number	dB
7	WLAN N EVM の上限 (MCS 6)	Real number	dB
8	WLAN N EVM の上限 (MCS 7)	Real number	dB
9	WLAN N EVM の上限 (MCS 32)	Real number	dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	WLAN N EVM の上限 (MCS 0)	Number+	dB	–100	100	–5	0.1 dB
2	WLAN N EVM の上限 (MCS 1)	Number+	dB	–100	100	–10	0.1 dB
3	WLAN N EVM の上限 (MCS 2)	Number+	dB	–100	100	–13	0.1 dB
4	WLAN N EVM の上限 (MCS 3)	Number+	dB	–100	100	–16	0.1 dB
5	WLAN N EVM の上限 (MCS 4)	Number+	dB	–100	100	–19	0.1 dB
6	WLAN N EVM の上限 (MCS 5)	Number+	dB	–100	100	–22	0.1 dB
7	WLAN N EVM の上限 (MCS 6)	Number+	dB	–100	100	–25	0.1 dB
8	WLAN N EVM の上限 (MCS 7)	Number+	dB	–100	100	–28	0.1 dB
9	WLAN N EVM の上限 (MCS 32)	Number+	dB	–100	100	–5	0.1 dB

使用例

```
:CONF:SRW:WLN:EVM:ULIM -5,-10,-13,-16,-19,-22,-25,-28,-5
```

:CONFigure:SRWireless:WLN:GINTerval

機能

セグメントに含まれる WLAN N パケットの予想ガードインターバルを設定、または問い合わせます。

注:

- SISO 信号の場合、この設定は、PPDU Format が HT Mixed Mode の場合のみ適用されます。HT Greenfield の場合、ガードインターバルは、常に LONG です。
- MIMO 信号の場合、PPDU Format に関わらず、ガードインターバルは、LONG または SHORT です。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLN:GINTerval
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLN:GINTerval?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	WLAN N ガードインターバル	定義を参照

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	WLAN N ガードインターバル	定義を参照	---	---	---	LONG

WLAN N ガードインターバル:

LONG	ロングガードインターバル（800 ns）
SHORT	ショートガードインターバル（400 ns）

使用例

```
:CONF:SRW:WLN:PFOR MIXED   // ガードインターバル設定が適用されるのは、
:CONF:SRW:WLN:GINT SHORT   // PPDU Format が HT Mixed Mode の場合だけです。
```

:CONFigure:SRWireless:WLN:MCS

機能

セグメントに含まれる WLAN N パケットの予想 MCS 数を設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLN:MCS
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLN:MCS?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	WLAN N MCS	定義を参照

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	WLAN N MCS	定義を参照	---	---	---	MCS7

WLAN N MCS:

MCS0	MCS 0	(BPSK)
MCS1	MCS 1	(QPSK)
MCS2	MCS 2	(QPSK)
MCS3	MCS 3	(16QAM)
MCS4	MCS 4	(16QAM)
MCS5	MCS 5	(64QAM)
MCS6	MCS 6	(64QAM)
MCS7	MCS 7	(64QAM)
MCS32	MCS 32	(BPSK)

使用例

```
:CONF:SRW:WLN:MCS MCS3
```

:CONFigure:SRWireless:WLN:PFORmat

機能

セグメントに含まれる WLAN N パケットの予想 PPDU Format を設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLN:PFORmat
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLN:PFORmat?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	WLAN N PPDU Format	定義を参照

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	WLAN N PPDU Format	定義を参照	---	---	---	MIXED

WLAN N PPDU Format:

MIXED	HT Mixed
GREENFIELD	HT Greenfield

使用例

```
:CONF:SRW:WLN:PFOR GREENFIELD
```

:CONFigure:SRWireless:WLN:PTYPe

機能

セグメントに含まれる WLAN N パケットの予想 PPDU type を設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLN:PTYPe
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLN:PTYPe?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	WLAN N PPDU type	定義を参照

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	WLAN N PPDU type	定義を参照	---	---	---	M40

WLAN N PPDU type:

M20	データは 20 MHz 帯域幅の信号を介して送信されます。
M40	データは 20 MHz 帯域幅の 2 つの隣接する信号を介して送信されます。
M40UPPER	データは 40 MHz チャネルの上側波帯で 20 MHz 帯域幅の信号を介して送信されます。
M40LOWER	データは 40 MHz チャネルの下側波帯で 20 MHz 帯域幅の信号を介して送信されます。
M40DUP	データは 20 MHz 帯域幅の 2 つの隣接する信号を介して 2 回送信されます。

使用例

```
:CONF:SRW:WLN:PTYP M40
```

:CONFigure:SRWireless:WLN:SCFTolerance:LIMit

機能

WLAN N (OFDM) シンボルクロック周波数の許容限度 (±) を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLN:SCFTolerance:LIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLN:SCFTolerance:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	シンボルクロック周波数の許容限度 (±) 2.4 GHz 帯	Real number	ppm
2	シンボルクロック周波数の許容限度 (±) 5 GHz 帯	Real number	ppm

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	シンボルクロック周波数の許容限度(±) 2.4 GHz 帯	Number+	ppm	0	200	25	0.1 ppm
2	シンボルクロック周波数の許容限度 (±) 5 GHz 帯	Number+	ppm	0	200	20	0.1 ppm

使用例

```
:CONF:SRW:WLN:SCFT:LIM 24,19      // ±24 ppm (2.4 GHz 帯) および
                                  // ±19 ppm (5 GHz 帯) に設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:WLN:SFLatness:LIMit

機能

WLAN N (OFDM) スペクトラムフラットネスの限度を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLN:SFLatness:LIMit
```

注:

範囲外のパラメータがある場合、コマンドの実行は失敗し、元のパラメータ値はすべて保持されます。

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLN:SFLatness:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
	20 MHz:		
1	上限: サブキャリア –28～–17	Real number	dB
2	下限: サブキャリア –28～–17	Real number	dB
3	上限: サブキャリア –16～–1	Real number	dB
4	下限: サブキャリア –16～–1	Real number	dB
5	上限: サブキャリア +1～+16	Real number	dB
6	下限: サブキャリア +1～+16	Real number	dB
7	上限: サブキャリア +17～+28	Real number	dB
8	下限: サブキャリア +17～+28	Real number	dB
	40 MHz:		
9	上限: サブキャリア –58～–43	Real number	dB
10	下限: サブキャリア –58～–43	Real number	dB
11	上限: サブキャリア –42～–2	Real number	dB
12	下限: サブキャリア –42～–2	Real number	dB
13	上限: サブキャリア +2～+42	Real number	dB
14	下限: サブキャリア +2～+42	Real number	dB
15	上限: サブキャリア +43～+48	Real number	dB
16	下限: サブキャリア +43～+48	Real number	dB
	40 MHz (MCS 32):		
17	上限: サブキャリア –58～–43	Real number	dB
18	下限: サブキャリア –58～–43	Real number	dB
19	上限: サブキャリア –42～–33	Real number	dB
20	下限: サブキャリア –42～–33	Real number	dB
21	上限: サブキャリア –31～–6	Real number	dB
22	下限: サブキャリア –31～–6	Real number	dB
23	上限: サブキャリア +6～+31	Real number	dB
24	下限: サブキャリア +6～+31	Real number	dB
25	上限: サブキャリア +33～+42	Real number	dB
26	下限: サブキャリア +33～+42	Real number	dB
27	上限: サブキャリア +43～+58	Real number	dB
28	下限: サブキャリア +43～+58	Real number	dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
	20 MHz:						
1	上限: サブキャリア –28～–17	Number+	dB	–100	100	2	0.01 dB
2	下限: サブキャリア –28～–17	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB
3	上限: サブキャリア –16～–1	Number+	dB	–100	100	2	0.01 dB
4	下限: サブキャリア –16～–1	Number+	dB	–100	100	–2	0.01 dB
5	上限: サブキャリア +1～+16	Number+	dB	–100	100	2	0.01 dB
6	下限: サブキャリア +1～+16	Number+	dB	–100	100	–2	0.01 dB
7	上限: サブキャリア +17～+28	Number+	dB	–100	100	2	0.01 dB
8	下限: サブキャリア +17～+28	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB
	40 MHz:						
9	上限: サブキャリア –58～–43	Number+	dB	–100	100	2	0.01 dB
10	下限: サブキャリア –58～–43	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB
11	上限: サブキャリア –42～–2	Number+	dB	–100	100	2	0.01 dB
12	下限: サブキャリア –42～–2	Number+	dB	–100	100	–2	0.01 dB
13	上限: サブキャリア +2～+42	Number+	dB	–100	100	2	0.01 dB
14	下限: サブキャリア +2～+42	Number+	dB	–100	100	–2	0.01 dB
15	上限: サブキャリア +43～+58	Number+	dB	–100	100	2	0.01 dB
16	下限: サブキャリア +43～+58	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB
	40 MHz (MCS 32):						
17	上限: サブキャリア –58～–43	Number+	dB	–100	100	2	0.01 dB
18	下限: サブキャリア –58～–43	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB
19	上限: サブキャリア –42～–33	Number+	dB	–100	100	2	0.01 dB
20	下限: サブキャリア –42～–33	Number+	dB	–100	100	–2	0.01 dB
21	上限: サブキャリア –31～–6	Number+	dB	–100	100	2	0.01 dB
22	下限: サブキャリア –32～–6	Number+	dB	–100	100	–2	0.01 dB
23	上限: サブキャリア +6～+31	Number+	dB	–100	100	2	0.01 dB
24	下限: サブキャリア +6～+31	Number+	dB	–100	100	–2	0.01 dB
25	上限: サブキャリア +33～+42	Number+	dB	–100	100	2	0.01 dB
26	下限: サブキャリア +33～+42	Number+	dB	–100	100	–2	0.01 dB
27	上限: サブキャリア +43～+58	Number+	dB	–100	100	2	0.01 dB
28	下限: サブキャリア +43～+58	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB

使用例

```
:CONF:SRW:WLN:SFL:LIM 2,-5,2,-2,2,-2,2,-5,
                      2,-4,2,-2,2,-2,2,-4,
                      2,-4,2,-2,2,-2,2,-2,2,-2,2,-4
```

:CONFigure:SRWireless:WLN:SMASk:ULIMit

機能

WLAN IEEE 802.11n 信号のスペクトラムマスクリミットを定義します。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLN:SMASk:ULIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLN:SMASk:ULIMit
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	fc – 30 MHz mask break point (20 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
2	fc – 20 MHz mask break point (20 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
3	fc – 11 MHz mask break point (20 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
4	fc + 11 MHz mask break point (20 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
5	fc + 20 MHz mask break point (20 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
6	fc + 30 MHz mask break point (20 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
7	fc – 60 MHz mask break point (40 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
8	fc – 40 MHz mask break point (40 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
9	fc – 21 MHz mask break point (40 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
10	fc + 21 MHz mask break point (40 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
11	fc + 40 MHz mask break point (40 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
12	fc + 60 MHz mask break point (40 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	fc – 30 MHz mask break point (20 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–45	0.01 dB
2	fc – 20 MHz mask break point (20 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
3	fc – 11 MHz mask break point (20 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
4	fc + 11 MHz mask break point (20 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
5	fc + 20 MHz mask break point (20 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
6	fc + 30 MHz mask break point (20 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–45	0.01 dB
7	fc – 60 MHz mask break point (40 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–45	0.01 dB
8	fc – 40 MHz mask break point (40 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
9	fc – 21 MHz mask break point (40 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
10	fc + 21 MHz mask break point (40 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
11	fc + 40 MHz mask break point (40 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
12	fc + 60 MHz mask break point (40 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–45	0.01 dB

使用例

```
:CONF:SRW:WLN:SMAS:ULIM -45.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-45.00,
                        -45.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-45.00

:CONF:SRW:WLN:SMAS:ULIM?
> -45.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-45.00,
-45.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-45.00
```

:CONFigure:SRWireless:WLN:SMASk:ULIMit:BAND:2_4G

機能

2.4 GHz 帯の WLAN IEEE 802.11n 信号のスペクトラムマスクリミットを定義します。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLN:SMASk:ULIMit:BAND:2_4G
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLN:SMASk:ULIMit:BAND:2_4G?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	fc – 30 MHz mask break point (20 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
2	fc – 20 MHz mask break point (20 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
3	fc – 11 MHz mask break point (20 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
4	fc + 11 MHz mask break point (20 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
5	fc + 20 MHz mask break point (20 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
6	fc + 30 MHz mask break point (20 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
7	fc – 60 MHz mask break point (40 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
8	fc – 40 MHz mask break point (40 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
9	fc – 21 MHz mask break point (40 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
10	fc + 21 MHz mask break point (40 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
11	fc + 40 MHz mask break point (40 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
12	fc + 60 MHz mask break point (40 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	fc – 30 MHz mask break point (20 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–45	0.01 dB
2	fc – 20 MHz mask break point (20 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
3	fc – 11 MHz mask break point (20 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
4	fc + 11 MHz mask break point (20 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
5	fc + 20 MHz mask break point (20 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
6	fc + 30 MHz mask break point (20 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–45	0.01 dB
7	fc – 60 MHz mask break point (40 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–45	0.01 dB
8	fc – 40 MHz mask break point (40 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
9	fc – 21 MHz mask break point (40 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
10	fc + 21 MHz mask break point (40 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
11	fc + 40 MHz mask break point (40 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
12	fc + 60 MHz mask break point (40 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–45	0.01 dB

使用例

```
:CONF:SRW:WLN:SMAS:ULIM:BAND:2_4G -45.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-45.00,
                                  -45.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-45.00

:CONF:SRW:WLN:SMAS:ULIM:BAND:2_4G?
> -45.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-45.00,
-45.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-45.00
```

:CONFigure:SRWireless:WLN:SMASk:ULIMit:BAND:5G

機能

5 GHz 帯の WLAN IEEE 802.11n 信号のスペクトラムマスクリミットを定義します。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLN:SMASk:ULIMit:BAND:5G
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLN:SMASk:ULIMit:BAND:5G?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	fc – 30 MHz mask break point (20 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
2	fc – 20 MHz mask break point (20 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
3	fc – 11 MHz mask break point (20 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
4	fc + 11 MHz mask break point (20 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
5	fc + 20 MHz mask break point (20 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
6	fc + 30 MHz mask break point (20 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
7	fc – 60 MHz mask break point (40 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
8	fc – 40 MHz mask break point (40 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
9	fc – 21 MHz mask break point (40 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
10	fc + 21 MHz mask break point (40 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
11	fc + 40 MHz mask break point (40 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB
12	fc + 60 MHz mask break point (40 MHz)	Real number	dBr	0.01 dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	fc – 30 MHz mask break point (20 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–40	0.01 dB
2	fc – 20 MHz mask break point (20 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
3	fc – 11 MHz mask break point (20 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
4	fc + 11 MHz mask break point (20 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
5	fc + 20 MHz mask break point (20 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
6	fc + 30 MHz mask break point (20 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–40	0.01 dB
7	fc – 60 MHz mask break point (40 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–40	0.01 dB
8	fc – 40 MHz mask break point (40 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
9	fc – 21 MHz mask break point (40 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
10	fc + 21 MHz mask break point (40 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
11	fc + 40 MHz mask break point (40 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
12	fc + 60 MHz mask break point (40 MHz)	Number+	dBr	–100	0	–40	0.01 dB

使用例

```
:CONF:SRW:WLN:SMAS:ULIM:BAND:5G  -40.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-40.00,
                                 -40.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-40.00

:CONF:SRW:WLN:SMAS:ULIM:BAND:5G?
> -40.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-40.00,
-40.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-40.00
```

:CONFigure:SRWireless:WLN:SMASk:ULIMit:BAND:MODE

機能

WLAN IEEE 802.11n 信号のスペクトラムマスクリミットのモードを定義します。
COMMON モードの場合、すべての帯域で 1 つのリミット設定コマンドを使用します。
SEPARATE モードの場合、2.4 GHz 帯と 5 GHz 帯で別々のリミット値を設定できます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLN:SMASk:ULIMit:BAND:MODE
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLN:SMASk:ULIMit:BAND:MODE?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	Mode	定義を参照

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	Mode	定義を参照	---	---	---	COMMON

Mode:	説明
COMMON	2.4 GHz 帯と 5 GHz 帯で同じリミット設定コマンドを使用します。
SEPARATE	2.4 GHz 帯と 5 GHz 帯でそれぞれのリミット設定コマンドを使用します。

使用例

```
:CONF:SRW:WLN:SMAS:ULIM:BAND:MODE COMMON
:CONF:SRW:WLN:SMAS:ULIM:BAND:MODE?
> COMMON
```

:CONFigure:SRWireless:WLN:TCFLeakage:ULIMit

機能

WLAN N (OFDM) 送信中心周波数リークの上限を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLN:TCFLeakage:ULIMit
```

注:

範囲外のパラメータがある場合、コマンドの実行は失敗し、元のパラメータ値はすべて保持されます。

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLN:TCFLeakage:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	送信中心周波数リークの上限 (20 MHz チャネル)	Real number	dBr
2	送信中心周波数リークの上限 (40 MHz チャネル)	Real number	dBr
3	送信中心周波数リークの上限 (40 MHz チャネルの上側/下側 20 MHz TX) と 40 MHz 重複	Real number	dBr

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	送信中心周波数リークの上限 (20 MHz チャネル)	Number+	dB	–100	100	–15	0.01 dB
2	送信中心周波数リークの上限 (40 MHz チャネル)	Number+	dB	–100	100	–20	0.01 dB
3	送信中心周波数リークの上限 (40 MHz チャネルの上側/下側 20 MHz TX) と 40 MHz 重複	Number+	dB	–100	100	–17	0.01 dB

使用例

```
:CONF:SRW:WLN:TCFL:ULIM -15,-20,-17
```

:CONFigure:SRWireless:WLN:TCFTolerance:LIMit

機能

WLAN N (OFDM) 送信中心周波数の許容限度 (±) を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLN:TCFTolerance:LIMit
```

注:

範囲外のパラメータがある場合、コマンドの実行は失敗し、元のパラメータ値はすべて保持されます。

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLN:TCFTolerance:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	送信中心周波数の許容限度 (±) 2.4 GHz 帯	Real number	ppm
2	送信中心周波数の許容限度 (±) 5 GHz 帯	Real number	ppm

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	送信中心周波数の許容限度 (±) 2.4 GHz 帯	Number+	ppm	0	200	25	0.1 ppm
2	送信中心周波数の許容限度 (±) 5 GHz 帯	Number+	ppm	0	200	20	0.1 ppm

使用例

```
:CONF:SRW:WLN:TCFT:LIM 23,24    // ±23 ppm (2.4 GH 帯) および
                                // ±24 ppm (5 GHz 帯) に設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:WLP:DRATe

機能

セグメントに含まれる WLAN P パケットの予想データレートと帯域幅を設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLP:DRATe
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLP:DRATe?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	WLAN P データレートと帯域幅	定義を参照

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	WLAN P データレートと帯域幅	定義を参照	---	---	---	20MHZ_54MBPS

WLAN P データレートと帯域幅:

5MHZ_1M5BPS	1.5 Mbps (5 MHz BW)
5MHZ_2M25BPS	2.25 Mbps (5 MHz BW)
5MHZ_3MBPS	3 Mbps (5 MHz BW)
5MHZ_4M5BPS	4.5 Mbps (5 MHz BW)
5MHZ_6MBPS	6 Mbps (5 MHz BW)
5MHZ_9MBPS	9 Mbps (5 MHz BW)
5MHZ_12MBPS	12 Mbps (5 MHz BW)
5MHZ_13M5BPS	13.5 Mbps (5 MHz BW)
10MHZ_3MBPS	3 Mbps (10 MHz BW)
10MHZ_4M5BPS	4.5 Mbps (10 MHz BW)
10MHZ_6MBPS	6 Mbps (10 MHz BW)
10MHZ_9MBPS	9 Mbps (10 MHz BW)
10MHZ_12MBPS	12 Mbps (10 MHz BW)
10MHZ_18MBPS	18 Mbps (10 MHz BW)
10MHZ_24MBPS	24 Mbps (10 MHz BW)
10MHZ_27MBPS	27 Mbps (10 MHz BW)
20MHZ_6MBPS	6 Mbps (20 MHz BW)
20MHZ_9MBPS	9 Mbps (20 MHz BW)
20MHZ_12MBPS	12 Mbps (20 MHz BW)
20MHZ_18MBPS	18 Mbps (20 MHz BW)
20MHZ_24MBPS	24 Mbps (20 MHz BW)
20MHZ_36MBPS	36 Mbps (20 MHz BW)
20MHZ_48MBPS	48 Mbps (20 MHz BW)
20MHZ_54MBPS	54 Mbps (20 MHz BW)

使用例

```
:CONF:SRW:WLP:DRAT 10MHZ_27MBPS      // 27 Mbps (10 MHz BW) の信号を測定します。
```

:CONFigure:SRWireless:WLP:EVM:ULIMit

機能

WLAN P EVM の上限を設定または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLP:EVM:ULIMit
```

注:

範囲外のパラメータがある場合、コマンドの実行は失敗し、元のパラメータ値はすべて保持されます。

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLP:EVM:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	WLAN P EVM の上限 (5 MHz, 1.5 Mbps)	Real number	dB
2	WLAN P EVM の上限 (5 MHz, 2.25 Mbps)	Real number	dB
3	WLAN P EVM の上限 (5 MHz, 3 Mbps)	Real number	dB
4	WLAN P EVM の上限 (5 MHz, 4.5 Mbps)	Real number	dB
5	WLAN P EVM の上限 (5 MHz, 6 Mbps)	Real number	dB
6	WLAN P EVM の上限 (5 MHz, 9 Mbps)	Real number	dB
7	WLAN P EVM の上限 (5 MHz, 12 Mbps)	Real number	dB
8	WLAN P EVM の上限 (5 MHz, 13.5 Mbps)	Real number	dB
9	WLAN P EVM の上限 (10 MHz, 3 Mbps)	Real number	dB
10	WLAN P EVM の上限 (10 MHz, 4.5 Mbps)	Real number	dB
11	WLAN P EVM の上限 (10 MHz, 6 Mbps)	Real number	dB
12	WLAN P EVM の上限 (10 MHz, 9 Mbps)	Real number	dB
13	WLAN P EVM の上限 (10 MHz, 12 Mbps)	Real number	dB
14	WLAN P EVM の上限 (10 MHz, 18 Mbps)	Real number	dB
15	WLAN P EVM の上限 (10 MHz, 24 Mbps)	Real number	dB
16	WLAN P EVM の上限 (10 MHz, 27 Mbps)	Real number	dB
17	WLAN P EVM の上限 (20 MHz, 6 Mbps)	Real number	dB
18	WLAN P EVM の上限 (20 MHz, 9 Mbps)	Real number	dB
19	WLAN P EVM の上限 (20 MHz, 12 Mbps)	Real number	dB
20	WLAN P EVM の上限 (20 MHz, 18 Mbps)	Real number	dB
21	WLAN P EVM の上限 (20 MHz, 24 Mbps)	Real number	dB
22	WLAN P EVM の上限 (20 MHz, 36 Mbps)	Real number	dB
23	WLAN P EVM の上限 (20 MHz, 48 Mbps)	Real number	dB
24	WLAN P EVM の上限 (20 MHz, 54 Mbps)	Real number	dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	WLAN P EVM の上限 (5 MHz, 1.5 Mbps)	Number+	dB	–100	100	–5	0.1 dB
2	WLAN P EVM の上限 (5 MHz, 2.25 Mbps)	Number+	dB	–100	100	–8	0.1 dB
3	WLAN P EVM の上限 (5 MHz, 3 Mbps)	Number+	dB	–100	100	–10	0.1 dB
4	WLAN P EVM の上限 (5 MHz, 4.5 Mbps)	Number+	dB	–100	100	–13	0.1 dB
5	WLAN P EVM の上限 (5 MHz, 6 Mbps)	Number+	dB	–100	100	–16	0.1 dB
6	WLAN P EVM の上限 (5 MHz, 9 Mbps)	Number+	dB	–100	100	–19	0.1 dB
7	WLAN P EVM の上限 (5 MHz, 12 Mbps)	Number+	dB	–100	100	–22	0.1 dB
8	WLAN P EVM の上限 (5 MHz, 13.5 Mbps)	Number+	dB	–100	100	–25	0.1 dB
9	WLAN P EVM の上限 (10 MHz, 3 Mbps)	Number+	dB	–100	100	–5	0.1 dB
10	WLAN P EVM の上限 (10 MHz, 4.5 Mbps)	Number+	dB	–100	100	–8	0.1 dB
11	WLAN P EVM の上限 (10 MHz, 6 Mbps)	Number+	dB	–100	100	–10	0.1 dB
12	WLAN P EVM の上限(10 MHz, 9 Mbps)	Number+	dB	–100	100	–13	0.1 dB
13	WLAN P EVM の上限 (10 MHz, 12 Mbps)	Number+	dB	–100	100	–16	0.1 dB
14	WLAN P EVM の上限 (10 MHz, 18 Mbps)	Number+	dB	–100	100	–19	0.1 dB
15	WLAN P EVM の上限 (10 MHz, 24 Mbps)	Number+	dB	–100	100	–22	0.1 dB
16	WLAN P EVM の上限 (10 MHz, 27 Mbps)	Number+	dB	–100	100	–25	0.1 dB
17	WLAN P EVM の上限 (20 MHz, 6 Mbps)	Number+	dB	–100	100	–5	0.1 dB
18	WLAN P EVM の上限 (20 MHz, 9 Mbps)	Number+	dB	–100	100	–8	0.1 dB
19	WLAN P EVM の上限 (20 MHz, 12 Mbps)	Number+	dB	–100	100	–10	0.1 dB
20	WLAN P EVM の上限 (20 MHz, 18 Mbps)	Number+	dB	–100	100	–13	0.1 dB
21	WLAN P EVM の上限 (20 MHz, 24 Mbps)	Number+	dB	–100	100	–16	0.1 dB
22	WLAN P EVM の上限 (20 MHz, 36 Mbps)	Number+	dB	–100	100	–19	0.1 dB
23	WLAN P EVM の上限 (20 MHz, 48 Mbps)	Number+	dB	–100	100	–22	0.1 dB
24	WLAN P EVM の上限 (20 MHz, 54 Mbps)	Number+	dB	–100	100	–25	0.1 dB

使用例

```
:CONF:SRW:WLP:EVM:ULIM -5,-8,-10,-13,-16,-19,-22,-25,
                       -5,-8,-10,-13,-16,-19,-22,-25,
                       -5,-8,-10,-13,-16,-19,-22,-25
```

:CONFigure:SRWireless:WLP:POWer:LLIMit

機能

IEEE 802.11p の各パワークラスの電力下限値を定義します。

注:

802.11p 電力測定にこれらの限度値を使用するには、必要なパワークラスを :CONFigure:SRWireless:WLP:POWer:PCLass を使用して設定します。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLP:POWer:LLIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLP:POWer:LLIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	送信平均電力下限値 (power class A)	Real number	dBm	0.01 dB
2	送信平均電力下限値 (power class B)	Real number	dBm	0.01 dB
3	送信平均電力下限値 (power class C)	Real number	dBm	0.01 dB
4	送信平均電力下限値 (power class D)	Real number	dBm	0.01 dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	送信平均電力下限値 (power class A)	Number+	dBm	–100	100	–40	0.01 dB
2	送信平均電力下限値 (power class B)	Number+	dBm	–100	100	–30	0.01 dB
3	送信平均電力下限値 (power class C)	Number+	dBm	–100	100	–20	0.01 dB
4	送信平均電力下限値 (power class D)	Number+	dBm	–100	100	–11.19	0.01 dB

使用例

```
:CONF:SRW:WLP:POW:LLIM -40,7.5,-20.5,-11.19  // 限度値を設定します。
:CONF:SRW:WLP:POW:PCL B                      // パワークラスを B に設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:WLP:POWer:PCLass

機能

IEEE 802.11p の送信電力のパワークラスを設定します。
:CONFigure:SRWireless:WLP:POWer:ULIMit
と :CONFigure:SRWireless:WLP:POWer:LLIMit.を参照してください。

パワークラスと送信電力の上限、下限の関係を下記表に示します。パワークラスが OFF のとき、他の WLAN 規格と同じ限度値が使用されます。

POWER CLASS	802.11p Lower Limit (dBm)	802.11p Upper Limit (dBm)
OFF	:CONF:SRW:POW:LLIM を使用して下限値を設定します。	:CONF:SRW:POW:ULIM を使用して上限値を設定します。
A	–40.00	0.00
B	–30.00	10.00
C	–20.00	20.00
D	–11.19	28.81

コマンド

:CONFigure:SRWireless:WLP:POWer:PCLass

クエリ

:CONFigure:SRWireless:WLP:POWer:PCLass?

レスポンス

#	説明	形式
1	パワークラス	定義を参照

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	パワークラス	定義を参照	---	---	---	OFF

パワークラス:

OFF	パワークラスの限度値は使用されません。すべての無線器規格に共通な規格が適用されます。 これらは、:CONF:SRW:WLP:POWer:ULIM と:CONF:WLP:POW:LLIM を使用して変更します。
A～D	パワークラスに従った限度値が適用されます。

使用例

```
:CONF:SRW:WLP:POW:PCL B          // パワークラスを B に設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:WLP:POWer:ULIMit

機能

各 IEEE 802.11p のパワークラスの電力上限値を定義します。

注:

802.11p 電力測定でこれらの限度値を使用するため、必要なパワークラスを:CONFigure:SRWireless:WLP:POWer:PCLass を使用して設定します。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLP:POWer:ULIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLP:POWer:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	送信平均電力上限値 (power class A)	Real number	dBm	0.01 dB
2	送信平均電力上限値 (power class B)	Real number	dBm	0.01 dB
3	送信平均電力上限値 (power class C)	Real number	dBm	0.01 dB
4	送信平均電力上限値 (power class D)	Real number	dBm	0.01 dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	送信平均電力上限値 (power class A)	Number+	dBm	–100	100	0	0.01 dB
2	送信平均電力上限値 (power class B)	Number+	dBm	–100	100	10	0.01 dB
3	送信平均電力上限値 (power class C)	Number+	dBm	–100	100	20	0.01 dB
4	送信平均電力上限値 (power class D)	Number+	dBm	–100	100	28.81	0.01 dB

使用例

```
:CONF:SRW:WLP:POW:ULIM 0,9.5,20,28.81    // 限度値を設定します。
:CONF:SRW:WLP:POW:PCL B                  // パワークラスを B に設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:WLP:SCFTolerance:LIMit

機能

WLAN P (OFDM) シンボルクロック周波数の許容限度 (±) を設定または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLP:SCFTolerance:LIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLP:SCFTolerance:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	シンボルクロック周波数の許容限度 (±) (5 MHz bandwidth)	Real number	ppm
2	シンボルクロック周波数の許容限度 (±) (10 MHz bandwidth)	Real number	ppm
3	シンボルクロック周波数の許容限度 (±) (20 MHz bandwidth)	Real number	ppm

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	シンボルクロック周波数の許容限度 (±) (5 MHz bandwidth)	Number+	ppm	0	200	10	0.1 ppm
2	シンボルクロック周波数の許容限度(±) (10 MHz bandwidth)	Number+	ppm	0	200	20	0.1 ppm
3	シンボルクロック周波数の許容限度 (±) (20 MHz bandwidth)	Number+	ppm	0	200	20	0.1 ppm

使用例

```
:CONF:SRW:WLP:SCFT:LIM 10,20,20   // 帯域幅 5 MHz、10 MHz、20 MHz の信号にそれぞれ
                                  // ±10 ppm、±20 ppm、±20 ppm を設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:WLP:SFLatness:LIMit

機能

WLAN P (OFDM) スペクトラムフラットネスの限度を設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLP:SFLatness:LIMit
```

注:

範囲外のパラメータがある場合、コマンドの実行は失敗し、元のパラメータ値はすべて保持されます。

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLP:SFLatness:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	Upper limit: subcarriers –26～–17	Real number	dB
2	下限: サブキャリア –26～–17	Real number	dB
3	上限: サブキャリア –16～–1	Real number	dB
4	下限: サブキャリア –16～–1	Real number	dB
5	上限: サブキャリア +1～+16	Real number	dB
6	下限: サブキャリア +1～+16	Real number	dB
7	上限: サブキャリア +17～+26	Real number	dB
8	下限: サブキャリア +17～+26	Real number	dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	上限: サブキャリア –26～–17	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
2	下限: サブキャリア –26～–17	Number+	dB	–100	100	–6	0.01 dB
3	上限: サブキャリア –16～–1	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
4	下限: サブキャリア –16～–1	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB
5	上限: サブキャリア +1～+16	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
6	下限: サブキャリア +1～+16	Number+	dB	–100	100	–4	0.01 dB
7	上限: サブキャリア +17～+26	Number+	dB	–100	100	4	0.01 dB
8	下限: サブキャリア +17～+26	Number+	dB	–100	100	–6	0.01 dB

使用例

```
:CONF:SRW:WLP:SFL:LIM 4,-6,4,-4,4,-4,4,-6
```

:CONFigure:SRWireless:WLP:SMASk:PCLass

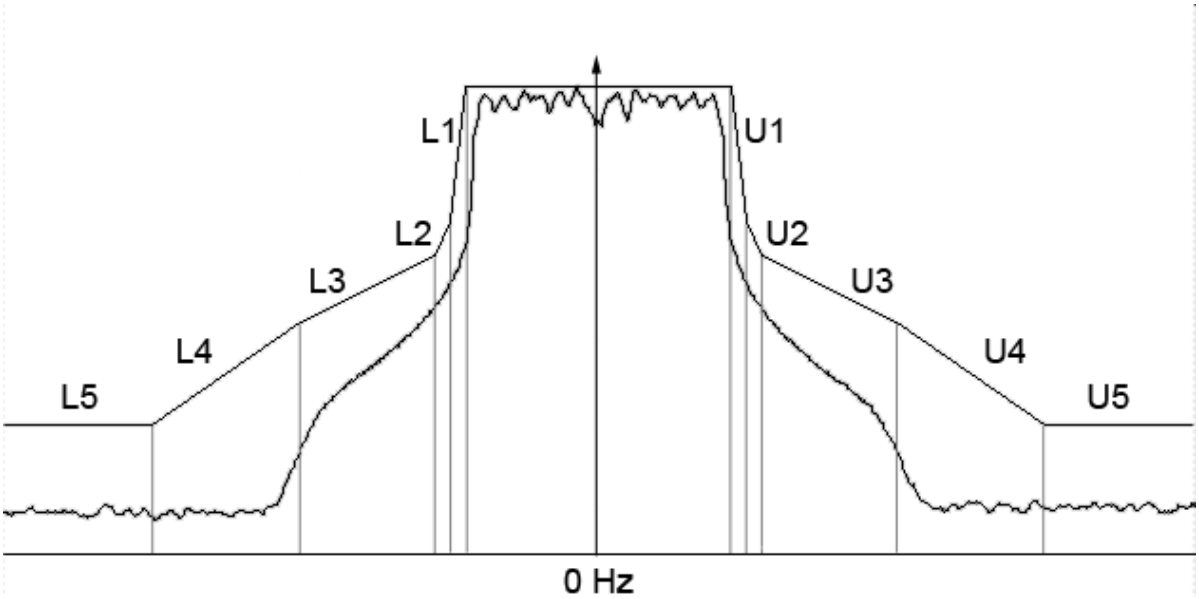
機能

スペクトラムマスク測定の WLAN IEEE 802.11p パワークラスを設定、または問い合わせます。
:CONFigure:SRWireless:WLP:SMASk:PCLass:ULIMit を参照してください。

パワークラスとスペクトラムマスクリミットの関係を下記表に示します。パワークラスが OFF の場合、マスクの定義には、:CONF:SRW:WLP:SMAS:ULIM を使用します。

Bandwidth (MHz)	5	10	20	5	10	20	5	10	20	5	10	20
Frequency offset from carrier (MHz)	±2.5	±5	±10	±2.75	±5.5	±11	±5	±10	±20	±7.5	±15	±30
Power Class A	–10 dBr			–20 dBr			–28 dBr			–40 dBr		
Power Class B	–16 dBr			–20 dBr			–28 dBr			–40 dBr		
Power Class C	–26 dBr			–32 dBr			–40 dBr			–50 dBr		
Power Class D	–35 dBr			–45 dBr			–55 dBr			–65 dBr		

キャリア周波数と±2.25 MHz, ±4.5 MHz または±9 MHz (それぞれ 5 MHz, 10 MHz と 20 MHz 帯域幅) の間のマスク値は、定義により 0 dBr です。下図を参照してください。



	Frequency offset from carrier (MHz)									
	L5	L4	L3	L2	L1	U1	U2	U3	U4	U5
5 MHz	–7.5	–5	–2.75	–2.5	–2.25	+2.25	+2.5	+2.75	+5	+7.5
10 MHz	–15	–10	–5.5	–5	–4.5	+4.5	+5	+5.5	+10	+15
20 MHz	–30	–20	–11	–10	–9	+9	+10	+11	+20	+30

各信号帯域幅でのスペクトラムマスクの各セグメントの先頭のキャリアからの周波数オフセットを表に示します。8 セグメント (L4～U4) からなる IEEE 規格のマスクと比べて、10 セグメント (L5～U5) あることに注意してください。

コマンド

:CONFigure:SRWireless:WLP:POWer:PCLass

クエリ

:CONFigure:SRWireless:WLP:POWer:PCLass?

レスポンス

#	説明	形式
1	パワークラス	定義を参照

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	パワークラス	定義を参照	---	---	---	OFF

パワークラス:

OFF	パワークラスのスペクトラムマスクは使用されません。 :CONF:SRW:WLP:SMAS:ULIM で定義されたマスクが使用されます。
A～D	パワークラスに従ったスペクトラムマスクが適用されます。

使用例

```
:CONF:SRW:WLP:SMAS:PCL B        // パワークラス B のスペクトラムマスクを使用します。
```

:CONFigure:SRWireless:WLP:SMASk:PCLass:ULIMit

機能

WLAN IEEE 802.11p パワークラスのスペクトラムマスクを定義します。

注:

802.11p スペクトラムプロファイル測定でこれらの限度値を使用するため、必要なパワークラスを:CONFigure:SRWireless:WLP:SMASk:PCLass を使用して設定します。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLP:SMASk:PCLass:ULIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLP:SMASk:PCLass:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	Power Class (possible values are A, B, C or D)	Character	---	---
2	Bandwidth (possible values are 5, 10 or 20)	Integer	MHz	1 MHz
3	Mask value at ± 2.5 MHz (5 MHz BW), ± 5.0 MHz (10 MHz BW), ± 10 MHz (20 MHz BW)	Real number	dBr	0.01 dB
4	Mask value at ± 2.75 MHz (5 MHz BW), ± 5.5 MHz (10 MHz BW) or ± 11 MHz (20 MHz BW)	Real number	dBr	0.01 dB
5	Mask value at ± 5.0 MHz (5 MHz BW), ± 10.0 MHz (10 MHz BW) or ± 20.0 MHz (20 MHz BW)	Real number	dBr	0.01 dB
6	Mask value at ± 7.5 MHz (5 MHz BW), ± 15.0 MHz (10 MHz BW) or ± 30 MHz (20 MHz BW)	Real number	dBr	0.01 dB

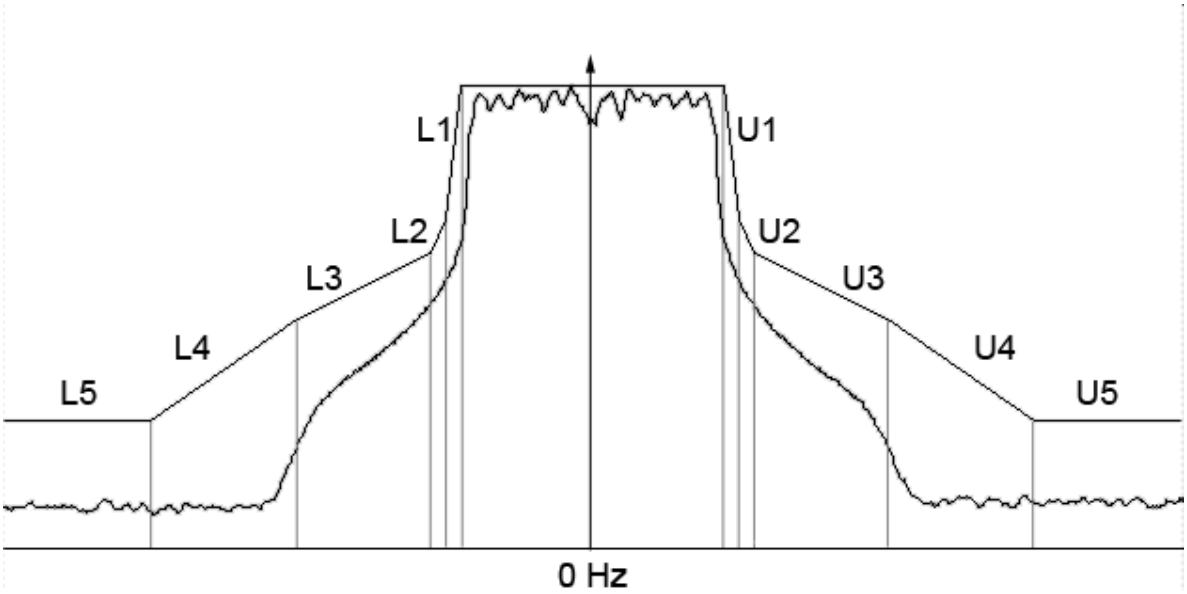
パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	Power Class (possible values are A, B, C or D)	Character	---	---	---	---	---
2	Bandwidth (possible values are 5, 10 or 20	Number+	dBr	–100	0	下表参照	0.01 dB
3	Mask value at ± 2.5 MHz (5 MHz BW), ± 5.0 MHz (10 MHz BW), or ± 10 MHz (20 MHz BW)	Number+	dBr	–100	0	下表参照	0.01 dB
4	Mask value at ± 2.75 MHz (5 MHz BW), ± 5.5 MHz (10 MHz BW) or ± 11 MHz (20 MHz BW)	Number+	dBr	–100	0	下表参照	0.01 dB
5	Mask value at ± 5.0 MHz (5 MHz BW), ± 10.0 MHz (10 MHz BW) or ± 20.0 MHz (20 MHz BW)	Number+	dBr	–100	0	下表参照	0.01 dB
6	Mask value at ± 7.5 MHz (5 MHz BW), ± 15.0 MHz (10 MHz BW) or ± 30 MHz (20 MHz BW)	Number+	dBr	–100	0	下表参照	0.01 dB

Default Values

Bandwidth (MHz)	5	10	20	5	10	20	5	10	20	5	10	20
Frequency offset from carrier (MHz)	±2.5	±5	±10	±2.75	±5.5	±11	±5	±10	±20	±7.5	±15	±30
Power Class A	–10 dBr			–20 dBr			–28 dBr			–40 dBr		
Power Class B	–16 dBr			–20 dBr			–28 dBr			–40 dBr		
Power Class C	–26 dBr			–32 dBr			–40 dBr			–50 dBr		
Power Class D	–35 dBr			–45 dBr			–55 dBr			–65 dBr		

キャリア周波数と±2.25 MHz, ±4.5 MHz または±9 MHz (それぞれ 5 MHz, 10 MHz と 20 MHz 帯域幅) の間のマスク値は、定義により 0 dBr です。下図を参照してください。



	Frequency offset from carrier (MHz)									
	L5	L4	L3	L2	L1	U1	U2	U3	U4	U5
5 MHz	–7.5	–5	–2.75	–2.5	–2.25	+2.25	+2.5	+2.75	+5	+7.5
10 MHz	–15	–10	–5.5	–5	–4.5	+4.5	+5	+5.5	+10	+15
20 MHz	–30	–20	–11	–10	–9	+9	+10	+11	+20	+30

それぞれの信号帯域幅でのスペクトラムマスクのそれぞれのセグメントの先頭のキャリアからの周波数オフセットを表に示します。8 セグメント (L4～U4) からなる IEEE 規格のマスクと比べて、10 セグメント (L5～U5) あることに注意してください。

使用例

```
:CONF:SRW:WLP:SMAS:PCL:ULIM B,5,-13,-17,-25,-37    // パワークラス B、
                                                   // 帯域幅 5 MHz の限度値を設定します。
:CONF:SRW:WLP:SMAS:PCL B                           // パワークラス B を設定します。
```

:CONFigure:SRWireless:WLP:SMASk:ULIMit

機能

WLAN IEEE 802.11p 信号のスペクトラムマスクリミットを定義します。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLP:SMASk:ULIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLP:SMASk:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	fc – 7.5 MHz mask break point (5 MHz BW)	Real number	dBr	0.01 dB
2	fc – 5 MHz mask break point (5 MHz BW)	Real number	dBr	0.01 dB
3	fc – 2.75 MHz mask break point (5 MHz BW)	Real number	dBr	0.01 dB
4	fc + 2.75 MHz mask break point (5 MHz BW)	Real number	dBr	0.01 dB
5	fc + 5 MHz mask break point (5 MHz BW)	Real number	dBr	0.01 dB
6	fc + 7.5 MHz mask break point (5 MHz BW)	Real number	dBr	0.01 dB
7	fc – 15 MHz mask break point (10 MHz BW)	Real number	dBr	0.01 dB
8	fc – 10 MHz mask break point (10 MHz BW)	Real number	dBr	0.01 dB
9	fc – 5.5 MHz mask break point (10 MHz BW)	Real number	dBr	0.01 dB
10	fc + 5.5 MHz mask break point (10 MHz BW)	Real number	dBr	0.01 dB
11	fc + 10 MHz mask break point (10 MHz BW)	Real number	dBr	0.01 dB
12	fc + 15 MHz mask break point (10 MHz BW)	Real number	dBr	0.01 dB
13	fc – 30 MHz mask break point (20 MHz BW)	Real number	dBr	0.01 dB
14	fc – 20 MHz mask break point (20 MHz BW)	Real number	dBr	0.01 dB
15	fc – 11 MHz mask break point (20 MHz BW)	Real number	dBr	0.01 dB
16	fc + 11 MHz mask break point (20 MHz BW)	Real number	dBr	0.01 dB
17	fc + 20 MHz mask break point (20 MHz BW)	Real number	dBr	0.01 dB
18	fc + 30 MHz mask break point (20 MHz BW)	Real number	dBr	0.01 dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	fc – 7.5 MHz mask break point (5 MHz BW)	Number+	dBr	–100	0	–40	0.01 dB
2	fc – 5 MHz mask break point (5 MHz BW)	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
3	fc – 2.75 MHz mask break point (5 MHz BW)	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
4	fc + 2.75 MHz mask break point (5 MHz BW)	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
5	fc + 5 MHz mask break point (5 MHz BW)	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
6	fc + 7.5 MHz mask break point (5 MHz BW)	Number+	dBr	–100	0	–40	0.01 dB
7	fc – 15 MHz mask break point (10 MHz BW)	Number+	dBr	–100	0	–40	0.01 dB
8	fc – 10 MHz mask break point (10 MHz BW)	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
9	fc – 5.5 MHz mask break point (10 MHz BW)	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
10	fc + 5.5 MHz mask break point (10 MHz BW)	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
11	fc + 10 MHz mask break point (10 MHz BW)	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
12	fc + 15 MHz mask break point (10 MHz BW)	Number+	dBr	–100	0	–40	0.01 dB
13	fc – 30 MHz mask break point (20 MHz BW)	Number+	dBr	–100	0	–40	0.01 dB
14	fc – 20 MHz mask break point (20 MHz BW)	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB
15	fc – 11 MHz mask break point (20 MHz BW)	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
16	fc + 11 MHz mask break point (20 MHz BW)	Number+	dBr	–100	0	–20	0.01 dB
17	fc + 20 MHz mask break point (20 MHz BW)	Number+	dBr	–100	0	–28	0.01 dB

18	fc + 30 MHz mask break point (20 MHz BW)	Number+	dBr	–100	0	–40	0.01 dB

使用例

```
:CONF:SRW:WLP:SMAS:ULIM -40.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-40.00,
                        -40.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-40.00,
                        -40.00,-28.00,-20.00,-20.00,-28.00,-40.00
```

:CONFigure:SRWireless:WLP:TCFLeakage:ULIMit

機能

WLAN P (OFDM) 送信中心周波数リークの上限を設定、または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLP:TCFLeakage:ULIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLP:TCFLeakage:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	送信中心周波数リークの上限	Real number	dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	送信中心周波数リークの上限	Number+	dB	–100	100	–15	0.01 dB

使用例

```
:CONF:SRW:WLP:TCFL:ULIM -14
```

:CONFigure:SRWireless:WLP:TCFTolerance:LIMit

機能

WLAN P (OFDM) 送信中心周波数の許容限度 (±) を設定、または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:SRWireless:WLP:TCFTolerance:LIMit
```

クエリ

```
:CONFigure:SRWireless:WLP:TCFTolerance:LIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	送信中心周波数の許容限度 (±) (5 MHz bandwidth)	Real number	ppm
2	送信中心周波数の許容限度 (±) (10 MHz bandwidth)	Real number	ppm
3	送信中心周波数の許容限度 (±) (20 MHz 帯域幅)	Real number	ppm

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	送信中心周波数の許容限度 (±) (5 MHz 帯域幅)	Number+	ppm	0	200	10	0.1 ppm
2	送信中心周波数の許容限度 (±) (10 MHz 帯域幅)	Number+	ppm	0	200	20	0.1 ppm
3	送信中心周波数の許容限度 (±) (20 MHz 帯域幅)	Number+	ppm	0	200	20	0.1 ppm

使用例

```
:CONF:SRW:WLP:TCFT:LIM 10,20,20   // 5 MHz 帯域幅信号に±10 ppm、
                                  // 10 MHz、20 MHz 帯域幅信号に±20 ppm を設定します。
```

:FETCh:SRWireless:CINFormation?

機能

キャプチャ情報（セグメントの位置、パケットエッジの位置、測定のステータス）を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:CINFormation?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	キャプチャステータス	Integer
2	セグメント数	Integer
	各セグメントについて:	
1	セグメントインデックス	Integer
2	セグメントステータス	Integer
3	IQ サンプルペアの キャプチャ開始位置からのオフセット	Integer
4	IQ サンプルペアのセグメントの幅	Integer
5	セグメント内のパケット数	Integer
	各パケットについて	
1	パケットインデックス	Integer
2	パケットステータス	Integer
3	IQ サンプルペアの セグメント開始位置からのオフセット	Integer
4	IQ サンプルペアのパケットの幅	Integer

パラメータ

なし

使用例

```
:FETC:SRW:CINF?

> 0,1,1,0,0,200000,2,1,0,1000,80000,2,0,100000,80000
```

Field	説明
0	キャプチャステータス: 問題は見つかりませんでした。
1	セグメント数: 1
1	第 1 セグメントのインデックス: 1
0	第 1 セグメントのステータス: 問題は見つかりませんでした。
0	キャプチャ開始位置からの第 1 セグメントのオフセット: 0 サンプル.
200000	第 1 セグメントの幅: 200,000 サンプル
2	第 1 セグメント > パケット数: 2
1	第 1 セグメント、第 1 パケットのインデックス: 1
0	第 1 セグメント、第 1 パケットのステータス: 問題は見つかりませんでした。
1000	セグメント開始位置からの第 1 セグメント、第 1 パケットのオフセット: 1000 サンプル
80000	第 1 セグメント、第 1 パケットの幅: 80000 サンプル
2	第 1 セグメント、第 2 パケットのインデックス: 2
0	第 1 セグメント、第 2 パケットのステータス: 問題は見つかりませんでした。
100000	セグメント開始位置からの第 1 セグメント、第 1 パケットのオフセット: 100000 サンプ

	ル
80000	第 1 セグメント、第 2 パケットの幅: 80000 サンプル

:FETCh:SRWireless:CINFormation? (Extended)

機能

キャプチャ情報（セグメント位置、パケット端位置、測定状態）を取り出します。オプション拡張コードは下記の表に記述されるように付加情報を返します。

Extension code bit	Additional fields in response
0	VSAが各セグメントで使用したサンプリングレート

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:CINFormation?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	キャプチャステータス	Integer
2	拡張コード	Integer
3	セグメント数	Integer
	各セグメントについて:	
1	セグメントインデックス	Integer
2	セグメントステータス	Integer
3	IQ サンプルペアの キャプチャ開始位置からのオフセット	Integer
4	IQ サンプルペアのセグメントの幅	Integer
5	セグメント内のパケット数	Integer
	拡張コードの bit 0 を設定した場合:	
6	サンプリングレート (Hz)	Integer
	各パケットについて:	
1	パケットインデックス	Integer
2	パケットステータス	Integer
3	IQ サンプルペアの セグメント開始位置からのオフセット	Integer
4	IQ サンプルペアのパケットの幅	Integer

パラメータ

#	説明	形式
1	拡張コード	Number

使用例

```
:FETC:SRW:CINF? 1                    // 拡張コードの bit 0 を設定し、
                                     // キャプチャ情報を要求します。
> 0,1,1,1,0,0,200000,2,200000000,1,0,1000,80000,2,0,100000,80000
```

Field	説明
0	キャプチャステータス: 問題は見つかりませんでした。
1	拡張コード: bit 0 を設定
1	セグメント数: 1
1	第 1 セグメントのインデックス: 1
0	第 1 セグメントのステータス: 問題は見つかりませんでした。
0	キャプチャ開始からの第 1 セグメントのオフセット: 0 サンプル
200000	第 1 セグメントの幅: 200,000 サンプル
2	第 1 セグメント > パケット数: 2
200000000	第 1 セグメントのサンプリングレート: 200 MS/s
1	第 1 セグメント、第 1 パケットのインデックス: 1
0	第 1 セグメント、第 1 パケットのステータス: 問題は見つかりませんでした。
1000	第 1 セグメント、第 1 パケットのセグメント先頭からのオフセット: 1000 サンプル
80000	第 1 セグメント、第 1 パケットの幅: 80000 サンプル
2	第 1 セグメント、第 2 パケットのインデックス: 2
0	第 1 セグメント、第 2 パケットのステータス: 問題は見つかりませんでした。
100000	第 1 セグメント、第 2 パケットのセグメント先頭からのオフセット: 100000 サンプル
80000	第 1 セグメント、第 2 パケットの幅: 80000 サンプル

:FETCh:SRWireless:CPRofile?

機能

キャプチャ内容の指定された部分からプロファイルデータ - バイナリ形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:CPRofile?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	#nmm…mm	Binary header	---
2	ポイントの数 (n)	INT32	---
2+1	最初の電力測定値	REAL32	dBm
…	…		
2+n	最後の電力測定値	REAL32	dBm

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	IQ サンプルペアの開始位置	Number	---	0	注を参照	---
2	ポイントの数	Number	---	1	注を参照	---

注:

- キャプチャバッファ内の関心のある領域の位置を特定するには、:FETCh:SRWireless:CINFormation? を使用します。たとえば、キャプチャ内の各セグメントの位置と幅や、各セグメント内のパケットの位置です。このような情報を使用すると、:FETCh:SRWireless:CPRofile? において適切な開始位置とポイント数を選択できます。
- 最新のキャプチャの範囲外にあるデータを抽出することはできません。
- 「5.3.3 バイナリヘッダー情報」および「5.3.4 バイナリデータフィールド」を参照してください。

使用例

```
:FETC:SRW:CPR? 123456,789123    // ログの電力測定値を抽出します。
                                // キャプチャバッファ内の 123,456 個の
                                // サンプルを開始します。データ長は
                                // 789123 個の電力測定値です。
```

:FETCh:SRWireless:IQ?

機能

キャプチャ内容の指定された部分から IQ データ - バイナリ形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:IQ?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	#nmmm…mm	Binary header	---
2	IQ ペアの数 (n)	INT32	---
3	最初の I 値	REAL32	---
4	最初の Q 値	REAL32	---
…	…	…	---
	最後の I 値	REAL32	---
	最後の Q 値	REAL32	---

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	IQ サンプルペアの開始位置	Number	---	0	注を参照.	---
2	ポイントの数	Number	---	1	注を参照	---

注:

- キャプチャバッファ内の関心のある領域の位置を特定するには、:FETCh:SRWireless:CINFormation? を使用します。たとえば、キャプチャ内の各セグメントの位置と幅や、各セグメント内のパケットの位置です。このような情報を使用すると、:FETCh:SRWireless:IQ? において適切な開始位置とポイント数を選択できます。
- 最新のキャプチャの範囲外にあるデータを抽出することはできません。
- 「5.3.3 バイナリヘッダー情報」および「5.3.4 バイナリデータフィールド」を参照してください。

使用例

```
:FETC:SRW:IQ? 0,100000      // キャプチャ開始位置から
                            // 最初の 100000 個の IQ サンプルを抽出します。
```

:FETCh:SRWireless:IQ:INFOrmation?

機能

:FETCh:SRWireless:CINFOrmation?で返らない自動レベリング、フルスパンスペクトラムセグメントを含むすべてのキャプチャ情報を取り出します。

注:

返されたセグメントインデックスの値は、:FETCh:SRWireless:CINFOrmation?で返された値に対応します。その他、コマンドは「隠された」セグメントを返します。たとえば、フルスパンスペクトラム測定を取り込むためにシステムによって追加されたセグメント。これらは、「目に見える」セグメントのものと順序が違い高いインデックス番号を持っています。

拡張コードは、レスポンスに下表に示された追加の結果を付加します。

Extension code bit	Additional fields in response
0	IQサンプルペアのセグメント幅（滞留時間を含む） IQサンプルペアのキャプチャの先頭から有効なデータまでのセグメントオフセット（滞留時間をスキップする）
1	Hz単位のサンプリングレート

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:IQ:INF?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	拡張コード	Integer	---	---
2	セグメント数	Integer	---	---
	各セグメントについて:	Integer	---	---
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	セグメントステータス	Integer	---	---
3	IQ サンプルペアのキャプチャ開始位置からのオフセット	Integer	---	---
4	IQ サンプルペアのセグメントの幅（滞留時間を含む).	Integer	---	---
	拡張コードの bit 0 を設定した場合:			
5	IQ サンプルペアのキャプチャの先頭から有効なデータまでのセグメントオフセット（滞留時間をスキップする)	Integer	---	---
6	IQ サンプルペアのセグメント幅（滞留時間を含む)	Integer	---	---
	拡張コードの bit 1 を設定した場合:			
7	サンプリングレート	Integer	Hz	1 Hz

パラメータ

#	説明	形式
1	拡張コード	Number

使用例

```
:FETC:SRW:IQ:INFO? 0
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:BLE:CDRift?

機能

Bluetooth LE 測定値 - キャリア周波数オフセットおよびドリフトを取得します (TRM/BV-06-C, TRM/BV-12-C, TRM/BV-14-C, TRM/BV-16-C and TRM/BV-17-C)。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:BLE:CDRift?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---
4	最大周波数オフセット f_n	Real number	Hz	1 Hz
5	最大周波数ドリフト ($f_n - f_0$)	Real number	Hz	1 Hz
6	最大ドリフト率 ($f_n - f_{n-5}$)	Real number	Hz	1 Hz
7	最大周波数オフセットの限度テスト合格	Boolean	---	---
8	最大ドリフトの限度テスト合格	Boolean	---	---
9	最大ドリフト率テスト合格	Boolean	---	---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:BLE:CDR? 1,2
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:BLE:CDRift? (Extended)

機能

Bluetooth LE キャリア周波数オフセットおよびドリフト測定値を取得します(TRM/BV-06-C, TRM/BV-12-C, TRM/BV-14-C, TRM/BV-16-C and TRM/BV-17-C)。オプションの拡張コードは、標準で要求されているもの加えて、測定値を返します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:BLE:CDRift?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---
3	拡張コード	Integer	---	---
4	最大周波数オフセット f_n	Real number	Hz	1 Hz
5	最大周波数ドリフト ($f_n - f_0$)	Real number	Hz	1 Hz
6	最大ドリフトレート ($f_n - f_{n-5}$)	Real number	Hz	1 Hz
7	最大周波数オフセットリミットテスト passed	Boolean	---	---
8	最大周波数ドリフトリミットテスト passed	Boolean	---	---
9	最大ドリフトレートテスト passed	Boolean	---	---
	拡張コードの bit 0 を設定した場合:			
10	初期周波数オフセット f_0	Real number	Hz	1 Hz
11	初期周波数ドリフトレート ($f_1 - f_0$)	Real number	Hz	1 Hz
12	最大ポジティブ周波数オフセット f_n	Real number	Hz	1 Hz
13	最大ネガティブ周波数オフセット f_n	Real number	Hz	1 Hz
14	平均周波数オフセット (over all f_n)	Real number	Hz	1 Hz
15	初期周波数オフセットリミットテスト passed	Boolean	---	---
16	初期周波数ドリフトレートリミットテスト passed	Boolean	---	---

BLE 規格での定義:

f_0　プリアンブルにおいて測定されたキャリア周波数オフセット

f_1　ペイロードの 1 番目の 10 ビットブロックにおいて測定されたキャリア周波数オフセット

f_n　ペイロードの N 番目の 10 ビットブロックにおいて測定されたキャリア周波数オフセット

($f_n - f_{n-5}$)　ドリフトレート:これは、ペイロードの 10 ビットブロックのキャリア周波数オフセットとその 5 ブロック前に測られたものの差です。言い換えると、これはペイロードでの 50 µs 時間内におけるドリフトレートです。測定器は、ペイロードにおける最悪値のドリフトレートを測定します。

($f_1 - f_0$)　初期キャリアドリフト: ペイロードの 1 番目の 10 ビットブロックのキャリア周波数オフセットとプリアンブルのキャリア周波数オフセットの差です。

($f_n - f_0$)　キャリアドリフト: ペイロードの N 番目の 10 ビットブロックのキャリア周波数オフセットとプリアンブルのキャリア周波数オフセットの差です。測定器は、パケットペイロード全体の平均値と最悪のドリフトを測定します。

リミットチェック拡張測定時の注意点:

初期周波数オフセットリミットは、初期値 150 kHz、変更には:CONF:SRW:BLE:CFOF:LIM を使用します。

初期周波数ドリフトレートリミットは、初期値 50 kHz、変更には:CONF:SRW:BLE:DRAT:LIM を使用します。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number
3	拡張コード	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:BLE:CDR? 1,2,1
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:BLE:CTE:TPSTability?

機能

Bluetooth LEC（BLE with CTE）送信電力安定度の測定値を取得します（TRM/PS/BV-01-C, TRM/PS/BV-02-C, TRM/PS/BV-03-C, TRM/PS/BV-04-C)。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:BLE:CTE:TPSTability?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	セグメントインデックス	Integer	---
2	パケットインデックス	Integer	---
3	拡張コード	Integer	---
4	PREF, AVG: PREF 平均値	Real number	dBm
5	PREF, DEV: PREF 最大偏差	Real number	dB
6	Pn, AVG: Pn 平均値	Real number	dBm
7	Pn, DEV: Pn 最大偏差	Real number	dB
8	PREF 比: PREF 最大偏差 / PREF 平均値	Real number	---
9	最大 Pn 比: Pn 最大偏差 / Pn 平均値	Real number	---
10	PREF 比テスト合格	Boolean	---
11	Pn 比テスト合格	Boolean	---

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	セグメントインデックス	Number	---	1	n	---	1
2	パケットインデックス	Number	---	1	n	---	1
3	拡張コード	Number	---	0	$2^{32}-1$	---	1

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:BLE:CTE:TPST? 1,1,0
> 1,1,0,-10.85,-10.95,-10.86,-10.93,0.02,0.02,32,113
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:BLE:DEViation:ASCii?

機能

Bluetooth 測定値 - 偏差対シンボル (BLE) - ASCII 形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:BLE:DEViation:ASCii?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	
2	パケットインデックス	Integer	---	
3	開始時間	Real number	s	1 µs
4	停止時間	Real number	s	1 µs
5	ポイント数 (n)	Integer	---	
6	最初の偏差点	Real number	Hz	1 Hz
---	…			
	最後の偏差点	Real number	Hz	1 Hz
	インデックスフィールド有効	Boolean	---	---
	開始オフセット	Integer	---	---
	停止オフセット	Integer	---	---
	プリアンブルインデックス (p0)	Integer	---	---
	シンクワードインデックス	Integer	---	---
	PDU ヘッダーインデックス	Integer	---	---
	PDU 長インデックス	Integer	---	---
	PDU ペイロードインデックス	Integer	---	---
	CRC 開始インデックス	Integer	---	---
	CRC 停止インデックス	Integer	---	---

注:

- インデックスフィールドには、特定フィールドの位置を示す、偏差とシンボルの配列の開始点からのオフセットが含まれます。通常、偏差とシンボルについて各フィールドを異なる色でプロットするときに使用します。
- インデックスフィールドに有効なデータが含まれる場合、「インデックスフィールド有効」フラグが 1 (true) に設定されます。
- 「開始オフセット」フィールドと「停止オフセット」フィールドは、将来の使用のために予約されています。これらのフィールドには常にゼロが含まれます。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:BLE:DEV:ASC? 1,3
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:BLE:DEViation[:BINary]?

機能

Bluetooth 測定値 - 偏差対シンボル（BLE）- バイナリ形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:BLE:DEViation[:BINary]?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	#nmm…mm	Binary header	---
2	セグメントインデックス	INT32	---
3	パケットインデックス	INT32	---
4	開始時間（p0 を基準）	REAL32	s
5	停止時間（p0 を基準）	REAL32	s
6	ポイント数（n）	INT32	---
7	電力データの開始点を基準にした p0 の位置	INT32	---
	偏差（Hz 単位）	REAL32	Hz
…	…		
	ゼロ以外の場合、インデックスフィールド有効	INT32	---
	開始オフセット（ズームのときに使用）	INT32	---
	停止オフセット（ズームのときに使用）	INT32	---
	プリアンブルのインデックス位置	INT32	---
	シンクワードのインデックス位置	INT32	---
	PDU ヘッダーのインデックス位置	INT32	---
	PDU 長フィールドのインデックス位置	INT32	---
	PDU ペイロードのインデックス位置	INT32	---
	CRC 開始のインデックス位置	INT32	---
	CRC 停止のインデックス位置	INT32	---

注：

- インデックスフィールドには、特定フィールドの位置を示す、偏差とシンボルの配列の開始点からのオフセットが含まれます。通常、偏差とシンボルについて各フィールドを異なる色でプロットするときに使用します。
- インデックスフィールドに有効なデータが含まれる場合、「インデックスフィールド有効」フラグが 1 (true) に設定されます。
- 「開始オフセット」フィールドと「停止オフセット」フィールドは、将来の使用のために予約されています。これらのフィールドには常にゼロが含まれます。
- バイナリデータの長さを判断するには必ずヘッダーを解析してください（ソフトウェア更新後は、長さが変わらないことを前提としないでください）。
- バイナリデータは常に 4 バイトの倍数になります。
- 「5.3.3 バイナリヘッダー情報」および「5.3.4 バイナリデータフィールド」を参照してください。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:BLE:DEV? 1,11
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:BLE:IBEMissions?

機能

Bluetooth LE（1 Mbps and 2 Mbps（2LE））帯域内放射測定値を取得します（TRM/BV-03-C and TRM/BV-08-C)。テスト限度値は定義されていませんが、BLR 信号の測定も対応しています。

フルセットの 2LE 測定結果を返すためには、拡張コードが必要です。

Extension code bit	Additional fields in response
0	2LE信号を測定するとき必要な送信周波数から±6, 7、8 MHzでの追加結果

注:

下表は、測定される信号が、BLE（1 Mbps)、2LE（2 Mbps)、または BLR であるかに応じて、どの応答フィールドが有効な結果を含むかを定義します。nan（Not A Number）の値は、9.91E+37 として定義されています。

	Bluetooth Low Energy Packet Type		
Offset from TX frequency	(Original) BLE 1 Msymbols/s	2LE 2 Msymbols/s	BLR Long Range
±8 MHz	電力測定値はnanが、リミットテスト結果は、“PASS”が返ります。	電力測定値とリミットテスト結果が返ります。	電力測定値はnanが、リミットテスト結果は、“PASS”が返ります。
±7 MHz			
±6 MHz			
±5 MHz	電力測定値とリミットテスト結果が返ります。	電力測定値とリミットテスト結果が返ります。	電力測定値が返ります。リミットテスト結果は、*Bluetooth*規格では、BLR信号での規格がないので、常に“PASS”が返ります。
±4 MHz			
±3 MHz		電力測定値が返ります。リミットテスト結果は、*Bluetooth*規格では、この周波数オフセットでの規格がないので、常に“PASS”が返ります。	
±2 MHz			
±1 MHz	電力測定値が返ります。リミットテスト結果は、*Bluetooth*規格では、この周波数オフセットでの規格がないので、常に“PASS”が返ります。		
0 Hz			

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:BLE:IBEMissions?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---
3	拡張コード	Integer	---	---
	拡張コードの bit 0 を設定した場合:			
4	TX frequency – 8 MHz power	Real number	dBm	0.01 dB
5	TX frequency – 7 MHz power	Real number	dBm	0.01 dB
6	TX frequency – 6 MHz power	Real number	dBm	0.01 dB
7	TX frequency – 5 MHz power	Real number	dBm	0.01 dB
8	TX frequency – 4 MHz power	Real number	dBm	0.01 dB
9	TX frequency – 3 MHz power	Real number	dBm	0.01 dB

10	TX frequency – 2 MHz power	Real number	dBm	0.01 dB
11	TX frequency – 1 MHz power	Real number	dBm	0.01 dB
12	TX frequency power	Real number	dBm	0.01 dB
13	TX frequency + 1 MHz power	Real number	dBm	0.01 dB
14	TX frequency + 2 MHz power	Real number	dBm	0.01 dB
15	TX frequency + 3 MHz power	Real number	dBm	0.01 dB
16	TX frequency + 4 MHz power	Real number	dBm	0.01 dB
17	TX frequency + 5 MHz power	Real number	dBm	0.01 dB
	拡張コードの bit 0 を設定した場合:			
18	TX frequency + 6 MHz power	Real number	dBm	0.01 dB
19	TX frequency + 7 MHz power	Real number	dBm	0.01 dB
20	TX frequency + 8 MHz power	Real number	dBm	0.01 dB
21	Overall test passed	Boolean	---	---
	拡張コードの bit 0 を設定した場合:			
22	TX frequency – 8 MHz test passed	Boolean	---	---
23	TX frequency – 7 MHz test passed	Boolean	---	---
24	TX frequency – 6 MHz test passed	Boolean	---	---
25	TX frequency – 5 MHz test passed	Boolean	---	---
26	TX frequency – 4 MHz test passed	Boolean	---	---
27	TX frequency – 3 MHz test passed	Boolean	---	---
28	TX frequency – 2 MHz test passed	Boolean	---	---
29	TX frequency – 1 MHz test passed	Boolean	---	---
30	TX frequency test passed	Boolean	---	---
31	TX frequency + 1 MHz test passed	Boolean	---	---
32	TX frequency + 2 MHz test passed	Boolean	---	---
33	TX frequency + 3 MHz test passed	Boolean	---	---
34	TX frequency + 4 MHz test passed	Boolean	---	---
35	TX frequency + 5 MHz test passed	Boolean	---	---
	拡張コードの bit 0 を設定した場合:			
36	TX frequency + 6 MHz test passed	Boolean	---	---
37	TX frequency + 7 MHz test passed	Boolean	---	---
38	TX frequency + 8 MHz test passed	Boolean	---	---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number
3	拡張コード	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:BLE:IBEM? 1,3,1    // 拡張コードの bit 0 を設定します。
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:BLE:MODulation?

機能

Bluetooth LE 測定値 - 変調特性を取得します (TRM/BV-05-C, TRM/BV-09-C, TRM/BV-10-C, TRM/BV-11-C and TRM/BV-13-C)。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:BLE:MODulation?
```

レスポンス

BLE (1 Mbps)、2LE (2 Mbps) と BLR S=2 パケット測定には、次のレスポンスが適用されます。

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---
3	Δf2 平均値	Real number	Hz	100 Hz
4	Δf2 最大値	Real number	Hz	100 Hz
5	Δf1 平均値	Real number	Hz	100 Hz
6	Δf1 最大値	Real number	Hz	100 Hz
7	Δf2 平均値 / Δf1 平均値	Real number	---	0.01
8	%Δf2 最大値 > 185 kHz	Real number	%	0.1 %
9	Δf1 平均値下限テスト合格	Boolean	---	---
10	Δf1 平均値上限テスト合格	Boolean	---	---
11	Δf2 平均値 / Δf1 平均値限度テスト合格	Boolean	---	---
12	%Δf2 最大値 > 185 kHz 限度テスト合格	Boolean	---	---

BLR S=8 パケット測定には。次のレスポンスが適用されます。

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---
3	nan (BLR S=8 パケットでの Δf2 測定はできません。)	Real number		
4	Δf1 最大値 – パケット中の最小測定値	Real number	Hz	100 Hz
5	Δf1 平均値	Real number	Hz	100 Hz
6	Δf1 最大値 – パケット中の最大測定値	Real number	Hz	100 Hz
7	nan (BLR S=8 での Δf2 avg / Δf1 avg は適用できません。)	Real number	---	0.01
8	%Δf1 最大値 > 185 kHz	Real number	%	0.1 %
9	Δf1 平均値下限テスト合格	Boolean	---	---
10	Δf1 平均値上限テスト合格	Boolean	---	---
11	0 (false) (BLR S=8 での Δf2 avg / Δf1 avg テストは実行できません。)	Boolean	---	---
12	%Δf1 最大値 > 115 kHz 限度テスト合格	Boolean	---	---

SIG CompliantおよびSpeed Testモードに関する注記 (:CONFigure:SRWireless:BLE:MODE参照):

1. モードが SPEED の場合、すべてのレスポンスフィールドに結果が入力されます。（下記、BLR S=8 packets の注意点参照).
2. モードが STANDARD の場合、指定されたパケットを使用して測定を行えるかどうかに応じて、一部のレスポンスフィールドに結果が入力されます。
3. STANDARD モードで測定を行えない場合、測定フィールドには値 nan（「Not A Number」、9.91E+37 として定義）が入力され、関連付けのある Boolean フラグはすべて 0 (false) に設定されます。また、関連付けのあるパケット番号はすべて 0 に設定されます。

BLR S=2、S=8パケット測定の注意点:

1. TRM-LE/CA/BV-12-C は 11111111 ペイロードを有する BLR S=8 パケットの測定を指定しますが、これは、符号化の後、測定に適した繰り返し 00111100 パターンを生成します。STANDARD モードの場合、11111111 以外のペイロードを含む BLR S=2 パケットと BLR S=8 パケットでは、結果は返りません。
2. BLR S=2 and S=8 パケットは、SPEED モードで測定値が返ります。
3. BLR S=8 packet は 0101 パターンを含みません。そのため、“Δf2” の測定結果は返りません。
4. 測定値が測定フィールドに含まれない場合、nan 値（Not A Number: 9.91E+37 として定義）が格納されます。関連付けされた Boolean フラグは 0 に設定され、関連付けされたパケット番号（例: Δf2 最大値の最悪ケースを示すパケット番号）は 0 に設定されます。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:BLE:MOD? 1,4
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:BLE:POWer?

機能

Bluetooth LE 測定値 - 出力パワーを取得します (TRM/BV-01-C, TRM/BV-15-C and TRM/BV-18-C)。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:BLE:POWer?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---
3	平均電力	Real number	dBm	0.01 dB
4	クレストファクター	Real number	dB	0.01 dB
5	平均電力の下限テスト合格	Boolean	---	---
6	平均電力の上限テスト合格	Boolean	---	---
7	クレストファクターテスト合格	Boolean	---	---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:BLE:POW? 1,6
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:BLE:PPRofile:AVERage:ASCii?

機能

Bluetooth 測定値 - パワーバーストプロファイル (BLE) - 平均化されたデータ - ASCII 形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:BLE:PPRofile:AVERage:ASCii?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	
2	パケットインデックス	Integer	---	
3	開始時間 (p0 を基準)	Real number	s	1 µs
4	停止時間 (p0 を基準)	Real number	s	1 µs
5	ポイント数 (n)	Integer	---	
6	平均パワープロファイルの先頭ポイント	Real number	dBm	0.01 dB
---	…			
	平均パワープロファイルの最終ポイント	Real number	dBm	0.01 dB
	インデックスフィールド有効	Boolean	---	---
	開始オフセット	Integer	---	---
	停止オフセット	Integer	---	---
	プリアンブルインデックス (p0)	Integer	---	---
	シンクワードインデックス	Integer	---	---
	PDU ヘッダーインデックス	Integer	---	---
	PDU 長インデックス	Integer	---	---
	PDU ペイロードインデックス	Integer	---	---
	CRC 開始インデックス	Integer	---	---
	CRC 停止インデックス	Integer	---	---

注:

- インデックスフィールドには、パワーバーストプロファイル内の特定フィールドの位置を示す、パワープロファイル配列の開始点からのオフセットが含まれます。通常、パワーバーストプロファイルについて各フィールドを異なる色でプロットするときに使用します。
- インデックスフィールドに有効なデータが含まれる場合、「インデックスフィールド有効」フラグが 1 (true) に設定されます。
- 「開始オフセット」フィールドと「停止オフセット」フィールドは、将来の使用のために予約されています。これらのフィールドには常にゼロが含まれます。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:BLE:PPR:AVER:ASC? 1,11
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:BLE:PPRofile:AVERage[:BINary]?

機能

Bluetooth 測定値 - パワーバーストプロファイル（BLE）- 平均データ - バイナリ形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:BLE:PPRofile:AVERage[:BINary]?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	#nmm…mm	Binary header	---
2	セグメントインデックス	INT32	---
3	パケットインデックス	INT32	---
4	開始時間（p0 を基準）	REAL32	s
5	停止時間（p0 を基準）	REAL32	s
6	ポイント数（n）	INT32	---
	電力（dBm 単位）	REAL32	dBm
	ゼロ以外の場合、インデックスフィールド有効	INT32	---
	開始オフセット（ズームのときに使用）	INT32	---
	停止オフセット（ズームのときに使用）	INT32	---
	プリアンブルのインデックス位置	INT32	---
	シンクワードのインデックス位置	INT32	---
	PDU ヘッダーのインデックス位置	INT32	---
	PDU 長フィールドのインデックス位置	INT32	---
	PDU ペイロードのインデックス位置	INT32	---
	CRC 開始のインデックス位置	INT32	---
	CRC 停止のインデックス位置	INT32	---

注:

- インデックスフィールドには、パワーバーストプロファイル内の特定フィールドの位置を示す、パワープロファイル配列の開始点からのオフセットが含まれます。通常、パワーバーストプロファイルについて各フィールドを異なる色でプロットするときに使用します。
- インデックスフィールドに有効なデータが含まれる場合、「インデックスフィールド有効」フラグが 1 (true) に設定されます。
- 「開始オフセット」フィールドと「停止オフセット」フィールドは、将来の使用のために予約されています。これらのフィールドには常にゼロが含まれます。
- バイナリデータの長さを判断するには必ずヘッダーを解析してください。（ソフトウェア更新後は、長さが変わらないことを前提としないでください。）
- バイナリデータは常に 4 バイトの倍数になります。
- 「5.3.3 バイナリヘッダー情報」および「5.3.4 バイナリデータフィールド」を参照してください。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:BLE:PPR:AVER? 1,10
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:BLE:PPRofile:PEAK:ASCii?

機能

Bluetooth 測定値 - パワーバーストプロファイル（BLE) - ピーク時のデータ - ASCII 形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:BLE:PPRofile:PEAK:ASCii?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	
2	パケットインデックス	Integer	---	
3	開始時間（p0 を基準)	Real number	s	1 µs
4	停止時間（p0 を基準)	Real number	s	1 µs
5	ポイント数（n)	Integer	---	
6	ピークパワープロファイルの先頭ポイント	Real number	dBm	0.01 dB
---	…			
	ピークパワープロファイルの最終ポイント	Real number	dBm	0.01 dB
	インデックスフィールド有効	Boolean	---	---
	開始オフセット	Integer	---	---
	停止オフセット	Integer	---	---
	プリアンブルインデックス（p0)	Integer	---	---
	シンクワードインデックス	Integer	---	---
	PDU ヘッダーインデックス	Integer	---	---
	PDU 長インデックス	Integer	---	---
	PDU ペイロードインデックス	Integer	---	---
	CRC 開始インデックス	Integer	---	---
	CRC 停止インデックス	Integer	---	---

注:

- インデックスフィールドには、パワーバーストプロファイル内の特定フィールドの位置を示す、パワープロファイル配列の開始点からのオフセットが含まれます。通常、パワーバーストプロファイルについて各フィールドを異なる色でプロットするときに使用します。
- インデックスフィールドに有効なデータが含まれる場合、「インデックスフィールド有効」フラグが 1 (true) に設定されます。
- 「開始オフセット」フィールドと「停止オフセット」フィールドは、将来の使用のために予約されています。これらのフィールドには常にゼロが含まれます。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:BLE:PPR:PEAK:ASC? 1,4
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:BLE:PPRofile:PEAK[:BINary]?

機能

Bluetooth 測定値 - パワーバーストプロファイル（BLE）- ピーク時のデータ - バイナリ形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:BLE:PPRofile:PEAK[:BINary]?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	#nmm…mm	Binary header	---
2	セグメントインデックス	INT32	---
3	パケットインデックス	INT32	---
4	開始時間（p0 を基準）	REAL32	s
5	停止時間（p0 を基準）	REAL32	s
6	ポイント数（n）	INT32	---
7	電力（dBm 単位）	REAL32	dBm
…	ゼロ以外の場合、インデックスフィールド有効	INT32	
	開始オフセット（ズームのときに使用）	INT32	---
	停止オフセット（ズームのときに使用）	INT32	---
	プリアンブルのインデックス位置	INT32	---
	シンクワードのインデックス位置	INT32	---
	PDU ヘッダーのインデックス位置	INT32	---
	PDU 長フィールドのインデックス位置	INT32	---
	PDU ペイロードのインデックス位置	INT32	---
	CRC 開始のインデックス位置	INT32	---
	CRC 停止のインデックス位置	INT32	---

注:

- インデックスフィールドには、パワーバーストプロファイル内の特定フィールドの位置を示す、パワープロファイル配列の開始点からのオフセットが含まれます。通常、パワーバーストプロファイルについて各フィールドを異なる色でプロットするときに使用します。
- インデックスフィールドに有効なデータが含まれる場合、「インデックスフィールド有効」フラグが 1 (true) に設定されます。
- 「開始オフセット」フィールドと「停止オフセット」フィールドは、将来の使用のために予約されています。これらのフィールドには常にゼロが含まれます。
- バイナリデータの長さを判断するには必ずヘッダーを解析してください（ソフトウェア更新後は、長さが変わらないことを前提としないでください）。
- バイナリデータは常に 4 バイトの倍数になります。
- 「5.3.3 バイナリヘッダー情報」および「5.3.4 バイナリデータフィールド」を参照してください。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:BLE:PPR:PEAK? 1,7
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:ACPower?

機能

Bluetooth 隣接チャネル電力測定値を取得します（TRM/CA/06/C）。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:ACPower?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	セグメントインデックス	Integer	---
2	パケットインデックス	Integer	---
3	Channel–5 power	Real Number	dBm
4	Channel–4 power	Real Number	dBm
5	Channel–3 power	Real Number	dBm
6	Channel–2 power	Real Number	dBm
7	Channel–1 power	Real Number	dBm
8	Channel power	Real Number	dBm
9	Channel+1 power	Real Number	dBm
10	Channel+2 power	Real Number	dBm
11	Channel+3 power	Real Number	dBm
12	Channel+4 power	Real Number	dBm
13	Channel+5 power	Real Number	dBm
14	Overall test result	Boolean	---
15	Channel–5 test passed	Boolean	---
16	Channel–4 test passed	Boolean	---
17	Channel–3 test passed	Boolean	---
18	Channel–2 test passed	Boolean	---
19	Channel–1 test passed (always pass)	Boolean	---
20	Channel test passed (always pass)	Boolean	---
21	Channel+1 test passed (always pass)	Boolean	---
22	Channel+2 test passed	Boolean	---
23	Channel+3 test passed	Boolean	---
24	Channel+4 test passed	Boolean	---
25	Channel+5 test passed	Boolean	---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:BT:ACP? 1,3
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:BANDwidth?

機能

Bluetooth 20 dB 帯域幅測定値を取得します（TRM/CA/05/C)。
現在、拡張コードは使用していません。ゼロを設定します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:BANDwidth?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---
3	拡張コード（現在ゼロ)	Integer	---	---
4	20 dB 帯域幅	Integer	Hz	1 Hz
5	帯域幅限度テスト合格	Boolean	---	---
6	スペクトラム帯域幅（実行上、常に 3 MHz)	Integer	Hz	1 Hz
7	スペクトラム内のポイント数	Integer	---	---
	スペクトラム内の各ポイント	Integer	---	---
1	電力（セグメント全体の平均)	Real number	dBm	0.01 dB

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number
3	拡張コード（現在ゼロ)	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:BT:BAND? 1,1,0
>1,1,0,914062,1,3000000,384,-70.39,-70.97,…  // セグメント 1
                                             // パケット 1
                                             // 拡張コード 0
                                             // 20 dB 帯域幅 914.062 kHz
                                             // 帯域幅限度テスト合格
                                             // スペクトラム帯域幅 3 MHz
                                             // スペクトラム内の 384 ポイント
                                             // 電力値…
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:CDRift?

機能

Bluetooth 測定値 - キャリアドリフトを取得します（TRM/CA/09/C)。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:CDRift?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---
3	キャリア周波数ドリフト	Real number	Hz	Hz
4	キャリア周波数ドリフト率	Real number	Hz	Hz
5	キャリア周波数ドリフトの限度テスト合格	Boolean	---	---
6	キャリア周波数ドリフト率テスト合格	Boolean	---	---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:BT:CDR? 1,10
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:CONSt[:BINary]?

機能

Bluetooth 測定値 - コンスタレーション（EDR) - バイナリ形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:CONSt[:BINary]?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	セグメントインデックス	Binary header	---
2	パケットインデックス	INT32	---
3	ポイントの数（IQ ペア)	INT32	---
4	最初の I 値	INT32	---
5	最初の Q 値	REAL32	---
6	セグメントインデックス	REAL32	---
…	…	…	…
	最後の I 値	REAL32	---
	最後の Q 値	REAL32	---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

注:

「5.3.3 バイナリヘッダー情報」および「5.3.4 バイナリデータフィールド」を参照してください。

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:BT:CONS? 1,4
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:DEViation:ASCii?

機能

Bluetooth 測定値 - 偏差とシンボル（BR）- ASCII 形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:DEViation:ASCii?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	
2	パケットインデックス	Integer	---	
3	開始時間	Real number	s	1 µs
4	停止時間	Real number	s	1 µs
5	ポイント数（n）	Integer	---	
6	最初の偏差点	Real number	Hz	1 Hz
---	…			
	最後の偏差点	Real number	Hz	1 Hz
	インデックスフィールド有効	Boolean	---	---
	開始オフセット	Integer	---	---
	停止オフセット	Integer	---	---
	プリアンブルインデックス（p0）	Integer	---	---
	シンクワードインデックス	Integer	---	---
	トレーラインデックス	Integer	---	---
	パケットヘッダーインデックス	Integer	---	---
	ガード時間インデックス	Integer	---	---
	EDR シンクインデックス	Integer	---	---
	ペイロードヘッダーインデックス	Integer	---	---
	ペイロードインデックス	Integer	---	---
	CRC 開始インデックス	Integer	---	---
	CRC 停止インデックス	Integer	---	---

注：

- インデックスフィールドには、特定フィールドの位置を示す、偏差とシンボルの配列の開始点からのオフセットが含まれます。通常、偏差とシンボルについて各フィールドを異なる色でプロットするときに使用します。
- インデックスフィールドに有効なデータが含まれる場合、「インデックスフィールド有効」フラグが 1 (true) に設定されます。
- 「開始オフセット」フィールドと「停止オフセット」フィールドは、将来の使用のために予約されています。これらのフィールドには常にゼロが含まれます。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:BT:DEV:ASC? 1,3
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:DEViation[:BINary]?

機能

Bluetooth 測定値 - 偏差とシンボル（BR）- バイナリ形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:DEViation[:BINary]?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	#nmm…mm	Binary header	---
2	セグメントインデックス	INT32	---
3	パケットインデックス	INT32	---
4	開始時間（p0 を基準）	REAL32	s
5	停止時間（p0 を基準）	REAL32	s
6	ポイント数（n）	INT32	---
7	電力データの開始点を基準にした p0 の位置	INT32	---
8	偏差（Hz 単位）	REAL32	Hz
…	…		
	最後の偏差点	REAL32	Hz
	インデックスフィールド（ゼロ以外の場合有効）	INT32	---
	開始オフセット	INT32	---
	停止オフセット	INT32	---
	プリアンブルインデックス（p0）	INT32	---
	シンクワードインデックス	INT32	---
	トレーラインデックス	INT32	---
	パケットヘッダーインデックス	INT32	---
	ガード時間インデックス	INT32	---
	EDR シンクインデックス	INT32	---
	ペイロードヘッダーインデックス	INT32	---
	ペイロードインデックス	INT32	---
	CRC 開始インデックス	INT32	---
	CRC 停止インデックス	INT32	---

注:

- インデックスフィールドには、特定フィールドの位置を示す、偏差とシンボルの配列の開始点からのオフセットが含まれます。通常、偏差とシンボルについて各フィールドを異なる色でプロットするときに使用します。
- インデックスフィールドに有効なデータが含まれる場合、「インデックスフィールド有効」フラグが 1 (true) に設定されます。
- 「開始オフセット」フィールドと「停止オフセット」フィールドは、将来の使用のために予約されています。これらのフィールドには常にゼロが含まれます。
- バイナリデータの長さを判断するには必ずヘッダーを解析してください（ソフトウェア更新後は、長さが変わらないことを前提としないでください）。
- バイナリデータは常に 4 バイトの倍数になります。
- 「5.3.3 バイナリヘッダー情報」および「5.3.4 バイナリデータフィールド」を参照してください。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:BT:DEV? 1,11
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:DEVM:ASCii?

機能

Bluetooth 測定値 – DEVM 対シンボル(EDR) - ASCII 形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:DEVM:ASCii?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---
3	ポイント数	Integer	---	---
4	最初の DEVM 値	Real number	---	0.001
…				
	最後の DEVM 値	Real number	---	0.001

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:BT:DEVM:ASC? 1,10
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:DEVM[:BINary]?

機能

Bluetooth 測定値 - DEVM 対シンボル（EDR) - バイナリ形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:DEVM[:BINary]?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	#nmmm…mm	Binary header	---	---
2	セグメントインデックス	INT32	---	---
3	パケットインデックス	INT32	---	---
4	ポイントの数	INT32	---	---
5	最初の DEVM 値	REAL32	---	0.01
…	…	…	…	…
	最後の DEVM 値	REAL32	---	0.01

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

注:

「5.3.3 バイナリヘッダー情報」および「5.3.4 バイナリデータフィールド」を参照してください。

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:BT:DEVM? 1,9
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:ECModulation?

機能

Bluetooth 測定値 - EDR キャリア周波数安定度および変調確度を取得します（TRM/CA/11/C)。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:ECModulation
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer		---
3	初期周波数エラー（ω_i)	Real number	Hz	1 Hz
4	ブロック周波数エラー（ω_0)	Real number	Hz	1 Hz
5	ブロック+初期周波数エラー（$\omega_i + \omega_0$)	Real number	Hz	1 Hz
6	ペイロード変調方式	定義を参照	---	---
7	RMS DEVM	Real number		0.001
8	ピーク DEVM	Real number		0.001
9	DEVM 限度を満たすシンボルの割合（%)	Real number	%	0.01 %
10	ガードインターバル	Real number	s	50 ns
11	キャリア周波数安定度の限度テスト合格	Boolean	---	---
12	RMS DEVM 限度テスト合格	Boolean	---	---
13	ピーク DEVM 限度テスト合格	Boolean	---	---
14	シンボル割合の限度テスト合格	Boolean	---	---
15	ガードインターバルの限度テスト合格	Boolean	---	---

ペイロード変調方式:

PI4	π/4 DQPSK
8DPSK	8 DPSK

SIG Compliant および Speed Test モードに関する注記 (:CONFigure:SRWireless:BT:MODE 参照):

1. モードが SPEED の場合、すべてのレスポンスフィールドに結果が入力されます。
2. モードが STANDARD の場合、SIG 規格に基づき、指定されたパケットペイロードを使用して測定を行えるかどうかに応じて、一部のレスポンスフィールドに結果が入力されます。
3. STANDARD モードで測定を行えない場合、測定フィールドには値 nan（「Not A Number」、9.91E+37 として定義）が入力され、関連付けのある Boolean フラグはすべて 0 (false）に設定されます。また、関連付けのあるパケット番号（「Δf2 最大値の最悪ケースを示すパケット番号」など）はすべて 0 に設定されます。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:BT:ECM? 1,7
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:ECModulation? (Extended)

機能

Bluetooth EDR キャリア周波数安定度および変調確度測定値を取得します (TRM/CA/11/C)。
オプションの拡張コードにより、下表に示すように追加結果をレスポンスに追加します。

Extension code bit	Additional fields in response
0	下記個別限度テスト結果: ・ 初期周波数エラー (ω_i) ・ 周波数エラー (ω_0) ・ ブロック周波数エラー ($\omega_i + \omega_0$)

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:ECModulation?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---
3	拡張コード	Integer	---	
4	初期周波数エラー (ω_i)	Real number	Hz	1 Hz
5	周波数エラー (ω_0)	Real number	Hz	1 Hz
6	ブロック周波数エラー ($\omega_i + \omega_0$)	Real number	Hz	1 Hz
7	ペイロード変調方式	<CRD>	---	---
8	RMS DEVM	Real number		0.001
9	ピーク DEVM	Real number		0.001
10	DEVM 限度を満たすシンボルの割合 (%)	Real number	%	0.01 %
11	ガードインターバル	Real number	s	50 ns
	拡張コードの bit 0 を設定した場合:			
12	キャリア周波数エラー (ω_i) の限度テスト合格	Boolean	---	---
13	周波数エラー (ω_0) の限度テスト合格	Boolean	---	---
14	ブロック周波数エラー ($\omega_i + \omega_0$) の限度テスト合格	Boolean	---	---
15	キャリア周波数安定度の限度テスト合格 *注:* (ω_i)、(ω_0)、($\omega_i + \omega_0$) の限度テストの論理積	Boolean	---	---
16	RMS DEVM 限度テスト合格	Boolean	---	---
17	ピーク DEVM 限度テスト合格	Boolean	---	---
18	シンボル割合の限度テスト合格	Boolean	---	---
19	ガードインターバルの限度テスト合格	Boolean	---	---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number
3	拡張コード	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:BT:ECM? 1,7,1
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:EDPencoding?

機能

Bluetooth EDR 差動位相符号化測定値を取得します（TRM/CA/12/C)。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:EDPencoding?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	セグメントインデックス	Integer	---
2	パケットインデックス（常にゼロ)	Integer	---
3	拡張コード（現在ゼロ)	Integer	---
4	ビットエラーレート（BER)	Real Number	%
5	ビットエラー数	Integer	---
6	テストビット数	Integer	---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number
3	拡張コード（現在ゼロ)	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:BT:EDP? 1,7,0
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:ERTPower?

機能

Bluetooth 測定値 - EDR 相対送信電力を取得します (TRM/CA/10/C)。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:ERTPower?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---
3	P_FSK	Real number	dBm	0.01 dB
4	P_PSK	Real number	dBm	0.01 dB
5	P_PSK - P_FSK	Real number	dB	0.01 dB
6	相対送信電力の限度テスト合格	Boolean	---	---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:BT:ERTP? 1,4
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:EYE:ASCii?

機能

Bluetooth 測定値 - アイダイアグラム (BR/BLE) - ASCII 形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:EYE:ASCii?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---
3	シンボル長 (オーバーサンプリング係数)	Integer	---	---
4	GFSK データ開始点:p0 を基準にしたオフセット	Integer	---	---
5	GFSK データ停止点:p0 を基準にしたオフセット	Integer	---	---
6	ポイントの数	Integer	---	---
7	最初の周波数偏差値	Real number	Hz	1 Hz
…	…			
	最後の周波数偏差値	Real number	Hz	1 Hz

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:BT:EYE:ASC? 1,15
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:EYE[:BINary]?

機能

Bluetooth 測定値 - アイダイアグラム (BR/BLE) - バイナリ形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:EYE[:BINary]?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	#nmm…mm	Binary header	---
2	セグメントインデックス	INT32	---
3	パケットインデックス	INT32	---
4	シンボル長 (オーバーサンプリング係数)	INT32	---
5	GFSK データ開始点:p0 を基準にしたオフセット	INT32	---
6	GFSK データ停止点:p0 を基準にしたオフセット	INT32	---
7	ポイントの数	INT32	---
8	最初の周波数偏差値	REAL32	Hz
…	…		
	最後の周波数偏差値	REAL32	Hz

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

注:

「5.3.3 バイナリヘッダー情報」および「5.3.4 バイナリデータフィールド」を参照してください。

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:BT:EYE? 1,7
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:FRANge?

機能

Bluetooth 周波数範囲測定値を取得します（TRM/CA/04/C）。

現在、このコマンドには、拡張コードは定義されていません。ゼロを設定します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:FRANge?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---
3	拡張コード（現在ゼロ）	Integer	---	---
4	中心周波数	Integer	Hz	1 Hz
5	ピーク電力	Real number	dBm	0.01 dB
6	最低周波数（f_L）	Integer	Hz	1 Hz
7	最高周波数（f_H）	Integer	Hz	1 Hz
8	最低周波数限度テスト合格	Boolean	---	---
9	最高周波数限度テスト合格	Boolean	---	---
10	スペクトラム帯域幅	Integer	Hz	1 Hz
11	ポイント数	Integer	---	---
12	1 番目の電力値	Real number	dBm	0.01 dB
…	…			
	最後の電力値	Real number	dBm	0.01 dB

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number
3	拡張コード（現在ゼロ）	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:BT:FRAN? 1,7,0
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:IBSPurious?

機能

Bluetooth EDR 帯域内スプリアス放射測定値を取得します (TRM/CA/13/C)。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:IBSPurious?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	セグメントインデックス	Integer	---
2	パケットインデックス	Integer	---
3	Channel–5 power	Real Number	dBm
4	Channel–4 power	Real Number	dBm
5	Channel–3 power	Real Number	dBm
6	Channel–2 power	Real Number	dBm
7	Channel–1 power	Real Number	dBm
8	Channel power	Real Number	dBm
9	Channel+1 power	Real Number	dBm
10	Channel+2 power	Real Number	dBm
11	Channel+3 power	Real Number	dBm
12	Channel+4 power	Real Number	dBm
13	Channel+5 power	Real Number	dBm
14	Overall test result	Boolean	---
15	Channel–5 test passed	Boolean	---
16	Channel–4 test passed	Boolean	---
17	Channel–3 test passed	Boolean	---
18	Channel–2 test passed	Boolean	---
19	Channel–1 test passed (always pass)	Boolean	---
20	Channel test passed (always pass)	Boolean	---
21	Channel+1 test passed (always pass)	Boolean	---
22	Channel+2 test passed	Boolean	---
23	Channel+3 test passed	Boolean	---
24	Channel+4 test passed	Boolean	---
25	Channel+5 test passed	Boolean	---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:BT:IBSP? 1,2
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:ICFTolerance?

機能

Bluetooth 測定値 - 初期キャリア周波数の許容範囲を取得します（TRM/CA/08/C)。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:ICFTolerance?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---
3	初期キャリア周波数の許容範囲	Real number	Hz	1 Hz
4	初期キャリア周波数の許容限度テスト合格	Boolean	---	---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:BT:ICFT? 1,1
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:MODulation?

機能

Bluetooth 測定値 - 変調特性を取得します（TRM/CA/07/C)。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:MODulation?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---
3	Δf2 平均値	Real Number	Hz	100 Hz
4	Δf2 最大値	Real Number	Hz	100 Hz
5	Δf1 平均値	Real Number	Hz	100 Hz
6	Δf1 最大値	Real Number	Hz	100 Hz
7	Δf2 平均値/ Δf1 平均値	Real Number	---	0.01
8	%Δf2 最大値 > 115 kHz	Real Number	%	0.01 %
9	Δf1 平均値下限テスト合格	Boolean	---	---
10	Δf1 平均値上限テスト合格	Boolean	---	---
11	Δf2 平均値 / Δf1 平均値限度テスト合格	Boolean	---	---
12	%Δf2 最大値 > 115 kHz 限度テスト合格	Boolean	---	---

SIG Compliant および Speed Test モードに関する注記 (:CONFigure:SRWireless:BT:MODE 参照):

- モードが SPEED の場合、すべてのレスポンスフィールドに結果が入力されます。
- モードが STANDARD の場合、SIG 規格に基づき、指定されたパケットペイロードを使用して測定を行えるかどうかに応じて、一部のレスポンスフィールドに結果が入力されます。
- STANDARD モードで測定を行えない場合、測定フィールドには値 nan（「Not A Number」、9.91E+37 として定義）が入力され、関連付けのある Boolean フラグはすべて 0 (false) に設定されます。また、関連付けのあるパケット番号（「Δf2 最大値の最悪ケースを示すパケット番号」など）はすべて 0 に設定されます。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:BT:MOD? 1,5
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:POWer?

機能

Bluetooth 測定値 - 送信電力を取得します（TRM/CA/01/C)。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:POWer?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---
3	平均電力	Real number	dBm	0.01 dB
4	ピーク電力	Real number	dBm	0.01 dB
5	平均電力の下限テスト合格	Boolean	---	
6	平均電力の上限テスト合格	Boolean	---	
7	ピーク電力テスト合格	Boolean	---	

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:BT:POW? 1,1
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:PPRofile:AVERage:ASCii?

機能

Bluetooth 測定値 - パワーバーストプロファイル (BR/EDR) - 平均化されたデータ - ASCII 形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:PPRofile:AVERage:ASCii?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	
2	パケットインデックス	Integer	---	
3	開始時間 (p0 を基準)	Real number	s	1 µs
4	停止時間 (p0 を基準)	Real number	s	1 µs
5	ポイント数 (n)	Integer	---	
6	平均パワープロファイルの先頭ポイント	Real number	dBm	0.01 dB
---	…			
	平均パワープロファイルの最終ポイント	Real number	dBm	0.01 dB
	インデックスフィールド有効	Boolean	---	---
	開始オフセット	Integer	---	---
	停止オフセット	Integer	---	---
	プリアンブルインデックス (p0)	Integer	---	---
	シンクワードインデックス	Integer	---	---
	トレーラインデックス	Integer	---	---
	パケットヘッダーインデックス	Integer	---	---
	ガード時間インデックス	Integer	---	---
	EDR シンクインデックス	Integer	---	---
	ペイロードヘッダーインデックス	Integer	---	---
	ペイロードインデックス	Integer	---	---
	CRC 開始インデックス	Integer	---	---
	CRC 停止インデックス	Integer	---	---

注:

- インデックスフィールドには、パワーバーストプロファイル内の特定フィールドの位置を示す、パワープロファイル配列の開始点からのオフセットが含まれます。通常、パワーバーストプロファイルについて各フィールドを異なる色でプロットするときに使用します。
- インデックスフィールドに有効なデータが含まれる場合、「インデックスフィールド有効」フラグが 1 (true) に設定されます。
- 「開始オフセット」フィールドと「停止オフセット」フィールドは、将来の使用のために予約されています。これらのフィールドには常にゼロが含まれます。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:BT:PPR:AVER:ASC? 1,11
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:PPRofile:AVERage[:BINary]?

機能

Bluetooth 測定値 - パワーバーストプロファイル（BR/EDR）- 平均データ - バイナリ形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:PPRofile:AVERage[:BINary]?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	#nmm…mm	Binary header	---
2	セグメントインデックス	INT32	---
3	パケットインデックス	INT32	---
4	開始時間（p0 を基準）	REAL32	s
5	停止時間（p0 を基準）	REAL32	s
6	ポイントの数（n）	INT32	---
7	平均パワープロファイルの先頭ポイント	REAL32	dBm
…	…		
	平均パワープロファイルの最終ポイント	REAL32	dBm
	インデックスフィールド（ゼロ以外の場合有効）	INT32	---
	開始オフセット	INT32	---
	停止オフセット	INT32	---
	プリアンブルインデックス（p0）	INT32	---
	シンクワードインデックス	INT32	---
	トレーラインデックス	INT32	---
	パケットヘッダーインデックス	INT32	---
	ガード時間インデックス	INT32	---
	EDR シンクインデックス	INT32	---
	ペイロードヘッダーインデックス	INT32	---
	ペイロードインデックス	INT32	---
	CRC 開始インデックス	INT32	---
	CRC 停止インデックス	INT32	---

注:

- インデックスフィールドには、パワーバーストプロファイル内の特定フィールドの位置を示す、パワープロファイル配列の開始点からのオフセットが含まれます。通常、パワーバーストプロファイルについて各フィールドを異なる色でプロットするときに使用します。
- インデックスフィールドに有効なデータが含まれる場合、「インデックスフィールド有効」フラグが 1 (true) に設定されます。
- 「開始オフセット」フィールドと「停止オフセット」フィールドは、将来の使用のために予約されています。これらのフィールドには常にゼロが含まれます。
- バイナリデータの長さを判断するには必ずヘッダーを解析してください（ソフトウェア更新後は、長さが変わらないことを前提としないでください）。
- バイナリデータは常に 4 バイトの倍数になります。
- 「5.3.3 バイナリヘッダー情報」および「5.3.4 バイナリデータフィールド」を参照してください。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:BT:PPR:AVER? 1,10
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:PPRofile:PEAK:ASCii?

機能

Bluetooth 測定値 - パワーバーストプロファイル (BR/EDR) - ピーク時のデータ - ASCII 形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:PPRofile:PEAK:ASCii?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	
2	パケットインデックス	Integer	---	
3	開始時間 (p0 を基準)	Real number	s	1 µs
4	停止時間 (p0 を基準)	Real number	s	1 µs
5	ポイント数 (n)	Integer	---	
6	ピークパワープロファイルの先頭ポイント	Real number	dBm	0.01 dB
---	…			
	ピークパワープロファイルの最終ポイント	Real number	dBm	0.01 dB
	インデックスフィールド有効	Boolean	---	---
	開始オフセット	Integer	---	---
	停止オフセット	Integer	---	---
	プリアンブルインデックス (p0)	Integer	---	---
	シンクワードインデックス	Integer	---	---
	トレーラインデックス	Integer	---	---
	パケットヘッダーインデックス	Integer	---	---
	ガード時間インデックス	Integer	---	---
	EDR シンクインデックス	Integer	---	---
	ペイロードヘッダーインデックス	Integer	---	---
	ペイロードインデックス	Integer	---	---
	CRC 開始インデックス	Integer	---	---
	CRC 停止インデックス	Integer	---	---

注:

- インデックスフィールドには、パワーバーストプロファイル内の特定フィールドの位置を示す、パワープロファイル配列の開始点からのオフセットが含まれます。通常、パワーバーストプロファイルについて各フィールドを異なる色でプロットするときに使用します。
- インデックスフィールドに有効なデータが含まれる場合、「インデックスフィールド有効」フラグが 1 (true) に設定されます。
- 「開始オフセット」フィールドと「停止オフセット」フィールドは、将来の使用のために予約されています。これらのフィールドには常にゼロが含まれます。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:BT:PPR:PEAK:ASC? 1,4
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:PPRofile:PEAK[:BINary]?

機能

Bluetooth 測定値 - パワーバーストプロファイル (BR/EDR) - ピーク時のデータ - バイナリ形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:PPRofile:PEAK[:BINary]?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	#nmm…mm	Binary header	---
2	セグメントインデックス	INT32	---
3	パケットインデックス	INT32	---
4	開始時間 (p0 を基準)	REAL32	s
5	停止時間 (p0 を基準)	REAL32	s
6	ポイント数 (n)	INT32	---
7	ピークパワープロファイルの先頭ポイント	REAL32	dBm
…	…		
	ピークパワープロファイルの最終ポイント	REAL32	dBm
	インデックスフィールド (ゼロ以外の場合有効)	INT32	---
	開始オフセット	INT32	---
	停止オフセット	INT32	---
	プリアンブルインデックス (p0)	INT32	---
	シンクワードインデックス	INT32	---
	トレーラインデックス	INT32	---
	パケットヘッダーインデックス	INT32	---
	ガード時間インデックス	INT32	---
	EDR シンクインデックス	INT32	---
	ペイロードヘッダーインデックス	INT32	---
	ペイロードインデックス	INT32	---
	CRC 開始インデックス	INT32	---
	CRC 停止インデックス	INT32	---

注:

- インデックスフィールドには、パワーバーストプロファイル内の特定フィールドの位置を示す、パワープロファイル配列の開始点からのオフセットが含まれます。通常、パワーバーストプロファイルについて各フィールドを異なる色でプロットするときに使用します。
- インデックスフィールドに有効なデータが含まれる場合、「インデックスフィールド有効」フラグが 1 (true) に設定されます。
- 「開始オフセット」フィールドと「停止オフセット」フィールドは、将来の使用のために予約されています。これらのフィールドには常にゼロが含まれます。
- バイナリデータの長さを判断するには必ずヘッダーを解析してください (ソフトウェア更新後は、長さが変わらないことを前提としないでください)。
- バイナリデータは常に 4 バイトの倍数になります。
- 「5.3.3 バイナリヘッダー情報」および「5.3.4 バイナリデータフィールド」を参照してください。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:BT:PPR:PEAK? 1,7
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:SPECtrum:ASCii?

機能

Bluetooth 測定値 - スペクトラム (BR/EDR) - ASCII 形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:SPECtrum:ASCii?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---
3	帯域幅		Hz	1 Hz
4	スペクトラム内のポイントの数	Integer	---	---
5	最初の電力値	Real number	dBm	0.01 dB
	…			
	最後の電力値	Real number	dBm	0.01 dB

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:BT:SPEC:ASC? 1,3
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:SPECtrum[:BINary]?

機能

Bluetooth 測定値 - スペクトラム（BR/EDR）- バイナリ形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:SPECtrum[:BINary]?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	#nmmm… mm	Binary header	---
2	セグメントインデックス	INT32	---
3	パケットインデックス	INT32	---
4	帯域幅	REAL32	Hz
5	ポイントの数	INT32	---
6	最初の電力値	REAL32	dBm
…	…		
	最後の電力値	REAL32	dBm

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

注:

「5.3.3 バイナリヘッダー情報」および「5.3.4 バイナリデータフィールド」を参照してください。

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:BT:SPEC? 1,2
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:VECTor[:BINary]?

機能

Bluetooth 測定値 - ベクトルダイアグラム（EDR）を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:BT:VECTor[:BINary]?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	#nmm… mm	Binary header	---
2	セグメントインデックス	INT32	---
3	パケットインデックス	INT32	---
4	基本レート開始インデックス	INT32	---
5	基本レート停止インデックス	INT32	---
6	EDR 開始インデックス	INT32	---
7	EDR 停止インデックス	INT32	---
8	ポイント数（IQ ペア）	INT32	---
9	最初の I 値	REAL32	---
10	最初の Q 値	REAL32	---
…	…	…	…
	最後の I 値	REAL32	---
	最後の Q 値	REAL32	---

注:

- 基本レートおよび EDR の開始インデックスと停止インデックスを使用すると、IQ 配列の BR 部分と EDR 部分を識別できるようになります。通常、これらの部分を個別のダイアグラムとしてプロットしたり、異なる色でプロットしたりするときに使用します。
- 「5.3.3 バイナリヘッダー情報」および「5.3.4 バイナリデータフィールド」を参照してください。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:BT:VECT? 1,5
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:IDENtity?

機能

自動的にキャプチャされ、識別された個別パケットの情報を取り出します。無線規格が AUTODSSS、AUTOOFDM または AUTOBT であるセグメントのキャプチャに続いて、このコマンドは個々のパケットに関する情報を読み込むために使用されます。

注:

このクエリは:FETCh:SRWireless:SEGMent:IDENtity? と同様のレスポンスを返します。
2 つのコマンドの間の違いは、:FETCh:SRWireless:SEGMent:IDENtity? では識別された最初のパケットに関する情報を返します。
そのパケットタイプが基準になります。セグメントのすべての他のパケットは基準と比較され、一致する場合のみ測定結果が平均化され、FETCh:SRWireless:SUMMary…? コマンドで使用できるようになります。
:FETCh:SRWireless:PACKet:IDENtity? コマンドは、結果が利用可能なセグメント内の任意のパケットから情報を抽出するために使用されます。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:IDENtity?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---
3	拡張コード	Integer	---	---
4	セグメントステータス	Integer	---	---
5	デコード規格	定義を参照	---	---
	デコード規格が *Bluetooth* / BLE の場合:			
6	*Bluetooth* address (LAP)	Hexadecimal	---	---
7	*Bluetooth* packet type	定義を参照	---	---
8	*Bluetooth* payload type	定義を参照	---	---
9	Payload length	Integer	---	---
	拡張コードの bit 0 を設定した場合:			
10	Packet header LT address	Integer	---	---
11	Packet header type as numeric value	Integer	---	---
12	Packet header flow bit	Integer	---	---
13	Packet ARQN bit	Integer	---	---
14	Packet header SEQN bit	Integer	---	---
15	Packet header HEC	Hexadecimal	---	---
16	Payload header LLID	Integer	---	---
17	Payload header flow	Integer	---	---
18	CRC status	定義を参照	---	---
	拡張コードの bit 1 を設定した場合:			
19	Packet type (from analysis of captured data)	定義を参照		
20	Payload type (from analysis of captured data)	定義を参照		
21	Payload length (from analysis of captured data)	Integer		

	注: 上の 3 つのフィールドは、ヘッダー除外モードで使用することを目的としています。ヘッダー除外モードが有効になっていない場合、これらのフィールドにはパケットヘッダーから取得された情報の重複が格納されます。			
	拡張コードの bit 2 を設定した場合:			
22	BLE data rate	定義を参照		
23	BLR coding scheme	定義を参照		
	拡張コードの bit 3 を設定した場合:			
24	Coding indicator (2-bit field)	Binary		
	拡張コードの bit 4 を設定した場合:			
25	CTE time (length)	Integer		
26	CTE type	定義を参照		
	デコード規格が 802.11b の場合:			
6	Data rate	Real number	Mbps	0.1 Mbps
7	PPDU format	定義を参照	---	---
8	PSDU length	Integer	---	---
9	PLCP CRC status	定義を参照	---	---
	デコード規格が 802.11a または 802.11g の場合:			
6	Type of packet	定義を参照	---	---
7	Data rate	定義を参照	Mbps	0.1 Mbps
8	Coding rate	定義を参照	---	---
9	Coding type	定義を参照	---	---
10	Modulation type	定義を参照	---	---
11	PSDU length	Integer	---	---
12	L-SIG parity check	定義を参照	---	---
13	Number of symbols	Integer	---	---
14	Number of tones	Integer	---	---
15	Guard interval	定義を参照	---	---
16	No. of signals	Integer	---	---
17	No. of spatial streams	Integer	---	---
18	No. of space time streams	Integer	---	---
	デコード規格が 802.11p の場合:			
6	Type of packet (always LEGACY for p)	定義を参照		
7	Data rate	Real number	Mbps	0.1 Mbps
8	Coding rate	定義を参照	---	---
9	Coding type	定義を参照	---	---
10	Modulation type	定義を参照	---	---
11	PSDU length	Integer	---	---
12	L-SIG parity check	定義を参照	---	---
13	Number of symbols	Integer	---	---
14	Number of tones	Integer	---	---
15	Guard interval	定義を参照	---	---
16	No. of signals	Integer	---	---
17	No. of spatial streams	Integer	---	---
18	No. of space time streams	Integer	---	---
19	Bandwidth (5 MHz, 10 MHz, or 20 MHz)	Integer	MHz	1 MHz
	デコード規格が 802.11n の場合:			

6	Type of packet	定義を参照	---	---
7	Data rate	Real number	Mbps	0.1 Mbps
8	Coding rate	定義を参照	---	---
9	Coding type	定義を参照	---	---
10	Modulation type	定義を参照	---	---
11	PSDU length	Integer	---	---
12	L-SIG parity check	定義を参照	---	---
13	Number of symbols	Integer	---	---
14	Number of tones	Integer	---	---
15	Guard interval	定義を参照	---	---
16	No. of signals	Integer	---	---
17	No. of spatial streams	Integer	---	---
18	No. of space time streams	Integer	---	---
19	MCS	Integer	---	---
20	PPDU type	定義を参照	---	---
21	PPDU format	定義を参照	---	---
22	HT-SIG CRC	定義を参照	---	---
	デコード規格が 802.11ac の場合:			
6	Type of packet	定義を参照	---	---
7	Data rate	Real number	Mbps	0.1 Mbps
8	Coding rate	定義を参照	---	---
9	Coding type	定義を参照	---	---
10	Modulation type	定義を参照	---	---
11	PSDU length	Integer	---	---
12	L-SIG parity check	定義を参照	---	---
13	Number of symbols	Integer	---	---
14	Number of tones	Integer	---	---
15	Guard interval	定義を参照	---	---
16	No. of signals	Integer	---	---
17	No. of spatial streams	Integer	---	---
18	No. of space time streams	Integer	---	---
19	MCS	Integer	---	---
20	PPDU type	定義を参照	---	---
21	VHT-SIG CRC	定義を参照	---	---
	デコード規格が 802.11ax の場合:			
6	Type of packet	定義を参照	---	---
7	PPDU format	定義を参照	---	---
8	Data rate	Real number	Mbps	0.1 Mbps
9	Coding rate	定義を参照	---	---
10	Coding type	定義を参照	---	---
11	Modulation type	定義を参照	---	---
12	PSDU length	Integer	---	---
13	L-SIG parity check	定義を参照	---	---
14	Number of symbols	Integer	---	---
15	Number of tones (for Preamble part)	Integer	---	---
16	Guard interval	定義を参照	---	---
17	No. of signals	Integer	---	---
18	No. of spatial streams	Integer	---	---
19	No. of space time streams	Integer	---	---

20	MCS	Integer	---	---
21	PPDU type	定義を参照	---	---
22	HE-SIGA CRC	定義を参照	---	---
23	HE-LTF Size	integer	---	---
24	DCM	定義を参照		
25	PSDU length (μs)	Real number	μs	0.1 μs
	拡張コードの bit 0 を設定した場合:			
26	HE-SIG-B MCS	Integer	---	---
27	HE-SIG-B DCM	定義を参照	---	---
28	Preamble puncturing	定義を参照	---	---
29	HE-SIG-B compression	定義を参照	---	---
30	Number of HE-SIG-B symbols	Integer	---	---
31	Number of common fields (= n_cf とする) n_cf > 0 のとき、Common fields を挿入*1	Integer	---	---
32+n_cf ×2	Number of User fields (= n_uf とする) n_uf > 0 のとき、User fields を挿入*2	Integer	---	---
	デコード規格が 802.11be の場合:			
6	Type of packet	定義を参照	---	---
7	PPDU format	定義を参照	---	---
8	Data rate	Real number	Mbps	0.1 Mbps
9	Coding type	定義を参照	---	---
10	L-SIG parity check	定義を参照	---	---
11	Guard interval	定義を参照	---	---
12	No. of space time streams	Integer	---	---
13	MCS	Integer	---	---
14	PPDU type	定義を参照	---	---
15	U-SIG CRC	定義を参照	---	---
16	EHT-LTF Size	integer	---	---
17	EHT-SIG MCS	Integer	---	---
18	PPDU Type And Compression Mode	Integer	---	---
19	Number of EHT-SIG symbols	Integer	---	---
20	EHT-SIG CRC	定義を参照	---	---
	拡張コードの bit 0 を設定した場合:			
21	Number of common fields (= n_cf とする) n_cf > 0 のとき、Common fields を挿入*3	Integer	---	---
22+n_cf ×2	Number of User fields(= n_uf とする) n_uf > 0 のとき、User fields を挿入*4	Integer	---	---

＊1: Common fields

#	説明	形式	単位	分解能
32	RU allocation (Common fields)	Integer	---	---
33	Center 26-tone RU using (Common fields)	定義を参照	---	---
…				
32+(n_cf−1) ×2	RU allocation (Common fields)	Integer	---	---
32+(n_cf−1) ×2+1	Center 26-tone RU using (Common fields)	定義を参照	---	---

＊2: User fields

#	説明	形式	単位	分解能
32+n_cf×2+1	MCS index (User fields)	Integer	---	---
32+n_cf×2+2	Coding type (User fields)	String	---	---
32+n_cf×2+3	Modulation Type (User fields)	定義を参照	---	---
32+n_cf×2+4	Data rate (User fields)	Integer	---	---
32+n_cf×2+5	DCM (User fields)	定義を参照		
32+n_cf×2+6	Coding rate (User fields)	定義を参照		
32+n_cf×2+7	No. of signals (User fields)	Integer	---	---
32+n_cf×2+8	No. of spatial streams (User fields)	Integer	---	---
32+n_cf×2+9	No. of space time streams (User fields)	Integer	---	---
…				
32+n_cf×2+(n_uf-1)×9+1	MCS index (User fields)	Integer	---	---
32+n_cf×2+(n_uf-1)×9+2	Coding type (User fields)	String	---	---
32+n_cf×2+(n_uf-1)×9+3	Modulation Type (User fields)	定義を参照	---	---
32+n_cf×2+(n_uf-1)×9+4	Data rate (User fields)	Integer	---	---
32+n_cf×2+(n_uf-1)×9+5	DCM (User fields)	定義を参照		
32+n_cf×2+(n_uf-1)×9+6	Coding rate (User fields)	定義を参照		
32+n_cf×2+(n_uf-1)×9+7	No. of signals (User fields)	Integer	---	---
32+n_cf×2+(n_uf-1)×9+8	No. of spatial streams (User fields)	Integer	---	---
32+n_cf×2+n_uf×9	No. of space time streams (User fields)	Integer	---	---

＊3: Common fields

#	説明	形式	単位	分解能
22	RU allocation-1 (Common fields)	Integer	---	---
23	RU allocation-2 (Common fields)	Integer	---	---
…				
22+(n_cf−1)×2	RU allocation-1 (Common fields)	Integer	---	---
23+(n_cf−1)×2+1	RU allocation-2 (Common fields)	Integer	---	---

＊4: User fields

#	説明	形式	単位	分解能
22+n_cf×2+1	MCS index (User fields)	Integer	---	---
22+n_cf×2+2	Coding type (User fields)	String	---	---
22+n_cf×2+3	Data rate (User fields)	Integer	---	---
22+n_cf×2+4	No. of space time streams (User fields)	Integer	---	---
…				
22+n_cf×2+(n_uf−1)×4+1	MCS index (User fields)	Integer	---	---
22+n_cf×2+(n_uf−1)×4+2	Coding type (User fields)	String	---	---
22+n_cf×2+(	Data rate (User fields)	Integer	---	---

n_uf−1)×4+3				
22+n_cf×2+n_uf×4	No. of space time streams (User fields)	Integer	---	---

注:

PPDU format (802.11ax) が TB のとき、以下のレスポンスは Invalid か nan を返します。

- Coding type, Coding rate, Modulation type, Guard interval, MCS, HE-LTF Size, DCM, Number of tones (for Preamble part), No. of signals, No. of spatial streams, No. of space time streams

PPDU format (802.11ax) が MU のとき、以下のレスポンスは Invalid か nan を返します。

- Data rate, Coding rate, Coding type, Modulation type, MCS index, DCM,Number of tones (for Preamble part), No. of signals, No. of spatial streams, No. of space time streams

PPDU format (802.11be) が TB のとき、以下のレスポンスは Invalid か nan を返します。

- Data rate, Coding type, Guard interval, MCS, No. of space time streams, EHT-LTF Size, EHT-SIG MCS, Number of EHT-SIG symbols, EHT-SIG CRC

スタンダードが 802.11ax かつ拡張コードのビット 0 が設定されているとき、以下を返します。

- #31 の数分#32 と#33
- #34 の数分#(32+n_cf×2+1)～(32+n_cf×2+9)

PPDU format (802.11ax) が MU 以外、かつ拡張コードのビット 0 が設定されているとき、以下の値を返します。

26	HE-SIG-B MCS	nan
27	HE-SIG-B DCM	Invalid
28	Preamble puncturing	Invalid
29	HE-SIG-B compression	Invalid
30	Number of HE-SIG-B symbols	nan
31	Number of common fields	0
32	Number of User fields	0

PPDU format (802.11ax) が MU、かつ PPDU type が HE20/HE40 のとき、Center 26-tone RU using (Common fields) は Invalid を返します。

PPDU format (802.11be) が MU、かつ PPDU Type And Compression Mode が 1、かつ拡張コードのビット 0 が設定されているとき、以下の値を返します。

21	Number of common fields	0
22	Number of User fields	0

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	セグメントインデックス	Integer	---	---	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---	---	---
3	拡張コード	Integer	---	0	$2^{32}-1$	0

デコード規格

WLA	WLAN 802.11a
WLB	WLAN 802.11b
WLG	WLAN 802.11g
WLP	WLAN 802.11p
WLN	WLAN 802.11n
WLAC	WLAN 802.11ac
WLAX	WLAN 802.11ax
WLBE	WLAN 802.11be

BT	*Bluetooth* basic rate and EDR
BLE	*Bluetooth* Low Energy

CRC ステータス / パリティチェック:

PASS	
FAIL	

Bluetooth パケットタイプ:

DH1, DH3, DH5	Basic Rate
2DH1, 2DH3, 2DH5	EDR 2 Mbps
3DH1, 3DH3, 3DH5	EDR 3 Mbps
NULL, POLL,	Link management packets.
BLE, 2LE, BLR	*Bluetooth* Low Energy
BLEC	*Bluetooth* Low Energy 1M with CTE
2LEC	*Bluetooth* Low Energy 2M with CTE
UNKNOWN	None of the above

Bluetooth ペイロードタイプ:

ZEROS	00000000
AAHEX	10101010
FZEROHEX	11110000
PRBS9	Pseudo random binary sequence (9th order)
55HEX	01010101
ZEROFHEX	00001111
PRBS15	Pseudo random binary sequence (15th order)
ONES	11111111
UNKNOWN	None of the above

Bluetooth Low Energy データレート:

125KBPS	125 kbps (BLR S=8)
500KBPS	500 kbps (BLR S=2)
1MBPS	1 Mbps (BLE)
2MBPS	2 Mbps (2LE)

BLR 符号化方式:

S2	BLR S=2 coding
S8	BLR S=8 coding

CTE Type

AOA	到来角（Angle of Arrival）
AOD1	発射角（Angle of Departure with 1 µs slots）
AOD2	発射角（Angle of Departure with 2 µs slots）

WLAN パケットタイプ:

LEGACY	802.11g, a, p
HT	802.11n
VHT	802.11ac
HE	802.11ax
EHT	802.11be

符号化率:

CR12	1/2
CR34	3/4
CR56	5/6

符号化タイプ:

BCC	Binary convolutional coding
LDPC	Low density parity check

変調方式:

BPSK	Binary phase shift keying
QPSK	Quadrature phase shift keying
QAM16	16-QAM (Quadrature amplitude modulation)
QAM64	64-QAM (Quadrature amplitude modulation)
QAM256	256-QAM (Quadrature amplitude modulation)
QAM1024	1024-QAM (Quadrature amplitude modulation)
QAM4096	4096-QAM (Quadrature amplitude modulation)

ガードインターバル:

LONG	Long guard interval (800 ns)
SHORT	Short guard interval (400 ns)

Guard interval (802.11ax)

0.8	0.8 µs
1.6	1.6 µs
3.2	3.2 µs

PPDU type (802.11n):

M20	データは 20 MHz 帯域幅の信号を介して送信されます。
M40	データは 20 MHz 帯域幅の 2 つの隣接する信号を介して送信されます。
M40UPPER	データは 40 MHz チャネルの上側波帯で 20 MHz 帯域幅の信号を介して送信されます。
M40LOWER	データは 40 MHz チャネルの下側波帯で 20 MHz 帯域幅の信号を介して送信されます。
M40DUP	データは 20 MHz 帯域幅の 2 つの隣接する信号を介して 2 回送信されます。

PPDU type (802.11ac):

VHT20	データは 20 MHz 帯域幅の信号を介して送信されます。
VHT40	データは 40 MHz 帯域幅の信号を介して送信されます。
VHT80	データは 80 MHz 帯域幅の信号を介して送信されます。
VHT80_80	データは 80 MHz 帯域幅の 2 つの信号を介して送信されます。
VHT160	データは 160 MHz 帯域幅の信号を介して送信されます。

PPDU type (802.11ax):

HE20	データは 20 MHz 帯域幅の信号を介して送信されます。
HE40	データは 40 MHz 帯域幅の信号を介して送信されます。
HE80	データは 80 MHz 帯域幅の信号を介して送信されます。
HE160	データは 160 MHz 帯域幅の信号を介して送信されます。

PPDU type (802.11be):

EHT20	Data is transmitted over a signal with 20 MHz bandwidth
EHT40	Data is transmitted over a signal with 40 MHz bandwidth
EHT80	Data is transmitted over a signal with 80 MHz bandwidth
EHT160	Data is transmitted over a signal with 160 MHz bandwidth
EHT320	Data is transmitted over a signal with 320 MHz bandwidth

PPDU Format (802.11n):

MIXED	HT Mixed

GREENFIELD	HT Greenfield

PPDU Format (802.11b):

LONG	
SHORT	

PPDU Format(802.11ax):

SU	High efficiency single-user PPDU format
MU	High efficiency multi user PPDU format
ERSU	High efficiency extended range single-user PPDU format
TB	High efficiency trigger-based PPDU format

PPDU Format (802.11be):

MU	Extremely high throughput multi user PPDU format
TB	Extremely high throughput trigger-based PPDU format

DCM, HE-SIG-B DCM, Preamble puncturing, HE-SIG-B compression, Center 26-tone RU using (Common fields) (802.11ax):

OFF	Off
ON	On

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:IDEN? 1,1,0
> 1,1,0,0,WLG,LEGACY,54.0,CR34,BCC,QAM64,1077,PASS,40,64,LONG,1,1,1
```

11ax MU のとき

```
:FETC:SRW:PACK:IDEN? 1,1,1
>
1,1,1,0,WLAX,HE,MU,nan,Invalid,Invalid,Invalid,nan,FAIL,5,nan,Invalid,nan
,nan,nan,nan,HE80,FAIL,nan,Invalid,112.0,1,0,0,0,3,2,246,1,51400,1,20,3,B
CC,QAM16,3.5,OFF,CR12,1,1,1,3,BCC,QAM16,3.5,OFF,CR12,1,1,1,3,BCC,QAM16,3.
5,OFF,CR12,1,1,1,3,BCC,QAM16,3.5,OFF,CR12,1,1,1,3,BCC,QAM16,3.5,OFF,CR12,
1,1,1,3,BCC,QAM16,3.5,OFF,CR12,1,1,1,3,BCC,QAM16,3.5,OFF,CR12,1,1,1,3,BCC
,QAM16,3.5,OFF,CR12,1,1,1,3,BCC,QAM16,3.5,OFF,CR12,1,1,1,3,BCC,QAM16,3.5,
OFF,CR12,1,1,1,3,BCC,QAM16,3.5,OFF,CR12,1,1,1,3,BCC,QAM16,3.5,OFF,CR12,1,
1,1,3,BCC,QAM16,3.5,OFF,CR12,1,1,1,3,BCC,QAM16,3.5,OFF,CR12,1,1,1,3,BCC,Q
AM16,3.5,OFF,CR12,1,1,1,3,BCC,QAM16,3.5,OFF,CR12,1,1,1,3,BCC,QAM16,3.5,OF
F,CR12,1,1,1,3,BCC,QAM16,3.5,OFF,CR12,1,1,1,3,BCC,QAM16,3.5,OFF,CR12,1,1,
1,3,BCC,QAM16,3.5,OFF,CR12,1,1,1
```

11ax MU 以外のとき

```
:FETC:SRW:PACK:IDEN? 1,1,1
>
1,1,1,0,WLAX,HE,SU,600.5,CR56,LDPC,QAM1024,nan,FAIL,5,256,0.8,1,1,1,11,HE
80,FAIL,2,OFF,112.0,nan,Invalid,Invalid,Invalid,nan,0,0
```

Bluetooth / BLE のとき

```
:FETC:SRW:PACK:IDEN? 1,1,31
>
```

```
1,1,31,0,BLE,71764129,2LEC,FZEROHEX,255,nan,nan,nan,nan,nan,nan,nan,nan,P
ASS,2LEC,FZEROHEX,255,2 Mbps,Invalid,Invalid,20,AOA
```

11be MU non-OFDMA のとき

```
:FETC:SRW:PACK:IDEN? 1,1,0
> 1,1,0,0,WLBE,EHT,MU,600.5,LDPC,FAIL,0.8,1,11,EHT80,FAIL,2,0,nan,2,PASS
:FETC:SRW:PACK:IDEN? 1,1,1
>
1,1,1,0,WLBE,EHT,MU,600.5,LDPC,FAIL,0.8,1,11,EHT80,FAIL,2,0,nan,2,PASS,0,
0
```

11be TB のとき

```
:FETC:SRW:PACK:IDEN? 1,1,0
>
1,1,0,0,WLBE,EHT,TB,Invalid,Invalid,FAIL,Invalid,Invalid,Invalid ,EHT80,F
AIL,Invalid,Invalid,nan,Invalid,Invalid
:FETC:SRW:PACK:IDEN? 1,1,1
>
1,1,1,0,WLBE,EHT,TB,Invalid,Invalid,FAIL,Invalid,Invalid,Invalid ,EHT80,F
AIL,Invalid,Invalid,nan,Invalid,Invalid,0,0
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:CCDF:ASCii?

機能

CCDF プロファイル（グラフ）測定値 - ASCII 形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:CCDF:ASCii?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---
3	ゲートの数	Integer	---	---
	先頭ゲートの場合			
1	ゲート番号	Integer	---	---
2	CCDF プロファイル内のポイントの数	Integer	---	---
3	最初の CCDF 値	Real number	%	0.001 %
…	…			
	最後の CCDF 値	Real number	%	0.001 %
…				
	最終ゲートの場合			
1	ゲート番号	Integer	---	---
2	CCDF プロファイル内のポイントの数	Integer	---	---
3	最初の CCDF 値	Real number	%	0.001 %
…	…			
	最後の CCDF 値	Real number	%	0.001 %

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:CCDF:ASC? 1,5
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:CCDF[:BINary]?

機能

CCDF プロファイル（グラフ）測定値 - バイナリ形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:CCDF[:BINary]?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	#nmm…mm	Binary header	---
2	セグメントインデックス	INT32	---
3	パケットインデックス	INT32	---
4	ゲートの数	INT32	---
	先頭ゲートの場合:		
1	ゲート番号	INT32	---
2	ポイントの数	INT32	---
3	最初の CCDF 値	REAL32	%
…	…		
	最後の CCDF 値	REAL32	%
…			
	最終ゲートの場合:		
1	ゲート番号	INT32	---
2	ポイントの数	INT32	---
3	最初の CCDF 値	REAL32	%
…	…		
	最後の CCDF 値	REAL32	%

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

注:

「5.3.3 バイナリヘッダー情報」および「5.3.4 バイナリデータフィールド」を参照してください。

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:CCDF? 1,9
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:CPOWer?

機能

交差パワーの測定値を取得します。
S-MIMO または T-MIMO 信号の各空間ストリームの電力を返し、支配的なストリームを示します。

現在、このコマンドには、拡張コードは定義されていません。ゼロを設定します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:CPOWer?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---
3	拡張コード (現在ゼロ)	Integer	---	---
4	支配的な空間ストリーム番号	Integer	---	---
5	空間ストリーム数	Integer	---	---
	各空間ストリーム:	Integer	---	---
1	平均電力	Real number	dBm	0.01 dB

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number
3	拡張コード (現在ゼロ)	Number

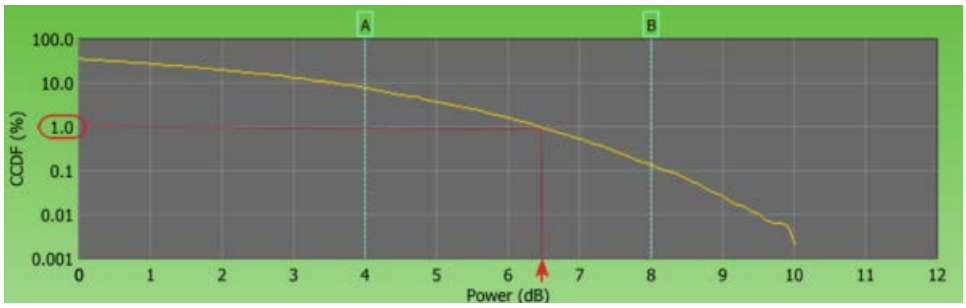
使用例

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:CPOW? 1,3,0
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:CCDF:PDIStribution?

機能

:CONFigure:SRWireless:WLAN:CCDF:PSAMples を使用して設定したサンプルの%に対応するCCDF パワー分布スポット測定値を取得します。



上に:CONFigure:SRWireless:WLAN:CCDF:PSAMples を 1.0%に設定した CCDF 測定例を示します。:FETC:SRW:SUMM:WLAN:CCDF:PDIS?は、CCDF カーブが 1.0%の線と交差するX軸の点に対応する電力分布を返します。この例の場合、約 6.5 dB です。

測定されたサンプルの 1 %で、信号電力は平均電力を 6.5 dB 以上超えたことを意味します。(1 %の時間に相当)

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:CCDF:PDIStribution?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---
3	拡張コード (現在ゼロ)	Integer	---	---
4	パーセントサンプル	Real number	%	0.001 %
5	ゲート数	Integer	---	---
	先頭ゲートの結果:			
1	ゲート番号	Integer	---	---
2	電力分布	Real number	dB	0.01 dB
…	…			
	最終ゲートの結果:			
1	ゲート番号	Integer	---	---
2	電力分布	Real number	dB	0.01 dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	セグメントインデックス	Number	---	---	---	---	---
2	パケットインデックス	Number	---	---	---	---	---
3	拡張コード (現在ゼロ)	Number	---	0	$2^{32}-1$	0	---

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:CCDF:PDIS? 1,1,0
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:DSSS:CONSt[:BINary]?

機能

DSSS パケットのコンスタレーション（グラフ）測定値を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:DSSS:CONSt[:BINary]?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	#nmm…mm	Binary header	---
2	セグメントインデックス	INT32	---
3	パケットインデックス	INT32	---
4	ポイントの数(IQ ペア)	INT32	---
5	最初の I 値	REAL32	---
6	最初の Q 値	REAL32	---
…	…		
	最後の I 値	REAL32	---
	最後の Q 値	REAL32	---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

注:

「5.3.3 バイナリヘッダー情報」および「5.3.4 バイナリデータフィールド」を参照してください。

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:DSSS:CONS? 1,4          // セグメント 1 に含まれる第 4 パケットの
                                            // コンスタレーションを取得します。
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:DSSS:EVM? (DEPRECATED)

機能

EVM (基本 - 数値) 測定値 - DSSS パケット - を取得します。

注:

このコマンドは、現在、非推奨です。測定結果の%単位と dB 単位を明確に区別している下記のコマンドを参照してください。

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:DSSS:EVM:PCT?
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:DSSS:EVM:PCT?
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:DSSS:EVM:DB?
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:DSSS:EVM:DB?
```

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:DSSS:EVM?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---
3	DSSS EVM 最大値 - dB	Real number	dB	0.01 dB
4	DSSS EVM 最大値 - %	Real number	%	0.1 %
5	DSSS EVM 最小値 - dB	Real number	dB	0.01 dB
6	DSSS EVM 最小値 - %	Real number	%	0.1 %
7	DSSS EVM 平均値 - dB	Real number	dB	0.01 dB
8	DSSS EVM 平均値 - %	Real number	%	0.1 0 %
9	DSSS 中心周波数の許容範囲 - ppm	Real number	ppm	0.1 ppm
10	DSSS 中心周波数の許容範囲 - Hz	Real number	Hz	1 Hz
11	DSSS 位相エラー	Real number	degrees	0.01 degrees
12	DSSS 振幅エラー	Real number	---	0.01
13	DSSSIQ オフセット	Real number	---	0.01
14	DSSS チップクロックエラー - ppm	Real number	ppm	0.1 ppm
15	DSSS チップクロックエラー - Hz	Real number	Hz	1 Hz
16	DSSSEVM テスト合格	Boolean	---	---
17	DSSS 中心周波数の許容範囲テスト合格	Boolean	---	---
18	DSSS チップクロックテスト合格	Boolean	---	---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:DSSS:EVM? 1,1
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:DSSS:EVM? (Extended) (DEPRECATED)

機能

拡張コードを使用して EVM (基本 - 数値) 測定値 - DSSS パケット - を取得します。

注:

現在、このコマンドは、非推奨です。測定結果の%単位と dB 単位を明確に区別している下記のコマンドを参照してください。

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:DSSS:EVM:PCT?
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:DSSS:EVM:PCT?
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:DSSS:EVM:DB?
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:DSSS:EVM:DB?
```

オプションの拡張コードにより、下表に示すように追加結果をレスポンスに追加します。

Extension code bit	Additional fields in response
0	IQ オフセットでの DSSS キャリア抑圧
1	振幅、位相インバランス

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:DSSS:EVM?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---
3	拡張コード	Integer	---	---
4	DSSS EVM (peak) 最大値 - dB	Real number	dB	0.01 dB
5	DSSS EVM (peak) 最大値 - %	Real number	%	0.1 %
6	DSSS EVM (peak) 最小値 - dB	Real number	dB	0.01 dB
7	DSSS EVM (peak) 最小値 - %	Real number	%	0.1 %
8	DSSS EVM (RMS) 平均値 - dB	Real number	dB	0.01 dB
9	DSSS EVM (RMS) 平均値 - %	Real number	%	0.1 %
10	DSSS 中心周波数の許容範囲 - ppm	Real number	ppm	0.1 ppm
11	DSSS 中心周波数の許容範囲 - Hz	Real number	Hz	1 Hz
12	DSSS 位相エラー	Real number	degrees	0.01 degrees
13	DSSS 振幅エラー	Real number	%	0.01
14	DSSS IQ offset	Real number	---	0.01
	拡張コードの bit 0 を設定した場合:			
15	IQ オフセットでの DSSS キャリア抑圧	Real number	dB	0.01 dB
16	DSSS チップクロックエラー - ppm	Real number	ppm	0.1 ppm
17	DSSS チップクロックエラー - Hz	Real number	Hz	1 Hz
	拡張コードの bit 1 を設定した場合:			
18	DSSS 振幅インバランス	Real number	dB	0.01 dB
19	DSSS 位相インバランス	Real number	degrees	0.01 degrees
20	DSSS EVM テスト合格	Boolean	---	---
21	DSSS 中心周波数の許容範囲テスト合格	Boolean	---	---
22	DSSS チップクロックテスト合格	Boolean	---	---

	拡張コードの bit 0 を設定した場合:			
23	IQ オフセットでの DSSS キャリア抑圧 テスト合格	Boolean	---	---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number
3	拡張コード	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:DSSS:EVM? 1,1,1      //拡張コードの bit 0 を設定します。
> 1,1,1,-32.80,2.3,-73.70,0.0,-41.90,0.8,
-0.0,-0.0,0.33,0.57,-53.90,44.87,-0.0,-0,1,1,1,1
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:DSSS:EVM:DB?

機能

WLAN EVM 測定値を dB 単位で取得します。

このコマンドにより、非推奨となっている:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:DSSS:EVM? コマンドが置き換えられます。

(:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:DSSS:EVM:PCT?を参照してください)

オプションの拡張コードにより、下表に示すように追加結果をレスポンスに追加します。

Extension code bit	Additional fields in response
0	IQ オフセットでの DSSS キャリア抑圧
1	振幅、位相インバランス

注:

EVM 限度チェックは、EVM (peak) 最大値測定で実行されます。

IQ インバランス測定 (振幅、位相インバランス) は変調方式が QPSK の信号のみ可能です。QPSK 部分が測定された信号になければ、位相インバランスには 0.0°、振幅インバランスには 0.0 dB の値が返ります。

IQ インバランス測定は下記の場合は、適用されません。

1. データレートが 1 Mbps (BPSK 変調のみ使用)
2. EVM 計算方法が“PREAMBLE_HDR”に設定されているプリアンブルとヘッダーが長い (IEEE Long PPDU format) DSSS パケットタイプ
   これは、“PREAMBLE_HDR”を選択すると、解析はプリアンブルとヘッダーのみに制限され、“long preamble and header”パケットの場合、変調タイプは BPSK のみであるためです。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:DSSS:EVM:DB?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---
3	拡張コード	Integer	---	---
4	DSSS EVM (RMS) 最大値 - dB	Real number	dB	0.01 dB
5	DSSS EVM (RMS) 最小値 - dB	Real number	dB	0.01 dB
6	DSSS EVM (RMS) 平均値 - dB	Real number	dB	0.01 dB
7	DSSS 中心周波数の許容範囲 - ppm	Real number	ppm	0.1 ppm
8	DSSS 中心周波数の許容範囲 - Hz	Real number	Hz	1 Hz
9	DSSS 位相エラー	Real number	degrees	0.01 degrees
10	DSSS 振幅エラー	Real number	%	0.01
11	DSSS IQ offset	Real number	---	0.01
	拡張コードの bit 0 を設定した場合:			
12	IQ オフセットでの DSSS キャリア抑圧	Real number	dB	0.01
13	DSSS チップクロックエラー - ppm	Real number	ppm	0.1 ppm
14	DSSS チップクロックエラー - Hz	Real number	Hz	1 Hz

	拡張コードの bit 1 を設定した場合:			
15	DSSS 振幅インバランス	Real number	dB	0.01 dB
16	DSSS 位相インバランス	Real number	degrees	0.01 degrees
17	DSSS EVM テスト合格	Boolean	---	---
18	DSSS 中心周波数の許容範囲テスト合格	Boolean	---	---
19	DSSS チップクロックテスト合格	Boolean	---	---
	拡張コードの bit 0 を設定した場合:			
20	IQ オフセットでの DSSS キャリア抑圧	Boolean	---	---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number
3	拡張コード	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:DSSS:EVM:DB? 1,1,1   // 拡張コードの bit 0 を設定します。
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:DSSS:EVM:PCT?

機能

WLAN EVM 測定値を%単位で取得します。

このコマンドにより、非推奨となっている:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:DSSS:EVM? コマンドが置き換えられます。

(:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:DSSS:EVM:DB?を参照してください)

オプションの拡張コードにより、下表に示すように追加結果をレスポンスに追加します。

Extension code bit	Additional fields in response
0	IQ オフセットでの DSSS キャリア抑圧
1	振幅、位相インバランス

注:

EVM 限度チェックは、EVM (peak) 最大値測定で実行されます。

IQ インバランス測定 (振幅、位相インバランス) は変調方式が QPSK の信号のみ可能です。QPSK 部分が測定された信号になければ、位相インバランスには 0.0°、振幅インバランスには 0.0 dB の値が返ります。

IQ インバランス測定は下記の場合は、適用されません。

1. データレートが 1 Mbps (BPSK 変調のみ使用)
2. EVM 計算方法が“PREAMBLE_HDR”に設定されているプリアンブルとヘッダーが長い (IEEE Long PPDU format) DSSS パケットタイプ
   これは、“PREAMBLE_HDR”を選択すると、解析はプリアンブルとヘッダーのみに制限され、“long preamble and header”パケットの場合、変調タイプは BPSK のみであるためです。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:DSSS:EVM:PCT?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---
3	拡張コード	Integer	---	---
4	DSSS EVM (peak) 最大値 - %	Real number	%	0.1 %
5	DSSS EVM (peak) 最小値 - %	Real number	%	0.1 %
6	DSSS EVM (RMS) 平均値 - %	Real number	%	0.1 %
7	DSSS 中心周波数の許容範囲 - ppm	Real number	ppm	0.1 ppm
8	DSSS 中心周波数の許容範囲 - Hz	Real number	Hz	1 Hz
9	DSSS 位相エラー	Real number	degrees	0.01 degrees
10	DSSS 振幅エラー	Real number	%	0.01
11	DSSS IQ offset	Real number	---	0.01
	拡張コードの bit 0 を設定した場合:			
12	IQ オフセットでの DSSS キャリア抑圧	Real number	dB	0.01
13	DSSS チップクロックエラー - ppm	Real number	ppm	0.1 ppm
14	DSSS チップクロックエラー - Hz	Real number	Hz	1 Hz

	拡張コードの bit 1 を設定した場合:			
15	DSSS 振幅インバランス	Real number	dB	0.01 dB
16	DSSS 位相インバランス	Real number	degrees	0.01 degrees
17	DSSS EVM テスト合格	Boolean	---	---
18	DSSS 中心周波数の許容範囲テスト合格	Boolean	---	---
19	DSSS チップクロックテスト合格	Boolean	---	---
	拡張コードの bit 0 を設定した場合:			
20	IQ オフセットでの DSSS キャリア抑圧	Boolean	---	---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number
3	拡張コード	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:DSSS:EVM:PCT? 1,1,1 // 拡張コードの bit 0 を設定します。
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:DSSS:PRAMps?

機能

パワープロファイル（数値）測定値 - 立ち上がりランプおよび立ち下がりランプ - DSSS パケット - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:DSSS:PRAMps?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---
3	立ち上がりランプ時間	Real number	s	0.01 µs
4	立ち下がりランプ時間	Real number	s	0.01 µs
5	立ち上がりランプ時間テスト合格	Boolean	---	---
6	立ち下がりランプ時間テスト合格	Boolean	---	---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:DSSS:PRAM? 1,1
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:AEVM?

機能

OFDM パケットの EVM (詳細 - 数値) 測定値を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:AEVM?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer		
2	パケットインデックス	Integer		
3	シンボルの数	Integer		
4	データサブキャリアの数	Integer		
5	パイロットサブキャリアの数	Integer		
6	サブキャリアの数	Integer		
7	スペクトラムフラットネス配列の先頭要素	Real number	dB	0.01 dB
	…			
	スペクトラムフラットネス配列の最終要素	Real number	dB	0.01 dB
	各データサブキャリア配列の先頭 EVM 要素	Real number	dB	0.1 dB
	…			
	各データサブキャリア配列の最終 EVM 要素	Real number	dB	0.1 dB
	各パイロットサブキャリア配列の先頭 EVM 要素	Real number	dB	0.1 dB
	…			
	各パイロットサブキャリア配列の最終 EVM 要素	Real number	dB	0.1 dB
	各シンボル配列の先頭 EVM 要素	Real number	dB	0.1 dB
	…			
	各シンボル配列の最終 EVM 要素	Real number	dB	0.1 dB

注:

- スペクトラムフラットネス配列の長さは、サブキャリアの数に等しくなります (フィールド番号 6)。
- 各データサブキャリア配列の EVM の長さは、データサブキャリアの数に等しくなります (フィールド番号 4)。
- 各パイロットサブキャリア配列の EVM の長さは、パイロットサブキャリアの数に等しくなります (フィールド番号 5)。
- 各シンボル配列の EVM の長さは、シンボルの数に等しくなります (フィールド番号 3)。
- 802.11ax TB のとき、測定対象外のスペクトラムフラットネス配列の要素は nan を返します。
- 802.11ax TB のとき、測定対象に Average 計算用の RU が入っていない場合、すべてのスペクトラムフラットネス配列の要素は nan になります。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:OFDM:AEVM? 1,2
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:AEVM:RU?

機能

EVM vs. RU の測定値を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:AEVM:RU? Seg_index,pac_index,ext_code
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	
2	パケットインデックス	Integer	---	
3	拡張コード	Integer	---	
4	Number of RUs (= *n* とする)	Integer	---	
5	First element of average EVM per RU array (averaged over packet)	Real number	dB	0.1 dB
6	Second element of average EVM per RU array (averaged over packet)	Real number	dB	0.1 dB
…				
4+*n*	Last element of average EVM per RU array (averaged over packet)	Real number	dB	0.1 dB
4+*n*+1	First element of max EVM per RU array (from symbol whose average EVM is highest)	Real number	dB	0.1 dB
4+*n*+2	Second element of max EVM per RU array (from symbol whose average EVM is highest)	Real number	dB	0.1 dB
…				
4+*n*×2	Last element of max EVM per RU array (from symbol whose average EVM is highest)	Real number	dB	0.1 dB
4+*n*×2+1	First element of min EVM per RU array (from symbol whose average EVM is lowest)	Real number	dB	0.1 dB
4+*n*×2+2	Second element of min EVM per RU array (from symbol whose average EVM is lowest)	Real number	dB	0.1 dB
…				
4+*n*×3	Last element of min EVM per RU array (from symbol whose average EVM is lowest)	Real number	dB	0.1 dB

注:

- #5 以降は#4 の数分の結果を返します。出力されていない RU は nan を返します。
  測定失敗等の場合、#4 は 0 を返します。
- #4 の RU 数の計算については:CONFigure:SRWireless:WLAX:MU:MCS を参照してください。

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	セグメントインデックス	Number	---	---	---	
2	パケットインデックス	Number	---	---	---	
3	拡張コード	Number	---	0	$2^{32}-1$	

使用例

11ax MU のとき

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:AEVM:RU? 1,1,0
>
1,1,0,6,-35.1,-37.2,-38.1,-40.4,nan,-38.7,-35.1,-37.2,-38.1,-40.4,nan,-38
.7,-35.1,-37.2,-38.1,-40.4,nan,-38.7
```

11ax MU 以外のとき

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:AEVM:RU? 1,1,0
> 1,1,0,0
```

詳細

802.11ax、かつ PPDU format = MU の以外のとき、Number of RUs は 0 を返します。

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:AEVM:RU:SYMBol?

機能

EVM vs. Symbol vs. RU の測定値を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKer:WLAN:OFDM:AEVM:RU:SYMBol? seg_index,pac_index,
ru_index,ext_code
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	
2	パケットインデックス	Integer	---	
3	ru index	Integer	---	
4	Extension code	Integer	---	
5	Number of Symbols	Integer	---	
6	First element of EVM per Symbol array	Real number	dB	0.1 dB
7	Second element of EVM per Symbol array	Real number	dB	0.1 dB
…				
n	Last element of EVM per Symbol array	Real number	dB	0.1 dB

注:

#6 以降は#5 の数分の結果を返します。

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	セグメントインデックス	Number	---	---	---	
2	パケットインデックス	Number	---	---	---	
3	ru index	Number	---	0	x	---
4	Extension code	Number	---	0	2^{32}–1	

使用例

11ax MU のとき

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:AEVM:RU:SYMB? 1,1,1,0
>
1,1,1,0,16,-38.4,-38.4,-38.4,-38.4,-38.4,-38.4,-38.4,-38.4,-38.4,-38.4,-3
8.4,-38.4,-38.4,-38.4,-38.4,-38.4
```

11ax MU 以外のとき

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:AEVM:RU:SYMB? 1,1,1,0
> 1,1,1,0,0
```

詳細

Number of Symbols はセグメントが 802.11ax、かつ PPDU format = MU 以外のときは 0 を返します。

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:CESTimation?

機能

チャネル推定値（振幅と位相）を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:CESTimation?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---
3	拡張コード（現在ゼロ)	Integer	---	---
4	空間ストリーム数	Integer	---	---
5	各振幅と位相結果の値の数	Integer	---	---
6	最初の振幅値	Real number	V / Hz	0.000001
	…	---	---	---
	最後の振幅値	Real number	V / Hz	0.000001
	最初の位相値	Real number	radians	0.000001
	…	---	---	---
	最後の位相値	Real number	radians	0.000001

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number
3	拡張コード（現在ゼロ)	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:OFDM:CEST? 1,5,0
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:CESTimation:AMPLitude?

機能

チャネル推定値(振幅のみ) を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:CESTimation:AMPLitude?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---
3	拡張コード (現在ゼロ)	Integer	---	---
4	空間ストリーム数	Integer	---	---
5	振幅値の数	Integer	---	---
6	最初の振幅値	Real number	V / Hz	0.000001
	…	---	---	---
	最後の振幅値	Real number	V / Hz	0.000001

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number
3	拡張コード (現在ゼロ)	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:OFDM:CEST:AMPL? 1,5,0
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:CESTimation:PHASe?

機能

チャネル推定値（位相のみ）を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:CESTimation:PHASe?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---
3	拡張コード（現在ゼロ）	Integer	---	---
4	空間ストリーム数	Integer	---	---
5	位相値の数	Integer	---	---
6	最初の位相値	Real number	radians	0.000001
	…	---	---	---
	最後の位相値	Real number	radians	0.000001

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number
3	拡張コード（現在ゼロ）	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:OFDM:CEST:PHAS? 1,5,0
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:CONSt[:BINary]?

機能

OFDM パケットのコンスタレーション（グラフ）測定値を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:CONSt[:BINary]?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	#nmm…mm	Binary header	---
2	セグメントインデックス	INT32	---
3	パケットインデックス	INT32	---
4	ポイントの数（IQ ペア）	INT32	---
5	最初の I 値	REAL32	---
6	最初の Q 値	REAL32	---
…	…		
	最後の I 値	REAL32	---
	最後の Q 値	REAL32	---
	IQ 配列（IQ ペア）に含まれるパイロット IQ データの開始位置のインデックス	INT32	---

パイロット IQ データは配列の最後に向かって配置され、その位置は「パイロット IQ データの開始位置のインデックス」フィールドによって示されます。このため、コンスタレーションのプロットからパイロットデータを削除したり、パイロットデータを別の色でプロットしたりできるようになります。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

注:

「5.3.3 バイナリヘッダー情報」および「5.3.4 バイナリデータフィールド」を参照してください。

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:OFDM:CONS? 1,3          // セグメント 1 に含まれる第 3 パケットの
                                            // コンスタレーションを取得します。
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:CONSt:RU[:BINary]?

機能

OFDM パケットの RU ごとのコンスタレーション（グラフ）測定値を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:CONSt:RU[:BINary]?
seg_index,pac_index,ru_index
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	#nmm…mm	Binary header	---	
2	セグメントインデックス	INT32	---	
3	パケットインデックス	INT32	---	
4	ポイントの数（IQ ペア）	INT32	---	
5	最初の I 値	REAL32	---	
6	最初の Q 値	REAL32	---	
7	2 番目の I 値	Real number	---	
8	2 番目の Q 値	Real number	---	
…	…			
n − *2*	最後の I 値	REAL32	---	
n − *1*	最後の Q 値	REAL32	---	
n	IQ 配列（IQ ペア）に含まれるパイロット IQ データの開始位置のインデックス	INT32	---	

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	セグメントインデックス	Number				
2	パケットインデックス	Number				
3	RU index	Number	---	1	x	---

使用例

11ax MU のとき

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:CONSt:RU? 1, 1, 1
> #3256<binary data>
```

11ax MU 以外のとき

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:CONSt:RU? 1, 1, 1
> #216<binary data>
```

詳細

セグメントが 802.11ax、かつ PPDU format = MU 以外の場合は#4 Number of points (IQ pairs) は 0 とする。

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:EVM?

機能

EVM (基本 - 数値) 測定値 - OFDM パケット - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:EVM?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer		
2	パケットインデックス	Integer		
3	サブキャリアの OFDM 数	Integer		
4	シンボルの OFDM 数	Integer		
5	OFDM 中心周波数リーク	Real number	dB	0.01 dB
6	OFDM シンボルクロック周波数の許容範囲 - ppm	Real number	ppm	0.1 ppm
7	OFDM 中心周波数の許容範囲 - ppm	Real number	ppm	0.1 ppm
8	OFDM 中心周波数の許容範囲 - Hz	Real number	Hz	1 Hz
9	OFDM EVM 最大値 - dB	Real number	dB	0.01 dB
10	OFDM EVM 最大値 - %	Real number	%	0.01 %
11	OFDM EVM 最小値 - dB	Real number	dB	0.01 dB
12	OFDM EVM 最小値 - %	Real number	%	0.01 %
13	OFDM EVM 平均値 - dB	Real number	dB	0.01 dB
14	OFDM EVM 平均値 - %	Real number	%	0.01 %
15	OFDM 中心周波数リークテスト合格	Boolean	---	---
16	OFDM シンボルクロック周波数の許容範囲テスト合格	Boolean	---	---
17	OFDM 中心周波数の許容範囲テスト合格	Boolean	---	---
18	OFDM EVM テスト合格	Boolean	---	---
19	OFDM スペクトラムフラットネステスト合格	Boolean	---	---

注:

802.11ax TB のとき、測定対象に Average 計算用の RU が入っていない場合、すべてのスペクトラムフラットネス配列の要素は nan になります。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:OFDM:EVM? 1,1
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:EVM? (Extended)

機能

EVM (基本 - 数値) 測定値 - OFDM パケット - を取得します。

オプション拡張コードは、下記表に記載されるレスポンスを追加結果に加えます。

Extension code bit	Additional fields in response
0	IQインバランスと位相エラー測定
1	OFDMA Unused Tone Error合格
2	OFDM EVM test passed in each of RUs
3	OFDM中心周波数リーク dBm

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:EVM?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer		
2	パケットインデックス	Integer		
3	拡張コード	Integer		
4	OFDM サブキャリア数	Integer		
5	OFDM シンボル数	Integer		
6	OFDM 中心周波数リーク	Real number	dB	0.01 dB
7	OFDM シンボルクロック周波数許容限度 - ppm	Real number	ppm	0.1 ppm
8	OFDM 中心周波数許容限度 - ppm	Real number	ppm	0.1 ppm
9	OFDM 中心周波数許容限度 - Hz	Real number	Hz	1 Hz
10	OFDM EVM 最大値 - dB	Real number	dB	0.01 dB
11	OFDM EVM 最大値 - %	Real number	%	0.01 %
12	OFDM EVM 最小値 - dB	Real number	dB	0.01 dB
13	OFDM EVM 最小値 - %	Real number	%	0.01 %
14	OFDM EVM 平均値 - dB	Real number	dB	0.01 dB
15	OFDM EVM 平均値 - %	Real number	%	0.01 %
	拡張コードの bit 0 を設定した場合:			
16	OFDM 振幅インバランス	Real number	dB	0.01 dB
17	OFDM 位相インバランス	Real number	degrees	0.01°
18	OFDM 位相エラー	Real number	degrees	0.01°
19	OFDM 中心周波数リークテスト合格	Boolean	---	---
20	OFDM シンボルクロック周波数許容限度テスト合格	Boolean	---	---
21	OFDM 中心周波数許容限度テスト合格	Boolean	---	---
22	OFDM EVM テスト合格	Boolean	---	---
23	OFDM スペクトラムフラットネステスト合格	Boolean	---	---
	拡張コードの bit 1 を設定した場合: 802.11ax TB-PPDU			
24	Unused Tone Error 合格	Boolean	---	---
	拡張コードの bit 2 を設定した場合:			
25	OFDM EVM test passed of All RU	Boolean	--	--

26	Number of RUs (=*n* とする)	Integer	--	1
27	OFDM EVM test passed of RU #1	Boolean	--	--
28	OFDM EVM test passed of RU #2	Boolean	--	--
26 +*n*	OFDM EVM test passed of RU #*n*	Boolean	--	--
	拡張コードの bit 3 を設定した場合:			
27 +*n*	OFDM 中心周波数リーク dBm	Real number	dBm	0.01 dB

注:

- セグメントに定義された無線規格が複合 MIMO（COMPMIMO）のとき、振幅インバランス、位相インバランスと位相エラーは使用できません。その場合、Not a number (nan) がこれらの測定結果として返ります。
- 規格が 802.11ax/be でない場合、または PPDU format が TB でない場合、Unused Tone Error 合格には “nan” を返します。
- 802.11ax/be TB のとき、測定対象に Average 計算用の RU が入っていない場合、すべてのスペクトラムフラットネス配列の要素は “nan” になります。
- #23 OFDM スペクトラムフラットネステスト合格について PASS/FAIL 判定を行わないパラメータの場合、“nan” を返します。
- #27 以降は#26 の数分の結果を返します。出力されていない RU は nan を返します。測定失敗等の場合は#26 は 0 を返します。
- #26 の Number of RUs の計算については:CONFigure:SRWireless:WLAX:MU:MCS を参照してください。

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	セグメントインデックス	Number	---	---	---	
2	パケットインデックス	Number	---	---	---	
3	拡張コード	Number	---	0	$2^{32}-1$	

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:OFDM:EVM? 1,1,1 // 拡張コードの bit 0 を設定します。
```

11ax MU のとき

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:OFDM:EVM? 1,1,7
>
1,1,7,2048,19,-46.94,5.7,0.1,396,-33.4,2.1,-35.5,1.7,-34.4,1.9,0.00,-0.42
,0.00,1,1,1,0,1,1,1,4,1,1,nan,1
```

11ax MU 以外のとき

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:OFDM:EVM? 1,1,
>
1,1,7,2048,19,-46.94,5.7,0.1,396,-33.4,2.1,-35.5,1.7,-34.4,1.9,0.00,-0.42
,0.00,1,1,1,0,1,1,nan,0
```

詳細

OFDMA Unused Tone Error はセグメントが 802.11ax、かつ PPDU format = TB、かつ RU Allocation = RU68 以外のときに有効。それ以外の場合は未測定値（nan）を返します。
#25 OFDM EVM test passed of All RU は#27 以降のすべての RU の判定が 1 の場合のみ 1 を返します。

それ以外は 0 を返します。
#25 OFDM EVM test passed of All RU はセグメントが 802.11ax、かつ PPDU format = MU 以外のときは nan となります。
#28 Number of RUs はセグメントが 802.11ax、かつ PPDU format = MU 以外のときは 0 を返します。
#22 OFDM EVM test passed はセグメントが 802.11ax、かつ PPDU format = MU のときは未測定値 nan を返します。

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:EVM:COMBined?

機能

複合 WLAN EVM 測定値を取得します。
複合 EVM 測定は、802.11ac 80+80 信号で利用でき、上側、下側のセグメントの複合 EVM が計算されます。

現在、このコマンドには、拡張コードは定義されていません。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:EVM:COMBined?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---
3	拡張コード (現在ゼロ)	Integer	---	---
4	OFDM 複合 EVM 最大値 - dB (すべての関連キャプチャセグメントでの最大 EVM)	Real number	dB	0.1 dB
5	OFDM 複合 EVM 最大値 - % (すべての関連キャプチャセグメントでの最大 EVM)	Real number	%	0.1 %
6	OFDM 複合 EVM 最小値 - dB (すべての関連キャプチャセグメントでの最小 EVM)	Real number	dB	0.1 dB
7	OFDM 複合 EVM 最大値 - % (すべての関連キャプチャセグメントでの最小 EVM)	Real number	%	0.1 %
8	OFDM 複合 EVM 平均値 - dB (すべての関連キャプチャセグメントでの平均 EVM)	Real number	dB	0.1 dB
9	OFDM 複合 EVM 平均値 - % (すべての関連キャプチャセグメントでの平均 EVM)	Real number	%	0.1 %
10	OFDM 複合 EVM テスト合格	Boolean		

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number
3	拡張コード (現在ゼロ)	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:OFDM:EVM:COMB? 1,1,0
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:FERRor?

機能

OFDM プリアンブル周波数エラー対時間測定値を取得します。

WLAN 802.11be には、対応していません。
現在、このコマンドには、拡張コードは定義されていません。ゼロを設定します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:FERRor?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---
3	拡張コード (現在ゼロ)	Integer	---	---
4	時間ベースの長さ	Integer	µs	1 µs
5	サンプル / µs	Integer	---	---
6	中心周波数の許容範囲	Integer	Hz	1 Hz
7	時間ベースの長さでのサンプル区間の数	Integer	---	---
8	ショートトレーニングシーケンスの先頭までのオフセット(サンプル単位)	Integer	---	---
9	ショートトレーニングシーケンスのサンプル数	Integer	---	---
	ショートトレーニングシーケンスの各サンプル:	Integer	---	---
	周波数エラー	Integer	Hz	1 Hz
	ロングトレーニングシーケンスの先頭までのオフセット (サンプル単位)	Integer	---	---
	ロングトレーニングシーケンスのサンプル数	Integer	---	---
	ロングトレーニングシーケンスの各サンプル:	Integer	---	---
	周波数エラー	Integer	Hz	1 Hz

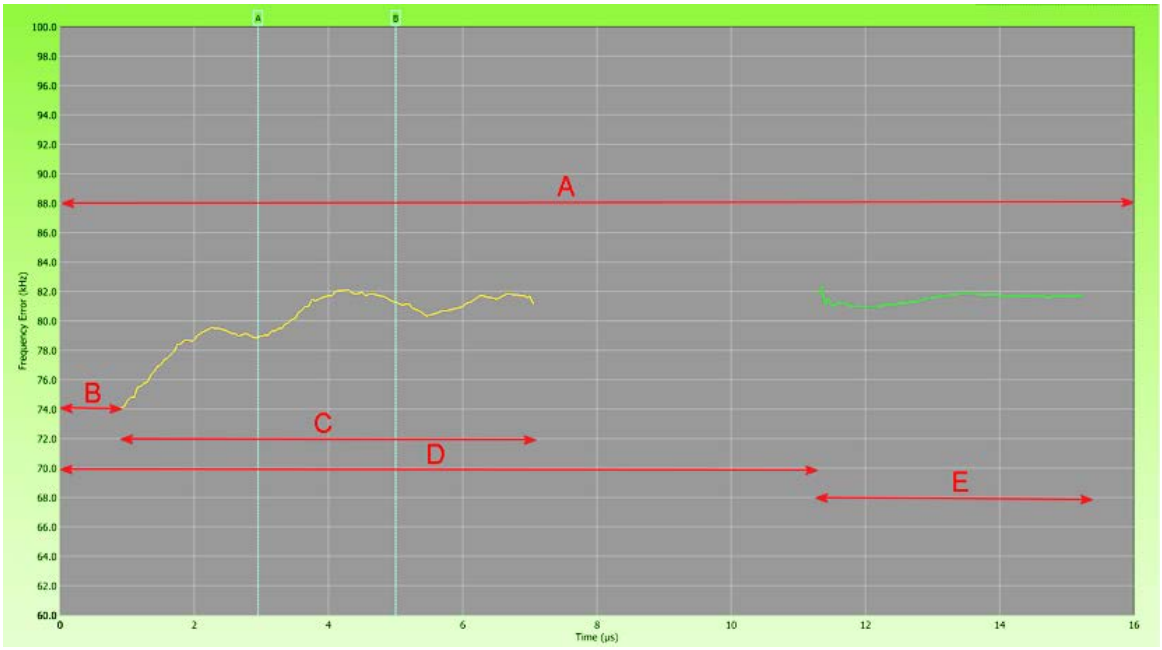
パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number
3	拡張コード (現在ゼロ)	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:OFDM:FERR? 1,7,0
```

測定結果表示のためにレスポンスフィールドを使用します。



グラフはパケットプリアンブル区間での周波数エラー対時間を表示しています。黄色の線は、ショートトレーニングシーケンス、緑色の線は、パケットプリアンブルを超えたタイムベース上にプロットされたロングトレーニングシーケンスです。

下記の表は、このコマンドにより返されたレスポンスフィールドからの構成方法を説明しています。

Timebase Length	**A**:　OFDMパケットプリアンブルの長さ(単位：µs) この時間枠内では、プリアンブル内の2つのフィールドの周波数エラーグラフがプロットされています：ショートトレーニングシーケンスとロングトレーニングシーケンス
Number of sample periods in Timebase Length	これは、時間ベースの長さ内でプロット可能なポイントの総数です。(Samples / µsにより乗算された時間ベースの長さに等しくなります。)
Offset (in samples) to start of short training sequence	**B**:　ショートトレーニングシーケンス結果のプロットを開始するX軸に沿った場所を定義します。
Number of samples in short training sequence	**C**:　ショートトレーニングシーケンスグラフの長さ(単位：サンプル)を定義します。
Offset (in samples) to start of short training sequence	**D**:　ショートトレーニングシーケンス結果のプロットを開始するX軸に沿った場所を定義します。
Number of samples in long training sequence	**E**:　ロングトレーニングシーケンスグラフの長さ(単位：サンプル) を定義します。

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:IQIMbalance:RU?

機能

IQ Amplitude Imbalance vs. RU と IQ Phase Imbalance vs. RU の測定値を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:IQIMbalance:RU?
seg_index,pac_index,ext_code
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	--	
2	パケットインデックス	Integer	--	
3	拡張コード	Integer	--	
4	Number of RUs (=*n* とする)	Integer	--	
5	First element of average IQ Amplitude Imbalance per RU array (averaged over packet)	Real number	dB	0.01 dB
6	Second element of average IQ Amplitude Imbalance per RU array (averaged over packet)	Real number	dB	0.01 dB
…				
4+*n*	Last element of average IQ Amplitude Imbalance per RU array (averaged over packet)	Real number	dB	0.01 dB
4+*n*+1	First element of max IQ Amplitude Imbalance per RU array (from symbol whose average IQ Amplitude Imbalance is highest)	Real number	dB	0.01 dB
4+*n*+2	Second element of max IQ Amplitude Imbalance per RU array (from symbol whose average IQ Amplitude Imbalance is highest)	Real number	dB	0.01 dB
…				
4+*n*×2	Last element of max IQ Amplitude Imbalance per RU array (from symbol whose average IQ Amplitude Imbalance is highest)	Real number	dB	0.01 dB
4+*n*×2+1	First element of min IQ Amplitude Imbalance per RU array (from symbol whose average IQ Amplitude Imbalance is lowest)	Real number	dB	0.01 dB
4+*n*×2+2	Second element of min IQ Amplitude Imbalance per RU array (from symbol whose average IQ Amplitude Imbalance is lowest)	Real number	dB	0.01 dB
…				
4+*n*×3	Last element of min IQ Amplitude Imbalance per RU array (from symbol whose average IQ Amplitude Imbalance is lowest)	Real number	dB	0.01 dB
4+*n*×3+1	First element of average IQ Phase Imbalance per RU array (averaged over packet)	Real number	degree	0.01 degree
4+*n*×3+2	Second element of average IQ Phase Imbalance per RU array (averaged over packet)	Real number	degree	0.01 degree

…				
4+*n*×4	Last element of average IQ Phase Imbalance per RU array (averaged over packet)	Real number	degree	0.01 degree
4+*n*×4+1	First element of max IQ Phase Imbalance per RU array (from symbol whose average IQ Phase Imbalance is highest)	Real number	degree	0.01 degree
4+*n*×4+2	Second element of maxIQ Phase Imbalance per RU array (from symbol whose average IQ Phase Imbalance is highest)	Real number	degree	0.01 degree
…				
4+*n*×5	Last element of max IQ Phase Imbalance per RU array (from symbol whose average IQ Phase Imbalance is highest)	Real number	degree	0.01 degree
4+*n*×5+1	First element of min IQ Phase Imbalance per RU array (from symbol whose average IQ Phase Imbalance is lowest)	Real number	degree	0.01 degree
4+*n*×5+2	Second element of min IQ Phase Imbalance per RU array (from symbol whose average IQ Phase Imbalance is lowest)	Real number	degree	0.01 degree
…				
4+*n*×6	Last element of min IQ Phase Imbalance per RU array (from symbol whose average IQ Phase Imbalance is lowest)	Real number	degree	0.01 degree

注:

- #5 以降は#4 の数分の結果を返します。出力されていない RU は nan を返します。測定失敗等の場合は#4 は 0 を返します。
- #4 の Number of RUs の計算については:CONFigure:SRWireless:WLAX:MU:MCS を参照してください。

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	セグメントインデックス	Number	---	---	---	
2	パケットインデックス	Number	---	---	---	
3	拡張コード	Number	---	0	$2^{32}-1$	

使用例

11ax MU のとき

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:EAMPlitude:RU? 1,1,0
>
1,1,0,6,-0.12,-0.26,0.17,-0.41,nan,0.78,-0.12,-0.26,0.17,-0.41,nan,0.78,-
0.12,-0.26,0.17,-0.41,nan,0.78,-0.12,-0.26,0.17,-0.41,nan,0.78,-0.12,-0.2
6,0.17,-0.41,nan,0.78,-0.12,-0.26,0.17,-0.41,nan,0.78
```

11ax MU 以外のとき

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:EAMPlitude:RU? 1,1,0
> 1,1,0,0
```

詳細

Number of RUs はセグメントが 802.11ax、かつ PPDU format = MU の以外のときは 0 とする。

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:PERRor?

機能

OFDM 位相エラー対シンボル測定値を取得します。

WLAN 802.11be には、対応していません。
現在、このコマンドには、拡張コードは定義されていません。ゼロを設定します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:PERRor?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---
3	拡張コード (現在ゼロ)	Integer	---	---
4	シンボル数	Integer	---	---
	各シンボル:			
1	位相エラー	Real number	degrees	0.01°

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number
3	拡張コード (現在ゼロ)	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:OFDM:PERR? 1,3,0
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:POWer:RU?

機能

Power vs. RU の測定値を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:POWer:RU? seg_index,pac_index, ext_code
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	--	
2	パケットインデックス	Integer	--	
3	拡張コード	Integer	--	
4	Number of RUs (=*n* とする)	Integer	--	
5	First element of average Power per RU array (averaged over packet)	Real number	dBm	0.01 dB
6	Second element of average Power per RU array (averaged over packet)	Real number	dBm	0.01 dB
…				
4+*n*	Last element of average Power per RU array (averaged over packet)	Real number	dBm	0.01 dB
4+*n*+1	First element of max Power per RU array (from symbol whose average power is highest)	Real number	dBm	0.01 dB
4+*n*+2	Second element of max Power per RU array (from symbol whose average power is highest)	Real number	dBm	0.01 dB
…				
4+*n*×2	Last element of max Power per RU array (from symbol whose average power is highest)	Real number	dBm	0.01 dB
4+*n*×2+1	First element of min Power per RU array (from symbol whose average power is lowest)	Real number	dBm	0.01 dB
4+*n*×2+2	Second element of min Power per RU array (from symbol whose average power is lowest)	Real number	dBm	0.01 dB
…				
4+*n*×3	Last element of min Power per RU array (from symbol whose average power is lowest)	Real number	dBm	0.01 dB

注:

- #5 以降は#4 の数分の結果を返します。出力されていない RU は nan を返します。測定失敗等の場合は#4 は 0 を返します。
- #4 の Number of RUs の計算については:CONFigure:SRWireless:WLAX:MU:MCS を参照してください。

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	セグメントインデックス	Number	---	---	---	
2	パケットインデックス	Number	---	---	---	
3	拡張コード	Number	---	0	$2^{32}-1$	

使用例

11ax MU のとき

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:OFDM:POW:RU? 1, 1, 0
>
1,1,0,6,-35.12,-37.26,-38.17,-40.41,nan,-38.78,-35.12,-37.26,-38.17,-40.4
1,nan,-38.78,-35.12,-37.26,-38.17,-40.41,nan,-38.78
```

11ax MU 以外のとき

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:OFDM:POW:RU? 1, 1, 0
> 1,1,0,0
```

詳細

Number of RUs はセグメントが 802.11ax、かつ PPDU format = MU の以外のときは 0 を返します。

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:SUBCarrier:TYPE?

機能

サブキャリアの種別を問い合わせます。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:SUBCarrier:TYPE?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	セグメントインデックス	INT32	---
2	パケットインデックス	INT32	---
3	サブキャリアの数	INT32	---
4	最初の値	Subcarrier type	---
…	…		
	最後の値	Subcarrier type	---

Subcarrier type の種類は以下

Subcarrier type	説明
0	Null subcarrier
1	Data subcarrier
2	Pilot subcarrier

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

注：

802.11ax TB、MU のみサブキャリアの種別を返します。
その他の測定ではサブキャリアの数が 0 となります。

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:OFDM:SUBC:TYPE? 1,3 // セグメントインデックス 1、パケットインデックス 3
                                          のサブキャリアの種別を取得します。
>
1,3,2048,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,1,1,1,1,2,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,
2,1,1,1,1,1,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
```

```
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0
```

802.11ax が SU のとき

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:OFDM:SUBC:TYPE? 1,3
> 1,3,0
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:UTERror?

機能

WLAN 802.11ax/be TB パケットの Unused Tone Error の測定結果を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:UTERror?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス（常にゼロ)	Integer	---	---
3	予約	Integer	---	---
4	要素の数（RUs)	Integer	---	---
5	Unused Tone Error の先頭要素（セグメント全体の平均)	Real number	dBm	0.01 dB
	…			
	Unused Tone Error の最終要素（セグメント全体の平均)	Real number	dBm	0.01 dB

注:

RU が配置された要素の結果には “nan” を返します。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:OFDM:UTER? 1,0
>1,0,nan,9,nan,-10.00,-20.00,-30.00,-40,00,-40,00,-40,00,-40,00,-40,00
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:UTERror:ULIMit?

機能

WLAN 802.11ax/be TB パケットの Unused Tone Error の上限を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:OFDM:UTERror:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer		
2	パケットインデックス	Integer		
3	予約	Integer		
4	要素の数（RUs）	Integer		
5	Unused Tone Error Upper Limit の先頭要素（セグメント全体の平均）	Real number	dB	0.01 dB
	…			
	Unused Tone Error Upper Limit の最終要素（セグメント全体の平均）	Real number	dB	0.01 dB

注:

RU が配置された要素の結果には “nan” を返します。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:OFDM:UTER:ULIM? 1、3
>1,3,0,9,nan,-29.00,-35.00,-35.00,-35.00,-35.00,-35.00,-35.00
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:POWer?

機能

WLAN 送信電力（数値）測定値を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:POWer?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---
3	ゲートの数	Integer	---	---
	先頭ゲートの結果:			
1	ゲート番号	Integer	---	---
2	ピーク電力	Real number	dBm	0.01 dB
3	平均電力	Real number	dBm	0.01 dB
4	クレストファクター	Real number	dB	0.01 dB
5	平均電力の上限テスト合格	Boolean	---	---
6	平均電力の下限テスト合格	Boolean	---	---
…	…			
	最終ゲートの結果:			
1	ゲート番号	Integer	---	
2	ピーク電力	Real number	dBm	0.01 dB
3	平均電力	Real number	dBm	0.01 dB
4	クレストファクター	Real number	dB	0.01 dB
5	平均電力の上限テスト合格	Boolean	---	---
6	平均電力の下限テスト合格	Boolean	---	---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:POW? 1,5
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:PPRofile:AVERage:ASCii?

機能

WLAN パワープロファイル（グラフ）測定値 - 平均 - ASCII 形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:PPRofile:AVERage:ASCii?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---
3	開始時間	Real number	s	1 µs
4	停止時間	Real number	s	1 µs
5	パワープロファイル内のポイントの数	Integer	---	---
6	最初の電力値	Real number	dBm	0.01 dB
	…			
	最後の電力値	Real number	dBm	0.01 dB

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:PPR:AVER:ASC? 1,2
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:PPRofile:AVERage[:BINary]?

機能

WLAN パワープロファイル（グラフ）測定値 - バイナリ形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:PPRofile:AVERage[:BINary]?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	#nmm…mm	Binary Header	---
2	セグメントインデックス	INT32	---
3	パケットインデックス	INT32	---
4	開始時間（秒単位）	REAL32	s
5	停止時間（秒単位）	REAL32	s
6	ポイントの数	INT32	---
7	電力（dBm 単位）	REAL32	dBm

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

注:

- バイナリデータの長さを判断するには必ずヘッダーを解析してください（ソフトウェア更新後は、長さが変わらないことを前提としないでください）。
- バイナリデータは常に 4 バイトの倍数になります。
- 「5.3.3 バイナリヘッダー情報」および「5.3.4 バイナリデータフィールド」を参照してください。

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:PPR:AVER? 1,3
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:PPRofile:PEAK:ASCii?

機能

WLAN パワープロファイル（グラフ）測定値 - ピーク - ASCII 形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:PPRofile:PEAK:ASCii?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---
3	開始時間	Real number	s	1 µs
4	停止時間	Real number	s	1 µs
5	パワープロファイル内のポイントの数	Integer	---	---
6	最初の電力値	Real number	dBm	0.01 dB
	…			
	最後の電力値	Real number	dBm	0.01 dB

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:PPR:PEAK:ASC? 1,3
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:PPRofile:PEAK[:BINary]?

機能

WLAN パワープロファイル（グラフ）測定値 - ピーク - バイナリ形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:PPRofile:PEAK[:BINary]?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	#nmm…mm	Binary Header	---
2	セグメントインデックス	INT32	---
3	パケットインデックス	INT32	---
4	開始時間（秒単位）	REAL32	s
5	停止時間（秒単位）	REAL32	s
6	ポイントの数	INT32	---
7	電力（dBm 単位）	REAL32	dBm

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:PPR:PEAK? 1,2
```

注:

- バイナリデータの長さを判断するには必ずヘッダーを解析してください（ソフトウェア更新後は、長さが変わらないことを前提としないでください）。
- バイナリデータは常に 4 バイトの倍数になります。
- 「5.3.3 バイナリヘッダー情報」および「5.3.4 バイナリデータフィールド」を参照してください。

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:PRAMps?

機能

WLAN パワープロファイル測定値（数値）- 電力立ち上がり、立ち下がりランプ - WLAN パケット -を取得します。

注:

このコマンドは、OFDM と DSSS 信号のパワーランプ測定の変更により、
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:DSSS:PRAMps の代わりに使用します。
今後、古いコマンドは使用しないでください。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:PRAMps?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---
3	パケットの立ち上がりランプ時間	Real number	s	0.01 µs
4	パケットの立ち下がりランプ時間	Real number	s	0.01 µs
5	立ち上がりランプ時間テスト合格	Boolean	---	---
6	立ち下がりランプ時間テスト合格	Boolean	---	---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:PRAM? 1,2
> 1,2,0.00000020,0.00000002,1,1
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:SPECtrum:GRAPh:ASCii?

機能

WLAN 送信スペクトラム（グラフ）測定値 - ASCII 形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:SPECtrum:GRAPh:ASCii?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---
3	ゲートの数	Integer	---	---
	先頭ゲートの場合:			
1	ゲート番号	Integer	---	---
2	帯域幅	Real number	Hz	1 Hz
3	スペクトラム内のポイントの数	Integer	---	---
4	最初の電力値	Real number	dBm	0.01 dB
	…			
	最後の電力値	Real number	dBm	0.01 dB
	…			
	最終ゲートの場合:			
1	ゲート番号	Integer	---	---
2	帯域幅	Real number	Hz	1 Hz
3	スペクトラム内のポイントの数	Integer	---	---
4	最初の電力値	Real number	dBm	0.01 dB
	…			
	最後の電力値	Real number	dBm	0.01 dB

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:SPEC:GRAP:ASC? 1,2
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:SPECtrum:GRAPh[:BINary]?

機能

WLAN 送信スペクトラム（グラフ）測定値 - バイナリ形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:SPECtrum:GRAPh[:BINary]?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	#nmm…mm	Binary Header	---
2	セグメントインデックス	INT32	---
3	パケットインデックス	INT32	---
4	ゲートの数	INT32	---
	先頭ゲートの場合:		
1	ゲート番号	INT32	---
2	帯域幅	REAL32	Hz
3	ポイントの数	INT32	---
4	電力（dBm 単位）	REAL32	dBm
…	…		
n	最後の電力値	REAL32	dBm
…	…		
	最終ゲートの場合:		
1	ゲート番号	INT32	---
2	帯域幅	REAL32	Hz
3	ポイントの数	INT32	---
4	電力（dBm 単位）	REAL32	dBm
…	…		
n	最後の電力値	REAL32	dBm

注:

無線規格に応じて、帯域幅のフィールドは 10、70、130、または 160 MHz の値を取ります。したがってグラフデータの x 軸は–BW/2～+BW/2 の範囲になります。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:SPEC:GRAP? 1,7
```

注:

- バイナリデータの長さを判断するには必ずヘッダーを解析してください（ソフトウェア更新後は、長さが変わらないことを前提としないでください）。
- バイナリデータは常に 4 バイトの倍数になります。
- 「5.3.3 バイナリヘッダー情報」および「5.3.4 バイナリデータフィールド」を参照してください。

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:SPECtrum:GRAPh:COMBined:ASCii?

機能

802.11ac 80+80 を含む WLAN 送信機スペクトラム（グラフ）測定値 - ASCII 形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:SPECtrum:GRAPh:COMBined:ASCii?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---
3	拡張コード（現在ゼロ）	Integer	---	---
4	ゲートの数	Integer	---	---
	各ゲート:			
5	ゲート番号	Integer	---	---
6	スペクトラムプロファイル数（注を参照）	Integer	---	---
	各スペクトラムプロファイル			
7	スペクトラムプロファイル番号（1 または 2）	Integer		
8	キャリア周波数 / キャリアオフセット（注を参照）	Integer	Hz	1 Hz
9	帯域幅	Integer	Hz	1 Hz
10	ポイント数	Integer	---	---
	各ポイント			
11	電力値	Real number	dBm	0.01 dB

注:

スペクトラムプロファイル数は 1 または 2 です。1 の場合、これは 80+80 送信で形成された 2 つのキャリアの間隔が 280 MHz 以下であることを意味します。2 の場合、これはキャリアの間隔が 280 MHz より離れていることを意味します。

キャリア周波数 / キャリアオフセットフィールドは、キャリアの間隔により、違う情報を含みます。
キャリアの間隔が 280 MHz 以下の場合、この値は、キャリア周波数とプロファイルの中心の間の Hz 単位のオフセットです。プロファイルの中心は、0 Hz に定義されます。
キャリアの間隔が 280 MHz を超えている場合、この値は、キャリアの周波数です。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number
3	拡張コード（現在ゼロ）	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:SPEC:GRAP:COMB:ASC? 1,2,0
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:SPECtrum:GRAPh:COMBined[:BINary]?

機能

802.11ac 80+80 を含む WLAN 送信機スペクトラム（グラフ）測定値 - バイナリ形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:SPECtrum:GRAPh:COMBined[:BINary]?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	#nmm…mm	Binary Header	---
2	セグメントインデックス	INT32	---
3	パケットインデックス	INT32	---
4	拡張コード（現在ゼロ）	INT32	---
5	ゲートの数	INT32	---
	各ゲート:		
6	ゲート番号	INT32	---
7	スペクトラムプロファイル数（注を参照）	INT32	---
	各スペクトラムプロファイル	INT32	---
8	スペクトラムプロファイル番号（1 または 2）	INT32	---
9	キャリア周波数 / キャリアオフセット（注を参照）	INT32	Hz
10	帯域幅	INT32	Hz
11	ポイント数	INT32	---
	各ポイント		
12	電力値	REAL32	dBm

注:

スペクトラムプロファイル数は 1 または 2 です。1 の場合、これは 80+80 送信で形成された 2 つのキャリアの間隔が 280 MHz 以下であることを意味します。2 の場合、これはキャリアの間隔が 280 MHz より離れていることを意味します。

キャリア周波数 / キャリアオフセットフィールドは、キャリアの間隔により、違う情報を含みます。
キャリアの間隔が 280 MHz 以下の場合、この値は、キャリア周波数とプロファイルの中心の間の Hz 単位のオフセットです。プロファイルの中心は、0 Hz に定義されます。
キャリアの間隔が 280 MHz を超えている場合、この値は、キャリアの周波数です。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number
3	拡張コード（現在ゼロ）	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:SPEC:GRAP:COMB? 1,7,0
```

注:

- バイナリデータの長さを判断するには必ずヘッダーを解析してください (ソフトウェア更新後は、長さが変わらないことを前提としないでください)。
- バイナリデータは常に 4 バイトの倍数になります。
- 「5.3.3 バイナリヘッダー情報」および「5.3.4 バイナリデータフィールド」を参照してください。

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:SPECtrum:MASK:COMBined:ASCii?

機能

802.11ac 80+80 の WLAN 送信機スペクトラムマスク測定値 - ASCII 形式 - を取得します。
マスクの形状は 80+80 キャリアの間隔と 2 つの信号の相対電力によります。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:SPECtrum:MASK:COMBined:ASCii?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---
3	拡張コード (現在ゼロ)	Integer	---	---
4	ゲート番号	Integer	---	---
5	スペクトラムプロファイル数 (注を参照)	Integer	---	---
	各スペクトラムプロファイル			
6	スペクトラムプロファイル番号 (1 または 2)	Integer	---	---
7	キャリア周波数 / キャリアオフセット (注を参照)	Integer	Hz	1 Hz
8	帯域幅	Integer	Hz	1 Hz
9	ポイント数	Integer	---	---
	各ポイント			
10	マスク電力値	Real number	dBm	0.01 dB

注:

スペクトラムプロファイル数は 1 または 2 です。1 の場合、これは 80+80 送信で形成された 2 つのキャリアの間隔が 280 MHz 以下であることを意味します。2 の場合、これはキャリアの間隔が 280 MHz より離れていることを意味します。

キャリア周波数 / キャリアオフセットフィールドは、キャリアの間隔により、違う情報を含みます。
キャリアの間隔が 280 MHz 以下の場合、この値は、キャリア周波数とプロファイルの中心の間の Hz 単位のオフセットです。プロファイルの中心は、0 Hz に定義されます。
キャリアの間隔が 280 MHz を超えている場合、この値は、キャリアの周波数です。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number
3	拡張コード (現在ゼロ)	Number
4	ゲート番号	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:SPEC:MASK:COMB:ASC? 1,2,0,1
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:SPECtrum:MASK:COMBined[:BINary]?

機能

802.11ac 80+80 の WLAN 送信機スペクトラムマスク測定値 - バイナリ形式 - を取得します。
マスクの形状は 80+80 キャリアの間隔と 2 つの信号の相対電力によります。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:SPECtrum:MASK:COMBined[:BINary]?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	#nmm…mm	Binary Header	---
2	セグメントインデックス	INT32	---
3	パケットインデックス	INT32	---
4	拡張コード (現在ゼロ)	INT32	---
5	ゲート番号	INT32	---
6	スペクトラムプロファイル数 (注を参照)	INT32	---
	各スペクトラムプロファイル	INT32	---
7	スペクトラムプロファイル番号 (1 または 2)	INT32	---
8	キャリア周波数 / キャリアオフセット (注を参照)	INT32	Hz
9	帯域幅	INT32	Hz
10	ポイント数	INT32	---
	各ポイント		
11	マスク電力値	REAL32	dBm

注:

スペクトラムプロファイル数は 1 または 2 です。1 の場合、これは 80+80 送信で形成された 2 つのキャリアの間隔が 280 MHz 以下であることを意味します。2 の場合、これはキャリアの間隔が 280 MHz より離れていることを意味します。

キャリア周波数 / キャリアオフセットフィールドは、キャリアの間隔により、違う情報を含みます。
キャリアの間隔が 280 MHz 以下の場合、この値は、キャリア周波数とプロファイルの中心の間の Hz 単位のオフセットです。プロファイルの中心は、0 Hz に定義されます。
キャリアの間隔が 280 MHz を超えている場合、この値は、キャリアの周波数です。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number
3	拡張コード (現在ゼロ)	Number
4	ゲート番号	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:SPEC:MASK:COMB? 1,7,0,1
```

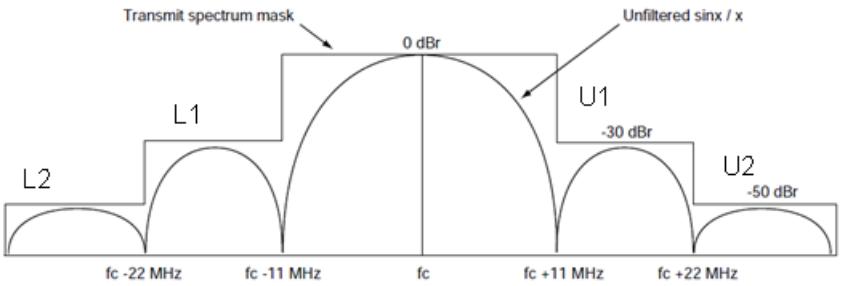
注:

- バイナリデータの長さを判断するには必ずヘッダーを解析してください (ソフトウェア更新後は、長さが変わらないことを前提としないでください)。
- バイナリデータは常に 4 バイトの倍数になります。
- 「5.3.3 バイナリヘッダー情報」および「5.3.4 バイナリデータフィールド」を参照してください。

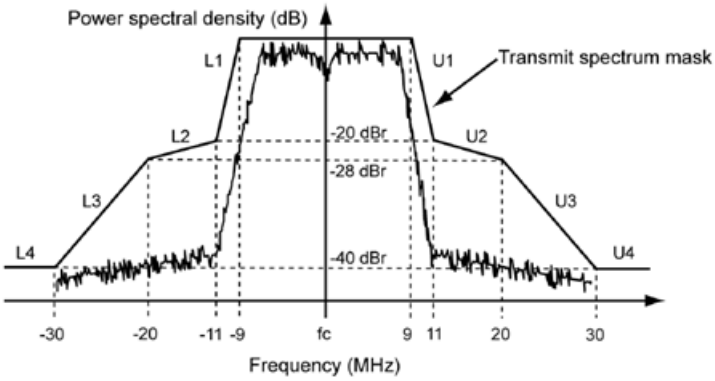
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:SPECtrum:NUMeric?

機能

WLAN 送信スペクトラム（数値）測定値を取得します。
リミットマスクはセグメントで分けられます。キャリアより下のセグメントは‘下側’の記号‘L’、上のセグメントは‘上側’の記号‘U’を付けます。DSSS のマスクは上側、下側 2 つのセグメント L2, L1, U1 と U2 を持ちます。



OFDM のマスクは上側、下側 4 つのセグメント L4 から L1, U1 から U4 を持ちます。



各セグメントのリミットマスクの測定値は、下記のように返されます。

- マスクセグメントでのキャリアから信号の最大ピークまでの Hz 単位の周波数オフセット
- 周波数オフセットでのリミットマスクと相対したピーク信号の電力
- 周波数オフセットでのピーク信号の絶対電力

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:SPECtrum:NUMeric?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---
3	ゲートの数	Integer	---	---
	各ゲートの結果:			
1	ゲート番号	Integer	---	---
2	RF キャリア抑圧（DSSS）	Real number	dB	0.01 dB
3	パワースペクトラム密度	Real number	dBm / MHz	0.01 dB
4	占有帯域幅	Real number	Hz	1 Hz
5	スペクトラムマスクの限度テスト合格	Boolean	---	---
6	RF キャリア抑圧（DSSS）合格	Boolean	---	---
7	パワースペクトラム密度テスト合格	Boolean	---	---
8	占有帯域幅テスト合格	Boolean	---	---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:SPEC:NUM? 1,6
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:SPECtrum:NUMeric? (Extended)

機能

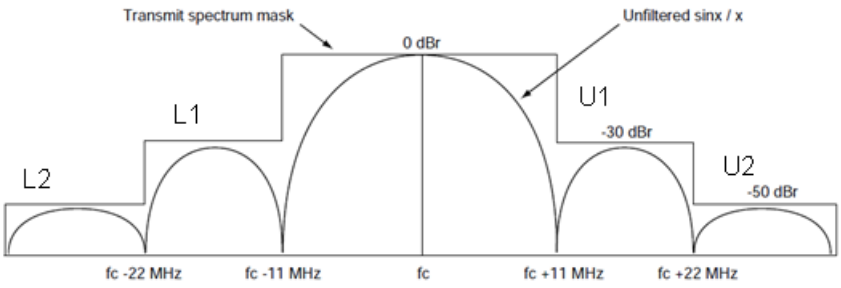
オプション拡張コード付き WLAN 送信スペクトラム測定値(数値) を取得します。

Extension code bit	Additional fields in response
0	マスクマージン結果
1	マスク逸脱率
2	スペクトラム電力密度 (単位:mW / MHz)
3	拡張マスクマージン結果 (bit 0により選択) は4つの電力クラス (A～D) に関連付けられた802.11p規制マスクに適用できる追加マスクセグメントの結果を含みます。 パワークラスにより定義された仕様に対して802.11p信号を測定するとき、このbitを設定する必要があります。
4	占有帯域幅 (HE TB のみ)

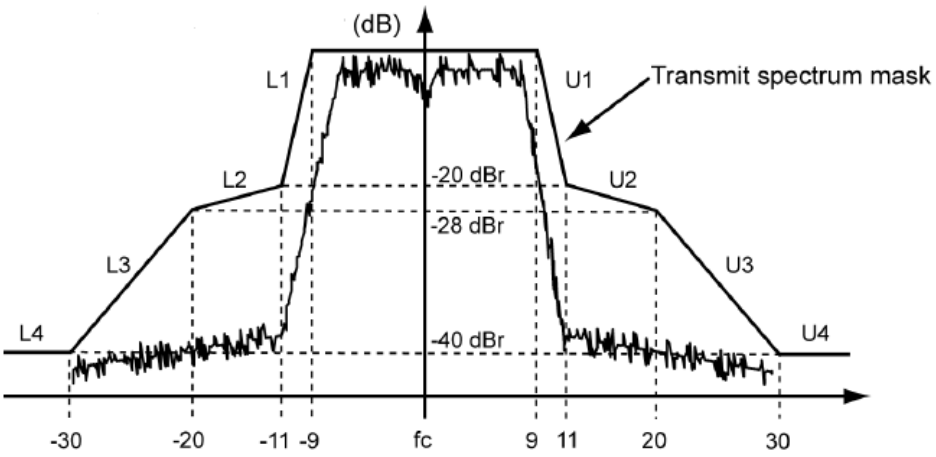
これらの測定オプションの詳細を下記で説明します。

マスクマージン結果

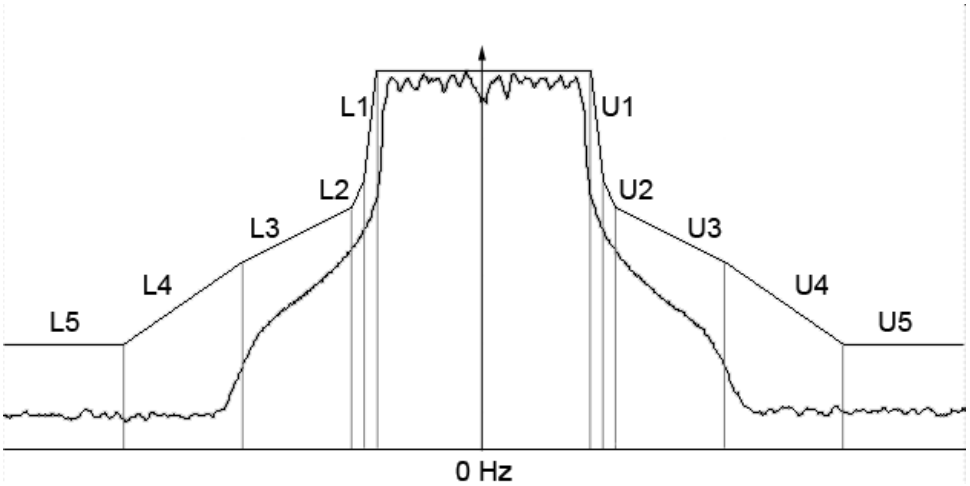
拡張コードの bit 0 が設定された場合、レスポンスはパケットのマスクマージン結果を含みます。
リミットマスクはセグメントで分けられます。キャリアより下のセグメントは‘下側’の記号‘L’、上のセグメントは‘上側’の記号‘U’を付けます。IEEE 802.11 規格で定義された DSSS のマスクは上側、下側 2 つのセグメント L2, L1, U1 と U2 を持ちます。



IEEE 802.11 規格で定義された OFDM のマスクは上側、下側 4 つのセグメント L4 から L1, U1 から U4 を持ちます。



4つのパワークラスの1つと関連している802.11p規制マスク: A, B, CまたはDは下記図、表のようにセグメントの追加ペアがあります。



	Frequency offset from carrier (MHz)									
	L5	L4	L3	L2	L1	U1	U2	U3	U4	U5
5 MHz	–7.5	–5	–2.75	–2.5	–2.25	+2.25	+2.5	+2.75	+5	+7.5
10 MHz	–15	–10	–5.5	–5	–4.5	+4.5	+5	+5.5	+10	+15
20 MHz	–30	–20	–11	–10	–9	+9	+10	+11	+20	+30

上記の表は、各信号帯域幅での 802.11p スペクトラムマスクの各セグメントの先頭のキャリアからの周波数オフセットを示します。8 セグメント（L4～U4）からなる IEEE 規格のマスクと比べて、10 セグメント（L5～U5）あることに注意してください。規制マスクに対して 802.11p 信号を測定する場合、拡張コードの bit 3 を設定すること忘れないでください。こうすることで、全 10 セグメントの結果がレスポンスに表示されます。

リミットマスクの各セグメントの測定値は、下記のように返されます。

- マスクセグメントでのキャリアから信号の最大ピークまでの Hz 単位の周波数オフセット
- 周波数オフセットでのリミットマスクと相対したピーク信号の電力
- 周波数オフセットでのピーク信号の絶対電力

マスク逸脱率

拡張コードの bit 1 を設定した場合、測定器はスペクトラム測定でのマスク逸脱率を返します。マスク逸脱は

マスクリミットを超えたトレースの割合です。失敗率を示すために使用されます。マスクが 2、3 の周波数ポイントでクロスした場合、逸脱率は小さくなります。リミットからの重大な逸脱は、高い逸脱率となります。

スペクトラム電力密度 (mW / MHz)

拡張コードの bit 2 を設定した場合、測定器は通常 dBm / MHz で返しているレスポンスと同様にスペクトラム電力密度の結果を mW / MHz 単位で返します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:SPECtrum:NUMeric?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---
3	拡張コード	Integer	---	---
4	ゲートの数	Integer	---	---
	各ゲートの結果:			
1	ゲート番号	Integer	---	---
2	RF キャリア抑圧 (DSSS)	Real number	dB	0.01 dB
3	パワースペクトラム密度	Real number	dBm / MHz	0.01 dB
	拡張コードの bit 2 を設定した場合:			
4	パワースペクトラム密度 (mW)	Real number	mW / MHz	3 sig figs
5	占有帯域幅	Real number	Hz	1 Hz
	拡張コードの bit 4 を設定した場合:			
6	占有帯域幅 (Preamble)	Real number	Hz	1 Hz
7	占有帯域幅 (Data)	Real number	Hz	1 Hz
	拡張コードの bit 0 を設定した場合:			
	拡張コードの bit 3 を設定した場合:(bit 0 と同様)			
8	L5 - キャリアからの周波数オフセット	Real number	Hz	1 Hz
9	L5 - マスク相対電力	Real number	dB	0.01 dB
10	L5 - 絶対電力	Real number	dBm	0.01 dB
11	L4 - キャリアからの周波数オフセット	Real number	Hz	1 Hz
12	L4 - マスク相対電力	Real number	dB	0.01 dB
13	L4 - 絶対電力	Real number	dBm	0.01 dB
14	L3 - キャリアからの周波数オフセット	Real number	Hz	1 Hz
15	L3 - マスク相対電力	Real number	dB	0.01 dB
16	L3 - 絶対電力	Real number	dBm	0.01 dB
17	L2 - キャリアからの周波数オフセット	Real number	Hz	1 Hz
18	L2 - マスク相対電力	Real number	dB	0.01 dB
19	L2 - 絶対電力	Real number	dBm	0.01 dB
20	L1 - キャリアからの周波数オフセット	Real number	Hz	1 Hz
21	L1 - マスク相対電力	Real number	dB	0.01 dB
22	L1 - 絶対電力	Real number	dBm	0.01 dB
23	U1 - キャリアからの周波数オフセット	Real number	Hz	1 Hz
24	U1 - マスク相対電力	Real number	dB	0.01 dB
25	U1 - 絶対電力	Real number	dBm	0.01 dB
26	U2 - キャリアからの周波数オフセット	Real number	Hz	1 Hz
27	U2 - マスク相対電力	Real number	dB	0.01 dB

28	U2 - 絶対電力	Real number	dBm	0.01 dB
29	U3 - キャリアからの周波数オフセット	Real number	Hz	1 Hz
30	U3 - マスク相対電力	Real number	dB	0.01 dB
31	U3 - 絶対電力	Real number	dBm	0.01 dB
32	U4 - キャリアからの周波数オフセット	Real number	Hz	1 Hz
33	U4 - マスク相対電力	Real number	dB	0.01 dB
34	U4 - 絶対電力	Real number	dBm	0.01 dB
	拡張コードの bit 3 を設定した場合 : (bit 0 と同様)			
35	U5 - キャリアからの周波数オフセット	Real number	Hz	1 Hz
36	U5 - マスク相対電力	Real number	dB	0.01 dB
37	U5 - 絶対電力	Real number	dBm	0.01 dB

	拡張コードの bit 1 を設定した場合 :			
38	マスク逸脱	Real number	%	0.01 %

	下記フィールドは常時表示			
39	スペクトラムマスクの限度テスト合格	Boolean	---	---
40	RF キャリア抑圧（DSSS）合格	Boolean	---	---
41	パワースペクトラム密度テスト合格	Boolean	---	---
42	占有帯域幅テスト合格	Boolean	---	---
	拡張コードの bit 4 を設定した場合 :			
43	占有帯域幅テスト合格（Preamble）	Boolean	---	---
44	占有帯域幅テスト合格（Data）	Boolean	---	---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number
3	拡張コード	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:SPEC:NUM? 1,1,15    // 拡張コードの bit 0, 1, 2, 3 を設定します。
                                        // すべての結果が返ります。
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:SPECtrum:SPOT?

機能

キャリア周波数(fc) の上下の周波数オフセットでのスポットスペクトラム測定値を取得します。

指定された周波数は、:CONFigure:SRWireless:WLAN:SPOT:FREQuency:ADD を使用して以前に定義されたもの 1 つである必要があります。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:SPECtrum:SPOT?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス	Integer	---	---
3	拡張コード (現在ゼロ)	Integer	---	---
4	ゲートの数	Integer	---	---
	最初のゲートの結果:			
1	ゲート番号	Integer	---	---
2	周波数オフセット	Real number	Hz	1 Hz
3	絶対電力 at f_c + offset	Real number	dBm	0.01 dB
4	リミットマスクとの相対電力 at f_c + offset	Real number	dB	0.01 dB
5	信号ピークとの相対電力 at f_c + offset	Real number	dB	0.01 dB
6	絶対電力 at f_c – offset	Real number	dBm	0.01 dB
7	リミットマスクとの相対電力 at f_c – offset	Real number	dB	0.01 dB
8	信号ピークとの相対電力 at f_c – offset	Real number	dB	0.01 dB
…	…			
	最終のゲートの結果:			
1	ゲート番号	Integer	---	---
2	周波数オフセット	Real number	Hz	1 Hz
3	絶対電力 at fc + offset	Real number	dBm	0.01 dB
4	リミットマスクとの相対電力 at fc + offset	Real number	dB	0.01 dB
5	信号ピークとの相対電力 at fc + offset	Real number	dB	0.01 dB
6	絶対電力 at fc – offset	Real number	dBm	0.01 dB
7	リミットマスクとの相対電力 at fc – offset	Real number	dB	0.01 dB
8	信号ピークとの相対電力 at fc – offset	Real number	dB	0.01 dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	セグメントインデックス	Number	---	---	---	---	---
2	パケットインデックス	Number	---	---	---	---	---
3	拡張コード (現在ゼロ)	Number	---	0	$2^{32}-1$	0	---
4	周波数オフセット	Number	Hz	0	注を参照	0	1 Hz

注:

最大周波数オフセットはスペクトラム帯域幅の 1/2 と同じです。スペクトラム帯域幅は無線規格によります。

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:SPEC:SPOT? 1,1,0,20E+06   // ±20 MHz の値をスポットで読み出す。
> 1,1,0,1,1,20000000,
  -48.04,-12.12,-38.35,                       // fc + 20 MHz の値
  -47.83,-11.91,-38.49                        // fc – 20 MHz の値
```

:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:SPOWer?

機能

複合 MIMO ストリームの電力と関連測定値を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:SPOWer?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	セグメントインデックス	Integer	---
2	パケットインデックス	Integer	---
3	拡張コード (現在ゼロ)	Integer	---
4	空間ストリームの数	Integer	---
	最初の空間ストリーム:		
1	平均ストリーム電力	Real number	dBm
2	ピークストリーム電力	Real number	dBm
3	ストリームクレストファクター	Real number	dB
…			
	最終の空間ストリーム:		
1	平均空間電力	Real number	dBm
2	ピークストリーム電力	Real number	dBm
3	ストリームクレストファクター	Real number	dB

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	パケットインデックス	Number
3	拡張コード (現在ゼロ)	Number

使用例

```
:FETC:SRW:PACK:WLAN:SPOW? 1,2,0
```

:FETCh:SRWireless:SEGMent:IDENtity?

機能

自動的にキャプチャされ、識別されたパケットの情報を取り出します。
無線規格が AUTODSSS, AUTOOFDM または AUTOBT であるセグメントをキャプチャした後、このコマンドを使用することにより、システムが識別したパケットの種類に関する情報を読み取ることができます。

注:

測定器が異なる規格のパケットの混合物を受信した場合、このコマンドで識別される無線規格は、サポートされている IEEE 規格に準拠した最初のパケットのものとなります。この規格に一致するパケットのみがサマリー測定に含まれます。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SEGMent:IDENtity?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス（常にゼロ）	Integer	---	---
3	拡張コード	Integer	---	---
4	セグメントステータス	Integer	---	---
5	デコード規格	定義を参照	---	---
	デコード規格が *Bluetooth* / BLE の場合:			
6	*Bluetooth* アドレス（LAP）	Hexadecimal	---	---
7	*Bluetooth* パケットタイプ	定義を参照	---	---
8	*Bluetooth* ペイロードタイプ	定義を参照	---	---
9	ペイロード長	Integer	---	---
	拡張コードの bit 0 を設定した場合:			
10	Packet header LT address	Integer	---	---
11	Packet header type as numeric value	定義を参照	---	---
12	Packet header flow bit	Integer	---	---
13	Packet ARQN bit	Integer	---	---
14	Packet header SEQN bit	Integer	---	---
15	Packet header HEC	Hexadecimal	---	---
16	Payload header LLID	Integer	---	---
17	Payload header flow	Integer	---	---
18	CRC status	定義を参照	---	---
	拡張コードの bit 1 を設定した場合:			
19	パケットタイプ（from analysis of captured data）	定義を参照		
20	ペイロードタイプ（from analysis of captured data）	定義を参照		
21	ペイロード長（from analysis of captured data） *注:* 上記 3 つのフィールドはヘッダー除外モードでの使用を意図しています。ヘッダー除外モードが使用できない場合、これらのフィールドには、パケットヘッダーから得られた情報の重複が含まれます。	Integer		

	拡張コードの bit 2 を設定した場合:			
22	BLE data rate	定義を参照		
23	BLR coding scheme	定義を参照		
	拡張コードの bit 3 を設定した場合:			
24	Coding indicator (2-bit field)	Binary		
	拡張コードの bit 4 を設定した場合:			
25	CTE time (length)	Integer		
26	CTE type	定義を参照		
	デコード規格が 802.11b の場合:		---	---
6	Data rate	Real number	Mbps	0.1 Mbps
7	PPDU format	定義を参照	---	
8	PSDU length	Integer	---	---
9	PLCP CRC status	定義を参照	---	---
	デコード規格が 802.11a または 802.11g の場合:			
6	Type of packet	定義を参照	---	---
7	Data rate	Real number	Mbps	0.1 Mbps
8	Coding rate	定義を参照	---	---
9	Coding type	定義を参照	---	---
10	Modulation type	定義を参照	---	---
11	PSDU length	Integer	---	---
12	L-SIG parity check	定義を参照	---	---
13	Number of symbols	Integer	---	---
14	Number of tones	Integer	---	---
15	Guard interval	定義を参照	---	---
16	No. of signals	Integer	---	---
17	No. of spatial streams	Integer	---	---
18	No. of space time streams	Integer	---	---
	デコード規格が 802.11p の場合:			
6	Type of packet (always LEGACY for p)	定義を参照		
7	Data rate	Real number	Mbps	0.1 Mbps
8	Coding rate	定義を参照	---	---
9	Coding type	定義を参照	---	---
10	Modulation type	定義を参照	---	---
11	PSDU length	Integer	---	---
12	L-SIG parity check	定義を参照	---	---
13	Number of symbols	Integer	---	---
14	Number of tones	Integer	---	---
15	Guard interval	定義を参照	---	---
16	No. of signals	Integer	---	---
17	No. of spatial streams	Integer	---	---
18	No. of space time streams	Integer	---	---
19	Bandwidth (5 MHz, 10 MHz or 20 MHz)	Integer	MHz	1 MHz
	デコード規格が 802.11n の場合:			
6	Type of packet	定義を参照	---	---
7	Data rate	Real number	Mbps	0.1 Mbps
8	Coding rate	定義を参照	---	---
9	Coding type	定義を参照	---	---
10	Modulation type	定義を参照	---	---

11	PSDU length	Integer	---	---
12	L-SIG parity check	定義を参照	---	---
13	Number of symbols	Integer	---	---
14	Number of tones	Integer	---	---
15	Guard interval	定義を参照	---	---
16	No. of signals	Integer	---	---
17	No. of spatial streams	Integer	---	---
18	No. of space time streams	Integer	---	---
19	MCS	Integer	---	---
20	PPDU type	定義を参照	---	---
21	PPDU format	定義を参照	---	---
22	HT-SIG CRC	定義を参照	---	---
	デコード規格が 802.11ac の場合:			
6	Type of packet	定義を参照	---	---
7	Data rate	Real number	Mbps	0.1 Mbps
8	Coding rate	定義を参照	---	---
9	Coding type	定義を参照	---	---
10	Modulation type	定義を参照	---	---
11	PSDU length	Integer	---	---
12	L-SIG parity check	定義を参照	---	---
13	Number of symbols	Integer	---	---
14	Number of tones	Integer	---	---
15	Guard interval	定義を参照	---	---
16	No. of signals	Integer	---	---
17	No. of spatial streams	Integer	---	---
18	No. of space time streams	Integer	---	---
19	MCS	Integer	---	---
20	PPDU type	定義を参照	---	---
21	VHT-SIG CRC	定義を参照	---	---
	デコード規格が 802.11ax の場合:			
6	Type of packet	定義を参照	---	---
7	PPDU format	定義を参照	---	---
8	Data rate	Real number	Mbps	0.1 Mbps
9	Coding rate	定義を参照	---	---
10	Coding type	定義を参照	---	---
11	Modulation type	定義を参照	---	---
12	PSDU length	Integer	---	---
13	L-SIG parity check	定義を参照	---	---
14	Number of symbols	Integer	---	---
15	Number of tones (for Preamble part)	Integer	---	---
16	Guard interval	定義を参照	---	---
17	No. of signals	Integer	---	---
18	No. of spatial streams	Integer	---	---
19	No. of space time streams	Integer	---	---
20	MCS	Integer	---	---
21	PPDU type	定義を参照	---	---
22	HE-SIGA CRC	定義を参照	---	---
23	HE-LTF Size	Integer	---	---
24	DCM	定義を参照		

25	PSDU length (μs)	Real number	μs	0.1 μs
	拡張コードの bit 0 を設定した場合:			
26	HE-SIG-B MCS	Integer	--	--
27	HE-SIG-B DCM	定義を参照	--	--
28	Preamble puncturing	定義を参照	--	--
29	HE-SIG-B compression	定義を参照	--	--
30	Number of HE-SIG-B symbols	Integer	--	--
31	Number of common fields (= n_cf とする) n_cf > 0 のとき、Common fields を挿入*1	Integer	--	--
32+n_cf×2	Number of User fields (= n_uf とする) n_uf > 0 のとき、User fields を挿入*2	Integer	--	--
	デコード規格が 802.11be の場合:			
6	Type of packet	定義を参照	---	---
7	PPDU format	定義を参照	---	---
8	Data rate	Real number	Mbps	0.1 Mbps
9	Coding type	定義を参照	---	---
10	L-SIG parity check	定義を参照	---	---
11	Guard interval	定義を参照	---	---
12	No. of space time streams	Integer	---	---
13	MCS	Integer	---	---
14	PPDU type	定義を参照	---	---
15	U-SIG CRC	定義を参照	---	---
16	EHT-LTF Size	integer	---	---
17	EHT-SIG MCS	Integer	--	--
18	PPDU Type And Compression Mode	Integer	--	--
19	Number of EHT-SIG symbols	Integer	--	--
20	EHT-SIG CRC	定義を参照	---	---
	拡張コードの bit 0 を設定した場合:			
21	Number of common fields (= n_cf とする) n_cf > 0 のとき、Common fields を挿入*3	Integer	--	--
22+n_cf×2	Number of User fields (= n_uf とする) n_uf > 0 のとき、User fields を挿入*4	Integer	--	--

＊1: Common fields

#	説明	形式	単位	分解能
32	RU allocation (Common fields)	Integer	--	--
33	Center 26-tone RU using (Common fields)	定義を参照	--	--
…				
32+(n_cf−1)×2	RU allocation (Common fields)	Integer	--	--
32+(n_cf−1)×2+1	Center 26-tone RU using (Common fields)	定義を参照	--	--

＊2: User fields

#	説明	形式	単位	分解能
32+n_cf×2+1	MCS index (User fields)	Integer	--	--
32+n_cf×2+2	Coding type (User fields)	String	--	--
32+n_cf×2+3	Modulation Type(User fields)	See definition	---	---
32+n_cf×2+4	Data rate (User fields)	Integer	--	--
32+n_cf×2+5	DCM (User fields)	定義を参照		
32+n_cf×2+6	Coding rate (User fields)	定義を参照		
32+n_cf×2+7	No. of signals (User fields)	Integer	---	---
32+n_cf×2+8	No. of spatial streams (User fields)	Integer	---	---
32+n_cf×2+9	No. of space time streams (User fields)	Integer	---	---
…				
32+n_cf×2+(n_uf-1)×9+1	MCS index (User fields)	Integer	--	--
32+n_cf×2+(n_uf-1)×9+2	Coding type (User fields)	String	--	--
32+n_cf×2+(n_uf-1)×9+3	Modulation Type (User fields)	定義を参照	---	---
32+n_cf×2+(n_uf-1)×9+4	Data rate (User fields)	Integer	--	--
32+n_cf×2+(n_uf-1)×9+5	DCM (User fields)	定義を参照		
32+n_cf×2+(n_uf-1)×9+6	Coding rate (User fields)	定義を参照		
32+n_cf×2+(n_uf-1)×9+7	No. of signals (User fields)	Integer	---	---
32+n_cf×2+(n_uf-1)×9+8	No. of spatial streams (User fields)	Integer	---	---
32+n_cf×2+n_uf×9	No. of space time streams (User fields)	Integer	---	---

＊3: Common fields

#	説明	形式	単位	分解能
22	RU allocation-1 (Common fields)	Integer	--	--
23	RU allocation-2 (Common fields)	Integer	--	--
…				
22+(n_cf–1)×2	RU allocation-1 (Common fields)	Integer	--	--

＊4: User fields

#	説明	形式	単位	分解能
22+n_cf×2+1	MCS index (User fields)	Integer	--	--
22+n_cf×2+2	Coding type (User fields)	String	--	--
22+n_cf×2+3	Data rate (User fields)	Integer	--	--
22+n_cf×2+4	No. of space time streams (User fields)	Integer	---	---
…				

22+n_cf×2 +(n_uf– 1)×4+1	MCS index (User fields)	Integer	--	--
22+n_cf×2 +(n_uf– 1)×4+2	Coding type (User fields)	String	--	--
22+n_cf×2 +(n_uf– 1)×4+3	Data rate (User fields)	Integer	--	--
22+n_cf×2 +n_uf×4	No. of space time streams (User fields)	Integer	---	---

注:

PPDU format (802.11ax) が TB のとき、以下のレスポンスは “Invalid” か “nan” を返します。

- Coding type, Coding rate, Modulation type, Guard interval, MCS, HE-LTF Size, DCM, Number of tones (for Preamble part), No. of signals, No. of spatial streams, No. of space time streams

PPDU format (802.11ax) が MU のとき、以下のレスポンスは “Invalid” か “nan” を返します。

- Data rate, Coding rate, Coding type, Modulation type, MCS index, DCM,Number of tones (for Preamble part), No. of signals, No. of spatial streams, No. of space time streams

PPDU format (802.11be) が TB のとき、以下のレスポンスは “Invalid” か “nan” を返します。

- Data rate, Coding type, Guard interval, MCS, No. of space time streams, EHT-LTF Size, EHT-SIG MCS, Number of EHT-SIG symbols, EHT-SIG CRC

スタンダードが 802.11ax、かつ拡張コードのビット 0 が設定されているとき、下記を返します。

- #31 の数分#32 と#33
- #34 の数分#(32+n_cf×2+1)～(32+n_cf×2+9)

PPDU format (802.11ax) is MU 以外かつ拡張コードのビット 0 が設定されているとき、
以下の値を返します。

26	HE-SIG-B MCS	nan
27	HE-SIG-B DCM	Invalid
28	Preamble puncturing	Invalid
29	HE-SIG-B compression	Invalid
30	Number of HE-SIG-B symbols	nan
31	Number of common fields	0
32	Number of User fields	0

PPDU format (802.11ax) が MU、かつ PPDU type が HE20/HE40 のとき、Center 26-tone RU using (Common fields) は Invalid を返します。

PPDU format (802.11be) が MU、かつ PPDU Type And Compression Mode が 1、かつ拡張コードのビット 0 が設定されているとき、以下の値を返します。

21	Number of common fields	0
22	Number of User fields	0

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	セグメントインデックス	Integer	---	---	---	---
2	拡張コード	Integer	---	0	$2^{32}-1$	0

デコード規格:

WLA WLAN 802.11a

WLB	WLAN 802.11b
WLG	WLAN 802.11g
WLP	WLAN 802.11p
WLN	WLAN 802.11n
WLAC	WLAN 802.11ac
WLAX	WLAN 802.11ax
WLBE	WLAN 802.11be
BT	*Bluetooth* basic rate and EDR
BLE	*Bluetooth* low energy

CRC Status / parity checks:
PASS
FAIL

Bluetooth packet type:

DH1, DH3, DH5	Basic Rate
2DH1, 2DH3, 2DH5	EDR 2 Mbps
3DH1, 3DH3, 3DH5,	EDR 3 Mbps
NULL, POLL,	Link management packets
BLE, 2LE, BLR	*Bluetooth* Low Energy
BLEC	*Bluetooth* Low Energy 1M with CTE
2LEC	*Bluetooth* Low Energy 2M with CTE
UNKNOWN	None of the above

注:
上記のパケットタイプを測定できます。レスポンスが'UNKNOWN'の場合、*Bluetooth* パケットヘッダータイプ(数値) を参照してください。これは、測定器が測定に対応していないパケットを受信したことを示します。

Bluetooth packet header type (as numeric value)

0	NULL
1	POLL
2	FHS
3	DM1
4	DH1 or 2-DH1
5	HV1
6	HV2 or 2-EV3
7	HV3 or EV3 or 3-EV3
8	DV or 3-DH1
9	AUX1
10	DM3 or 2-DH3
11	DH3 or 3-DH3
12	EV4 or 2-EV5
13	EV5 or 3-EV5
14	DM5 or 2-DH5
15	DH5 or 3-DH5

Bluetooth payload type:

ZEROS	00000000
AAHEX	10101010

FZEROHEX	11110000
PRBS9	Pseudo random binary sequence (9th order)
55HEX	01010101
ZEROFHEX	00001111
PRBS15	Pseudo random binary sequence (15th order)
ONES	11111111
UNKNOWN	None of the above

Bluetooth low energy data rate:

125KBPS	125 kbps (BLR S=8)
500KBPS	500 kbps (BLR S=2)
1MBPS	1 Mbps (BLE)
2MBPS	2 Mbps (2LE)

BLR coding scheme:

S2	BLR S=2 coding
S8	BLR S=8 coding

CTE Type

AOA	到来角 (Angle of Arrival)
AOD1	発射角 (Angle of Departure with 1 µs slots)
AOD2	発射角 (Angle of Departure with 2 µs slots)

WLAN packet type:

LEGACY	802.11g, a, p
HT	802.11n
VHT	802.11ac
HE	802.11ax
EHT	802.11be

Coding rate:

CR12	1/2
CR34	3/4
CR56	5/6

Coding type:

BCC	Binary convolutional coding
LDPC	Low density parity check

Modulation type:

BPSK	Binary phase shift keying
QPSK	Quadrature phase shift keying
QAM16	16-QAM (Quadrature amplitude modulation)
QAM64	64-QAM (Quadrature amplitude modulation)
QAM256	256-QAM (Quadrature amplitude modulation)
QAM1024	1024-QAM (Quadrature amplitude modulation)
QAM4096	4096-QAM (Quadrature amplitude modulation)

Guard interval:

LONG	Long guard interval (800 ns)
SHORT	Short guard interval (400 ns)

Guard interval (802.11ax)

0.8	0.8 µs
1.6	1.6 µs
3.2	3.2 µs
PPDU type (802.11n):	
M20	データは 20 MHz 帯域幅の信号を介して送信されます。
M40	データは 2 つの隣接した 20 MHz 帯域幅の信号を介して送信されます。
M40UPPER	データは 40 MHz チャネルの上側帯波の 20 MHz 帯域幅の信号を介して送信されます。
M40LOWER	データは 40 MHz チャネルの下側帯波の 20 MHz 帯域幅の信号を介して送信されます。
M40DUP	データは 2 つの隣接した 20 MHz 帯域幅の信号を介して 2 回送信されます。
PPDU type (802.11ac):	
VHT20	データは 20 MHz 帯域幅の信号を介して送信されます。
VHT40	データは 40 MHz 帯域幅の信号を介して送信されます。
VHT80	データは 80 MHz 帯域幅の信号を介して送信されます。
VHT80_80	データは 80 MHz 帯域幅の 2 つの信号を介して送信されます。
VHT160	データは 160 MHz 帯域幅の信号を介して送信されます。
PPDU type (802.11ax):	
HE20	データは 20 MHz 帯域幅の信号を介して送信されます。
HE40	データは 40 MHz 帯域幅の信号を介して送信されます。
HE80	データは 80 MHz 帯域幅の信号を介して送信されます。
HE80_80	データは 2 つの 80 MHz 帯域幅の信号を介して送信されます。
HE160	データは 160 MHz 帯域幅の信号を介して送信されます。
PPDU type (802.11be):	
EHT20	データは 20 MHz 帯域幅の信号を介して送信されます。
EHT40	データは 40 MHz 帯域幅の信号を介して送信されます。
EHT80	データは 80 MHz 帯域幅の信号を介して送信されます。
EHT160	データは 80 MHz 帯域幅の信号を介して送信されます。
EHT320	Data is transmitted over a signal with 320 MHz bandwidth
PPDU Format (802.11n):	
MIXED	HT Mixed
GREENFIELD	HT Greenfield
PPDU Format (802.11b):	
LONG	
SHORT	
PPDU Format (802.11ax):	
SU	High efficiency single-user PPDU format
MU	High efficiency multi user PPDU format
ERSU	High efficiency extended range single-user PPDU format
TB	High efficiency trigger-based PPDU format
PPDU Format (802.11be):	
MU	Extremely high throughput multi user PPDU format
TB	Extremely high throughput trigger-based PPDU format

DCM, HE-SIG-B DCM,
Preamble puncturing,
HE-SIG-B compression,
Center 26-tone RU using
(Common fields) (802.11ax)

OFF	Off
ON	On

使用例

```
:FETC:SRW:SEGM:IDEN? 1,0
```

11ax MU のとき

```
:FETC:SRW:SEGM:IDEN? 1,1
>
1,0,1,0,WLAX,HE,MU,nan,Invalid,Invalid,Invalid,nan,FAIL,5,nan,Invalid,nan
,nan,nan,nan,HE80,FAIL,nan,Invalid,112.0,1,0,0,0,3,2,246,1,51400,1,20,3,B
CC,QAM16,3.5,OFF,CR12,1,1,1,3,BCC,QAM16,3.5,OFF,CR12,1,1,1,3,BCC,QAM16,3.
5,OFF,CR12,1,1,1,3,BCC,QAM16,3.5,OFF,CR12,1,1,1,3,BCC,QAM16,3.5,OFF,CR12,
1,1,1,3,BCC,QAM16,3.5,OFF,CR12,1,1,1,3,BCC,QAM16,3.5,OFF,CR12,1,1,1,3,BCC
,QAM16,3.5,OFF,CR12,1,1,1,3,BCC,QAM16,3.5,OFF,CR12,1,1,1,3,BCC,QAM16,3.5,
OFF,CR12,1,1,1,3,BCC,QAM16,3.5,OFF,CR12,1,1,1,3,BCC,QAM16,3.5,OFF,CR12,1,
1,1,3,BCC,QAM16,3.5,OFF,CR12,1,1,1,3,BCC,QAM16,3.5,OFF,CR12,1,1,1,3,BCC,Q
AM16,3.5,OFF,CR12,1,1,1,3,BCC,QAM16,3.5,OFF,CR12,1,1,1,3,BCC,QAM16,3.5,OF
F,CR12,1,1,1,3,BCC,QAM16,3.5,OFF,CR12,1,1,1,3,BCC,QAM16,3.5,OFF,CR12,1,1,
1,3,BCC,QAM16,3.5,OFF,CR12,1,1,1
```

11ax MU 以外のとき

```
:FETC:SRW:SEGM:IDEN? 1,1
>
1,0,1,0,WLAX,HE,SU,600.5,CR56,LDPC,QAM1024,nan,FAIL,5,256,0.8,1,1,1,11,HE
80,FAIL,2,OFF,112.0,nan,Invalid,Invalid,Invalid,nan,0,0
```

Bluetooth / BLE のとき

```
:FETC:SRW:SEGM:IDEN? 1,31
>
1,0,31,0,BLE,71764129,2LEC,FZEROHEX,255,nan,nan,nan,nan,nan,nan,nan,nan,P
ASS,2LEC,FZEROHEX,255,2 Mbps,Invalid,Invalid,20,AOA
```

11be MU non-OFDMA のとき

```
:FETC:SRW:SEGM:IDEN? 1,0
> 1,0,0,0,WLBE,EHT,MU,600.5,LDPC,FAIL,0.8,1,11,EHT80,FAIL,2,0,nan,2,PASS
:FETC:SRW:SEGM:IDEN? 1,1
>
1,0,1,0,WLBE,EHT,MU,600.5,LDPC,FAIL,0.8,1,11,EHT80,FAIL,2,0,nan,2,PASS,0,
0
```

11be TB のとき

```
:FETC:SRW:SEGM:IDEN? 1,0
>
1,0,0,0,WLBE,EHT,TB,Invalid,Invalid,FAIL,Invalid,Invalid,Invalid ,EHT80,F
AIL,Invalid,Invalid,nan,Invalid,Invalid
```

```
:FETC:SRW:SEGM:IDEN? 1,1
>
1,0,1,0,WLBE,EHT,TB,Invalid,Invalid,FAIL,Invalid,Invalid,Invalid ,EHT80,F
AIL,Invalid,Invalid,nan,Invalid,Invalid,0,0
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:CDRift?

機能

Bluetooth LE 測定値 - キャリア周波数オフセットおよびドリフトを取得します (TRM/BV-06-C, TRM/BV-12-C, TRM/BV-14-C, TRM/BV-16-C and TRM/BV-17-C)。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:CDRift?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス (常にゼロ)	Integer	---	---
4	平均周波数オフセット f_n - セグメントの場合	Real number	Hz	1 Hz
5	平均ドリフト ($f_n - f_0$) - セグメントの場合	Real number	Hz	1 Hz
6	平均ドリフト率 ($f_n - f_{n-5}$) - セグメントの場合	Real number	Hz	1 Hz
7	最悪ケース最大周波数オフセットの限度テスト合格	Boolean	---	---
8	最悪ケース最大周波数ドリフトの限度テスト合格	Boolean	---	---
9	最悪ケース最大ドリフト率テスト合格	Boolean	---	---
10	最悪ケース最大周波数オフセット f_n	Real number	Hz	1 Hz
11	最悪ケース最大周波数ドリフト ($f_n - f_0$)	Real number	Hz	1 Hz
12	最悪ケース最大ドリフト率 ($f_n - f_{n-5}$)	Real number	Hz	1 Hz
13	最悪ケース最大周波数オフセットのパケット番号	Integer	---	---
14	最悪ケース最大周波数ドリフトのパケット番号	Integer	---	---
15	最悪ケース最大ドリフト率のパケット番号	Integer	---	---

SIG CompliantおよびSpeed Testモードに関する注記 (:CONFigure:SRWireless:BT:MODE参照):

1. モードが SPEED の場合、すべてのレスポンスフィールドに結果が入力されます。
2. モードが STANDARD の場合、SIG 規格に基づき、指定されたパケットペイロードを使用して測定を行えるかどうかに応じて、一部のレスポンスフィールドに結果が入力されます。
3. STANDARD モードで測定を行えない場合、測定フィールドには値 NAN (「Not A Number」、9.91E+37 として定義) が入力され、関連付けのある Boolean フラグはすべて 0 (false) に設定されます。また、関連付けのあるパケット番号 (「Δf2 最大値の最悪ケースを示すパケット番号」など) はすべて 0 に設定されます。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:BLE:CDR? 1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:CDRift? (Extended)

機能

Bluetooth LE キャリア周波数オフセットおよびドリフト測定値を取得します (TRM/BV-06-C, TRM/BV-12-C, TRM/BV-14-C, TRM/BV-16-C and TRM/BV-17-C)。オプションの拡張コードは、標準で要求されているもの加えて、測定値を返します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:CDRift?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス (常にゼロ)	Integer	---	---
3	拡張コード	Integer	---	---
4	平均周波数オフセット f_n - セグメントの場合	Real number	Hz	1 Hz
5	平均ドリフト ($f_n - f_0$) - セグメントの場合	Real number	Hz	1 Hz
6	平均ドリフト率 ($f_n - f_{n-5}$) - セグメントの場合	Real number	Hz	1 Hz
7	最悪ケース最大周波数オフセットの限度テスト合格	Boolean	---	---
8	最悪ケース最大周波数ドリフトの限度テスト合格	Boolean	---	---
9	最悪ケース最大ドリフト率テスト合格	Boolean	---	---
10	最悪ケース最大周波数オフセット f_n	Real number	Hz	1 Hz
11	最悪ケース最大周波数ドリフト ($f_n - f_0$)	Real number	Hz	1 Hz
12	最悪ケース最大ドリフト率 ($f_n - f_{n-5}$)	Real number	Hz	1 Hz
13	最悪ケース最大周波数オフセットのパケット番号	Integer	---	---
14	最悪ケース最大周波数ドリフトのパケット番号	Integer	---	---
15	最悪ケース最大ドリフト率のパケット番号	Integer	---	---
	拡張コードの bit 0 を設定した場合:			
16	平均初期周波数オフセット f_0 - セグメントの場合	Real number	Hz	1 Hz
17	平均初期周波数ドリフト率 ($f_1 - f_0$) - セグメントの場合	Real number	Hz	1 Hz
18	最悪ケース初期周波数オフセット f_0	Real number	Hz	1 Hz
19	最悪ケース初期周波数ドリフト率 ($f_1 - f_0$)	Real number	Hz	1 Hz
20	最悪ケース最大ポジティブ周波数オフセット f_n	Real number	Hz	1 Hz
21	最悪ケース最大ネガティブ周波数オフセット f_n	Real number	Hz	1 Hz
22	最悪ケース初期周波数オフセットの限度テスト合格	Boolean	---	---
23	最悪ケース初期周波数ドリフトの限度テスト合格	Boolean	---	---
24	最悪ケース初期周波数オフセットのパケット番号	Integer	---	---
25	最悪ケース初期周波数ドリフトのパケット番号	Integer	---	---
26	最悪ケース最大ポジティブ周波数オフセットのパケット番号	Integer	---	---
27	最悪ケース最大ネガティブ周波数オフセットのパケット番号	Integer	---	---

BLE 規格での定義:

f_0 プリアンブルにおいて測定されたキャリア周波数オフセット

f_1 ペイロードの 1 番目の 10 ビットブロックにおいて測定されたキャリア周波数オフセット

f_n ペイロードの N 番目の 10 ビットブロックにおいて測定されたキャリア周波数オフセット

$(f_n - f_{n-5})$ ドリフトレート: これは、ペイロードの 10 ビットブロックのキャリア周波数オフセットとその 5 ブロック前に測られたものの差です。言い換えると、これはペイロードでの 50 µs 時間内におけるドリフトレートです。測定器は、ペイロードにおける最悪値のドリフトレートを測定します。

$(f_1 - f_0)$ 初期キャリアドリフト: ペイロードの 1 番目の 10 ビットブロックのキャリア周波数オフセットとプリアンブルのキャリア周波数オフセットの差です。

$(f_n - f_0)$ キャリアドリフト: ペイロードの N 番目の 10 ビットブロックのキャリア周波数オフセットとプリアンブルのキャリア周波数オフセットの差です。測定器は、パケットペイロード全体の平均値と最悪のドリフトを測定します。

リミットチェック拡張測定時の注意点:

初期周波数オフセットリミットは、初期値 150 kHz、変更には:CONF:SRW:BLE:CFOF:LIM を使用します。

初期周波数ドリフトレートリミットは、初期値 50 kHz、変更には:CONF:SRW:BLE:DRAT:LIM を使用します。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	拡張コード	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:BLE:CDR? 1,1     // 拡張コードの bit 0 を設定します。
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:CTE:TPSTability?

機能

Bluetooth LEC（BLE with CTE）送信電力安定度の測定値を取得します（TRM/PS/BV-01-C, TRM/PS/BV-02-C, TRM/PS/BV-03-C, TRM/PS/BV-04-C)。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:CTE:TPSTability?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	セグメントインデックス	Integer	---
2	パケットインデックス（常にゼロ)	Integer	---
3	拡張コード	Integer	---
4	PREF, AVG: セグメントの PREF 平均値	Real number	dBm
5	PREF, DEV: セグメントの PREF 最大偏差	Real number	dB
6	Pn, AVG: セグメントの Pn 平均値	Real number	dBm
7	Pn, DEV: Pn 最大偏差	Real number	dB
8	平均 PREF 比: PREF 最大偏差 / PREF 平均値	Real number	---
9	平均 Pn 比: Pn 最大偏差 / Pn 平均値	Real number	---
10	PREF 比テスト合格	Boolean	---
11	Pn 比テスト合格	Boolean	---

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	セグメントインデックス	Number	---	1	n	---	1
2	拡張コード	Number	---	0	$2^{32}-1$	---	1

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:BLE:CTE:TPST? 1,0
> 1,0,0,-10.85,-10.95,-10.86,-10.93,0.02,0.02,32,113
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:DEViation:ASCii?

機能

Bluetooth 測定値 - 偏差とシンボル (BLE) - ASCII 形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:DEViation:ASCii?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	
2	パケットインデックス	Integer	---	
3	開始時間	Real number	s	1 µs
4	停止時間	Real number	s	1 µs
5	ポイントの数(n)	Integer	---	
6	最初の偏差点(セグメント全体の平均)	Real number	Hz	1 Hz
---	…			
	最後の偏差点 (セグメント全体の平均)	Real number	Hz	1 Hz
	インデックスフィールド有効	Boolean	---	---
	開始オフセット	Integer	---	---
	停止オフセット	Integer	---	---
	プリアンブルインデックス (p0)	Integer	---	---
	シンクワードインデックス	Integer	---	---
	PDU ヘッダーインデックス	Integer	---	---
	PDU 長インデックス	Integer	---	---
	PDU ペイロードインデックス	Integer	---	---
	CRC 開始インデックス	Integer	---	---
	CRC 停止インデックス	Integer	---	---

注:

- インデックスフィールドには、特定フィールドの位置を示す、偏差とシンボルの配列の開始点からのオフセットが含まれます。通常、偏差とシンボルについて各フィールドを異なる色でプロットするときに使用します。
- インデックスフィールドに有効なデータが含まれる場合、「インデックスフィールド有効」フラグが 1 (true) に設定されます。
- 「開始オフセット」フィールドと「停止オフセット」フィールドは、将来の使用のために予約されています。これらのフィールドには常にゼロが含まれます。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:BLE:DEV:ASC? 1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:DEViation[:BINary]?

機能

Bluetooth 測定値 - 偏差とシンボル（BLE) - バイナリ形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:DEViation[:BINary]?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	#nmm…mm	Binary header	---
2	セグメントインデックス	INT32	---
3	パケットインデックス（常にゼロ)	INT32	---
4	開始時間（p0 を基準)	REAL32	s
5	停止時間（p0 を基準)	REAL32	s
6	ポイントの数（n)	INT32	---
7	電力データの開始点を基準にした p0 の位置	INT32	---
8	偏差（Hz 単位)	REAL32	Hz
…	ゼロ以外の場合、インデックスフィールド有効		
	開始オフセット（ズームのときに使用)	REAL32	Hz
	停止オフセット（ズームのときに使用)	INT32	---
	プリアンブルのインデックス位置	INT32	---
	シンクワードのインデックス位置	INT32	---
	PDU ヘッダーのインデックス位置	INT32	---
	PDU 長フィールドのインデックス位置	INT32	---
	PDU ペイロードのインデックス位置	INT32	---
	CRC 開始のインデックス位置	INT32	---
	CRC 停止のインデックス位置	INT32	---

注:

- インデックスフィールドには、特定フィールドの位置を示す、偏差とシンボルの配列の開始点からのオフセットが含まれます。通常、偏差とシンボルについて各フィールドを異なる色でプロットするときに使用します。
- インデックスフィールドに有効なデータが含まれる場合、「インデックスフィールド有効」フラグが 1 (true) に設定されます。
- 「開始オフセット」フィールドと「停止オフセット」フィールドは、将来の使用のために予約されています。これらのフィールドには常にゼロが含まれます。
- バイナリデータの長さを判断するには必ずヘッダーを解析してください（ソフトウェア更新後は、長さが変わらないことを前提としないでください)。
- バイナリデータは常に 4 バイトの倍数になります。
- 「5.3.3 バイナリヘッダー情報」および「5.3.4 バイナリデータフィールド」を参照してください。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:BLE:DEV? 1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:IBEMissions?

機能

Bluetooth LE（1 Mbps、2 Mbps（2LE））帯域内放射測定値を取得します（TRM/BV-03-C and TRM/BV-08-C)。テスト限度値は定義されていませんが、BLR 信号も対応しています。

2LE 測定のすべての結果を返すには、拡張コードが必要です。

Extension code bit	Additional fields in response
0	2LE信号測定時、送信周波数から±6, 7, 8 MHzの追加結果が必要な場合

注:

下記の表は、測定される信号が BLE (1 Mbps), 2LE (2 Mbps) または BLR により有効な結果を含むレスポンスフィールドがどれか定義します。値 nan 'not a number' は 9.91E+37 として定義されます。

	Bluetooth Low Energy Packet Type		
Offset from TX frequency	(Original) BLE 1 Mbps	2LE 2 Mbps	BLR Long Range
±8 MHz	電力測定値はnanが、リミットテスト結果は、"PASS"が返ります。 最悪ケースのパケット番号フィールドは0を返します。	電力測定値とリミットテスト結果が返ります。	電力測定値はnanが、リミットテスト結果は、"PASS"が返ります。 最悪ケースのパケット番号フィールドは0を返します。
±7 MHz			
±6 MHz			
±5 MHz	電力測定値とリミットテスト結果が返ります。	電力測定値とリミットテスト結果が返ります。	電力測定値が返ります。リミットテスト結果は、*Bluetooth*規格では、BLR信号での規格がないので、常に"PASS"が返ります。
±4 MHz			
±3 MHz		電力測定値が返ります。リミットテスト結果は、*Bluetooth*規格では、この周波数オフセットでの規格がないので、常に"PASS"が返ります。	
±2 MHz			
±1 MHz	電力測定値が返ります。リミットテスト結果は、*Bluetooth*規格では、この周波数オフセットでの規格がないので、常に"PASS"が返ります。		
0 Hz			

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:IBEMissions?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス（常にゼロ)	Integer	---	---
3	拡張コード	Integer	---	---
	拡張コードの bit 0 を設定した場合:			
4	TX frequency – 8 MHz power (worst packet)	Real number	dBm	0.01 dB

5	TX frequency – 7 MHz power (worst packet)	Real number	dBm	0.01 dB
6	TX frequency – 6 MHz power (worst packet)	Real number	dBm	0.01 dB
7	TX frequency – 5 MHz power (worst packet)	Real number	dBm	0.01 dB
8	TX frequency – 4 MHz power (worst packet)	Real number	dBm	0.01 dB
9	TX frequency – 3 MHz power (worst packet)	Real number	dBm	0.01 dB
10	TX frequency – 2 MHz power (worst packet)	Real number	dBm	0.01 dB
11	TX frequency – 1 MHz power (worst packet)	Real number	dBm	0.01 dB
12	TX frequency power (from packet with highest power)	Real number	dBm	0.01 dB
13	TX frequency + 1 MHz power (worst packet)	Real number	dBm	0.01 dB
14	TX frequency + 2 MHz power (worst packet)	Real number	dBm	0.01 dB
15	TX frequency + 3 MHz power (worst packet)	Real number	dBm	0.01 dB
16	TX frequency + 4 MHz power (worst packet)	Real number	dBm	0.01 dB
17	TX frequency + 5 MHz power (worst packet)	Real number	dBm	0.01 dB
	拡張コードの bit 0 を設定した場合:			
18	TX frequency + 6 MHz power (worst packet)	Real number	dBm	0.01 dB
19	TX frequency + 7 MHz power (worst packet)	Real number	dBm	0.01 dB
20	TX frequency + 8 MHz power (worst packet)	Real number	dBm	0.01 dB
21	Overall test passed	Boolean	---	---
	拡張コードの bit 0 を設定した場合:			
22	TX frequency – 8 MHz test passed	Boolean	---	---
23	TX frequency – 7 MHz test passed	Boolean	---	---
24	TX frequency – 6 MHz test passed	Boolean	---	---
25	TX frequency – 5 MHz test passed	Boolean	---	---
26	TX frequency – 4 MHz test passed	Boolean	---	---
27	TX frequency – 3 MHz test passed	Boolean	---	---
28	TX frequency – 2 MHz test passed	Boolean	---	---
29	TX frequency – 1 MHz test passed	Boolean	---	---
30	TX frequency test passed	Boolean	---	---
31	TX frequency + 1 MHz test passed	Boolean	---	---
32	TX frequency + 2 MHz test passed	Boolean	---	---
33	TX frequency + 3 MHz test passed	Boolean	---	---
34	TX frequency + 4 MHz test passed	Boolean	---	---
35	TX frequency + 5 MHz test passed	Boolean	---	---
	拡張コードの bit 0 を設定した場合:			
36	TX frequency + 6 MHz test passed	Boolean	---	---
37	TX frequency + 7 MHz test passed	Boolean	---	---
38	TX frequency + 8 MHz test passed	Boolean	---	---
	拡張コードの bit 0 を設定した場合:			
39	TX frequency – 8 MHz worst case packet number	Integer	---	---
40	TX frequency – 7 MHz worst case packet number	Integer	---	---
41	TX frequency – 6 MHz worst case packet number	Integer	---	---
42	TX frequency – 5 MHz worst case packet number	Integer	---	---
43	TX frequency – 4 MHz worst case packet number	Integer	---	---
44	TX frequency – 3 MHz worst case packet number	Integer	---	---
45	TX frequency – 2 MHz worst case packet number	Integer	---	---
46	TX frequency – 1 MHz worst case packet number	Integer	---	---
47	Packet number of packet with highest channel power	Integer	---	---
48	TX frequency + 1 MHz worst case packet number	Integer	---	---
49	TX frequency + 2 MHz worst case packet number	Integer	---	---
50	TX frequency + 3 MHz worst case packet number	Integer	---	---

51	TX frequency + 4 MHz worst case packet number	Integer	---	---
52	TX frequency + 5 MHz worst case packet number	Integer	---	---
	拡張コードの bit 0 を設定した場合:			
53	TX frequency + 6 MHz worst case packet number	Integer	---	---
54	TX frequency + 7 MHz worst case packet number	Integer	---	---
55	TX frequency + 8 MHz worst case packet number	Integer	---	---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	拡張コード	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:BLE:IBEM? 1,1    // 拡張コードの bit 0 を設定します。
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:MODulation?

機能

Bluetooth LE 測定値 - 変調特性を取得します (TRM/BV-05-C, TRM/BV-09-C, TRM/BV-10-C, TRM/BV-11-C and TRM/BV-13-C)。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:MODulation?
```

レスポンス

下記のレスポンスが BLE (1 Mbps), 2LE (2 Mbps) と BLR S=2 パケットの測定に適用されます。

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス (常にゼロ)	Integer	---	---
3	Δf2 平均値の平均値	Real number	Hz	100 Hz
4	Δf2 最大値の最悪ケース	Real number	Hz	100 Hz
5	Δf1 平均値の平均値	Real number	Hz	100 Hz
6	Δf1 最大値の最悪ケース	Real number	Hz	100 Hz
7	(Δf2 平均値/Δf1 平均値) の最悪ケース	Real number	---	0.01
8	%Δf2 最大値 > 115 kHz の最悪ケース	Real number	%	0.1 %
9	Δf1 平均値下限テスト合格	Boolean	---	---
10	Δf1 平均値上限テスト合格	Boolean	---	---
11	Δf2 平均値 / Δf1 平均値限度テスト合格	Boolean	---	---
12	%Δf2 最大値 > 115 kHz 限度テスト合格	Boolean	---	---
13	Δf2 最大値の最悪ケースを示すパケット番号	Integer	---	---
14	Δf1 最大値の最悪ケースを示すパケット番号	Integer	---	---
15	(Δf2 平均値/Δf1 平均値) の最悪ケースを示すパケット番号	Integer	---	---
16	%Δf2 最大値 > 115 kHz の最悪ケースを示すパケット番号	Integer	---	---

下記のレスポンスが BLR S=8 パケット測定に適用されます。

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス (常にゼロ)	Integer	---	---
3	nan (BLR S=8 パケットでの Δf2 測定はできません。)	Real number		
4	Δf1 最大値 – すべてのパケットで測定された最低値	Real number	Hz	100 Hz
5	Δf1 平均値の平均値	Real number	Hz	100 Hz
6	Δf1 最大値 – 最悪ケースでのピーク値	Real number	Hz	100 Hz
7	nan (BLR S=8 での Δf2 avg / Δf1 avg は適用できません。)	Real number	---	0.01
8	%Δf1 最大値 > 185 kHz 最悪ケース	Real number	%	0.1 %
9	Δf1 平均値下限テスト合格	Boolean	---	---
10	Δf1 平均値上限テスト合格	Boolean	---	---
11	0 (false) (BLR S=8 での Δf2 avg / Δf1 avg テストは実行できません。)	Boolean	---	---
12	%Δf2 最大値 > 185 kHz 限度テスト合格	Boolean	---	---
13	Δf1 最大値 – 最悪ケースの最低値のパケット番号	Integer	---	---
14	Δf1 最大値– 最悪ケースのピーク値のパケット番号	Integer	---	---
15	0 (BLR S=8 での Δf2 avg / Δf1 avg テストは実行できません。)	Integer	---	---
16	%Δf2 max > 185 kHz 最悪ケースのパケット番号	Integer	---	---

SIG Compliant and Speed Test modesの注意点 (:CONFigure:SRWireless:BLE:MODE参照):

1. モードが SPEED の場合、すべてのレスポンスフィールドに結果が入力されます。(下記、BLR S=8 packets の注意事項参照)。
2. モードが STANDARD の場合、指定されたパケット使用して測定を行えるかどうかに応じて、一部のレスポンスフィールドに結果が入力されます。
3. STANDARD モードで測定を行えない場合、測定フィールドには値 NAN (「Not A Number」、9.91E+37 として定義) が入力され、関連付けのある Boolean フラグはすべて 0 (false) に設定されます。また、関連付けのあるパケット番号はすべて 0 に設定されます。

BLR S=2とS=8パケット測定の注意点:

1. TRM-LE/CA/BV-12-C は 11111111 ペイロードを有する BLR S=8 パケットの測定を指定しますが、これは、符号化の後、測定に適した繰り返し 00111100 パターンを生成します。STANDARD モードの場合、11111111 以外のペイロードを含む BLR S=2 パケットと BLR S=8 パケットでは、結果は返りません。
2. BLR S=2 and S=8 パケットは、SPEED モードで測定値が返ります。
3. BLR S=8 packet は 0101 パターンを含みません。そのため、“Δf2” の測定結果は返りません。
4. 測定値が測定フィールドに含まれない場合、nan 値(Not A Number: 9.91E+37 として定義)が格納されます。関連付けされた Boolean フラグは 0 に設定され、関連付けされたパケット番号(例: Δf2 最大値の最悪ケースを示すパケット番号) は 0 に設定されます。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:BLE:MOD? 1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:MODulation? (Extended)

機能

Bluetooth LE 測定値 - 変調特性を取得します (TRM/BV-05-C, TRM/BV-09-C, TRM/BV-10-C, TRM/BV-11-C and TRM/BV-13-C)。
オプションの拡張コードにより、下表に示すように追加結果をレスポンスに追加します。

Extension code bit	Additional fields in response
0	BLE (1 Mbps), BLR S=2: • %Δf2 最大値> 185 kHz（全パケット） • %Δf2 最大値> 185 kHz テスト合格（全パケット） BLE (2 Mbps): • %Δf2 最大値> 370 kHz (全パケット) • %Δf2 最大値> 370 kHz テスト合格(全パケット) BLR S=8: • %Δf1 最大値> 185 kHz (全パケット) • %Δf1 最大値> 185 kHz テスト合格(全パケット)

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:MODulation?
```

レスポンス

下記のレスポンスが BLE (1 Mbps), と BLR S=2 パケットの測定に適用されます。

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス (常にゼロ)	Integer	---	---
3	拡張コード	Integer	---	---
4	Δf2 平均値の平均値	Real number	Hz	100 Hz
5	Δf2 最大値の最悪ケース	Real number	Hz	100 Hz
6	Δf1 平均値の平均値	Real number	Hz	100 Hz
7	Δf1 最大値の最悪ケース	Real number	Hz	100 Hz
8	(Δf2 平均値/Δf1 平均値) の最悪ケース	Real number	---	0.01
9	%Δf2 最大値> 185 kHz の最悪ケース	Real number	%	0.1 %
	If bit 0 of extension code set:			
10	%Δf2 最大値> 185 kHz - 全パケット	Real number	%	0.1 %
11	Δf1 平均値 下限テスト合格	Boolean	---	---
12	Δf1 平均値 上限テスト合格	Boolean	---	---
13	Δf2 平均値 / Δf1 平均値限度テスト合格	Boolean	---	---
14	%Δf2 最大値> 185 kHz 限度テスト合格 - 最悪ケース	Boolean	---	---
	If bit 0 of extension code set:			
15	%Δf2 最大値> 185 kHz 限度テスト合格 - 全パケット	Boolean	---	---
16	Δf2 最大値の最悪ケースを示すパケット番号	Integer	---	---
17	Δf1最大値の最悪ケースを示すパケット番号	Integer	---	---
18	(Δf2 平均値/Δf1 平均値) の最悪ケースを示すパケット番号	Integer	---	---
19	%Δf2 最大値> 185 kHz の最悪ケースを示すパケット番号	Integer	---	---

下記のレスポンスが 2LE (2 Mbps) パケットの測定に適用されます。

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス (常にゼロ)	Integer	---	---
3	拡張コード	Integer	---	---
4	Δf2 平均値の平均値	Real number	Hz	100 Hz
5	Δf2 最大値の最悪ケース	Real number	Hz	100 Hz
6	Δf1 平均値の平均値	Real number	Hz	100 Hz
7	Δf1 最大値の最悪ケース	Real number	Hz	100 Hz
8	(Δf2 平均値/Δf1 平均値) の最悪ケース	Real number	---	0.01
9	%Δf2 最大値> 370 kHz - 最悪ケース	Real number	%	0.1 %
	If bit 0 of extension code set:			
10	%Δf2 最大値> 370 kHz - 全パケット	Real number	%	0.1 %
11	Δf1 平均値 下限テスト合格	Boolean	---	---
12	Δf1 平均値 上限テスト合格	Boolean	---	---
13	Δf2 平均値 / Δf1 平均値限度テスト合格	Boolean	---	---
14	%Δf 2 最大値> 370 kHz 限度テスト合格 - 最悪ケース	Boolean	---	---
	If bit 0 of extension code set:			
15	%Δf2 最大値 > 370 kHz 限度テスト合格 - 全パケット	Boolean	---	---
16	Δf2 最大値の最悪ケースを示すパケット番号	Integer	---	---
17	Δf1最大値の最悪ケースを示すパケット番号	Integer	---	---
18	(Δf2 平均値/Δf1 平均値) の最悪ケースを示すパケット番号	Integer	---	---
19	%Δf2 最大値 > 370 kHz の最悪ケースを示すパケット番号	Integer	---	---

下記のレスポンスが BLR S=8 パケット測定に適用されます。

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス (常にゼロ)	Integer	---	---
3	拡張コード			
4	nan (BLR S=8 パケットでの Δf2 測定はできません。)	Real number		
5	Δf1 最大値– すべてのパケットで測定された最低値	Real number	Hz	100 Hz
6	Δf1 平均値の平均値	Real number	Hz	100 Hz
7	Δf1 最大値– 最悪ケースでのピーク値	Real number	Hz	100 Hz
8	nan (BLR S=8 での Δf2 avg / Δf1 avg は適用できません。)	Real number	---	0.01
9	%Δf1 最大値> 185 kHz - 最悪ケース	Real number	%	0.1 %
	If bit 0 of extension code set:			
10	%Δf1 最大値> 185 kHz - 全パケット	Real number	%	0.1 %
11	Δf1 平均値 下限テスト合格	Boolean	---	---
12	Δf1 平均値 上限テスト合格	Boolean	---	---
13	0 (false) (BLR S=8 での Δf2 平均値/ Δf1 平均値テストは実行できません。)	Boolean	---	---
14	%Δf2 最大値> 185 kHz 限度テスト合格 - 最悪ケース	Boolean	---	---
	If bit 0 of extension code set:			
15	%Δf1 最大値> 185 kHz 限度テスト合格 - 全パケット	Boolean	---	---
16	Δf1 最大値– 最悪ケースの最低値のパケット番号	Integer	---	---
17	Δf1 最大値– 最悪ケースのピーク値のパケット番号	Integer	---	---
18	0 (BLR S=8 での Δf2 平均値/ Δf1 平均値テストは実行できません。)	Integer	---	---
19	%Δf2 最大値> 185 kHz 最悪ケースのパケット番号	Integer	---	---

SIG Compliant and Speed Test modesの注意点 (:CONFigure:SRWireless:BLE:MODE参照):

1. モードが SPEED の場合、すべてのレスポンスフィールドに結果が入力されます。(下記、BLR S=8 packets の注意事項参照)。
2. モードが STANDARD の場合、指定されたパケット使用して測定を行えるかどうかに応じて、一部のレスポンスフィールドに結果が入力されます。
3. STANDARD モードで測定を行えない場合、測定フィールドには値 NAN (「Not A Number」、9.91E+37 として定義) が入力され、関連付けのある Boolean フラグはすべて 0 (false) に設定されます。また、関連付けのあるパケット番号はすべて 0 に設定されます。

BLR S=2とS=8パケット測定の注意点:

1. TRM-LE/CA/BV-12-C は 11111111 ペイロードを有する BLR S=8 パケットの測定を指定しますが、これは、符号化の後、測定に適した繰り返し 00111100 パターンを生成します。STANDARD モードの場合、11111111 以外のペイロードを含む BLR S=2 パケットと BLR S=8 パケットでは、結果は返りません。
2. BLR S=2 and S=8 パケットは、SPEED モードで測定値が返ります。
3. BLR S=8 packet は 0101 パターンを含みません。そのため、“Δf2” の測定結果は返りません。
4. 測定値が測定フィールドに含まれない場合、nan 値(Not A Number: 9.91E+37 として定義)が格納されます。関連付けされた Boolean フラグは 0 に設定され、関連付けされたパケット番号(例: Δf2 最大値の最悪ケースを示すパケット番号) は 0 に設定されます。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	拡張コード	Integer

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:BLE:MOD? 1,1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:POWer?

機能

Bluetooth LE 測定値 - 出力パワーを取得します (TRM/BV-01-C, TRM/BV-15-C and TRM/BV-18-C)。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:POWer?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス (常にゼロ)	Integer	---	---
3	セグメントのパケット平均電力の平均値	Real number	dBm	0.01 dB
4	セグメントの最大クレストファクター	Real number	dB	0.01 dB
5	平均電力の下限テスト合格	Boolean	---	---
6	平均電力の上限テスト合格	Boolean	---	---
7	クレストファクター限度テスト合格	Boolean	---	---
8	セグメントの最小クレストファクター	Real number	dB	0.01 dB
9	最大クレストファクターを含むパケット番号	Integer	---	---
10	最小クレストファクターを含むパケット番号	Integer	---	---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:BLE:POW? 1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:PPRofile:AVERage:ASCii?

機能

Bluetooth 測定値 - パワーバーストプロファイル（BLE）- 平均データ - ASCII 形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:PPRofile:AVERage:ASCii?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	
2	パケットインデックス（常にゼロ）	Integer	---	
3	開始時間（p0 を基準）	Real number	s	1 µs
4	停止時間（p0 を基準）	Real number	s	1 µs
5	ポイントの数（n）	Integer	---	
6	平均パワープロファイルの先頭ポイント	Real number	dBm	0.01 dB
---	…			
	平均パワープロファイルの最終ポイント	Real number	dBm	0.01 dB
	インデックスフィールド有効	Boolean	---	---
	開始オフセット	Integer	---	---
	停止オフセット	Integer	---	---
	プリアンブルインデックス（p0）	Integer	---	---
	シンクワードインデックス	Integer	---	---
	PDU ヘッダーインデックス	Integer	---	---
	PDU 長インデックス	Integer	---	---
	PDU ペイロードインデックス	Integer	---	---
	CRC 開始インデックス	Integer	---	---
	セグメントインデックス	Integer	---	---

注:

- インデックスフィールドには、パワーバーストプロファイル内の特定フィールドの位置を示す、パワープロファイル配列の開始点からのオフセットが含まれます。通常、パワーバーストプロファイルについて各フィールドを異なる色でプロットするときに使用します。
- インデックスフィールドに有効なデータが含まれる場合、「インデックスフィールド有効」フラグが 1（true）に設定されます。
- 「開始オフセット」フィールドと「停止オフセット」フィールドは、将来の使用のために予約されています。これらのフィールドには常にゼロが含まれます。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:BLE:PPR:AVER:ASC? 1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:PPRofile:AVERage[:BINary]?

機能

Bluetooth 測定値 - パワーバーストプロファイル（BLE）- 平均データ - バイナリ形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:PPRofile:AVERage[:BINary]?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	#nmm…mm	Binary header	---
2	セグメントインデックス	INT32	---
3	パケットインデックス（常にゼロ）	INT32	---
4	開始時間（p0 を基準）	REAL32	s
5	停止時間（p0 を基準）	REAL32	s
6	ポイントの数（n）	INT32	---
7	電力（dBm 単位）	REAL32	dBm
…	…		
	インデックスフィールド（ゼロ以外の場合有効）	INT32	---
	開始オフセット（ズームのときに使用）	INT32	---
	停止オフセット（ズームのときに使用）	INT32	---
	プリアンブルのインデックス位置	INT32	---
	シンクワードのインデックス位置	INT32	---
	PDU ヘッダーのインデックス位置	INT32	---
	PDU 長フィールドのインデックス位置	INT32	---
	PDU ペイロードのインデックス位置	INT32	---
	CRC 開始のインデックス位置	INT32	---
	CRC 停止のインデックス位置	INT32	---

注:

- インデックスフィールドには、パワーバーストプロファイル内の特定フィールドの位置を示す、パワープロファイル配列の開始点からのオフセットが含まれます。通常、パワーバーストプロファイルについて各フィールドを異なる色でプロットするときに使用します。
- インデックスフィールドに有効なデータが含まれる場合、「インデックスフィールド有効」フラグが 1 (true) に設定されます。
- 「開始オフセット」フィールドと「停止オフセット」フィールドは、将来の使用のために予約されています。これらのフィールドには常にゼロが含まれます。
- バイナリデータの長さを判断するには必ずヘッダーを解析してください（ソフトウェア更新後は、長さが変わらないことを前提としないでください）。
- バイナリデータは常に 4 バイトの倍数になります。
- 「5.3.3 バイナリヘッダー情報」および「5.3.4 バイナリデータフィールド」を参照してください。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:BLE:PPR:AVER? 1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:PPRofile:PEAK:ASCii?

機能

Bluetooth 測定値 - パワーバーストプロファイル（BLE）- ピーク時のデータ - ASCII 形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:PPRofile:PEAk:ASCii?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	
2	パケットインデックス	Integer	---	
3	開始時間（p0 を基準）	Real number	s	1 µs
4	停止時間（p0 を基準）	Real number	s	1 µs
5	ポイントの数（n）	Integer	---	
6	ピークパワープロファイルの先頭ポイント	Real number	dBm	0.01 dB
---	…			
	ピークパワープロファイルの最終ポイント	Real number	dBm	0.01 dB
	インデックスフィールド有効	Boolean	---	---
	開始オフセット	Integer	---	---
	停止オフセット	Integer	---	---
	プリアンブルインデックス（p0）	Integer	---	---
	シンクワードインデックス	Integer	---	---
	PDU ヘッダーインデックス	Integer		
	PDU 長インデックス	Integer		
	PDU ペイロードインデックス	Integer		
	CRC 開始インデックス	Integer	---	---
	CRC 停止インデックス	Integer	---	---

注:

- インデックスフィールドには、パワーバーストプロファイル内の特定フィールドの位置を示す、パワープロファイル配列の開始点からのオフセットが含まれます。通常、パワーバーストプロファイルについて各フィールドを異なる色でプロットするときに使用します。
- インデックスフィールドに有効なデータが含まれる場合、「インデックスフィールド有効」フラグが 1（true）に設定されます。
- 「開始オフセット」フィールドと「停止オフセット」フィールドは、将来の使用のために予約されています。これらのフィールドには常にゼロが含まれます。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:BLE:PPR:PEAK:ASC? 1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:PPRofile:PEAK[:BINary]?

機能

Bluetooth 測定値 - パワーバーストプロファイル (BLE) - ピーク時のデータ - バイナリ形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BLE:PPRofile:PEAK[:BINary]?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	#nmm…mm	Binary header	---
2	セグメントインデックス	INT32	---
3	パケットインデックス (常にゼロ)	INT32	---
4	開始時間 (p0 を基準)	REAL32	s
5	停止時間 (p0 を基準)	REAL32	s
6	ポイントの数 (n)	INT32	---
7	電力 (dBm 単位)	REAL32	dBm
…	…		
	ゼロ以外の場合、インデックスフィールド有効	INT32	---
	開始オフセット (ズームのときに使用)	INT32	---
	停止オフセット (ズームのときに使用)	INT32	---
	プリアンブルのインデックス位置	INT32	---
	シンクワードのインデックス位置	INT32	---
	PDU ヘッダーのインデックス位置	INT32	---
	PDU 長フィールドのインデックス位置	INT32	---
	PDU ペイロードのインデックス位置	INT32	---
	CRC 開始のインデックス位置	INT32	---
	CRC 停止のインデックス位置	INT32	---

注:

- インデックスフィールドには、パワーバーストプロファイル内の特定フィールドの位置を示す、パワープロファイル配列の開始点からのオフセットが含まれます。通常、パワーバーストプロファイルについて各フィールドを異なる色でプロットするときに使用します。
- インデックスフィールドに有効なデータが含まれる場合、「インデックスフィールド有効」フラグが 1 (true) に設定されます。
- 「開始オフセット」フィールドと「停止オフセット」フィールドは、将来の使用のために予約されています。これらのフィールドには常にゼロが含まれます。
- バイナリデータの長さを判断するには必ずヘッダーを解析してください (ソフトウェア更新後は、長さが変わらないことを前提としないでください)。
- バイナリデータは常に 4 バイトの倍数になります。
- 「5.3.3 バイナリヘッダー情報」および「5.3.4 バイナリデータフィールド」を参照してください。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:BLE:PPR:PEAK? 1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:ACPower?

機能

Bluetooth 隣接チャネルパワー測定値を取得します（TRM/CA/06/C)。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:ACPower?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	セグメントインデックス	Integer	---
2	パケットインデックス（常にゼロ)	Integer	---
3	Channel–5 power	Real Number	dBm
4	Channel–4 power	Real Number	dBm
5	Channel–3 power	Real Number	dBm
6	Channel–2 power	Real Number	dBm
7	Channel–1 power	Real Number	dBm
8	Channel power	Real Number	dBm
9	Channel+1 power	Real Number	dBm
10	Channel+2 power	Real Number	dBm
11	Channel+3 power	Real Number	dBm
12	Channel+4 power	Real Number	dBm
13	Channel+5 power	Real Number	dBm
14	Overall test passed	Boolean	---
15	Channel–5 test passed	Boolean	---
16	Channel–4 test passed	Boolean	---
17	Channel–3 test passed	Boolean	---
18	Channel–2 test passed	Boolean	---
19	Channel–1 test passed (always pass)	Boolean	---
20	Channel test passed (always pass)	Boolean	---
21	Channel+1 test passed (always pass)	Boolean	---
22	Channel+2 test passed	Boolean	---
23	Channel+3 test passed	Boolean	---
24	Channel+4 test passed	Boolean	---
25	Channel+5 test passed	Boolean	---
26	Channel–5 worst case packet number	Integer	---
27	Channel–4 worst case packet number	Integer	---
28	Channel–3 worst case packet number	Integer	---
29	Channel–2 worst case packet number	Integer	---
30	Channel–1 worst case packet number	Integer	---
31	Channel worst case packet number	Integer	---
32	Channel+1 worst case packet number	Integer	---
33	Channel+2 worst case packet number	Integer	---
34	Channel+3 worst case packet number	Integer	---
35	Channel+4 worst case packet number	Integer	---
36	Channel+5 worst case packet number	Integer	---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:BT:ACP? 1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:BANDwidth?

機能

Bluetooth 20 dB 帯域幅測定値を取得します（TRM/CA/05/C)。

現在、このコマンドには、拡張コードは定義されていません。ゼロを設定します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:BANDwidth?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス（常にゼロ)	Integer	---	---
3	拡張コード（現在ゼロ)	Integer	---	---
4	20 dB 帯域幅（セグメント全体の平均)	Integer	Hz	1 Hz
5	帯域幅限度テスト合格	Boolean	---	---
6	スペクトラム帯域幅（実行上、常に 3 MHz)	Integer	Hz	1 Hz
7	スペクトラム内のポイント数	Integer	---	---
	スペクトラム内の各ポイント	Integer	---	---
	電力（セグメント全体の平均)	Real number	dBm	0.01 dB
	最悪ケースのパケットの番号	Integer	---	---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	拡張コード（現在ゼロ)	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:BT:BAND? 1,0
>1,0,0,914062,1,3000000,384,-69.49, … ,-55.68,1  // セグメント:1
                                                 // パケット:0 (サマリー)
                                                 // 拡張コード:0
                                                 // 20 dB 帯域幅:914.062 kHz
                                                 // 限度テスト合格
                                                 // スペクトラム帯域幅:3 MHz
                                                 // スペクトラム内:384 ポイント
                                                 // 電力値…
                                                 // 最悪ケースのパケットの番号:1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:CDRift?

機能

Bluetooth 測定値 - キャリアドリフトを取得します（TRM/CA/09/C).

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:CDRift?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス（常にゼロ)	Integer	---	---
3	平均キャリア周波数ドリフト	Real number	Hz	Hz
4	平均キャリア周波数ドリフト率	Real number	Hz	Hz
5	キャリア周波数ドリフトの限度テスト合格	Boolean	---	---
6	キャリア周波数ドリフト率テスト合格	Boolean	---	---
7	最悪ケースのキャリア周波数ドリフト	Real number	Hz	Hz
8	最悪ケースのキャリア周波数ドリフト率	Real number	Hz	Hz
9	最悪ケースの周波数ドリフトを示すパケット番号	Integer	---	---
10	最悪ケースの周波数ドリフト率を示すパケット番号	Integer	---	---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:BT:CDR? 1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:DEViation:ASCii?

機能

Bluetooth 測定値 - 偏差とシンボル（BR）- ASCII 形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:DEViation:ASCii?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	
2	パケットインデックス（常にゼロ）	Integer	---	
3	開始時間（p0 を基準）	Real number	s	1 µs
4	停止時間（p0 を基準）	Real number	s	1 µs
5	ポイントの数（n）	Integer	---	
6	最初の偏差点（セグメント全体の平均）	Real number	Hz	1 Hz
---	…			
	最後の偏差点（セグメント全体の平均）	Real number	Hz	1 Hz
	インデックスフィールド有効	Boolean	---	---
	開始オフセット（常にゼロ）	Integer	---	---
	停止オフセット（常にゼロ）	Integer	---	---
	プリアンブルインデックス（p0）	Integer	---	---
	シンクワードインデックス	Integer	---	---
	トレーラインデックス	Integer	---	---
	パケットヘッダーインデックス	Integer	---	---
	ガード時間インデックス	Integer	---	---
	EDR シンクインデックス	Integer	---	---
	ペイロードヘッダーインデックス	Integer	---	---
	ペイロードインデックス	Integer	---	---
	CRC 開始インデックス	Integer	---	---
	CRC 停止インデックス	Integer	---	---

注:

- インデックスフィールドには、特定フィールドの位置を示す、偏差とシンボルの配列の開始点からのオフセットが含まれます。通常、偏差とシンボルについて各フィールドを異なる色でプロットするときに使用します。
- インデックスフィールドに有効なデータが含まれる場合、「インデックスフィールド有効」フラグが 1 (true) に設定されます。
- 「開始オフセット」フィールドと「停止オフセット」フィールドは、将来の使用のために予約されています。これらのフィールドには常にゼロが含まれます。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:BT:DEV:ASC? 1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:DEViation[:BINary]?

機能

Bluetooth 測定値 - 偏差とシンボル (BR)- バイナリ形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:DEViation[:BINary]?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	#nmm…mm	Binary header	---
2	セグメントインデックス	INT32	---
3	パケットインデックス (常にゼロ)	INT32	---
4	開始時間 (p0 を基準)	REAL32	s
5	停止時間 (p0 を基準)	REAL32	s
6	ポイントの数 (n)	INT32	---
7	電力データの開始点を基準にした p0 の位置	INT32	---
8	最初の偏差点 (セグメント全体の平均)	REAL32	Hz
…	…		
	最後の偏差点 (セグメント全体の平均)	REAL32	Hz
	インデックスフィールド (ゼロ以外の場合有効)	INT32	---
	開始オフセット (常にゼロ)	INT32	---
	停止オフセット (常にゼロ)	INT32	---
	プリアンブルインデックス(p0)	INT32	---
	シンクワードインデックス	INT32	---
	トレーラインデックス	INT32	---
	パケットヘッダーインデックス	INT32	---
	ガード時間インデックス	INT32	---
	EDR シンクインデックス	INT32	---
	ペイロードヘッダーインデックス	INT32	---
	ペイロードインデックス	INT32	---
	CRC 開始インデックス	INT32	---
	CRC 停止インデックス	INT32	---

注:

- インデックスフィールドには、特定フィールドの位置を示す、偏差とシンボルの配列の開始点からのオフセットが含まれます。通常、偏差とシンボルについて各フィールドを異なる色でプロットするときに使用します。
- インデックスフィールドに有効なデータが含まれる場合、「インデックスフィールド有効」フラグが 1 (true) に設定されます。
- 「開始オフセット」フィールドと「停止オフセット」フィールドは、将来の使用のために予約されています。これらのフィールドには常にゼロが含まれます。
- バイナリデータの長さを判断するには必ずヘッダーを解析してください (ソフトウェア更新後は、長さが変わらないことを前提としないでください)。
- バイナリデータは常に 4 バイトの倍数になります。
- 「5.3.3 バイナリヘッダー情報」および「5.3.4 バイナリデータフィールド」を参照してください。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:BT:DEV? 1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:DEVM:ASCii?

機能

Bluetooth 測定値 - DEVM とシンボル(EDR) - ASCII 形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:DEVM:ASCii?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス (常にゼロ)	Integer	---	---
3	ポイントの数	Integer	---	---
4	最初の DEVM 値	Real number	---	0.001
…	…			
	最後の DEVM 値	Real number	---	0.001

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:BT:DEVM:ASC? 1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:DEVM[:BINary]?

機能

Bluetooth 測定値 - DEVM とシンボル（EDR) - バイナリ形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:DEVM[:BINary]?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	#nmmm…mm	Binary header	---	---
2	セグメントインデックス	INT32	---	---
3	パケットインデックス（常にゼロ)	INT32	---	---
4	ポイントの数	INT32	---	---
5	最初の DEVM 値	REAL32	---	0.01
…	…	…	…	…
	最後の DEVM 値	REAL32	---	0.01

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

注:

「5.3.3 バイナリヘッダー情報」および「5.3.4 バイナリデータフィールド」を参照してください。

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:BT:DEVM? 1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:ECModulation?

機能

Bluetooth 測定値 - EDR キャリア周波数安定度および変調確度を取得します (TRM/CA/11/C).

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:ECModulation
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス (常にゼロ)	Integer		---
3	全パケットにわたって平均化された初期周波数エラー (ω_i)	Real number	Hz	1 Hz
4	全パケットにわたって平均化された周波数エラー (ω_0)	Real number	Hz	1 Hz
5	全パケットにわたって平均化されたブロック周波数エラー ($\omega_i + \omega_0$)	Real number	Hz	1 Hz
6	ペイロード変調方式	<CRD>	---	---
7	全パケットにわたって平均化された RMS DEVM	Real number		0.001
8	全パケットにわたって平均化されたピーク DEVM	Real number		0.001
9	全パケットにわたって平均化された DEVM 限度を満たすシンボルの割合	Real number		0.01
10	ガードインターバル	Real number	s	50 ns
11	キャリア周波数安定度の限度テスト合格 - 全パケット	Boolean	---	---
12	RMS DEVM の限度テスト合格 - 全パケット	Boolean	---	---
13	ピーク DEVM の限度テスト合格 - 全パケット	Boolean	---	---
14	シンボル割合の限度テスト合格	Boolean	---	---
15	ガードインターバルの限度テスト合格 - 全パケット	Boolean	---	---
16	最悪ケースの ω_i	Real number	Hz	1 Hz
17	最悪ケースの ω_0	Real number	Hz	1 Hz
18	最悪ケースのブロック周波数エラー ($\omega_i + \omega_0$)	Real number	Hz	1 Hz
19	最悪ケースの RMS DEVM	Real number		0.001
20	最悪ケースのピーク DEVM	Real number		0.001
21	DEVM 限度を満たすシンボルの割合の最悪ケース	Real number		0.01
22	最悪ケースのガードインターバル	Real number	s	50 ns
23	最悪ケースの ω_i を示すパケット番号	Integer	---	---
24	最悪ケースの ω_0 を示すパケット番号	Integer	---	---
25	最悪ケースの ($\omega_i + \omega_0$) を示すパケット番号	Integer	---	---
26	最悪ケースの RMS DEVM を示すパケット番号	Integer	---	---
27	最悪ケースのピーク DEVM を示すパケット番号	Integer		---
28	限度を満たすシンボルの割合の最悪ケースを示すパケット番号	Integer		---
29	最悪ケースのガードインターバルを示すパケット番号	Integer		---

SIG Compliant および Speed Test モードに関する注記
(:CONFigure:SRWireless:BT:MODE 参照):

1. モードが SPEED の場合、すべてのレスポンスフィールドに結果が入力されます。
2. モードが STANDARD の場合、SIG 規格に基づき、指定されたパケットペイロードを使用して測定を行えるかどうかに応じて、一部のレスポンスフィールドに結果が入力されます。SIG Standard モードでの *Bluetooth* 測定値の詳細は、第 4 章を参照してください。
3. STANDARD モードで測定を行えない場合、測定フィールドには値 NAN(「Not A Number」、9.91E+37 として定義）が入力され、関連付けのある Boolean フラグはすべて 0（false）に設定されます。また、関連付けのあるパケット番号（「Δf2 最大値の最悪ケースを示すパケット番号」など）はすべて 0 に設定されます。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:BT:ECM? 1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:ECModulation? (Extended)

機能

Bluetooth EDR キャリア周波数安定度および変調確度を取得します（TRM/CA/11/C）。
オプションの拡張コードにより、下表に示すように追加結果をレスポンスに追加します。

Extension code bit	Additional fields in response
0	下記個別限度テスト結果: ・ 初期周波数エラー（ω_i） ・ 周波数エラー（ω_0） ・ ブロック周波数エラー（$\omega_i + \omega_0$）

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:ECModulation?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス（常にゼロ）	Integer	---	---
3	拡張コード	Integer	---	---
4	全パケットにわたって平均化された初期周波数エラー（ωi）	Real number	Hz	1 Hz
5	全パケットにわたって平均化された周波数エラー（ω0）	Real number	Hz	1 Hz
6	全パケットにわたって平均化されたブロック周波数エラー（ωi +ω0）	Real number	Hz	1 Hz
7	ペイロード変調方式	<CRD>	---	---
8	全パケットにわたって平均化された RMS DEVM	Real number	%	0.001 %
9	全パケットにわたって平均化されたピーク DEVM	Real number	%	0.001 %
10	全パケットにわたって平均化された DEVM 限度を満たすシンボルの割合	Real number	%	0.01 %
11	ガードインターバル	Real number	s	50 ns
	拡張コードの bit 0 を設定した場合:			
12	初期周波数エラー（ω_i）限度テスト合格	Boolean	---	---
13	周波数エラー（ω_0）限度テスト合格	Boolean	---	---
14	ブロック周波数エラー（ωi +ω0）限度テスト合格	Boolean	---	---
15	キャリア周波数安定度の限度テスト合格 - 全パケット *注:* (ω_i), (ω_0) と ($\omega_i + \omega_0$) の限度テスト結果の論理積です。	Boolean	---	---
16	RMS DEVM の限度テスト合格 - 全パケット	Boolean	---	---
17	ピーク DEVM の限度テスト合格 - 全パケット	Boolean	---	---
18	シンボル割合の限度テスト合格	Boolean	---	---
19	ガードインターバルの限度テスト合格 - 全パケット	Boolean	---	---
20	最悪ケースの初期周波数エラー（ω_i）	Real number	Hz	1 Hz
21	最悪ケースの周波数エラー（ω_0）	Real number	Hz	1 Hz
22	最悪ケースのブロック周波数エラー（$\omega_i + \omega_0$）	Real number	Hz	1 Hz
23	最悪ケースの RMS DEVM	Real number	%	0.001 %
24	最悪ケースのピーク DEVM	Real number	%	0.001 %
25	DEVM 限度を満たすシンボルの割合の最悪ケース	Real number	%	0.01 %
26	最悪ケースのガードインターバル	Real number	s	50 ns

27	最悪ケースの ω_i を示すパケット番号	Integer	---	---
28	最悪ケースの ω_0 を示すパケット番号	Integer	---	---
29	最悪ケースの $(\omega_i + \omega_0)$ を示すパケット番号	Integer	---	---
30	最悪ケースの RMS DEVM を示すパケット番号	Integer	---	---
31	最悪ケースのピーク DEVM を示すパケット番号	Integer		---
32	限度を満たすシンボルの割合の最悪ケースを示すパケット番号	Integer		---
33	最悪ケースのガードインターバルを示すパケット番号	Integer		---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	拡張コード	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:BT:ECM? 1,1      // 拡張コードの bit 0 を設定します。
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:EDPencoding?

機能

Bluetooth EDR 差動位相符号化を取得します（TRM/CA/12/C)。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:EDPencoding?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	セグメントインデックス	Integer	---
2	パケットインデックス（常にゼロ)	Integer	---
3	拡張コード（現在ゼロ)	Integer	---
4	すべてのパケットで計算したビットエラー率（BER)	Real Number	%
5	すべてのパケットで検出されたビットエラー数	Integer	---
6	すべてのパケットでテストされたビット数	Integer	---
7	パケットエラー率（PER)	Real Number	%
8	PER 限度テスト合格	Boolean	---
9	測定パケット数	Integer	---
10	最悪ケースのパケットのビットエラー数	Integer	---
11	最悪ケースのパケットのパケット番号	Integer	dBm

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	拡張コード（現在ゼロ)	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:BT:EDP? 1,0
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:ERTPower?

機能

Bluetooth 測定値 - EDR 相対送信電力を取得します (TRM/CA/10/C)。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:ERTPower?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス (常にゼロ)	Integer	---	---
3	P_FSK - セグメントの平均値	Real number	dBm	0.01 dB
4	P_PSK - セグメントの平均値	Real number	dBm	0.01 dB
5	最大電力差: P_PSK – P_FSK	Real number	dB	0.01 dB
6	相対送信電力の限度テスト合格 -全パケット	Boolean	---	---
7	最小電力差: P_PSK – P_FSK	Real number	dB	0.01 dB
8	平均電力差 (全パケット)	Real number	dB	0.01 dB
9	最大電力差を示すパケット番号	Integer	---	---
10	最小電力差を示すパケット番号	Integer	---	---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:BT:ERTP? 1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:EYE:ASCii?

機能

Bluetooth 測定値 - アイダイアグラム (BR/BLE) - ASCII 形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:EYE:ASCii?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス (常にゼロ)	Integer	---	---
3	シンボル (オーバーサンプリング係数)	Integer	---	---
4	GFSK データ開始点: p0 を基準にしたオフセット	Integer	---	---
5	GFSK データ停止点: p0 を基準にしたオフセット	Integer	---	---
6	ポイントの数	Integer	---	---
7	最初の周波数偏差値 (セグメント全体の平均)	Real number	Hz	1 Hz
…	…			
	最後の周波数偏差値 (セグメント全体の平均)	Real number	Hz	1 Hz

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:BT:EYE:ASC? 1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:EYE[:BINary]?

機能

Bluetooth 測定値 - アイダイアグラム(BR/BLE)- バイナリ形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:EYE[:BINary]?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	#nmm…mm	Binary header	---
2	セグメントインデックス	INT32	---
3	パケットインデックス (常にゼロ)	INT32	---
4	シンボル長 (オーバーサンプリング係数)	INT32	---
5	GFSK データ開始点: p0 を基準にしたオフセット	INT32	---
6	GFSK データ停止点: p0 を基準にしたオフセット	INT32	---
7	ポイントの数	INT32	---
8	最初の周波数偏差値 (セグメント全体の平均)	REAL32	Hz
…	…		
	最後の周波数偏差値 (セグメント全体の平均)	REAL32	Hz

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

注:

「5.3.3 バイナリヘッダー情報」および「5.3.4 バイナリデータフィールド」を参照してください。

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:BT:EYE? 1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:FRANge?

機能

Bluetooth 周波数範囲測定値を取得します（TRM/CA/04/C)。

現在、このコマンドには、拡張コードは定義されていません。ゼロを設定します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:FRANge?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス（常にゼロ)	Integer	---	---
3	拡張コード（現在ゼロ)	Integer	---	---
4	中心周波数	Integer	Hz	1 Hz
5	ピーク電力	Real number	dBm	0.01 dB
6	最低周波数（f_L) - 最悪ケース	Integer	Hz	1 Hz
7	最高周波数（f_H) - 最悪ケース	Integer	Hz	1 Hz
8	最低周波数限度テスト合格	Boolean	---	---
9	最高周波数限度テスト合格	Boolean	---	---
10	スペクトラム帯域幅	Integer	Hz	1 Hz
11	ポイント数	Integer	---	---
12	1 番目の電力値（すべてのパケットの平均値)	Real number	dBm	0.01 dB
…	…			
	最後の電力値（すべてのパケットの平均値)	Real number	dBm	0.01 dB
	最悪ケースのパケットの番号	Integer	---	---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	拡張コード（現在ゼロ)	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:BT:FRAN? 1,0
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:IBSPurious?

機能

Bluetooth EDR 帯域内スプリアス放射測定値を取得します（TRM/CA/13/C)。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:IBSPurious?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	セグメントインデックス	Integer	---
2	パケットインデックス（常にゼロ)	Integer	---
3	Channel–5 power	Real Number	dBm
4	Channel–4 power	Real Number	dBm
5	Channel–3 power	Real Number	dBm
6	Channel–2 power	Real Number	dBm
7	Channel–1 power	Real Number	dBm
8	Channel power	Real Number	dBm
9	Channel+1 power	Real Number	dBm
10	Channel+2 power	Real Number	dBm
11	Channel+3 power	Real Number	dBm
12	Channel+4 power	Real Number	dBm
13	Channel+5 power	Real Number	dBm
14	Overall test result	Boolean	---
15	Channel–5 test passed	Boolean	---
16	Channel–4 test passed	Boolean	---
17	Channel–3 test passed	Boolean	---
18	Channel–2 test passed	Boolean	---
19	Channel–1 test passed	Boolean	---
20	Channel test passed（常に pass)	Boolean	---
21	Channel+1 test passed	Boolean	---
22	Channel+2 test passed	Boolean	---
23	Channel+3 test passed	Boolean	---
24	Channel+4 test passed	Boolean	---
25	Channel+5 test passed	Boolean	---
26	Channel–5 worst case packet number	Integer	---
27	Channel–4 worst case packet number	Integer	---
28	Channel–3 worst case packet number	Integer	---
29	Channel–2 worst case packet number	Integer	---
30	Channel–1 worst case packet number	Integer	---
31	Channel worst case packet number	Integer	---
32	Channel+1 worst case packet number	Integer	---
33	Channel+2 worst case packet number	Integer	---
34	Channel+3 worst case packet number	Integer	---
35	Channel+4 worst case packet number	Integer	---
36	Channel+5 worst case packet number	Integer	---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:BT:IBSP? 1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:ICFTolerance?

機能

Bluetooth 測定値 - 初期キャリア周波数の許容範囲を取得します (TRM/CA/08/C)。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:ICFTolerance?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス (常にゼロ)	Integer	---	---
3	平均初期周波数の許容範囲	Real number	Hz	1 Hz
4	初期キャリア周波数の許容限度テスト合格	Boolean	---	---
5	最悪ケースの初期周波数許容範囲	Real number	Hz	1 Hz
6	最悪ケースを示すパケット番号	Integer	---	---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:BT:ICFT? 1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:MODulation?

機能

Bluetooth 測定値 - 変調特性を取得します（TRM/CA/07/C)。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:MODulation?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス（常にゼロ)	Integer	---	---
3	Δf2 平均値の平均値	Real Number	Hz	100 Hz
4	Δf2 最大値の最悪ケース	Real Number	Hz	100 Hz
5	Δf1 平均値の平均値	Real Number	Hz	100 Hz
6	Δf1 最大値の最悪ケース	Real Number	Hz	100 Hz
7	(Δf2 平均値 / Δf1 平均値) の最悪ケース	Real Number	---	0.01
8	%Δf2 最大値 > 115 kHz の最悪ケース	Real Number	%	0.01 %
9	Δf1 平均値下限テスト合格	Boolean	---	---
10	Δf1 平均値上限テスト合格	Boolean	---	---
11	Δf2 平均値 / Δf1 平均値限度テスト合格	Boolean	---	---
12	%Δf2 最大値 > 115 kHz 限度テスト合格	Boolean	---	---
13	Δf2 最大値の最悪ケースを示すパケット番号	Integer	---	---
14	Δf1 最大値の最悪ケースを示すパケット番号	Integer	---	---
15	(Δf2 平均値 / Δf1 平均値) の最悪ケースを示すパケット番号	Integer	---	---
16	%Δf2 最大値 > 115 kHz の最悪ケースを示すパケット番号	Integer	---	---

SIG Compliant および Speed Test モードに関する注記 (:CONFigure:SRWireless:BT:MODE 参照):

1. モードが SPEED の場合、すべてのレスポンスフィールドに結果が入力されます。
2. モードが STANDARD の場合、SIG 規格に基づき、指定されたパケットペイロードを使用して測定を行えるかどうかに応じて、一部のレスポンスフィールドに結果が入力されます。
3. STANDARD モードで測定を行えない場合、測定フィールドには NAN（「Not A Number」、9.91E+37 として定義）が入力され、関連付けのある Boolean フラグはすべて 0 (false) に設定されます。また、関連付けのあるパケット番号（「Δf2 最大値の最悪ケースを示すパケット番号」など）はすべて 0 に設定されます。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:BT:MOD? 1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:MODulation? (Extended)

機能

Bluetooth 測定値 - 変調特性を取得します（TRM/CA/07/C)。
オプションの拡張コードにより、下表に示すように追加結果をレスポンスに追加します。

Extension code bit	Additional fields in response
0	%Δf2 最大値> 115 kHz（全パケット） %Δf2 最大値> 115 kHz テスト合格（全パケット)

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:MODulation?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス（常にゼロ)	Integer	---	---
3	拡張コード			
4	Δf2 平均値の平均値	Real Number	Hz	100 Hz
5	Δf2 最大値の最悪ケース	Real Number	Hz	100 Hz
6	Δf1 平均値の平均値	Real Number	Hz	100 Hz
7	Δf1 最大値の最悪ケース	Real Number	Hz	100 Hz
8	(Δf2 平均値/ Δf1 平均値）の最悪ケース	Real Number	---	0.01
9	%Δf2 最大値 > 115 kHz - 最悪ケース	Real Number	%	0.01 %
	If bit 0 of extension code set:			
10	%Δf2 最大値> 115 kHz - 全パケット	Real Number	%	0.01 %
11	Δf1 平均値下限テスト合格	Boolean	---	---
12	Δf1 平均値上限テスト合格	Boolean	---	---
13	Δf2 平均値/ Δf1 平均値限度テスト合格	Boolean	---	---
14	%Δf2 最大値> 115 kHz 限度テスト合格 - 最悪ケース	Boolean	---	---
	If bit 0 of extension code set:			
15	%Δf2 最大値> 115 kHz 限度テスト合格 - 全パケット	Boolean	---	---
16	Δf2 最大値の最悪ケースを示すパケット番号	Integer	---	---
17	Δf1 最大値の最悪ケースを示すパケット番号	Integer	---	---
18	(Δf2 平均値 / Δf1 平均値）の最悪ケースを示すパケット番号	Integer	---	---
19	%Δf2 最大値 > 115 kHz の最悪ケースを示すパケット番号	Integer	---	---

SIG Compliant および Speed Test モードに関する注記 (:CONFigure:SRWireless:BT:MODE 参照):

1. モードが SPEED の場合、すべてのレスポンスフィールドに結果が入力されます。
2. モードが STANDARD の場合、SIG 規格に基づき、指定されたパケットペイロードを使用して測定を行えるかどうかに応じて、一部のレスポンスフィールドに結果が入力されます。
3. STANDARD モードで測定を行えない場合、測定フィールドには NAN（「Not A Number」、9.91E+37 として定義）が入力され、関連付けのある Boolean フラグはすべて 0 (false）に設定されます。また、関連付けのあるパケット番号（「Δf2 最大値の最悪ケースを示すパケット番号」など）はすべて 0 に設定されます。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	拡張コード	Integer

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:BT:MOD? 1,1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:POWer?

機能

Bluetooth 測定値 - 送信電力を取得します（TRM/CA/01/C)。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:POWer?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス（常にゼロ)	Integer	---	---
3	パケット平均電力の平均値	Real number	dBm	0.01 dB
4	セグメントの最大ピーク電力	Real number	dBm	0.01 dB
5	平均電力の下限テスト合格	Boolean	---	
6	平均電力の上限テスト合格	Boolean	---	
7	ピーク電力の限度テスト合格 - 全パケット	Boolean	---	
8	最小ピーク電力	Real number	dBm	0.01 dB
9	最大ピーク電力を含むパケット番号	Integer	---	
10	最小ピーク電力を含むパケット番号	Integer	---	

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:BT:POW? 1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:PPRofile:AVERage:ASCii?

機能

Bluetooth 測定値 - パワーバーストプロファイル (BR/EDR) - 平均データ - ASCII 形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:PPRofile:AVERage:ASCii?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	Resolution
1	セグメントインデックス	Integer	---	
2	パケットインデックス (常にゼロ)	Integer	---	
3	開始時間 (p0 を基準)	Real number	s	1 µs
4	停止時間 (p0 を基準)	Real number	s	1 µs
5	ポイントの数 (n)	Integer	---	
6	平均パワープロファイルの先頭ポイント	Real number	dBm	0.01 dB
---	…			
	平均パワープロファイルの最終ポイント	Real number	dBm	0.01 dB
	インデックスフィールド有効	Boolean	---	---
	開始オフセット (常にゼロ)	Integer	---	---
	停止オフセット (常にゼロ)	Integer	---	---
	プリアンブルインデックス (p0)	Integer	---	---
	シンクワードインデックス	Integer	---	---
	トレーラインデックス	Integer	---	---
	パケットヘッダーインデックス	Integer	---	---
	ガード時間インデックス	Integer	---	---
	EDR シンクインデックス	Integer	---	---
	ペイロードヘッダーインデックス	Integer	---	---
	ペイロードインデックス	Integer	---	---
	CRC 開始インデックス	Integer	---	---
	CRC 停止インデックス	Integer	---	---

注:

- インデックスフィールドには、パワーバーストプロファイル内の特定フィールドの位置を示す、パワープロファイル配列の開始点からのオフセットが含まれます。通常、パワーバーストプロファイルについて各フィールドを異なる色でプロットするときに使用します。
- インデックスフィールドに有効なデータが含まれる場合、「インデックスフィールド有効」フラグが 1 (true) に設定されます。
- 「開始オフセット」フィールドと「停止オフセット」フィールドは、将来の使用のために予約されています。これらのフィールドには常にゼロが含まれます。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:BT:PPR:AVER:ASC? 1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:PPRofile:AVERage[:BINary]?

機能

Bluetooth 測定値 - パワーバーストプロファイル（BR/EDR）- 平均データ - バイナリ形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:PPRofile:AVERage[:BINary]?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	#nmm…mm	Binary header	---
2	セグメントインデックス	INT32	---
3	パケットインデックス（常にゼロ）	INT32	---
4	開始時間（p0 を基準）	REAL32	s
5	停止時間（p0 を基準）	REAL32	s
6	ポイントの数（n）	INT32	---
7	平均パワープロファイルの先頭ポイント	REAL32	dBm
…	…		
	平均パワープロファイルの最終ポイント	REAL32	dBm
	インデックスフィールド（ゼロ以外の場合有効）	INT32	---
	開始オフセット（常にゼロ）	INT32	---
	停止オフセット（常にゼロ）	INT32	---
	プリアンブルインデックス（p0）	INT32	---
	シンクワードインデックス	INT32	---
	トレーラインデックス	INT32	---
	パケットヘッダーインデックス	INT32	---
	ガード時間インデックス	INT32	---
	EDR シンクインデックス	INT32	---
	ペイロードヘッダーインデックス	INT32	---
	ペイロードインデックス	INT32	---
	CRC 開始インデックス	INT32	---
	CRC 停止インデックス	INT32	---

注:

- インデックスフィールドには、パワーバーストプロファイル内の特定フィールドの位置を示す、パワープロファイル配列の開始点からのオフセットが含まれます。通常、パワーバーストプロファイルについて各フィールドを異なる色でプロットするときに使用します。
- インデックスフィールドに有効なデータが含まれる場合、「インデックスフィールド有効」フラグが 1（true）に設定されます。
- 「開始オフセット」フィールドと「停止オフセット」フィールドは、将来の使用のために予約されています。これらのフィールドには常にゼロが含まれます。
- バイナリデータの長さを判断するには必ずヘッダーを解析してください（ソフトウェア更新後は、長さが変わらないことを前提としないでください）。
- バイナリデータは常に 4 バイトの倍数になります。
- 「5.3.3 バイナリヘッダー情報」および「5.3.4 バイナリデータフィールド」を参照してください。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:BT:PPR:AVER? 1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:PPRofile:PEAK:ASCii?

機能

Bluetooth 測定値 - パワーバーストプロファイル (BR/EDR) - ピーク時のデータ - ASCII 形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:PPRofile:PEAk:ASCii?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	
2	パケットインデックス (常にゼロ)	Integer	---	
3	開始時間 (p0 を基準)	Real number	s	1 µs
4	停止時間 (p0 を基準)	Real number	s	1 µs
5	ポイントの数 (n)	Integer	---	
6	ピークパワープロファイルの先頭ポイント	Real number	dBm	0.01 dB
---	…			
	ピークパワープロファイルの最終ポイント	Real number	dBm	0.01 dB
	インデックスフィールド有効	Boolean	---	---
	開始オフセット (常にゼロ)	Integer	---	---
	停止オフセット (常にゼロ)	Integer	---	---
	プリアンブルインデックス (p0)	Integer	---	---
	シンクワードインデックス	Integer	---	---
	トレーラインデックス	Integer	---	---
	パケットヘッダーインデックス	Integer	---	---
	ガード時間インデックス	Integer	---	---
	EDR シンクインデックス	Integer	---	---
	ペイロードヘッダーインデックス	Integer	---	---
	ペイロードインデックス	Integer	---	---
	CRC 開始インデックス	Integer	---	---
	CRC 停止インデックス	Integer	---	---

注:

- インデックスフィールドには、パワーバーストプロファイル内の特定フィールドの位置を示す、パワープロファイル配列の開始点からのオフセットが含まれます。通常、パワーバーストプロファイルについて各フィールドを異なる色でプロットするときに使用します。
- インデックスフィールドに有効なデータが含まれる場合、「インデックスフィールド有効」フラグが 1 (true) に設定されます。
- 「開始オフセット」フィールドと「停止オフセット」フィールドは、将来の使用のために予約されています。これらのフィールドには常にゼロが含まれます。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:BT:PPR:PEAK:ASC? 1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:PPRofile:PEAK[:BINary]?

機能

Bluetooth 測定値 - パワーバーストプロファイル (BR/EDR) - ピーク時のデータ - バイナリ形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:PPRofile:PEAK[:BINary]?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	#nmm…mm	Binary header	---
2	セグメントインデックス	INT32	---
3	パケットインデックス (常にゼロ)	INT32	---
4	開始時間 (p0 を基準)	REAL32	s
5	停止時間 (p0 を基準)	REAL32	s
6	ポイントの数 (n)	INT32	---
7	ピークパワープロファイルの先頭ポイント	REAL32	dBm
…	…		
	ピークパワープロファイルの最終ポイント	REAL32	dBm
	インデックスフィールド (ゼロ以外の場合有効)	INT32	---
	開始オフセット (常にゼロ)	INT32	---
	停止オフセット (常にゼロ)	INT32	---
	プリアンブルインデックス (p0)	INT32	---
	シンクワードインデックス	INT32	---
	トレーラインデックス	INT32	---
	パケットヘッダーインデックス	INT32	---
	ガード時間インデックス	INT32	---
	EDR シンクインデックス	INT32	---
	ペイロードヘッダーインデックス	INT32	---
	ペイロードインデックス	INT32	---
	CRC 開始インデックス	INT32	---
	CRC 停止インデックス	INT32	---

注:

- インデックスフィールドには、パワーバーストプロファイル内の特定フィールドの位置を示す、パワープロファイル配列の開始点からのオフセットが含まれます。通常、パワーバーストプロファイルについて各フィールドを異なる色でプロットするときに使用します。
- インデックスフィールドに有効なデータが含まれる場合、「インデックスフィールド有効」フラグが 1 (true) に設定されます。
- 「開始オフセット」フィールドと「停止オフセット」フィールドは、将来の使用のために予約されています。これらのフィールドには常にゼロが含まれます。
- バイナリデータの長さを判断するには必ずヘッダーを解析してください(ソフトウェア更新後は、長さが変わらないことを前提としないでください)。
- バイナリデータは常に 4 バイトの倍数になります。
- 「5.3.3 バイナリヘッダー情報」および「5.3.4 バイナリデータフィールド」を参照してください。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:BT:PPR:PEAK? 1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:SPECtrum:ASCii?

機能

Bluetooth 測定値 - スペクトラム（BR/EDR/BLE) - ASCII 形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:SPECtrum:ASCii?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス（常にゼロ)	Integer	---	---
3	帯域幅（*Bluetooth* の場合 10 MHz)	Real number	Hz	1 Hz
4	スペクトラム内のポイントの数	Integer	---	---
5	最初の電力値（セグメント全体の平均)	Real number	dBm	0.01 dB
	…			
	最後の電力値（セグメント全体の平均)	Real number	dBm	0.01 dB

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:BT:SPEC:ASC? 1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:SPECtrum[:BINary]?

機能

Bluetooth 測定値 - スペクトラム（BR/EDR/BLE) - バイナリ形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:BT:SPECtrum[:BINary]?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	#nmmm… mm	Binary header	---	---
2	セグメントインデックス	INT32	---	---
3	パケットインデックス（常にゼロ)	INT32	---	---
4	帯域幅	REAL32	Hz	1 Hz
5	ポイントの数	INT32	---	---
6	最初の電力値（セグメント全体の平均)	REAL32	dBm	0.01 dB
…	…			
	最後の電力値（セグメント全体の平均)	REAL32	dBm	0.01 dB

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

注:

「5.3.3 バイナリヘッダー情報」および「5.3.4 バイナリデータフィールド」を参照してください。

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:BT:SPEC? 1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:CW:FREQuency?

機能

CW 周波数オフセットを取得します。これは試験対象機器により派生された周波数と本器の受信機に設定された周波数の間のオフセットです (アクティブセグメントの受信機の周波数は、:CONF:SRW:FREQ? を使って読み取ることができます)。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:CW:FREQuency?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス (常にゼロ)	Integer	---	---
3	周波数オフセット	Real Number	Hz	1 Hz
4	周波数限度テスト合格	Boolean	---	---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:CW:FREQ? 1
> 1,0,123000,1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:CW:FREQuency? (Extended)

機能

Extension code を付加して、CW 周波数を取得します。
拡張コードが 0 の場合、VSA 周波数に対する周波数オフセットが返ります。
拡張コードの bit 0 が設定された場合、絶対周波数とオフセットの両方が返ります。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:CW:FREQuency?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス（常にゼロ）	Integer	---	---
3	拡張コード	Integer	---	---
4	VSA 周波数からの周波数オフセット	Integer	Hz	1 Hz
	拡張コードの bit 0 を設定した場合：			
5	周波数	Integer	Hz	1 Hz
6	周波数オフセット限度テスト合格	Boolean	---	---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	拡張コード	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:CW:FREQ? 1,1
> 1,0,1,123000,2412123000,1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:CW:POWer?

機能

CW 電力（平均およびピーク）を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:CW:POWer?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス（常にゼロ）	Integer	---	---
3	セグメント全体の平均電力	Real number	dBm	0.01 dB
4	セグメント内で記録されたピーク電力	Real number	dBm	0.01 dB
5	平均電力の上限テスト合格	Boolean	---	---
6	平均電力の下限テスト合格	Boolean	---	---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:CW:POW? 1
> 1,0,-10.12,-9.15,1,1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:CW:SPECtrum:ASCii?

機能

CW スペクトラム - ASCII 形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:CW:SPECtrum:ASCii?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス (常にゼロ)	Integer	---	---
3	スペクトラム内のポイントの数	Integer	---	---
4	最初の電力値 - セグメント全体の平均	Real number	dBm	0.01 dB
…	…			
n	最後の電力値 - セグメント全体の平均	Real number	dBm	0.01 dB

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:CW:SPEC:ASC? 1
> 1,0,4096,-55.12,…,-61.23
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:CW:SPECtrum[:BINary]?

機能

CW スペクトラム - バイナリ形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:CW:SPECtrum[:BINary]?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	#nmm…mm	Binary header.	---
2	セグメントインデックス	INT32	---
3	パケットインデックス(常にゼロ)	INT32	---
4	ポイントの数	INT32	---
5	最初の電力値	REAL32	dBm
…			
	最後の電力値	REAL32	dBm

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:CW:SPEC? 1
```

注:

- バイナリデータの長さを判断するには必ずヘッダーを解析してください (ソフトウェア更新後は、長さが変わらないことを前提としないでください)。
- バイナリデータは常に 4 バイトの倍数になります。
- 「5.3.3 バイナリヘッダー情報」および「5.3.4 バイナリデータフィールド」を参照してください。

:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:CCDF:ASCii?

機能

WLAN CCDF プロファイル（グラフ）測定値 - ASCII 形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:CCDF:ASCii?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス（常にゼロ）	Integer	---	---
3	ゲートの数	Integer	---	---
	先頭ゲートの場合			
1	ゲート番号	Integer	---	---
2	CCDF プロファイル内のポイントの数	Integer	---	---
3	最初の CCDF 値（セグメント全体の累計）	Real number	%	0.001 %
…	…			
	最後の CCDF 値（セグメント全体の累計）	Real number	%	0.001 %
…				
	最終ゲートの場合			
1	ゲート番号	Integer	---	---
2	CCDF プロファイル内のポイントの数	Integer	---	---
3	最初の CCDF 値（セグメント全体の累計）	Real number	%	0.001 %
…	…			
	最後の CCDF 値（セグメント全体の累計）	Real number	%	0.001 %

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:CCDF:ASC? 1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:CCDF[:BINary]?

機能

WLAN CCDF プロファイル（グラフ）測定値 - バイナリ形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:CCDF[:BINary]?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	#nmm…mm	Binary header	---
2	セグメントインデックス	INT32	---
3	パケットインデックス（常にゼロ)	INT32	---
4	ゲートの数	INT32	---
	先頭ゲートの場合:		
1	ゲート番号	INT32	---
2	ポイントの数	INT32	---
3	最初の CCDF 値	REAL32	%
…	…		
	最後の CCDF 値	REAL32	%
…			
	最終ゲートの場合:		
1	ゲート番号	INT32	---
2	ポイントの数	INT32	---
3	最初の CCDF 値	REAL32	%
…	…		
	最後の CCDF 値	REAL32	%

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:CCDF? 1
```

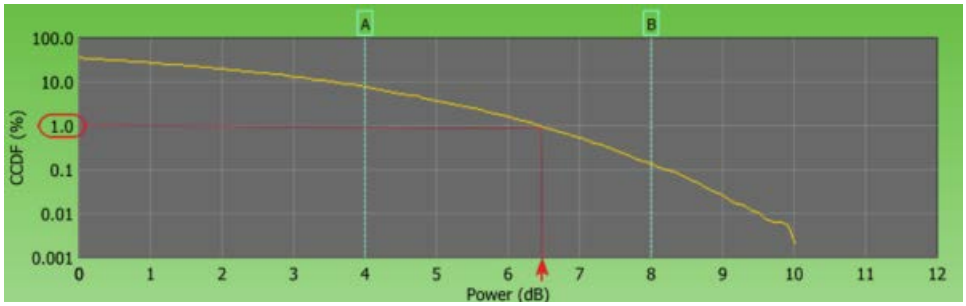
注:

- バイナリデータの長さを判断するには必ずヘッダーを解析してください（ソフトウェア更新後は、長さが変わらないことを前提としないでください)。
- バイナリデータは常に 4 バイトの倍数になります。
- 「5.3.3 バイナリヘッダー情報」および「5.3.4 バイナリデータフィールド」を参照してください。

:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:CCDF:PDIStribution?

機能

:CONFigure:SRWireless:WLAN:CCDF:PSAMples を使用して設定したサンプルの%に対応する CCDF パワー分布スポット測定値を取得します。



上に:CONFigure:SRWireless:WLAN:CCDF:PSAMples を 1.0%に設定した CCDF 測定例を示します。:FETC:SRW:SUMM:WLAN:CCDF:PDIS?は、CCDF カーブが 1.0%の線と交差する X 軸の点に対応する電力分布を返します。この例の場合、約 6.5 dB です。

測定されたサンプルの 1%で、信号電力は平均電力を 6.5 dB 以上超えたことを意味します（1%の時間に相当）。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:CCDF:PDIStribution?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス（常にゼロ）	Integer	---	---
3	拡張コード（現在ゼロ）	Integer	---	---
4	パーセントサンプル	Real number	%	0.001 %
5	ゲート数	Integer	---	---
	先頭ゲートの結果:			
1	ゲート番号	Integer	---	---
2	電力分布（セグメントの場合）	Real number	dB	0.01 dB
…	…			
	最終ゲートの結果:			
1	ゲート番号	Integer	---	---
2	電力分布（セグメントの場合）	Real number	dB	0.01 dB

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	セグメントインデックス	Number	---	---	---	---	---
2	拡張コード（現在ゼロ）	Number	---	0	$2^{32}-1$	0	---

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:CCDF:PDIS? 1,0
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:CPOWer?

機能

クロスパワーの測定値を取得します。
T-MIMO または S-MIMO 信号のそれぞれの空間ストリームの電力を返し、支配的なストリームを示します。

現在、このコマンドには、拡張コードは定義されていません。ゼロを設定します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:CPOWer?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス (常にゼロ)	Integer	---	---
3	拡張コード (現在ゼロ)	Integer	---	---
4	支配的な空間ストリーム番号	Integer	---	---
5	空間ストリーム数	Integer	---	---
	各空間ストリーム	Integer	---	---
1	平均電力 (セグメント全体の平均)	Real number	dBm	0.01 dB
2	最大平均電力 (平均出力が最も高いパケットから)	Real number	dBm	0.01 dB
3	最小平均電力 (平均出力が最も低いパケットから)	Real number	dBm	0.01 dB
4	平均出力が最も高いパケットの番号	Integer	---	---
5	平均出力が最も低いパケットの番号	Integer	---	---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	拡張コード (現在ゼロ)	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:CPOW? 1,0
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:DSSS:EVM? (DEPRECATED)

機能

WLAN EVM 測定値 - DSSS パケット - を取得します。

注:

現在、このコマンドは、推奨されません。測定結果の%単位と dB 単位を明確に区別している下記のコマンドを参照してください。

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:DSSS:EVM:PCT?
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:DSSS:EVM:PCT?
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:DSSS:EVM:DB?
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:DSSS:EVM:DB?
```

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:DSSS:EVM?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス (常にゼロ).	Integer	---	---
3	DSSS EVM 最大値 - dB	Real number	dB	0.01 dB
4	DSSS EVM 最大値 - %	Real number	%	0.1 %
5	DSSS EVM 最小値 - dB	Real number	dB	0.01 dB
6	DSSS EVM 最小値 - %	Real number	%	0.1 %
7	DSSS EVM 平均値 - dB	Real number	dB	0.01 dB
8	DSSS EVM 平均値 - %	Real number	%	0.1 %
9	DSSS 中心周波数の許容範囲 - ppm	Real number	ppm	0.1 ppm
10	DSSS 中心周波数の許容範囲 - Hz	Real number	Hz	1 Hz
11	DSSS 位相エラー	Real number	degrees	0.01 degrees
12	DSSS 振幅エラー	Real number	---	0.01
13	DSSS IQ オフセット	Real number	---	0.01
14	DSSS チップクロックエラー - ppm	Real number	ppm	0.1 ppm
15	DSSS チップクロックエラー - Hz	Real number	Hz	1 Hz
16	DSSS EVM テスト合格	Boolean	---	---
17	DSSS 中心周波数の許容範囲テスト合格	Boolean	---	---
18	DSSS チップクロックテスト合格	Boolean	---	---
19	最大 EVM のパケット番号	Integer	---	---
20	最小 EVM のパケット番号	Integer	---	---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:DSSS:EVM? 1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:DSSS:EVM? (Extended) (DEPRECATED)

機能

WLAN EVM 測定値 - DSSS パケット - 拡張コード使用 - を取得します。

注:

現在、このコマンドは、推奨されません。測定結果の%単位と dB 単位を明確に区別している下記のコマンドを参照してください。

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:DSSS:EVM:PCT?
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:DSSS:EVM:PCT?
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:DSSS:EVM:DB?
:FETCh:SRWireless:PACKet:WLAN:DSSS:EVM:DB?
```

拡張コードは、レスポンスに下表に示された追加の結果を付加します。

Extension code bit	Additional fields in response
0	IQオフセットでのDSSSキャリア抑圧
1	振幅と位相のインバランス
2	EVM (peak) 最大値 - すべてのパケットで最も高いシンボルEVM

注:

EVM 限度チェックは、EVM (peak) 最大値測定で行われます。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:DSSS:EVM?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス (常にゼロ)	Integer	---	---
3	拡張コード	Integer	---	---
4	DSSS EVM (RMS) 最大値 - dB (平均 EVM が最も高いパケットにおいて)	Real number	dB	0.01 dB
5	DSSS EVM (RMS) 最大値 - % (平均 EVM が最も高いパケットにおいて)	Real number	%	0.1 %
6	DSSS EVM (RMS) 最小値 - dB (平均 EVM が最も低いパケットにおいて)	Real number	dB	0.01 dB
7	DSSS EVM (RMS) 最小値 - % (平均 EVM が最も低いパケットにおいて)	Real number	%	0.1 %
8	DSSS EVM (RMS) 平均値 - dB (セグメント全体の平均)	Real number	dB	0.01 dB
9	DSSS EVM (RMS) 平均値 % (セグメント全体の平均)	Real number	%	0.1 %
	拡張コードの bit 2 設定した場合:			
10	DSSS EVM (peak) max - dB (すべてのパケットで最も高いシンボル EVM)	Real number	dB	0.01 dB
11	DSSS EVM (peak) max - % (すべてのパケットで最も高いシンボル EVM。 限度チェックに使用します。)	Real number	%	0.1 %
12	DSSS 中心周波数許容範囲 - ppm	Real number	ppm	0.1 ppm

13	DSSS 中心周波数許容範囲 - Hz	Real number	Hz	1 Hz
14	DSSS 位相エラー	Real number	degrees	0.01 degrees
15	DSSS 振幅エラー	Real number	%	0.01
16	DSSS IQ オフセット	Real number	---	0.01
	拡張コードの bit 0 を設定した場合:			
17	IQ オフセットでの DSSS キャリア抑圧 (セグメント全体の平均)	Real number	dB	0.01
18	DSSS チップクロックエラー - ppm	Real number	ppm	0.1 ppm
19	DSSS チップクロックエラー - Hz	Real number	Hz	1 Hz
	拡張コードの bit 1 を設定した場合:			
20	DSSS 振幅インバランス (セグメント全体の平均)	Real number	dB	0.01 dB
21	DSSS 位相インバランス (セグメント全体の平均)	Real number	degrees	0.01 degrees
22	DSSS EVM テスト合格	Boolean	---	---
23	DSSS 中心周波数許容範囲テスト合格	Boolean	---	---
24	DSSS チップクロックテスト合格	Boolean	---	---
	拡張コードの bit 0 を設定した場合:			
25	IQ オフセットでの DSSS キャリア抑圧テスト合格	Boolean	---	---
26	EVM (RMS) 最大値のパケット番号	Integer	---	---
27	EVM (RMS) 最小値のパケット番号	Integer	---	---
	拡張コードの bit 2 を設定した場合:			
28	EVM (peak) 最大値のパケット番号	Integer	---	---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	拡張コード	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:DSSS:EVM? 1,1   // 拡張コードの bit 0 を設定します。
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:DSSS:EVM:DB?

機能

WLAN EVM 測定値を dB 単位で取得します。

このコマンドは、非推奨とされた:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:DSSS:EVM? を置き換えます

(:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:DSSS:EVM:PCT?も参照してください)。

拡張コードは、レスポンスに下表に示された追加の結果を付加します。

Extension code bit	Additional fields in response
0	IQオフセットでのDSSSキャリア抑圧
1	振幅と位相のインバランス
2	EVM (peak) 最大値 - すべてのパケットで最も高いシンボルEVM

注:

EVM 限度チェックは、EVM (peak) 最大値測定で行われます。

IQ インバランス測定 (振幅、位相インバランス) は変調方式が QPSK の信号のみ可能です。QPSK 部分が測定された信号になければ、位相インバランスには 0.0°、振幅インバランスには 0.0 dB の値が返ります。

IQ インバランス測定は下記の場合は、適用されません。

1. データレートが 1 Mbps (BPSK 変調のみ使用)
2. EVM 計算方法が"PREAMBLE_HDR"に設定されているプリアンブルとヘッダーが長い (IEEE Long PPDU format) DSSS パケットタイプ
   これは、"PREAMBLE_HDR"を選択すると、解析はプリアンブルとヘッダーのみに制限され、"long preamble and header"パケットの場合、変調タイプは BPSK のみであるためです。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:DSSS:EVM:DB?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス (常にゼロ)	Integer	---	---
3	拡張コード	Integer	---	---
4	DSSS EVM (RMS) 最大値 - dB (平均 EVM が最も高いパケットにおいて)	Real number	dB	0.01 dB
5	DSSS EVM (RMS) 最小値 - dB (平均 EVM が最も低いパケットにおいて)	Real number	dB	0.01 dB
6	DSSS EVM (RMS) 平均値 dB (セグメント全体の平均)	Real number	dB	0.01 dB
	拡張コードの bit 2 設定した場合:			
7	DSSS EVM (peak) 最大値 - dB (すべてのパケットで最も高いシンボル EVM。 限度チェックに使用します。)	Real number	dB	0.01 dB
8	DSSS 中心周波数許容範囲 - ppm	Real number	ppm	0.1 ppm
9	DSSS 中心周波数許容範囲 - Hz	Real number	Hz	1 Hz
10	DSSS 位相エラー	Real number	degrees	0.01 degrees

11	DSSS 振幅エラー	Real number	%	0.01
12	DSSS IQ オフセット	Real number	---	0.01
	拡張コードの bit 0 を設定した場合:			
13	IQ オフセットでの DSSS キャリア抑圧 (セグメント全体の平均)	Real number	dB	0.01
14	DSSS チップクロックエラー - ppm	Real number	ppm	0.1 ppm
15	DSSS チップクロックエラー - Hz	Real number	Hz	1 Hz
	拡張コードの bit 1 を設定した場合:			
16	DSSS 振幅インバランス (セグメント全体の平均)	Real number	dB	0.01 dB
17	DSSS 位相インバランス (セグメント全体の平均)	Real number	degrees	0.01 degrees
18	DSSS EVM テスト合格	Boolean	---	---
19	DSSS 中心周波数許容範囲テスト合格	Boolean	---	---
20	DSSS チップクロックテスト合格	Boolean	---	---
	拡張コードの bit 0 を設定した場合:			
21	IQ オフセットでの DSSS キャリア抑圧テスト合格	Boolean	---	---
22	EVM (RMS) 最大値のパケット番号	Integer	---	---
23	EVM (RMS) 最小値のパケット番号	Integer	---	---
	拡張コードの bit 2 を設定した場合:			
24	EVM (peak) 最大値のパケット番号	Integer	---	---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	拡張コード	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:DSSS:EVM:DB? 1,1      // 拡張コードの bit 0 を設定します。
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:DSSS:EVM:PCT?

機能

WLAN EVM 測定値を%単位で取得します。

このコマンドは、非推奨とされた:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:DSSS:EVM? を置き換えます(:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:DSSS:EVM:DB?も参照してください)。

拡張コードは、レスポンスに下表に示された追加の結果を付加します。

Extension code bit	Additional fields in response
0	IQオフセットでのDSSSキャリア抑圧
1	振幅と位相のインバランス
2	EVM (peak) 最大値 - すべてのパケットで最も高いシンボルEVM

注:

EVM 限度チェックは、EVM (peak) 最大値測定で行われます。

IQ インバランス測定 (振幅、位相インバランス) は変調方式が QPSK の信号のみ可能です。QPSK 部分が測定された信号になければ、位相インバランスには 0.0°、振幅インバランスには 0.0 dB の値が返ります。

IQ インバランス測定は下記の場合は、適用されません。

1. データレートが 1 Mbps (BPSK 変調のみ使用)
2. EVM 計算方法が"PREAMBLE_HDR"に設定されているプリアンブルとヘッダーが長い (IEEE Long PPDU format) DSSS パケットタイプ
   これは、"PREAMBLE_HDR"を選択すると、解析はプリアンブルとヘッダーのみに制限され、"long preamble and header"パケットの場合、変調タイプは BPSK のみであるためです。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:DSSS:EVM:PCT?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス (常にゼロ)	Integer	---	---
3	拡張コード	Integer	---	---
4	DSSS EVM (RMS) 最大値 - % (平均 EVM が最も高いパケットにおいて)	Real number	%	0.1 %
5	DSSS EVM (RMS) 最小値 - % (平均 EVM が最も低いパケットにおいて)	Real number	%	0.1 %
6	DSSS EVM (RMS) 平均値 % (セグメント全体の平均)	Real number	%	0.1 %
	拡張コードの bit 2 を設定した場合:			
7	DSSS EVM (peak) 最大値 - % (すべてのパケットで最も高いシンボル EVM。 限度チェックに使用します。)	Real number	%	0.1 %
8	DSSS 中心周波数許容範囲 - ppm	Real number	ppm	0.1 ppm
9	DSSS 中心周波数許容範囲 - Hz	Real number	Hz	1 Hz
10	DSSS 位相エラー	Real number	degrees	0.01 degrees
11	DSSS 振幅エラー	Real number	%	0.01

12	DSSS IQ オフセット	Real number	---	0.01
	拡張コードの bit 0 を設定した場合:			
13	IQ オフセットでの DSSS キャリア抑圧 (セグメント全体の平均)	Real number	dB	0.01
14	DSSS チップクロックエラー - ppm	Real number	ppm	0.1 ppm
15	DSSS チップクロックエラー - Hz	Real number	Hz	1 Hz
	拡張コードの bit 1 を設定した場合:			
16	DSSS 振幅インバランス (セグメント全体の平均)	Real number	dB	0.01 dB
17	DSSS 位相インバランス (セグメント全体の平均)	Real number	degrees	0.01 degrees
18	DSSS EVM テスト合格	Boolean	---	---
19	DSSS 中心周波数許容範囲テスト合格	Boolean	---	---
20	DSSS チップクロックテスト合格	Boolean	---	---
	拡張コードの bit 0 を設定した場合:			
21	IQ オフセットでの DSSS キャリア抑圧テスト合格	Boolean	---	---
22	EVM (RMS) 最大値のパケット番号	Integer	---	---
23	EVM (RMS) 最小値のパケット番号	Integer	---	---
	拡張コードの bit 2 を設定した場合:			
24	EVM (peak) 最大値のパケット番号	Integer	---	---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	拡張コード	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:DSSS:EVM:PCT? 1,1    // 拡張コードの bit 0 を設定します。
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:DSSS:PRAMps?

機能

WLAN パワープロファイル（数値）測定値 - 立ち上がりランプおよび立ち下がりランプ - DSSS パケット - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:DSSS:PRAMps?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス（常にゼロ）	Integer	---	---
3	セグメントの平均立ち上がりランプ時間	Real number	s	0.01 µs
4	セグメントの平均立ち下がりランプ時間	Real number	s	0.01 µs
5	立ち上がりランプ時間テスト合格	Boolean	---	---
6	立ち下がりランプ時間テスト合格	Boolean	---	---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:DSSS:PRAM? 1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:AEVM?

機能

OFDM パケットの WLAN EVM 詳細測定値を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:AEVM?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer		
2	パケットインデックス（常にゼロ）	Integer		
3	シンボルの数	Integer		
4	データサブキャリアの数	Integer		
5	パイロットサブキャリアの数	Integer		
6	サブキャリアの数	Integer		
7	スペクトラムフラットネス配列の先頭要素（セグメント全体の平均）	Real number	dB	0.01 dB
	…			
	スペクトラムフラットネス配列の最終要素（セグメント全体の平均）	Real number	dB	0.01 dB
	各データサブキャリア配列の先頭 EVM 要素（セグメント全体の平均）	Real number	dB	0.1 dB
	…			
	各データサブキャリア配列の最終 EVM 要素（セグメント全体の平均）	Real number	dB	0.1 dB
	各パイロットサブキャリア配列の先頭 EVM 要素（セグメント全体の平均）	Real number	dB	0.1 dB
	…			
	各パイロットサブキャリア配列の最終 EVM 要素（セグメント全体の平均）	Real number	dB	0.1 dB
	各シンボル配列の先頭 EVM 要素（セグメント全体の平均）	Real number	dB	0.1 dB
	…			
	各シンボル配列の最終 EVM 要素（セグメント全体の平均）	Real number	dB	0.1 dB

注:

- スペクトラムフラットネス配列の長さは、サブキャリアの数に等しくなります（フィールド番号 6）。
- 各データサブキャリア配列の EVM の長さは、データサブキャリアの数に等しくなります（フィールド番号 4）。
- 各パイロットサブキャリア配列の EVM の長さは、パイロットサブキャリアの数に等しくなります（フィールド番号 5）。
- 各シンボル配列の EVM の長さは、シンボルの数に等しくなります（フィールド番号 3）。
- 802.11ax TB のとき、測定対象外のスペクトラムフラットネス配列の要素は nan を返します。
- 802.11ax TB のとき、測定対象に Average 計算用の RU が入っていない場合、すべてのスペクトラムフラットネス配列の要素は nan になります。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:OFDM:AEVM? 1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:AEVM:RU?

機能

OFDM パケットの EVM vs. RU の測定値を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:AEVM:RU? seg_index,ext_code
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer		
2	パケットインデックス (always zero)	Integer		
3	拡張コード	Integer	--	
4	Number of RUs (= *n* とする)	Integer	--	
5	First element of average EVM per RU array (averaged over segment)	Real number	dB	0.1 dB
6	Second element of average EVM per RU array (averaged over segment)	Real number	dB	0.1 dB
…				
4+*n*	Last element of average EVM per RU array (averaged over segment)	Real number	dB	0.1 dB
4+*n*+1	First element of max EVM per RU array (from packet whose average EVM is highest)	Real number	dB	0.1 dB
4+*n*+2	Second element of max EVM per RU array (from packet whose average EVM is highest)	Real number	dB	0.1 dB
…				
4+*n*×2	Last element of max EVM per RU array (from packet whose average EVM is highest)	Real number	dB	0.1 dB
4+*n*×2+1	First element of min EVM per RU array (from packet whose average EVM is lowest)	Real number	dB	0.1 dB
4+*n*×2+2	Second element of min EVM per RU array (from packet whose average EVM is lowest)	Real number	dB	0.1 dB
…				
4+*n*×3	Last element of min EVM per RU array (from packet whose average EVM is lowest)	Real number	dB	0.1 dB

注:

- #5 以降は#4 の数分の結果を返します。出力されていない RU は nan を返します。測定失敗等の場合は#4 は 0 を返します。
- #4 の RU 数の計算については:CONFigure:SRWireless:WLAX:MU:MCS を参照してください。

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	セグメントインデックス	Number	---	---	---	
2	拡張コード	Number	---	0	$2^{32}-1$	

使用例

11ax MU のとき

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:AEVM:RU? 1, 0
>
1,0,0,6,-35.1,-37.2,-38.1,-40.4,nan,-38.7,-35.1,-37.2,-38.1,-40.4,nan,-38
.7,-35.1,-37.2,-38.1,-40.4,nan,-38.7
```

11ax MU 以外のとき

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:AEVM:RU? 1, 0
> 1,0,0,0
```

詳細

Number of RUs はセグメントが 802.11ax、かつ PPDU format = MU の以外のときは 0 を返します。

:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:AEVM:RU:SYMBol?

機能

EVM vs. Symbol vs. RU の測定値を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:AEVM:RU:SYMBol? seg_index, ru_index,
ext_code
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer		
2	パケットインデックス (always zero)	Integer		
3	ru index	Integer	--	
4	拡張コード	Integer	--	
5	Number of Symbols	Integer	--	
6	First element of EVM per Symbol array (averaged over segment)	Real number	dB	0.1 dB
7	Second element of EVM per Symbol array (averaged over segment)	Real number	dB	0.1 dB
…				
n	Last element of EVM per Symbol array (averaged over segment)	Real number	dB	0.1 dB

注:

#6 以降は#5 の数分の結果を返します。

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	セグメントインデックス	Number	---	---	---	
2	ru index	Number	---	0	x	---
3	拡張コード	Number	---	0	2^{32}–1	

使用例

11ax MU のとき

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:AEVM:RU:SYMB? 1,1,0
>
1,0,1,0,16,-38.4,-38.4,-38.4,-38.4,-38.4,-38.4,-38.4,-38.4,-38.4,-38.4,-3
8.4,-38.4,-38.4,-38.4,-38.4,-38.4
```

11ax MU 以外のとき

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:AEVM:RU:SYMB? 1,1,0
> 1,0,1,0,0
```

詳細

Number of Symbols はセグメントが 802.11ax、かつ PPDU format = MU 以外のときは 0 を返します。

:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:CESTimation?

機能

チャネル推定値（振幅と位相）を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:CESTimation?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス（常にゼロ）	Integer	---	---
3	拡張コード（現在ゼロ）	Integer	---	---
4	空間ストリーム数	Integer	---	---
5	各振幅と位相の結果の値の数	Integer	---	---
6	最初の振幅値（セグメント全体の平均値）	Real number	V / Hz	0.000001
	…	---	---	---
	最後の振幅値（セグメント全体の平均値）	Real number	V / Hz	0.000001
	最初の位相値（セグメント全体の平均値）	Real number	radians	0.000001
	…	---	---	---
	最後の位相値（セグメント全体の平均値）	Real number	radians	0.000001

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	拡張コード（現在ゼロ）	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:OFDM:CEST? 1,0
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:CESTimation:AMPLitude?

機能

チャネル推定値（振幅のみ）を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:CESTimation:AMPLitude?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス（常にゼロ）	Integer	---	---
3	拡張コード（現在ゼロ）	Integer	---	---
4	空間ストリーム数	Integer	---	---
5	振幅の値の数	Integer	---	---
6	最初の振幅値（セグメント全体の平均値）	Real number	V / Hz	0.000001
	…	---	---	---
	最後の振幅値（セグメント全体の平均値）	Real number	V / Hz	0.000001

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	拡張コード（現在ゼロ）	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:OFDM:CEST:AMPL? 1,0
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:CESTimation:PHASe?

機能

チャネル推定値（位相のみ）を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:CESTimation:PHASe?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス（常にゼロ）	Integer	---	---
3	拡張コード（現在ゼロ）	Integer	---	---
4	空間ストリーム数	Integer	---	---
5	位相の値の数	Integer	---	---
6	最初の位相値（セグメント全体の平均値）	Real number	radians	0.000001
	…	---	---	---
	最後の位相値（セグメント全体の平均値）	Real number	radians	0.000001

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	拡張コード（現在ゼロ）	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:OFDM:CEST:PHAS? 1,0
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:EVM?

機能

WLAN EVM 基本測定値 - OFDM パケット - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:EVM?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer		
2	パケットインデックス (常にゼロ)	Integer		
3	サブキャリアの OFDM 数	Integer		
4	シンボルの OFDM 数	Integer		
5	OFDM 中心周波数リーク (セグメント全体の平均)	Real number	dB	0.01 dB
6	OFDM シンボルクロック周波数の許容範囲 - ppm (セグメント全体の平均)	Real number	ppm	0.1 ppm
7	OFDM 中心周波数の許容範囲 - ppm (セグメント全体の平均)	Real number	ppm	0.1 ppm
8	OFDM 中心周波数の許容範囲 - Hz (セグメント全体の平均)	Real number	Hz	1 Hz
9	OFDM EVM 最大値 - dB (平均 EVM が最大であるパケットから)	Real number	dB	0.01 dB
10	OFDM EVM 最大値 - % (平均 EVM が最大であるパケットから)	Real number	%	0.01 %
11	OFDM EVM 最小値 - dB (平均 EVM が最小であるパケットから)	Real number	dB	0.01 dB
12	OFDM EVM 最小値 - % (平均 EVM が最小であるパケットから)	Real number	%	0.01 %
13	OFDM EVM 平均値 - dB(セグメント全体の平均)	Real number	dB	0.01 dB
14	OFDM EVM 平均値 - % (セグメント全体の平均)	Real number	%	0.01 %
15	OFDM 中心周波数リークテスト合格	Boolean	---	---
16	OFDM シンボルクロック周波数の許容範囲テスト合格	Boolean	---	---
17	OFDM 中心周波数の許容範囲テスト合格	Boolean	---	---
18	OFDMEVM テスト合格	Boolean	---	---
19	OFDM スペクトラムフラットネステスト合格	Boolean	---	---
20	最大 EVM のパケット番号	Integer	---	---
21	最小 EVM のパケット番号	Integer	---	---

注:

802.11ax TB のとき、測定対象に Average 計算用の RU が入っていない場合、すべてのスペクトラムフラットネス配列の要素は nan になります。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:OFDM:EVM? 1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:EVM? (Extended)

機能

WLAN EVM 基本測定値 - OFDM パケット - 拡張コード使用 - を取得します。

拡張コードは、レスポンスに下表に示された追加の結果を付加します。

Extension code bit	Additional fields in response
0	IQインバランスと位相エラーの測定
1	OFDMA Unused Tone Error合格
2	OFDM EVM test passed in each of RUs
3	OFDM中心周波数リーク dBm

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:EVM? Seg_index,ext_code
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer		
2	パケットインデックス (常にゼロ)	Integer		
3	拡張コード	Integer		
4	OFDM サブキャリア数	Integer		
5	OFDM シンボル数	Integer		
6	OFDM 中心周波数リーク (セグメント全体の平均)	Real number	dB	0.01 dB
7	OFDM シンボルクロック許容範囲 - ppm (セグメント全体の平均)	Real number	ppm	0.1 ppm
8	OFDM 中心周波数許容範囲 - ppm (セグメント全体の平均)	Real number	ppm	0.1 ppm
9	OFDM 中心周波数許容範囲 - Hz (セグメント全体の平均)	Real number	Hz	1 Hz
10	OFDM EVM 最大値 - dB (平均 EVM が最も高いパケットにおいて)	Real number	dB	0.01 dB
11	OFDM EVM 最大値 - % (平均 EVM が最も高いパケットにおいて)	Real number	%	0.01 %
12	OFDM EVM 最小値 - dB (平均 EVM が最も低いパケットにおいて)	Real number	dB	0.01 dB
13	OFDM EVM 最小値 - % (平均 EVM が最も低いパケットにおいて)	Real number	%	0.01 %
14	OFDM EVM 平均値 - dB (セグメント全体の平均)	Real number	dB	0.01 dB
15	OFDM EVM 平均値 - % (セグメント全体の平均)	Real number	%	0.01 %
	拡張コードの bit 0 を設定した場合:			
16	OFDM 振幅インバランス (セグメント全体の平均)	Real number	dB	0.01 dB
17	OFDM 位相インバランス (セグメント全体の平均)	Real number	degrees	0.01°
18	OFDM 位相エラー	Real number	degrees	0.01°
19	OFDM 中心周波数リークテスト合格	Boolean	---	---
20	OFDM シンボルクロック許容範囲テスト合格	Boolean	---	---
21	OFDM 中心周波数許容範囲テスト合格	Boolean	---	---
22	OFDM EVM テスト合格	Boolean	---	---
23	OFDM スペクトラムフラットネステスト合格	Boolean	---	---
24	最大 EVM のパケット番号	Integer	---	---
25	最小 EVM のパケット番号	Integer	---	---
	拡張コードの bit 1 を設定した場合：			
26	OFDMA Unused Tone Error 合格	Boolean	---	---

	拡張コードの bit 2 を設定した場合：			
27	OFDM EVM test passed of All RU	Boolean	--	--
28	Number of RUs (= n とする)	Integer	--	1
29	OFDM EVM test passed of RU #1.	Boolean	--	--
30	OFDM EVM test passed of RU #2.	Boolean	--	--
…				
28 +n	OFDM EVM test passed of RU #n.	Boolean	--	--
	拡張コードの bit 3 を設定した場合：			
29 +n	OFDM 中心周波数リーク dBm (セグメント全体の平均)	Real number	dBm	0.01 dB

注:

- セグメントに定義された無線規格が複合 MIMO（COMPMIMO）のとき、振幅インバランス、位相インバランスと位相エラーは使用できません。その場合、Not a number (nan) をこれらの測定結果として返します。
- 規格が 802.11ax/be でない場合、または PPDU format が TB でない場合、OFDMA Unused Tone Error 合格には “nan” を返します。
- 802.11ax/be TB のとき、測定対象に Average 計算用の RU が入っていない場合、すべてのスペクトラムフラットネス配列の要素は “nan” になります。
- #23 OFDM スペクトラムフラットネステスト合格について PASS/FAIL 判定を行わないパラメータの場合、“nan” を返します。
- #29 以降は#28 の数分の結果を返します。出力されていない RU は nan を返します。測定失敗等の場合は#28 は 0 を返します。
- #28 の Number of RUs の計算については:CONFigure:SRWireless:WLAX:MU:MCS を参照してください。

パラメータ

#	説明		形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	セグメントインデックス	Segment index	Number	---	---	---	---
2	拡張コード	Extension code	Number	---	0	$2^{32}-1$	0

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:OFDM:EVM? 1,1
```

11ax MU のとき

```
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:OFDM:EVM? 1,7
>
1,0,7,2048,19,-46.94,5.7,0.1,396,-33.4,2.1,-35.5,1.7,-34.4,1.9,0.00,-0.42
,0.00,1,1,1,0,1,2,1,1,1,2,1,0
```

11ax MU 以外のとき

```
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:OFDM:EVM? 1,7
>
1,0,7,2048,19,-46.94,5.7,0.1,396,-33.4,2.1,-35.5,1.7,-34.4,1.9,0.00,-0.42
,0.00,1,1,1,0,1,2,1,1,nan,0
```

詳細

OFDMA Unused Tone Error はセグメントが 802.11ax、かつ PPDU format = TB、かつ RU Allocation = RU68 以外のときに有効。それ以外の場合は未測定値（nan）を返します。

#27 OFDM EVM test passed of All RU は#29 以降のすべての RU の判定が 1 の場合のみ 1 を返します。
それ以外は 0 を返します。
#27 OFDM EVM test passed of All RU はセグメントが 802.11ax、かつ PPDU format = MU 以外のときは nan を返します。
#28 Number of RUs はセグメントが 802.11ax、かつ PPDU format = MU 以外のときは 0 を返します。
#22 OFDM EVM test passed はセグメントが 802.11ax、かつ PPDU format = MU のときは未測定値 nan を返します。

:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:EVM:COMBined?

機能

複合 WLAN EVM 測定値を取得します。
複合 EVM 測定は、802.11ac 80+80 信号で利用でき、上側、下側のセグメントの複合 EVM が計算されます。

現在、このコマンドに関連する拡張コードは、ありません。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:EVM:COMBined?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス (常にゼロ)	Integer	---	---
3	拡張コード (現在ゼロ)	Integer	---	---
4	OFDM 複合 EVM 最大値 - dB (複合 EVM が最も高いパケットにおいて)	Real number	dB	0.1 dB
5	OFDM 複合 EVM 最大値 - % (複合 EVM が最も高いパケットにおいて)	Real number	%	0.1 %
6	OFDM 複合 EVM 最小値 - dB (複合 EVM が最も低いパケットにおいて)	Real number	dB	0.1 dB
7	OFDM 複合 EVM 最小値 - % (複合 EVM が最も低いパケットにおいて)	Real number	%	0.1 %
8	OFDM 複合 EVM 平均値 - dB (セグメント全体の平均)	Real number	dB	0.1 dB
9	OFDM 複合 EVM 平均値 - % (セグメント全体の平均)	Real number	%	0.1 %
10	OFDM 複合 EVM テスト合格	Boolean		

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	拡張コード (現在ゼロ)	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:OFDM:EVM:COMB? 1,0
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:FERRor?

機能

OFDM プリアンブル周波数エラー対時間測定値を取得します。

WLAN 802.11be には、対応していません。
現在、このコマンドには、拡張コードは定義されていません。ゼロを設定します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:FERRor?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス（常にゼロ）	Integer	---	---
3	拡張コード（現在ゼロ）	Integer	---	---
4	時間ベースの長さ	Integer	µs	1 µs
5	サンプル / µs	Integer	---	---
6	中心周波数許容範囲（セグメント全体の平均）	Integer	Hz	1 Hz
7	時間ベースの長さでのサンプル区間の数	Integer	---	---
8	ショートトレーニングシーケンスの先頭までのオフセット(サンプル単位)	Integer	---	---
9	ショートトレーニングシーケンスのサンプル数	Integer	---	---
	ショートトレーニングシーケンスの各サンプル:	Integer	---	---
	周波数エラー（セグメント全体の平均）	Integer	Hz	1 Hz
	ロングトレーニングシーケンスの先頭までのオフセット(サンプル単位)	Integer	---	---
	ロングトレーニングシーケンスのサンプル数	Integer	---	---
	ロングトレーニングシーケンスの各サンプル:	Integer	---	---
	周波数エラー（セグメント全体の平均）	Integer	Hz	1 Hz

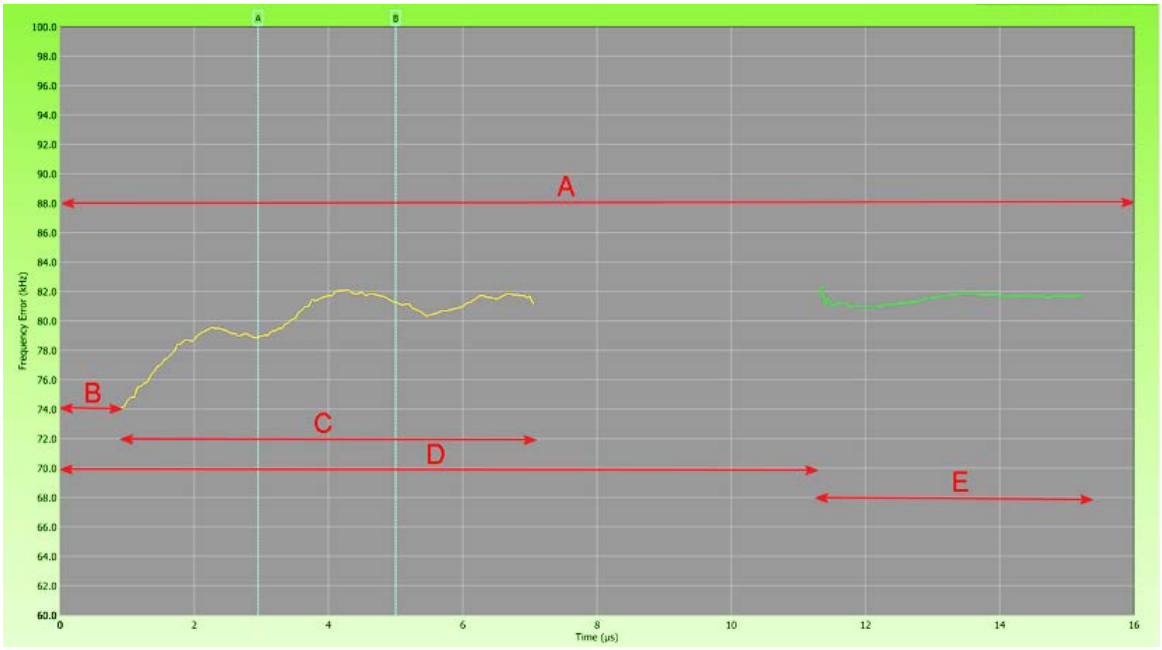
パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	拡張コード（現在ゼロ）	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:OFDM:FERR? 1,0
```

測定結果表示のためにレスポンスフィールドを使用します。



グラフはパケットプリアンブル区間での周波数エラー対時間を表示しています。黄色の線は、ショートトレーニングシーケンス、緑色の線は、パケットプリアンブルを超えたタイムベース上にプロットされたロングトレーニングシーケンスです。

下記の表は、このコマンドにより返されたレスポンスフィールドからの構成方法を説明しています。

Timebase Length	**A:** OFDMパケットプリアンブルの長さ(単位: µs) この時間枠内では、プリアンブル内の2つのフィールドの周波数エラーグラフがプロットされています: ショートトレーニングシーケンスとロングトレーニングシーケンス
Number of sample periods in Timebase Length	これは、時間ベースの長さ内でプロット可能なポイントの総数です(Samples / µsにより乗算された時間ベースの長さに等しくなります)。
Offset (in samples) to start of short training sequence	**B:** ショートトレーニングシーケンス結果のプロットを開始するX軸に沿った場所を定義します。
Number of samples in short training sequence	**C:** ショートトレーニングシーケンスグラフの長さ(単位: サンプル)を定義します。
Offset (in samples) to start of short training sequence	**D:** ショートトレーニングシーケンス結果のプロットを開始するX軸に沿った場所を定義します。
Number of samples in long training sequence	**E:** ロングトレーニングシーケンスグラフの長さ(単位: サンプル) を定義します。

:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:IQIMbalance:RU?

機能

IQ Amplitude Imbalance vs. RU と IQ Phase Imbalance vs. RU の測定値を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:IQIMbalance:RU? seg_index,ext_code
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	--	
2	パケットインデックス (always zero)	Integer	--	
3	拡張コード	Integer	--	
4	Number of RUs (=*n* とする)	Integer	--	
5	First element of average IQ Amplitude Imbalance per RU array (averaged over segment)	Real number	dB	0.01 dB
6	Second element of average IQ Amplitude Imbalance per RU array (averaged over segment)	Real number	dB	0.01 dB
…				
4+*n*	Last element of average IQ Amplitude Imbalance per RU array (averaged over segment)	Real number	dB	0.01 dB
4+*n*+1	First element of max IQ Amplitude Imbalance per RU array (from packet whose average IQ Amplitude Imbalance is highest)	Real number	dB	0.01 dB
4+*n*+2	Second element of max IQ Amplitude Imbalance per RU array (from packet whose average IQ Amplitude Imbalance is highest)	Real number	dB	0.01 dB
…				
4+*n*×2	Last element of max IQ Amplitude Imbalance per RU array (from packet whose average IQ Amplitude Imbalance is highest)	Real number	dB	0.01 dB
4+*n*×2+1	First element of min IQ Amplitude Imbalance per RU array (from packet whose average IQ Amplitude Imbalance is lowest)	Real number	dB	0.01 dB
4+*n*×2+2	Second element of min IQ Amplitude Imbalance per RU array (from packet whose average IQ Amplitude Imbalance is lowest)	Real number	dB	0.01 dB
…				
4+*n*×3	Last element of min IQ Amplitude Imbalance per RU array (lowest)	Real number	dB	0.01 dB
4+*n*×3+1	First element of average IQ Phase Imbalance per RU array (averaged over segment)	Real number	degree	0.01 degree
4+*n*×3+2	Second element of average IQ Phase Imbalance per RU array (averaged over segment)	Real number	degree	0.01 degree
…				

4+*n*×4	Last element of average IQ Phase Imbalance per RU array (averaged over segment)	Real number	degree	0.01 degree
4+*n*×4+1	First element of max IQ Phase Imbalance per RU array (from packet whose average IQ Phase Imbalance is highest)	Real number	degree	0.01 degree
4+*n*×4+2	Second element of maxIQ Phase Imbalance per RU array (from packet whose average IQ Phase Imbalance is highest)	Real number	degree	0.01 degree
…				
4+*n*×5	Last element of max IQ Phase Imbalance per RU array (from packet whose average IQ Phase Imbalance is highest)	Real number	degree	0.01 degree
4+*n*×5+1	First element of min IQ Phase Imbalance per RU array (from packet whose average IQ Phase Imbalance is lowest)	Real number	degree	0.01 degree
4+*n*×5+2	Second element of min IQ Phase Imbalance per RU array (from packet whose average IQ Phase Imbalance is lowest)	Real number	degree	0.01 degree
…				
4+*n*×6	Last element of min IQ Phase Imbalance per RU array (from packet whose average IQ Phase Imbalance is lowest)	Real number	degree	0.01 degree

注:

- #5 以降は#4 の数分の結果を返します。出力されていない RU は nan を返します。測定失敗等の場合は#4 は 0 を返します。
- #4 の RU 数の計算については:CONFigure:SRWireless:WLAX:MU:MCS を参照してください。

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	セグメントインデックス	Number	---	---	---	
2	拡張コード	Number	---	0	2^{32}–1	

使用例

11ax MU のとき

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:EAMPlitude:RU? 1,0
>
1,0,0,6,-0.12,-0.26,0.17,-0.41,nan,0.78,-0.12,-0.26,0.17,-0.41,nan,0.78,-
0.12,-0.26,0.17,-0.41,nan,0.78,-0.12,-0.26,0.17,-0.41,nan,0.78,-0.12,-0.2
6,0.17,-0.41,nan,0.78,-0.12,-0.26,0.17,-0.41,nan,0.78
```

11ax MU 以外のとき

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:EAMPlitude:RU? 1,0
> 1,0,0,0
```

詳細

Number of RUs はセグメントが 802.11ax、かつ PPDU format = MU の以外のときは 0 とする。

:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:PERRor?

機能

OFDM 位相エラー対シンボル測定値を取得します。

WLAN 802.11be には、対応していません。
現在、このコマンドには、拡張コードは定義されていません。ゼロを設定します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:PERRor?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス (常にゼロ)	Integer	---	---
3	拡張コード (現在ゼロ)	Integer	---	---
4	シンボル数	Integer	---	---
	各シンボル:			
1	位相誤差 (セグメント全体の平均)	Real number	degrees	0.01°

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	拡張コード (現在ゼロ)	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:OFDM:PERR? 1,0
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:POWer:RU?

機能

Power vs. RU の測定値を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:POWer:RU? seg_index,ext_code
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	--	
2	パケットインデックス (always zero)	Integer	--	
3	拡張コード	Integer	--	
4	Number of RUs (=*n* とする)	Integer	--	
5	First element of average Power per RU array (averaged over segment)	Real number	dBm	0.01 dB
6	Second element of average Power per RU array (averaged over segment)	Real number	dBm	0.01 dB
…				
4+*n*	Last element of average Power per RU array (averaged over segment)	Real number	dBm	0.01 dB
4+*n*+1	First element of max Power per RU array (from packet whose average power is highest)	Real number	dBm	0.01 dB
4+*n*+2	Second element of max Power per RU array (from packet whose average power is highest)	Real number	dBm	0.01 dB
…				
4+*n*×2	Last element of max Power per RU array (from packet whose average power is highest)	Real number	dBm	0.01 dB
4+*n*×2+1	First element of min Power per RU array (from packet whose average power is lowest)	Real number	dBm	0.01 dB
4+*n*×2+2	Second element of min Power per RU array (from packet whose average power is lowest)	Real number	dBm	0.01 dB
…				
4+*n*×3	Last element of min Power per RU array (from packet whose average power is lowest)	Real number	dBm	0.01 dB

注:

- #5 以降は#4 の数分の結果を返します。出力されていない RU は nan を返します。測定失敗等の場合は#4 は 0 を返します。
- #4 の RU 数の計算については:CONFigure:SRWireless:WLAX:MU:MCS を参照してください。

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	セグメントインデックス	Number	---	---	---	
2	拡張コード	Number	---	0	$2^{32}-1$	

使用例

11ax MU のとき

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:POWer:RU? 1,0
>
1,0,0,6,-35.12,-37.26,-38.17,-40.41,nan,-38.78,-35.12,-37.26,-38.17,-40.4
1,nan,-38.78,-35.12,-37.26,-38.17,-40.41,nan,-38.78
```

11ax MU 以外のとき

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:POWer:RU? 1,0
> 1,0,0,0
```

詳細

Number of RUs はセグメントが 802.11ax、かつ PPDU format = MU の以外のときは 0 とする。

:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:SUBCarrier:TYPE?

機能

サブキャリアの種別を問い合わせます。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:SUBCarrier:TYPE?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	セグメントインデックス	INT32	---
2	パケットインデックス（常にゼロ）	INT32	---
3	サブキャリアの数	INT32	---
4	最初の値	Subcarrier type	---
…	…		
	最後の値	Subcarrier type	---

Subcarrier type の種別は以下

Subcarrier type	説明
0	Null subcarrier
1	Data subcarrier
2	Pilot subcarrier

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

注:

802.11ax TB、MU のみサブキャリアの種別を返します。
その他の測定ではサブキャリアの数に 0 を返します。

使用例

11ax MU、TB のとき

```
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:OFDM:SUBC:TYPE? 1    //  セグメント 1 のサブキャリアの種別を問い合わせます。
>
1,0,2048,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,1,1,1,1,2,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,
2,1,1,1,1,1,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
```

,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0

802.11ax が SU のとき

```
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:OFDM:SUBC:TYPE? 1
> 1,0,0
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:UTERror?

機能

WLAN 802.11ax/be TB パケットの Unused Tone Error の測定結果を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:UTERror?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス（常にゼロ)	Integer	---	---
3	予約	Integer	---	---
4	要素の数（RUs)	Integer	---	---
5	Unused Tone Error の先頭要素（セグメント全体の平均)	Real number	dBm	0.01 dB
	…			
	Unused Tone Error の最終要素（セグメント全体の平均)	Real number	dBm	0.01 dB

注:

RU が配置された要素の結果には nan を返します。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:OFDM:UTER? 1
> 1,0,nan,9,nan,-10.00,-20.00,-30.00,-40,00,-40,00,-40,00,-40,00,-40,00
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:UTERror:ULIMit?

機能

WLAN 802.11ax/be TB パケットの Unused Tone Error の上限を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:OFDM:UTERror:ULIMit?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer		
2	パケットインデックス（常にゼロ）	Integer		
3	予約	Integer		
4	要素の数（RUs）	Integer		
5	Unused Tone Error Upper Limit の先頭要素（セグメント全体の平均）	Real number	dB	0.01 dB
	…			
	Unused Tone Error Upper Limit の最終要素（セグメント全体の平均）	Real number	dB	0.01 dB

注:

RU が配置された要素の結果には “nan” を返します。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:OFDM:UTER:ULIM? 1
>1,0,0,9,nan,-29.00,-35.00,-35.00,-35.00,-35.00,-35.00,-35.00,-35.00
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:POWer?

機能

WLAN 送信電力（数値）測定値を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:POWer?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス（常にゼロ）	Integer	---	---
3	ゲートの数	Integer	---	---
	先頭ゲートの結果:			
1	ゲート番号	Integer	---	---
2	セグメント内で記録されたピーク電力	Real number	dBm	0.01 dB
3	セグメントに含まれる全パケットの平均電力	Real number	dBm	0.01 dB
4	全セグメントパケットの平均クレストファクター	Real number	dB	0.01 dB
5	平均電力の上限テスト合格	Boolean	---	---
6	平均電力の下限テスト合格	Boolean	---	---
…	…			
	最終ゲートの結果:			
1	ゲート番号	Integer	---	
2	セグメント内で記録されたピーク電力	Real number	dBm	0.01 dB
3	セグメントに含まれる全パケットの平均電力	Real number	dBm	0.01 dB
4	セグメントパケットの平均クレストファクター	Real number	dB	0.01 dB
5	平均電力の上限テスト合格	Boolean	---	---
6	平均電力の下限テスト合格	Boolean	---	---

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	セグメントインデックス	Integer	---	---	---	---

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:POW? 1
> 1,0,1,1,-9.59,-21.24,10.91,1,1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:POWer? (Extended)

機能

Extension code を使用して送信電力（数値）測定値を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:POWer?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス（常にゼロ）	Integer	---	---
3	拡張コード	Integer	---	---
4	ゲートの数	Integer	---	---
	最初のゲートの結果:			
1	ゲート番号	Integer	---	---
2	セグメント内で記録されたピーク電力	Real number	dBm	0.01 dB
3	セグメントに含まれる全パケットの平均電力	Real number	dBm	0.01 dB
4	全セグメントパケットの平均クレストファクター	Real number	dB	0.01 dB
5	平均電力の上限テスト合格	Boolean	---	---
6	平均電力の下限テスト合格	Boolean	---	---
	拡張コードの bit 0 を設定した場合:			
7	最も高い平均電力のパケットの平均電力	Real number	dBm	0.01 dB
8	最も低い平均電力のパケットの平均電力	Real number	dBm	0.01 dB
9	最も高い平均電力のパケットのパケットインデックス	Integer		
10	最も低い平均電力のパケットのパケットインデックス			
…	…			
	最後のゲートの結果:			
1	ゲート番号	Integer	---	
2	セグメント内で記録されたピーク電力	Real number	dBm	0.01 dB
3	セグメントに含まれる全パケットの平均電力	Real number	dBm	0.01 dB
4	全セグメントパケットの平均クレストファクター	Real number	dB	0.01 dB
5	平均電力の上限テスト合格	Boolean	---	---
6	平均電力の下限テスト合格	Boolean	---	---
	拡張コードの bit 0 を設定した場合:			
7	最も高い平均電力のパケットの平均電力	Real number	dBm	0.01 dB
8	最も低い平均電力のパケットの平均電力	Real number	dBm	0.01 dB
9	最も高い平均電力のパケットのパケットインデックス	Integer		
10	最も低い平均電力のパケットのパケットインデックス			

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	Def
1	セグメントインデックス	Integer	---	---	---	---
2	[拡張コード] （オプション）	Integer	---	0	$2^{32}-1$	0

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:POW? 1,1    // 拡張コードの bit 0 を設定します。
> 1,0,1,1,1,-9.59,-21.24,10.91,1,1,-18.32,-23.24,7,3
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:PPRofile:AVERage:ASCii?

機能

WLAN パワープロファイル（グラフ）測定値 - 平均 - ASCII 形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:PPRofile:AVERage:ASCii?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス（常にゼロ）	Integer	---	---
3	開始時間	Real number	s	1 µs
4	停止時間	Real number	s	1 µs
5	パワープロファイル内のポイントの数	Integer	---	---
6	最初の電力値（セグメント全体の平均）	Real number	dBm	0.01 dB
	…			
	最後の電力値（セグメント全体の平均）	Real number	dBm	0.01 dB

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:PPR:AVER:ASC? 1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:PPRofile:AVERage[:BINary]?

機能

WLAN パワープロファイル（グラフ）測定値 - バイナリ形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:PPRofile:AVERage[:BINary]?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	#nmm…mm	Binary Header	---
2	セグメントインデックス	INT32	---
3	パケットインデックス（常にゼロ）	INT32	---
4	開始時間	REAL32	seconds
5	停止時間	REAL32	seconds
6	ポイントの数	INT32	---
7	最初の電力値（セグメント全体の平均）	REAL32	dBm
	…		
	最後の電力値（セグメント全体の平均）	REAL32	dBm

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:PPR:AVER? 1
> #48192<binary data - 8192 bytes long>
```

注:

- バイナリデータの長さを判断するには必ずヘッダーを解析してください（ソフトウェア更新後は、長さが変わらないことを前提としないでください）。
- バイナリデータは常に 4 バイトの倍数になります。
- 「5.3.3 バイナリヘッダー情報」および「5.3.4 バイナリデータフィールド」を参照してください。

:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:PPRofile:PEAK:ASCii?

機能

WLAN パワープロファイル（グラフ）測定値 - ピーク - ASCII 形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:PPRofile:PEAK:ASCii?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス（常にゼロ）	Integer	---	---
3	開始時間	Real number	s	1 µs
4	停止時間	Real number	s	1 µs
5	パワープロファイル内のポイントの数	Integer	---	---
6	最初の電力値（セグメント全体の平均）	Real number	dBm	0.01 dB
	…			
	最後の電力値（セグメント全体の平均）	Real number	dBm	0.01 dB

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:PPR:PEAK:ASC? 1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:PPRofile:PEAK[:BINary]?

機能

WLAN パワープロファイル（グラフ）測定値 - ピーク - バイナリ形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:PPRofile:PEAK[:BINary]?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	#nmm…mm	Binary Header	---
2	セグメントインデックス	INT32	---
3	パケットインデックス（常にゼロ)	INT32	---
4	開始時間	REAL32	seconds
5	停止時間	REAL32	seconds
6	ポイントの数	INT32	---
7	最初の電力値（セグメント全体の平均)	REAL32	dBm
	…		
n	最後の電力値（セグメント全体の平均)	REAL32	dBm

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:PPR:PEAK? 1
```

注:

- バイナリデータの長さを判断するには必ずヘッダーを解析してください（ソフトウェア更新後は、長さが変わらないことを前提としないでください)。
- バイナリデータは常に 4 バイトの倍数になります。
- 「5.3.3 バイナリヘッダー情報」および「5.3.4 バイナリデータフィールド」を参照してください。

:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:PRAMps?

機能

WLAN パワープロファイル測定値(数値) - 電力立ち上がり、立ち下がりランプ - WLAN パケット -を取得します。

注:

このコマンドは、OFDM と DSSS 信号のパワーランプ測定の変更により、
`:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:DSSS:PRAMps` の代わりに使用します。
今後、古いコマンドは使用しないでください。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:PRAMps?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス (常にゼロ)	Integer	---	---
3	セグメントの平均立ち上がりランプ時間	Real number	s	0.01 µs
4	セグメントの平均立ち下がりランプ時間	Real number	s	0.01 µs
5	立ち上がりランプ時間テスト合格	Boolean	---	---
6	立ち下がりランプ時間テスト合格	Boolean	---	---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:PRAM? 1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:SPECtrum:GRAPh:ASCii?

機能

WLAN 送信スペクトラム（グラフ）測定値 - ASCII 形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:SPECtrum:GRAPh:ASCii?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス（常にゼロ)	Integer	---	---
3	ゲートの数	Integer	---	---
	ゲート番号			
1	帯域幅	Integer	---	---
2	スペクトラム内のポイントの数	Real number	Hz	1 Hz
3	最初の電力値（セグメント全体の平均)	Integer	---	---
4	…	Real number	dBm	0.01 dB
	最後の電力値（セグメント全体の平均)			
	…	Real number	dBm	0.01 dB
	最終ゲートの場合:			
1	ゲート番号	Integer	---	---
2	帯域幅	Real number	Hz	1 Hz
3	スペクトラム内のポイントの数	Integer	---	---
4	最初の電力値（セグメント全体の平均)	Real number	dBm	0.01 dB
	…			
	最後の電力値（セグメント全体の平均)	Real number	dBm	0.01 dB

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:SPEC:GRAP:ASC? 1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:SPECtrum:GRAPh[:BINary]?

機能

WLAN 送信スペクトラム（グラフ）測定値 - バイナリ形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:SPECtrum:GRAPh[:BINary]?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	#nmm…mm	Binary Header	---
2	セグメントインデックス	INT32	---
3	パケットインデックス（常にゼロ）	INT32	---
4	ゲートの数	INT32	---
	先頭ゲートの場合:		
1	ゲート番号	INT32	---
2	帯域幅	REAL32	Hz
3	ポイントの数	INT32	---
4	最初の電力値	REAL32	dBm
…	…		
	最後の電力値	REAL32	dBm
…	…		
	最終ゲートの場合:		
1	ゲート番号	INT32	---
2	帯域幅	REAL32	Hz
3	ポイントの数	INT32	---
4	最初の電力値	REAL32	dBm
…	…		
	最後の電力値	REAL32	dBm

注:

無線規格に応じて、帯域幅のフィールドは 10、70、130、または 160 MHz の値を取ります。したがってグラフデータの x 軸は–BW/2～+BW/2 の範囲になります。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

注:

- バイナリデータの長さを判断するには必ずヘッダーを解析してください（ソフトウェア更新後は、長さが変わらないことを前提としないでください）。
- バイナリデータは常に 4 バイトの倍数になります。
- 「5.3.3 バイナリヘッダー情報」および「5.3.4 バイナリデータフィールド」を参照してください。

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:SPEC:GRAP? 1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:SPECtrum:GRAPh:COMBined:ASCii?

機能

802.11ac 80+80 を含む WLAN 送信機スペクトラム（グラフ）測定値 - ASCII 形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:SPECtrum:GRAPh:COMBined:ASCii?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス（常にゼロ）	Integer	---	---
3	拡張コード（現在ゼロ）	Integer	---	---
4	ゲート数	Integer	---	---
	各ゲート:			
5	ゲート番号	Integer	---	---
6	スペクトラムプロファイル数（注を参照）	Integer	---	---
	各スペクトラムプロファイル			
7	スペクトラムプロファイル番号（1 または 2）	Integer		
8	キャリア周波数 / キャリアオフセット（注を参照）	Integer	Hz	1 Hz
9	帯域幅	Integer	Hz	1 Hz
10	ポイント数	Integer	---	---
	各ポイント			
11	電力（セグメント全体の平均）	Real number	dBm	0.01 dB

注:

スペクトラムプロファイル数は 1 または 2 です。1 の場合、これは 80+80 送信で形成された 2 つのキャリアの間隔が 280 MHz 以下であることを意味します。2 の場合、これはキャリアの間隔が 280 MHz より離れていることを意味します。

キャリア周波数 / キャリアオフセットフィールドは、キャリアの間隔により、違う情報を含みます。
キャリアの間隔が 280 MHz 以下の場合、この値は、キャリア周波数とプロファイルの中心の間の Hz 単位のオフセットです。プロファイルの中心は、0 Hz に定義されます。
キャリアの間隔が 280 MHz を超えている場合、この値は、キャリアの周波数です。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	拡張コード（現在ゼロ）	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:SPEC:GRAP:COMB:ASC? 1,0
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:SPECtrum:GRAPh:COMBined[:BINary]?

機能

802.11ac 80+80 を含む WLAN 送信機スペクトラム（グラフ）測定値 - バイナリ形式 - を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:SPECtrum:GRAPh:COMBined[:BINary]?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	#nmm…mm	Binary Header	---
2	セグメントインデックス	INT32	---
3	パケットインデックス（常にゼロ)	INT32	---
4	拡張コード（現在ゼロ)	INT32	---
5	ゲート数	INT32	---
	各ゲート:		
6	ゲート番号	INT32	---
7	スペクトラムプロファイル数（注を参照)	INT32	---
	各スペクトラムプロファイル	INT32	---
8	スペクトラムプロファイル番号（1 または 2)	INT32	---
9	キャリア周波数 / キャリアオフセット（注を参照)	INT32	Hz
10	帯域幅	INT32	Hz
11	ポイント数	INT32	---
	各ポイント		
12	電力（セグメント全体の平均)	REAL32	dBm

注:

スペクトラムプロファイル数は 1 または 2 です。1 の場合、これは 80+80 送信で形成された 2 つのキャリアの間隔が 280 MHz 以下であることを意味します。2 の場合、これはキャリアの間隔が 280 MHz より離れていることを意味します。

キャリア周波数 / キャリアオフセットフィールドは、キャリアの間隔により、違う情報を含みます。
キャリアの間隔が 280 MHz 以下の場合、この値は、キャリア周波数とプロファイルの中心の間の Hz 単位のオフセットです。プロファイルの中心は、0 Hz に定義されます。
キャリアの間隔が 280 MHz を超えている場合、この値は、キャリアの周波数です。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	拡張コード（現在ゼロ)	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:SPEC:GRAP:COMB? 1,0
```

注:

- バイナリデータの長さを判断するには必ずヘッダーを解析してください (ソフトウェア更新後は、長さが変わらないことを前提としないでください)。
- バイナリデータは常に 4 バイトの倍数になります。
- 「5.3.3 バイナリヘッダー情報」および「5.3.4 バイナリデータフィールド」を参照してください。

:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:SPECtrum:MASK:COMBined:ASCii?

機能

802.11ac 80+80 の WLAN 送信機スペクトラムマスク測定値 - ASCII 形式 - を取得します。
マスクの形状は 80+80 キャリアの間隔と 2 つの信号の相対電力によります。サマリ測定の場合、マスクはセグメントでキャプチャされた個別のパケットのスペクトラムプロファイルから計算されます。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:SPECtrum:MASK:COMBined:ASCii?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス (常にゼロ)	Integer	---	---
3	拡張コード (現在ゼロ)	Integer	---	---
4	ゲート番号	Integer	---	---
5	スペクトラムプロファイル数 (注を参照)	Integer	---	---
	各スペクトラムプロファイル			
6	スペクトラムプロファイル番号 (1 または 2)	Integer	---	---
7	キャリア周波数 / キャリアオフセット (注を参照)	Integer	Hz	1 Hz
8	帯域幅	Integer	Hz	1 Hz
9	ポイント数	Integer	---	---
	各ポイント			
10	マスク電力値 (セグメント全体の平均)	Real number	dBm	0.01 dB

注:

スペクトラムプロファイル数は 1 または 2 です。1 の場合、これは 80+80 送信で形成された 2 つのキャリアの間隔が 280 MHz 以下であることを意味します。2 の場合、これはキャリアの間隔が 280 MHz より離れていることを意味します。

キャリア周波数 / キャリアオフセットフィールドは、キャリアの間隔により、違う情報を含みます。
キャリアの間隔が 280 MHz 以下の場合、この値は、キャリア周波数とプロファイルの中心の間の Hz 単位のオフセットです。プロファイルの中心は、0 Hz に定義されます。
キャリアの間隔が 280 MHz を超えている場合、この値は、キャリアの周波数です。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	拡張コード (現在ゼロ)	Number
3	ゲート番号	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:SPEC:MASK:COMB:ASC? 1,0,1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:SPECtrum:MASK:COMBined[:BINary]?

機能

802.11ac 80+80 の WLAN 送信機スペクトラムマスク測定値 - バイナリ形式 - を取得します。
マスクの形状は 80+80 キャリアの間隔と 2 つの信号の相対電力によります。サマリ測定の場合、マスクはセグメントでキャプチャされた個別のパケットのスペクトラムプロファイルから計算されます。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:SPECtrum:MASK:COMBined[:BINary]?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	#nmm…mm	Binary Header	---
2	セグメントインデックス	INT32	---
3	パケットインデックス (常にゼロ)	INT32	---
4	拡張コード (現在ゼロ)	INT32	---
5	ゲート番号	INT32	---
6	スペクトラムプロファイル数 (注を参照)	INT32	---
	各スペクトラムプロファイル	INT32	---
7	スペクトラムプロファイル番号 (1 または 2)	INT32	---
8	キャリア周波数 / キャリアオフセット (注を参照)	INT32	Hz
9	帯域幅	INT32	Hz
10	ポイント数	INT32	---
	各ポイント		
11	電力値 (セグメント全体の平均)	REAL32	dBm

注:

スペクトラムプロファイル数は 1 または 2 です。1 の場合、これは 80+80 送信で形成された 2 つのキャリアの間隔が 280 MHz 以下であることを意味します。2 の場合、これはキャリアの間隔が 280 MHz より離れていることを意味します。

キャリア周波数 / キャリアオフセットフィールドは、キャリアの間隔により、違う情報を含みます。
キャリアの間隔が 280 MHz 以下の場合、この値は、キャリア周波数とプロファイルの中心の間の Hz 単位のオフセットです。プロファイルの中心は、0 Hz に定義されます。
キャリアの間隔が 280 MHz を超えている場合、この値は、キャリアの周波数です。

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	拡張コード (現在ゼロ)	Number
3	ゲート番号	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:SPEC:MASK:COMB? 1,0,1
```

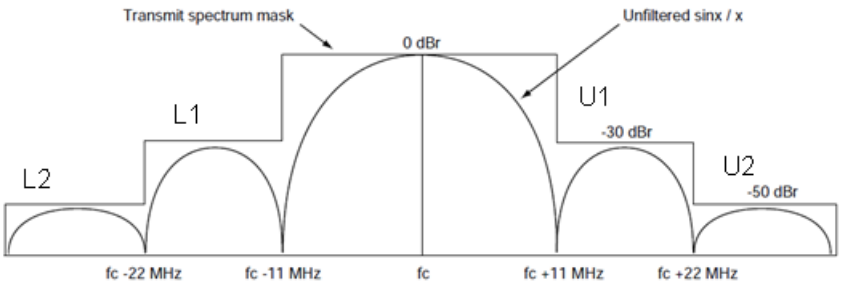
注:

- バイナリデータの長さを判断するには必ずヘッダーを解析してください (ソフトウェア更新後は、長さが変わらないことを前提としないでください)。
- バイナリデータは常に 4 バイトの倍数になります。
- 「5.3.3 バイナリヘッダー情報」および「5.3.4 バイナリデータフィールド」を参照してください。

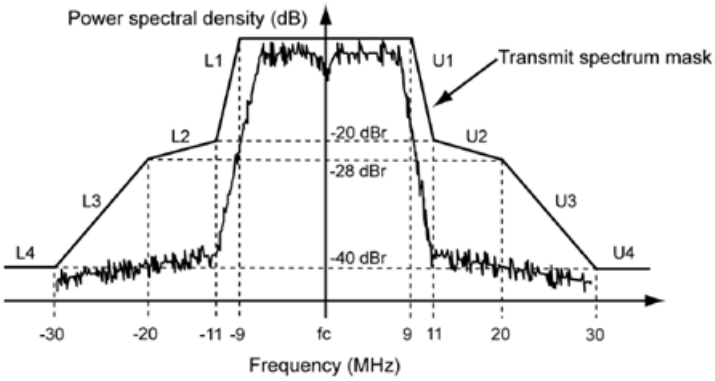
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:SPECtrum:NUMeric?

機能

WLAN 送信スペクトラム（数値）測定値を取得します。
リミットマスクはセグメントで分けられます。キャリアより下のセグメントは‘下側’の記号‘L’、上のセグメントは‘上側’の記号‘U’を付けます。DSSS のマスクは上側、下側 2 つのセグメント L2, L1, U1 と U2 を持ちます。



OFDM のマスクは上側、下側 4 つのセグメント L4 から L1, U1 から U4 を持ちます。



各セグメントのリミットマスクの測定値は、下記のように返されます。

- マスクセグメントでのキャリアから信号の最大ピークまでの Hz 単位の周波数オフセット
- 周波数オフセットでのリミットマスクと相対したピーク信号の電力
- 周波数オフセットでのピーク信号の絶対電力

サマリー測定は、各マスクセグメントの最悪ケースの結果と最悪ケースに対応したパケットインデックスを一覧表示します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:SPECtrum:NUMeric?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス (常にゼロ)	Integer	---	---
3	ゲートの数	Integer	---	---
	各ゲートの結果:			
1	ゲート番号	Integer	---	---
2	RF キャリア抑圧 (DSSS) - セグメントの平均	Real number	dB	0.01 dB
3	パワースペクトラム密度 - セグメントの平均	Real number	dBm / MHz	0.01 dB
4	占有帯域幅 - セグメントの平均	Real number	Hz	1 Hz
5	スペクトラムマスクの限度テスト合格	Boolean	---	---
6	RF キャリア抑圧 (DSSS) テスト合格	Boolean	---	---
7	パワースペクトラム密度テスト合格	Boolean	---	---
8	占有帯域幅テスト合格	Boolean	---	---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:SPEC:NUM 1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:SPECtrum:NUMeric? (Extended)

機能

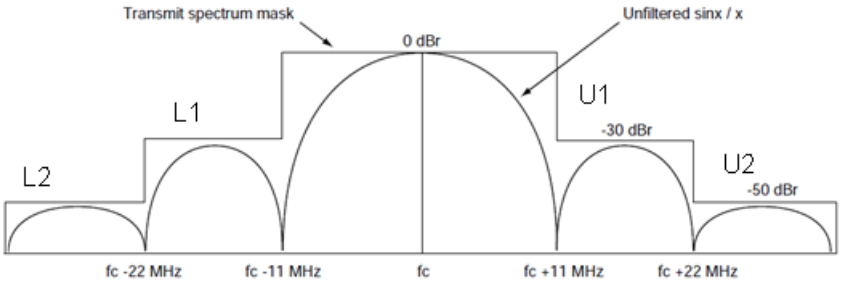
オプション拡張コード付き WLAN 送信機のスペクトラム測定値（数値）を取得します。

Extension code bit	Additional fields in response
0	各パケットを個別にキャプチャする最悪ケースのマスクマージン結果
1	最悪ケースのパケットのマスク逸脱率
2	スペクトラム電力密度（セグメント全体の平均）(単位：mW / MHz) スペクトラム電力密度結果の合計（シーケンシャルMIMOのみ）
3	取得中のすべてのパケットの平均スペクトラムに基づいたマスクマージンとマスクの逸脱の結果
4	拡張マスクマージン結果（bit 0 と bit 3 により選択）は 4 つの電力クラス(A～D) に関連付けられた 802.11p 規制マスクに適用できる追加マスクセグメントの結果を含みます。 パワークラスにより定義された仕様に対して802.11p信号を測定するとき、このbitを設定する必要があります。

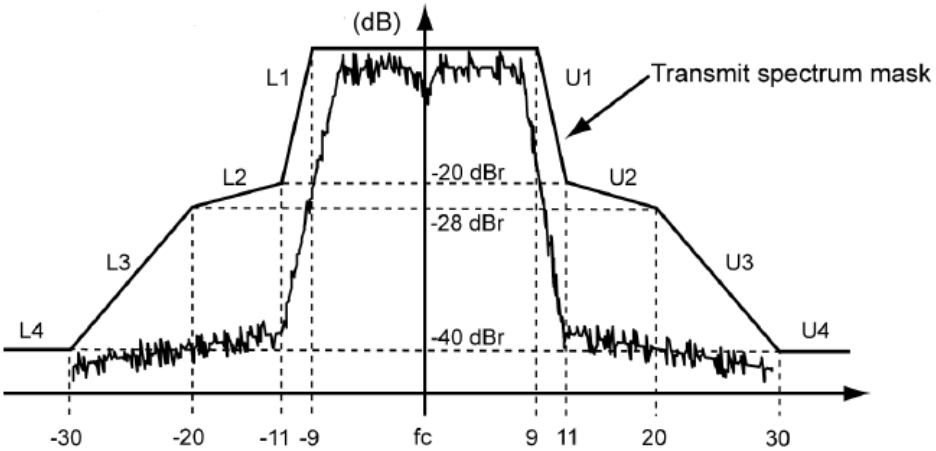
これらの測定オプションの詳細を下記で説明します。

マスクマージン結果

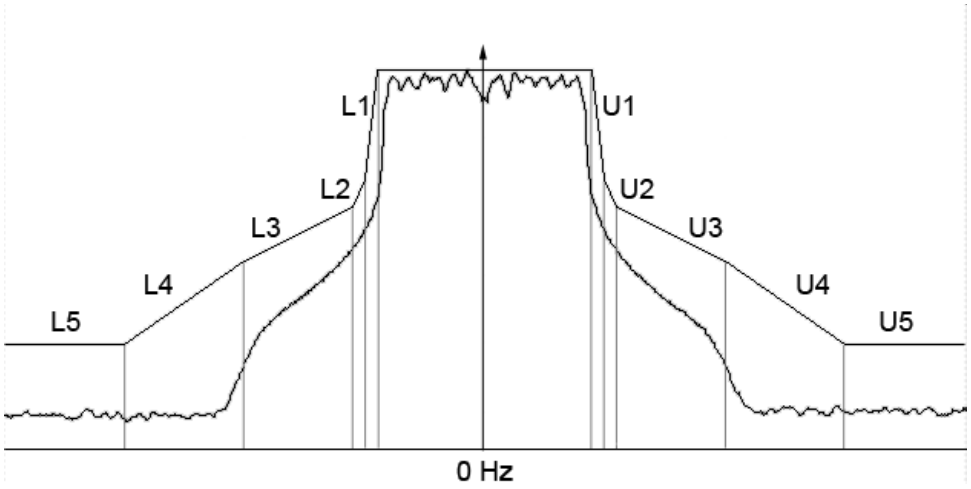
リミットマスクはセグメントで分けられます。キャリアより下のセグメントは‘下側’の記号‘L’、上のセグメントは‘上側’の記号‘U’を付けます。IEEE 802.11 規格で定義された DSSS のマスクは上側、下側 2 つのセグメント L2, L1, U1 と U2 を持ちます。



IEEE 802.11 規格で定義された OFDM のマスクは上側、下側 4 つのセグメント L4 から L1, U1 から U4 を持ちます。



4 つのパワークラスの 1 つと関連している 802.11p 規制マスク: A, B, C または D は下記図、表のようにセグメントの追加ペアがあります。



	Frequency offset from carrier (MHz)									
	L5	L4	L3	L2	L1	U1	U2	U3	U4	U5
5 MHz	–7.5	–5	–2.75	–2.5	–2.25	+2.25	+2.5	+2.75	+5	+7.5
10 MHz	–15	–10	–5.5	–5	–4.5	+4.5	+5	+5.5	+10	+15
20 MHz	–30	–20	–11	–10	–9	+9	+10	+11	+20	+30

上記の表は、各信号帯域幅での 802.11p スペクトラムマスクの各セグメントの先頭のキャリアからの周波数オフセットを示します。8 セグメント（L4～U4）からなる IEEE 規格のマスクと比べて、10 セグメント（L5～U5）あることに注意してください。規制マスクに対して 802.11p 信号を測定する場合、拡張コードの bit 4 を設定すること忘れないでください。こうすることで、全 10 セグメントの結果がレスポンスに表示されます。

リミットマスクの各セグメントのマスクマージンの測定値は、下記のように返されます。

- マスクに最も近い、または、大きくマスクを超えるマスクセグメントでのキャリアから信号のピークまでのHz単位の周波数オフセット
- 周波数オフセットでのリミットマスクと相対したピーク信号の電力
- 周波数オフセットでのピーク信号の絶対電力

拡張コードの bit 0 を設定した場合、サマリー測定は、各マスクセグメントの最悪ケースの結果と最悪ケースに対応したパケットインデックスを一覧表示します。

これらの結果は、ノイズに起因する個々のパケットのマスクからの逸脱を示して可能性がありますが、一方、キャプチャしたすべてのパケットの平均値に基づいて、全体のスペクトラムマスクテストが合格を示していることに注意してください。

拡張コードの bit 3 を設定した場合、サマリー測定は、キャプチャしたすべてのパケットのスペクトラム応答の平均値に対して計算されたマスクマージンを返します。

マスク逸脱率 (最悪ケースのパケット)

拡張コードの bit 1 を設定した場合、測定器は最悪ケースのマスク逸脱値と最悪ケースでのパケット番号を返します。マスク逸脱は、マスクリミットを超えたトレースの割合です。失敗率を示すために使用されます。マスクが 2、3 の周波数ポイントでクロスした場合、逸脱率は小さくなります。 リミットからの重大な逸脱は、高い逸脱率となります。

スペクトラム電力密度 (mW / MHz)

拡張コードの bit 2 を設定した場合、測定器は通常 dBm / MHz で返しているレスポンスと同様にスペクトラム電力密度の結果を mW / MHz 単位で返します。2 つ目のフィールドは、キャプチャしたすべてのシーケンシャル MIMO セグメントのスペクトラム電力密度(mW / MHz) の合計を返します (キャプチャしたものが、シーケンシャル MIMO でない場合、返される値は、前の mW / MHz 値と同じです)。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:SPECtrum:NUMeric?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分機能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス (常にゼロ)	Integer	---	---
3	拡張コード	Integer	---	---
4	ゲートの数	Integer	---	---
	各ゲートの結果:			
1	ゲート番号	Integer	---	---
2	RF キャリア抑圧 (DSSS)	Real number	dB	0.01 dB
3	パワースペクトラム密度	Real number	dBm / MHz	0.01 dB
	拡張コードの bit 2 を設定した場合:			
4	パワースペクトラム密度 (mW)	Real number	mW / MHz	3 sig figs
5	すべてのシーケンシャル MIMO セグメントのスペクトラム電力密度の結果の合計 (注を参照)	Real number	mW / MHz	3 sig figs
6	占有帯域幅	Real number	Hz	1 Hz
	拡張コードの bit 5 を設定した場合:			
7	占有帯域幅 (Preamble) 802.11ax TB	Real number	Hz	1 Hz
8	占有帯域幅 (Data) 802.11ax TB	Real number	Hz	1 Hz
	拡張コードのbit 3を設定した場合: サマリの平均のよるマスクマージン結果			
	拡張コードのbit 4を設定した場合:(bit 3と同様)			
9	L5 サマリ平均最大値のキャリアからの周波数オフセット	Real number	Hz	1 Hz
10	L5 サマリ平均最大値のマスク相対電力	Real number	dB	0.01 dB
11	L5 サマリ平均最大値の絶対電力	Real number	dBm	0.01 dB
12	L4 サマリ平均最大値のキャリアからの周波数オフセット	Real number	Hz	1 Hz
13	L4 サマリ平均最大値のマスク相対電力	Real number	dB	0.01 dB
14	L4 サマリ平均最大値の絶対電力	Real number	dBm	0.01 dB
15	L3 サマリ平均最大値のキャリアからの周波数オフセット	Real number	Hz	1 Hz
16	L3 サマリ平均最大値のマスク相対電力	Real number	dB	0.01 dB
17	L3 サマリ平均最大値の絶対電力	Real number	dBm	0.01 dB
18	L2 サマリ平均最大値のキャリアからの周波数オフセット	Real number	Hz	1 Hz
19	L2 サマリ平均最大値のマスク相対電力	Real number	dB	0.01 dB
20	L2 サマリ平均最大値の絶対電力	Real number	dBm	0.01 dB
21	L1 サマリ平均最大値のキャリアからの周波数オフセット	Real number	Hz	1 Hz
22	L1 サマリ平均最大値のマスク相対電力	Real number	dB	0.01 dB
23	L1 サマリ平均最大値の絶対電力	Real number	dBm	0.01 dB
24	U1 サマリ平均最大値のキャリアからの周波数オフセット	Real number	Hz	1 Hz
25	U1 サマリ平均最大値のマスク相対電力	Real number	dB	0.01 dB
26	U1 サマリ平均最大値の絶対電力	Real number	dBm	0.01 dB

27	U2 サマリ平均最大値のキャリアからの周波数オフセット	Real number	Hz	1 Hz
28	U2 サマリ平均最大値のマスク相対電力	Real number	dB	0.01 dB
29	U2 サマリ平均最大値の絶対電力	Real number	dBm	0.01 dB
30	U3 サマリ平均最大値のキャリアからの周波数オフセット	Real number	Hz	1 Hz
31	U3 サマリ平均最大値のマスク相対電力	Real number	dB	0.01 dB
32	U3 サマリ平均最大値の絶対電力	Real number	dBm	0.01 dB
33	U4最悪ケース - キャリアからの周波数オフセット	Real number	Hz	1 Hz
34	U4最悪ケース - マスク相対電力	Real number	dB	0.01 dB
35	U4 サマリ平均最大値の絶対電力	Real number	dBm	0.01 dB
	拡張コードのbit 4を設定した場合:(bit 3と同様)			
36	U5最悪ケース - キャリアからの周波数オフセット	Real number	Hz	1 Hz
37	U5最悪ケース - マスク相対電力	Real number	dB	0.01 dB
38	U5 サマリ平均最大値の絶対電力	Real number	dBm	0.01 dB
39	Mask violation of summary average	Real number	%	0.01%
	拡張コードのbit 0を設定した場合: キャプチャした最悪ケースのパケットからのマスクマージン結果			
	拡張コードのbit 4を設定した場合:(bit 0と同様)			
40	L5最悪ケース - キャリアからの周波数オフセット	Real number	Hz	1 Hz
41	L5最悪ケース - マスク相対電力	Real number	dB	0.01 dB
42	L5最悪ケース - 絶対電力	Real number	dBm	0.01 dB
43	L4最悪ケース - キャリアからの周波数オフセット	Real number	Hz	1 Hz
44	L4最悪ケース - マスク相対電力	Real number	dB	0.01 dB
45	L4最悪ケース - 絶対電力	Real number	dBm	0.01 dB
46	L3最悪ケース - キャリアからの周波数オフセット	Real number	Hz	1 Hz
47	L3最悪ケース - マスク相対電力	Real number	dB	0.01 dB
48	L3最悪ケース - 絶対電力	Real number	dBm	0.01 dB
49	L2最悪ケース - キャリアからの周波数オフセット	Real number	Hz	1 Hz
50	L2最悪ケース - マスク相対電力	Real number	dB	0.01 dB
51	L2最悪ケース - 絶対電力	Real number	dBm	0.01 dB
52	L1最悪ケース - キャリアからの周波数オフセット	Real number	Hz	1 Hz
53	L1最悪ケース - マスク相対電力	Real number	dB	0.01 dB
54	L1最悪ケース - 絶対電力	Real number	dBm	0.01 dB
55	U1最悪ケース - キャリアからの周波数オフセット	Real number	Hz	1 Hz
56	U1最悪ケース - マスク相対電力	Real number	dB	0.01 dB
57	U1最悪ケース - 絶対電力	Real number	dBm	0.01 dB
58	U2最悪ケース - キャリアからの周波数オフセット	Real number	Hz	1 Hz
59	U2最悪ケース - マスク相対電力	Real number	dB	0.01 dB
60	U2最悪ケース - 絶対電力	Real number	dBm	0.01 dB
61	U3最悪ケース - キャリアからの周波数オフセット	Real number	Hz	1 Hz
62	U3最悪ケース - マスク相対電力	Real number	dB	0.01 dB
63	U3最悪ケース - 絶対電力	Real number	dBm	0.01 dB
64	U4最悪ケース - キャリアからの周波数オフセット	Real number	Hz	1 Hz
65	U4最悪ケース - マスク相対電力	Real number	dB	0.01 dB
66	U4最悪ケース - 絶対電力	Real number	dBm	0.01 dB
	拡張コードのbit 4を設定した場合:(bit 0と同様)			
67	U4最悪ケース - キャリアからの周波数オフセット	Real number	Hz	1 Hz
68	U4最悪ケース - マスク相対電力	Real number	dB	0.01 dB
69	U4最悪ケース - 絶対電力	Real number	dBm	0.01 dB
70	L5最悪ケース - パケット番号	Integer	---	---

71	L4最悪ケース - パケット番号	Integer	---	---
72	L3最悪ケース - パケット番号	Integer	---	---
73	L2最悪ケース - パケット番号	Integer	---	---
74	L1最悪ケース - パケット番号	Integer	---	---
75	U1最悪ケース - パケット番号	Integer	---	---
76	U2最悪ケース - パケット番号	Integer	---	---
77	U3最悪ケース - パケット番号	Integer	---	---
78	U4最悪ケース - パケット番号	Integer	---	---
	拡張コードのbit 4を設定した場合:(bit 0と同様)			
79	U5最悪ケース - パケット番号	Integer	---	---

	拡張コードのbit 1を設定した場合:			
80	マスク逸脱の最悪ケース	Real number	%	0.01 %
81	マスク逸脱の最悪ケースのパケット番号	Integer	---	---

	下記フィールドは常時表示:			
82	スペクトラムマスクの限度テスト合格	Boolean	---	---
83	RFキャリア抑圧（DSSS）合格	Boolean	---	---
84	パワースペクトラム密度テスト合格	Boolean	---	---
85	占有帯域幅テスト合格	Boolean	---	---

	拡張コードのbit 5を設定した場合:			
86	占有帯域幅テスト合格（Preamble）802.11ax TB	Boolean	---	---
87	占有帯域幅テスト合格（Data）802.11ax TB	Boolean	---	---

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	拡張コード	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:SPEC:NUM? 1,1
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:SPECtrum:SPOT?

機能

キャリア周波数（fc）の上下の周波数オフセットでのスポットスペクトラム測定値を取得します。

指定された周波数は、:CONFigure:SRWireless:WLAN:SPOT:FREQuency:ADD を使用して以前に定義されたものの 1 つである必要があります。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:SPECtrum:SPOT?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位	分解能
1	セグメントインデックス	Integer	---	---
2	パケットインデックス（常にゼロ）	Integer	---	---
3	拡張コード（現在ゼロ）	Integer	---	---
4	ゲートの数	Integer	---	---
	最初のゲートの結果：			
1	ゲート番号	Integer	---	---
2	周波数オフセット	Real number	Hz	1 Hz
3	絶対電力：f_c + offset（セグメント全体の平均）にて	Real number	dBm	0.01 dB
4	リミットマスクとの相対電力：f_c + offset（セグメント全体の平均）にて	Real number	dB	0.01 dB
5	信号ピークとの相対電力：f_c + offset（セグメント全体の平均）にて	Real number	dB	0.01 dB
6	ピーク電力：f_c + offset（セグメントのすべてのパケット）にて	Real number	dBm	0.01 dB
7	最悪ケースのリミットマスクとの相対電力：f_c + offset（セグメントのすべてのパケット）にて	Real number	dB	0.01 dB
8	絶対電力：f_c – offset（セグメント全体の平均）にて	Real number	dBm	0.01 dB
9	リミットマスクとの相対電力：f_c – offset（セグメント全体の平均）にて	Real number	dB	0.01 dB
10	信号ピークとの相対電力：f_c – offset（セグメント全体の平均）にて	Real number	dB	0.01 dB
11	ピーク電力：f_c – offset（セグメントのすべてのパケット）にて	Real number	dBm	0.01 dB
12	最悪ケースのリミットマスクとの相対電力：f_c – offset（セグメントのすべてのパケット）にて	Real number	dB	0.01 dB
13	最悪ケースのリミットマスクとの相対電力のパケットインデックス：f_c + offset にて.	Integer	---	---
14	最悪ケースのリミットマスクとの相対電力のパケットインデックス：f_c – offset にて	Integer	---	---
…	…			
	最後のゲートの結果：			
1	ゲート番号	Integer	---	---
2	周波数オフセット	Real number	Hz	1 Hz
3	絶対電力：f_c + offset（セグメント全体の平均)にて	Real number	dBm	0.01 dB
4	リミットマスクとの相対電力：f_c + offset（セグメント全体の平均）にて	Real number	dB	0.01 dB
5	信号ピークとの相対電力：f_c + offset（セグメント全体の平均）にて	Real number	dB	0.01 dB
6	ピーク電力：f_c + offset（セグメントのすべてのパケット）にて	Real number	dBm	0.01 dB
7	最悪ケースのリミットマスクとの相対電力：f_c + offset（セグメントのすべてのパケット）にて	Real number	dB	0.01 dB
8	絶対電力：f_c – offset（セグメント全体の平均）にて	Real number	dBm	0.01 dB

9	リミットマスクとの相対電力: fc – offset (セグメント全体の平均) にて	Real number	dB	0.01 dB	
10	信号ピークとの相対電力: f_c + offset (セグメント全体の平均) にて	Real number	dB	0.01 dB	
11	ピーク電力: f_c – offset (セグメントのすべてのパケット) にて	Real number	dBm	0.01 dB	
12	最悪ケースのリミットマスクとの相対電力: f_c – offset (セグメントのすべてのパケット) にて	Real number	dB	0.01 dB	
13	最悪ケースのリミットマスクとの相対電力のパケットインデックス: f_c + offset にて	Integer	---	---	
14	最悪ケースのリミットマスクとの相対電力のパケットインデックス: f_c – offset にて	Integer	---	---	

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	セグメントインデックス	Number	---	---	---	---	---
2	拡張コード (現在ゼロ)	Number	---	0	2^{32}–1	0	---
3	周波数オフセット	Number	Hz	0	注を参照	0	1 Hz

注:

最大周波数オフセットはスペクトラム帯域幅の 1/2 と同じです。スペクトラム帯域幅は無線規格によります。

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:SPEC:SPOT? 1,0,20E+06      // ±20 MHz の値の抽出
> 1,0,0,1,1,20000000,
  -49.95,-12.03,-39.76,-47.00,-10.16           // fc + 20 MHz
  -49.87,-12.12,-39.65,-47.16,-10.08           // fc – 20 MHz
  7,7                                          // 最悪ケースのパケット
```

:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:SPOWer?

機能

複合 MIMO ストリームの電力と関連測定値を取得します。

コマンド

なし

クエリ

```
:FETCh:SRWireless:SUMMary:WLAN:SPOWer?
```

レスポンス

#	説明	形式	単位
1	セグメントインデックス	Integer	---
2	パケットインデックス (常にゼロ)	Integer	---
3	拡張コード (現在ゼロ)	Integer	---
4	空間ストリーム数	Integer	---
	最初の空間ストリーム:		
1	セグメントのすべてのパケットの平均ストリーム電力	Real number	dBm
2	セグメントで記録されたピーク電力	Real number	dBm
3	セグメントのすべてのパケットの平均ストリームクレストファクタ	Real number	dB
…			
	最後の空間ストリーム:		
1	セグメントのすべてのパケットの平均ストリーム電力	Real number	dBm
2	セグメントで記録されたピーク電力	Real number	dBm
3	セグメントのすべてのパケットの平均ストリームクレストファクタ	Real number	dB

パラメータ

#	説明	形式
1	セグメントインデックス	Number
2	拡張コード (現在ゼロ)	Number

使用例

```
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:SPOW? 1,0
```

:INITiate:SRWireless

機能

キャプチャおよび解析を開始します。

キャプチャオプションの付加パラメータを使用してキャプチャと解析機能の実行方法を制御することができます。

Bit 0	キャプチャ前に自動レベリングを実行
Bits 1～31	将来使用のために予約

コマンド

```
:INITiate:SRWireless
```

クエリ

なし

レスポンス

なし

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値	分解能
1	キャプチャオプション（optional）	Integer	---	0	2^32–1	0	---

詳細

本コマンドを送信すると、1 回だけ測定を実行します。
測定中に本コマンドを送信すると、一度中断してから測定を開始します。
測定完了のタイミングは ESR2 をポーリングするか、*WAI による同期処理が必要です。

使用例

```
:INIT:SRW                    // 自動レベリングしないでキャプチャを開始します。
*WAI
:CONF:SRW:ALEV:TIME 0.002    // 自動レベリングのキャプチャ時間を設定します。
:INIT:SRW 1                  // 自動レベリングしてキャプチャを開始します。
*WAI
```

:INITiate:SRWireless:ALEVel

機能

自動レベリング機能を開始します。

コマンド

```
:INITiate:SRWireless:ALEVel
```

クエリ

なし

レスポンス

なし

パラメータ

なし

使用例

```
:INIT:SRW:ALEV              // 自動レベリング機能を開始します。
*WAI                        // 終了を待ちます。
:CONF:SRW:POW?              // レベリング機能により決定したレベルを読み出します。
> -12.34
```

:STATus:SRWireless:MEASurement?

機能

進行中の測定のステータスをチェックします。

コマンド

なし

クエリ

```
:STATus:SRWireless:MEASurement?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	測定ステータス	Integer

注:

このクエリによって返される値は符号なし 32 ビット整数です。各ビットの意味を次の表で説明します。

Bit	Name	説明
0	測定完了	このビットは、測定が開始されるとクリアされ、測定システムが終了するとセットされます。 測定の終了は、測定の完了時、設定の誤りによる中止または停止、またはトリガタイムアウト時です。
1	トリガレディ	キャプチャの開始準備が整っている旨キャプチャシステムから報告があると、このビットがセットされ、キャプチャが開始するとクリアされます。
2	トリガタイムアウト	このビットは、トリガタイムアウト時間内にトリガが発生しない場合にセットされます(:CONFigure:SRWireless:TTIMeout を参照)。 そして、測定が実行されなかったことを示します。
3～32	予約	将来の使用のために予約

パラメータ

なし

使用例

```
:STAT:SRW:MEAS?          // 測定ステータスをチェックします。
> 1                      // ビットゼロがセット:測定完了。
```

:STATus:SRWireless:TMIMo:CONNect?

機能

True MIMO 測定で使用される MU887000A モジュールへのすべての接続のステータスを問い合わせます。

現在、このコマンドには、拡張コードは定義されていません。ゼロを設定します。

コマンド

なし

クエリ

```
:STATus:SRWireless:TMIMo:CONNect?
```

レスポンス

#	説明	形式
1	拡張コード (現在ゼロ)	Integer
2	すべての接続のステータスフラグ	Boolean
3	TMIMOS セグメントの数	Integer
	各 TMIMOS セグメント	
1	セグメント番号	Integer
2	S モジュール関連 IP アドレス	String
3	接続のステータスフラグ	Boolean
4	S モジュールで報告されたエラーコード	Integer

Error codes:

0	エラーなし
1	コマンドエラー
2	実行エラー
3	タイムアウト

パラメータ

#	説明	形式	単位	最小値	最大値	初期値
1	拡張コード (現在ゼロ)	Number	---	---	---	0

使用例

```
:STAT:SRW:TMIM:CONN? 0
> 0,1,1,2,"192.168.50.3",1,0
```

説明:

0	拡張コード
1	すべての接続のステータス (1 = True: すべての必要な接続が確立したことを意味します。)
1	1 つの TMIMOS セグメントを定義します、
2	セグメント番号 2
"192.168.50.3"	TMIMOS セグメント関連の S モジュール関連 IP アドレス
1	このセグメントの接続ステータス (1 = True: Connected)
0	S モジュールによるエラーなしの報告

第6章　測定の例

この章では、SCPI リモートコマンドを組み合わせて、数多くの一般的な操作を行う例を示します。

6.1　SRW アプリケーションの選択 6-2
6.2　RF 接続のルーティング 6-2
6.3　トリガの設定 6-3
6.4　キャプチャの開始および結果のチェック 6-4
6.5　キャプチャの中止 6-4
6.6　CW 電力および周波数の測定 6-5
6.7　WLAN 測定 6-6
6.7.1　数値測定の例 – EVM 6-6
6.7.2　スペクトラムフラットネスの解釈 6-7
6.7.3　スペクトラムフラットネスのデータ配列の解釈 6-8
6.7.4　スペクトラムフラットネスのデータサマリ 6-10
6.7.5　802.11g でのスペクトラムプロファイル測定 6-11
6.8　連続 *Bluetooth* 測定 6-13
6.9　True MIMO 測定 6-15
6.10　サマリ結果とパケット結果 6-19
6.11　IEEE 802.11ac 80+80 測定 6-21
6.11.1　802.11ac シーケンシャル 80+80 SISO の例 - 1 モジュール 6-26
6.11.2　802.11ac 80+80 同時 SISO の例 - 2 モジュール 6-31
6.11.3　802.11ac コンカレント 80+80 TMIMO の例 - 4 モジュール 6-37
6.11.4　802.11ac シーケンシャル 80+80 TMIMO の例 - 2 モジュール 6-44
6.12　マルチセグメント送信測定 6-52

6.1　SRW アプリケーションの選択

コマンド	説明
SYST:LANG SCPI	機器が SCPI コマンドを受信するように設定されていることを確認します。
INST:SEL SRW	近距離無線アプリケーションを選択します。

6.2　RF 接続のルーティング

コマンド	説明
ROUT:PORT:CONN:DIR <input>,<output> MU887000A、MU887001A ROUT:PORT:CONN:DIR <input>,<output>[,<output>,…,<output>] MU887002A	測定に使用する正面パネルのコネクタを選択します。 <input> と <output> は次のいずれかになります。 <input>　入力テストポート番号 範囲　Test Port 1～4　(MU887000A) Test Port 1～4　(MU887001A) OFF、Test Port 1～12　(MU887002A) PORT1　Test Port 1 …　… PORT12　Test Port 12 OFF　入力テストポートなし　(MU887002A) 初期値　PORT1 <output>　出力テストポート番号 範囲　Test Port 1～4　(MU887000A) Test Port 1～4　(MU887001A) Test Port 1～12　(MU887002A) PORT1　Test Port 1 …　… PORT12　Test Port 12 初期値　PORT1

詳細

MU887000A の場合、

- テストポート 1、2 は、入力と出力の両方に設定できます。
- テストポート 3、4 は、入力または出力のどちらかに設定できます。

MU887001A の場合、テストポート 1～4 は、入力と出力の両方に設定できます。
MU887002A の場合、テストポート 1～12 は、入力と出力の両方に設定できます。
MU887002A-007 搭載時、以下の制限事項があります。設定コマンドは有効ですが実行エラーとなります。

- テストポート 1～4 は 6 GHz を超える RF 周波数に設定できません。
- テストポート 5～12 は 5.9 GHz 以上の RF 周波数では、入力または出力のどちらかにしか設定できません。

6.3 トリガの設定

トリガの操作方法は、2.4 節に記載されています。

キャプチャセグメントが作成されるとトリガモードの初期値は IMMEDIATE です。これは、DUT が同じタイプのパケットの連続ストリームを生成している場合に使用する最も単純なトリガモードです。

下記の場合は、LEVEL トリガを使用すべきです。

- DUT が固定数のパケットを生成するように構成されている場合
- DUT が違ったパケットタイプのリストを生成するように構成されている場合
- DUT が発生させる最初のパケットを確実にキャプチャし、測定したい場合

LEVEL トリガモードを使用する場合、システムがパケットの立ち上がりエッジをキャプチャするようにトリガディレイの設定を考慮します。トリガタイムアウトの設定も考慮する必要があります。

コマンド	説明
CONF:SRW:TRIG IMMEDIATE	即時トリガ 即時トリガを設定します。測定器が INIT:SRW コマンドを受信するとキャプチャを開始します。 キャプチャセグメントが生成されたときの初期設定です。
CONF:SRW:TRIG LEVEL	レベルトリガ レベルトリガを設定します。
CONF:SRW:TLEV -20	トリガレベルを dB で設定します。トリガレベルは予想入力電力レベルとの関連付けて設定します。 たとえば、RF 入力レベルが設定した予想入力電力レベル−20 dB を超えた場合、キャプチャが開始されます。そのため、予想入力レベルが+13 dBm に設定された場合、信号入力が +13 – 20 = –7 dBm を超えたとき、キャプチャがトリガされます。 トリガレベルの初期値は、多くの WLAN と *Bluetooth* 信号でよく設定される–20 dB です。
CONF:SRW:TDEL -1E-05	トリガディレイを–10 µs に設定します。 2、3 µs のマイナストリガディレイを設定することにより、パケットのパワーオンランプ全体のキャプチャを確実に行います。
CONF:SRW:TTIM 1	トリガタイムアウトを秒単位で設定します。 INIT:SRW コマンド受信後のシステムのトリガ待ち時間を設定します。:STAT:SRW:MEAS?で返された応答のビット 2 を確認することで、トリガタイムアウトが発生したかどうか確認できます。 トリガタイムアウトを 0 に設定した場合、システムは、無期限にトリガを待ちます。

6.4　キャプチャの開始および結果のチェック

キャプチャは INIT:SRW コマンドで開始されます。キャプチャがいつ完了したかを判定するには、下表に示すようないくつかの方法があります。

コマンド	説明

INIT:SRW
loop
  short delay
  STAT:SRW:MEAS?
until bit 0 of response is '1'
	測定ステータスのポーリング
	STAT:SRW:MEAS? 測定完了時、bit-0 がセットされた符号なし 32 ビット整数が返されます。
	このビットは、電源投入時、および*RST または INIT:SRW コマンドへの応答時にクリアされます。
	機器が連続的にポーリングされるのを防ぐため、ループに短い遅延時間（数ミリ秒）を追加します。

INIT:SRW *WAI	IEEE 488.2 共通コマンド*WAI の使用 *WAI に準拠するコマンドは、キャプチャが完了するまで保持されます。 VISA セッションまたはタイムアウトを実装する他のメカニズムを通して機器を制御している場合は、タイムアウト値が予想キャプチャ時間より長く設定されていることを確認してください。
INIT:SRW *OPC?	IEEE-488.2 共通コマンド *OPC? の使用 キャプチャが完了すると、出力キューに 1’の文字が挿入されます。 VISA セッションまたはタイムアウトを実装する他のメカニズムを通して機器を制御している場合は、タイムアウト値が予想キャプチャ時間より長く設定されていることを確認してください。

*CLS
INIT:SRW
*OPC
loop
  short delay
  *ESR?
until bit 0 of response is '1'
	IEEE-488.2 共通コマンド *OPC と *ESR? の使用
	キャプチャが完了すると、標準イベントステータスレジスタに OPC イベントビット（bit-0）がセットされます。これはクエリコマンド *ESR? を使用してポーリングできます。
	機器が連続的にポーリングされるのを防ぐため、ループに短い遅延時間（数ミリ秒）を追加します。
	*CLS コマンドにより、イベントステータスレジスタがクリアされた後に*OPC コマンドが送信されることが保証されます。

6.5　キャプチャの中止

コマンド	説明

ABOR:SRW
loop
  short delay
  STAT:SRW:MEAS?
until bit 0 of response is '1'
	ABORt:SRWireless コマンドを使用すると、キャプチャを中止できます。
	このコマンドの最も簡単な使い方は STAT:SRW:MEAS? と組み合わせることです。測定の完了時または中止時、bit-0 がセットされた符号なし 32 ビット整数が返されます。
	このビットは、電源投入時、および *RST または INIT:SRW コマンドへの応答時にクリアされます。

6.6　CW 電力および周波数の測定

<table>
<tr><th>コマンド</th><th>説明</th></tr>
<tr><td>CONF:SRW:SEGM:CLE</td><td>既存のキャプチャセグメントをすべて消去します。</td></tr>
<tr><td>CONF:SRW:SEGM:APP CW</td><td>CW キャプチャセグメントを作成します。</td></tr>
<tr><td>CONF:SRW:TIME 1E-03</td><td>キャプチャ時間を 1 ms に設定します。</td></tr>
<tr><td>CONF:SRW:FREQ 2.412E+09</td><td>周波数を 2.412 GHz に設定します。</td></tr>
<tr><td>CONF:SRW:POW -10</td><td>予想電力レベルを–10 dBm に設定します。</td></tr>
<tr><td>CONF:SRW:SEL:CW:POW ON
CONF:SRW:SEL:CW:FREQ ON</td><td>CW 電力および周波数の測定を有効にします。
新しいキャプチャが作成されると、デフォルトですべての測定が無効になります。</td></tr>
<tr><td>6.4 節参照</td><td>キャプチャを開始して、終了を待ちます。</td></tr>
<tr><td>7.1 節参照</td><td>測定中にエラーが発生していないことを確認します。</td></tr>
<tr><td>FETC:SRW:SUMM:CW:POW? 1</td><td>電力測定サマリ結果を読み取ります。
例: 1,0,–11.12,–10.15
<table>
<tr><td>1</td><td>セグメントインデックス</td></tr>
<tr><td>0</td><td>パケットインデックス（サマリ測定の場合は常に 0）</td></tr>
<tr><td>–11.12</td><td>2 ms のキャプチャ時間に記録された平均電力（dBm）</td></tr>
<tr><td>–10.15</td><td>2 ms のキャプチャ時間に記録されたピーク電力（dBm）</td></tr>
<tr><td>1</td><td>平均電力の上限テスト合格</td></tr>
<tr><td>1</td><td>平均電力の下限テスト合格</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>FETC:SRW:SUMM:CW:FREQ? 1,1</td><td>VSA 周波数と測定周波数のオフセットと絶対周波数を返す拡張コードを使用してサマリ周波数測定結果を読み出します。
VSA が 2.412 GHz に設定されていたと仮定します。
例: 0,0,1,123456,2412123456,1
<table>
<tr><td>0</td><td>セグメント番号</td></tr>
<tr><td>0</td><td>パケット番号（サマリ測定の場合は常に 0）</td></tr>
<tr><td>1</td><td>拡張コード、bit 0 を設定。</td></tr>
<tr><td>123456</td><td>2 ms のキャプチャ時間に測定された周波数オフセット（Hz）</td></tr>
<tr><td>2412123456</td><td>2 ms のキャプチャ時間の絶対周波数（Hz）</td></tr>
<tr><td>1</td><td>周波数限度テスト合格</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

注:

CW 電力および周波数測定のデフォルト限度値は、合格を保証する値に設定されることに注意してください。限度値を設定するには、以下を使用します。

CONF:SRW:CW:POW:ULIM <上限(dBm)>
CONF:SRW:CW:POW:LLIM <下限(dBm)>
CONF:SRW:CW:FREQ:LIM <周波数オフセット限度(Hz)>

6.7　WLAN 測定

6.7.1　数値測定の例 – EVM

<table>
<tr><th>コマンド</th><th>説明</th></tr>
<tr><td>CONF:SRW:SEGM:CLE</td><td>既存のキャプチャセグメントをすべて消去します。</td></tr>
<tr><td>CONF:SRW:SEGM:APP WLG</td><td>WLAN 802.11g パケットのキャプチャセグメントを作成します。</td></tr>
<tr><td>CONF:SRW:TIM 5E-03</td><td>キャプチャ時間を 5 ms に設定します。
少なくとも測定に必要な数のパケットをキャプチャするのに十分なキャプチャ時間を設定します。</td></tr>
<tr><td>CONF:SRW:FREQ 2.5E+09</td><td>周波数を 2.5 GHz に設定します。</td></tr>
<tr><td>CONF:SRW:POW -10</td><td>予想電力レベルを設定します。</td></tr>
<tr><td>CONF:SRW:PACK 1</td><td>測定するパケットの数を設定します。</td></tr>
<tr><td>CONF:SRW:WLG:DRAT 54MBPS</td><td>パケットの予想データレートを設定します。</td></tr>
<tr><td>CONF:SRW:SEL:WLAN:EVM ON</td><td>EVM 測定を有効にします。</td></tr>
<tr><td>6.3 節参照</td><td>トリガを設定します。</td></tr>
<tr><td>6.4 節参照</td><td>キャプチャを開始して、終了を待ちます。</td></tr>
<tr><td>7.1 節参照</td><td>測定中にエラーが発生していないことを確認します。</td></tr>
<tr><td>FETC:SRW:SUMM:WLAN:OFDM:EVM? 1</td><td>EVM 測定サマリ結果を読み取ります。
例:
<table>
<tr><td>1</td><td>セグメントインデックス</td></tr>
<tr><td>0</td><td>パケットインデックス（サマリ測定の場合は常に 0）</td></tr>
<tr><td>64</td><td>サブキャリアの数</td></tr>
<tr><td>38</td><td>シンボルの数</td></tr>
<tr><td>–39.6003</td><td>中心周波数リーク</td></tr>
<tr><td>–0.23</td><td>シンボルクロック周波数の許容範囲（ppm）</td></tr>
<tr><td>0.124969</td><td>中心周波数の許容範囲（ppm）</td></tr>
<tr><td>300.176</td><td>中心周波数の許容範囲（Hz）</td></tr>
<tr><td>–38.2331</td><td>セグメント内の最大 EVM (dB)</td></tr>
<tr><td>1.22559</td><td>セグメント内の最大 EVM (%)</td></tr>
<tr><td>–62.579</td><td>最小 EVM (dB)</td></tr>
<tr><td>0.0744916</td><td>最小 EVM (%)</td></tr>
<tr><td>–45.7253</td><td>平均 EVM (dB)</td></tr>
<tr><td>0.517289</td><td>平均 EVM (%)</td></tr>
<tr><td>1</td><td>中心周波数リークテストの合格フラグ</td></tr>
<tr><td>1</td><td>シンボルクロック周波数の許容範囲テストの合格フラグ</td></tr>
<tr><td>1</td><td>中心周波数リークテストの合格フラグ</td></tr>
<tr><td>1</td><td>EVM テストの合格フラグ</td></tr>
<tr><td>1</td><td>スペクトラムフラットネステストの合格フラグ</td></tr>
<tr><td>1</td><td>最大 EVM のパケット番号</td></tr>
<tr><td>1</td><td>最小 EVM のパケット番号</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

6.7.2 スペクトラムフラットネスの解釈

EVM 測定を有効にして 802.11g パケットのストリームをキャプチャすると、数値表を構成する「詳細な」EVM 測定値を抽出することができます。この数値表は必要に応じてグラフとしてプロットすることもできます。

<table>
<tr><th>コマンド</th><th>説明</th></tr>
<tr><td>FETC:SRW:SUMM:WLAN:OFDM:AEVM? 1</td><td>詳細な EVM 測定サマリ結果を抽出します。
例:
<table>
<tr><td>1</td><td>セグメントインデックス</td></tr>
<tr><td>0</td><td>パケットインデックス（サマリ測定の場合は常に 0）</td></tr>
<tr><td></td><td>シンボルの数</td></tr>
<tr><td></td><td>データサブキャリアの数</td></tr>
<tr><td></td><td>パイロットサブキャリアの数</td></tr>
<tr><td></td><td>サブキャリアの数</td></tr>
<tr><td></td><td>スペクトラムフラットネス配列の先頭要素</td></tr>
<tr><td>…</td><td>…</td></tr>
<tr><td></td><td>スペクトラムフラットネス配列の最終要素</td></tr>
<tr><td></td><td>各データサブキャリア配列の先頭 EVM 要素</td></tr>
<tr><td>…</td><td>…</td></tr>
<tr><td></td><td>各データサブキャリア配列の最終 EVM 要素</td></tr>
<tr><td></td><td>各パイロットサブキャリア配列の先頭 EVM 要素</td></tr>
<tr><td>…</td><td>…</td></tr>
<tr><td></td><td>各パイロットサブキャリア配列の最終 EVM 要素</td></tr>
<tr><td></td><td>各シンボル配列の先頭 EVM 要素</td></tr>
<tr><td>…</td><td>…</td></tr>
<tr><td></td><td>各シンボル配列の最終 EVM 要素</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

注:

配列データを正しく解釈するには、レスポンスに含まれる以下のフィールドを参照してください。

シンボルの数: 各シンボル配列の EVM の長さ

サブキャリアの数: スペクトラムフラットネス配列の長さ

データサブキャリアの数: 各データサブキャリア配列の EVM の長さ

パイロットサブキャリアの数: 各パイロットサブキャリア配列の EVM の長さ

6.7.3　スペクトラムフラットネスのデータ配列の解釈

802.11g EVM（数値）測定によって返されるスペクトラムフラットネスデータは、OFDM 信号に含まれる各サブキャリアの電力を dBm 単位で示します。

1 つの 802.11g 信号は、キャリア周波数の前後に 64 本のサブキャリアを持ちます。慣例として、キャリア周波数より下のサブキャリアには–32～–1 のラベルが付けられ、キャリア周波数より上のサブキャリアには+1～+31 のラベルが付けられます。–26～–1 および+1～+26 のサブキャリアは変調されます。それ以外は使用されません。

変調サブキャリアのうちの 4 本（–21、–7、+7、+21）はパイロットです。残りの変調サブキャリアによってデータが搬送されます。

結果の配列には 64 個の要素が含まれます。要素 0 はサブキャリア–32 に対応、要素 1 はサブキャリア–31 に対応、といった形で続きます。配列内で、使用されないサブキャリアに対応する位置には 0 が入ります（下記の表ではグレーで示しています）。その他の位置にはサブキャリアの電力の測定値が含まれます。キャリア周波数の位置にある電力の測定値はキャリアのリークを表します。

802.11g EVM 測定の一般的なデータを次の表に示します。

インデックス	データ	サブキャリア	インデックス	データ	サブキャリア
0	0	–32	32	–22.5372	0 キャリア
1	0	–31	33	0.0623136	+1
2	0	–30	34	0.0368384	+2
3	0	–29	35	0.0729722	+3
4	0	–28	36	0.00133916	+4
5	0	–27	37	0.044085	+5
6	–0.975336	–26	38	0.00227012	+6
7	–0.619161	–25	39	0.00296693	+7 パイロット
8	–0.422396	–24	40	0.00617417	+8
9	–0.254359	–23	41	0.0120763	+9
10	–0.185222	–22	42	–0.00485009	+10
11	–0.0854975	–21 パイロット	43	–0.0127595	+11
12	–0.0716982	–20	44	0.00534614	+12
13	–0.0858615	–19	45	0.0291396	+13
14	–0.0724213	–18	46	–0.00217479	+14
15	–0.0900968	–17	47	–0.0519658	+15
16	–0.0544801	–16	48	–0.0453166	+16
17	–0.0626069	–15	49	–0.0291117	+17
18	–0.0320724	–14	50	–0.0432968	+18
19	–0.0269051	–13	51	–0.0475234	+19
20	–0.00352104	–12	52	–0.0690436	+20
21	–0.0424398	–11	53	–0.0850999	+21 パイロット
22	0.00490407	–10	54	–0.0908412	+22
23	–0.0407671	–9	55	–0.204513	+23
24	–0.0144953	–8	56	–0.344558	+24
25	–0.0103511	–7 パイロット	57	–0.617208	+25
26	–0.000136428	–6	58	–0.942483	+26
27	0.0116579	–5	59	0	+27
28	–0.00737179	–4	60	0	+28
29	0.0292066	–3	61	0	+29
30	0.0419534	–2	62	0	+30
31	0.0557991	–1	63	0	+31

6.7.4　スペクトラムフラットネスのデータサマリ

規格	サブキャリア合計	データサブキャリアおよびパイロットサブキャリア	パイロットサブキャリア
802.11g	64 (–32 ～ +31)	52 (–26～–1 & +1～+26)	4 (–21, –7, +7 and +21)
802.11n (20 MHz)	64 (–32～+31)	56 (–28～–1 & +1～+28)	4 (–21, –7, +7 and +21)
802.11n (40 MHz)	128 (–64～+63)	114 (–58～–2 & +2～+58)	6 (–53, –25, –11, 11, 25, 53)
802.11ac (20 MHz)	64 (–32～+31)	56 (–28～–1 & +1～+28)	4 (–21, –7, +7 and +21)
802.11ac (40 MHz)	128 (–64～+63)	114 (–58～–2 & +2～+58)	6 (–53, –25, –11, +11, +25, +53)
802.11ac (80 MHz, 80+80 MHz)	256 (–128～+127)	242 (–122～–2 & +2～+122)	8 (–103, –75, –39, –11, +11, +39, +75, +103)
802.11ac (160 MHz)	512 (–256～+255)	484 (–250～–130, –126～–6 & +6～126, +130～+250)	16 (–231, –203, –167, –139, –117, –89, –53, –25, +25, +53, +89, +117, +139, +167, +203, +231)
802.11ax (20 MHz)	256 (–128～+127)	242 (–122～–2 & +2～+122)	8 (–116, –90, –48, –22, +22, +48, +90, +116)
802.11ax (40 MHz)	512 (–256～+255)	484 (–244～–3 & +3～+244)	16 (–238, –212, –170, –144, –104, –78, –36, –10, +10, +36, +78, +104 +144, +170, +212, +238)
802.11ax (80 MHz)	1024 (–512～+511)	996 (–500～–3 & +3～+500)	16 (–468, –400, –334, –266, –226, –158, –92, –24, +24, +92, +158 +226, +266, +334, +400, +468)

「サブキャリア合計」列は FETC:SRW:SUMM:WLAN:OFDM:AEVM?
または FETC:SRW:PACK:WLAN:OFDM:AEVM?によって返されるスペクトラムフラットネス配列の長さに対応します。たとえば 802.11ac (80 MHz) 規格の場合、スペクトラムフラットネス配列には 256 個の要素が含まれ、インデックス 0 はサブキャリア–128 に対応します。

特定のサブキャリアに対応する配列インデックスを探すには、インデックス 0 に対応するサブキャリア番号を減算します。

802.11ac の場合、これは–128 です。例: サブキャリア–127 のインデックスは、–127 – (–128) = 1、
例: パイロットサブキャリア+39 のインデックスは、+39 – (–128) = 167

「データサブキャリアおよびパイロットサブキャリア」列は、変調サブキャリアの位置を示しています。その他すべてのサブキャリアは変調されません。これらの非変調サブキャリアの位置に対応するスペクトラムフラットネス配列では値 0 が返されます。

「パイロットサブキャリア」列は、パイロットに割り当てられた変調サブキャリアを示しています。

6.7.5 802.11gでのスペクトラムプロファイル測定

コマンド	説明
CONF:SRW:SEGM:CLE	既存のキャプチャセグメントをすべて消去します。
CONF:SRW:SEGM:APP WLG	WLAN 802.11g パケットのキャプチャセグメントを作成します。
CONF:SRW:TIME 5E-03	キャプチャ時間を 5 ms に設定します。 少なくとも測定に必要な数のパケットをキャプチャするのに十分なキャプチャ時間を設定します。
CONF:SRW:FREQ 2.5E+09	周波数を 2.5 GHz に設定します。
CONF:SRW:POW -10	予想電力レベルを設定します。
CONF:SRW:PACK 1	測定するパケットの数を設定します。
CONF:SRW:WLG:DRAT 54MBPS	パケットの予想データレートを設定します。
CONF:SRW:GATE:ENAB 1,ON CONF:SRW:GATE:TYPE 1,PACKET	スペクトラム測定ではゲートを 1 つ以上設定する必要があります。 ゲートのタイプを「PACKET」に設定すると、パケット全体を包含するようにゲートの開始位置と幅が自動的に設定されます。
CONF:SRW:SEL:WLAN:EVM ON	EVM 測定を有効にします。
CONF:SRW:SEL:WLAN:SPEC:NUM ON CONF:SRW:SEL:WLAN:SPEC:GRAP ON	数値およびグラフによるスペクトラム測定を有効にします。
6.3 節参照	トリガを設定します。
6.4 節参照	キャプチャを開始して、終了を待ちます。
7.1 節参照	測定中にエラーが発生していないことを確認します。

<table>
<tr><th>コマンド</th><th>説明</th></tr>
<tr><td>FETC:SRW:SUMM:WLAN:OFDM:EVM? 1</td><td>数値によるスペクトラム結果を読み取ります。
例:
<table>
<tr><td>1</td><td>セグメントインデックス</td></tr>
<tr><td>0</td><td>パケットインデックス（サマリ測定の場合は常に 0）</td></tr>
<tr><td>1</td><td>ゲートの数</td></tr>
<tr><td>1</td><td>ゲート番号 1 の結果の開始</td></tr>
<tr><td>0.0</td><td>RF キャリア抑圧（DSSS のみ）。802.11g パケットには関係ありません。</td></tr>
<tr><td>TBD</td><td>パワースペクトラム密度</td></tr>
<tr><td>TBD</td><td>占有帯域幅</td></tr>
<tr><td>1</td><td>スペクトラムマスクの限度テスト合格</td></tr>
<tr><td>0</td><td>RF キャリア抑圧テスト合格（DSSS のみ）。802.11g パケットには関係ありません。</td></tr>
<tr><td>1</td><td>パワースペクトラム密度テスト合格</td></tr>
<tr><td>1</td><td>占有帯域幅テスト合格</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>:FETC:SRW:SUMM:WLAN:SPEC:GRAP?</td><td>グラフによるスペクトラム結果をデフォルトの ASCII 形式で読み取ります。
例:
<table>
<tr><td>1</td><td>セグメントインデックス</td></tr>
<tr><td>0</td><td>パケットインデックス（サマリ測定の場合は常に 0）</td></tr>
<tr><td>1</td><td>ゲートの数</td></tr>
<tr><td>1</td><td>先頭ゲートのゲート番号</td></tr>
<tr><td>70E+06</td><td>スペクトラムによってカバーされる帯域幅
（例:–35～+35 MHz）</td></tr>
<tr><td>2865</td><td>スペクトラム内のポイントの数</td></tr>
<tr><td>–75.12</td><td>先頭ポイントの電力レベル（dBm）</td></tr>
<tr><td>…</td><td></td></tr>
<tr><td>–82.43</td><td>最終ポイントの電力レベル（dBm）</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

6.8 連続 *Bluetooth* 測定

コマンド	説明
CONF:SRW:SEGM:CLE	既存のキャプチャセグメントをすべて消去します。
CONF:SRW:SEGM:APP BT	*Bluetooth* パケットのキャプチャセグメントを作成します。
CONF:SRW:TIME 5E-03	キャプチャ時間を 5 ms に設定します。 少なくとも測定に必要な数のパケットをキャプチャするのに十分なキャプチャ時間を設定します。
CONF:SRW:FREQ 2.402E+09	周波数を 2.402 GHz に設定します。
CONF:SRW:POW -10	予想電力レベルを設定します。
CONF:SRW:PACK 1	測定するパケットの数を設定します。
CONF:SRW:BT:ADDR "000000C6967E"	被測定物の *Bluetooth* アドレスを設定します。ここに示されるアドレスは GIAC であり、これはデフォルトで使用される設定です。
CONF:SRW:BT:MODE STANDARD	*Bluetooth* 測定モードを「SIG Standard」に設定します。これにより、機器では *Bluetooth* SIG 規格に厳密に準拠した測定が実施されます。
CONF:SRW:BT:PACK DH1	被測定物によって送信されるパケットタイプを設定します。
CONF:SRW:BT:PLEN 27	被測定物から受信するペイロードの長さを設定します。
CONF:SRW:BT:PAYL AAHEX	被測定物から受信するペイロードのタイプを設定します。この場合、ビットパターンは 16 進形式で 0xAA、2 進形式で 10101010 です。
CONF:SRW:SEL:BT:POW ON CONF:SRW:SEL:BT:ICFT ON CONF:SRW:SEL:BT:CDR ON CONF:SRW:SEL:BT:MOD ON	DH1 パケットに適用できる数値測定をすべて選択します。 • 送信電力 • 初期キャリア周波数の許容範囲 • キャリアドリフト • 変調特性
6.3 節参照	トリガを設定します。
6.4 節参照	キャプチャを開始して、終了を待ちます。
7.1 節参照	測定中にエラーが発生していないことを確認します。

<table>
<tr><th>コマンド</th><th>説明</th></tr>
<tr><td>FETC:SRW:PACK:BT:MOD? 1,1</td><td>変調特性の測定結果を読み取ります。
例:
<table>
<tr><td>1</td><td>セグメントインデックス</td></tr>
<tr><td>0</td><td>パケットインデックス（サマリ測定の場合は常に 0）</td></tr>
<tr><td>120E+03</td><td>Δf2 平均値</td></tr>
<tr><td>128E+03</td><td>Δf2 最大値</td></tr>
<tr><td>NAN</td><td>Δf1 最大値（SIG Standard モードの場合、この測定を10101010ペイロードで実施することはできません。）</td></tr>
<tr><td>NAN</td><td>Δf2 平均値 / Δf1 平均値</td></tr>
</table>
<table>
<tr><td>100</td><td>%Δf2 最大値 > 115 kHz</td></tr>
<tr><td>0</td><td>Δf1 平均値下限テスト合格（SIG Standard モードの場合、このテストを 10101010 ペイロードで実施することはできません。）</td></tr>
<tr><td>0</td><td>Δf1 平均値上限テスト合格（SIG Standard モードの場合、このテストを 10101010 ペイロードで実施することはできません。）</td></tr>
<tr><td>0</td><td>Δf2 平均値 / Δf1 平均値限度テスト合格（このテストを SIG Standardモードで実施することはできません。）</td></tr>
<tr><td>1</td><td>%Δf2 最大値 > 115 kHz 限度テスト合格</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

注:

WLAN 測定の場合、「NAN」は「数値でない」（Not A Number）ことを意味し、値 9.91E+37 で表されます。

SIG 準拠モードでは一部の結果フィールドが表示されません。これは、ペイロードタイプが *Bluetooth* 規格で規定されているものではないためです。そのような場合、返される測定値は NAN であり、関連する限度チェック結果は「fail」に設定されます。

変調特性の SIG 準拠テストを完了するには、0x0F（2 進形式で 00001111）のペイロードを含むパケットが生成され、キャプチャが反復されるように被測定物を設定する必要があります。

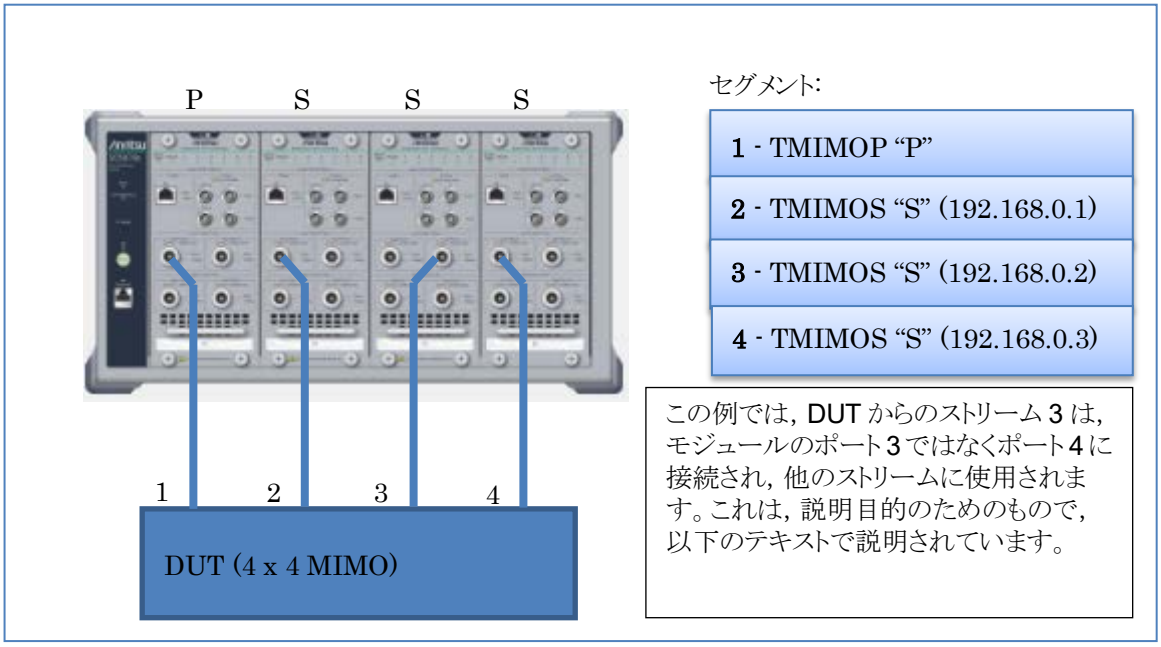
そうすれば結果にΔf1 最大値とΔf1 平均値の有効な測定値が含まれるようになります（ただし、Δf2 平均値とΔf2 最大値は含まれません。これらは 10101010 ペイロードを必要とします)。Δf2 平均値 / Δf1 平均値の比率はユーザのプログラムで実行する必要があります。

6.9 True MIMO 測定

True MIMO送信機測定を実行するには、DUTからのすべての空間ストリームを同時にキャプチャする必要があります。True MIMOの解析は、クロスストリームパワーリークとEVM (Error Vector Magnitude) でのその効果を含みます。この解析は、1か所のすべてのストリームから測定データを処理する機能に依存します。

MT8870Aは、別々のMU887000Aモジュールを使用して各空間ストリームをキャプチャするように設定することができます。結果は解析のために1台のプライマリモジュールに転送されます。

最大8つの空間ストリームは最大8台のMU887000Aモジュールを使用して解析できます。



1 台の MU887000A、プライマリモジュールは、P と指定され、全体的に測定の対象となります。すべての測定設定コマンドはこのモジュールに送られ、すべての測定結果を返します。S と指定された他のモジュールは自動的に P モジュールに操られます。

P モジュールは MT8870A 本体のスロット 1 または 3 の位置に配置できます。

P モジュールがスロット 1 に配置されている場合、P モジュールで最大 7 台の S モジュールを制御できます。これらのモジュールは任意の MT8870A 本体に配置できます。

制約事項:

1. P モジュールはスロット 1 (左スロット) に配置する必要があります。
2. すべての MT8870A (本体) は、同じ LAN (Local Area Network) に接続する必要があります。
3. S モジュールが P モジュールと同じ本体に配置されていない場合、本体の背面パネルにある **Trigger Input / Output 1** コネクタが接続されている必要があります。

P モジュールがスロット 3 にある場合、1 つの S モジュールのみ制御できます。そしてこの S モジュールは同じ本体のスロット 4 に配置されている必要があります。

これらの条件は、True MIMO 測定で使用されるすべてのモジュール間でデータキャプチャが同期化され、構成と測定データが S モジュールと P モジュールの間で転送されることを保証するために必要です。

True MIMO 測定はキャプチャセグメントを使用して管理されます。セグメントは測定する空間ストリームごとに定義されます。測定完了後、各 MIMO ストリームのサマリまたは個々のパケット結果は、セグメント番号をパラメータとして使用して通常の方法で取り出せます。

例として、次のコマンドは、セグメント 2 の EVM 結果を取得します。この場合、セグメント 2 は DUT のストリーム 2 に配置されます。上の図を参照してください。

```
:FETCh:SRW:SUMMary:WLAN:OFDM:EVM? 2
```

True MIMO キャプチャセグメントには、TMIMOP と TMIMOS の 2 種類があります。

TMIMOP は測定を制御するプライマリ P（MU887000A モジュール）に関連付けられたセグメントタイプです。このセグメントは、測定の設定で構成されます。

TMIMOS は他の空間ストリームをキャプチャするために割り当てられた他の MU887000A モジュール (S モジュール）に関連付けられたセグメントタイプです。これらのセグメントは限られた設定情報を保持しています。RF ポートの割り当てのみ、電力レベル（自動レベリングを使用しないとき）とセグメント有効/無効の設定を変更できます。他のすべての設定は、TMIMOP セグメントにより定義され、S モジュールに自動的に設定されます。

True MIMO 測定はキャプチャセグメントが空間ストリームごとに定義されている点で、シーケンシャル MIMO 測定ととてもよく似ています。違いは、シーケンシャル MIMO は、各セグメントが 1 台の MU887000A モジュールのキャプチャの一部分（入力ポートスイッチが関連する空間ストリームを選択したときの部分）に対応しており、True MIMO は、セグメントが 2 台以上のモジュールの同時キャプチャに対応しているところです。

True MIMO 測定を設定するには、下記シーケンスコマンドを使用します。

コマンド	説明
:CONF:SRW:SEGM:CLE	既存のセグメントを消去します。True MIMO と他のセグメントタイプを同じキャプチャの中に混在させることはできません。
:CONF:SRW:SEGM:APP TMIMOP	TMIMOP セグメントを作成します。これにより、モジュールは True MIMO 測定の P モジュールとして確立されます。
:CONF:SRW:SEGM:PORT PORT3	P モジュールの測定に RF 入力ポートを割り当てます。TMIMOS セグメントが作成されたとき、初期値で S モジュールに割り当てられたポートにもなります。 この例では、RF ポートは TMIMOP セグメント (P モジュールを制御)上で Port 3 に設定され、この設定は、TMIMOS セグメント作成時に初期値で設定されます。
:CONF:SRW:SEGM:APP TMIMOS :CONF:SRW:SEGM:TMIM:IP "192.168.0.1" :CONF:SRW:SEGM:APP TMIMOS :CONF:SRW:SEGM:TMIM:IP "192.168.0.2" :CONF:SRW:SEGM:APP TMIMOS :CONF:SRW:SEGM:TMIM:IP "192.168.0.3"	測定する残りの空間ストリームのそれぞれに対して TMIMOS セグメントを追加し、対応する S モジュールの IP アドレスで構成します。 この例では、DUT は 4 x 4 MIMO デバイスです。それで、3 つの S モジュールのモジュールに対応する 3 つの TMIMOS セグメントが必要です。
:CONF:SRW:SEGM:ACT 1 [Configuration commands…]	TMIMOP セグメントを構成します。P モジュールを S モジュールに接続するとき、P モジュールは S モジュールを自動的に同じ周波数と測定設定で構成します。
:CONF:SRW:SEGM:ACT 3 :CONF:SRW:SEGM:PORT PORT4	上図のように、DUT のストリーム 3 に接続された S モジュールに Port 4 (初期値 Port 3 の代わり) が使用されます。

コマンド	説明
:CONF:SRW:TMIM:CONN :STAT:SRW:TMIM:CONN? 0	接続コマンドは、P モジュールがすべての S モジュールへの接続を試みるようにします。 接続ステータスクエリは、P モジュールと S モジュールの接続チェックに使用できます。 P モジュールが測定開始または自動レベリングコマンドに応じて自動的に S モジュールに接続されるため、これらのコマンドを使用することは必須ではありません。ただし、接続の問題を確認し、接続の問題が発生している場合、それらを診断するときに役立ちます。 :STATus:SRWireless:TMIMo:CONNection?のレスポンスを参照してください。
:CONF:SRW:TMIM:DISC	このコマンドは、P モジュールを S モジュールから切り離します。 S モジュールを開放するために使用され、S モジュールは独立に制御されます。 S モジュールからの切断は、以下の状況でも自動的に行われます。 P モジュールとの接続が終了されています。 すべてのセグメントが消去されます。 TMIMOP セグメントが削除されます。
:INIT:SRW:ALEV	このコマンドで下記動作が発生します。 必要に応じて、P モジュールは S モジュールに接続されます。 P モジュールは S モジュールを構成します。 P モジュールは自動レベリング機能を実行し、同時に接続された S モジュールの自動レベリング機能を開始します。
:INIT:SRW	このコマンドで下記動作が発生します。 必要に応じて、P モジュールは S モジュールに接続されます。 P モジュールは S モジュールを構成します。 P モジュールは自身のトリガと S モジュールのトリガを起動します。 P モジュールがトリガされると、S モジュールは同時にトリガされ、すべてのモジュールで同期されたキャプチャが開始されます。 キャプチャが完了すると、P モジュールは S モジュールから測定データを読み取り、処理します。 完了すると、測定結果は、通常の方法で P モジュールから取得できます。

6.10 サマリ結果とパケット結果

SRW アプリケーションは、個々のパケットの測定結果または複数のパケットに関連するサマリ結果を返すことができます。802.11g 信号に対する EVM のサマリ結果とパケット結果を次の表で比較します。

	サマリ結果		パケット結果 (パケット 1)	
フィールド	結果	説明	結果	説明
0	1	セグメントインデックス	1	セグメントインデックス
1	0	パケットインデックス (サマリ測定の場合は常に 0)	1	パケットインデックス
2	64	サブキャリアの数	64	サブキャリアの数
3	38	シンボルの数	38	シンボルの数
4	–39.6003	中心周波数リーク	–39.6003	中心周波数リーク
5	–0.23	シンボルクロック周波数の許容範囲 (ppm)	–0.23	シンボルクロック周波数の許容範囲 (ppm)
6	0.124969	中心周波数の許容範囲 (ppm)	0.124969	中心周波数の許容範囲 (ppm)
7	300.176	中心周波数の許容範囲 (Hz)	300.176	中心周波数の許容範囲 (Hz)
8	–38.2331	セグメント内の最大 EVM (dB)	–38.2331	最大 EVM (dB)
9	1.22559	セグメント内の最大 EVM (%)	1.22559	最大 EVM (%)
10	–62.579	最小 EVM (dB)	–62.579	最小 EVM (dB)
11	0.0744916	最小 EVM (%)	0.0744916	最小 EVM (%)
12	–45.7253	平均 EVM (dB)	–45.7253	平均 EVM (dB)
13	0.517289	平均 EVM (%)	0.517289	平均 EVM (%)
76	1	中心周波数リークテストの合格フラグ	1	中心周波数リークテストの合格フラグ
77	1	シンボルクロック周波数の許容範囲テストの合格フラグ	1	シンボルクロック周波数の許容範囲テストの合格フラグ
78	1	中心周波数リークテストの合格フラグ	1	中心周波数リークテストの合格フラグ
79	1	EVM テストの合格フラグ	1	EVM テストの合格フラグ
80	1	スペクトラムフラットネステストの合格フラグ	1	スペクトラムフラットネステストの合格フラグ
81	1	最大 EVM のパケット番号		
82	2	最小 EVM のパケット番号		

サマリ結果はキャプチャ全体を対象としています。パケット結果は個々のパケットを対象としています。

表では便宜上、サマリ測定とパケット測定においてフィールドを同じ順序で示しています。使用するプログラムによって結果フィールドが配列に分割される場合は、同じインデックスを使用して、個々のパケット測定から結果を取得したり、サマリ測定から関連性のある平均的な結果を取得することができます。

サマリ測定値を取得するコマンドは FETCh:SRW:SUMMary で始まります。

個々のパケット結果を取得するコマンドは FETCh:SRW:PACKet…で始まります。

サマリ測定の結果には、キャプチャの中で「最良のケース」と「最悪のケース」のパケットを示す追加フィールドが含まれます。たとえば EVM 測定サマリ結果には、最悪および最良の EVM を示すパケットの番号が含まれます。

ここに示す例では 1 個のパケットのみを解析していることに注意してください。つまり、サマリ結果とパケット結果は同じになります。

注:

- WLAN 測定の場合、サマリ結果内の限度チェックフラグは、セグメントの平均結果を限度値と比較することによって設定されます。
- *Bluetooth* 測定の場合、限度チェックフラグは個々のパケット結果の論理積になります。つまり、個々のパケットが規格を満たしている必要があるということです。これは *Bluetooth* SIG 規格の要件です。

6.11 IEEE 802.11ac 80+80 測定

イントロダクション

160 MHz (VHT160) 送信に加えて、802.11ac 規格は、他のサービスからの干渉の影響を最小限にするために 5 GHz WLAN 帯域内に別々に配置することができる一対の 80 MHz 周波数セグメントを送信するための方法を指定しています。このタイプの送信は、「80+80」として知られています。

IEEE 規格では、80+80 の周波数セグメントはプライマリとセカンダリと呼ばれます。プライマリとセカンダリは、どの周波数セグメントがより高い周波数に位置するかを説明するものではありません。セカンダリ周波数セグメントは、プライマリ周波数セグメントよりも低い、または高い周波数であり得ます。

明確にするために、このマニュアルでは 2 つの搬送波周波数を区別するために Lower という用語と Upper という用語を使用しています。

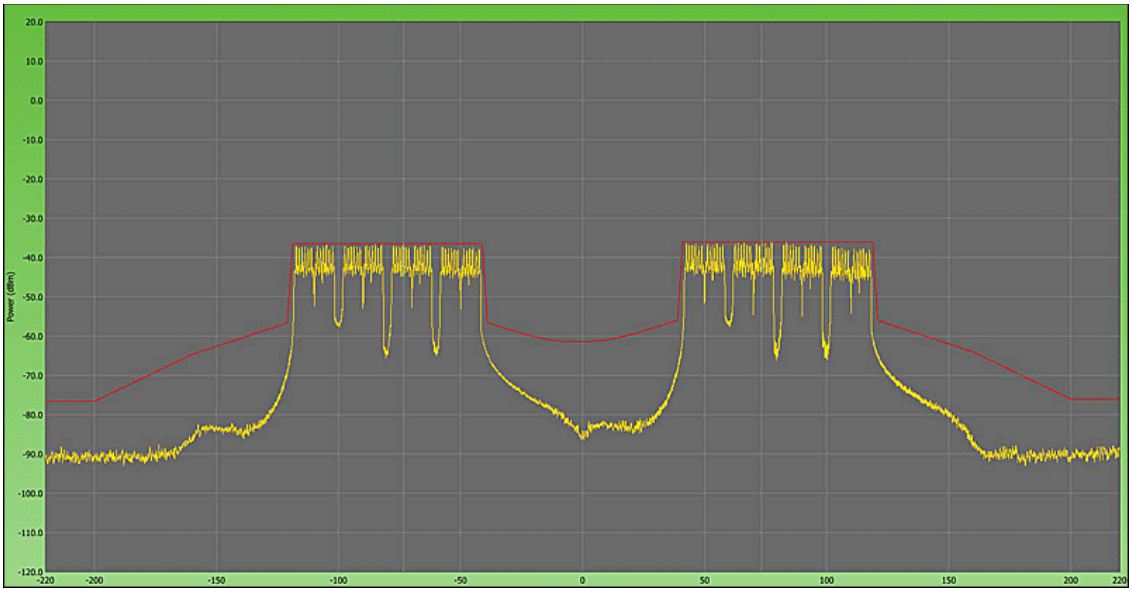


図 6.11-1　80+80 送信

802.11ac 80+80 測定のセグメントのキャプチャ

SRW アプリケーションは、以下の 80+80 の信号を測定できます。

- 80+80 SISO 同時またはシーケンシャル。同時測定には 2 つの MU887000A モジュールが必要ですが、同じパケットから 80+80 の上下の周波数セグメントをキャプチャすることが保証されています。シーケンシャル測定には 1 台の MU887000A が必要です。80+80 の上下の周波数セグメントが順次キャプチャされます。
- 80+80 MIMO 信号は、完全同時、または同時測定と逐次測定の組み合わせを使用して、必要な MU887000A モジュールの数を減らします。

測定結果には、2 つの 80+80 周波数セグメントの組み合わせ EVM、および IEEE 規格に従って計算された組み合わせマスクに対するスペクトラムエミッション測定が含まれます。

これらの測定を設定できるように、さまざまな種類のキャプチャセグメントが用意されています。

SEGMENT TYPE	PURPOSE
SEQ80_80SISO	1 台の MU887000A モジュールでシーケンシャル 80+80 測定を行うために使用します。これらのキャプチャセグメントを各キャリアに 1 つずつ、2 つ設定する必要があります。
CON80_80SISOP CON80_80SISOS	2 台の MU887000A モジュールを使用して同時 80+80 の SISO 測定を行うために使用されます。これらのセグメントタイプを使用するには、少なくとも 2 つの MU887000A モジュールを含む MT8870A 本体が必要です。 モジュールの測定をスロット 1 の位置に設定し、それが他のスロットの 1 つの 2 番目のモジュールを制御して同期同時測定を行います。 *注:* 代わりに、スロット 3 の位置にあるモジュールに測定を設定することもできますが、それが制御するモジュールは常にスロット 4 の位置になければなりません。MT8870A 本体に 4 台の MU887000A モジュールを取り付けると、2 台の DUT で同時に SISO 測定を実行できます。 P と S の接尾辞は、真の MIMO 信号をキャプチャするためのセグメントをキャプチャするための同様の規則を使用したプライマリとセカンダリの制御を示します。 この場合、CON80_80SISOP セグメントを 1 つ定義し、その後に CON80_80SISOS セグメントを 1 つ定義する必要があります。 最初のセグメントは、測定を設定してそこから結果を読み取るプライマリモジュールを制御し、2 番目のセグメントはセカンダリモジュールを自動的に制御します。

SEGMENT TYPE	PURPOSE
CON80_80TMIMOP CON80_80TMIMOS	同時 80+80 True MIMO 測定を行うために使用されます。この測定に必要な MU887000A モジュールの数は、次の式で与えられます。 $Number\ of\ 80+80\ Segments * Number\ of\ space-time\ streams$ したがって、80+80 をサポートする 2 x 2 MIMO デバイスには、合計 4 つのモジュール（2 つの周波数セグメントに 2 つの時空間ストリームを掛けたもの）が必要になります。 モジュールのスロット 1 の位置に測定を設定し、それが残りのモジュールを制御して同期同時測定を行います。 P と S の接尾辞は、True MIMO 信号をキャプチャするためのセグメントをキャプチャするための同様の規則を使用したプライマリとセカンダリの制御を示します。この場合、測定に使用される他の各モジュールに対して、1 つの CON80_80TMIMOP キャプチャセグメントとそれに続く CON80_80TMIMOS キャプチャセグメントを定義する必要があります。最初のセグメントは、測定を設定してそこから結果を読み取るプライマリモジュールを制御し、残りのセグメントはセカンダリモジュールを自動的に制御します。
SEQ80_80TMIMOP SEQ80_80TMIMOS	これらのセグメントタイプを使用すると、80+80 の完全同時 True MIMO 測定に必要な MU887000A モジュールの半分の数で、True MIMO 測定を実行できます。 2 つの 80+80 キャリアのうちの 1 つのキャリア上のすべての空間ストリームは、同じパケットから同時にキャプチャされます。 その後、他の 80+80 キャリア上のすべての空間ストリームが、異なるパケットから同時にキャプチャされます。空間ストリームごとに個別の MU887000A モジュールを使用する必要があります。 したがって、80+80 をサポートする 2 x 2 MIMO デバイスには 2 つのモジュールが必要になります。モジュールの測定をスロット 1 の位置に設定すると、同期した同時測定を行うように 2 番目のモジュールが制御されます。 P と S の接尾辞は、True MIMO 信号をキャプチャするためのセグメントをキャプチャするための同様の規則を使用したプライマリとセカンダリの制御を示します。この場合、2 つの SEQ80_80TMIMOP キャプチャセグメントを順番に定義する必要があります。 1 つ目は 80+80 送信の低い周波数セグメントのすべての空間ストリームの同期測定を制御し、2 つ目は 80+80 送信の高い周波数セグメントを同じく行います。 これら 2 つのプライマリセグメントに続いて、残りの各空間ストリームに対して 1 組の SEQ80_80TMIMOS キャプチャセグメントを定義する必要があります。 各ペアの最初のセグメントは低い方の周波数で測定するように設定され、2 番目のセグメントは高い方の周波数で測定するように設定されます。 プライマリセグメントは、測定を設定し、そこから結果を読み取るプライマリモジュールを制御し、残りの S セグメントのペアは、残りの空間ストリームを測定するようにセカンダリモジュールを自動的に制御します。

80+80 信号の組み合わせと分離

80+80 送信を形成する 2 つの周波数セグメントは通常同じアンテナポート上で組み合わされますが、第 1 世代の装置によっては別々のアンテナポートを使用しました。80+80 信号を DUT 内で組み合わせるか、別々に出力するかを指定する構成コマンドがあります。

```
:CONFigure:SRWireless:SPECtrum:C80_80
```

初期設定は COMBINED です。これはほとんどの DUT に適していますが、80+80 周波数セグメントが別々のポートに出力される場合、この設定を SEPARATE に変更して、装置が 80+80 スペクトルを正しく計算できるようにする必要があります。

フルスパンスペクトラム測定は常に有効

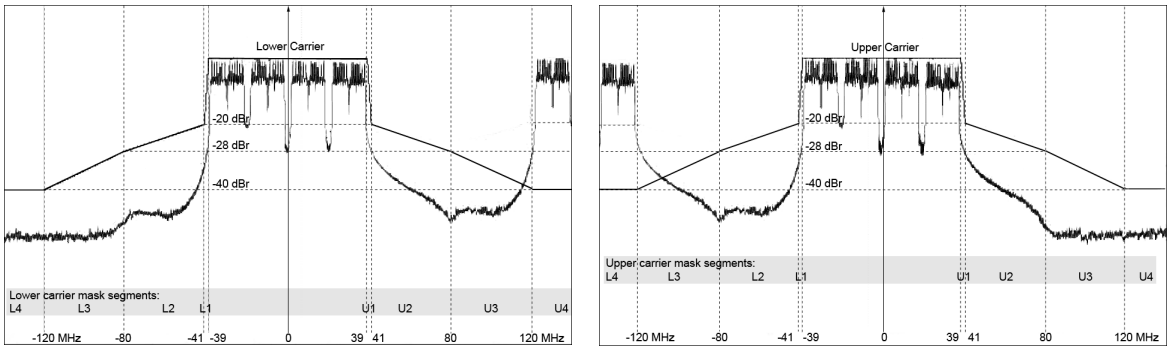
80+80 信号のスペクトルプロファイルを測定する場合、他のキャリアの測定への寄与を考慮する必要があります。これは、スペクトラムマスクの形状を変更し、マスクマージン測定に影響を与える可能性があるためです。そのため、80+80 の伝送を測定するときは、フルスパンスペクトラム測定（±140 MHz スパン）が自動的に有効になります。

低い周波数セグメントと高い周波数セグメントの最小間隔

2 つの搬送波の最小間隔は 80 MHz です。
これより小さい周波数間隔を設定しようとするとエラーが発生します。その理由は、間隔がそれらの個々の帯域幅（80 MHz）よりも小さいと、2 つの信号が互いに干渉するからです。

スペクトラムマスクの計算

80+80 信号のスペクトルプロファイルを測定する場合、測定器は IEEE 802.11ac 規格に従って複合スペクトルマスクを計算します。組み合わされたマスクの形状は、低い周波数セグメントと高い周波数セグメントの周波数間隔、およびそれらの相対電力レベルによって異なります。



上の 2 つのスペクトラム表示は、下側キャリアと上側キャリアを中心とした測定値を示しています。説明のため、VHT80 信号の標準 IEEE スペクトラムマスクをそれぞれの場合に重ね合わせます。しかし、ご覧のとおり、他のキャリアが存在するということは、標準マスクがこの測定には適していないことを意味します。組み合わせマスクを計算する必要があります。

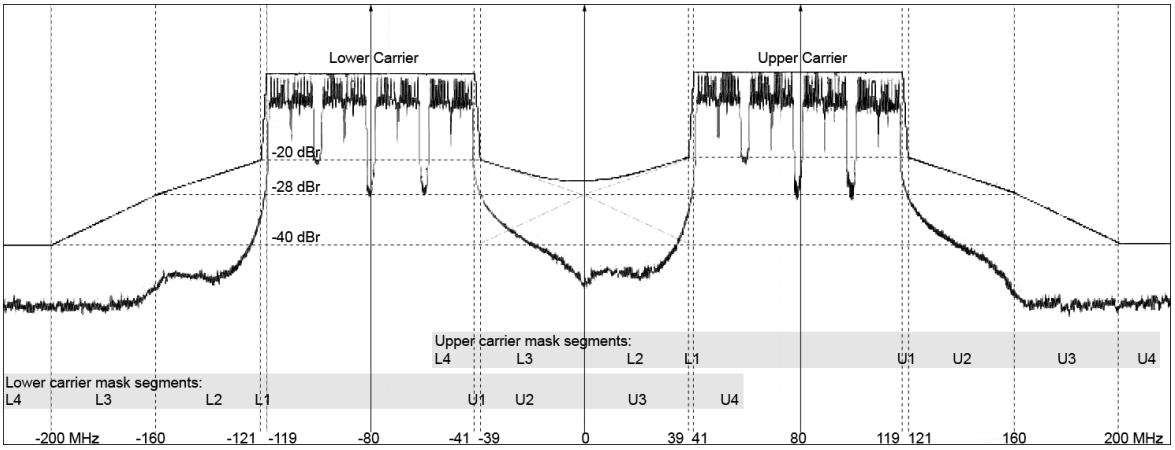


図 6.11-2　80+80 組み合わせスペクトラムマスク

図 6.11-2 に示すように、2 つの搬送波の間の領域のマスクは、周波数分離と相対電力レベルを考慮した IEEE 規格に従って計算されます。

コマンド:FETC:SRW:SUMM:WLAN:SPEC:NUM? と :FETC:SRW:SUMM:WLAN:SPEC:NUM? は各周波数セグメントの数値スペクトル結果を別々に取得するために使用されます。これらのコマンドによって返されるすべてのマスクマージンとリミットテストの結果は、組み合わせたマスクに対して計算されます。図 6.11-2 に示すように、既存のマスクセグメントラベル（L1 から L4 と U1 から U4）が複合マスクの場合に使用されます。2 つの搬送波の間の領域でマスクマージンを取得するには、下側の搬送波の数値スペクトル結果を取得してマスクセグメント U1～U4 をチェックするか、代わりに上側の搬送波の結果を取得してマスクセグメント L1～L4 をチェックします。

6.11.1　802.11acシーケンシャル80+80 SISOの例 - 1モジュール

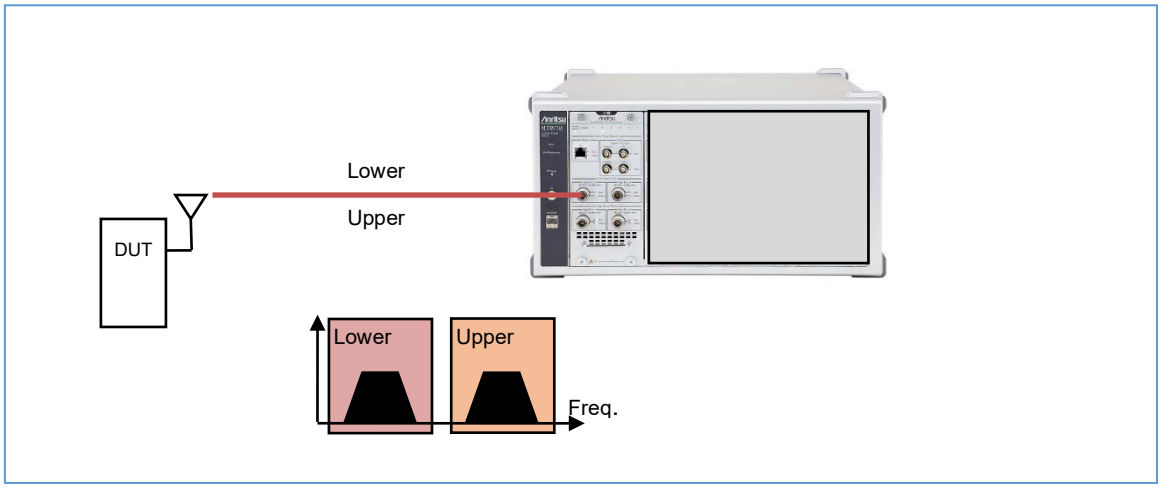


図 6.11.1-1　80+80 Signals Combined in DUT

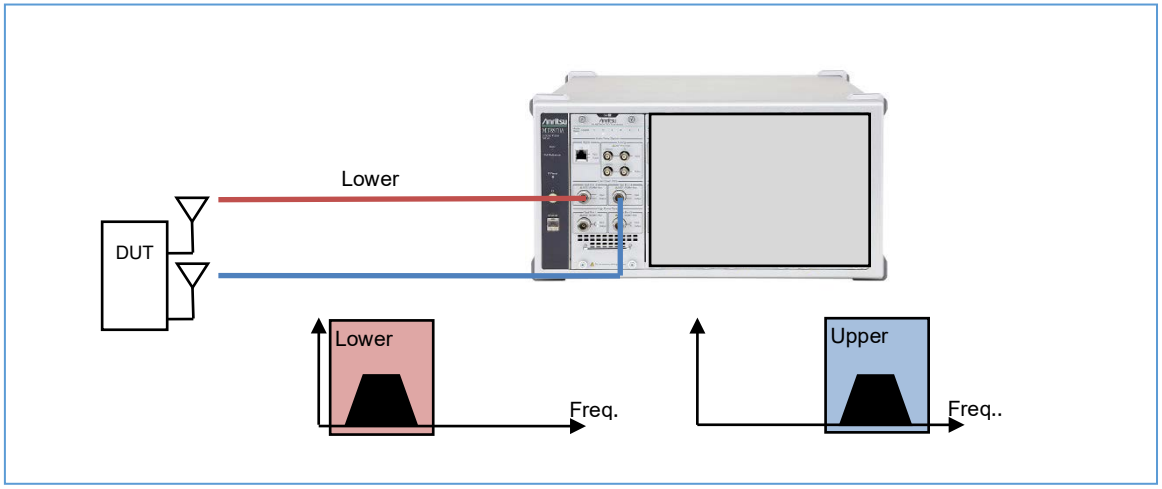


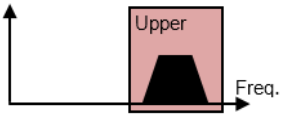
図 6.11.1-2　80+80 Signals on Separate DUT Ports

図 6.11.1-1　80+80 Signals Combined in DUT は、1 つのアンテナポートで低い周波数セグメントと高い周波数セグメントを結合した場合の、1 台の MU870000A モジュールを使用した 80+80 伝送の測定構成を示しています。
図 6.11.1-2　80+80 Signals on Separate DUT Ports は、低い周波数セグメントと高い周波数セグメントが別々のアンテナポートから送信される場合の設定を示します。

下記に、以下の特性を持つ 80+80 SISO 伝送をキャプチャして測定する方法を示します。

- 低い周波数セグメント: 5290 MHz
- 高い周波数セグメント: 5610 MHz
- 周波数セグメントは DUT 内で結合されます。
  (接続図については、図 6.11.1-1　80+80 Signals Combined in DUT を参照してください。)
- 電力レベルは自動レベリングを使用して設定されます。

キャプチャセグメントの測定と時間の関係を示します。

	Time →	
	First Capture	Second Capture
Segment 1	低い搬送波の測定: 5290 MHz 	
Segment 2		高い搬送波の測定: 5610 MHz 

コマンド	説明
	[MU887000A を制御するときの予備知識]
SYST:LANG SCPI	SCPI モードに切り替える *注:* コマンドの前にコロン（:）は使用しません。
:INST SRW	SRW アプリケーションを選択します (WLAN / *Bluetooth*)。
:CALC:CAL:BAND:STAR:TEMP 2.0	キャリブレーションを実行します。このコマンドの場合、校正は前回の校正以降に機器内部の温度が 2.0°C 変化した場合にのみ実行されます。
*WAI	キャリブレーションが完了するのを待ちます。校正が完了するまで数分かかります。
:CALC:CAL:BAND:RES?	キャリブレーションが成功したことを確認します。 応答は PASS である必要があります。
	[各周波数に 1 つずつ、2 つの 80+80 SISO キャプチャセグメントを設定します。]
:CONF:SRW:SEGM:CLE	既存のキャプチャセグメントをすべて消去します。
	[セグメント 1 は 80+80 低い周波数伝送をキャプチャします]
:CONF:SRW:SEGM:APP SEQ80_80SISO	シーケンシャル 80+80 のキャプチャセグメントを作成します。

コマンド	説明
:CONF:SRW:SEGM:ACT 1	セグメント 1 をアクティブセグメントにします。 *注:* 厳密には、最後に追加されたセグメントが常にアクティブセグメントになるため、これは不要です。 しかし、複数のセグメントを扱うときはアクティブセグメントを明らかにするため設定することをお勧めします。
[:CONF:SRW:WLAC:SPEC:C80_80 COMBINED]	80+80 信号を DUT で結合するか、別々のアンテナポートに出力するかを指定します。 *注:* プライマリ、セカンダリの 80+80 周波数セグメントが別々のアンテナポートで DUT から出力され、MU887000A モジュールの別々の RF ポートに接続されている場合は、SEPARATE を使用します。 信号が DUT 内または外部のコンバイナを使用して合成される場合は、この設定の値を COMBINED に設定します。 この設定のデフォルト値は COMBINED なので、この例では、コマンドはオプションです。
:CONF:SRW:SEGM:PORT PORT3	ポートを設定します。この例では、選択されたポートは 3 です。
:CONF:SRW:FREQ 5.29E+09	低い周波数セグメントの周波数を 5290 MHz に設定します。
:CONF:SRW:CAPT:MODE PACKET	キャプチャモードを Packet Count に設定します。
:CONF:SRW:PACK 10	測定するパケット数を設定します。
:CONF:SRW:TRIG IMMEDIATE	この例では、DUT はパケットを連続的に生成するように設定されます。そのため、IMMEDIATE トリガを選択することで、システムがパケットを自動的に検索してキャプチャするようにする方が簡単です。
	[セグメント 2 は 80+80 の高い周波数セグメントをキャプチャします]
:CONF:SRW:SEGM:APP SEQ80_80SISO	シーケンシャル 80+80 のキャプチャセグメントを作成します。
:CONF:SRW:SEGM:ACT 2	セグメント 2 をアクティブセグメントにします。
:CONF:SRW:SEGM:PORT PORT3	ポートを設定します。80+80 の周波数セグメントが結合されているため、ポート番号はセグメント 1 と同じです。
:CONF:SRW:FREQ 5.61E+09	周波数を 80+80 送信の高い周波数である 5610 MHz に設定します。

コマンド	説明
	[測定の設定]
:CONF:SRW:SEGM:ACT 1	最初のセグメントをアクティブセグメントにします。このセグメントの測定設定は、セグメント2に自動的に適用されます。
:CONF:SRW:SEL:WLAN:EVM:COMB ON :CONF:SRW:SEL:WLAN:SPEC:GRAP ON	SEQ80_80SISO セグメントでは、デフォルトで次の測定が有効になっています。 ・ 電力 ・ EVM (基本) ・ スペクトラム (数値) :CONF:SRW:SEL...コマンドを使用して、代替の測定セットを有効または無効にします。 この例では、結合 EVM 測定とグラフィカルスペクトラム測定の組み合わせを有効にします。 *注:* SEQ80_80SISO セグメントのペアの最初のセグメントで有効になっている測定は、そのペアの他のセグメントでも自動的に有効になります。したがって、この例ではセグメント 1 の測定を有効にするだけで済みます。 80+80信号に対して"フルスパン"スペクトラム測定を有効にする必要はありません。この機能は自動的に有効になります。
	[自動レベリング]
:INIT:SRW:ALEV	DUT 製造元の制御ソフトウェアを使用して、80+80 パケットを連続して送信するように DUT を設定します。 自動レベリング機能を開始します。
*WAI	動作が完了するのを待ちます。

コマンド	説明
:CONF:SRW:POW?	自動レベリング機能によって設定された電力レベルを読み戻します。この応答を使用して、システムが予定どおりに機能していることを確認できます。 たとえば、DUT が通常+17 dBm の信号を生成していても、自動レベリング機能が−60 dBm を返す場合、その理由は次のようになります。 ● MU887000A モジュールの測定用に間違ったポートが選択されている。または、 ● DUT が正しく設定されていません。または、 ● DUT が測定用に選択されたポートに接続されていない。
	[キャプチャ]
:INIT:SRW	キャプチャを開始します。
*WAI	動作が完了するのを待ちます。
:STAT:SRW:MEAS?	測定状態を読みます。それは 1 であるはずで、それは測定が完了したことを示します。
	[キャプチャ情報の確認]
7.1 節を参照	測定中にエラーが発生していないことを確認します。
	[測定値の取得]
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:OFDM:EVM? 1,0 :FETC:SRW:SUMM:WLAN:OFDM:EVM? 2,0 :FETC:SRW:SUMM:WLAN:OFDM:EVM:COMB? 1,0	各セグメントの EVM 測定要約結果を読みます。(最初のコマンドパラメータはセグメント番号です。) この場合、セグメント 1 からの結果は低い周波数セグメントの EVM になり、セグメント 2 からの結果は高い周波数セグメントの EVM になります。 結合された EVM の結果はどちらのセグメントからも取得できます。この例では、セグメント 1 から取り出されます。

6.11.2 802.11ac 80+80 同時SISOの例 - 2モジュール

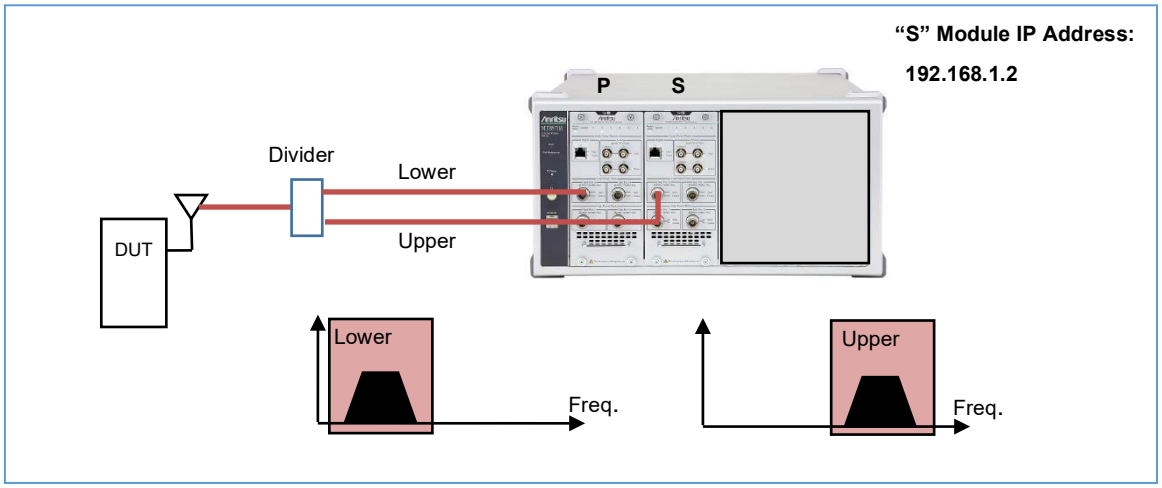


図 6.11.2-1 80+80 Signals Combined in DUT

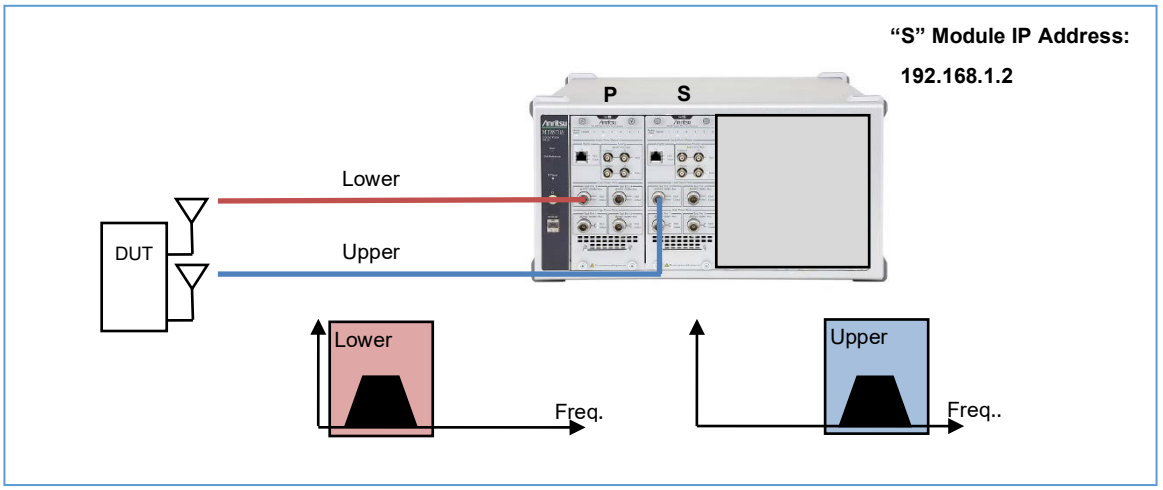


図 6.11.2-2 80+80 Signals on Separate DUT Ports

低い周波数セグメントと高い周波数セグメントの両方が 1 つのアンテナポートで組み合わされている場合、2 つの MU887000A モジュールを使用して 80+80 伝送を測定するための構成を図 6.11.2-1 80+80 Signals Combined in DUT に示します。低い周波数セグメントと高い周波数セグメントが別々のアンテナポートから送信される場合のセットアップを図 6.11.2-2 80+80 Signals on Separate DUT Ports に示します。

P と表示されているプライマリモジュールである 1 台の MU887000A が、測定全体を担当しています。すべての測定設定コマンドがこのモジュールに送信され、このモジュールがすべての測定結果を返します。S と表示されているもう 1 つのモジュールは、P モジュールによって自動的に管理されます。

注:

- P モジュールは、MT8870A メインフレームのスロット 1 の位置（上図）またはスロット 3 の位置にある必要があります。
- P モジュールがスロット 3 の位置にある場合、それが制御する S モジュールはスロット 4 にある必要があります。
- P モジュールがスロット 1 の位置にある場合、S モジュールは他のどのスロットにも、また、

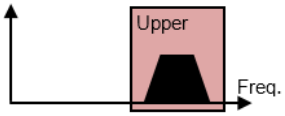
MT8870A 本体が同じローカルエリアネットワーク（LAN）に接続されて、本体の背面パネルにある Trigger Input/Output 1 コネクタが互いに接続されている場合は、別の MT8870A 本体にも配置できます。

- P モジュールを設定して制御できるように、S モジュールの IP アドレスを知っている必要があります。この例では、使用されている IP アドレスは 192.168.1.2 です。S モジュールの正しい IP アドレスで置き換えます。

次の例は、次の特性を持つ 80+80 SISO 信号をキャプチャして測定する方法を示します。

- 低い周波数セグメント: 5290 MHz
- 高い周波数セグメント: 5610 MHz
- 周波数セグメントは DUT 内で結合されます。
  (接続図については、「図 6.11.2-1　80+80 Signals Combined in DUT」を参照してください。)
- 電力レベルは自動レベリングを使用して設定されます。

キャプチャセグメントの測定と時間の関係を示します。

<table>
<tr><td></td><td colspan="2">Time →</td></tr>
<tr><td></td><td>First Capture</td><td>Second Capture</td></tr>
<tr><td>Segment 1</td><td>低い搬送波の測定:
5290 MHz on “P” module
 
</td><td rowspan="2">適用できません
(測定は同時)</td></tr>
<tr><td>Segment 2</td><td>高い搬送波の測定:
5610 MHz on “S” module
 
</td></tr>
</table>

以下のコマンドはすべて、P モジュールとして指定されている MU887000A モジュールに送信されます。

コマンド	説明
	[MU887000A を制御するときの予備知識]
SYST:LANG SCPI	SCPI モードに切り替える *注:* コマンドの前にコロン（:）は使用しません。
:INST SRW	SRW アプリケーションを選択します (WLAN / *Bluetooth*)。
:CALC:CAL:BAND:STAR:TEMP 2.0	キャリブレーションを実行します。このコマンドの場合、校正は前回の校正以降に機器内部の温度が 2.0°C 変化した場合にのみ実行されます。
*WAI	キャリブレーションが完了するのを待ちます。校正が完了するまで数分かかります。
:CALC:CAL:BAND:RES?	キャリブレーションが成功したことを確認します。 応答は PASS である必要があります。
	[各周波数に 1 つずつ、2 つの同時 80+80 SISO キャプチャセグメントを設定します。]
:CONF:SRW:SEGM:CLE	既存のキャプチャセグメントをすべて消去します。
	[セグメント 1 は 80+80 低い周波数伝送をキャプチャします]
:CONF:SRW:SEGM:APP CON80_80SISOP	同時 80+80 SISO 測定用のキャプチャセグメントを作成します。これにより、モジュールは測定用の P モジュールとして確立されます。
:CONF:SRW:SEGM:ACT 1	セグメント 1 をアクティブセグメントにします。 *注:* 厳密には、最後に追加されたセグメントが常にアクティブセグメントになるため、これは不要です。しかし、複数のセグメントを扱うときはアクティブセグメントを明らかにするため設定することをお勧めします。

コマンド	説明
[:CONF:SRW:WLAC:SPEC:C80_80 COMBINED]	80+80 信号を DUT で結合するか、別々のアンテナポートに出力するかを指定します。 *注:* 上下の 80+80 周波数セグメントが別々のアンテナポートで DUT から出力される場合は、SEPARATE を使用します。 信号が DUT 内または外部のコンバイナを使用して合成される場合は、この設定の値を COMBINED に設定します。 この設定のデフォルト値は COMBINED なので、この例では、コマンドはオプションです。
:CONF:SRW:SEGM:PORT PORT3	P モジュールの測定に RF 入力ポートを割り当てます。CON80_80SISOS セグメントが作成されると、デフォルトで S モジュールに割り当てられたポートにもなります。 この例では、ポート 3 を使用しています。
:CONF:SRW:FREQ 5.29E+09	下の 80+80 周波数セグメントの周波数を 5290 MHz に設定します。
:CONF:SRW:CAPT:MODE PACKET	キャプチャモードを Packet Count に設定します
:CONF:SRW:PACK 10	測定するパケット数を設定します。
:CONF:SRW:TRIG IMMEDIATE	この例では、DUT はパケットを連続的に生成するように設定されます。そのため、IMMEDIATE トリガを選択することで、システムがパケットを自動的に検索してキャプチャするようにする方が簡単です。
	[セグメント 2 は、独立したモジュールを使用して 80+80 の高周波数セグメントを同時にキャプチャします。]
:CONF:SRW:SEGM:APP CON80_80SISOS	コンカレント 80+80 SISO 測定用のキャプチャセグメントを作成します。接尾辞「S」は、このセグメントが「S」または「セカンダリ」MU887000A モジュールを制御して、他の 80+80 周波数セグメントを捕捉することを意味します。
:CONF:SRW:SEGM:ACT 2	セグメント 2 をアクティブセグメントにします。
:CONF:SRW:SEGM:PORT PORT3	ポートを設定しします。
:CONF:SRW:FREQ 5.61E+09	周波数を 80+80 送信の上限周波数である 5610 MHz に設定します。

コマンド	説明
:CONF:SRW:SEGM:TMIM:IP "192.168.1.2"	「S」モジュールの IP アドレスを設定します。 (このコマンドは True MIMO 測定に使用されるものと同じです)
	[測定の設定]
:CONF:SRW:SEGM:ACT 1	最初のセグメントをアクティブセグメントにします。このセグメントの測定設定は、セグメント 2 に自動的に適用されます。
:CONF:SRW:SEL:WLAN:EVM:COMB ON :CONF:SRW:SEL:WLAN:SPEC:GRAP ON	CON80_80SISOP および CON80_80SISOS セグメントでは、デフォルトで次の測定が有効になっています。 ● 電源 ● EVM (基本) ● スペクトラム (数値) :CONF:SRW:SEL...コマンドを使用して、代替の測定セットを有効または無効にします。この例では、EVM 測定とグラフィカルスペクトル測定の組み合わせを有効にします。 *注:* プライマリセグメントで有効になっている測定は、「S」セグメントで自動的に有効になります。 したがって、この例ではセグメント 1 の測定を有効にするだけで済みます。 80+80 信号に対して「フルスパン」スペクトル測定を有効にする必要はありません。この機能は自動的に有効になります。
	[自動レベリング]
:INIT:SRW:ALEV	DUT 製造元の制御ソフトウェアを使用して、80+80 パケットを連続して送信するように DUT を設定します。 自動レベリング機能を開始
*WAI	操作が完了するのを待ちます。

コマンド	説明
:CONF:SRW:POW? :CONF:SRW:SEGM:ACT 2 :CONF:SRW:POW? :CONF:SRW:SEGM:ACT 1　<- 注、参照	この一連のコマンドは、各モジュールの自動レベリング機能によって設定された電力を読み出します。 この応答を使用して、システムが予想どおりに機能していることを確認できます。たとえば、DUT が通常+17 dBm の信号を生成していても、自動レベリング機能が −60 dBm を返す場合、その理由は下記のいずれかになります。 ・ いずれかの MU887000A モジュールの測定用に間違ったポートが選択されている。 ・ DUT が正しく設定されていません。 ・ DUT が測定用に選択されたポートに接続されていない。 *注:* キャプチャを開始する前に、アクティブセグメントを 1 に戻す必要があります。
	[キャプチャ]
:INIT:SRW	キャプチャを開始します。
*WAI	操作が完了するのを待ちます。
:STAT:SRW:MEAS?	測定状態を読み出します。それは 1 であるはずで、測定が完了したことを示します。
	[キャプチャ情報を確認する]
7.1 節を参照	測定中にエラーが発生していないことを確認します。
	[測定値を取得]
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:OFDM:EVM? 1,0 :FETC:SRW:SUMM:WLAN:OFDM:EVM? 2,0 :FETC:SRW:SUMM:WLAN:OFDM:EVM:COMB? 1,0	各セグメントの EVM 測定要約結果を読み出します。(最初のコマンドパラメータはセグメント番号です。) この場合、セグメント 1 からの結果は低い周波数セグメントの EVM になり、セグメント 2 からの結果は高い周波数セグメントの EVM になります。 結合 EVM の結果はどちらのセグメントからも取得できます。この例では、セグメント 1 から取り出されます。

6.11.3 802.11acコンカレント80+80 TMIMOの例 - 4モジュール

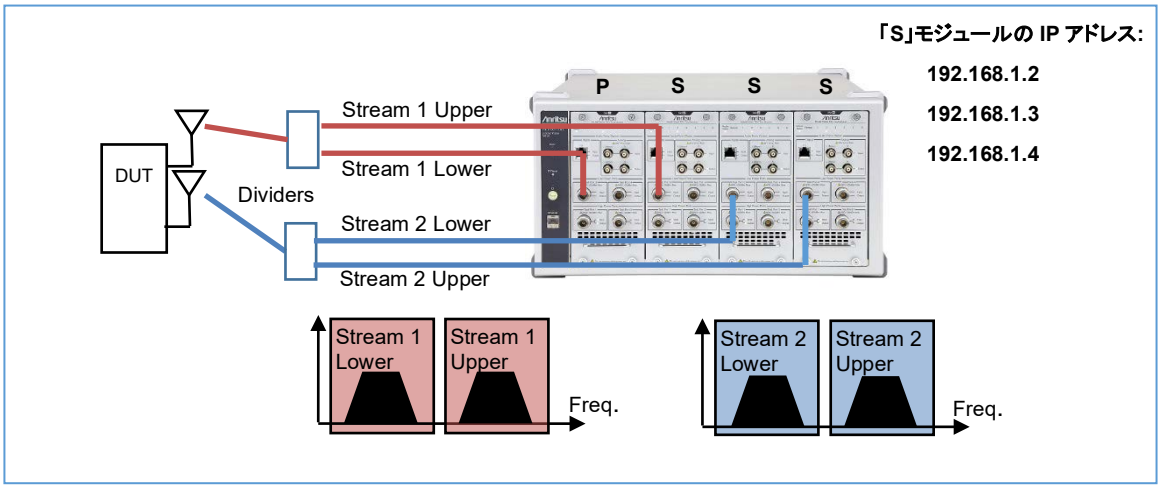


図 6.11.3-1 2x2 MIMO 80+80 信号を DUT で結合

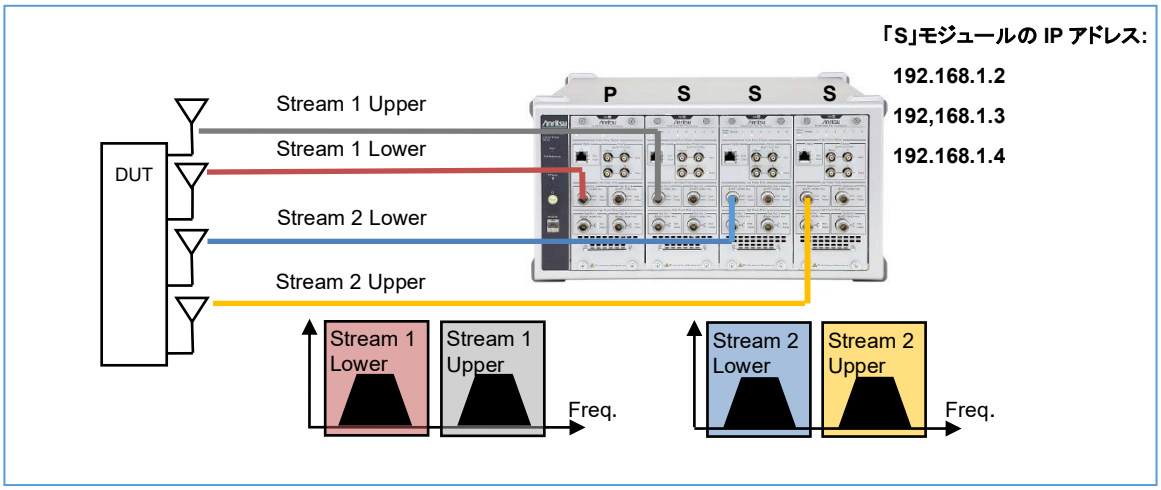


図 6.11.3-2 2x2 MIMO - 別々の DUT ポートでの 80+80 信号

図 6.11.3-1 2x2 MIMO 80+80 信号を DUT で結合は、4 台の MU870000A モジュールを使用して 2 x 2 MIMO 80+80 伝送を測定するための構成を示しています。2 つのアンテナポートがあり、それぞれ 2 つの時空間ストリームのうちの 1 つを伝送します。各時空間ストリームは 80+80 信号によって搬送される。

図 6.11.3-2 2x2 MIMO - 別々の DUT ポートでの 80+80 信号は、各時空間ストリームを形成する上下 80+80 の周波数セグメントが別々のアンテナポートから送信されるときの設定を示しています。

「P」と表示されている「プライマリ」モジュールである 1 台の MU887000A が、測定全体を担当しています。すべての測定設定コマンドがこのモジュールに送信され、すべての測定結果が返されます。「S」と表示されているもう一方のモジュールは、「P」モジュールによって自動的に管理されます。

注:

- 「P」モジュールは、MT8870A メインフレームのスロット 1 の位置になければなりません。
- 「S」モジュールは、同じメインフレームの他のスロットにも、別の MT8870A メインフレームにも取り付けることができます。ただし、2 台目の MT8870A は同じローカルエリアネットワーク (LAN) に接続され、メインフレームの背面パネルの Trigger Input / Output 1 コネクタは互

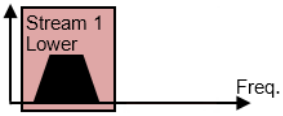
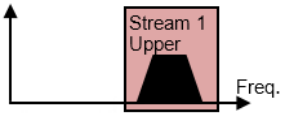
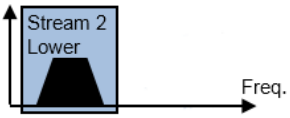
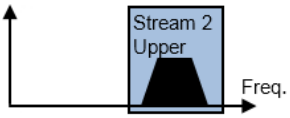
いに接続されています。

- 「P」モジュールを設定して制御できるように、「S」モジュールの IP アドレスを知っておく必要があります。この例では、使用される IP アドレスは 192.168.1.2 から 192.168.1.4 です。「S」モジュールに正しい IP アドレスを代入してください。

次の例は、次の特性を持つ 80+80 2 x 2 MIMO 信号をキャプチャして測定する方法を示します。

- 低い周波数セグメント:　5290 MHz
- 高い周波数セグメント:　5610 MHz
- 周波数セグメントは DUT 内で結合されます。(接続図は、図 6.11.3-1 を参照してください)
- 電力レベルは自動レベリングを使用して設定されます。

Relationship between capture segments, measurements and time:

<table>
<tr><td></td><td colspan="2">Time →</td></tr>
<tr><td></td><td>First Capture</td><td>Second Capture</td></tr>
<tr><td>セグメント 1</td><td>下側の搬送波で時空間ストリーム 1 を測定します。「P」モジュールで 5290 MHz
 
</td><td rowspan="4">適用できません。
(測定は同時)</td></tr>
<tr><td>セグメント 2</td><td>上側の搬送波で時空間ストリーム 1 を測定します。最初の「S」モジュールで 5610 MHz
 
</td></tr>
<tr><td>セグメント 3</td><td>下側の搬送波で時空間ストリーム 2 を測定します。2 番目の「S」モジュールで 5290 MHz
 
</td></tr>
<tr><td>セグメント 4</td><td>上側の搬送波で時空間ストリーム 2 を測定します。3 番目の「S」モジュールで 5610 MHz
 
</td></tr>
</table>

すべてのコマンドは、「P」モジュールとして指定されている MU887000A モジュールに送信されます。

コマンド	説明
	[MU887000A を制御するときの予備知識]
`SYST:LANG SCPI`	SCPI モードに切り替える。 *注:* このコマンドの前にコロン文字「:」を使用しないでください。
`:INST SRW`	SRW アプリケーションを選択します。 (WLAN/*Bluetooth*)
`:CALC:CAL:BAND:STAR:TEMP 2.0`	キャリブレーションを実行します。この場合、校正は前回の校正以降に機器内部の温度が 2.0 度変化した場合にのみ実行されます。
`*WAI`	キャリブレーションが完了するのを待ちます。校正が完了するまで数分かかります。
`:CALC:CAL:BAND:RES?`	キャリブレーションが成功したことを確認します。 応答は PASS である必要があります。

コマンド	説明
	[4 つのコンカレント 80+80 T-MIMO キャプチャセグメントを設定します。2 80+80 周波数セグメント × 2 時空間ストリーム。]
:CONF:SRW:SEGM:CLE	既存のキャプチャセグメントをすべて消去します。
	[セグメント 1 は、80+80 下側キャリアで搬送される空間ストリーム 1 をキャプチャするプライマリセグメントです。]
:CONF:SRW:SEGM:APP CON80_80TMIMOP	コンカレント 80+80 T-MIMO 測定用のキャプチャセグメントを作成します。これにより、モジュールは測定用の「P」モジュールとして確立されます。このモジュールは時空間ストリーム 1 の下側 80+80 周波数セグメントを取得します。
:CONF:SRW:SEGM:ACT 1	セグメント 1 をアクティブセグメントにします。 *注:* 最後に追加されたセグメントが常にアクティブセグメントになるため、厳密にはこれは不要です。ただし、複数のセグメントを扱うときはアクティブセグメントを明示的に設定することをお勧めします。
[:CONF:SRW:WLAC:SPEC:C80_80 COMBINED]	80+80 の上下の周波数セグメントを DUT で結合するか、別々のアンテナポートに出力するかを指定します。 *注:* 上下の 80+80 周波数セグメントが別々のアンテナポートで DUT から出力される場合は、SEPARATE を使用します。信号が DUT 内または外部からコンバイナを使用して合成される場合は、この設定の値を COMBINED に設定します。 この設定のデフォルト値は COMBINED なので、この例ではコマンドはオプションです。
:CONF:SRW:SEGM:PORT PORT3	「P」モジュールの測定に RF 入力ポートを割り当てます。CON80_80TMIMOS セグメントが作成されると、デフォルトで「S」モジュールに割り当てられたポートにもなります。 この例では、ポート 3 を使用しています。
:CONF:SRW:FREQ 5.29E+09	下側の 80+80 周波数セグメントの周波数を 5290 MHz に設定します。
:CONF:SRW:CAPT:MODE PACKET	キャプチャモードを Packet Count に設定します。

コマンド	説明
:CONF:SRW:PACK 10	測定するパケット数を設定します。
:CONF:SRW:TRIG IMMEDIATE	この例では、DUT はパケットを連続的に生成するように設定されます。そのため、IMMEDIATEトリガを選択することで、システムがパケットを自動的に検索してキャプチャするようにする方が簡単です。
	[セグメント 2 は、別のモジュールを使用して、時空間ストリーム 1 の 80+80 の上側周波数セグメントを同時にキャプチャします]
:CONF:SRW:SEGM:APP CON80_80TMIMOS	コンカレント 80+80 MIMO 測定用のキャプチャセグメントを作成します。接尾辞「S」は、このセグメントが「S」または「セカンダリ」MU887000A モジュールを制御して、時空間ストリーム 1 の他の 80+80 周波数セグメントをキャプチャすることを意味します。
:CONF:SRW:SEGM:ACT 2	セグメント 2 をアクティブセグメントにします。
:CONF:SRW:SEGM:PORT PORT3	ポートを設定します。
:CONF:SRW:FREQ 5.61E+09	周波数を 80+80 送信の上限周波数である 5610 MHz に設定します。
:CONF:SRW:SEGM:TMIM:IP "192.168.1.2"	「S」モジュールの IP アドレスを設定します。 (このコマンドは True MIMO 測定に使用されるものと同じです。)
	[セグメント 3 は、別のモジュールを使用して、時空間ストリーム 2 の 80+80 下側周波数セグメントを同時にキャプチャします。]
:CONF:SRW:SEGM:APP CON80_80TMIMOS	キャプチャセグメントを作成します。
:CONF:SRW:SEGM:ACT 3	セグメント 3 をアクティブセグメントにします。
:CONF:SRW:SEGM:PORT PORT3	ポートを設定します。
:CONF:SRW:FREQ 5.29E+09	周波数を 5290 MHz に設定します。
:CONF:SRW:SEGM:TMIM:IP "192.168.1.3"	「S」モジュールの IP アドレスを設定します。
	[セグメント 4 は、別のモジュールを使用して、時空間ストリーム 2 の 80+80 の上側周波数セグメントを同時にキャプチャします。]
:CONF:SRW:SEGM:APP CON80_80TMIMOS	キャプチャセグメントを作成します。
:CONF:SRW:SEGM:ACT 4	セグメント 4 をアクティブセグメントにします。
:CONF:SRW:SEGM:PORT PORT3	ポートを設定します。
:CONF:SRW:FREQ 5.61E+09	周波数を 5610 MHz に設定します。
:CONF:SRW:SEGM:TMIM:IP "192.168.1.4"	「S」モジュールの IP アドレスを設定します。
	[測定の設定]
:CONF:SRW:SEGM:ACT 1	最初のセグメントをアクティブセグメントにします。このセグメントの測定設定は、セグメント 2、3、4 に自動的に適用されます。

コマンド	説明
:CONF:SRW:SEL:WLAN:EVM:COMB ON :CONF:SRW:SEL:WLAN:SPEC:GRAP ON	CON80_80TMIMOP および CON80_80TMIMOS セグメントでは、デフォルトで次の測定が有効になっています。 ・ 電力 ・ EVM (基本) ・ スペクトラム (数値) :CONF:SRW:SEL…コマンドを使用して、代替の測定セットを有効または無効にします。この例では、結合 EVM 測定とグラフィカルスペクトラム測定の組み合わせを有効にします。 *注:* プライマリセグメントで有効になっている測定は、「S」セグメントで自動的に有効になります。 したがって、この例ではセグメント 1 の測定を有効にするだけで済みます。 80+80 信号に対して「フルスパン」スペクトル測定を有効にする必要はありません。この機能は自動的に有効になります。
	[自動レベリング]
:INIT:SRW:ALEV	DUT 製造元の制御ソフトウェアを使用して、80+80 パケットを連続して送信するように DUT を設定します。 自動レベリング機能を開始します。
*WAI	動作が完了するのを待ちます。

コマンド	説明
:CONF:SRW:POW? :CONF:SRW:SEGM:ACT 2 :CONF:SRW:POW? :CONF:SRW:SEGM:ACT 3 :CONF:SRW:POW? :CONF:SRW:SEGM:ACT 4 :CONF:SRW:POW? :CONF:SRW:SEGM:ACT 1 <- 注、参照	この一連のコマンドは、各モジュールの自動レベリング機能によって設定された電力を読み出します。 この応答を使用して、システムが予想どおりに機能していることを確認できます。たとえば、DUT が通常+17 dBm の信号を生成していても、自動レベリング機能が−60 dBm を返す場合、その理由は下記のいずれかになります。 ・ いずれかの MU887000A モジュールの測定用に間違ったポートが選択されている。 ・ DUT が正しく設定されていません。 ・ DUT が測定用に選択されたポートに接続されていない。 *注:* キャプチャを開始する前に、アクティブセグメントを 1 に戻す必要があります。
	[キャプチャ]
:INIT:SRW	キャプチャを開始します。
*WAI	操作が完了するのを待ちます。
:STAT:SRW:MEAS?	測定状態を読み出します。それは 1 であるはずで、測定が完了したことを示します。
	[キャプチャ情報を確認する]
7.1 節を参照	測定中にエラーが発生していないことを確認します。
	[測定値を取得]
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:OFDM:EVM? 1,0 :FETC:SRW:SUMM:WLAN:OFDM:EVM? 2,0 :FETC:SRW:SUMM:WLAN:OFDM:EVM:COMB? 1,0	各セグメントの EVM 測定要約結果を読み出します。(最初のコマンドパラメータはセグメント番号です。) この場合、セグメント 1 からの結果は時空間ストリーム 1 の低い周波数セグメントの EVM となり、セグメント 2 からの結果は時空間ストリーム 1 の高い周波数セグメントの EVM となります。 結合 EVM の結果はどちらのセグメントからも取得できます。この例では、セグメント 1 から取り出されます。

6.11.4　802.11acシーケンシャル80+80 TMIMOの例 - 2モジュール

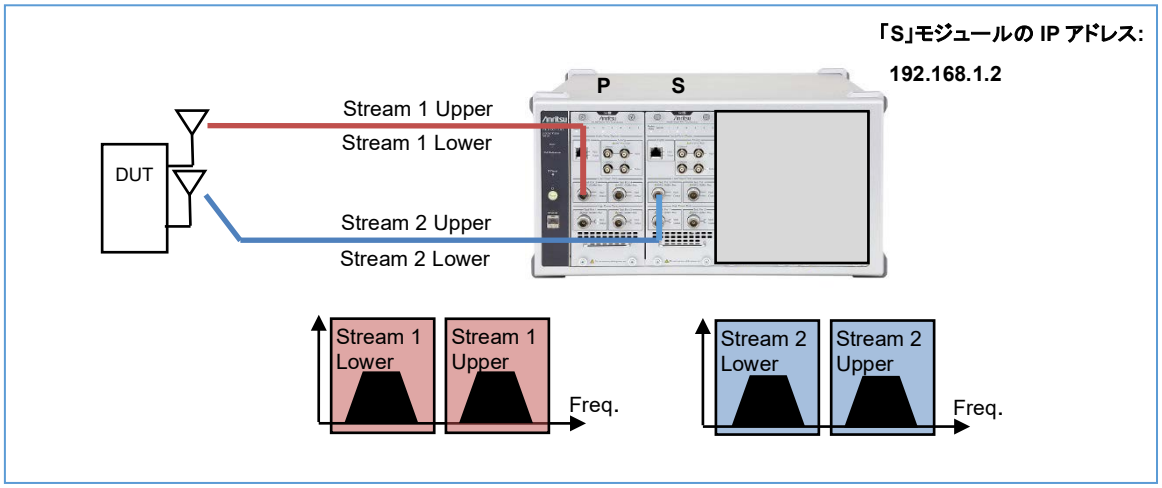


図 6.11.4-1　2x2 MIMO - 80+80 信号を DUT で結合

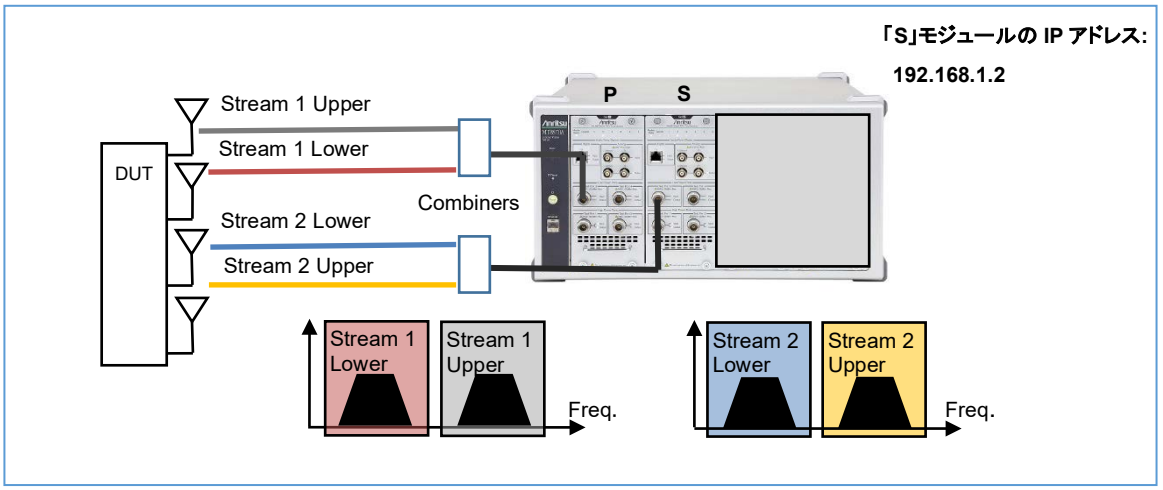


図 6.11.4-2　2x2 MIMO - 別々の DUT ポートで 80+80 信号

図 6.11.4-1　2x2 MIMO - 80+80 信号を DUT で結合は、2 つの MU870000A モジュールを使用して 2 x 2 MIMO 80+80 伝送を測定するための構成を示します。2 つのアンテナポートがあり、それぞれ 2 つの時空間ストリームのうちの 1 つを伝送します。各時空間ストリームは 80+80 信号によって搬送されます。

図 6.11.4-2　2x2 MIMO - 別々の DUT ポートで 80+80 信号は、各時空間ストリームを形成する上下 80+80 の周波数セグメントが別々のアンテナポートから送信される場合の設定を示しています。

この例ではシーケンシャル 80+80 T-MIMO を使用します。つまり、80+80 信号の低い方の周波数と高い方の周波数が連続してキャプチャされますが、各周波数の両方の時空間ストリームは同時にキャプチャされます。

「P」と表示されている「プライマリ」モジュールである 1 台の MU887000A が、測定全体を担当しています。すべての測定設定コマンドがこのモジュールに送信され、すべての測定結果が返されます。「S」と表示されているもう一方のモジュールは、「P」モジュールによって自動的に管理されます。

注:

- 「P」モジュールは、MT8870A メインフレームのスロット 1 またはスロット 3 の位置に配置する

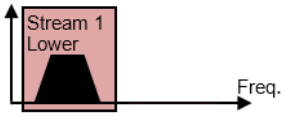
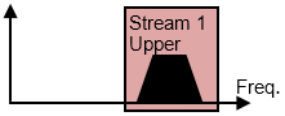
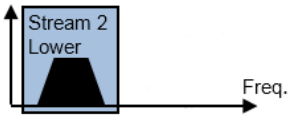
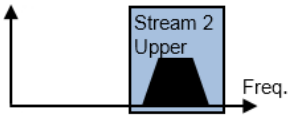
必要があります。

- 「P」モジュールがスロット 1 にある場合、「S」モジュールは、同じメインフレームの他のスロットにも、別の MT8870A メインフレームにも取り付けることができます。ただし、2 台目の MT8870A は同じローカルエリアネットワーク (LAN) に接続され、メインフレームの背面パネルの Trigger Input / Output 1 コネクタは互いに接続されています。
- 「P」モジュールがスロット 3 にある場合、「S」モジュールは同じメインフレームのスロット 4 にある必要があります。
- 「P」モジュールを設定して制御できるように、「S」モジュールの IP アドレスを知っておく必要があります。この例では、使用される IP アドレスは 192.168.1.2 です。「S」モジュールに正しい IP アドレスを代入してください。

次の例は、次の特性を持つ 80+80 2 x 2 MIMO 信号をキャプチャして測定する方法を示します。

- 低い周波数セグメント: 5290 MHz
- 高い周波数セグメント: 5610 MHz
- 周波数セグメントは DUT 内で結合されます (接続図は、図 6.11.4-1 を参照してください)。
- 電力レベルは自動レベリングを使用して設定されます。

キャプチャセグメント、測定値、および時間の関係

	Time →	
	First Capture	Second Capture
セグメント 1	下側の搬送波で時空間ストリーム 1 を測定します。「P」モジュールで 5290 MHz 	
セグメント 2		上側の搬送波で時空間ストリーム 1 を測定します。「P」モジュールで 5610 MHz 
セグメント 3	下側の搬送波で時空間ストリーム 2 を測定します。「S」モジュールで 5290 MHz 	
セグメント 4		上側の搬送波で時空間ストリーム 1 を測定します。3 番目の「S」モジュールで 5610 MHz 

時空間ストリーム 1 および 2 は、最初に低い方の搬送波周波数で、次に高い方の搬送波周波数で同時に捕捉されます。

以下のコマンドはすべて、「P」モジュールとして指定されている MU887000A モジュールに送信されます。

コマンド	説明
	[MU887000A を制御するときの予備知識]
SYST:LANG SCPI	SCPI モードに切り替える。 *注:* このコマンドの前にコロン文字「:」を使用しないでください。
:INST SRW	SRW アプリケーションを選択します(WLAN / *Bluetooth*)。
:CALC:CAL:BAND:STAR:TEMP 2.0	キャリブレーションを実行します。この場合、校正は前回の校正以降に機器内部の温度が 2.0 度変化した場合にのみ実行されます。
*WAI	キャリブレーションが完了するのを待ちます。校正が完了するまで数分かかります。
:CALC:CAL:BAND:RES?	キャリブレーションが成功したことを確認します。 応答は PASS である必要があります。
	[4 つの連続した 80+80 T-MIMO キャプチャセグメントを設定します。 2 80+80 キャリア × 2 時空間ストリーム。]
:CONF:SRW:SEGM:CLE	既存のキャプチャセグメントをすべて消去します。
	[セグメント 1 は 80+80 下側周波数伝送をキャプチャします。]
:CONF:SRW:SEGM:APP SEQ80_80TMIMOP	シーケンシャル 80+80 T-MIMO 測定用のキャプチャセグメントを作成します。これにより、モジュールは測定用の「P」モジュールとして確立されます。このモジュールは時空間ストリーム 1 の下側 80+80 周波数セグメントを取得します。
:CONF:SRW:SEGM:ACT 1	セグメント 1 をアクティブセグメントにします。 *注:* 最後に追加されたセグメントが常にアクティブセグメントになるため、厳密にはこれは不要です。ただし、複数のセグメントを扱うときはアクティブセグメントを明示的に設定することをお勧めします。

コマンド	説明
[:CONF:SRW:WLAC:SPEC:C80_80 COMBINED]	80+80 の上下の周波数セグメントを DUT で結合するか、別々のアンテナポートに出力するかを指定します。 *注:* 上下の 80+80 周波数セグメントが別々のアンテナポートで DUT から出力される場合は、SEPARATE を使用します。信号が DUT 内または外部からコンバイナを使用して合成される場合は、この設定の値を COMBINED に設定します。 この設定のデフォルト値は COMBINED なので、この例ではコマンドはオプションです。
:CONF:SRW:SEGM:PORT PORT3	「P」モジュールの測定に RF 入力ポートを割り当てます。対応する SEQ80_80TMIMOS セグメントが作成されると、デフォルトで「S」モジュールに割り当てられたポートにもなります。 この例では、ポート 3 を使用しています。
:CONF:SRW:FREQ 5.29E+09	下側の 80+80 周波数セグメントの周波数を 5290 MHz に設定します。
:CONF:SRW:CAPT:MODE PACKET	キャプチャモードを Packet Count に設定します。
:CONF:SRW:PACK 10	測定するパケット数を設定します。
:CONF:SRW:TRIG IMMEDIATE	この例では、DUT はパケットを連続的に生成するように設定されます。そのため、IMMEDIATE トリガを選択することで、システムがパケットを自動的に検索してキャプチャするようにする方が簡単です。
	[セグメント 2 は、時空間ストリーム 1 の 80+80 の上側周波数セグメントをキャプチャし、2 番目のモジュールを使用してこの周波数で時空間ストリーム 2 の同期キャプチャをトリガする 2 番目のプライマリセグメントです。]
:CONF:SRW:SEGM:APP SEQ80_80TMIMOP	シーケンシャル 80+80 T-MIMO 測定用のキャプチャセグメントを作成します。このセグメントは、時空間ストリーム 1 の上側 80+80 周波数セグメントをキャプチャします。
:CONF:SRW:SEGM:ACT 2	セグメント 2 をアクティブセグメントにします。
:CONF:SRW:SEGM:PORT PORT3	ポートを設定します。
:CONF:SRW:FREQ 5.61E+09	周波数を 80+80 送信の上限周波数である 5610 MHz に設定します。

コマンド	説明
:CONF:SRW:SEGM:TMIM:IP "192.168.1.2"	「S」モジュールの IP アドレスを設定してください (このコマンドは True MIMO 測定に使用されるものと同じです)。
	[セグメント 3 は、別のモジュールを使用して、時空間ストリーム 2 の 80+80 低周波数セグメントを同時にキャプチャします。]
:CONF:SRW:SEGM:APP SEQ80_80TMIMOS	「S」セグメントを作成します。これはプライマリセグメント 1 と並行して実行され、80+80 の下側周波数で時空間ストリーム 2 をキャプチャします。
:CONF:SRW:SEGM:ACT 3	セグメント 3 をアクティブセグメントにします。
:CONF:SRW:SEGM:PORT PORT3	ポートを設定してください。
:CONF:SRW:FREQ 5.29E+09	周波数を 5290 MHz に設定します。
:CONF:SRW:SEGM:TMIM:IP "192.168.1.2"	「S」モジュールの IP アドレスを設定してください。
	[セグメント 4 は、別のモジュールを使用して、時空間ストリーム 2 の 80+80 の上側周波数セグメントを同時にキャプチャします。]
:CONF:SRW:SEGM:APP CON80_80TMIMOS	「S」セグメントを作成します。これはプライマリセグメント 2 と並行して実行され、80+80 の上側周波数で時空間ストリーム 2 をキャプチャします。
:CONF:SRW:SEGM:ACT 4	セグメント 4 をアクティブセグメントにします。
:CONF:SRW:SEGM:PORT PORT3	ポートを設定します。
:CONF:SRW:FREQ 5.61E+09	周波数を 5610 MHz に設定します。
:CONF:SRW:SEGM:TMIM:IP "192.168.1.2"	「S」モジュールの IP アドレスを設定します。
	[測定の設定]
:CONF:SRW:SEGM:ACT 1	最初のセグメントをアクティブセグメントにします。このセグメントの測定設定は、セグメント 2、3、4 に自動的に適用されます。

コマンド	説明
:CONF:SRW:SEL:WLAN:EVM:COMB ON :CONF:SRW:SEL:WLAN:SPEC:GRAP ON	SEQ80_80TMIMOP および SEQ80_80TMIMOS セグメントではデフォルトで次の測定が有効になっています。 ・ 電力 ・ EVM (基本) ・ スペクトラム (数値) :CONF:SRW:SEL...コマンドを使用して、代替の測定セットを有効または無効にします。この例では、結合 EVM 測定とグラフィカルスペクトル測定の組み合わせを有効にします。 *注:* 最初のプライマリセグメントで有効になっている測定は、2 番目のプライマリセグメントと両方の「S」セグメントで自動的に有効になります。 したがって、この例ではセグメント 1 の測定を有効にするだけで済みます。 80+80 信号に対して「フルスパン」スペクトル測定を有効にする必要はありません。この機能は自動的に有効になります。
	[自動レベリング]
:INIT:SRW:ALEV	DUT 製造元の制御ソフトウェアを使用して、80+80 パケットを連続して送信するように DUT を設定します。 自動レベリング機能を開始
*WAI	操作が完了するのを待ちます。

コマンド	説明
:CONF:SRW:POW? :CONF:SRW:SEGM:ACT 2 :CONF:SRW:POW? :CONF:SRW:SEGM:ACT 3 :CONF:SRW:POW? :CONF:SRW:SEGM:ACT 4 :CONF:SRW:POW? :CONF:SRW:SEGM:ACT 1 <- 注、参照	この一連のコマンドは、各モジュールの自動レベリング機能によって設定された電力を読み出します。 この応答を使用して、システムが予想どおりに機能していることを確認できます。たとえば、DUT が通常+17 dBm の信号を生成していても、自動レベリング機能が−60 dBm を返す場合、その理由は下記のいずれかになります。 • いずれかの MU887000A モジュールの測定用に間違ったポートが選択されている。 • DUT が正しく設定されていません。 • DUT が測定用に選択されたポートに接続されていない。 *注:* キャプチャを開始する前に、アクティブセグメントを 1 に戻す必要があります。
	[キャプチャ]
:INIT:SRW	キャプチャを開始します。
*WAI	操作が完了するのを待ちます。
:STAT:SRW:MEAS?	測定状態を読み出します。それは 1 であり、それは測定が完了したことを示します。
	[キャプチャ情報を確認する]
7.1 節を参照	測定中にエラーが発生していないことを確認してください。
	[測定値を取得]
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:OFDM:EVM? 1,0 :FETC:SRW:SUMM:WLAN:OFDM:EVM? 2,0 :FETC:SRW:SUMM:WLAN:OFDM:EVM:COMB? 1,0	各セグメントの EVM 測定要約結果を読み出します。(最初のコマンドパラメータはセグメント番号です。) この場合、セグメント 1 からの結果は時空間ストリーム 1 の下側周波数セグメントの EVM となり、セグメント 2 からの結果は時空間ストリーム 1 の上側周波数セグメントの EVM となります。 結合された EVM の結果はどちらのセグメントからも取得できます。この例では、セグメント 1 から取り出されます。

6.12 マルチセグメント送信測定

いくつかの DUT はテスト目的のために異なる波形のシーケンスを生成することができます。 それはしばしば「リストモード」として知られています。

SRW アプリケーションは、マルチセグメントキャプチャを使用して、これらのシーケンスの測定値を分析して返すことができます。図 6.12-1 に示すように、各セグメントは、DUT によって生成されたリスト内の 1 種類の波形の結果を返します。

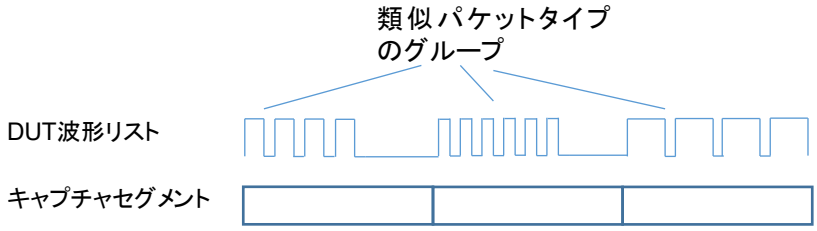


図 6.12-1　マルチセグメントキャプチャを使った波形リストのキャプチャ

質問と回答

Q DUT と測定器を同期させるには?

A 最初のキャプチャセグメントでレベルトリガを設定します。これにより、DUT 波形リストの最初のパケットを受信する前に測定システムがキャプチャを開始しないようになります。

Q DUT 波形リストと一致するように各セグメントを設定する方法は?

A DUT 波形リストの各パケットグループは、SRW アプリケーションのキャプチャセグメント定義にマッピングされます。たとえば、DUT 波形リストが、5 つの 802.11g 54 Mbps パケットのグループとそれに続く 5 つの 802.11n MCS 7 パケットのグループで構成されている場合、2 つのセグメントを定義する必要があります(各グループに 1 つ)。

通常、「Auto」セグメント（AUTOOFDM、AUTODSSS、および AUTOBT）を使用する方が簡単です。これにより、必要なセットアップの量が最小限に抑えられます。

Q パケットカウントまたはタイムキャプチャを使用する必要は?

A 各セグメントのキャプチャモードを「PACKET」に設定します。これにより、SRW アプリケーションは、DUT によって生成されたパケットをカウントし、予想した数を受信したときに次のセグメントに切り替えることができます。

Q セグメント間に整定遅延（settling delay）は必要ですか。

A 次のいずれかが当てはまる場合、セグメントの開始時に 500 µs のセトリング遅延が必要です。

- VSA 周波数が変更されました。
- 電力レベル設定が変更されました。
- ポートが変更されました。

Q 整定遅延が必要な場合、DUT からのパケットを紛失しないようにするには?

A パケットのグループ間に少なくとも 500 µs のギャップを空けるように DUT を設定します。パケットカウントモードを使用します。

Q 各セグメントの電力レベル設定が正しいことをどのように確認できますか?

A DUT 波形リスト内のすべてのグループの電力レベルが互いに 5 dB 以内であれば、自動レベリング機能を使用することが可能です。より広範囲の電力レベルがある場合は、レベルは各セグメントに対して個別に設定する必要があります。

Q 周波数を変更すると、DUT は不安定なパケットをいくつか生成します。これらを測定からどのように除外できますか?

A パケットスキップ機能を使用して、各セグメントの先頭から指定された数のパケットを無視します。

この機能を使用するには

1. DUT によって生成される「不安定な」パケットの数を設定します。
2. 「スキップするパケット数」の値をこの数に設定します。
3. 測定するパケット数を設定します。
4. 測定するパケット数をスキップするパケット数に加算し、DUT をプログラムして波形リスト内にその数のパケットのグループを生成します。

例

この例では、DUT が次の波形リストを生成するようにプログラムされていると仮定します。

802.11g, 54 Mbps	5 packets
802.11n, 40 MHz, MCS7	5 packets
802.11ac, 80 MHz, MCS9	5 packets

また、3 つのパケットタイプ間の電力レベルにはほとんど違いがないと想定しますが、無線規格が変更された場合、最初に生成されたパケットは仕様を満たさず、無視する必要があります。

この波形リストをキャプチャして測定するには、次のように測定器を設定します。

コマンド	説明
	[MU887000A を制御するときの予備知識]
SYST:LANG SCPI	SCPI モードに切り替えます。 *注:* このコマンドの前にコロン文字「:」を使用しないでください。
:INST SRW	SRW アプリケーションを選択します。 (WLAN / *Bluetooth*)
:CALC:CAL:BAND:STAR:TEMP 2.0	キャリブレーションを実行します。この場合、校正は前回の校正以降に機器内部の温度が 2.0 度変化した場合にのみ実行されます。
*WAI	キャリブレーションが完了するのを待ちます。校正が完了するまで数分かかります。
:CALC:CAL:BAND:RES?	キャリブレーションが成功したことを確認します。 応答は PASS である必要があります。
	[マルチセグメントキャプチャを設定する]
:CONF:SRW:SEGM:CLE	既存のキャプチャセグメントをすべて消去します。
	[セグメント 1 - 802.11g パケットをキャプチャします]
:CONF:SRW:SEGM:APP AUTOOFDM	WLAN OFDM パケット用のキャプチャセグメントを作成します。
:CONF:SRW:SEGM:ACT 1	セグメント 1 をアクティブセグメントにします。 *注:* 最後に追加されたセグメントが常にアクティブセグメントになるため、厳密にはこれは不要です。ただし、複数のセグメントを扱うときはアクティブセグメントを明示的に設定することをお勧めします。
:CONF:SRW:SEGM:PORT PORT3	ポートを設定してください。
:CONF:SRW:FREQ 5E+09	周波数を 5 GHz に設定します。
:CONF:SRW:POW <Expected power>	[オプション] DUT から予想される電力レベルを設定します。 *注:* リスト全体の DUT 電力レベルの変動が 5 dB を超えない限り、自動レベリングはうまく機能します。 電力レベルが明示的に設定されており、セグメントごとに異なる場合は、各セグメントの開始時に 500 µs の整定遅延が必要です。パケットの紛失を防ぐために、DUT によって生成されたパケットグループ間に少なくとも 500 µs のギャップを確保する必要があります。
:CONF:SRW:CAPT:MODE PACKET	キャプチャモードを Packet Count に設定します。
:CONF:SRW:PACK 4	測定するパケット数を設定します。
:CONF:SRW:PACK:SKIP 1	スキップするパケット数を設定します。

コマンド	説明
:CONF:SRW:TRIG LEVEL	DUTリストと計測器キャプチャが同時に開始されるように、最初のセグメントでレベルトリガを使用します。
	[セグメント 2 - 802.11n パケットをキャプチャします]
:CONF:SRW:APPEND AUTOOFDM	WLAN OFDM パケット用のキャプチャセグメントを作成します。
:CONF:SRW:SEGM:ACT 2	セグメント 2 をアクティブセグメントにします。
:CONF:SRW:SEGM:PORT PORT3	ポートを設定します。
:CONF:SRW:FREQ 5E+09	周波数を 5 GHz に設定します。
:CONF:SRW:POW <Expected power>	セグメント 1 の注を参照してください。
:CONF:SRW:CAPT:MODE PACKET	キャプチャモードを Packet Count に設定します。
:CONF:SRW:PACK 4	測定するパケット数を設定します。
:CONF:SRW:PACK:SKIP 1	スキップするパケット数を設定します。
:CONF:SRW:TRIG IMMEDIATE	即時トリガを使用します。 *注:* パケットカウントモードを使用しているため、レベル 2 のトリガはセグメント 2 以降には必要ありません。
	[セグメント 3 - 802.11ac パケットをキャプチャします]
:CONF:SRW:APPEND AUTOOFDM	WLAN OFDM パケット用のキャプチャセグメントを作成します。
:CONF:SRW:SEGM:ACT 3	セグメント 3 をアクティブセグメントにします。
:CONF:SRW:SEGM:PORT PORT3	ポートを設定します。
:CONF:SRW:FREQ 5E+09	周波数を 5 GHz に設定します。
:CONF:SRW:POW <Expected power>	セグメント 1 の注を参照してください。
:CONF:SRW:CAPT:MODE PACKET	キャプチャモードを Packet Count に設定します。
:CONF:SRW:PACK 4	測定するパケット数を設定します。
:CONF:SRW:PACK:SKIP 1	スキップするパケット数を設定します。
:CONF:SRW:TRIG IMMEDIATE	即時トリガを使用してください。
	[自動レベリング]
:INIT:SRW:ALEV	自動レベリング機能を開始します。 *注:* DUT によって送信される各タイプのパケットの電力レベルが 5 dB の範囲内にある場合は、このコマンドを使用します。それ以外の場合は、各セグメントのレベルを個別に設定します。 自動レベリング機能を開始する前に、DUT はループでリストを送信するように設定されている必要があります。
*WAI	操作が完了するのを待ちます。
:CONF:SRW:POW?	自動レベリング機能によって設定された電力レベルを読み出します。すべてのセグメントは同じレベルに設定されます。

コマンド	説明
	[キャプチャ]
:INIT:SRW	キャプチャを開始します。 ***注:*** 3 つのステップがあります。 1. DUT が送信していないことを確認します。 2. コマンドを送信します。測定器は RF トリガを待っているはずです。 3. リストを送信するように DUT を設定します。
*WAI	動作が完了するのを待ちます。
:STAT:SRW:MEAS?	測定状態を読み出します。それは 1 であるはずで、測定が完了したことを示します。
	[キャプチャ情報を確認する]
7.1 節を参照	測定中にエラーが発生していないことを確認します。
	[測定値を取得]
:FETC:SRW:SUMM:WLAN:OFDM:EVM? 1,0 :FETC:SRW:SUMM:WLAN:OFDM:EVM? 2,0 :FETC:SRW:SUMM:WLAN:OFDM:EVM? 3,0	3 つのセグメントそれぞれの EVM 測定サマリー結果を読み出します (最初のコマンドパラメータはセグメント番号です)。 ***注:*** AUTOOFDM セグメントでは、デフォルトで次の測定が有効になっています。 ・ 電源 ・ EVM (基本) ・ スペクトラム (数値) :CONF:SRW:SEL...コマンドを使用して、代替の測定セットを有効または無効にします。測定は各セグメントに対して別々に設定する必要があります。

第7章　エラー処理

この章では、キャプチャ情報とステータスデータを使用してエラーをチェックする方法について説明します。

7.1　エラーのチェック.....7-2
7.1.1　キャプチャ情報の使用.....7-2
7.1.2　エラーコード.....7-4

7.1　エラーのチェック

7.1.1　キャプチャ情報の使用

キャプチャの後に、FETCh:SRWireless:CINFormation? コマンドを使用して、キャプチャが成功したかどうかを確認し、何らかの問題が発生した場合はその原因を特定する必要があります。

キャプチャの途中に問題が発生した場合は、クエスチョナブルコンディションレジスタにビット 9 がセットされます。クエスチョナブルレジスタの詳細は、『MU887000A 送受信テストモジュール 取扱説明書』の 3.6.6 項に記載されています。

FETCh:SRWireless:CINFormation? リクエストへのレスポンスを次の表で説明します。

フィールド	説明
キャプチャステータス	全体的なキャプチャステータス
セグメント数	キャプチャされたセグメントの数
先頭セグメントのセグメントインデックス	キャプチャ内の先頭セグメントのインデックス番号（1が先頭）
先頭セグメントのステータス	セグメントのステータス
キャプチャ開始位置からのオフセット	キャプチャ開始位置からのIQペアセグメントの位置
セグメント幅	IQペアセグメントの幅
セグメント内のパケット数	セグメント内にあるパケットの実際数
セグメント内の先頭パケットのパケットインデックス	セグメント内の先頭パケットのインデックス番号（1が先頭）
先頭パケットのステータス	パケットのステータス
セグメント開始位置からのパケットのオフセット	セグメント開始位置からのIQペアパケットの位置
パケット幅	IQペアパケットの幅
セグメント内の第2パケットのパケットインデックス	セグメントに含まれる2番目のパケットのインデックス番号
…	前述した先頭セグメント内の2番目以降のパケットに関する情報
第2セグメントのセグメントインデックス	キャプチャに含まれる 2 番目のセグメントのインデックス番号
…	前述した2番目以降のセグメント（およびそのパケット）に関する情報

注:

「IQ ペア」は 32 ビットの I 値と 32 ビットの Q 値で構成されます。1 つの IQ ペアで 8 バイトのメモリを占有します。

ステータス情報は次の表に示すように利用できます。

フィールド	値	意味
キャプチャステータス	0	キャプチャ内部のどこにも問題は見つかりませんでした。
	1	セグメントまたはセグメント内部のパケットに1つ以上の問題が見つかりました。 セグメントステータスのフィールドで詳細を調べてください。
	> 1	番号はキャプチャの特定の問題に関連しています。 「7.1.2 エラーコード」を参照してください。
セグメントステータス	0	このセグメント内部のどこにも問題は見つかりませんでした。
	1	このセグメント内部のパケットに1つ以上の問題が見つかりました。 パケットステータスのフィールドで詳細を調べてください。
	> 1	番号はセグメントの特定の問題に関連しています。 「7.1.2 エラーコード」を参照してください。
パケットステータス	0	このパケット内部のどこにも問題は見つかりませんでした。
	> 0	番号はパケットの特定の問題に関連しています。 「7.1.2 エラーコード」を参照してください。

7.1.2　エラーコード

一般エラー: 0x0001 - 0x00FF

値	概要
0 (0x0000)	エラーはありません。
2 (0x0002)	メモリ割り当てエラーです。
3 (0x0003)	認識されないセグメントタイプです。
4 (0x0004)	サンプリング周波数がサポートされていません。
5 (0x0005)	設定が無効です。
6 (0x0006)	パケットが無効です。
7 (0x0007)	無線規格が無効です。
8 (0x0008)	ゲート設定が無効です。
9 (0x0009)	ゲート設定が無効です。
10 (0x000A)	結果タイプが無効です。
11 (0x000B)	構成が無効です。
12 (0x000C)	結果がありません。
13 (0x000D)	セグメントが見つかりません。
14 (0x000E)	セグメント構成失敗。
15 (0x000F)	キャプチャサイズが長すぎます。
16 (0x0010)	パケットが見つかりません。
17 (0x0011)	バースト信号が見つかりません。
18 (0x0012)	内部セグメントエラー
19 (0x0013)	未知のパケット
20 (0x0014)	互換性のないパケット
21 (0x0015)	参照データがロードされていないため、コンポジットMIMO測定を開始できません。
22 (0x0016)	コンポジットMIMO参照データフォーマットはサポートされていません。 このエラーの最も可能性の高い原因は、参照データフォーマットが機器にインストールされているSRWアプリケーションファームウェアと互換性がないことです。ファームウェアのアップグレードが必要な場合があります。
23 (0x0017)	コンポジットMIMO参照データは、コンポジットMIMO (COMPMIMO) セグメントでのみ使用できます。他のタイプのセグメントの参照データをロードしようとすることは無効です。
24 (0x0018)	セグメント数が無効です。 一部の操作では、特定の数のセグメントを構成する必要があります。たとえば、True MIMO測定は、1つの「P」セグメントと1～7個の「S」セグメントを必要とします。802.11ac 80+80測定では、プライマリ周波数セグメントとセカンダリ周波数セグメントをキャプチャするために、セグメントをペアで定義する必要があります。
25 (0x0019)	ライセンスなし 操作を完了するにはライセンスが必要です。たとえば、802.11ac測定では、MT8870Aメインフレームに適切なライセンスをインストールする必要があります。

キャプチャエラー: 0x0200 - 0x02FF

値	概要
512 (0x0200)	キャプチャが空です（注:使用されていません)。
513 (0x0201)	キャプチャ設定エラー
514 (0x0202)	エラー停止通知（ハードウェアの問題)
515 (0x0203)	電力範囲エラー（範囲超過状態が検出されました。LED 3が赤く点灯し、機器のビープ音が鳴ります。)
516 (0x0204)	レベリングエラー（将来の使用のために予約。現在のレベリングの実装ではエラー報告は必要ありません。)
517 (0x0205)	トリガがタイムアウトしました（注:LED 3が赤く点灯し、機器からビープ音が鳴ります)。
518 (0x0206)	予約
519 (0x0207)	キャプチャメモリが不足しています。現在のセグメント定義をサポートするのに十分なキャプチャメモリがありません。
520 (0x0208)	キャプチャデータ転送エラー。 キャプチャシステムで内部エラーが検出されました。繰り返し発生する場合は、ハードウェアの問題が考えられます。アンリツのテクニカルサポートにお問い合わせください。
521 (0x0209)	データメモリがいっぱいです。 このエラーは、キャプチャが複数のキャプチャセグメントで構成され、パケットカウントが使用されている場合にのみ発生する可能性があります。セグメントキャプチャが開始されてもキャプチャメモリがいっぱいになる前に不十分なパケットがカウントされると、エラーが発生するため、キャプチャは完了しません。DUTから予想されるパケット数とパケットカウント値が一致することを確認します。
522 (0x020A)	キャプチャデータがオーバーフローしました。 キャプチャシステムで内部エラーが検出されました。繰り返し発生する場合は、ハードウェアの問題が考えられます。アンリツのテクニカルサポートにお問い合わせください。

電力測定エラー

値	概要
768 (0x0300)	パケットの長さがゼロです（パケットが電力測定には短すぎます)。

周波数測定エラー

値	概要
1024 (0x0400)	データが不十分です（周波数の測定には80 µs以上のキャプチャ時間が必要です)。

スペクトラム測定エラー

値	概要	詳細
1280 (0x0500)	データが不十分です。	スペクトラムの測定には50 µs以上のサンプルデータが必要です。
1281 (0x0501)	未知のスペクトラムプロファイル	WLAN OFDMおよびDSSS auto IDモードに適用されます。システムは、20 MHz、40 MHz、80 MHz、160 MHz、または320 MHzの信号を識別できませんでした。
1282 (0x0502)	フルスパンエラー	±140 MHzのスパンをカバーするフルスパンスペクトラムプロファイルは、3つの別々のスペクトラム測定値を作成することにより生成されます。:1つは搬送波周波数、1つは搬送波より60 MHz低いオフセット周波数、もう1つは搬送波より60 MHz高いオフセット周波数です。このエラーは、フルスパン測定が失敗した場合に報告されます。考えられる原因は、機器の受信機がDUTの送信機に正確に同調されておらず、3つのスペクトル測定のうちの1つがWLANパケットを検出できなかったことです。
1283 (0x0503)	周波数オフセットが範囲外	キャリアからのオフセットが測定の周波数スパンを超えた状態でスポット周波数の読み取りが試みられました。

OFDM 測定エラー

値	概要	詳細
1536 (0x0600)	同期エラーです。OFDMパケットに同期できませんでした。	
1537 (0x0601)	設定が無効です（たとえば、Greenfieldでは短いガードインターバルは許されません)。	
1538 (0x0602)	帯域幅の検出に失敗しました。	システムはOFDM信号の帯域幅を20 MHz、40 MHz、80 MHz、160 MHz、または320 MHzとして認識できませんでした。
1539 (0x0603)	パケットヘッダーの検出に失敗しました。	
1540 (0x0604)	L-SIGパリティチェックに失敗しました。	
1541 (0x0605)	未知のデータレート	
1542 (0x0606)	HT-SIG CRCチェックに失敗しました。	
1543 (0x0607)	VHT-SIG CRCチェックに失敗しました。	
1544 (0x0608)	未知のVHT帯域幅（未使用）	
1545 (0x0609)	未知のHT帯域幅	パケットヘッダーは、それがHTパケットであることを示しますが、測定された信号帯域幅は20 MHzまたは40 MHz以外です。
1546 (0x060A)	サポートされていない802.11nパケット	パケットのMCSインデックスはサポートされていません。

値	概要	詳細
1547 (0x060B)	サポートされていない802.11acパケット	MIMO空間ストリームの数は4より多いです。
1548 (0x060C)	無効な802.11nパケット	
1549 (0x060D)	無効な802.11acパケット	
1550 (0x060E)	サポートされていないマルチユーザ802.11acパケット	パケットヘッダーは、それがマルチユーザパケットであることを示しています。これはサポートされていません。
1551 (0x060F)	Composite MIMO未サポート規格	
1552 (0x0610)	Composite MIMO未サポートストリーム数	
1553 (0x0611)	Composite MIMOコンスタレーション長エラー	
1554 (0x0612)	Composite MIMO - 受信パケットと参照ファイルの不一致	受信したパケットが参照ファイルと一致しませんでした。DUTが正しく設定されていないか、誤った参照ファイルが選択された可能性があります。
1555 (0x0613)	MIMO: 互換性のない数の空間ストリーム	予想される空間ストリーム数が、パケットヘッダーからデコードされた数と一致しませんでした。
1556 (0x0614)	MIMO: MIMOパケットではありません。	受信したパケットはMIMOパケットではありませんでした。
1557 (0x0615)	MIMO: 互換性のないストリーム	検出されたストリームは互換性がありませんでした。たとえば、MCSインデックスはストリーム間で異なる場合があります(これは、信号発生器を使用してMIMOデバイスをシミュレートしたときに誤って発生する可能性があります)。
1558 (0x0616)	MIMO: 矛盾する帯域幅	すべての空間ストリームが同じ帯域幅を持つわけではありません。
1559 (0x0617)	MIMO: 重複ストリーム	同じ空間ストリームが複数の入力ポートで検出されました。
1560 (0x0618)	シンボルクロックエラーを測定するためのパケット内のシンボルが不十分です。	シンボルクロックエラーを測定するには、パケット内に少なくとも2つのシンボルがなければなりません。
1561 (0x0619)	MIMO - 1つ以上のストリームで障害が検出されました。	Enhanced EVM測定は、各MIMOストリームから得られたパケットを同時に処理することによって行われます。このエラーは、システムが1つ以上のストリームからのパケットを処理できない場合に報告されます。
1569 (0x0621)	サポートされていない11axパケット	パケットヘッダーは、それが11ax信号であることを示しています。選択したセグメントは11ax測定をサポートしていません。
1570 (0x0622)	サポートされていない11ax SU PPDUパケット	パケットヘッダーは、それが11ax SU PPDU信号であることを示しています。これはサポートされていません。
1571 (0x0623)	サポートされていない11ax MU PPDUパケット	パケットヘッダーは、それが11ax MU PPDU信号であることを示しています。これはサポートされていません。
1572 (0x0624)	サポートされていない11ax ERSU PPDUパケット	パケットヘッダーは、それが11ax ERSU PPDU信号であることを示しています。これはサポートされていません。
1573 (0x0625)	サポートされていない11ax TB PPDUパケット	パケットヘッダーは、それが11ax TB PPDU信号であることを示しています。これはサポートされていません。

値	概要	詳細
1574 (0x0626)	無効なヘッダーパラメータ	GIとLTF Sizeがサポート対象外の組み合わせです。
1575 (0x0627)	PPDUのパイロットミスマッチ	規格と異なる値がPilotサブキャリアにマッピングされています。
1576 (0x0628)	無効なパラメータの組み合わせ	解析バンド幅とRU Allocationの組み合わせが一致しません。

DSSS 測定エラー: 0x0700 - 0x07FF

値	概要	詳細
1792 (0x0700)	パケットヘッダーの関連付けに失敗しました。	
1793 (0x0701)	「フレームの先頭」デリミタに同期できませんでした。	
1794 (0x0702)	ユーザEVM解析長エラーです (ユーザ設定がパケット内で指定できる実際の長さを超えています)。	
1795 (0x0703)	パケットCRCエラーです。	
1796 (0x0704)	チップクロック解析長エラーです (ユーザ設定がパケット内で指定できる実際の長さを超えています)。	
1797 (0x0705)	予想パケット長が一致しません。	解析システムによってデコードされたパケット長が、ユーザによって指定された長さと一致していません。
1798 (0x0706)	無効な構成設定	

Bluetooth 測定エラー: 0x0800 - 0x08FF

値	概要	詳細
2048 (0x0800)	GFSKヘッダー内にP0が見つかりませんでした。	P0 (パケットヘッダーの先頭) が見つかりませんでした。これは、*Bluetooth*パケットが正しく構成されていないか、WLANなど、他の種類のパケットであることを示している可能性があります。
2049 (0x0801)	ユーザによって設定されたパケットタイプは、要求された測定に対応していません。たとえば、EDRパケットタイプに対してアイダイアグラムによる測定結果を返すことはできません。	
2050 (0x0802)	パケットIQデータのサンプル内でパワーバーストを特定できませんでした。	
2051 (0x0803)	GFSKヘッダーを同期できませんでした。	ヘッダー同期は、パケットヘッダーの予想される範囲外で発生しました。パケットが*Bluetooth*パケットではないか、パケットの*Bluetooth*アドレスが予想されるアドレスと一致していない可能性があります。
2052 (0x0804)	EDRパケットタイプをデコードできませんでした。	
2053 (0x0805)	EDRヘッダーの関連付けエラーです。	EDRペイロードの先頭を見つけられませんでした。これは、パケットがEDRパケットではないことを示している可能性があります。
2054 (0x0806)	EDRペイロード長が一致しません (ペイロード長が、ユーザによって設定された値と一致していません)。	
2055 (0x0807)	EDRブロック長が一致しません。50 µs ブロックの数を計算できませんでした。	

値	概要	詳細
2056 (0x0808)	基本レートのパケットタイプが無効です（ユーザによって設定されたパケットタイプは、基本レートタイプではありません)。	
2057 (0x0809)	基本レートペイロード長が一致しません（受信したパケットのペイロード長が、ユーザによって設定された値と一致していません)。	
2058 (0x080A)	基本レートキャリアドリフト - ペイロードタイプが無効です（SIG Standardモードのみ：規格に準拠するにはペイロードタイプが10101010である必要があります)。	
2059 (0x080B)	基本レート変調 - ペイロードタイプが無効です（SIG Standard モードのみ：規格に準拠するにはペイロードタイプが10101010または11110000である必要があります)。	
2060 (0x080C)	BLEパケットタイプが無効です（測定構成で設定されたパケットタイプはBLEタイプではありません)。	
2061 (0x080D)	BLEペイロード長が一致しません（受信したパケットのペイロード長が、ユーザによって設定された値と一致していません)。	
2062 (0x080E)	BLEキャリアオフセットおよびドリフト - ペイロードタイプが無効です（SIG Standardモードのみ：規格に準拠するにはペイロードタイプが10101010である必要があります)。	
2063 (0x080F)	BLE変調 - ペイロードタイプが無効です（SIG Standardモードのみ：規格に準拠するにはペイロードタイプが10101010または11110000である必要があります)。	
2064 (0x0810)	サンプルが不十分です。IQデータ長が十分でないため解析できません（これはIQデータ内のパケットフラグメントが原因である可能性があります)。	
2065 (0x0811)	制限チェックのエラー(数値がオーバーフローしたため、制限チェックを実行できませんでした)。	
2066 (0x0812)	基本レートのパケット長の不一致	パケットヘッダーのペイロード長フィールドがペイロードデータの実際の長さと一致しません。
2067 (0x0813)	BLE AoA/AoDのCTEタイプの不一致（受信したパケットのCTEタイプが、ユーザによって設定された値と一致していません)。	
2068 (0x0814)	BLE AoA/AoDのCTE長の不一致（受信したパケットのCTE長が、ユーザによって設定された値と一致していません)。	
2069 (0x0815)	BLE AoAキャリアオフセットおよびドリフト - ペイロードタイプが無効です（SIG Standardモードのみ：規格に準拠するにはペイロードタイプが11110000 である必要があります)。	

CCDF 測定エラー

値	概要	詳細
2304 (0x0900)	ゲート幅が不十分です。	ゲート幅は10 µs以上にする必要があります。

パワープロファイルエラー

値	概要	詳細
2560 (0x0A00)	パワープロファイル測定にはデータが不十分です。	パケット長は少なくとも1µsでなければなりません。短いノイズスパイクはパケットと誤解されている可能性があります。パケットディテクタのしきい値を数dB上げてみます（たとえば、–20 dBから–17 dBまで)。
2561 (0x0A01)	パワーランプ測定にはデータが不十分です。	パケット長は少なくとも20 µsでなければなりません。このエラーは、パケット検出器が短いノイズバーストを有効なパケットとして誤って解釈していることを示している可能性があります。パケットディテクタのしきい値を数dB上げてみます（たとえば、–20 dBから–17 dBまで)。

IPP エラー (Intel Performance Primitives)

値	説明
2816 (0x0B00)	IPP操作エラーです。このエラーが解決されない場合は、アンリツテクニカルサポートまでご連絡ください。

True MIMO Errors

値	概要	詳細
3072 (0x0C00)	最大7つの"S"モジュールがサポートされています。	7つ以上の外部モジュール（"S"モジュール）に接続しようとしました。
3073 (0x0C01)	接続に失敗しました	"S"モジュールへの接続に失敗しました。考えられる原因は、IPアドレスが正しく入力されていないことです。
3074 (0x0C02)	接続済み	"S"モジュールへの接続はすでに確立されています。
3075 (0x0C03)	間違ったセグメントタイプ	要求された操作はこのタイプのセグメントでは実行できません。
3076 (0x0C04)	通信エラー	"S"モジュールのプログラミング中にエラーが検出されました("P"および"S"モジュールのログを調べてエラーを判別します)。
3077 (0x0C05)	IPアドレスエラー	IPアドレスの形式が正しくない（例:192.168.0.300）か、0.x.x.xまたは127.x.x.xから始まっています。
3078 (0x0C06)	重複したIPアドレス	IPアドレスはすでに使用されています。
3079 (0x0C07)	プライマリモジュールのメモリがいっぱいです。	プライマリ"P"モジュールに、セカンダリ"S"モジュールによってキャプチャされたデータを保持するのに十分なメモリがありません。実際には、これは、測定に使用されるすべての"S"モジュールのキャプチャ時間の合計が、"P"モジュールで使用可能な残りのキャプチャ時間を超えることを意味します。

General Warning-Level コード

値	説明
32768 (0x8000)	

この章では、MX887033A WLAN802.11ax、MX887034A WLAN802.11be送信測定の性能試験に必要な測定機器、セットアップ、性能試験手順について説明します。

8.1　概要 8-2
8.2　性能試験用機器一覧表 8-3
8.3　什器の校正 (MX887033A) 8-5
8.3.1　SG Calibration (CW) 8-5
8.3.2　SG Calibration (MOD) 8-7
8.3.3　測定周波数について 8-8
8.3.4　測定レベルについて 8-10
8.3.5　測定信号について 8-11
8.4　什器の校正 (MX887034A) 8-12
8.4.1　SG Calibration (CW) 8-12
8.4.2　SG Calibration (MOD) 8-13
8.4.3　測定周波数について 8-14
8.4.4　測定レベルについて 8-16
8.4.5　測定信号について 8-17
8.5　什器の校正 (MX887040A) 8-18
8.5.1　SG Calibration (CW) 8-18
8.5.2　SG Calibration (MOD) 8-20
8.5.3　測定周波数について 8-22
8.5.4　測定レベルについて 8-23
8.5.5　測定信号について 8-24
8.6　性能試験詳細 (MX887033A) 8-25
8.6.1　測定パラメータ設定 8-25
8.6.2　送信電力測定 測定確度 (CW) 8-27
8.6.3　送信電力測定 測定確度 (MOD) 8-31
8.6.4　周波数／変調測定 8-33
8.6.5　性能試験結果記入用紙例 8-37
8.7　性能試験詳細 (MX887034A) 8-51
8.7.1　測定パラメータ設定 8-51
8.7.2　送信電力測定 測定確度 (CW) 8-54
8.7.3　送信電力測定 測定確度 (MOD) 8-57
8.7.4　周波数 8-59
8.7.5　性能試験結果記入用紙例 8-62
8.8　性能試験詳細 (MX887040A) 8-71
8.8.1　測定パラメータ設定 8-71
8.8.2　送信電力測定 測定確度 (CW) 8-74
8.8.3　送信電力測定 測定確度 (MOD) 8-77
8.8.4　周波数／変調測定 8-79
8.8.5　性能試験結果記入用紙例 8-83
8.9　サービスについて 8-101

8.1　概要

性能試験は、MU887000A の性能劣化を未然に防止するため、保守の一環として行います。性能試験は、MU887000A の受け入れ検査、定期検査、修理後の性能確認などに利用してください。重要と判断される項目は、予防保守として定期的に行ってください。この節では、以下の性能試験について説明します。

- 出力 EVM
- 送信電力測定 測定確度（CW）
- 送信電力測定 測定確度（MOD）
- 周波数/変調測定　　キャリア周波数確度
  残留ベクトル誤差

定期試験の推奨繰り返し期間は、年に 1～2 回程度です。

性能試験で規格を満足しない項目を発見した場合、「お問い合わせ窓口」へすみやかにご連絡ください。「お問い合わせ窓口」は、当社ホームページのお問い合わせページで確認できます。

⚠ 注意

被測定装置と測定器類は、特に指示する場合を除き少なくとも 30 分間は予熱を行い、十分に安定してから性能試験を行ってください。最高の測定確度を発揮するには、上記のほかに室温下での実施、AC 電源電圧の変動が少ないこと、騒音・振動・ほこり・湿気などについても全く問題がないことが必要です。

8.2　性能試験用機器一覧表

次の表に性能試験で使用する測定機器一覧を示します。

表 8.2-1　性能試験用機器一覧表

性能試験項目	要求される性能*	推奨機器名
送信電力測定 ・ 測定確度（CW）	信号発生器 ・ 周波数範囲 MU887000A/01A:　600～3800 MHz MU887000A/01A-001 搭載時: 600～6000 MHz MU887002A:　600～6000 MHz MU887002A-007 搭載時: 600～7300 MHz ・ 周波数分解能:　1 Hz ・ 出力レベル範囲 無変調時:　–110～+17 dBm 分解能:　0.01 dB	ベクトル信号発生器
	パワーメータ ・ 周波数範囲 MU887000A/01A:　600～3800 MHz MU887000A/01A-001 搭載時: 600～6000 MHz MU887002A:　600～6000 MHz MU887002A-007 搭載時: 600～7300 MHz ・ レベル確度:　±0.02 dB ・ レベル分解能:　0.01 dB	パワーメータ　(ML2437A)
	パワーセンサ ・ 周波数範囲 MU887000A/01A:　600～3800 MHz MU887000A/01A-001 搭載時: 600～6000 MHz MU887002A:　600～6000 MHz MU887002A-007 搭載時: 600～7300 MHz ・ レベル範囲:　–50～+20 dBm ・ 入力コネクタ:　N 型	パワーセンサ　(MA2442D)
	アプリケーションソフトウェア	MX887050A

＊:　試験項目の測定範囲をカバーできる性能の一部を抜粋。

表 8.2-1　性能試験用機器一覧表 (続き)

性能試験項目	要求される性能*	推奨機器名
送信電力測定 ・ 測定確度 (MOD)	信号発生器 IEEE802.11ax/be 規格に準拠した変調信号を連続波として出力可能な信号発生器 Bluetooth 規格に準拠したテストパターン信号を連続波として出力可能な信号発生器 上記記載性能と同様	上記に同じ
	パワーメータ 上記記載性能と同様	上記に同じ
	パワーセンサ ・ 周波数範囲 MU887000A/01A: 600～3800 MHz MU887000A/01A-001 搭載時: 600～6000 MHz MU887002A: 600～6000 MHz MU887002A-007 搭載時: 600～7300 MHz ・ レベル範囲: –30～+20 dBm ・ 入力コネクタ: N 型	パワーセンサ (MA24002A)
周波数／変調測定 ・ キャリア周波数確度 ・ 残留ベクトル誤差 ・ キャリア周波数オフセットおよびドリフト	信号発生器 IEEE802.11ax/be 規格に準拠した変調が可能で、かつパイロットを除く各データサブキャリアのすべての OFDM シンボルに同じデータが格納された信号を送信可能な信号発生器 Bluetooth 規格に準拠したテストパターン信号を出力可能な信号発生器 上記記載性能と同様	上記に同じ
	パワーメータ 上記記載性能と同様	上記に同じ
	パワーセンサ 上記記載性能と同様	パワーセンサ (MA24002A)
共通	アッテネータ (MU887000A/01A 用)	3 dB アッテネータ (AT-103)
	アッテネータ (MU887002A 用)	3 dB アッテネータ (BW-N3W5+) 6 dB アッテネータ (BW-N6W5+)

8.3　什器の校正（MX887033A）

性能試験に使用する什器の補正値を取得します。

8.3.1　SG Calibration (CW)

CW（無変調）信号源の補正値を取得します。

(1)　測定器

- ベクトル信号発生器
- パワーメータ:　ML2437A
- パワーセンサ:　MA2442D
- アッテネータ:

  MU887000A/01A の場合 3 dB:　AT-103　2 個

  MU887002A の場合　3 dB:　BW-N3W5+

  6 dB:　BW-N6W5+

(2)　セットアップ

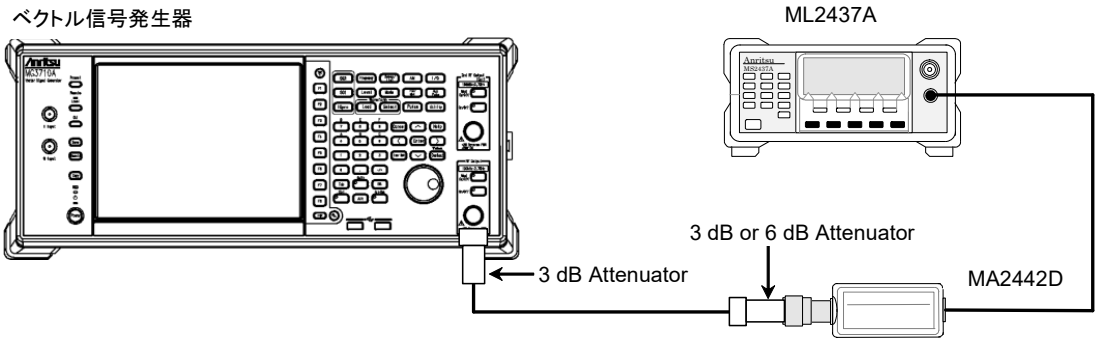


図 8.3.1-1　SG Calibration (CW)

(3)　測定手順（MU887000A）

1. (2) の図のように機器をセットアップします。
2. ベクトル信号発生器（以下 SG）を以下のように設定します。

   変調:　OFF

   出力周波数:　2412 MHz

   出力レベル:　MU887000A:　–24 dBm (–30 dBm + 6 dB)
3. パワーメータのレベル測定値が、–30 dBm になるように SG の出力レベルを調整し、設定周波数・設定レベルにおける補正値を取得します。
4. 周波数を「8.3.3 測定周波数について」に従って設定し、各周波数の補正値を取得します。

(4)　測定手順 (MU887001A)

1. (2) の図のように機器をセットアップします。
2. ベクトル信号発生器 (以下 SG) を以下のように設定します。

   変調:　　OFF
   出力周波数:　2412 MHz
   出力レベル:　MU887001A:　–14 dBm (–20 dBm + 6 dB)
3. パワーメータのレベル測定値が、–20 dBm になるように SG の出力レベルを調整し、設定周波数・設定レベルにおける補正値を取得します。
4. 周波数を「8.3.3 測定周波数について」に従って設定し、各周波数の補正値を取得します。

(5)　測定手順 (MU887002A)

1. (2) の図のように機器をセットアップします。
2. ベクトル信号発生器 (以下 SG) を以下のように設定します。

   変調:　　OFF
   出力周波数:　2412 MHz
   出力レベル:　MU887002A:　–11 dBm (–20 dBm + 9 dB)
3. パワーメータのレベル測定値が、–20 dBm になるように SG の出力レベルを調整し、設定周波数・設定レベルにおける補正値を取得します。
4. 周波数を「8.3.3 測定周波数について」に従って設定し、各周波数の補正値を取得します。

8.3.2　SG Calibration (MOD)

変調波信号源の補正値を取得します。

(1)　測定器

- ベクトル信号発生器
- パワーメータ:　ML2437A
- パワーセンサ:　MA24002A
- アッテネータ:

  MU887000A/01A の場合 3 dB:　AT-103　2 個

  MU887002A の場合　3 dB:　BW-N3W5+

  6 dB:　BW-N6W5+

(2)　セットアップ

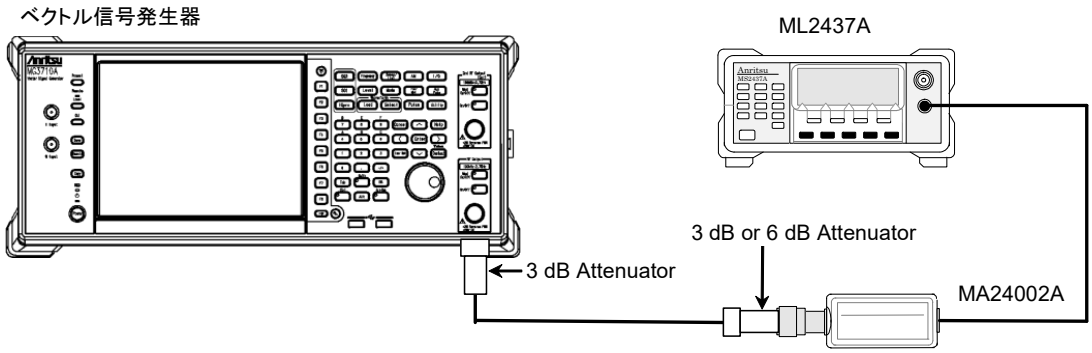


図 8.3.2-1　SG Calibration (MOD)

(3)　測定手順

1. (2) の図のように機器をセットアップします。
2. ベクトル信号発生器（以下 SG）を以下のように設定します。

   変調:　ON

   変調波:　「8.6.4 周波数／変調測定」で解析可能な波形パターンから Gap 区間を除いた連続波

   出力周波数:　2412 MHz

   出力レベル:　MU887000A/01A: –4 dBm (–10 dBm + 6 dB)

   MU887002A:　–1 dBm (–10 dBm + 9 dB)
3. パワーメータのレベル測定値が、–10 dBm になるように SG の出力レベルを調整し、設定周波数・設定レベルにおける補正値を取得します。
4. 周波数を「8.3.3 測定周波数について」に従って設定し、各周波数の補正値を取得します。

8.3.3　測定周波数について

什器の校正、および校正された試験系での性能試験において、設定する周波数の一覧を示します。

4920 MHz 以上 5825 MHz 以下の周波数は、MU887000A/01A-001 搭載時、MU887002A のみ測定します。

5855 MHz 以上 5885 MHz 以下の周波数は、MU887002A のみ測定します。

5900 MHz 以上の周波数は MU887002A-007 搭載時のみ測定します。

SG Calibration (CW) の場合は、表 8.3.3-1 を参照してください。

SG Calibration (MOD) の場合は表 8.3.3-2～表 8.3.3-5 のうち、信号の帯域幅 (BW) に応じた表を参照してください。

表 8.3.3-1　測定ポイントと周波数 (CW)

測定ポイント	測定周波数 (MHz)	測定ポイント	測定周波数 (MHz)
1	2412	11	5825
2	2472	12	5855
3	2484	13	5885
4	4920	14	5900
5	5250	15	6359
6	5570	16	7277
7	5700	17	7300
8	5775	–	
9	5795	–	
10	5815	–	

表 8.3.3-2　測定ポイントと周波数 (MOD、BW 20MHz)

測定ポイント	測定周波数 (MHz)	測定ポイント	測定周波数 (MHz)
1	2412	11	5825
3	2484	13	5885
4	4920	14	5900
5	5250	15	6359
6	5570	16	7277
7	5700	17	7300

表 8.3.3-3　測定ポイントと周波数（MOD、BW 40MHz）

測定ポイント	測定周波数 (MHz)	測定ポイント	測定周波数 (MHz)
1	2412	9	5795
2	2472	13	5885
4	4920	14	5900
5	5250	15	6359
6	5570	16	7277
7	5700	17	7300

表 8.3.3-4　測定ポイントと周波数（MOD、BW 80MHz）

測定ポイント	測定周波数 (MHz)	測定ポイント	測定周波数 (MHz)
4	4920	12	5855
5	5250	14	5900
6	5570	15	6359
7	5700	16	7277
8	5775	17	7300

表 8.3.3-5　測定ポイントと周波数（MOD、BW 160MHz）

測定ポイント	測定周波数 (MHz)	測定ポイント	測定周波数 (MHz)
4	4920	14	5900
5	5250	15	6359
6	5570	16	7277
7	5700	17	7300
10	5815	–	

8.3.4　測定レベルについて

什器の校正、および校正された試験系での性能試験において、各モジュールで設定するレベルの一覧を示します。

表 8.3.4-1　測定レベル

Module	MU887000A		MU887001A	
Port	Port 1 Port 2	Port 3 Port 4	Port 1 Port 2	Port 3 Port 4
Tx Power Accuracy (CW)	なし	–30 dBm, –50 dBm	–20 dBm, –40 dBm	–20 dBm, –40 dBm
Tx Power Accuracy (Mod)	なし	–10 dBm	–10 dBm	–10 dBm
Residual EVM	なし	–10 dBm, –15 dBm	–5 dBm, –10 dBm	–5 dBm, –10 dBm
Carrier Frequency Error	なし	–10 dBm, –15 dBm	–10 dBm, –15 dBm	–10 dBm, –15 dBm

表 8.3.4-1　測定レベル（続き）

Module	MU887002A ＜5900 MHz		MU887002A MU887002A-007 搭載時 ≧5900 MHz	
Port	Port 1 ～Port 12	Port 1、 Port 2	Port 5 ～Port 12	Port 11、 Port 12
Tx Power Accuracy (CW)	なし	–20 dBm, –40 dBm	なし	–20 dBm, –40 dBm
Tx Power Accuracy (Mod)	なし	–10 dBm	なし	–10 dBm
Residual EVM	なし	–10 dBm	なし	なし
Carrier Frequency Error	なし	–10 dBm, –15 dBm	なし	–10 dBm, –15 dBm

8.3.5　測定信号について

校正された試験系での性能試験において、使用する波形の一覧を示します。

表 8.3.5-1　測定信号

試験項目	測定信号	備考
TxPower Accuracy (CW)	無変調信号	
TxPower Accuracy (Mod)	802.11ax 規格に準拠した SU PPDU format の信号 信号帯域幅:　20/40/80/160MHz かつ、「8.6.1 測定パラメータ設定」に記載された設定で測定できる信号	
Residual EVM Carrier Frequency Error	IEEE802.11ax 規格に準拠した SU PPDU format の変調信号、かつパイロットを除く各データサブキャリアに、すべての OFDM シンボルで同じデータが格納された信号 信号帯域幅:　20/40/80/160MHz かつ、「8.6.1 測定パラメータ設定」に記載された設定で測定できる信号	

8.4　什器の校正 (MX887034A)

性能試験に使用する什器の補正値を取得します。

8.4.1　SG Calibration (CW)

CW (無変調) 信号源の補正値を取得します。

(1)　測定器

- ベクトル信号発生器
- パワーメータ:　ML2437A
- パワーセンサ:　MA2442D
- アッテネータ:

  MU887002A の場合　　3 dB:　BW-N3W5+

  6 dB:　BW-N6W5+

(2)　セットアップ

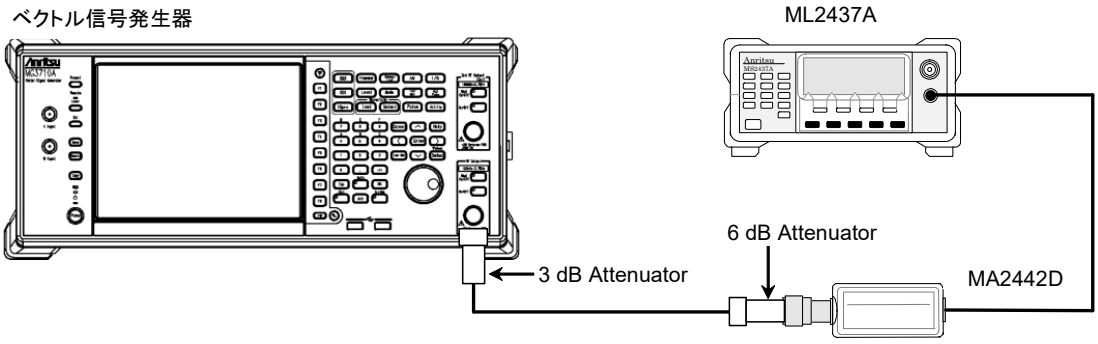


図 8.4.1-1　SG Calibration (CW)

(3)　測定手順 (MU887002A)

1. (2) の図のように機器をセットアップします。
2. ベクトル信号発生器 (以下 SG) を以下のように設定します。

   変調:　OFF

   出力周波数:　2412 MHz

   出力レベル:　MU887002A:　–11 dBm (–20 dBm + 9 dB)
3. パワーメータのレベル測定値が、–20 dBm になるように SG の出力レベルを調整し、設定周波数・設定レベルにおける補正値を取得します。
4. 周波数を「8.4.3 測定周波数について」に従って設定し、各周波数の補正値を取得します。

8.4.2　SG Calibration (MOD)

変調波信号源の補正値を取得します。

(1)　測定器

- ベクトル信号発生器
- パワーメータ:　ML2437A
- パワーセンサ:　MA24002A
- アッテネータ:

  MU887002A の場合　　3 dB:　BW-N3W5+

  6 dB:　BW-N6W5+

(2)　セットアップ

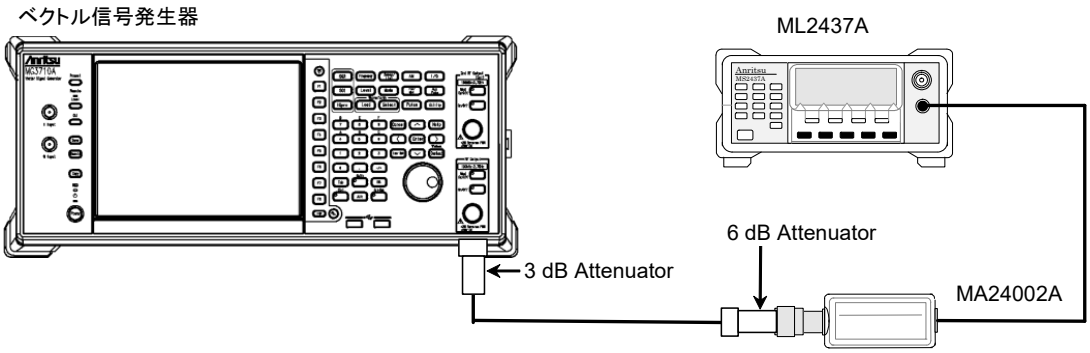


図 8.4.2-1　SG Calibration (MOD)

(3)　測定手順

1. (2) の図のように機器をセットアップします。
2. ベクトル信号発生器（以下 SG）を以下のように設定します。

   変調:　ON

   変調波:　「8.7.4 周波数」で解析可能な波形パターンから Gap 区間を除いた連続波

   出力周波数:　2412 MHz

   MU887002A:　–1 dBm (–10 dBm + 9 dB)
3. パワーメータのレベル測定値が、–10 dBm になるように SG の出力レベルを調整し、設定周波数・設定レベルにおける補正値を取得します。
4. 周波数を「8.4.3 測定周波数について」に従って設定し、各周波数の補正値を取得します。

8.4.3　測定周波数について

什器の校正、および校正された試験系での性能試験において、設定する周波数の一覧を示します。

5900 MHz 以上の周波数は MU887002A-007 搭載時のみ測定します。

SG Calibration (CW) の場合は、表 8.4.3-1 を参照してください。

SG Calibration (MOD) の場合は表 8.4.3-2～表 8.4.3-5 のうち、信号の帯域幅 (BW) に応じた表を参照してください。

表 8.4.3-1　測定ポイントと周波数 (CW)

測定ポイント	測定周波数 (MHz)	測定ポイント	測定周波数 (MHz)
1	2412	11	5825
2	2472	12	5855
3	2484	13	5885
4	4920	14	5900
5	5250	15	6359
6	5570	16	7277
7	5700	17	7300
8	5775	–	
9	5795	–	
10	5815	–	

表 8.4.3-2　測定ポイントと周波数 (MOD、BW 20MHz)

測定ポイント	測定周波数 (MHz)	測定ポイント	測定周波数 (MHz)
1	2412	11	5825
3	2484	13	5885
4	4920	14	5900
5	5250	15	6359
6	5570	16	7277
7	5700	17	7300

表 8.4.3-3　測定ポイントと周波数（MOD、BW 40MHz）

測定ポイント	測定周波数 (MHz)	測定ポイント	測定周波数 (MHz)
1	2412	9	5795
2	2472	13	5885
4	4920	14	5900
5	5250	15	6359
6	5570	16	7277
7	5700	17	7300

表 8.4.3-4　測定ポイントと周波数（MOD、BW 80MHz）

測定ポイント	測定周波数 (MHz)	測定ポイント	測定周波数 (MHz)
4	4920	12	5855
5	5250	14	5900
6	5570	15	6359
7	5700	16	7277
8	5775	17	7300

表 8.4.3-5　測定ポイントと周波数（MOD、BW 160MHz）

測定ポイント	測定周波数 (MHz)	測定ポイント	測定周波数 (MHz)
4	4920	14	5900
5	5250	15	6359
6	5570	16	7277
7	5700	17	7300
10	5815	–	

8.4.4　測定レベルについて

什器の校正、および校正された試験系での性能試験において、各モジュールで設定するレベルの一覧を示します。

表 8.4.4-1　測定レベル

Module	MU887002A ＜5900 MHz		MU887002A MU887002A-007 搭載時 ≧5900 MHz	
Port	Port 1 ～Port 12	Port 1、 Port 2	Port 5 ～Port 12	Port 11、 Port 12
Tx Power Accuracy (CW)	なし	–20 dBm, –40 dBm	なし	–20 dBm, –40 dBm
Tx Power Accuracy (Mod)	なし	–10 dBm	なし	–10 dBm
Carrier Frequency Error	なし	–10 dBm, –15 dBm	なし	–10 dBm, –15 dBm

8.4.5　測定信号について

校正された試験系での性能試験において、使用する波形の一覧を示します。

表 8.4.5-1　測定信号

試験項目	測定信号	備考
TxPower Accuracy (CW)	無変調信号	
TxPower Accuracy (Mod)	802.11be 規格に準拠した SU PPDU format の信号 信号帯域幅:　20/40/80/160MHz かつ、「8.7.1 測定パラメータ設定」に記載された設定で測定できる信号	
Carrier Frequency Error	IEEE802.11be 規格に準拠した SU PPDU format の変調信号、かつパイロットを除く各データサブキャリアに、すべての OFDM シンボルで同じデータが格納された信号 信号帯域幅:　20/40/80/160MHz かつ、「8.7.1 測定パラメータ設定」に記載された設定で測定できる信号	

8.5　什器の校正 (MX887040A)

性能試験に使用する什器の補正値を取得します。

8.5.1　SG Calibration (CW)

CW (無変調) 信号源の補正値を取得します。

(1)　測定器

- ベクトル信号発生器
- パワーメータ:　ML2437A
- パワーセンサ:　MA2442D
- アッテネータ:

  MU887000A/01A の場合 3 dB:　AT-103　2 個

  MU887002A の場合　3 dB:　BW-N3W5+

  6 dB:　BW-N6W5+

(2)　セットアップ

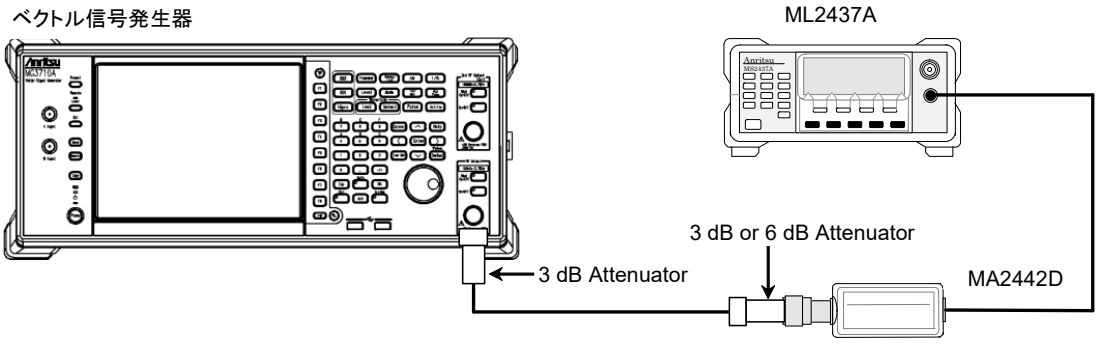


図 8.5.1-1　SG Calibration (CW)

(3)　測定手順（MU887000A）

1. (2) の図のように機器をセットアップします。
2. ベクトル信号発生器（以下 SG）を以下のように設定します。

   変調:　　OFF
   出力周波数:　2402 MHz
   出力レベル:　–24 dBm (–30 dBm + 6 dB)
3. パワーメータのレベル測定値が、–30 dBm になるように SG の出力レベルを調整し、設定周波数・設定レベルにおける補正値を取得します。
4. 周波数を「8.5.3 測定周波数について」に従って設定し、各周波数の補正値を取得します。

(4)　測定手順（MU887001A）

1. (2) の図のように機器をセットアップします。
2. ベクトル信号発生器（以下 SG）を以下のように設定します。

   変調:　　OFF
   出力周波数:　2402 MHz
   出力レベル:　–14 dBm (–20 dBm + 6 dB)
3. パワーメータのレベル測定値が、–20 dBm になるように SG の出力レベルを調整し、設定周波数・設定レベルにおける補正値を取得します。
4. 周波数を「8.5.3 測定周波数について」に従って設定し、各周波数の補正値を取得します。

(5)　測定手順（MU887002A）

1. (2) の図のように機器をセットアップします。
2. ベクトル信号発生器（以下 SG）を以下のように設定します。

   変調:　　OFF
   出力周波数:　2402 MHz
   出力レベル:　–11 dBm (–20 dBm + 9 dB)
3. パワーメータのレベル測定値が、–20 dBm になるように SG の出力レベルを調整し、設定周波数・設定レベルにおける補正値を取得します。
4. 周波数を「8.5.3 測定周波数について」に従って設定し、各周波数の補正値を取得します。

8.5.2　SG Calibration (MOD)

変調波信号源の補正値を取得します。

(1)　測定器

- ベクトル信号発生器
- パワーメータ:　ML2437A
- パワーセンサ:　MA24002A
- アッテネータ:

  MU887000A/01A の場合 3 dB:　AT-103　2 個

  MU887002A の場合　3 dB:　BW-N3W5+

  6 dB:　BW-N6W5+

(2)　セットアップ

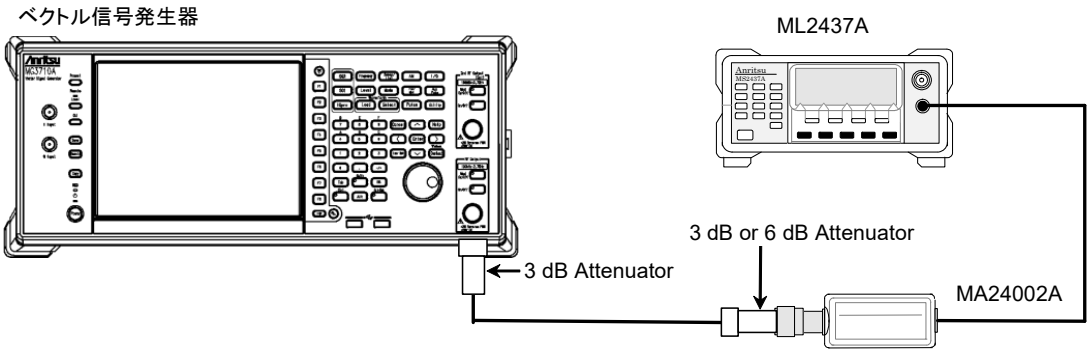


図 8.5.2-1　SG Calibration (MOD)

(3)　測定手順（MU887000A / MU887001A）

1. (2) の図のように機器をセットアップします。
2. ベクトル信号発生器（以下 SG）を以下のように設定します。

   変調:　ON
   変調波:　「8.5.5 測定信号について」に記載の波形パターンから Gap 区間を除いた連続波
   出力周波数:　2402 MHz
   出力レベル:　–14 dBm (–20 dBm + 6 dB)

3. パワーメータのレベル測定値が、–20 dBm になるように SG の出力レベルを調整し、設定周波数・設定レベルにおける補正値を取得します。
4. 出力レベルを下記の値に設定し、それ以外のパラメータは手順 2 と同様の値に設定します。

   出力レベル:　–4 dBm (–10 dBm + 6 dB)

5. パワーメータのレベル測定値が、–10 dBm になるように SG の出力レベルを調整し、設定周波数・設定レベルにおける補正値を取得します。
6. 周波数を「8.5.3 測定周波数について」に従って設定し、手順 2～5 を繰り返して各周波数の補正値を取得します。

(4)　測定手順（MU887002A）

1. (2) の図のように機器をセットアップします。
2. ベクトル信号発生器（以下 SG）を以下のように設定します。

   変調:　ON
   変調波:　「8.5.5 測定信号について」に記載の波形パターンから Gap 区間を除いた連続波
   出力周波数:　2402 MHz
   出力レベル:　–11 dBm (–20 dBm + 9 dB)

3. パワーメータのレベル測定値が、–20 dBm になるように SG の出力レベルを調整し、設定周波数・設定レベルにおける補正値を取得します。
4. 出力レベルを下記の値に設定し、それ以外のパラメータは手順 2 と同様の値に設定します。

   出力レベル:　–1 dBm (–10 dBm + 9 dB)

5. パワーメータのレベル測定値が、–10 dBm になるように SG の出力レベルを調整し、設定周波数・設定レベルにおける補正値を取得します。
6. 周波数を「8.5.3 測定周波数について」に従って設定し、手順 2～5 を繰り返して各周波数の補正値を取得します。

8.5.3　測定周波数について

什器の校正、および校正された試験系での性能試験において、設定する周波数の一覧を示します。

表 8.5.3-1　測定ポイントと周波数

測定 ポイント	測定周波数 (MHz)
1	2402
2	2442
3	2480

8.5.4　測定レベルについて

什器の校正、および校正された試験系での性能試験において、各モジュールで設定するレベルの一覧を示します。

表 8.5.4-1　測定レベル

Module	MU887000A		MU887001A	MU887002A	
Port	Port 1 Port 2	Port 3 Port 4	Port 1～4	Port 1 ～Port 12	Port 1 Port 2
Tx Power Accuracy (CW)	なし	–30 dBm, –50 dBm	–20 dBm, –40 dBm	なし	–20 dBm, –40 dBm
Tx Power Accuracy (Mod)	なし	–20 dBm	–20 dBm	なし	–10 dBm
Residual DEVM	なし	–10 dBm, –20 dBm	–10 dBm, –20 dBm	なし	–10 dBm, –20 dBm
Carrier Frequency Error	なし	–10 dBm, –20 dBm	–10 dBm, –20 dBm	なし	–10 dBm, –20 dBm
BLE Carrier Frequency Offset and Drift	なし	–10 dBm, –20 dBm	–10 dBm, –20 dBm	なし	–10 dBm, –20 dBm

8.5.5　測定信号について

校正された試験系での性能試験において、使用する波形の一覧を示します。

表 8.5.5-1　測定信号

試験項目	測定信号	備考
TxPower Accuracy (CW)	無変調信号	
TxPower Accuracy (Mod)	「8.8.3 送信電力測定 測定確度 (MOD)」に記載された設定で測定できる信号（「DH1」、「2-DH1」、「3-DH1」、「BLE」）	
Residual DEVM Carrier Frequency Error	「8.8.4 周波数／変調測定」の「EDR キャリア周波数確度」および「残留ベクトル誤差」に記載された設定で測定できる信号（「2-DH1」、「3-DH1」）	
BLE Carrier Frequency Offset and Drift	「8.8.4 周波数／変調測定」の「BLE キャリア周波数オフセットおよびドリフト」に記載された設定で測定できる信号（「LE_5555_002」、「2LE_0xF0_AoA_37_20」）	

8.6　性能試験詳細 (MX887033A)

8.6.1　測定パラメータ設定

共通設定項目

MU887000A の各測定で共通の設定項目を下記に示します。

項目	コマンド
アプリケーション選択	INST:SEL SRW
測定セグメント設定	CONF:SRW:SEGM:APP WLAX
キャプチャ設定	CONF:SRW:CAPT:MODE PACKET CONF:SRW:PACK 20 CONF:SRW:TIME 0.01 CONF:SRW:TRIG LEVEL CONF:SRW:TDEL 0 CONF:SRW:TLEV -30
測定項目設定	CONF:SRW:SEL:WLAN:PPR 1 CONF:SRW:SEL:WLAN:EVM 1
解析モード設定	CONF:SRW:OFDM:CEST FULLPACKET

測定対象波形の設定

測定対象の波形に応じて設定する項目を記載します。

波形	MT8870A 設定値 例
11ax BW20MHz SU PPDU format MCS11	CONF:SRW:WLAX:PFOR SU CONF:SRW:WLAX:PTYP HE20 CONF:SRW:WLAX:MCS MCS11 CONF:SRW:WLAX:GINT 0.8 CONF:SRW:WLAX:LTFS 2
11ax BW40MHz SU PPDU format MCS11	CONF:SRW:WLAX:PFOR SU CONF:SRW:WLAX:PTYP HE40 CONF:SRW:WLAX:MCS MCS11 CONF:SRW:WLAX:GINT 0.8 CONF:SRW:WLAX:LTFS 2
11ax BW80MHz SU PPDU format MCS11	CONF:SRW:WLAX:PFOR SU CONF:SRW:WLAX:PTYP HE80 CONF:SRW:WLAX:MCS MCS11 CONF:SRW:WLAX:GINT 0.8 CONF:SRW:WLAX:LTFS 2
11ax BW160MHz SU PPDU format MCS11	CONF:SRW:WLAX:PFOR SU CONF:SRW:WLAX:PTYP HE160 CONF:SRW:WLAX:MCS MCS11 CONF:SRW:WLAX:GINT 0.8 CONF:SRW:WLAX:LTFS 2
11ax BW20MHz SU PPDU format MCS0	CONF:SRW:WLAX:PFOR SU CONF:SRW:WLAX:PTYP HE20 CONF:SRW:WLAX:MCS MCS0 CONF:SRW:WLAX:GINT 0.8 CONF:SRW:WLAX:LTFS 2
11ax BW40MHz SU PPDU format MCS0	CONF:SRW:WLAX:PFOR SU CONF:SRW:WLAX:PTYP HE40 CONF:SRW:WLAX:MCS MCS0 CONF:SRW:WLAX:GINT 0.8 CONF:SRW:WLAX:LTFS 2
11ax BW80MHz SU PPDU format MCS0	CONF:SRW:WLAX:PFOR SU CONF:SRW:WLAX:PTYP HE80 CONF:SRW:WLAX:MCS MCS0 CONF:SRW:WLAX:GINT 0.8 CONF:SRW:WLAX:LTFS 2
11ax BW160MHz SU PPDU format MCS0	CONF:SRW:WLAX:PFOR SU CONF:SRW:WLAX:PTYP HE160 CONF:SRW:WLAX:MCS MCS0 CONF:SRW:WLAX:GINT 0.8 CONF:SRW:WLAX:LTFS 2

8.6.2　送信電力測定 測定確度 (CW)

送信電力測定の測定確度に関する試験をします。

(1)　試験対象規格

MU887000A Test Port 3/4

160MHz BW　(4920 MHz≦周波数≦5815 MHz)
80MHz BW　(4920 MHz≦周波数≦5775 MHz)
40MHz BW　(4920 MHz≦周波数≦5795 MHz)
40MHz BW　(2412 MHz≦周波数≦2472 MHz)
20MHz BW　(4920 MHz≦周波数≦5825 MHz)
20MHz BW　(2412 MHz≦周波数≦2484 MHz)

BW≦80 MHz

測定確度	入力レベル	温度
±0.7 dB	–30 dBm≦、＜+25 dBm	20～30 °C
±1.0 dB	–50 dBm≦、＜–30 dBm	20～30 °C

BW＝160 MHz

測定確度	入力レベル	温度
±1.0 dB	–30 dBm≦、＜+25 dBm	20～30 °C
±1.3 dB	–50 dBm≦、＜–30 dBm	20～30 °C

MU887001A Test Port 1～4

160MHz BW　(4920 MHz≦周波数≦5815 MHz)
80MHz BW　(4920 MHz≦周波数≦5775 MHz)
40MHz BW　(4920 MHz≦周波数≦5795 MHz)
40MHz BW　(2412 MHz≦周波数≦2472 MHz)
20MHz BW　(4920 MHz≦周波数≦5825 MHz)
20MHz BW　(2412 MHz≦周波数≦2484 MHz)

BW≦80 MHz

測定確度	入力レベル	温度
±0.7 dB	–20 dBm≦、＜+35 dBm	20～30 °C
±1.0 dB	–40 dBm≦、＜–20 dBm	20～30 °C

BW＝160 MHz

測定確度	入力レベル	温度
±1.0 dB	–20 dBm≦、＜+35 dBm	20～30 °C
±1.3 dB	–40 dBm≦、＜–20 dBm	20～30 °C

MU887002A TRX 1/2 Test Port 1～12
160MHz BW　　(4920 MHz≦周波数≦5815 MHz)
80MHz BW　　(4920 MHz≦周波数≦5855 MHz)
40MHz BW　　(4920 MHz≦周波数≦5885 MHz)
40MHz BW　　(2412 MHz≦周波数≦2472 MHz)
20MHz BW　　(4920 MHz≦周波数≦5885 MHz)
20MHz BW　　(2412 MHz≦周波数≦2484 MHz)

BW≦80 MHz

測定確度	入力レベル	温度
±0.7 dB	–20 dBm≦、＜+35 dBm	20～30 °C
±1.0 dB	–40 dBm≦、＜–20 dBm	20～30 °C

BW＝160 MHz

測定確度	入力レベル	温度
±1.0 dB	–20 dBm≦、＜+35 dBm	20～30 °C
±1.3 dB	–40 dBm≦、＜–20 dBm	20～30 °C

MU887002A-007 搭載時、TRX 1/2 Test Port 5～12
160MHz BW　　(5900 MHz≦周波数≦7135 MHz)
80MHz BW　　(5900 MHz≦周波数≦7175 MHz)
40MHz BW　　(5900 MHz≦周波数≦7195 MHz)
20MHz BW　　(5900 MHz≦周波数≦7205 MHz)

測定確度	入力レベル	温度
±1.0 dB	–20 dBm≦、＜+30 dBm	20～30 °C
±1.3 dB	–40 dBm≦、＜–20 dBm	20～30 °C

(2)　試験用測定器

- ベクトル信号発生器
- アッテネータ:

  MU887000A/01A の場合 3 dB:　AT-103　2 個

  MU887002A の場合　3 dB:　BW-N3W5+

  6 dB:　BW-N6W5+

(3)　セットアップ

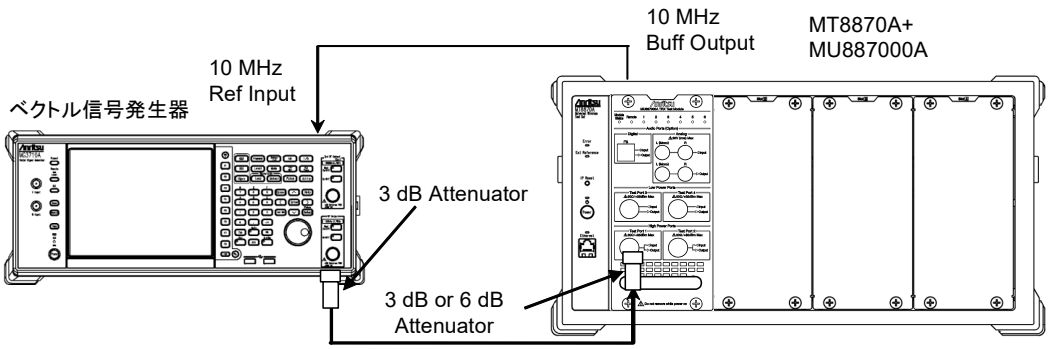


図 8.6.2-1　送信電力測定の測定確度の試験系

(4)　試験手順

送信電力測定の測定確度は、下記 Test Port を試験します。
Test Port 1 以外を試験する場合は Test Port 1 の場合の “Test Port 1” を読み替えてください。

MU887000A:　　Test Port 3、4
MU887001A:　　Test Port 1～4
MU887002A:　　TRX 1/2: Test Port 1、2
MU887002A-007 搭載時、5900 MHz≦周波数:
　　TRX 1/2: Test Port 11、12

1. (3) の図のように機器をセットアップします。
2. MU887000A を以下のように設定します。

Segment:	CW
Connect Port:	Test Port 1
Output Level On/Off:	OFF
Input Level:	–30 dBm
Frequency:	2412 MHz
Duration:	4 ms
Setting:	0 µs
Power Measurement:	On

3. ベクトル信号発生器（以下 SG）を以下のように設定します。

変調:	OFF
出力周波数:	2412 MHz
出力レベル:	–30 dBm (8.3.1 項の補正値を反映させた出力レベル)

4. 「8.3.3 測定周波数について」に従って、MU887000A と SG の周波数を変更して Tx Power を測定します。

   Tx Power Measurement Result:　Average power over segment
5. SG の出力レベルと MU887000A の Input Level を–50 dBm に変えて手順 2～4 を繰り返します。
   (出力レベルは“手順 3 の設定値” – 20 dB にします。)
6. MU887000A の接続と Connect Port 設定を変更して、手順 2～5 を繰り返します。
7. MU887001A/02A の場合、手順 3 の出力レベルを–20 dBm に、手順 5 のレベルを–40 dBm に読み替えて実施します。

8.6.3　送信電力測定 測定確度 (MOD)

送信電力測定の測定確度に関する試験をします。

(1)　試験対象規格

「8.6.2 送信電力測定 測定確度（CW)」を参照してください。

(2)　試験用測定器

- ベクトル信号発生器
- アッテネータ:

MU887000A/01A の場合 3 dB:　AT-103　2 個
MU887002A の場合　3 dB:　BW-N3W5+
6 dB:　BW-N6W5+

(3)　セットアップ

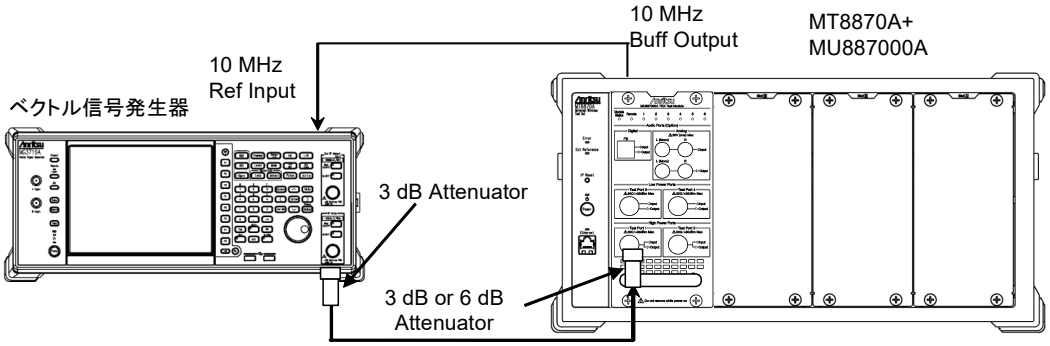


図 8.6.3-1　送信電力測定の測定確度の試験系

(4)　試験手順

送信電力測定の測定確度は、下記 Test Port を試験します。
Test Port 1 以外を試験する場合は Test Port 1 の場合の “Test Port 1” を読み替えてください。

MU887000A:　　Test Port 3、4
MU887001A:　　Test Port 1～4
MU887002A:　　TRX 1/2: Test Port 1、2
MU887002A-007 搭載時、5900 MHz≦周波数
　　TRX 1/2: Test Port 11、12

1. (3) の図のように機器をセットアップします。
2. MU887000A を以下のように設定します。

   Segment:　　11ax
   Connect Port:　　Test Port 1
   Output Level On/Off:　　OFF
   Input Level:　　–10 dBm
   Frequency:　　2412 MHz
   Power Measurement:　　On
   その他の設定は「8.6.1 測定パラメータ設定」を参照してください。
3. ベクトル信号発生器 (以下 SG) を以下のように設定します。

   変調:　　ON
   出力周波数:　　2412 MHz
   出力レベル:　　–10 dBm (8.3.2 項の補正値を反映させた出力レベル)
4. 「8.3.3 測定周波数について」に従って、MU887000A と SG の周波数を変更して Tx Power を測定します。

   Tx Power Measurement Result:　Average power over segment
5. SG の波形を変えて手順 2～4 を繰り返します。
6. MU887000A の接続と Connect Port 設定を変更して、手順 2～5 を繰り返します。

8.6.4　周波数／変調測定

変調解析に関する以下の試験を行います。

- 「キャリア周波数確度」
- 「残留ベクトル誤差」

(1)　試験対象規格

「キャリア周波数確度」

MU887000A:　Test Port 3、4
MU887001A:　Test Port 1～4
160MHz BW　(4920 MHz≦周波数≦5815 MHz)
80MHz BW　(4920 MHz≦周波数≦5775 MHz)
40MHz BW　(4920 MHz≦周波数≦5795 MHz)
40MHz BW　(2412 MHz≦周波数≦2472 MHz)
20MHz BW　(4920 MHz≦周波数≦5825 MHz)
20MHz BW　(2412 MHz≦周波数≦2484 MHz)

項目	測定確度
キャリア周波数確度	± (設定周波数 × 基準発振器確度 + 1 kHz)

MU887002A:　TRX 1/2 Test Port 1～12
160MHz BW　(4920 MHz≦周波数≦5815 MHz)
80MHz BW　(4920 MHz≦周波数≦5855 MHz)
40MHz BW　(4920 MHz≦周波数≦5885 MHz)
40MHz BW　(2412 MHz≦周波数≦2472 MHz)
20MHz BW　(4920 MHz≦周波数≦5885 MHz)
20MHz BW　(2412 MHz≦周波数≦2484 MHz)

項目	測定確度
キャリア周波数確度	± (設定周波数 × 基準発振器確度 + 1 kHz)

MU887002A-007 搭載時、5900 MHz≦周波数
TRX 1/2 Test Port 5～12
160MHz BW　(5900 MHz≦周波数≦7135 MHz)
80MHz BW　(5900 MHz≦周波数≦7175 MHz)
40MHz BW　(5900 MHz≦周波数≦7195 MHz)
20MHz BW　(5900 MHz≦周波数≦7205 MHz)

項目	測定確度
キャリア周波数確度	± (設定周波数 × 基準発振器確度 + 1 kHz)

「残留ベクトル誤差」

16 データシンボル以上の 20 パケットの平均値、かつパイロットを除く各サブキャリアのデータが全シンボルで同じ場合、かつ Channel Estimation 設定が Full Packet の場合

MU887000A:　Test Port 3、4
　入力レベル　　–10 dBm＜、≦+25 dBm
MU887001A:　Test Port 1～4
　入力レベル　　0 dBm＜、≦+35 dBm
80MHz BW　(4920 MHz≦周波数≦5775 MHz)
40MHz BW　(4920 MHz≦周波数≦5795 MHz)
40MHz BW　(2412 MHz≦周波数≦2472 MHz)
20MHz BW　(4920 MHz≦周波数≦5825 MHz)
20MHz BW　(2412 MHz≦周波数≦2484 MHz)

項目	BW	測定確度	温度
残留ベクトル誤差	80 MHz 以下	＜–40 dB	20～30 °C

MU887002A:　TRX 1/2 Test Port 1～12
　入力レベル　　0 dBm＜、≦+35 dBm
80MHz BW　(4920 MHz≦周波数≦5855 MHz)
40MHz BW　(4920 MHz≦周波数≦5885 MHz)
40MHz BW　(2412 MHz≦周波数≦2472 MHz)
20MHz BW　(4920 MHz≦周波数≦5885 MHz)
20MHz BW　(2412 MHz≦周波数≦2484 MHz)

項目	BW	測定確度	温度
残留ベクトル誤差	80 MHz 以下	＜–40 dB	20～30 °C

(2)　試験用測定器

- ベクトル信号発生器
- アッテネータ:

  MU887000A/01A の場合 3 dB:　AT-103　2 個

  MU887002A の場合　3 dB:　BW-N3W5+

  6 dB:　BW-N6W5+

(3)　セットアップ

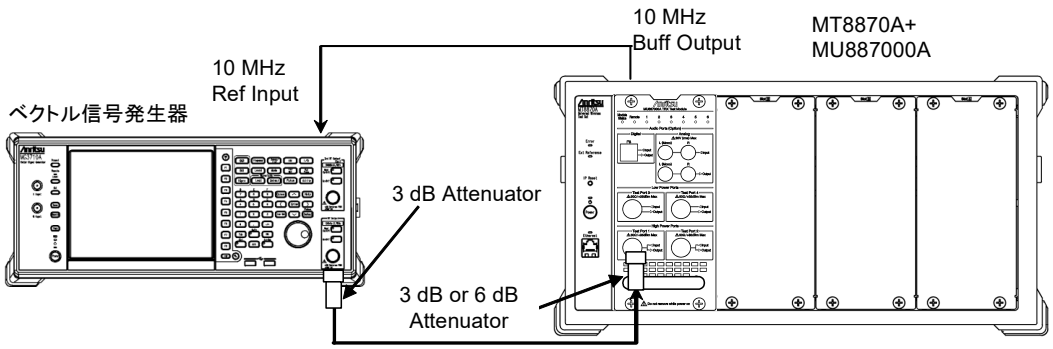


図 8.6.4-1　周波数／変調測定の試験系

(4)　試験手順

周波数/変調測定は、下記 Test Port を試験します。
Test Port 1 以外を試験する場合は Test Port 1 の場合の “Test Port 1” を読み替えてください。
MU887000A:　Test Port 3、4
MU887001A:　Test Port 1～4
MU887002A:　TRX 1: Test Port 1、2、 TRX 2: Test Port 1、2
MU887002A-007 搭載時:
TRX 1: Test Port 11、12、 TRX 2: Test Port 11、12

1. (3) の図のように機器をセットアップします。
2. MU887000A を以下のように設定します。

   Connect Port:　Test Port 1
   Output Level On/Off:　OFF
   Input Level:　–10 dBm
   Frequency:　2412 MHz
   EVM Measurement:　On
   その他の設定は「8.6.1 測定パラメータ設定」を参照してください。
3. ベクトル信号発生器 (以下 SG) を以下のように設定し、
   IQ Calibration を実行します。

   変調:　ON
   変調波:　手順 2 で解析可能な波形パターン
   出力周波数:　2412 MHz
   出力レベル:　–10 dBm (8.3.2 項の補正値を反映させた出力レベル)
   Internal Channel Correction:　ON
   (a baseband in-band correction)
4. 周波数誤差、EVM を測定します。

   Transmit Center Frequency Tolerance:　平均値
   EVM Result:　平均値
5. 「8.3.3 測定周波数について」に従って、MU887000A と SG の周波数を変更して手順 2～4 を繰り返します。
6. 「8.3.4 測定レベルについて」に従って、SG の出力レベルと MU887000A の Input Level を変えて手順 2～5 で周波数誤差、EVM を測定します。(8.3.2 項の補正値を反映させた出力レベル、または 8.3.2 項の補正値に、測定レベルと–10 dBm の差を反映した出力レベル。)
7. MU887000A の接続と Connect Port 設定を変更して、手順 2～6 を繰り返します。

8.6.5　性能試験結果記入用紙例

MX887033A の性能試験を行う際に、試験結果をまとめるための用紙例です。性能試験の際に、本項を複写して利用してください。

試験場所		レポート NO.	
		日付	
		テスト担当者	

機器名：

製造 NO.		周囲温度	°C
電源周波数	Hz	相対湿度	%

特記事項

SG Calibration (CW)

SG 補正値 (CW)

ベクトル信号発生器 無変調波

周波数 (MHz)	SG 設定値 (dBm)	
	–20 dBm	–30 dBm
2412		
2472		
2484		
4920		
5250		
5570		
5700		
5775		
5795		
5815		
5825		
5855		
5885		
5900		
6359		
7277		
7300		

SG Calibration (MOD)

SG 補正値 (MOD)

ベクトル信号発生器 変調波

周波数 (MHz)	SG 設定値 (dBm)			
	BW 20MHz	BW 40MHz	BW 80MHz	BW 160MHz
2412				
2472				
2484				
4920				
5250				
5570				
5700				
5775				
5795				
5815				
5825				
5855				
5885				
5900				
6359				
7277				
7300				

送信電力測定 測定確度 (CW)

送信電力測定確度　MU887000A Port 3/4

入力レベル:–30 dBm (8.3.1 項 補正値)

周波数 (MHz)	測定値 (Pow) (dBm)	測定確度 (dB)			
		下限値	測定確度 –30 – (Pow)	上限値	測定 不確かさ
2412		–0.7		+0.7	±0.29
2472					
2484					
4920					
5250					
5570					
5700					
5775					
5795					
5815					
5825					

入力レベル:–50 dBm (8.3.1 項 補正値)

周波数 (MHz)	測定値 (Pow) (dBm)	測定確度 (dB)			
		下限値	測定確度 –50 – (Pow)	上限値	測定 不確かさ
2412		–1.0		+1.0	±0.22
2472					
2484					
4920					
5250					
5570					
5700					
5775					
5795					
5815					
5825					

送信電力測定確度　MU887001A Port 1～4

入力レベル:–20 dBm (8.3.1 項 補正値)

周波数 (MHz)	測定値 (Pow) (dBm)	測定確度(dB)			
		下限値	測定確度 –20 – (Pow)	上限値	測定 不確かさ
2412		–0.7		+0.7	±0.29
2472					
2484					
4920					
5250					
5570					
5700					
5775					
5795					
5815					
5825					

入力レベル:–40 dBm (8.3.1 項 補正値)

周波数 (MHz)	測定値(Pow) (dBm)	測定確度(dB)			
		下限値	測定確度 –40 – (Pow)	上限値	測定 不確かさ
2412		–1.0		+1.0	±0.22
2472					
2484					
4920					
5250					
5570					
5700					
5775					
5795					
5815					
5825					

送信電力測定確度　MU887002A Port 1、2

MU887002A-007 搭載時、5900 MHz≦周波数、TRx1/2 Port 11、12

入力レベル:–20 dBm ((8.3.1 項 補正値)

周波数 (MHz)	測定値(Pow) (dBm)	測定確度(dB)			
		下限値	測定確度 –20 – (Pow)	上限値	測定 不確かさ
2412		–0.7		+0.7	±0.17
2472					
2484					
4920					±0.30
5250					
5570					
5700					
5775					
5795					
5815					
5825					
5855					
5885					
5900		–1.0		+1.0	±0.34
6359					
7277					
7300					

入力レベル:–40 dBm (8.3.1 項 補正値)

周波数 (MHz)	測定値(Pow) (dBm)	測定確度(dB)			
		下限値	測定確度 –40 – (Pow)	上限値	測定 不確かさ
2412		–1.0		+1.0	±0.17
2472					
2484					
4920					±0.30
5250					
5570					
5700					
5775					
5795					
5815					
5825					
5855					
5885					
5900		–1.3		+1.3	±0.34
6359					
7277					
7300					

送信電力測定 測定確度 (MOD)

送信電力測定確度　MU887000A Port 3/4

入力レベル:–10 dBm (8.3.2 項 補正値)

周波数 (MHz)	BW (MHz)	測定値(Pow) (dBm)	測定確度(dB)			
			下限値	測定確度 –10 – (Pow)	上限値	測定 不確かさ
2412	20		–0.7		+0.7	±0.29
2484						
4920						
5250						
5570						
5700						
5825						
2412	40					
2472						
4920						
5250						
5570						
5700						
5795						
4920	80					
5250						
5570						
5700						
5775						
4920	160		–1.0		+1.0	±0.34
5250						
5570						
5700						
5815						

送信電力測定確度　MU887001A Port 1～4

入力レベル:–10 dBm (8.3.2 項 補正値)

周波数 (MHz)	BW (MHz)	測定値(Pow) (dBm)	測定確度(dB)			
			下限値	測定確度 –10 – (Pow)	上限値	測定 不確かさ
2412	20		–0.7		+0.7	±0.29
2484						
4920						
5250						
5570						
5700						
5825						
2412	40					
2472						
4920						
5250						
5570						
5700						
5795						
4920	80					
5250						
5570						
5700						
5775						
4920	160		–1.0		+1.0	±0.34
5250						
5570						
5700						
5815						

送信電力測定確度　MU887002A Port 1、2

MU887002A-007 搭載時、5900 MHz≦周波数、TRx1/2 Port 11、12

入力レベル:–10 dBm (8.3.2 項 補正値)

周波数 (MHz)	BW (MHz)	測定値(Pow) (dBm)	測定確度(dB)			
			下限値	測定確度 –10 – (Pow)	上限値	測定 不確かさ
2412	20		–0.7		+0.7	±0.17
2484						
4920						
5250						±0.30
5570						
5700						
5825						
5885						
5900			–1.0		+1.0	±0.34
6359						
7277						
7300						
2412	40		–0.7		+0.7	±0.17
2472						
4920						±0.30
5250						
5570						
5700						
5795						
5885						
5900			–1.0		+1.0	±0.34
6359						
7277						
7300						

送信電力測定確度　MU887002A Port 1、2 (続き)

MU887002A-007 搭載時、5900 MHz≦周波数、TRx1/2 Port 11、12

入力レベル:–10 dBm (8.3.2 項 補正値)

周波数 (MHz)	BW (MHz)	測定値(Pow) (dBm)	測定確度(dB)			
			下限値	測定確度 –10 – (Pow)	上限値	測定 不確かさ
4920	80		–0.7		+0.7	±0.30
5250						
5570						
5700						
5775						
5855						
5900			–1.0		+1.0	±0.34
6359						
7277						
7300						
4920	160		–1.0		+1.0	±0.31
5250						
5570						
5700						
5815						
5900			–1.0		+1.0	±0.34
6359						
7277						
7300						

周波数/変調測定

残留ベクトル誤差

入力レベル:　–10 dBm (MU887000A/02A)
–5 dBm (MU887001A)
(8.3.2 項 補正値)

周波数 (MHz)	残留ベクトル誤差 (dB)				
	BW 20MHz	BW 40MHz	BW 80MHz	規格	測定不確かさ
2412				≦–40	±0.3 (MU887000A/01A) ±2.7 (MU887002A)
2472					
2484					
4920					
5250					
5570					
5700					
5775					
5795					
5815					
5825					
5855*					
5885*					

*:　MU887002A のみ

入力レベル:　–15 dBm (MU887000A)
–10 dBm (MU887001A)
(8.3.2 項 補正値)

周波数 (MHz)	残留ベクトル誤差 (dB)				
	BW 20MHz	BW 40MHz	BW 80MHz	規格	測定不確かさ
2412				≦–40	±0.3 (MU887000A/01A)
2472					
2484					
4920					
5250					
5570					
5700					
5775					
5795					
5815					
5825					

周波数/変調測定 (続き)

キャリア周波数確度

入力レベル：–10 dBm (8.3.2 項 補正値)

周波数 (MHz)	キャリア周波数確度 (Hz)					
	BW 20MHz	BW 40MHz	BW 80MHz	BW 160MHz	規格	測定不確かさ
2412					≦1 k	±79
2472						
2484						
4920						
5250						
5570						
5700						
5775						
5795						
5815						
5825						
5855*						
5885*						
5900*						±87
6359*						
7277*						
7300*						

＊：　MU887002A のみ

入力レベル：–15 dBm (8.3.2 項 補正値)

周波数 (MHz)	キャリア周波数確度 (Hz)					
	BW 20MHz	BW 40MHz	BW 80MHz	BW 160MHz	規格	測定不確かさ
2412					≦1 k	±79
2472						
2484						
4920						
5250						
5570						
5700						
5775						
5795						
5815						
5825						
5855*						
5885*						
5900*						±87
6359*						
7277*						
7300*						

＊：　MU887002A のみ

8.7　性能試験詳細 (MX887034A)

8.7.1　測定パラメータ設定

共通設定項目

MU887002A の各測定で共通の設定項目を下記に示します。

項目	コマンド
アプリケーション選択	INST:SEL SRW
測定セグメント設定	CONF:SRW:SEGM:APP WLBE
キャプチャ設定	CONF:SRW:CAPT:MODE PACKET CONF:SRW:PACK 20 CONF:SRW:STIM 0 CONF:SRW:TIME 0.01 CONF:SRW:TRIG LEVEL CONF:SRW:TDEL 0 CONF:SRW:TLEV -30
測定項目設定	CONF:SRW:SEL:WLAN:PPR 1 CONF:SRW:SEL:WLAN:EVM 1
解析モード設定	CONF:SRW:OFDM:CEST FULLPACKET

測定対象波形の設定

測定対象の波形に応じて設定する項目を記載します。

波形	MT8870A 設定値 例
11be BW20MHz SU PPDU format MCS13	CONF:SRW:WLBE:PFOR MUNONOFDMA CONF:SRW:WLBE:PTYP EHT20 CONF:SRW:WLBE:MCS MCS13 CONF:SRW:WLBE:GINT 0.8 CONF:SRW:WLBE:LTFS 2 CONF:SRW:WLBE:MU:ESL 2
11be BW40MHz SU PPDU format MCS13	CONF:SRW:WLBE:PFOR MUNONOFDMA CONF:SRW:WLBE:PTYP EHT40 CONF:SRW:WLBE:MCS MCS13 CONF:SRW:WLBE:GINT 0.8 CONF:SRW:WLBE:LTFS 2 CONF:SRW:WLBE:MU:ESL 2
11be BW80MHz SU PPDU format MCS13	CONF:SRW:WLBE:PFOR MUNONOFDMA CONF:SRW:WLBE:PTYP EHT80 CONF:SRW:WLBE:MCS MCS13 CONF:SRW:WLBE:GINT 0.8 CONF:SRW:WLBE:LTFS 2 CONF:SRW:WLBE:MU:ESL 2
11be BW160MHz SU PPDU format MCS13	CONF:SRW:WLBE:PFOR MUNONOFDMA CONF:SRW:WLBE:PTYP EHT160 CONF:SRW:WLBE:MCS MCS13 CONF:SRW:WLBE:GINT 0.8 CONF:SRW:WLBE:LTFS 2 CONF:SRW:WLBE:MU:ESL 2
11be BW20MHz SU PPDU format MCS11	CONF:SRW:WLBE:PFOR MUNONOFDMA CONF:SRW:WLBE:PTYP EHT20 CONF:SRW:WLBE:MCS MCS11 CONF:SRW:WLBE:GINT 0.8 CONF:SRW:WLBE:LTFS 2 CONF:SRW:WLBE:MU:ESL 2
11be BW40MHz SU PPDU format MCS11	CONF:SRW:WLBE:PFOR MUNONOFDMA CONF:SRW:WLBE:PTYP EHT40 CONF:SRW:WLBE:MCS MCS11 CONF:SRW:WLBE:GINT 0.8 CONF:SRW:WLBE:LTFS 2 CONF:SRW:WLBE:MU:ESL 2

波形	MT8870A 設定値 例
11be BW80MHz SU PPDU format MCS11	CONF:SRW:WLBE:PFOR MUNONOFDMA CONF:SRW:WLBE:PTYP EHT80 CONF:SRW:WLBE:MCS MCS11 CONF:SRW:WLBE:GINT 0.8 CONF:SRW:WLBE:LTFS 2 CONF:SRW:WLBE:MU:ESL 2
11be BW160MHz SU PPDU format MCS11	CONF:SRW:WLBE:PFOR MUNONOFDMA CONF:SRW:WLBE:PTYP EHT160 CONF:SRW:WLBE:MCS MCS11 CONF:SRW:WLBE:GINT 0.8 CONF:SRW:WLBE:LTFS 2 CONF:SRW:WLBE:MU:ESL 2
11be BW20MHz SU PPDU format MCS0	CONF:SRW:WLBE:PFOR MUNONOFDMA CONF:SRW:WLBE:PTYP EHT20 CONF:SRW:WLBE:MCS MCS0 CONF:SRW:WLBE:GINT 0.8 CONF:SRW:WLBE:LTFS 2 CONF:SRW:WLBE:MU:ESL 2
11be BW40MHz SU PPDU format MCS0	CONF:SRW:WLBE:PFOR MUNONOFDMA CONF:SRW:WLBE:PTYP EHT40 CONF:SRW:WLBE:MCS MCS0 CONF:SRW:WLBE:GINT 0.8 CONF:SRW:WLBE:LTFS 2 CONF:SRW:WLBE:MU:ESL 2
11be BW80MHz SU PPDU format MCS0	CONF:SRW:WLBE:PFOR MUNONOFDMA CONF:SRW:WLBE:PTYP EHT80 CONF:SRW:WLBE:MCS MCS0 CONF:SRW:WLBE:GINT 0.8 CONF:SRW:WLBE:LTFS 2 CONF:SRW:WLBE:MU:ESL 2
11be BW160MHz SU PPDU format MCS0	CONF:SRW:WLBE:PFOR MUNONOFDMA CONF:SRW:WLBE:PTYP EHT160 CONF:SRW:WLBE:MCS MCS0 CONF:SRW:WLBE:GINT 0.8 CONF:SRW:WLBELTFS 2 CONF:SRW:WLBE:MU:ESL 2

8.7.2　送信電力測定 測定確度 (CW)

送信電力測定の測定確度に関する試験をします。

(1)　試験対象規格

MU887002A TRX 1/2 Test Port 1～12
160MHz BW　　(4920 MHz≦周波数≦5815 MHz)
80MHz BW　　(4920 MHz≦周波数≦5855 MHz)
40MHz BW　　(4920 MHz≦周波数≦5885 MHz)
40MHz BW　　(2412 MHz≦周波数≦2472 MHz)
20MHz BW　　(4920 MHz≦周波数≦5885 MHz)
20MHz BW　　(2412 MHz≦周波数≦2484 MHz)

BW≦80 MHz

測定確度	入力レベル	温度
±0.7 dB	–20 dBm≦、＜+35 dBm	20～30 °C
±1.0 dB	–40 dBm≦、＜–20 dBm	20～30 °C

BW＝160 MHz

測定確度	入力レベル	温度
±1.0 dB	–20 dBm≦、＜+35 dBm	20～30 °C
±1.3 dB	–40 dBm≦、＜–20 dBm	20～30 °C

MU887002A-007 搭載時、TRX 1/2 Test Port 5～12
320MHz BW　　(5900 MHz≦周波数≦7055 MHz)
160MHz BW　　(5900 MHz≦周波数≦7135 MHz)
80MHz BW　　(5900 MHz≦周波数≦7175 MHz)
40MHz BW　　(5900 MHz≦周波数≦7195 MHz)
20MHz BW　　(5900 MHz≦周波数≦7205 MHz)

測定確度	入力レベル	温度
±1.0 dB	–20 dBm≦、＜+30 dBm	20～30 °C
±1.3 dB	–40 dBm≦、＜–20 dBm	20～30 °C

(2)　試験用測定器

- ベクトル信号発生器
- アッテネータ:

  MU887002A の場合　　3 dB:　BW-N3W5+

  6 dB:　BW-N6W5+

(3)　セットアップ

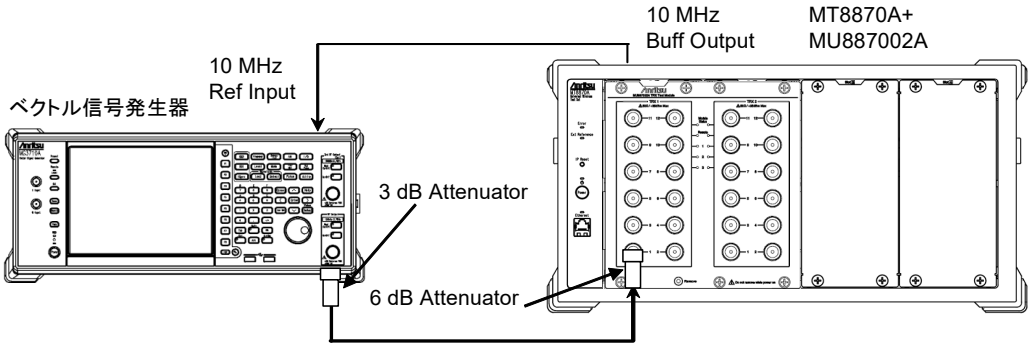


図 8.7.2-1　送信電力測定の測定確度の試験系

(4)　試験手順

送信電力測定の測定確度は、下記 Test Port を試験します。
Test Port 1 以外を試験する場合は Test Port 1 の場合の “Test Port 1” を読み替えてください。
MU887002A:　　TRX 1/2: Test Port 1、2
MU887002A-007 搭載時、5900 MHz≦周波数:
　　TRX 1/2: Test Port 11、12

1. (3) の図のように機器をセットアップします。
2. MU887002A を以下のように設定します。

Segment:	CW
Connect Port:	Test Port 1
Output Level On/Off:	OFF
Input Level:	–20 dBm
Frequency:	2412 MHz
Duration:	4 ms
Setting:	0 µs
Power Measurement:	On

3. ベクトル信号発生器 (以下 SG) を以下のように設定します。

変調:	OFF
出力周波数:	2412 MHz
出力レベル:	–20 dBm (8.4.1 項の補正値を反映させた出力レベル)

4. 「8.4.3 測定周波数について」に従って、MU887002A と SG の周波数を変更して Tx Power を測定します。

   Tx Power Measurement Result:　Average power over segment
5. SG の出力レベルと MU887002A の Input Level を–40 dBm に変えて手順 2～4 を繰り返します。
   (出力レベルは“手順 3 の設定値” –20 dB にします。)
6. MU887002A の接続と Connect Port 設定を変更して、手順 2～5 を繰り返します。

8.7.3　送信電力測定 測定確度 (MOD)

送信電力測定の測定確度に関する試験をします。

(1)　試験対象規格

「8.7.2 送信電力測定 測定確度（CW)」を参照してください。

(2)　試験用測定器

- ベクトル信号発生器
- アッテネータ:

  MU887002A の場合　　3 dB:　BW-N3W5+

  6 dB:　BW-N6W5+

(3)　セットアップ

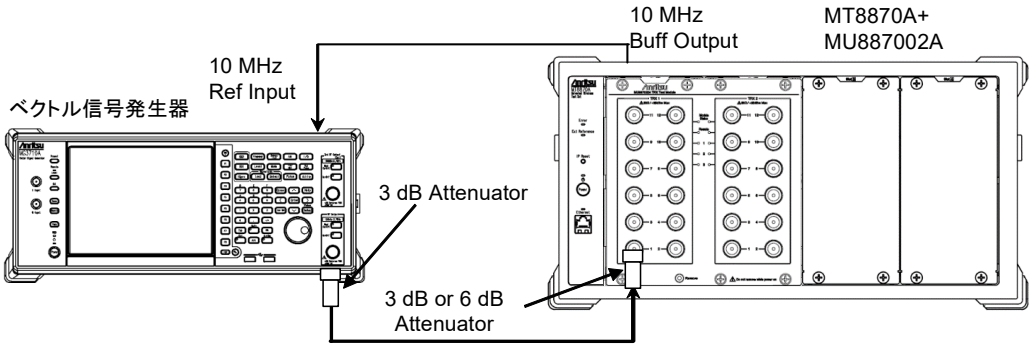


図 8.7.3-1　送信電力測定の測定確度の試験系

(4)　試験手順

送信電力測定の測定確度は、下記 Test Port を試験します。
Test Port 1 以外を試験する場合は Test Port 1 の場合の “Test Port 1” を読み替えてください。
MU887002A:　　TRX 1/2: Test Port 1、2
MU887002A-007 搭載時、5900 MHz≦周波数
　　TRX 1/2: Test Port 11、12

1. (3) の図のように機器をセットアップします。
2. MU887002A を以下のように設定します。

   Segment:　　11be
   Connect Port:　　Test Port 1
   Output Level On/Off:　　OFF
   Input Level:　　–10 dBm
   Frequency:　　2412 MHz
   Power Measurement:　　On
   その他の設定は「8.7.1 測定パラメータ設定」を参照してください。
3. ベクトル信号発生器 (以下 SG) を以下のように設定します。

   変調:　　ON
   出力周波数:　　2412 MHz
   出力レベル:　　–10 dBm (8.4.2 項の補正値を反映させた出力レベル)
4. 「8.4.3 測定周波数について」に従って、MU887002A と SG の周波数を変更して Tx Power を測定します。

   Tx Power Measurement Result:　Average power over segment
5. SG の波形を変えて手順 2～4 を繰り返します。
6. MU887002A の接続と Connect Port 設定を変更して、手順 2～5 を繰り返します。

8.7.4　周波数

変調解析に関する以下の試験を行います。

・「キャリア周波数確度」

(1)　試験対象規格

「キャリア周波数確度」

MU887002A:　　TRX 1/2 Test Port 1～12

160MHz BW　　(4920 MHz≦周波数≦5815 MHz)

80MHz BW　　(4920 MHz≦周波数≦5855 MHz)

40MHz BW　　(4920 MHz≦周波数≦5885 MHz)

40MHz BW　　(2412 MHz≦周波数≦2472 MHz)

20MHz BW　　(4920 MHz≦周波数≦5885 MHz)

20MHz BW　　(2412 MHz≦周波数≦2484 MHz)

項目	測定確度
キャリア周波数確度	± (設定周波数 × 基準発振器確度 + 1 kHz)

MU887002A-007 搭載時、5900 MHz≦周波数

TRX 1/2 Test Port 5～12

160MHz BW　　(5900 MHz≦周波数≦7135 MHz)

80MHz BW　　(5900 MHz≦周波数≦7175 MHz)

40MHz BW　　(5900 MHz≦周波数≦7195 MHz)

20MHz BW　　(5900 MHz≦周波数≦7205 MHz)

項目	測定確度
キャリア周波数確度	± (設定周波数 × 基準発振器確度 + 1 kHz)

(2)　試験用測定器

- ベクトル信号発生器
- アッテネータ:

  MU887002A の場合　　3 dB:　BW-N3W5+

  6 dB:　BW-N6W5+

(3)　セットアップ

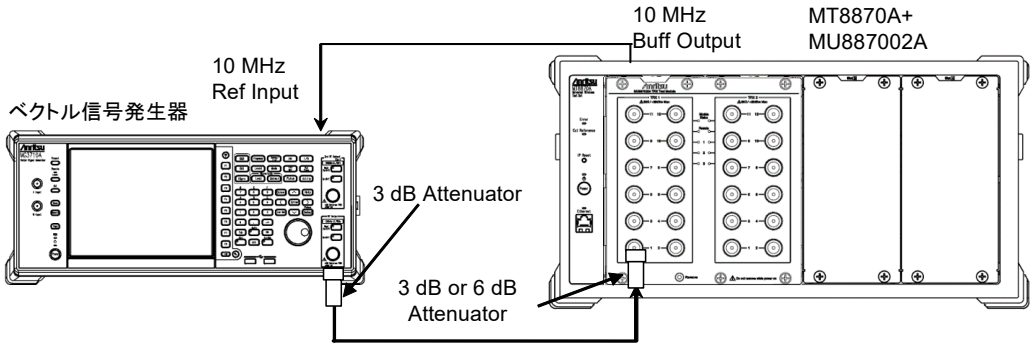


図 8.7.4-1　周波数／変調測定の試験系

(4)　試験手順

周波数測定は、下記 Test Port を試験します。
Test Port 1 以外を試験する場合は Test Port 1 の場合の “Test Port 1” を読み替えてください。
MU887002A:　　TRX 1: Test Port 1、2、 TRX 2: Test Port 1、2
MU887002A-007 搭載時:
TRX 1: Test Port 11、12、 TRX 2: Test Port 11、12

1. (3) の図のように機器をセットアップします。
2. MU887002A を以下のように設定します。

   Connect Port:　　Test Port 1
   Output Level On/Off:　OFF
   Input Level:　　–10 dBm
   Frequency:　　2412 MHz
   EVM Measurement:　On
   その他の設定は「8.7.1 測定パラメータ設定」を参照してください。
3. ベクトル信号発生器 (以下 SG) を以下のように設定し、
   IQ Calibration を実行します。

   変調:　　ON
   変調波:　　手順 2 で解析可能な波形パターン
   出力周波数:　2412 MHz
   出力レベル:　–10 dBm (8.4.2 項の補正値を反映させた出力レベル)
   Internal Channel Correction:　ON
   (a baseband in-band correction)
4. 周波数誤差を測定します。

   Transmit Center Frequency Tolerance:　平均値
5. 「8.4.3 測定周波数について」に従って、MU887002A と SG の周波数を変更して手順 2～4 を繰り返します。
6. 「8.4.4 測定レベルについて」に従って、SG の出力レベルと MU887002A の Input Level を変えて手順 2～5 で周波数誤差を測定します。(8.4.2 項の補正値を反映させた出力レベル、または 8.4.2 項の補正値に、測定レベルと–10 dBm の差を反映した出力レベル。)
7. MU887002A の接続と Connect Port 設定を変更して、手順 2～6 を繰り返します。

8.7.5　性能試験結果記入用紙例

MX887034A の性能試験を行う際に、試験結果をまとめるための用紙例です。性能試験の際に、本項を複写して利用してください。

試験場所		レポート NO.	
		日付	
		テスト担当者	

機器名 :

製造 NO.		周囲温度	°C
電源周波数	Hz	相対湿度	%

特記事項

SG Calibration (CW)

SG 補正値 (CW)

ベクトル信号発生器 無変調波

周波数 (MHz)	SG 設定値 (dBm)	
	–20 dBm	–30 dBm
2412		
2472		
2484		
4920		
5250		
5570		
5700		
5775		
5795		
5815		
5825		
5855		
5885		
5900		
6359		
7277		
7300		

SG Calibration (MOD)

SG 補正値 (MOD)

ベクトル信号発生器 変調波

周波数 (MHz)	SG 設定値 (dBm)			
	BW 20MHz	BW 40MHz	BW 80MHz	BW 160MHz
2412				
2472				
2484				
4920				
5250				
5570				
5700				
5775				
5795				
5815				
5825				
5855				
5885				
5900				
6359				
7277				
7300				

送信電力測定 測定確度 (CW)

送信電力測定確度　MU887002A Port 1、2

MU887002A-007 搭載時、5900 MHz≦周波数、TRx1/2 Port 11、12

入力レベル:–20 dBm (8.4.1 項 補正値)

周波数 (MHz)	測定値(Pow) (dBm)	測定確度(dB)			
		下限値	測定確度 –20 – (Pow)	上限値	測定 不確かさ
2412		–0.7		+0.7	±0.17
2472					
2484					
4920					±0.30
5250					
5570					
5700					
5775					
5795					
5815					
5825					
5855					
5885					
5900		–1.0		+1.0	±0.34
6359					
7277					
7300					

入力レベル:–40 dBm (8.4.1 項 補正値)

周波数 (MHz)	測定値(Pow) (dBm)	測定確度(dB)			
		下限値	測定確度 –40 – (Pow)	上限値	測定 不確かさ
2412		–1.0		+1.0	±0.17
2472					
2484					
4920					±0.30
5250					
5570					
5700					
5775					
5795					
5815					
5825					
5855					
5885					
5900		–1.3		+1.3	±0.34
6359					
7277					
7300					

送信電力測定 測定確度 (MOD)

送信電力測定確度　MU887002A Port 1、2

MU887002A-007 搭載時、5900 MHz≦周波数、TRx1/2 Port 11、12

入力レベル:–10 dBm (8.4.2 項 補正値)

周波数 (MHz)	BW (MHz)	測定値(Pow) (dBm)	測定確度(dB)			
			下限値	測定確度 –10 – (Pow)	上限値	測定不確かさ
2412	20		–0.7		+0.7	±0.17
2484						
4920						
5250						±0.30
5570						
5700						
5825						
5885						
5900			–1.0		+1.0	±0.34
6359						
7277						
7300						
2412	40		–0.7		+0.7	±0.17
2472						
4920						±0.30
5250						
5570						
5700						
5795						
5885						
5900			–1.0		+1.0	±0.34
6359						
7277						
7300						

送信電力測定確度　MU887002A Port 1、2 (続き)

MU887002A-007 搭載時、5900 MHz≦周波数、TRx1/2 Port 11、12

入力レベル:–10 dBm (8.4.2 項 補正値)

周波数 (MHz)	BW (MHz)	測定値(Pow) (dBm)	測定確度(dB)			
			下限値	測定確度 –10 – (Pow)	上限値	測定 不確かさ
4920	80		–0.7		+0.7	±0.30
5250						
5570						
5700						
5775						
5855						
5900			–1.0		+1.0	±0.34
6359						
7277						
7300						
4920	160		–1.0		+1.0	±0.31
5250						
5570						
5700						
5815						
5900			–1.0		+1.0	±0.34
6359						
7277						
7300						

周波数測定

キャリア周波数確度

入力レベル：–10 dBm (8.4.2 項 補正値)

周波数 (MHz)	キャリア周波数確度 (Hz)					
	BW 20MHz	BW 40MHz	BW 80MHz	BW 160MHz	規格	測定不確かさ
2412					≦1 k	±84
2472						
2484						
4920						
5250						
5570						
5700						
5775						
5795						
5815						
5825						
5855						
5885						
5900						±103
6359						
7277						
7300						

入力レベル：–15 dBm (8.4.2 項 補正値)

周波数 (MHz)	キャリア周波数確度 (Hz)					
	BW 20MHz	BW 40MHz	BW 80MHz	BW 160MHz	規格	測定不確かさ
2412					≦1 k	±84
2472						
2484						
4920						
5250						
5570						
5700						
5775						
5795						
5815						
5825						
5855						
5885						
5900						±103
6359						
7277						
7300						

8.8　性能試験詳細 (MX887040A)

8.8.1　測定パラメータ設定

共通設定項目

MU887000A の各測定で共通の設定項目を下記に示します。

項目	コマンド例
アプリケーション選択	INST:SEL SRW

測定セグメント設定	// CW の場合
	CONF:SRW:SEGM:CLE
	CONF:SRW:SEGM:APP CW
	
	// BT (Bluetooth BR / EDR) の場合
	CONF:SRW:SEGM:CLE
	CONF:SRW:SEGM:APP BT
	
	// BLE (Bluetooth Low Energy) の場合
	CONF:SRW:SEGM:CLE
	CONF:SRW:SEGM:APP BLE

入出力設定 コマンド例では入力を Port3、出力を Port4 に設定しています。実際の設定に応じて Port 番号を変更してください。	ROUT:PORT:CONN:DIR PORT3,PORT4 SYST:BASE:REF:FREQ AUTO SOUR:GPRF:GEN:STAT OFF
キャプチャ設定	CONF:SRW:CAPT:MODE PACKET CONF:SRW:PACK 10 CONF:SRW:STIM 0 CONF:SRW:TIME 0.1 CONF:SRW:TRIG IMMEDIATE CONF:SRW:TDEL 0 CONF:SRW:TLEV -10

測定対象波形の設定

測定対象の波形に応じて設定する項目を記載します。

測定セグメント	波形	MT8870A 設定値 例
BT (Bluetooth BR / EDR)	DH1	CONF:SRW:CAPT:MODE TIME CONF:SRW:BT:MODE STANDARD CONF:SRW:BT:PAYL PRBS9 CONF:SRW:BT:PACK DH1 CONF:SRW:BT:PLEN 27 CONF:SRW:BT:ADDR '000009E8B33'
	2-DH1	CONF:SRW:CAPT:MODE TIME CONF:SRW:BT:MODE STANDARD CONF:SRW:BT:PAYL PRBS9 CONF:SRW:BT:PACK 2DH1 CONF:SRW:BT:PLEN 54 CONF:SRW:BT:ADDR '000009E8B33'
	3-DH1	CONF:SRW:CAPT:MODE TIME CONF:SRW:BT:MODE STANDARD CONF:SRW:BT:PAYL PRBS9 CONF:SRW:BT:PACK 3DH1 CONF:SRW:BT:PLEN 83 CONF:SRW:BT:ADDR '000009E8B33'
BLE (Bluetooth Low Energy)	BLE	CONF:SRW:CAPT:MODE TIME CONF:SRW:BLE:MODE STANDARD CONF:SRW:BLE:PAYL PRBS9 CONF:SRW:BLE:PLEN 37
	LE_5555_002	CONF:SRW:CAPT:MODE TIME CONF:SRW:BLE:PAYL AAHEX CONF:SRW:BLE:PLEN 37 CONF:SRW:BLE:PACK BLE
	2LE_0xF0_AoA_37_20	CONF:SRW:CAPT:MODE PACKET CONF:SRW:BLE:PAYL FZEROHEX CONF:SRW:BLE:PLEN 37 CONF:SRW:BLE:PACK 2LEC

測定内容の選択設定

測定セグメントに応じて設定する測定項目を記載します。

測定セグメント	MT8870A 設定値 例
BT (Bluetooth BR / EDR)	CONF:SRW:SEL:BT:POW 1 CONF:SRW:SEL:BT:MOD 1 CONF:SRW:SEL:BT:ICFT 1 CONF:SRW:SEL:BT:CDR 1 CONF:SRW:SEL:BT:ERTP 1 CONF:SRW:SEL:BT:ECM 1
BLE (Bluetooth Low Energy)	CONF:SRW:SEL:BLE:POW 1 CONF:SRW:SEL: BLE:MOD 1 CONF:SRW:SEL:BLE:CDR 1

8.8.2　送信電力測定 測定確度 (CW)

送信電力測定の測定確度に関する試験をします。

(1)　試験対象規格

周波数範囲: 2402～2480 MHz

MU887000A Test Port 3/4

測定確度	入力レベル	温度
±0.7 dB	–30 dBm≦、＜+25 dBm	20～30°C
±1.0 dB	–50 dBm≦、＜–30 dBm	20～30°C

MU887001A Test Port 1～4

測定確度	入力レベル	温度
±0.7 dB	–20 dBm≦、＜+35 dBm	20～30°C
±1.0 dB	–40 dBm≦、＜–20 dBm	20～30°C

MU887002A TRX 1/2 Test Port 1～2

測定確度	入力レベル	温度
±0.7 dB	–20 dBm≦、＜+35 dBm	20～30°C
±1.0 dB	–40 dBm≦、＜–20 dBm	20～30°C

(2)　試験用測定器

- ベクトル信号発生器
- アッテネータ:

  MU887000A/01A の場合 3 dB:　AT-103　2 個

  MU887002A の場合　3 dB:　BW-N3W5+

  6 dB:　BW-N6W5+

(3)　セットアップ

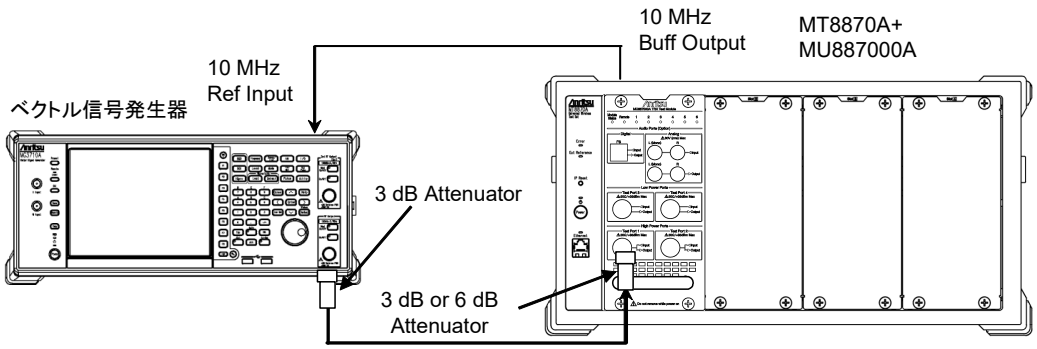


図 8.8.2-1　送信電力測定の測定確度の試験系

(4)　試験手順

送信電力測定の測定確度は、下記 Test Port を試験します。
Test Port 1 以外を試験する場合は Test Port 1 の場合の “Test Port 1” を読み替えてください。
MU887000A:　Test Port 3、4
MU887001A:　Test Port 1～4
MU887002A:　TRX 1/2: Test Port 1、2

周波数は、「8.5.3 測定周波数について」を、Connect Port、Input Level、および SG の出力レベルは、「8.5.4 測定レベルについて」を参照してください。

1. (3) の図のように機器をセットアップします。
2. MU887000A を以下のように設定します。

   Segment:　CW
   Connect Port:　Test Port 1
   Output Level On/Off:　OFF
   Input Level:　–30 dBm
   Frequency:　2402 MHz
   Duration:　4 ms
   Setting:　0 µs
   Power Measurement:　On
3. ベクトル信号発生器（以下 SG）を以下のように設定します。

   変調:　OFF
   出力周波数:　2402 MHz
   出力レベル:　–30 dBm (8.5.1 項の補正値を反映させた出力レベル)
4. SG 出力を ON にした後、MU887000A の測定を開始し Tx Power の測定値を取得します。

   Tx Power Measurement Result:　Average power over segment
5. SG の出力周波数と MU887000A の Frequency を変えて手順 2～4 を繰り返します。
6. SG の出力レベルと MU887000A の Input Level を変えて手順 2～5 を繰り返します。

   8.5.1 項で補正値を取得していない出力レベルを設定する際は下記のように出力レベルを設定します。
   - MU887000A の測定レベルが –50 dBm の場合
     8.5.1 項の(3)で取得した補正値を反映させた出力レベルから 20 dB 減衰させたレベルに設定する。
   - MU880701A の測定レベルが –40 dBm の場合
     8.5.1 項の(4)で取得した補正値を反映させた出力レベルから 20 dB 減衰させたレベルに設定する。
   - MU880702A の測定レベルが –40 dBm の場合
     8.5.1 項の(5)で取得した補正値を反映させた出力レベルから 20 dB 減衰させたレベルに設定する。
7. MU887000A の接続と Connect Port 設定を変更して、手順 2～6 を繰り返します。

8.8.3　送信電力測定 測定確度 (MOD)

送信電力測定の測定確度に関する試験をします。

(1)　試験対象規格

「8.8.2 送信電力測定 測定確度（CW)」を参照してください。

(2)　試験用測定器

- ベクトル信号発生器
- アッテネータ:

MU887000A/01A の場合 3 dB:　AT-103　2 個
MU887002A の場合　3 dB:　BW-N3W5+
6 dB:　BW-N6W5+

(3)　セットアップ

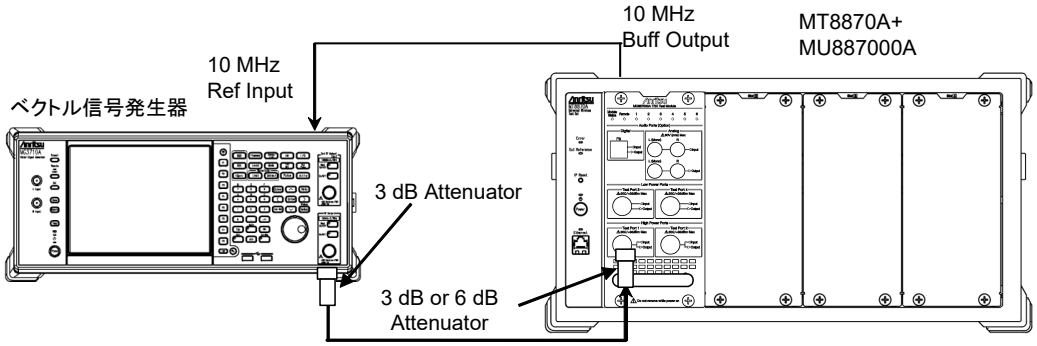


図 8.8.3-1　送信電力測定の測定確度の試験系

(4)　試験手順

送信電力測定の測定確度は、下記 Test Port を試験します。
Test Port 1 以外を試験する場合は Test Port 1 の場合の “Test Port 1” を読み替えてください。

MU887000A:　Test Port 3、4
MU887001A:　Test Port 1～4
MU887002A:　TRX 1/2: Test Port 1、2

周波数は、「8.5.3 測定周波数について」を、Connect Port、Input Level、および SG の出力レベルは、「8.5.4 測定レベルについて」を参照してください。

1. (3) の図のように機器をセットアップします。
2. MU887000A を以下のように設定します。

   Segment:　測定波形が「DH1」、「2-DH1」、「3-DH1」の場合: BT
   測定波形が「BLE」の場合:　BLE
   Connect Port:　Test Port 1
   Output Level On/Off:　OFF
   Input Level:　–20 dBm
   Frequency:　2402 MHz
   Power Measurement:　On
   その他の設定は「8.8.1 測定パラメータ設定」を参照してください。
3. ベクトル信号発生器（以下 SG）を以下のように設定します。

   変調:　ON
   選択波形:　DH1
   出力周波数:　2402 MHz
   出力レベル:　–20 dBm (8.5.2 項の補正値を反映させた出力レベル)
4. SG 出力を ON にした後、MU887000A の測定を開始し Tx Power の測定値を取得します。

   Tx Power Measurement Result:　Average power over segment
5. SG の出力周波数と MU887000A の Frequency を変えて手順 2～4 を繰り返します。
6. SG の選択波形が「2-DH1」、「3-DH1」、「BLE」の各パターンで手順 2～5 を繰り返します。
7. MU887000A の接続と Connect Port 設定を変更して、手順 2～6 を繰り返します。

8.8.4　周波数／変調測定

変調解析に関する以下の試験を行います。

- 「EDR キャリア周波数確度」
- 「残留ベクトル誤差」
- 「BLE キャリア周波数オフセットおよびドリフト」

(1)　試験対象規格

「EDR キャリア周波数確度」

10 パケット以上の平均

MU887000A:　Test Port 3、4
MU887001A:　Test Port 1～4
MU887002A:　TRX 1/2 Test Port 1、2

周波数: 2402～2480 MHz

項目	規格
EDR キャリア周波数確度	± (設定周波数 × 基準発振器確度 + 500 Hz)

「残留ベクトル誤差」

10 パケット以上の平均

MU887000A:　Test Port 3、4
　入力レベル　–20 dBm＜、≦+25 dBm
MU887001A:　Test Port 1～4
　入力レベル　–10 dBm＜、≦+35 dBm
MU887002A:　TRX 1/2 Test Port 1、2
　入力レベル　–10 dBm＜、≦+35 dBm

周波数: 2402～2480 MHz

項目	規格	温度
残留ベクトル誤差	＜5 %	20～30 °C

「BLE キャリア周波数オフセットおよびドリフト」

MU887000A:　Test Port 3、4
MU887001A:　Test Port 1～4
MU887002A:　TRX 1/2 Test Port 1、2

周波数: 2402～2480 MHz

項目	規格	
BLE キャリア周波数オフセットおよびドリフト	BLE/2LE/BLR 測定時	± (設定周波数 × 基準発振器確度 + 500 Hz)
	BLEC/2LEC 測定時	± (設定周波数 × 基準発振器確度 + 1000 Hz)

(2)　試験用測定器

- ベクトル信号発生器
- アッテネータ:

  MU887000A/01A の場合 3 dB:　AT-103　2 個

  MU887002A の場合　3 dB:　BW-N3W5+

  6 dB:　BW-N6W5+

(3)　セットアップ

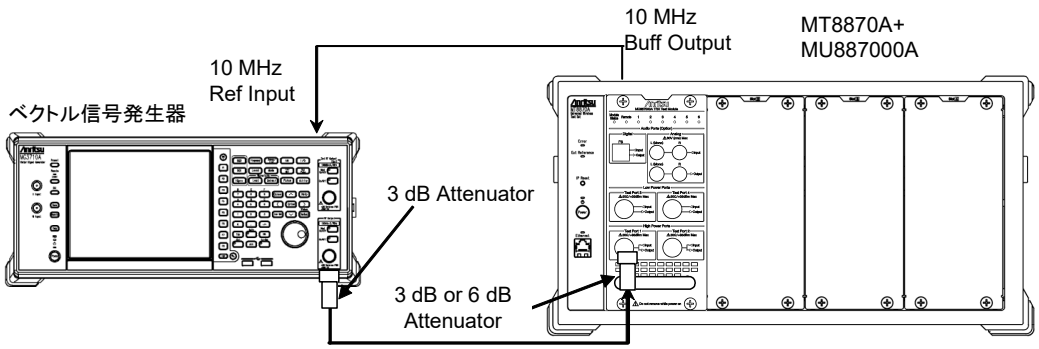


図 8.8.4-1　周波数／変調測定の試験系

(4)　試験手順（EDR キャリア周波数確度/残留ベクトル誤差）

EDR キャリア周波数確度/残留ベクトル誤差は、下記 Test Port で試験します。
Test Port 1 以外を試験する場合は Test Port 1 の場合の “Test Port 1” を読み替えてください。

MU887000A:　Test Port 3、4
MU887001A:　Test Port 1～4
MU887002A:　TRX 1: Test Port 1、2、 TRX 2: Test Port 1、2

周波数は、「8.5.3 測定周波数について」を、Connect Port、Input Level、SG の出力レベルは、「8.5.4 測定レベルについて」を参照してください。

1. (3) の図のように機器をセットアップします。
2. MU887000A を以下のように設定します。

   Segment:　BT
   Connect Port:　Test Port 1
   Output Level On/Off:　OFF
   Input Level:　–10 dBm
   Frequency:　2402 MHz
   Modulation Characteristics:　On
   その他の設定は「8.8.1 測定パラメータ設定」を参照してください。
3. ベクトル信号発生器（以下 SG）を以下のように設定します。

   変調:　ON
   選択波形:　2-DH1
   出力周波数:　2402 MHz
   出力レベル:　–10 dBm（8.5.2 項の補正値を反映させた出力レベル）
4. SG 出力を ON にした後、MU887000A の測定を開始し EDR キャリア周波数確度、残留ベクトル誤差の測定値を取得します。

   EDR carrier frequency stability:　平均値
   Modulation Characteristics:　平均値
5. SG の出力周波数と MU887000A の Frequency を変えて手順 2～4 を繰り返します。
6. SG の出力レベルと MU887000A の Input Level を変えて手順 2～5 を繰り返します。
7. SG の選択波形を「3-DH1」に変更して手順 2～6 を繰り返します。
8. MU887000A の接続と Connect Port 設定を変更して、手順 2～7 を繰り返します。

(5)　試験手順(BLE キャリア周波数オフセットおよびドリフト)

BLE キャリア周波数オフセットおよびドリフトは、下記 Test Port を試験します。
Test Port 1 以外を試験する場合は Test Port 1 の場合の “Test Port 1” を読み替えてください。
MU887000A:　Test Port 3、4
MU887001A:　Test Port 1～4
MU887002A:　TRX 1: Test Port 1、2、 TRX 2: Test Port 1、2

周波数は、「8.5.3 測定周波数について」を、Connect Port、Input Level、SG の出力レベルは、「8.5.4 測定レベルについて」を参照してください。

1. (3) の図のように機器をセットアップします。
2. MU887000A を以下のように設定します。

   Segment:　BLE
   Connect Port:　Test Port 1
   Output Level On/Off:　OFF
   Input Level:　–10 dBm
   Frequency:　2402 MHz
   Carrier Frequency Offset and Drift:　On
   その他の設定は「8.8.1 測定パラメータ設定」を参照してください。
3. ベクトル信号発生器 (以下 SG) を以下のように設定し、I/Q 校正を実施します。

   変調:　ON
   選択波形:　LE_5555_002
   出力周波数:　2402 MHz
   出力レベル:　–10 dBm(8.5.2 項の補正値を反映させた出力レベル)
4. SG 出力を ON にした後、MU887000A の測定を開始し BLE キャリア周波数オフセットおよびドリフトの測定値を取得します。

   Carrier Frequency Offset and Drift:　平均値
5. SG の出力周波数と MU887000A の Frequency を変えて手順 2～4 を繰り返します。
6. SG の出力レベルと MU887000A の Input Level を変えて手順 2～5 を繰り返します。
7. SG の選択波形を「2LE_0xF0_AoA_37_20」に変更して、手順 2～6 を繰り返します。
8. MU887000A の接続と Connect Port 設定を変更して、手順 2～7 を繰り返します。

8.8.5　性能試験結果記入用紙例

MX887040A の性能試験を行う際に、試験結果をまとめるための用紙例です。性能試験の際に、本項を複写して利用してください。

試験場所 _____　　レポート NO. _____

_____　　日付 _____

_____　　テスト担当者 _____

機器名 :

製造 NO. _____　　周囲温度 _____ °C

電源周波数 _____ Hz　　相対湿度 _____ %

特記事項 _____

_____

_____

SG Calibration (CW)

SG 補正値 (CW)

ベクトル信号発生器 無変調波

周波数 (MHz)	SG 設定値 (dBm)		
	MU887000A –30 dBm	MU887001A –20 dBm	MU887002A –20 dBm
2402			
2442			
2480			

SG Calibration (MOD)

SG 補正値 (MOD)

ベクトル信号発生器 変調波

周波数 (MHz)	SG 設定値 (dBm)			
	MU887000A / MU887001A		MU887002A	
	–20 dBm	–10 dBm	–20 dBm	–10 dBm
2402				
2442				
2480				

送信電力測定 測定確度 (CW)

送信電力測定確度　MU887000A Port 3/4

入力レベル:–30 dBm (8.5.1 項 補正値)

周波数 (MHz)	測定値 (Pow) (dBm)	測定確度 (dB)			
		下限値	測定確度 –30 – (Pow)	上限値	測定不確かさ
2402		–0.7		+0.7	±0.28
2442					
2480					

入力レベル:–50 dBm (8.5.1 項 補正値)

周波数 (MHz)	測定値 (Pow) (dBm)	測定確度 (dB)			
		下限値	測定確度 –50 – (Pow)	上限値	測定不確かさ
2402		–1.0		+1.0	±0.22
2442					
2480					

送信電力測定確度　MU887001A Port 1～4

入力レベル:–20 dBm (8.5.1 項 補正値)

周波数 (MHz)	測定値 (Pow) (dBm)	測定確度(dB)			
		下限値	測定確度 –20 – (Pow)	上限値	測定 不確かさ
2402		–0.7		+0.7	±0.28
2442					
2480					

入力レベル:–40 dBm (8.5.1 項 補正値)

周波数 (MHz)	測定値(Pow) (dBm)	測定確度(dB)			
		下限値	測定確度 –40 – (Pow)	上限値	測定 不確かさ
2402		–1.0		+1.0	±0.22
2442					
2480					

送信電力測定確度　MU887002A Port 1、2

入力レベル:–20 dBm (8.5.1 項 補正値)

周波数 (MHz)	測定値(Pow) (dBm)	測定確度(dB)			
		下限値	測定確度 –20 – (Pow)	上限値	測定 不確かさ
2402		–0.7		+0.7	±0.17
2442					
2480					

入力レベル:–40 dBm (8.5.1 項 補正値)

周波数 (MHz)	測定値(Pow) (dBm)	測定確度(dB)			
		下限値	測定確度 –40 – (Pow)	上限値	測定 不確かさ
2402		–1.0		+1.0	±0.17
2442					
2480					

送信電力測定 測定確度 (MOD)

送信電力測定確度　MU887000A Port 3/4

入力レベル:–20 dBm (8.5.2 項 補正値)

測定波形:DH1

周波数 (MHz)	測定値(Pow) (dBm)	測定確度(dB)			
		下限値	測定確度 –20 – (Pow)	上限値	測定 不確かさ
2402		–0.7		+0.7	±0.28
2442					
2480					

入力レベル:–20 dBm (8.5.2 項 補正値)

測定波形:2-DH1

周波数 (MHz)	測定値(Pow) (dBm)	測定確度(dB)			
		下限値	測定確度 –20 – (Pow)	上限値	測定 不確かさ
2402		–0.7		+0.7	±0.28
2442					
2480					

入力レベル:–20 dBm (8.5.2 項 補正値)

測定波形:3-DH1

周波数 (MHz)	測定値(Pow) (dBm)	測定確度(dB)			
		下限値	測定確度 –20 – (Pow)	上限値	測定 不確かさ
2402		–0.7		+0.7	±0.28
2442					
2480					

入力レベル:–20 dBm (8.5.2 項 補正値)

測定波形:BLE

周波数 (MHz)	測定値(Pow) (dBm)	測定確度(dB)			
		下限値	測定確度 –20 – (Pow)	上限値	測定 不確かさ
2402		–0.7		+0.7	±0.28
2442					
2480					

送信電力測定確度　MU887001A Port 1～4

入力レベル:–20 dBm (8.5.2 項 補正値)

測定波形:DH1

周波数 (MHz)	測定値(Pow) (dBm)	測定確度(dB)			
		下限値	測定確度 –20 – (Pow)	上限値	測定 不確かさ
2402		–0.7		+0.7	±0.28
2442					
2480					

入力レベル:–20 dBm (8.5.2 項 補正値)

測定波形:2-DH1

周波数 (MHz)	測定値(Pow) (dBm)	測定確度(dB)			
		下限値	測定確度 –20 – (Pow)	上限値	測定 不確かさ
2402		–0.7		+0.7	±0.28
2442					
2480					

入力レベル:–20 dBm (8.5.2 項 補正値)

測定波形:3-DH1

周波数 (MHz)	測定値(Pow) (dBm)	測定確度(dB)			
		下限値	測定確度 –20 – (Pow)	上限値	測定 不確かさ
2402		–0.7		+0.7	±0.28
2442					
2480					

入力レベル:–20 dBm (8.5.2 項 補正値)

測定波形:BLE

周波数 (MHz)	測定値(Pow) (dBm)	測定確度(dB)			
		下限値	測定確度 –20 – (Pow)	上限値	測定 不確かさ
2402		–0.7		+0.7	±0.28
2442					
2480					

送信電力測定確度　MU887002A Port 1、2

入力レベル:–20 dBm (8.5.2 項 補正値)

測定波形:DH1

周波数 (MHz)	測定値(Pow) (dBm)	測定確度(dB)			
		下限値	測定確度 –20 – (Pow)	上限値	測定 不確かさ
2402		–0.7		+0.7	±0.17
2442					
2480					

入力レベル:–20 dBm (8.5.2 項 補正値)

測定波形:2-DH1

周波数 (MHz)	測定値(Pow) (dBm)	測定確度(dB)			
		下限値	測定確度 –20 – (Pow)	上限値	測定 不確かさ
2402		–0.7		+0.7	±0.17
2442					
2480					

入力レベル:–20 dBm (8.5.2 項 補正値)

測定波形:3-DH1

周波数 (MHz)	測定値(Pow) (dBm)	測定確度(dB)			
		下限値	測定確度 –20 – (Pow)	上限値	測定 不確かさ
2402		–0.7		+0.7	±0.17
2442					
2480					

入力レベル:–20 dBm (8.5.2 項 補正値)

測定波形:BLE

周波数 (MHz)	測定値(Pow) (dBm)	測定確度(dB)			
		下限値	測定確度 –20 – (Pow)	上限値	測定 不確かさ
2402		–0.7		+0.7	±0.17
2442					
2480					

周波数/変調測定

残留ベクトル誤差　MU887000A Port 3/4

入力レベル:　–10 dBm
(8.5.2 項 補正値)

周波数 (MHz)	残留ベクトル誤差 (%)			
	π/4DQPSK	8DPSK	規格	測定不確かさ
2402			＜5 %	±0.4 (MU887000A/01A) ±0.4 (MU887002A)
2442				
2480				

入力レベル:　–20 dBm
(8.5.2 項 補正値)

周波数 (MHz)	残留ベクトル誤差 (%)			
	π/4DQPSK	8DPSK	規格	測定不確かさ
2402			＜5 %	±0.4 (MU887000A/01A) ±0.4 (MU887002A)
2442				
2480				

残留ベクトル誤差　MU887001A Port 1～4

入力レベル:　–10 dBm
(8.5.2 項 補正値)

周波数 (MHz)	残留ベクトル誤差 (%)			
	π/4DQPSK	8DPSK	規格	測定不確かさ
2402			＜5 %	±0.4 (MU887000A/01A) ±0.4 (MU887002A)
2442				
2480				

入力レベル:　–20 dBm
(8.5.2 項 補正値)

周波数 (MHz)	残留ベクトル誤差 (%)			
	π/4DQPSK	8DPSK	規格	測定不確かさ
2402			＜5 %	±0.4 (MU887000A/01A) ±0.4 (MU887002A)
2442				
2480				

残留ベクトル誤差　MU887002A Port 1、2

入力レベル:　–10 dBm
(8.5.2 項 補正値)

周波数 (MHz)	残留ベクトル誤差 (%)			
	π/4DQPSK	8DPSK	規格	測定不確かさ
2402			＜5 %	±0.4 (MU887000A/01A) ±0.4 (MU887002A)
2442				
2480				

入力レベル:　–20 dBm
(8.5.2 項 補正値)

周波数 (MHz)	残留ベクトル誤差 (%)			
	π/4DQPSK	8DPSK	規格	測定不確かさ
2402			＜5 %	±0.4 (MU887000A/01A) ±0.4 (MU887002A)
2442				
2480				

周波数/変調測定 (続き)

EDR キャリア周波数確度　MU887000A Port 3/4

入力レベル:　–10 dBm
(8.5.2 項 補正値)

周波数 (MHz)	キャリア周波数確度 (Hz)			
	π/4DQPSK	8DPSK	規格	測定不確かさ
2402			≦500	±25
2442				
2480				

入力レベル:　–20 dBm
(8.5.2 項 補正値)

周波数 (MHz)	キャリア周波数確度 (Hz)			
	π/4DQPSK	8DPSK	規格	測定不確かさ
2402			≦500	±25
2442				
2480				

EDR キャリア周波数確度　MU887001A Port 1～4

入力レベル:　–10 dBm
(8.5.2 項 補正値)

周波数 (MHz)	キャリア周波数確度 (Hz)			
	π/4DQPSK	8DPSK	規格	測定不確かさ
2402			≦500	±25
2442				
2480				

入力レベル:　–20 dBm
(8.5.2 項 補正値)

周波数 (MHz)	キャリア周波数確度 (Hz)			
	π/4DQPSK	8DPSK	規格	測定不確かさ
2402			≦500	±25
2442				
2480				

EDR キャリア周波数確度　MU887002A Port 1、2

入力レベル:　–10 dBm
(8.5.2 項 補正値)

周波数 (MHz)	キャリア周波数確度 (Hz)			
	π/4DQPSK	8DPSK	規格	測定不確かさ
2402			≦500	±25
2442				
2480				

入力レベル:　–20 dBm
(8.5.2 項 補正値)

周波数 (MHz)	キャリア周波数確度 (Hz)			
	π/4DQPSK	8DPSK	規格	測定不確かさ
2402			≦500	±25
2442				
2480				

周波数/変調測定 (続き)

BLE キャリア周波数オフセットおよびドリフト　MU887000A Port 3/4

測定波形： LE_5555_002 (BLE/2LE/BLR)

周波数 (MHz)	キャリア周波数オフセットおよびドリフト			
	入力レベル:–10dBm (8.5.2 項 補正値)	入力レベル:–20dBm (8.5.2 項 補正値)	規格	測定不確かさ
2402			≦500	±2
2442				
2480				

測定波形：2LE_0xF0_AoA_37_20 (BLEC/2LEC)

周波数 (MHz)	キャリア周波数オフセットおよびドリフト (Hz)			
	入力レベル:–10dBm (8.5.2 項 補正値)	入力レベル:–20dBm (8.5.2 項 補正値)	規格	測定不確かさ
2402			≦1000	±53
2442				
2480				

BLE キャリア周波数オフセットおよびドリフト　MU887000A Port 3/4

測定波形： LE_5555_002 (BLE/2LE/BLR)

周波数 (MHz)	キャリア周波数オフセットおよびドリフト (Hz)			
	入力レベル:–10dBm (8.5.2 項 補正値)	入力レベル:–20dBm (8.5.2 項 補正値)	規格	測定不確かさ
2402			≦500	±2
2442				
2480				

測定波形：2LE_0xF0_AoA_37_20 (BLEC/2LEC)

周波数 (MHz)	キャリア周波数オフセットおよびドリフト (Hz)			
	入力レベル:–10dBm (8.5.2 項 補正値)	入力レベル:–20dBm (8.5.2 項 補正値)	規格	測定不確かさ
2402			≦1000	±53
2442				
2480				

BLE キャリア周波数オフセットおよびドリフト　MU887002A Port 1、2

測定波形：LE_5555_002 (BLE/2LE/BLR)

周波数 (MHz)	キャリア周波数オフセットおよびドリフト (Hz)			
	入力レベル:–10dBm (8.5.2 項 補正値)	入力レベル:–20dBm (8.5.2 項 補正値)	規格	測定不確かさ
2402			≦500	±2
2442				
2480				

測定波形：2LE_0xF0_AoA_37_20 (BLEC/2LEC)

周波数 (MHz)	キャリア周波数オフセットおよびドリフト (Hz)			
	入力レベル:–10dBm (8.5.2 項 補正値)	入力レベル:–20dBm (8.5.2 項 補正値)	規格	測定不確かさ
2402			≦1000	±53
2442				
2480				

8.9　サービスについて

万一、破損または仕様どおりに動作しない場合は、「お問い合わせ窓口」へすみやかにご連絡ください。お問い合わせ窓口は、当社ホームページのお問い合わせページで確認できます。お問い合わせページにある「電子計測器に関するお問い合わせ」からもご連絡いただけます。

修理の依頼をするときは、次の内容をご連絡ください。

(a)　機器名と背面パネルに記入されている機械番号

(b)　故障状況

(c)　故障内容について確認や、修理完了時に連絡をとることができる担当者名

(d)　ソフトウェアバージョン

指定のない場合、本仕様は下記に適用されます。
・ MU887000A ポート 3、4
・ MU887001A ポート 1～4
・ MU887002A TRX 1/2 ポート 1～12

指定のない場合、仕様中の送受信テストモジュールと指定のポートは、下記を示します。
・ MU887000A ポート 3、4
・ MU887001A ポート 1～4
・ MU887002A TRX 1/2 ポート 1～12

指定のない場合、
MU887000A/01A-001 は、MU887000A-001 および MU887001A-001、6GHz 周波数拡張オプション
MU887002A-007 は、7GHz 周波数拡張オプション
を示します。

MU887002A では、
MU887002A-007 未搭載の場合、TRX 1 または TRX 2 のポート 1、2 が規格を満足するとき、同じ TRX のポート 3～12 の規格は設計保証されます。
MU887002A-007 搭載、かつ設定周波数＜5.9 GHz の場合、
TRX 1 または TRX 2 のポート 1、2 が規格を満足するとき、同じ TRX のポート 3～12 の規格は設計保証されます。
MU887002A-007 搭載、かつ設定周波数≧5.9 GHz の場合、
TRX 1 または TRX 2 のポート 11、12 が規格を満足するとき、同じ TRX のポート 5～10 の規格は設計保証されます。

(nom.)：　Nominal：設計値であり、規格値としては保証していません。

A.1　MX887030A 仕様 A-2
A.2　MX887031A 仕様 A-7
A.3　MX887032A 仕様 A-10
A.4　MX887033A 仕様 A-12
A.5　MX887034A 仕様 A-17
A.6　MX887040A 仕様 A-22
A.7　MX887050A 仕様 A-26

A.1　MX887030A 仕様

項目	仕様
形名	MX887030A
製品名	WLAN 802.11b/g/a/n 送信測定
使用アプリケーション	MX887030A WLAN 802.11b/g/a/n 送信測定オプションは、送受信テストモジュールにインストールして指定のポートを使用することにより、IEEE 802.11 b、g、a、n (1X1) HT 20/40MHz の送信機能を測定します。 IEEE 802.11a、802.11j、802.11n 1x1 (5 GHz) の測定には MU887000A/01A-001 または MU887002A が必要です。 用語の定義 CAL:測定機器に含まれる自己校正機能です。 指定のない場合、本仕様が適用されるのは一定の周囲温度において 30 分間のウォームアップ後です。
製品構成	MX887030A　1 DVD-R　1 取扱説明書　1
電気的特性	
共通項目	
測定対象オブジェクト	WLAN 信号パケット
周波数範囲	MU887000A/01A 2.4 GHz バンド: 2412～2484 MHz 5 GHz バンド:　4920～5825 MHz (MU887000A/01A-001 が必要) MU887002A 2.4 GHz バンド: 2412～2484 MHz 5 GHz バンド:　4920～5825 MHz
RF 電力	
入力設定範囲	MU887000A Port 3/4　–65～+25 dBm MU887001A Port 1～4　–55～+35 dBm MU887002A TRX 1/2 Port 1～12　–55～+35 dBm
測定確度	20～30 °C、CAL 後、 MU887000A Port 3/4 ±0.7 dB (–30 dBm≦レベル≦+25 dBm) ±1.0 dB (–50 dBm≦レベル＜–30 dBm) MU887001A Port 1～4、MU887002A TRX 1/2 Port 1～12 ±0.7 dB (–20 dBm≦Level≦+35 dBm) ±1.0 dB (–40 dBm≦Level＜–20 dBm)
電力測定帯域幅	40/20 MHz　802.11n 20 MHz　802.11b/g/a
キャプチャ時間	1.34 s
プリトリガ	1.33 s
分解能 (時間ドメインプロファイル)	5 ns/サンプル
CCDF	dB に対するサンプルの割合として定義される CCDF。サンプルの割合は「ゲート」内の平均電力に正規化され、dB は平均より大きいサンプルの相対値として定義されます。
電力分布値	電力分布値と呼ばれる単一の数値は、平均電力を超える dB 数を規定するものです。サンプル合計数のユーザ定義による割合値はこの値より低くなります。

項目	仕様
スペクトラムプロファイル測定	
スペクトラムプロファイル測定スパン	±65 MHz　802.11n ±35 MHz　802.11b/g/a
最小キャプチャ時間	50 µs
入力信号範囲 (RBW 100 kHz)	MU887000A Port 3/4　–27～+25 dBm MU887001A Port 1～4　–17～+35 dBm MU887002A TRX 1/2 Port 1～12　–17～+35 dBm
リニアリティ	CW、RBW = 100 kHz ±0.2 dB (0～–40 dB、≧–55 dBm)
分解能	0.1 dB
測定帯域幅	100 kHz
EVM (変調精度)	
EVM 測定範囲	MU887000A Port 3/4　–20～+25 dBm MU887001A Port 1～4　–10～+35 dBm MU887002A TRX 1/2 Port 1～12　–10～+35 dBm
残留 EVM	
DSSS	MU887000A Port 3/4　信号レベル＞–20 dBm、20 パケット以上の平均 MU887001A Port 1～4　信号レベル＞–10 dBm、20 パケット以上の平均 MU887002A TRX 1/2 Port 1～12　信号レベル＞–10 dBm、20 パケット以上の平均 ＜–28 dB
OFDM	MU887000A Port 3/4　信号レベル＞–20 dBm、20 パケット以上の平均 MU887001A Port 1～4　信号レベル＞–10 dBm、20 パケット以上の平均 MU887002A TRX 1/2 Port 1～12　信号レベル＞–10 dBm、20 パケット以上の平均 チャネル推定: FULLPACKET ＜–40 dB
EVM データ形式	dB または%
測定分解能	0.1 %または 0.1 dB、限度チェックはすべて dB 単位で 0.1 dB 分解能まで。
測定速度	＞20 測定値/秒
DSSS EVM 測定設定	
RX フィルタタイプ	なし、ガウシアン、平方根二乗余弦から選択可能
ガウシアンフィルタ設定 BT	BT 0.3～1.0、デフォルト 0.5、分解能 0.1
平方根二乗余弦フィルタ設定	α 0.30～1.00、デフォルト 0.35、分解能 0.01
測定開始	パケットの先頭データチップからの EVM 測定が可能です。
測定方法	ヘッダーまたはペイロード。ヘッダーの場合は PLCP プリアンブルおよびヘッダーの先頭 1000 チップの EVM を測定します。
ユーザ指定測定範囲	220～11000 チップ、デフォルト 1000 チップ
測定機能範囲	チャネル周波数エラー＜± 150 kHz (±60 ppm) の場合にのみ測定が可能です。
キャリアロック	キャリアロック 802.11-2007 18.4.7.8 に従って位相トラッキングが自動で適用されます。

項目	仕様
OFDM EVM 測定設定	
チャネル推定	「ロングトレーニングシーケンス」または「フルパケット」を選択できます。 デフォルト:ロングトレーニングシーケンス
ユーザ指定測定範囲	最小 16 シンボル、最大 1000 シンボル、デフォルト 40
OFDM パイロット トラッキング	「位相トラッキングのみ」または「位相および振幅トラッキング」。 デフォルト:位相トラッキングのみ 全サブキャリア上のピーク EVM および平均 EVM、dB またはパーセンテージ 各サブキャリア上のピークおよび平均 - 周波数ドメイン%対サブキャリア EVM 対シンボル - 時間ドメイン%対シンボル番号、1～最大
その他の DSSS 測定	
送信中心周波数の 許容範囲	
定義	DSSS キャリア信号の平均周波数
確度	± (設定周波数 × 基準発振器確度 + 1 kHz)
分解能	1 Hz、0.1 ppm
チップクロック周波数の 許容範囲	
定義	11 MHz チップクロックに対する周波数エラー。測定は、最小ペイロード長 3300 チップ、300 µs の完全コード化 DSSS パケット全体で平均化されます。
表示形式	Hz および ppm
範囲	±50 ppm
分解能	1 Hz、0.1 ppm
データ解析幅	最小 20 µs (220 チップ)
ユーザ指定測定範囲	3300～30250 チップ、デフォルト 5500 チップ
送信立ち上がりランプ および立ち下がりランプ	
定義	バーストが線形電力の 10 %から 90 %へ、または 90 %から 10 %へ推移する時間
データ出力	10 %、90 %、デルタ値
分解能	5 ns
RF キャリア抑圧	
方法	IEEE 規格 802.11-2007 (18.4.7.7) または IQ オフセット方式で切り替え可能
IEEE 方式	10101010 テストパターン（スクランブラ無効、データレート 2 Mbps）での、最大側波帯に対するキャリアの相対レベル
IQ オフセット方式	ピーク周波数応答の相対値およびチャネル中心周波数とデータレート処理利得の相対値から計算
その他の OFDM 測定	
送信中心周波数の 許容範囲	
定義	OFDM キャリア信号の平均周波数
データ出力形式	Hz および ppm
確度	＞1 ms パケット ± (設定周波数×基準発振器確度 + 1 kHz)
分解能	1 Hz、0.1 ppm

項目	仕様
シンボルクロック周波数の許容範囲	
定義	19.4.7.3/17.3.9.5 に対応した 250 kHz シンボルクロックを基準とした周波数エラー。測定は、最小ペイロード長が 16 シンボル（64 µs）の完全に符号化された OFDM パケットで平均化されます。
データ出力形式	Hz および ppm
範囲	±40 ppm
分解能	0.1 ppm
ユーザ指定測定範囲	16～(指定値)、デフォルト 55
送信中心周波数リーク	
定義	中心キャリアのリーク測定
データ出力形式	dB
分解能	0.01 dB
送信スペクトラムフラットネス	
定義	RF サブキャリア電力レベルの測定
測定単位	dB
その他の測定（DSSS および OFDM）	
パワースペクトラム密度	信号の占有帯域幅内部の 1 MHz 帯域幅で測定される最大電力
占有帯域幅	指定されたパーセンテージの電力が含まれる周波数範囲を測定します。
占有帯域幅のパーセンテージ範囲	1～99 %
参照規格	
802.11b の測定	
送信電力レベル	IEEE 802.11-2007 (18.4.7.1)
送信電力レベル制御	IEEE 802.11-2007 (18.4.7.2)
送信スペクトラムマスク	IEEE 802.11-2007 (18.4.7.3)
送信中心周波数の許容範囲	IEEE 802.11-2007 (18.4.7.4)
チップクロック周波数の許容範囲	IEEE 802.11-2007 (18.4.7.5)
送信立ち上がりランプおよび立ち下がりランプ	IEEE 802.11-2007 (18.4.7.6)
RF キャリア抑圧	IEEE 802.11-2007 (18.4.7.7)
送信変調精度	IEEE 802.11-2007 (18.4.7.8)

項目	仕様
802.11g/a/n の測定	
送信電力レベル	IEEE 802.11-2007 (17.3.9.1) IEEE 802.11-2007 (19.4.7.1) IEEE 802.11n-2009 (20.3.21.3)
送信スペクトラムマスク	IEEE 802.11-2007 (17.3.9.2) IEEE 802.11-2007 (19.5.4) IEEE 802.11n-2009 (20.3.21.1)
送信中心周波数の許容範囲	IEEE 802.11-2007 (17.3.9.4) IEEE 802.11-2007 (19.4.7.2) IEEE 802.11n-2009 (20.3.21.4)
シンボルクロック周波数の許容範囲	IEEE 802.11-2007 (17.3.9.5) IEEE 802.11-2007 (19.4.7.3) IEEE 802.11n-2009 (20.3.21.6)
送信中心周波数リーク	IEEE 802.11-2007 (17.3.9.6.1) IEEE 802.11n-2009 (20.3.21.7.2)
送信スペクトラムフラットネス	IEEE 802.11-2007 (17.3.9.6.2) IEEE 802.11n-2009 (20.3.21.2)
送信変調精度	IEEE 802.11-2007(17.3.9.6.3) (17.3.9.7) IEEE 802.11-2007 (19.7.2.7) IEEE 802.11n-2009 (20.3.21.7.3) (20.3.21.7.4)

A.2　MX887031A 仕様

項目	仕様
形名	MX887031A
製品名	WLAN 802.11ac 送信測定
使用アプリケーション	MX887031A WLAN 802.11ac 送信測定オプションは、送受信テストモジュールにインストールして指定のポートを使用することより、IEEE 802.11ac の送信機能を測定します。 IEEE 802.11ac の測定には MU887000A/01A-001 または MU887002A が必要です。 用語の定義 CAL: 測定機器に含まれる自己校正機能です。 指定のない場合、本仕様が適用されるのは一定の周囲温度において 30 分間のウォームアップ後です。
製品構成	MX887031A　1 DVD-R　1 取扱説明書　1
電気的特性	
共通項目	
測定対象オブジェクト	WLAN 信号パケット
周波数範囲	MU887000A/01A 5 GHz バンド:4920～5825 MHz (MU887000A/01A-001 が必要) MU887002A 5 GHz バンド:4920～5825 MHz
RF 電力	
入力設定範囲	MU887000A Port 3/4　–65～+25 dBm MU887001A Port 1～4　–55～+35 dBm MU887002A TRX 1/2 Port 1～12　–55～+35 dBm
測定確度	20～30 °C、CAL 後、 MU887000A Port 3/4 ±0.7 dB (–30 dBm≦レベル≦+25 dBm) ±1.0 dB (–50 dBm≦レベル＜–30 dBm) MU887001A Port 1～4、MU887002A TRX 1/2 Port 1～12 ±0.7 dB (–20 dBm≦Level≦+35 dBm) ±1.0 dB (–40 dBm≦Level＜–20 dBm)
電力測定帯域幅	160 MHz / 80 MHz / 40 MHz / 20 MHz
キャプチャ時間	1.34 s
プリトリガ	1.33 s
分解能 (時間ドメインプロファイル)	5 ns/サンプル
CCDF	dB に対するサンプルの割合として定義される CCDF。サンプルの割合は「ゲート」内の平均電力に正規化され、dB は平均より大きいサンプルの相対値として定義されます。
電力分布値	電力分布値と呼ばれる単一の数値は、平均電力を超える dB 数を規定するものです。サンプル合計数のユーザ定義による割合値はこの値より低くなります。

項目	仕様
スペクトラムプロファイル測定	
スペクトラムプロファイル測定スパン	±80 MHz
最小キャプチャ時間	50 µs
入力信号範囲 (RBW 100 kHz)	MU887000A Port 3/4　–27～+25 dBm MU887001A Port 1～4　–17～+35 dBm MU887002A TRX 1/2 Port 1～12　–17～+35 dBm
リニアリティ	CW,RBW = 100 kHz ±0.2 dB (0～–40 dB、≧–55 dBm)
分解能	0.1 dB
測定帯域幅	100 kHz
EVM (変調精度)	
EVM 測定範囲	MU887000A Port 3/4　–20～+25 dBm MU887001A Port 1～4　–10～+35 dBm MU887002A TRX 1/2 Port 1～12　–10～+35 dBm
残留 EVM	
≦80 MHz	MU887000A Port 3/4　信号レベル＞–10 dBm、20 パケット以上の平均 MU887001A Port 1～4　信号レベル＞0 dBm、20 パケット以上の平均 MU887002A TRX 1/2 Port 1～12　信号レベル＞0 dBm、20 パケット以上の平均 チャネル推定:FULLPACKET ＜–38 dB
EVM データ形式	dB または%
測定分解能	0.1 %または 0.1 dB、限度チェックはすべて dB 単位で 0.1 dB 分解能まで。
測定速度	＞20 測定値/秒
OFDM EVM 測定設定	
チャネル推定	「ロングトレーニングシーケンス」または「フルパケット」を選択できます。 デフォルト:ロングトレーニングシーケンス
ユーザ指定測定範囲	最小 16 シンボル、最大 1000 シンボル、デフォルト 40
OFDM パイロットトラッキング	「位相トラッキングのみ」または「位相および振幅トラッキング」。 デフォルト:位相トラッキングのみ 全サブキャリア上のピーク EVM および平均 EVM、dB またはパーセンテージ 各サブキャリア上のピークおよび平均 - 周波数ドメイン%対サブキャリア EVM 対シンボル - 時間ドメイン%対シンボル番号、1～最大
その他の OFDM 測定	
送信中心周波数の許容範囲	
定義	OFDM キャリア信号の平均周波数
データ出力形式	Hz および ppm
確度	＞1 ms パケット ±(設定周波数×基準発振器確度 + 1 kHz)
分解能	1 Hz、0.1 ppm

項目	仕様
シンボルクロック周波数の許容範囲	
定義	19.4.7.3/17.3.9.5 に対応した 250 kHz シンボルクロックを基準とした周波数エラー。測定は、最小ペイロード長が 16 シンボル（64 µs）の完全に符号化された OFDM パケットで平均化されます。
データ出力形式	Hz および ppm
範囲	±40 ppm
分解能	0.1 ppm
ユーザ指定測定範囲	16～(指定値)、デフォルト 55
送信中心周波数リーク	
定義	中心キャリアのリーク測定
データ出力形式	dB
分解能	0.01 dB
送信スペクトラムフラットネス	
定義	RF サブキャリア電力レベルの測定
測定単位	dB
参照規格	
送信スペクトラムマスク	IEEE P802.11ac/D2.0、2012 年 1 月（22.3.18.1）
スペクトラムフラットネス	IEEE P802.11ac/D2.0、2012 年 1 月（22.3.18.2）
送信中心周波数の許容範囲	IEEE P802.11ac/D2.0、2012 年 1 月（22.3.18.3）
シンボルクロック周波数の許容範囲	IEEE P802.11ac/D2.0、2012 年 1 月（22.3.18.4）
変調精度	IEEE P802.11ac/D2.0、2012 年 1 月（22.3.18.5）
送信中心周波数リーク	IEEE P802.11ac/D2.0、2012 年 1 月（22.3.18.5.2）
送信コンスタレーションエラー	IEEE P802.11ac/D2.0、2012 年 1 月（22.3.18.5.3）
送信変調精度 (EVM) テスト	IEEE P802.11ac/D2.0、2012 年 1 月（22.3.18.5.4）

A.3 MX887032A 仕様

項目	仕様
形名	MX887032A
製品名	WLAN 802.11p TX Measurement
使用アプリケーション	MX887032A WLAN 802.11 p 送信測定オプションは、送受信テストモジュールにインストールして指定のポートを使用することにより、IEEE 802.11p の送信機能を測定します。 用語の定義 CAL: 測定機器に含まれる自己校正機能です。 指定のない場合、本仕様が適用されるのは一定の周囲温度において 30 分間のウォームアップ後です。
製品構成	MX887032A　1 DVD-R　1 取扱説明書　1
電気的特性	
共通項目	
測定対象オブジェクト	WLAN Signal Packet
周波数範囲	MU887000A/01A 715 MHz≦周波数≦765 MHz 902 MHz≦周波数≦928 MHz 5725 MHz≦周波数≦5925 MHz　(MU887000A/01A-001 が必要) MU887002A 715 MHz≦周波数≦765 MHz 902 MHz≦周波数≦928 MHz 5725 MHz≦周波数≦5925 MHz
RF 電力	
入力設定範囲	MU887000A Port 3/4　–65～+25 dBm MU887001A Port 1～4　–55～+35 dBm MU887002A TRX 1/2 Port 1～12　–55～+35 dBm
測定確度	20～30 °C、CAL 後、 MU887000A Port 3/4 ±0.7 dB (–30 dBm≦Level≦+25 dBm) ±1.0 dB (–50 dBm≦Level＜–30 dBm) MU887001A Port 1～4、MU887002A TRX 1/2 Port 1～12 ±0.7 dB (–20 dBm≦Level≦+35 dBm) ±1.0 dB (–40 dBm≦Level＜–20 dBm)
電力測定帯域幅	20/10/5 MHz
EVM (変調精度)	
EVM 測定範囲	MU887000A Port 3/4　–20～+25 dBm MU887001A Port 1～4　–10～+35 dBm MU887002A TRX 1/2 Port 1～12　–10～+35 dBm

項目	仕様
残留 EVM	
OFDM	MU887000A Port 3/4　信号レベル＞–20 dBm、20 パケット以上の平均 MU887001A Port 1～4　信号レベル＞–10 dBm、20 パケット以上の平均 MU887002A TRX 1/2 Port 1～12　信号レベル＞–10 dBm、20 パケット以上の平均 チャネル推定: FULLPACKET ＜–40 dB
EVM データ形式	dB または%
測定分解能	0.1 %または 0.1 dB、限度チェックはすべて dB 単位で 0.1 dB 分解能まで。
OFDM EVM 測定設定	
チャネル推定	「ロングトレーニングシーケンス」または「フルパケット」を選択できます。 デフォルト: ロングトレーニングシーケンス
ユーザ指定測定範囲	最小 16 シンボル、最大 1000 シンボル、デフォルト 40
OFDM パイロット トラッキング	「位相トラッキングのみ」または「位相および振幅トラッキング」。(デフォルト:位相トラッキングのみ) 全サブキャリア上のピーク EVM および平均 EVM、dB またはパーセンテージ 各サブキャリア上のピークおよび平均 - 周波数ドメイン%対サブキャリア EVM 対シンボル - 時間ドメイン%対シンボル番号、1～最大
その他の OFDM 測定	
送信中心周波数の 許容範囲	
定義	OFDM キャリア信号の平均周波数
データ出力形式	Hz および ppm
確度	＞1 ms packet ± (設定周波数 × 基準発振器確度 + 1 kHz)
分解能	1 Hz、0.1 ppm
送信中心周波数リーク	
定義	中心キャリアのリーク測定
データ出力形式	dB
分解能	0.01 dB
参照規格	
送信電力レベル	IEEE 802.11-2012　(18.3.9.2) (D.2.2)
送信スペクトラムマスク	IEEE 802.11-2012　(18.3.9.3) (D.2.3)
送信中心周波数の 許容範囲	IEEE 802.11-2012　(18.3.9.5)
シンボルクロック周波数の許容範囲	IEEE 802.11-2012　(18.3.9.6)
送信中心周波数リーク	IEEE 802.11-2012　(18.3.9.7.2)
送信スペクトラム フラットネス	IEEE 802.11-2012　(18.3.9.7.3)
送信変調精度	IEEE 802.11-2012　(18.3.9.7.4) (18.3.9.8)

A.4　MX887033A 仕様

項目	仕様
形名	MX887033A
製品名	WLAN 802.11ax 送信測定
使用アプリケーション	MX887033A WLAN 802.11ax 送信測定オプションは、送受信テストモジュールにインストールして指定のポートを使用することにより、IEEE 802.11ax の送信機能を測定します。 IEEE 802.11ax (5GHz) の測定にはMU887000A/01A-001またはMU887002Aが必要です。 IEEE 802.11ax (6GHz) の測定にはMU887002A-007が必要です。 用語の定義 CAL: 測定機器に含まれる自己校正機能です。 指定のない場合、この仕様が適用されるのは一定の周囲温度において 30 分間のウォームアップ後です。
製品構成	MX887033A　1 DVD-R　1 取扱説明書　1
電気的特性	
共通項目	
測定対象オブジェクト	WLAN Signal Packet
周波数範囲	MU887000A/01A 5 GHz Band: (MU887000A/01A-001 搭載時) 160 MHz BW: 4920～5815 MHz 80 MHz BW: 4920～5775 MHz 40 MHz BW: 4920～5795 MHz 20 MHz BW: 4920～5825 MHz 2.4 GHz Band: 40 MHz BW: 2412～2472 MHz 20 MHz BW: 2412～2484 MHz MU887002A 5 GHz Band: 160 MHz BW: 4920～5815 MHz 80 MHz BW: 4920～5855 MHz 40 MHz BW: 4920～5885 MHz 20 MHz BW: 4920～5885 MHz 2.4 GHz Band: 40 MHz BW: 2412～2472 MHz 20 MHz BW: 2412～2484 MHz 6 GHz Band: (MU887002A-007 搭載時、TRX 1/2 Port 5～12 において) 160 MHz BW: 5900～7135 MHz 80 MHz BW: 5900～7175 MHz 40 MHz BW: 5900～7195 MHz 20 MHz BW: 5900～7205 MHz

項目	仕様
RF 電力	
入力設定範囲	MU887000A Port 3/4　–65～+25 dBm MU887001A Port 1～4　–55～+35 dBm MU887002A (MU887002A-007 未搭載) TRX 1/2 Port 1～12　–55～+35 dBm MU887002A (MU887002A-007 搭載、設定周波数≦6000 MHz) TRX 1/2 Port 1～4　–55～+35 dBm MU887002A (MU887002A-007 搭載、設定周波数＜5900 MHz) TRX 1/2 Port 5～12　–55～+35 dBm MU887002A (MU887002A-007 搭載、5900 MHz≦設定周波数) TRX 1/2 Port 5～12　–55～+30 dBm
測定確度	20～30 °C、CAL 後、 チャネル帯域幅と信号帯域幅が等しい場合、 MU887000A Port 3/4 ≦BW 80 MHz:　±0.7 dB (–30 dBm≦Level≦+25 dBm) ±1.0 dB (–50 dBm≦Level＜–30 dBm) BW 160 MHz:　±1.0 dB (–30 dBm≦Level≦+25 dBm) ±1.3 dB (–50 dBm≦Level＜–30 dBm) MU887001A Port 1～4 ≦BW 80 MHz:　±0.7 dB (–20 dBm≦Level≦+35 dBm) ±1.0 dB (–40 dBm≦Level＜–20 dBm) BW 160 MHz:　±1.0 dB (–20 dBm≦Level≦+35 dBm) ±1.3 dB (–40 dBm≦Level＜–20 dBm) MU887002A TRX 1/2 Port 1～12、設定周波数 2.4/5 GHz Band ≦BW 80 MHz:　±0.7 dB (–20 dBm≦Level≦+35 dBm) ±1.0 dB (–40 dBm≦Level＜–20 dBm) BW 160 MHz:　±1.0 dB (–20 dBm≦Level≦+35 dBm) ±1.3 dB (–40 dBm≦Level＜–20 dBm) MU887002A TRX 1/2 Port 5～12、 MU887002A-007 搭載、設定周波数 6 GHz Band ±1.0 dB (–20 dBm≦Level≦+30 dBm) ±1.3 dB (–40 dBm≦Level＜–20 dBm)
電力測定帯域幅	160 MHz / 80 MHz / 40 MHz / 20 MHz
キャプチャ時間	1.34 s
プリトリガ	1.33 s
分解能 (時間ドメインプロファイル)	5 ns/sample
CCDF	dB に対するサンプルの割合として定義される CCDF。サンプルの割合は「ゲート」内の平均電力に正規化され、dB は平均より大きいサンプルの相対値として定義されます。
電力分布値	電力分布値と呼ばれる単一の数値は、平均電力を超える dB 数を規定するものです。サンプル合計数のユーザ定義による割合値はこの値より低くなります。

項目	仕様
スペクトラムプロファイル測定	
スペクトラムプロファイル測定スパン	±80 MHz
最小キャプチャ時間	50 µs
入力信号範囲 (RBW 100 kHz)	MU887000A Port 3/4　–27～+25 dBm MU887001A Port 1～4　–17～+35 dBm MU887002A TRX 1/2 Port 1～12 設定周波数 2.4/5 GHz Band　–17～+35 dBm MU887002A TRX 1/2 Port 5～12、MU887002A-007 搭載 設定周波数 6 GHz Band　–17～+30 dBm
リニアリティ	CW、RBW = 100 kHz ±0.2 dB (0～–40 dB、≧–55 dBm)
分解能	0.1 dB
測定帯域幅	100 kHz

項目	仕様
EVM (変調精度)	
EVM 測定範囲	MU887000A Port 3/4　–20～+25 dBm MU887001A Port 1～4　–10～+35 dBm MU887002A TRX 1/2 Port 1～12 設定周波数 2.4/5 GHz Band　–10～+35 dBm MU887002A TRX 1/2 Port 5～12、MU887002A-007 搭載、 設定周波数 6 GHz Band　–10～+30 dBm
残留 EVM	
≦160 MHz	20～30 °C MU887000A Port 3/4　信号レベル＞–10 dBm, MU887001A Port 1～4　信号レベル＞0 dBm MU887002A TRX 1/2 Port 1～12　信号レベル＞0 dBm 20 パケットで平均化、各パケットは 16 データ以上の OFDM シンボル長。そして、サブキャリア（パイロットを除く）ごとに、すべてのデータ OFDM シンボルは同じデータフィールドパターンを持っています。 チャネル推定: FULLPACKET MU887000A Port 3/4 MU887001A Port 1～4 ＜–40 dB (≦BW 80 MHz) ＜–40 dB (nom.) (BW 160 MHz) MU887002A TRX 1/2 Port 1～12、2.4/5 GHz Band にて ＜–40 dB (≦BW 80 MHz) ＜–43 dB (nom.) (BW 160 MHz) MU887002A TRX 1/2 Port 5～12、MU887002A-007 搭載、6 GHz Band にて ＜–45 dB (nom.) (≦BW 80 MHz) ＜–41 dB (nom.) (BW 160 MHz)
EVM データ形式	dB または%
測定分解能	0.1 %または 0.1 dB、限度チェックはすべて dB 単位で 0.1 dB 分解能まで。
OFDM EVM 測定設定	
チャネル推定	「ロングトレーニングシーケンス」または「フルパケット」を選択できます。 デフォルト:ロングトレーニングシーケンス
ユーザ指定測定範囲	最小 16 シンボル、最大 1000 シンボル、デフォルト 40
OFDM パイロット トラッキング	「位相トラッキングのみ」または「位相および振幅トラッキング」。 デフォルト:位相トラッキングのみ 全サブキャリア上のピーク EVM および平均 EVM、dB またはパーセンテージ 各サブキャリア上のピークおよび平均 - 周波数ドメイン%対サブキャリア EVM 対シンボル - 時間ドメイン%対シンボル番号、1～最大

項目	仕様
その他の OFDM 測定	
送信中心周波数の許容範囲	
定義	OFDM キャリア信号の平均周波数
データ出力形式	Hz および ppm
確度	± (設定周波数 × 基準発振器確度+ 1 kHz) 20 パケットで平均化、各パケットは 16 データ以上の OFDM シンボル長。 チャネル推定: FULLPACKET
分解能	1 Hz、0.1 ppm
シンボルクロック周波数の許容範囲	
定義	シンボルクロックに対する周波数エラーは、信号のガードインターバルに依存します。 GI が 0.8 µs の場合、シンボルクロックは (1 / (12.8 µs + 0.8 µs)) = 約 73.529 kHz GI が 1.6 µs の場合、シンボルクロックは (1 / (12.8 µs + 1.6 µs)) = 約 69.444 kHz GI が 3.2 µs の場合、シンボルクロックは (1 / (12.8 µs + 3.2 µs)) = 約 62.500 kHz 測定は、最小ペイロード長が 16 シンボルの完全に符号化された OFDM パケットで平均化されます。
データ出力形式	Hz および ppm
範囲	±40 ppm
分解能	0.1 ppm
ユーザ指定測定範囲	16～(数値を定義)、デフォルト 55
送信中心周波数リーク	
定義	中心キャリアのリーク測定
データ出力形式	dB
分解能	0.01 dB
送信スペクトラムフラットネス	
定義	RF サブキャリア電力レベルの測定
測定単位	dB
参照規格	
送信スペクトラムマスク	IEEE P802.11ax/D7.1, October 2020 (27.3.19.1)
スペクトラムフラットネス	IEEE P802.11ax/D7.1, October 2020 (27.3.19.2)
送信中心周波数の許容範囲	IEEE P802.11ax/D7.1, October 2020 (27.3.19.3)
シンボルクロック周波数の許容範囲	IEEE P802.11ax/D7.1, October 2020 (27.3.19.3)
変調精度	IEEE P802.11ax/D7.1, October 2020 (27.3.19.4)
送信中心周波数リーク	IEEE P802.11ax/D7.1, October 2020 (27.3.19.4.2)
送信コンスタレーションエラー	IEEE P802.11ax/D7.1, October 2020 (27.3.19.4.3)
送信変調精度 (EVM) テスト	IEEE P802.11ax/D7.1, October 2020 (27.3.19.4.4)

A.5 MX887034A 仕様

項目	仕様
形名	MX887034A
製品名	WLAN 802.11be 送信測定
使用アプリケーション	MX887034A WLAN 802.11be 送信測定オプションは、MU887002A 送受信テストモジュールにインストールして指定のポートを使用することにより、IEEE 802.11be の送信機能を測定します。 IEEE 802.11be (6GHz) の測定には MU887002A-007 が必要です。 用語の定義 CAL: 測定機器に含まれる自己校正機能です。 指定のない場合、この仕様が適用されるのは一定の周囲温度において 30 分間のウォームアップ後です。
製品構成	MX887034A　1 DVD-R　1 取扱説明書　1
電気的特性	
共通項目	
測定対象オブジェクト	WLAN Signal Packet
周波数範囲	MU887002A 5 GHz Band: 160 MHz BW: 4920～5815 MHz 80 MHz BW: 4920～5855 MHz 40 MHz BW: 4920～5885 MHz 20 MHz BW: 4920～5885 MHz 2.4 GHz Band: 40 MHz BW: 2412～2472 MHz 20 MHz BW: 2412～2484 MHz 6 GHz Band: (MU887002A-007 搭載時、TRX 1/2 Port 5～12 において) 320 MHz BW: 5900～7055 MHz 160 MHz BW: 5900～7135 MHz 80 MHz BW: 5900～7175 MHz 40 MHz BW: 5900～7195 MHz 20 MHz BW: 5900～7205 MHz

項目	仕様
RF 電力	
入力設定範囲	MU887002A (MU887002A-007 未搭載、MU887002A-097 搭載) TRX 1/2 Port 1～12　–55～+35 dBm MU887002A (MU887002A-097 未搭載) TRX 1/2 Port 1～12　–55～+34 dBm MU887002A (MU887002A-007 搭載、設定周波数≦6000 MHz) TRX 1/2 Port 1～4　–55～+35 dBm MU887002A (MU887002A-007 搭載、設定周波数＜5900 MHz) TRX 1/2 Port 5～12　–55～+35 dBm MU887002A (MU887002A-007 搭載、5900 MHz≦設定周波数) TRX 1/2 Port 5～12　–55～+30 dBm
測定確度	20～30 °C、CAL 後、 チャネル帯域幅と信号帯域幅が等しい場合、 MU887002A TRX 1/2 Port 1～12、 MU887002A-097 搭載、設定周波数 2.4/5 GHz Band ≦BW 80 MHz:　±0.7 dB (–20 dBm≦Level≦+35 dBm) ±1.0 dB (–40 dBm≦Level＜–20 dBm) BW 160 MHz:　±1.0 dB (–20 dBm≦Level≦+35 dBm) ±1.3 dB (–40 dBm≦Level＜–20 dBm) MU887002A TRX 1/2 Port 1～12、 MU887002A-097 未搭載、設定周波数 2.4/5 GHz Band ≦BW 80 MHz:　±0.7 dB (–20 dBm≦Level≦+34 dBm) ±1.0 dB (–40 dBm≦Level＜–20 dBm) BW 160 MHz:　±1.0 dB (–20 dBm≦Level≦+34 dBm) ±1.3 dB (–40 dBm≦Level＜–20 dBm) MU887002A TRX 1/2 Port 5～12、 MU887002A-007 搭載、設定周波数 6 GHz Band ≦BW 160 MHz:　±1.0 dB (–20 dBm≦Level≦+30 dBm) ±1.3 dB (–40 dBm≦Level＜–20 dBm) BW 320 MHz:　±2.0 dB (nom.) (–20 dBm≦Level＜+30 dBm) ±2.6 dB (nom.) (–40 dBm≦Level＜–20 dBm)
電力測定帯域幅	320 MHz / 160 MHz / 80 MHz / 40 MHz / 20 MHz
キャプチャ時間	0.67 s
プリトリガ	0.665 s
分解能 (時間ドメイン プロファイル)	5 ns/sample
CCDF	dB に対するサンプルの割合として定義される CCDF。サンプルの割合は「ゲート」内の平均電力に正規化され、dB は平均より大きいサンプルの相対値として定義されます。
電力分布値	電力分布値と呼ばれる単一の数値は、平均電力を超える dB 数を規定するものです。サンプル合計数のユーザ定義による割合値はこの値より低くなります。

項目	仕様
スペクトラムプロファイル測定	
スペクトラムプロファイル測定スパン	±80 MHz
最小キャプチャ時間	50 µs
入力信号範囲 (RBW 100 kHz)	MU887002A TRX 1/2 Port 1～12、MU887002A-097 搭載 設定周波数 2.4/5 GHz Band　–17～+35 dBm MU887002A TRX 1/2 Port 1～12、MU887002A-097 未搭載 設定周波数 2.4/5 GHz Band　–17～+34 dBm MU887002A TRX 1/2 Port 5～12、MU887002A-007 搭載 設定周波数 6 GHz Band　–17～+30 dBm
リニアリティ	CW、RBW = 100 kHz ±0.2 dB (0～–40 dB、≧–55 dBm)
分解能	0.1 dB
測定帯域幅	100 kHz

項目	仕様
EVM (変調精度)	
EVM 測定範囲	MU887002A TRX 1/2 Port 1～12、MU887002A-097 搭載、 設定周波数 2.4/5 GHz Band　–10～+35 dBm MU887002A TRX 1/2 Port 1～12、MU887002A-097 未搭載、 設定周波数 2.4/5 GHz Band　–10～+34 dBm MU887002A TRX 1/2 Port 5～12、MU887002A-007 搭載、 設定周波数 6 GHz Band　–10～+30 dBm
残留 EVM	
≦320 MHz	20～30 °C MU887002A TRX 1/2 Port 1～12　信号レベル＞0 dBm 20 パケットで平均化、各パケットは 16 データ以上の OFDM シンボル長。そして、サブキャリア（パイロットを除く）ごとに、すべてのデータ OFDM シンボルは同じデータフィールドパターンを持っています。 チャネル推定: FULLPACKET MU887002A TRX 1/2 Port 1～12、2.4/5 GHz Band にて ＜–43 dB (nom.) (BW 160 MHz) MU887002A TRX 1/2 Port 5～12、MU887002A-007 搭載、6 GHz Band にて ＜–43 dB (nom.) (BW 160 MHz) ＜–41 dB (nom.) (BW 320 MHz)
EVM データ形式	dB または%
測定分解能	0.1 %または 0.1 dB、限度チェックはすべて dB 単位で 0.1 dB 分解能まで。
OFDM EVM 測定設定	
チャネル推定	「ロングトレーニングシーケンス」または「フルパケット」を選択できます。 デフォルト:ロングトレーニングシーケンス
ユーザ指定測定範囲	最小 16 シンボル、最大 1000 シンボル、デフォルト 40
OFDM パイロット トラッキング	「位相トラッキングのみ」または「位相および振幅トラッキング」。 デフォルト:位相トラッキングのみ 全サブキャリア上のピーク EVM および平均 EVM、dB またはパーセンテージ 各サブキャリア上のピークおよび平均 - 周波数ドメイン%対サブキャリア EVM 対シンボル - 時間ドメイン%対シンボル番号、1～最大

項目	仕様
その他の OFDM 測定	
送信中心周波数の許容範囲	
定義	OFDM キャリア信号の平均周波数
データ出力形式	Hz および ppm
確度	± (設定周波数 × 基準発振器確度 + 1 kHz) 20 パケットで平均化、各パケットは 16 データ以上の OFDM シンボル長。 チャネル推定: FULLPACKET
分解能	1 Hz、0.1 ppm
シンボルクロック周波数の許容範囲	
定義	シンボルクロックに対する周波数エラーは、信号のガードインターバルに依存します。 GI が 0.8 µs の場合、シンボルクロックは (1 / (12.8 µs + 0.8 µs)) = 約 73.529 kHz GI が 1.6 µs の場合、シンボルクロックは (1 / (12.8 µs + 1.6 µs)) = 約 69.444 kHz GI が 3.2 µs の場合、シンボルクロックは (1 / (12.8 µs + 3.2 µs)) = 約 62.500 kHz 測定は、最小ペイロード長が 16 シンボルの完全に符号化された OFDM パケットで平均化されます。
データ出力形式	Hz および ppm
範囲	±40 ppm
分解能	0.1 ppm
ユーザ指定測定範囲	16～(数値を定義)、デフォルト 55
送信中心周波数リーク	
定義	中心キャリアのリーク測定
データ出力形式	dB
分解能	0.01 dB
送信スペクトラムフラットネス	
定義	RF サブキャリア電力レベルの測定
測定単位	dB
参照規格	
送信スペクトラムマスク	IEEE P802.11be-D2.0 (36.3.19.1)
スペクトラムフラットネス	IEEE P802.11be-D2.0 (36.3.19.2)
送信中心周波数の許容範囲	IEEE P802.11be-D2.0 (36.3.19.3)
シンボルクロック周波数の許容範囲	IEEE P802.11be-D2.0 (36.3.19.3)
変調精度	IEEE P802.11be-D2.0 (36.3.19.4)
送信中心周波数リーク	IEEE P802.11be-D2.0 (36.3.19.4.2)
送信コンスタレーションエラー	IEEE P802.11be-D2.0 (36.3.19.4.3)
送信変調精度 (EVM) テスト	IEEE P802.11be-D2.0 (36.3.19.4.4)

A.6 MX887040A 仕様

項目	仕様
形名	MX887040A
製品名	*Bluetooth* 送信測定
使用アプリケーション	MX887040A *Bluetooth* 送信測定オプションでは、送受信テストモジュールにインストールして指定のポートを使用することにより、*Bluetooth* の送信機能を測定します。 用語の定義 CAL: 測定機器に含まれる自己校正機能です。 Nominal: 保障されていない性能特性を示します。 最も発生する可能性の高いパラメータ値を示します。期待値、平均値です。 指定のない場合、本仕様が適用されるのは一定の周囲温度において 30 分間のウォームアップ後です。
製品構成	MX887040A 1 DVD-R 1 取扱説明書 1
オプション	MX887040A-001
製品名	DLE 送信測定
使用アプリケーション	MX887040A-001 DLE 送信測定オプションは、*Bluetooth* (4.2) radio で定義された *Bluetooth* Low Energy Data Length Extension の送信機性能を測定するように設計されています。このオプションには、MX887040A オプションがインストールされている必要があります。
オプション	MX887040A-002
製品名	2LE 送信測定
使用アプリケーション	MX887040A-002 2LE 送信測定オプションは、*Bluetooth* (5.0) radio で定義された *Bluetooth* Low Energy 2 Mbps の送信機性能を測定するように設計されています。このオプションには、MX887040A オプションがインストールされている必要があります。
オプション	MX887040A-003
製品名	BLR 送信測定
使用アプリケーション	MX887040A-003 BLR 送信測定オプションは、*Bluetooth* (5.0) radio で定義された *Bluetooth* Long Range の送信機性能を測定するように設計されています。このオプションには、MX887040A オプションがインストールされている必要があります。
オプション	MX887040A-004
製品名	BLE AoA/AoD 送信測定
使用アプリケーション	MX887040A-004 BLE AoA/AoD 送信測定オプションは、*Bluetooth* (5.1) radio で定義された *Bluetooth* Low Energy AoA (Angle of Arrival)/AoD (Angle of Departure) の送信機性能を測定するように設計されています。このオプションには、MX887040A オプションがインストールされている必要があります。

項目	仕様
電気的特性	
共通項目	
測定対象オブジェクト	*Bluetooth* Signal Packet (DH-1,3,5　2-DH-1,3,5　3-DH-1,3,5) BLE test packet
周波数範囲	2402～2480 MHz
測定モード	'SIG Standard': SIG RF テスト標準に従い、選択されたパケットタイプの RF 測定をサポートします。
RF 電力	
入力設定範囲	MU887000A Port 3/4　–65～+25 dBm MU887001A Port 1～4　–55～+35 dBm MU887002A TRX 1/2 Port 1～12　–55～+35 dBm
測定確度	20～30 °C、CAL 後、 MU887000A Port 3 or 4 ±0.7 dB (–30 dBm≦Level≦+25 dBm) ±1.0 dB (–50 dBm≦Level＜–30 dBm) MU887001A Port 1～4、MU887002A TRX 1/2 Port 1～12 ±0.7 dB (–20 dBm≦Level≦+35 dBm) ±1.0 dB (–40 dBm≦Level＜–20 dBm)
EDR 相対送信電力	
電力測定範囲	MU887000A Port 3/4　–35～+25 dBm MU887001A Port 1～4　–25～+35 dBm MU887002A TRX 1/2 Port 1～12　–25～+35 dBm
測定項目	最大値、最小値、平均差動電力
相対入力信号範囲	パケットの GFSK セクションと、π/4DQPSK または 8DSPK セクションとの間の相対的な入力信号範囲
電力測定帯域幅	1.3 MHz (IF フィルタ応答「フラット」fc ± 550 kHz)
最大分解能 (時間ドメイン)	
分解能	0.01 dB
Bluetooth 変調	GFSK、π/4DQPSK、8DPSK
DEVM (変調精度)	
DEVM 測定範囲	MU887000A Port 3/4　–20～+25 dBm MU887001A Port 1～4　–10～+35 dBm MU887002A TRX 1/2 Port 1～12　–10～+35 dBm
残留 DEVM	MU887000A Port 3/4　信号レベル＞–20 dBm MU887001A Port 1～4　信号レベル＞–10 dBm MU887002A TRX 1/2 Port 1～12　信号レベル＞–10 dBm 5 % (10 パケット以上の平均)
測定分解能	0.1 %

項目	仕様
GFSK 変調	
周波数偏移測定範囲	0～350 kHz
確度	変調指数 = 0.32 MU887000A Port 3/4　信号レベル＞–20 dBm、10 パケット以上の平均 MU887001A Port 1～4　信号レベル＞–10 dBm、10 パケット以上の平均 MU887002A TRX 1/2 Port 1～12　信号レベル＞–10 dBm、10 パケット以上の平均 Nominal: 1 % (±0.01 × expected deviation [Hz])
初期キャリア周波数の許容範囲	
入力信号範囲	MU887000A Port 3/4　–35～+25 dBm MU887001A Port 1～4　–25～+35 dBm MU887002A TRX 1/2 Port 1～12　–25～+35 dBm
初期周波数測定範囲	0～±150 kHz
分解能	1 kHz
キャリア-周波数ドリフト	
入力信号範囲	MU887000A Port 3/4　–35～+25 dBm MU887001A Port 1～4　–25～+35 dBm MU887002A TRX 1/2 Port 1～12　–25～+35 dBm
周波数ドリフト範囲	0～±200 kHz
時間設定	50 µs、＞2000 µs
EDR キャリア周波数安定度	
測定範囲	±100 kHz
分解能	1 kHz
確度	MU887000A Port 3/4　信号レベル＞–20 dBm、10 パケット以上の平均 MU887001A Port 1～4　信号レベル＞–10 dBm、10 パケット以上の平均 MU887002A TRX 1/2 Port 1～12　信号レベル＞–10 dBm、10 パケット以上の平均 ± (設定周波数 × 基準発振器確度 + 500 Hz)
表示結果	初期周波数エラーω_i、周波数エラー ω_o、周波数エラー $\omega_i + \omega_o$
EDR 変調精度	
RMS DEVM 範囲	0～30 % π/4DQPSK、0～20 % 8DPSK
Peak DEVM 範囲	0～50 % π/4DQPSK、0～30 % 8DPSK

項目	仕様
BLE 変調特性	GFSK
入力信号範囲	MU887000A Port 3/4　–35～+25 dBm MU887001A Port 1～4　–25～+35 dBm MU887002A TRX 1/2 Port 1～12　–25～+35 dBm
周波数偏移測定範囲	0～±500 kHz peak
分解能	1 kHz
確度	変調指数 = 0.5 MU887000A Port 3/4　信号レベル＞–20 dBm、10 パケット以上の平均 MU887001A Port 1～4　信号レベル＞–10 dBm、10 パケット以上の平均 MU887002A TRX 1/2 Port 1～12　信号レベル＞–10 dBm、10 パケット以上の平均 Nominal: 1 % (±0.01 × expected deviation [Hz]) 25 °C にて、TP/TRM-LE/CA/BV-09-C,BV-11-C (変調指数固定) 測定時 Nominal: 0.2 % (±0.002 × expected deviation [Hz])
BLE キャリア周波数オフセットとドリフト	
入力信号範囲	MU887000A Port 3/4　–35～+25 dBm MU887001A Port 1～4　–25～+35 dBm MU887002A TRX 1/2 Port 1～12　–25～+35 dBm
周波数測定範囲	0～±500 kHz
確度	MU887000A Port 3/4　信号レベル＞–20 dBm、10 パケット以上の平均 MU887001A Port 1～4　信号レベル＞–10 dBm、10 パケット以上の平均 MU887002A TRX 1/2 Port 1～12　信号レベル＞–10 dBm、10 パケット以上の平均 BLE/2LE/BLR 測定時 ± (設定周波数 × 基準発振器確度 + 500 Hz) BLEC/2LEC 測定時 ± (設定周波数 × 基準発振器確度 + 1000 Hz)
表示結果	キャリア周波数エラー、周波数ドリフト、ドリフトレート
測定可能項目一覧	同等の SIG テスト仕様
出力電力	TRM/CA/01/C
電力制御	TRM/CA/03/C
初期キャリア周波数の許容範囲	TRM/CA/08/C
キャリア周波数ドリフト	TRM/CA/09/C
変調指数	TRM/CA/07/C
EDR キャリア周波数安定度	TRM/CA/11/C
EDR 変調精度	TRM/CA/11/C
EDR 相対送信電力	TRM/CA/10/C
BLE 出力電力	TRM/BV-01-C、TRM/BV-15-C、TRM/BV-18-C
BLE 変調特性	TRM/BV-05-C、TRM/BV-10-C、TRM/BV-13-C
BLE 変調特性安定度	TRM/BV-09-C、TRM/BV-11-C
BLE キャリア周波数オフセットとドリフト	TRM/BV-06-C、TRM/BV-12-C、TRM/BV-14-C、TRM/BV-16-C、TRM/BV-17-C
BLE 出力電力安定度	TRM/PS/BV-01-C、TRM/PS/BV-02-C、TRM/PS/BV-03-C、TRM/PS/BV-04-C

A.7　MX887050A 仕様

項目	仕様
形名	MX887050A
製品名	近距離無線パワー/周波数測定機能
使用アプリケーション	MX887050A 近距離無線パワー/周波数測定機能オプションは、送受信テストモジュールにインストールして指定のポートを使用することにより、*Bluetooth* (2.0、3.0、4.0) および IEEE 802.11 b、g、a、n (1X1) HT 20/40 MHz の送信電力および周波数の性能を測定します。 用語の定義 CAL:測定機器に含まれる自己校正機能です。 指定のない場合、本仕様が適用されるのは一定の周囲温度において 30 分間のウォームアップ後です。
製品構成	MX887050A　1 DVD-R　1 取扱説明書　1
電気的特性	
RF 電力 (CW および連続変調)	
入力設定範囲	MU887000A Port 3/4　–65～+25 dBm MU887001A Port 1～4　–55～+35 dBm MU887002A TRX 1/2 Port 1～12　–55～+35 dBm
周波数範囲	MU887000A/01A 2.4 GHz バンド:　2402～2484 MHz 5 GHz バンド:　4920～5825 MHz　(MU887000A/01A-001 が必要) MU887002A 2.4 GHz バンド:　2402～2484 MHz 5 GHz バンド:　4920～5825 MHz

項目	仕様
RF 電力 (CW および連続変調)　　(続き)	
測定確度	MU887000A Port 3/4、 400 MHz≦周波数≦3800 MHz、10 °C≦温度≦40 °C、CAL 後、 ±0.7 dB (–30 dBm≦レベル≦+25 dBm) ±0.9 dB (–55 dBm≦レベル＜–30 dBm) ±1.1 dB (–65 dBm≦レベル＜–55 dBm) 3800 MHz＜周波数≦6000 MHz、20 °C≦温度≦30 °C、CAL 後、 ±0.7 dB (–30 dBm≦レベル≦+25 dBm) ±0.9 dB (–55 dBm≦レベル＜–30 dBm) ±1.1 dB (–65 dBm≦レベル＜–55 dBm) MU887001A Port 1～4、 400 MHz≦周波数≦3800 MHz、10 °C≦温度≦40 °C、CAL 後、 ±0.7 dB (–30 dBm≦レベル≦+25 dBm) ±0.9 dB (–55 dBm≦レベル＜–30 dBm) ±1.1 dB (–65 dBm≦レベル＜–55 dBm) 3800 MHz＜周波数≦6000 MHz、20 °C≦温度≦30 °C、CAL 後、 ±0.7 dB (–30 dBm≦レベル≦+25 dBm) ±0.9 dB (–55 dBm≦レベル＜–30 dBm) ±1.1 dB (–65 dBm≦レベル＜–55 dBm) MU887002A TRX 1/2 Port 1～12 400 MHz≦周波数≦3800 MHz、20 °C≦温度≦30 °C、CAL 後、 ±0.7 dB (–30 dBm≦レベル≦+35 dBm) ±0.9 dB (–55 dBm≦レベル＜–30 dBm) 3800 MHz＜周波数≦6000 MHz、20 °C≦温度≦30 °C、CAL 後、 ±0.7 dB (–30 dBm≦レベル≦+35 dBm) ±0.9 dB (–55 dBm≦レベル＜–30 dBm)
リニアリティ	MU887000A Port 3/4、MU887001A Port 1～4、MU887002A TRX 1/2 Port 1～12 CW、RBW = 100 kHz ±0.2 dB (0～–40 dB、≧–55 dBm)
周波数 (CW)	
入力信号範囲	MU887000A Port 3/4　　–35～+25 dBm MU887001A Port 1～4　　–25～+35 dBm MU887002A TRX 1/2 Port 1～12　　–25～+35 dBm
周波数測定範囲	0～±500 kHz
確度	± (設定周波数 × 基準発振器確度 + 500 Hz)

この章では、本書で使用されている頭字語および省略語の一部について説明します。

用語	意味
2LE	*Bluetooth* Low Energy 2 Mbps
2LEC	*Bluetooth* Low Energy 2 Mbps with CTE
ACK	Acknowledgment：受信確認
ADC	Analog-to-digital convertor：アナログ/デジタルコンバータ
AoA	Angle of Arrival：到来角
AoD	Angle of Departure：発射角
ARB	Arbitrary Waveform Generator：任意波形発生器
BLE	*Bluetooth* Low Energy *Bluetooth* Low Energy 1 Mbps
BLEC	*Bluetooth* Low Energy 1 Mbps with CTE
BLR	*Bluetooth* Low Energy Long Range
BR	Basic Rate：基本レート（*Bluetooth*）
BT	*Bluetooth*
CTE	Constant Tone Extension
DEVM	Differential Error Vector Magnitude：差動エラーベクトル振幅（*Bluetooth*）
DLE	*Bluetooth* Low Energy Data Length Extension
DUT	Device Under Test：被測定物
EDR	Enhanced Data Rate：拡張データレート（*Bluetooth*）
EVM	Error Vector Magnitude：エラーベクトル振幅
FPGA	Field-Programmable Gate Array：フィールドプログラマブルゲートアレイ
GNSS	Global Navigation Satellite System： グローバルナビゲーションサテライトシステム
IQ	In-band and Quadrature-band：インバンドおよび直交バンド
LO	Local Oscillator：局部発振器
MCS	Modulation and Coding Scheme：変調および符号化方式
ME	Measurement Engine：測定エンジン
OBW	Occupied Band Width：占有帯域幅
PA	Power Amplifier：電力増幅器
PLCP	Physical Layer Convergence Protocol：物理レイヤ集中プロトコル
PPDU	PLCP Protocol Data Unit：PLCP プロトコルデータユニット
SCPI	Standard Commands for Programmable Instruments
SIG	Special Interest Group：規格標準化団体（*Bluetooth*）
VSA	Vector Signal Analyzer：ベクトル信号解析器
VSG	Vector Signal Generator：ベクトル信号発生器
WLAN	Wireless Local Area Network：ワイヤレスローカルエリアネットワーク

参照先はページ番号です。

■アルファベット順

D

DUT 1-4

G

General Warning-Levelコード 7-12

M

MX8870xxA 1-4

S

SIG-Compliantモード 1-3
Speed Testモード 1-3
SRWアプレット 1-4

■50音順

あ

アプレット 1-4

え

エラー
- Bluetooth測定 7-9
- CCDF測定 7-11
- DSSS測定 7-8
- IPP 7-11
- OFDM測定 7-6
- True MIMO 7-11
- 一般 7-4
- キャプチャ 7-5
- 周波数測定 7-5
- スペクトラム測定 7-6
- 電力測定 7-5
- パワープロファイル 7-11

き

キャプチャステータス 7-3

こ

コンビビュー（CombiView） 1-3

せ

性能試験 8-1
セグメントステータス 7-3

そ

送受信モジュール 1-2

は

パケットステータス 7-3

へ

ベクトル信号解析器 1-2, 1-3, 2-2
ベクトル信号発生器 1-2

ゆ

ユーティリティツール 1-3