MX887015A
CDMA2000 Reverse Link
送信測定
取扱説明書

第 10 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-W3611AW-10.0

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。

MX887015A
CDMA2000 Reverse Link 送信測定
取扱説明書

2012年（平成24年）８月20日（初　版）
2022年（令和４年）１月21日（第10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 © 2012-2022, 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，本書（紙版説明書では巻末，電子版説明書では別ファイル）に記載の「本製品についてのお問い合わせ窓口」へすみやかにご連絡ください。

国外持出しに関する注意

1. 本製品は日本国内仕様であり，外国の安全規格などに準拠していない場合もありますので，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。
2. 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。
   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に，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。

商標・登録商標

CDMA2000®は米国電気通信工業会（TIA USA）の米国及びその他の国における登録商標です。

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

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。

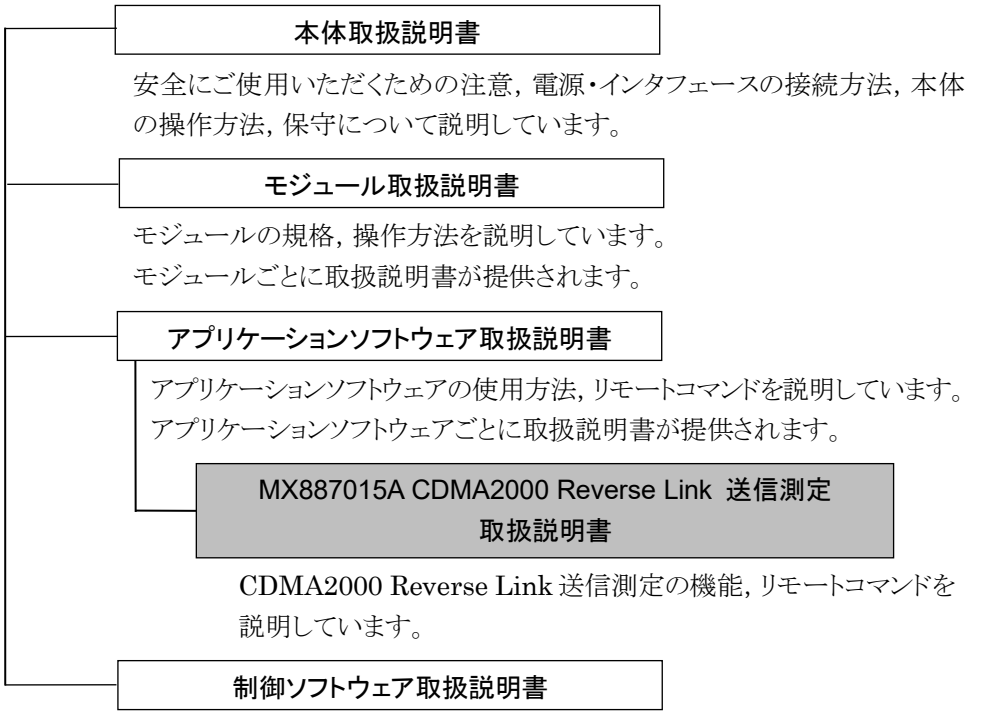
はじめに

この説明書は，MX887015A CDMA2000 Reverse Link 送信測定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。



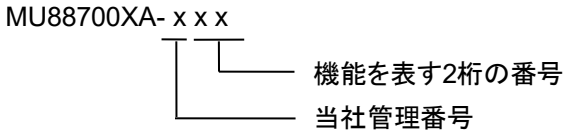
このマニュアルの表記について

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。

また，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。



目次

はじめに I

第 1 章　概要 1-1

1.1　CDMA2000 Reverse Link 送信測定の概要 1-2
1.2　特長 1-2
1.3　製品構成 1-3
1.4　ライセンス登録 1-3
1.5　省略語 1-4

第 2 章　基本測定 2-1

2.1　共通操作 2-2
2.2　Transmit Power 2-14
2.3　Occupied Bandwidth 2-16
2.4　Spurious Emissions 2-18
2.5　Modulation Analysis 2-22
2.6　Code Domain Power 2-26
2.7　Waveform Data の取得 2-27
2.8　サンプルプログラム 2-28

第 3 章　シーケンス測定 3-1

3.1　シーケンス測定の紹介 3-2
3.2　シーケンステーブルの設定 3-6
3.3　測定条件テーブルの設定 3-10
3.4　シーケンスの制御とモニタ 3-12
3.5　測定結果 3-15
3.6　サンプルプログラム 3-18

第 4 章　SCPI コマンドリファレンス 4-1

4.1　コマンド一覧 4-2
4.2　コマンドの詳細 4-18

第 5 章　Native コマンドリファレンス 5-1

5.1　コマンド一覧 5-2
5.2　コマンドの詳細 5-13

第 6 章　性能試験 6-1

6.1　概要 6-2
6.2　性能試験用機器一覧表 6-3
6.3　各測定に対する性能試験詳細 6-4
6.4　サービスについて 6-31

付録 A　規格 A-1

索引 索引-1

ここでは，MX887015A CDMA2000 Reverse Link 送信測定の概要について説明します。性能・機能仕様については「付録 A 規格」を参照してください。

1.1　CDMA2000 Reverse Link 送信測定の概要 1-2
1.2　特長 1-2
1.3　製品構成 1-3
1.4　ライセンス登録 1-3
1.5　省略語 1-4

1.1　CDMA2000 Reverse Link 送信測定の概要

MX887015A CDMA2000 Reverse Link 送信測定は 3GPP2 (3rd Generation Partnership Project 2)で規定された移動機の無線特性を測定します。

本ソフトウェアにより，MU887000A 送受信テストモジュールに CDMA2000 1xRTT の測定機能が追加されます。
MU887000A が出力する RF 信号（Forward Link 信号）を移動機の RF コネクタに入力し，移動機の出力信号（Reverse Link 信号）を MU887000A に入力します。

注:

移動機との呼接続など，Reverse Link 信号の情報を検出して Forward Link 信号の変調信号を変更する送信方式（Signaling 送信）には対応していません。

本ソフトウェアで解析を行う Reverse Link 信号は，
Long Code Mask = 0x00x00000000000 に設定されたパターンに限られます。

MX887015A では，任意波形ファイルのパターンを指定して，Forward Link 信号に CDMA2000 信号波形を送信できます。
Reverse Link 信号の情報に関わらず，Forward Link 信号はメモリから読みこんだパターンの変調信号を送信します(Non-Signaling 送信)。

MX887015A で受信測定をするときには，FER 測定は移動機で行ってください。

1.2　特長

本測定ソフトウェアには以下のような特長があります。

(1)　高速な測定

MU887000A に搭載された最新のプロセッサと測定アルゴリズムによって，高速に測定できます。

(2)　シーケンス測定

あらかじめ測定条件をプログラムしておき，複数の測定をまとめて実行できます。定型化した移動機の試験の省力化に貢献します。

1.3 製品構成

MX887015A の標準構成は次のとおりです。

表1.3-1 標準構成

項目	形名・記号	品名	数量	備考
本　体		メディア（DVD など）	1	
	MX887015A	CDMA2000 Reverse Link 送信測定		メディア（DVD など）に含まれます。
	W3611AW	MX887015A CDMA2000 Reverse Link 送信測定取扱説明書		和文，メディア（DVD など）に含まれます。

1.4 ライセンス登録

MX887015A を使用するには，MT8870A にライセンスを登録する必要があります。

ライセンス登録の方法は，『MU887000A 送受信テストモジュール 取扱説明書』の「第 8 章 ユーティリティツール」を参照してください。

1.5　省略語

本書の説明で使用している省略語を次の表に示します。

表1.5-1　省略語

省略語	正式名
3GPP2	Third Generation Partnership Project 2
AVG	Average
CDE	Code Domain Error
CDP	Code Domain Power
CQI	Channel Quality Indicator
DCCH	Dedicated Control Channel
FCH	Fundamental Channel
FL	Forward Link
EVM	Error Vector Magnitude
IQ	In-band and Quadrature-band
OBW	Occupied Bandwidth
QPSK	Quadrature Phase Shift Keying
RC	Radio Configuration
SCHXX	Supplemental Channel XX
SCPI	Standard Commands for Programmable Instruments
TTL	Total
RL	Reverse Link
SEM	Spectrum Emission Mask
W-CDMA	Wideband Code Division Multiple Access

ここでは，MX887015A の基本機能について説明し，コマンドを紹介します。コマンドの詳細については「第 4 章 SCPI コマンドリファレンス」，および「第 5 章 Native コマンドリファレンス」を参照してください。

2.1 共通操作 2-2
2.1.1 アプリケーションの選択 2-2
2.1.2 ポートの設定 2-2
2.1.3 周波数とレベル 2-3
2.1.4 送信信号の設定 2-4
2.1.5 波形パターン 2-5
2.1.6 CDMA2000 の信号設定 2-5
2.1.7 測定条件の設定 2-10
2.1.8 測定の開始と停止 2-11
2.2 Transmit Power 2-14
2.3 Occupied Bandwidth 2-16
2.4 Spurious Emissions 2-18
2.5 Modulation Analysis 2-22
2.5.1 Frequency Error 2-22
2.5.2 Rho 2-23
2.5.3 EVM 2-23
2.5.4 Origin Offset 2-24
2.5.5 Time Error 2-25
2.6 Code Domain Power 2-26
2.7 Waveform Data の取得 2-27
2.8 サンプルプログラム 2-28
2.8.1 Spurious Emissions の測定例 2-28
2.8.2 Modulation Analysis の測定例 2-33

2.1　共通操作

この節では，本章，および「第 3 章 シーケンス測定」の操作で共通する操作を説明します。
コマンドの紹介では Native コマンドと，SCPI コマンドの両方を記載しています。

2.1.1　アプリケーションの選択

MU887000A で使用するセルラ系アプリケーションソフトウェアを使用するために，次のコマンドでパラメータに CELLULAR を設定します。

```
SYSSEL
:INSTrument[:SELect]
```

MU887000A の測定規格を次のコマンドで切り替えます。
「2.2 Transmit Power」から「2.7 Waveform Data の取得」の CDMA2000 Reverse Link 送信測定をする場合は，パラメータ に CDMA2000 を設定します。
「第 3 章 シーケンス測定」の機能を使用する場合は，パラメータ に SEQUENCE を設定します。

```
STDSEL
:CONFigure:CELLular:MEASurement:STANdard
```

2.1.2　ポートの設定

使用する MU887000A のテストポートを設定します。
次のコマンドで Forward Link 信号を出力するテストポート，Reverse Link 信号を入力するテストポートの両方を設定します。

```
PORT
:ROUTe:PORT:CONNect:DIRection
```

シーケンス測定の場合，上記コマンドとは別にシーケンステーブルの設定でシーケンスコマンドを使用することにより，入力，出力テストポートを設定できます。入力テストポートは，上記コマンドでも設定できます。

2.1.3 周波数とレベル

周波数

測定する信号の周波数，およびチャネルを次のコマンドで設定します。
MU887000A から移動機に送信する信号が Forward Link，移動機から MU887000A に送信する信号が Reverse Link になります。

- Band Class
  BANDCLASS
  :CONFigure:CELLular:MEASurement:RFSettings:BCLass
- Channel
  CHAN
  :CONFigure:CELLular:MEASurement:RFSettings:CHANnel
- Reverse Link 周波数（移動機の送信周波数）
  TXFREQ
  :CONFigure:CELLular:MEASurement:RFSettings:FREQuency
- Forward Link 周波数（移動機の受信周波数）
  RXFREQ
  :CONFigure:CELLular:GENerator:RFSettings:FREQuency

レベル

MU887000A が送信する信号のレベル，MU887000A の受信レベルを次のコマンドで設定します。

- 出力レベル
  OLVL
  :CONFigure:CELLular:GENerator:RFSettings:LEVel
- 入力レベル
  ILVL
  :CONFigure:CELLular:MEASurement:RFSettings:LEVel

ケーブルの損失補正

出力レベル，入力レベル，および測定したレベルに対して同軸ケーブルの損失を補正できます。
ケーブルの損失補正に使用するコマンド，損失補正データの説明は，『MU887000A 送受信テストモジュール 取扱説明書』の「第 3 章 基本操作」を参照してください。

2.1.4　送信信号の設定

MU887000A からセルラ用アプリケーションソフトウェアにより波形パターンを送信するには,

波形メモリへの波形ファイルの読み込みを行った後,

1. 波形メモリにある波形ファイルの選択
2. 1. で選択した波形ファイルの中から, 出力する波形パターンの選択
3. 変調のオン/オフ, 出力のオン/オフの設定

を行います。

波形ファイルの選択, 波形パターンの選択, 変調のオン/オフ, 出力のオン/オフを次のコマンドで設定します。

- 出力オン/オフ
  LVL
  :CONFigure:CELLular:GENerator:RFSettings:STATe
- 変調オン/オフ
  MOD
  :CONFigure:CELLular:GENerator:BBMode
- 波形ファイルの選択
  PACKAGE
  :CONFigure:CELLular:GENerator:ARB:PACKage:SELect
- 波形パターンの選択
  DLPAT
  :CONFigure:CELLular:GENerator:ARB:WAVeform:PATTern:SELect
  DLPAT_SYNC
  :CONFigure:CELLular:GENerator:ARB:WAVeform:PATTern:SELect:SYNC
- ノイズの付加
  AWGNLVL
  :CONFigure:CELLular:GENerator:ARB:NOISe:STATe
- ノイズレベル
  AWGNPWR
  :CONFigure:CELLular:GENerator:ARB:NOISe:CN

波形メモリへの波形ファイルのみには, 下記コマンドを使用します。
コマンドの説明は,『MU887000A 送受信テストモジュール 取扱説明書』の「第 5 章 SCPI コマンドリファレンス」を参照してください。

- 波形メモリへ波形ファイルの読み込み
  :SOURce:GPRF:GENerator:ARB:FILE:LOAD
- 波形メモリに読み込まれている波形ファイル名の問い合わせ
  :SOURce:GPRF:GENerator:ARB:WAVeform:NAME
- 波形メモリ容量の最適化
  :SOURce:GPRF:GENerator:ARB:WAVeform:DEFRag

- 波形メモリから波形ファイルの削除
  :SOURce:GPRF:GENerator:ARB:WAVeform:DELete
- 波形メモリ容量の問い合わせ
  :SOURce:GPRF:GENerator:ARB:WAVeform:FREE

2.1.5 波形パターン

CDMA2000 用の波形パターンを送信するには，波形ファイルに MV887015A CDMA2000 Forward Link 波形ファイルのファイルを指定します。

MV887015A CDMA2000 Forward Link 波形ファイルの説明は，『セルラアプリケーション用波形ファイル 取扱説明書』の「第 3 章 波形ファイルの詳細」を参照してください。

2.1.6 CDMA2000の信号設定

CDMA2000 の信号構成では次の項目を設定します。

チャネル構成

Reverse Link 信号の構成を次から設定します。Reverse Link 信号の構成により，測定できる項目が変わります。

表2.1.6-1 Radio Configuration の設定と測定項目

測定項目	Radio Configuration			
	RC1	RC2	RC3	RC4
Power				
Tx Power	✓	✓	✓	✓
Filtered Power	✓	✓	✓	✓
Occupied Bandwidth				
Occupied Bandwidth	✓	✓	✓	✓
Upper Frequency	✓	✓	✓	✓
Lower Frequency	✓	✓	✓	✓
Center (Upper+Lower)/2	✓	✓	✓	✓
OBW Wave Data	✓	✓	✓	✓
Spurious Emissions				
Level	✓	✓	✓	✓
Mask Margin	✓	✓	✓	✓
Frequency	✓	✓	✓	✓
Judge	✓	✓	✓	✓
Spurious Emissions Wave Data	✓	✓	✓	✓

✓: 測定可能

–: 測定不可

表2.1.6-1　Radio Configuration の設定と測定項目 (続き)

測定項目	Radio Configuration			
	RC1	RC2	RC3	RC4
Modulation Analysis				
Carrier Frequency	✓	✓	✓	✓
Carrier Frequency Error (Hz, ppm)	✓	✓	✓	✓
Worst Carrier Frequency Error (Hz, ppm)	✓	✓	✓	✓
Rho	✓	✓	✓	✓
EVM	✓	✓	✓	✓
Peak EVM	✓	✓	✓	✓
Phase Error	✓	✓	✓	✓
Magnitude Error	✓	✓	✓	✓
Origin Offset	✓	✓	✓	✓
Time Error	✓	✓	✓	✓
Code Domain Power				
Max Inactive Channel Power	–	–	✓	✓
R-PICH Power	–	–	✓	✓
R-DCCH Power	–	–	✓	✓
R-FCH Power	–	–	✓	✓
R-SCH1A Power	–	–	✓	✓
R-SCH1B Power	–	–	✓	✓
R-SCH2A Power	–	–	✓	✓
R-SCH2B Power	–	–	✓	✓
Code Domain Power Wave Data	–	–	✓	✓

Radio Configuration.
測定するReverse Link信号のデータレート, 変調方式, 拡散レート, コーディングレートを設定します。

表2.1.6-2 Reverse Link Radio Configuration

Radio Configuration	Data Rate(kbps)	Modulation Characteristics	Spreading Rate	Coding Rate
RC1	1.2, 2.4, 4.8, 9.6	64-ary Orthogonal	1	1/3
RC2	1.8, 3.6, 7.2, 14.4	64-ary Orthogonal	1	1/2
RC3	1.2， 1.35，1.5, 2.4, 2.7, 4.8， 9.6，19.2， 38.4, 76.8， 153.6	BPSKwithPilot	1	1/4
	307.2	BPSKwithPilot	1	1/2
RC4	1.8, 3.6, 7.2, 14.4， 28.8, 57.6， 115.2, 230.4	BPSKwithPilot	1	1/4

同期検出範囲
Reverse Link 信号の同期信号を検出する時間を, ロングスパンサーチのオン・オフで設定します。
ReverseLink信号がForward Link信号に時間同期している場合は, ロングスパンサーチをオフにします。
ReverseLink信号がForward Link信号に時間同期していない場合は, ロングスパンサーチをオンにします。

Spurious Emissionの Limit範囲
Spurious Emissionの Limit範囲を決めるため, バンドクラスを設定します。周波数を設定するコマンドは,「2.1.3 周波数とレベル」を参照してください。

Channel

MU887000A が送信する信号の周波数，および受信する周波数を，3GPP2 C.S0057-E v1.0 で規定するチャネル番号で設定できます。

チャネル番号を変更すると，連動して Forward Link 周波数，Reverse Link 周波数が変更されます。ただし，周波数を変更してもチャネル番号は変わりません。

チャネル番号と Forward Link 周波数，Reverse Link 周波数の関係を，次の表に示します。

表2.1.6-3　Channel numbers および Center Frequency
(3GPP2 C.S0057-E v1.0，Table 2.1.1-2 他から転載)

Band Class	Channel (N)	Step	Center Frequency for CDMA Channel (MHz)	
			Reverse Link	Forward Link
0	1～799	1	0.030 N + 825.000	0.030 N + 870.000
	991～1023	1	0.030 (N – 1023) + 825.000	0.030 (N – 1023) + 870.000
	1024～1323	1	0.030 (N – 1024) + 815.040	0.030 (N – 1024) + 860.040
1	0～1199	1	1850.000 + 0.050 N	1930.000 + 0.050 N
2	0～1000	1	0.025 N + 889.9875	0.025 N + 934.9875
	1329～2047	1	0.025 (N – 1328) + 871.9875	0.025 (N – 1328) + 916.9875
	2048～2108	1	0.025 (N – 2048) + 894.000	0.025 (N – 2048) + 849.000
3*	1～799	3	0.0125 N + 915.000	0.0125 N + 860.000
	801～1039	3	0.0125 (N – 800) + 898.000	0.0125 (N – 800) + 843.000
	1041～1199	3	0.0125 (N – 1040) + 887.000	0.0125 (N – 1040) + 832.000
	1201～1600	3	0.0125 (N – 1200) + 893.000	0.0125 (N – 1200) + 838.000
4	0～599	1	0.050 N + 1750.000	0.050 N + 1840.000
5	1～400	1	0.025 (N – 1) + 450.000	0.025 (N – 1) + 460.000
	472～871	1	0.025 (N – 472) + 410.000	0.025 (N – 472) + 420.000
	1039～1473	1	0.020 (N – 1024) + 451.010	0.020 (N – 1024) + 461.010
	1536～1715	1	0.025 (N – 1536) + 479.000	0.025 (N – 1536) + 489.000
	1792～2016	1	0.020 (N – 1792) + 479.000	0.020 (N – 1792) + 489.000
	2017	1	451.150	467.725
	2018	1	451.475	467.725
6	0～1199	1	1920.000 + 0.050 N	2110.000 + 0.050 N
7	0～240	1	776.000 + 0.050 N	746.000 + 0.050 N
8	0～1499	1	1710.000 + 0.050 N	1805.000 + 0.050 N
9	0～699	1	880.000 + 0.050 N	925.000 + 0.050 N
10	0～719	1	0.025 N + 806.000	0.025 N + 851.000
	720～919	1	0.025 (N – 720) + 896.000	0.025 (N – 720) + 935.000

＊：　Band Class 3 のとき，N は偶数のみ有効です。

表2.1.6-3 Channel numbers および Center Frequency
(3GPP2 C.S0057-E v1.0, Table 2.1.1-2 他から転載) (続き)

Band Class	Channel (N)	Step	Center Frequency for CDMA Channel (MHz)	
			Reverse Link	Forward Link
11	1～400	1	0.025 (N – 1) + 450.000	0.025 (N – 1) + 460.000
	472～871	1	0.025 (N – 472) + 410.000	0.025 (N – 472) + 420.000
	1039～1473	1	Reserved	Reserved
	1536～1715	1	0.025 (N – 1536) + 479.000	0.025 (N – 1536) + 489.000
	1792～2016	1	Reserved	Reserved
12	0～239	1	870.0125 + 0.025 N	915.0125 + 0.025 N
13	0～1399	1	2500.000 + 0.050 N	2620.000 + 0.050 N
14	0～1299	1	1850.000 + 0.050 N	1930.000 + 0.050 N
15	0～899	1	1710.000 + 0.050 N	2110.000 + 0.050 N
16	140～1459	1	2495.000 + 0.050 M	2617.000 + 0.050 N
18	0～240	1	787.000 + 0.050 N	757.000 + 0.050 N
19	0～360	1	698.000 + 0.050 N	728.000 + 0.050 N
20	0～680	1	1626.500 + 0.050 N	1525.000 + 0.050 N
21	0～200	1	2000.000 + 0.050 N	2190.000 + 0.050 N
	201～399	1	2010.000 + 0.050 (N – 200)	2180.000 + 0.050 (N – 200)

CDMA2000 の信号設定には，次のコマンドを使用します。

- Band Class
  `BANDCLASS`
  `:CONFigure:CELLular:MEASurement:RFSettings:BCLass`
- Channel
  `CHAN`
  `:CONFigure:CELLular:MEASurement:RFSettings:CHANnel`
- Radio Configuration
  `RC`
  `:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:RCONfig`
- ロングスパンサーチ
  `LSCODESEARCH`
  `:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:LSSearch`
- Data Rate
  `DATARATE`
  `:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:DRATe`

2.1.7　測定条件の設定

測定開始のトリガ条件を設定します。

- Trigger Source
  FMEAS_TRGSRC
  :TRIGger:CELLular:C2K:FUNDamental:SOURce
- Trigger Level
  FMEAS_TRGLVL
  :TRIGger:CELLular:C2K:FUNDamental:LEVel
- Trigger Delay
  FMEAS_TRGDLY
  :TRIGger:CELLular:C2K:FUNDamental:DELay
- Trigger Timeout
  FMEAS_TRGTOUT
  :TRIGger:CELLular:C2K:FUNDamental:TOUT

測定を行わない場合，下記コマンドを使用します。

- 全測定項目の OFF
  ALLMEASITEMS_OFF
  :CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:AMITems:OFF

2.1.8 測定の開始と停止

測定開始

次のコマンドを送信すると，測定を開始します。

測定中は，MU887000A の状態表示ランプ 3 が点灯します。ランプの説明は，『MU887000A 送受信テストモジュール 取扱説明書』の「付録 D ランプの状態表示」を参照してください。

```
SNGLS
:INITiate:CELLular:MEASurement:SINGle
```

測定中止

次のコマンドを送信すると，測定を停止します。

```
MEASSTOP
:ABORt:CELLular:MEASurement
```

測定状況の確認

次のコマンドで，測定状況とエラーを問い合わせます。

```
MSTAT
:FETCh:CELLular:MEASurement:STATe
```

表2.1.8-1 レスポンスの値

レスポンスの値	内容
0	測定正常終了
2	レベルオーバー MU887000A の受信レベルが入力レベル設定値よりも大きいです。
4	測定失敗 正しく信号解析できませんでした。
5	同期ワード検出失敗 正しい Downlink 信号が出力されていなかったため，ロングスパンコードサーチがオフの場合にフレームの同期がとれませんでした。
9	測定中，または未測定
12	送信測定タイムアウト タイムアウト時間内にトリガ条件が発生しませんでした。

ステータスレジスタを使用しても，測定状況とエラーを問い合わせできます。

ステータスレジスタの説明は，『MU887000A 送受信テストモジュール 取扱説明書』の「第 3 章 基本操作」を参照してください。

MX887015A のステータスレジスタの割り当てを次の表に示します。

Native コマンドモードの場合

表2.1.8-2　終了イベントステータスレジスタ（信号発生器）のビット定義

ビット	説明
7～1	未使用　常に 0 になります
0	波形ファイル読み取り完了時に 1 になります。

表2.1.8-3　終了イベントステータスレジスタ（測定）のビット定義

ビット	説明
7～2	未使用　常に 0 になります
1	トリガ準備完了時に 1 になります。
0	測定終了時に 1 になります。

表2.1.8-4　エラーイベントステータスレジスタ（信号発生器）のビット定義

ビット	説明
7～1	未使用　常に 0 になります
0	読み取った波形ファイルにエラーがある場合に 1 になります。

表2.1.8-5　エラーイベントステータスレジスタ（測定）のビット定義

ビット	説明
7～3	未使用　常に 0 になります
2	時間内に測定できなかった場合(タイムアウト)に 1 になります。
1	測定結果がレベルアンダーの場合に 1 になります。
0	測定結果がレベルオーバーの場合に 1 になります。

SCPI コマンドモードの場合

表2.1.8-6　信号発生器状態レジスタのビット定義

ビット	説明
16～1	未使用　常に 0 になります
0	ファイル読み取り中に 1 になります。

表2.1.8-7　測定状態レジスタのビット定義

ビット	説明
16～2	未使用　常に 0 になります
1	トリガ準備中に 1 になります。
0	測定実行中に 1 になります。

表2.1.8-8　信号発生器クエスチョナブルレジスタのビット定義

ビット	説明
16～1	未使用　常に 0 になります
0	読み取ったファイルにエラーがある場合に 1 になります。

表2.1.8-9　測定クエスチョナブルレジスタのビット定義

ビット	説明
16～3	未使用　常に 0 になります
2	時間内に測定できなかった場合（タイムアウト）に 1 になります。
1	測定結果がレベルアンダーの場合に 1 になります。
0	測定結果がレベルオーバーの場合に 1 になります。

2.2 Transmit Power

送信電力測定では，移動機の送信電力を測定します。

送信電力測定の設定は次のとおりです。

入力信号のチャネルと周波数

MU887000Aに入力するRF信号のチャネルと周波数を設定します。次のコマンドを使用します。

・「2.1.3 周波数とレベル」の Channel，Reverse Link 周波数

入力レベル

MU887000A に入力する RF 信号のレベルを設定します。「2.1.3 周波数とレベル」の入力レベルのコマンドを使用します。

ポート

使用するMU887000Aのポートを設定します。「2.1.2 ポートの設定」のポートのコマンドを使用します。

測定の実行と測定回数

送信電力測定の測定実行と測定回数を設定します。測定回数は 1～200 の範囲で設定できます。

```
PWR_SET
:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:POWer:SET
```

高速パワー測定モード

高速パワー測定モードをオンにすると，ハードウェアの処理を変更することにより，送信電力（Tx Power）の測定時間を短縮できます。ただし，占有帯域幅，スプリアスエミッション，変調解析，コードドメインパワーは測定できません。

```
FASTPWRMODE
:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:POWer:FMODe
```

送信電力測定の結果を問い合わせるコマンドは次のとおりです。
測定結果の種類は，最小値，平均値，最大値，標準偏差を指定できます。

・ Tx Power

```
TXPWR
:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:POWer:TXPower
```

・ Filtered Power

```
FILTPWR
:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:POWer:FLTPower
```

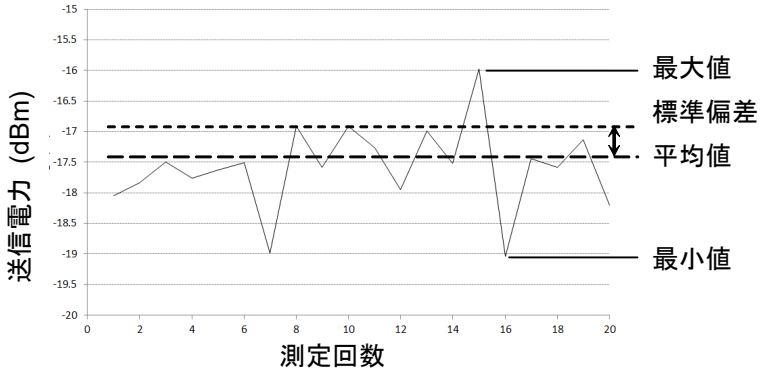


図2.2-1　測定結果の種類

2.3　Occupied Bandwidth

占有帯域幅は，測定したパワーのうち一定割合を占めるスペクトラム幅です。
占有帯域幅の測定では，以下の項目を測定し，表示します。

占有帯域幅 (OBW)

MU887000A に入力される信号の総電力のうち，指定した占有率の電力を占める周波数幅です。

上側周波数 (Upper Frequency)

測定した波形の上限から全電力のうちの $\frac{100-\text{占有率}}{2}$ %の電力となる周波数 f_{upper} を求めます。その周波数と設定した Reverse Link 周波数 との差です。

下側周波数 (Lower Frequency)

測定した波形の下限から全電力のうちの $\frac{100-\text{占有率}}{2}$ %の電力となる周波数 f_{lower} を求め，その周波数と設定した Reverse Link 周波数との差です。

中心周波数 (Center Frequency)

$\frac{f_{upper}+f_{lower}}{2}$ の値です。

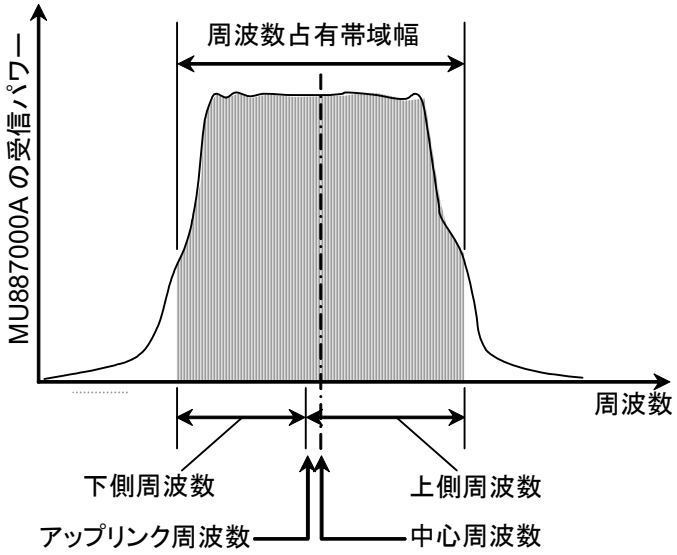


図2.3-1　占有帯域幅

占有帯域幅測定の設定は次のとおりです。

入力信号のチャネルと周波数

MU887000Aに入力するRF信号のチャネルと周波数を設定します。次のコマンドを使用します。

・「2.1.3 周波数とレベル」の Channel, Reverse Link 周波数

入力レベル

MU887000A に入力する RF 信号のレベルを設定します。「2.1.3 周波数とレベル」の入力レベルのコマンドを使用します。

ポート

使用する MU887000A のポートを設定します。「2.1.4 送信信号の設定」のポートのコマンドを使用します。

占有率

占有帯域幅を判定するパワー比率（占有率）を， 80.0 から 99.9%の範囲で設定します。

```
OBW_RATIO
:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:OBW:RATio
```

測定の実行と測定回数

占有帯域幅測定の測定実行と測定回数を設定します。測定回数は 1 ～ 200 の範囲で設定できます。

```
OBW_SET
:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:OBW:SET
```

次のコマンドで占有帯域幅測定の結果を問い合わせます。
周波数を問い合わせる場合は，上側周波数，下側周波数，中心周波数のどれかを指定します。

・ Occupied Bandwidth

```
OBW
:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:OBW
```

・ Occupied Bandwidth Frequency

```
OBWFREQ
:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:OBW:FREQuency
```

2.4　Spurious Emissions

スプリアスエミッションは，C.S0011-C　v2.0　4.5.1　Conducted　Spurious Emissions で規定された条件でピークレベルとマージンを測定します。

表2.4-1　スプリアスエミッションの規格(1)

Band Class	Spurious Emission Template			
	K = 1	K = 2	K = 3	K = 4
0, 2, 3, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 18, 19	885 kHz to 1.98 MHz –42 dBc/30 kHz	885 kHz to 1.98 MHz –54 dBm/1.23 MHz	1.98 to 4 MHz –54 dBc/30 kHz	1.98 to 4 MHz –54 dBm/1.23 MHz
1, 4, 6, 8, 13, 14, 15, 16, 20, 21	1.25 to 1.98MHz –42dBc/30kHz	1.25 to 1.98 MHz –54 dBm/1.23 MHz	1.98 to 4 MHz –50 dBc/30 kHz	1.98 to 4 MHz –54 dBm/1.23 MHz

k ： 周波数区分

表2.4-2　スプリアスエミッションの規格(2)

Band Class	Spurious Emission Template
	K = 5
3	1.98 to 4 MHz –54 dBc/30 kHz
6	2.25 to 4 MHz –{ 13+(Δf－2.25 MHz) } dBm/1 MHz
10	1.25 to 4 MHz –13 dBm/30 kHz
上記以外	NONE

k ： 周波数区分

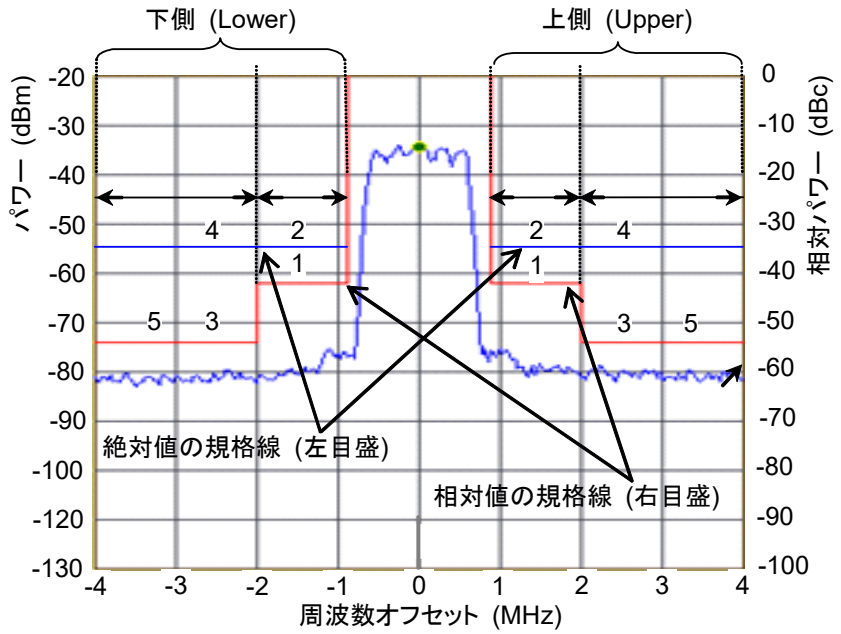


図2.4-1　スプリアスエミッションの規格線

スプリアスエミッションの設定項目は次のとおりです。

入力信号のチャネルと周波数

MU887000Aに入力するRF信号のチャネルと周波数を設定します。次のコマンドを使用します。

・「2.1.3 周波数とレベル」の Channel, Reverse Link 周波数

入力レベル

MU887000A に入力する RF 信号のレベルを設定します。「2.1.3 周波数とレベル」の入力レベルのコマンドを使用します。

ポート

使用する MU887000A のポートを設定します。「2.1.4 送信信号の設定」のポートのコマンドを使用します。

周波数バンド

3GPP2 規格で規定されている周波数バンドによって, 合否判定条件が変わります。

・ Band class(Spurious emission の Limit に使用します。)

```
BAND
:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:BAND
```

測定の実行と測定回数

スプリアスエミッション測定の測定実行と測定回数を設定します。測定回数は 1～200 の範囲で設定できます。

・ 測定回数

```
SPR_SET
:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:SPURious:SET
```

スプリアスエミッションの測定結果は次のとおりです。

- 判定結果
  スプリアスが規格線のレベル以下であれば PASS, 超えていれば FAIL と判定します。
- 下側周波数のピークレベルと周波数
- 上側周波数のピークレベルと周波数
  各周波数範囲での, スペクトラムのワースト値のレベルと周波数です。各周波数範囲は, Band class によって変わります。
- 下側周波数のマージンと周波数
- 上側周波数のマージンと周波数
  各周波数範囲での, 規格線とのレベル差の最小値です。適用する規格線は, Band class によって変わります。

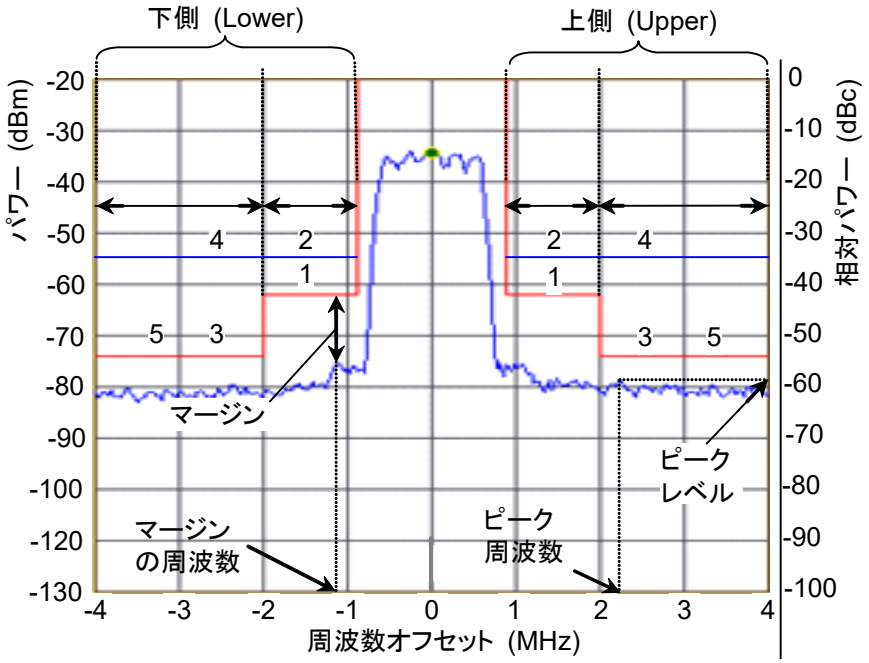


図2.4-2　スプリアスエミッションの測定結果

スプリアスエミッション測定結果を問い合わせるコマンドは次のとおりです。

- 判定結果
  SEM
  :FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:SPURious:JUDGement
- 下側周波数のピークレベルと周波数
  SEMLVL_LOWER
  :FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:SPURious:LOWer
- 上側周波数のピークレベルと周波数
  SEMLVL_UPPER
  :FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:SPURious:UPPer
- 下側周波数のマージンと周波数
  SEMMARGIN_LOWER
  :FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:SPURious:MARGin:LOWer

- 上側周波数のマージンと周波数
  SEMMARGIN_UPPER
  :FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:SPURious:MARGin:UPPer

2.5　Modulation Analysis

変調解析では，次の項目を測定します。

- Carrier Frequency
- Carrier Frequency Error
- Worst Carrier Frequency Error
- Rho
- EVM
- Peak EVM
- Phase Error
- Magnitude Error
- Origin Offset
- Time Error

次のコマンドで変調解析の測定実行と測定回数を設定します。測定回数は 1～200 の範囲で設定できます。

```
MOD_SET
:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:SET
```

2.5.1　Frequency Error

周波数エラー（Frequency Error）は，Reverse Link のキャリア周波数と周波数エラーを測定します。

エラー測定の基準となる周波数は，「2.1.3 周波数とレベル」の Channel，Reverse Link 周波数で設定します。

周波数エラーの測定結果は，次のコマンドで問い合わせます。

- Carrier Frequency

```
CFREQ
:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:CFRequency
```

- Frequency Error

```
CFERR
:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:FERRor
```

- Frequency Error の最悪値

```
CFERR_WORST
:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:FERRor:WORSt
```

周波数エラー測定結果の種類は，最小値，平均値，最大値，標準偏差を指定できます。
周波数エラーの最大値と最小値のうち，絶対値が大きいほうが周波数エラーの最悪値となります。

2.5.2 Rho

Rho の測定結果は，次のコマンドで問い合わせます。
測定結果の種類は，最小値，平均値，最大値，標準偏差を指定できます。

- Rho
  RHO
  :FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:RHO

2.5.3 EVM

EVM（Error Vector Magnitude）は基準ベクトルの大きさとエラーベクトルの大きさの比率です。測定した信号のベクトルと基準ベクトルの差がエラーベクトルになります。
また，測定した信号のベクトルと基準ベクトルの位相差を位相エラー，振幅差を振幅エラーと呼びます。

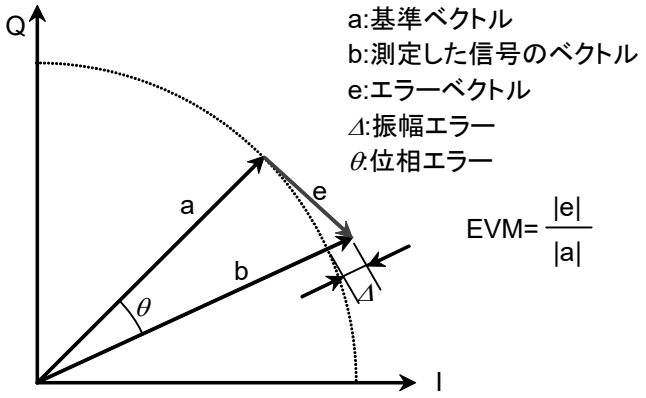


図2.5.3-1　EVM の定義

EVM，位相エラー，振幅エラーは，1 チップごとに測定し，1152 チップ区間(RC34 の場合)取得します。これらの値の二乗平均値が 1 回の測定結果となります。
ピーク EVM は，取得した EVM データの最大値です。

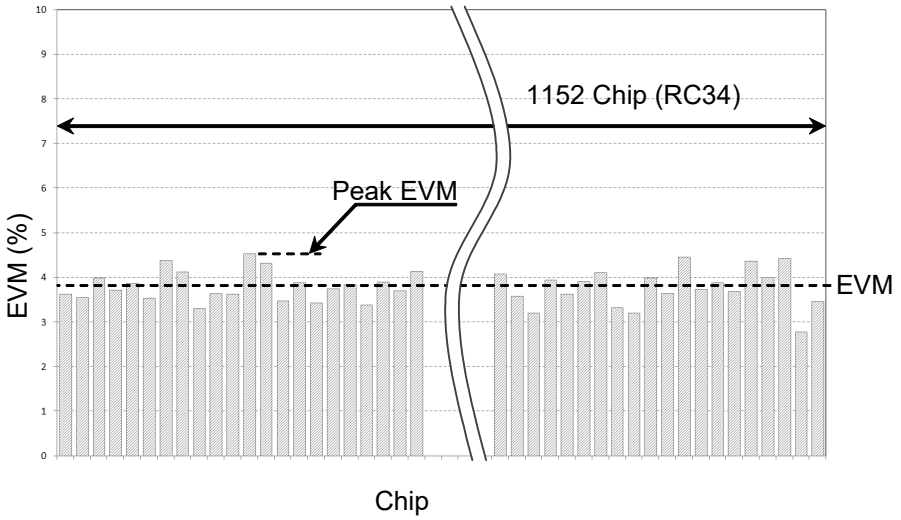


図2.5.3-2　EVM と Peak EVM の違い

EVM の測定結果は，次のコマンドで問い合わせます。
測定結果の種類は，最小値，平均値，最大値，標準偏差を指定できます。

- EVM
  EVM
  :FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:EVM
- Peak EVM
  PEVM
  :FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:PEVM
- Phase Error
  PHASEERR
  :FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:PHERror
- Magnitude Error
  MAGERR
  :FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:MERRor

2.5.4　Origin Offset

オリジンオフセット（Origin Offset）は，IQ ベクトル原点位置のずれ量で，次の式で定義されます。

$$offset = 20\log_{10}\left(\frac{|offset_vector|}{|Reference_vector|}\right) \text{ (dB)}$$

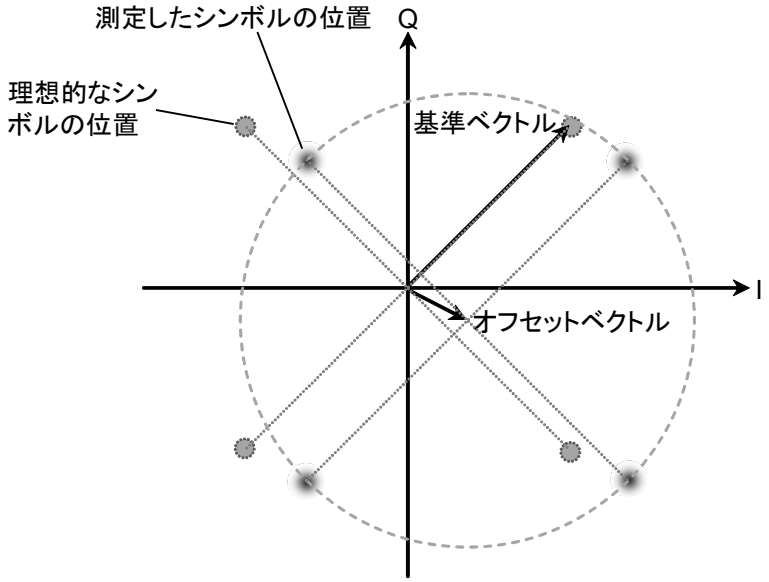


図2.5.4-1　オリジンオフセットの定義

オリジンオフセットの測定結果は，次のコマンドで問い合わせます。
測定結果の種類は，最小値，平均値，最大値，標準偏差を指定できます。

ORGNOFS
:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:ORGNoffset

2.5.5 Time Error

タイムエラー（Time Error）は，スロットの理想時刻と，受信したスロットの時刻との時間差をチップ単位で測定します。
次の図のように受信したスロット時刻が理想時刻よりも遅れている場合，タイムエラーは正の値になります。

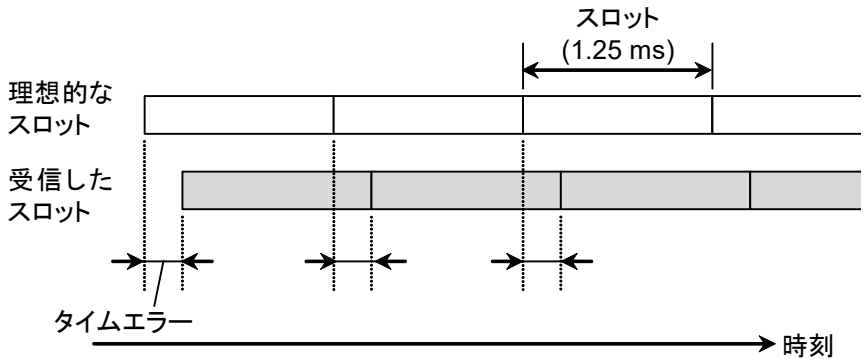


図2.5.5-1　タイムエラーの定義

タイムエラー測定結果は，次のコマンドで問い合わせます。

- Time Error
  TAU
  :FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:TERRor
- Time Error (最悪値)
  TAU_WORST
  :FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:TERRor:WORSt

タイムエラー測定結果の種類は，最小値，平均値，最大値，標準偏差を指定できます。

注:
MX887015A では，タイムエラー測定はロングスパンコードサーチが OFF の時のみ可能です。

2.6　Code Domain Power

コードドメインパワー（Code Domain Power）は，各コードチャネルのレベルを測定します。

コードドメインパワーは，Radio Configuration が RC 3，RC 4 のときに測定できます。

Code Domain Power 測定の設定は次のとおりです。

測定の実行と測定回数

Code Domain Power 測定の測定実行と測定回数を設定します。測定回数は 1～200 の範囲で設定できます。

```
CDP_SET
:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:CDPower:SET
```

Code Domain Power の測定結果は，次のコマンドで問い合わせます。
測定結果の種類は，最小値，平均値，最大値，標準偏差を指定できます。

- Max Inactive channel power
  ```
  MAXINACTCODE
  :FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:CDPower:MICPower
  ```
- R-PICH power (Reverse Pilot Channel)
  ```
  CDP_PILOT
  :FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:CDPower:PILot
  ```
- R-DCCH power (Reverse Dedicated Control Channel)
  ```
  CDP_DCCH
  :FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:CDPower:DCCH
  ```
- R-FCH power (Reverse Fundamental Channel)
  ```
  CDP_FCH
  :FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:CDPower:FCH
  ```
- R-SCH1A power (Reverse Supplemental Channel 1A)
  ```
  CDP_SCH1A
  :FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:CDPower:SC1A
  ```
- R-SCH1B power (Reverse Supplemental Channel 1B)
  ```
  CDP_SCH1B
  :FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:CDPower:SC1B
  ```
- R-SCH2A power (Reverse Supplemental Channel 2A)
  ```
  CDP_SCH2A
  :FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:CDPower:SC2A
  ```
- R-SCH2B power (Reverse Supplemental Channel 2B)
  ```
  CDP_SCH2B
  :FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:CDPower:SC2B
  ```

2.7 Waveform Data の取得

測定終了後に次のコマンドで波形のデータを取得できます。

- データの取得

  WAVEFMEAS

  :FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:TRACe

取得できる波形データの測定項目とクエリパラメータ，データの間隔を次の表に示します。

表2.7-1 波形データの種類とデータの間隔

測定項目	クエリ パラメータ	データ数	データの間隔
占有帯域幅	1	621	25 kHz
スプリアスエミッション (RBW 30 KHz)	2	1893	25 kHz
スプリアスエミッション (RBW 1 MHz)	3	1893	25 kHz
スプリアスエミッション (RBW 1.23 MHz)	4	1893	25 kHz
コードドメインパワー (I)	5	2～32*	1 walsh code
コードドメインパワー (Q)	6	2～32*	1 walsh code

＊: WL (Walsh code length)=2, 4, 8, 16, 32 に対応して
データ数 2, 4, 8, 16, 32 となります。

2.8　サンプルプログラム

2.8.1　Spurious Emissionsの測定例

ここでは，Native コマンドモードのスプリアスエミッションの測定例を示します。
次のページ以降のサンプルプログラムは，フリーソフトの Tera Term のマクロとして実行できます。マクロの実行方法については，Tera Term のヘルプを参照してください。

処理の流れ

1. アプリケーションを MX887015A に設定します。
2. 次の測定条件を設定します。

テストポート	ポート 1
入力レベル	–10 dBm
Reverse Link 周波数	1855 MHz
周波数バンド	1
Radio Configuration	RC2
ロングスパンサーチ	ON
Data Rate	14.4 kbps
トリガソース	Power
トリガレベル	–10
トリガディレイ	1 ms
トリガタイムアウト	10 s
送信電力測定	OFF
占有帯域幅測定	OFF
スプリアスエミッション測定	ON，100 回
変調解析	OFF
コードドメインパワー	OFF

3. 測定を開始します。
4. 測定状況を読み取ります。
5. 測定が終了したら，測定結果を問い合わせます。
6. スペクトラム波形データを問い合わせます。

```
; Sample program for Spectrum Emission Mask
; Anritsu Corporation March,2012
; Macro for Tera Term Version 4.69
;
; set local echo to on
setecho 1
flushrecv
; time out 3 second
timeout=3

; Set language to "Native".
sendln 'SYST:LANG NAT'
call check_error_code

; Set application type to "Cellular".
sendln 'SYSSEL CELLULAR'
call check_error_code

; Set standard to "CDMA2000".
sendln 'STDSEL CDMA2000'
call check_error_code

; Set test port to "Port1".
sendln 'PORT PORT1,PORT1'
call check_error_code

; Set Input Range to "-10 dBm".
sendln 'ILVL -10'
call check_error_code

; Set center frequency to "1855 MHz".
sendln 'TXFREQ 1855MHZ'
call check_error_code

; Set Frequency Band to "1".
sendln 'BAND 1'
call check_error_code

; Set Radio Configuration to "RC2".
sendln 'RC RC2'
call check_error_code

; Set Long Span Code Search for Synchronization to "ON".
sendln 'LSCODESEARCH ON'
call check_error_code

; Set Data Rate to "14.4 kbps".
```

```
sendln 'DATARATE 0'
call check_error_code

; Set Trigger Source to "Power".
sendln 'FMEAS_TRGSRC PWR'
call check_error_code

; Set Trigger Level to "-10 dB".
sendln 'FMEAS_TRGLVL -10'
call check_error_code

; Set Trigger Delay to "1 ms".
sendln 'FMEAS_TRGDLY 1'
call check_error_code

; Set Trigger Timeout to "10 s".
sendln 'FMEAS_TRGTOUT 10'
call check_error_code

; SET VSG PARAMETERS
sendln 'SOUR:GPRF:GEN:MODE NORMAL'
call check_error_code
sendln 'SOUR:GPRF:GEN:ARB:FILE:LOAD "MV887015A_C2K_0002"'
call check_error_code
sendln '*WAI'
call check_error_code
sendln 'SOUR:GPRF:GEN:ARB:FILE:LOAD? "MV887015A_C2K_0002"'
call check_error_code
sendln 'SOUR:GPRF:GEN:MODE SEQUENCE"'
call check_error_code
sendln 'SYSERRALL?'
call check_error_code

; Set Measurement of Tx Power to "OFF".
sendln 'PWR_SET OFF'
call check_error_code

; Set Measurement of Occupied Bandwidth to "OFF".
sendln 'OBW_SET OFF'
call check_error_code

; Set Measurement of Spurious Emission to "ON","100 times".
sendln 'SPR_SET ON,100'
call check_error_code

; Set Measurement of Modulation Analysis to "OFF".
sendln 'MOD_SET OFF'
```

```
call check_error_code

; Set Measurement of Code Domain Power to "OFF".
sendln 'CDP_SET OFF'
call check_error_code

; Start measurement
sendln 'SNGLS'
call check_error_code

; waiting measurement up to 10 second
for i 1 10

  sendln 'MSTAT?'
  pause 1; wait 1 second
  recvln
  recvln
  ;call check_response ; debug
  if result=0 goto _timeout
  if result=1 then
         break
  endif
  call check_error_code
next

; Query Judgement
sendln 'SEM?'
call check_error_code

; Query Peak level and frequency in each range
sendln 'SEMLVL_LOWER?'
call check_error_code
sendln 'SEMLVL_UPPER?'
call check_error_code

; Query Margin in each range
sendln 'SEMMARGIN_LOWER?'
call check_error_code
sendln 'SEMMARGIN_UPPER?'
call check_error_code

; Query Spectrum data
sendln 'WAVEFMEAS? 2,0,1641'
call check_error_code

messagebox  'Macro end successfully' 'Finish'
```

```
End

;       ------------ subroutines -----------

:check_error_code
  ; query error
  sendln 'SYSERR?'
  waitln 'No error'

  ; in case of timeout
  if result=0 goto _timeout
  ; in case of error occurring
  if result=2 then
         e_message='Error code = '
         strconcat e_message inputstr
         messagebox  e_message 'Command Error occurred'
         end
  endif

  ; in case of no error

return

:check_response

  ;for debug
  messagebox inputstr 'debug1'
  int2str result_str result
  messagebox result_str 'debug2'

  return

:_timeout
  messagebox  'No response from MT8870A.' 'Time out!'
  call check_error_code
  End
```

2.8.2 Modulation Analysisの測定例

ここでは，SCPI コマンドモードの変調解析測定例を示します。

次のページ以降のサンプルプログラムは，Tera Term のマクロとして実行できます。
マクロの実行方法については，Tera Term のヘルプを参照してください。

処理の流れ

1. アプリケーションを MX887015A に設定します。
2. 次の測定条件を設定します。

テストポート	ポート 2
入力レベル	–20 dBm
Reverse Link 周波数	1855 MHz
周波数バンド	1
Radio Configuration	RC1
ロングスパンサーチ	ON
Data Rate	9.6 kbps
トリガソース	Power
トリガレベル	–10
トリガディレイ	0 ms
トリガタイムアウト	5 s
送信電力測定	OFF
占有帯域幅測定	OFF
スプリアスエミッション測定	OFF
変調解析	ON，200 回
コードドメインパワー	OFF

3. 測定を開始します。
4. 測定状況を読み取ります。
5. 測定が終了したら，次の測定結果を問い合わせます。

   周波数，周波数エラー最悪値，EVM，ピーク EVM，位相エラー，振幅エラー，オリジンオフセット，Rho，タイムエラー最悪値，

```
; Sample program for Modulation Analysis
; Anritsu Corporation March,2012
; Macro for Tera Term Version 4.69
;
; set local echo to on
setecho 1
flushrecv
; time out 3 second
timeout=3

; Set language to "SCPI".
sendln 'SYST:LANG SCPI'
call check_error_code

; Set application type to "Cellular".
sendln ':INST CELLULAR'
call check_error_code

; Set standard to "CDMA2000".
sendln ':CONF:CELL:MEAS:STAN CDMA2000'
call check_error_code

; Set test port to "Port2".
sendln ':ROUT:PORT:CONN:DIR PORT2,PORT2'
call check_error_code

; Set Reverse Link Frequency to "1855 MHz".
sendln ':CONF:CELL:MEAS:RFS:FREQ 1855MHZ'
call check_error_code

; Set Input Level to "-20 dBm".
sendln ':CONF:CELL:MEAS:RFS:LEV -20'

; Set Frequency Band to "1".
sendln ':CONF:CELL:C2K:FUND:BAND 1'
call check_error_code

; Set Radio Configuration to "RC1".
sendln ':CONF:CELL:C2K:FUND:RCON RC1'
call check_error_code

; Set Long Span Code Search for Synchronization to "ON".
sendln ':CONF:CELL:C2K:FUND:LSS OFF'
call check_error_code

; Set Data Rate to "9.6 kbps".
sendln ':CONF:CELL:C2K:FUND:DRAT 0'
```

```
call check_error_code

; Set Trigger Source to "Power".
sendln ':TRIG:CELL:C2K:FUND:SOUR PWR'
call check_error_code

; Set Trigger Level to "-10 dB".
sendln ':TRIG:CELL:C2K:FUND:LEV -10'
call check_error_code

; Set Trigger Delay to "0 ms".
sendln ':TRIG:CELL:C2K:FUND:DEL 0'
call check_error_code

; Set Trigger Timeout to "5 s".
sendln ':TRIG:CELL:C2K:FUND:TOUT 5'
call check_error_code

; Set Measurement of Tx Power to "OFF".
sendln ':CONF:CELL:C2K:FUND:POW:SET OFF'
call check_error_code

; Set Measurement of Occupied Bandwidth to "OFF".
sendln ':CONF:CELL:C2K:FUND:OBW:SET OFF'
call check_error_code

; Set Measurement of Spurious Emission to "OFF".
sendln ':CONF:CELL:C2K:FUND:SPUR:SET OFF'
call check_error_code

; Set Measurement of Modulation Analysis to "ON","200 times".
sendln ':CONF:CELL:C2K:FUND:MOD:SET ON,200'
call check_error_code

; Set Measurement of Code Domain Power to "OFF".
sendln ':CONF:CELL:C2K:FUND:CDP:SET OFF'
call check_error_code

; ! Note !
; Output the RF power of Device under test.

; Start measurement
sendln ':INIT:CELL:MEAS:SING'
call check_error_code

; waiting measurement up to 10 second
for i 1 10
```

```
  sendln ':FETC:CELL:MEAS:STAT?'
  pause 1; wait 1 second
  recvln
  recvln
  ;call check_response ; debug
  if result=0 goto _timeout
  if result=1 then
         break
  endif
  call check_error_code
next

; Query Frequency
sendln ':FETC:CELL:C2K:FUND:MOD:CFR?'
call check_error_code

; Query Frequency Error (Worst)
sendln ':FETC:CELL:C2K:FUND:MOD:FERR:WORS?'
call check_error_code

; Query EVM
sendln ':FETC:CELL:C2K:FUND:MOD:EVM? TTL'
call check_error_code

; Query Peak EVM
sendln ':FETC:CELL:C2K:FUND:MOD:PEVM? TTL'
call check_error_code

; Query Phase Error
sendln ':FETC:CELL:C2K:FUND:MOD:PHER? TTL'
call check_error_code

; Query Magnitude Error
sendln ':FETC:CELL:C2K:FUND:MOD:MERR? TTL'
call check_error_code

; Query Origin Offset
sendln ':FETC:CELL:C2K:FUND:MOD:ORGN? TTL'
call check_error_code

; Query Rho
sendln ':FETC:CELL:C2K:FUND:MOD:RHO? TTL'
call check_error_code

; Query Timing Error (Worst)
sendln ':FETC:CELL:C2K:FUND:MOD:TERR:WORS?'
```

```
call check_error_code

messagebox  'Macro end successfully' 'Finish'

End

;       ------------ subroutines -----------

:check_error_code
  ; query error
  sendln ':SYSTem:ERRor?'
  waitln 'No error'

  ; in case of timeout
  if result=0 goto _timeout
  ; in case of error occurring
  if result=2 then
         e_message='Error code = '
         strconcat e_message inputstr
         messagebox  e_message 'Command Error occurred'
         end
  endif

  ; in case of no error

return

:check_response

  ;for debug
  messagebox inputstr 'debug1'
  int2str result_str result
  messagebox result_str 'debug2'

  return

:_timeout
  messagebox  'No response from MT8870A.' 'Time out!'
  call check_error_code
  End
```

第3章　シーケンス測定

ここでは，MX887015A のシーケンス機能について説明し，コマンドを紹介します。コマンドの詳細については「第 4 章 SCPI コマンドリファレンス」，および「第 5 章 Native コマンドリファレンス」を参照してください。

シーケンス測定を実行するには，「MX887010A セルラ規格用シーケンス測定」のライセンスが必要です。

3.1　シーケンス測定の紹介 3-2
3.2　シーケンステーブルの設定 3-6
3.2.1　シーケンステーブルの設定項目 3-6
3.2.2　シーケンステーブルのコマンド 3-8
3.2.3　設定項目のエラーチェック 3-8
3.3　測定条件テーブルの設定 3-10
3.3.1　CDMA2000 測定の設定項目 3-10
3.3.2　CDMA2000 測定条件設定のコマンド 3-10
3.4　シーケンスの制御とモニタ 3-12
3.4.1　制御項目とモニタ項目 3-12
3.4.2　シーケンス制御とモニタのコマンド 3-14
3.5　測定結果 3-15
3.6　サンプルプログラム 3-18

3.1　シーケンス測定の紹介

MX887015A CDMA2000 Reverse Link 送信測定では，シーケンス測定に以下の測定項目が追加されます。測定項目の説明は，「第 2 章　基本測定」を参照してください。

- Transmit Power
- Occupied Bandwidth
- Spurious Emissions
- Modulation Analysis
  Frequency Error, Rho, EVM, Origin Offset, Time Error
- Code Domain Power

次の項目は，シーケンス測定では測定できません。

- 波形データ

シーケンステーブルの各セグメントに CDMA2000 測定を割り当てることができます。セグメントの時間は，測定回数で決まります。CDMA2000 測定の各測定項目 1 回の測定に 0.667 ms (≈10/15 ms) かかります。
複数の項目を測定する場合，各測定項目の最も測定時間のかかる測定項目がセグメントの測定時間になります。
例:

送信電力	50 回	50×10/15 ms =33.3 ms
占有帯域幅	100 回	100×10/15 ms =66.7 ms
スペクトラムエミッションマスク	150 回	150×10/15 ms =100 ms
変調解析	50 回	50×10/15 ms =33.3 ms
コードドメインパワー	200 回	200×10/15 ms =133.3 ms

この場合，コードドメインパワーの 133.3 ms がセグメントの測定時間になります。

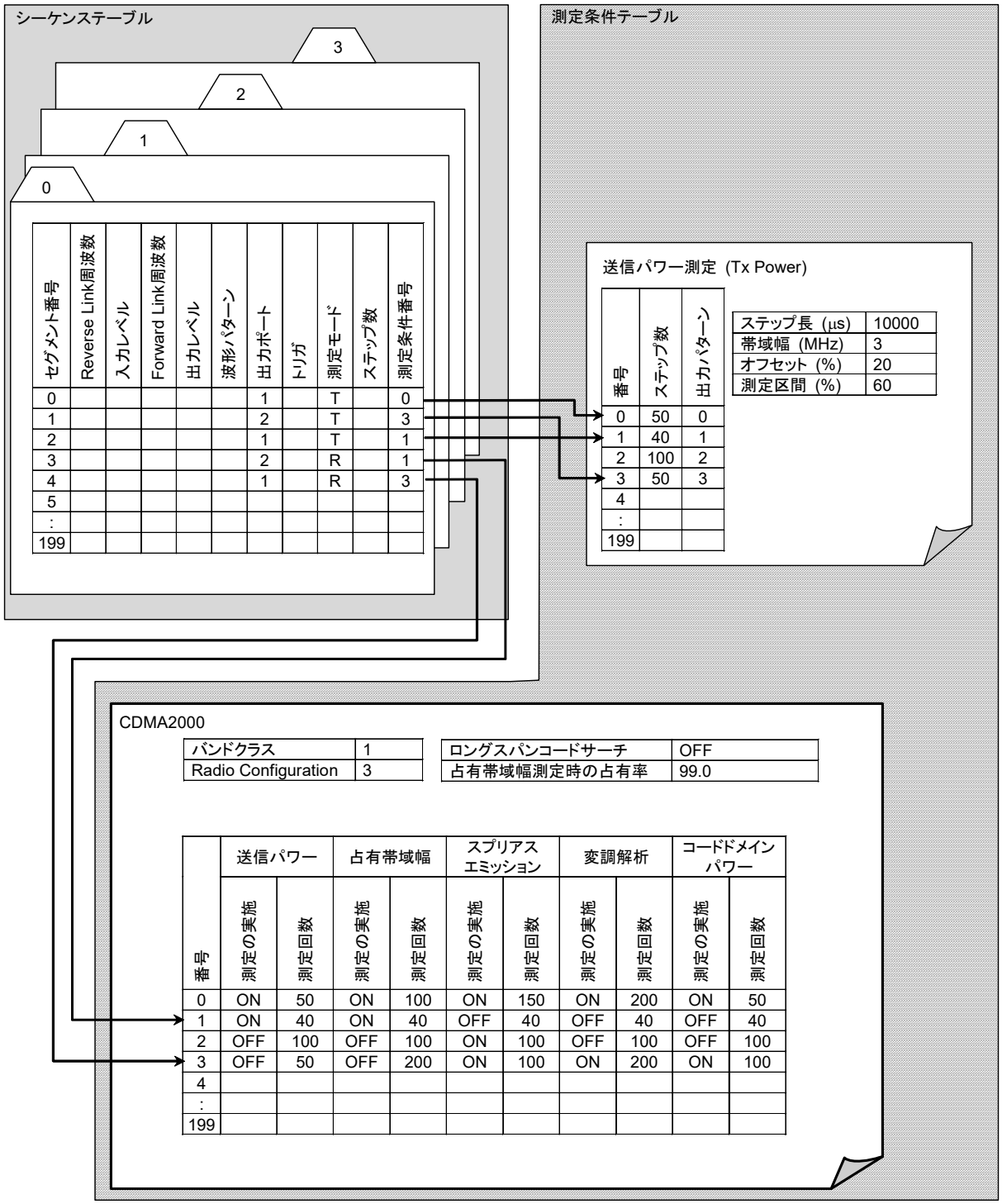


図3.1-1　MX887015A が追加されている場合のシーケンス測定条件のデータ構成

シーケンス測定に切り替えるには，次のコマンドでパラメータに SEQUENCE を設定します。

```
STDSEL
:CONFigure:CELLular:MEASurement:STANdard
```

シーケンス測定で Downlink 信号の周波数，レベル，波形パターンを変化させるには，MU887000A のベクトル信号発生器をシーケンスモードに設定します。次のコマンドでパラメータに SEQUENCE を設定します。コマンドの説明は『MU887000A 送受信テストモジュール 取扱説明書』の「第 5 章 SCPI コマンドリファレンス」を参照してください。

```
:SOURce:GPRF:GENerator:MODE
```

「2.1 共通操作」の設定項目のうち，以下の項目はシーケンス測定を開始する前の状態を設定します。
「第 2 章 基本測定」と「第 3 章 シーケンス測定」では，別々の値を設定できます。

- Reverse Link 周波数 (移動機の送信周波数)
  ```
  TXFREQ
  :CONFigure:CELLular:MEASurement:RFSettings:FREQuency
  ```
- Forward Link 周波数 (移動機の受信周波数)
  ```
  RXFREQ
  :CONFigure:CELLular:GENerator:RFSettings:FREQuency
  ```
- 出力レベル
  ```
  OLVL
  :CONFigure:CELLular:GENerator:RFSettings:LEVel
  ```
- 入力レベル
  ```
  ILVL
  :CONFigure:CELLular:MEASurement:RFSettings:LEVel
  ```
- 出力オン/オフ
  ```
  LVL
  :CONFigure:CELLular:GENerator:RFSettings:STATe
  ```
- 変調オン/オフ
  ```
  MOD
  :CONFigure:CELLular:GENerator:BBMode
  ```
- 波形ファイル
  ```
  PACKAGE
  :CONFigure:CELLular:GENerator:ARB:PACKage:SELect
  ```
- 波形パターン
  ```
  DLPAT
  :CONFigure:CELLular:GENerator:ARB:WAVeform:PATTern:SEL
  ect
  DLPAT_SYNC
  :CONFigure:CELLular:GENerator:ARB:WAVeform:PATTern:SEL
  ect:SYNC
  ```

- ポート
  PORT
  :ROUTe:PORT:CONNect:DIRection

3.2　シーケンステーブルの設定

3.2.1　シーケンステーブルの設定項目

シーケンステーブルの設定項目は次のとおりです。

- テーブル番号
- Reverse Link 周波数
- 入力レベル
- Forward Link 周波数
- 出力レベル
- 変調波形パターン
- 出力テストポート
- 入力テストポート
- トリガ条件
- 測定モード
- ステップ数
- 測定条件番号

テーブル番号

編集するシーケンステーブルの番号です。シーケンステーブルは4つあり，0～3を指定します。

Reverse Link 周波数，入力レベル，Forward Link 周波数，出力レベル，変調パターン

シーケンステーブルの各セグメントに周波数（MHz）とレベル（dBm），変調波形パターンの番号を設定します。設定範囲は次のとおりです。

周波数:　　400.000000～3800.000000 MHz

入力レベル:

MU887000A	–65.0～+35.0 dBm	(テストポート 1，2)
	–65.0～+25.0 dBm	(テストポート 3，4)
MU887001A	–65.0～+35.0 dBm	(テストポート 1～4)
MU887002A	–65.0～+35.0 dBm	(TRX 1/2 テストポート 1～12)

出力レベル:

MU887000A	–130.0～–10.0 dBm	(テストポート 1，2)
	–120.0～0.0 dBm	(テストポート 3，4)
MU887001A	–130.0～–10.0 dBm	(テストポート 1～4)
MU887002A	–130.0～0.0 dBm	(TRX 1/2 テストポート 1～12)

変調波形パターン: PAT1～PATn
(n: 波形情報ファイルのグループの範囲)

CDMA2000 測定の変調波形パターンの説明は，「2.1.5 波形パターン」を参照してください。

出力テストポート

シーケンステーブルの各セグメントに，RF信号を出力するテストポートを指定します。

MU887000A: テストポート 1～4 (テストポート3または4を指定する場合は入力ポートと重複しないことを確認してください。

MU887001A: テストポート 1～4

MU887002A: TRX 1/2 テストポート 1～12

入力テストポート

セグメント番号を指定して，RF 信号を入力するテストポートを指定します。

トリガ条件

シーケンステーブルの各セグメントにトリガ条件を設定します。設定範囲は次のとおりです。

トリガ源:	Frame　フレームを検出したとき Freerun 測定開始コマンドを受信したとき Power　入力レベルがトリガレベル以上（以下）となったとき
スロープ:	Rise　　入力レベルがトリガレベル以上となったとき
トリガレベル:	入力レベルからのレベル差 –40.0～0 dB の範囲で設定します
トリガディレイ	遅延時間 0～10.000 ms の範囲で設定します。

測定モード，ステップ数，測定条件番号

シーケンステーブルの各セグメントに，ステップ数と受信信号に対する測定項目を設定します。本書の CDMA2000 測定をする場合は，測定モードに CDMA2000 を指定します。

注:

他のセルラアプリケーションソフトウェアのライセンスがインストールされている場合，そのライセンスに対応した測定モードを設定できます。

この場合，実行するシーケンスで測定モードを切り替える回数は，15回までです。

CDMA2000 測定の条件は別のテーブルに記載されています。テーブル内の測定条件の番号を合わせて指定します。

ステップ数は，CDMA2000 測定条件テーブルの内容によって，次の値以上を設定します。

- 測定回数+2
- トリガセグメント*のステップ数は 16 以上

　＊:　シーケンス測定の開始セグメント，トリガ源が　Freerun　以外の設定になっているセグメント

次の表にステップ数の設定例を示します。

表3.2.1-1　ステップ数の設定例

	測定項目	設定例 1		設定例 2	
		測定の実施	測定回数	測定の実施	測定回数
*1	送信電力	オン	50	オン	50
	占有帯域幅	オン	100	オン	100
	Spurious Emissions	オン	60	オン	60
	変調解析	オン	200	オン	200
	Code Domain Power	オン	100	オフ	100
*2	ステップ数		202		202

＊1: CDMA2000 測定条件テーブルの設定項目

＊2: シーケンステーブルの設定項目

3.2.2　シーケンステーブルのコマンド

シーケンステーブルの設定，問い合わせに使用するコマンドは次のとおりです。

- テーブル番号
  SEQTBL
  :CONFigure:CELLular:SEQuence:TABLe
- Reverse Link 周波数，入力レベル，Forward Link 周波数，出力レベル，変調パターン
  SEQTRX
  :CONFigure:CELLular:SEQuence:RFSettings:TRX
- Reverse Link 周波数，入力レベル
  SEQTX
  :CONFigure:CELLular:SEQuence:RFSettings:TX
- 出力ポート
  SEQSGPORT
  :CONFigure:CELLular:SEQuence:RXPort
  :CONFigure:CELLular:SEQuence:PORT:RX
- 入力ポート
  SEQSAPORT
  :CONFigure:CELLular:SEQuence:PORT:TX
- トリガ
  SEQTRG
  :TRIGger:CELLular:SEQuence
- 測定モード，ステップ数，測定条件番号
  SEQMEAS
  :CONFigure:CELLular:SEQuence:SETup

3.2.3　設定項目のエラーチェック

シーケンステーブルの次の項目は，設定値がエラーになっていないか確認できます。

- 入力レベル
- 出力レベル
- ステップ数
- 波形パターン
- ポート
- キャプチャメモリ量
- 出力レベル切り替え回数
- 波形パターン切り替え回数
- 測定モード切り替え回数

次のコマンドでエラーを問い合わせます。

SEQERR
:FETCh:CELLular:SEQuence:ERRor
SEQERR2
:FETCh:CELLular:SEQuence:ERRor2

CDMA2000 測定では結果を保持するためにキャプチャメモリを使用します。
1 回の CDMA2000 測定で消費するメモリ量は 0.013%です。1 セグメントで 100 回測定する場合，そのセグメントでキャプチャメモリを 1.3%消費します。
エラーとなる原因を次の表に示します。

表3.2.3-1　エラーとなる原因

パラメータ	原因
入力レベル*	入力レベルが範囲外です。
出力レベル*	出力レベルが範囲外です。
ステップ数	3.2.1 項のステップ数の条件を満足していません。
波形パターン	設定した波形ファイルが波形メモリにロードされていません。 指定した波形パターンが波形ファイルに存在しません。
ポート	MU887000A の場合， 入力ポートと出力ポートの両方にポート3を設定しています。 または，入力ポートと出力ポートの両方にポート4を設定しています。
キャプチャメモリ長	メモリ使用率が 100%以上です。
出力レベル切り替え回数	出力レベル切り替え回数が 3001 以上です。
波形パターン切り替え回数	波形パターン切り替え回数 101 以上です。
測定モード切り替え回数	測定モード切り替え回数が 16 回以上です。

＊:　設定できるレベルは，ポート番号，External Loss の設定によって変わります。

波形パターンを CW，NC に切り替える場合は，波形パターン切り替え回数として数えません。波形パターン切り替え回数の数え方の例を示します。

パラメータ設定コマンド	波形パターン切り替え回数
`SEQTRX 0,1950.00,-10.00,869.20,-60.00,PAT1`	1
`SEQTRX 1,1950.00,-10.00,869.20,-60.00,CW`	1
`SEQTRX 2,1950.00,-10.00,869.20,-60.00,PAT2`	2
`SEQTRX 3,1950.00,-10.00,869.20,-60.00,NC`	2
`SEQTRX 4,1950.00,-10.00,869.20,-60.00,PAT3`	3
`SEQTRX 5,1950.00,-10.00,869.20,-60.00,PAT1`	4

3.3　測定条件テーブルの設定

3.3.1　CDMA2000測定の設定項目

シーケンス測定では CDMA2000 測定条件テーブルの設定項目は次のとおりです。
図3.1-1 を参照してください。

- バンドクラス*
- Radio Configuration *
- ロングスパンコードサーチ
- 占有帯域幅測定時の占有率
- 送信電力の測定オン・オフと測定回数*
- 占有帯域幅の測定オン・オフと測定回数*
- スプリアスエミッションの測定オン・オフと測定回数*
- 変調解析の測定オン・オフと測定回数*
- コードドメインパワーの測定オン・オフと測定回数*
- 全測定項目のオフ*

＊:　番号 0～1999 を指定して，2000 個まで測定条件を設定できます。

3.3.2　CDMA2000測定条件設定のコマンド

CDMA2000 測定条件の設定，問い合わせに使用するコマンドは次のとおりです。

- バンドクラス
  CDMA2K_BAND
  :CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:BAND

- Radio Configuration
  CDMA2K_RC
  :CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:RCONfig

- ロングスパンコードサーチ
  CDMA2K_LSCODESEARCH
  :CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:LSSearch

- 占有率
  CDMA2K_OBW_RATIO
  :CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:OBW:RATio

- 送信電力の測定オン/オフと測定回数
  CDMA2K_PWR_SET
  :CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:POWer:SET

- 占有帯域幅の測定オン/オフと測定回数
  CDMA2K_OBW_SET
  :CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:OBW:SET

- スプリアスエミッションの測定オン/オフと測定回数
  CDMA2K_SPR_SET
  :CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:SPURious:SET

- 変調解析の測定オン/オフと測定回数
  CDMA2K_MOD_SET
  :CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:MODulation:SET

- コードドメインパワーの測定オン/オフと測定回数
  CDMA2K_CDP_SET
  :CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:CDPower:SET

- 全測定項目のオフ
  CDMA2K_MEAS_OFF
  :CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:AMITems:OFF

3.4　シーケンスの制御とモニタ

3.4.1　制御項目とモニタ項目

シーケンス測定の実行を制御する項目として，次を設定できます。

- 開始セグメント，終了セグメント
- シーケンス終了後の初期化

開始セグメント，終了セグメント

シーケンステーブルの一部分を実行する場合は開始セグメント，終了セグメントを指定します。開始セグメント，終了セグメントを指定しない場合，0～199 のセグメントの測定を実行します。

シーケンス測定終了後の初期化

シーケンス測定が終了した後で，次の設定を「2.1.3 周波数とレベル」で設定した値にするか設定します。

- 受信周波数（移動機の送信周波数）
- 入力レベル
- 送信周波数（移動機の受信周波数）
- 出力レベル

シーケンス測定の開始と停止，および測定状況の確認には，「2.1.8 測定の開始と停止」のコマンドを使用します。

シーケンス測定中では，次の項目を確認できます。

- 測定したセグメント数
- 各セグメントの測定ステータス
- 指定したセグメントの測定ステータス
- シーケンス測定の進行状況

測定したセグメント数，各セグメントのステータス

シーケンス測定の実行中に，測定が終了したセグメント数と，測定したセグメントのステータスを問い合わせできます。

レスポンスの値とセグメントのステータスを次の表に示します。

表3.4.1-1　セグメントのステータス

レスポンスの値	ステータス
0	測定正常終了
2	レベルオーバー
4	測定失敗
5	同期ワード検出失敗
9	測定中，または未測定
10	測定しないセグメント
12	送信測定タイムアウト

指定したセグメントのステータス

セグメント番号 0～1999 を指定して，セグメントのステータスをモニタできます。

シーケンス測定の進行状況

開始セグメント番号から終了セグメント番号までのセグメント数に対する進捗率をモニタできます。

3.4.2　シーケンス制御とモニタのコマンド

シーケンス測定の実行を制御するコマンドは次のとおりです。
測定中は，MU887000A の状態表示ランプ 3 が点灯します。ランプの説明は，『MU887000A 送受信テストモジュール 取扱説明書』の「付録D ランプの状態表示」を参照してください。

- 測定と信号送信の開始
  設定されている測定と信号送信のパラメータを設定し，測定を実行します。
  SNGLS
  :INITiate:CELLular:MEASurement:SINGle
- 測定と信号送信の開始セグメント，終了セグメント
  シーケンス測定の開始セグメント，終了セグメントを設定し，測定と信号送信のパラメータを設定します。
  SEQCTRL
  :CONFigure:CELLular:SEQuence:CONTrol
- 測定の開始セグメント，終了セグメント
  シーケンス測定の開始セグメント，終了セグメントを設定し，測定のパラメータのみを設定します。信号送信のパラメータは変わりません。
  SEQCTRLTX
  :CONFigure:CELLular:SEQuence:CONTrol:TX
- 測定開始
  設定されている測定のパラメータのみを設定し，測定を実行します。
  信号送信のパラメータは変わりません。
  SEQEXECTX
  :INITiate:CELLular:SEQuence:EXECute:TX
- 測定中止
  MEASSTOP
  :ABORt:CELLular:MEASurement
- シーケンス終了後の初期化
  SEQREINIT
  :CONFigure:CELLular:SEQuence:RFSettings:REINit

シーケンス測定の実行状況をモニタするコマンドは次のとおりです。

- シーケンス測定の進捗率
  SEQPROGRESS
  :FETCh:CELLular:SEQuence:PROGress
- セグメントの測定ステータス
  SEQSEGSTAT
  :FETCh:CELLular:SEQuence:SEG:STATe
- シーケンス測定の進行状況
  SEQMSTAT
  :FETCh:CELLular:SEQuence:STATe

3.5 測定結果

CDMA2000 測定結果を問い合わせるコマンドは次のとおりです。

送信電力

- 送信電力
  CDMA2K_TXPWR
  :FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:POWer:TXPower
- フィルタ電力
  CDMA2K_FILTPWR
  :FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:POWer:FLTPower

占有帯域幅

- 占有帯域幅
  CDMA2K_OBW
  :FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:OBW
- 占有帯域幅の周波数
  CDMA2K_OBWFREQ
  :FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:OBW:FREQuency

スプリアスエミッション

- 判定結果
  CDMA2K_SEM
  :FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:SPURious:JUDGement
- レンジごとの最大レベルと周波数の問い合わせ
  チャネル帯域幅の下側
  CDMA2K_SEMLVL_LOWER
  :FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:SPURious:LOWer
  チャネルの上側
  CDMA2K_SEMLVL_UPPER
  :FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:SPURious:UPPer
- レンジごとのマージンの問い合わせ
  チャネル帯域幅の下側
  CDMA2K_SEMMARGIN_LOWER
  :FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:SPURious:MARGin:LOWer
  チャネル帯域幅の上側
  CDMA2K_SEMMARGIN_UPPER
  :FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:SPURious:MARGin:UPPer

変調解析

- キャリア周波数
  CDMA2K_CFREQ
  :FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:MODulation:CFRequency
- 周波数エラー（ppm, Hz）
  CDMA2K_CFERR
  :FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:MODulation:FERRor

- 周波数エラー最悪値（ppm，Hz）
  CDMA2K_CFERR_WORST
  :FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:MODulation:FERRor:WORSt
- Rho
  CDMA2K_RHO
  :FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:MODulation:RHO
- EVM
  CDMA2K_EVM
  :FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:MODulation:EVM
- Peak EVM
  CDMA2K_PEVM
  :FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:MODulation:PEVM
- 位相エラー
  CDMA2K_PHASEERR
  :FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:MODulation:PHERror
- 強度エラー
  CDMA2K_MAGERR
  :FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:MODulation:MERRor
- オリジンオフセット
  CDMA2K_ORGNOFS
  :FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:MODulation:ORGNoffset
- タイムエラー
  CDMA2K_TAU
  :FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:MODulation:TERRor
- タイムエラー最悪値
  CDMA2K_TAU_WORST
  :FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:MODulation:TERRor:WORSt

コードドメインパワー

- Max Inactive Channel Power
  CDMA2K_MAXINACTCODE
  :FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:CDPower:MICPower
- R-PICH Power
  CDMA2K_CDP_PILOT
  :FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:CDPower:PILot
- R-DCCH Power
  CDMA2K_CDP_DCCH
  :FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:CDPower:DCCH
- R-FCH Power
  CDMA2K_CDP_FCH
  :FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:CDPower:FCH
- R-SCH1A
  CDMA2K_CDP_SCH1A
  :FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:CDPower:SC1A
- R-SCH1B
  CDMA2K_CDP_SCH1B
  :FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:CDPower:SC1B

- R-SCH2A
  CDMA2K_CDP_SCH2A
  :FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:CDPower:SC2A
- R-SCH2B
  CDMA2K_CDP_SCH2B
  :FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:CDPower:SC2B

3.6　サンプルプログラム

Native コマンドモードのシーケンス測定例を説明します。

処理の流れ

1. アプリケーションの種類を CELLULAR に設定します。
2. 測定規格を MX887015A のシーケンス測定にします。
3. 表3.6-1，表3.6-2 の測定条件を設定します。
4. シーケンステーブルのエラーを問い合わせます。エラーが存在する場合，処理を中止します。
5. 次の項目を設定します。

RF 信号出力	オン
開始セグメント番号	0
終了セグメント番号	1
シーケンス測定終了後の初期化処理	オン

6. 測定を開始します。
7. 測定状態を問い合わせます。
8. 測定が終了したら，次の測定結果を問い合わせます。

   セグメント 0 の送信電力，占有帯域幅
   セグメント 1 のスプリアスエミッション，変調解析，コードドメインパワー

表3.6-1　シーケンステーブルの設定 1

セグメント番号	0	1	2	….
Forward Link 周波数 (MHz)	1935	1940		
入力レベル (dBm)	0	0		
Reverse Link 周波数 (MHz)	1855	1860		
出力レベル (dBm)	–50	–55		
Band Class	1	1		
Downlink 信号パターン	PAT1	PAT2		
Radio Configuration	RC3	RC3		
出力ポート	1	2		
トリガ源	フリーラン	フリーラン		
トリガスロープ	Rise	Rise		
トリガレベル	–20	–25		
トリガ遅延時間 (ms)	0	0		
測定項目	CDMA2000	CDMA2000		
ステップ数	250	250		
測定条件番号	0	1		

表3.6-2　CDMA2000 測定条件の設定

項目	設定値			
ロングスパンコードサーチ	ON			
占有率（%）	99.5			
測定条件番号	0	1	2	…
送信電力測定	ON	OFF		
送信電力測定回数	100	10		
占有帯域幅測定	ON	OFF		
占有帯域幅測定回数	50	5		
スプリアスエミッション測定	OFF	ON		
スプリアスエミッション測定回数	100	10		
変調解析測定	OFF	ON		
変調解析測定回数	200	20		
コードドメインパワー測定	OFF	ON		
コードドメインパワー測定回数	50	75		

```
; Sample program for CDMA2000 Sequence Measurement
; Anritsu Corporation March,2012
; Macro for Tera Term Version 4.69
;
; set local echo to on
setecho 1
flushrecv
; time out 3 second
timeout=3

; Set language to "Native".
sendln 'SYST:LANG NAT'
call check_error_code

; Set application type to "Cellular".
sendln 'SYSSEL CELLULAR'
call check_error_code

; Set standard to "Sequence".
sendln 'STDSEL SEQUENCE'
call check_error_code

; Set Sequence Table Parameters of "Segment 0".
sendln ' SEQTRX 0,1855,0,1935,-50,PAT1'
call check_error_code

sendln 'SEQSGPORT 0,PORT1'
call check_error_code

sendln 'SEQSAPORT 0,PORT1'
call check_error_code

sendln 'SEQTRG 0,FREERUN,RISE,-20,0'
call check_error_code

sendln 'SEQMEAS 0,CDMA2K,250,0'
call check_error_code

; Set Sequence Table Parameters of "Segment 1".
sendln ' SEQTRX 1,1860,0,1940,-55,PAT2'
call check_error_code

sendln 'SEQSGPORT 1,PORT2'
call check_error_code

sendln 'SEQSAPORT 1,PORT2'
call check_error_code
```

```
sendln 'SEQTRG 1,FREERUN,RISE,-25,0'
call check_error_code

sendln 'SEQMEAS 1,CDMA2K,250,1'
call check_error_code

; Set Measurement Condition of "CDMA2000".
sendln 'CDMA2K_BAND 1,1'
call check_error_code

sendln 'CDMA2K_RC 1,RC3'
call check_error_code

sendln 'CDMA2K_LSCODESEARCH ON'
call check_error_code

sendln 'CDMA2K_OBW_RATIO 99.5'
call check_error_code

sendln 'CDMA2K_PWR_SET 0,ON,100'
call check_error_code

sendln 'CDMA2K_PWR_SET 1,OFF,10'
call check_error_code

sendln 'CDMA2K_OBW_SET 0,ON,50'
call check_error_code

sendln 'CDMA2K_OBW_SET 1,OFF,5'
call check_error_code

sendln 'CDMA2K_SPR_SET 0,OFF,100'
call check_error_code

sendln 'CDMA2K_SPR_SET 1,ON,10'
call check_error_code

sendln 'CDMA2K_MOD_SET 0,OFF,200'
call check_error_code

sendln 'CDMA2K_MOD_SET 1,ON,20'
call check_error_code

sendln 'CDMA2K_CDP_SET 0,OFF,50'
call check_error_code
```

```
sendln 'CDMA2K_CDP_SET 1,ON,75'
call check_error_code

; SET VSG PARAMETERS
sendln 'SOUR:GPRF:GEN:MODE NORMAL'
call check_error_code
sendln 'SOUR:GPRF:GEN:ARB:FILE:LOAD "MV887015A_C2K_0002"'
call check_error_code
sendln '*WAI'
call check_error_code
sendln 'SOUR:GPRF:GEN:ARB:FILE:LOAD? "MV887015A_C2K_0002"'
call check_error_code
sendln 'SOUR:GPRF:GEN:MODE SEQUENCE"'
call check_error_code
sendln 'SYSERRALL?'
call check_error_code

; Query error of Sequence table settings.
sendln 'SEQERR?'
  waitln '0,' '1,' '2,' '3,' '4,'
call check_seqerr_response

; Set Output State to "On".
sendln 'LVL ON'
call check_error_code

; Set Start Segment Number to "0",Stop Segment Number to "1".
sendln 'SEQCTRL 0,1'
call check_error_code

; Set Initialization to "On" when sequence finished.
sendln 'SEQREINIT ON'
call check_error_code

; Start measurement
sendln 'SNGLS'
call check_error_code

; waiting measurement up to 10 second
for i 1 10

  sendln 'MSTAT?'
  pause 1; wait 1 second
  recvln
  recvln
  ;call check_response ; debug
  if result=0 goto _timeout
```

```
  if result=1 then
         str2int m_code inputstr
         if m_code=0 break     ;Sequence finish normally.
         call check_error_code
  endif

next

; Query Tx power data of "Segment 0".
sendln 'CDMA2K_TXPWR? 0,IND'
call check_error_code

; Query Filterd power data of "Segment 0".
sendln 'CDMA2K_FILTPWR? 0,IND'
call check_error_code

; Query Occupied Bandwidth of "Segment 0"
sendln 'CDMA2K_OBW? 0'
call check_error_code

; Query Occupied Bandwidth Frequency of "Segment 0"
sendln 'CDMA2K_OBWFREQ? 0,UPPER'
call check_error_code
sendln 'CDMA2K_OBWFREQ? 0,LOWER'
call check_error_code
sendln 'CDMA2K_OBWFREQ? 0,CENTER'
call check_error_code

; Query Spurious Emission data of "Segment 1"
sendln 'CDMA2K_SEM? 1'
call check_error_code
sendln 'CDMA2K_SEMLVL_LOWER? 1'
call check_error_code
sendln 'CDMA2K_SEMLVL_UPPER? 1'
call check_error_code
sendln 'CDMA2K_SEMMARGIN_LOWER? 1'
call check_error_code
sendln 'CDMA2K_SEMMARGIN_UPPER? 1'
call check_error_code

; Query Frequency Error data of "Segment 1".
sendln 'CDMA2K_CFREQ? 1'
call check_error_code
sendln 'CDMA2K_CFERR_WORST? 1'
call check_error_code

; Query EVM data of "Segment 1".
```

```
sendln 'CDMA2K_EVM? 1,MAX'
call check_error_code
sendln 'CDMA2K_PEVM? 1,MAX'
call check_error_code
sendln 'CDMA2K_PHASEERR? 1,MAX'
call check_error_code
sendln 'CDMA2K_MAGERR? 1,MAX'
call check_error_code

; Query Orignal Offset of "Segment 1".
sendln 'CDMA2K_ORGNOFS? 1,MAX'
call check_error_code

; Query Rho of "Segment 1".
sendln 'CDMA2K_RHO? 1,TTL'
call check_error_code

; Query Time Error data of "Segment 1".
sendln 'CDMA2K_TAU_WORST? 1'
call check_error_code

; Query Code Domain Power of "Segment 1"
sendln 'CDMA2K_MAXINACTCODE? 1'
call check_error_code
sendln 'CDMA2K_CDP_PILOT? 1,TTL'
call check_error_code
sendln 'CDMA2K_CDP_DCCH? 1,TTL'
call check_error_code
sendln 'CDMA2K_CDP_FCH? 1,TTL'
call check_error_code
sendln 'CDMA2K_CDP_SCH1A? 1,TTL'
call check_error_code
sendln 'CDMA2K_CDP_SCH1B? 1,TTL'
call check_error_code
sendln 'CDMA2K_CDP_SCH2A? 1,TTL'
call check_error_code
sendln 'CDMA2K_CDP_SCH2B? 1,TTL'
call check_error_code

messagebox  'Macro end successfully' 'Finish'

End
```

```
;       ------------ subroutines -----------

:check_error_code
  ; query error
  sendln 'SYSERR?'
  waitln 'No error'

  ; in case of timeout
  if result=0 goto _timeout
  ; in case of error occurring
  if result=2 then
         e_message='Error code = '
         strconcat e_message inputstr
         messagebox  e_message 'Command Error occurred'
         end
  endif

  ; in case of no error

return

:check_seqerr_response

  ;for debug
  strsplit inputstr ','
  err_num=str2int groupmatchstr1
  if err_num then
         ; when error count is not 0.
         messagebox inputstr 'Sequence Table Error'
         End
  endif

  return

:check_response

  ;for debug
  messagebox inputstr 'debug1'
  int2str result_str result
  messagebox result_str 'debug2'

  return

:_timeout
  messagebox  'No response from MT8870A.' 'Time out!'
  call check_error_code
  End
```

ここでは，SCPI コマンドについて説明します。
SCPI コマンドモードに切り替えるには，SYST:LANG SCPI を送信します。

4.1　コマンド一覧 4-2
4.1.1　共通コマンド 4-3
4.1.2　基本測定コマンド 4-5
4.1.3　シーケンスコマンド 4-11
4.2　コマンドの詳細 4-18
4.2.1　共通コマンドの詳細 4-19
4.2.2　基本測定コマンドの詳細 4-34
4.2.3　シーケンスコマンドの詳細 4-86

4.1　コマンド一覧

メッセージの文法の記載に使用する記号と使用方法を次の表に示します。

[ ]	角括弧で囲ったメッセージまたはパラメータは，省略できます。
|	複数の選択肢から 1 つを選びます。 A | B | C | D の場合は A，B，C，D のどれか 1 つを選びます。
{ }	選択肢をグループ化します。 A | B({C | D})の場合は，A，B(C)，B(D)のどれか 1 つを選びます。

4.1.1 共通コマンド

Operation Status Register

機能	コマンド	クエリ	レスポンス
Measurement Operation Status Register Query	-----	:STATus:OPERation:MEASure[:EVENt]?	<mosr>

Questionable Register

機能	コマンド	クエリ	レスポンス
Measurement Questionable Status Register Query	-----	:STATus:QUEStionable:MEASure[:EVENt]?	<mqsr>

Common

機能	コマンド	クエリ	レスポンス
Standard Select	:CONFigure:CELLular:MEASurement:STANdard <std>	:CONFigure:CELLular:MEASurement:STANdard?	<std>
Set Connect Port Direction	:ROUTe:PORT:CONNect:DIRection <input>,<output>[,<output>,…,<output>]	:ROUTe:PORT:CONNect:DIRection?	<input>,<output>[,<output>,…,<output>]

Measurement

機能	コマンド	クエリ	レスポンス
Measurement Start	:INITiate:CELLular:MEASurement:SINGle	-----	-----
Measurement Stop	:ABORt:CELLular:MEASurement	-----	-----
Measurement Status	-----	:FETCh:CELLular:MEASurement:STATe?	<m_status>

Common Parameter

機能	コマンド	クエリ	レスポンス
Output Level On/Off	:CONFigure:CELLular:GENerator:RFSettings:STATe <on_off>	:CONFigure:CELLular:GENerator:RFSettings:STATe?	<on_off>
Output Signal Modulation	:CONFigure:CELLular:GENerator:BBMode <on_off>	:CONFigure:CELLular:GENerator:BBMode?	<on_off>
Waveform File Select	:CONFigure:CELLular:GENerator:ARB:PACKage:SELect <pac>	:CONFigure:CELLular:GENerator:ARB:PACKage:SELect?	<pac>
Waveform Pattern Select	:CONFigure:CELLular:GENerator:ARB:WAVeform:PATTern:SELect <pat>	:CONFigure:CELLular:GENerator:ARB:WAVeform:PATTern:SELect?	<pat>
Waveform Pattern Select (SYNC)	:CONFigure:CELLular:GENerator:ARB:WAVeform:PATTern:SELect:SYNC <pat>	:CONFigure:CELLular:GENerator:ARB:WAVeform:PATTern:SELect:SYNC?	<pat>

System

機能	コマンド	クエリ	レスポンス
Application Select	:INSTrument[:SELect] <app>	:INSTrument[:SELect]?	<app>
Language Selection of Remote Command	:SYSTem:LANGuage <mode>	:SYSTem:LANGuage?	<mode>

4.1.2　基本測定コマンド

Common Parameter

機能	コマンド	クエリ	レスポンス
AWGN Level On/Off	:CONFigure:CELLular:GENerator:ARB:NOISe:STATe <on_off>	:CONFigure:CELLular:GENerator:ARB:NOISe:STATe?	<on_off>
AWGN Level	:CONFigure:CELLular:GENerator:ARB:NOISe:CN <level>	:CONFigure:CELLular:GENerator:ARB:NOISe:CN?	<level>
Input Level	:CONFigure:CELLular:MEASurement:RFSettings:LEVel <level>	:CONFigure:CELLular:MEASurement:RFSettings:LEVel?	<level>
Output Level	:CONFigure:CELLular:GENerator:RFSettings:LEVel <level>	:CONFigure:CELLular:GENerator:RFSettings:LEVel?	<level>
Output Frequency (Fwd.)	:CONFigure:CELLular:GENerator:RFSettings:FREQuency <freq>	:CONFigure:CELLular:GENerator:RFSettings:FREQuency?	<freq>
Input Frequency (Rev.)	:CONFigure:CELLular:MEASurement:RFSettings:FREQuency <freq>	:CONFigure:CELLular:MEASurement:RFSettings:FREQuency?	<freq>
Band Class	:CONFigure:CELLular:MEASurement:RFSettings:BCLass <band>	:CONFigure:CELLular:MEASurement:RFSettings:BCLass?	<band>
Channel	:CONFigure:CELLular:MEASurement:RFSettings:CHANnel <channel>	:CONFigure:CELLular:MEASurement:RFSettings:CHANnel?	<channel>

Fundamental Measurement Parameter

機能	コマンド	クエリ	レスポンス
Turn Off All Measurement Items	:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:AMITems:OFF	-----	-----
Band Class for Spurious Emissions Limit	:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:BAND <band>	:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:BAND?	<band>
Code Domain Power Enable and Count	:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:CDPower:SET <on_off>[,<count>]	:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:CDPower:SET?	<on_off>,<count>
Data Rate	:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:DRATe <rate>	:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:DRATe?	<rate>
Trigger Delay	:TRIGger:CELLular:C2K:FUNDamental:DELay <delay>	:TRIGger:CELLular:C2K:FUNDamental:DELay?	<delay>
Trigger Level	:TRIGger:CELLular:C2K:FUNDamental:LEVel <level>	:TRIGger:CELLular:C2K:FUNDamental:LEVel?	<level>
Trigger Source	:TRIGger:CELLular:C2K:FUNDamental:SOURce <source>	:TRIGger:CELLular:C2K:FUNDamental:SOURce?	<source>
Trigger Timeout	:TRIGger:CELLular:C2K:FUNDamental:TOUT <time>	:TRIGger:CELLular:C2K:FUNDamental:TOUT?	<time>
Long Span Code search	:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:LSSearch <on_off>	:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:LSSearch?	<on_off>
Modulation Analysis Enable and Count	:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:SET <on_off>[,<count>]	:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:SET?	<on_off>,<count>
Occupied Bandwidth Ratio	:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:OBW:RATio <ratio>	:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:OBW:RATio?	<ratio>
Occupied Bandwidth Enable and Count	:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:OBW:SET <on_off>[,<count>]	:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:OBW:SET?	<on_off>,<count>

Fundamental Measurement Parameter(続き)

機能	コマンド	クエリ	レスポンス
Fast Power Measurement Mode	:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:POWer:FMODe <on_off>	:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:POWer:FMODe?	<on_off>
Tx Power Measurement Enable and Count	:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:POWer:SET <on_off>[,<count>]	:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:POWer:SET?	<on_off>,<count>
Radio Configuration	:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:RCONfig <rc>	:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:RCONfig?	<rc>
Spurious Emissions Enable and Count	:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:SPURious:SET <on_off>[,<count>]	:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:SPURious:SET?	<on_off>,<count>

Result

機能	コマンド	クエリ	レスポンス
R-DCCH Power	-----	:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:CDPower:DCCH? <mode>	<avg>,<max>,<min>,<pwr>
R-FCH Power	-----	:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:CDPower:FCH? <mode>	<avg>,<max>,<min>,<pwr>
R-PICH Power	-----	:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:CDPower:PILot? <mode>	<avg>,<max>,<min>,<pwr>
R-SCH1A Power	-----	:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:CDPower:SC1A? <mode>	<avg>,<max>,<min>,<pwr>
R-SCH1B Power	-----	:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:CDPower:SC1B? <mode>	<avg>,<max>,<min>,<pwr>
R-SCH2A Power	-----	:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:CDPower:SC2A? <mode>	<avg>,<max>,<min>,<pwr>
R-SCH2B Power	-----	:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:CDPower:SC2B? <mode>	<avg>,<max>,<min>,<pwr>
Carrier Frequency Error Result	-----	:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:FERRor? <mode>	<avg_ppm>,<avg_Hz>,<max_ppm>,<max_Hz>,<min_ppm>,<min_Hz>,<freq_ppm>,<freq_Hz>
Worst Carrier Frequency Error Result	-----	:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:FERRor:WORSt?	<freq_ppm>,<freq_Hz>
Carrier Frequency Result	-----	:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:CFRequency?	<freq>
EVM Result	-----	:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:EVM? <mode>	<avg>,<max>,<min>,<evm>
Filtered Power Result	-----	:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:POWer:FLTPower? <mode>	<avg>,<max>,<min>,<pwr>
Magnitude Error Result	-----	:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:MERRor? <mode>	<avg>,<max>,<min>,<merr>

Result(続き)

機能	コマンド	クエリ	レスポンス
Max Inactive Channel Power	-----	:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:CDPower:MICPower?	<pwr>,<ph>,<wn>,<wl>
OBW Result	-----	:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:OBW?	<bw>
OBW Frequency Result	-----	:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:OBW:FREQuency? <offset>	<freq>
Origin Offset Result	-----	:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:ORGNoffset? <mode>	<avg>,<max>,<min>,<origin>
Peak EVM Result	-----	:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:PEVM? <mode>	<avg>,<max>,<min>,<pevm>
Phase Error Result	-----	:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:PHERror? <mode>	<avg>,<max>,<min>,<perr>
Rho Result	-----	:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:RHO? <mode>	<avg>,<max>,<min>,<rho>
Spurious Emissions Judgement	-----	:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:SPURious:JUDGement?	<judge>
Spurious Emissions Peak Value (Lower)	-----	:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:SPURious:LOWer?	<bc>,<f>,<l>
Spurious Emissions Peak Value (Upper)	-----	:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:SPURious:UPPer?	<bc>,<f>,<l>
Spurious Emissions Template Margin (Lower)	-----	:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:SPURious:MARGin:LOWer?	<bc>,<f>,<l>
Spurious Emissions Template Margin (Upper)	-----	:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:SPURious:MARGin:UPPer?	<bc>,<f>,<l>

Result(続き)

機能	コマンド	クエリ	レスポンス
Time Error Result	-----	:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:TERRor? <mode>	<avg>,<max>,<min>,<time>
Worst Time Error Result	-----	:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:TERRor:WORSt?	<time>
Tx Power Result	-----	:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:POWer:TXPower? <mode>	<avg>,<max>,<min>,<pwr>
Waveform	-----	:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:TRACe? <format>,<position>,<length>[,<wl>]	<data[n]>

4.1.3　シーケンスコマンド

Common Parameter

機能	コマンド	クエリ	レスポンス
Input Level	:CONFigure:CELLular:MEASurement:RFSettings:LEVel <level>	:CONFigure:CELLular:MEASurement:RFSettings:LEVel?	<level>
Output Level	:CONFigure:CELLular:GENerator:RFSettings:LEVel <level>	:CONFigure:CELLular:GENerator:RFSettings:LEVel?	<level>
Output Frequency (Fwd.)	:CONFigure:CELLular:GENerator:RFSettings:FREQuency <freq>	:CONFigure:CELLular:GENerator:RFSettings:FREQuency?	<freq>
Sequence Measurement Status	-----	:FETCh:CELLular:SEQuence:STATe?	<m_status>,<n>,<s(n-1)>
Sequence Progress	-----	:FETCh:CELLular:SEQuence:PROGress?	<p>,<cur>,<start>,<stop>
Specified Segment Status	-----	:FETCh:CELLular:SEQuence:SEG:STATe? <seg>	<stat>
Input Frequency (Rev.)	:CONFigure:CELLular:MEASurement:RFSettings:FREQuency <freq>	:CONFigure:CELLular:MEASurement:RFSettings:FREQuency?	<freq>
Trigger Timeout	:TRIGger:CELLular:MEASurement:TOUT <time>	:TRIGger:CELLular:MEASurement:TOUT?	<time>

Sequence Control Parameter

機能	コマンド	クエリ	レスポンス
Sequence Control Parameter - Sequence Control	:CONFigure:CELLular:SEQuence :CONTrol <start>,<end>	:CONFigure:CELLular:SEQuence :CONTrol?	<start>,<end>
Sequence Control Parameter - Sequence Control	:CONFigure:CELLular:SEQuence :CONTrol:TX <start>,<end>	:CONFigure:CELLular:SEQuence :CONTrol:TX?	<start>,<end>
Sequence Control Parameter - Sequence End State Reinitialization	:CONFigure:CELLular:SEQuence :RFSettings:REINit <sw>	:CONFigure:CELLular:SEQuence :RFSettings:REINit?	<sw>
Sequence Control Parameter - Sequence Table	:CONFigure:CELLular:MEASurement:SEQuence:TABLe <table>	:CONFigure:CELLular:SEQuence :TABLe?	<table>
Start Signal Analyzer Measurement Only	:INITiate:CELLular:SEQuence:EXECute:TX	-----	-----

Sequence Parameter Information

機能	コマンド	クエリ	レスポンス
Sequence Parameter Information - Error Check	-----	:FETCh:CELLular:SEQuence:ERRor? [item]	<n>,<err(n-1)>,<ns>,<seg(ns-1)>,<e>,<mem>,<exe>,<set>
Sequence Parameter Information - Error Check	-----	:FETCh:CELLular:SEQuence:ERRor2? [format]	<n>,<err(n-1)>

Sequence Table Parameter

機能	コマンド	クエリ	レスポンス
Sequence Table Parameter - Measurement	:CONFigure:CELLular:SEQuence :SETup <seg>,<system>,<step>,<mcond>	:CONFigure:CELLular:SEQuence :SETup? <seg>	<mode>,<step>,<mcond>
Sequence Table Parameter - SG Output Port	:CONFigure:CELLular:SEQuence :RXPort <seg>,<port>[,<port>,…,<port>]	:CONFigure:CELLular:SEQuence :RXPort? <seg>	<port>[,<port>,…,<port>]
	:CONFigure:CELLular:SEQuence :PORT:RX <seg>,<port>[,<port>,…,<port>]	:CONFigure:CELLular:SEQuence :PORT:RX? <seg>	<port>[,<port>,…,<port>]
Sequence Table Parameter - SA Input Port	:CONFigure:CELLular:SEQuence :PORT:TX <seg>,<port>	:CONFigure:CELLular:SEQuence :PORT:TX? <seg>	<port>
Sequence Table Parameter - Trigger	:TRIGger:CELLular:SEQuence <seg>,<src>,<slope>,<level>,<delay>	:TRIGger:CELLular:SEQuence? <seg>	<src>,<slope>,<level>,<delay>
Sequence Table Parameter - TRX Control	:CONFigure:CELLular:SEQuence :RFSettings:TRX <seg>,<ul_freq>,<ref,dl_freq>,<level>,<pat>	:CONFigure:CELLular:SEQuence :RFSettings:TRX? <seg>	<ul_freq>,<ref>,<dl_freq>,<level>,<pat>
Sequence Table Parameter - Reverse Link Frequency, Input Level	:CONFigure:CELLular:SEQuence :RFSettings:TX <seg>,<ul_freq>,<ref>	:CONFigure:CELLular:SEQuence :RFSettings:TX? <seg>	<ul_freq>,<ref>

Measurement Parameter

機能	コマンド	クエリ	レスポンス
Turn Off All Measurement Items	:CONFigure:CELLular:SEQuence :C2K:AMITems:OFF <mcond>	-----	-----
Band Class for Spurious Emissions Limit	:CONFigure:CELLular:SEQuence :C2K:BAND <mcond>,<band>	:CONFigure:CELLular:SEQuence :C2K:BAND? <mcond>	<band>
Code Domain Power Enable and Count	:CONFigure:CELLular:SEQuence :C2K:CDPower:SET <mcond>,<on_off>[,<count>]	:CONFigure:CELLular:SEQuence :C2K:CDPower:SET? <mcond>	<on_off>,<count>
Long Span Code Search	:CONFigure:CELLular:SEQuence :C2K:LSSearch <on_off>	:CONFigure:CELLular:SEQuence :C2K:LSSearch?	<on_off>
Modulation Analysis Enable and Count	:CONFigure:CELLular:SEQuence :C2K:MODulation:SET <mcond>,<on_off>[,<count>]	:CONFigure:CELLular:SEQuence :C2K:MODulation:SET? <mcond>	<on_off>,<count>
Occupied Bandwidth Ratio	:CONFigure:CELLular:SEQuence :C2K:OBW:RATio <ratio>	:CONFigure:CELLular:SEQuence :C2K:OBW:RATio?	<ratio>
Occupied Bandwidth Enable and Count	:CONFigure:CELLular:SEQuence :C2K:OBW:SET <mcond>,<on_off>[,<count>]	:CONFigure:CELLular:SEQuence :C2K:OBW:SET? <mcond>	<on_off>,<count>
Tx Power Measurement Enable and Count	:CONFigure:CELLular:SEQuence :C2K:POWer:SET <mcond>,<on_off>[,<count>]	:CONFigure:CELLular:SEQuence :C2K:POWer:SET? <mcond>	<on_off>,<count>
Radio Configuration	:CONFigure:CELLular:SEQuence :C2K:RCONfig <mcond>,<rc>	:CONFigure:CELLular:SEQuence :C2K:RCONfig? <mcond>	<rc>
Spurious Emissions Enable and Count	:CONFigure:CELLular:SEQuence :C2K:SPURious:SET <mcond>,<on_off>[,<count>]	:CONFigure:CELLular:SEQuence :C2K:SPURious:SET? <mcond>	<on_off>,<count>

Result

機能	コマンド	クエリ	レスポンス
R-DCCH Power	-----	:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K :CDPower:DCCH? <seg>,<mode>	<avg>,<max>,<min>,<pwr>
R-FCH Power	-----	:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K :CDPower:FCH? <seg>,<mode>	<avg>,<max>,<min>,<pwr>
R-PICH Power	-----	:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K :CDPower:PILot? <seg>,<mode>	<avg>,<max>,<min>,<pwr>
R-SCH1A Power	-----	:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K :CDPower:SC1A? <seg>,<mode>	<avg>,<max>,<min>,<pwr>
R-SCH1B Power	-----	:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K :CDPower:SC1B? <seg>,<mode>	<avg>,<max>,<min>,<pwr>
R-SCH2A Power	-----	:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K :CDPower:SC2A? <seg>,<mode>	<avg>,<max>,<min>,<pwr>
R-SCH2B Power	-----	:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K :CDPower:SC2B? <seg>,<mode>	<avg>,<max>,<min>,<pwr>
Carrier Frequency Error Result	-----	:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K :MODulation:FERRor? <seg>,<mode>	<avg_ppm>,<avg_Hz>,<max_ppm>,<max_Hz>,<min_ppm>,<min_Hz>,<freq_ppm>,<freq_Hz>
Worst Carrier Frequency Error Result	-----	:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K :MODulation:FERRor:WORSt? <seg>	<freq_ppm>,<freq_Hz>
Carrier Frequency Result	-----	:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K :MODulation:CFRequency? <seg>	<freq>
EVM Result	-----	:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K :MODulation:EVM? <seg>,<mode>	<avg>,<max>,<min>,<evm>

Result(続き)

機能	コマンド	クエリ	レスポンス
Filtered Power Result	-----	:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K :POWer:FLTPower? <seg>,<mode>	<avg>,<max>,<min>,<pwr>
Magnitude Error Result	-----	:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K :MODulation:MERRor? <seg>,<mode>	<avg>,<max>,<min>,<merr>
Max Inactive Channel Power	-----	:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K :CDPower:MICPower? <seg>	<pwr>,<ph>,<wn>,<wl>
OBW Result	-----	:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K :OBW? <seg>	<bw>
OBW Frequency Result	-----	:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K :OBW:FREQuency? <seg>,<offset>	<freq>
Origin Offset Result	-----	:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K :MODulation:ORGNoffset? <seg>,<mode>	<avg>,<max>,<min>,<origin>
Peak EVM Result	-----	:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K :MODulation:PEVM? <seg>,<mode>	<avg>,<max>,<min>,<pevm>
Phase Error Result	-----	:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K :MODulation:PHERror? <seg>,<mode>	<avg>,<max>,<min>,<perr>
Rho Result	-----	:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K :MODulation:RHO? <seg>,<mode>	<avg>,<max>,<min>,<rho>
Spurious Emissions Judgement	-----	:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K :SPURious:JUDGement? <seg>	<judge>

Result(続き)

機能	コマンド	クエリ	レスポンス
Spurious Emissions Peak Value (Lower)	-----	:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K :SPURious:LOWer? <seg>	<bc>,<f>,<l>
Spurious Emissions Peak Value (Upper)	-----	:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K :SPURious:UPPer? <seg>	<bc>,<f>,<l>
Spurious Emissions Template Margin (Lower)	-----	:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K :SPURious:MARGin:LOWer? <seg>	<bc>,<f>,<l>
Spurious Emissions Template Margin (Upper)	-----	:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K :SPURious:MARGin:UPPer? <seg>	<bc>,<f>,<l>
Time Error Result	-----	:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K :MODulation:TERRor? <seg>,<mode>	<avg>,<max>,<min>,<time>
Worst Time Error Result	-----	:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K :MODulation:TERRor:WORSt? <seg>	<time>
Tx Power Result	-----	:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K :POWer:TXPower? <seg>,<mode>	<avg>,<max>,<min>,<pwr>

4.2　コマンドの詳細

コマンドを，アルファベット順に説明しています。

■コマンド表の見方

EX ..... コマンド名(ヘッダー)

Example ..... コマンドの機能名

機能 ..... コマンドの機能

コマンド ..... プログラミングコマンドの構文

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

詳細 ..... コマンドの制約事項など

使用例 ..... コマンドの使用例

関連コマンド ..... 関連するコマンドの紹介

■サフィックスコード一覧

サフィックスコード	単位	サフィックスコード	単位
DB	dB	MHZ	MHz
DBM	dBm	MS	ms
GHZ	GHz	MZ	MHz
GZ	GHz	NS	ns
HZ	Hz	S	s
KHZ	kHz	US	μs
KZ	kHz		

4.2.1 共通コマンドの詳細

:ABORt:CELLular:MEASurement

Measurement Stop

機能

実行中の測定を停止します。

コマンド

```
:ABORt:CELLular:MEASurement
```

使用例

実行中の測定を停止します。

ABOR:CELL:MEAS

:CONFigure:CELLular:GENerator:ARB:PACKage:SELect

Waveform File Select

機能

任意波形信号の波形ファイルを設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:GENerator:ARB:PACKage:SELect <pac>
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:GENerator:ARB:PACKage:SELect?
```

レスポンス

<pac>

パラメータ

<pac>　　波形ファイル名

詳細

波形メモリに読み込まれている波形ファイルから，使用するファイル名を設定します。

使用例

波形メモリに読み込まれている波形ファイルから，波形ファイル 1 を設定します。
CONF:CELL:GEN:ARB:PACK:SEL “PAC1”
CONF:CELL:GEN:ARB:PACK:SEL?
> PAC1

関連コマンド

出力信号の波形パターンの設定，または問い合わせ
:CONFigure:CELLular:GENerator:ARB:WAVeform:PATTern:SELect

備考

波形ファイルは次のコマンドで波形メモリに読み込みます。
:SOURce:GPRF:GENerator:ARB:FILE:LOAD
コマンドの説明は，『MU887000A 送受信テストモジュール 取扱説明書』の「第 5 章 SCPI コマンドリファレンス」を参照してください。
波形メモリに読み込まれている波形ファイル名は，次のコマンドで問い合わせできます。
:SOURce:GPRF:GENerator:ARB:WAVeform:NAME?
コマンドの説明は，『MU887000A 送受信テストモジュール 取扱説明書』の「第 5 章 SCPI コマンドリファレンス」を参照してください。

本コマンドで設定した波形ファイルに含まれる波形パターンから，使用するパターンを次のコマンドで設定します。
:CONFigure:CELLular:GENerator:ARB:WAVeform:PATTern:SELect
:CONFigure:CELLular:GENerator:ARB:WAVeform:PATTern:SELect:SYNC
:CONFigure:CELLular:SEQuence:RFSettings:TRX

:CONFigure:CELLular:GENerator:ARB:WAVeform:PATTern:SELect

Waveform Pattern Select

機能

波形ファイルに含まれるパターンから使用する波形パターンを設定します。
コマンド受信後，信号のフレーム周期に関係なく直ちに信号が切り替わり，フレーム周期が不連続となります。
現在選択されている波形パターンを問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:GENerator:ARB:WAVeform:PATTern:SELect <pat>
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:GENerator:ARB:WAVeform:PATTern:SELect?
```

レスポンス

<pat>

パラメータ

<pat>	波形パターン
PAT1～PATn	パターン番号(n:波形情報ファイルのグループの範囲)
初期値	PAT1

詳細

出力信号の波形パターンを設定します。
パターン番号はグループ番号（『セルラアプリケーション用波形ファイル 取扱説明書』の「第 3 章 波形ファイルの詳細」参照）と同じです。

使用例

波形パターン 1 を設定します。

```
CONF:CELL:GEN:ARB:WAV:PATT:SEL PAT1
CONF:CELL:GEN:ARB:WAV:PATT:SEL?
> PAT1
```

関連コマンド

任意波形信号の波形ファイルの設定，または問い合わせ
:CONFigure:CELLular:GENerator:ARB:PACKage:SELect

備考

グループの範囲は選択した波形ファイルによります。
波形パターンの詳細は，『セルラアプリケーション用波形ファイル 取扱説明書』の「第 3 章 波形ファイルの詳細」を参照してください。

:CONFigure:CELLular:GENerator:ARB:WAVeform:PATTern:SELect:SYNC

Waveform Pattern Select (SYNC)

機能

波形パターンファイルに含まれるパターンから使用する波形パターンを設定します。
コマンド受信後，信号のフレーム周期に合わせて信号が切り替わり，フレーム周期が連続します。
現在選択されている波形パターンを問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:GENerator:ARB:WAVeform:PATTern:SELect:SYNC <pat>
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:GENerator:ARB:WAVeform:PATTern:SELect:SYNC?
```

レスポンス

```
<pat>
```

パラメータ

<pat>	波形パターン
PAT1～PATn	パターン番号(n:波形情報ファイルのグループの範囲)
初期値	PAT1

詳細

出力信号の波形パターンを設定します。
パターン番号はグループ番号（『セルラアプリケーション用波形ファイル　取扱説明書』の「第 3 章　波形ファイルの詳細」参照）と同じです。

使用例

波形パターン 1 を設定します。

```
:CONF:CELL:GEN:ARB:WAV:PATT:SEL:SYNC PAT1
:CONF:CELL:GEN:ARB:WAV:PATT:SEL:SYNC?
> PAT1
```

関連コマンド

任意波形信号の波形ファイルの設定，または問い合わせ
:CONFigure:CELLular:GENerator:ARB:PACKage:SELect

備考

グループの範囲は選択した波形ファイルによります。
波形パターンの詳細は，『セルラアプリケーション用波形ファイル　取扱説明書』の「第 3 章　波形ファイルの詳細」を参照してください。

:CONFigure:CELLular:GENerator:BBMode

Output Signal Modulation

機能

RF 出力信号の変調/無変調を設定, または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:GENerator:BBMode <on_off>
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:GENerator:BBMode?
```

レスポンス

```
<on_off>
```

パラメータ

<on_off>	RF 出力信号の変調のオン/オフ
ON	変調あり
OFF	変調なし
初期値	ON

使用例

変調ありに設定します。

CONF:CELL:GEN:BBM ON

CONF:CELL:GEN:BBM?

>ON

:CONFigure:CELLular:GENerator:RFSettings:STATe

Output Level On/Off

機能

RF 信号出力のオン・オフを設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:GENerator:RFSettings:STATe <on_off>
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:GENerator:RFSettings:STATe?
```

レスポンス

<on_off>

パラメータ

<on_off>	RF 信号出力設定
ON	RF 信号を出力する。
OFF	RF 信号を出力しない。
初期値	ON

使用例

テストポートに RF 信号を出力します。

```
CONF:CELL:GEN:RFS:STAT ON
CONF:CELL:GEN:RFS:STAT?
>ON
```

:CONFigure:CELLular:MEASurement:STANdard

Standard Select

機能

測定機能を選択します。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:MEASurement:STANdard <std>
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:MEASurement:STANdard?
```

レスポンス

<std>

パラメータ

<std>	通信規格	
COMMON	共通測定	(MX887010A が必要)
WCDMA	W-CDMA	(MX887011A が必要)
GSM	GSM	(MX887012A が必要)
LTE	LTE	(MX887013A, または MX887014A が必要)
CDMA2000	CDMA2000 1x	(MX887015A が必要)
EVDO	CDMA2000 1xEVDO	(MX887016A が必要)
TDSCDMA	TD-SCDMA	(MX887017A が必要)
NR	NR sub-6GHz	(MX887018A または MX887019A が必要)
CATM	Category M	(MX887065A が必要)
NBIOT	NB-IoT	(MX887067A が必要)
LTEV2X	LTE-V2X	(MX887068A が必要)
SEQUENCE	シーケンス測定	(MX887010A が必要)
SEQ	シーケンス測定	(MX887010A が必要)
初期値	COMMON	

使用例

シーケンス測定を設定します。

```
CONF:CELL:MEAS:STAN SEQUENCE
CONF:CELL:MEAS:STAN?
> SEQUENCE
```

備考

「4.2.2 基本測定コマンド」に記載のコマンドを使用するには，パラメータに CDMA2000 を設定します。

「4.2.3 シーケンス測定コマンド」に記載のコマンドを使用するには，パラメータに SEQUENCE を設定します。

測定中に本コマンドを送信すると，測定が中断し設定した規格に移行します。

Forward Link Frequency，入力レベルなど共通のハードウェア設定は測定規格別に設定できます。

:FETCh:CELLular:MEASurement:STATe?

Measurement Status

機能

現在の測定状態を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:MEASurement:STATe?
```

レスポンス

<m_status>

パラメータ

<m_status>	測定状態
0	測定正常終了
2	レベルオーバー
3	レベルアンダー
4	測定失敗
5	同期ワード検出失敗
9	測定中，または未測定
12	送信測定タイムアウト
13	受信測定失敗

詳細

測定実行中，停止中のどちらでも使用できます。
MX887015A のレスポンスで受信する値は，0，2，4，5，9，または 12 です。

使用例

現在の測定状態を問い合わせます。
FETC:CELL:MEAS:STAT?
> 0

:INITiate:CELLular:MEASurement:SINGle

Measurement Start

機能

設定されている測定と信号送信のパラメータを設定し，測定を実行します。

コマンド

```
:INITiate:CELLular:MEASurement:SINGle
```

使用例

測定を開始します。

INIT:CELL:MEAS:SING

関連コマンド

:STATus:QUEStionable:MEASure[:EVENt]

クエスチョナブルレジスタの説明は『MU887000A 送受信テストモジュール 取扱説明書』の「第 3 章 基本操作」を参照してください。

:INSTrument[:SELect]

Application Select

機能

実行するアプリケーションソフトウェアの種類を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:INSTrument[:SELect] <app>
```

クエリ

```
:INSTrument[:SELect]?
```

レスポンス

<app>

パラメータ

<app>		アプリケーションソフトウェアの種類
	CELLULAR	セルラアプリケーション MX887010A, MX887011A, MX887012A, MX887013A, MX887014A, MX887015A, MX887016A, MX887017A, MX887018A, MX887019A, MX887065A, MX887067A, または MX887068A
	SRW	SRW アプリケーション MX887030A, MX8877031A, MX887032A, MX887033A, MX8867040A, or MX887050A
	LRWPAN	IEEE 802.15.4 アプリケーション MX887060A
	ZWAVE	Z-Wave アプリケーション MX887061A
	FMAUDIO	FM AUDIO アプリケーション MX887070A

注：　MU887002A は，MX887070A に対応していません。

詳細

本書に記載の機能を使用するには，CELLULAR をパラメータに設定します。

使用例

アプリケーションソフトウェアをセルラアプリケーションに設定します。

```
INST CELLULAR
INST?
> CELLULAR
```

備考

MX887015A では，:INSTrument[:SELect]で CELLULAR を選択してから，:CONFigure:CELLular:MEASurement:STANdard で CDMA2000，または SEQUENCE を設定します。

:ROUTe:PORT:CONNect:DIRection

Set Connect Port Direction

機能

RF 信号を入力するテストポートと出力するテストポートを設定，または問い合わせます。
MU887002A の場合，複数の出力を設定できます。

コマンド

```
:ROUTe:PORT:CONNect:DIRection <input>,<output>
```
MU887000A, MU887001A

```
:ROUTe:PORT:CONNect:DIRection <input>,<output>[,<output>,…,<output>]
```
MU887002A

クエリ

```
:ROUTe:PORT:CONNect:DIRection?
```

レスポンス

<input>,<output>	MU887000A, MU887001A
<input>,<output>[,<output>,…,<output>]	MU887002A

パラメータ

<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，
Test Port 1 と Test Port 2 は，入力と出力の両方に設定できます。
Test Port 3 と Test Port 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，Test Port 1～Test Port 4 は，入力と出力の両方に設定できます。
MU887002A の場合，Test Port 1～Test Port 12 は，入力と出力の両方に設定できます。

使用例

RF 信号入力テストポートを Test Port 1, RF 信号出力テストポートを Test Port 2 に設定します。
ROUT:PORT:CONN:DIR PORT1,PORT2
ROUT:PORT:CONN:DIR?
> PORT1,PORT2
RF 信号入力テストポートなし, RF 信号出力テストポートを Test Port 4, Test Port 6, Test Port 10 に設定します。
:ROUT:PORT:CONN:DIR OFF,PORT10,PORT4,PORT6
:ROUT:PORT:CONN:DIR?
> OFF,PORT4,PORT6,PORT10

:STATus:OPERation:MEASure[:EVENt]?

Measurement Operation Status Register Query

機能

測定状態レジスタの内容を問い合わせます。読み出された値から発生したイベントを特定することができます。

クエリ

```
:STATus:OPERation:MEASure[:EVENt]?
```

レスポンス

<mosr>
値=bit0 + bit1 + … + bit15

bit0 = 2^0 = 1	測定中
bit1 = 2^1 = 2	トリガ準備中
bit2 = 2^2 = 4	未使用
bit3 = 2^3 = 8	未使用
bit4 = 2^4 = 16	未使用
bit5 = 2^5 = 32	未使用
bit6 = 2^6 = 64	未使用
bit7 = 2^7 = 128	未使用
bit8 = 2^8 = 256	未使用
bit9 = 2^9 = 512	未使用
bit10 = 2^{10} = 1024	未使用
bit11 = 2^{11} = 2048	未使用
bit12 = 2^{12} = 4096	未使用
bit13 = 2^{13} = 8192	未使用
bit14 = 2^{14} = 16384	未使用
bit15 = 2^{15} = 32768	未使用

パラメータ

<mosr>	測定状態レジスタ
範囲	0～65535

詳細

測定状態レジスタの bit0, 1～15 に対応する値 2^0 = 1, 2^1 = 2～2^{15} = 32768 の中から，発生したイベントのビットの値の総和がレスポンスとなります。

使用例

測定状態レジスタの内容を問い合わせます。

```
:STAT:OPER:MEAS?
> 1
```

:STATus:QUEStionable:MEASure[:EVENt]?

Measurement Questionable Status Register Query

機能

測定クエスチョナブルレジスタの内容を問い合わせます。読み出された値から発生したイベントを特定することができます。

クエリ

```
:STATus:QUEStionable:MEASure[:EVENt]?
```

レスポンス

<mqsr>

値=bit0 + bit1 + … + bit15

bit0 = 2^0 = 1	レベルオーバー
bit1 = 2^1 = 2	レベルアンダー
bit2 = 2^2 = 4	タイムアウト
bit3 = 2^3 = 8	未使用
bit4 = 2^4 = 16	未使用
bit5 = 2^5 = 32	未使用
bit6 = 2^6 = 64	未使用
bit7 = 2^7 = 128	未使用
bit8 = 2^8 = 256	未使用
bit9 = 2^9 = 512	未使用
bit10 = 2^{10} = 1024	未使用
bit11 = 2^{11} = 2048	未使用
bit12 = 2^{12} = 4096	未使用
bit13 = 2^{13} = 8192	未使用
bit14 = 2^{14} = 16384	未使用
bit15 = 2^{15} = 32768	未使用

パラメータ

<mqsr>	測定クエスチョナブルレジスタ
範囲	0～65535

詳細

測定クエスチョナブルレジスタの bit0，1～15 に対応する値 2^0 = 1，2^1 = 2～2^{15}= 32768 の中から，発生したイベントのビットの値の総和がレスポンスとなります。

使用例

測定クエスチョナブルレジスタの内容を問い合わせます。

:STAT:QUES:MEAS?

> 0

:SYSTem:LANGuage

Language Selection of Remote Command

機能

リモート制御コマンドの言語モードを切り替えます。

コマンド

```
:SYSTem:LANGuage <mode>
```

クエリ

```
:SYSTem:LANGuage?
```

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	言語モード
NAT	Native
SCPI	SCPI
初期値	NAT

使用例

リモート制御コマンドの言語モードを Native にします。

SYST:LANG NAT
SYST:LANG?
>NAT

4.2.2　基本測定コマンドの詳細

:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:AMITems:OFF

Turn Off All Measurement Items

機能

測定項目を一括でオフに設定します。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:AMITems:OFF
```

詳細

次のコマンドをすべてオフに設定するのと同じです。
:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:POWer:SET,
:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:OBW:SET,
:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:SPURious:SET,
:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:SET,
:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:CDPower:SET

使用例

測定項目を一括でオフに設定します。
CONF:CELL:C2K:FUND:AMIT:OFF

:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:BAND

Band Class for Spurious Emissions Limit

機能

Spurious Emissions の Limit 範囲を決めるためのバンドクラスを設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:BAND <band>
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:BAND?
```

レスポンス

<band>

パラメータ

<band>		バンドクラス
	範囲	0～16, 18～21
	分解能	1
	初期値	0

詳細

本パラメータの設定では，Spurious Emissions の Limit 範囲を決めるためのバンドクラスを設定します。

使用例

Spurious Emissions の Limit 範囲をバンドクラス 10 に設定します。
CONF:CELL:C2K:FUND:BAND 10
CONF:CELL:C2K:FUND:BAND?
>10

備考

周波数を決めるためのバンドクラスは，下記のコマンドを使用して設定してください。
:CONFigure:CELLular:MEASurement:RFSettings:BCLass

:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:CDPower:SET

Code Domain Power Enable and Count

機能

コードドメインパワー測定のオン・オフと測定回数を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:CDPower:SET <on_off>[,<count>]
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:CDPower:SET?
```

レスポンス

<on_off>,<count>

パラメータ

<on_off>	測定のオン・オフ
ON	測定を行う。
OFF	測定を行わない。
初期値	OFF
<count>	測定回数
範囲	1～200
分解能	1
サフィックスコード	なし
初期値	1

詳細

Radio Configuration が RC1 または RC2 の場合，コードドメインパワーの測定を行うことはできません。

使用例

コードドメインパワー測定をオン，測定回数を 10 回に設定します。

```
CONF:CELL:C2K:FUND:CDP:SET ON,10
CONF:CELL:C2K:FUND:CDP:SET?
>ON,10
```

:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:DRATe

Data Rate

機能

ペイロード・データレートを設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:DRATe <rate>
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:DRATe?
```

レスポンス

<rate>

パラメータ

<rate>	データレート
範囲	0: 9600 bps (RC1 の場合), 14400 bps (RC2 の場合) 1: 4800 bps (RC1 の場合), 7200 bps (RC2 の場合) 2: 2400 bps (RC1 の場合), 3600 bps (RC2 の場合) 3: 1200 bps (RC1 の場合), 1800 bps (RC2 の場合)
分解能	1
初期値	0

使用例

データレートを 9600 bps (RC1 の場合)に設定します。

CONF:CELL:C2K:FUND:DRAT 0

CONF:CELL:C2K:FUND:DRAT?

>0

:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:LSSearch

Long Span Code Search

機能

ロングスパンコードサーチ機能のオン・オフを設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:LSSearch <on_off>
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:LSSearch?
```

レスポンス

<on_off>

パラメータ

<on_off>	ロングスパンコードサーチ機能のオン・オフ
ON	ロングスパンコードサーチを有効にする
OFF	ロングスパンコードサーチを無効にする
初期値	OFF

詳細

Reverse Link 信号が Forward Link 信号に同期している場合はオフに，同期していない場合はオンに設定します。

使用例

ロングスパンコードサーチを有効にします。

```
CONF:CELL:C2K:FUND:LSS ON
CONF:CELL:C2K:FUND:LSS?
>ON
```

:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:SET

Modulation Analysis Enable and Count

機能

変調解析測定のオン・オフと測定回数を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:SET <on_off>[,<count>]
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:SET?
```

レスポンス

<on_off>,<count>

パラメータ

<on_off>	測定のオン・オフ
ON	測定を行う。
OFF	測定を行わない。
初期値	OFF
<count>	測定回数
範囲	1～200
分解能	1
サフィックスコード	なし
初期値	1

使用例

変調解析測定をオン，測定回数を 10 回に設定します。

CONF:CELL:C2K:FUND:MOD:SET ON,10

CONF:CELL:C2K:FUND:MOD:SET?

>ON,10

:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:OBW:RATio

Occupied Bandwidth Ratio

機能

占有帯域幅測定時の占有率を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:OBW:RATio <ratio>
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:OBW:RATio?
```

レスポンス

<ratio>

パラメータ

<ratio>	占有率
範囲	80.0～99.9%
分解能	0.1%
サフィックスコード	%
	省略した場合は%として扱われます。
初期値	99.0%

使用例

占有率を 99.0%にします。

```
CONF:CELL:C2K:FUND:OBW:RAT  99.0
CONF:CELL:C2K:FUND:OBW:RAT?
>99.0
```

:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:OBW:SET

Occupied Bandwidth Enable and Count

機能

占有帯域幅測定のオン・オフと測定回数を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:OBW:SET <on_off>[,<count>]
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:OBW:SET?
```

レスポンス

<on_off>,<count>

パラメータ

<on_off>	測定のオン・オフ
ON	測定を行う。
OFF	測定を行わない。
初期値	OFF
<count>	測定回数
範囲	1～200
分解能	1
サフィックスコード	なし
初期値	1

使用例

占有帯域幅測定をオン，測定回数を 10 回に設定します。

CONF:CELL:C2K:FUND:OBW:SET ON,10

CONF:CELL:C2K:FUND:OBW:SET?

>ON,10

:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:POWer:FMODe

Fast Power Measurement Mode

機能

高速パワー測定モードのオン・オフを設定，または問い合わせします。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:POWer:FMODe <on_off>
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:POWer:FMODe?
```

レスポンス

<on_off>

パラメータ

<on_off>	高速パワー測定モード
ON	高速パワー測定を行う
OFF	通常パワー測定を行う
初期値	OFF

詳細

高速パワー測定モードをオンにすると，Tx Power だけを測定します。
Tx Power 測定のオン・オフと測定回数の設定は以下のコマンドを使用します。
:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:POWer:SET

使用例

高速パワー測定モードをオンに設定します。

```
:CONF:CELL:C2K:FUND:POW:FMOD ON
:CONF:CELL:C2K:FUND:POW:FMOD?
>ON
```

:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:POWer:SET

Tx Power Measurement Enable and Count

機能

Tx Power 測定のオン・オフと測定回数を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:POWer:SET <on_off>[,<count>]
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:POWer:SET?
```

レスポンス

<on_off>,<count>

パラメータ

<on_off>	測定のオン・オフ
ON	測定をする
OFF	測定しない
初期値	ON
<count>	測定回数
範囲	1～200
分解能	1
サフィックスコード	なし
初期値	1

使用例

Tx Power 測定をオン，測定回数を 10 回に設定します。

CONF:CELL:C2K:FUND:POW:SET ON,10

CONF:CELL:C2K:FUND:POW:SET?

>ON,10

:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:RCONfig

Radio Configuration

機能

Radio Configuration を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:RCONfig <rc>
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:RCONfig?
```

レスポンス

<rc>

パラメータ

<rc>	Radio Configuration
RC1	RC1
RC2	RC2
RC3	RC3
RC4	RC4
初期値	RC1

使用例

Radio Configuration を RC4 に設定します。

CONF:CELL:C2K:FUND:RCON RC4

CONF:CELL:C2K:FUND:RCON?

>RC4

:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:SPURious:SET

Spurious Emissions Enable and Count

機能

スプリアスエミッション測定のオン・オフと測定回数を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:SPURious:SET <on_off>[,<count>]
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:SPURious:SET?
```

レスポンス

<on_off>,<count>

パラメータ

<on_off>	測定のオン・オフ
ON	測定を行う。
OFF	測定を行わない。
初期値	OFF
<count>	測定回数
範囲	1～200
分解能	1
サフィックスコード	なし
初期値	1

使用例

スプリアスエミッション測定をオン，測定回数を 10 回に設定します。

CONF:CELL:C2K:FUND:SPUR:SET ON,10

CONF:CELL:C2K:FUND:SPUR:SET?

>ON,10

:CONFigure:CELLular:GENerator:ARB:NOISe:CN

AWGN Level

機能

AWGN(Additive White Gaussian Noise, 相加性白色ガウス雑音)の出力レベル比(C/N)を設定, または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:GENerator:ARB:NOISe:CN <level>
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:GENerator:ARB:NOISe:CN?
```

レスポンス

<level>

単位	dB

パラメータ

<level>	AWGN 出力レベル
範囲	–40～+12 dB
分解能	1 dB
初期値	–40 dB

使用例

キャリアと AWGN の出力レベル比（C/N）の設定を –40 dB にします。

CONF:CELL:GEN:ARB:NOIS:CN -40

CONF:CELL:GEN:ARB:NOIS:CN?

> -40

:CONFigure:CELLular:GENerator:ARB:NOISe:STATe

AWGN Level On/Off

機能

AWGN 出力のオン・オフを設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:GENerator:ARB:NOISe:STATe <on_off>
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:GENerator:ARB:NOISe:STATe?
```

レスポンス

<on_off>

パラメータ

<on_off>	AWGN 信号出力設定
ON	AWGN 信号を出力する。
OFF	AWGN 信号を出力しない。
初期値	OFF

使用例

AWGN 信号を出力します。

CONF:CELL:GEN:ARB:NOIS:STAT ON

CONF:CELL:GEN:ARB:NOIS:STAT?

>ON

関連コマンド

AWGN(の出力レベル比(C/N)を設定

:CONFigure:CELLular:GENerator:ARB:NOISe:CN

:CONFigure:CELLular:GENerator:RFSettings:FREQuency

Output Frequency (Fwd.)

機能

Forward Link の中心周波数を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:GENerator:RFSettings:FREQuency <freq>
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:GENerator:RFSettings:FREQuency?
```

レスポンス

<freq>

単位	Hz

パラメータ

<freq>	Output Frequency (Fwd.)
範囲	400 000 000～3800 000 000 Hz
分解能	1 Hz
サフィックスコード	HZ，KHZ，KZ，MHZ，MZ，GHZ，GZ，省略した場合は Hz として扱われます。
初期値	871 200 000 Hz

詳細

Output Frequency の値は，Channel の値が変更されると Band Class と Channel の組み合わせで決まる値に変更されます。

Output Frequency の値を変更しても Channel の値は変わりません。

使用例

Forward Link 周波数を 871.2 MHz に設定します。

CONF:CELL:GEN:RFS:FREQ 871.2MHZ

CONF:CELL:GEN:RFS:FREQ?

>871200000

:CONFigure:CELLular:GENerator:RFSettings:LEVel

Output Level

機能

RF 出力レベルを設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:GENerator:RFSettings:LEVel <level>
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:GENerator:RFSettings:LEVel?
```

レスポンス

<level>

単位	dBm

パラメータ

<level>	出力レベル	
範囲		
MU887000A	–130.0～–10.0 dBm	(Port 1/Port 2)
	–120.0～0.0 dBm	(Port 3/Port 4)
MU887001A	–130.0～–10.0 dBm	(Port 1～Port 4)
MU887002A	–130.0～0.0 dBm	(TRX 1/2, Port 1～Port 12)
分解能	0.1 dB	
サフィックスコード	DBM，省略した場合は dBm として扱われます。	
初期値	–55.0 dBm	

詳細

MU887000A の場合，出力テストポートの設定によって設定範囲が変わります。
ケーブルの損失補正がオンの場合，出力レベル設定範囲はケーブル損失を減算した値になります。
ケーブル損失が 5 dB の場合，
MU887000A Port 1/Port 2 の設定範囲は–135.0～–15.0 dBm になります。

使用例

出力レベルを–50.0 dBm に設定します。

```
CONF:CELL:GEN:RFS:LEV -50.0
CONF:CELL:GEN:RFS:LEV?
>-50.0
```

関連コマンド

[:ROUTe]:EXTLoss:TABLe:SWITch
:CALCulate:EXTLoss:TABLe:SETTing
:CALCulate:EXTLoss:TABLe:VALue
コマンドの説明は『MU887000A 送受信テストモジュール 取扱説明書』の「第 5 章 SCPI コマンドリファレンス」を参照してください。

:CONFigure:CELLular:MEASurement:RFSettings:BCLass

Band Class

機能

バンドクラスを設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:MEASurement:RFSettings:BCLass <band>
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:MEASurement:RFSettings:BCLass?
```

レスポンス

```
<band>
```

パラメータ

<band>	バンドクラス
範囲	0～16，18～21
分解能	1
初期値	0

使用例

バンドクラス 10 を設定します。

CONF:CELL:MEAS:RFS:BCL 10

CONF:CELL:MEAS:RFS:BCL?

>10

備考

Spurious Emission の Limit 区間を決めるためのバンドクラスは，下記のコマンドを使用して設定してください。

:CONFigure:CELLular:C2K:FUNDamental:BAND

:CONFigure:CELLular:MEASurement:RFSettings:CHANnel

Channel

機能

チャネルを設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:MEASurement:RFSettings:CHANnel <channel>
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:MEASurement:RFSettings:CHANnel?
```

レスポンス

```
<channel>
```

パラメータ

<channel>	チャネル	
範囲	Band Class0:	1～799, 991～1323
	Band Class1:	0～1199
	Band Class2:	0～1000, 1329～2108
	Band Class3:	1～799, 801～1039, 1041～1199, 1201～1600
	Band Class4:	0～599
	Band Class5:	1～400, 472～871, 1039～1473, 1536～1715, 1792～2018
	Band Class6:	0～1199
	Band Class7:	0～240
	Band Class8:	0～1499
	Band Class9:	0～699
	Band Class10:	0～919
	Band Class11:	1～400, 472～871, 1039～1473, 1536～1715, 1792～2016
	Band Class12:	0～239
	Band Class13:	0～1399
	Band Class14:	0～1299
	Band Class15:	0～899
	Band Class16:	140～1459
	Band Class18:	0～240
	Band Class19:	0～360
	Band Class20:	0～680
	Band Class21:	0～399
分解能	1 (Band Class3 以外)	
	2 (Band Class3)	
初期値	40	

詳細

Band Class の設定により，本パラメータの設定範囲が異なります。
チャネルを変更すると，連動して Output Frequency (Forward Link 周波数)，Input Frequency (Reverse Link 周波数)が変更されます。

使用例

チャネル 100 を設定します。
CONF:CELL:MEAS:RFS:CHAN 100
CONF:CELL:MEAS:RFS:CHAN?
>100

:CONFigure:CELLular:MEASurement:RFSettings:FREQuency

Input Frequency (Rev.)

機能

Reverse Link の中心周波数を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:MEASurement:RFSettings:FREQuency <freq>
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:MEASurement:RFSettings:FREQuency?
```

レスポンス

<freq>
　単位　　Hz

パラメータ

<freq>	Input Frequency (Rev.)
範囲	400 000 000～3800 000 000 Hz
分解能	1 Hz
サフィックスコード	HZ，KHZ，KZ，MHZ，MZ，GHZ，GZ，省略した場合は Hz として扱われます。
初期値	826 200 000 Hz

詳細

Input Frequency の値は，Channel の値が変更されると Band Class と Channel の組み合わせで決まる値に変更されます。
Input Frequency の値を変更しても Channel の値は変わりません。

使用例

Reverse Link の中心周波数を 826.2 MHz に設定します。
CONF:CELL:MEAS:RFS:FREQ 826.2MHZ
CONF:CELL:MEAS:RFS:FREQ?
>826200000

:CONFigure:CELLular:MEASurement:RFSettings:LEVel

Input Level

機能

入力テストポートの RF 信号の入力レベルを設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:MEASurement:RFSettings:LEVel <level>
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:MEASurement:RFSettings:LEVel?
```

レスポンス

<level>

単位	dBm

パラメータ

<level> 入力レベル

範囲	
MU887000A	–65.0～+35.0 dBm (Port 1/Port 2)
	–65.0～+25.0 dBm (Port 3/Port 4)
MU887001A	–65.0～+35.0 dBm (Port 1～Port 4)
MU887002A	–65.0～+35.0 dBm (TRX 1/2, Port 1～Port 12)
分解能	0.1 dB
サフィックスコード	DBM，省略した場合は dBm として扱われます。
初期値	–21.2 dBm

詳細

MU887000A の場合，入力テストポートの設定によって設定範囲が変わります。
ケーブルの損失補正がオンの場合，入力レベル設定範囲はケーブル損失を加算した値になります。
ケーブル損失が 5 dB の場合，
MU887000A Port 1/Port 2 の設定範囲は–60.0～+40.0 dBm になります。

使用例

入力レベルを–10.0 dBm に設定します。

```
CONF:CELL:MEAS:RFS:LEV -10.0
CONF:CELL:MEAS:RFS:LEV?
>-10.0
```

関連コマンド

[:ROUTe]:EXTLoss:TABLe:SWITch
:CALCulate:EXTLoss:TABLe:SETTing
:CALCulate:EXTLoss:TABLe:VALue
コマンドの説明は『MU887000A 送受信テストモジュール 取扱説明書』の「第 5 章 SCPI コマンドリファレンス」を参照してください。

:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:CDPower:DCCH?

R-DCCH Power

機能

R-DCCH(Reverse Dedicated Control Channel)パワーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:CDPower:DCCH? <mode>
```

レスポンス

<mode> = TTL のとき

```
<avg>,<max>,<min>
```

<mode> = TTL 以外のとき

```
<pwr>
```

単位	dB
分解能	0.01 dB

パラメータ

<mode>	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
<avg>	測定結果（平均値）
<max>	測定結果（最大値）
<min>	測定結果（最小値）
<pwr>	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

R-DCCH パワーの測定結果の平均値を問い合わせます。

FETC:CELL:C2K:FUND:CDP:DCCH? AVG

>0.01

:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:CDPower:FCH?

R-FCH Power

機能

R-FCH(Reverse Fundamental Channel)パワーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:CDPower:FCH? <mode>
```

レスポンス

<mode> = TTL のとき

<avg>,<max>,<min>

<mode> = TTL 以外のとき

<pwr>

単位	dB
分解能	0.01 dB

パラメータ

<mode>	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
<avg>	測定結果（平均値）
<max>	測定結果（最大値）
<min>	測定結果（最小値）
<pwr>	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

R-FCH パワーの測定結果の平均値を問い合わせます。

FETC:CELL:C2K:FUND:CDP:FCH? AVG

>0.01

:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:CDPower:MICPower?

Max Inactive Channel Power

機能

非アクティブコードチャネルの中で，最大パワーを出力しているチャネルとそのパワーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:CDPower:MICPower?
```

レスポンス

<pwr>,<ph>,<wn>,<wl>

<pwr>
　単位　　dB
<wn>
　単位　　なし
<wl>
　単位　　なし

パラメータ

<pwr>	Max Inactive Channel Power
分解能	0.01 dB
<ph>	対象となるチャネルの Phase (I/Q)
I	I-phase
Q	Q-phase
<wn>	対象となるチャネルの Walsh Code Number
分解能	1
<wl>	対象となるチャネルの Walsh Code Length
分解能	1

詳細

1 度の測定開始で 2 回以上測定した場合(Meas. Count≧2)は，最後に測定した結果の値が返ります。

使用例

非アクティブコードチャネルの中で，最大パワーを出力しているチャネルとそのパワーの測定結果を問い合わせます。

FETC:CELL:C2K:FUND:CDP:MICP?
>3.00,Q,2,8

:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:CDPower:PILot?

R-PICH Power

機能

R-PICH (Reverse Pilot Channel) パワーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:CDPower:PILot? <mode>
```

レスポンス

<mode> = TTL のとき

```
<avg>,<max>,<min>
```

<mode> = TTL 以外のとき

```
<pwr>
```

単位	dB
分解能	0.01 dB

パラメータ

<mode>	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
<avg>	測定結果 (平均値)
<max>	測定結果 (最大値)
<min>	測定結果 (最小値)
<pwr>	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

R-PICH パワーの測定結果の平均値を問い合わせます。

```
FETC:CELL:C2K:FUND:CDP:PIL? AVG
>0.01
```

:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:CDPower:SC1A?

R-SCH1A Power

機能

R-SCH1A(Reverse Supplemental Channel 1A)パワーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:CDPower:SC1A? <mode>
```

レスポンス

<mode> = TTL のとき

```
<avg>,<max>,<min>
```

<mode> = TTL 以外のとき

```
<pwr>
```

単位	dB
分解能	0.01 dB

パラメータ

<mode>	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
<avg>	測定結果（平均値）
<max>	測定結果（最大値）
<min>	測定結果（最小値）
<pwr>	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

R-SCH1A パワーの測定結果の平均値を問い合わせます。

FETC:CELL:C2K:FUND:CDP:SC1A? AVG

>0.01

:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:CDPower:SC1B?

R-SCH1B Power

機能

R-SCH1B(Reverse Supplemental Channel 1B)パワーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:CDPower:SC1B? <mode>
```

レスポンス

<mode> = TTL のとき

<avg>,<max>,<min>

<mode> = TTL 以外のとき

<pwr>

単位	dB
分解能	0.01 dB

パラメータ

<mode>	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
<avg>	測定結果（平均値）
<max>	測定結果（最大値）
<min>	測定結果（最小値）
<pwr>	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

R-SCH1B パワーの測定結果の平均値を問い合わせます。

FETC:CELL:C2K:FUND:CDP:SC1B? AVG

>0.01

:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:CDPower:SC2A?

R-SCH2A Power

機能

R-SCH2A (Reverse Supplemental Channel 2A)パワーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:CDPower:SC2A? <mode>
```

レスポンス

<mode> = TTL のとき

```
<avg>,<max>,<min>
```

<mode >= TTL 以外のとき

```
<pwr>
```

単位	dB
分解能	0.01 dB

パラメータ

<mode>	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
<avg>	測定結果（平均値）
<max>	測定結果（最大値）
<min>	測定結果（最小値）
<pwr>	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

R-SCH2A パワーの測定結果の平均値を問い合わせます。

FETC:CELL:C2K:FUND:CDP:SC2A? AVG

>0.01

:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:CDPower:SC2B?

R-SCH2B Power

機能

R-SCH2B (Reverse Supplemental Channel 2B)パワーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:CDPower:SC2B? <mode>
```

レスポンス

<mode> = TTL のとき
<avg>,<max>,<min>
<mode> = TTL 以外のとき
<pwr>

単位	dB
分解能	0.01 dB

パラメータ

<mode>	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
<avg>	測定結果（平均値）
<max>	測定結果（最大値）
<min>	測定結果（最小値）
<pwr>	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

R-SCH2B パワーの測定結果の平均値を問い合わせます。
FETC:CELL:C2K:FUND:CDP:SC2B? AVG
>0.01

:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:CFRequency?

Carrier Frequency Result

機能

キャリア周波数の測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:CFRequency?
```

レスポンス

<freq>

単位	Hz
分解能	1 Hz

パラメータ

<freq>	キャリア周波数

使用例

キャリア周波数の測定結果を問い合わせます。

FETC:CELL:C2K:FUND:MOD:CFR?

>862200000

:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:EVM?

EVM Result

機能

EVM の測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:EVM? <mode>
```

レスポンス

<mode> = TTL のとき
<avg>,<max>,<min>
<mode >= TTL 以外のとき
<evm>

単位	%
分解能	0.01%

パラメータ

<mode>	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
<avg>	測定結果（平均値）
<max>	測定結果（最大値）
<min>	測定結果（最小値）
<evm>	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

EVM の測定結果の平均値を問い合わせます。
FETC:CELL:C2K:FUND:MOD:EVM? AVG
>0.01

:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:FERRor?

Carrier Frequency Error Result

機能

周波数エラーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:FERRor? <mode>
```

レスポンス

<mode> = TTL のとき

<avg_ppm>,<avg_Hz>,<max_ppm>,<max_Hz>,<min_ppm>,<min_Hz>

<mode> = TTL 以外のとき

<freq_ppm>,<freq_Hz>

<xxx_ppm>

単位	ppm
分解能	0.01 ppm

<xxx_Hz>

単位	Hz
分解能	0.1 Hz

パラメータ

<mode>	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
<avg_ppm>	ppm 単位の測定結果（平均値）
<avg_Hz>	Hz 単位の測定結果（平均値）
<max_ppm>	ppm 単位の測定結果（最大値）
<max_Hz>	Hz 単位の測定結果（最大値）
<min_ppm>	ppm 単位の測定結果（最小値）
<min_Hz>	Hz 単位の測定結果（最小値）
<freq_ppm>	ストレージモードに対応した ppm 単位の測定結果
<freq_Hz>	ストレージモードに対応した Hz 単位の測定結果

使用例

周波数エラーの測定結果の平均値を問い合わせます。

FETC:CELL:C2K:FUND:MOD:FERR? AVG

>0.50,431.1

:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:FERRor:WORSt?

Worst Carrier Frequency Error Result

機能

周波数エラーのワースト値の測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:FERRor:WORSt?
```

レスポンス

<freq_ppm>,<freq_Hz>

<freq_ppm>

単位	ppm
分解能	0.01 ppm

<freq_Hz>

単位	Hz
分解能	0.1 Hz

パラメータ

<freq_ppm>	周波数エラーのワースト値（ppm）
<freq_Hz>	周波数エラーのワースト値（Hz）

使用例

周波数エラーのワースト値の測定結果を問い合わせます。

FETC:CELL:C2K:FUND:MOD:FERR:WORS?

>1.00,862.2

:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:MERRor?

Magnitude Error Result

機能

振幅エラーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:MERRor? <mode>
```

レスポンス

<mode> = TTL のとき
<avg>,<max>,<min>
<mode >= TTL 以外のとき
<merr>

単位	%
分解能	0.01%

パラメータ

<mode>	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
<avg>	測定結果（平均値）
<max>	測定結果（最大値）
<min>	測定結果（最小値）
<merr>	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

振幅エラーの測定結果の平均値を問い合わせます。
FETC:CELL:C2K:FUND:MOD:MERR? AVG
>0.01

:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:ORGNoffset?

Origin Offset Result

機能

オリジン・オフセットの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:ORGNoffset? <mode>
```

レスポンス

<mode> = TTL のとき
<avg>,<max>,<min>
<mode> = TTL 以外のとき
<origin>

単位	dB
分解能	0.01 dB

パラメータ

<mode>	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
<avg>	測定結果（平均値）
<max>	測定結果（最大値）
<min>	測定結果（最小値）
<origin>	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

オリジン・オフセットの測定結果の平均値を問い合わせます。
FETC:CELL:C2K:FUND:MOD:ORGN? AVG
>0.01

:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:PEVM?

Peak EVM Result

機能

Peak EVM の測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:PEVM? <mode>
```

レスポンス

<mode> = TTL のとき
<avg>,<max>,<min>
<mode> = TTL 以外のとき
<pevm>

単位	%
分解能	0.01%

パラメータ

<mode>	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
<avg>	測定結果（平均値）
<max>	測定結果（最大値）
<min>	測定結果（最小値）
<pevm>	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

Peak EVM の測定結果の平均値を問い合わせます。
FETC:CELL:C2K:FUND:MOD:PEVM? AVG
>0.01

:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:PHERror?

Phase Error Result

機能

位相エラーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:PHERror? <mode>
```

レスポンス

<mode> = TTL のとき
<avg>,<max>,<min>
<mode> = TTL 以外のとき
<perr>

単位	degree
分解能	0.01 degree

パラメータ

<mode>	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
<avg>	測定結果（平均値）
<max>	測定結果（最大値）
<min>	測定結果（最小値）
<perr>	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

位相エラーの測定結果の平均値を問い合わせます。
FETC:CELL:C2K:FUND:MOD:PHER? AVG
>0.01

:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:RHO?

Rho Result

機能

Rho (波形品質) の測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:RHO? <mode>
```

レスポンス

<mode> = TTL のとき
<avg>,<max>,<min>
<mode> = TTL 以外のとき
<rho>

単位	なし
分解能	0.00001

パラメータ

<mode>	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
<avg>	測定結果（平均値）
<max>	測定結果（最大値）
<min>	測定結果（最小値）
<rho>	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

Rho の測定結果の平均値を問い合わせます。
FETC:CELL:C2K:FUND:MOD:RHO? AVG
>0.00100

:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:TERRor?

Time Error Result

機能

時間誤差の測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:TERRor? <mode>
```

レスポンス

<mode> = TTL のとき
<avg>,<max>,<min>
<mode> = TTL 以外のとき
<time>

単位	μs
分解能	0.01 μs

パラメータ

<mode>	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
<avg>	測定結果（平均値）
<max>	測定結果（最大値）
<min>	測定結果（最小値）
<time>	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

時間誤差の測定結果の平均値を問い合わせます。
FETC:CELL:C2K:FUND:MOD:TERR? AVG
>0.01

:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:TERRor:WORSt?

Worst Time Error Result

機能

時間誤差のワースト値の測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:MODulation:TERRor:WORSt?
```

レスポンス

<time>

単位	μs
分解能	0.01 μs

パラメータ

<time>	時間誤差のワースト値

使用例

時間誤差の測定結果のワースト値を問い合わせます。

FETC:CELL:C2K:FUND:MOD:TERR:WORS?

>0.01

:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:OBW?

OBW Result

機能

占有帯域幅の測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:OBW?
```

レスポンス

<bw>

単位	MHz
分解能	1 kHz

パラメータ

<bw>	占有帯域幅(MHz)

使用例

占有帯域幅の測定結果を問い合わせます。

FETC:CELL:C2K:FUND:OBW?

> 0.100

:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:OBW:FREQuency?

OBW Frequency Result

機能

占有帯域幅測定による上側周波数，下側周波数および中心周波数の結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:OBW:FREQuency? <pos>
```

レスポンス

<freq>

単位	MHz
分解能	1 k Hz

パラメータ

<pos>	上側・下側・中心周波数の指定
UPPER	上側周波数
LOWER	下側周波数
CENTER	中心周波数
<freq>	pos に対応した周波数の値(MHz)

使用例

中心周波数の測定結果を問い合わせます。

FETC:CELL:C2K:FUND:OBW:FREQ? CENTER

> 862.200

:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:POWer:FLTPower?

Filtered Power Result

機能

Filtered Power の測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:POWer:FLTPower? <mode>
```

レスポンス

<mode >= TTL のとき
<avg>,<max>,<min>
<mode> = AVG, MAX, MIN, DVT のとき
<pwr>
<mode> = IND のとき
<s>,<pwr(1)>,<pwr(2)>, …,<pwr(s)>

単位	dBm
分解能	0.01 dB

パラメータ

<mode>	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
IND	個別の測定値
<avg>	測定結果（平均値）
<max>	測定結果（最大値）
<min>	測定結果（最小値）
<pwr>	ストレージモードに対応した測定結果
<pwr(s)>	s 番目の測定電力
s	測定 1～200

使用例

Filtered Power の測定結果の平均値・最大値・最小値を問い合わせます。
FETC:CELL:C2K:FUND:POW:FLTP? TTL
>-10.05,-9.60,-10.50

:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:POWer:TXPower?

Tx Power Result

機能

送信電力の測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:POWer:TXPower? <mode>
```

レスポンス

<mode> = TTL のとき
<avg>,<max>,<min>
<mode >= AVG, MAX, MIN, DVT のとき
<pwr>
<mode> = IND のとき
<s>,<pwr(1)>,<pwr(2)>, …,<pwr(s)>

単位	dBm
分解能	0.01 dB

パラメータ

<mode>	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
IND	個別の測定値
<avg>	測定結果（平均値）
<max>	測定結果（最大値）
<min>	測定結果（最小値）
<pwr>	ストレージモードに対応した測定結果
<pwr(s)>	s 番目の測定電力
s	測定回数 1～200

使用例

送信電力の測定結果の平均値・最大値・最小値を問い合わせます。

```
FETC:CELL:C2K:FUND:POW:TXP? TTL
>-10.05,-9.60,-10.50
```

:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:SPURious:JUDGement?

Spurious Emissions Judgement

機能

スプリアスエミッションがテンプレート内に収まっているかどうかの判定を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:SPURious:JUDGement?
```

レスポンス

<judge>

パラメータ

<judge>	判定
PASS	合格（しきい値以下）
FAIL	不合格（しきい値を超えている）

使用例

スプリアスエミッションの判定結果を問い合わせます。

```
FETC:CELL:C2K:FUND:SPUR:JUDG?
> PASS
```

:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:SPURious:LOWer?

Spurious Emissions Peak Value (Lower)

機能

下側の各周波数範囲での，スペクトラムのワースト値のレベルと周波数を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:SPURious:LOWer?
```

レスポンス

<bc>,<f_1>,<l_1,<f_2>,<l_2>,<f_3>,<l_3>,<f_4>,<l_4>,<f_5>,<l_5>

<l_k>

単位	dBc または dBm
分解能	0.01 dB

<f_k>

単位	MHz
分解能	0.001 MHz

パラメータ

<bc>	Band Class
範囲	0～16,18～21
<l_k>	オフセット周波数区間 k におけるワースト値のレベル 対象外の場合は 999.99 が返ります。
<f_k>	l で取得したワースト値のオフセット周波数 対象外の場合は 99999.999 が返ります。
k	オフセット周波数区間
範囲	1, 2, 3, 4, 5

詳細

オフセット周波数区間については，「表 2.4-1，表 2.4-2 スプリアスエミッションの規格(1)，(2)」を参照してください。

使用例

バンドクラス 6 での下側の各周波数範囲での，スペクトラムのワースト値のレベルと周波数を問い合わせます。

```
FETC:CELL:C2K:FUND:SPUR:LOW?
>6,1.000,-43.21,1.000,-54.32,2.000,-65.43,2.000,-76.54,3.000,-87.65
,
```

:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:SPURious:MARGin:LOWer?

Spurious Emissions Template Margin (Lower)

機能

下側の各周波数範囲での，スペクトラムのワースト値に対するテンプレートからのマージンのレベルと周波数を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:SPURious:MARGin:LOWer?
```

レスポンス

<bc>,<f_1>,<l_1>,<f_2>,<l_2>,<f_3>,<l_3>,<f_4>,<l_4>,<f_5>,<l_5>

<l_k>

単位	dB
分解能	0.01 dB

<f_k>

単位	MHz
分解能	0.001 MHz

パラメータ

<bc>	Band Class
範囲	0～16,18～21
<l_k>	オフセット周波数区間 k における，ワースト値に対するマージンレベル 対象外の場合は 999.99 が返ります。
<f_k>	l で取得したワースト値のオフセット周波数 対象外の場合は 99999.999 が返ります。
k	オフセット周波数区間
範囲	1，2，3，4，5

詳細

オフセット周波数区間については，「表 2.4-1，表 2.4-2 スプリアスエミッションの規格(1)，(2)」を参照してください。

使用例

バンドクラス 6 での下側の各周波数範囲での，スペクトラムのワースト値に対するテンプレートからのマージンのレベルと周波数を問い合わせます。

FETC:CELL:C2K:FUND:SPUR:MARG:LOW?

>6,1.000,20.00,1.000,21.00,2.000,22.00,2.000,23.00,3.000,24.00

:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:SPURious:MARGin:UPPer?

Spurious Emissions Template Margin (Upper)

機能

上側の各周波数範囲での，スペクトラムのワースト値に対するテンプレートからのマージンのレベルと周波数を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:SPURious:MARGin:UPPer?
```

レスポンス

<bc>,<f_1>,<l_1>,<f_2>,<l_2>,<f_3>,<l_3>,<f_4>,<l_4>,<f_5>,<l_5>

<l_k>

単位	dB
分解能	0.01 dB

<f_k>

単位	MHz
分解能	0.001 MHz

パラメータ

<bc>	Band Class
範囲	0～16,18～21
<l_k>	オフセット周波数区間 k における，ワースト値に対するマージンレベル 対象外の場合は 999.99 が返ります。
<f_k>	l で取得したワースト値のオフセット周波数 対象外の場合は 99999.999 が返ります。
k	オフセット周波数区間
範囲	1，2，3，4，5

詳細

オフセット周波数区間については，「表 2.4-1，表 2.4-2 スプリアスエミッションの規格(1)，(2)」を参照してください。

使用例

バンドクラス 6 での上側の各周波数範囲での，スペクトラムのワースト値に対するテンプレートからのマージンのレベルと周波数を問い合わせます。

FETC:CELL:C2K:FUND:SPUR:MARG:UPP?

>6,1.000,20.00,1.000,21.00,2.000,22.00,2.000,23.00,3.000,24.00

:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:SPURious:UPPer?

Spurious Emissions Peak Value (Upper)

機能

上側の各周波数範囲での，スペクトラムのワースト値のレベルと周波数を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:SPURious:UPPer?
```

レスポンス

<bc>,<f_1>,<l_1>,<f_2>,<l_2>,<f_3>,<l_3>,<f_4>,<l_4>,<f_5>,<l_5>

<l_k>

単位	dBc または dBm
分解能	0.01 dB

<f_k>

単位	MHz
分解能	0.001 MHz

パラメータ

<bc>	Band Class
範囲	0～16,18～21
<l_k>	オフセット周波数区間 k におけるワースト値のレベル 対象外の場合は 999.99 が返ります。
<f_k>	l で取得したワースト値のオフセット周波数 対象外の場合は 99999.999 が返ります。
k	オフセット周波数区間
範囲	1，2，3，4，5

詳細

オフセット周波数区間については，「表 2.4-1，表 2.4-2 スプリアスエミッションの規格(1)，(2)」を参照してください。

使用例

バンドクラス 6 での上側の各周波数範囲での，スペクトラムのワースト値のレベルと周波数を問い合わせます。

FETC:CELL:C2K:FUND:SPUR:UPP?

>6,1.000,-43.21,1.000,-54.32,2.000,-65.43,2.000,-76.54,3.000,-87.65

:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:TRACe?

Waveform

機能

各測定結果の波形データを問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:C2K:FUNDamental:TRACe? <format>,
<position>,<length>[,<wl>]
```

レスポンス

<data[0]>,<data[1]>,<data[2]>,...,<data[length-1]>

<format>が 2,3,4 のとき

単位	dBm
分解能	0.01 dB

<format>が 1,5,6 のとき

単位	dB
分解能	0.01 dB

パラメータ

<format>	フォーマット	
1	OBW Wave Data	
2	Spurious Emissions Wave Data (RB 30 kHz)	
3	Spurious Emissions Wave Data (RB 1 MHz)	
4	Spurious Emissions Wave Data (RB 1.23 MHz)	
5	Code Domain Power Wave Data (I)	
6	Code Domain Power Wave Data (Q)	
<position>	波形データの開始位置	
範囲	format が 1 の時	0～620
	format が 2,3,4 の時	0～1892
	format が 5,6 の時	0～(wl–1)
分解能	1	
<length>	読み出すデータ数	
範囲	format が 1 の時	1～(621–position)
	format が 2,3,4 の時	1～(1893–position)
	format が 5,6 の時	1～(wl–position)
分解能	1	
<wl>	Walsh Code Length	
範囲	2,4,8,16,32	
<data[length–1]>	波形データ	

詳細

<format>が 1～4 のとき, <wl>は設定できません。(入力すると Error となります)
<format>が 5,6 のとき, <wl>は省略できません。(省略すると Error となります)

使用例

コードドメインパワーの Q 相の測定結果の波形データを問い合わせます。

FETC:CELL:C2K:FUND:TRAC? 6,0,8,8

>0.10,0.11,0.12,0.13,0.14,0.15,0.16,0.17

:TRIGger:CELLular:C2K:FUNDamental:DELay

Trigger Delay

機能

トリガディレイを設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:TRIGger:CELLular:C2K:FUNDamental:DELay <delay>
```

クエリ

```
:TRIGger:CELLular:C2K:FUNDamental:DELay?
```

レスポンス

<delay>

単位	ms

パラメータ

<delay>	トリガディレイ
範囲	0～10.000 ms
分解能	0.001 ms
サフィックスコード	S, MS, US 省略した場合は ms として扱われます。
初期値	0.000 ms

詳細

トリガディレイの設定はトリガソースを PWR に設定した場合に有効です。

使用例

トリガディレイを 0.5 ms に設定します。

TRIG:CELL:C2K:FUND:DEL 0.5MS

TRIG:CELL:C2K:FUND:DEL?

>0.500

:TRIGger:CELLular:C2K:FUNDamental:LEVel

Trigger Level

機能

トリガレベルを設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:TRIGger:CELLular:C2K:FUNDamental:LEVel <level>
```

クエリ

```
:TRIGger:CELLular:C2K:FUNDamental:LEVel?
```

レスポンス

<level>

単位	dB

パラメータ

<level>	トリガレベル
範囲	–40～0 dB
分解能	1 dB
サフィックスコード	DB 省略した場合は dB として扱われます。
初期値	–40.0 dB

詳細

トリガレベルの設定はトリガソースを PWR に設定した場合に有効です。

使用例

トリガレベルを入力信号の–40 dB に設定します。

```
TRIG:CELL:C2K:FUND:LEV -40
TRIG:CELL:C2K:FUND:LEV?
> -40
```

:TRIGger:CELLular:C2K:FUNDamental:SOURce

Trigger Source

機能

トリガソースを設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:TRIGger:CELLular:C2K:FUNDamental:SOURce <source>
```

クエリ

```
:TRIGger:CELLular:C2K:FUNDamental:SOURce?
```

レスポンス

<source>

パラメータ

<source>	トリガソース
FREERUN	フリーラン
PWR	入力信号のパワー
初期値	FREERUN

使用例

トリガソースを入力信号のパワーに設定します。

```
TRIG:CELL:C2K:FUND:SOUR PWR
TRIG:CELL:C2K:FUND:SOUR?
> PWR
```

:TRIGger:CELLular:C2K:FUNDamental:TOUT

Trigger Timeout

機能

トリガのタイムアウト時間を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:TRIGger:CELLular:C2K:FUNDamental:TOUT <time>
```

クエリ

```
:TRIGger:CELLular:C2K:FUNDamental:TOUT?
```

レスポンス

<time>

単位	s

パラメータ

<time>	タイムアウト
範囲	1～10 s
分解能	1 s
サフィックスコード	S 省略した場合は s として扱われます。
初期値	10 s

詳細

トリガタイムアウトの設定はトリガソースを PWR に設定した場合に有効です。

使用例

トリガのタイムアウト時間を 5 s に設定します。

```
TRIG:CELL:C2K:FUND:TOUT 5S
TRIG:CELL:C2K:FUND:TOUT?
>5
```

4.2.3　シーケンスコマンドの詳細

:CONFigure:CELLular:GENerator:RFSettings:FREQuency

Output Frequency (Fwd.)

機能

Forward Link の中心周波数を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:GENerator:RFSettings:FREQuency <freq>
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:GENerator:RFSettings:FREQuency?
```

レスポンス

<freq>

単位	Hz

パラメータ

<freq>	Output Frequency (Fwd.)
範囲	400 000 000～3800 000 000 Hz
分解能	1 Hz
サフィックスコード	HZ，KHZ，KZ，MHZ，MZ，GHZ，GZ，省略した場合は Hz として扱われます。
初期値	871 200 000 Hz

詳細

Output Frequency の値は，Channel の値が変更されると Band Class と Channel の組み合わせで決まる値に変更されます。

Output Frequency の値を変更しても Channel の値は変わりません。

使用例

Forward Link 周波数を 871.2 MHz に設定します。

```
CONF:CELL:GEN:RFS:FREQ 871.2MHZ
CONF:CELL:GEN:RFS:FREQ?
>871200000
```

:CONFigure:CELLular:GENerator:RFSettings:LEVel

Output Level

機能

全チャンネルのトータル出力レベルを設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:GENerator:RFSettings:LEVel <level>
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:GENerator:RFSettings:LEVel?
```

レスポンス

<level>

単位　dBm

パラメータ

<level>	出力レベル	
範囲		
MU887000A	–130.0～–10.0 dBm	(Port 1/Port 2)
	–120.0～0.0 dBm	(Port 3/Port 4)
MU887001A	–130.0～–10.0 dBm	(Port 1～Port 4)
MU887002A	–130.0～0.0 dBm	(TRX 1/2, Port 1～Port 12)
分解能	0.1 dB	
サフィックスコード	DBM，省略した場合は dBm として扱われます。	
初期値	–55.0 dBm	

詳細

MU887000A の場合，出力テストポートの設定によって設定範囲が変わります。
ケーブルの損失補正がオンの場合，出力レベル設定範囲はケーブル損失を減算した値になります。
ケーブル損失が 5 dB の場合，
MU887000A Port 1/Port 2 の設定範囲は–135.0～–15.0 dBm になります。

使用例

出力レベルを–50.0 dBm に設定します。

```
CONF:CELL:GEN:RFS:LEV -50.0
CONF:CELL:GEN:RFS:LEV?
>-50.0
```

関連コマンド

[:ROUTe]:EXTLoss:TABLe:SWITch
:CALCulate:EXTLoss:TABLe:SETTing
:CALCulate:EXTLoss:TABLe:VALue
コマンドの説明は『MU887000A 送受信テストモジュール 取扱説明書』の「第 5 章 SCPI コマンドリファレンス」を参照してください。

:CONFigure:CELLular:MEASurement:RFSettings:FREQuency

Input Frequency (Rev.)

機能

Reverse Link の中心周波数を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:MEASurement:RFSettings:FREQuency <freq>
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:MEASurement:RFSettings:FREQuency?
```

レスポンス

<freq>

単位	Hz

パラメータ

<freq>	Input Frequency (Rev.)
範囲	400 000 000～3800 000 000 Hz
分解能	1 Hz
サフィックスコード	HZ，KHZ，KZ，MHZ，MZ，GHZ，GZ，省略した場合は Hz として扱われます。
初期値	826 200 000 Hz

詳細

Input Frequency の値は，Channel の値が変更されると Band Class と Channel の組み合わせで決まる値に変更されます。

Input Frequency の値を変更しても Channel の値は変わりません。

使用例

Reverse Link の中心周波数を 826.2 MHz に設定します。

```
CONF:CELL:MEAS:RFS:FREQ 826.2MHZ
CONF:CELL:MEAS:RFS:FREQ?
>826200000
```

:CONFigure:CELLular:MEASurement:RFSettings:LEVel

Input Level

機能

入力テストポートの入力レベルを設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:MEASurement:RFSettings:LEVel <level>
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:MEASurement:RFSettings:LEVel?
```

レスポンス

<level>

単位	dBm

パラメータ

<level>	入力レベル
範囲	
MU887000A	–65.0～+35.0 dBm (Port 1/Port 2)
	–65.0～+25.0 dBm (Port 3/Port 4)
MU887001A	–65.0～+35.0 dBm (Port 1～Port 4)
MU887002A	–65.0～+35.0 dBm (TRX 1/2, Port 1～Port 12)
分解能	0.1 dB
サフィックスコード	DBM，省略した場合は dBm として扱われます。
初期値	–21.2 dBm

詳細

MU887000A の場合，入力テストポートの設定によって設定範囲が変わります。
ケーブルの損失補正がオンの場合，入力レベル設定範囲はケーブル損失を加算した値になります。
ケーブル損失が 5 dB の場合，
MU887000A Port 1/Port 2 の設定範囲は–60.0～+40.0 dBm になります。

使用例

入力レベルを–10.0 dBm に設定します。

```
CONF:CELL:MEAS:RFS:LEV -10.0
CONF:CELL:MEAS:RFS:LEV?
>-10.0
```

関連コマンド

[:ROUTe]:EXTLoss:TABLe:SWITch
:CALCulate:EXTLoss:TABLe:SETTing
:CALCulate:EXTLoss:TABLe:VALue
コマンドの説明は『MU887000A 送受信テストモジュール 取扱説明書』の「第 5 章 SCPI コマンドリファレンス」を参照してください。

:CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:AMITems:OFF

Turn Off All Measurement Items

機能

測定項目を一括でオフに設定します。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:AMITems:OFF <mcond>
```

パラメータ

<mcond>	測定条件番号
範囲	0～1999
分解能	1

使用例

測定条件番号 0 のシーケンス測定のすべての測定項目をオフに設定します。

:CONF:CELL:SEQ:C2K:AMIT:OFF 0

備考

次のコマンドをすべてオフに設定するのと同じです。

:CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:POWer:SET,
:CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:OBW:SET,
:CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:SPURious:SET,
:CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:MODulation:SET,
:CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:CDPower:SET

:CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:BAND

Band Class for Spurious Emissions Limit

機能

シーケンス測定の Spurious Emissions の Limit 範囲を決めるためのバンドクラスを設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:BAND <mcond>,<band>
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:BAND? <mcond>
```

レスポンス

<band>

パラメータ

<mcond>	測定条件番号
範囲	0～1999
分解能	1
<band>	バンドクラス
範囲	0～16,18～21
分解能	1
初期値	0

詳細

本パラメータの設定では，Spurious Emission の Limit 範囲を決めるためのバンドクラスを設定します。

使用例

測定条件番号 3 のシーケンス測定の Spurious Emissions の Limit 範囲をバンドクラス 10 に設定します。

```
CONF:CELL:SEQ:C2K:BAND 3,10
CONF:CELL:SEQ:C2K:BAND? 3
>10
```

備考

周波数を決めるためのバンドクラスは，下記のコマンドを使用して設定してください。

:CONFigure:CELLular:MEASurement:RFSettings:BCLass

:CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:CDPower:SET

Code Domain Power Enable and Count

機能

シーケンス測定の変調解析コードドメインパワー測定のオン・オフと測定回数を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:CDPower:SET <mcond>,<on_off>[,<count>]
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:CDPower:SET? <mcond>
```

レスポンス

<on_off>,<count>

パラメータ

<mcond>	測定条件番号
範囲	0～1999
分解能	1
<on_off>	測定のオン・オフ
ON	測定をする。
OFF	測定しない。
初期値	OFF
<count>	測定回数
範囲	1～200
分解能	1
サフィックスコード	なし
初期値	1

詳細

Radio Configuration が RC1 または RC2 の場合，コードドメインパワーの測定を行うことはできません。

使用例

測定条件番号 3 のシーケンス測定のコードドメインパワー測定をオン，測定回数を 10 回に設定します。

```
CONF:CELL:SEQ:C2K:CDP:SET 3,ON,10
CONF:CELL:SEQ:C2K:CDP:SET? 3
>ON,10
```

:CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:LSSearch

Long Span Code Search

機能

シーケンス測定のロングスパンコードサーチ機能のオン・オフを設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:LSSearch <on_off>
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:LSSearch?
```

レスポンス

<on_off>

パラメータ

<on_off>	ロングスパンコードサーチ機能のオン・オフ
ON	ロングスパンコードサーチを有効にします。
OFF	ロングスパンコードサーチを無効にします。
初期値	OFF

詳細

Reverse Link 信号が Forward Link 信号に同期している場合はオフに，同期していない場合はオンに設定します。

使用例

シーケンス測定のロングスパンコードサーチを有効にします。

```
CONF:CELL:SEQ:C2K:LSS ON
CONF:CELL:SEQ:C2K:LSS?
>ON
```

:CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:MODulation:SET

Modulation Analysis Enable and Count

機能

シーケンス測定の変調解析測定のオン・オフと測定回数を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:MODulation:SET
<mcond>,<on_off>[,<count>]
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:MODulation:SET? <mcond>
```

レスポンス

<on_off>,<count>

パラメータ

<mcond>	測定条件番号
範囲	0～1999
分解能	1
<on_off>	測定のオン・オフ
ON	測定をする。
OFF	測定しない。
初期値	OFF
<count>	測定回数
範囲	1～200
分解能	1
サフィックスコード	なし
初期値	1

使用例

測定条件番号 3 のシーケンス測定の変調解析測定をオン，測定回数を 10 回に設定します。

```
CONF:CELL:SEQ:C2K:MOD:SET 3,ON,10
CONF:CELL:SEQ:C2K:MOD:SET? 3
>ON,10
```

:CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:OBW:RATio

Occupied Bandwidth Ratio

機能

シーケンス測定の占有帯域幅測定時の占有率を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:OBW:RATio <ratio>
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:OBW:RATio?
```

レスポンス

<ratio>

パラメータ

<ratio>		占有率
	範囲	80.0～99.9 %
	分解能	0.1 %
	サフィックスコード	%
		省略した場合は%として扱われます。
	初期値	99.0 %

使用例

シーケンス測定の占有帯域幅測定時の占有率を 99.0%にします。

CONF:CELL:SEQ:C2K:OBW:RAT 99.0

CONF:CELL:SEQ:C2K:OBW:RAT?

>99.0

:CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:OBW:SET

Occupied Bandwidth Enable and Count

機能

シーケンス測定の占有帯域幅測定のオン・オフと測定回数を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:OBW:SET <mcond>,<on_off>[,<count>]
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:OBW:SET? <mcond>
```

レスポンス

<on_off>,<count>

パラメータ

<mcond>	測定条件番号
範囲	0～1999
分解能	1
<on_off>	測定のオン・オフ
ON	測定をする。
OFF	測定しない。
初期値	OFF
<count>	測定回数
範囲	1～200
分解能	1
サフィックスコード	なし
初期値	1

使用例

測定条件番号 3 のシーケンス測定の占有帯域幅測定をオン，測定回数を 10 回に設定します。

```
CONF:CELL:SEQ:C2K:OBW:SET 3,ON,10
CONF:CELL:SEQ:C2K:OBW:SET? 3
>ON,10
```

:CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:POWer:SET

Tx Power Measurement Enable and Count

機能

シーケンス測定の Tx Power 測定のオン・オフと測定回数を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:POWer:SET <mcond>,<on_off>[,<count>]
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:POWer:SET? <mcond>
```

レスポンス

<on_off>,<count>

パラメータ

<mcond>	測定条件番号
範囲	0～1999
分解能	1
<on_off>	測定のオン・オフ
ON	測定を行う。
OFF	測定を行わない。
初期値	ON
<count>	測定回数
範囲	1～200
分解能	1
サフィックスコード	なし
初期値	1

使用例

測定条件番号 3 のシーケンス測定の Tx Power 測定をオン，測定回数を 10 回に設定します。

```
CONF:CELL:SEQ:C2K:POW:SET 3,ON,10
CONF:CELL:SEQ:C2K:POW:SET? 3
>ON,10
```

:CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:RCONfig

Radio Configuration

機能

シーケンス測定の Radio Configuration を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:RCONfig <mcond>,<rc>
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:RCONfig? <mcond>
```

レスポンス

<rc>

パラメータ

<mcond>	測定条件番号
範囲	0～1999
分解能	1
<rc>	Radio Configuration
RC1	RC1
RC2	RC2
RC3	RC3
RC4	RC4
初期値	RC1

使用例

測定条件番号 3 のシーケンス測定の Radio Configuration を RC4 に設定します。

CONF:CELL:SEQ:C2K:RCON 3,RC4

CONF:CELL:SEQ:C2K:RCON? 3

>RC4

:CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:SPURious:SET

Spurious Emissions Enable and Count

機能

シーケンス測定のスプリアスエミッション測定のオン・オフと測定回数を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:SPURious:SET <mcond>,<on_off>[,<count>]
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:SEQuence:C2K:SPURious:SET? <mcond>
```

レスポンス

<on_off>,<count>

パラメータ

<mcond>	測定条件番号
範囲	0～1999
分解能	1
<on_off>	測定のオン・オフ
ON	測定をする。
OFF	測定しない。
初期値	OFF
<count>	測定回数
範囲	1～200
分解能	1
サフィックスコード	なし
初期値	1

使用例

測定条件番号 3 のシーケンス測定のスプリアスエミッション測定をオン，測定回数を 10 回に設定します。

```
CONF:CELL:SEQ:C2K:SPUR:SET 3,ON,10
CONF:CELL:SEQ:C2K:SPUR:SET? 3
>ON,10
```

:CONFigure:CELLular:SEQuence:CONTrol

Sequence Control Parameter - Sequence Control

機能

シーケンステーブルの開始セグメントと終了セグメントを設定，または問い合わせます。
測定と信号送信のパラメータを設定します。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:SEQuence:CONTrol <start>,<end>
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:SEQuence:CONTrol?
```

レスポンス

<start>,<end>

パラメータ

<start>	開始セグメント
範囲	0～1999
分解能	1
初期値	0
<end>	終了セグメント
範囲	<start>～ 1999
分解能	1
初期値	199

詳細

start = 0～1999, end = 0～1999
ただし, end≧start とします。

設定されたシーケンステーブルが実行できるかを判定します。
エラーの詳細は:FETCh:CELLular:SEQuence:ERRor?で問い合わせできます。

使用例

開始セグメントを 20, 終了セグメントを 55 に設定します。
CONF:CELL:SEQ:CONT 20,52
:CONF:CELL:SEQ:CONT?
> 20,52

:CONFigure:CELLular:SEQuence:CONTrol:TX

Sequence Control Parameter - Sequence Control

機能

シーケンステーブルの開始セグメントと終了セグメントを設定，または問い合わせます。
測定のパラメータのみを設定します。信号送信のパラメータは変わりません。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:SEQuence:CONTrol:TX <start>,<end>
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:SEQuence:CONTrol:TX?
```

レスポンス

```
<start>,<end>
```

パラメータ

<start>	開始セグメント
範囲	0～1999
分解能	1
初期値	0
<end>	終了セグメント
範囲	<start>～1999
分解能	1
初期値	199

詳細

start = 0～1999, end = 0～1999
ただし, end≧start とします。

設定されたシーケンステーブルが実行できるかを判定します。
エラーの詳細は:FETCh:CELLular:SEQuence:ERRor?で問い合わせできます。

使用例

開始セグメントを 20，終了セグメントを 55 に設定します。

```
:CONF:CELL:SEQ:CONT 20,55
:CONF:CELL:SEQ:CONT?
> 20,55
```

:CONFigure:CELLular:SEQuence:PORT:RX

Sequence Table Parameter - SG Output Port

機能

セグメント番号を指定して，RF 信号を出力するテストポート番号を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:SEQuence:PORT:RX <seg>,<port>
```
MU887000A, MU887001A

```
:CONFigure:CELLular:SEQuence:PORT:RX <seg>,<port>[,<port>,…,<port>]
```
MU887002A

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:SEQuence:PORT:RX? <seg>
```

レスポンス

<port>	MU887000A, MU887001A
<port>[,<port>,…,<port>]	MU887002A

パラメータ

<seg>	セグメント番号	
範囲	0～1999	
<port>	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，
RF 信号を入力するテストポートを Test Port 3 に設定している場合，Test Port 3 は設定できません。
RF 信号を入力するテストポートを Test Port 4 に設定している場合，Test Port 4 は設定できません。

MU887001A，MU887002A の場合，上記のような制限事項はありません。

使用例

セグメント 5 のテストポート番号を Test Port 2 に設定します。
CONF:CELL:SEQ:PORT:RX 5,PORT2
CONF:CELL:SEQ:PORT:RX? 5
>PORT2
セグメント 5 のテストポート番号を Test Port 2，Test Port 11，Test Port 5 に設定します。
:CONF:CELL:SEQ:PORT:RX 5,PORT2,PORT11,PORT5
:CONF:CELL:SEQ:PORT:RX? 5
> PORT2,PORT5,PORT11

:CONFigure:CELLular:SEQuence:PORT:TX

Sequence Table Parameter - SA Input Port

機能

セグメント番号を指定して，RF 信号を入力するテストポート番号を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:SEQuence:PORT:TX <seg>,<port>
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:SEQuence:PORT:TX? <seg>
```

レスポンス

<port>

パラメータ

<seg>	セグメント番号	
範囲	0～1999	
<port>	入力テストポート番号	
範囲	COMMON，Test Port 1～4	(MU887000A)
	COMMON，Test Port 1～4	(MU887001A)
	OFF，COMMON，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)
COMMON	:ROUTe:PORT:CONNect:DIRection コマンドで指定された入力テストポート	
初期値	COMMON	

詳細

MU887000A の場合，
RF 信号を出力するテストポートを Test Port 3 に設定している場合，Test Port 3 は設定できません。
RF 信号を出力するテストポートを Test Port 4 に設定している場合，Test Port 4 は設定できません。

MU887001A，MU887002A の場合，上記のような制限事項はありません。

使用例

セグメント 5 のテストポート番号を Test Port 2 に設定します。

```
CONF:CELL:SEQ:PORT:TX 5,PORT2
CONF:CELL:SEQ:PORT:TX? 5
>PORT2
```

:CONFigure:CELLular:SEQuence:RFSettings:REINit

Sequence Control Parameter - Sequence End State Reinitialization

機能

シーケンス処理が終了した後に次の項目を初期化するかを設定，または問い合わせます。

- Forward Link 周波数
- 出力レベル
- 出力信号パターン
- Reverse Link 周波数
- 入力レベル

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:SEQuence:RFSettings:REINit <sw>
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:SEQuence:RFSettings:REINit?
```

レスポンス

<sw>

パラメータ

<sw>	シーケンス終了後の初期化処理
ON	対象パラメータを再設定します
OFF	最終セグメントの設定を維持します
初期値	ON

詳細

On に設定すると，シーケンス終了後に次のコマンドで設定した値に初期化されます。

Forward Link 周波数	:CONFigure:CELLular:GENerator:RFSettings:FREQuency
出力レベル	:CONFigure:CELLular:GENerator:RFSettings:LEVel
出力波形パターン	:CONFigure:CELLular:GENerator:ARB:WAVeform:PATTern:SELect
Reverse Link 周波数	:CONFigure:CELLular:MEASurementRFSettings:FREQuency
入力レベル	:CONFigure:CELLular:MEASurement:RFSettings:LEVel

Off に設定すると，これらの設定はシーケンス終了セグメントの設定のままになります。

使用例

シーケンス処理が終了した後の初期化を設定します。

:CONF:CELL:SEQ:RFS:REIN ON

:CONF:CELL:SEQ:RFS:REIN?

> ON

:CONFigure:CELLular:SEQuence:RFSettings:TRX

Sequence Table Parameter - TRX Control

機能

シーケンステーブルのセグメントに次の項目を設定，または問い合わせます。

- Forward Link 周波数
- 出力レベル
- 出力信号パターン
- Reverse Link 周波数
- 入力レベル

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:SEQuence:RFSettings:TRX
<seg>,<ul_freq>,<ref>,<dl_freq>,<level>,<pat>
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:SEQuence:RFSettings:TRX? <seg>
```

レスポンス

<ul_freq>,<ref>,<dl_freq>,<level,pat>

パラメータ

<seg>	セグメント番号
範囲	0～1999
<ul_freq>	Reverse Link Frequency
範囲	400.000000～3800.000000 MHz
分解能	0.000001 MHz
サフィックスコード	HZ, KHZ, KZ, MHZ, MZ, GHZ, GZ, 省略した場合は MHz として扱われます。
初期値	1950.000000 MHz
<ref>	入力レベル
範囲	
MU887000A	–65.0～+35.0 dBm (Port 1/Port 2)
	–65.0～+25.0 dBm (Port 3/Port 4)
MU887001A	–65.0～+35.0 dBm (Port 1～Port 4)
MU887002A	–65.0～+35.0 dBm (TRX 1/2, Port 1～Port 12)
分解能	0.1 dB
サフィックスコード	DBM, 省略した場合は dBm として扱われます。
初期値	–10.0 dBm
<dl_freq>	Forward Link Frequency
範囲	400.000000～3800.000000 MHz
分解能	0.000001 MHz
サフィックスコード	HZ, KHZ, KZ, MHZ, MZ, GHZ, GZ, 省略した場合は MHz として扱われます。
初期値	2140.000000 MHz
<level>	出力レベル
範囲	
MU887000A	–130.0～–10.0 dBm (Port 1/Port 2)
	–120.0～0.0 dBm (Port 3/Port 4)
MU887001A	–130.0～–10.0 dBm (Port 1～Port 4)

MU887002A	–130.0～0.0 dBm　(TRX 1/2, Port 1～Port 12)
分解能	0.1 dB
サフィックスコード	DBM, 省略した場合は dBm として扱われます。
初期値	–60.0 dBm
<pat>	波形パターン
PAT1～PATn	パターン番号(n:波形情報ファイルのグループの範囲)
CW	変調をオフにします。
OFF	出力レベルをオフにします。
NC	このセグメントでは波形パターンを設定しません(すでに設定されている波形パターンを継続します)。
初期値	CW

詳細

MU887000A の場合, 入出力テストポートの設定によって入出力レベルの設定範囲が変わります。
ケーブルの損失補正がオンの場合, 入力レベル設定範囲はケーブル損失を加算, 出力レベル範囲はケーブル損失を減算した値になります。
ケーブル損失が 5 dB の場合, MU887000A Port 1/Port 2 の設定範囲は次のようになります。

入力レベル	–60.0～+40 dBm
出力レベル	–135.0～–15.0 dBm

この場合に出力レベルに–10.0 dBm を設定すると, パラメータの範囲外エラーとなります(:SYSTem:ERRor?でレスポンスが 220, "Parameter error"になります)。
パラメータの範囲外エラーは次のコマンド実行時に判定されます。
:CONFigure:CELLular:SEQuence:CONTrol, :INITiate:CELLular:MEASurement:SINGle, :INITiate:CELLular:SEQuence:EXECute:TX
パラメータが範囲外となる場合, 測定実行がエラーになります。エラーの詳細は:FETCh:CELLular:SEQuence:ERRor?で問い合わせできます。

パターン番号はグループ番号（『セルラアプリケーション用波形ファイル 取扱説明書』の「第 3 章 波形ファイルの詳細」参照）と同じです。

使用例

セグメント 0 を次のとおり設定します。
Reverse Link 周波数 1950.0 MHz, 入力レベル –10.0 dBm, Forward Link 周波数 2140.0 MHz, 出力レベル –60.0 dBm, 変調無し
:CONF:CELL:SEQ:RFS:TRX 0,1950.000000,-10.0,2140.000000,-60.0,CW
:CONF:CELL:SEQ:RFS:TRX? 0
> 1950.000000,-10.0,2140.000000,-60.0,CW

備考

グループの範囲は選択した波形ファイルによります。
波形パターンの詳細は,『セルラアプリケーション用波形ファイル 取扱説明書』の「第 3 章 波形ファイルの詳細」を参照してください。

:CONFigure:CELLular:SEQuence:RFSettings:TX

Sequence Table Parameter - Reverse Link Frequency, Input Level

機能

シーケンステーブルのセグメントのReverse Link信号の周波数と入力レベルを設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:SEQuence:RFSettings:TX <seg>,<ul_freq>,<ref>
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:SEQuence:RFSettings:TX? <seg>
```

レスポンス

```
<ul_freq>,<ref>
```

パラメータ

<seg>	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
<ul_freq>	Reverse Link 周波数
範囲	400.000000～3800.000000 MHz
分解能	0.000001 MHz
サフィックスコード	HZ, KHZ, KZ, MHZ, MZ, GHZ, GZ, 省略した場合は MHz として扱われます。
初期値	1950.000000 MHz
<ref>	入力レベル
範囲	
MU887000A	–65.0～+35.0 dBm (Port 1/Port 2)
	–65.0～+25.0 dBm (Port 3/Port 4)
MU887001A	–65.0～+35.0 dBm (Port 1～Port 4)
MU887002A	–65.0～+35.0 dBm (TRX 1/2, Port 1～Port 12)
分解能	0.1 dB
サフィックスコード	DBM, 省略した場合は dBm として扱われます。
初期値	–10.0 dBm

詳細

:CONFigure:CELLular:SEQuence:RFSettings:TRX で設定するパラメータのうち，Reverse Link 周波数と入力レベルだけを設定します。
MU887000A の場合，入力テストポートの設定によって入力レベルの設定範囲が変わります。
ケーブルの損失補正がオンの場合，入力レベル設定範囲はケーブル損失を加算した値になります。
ケーブル損失が 5 dB の場合，
MU887000A Port 1/Port 2 の設定範囲は–60.0～+40.0 dBm になります。
パラメータの範囲外エラーは，次のコマンド実行時に判定されます。
:CONFigure:CELLular:SEQuence:CONTrol, :INITiate:CELLular:MEASurement:SINGle,
:INITiate:CELLular:SEQuence:EXECute:TX

使用例

セグメント 1 の Reverse Link 信号周波数と入力レベルを 1950 MHz, –10.0 dBm に設定します。

:CONF:CELL:SEQ:RFS:TX 1,1950,-10.0

:CONF:CELL:SEQ:RFS:TX? 1

> 1950.000000,-10.0

:CONFigure:CELLular:SEQuence:RXPort

Sequence Table Parameter - SG Output Port

機能

セグメント番号を指定して，RF 信号を出力するテストポート番号を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:SEQuence:RXPort <seg>,<port>
```
MU887000A, MU887001A

```
:CONFigure:CELLular:SEQuence:RXPort <seg>,<port>[,<port>,…,<port>]
```
MU887002A

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:SEQuence:RXPort? <seg>
```

レスポンス

<port>	MU887000A, MU887001A
<port>[,<port>,…,<port>]	MU887002A

パラメータ

<seg>	セグメント番号	
範囲	0～1999	
<port>	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，
RF 信号を入力するテストポートを Test Port 3 に設定している場合，Test Port 3 は設定できません。
RF 信号を入力するテストポートを Test Port 4 に設定している場合，Test Port 4 は設定できません。

MU887001A，MU887002A の場合，上記のような制限事項はありません。

使用例

セグメント 5 のテストポート番号を Test Port 2 に設定します。
CONF:CELL:SEQ:RXP 5,PORT2
CONF:CELL:SEQ:RXP? 5
>PORT2
セグメント 5 のテストポート番号を Test Port 2，Test Port 11，Test Port 5 に設定します。
:CONF:CELL:SEQ:RXP 5,PORT2,PORT11,PORT5
:CONF:CELL:SEQ:RXP? 5
> PORT2,PORT5,PORT11

:CONFigure:CELLular:SEQuence:SETup

Sequence Table Parameter - Measurement

機能

セグメントの測定条件を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:SEQuence:SETup <seg>,<system>,<step>,<mcond>
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:SEQuence:SETup? <seg>
```

レスポンス

<mode>, <step>, <mcond>

パラメータ

<seg>	セグメント番号	
範囲	0～1999	
分解能	1	
<mode>	測定モード	設定に必要なソフトウェアライセンス
TXP	送信パワー 測定モード	MX887010A
WCDMA	W-CDMA 測定モード	MX887010A and MX887011A
GSM	GSM 測定モード	MX887010A and MX887012A
CDMA2K	CDMA2000 1x 測定モード	MX887010A and MX887015A
EVDO	CDMA2000 1xEVDO 測定モード	MX887010A and MX887016A
TDSCDMA	TD-SCDMA 測定モード	MX887010A and MX887017A
LTE	LTE 測定モード	MX887010A and MX887013A, または MX887010A and MX887014A
NR	NR sub-6GHz 測定モード	MX887010A and MX887018A または MX887010A and MX887019A
初期値	TXP	
<step>	ステップ数	
範囲	2～3000	
分解能	1	
初期値	2	
<mcond>	測定条件番号	
範囲	0～1999	
分解能	1	
初期値	0	

詳細

「第 3 章 シーケンス測定」のコマンドを使用するには，CDMA2K を設定します。

使用例

セグメント 2 の測定条件を次のとおり設定します。
測定モード: CDMA2000 1x 測定モード，ステップ数: 10，測定条件番号: 3

```
:CONF:CELL:SEQ:SET 2, CDMA2K,10,3
:CONF:CELL:SEQ:SET? 2
> CDMA2K,10,3
```

:CONFigure:CELLular:SEQuence:TABLe

Sequence Control Parameter - Sequence Table

機能

操作するシーケンステーブルの番号を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:CONFigure:CELLular:SEQuence:TABLe <table>
```

クエリ

```
:CONFigure:CELLular:SEQuence:TABLe?
```

レスポンス

<table>

パラメータ

<table>	シーケンステーブル番号
範囲	0～3
分解能	1
初期値	0

使用例

シーケンステーブル 1 を選択します。

CONF:CELL:MEAS:SEQ:TABL 1

CONF:CELL:SEQ:TABL?

>1

:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:CDPower:DCCH?

R-DCCH Power

機能

シーケンス測定で R-DCCH (Reverse Dedicated Control Channel) パワーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:CDPower:DCCH? <seg>,<mode>
```

レスポンス

<mode> = TTL のとき
<avg>,<max>,<min>
<mode> = TTL 以外のとき
<pwr>

単位	dB
分解能	0.01 dB

パラメータ

<seg>	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
<mode>	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
<avg>	測定結果（平均値）
<max>	測定結果（最大値）
<min>	測定結果（最小値）
<pwr>	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3 で R-DCCH パワーの測定結果の平均値を問い合わせます。
FETC:CELL:SEQ:C2K:CDP:DCCH? 3,AVG
>0.01

:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:CDPower:FCH?

R-FCH Power

機能

シーケンス測定で R-FCH (Reverse Fundamental Channel) パワーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:CDPower:FCH? <seg>,<mode>
```

レスポンス

<mode> = TTL のとき
<avg>,<max>,<min>
<mode> = TTL 以外のとき
<pwr>

単位	dB
分解能	0.01 dB

パラメータ

<seg>	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
<mode>	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
<avg>	測定結果（平均値）
<max>	測定結果（最大値）
<min>	測定結果（最小値）
<pwr>	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3 で R-FCH パワーの測定結果の平均値を問い合わせます。
FETC:CELL:SEQ:C2K:CDP:FCH? 3,AVG
>0.01

:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:CDPower:MICPower?

Max Inactive Channel Power

機能

シーケンス測定で非アクティブコードチャネルの中で，最大パワーを出力しているチャネルとそのパワーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:CDPower:MICPower? <seg>
```

レスポンス

<pwr>,<ph>, <wn>, <wl>

<pwr>
　単位　　dB
<wn>
　単位　　なし
<wl>
　単位　　なし

パラメータ

<seg>	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
<pwr>	Max Inactive Channel Power
分解能	0.01 dB
<ph>	対象となるチャネルの Phase (I/Q)
I	I-phase
Q	Q-phase
<wn>	対象となるチャネルの Walsh Code Number
分解能	1
<wl>	対象となるチャネルの Walsh Code Length
分解能	1

詳細

1 度の測定開始で 2 回以上測定した場合（Meas. Count≧2）は，最後に測定した結果の値が返ります。

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3 で非アクティブコードチャネルの中で，最大パワーを出力しているチャネルとそのパワーの測定結果を問い合わせます。

FETC:CELL:SEQ:C2K:CDP:MICP? 3
>3.00,Q,2,8

:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:CDPower:PILot?

R-PICH Power

機能

シーケンス測定で R-PICH (Reverse Pilot Channel) パワーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:CDPower:PILot? <seg>,<mode>
```

レスポンス

<mode> = TTL のとき
<avg>,<max>,<min>
<mode> = TTL 以外のとき
<pwr>

単位	dB
分解能	0.01 dB

パラメータ

<seg>	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
<mode>	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
<avg>	測定結果 (平均値)
<max>	測定結果 (最大値)
<min>	測定結果 (最小値)
<pwr>	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

シーケンス測定, セグメント番号 3 で R-PICH パワーの測定結果の平均値を問い合わせます。
FETC:CELL:SEQ:C2K:CDP:PIL? 3,AVG
>0.01

:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:CDPower:SC1A?

R-SCH1A Power

機能

シーケンス測定で R-SCH1A (Reverse Supplemental Channel 1A) パワーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:CDPower:SC1A? <seg>,<mode>
```

レスポンス

<mode> = TTL のとき
<avg>,<max>,<min>
<mode> = TTL 以外のとき
<pwr>

単位	dB
分解能	0.01 dB

パラメータ

<seg>	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
<mode>	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
<avg>	測定結果 (平均値)
<max>	測定結果 (最大値)
<min>	測定結果 (最小値)
<pwr>	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

シーケンス測定, セグメント番号 3 で R-SCH1A パワーの測定結果の平均値を問い合わせます。
FETC:CELL:SEQ:C2K:CDP:SC1A? 3,AVG
>0.01

:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:CDPower:SC1B?

R-SCH1B Power

機能

シーケンス測定で R-SCH1B (Reverse Supplemental Channel 1B) パワーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:CDPower:SC1B? <seg>,<mode>
```

レスポンス

<mode> = TTL のとき
<avg>,<max>,<min>
<mode >= TTL 以外のとき
<pwr>

単位	dB
分解能	0.01 dB

パラメータ

<seg>	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
<mode>	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
<avg>	測定結果（平均値）
<max>	測定結果（最大値）
<min>	測定結果（最小値）
<pwr>	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3 で R-SCH1B パワーの測定結果の平均値を問い合わせます。
FETC:CELL:SEQ:C2K:CDP:SC1B? 3,AVG
>0.01

:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:CDPower:SC2A?

R-SCH2A Power

機能

シーケンス測定で R-SCH2A (Reverse Supplemental Channel 2A) パワーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:CDPower:SC2A? <seg>,<mode>
```

レスポンス

<mode> = TTL のとき
<avg>,<max>,<min>
<mode> = TTL 以外のとき
<pwr>

単位	dB
分解能	0.01 dB

パラメータ

<seg>	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
<mode>	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
<avg>	測定結果 (平均値)
<max>	測定結果 (最大値)
<min>	測定結果 (最小値)
<pwr>	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

シーケンス測定, セグメント番号 3 で R-SCH2A パワーの測定結果の平均値を問い合わせます。
FETC:CELL:SEQ:C2K:CDP:SC2A? 3,AVG
>0.01

:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:CDPower:SC2B?

R-SCH2B Power

機能

シーケンス測定で R-SCH2B (Reverse Supplemental Channel 2B) パワーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:CDPower:SC2B? <seg>,<mode>
```

レスポンス

<mode> = TTL のとき
<avg>,<max>,<min>
<mode> = TTL 以外のとき
<pwr>

単位	dB
分解能	0.01 dB

パラメータ

<seg>	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
<mode>	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
<avg>	測定結果 (平均値)
<max>	測定結果 (最大値)
<min>	測定結果 (最小値)
<pwr>	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

シーケンス測定, セグメント番号 3 で R-SCH2B パワーの測定結果の平均値を問い合わせます。
FETC:CELL:SEQ:C2K:CDP:SC2B? 3,AVG
>0.01

:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:MODulation:CFRequency?

Carrier Frequency Result

機能

シーケンス測定のキャリア周波数の測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:MODulation:CFRequency? <seg>
```

レスポンス

<freq>

単位	Hz
分解能	1 Hz

パラメータ

<seg>	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
<freq>	キャリア周波数

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3 のキャリア周波数の測定結果を問い合わせます。

FETC:CELL:SEQ:C2K:MOD:CFR? 3

>862200000

:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:MODulation:EVM?

EVM Result

機能

シーケンス測定の EVM の測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:MODulation:EVM? <seg>,<mode>
```

レスポンス

<mode> = TTL のとき
<avg>,<max>,<min>
<mode> = TTL 以外のとき
<evm>

単位	%
分解能	0.01%

パラメータ

<seg>	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
<mode>	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
<avg>	測定結果（平均値）
<max>	測定結果（最大値）
<min>	測定結果（最小値）
<evm>	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3 の EVM の測定結果の平均値を問い合わせます。
FETC:CELL:SEQ:C2K:MOD:EVM? 3,AVG
>0.01

:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:MODulation:FERRor?

Carrier Frequency Error Result

機能

シーケンス測定の周波数エラーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:MODulation:FERRor? <seg>,<mode>
```

レスポンス

<mode> = TTL のとき
<avg_ppm>,<avg_Hz>,<max_ppm>,<max_Hz>,<min_ppm>,<min_Hz>
<mode> = TTL 以外のとき
<freq_ppm>,<freq_Hz>

<xxx_ppm>

単位	ppm
分解能	0.01 ppm

<xxx_Hz>

単位	Hz
分解能	0.1 Hz

パラメータ

<seg>	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
<mode>	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
<avg_ppm>	ppm 単位の測定結果 (平均値)
<avg_Hz>	Hz 単位の測定結果 (平均値)
<max_ppm>	ppm 単位の測定結果 (最大値)
<max_Hz>	Hz 単位の測定結果 (最大値)
<min_ppm>	ppm 単位の測定結果 (最小値)
<min_Hz>	Hz 単位の測定結果 (最小値)
<freq_ppm>	ストレージモードに対応した ppm 単位の測定結果
<freq_Hz>	ストレージモードに対応した Hz 単位の測定結果

使用例

シーケンス測定, セグメント番号 3 の周波数エラーの測定結果の平均値を問い合わせます。

```
FETC:CELL:SEQ:C2K:MOD:FERR? 3,AVG
>0.50,431.1
```

:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:MODulation:FERRor:WORSt?

Worst Carrier Frequency Error Result

機能

シーケンス測定の周波数エラーのワースト値の測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:MODulation:FERRor:WORSt? <seg>
```

レスポンス

<freq_ppm>, <freq_Hz>

<freq_ppm>

単位	ppm
分解能	0.01 ppm

<freq_Hz>

単位	Hz
分解能	0.1 Hz

パラメータ

<seg>	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
<freq_ppm>	周波数エラーのワースト値（ppm）
<freq_Hz>	周波数エラーのワースト値（Hz）

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3 の周波数エラーのワースト値の測定結果を問い合わせます。

```
FETC:CELL:SEQ:C2K:MOD:FERR:WORS? 3
>1.00,862.2
```

:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:MODulation:MERRor?

Magnitude Error Result

機能

シーケンス測定の振幅エラーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:MODulation:MERRor? <seg>,<mode>
```

レスポンス

<mode> = TTL のとき
<avg>,<max>,<min>
<mode = TTL 以外のとき
<merr>

単位	%
分解能	0.01%

パラメータ

<seg>	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
<mode>	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
<avg>	測定結果（平均値）
<max>	測定結果（最大値）
<min>	測定結果（最小値）
<merr>	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3 の振幅エラーの測定結果の平均値を問い合わせます。
FETC:CELL:SEQ:C2K:MOD:MERR? 3,AVG
>0.01

:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:MODulation:ORGNoffset?

Origin Offset Result

機能

シーケンス測定のオリジン・オフセットの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:MODulation:ORGNoffset? <seg>,<mode>
```

レスポンス

<mode> = TTL のとき
<avg>,<max>,<min>
<mode> = TTL 以外のとき
<origin>

単位	dB
分解能	0.01 dB

パラメータ

<seg>	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
<mode>	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
<avg>	測定結果（平均値）
<max>	測定結果（最大値）
<min>	測定結果（最小値）
<origin>	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3 のオリジン・オフセットの測定結果の平均値を問い合わせます。

```
FETC:CELL:SEQ:C2K:MOD:ORGN? 3,AVG
>0.01
```

:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:MODulation:PEVM?

Peak EVM Result

機能

シーケンス測定の Peak EVM の測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:MODulation:PEVM? <seg>,<mode>
```

レスポンス

<mode> = TTL のとき
<avg>,<max>,<min>
<mode>　= TTL 以外のとき
<pevm>

単位	%
分解能	0.01%

パラメータ

<seg>	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
<mode>	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
<avg>	測定結果（平均値）
<max>	測定結果（最大値）
<min>	測定結果（最小値）
<pevm>	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3 の Peak EVM の測定結果の平均値を問い合わせます。
FETC:CELL:SEQ:C2K:MOD:PEVM? 3,AVG
>0.01

:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:MODulation:PHERror?

Phase Error Result

機能

シーケンス測定の位相エラーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:MODulation:PHERror? <seg>,<mode>
```

レスポンス

<mode> = TTL のとき
<avg>,<max>,<min>
<mode> = TTL 以外のとき
<perr>

単位	degree
分解能	0.01 degree

パラメータ

<seg>	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
<mode>	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
<avg>	測定結果（平均値）
<max>	測定結果（最大値）
<min>	測定結果（最小値）
<perr>	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3 の位相エラーの測定結果の平均値を問い合わせます。

```
FETC:CELL:SEQ:C2K:MOD:PHER?  3,AVG
>0.01
```

:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:MODulation:RHO?

Rho Result

機能

シーケンス測定の Rho (波形品質) の測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:MODulation:RHO? <seg>,<mode>
```

レスポンス

<mode> = TTL のとき
<avg>,<max>,<min>
<mode> = TTL 以外のとき
<rho>

単位	なし
分解能	0.00001

パラメータ

<seg>	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
<mode>	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
<avg>	測定結果 (平均値)
<max>	測定結果 (最大値)
<min>	測定結果 (最小値)
<rho>	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

シーケンス測定, セグメント番号 3 の Rho の測定結果の平均値を問い合わせます。
FETC:CELL:SEQ:C2K:MOD:RHO? 3,AVG
>0.00100

:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:MODulation:TERRor?

Time Error Result

機能

シーケンス測定の時間誤差の測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:MODulation:TERRor? <seg>,<mode>
```

レスポンス

<mode> = TTL のとき
<avg>,<max>,<min>
<mode = TTL 以外のとき
<time>

単位	μs
分解能	0.01 μs

パラメータ

<seg>	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
<mode>	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
<avg>	測定結果（平均値）
<max>	測定結果（最大値）
<min>	測定結果（最小値）
<time>	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3 の時間誤差の測定結果の平均値を問い合わせます。
FETC:CELL:SEQ:C2K:MOD:TERR? 3,AVG
>0.01

:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:MODulation:TERRor:WORSt?

Worst Time Error Result

機能

シーケンス測定の時間誤差のワースト値の測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:MODulation:TERRor:WORSt? <seg>
```

レスポンス

<time>

単位	μs
分解能	0.01 μs

パラメータ

<seg>	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
<time>	時間誤差のワースト値

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3 の時間誤差の測定結果のワースト値を問い合わせます。

FETC:CELL:SEQ:C2K:MOD:TERR:WORS? 3

>0.01

:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:OBW?

OBW Result

機能

シーケンス測定の占有帯域幅の測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:OBW? <seg>
```

レスポンス

<bw>

単位	MHz
分解能	1 kHz

パラメータ

<seg>	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
<bw>	占有帯域幅(MHz)

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3，占有帯域幅の測定結果を問い合わせます。

FETC:CELL:SEQ:C2K:OBW? 3

> 0.100

:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:OBW:FREQuency?

OBW Frequency Result

機能

シーケンス測定の占有帯域幅測定による上側周波数，下側周波数および中心周波数の結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:OBW:FREQuency? <seg>,<pos>
```

レスポンス

<freq>

単位	MHz
分解能	1 k Hz

パラメータ

<seg>	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
<pos>	上側・下側・中心周波数の指定
UPPER	上側周波数
LOWER	下側周波数
CENTER	中心周波数
<freq>	pos に対応した周波数の値（MHz）

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3，占有帯域幅測定による中心周波数の測定結果を問い合わせます。

FETC:CELL:SEQ:C2K:OBW:FREQ? 3,CENTER

>862.200

:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:POWer:FLTPower?

Filtered Power Result

機能

シーケンス測定の Filtered Power 結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:POWer:FLTPower? <seg>,<mode>
```

レスポンス

<mode> = TTL のとき
<avg>,<max>,<min>
<mode> = AVG, MAX, MIN, DVT のとき
<pwr>
<mode> = IND のとき
<s>,<pwr(1)>,<pwr(2)>,…,<pwr(s)>

単位	dBm
分解能	0.01 dB

パラメータ

<seg>	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
<mode>	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
IND	個別の測定値
<avg>	測定結果（平均値）
<max>	測定結果（最大値）
<min>	測定結果（最小値）
<pwr>	ストレージモードに対応した測定結果
<pwr_s>	s 番目のステップの電力
<pwr(s)>	s 番目の測定電力
s	測定回数 1～200

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3，Filtered Power の測定結果の平均値・最大値・最小値を問い合わせます。

```
FETC:CELL:SEQ:C2K:POW:FLTP? 3,TTL
>-10.05,-9.60,-10.50
```

:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:POWer:TXPower?

Tx Power Result

機能

シーケンス測定の送信電力の測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:POWer:TXPower? <seg>,<mode>
```

レスポンス

<mode> = TTL のとき
<avg>,<max>,<min>
<mode> = AVG, MAX, MIN, DVT のとき
<pwr>
<mode> = IND のとき
<s>,<pwr(1)>,<pwr(2)>,…,<pwr(s)>

単位	dBm
分解能	0.01 dB

パラメータ

<seg>	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
<mode>	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
IND	個別の測定値
<avg>	測定結果(平均値)
<max>	測定結果(最大値)
<min>	測定結果(最小値)
<pwr>	ストレージモードに対応した測定結果
<pwr_s>	s 番目のステップの電力
<pwr(s)>	s 番目の測定電力
s	測定回数 1～200

使用例

シーケンス測定, セグメント番号 3, 送信電力の測定結果の平均値・最大値・最小値を問い合わせます。

```
FETC:CELL:SEQ:C2K:POW:TXP? 3,TTL
>-10.05,-9.60,-10.50
```

:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:SPURious:JUDGement?

Spurious Emissions Judgement

機能

シーケンス測定のスプリアスエミッションがテンプレート内に収まっているかどうかの判定を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:SPURious:JUDGement? <seg>
```

レスポンス

<judge>

パラメータ

<seg>	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
<judge>	判定
PASS	合格（しきい値以下）
FAIL	不合格（しきい値を超えている）

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3 のスプリアスエミッションの判定結果を問い合わせます。

```
FETC:CELL:SEQ:C2K:SPUR:JUDG? 3
>PASS
```

:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:SPURious:LOWer?

Spurious Emissions Peak Value (Lower)

機能

シーケンス測定の下側の各周波数範囲での，スペクトラムのワースト値のレベルと周波数を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:SPURious:LOWer? <seg>
```

レスポンス

<bc>,<f_1>,<l_1>,<f_2>,<l_2>,<f_3>,<l_3>,<f_4>,<l_4>,<f_5>,<l_5>

<l_k>

単位	dBc または dBm
分解能	0.01 dB

<f_k>

単位	MHz
分解能	0.001 MHz

パラメータ

<seg>	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
<bc>	Band Class
範囲	0～16,18～21
<l_k>	オフセット周波数区間 k におけるワースト値のレベル 対象外の場合は 999.99 が返ります。
<f_k>	l で取得したワースト値のオフセット周波数 対象外の場合は 99999.999 が返ります。
k	オフセット周波数区間
範囲	1，2，3，4，5

詳細

オフセット周波数区間については，「表 2.4-1，表 2.4-2 スプリアスエミッションの規格(1)，(2)」を参照してください。

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3，バンドクラス 6 での下側の各周波数範囲での，スペクトラムのワースト値のレベルと周波数を問い合わせます。

FETC:CELL:SEQ:C2K:SPUR:LOW? 3

>6,1.000,-43.21,1.000,-54.32,2.000,-65.43,2.000,-76.54,3.000,-87.65

:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:SPURious:MARGin:LOWer?

Spurious Emissions Template Margin (Lower)

機能

シーケンス測定の下側の各周波数範囲での，スペクトラムのワースト値に対するテンプレートからのマージンのレベルと周波数を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:SPURious:MARGin:LOWer?
```

レスポンス

<bc>,<f_1>,<l_1>,<f_2>,<l_2>,<f_3>,<l_3>,<f_4>,<l_4>,<f_5>,<l_5>

<l_k>

単位	dB
分解能	0.01 dB

<f_k>

単位	MHz
分解能	0.001 MHz

パラメータ

<seg>	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
<bc>	Band Class
範囲	0～16,18～21
<l_k>	オフセット周波数区間 k における，ワースト値に対するマージンレベル 対象外の場合は 999.99 が返ります。
<f_k>	l で取得したワースト値のオフセット周波数 対象外の場合は 99999.999 が返ります。
k	オフセット周波数区間
範囲	1，2，3，4，5

詳細

オフセット周波数区間については，「表 2.4-1，表 2.4-2 スプリアスエミッションの規格(1)，(2)」を参照してください。

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3，バンドクラス 6 での下側の各周波数範囲での，スペクトラムのワースト値に対するテンプレートからのマージンのレベルと周波数を問い合わせます。

```
FETC:CELL:SEQ:C2K:SPUR:MARG:LOW? 3
>6,1.000,20.00,1.000,21.00,2.000,22.00,2.000,23.00,3.000,24.00
```

:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:SPURious:MARGin:UPPer?

Spurious Emissions Template Margin (Upper)

機能

シーケンス測定の上側の各周波数範囲での，スペクトラムのワースト値に対するテンプレートからのマージンのレベルと周波数を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:SPURious:MARGin:UPPer? <seg>
```

レスポンス

<bc>,<f_1>,<l_1>,<f_2>,<l_2>,<f_3>,<l_3>,<f_4>,<l_4>,<f_5>,<l_5>

<l_k>

単位	dB
分解能	0.01 dB

<f_k>

単位	MHz
分解能	0.001 MHz

パラメータ

<seg>	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
<bc>	Band Class
範囲	0～16,18～21
<l_k>	オフセット周波数区間 k における，ワースト値に対するマージンレベル 対象外の場合は 999.99 が返ります。
<f_k>	l で取得したワースト値のオフセット周波数 対象外の場合は 99999.999 が返ります。
k	オフセット周波数区間
範囲	1，2，3，4，5

詳細

オフセット周波数区間については，「表 2.4-1，表 2.4-2 スプリアスエミッションの規格(1)，(2)」を参照してください。

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3，バンドクラス 6 での上側の各周波数範囲での，スペクトラムのワースト値に対するテンプレートからのマージンのレベルと周波数を問い合わせます。

```
FETC:CELL:SEQ:C2K:SPUR:MARG:UPP? 3
>6,1.000,20.00,1.000,21.00,2.000,22.00,2.000,23.00,3.000,24.00
```

:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:SPURious:UPPer?

Spurious Emissions Peak Value (Upper)

機能

シーケンス測定の上側の各周波数範囲での，スペクトラムのワースト値のレベルと周波数を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:SEQuence:C2K:SPURious:UPPer? <seg>
```

レスポンス

<bc>,<f_1>,<l_1>,<f_2>,<l_2>,<f_3>,<l_3>,<f_4>,<l_4>,<f_5>,<l_5>

<l_k>

単位	dBc または dBm
分解能	0.01 dB

<f_k>

単位	MHz
分解能	0.001 MHz

パラメータ

<seg>	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
<bc>	Band Class
範囲	0～16,18～21
<l_k>	オフセット周波数区間 k におけるワースト値のレベル 対象外の場合は 999.99 が返ります。
<f_k>	l で取得したワースト値のオフセット周波数 対象外の場合は 99999.999 が返ります。
k	オフセット周波数区間
範囲	1, 2, 3, 4, 5

詳細

オフセット周波数区間については，「表 2.4-1, 表 2.4-2 スプリアスエミッションの規格(1), (2)」を参照してください。

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3，バンドクラス 6 での上側の各周波数範囲での，スペクトラムのワースト値のレベルと周波数を問い合わせます。

```
FETC:CELL:SEQ:C2K:SPUR:UPP? 3
>6,1.000,-43.21,1.000,-54.32,2.000,-65.43,2.000,-76.54,3.000,-87.65
```

:FETCh:CELLular:SEQuence:ERRor?

Sequence Parameter Information - Error Check

機能

シーケンステーブルの設定エラー情報を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:SEQuence:ERRor? [item]
```

レスポンス

クエリパラメータ	レスポンス
無し:	<n>,<err(0)>, …,<err(n–1)>
ILVL, OLVL, STEP, DLPAT, PORT:	<ns>,<seg(0)>, …,<seg(ns–1)>
LEN:	<e>,<mem>,<exe>,<set>
OLVLNUM, PATNUM, STDNUM:	<e>,<exe>,<set>

シーケンステーブルに設定エラーが無い場合, レスポンスは 0 になります。

パラメータ

<item>	シーケンステーブルのパラメータ
ILVL	入力レベル
OLVL	出力レベル
STEP	ステップ数
DLPAT	波形パターン
PORT	テストポート
LEN	キャプチャメモリ長
OLVLNUM	出力レベル切り替え回数
PATNUM	波形パターン切り替え回数
STDNUM	測定モード切り替え回数
<n>	エラーの個数
範囲	0～4
<err(n–1)>	エラーがあるパラメータ
ILVL	入力レベル
OLVL	出力レベル
STEP	ステップ数
LEN	キャプチャメモリ長
<ns>	エラーがあるセグメント数
範囲	0～2000
<seg(ns–1)>	エラーがあるセグメントの番号
範囲	0～1999
<e>	エラーの有無
範囲	0　エラー無し, 実行可能
	1　エラーあり, 実行不可
<mem>	メモリ使用率
範囲	0.0～100.0%
分解能	0.1%
<exe>	設定したセグメント数のうち, キャプチャを実行できるセグメント数
範囲	0～2000
<set>	キャプチャを設定したセグメント数

範囲　　0～2000

詳細

本コマンドでエラーの有無を調べられるパラメータは，入力レベル，出力レベル，ステップ数，およびキャプチャメモリ長です。
次のパラメータにエラーがあるか問い合わせるには，:FETCh:CELLular:SEQuence:ERRor2? コマンドを使用します。

波形パターン，テストポート，出力レベル切り替え回数，波形パターン切り替え回数，測定モード切り替え回数

次のコマンドでシーケンステーブルにパラメータを設定するときは，パラメータのエラーを判定しません。

:CONFigure:CELLular:SEQuence:RFSettings:TRX
:CONFigure:CELLular:SEQuence:RFSettings:TX
:CONFigure:CELLular:SEQuence:SETup

使用例

エラーの存在を問い合わせます。
FETC:CELL:SEQ:ERR?
>1,ILVL

入力レベルのエラー情報を問い合わせます。
FETC:CELL:SEQ:ERR? ILVL
>2,3,12

キャプチャメモリのエラー情報を問い合わせます。
FETC:CELL:SEQ:ERR? LEN
>0,25.0,20,20
キャプチャメモリの使用率 25.0%，キャプチャを設定した 20 セグメント全部でキャプチャを実行できます。

備考

エラーが存在する場合，シーケンス測定を開始できません。
ただし，:CONFigure:CELLular:SEQuence:CONTrol コマンドでエラーがあるセグメント番号を実行する範囲から外した場合は，シーケンス測定を開始できます。

:FETCh:CELLular:SEQuence:ERRor2?

Sequence Parameter Information - Error Check

機能

シーケンステーブルの設定エラー情報を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:SEQuence:ERRor2? <format>
```

レスポンス

<n>,<err(0)>, …,<err(n-1)>
シーケンステーブルに設定エラーが無い場合，レスポンスは 0 になります。

パラメータ

<format>	フォーマット
1	エラーチェック 1
<n>	エラーの個数
範囲	0～7
<err(n-1)>	エラーがあるパラメータ
ILVL	入力レベル
OLVL	出力レベル
STEP	ステップ数
DLPAT	波形パターン
PORT	テストポート
LEN	キャプチャメモリ長
OLVLNUM	出力レベル切り替え回数
PATNUM	波形パターン切り替え回数
STDNUM	測定モード切り替え回数

詳細

最大 7 種類までのパラメータの設定エラーを調べることができます。
出力レベル切り替え回数，波形パターン切り替え回数，測定モード切り替え回数はどれか 1 つだけエラーになります。この 3 つのうち複数がエラーになることはありません。

次のコマンドでシーケンステーブルにパラメータを設定するときは，パラメータのエラーを判定しません。

:CONFigure:CELLular:SEQuence:RXPort
:CONFigure:CELLular:SEQuence:RFSettings:TRX
:CONFigure:CELLular:SEQuence:RFSettings:TX
:CONFigure:CELLular:SEQuence:SETup

パラメータ別にエラーの詳細を問い合わせるには，:FETCh:CELLular:SEQuence:ERRor コマンドを使用します。

使用例

エラーの存在を問い合わせます。
:FETC:CELL:SEQ:ERR2? 1
>2,ILVL,DLPAT

備考

エラーが存在する場合，シーケンス測定を開始できません。
ただし，:CONFigure:CELLular:SEQuence:CONTrol コマンドでエラーがあるセグメント番号を実行する範囲から外した場合は，シーケンス測定を開始できます。

:FETCh:CELLular:SEQuence:PROGress?

Sequence Progress

機能

シーケンス測定の進捗率，実行中のシーケンス番号を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:SEQuence:PROGress?
```

レスポンス

<p>,<cur>,<start>,<end>

パラメータ

<p>	シーケンス測定の進捗率
範囲	0～100%
<cur>	現在実行中のセグメント番号
範囲	0～1999
<start>	最初に実行したセグメント番号
範囲	0～1999
<end>	最後に実行するセグメント番号
範囲	0～1999

使用例

シーケンス測定の進捗率，実行中のシーケンス番号を問い合わせます。
FETC:CELL:SEQ:PROG?
>65,23,11,30

備考

最初に実行したセグメント番号，最後に実行するセグメント番号
は，:CONFigure:CELLular:SEQuence:CONTrol コマンドで設定した開始セグメント番号，終了セグメント番号と同じです。

:FETCh:CELLular:SEQuence:SEG:STATe?

Specified Segment Status

機能

指定したセグメント番号の測定ステータスを問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:SEQuence:SEG:STATe? <seg>
```

レスポンス

<stat>

パラメータ

<seg>	セグメント番号
Range	0～199
<stat>	セグメントステータス
0	測定正常終了
2	レベルオーバー
3	レベルアンダー
4	測定失敗
5	同期ワード検出失敗
9	測定中，または未測定
10	測定しないセグメント
12	送信測定タイムアウト

MX887015A のレスポンスで受信する値は，0，2，4，5，9，10，または 12 です。

使用例

セグメント 16 のステータスを問い合わせます。

```
FETC:CELL:SEQ:SEG:STAT? 16
> 0
```

:FETCh:CELLular:SEQuence:STATe?

Sequence Measurement Status

機能

シーケンス測定の実行状況を問い合わせます。

クエリ

```
:FETCh:CELLular:SEQuence:STATe?
```

レスポンス

<m_status>,<n>,<s(0)>,<s(1)>, …,<s(n–1)>

パラメータ

<m_status>	測定の実行状況
0	測定正常終了
2	レベルオーバー
3	レベルアンダー
4	測定失敗
5	同期ワード検出失敗
9	測定中，または未測定
12	送信測定タイムアウト

MX887015A のレスポンスで受信する値は，0，2，4，5，9，または 12 です。

<n>	測定したセグメント数
範囲	0～2000
<s>	セグメントの測定ステータス
0	測定正常終了
2	レベルオーバー
3	レベルアンダー
4	測定失敗
5	同期ワード検出失敗
9	測定中，または未測定
10	測定しないセグメント
12	送信測定タイムアウト

MX887015A のレスポンスで受信する値は，0，2，4，5，9，10，または 12 です。

使用例

シーケンス測定の実行状況を問い合わせます。

FETC:CELL:SEQ:STAT?

>2,6,0,0,0,0,2,0

測定したセグメント数は 6，5 番目のセグメントがレベルオーバーになっています。

関連コマンド

:FETCh:CELLular:MEASurement:STATe

:FETCh:CELLular:SEQuence:SEG:STATe

:INITiate:CELLular:SEQuence:EXECute:TX

Start Signal Analyzer Measurement Only

機能

設定されている測定のパラメータのみを設定し，測定を実行します。
信号送信のパラメータは変わりません。

コマンド

```
:INITiate:CELLular:SEQuence:EXECute:TX
```

:TRIGger:CELLular:MEASurement:TOUT

Trigger Timeout

機能

トリガのタイムアウト時間を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:TRIGger:CELLular:MEASurement:TOUT <time>
```

クエリ

```
:TRIGger:CELLular:MEASurement:TOUT?
```

レスポンス

time
　単位　　s

パラメータ

time	タイムアウト時間
範囲	1～60 s
分解能	1 s
サフィックスコード	NS, US, MS, S 省略した場合は s として扱われます。
初期値	10 s

使用例

トリガのタイムアウト時間を 10 秒に設定します。
:TRIG:CELL:MEAS:TOUT 10
:TRIG:CELL:MEAS:TOUT?
> 10

:TRIGger:CELLular:SEQuence

Sequence Table Parameter - Trigger

機能

シーケンス測定を開始するトリガ条件を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
:TRIGger:CELLular:SEQuence <seg>,<src>,<slope>,<level>,<delay>
```

クエリ

```
:TRIGger:CELLular:SEQuence? <seg>
```

レスポンス

<src>, <slope>, <level>, <delay>

パラメータ

<seg>	セグメント番号
範囲	0～1999
<src>	トリガソース
FRAME	フレーム
FREERUN	フリーラン
PWR	入力信号のパワー
初期値	FREERUN
<slope>	トリガスロープ
RISE	立ち上がりでトリガ
初期値	RISE
<level>	トリガレベル
範囲	–40～0 dB
分解能	1 dB
初期値	–30 dB
<delay>	遅延時間
範囲	0～1000.000 ms
分解能	0.001 ms
初期値	0.000 ms

詳細

トリガスロープ，トリガレベルはトリガソースを PWR に設定した場合に有効です。

使用例

セグメント 2 のトリガ条件を次のとおり設定します。
トリガソース: レベルトリガ，スロープ: 立ち上がり，トリガレベル: -30 dB，遅延時間: 0

```
:TRIG:CELL:SEQ 2,PWR,RISE,-30,0
:TRIG:CELL:SEQ? 2
> PWR,RISE,-30,0.000
```

備考

トリガレベルは，次のコマンドで設定した入力レベルからのレベル差です。
:CONFigure:CELLular:MEASurement:RFSettings:LEVel
:CONFigure:CELLular:SEQuence:RFSettings:TRX

第5章　Native コマンドリファレンス

ここでは，Native について説明します。
Native コマンドモードに切り替えるには，SYST:LANG NAT を送信します。

5.1　コマンド一覧 5-2
5.1.1　共通コマンド 5-3
5.1.2　基本測定コマンド 5-4
5.1.3　シーケンス測定コマンド 5-8
5.2　コマンドの詳細 5-13
5.2.1　共通コマンドの詳細 5-14
5.2.2　基本測定コマンドの詳細 5-28
5.2.3　シーケンスコマンドの詳細 5-81

5.1　コマンド一覧

メッセージの文法の記載に使用する記号と使用方法を次の表に示します。

[ ]	角括弧で囲ったメッセージまたはパラメータは，省略できます。
|	複数の選択肢から 1 つを選びます。 A|B|C|D の場合は A，B，C，D のどれか 1 つを選びます。
{ }	選択肢をグループ化します。 A|B({C|D})の場合は，A，B(C)，B(D)のどれか 1 つを選びます。

5.1.1　共通コマンド

Common

機能	コマンド	クエリ	レスポンス
Standard Select	STDSEL std	STDSEL?	std
Set Connect Port Direction	PORT input,output[,output,…,output]	PORT?	input,output[,output,…,output]

Measurement

機能	コマンド	クエリ	レスポンス
Measurement Start	SNGLS	-----	-----
Measurement Stop	MEASSTOP	-----	-----
Measurement Status	-----	MSTAT?	m_status
End Event Status (Measurement) Register Query	-----	ESR2?	register
Error Event Status (Measurement) Register Query	-----	ESR3?	register

Common Parameter

機能	コマンド	クエリ	レスポンス
Output Level On/Off	LVL on_off	LVL?	on_off
Output Signal Modulation	MOD on_off	MOD?	on_off
Waveform File Select	PACKAGE pac	PACKAGE?	pac
Waveform Pattern Select	DLPAT pat	DLPAT?	pat
Waveform Pattern Select (SYNC)	DLPAT_SYNC pat	DLPAT_SYNC?	pat

System

機能	コマンド	クエリ	レスポンス
Application Select	SYSSEL app	SYSSEL?	App
Language Selection of Remote Command	SYST:LANG mode	SYST:LANG?	mode

5.1.2 基本測定コマンド

Common Parameter

機能	コマンド	クエリ	レスポンス
AWGN Level On/Off	AWGNLVL on_off	AWGNLVL?	on_off
AWGN Level	AWGNPWR level	AWGNPWR?	level
Input Level	ILVL level	ILVL?	level
Output Level	OLVL level	OLVL?	level
Output Frequency (Fwd.)	RXFREQ freq	RXFREQ?	freq
Input Frequency (Rev.)	TXFREQ freq	TXFREQ?	freq
Band Class	BANDCLASS band	BANDCLASS?	band
Channel	CHAN channel	CHAN?	Channel

Fundamental Measurement Parameter

機能	コマンド	クエリ	レスポンス
Turn Off All Measurement Items	ALLMEASITEMS_OFF	-----	-----
Band Class for Spurious Emissions Limit	BAND band	BAND?	band
Code Domain Power Enable and Count	CDP_SET on_off[,count]	CDP_SET?	on_off,count
Data Rate	DATARATE rate	DATARATE?	rate
Fast Power Measurement Mode	FASTPWRMODE on_off	FASTPWRMODE?	on_off
Trigger Delay	FMEAS_TRGDLY trgdelay	FMEAS_TRGDLY?	trgdelay
Trigger Level	FMEAS_TRGLVL trglevel	FMEAS_TRGLVL?	trglevel
Trigger Source	FMEAS_TRGSRC source	FMEAS_TRGSRC?	source
Trigger Timeout	FMEAS_TRGTOUT trgtime	FMEAS_TRGTOUT?	trgtime
Long Span Code search	LSCODESEARCH on_off	LSCODESEARCH?	on_off
Modulation Analysis Enable and Count	MOD_SET on_off[,count]	MOD_SET?	on_off,count
Occupied Bandwidth Ratio	OBW_RATIO ratio	OBW_RATIO?	ratio
Occupied Bandwidth Enable and Count	OBW_SET on_off[,count]	OBW_SET?	on_off,count
Tx Power Measurement Enable and Count	PWR_SET on_off[,count]	PWR_SET?	on_off,count
Radio Configuration	RC rc	RC?	rc
Spurious Emissions Enable and Count	SPR_SET on_off[,count]	SPR_SET?	on_off,count

Result

機能	コマンド	クエリ	レスポンス
R-DCCH Power	-----	CDP_DCCH? mode	{avg,max,min}|pwr
R-FCH Power	-----	CDP_FCH? mode	{avg,max,min}|pwr
R-PICH Power	-----	CDP_PILOT? mode	{avg,max,min}|pwr
R-SCH1A Power	-----	CDP_SCH1A? mode	{avg,max,min}|pwr
R-SCH1B Power	-----	CDP_SCH1B? mode	{avg,max,min}|pwr
R-SCH2A Power	-----	CDP_SCH2A? mode	{avg,max,min}|pwr
R-SCH2B Power	-----	CDP_SCH2B? mode	{avg,max,min}|pwr
Carrier Frequency Error Result	-----	CFERR? mode	{avg_ppm,avg_Hz,max_ppm,max_Hz,min_ppm,min_Hz}|{freq_ppm,freq_Hz}
Worst Carrier Frequency Error Result	-----	CFERR_WORST?	freq_ppm,freq_Hz
Carrier Frequency Result	-----	CFREQ?	freq
EVM Result	-----	EVM? mode	{avg,max,min}|evm
Filtered Power Result	-----	FILTPWR? mode	{avg,max,min}|pwr|{s,pwr(1),pwr(2),…,pwr(s)}
Magnitude Error Result	-----	MAGERR? mode	{avg,max,min}|merr
Max Inactive Channel Power	-----	MAXINACTCODE?	pwr,ph,wn,wl
OBW Result	-----	OBW?	bw
OBW Frequency Result	-----	OBWFREQ? pos	freq
Origin Offset Result	-----	ORGNOFS? mode	{avg,max,min}|origin
Peak EVM Result	-----	PEVM? mode	{avg,max,min}|pevm
Phase Error Result	-----	PHASEERR? mode	{avg,max,min}|perr
Rho Result	-----	RHO? mode	{avg,max,min}|rho
Spurious Emissions Judgement	-----	SEM?	judgement
Spurious Emissions Peak Value (Lower)	-----	SEMLVL_LOWER?	bc,l,f

Result(続き)

機能	コマンド	クエリ	レスポンス
Spurious Emissions Peak Value (Upper)	-----	SEMLVL_UPPER?	bc,l,f
Spurious Emissions Template Margin (Lower)	-----	SEMMARGIN_LOWER?	bc,l,f
Spurious Emissions Template Margin (Upper)	-----	SEMMARGIN_UPPER?	bc,l,f
Time Error Result	-----	TAU? mode	{avg,max,min}|time
Worst Time Error Result	-----	TAU_WORST?	time
Tx Power Result	-----	TXPWR? mode	{avg,max,min}|pwr|{s,pwr(1),pwr(2),…,pwr(s)}
Waveform	-----	WAVEFMEAS? format,position,length[,wl]	data[n]

5.1.3 シーケンス測定コマンド

Common Parameter

機能	コマンド	クエリ	レスポンス
Input Level	ILVL level	ILVL?	level
Output Level	OLVL level	OLVL?	level
Output Frequency (Fwd.)	RXFREQ freq	RXFREQ?	freq
Downlink Frequency	DLFREQ dl_freq	DLFREQ?	dl_freq
Sequence Measurement Status	-----	SEQMSTAT?	m_status,n,s(n-1)
Sequence Progress	-----	SEQPROGRESS?	p,cur,start,end
Specified Segment Status	-----	SEQSEGSTAT? seg	stat
Input Frequency (Rev.)	TXFREQ freq	TXFREQ?	freq
Uplink Frequency	ULFREQ ul_freq	ULFREQ?	ul_freq
Trigger Timeout	TRGTOUT time	TRGTOUT?	time

Sequence Control Parameter

機能	コマンド	クエリ	レスポンス
Sequence Control Parameter - Sequence Control	SEQCTRL start,end	SEQCTRL?	start,end
Sequence Control Parameter - Sequence Control	SEQCTRLTX start,end	SEQCTRLTX?	start,end
Start Signal Analyzer Measurement Only	SEQEXECTX	-----	-----
Sequence Control Parameter - Sequence End State Reinitialization	SEQREINIT sw	SEQREINIT?	sw
Sequence Control Parameter - Sequence Table	SEQTBL table	SEQTBL?	table

Sequence Parameter Information

機能	コマンド	クエリ	レスポンス
Sequence Parameter Information - Error Check	-----	SEQERR? [item]	n,err(n-1),ns,seg(ns-1),e,mem,exe,set
Sequence Parameter Information - Error Check	-----	SEQERR2? format	n,err(n-1)

Sequence Table Parameter

機能	コマンド	クエリ	レスポンス
Sequence Table Parameter - Measurement	SEQMEAS seg,mode,step,mcond	SEQMEAS? seg	mode,step,mcond
Sequence Table Parameter - SG Output Port	SEQSGPORT seg,port[,port,…,port]	SEQSGPORT? seg	port[,port,…,port]
Sequence Table Parameter - SA Input Port	SEQSAPORT seg,port	SEQSAPORT? seg	port
Sequence Table Parameter - Trigger	SEQTRG seg,src,slope,level,delay	SEQTRG? seg	src,slope,level,delay
Sequence Table Parameter - TRX Control	SEQTRX seg,ul_freq,ref,dl_freq,level,pat	SEQTRX? seg	ul_freq,ref,dl_freq,level,pat
Sequence Table Parameter - Uplink Frequency, Input Level	SEQTX seg,ul_freq,ref	SEQTX? seg	ul_freq,ref

Measurement Parameter

機能	コマンド	クエリ	レスポンス
Band Class for Spurious Emissions Limit	CDMA2K_BAND mcond,band	CDMA2K_BAND? mcond	band
Code Domain Power Enable and Count	CDMA2K_CDP_SET mcond,on_off[,count]	CDMA2K_CDP_SET? mcond	on_off,count
Long Span Code Search	CDMA2K_LSCODESEARCH on_off	CDMA2K_LSCODESEARCH?	on_off
Turn Off All Measurement Items	CDMA2K_MEAS_OFF mcond	-----	-----
Modulation Analysis Enable and Count	CDMA2K_MOD_SET mcond,on_off[,count]	CDMA2K_MOD_SET? mcond	on_off,count
Occupied Bandwidth Ratio	CDMA2K_OBW_RATIO ratio	CDMA2K_OBW_RATIO?	ratio
Occupied Bandwidth Enable and Count	CDMA2K_OBW_SET mcond,on_off[,count]	CDMA2K_OBW_SET? mcond	on_off,count
Tx Power Measurement Enable and Count	CDMA2K_PWR_SET mcond,on_off[,count]	CDMA2K_PWR_SET? mcond	on_off,count
Radio Configuration	CDMA2K_RC mcond,rc	CDMA2K_RC? mcond	rc
Spurious Emissions Enable and Count	CDMA2K_SPR_SET mcond,on_off[,count]	CDMA2K_SPR_SET? mcond	on_off,count

Result

機能	コマンド	クエリ	レスポンス
R-DCCH Power	-----	CDMA2K_CDP_DCCH? seg,mode	{avg,max,min}|pwr
R-FCH Power	-----	CDMA2K_CDP_FCH? seg,mode	{avg,max,min}|pwr
R-PICH Power	-----	CDMA2K_CDP_PILOT? seg,mode	{avg,max,min}|pwr
R-SCH1A Power	-----	CDMA2K_CDP_SCH1A? seg,mode	{avg,max,min}|pwr
R-SCH1B Power	-----	CDMA2K_CDP_SCH1B? seg,mode	{avg,max,min}|pwr
R-SCH2A Power	-----	CDMA2K_CDP_SCH2A? seg,mode	{avg,max,min}|pwr
R-SCH2B Power	-----	CDMA2K_CDP_SCH2B? seg,mode	{avg,max,min}|pwr
Carrier Frequency Error Result	-----	CDMA2K_CFERR? seg,mode	{avg_ppm,avg_Hz,max_ppm,max_Hz,min_ppm,min_Hz}|{freq_ppm,freq_Hz}
Worst Carrier Frequency Error Result	-----	CDMA2K_CFERR_WORST? seg	freq_ppm,freq_Hz
Carrier Frequency Result	-----	CDMA2K_CFREQ? seg	freq
EVM Result	-----	CDMA2K_EVM? seg,mode	{avg,max,min}|evm
Filtered Power Result	-----	CDMA2K_FILTPWR? seg,mode	{avg,max,min}|pwr|{s,pwr(1),pwr(2),…,pwr(s)}
Magnitude Error Result	-----	CDMA2K_MAGERR? seg,mode	{avg,max,min}|merr
Max Inactive Channel Power	-----	CDMA2K_MAXINACTCODE? seg	pwr,ph,wn,wl
OBW Result	-----	CDMA2K_OBW? seg	bw
OBW Frequency Result	-----	CDMA2K_OBWFREQ? seg,pos	freq
Origin Offset Result	-----	CDMA2K_ORGNOFS? seg,mode	{avg,max,min}|origin
Peak EVM Result	-----	CDMA2K_PEVM? seg,mode	{avg,max,min}|pevm
Phase Error Result	-----	CDMA2K_PHASEERR? seg,mode	{avg,max,min}|perr
Rho Result	-----	CDMA2K_RHO? seg,mode	{avg,max,min}|rho
Spurious Emissions Judgement	-----	CDMA2K_SEM? seg	judgement
Spurious Emissions Peak Value (Lower)	-----	CDMA2K_SEMLVL_LOWER? seg	bc,l,f

Result(続き)

機能	コマンド	クエリ	レスポンス
Spurious Emissions Peak Value (Upper)	-----	CDMA2K_SEMLVL_UPPER? seg	bc,l,f
Spurious Emissions Template Margin (Lower)	-----	CDMA2K_SEMMARGIN_LOWER? seg	bc,l,f
Spurious Emissions Template Margin (Upper)	-----	CDMA2K_SEMMARGIN_UPPER? seg	bc,l,f
Time Error Result	-----	CDMA2K_TAU? seg,mode	{avg,max,min}|time
Worst Time Error Result	-----	CDMA2K_TAU_WORST? seg	time
Tx Power Result	-----	CDMA2K_TXPWR? seg,mode	{avg,max,min}|pwr|{s,pwr(1),pwr(2),…,pwr(s)}

5.2 コマンドの詳細

コマンドを，アルファベット順に説明しています。

■コマンド表の見方

EX ..... コマンド名（ヘッダー）

Example ..... コマンドの機能名

機能 ..... コマンドの機能

コマンド ..... プログラミングコマンドの構文

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

詳細 ..... コマンドの制約事項など

使用例 ..... コマンドの使用例

関連コマンド ..... 関連するコマンドの紹介

■サフィックスコード一覧

サフィックスコード	単位	サフィックスコード	単位
DB	dB	MHZ	MHz
DBM	dBm	MS	ms
GHZ	GHz	MZ	MHz
GZ	GHz	NS	ns
HZ	Hz	S	s
KHZ	kHz	US	μs
KZ	kHz		

5.2.1　共通コマンドの詳細

DLPAT

Waveform Pattern Select

機能

波形ファイルに含まれるパターンから使用する波形パターンを設定します。
コマンド受信後，信号のフレーム周期に関係なく直ちに信号が切り替わり，フレーム周期が不連続となります。
現在選択されている波形パターンを問い合わせます。

コマンド

```
DLPAT pat
```

クエリ

```
DLPAT?
```

レスポンス

pat

パラメータ

pat		波形パターン
	PAT1～PATn	パターン番号(n:波形情報ファイルのグループの範囲)
	初期値	PAT1

詳細

出力信号の波形パターンを設定します。
パターン番号はグループ番号（『セルラアプリケーション用波形ファイル　取扱説明書』の「第 3 章　波形ファイルの詳細」参照）と同じです。

使用例

波形パターン 1 を設定します。
DLPAT PAT1
DLPAT?
> PAT1

関連コマンド

任意波形信号の波形ファイルの設定，または問い合わせ
PACKAGE

備考

グループの範囲は選択した波形ファイルによります。
波形パターンの詳細は，『セルラアプリケーション用波形ファイル　取扱説明書』の「第 3 章　波形ファイルの詳細」を参照してください。

DLPAT_SYNC

Waveform Pattern Select (SYNC)

機能

波形パターンファイルに含まれるパターンから使用する波形パターンを設定します。
コマンド受信後，信号のフレーム周期に合わせて信号が切り替わり，フレーム周期が連続します。
現在選択されている波形パターンを問い合わせます。

コマンド

```
DLPAT_SYNC pat
```

クエリ

```
DLPAT_SYNC?
```

レスポンス

```
pat
```

パラメータ

pat	波形パターン
PAT1～PATn	パターン番号(n:波形情報ファイルのグループの範囲)
初期値	PAT1

詳細

出力信号の波形パターンを設定します。
パターン番号はグループ番号（『セルラアプリケーション用波形ファイル 取扱説明書』の「第 3 章 波形ファイルの詳細」参照）と同じです。

使用例

波形パターン 1 を設定します。

```
DLPAT_SYNC PAT1
DLPAT_SYNC?
> PAT1
```

関連コマンド

任意波形信号の波形ファイルの設定，または問い合わせ
PACKAGE

備考

グループの範囲は選択した波形ファイルによります。
波形パターンの詳細は，『セルラアプリケーション用波形ファイル 取扱説明書』の「第 3 章 波形ファイルの詳細」を参照してください。

ESR2?

End Event Status (Measurement) Register Query

機能

終了イベントステータス・レジスタ（測定）を問い合わせます。読み出された値から発生したイベントを特定することができます。

クエリ

```
ESR2?
```

レスポンス

register　値=bit0 + bit1 + … + bit7

bit0 = 2^0 = 1　　測定正常終了
bit1 = 2^1 = 2　　トリガ準備完了
bit2 = 2^2 = 4　　未使用
bit3 = 2^3 = 8　　未使用
bit4 = 2^4 = 16　　未使用
bit5 = 2^5 = 32　　未使用
bit6 = 2^6 = 64　　未使用
bit7 = 2^7 = 128　　未使用

パラメータ

register	終了イベントステータス・レジスタ（測定）
範囲	0～255

詳細

終了イベントステータス・レジスタ（測定）の bit0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 に対応する値 2^0 = 1, 2^1 = 2, 2^2 = 4, 2^3 = 8, 2^4 = 16, 2^5 = 32, 2^6 = 64, 2^7 = 128 の中から，発生したイベントのビットの値の総和がレスポンスとなります。

使用例

終了イベントステータス・レジスタ（測定）の値を読み出します。

```
ESR2?
> 0
```

ESR3?

Error Event Status (Measurement) Register Query

機能

エラーイベントステータス・レジスタ（測定）を問い合わせます。読み出された値から発生したイベントを特定することができます。

クエリ

```
ESR3?
```

レスポンス

register　値=bit0 + bit1 + … + bit7

bit0 = 2^0 = 1　　レベルオーバー
bit1 = 2^1 = 2　　レベルアンダー
bit2 = 2^2 = 4　　タイムアウト
bit3 = 2^3 = 8　　未使用
bit4 = 2^4 = 16　　未使用
bit5 = 2^5 = 32　　未使用
bit6 = 2^6 = 64　　未使用
bit7 = 2^7 = 128　　未使用

パラメータ

register	エラーイベントステータス・レジスタ（測定）
範囲	0～255

詳細

エラーイベントステータス・レジスタ（測定）の bit0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 に対応する値 2^0 = 1, 2^1 = 2, 2^2 = 4, 2^3 = 8, 2^4 = 16, 2^5 = 32, 2^6 = 64, 2^7 = 128 の中から，発生したイベントのビットの値の総和がレスポンスとなります。

使用例

エラーイベントステータス・レジスタ（測定）の値を読み出します。

```
ESR3?
> 4
```

LVL

Output Level On/Off

機能

RF 信号出力のオン・オフを設定，または問い合わせます。

コマンド

```
LVL on_off
```

クエリ

```
LVL?
```

レスポンス

on_off

パラメータ

on_off	RF 信号出力設定
ON	RF 信号を出力する。
OFF	RF 信号を出力しない。
初期値	ON

使用例

テストポートに RF 信号を出力します。

LVL ON

LVL?

ON

MEASSTOP

Measurement Stop

機能

実行中の測定を停止します。

コマンド

```
MEASSTOP
```

使用例

実行中の測定を停止します。

MEASSTOP

MOD

Output Signal Modulation

機能

RF 出力信号の変調/無変調を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
MOD on_off
```

クエリ

```
MOD?
```

レスポンス

on_off

パラメータ

on_off	RF 出力信号の変調/無変調を切り替えます。
ON	変調あり
OFF	変調なし
初期値	ON

使用例

変調ありに設定します。

```
MOD ON
MOD?
>ON
```

MSTAT?

Measurement Status

機能

現在の測定状態を問い合わせます。

クエリ

MSTAT?

レスポンス

m_status

パラメータ

m_status	測定状態
0	測定正常終了
2	レベルオーバー
3	レベルアンダー
4	測定失敗
5	同期ワード検出失敗
9	測定中，または未測定
12	送信測定タイムアウト
13	受信測定失敗

詳細

測定実行中，停止中のどちらでも使用できます。

MX887015A のレスポンスで受信する値は，0，2，4，5，9，または 12 です。

使用例

現在の測定状態を問い合わせます。

MSTAT?

> 0

PACKAGE

Waveform File Select

機能

任意波形信号の波形ファイルを設定，または問い合わせます。

コマンド

```
PACKAGE pac
```

クエリ

```
PACKAGE?
```

レスポンス

pac

パラメータ

pac	波形ファイル名

詳細

波形メモリに読み込まれている波形ファイルから，使用するファイル名を設定します。

使用例

波形メモリに読み込まれている波形ファイルから，波形ファイルを設定します。
PACKAGE “PAC1”
PACKAGE?
> PAC1

関連コマンド

波形ファイルは次のコマンドで波形メモリに読み込みます。
SOUR:GPRF:GEN:ARB:FILE:LOAD
コマンドの説明は，『MU887000A 送受信テストモジュール 取扱説明書』の「第 5 章 SCPI コマンドリファレンス」
:SOURce:GPRF:GENerator:ARB:FILE:LOAD を参照してください。
波形メモリに読み込まれている波形ファイル名は，次のコマンドで問い合わせできます。
SOUR:GPRF:GEN:ARB:WAV:NAME?
コマンドの説明は，『MU887000A 送受信テストモジュール 取扱説明書』の「第 5 章 SCPI コマンドリファレンス」
:SOURce:GPRF:GENerator:ARB:WAVeform:NAME?を参照してください。

本コマンドで設定した波形ファイルに含まれる波形パターンから，使用するパターンを次のコマンドで設定します。
DLPAT，DLPAT_SYNC，SEQTRX

PORT

Set Connect Port Direction

機能

RF 信号を入力するテストポートと出力するテストポートを設定，または問い合わせます。
MU887002A の場合，複数の出力を設定できます。

コマンド

`PORT input,output`	MU887000A, MU887001A
`PORT input,output[,output,…,output]`	MU887002A

クエリ

```
PORT?
```

レスポンス

input, output	MU887000A, MU887001A
input,output[,output,…,output]	MU887002A

パラメータ

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
Test Port 1 と Test Port 2 は，入力と出力の両方に設定できます。
Test Port 3 と Test Port 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，Test Port 1～Test Port 4 は，入力と出力の両方に設定できます。
MU887002A の場合，Test Port 1～Test Port 12 は，入力と出力の両方に設定できます。

使用例

RF 信号入力テストポートを Test Port 1, RF 信号出力テストポートを Test Port 2 に設定します。

PORT PORT1,PORT2

PORT?

> PORT1,PORT2

RF 信号入力テストポートなし, RF 信号出力テストポートを Test Port 4, Test Port 6, Test Port 10 に設定します。

POR OFF,PORT10,PORT4,PORT6

PORT?

> OFF,PORT4,PORT6,PORT10

SNGLS

Measurement Start

機能

設定されている測定と信号送信のパラメータを設定し，測定を実行します。

コマンド

SNGLS

使用例

測定を開始します。

SNGLS

関連コマンド

ESR2

イベントステータスレジスタの説明は『MU887000A 送受信テストモジュール 取扱説明書』の「第 3 章 基本操作」を参照してください。

STDSEL

Standard Select

機能

測定機能を選択します。

コマンド

```
STDSEL std
```

クエリ

```
STDSEL?
```

レスポンス

std

パラメータ

std	通信規格	
COMMON	共通測定	(MX887010A が必要)
WCDMA	W-CDMA	(MX887011A が必要)
GSM	GSM	(MX887012A が必要)
LTE	LTE	(MX887013A, または MX887014A が必要)
CDMA2000	CDMA2000 1x	(MX887015A が必要)
EVDO	CDMA2000 1xEVDO	(MX887016A が必要)
TDSCDMA	TD-SCDMA	(MX887017A が必要)
NR	NR sub-6GHz	(MX887018A または MX887019A が必要)
CATM	Category M	(MX887065A が必要)
NBIOT	NB-IoT	(MX887067A が必要)
LTEV2X	LTE-V2X	(MX887068A が必要)
SEQUENCE	シーケンス測定	(MX887010A が必要)
SEQ	シーケンス測定	(MX887010A が必要)
初期値	COMMON	

使用例

シーケンス測定を設定します。

STDSEL SEQUENCE

STDSEL?

> SEQUENCE

備考

「5.2.2 基本測定コマンドの詳細」に記載のコマンドを使用するには, パラメータに CDMA2000 を設定します。

「5.2.3 シーケンスコマンドの詳細」に記載のコマンドを使用するには, パラメータに SEQUENCE を設定します。

測定中に本コマンドを送信すると, 測定が中断し設定した規格に移行します。

Downlink Frequency, 入力レベルなど共通のハードウェア設定は測定規格別に設定できます。

SYSSEL

Application Select

機能

実行するアプリケーションソフトウェアの種類を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
SYSSEL app
```

クエリ

```
SYSSEL?
```

レスポンス

app

パラメータ

app		アプリケーションソフトウェアの種類
	CELLULAR	セルラアプリケーション MX887010A, MX887011A, MX887012A, MX887013A, MX887014A, MX887015A, MX887016A, MX887017A, MX887018A, MX887019A, MX887065A, MX887067A，または MX887068A
	SRW	SRW アプリケーション MX887030A, MX8877031A, MX887032A, MX887033A, MX8867040A，または MX887050A
	LRWPAN	IEEE 802.15.4 アプリケーション MX887060A
	ZWAVE	Z-Wave アプリケーション MX887061A
	FMAUDIO	FM AUDIO アプリケーション MX887070A

注：　MU887002A は，MX887070A に対応していません。

詳細

本書に記載の機能を使用するには，CELLULAR をパラメータに設定します。

使用例

アプリケーションソフトウェアに CELLULAR を設定します。

SYSSEL CELLULAR
SYSSEL?
> CELLULAR

備考

MX887015A では，SYSSEL で CELLULAR を選択してから，STDSEL で CDMA2000 または SEQUENCE を設定します。

SYST:LANG

Language Selection of Remote Command

機能

リモート制御コマンドの言語モードを切り替えます。

コマンド

```
SYST:LANG mode
```

クエリ

```
SYST:LANG?
```

レスポンス

mode

パラメータ

mode	言語モード
NAT	Native
SCPI	SCPI
初期値	NAT

使用例

リモート制御コマンドの言語モードを Native に切り替えます。

SYST:LANG NAT
SYST:LANG?
>NAT

5.2.2　基本測定コマンドの詳細

ALLMEASITEMS_OFF

Turn Off All Measurement Items

機能

測定項目を一括でオフに設定します。

コマンド

```
ALLMEASITEMS_OFF
```

詳細

次のコマンドをすべてオフに設定するのと同じです。

PWR_SET, OBW_SET, SPR_SET, MOD_SET, CDP_SET

使用例

測定項目を一括でオフに設定します。

ALLMEASITEMS_OFF

AWGNPWR

AWGN Level

機能

AWGN(Additive White Gaussian Noise, 相加性白色ガウス雑音)の出力レベル比(C/N)を設定, または問い合わせます。

コマンド

```
AWGNPWR level
```

クエリ

```
AWGNPWR?
```

レスポンス

level

単位	dB

パラメータ

level	AWGN 出力レベル
範囲	–40～+12 dB
分解能	1 dB
初期値	–40 dB

使用例

キャリアと AWGN の出力レベル比(C/N)を–40 dB に設定します。

```
AWGNPWR -40
AWGNPWR?
> -40
```

AWGNLVL

AWGN Level On/Off

機能

AWGN 出力のオン・オフを設定，または問い合わせます。

コマンド

```
AWGNLVL on_off
```

クエリ

```
AWGNLVL?
```

レスポンス

on_off

パラメータ

on_off	AWGN 信号出力設定
ON	AWGN 信号を出力する。
OFF	AWGN 信号を出力しない。
初期値	OFF

使用例

AWGN 信号を出力します。
AWGNLVL ON
AWGNLVL?
>ON

関連コマンド

AWGN(の出力レベル比(C/N)を設定
AWGNPWR

BAND

Band Class for Spurious Emissions Limit

機能

Spurious Emissions の Limit 範囲を決めるためのバンドクラスを設定，または問い合わせます。

コマンド

```
BAND band
```

クエリ

```
BAND?
```

レスポンス

band

パラメータ

band		バンドクラス
	範囲	0～16, 18～21
	分解能	1
	初期値	0

詳細

本パラメータの設定では，Spurious Emissions の Limit 範囲を決めるためのバンドクラスを設定します。

使用例

Spurious Emissions の Limit 範囲をバンドクラス 10 に設定します。

```
BAND 10
BAND?
>10
```

備考

周波数を決めるためのバンドクラスは，下記のコマンドを使用して設定してください。

```
BANDCLASS
```

BANDCLASS

Band Class

機能

バンドクラスを設定，または問い合わせます。

コマンド

```
BANDCLASS band
```

クエリ

```
BANDCLASS?
```

レスポンス

band

パラメータ

band	バンドクラス
範囲	0～16,18～21
分解能	1
初期値	0

使用例

バンドクラス 10 を設定します。

BANDCLASS 10
BANDCLASS?
>10

備考

Spurious Emission の Limit 区間を決めるためのバンドクラスは，下記のコマンドを使用して設定してください。

```
BAND
```

CDP_DCCH?

R-DCCH Power

機能

R-DCCH (Reverse Dedicated Control Channel) パワーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
CDP_DCCH? mode
```

レスポンス

mode = TTL のとき
avg,max,min
mode = TTL 以外のとき
pwr

単位	dB
分解能	0.01 dB

パラメータ

mode	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
avg	測定結果 (平均値)
max	測定結果 (最大値)
min	測定結果 (最小値)
pwr	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

R-DCCH パワーの測定結果の平均値を問い合わせます。
CDP_DCCH? AVG
>0.01

CDP_FCH?

R-FCH Power

機能

R-FCH(Reverse Fundamental Channel)パワーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
CDP_FCH? mode
```

レスポンス

mode = TTL のとき
avg,max,min
mode = TTL 以外のとき
pwr

単位	dB
分解能	0.01 dB

パラメータ

mode	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
avg	測定結果（平均値）
max	測定結果（最大値）
min	測定結果（最小値）
pwr	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

R-FCH パワーの測定結果の平均値を問い合わせます。
CDP_FCH? AVG
>0.01

CDP_PILOT?

R-PICH Power

機能

R-PICH (Reverse Pilot Channel) パワーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
CDP_PILOT? mode
```

レスポンス

mode = TTL のとき
avg,max,min
mode = TTL 以外のとき
pwr

単位	dB
分解能	0.01 dB

パラメータ

mode	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
avg	測定結果 (平均値)
max	測定結果 (最大値)
min	測定結果 (最小値)
pwr	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

R-PICH パワーの測定結果の平均値を問い合わせます。
CDP_PILOT? AVG
>0.01

CDP_SCH1A?

R-SCH1A Power

機能

R-SCH1A(Reverse Supplemental Channel 1A)パワーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
CDP_SCH1A? mode
```

レスポンス

mode = TTL のとき
avg,max,min
mode = TTL 以外のとき
pwr

単位	dB
分解能	0.01 dB

パラメータ

mode	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
avg	測定結果（平均値）
max	測定結果（最大値）
min	測定結果（最小値）
pwr	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

R-SCH1A パワーの測定結果の平均値を問い合わせます。
CDP_SCH1A? AVG
>0.01

CDP_SCH1B?

R-SCH1B Power

機能

R-SCH1B (Reverse Supplemental Channel 1B) パワーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
CDP_SCH1B? mode
```

レスポンス

mode = TTL のとき
avg,max,min
mode = TTL 以外のとき
pwr

単位	dB
分解能	0.01 dB

パラメータ

mode	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
avg	測定結果 (平均値)
max	測定結果 (最大値)
min	測定結果 (最小値)
pwr	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

R-SCH1B パワーの測定結果の平均値を問い合わせます。
CDP_SCH1B? AVG
>0.01

CDP_SCH2A?

R-SCH2A Power

機能

R-SCH2A (Reverse Supplemental Channel 2A) パワーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
CDP_SCH2A? mode
```

レスポンス

mode = TTL のとき
avg,max,min
mode = TTL 以外のとき
pwr

単位	dB
分解能	0.01 dB

パラメータ

mode	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
avg	測定結果（平均値）
max	測定結果（最大値）
min	測定結果（最小値）
pwr	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

R-SCH2A パワーの測定結果の平均値を問い合わせます。
CDP_SCH2A? AVG
>0.01

CDP_SCH2B?

R-SCH2B Power

機能

R-SCH2B (Reverse Supplemental Channel 2B)パワーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
CDP_SCH2B? mode
```

レスポンス

mode = TTL のとき
avg,max,min
mode = TTL 以外のとき
pwr

単位	dB
分解能	0.01 dB

パラメータ

mode	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
avg	測定結果（平均値）
max	測定結果（最大値）
min	測定結果（最小値）
pwr	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

R-SCH2B パワーの測定結果の平均値を問い合わせます。
CDP_SCH2B? AVG
>0.01

CDP_SET

Code Domain Power Enable and Count

機能

コードドメインパワー測定のオン・オフと測定回数を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
CDP_SET on_off[,count]
```

クエリ

```
CDP_SET?
```

レスポンス

on_off,count

パラメータ

on_off	測定のオン・オフ
ON	測定を行う。
OFF	測定を行わない。
初期値	OFF
count	測定回数
範囲	1～200
分解能	1
サフィックスコード	なし
初期値	1

詳細

Radio Configuration が RC1 または RC2 の場合，コードドメインパワーの測定を行うことはできません。

使用例

コードドメインパワー測定をオン，測定回数を 10 回に設定します。

```
CDP_SET ON,10
CDP_SET?
>ON,10
```

CFERR?

Carrier Frequency Error Result

機能

周波数エラーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
CFERR? mode
```

レスポンス

mode = TTL のとき

avg_ppm,avg_Hz,max_ppm,max_Hz,min_ppm,min_Hz

mode = TTL 以外のとき

freq_ppm,freq_Hz

xxx_ppm

単位	ppm
分解能	0.01 ppm

xxx_Hz

単位	Hz
分解能	0.1 Hz

パラメータ

mode	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
avg_ppm	ppm 単位の測定結果（平均値）
avg_Hz	Hz 単位の測定結果（平均値）
max_ppm	ppm 単位の測定結果（最大値）
max_Hz	Hz 単位の測定結果（最大値）
min_ppm	ppm 単位の測定結果（最小値）
min_Hz	Hz 単位の測定結果（最小値）
freq_ppm	ストレージモードに対応した ppm 単位の測定結果
freq_Hz	ストレージモードに対応した Hz 単位の測定結果

使用例

周波数エラーの測定結果の平均値を問い合わせます。

CFERR? AVG

>0.50,431.1

CFERR_WORST?

Worst Carrier Frequency Error Result

機能

周波数エラーのワースト値の測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
CFERR_WORST?
```

レスポンス

freq_ppm,freq_Hz

freq_ppm

単位	ppm
分解能	0.01 ppm

freq_Hz

単位	Hz
分解能	0.1 Hz

パラメータ

freq_ppm	周波数エラーのワースト値（ppm）
freq_Hz	周波数エラーのワースト値（Hz）

使用例

周波数エラーのワースト値の測定結果を問い合わせます。

CFERR_WORST?

>1.00,862.2

CFREQ?

Carrier Frequency Result

機能

キャリア周波数の測定結果を問い合わせます。

クエリ

CFREQ?

レスポンス

freq

単位	Hz
分解能	1 Hz

パラメータ

freq	キャリア周波数

使用例

キャリア周波数の測定結果を問い合わせます。

CFREQ?

>862200000

CHAN

Channel

機能

チャネルを設定，または問い合わせます。

コマンド

```
CHAN channel
```

クエリ

```
CHAN?
```

レスポンス

channel

パラメータ

channel		チャネル
	範囲	Band Class0: 1～799, 991～1323
		Band Class1: 0～1199
		Band Class2: 0～1000, 1329～2108
		Band Class3: 1～799, 801～1039, 1041～1199, 1201～1600
		Band Class4: 0～599
		Band Class5: 1～400, 472～871, 1039～1473, 1536～1715, 1792～2018
		Band Class6: 0～1199
		Band Class7: 0～240
		Band Class8: 0～1499
		Band Class9: 0～699
		Band Class10: 0～919
		Band Class11: 1～400, 472～871, 1039～1473, 1536～1715, 1792～2016
		Band Class12: 0～239
		Band Class13: 0～1399
		Band Class14: 0～1299
		Band Class15: 0～899
		Band Class16: 140～1459
		Band Class18: 0～240
		Band Class19: 0～360
		Band Class20: 0～680
		Band Class21: 0～399
	分解能	1 (Band Class3 以外)
		2 (Band Class3)
	初期値	40

詳細

Band Class の設定により，本パラメータの設定範囲が異なります。
チャネルを変更すると，連動して Output Frequency (Forward Link 周波数)，Input Frequency (Reverse Link 周波数) が変更されます。

使用例

チャネル 100 を設定します。
CHAN 100
CHAN?
>100

DATARATE

Data Rate

機能

ペイロード・データレートを設定，または問い合わせます。

コマンド

```
DATARATE rate
```

クエリ

```
DATARATE?
```

レスポンス

rate

パラメータ

rate	データレート
範囲	0: 9600bps (RC1 の場合)，14400bps (RC2 の場合) 1: 4800bps (RC1 の場合)，7200bps (RC2 の場合) 2: 2400bps (RC1 の場合)，3600bps (RC2 の場合) 3: 1200bps (RC1 の場合)，1800bps (RC2 の場合)
分解能	1
初期値	0

使用例

データレートを 9600bps (RC1 の場合)に設定します。
DATARATE 0
DATARATE?
>0

EVM?

EVM Result

機能

EVM の測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
EVM? mode
```

レスポンス

mode = TTL のとき

avg,max,min

mode = TTL 以外のとき

evm

単位	%
分解能	0.01%

パラメータ

mode	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
avg	測定結果（平均値）
max	測定結果（最大値）
min	測定結果（最小値）
evm	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

EVM の測定結果の平均値を問い合わせます。

EVM? AVG

>0.01

FASTPWRMODE

Fast Power Measurement Mode

機能

高速パワー測定モードのオン・オフを設定，または問い合わせします。

コマンド

```
FASTPWRMODE on_off
```

クエリ

```
FASTPWRMODE?
```

レスポンス

on_off

パラメータ

on_off	高速パワー測定モード
ON	高速パワー測定を行う
OFF	通常パワー測定を行う
初期値	OFF

詳細

高速パワー測定モードをオンにすると，Tx Power だけを測定します。
送信電力測定のオン・オフと測定回数の設定は以下のコマンドを使用します。
PWR_SET

使用例

高速パワー測定モードをオンに設定します。
FASTPWRMODE ON
FASTPWRMODE?
> ON

FILTPWR?

Filtered Power Result

機能

Filtered Power の測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
FILTPWR? mode
```

レスポンス

mode = TTL のとき
avg,max,min
mode = AVG, MAX, MIN, DVT のとき
pwr
mode = IND のとき
s,pwr(1),pwr(2),…,pwr(s)

単位	dBm
分解能	0.01 dB

パラメータ

mode	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
IND	個別の測定値
avg	測定結果（平均値）
max	測定結果（最大値）
min	測定結果（最小値）
pwr	ストレージモードに対応した測定結果
pwr(s)	s 番目の測定電力
s	測定回数 1～200

使用例

Filtered Power の測定結果の平均値・最大値・最小値を問い合わせます。
FILTPWR? TTL
>-10.05,-9.60,-10.50

FMEAS_TRGDLY

Trigger Delay

機能

トリガディレイを設定，または問い合わせます。

コマンド

```
FMEAS_TRGDLY trgdelay
```

クエリ

```
FMEAS_TRGDLY?
```

レスポンス

trgdelay

単位	ms

パラメータ

trgdelay	トリガディレイ
範囲	0～10.000 ms
分解能	0.001 ms
サフィックスコード	S, MS, US 省略した場合は ms として扱われます。
初期値	0.000 ms

詳細

トリガディレイの設定はトリガソースを PWR に設定した場合に有効です。

使用例

トリガディレイを 0.5 ms に設定します。

```
FMEAS_TRGDLY 0.5MS
FMEAS_TRGDLY?
>0.500
```

FMEAS_TRGLVL

Trigger Level

機能

トリガレベルを設定，または問い合わせます。

コマンド

```
FMEAS_TRGLVL trglevel
```

クエリ

```
FMEAS_TRGLVL?
```

レスポンス

trglevel

単位	dB

パラメータ

trglevel	トリガレベル
範囲	–40～0 dB
分解能	1 dB
サフィックスコード	DB 省略した場合は dB として扱われます。
初期値	–40.0 dB

詳細

トリガレベルの設定はトリガソースを PWR に設定した場合に有効です。

使用例

トリガレベルを入力信号の–40 dB に設定します。

FMEAS_TRGLVL -40

FMEAS_TRGLVL?

>-40

FMEAS_TRGSRC

Trigger Source

機能

トリガソースを設定，または問い合わせます。

コマンド

```
FMEAS_TRGSRC source
```

クエリ

```
FMEAS_TRGSRC?
```

レスポンス

source

パラメータ

source	トリガソース
FREERUN	フリーラン
PWR	入力信号のパワー
初期値	FREERUN

使用例

トリガソースを入力信号のパワーに設定します。

```
FMEAS_TRGSRC PWR
FMEAS_TRGSRC?
> PWR
```

FMEAS_TRGTOUT

Trigger Timeout

機能

トリガのタイムアウト時間を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
FMEAS_TRGTOUT trgtime
```

クエリ

```
FMEAS_TRGTOUT?
```

レスポンス

trgtime

単位	s

パラメータ

trgtime	タイムアウト
範囲	1～10 s
分解能	1 s
サフィックスコード	S 省略した場合は s として扱われます。
初期値	10 s

詳細

トリガタイムアウトの設定はトリガソースを PWR に設定した場合に有効です。

使用例

トリガのタイムアウト時間を 5 s に設定します。

```
FMEAS_TRGTOUT 5S
FMEAS_TRGTOUT?
>5
```

ILVL

Input Level

機能

入力テストポートの入力レベルを設定，または問い合わせます。

コマンド

```
ILVL level
```

クエリ

```
ILVL?
```

レスポンス

level

単位　dBm

パラメータ

level　入力レベル

範囲

MU887000A	–65.0～+35.0 dBm (Port 1/Port 2)
	–65.0～+25.0 dBm (Port 3/Port 4)
MU887001A	–65.0～+35.0 dBm (Port 1～Port 4)
MU887002A	–65.0～+35.0 dBm (TRX 1/2，Port 1～Port 12)

分解能　0.1 dB

サフィックスコード　DBM，省略した場合は dBm として扱われます。

初期値　–21.2 dBm

詳細

MU887000A の場合，入力テストポートの設定によって設定範囲が変わります。

ケーブルの損失補正がオンの場合，入力レベル設定範囲はケーブル損失を加算した値になります。

ケーブル損失が 5 dB の場合，

MU887000A Port 1/Port 2 の設定範囲は–60.0～+40.0 dBm になります。

使用例

入力レベルを–10.0 dBm に設定します。

```
ILVL -10.0
ILVL?
>-10.0
```

関連コマンド

EXTLOSSW

LOSSTBL

LOSSTBLVAL

コマンドの説明は『MU887000A 送受信テストモジュール 取扱説明書』の「第 6 章 Native コマンドリファレンス」を参照してください。

LSCODESEARCH

Long Span Code Search

機能

ロングスパンコードサーチ機能のオン・オフを設定，または問い合わせます。

コマンド

```
LSCODESEARCH on_off
```

クエリ

```
LSCODESEARCH?
```

レスポンス

on_off

パラメータ

on_off	ロングスパンコードサーチ機能のオン・オフ
ON	ロングスパンコードサーチを有効にする
OFF	ロングスパンコードサーチを無効にする
初期値	OFF

詳細

Reverse Link 信号が Forward Link 信号に同期している場合はオフに，同期していない場合はオンに設定します。

使用例

ロングスパンコードサーチを有効にします。

LSCODESEARCH ON
LSCODESEARCH?
>ON

MAGERR?

Magnitude Error Result

機能

振幅エラーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
MAGERR? mode
```

レスポンス

mode = TTL のとき

avg,max,min

mode = TTL 以外のとき

merr

単位	%
分解能	0.01%

パラメータ

mode	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
avg	測定結果（平均値）
max	測定結果（最大値）
min	測定結果（最小値）
merr	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

振幅エラーの測定結果の平均値を問い合わせます。

MAGERR? AVG

>0.01

MAXINACTCODE?

Max Inactive Channel Power

機能

非アクティブコードチャネルの中で，最大パワーを出力しているチャネルとそのパワーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

MAXINACTCODE?

レスポンス

pwr,ph,wn,wl

pwr
　単位　　dB
wn
　単位　　なし
wl
　単位　　なし

パラメータ

pwr	Max Inactive Channel Power
分解能	0.01 dB
ph	対象となるチャネルの Phase (I/Q)
I	I-phase
Q	Q-phase
wn	対象となるチャネルの Walsh Code Number
分解能	1
wl	対象となるチャネルの Walsh Code Length
分解能	1

詳細

1 度の測定開始で 2 回以上測定した場合(Meas. Count≧2)は，最後に測定した結果の値が返ります。

使用例

非アクティブコードチャネルの中で，最大パワーを出力しているチャネルとそのパワーの測定結果を問い合わせます。

MAXINACTCODE?
>3.00,Q,2,8

MOD_SET

Modulation Analysis Enable and Count

機能

変調解析測定のオン・オフと測定回数を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
MOD_SET on_off[,count]
```

クエリ

```
MOD_SET?
```

レスポンス

on_off,count

パラメータ

on_off	測定のオン・オフ
ON	測定を行う。
OFF	測定を行わない。
初期値	OFF
count	測定回数
範囲	1～200
分解能	1
サフィックスコード	なし
初期値	1

使用例

変調解析測定をオン，測定回数を 10 回に設定します。

```
MOD_SET ON,10
MOD_SET?
>ON,10
```

OBW?

OBW Result

機能

占有帯域幅の測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
OBW?
```

レスポンス

bw

単位	MHz
分解能	1 kHz

パラメータ

bw	占有帯域幅(MHz)

使用例

占有帯域幅の測定結果を問い合わせます。

OBW?

> 0.100

OBWFREQ?

OBW Frequency Result

機能

占有帯域幅測定による上側周波数，下側周波数および中心周波数の結果を問い合わせます。

クエリ

```
OBWFREQ? pos
```

レスポンス

freq

単位	MHz
分解能	1 kHz

パラメータ

pos	上側・下側・中心周波数の指定
UPPER	上側周波数
LOWER	下側周波数
CENTER	中心周波数
freq	pos に対応した周波数の値(MHz)

使用例

中心周波数の測定結果を問い合わせます。

OBWFREQ? CENTER

>862.200

OBW_RATIO

Occupied Bandwidth Ratio

機能

占有帯域幅測定時の占有率を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
OBW_RATIO ratio
```

クエリ

```
OBW_RATIO?
```

レスポンス

ratio

パラメータ

ratio	占有率
範囲	80.0～99.9%
分解能	0.1 %
サフィックスコード	%
	省略した場合は%として扱われます。
初期値	99.0%

使用例

占有率を 99.0%にします。

OBW_RATIO 99.0

OBW_RATIO?

>99.0

OBW_SET

Occupied Bandwidth Enable and Count

機能

占有帯域幅測定のオン・オフと測定回数を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
OBW_SET on_off[,count]
```

クエリ

```
OBW_SET?
```

レスポンス

on_off,count

パラメータ

on_off	測定のオン・オフ
ON	測定を行う。
OFF	測定を行わない。
初期値	OFF
count	測定回数
範囲	1～200
分解能	1
サフィックスコード	なし
初期値	1

使用例

占有帯域幅測定をオン，測定回数を 10 回に設定します。

OBW_SET ON,10
OBW_SET?
>ON,10

OLVL

Output Level

機能

全チャネルのトータル出力レベルを設定，または問い合わせます。

コマンド

```
OLVL level
```

クエリ

```
OLVL?
```

レスポンス

level

単位	dBm

パラメータ

level　出力レベル

範囲		
MU887000A	–130.0～–10.0 dBm	(Port 1/Port 2)
	–120.0～0.0 dBm	(Port 3/Port 4)
MU887001A	–130.0～–10.0 dBm	(Port 1～Port 4)
MU887002A	–130.0～0.0 dBm	(TRX 1/2，Port 1～Port 12)
分解能	0.1 dB	
サフィックスコード	DBM，省略した場合は dBm として扱われます。	
初期値	–55.0 dBm	

詳細

MU887000A の場合，出力テストポートの設定によって設定範囲が変わります。
ケーブルの損失補正がオンの場合，出力レベル設定範囲はケーブル損失を減算した値になります。
ケーブル損失が 5 dB の場合，
MU887000A Port 1/Port 2 の設定範囲は–135.0～–15.0 dBm になります。

使用例

出力レベルを–50.0 dBm に設定します。

```
OLVL -50.0
OLVL?
>-50.0
```

関連コマンド

EXTLOSSW
LOSSTBL
LOSSTBLVAL
コマンドの説明は『MU887000A 送受信テストモジュール 取扱説明書』の「第 6 章 Native コマンドリファレンス」を参照してください。

ORGNOFS?

Origin Offset Result

機能

オリジン・オフセットの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
ORGNOFS? mode
```

レスポンス

mode = TTL のとき
avg,max,min
mode = TTL 以外のとき
origin

単位	dB
分解能	0.01 dB

パラメータ

mode	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
avg	測定結果（平均値）
max	測定結果（最大値）
min	測定結果（最小値）
origin	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

オリジン・オフセットの測定結果の平均値を問い合わせます。
ORGNOFS? AVG
>0.01

PEVM?

Peak EVM Result

機能

Peak EVM の測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
PEVM? mode
```

レスポンス

mode = TTL のとき
avg,max,min
mode = TTL 以外のとき
pevm

単位	%
分解能	0.01%

パラメータ

mode	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
avg	測定結果（平均値）
max	測定結果（最大値）
min	測定結果（最小値）
pevm	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

Peak EVM の測定結果の平均値を問い合わせます。
PEVM? AVG
>0.01

PHASEERR?

Phase Error Result

機能

位相エラーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
PHASEERR? mode
```

レスポンス

mode = TTL のとき
avg,max,min
mode = TTL 以外のとき
perr

単位	degree
分解能	0.01 degree

パラメータ

mode	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
avg	測定結果（平均値）
max	測定結果（最大値）
min	測定結果（最小値）
perr	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

位相エラーの測定結果の平均値を問い合わせます。
PHASEERR? AVG
>0.01

PWR_SET

Tx Power Measurement Enable and Count

機能

Tx Power 測定のオン・オフと測定回数を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
PWR_SET on_off[,count]
```

クエリ

```
PWR_SET?
```

レスポンス

on_off,count

パラメータ

on_off	測定のオン・オフ
ON	測定をする
OFF	測定しない
初期値	ON
count	測定回数
範囲	1～200
分解能	1
サフィックスコード	なし
初期値	1

使用例

Tx Power 測定をオン，測定回数を 10 回に設定します。

PWR_SET ON,10

PWR_SET?

>ON,10

RC

Radio Configuration

機能

Radio Configuration を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
RC rc
```

クエリ

```
RC?
```

レスポンス

rc

パラメータ

rc	Radio Configuration
RC1	RC1
RC2	RC2
RC3	RC3
RC4	RC4
初期値	RC1

使用例

Radio Configuration を RC4 に設定します。

RC RC4
RC?
>RC4

RHO?

Rho Result

機能

Rho (波形品質) の測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
RHO? mode
```

レスポンス

mode = TTL のとき
avg,max,min
mode = TTL 以外のとき
rho

単位	なし
分解能	0.00001

パラメータ

mode	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
avg	測定結果 (平均値)
max	測定結果 (最大値)
min	測定結果 (最小値)
rho	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

Rho の測定結果の平均値を問い合わせます。
RHO? AVG
>0.00100

RXFREQ

Output Frequency (Fwd.)

機能

Forward Link の中心周波数を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
RXFREQ freq
```

クエリ

```
RXFREQ?
```

レスポンス

freq

単位	Hz

パラメータ

freq	Output Frequency (Fwd.)
範囲	400 000 000～3800 000 000 Hz
分解能	1 Hz
サフィックスコード	HZ，KHZ，KZ，MHZ，MZ，GHZ，GZ，省略した場合は Hz として扱われます。
初期値	871 200 000 Hz

詳細

Output Frequency の値は，Channel の値が変更されると Band Class と Channel の組み合わせで決まる値に変更されます。

Output Frequency の値を変更しても Channel の値は変わりません。

使用例

Forward Link 周波数を 871.2 MHz に設定します。

RXFREQ 871.2MHZ

RXFREQ?

>871200000

SEM?

Spurious Emissions Judgement

機能

スプリアスエミッションがテンプレート内に収まっているかどうかの判定を問い合わせます。

クエリ

SEM?

レスポンス

judgement

パラメータ

judgement	判定
PASS	合格（しきい値以下）
FAIL	不合格（しきい値を超えている）

使用例

スプリアスエミッションの判定結果を問い合わせます。

SEM?
> PASS

SEMLVL_LOWER?

Spurious Emissions Peak Value (Lower)

機能

下側の各周波数範囲での，スペクトラムのワースト値のレベルと周波数を問い合わせます。

クエリ

```
SEMLVL_LOWER?
```

レスポンス

bc,f_1,l_1,f_2,l_2,f_3,l_3,f_4,l_4,f_5,l_5

l_k

単位	dBc または dBm
分解能	0.01 dB

f_k

単位	MHz
分解能	0.001 MHz

パラメータ

bc	Band Class
範囲	0～16,18～21
l_k	オフセット周波数区間 k におけるワースト値のレベル 対象外の場合は 999.99 が返ります。
f_k	l で取得したワースト値のオフセット周波数 対象外の場合は 99999.999 が返ります。
k	オフセット周波数区間
範囲	1，2，3，4，5

詳細

オフセット周波数区間については，「表 2.4-1，表 2.4-2 スプリアスエミッションの規格(1)，(2)」を参照してください。

使用例

バンドクラス 6 での下側の各周波数範囲での，スペクトラムのワースト値のレベルと周波数を問い合わせます。

```
SEMLVL_LOWER?
>6,1.000,-43.21,1.000,-54.32,2.000,-65.43,2.000,-76.54,3.000,-87.65
,
```

SEMLVL_UPPER?

Spurious Emissions Peak Value (Upper)

機能

上側の各周波数範囲での，スペクトラムのワースト値のレベルと周波数を問い合わせます。

クエリ

```
SEMLVL_UPPER?
```

レスポンス

bc,f_1,l_1,f_2,l_2,f_3,l_3,f_4,l_4,f_5,l_5

l_k

単位	dBc または dBm
分解能	0.01 dB

f_k

単位	MHz
分解能	0.001 MHz

パラメータ

bc	Band Class
範囲	0～16,18～21
l_k	オフセット周波数区間 k におけるワースト値のレベル 対象外の場合は 999.99 が返ります。
f_k	l で取得したワースト値のオフセット周波数 対象外の場合は 99999.999 が返ります。
k	オフセット周波数区間
範囲	1，2，3，4，5

詳細

オフセット周波数区間については，「表 2.4-1，表 2.4-2 スプリアスエミッションの規格(1)，(2)」を参照してください。

使用例

バンドクラス 6 での上側の各周波数範囲での，スペクトラムのワースト値のレベルと周波数を問い合わせます。

SEMLVL_UPPER?

>6,1.000,-43.21,1.000,-54.32,2.000,-65.43,2.000,-76.54,3.000,-87.65

SEMMARGIN_LOWER?

Spurious Emissions Template Margin (Lower)

機能

下側の各周波数範囲での，スペクトラムのワースト値に対するテンプレートからのマージンのレベルと周波数を問い合わせます。

クエリ

```
SEMMARGIN_LOWER?
```

レスポンス

bc,f_1,l_1,f_2,l_2,f_3,l_3,f_4,l_4,f_5,l_5

l_k

単位	dB
分解能	0.01 dB

f_k

単位	MHz
分解能	0.001 MHz

パラメータ

bc	Band Class
範囲	0～16,18～21
l_k	オフセット周波数区間 k における，ワースト値に対するマージンレベル 対象外の場合は 999.99 が返ります。
f_k	l で取得したワースト値のオフセット周波数 対象外の場合は 99999.999 が返ります。
k	オフセット周波数区間
範囲	1，2，3，4，5

詳細

オフセット周波数区間については，「表 2.4-1，表 2.4-2 スプリアスエミッションの規格(1)，(2)」を参照してください。

使用例

バンドクラス 6 での下側の各周波数範囲での，スペクトラムのワースト値に対するテンプレートからのマージンのレベルと周波数を問い合わせます。

SEMMARGIN_LOWER?

>6,1.000,20.00,1.000,21.00,2.000,22.00,2.000,23.00,3.000,24.00

SEMMARGIN_UPPER?

Spurious Emissions Template Margin (Upper)

機能

上側の各周波数範囲での，スペクトラムのワースト値に対するテンプレートからのマージンのレベルと周波数を問い合わせます。

クエリ

```
SEMMARGIN_UPPER?
```

レスポンス

bc,f_1,l_1,f_2,l_2,f_3,l_3,f_4,l_4,f_5,l_5

l_k

単位	dB
分解能	0.01 dB

f_k

単位	MHz
分解能	0.001 MHz

パラメータ

bc	Band Class
範囲	0～16,18～21
l_k	オフセット周波数区間 k における，ワースト値に対するマージンレベル 対象外の場合は 999.99 が返ります。
f_k	l で取得したワースト値のオフセット周波数 対象外の場合は 99999.999 が返ります。
k	オフセット周波数区間
範囲	1，2，3，4，5

詳細

オフセット周波数区間については，「表 2.4-1，表 2.4-2 スプリアスエミッションの規格(1)，(2)」を参照してください。

使用例

バンドクラス 6 での上側の各周波数範囲での，スペクトラムのワースト値に対するテンプレートからのマージンのレベルと周波数を問い合わせます。

SEMMARGIN_UPPER?

>6,1.000,20.00,1.000,21.00,2.000,22.00,2.000,23.00,3.000,24.00

SPR_SET

Spurious Emissions Enable and Count

機能

スプリアスエミッション測定のオン・オフと測定回数を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
SPR_SET on_off[,count]
```

クエリ

```
SPR_SET?
```

レスポンス

on_off,count

パラメータ

on_off	測定のオン・オフ
ON	測定を行う。
OFF	測定を行わない。
初期値	OFF
count	測定回数
範囲	1～200
分解能	1
サフィックスコード	なし
初期値	1

使用例

スプリアスエミッション測定をオン，測定回数を 10 回に設定します。

SPR_SET ON,10
SPR_SET?
>ON,10

TAU?

Time Error Result

機能

時間誤差の測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
TAU? mode
```

レスポンス

mode = TTL のとき
avg,max,min
mode = TTL 以外のとき
time

単位	μs
分解能	0.01 μs

パラメータ

mode	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
avg	測定結果（平均値）
max	測定結果（最大値）
min	測定結果（最小値）
time	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

時間誤差の測定結果の平均値を問い合わせます。
TAU? AVG
>0.01

TAU_WORST?

Worst Time Error Result

機能

時間誤差のワースト値の測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
TAU_WORST?
```

レスポンス

time

単位	μs
分解能	0.01 μs

パラメータ

time	時間誤差のワースト値

使用例

時間誤差の測定結果のワースト値を問い合わせます。

```
TAU_WORST?
>0.01
```

TXFREQ

Input Frequency (Rev.)

機能

Reverse Link の中心周波数を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
TXFREQ freq
```

クエリ

```
TXFREQ?
```

レスポンス

freq

単位	Hz

パラメータ

freq	Input Frequency (Rev.)
範囲	400 000 000～3800 000 000 Hz
分解能	1 Hz
サフィックスコード	HZ，KHZ，KZ，MHZ，MZ，GHZ，GZ，省略した場合は Hz として扱われます。
初期値	826 200 000 Hz

詳細

Input Frequency の値は，Channel の値が変更されると Band Class と Channel の組み合わせで決まる値に変更されます。

Input Frequency の値を変更しても Channel の値は変わりません。

使用例

Reverse Link の中心周波数を 826.2 MHz に設定します。

```
TXFREQ 826.2MHZ
TXFREQ?
>826200000
```

TXPWR?

Tx Power Result

機能

送信電力の測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
TXPWR? mode
```

レスポンス

mode = TTL のとき
avg,max,min
mode = AVG, MAX, MIN, DVT のとき
pwr
mode = IND のとき
s,pwr(1),pwr(2),…,pwr(s)

単位	dBm
分解能	0.01 dB

パラメータ

mode	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
IND	個別の測定値
avg	測定結果（平均値）
max	測定結果（最大値）
min	測定結果（最小値）
pwr	ストレージモードに対応した測定結果
pwr(s)	s 番目の測定電力
s	測定回数 1～200

使用例

送信電力の測定結果の平均値・最大値・最小値を問い合わせます。
TXPWR? TTL
>-10.05,-9.60,-10.50

WAVEFMEAS?

Waveform

機能

各測定結果の波形データを問い合わせます。

クエリ

```
WAVEFMEAS? format,position,length[,wl]
```

レスポンス

data[0],data[1],data[2],...,data[length-1]

format が 2,3,4 のとき

単位	dBm
分解能	0.01 dB

format が 1,5,6 のとき

単位	dB
分解能	0.01 dB

パラメータ

format	フォーマット	
1	OBW Wave Data	
2	Spurious Emissions Wave Data (RB 30 kHz)	
3	Spurious Emissions Wave Data (RB 1 MHz)	
4	Spurious Emissions Wave Data (RB 1.23 MHz)	
5	Code Domain Power Wave Data (I)	
6	Code Domain Power Wave Data (Q)	
position	波形データの開始位置	
範囲	format が 1 の時	0～620　(–1.5～1.5 MHz)
	format が 2,3,4 の時	0～1892 (–4.615～4.615 MHz)
	format が 5,6 の時	0～(wl–1)
分解能	1	
length	読み出すデータ数	
範囲	format が 1 の時	1～(621–position)
	format が 2,3,4 の時	1～(1893–position)
	format が 5,6 の時	1～(wl–position)
分解能	1	
wl	Walsh Code Length	
範囲	2,4,8,16,32	
data[length–1]	波形データ	

詳細

<format>が 1～4 のとき, <wl>は設定できません。(入力すると Error となります)
<format>が 5,6 のとき, <wl>は省略できません。(省略すると Error となります)

使用例

コードドメインパワーの Q 相の測定結果の波形データを問い合わせます。

```
WAVEFMEAS? 6,0,8,8
>0.10,0.11,0.12,0.13,0.14,0.15,0.16,0.17
```

5.2.3 シーケンスコマンドの詳細

CDMA2K_BAND

Band Class for Spurious Emissions Limit

機能

シーケンス測定の Spurious Emissions の Limit 範囲を決めるためのバンドクラスを設定，または問い合わせます。

コマンド

```
CDMA2K_BAND mcond,band
```

クエリ

```
CDMA2K_BAND? mcond
```

レスポンス

band

パラメータ

mcond	測定条件番号
範囲	0～1999
分解能	1
band	バンドクラス
範囲	0～16,18～21
分解能	1
初期値	0

詳細

本パラメータの設定では，Spurious Emission の Limit 範囲を決めるためのバンドクラスを設定します。

使用例

測定条件番号 3 のシーケンス測定の Spurious Emissions の Limit 範囲をバンドクラス 10 に設定します。

```
CDMA2K_BAND 3,10
CDMA2K_BAND? 3
>10
```

備考

周波数を決めるためのバンドクラスは，下記のコマンドを使用して設定してください。

```
BANDCLASS
```

CDMA2K_CDP_DCCH?

R-DCCH Power

機能

シーケンス測定で R-DCCH (Reverse Dedicated Control Channel) パワーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
CDMA2K_CDP_DCCH? seg,mode
```

レスポンス

mode = TTL のとき

avg,max,min

mode = TTL 以外のとき

pwr

単位	dB
分解能	0.01 dB

パラメータ

seg	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
mode	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
avg	測定結果（平均値）
max	測定結果（最大値）
min	測定結果（最小値）
pwr	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3 で R-DCCH パワーの測定結果の平均値を問い合わせます。

CDMA2K_CDP_DCCH? 3,AVG

>0.01

CDMA2K_CDP_FCH?

R-FCH Power

機能

シーケンス測定で R-FCH (Reverse Fundamental Channel) パワーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
CDMA2K_CDP_FCH? seg,mode
```

レスポンス

mode = TTL のとき

avg,max,min

mode = TTL 以外のとき

pwr

単位	dB
分解能	0.01 dB

パラメータ

seg	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
mode	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
avg	測定結果（平均値）
max	測定結果（最大値）
min	測定結果（最小値）
pwr	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3 で R-FCH パワーの測定結果の平均値を問い合わせます。

CDMA2K_CDP_FCH? 3,AVG

>0.01

CDMA2K_CDP_PILOT?

R-PICH Power

機能

シーケンス測定で R-PICH (Reverse Pilot Channel) パワーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
CDMA2K_CDP_PILOT? seg,mode
```

レスポンス

mode = TTL のとき

avg,max,min

mode = TTL 以外のとき

pwr

単位	dB
分解能	0.01 dB

パラメータ

seg	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
mode	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
avg	測定結果（平均値）
max	測定結果（最大値）
min	測定結果（最小値）
pwr	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3 で R-PICH パワーの測定結果の平均値を問い合わせます。

CDMA2K_CDP_PILOT? 3,AVG

>0.01

CDMA2K_CDP_SCH1A?

R-SCH1A Power

機能

シーケンス測定で R-SCH1A (Reverse Supplemental Channel 1A) パワーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
CDMA2K_CDP_SCH1A? seg,mode
```

レスポンス

mode = TTL のとき

avg,max,min

mode = TTL 以外のとき

pwr

単位	dB
分解能	0.01 dB

パラメータ

seg	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
mode	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
avg	測定結果 (平均値)
max	測定結果 (最大値)
min	測定結果 (最小値)
pwr	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

シーケンス測定, セグメント番号 3 で R-SCH1A パワーの測定結果の平均値を問い合わせます。

CDMA2K_CDP_SCH1A? 3,AVG

>0.01

CDMA2K_CDP_SCH1B?

R-SCH1B Power

機能

シーケンス測定で R-SCH1B (Reverse Supplemental Channel 1B) パワーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
CDMA2K_CDP_SCH1B? seg,mode
```

レスポンス

mode = TTL のとき

avg,max,min

mode = TTL 以外のとき

pwr

単位	dB
分解能	0.01 dB

パラメータ

seg	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
mode	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
avg	測定結果（平均値）
max	測定結果（最大値）
min	測定結果（最小値）
pwr	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3 で R-SCH1B パワーの測定結果の平均値を問い合わせます。

CDMA2K_CDP_SCH1B? 3,AVG

>0.01

CDMA2K_CDP_SCH2A?

R-SCH2A Power

機能

シーケンス測定で R-SCH2A (Reverse Supplemental Channel 2A) パワーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
CDMA2K_CDP_SCH2A? seg,mode
```

レスポンス

mode = TTL のとき

avg,max,min

mode = TTL 以外のとき

pwr

単位	dB
分解能	0.01 dB

パラメータ

seg	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
mode	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
avg	測定結果 (平均値)
max	測定結果 (最大値)
min	測定結果 (最小値)
pwr	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

シーケンス測定, セグメント番号 3 で R-SCH2A パワーの測定結果の平均値を問い合わせます。

CDMA2K_CDP_SCH2A? 3,AVG

>0.01

CDMA2K_CDP_SCH2B?

R-SCH2B Power

機能

シーケンス測定で R-SCH2B (Reverse Supplemental Channel 2B) パワーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
CDMA2K_CDP_SCH2B? seg,mode
```

レスポンス

mode = TTL のとき

avg,max,min

mode = TTL 以外のとき

pwr

単位	dB
分解能	0.01 dB

パラメータ

seg	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
mode	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
avg	測定結果（平均値）
max	測定結果（最大値）
min	測定結果（最小値）
pwr	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3 で R-SCH2B パワーの測定結果の平均値を問い合わせます。

CDMA2K_CDP_SCH2B? 3,AVG

>0.01

CDMA2K_CDP_SET

Code Domain Power Enable and Count

機能

シーケンス測定の変調解析コードドメインパワー測定のオン・オフと測定回数を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
CDMA2K_CDP_SET mcond,on_off[,count]
```

クエリ

```
CDMA2K_CDP_SET? mcond
```

レスポンス

on_off,count

パラメータ

mcond	測定条件番号
範囲	0～1999
分解能	1
on_off	測定のオン・オフ
ON	測定をする。
OFF	測定しない。
初期値	OFF
count	測定回数
範囲	1～200
分解能	1
サフィックスコード	なし
初期値	1

詳細

Radio Configuration が RC1 または RC2 の場合，コードドメインパワーの測定を行うことはできません。

使用例

測定条件番号 3 のシーケンス測定のコードドメインパワー測定をオン，測定回数を 10 回に設定します。

```
CDMA2K_CDP_SET 3,ON,10
CDMA2K_CDP_SET? 3
>ON,10
```

CDMA2K_CFERR?

Carrier Frequency Error Result

機能

シーケンス測定の周波数エラーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
CDMA2K_CFERR? seg,mode
```

レスポンス

mode = TTL のとき

avg_ppm,avg_Hz,max_ppm,max_Hz,min_ppm,min_Hz

mode = TTL 以外のとき

freq_ppm,freq_Hz

xxx_ppm

単位	ppm
分解能	0.01 ppm

xxx_Hz

単位	Hz
分解能	0.1 Hz

パラメータ

seg	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
mode	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
avg_ppm	ppm 単位の測定結果（平均値）
avg_Hz	Hz 単位の測定結果（平均値）
max_ppm	ppm 単位の測定結果（最大値）
max_Hz	Hz 単位の測定結果（最大値）
min_ppm	ppm 単位の測定結果（最小値）
min_Hz	Hz 単位の測定結果（最小値）
freq_ppm	ストレージモードに対応した ppm 単位の測定結果
freq_Hz	ストレージモードに対応した Hz 単位の測定結果

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3 の周波数エラーの測定結果の平均値を問い合わせます。

CDMA2K_CFERR? 3,AVG

>0.50,431.1

CDMA2K_CFERR_WORST?

Worst Carrier Frequency Error Result

機能

シーケンス測定の周波数エラーのワースト値の測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
CDMA2K_CFERR_WORST? seg
```

レスポンス

freq_ppm,freq_Hz

freq_ppm

単位	ppm
分解能	0.01 ppm

freq_Hz

単位	Hz
分解能	0.1 Hz

パラメータ

seg	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
freq_ppm	周波数エラーのワースト値（ppm）
freq_Hz	周波数エラーのワースト値（Hz）

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3 の周波数エラーのワースト値の測定結果を問い合わせます。

CDMA2K_CFERR_WORST? 3

>1.00,862.2

CDMA2K_CFREQ?

Carrier Frequency Result

機能

シーケンス測定のキャリア周波数の測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
CDMA2K_CFREQ? seg
```

レスポンス

freq

単位	Hz
分解能	1 Hz

パラメータ

seg	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
freq	キャリア周波数

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3 のキャリア周波数の測定結果を問い合わせます。

CDMA2K_CFREQ? 3

>862200000

CDMA2K_EVM?

EVM Result

機能

シーケンス測定の EVM の測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
CDMA2K_EVM? seg,mode
```

レスポンス

mode = TTL のとき

avg,max,min

mode = TTL 以外のとき

evm

単位	%
分解能	0.01%

パラメータ

seg	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
mode	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
avg	測定結果（平均値）
max	測定結果（最大値）
min	測定結果（最小値）
evm	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3 の EVM の測定結果の平均値を問い合わせます。

CDMA2K_EVM? 3,AVG

>0.01

CDMA2K_FILTPWR?

Filtered Power Result

機能

シーケンス測定の Filtered Power 結果を問い合わせます。

クエリ

```
CDMA2K_FILTPWR? seg,mode
```

レスポンス

mode = TTL のとき
avg,max,min
mode = AVG, MAX, MIN, DVT のとき
pwr
mode = IND のとき
s,pwr(1),pwr(2),…,pwr(s)

単位	dBm
分解能	0.01 dB

パラメータ

seg	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
mode	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
IND	個別の測定値
avg	測定結果（平均値）
max	測定結果（最大値）
min	測定結果（最小値）
pwr	ストレージモードに対応した測定結果
pwr(s)	s 番目の測定電力
s	測定回数 1～200

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3，Filtered Power の測定結果の平均値・最大値・最小値を問い合わせます。

CDMA2K_FILTPWR? 3,TTL
>-10.05,-9.60,-10.50

CDMA2K_LSCODESEARCH

Long Span Code Search

機能

シーケンス測定のロングスパンコードサーチ機能のオン・オフを設定，または問い合わせます。

コマンド

```
CDMA2K_LSCODESEARCH on_off
```

クエリ

```
CDMA2K_LSCODESEARCH?
```

レスポンス

on_off

パラメータ

on_off	ロングスパンコードサーチ機能のオン・オフ
ON	ロングスパンコードサーチを有効にします。
OFF	ロングスパンコードサーチを無効にします。
初期値	OFF

詳細

Reverse Link 信号が Forward Link 信号に同期している場合はオフに，同期していない場合はオンに設定します。

使用例

シーケンス測定のロングスパンコードサーチを有効にします。

```
CDMA2K_LSCODESEARCH ON
CDMA2K_LSCODESEARCH?
>ON
```

CDMA2K_MAGERR?

Magnitude Error Result

機能

シーケンス測定の振幅エラーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
CDMA2K_MAGERR? seg,mode
```

レスポンス

mode = TTL のとき

avg,max,min

mode = TTL 以外のとき

merr

単位	%
分解能	0.01%

パラメータ

seg	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
mode	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
avg	測定結果（平均値）
max	測定結果（最大値）
min	測定結果（最小値）
merr	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3 の振幅エラーの測定結果の平均値を問い合わせます。

CDMA2K_MAGERR? 3,AVG

>0.01

CDMA2K_MAXINACTCODE?

Max Inactive Channel Power

機能

シーケンス測定で非アクティブコードチャネルの中で，最大パワーを出力しているチャネルとそのパワーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
CDMA2K_MAXINACTCODE? seg
```

レスポンス

pwr,ph,wn,wl

pwr
　単位　　dB
wn
　単位　　なし
wl
　単位　　なし

パラメータ

seg	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
pwr	Max Inactive Channel Power
分解能	0.01 dB
ph	対象となるチャネルの Phase (I/Q)
I	I-phase
Q	Q-phase
wn	対象となるチャネルの Walsh Code Number
分解能	1
wl	対象となるチャネルの Walsh Code Length
分解能	1

詳細

1 度の測定開始で 2 回以上測定した場合（Meas. Count≧2）は，最後に測定した結果の値が返ります。

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3 で非アクティブコードチャネルの中で，最大パワーを出力しているチャネルとそのパワーの測定結果を問い合わせます。

CDMA2K_MAXINACTCODE? 3
>3.00,Q,2,8

CDMA2K_MEAS_OFF

Turn Off All Measurement Items

機能

測定項目を一括でオフに設定します。

コマンド

```
CDMA2K_MEAS_OFF mcond
```

パラメータ

mcond	測定条件番号
範囲	0～1999
分解能	1

使用例

測定条件番号 0 のシーケンス測定のすべての測定項目をオフに設定します。

CDMA2K_MEAS_OFF 0

備考

次のコマンドをすべてオフに設定するのと同じです。

CDMA2K_PWR_SET
CDMA2K_OBW_SET
CDMA2K_SPR_SET
CDMA2K_MOD_SET
CDMA2K_CDP_SET

CDMA2K_MOD_SET

Modulation Analysis Enable and Count

機能

シーケンス測定の変調解析測定のオン・オフと測定回数を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
CDMA2K_MOD_SET mcond,on_off[,count]
```

クエリ

```
CDMA2K_MOD_SET? mcond
```

レスポンス

on_off,count

パラメータ

mcond	測定条件番号
範囲	0～1999
分解能	1
on_off	測定のオン・オフ
ON	測定をする。
OFF	測定しない。
初期値	OFF
count	測定回数
範囲	1～200
分解能	1
サフィックスコード	なし
初期値	1

使用例

測定条件番号 3 のシーケンス測定の変調解析測定をオン，測定回数を 10 回に設定します。

```
CDMA2K_MOD_SET 3,ON,10
CDMA2K_MOD_SET? 3
>ON,10
```

CDMA2K_OBW?

OBW Result

機能

シーケンス測定の占有帯域幅の測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
CDMA2K_OBW? seg
```

レスポンス

bw

単位	MHz
分解能	1 kHz

パラメータ

seg	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
bw	占有帯域幅（MHz）

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3，占有帯域幅の測定結果を問い合わせます。

CDMA2K_OBW? 3

> 0.100

CDMA2K_OBWFREQ?

OBW Frequency Result

機能

シーケンス測定の占有帯域幅測定による上側周波数，下側周波数および中心周波数の結果を問い合わせます。

クエリ

```
CDMA2K_OBWFREQ? seg,pos
```

レスポンス

freq

単位	MHz
分解能	1 kHz

パラメータ

seg	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
pos	上側・下側・中心周波数の指定
UPPER	上側周波数
LOWER	下側周波数
CENTER	中心周波数
freq	pos に対応した周波数の値（MHz）

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3，占有帯域幅測定による中心周波数の測定結果を問い合わせます。

```
CDMA2K_OBWFREQ? 3,CENTER
>862.200
```

CDMA2K_OBW_RATIO

Occupied Bandwidth Ratio

機能

シーケンス測定の占有帯域幅測定時の占有率を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
CDMA2K_OBW_RATIO ratio
```

クエリ

```
CDMA2K_OBW_RATIO?
```

レスポンス

ratio

パラメータ

ratio	占有率
範囲	80.0～99.9 %
分解能	0.1 %
サフィックスコード	%
	省略した場合は%として扱われます。
初期値	99.0 %

使用例

シーケンス測定の占有帯域幅測定時の占有率を 99.0%にします。

CDMA2K_OBW_RATIO 99.0

CDMA2K_OBW_RATIO?

>99.0

CDMA2K_OBW_SET

Occupied Bandwidth Enable and Count

機能

シーケンス測定の占有帯域幅測定のオン・オフと測定回数を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
CDMA2K_OBW_SET mcond,on_off[,count]
```

クエリ

```
CDMA2K_OBW_SET? mcond
```

レスポンス

on_off,count

パラメータ

mcond	測定条件番号
範囲	0～1999
分解能	1
on_off	測定のオン・オフ
ON	測定をする。
OFF	測定しない。
初期値	OFF
count	測定回数
範囲	1～200
分解能	1
サフィックスコード	なし
初期値	1

使用例

測定条件番号 3 のシーケンス測定の占有帯域幅測定をオン，測定回数を 10 回に設定します。

```
CDMA2K_OBW_SET 3,ON,10
CDMA2K_OBW_SET? 3
>ON,10
```

CDMA2K_ORGNOFS?

Origin Offset Result

機能

シーケンス測定のオリジン・オフセットの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
CDMA2K_ORGNOFS? seg,mode
```

レスポンス

mode = TTL のとき
avg,max,min
mode = TTL 以外のとき
origin

単位	dB
分解能	0.01 dB

パラメータ

seg	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
mode	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
avg	測定結果（平均値）
max	測定結果（最大値）
min	測定結果（最小値）
origin	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3 のオリジン・オフセットの測定結果の平均値を問い合わせます。
CDMA2K_ORGNOFS? 3,AVG
>0.01

CDMA2K_PEVM?

Peak EVM Result

機能

シーケンス測定の Peak EVM の測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
CDMA2K_PEVM? seg,mode
```

レスポンス

mode = TTL のとき

avg,max,min

mode = TTL 以外のとき

pevm

単位	%
分解能	0.01%

パラメータ

seg	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
mode	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
avg	測定結果（平均値）
max	測定結果（最大値）
min	測定結果（最小値）
pevm	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3 の Peak EVM の測定結果の平均値を問い合わせます。

CDMA2K_PEVM? 3,AVG

>0.01

CDMA2K_PHASEERR?

Phase Error Result

機能

シーケンス測定の位相エラーの測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
CDMA2K_PHASEERR? seg,mode
```

レスポンス

mode = TTL のとき

avg,max,min

mode = TTL 以外のとき

perr

単位	degree
分解能	0.01 degree

パラメータ

seg	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
mode	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
avg	測定結果（平均値）
max	測定結果（最大値）
min	測定結果（最小値）
perr	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3 の位相エラーの測定結果の平均値を問い合わせます。

CDMA2K_PHASEERR? 3,AVG

>0.01

CDMA2K_PWR_SET

Tx Power Measurement Enable and Count

機能

シーケンス測定の Tx Power 測定のオン・オフと測定回数を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
CDMA2K_PWR_SET mcond,on_off[,count]
```

クエリ

```
CDMA2K_PWR_SET? mcond
```

レスポンス

on_off,count

パラメータ

mcond	測定条件番号
範囲	0～1999
分解能	1
on_off	測定のオン・オフ
ON	測定を行う。
OFF	測定を行わない。
初期値	ON
count	測定回数
範囲	1～200
分解能	1
サフィックスコード	なし
初期値	1

使用例

測定条件番号 3 のシーケンス測定の Tx Power 測定をオン，測定回数を 10 回に設定します。

```
CDMA2K_PWR_SET 3,ON,10
CDMA2K_PWR_SET? 3
>ON,10
```

CDMA2K_RC

Radio Configuration

機能

シーケンス測定の Radio Configuration を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
CDMA2K_RC mcond,rc
```

クエリ

```
CDMA2K_RC? mcond
```

レスポンス

rc

パラメータ

mcond	測定条件番号
範囲	0～1999
分解能	1
rc	Radio Configuration
RC1	RC1
RC2	RC2
RC3	RC3
RC4	RC4
初期値	RC1

使用例

測定条件番号 3 のシーケンス測定の Radio Configuration を RC4 に設定します。

CDMA2K_RC 3,RC4

CDMA2K_RC? 3

>RC4

CDMA2K_RHO?

Rho Result

機能

シーケンス測定の Rho (波形品質) の測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
CDMA2K_RHO? seg,mode
```

レスポンス

mode = TTL のとき

avg,max,min

mode = TTL 以外のとき

rho

単位	なし
分解能	0.00001

パラメータ

seg	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
mode	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
avg	測定結果 (平均値)
max	測定結果 (最大値)
min	測定結果 (最小値)
rho	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

シーケンス測定, セグメント番号 3 の Rho の測定結果の平均値を問い合わせます。

CDMA2K_RHO? 3,AVG

>0.00100

CDMA2K_SPR_SET

Spurious Emissions Enable and Count

機能

シーケンス測定のスプリアスエミッション測定のオン・オフと測定回数を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
CDMA2K_SPR_SET mcond,on_off[,count]
```

クエリ

```
CDMA2K_SPR_SET? mcond
```

レスポンス

on_off,count

パラメータ

mcond	測定条件番号
範囲	0～1999
分解能	1
on_off	測定のオン・オフ
ON	測定をする。
OFF	測定しない。
初期値	OFF
count	測定回数
範囲	1～200
分解能	1
サフィックスコード	なし
初期値	1

使用例

測定条件番号 3 のシーケンス測定のスプリアスエミッション測定をオン，測定回数を 10 回に設定します。

CDMA2K_SPR_SET 3,ON,10

CDMA2K_SPR_SET? 3

>ON,10

CDMA2K_SEM?

Spurious Emissions Judgement

機能

シーケンス測定のスプリアスエミッションがテンプレート内に収まっているかどうかの判定を問い合わせます。

クエリ

```
CDMA2K_SEM? seg
```

レスポンス

judgement

パラメータ

seg	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
judgement	判定
PASS	合格（しきい値以下）
FAIL	不合格（しきい値を超えている）

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3 のスプリアスエミッションの判定結果を問い合わせます。

CDMA2K_SEM? 3

> PASS

CDMA2K_SEMLVL_LOWER?

Spurious Emissions Peak Value (Lower)

機能

シーケンス測定の下側の各周波数範囲での，スペクトラムのワースト値のレベルと周波数を問い合わせます。

クエリ

```
CDMA2K_SEMLVL_LOWER? seg
```

レスポンス

bc,f_1,l_1,f_2,l_2,f_3,l_3,f_4,l_4,f_5,l_5

l_k

単位	dBc または dBm
分解能	0.01 dB

f_k

単位	MHz
分解能	0.001 MHz

パラメータ

seg	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
bc	Band Class
範囲	0～16, 18～21
l_k	オフセット周波数区間 k におけるワースト値のレベル 対象外の場合は 999.99 が返ります。
f_k	l で取得したワースト値のオフセット周波数 対象外の場合は 99999.999 が返ります。
k	オフセット周波数区間
範囲	1, 2, 3, 4, 5

詳細

オフセット周波数区間については，「表 2.4-1, 表 2.4-2 スプリアスエミッションの規格(1), (2)」を参照してください。

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3，バンドクラス 6 での下側の各周波数範囲での，スペクトラムのワースト値のレベルと周波数を問い合わせます。

```
CDMA2K_SEMLVL_LOWER? 3
>6,1.000,-43.21,1.000,-54.32,2.000,-65.43,2.000,-76.54,3.000,-87.65
```

CDMA2K_SEMLVL_UPPER?

Spurious Emissions Peak Value (Upper)

機能

シーケンス測定の上側の各周波数範囲での，スペクトラムのワースト値のレベルと周波数を問い合わせます。

クエリ

```
CDMA2K_SEMLVL_UPPER? seg
```

レスポンス

bc,f_1,l_1,f_2,l_2,f_3,l_3,f_4,l_4,f_5,l_5

l_k

単位	dBc または dBm
分解能	0.01 dB

f_k

単位	MHz
分解能	0.001 MHz

パラメータ

seg	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
bc	Band Class
範囲	0～16,18～21
l_k	オフセット周波数区間 k におけるワースト値のレベル 対象外の場合は 999.99 が返ります。
f_k	l で取得したワースト値のオフセット周波数 対象外の場合は 99999.999 が返ります。
k	オフセット周波数区間
範囲	1，2，3，4，5

詳細

オフセット周波数区間については，「表 2.4-1，表 2.4-2 スプリアスエミッションの規格(1)，(2)」を参照してください。

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3，バンドクラス 6 での上側の各周波数範囲での，スペクトラムのワースト値のレベルと周波数を問い合わせます。

```
CDMA2K_SEMLVL_UPPER? 3
>6,1.000,-43.21,1.000,-54.32,2.000,-65.43,2.000,-76.54,3.000,-87.65
```

CDMA2K_SEMMARGIN_LOWER?

Spurious Emissions Template Margin (Lower)

機能

シーケンス測定の下側の各周波数範囲での，スペクトラムのワースト値に対するテンプレートからのマージンのレベルと周波数を問い合わせます。

クエリ

```
CDMA2K_SEMMARGIN_LOWER? seg
```

レスポンス

bc,f_1,l_1,f_2,l_2,f_3,l_3,f_4,l_4,f_5,l_5

l_k
- 単位　dB
- 分解能　0.01 dB

f_k
- 単位　MHz
- 分解能　0.001 MHz

パラメータ

seg	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
bc	Band Class
範囲	0～16,18～21
l_k	オフセット周波数区間 k における，ワースト値に対するマージンレベル 対象外の場合は 999.99 が返ります。
f_k	l で取得したワースト値のオフセット周波数 対象外の場合は 99999.999 が返ります。
k	オフセット周波数区間
範囲	1，2，3，4，5

詳細

オフセット周波数区間については，「表 2.4-1，表 2.4-2 スプリアスエミッションの規格(1)，(2)」を参照してください。

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3，バンドクラス 6 での下側の各周波数範囲での，スペクトラムのワースト値に対するテンプレートからのマージンのレベルと周波数を問い合わせます。

CDMA2K_SEMMARGIN_LOWER? 3

>6,1.000,20.00,1.000,21.00,2.000,22.00,2.000,23.00,3.000,24.00

CDMA2K_SEMMARGIN_UPPER?

Spurious Emissions Template Margin (Upper)

機能

シーケンス測定の上側の各周波数範囲での，スペクトラムのワースト値に対するテンプレートからのマージンのレベルと周波数を問い合わせます。

クエリ

```
CDMA2K_SEMMARGIN_UPPER? seg
```

レスポンス

bc,f_1,l_1,f_2,l_2,f_3,l_3,f_4,l_4,f_5,l_5

l_k
- 単位　dB
- 分解能　0.01 dB

f_k
- 単位　MHz
- 分解能　0.001 MHz

パラメータ

seg	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
bc	Band Class
範囲	0～16,18～21
l_k	オフセット周波数区間 k における，ワースト値に対するマージンレベル 対象外の場合は 999.99 が返ります。
f_k	l で取得したワースト値のオフセット周波数 対象外の場合は 99999.999 が返ります。
k	オフセット周波数区間
範囲	1，2，3，4，5

詳細

オフセット周波数区間については，「表 2.4-1，表 2.4-2 スプリアスエミッションの規格(1)，(2)」を参照してください。

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3，バンドクラス 6 での上側の各周波数範囲での，スペクトラムのワースト値に対するテンプレートからのマージンのレベルと周波数を問い合わせます。

```
CDMA2K_SEMMARGIN_UPPER? 3
>6,1.000,20.00,1.000,21.00,2.000,22.00,2.000,23.00,3.000,24.00
```

CDMA2K_TAU?

Time Error Result

機能

シーケンス測定の時間誤差の測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
CDMA2K_TAU? seg,mode
```

レスポンス

mode = TTL のとき

avg,max,min

mode = TTL 以外のとき

time

単位	μs
分解能	0.01 μs

パラメータ

seg	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
mode	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
avg	測定結果（平均値）
max	測定結果（最大値）
min	測定結果（最小値）
time	ストレージモードに対応した測定結果

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3 の時間誤差の測定結果の平均値を問い合わせます。

CDMA2K_TAU? 3,AVG

>0.01

CDMA2K_TAU_WORST?

Worst Time Error Result

機能

シーケンス測定の時間誤差のワースト値の測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
CDMA2K_TAU_WORST? seg
```

レスポンス

time

単位	μs
分解能	0.01 μs

パラメータ

seg	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
time	時間誤差のワースト値

使用例

シーケンス測定，セグメント番号 3 の時間誤差の測定結果のワースト値を問い合わせます。

```
CDMA2K_TAU_WORST? 3
>0.01
```

CDMA2K_TXPWR?

Tx Power Result

機能

シーケンス測定の送信電力の測定結果を問い合わせます。

クエリ

```
CDMA2K_TXPWR? seg,mode
```

レスポンス

mode = TTL のとき
avg,max,min
mode = AVG, MAX, MIN, DVT のとき
pwr
mode = IND のとき
s,pwr(1),pwr(2),…,pwr(s)

単位	dBm
分解能	0.01 dB

パラメータ

seg	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
mode	ストレージモード
AVG	平均値
MAX	最大値
MIN	最小値
TTL	平均値・最大値・最小値
DVT	標準偏差
IND	個別の測定値
avg	測定結果(平均値)
max	測定結果(最大値)
min	測定結果(最小値)
pwr	ストレージモードに対応した測定結果
pwr(s)	s 番目の測定電力
s	測定回数 1～200

使用例

シーケンス測定, セグメント番号 3, 送信電力の測定結果の平均値・最大値・最小値を問い合わせます。
CDMA2K_TXPWR? 3,TTL
>-10.05,-9.60,-10.50

DLFREQ

Downlink Frequency

機能

Downlink 周波数を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
DLFREQ dl_freq
```

クエリ

```
DLFREQ?
```

レスポンス

dl_fleq

単位	Hz

パラメータ

dl_freq	Downlink 周波数
範囲	400 000 000～3800 000 000 Hz
分解能	1 Hz
サフィックスコード	HZ, KHZ, KZ, MHZ, MZ, GHZ, GZ, 省略した場合は Hz として扱われます。
初期値	2140 000 000 Hz

詳細

移動機にとっては，受信周波数の設定になります。
Downlink 周波数の設定値を変更しても，Downlink チャネルの設定値は変更されません。

使用例

Downlink 周波数を 2050 MHz に設定します。
DLFREQ 2050MHZ
DLFREQ?
> 2050000000

ILVL

Input Level

機能

入力テストポートの入力レベルを設定，または問い合わせます。

コマンド

```
ILVL level
```

クエリ

```
ILVL?
```

レスポンス

level

単位	dBm

パラメータ

level	入力レベル
範囲	
MU887000A	–65.0～+35.0 dBm (Port 1/Port 2)
	–65.0～+25.0 dBm (Port 3/Port 4)
MU887001A	–65.0～+35.0 dBm (Port 1～Port 4)
MU887002A	–65.0～+35.0 dBm (TRX 1/2，Port 1～Port 12)
分解能	0.1 dB
サフィックスコード	DBM，省略した場合は dBm として扱われます。
初期値	–21.2 dBm

詳細

MU887000A の場合，入力テストポートの設定によって設定範囲が変わります。
ケーブルの損失補正がオンの場合，入力レベル設定範囲はケーブル損失を加算した値になります。
ケーブル損失が 5 dB の場合，
MU887000A Port 1/Port 2 の設定範囲は–60.0～+40.0 dBm になります。

使用例

入力レベルを–10.0 dBm に設定します。

```
ILVL -10.0
ILVL?
>-10.0
```

関連コマンド

EXTLOSSW
LOSSTBL
LOSSTBLVAL
コマンドの説明は『MU887000A 送受信テストモジュール 取扱説明書』の「第 6 章 Native コマンドリファレンス」を参照してください。

OLVL

Output Level

機能

全チャネルのトータル出力レベルを設定，または問い合わせます。

コマンド

```
OLVL level
```

クエリ

```
OLVL?
```

レスポンス

level

単位	dBm

パラメータ

level 出力レベル

範囲		
MU887000A	–130.0～–10.0 dBm	(Port 1/Port 2)
	–120.0～0.0 dBm	(Port 3/Port 4)
MU887001A	–130.0～–10.0 dBm	(Port 1～Port 4)
MU887002A	–130.0～0.0 dBm	(TRX 1/2, Port 1～Port 12)
分解能	0.1	
サフィックスコード	DBM，省略した場合は dBm として扱われます。	
初期値	–55.0 dBm	

詳細

MU887000A の場合，出力テストポートの設定によって設定範囲が変わります。
ケーブルの損失補正がオンの場合，出力レベル設定範囲はケーブル損失を減算した値になります。
ケーブル損失が 5 dB の場合，
MU887000A Port 1/Port 2 の設定範囲は–135.0～–15.0 dBm になります。

使用例

出力レベルを–50.0 dBm に設定します。

```
OLVL -50.0
OLVL?
>-50.0
```

関連コマンド

EXTLOSSW
LOSSTBL
LOSSTBLVAL
コマンドの説明は『MU887000A 送受信テストモジュール 取扱説明書』の「第 6 章 Native コマンドリファレンス」を参照してください。

RXFREQ

Output Frequency (Fwd.)

機能

Forward Link の中心周波数を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
RXFREQ freq
```

クエリ

```
RXFREQ?
```

レスポンス

freq

単位	Hz

パラメータ

freq	Output Frequency (Fwd.)
範囲	400 000 000～3800 000 000 Hz
分解能	1 Hz
サフィックスコード	HZ，KHZ，KZ，MHZ，MZ，GHZ，GZ，省略した場合は Hz として扱われます。
初期値	871 200 000 Hz

詳細

Output Frequency の値は，Channel の値が変更されると Band Class と Channel の組み合わせで決まる値に変更されます。

Output Frequency の値を変更しても Channel の値は変わりません。

使用例

Forward Link 周波数を 871.2 MHz に設定します。

```
RXFREQ 871.2MHZ
RXFREQ?
>871200000
```

SEQCTRL

Sequence Control Parameter - Sequence Control

機能

シーケンステーブルの開始セグメントと終了セグメントを設定，または問い合わせます。
測定と信号送信のパラメータを設定します。

コマンド

```
SEQCTRL start,end
```

クエリ

```
SEQCTRL?
```

レスポンス

start,end

パラメータ

start	開始セグメント
範囲	0～1999
分解能	1
初期値	0
end	終了セグメント
範囲	start～1999
分解能	1
初期値	199

詳細

start = 0～1999，end = 0～1999
ただし，end≧start とします。

設定されたシーケンステーブルが実行できるかを判定します。
エラーの詳細は SEQERR?で問い合わせできます。

使用例

開始セグメントを 20，終了セグメントを 55 に設定します。

```
SEQCTRL 20,52
SEQCTRL?
> 20,52
```

SEQCTRLTX

Sequence Control Parameter - Sequence Control

機能

シーケンス測定の開始セグメントと終了セグメントを設定，または問い合わせます。
測定のパラメータのみを設定します。信号送信のパラメータは変わりません。

コマンド

```
SEQCTRLTX start,end
```

クエリ

```
SEQCTRLTX?
```

レスポンス

```
start,end
```

パラメータ

start	開始セグメント
範囲	0～1999
分解能	1
初期値	0
end	終了セグメント
範囲	start～1999
分解能	1
初期値	199

詳細

start = 0～1999, end = 0～1999
ただし, end≧start とします。

設定されたシーケンステーブルが実行できるかを判定します。
エラーの詳細は SEQERR?で問い合わせできます。

使用例

開始セグメントを 20, 終了セグメントを 55 に設定します。
SEQCTRLTX 20,55
SEQCTRLTX?
> 20,55

SEQERR?

Sequence Parameter Information - Error Check

機能

シーケンステーブルの設定エラー情報を問い合わせます。

クエリ

```
SEQERR? [item]
```

レスポンス

クエリパラメータ	レスポンス
無し:	n,err(0),…,err(n–1)
ILVL, OLVL, STEP, DLPAT, PORT:	ns,seg(0),…,seg(ns–1)
LEN:	e,mem,exe,set
OLVLNUM, PATNUM, STDNUM:	e,exe,set

シーケンステーブルに設定エラーが無い場合，レスポンスは 0 になります。

パラメータ

item	シーケンステーブルのパラメータ
ILVL	入力レベル
OLVL	出力レベル
STEP	ステップ数
DLPAT	波形パターン
PORT	テストポート
LEN	キャプチャメモリ長
OLVLNUM	出力レベル切り替え回数
PATNUM	波形パターン切り替え回数
STDNUM	測定モード切り替え回数
n	エラーの個数
範囲	0～4
err(n–1)	エラーがあるパラメータ
ILVL	入力レベル
OLVL	出力レベル
STEP	ステップ数
LEN	キャプチャメモリ長
ns	エラーがあるセグメント数
範囲	0～2000
seg(ns–1)	エラーがあるセグメントの番号
範囲	0～1999
e	エラーの有無
範囲	0　エラー無し，実行可能
	1　エラーあり，実行不可
mem	メモリ使用率
範囲	0.0～100.0%
分解能	0.1%
exe	設定したセグメント数のうち，キャプチャを実行できるセグメント数
範囲	0～2000
set	キャプチャを設定したセグメント数

範囲　　0～2000

詳細

本コマンドでエラーの有無を調べられるパラメータは，入力レベル，出力レベル，ステップ数，およびキャプチャメモリ長です。
次のパラメータにエラーがあるか問い合わせるには，SEQERR2? コマンドを使用します。
波形パターン，テストポート，出力レベル切り替え回数，波形パターン切り替え回数，測定モード切り替え回数

次のコマンドでシーケンステーブルにパラメータを設定するときは，パラメータのエラーを判定しません。
SEQTRX，SEQTX，SEQMEAS

使用例

エラーの存在を問い合わせます。
SEQERR?
>1,ILVL

入力レベルのエラー情報を問い合わせます。
SEQERR? ILVL
>2,3,12

キャプチャメモリのエラー情報を問い合わせます。
SEQERR? LEN
>0,25.0,20,20
キャプチャメモリの使用率 25.0%，キャプチャを設定した 20 セグメント全部でキャプチャを実行できます。

備考

エラーが存在する場合，シーケンス測定を開始できません。
ただし，SEQCTRL コマンドでエラーがあるセグメント番号を実行する範囲から外した場合は，シーケンス測定を開始できます。

SEQERR2?

Sequence Parameter Information - Error Check

機能

シーケンステーブルの設定エラー情報を問い合わせます。

クエリ

```
SEQERR2? format
```

レスポンス

n,err(0),...,err(n-1)

シーケンステーブルに設定エラーが無い場合，レスポンスは 0 になります。

パラメータ

format	フォーマット
1	エラーチェック 1
n	エラーの個数
範囲	0～7
err(n-1)	エラーがあるパラメータ
ILVL	入力レベル
OLVL	出力レベル
STEP	ステップ数
DLPAT	波形パターン
PORT	テストポート
LEN	キャプチャメモリ長
OLVLNUM	出力レベル切り替え回数
PATNUM	波形パターン切り替え回数
STDNUM	測定モード切り替え回数

詳細

最大 7 種類までのパラメータの設定エラーを調べることができます。

出力レベル切り替え回数，波形パターン切り替え回数，測定モード切り替え回数はどれか 1 つだけエラーになります。この 3 つのうち複数がエラーになることはありません。

次のコマンドでシーケンステーブルにパラメータを設定するときは，パラメータのエラーを判定しません。

SEQTRX，SEQTX，SEQMEAS，SEQSGPORT

パラメータ別にエラーの詳細を問い合わせるには，SEQERR コマンドを使用します。

使用例

エラーの存在を問い合わせます。

```
SEQERR2? 1
>2,ILVL,DLPAT
```

備考

エラーが存在する場合，シーケンス測定を開始できません。

ただし，SEQCTRL コマンドでエラーがあるセグメント番号を実行する範囲から外した場合は，シーケンス測定を開始できます。

SEQEXECTX

Start Signal Analyzer Measurement Only

機能

設定されている測定のパラメータのみを設定し，測定を実行します。
信号送信のパラメータは変わりません。

コマンド

SEQEXECTX

SEQMEAS

Sequence Table Parameter - Measurement

機能

セグメントの測定条件を設定, または問い合わせます。

コマンド

```
SEQMEAS seg,mode,step,mcond
```

クエリ

```
SEQMEAS? seg
```

レスポンス

mode,step,mcond

パラメータ

seg	セグメント番号	
範囲	0～1999	
分解能	1	
mode	測定モード	設定に必要なソフトウェアライセンス
TXP	送信パワー 測定モード	MX887010A
WCDMA	W-CDMA 測定モード	MX887010A and MX887011A
GSM	GSM 測定モード	MX887010A and MX887012A
CDMA2K	CDMA2000 1x 測定モード	MX887010A and MX887015A
EVDO	CDMA2000 1xEVDO 測定モード	MX887010A and MX887016A
TDSCDMA	TD-SCDMA 測定モード	MX887010A and MX887017A
LTE	LTE 測定モード	MX887010A and MX887013A, または MX887010A and MX887014A
NR	NR sub-6GHz 測定モード	MX887010A and MX887018A または MX887010A and MX887019A
初期値	TXP	
step	ステップ数	
範囲	2～3000	
分解能	1	
初期値	2	
mcond	測定条件番号	
範囲	0～1999	
分解能	1	
初期値	0	

詳細

「第 3 章 シーケンス測定」のコマンドを使用するには, CDMA2K を設定します。

使用例

セグメント 2 の測定条件を次のとおり設定します。
測定モード: CDMA2000 1x 測定モード, ステップ数: 10, 測定条件番号: 3

```
SEQMEAS 2, CDMA2K,10,3
SEQMEAS? 2
> CDMA2K,10,3
```

SEQMSTAT?

Sequence Measurement Status

機能

シーケンス測定の実行状況を問い合わせます。

クエリ

SEQMSTAT?

レスポンス

m_status,n,s(0),s(1),…,s(n–1)

パラメータ

m_status		測定の実行状況
	0	測定正常終了
	2	レベルオーバー
	3	レベルアンダー
	4	測定失敗
	5	同期ワード検出失敗
	9	測定中，または未測定
	12	送信測定タイムアウト
	MX887015A のレスポンスで受信する値は，0，2，4，5，9，または 12 です。	
n		測定したセグメント数
	範囲	0～2000
s		セグメントの測定ステータス
	0	測定正常終了
	2	レベルオーバー
	3	レベルアンダー
	4	測定失敗
	5	同期ワード検出失敗
	9	測定中，または未測定
	10	測定しないセグメント
	12	送信測定タイムアウト
	MX887015A のレスポンスで受信する値は，0，2，4，5，9，10，または 12 です。	

使用例

シーケンス測定の実行状況を問い合わせます。

SEQMSTAT?

>2,6,0,0,0,0,2,0

測定したセグメント数は 6，5 番目のセグメントがレベルオーバーになっています。

関連コマンド

MSTAT

SEQSEGSTAT

SEQPROGRESS?

Sequence Progress

機能

シーケンス測定の進捗率，実行中のシーケンス番号を問い合わせます。

クエリ

SEQPROGRESS?

レスポンス

p,cur,start,end

パラメータ

p	シーケンス測定の進捗率
範囲	0～100%
cur	現在実行中のセグメント番号
範囲	0～1999
start	最初に実行したセグメント番号
範囲	0～1999
end	最後に実行するセグメント番号
範囲	0～1999

使用例

シーケンス測定の進捗率，実行中のシーケンス番号を問い合わせます。

SEQPROGRESS?

>65,23,11,30

備考

最初に実行したセグメント番号，最後に実行するセグメント番号は，SEQCTRL コマンドで設定した開始セグメント番号，終了セグメント番号と同じです。

SEQREINIT

Sequence Control Parameter - Sequence End State Reinitialization

機能

シーケンス処理が終了した後に次の項目を初期化するかを設定，または問い合わせます。

- Forward Link 周波数
- 出力レベル
- 出力波形パターン
- Reverse Link 周波数
- 入力レベル

コマンド

```
SEQREINIT sw
```

クエリ

```
SEQREINIT?
```

レスポンス

sw

パラメータ

sw	シーケンス終了後の初期化処理
ON	対象パラメータを再設定します
OFF	最終セグメントの設定を維持します
初期値	ON

詳細

On に設定すると，シーケンス終了後に次のコマンドで設定した値に初期化されます。

Forward Link 周波数	RXFREQ
出力レベル	OLVL
出力波形パターン	DLPAT
Reverse Link 周波数	TXFREQ
入力レベル	ILVL

Off に設定すると，これらの設定はシーケンス終了セグメントの設定のままになります。

使用例

シーケンス処理が終了した後の初期化を設定します。

SEQREINIT ON
SEQREINIT?
> ON

SEQSAPORT

Sequence Table Parameter - SA Input Port

機能

セグメント番号を指定して，RF 信号を入力するテストポート番号を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
SEQSAPORT seg,port
```

クエリ

```
SEQSAPORT? seg
```

レスポンス

port

パラメータ

seg	セグメント番号	
範囲	0～1999	
port	入力テストポート番号	
範囲	COMMON，Test Port 1～4	(MU887000A)
	COMMON，Test Port 1～4	(MU887001A)
	OFF，COMMON，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)
COMMON	PORT コマンドで指定された入力テストポート	
初期値	COMMON	

詳細

MU887000A の場合，
RF 信号を出力するテストポートを Test Port 3 に設定している場合，Test Port 3 は設定できません。
RF 信号を出力するテストポートを Test Port 4 に設定している場合，Test Port 4 は設定できません。

MU887001A，MU887002A の場合，上記のような制限事項はありません。

使用例

セグメント 5 のテストポート番号を Test Port 2 に設定します。

```
SEQSAPORT 5, PORT2
SEQSAPORT? 5
> PORT2
```

SEQSEGSTAT?

Specified Segment Status

機能

指定したセグメント番号の測定ステータスを問い合わせます。

クエリ

```
SEQSEGSTAT? seg
```

レスポンス

stat

パラメータ

seg	セグメント番号
stat	セグメントステータス
0	測定正常終了
2	レベルオーバー
3	レベルアンダー
4	測定失敗
5	同期ワード検出失敗
9	測定中，または未測定
10	測定しないセグメント
12	送信測定タイムアウト

MX887015A のレスポンスで受信する値は，0，2，4，5，9，10，または 12 です。

使用例

セグメント 16 のステータスを問い合わせます

SEQSEGSTAT 16

> 0

SEQSGPORT

Sequence Table Parameter - SG Output Port

機能

セグメント番号を指定して，RF 信号を出力するテストポート番号を設定，または問い合わせます。

コマンド

`SEQSGPORT seg,port`	MU887000A, MU887001A
`SEQSGPORT seg,port[,port,…,port]`	MU887002A

クエリ

`SEQSGPORT? seg`

レスポンス

port	MU887000A, MU887001A
port[,port,…,port]	MU887002A

パラメータ

seg	セグメント番号	
範囲	0～1999	
port	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，
RF 信号を入力するテストポートを Test Port 3 に設定している場合，Test Port 3 は設定できません。
RF 信号を入力するテストポートを Test Port 4 に設定している場合，Test Port 4 は設定できません。

MU887001A，MU887002A の場合，上記のような制限事項はありません。

使用例

セグメント 5 のテストポート番号を Test Port 2 に設定します。
SEQSGPORT 5, PORT2
SEQSGPORT? 5
> PORT2
セグメント 5 のテストポート番号を Test Port 2，Test Port 11，Test Port 5 に設定します。
:CONF:CELL:SEQ:RXP 5,PORT2,PORT11,PORT5
:CONF:CELL:SEQ:RXP? 5
> PORT2,PORT5,PORT11

SEQTBL

Sequence Control Parameter - Sequence Table

機能

操作するシーケンステーブルの番号を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
SEQTBL table
```

クエリ

```
SEQTBL?
```

レスポンス

table

パラメータ

table	シーケンステーブル番号
範囲	0～3
分解能	1
初期値	0

使用例

シーケンステーブル 1 を選択します。

SEQTBL 1
SEQTBL?
> 1

SEQTRG

Sequence Table Parameter - Trigger

機能

シーケンス測定を開始するトリガ条件を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
SEQTRG seg,src,slope,level,delay
```

クエリ

```
SEQTRG? seg
```

レスポンス

src,slope,level,delay

パラメータ

seg	セグメント番号
範囲	0～1999
src	トリガソース
FRAME	フレーム
FREERUN	フリーラン
PWR	入力信号のパワー
初期値	FREERUN
slope	トリガスロープ
RISE	立ち上がりでトリガ
初期値	RISE
level	トリガレベル
範囲	–40～0 dB
分解能	1 dB
サフィックスコード	DB，省略した場合は dB として扱われます。
初期値	–30 dB
delay	遅延時間
範囲	0～1000.000 ms
分解能	0.001 ms
サフィックスコード	NS，US，MS，S，省略した場合は ms として扱われます。
初期値	0.000 ms

詳細

トリガスロープ，トリガレベルはトリガソースを PWR に設定した場合に有効です。

使用例

セグメント 2 のトリガ条件を次のとおり設定します。
トリガソース: レベルトリガ，スロープ: 立ち上がり，トリガレベル: -30 dB，遅延時間: 0

```
SEQTRG 2,PWR,RISE,-30,0
SEQTRG? 2
> PWR,RISE,-30,0.000
```

備考

トリガレベルは，次のコマンドで設定した入力レベルからのレベル差です。
ILVL，SEQTRX

SEQTRX

Sequence Table Parameter - TRX Control

機能

シーケンステーブルのセグメントに次の項目を設定，または問い合わせます。

- Forward Link 周波数
- 出力レベル
- 出力信号パターン
- Reverse Link 周波数
- 入力レベル

コマンド

```
SEQTRX seg,ul_freq,ref,dl_freq,level,pat
```

クエリ

```
SEQTRX? seg
```

レスポンス

ul_freq,ref,dl_freq,level,pat

パラメータ

seg	セグメント番号	
範囲	0～1999	
分解能	1	
ul_freq	Reverse Link 周波数	
範囲	400.000000～3800.000000 MHz	
分解能	0.000001 MHz	
サフィックスコード	HZ, KHZ, KZ, MHZ, MZ, GHZ, GZ, 省略した場合は MHz として扱われます。	
初期値	1950.000000 MHz	
ref	入力レベル	
範囲		
MU887000A	–65.0～+35.0 dBm	(Port 1/Port 2)
	–65.0～+25.0 dBm	(Port 3/Port 4)
MU887001A	–65.0～+35.0 dBm	(Port 1～Port 4)
MU887002A	–65.0～+35.0 dBm	(TRX 1/2, Port 1～Port 12)
分解能	0.1 dB	
サフィックスコード	DBM, 省略した場合は dBm として扱われます。	
初期値	–10.0 dBm	
dl_freq	Forward Link 周波数	
範囲	400.000000～3800.000000 MHz	
分解能	0.000001 MHz	
サフィックスコード	HZ, KHZ, KZ, MHZ, MZ, GHZ, GZ, 省略した場合は MHz として扱われます。	
初期値	2140.000000 MHz	

level	出力レベル	
範囲		
MU887000A	–130.0～–10.0 dBm	(Port 1/Port 2)
	–120.0～0.0 dBm	(Port 3/Port 4)
MU887001A	–130.0～–10.0 dBm	(Port 1～Port 4)
MU887002A	–130.0～0.0 dBm	(TRX 1/2, Port 1～Port 12)
分解能	0.1 dB	
サフィックスコード	DBM, 省略した場合は dBm として扱われます。	
初期値	–60.0 dBm	
pat	波形パターン	
PAT1～PATn	パターン番号(n:波形情報ファイルのグループの範囲)	
CW	変調をオフにします。	
OFF	出力レベルをオフにします。	
NC	このセグメントでは波形パターンを設定しません (すでに設定されている波形パターンを継続します)。	
初期値	CW	

詳細

MU887000A の場合, 入出力テストポートの設定によって入出力レベルの設定範囲が変わります。
ケーブルの損失補正がオンの場合, 入力レベル設定範囲はケーブル損失を加算, 出力レベル範囲はケーブル損失を減算した値になります。
ケーブル損失が 5 dB の場合, MU887000A Port 1/Port 2 の設定範囲は次のようになります。

入力レベル	–60.0～+40 dBm
出力レベル	–135.0～–15.0 dBm

この場合に出力レベルに–10.0 dBm を設定すると, パラメータの範囲外エラーとなります(SYSERR?でレスポンスが 220, "Parameter error"になります)。
パラメータの範囲外エラーは次のコマンド実行時に判定されます。
SEQCTRL, SNGLS, SEQEXECTX
パラメータが範囲外となる場合, 測定実行がエラーになります。エラーの詳細は SEQERR?で問い合わせできます。

パターン番号はグループ番号 (『セルラアプリケーション用波形ファイル 取扱説明書』の「第 3 章 波形ファイルの詳細」参照) と同じです。

使用例

セグメント 0 を次のとおり設定します。
Reverse Link 周波数 1950.0 MHz, 入力レベル –10.0 dBm, Forward Link 周波数 2140.0 MHz, 出力レベル –60.0 dBm, 変調無し

```
SEQTRX 0,1950.000000,-10.0,2140.000000,-60.0,CW
SEQTRX? 0
> 1950.000000,-10.0,2140.000000,-60.0,CW
```

備考

グループの範囲は選択した波形ファイルによります。
波形パターンの詳細は,『セルラアプリケーション用波形ファイル 取扱説明書』の「第 3 章 波形ファイルの詳細」を参照してください。

SEQTX

Sequence Table Parameter - Uplink Frequency, Input Level

機能

シーケンステーブルのセグメントの Uplink 信号の周波数と入力レベルを設定，または問い合わせます。

コマンド

```
SEQTX seg,ul_freq,ref
```

クエリ

```
SEQTX? seg
```

レスポンス

```
ul_freq,ref
```

パラメータ

seg	セグメント番号
範囲	0～1999
分解能	1
ul_freq	Uplink 周波数
範囲	400.000000～3800.000000 MHz
分解能	0.000001 MHz
サフィックスコード	HZ，KHZ，KZ，MHZ，MZ，GHZ，GZ，省略した場合は MHz として扱われます。
初期値	1950.000000 MHz
ref	入力レベル
範囲	
MU887000A	–65.0～+35.0 dBm (Port 1/Port 2)
	–65.0～+25.0 dBm (Port 3/Port 4)
MU887001A	–65.0～+35.0 dBm (Port 1～Port 4)
MU887002A	–65.0～+35.0 dBm (TRX 1/2，Port 1～Port 12)
分解能	0.1 dB
サフィックスコード	DBM，省略した場合は dBm として扱われます。
初期値	–10.0 dBm

詳細

SEQTRX で設定するパラメータのうち，Uplink 周波数と入力レベルだけを設定します。
MU887000A の場合，入力テストポートの設定によって入力レベルの設定範囲が変わります。
ケーブルの損失補正がオンの場合，入力レベル設定範囲はケーブル損失を加算した値になります。
ケーブル損失が 5 dB の場合，
MU887000A Port 1/Port 2 の設定範囲は–60.0～+40.0 dBm になります。
パラメータの範囲外エラーは，次のコマンド実行時に判定されます。
SEQCTRL，SNGLS，SEQEXECTX

使用例

セグメント 1 の Uplink 信号周波数と入力レベルを 1950 MHz，–10.0 dBm に設定します。

```
SEQTX 1,1950,-10.0
SEQTX? 1
> 1950.000000,-10.0
```

TRGTOUT

Trigger Timeout

機能

トリガのタイムアウト時間を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
TRGTOUT time
```

クエリ

```
TRGTOUT?
```

レスポンス

time

単位	s

パラメータ

time	タイムアウト時間
範囲	1～60 s
分解能	1 s
サフィックスコード	NS，US，MS，S，省略した場合は s として扱われます。
初期値	10 s

使用例

トリガのタイムアウト時間を 10 秒に設定します。

```
TRGTOUT 10
TRGTOUT?
> 10
```

TXFREQ

Input Frequency (Rev.)

機能

Reverse Link の中心周波数を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
TXFREQ freq
```

クエリ

```
TXFREQ?
```

レスポンス

freq

単位	Hz

パラメータ

freq	Input Frequency (Rev.)
範囲	400 000 000～3800 000 000 Hz
分解能	1 Hz
サフィックスコード	HZ，KHZ，KZ，MHZ，MZ，GHZ，GZ，省略した場合は Hz として扱われます。
初期値	826 200 000 Hz

詳細

Input Frequency の値は，Channel の値が変更されると Band Class と Channel の組み合わせで決まる値に変更されます。

Input Frequency の値を変更しても Channel の値は変わりません。

使用例

Reverse Link の中心周波数を 826.2 MHz に設定します。

```
TXFREQ 826.2MHZ
TXFREQ?
>826200000
```

ULFREQ

Uplink Frequency

機能

Uplink 周波数を設定，または問い合わせます。

コマンド

```
ULFREQ ul_freq
```

クエリ

```
ULFREQ?
```

レスポンス

ul_fleq
単位　Hz

パラメータ

ul_freq	Uplink 周波数
範囲	400 000 000～3800 000 000 Hz
分解能	1 Hz
サフィックスコード	HZ, KHZ, KZ, MHZ, MZ, GHZ, GZ, 省略した場合は Hz として扱われます。
初期値	1950 000 000 Hz

詳細

移動機にとっては，送信周波数の設定になります。
Uplink 周波数の設定値を変更しても，Uplink Channel の設定値は変わりません。

使用例

Uplink 周波数を 1950 MHz に設定します。

```
ULFREQ 1950MHZ
ULFREQ?
>1950000000
```

この章では，MX887015A CDMA2000 1x 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。

6.1　概要 6-2
6.2　性能試験用機器一覧表 6-3
6.3　各測定に対する性能試験詳細 6-4
6.3.1　SG Calibration (CW) 6-4
6.3.2　SG Calibration (MOD) 6-6
6.3.3　Linearity Calibration 6-7
6.3.4　出力Rho 6-9
6.3.5　送信電力測定　測定確度 (CW) 6-11
6.3.6　送信電力測定　直線性 6-13
6.3.7　周波数／変調測定 6-15
6.3.8　性能試験結果記入用紙例 6-17
6.4　サービスについて 6-31

6.1　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 Rho
- 送信電力測定 測定確度（CW）
- 送信電力測定 直線性
- 周波数/変調測定　　キャリア周波数確度
  Rho

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，本書(紙版説明書では巻末，電子版説明書では別ファイル)に記載の「本製品についてのお問い合わせ窓口」へすみやかにご連絡ください。

⚠ 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。

6.2　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6.2-1　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(アンリツ形名)
出力 Rho	シグナルアナライザ ・ 周波数範囲:　400～2700 MHz ・ 分解能:　1 Hz ・ 測定電力範囲:　–130～+30 dBm ・ 測定確度:　±0.05 dB ・ 外部基準入力:　(10 MHz)	シグナルアナライザ (MS269xA または MS2830A) プリアンプ (MS269xA-008 または MS2830A-008) CDMA2000 測定ソフトウェア (MX269024A)
送信電力測定 ・ 測定確度 ・ 直線性	信号発生器 ・ 周波数範囲:　400～2700 MHz 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 (MG3710E) 上限周波数 2.7 GHz (MG3710E-032)
	シグナルアナライザ 上記記載性能と同様	上記に同じ
	パワーメータ ・ 本体確度:　±0.02 dB ・ 周波数範囲:　400～2700 MHz ・ 分解能:　0.01 dB	パワーメータ　(ML2437A)
	パワーセンサ ・ 周波数範囲:　400～2700 MHz ・ 測定電力範囲:　–40～+20 dBm ・ 入力コネクタ:　N 型	パワーセンサ　(MA2442D)
周波数/変調測定 ・ キャリア周波数確度 ・ Rho	3GPP2 CDMA2000 規格に対応した変調信号が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:　400～2700 MHz ・ 測定電力範囲:　–30～+20 dBm ・ 入力コネクタ:　N 型	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+)

＊:　試験項目の測定範囲をカバーできる性能の一部を抜粋。

6.3　各測定に対する性能試験詳細

共通設定項目

MU8870000A の各測定で共通の設定項目を下記に示します。

Application Select:	Cellular
Standard Select:	CDMA2000
Radio Configuration:	RC1
Data Rate:	1
Trigger Source:	FREERUN
Trigger Level:	–10 dB
Trigger Delay:	0.00
Trigger Timeout:	1 s
OBW Ratio:	99.0%
Long Span Code Search:	ON

6.3.1　SG Calibration (CW)

測定に CW(無変調)を使う項目の補正値を取得します。

(1)　測定器

- ベクトル信号発生器: MG3710E
- 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

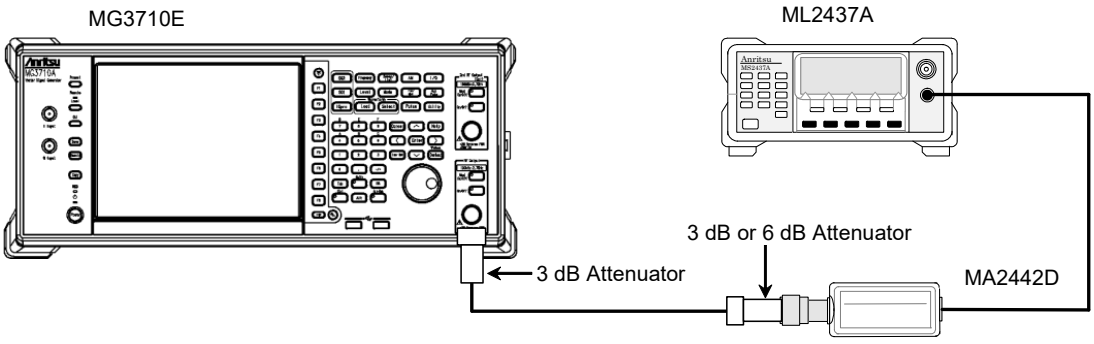


図6.3.1-1　SG Calibration (CW)

(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）から下記の信号（CW）を出力します。
   MU887000A/01A:　399.99 MHz　+6 dBm
   MU887002A:　402.49 MHz　+9 dBm
3. パワーメータ（ML2437）でレベルを測定し，0 dBm になるように SG のレベルを調整します。
4. 周波数を「表6.3.1-1 測定ポイントと周波数」に従って変更し同様に測定し補正値を取得します。
5. 手順 3，4 と同様に，出力レベル(パワーメータの測定値) = 0，–10，–25，–30 dBm について周波数を変化させて測定し補正値を取得します。

表6.3.1-1　測定ポイントと周波数

測定 ポイント	測定周波数 (MHz)
1	400　(MU887000A/01A) 402.5　(MU887002A)
2	460
3	780
4	840
5	1000
6	1500
7	1760
8	1900
9	2200
10	2500
11	2700

注:

SG の出力周波数には，上記の値に–10 kHz のオフセットを加えた周波数を設定してください。ただし，6.3.7 項の測定時には，オフセットは不要です。

6.3.2　SG Calibration (MOD)

測定に変調波を使う項目の補正値を取得します。

(1)　測定器

- ベクトル信号発生器: MG3710E
- 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

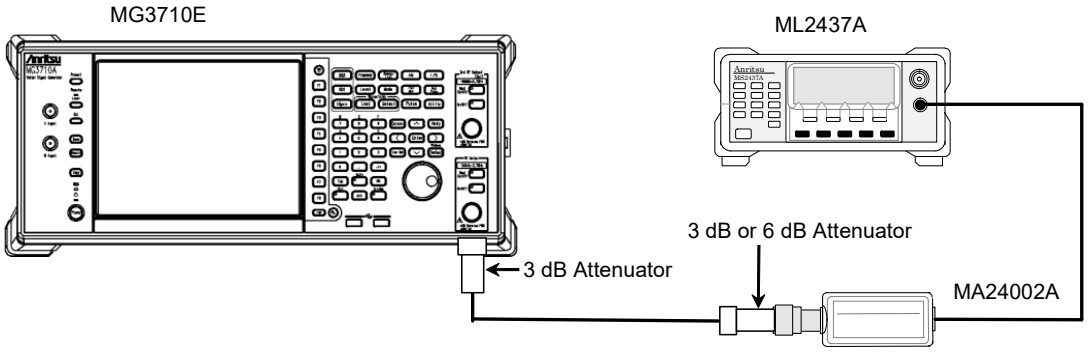


図6.3.2-1　SG Calibration (MOD)

(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）から下記の変調信号を出力します。

   MU887000A/01A:　399.99 MHz　−4 dBm
   MU887002A:　402.49 MHz　−1 dBm

   パターン名　RVS_RC1_FCH
3. パワーメータ（ML2438）でレベルを測定し，–10 dBm になるように SG のレベルを調整します。
4. 周波数を「表6.3.1-1 測定ポイントと周波数」に従って変更し同様に測定し補正値を取得します。

6.3.3　Linearity Calibration

測定の直線性に関する項目の補正値を取得します。

(1)　測定器

- ベクトル信号発生器: MG3710E
- シグナルアナライザ: MS269xA または MS2830A
- 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

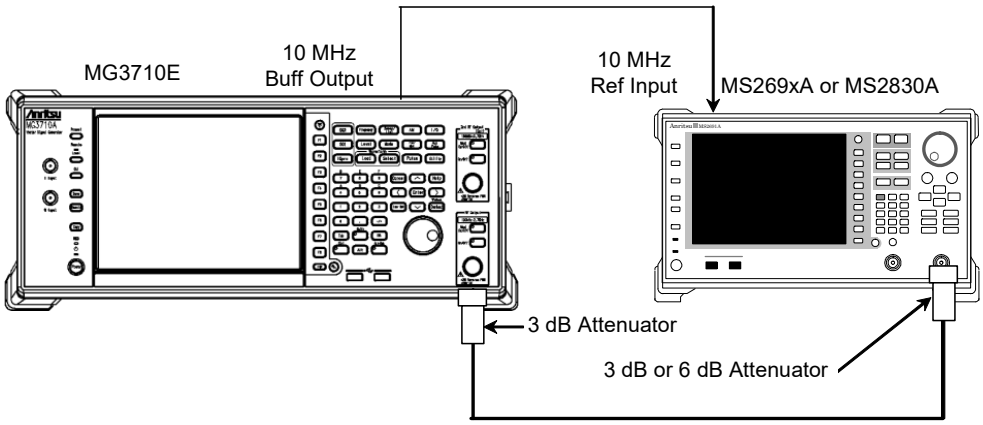


図6.3.3-1　Linearity Calibration

(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. シグナルアナライザ（以下 SA）を
「表6.3.3-1 シグナルアナライザの設定」, #1 に従って設定します。
3. ベクトル信号発生器（以下 SG）から下記（出力レベルの基準値）の信号を出力します（6.3.1 項の補正値を反映させた出力レベル)。

MU887000A/01A:	399.99 MHz	0 dBm
MU887002A:	402.49 MHz	0 dBm

4. SG の出力を SA に接続します。
SG の出力レベルを SA で測定します(A dBm)。
5. SG の出力レベルを 10 dB ステップで 40 dB まで下げて, 各ステップでのレベルを測定します(B dBm)。
補正値 = B–A
6. 周波数を「表6.3.1-1 測定ポイントと周波数」に従って変更し, 同様に測定して補正値を取得します。
7. SA を「表6.3.3-1　シグナルアナライザの設定」, #2 に従って設定します。

8. SG の出力レベルの基準値を–25 dBm に変更し同様に–40 dB まで測定します。周波数の範囲・ステップは同じとします（6.3.1 項の補正値を反映させた出力レベル）。

表6.3.3-1　シグナルアナライザの設定

	MS269xA または MS2830A						
	Application Switch	RBW	Zone Width	Time Length	ATT	Preamp	Ref Lev
#1	Signal Analyzer	100 Hz	781.3 Hz	AUTO	20 dB	OFF	0 dBm
#2	Signal Analyzer	100 Hz	781.3 Hz	AUTO	0 dB	OFF	–20 dBm

6.3.4　出力Rho

出力信号の Rho を測定します。

(1)　試験対象規格

Rho	備考
＞0.990	

BW：信号帯域幅，f_0：中心周波数
400 MHz≦f_0≦2700 MHz　　(MU887000A/01A)
400 MHz≦f_0 – BW/2, f_0≦2700 MHz　(MU887002A)

(2)　測定器

・ シグナルアナライザ：MS269xA または MS2830A

(3)　セットアップ

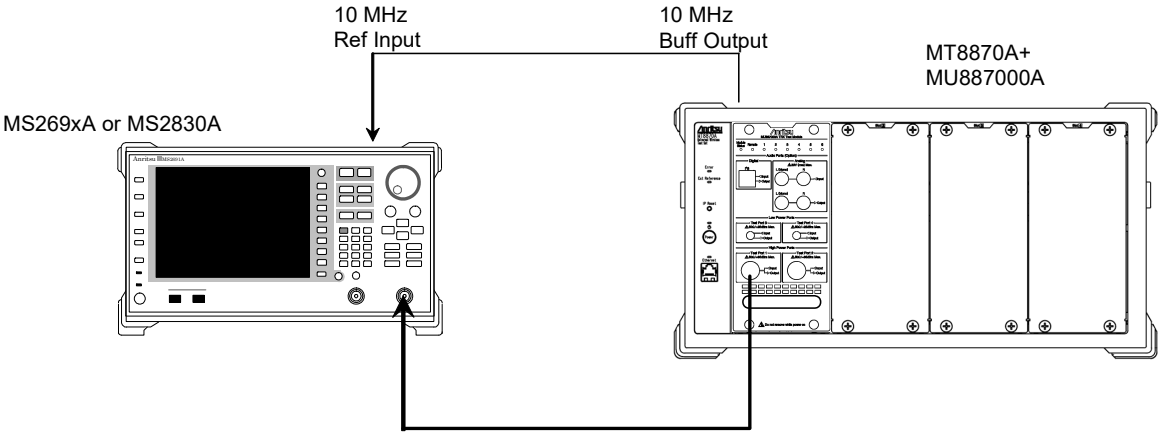


図6.3.4-1　出力 Rho の測定系

(4)　測定手順

出力 Rho 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 1,3
MU887001A：　Test Port 1, 3
MU887002A：　TRX 1：Test Port 1, 2,　TRX 2：Test Port 1, 2

1. (3) の図のように機器をセットアップします。
2. シグナルアナライザ（以下 SA）の測定ソフトウェアを選択します。

   測定ソフトウェア：　MX269024A
   入力レベル：　手順 4 の Output Level
   Level Offset：　0 dB
   Trigger：　Free run

3. MU887000A のアプリケーションソフトウェアを選択します。

4. MU887000A の入出力レベルを設定します。

MU887000A		
Test Port 1	Output Level:	–10.9 dBm
	Input Level:	+35 dBm
Test Port 3	Output Level:	–0.9 dBm
	Input Level:	+25 dBm
MU887001A		
Test Port 1/3	Output Level:	–10.9 dBm
	Input Level:	+35 dBm
MU887002A		
TRX 1/2 Test Port 1/2	Output Level:	–5.0 dBm
	Input Level:	+35 dBm

5. MU887000A の出力周波数を設定し, テストパターンを出力します。

Download Package Select: MV887015A_C2K_0002
Downlink Pattern Name: Group No.1
Connect Port : MU887000A Test Port 1 または 3
MU887001A Test Port 1 または 3
MU887002A TRX 1/2 Test Port 1 または 2
Output Level On/Off: ON
Downlink Frequency: MU887000A/01A 400 MHz
MU887002A 402.5 MHz

6. SA にて Rho を測定します。
7. 同様に MU887000A の出力周波数を 900, 2000, 2700 MHz に変えて, 各周波数での Rho を測定します。
8. 手順 4, 5 の Test Port を変更し, 手順 4～7 を繰り返します。

6.3.5　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 1/2
MU887001A Test Port 1～4

測定確度	入力レベル	温度
±0.5 dB	–25 dBm≦, ≦+35 dBm	10～40°C
±0.7 dB	–55 dBm≦, <–25 dBm	10～40°C
±0.9 dB	–65 dBm≦, <–55 dBm	10～40°C

MU887000A Test Port 3/4

測定確度	入力レベル	温度
±0.7 dB	–25 dBm≦, ≦+25 dBm	10～40°C
±0.9 dB	–55 dBm≦, <–25 dBm	10～40°C
±1.1 dB	–65 dBm≦, <–55 dBm	10～40°C

MU887002A TRX 1/2 Test Port 1～12

測定確度	入力レベル	温度
±0.5 dB	–25 dBm≦, ≦+35 dBm	20～30°C
±0.7 dB	–55 dBm≦, <–25 dBm	20～30°C
±0.9 dB	–65 dBm≦, <–55 dBm	20～30°C

(2)　試験用測定器

- ベクトル信号発生器: MG3710E
- 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

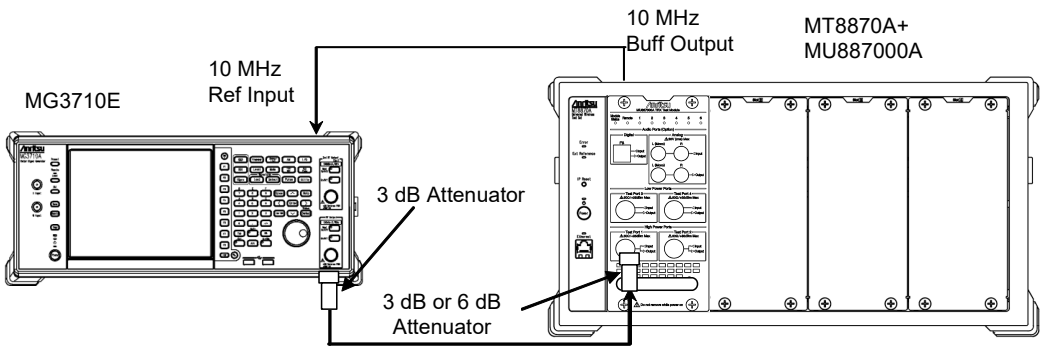


図6.3.5-1　送信電力測定の測定確度の試験系

(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 1, 2, 3, 4
MU887001A:　Test Port 1, 2, 3, 4
MU887002A:　TRX 1:Test Port 1, 2,　TRX 2:　Test Port 1, 2

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	
Reverse Link Frequency:	MU887000A/01A	400 MHz
	MU887002A	402.5 MHz
Turn Off All Measurement:	OFF	
Tx Power Measurement:	ON, 1 回	

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:	MU887000A/01A	399.99 MHz
	MU887002A	402.49 MHz
出力レベル:	–10 dBm (6.3.1 項の補正値を反映させた出力レベル)	

4. 「表6.3.1-1 測定ポイントと周波数」に従って，MU887000A と SG の周波数を変更して Tx Power を測定します。

   Result of Tx Power Measurement:　　平均値

5. SG の出力レベルと MU887000A の Input Level を–55, –65 dBm と変えて手順 2～4 を繰り返し，Tx Power を測定します(6.3.1 項の補正値を反映させた出力レベル)。
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。

6.3.6　送信電力測定 直線性

送信電力測定の直線性に関する以下の試験をします。

(1)　試験対象規格

直線性	入力レベル，範囲
±0.2 dB	–55 dBm≦, –40～0 dB
±0.4 dB	–65 dBm≦, –40～0 dB

(2)　試験用測定器

- ベクトル信号発生器: MG3710E
- 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

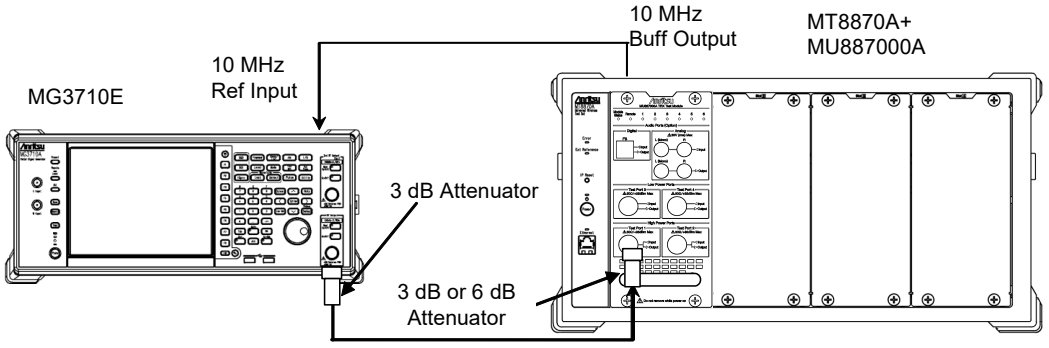


図6.3.6-1　送信電力測定の直線性の試験系

(4)　試験手順

送信電力測定の直線性は，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 1, 2, 3, 4
MU887001A:　Test Port 1, 2, 3, 4
MU887002A:　TRX 1:Test Port 1, 2,　TRX 2:　Test Port 1, 2

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:	0 dBm	
Reverse Link Frequency:	MU887000A/01A	400 MHz
	MU887002A	402.5 MHz
Turn Off All Measurement:	OFF	
Tx Power Measurement:	ON, 1 回	

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:	MU887000A/01A	399.99 MHz
	MU887002A	402.49 MHz
出力レベル　:	0 dBm (6.3.1 項の補正値を反映させた出力レベル)	

4. Tx Power を測定し，これを基準レベル（REF dBm）とします。

   Result of Tx Power Measurement:　　平均値

5. SG の出力レベルを–10 dB して，Tx Power を測定し，これを(D dBm)とします。
6. 測定結果 REF dBm，D dBm から，下記式により誤差を計算します。

   直線性誤差 = D – REF – (6.3.3 項の補正値)

7. SG の出力レベルを同様に–20 dB から–40 dB まで–10 dB ステップで変更して測定します。手順 6 と同様に直線性誤差を計算，規格内であることを確認します。
8. 「表6.3.1-1 測定ポイントと周波数」に従って，MU887000A と SG の周波数を変更して手順 2～7 を繰り返します。
9. SG の出力レベルと MU887000A の Input Level を–25 dBm に変えて手順 2～8 を繰り返し，Tx Power を測定します（6.3.1 項の補正値を反映させた出力レベル)。
10. MU887000A の接続と Connect Port 設定を変更して，手順 2～9 を繰り返します。

6.3.7　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」
- 「Waveform Quality」

(1)　試験対象規格

MU887000A Test Port 1/2
MU887001A Test Port 1～4
MU887002A TRX 1/2 Test Port 1～12

キャリア周波数確度	±(設定周波数×基準発振器確度+10 Hz)
Waveform Quality (Rho)	＞0.999

入力レベル: –30 dBm≦, ≦+35 dBm

MU887000A Test Port 3/4

キャリア周波数確度	±(設定周波数×基準発振器確度+10 Hz)
Waveform Quality (Rho)	＞0.999

入力レベル: –30 dBm≦, ≦+25 dBm

(2)　試験用測定器

- ベクトル信号発生器: MG3710E
- 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

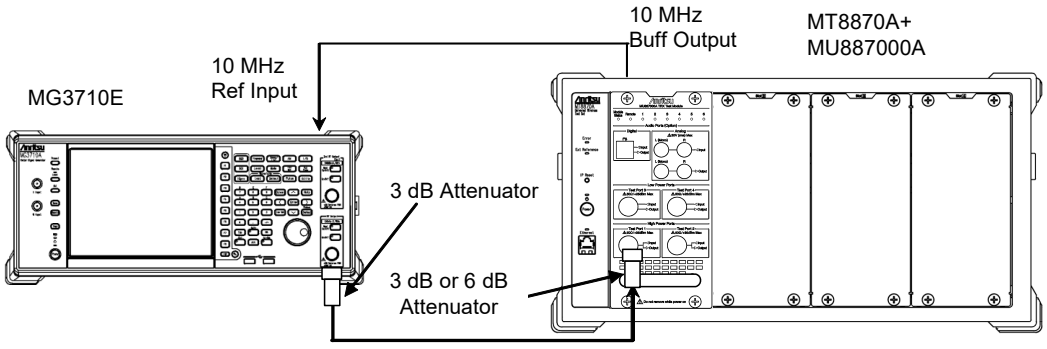


図6.3.7-1　周波数／変調測定の試験系

(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 1, 2, 3, 4
MU887001A:　Test Port 1, 2, 3, 4
MU887002A:　TRX 1:Test Port 1, 2,　TRX 2:　Test Port 1, 2

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:	0 dBm	
Reverse Link Frequency:	MU887000A/01A	400 MHz
	MU887002A	402.5 MHz
Turn Off All Measurement:	OFF	
Modulation Analysis Measurement:	ON, 20 回	

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	
波形パターン:	RVS_RC1_FCH	
出力周波数:	MU887000A/01A	400 MHz
	MU887002A	402.5 MHz
出力レベル:	0 dBm (6.3.2 項の補正値を反映させた出力レベル)	

4. 周波数誤差, Rho を測定します。

Carrier Frequency Error Result:	平均値
Rho Result:	平均値

5. 「表6.3.1-1 測定ポイントと周波数」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. SG の出力レベルと MU887000A の Input Level を–30 dBm に変えて手順 2～5 を繰り返し，測定します（6.3.2 項の補正値を反映させた出力レベル)。
7. MU887000A の接続と Connect Port 設定を変更して，手順 2～6 を繰り返し，全 Test Port を測定します。

6.3.8 性能試験結果記入用紙例

MX887015A 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. _____

電源周波数 _____ Hz

周囲温度 _____ ℃

相対湿度 _____ %

特記事項 _____

_____

_____

SG Calibration (CW)

SG 補正値 (CW)

MG3710E 無変調波

周波数 (MHz)	SG 設定値 (dBm)		
	0 dBm	–10 dBm	–25 dBm
400 / 402.5			
460			
780			
840			
1000			
1500			
1760			
1900			
2200			
2500			
2700			

SG Calibration (MOD)

SG 補正値 (MOD)

MG3710E 変調波

周波数 (MHz)	SG 設定値 (dBm)
	–10 dBm
400 / 402.5	
460	
780	
840	
1000	
1500	
1760	
1900	
2200	
2500	
2700	

Linearity Calibration

直線性補正値

周波数 (MHz)	SG レベル (dBm)	SA 測定値 (dBm)	補正値 (C) (B) – (A) (dB)	SG レベル (dBm)	SA 測定値 (dBm)	補正値 (C) (B) – (A) (dB)
400 / 402.5	0	(A)		–25	(A)	
	–10	(B)		–35	(B)	
	–20	(B)		–45	(B)	
	–30	(B)		–55	(B)	
	–40	(B)		–65	(B)	
460	0	(A)		–25	(A)	
	–10	(B)		–35	(B)	
	–20	(B)		–45	(B)	
	–30	(B)		–55	(B)	
	–40	(B)		–65	(B)	
780	0	(A)		–25	(A)	
	–10	(B)		–35	(B)	
	–20	(B)		–45	(B)	
	–30	(B)		–55	(B)	
	–40	(B)		–65	(B)	
840	0	(A)		–25	(A)	
	–10	(B)		–35	(B)	
	–20	(B)		–45	(B)	
	–30	(B)		–55	(B)	
	–40	(B)		–65	(B)	
1000	0	(A)		–25	(A)	
	–10	(B)		–35	(B)	
	–20	(B)		–45	(B)	
	–30	(B)		–55	(B)	
	–40	(B)		–65	(B)	
1500	0	(A)		–25	(A)	
	–10	(B)		–35	(B)	
	–20	(B)		–45	(B)	
	–30	(B)		–55	(B)	
	–40	(B)		–65	(B)	

Linearity Calibration (続き)

直線性補正値 (続き)

周波数 (MHz)	SG レベル (dBm)	SA 測定値 (dBm)	補正値 (C) (B) – (A) (dB)	SG レベル (dBm)	SA 測定値 (dBm)	補正値 (C) (B) – (A) (dB)
1760	0	(A)		–25	(A)	
	–10	(B)		–35	(B)	
	–20	(B)		–45	(B)	
	–30	(B)		–55	(B)	
	–40	(B)		–65	(B)	
1900	0	(A)		–25	(A)	
	–10	(B)		–35	(B)	
	–20	(B)		–45	(B)	
	–30	(B)		–55	(B)	
	–40	(B)		–65	(B)	
2200	0	(A)		–25	(A)	
	–10	(B)		–35	(B)	
	–20	(B)		–45	(B)	
	–30	(B)		–55	(B)	
	–40	(B)		–65	(B)	
2500	0	(A)		–25	(A)	
	–10	(B)		–35	(B)	
	–20	(B)		–45	(B)	
	–30	(B)		–55	(B)	
	–40	(B)		–65	(B)	
2700	0	(A)		–25	(A)	
	–10	(B)		–35	(B)	
	–20	(B)		–45	(B)	
	–30	(B)		–55	(B)	
	–40	(B)		–65	(B)	

出力 Rho

出力 Rho

周波数 (MHz)	Rho			Rho		
	Test Port		出力レベル	Test Port		出力レベル
	MU887000A Test Port 1		–10.9 dBm	MU887000A Test Port 3		–0.9 dBm
	MU887001A Test Port 1		–10.9 dBm	MU887001A Test Port 3		–10.9 dBm
	MU887002A TRX 1/2　Test Port 1		–5.0 dBm	MU887002A TRX 1/2　Test Port 2		–5.0 dBm
	測定値	規格値	測定不確かさ	測定値	規格値	測定不確かさ
400 / 402.5		＞0.990	0.001		＞0.990	0.001
900						
2000						
2700						

送信電力測定 測定確度(CW)

送信電力測定確度　MU887000A Port 1/2，MU887001A Port 1/2/3/4，MU887002A TRX 1/2 Port 1/2

入力レベル:–10 dBm (6.3.1 項 補正値)

周波数 (MHz)	測定値 (P) (dBm)	測定確度 (dB)			
		下限値	測定確度 –10 – (P)	上限値	測定 不確かさ
400 / 402.5		–0.5		+0.5	±0.15
460					
780					
840					
1000					
1500					
1760					
1900					
2200					
2500					
2700					

送信電力測定確度　MU887000A Port 1/2，MU887001A Port 1/2/3/4，MU887002A TRX 1/2 Port 1/2

入力レベル:–55 dBm (6.3.3 項 補正値)

周波数 (MHz)	6.3.3 項 –55 dBm 補正値 (C) (dB)	測定値 (P) (dBm)	測定確度 (dB)			
			下限値	測定確度 –25 + (C) – (P)	上限値	測定 不確かさ
400 / 402.5			–0.7		+0.7	±0.13
460						
780						
840						
1000						
1500						
1760						
1900						
2200						
2500						
2700						

送信電力測定 測定確度(CW) (続き)

送信電力測定確度　MU887000A Port 1/2，MU887001A Port 1/2/3/4，MU887002A TRX 1/2 Port 1/2

入力レベル:–65 dBm (6.3.3 項 補正値)

周波数 (MHz)	6.3.3 項 –65 dBm 補正値 (C) (dB)	測定値 (P) (dBm)	測定確度 (dB)			
			下限値	測定確度 –25 + (C) – (P)	上限値	測定 不確かさ
400 / 402.5			–0.9		+0.9	±0.13
460						
780						
840						
1000						
1500						
1760						
1900						
2200						
2500						
2700						

送信電力測定　測定確度(CW) (続き)

送信電力測定確度　MU887000A Port 3/4

入力レベル:–10 dBm (6.3.1 項 補正値)

周波数 (MHz)	測定値 (P) (dBm)	測定確度 (dB)			
		下限値	測定確度 –10 – (P)	上限値	測定 不確かさ
400 / 402.5		–0.7		+0.7	±0.17
460					
780					
840					
1000					
1500					
1760					
1900					
2200					
2500					
2700					

送信電力測定確度　MU887000A Port 3/4

入力レベル:–55 dBm (6.3.3 項 補正値)

周波数 (MHz)	6.3.3 項 –55 dBm 補正値 (C) (dB)	測定値 (P) (dBm)	測定確度 (dB)			
			下限値	測定確度 –25 + (C) – (P)	上限値	測定 不確かさ
400 / 402.5			–0.9		+0.9	±0.14
460						
780						
840						
1000						
1500						
1760						
1900						
2200						
2500						
2700						

送信電力測定 測定確度 (CW) (続き)

送信電力測定確度　MU887000A Port 3/4

入力レベル:–65 dBm (6.3.3 項 補正値)

周波数 (MHz)	6.3.3 項 –65 dBm 補正値 (C) (dB)	測定値 (P) (dBm)	測定確度 (dB)			
			下限値	測定確度 –25 + (C) – (P)	上限値	測定 不確かさ
400 / 402.5			–1.1		+1.1	±0.14
460						
780						
840						
1000						
1500						
1760						
1900						
2200						
2500						
2700						

送信電力測定 直線性

直線性 (基準レベル　0 dBm)

周波数 (MHz)	SG レベル (dBm)	6.3.3 項 補正値 (dB)	MX887015A 測定値 (dBm)	直線性 (D) – (REF) – (C) (dB)	規格 (dB)	測定 不確かさ
400 / 402.5	0		(REF)			
	–10	(C)	(D)		±0.2	±0.05
	–20	(C)	(D)			
	–30	(C)	(D)			
	–40	(C)	(D)			
460	0		(REF)			
	–10	(C)	(D)		±0.2	±0.05
	–20	(C)	(D)			
	–30	(C)	(D)			
	–40	(C)	(D)			
780	0		(REF)			
	–10	(C)	(D)		±0.2	±0.05
	–20	(C)	(D)			
	–30	(C)	(D)			
	–40	(C)	(D)			
840	0		(REF)			
	–10	(C)	(D)		±0.2	±0.05
	–20	(C)	(D)			
	–30	(C)	(D)			
	–40	(C)	(D)			
1000	0		(REF)			
	–10	(C)	(D)		±0.2	±0.05
	–20	(C)	(D)			
	–30	(C)	(D)			
	–40	(C)	(D)			
1500	0		(REF)			
	–10	(C)	(D)		±0.2	±0.05
	–20	(C)	(D)			
	–30	(C)	(D)			
	–40	(C)	(D)			

送信電力測定 直線性 (続き)

直線性 (基準レベル 0 dBm) (続き)

周波数 (MHz)	SG レベル (dBm)	6.3.3 項 補正値 (dB)	MX887015A 測定値 (dBm)	直線性 (D) – (REF) – (C) (dB)	規格 (dB)	測定 不確かさ
1760	0		(REF)			
	–10	(C)	(D)		±0.2	±0.05
	–20	(C)	(D)			
	–30	(C)	(D)			
	–40	(C)	(D)			
1900	0		(REF)			
	–10	(C)	(D)		±0.2	±0.05
	–20	(C)	(D)			
	–30	(C)	(D)			
	–40	(C)	(D)			
2200	0		(REF)			
	–10	(C)	(D)		±0.2	±0.05
	–20	(C)	(D)			
	–30	(C)	(D)			
	–40	(C)	(D)			
2500	0		(REF)			
	–10	(C)	(D)		±0.2	±0.05
	–20	(C)	(D)			
	–30	(C)	(D)			
	–40	(C)	(D)			
2700	0		(REF)			
	–10	(C)	(D)		±0.2	±0.05
	–20	(C)	(D)			
	–30	(C)	(D)			
	–40	(C)	(D)			

送信電力測定 直線性 (続き)

直線性 (基準レベル　–25 dBm)

周波数 (MHz)	SG レベル (dBm)	6.3.3 項 補正値 (dB)	MX887015A 測定値 (dBm)	直線性 (D) – (REF) – (C) (dB)	規格 (dB)	測定 不確かさ
400 / 402.5	–25		(REF)			
	–35	(C)	(D)		±0.2	±0.05
	–45	(C)	(D)			
	–55	(C)	(D)			
	–65	(C)	(D)		±0.4	±0.05
460	–25		(REF)			
	–35	(C)	(D)		±0.2	±0.05
	–45	(C)	(D)			
	–55	(C)	(D)			
	–65	(C)	(D)		±0.4	±0.05
780	–25		(REF)			
	–35	(C)	(D)		±0.2	±0.05
	–45	(C)	(D)			
	–55	(C)	(D)			
	–65	(C)	(D)		±0.4	±0.05
840	–25		(REF)			
	–35	(C)	(D)		±0.2	±0.05
	–45	(C)	(D)			
	–55	(C)	(D)			
	–65	(C)	(D)		±0.4	±0.05
1000	–25		(REF)			
	–35	(C)	(D)		±0.2	±0.05
	–45	(C)	(D)			
	–55	(C)	(D)			
	–65	(C)	(D)		±0.4	±0.05
1500	–25		(REF)			
	–35	(C)	(D)		±0.2	±0.05
	–45	(C)	(D)			
	–55	(C)	(D)			
	–65	(C)	(D)		±0.4	±0.05

送信電力測定 直線性 (続き)

直線性 (基準レベル –25 dBm) (続き)

周波数 (MHz)	SG レベル (dBm)	6.3.3 項 補正値 (dB)	MX887015A 測定値 (dBm)	直線性 (D) – (REF) – (C) (dB)	規格 (dB)	測定 不確かさ
1760	–25		(REF)			
	–35	(C)	(D)		±0.2	±0.05
	–45	(C)	(D)			
	–55	(C)	(D)			
	–65	(C)	(D)		±0.4	±0.05
1900	–25		(REF)			
	–35	(C)	(D)		±0.2	±0.05
	–45	(C)	(D)			
	–55	(C)	(D)			
	–65	(C)	(D)		±0.4	±0.05
2200	–25		(REF)			
	–35	(C)	(D)		±0.2	±0.05
	–45	(C)	(D)			
	–55	(C)	(D)			
	–65	(C)	(D)		±0.4	±0.05
2500	–25		(REF)			
	–35	(C)	(D)		±0.2	±0.05
	–45	(C)	(D)			
	–55	(C)	(D)			
	–65	(C)	(D)		±0.4	±0.05
2700	–25		(REF)			
	–35	(C)	(D)		±0.2	±0.05
	–45	(C)	(D)			
	–55	(C)	(D)			
	–65	(C)	(D)		±0.4	±0.05

周波数/変調測定

キャリア周波数確度/Waveform Quality

入力レベル：0 dBm

周波数 (MHz)	Rho (Waveform Quality)			キャリア周波数確度 (Hz)		
	測定値	規格	測定不確かさ	測定値	規格	測定不確かさ
400 / 402.5		＞0.999	0.00001		±10.0	±1.4
460						
780						
840						
1000						
1500						
1760						
1900						
2200						
2500						
2700						

キャリア周波数確度/Waveform Quality (続き)

入力レベル：–30 dBm

周波数 (MHz)	Rho (Waveform Quality)			キャリア周波数確度 (Hz)		
	測定値	規格	測定不確かさ	測定値	規格	測定不確かさ
400 / 402.5		＞0.999	0.00001		±10.0	±1.4
460						
780						
840						
1000						
1500						
1760						
1900						
2200						
2500						
2700						

6.4　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，本書（紙版説明書では巻末，電子版説明書では別ファイル）に記載の「本製品についてのお問い合わせ窓口」へすみやかにご連絡ください。

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

ここでは，MX887015A CDMA2000 Reverse Link 送信測定の規格について説明します。製品構成については「1.3 製品構成」を参照してください。

規格は，一定の周囲温度でウォームアップ 30 分後の値です。
Typ.は 20～30°C における参考データであり，規格値としては保証していません。
MU887002A 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。
BW：信号帯域幅，f_0：中心周波数

表A-1　仕様

<table>
<tr><th>項目</th><th>規格</th></tr>
<tr><td>共通</td><td></td></tr>
<tr><td>周波数</td><td>400≦f_0≦2700 MHz　(MU887000A/01A)
400 MHz≦f_0 – BW/2，f_0≦2700 MHz　(MU887002A)</td></tr>
<tr><td>測定対象</td><td>RC-1/2/3/4 CDMA2000 Reverse Link 信号</td></tr>
<tr><td>送信電力測定</td><td></td></tr>
<tr><td>入力レベル範囲</td><td>MU887000A ポート 1，ポート 2：　–65.0～+35.0 dBm
ポート 3，ポート 4：　–65.0～+25.0 dBm
MU887001A ポート 1～4：　–65.0～+35.0 dBm
MU887002A TRX 1/2 ポート 1～12：–65.0～+35.0 dBm</td></tr>
<tr><td>測定確度</td><td>MU887000A ポート 1，ポート 2：　校正後，20～30°C にて
MU887001A ポート 1～4：　校正後，20～30°C にて
MU887002A TRX 1/2 ポート 1～12：校正後，20～30°C にて
<table>
<tr><th>入力レベル</th><th>測定確度</th></tr>
<tr><td>–25～+35 dBm</td><td>±0.3 dB (Typ.)</td></tr>
</table>
MU887000A ポート 1，ポート 2：　校正後，10～40°C にて
MU887001A ポート 1～4：　校正後，10～40°C にて
MU887002A TRX 1/2 ポート 1～12：校正後，20～30°C にて
<table>
<tr><th>入力レベル</th><th>測定確度</th></tr>
<tr><td>–25～+35 dBm</td><td>±0.5 dB</td></tr>
<tr><td>–55～–25 dBm</td><td>±0.7 dB</td></tr>
<tr><td>–65～–55 dBm</td><td>±0.9 dB</td></tr>
</table>
MU887000A ポート 3，ポート 4：　校正後，10～40°C にて
<table>
<tr><th>入力レベル</th><th>測定確度</th></tr>
<tr><td>–25～+25 dBm</td><td>±0.7 dB</td></tr>
<tr><td>–55～–25 dBm</td><td>±0.9 dB</td></tr>
<tr><td>–65～–55 dBm</td><td>±1.1 dB</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>直線性</td><td>
<table>
<tr><th>入力レベル</th><th>直線性</th></tr>
<tr><td>≧–55 dBm（0～40 dB）</td><td>±0.2 dB</td></tr>
<tr><td>≧–65 dBm（0～40 dB）</td><td>±0.4 dB</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

表A-1　仕様 (続き)

項目	規格
変調解析	
入力レベル範囲	MU887000A ポート 1, ポート 2: –30.0～+35.0 dBm ポート 3, ポート 4: –30.0～+25.0 dBm MU887001A ポート 1～4: –30.0～+35.0 dBm MU887002A TRX 1/2 ポート 1～12: –30.0～+35.0 dBm
キャリア周波数確度	±(設定周波数 × 基準発振器確度 +10 Hz)
波形品質 (Wave Quality)	＞0.999
コードドメインパワー	Reverse RC3, RC4
入力レベル範囲	MU887000A ポート 1, ポート 2: –30.0～+35.0 dBm ポート 3, ポート 4: –30.0～+25.0 dBm MU887001A ポート 1～4: –30.0～+35.0 dBm MU887002A TRX 1/2 ポート 1～12: –30.0～+35.0 dBm
測定確度	±0.2 dB (コードパワー≧–15.0 dBc) ±0.4 dB (コードパワー≧–23.0 dBc)
占有帯域幅	
入力レベル範囲	MU887000A ポート 1, ポート 2: –10.0～+35.0 dBm ポート 3, ポート 4: –10.0～+25.0 dBm MU887001A ポート 1～4: –10.0～+35.0 dBm MU887002A TRX 1/2 ポート 1～12: –10.0～+35.0 dBm
占有率	80.0～99.9%

参照先はページ番号です。

■アルファベット順

C

Code Domain Power 2-26

E

Error Vector Magnitude 2-23
EVM 2-23

F

Frequency Error 2-22

M

Modulation Analysis 2-22

N

Native
- Common 5-3
- Common Parameter 5-3, 5-4, 5-8
- Fundamental Measurement Parameter 5-5
- Measurement 5-3
- Measurement Parameter 5-10
- Result 5-6, 5-11
- Sequence Control Parameter 5-8
- Sequence Parameter Information 5-9
- Sequence Table Parameter 5-9
- System 5-4

O

Occupied Bandwidth 2-16
Origin Offset 2-24

R

Radio Configuration 2-5
Rho 2-23

S

SCPI
- Common 4-3
- Common Parameter 4-4, 4-5, 4-11
- Fundamental Measurement Parameter 4-6
- Measurement 4-3
- Measurement Parameter 4-14
- Operation Status Register 4-3
- Questionable Register 4-3
- Result 4-8, 4-15
- Sequence Control Parameter 4-12
- Sequence Parameter Information 4-12
- Sequence Table Parameter 4-13
- System 4-4

Spurious Emissions 2-18

T

Time Error 2-25
Transmit Power 2-14

W

Waveform Data 2-27

■50音順

い

位相エラー 2-23

え

エラーイベントステータスレジスタ 2-12

お

オリジンオフセット 2-24

か

開始セグメント 3-12
拡散レート 2-7

き

規格 A-1

け

ケーブルの損失補正 2-3

こ

高速パワー測定モード 2-14
コーディングレート 2-7
コードドメインパワー 2-26

さ

サンプルプログラム 2-28, 3-18

し

シーケンス測定条件のデータ構成 3-3
シーケンステーブルの設定項目 3-6
周波数エラー 2-22
終了イベントステータスレジスタ 2-12
終了セグメント 3-12
省略語 1-4
信号発生器状態レジスタ 2-13
振幅エラー 2-23

す

スプリアスエミッション 2-18

せ

性能試験 6-2
セグメントのステータス 3-13
セグメントの測定時間 3-2
占有帯域幅 2-16

そ

送信電力 2-14
測定クエスチョナブルレジスタ 2-13
測定条件テーブルの設定項目 3-10

た

タイムエラー 2-25

ち

チャネル番号 2-8

は

波形データ 2-27
波形ファイル 2-4

ひ

ピーク EVM 2-23
ピークレベル 2-20
標準構成 1-3

へ

変調解析 2-22

ま

マージン 2-20

ろ

ロングスパンサーチ 2-7