MX370105A/MX269905A Mobile WiMAX IQproducer™ 取扱説明書

第9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, MG3700A ベクト
ル信号発生器取扱説明書(本体編), MG3710A ベクト
ル信号発生器 MG3740A アナログ信号発生器 取扱
説明書(本体編), MS2690A/ MS2691A/MS2692A シ
グナルアナライザ取扱説明書(本体 操作編), または
MS2830A シグナルアナライザ(本体 操作編)に記載の
事項に準じますので,そちらをお読みください。
・木聿はปま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-W2918AW-9.0

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



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恐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, 安全上または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理解して, 注意に従ってください。



MX370105A/MX269905A Mobile WiMAX IQproducer™ 取扱説明書

2007年(平成19年) 4月25日(初版) 2014年(平成26年)11月25日(第9版)

予告なしに本書の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 © 2007-2014, 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ヶ月間とします。
- 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ヶ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,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。

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、CD 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

- 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 に必ず弊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。

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、 以下「本ソフトウェア」と総称します)を使用(実行、複製、記録等、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。お客様が、本使用許諾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・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。

第1条 (許諾,禁止内容)

- 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、頒布、 または再使用する目的で複製、開示、使用許諾す ることはできません。
- 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。
- 本ソフトウェアのリバースエンジニアリング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 なされた損害を含め、一切の損害について責任を 負わないものとします。

第3条 (修補)

- 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」と言 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、または回 避方法のご案内をするものとします。ただし、以下 の事項に係る不具合を除きます。
 - 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) 消失したもしくは,破壊されたデータの復旧
 - d) アンリツの合意無く,本装置の修理,改造がされた場合
 - e) 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とみなされない要 因があった場合
- 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関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 か月もしくは修補後 30 日いずれか長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 器および通常兵器および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 為替および外国貿易法」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 (解除)

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、または、その他、お客様の 法令違反等、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、本使用許諾を解除 することができます。

第6条 (損害賠償)

お客様が,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 に対して当該の損害を請求することができるものと します。

第7条 (解除後の義務)

お客様は、第5条により、本使用許諾が解除され たときはただ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8条 (協議)

本使用許諾の条項における個々の解釈について 疑義が生じた場合,または本使用許諾に定めのな い事項については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9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。



ウイルス感染を防ぐための注意

インストール時

本ソフトウェア, または当社が推奨, 許諾するソフトウェアをインストールす る前に, PC(パーソナルコンピュータ)および PC に接続するメディア(USB メモリ, CF メモリカードなど)のウイルスチェックを実施してください。

本ソフトウェア使用時および計測器と接続時

 ファイルやデータのコピー 次のファイルやデータ以外を PC にコピーしないでください。
 当社より提供するファイルやデータ
 本ソフトウェアが生成するファイル
 本書で指定するファイル
 市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。
 ネットワークへの接続 PC を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。

ソフトウェアを安定してお使いいただくための注意

本ソフトウェアの動作中に, PC 上にて以下の操作や機能を実行すると, ソフトウェアが正常に動作しないことがあります。

- ・ 当社が推奨または許諾するソフトウェア以外のソフトウェアを同時に実行
- ・ ふたを閉じる(ノート PC の場合)
- ・ スクリーンセーバ
- バッテリ節約機能(ノート PC の場合)

各機能の解除方法は、使用している PC の取扱説明書を参照してください。

はじめに

■取扱説明書の構成

MX370105A/MX269905A Mobile WiMAX IQproducer™の取扱説明書は, 以下のように構成されています。

■MG3700A または MG3710A をお使いの場合



• MG3700A ベクトル信号発生器取扱説明書(本体編)

MG3700A の基本的な操作方法,保守手順,リモート制御などについて記述しています。



 MG3710A ベクトル信号発生器 MG3740A アナログ信号発生器 取扱説明書 (本体編)

MG3710A, MG3740Aの基本的な操作方法,保守手順,リモート制御などについて記述しています。

 MG3700A/MG3710A ベクトル信号発生器 MG3740A アナログ信号発生器 取扱説明書(IQproducer[™]編)

ベクトル信号発生器,アナログ信号発生器用の Windows アプリケーションソフトウ

ェアである IQproducer の機能, 操作方法などについて記述しています。

● Mobile WiMAX IQproducer[™] 取扱説明書<本書>

Mobile WiMAX IQproducer™ の基本的な操作方法, 機能などについて記述し

ています。

■MS2690A/MS2691A/MS2692AまたはMS2830Aをお使いの場 合



 MS2690A/MS2691A/MS2692A シグナルアナライザ オプション 020 ベクトル信号発生器 取扱説明書(操作編)

MS2690A/MS2691A/MS2692A のベクトル信号発生器オプションの機能,操作 方法などについて記述しています。

1 または

• MS2830A シグナルアナライザ ベクトル信号発生器 取扱説明書(操作編)

MS2830Aのベクトル信号発生器オプションの機能,操作方法などについて記述しています。

● MS2690A/MS2691A/MS2692A シグナルアナライザ

オプション 020 ベクトル信号発生器 取扱説明書(リモート制御編)

MS2690A/MS2691A/MS2692A のベクトル信号発生器オプションのリモート制御 について記述しています。

1 または

- MS2830A シグナルアナライザ
 - ベクトル信号発生器取扱説明書(リモート制御編)

MS2830A のベクトル信号発生器オプションのリモート制御について記述しています。

MS2690A/MS2691A/MS2692A および MS2830A
 ベクトル信号発生器 取扱説明書(IQproducer[™]編)

ベクトル信号発生器オプション用の Windows アプリケーションソフトウェアである IQproducer の機能, 操作方法などについて記述しています。

Mobile WiMAX IQproducer[™] 取扱説明書 <本書>

Mobile WiMAX IQproducer™の基本的な操作方法,機能などについて記述しています。

目次

はじめに	I
------	---

第1章	₤ 概要	1-1
1.1	製品概要	1-2
1.2	製品構成	1-3

第2章 準備..... 2-1

2.1	動作環境	2-2
2.2	インストールとアンインストール	2-3
2.3	起動·終了	2-4

第3章 機能詳細...... 3-1

3.1	画面詳細	3-2
3.2	設定方法	3-126
3.3	波形パターン作成手順	3-157
3.4	パラメータの保存・読み出し	3-172
3.5	User File 読み出し画面	3-174
3.6	グラフ表示	3-175
3.7	補助信号出力	3-180

第4章 波形パターンの使用方法 4-1

4.1	MG3700A	または MG3710A	を使用する場合	4-2
			Change of the	

4.2 MS2690A/MS2691A/MS2692A または MS2830A を
 使用する場合 4-5

/ ^3 A			1
付銾 A	エラーメッセーシ	A-1	2
付録 B	User File フォーマット	B-1	3
付録 C	ツリー上のアイテムとメニューの関係	C-1	4
付録 D	パラメーター覧	D-1	付録
付録 E	複数の本器の接続	E-1	索引
索引	ਸ	太子 -1	

第1章 概要

この章では、MX370105A/MX269905A Mobile WiMAX IQproducer™の概要 について説明します。

1.1	製品概要	1-2
1.2	製品構成	1-3

1.1 製品概要

MX370105A/MX269905A Mobile WiMAX IQproducer™(以下,本ソフトウェ ア)は、IEEE 802.16e-2005、IEEE P802.16Rev2/D3 WirelessMAN-OFDMA MAC, PHY 仕様に準拠した波形パターンを生成する ためのソフトウェアです。

本ソフトウェアは以下のいずれかの環境で動作します。

- ・ MG3710A ベクトル信号発生器
- ベクトル信号発生器オプションを搭載した MS2690A/MS2691A/MS2692A および MS2830A シグナルアナライザ
- ・ パーソナルコンピュータ(以下,パソコン)

本ソフトウェアを使用し,用途に応じてパラメータを編集することで,さまざまな特徴 をもつ IEEE 802.16e-2005, IEEE P802.16Rev2/D3 WirelessMAN-OFDMA MAC, PHY 仕様に従った波形パターンを作成することができます。

また,本ソフトウェアで作成した波形パターンは,MG3700A ベクトル信号発生器, MG3710A ベクトル信号発生器,またはベクトル信号発生器オプションを搭載した MS2690A/MS2691A/MS2692A および MS2830A シグナルアナライザ(以下, 総称して本器)にダウンロードすることにより RF 信号で出力することもできます。

1.2 製品構成

本器との組み合わせにより異なってくる本ソフトウェアの形名,制限事項は,以下のとおりです。

本器 制限事項など	MG3700A	MG3710A	MS2690A MS2691A MS2692A	MS2830A
ソフトウェア形名	MX37	0105A	MX26	9905A
波形パターンの 最大サイズ	256 M sample 512 M sample ^{*1}	64 M sample 128 M sample ^{*5} 256 M sample ^{*6} 512 M sample ^{*7}	256 M sample	64 M sample 256 M sample ^{*4}
波形パターンの 転送手段	LAN, コンパクトフラッシュ カード	LAN, USB メモリなど外部 デバイス ^{*2}	USB メモリなど外部 デバイス*2	USB メモリなど外部 デバイス*2
本ソフトウェアの 本器への インストール	不可	可能	可能*3	可能*3

表 1.2-1 制限事項

- *1: 256 M sample を超える波形パターンを使用するには MG3700A に ARBメ モリ拡張 512M sample(オプション)が装備されている必要があります。
- *2: 本ソフトウェアを本器へインストールし,本器上で波形パターンを生成した場 合は波形パターンの転送は必要ありません。
- *3:本ソフトウェアはMS2690A/MS2691A/MS2692AおよびMS2830Aシグナ ルアナライザにインストールして使用できますが、本ソフトウェアを MS2690A/MS2691A/MS2692AおよびMS2830Aシグナルアナライザ上 で実行している間は、MS2690A/MS2691A/MS2692AおよびMS2830A シグナルアナライザ上の各種測定機能の動作は保証されません。
- *4: 64 M sample を超える波形パターンを使用するにはベクトル信号発生器オ プションに ARBメモリ拡張 256 M sample(オプション)が装備されている必 要があります。
- *5: 最大 128 M sample の波形パターンを使用するには、MG3710A にベース バンド信号加算(オプション)が装備されている必要があります。
- *6: 最大 256 M sample の波形パターンを使用するには、MG3710A に ARBメ モリ拡張 256 M sample(オプション)が装備されている必要があります。
- *7: 最大 512 M sample の波形パターンを使用するには、次のいずれかが MG3710Aに装備されている必要があります。
 - ARB メモリ拡張 1024 M sample(オプション)
 - ARB メモリ拡張 256M sample(オプション)およびベースバンド信号加 算(オプション)

■波形パターンの変換方法について

本ソフトウェアで作成した波形パターンは使用する本器の種類によってフォーマットが異なります。そのため、作成した波形パターンを異なる種類の本器で使用するには、波形パターンを変換する必要があります。

波形パターンの変換方法については,以下のいずれかを参照してください。

- ・『MG3700A/MG3710Aベクトル信号発生器 MG3740A アナログ信号発生器 取扱説明書(IQproducer™編)』 「4.5 Convert でのファイル変換」
- ・『MS2690A/MS2691A/MS2692A および MS2830A ベクトル信号発生器 取扱説明書(IQproducer™編)』
 「4.5 Convert でのファイル変換」



この章では、本ソフトウェアのインストールとアンインストールの方法、起動と終了の 方法について説明します。

2.1	動作環	境	2-2
2.2	インスト	トールとアンインストール	2-3
2.3	起動・約	终了	2-4
	2.3.1	本ソフトウェアの起動	
		(MG3710A 以外で使用する場合)	2-4
	2.3.2	MG3710A に本ソフトウェアを	
		インストールした場合の起動	2-6
	2.3.3	本ソフトウェアの終了	2-7

準備

2.1 動作環境

本ソフトウェアを動作させるには,以下の環境が必要です。

(1) 以下の条件を満たしたパソコン

05	Windows XP/
5	Windows Vista/Windows 7
CPU	Pentium III 1 GHz 相当以上
メモリ	512 MB 以上
ハードディスク	本ソフトウェアをインストールするドライブに 5 GB 以上の 空き容量があること ただし,波形パターンの作成に必要なハードディスクの空 き容量は作成する波形パターンのサイズによって異なりま す。最大(512 M sample)の波形パターンを 4 個作成す る場合には,27 GB 以上の空き容量が必要です。

(2) パソコンで使用するときは解像度 1024×768 ピクセル以上が表示可能な ディスプレイ,フォントは"小さいフォント"を推奨

2.2 インストールとアンインストール

本ソフトウェアは、IQproducer™のインストーラに含まれます。本器または本ソフト ウェアに標準添付される IQproducer™をインストールすることで、本ソフトウェアは 自動的にインストールされます。また、本ソフトウェアで作成した波形パターンを本 器で使用するにはライセンスファイルのインストールが必要です。

■IQproducer™のインストールとアンインストール

IQproducer™のインストール方法とアンインストール方法については、以下のいずれかを参照してください。

- MG3740A アナログ信号発生器
- ・ 『MG3700A/MG3710Aベクトル信号発生器 MG3740A アナログ信号発生器 取扱説明書(IQproducer™編)』「第2章 インストール方法」
- ・『MS2690A/MS2691A/MS2692A および MS2830A ベクトル信号発生器取扱 説明書(IQproducer™編)』「第2章 インストール方法」

■ライセンスファイルのインストールとアンインストール

MG3700A/MG3710A へのライセンスファイルのインストール方法については,以下を参照してください。

 ・『MG3700A/MG3710Aベクトル信号発生器 MG3740A アナログ信号発生器 取扱説明書(IQproducer™編)』「5.1 ライセンスファイルのインストール」

MG3700A/MG3710A へのライセンスファイルのアンインストール方法については, 以下のいずれかを参照してください。

- 『MG3700A ベクトル信号発生器 取扱説明書(本体編)』 「3.10.10 インストール」
- 『MG3710A ベクトル信号発生器 MG3740A アナログ信号発生器取扱説明 書(本体編)』「9.4.4 インストール:Install」

ベクトル信号発生器オプションを搭載した MS2690A/MS2691A/MS2692A および MS2830A へのライセンスファイルのインストール方法およびアンインストール方法については、以下を参照してください。

『MS2690A/MS2691A/MS2692A および MS2830A ベクトル信号発生器 取扱説明書(IQproducerTM 編)』
 「2.2 インストールとアンインストール手順」

2

潍

一備

2.3 起動·終了

本ソフトウェアの起動と終了について説明します。

注:

以降の説明では Windows XP の場合を例に説明を行います。Windows XP 以外をお使いの場合は、表示される内容が異なる場合があります。

2.3.1 本ソフトウェアの起動 (MG3710A以外で使用する場合)

以下の手順に従って、 本ソフトウェアを起動してください。

- 1. タスクバーの [スタート] をクリックし, [すべてのプログラム] をポイントします。 次 に, プログラムグループの中から [Anritsu Corporation] \rightarrow [IQproducer] をポイントし, [IQproducer] をクリックします。
- 2. IQproducer™を起動すると対応機種選択画面が表示されます。

この対応機種選択画面では、IQproducer™で作成した波形パターンを使用する本器の種類を選択します。

- 注:
- ・ MG3740A は本ソフトウェアに対応していません。
- [Don't show this window next time] にチェックを入れると、次回起 動時から、対応機種選択画面が表示されずにチェックを入れたときに選 択した対応機種で起動するようになります。

3. 対応機種選択画面で [OK] ボタンをクリックすると, 共通プラットフォーム画 面が表示されます。

共通プラットフォーム画面は IQproducer™の各機能を選択する画面です。

N IOproducer for MG3700)			
System(Cellular)	System(Non-Cellular)	General Purpose Simulat	ion & Utility	
		1	'	
		HSDPA /HSUPA http://www.	HSDPA /HSUPA upints	TD- SCDMAy
LTE FDD	LTE TDD	HSDPA/HSUPA Downlink	HSDPA/HSUPA Uplink	TD-SCDMA
W-CDMA Downlink- «Y»	W-COMA Uptinit	1xEVDO		XG-PHS
W-CDMA Downli (Standard)	nk W-CDMA Uplink (Standard)	4 1xEVD0 FWD	1xEVD0 RVS	XG-PHS
		Change Instrument	HELP	EXIT

図2.3.1-1 共通プラットフォーム画面

 4. 共通プラットフォーム画面の [System (Non-Cellular)] タブをクリックすると, 各通信システムに対応した System (Non-Cellular) 選択画面が表示され ます。

10	producer for MG370)				
	System(Cellular)	System(Non-Cellular)	General Purpose	Simulation & Utility		
	WLAN	Mobile Mobile WiMA	DVB-	Т/Н		
			Change Instru	ment	HELP	EXIT

図2.3.1-2 System (Non-Cellular) 選択画面

5. [Mobile WiMAX] をクリックすると、メイン画面が表示されます。メイン画面 については、「第3章 機能詳細」を参照してください。

注:

[Change Instrument] ボタンをクリックすると、次回起動時から対応機種 選択画面が表示されるようになります。 2

2.3.2 MG3710Aに本ソフトウェアをインストールした場合の起動

以下の手順に従って,本ソフトウェアを起動してください。

1. MG3710A 本体正面パネルの (ロット) を押すと, 共通プラットフォーム画面 が表示されます。

 A Dependeer for M03711
 Image: Contract of the contrecont of the contract of the contract of the

共通プラットフォーム画面は IQproducer™の各機能を選択する画面です。

図2.3.2-1 共通プラットフォーム画面

 共通プラットフォーム画面の [System (Non-Cellular)] タブをクリックすると、 各通信システムに対応した System (Non-Cellular) 選択画面が表示され ます。



図2.3.2-2 System (Non-Cellular) 選択画面

3. [Mobile WiMAX] をクリックすると、メイン画面が表示されます。メイン画面 については、「第3章 機能詳細」を参照してください。

注:

MG3710A に本ソフトウェアをインストールした場合, [Change Instrument] ボタンの代わりに [Interface Settings] ボタンが表示されます。[Interface Setting] ボタンをクリックすると, Interface Settings 画面が表示されます。

Interface Settings			×
Row Socket Port Number	49152		
Wait Time	10		ms
Default	ОК	Canc	el

図2.3.2-3 Interface Settings 画面

この画面では IQproducer と MG3710A とのインタフェースに関する設定を 行います。[Default] ボタンをクリックすることにより、初期設定に戻すことが できます。

Row Socket Port Number

Row Socket のポート番号を設定します。MG3710A に設定されている 値と同じ値を設定してください。

• Wait Time

コマンド間の周期を設定します。

2.3.3 本ソフトウェアの終了

本ソフトウェアは以下の方法で終了します。

■ 本ソフトウェアのみを終了する場合

共通プラットフォーム画面, またはほかの IQproducer™のツールを終了せずに, 本ソフトウェアのみを終了する場合は, 本ソフトウェアのツールバーにある Exit ボタ ン(〇〇)をクリックする, [File] メニューから [Exit] をクリックする, または画 面右上の ▲ をクリックします。

<u>F</u> ile	<u>E</u> dit	<u>T</u> ransfer Se	ttine	
Sel	ect <u>O</u> p	ition	•	
<u>R</u> ecall Parameter File				
<u>S</u> ave Parameter File				
Reset <u>P</u> arameter				
<u>E</u> xit				

図2.3.3-1 本ソフトウェアの終了

進

2

終了確認ウィンドウが表示されます。ここでの動作は以下のとおりです。



図2.3.3-2 終了確認ウィンドウ

- [Yes] 現在の各パラメータをファイルに保存し、本ソフトウェアを 終了します。
- ・ [No] 現在の各パラメータをファイルに保存せずに終了します。
- ・ [Cancel]またはX 本ソフトウェアの終了を取り消し、メイン画面に戻ります。

[Yes] ボタンを選択して終了した場合,次回起動時に保存したパラメータが読み込まれ,各項目が設定されます。

■ IQproducer™の全アプリケーションを終了する場合

起動している IQproducer™の各ツールをすべて終了するには,共通プラット フォーム画面の [Exit] ボタンを選択します。この場合,プラットフォームから起動 している各ツールの終了を確認するためのウィンドウが表示されます。



図2.3.3-3 IQproducer™の終了

第3章 機能詳細

この章では、本ソフトウェアの機能詳細について説明します。

注:

- この章で使用する画面は、IQproducer™をMG3700A用で起動した場合を例にしています。
- MG3710A, MS2690A/MS2691A/MS2692A, および MS2830A 固 有の機能については, 各項目に注意書きとして記載しています。

3.1	画面詳	細3-2
	3.1.1	メニューとツールボタン3-2
	3.1.2	ツリービュー3-10
	3.1.3	共通パラメータ3-18
	3.1.4	PHY/MAC パラメータ3-26
	3.1.5	Segment Edit 画面3-110
	3.1.6	出力レベル3-118
	3.1.7	Export File 画面3-119
	3.1.8	Calculation 画面3-122
	3.1.9	Calculation & Load 3-124
	3.1.10	Calculation & Play 3-125
3.2	設定方	法3-126
	3.2.1	FCH, DL-MAP, UL-MAP, DCD, UCD
	3.2.2	Uplink Allocation Start Time の設定方法 3-151
	3.2.3	Subchannelの設定範囲3-152
	3.2.4	STC/MIMO
	3.2.5	マルチパス処理3-154
	3.2.6	Ranging Code3-155
	3.2.7	Collaborative MIMO
3.3	波形パ	ターン作成手順3-157
3.4	パラメー	-タの保存・読み出し3-172
	3.4.1	パラメータファイルの保存3-172
	3.4.2	パラメータファイルの読み出し3-173
3.5	User F	ile 読み出し画面3-174
3.6	グラフ碁	長示3-175
3.7	補助信	号出力 3-180

機能詳細

3.1 画面詳細

3.1.1 メニューとツールボタン

共通プラットフォーム画面の [System (Non-Cellular)] タブの[Mobile WiMAX] を選択すると、 Mobile WiMAX IQproducer™メイン画面が表示されます。



図3.1.1-1 Mobile WiMAX IQproducer[™]メイン画面

メイン画面の基本操作

- ・ ウィンドウの最小化,最大化,拡大・縮小が可能です。
- ・ ツリービュー, 共通パラメータリスト, PHY/MAC パラメータリスト, エラー表示の 各領域は境界をドラッグすることで分割位置が移動できます。
- ・ ツリービューの各アイテムの左部分にあるマークは [-] のときがアイテムが開いている状態, [+] はアイテムが閉じている状態です。マークをクリックすると状態を切り替えられます。
- ・斜体文字で表記されているアイテムは変更することができません。設定内容は 自動で設定されます。ほかのアイテムの設定によりアイテムの状態が変わる場 合があります。
- 灰色文字で表記されているアイテムは、そのときの設定において作成される波 形パターンにかかわらないパラメータであり変更できません。ただし、ほかのアイ テムの設定によりアイテムの状態が変わる場合があります。

機能詳細

画面の遷移

Mobile WiMAX IQproducer[™]起動時に表示されるメイン画面からそのほかの画面(Segment Edit 画面, Export File 画面, Calculation 画面)への遷移を図 3.1.1-2 に示します。各画面の詳細については各画面の下に記載されている項目 を参照してください。





■ [File] メニューには以下の項目が含まれます。

<u>F</u> ile	<u>E</u> dit	<u>T</u> ransfer Settin			
Sel	ect <u>O</u> p	tion 🕨 🕨			
<u>R</u> ecall Parameter File					
<u>S</u> ave Parameter File					
Reset <u>P</u> arameter					
<u>E</u> ×i	t				

図3.1.1-3 File 選択画面

Select Option

注:

- この機能は、起動時に表示される対応機種選択画面で [MG3700], [MG3710], または [MS2830] を選択したときのみ有 効です。
- MS269xA の場合, ARB メモリ拡張(オプション)はありません。
 Memory 256M samples, 1 GB です。
- MG3700A または MS2830A のとき

ARB メモリ拡張(オプション)装備の有無を選択します。[With Option21 (Memory 512M samples)] または [With Option27 (Memory 256M samples)] に設定することにより、より大きな波形パターンが生成可能になります。ARB メモリ拡張を装備していない場合は作成した波形パターンが使用できないことがあります。[Without Option21 (Memory 512M samples)] または [Without Option27 (Memory 256M samples)] を設定した場合は生成される波形パターンのサイズが 256M samples または64M samples 以上となるパラメータの設定ができません。ARBメモリ拡張装備の有無に合わせて設定してください。

形名	項目	ARB メモリ拡張 装備
MC2700A	With Option21 (Memory 512M samples)	1 GB×2 メモリ
MG3700A	Without Option21 (Memory 512M samples)	512 MB×2 メモ リ
MC2220A	With Option27 (Memory 256M samples)	1 GB
M82830A	Without Option27 (Memory 256M samples)	$256~\mathrm{MB}$

表3.1.1-1 MG3700A または MS2830A のときの Select Option

■ MG3710A のとき

ARB メモリ拡張(オプション)およびベースバンド信号加算(オプション)装備 の有無を選択します。ARB メモリ拡張(オプション)およびベースバンド信号 加算(オプション)装備を選択することにより、より大きな波形パターンの生成 や本器のベースバンド信号加算機能を使用した波形パターンの生成が可能 になります。本器に装備されていないオプションを選択した場合には作成し た波形パターンが使用できないことがあります。

以下の設定項目から本器に装備されているオプションの組み合わせに合わ せて設定してください。

項目	オプションの組み合わせ
Memory 64M samples	なし
Memory 64M samples x2	Option48 および Option 78
Memory 256M samples	Option 45 または Option 75
Memory 256M samples x2	Option 45 および Option 48 または Option 75 および Option 78
Memory 1024M samples	Option 46 または Option 76
Memory 1024M samples x2	Option 46 および Option 48 または Option 76 および Option 78

表3.1.1-2 MG3710A のときの Select Option

それぞれの設定項目を設定したときに生成される波形パターンの最大サイズは以下のようになります。

表3.1.1-3 波形パターンの最大サイズ

項目	最大サイズ
Memory 64M samples	64M サンプル
Memory 64M samples x2 (With Option48,78)	128M サンプル
Memory 256M samples	256M サンプル
Memory 256M samples x2 (With Option48,78)	512M サンプル
Memory 1024M samples	512M サンプル
Memory 1024M samples x2 (With Option48,78)	512M サンプル

- Recall Parameter File
 [Save Parameter File] で保存したパラメータファイルを読み込みます。パ ラメータファイルを読み込むとパラメータファイルを保存したときの設定が復 元されます。
- Save Parameter File
 現在の設定をパラメータファイルに保存します。
- Reset Parameter パラメータの初期化を行います。
- ・ Exit 本ソフトウェアを終了します。
- [Edit] メニューには以下の項目が含まれます。



図3.1.1-4 Edit 選択画面

Calculation

波形パターンの生成を行います。

Calculation & Load

注:

この機能は本ソフトウェアを MG3710A 上で使用しているときのみ有 効です。

波形生成の完了後に生成した波形パターンをMG3710Aの波形メモリへ展開します。

Calculation & Play

注:

この機能は本ソフトウェアを MG3710A 上で使用しているときのみ有 効です。

波形生成の完了後に生成した波形パターンをMG3710Aの波形メモリへ展開,選択を行います。

• Show Segment Edit

Segment Edit 画面を表示します。

Frame Duration に Continuous が設定されている場合は灰色表示となり 選択できません。Segment Edit 画面の詳細は「3.1.5 Segment Edit 画面」 を参照してください。

 Clipping の の では では 作成した 波形パターンに対し てクリッピングとフィルタリングを 行うことができます。
 • DIUC Reset

Common の PHY/MAC パラメータの DIUC List を初期化します。 DIUC List の初期値は表 3.1.1-1 DIUC List の初期値のとおりです。

DIUC	FEC Type
0	QPSK(CTC)1/2
1	QPSK(CTC)3/4
2	16QAM(CTC)1/2
3	16QAM(CTC)3/4
4	64QAM(CTC)1/2
5	64QAM(CTC)2/3
6	64QAM(CTC)3/4
7	64QAM(CTC)5/6
8	QPSK(CC)1/2
9	QPSK(CC)3/4
10	16QAM(CC)1/2
11	16QAM(CC)3/4
12	64QAM(CC)1/2

表3.1.1-1 DIUC List の初期値

• UIUC Reset

Common の PHY/MAC パラメータの UIUC List を初期化します。 UIUC List の初期値は表 3.1.1-2 UIUC List の初期値のとおりです。

表3.1.1-2	UIUC List の初期値
UIUC	FEC Type
1	QPSK(CTC)1/2
2	QPSK(CTC)3/4
3	16QAM(CTC)1/2
4	16QAM(CTC)3/4
5	64QAM(CTC)1/2
6	64QAM(CTC)2/3
7	64QAM(CTC)3/4
8	64QAM(CTC)5/6
9	QPSK(CC)1/2
10	QPSK(CC)3/4

■ [Transfer Setting] メニューには以下の項目が含まれます。

<u>T</u> ransfer Setting	<u>S</u> imulation
Transfer Setting	g <u>W</u> izard

図3.1.1-5 Transfer Setting 選択画面

Transfer Setting Wizard

注:

この機能は、起動時に表示される対応機種選択画面で [MG3700] または[MG3710] を選択したときのみ有効です。

Transfer Setting Wizard 画面が表示されます。この画面ではパソコンと MG3700A/MG3710Aとの接続, MG3700A/MG3710A への波形パターン の転送, MG3700A/MG3710A の任意波形メモリへ波形パターンを展開す るまでの操作を行います。

■ [Simulation] メニューには以下の項目が含まれます。

Simulation	
<u>o</u> cdf	
<u>F</u> FT	
<u>T</u> ime Domain	

図3.1.1-6 Simulation 選択画面

• CCDF

CCDF グラフ表示画面が表示されます。この画面では作成した波形パターンの CCDF をグラフ表示します。

• FFT

FFT グラフ表示画面が表示されます。この画面では作成した波形パターンの FFT 処理を行った、スペクトラムをグラフ表示します。

• Time Domain

Time Domain グラフ表示画面が表示されます。この画面では作成した波形 パターンの時間領域の波形をグラフ表示します。 ■ [OFDMA Easy Setup] メニューには以下の項目が含まれます。

OFDMA Easy Setup	
BW = 3.5MHz 🔹 ▶	(24,09)
BW = 5MHz ►	(23,10)
BW = 7MHz →	(22,11)
BW = 8.75MHz →	(21,12)
BW = 10MHz →	(20,13)
Number of Fram	(19,14)
Initial Example Nu	(18,15)
Tinitiai Frame Nu	

図3.1.1-7 OFDMA Easy Setup 選択画面

• $BW=3.5 MHz\sim10 MHz$

Downlink と Uplink の OFDMA Symbol 数と Band Width を選択した値 に設定します。括弧内の左の値は Downlink の OFDMA Symbol 数, 右の 値は Uplink の Symbol 数を表します。Downlink と Uplink の OFDMA Symbol 数は Mobile WiMAX System Profile で規定された値です。

- ■メイン画面のツールボタンには以下の種類があります。
 - 注:
 - Transfer&Setting Wizard は、起動時に表示される対応機種選択 画面で [MG3700] または [MG3710] を選択したときのみ有効で す。
 - Calculation & Load, Calculation & Play は、本ソフトウェアを MG3710A 上で使用しているときのみ有効です。
 - Recall Parameter File
 - Save Parameter File
 - Calculation
 - Calculation & Load
 - Calculation & Play
 - Transfer & Setting Wizard
 - CCDF
 - T FFT
 - Time Domain
 - Clipping
 - Show Segment Edit
 - K Exit

これらのボタンをクリックすると、メニューにある同名のメニューアイテムをクリック したときと同じ動作をします。 能詳

細

3.1.2 ツリービュー

ツリービューでは、各アイテム上で右クリックしたときに表示されるメニューでアイテムの追加・削除を行うことができます。DEL キーを押すと選択アイテムの削除ができます。選択ツリービューにおいて選択したアイテムのパラメータリストが PHY/MAC パラメータリストに表示されます。ツリービューでは作成する Segment に属するアイテムを階層構造で表示しています。

:



図3.1.2-1 ツリービュー

右クリックをしたときに表示されるメニュー内のメニューアイテムを選択することで設 定される内容を以下に示します。ツリー上のアイテムと選択できるメニュー項目の関 係は「付録 C ツリー上のアイテムとメニューの関係」を参照してください。 また、ツリー上のアイテムと設定できるパラメータの一覧は「付録 D パラメーター 覧」を参照してください。各パラメータの詳細については「3.1.3 共通パラメータ」, 「3.1.4 PHY/MAC パラメータ」を参照してください。共通パラメータの Frame Duration に Continuous が設定されている場合は、ツリービューの操作ができな くなります。

- Toggle Enable: 選択されているアイテムの Data Status の有効・無効 を切り替えます。Toggle Enable にチェックが表示さ れている場合は、そのアイテムの Data Status は有 効になっています。
 - Add DCD:DCD を追加します。Downlink の Burst を右クリック
した場合にのみ表示されます。DCD がすでにツリー
内に存在している場合は選択できません。
Delete DCD:
 DCDを削除します。DCDを右クリックした場合にのみ 表示されます。

• Add UCD:

- UCD を追加します。Downlink の Burst を右クリック した場合にのみ表示されます。 UCD がすでにツリー 内に存在している場合は選択できません。
- Delete UCD:
 UCD を削除します。UCD を右クリックした場合にの み表示されます。
- Add Downlink: Downlink を追加します。Segment を右クリックした 場合にのみ表示されます。Downlink がすでにツリー 内に存在している場合は選択できません。
- Delete Downlink: Downlink を削除します。Downlink を右クリックした 場合にのみ表示されます。
- Add Uplink: Uplink を追加します。Segmentを右クリックした場合 にのみ表示されます。Uplink がすでにツリー内に存

在している場合は選択できません。

- Delete Uplink: Uplinkを削除します。Uplinkを右クリックした場合にのみ表示されます。
- Add Preamble: Preamble を追加します。Downlink を右クリックした 場合にのみ表示されます。Preamble がすでにツリー 内に存在している場合は選択できません。
- Delete Preamble: Preamble を削除します。Preamble を右クリックした 場合にのみ表示されます。
- Add FCH: Frame の先頭に FCH を追加します。Downlink の Zone#0 を右クリックした場合にのみ表示されます。
 FCH がすでにツリー内に存在している場合は選択で きません。
- Delete FCH: FCH を削除します。
 FCH を右クリックした場合にのみ表示されます。
- Add MAC Message: Downlink の Zone#0 に MAC Message を追加しま す。Downlink の Zone#0 を右クリックしたときのみ表 示されます。MAC Message がすでにツリー内に存 在する場合は選択できません。

3

- Delete MAC Message: MAC Message を削除します。 MAC Message を右クリックした場合にのみ表示され ます。
- Add Zone: Zone を追加します。Downlink か Uplink を右クリックした場合のみ表示されます。追加直後の Zone のPermutation は PUSC です。追加できる Zone の最大数は Downlink, Uplink ともに 8 個です。
- ・ Copy Zone: 選択されている Zone のコピーを追加します。追加される Zone の番号は、使用されていない Zone の番号 のうち最も小さな番号となります。
- Delete Zone: 選択されている Zone を削除します。Downlink, UplinkのZone#0では Delete Zone を選択できません。
- Add Sounding Zone: Sounding Zone を追加します。Uplink を右クリックした場合に表示されます。Sounding Zone がすでにツリー内に存在する場合は選択できません。
- Delete Sounding Zone:

Souding Zone を削除します。Sounding Zone を右ク リックした場合に表示されます。

Add Sounding Symbol:

Sounding Zone に Sounding Symbol を追加します。 Sounding Zone を右クリックした場合に選択できます。 Sounding Symbol は最大 8 個まで追加できます。

• Delete Sounding Symbol:

選択されている Sounding Symbol を削除します。た だし, Sounding Symbol#0 の削除はできません。

- Add CID: 選択されている Sounding Symbol に CID を追加し ます。追加される CID の番号は、同じ Sounding Symbol 内で使用されていない CID の番号のうち最 も小さな番号になります。
 1 つの Sounding Symbol に最大 128 個まで追加で きます。
- Delete CID: 選択されている CID を削除します。ただし、CID#0を 削除することはできません。

 Add Burst: 選択されている Zone に Burst を追加します。Zone を右クリックした場合にのみ選択できます。追加される Burst の番号は、同じ Zone 内で使用されていない Burst の番号のうち最も小さな番号になります。 1 つの Zone に最大 16 個まで追加できます。

- Copy Burst: 選択されている Burst のコピーを追加します。追加される Burst の番号は、同じ Zone 内で使用されていない Burst の番号のうち最も小さな番号になります。
- Delete Burst: 選択されている Burst を削除します。ただし、各 Zone に追加されている Burst#0 の削除はできません。
- Add MAP-Burst: 選択されている Downlink の Zone に MAP-Burst を追加します。Zone を右クリックした場合にのみ選択 できます。追加される MAP-Burst の番号は、同じ Zone 内で使用されていない MAP-Burst の番号のう ち最も小さな番号になります。
 1つの Zone に最大 3 個まで追加できます。
- Copy MAP-Burst: 選択されている MAP-Burst のコピーを追加します。
 追加される MAP-Burst の番号は、同じ Zone 内で使用されていない MAP-Burst の番号のうち最も小さな番号になります。
- Delete MAP-Burst: 選択されている MAP-Burst を削除します。
- Add DL-HARQ Burst: 選択されている Downlink の Zone に DL-HARQ Burst を追加します。Downlink の Zone を右クリック した場合にのみ選択できます。追加される DL-HARQ Burst の番号は、同じ Zone 内で使用さ れていない DL-HARQ Burst の番号のうち最も小さ な番号になります。
 1 つの Zone に最大 16 個まで追加できます。
- Delete DL-HARQ Burst:

選択されている DL-HARQ Burst を削除します。

 Add UL-HARQ Burst: 選択されている Uplinkの Zone に UL-HARQ Burst を追加します。Uplinkの Zone を右クリックした場合 にのみ選択できます。追加される UL-HARQ Burst の番号は、同じ Zone 内で使用されていない UL-HARQ Burst の番号のうち最も小さな番号にな ります。

1 つの Zone に最大 16 個まで追加できます。

- ・ Delete UL-HARQ Burst: 選択されている UL-HARQ Burst を削除します。
- Add Sub-Burst: 選択されている DL-HARQ Burst, UL-HARQ Burst に Sub-Burst を追加します。DL-HARQ Burst の場合は DL-HARQ Burst に新しい Sub-Burst を追加できるだけのサイズがない場合に は, Sub-Burst は追加されません。
 UL-HARQ Burst の場合は UL-HARQ Burst の後 尾に Sub-Burst が追加されます。
 1つの DL-HARQ Burst, UL-HARQ Burst に最大 16 個まで追加できます。
- Delete Sub-Burst: 選択されている Sub-Burst を削除します。ただし、 Sub-Burst#0 ではこのメニューは選択できません。
- Add MAC PDU: 選択されている Burst や MAP-Burst, Sub-Burst に MAC PDU を追加します。Burst または MAP-Burst, Sub-Burst, Sub-Burst を右クリックした場合にのみ 選択できます。追加される MAC PDU の番号は,属 するBurst内で使用されていない MAC PDUの番号 のうち最も小さな番号になります。
 1 つの Burst 内に DCD, UCD を含めて最大 32 個 まで追加できます。
- ・ Delete MAC PDU: 選択されている MAC PDU を削除します。
- Copy MAC PDU: 選択されている MAC PDU のコピーを追加します。
 追加される MAC PDU の番号は、属する Burst 内で
 使用されていない MAC PDU の番号のうち最も小さな番号になります。
- Add DL-MAP: DL-MAPを追加します。MAC Messageを右クリック した場合にのみ選択できます。DL-MAP がすでにツ リー内に存在している場合は選択できません。 DL-MAPはFCHの直後に追加されます。FCHが存 在しない場合は Frame の先頭に追加されます。
- Delete DL-MAP: DL-MAPを削除します。
 DL-MAPを右クリックした場合にのみ選択できます。

 Add UL-MAP:
 UL-MAP を追加します。Downlink の Zone#0 の Burst#0 または MAC Message を右クリックした場合 に選択できます。MAC Message に UL-MAPを追加 する場合は, MAC Message に DL-MAP が存在し, DL-MAP Type が Compressed DL-MAP になって いる必要があります。UL-MAP がすでにツリー内に 存在している場合は選択できません。

- Delete UL-MAP: UL-MAP を削除します。
 UL-MAP を右クリックした場合にのみ選択できます。
- Add SUB-DL-UL-MAP:

SUB-DL-UL-MAP を追加します。MAC Message を右クリックした場合に選択できます。 SUB-DL-UL-MAPを追加するにはDL-MAP Type が Compressed DL-MAP になっている必要がありま す。SUB-DL-UL-MAP は最大3 個まで追加できま す。

• Delete SUB-DL-UL-MAP:

選択されている SUB-DL-UL-MAP を削除します。 SUB-DL-UL-MAP を右クリックした場合に選択でき ます。

Add Initial/Handover Ranging Region:

Initial/Handover Ranging Region を追加します。 Uplink の Zone を右クリックした場合に表示されます。 Initial/Handover Ranging Region がすでにツリー 内に存在している場合または、FFT size が 128 に設 定されている場合は選択できません。

• Delete Initial/Handover Ranging Region:

Initial/Handover Ranging Region を削除します。 Initial/Handover Ranging Region を右クリックした 場合にのみ選択できます。

Add BW Request/Periodic Ranging Region:

BW Request/Periodic Ranging Region を追加します。 Uplink の Zone を右クリックした場合に表示されます。 BW Request/Periodic Ranging Region がすでにツ リー内に存在している場合, FFT size が 128 に設定さ れている場合または, Initial/Handover Ranging Region の Ranging Region Combination が Combine に設定されている場合は選択できません。 能詳

綳

Delete BW Request/Periodic Ranging Region:

BW Request/Periodic Ranging Region を削除しま す。BW Request/Periodic Ranging Region を右ク リックした場合にのみ選択できます。

Add Fast-Feedback Region:

Fast-Feedback Region を追加します。 Uplink の Permutation が PUSC, PUSC(w/o SC rotation)に設定されている Zone を右クリックした場 合に表示されます。Fast-Feedback Region がすで にツリー内に存在している場合または、FFT size が 128に設定されている場合は選択できません。

• Delete Fast-Feedback Region:

Fast-Feedback Region を削除します。 Fast-Feedback Region を右クリックした場合にのみ 選択できます。

Add Initial/Handover Ranging Burst:

Initial/Handover Ranging Region に Initial/Handover Ranging Burst を追加します。 Initial/Handover Ranging Region を右クリックした場 合にのみ表示されます。追加される Initial/Handover Ranging Burst の番号は、Region 内で使用されてい ない番号のうち最も小さな番号になります。 最大 16 個まで追加できます。

Delete Initial/Handover Ranging Burst:

Initial/Handover Ranging Burst を削除します。ただし、Initial/Handover Ranging Region に追加されている Initial/Handover Ranging Burst がRegion 内で1個だけの場合は削除できません。

Add BW Request/Periodic Ranging Burst:

Initial/Handover Ranging Region, または BW Request/Periodic Ranging Region に BW Request/Periodic Ranging Burst を追加します。 Initial/Handover Ranging Region に追加する場 合は, Ranging Region Combination が Combine に設定されている必要があります。追加される BW Request/Periodic Ranging Burst の番号は, Region 内で使用されていない番号のうち最も小さな番号になり ます。

最大16個まで追加できます。

Delete BW Request/Periodic Ranging Burst:

BW Request/Periodic Ranging Burst を削除しま す。ただし, BW Request/Periodic Ranging Region に追加されている BW Request/Periodic Ranging Burst が Region 内で1個だけの場合は削 除できません。

• Add Fast-Feedback Burst:

Fast-Feedback Region に Fast-Feedback Burst を追加します。Fast-Feedback Region を右クリックし た場合にのみ表示されます。追加される Fast-Feedback Burstの番号は, Region 内で使用 されていない番号のうち最も小さな番号になります。 最大 32 個まで追加できます。

• Delete Fast-Feedback Burst:

Fast-Feedback Burst を削除します。ただし, Fast-Feedback Region に追加されている Fast-Feedback BurstがRegion内で1個だけの場 合は削除できません。

Add UL-ACK Region:

UL-ACK Region を追加します。

UplinkのPermutationがPUSC, PUSC(w/o SC rotation)に設定されているZoneを右クリックした場合に表示されます。UL-ACK Regionがすでにツリー内に存在している場合は選択できません。

• Delete UL-ACK Region:

UL-ACK Region を削除します。

UL-ACK Region を右クリックした場合に選択できます。

 Add UL-ACK Burst: UL-ACK Region に UL-ACK Burst を追加します。 UL-ACK Region を右クリックした場合に表示されま す。追加される UL-ACK Burst の番号は、UL-ACK Region 内で使用されていない番号のうち最も小さな 番号になります。 最大 32 個まで追加できます。

• Delete UL-ACK Burst:

UL-ACK Burst を削除します。 UL-ACK Burst を右クリックした場合に選択できます。 ただし, UL-ACK Region に追加されている UL-ACK Burst が 1 個だけの場合は削除できません。 3

3.1.3 共通パラメータ

共通パラメータリストに表示される各アイテムについて説明します。共通パラメータリ ストには Burst や MAC message がマッピングされているかどうかにかかわらず設 定の必要なパラメータが並べられています。共通パラメータは Common に表示さ れています。数値の先頭に"0x"がついているものはデータが 16 進数であることを 表します,数値の先頭に"0x"がついていないものは 10 進数であることを表します。

Number of Tx Antennas

[機能]	Tx Antenna の数を設定します。
[初期値]	1
[設定範囲]	1, 2
[備考]	詳細は「3.2.4 STC/MIMO」を参照してください。

Number of Frames

[機能] 生成 Frame 数を設定します。

1

[設定範囲]	1~波形メモリ内に収まる最大の Frame 数
[備考]	例:FFT size = 1024, Band Width = 10.00 MHz,
	n = 28/25, Frame Duration = 5 ms, Oversam

n = 28/25, Frame Durat	tion = 5 ms, Oversampling
Ratio = 2, With Option21	(Memory 512Msamples)の場
合,4793フレームまで設定で	できます。

Frame Duration = Continuous の場合は編集できません。 ほかのパラメータの変更により,現在設定されている値では波形 メモリに収まりきらなくなった場合には,1にリセットされます。

Initial Frame Number

[機能]	Frame 番号の初期値を設定します。
[初期値]	0x000000
[設定範囲]	$0x000000 \sim 0xFFFFFF$
[備考]	Frame Duration = Continuous の場合は編集できません。

FFT size [機能] FFT ポイント数を設定します。 [初期値] 1024

[設定範囲] 128, 512, 1024, 2048

G

[機能]	CP タイムレシオを設定します。
[初期値]	1/8
[設定範囲]	1/4, 1/8, 1/16, 1/32

Dversampling Ratio	
	オーハサンノリンク比を設定します。
[初期1]	2
[設定範囲]	2, 4, 8
[備考]	パラメータの変更により Sampling Frequency が 160 MHz 以上
	となる場合は、2 にリセットされ、Sampling Frequency が 160
	MHz 以上となる設定はできません。
Band Width	
[機能]	帯域幅を設定します。
[初期値]	10.00 MHz
[設定範囲]	1.25, 1.50, 1.75, 2.50, 3.00, 3.50, 5.00, 6.00, 7.00, 8.75,
	10.00, 12.00, 14.00, 15.00, 17.50, 20.00, 24.00, 28.00 MHz
n	
[機能]	Sampling Factor を設定します。
[初期値]	28/25
[設定範囲]	8/7, 28/25
[備考]	Mobile WiMAX System Profile に規定されている内容に従い,
	Band Width が 1.75 MHz の倍数に設定された場合(1.75, 3.50,
	7.00, 8.75, 14.00, 17.50, 28.00 MHz)は 8/7 に設定されます。
	それ以外で Band Width が 1.25, 1.50, 2.00, 2.75 MHz の倍
	数となっている場合(1.25, 1.50, 2.50, 3.00, 5.00, 6.00, 10.00,
	12.00, 15.00, 20.00, 24.00 MHz)は 28/25 に設定されます。

Frame Duration

Traine Baradon	
[機能]	Frame 長を設定します。
[初期値]	5.0 ms
[設定範囲]	2.0, 2.5, 4.0, 5.0, 8.0, 10.0, 12.5, 20.0 ms, Continuous
[備考]	Frame Duration を Continuous にして波形パターンを作成する と、Used subchannel Bitmap bit 0~5 で指定した Subchannel が On となった OFDMA 波形パターンが作成されます。 Continuous にした場合に設定する必要のあるパラメータは FFT size, G, Oversampling Ratio, Band Width, n, Used subchannel Bitmap bit 1~5, Continuous OFDMA Symbols, Continuous Data Type, Continuous Modulation Type, Roll off length, Filter Type, Roll Off/BT, Filter Length でこれら以 外のパラメータは無効です。 Continuous 波形パターンの Pilot Subcarrier の配置は DL PUSC と同じになります。Continuous 波形パターンには Preamble, FCH や DL-MAP などの MAC Message は付加さ れません。また、Frame Duration = Continuous にした場合は ツリービューの操作ができなくなります。

Used subchannel Bitmap bit	0∼bit5
----------------------------	--------

[機能]	Downlink PUSC で使用する subchannel group を設定しま
	す。
[初期值]	(except FFT size = 512, 128)
	Used subchannel Bitmap bit0: 1
	Used subchannel Bitmap bit1: 1
	Used subchannel Bitmap bit2: 1
	Used subchannel Bitmap bit3: 1
	Used subchannel Bitmap bit4: 1
	Used subchannel Bitmap bit5: 1
	(FFT size = 512, 128)
	Used subchannel Bitmap bit0: 1
	Used subchannel Bitmap bit1: 0(設定変更不可)
	Used subchannel Bitmap bit2: 1
	Used subchannel Bitmap bit3: 0(設定変更不可)
	Used subchannel Bitmap bit4: 1
	Used subchannel Bitmap bit5: 0(設定変更不可)
[設定範囲]	1, 0
[備考]	PUSC(all SC)を除いたすべての Downlink PUSC zone に適
	用されます。
	Segment Index = 0 のときは bit0, Segment Index = 1 のとき
	は bit2, Segment Index = 2 のときは bit4 が 1 以外選択できな
	くなります。

Uplink Allocation Start Time

[機能]	Frame 開始タイミングに対する Uplink サブフレームの開始タイミ
	ングの遅延量を設定します。
[初期値]	7000 PS
[設定範囲]	0~Frame End PS
[備考]	Frame Duration = Continuous の場合は編集できません。
	設定方法は「3.2.2 Uplink Allocation Start Time の設定方
	法」を参照してください。

UL Allocated Subchannels bitmap

[機能]	Uplink で使用する Subchannel 数を表示します。
[初期値]	All Subchannels
[設定範囲]	表示のみ
[備考]	All Subchannels から変更することはできません。

DL AMC Allocated Physical Bands Bitmap		
[機能]	Downlink の Permutation が AMC(2x3)に設定されている	
	Zone に割り当てる Physical Band の設定を行います。	
[初期値]	000000FFFFFF	
[設定範囲]	FFT size = 2048	
	00000000000 \sim FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF	
	FFT size = 1024	
	$000000000000 \sim 000000 FFFFFF$	
	FFT size = 512	
	$00000000000 \sim 00000000 {\rm FFF}$	
	FFT size = 128	
	$00000000000 \sim 000000000000000000000000$	
[備考]	Downlink の Permutation が AMC(2x3)に設定されている	
	Zone すべてに影響します。	
Continuous OEDMA Symbols		
[機能]	Continuous 選択時の連続波のOFDMA Symbol 数を設定します。	
[初期値]	2 symbol	
[設定範囲]	2~波形メモリ内に収まる最大の OFDMA Symbol 数	
[備考]	Frame Duration = Continuous 時のみ有効	
	2 symbol の倍数で設定できます。	
	ほかのパラメータの変更により,現在設定されている値では波形	
	メモリに収まりきらなくなった場合には、2にリセットされます。	
Continuous Data Type		

Continuous Data Type

	51
[機能]	Continuous 選択時のデータを設定します。
[初期値]	PN9fix
[設定範囲]	16 bit repeat, PN9fix, PN15fix, S_QPSK, S_16QAM,
	S_64QAM, User File
[備考]	Frame Duration = Continuous 時のみ有効
	ここで選択したデータには Coding, Randomization が行われま
	せん。PN9fix, PN15fix は生成する波形パターンの長さにあわ
	せて PN データが途中で打ち切られます。そのため, 波形パター
	ンの先頭と終わりで PN データの連続性をもちません。User File
	のフォーマットについては「付録 B User File フォーマット」を参
	照してください。

3

Continuous Data Type Repeat Data		
[機能]	Continuous Data Type = 16 bit repeat のときのデータを設定 します。	
[初期値]	0x0000	
[設定範囲]	$0x0000 \sim 0xFFFF$	
[備考]	Continuous Data Type = 16 bit repeat のときのみ表示されます。	
Continuous Dat	a Type User File	
[機能]	Continuous Data Type = User File のときの User File を指定 します。	
[備考]	Continuous Data Type = User File のときのみ表示されます。	
Continuous Mo	dulation Type	
[機能]	Continuous 選択時の1次変調方式を設定します。	
[初期値]	QPSK	
[設定範囲]	QPSK, 16QAM, 64QAM	
[備考]	Frame Duration = Continuous 時のみ有効	
TTG		
[機能]	Downlink-Uplink 間のギャップインターバルを表示します。	
[設定範囲]	計算値を表示	
RTG		
[機能]	Uplink-Frame End のギャップインターバルを表示します。	
[設定範囲]	計算値を表示	
Subcarrier Space	cing	
[機能]	Subcarrier Spacing を表示します。	
[設定範囲]	値を表示	
Sampling Frequency		
[機能]	Sampling Frequency を表示します。	
[設定範囲]	値を表示	
[備考]	Band Width, n(Sampling Factor), Oversampling Ratioの 設定により変化します。	

	7		
		Ē	š

Segment Index [機能]	Segment 番号を設定します。
[初期值]	0
[設定範囲]	0. 1. 2
[備者] Frame [o, y, _)uration=Continuousの場合は編集できません。
Preamble Index	< compared by the second s
[機能]	Segment Indexにより設定範囲が変わります。Preable Indexを 設定すると自動的に IDcell も設定されます。
[初期値]	0(IDcell=0)
[設定範囲]	(Segment Index = 0) 0(IDcell=0), 1(IDcell=1), 2(IDcell=2), 3(IDcell=3), 4(IDcell=4), 5(IDcell=5), 6(IDcell=6), 7(IDcell=7), 8(IDcell=8), 9(IDcell=9), 10(IDcell=10), 11(IDcell=11), 12(IDcell=12), 13(IDcell=13), 14(IDcell=14), 15(IDcell=15), 16(IDcell=16), 17(IDcell=17), 18(IDcell=18), 19(IDcell=19), 20(IDcell=20), 21(IDcell=21), 22(IDcell=22), 23(IDcell=23), 24(IDcell=24), 25(IDcell=25), 26(IDcell=26), 27(IDcell=27), 28(IDcell=28), 29(IDcell=29), 30(IDcell=30), 31(IDcell=31), 96(IDcell=0), 99(IDcell=3), 102(IDcell=6), 105(IDcell=9), 108(IDcell=12), 111(IDcell=15)
	(Segment Index = 1) 32 (IDcell=0), 33 (IDcell=1), 34 (IDcell=2), 35 (IDcell=3), 36 (IDcell=4), 37 (IDcell=5), 38 (IDcell=6), 39 (IDcell=7), 40 (IDcell=8), 41 (IDcell=9), 42 (Idcell=10), 43 (IDcell=11), 44 (IDcell=12), 45 (IDcell=13), 46 (IDcell=14), 47 (IDcell=15), 48 (IDcell=16), 49 (IDcell=17), 50 (IDcell=18), 51 (IDcell=19), 52 (IDcell=20), 53 (IDcell=21), 54 (IDcell=22), 55 (IDcell=23), 56 (IDcell=24), 57 (IDcell=25), 58 (IDcell=26), 59 (IDcell=27), 60 (IDcell=28), 61 (IDcell=29), 62 (IDcell=30), 63 (IDcell=31), 97 (IDcell=1), 100 (IDcell=4), 103 (IDcell=7), 106 (IDcell=10), 109 (IDcell=13), 112 (IDcell=16)
	(Segment Index = 2) 64 (IDcell=0), 65 (IDcell=1), 66 (IDcell=2), 67 (IDcell=3), 68 (IDcell=4), 69 (IDcell=5), 70 (IDcell=6), 71 (IDcell=7), 72 (IDcell=8), 73 (IDcell=9), 74 (IDcell=10), 75 (IDcell=11), 76 (IDcell=12), 77 (IDcell=13), 78 (IDcell=14), 79 (IDcell=15), 80 (IDcell=16), 81 (IDcell=17), 82 (IDcell=18), 83 (IDcell=19), 84 (IDcell=20), 85 (IDcell=21), 86 (IDcell=22), 87 (IDcell=23), 88 (IDcell=24), 89 (IDcell=25), 90 (IDcell=26), 91 (IDcell=27), 92 (IDcell=28), 93 (IDcell=29), 94 (IDcell=30), 95 (IDcell=31), 98 (IDcell=2), 101 (IDcell=5), 104 (IDcell=8), 107 (IDcell=11), 110 (IDcell=14), 113 (IDcell=17)

[備考]

Frame Duration = Continuous の場合は編集できません。

Roll off length [機能] [初期値] [設定範囲] [備考]	 Symbol ガード区間にかける窓関数の長さを設定します。 16 sample 0~32 下の欄には窓関数がかけられる長さが時間で表示されます。 単位「sample」は, sample = 1/Fs (Fs = Sampling Frequency/Oversampling Ratio)と定義されます。 Symbol ガード区間を超えて窓関数をかけてしまうような設定(たとえば FFT Size=128, G=1/16, Roll off length=16と設定した場合は CP が 8 sample に対して Roll off length が 16 sample となります)も可能ですので, FFT Size=128 の場合は Roll off length が長くなりすぎないよう注意してください。
Fiter Type	フィルタの種類を設定します。
[機能]	Ideal
[初期値]	Non, Gaussian, Root Nyquist, Nyquist, Ideal
[設定範囲]	信号の帯域を大きく削るフィルタを設定した場合には, 出力のレ
[備考]	ベルが低くなる場合があります。

Filter

F	liter	

	ベルが低くなる場合があります。
Roll Off/BT [機能] [初期値] [設定範囲] [備考]	ロールオフ率または BT を設定します。 0.5 0.1~1.0 Filter Type の設定に合わせて Roll Off 値(Root Nyquist, Nyquist の場合), BT 積(Gaussian の場合)の設定となります。 Filter Type = Non, Ideal の場合は編集できません。
Filter Length [項目] [初期値] [設定範囲] [備考]	フィルタのシンボル長を設定します。 1024 1~1024 Filter Type = Non, Ideal の場合は編集できません。

DLFP

Repetition Coding	Indication
-------------------	------------

[備考]

[機能]	DL-MAP に対して使用される Repetition Coding Indication を 設定します。	
[初期値]	No repetition	
[設定範囲]	No repetition, 2, 4, 6	
[備考]	Frame Duration = Continuous の場合は編集できません。	
Coding Indication		
[機能]	DL-MAP に対して使用される Coding Indication を設定します。	
[初期値]	CC	
[設定範囲]	CC, CTC	

Frame Duration = Continuous の場合は編集できません。

3.1.4 PHY/MACパラメータ

PHY/MAC パラメータリストに表示される各アイテムについて説明します。 PHY/MAC パラメータは共通パラメータの Frame Duration に Continuous が設 定されている場合は、編集することができなくなります。

3.1.4.1 Common

ツリービューにおいて Common を選択すると PHY/MAC パラメータリストに下記ア イテムが表示されます。

DIUC List

DIUC Setting	
[機能]	DL-MAP IE の DIUC の設定方法を設定します。
[初期値]	Auto
[設定範囲]	Auto, Manual
[備考]	Auto に設定すると DL-MAP に含まれる DL-MAP IE の DIUC
	の値を DL-MAP IE に対応する DL-Burst の FEC Code Type
	and Modulation Type の設定に応じて自動で設定します。
	Manual に設定すると DL-MAP IE の DIUC の値を入力できる
	ようになります。

DIUC List

[機能]

[初期値]

DIUCとFEC Code Type and Modulation Typeの関連付けを 行います。

DIUC

DIUC	FEC Type
0	QPSK(CTC) 1/2
1	QPSK(CTC)3/4
2	16QAM(CTC) 1/2
3	16QAM(CTC)3/4
4	64QAM(CTC)1/2
5	64QAM(CTC)2/3
6	64QAM(CTC)3/4
7	64QAM(CTC)5/6
8	QPSK(CC) 1/2
9	QPSK(CC)3/4
10	16QAM(CC)1/2
11	16QAM(CC)3/4
12	64QAM(CC)1/2

[設定範囲] QPSK(CC)1/2, QPSK(CC)3/4, 16QAM(CC)1/2, 16QAM (CC) 3/4, 64QAM(CC) 1/2, 64QAM(CC) 2/3, 64QAM(CC) 3/4, QPSK(CTC)1/2, QPSK(CTC)3/4, 16QAM(CTC)1/2, 16QAM(CTC)3/4, 64QAM(CTC)1/2, 64QAM(CTC)2/3, $64 \mathrm{QAM(CTC)} \, 3/4, \, 64 \mathrm{QAM(CTC)} \, 5/6$

[備考] DIUC Setting が Auto に設定されている場合は DL-MAP IE の DIUC の 値として DL-MAP IE に対応する DL-Burst の FEC Code Type and Modulation Type と関連付けがされている DIUC の値を自動で設定します。DL-Burst の FEC Code Type and Modulation Type が DIUC と関連付けられていない場合 は対応する DL-MAP IE の DIUC には 0 が設定されます。

UIUC List

UIUC Setting	
[機能]	UL-MAP IE の UIUC の設定方法を設定します。
[初期値]	Auto
[設定範囲]	Auto, Manual
[備考]	Auto に設定すると UL-MAP に含まれる UL-MAP IE の UIUC
	の値を UL-MAP IE に対応する UL-Burst の FEC Code Type
	and Modulation Type の設定に応じて自動で設定します。
	Manual に設定すると UL-MAP IE の UIUC の値を入力できる
	ようになります。

UIUC List

[機能]

UIUCとFEC Code Type and Modulation Typeの関連付け を行います。

[初期值]

UIUC

UIUC	FEC Type
1	QPSK(CTC) 1/2
2	QPSK(CTC)3/4
3	16QAM(CTC)1/2
4	16QAM (CTC) 3/4
5	64QAM(CTC)1/2
6	64QAM(CTC)2/3
7	64QAM(CTC)3/4
8	64QAM (CTC) 5/6
9	QPSK(CC) 1/2
10	QPSK(CC) 3/4

[設定範囲] QPSK(CC) 1/2, QPSK(CC) 3/4, 16QAM(CC) 1/2, 16QAM (CC) 3/4, 64QAM(CC) 1/2, 64QAM(CC) 2/3, 64QAM(CC) 3/4, QPSK(CTC) 1/2, QPSK(CTC) 3/4, 16QAM(CTC) 1/2, 16QAM(CTC) 3/4, 64QAM(CTC) 1/2, 64QAM(CTC) 2/3, 64QAM(CTC) 3/4, 64QAM(CTC) 5/6
[備考] UIUC Setting が Auto に設定されている場合は UL-MAP IE の UIUC の値として UL-MAP IE に対応する UL-Burst の FEC Code Type and Modulation Type と関連付けがされている UIUC の値を自動で設定します。UL-Burst の FEC Code Type and Modulation Type が UIUC と関連付けられていない場合 は対応する UL-MAP IE の UIUC には 0 が設定されます。

3.1.4.2 Segment

ツリービューにおいて Segment を選択すると PHY/MAC パラメータリストに下記ア イテムが表示されます。

Multi-Path Setti	ng
[機能]	Multi-Path 機能の有効・無効を設定します。
[初期値]	Disable
[設定範囲]	Enable, Disable
[備考]	Multi-Path 機能を有効にすると Antenna0 (Number of Tx Antenna = 2 の場合は Antenna0 と Antenna1)の設定に従っ てマルチパス処理を行った波形パターンを生成します。マルチパ ス処理の詳細については「3.2.5 マルチパス処理」を参照してくだ さい。
Tx Antenna 0, 1	
[機能]	各 Tx Antenna に対するマルチパスのパラメータを設定します。
[初期値]	Multi-Path Number = 5
	Delay = 0.0 ns
	Phase = 0.0 deg
	Gain = 0.0 dB
[設定範囲]	Multi-Path Number の設定範囲 1~20
	Delayの設定範囲 0.0~10000.0 ns
	Phaseの設定範囲 0.0~359.9 deg
	Gain の設定範囲-80.0~0.0 dB
[備考]	Number of Tx Antenna が 1 の場合は Tx Antenna 0 のみ設 定ができます。Number of Tx Antenna が 2 の場合は Tx Antenna 0 と 1 の設定ができます。 マルチパス如理の詳細につ
	Allellina UCIの取座ができます。マルノハヘ処理の詳細にフ

いては「5.2.5 マルチパス処理」を参照してください。

3 機能詳細

3.1.4.3 Downlink

ツリービューにおいて Downlink を選択すると PHY/MAC パラメータリストに下記 アイテムが表示されます。

Data Status	
[機能]	Downlink の有効・無効を設定します。
[初期值]	Enable
[設定範囲]	Enable, Disable
[備考]	Disable に設定した状態で波形パターンを作成すると,
	Downlink を含まない波形パターンが生成されます。ただし,
	Disableの場合もDownlinkに対するエラー判定は行われます。

3.1.4.4 Preamble

ツリービューにおいて Preamble を選択すると PHY/MAC パラメータリストに下記 アイテムが表示されます。

Data Status	
[機能]	Preamble の有効・無効を設定します。
[初期値]	Enable
[設定範囲]	Enable, Disable
[備考]	Disable に設定した状態で波形パターンを作成すると,
	Preamble を含まない波形パターンが生成されます。

Preamble Index

[機能]	共通パラメータリストにある同名のパラメータの設定値を表示しま
	す。
[初期値]	0(IDcell=0)
[設定範囲]	表示のみ
IDcell [項日]	Prosmoble Index の設定にじり決まる IDcoll を表示します

[項目]	Preameble Index の設定により決まる IDcell を表示します
[初期値]	0
[設定範囲]	表示のみ

3.1.4.5 FCH

ツリービューにおいて FCH を選択すると PHY/MAC パラメータリストに下記アイテムが表示されます。

Data Status	
[機能]	FCH の有効・無効を設定します。
[初期値]	Enable
[設定範囲]	Enable, Disable
[備考]	Disable に設定した状態で波形パターンを作成すると, FCH を 含まない波形パターンが生成されます。ただし, Disable に設定 した場合も FCH に対するエラー判定は行われます。
FCH Туре	
[機能]	FCH に挿入するデータを設定します。
[初期値]	DLFP
[設定範囲]	16 bit repeat, PN9fix, PN15fix, DLFP, User File
[備考]	DLFPを選択した場合は3.2.1項に示す FCH のデータが設定さ れます。PN9fix, PN15fix は生成する波形パターンの長さにあ わせて PN データが途中で打ち切られます。そのため、波形パ ターンの先頭と終わりで PN データの連続性をもちません。User File のフォーマットについては「付録 B User File フォーマット」
	を参照してください。

FCH Type Repeat Data

[機能]	FCH Type = 16 bit repeat のときの FCH に挿入するデータを 設定します。
[初期値]	0x0000
[設定範囲]	$0x0000 \sim 0xFFFF$
[備考]	FCH Type = 16 bit repeat のときのみ表示されます。

FCH Type User File

[機能]	FCH Type = User File のときの User File を指定します。
[備考]	FCH Type = User File のときのみ表示されます。

Used subchannel Bitmap bit0~5

[機能]	Used subchannel Bitmap bit0~5の設定を表示します。
[設定範囲]	表示のみ
[備考]	共通パラメータの Used subchannel Bitmap bit0~5 で設定し
	た内容が表示されます。

3

Repetition Coding Indication	
[機能]	DL-MAP で使用する Repetition Coding を表示します。
[設定範囲]	表示のみ
[備考]	共通パラメータの DLFP の Repetition Coding Indication で設 定した内容が表示されます。
Coding Indicat	tion
[機能]	DL-MAP に対して使用される Coding Indication を表示します。
[設定範囲]	表示のみ
[備考]	共通パラメータの DLFP の Coding Indication で設定した内容 が表示されます。
DL-MAP Length	
[機能]	DL-MAP Length を表示します。
[設定範囲]	表示のみ

[備考]	「3.1.4.7 DL-MAP」で設定されている DL-MAP Length が表示
	されます。

3.1.4.6 MAC Message

Data Status	
[機能]	MAC Message の有効・無効を設定します。
[初期値]	Enable
[設定範囲]	Enable, Disable

3.1.4.7 DL-MAP

Data Status [機能]	DL-MAP の有効・無効を設定します。
[初期値]	Enable
[設定範囲]	Enable, Disable
[備考]	Disable に設定した状態で波形パターンを作成すると, DL-MAP を含まない波形パターンが生成されます。ただし, Disable に設定した場合もDL-MAP に対するエラー判定は行わ れます。
DL-MAP Type	
[機能]	DL-MAP に挿入するデータを設定します。
[初期值]	DL-MAP
[設定範囲]	16 bit repeat, PN9fix, PN15fix, S_QPSK, S_16QAM, S_64QAM, DL-MAP, Compressed DL-MAP, User File
[備考]	DL-MAP を選択した場合は 3.2.1 項の DL-MAP に示すデータ が, Compressed DL-MAP を選択した場合は 3.2.1 項の Compressed DL-MAP に示すデータがそれぞれ設定されます。 DL-MAP Type に DL-MAP, Compressed DL-MAP 以外を設 定した場合は選択したデータが Header や CRC が付加されない 状態でそのまま DL-MAP 領域にマッピングされます。また DL-MAP, Compressed DL-MAP 以外を設定した場合は, DL-MAP, Compressed DL-MAP 以外を設定した場合は, DL-MAP のデータが共通パラメータの Number of Frames に 設定した Frame 数だけ連続性を保ちます。たとえば Number of Frames を 2 以上に設定して DL-MAP Type に PN9fix を設定 した場合は,最初の Frame の DL-MAP のデータの続きが次の Frame の DL-MAP のデータにマッピングされます。 MAC Message に UL-MAP, SUB-DL-UL-MAP が追加されて いる場合は, Compressed DL-MAP 以外は選択できません。 PN9fix, PN15fix は生成する波形パターンの長さにあわせて PN データが途中で打ち切られます。そのため,波形パターンの 先頭と終わりで PN データの連続性をもちません。User File の フォーマットについては「付録 B User File フォーマット」を参照し てください。

DL-MAP Type Repeat Data

[機能]	DL-MAP Type = 16 bit repeat のときのデータを設定します。
[初期値]	0x0000
[設定範囲]	$0x0000 \sim 0xFFFF$
[備考]	DL-MAP Type = 16 bit repeat のときのみ表示されます。

DL-MAP Type	User File
[機能]	DL-MAP Type = User File のときの User File を指定します。
[備考]	DL-MAP Type = User File のときのみ表示されます。
DL-MAP Leng [機能] [設定範囲] [備考]	th DL-MAP のスロット数を設定します。 0~255 slot DL-MAP Type を DL-MAP, Compressed DL-MAP にした場 合は表示のみとなります。DL-MAP Type を DL-MAP, Compressed DL-MAP以外にした場合は DL-MAPのデータ長 を設定します。このとき, 設定した DL-MAP Length が共通パラ メータの DLFP で設定した Repetition Coding Indication の倍
	数になっていない場合はエラーとなります。
DCD Count	
[機能]	DCD Count を設定します。
[初期値]	0
[設定範囲]	$0 \sim 255$
[備考]	DL-MAP Type が DL-MAP, Compressed DL-MAP のときに 有効になります。
Base Station ID	

[機能]	Base Station ID を設定します。
[初期値]	0x0000 0000 0000
[設定範囲]	$0\mathrm{x}0000\ 0000\ 0000{\sim}0\mathrm{x}\mathrm{F}\mathrm{F}\mathrm{F}\mathrm{F}\mathrm{F}\mathrm{F}\mathrm{F}\mathrm{F}\mathrm{F}F$
[備考]	DL-MAP Type が DL-MAP, Compressed DL-MAP のときに 有効になります。

DL-MAP PHY Synchronization Field

Frame Duration		
[機能]	共通パラメータリストにある同名のパラメータの設定値を表示しま	
	す。	
[設定範囲]	表示のみ	
Initial Frame Number		
[機能]	共通パラメータリストにある同名のパラメータの設定値を表示しま	
	す。	

DL-MAP IE

DIUC			
[機能]	Downlink Interval Usage Code を設定します。		
[初期値]	0		
[設定範囲]	0~12		
[備考]	Common の PHY/MAC パラメータリストの DIUC Setting を Auto に設定している場合は自動で設定され, 編集することはで きません。		
OFDMA Symbo	ol Offset		
	DL-Burst にある同名のパラメータの設定値を表示します。		
[設定範囲]	表示のみ		
OFDMA Subch	OFDMA Subchannel Offset		
[機能]	DL-Burst にある同名のパラメータの設定値を表示します。		
[設定範囲]	表示のみ		
Boosting			
[機能]	DL-Burst にある同名のパラメータの設定値を表示します。		
[設定範囲]	表示のみ		
No. OFDMA Sy	rmbols		
[機能]	DL-Burst にある同名のパラメータの設定値を表示します。		
[設定範囲]	表示のみ		
No. Subchannels			
[機能]	DL-Burst にある同名のパラメータの設定値を表示します。		
[設定範囲]	表示のみ		
Repetition Cod	ing Indication		
[機能]	DL-Burst にある同名のパラメータの設定値を表示します。		
[設定範囲]	表示のみ		

機能詳細

STC/Zone switch IE

STC/Zone switch IE のうち Zone#0 の STC/Zone switch IE は DL-MAP には 含まれません。

OFDMA Symbo [機能] [設定範囲]	ol Offset DL-Zone にある同名のパラメータの設定値を表示します。 表示のみ
Permutation [機能] [設定範囲]	DL-Zone にある同名のパラメータの設定値を表示します。 表示のみ
DL Use All SC [機能] [設定範囲]	Indicator Permutation が PUSC (all SC)の場合に All が表示され, その 他の場合は Not All が表示されます。 表示のみ
DL-PermBase [機能] [設定範囲]	DL-Zone にある同名のパラメータの設定値を表示します。 表示のみ

3

機能詳細

3.1.4.8 UL-MAP

ツリービューにおいて UL-MAP を選択すると PHY/MAC パラメータリストに下記ア イテムが表示されます。

Data Status	
[機能]	UL-MAP の有効・無効を設定します。
[初期值]	Enable
[設定範囲]	Enable, Disable
[備考]	Disable に設定した状態で波形パターンを作成すると, UL-MAP を含まない波形パターンが生成されます。ただし, Disable に設定した場合もUL-MAP に対するエラー判定は行わ れます。
UL-MAP Type	
[機能]	UL-MAP に挿入するデータを設定します。
[初期値]	UL-MAP
[設定範囲]	16 bit repeat, PN9fix, PN15fix, S_QPSK, S_16QAM, S_64QAM, UL-MAP, Compressed UL-MAP, User File
[備考]	UL-MAP を選択した場合は 3.2.1 項に示された UL-MAP の フォーマットのデータが, Compressed UL-MAP を選択した場 合は 3.2.1 項に示された Compressed UL-MAP のフォーマット のデータが設定されます。UL-MAP が Zone#0 の Burst#0 に追 加されているときは Compressed UL-MAP, MAC Message に 追加されているときは UL-MAP がそれぞれ選択不可となります。 MAC Message に UL-MAP を追加する場合は, MAC Message に DL-MAP が存在し, DL-MAP Type が Compressed DL-MAP になっている必要があります。
	UL-MAP, Compressed UL-MAP 以外を選択した場合は選択 したデータに Header と CRC が付加された状態で UL-MAP の 領域にマッピングされます。UL-MAP のペイロードデータは Frame ごとに同じデータがマッピングされます。よって UL-MAP のペイロードデータは Frame 間で連続性を持ちません。 PN9fix, PN15fix は UL-MAP の長さにあわせて PN データが 途中で打ち切られます。そのため、フレーム間で PN データの連 続性をもちません。User File のフォーマットについては「付録 B User File フォーマット」を参照してください。
III -MAP Type Repeat Data	
[機能]	UL-MAP Type = 16 bit repeat のときのデータを設定します。
[初期値]	0x0000

[設定範囲]	$0x0000 \sim 0xFFFF$
[備考]	UL-MAP Type = 16 bit repeat のときのみ表示されます。

UL-MAP Type	User File
[機能]	UL-MAP Type = User File のときの User File を指定します。
[備考]	UL-MAP Type = User File のときのみ表示されます。
UL-MAP Leng	th
[機能]	UL-MAP の Byte 数を設定します。
[設定範囲]	$0 \sim 2037$ byte
[備考]	UL-MAP Type を UL-MAP, Compressed UL-MAP にした場 合は表示のみとなります。 UL-MAP, Compressed UL-MAP 以 外を選択した場合は UL-MAP のペイロードデータの長さを指定 します。
UCD Count	
[機能]	UCD Count を設定します。
[初期值]	0
[設定範囲]	$0 \sim 255$
[備考]	UL-MAP Type = UL-MAP または Compressed UL-MAP のと きに編集可能になります。
Uplink Allocati	on Start Time
[機能]	Frame開始タイミングに対するUplinkサブフレームの開始タイミ
	イクの建理里で設たしより。

共通パラメータリストにある同名のパラメータの設定値を表示しま す。

[設定範囲] 表示のみ

UL-MAP IE UL-MAP IE は Uplink の Burst に対応するものが表示されます。 CID [機能] CID を設定します。 [初期値] 0 [設定範囲] $0{\sim}65535$ UIUC [機能] Uplink Interval Usage Code を設定します。 [初期値] 0 [設定範囲] $1 \sim 10$ [備考] Common の PHY/MAC パラメータリストの UIUC Setting を Auto に設定している場合は自動で設定され,編集することはで きません。

UL-Burst Durati	on
[機能]	UL-Burst にある同名のパラメータの設定値を表示します。
[設定範囲]	表示のみ

Repetition Coding Indication

[機能]	UL-Burst にある同名のパラメータの設定値を表示します。
[設定範囲]	表示のみ

3.1.4.9 SUB-DL-UL-MAP

ツリービューにおいて SUB-DL-UL-MAP を選択すると PHY/MAC パラメータリストに下記アイテムが表示されます。

Data Status	
[機能]	SUB-DL-UL-MAP の有効・無効を設定します。
[初期値]	Enable
[設定範囲]	Enable, Disable
[備考]	Disable に設定した状態で波形パターンを作成すると,
	SUB-DL-UL-MAP を含まない波形パターンが生成されます。た
	だし、Disableに設定した場合もSUB-DL-UL-MAPに対するエ
	ラー判定は行われます。

OFDMA Symbo	ol Offset
[機能]	SUB-DL-UL-MAP の OFDMA Symbol Offset を表示します。
[設定範囲]	表示のみ
OFDMA Subch	annel Offset
[機能]	SUB-DL-UL-MAPのOFDMA Subchannel Offsetを表示します。
[設定範囲]	表示のみ
Length	
[機能]	SUB-DL-UL-MAP の Length を表示します。
[設定範囲]	表示のみ
FEC Code Type	e and Modulation Type
[機能]	SUB-DL-UL-MAP の FEC Code Type と Modulation の種類 を設定します。
[初期値]	QPSK(CTC)1/2
[設定範囲]	QPSK(CC) 1/2, QPSK(CC) 3/4, 16QAM(CC) 1/2, 16QAM (CC) 3/4, 64QAM(CC) 1/2, 64QAM(CC) 2/3, 64QAM(CC) 3/4, QPSK(CTC) 1/2, QPSK(CTC) 3/4, 16QAM(CTC) 1/2, 16QAM(CTC) 3/4, 64QAM(CTC) 1/2, 64QAM(CTC) 2/3, 64QAM(CTC) 3/4, 64QAM(CTC) 5/6, QPSK(No Ch Coding), 16QAM(No Ch Coding), 64QAM(No Ch Coding)
Repetition Codi	ing Indication
[機能]	SUB-DL-UL-MAP で使用する Repetition Coding を設定します。
[初期値]	No repetition
[設定範囲]	No repetition, 2, 4, 6
[備考]	FEC Code Type and Modulation Type が QPSK(CC)1/2, QPSK(CC)3/4, QPSK(CTC)1/2, QPSK(CTC)3/4, QPSK (No Ch Coding)以外に設定されている場合は No repetition に設定されます。
RCID Type	
[機能]	RCID Type を設定します。
[初期値]	Normal CID
[設定範囲]	Normal CID, RCID11, RCID7, RCID3

HARQ ACK off	set indicator
[機能]	HARQ ACK offset indicator を設定します。
[初期値]	0
[設定範囲]	0, 1
DL HARQ ACK	offset
[機能]	DL HARQ ACK offset を設定します。
[初期値]	0
[設定範囲]	$0{\sim}255$
[備考]	HARQ ACK offset indicator が1に設定されている場合に有 効になります。
UL HARQ ACK	offset
[機能]	UL HARQ ACK offset を設定します。
[初期値]	0
[設定範囲]	$0 \sim 255$
[備考]	HARQ ACK offset indicator が1に設定されている場合に有 効になります。
DL IE Count	
[機能]	SUB-DL-UL-MAP に含まれる DL-MAP IE の数を表示しま す。
[設定範囲]	表示のみ
OFDMA Symbo	ol Offset
[機能]	SUB-DL-UL-MAP にデータとしてマッピングされる OFDMA Symbol Offset を設定します。
[初期値]	0
[設定範囲]	$0{\sim}255$
OFDMA Subch	annel Offset
[機能]	SUB-DL-UL-MAP にデータとしてマッピングされる
	Subchannel Offset を設定します。
[初期値]	0
[設定範囲]	$0 \sim 127$

3

3.1.4.10 DCD

ツリービューにおいて DCD を選択すると PHY/MAC パラメータリストに下記アイテ ムが表示されます。 DCD で設定した値は 3.2.1 項で示すフォーマットで DCD の UCD Count データとしてマッピングされます。

Data Status	
[機能]	DCD の有効・無効を設定します。
[初期値]	Enable
[設定範囲]	Enable, Disable
[備考]	Disable に設定した状態で波形パターンを作成すると、DCD を 含まない波形パターンが生成されます。ただし、Disable に設定 した場合も DCD に対するエラー判定は行われます。
DCD Offset	
[機能]	DCD が最初に出力されるまでのフレーム数を設定します。
[初期値]	0
[設定範囲]	$0 \sim (\text{Number of Frames} - 1)$
DCD Interval	
[機能]	DCD の送信フレーム間隔を設定します。
[初期値]	0
[設定範囲]	$0 \sim$ Number of Frames
DCD Length	
[機能]	DCD のデータ長を設定します。
[初期値]	0(DCD Data Type=TLV 以外の場合) 計算値を表示(DCD Data Type=TLV の場合)
[設定範囲]	0~2037(DCD Data Type=TLV 以外の場合) 表示のみ(DCD Data Type=TLV の場合)
[備考]	DCD Data Type=TLV の場合は計算値が表示され, 編集でき ません。DCD Data Type=TLV 以外の場合は MAC Header と CRC を除いた DCD のデータ長を設定します。

DCD Data Type	9
[機能]	DCD のデータを設定します。
[初期値]	TLV
[設定範囲]	16 bit repeat, PN9fix, PN15fix, S_QPSK, S_16QAM,
	S_64QAM, User File, TLV
[備考]	DCD Data Type = TLV 以外に設定した場合は Data Status,
	DCD Offset, DCD Interval, DCD Length, DCD Data Type
	以外の項目は無効表示となり,編集できません。
	DCD のデータは DCD Length で設定したデータ長で打ち切ら
	れるため,フレーム間で連続性を持ちません。
Configuration C	Change Count
[桦能]	DCDのデータである Configuration Change Countを設定しま

[機能]	DCD のデータである Configuration Change Countを設定しま
	す。
[初期値]	0
[設定範囲]	$0{\sim}255$

TLV encoded information

以下のTLV encoded information の各項目は先頭にあるチェックボックスで有効, 無効を設定することができます。無効に設定されている項目は DCD のデータとし て生成されません。

Frequency

[機能]	Frequency を設定します。
[初期値]	$2345000 \ \rm kHz$
[設定範囲]	$0{\sim}6000000$ kHz

Base Station ID

[機能]	Base Station ID を設定します。	
[初期値]	DL-MAP にある同名のパラメータの設定値(DL-MAP が存在 る場合)	
	00000000000(DL-MAP が存在しない場合)	
[設定範囲]	$00000000000 \sim {\rm FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF$	
[備考]	DL-MAP が存在する場合は DL-MAP にある同名のパラメータの設定値が表示され, 編集することはできません。	

3

MAC version	
[機能]	MAC version を設定します。
[初期値]	1
[設定範囲]	1~6
BS EIRP	
[機能]	BS EIRP を設定します。
[初期値]	0
[設定範囲]	$-32768 \sim 32767$
TTG	
[機能]	TTG を表示します。
[設定範囲]	表示のみ
RTG	
[機能]	RTG を表示します。
[設定範囲]	表示のみ
EIRxP_IR_MA	x
[機能]	EIRxP_IR_MAX を設定します。
[初期値]	0
[設定範囲]	$-32768 \sim 32767$
HO Type Supp	ort
[機能]	HO Type Support を設定します。
[初期値]	НО
[設定範囲]	HO, MDHO, FBSS HO
Paging Group	ID
[機能]	Paging Group ID を設定します。
[初期値]	0
[設定範囲]	$0000 \sim \text{FFFF}$

Trigger Type	
[機能]	Trigger Type を設定します。
[初期値]	0
[設定範囲]	0~3
Trigger Functio	n
[機能]	Trigger Function を設定します。
[初期値]	0
[設定範囲]	0~6
Trigger Action	
[機能]	Trigger Action を設定します。
[初期値]	1
[設定範囲]	1~3
Trigger Value	
[機能]	Trigger Value を設定します。
[初期値]	0
[設定範囲]	$00\sim$ FF
Trigger averagi	ing Duration
[機能]	Trigger averaging Duration を設定します。
[初期値]	0
[設定範囲]	$0 \sim 255$
BS Restart Co	unt
[機能]	BS Restart Count を設定します。
[初期値]	0
[設定範囲]	$00{\sim}\mathrm{FF}$

Default RSSI and CINR averaging parameter		
[機能]	Default RSSI and CINR averaging parameter を設定しま	
	す。	
[初期値]	0	
[設定範囲]	$00\sim$ FF	
DL AMC Allocated Physical Bands Bitmap		
[機能]	DL AMC Allocated Physical Bands Bitmap を表示します。	
[設定範囲]	表示のみ	
Hysteresis margin		
[機能]	Hysteresis margin を設定します。	
[初期值]	0	
[設定範囲]	$00\sim$ FF	
Time to trigger duration		
[機能]	Time to trigger duration を設定します。	
[初期值]	0	
[設定範囲]	$00\sim$ FF	

DL-Burst Profile (DIUC = $0 \sim 12$)

以下の DL-Burst Profile の各項目は先頭にあるチェックボックスで有効・無効を 設定することができます。無効に設定されている項目は DCD のデータとして生成 されません。

FEC Type	
[項目]	Burt Profile の DIUC を設定します。
[設定範囲]	表示のみ
[備考]	Common の PHY/MAC パラメータリストの DIUC List で関連付 けられている DIUC と FEC Type を表示します。
3.1.4.11 UCD

ツリービューにおいて UCD を選択すると PHY/MAC パラメータリストに下記アイテ ムが表示されます。 UCD で設定した値は 3.2.1 項で示すフォーマットで UCD の データとしてマッピングされます。

Data Status			
[機能]	UCD の有効・無効を設定します。		
[初期値]	Enable		
[設定範囲]	Enable, Disable		
[備考]	Disable に設定した状態で波形パターンを作成すると, UCD を 含まない波形パターンが生成されます。ただし, Disable に設定 した場合も UCD に対するエラー判定は行われます。		
UCD Offset			
[機能]	UCD が最初に出力されるまでのフレーム数を設定します。		
[初期値]	0		
[設定範囲]	$0 \sim (\text{Number of Frames} - 1)$		
UCD Interval			
[機能]	UCD の送信フレーム間隔を設定します。		
[初期値]	0		
[設定範囲]	0~Number of Frames		
UCD Length			
[機能]	UCD のデータ長を設定します。		
[初期値]	0(UCD Data Type=TLV 以外の場合) 計算値を表示(UCD Data Type=TLV の場合)		
[設定範囲]	0~2037(UCD Data Type=TLV 以外の場合) 表示のみ(UCD Data Type=TLV の場合)		
[備考]	UCD Data Type=TLV の場合は計算値が表示され, 編集でき ません。UCD Data Type=TLV 以外の場合は MAC Header と CRC を除いた UCD のデータ長を設定します。		

UCD Data Type			
[機能]	UCD のデータを設定します。		
[初期値]	TLV		
[設定範囲]	16 bit repeat, PN9fix, PN15fix, S_QPSK, S_16QAM, S_64QAM, User File, TLV		
[備考]	UCD Data Type = TLV 以外に設定した場合は Data Status, UCD Offset, UCD Interval, UCD Length, UCD Data Type 以外の項目は無効表示となり, 編集できません。 UCD のデータは UCD Length で設定したデータ長で打ち切ら れるため, フレーム間で連続性を持ちません。		
Configuration C	Change Count		
[機能]	UCDのデータである Configuration Change Countを設定します。		
[初期値]	0		
[設定範囲]	$0 \sim 255$		
Ranging Backo	ff Start		
[機能]	UCD のデータである Ranging Backoff Start を設定します。		
[初期値]	0		
[設定範囲]	$0 \sim 255$		
Ranging Backo	ff End		
[機能]	UCD のデータである Ranging Backoff End を設定します。		
[初期値]	0		
[設定範囲]	$0 \sim 255$		
Request Backo	ff Start		
[機能]	UCD のデータである Request Backoff Start を設定します。		
[初期値]	0		
[設定範囲]	$0 \sim 255$		
Request Backo	ff End		
[機能]	UCD のデータである Request Backoff End を設定します。		
[初期値]	0		
[設定範囲]	$0{\sim}255$		

TLV encoded information

以下の TLV encoded information の各項目は先頭にあるチェックボックスで有効・無効を設定することができます。無効に設定されている項目は UCD のデータとして生成されません。

Frequency		
「機能]	Frequencyを設定します。	
[初期值]	2345000 kHz	
[設定範囲]	$0 \sim 6000000 \text{ kHz}$	
Contention-b	ased Reservation Timeout	
[機能]	Contention-based Reservation Timeout を設定します	
[初期値]	0	
[設定範囲]	$00\sim$ FF	
Start of Rang	ing Coded Group	
[機能]	Start of Ranging Coded Group を設定します。	
[初期値]	0	
[設定範囲]	$00\sim$ FF	
Band AMC A	llocation Threshold	
[機能]	Band AMC Allocation Threshold を設定します。	
[初期値]	0	
[設定範囲]	$00{\sim}\mathrm{FF}$	
Band AMC R	elease Threshold	
[機能]	Band AMC Release Threshold を設定します。	
[初期値]	0	
[設定範囲]	$00 \sim FF$	
Band AMC A	llocation Timer	
[機能]	Band AMC Allocation Timer を設定します。	
[初期値]	0	
[設定範囲]	$00{\sim}\mathrm{FF}$	
Band AMC R	elease Timer	
[機能]	Band AMC Release Timer を設定します。	
[初期値]	0	
[設定範囲]	$00{\sim}\mathrm{FF}$	

Band AMC Sta	atus Reporting Max Period		
[機能]	Band AMC Status Reporting Max Period を設定します。		
[初期値]	0		
[設定範囲]	$00\sim$ FF		
Band AMC Re	try Timer		
[機能]	Band AMC Retry Timer を設定します。		
[初期値]	0		
[設定範囲]	$00 \sim FF$		
Normalized C/	N Override-2		
[機能]	Normalized C/N Override-2を設定します。		
[初期値]	000000000000000		
[設定範囲]	$000000000000000 \sim FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF$		
Use CQICH In	dication Flag		
[機能]	Use CQICH Indication Flag を設定します。		
[初期値]	0		
[設定範囲]	$00 \sim FF$		
Handover Ran	nging Code		
[機能]	Handover Ranging Code を設定します。		
[初期値]	0		
[設定範囲]	$00 \sim FF$		
Initial Ranging	Codes		
[機能]	Initial Ranging Codes を設定します。		
[初期値]	0		
[設定範囲]	$00 \sim FF$		
Initial Ranging	Interval		
[機能]	Initial Ranging Interval を設定します。		
[初期値]	0		
[設定範囲]	$00{\sim}\mathrm{FF}$		
Tx Power Rep	ort		
[機能]	Tx Power Report を設定します。		
[初期値]	0		
[設定範囲]	$0000 \sim \mathrm{FFFF}$		

Normalized C/N for channel Sounding			
[機能]	Normalized C/N for channel Sounding を設定します。		
[初期値]	0		
[設定範囲]	$00\sim$ FF		
Initial Ranging	backoff start		
[機能]	Initial Ranging backoff start を設定します。		
[初期値]	0		
[設定範囲]	$00\sim$ FF		
Initial Ranging	backoff end		
[機能]	Initial Ranging backoff end を設定します。		
[初期値]	0		
[設定範囲]	$00\sim$ FF		
Bandwidth requ	uest backoff start		
[機能]	Bandwidth request backoff start を設定します。		
[初期値]	0		
[設定範囲]	$00\sim$ FF		
Bandwidth requ	uest backoff end		
[機能]	Bandwidth request backoff end を設定します。		
[初期値]	0		
[設定範囲]	$00\sim$ FF		
[設定範囲] Permutation Ba	00~FF		
[設定範囲] Permutation Ba [機能]	00~FF ase Permutation Base を設定します。		
[設定範囲] Permutation Ba [機能] [初期値]	00~FF ase Permutation Base を設定します。 0		
[設定範囲] Permutation Ba [機能] [初期値] [設定範囲]	00~FF ase Permutation Base を設定します。 0 00~FF		
[設定範囲] Permutation Ba [機能] [初期値] [設定範囲]	00~FF Ase Permutation Baseを設定します。 0 00~FF		
[設定範囲] Permutation Ba [機能] [初期値] [設定範囲] UL Allocated Su [機能]	00~FF Ase Permutation Base を設定します。 0 00~FF Ubchannels Bitmap UL Allocated Subchannels Bitmap を表示します。		
[設定範囲] Permutation Ba [機能] [初期値] [設定範囲] UL Allocated Sa [機能] [設定範囲]	00~FF ASE Permutation Base を設定します。 0 00~FF Ubchannels Bitmap UL Allocated Subchannels Bitmap を表示します。 表示のみ		
[設定範囲] Permutation Ba [機能] [初期値] [設定範囲] UL Allocated Su [機能] [設定範囲] [備考]	00~FF Permutation Base を設定します。 0 00~FF UL Allocated Subchannels Bitmap を表示します。 表示のみ 共通パラメータリストの UL Allocated Subchannels Bitmap の 設定を表示します。		
[設定範囲] Permutation Ba [機能] [初期値] [設定範囲] UL Allocated Su [機能] [設定範囲] [備考] HARQ Ack Dela	00~FF Permutation Base を設定します。 0 00~FF UL Allocated Subchannels Bitmap を表示します。 表示のみ 共通パラメータリストの UL Allocated Subchannels Bitmap の 設定を表示します。		
[設定範囲] Permutation Ba [機能] [初期値] [設定範囲] UL Allocated Su [機能] [設定範囲] [備考] HARQ Ack Dela [機能]	00~FF Permutation Base を設定します。 0 00~FF UL Allocated Subchannels Bitmap を表示します。 表示のみ 共通パラメータリストの UL Allocated Subchannels Bitmap の 設定を表示します。 ay for DL burst HARQ Ack Delay for DL burst を設定します。		
[設定範囲] Permutation Ba [機能] [初期値] [設定範囲] UL Allocated Sa [機能] [設定範囲] [備考] HARQ Ack Dela [機能] [初期値]	00~FF ASE Permutation Base を設定します。 0 00~FF UL Allocated Subchannels Bitmap を表示します。 表示のみ 共通パラメータリストの UL Allocated Subchannels Bitmap の 設定を表示します。 ay for DL burst HARQ Ack Delay for DL burst を設定します。 0		

UL AMC Alloca	ted Physical Bands Bitmap		
[機能]	UL AMC Allocated Physical Bands Bitmap を設定します。		
[初期値]	00000000000		
[設定範囲]	$000000000000 \sim \rm FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF$		
SIZE OF CQICH	-ID field		
[加田佑]			
[初労値]	$0 \sim FF$		
[改定毗四]	00 - 1 1		
Band-AMC ent	ry average CINR		
[機能]	Band-AMC entry average CINR を設定します。		
[初期値]	0		
[設定範囲]	$00\sim$ FF		
HO ranging sta	IIO ···································		
	no ranging start を設定します。		
[初労][[]]	0		
[政疋軋団]	00 [,] FF		
HO ranging en	d		
[機能]	HO ranging end を設定します。		
[初期値]	0		
[設定範囲]	$00 \sim \mathrm{FF}$		
Periodic Rangi	ng Codes Deviadia Device Codes な歌字します		
[7] 田(古]	Periodic Ranging Codes を設定します。		
[初労][[]]	0 00- EE		
[改化軋四]	00/~FF		
Bandwidth Rec	quest Codes		
[機能]	Bandwidth Request Codes を設定します。		
[初期値]	0		
[設定範囲]	$00 \sim \mathrm{FF}$		
Periodic Rangi			
	Periodic Kanging Backoff Start を設定します。		
[初期他]			
[設正範囲]	$00\sim$ FF		

Periodic Ranging Backoff End		
[機能]	Periodic Ranging Backoff End を設定します。	
[初期値]	0	
[設定範囲]	$00\sim$ FF	

CQICH Band AMC Transition Delay[機能]CQICH Band AMC Transition Delay を設定します。[初期値]0[設定範囲]00~FF

UL-Burst Profile (UIUC = $1 \sim 10$)

以下の UL-Burst Profile の各項目は先頭にあるチェックボックスで有効・無効を 設定することができます。無効に設定されている項目は UCD のデータとして生成 されません。

FEC Type

[項目]	Burt Profile の UIUC を設定します。
[設定範囲]	表示のみ
[備考]	Common の PHY/MAC パラメータリストの UIUC List で関連付
	けられている UIUCと FEC Type を表示します。

Ranging Data ratio

[機能]	Ranging Data Ratio を設定します。
[初期値]	0
[設定範囲]	$00{\sim}\mathrm{FF}$

3.1.4.12 DL-Zone

ツリービューにおいて Downlink に属する Zone を選択すると PHY/MAC パラメー タリストに下記アイテムが表示されます。

Data Status			
[機能]	DL-Zone の有効・無効を設定します。		
[初期值]	Enable		
[設定範囲]	Enable, Disable		
[備考]	Data Status を Disable に設定した状態で波形パターンを作 すると、その DL-Zone を含まない波形パターンが生成されます ただし、Data Status を Disable に設定した場合もそ DL-Zone に対するエラー判定は行われます。		
Permutation			
[機能]	Permutation の種類を設定します。		
[初期値]	PUSC		
[設定範囲]	PUSC, PUSC(all SC), FUSC, AMC(6x1), AMC(3x2), AMC(2x3), AMC(1x6)		
[備考]	Zone#0 では PUSC 以外選択できません。		
Pilot Position			
[項目]	パイロットサブキャリアの位置を設定します。		
[初期値]	Hopping		
[設定範囲]	Hopping, Center		
[備考]	Permutation が AMC(1x6), AMC(2x3), AMC(3x2), AMC(6x1)に設定されている Zone で有効になります。 Center に設定した場合はパイロットサブキャリアの位置が bin の 中心に固定されます。		
Dedicated Pilot			
[項目]	Dedicated Pilot を設定します。		
[初期値]	0		
[設定範囲]	0, 1		
[備考]	Permutation が PUSC, PUSC(all SC), AMC(1x6), AMC(2x3), AMC(3x2), AMC(6x1)に設定されている Zone で 有効になります。 Zone#0 では 0 以外選択できません。		

Pilot Boosting	
[項目]	Pilot Boosting を設定します。
[初期值]	OFF
[設定範囲]	OFF, ON
[備考]	STC/MIMO が 2 antenna matrixA(STTD)または 2 antenna matrixB vertical encoding に設定されているときに有効になります。 OFF に設定されているときは STC/MIMO が No transmit diversity に設定されている場合と比較してパイロットサブキャリアのパワーはそのままで、データサブキャリアのパワーを 3 dB 低くします。 ON に設定されているときはパイロットサブキャリアのパワーを 3 dB 高くし、データサブキャリアのパワーはそのままにします。
STC/MIMO [項目]	Zone の伝送方式の設定を行います。STC/MIMO の設定に応じ てその Zone におけるパイロットパターンが設定されます。
[初期値]	No transmit diversity
[設定範囲]	No transmit diversity, 2 Antenna MatrixA(STTD), 2 Antenna MatrixB vertical encoding
[備考]	Number of Tx Antennas が 2, Permutation が PUSC, PUSC (all SC)の条件を満たす先頭以外の DL-Zone においてのみ設定可能です。詳しくは「3.2.4 STC/MIMO」を参照してください。

OFDMA Symbol Offset

[項目]	Zone の切り替え位置を設定します。		
[初期値]	Zone#0 の場合		
	Preamble がある場合	1 symbol	
	Preamble がない場合	0 symbol	
	Zone#1~#7 の場合		
	前の Zone の終了シンボル		
[設定範囲]	Zone#0		
	表示のみ		
	Zone#1~#7		
	0~255 symbol(Preamble がない場合)		
	1~255 symbol(Preamble がある場合)		

No. OFDMA Symbols		
[項目]	Zone のシンボル数を設定します。	
[初期値]	2 symbol	
[設定範囲]	2~254 symbol(PUSC の場合)	
	2~254 symbol(PUSC(all SC)の場合)	
	1~255 symbol(FUSC の場合)	
	1~255 symbol(AMC(6x1)の場合)	
	2~254 symbol (AMC(3x2)の場合)	
	3~255 symbol(AMC(2x3)の場合)	
	6~252 symbol(AMC(1x6)の場合)	
[備考]	FUSC では1 symbol ステップ, PUSC では2 symbol ステップ,	
	PUSC(all SC)では 2 symbol ステップ, AMC(1x6)では 6	
	symbol ステップ, AMC(2x3)では 3 symbol ステップ,	
	AMC(3x2)では 2 symbol ステップ, AMC(6x1)では 1 symbol	
	ステップで変更ができます。	

DL-PermBase

[機能]	DL-PermBase を設定します。
[初期値]	0
[設定範囲]	$0 \sim 31$
[備考]	Zone#0 では編集できません。

DL-Burst Number

	De Darst Namber	
[機能]	DL-Zone に含まれる DL-Burst の数を設定します。	
[初期値]	1	
[設定範囲]	1~16	
PRBS_ID		
[機能]	PRBS_ID を設定します。	
[初期値]	0	
[設定範囲]	0~3	
[備考]	Zone#0 ではこの設定項目は表示されません。	

3.1.4.13 DL-Burst

ツリービューにおいて Downlink に属する Burst を選択すると PHY/MAC パラ メータリストに下記アイテムが表示されます。

Data Status [機能] [初期値] [設定範囲] [備考]	DL-Burst の有効・無効を設定します。 Enable Enable, Disable Data Status を Disable に設定した状態で波形パターンを作成 すると、その DL-Burst を含まない波形パターンが生成されます ただし、Data Status を Disable に設定した場合もその DL-Burst に対するエラー判定は行われます。
OFDMA Symbol [機能] [初期値] [設定範囲]	 Offset Burst の先頭 OFDMA シンボル位置を設定します。 属する Zone の OFDMA Symbol Offset 属する Zone の 種類と Zone の OFDMA Symbol Offset と Preamble がツリービューに存在するかどうかによって設定範囲 が変わります。 Zone#0 で Preamble がない場合 0~254 symbol(偶数 symbol で指定できます) Zone#0 で Preamble がある場合 1~255 symbol(奇数 symbol で指定できます) Zone#1~#7 の PUSC Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset) ~255 symbol 設定分解能は 2 PUSC(all SC) Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset) ~255 symbol 設定分解能は 2 FUSC Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset) ~255 symbol 設定分解能は 1 AMC(6x1) Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset) ~255 symbol 設定分解能は 1 AMC(3x2) Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset) ~255 symbol 設定分解能は 2 AMC(2x3) Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset) ~255 symbol 設定分解能は 3 AMC(1x6) Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset) ~255 symbol 設定分解能は 3
[備考]	Frame の先頭シンボルから数えたオフセットを設定します。

OFDMA Subchannel Offset		
[機能]	Burst で使用する subchannel の最小番号を設定します。	
[初期値]	0(Main 画面で Burst を追加)	
	マウスポインタの位置(Segment Edit 画面で Burst を追加)	
[設定範囲]	0~63 (AMC(2x3), AMC(1x6)以外の場合)	
	0~255 (AMC(2x3), AMC(1x6)の場合)	
[備考]	Zone の Subchannel 数については「3.2.3 Subchannel の設定 範囲」を参照してください。	
Boosting		
[機能]	Burst のパワーブーストを設定します。	
[初期値]	0 dB	
[設定範囲]	0, +/-3, +/-6, +/-9, -12 dB	
No. OFDMA S	Symbols	
[機能]	使用する OFDMA シンボル数を設定します。	
[初期値]	2(PUSC, PUSC(all SC)の場合)	
	2(FUSC, AMC(3x2), AMC(6x1)の場合)	
	3(AMC(2x3)の場合) C(AMC(1-c)の埋合)	
	6(AMC(1xb)の場合)	
[設正配囲]	2~126 symbol (PUSC の場合) 2~126 symbol (PUSC (all SC)の提合)	
	2~120 symbol (FUSC の場合)	
	$1 \sim 127$ symbol (AMC(6x1)の場合)	
	2~126 symbol (AMC(3x2)の場合)	
	3~93 symbol(AMC(2x3)の場合)	
	6~90 symbol(AMC(1x6)の場合)	
No. Subshannala		
[機能]	使用する Subchannel 数を設定します。	
[初期値]	7	
[設定範囲]	$1 \sim 63$	
Repetition Co	ding Indication	
[機能]	Burst で使用する Repetition Coding を設定します。	
[初期値]	No repetition	
[設定範囲]	No repetition, 2, 4, 6	
[備考]	FEC Code Type and Modulation Type $\ensuremath{\mathfrak{I}}^{\varsigma}$ QPSK(CC)1/2,	

QPSK(CC)3/4, QPSK(CTC)1/2, QPSK(CTC)3/4, QPSK (No Ch Coding)以外に設定されている場合は No repetition に設定されます。

FEC Code Type [機能]	e and Modulation Type Burgt の FEC Code Type と Modulation の種類を設定します
[规形]	ODSK (CTC) 1/2
[初朔॥]	QPSK(CTC) 1/2 QPSK(CC) 1/2, QPSK(CC) 3/4, 16QAM(CC) 1/2, 16QAM (CC) 3/4, 64QAM(CC) 1/2, 64QAM(CC) 2/3, 64QAM(CC) 3/4, QPSK(CTC) 1/2, QPSK(CTC) 3/4, 16QAM(CTC) 1/2, 16QAM(CTC) 3/4, 64QAM(CTC) 1/2, 64QAM(CTC) 2/3, 64QAM(CTC) 3/4, 64QAM(CTC) 5/6, QPSK(No Ch Coding), 16QAM(No Ch Coding), 64QAM(No Ch Coding)
Inclusion MAP	
[機能]	Burst に対応する DL-MAP IE をマッピングする MAP を設定します。
[初期值]	Normal
[設定範囲]	Normal, SUB-DL-UL-MAP# $n(n=0\sim 2)$
[備考]	設定範囲の SUB-DL-UL-MAP#n(n=0~2)はツリービューに 追加されている SUB-DL-UL-MAP の分のみが表示されます。
DL-Burst Data	Туре
[機能]	DL-Burst のデータを設定します。
[初期値]	16 bit repeat
[設定範囲]	16 bit repeat, PN9fix, PN15fix, S_QPSK, S_16QAM, S_64QAM, MAC PDU, User File
[備考]	このリストアイテムに設定されたデータが Burst のデータとして Channel Coding されたのち Burst に割り当てられた領域にマッピ ングされます。MAC PDU が選択された場合, Burst に割り当てら れた領域に対して MAC PDU の合計データサイズが小さい場合は "1"が挿入されます。 このアイテムの設定を MAC PDU 以外にした場合は,各 Burst の データが共通パラメータの Number of Frames に設定した Frame 数だけ連続性を保ちます。たとえば Number of Frames を 2 以上 に設定して Zone #1 の Burst#1 のデータに PN9fix を設定した場 合は,最初の Frame の Zone #1 の Burst#1 のデータの続きが次 の Frame の Zone #1 の Burst#1 のデータにマッピングされます。 また, Burst の下に MAC PDU が追加されている状態でもこのアイ テムの設定を MAC PDU 以外に設定した場合は設定されたデー タが Burst のデータとしてマッピングされます。 PN9fix, PN15fix は生成する波形パターンの長さにあわせて PN データが途中で打ち切られます。そのため,波形パターンの先頭と 終わりで PN データの連続性をもちません。また, PN9fix, PN15fix を設定したとき, PN データは Burst ごとに異なります。 User File のフォーマットについては「付録 B User File フォーマッ

DL-Burst Data	Type Repeat Data
[機能]	DL-Burst Data Type = 16 bit repeat のときのデータを設定しま
	す。
[初期値]	0xFFFF
[設定範囲]	$0x0000 \sim 0xFFFF$
[備考]	DL-Burst Data Type = 16 bit repeat としたときのみ表示され ます。
DL-Burst Data	Type User File
[機能]	DL-Burst Data Type = User File のときの User File を指定します。
[備考]	DL-Burst Data Type = User File としたときのみ表示されます。
MAC PDU Nur	nber
[機能]	Burst に属する MAC PDU の数を設定します。
[初期值]	0
[設定範囲]	$0 \sim 32$
[備考]	DL-Burst Data Type = MAC PDUとしたときのみ表示されます。
Matrix Indicato	r
[機能]	Burst で使用する Matrix を設定します。
[初期値]	DL-Zone の STC/MIMO と同じ設定
[設定範囲]	matrix A, matrix B
[備考]	DL-Burst が追加されている Zone の STC/MIMO が 2 antenna
	matrixA (STTD)または 2 antenna matrixB vertical
	encodingに設定されているときに有効になります。
	DL-Burst に設定され (いる Matrix の設定か Zone と異なる場合
	では MIMO DL basic IE の 詳細については[321 FCH DL-MAP
	UL-MAP, DCD, UCD」を参照してください。

3

機能詳細

3.1.4.14 MAP-Burst

ツリービューにおいて Downlink に属する MAP-Burst を選択すると PHY/MAC パラメータリストに下記アイテムが表示されます。

Data Status	
Data Status [機能]	MAD-Punet の右袖・無効を設定[ます]
[加田佑]	MAI Duistの自効 無効を設定しよう。
[初労値]	Enable Disable
[倵考]	Data Status を Disable に設定した状態で波形パターンを作成 すると、その MAP-Burst を含まない波形パターンが生成されま す。ただし、Data Status を Disable に設定した場合もその MAP-Burst に対するエラー判定は行われます。
OFDMA Symbo	ol Offset
[機能]	MAP-Burst の先頭 OFDMA シンボル位置を設定します。
[初期値]	属する Zone の OFDMA Symbol Offset
[設定範囲]	属する Zone の種類と Zone の OFDMA Symbol Offset と Preamble がツリービューに存在するかどうかによって設定範囲 が変わります。
	・ Zone#0 で Preamble がない場合 0~254 symbol(偶数 symbol で指定できます)
	・ Zone#0 で Preamble がある場合 1~255 symbol(奇数 symbol で指定できます)
	・ Zone#1~#7の PUSC Zoneの場合 (Zoneの OFDMA Symbol Offset)~255 symbol 設定分解能は 2
	・ PUSC(all SC) Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset)~255 symbol 設定分解能は 2
	・ FUSC Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset)~255 symbol 設定分解能は 1
	・ AMC(6x1) Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset)~255 symbol 設定分解能は 1
	・ AMC(3x2) Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset) ~255 symbol 設定分解能は 2
	・ AMC(2x3) Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset) ~255 symbol 設定分解能は 3
	・ AMC(1x6) Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset)~255 symbol 設定分解能は 6
[備考]	Frame の先頭シンボルから数えたオフセットを設定します。

OFDMA Subchannel Offset		
[機能]	MAP-Burstで使用するSubchannelの最小番号を設定します。	
[初期値]	0(Main 画面で MAP-Burst を追加) マウスポインタの位置(Segment Edit 画面で MAP-Burst を追	
	力口)	
[設定範囲]	0~(Zone の Subchannel 数)	
[備考]	Zone の Subchannel 数については「3.2.3 Subchannel の設定 範囲」を参照してください。	
l enath		
[機能]	MAP-Burst のスロット数を設定します。	
[設定範囲]	$1\sim 255$ slot	
Repetition Cod	ling Indication	
[機能]	MAP-Burst で使用する Repetition Coding を設定します。	
[初期值]	No repetition	
[設定範囲]	No repetition, 2, 4, 6	
[備考]	FEC Code Type and Modulation Type が QPSK(CC) 1/2, QPSK(CC) 3/4, QPSK(CTC) 1/2, QPSK(CTC) 3/4, QPSK	
	(No Ch Coding)以外に設定されている場合は No repetition	
	に設定されます。	
FEC Code Type and Modulation Type		
【機能】	MAP-Burst の FEC Code TypeとModulation の種類を設定します。	
[初期値]	QPSK(CTC)1/2	
[設定範囲]	QPSK(CC)1/2, QPSK(CC)3/4, 16QAM(CC)1/2, 16QAM	
	(CC) 3/4, 64QAM(CC) 1/2, 64QAM(CC) 2/3, 64QAM(CC)	
	3/4, QPSK(CTC) $1/2$, QPSK(CTC) $3/4$, 16 QAM(CTC) $1/2$, 16 QAM(CTC) $2/4$, 64 QAM(CTC) $1/2$, 64 QAM(CTC) $1/2$, $1/2$	
	10 QAW(CTC) 3/4, 64 QAW(CTC) 1/2, 64 QAW(CTC) 2/3, 64 QAW(CTC) 3/4, 64 QAW(CTC) 5/6, OPSK(No. Ch)	
	Coding), 16QAM (No Ch Coding), 64QAM (No Ch	

Coding), 16QAM Coding) MAP-Burst Data Type [機能] MAP-Burst のデータを設定します。 [初期値] PN9fix [設定範囲] 16 bit repeat, PN9fix, PN15fix, S_QPSK, S_16QAM, S_64QAM, MAC PDU, User File このリストアイテムに設定されたデータが MAP-Burst のデータと [備考] して Channel Coding されたのち MAP-Burst に割り当てられた 領域にマッピングされます。MAC PDU が選択された場合, MAP-Burst に割り当てられた領域に対して MAC PDU の合計 データサイズが小さい場合は"1"が挿入されます。 このアイテムの設定を MAC PDU 以外にした場合は,各 MAP-Burst のデータが共通パラメータの Number of Frames に設定した Frame 数だけ連続性を保ちます。たとえば Number of Frames を2以上に設定して Zone #1の MAP-Burst#1の データに PN9fix を設定した場合は、最初の Frame の Zone #1 の MAP-Burst#1 のデータの続きが次の Frame の Zone #1 の MAP-Burst#1 のデータにマッピングされます。また, MAP-Burst の下に MAC PDU が追加されている状態でもこの アイテムの設定を MAC PDU 以外に設定した場合は設定された データが MAP-Burst のデータとしてマッピングされます。 PN9fix, PN15fix は生成する波形パターンの長さにあわせて PN データが途中で打ち切られます。そのため、波形パターンの 先頭と終わりで PN データの連続性を持ちません。また, PN9fix, PN15fix を設定したとき、PNデータはMAP-Burstごとに異なり ます。User File のフォーマットについては「付録 B User File フォーマット」を参照してください。

MAP-Burst Data Type Repeat Data

[機能]	MAP-Burst Data Type = 16 bit repeat のときのデータを設定 します。
[初期値]	0xFFFF
[設定範囲]	$0x0000 \sim 0xFFFF$
[備考]	MAP-Burst Data Type = 16 bit repeat としたときのみ表示されます。
MAP-Burst Data Type User File	

[機能]	MAP-Burst Data Type = User File のときの User File を指定 します。
[備考]	MAP-Burst Data Type = User File としたときのみ表示されま す。

MAC PDU Number		
[機能]	MAP-Burst に属する MAC PDU の数を設定します。	
[初期値]	0	
[設定範囲]	$0 \sim 32$	
[備考]	MAP-Burst Data Type = MAC PDU としたときのみ表示され	
	ます。	

3.1.4.15 DL-HARQ Burst

ツリービューにおいて DL-HARQ Burst を選択すると PHY/MAC パラメータリスト に下記アイテムが表示されます。

Data Status	
[機能]	DL-HARQ Burst の有効・無効を設定します。
[初期値]	Enable
[設定範囲]	Enable, Disable
[備考]	Disable に設定した状態で波形パターンを作成すると, DL-HARQ Burst を含まない波形パターンが生成されます。た だし, Disable の場合も DL-HARQ Burst に対するエラー判定 は行われます。
RCID_Type [拗始]	PCID Trme を設定します

[機能]	RCID_Type を設定します。
[初期値]	Normal CID
[設定範囲]	Normal CID, RCID11, RCID7, RCID3

OFDMA Sym	bol Offset
[機能]	DL-HARQ Burstの先頭 OFDMAシンボル位置を設定します。
[初期値]	属する Zone の OFDMA Symbol Offset
[設定範囲]	属する Zone の種類と Zone の OFDMA Symbol Offset と Preamble がツリービューに存在するかどうかによって設定範囲 が変わります。
	• Zone#0 で Preamble がない場合 0~254 symbol(偶数 symbol で指定できます)
	・ Zone#0 で Preamble がある場合 1~255 symbol(奇数 symbol で指定できます)
	・ Zone#1~#7 の PUSC Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset)~255 symbol 設定分解能は 2
	・ PUSC(all SC) Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset)~255 symbol 設定分解能は 2
	・ FUSC Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset)~255 symbol 設定分解能は 1
	・ AMC(6x1) Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset)~255 symbol 設定分解能は 1
	・ AMC(3x2) Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset)~255 symbol 設定分解能は 2
	・ AMC(2x3) Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset)~255 symbol 設定分解能は 3
	・ AMC(1x6) Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset)~255 symbol 設定分解能は 6
[備考]	Frame の先頭シンボルから数えたオフセットを設定します。
OFDMA Subo	channel Offset
[機能]	DL-HARQ Burst で使用する Subchannel の最小番号を設定し ます。
[初期値]	0(Main 画面で DL-HARQ Burst を追加) マウスポインタの位置(Segment Edit 画面で DL-HARQ Burst を追加)
[設定範囲]	0~(Zone \mathcal{O} Subchannel 数)
[備考]	Zone の Subchannel 数については「3.2.3 Subchannel の設定 範囲」を参照してください。

Boosting	
[機能]	DL-HARQ Burst のパワーブーストを設定します。
[初期値]	0 dB
[設定範囲]	0, +/-3, +/-6, +/-9, -12 dB
Rectangular	Sub-Burst Indicator
[機能]	Sub-Burst のマッピング方法を設定します。
[初期値]	0
[設定範囲]	0, 1
[備考]	Permutation が AMC(1x6), AMC(2x3), AMC(3x2), AMC(6x1)に設定されている Zone で有効になります。
No. OFDMA	Symbols
[機能]	使用する OFDMA シンボル数を設定します。
[初期値]	2(PUSC, PUSC(all SC)の場合)
	2(FUSC, AMC(3x2), AMC(6x1)の場合)
	3(AMC(2x3)の場合)
	6(AMC(1x6)の場合)
[設定範囲]	2~126 symbol (PUSC の場合)
	2~126 symbol (PUSC (all SC)の場合)
	I~127 symbol(FUSC の場合)
	$1 \sim 127$ symbol (AMC($3x2$)の場合) $2 \sim 126$ symbol ($\Delta MC(3x2)$)の場合)
	$3 \sim 126$ symbol (AMC($2x3$)の場合)
	6~126 symbol (AMC(1x6)の場合)
No. Subchan	nels
[機能]	使用する Subchannel 数を設定します。
[初期値]	1
[設定範囲]	1~127
[備考]	下限は追加されている Sub-Burst の数に依存します。
Mode	
[機能]	HARQ のモードを表示します。
[初期値]	Chase HARQ
[設定範囲]	Chase HARQ, MIMO Chase HARQ
[備考]	STC/MIMOが2 antenna matrix A(STTD)または2 antenna
	matrix B vertical encoding に設定されている Zone でのみ MIMO Chase HARQを選択することができます。

N sub Burst	
[機能]	DL-HARQ Burst に追加されている Sub-Burst 数を設定しま
	す。
[初期値]	1
[設定範囲]	1~16
N ACK Channe	
[機能]	N ACK Channel を設定します。
[初期値]	0
[設定範囲]	$0 \sim 15$
Inclusion MAP	
[機能]	DL-HARQ Burst に対応する DL-MAP IE をマッピングする
	MAPを設定します。
[初期値]	Normal
[設定範囲]	Normal, SUB-DL-UL-MAP# $n(n = 0 \sim 2)$
[備考]	設定範囲の SUB-DL-UL-MAP#n(n = 0~2)はツリービューに
	追加されている SUB-DL-UL-MAP の分のみが表示されます。

3.1.4.16 Sub-Burst

ツリービューにおいて Sub-Burst を選択すると PHY/MAC パラメータリストに下記 アイテムが表示されます。

Data Status

[機能]	Sub-Burst の有効・無効を設定します。
[初期値]	Enable
[設定範囲]	Enable, Disable
[備考]	Disable に設定した状態で波形パターンを作成すると, Sub-
	Burstを含まない波形パターンが生成されます。ただし、Disable
	の場合も Sub- Burst に対するエラー判定は行われます。

CID	
[機能]	CIDを設定します。
[初期值]	0
[設定範囲]	$0{\sim}65535$
[備考]	 Sub-Burst に対応するDL HARQ Chase sub-burst IEのCID として使用される範囲は Sub-Burst が属する DL HARQ Burst の RCID_Type の設定によって次のように変わります。 RCID_Type = Normal CID の場合 CID のすべてのビット(16 ビット) RCID_Type = RCID11 の場合 CID の下位 11 ビット RCID_Type = RCID7 の場合 CID の下位 7 ビット RCID_Type = RCID3 の場合 CID の下位 3 ビット
Sub-Burst Dura	ation
[機能]	Sub-Burst Duration を設定します。
[+++++++]	

[[[]]]	
[初期値]	1
[設定範囲]	1~1023
[備考]	Sub-Burst Duration は DL-HARQ Burst のサイズに依存しま
	す。

Sub-Burst DIUC Indication

[機能]	Sub-Burst DIUC Indication を設定します。
[初期値]	1(Sub-Burst#0)
	0(Sub-Burst#0 以外)
[設定範囲]	0, 1
[備考]	Sub-Burst#0 では 1 に固定され編集することはできません。
	Sub-Burst が追加されている DL-HARQ Burst の Mode が
	MIMO Chase HARQ に設定されているときは 1 に固定され編
	集することはできません。

Repetition Coding Indication

[機能]	Repetition Coding Indication を設定します。
[初期値]	No repetition
[設定範囲]	No repetition, 2, 4, 6
[備考]	Sub-Burst DIUC Indication = 1 のときに有効になります。
	Sub-Burst DIUC Indication = 0 の場合は前の Sub-Burst と
	同じ設定になり、編集することはできません。FEC Code Type
	and Modulation Type \mathfrak{H}^{ς} QPSK(CC) 1/2, QPSK(CC) 3/4,
	QPSK(CTC) 1/2, QPSK(CTC) 3/4, QPSK(No Ch Coding)
	以外に設定されている場合は No repetition に設定されます。

3

機能詳細

FEC Code Type and Modulation Type		
FEC Code Type and Modulation Type を設定します。		
QPSK (CTC) 1/2		
QPSK(CC) 1/2, QPSK(CC) 3/4, 16QAM(CC) 1/2, 16QAM (CC) 3/4, 64QAM(CC) 1/2, 64QAM(CC) 2/3, 64QAM(CC) 3/4, QPSK(CTC) 1/2, QPSK(CTC) 3/4, 16QAM(CTC) 1/2, 16QAM(CTC) 3/4, 64QAM(CTC) 1/2, 64QAM(CTC) 2/3, 64QAM(CTC) 3/4, 64QAM(CTC) 5/6, QPSK(No Ch Coding), 16QAM(No Ch Coding), 64QAM(No Ch Coding)		
Sub-Burst DIUC Indication = 1 のときに有効になります。 Sub-Burst DIUC Indication = 0 の場合は前の Sub-Burst と 同じ設定になり, 編集することはできません。		
Sub-Burst のデータを設定します。		
PN9fix		
16 hit repeat PN9fix PN15fix S OPSK, S 160AM		
S 64QAM, MAC PDU, User File		
このリストアイテムに設定されたデータが Sub-Burst のデータとし		
て Channel Coding されたのち Sub-Burst に割り当てられた領 域にマッピングされます。MAC PDU が選択された場合, Sub-Burst に割り当てられた領域に対して MAC PDU の合計 データサイズが小さい場合は"1"が挿入されます。 このアイテムの設定を MAC PDU 以外にした場合は,各 Sub-Burst のデータが共通パラメータの Number of Frames に 設定した Frame 数だけ連続性を保ちます。たとえば、Number of Frames を 2 以上に設定して Zone #1, DL HARQ Burst#0 の Sub-Burst #1 のデータに PN9fix を設定した場合は,最初の Frame の Zone #1, DL HARQ Burst#0 の Sub-Burst #1 の データの続きが次の Frame の Zone #1, DL HARQ Burst#0 の Sub-Burst #1 のデータにマッピングされます。また、 Sub-Burst の下に MAC PDU が追加されている状態でもこのア イテムの設定を MAC PDU が追加されている状態でもこのア イテムの設定を MAC PDU 以外に設定した場合は,設定された データが Sub-Burst のデータとしてマッピングされます。 PN9fix, PN15fix は生成する波形パターンの長さに合わせて PN データが途中で打ち切られます。そのため、波形パターンの 先頭と終わりで PN データの連続性を持ちません。また, PN9fix, PN15fix を設定したとき, PN データは Sub-Burst ごとに異なり		

Sub-Burst Data	Type Repeat Data
[機能]	Sub-Burst Data Type = 16 bit repeat のときのデータを設定します。
[初期値]	OxFFFF
[設定範囲]	$0x0000 \sim 0xFFFF$
[備考]	Sub-Burst Data Type = 16 bit repeat としたときのみ表示されます。
Sub-Burst Data	Type User File
[機能]	Sub-Burst Data Type = User File のときの User File を指定 します。
[備考]	Sub-Burst Data Type = User Fileとしたときのみ表示されます。
MAC PDU Num	nber
[機能]	Sub-Burst に属する MAC PDU の数を設定します。
[初期値]	0
[設定範囲]	0~32
[備考]	Sub-Burst Data Type = MAC PDU としたときのみ表示されます。
MU Indicator	
[機能]	MU Indicator を設定します。
[初期値]	0
[設定範囲]	0, 1
[備考]	Sub-Burst が追加されている DL-HARQ Burst の Mode が MIMO Chase HARQ に設定されているときに有効になります。
Dedicated MIM	O DL Control Indicator
[機能]	Dedicated MIMO DL Control Indicator を設定します。
[初期値]	0
[設定範囲]	0, 1
[備考]	Sub-Burst が追加されている DL-HARQ Burst の Mode が MIMO Chase HARQ に設定されているときに有効になります。
Matrix Indicator	
[機能]	Matrix Indicator を設定します。
[初期値]	matrix A
[設定範囲]	matrix A, matrix B
[備考]	Sub-Burst が追加されている DL-HARQ Burst の Mode が MIMO Chase HARQ, Dedicated MIMO DL Control Indicator が1に設定されているときに有効になります。

CRC Error Insertion		
[機能]	Sub-Burst の後尾に付加される CRC のエラーを設定します。	
[初期値]	Correct	
[設定範囲]	Correct, Error	
[備考]	Correct を選択した場合は Sub-Burst に付加される CRC にエ ラーは設定されません。Error を選択した場合は Sub-Burst に 付加される CRC の下位 8ビットを反転することにより CRC エラー を設定します。	
ACID		
[機能]	ACID を設定します。	
[初期値]	0	
[設定範囲]	$0 \sim 15$	
AI SN		
 [機能]	AI_SN を設定します。	
[初期値]	0	
[設定範囲]	0, 1	
ACK disable		
[機能]	ACK disable を設定します。	
[初期值]	0	
[設定範囲]	0, 1	
Dedicated DL C	Control Indicator	
[機能]	Dedicated DL Control Indicator を設定します。	
[初期值]	00	
[設定範囲]	00, 01, 10, 11	
[備考]	Sub-Burst が追加されている DL-HARQ Burst の Mode が MIMO Chase HARQ に設定されているときに無効になります。	
Duration(d)		
[機能]	Duration(d)を設定します。	
[初期値]	0	
[設定範囲]	0~15	
[備考]	Dedicated DL Control Indicator = 01 または 11 の場合に有 効になります。	
	Sub-Burst か追加されている DL-HAKQ Burst の Mode が MIMO Chase HARQ に設定されているときは無効になります。	

Allocation Index	
[機能]	Allocation Index を設定します。
[初期値]	0
[設定範囲]	0~63
[備考]	Dedicated DL Control Indicator = 01 または 11 かつ Duration(d)が0以外に設定されている場合に有効になります。 Sub-Burst が追加されている DL-HARQ Burst の Mode が MIMO Chase HARQ に設定されているときは無効になります。
Period(p)	
[機能]	Period(p)を設定します。
[初期值]	0
[設定範囲]	0~7
[備考]	Dedicated DL Control Indicator = 01 または 11 かつ Duration(d)が0以外に設定されている場合に有効になります。 Sub-Burst が追加されている DL-HARQ Burst の Mode が MIMO Chase HARQ に設定されているときは無効になります。
Frame Offset	
[機能]	Frame Offset を設定します。
[初期値]	0
[設定範囲]	$0 \sim 7$
[備考]	Dedicated DL Control Indicator = 01 または 11 かつ Duration(d)が0以外に設定されている場合に有効になります。 Sub-Burst が追加されている DL-HARQ Burst の Mode が MIMO Chase HARQ に設定されているときは無効になります。
Dedicated DL C	Control IE
[機能]	Dedicated DL Control IE を設定します。
[初期値]	0
[設定範囲]	0, 1
[備考]	Dedicated DL Control Indicator = 10 または 11 の場合に有 効になります。 Sub-Burst が追加されている DL-HARQ Burst の Mode が MIMO Chase HARQ に設定されているときは無効になります。
No. SDMA lave	rs
[機能]	No. SDMA layers を設定します。
[初期値]	1
[設定範囲]	1~4
[備考]	Dedicated DL Control Indicator = 10 または 11 かつ Dedicated DL Control IE = 1 の場合に有効になります。 Sub-Burst が追加されている DL-HARQ Burst の Mode が MIMO Chase HARQ に設定されているときは無効になります。

3.1.4.17 Uplink

ツリービューにおいて Uplink を選択すると PHY/MAC パラメータリストに下記アイ テムが表示されます。

Data Status	
[機能]	Uplink の有効・無効を設定します。
[初期値]	Enable
[設定範囲]	Enable, Disable
[備考]	Disable に設定した状態で波形パターンを作成すると、Uplink を含まない波形パターンが生成されます。ただし、Disable の場
	合もUplinkに対するエラー判定は行われます。

3.1.4.18 UL-Zone

ツリービューにおいて Uplink に属する Zone を選択すると PHY/MAC パラメータ リストに下記アイテムが表示されます。

Data Status	
[機能]	UL-Zone の有効・無効を設定します。
[初期値]	Enable
[設定範囲]	Enable, Disable
[備考]	Data Status を Disable に設定した状態で波形パターンを作成 すると, その UL-Zone を含まない波形パターンが生成されます。 ただし, Data Status を Disable に設定した場合もその UL-Zone に対するエラー判定は行われます。
Permutation	
[機能]	Permutation Zone の種類を設定します。
[初期値]	PUSC
[設定範囲]	PUSC, PUSC(w/o SC rotation), AMC(6x1), AMC(3x2), AMC(2x3), AMC(1x6)
Pilot Position	
[項目]	パイロットサブキャリアの位置を設定します。
[初期値]	Hopping
[設定範囲]	Hopping, Center
[備考]	Permutation が AMC(1x6), AMC(2x3), AMC(3x2), AMC(6x1)に設定されている Zone で有効になります。 Center に設定した場合はパイロットサブキャリアの位置が bin の 中心に固定されます。

STC/MIMO	
[項目]	Zone の伝送方式の設定値を表示します。
[設定範囲]	表示のみ
	N Offect
[埧日]	Zoneの切り替え位直を設定します。
[初期値]	前の Zone の終了シンボル。 Zone#0 は 0
[設定範囲]	$0{\sim}255 \text{ symbol}$
No. OFDMA Sv	mbols
[項目]	Zone のシンボル数を設定します。
[初期値]	3 symbol
[設定範囲]	3~255 symbol(PUSCの場合)
	3~255 symbol (PUSC(w/o SC rotation)の場合)
	1~255 symbol(AMC(6x1)の場合)
	2~254 symbol (AMC(3x2)の場合)
	3~255 symbol (AMC(2x3)の場合)
	6~252 symbol(AMC(1x6)の場合)
[備考]	PUSC では 3 symbol ステップ, PUSC(w/o SC rotation)では 3
	symbol ステップ, AMC(1x6)では 6 symbol ステップ,
	AMC(2x3)では 3 symbol ステップ, AMC(3x2)では 2 symbol
	ステップ, AMC(6x1)では 1 symbol ステップで変更ができます。
UL-PermBase	
[機能]	UL-PermBase を設定します。
[初期値]	0
[設定範囲]	0~69

UL-Burst Number

[機能]	UL-Zone に含まれる Burst の数を設定します。
[初期値]	1
[設定範囲]	1~16

3.1.4.19 UL-Burst

ツリービューにおいて Uplink に属する Burst を選択すると PHY/MAC パラメータ リストに下記アイテムが表示されます。

Data Status	
[機能]	UL-Burst の有効・無効を設定します。
[初期値]	Enable
[設定範囲]	Enable, Disable
[備考]	Data Status を Disable に設定した状態で波形パターンを作成 すると、その UL-Burst を含まない波形パターンが生成されます。 ただし、Data Status を Disable に設定した場合もその UL-Burst に対するエラー判定は行われます。
OFDMA Syml	ool Offset
[機能]	Burst の先頭 OFDMA シンボル位置を設定します。
[初期値]	属する Zone の OFDMA Symbol Offset
[設定範囲]	属する Zone の種類と Zone の OFDMA Symbol Offset と Zone の No. OFDMA Symbols によって設定範囲が変わります。 ・ PUSC Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset)~ (Zone の OFDMA Symbol Offset+Zone の No.
	OFDMA Symbols) symbol 設定分解能は 3
	 PUSC(w/o SC rotation) Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset) ~ (Zone の OFDMA Symbol Offset+Zone の No. OFDMA Symbols) symbol 設定分解能は 3
	 AMC(6x1) Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset) ~ (Zone の OFDMA Symbol Offset+Zone の No. OFDMA Symbols) symbol 設定分解能は 1
	 AMC(3x2) Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset)~ (Zone の OFDMA Symbol Offset+Zone の No. OFDMA Symbols) symbol 設定分解能は 2
	 AMC(2x3) Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset) ~ (Zone の OFDMA Symbol Offset+Zone の No. OFDMA Symbols) symbol 設定分解能は 3

	・ AMC(1x6) Zone の場合
	(Zone \oslash OFDMA Symbol Offset) \sim
	$({\tt Zone}~{\mathcal O}~{\tt OFDMA}~{\tt Symbol}~{\tt Offset}{+}{\tt Zone}~{\mathcal O}~{\tt No}.$
	OFDMA Symbols) symbol
	設定分解能は6
[備考]	UL サブフレームの先頭シンボルから数えたオフセットを設定しま
	す。OFDMA Symbol Offset を(Zone の OFDMA Symbol
	Offset+Zone の No.OFDMA Symbols)に設定した場合には
	OFDMA Subchannel Offset に 1 が加算され, OFDMA
	Symbol Offset は 0 になります。
	-

OFDMA Subchannel Offset

[機能]	Burst で使用する subchannel の最小番号を設定します。
[初期値]	0(Main 画面で Burst を追加) マウスポインタの位置(Segment Edit 画面で Burst を追加)
[設定範囲]	$0\sim$ (Zone の Subchannel 数-1)
[備考]	Zone の Subchannel 数については「3.2.3 Subchannel の設定 範囲」を参照してください。

UL Burst Duration

[機能]	Burst のデータ長を設定します。
[初期值]	3 symbol(PUSC の場合)
	3 symbol(PUSC(w/o SC rotation)の場合)
	1 symbol(AMC(6x1)の場合)
	2 symbol(AMC(3x2)の場合)
	3 symbol(AMC(2x3)の場合)
	6 symbol(AMC(1x6)の場合)
[設定範囲]	3~3069 symbol(PUSC の場合)
	3~3069 symbol (PUSC(w/o SC rotation)の場合)
	1~1023 symbol (AMC(6x1)の場合)
	2~2046 symbol (AMC(3x2)の場合)
	3~3069 symbol (AMC(2x3)の場合)
	6~6138 symbol(AMC(1x6)の場合)
[備考]	この項目の下には UL Burst Duration を slot 単位に変換した
	値が表示されます。

Burst Power Offset

[機能]	UL-Burst の Power Offset を設定します。
[初期値]	0.00 dB
[設定範囲]	$-10.00 \sim 10.00 \text{ dB}$

Pilot Pattern	
[項目]	Burstの Pilot Pattern を設定します。
[初期値]	Normal
[設定範囲]	Normal,PatternA, PatternB
[備考]	Permutation が PUSC, PUSC(w/o SC rotation)に設定されて いる Zone でのみ有効になります。Permutation が PUSC, PUSC(w/o SC rotation)以外に設定されている Zone では Normal に固定され編集することはできません。 詳細は「3.2.7 Collaborative MIMO」を参照してください。
Repetition Codi	ng Indication
[項目]	Burst で使用する Repetition Coding を設定します。
[初期值]	No repetition
[設定範囲]	No repetition, 2, 4, 6
[備考]	FEC Code Type and Modulation Type が QPSK(CC) 1/2, QPSK(CC) 3/4, QPSK(CTC) 1/2, QPSK (CTC) 3/4, QPSK(No Ch Coding)以外に設定されている場合 は No repetition に設定されます。
FEC Code Type	e and Modulation Type
[機能]	BurstのFEC Code TypeとModulationの種類を設定します。
[初期値]	QPSK(CTC)1/2

[初期值]	QPSK(CTC) 1/2
[設定範囲]	QPSK(CC) 1/2, QPSK(CC) 3/4, 16QAM(CC) 1/2, 16QAM
	(CC) 3/4, 64QAM (CC) 1/2, 64QAM (CC) 2/3, 64QAM (CC)
	3/4, QPSK(CTC) 1/2, QPSK(CTC) 3/4, 16QAM(CTC) 1/2,
	16QAM(CTC) 3/4, 64QAM(CTC) 1/2, 64QAM(CTC) 2/3,
	64QAM (CTC) 3/4, 64QAM (CTC) 5/6
	QPSK(No Ch Coding), 16QAM(No Ch Coding), 64QAM
	(No Ch Coding)

[機能]	UL- Burst に対応する UL-MAP IE をマッピングする MAP を 設定します。
[初期値]	Normal
[設定範囲]	Normal, SUB-DL-UL-MAP# $n(n = 0 \sim 2)$
[備考]	設定範囲の SUB-DL-UL-MAP# $n(n = 0 \sim 2)$ はツリービューに 追加されている SUB-DL-UL-MAP の分のみが表示されます。

UL-Burst Data	Туре
[機能]	UL-Burst のデータを設定します。
[初期值]	PN9fix
[設定範囲]	16 bit repeat, PN9fix, PN15fix, S_QPSK, S_16QAM,
	S_64QAM, MAC PDU, User File
[備考]	このリストアイテムに設定されたデータが Burst のデータとして
	Channel Codingされたのち Burst に割り当てられた領域にマッ
	ピングされます。MAC PDU が選択された場合, Burst に割り当
	てられた領域に対して MAC PDU の合計データサイズが小さい
	場合は"1"が挿入されます。
	このアイテムの設定を MAC PDU 以外にした場合は, 各 Burst
	のデータが共通パラメータの Number of Frames に設定した
	Frame 数だけ連続性を保ちます。 たとえば Number of Frames
	を2以上に設定して Zone#1の Burst#1のデータに PN9fix を
	設定した場合は, 最初の Frame の Zone#1 の Burst#1 のデー
	タの続きが次の Frame の Zone#1 の Burst#1 のデータにマッピ
	ングされます。また, Burst の下に MAC PDU が追加されている
	状態でもこのアイテムの設定を MAC PDU 以外に設定した場合
	は設定されたデータが Burst のデータとしてマッピングされます。
	PN9fix, PN15fix は生成する波形パターンの長さにあわせて
	PN データが途中で打ち切られます。そのため,波形パターンの
	先頭と終わりで PN データの連続性をもちません。また, PN9fix,
	PN15fixを設定したとき、PN データは Burst ごとに異なります。
	User File のフォーマットについては「付録 B User File フォー
	マット」を参照してください。
UL-Burst Data	Type Repeat Data

[機能]	UL-Burst Data Type = 16 bit repeat のときのデータを設定し
	<i>x</i> 9 °
[初期値]	0x0000
[設定範囲]	$0x0000 \sim 0xFFFF$
[備考]	UL-Burst Data Type = 16 bit repeat のときのみ表示されま
	す。
UL-Burst Data	Гуре User File

[機能]	UL-Burst Data Type = User File のときの User File を指定し
	ます。
[備考]	UL-Burst Data Type = User File のときのみ表示されます。

MAC PDU Number

[機能]	UL-Burst に属する MAC PDU の数を設定します。
[初期值]	0
[設定範囲]	0~32
[備考]	UL-Burst Data Type = MAC PDU としたときのみ表示されま
	す。

3.1.4.20 UL-HARQ Burst

[設定範囲]

ツリービューにおいて UL-HARQ Burst を選択すると PHY/MAC パラメータリスト に下記アイテムが表示されます。

Data Status	
[機能]	UL·HARQ Burst の有効・無効を設定します。
[初期値]	Enable
[設定範囲]	Enable, Disable
[備考]	Data Status を Disable に設定した状態で波形パターンを作成 すると、その UL-HARQ Burst を含まない波形パターンが生成さ れます。ただし、 Data Status を Disable に設定した場合もその UL-HARQ Burst に対するエラー判定は行われます。
RCID_Type	
[機能]	RCID_Type を設定します。
[初期値]	Normal CID

Normal CID, RCID11, RCID7, RCID3

OFDMA Symbo	bl Offset
[機能]	UL-HARQ Burstの先頭 OFDMAシンボル位置を設定します。
[初期値]	属する Zone の OFDMA Symbol Offset
[設定範囲]	属する Zone の種類と Zone の OFDMA Symbol Offset と Zone の No. OFDMA Symbols によって設定範囲が変わります。 ・ PUSC Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset)~ (Zone の OFDMA Symbol Offset+Zone の No. OFDMA Symbols) symbol 設定分解能は 3
	 PUSC(w/o SC rotation) Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset) ~ (Zone の OFDMA Symbol Offset+Zone の No. OFDMA Symbols) symbol 設定分解能は 3
	 AMC(6x1) Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset) ~ (Zone の OFDMA Symbol Offset+Zone の No. OFDMA Symbols) symbol 設定分解能は 1
	 AMC(3x2) Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset) ~ (Zone の OFDMA Symbol Offset+Zone の No. OFDMA Symbols) symbol 設定分解能は 2
	 AMC(2x3) Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset) ~ (Zone の OFDMA Symbol Offset+Zone の No. OFDMA Symbols) symbol 設定分解能は 3
	 AMC(1x6) Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset) ~ (Zone の OFDMA Symbol Offset+Zone の No. OFDMA Symbols) symbol 設定分解能は 6
[備考]	UL サブフレームの先頭シンボルから数えたオフセットを設定しま す。OFDMA Symbol Offset を(Zone の OFDMA Symbol Offset+Zone の No.OFDMA Symbols)に設定した場合には OFDMA Subchannel Offset に 1 が加算され, OFDMA Symbol Offset は 0 になります。

OFDMA Subchannel Offset	
[機能]	UL-HARQ Burst で使用する subchannel の最小番号を設定します。
[初期値]	0(Main 画面で UL-HARQ Burst を追加) マウスポインタの位置(Segment Edit 画面で Burst を追加)
[設定範囲]	0~(Zone の Subchannel 数-1)
[備考]	Zone の Subchannel 数については「3.2.3 Subchannel の設定 範囲」を参照してください。
Mode	
[機能]	HARQ のモードを表示します。
[設定範囲]	Chase HARQ(表示のみ)
Allocation Start	Indication
[機能]	Allocation Start Indication を設定します。
[初期值]	0
[設定範囲]	0, 1
N sub Burst	
[磯龍]	UL-HARQ Burst に追加されている Sub-Burst 数を設定しま
[加田店]	9 °
[初労値]	1
[改疋軋西]	1, -10
Inclusion MAD	
Inclusion MAP [機能]	IIIHARO Burst に対応すろ IIIMAP IE をマッピングすろ
	MAPを設定します。
[初期値]	Normal
[設定範囲]	Normal, SUB-DL-UL-MAP# $n(n = 0 \sim 2)$
[備考]	設定範囲の SUB-DL-UL-MAP#n(n = 0~2)はツリービューに 追加されている SUB-DL-UL-MAP の分のみが表示されます。

3.1.4.21 Sub-Burst

ツリービューにおいて UL-HARQ Burst の下にある Sub-Burst を選択すると PHY/MAC パラメータリストに下記アイテムが表示されます。

Data Status	
[機能]	Sub-Burst の有効・無効を設定します。
[初期値]	Enable
[設定範囲]	Enable, Disable
[備考]	Data Status を Disable に設定した状態で波形パターンを作成 すると、その Sub-Burst を含まない波形パターンが生成されます。 ただし、Data Status を Disable に設定した場合もその Sub-Burst に対するエラー判定は行われます。
CID	
[機能]	CIDを設定します。
[初期値]	0
[設定範囲]	$0 \sim 65535$
[備考]	 Sub-Burstに対応するUL HARQ Chase sub-burst IEのCID として使用される範囲は Sub-Burst が属する UL HARQ Burst の RCID_Type の設定によって次のように変わります。 RCID_Type = Normal CID の場合 CID のすべてのビット(16 ビット) RCID_Type = RCID11 の場合 CID の下位 11 ビット RCID_Type = RCID7 の場合 CID の下位 7 ビット RCID_Type = RCID3 の場合 CID の下位 3 ビット
FEC Code Typ	e and Modulation Type
[機能]	Sub-Burst の FEC Code Type と Modulation の種類を設定します。
[初期値]	QPSK(CTC)1/2
[設定範囲]	QPSK(CC) 1/2, QPSK(CC) 3/4, 16QAM(CC) 1/2, 16QAM (CC) 3/4, 64QAM(CC) 1/2, 64QAM(CC) 2/3, 64QAM(CC) 3/4, QPSK(CTC) 1/2, QPSK(CTC) 3/4, 16QAM(CTC) 1/2, 16QAM(CTC) 3/4, 64QAM(CTC) 1/2, 64QAM(CTC) 2/3, 64QAM(CTC) 3/4, 64QAM(CTC) 5/6 QPSK(No Ch Coding), 16QAM(No Ch Coding), 64QAM (No Ch Coding)
Repetition Coding Indication

topolition oou	
[項目]	Sub-Burst で使用する Repetition Coding を設定します。
[初期値]	No repetition
[設定範囲]	No repetition, 2, 4, 6
[備考]	FEC Code Type and Modulation Type ϑ^{ζ}
	QPSK(CC) 1/2, QPSK(CC) 3/4, QPSK(CTC) 1/2, QPSK
	(CTC) 3/4, QPSK (No Ch Coding)以外に設定されている場合
	は No repetition に設定されます。

Sub-Burst Duration

[機能]	Sub-Burst のデータ長を設定します。
[初期値]	1 (slot)
[設定範囲]	$1 \sim 1023 (slot)$

Sub-Burst Data Type

[機能] S	Sub-Burst のデー	タを設定しま	とす。
--------	---------------	--------	-----

[初期値]	PN9fix
-------	--------

- [設定範囲] 16 bit repeat, PN9fix, PN15fix, S_QPSK, S_16QAM, S_64QAM, MAC PDU, User File
- [備考] このリストアイテムに設定されたデータが Sub-Burst のデータとし て Channel Coding されたのち Sub-Burst に割り当てられた領 域にマッピングされます。MAC PDU が選択された場合, Sub-Burst に割り当てられた領域に対して MAC PDU の合計 データサイズが小さい場合は"1"が挿入されます。 このアイテムの設定を MAC PDU 以外にした場合は,各 Sub-Burst のデータが共通パラメータの Number of Frames に 設定した Frame 数だけ連続性を保ちます。たとえば、Number of Frames を2以上に設定して Zone#1, UL-HARQ Burst#0 の Sub-Burst#1 のデータに PN9fix を設定した場合は、最初の Frame の Zone#1, UL-HARQ Burst#0 の Sub-Burst#1 の データの続きが次の Frame の Zone#1, UL-HARQ Burst#0の Sub-Burst#1 のデータにマッピングされます。また, Burst の下 に MAC PDU が追加されている状態でもこのアイテムの設定を MAC PDU 以外に設定した場合は,設定されたデータが Burst のデータとしてマッピングされます。 PN9fix, PN15fix は生成する波形パターンの長さに会わせて PN データが途中で打ち切られます。そのため、波形パターンの 先頭と終わりで PN データの連続性をもちません。また, PN9fix, PN15fixを設定したとき、PN データは Burst ごとに異なります。 User File のフォーマットについては「付録 B User File フォー
 - マット」を参照してください。

Sub-Burst Data [機能]	Type Repeat Data Sub-Burst Data Type = 16 bit repeat のときのデータを設定し
	ます。
[初期值]	0x0000
[設定範囲]	$0x0000 \sim 0xFFFF$
[備考]	Sub-Burst Data Type = 16 bit repeat のときのみ表示されます。
Sub-Burst Data	Type User File
[機能]	Sub-Burst Data Type = User File のときの User File を指定 します。
[備考]	Sub-Burst Data Type = User File のときのみ表示されます。
MAC PDU Num	iber
[機能]	Sub-Burst に属する MAC PDU の数を設定します。
[初期值]	0
[設定範囲]	0~32
[備考]	Sub-Burst Data Type = MAC PDU としたときのみ表示されます。
CRC Error Inse	rtion
CRC Error Inse [機能]	rtion Sub-Burst の後尾に付加される CRC のエラーを設定します。
CRC Error Inse [機能] [初期值]	rtion Sub-Burst の後尾に付加される CRC のエラーを設定します。 Correct
CRC Error Inse [機能] [初期値] [設定範囲]	rtion Sub-Burst の後尾に付加される CRC のエラーを設定します。 Correct Correct, Error
CRC Error Inse [機能] [初期値] [設定範囲] [備考]	rtion Sub-Burst の後尾に付加される CRC のエラーを設定します。 Correct Correct, Error Correct を選択した場合は Sub-Burst に付加される CRC にエ ラーは設定されません。Error を選択した場合は Sub-Burst に 付加される CRC の下位 8 ビットを反転することにより CRC エラー を設定します。
CRC Error Inse [機能] [初期値] [設定範囲] [備考] Dedicated UL C	rtion Sub-Burst の後尾に付加される CRC のエラーを設定します。 Correct Correct, Error Correct を選択した場合は Sub-Burst に付加される CRC にエ ラーは設定されません。Error を選択した場合は Sub-Burst に 付加される CRC の下位 8 ビットを反転することにより CRC エラー を設定します。
CRC Error Inse [機能] [初期値] [設定範囲] [備考] Dedicated UL C [機能]	rtion Sub-Burst の後尾に付加される CRC のエラーを設定します。 Correct Correct, Error Correct を選択した場合は Sub-Burst に付加される CRC にエ ラーは設定されません。Error を選択した場合は Sub-Burst に 付加される CRC の下位 8 ビットを反転することにより CRC エラー を設定します。 Control Indicator Dedicated UL Control Indicator を設定します。
CRC Error Inse [機能] [初期値] [設定範囲] [備考] Dedicated UL C [機能] [初期値]	rtion Sub-Burst の後尾に付加される CRC のエラーを設定します。 Correct Correct, Error Correct を選択した場合は Sub-Burst に付加される CRC にエ ラーは設定されません。Error を選択した場合は Sub-Burst に 付加される CRC の下位 8 ビットを反転することにより CRC エラー を設定します。 Control Indicator Dedicated UL Control Indicator を設定します。 0
CRC Error Inse [機能] [初期値] [設定範囲] [備考] Dedicated UL C [機能] [初期値] [設定範囲]	rtion Sub-Burst の後尾に付加される CRC のエラーを設定します。 Correct Correct、Error Correct を選択した場合は Sub-Burst に付加される CRC にエ ラーは設定されません。Error を選択した場合は Sub-Burst に 付加される CRC の下位 8 ビットを反転することにより CRC エラー を設定します。 Control Indicator Dedicated UL Control Indicator を設定します。 0 0, 1
CRC Error Inse [機能] [初期値] [設定範囲] [備考] Dedicated UL C [機能] [初期値] [設定範囲] SDMA Control I	rtion Sub-Burst の後尾に付加される CRC のエラーを設定します。 Correct Correct、Error Correct を選択した場合は Sub-Burst に付加される CRC にエ ラーは設定されません。Error を選択した場合は Sub-Burst に 付加される CRC の下位 8 ビットを反転することにより CRC エラー を設定します。 Control Indicator Dedicated UL Control Indicator を設定します。 0 0, 1
CRC Error Inse [機能] [初期値] [設定範囲] [備考] Dedicated UL C [機能] [初期値] [設定範囲] SDMA Control I [機能]	rtion Sub-Burst の後尾に付加される CRC のエラーを設定します。 Correct Correct、Error Correct を選択した場合は Sub-Burst に付加される CRC にエ ラーは設定されません。Error を選択した場合は Sub-Burst に 付加される CRC の下位 8 ビットを反転することにより CRC エラー を設定します。 Control Indicator Dedicated UL Control Indicator を設定します。 0 0, 1
CRC Error Inse [機能] [初期値] [設定範囲] [備考] Dedicated UL C [機能] [初期値] [設定範囲] SDMA Control I [機能] [初期値]	rtion Sub-Burst の後尾に付加される CRC のエラーを設定します。 Correct Correct, Error Correct を選択した場合は Sub-Burst に付加される CRC にエ ラーは設定されません。Error を選択した場合は Sub-Burst に 付加される CRC の下位 8 ビットを反転することにより CRC エラー を設定します。 Control Indicator Dedicated UL Control Indicator を設定します。 0 0, 1
CRC Error Inse [機能] [初期値] [設定範囲] [備考] Dedicated UL C [機能] [初期値] [設定範囲] SDMA Control I [機能] [初期値] [設定範囲]	rtion Sub-Burst の後尾に付加される CRC のエラーを設定します。 Correct Correct, Error Correct を選択した場合は Sub-Burst に付加される CRC にエ ラーは設定されません。Error を選択した場合は Sub-Burst に 付加される CRC の下位 8 ビットを反転することにより CRC エラー を設定します。 Control Indicator Dedicated UL Control Indicator を設定します。 0 0, 1

3

機能詳細

Num SDMA lay [機能] [初期值] [設定範囲] [備考]	rers Num SDMA layers を設定します。 0 0~3 Dedicated UL Control Indicator = 1かつ SDMA Control Info bit = 1 のときに有効になります。
Pilot Pattern [機能] [初期值] [設定範囲] [備考]	Pilot Pattern を設定します。 PatternA PatternA, PatternB, PatternC, PatternD Dedicated UL Control Indicator = 1かつ SDMA Control Info bit = 1 のときに有効になります。
ACID [機能] [初期値] [設定範囲]	ACID を設定します。 0 0~15
AI_SN [機能] [初期値] [設定範囲]	AI_SN を設定します。 0 0, 1
ACK disable [機能] [初期值] [設定範囲]	ACK disable を設定します。 0 0, 1

3.1.4.22 MAC PDU

ツリービューにおいて MAC PDU を選択すると PHY/MAC パラメータリストに下記 アイテムが表示されます。Burst にマッピングされるデータを MAC PDU にするた めには、Burst Data Type を MAC PDU に設定する必要があります。

MAC PDU で設定できるパラメータは Downlink, Uplink ともに同じです。

Data Status [機能] [初期値] [設定範囲] [備考]	MAC PDU の有効・無効を設定します。 Enable Enable, Disable Data Status を Disable に設定した状態で波形パターンを作成 すると、その MAC PDUを含まない波形パターンが生成されます。 ただし、Data Status を Disable に設定した場合もその MAC PDU に対するエラー判定は行われます。
MAC PDU Leng	gth
[機能] [設定範囲]	MAC PDU のデータ長を設定します。 表示のみ
Payload Data L [機能] [初期値] [設定範囲]	ength MAC PDU ペイロードデータのデータ長を設定します。 0 byte 0~2041 byte(CI = No CRC の場合) 0~2037 byte(CI = With CRC の場合) 0~2047 byte(CI= Without Header & CRC の場合)
CID	
[機能]	Connection Identifier を設定します。
[初期値] [設定範囲]	$0 \\ 0 \sim 65535$
CI	
[機能]	MAC PDU の CRC を付加するかどうかを設定します。
[初期値]	With CRC
[設定範囲]	With CRC, No CRC, Without Header & CRC
CRC Error Inse	rtion
[機能]	MAC PDU の後尾に付加される CRC のエラーを設定します。
[初期値]	Correct
[設定範囲]	Correct, Error
[備考]	Correct を選択した場合は MAC PDU に付加される CRC にエ ラーは設定されません。Error を選択した場合は MAC PDU に 付加される CRC の下位 16 ビットを反転することにより CRC エ ラーを設定します。

3

機能詳細

Payload Type	
[機能]	MAC PDU の Payload Data を設定します。
[初期値]	16 bit repeat
[設定範囲]	16 bit repeat, PN9fix, PN15fix, S_QPSK, S_16QAM, S_64QAM, User File
[備考]	同じ Frame 内に同じ Payload Type でかつ同じ CID をもつ MAC PDU が複数存在する場合は、それらの MAC PDU の Payload Data は連続したデータとなります。ただし、Payload Data Type に 16 bit repeat を選択した場合のみは MAC PDU 間で連続にはならず、MAC PDUの Payload Data の先頭は 16 bit repeat で設定した値の MSB になります。また、同じ CID でも Downlink の MAC PDU と Uplink の MAC PDU の間で Payload Data は連続したデータとはなりません。同じ CID でも DL-Burst の MAC PDU と MAP-Burst の MAC PDU の間で Payload Data は連続したデータとはなりません。 共通パラメータの Number of Frames を 2 以上の値に設定した 場合は、作成した複数 Frame にわたって同じ Payload Type で かつ同じ CID をもつ MAC PDU の Payload Data は連続性を 保ちます。 よって例として DL の Zone#0 の Burst#0 の MAC PDU#1 と
	DL の Zone#1 の Burst#0 の MAC PDU#3 が同じ Payload Type でかつ同じ CID をもち, Number of Frames=2 であるよう な波形パターンにおいては, Frame 1 の Zone#0 Burst#0 MAC PDU#2 のデータの最後と
	Frame 1 の Zone#0 Burst#2 MAC PDU#1 のデータの先頭, Frame 1 の Zone#0 Burst#2 MAC PDU#1 のデータの最後と Frame 1 の Zone#1 Burst#0 MAC PDU#3 のデータの先頭, Frame 1 の Zone#1 Burst#0 MAC PDU#3 のデータの最後と
	Frame 2 の Zone#0 Burst#0 MAC PDU#2 のデータの先頭, Frame 2 の Zone#0 Burst#0 MAC PDU#2 のデータの最後と Frame 2 の Zone#0 Burst#2 MAC PDU#1 のデータの先頭, Frame 2 の Zone#0 Burst#2 MAC PDU#1 のデータの最後と Frame 2 の Zone#1 Burst#0 MAC PDU#3 のデータの先頭が 連続となります
	ただし、Symbol 軸上で Zone#1 より Zone#2 の方が前にあるよう な場合には、Zone#2 内のデータに Zone#1 内のデータが続きま す。
	PN9fix, PN15fix は生成する波形パターンの長さにあわせて PN データが途中で打ち切られます。そのため、波形パターンの 先頭と終わりで PN データの連続性をもちません。また、 PN9fix、 PN15fix を設定したとき、 PN データは CID ごとに異なります。 User File のフォーマットについては「付録 B User File フォー マット」を参照してください。

Payload Type Repeat Data		
[機能]	Payload Type = 16 bit repeat \mathcal{O} $\geq \delta \mathcal{O}$ MAC PDU \mathcal{O} Payload	
	Data に挿入するデータを設定します。	
[初期値]	0x0000	
[設定範囲]	$0x0000 \sim 0xFFFF$	
[備考]	Payload Type = 16 bit repeat のときのみ表示されます。	
Payload Type User File		
[機能]	Payload Type = User File のときの User File を指定します。	
[備考]	Payload Type = User File のときのみ表示されます。	

3.1.4.23 Initial/Handover Ranging Region

ツリービューにおいて Initial/Handover Ranging Region を選択すると PHY/MAC パラメータリストに下記アイテムが表示されます。Initial/Handover Ranging Region は Uplink でのみ追加できます。Segment 中に 1 つだけ追加 することができます。

[機能]	Initial/Handover Ranging Region の有効・無効を設定します。
[初期値]	Enable
[設定範囲]	Enable, Disable
[備考]	Data Status を Disable に設定した状態で波形パターンを作成 すると, Initial/Handover Ranging Region を含まない波形パ ターンが生成されます。ただし, Data Status を Disable に設定 した場合も Initial/Handover Ranging Region に対するエラー 判定は行われます。

OFDMA Symbol Offset

,	
[機能]	Initial/Handover Ranging Region の先頭 OFDMA シンボル 位置を設定します。
[初期値]	属する Zone の OFDMA Symbol Offset
[設定範囲]	属する Zone の種類と Zone の OFDMA Symbol Offset と Zone の No. OFDMA Symbols によって設定範囲が変わります。
	・ PUSC Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset)~255 symbol 設定分解能は 3
	・ PUSC(w/o SC rotation) Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset)~255 symbol 設定分解能は 3
	・ AMC(6x1) Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset)~255 symbol 設定分解能は 1

	・ AMC(3x2) Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset)~255 symbol 設定分解能は 2
	・ AMC(2x3) Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset)~255 symbol 設定分解能は 3
	・ AMC(1x6) Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset)~255 symbol 設定分解能は 6
[備考]	UL サブフレームの先頭シンボルから数えたオフセットを設定しま す。

OFDMA Subchannel Offset

[機能]	Initial/Handover Ranging Region で使用する Subchannel の最小番号を設定します。
[初期値]	0(Main 画面で追加した場合) マウスポインタの位置(Segment Edit 画面で追加した場合)
[設定範囲]	0~126(PUSC, PUSC(w/o SC rotation)の場合) 0~120(PUSC, PUSC(w/o SC rotation)以外の場合)
[備考]	PUSC, PUSC(w/o SC rotation)の場合の設定分解能は 6, PUSC, PUSC(w/o SC rotation)以外の場合の設定分解能は 8 です。

No. OFDMA Symbols

[機能]	使用する OFDMA シンボル数を設定します。				
[初期値]	3 symbol(PUSC の場合)				
	3 symbol(PUSC(w/o SC rotation)の場合)				
	3 symbol(AMC(6x1)の場合)				
	4 symbol(AMC(3x2)の場合)				
	3 symbol(AMC(2x3)の場合)				
	6 symbol(AMC(1x6)の場合)				
[設定範囲]	3~126 symbol (PUSC の場合)				
	3~126 symbol (PUSC(w/o SC rotation)の場合)				
	1~127 symbol(AMC(6x1)の場合)				
	2~126 symbol(AMC(3x2)の場合)				
	3~126 symbol(AMC(2x3)の場合)				
	6~126 symbol(AMC(1x6)の場合)				

No. Subchanne	ls
[機能]	使用する Subchannel 数を設定します。
[初期値]	6(PUSC, PUSC(w/o SC rotation)の場合)
	8(PUSC, PUSC(w/o SC rotation)以外の場合)
[設定範囲]	6~126(PUSC, PUSC(w/o SC rotation)の場合)
	8~120 (PUSC, PUSC(w/o SC rotation)以外の場合)
[備考]	PUSC, PUSC(w/o SC rotation)の場合の設定分解能は 6,
	PUSC, PUSC(w/o SC rotation)以外の場合の設定分解能は8
	です。
Initial/Handover	r Ranging Symbols
[埧日]	1つの Initial/Handover Ranging Burst か使用する Symbol 物な躍出します
	数と選びします。 2
	2
[設定範囲]	2, 4
[備考]	Initial/Handover Ranging Burst はここで設定した Symbol 数
	を単位としてマッピングすることができます。
Initial/Handovo	r Denging Ruret Number
「面日」	Ranging Durst Number
	Ranging Burst の数を設定します。
「初期値」	1
	1
[改化郫四]	1.216
Ranging Regio	n Combination
「機能]	この項目をCombineに設定すると、Initial/Handover Ranging
	Region の右側の領域を BW Request/Periodic Region に変更
	し, Region の分岐線の右側に BW Request/Pedioric Ranging
	Burst を追加することができます。
[初期値]	Non
[設定範囲]	Non, Combine
[備考]	ツリービューの Segment 内に BW Request/Periodic Region が

存在する場合は設定できません。

BW Request/	Periodic Ranging Offset				
[機能]	Ranging Region Combination が Combine に設定されている 場合に, Region の分岐線のオフセット Symbol 数を設定します。				
[初期値]	2				
[設定範囲]	$0 \sim$ Initial/Handover Ranging Region ${\mathcal O}$ No. OFDMA Symbols				
[備考]	オフセット Symbol 数は Region 左端が基準となります。 Ranging Region Combination が Combine に設定されている場合のみ 設定できます。				
BW Request/	Periodic Ranging Symbols				
[項目]	1 つの BW Request/Periodic Ranging Region が使用する Symbol 数を選択します。				
[初期値]	1				
[設定範囲]	1, 3				
[備考]	BW Request/Periodic Ranging Burst はここで設定した Symbol 数を単位としてマッピングすることができます。Ranging Region Combination が Combine に設定されている場合のみ 設定できます。				

BW Request/Periodic Ranging Burst Number

•		00				
[項目]	BW	Request/Periodic	Ranging	Region	内の	BW
	Requ	est/Periodic Rangin	ig Burst の梦	数を設定し	ます。	
[初期値]	0					
[設定範囲]	0~16	3				
[備考]	Rang 場合の	ing Region Combin Dみ設定できます。	ation が Co	mbine に	設定されて	こいる

3.1.4.24 BW Request/Periodic Ranging Region

ツリービューにおいて BW Request/Periodic Ranging Region を選択すると PHY/MAC パラメータリストに下記アイテムが表示されます。BW Request/Periodic Ranging Region は Uplink でのみ追加できます。Segment 中に1つだけ追加することができます。

Data Status

[機能]	BW Request/Periodic Ranging Region の有効・無効を設定します。
[初期値]	Enable
[設定範囲]	Enable, Disable
[備考]	Data Status を Disable に設定した状態で波形パターンを作成 すると, BW Request/Periodic Ranging Region を含まない波 形パターンが生成されます。ただし, Data Status を Disable に 設定した場合も BW Request/Periodic Ranging Region に対 するエラー判定は行われます。

OFDMA Symb	ool Offset					
[機能]	BW Request/Periodic Ranging Region の先頭 OFDMA シン ボル位置を設定します。					
[初期値]	属する Zone の OFDMA Symbol Offset					
[設定範囲]	属する Zone の種類と Zone の OFDMA Symbol Offset と Zone の No. OFDMA Symbols によって設定範囲が変わります。					
	・ PUSC Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset)~255 symbol 設定分解能は 3					
	・ PUSC (w/o SC rotation) Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset) ~255 symbol 設定分解能は 3					
	・ AMC(6x1) Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset)~255 symbol 設定分解能は 1					
	・ AMC(3x2) Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset)~255 symbol 設定分解能は 2					
	・ AMC(2x3) Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset) ~255 symbol 設定分解能は 3					
	・ AMC(1x6) Zone の場合 (Zone の OFDMA Symbol Offset)~255 symbol 設定分解能は 6					
[備考]	UL サブフレームの先頭シンボルから数えたオフセットを設定します。					
OFDMA Subc	hannel Offset					
[機能]	BW Request/Periodic Ranging Region で使用する Subchannelの最小番号を設定します。					
[初期値]	0(Main 画面で追加した場合) マウスポインタの位置(Segment Edit 画面で追加した場合)					
[設定範囲]	0~126(PUSC, PUSC(w/o SC rotation)の場合) 0~120(PUSC, PUSC(w/o SC rotation)以外の場合)					
[備考]	PUSC, PUSC(w/o SC rotation)の場合の設定分解能は 6,					

PUSC, PUSC(w/o SC rotation)以外の場合の設定分解能は8

です。

No. OFDMA Sy	mbols
[機能]	使用する OFDMA シンボル数を設定します。
[初期值]	3 symbol(PUSC の場合)
	3 symbol(PUSC(w/o SC rotation)の場合)
	1 symbol(AMC(6x1)の場合)
	2 symbol(AMC(3x2)の場合)
	3 symbol(AMC(2x3)の場合)
	6 symbol(AMC(1x6)の場合)
[設定範囲]	3~126 symbol(PUSC の場合)
	3~126 symbol (PUSC(w/o SC rotation)の場合)
	1~127 symbol (AMC(6x1)の場合)
	2~126 symbol (AMC(3x2)の場合)
	3~126 symbol(AMC(2x3)の場合)
	6~126 symbol(AMC(1x6)の場合)

No. Subchannels

[機能]	使用する Subchannel 数を設定します。
[初期値]	6(PUSC, PUSC(w/o SC rotation)の場合)
	8(PUSC, PUSC(w/o SC rotation)以外の場合)
[設定範囲]	6~126(PUSC, PUSC(w/o SC rotation)の場合)
	8~120 (PUSC, PUSC(w/o SC rotation)以外の場合)
[備考]	PUSC, PUSC(w/o SC rotation)の場合の設定分解能は 6,
	PUSC, PUSC(w/o SC rotation)以外の場合の設定分解能は8
	です。

BW Request/Periodic Ranging Symbols

[項目]	1 つの BW Request/Periodic Ranging Burst が使用する
	Symbol 数を選択します。
[初期値]	1
[設定範囲]	1, 3
[備考]	BW Request/Periodic Ranging Burst はここで設定した Symbol 数を単位としてマッピングすることができます。

BW Request/Periodic Ranging Burst Number

[項目]	BW	Request/Periodic	Ranging	Region	内の	BW
	Requ	est/Periodic Rangin	g Burst の募	数を設定し	ます。	
[初期値]	1					
[設定範囲]	1~16	3				

3.1.4.25 Fast-Feedback Region

ツリービューにおいて Fast-Feedback Region を選択すると PHY/MAC パラメー タリストに下記アイテムが表示されます。Fast-Feedback Region は Uplink の PUSC か PUSC (w/o SC rotation)にのみ追加できます。Segment 中に 1 つだ け追加することができます。

Data Status		
[機能]	Fast-Feedback Region の有効・無効を設定します。	
[初期值]	Enable	
[設定範囲]	Enable, Disable	
[備考]	Data Status を Disable に設定した状態で波形パターンを作成 すると、Fast-Feedback Region を含まない波形パターンが生成 されます。ただし、Data Status を Disable に設定した場合も Fast-Feedback Region に対するエラー判定は行われます。	
OFDMA Symbol Offset		
[機能]	Fast-Feedback Region の先頭 OFDMA シンボル位置を設定します。	
[初期値]	属する Zone の OFDMA Symbol Offset	
[設定範囲]	(Zone O OFDMA Symbol Offset) ~ 255 symbol	
	設定分解能は3	
[備考]	UL サブフレームの先頭シンボルから数えたオフセットを設定します。	
OFDMA Subchannel Offset		
[機能]	Fast-Feedback Region で使用する Subchannel の最小番号を 設定します。	
	0(11: 両天本泊加) た相人)	

[初期値]	0(Main 画面で追加した場合)
	マウスポインタの位置(Segment Edit 画面で追加した場合)
[設定範囲]	$0{\sim}127$

No. OFDMA Symbols

[機能]	使用する OFDMA シンボル数を設定します。
[初期値]	3 symbol
[設定範囲]	$3{\sim}126$ symbol

No. Subchann	els	
[機能]	使用する Subchannel 数を設定します。	
[初期値]	6	
[設定範囲]	1~127	
Fast-Feedback Type		
[項目]	Fast-Feedback Burstの Payload ビット数を表示します。	
[初期値]	6	
[設定範囲]	表示のみ	
Fast-Feedback Burst Number		
[項目]	Fast-Feedback Region 内の Fast-Feedback Burst の数を設	
	定します。	
[初期値]	1	
[設定範囲]	1~32	

3.1.4.26 Initial/Handover Ranging Burst

ツリービューにおいて Initial/Handover Ranging Burst を選択すると PHY/MAC パラメータリストに下記アイテムが表示されます。Initial/Handover Ranging Burst は Initial/Handover Ranging Region でのみ追加できます。

Data Status	
[機能]	Initial/Handover Ranging Burstの有効・無効を設定します。
[初期値]	Enable
[設定範囲]	Enable, Disable
[備考]	Data Statusを Disable に設定した状態で波形パターンを作成
	すると, その Initial/Handover Ranging Burst を含まない波形
	パターンが生成されます。ただし, Data Statusを Disable に設
	定した場合もその Initial/Handover Ranging Burst に対する
	エラー判定は行われます。

3

OFDMA Symbol Offset		
[機能]	Initial/Handover Ranging Burst の先頭 OFDMA シンボル位 置を設定します。	
[初期値]	0	
[設定範囲]	Initial/Handover Ranging Symbols によって設定範囲が変わります。	
	・ Initial/Handover Ranging Symbols = 2 の場合 0~254 symbol 設定分解能は 2	
	・ Initial/Handover Ranging Symbols = 4 の場合 0~252 symbol 設定分解能は 4	
[備考]	Initial/Handover Ranging Region の先頭シンボルから数えた オフセットを設定します。	
OFDMA Subch	annel Offset	
[機能]	Initial/Handover Ranging Burst で使用する Subchannel の 最小番号を設定します。	
[初期値]	0(Main 画面で追加した場合) マウスポインタの位置(Segment Edit 画面で追加した場合)	
[設定範囲]	0~126(PUSC, PUSC(w/o SC rotation)の場合) 0~120(PUSC, PUSC(w/o SC rotation)以外の場合)	
[備考]	Initial/Handover Ranging Regionの先頭 Subchannelから数 えたオフセットを設定します。PUSC, PUSC(w/o SC rotation) の場合の設定分解能は 6, PUSC, PUSC(w/o SC rotation)以 外の場合の設定分解能は 8 です。	
No. OFDMA Sy	rmbols	
[機能]	使用する OFDMA シンボル数を表示します。	
[初期値]	2 symbol(Initial/Handover Ranging Symbol = 2 の場合) 4 symbol(Initial/Handover Ranging Symbol = 4 の場合)	
[設定範囲]	表示のみ	
No. Subchannels		
[7成形]	(DUCO_DUCO(
[1切册1但]	6(PUSC, PUSC(w/o SC rotation)の場合) 8(PUSC, PUSC(w/o SC rotation)以外の場合)	
[設定範囲]	表示のみ	

Ranging Power [項目]	Offset Initial/Handover Ranging Burst のパワーオフセットを設定し ます。
[初期值]	0 dB
[設定範囲]	-10.0~10.0 dB
Ranging Code I	Number
[項目]	Ranging Code の番号を設定します。
[初期値]	0
[設定範囲]	$0 \sim 255$
[備考]	Ranging Code については「3.2.6 Ranging Code」を参照してください。

機能詳細

3

3.1.4.27 BW Request/Periodic Ranging Burst

ツリービューにおいて BW Request/Periodic Ranging Burst を選択すると PHY/MAC パラメータリストに下記アイテムが表示されます。BW Request/Periodic Ranging Burst は BW Request/Periodic Ranging Region か, Ranging Region Combination が Combine に設定された Initial/Handover Ranging Region にお いて追加できます。

Data Status	
[機能]	BW Request/Periodic Ranging Burstの有効・無効を設定しま
	す。
[初期値]	Enable
[設定範囲]	Enable, Disable
[備考]	Data Status を Disable に設定した状態で波形パターンを作成
	すると、その BW Request/Periodic Ranging Burst を含まない
	波形パターンが生成されます。ただし、Data Status を Disable
	に設定した場合もその BW Request/Periodic Ranging Burst
	に対するエラー判定は行われます。

OFDMA Symbol Offset	
[機能]	BW Request/Periodic Ranging Burst の先頭 OFDMA シンボ
	ル位置を設定します。
[初期値]	0
[設定範囲]	$0{\sim}255 \text{ symbol}$
	BW Request/Periodic Ranging Symbols=1の場合設定分解
	能は1
	BW Request/Periodic Ranging Symbols=3の場合設定分解
	能は3

[備考] BW Request/Periodic Ranging Region の先頭シンボルから数 えたオフセットを設定します。Initial/Handover Ranging Region に属している場合は Initial/Handover Ranging Region の先頭シンボルから数えたオフセットを設定します。

OFDMA Subchannel Offset

[機能]	BW Request/Periodic Ranging Burst で使用する Subchannelの最小番号を設定します。
[初期値]	0(Main 画面で追加した場合) マウスポインタの位置(Segment Edit 画面で追加した場合)
[設定範囲]	0~126(PUSC, PUSC(w/o SC rotation)の場合) 0~120(PUSC, PUSC(w/o SC rotation)以外の場合)
[備考]	Initial/Handover Ranging Region の先頭 Subchannel から数 えたオフセットを設定します。Initial/Handover Ranging Region に属している場合は Initial/Handover Ranging Region の先頭 Subchannel から数えたオフセットを設定します。 PUSC, PUSC(w/o SC rotation)の場合の設定分解能は 6, PUSC, PUSC(w/o SC rotation)以外の場合の設定分解能は 8 です。

No. OFDMA Symbols

[機能]	使用する OFDMA シンボル数を表示します。
[初期値]	1 symbol(BW Request/Periodic Ranging Symbol = 1の場合)
	3 symbol(BW Request/Periodic Ranging Symbol = 3の場合)
[設定範囲]	表示のみ

No. Subchannels

[機能]	使用する Subchannel 数を表示します。
[初期値]	6(PUSC, PUSC(w/o SC rotation)の場合)
	8(PUSC, PUSC(w/o SC rotation)以外の場合)
[設定範囲]	表示のみ

Ranging Power Offset

[項目]	BW Request/Periodic Ranging Burst のパワーオフセットを設
	定します。
[初期値]	0 dB
[設定範囲]	$-10.0 \sim 10.0 \text{ dB}$

Ranging Code Number	
[項目]	Ranging Code の番号を設定します。
[初期値]	0
[設定範囲]	0~255
[備考]	Ranging Code については「3.2.6 Ranging Code」を参照してください。

3.1.4.28 Fast-Feedback Burst

ツリービューにおいて Fast-Feedback Burst を選択すると PHY/MAC パラメータ リストに下記アイテムが表示されます。Fast-Feedback Burst は Fast-Feedback Region にのみ追加できます。

Data Status	
[機能]	Fast-Feedback Burst の有効・無効を設定します。
[初期值]	Enable
[設定範囲]	Enable, Disable
[備考]	Data Status を Disable に設定した状態で波形パターンを作成 すると、その Fast-Feedback Burst を含まない波形パターンが 生成されます。ただし、Data Status を Disable に設定した場合 もその Fast-Feedback Burst に対するエラー判定は行われま す。

OFDMA Symbol Offset

[機能]	Fast-Feedback Burst の先頭 OFDMA シンボル位置を設定します。
[初期値]	0
[設定範囲]	$0{\sim}255$ symbol
	設定分解能は1
[備考]	Fast-Feedback Region の先頭シンボルから数えたオフセットを 設定します。

OFDMA Subchannel Offset

[機能]	Fast-Feedback Burst で使用する Subchannel の最小番号を 設定します。
[初期値]	0(Main 画面で追加した場合) マウスポインタの位置(Segment Edit 画面で追加した場合)
[設定範囲]	0~127
[備考]	Fast-Feedback Region の先頭 Subchannel から数えたオフ セットを設定します。

No. OFDMA Symbols	
[機能]	使用する OFDMA シンボル数を表示します。
[初期值]	3 symbol
[設定範囲]	表示のみ
No. Subchanne	els
[機能]	使用する Subchannel 数を表示します。
[初期値]	1
[設定範囲]	表示のみ
Ranging Power	r Offset
[項目]	Fast-Feedback Burst のパワーオフセットを設定します。
[項目] [初期値]	Fast-Feedback Burst のパワーオフセットを設定します。 0 dB
[項目] [初期値] [設定範囲]	Fast-Feedback Burst のパワーオフセットを設定します。 0 dB -10.0~10.0 dB
[項目] [初期値] [設定範囲]	Fast-Feedback Burst のパワーオフセットを設定します。 0 dB -10.0~10.0 dB
[項目] [初期値] [設定範囲] Payload	Fast-Feedback Burst のパワーオフセットを設定します。 0 dB -10.0~10.0 dB
[項目] [初期値] [設定範囲] Payload [項目]	Fast-Feedback Burst のパワーオフセットを設定します。 0 dB -10.0~10.0 dB 6 ビットの Payload ビットを設定します。
[項目] [初期値] [設定範囲] Payload [項目] [初期値]	Fast-Feedback Burst のパワーオフセットを設定します。 0 dB -10.0~10.0 dB 6 ビットの Payload ビットを設定します。 000000
[項目] [初期値] [設定範囲] Payload [項目] [初期値] [設定範囲]	Fast-Feedback Burst のパワーオフセットを設定します。 0 dB -10.0~10.0 dB 6 ビットの Payload ビットを設定します。 000000 000000~111111

3.1.4.29 UL-ACK Region

ツリービューにおいて UL-ACK Region を選択すると PHY/MAC パラメータリスト に下記アイテムが表示されます。

Data Status		
[機能]	UL-ACK Region の有効・無効を設定します。	
[初期值]	Enable	
[設定範囲]	Enable, Disable	
[備考]	Data Status を Disable に設定した状態で波形パターンを作成 すると, その UL-ACK Region を含まない波形パターンが生成さ れます。ただし, Data Status を Disable に設定した場合もその UL-ACK Region に対するエラー判定は行われます。	
OFDMA Symbo	ol Offset	
[機能]	UL-ACK Region の先頭 OFDMA シンボル位置を設定します。	
[初期值]	属する Zone の OFDMA Symbol Offset	
[設定範囲]	(Zone O OFDMA Symbol Offset) \sim 255 symbol	
	設定分解能は3	
[備考]	UL サブフレームの先頭シンボルから数えたオフセットを設定しま	
	す。	
OFDMA Subch	annel Offset	
【機能】	UL-ACK Region で使用する Subchannel の最小番号を設定します。	
[初期値]	0(Main 画面で追加した場合)	
	マウスポインタの位置(Segment Edit 画面で追加した場合)	
[設定範囲]	$0 \sim 127$	
No. OFDMA Sy		
【機能」	使用する OFDMA シンホル数を設定します。	
【初期値】	3 symbol	
[設定範囲]	$3{\sim}126$ symbol	
No Subchanne		
「機能]	使用する Subchannel 数を設定します。	
[初期值]	1	
[設定範囲]	1~127	
UL-ACK Burst	UL-ACK Burst Number	
[項目]	UL-ACK Region 内の UL-ACK Burst の数を設定します。	
[初期値]	1	
[設定範囲]	1~32	

3

3.1.4.30 UL-ACK Burst

ツリービューにおいて UL-ACK Burst を選択すると PHY/MAC パラメータリストに 下記アイテムが表示されます。 UL-ACK Burst は UL-ACK Region にのみ追加 できます。

Data Status	III-ACIZ Dunat の右袖, 無袖な乳字します	
[17戌月已]	ULAOK DUrst の有効・無効を設定します。	
[初期値]	Enable	
[設定範囲]	Enable, Disable	
[備考]	Data Status を Disable に設定した状態で波形パターンを作成 すると、その UL-ACK Burst を含まない波形パターンが生成さ れます。ただし、 Data Status を Disable に設定した場合もその UL-ACK Burst に対するエラー判定は行われます。	
OFDMA Symbol Offset		
[機能]	UL-ACK Burst の先頭 OFDMA シンボル位置を設定します。	
[初期值]	0	
[設定範囲]	$0{\sim}255$ symbol	

	設定分解能は3
[備考]	UL-ACK Region の先頭シンボルから数えたオフセットを設定し
	ます。

OFDMA Subchannel Offset

[機能]	UL-ACK Burstで使用するSubchannelの最小番号を設定しま
	す。
[初期值]	0(Main 画面で追加した場合)
	マウスポインタの位置(Segment Edit 画面で追加した場合)
[設定範囲]	0~127
[備考]	UL-ACK Region の先頭 Subchannel から数えたオフセットを設
	定します。

No. OFDMA Symbols

[機能]	使用する OFDMA シンボル数を表示します。
[初期値]	3 symbol
[設定範囲]	表示のみ

No. Subchannels

[機能]	使用する Subchannel 数を表示します。
[初期値]	1
[設定範囲]	表示のみ

3

機能詳細

Occupied half s	ubchannel
[項目]	UL-ACK Burst が使用する half subchannel を設定します。
[初期値]	even
[設定範囲]	even, odd
UL-ACK Burst F	Power Offset
[項目]	UL-ACK Burst のパワーオフセットを設定します。
[初期値]	0 dB
[設定範囲]	$-10.0 \sim 10.0 \text{ dB}$
Payload	
[項目]	UL-ACK Burst にマッピングするペイロードデータを設定します。
[初期値]	ACK
[設定範囲]	ACK, NACK

3.1.4.31 Sounding Zone

ツリービューにおいて Sounding Zone を選択すると PHY/MAC パラメータリストに 下記アイテムが表示されます。

Sounding Zone の有効・無効を設定します。
Enable
Enable, Disable
Data Status を Disable に設定した状態で波形パターンを作成
すると、その Sounding Zone を含まない波形パターンが生成さ
れます。ただし、Data Status を Disable に設定した場合もその
Sounding Zone に対するエラー判定は行われます。

OFDMA Symbol Offset

[項目]	Sounding Zone の先頭 OFDMA Symbol 位置を設定します。
[初期値]	前の Zone の終了シンボル。
[設定範囲]	$0{\sim}255 \text{ symbol}$

No. OFDMA Symbols

[項目]	Sounding Zone のシンボル数を設定します。
[初期値]	1 symbol
· · ·· ·	

[設定範囲] 1~8

Sounding Type

[項目]	Sounding Type を表示します。
[設定範囲]	Type A(表示のみ)

Send Sounding	g Report Flag
	Send Sounding Report Flag を試足します。
	0
[設定範囲]	0, 1
Sounding Relev	vance Flag
[項目]	Sounding Relevance Flag を設定します。
[初期値]	0
[設定範囲]	0, 1
Sounding Relev	vance
[項目]	Sounding Relevance を設定します。
[初期値]	0
[設定範囲]	0, 1
[備考]	Sounding Relevance Flag = 0 のときに有効になります。
Include addition	nal feedback
[項目]	Include additional feedback を設定します。
[初期値]	No additional feedback
[設定範囲]	No additional feedback, Channel coefficients, Received
	pilot coefficients. Feedback message
Smit value 「百日〕	Shift Value を設定します
「勿即店」	
[初期]]	0
[設正軋囲]	0~127

3.1.4.32 Sounding Symbol

ツリービューにおいて Sounding Symbol を選択すると PHY/MAC パラメータリストに下記アイテムが表示されます。

Data Status	
[機能]	Sounding Symbol の有効・無効を設定します。
[初期値]	Enable
[設定範囲]	Enable, Disable
[備考]	Data Status を Disable に設定した状態で波形パターンを作成
	すると、その Sounding Symbol を含まない波形パターンが生成
	されます。ただし、Data Status を Disable に設定した場合もそ
	の Sounding Symbol に対するエラー判定は行われます。

Separability Type		
[機能]	Separability Type の有効・無効を設定します。	
[初期値]	All subcarriers	
[設定範囲]	All subcarriers, Decimated subcarriers	

Max Cyclic Shift Index P

[機能]	Max Cyclic Shift Index P を設定します。
[初期値]	32
[設定範囲]	4, 8, 16, 32, 9, 18
[備考]	Separability Type = All subcarriers のときに有効になります。
	また, Sounding Symbol に追加できる CID の数に影響します。

Decimated Value D

[機能]	Decimated Value Dを設定します。
[初期値]	128
[設定範囲]	2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 5
[備考]	Separability Type = Decimated subcarriers のときに有効に
	なります。また, Sounding Symbol に追加できる CID の数に影
	響します。

Decimated offset randomization

[機能]	Decimation offset randomization を設定します。
[初期値]	No randomization
[設定範囲]	No randomization, Pseudo-randomly
[備考]	Separability Type = Decimated subcarriers のときに有効に なります。

Sounding Symbol Index

[機能] Sounding Symbol Index を設定します。

[初期値]	1
-------	---

[設定範囲] 1~8

Number of CIDs

[機能]	Sounding Symbol 内の CID の数を設定します。
[初期値]	1
[設定範囲]	$1 \sim 128$

3

3.1.4.33 CID

ツリービューにおいて CID を選択すると PHY/MAC パラメータリストに下記アイテ ムが表示されます。

Data Status	
[機能]	CID の有効・無効を設定します。
[初期値]	Enable
[設定範囲]	Enable, Disable
[備考]	Data Status を Disable に設定した状態で波形パターンを作成 すると、その CID を含まない波形パターンが生成されます。ただ し、 Data Status を Disable に設定した場合もその CID に対す るエラー判定は行われます。
Shorted Basic C	
[機能]	Shorted Basic CID を設定します。
[初期値]	0
[設定範囲]	$0{\sim}4095$
Power Assignm	ent Method
[機能]	Power Assignment Method を設定します。
[初期値]	Equal power
[設定範囲]	Equal power, Per subcarrier power limit, Total power limit
Power Boost	
[機能]	Power Boost を設定します。
[初期値]	No power boost
[設定範囲]	No power boost, Power boost
Multi-Antenna F	lag
[機能]	Multi-Antenna Flag を設定します。
[初期値]	First antenna only
[設定範囲]	First antenna only, All antennas

Allocation Mode	e
[機能]	Allocation Mode を設定します。
[初期値]	Normal
[設定範囲]	Normal, Band
Start Frequency	y Band
[機能]	Start Frequency Band を設定します。
[初期値]	0
[設定範囲]	・FFT size = 2048 の場合 0~95
	・ FFT size = 1024 の場合
	$0{\sim}47$
	・FFT size = 512 の場合 0~23
	・ FFT size = 128 の場合
	$0{\sim}5$
[備考]	Allocation Mode = Normal のときに有効になります。
No. Frequency	Bands
[機能]	No. Frequency Bands を設定します。
[初期値]	・ FFT size = 2048 の場合
	96
	・ FFT size = 1024 の場合
	48
	・FFT size = 512 の場合 24
	・ FFT size = 128 の場合 6
[設定範囲]	・FFT size = 2048 の場合 1~96
	・ FFT size = 1024 の場合 1~48
	・ FFT size = 512 の場合 1~24
	・ FFT size = 128 の場合 1~6
[備考]	Allocation Mode = Normal のときに有効になります。

3

Band bit map	
	Band bit map を設定します。
[初期値]	• FFT size = 2048, 1024, 512 // 場合 FFF
	・FFT size = 128 の場合 7
[設定範囲]	・FFT size = 2048, 1024, 512 の場合
	$0{\sim}\mathrm{FFF}$
	・ FFT size = 128 の場合
	$0 \sim 7$
[備考]	Allocation Mode = Band のときに有効になります。
Sounding Rele	vance
[機能]	Sounding Relevance を設定します。
[初期値]	0
[設定範囲]	0, 1
[備考]	CID が属する Sounding Zone の Send Sounding Report Flag = 1 のときに有効になります。
Cyclic time shif	t index m
[機能]	Cyclic time shift index m を設定します。
[初期値]	0
[設定範囲]	0~(CID が属する Sounding Symbol の
	Max Cyclic Shift Index P-1)
[備考]	CID が属する Sounding Zone の Send Sounding Report Flag = 1 のときに有効になります。
Decimated Offs	set d
[機能]	Decimated Offset d を設定します。
[初期値]	0
[設定範囲]	0~(CID が属する Sounding Symbol の
	Decimated Value D -1)
[備考]	CID が属する Sounding Symbols の Separability Type = Decimated subcarriers のときに有効になります。
Use same sym [機能] [初期値]	bol for additional feedback Use same symbol for additional feedback を設定します。 0
[設定範囲]	0, 1
[備考]	CID が属する Sounding Zone の Include additional feedback = Channel coefficients のときに有効になります。

Periodicity	
[機能]	CID の出力フレーム周期を設定します。
[初期値]	Single
[設定範囲]	Single, 1, 2, 4

3.1.4.34 Pattern Setting

ツリービューにおいて Pattern Setting を選択すると PHY/MAC パラメータリスト に下記アイテムが表示されます。ここでは、波形パターンの Package, Export File Name, コメントを設定することができます。ここで設定した内容は波形生成時 に表示される Export File 画面に反映されます。

Package	
[機能]	波形パターンの Package を設定します。
[初期値]	
[設定範囲]	半角英数字と以下の記号
	! % & () + = ` { } ^ @ []
[備考]	最大 31 文字

Export File Name

[機能]	波形パターンの Export File Name を設定します。
[初期値]	
[設定範囲]	半角英数字と以下の記号 !% & () + = ` { } ^ @ []
[備考]	最大 18 文字

Line1~Line3	
[機能]	波形パターンのコメントを設定します。
[初期値]	

[設定範囲]	半角英数字
[備考]	最大 38 文字

SG Master/Slave Setting

[機能]	2個の波形パターンの同期方法を設定します。
[初期値]	OFF
[設定範囲]	ON, OFF(生成される波形パターンが2個のとき)
	OFF, Master, Slave(生成される波形パターンが1個のとき)
[備考]	詳細は「付録 E 複数の本器の接続」を参照してください。

3.1.5 Segment Edit画面

メイン画面のメニューにおいて [Edit] の [Show Segment Edit] を選択するか Show Segment Edit ボタンをクリックすると, Segment Edit 画面が開きます。 Segment Edit 画面には現在の設定において Subchannel と OFDMA Symbol に割り当てられている Zone や Burst や Region などが表示されます。Segment Edit 画面の縦軸は Subchannel, 横軸は OFDMA シンボルです。



カーソル位置パワー, Symbol, Subchannel

図3.1.5-1 Segment Edit 画面

■ ツールボタンには以下の種類があります。





・ パワーグラフ表示・非表示ボタン



全画面表示ボタン

各ボタンの機能は以下のようになっています。

- Scale Up ボタン Segment Edit 画面の拡大を行います。
- Scale Down ボタン Segment Edit 画面の縮小を行います。
- Hand Tool ボタン Segment Edit 画面で拡大などを行いウィンドウ内に図が表示しきれなく なった場合に Segment Edit 画面の表示をドラッグすることで、画面内に表 示されている範囲を移動することができます。このボタンを選択しているとき は、カーソルが四方向矢印になります。
- Select Tool ボタン このボタンを選択しているときは、Segment Edit 画面に表示されている Zone や Burst の編集ができます。このボタンを選択しているときは、カーソ ルが矢印になります。
- パワーグラフ表示・非表示ボタン このボタンを選択しているときは、Segment Edit 画面に下部にパワーグラ フが表示されます。
- 全画面表示ボタン Frame 構造をすべて表示できるように縮尺を変更します。

3.1.5.1 領域の選択, 編集方法

Zone, Burst などの領域の追加・削除の仕方,移動の仕方および領域サイズの変 更方法について説明します。Zone, Burst などの領域を選択する場合には、まず ツールボタンの Select Tool ボタンを選択します。

追加・削除の仕方

Burst や MAP-Burst や Region などの領域を追加する場合は、その領域を追加 したい位置で右クリックして図 3.1.5.1-1 に示すメニューを表示して追加する領域を 選択してください(図 3.1.5.1-1 は DL-Zone の場合)。 Zone の追加はツリービュー で行ってください。



図3.1.5.1-1 領域の追加(Burst, MAP-Burst 追加の場合)

Burst や MAP-Burst や Region などの領域を削除する場合は、その領域上で右 クリックして図 3.1.5.1-2 に示すメニューを表示して Delete Burst を選択してくださ い(図 3.1.5.1-2 は UL-Burst の場合)。Zoneの削除はツリービューで行ってくださ い。

			UL	Bu	irst	t #1								
,	 	 												
!			 			5	Sen	id ti	οB	lack	¢			
						Ī	Brir	ne t	n F	ror	nt.			
									<u> </u>		<u> </u>			
						-	Tog	gle	En	abl	е			
						Delete Burst								
						Property								
						-			7	_				

図3.1.5.1-2 領域の削除(UL-Burst 削除の場合)

移動の仕方

図 3.1.5.1-3 のように選択したい領域がほかの領域の背面に隠れてしまっている場合 (DL Burst#0 の赤色の斜線部分の背面に DL Burst#1 が隠れています)には, 選択したい領域の前面にある領域上で右クリックし,図 3.1.5.1-4 のメニューを表示 します。表示されたメニューの中から, Send to back を選択します。これにより,前 面に表示されている領域が最背面へ移動します(図 3.1.5.1-5)。斜線部分におい て Bring to Front を選択すると背面にある領域を最前面に移動させることができ ます。

最前面にある Zone や Burst や Region は領域をドラッグすることで位置を変更す ることができます。



図3.1.5.1-3 領域が重なっている場合の例



図3.1.5.1-4 メニュー



図3.1.5.1-5 Send to Back を実行したあと

サイズの変更の仕方

Burst や Region などの領域の大きさを変更するには、大きさを変更したい領域を 選択状態にし、図 3.1.5.1-6 のように選択状態になっている領域の辺の中央に表 示されている四角をドラッグすることにより領域の大きさを変更することができます。 Zone の場合には Zone の左右の辺に表示されている四角をドラッグすることにより、 Zone の OFDMA symbol 数を変更することができます。また、Burst の場合は Burt の左右の辺に表示されている四角をドラッグすることにより、Burst の OFDMA symbol 方向の大きさを変更することができ、Burst の上下の辺に表示さ れている四角をドラッグすることにより、Subchannel 方向の大きさを変更することが できます。



図3.1.5.1-6 選択状態の領域(DL-Burst の場合)

3.1.5.2 領域の情報の確認方法

Segment Edit 画面では領域の情報を確認することができます。領域の情報を確認するためには、情報を確認したい領域を選択状態にし、カーソルをしばらく領域内に置いたままにするか、情報を確認したい領域上で右クリックし図 3.1.5.1-2 のメニューを表示します。メニューの中から Propertyを選択すると、その領域の情報が表示されます。 Burst の場合には図 3.1.5.2-2 のように領域の情報が表示されます。



図3.1.5.2-2 Burstの領域情報表示の例

3.1.5.3 Sounding Symbol Edit画面

Segment Edit 画面において Sounding Symbol 上で右クリックして表示される図 3.1.5.3-1 のメニューから Show Sounding Symbol Edit を選択すると, 図 3.1.5.3-2 に示す Sounding Symbol Edit 画面が表示されます。



図3.1.5.3-1 Sounding Symbol のメニュー



図3.1.5.3-2 Sounding Symbol Edit 画面

機能詳細

Sounding Symbol Edit 画面では CID ごとに使用している Frequency Band の 表示と編集を行うことができます。表示する CID は図 3.1.5.3-3 のように選択するこ とができます。



図3.1.5.3-3 表示する CID の選択方法

Allocation Mode = Normal に設定されている CID では Sounding Symbol Edit 画面で, CID の先頭 Frequency Band と使用する Frequency Band 数を 設定することができます。 先頭 Frequency Band の設定は図 3.1.5.3-4 のように CID の領域をドラッグすることで先頭 Frequency Band を変更することができます。 また, 使用する Frequency Band 数の設定は図 3.1.5.3-5 のように CID の領域の 底辺に表示されている四角をドラッグすることにより変更することができます。



図3.1.5.3-4 先頭 Frequency Band の変更方法



図3.1.5.3-5 使用する Frequency Band 数の変更方法

Allocation Mode = Band に設定されている CID 図 3.1.5.3-6 のように Band bit map の設定により、使用されない Band が灰色で塗りつぶされ使用している Band と使用されていない Band を確認することができます。この場合は Sounding Symbol Edit 画面で使用する Band と使用しない Band の編集を行うことはできま せん。



図3.1.5.3-6 Allocation Mode = Band のときの CID

3.1.6 出力レベル

Segment Edit 画面のパワーグラフでは作成する波形パターンの OFDMA シンボ ルごとの平均パワーをグラフで表示します。

波形パターンの振幅はパワーグラフ上で0 dB となっている OFDMA シンボルに おいて本器の RF 出力レベルが出力されるように調節されます。



1 Frame

0 dB と表示されている OFDMA シンボルにおいて本器の RF レ ベルの設定値と実際の RF 出力 レベルが一致する

図3.1.6-1 パワーグラフと本器の RF 出力レベル
3.1.7 Export File画面

メイン画面において [Edit] メニューの Calculation を選択するか Calculation ボ タンをクリックすると、図 3.1.7-1 の Export File 画面が開きます。ただし、Number of Tx Antennas = 2 に設定し、Multi-Path を無効にした場合には 2 個の波形パ ターンが生成されるため、図 3.1.7-2 の画面が表示されます。生成される波形パ ターンの数については「3.2.5 マルチパス処理」を参照してください。

Export File 画面は波形生成を実行する際に表示される画面で、生成する波形パターンの出力先フォルダ、Package 名、ファイル名、コメント、SG Master/Slave Setting を設定します。

SG Master/Slave Setting についての詳細は「付録 E 複数の本器の接続」を参照してください。

PHY/MAC パラメータの Pattern Setting で Package 名, ファイル名, コメントを 設定している場合には, Pattern Setting で設定した Package 名, ファイル名, コ メントが表示されます。

出力先フォルダ選択ボタン ―――	Export File	×
	Export Path:	C.¥Anritsu¥IQproducer¥MWiMAX¥Data
	Package:	
Package 名入力欄	Full Path:	C:¥Anritsu¥IQproducer¥MWiMAX¥Data
	Export File Name:	
ファイル名入力欄 ――		
	Comment:	
コメント入力欄 ――		
	SG Master/Slave	OFF 🗨
SG Master/Slave Setting	ОК	Cancel

図3.1.7-1 Export File(生成される波形パターンが1個のとき)



図3.1.7-2 Export File(生成される波形パターンが2個のとき)

ファイル名として使用できる文字は、半角英数字および下記に示す記号です。

! % & () + = ' { } _ - ^ @ []

生成する波形パターンの Package 名, ファイル名, コメントを設定したあと, [OK] ボタンをクリックすることにより図 3.1.8-1 に示す Calculation 画面が表示され, 波 形パターンの生成が開始されます(波形パターンの生成を開始するには, Package 名, ファイル名が設定されている必要があります)。

本ソフトウェアで作成した波形パターンは, MS269xA または MS2830A 上で起動 し, 対応機種選択画面で [MS269x] または [MS2830] を選択した場合は, 以 下のフォルダに生成されます。

搭載されている OS	生成先フォルダ
Windows Embedded	C:¥Anitsu¥Signal Analyzer¥
Standard 7	System¥Waveform
上記以外の場合	C:¥Program Files¥Anritsu Corporation¥
	Signal Analyzer¥System¥Waveform

MG3710A上で起動した場合は、以下のフォルダに生成されます。

 $C: \cite{Anritsu} MG3710A \cite{User Data} Waveform$

その他の場合は、図 3.1.7-1、図 3.1.7-2 の出力先フォルダ選択ボタンをクリックすることにより表示される図 3.1.7-3 に示す出力先フォルダ選択画面より出力先フォルダを選択することができます。



図 5.1.7-3 出力先フォルダ選択画面

出力先フォルダの選択を行わなかった場合は、以下のフォルダに生成されます。

X:¥IQproducer¥MWiMAX ¥Data

(X:¥IQproducer は IQproducer™をインストールしたフォルダです。)

3.1.8 Calculation画面

[Calculation & Load], [Calculation & Play] または Export File 画面の[OK] ボタンをクリックすると, 波形生成を開始します。

波形パターンの生成中は Calculation 画面が表示され,波形パターンの生成過程と波形パターン生成の進捗状況を示すプログレスバーが表示されます。また, [Cancel] ボタンをクリックすると,波形パターンの生成を中断することができます。 中断した場合はメイン画面へ戻ります。



図3.1.8-1 Calculation 画面 (生成中)

波形パターンの生成が完了すると、Calculation 画面の生成過程表示ウィンドウに [Calculation Completed] と表示され、[Cancel] ボタンが [OK] ボタンに変わり ます。

生成完了後, [OK] ボタンをクリックすると設定画面に戻ります。波形生成後, wvi の拡張子が付いたファイルと wvd の拡張子が付いたファイルの合計 2 個のファイ ルが出力されます。

また,計算終了時の生成過程表示ウィンドウには,生成した波形パターンのフレー ム中でパワーが最大となっている OFDMA シンボルと生成した波形パターンの平 均パワーの比が表示されます。表示されるメッセージの内容は以下のとおりです。

"max symbol power / avg. power(include gap)"

フレーム中でパワーが最大となっている OFDMA シンボルと,信号が出力されな いギャップ区間(TTG, RTG など)を含めて計算した波形パターン全体とのパワー の比を示しています。

"max symbol power / avg. power(exclude gap)"

フレーム中でパワーが最大となっている OFDMA シンボルと,信号が出力されて いる区間のみで計算した波形パターン全体とのパワーの比を示しています。

Calculation	
Creating Parameter File [Generating Packets] [Adjusting Level] 1 /1 Stream [Generating New File] 1 /1 Stream Calculation Completed.	
	ОК

図3.1.8-2 Calculation 画面 (生成完了時)

注:

本ソフトウェアを MG3710A 上で使用し, [Calculation & Load] または [Calculation & Play] を選択した場合は、上図に示す画面は表示されず に波形生成が終了します。

3.1.9 Calculation & Load

注:

この機能は本ソフトウェアを MG3710A 上で使用しているときのみ有効で す。

[Calculation & Load] を選択すると、波形生成完了後に Load Setting 画面が 表示されます。



図3.1.9-1 Load Setting 画面

Load Setting 画面でロード先選択ボタンをクリックすると、Select Memory 画面が 表示されます。

Select Memory	
MemoryA	MemoryB
-SG2	MemoryB
ОК	Cancel

図3.1.9-2 Select Memory 画面

Select Memory 画面で, 生成した波形パターンのロード先を選択後, [OK] ボタンをクリックすると, 再度, Load Setting 画面が表示されます。Load Setting 画面 で[OK] ボタンをクリックすると, 波形パターンのロードが開始されます。

注:

Load Setting 画面で[Cancel] ボタンをクリックすると, 波形パターンのロードを行わずこの画面が終了します。

3.1.10 Calculation & Play

```
注:
```

この機能は本ソフトウェアを MG3710A 上で使用しているときのみ有効で す。

[Calculation & Play] を選択すると,波形生成完了後に生成した波形パターン をメモリにロード,選択し,出力します。

2nd ベクトル信号発生器(オプション)を搭載しているときは,波形生成開始前に Select SG 画面が表示されます。この画面で,生成した波形パターンを出力する 信号発生器を選択します。

Select SG		×
SG1	SG2	

図3.1.10-1 Select SG 画面

機能詳

細

3.2 設定方法

3.2.1 FCH, DL-MAP, UL-MAP, DCD, UCD

Downlink には FCH や DL-MAP などの MAC Message を付加することができ ます。FCH や DL-MAP などの MAC Message にマッピングされるデータのフォー マットを以下に示します。数値の先頭に"0b"がついているものはデータが 2 進数 で表されていることを、"0x"とついているものはデータが 16 進数で表されているこ とを、先頭に何もついていないものは 10 進数で表されていることを表します。

FCH

FCH Typeの値を"DLFP"に設定した場合のFCHのデータフォーマットを以下に示します。

Syntax	Size	Note
Used subchannel bitmap	6 bit	Bit#0:0 or 1 (Subchannel group 0) Bit#1:0 or 1 (Subchannel group 1) Bit#2:0 or 1 (Subchannel group 2) Bit#3:0 or 1 (Subchannel group 3) Bit#4:0 or 1 (Subchannel group 4) Bit#5:0 or 1 (Subchannel group 5)
Reserved	1 bit	0
Repetition Coding Indication	2 bit	If(No repetition coding used on DL-MAP){ 0b00 }else if(Repetition coding of 2 used on DL-MAP){ 0b01 }else if(Repetition coding of 4 used on DL-MAP){ 0b10 }else if(Repetition coding of 6 used on DL-MAP){ 0b11 }
Coding Indication	3 bit	If(CC encoding used on DL-MAP){ 0b000 }else if(CTC encoding used on DL-MAP){ 0b010 }
DL-MAP Length	8 bit	$0{\sim}255$ (DL-MAP Length in slots)
Reserved	4 bit	0

表3.2.1-1 FCH データフォーマット(FFT size = 128 以外の場合)

Syntax	Size	Note
Used subchannel indicator	1 bit	If(Subchannel 0 is Used for segment 0 or Subchannel 1 is Used for segment 1 or Subchannel 2 is Used for segment 2){ 0 }else if (Use All subchannels){ 1 }
Reserved	1 bit	0
Repetition Coding Indication	2 bit	If(No repetition coding used on DL-MAP){ 0b00 }else if(Repetition coding of 2 used on DL-MAP){ 0b01 }else if(Repetition coding of 4 used on DL-MAP){ 0b10 }else if(Repetition coding of 6 used on DL-MAP){ 0b11 }
Coding Indication	3 bit	If(CC encoding used on DL-MAP){ 0b000 }else if(CTC encoding used on DL-MAP){ 0b010 }
DL-MAP Length	5 bit	$0{\sim}31$ (DL-MAP Length in slots)

表3.2.1-2	FCH データフォー	マット(FFT	[·] size = 128 の場合)

FCH で使用されている Used subchannel bitmap の Subchannel group と使用 される Subchannel の関係を以下に示します。

FFT size	Subchannel group	Subchannel range	FFT size	Subchannel group	Subchannel range
2048	0	0~11	512	0	0~4
	1	$12 \sim 19$		1	N/A
	2	$20 \sim 31$		2	$5 \sim 9$
	3	$32 \sim 39$		3	N/A
	4	$40 \sim 51$		4	10~14
	5	$52 \sim 59$		5	N/A
1024	0	$0 \sim 5$	128	0	0
	1	$6 \sim 9$		1	N/A
	2	$10 \sim 15$		2	1
	3	16~19		3	N/A
	4	$20 \sim 25$		4	2
	5	$26 \sim 29$		5	N/A

表3.2.1-3 Subchannel group と Subchannel 数の関係

DL-MAP

DL-MAP Type の値を"DL-MAP"に設定した場合の DL-MAP のデータフォー マットを表 3.2.1-4 に, DL-MAP Type の値を"Compressed DL-MAP"に設定し た場合の DL-MAP のデータフォーマットを表 3.2.1-5 に示します。DL-MAP_IEs には追加されている SUB-DL-UL-MAP に対応する Sub-MAP pointer IE, Downlinkの Burstの数だけの DL-MAP_IE(DIUC=0~12)または MIMO DL basic IE, DL-HARQ Burst と DL-HARQ Burst に追加されている数だけの HARQ DL-MAP IE と DL HARQ Chase sub-burst IE, MIMO DL Chase HARQ sub-burst IE そして, Downlinkの Zone-1の数だけ DL-MAP_IE (DIUC=15)がマッピングされます。DL-MAP_IE(DIUC=15)は Zone#1 から DL-MAP にマッピングされません。

また, MIMO DL basic IE は DL-Burst に設定されている Matrix が Zone と異 なる場合のみ DL-MAP_IE(DIUC=0~12)のかわりにマッピングされます。

DL-MAP にマッピングされる Sub-MAP pointer IE, DL-MAP_IE(DIUC=0~ 12), MIMO DL basic IE, HARQ DL-MAP IE, DL HARQ Chase sub-burst IE, MIMO DL Chase HARQ sub-burst IE, DL-MAP_IE(DIUC=15)の順 序は SUB-DL-UL-MAP が存在する場合はまず SUB-DL-UL-MAP の数だけ Sub-MAP pointer IE がマッピングされます。その後の順序はツリービューに追加 されている順番で各 IE がマッピングされていきます。

DL-MAP_IE (DIUC=0~12), DL-MAP_IE (DIUC=15), HARQ DL-MAP IE, DL HARQ Chase sub-burst IE, MIMO DL basic IE, Sub-MAP pointer IE のデータフォーマットを表 3.2.1-6 から表 3.2.1-18 に示します。

Syntax	Size	Note
Management Message Type	8 bit	2
PHY Synchronization Field	32 bit	Frame Duration Code (8 bit) : $0 \sim 8$ Frame Number (24 bit) : $0 \times 0000000 \sim 0xFFFFFF$
DCD Count	8 bit	0~255
Base Station ID	48 bit	0x0000000000000 to 0xFFFFFFFFFFFFFFF
No. OFDMA Symbols	8 bit	(Number of OFDMA symbols in the DL-subframe)
DL-MAP_IEs	Variabl e	for(i=1;i<=(DL-MAP_IEの個数);i++){ DL-MAP_IE() }
Padding Nibble	4 bit	Padding to reach byte boundary

表3.2.1-4 DL-MAP データフォーマット

Syntax	Size	Note
Compressed map indicator	3 bit	0b110
UL-MAP appended	1 bit	0 or 1
Reserved	1 bit	0
Map message length	11 bit	0~2047
PHY Synchronization Field	32 bit	Frame Duration Code (8 bit) :0~8 Frame Number (24 bit) :0x000000 ~ 0xFFFFF
DCD Count	8 bit	0~255
Operator ID	8 bit	0~255
Sector ID	8 bit	0~255
No. OFDMA symbols	8 bit	$0{\sim}255$ (Number of OFDMA symbols in the DL-subframe)
DL IE count	8 bit	0~255
DL-MAP_IEs	Variabl e	for(i=1;i<=(DL-MAP_IEの個数);i++){ DL-MAP_IE() }
Padding Nibble	4 bit	(Padding to reach byte boundary)

3

Syntax	Size	Note
DIUC	4 bit	0~12
OFDMA Symbol offset	8 bit	(OFDMA Symbol Offset of Burst)
Subchannel offset	6 bit	(Subchannel Offset of Burst)
Boosting	3 bit	if(not boosted){ 0b000 }else if(+6dB){ 0b001 }else if(-6dB){ 0b010 }else if(+9dB){ 0b011 }else if(+3dB){ 0b100 }else if(-3dB){ 0b101 }else if(-9dB){ 0b110 }else if(-12dB){ 0b111 }
No. OFDMA Symbols	7 bit	$0{\sim}127$ (Number of OFDMA symbols in the DL-subframe)
No. Subchannel	6 bit	$0{\sim}63$ (Number of subchannels)
Repetition coding indication	2 bit	if(No repetition coding used on DL-MAP){ 0b00 } else if(Repetition coding of 2 used on DL-MAP){ 0b01} else if(Repetition coding of 4 used on DL-MAP){ 0b10} else if(Repetition coding of 6 used on DL-MAP){ 0b11}

表3.2.1-6 DL-MAP_IE(DIUC=0~12 の場合)データフォーマット

表3.2.1-7 MIMO DL basic IE データフォーマット

Syntax	Size	Note
DIUC	4 bit	14
Extended-2 DIUC	4 bit	11
Length	8 bit	Variable
Num_Region	4 bit	0b0000
OFDMA Symbol offset	8 bit	
Subchannel offset	6 bit	
Boosting	3 bit	0b001(6 dB)
		0b010(-6 dB)
		0b011(9 dB)
		0b100(3 dB)
		0b101(-3 dB)
		0b110(-9 dB)
		0b111(-12 dB)

Syntax	Size	Note
No. OFDMA Symbols	7 bit	
No. Subchannels	6 bit	
Matrix indicator	2 bit	0b00(Matrix A)
		0b01(Matrix B)
Num_layer	2 bit	0b00
Layer_index	2 bit	0b00
DIUC	4 bit	
Repetition Coding Indication	2 bit	0b00(No repetition)
		0b01(Repetition coding of 2 used)
		0b10(Repetition coding of 4 used)
		0b11(Repetition coding of 6 used)

表3.2.1-7 MIMO DL basic IE データフォーマット(続き)

Syntax	Size	Note
DIUC	4 bit	15
Extended DIUC	4 bit	1
Length	4 bit	4
OFDMA symbol offset	8 bit	$0{\sim}255$ (OFDMA Symbol Offset of Zone)
Permutation	2 bit	if(PUSC){ 0b00}
		else if(FUSC){0b01}
Use All SC indicator	1 bit	if(Do not use all subchannels){0}
		else if(Use all subchannels){1}
STC	2 bit	0b00(No STC)
		0b01(STC using 2/3 antennas)
Matrix indicator	2 bit	0b00(Matrix A)
		0b01(Matrix B)
DL_PermBase	5 bit	0~31

Syntax	Size	Note
PRBS_ID	2 bit	0~3
АМС Туре	2 bit	0b00(AMC(1x6))
		0b01(AMC(2x3))
		0b10(AMC(3x2))
		0b11(Reserved)
Midamble presence	1 bit	0
Midamble boosting	1 bit	0
2/3 antennas select	1 bit	0(STC using 2 antennas)
Dedicate Pilots	1 bit	
Reserved	4 bit	0

表3.2.1-8 DL-MAP_IE(DIUC=15, STC DL ZONE IE の場合)データフォーマット(続き)

表3.2.1-9 [OL HARQ MAP IE データフォーマット
------------	--------------------------

Syntax	Size	Note
DIUC	4 bit	14
Extended-2 DIUC	4 bit	7
Length	8 bit	
RCID Type	2 bit	0b00(Normal CID)
		0b01(RCID11)
		0b10(RCID7)
		0b11(RCID3)
Reserved	2 bit	0
Boosting	3 bit	0b001(6 dB)
		0b010(-6 dB)
		0b011(9 dB)
		0b100(3 dB)
		0b101(-3 dB)
		0b110(-9 dB)
		0b111(-12 dB)
Region_ID use indicator	1 bit	0
OFDMA symbol offset	8 bit	
Subchannel offset	7 bit	
No. OFDMA symbols	7 bit	
No. subchannels	7 bit	
Rectangular Sub-Burst Indicator	1 bit	
Reserved	2 bit	0

Syntax	Size	Note
Mode	4 bit	Chase HARQ (0b0000) MIMO Chase HARQ (0b0011)
Sub-burst IE Length	8 bit	
DL HARQ Chase sub-burst IE	Variable	

表3.2.1-9 DL HARQ MAP IE データフォーマット(続き)

表3.2.1-10	DL HARQ Chase	sub-burst IE	データフォーマット
-----------	----------------------	--------------	-----------

Syntax	Size	Note
N sub burst	4 bit	
N ACK channel	4 bit	
以下の項目は追加されている Sub-Bu	urst の数だ	け繰り返されます。
RCID_IE	Variable	Size は DL HARQ MAP IE の RCID Type の設定により変化します。
Duration	10 bit	
Sub-Burst DIUC Indicator	1 bit	
Reserved	1 bit	
DIUC	4 bit	Sub-Burst DIUC Indicator=1 のときのみ使 用
Repetition Coding Indication	2 bit	0b00(No repetition)
		0b01(Repetition coding of 2 used)
		0b10(Repetition coding of 4 used)
		0b11(Repetition coding of 6 used)
		Sub-Burst DIUC Indicator=1 のときのみ使 用
Reserved	2 bit	0
		Sub-Burst DIUC Indicator=1 のときのみ使 用
ACID	4 bit	
AI_SN	1 bit	
ACK disable	1 bit	
Dedicated DL Control Indicator	2 bit	
Duration(d)	4 bit	Dedicated DL Control Indicator=01, 11 の ときのみ使用
Allocation Index	6 bit	Dedicated DL Control Indicator=01, 11 か つ Duration(d)が 0 以外のときのみ使用
Period(p)	3 bit	Dedicated DL Control Indicator=01, 11 か つ Duration(d)が 0 以外のときのみ使用
Frame offset	3 bit	Dedicated DL Control Indicator=01, 11 か つ Duration(d)が 0 以外のときのみ使用

Syntax	Size	Note	
Dedicated DL Control IE	Variable	Dedicated DL Control Indicator=10, 11の ときのみ使用	

表3.2.1-10 DL HARQ Chase sub-burst IE データフォーマット(続き)

表3.2.1-11	MIMO DLChase HARQ sub-burst IE データフォーマット

Syntax	Size	Note
N sub burst	4 bit	
N ACK channel	6 bit	
以下の項目は追加されている Sub-Bu	urst の数だ	け繰り返されます。
MU Indicator	1 bit	
Dedicated MIMO DL Control Indicator	1 bit	1
ACK Disable	1 bit	
if(Dedicated MIMO DL Control Indicator = 0){		
RCID_IE	Variable	Size は DL HARQ MAP IE の RCID Type の設定により変化します。
}		
Dedicated MIMO DL Control IE	Variable	
Duration	10 bit	
if(Dedicated MIMO DL Control Indicator = 1){		
RCID_IE		
}		
DIUC	4 bit	
Repetition Coding Indication	2 bit	
if(ACK Disable = 1){		
ACID	4 bit	
AI_SN	1 bit	
}		
Padding bits	-	(Padding to reach nibble boundary)

表3.2.1-12 RCID_IE データフォーマット(RCID_Type = Normal CID の場合)

Syntax	Size	Note
CID	16 bit	RCID_Type = Normal CID の場合

表3.2.1-13 RCID_IE データフォーマット(RCID_Type = RCID11の場合)

Syntax	Size	Note
Prefix	1 bit	0
RCID11	11 bit	CID の下位 11 ビット

表3.2.1-14 RCID_IE データフォーマット(RCID_Type = RCID7 の場合)

Syntax	Size	Note
Prefix	1 bit	0
RCID7	7 bit	CID の下位 7 ビット

表3.2.1-15 RCID_IE データフォーマット(RCID_Type = RCID3 の場合)

Syntax	Size	Note
Prefix	1 bit	0
RCID3	3 bit	CID の下位 3 ビット

Syntax	Size	Note
Length	4 bit	
Control header	4 bit	
Num SDMA layers	2 bit	Dedicated DL Control IE=1 のときのみ使用
Padding bits	-	(Padding to reach nibble boundary)

3

Syntax	Size	Note
Length	5 bit	
Control header	3 bit	0b001
N_layer	2 bit	0b00
Matrix	2 bit	0b00(Matrix A)
		0b01(Matrix B)
if(Dedicated Pilot = 1)		
Num_Beamforming_Stream	2 bit	0b00
}		
Padding bits	-	(Padding to reach nibble boundary)

表3.2.1-17 Dedicated MIMO DL Control IE データフォーマット

	•	
Syntax	Size	Note
DIUC	4 bit	15
Extended DIUC	4 bit	7
Length	4 bit	2
DIUC	4 bit	
No. Slots	8 bit	SUB-DL-UL-MAP の Length と同じ値です。
Repetition Coding Indication	2 bit	0b00(No repetition)
		0b01(Repetition coding of 2 used)
		0b10(Repetition coding of 4 used)
		0b11(Repetition coding of 6 used)
MAP Version	2 bit	0b01

表3.2.1-18	Sub-MAP pointer IE データフォーマット
-----------	------------------------------

DL-MAP で使用される Frame Duration Code を以下に示します。

Frame Duration Code	Frame duration (ms)	Frames per second
1	2.0	500
2	2.5	200
3	4.0	250
4	5.0	200
5	8.0	125
6	10.0	100
7	12.5	80
8	20.0	50

UL-MAP

UL-MAP Type の値を"UL-MAP"に設定した場合の UL-MAP のデータフォー マットを表 3.2.1-20 に, UL-MAP Type の値を"Compressed UL-MAP"に設定し た場合の UL-MAP のデータフォーマットを表 3.2.1-21 に示します。表 3.2.1-20, 表 3.2.1-21 の UL-MAP_IEs には Uplink の Burst の数だけの UL-MAP_IE (UIUC=1~10), UL-HARQ Burst と Sub-Burst の数だけの HARQ UL MAP IE と UL HARQ Chase Sub-Burst IE および Uplink の Zone の数だけの Uplink Zone IE がマッピングされます。UL-MAP_IE と Uplink Zone IE がマッ ピングされる順番は,まず Uplink Zone IE がマッピングされその後に,その Uplink Zone に存在する UL-Burst の UL-MAP_IE がマッピングされます。

また, Initial/Handover Ranging Region, BW Request/Periodic Ranging Region, Fast-Feedback Region, UL-ACK Region が存在する場合は Uplink Zone IE のすぐ後に対応する IE がマッピングされます。

Sounding Zone に対応する Sounding Zone allocation IE は UL-MAP の先頭 にマッピングされ UL Sounding Command IE は Sounding Zone が追加されて いる順番でマッピングされます。

UL-MAP にマッピングされる IE を表 3.2.1-22 から表 3.2.1-31 に示します。

Syntax	Size	Note
Management Message Type	8 bit	3
Reserved	8 bit	0
UCD Count	8 bit	$0{\sim}255$
Allocation Start Time	32 bit	(UL Allocation Start Time in PS)
No. OFDMA symbols	8 bit	(Number of OFDMA symbols in the UL-subframe)
UL-MAP_IEs	Variabl e	for(i=1;i<=(UL-MAP_IEの個数);i++){ UL-MAP_IE() }
Padding Nibble	4 bit	(Padding to reach byte boundary)

表3.2.1-20 UL-MAP データフォーマット

表3.2.1-21 Compressed UL-MAP データフォーマット

Syntax	Size	Note
UCD Count	8 bit	0~255
Allocation Start Time	32 bit	(UL Allocation Start Time in PS)
No. OFDMA symbols	8 bit	(Number of OFDMA symbols in the UL-subframe)
UL-MAP_IEs	Variabl e	for(i=1;i<=(UL-MAP_IEの個数);i++){ UL-MAP_IE() }
Padding Nibble	4 bit	(Padding to reach byte boundary)

Syntax	Size	Note
CID	16 bit	0~65535
UIUC	4 bit	1~10
Duration	10 bit	Burst Duration in slots
Repetition coding indication	2 bit	if(No repetition coding used on UL-MAP){ 0b00 } else if(Repetition coding of 2 used on UL-MAP){ 0b01} else if(Repetition coding of 4 used on UL-MAP){ 0b10} else if(Repetition coding of 6 used on UL-MAP){ 0b11}
Slot offset	12 bit	AMC(6x1) , AMC(3x2) , AMC(2x3) , AMC(1x6)ときのみ設定されます。

表3.2.1-22 UL-MAP_IE(UIUC=1~10の場合)データフォーマット

表3.2.1-23 Uplink Zone IE データフォーマット

Syntax	Size	Note
CID	16 bit	65535 (0xFFFF)
UIUC	4 bit	15
Extended UIUC	4 bit	4
Length	4 bit	3
OFDMA symbol offset	7 bit	OFDMA Symbol Offset of Zone
Permutation	2 bit	0
АМС Туре	2 bit	0
Use All SC indicator	1 bit	1
Reserved	5 bit	0

Syntax	Size	Note
CID	16 bit	65535 (0xFFFF)
UIUC	4 bit	12
OFDMA Symbol Offset	8 bit	
Subchannel Offset	7 bit	
No. OFDMA Symbols	7 bit	
No. Subchannels	7 bit	
Ranging method	2 bit	<pre>if(Initial/Handover Ranging (2 symbols)){ 0b00 } else if(Initial/Handover Ranging (4 symbols)){ 0b01} else if(BW Request/Periodic Ranging(1 symbol)){ 0b10} else if(BW Request/Periodic Ranging(3 symbols)){ 0b11}</pre>
Dedicated ranging indicator	1 bit	0

表3.2.1-24 UL-MAP_IE(UIUC = 12)データフォーマット

表3.2.1-25	Fast-Feedback Allocation IE データフォー	・マット
-----------	------------------------------------	------

Syntax	Size	Note
CID	16 bit	65535 (0xFFFF)
UIUC	4 bit	0
OFDMA Symbol Offset	8 bit	
Subchannel Offset	7 bit	
No. OFDMA Symbols	7 bit	
No. Subchannels	7 bit	
Reserved	3 bit	0

Syntax	Size	Note
CID	16 bit	65535 (0xFFFF)
UIUC	4 bit	11
Extended-2 UIUC	4 bit	8
Length	8 bit	3
OFDMA Symbol Offset	8 bit	
Subchannel Offset	7 bit	
No. OFDMA Symbols	5 bit	
No. Subchannels	4 bit	

表3.2.1-26 ACKCH region allocation IE データフォーマット

表3.2.1-27	Sounding Zone allocation IE データフォーマット
-----------	---------------------------------------

Syntax	Size	Note
CID	16 bit	65535 (0xFFFF)
UIUC	4 bit	13
OFDMA Symbol Offset	8 bit	
Subchannel Offset	7 bit	0
No. OFDMA Symbols	7 bit	
Shift Value	7 bit	
PAPR Reduction/Safety Zone	1 bit	0
Sounding Zone	1 bit	1
Reserved	1 bit	0

Syntax	Size	Note
CID	16 bit	0
UIUC	4 bit	11
Extended-2 UIUC	4 bit	4
Length	8 bit	
Sounding Type	1 bit	0(Type A)
Send Sounding Report Flag	1 bit	
Sounding Relevance Flag	1 bit	
if(Sounding Relevance Flag = 1){	-	-
Sounding Relevance	1 bit	
Reserved	2 bit	
} else {	-	-
Reserved	3 bit	-
}		
Include additional feedback	2 bit	0b00(No additional feedback)
		0b01(Channel coefficients)
		0b10(Received pilot coefficients)
		0b11(Feedback message)
No. Sounding symbols	3 bit	
Reserved	1 bit	0
以下の項目は Sounding Symbol の参	なだけ繰り返る	されます。
Separability Type	1 bit	0(All subcarriers)
		1(Decimated subcarriers)
if(Separability Type = 0) {	-	-
Max Cyclic Shift Index P	3 bit	0b000 (4)
		0b001 (8)
		0b010 (16)
		0b011 (32)
		0b100 (9)
		0b101 (18)
Reserved	1 bit	0
}else {	-	-
Decimation Value D	3 bit	
Decimation offset randomization	1 bit	
}	-	-

表3.2.1-28 UL Sounding Command IE データフォーマット

Syntax	Size	Note
Sounding symbol index	3 bit	
Number of CIDs	7 bit	Sounding Symbol の下に追加されている CIDの総数
Reserved	1 bit	0
以下の項目は Sounding Symbol に追	目加されてい	る CID の数だけ繰り返されます。
Shorted basic CID	12 bit	
Power Assignment Method	2 bit	0b00 (Equal power)
		0b10 (Per subcarrier power limit)
		0b11 (Total power limit)
Power boost	1 bit	0 (No power boost)
		1 (Power boost)
Multi-Antenna Flag	1 bit	0 (First antenna only)
		1 (All antennas)
Allocation Mode	1 bit	0 (Normal)
		1 (Band)
if(Allocation Mode = 1) {	-	-
Band bit map	12 bit	
Reserved	2 bit	0
}else {	-	-
Start Frequency Band	7 bit	
No. Frequency Band	7 bit	
}	-	-
if(Sounding Relevance Flag = 1) {	-	-
Sounding Relevance	1 bit	
}	-	-
Reserved	1 bit	0
}	-	-
if(Separability Type = 0) {	-	-
Cyclic time shift index m	5 bit	
}else {	-	-
Decimated Offset d	6 bit	
if(Include additional feedback = 0b01) {	-	-
Use same symbol for additional feedback	1 bit	
Reserved	2 bit	0

$\overline{\mathbf{x}}_{3,2,1-28}$ UL Sounding Command IE $\tau - \gamma J \tau - \gamma V r$	、統さ))
---	------	---

	-	
Syntax	Size	Note
} else {	-	-
Reserved	3 bit	0
}	-	-
}	-	-
Periodicity	3 bit	
Padding Nibble	-	(Padding to reach byte boundary)

表3.2.1-28 UL Sounding Command IE データフォーマット(続き)

Syntax	Size	Note
CID	16 bit	65535 (0xFFFF)
UIUC	4 bit	11
Extended-2 UIUC	4 bit	7
Length	8 bit	
RCID_Type	2 bit	0b00 (Normal CID)
		0b01 (RCID11)
		0b10 (RCID7)
		0b11 (RCID3)
Reserved	2 bit	0
Mode	3 bit	0b000
Allocation Start Indication	1 bit	
if(Allocation Start Indication = 1){		
OFDMA Symbol offset	8 bit	UL-HARQ Burst O OFDMA Symbol Offset
Subchannel offset	7 bit	UL-HARQ Burst O OFDMA Subchannel Offset
Reserved	1 bit	0
N sub Burst	4 bit	UL-HARQ Burst に追加されている Sub-Burstの数
UL HARQ Chase Sub-Burst IE	-	-

表3.2.1-29 HARQ UL MAP IE データフォーマット

Syntax	Size	Note
RCID IE0	Variable	Size は UL HARQ MAP IE の RCID Type の設定により変化します。
Dedicated UL Control Indicator	1 bit	
if(Dedicated UL Control Indicator = 1) {	-	-
Dedicated UL Control IE()	Variable	-
}	-	-
UIUC	4 bit	
Repetition Coding Indication	2 bit	0b00(No repetition)
		0b01(Repetition coding of 2 used)
		0b10(Repetition coding of 4 used)
		0b11(Repetition coding of 6 used)
Duration	10 bit	
ACID	4 bit	
AI_SN	1 bit	
ACK disable	1 bit	
Reserved	1 bit	0

表3.2.1-30 UL HARQ Chase Sub-Burst IE データフォーマット

表3.2.1-31	Dedicated UL	Control IE デ-	ータフォーマット
-----------	--------------	---------------	----------

Syntax	Size	Note
Length	4 bit	
Control header	4 bit	SDMA Control Info bit の設定値と同じで す。
If(SDMA Control Info bit = 1) {	-	-
Num SDMA layers	2 bit	
Pilot pattern	2 bit	0b00 (PatternA)
		0b01 (PatternB)
		0b10 (PatternC)
		0b11 (PatternD)
}	-	-

SUB-DL-UL-MAP

SUB-DL-UL-MAP のデータフォーマットを表 3.2.1-32 に示します。データフォー マット 中 の DL-MAP IE, UL-MAP IE に は Inclusion MAP で SUB-DL-UL-MAP を指定した DL-Burst, DL-HARQ Burst, UL-Burst およ び UL-HARQ Burst に対応する DL-MAP IE と UL-MAP IE が設定されます。

Syntax	Size	Note
SUB-DL-UL map indicator	3 bit	0b111
Map message length	10 bit	
RCID_Type	2 bit	0b00 (Normal CID)
		0b01 (RCID11)
		0b10 (RCID7)
		0b11 (RCID3)
HARQ ACK offset indicator	1 bit	
if(HARQ ACK offset indicator = 1) {	-	-
DL HARQ ACK offset	8 bit	
UL HARQ ACK offset	8 bit	
}	-	-
DL IE Count	8 bit	
DL-MAP IE	Variable	Inclusion MAP で SUB-DL-UL-MAP を指定した DL-Burst と DL-HARQ Burst に対応する DL-MAP IE が設定さ れます。
OFDMA Symbol offset	8 bit	
Subchannel offset	7 bit	
Reserved	1 bit	0
UL-MAP IE	Variable	Inclusion MAP で SUB-DL-UL-MAP を指定した UL-Burst と UL-HARQ Burst に対応する UL-MAP IE が設定さ れます。
Padding Nibble	-	(Padding to reach byte boundary)

表3.2.1-32 SUB-DL-UL-MAP データフォーマット

3

DCD

DCD のデータフォーマットを表 3.2.1-33 に示します。TLV encoded information には表 3.2.1-34 に示すフォーマットでデータが設定されます。TLV encoded information の Type と Length は TLV encoded information の各項目ごとに 表 3.2.1-35 のようになっています。この中で、Trigger Type、Trigger Function、 Trigger Action、Trigger Value、Trigger averaging Duration は 1 つの TLV encoded information として扱われます。

Downlink_Burst_Profiles には表 3.2.1-36 に示すフォーマットでデータが設定さ れます。Downlink_Burst_Profile データフォーマット中の FEC Type には表 3.2.1-37 に示すように FEC Type に対応する数値が設定されます。

Syntax	Size	Note
Management Message Type	8 bit	1
Reserved	8 bit	0
Configuration Change Count	8 bit	0~255
TLV encoded information	Variabl e	
Downlink_Burst_Profiles	Variabl e	

表3.2.1-33 DCD データフォーマット

表3.2.1-34	TLV encoded	information	データフォーマ	'ット
-----------	-------------	-------------	---------	-----

Syntax	Size	Note
Туре	8 bit	1
Length	8 bit	4
Value	Variable	Length で指定されているバイト数

表3.2.1-35 TLV encoded information の Type と Length

TLV encoded information	Туре	Length
Frequency	12	4
Base Station ID	13	6
MAC version	148	1
BS EIRP	2	2
TTG	7	2
RTG	8	1
EIRxP_IR_MAX	9	2
HO Type Support	50	1
Paging Group ID	35	2

TLV encoded information	Туре	Length
Trigger Type	54	3
Trigger Function		
Trigger Action		
Trigger Value		
Trigger averaging Duration		
BS Restart Count	154	1
Default RSSI and CINR averaging parameter	21	1
DL AMC Allocation Physical Bands Bitmap	22	6
Hysteresis margin	51	1
Time to trigger duration	52	1

表3.2.1-35 TLV encoded information の Type と Length(続き)

Syntax	Size	Note
Туре	8 bit	1
Length	8 bit	4
Reserved	4 bit	0
DIUC	4 bit	0~12
Туре	8 bit	150
Length	8 bit	1
FEC Type	8 bit	表 3.2.1-37 のように FEC Type に対応する数値が設 定されます。

表3.2.1-36 Downlink_Burst_Profile データフォーマット

表3.2.1-37 FEC TypeとValue

FEC Type	Value
QPSK(CC)1/2	0
QPSK(CC)3/4	1
16QAM(CC)1/2	2
16QAM(CC)3/4	3
64QAM(CC)1/2	4
64QAM(CC)2/3	5
64QAM(CC)3/4	6
QPSK(CTC)1/2	13
QPSK(CTC)3/4	15
16QAM(CTC)1/2	16
16QAM(CTC)3/4	17
64QAM(CTC)1/2	18
64QAM(CTC)2/3	19
64QAM(CTC)3/4	20
64QAM(CTC)5/6	21

UCD

UCD のデータフォーマットを表 3.2.1-38 に示します。TLV encoded information には DCD と同じように表 3.2.1-34 に示すフォーマットでデータが設定されます。 TLV encoded information の Type と Length は TLV encoded information の 項目ごとに表 3.2.1-39 のようになっています。

また, Uplink_Burst_Profiles には表 3.2.1-40 に示すフォーマットでデータが設 定されます。Downlink_Burst_Profile データフォーマット中の FEC Type には表 3.2.1-37 に示すように FEC Type に対応する数値が設定されます。

表3.2.1-38 UCD データフォーマット

Syntax	Size	Note
Management Message Type	8 bit	0
Configuration Change Count	8 bit	0~255
Ranging Backoff Start	8 bit	0~255
Ranging Backoff End	8 bit	0~255
Request Backoff Start	8 bit	0~255
Request Backoff End	8 bit	0~255
TLV encoded information	Variabl e	
Uplink_Burst_Profiles	Variabl e	

TLV encoded information	Туре	Length
Frequency	5	4
Contention-based Reservation Timeout	2	1
Start of Ranging Coded Group	155	1
Band AMC Allocation Threshold	159	1
Band AMC Release Threshold	160	1
Band AMC Allocation Timer	161	1
Band AMC Release Timer	162	1
Band AMC Status Reporting Max Period	163	1
Band AMC Retry Timer	164	1
Normalized C/N Override-2	177	8
Use CQICH Indication Flag	189	1
Handover Raging Codes	194	1
Initial Ranging Codes	150	1
Initial Ranging interval	195	1
Tx Power Report	196	3
Normalized C/N for Channel Sounding	197	1

TLV encoded information	Туре	Length
Initial Ranging Backoff Start	198	1
Initial Ranging Backoff End	199	1
Bandwidth Request Backoff Start	200	1
Bandwidth Request Backoff End	201	1
Permutation Base	156	1
UL Allocation subchannel bitmap	157	9
HARQ Ack Delay for DL burst	171	1
UL AMC allocated physical bands bitmap	18	6
Size of CQICH-ID field	176	1
Band-AMC entry average CINR	185	1
HO Ranging Start	7	1
HO Ranging End	8	1
Periodic Ranging Codes	151	1
Bandwidth Request Codes	152	1
Periodic Ranging Backoff Start	153	1
Periodic Ranging Backoff End	154	1
CQICH Band AMC Transition Delay	172	1
Ranging Data Ratio	151	1

表3.2.1-39 TLV encoded information の Type と Length(続き)

表3.2.1-40	Uplink_Burst	_Profile データフォーマ	ット
-----------	--------------	------------------	----

Syntax	Size	Note
Туре	8 bit	1
Length	8 bit	0
Reserved	4 bit	0
UIUC	4 bit	1~10
Туре	8 bit	150
Length	8 bit	1
FEC Type	8 bit	表 3.2.1-32 のように FEC Type に対応する数値 が設定されます。

3.2.2 Uplink Allocation Start Timeの設定方法

Common のパラメータ Uplink Allocation Start Time の設定方法について, 「3.3 波形パターンの作成手順」の Uplink Allocation Start Time の設定方法を 例に説明します。

Uplink Allocation Start Time の単位「PS」は 4/Fs (Fs = Sampling Frequency/Oversampling Ratio)で定義されています。3.2の例ではDownlink が 35 OFDMA Symbol, TTG が 296 PS となるように設定しています。

Downlink を 35 OFDMA Symbol を PS に変換するために、1 OFDMA Symbol あたり何 PS になるかを計算します。1 OFDMA Symbol を次式で PS に変換します。

(FFT size + (FFT size \times G))/4

3.2 の例では FFT size = 1024, G = 1/8 なので 1 OFDMA Symbol は (1024 + (1024 × 1/8))/4 = 288 PS になります。

Downlink の 35 OFDMA Symbol に TTG の 296 PS を足したものが Uplink Allocation Start Time になるので, Uplink Allocation Start Time は (288 × 35) + 296 = 10376 PS となります。 3

3.2.3 Subchannelの設定範囲

Burst や Region を配置できる Subchannel の範囲は Downlink/Uplink, Zone の種類, FFT Size, Used Subchannel Bitmap の設定によって決まります。表 3.2.3-1 に各 Zone の Subchannel 数を示します。Downlink の PUSC は Used Subchannel Bitmap によって表 3.2.3-1 に示される Zone の中で使用する Subchannel の範囲を設定することができます。

		FFT size			
		128	512	1024	2048
Downlin	PUSC	3	15	30	60
k	PUSC	3	15	30	60
	(all SC)				
	FUSC	2	8	16	32
	AMC(6x1)	2	8	16	32
	AMC(3x2)	4	16	32	64
	AMC(2x3)	6	24	48	96
	AMC(1x6)	12	48	96	192
Uplink	PUSC	4	17	35	70
	PUSC(w/o SC rotation)	4	17	35	70
	AMC(6x1)	2	8	16	32
	AMC(3x2)	4	16	32	64
	AMC(2x3)	6	24	48	96
	AMC(1x6)	12	48	96	192

表3.2.3-1 各 Zone の Subchannel 数

3.2.4 STC/MIMO

Number of Tx Antennas を 2 に設定することにより, Zone#0 を除いた Permutation = PUSC, PUSC (all SC)に設定されている Downlink Zone で STC/MIMO に 2 antenna matrixA(STTD), 2 antenna matrixB vertical encoding を設定することができます。2 antenna matrixA(STTD), 2 antenna matrixB vertical encoding が設定された Downlink Zone では図 3.2.4-1 のパ イロットパターンを持つ波形パターンが生成されます。



図3.2.4-1 パイロットパターン

3.2.5 マルチパス処理

マルチパス処理ではパス数と各パスの Delay, Gain, Phase を設定することにより, マルチパス多重波を生成します。

マルチパス処理を無効にして波形生成を行うとマルチパス多重波になっていない 送信アンテナからの信号に対応する波形パターンを生成します。このとき, Number of Tx Antennasを2に設定しているとそれぞれの送信アンテナからの 信号に対応する波形パターンが生成されるので,生成される波形パターンが2個 になります。



図3.2.5-1 マルチパス処理が無効の場合(Number of Tx Antennas = 2)

マルチパス処理を有効にして波形パターンを生成した場合,送信アンテナからの 信号に対し,加算したマルチパス多重波を生成します。このとき,Number of Tx Antennas を 2 に設定していると 2 本の送信アンテナからの信号それぞれにマル チパス処理を行い,加算した波形パターンが 1 個生成され受信アンテナで受信す る送信アンテナ 0,1 のマルチパス多重波が加算された状態の信号をシミュレー ションすることができます。



図3.2.5-2 マルチパス処理が有効の場合(Number of Tx Antennas = 2)

Number of Tx Antennas とマルチパス処理を有効, 無効に設定した場合に生成 される波形パターンの数との関係は表 3.2.5-1 のようになります。
	Multi-Path Setting の設定	
Number of Tx Antennas の設定	Enable	Disable
1	1	1
2	1	2

3.2.6 Ranging Code

1 個の Ranging Code は図 3.2.6-1 の PRBS 生成器で生成される 144 bit のコードから成ります。 生成された Ranging Code は BPSK でサブキャリアにマッピングさ れます。

図 3.2.6-1 の Ranging Code 生成器の s0~s6 には Initial/Handover Ranging Region または BW Request/Periodic Ranging Region が設定されている Zone の UL-PermBase が設定されます。

3.1.4.26 項, 3.1.4.27 項の Ranging Code Number を設定するとまず 144× (Ranging Code Number-1)回だけ図 3.2.6-1の Ranging Code 生成器を計算し, 次から計算される 144 bit の Ranging Code を Initial/Handover Ranging Burst または BW Request/Periodic Ranging Burst の Ranging Code としてサ ブキャリアにマッピングします。



Ranging Code

図3.2.6-1 Ranging Code 生成器

機能詳細

3.2.7 Collaborative MIMO

UL-Burst において Pilot Pattern を編集することにより UL-Burst のパイロットパ ターンを変えることができます。これにより、Collaborative MIMO に対応した Uplink の波形パターンを生成することができます。

UL-Burst で Pilot Pattern を編集したときのパイロットパターンを図 3.2.7-1, 図 3.2.7-2 に示します。



図3.2.7-1 Pilot Pattern = PatternA の場合のパイロットパターン



図3.2.7-2 Pilot Pattern = PatternB の場合のパイロットパターン

3.3 波形パターン作成手順

表 3.3-1 に示す Downlink 35 symbol, Uplink OFDMA 12 symbol のパラメー タの波形パターンの作成を例に波形パターンの作成手順を示します。

Common	
Number of Tx Antennas	1
Number of Frames	1
Initial Frame Number	0
FFT size	1024
G	1/8
Oversampling Ratio	2
Band Width	10.00 MHz
n	28/25
Frame Duration	5.0 ms
Used subchannel Bitmap bit 0~bit 5	1
Uplink Allocation Start Time	10376 PS
DL AMC Allocated Physical Bands Bitmap	000000FFFFFF
Segment Index	0
Preamble Index	0
Roll off length	16 sample
Filter	
Filter Type	Non
DLFP	
Repetition Coding Indication	No repetition
Coding Indication	CC

表3.3-1	Common	の設定
--------	--------	-----

<手順>

[Downlink のみの波形の作成]

ここでは例として, PUSC Zone と FUSC Zone の 2 つの Zone を持つ Downlink 波形を作成します。

- 1. Mobile WiMAX IQproducer™を起動します。
- Common のパラメータを表 3.3-1 のように設定します。Common のパラメー タのうち、Uplink Allocation Start Time と DLFP は Downlink が表示さ れていない場合は編集ができないので、3 で Downlink を追加したあとに設 定してください。

能詳細

- ツリービューに Downlink が表示されていない場合は, Segment を右クリッ クし、「Add Downlink」を選択して Downlink を追加します。ツリービューに Uplink が表示されている場合は Uplink を右クリックして表示されるメニュー から、「Delete Uplink」を選択して Uplink を削除または、「Toggle Enable」 を選択し Uplink の Data Status を Disable に設定して、Uplink を無効に します(この波形パターン生成手順では Uplink を無効にした場合を例にし て波形生成を行います)。
- ツリービューに Preamble, FCH, MAC Message, DL-MAP が存在しない 場合は追加します。Preamble は Downlink を右クリックして表示されるメ ニューから「Add Preamble」を選択, FCH, MAC Message は Downlink Zone#0 を右クリックして表示されるメニューから「Add FCH」,「Add MAC Message」を選択, DL-MAP は MAC Message を右クリックして表示される メニューから「Add DL-MAP」を選択することにより追加できます。
- 5. Downlink Zone #0 の No. OFDMA Symbols が 20 になるように Zone #0 の PHY/MAC パラメータリスト, または Segment Edit 画面で Downlink Zone #0 の No. OFDMA Symbols が 20 になるように変更します。
- 6. Downlink Zone #0 の DL-Burst の数が 3 になるように変更します。 DL-Burst の数を設定するには以下の 3 とおりの方法があります。
 - ・ ツリービューで Downlink Zone#0を右クリックして表示されるメニューから、「Add Burst」、「Delete Burst」を選択し、数を3個にする。
 - ・ Downlink Zone#0 のパラメータ DL-Burst Number を3 に設定する。
 - Segment Edit 画面で Downlink Zone#0 の領域内を右クリックして表示されるメニューから「Add Burst」,「Delete Burst」を選択し Burstの数が3個になるようにする。
- Downlink Zone #0 の 3 つの Burst が重なり合ったり Zone の境界を超えた りしないように図 3.3-1 のように配置します。このときの Zone, Burst の PHY/MAC パラメータリストの設定例を表 3.3-2,表 3.3-3,表 3.3-4,表 3.3-5 に示します。



図3.3-1 Downlink Zone #0 を設定したあとの Segment Edit 画面

Downlink Zone#0		
Data Status	Enable	
Permutation	PUSC	
Pilot Position	Hopping	
Dedicated Pilot	0	
STC/MIMO	No transmit diversity	
OFDMA Symbol Offset	1 symbol	
No. OFDMA Symbols	20 symbol	
DL_PermBase	0	
DL-Burst Number	3	

まるるの	Downlink Zone#0 (PHV/MAC	パラメータリフト
衣 う. う-と		ハフメーダリスト

表3.3-3 Downlink Zone #0 Burst #0の PHY/MAC パラメー
--

DL-Burst#0		
Data Status	Enable	
OFDMA Symbol Offset	3 symbol	
OFDMA Subchannel Offset	0	
Boosting	0 dB	
No. OFDMA Symbols	18 symbol	
No. Subchannels	10	
Repetition Coding Indication	No repetition	
FEC Code Type and Modulation Type	QPSK(CTC) 1/2	
Inclusion MAP	Normal	
DL-Burst Data Type	PN9fix	

表3.3-4 Downlink Zone#0 Burst#1の PHY/MAC パラメータリスト

DL-Burst #1		
Data Status	Enable	
OFDMA Symbol Offset	3 symbol	
OFDMA Subchannel Offset	10	
Boosting	0 dB	
No. OFDMA Symbols	18 symbol	
No. Subchannels	10	
Repetition Coding Indication	No repetition	
FEC Code Type and Modulation Type	16QAM (CTC) 1/2	
Inclusion MAP	Normal	
DL-Burst Data Type	PN9fix	

DL-Burst #2		
Data Status	Enable	
OFDMA Symbol Offset	3 symbol	
OFDMA Subchannel Offset	20	
Boosting	0 dB	
No. OFDMA Symbols	18 symbol	
No. Subchannels	10	
Repetition Coding Indication	No repetition	
FEC Code Type and Modulation Type	64QAM (CTC) 1/2	
Inclusion MAP	Normal	
DL-Burst Data Type	PN9fix	

表3.3-5	Downlink Zone#0	Burst#2 の	PHY/MAC /	ペラメー	タリスト
--------	-----------------	-----------	-----------	------	------

- ツリービューにおいて、Downlink Zoneの追加は Downlink を右クリックし、 「Add Zone」を選択することで行うことができます。また、表示されている Zoneを削除する場合は削除したい Zoneを右クリックし、「Delete Zone」を選 択することで行うことができます。ここでは、「Add Zone」を選択し、Zone #1 を追加します。
- 追加した Downlink Zone#1 の Permutation を FUSC に変更します。 Permutation の変更は Downlink Zone #1 以降の Zone で行うことができ ます。また、Downlink Zone #1 の No. OFDMA Symbols が 14 になるよう に Downlink Zone #1 の PHY/MAC パラメータリストで No. OFDMA Symbols を 14 に変更するか、Segment Edit 画面で Downlink Zone #1 の No. OFDMA Symbols が 14 になるように変更します。
- 10. 6 で Downlink Zone#0 の Burst の数を 3 個に設定したのと同様の方法で Downlink Zone#1 の Burst の数を 3 個に設定します。
- Downlink Zone#1 の 3 つの Burst を重なり合ったり Zone の境界を超えた りしないように図 3.3-2 のように配置します。このときの Zone, Burst の PHY/MAC パラメータリストの設定例を表 3.3-6,表 3.3-7,表 3.3-8,表 3.3-9 に示します。





表3.3-6	Downlink Zone#1のPHY/MAC	パラメータリスト
--------	-------------------------	----------

Zone #1	
Data Status	Enable
Permutation	FUSC
Pilot Position	Hopping
Dedicated Pilot	0
OFDMA Symbol Offset	21 symbol
No. OFDMA Symbols	14 symbol
DL_PermBase	0
DL-Burst Number	3
PRBS_ID	0

DL-Burst#0	
Data Status	Enable
OFDMA Symbol Offset	21 symbol
OFDMA Subchannel Offset	0
Boosting	0 dB
No. OFDMA Symbols	14 symbol
No. Subchannels	6
Repetition Coding Indication	No repetition
FEC Code Type and Modulation Type	QPSK(CTC) 1/2
Inclusion MAP	Normal
DL-Burst Data Type	PN9fix

表3.3-7	Downlink Zone#1 Burst#0 の PHY/MAC パラメータリスト	
--------	--	--

表3.3-8	Downlink Zone#1	Burst#1	の PHY/MAC	パラメータリスト
--------	-----------------	---------	-----------	----------

DL-Burst#1	
Data Status	Enable
OFDMA Symbol Offset	21 symbol
OFDMA Subchannel Offset	6
Boosting	0 dB
No. OFDMA Symbols	14 symbol
No. Subchannels	5
Repetition Coding Indication	No repetition
FEC Code Type and Modulation Type	16QAM (CTC) 1/2
Inclusion MAP	Normal
DL-Burst Data Type	PN9fix

DL-Burst#2	
Data Status	Enable
OFDMA Symbol Offset	21 symbol
OFDMA Subchannel Offset	11
Boosting	0 dB
No. OFDMA Symbols	14 symbol
No. Subchannels	5
Repetition Coding Indication	No repetition
FEC Code Type and Modulation Type	64QAM (CTC) 1/2
Inclusion MAP	Normal
DL-Burst Data Type	PN9fix

表3.3-9 [Downlink Zone#1	Burst#2 の	PHY/MAC /	ペラメータリスト
----------	-----------------	-----------	-----------	----------

- 12. ツリービューでのアイテム選択とリストに表示されている値のエディットにより,
- 13. エラーが表示されていないことを確認し、ツールバーの Calculation をクリッ クして波形パターンを作成します。

必要なパラメータの変更を行います。

14. 作成した波形パターンを FFT グラフで確認する場合は, [Simulation] メ ニューの FFT またはツールボタンの FFT ボタンを選択します。この例で作成 した Downlink の波形パターンの FFT グラフを図 3.3-3 に示します。図 3.3-3 では FFT Points を 65536 に設定して表示しています。 機能詳細



図3.3-3 Downlink 波形の FFT グラフ表示

[Uplink のみの波形の作成]

ここでは例として、PUSC Zoneを1つだけ持つ Uplink 波形を作成します。

- 1. Mobile WiMAX IQproducerTMを起動します。
- Common のパラメータを表 3.3-1 のように設定します。Common のパラメー タのうち、Uplink Allocation Start Time は Uplink が表示されていない場 合は編集ができないので、3 で Uplink を追加したあとに設定してください。 また、DLFP の編集はできません。
- ツリービューに Uplink が表示されていない場合は、Segment を右クリックし、 「Add Uplink」を選択して Uplink を追加します。ツリービューに Downlink が表示されている場合は Downlink を右クリックして表示されるメニューから、 「Delete Downlink」を選択して Downlink を削除または、「Toggle Enable」を選択し Downlink の Data Status を Disable に設定して、 Downlink を無効にします。ただし、Downlink の Data Status を無効にし て波形生成を行う場合は Downlink Zone#0 DL-Burst#0 の DL-Burst Data Type を MAC PDU 以外に設定してください(この波形パターン生成 手順では Downlink を無効にした場合を例にして波形生成を行います)。
- UplinkのZone #0のNo. OFDMA Symbols が12になるようにZone #0のPHY/MACパラメータリストでNo. OFDMA Symbolsを12に変更するか, Segment Edit 画面でZone #0のNo. OFDMA Symbols が12になるように変更します。このときのUplink Zone#0のPHY/MACパラメータリストを表3.3-10に示します。表3.3-10は7でUL-Burstの設定を行った後のUplink Zone#0のパラメータを示しています。ここでUplink Zone#0を設定したときは、UL-Burst Numberが1になります。

Uplink Zone#0		
Data Status	Enable	
Permutation	PUSC	
Pilot Position	Hopping	
STC/MIMO	No transmit diversity	
OFDMA Symbol Offset	0 symbol	
No. OFDMA Symbols	12 symbol	
UL-PermBase	0	
UL-Burst Number	3	

表3.3-10 Uplink Zone#0の PHY/MAC パラメータリスト

 Uplink Zone #0 を右クリックして表示されるメニューから「Add Initial/Handover Ranging Region」を選択し、Initial/Handover Ranging Region を追加します。このとき、Initial/Handover Ranging Region のパラメータを表 3.3-11 のように設定します。また、 Initial/Handover Ranging Region に追加されている Initial/Handover Ranging Burst#0, BW Request/Periodic Ranging Burst#0 をそれぞれ、 表 3.3-12、表 3.3-13 のように設定します。ここまでの設定を行ったときの Segment Edit 画面は図 3.3-4 のようになります。

Initial/Handover Ranging Region		
Data Status	Enable	
OFDMA Symbol Offset	0 symbol	
OFDMA Subchannel Offset	0	
No. OFDMA Symbols	3 symbol	
No. Subchannels	6	
Initial/Handover Ranging Symbols	2 symbol	
Initial/Handover Ranging Burst Number	1	
Ranging Region Combination	Combine	
BW Request/Periodic Ranging Offset	2 symbol	
BW Request/Periodic Ranging Symbols	1 symbol	
BW Request/Periodic Ranging Burst Number	1	

表3.3-11 Initial/Handover Ranging Region の PHY/MAC パラメータリスト

機能詳細

Initial/Handover Ranging Burst#0	
Data Status	Enable
OFDMA Symbol Offset	0 symbol
OFDMA Subchannel Offset	0
No. OFDMA Symbols	2 symbol
No. Subchannels	6
Ranging Power Offset	0.00 dB
Ranging Code Number	0

表3.3-12 Initial/Handover Ranging Burst#0の PHY/MAC パラメータリスト

表3.3-13 BW Request/Periodic Ranging Burst#0の PHY/MAC パラメータリスト

BW Request/Periodic Ranging Burst#0	
Data Status	Enable
OFDMA Symbol Offset	2 symbol
OFDMA Subchannel Offset	0
No. OFDMA Symbols	1 symbol
No. Subchannels	6
Ranging Power Offset	0.00 dB
Ranging Code Number	0





3

機能詳細

 Uplink Zone #0 を右クリックして表示されるメニューから「Add Fast-Feedback Region」を選択し、Fast-Feedback Regionを追加します。 追加した Fast-Feedback Region、Fast-Feedback Burst#0を表 3.3-14, 表 3.3-15のように設定します。Fast-Feedback Region 設定後の Segment Edit 画面は図 3.3-5のようになります。

表3.3-14	Fast-Feedback Region の PHY/MAC パラメータリスト
---------	---

Fast-Feedback Region		
Data Status	Enable	
OFDMA Symbol Offset	0 symbol	
OFDMA Subchannel Offset	6	
No. OFDMA Symbols	3 symbol	
No. Subchannels	29	
Fast Feedback Type	6 bit	
Fast-Feedback Burst Number	1	

表3.3-15 Fast-Feedback Burst#0の PHY/MAC パラメータリスト

Fast-Feedback Burst#0		
Data Status	Enable	
OFDMA Symbol Offset	0 symbol	
OFDMA Subchannel Offset	0	
No. OFDMA Symbols	3 symbol	
No. Subchannels	1	
Feedback Power Offset	0.00 dB	
Payload	000000	



図3.3-5 Fast-Feedback Region を設定したあとの Segment Edit 画面

- 7. Uplink Zone #0の UL-Burst の数が3になるように変更します。UL-Burst の数を設定するには以下の3とおりの方法があります。
 - ・ ツリービューで Uplink Zone#0 を右クリックして表示されるメニューから、 「Add Burst」、「Delete Burst」を選択し、数を3個にする。
 - Uplink Zone#0 のパラメータ UL-Burst Number を 3 に設定する。
 - Segment Edit 画面で Uplink Zone#0 の領域内を右クリックして表示されるメニューから「Add Burst」,「Delete Burst」を選択し Burst の数が3 個になるようにする。
- Uplink Zone #0 の 3 つの Burst が重なり合ったり Zone の境界を超えたり しないように図 3.3-6 のように配置します。このときの UL-Burst の PHY/MACパラメータリストの設定例を表 3.3-16,表 3.3-17,表 3.3-18 に示 します。

表3.3-16	Uplink Zone #0 Burst#0 の PHY/MAC パラメータリスト
---------	---

UL-Burst#0		
Data Status	Enable	
OFDMA Symbol Offset	3 symbol	
OFDMA Subchannel Offset	0	
UL-Burst Duration	93 symbol	
Burst Power Offset	0.00 dB	
Repetition Coding Indication	No repetition	
FEC Code Type and Modulation Type	QPSK(CTC) 1/2	
Inclusion MAP	Normal	
UL-Burst Data Type	PN9fix	

UL-Burst #1		
Data Status	Enable	
OFDMA Symbol Offset	6 symbol	
OFDMA Subchannel Offset	10	
UL-Burst Duration	120 symbol	
Burst Power Offset	0.00 dB	
Pilot Pattern	Normal	
Repetition Coding Indication	No repetition	
FEC Code Type and Modulation Type	16QAM (CTC) 1/2	
Inclusion MAP	Normal	
UL-Burst Data Type	PN9fix	

表3.3-17	Uplink Zone #0 Burst #1	の PHY/MAC パラメータリスト

UL-Burst#2			
Data Status	Enable		
OFDMA Symbol Offset	9 symbol		
OFDMA Subchannel Offset	23		
UL-Burst Duration	102 symbol		
Burst Power Offset	0.00 dB		
Pilot Pattern	Normal		
Repetition Coding Indication	No repetition		
FEC Code Type and Modulation Type	64QAM (CTC) 1/2		
Inclusion MAP	Normal		
UL-Burst Data Type	PN9fix		

機能詳細



図3.3-6 UL-Burst を設定したあとの Segment Edit 画面

- 9. ツリービューでのアイテム選択とリストに表示されている値のエディットにより, 必要なパラメータの変更を行います。
- 10. エラーが表示されていないことを確認し、ツールバーの Calculation をクリッ クして波形パターンを作成します。

3

機能詳

細

 作成した波形パターンを FFT グラフで確認する場合は, [Simulation] メ ニューの FFT またはツールボタンの FFT ボタンを選択します。この例で作成 した Uplink の波形パターンの FFT グラフを図 3.3-7 に示します。FFT Points は 16384 に設定して表示しています。Uplink 波形は Common の パラメータ Uplink Allocation Start Time で設定した値以降に出力される ため, Uplink 波形の FFT 表示を行うには FFT グラフ表示画面の Sampling Range を以下の式で計算される値に設定する必要があります。 Uplink Allocation Start Time×4×Oversampling Ratio この例で作成した波形パターンの場合は Uplink Allocation Start Time = 10376(PS), Oversampling Ratio = 2 なので Sampling Range を 83008 に設定して Uplink 波形を表示します。



図3.3-7 Uplink 波形の FFT グラフ表示

3.4 パラメータの保存・読み出し

本ソフトウェアは,各項目の数値や設定を,パラメータファイルとして保存することが できます。

3.4.1 パラメータファイルの保存

PC, MS2690A/MS2691A/MS2692A, および MS2830A 上で実行しているとき

Sa

1. [File] メニューの [Save Parameter File] をクリックするか, クすると, 以下のパラメータファイル保存画面が表示されます。

名前を付けて保存	? ×
保存する場所型: 🔁 MWIMAX 💽 🖛 🖻 💣 🎟 🕇	
Data	
MobileWiMAXIQpro_Initial.xml MobileWiMAXIQpro_Pram.xml	
- ファイル名(<u>N</u>): 保	存⑤
ファイルの種類(ID: Setting Files (*.xml) キャ	シセル /

図3.4.1-1 パラメータファイル保存画面

2. [保存する場所(I)]を指定し, [ファイル名(N)] ボックスに任意の名前を入 力し, [保存(S)] ボタンをクリックすると, パラメータファイルが保存されます。

MG3710A 上で実行しているとき

1. [File] メニューの [Save Parameter File] をクリックするか, クすると, 以下のパラメータファイル保存画面が表示されます。

Drives Windows? (c) File Name Directories File List CODE MultiWiMAXIQ.pro. Initial yrg
Directories File List
-CCDE 🔺 MobileWiMAXIQpro Initial xml
Clipping
Convert
DVB-T_H
Fading
- FFT
HSDPA
IQproducer Save to
LTE C#Apritsu#I@producer#MWiMAX#
e LTE TDD
mesa
MultiCarrier
TD-SCDMA Default Root OK Cancel

図3.4.1-2 パラメータファイル保存画面(MG3710A上)

 [Directories] で保存先を指定し, [File Name] ボックスに任意の名前を入 力し, [OK] ボタンをクリックするとパラメータファイルが保存されます。
 [Default Root] ボタンをクリックすると [Directories] の設定が初期値に戻 ります。

3.4.2 パラメータファイルの読み出し

PC, MS2690A/MS2691A/MS2692A, および MS2830A 上で実行しているとき

1. [File] メニューの [Recall Parameter File] をクリックするか, リックすると, 以下のパラメータファイル読み出し画面が表示されます。

ファイルを開く				<u>? ×</u>
ファイルの場所(型:	🔁 MWIMAX 💌	[←	£ 💣	·
i Data Imp 앨 MobileWiMAXI গ MobileWiMAXI)pro_Initial.xml)proParam.xml			
ファイル名(<u>N</u>):				開⟨⊙⟩
ファイルの種類(工):	Setting Files (*.xml)			キャンセル

図3.4.2-1 パラメータファイル読み出し画面

2. ファイル一覧の中から読み出したいパラメータファイルをクリックし, [開く(O)] ボタンをクリックすると、パラメータファイルが読み出されます。

MG3710A 上で実行しているとき

1. [File] メニューの [Recall Parameter File] をクリックするか, リックすると,以下のパラメータファイル読み出し画面が表示されます。

ecall Drives Windows7 (0:)		×
Dimentarian		
Directories		
-CCDF		
Convert		
# Fading		
-FFT	-	
⊕ HSDPA		
■ IQproducer		
. ∎ LTE		
■LTE_TDD		
mesa		
MultiCarrier		-
	Default Boot OK Cancel	
I FERTUSSONIA		

図3.4.2-2 パラメータファイル読み出し画面(MG3710A上)

2. [Directories] で読み出したいパラメータファイルが保存されている場所を選 択し, [File List] から読み出したいパラメータファイルをクリックし, [OK] ボ タンをクリックすると, パラメータファイルが読み出されます。[Default Root] ボタンをクリックすると [Directories] の設定が初期値に戻ります。

3.5 User File 読み出し画面

PC, MS2690A/MS2691A/MS2692A, および MS2830A 上で実行しているとき

1. 各階層で [User File] が選択された場合は,以下の User File 読み出し画 面が表示されます。

ファイルを開く					? ×
ファイルの場所型:	🗀 User File	•	(-	💣 🎟 •	
S_16QAMUserf S_64QAMUserf S_QPSKUserfik	ile.txt ile.txt a.txt				
, ファイル名(<u>N</u>):				開((<u>0)</u>	\sum
ファイルの種類(工):	User Data Files (*.bpn;*.dat;*.txt)		•	キャンセ	N //

図3.5-1 User File 読み出し画面

2. ファイル一覧の中から読み出したい User File をクリックし, [開く(O)] ボタン をクリックすると, User File が読み出されます。

不適切な User File を選択すると、エラーが表示されます。User File のフォー マットは、「付録 B User File フォーマット」を参照してください。

MG3710A 上で実行しているとき

 Channel Setting 画面の [Data Type] で [User File] が選択されている 場合,以下の User File 読み出し画面が表示されます。

ecall		×
Drives Windows7 (C)		
Directories - CCDF • Clipping • Convert - DVB-T_H • Fading - FFT • HSDPA • IOproducer • LTE • LTE	File List MobileWiMAXIQpro_Initial.xml	
 ETE_TDD mesa MultiCarrier MWIMAX TD=SCDMA 	Default Root OK Cancel	

図3.5-2 User File 読み出し画面(MG3710A 上)

 [Directories] で読み出したい User File が保存されている場所を選択し,
 [File List] から読み出したい User File をクリックし, [OK] ボタンをクリック すると、User File が読み出されます。[Default Root] ボタンをクリックすると
 [Directories] の設定が初期値に戻ります。

不適切な User File を選択すると、エラーが表示されます。User File のフォーマットは、「付録 B User File フォーマット」を参照してください。

3.6 グラフ表示

本ソフトウェアでは, 生成した波形パターンの CCDF グラフと FFT グラフを表示させることができます。

各グラフについての詳細は、以下のいずれかを参照してください。

- ・『MG3700A/MG3710A MG3740A アナログ信号発生器 ベクトル信号発生
 器 取扱説明書(IQproducer™編)』
 「4.3 CCDF グラフ表示」,「4.4 FFT グラフ表示」,「4.13 Time Domain グラフ 表示」
- 『MS2690A/MS2691A/MS2692A および MS2830A シグナルアナライザ ベクトル信号発生器 取扱説明書 IQ IQproducerTM編』
 「4.3 CCDF グラフ表示」,「4.4 FFT グラフ表示」,「4.9 Time Domain グラフ 表示」

CCDF グラフを表示

- 1. Calculation を実行し、波形パターンを生成します。
- 2. [Simulation] メニューの [CCDF] をクリックするか, 20 をクリックすと,図 3.6-1 のような CCDF グラフ 画面が表示され,生成した波形パターンのトレースが表示されます。



図3.6-1 CCDF グラフ画面

CCDF グラフ表示後, パラメータを変更および Calculation を実行し, 生成 された波形パターンのトレースを表示する場合, 表示方法を次の 2 種類から 選択することができます。

・ 前のトレースと同じ画面に表示する

機能詳細

・ 前のトレースを消去し、新しいトレースを表示する

注:

CCDF グラフと FFT グラフを同時に生成することはできません。 両方のグラフを表示する場合は,一方のグラフ生成が完了した後で,も う一方のグラフ生成を実行してください。

.....

.....

■ 前のトレースと同じ画面に表示する場合

- 1. CCDF グラフ画面の左下にある [Quick Add mode] を [Add] に設定しま す。
- [Simulation] メニューの [CCDF] をクリックするか, 2000 をクリックすると, CCDF グラフ画面に,新しく生成した波形パターンのトレースが追加されます。 この手順を繰り返し,最大8本のトレースを表示させることができます。

■ 前のトレースを消去し、新しいトレースを表示する場合

- 1. CCDF グラフ画面の左下にある [Quick Add mode] を [Clear] に設定します。
- [Simulation] メニューの [CCDF] をクリックするか, 2000 をクリックすると、
 図 3.6-2 のようなメッセージが表示されます。

The request for drawing a	trace.		X
There is a request from Delete the displayed tra	the other IQprod ace and draw a ne	lucer applicat ew trace?	tion for drawing a trace.
	Yes	No	

図3.6-2 確認表示

ここで [Yes] ボタンをクリックすると、それまで表示されていたトレースは消去 され、新しく生成した波形パターンのトレースが表示されます。

FFT グラフを表示

- 1. Calculation を実行し, 波形パターンを生成します。
- 2. [Simulation] メニューの [FFT] をクリックするか, 図 3.6-3のような FFT グラフ画面が表示され,生成した波形パターンのトレー スが表示されます。

3.6 グラフ表示



図3.6-3 FFT グラフ画面

FFT グラフ表示後, パラメータを変更および Calculation を実行し, 生成された波 形パターンのトレースを表示する場合, 表示方法を次の2種類から選択することが できます。

- ・ 前のトレースと同じ画面に表示する
- ・ 前のトレースを消去し、新しいトレースを表示する

注:

CCDF グラフと FFT グラフを同時に生成することはできません。 両方のグラフを表示する場合は,一方のグラフ生成が完了した後で,も う一方のグラフ生成を実行してください。

.....

■ 前のトレースと同じ画面に表示する場合

- 1. FFT グラフ画面の左下にある [Quick Add Mode] を [Add] に設定しま す。
- [Simulation] メニューの [FFT] をクリックするか、 をクリックすると、 FFT グラフ画面に、新しく生成した波形パターンのトレースが追加されます。 この手順を繰り返し、最大4本のトレースを表示させることができます。

■ 前のトレースを消去し、新しいトレースを表示する場合

- 1. FFT グラフ画面の左下にある [Quick Add Mode] を [Clear] に設定しま す。
- [Simulation] メニューの [FFT] をクリックするか、 グロシックすると、
 図 3.6-4 のようなメッセージが表示されます。

機能詳

細

The request for drawing a trace.	X
There is a request from the other Delete the displayed trace and dr	r IQproducer application for drawing a trace. raw a new trace?
Yes	No
図3.6-4	4 確認表示

ここで [Yes] ボタンをクリックすると、それまで表示されていたトレースは消去 され、新しく生成した波形パターンのトレースが表示されます。

Time Domain グラフを表示

- 1. Calculation を実行し,波形パターンを生成します。
- 2. [Simulation] メニューの [Time Domain] をクリックするか, リックすると, 図 3.6-5 に示す Time Domain グラフ画面が表示され, 生成し た波形パターンのトレースが表示されます。



図3.6-5 Time Domain グラフ画面

Time Domain グラフ表示後, パラメータを変更および"Calculation"を実行し, 生成された波形パターンのトレースを表示する場合, 表示方法を次の2 種類から選択することができます。

・ 前のトレースと同じ画面に表示する

,

注:

・ 前のトレースを消去し、新しいトレースを表示する

CCDF グラフ, FFT グラフ, および Time Domain グラフを同時に生成 することはできません。 すべてのグラフを表示する場合は, 各グラフ生 成が完了したあとで, 別のグラフ生成を実行してください。

.....

■ 前のトレースと同じ画面に表示する場合

- 1. Time Domain グラフ画面の左下にある [Quick Add Mode] を [Add] に設定します。
- 2. [Simulation] メニューの [Time Domain] をクリックするか, リックすると、Time Domain グラフ画面に、新しく生成した波形パターン のトレースが追加されます。 この手順を繰り返し、最大4本のトレースを表示させることができます。

■ 前のトレースを消去し、新しいトレースを表示する場合

- 1. Time Domain グラフ画面の左下にある [Quick Add Mode] を [Clear] に設定します。
- 2. [Simulation] メニューの [Time Domain] をクリックするか, ひび をクリックすると, 図 3.6-6 のようなメッセージが表示されます。

The request for drawing a t	race.			×
There is a request from Delete the displayed tra	the other IQpro ce and draw a	oducer applica new trace?	ation for drawir	ng a trace.
[Yes	No		

図3.6-6 確認表示

ここで [Yes] ボタンをクリックすると、それまで表示されていたトレースは 消去され、新しく生成した波形パターンのトレースが表示されます。 3

3.7 補助信号出力

本器で Mobile WiMAX IQproducer™により作成した波形パターンを選択すると、 補助信号として RF 信号に同期した信号(Frame Pulse/Pattern Sync Marker, Uplink Subframe Clock, および RF Gate)が出力されます。

 Frame Pulse/ Pattern Sync Marker
 SG Master/Slave Setting を OFF または Slave に設定した場合, Frame の 先頭シンボルに同期したパルスが出力されます。
 SG Master/Slave Setting を ON または Master に設定した場合, 波形パター ンの先頭シンボルに同期したパルスが出力されます。

パルスの幅は 10FDMA Symbol です。Marker 1の Polarity を変更すること により信号の極性を変えることができます。

- Uplink Subframe Clock
 Uplink Subframe の先頭シンボルに同期したパルスが出力されます。パルスの幅は 10FDMA Symbol です。Marker 2の Polarity を変更することにより 信号の極性を変えることができます。
- RF Gate 使用している波形パターンがバースト波の場合に、本器の RF 出力のバースト ON/OFF の状態を示します。各状態と出力信号の対応は以下のようになります。 バースト ON: High レベル バースト OFF: Low レベル 上記は Marker3 の Polarity=Positive の場合です。

Polarity=Negative の場合は上記と逆になります。

マーカ信号が出力されるコネクタは以下のとおりです。

MG3700A

背面パネルのコネクタからマーカ信号が出力されます。

表3.7-1 MG3700A マーカ信号

マーカ信号	コネクタ
Frame Pulse/ Pattern Sync Marker	Connector1
Uplink Subframe Clock	Connector2
RF Gate	Connector3

MS2690A/MS2691A/MS2692A/MS2830A

背面パネルの AUX 入出力コネクタから出力されます。

表3.7-2 MS2690A/MS2691A/MS2692A/MS2830A マーカ信号

マーカ信号	コネクタ
Frame Pulse/ Pattern Sync Marker	Marker1
Uplink Subframe Clock	Marker2
RF Gate	Marker3

MG3710A

背面パネルのコネクタからマーカ信号が出力されます。 出力される信号は, MG3710Aの設定により下表のように変わります。

マーカ信号	出力 SG	波形メモリ	信号名
	801	メモリ A	SG1 Marker1 A
Frame Pulse/Pattern Sync	501	メモリ B	SG1 Marker1 B
Marker	909	メモリ A	SG2 Marker1 A
	502	メモリ B	SG2 Marker1 B
	001	メモリ A	SG1 Marker2 A
Haliah Sahfaana Clash	501	メモリ B	SG1 Marker2 B
Oplink Subirame Clock	CCO	メモリ A	SG2 Marker2 A
	562	メモリ B	SG2 Marker2 B
	001	メモリ A	SG1 Marker3 A
DE Cata	501	メモリ B	SG1 Marker3 B
nr Gate	909	メモリ A	SG2 Marker3 A
	562	メモリ B	SG2 Marker3 B

表3.7-3 MG3710A マーカ信号

マーカ信号, コネクタの設定方法は, 『MG3710A ベクトル信号発生器 MG3740A アナログ信号発生器 取扱説明書(本体編)』の「7.4.2 出力コネクタの 設定」を参照してください。

SG Master/Slave SettingをOFFに設定した場合,作成した波形パターンに対 する補助信号の出力タイミングは図 3.7-1 のようになります。補助信号の RF 出力 に対する誤差範囲については『MG3700A/MG3710A ベクトル信号発生器 MG3740A アナログ信号発生器 取扱説明書(IQproducerTM編)』の「4.5.6 入 力ファイル形式」を参照してください。



第4章 波形パターンの使用方法

本ソフトウェアで生成した波形パターンを使用し,本器から変調波を出力するため には,以下の操作を行う必要があります。

- ・ 波形パターンの本器内蔵ハードディスクへの転送
- ・ ハードディスクから波形メモリへの展開
- ・ 本器から出力する波形パターンの選択

この章では、これらの操作の詳細について説明します。

	4.1.1	波形ハダーノを平岙内蔵ハートナイスクヘ	
		転送する4-2	2
	4.1.2	波形メモリへ展開する4-3	3
	4.1.3	波形パターンを選択する4-4	1
4.2	MS269	90A/MS2691A/MS2692A または MS2830A を	
	使用す	る場合4-5	5
	4.2.1	波形パターンを本器内蔵ハードディスクへ	
		転送する4-5	5
	4.2.2	波形メモリへ展開する4-5	5
	4.2.3	波形パターンを選択する4-6	3

4.1 MG3700A または MG3710A を使用する場合

この節では MG3700A または MG3710A を使用する場合に, 生成した波形パター ンを本器のハードディスクにダウンロードし, そこから出力する方法を説明します。

4.1.1 波形パターンを本器内蔵ハードディスクへ転送する

本ソフトウェアで作成した波形パターンは、以下の方法で本器の内蔵ハードディス クに転送できます。

注:

MG3710A の場合, MG3710A 上で波形パターンを生成したときはこの操作は必要ありません。

本器が MG3700A のとき

• LAN

・ コンパクトフラッシュカード

本器が MG3710A のとき

- LAN
- ・ USB メモリなど外部デバイス

■ パソコンから LAN を経由して本器に転送する場合(MG3700A, MG3710A) LAN を経由して本器に波形パターンを転送する場合は,本ソフトウェアの以下の2 種類のツールを使用することができます。

• [Transfer & Setting Wizard]

この機能は、波形パターンを生成後に、本ソフトウェアの [Transfer & Setting Wizard] をクリックする、または [Simulation & Utility] タブにある [Transfer & Setting Wizard] を選択することで起動します。使用方法の詳細は、『MG3700A/MG3710A ベクトル信号発生器 MG3740A アナログ信号 発生器 取扱説明書(IQproducer™編)』の「4.7 Transfer & Setting Wizard でのファイル転送とメモリ展開」を参照してください。

なお,この操作は,本器の内蔵ハードディスクへの転送,ハードディスクから波 形メモリへの展開,波形パターンの出力までの動作を行うことができます。

• [Transfer & Setting Panel]

この機能は、本ソフトウェアの [Simulation & Utility] タブにある [Transfer & Setting Panel] を選択することで起動します。使用方法の詳細は、 『MG3700A/MG3710A ベクトル信号発生器 MG3740A アナログ信号発生 器 取扱説明書(IQproducer™編)』の「5.2 波形パターンの転送」を参照して ください。

[Transfer & Setting Panel] のパソコン側ビューには本器に転送したい波形 パターンが収められているフォルダを指定してください。

■ コンパクトフラッシュカードを経由して転送する場合(MG3700A)

本器に転送したい波形パターン(***.wvi, ***.wvd ファイル)をコンパクトフラッ シュカードにコピーします。

コンパクトフラッシュカードを本器の前面パネルのカードスロットに挿入し, 先ほどコ ピーしたファイルを本器のハードディスクにコピーします。コンパクトフラッシュカー ドからの転送方法の詳細は, 『MG3700A ベクトル信号発生器 取扱説明書(本体 編)の「3.5.2(1) 波形ファイルをメモリに展開する」を参照してください。

■ USB メモリなど外部デバイスを経由して転送する場合(MG3710A)

本ソフトウェアで生成した波形パターンを本器のハードディスクへ転送する方法に ついては『MG3710A ベクトル信号発生器 MG3740A アナログ信号発生器 取 扱説明書(本体編)』の「7.3.6 外部からの波形パターンのコピー: Copy」を参照し てください。

4.1.2 波形メモリへ展開する

波形パターンを使って変調信号を出力するためには、「4.1.1 波形パターンを本器 内蔵ハードディスクへ転送する」で本器の内蔵ハードディスクに転送された波形パ ターンを,波形メモリに展開する必要があります。以下の2種類で波形メモリへ展開 できます。

■ 本体から設定する場合

本器のパネルまたはリモートコマンドにより,波形パターンをメモリへ展開することができます。

パネルからの設定の詳細は、以下のいずれかを参照してください。

- 『MG3700A ベクトル信号発生器 取扱説明書(本体編)』 「3.5.2(1) 波形ファイルをメモリに展開する」
- 『MG3710A ベクトル信号発生器 MG3740A アナログ信号発生器 取扱説明 書(本体編)』「7.3.4 リモート波形パターンの Load: Load」

リモートコマンドによる設定の詳細は、以下のいずれかを参照してください。

- ・ 『MG3700A ベクトル信号発生器 取扱説明書(本体編)』 「第4章 リモート制御」
- 『MG3710A ベクトル信号発生器 MG3740A アナログ信号発生器 取扱説明 書(本体編)』「7.3.4 リモート波形パターンの Load: Load」

■ IQproducer™の Transfer & Setting Panel で設定する場合

[Simulation & Utility] タブにある [Transfer & Setting Panel] を使用して, LAN に接続されたパソコンから波形パターンをメモリへ展開することができます。 操作方法の詳細は『MG3700A/MG3710A ベクトル信号発生器 MG3740A アナ ログ信号発生器 取扱説明書(IQproducer™編)』の「4.6 Transfer & Setting Panel でのファイル転送とメモリ展開」を参照してください。

4.1.3 波形パターンを選択する

「4.1.2 波形メモリへ展開する」において本器の波形メモリに展開した波形パターン の中から、変調に使用するパターンを選択します。パターンの選択方法は以下の2 種類があります。

■ 本体から設定する場合

本器のパネルまたはリモートコマンドにより、変調に使用する波形パターンを選択 することができます。

パネルからの設定の詳細は、以下のいずれかを参照してください。

- ・『MG3700A ベクトル信号発生器 取扱説明書(本体編)』 「3.5.2(4) Editモードにおいて,メモリAに展開されたパターンを出力し,変調 を行う」
- 『MG3710A ベクトル信号発生器 MG3740A アナログ信号発生器 取扱説明 書(本体編)』「7.3.5 出力波形パターンの選択:Select」

リモートコマンドによる設定は、以下のいずれかを参照してください。

- 『MG3700A ベクトル信号発生器 取扱説明書(本体編)』
 「第4章 リモート制御」
- ・ 『MG3710A ベクトル信号発生器 MG3740A アナログ信号発生器 取扱説明 書(本体編)』「7.3.5 出力波形パターンの選択:Select」

■ IQproducer™の Transfer & Setting Panel で設定する場合

[Simulation & Utility] タブにある [Transfer & Setting Panel] を使用して, LAN に接続されたパソコンからの操作で,波形パターンをメモリへ展開することや, 変調に使用する波形パターンを選択することができます。操作方法の詳細は, 『MG3700A/MG3710A ベクトル信号発生器 MG3740A アナログ信号発生器 取扱説明書(IQproducer™編)』の「4.6 Transfer & Setting Panel でのファイル 転送とメモリ展開」を参照してください。

4.2 MS2690A/MS2691A/MS2692A または MS2830A を使用 する場合

この節では MS2690A/MS2691A/MS2692A または MS2830A を使用する場合 に, 生成した波形パターンを本器のハードディスクに転送し, 本器から出力する方 法を説明します。

4.2.1 波形パターンを本器内蔵ハードディスクへ転送する

本ソフトウェアで生成した波形パターンを本器のハードディスクへ転送する方法に ついての詳細は、以下のいずれかを参照してください。

- 『MS2690A/MS2691A/MS2692Aオプション020ベクトル信号発生器 取扱説 明書(操作編)』
 - 「2.4.4 波形ファイルをハードディスクにコピーする」
- ・『MS2830A ベクトル信号発生器取扱説明書(操作編)』 「2.4.4 波形ファイルをハードディスクにコピーする」
- 注:

本ソフトウェアを本器へインストールし,本器上で波形パターンを生成した場 合はこの操作は必要ありません。

4.2.2 波形メモリへ展開する

波形パターンを使って変調信号を出力するためには,本器の内蔵ハードディスク に入っている波形パターンを,波形メモリに展開する必要があります。

■ 波形メモリへの展開

本器のパネルまたはリモートコマンドにより,波形パターンをメモリへ展開することができます。

パネルからの設定の詳細は、以下のいずれかを参照してください。

- ・ 『MS2690A/MS2691A/MS2692Aオプション020ベクトル信号発生器 取扱説 明書(操作編)』
 - 「2.4.1 波形パターンをメモリにロードする」
- ・『MS2830A ベクトル信号発生器取扱説明書(操作編)』 「2.4.1 波形パターンをメモリにロードする」

リモートコマンドによる設定の詳細は、以下のいずれかを参照してください。

- 『MS2690A/MS2691A/MS2692Aオプション020ベクトル信号発生器 取扱説 明書(リモート制御編)』
- ・『MS2830A ベクトル信号発生器取扱説明書(リモート制御編)』

Δ

4.2.3 波形パターンを選択する

「4.2.1 波形パターンを本器内蔵ハードディスクへ転送する」で本器の波形メモリに 展開した波形パターンの中から,変調に使用するパターンを選択します。

■ 波形パターンの選択

本器のパネルまたはリモートコマンドにより、変調に使用する波形パターンを選択 することができます。

パネルからの設定の詳細は、以下のいずれかを参照してください。

- 『MS2690A/MS2691A/MS2692Aオプション020ベクトル信号発生器 取扱説 明書(操作編)』
 「2.4.2 波形パターンを選択する」
- ・ 『MS2830A ベクトル信号発生器取扱説明書(操作編)』 「2.4.2 波形パターンを選択する」

リモートコマンドによる設定の詳細は、以下のいずれかを参照してください。

- 『MS2690A/MS2691A/MS2692Aオプション020ベクトル信号発生器 取扱説 明書(リモート制御編)』
- ・『MS2830A ベクトル信号発生器取扱説明書(リモート制御編)』



付録 A	エラーメッセージ	A-1
付録 B	User File フォーマット	B-1
付録 C	ツリー上のアイテムとメニューの関係	C-1
付録 D	パラメーター覧	D-1
付録 E	複数の本器の接続	E-1
付録А エラーメッセージ

エラーメッセージー覧を以下に示します。 n1, n2は数値, sは文字列を表します。

エラーメッセージ	メッセージ内容
Cannot open file.	ファイルが開けません。
Cannot open file (" <i>s</i> ").	ファイル <i>s</i> が開けません。
Cannot read file.	ファイルが読み込めません。
Cannot write file.	ファイルに書き込みできません。 (ハードディスクの空き容量が足りないときもこのメッセー ジが表示されます。)
The setting value is out of range. (s $(n_1 - n_2)$)	パラメータ <i>s</i> の値が <i>n</i> 1から n2までの設定可能範囲から 外れています。
Invalid file format.	ファイルのフォーマットが不適切です。
Invalid file format. (s)	ファイル sのフォーマットが不適切です。
The Waveform data file is not generated.	波形パターンデータが作成されていません。
DL zone is beyond the boundary of the DL-subframe. (Downlink, Zone $\# n_1$)	Downlink の Zone #n ₁ が Downlink subframe の境 界を超えて配置されています。
Some downlink zones are overlapping. (Downlink , Zone # n_1)	Downlink の Zone # <i>n</i> 1 がほかの Downlink zone と重なっています。
Some bursts are beyond the boundary of the permutation zone. (Downlink, Zone $\# n_1$, DL-Burst $\# n_2$)	DownlinkのZone # n_1 に属するBurst # n_2 がZoneの境界を超えて配置されています。
Some bursts are beyond the boundary of the permutation zone. (Downlink, Zone # n_1 , MAP-Burst # n_2)	DownlinkのZone # n_1 に属するMAP-Burst # n_2 がZoneの境界を超えて配置されています。
Some downlink bursts are overlapping. (Downlink , Zone # n_1 , DL-Burst # n_2)	DownlinkのZone # n1 に属するBurst # n2がほかの Burst と重なっています。
Some downlink bursts are overlapping. (Downlink, Zone # n_1 , MAP-Burst # n_2)	Downlink の Zone # n_1 に属する MAP-Burst # n_2 が ほかの Burst と重なっています。
Data size is too large for the burst. (Downlink, Zone # n_1 , DL-Burst # n_2)	DownlinkのZone # n1 に属するBurst # n2のMAC PDU の合計サイズがBurst に割り当てられているサイ ズを超えています。
Data size is too large for the burst. (Downlink, Zone # n_1 , MAP-Burst # n_2)	DownlinkのZone # n1 に属するMAP-Burst # n2の MAC PDU の合計サイズが MAP-Burst に割り当てら れているサイズを超えています。
The number of allocated slots is not a multiple of repetition factor. (Downlink , Zone $\# n_1$, DL-Burst $\# n_2$)	Downlink の Zone # n ₁ に属する Burst # n ₂ に割り当 てられている Slot 数が Burst # n ₂ に設定されている Repetition Coding Indication の整数倍になっていま せん。
The number of allocated slots is not a multiple of repetition factor. (Downlink , Zone $\# n_1$, MAP-Burst $\# n_2$)	Downlink の Zone # n_1 に属する MAP-Burst # n_2 に 割り当てられている Slot 数が MAP-Burst # n_2 に設定 されている Repetition Coding Indication の整数倍に なっていません。
SUB-DL-UL-MAP is allocated beyond the boundary of the permutation zone. (SUB-DL-UL-MAP # n_1)	SUB-DL-UL-MAP# <i>n</i> ₁ が Zone の境界を超えて配置さ れています。

表A-1 エラーメッセージ

付 録 A

A-1

エラーメッセージ メッセージ内容 Some downlink bursts are overlapping. DownlinkのZone # n1 に属するDL-HARQ Burst # (Downlink, Zone # n_1 , DL-HARQ Burst # n_2) n2がほかの Burst と重なっています。 Some bursts are allocated beyond the boundary of DownlinkのZone # n1 に属するDL-HARQ Burst # the permutation zone. n2 が Zone の境界を超えて配置されています。 (Downlink, Zone # n_1 , DL-HARQ Burst # n_2) Data size is too large for the burst. Downlink の Zone # n_1 に属する DL-HARQ Burst # (Downlink, Zone # n_1 , DL-HARQ Burst # n_2 , n2の Sub-Burst# n3の MAC PDU の合計サイズが Sub-Burst# n_3) Burstに割り当てられているサイズを超えています。 DownlinkのZone # n1 に属するDL-HARQ Burst # The number of allocated slots is not a multiple of n_2 の Sub-Burst# n_3 に割り当てられている Slot 数が the repetition factor. (Downlink, Zone # n_1 , DL-HARQ Burst # n_2 , Sub-Burst に設定されている Repetition Coding Sub-Burst# n_3) Indication の整数倍になっていません。 UL zone is allocated beyond the boundary of the Uplink の Zone #n1 が Uplink subframe の境界を超 UL-subframe. (Uplink , Zone $\# n_1$) えて配置されています。 UplinkのZone # n_1 に属するBurst # n_2 がZoneの Some bursts are allocated beyond the boundary of 境界を超えて配置されています。 the zone. (Uplink, Zone # n_1 , UL-Burst # n_2) Some uplink zones are overlapping. Uplinkの Zone #n1 がほかの Uplink zone と重なって (Uplink , Zone $\# n_1$) います。 Uplink の Zone # n_1 に属する Burst # n_2 がほかの Some uplink bursts are overlapping. Burst と重なっています。 (Uplink, Zone # n_1 , UL-Burst # n_2) Uplink の Zone # n_1 に属する Burst # n_2 の MAC Data size is too large for the burst. PDU の合計サイズが Burst に割り当てられているサイ (Uplink, Zone # n_1 , UL-Burst # n_2) ズを超えています。 UplinkのZone # n1 に属するBurst # n2に割り当てら The number of allocated slots is not a multiple of れている Slot 数が Burst # n_2 に設定されている repetition factor. Repetition Coding Indication の整数倍になっていま (Uplink, Zone # n_1 , UL-Burst # n_2) せん。 Some uplink bursts are overlapping. UplinkのZone#n1 に属するUL-HARQ Burst#n2 (Uplink, Zone # n_1 , UL-HARQ Burst # n_2) がほかの Burst と重なっています。 Some bursts are allocated beyond the boundary of UplinkのZone # n_1 に属するUL-HARQ Burst # n_2 が Zone の境界を超えて配置されています。 the zone. (Uplink, Zone # n_1 , UL-HARQ Burst $\# n_2$) Data size is too large for the burst. UplinkのZone # n1 に属するUL-HARQ Burst # n2 (Uplink , Zone # n_1 , UL-HARQ Burst # n_2 , のSub-Burst# n3のMAC PDUの合計サイズが Burst に割り当てられているサイズを超えています。 Sub-Burst# n_3) UplinkのZone # *n*₁ に属するUL-HARQ Burst # *n*₂ The number of allocated slots is not a multiple of の Sub-Burst# n3 に割り当てられている Slot 数が the repetition factor. (Uplink , Zone # n_1 , UL-HARQ Burst # n_2 , Sub-Burst に設定されている Repetition Coding Sub-Burst# n_3) Indication の整数倍になっていません。 DL-MAP length が DL-MAP に設定されている DL-MAP length is not a multiple of repetition Repetition Coding Indication の整数倍になっていま factor. せん。 DCD Length が MAC PDU に割り当てることができる DCD Length is too large. (DCD) サイズより大きくなっています。

UCD Length が MAC PDU に割り当てることができる

サイズより大きくなっています。

表A-1 エラーメッセージ(続き)

UCD Length is too large. (UCD)

エラーメッセージ	メッセージ内容		
Some Initial/Handover Ranging Bursts are beyond the boundary of the Ranging Region.	Initial/Handover Ranging Burst が Ranging Region の境界を超えて配置されています。		
Some BW Request/Periodic Ranging Bursts are allocated beyond the boundary of the Ranging Region.	, BW Request/Periodic Ranging Burst が Ranging Region の境界を超えて配置されています。		
Ranging Bursts are overlapping.	Ranging Burst がほかの Ranging Burst と重なっています。		
Fast-Feedback Bursts are allocated beyond the boundary of the Ranging Region.	Fast-Feedback Burst が Fast-Feedback Region の 境界を超えて配置されています。		
Fast-Feedback Bursts are overlapping.	Fast-Feedback Burst がほかの Fast-Feedback Burstと重なっています。		
Initial/Handover Ranging Region is allocated beyond the boundary of the UL-Zone.	Initial/Handover Ranging Region が UL-Zone の境 界を超えて配置されています。		
BW Request/Periodic Ranging Region is allocated beyond the boundary of the UL-Zone.	BW Request/Periodic Ranging Region が UL-Zone の境界を超えて配置されています。		
Fast-Feedback Region is allocated beyond the boundary of the UL-Zone.	e Fast-Feedback Region が UL-Zone の境界を超えて 配置されています。		
UL-ACK Region is allocated beyond the boundary of the UL-Zone.	UL-ACK Region が UL-Zone の境界を超えて配置さ れています。		
Some UL-ACK Bursts are allocated beyond the boundary of the UL-ACK Region.	UL-ACK Burst が UL-ACK Region の境界を超えて 配置されています。		
UL-ACK Bursts are overlapping.	UL-ACK Burst が重なっています。		
The specified cyclic time shift index is already used by another CID.	同じ Cyclic time shift index の値を使用している CID があります。		
The specified decimation offset is already used by another CID.	同じ Decimation Offset の値を使用している CID があ ります。		
Calculation cannot start due to a setting error.	エラーが発生しているために計算を開始できません。		
An invalid calculation parameter is set.	不適切な計算パラメータが設定されています。		
Calculation cannot start because all items are disable.	すべてのアイテムが無効に設定されているために計算 を開始できません。		
DL-MAP Length exceeds 255 slots.	DL-MAP Length が 255 slot を超えています。		
UL-MAP Length exceeds 2037 bytes.	UL-MAP Length が 2037 byte を超えています。		

表A-1 エラーメッヤージ(続き)

付 録 付録A

警告メッセージー覧を以下に示します。

警告メッセージ	メッセージ内容
Number of Frames was set to n_I .	Number of Frames を n1に設定します。
Continuous OFDMA Symbols was set to n_I .	Continuous OFDMA Symbols を n1に設定します。
Uplink Allocation Start Time was set to " n_I ".	Uplink Allocation Start Time を n1に設定します。
This operation makes Used subchannel Bitmap (bit 1, bit 3 and bit 5) set to 0.	Used subchannel Bitmap の bit 1, bit 3, bit 5 を 0 に設定します。
Input Package Name.	パッケージ名を入力してください。
Input Export File Name.	Export File Name.を入力してください。
Clipping was done.	クリッピングの処理が行われました。
Memory option cannot be turned on in MS269x mode.	MS269x 用ではメモリオプションを使用することはできません。
FEC Type not assigned to DIUC is used.	DIUC に割り当てられていない FEC Type が使用されています。
FEC Type not assigned to UIUC is used.	UIUC に割り当てられていない FEC Type が使用されています。
When the UL-ACK Region is added in Zone, Permutation cannot be set for other than PUSC and PUSC(w/o SC rotation).	UL-ACK Region が追加されている Zone では PermutationをPUSC, PUSC(w/o SC rotation)以外 に設定することはできません。
When Ranging Region exists, "FFT size" cannot be set to 128.	Ranging Region がある場合は FFT size を 128 に設定することはできません。
The amount of boosting exceeds 9 dB minus the amount of zone boosting. (Downlink , Zone # n_1 , DL-Burst # n_2)	Downlink の Zone # n_1 に属する Burst # n_2 の boosting 量が 9 dB-zone boosting 量を超えています。
The amount of boosting exceeds 9 dB minus the amount of zone boosting. (Downlink , Zone # n_1 , DL-HARQ Burst # n_2)	Downlink の Zone # n_1 に属する DL-HARQ Burst # n_2 の boosting 量が 9 dB-zone boosting 量を超えてい ます。

表A-2 警告メッセージ

付録B User File フォーマット

本ソフトウェアで使用できるUser Fileのフォーマットを以下に示します。User File はテキストファイルであれば、拡張子は特に指定しませんが、フォーマットに従って いない場合は、読み込み時にエラーとなります。

User File には変調前の2進の数列を書いてください。0,1 および改行, コンマ, ピリオド, スペース以外を含む場合には読み込むときにエラーとなります。また, ファイル中の改行, コンマ, ピリオド, スペースは読み込むときには無視されます。 User File の例を以下に示します。

User File の例(PN9の例)

User File に書き込まれている 0,1は1行目の左上から順番に読み込まれます。

下記のフォルダに User File のサンプルが格納してあります。

X:¥IQproducer¥MWiMAX¥ sampleuserfile (X:¥IQproducer は IQproducer™をインストールしたフォルダです。)

サンプルとして格納されている各 User File には,以下の 16 進数のデータが 2 進数の数列で書き込まれています。

「SampleUserFile_S_QPSK.bpn」 S_{QPSK} = [0xE4, 0xB1, 0xE1, 0xB4]

SampleUserFile_S_64QAM.bpn

 $S_{64QAM} = [0xB6, 0x93, 0x49, 0xB2, 0x83, 0x08, 0x96, 0x11, 0x41, 0x92, 0x01, 0x00, 0xBA, 0xA3, 0x8A, 0x9A, 0x21, 0x82, 0xD7, 0x15, 0x51, 0xD3, 0x05, 0x10, 0xDB, 0x25, 0x92, 0xF7, 0x97, 0x59, 0xF3, 0x87, 0x18, 0xBE, 0xB3, 0xCB, 0x9E, 0x31, 0xC3, 0xDF, 0x35, 0xD3, 0xFB, 0xA7, 0x9A, 0xFF, 0xB7, 0xDB]$

付録

「3.1.2 ツリービュー」のツリーの各アイテム上で右クリックしたときに表示されるメ ニューの関係を以下に示します。

付録C ツリー上のアイテムとメニューの関係

ツリー上のアイテム名	メニューで選択できる項目	制約事項
Segment	Toggle Enable	Multi-Path の有効・無効を切り替えます。
	Add Downlink	Downlink がツリー上になく, Common の Frame Duration が Continuous 以外に 設定されているときに選択できます。
	Add Uplink	Uplink がツリー上になく, Common の Frame Duration が Continuous 以外に 設定されているときに選択できます。
	Toggle Enable	Downlink の有効・無効を切り替えます。
	Delete Downlink	
Downlink	Add Preamble	Preamble がツリー上にないときに選択で きます。
	Add Zone	最大8個まで追加できます。
	Toggle Enable	Uplink の有効・無効を切り替えます。
	Delete Uplink	
Uplink	Add Zone	最大8個まで追加できます。
	Add Sounding Zone	Sounding Zone がツリー上にないときに 選択できます。
Dussemble	Toggle Enable	Preamble の有効・無効を切り替えます。
Freamble	Delete Preamble	
	Toggle Enable	Zone の有効・無効を切り替えます。
Zone #0 (Downlink)	Add FCH	FCH がツリー上にないときに選択できます。
	Add MAC Message	MAC Message がツリー上にないときに選 択できます。
	Add Burst	最大 16 個まで追加できます。
	Add MAP-Burst	最大3個まで追加できます。
	Add DL-HARQ Burst	最大16個まで追加できます。
	Copy Zone	Zone が 8 個設定されているときは選択で きません。

表C-1 ツリー上のアイテムとメニューの関係

付録

付 録 C

ツリー上のアイテム名	メニューで選択できる項目	制約事項
	Toggle Enable	Zone の有効・無効を切り替えます。
	Add Burst	最大16個まで追加できます。
	Add UL-HARQ Burst	最大16個まで追加できます。
Zone #0 (Uplink)	Add Initial/Handover Ranging Region	Initial/Handover Ranging Region がツ リー上にないときに選択できます。 FFT size が 128 に設定されているときは 選択できません。
	Add BW Request/ Periodic Ranging Region	BW Request/Periodic Ranging Region が ツリー上なく, Initial/Handover Ranging Region の Ranging Region Combination が Non に設定されているときに選択できま す。 FFT size が 128 に設定されているときは 選択できません。
	Add Fast-Feedback Region	Add Fast-Feedback Region がツリー上 にないときに PUSC, PUSC(w/o SC rotation)に設定されている Zone で, 選 択できます。 FFT size が 128 に設定されているときは 選択できません。
	Add UL-ACK Region	UL-ACK Region がツリー上にないときに PUSC, PUSC(w/o SC rotation)に設定 されている Zone で選択できます。
	Copy Zone	Zone が 8 個設定されているときは選択で きません。
Zone #1~#7(Downlink)	Toggle Enable	Zone の有効・無効を切り替えます。
	Add Burst	最大16個まで追加できます。
	Add MAP-Burst	最大3個まで追加できます。
	Add DL-HARQ Burst	最大16個まで追加できます。
	Copy Zone	Zone が 8 個設定されているときは選択できません。
	Delete Zone	

表C-1 ツリー上のアイテムとメニューの関係(続き)

ツリー上のアイテム名	メニューで選択できる項目	制約事項
	Toggle Enable	Zone の有効・無効を切り替えます。
	Add Burst	最大16個まで追加できます。
	Add UL-HARQ Burst	最大16個まで追加できます。
Zone #1~#7(Uplink)	Add Initial/Handover Ranging Region	Initial/Handover Ranging Region がツ リー上にないときに選択できます。 FFT size が 128 に設定されているときは 選択できません。
	Add BW Request/ Periodic Ranging Region	BW Request/Periodic Ranging Region が ツリー上なく, Initial/Handover Ranging Region の Ranging Region Combination が Non に設定されているときに選択できま す。 FFT size が 128 に設定されているときは 選択できません。
	Add Fast-Feedback Region	Add Fast-Feedback Region がツリー上 にないときに PUSC, PUSC (w/o SC rotation)に設定されている Zone で, 選 択できます。 FFT size が 128 に設定されているときは 選択できません。
	Add UL-ACK Region	UL-ACK Region がツリー上にないときに PUSC, PUSC(w/o SC rotation)に設定 されている Zone で選択できます。
	Copy Zone	Zone が 8 個設定されているときは選択で きません。
	Delete Zone	
Sounding Zone	Toggle Enable	Sounding Zone の有効・無効を切り替え ます。
	Delete Sounding Zone	
	Add Sounding Symbol	最大8個まで追加できます。
FCH	Toggle Enable	FCH の有効・無効を切り替えます。
	Delete FCH	

表C-1 ツリー上のアイテムとメニューの関係(続き)

付録

付 録 C

C-3

ツリー上のアイテム名	メニューで選択できる項目	制約事項
MAC Message	Toggle Enable	MAC Message の有効・無効を切り替えま す。
	Delete MAC Message	
	Add DL-MAP	DL-MAP がツリー上にないときに選択で きます。
	Add UL-MAP	UL-MAP がツリー上になく、DL-MAP の DL-MAP Type が Compressed DL-MAP のときに選択できます。
	Add SUB-DL-UL-MAP	DL-MAP の DL-MAP Type が Compressed DL-MAP のときに選択でき ます。最大 3 個まで追加できます。
	Toggle Enable	DL-Burstの有効・無効を切り替えます。
	Copy Burst	Burst が 16 個設定されているときは選択 できません。
DL P $(Z_{ave}, z, \#_0)$	Add UL-MAP	UL-MAP がツリー上にないときに選択で きます。
DL-Burst #0 (Zone #0)	Add DCD	DCD がツリー上にないときに選択できます。
	Add UCD	UCD がツリー上にないときに選択できます。
	Add MAC PDU	最大 32 個まで追加できます。
	Toggle Enable	DL-Burst の有効・無効を切り替えます。
	Copy Burst	Burst が 16 個設定されているときは選択 できません。
DL-Burst#1~#15(Zone #0)	Delete Burst	Zone に追加されている Burst が1 個だけ の場合は選択できません。
MAP-Burst	Add DCD	DCD がツリー上にないときに選択できま す。
	Add UCD	UCD がツリー上にないときに選択できます。
	Add MAC PDU	最大 32 個まで追加できます。
DL-HARQ Burst#0~15 (Zone#0~ 7)	Toggle Enable	DL-HARQ Burst の有効・無効を切り替 えます。
	Delete DL-HARQ Burst	DL-HARQ Burst を削除します。
	Add Sub-Burst	Sub-Burst を追加します。最大 32 個まで 追加できます。DL-HARQ Burst に Sub-Burst を追加できる領域がない場合 は追加されません。
UL-Burst #0(Zone #0~7)	Toggle Enable	UL-Burst の有効・無効を切り替えます。
	Copy Burst	Burst が 16 個設定されているときは選択 できません。
	Add MAC PDU	最大 32 個まで追加できます。

表C-1 ツリー上のアイテムとメニューの関係(続き)

ツリー上のアイテム名	メニューで選択できる項目	制約事項
UL-Burst #1 \sim 15(Zone #0 \sim 7)	Toggle Enable	UL-Burst の有効・無効を切り替えます。
	Copy Burst	Burst が 16 個設定されているときは選択 できません。
	Delete Burst	
	Add MAC PDU	最大 32 個まで追加できます。
	Toggle Enable	UL-HARQ Burst の有効・無効を切り替 えます。
UL-HARQ Burst#0~15 (Zone#0~ 7)	Delete UL-HARQ Burst	
	Add Sub-Burst	Sub-Burst を追加します。 最大 16 個まで 追加できます。
	Toggle Enable	Sounding Symbol の有効・無効を切り替 えます。
Sounding Symbol# $0{\sim}7$	Delete Sounding Symbol	Sounding Symbol#0 では選択できません。
	Add CID	最大 128 個まで追加できます。
	Toggle Enable	Initial/Handover Ranging Region の有 効・無効を切り替えます。
	Add Initial/Handover Ranging Burst	最大16個まで追加できます。
Initial/Handover Ranging Region	Add BW Request/ Periodic Ranging Burst	Ranging Region Combination = Combine に設定されているときに選択で きます。 最大 16 個まで追加できます。
	Delete Initial/ Handover Ranging Region	
BW Request/Periodic Ranging Region	Toggle Enable	BW Request/Periodic Ranging Region の有効・無効を切り替えます。
	Add BW Request/ Periodic Ranging Burst	最大 16 個まで追加できます。
	Delete BW Request/Periodic Ranging Region	

付録

付録C

C-5

ツリー上のアイテム名	メニューで選択できる項目	制約事項
Fast-Feedback Region	Toggle Enable	Fast-Feedback Region の有効・無効を 切り替えます。
	Add Fast-Feedback Burst	最大 32 個まで追加できます。
	Delete Fast-Feedback Region	
	Toggle Enable	UL-ACK Region の有効・無効を切り替え ます。
UL-ACK Region	Delete UL-ACK Region	
	Add UL-ACK Burst	最大 32 個まで追加できます。
	Toggle Enable	DL-MAP の有効・無効を切り替えます。
DL-MAP	Delete DL-MAP	DL-MAP Type = Compressed DL-MAPでMAC MessageにUL-MAP がある場合は選択できません。
	Toggle Enable	UL-MAP の有効・無効を切り替えます。
UL-MAP	Delete UL-MAP	
	Toggle Enable	SUB-DL-UL-MAP の有効・無効を切り替 えます。
SOB-DL-OL-MAP	Delete SUB-DL-UL-MAP	
DCD	Toggle Enable	DCD の有効・無効を切り替えます。
	Delete DCD	
LICD	Toggle Enable	UCD の有効・無効を切り替えます。
UCD	Delete UCD	
	Toggle Enable	MAC PDU の有効・無効を切り替えます。
MAC PDU#0~#31	Delete MAC PDU	
	Copy MAC PDU	MAC PDU が 32 個設定されているときは 選択できません。
Initial/Handover Ranging Burst	Toggle Enable	Initial/Handover Ranging Burst の有 効・無効を切り替えます。
	Delete Initial/ Handover Ranging Burst	Initial/Handover Ranging Region に追 加されている Initial/Handover Ranging Burst が 1 個だけのときは選択できませ ん。
BW Request/Periodic Ranging Burst	Toggle Enable	BW Request/Periodic Ranging Burst の有効・無効を切り替えます。
	Delete BW Request/Periodic Ranging Burst	BW Request/Periodic Ranging Region に追加されている BW Request/Periodic Ranging Burst が 1 個だけのときは選択 できません。

表C-1	ツリー上のアイテムとメニューの関係(続き)

ツリー上のアイテム名	メニューで選択できる項目	制約事項
Fast-Feedback Burst	Toggle Enable	Fast-Feedback Burst の有効・無効を切 り替えます。
	Delete Fast-Feedback Burst	Fast-Feedback Region に追加されてい る Fast-Feedback Burst が 1 個だけのと きは選択できません。
UL-ACK Burst	Toggle Enable	UL-ACK Burst の有効・無効を切り替えます。
	Delete UL-ACK Burst	UL-ACK Region に追加されている UL-ACK Burst が1個だけのときは選択 できません。
CID	Toggle Enable	CID の有効・無効を切り替えます。
	Delete CID	Sounding Symbol に追加されている CIDが1個だけのときは選択できません。

表C-1 ツリー上のアイテムとメニューの関係(続き)

付 録 C

付録D パラメーター -*覧*

「3.1.3 共通パラメータ」,「3.1.4 PHY/MAC パラメータ」と関係するツリーのアイテム,設定範囲,制約事項の一覧を下記に示します。

ツリーのアイテム	パラメータ	設定範囲	制約事項
Common	Number of Tx Antennas	1, 2	
	Number of Frames	波形メモリ内に収まる最大の Frame 数	Frame Duration = Continuous の 場合は編集できません。 ほかのパラメータの設定により設定値 が波形メモリ内に収まる最大の Frame 数を超える場合には1にリセッ トされます。
	Initial Frame Number	000000~FFFFFF(hex)	Frame Duration = Continuous の 場合は編集できません。
	FFT size	128, 512, 1024, 2048	
	G	1/4, 1/8, 1/16, 1/32	
	Oversampling Ratio	2, 4, 8	Sampling Frequency ≧ 160 MHz となる場合は 8 を選択できません。
	Band Width	1.25,1.50,1.75,2.50,3.00,3.50,5.00,6.00,7.00,8.75,10.00,12.00,14.00,15.00,17.50,20.00,24.00,28.00 MHz	
	n	8/7, 28/25	
	Frame Duration	2.0, 2.5, 4.0, 5.0, 8.0, 10.0, 12.5, 20.0 ms, Continuous	
	Used subchannel Bitmap bit 0~bit 5	0, 1	FFT size = 128, 512 の場合は bit 1, bit 3, bit 5 は編集できません。 Segment Index = 0 の場合は bit 0 Segment Index = 1 の場合は bit 2 Segment Index = 2 の場合は bit 4 がそれぞれ 1 に設定され編集できなく なります。
	Uplink Allocation Start Time	0~Frame End PS	Frame Duration = Continuous の 場合は編集できません。
	UL Allocated Subchannels Bitmap	All Subchannels	All Subchannels 以外設定すること はできません。
	DL AMC Allocated Physical Bands Bitmap	FFT size = 2048 の場合 000000000000 ~FFFFFFFFFFFF(hex)	
		FFT size = 1024 の場合 000000000000 ~000000FFFFFF(hex)	
		FFT size = 512 の場合 000000000000 ~000000000FFF(hex)	
		FFT size = 128 の場合 000000000000 ~00000000007(hex)	

表D-1 共通パラメータ

ツリーのアイテム	パラメータ	設定範囲	制約事項
Common	Continuous OFDMA Symbols	2~波形メモリ内に収まる最大の OFDMA Symbol 数	Frame Duration = Continuousの 場合に編集できます。 2 symbol ステップで設定できます。 ほかのパラメータの設定により設定値 が波形メモリ内に収まる最大の OFDMA Symbol 数を超える場合に は 2 にリセットされます。
	Continuous Data Type	16 bit repeat , PN9fix , PN15fix, S_QPSK, S_16QAM, S_64QAM, User File	Frame Duration = Continuousの 場合に編集できます。
	Continuous Data Type Repeat Data	$0000 \sim FFFF(hex)$:	Frame Duration = Continuousか つ Continuous Data Type = 16 bit repeat の場合に編集できます。
	Continuous Data Type User File		Frame Duration = Continuousかつ Continuous Data Type = User Fileの場合に編集できます。
	Continuous Modulation Type	QPSK, 16QAM, 64QAM	Frame Duration = Continuousの 場合に編集できます。
	TTG	表示のみ	
	RTG	表示のみ	
	Subcarrier Spacing	表示のみ	
	Sampling Frequency	表示のみ	Band Width, n(Sampling Factor), Oversampling Ratioの設定により変 化します。
	Segment Index	0, 1, 2	Frame Duration = Continuous の 場合は0に設定され編集できません。
	Preamble Index	「 3.1.3 共通 パラメータ」の Preamble Index の項を参照して ください。	Frame Duration = Continuousの 場合は編集できません。
	Roll off length	$0 \sim 32$ (Oversampling Ratio = 2)	
		Filter	
	Filter Type	Non, Gaussian, Root Nyquist, Nyquist, Ideal	
	Roll Off / BT	0.1~1.0	Filter Type = Non, Ideal の場合は 編集できません。
	Filter Length	1~1024	Filter Type = Non, Ideal の場合は 編集できません。
		DLFP	
	Repetition Coding Indication	No repetition, 2, 4, 6	Frame Duration = Continuous の 場合は編集できません。
	Coding Indication	CC, CTC	Frame Duration = Continuousの 場合は編集できません。

表D-1 共通パラメータ(続き)



ツリーのアイテム	パラメータ	設定範囲	制約事項
Common			
	DIUC Setting	Auto, Manual	
	DIUC 0~12	QPSK (CC) 1/2, QPSK (CC) 3/4, 16QAM (CC) 1/2, 16QAM (CC) 3/4, 64QAM (CC) 1/2, 64QAM (CC) 2/3, 64QAM (CC) 3/4, QPSK (CTC) 1/2, QPSK (CTC) 3/4, 16QAM (CTC) 1/2, 16QAM (CTC) 3/4, 64QAM (CTC) 1/2, 64QAM (CTC) 2/3, 64QAM (CTC) 3/4, 64QAM (CTC) 5/6,	
	UIUC Setting	Auto, Manual	
	UIUC 1~10	QPSK (CC) 1/2, QPSK (CC) 3/4, 16QAM (CC) 1/2, 16QAM (CC) 3/4, 64QAM (CC) 1/2, 64QAM (CC) 2/3, 64QAM (CC) 3/4, QPSK (CTC) 1/2, QPSK (CTC) 3/4, 16QAM (CTC) 1/2, 16QAM (CTC) 3/4, 64QAM (CTC) 1/2, 64QAM (CTC) 2/3, 64QAM (CTC) 3/4, 64QAM (CTC) 5/6,	
Segment			
		Multi-Path Setting	
	Data Status	Enable, Disable	マルチパス処理の有効, 無効の設定 を行います。マルチパス処理の詳細 については「3.2.5 マルチパス処理」 を参照してください。
		Tx Antenna0, 1の設定項	∃
	(Number of T	x Antennas = 1 の場合は Tx Anten	na 0 のみ表示されます。)
	Multi-Path Number	1~20	
	Delay	0~10000.0(ns)	
	Gain	$-80.0 \sim 0.0 (dB)$	
	Phase	$0\sim 359.9(\text{deg})$	
Downlink			
	Data Status	Enable, Disable	
Preamble			
	Data Status	Enable, Disable	
	Preamble Index	表示のみ	共通パラメータにある同名のパラメー タの設定値を表示します。
	IDcell	表示のみ	共通パラメータの Segment Index, Preamble Indexから計算される値を 表示します。

D-3

付録

ツリーのアイテム	パラメータ	設定範囲	制約事項	
Common				
Segment	Segment			
Downlink	Downlink			
Preamble				
Zone #0~#	ŧ7			
	Data Status	Enable, Disable		
	Permutation	PUSC, PUSC (all SC), FUSC, AMC (6x1), AMC (3x2), AMC(2x3), AMC(1x6)	Zone#0 は PUSC に固定です。	
	Pilot Position	Hopping, Center	Permutation が AMC(1x6), AMC (2x3), AMC(3x2), AMC(6x1)に 設定されている Zone で有効になりま す。	
	Dedicated Pilot	0, 1	Zone#1 ~ 7 で Permutation が PUSC, PUSC(all SC), AMC (1x6), AMC(2x3), AMC(3x2), AMC(6x1)に設定されている Zone で 有効になります。	
	Pilot Boosting	OFF, ON	STC/MIMO が 2 antenna matrix A (STTD)または 2 antenna matrix B vertical encoding のときに有効にな ります。	
	STC/MIMO	No transmit diveristy, 2 Antenna Matrix A(STTD), 2 Antenna Matrix B vertical encoding	Number of Tx Antennas = 2 のとき に PUSC, PUSC (all SC)において 設定できます。ただし DL-Zone #0 は No transmit diversity 固定です。	
	OFDMA Symbol Offset	$0{\sim}255$ symbol	Zone #0 では1 symbol (Preamble あ り)か, 0 symbol (Preamble なし)固 定です。 Zone #1~#7 では 1~255 symbol (Preamble あり)か, 0~255 symbol (Preamble なし)。	
	No. OFDMA Symbols	Permutation=PUSC, PUSC(all SC)の場合 2~254 symbol Permutation=FUSCの場合 1~255 symbol Permutation=AMC(6x1)の場合 1~255 symbol Permutation=AMC(3x2)の場合 2~254 symbol Permutation=AMC(2x3)の場合 3~255 symbol Permutation=AMC(1x6)の場合 6~252 symbol	Permutation = PUSC, PUSC(all SC)の場合は 2 symbol ステップで設定できます。 Permutation = FUSC の場合は 1 symbol ステップで設定できます。 Permutation = AMC(6x1)の場合は 1 symbol ステップで設定できます。 Permutation = AMC(3x2)の場合は 2 symbol ステップで設定できます。 Permutation = AMC(2x3)の場合は 3 symbol ステップで設定できます。 Permutation = AMC(1x6)の場合は 6 symbol ステップで設定できます。	
	DL-PermBase	0~31	Zone #0 では 0 に固定です。	

リーのアイテム	パラメータ	設定範囲	制約事項
ommon			
egment			
Downlink			
Zone #0~#7			
	DL-Burst Number	1~16	
	PRBS_ID	0~3	Zone #0 では表示されません。
FCH (Zone #	#0 にのみ追加できます)		-
	Data Status	Enable, Disable	
	FCH Туре	16 bit repeat, PN9fix, PN15fix, DLFP, User File	
	FCH Type Repeat Data	$0000 \sim \text{FFFF}(\text{hex})$	FCH Type = 16 bit repeat のとき 表示されます。
	FCH Type User File		FCH Type = User File のときに表 されます。
	Used subchannel Bitmap bit $0\sim 5$	表示のみ	共通パラメータにある同名のパラメ タの設定値を表示します。
	Repetition Coding Indication	表示のみ	共通パラメータの DLFP にある同名 パラメータの設定値を表示します。
	Coding Indication	表示のみ	共通パラメータの DLFP にある同名 パラメータの設定値を表示します。
	DL-MAP Length	表示のみ	DL-MAP にある同名のパラメータ 設定値を表示します。
MAC Messa	age (Zone #0 にのみ追加できる	ます)	
<u> </u>	Data Status	Enable, Disable	
DL-MAP			
	Data Status	Enable, Disable	
	DL-MAP Type	16 bit repeat , PN9fix , PN15fix, S_QPSK, S_16QAM, S_64QAM , DL-MAP , Compressed DL-MAP , User File	UL-MAPがMAC Message に追加 れている場合は, Compress DL-MAP 以外選択できません。
	DL-MAP Type Repeat Data	$0000 \sim FFFF(hex)$	DL-MAP Type = 16 bit repeat の きに表示されます。
	DL-MAP Type User File		DL-MAP Type = User File のとき 表示されます。
	DL-MAP Length	$0\sim 255$ slot	DL-MAP Type = DL-MAP Compressed DL-MAP の場合は 算値が表示されます。そのほかの 合は, DL-MAP の長さを指定します
	DCD Count	0~255	DL-MAP Type = DL-MAP Compressed DL-MAPのときに有

付録

リーのアイテム	パラメータ	設定範囲	制約事項
Common			
Segment			
Downlink			
Zone #0~#7			
MAC Messa	ge(Zone #0 にのみ追加できる	ます)	
DL-MAP			
	Base Station ID	0000 0000 0000~ FFFF FFFF FFFF(hex)	DL-MAP Type = DL-MAP Compressed DL-MAP のときに有 になります。
		DL-MAP PHY Synchronizatio	n Field
	Frame Duration	表示のみ	共通パラメータにある同名のパラメ タの設定値を表示します。
	Initial Frame Number	表示のみ	共通パラメータにある同名のパラメータの設定値を表示します。
	Zone #m DL-MAP IE #n()	m = 0~7, n = 0~15) (設定されてい	る DL-Burst の数だけ表示されます。
	DIUC	0~12	DIUC Setting = Auto の場合は自 で設定され,編集はできません。
	OFDMA Symbol Offset	表示のみ	対応する DL-Burst の設定値が表 されます。
	OFDMA Subchannel Offset	表示のみ	対応する DL-Burst の設定値が表 されます。
	Boosting	表示のみ	対応する DL-Burst の設定値が表 されます。
	No. OFDMA Symbols	表示のみ	対応する DL-Burst の設定値が表 されます。
	No. Subchannels	表示のみ	対応する DL-Burst の設定値が表 されます。
	Repetition Coding Indication	表示のみ	対応する DL-Burst の設定値が表 されます。
	Zone #m STC/Zone Switch	n IE (m = 0~7) (設定されている Zon	ne の数だけ表示されます。)
	OFDMA Symbol Offset	表示のみ	対応する DL-Zone の設定値が表示 れます。
	Permutation	表示のみ	対応する DL-Zone の設定値が表示 れます。
	DL Use All SC Indicator	表示のみ	
	DL-PermBase	表示のみ	対応する DL-Zone の設定値が表示 れます。
	Zone #m DL-HARQ Burst (m = 0~7, n = 0~15) (設	#n IE 定されている DL-Burst の数だけ表え	- 示されます。)

表D-2 Downlink(PHY/MAC パラ	ラメータ)(続き)
--------------------------	-----------

ione #0 にのみ追加できま IAP Type = Compresse :a Status -MAP Type -MAP Type Repeat :a -MAP Type User File	ます) ed DL-MAP の場合のみ追加できます Enable, Disable 16 bit repeat, PN9fix, PN15fix, S_QPSK,S_16QAM, S_64QAM,Compressed UL-MAP, User File 0000~FFFF(hex)	-) UL-MAP Type = 16 bit repeatの きに表示されます。
ione #0 にのみ追加できま IAP Type = Compresse ta Status -MAP Type -MAP Type Repeat :a -MAP Type User File	ます) ed DL-MAP の場合のみ追加できます Enable, Disable 16 bit repeat, PN9fix, PN15fix, S_QPSK,S_16QAM, S_64QAM,Compressed UL-MAP, User File 0000~FFFF(hex)	-) UL-MAP Type = 16 bit repeatの きに表示されます。
ione #0 にのみ追加できま IAP Type = Compresse ta Status -MAP Type -MAP Type Repeat :a -MAP Type User File	ます) ed DL-MAP の場合のみ追加できます Enable, Disable 16 bit repeat, PN9fix, PN15fix, S_QPSK,S_16QAM, S_64QAM,Compressed UL-MAP, User File 0000~FFFF(hex)	-) UL-MAP Type = 16 bit repeatの きに表示されます。
ione #0 にのみ追加できま IAP Type = Compresse ta Status -MAP Type -MAP Type Repeat :a -MAP Type User File	ます) ed DL-MAP の場合のみ追加できます Enable, Disable 16 bit repeat, PN9fix, PN15fix, S_QPSK,S_16QAM, S_64QAM,Compressed UL-MAP, User File 0000~FFFF(hex)	-) UL-MAP Type = 16 bit repeatの きに表示されます。
ione #0 にのみ追加できま IAP Type = Compresse ta Status -MAP Type -MAP Type Repeat :a -MAP Type User File	ます) ed DL-MAP の場合のみ追加できます Enable, Disable 16 bit repeat, PN9fix, PN15fix, S_QPSK,S_16QAM, S_64QAM,Compressed UL-MAP, User File 0000~FFFF(hex)	-) UL-MAP Type = 16 bit repeatの きに表示されます。
IAP Type = Compresse ta Status -MAP Type -MAP Type Repeat :a -MAP Type User File	ed DL-MAP の場合のみ追加できます Enable, Disable 16 bit repeat, PN9fix, PN15fix, S_QPSK,S_16QAM, S_64QAM,Compressed UL-MAP, User File 0000~FFFF(hex)	-) UL-MAP Type = 16 bit repeatの きに表示されます。
IAP Type = Compresse ta Status -MAP Type -MAP Type Repeat ta -MAP Type User File	ed DL-MAP の場合のみ追加できます Enable, Disable 16 bit repeat, PN9fix, PN15fix, S_QPSK,S_16QAM, S_64QAM,Compressed UL-MAP, User File 0000~FFFF(hex)	-) UL-MAP Type = 16 bit repeatの きに表示されます。
ta Status -MAP Type -MAP Type Repeat :a -MAP Type User File	Enable, Disable 16 bit repeat, PN9fix, PN15fix, S_QPSK,S_16QAM, S_64QAM,Compressed UL-MAP, User File 0000~FFFF(hex)	UL-MAP Type = 16 bit repeatの きに表示されます。
-MAP Type -MAP Type Repeat :a -MAP Type User File	16 bit repeat, PN9fix, PN15fix, S_QPSK,S_16QAM, S_64QAM,Compressed UL-MAP, User File 0000~FFFF(hex)	UL-MAP Type = 16 bit repeatの きに表示されます。
-MAP Type Repeat ta -MAP Type User File	$0000 \sim FFFF(hex)$	UL-MAP Type = 16 bit repeat の きに表示されます。
-MAP Type User File		
		UL-MAP Type = User File のとき 表示されます。
-MAP Length	0∼2037 byte	UL-MAP Type = Compress UL-MAP の場合は計算値が表示 れます。そのほかの場合に UL-MAP の長さを設定します。実 にマッピングされる UL-MAP には、 で設定したバイト数+10 byte(M Header(6 byte) + CRC(4 byte になります。
D Count	0~255	UL-MAP Type = Compress UL-MAP の場合に有効になります
link Allocation Start 1e	表示のみ	共通パラメータにある同名のパラ; タの設定値を表示します。
ie#m UL-MAP IE #n(n	$n = 0 \sim 7, n = 0 \sim 15$) (設定されてい	る UL-Burst の数だけ表示されます
)	0~65535	
JC	1~10	UIUC Setting = Autoの場合は自 で設定され,編集はできません。
-Burst Duration	表示のみ	対応する UL-Burst の設定値が表 されます。
~ ~ 1	表示のみ	対応する UL-Burst の設定値が表 されます。
י [-]	C Burst Duration etition Coding cation	U~655555 C 1~10 Burst Duration 表示のみ etition Coding 表示のみ

<u>м</u> П	ーのマイテル	パニメニカ		制約車項
	-0)/1/2	////->	武 た 邦 西	前初争攻
Con	Common			
	Downlink			
	Zone # $0 \sim #7$			
	MAC Messa	ge(Zone #0 にのみ追加できる	ます)	
	SUB-DL-U	L-MAP(DL-MAP Type = C	ompressed DL-MAP の場合のみ追	加できます)
		Data Status	Enable, Disable	
		OFDMA Symbol Offset	表示のみ	
		OFDMA Subchannel Offset	表示のみ	
		Length	表示のみ	
		FEC Code Type and Modulation Type	QPSK (CC) 1/2, QPSK (CC) 3/4, 16QAM (CC) 1/2, 16QAM (CC) 3/4, 64QAM (CC) 1/2, 64QAM (CC) 2/3, 64QAM (CC) 3/4, QPSK (CTC) 1/2, QPSK (CTC) 3/4, 16QAM (CTC) 1/2, 16QAM (CTC) 3/4, 64QAM (CTC) 1/2, 64QAM (CTC) 2/3, 64QAM (CTC) 3/4, 64QAM (CTC) 5/6, QPSK (No Ch Coding), 16QAM (No Ch Coding), 64QAM (No Ch Coding)	
		Repetition Coding Indication	No repetition, 2, 4, 6	FEC Code Type and Modulation Type が QPSK (CC) 1/2, QPSK (CC) 3/4, QPSK (CTC) 1/2, QPSK (CTC) 3/4, QPSK (No Ch Coding) の場合に設定できます。そのほかの場 合は、No repetition 以外に変更する ことはできません。
		RCID Type	Normal CID, RCID11, RCID7, RCID3	
		HARQ ACK offset indicator	0, 1	
		DL HARQ ACK offset	0~255	HARQ ACK offset indicator = 1の ときに有効になります。
		UL HARQ ACK offset	0~255	HARQ ACK offset indicator = 1の ときに有効になります。
		DL IE Count	表示のみ	
		OFDMA Symbol Offset	0~255	
		OFDMA Subchannel Offset	0~255	

表D-2 Downlink (PHY/MAC パラメータ) (続き)	
------------------------------------	--

	[
ツリーのアイテム	パラメータ	設定範囲	制約事項
Common			
Segment			
Downlink			
Zone #0~#7			
DL-Burst #0)~#15		
	Data Status	Enable, Disable	
	OFDMA Symbol Offset	(属する Zone の OFDMA Symbol Offset) ~255 symbol	Zone の OFDMA Symbol Offset と Zone の設定分解能によっては 255 Symbol より設定可能な上限値が小さ い場合があります。
	OFDMA Subchannel Offset	Permutation = AMC(2x3), AMC(1x6)以外の場合 $0\sim 63$ Permutation = AMC(2x3), AMC(1x6)の場合 $0\sim 255$	
	Boosting	-12, -9, -6, -3, 0, +3, + 6, +9 dB	
	No. OFDMA Symbols	$\begin{array}{l} 2{\sim}126 \text{ symbol (PUSC)} \\ 2{\sim}126 \text{ symbol (PUSC (all SC))} \\ 1{\sim}127 \text{ symbol (FUSC)} \\ 1{\sim}127 \text{ symbol (AMC(6x1))} \\ 2{\sim}126 \text{ symbol (AMC(3x2))} \\ 3{\sim}93 \text{ symbol (AMC(2x3))} \\ 6{\sim}90 \text{ symbol (AMC(1x6))} \end{array}$	
	No. Subchannels	1~63	
	Repetition Coding Indication	No repetition, 2, 4, 6	FEC Code Type and Modulation Type が QPSK (CC) 1/2, QPSK (CC) 3/4, QPSK (CTC) 1/2, QPSK (CTC) 3/4, QPSK (No Ch Coding) の場合に設定できます。そのほかの場 合は, No repetition 以外に変更する ことはできません。
	FEC Code Type and Modulation Type	QPSK (CC) 1/2, QPSK (CC) 3/4, 16QAM (CC) 1/2, 16QAM (CC) 3/4, 64QAM (CC) 1/2, 64QAM (CC) 2/3, 64QAM (CC) 3/4, QPSK (CTC) 1/2, QPSK (CTC) 3/4, 16QAM (CTC) 1/2, 16QAM (CTC) 3/4, 64QAM (CTC) 1/2, 64QAM (CTC) 2/3, 64QAM (CTC) 3/4, 64QAM (CTC) 5/6, QPSK (No Ch Coding), 16QAM (No Ch Coding), 64QAM (No Ch Coding)	

ッ	ルノ-	ーのアイテム	パラメータ	設定範囲	制約事項
	Cor	mmon			
	Seg	gment			
	D	ownlink			
		Zone #0~#7			
		DL-Burst #0	~#15		
			Inclusion MAP	Normal, SUB-DL-UL-MAP#n $(n = 0 \sim 2)$	SUB-DL-UL-MAP#n (n = 0 ~ 2)にはツリーに追加されている SUB-DL-UL-MAP のみが表示され ます。
			DL-Burst Data Type	16 bit repeat, PN9fix, PN15fix, S_QPSK , S_16QAM , S_64QAM, MAC PDU, User File	
			DL-Burst Data Type Repeat Data	0000~FFFF(hex)	DL-Burst Data Type = 16 bit repeat としたときに表示されます。
			DL-Burst Data Type User File		DL-Burst Data Type = User File のときに表示されます。
			MAC PDU Number	0~32	DL-Burst Data Type = MAC PDU のときに表示されます。
			Matrix Indicator	matrix A, matrix B	STC/MIMO が 2 antenna matrix A (STTD)または 2 antenna matrix B vertical encoding のときに有効になります。
		MAP-Burst#	ŧ0~#2		
			Data Status	Enable, Disable	
			OFDMA Symbol Offset	(属する Zone の OFDMA Symbol Offset) ~255 symbol	Zone の OFDMA Symbol Offset と Zone の設定分解能によっては 255 Symbol より設定可能な上限値が小さ い場合があります。
			OFDMA Subchannel Offset	0~(Zone の Subchannel 数)	
			Length	$1{\sim}255$ slot	
			Repetition Coding Indication	No repetition, 2, 4, 6	FEC Code Type and Modulation Type が QPSK (CC) 1/2, QPSK (CC) 3/4, QPSK (CTC) 1/2, QPSK (CTC) 3/4, QPSK (No Ch Coding) の場合に設定できます。そのほかの場 合は, No repetition 以外に変更する ことはできません。

ツリーのアイテム	パラメータ	設定範囲	制約事項
Common			
Segment			
Downlink			
Zone #0~#7			
MAP-Burst	# 0∼ # 2		
	FEC Code Type and Modulation Type	QPSK (CC) 1/2, QPSK (CC) 3/4, 16QAM (CC) 1/2, 16QAM (CC) 3/4, 64QAM (CC) 1/2, 64QAM (CC) 2/3, 64QAM (CC) 3/4, QPSK (CTC) 1/2, QPSK (CTC) 3/4, 16QAM (CTC) 1/2, 16QAM (CTC) 3/4, 64QAM (CTC) 1/2, 64QAM (CTC) 2/3, 64QAM (CTC) 3/4, 64QAM (CTC) 5/6, QPSK (No Ch Coding), 16QAM (No Ch Coding), 64QAM (No Ch Coding)	
	MAP-Burst Data Type	16 bit repeat, PN9fix, PN15fix, S_QPSK , S_16QAM , S_64QAM, MAC PDU, User File	
	MAP-Burst Data Type Repeat Data	0000~FFFF(hex)	MAP-Burst Data Type = 16 bi repeat としたときに表示されます。
	MAP-Burst Data Type User File		MAP-Burst Data Type = User File のときに表示されます。
	MAC PDU Number	0~32	MAP-Burst Data Type = MA(PDUのときに表示されます。
DL-HARQ H	Burst#0~#15		
	Data Status	Enable, Disable	
	RCID_Type	Normal CID, RCID11, RCID7, RCID3	
	OFDMA Symbol Offset	(属するZoneのOFDMA Symbol Offset)~255 symbol	Zone の OFDMA Symbol Offset 2 Zone の設定分解能によっては 25 Symbol より設定可能な上限値が小さ い場合があります。
	OFDMA Subchannel Offset	0 ~ (属する Zone の Subchannel数)	
	Boosting	$\begin{array}{c} -12, \ -9, \ -6, \ -3, \ 0, \ +3, \ +\\ 6, \ +9 \ \mathrm{dB} \end{array}$	
	Rectangular Sub-Burst Indicator	0, 1	Permutation が AMC(1x6), AMC (2x3), AMC(3x2), AMC(6x1)に 設定されている Zone で有効になりま す。

付録

ツリーのアイテム	パラメータ	設定範囲	制約事項
Common			
Segment			
Downlink			
Zone #0~#7			
DL-HARQ F	Burst#0~#15		
	No. OFDMA Symbols	$2 \sim 126$ symbol (PUSC) $2 \sim 126$ symbol (PUSC (all SC))	
		$1 \sim 127$ symbol (FUSC)	
		$1 \sim 127 \text{ symbol} (AMC(6x1))$	
		$2 \sim 126 \text{ symbol} (AMC(3x2))$	
		$6 \sim 126$ symbol (AMC(2x3))	
	No. Subchannols	$\frac{1}{1} \sim 127$	
	Modo	Chase HARQ.	STCMINO 38 2 ontonno motrin A
	Mode	MIMO Chase HARQ	STC/MIMO が 2 antenna matrix A (STTD)または 2 antenna matrix B vertical encoding に設定されている Zone で MIMO Chase HARQ が選 択可能になります。
	N sub-burst	表示のみ	
	N ACK Channel	$1 \sim 16$	
	Inclusion MAP	Normal, SUB-DL-UL-MAP#n (n = 0 \sim 2)	SUB-DL-UL-MAP#n (n = 0 ~ 2)にはツリーに追加されている SUB-DL-UL-MAP のみが表示され ます。
Sub-Burst	#0~15		
	Data Status	Enable, Disable	
	CID	$0 \sim 65535$	
	Sub-Burst Duration	$1 \sim 1023$	DL-HARQ Burst のサイズによって は 1023 まで設定できない場合があり ます。
	Sub-Burst DIUC Indication	0, 1	Sub-Burst#0 では1から変更すること はできません。 Mode が MIMO Chase HARQ に設 定されているときは1から変更すること はできません。
	Repetition Coding Indication	No repetition, 2, 4, 6	FEC Code Type and Modulation Type が QPSK (CC) 1/2, QPSK (CC) 3/4, QPSK (CTC) 1/2, QPSK (CTC) 3/4, QPSK (CTC) 1/2, QPSK (CTC) 3/4, QPSK (No Ch Coding) の場合に設定できます。そのほかの場 合は, No repetition 以外に変更する ことはできません。 Sub-Burst DIUC Indication = 1 の ときに有効になります。



	AD-2 DC		
ツリーのアイ	テムパラメータ	設定範囲	制約事項
Common			
Segment			
Downlink			
Zone #07	~#7		
DL-HA	RQ Burst#0~#15		
Sub-E	Burst#0~15		
	FEC Code Type and Modulation Type	QPSK (CC) 1/2, QPSK (CC) 3/4, 16QAM (CC) 1/2, 16QAM (CC) 3/4, 64QAM (CC) 1/2, 64QAM (CC) 2/3, 64QAM (CC) 3/4, QPSK (CTC) 1/2, QPSK (CTC) 3/4, 16QAM (CTC) 1/2, 16QAM (CTC) 3/4, 64QAM (CTC) 1/2, 64QAM (CTC) 2/3, 64QAM (CTC) 3/4, 64QAM (CTC) 5/6, QPSK (No Ch Coding), 16QAM (No Ch Coding), 64QAM (No Ch Coding)	Sub-Burst DIUC Indication = 1 の ときに有効になります。
	Sub-Burst Data Type	16 bit repeat, PN9fix, PN15fix, S_QPSK , S_16QAM , S_64QAM, MAC PDU, User File	
	Sub-Burst Data Type Repeat Data	$0000 \sim FFFF(hex)$	Sub-Burst Data Type = 16 bit repeat としたときに表示されます。
	Sub-Burst Data Type User File		Sub-Burst Data Type = User File のときに表示されます。
	MAC PDU Number	0~32	Sub-Burst Data Type = MAC PDU のときに表示されます。
	MU Indicator	0, 1	Mode が MIMO Chase HARQ に設 定されているときに有効になります。
	Dedicated MIMO DL Control Indicator	0, 1	Mode が MIMO Chase HARQ に設 定されているときに有効になります。
	Matrix Indicator	matrix A, matrix B	Mode が MIMO Chase HARQ に設 定されているときに有効になります。
	CRC Error Insertion	Correct, Error	
	ACID	$0 \sim 15$	
	AI_SN	0, 1	
	ACK disable	0, 1	
	Dedicated DL Control Indicator	00, 01, 10, 11	Mode = MIMO Chase HARQ のとき は無効になります。

ツリーのア	アイテム	パラメータ	設定範囲	制約事項	
Common	1				
Segment	5				
Downli	ink				
Zone	#0~#7				
DL-]	HARQ B	Burst#0~#15			
Su	lb-Burst#	# 0~15			
		Duration (d)	0~63	Dedicated DL Control Indicator = 01, 11 のときに有効になります。 Mode = MIMO Chase HARQ のとき は無効になります。	
		Allocation Index	0~7	Dedicated DL Control Indicator = 01, 11 かつ Duration(d)が0以外の ときに有効になります。 Mode = MIMO Chase HARQのとき は無効になります。	
		Period(p)	0~7	Dedicated DL Control Indicator = 01, 11 かつ Duration (d)が 0 以外の ときに有効になります。 Mode = MIMO Chase HARQ のとき は無効になります。	
		Frame offset	0~7	Dedicated DL Control Indicator = 01, 11 かつ Duration (d)が 0 以外の ときに有効になります。 Mode = MIMO Chase HARQ のとき は無効になります。	
		Dedicated DL Control IE	0, 1	Dedicated DL Control Indicator = 10, 11 のときに有効になります。 Mode = MIMO Chase HARQ のとき は無効になります。	
		No. SDMA layers	1~4	Dedicated DL Control Indicator = 10, 11 かつ Dedicated DL Control IE = 1 のときに有効になります。 Mode = MIMO Chase HARQ のとき は無効になります。	
DL	DL-Burst #0				
UI	UL-MAP(Zone#0 Burst#0 にのみ追加できます)				
		Data Status	Enable, Disable		
		UL-MAP Type	16 bit repeat, PN9fix, PN15fix, S_QPSK,S_16QAM, S_64QAM, UL-MAP, User File		
		UL-MAP Type Repeat Data	0000~FFFF(hex)	UL-MAP Type = 16 bit repeat のと きに表示されます。	
		UL-MAP Type User File		UL-MAP Type = User File のときに 表示されます。	

<u><u>w</u></u>		- - - - - - - - - - - - - -			C/
יע ה)	mon	~)>->	政 上 製 世	前初争項
ß	om	nont			
I I		wnlink			
		one #0~#7			
	ĪГ	DL-Burst #	# 0		
		UL-MAP(2	Zone#0 Burst#0 にのみ追加 ⁻	できます)	
			UL-MAP Length	$0{\sim}2037$ byte	UL-MAP Type = UL-MAP の場合 は計算値が表示されます。そのほかの 場合は、UL-MAP の長さを設定しま す。実際にマッピングされる UL-MAP にはここで設定したバイト数+10 byte (MAC Header(6 byte)+CRC(4 byte))されます。
			UCD Count	0~255	UL-MAP Type = UL-MAP の場合 に有効になります。
			Uplink Allocation Start Time	表示のみ	共通パラメータにある同名のパラメー タの設定値を表示します。
			Zone#m UL- Burst IE #n (m = 0~7, n = 0~15) (設)	定されている UL-Burst の数だけ表示	示されます。)
			CID	$0 \sim 65535$	
			UIUC	1~10	UIUC Setting = Auto の場合は自動 で設定され, 編集はできません。
			UL-Burst Duration	表示のみ	対応する UL-Burst の設定値が表示 されます。
			Repetition Coding Indication	表示のみ	対応する UL-Burst の設定値が表示 されます。
			Zone#m UL-HARQ Burst $(m = 0 \sim 7, n = 0 \sim 15)$ (設)	IE #n 定されている UL-HARQ Burst の数	だけ表示されます。)
	$\left \right $	DL-Burst #0)~#15 または MAP-Burst #()~#2	
		DCD (MAC	PDU の一つとしてカウントさ	れます)	1
			Data Status	Enable, Disable	
			DCD Offset	$0 \sim$ (Number of Frames-1)	
			DCD Interval	1~Number of Frames	
			DCD Length	DCD Data Type = TLV のとき 表示のみ	
				DCD Data Type=TLV 以外のとき 0~2037	
			DCD Data Type	16 bit repeat, PN9fix, PN15fix, S_QPSK,S_16QAM, S_64QAM, UL-MAP, User File, TLV	

付録

ツリーのアイテム	パラメータ	設定範囲	制約事項
Common			
Segment			
Downlink			
Zone #0~#7			
DL-Burst #0)~#15 または MAP-Burst #()~#2	
DCD (MAC	PDU の一つとしてカウントされ	れます)	
	DCD Data Type Repeat Data	$0000 \sim FFFF(hex)$	DCD Data Type = 16 bit repeat の ときに表示されます。
	DCD Data Type User File		DCD Data Type = User File のとき に表示されます。
	Configuration Change Count	0~255	DCD Data Type = TLV のときに有 効になります。
	TLV encoded information	(以下の項目は DCD Data Type =	TLV のときに有効になります。)
	Frequency	0~6000000(kHz)	
	Base Station ID	DL-MAP がツリー上にあるとき 表示のみ	
		DL-MAP がツリー上にないとき 0000 0000 0000~ FFFF FFFF FFFF(hex)	
	MAC Version	1~6	
	BS EIRP	-32767~32768(dBm)	
	TTG	表示のみ	
	RTG	表示のみ	
	EIRxP_IR_MAX	-32767~32768(dBm)	
	HO Type Support	HO, MDHO, FBSS HO	
	Paging Group ID	$0000 \sim FFFF(hex)$	
	Trigger Type	0~3	
	Trigger Function	0~6	
	Trigger Action	1~3	
	Trigger Value	00~FF(hex)	
	Trigger averaging Duration	0~255	
	BS Restart Count	00~FF(hex)	
	Default RSSI and averaging parameter	00~FF(hex)	
	DL AMC Allocated Physical Bands Bitmap	表示のみ	
	Hysteresis margine	00~FF(hex)	
	Time to trigger duration	$00 \sim FF(hex)$	

ツリーのアイテム	パラメータ	設定範囲	制約事項
Common			
Segment			
Downlink			
Zone #0~#7			
DL-Burst #	#0~#15 または MAP-Burst #	# 0∼ # 2	
DCD (MAC	PDU の一つとしてカウントされ	れます)	
	DL Burst Profile		1
	DIUC = 0~12	表示のみ	Common の PHY/MAC パラメー タリストの DIUC List で関連付け られている DIUC と FEC Type を 表示します。
UCD (MAC	PDU の一つとしてカウントさ	れます)	
	Data Status	Enable, Disable	
	UCD Offset	$0 \sim (\text{Number of Frames-1})$	
	UCD Interval	1~Number of Frames	
	UCD Length	UCD Data Type = TLV のとき 表示のみ	
		UCD Data Type=TLV以外のとき 0~2037	
	UCD Data Type	16 bit repeat, PN9fix, PN15fix, S_QPSK,S_16QAM, S_64QAM, UL-MAP, User File, TLV	
	UCD Data Type Repeat Data	0000~FFFF(hex)	UCD Data Type = 16 bit repeat の ときに表示されます。
	UCD Data Type User File		UCD Data Type = User File のとき に表示されます。
	Configuration Change Count	0~255	UCD Data Type = TLV のときに有 効になります。
	Ranging Backoff Start	0~255	UCD Data Type = TLV のときに有 効になります。
	Ranging Backoff End	0~255	UCD Data Type = TLV のときに有 効になります。

付録 付録D

ッリーの	のアイテム	パラメータ	設定範囲	制約事項
Comn	non			
Segm	ient			
Dow	vnlink			
Zo	one #0~#7			
	DL-Burst #	#0~#15 または MAP-Burst #	#0~#2	
	UCD (MAC	PDU の一つとしてカウントさ	れます)	
		Request Backoff Start	0~255	UCD Data Type = TLV のときに有 効になります。
		Request Backoff End	0~255	UCD Data Type = TLV のときに有 効になります。
		TLV encoded information	(以下の項目は DCD Data Type = T	'LV のときに有効になります。)
		Frequency	$0\sim 6000000 (\rm kHz)$	
		Contention-based Reservation Timeout	$00 \sim FF(hex)$	
		Start of Ranging Coded Group	$00 \sim FF(hex)$	
		Band AMC Allocation Threshold	$00 \sim FF(hex)$	
		Band AMC Release Threshold	$00 \sim FF(hex)$	
		Band AMC Allocation Timer	$00 \sim FF(hex)$	
		Band AMC Release Timer	$00 \sim FF(hex)$	
		Band AMC Status Reporting Max Period	00~FF(hex)	
		Band AMC Retry Timer	00~FF(hex)	
		Normalized C/N Override-2	$\begin{array}{c} 000000000000000\\ \sim {\rm FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF}({\rm hex}) \end{array}$	
		Use CQICH Indication Flag	$00 \sim FF(hex)$	
		Handover Ranging Codes	00~FF(hex)	
		Initial Ranging Codes	00~FF(hex)	
		Initial Ranging Interval	00~FF(hex)	
		Tx Power Report	0000~FFF(hex)	
		Normalized C/N for channel Sounding	$00 \sim FF(hex)$	
		Initial Ranging backoff start	$00 \sim FF(hex)$	

	L		
ツリーのアイテム	パラメータ	設定範囲	┃
Common			
Segment			
Downlink			
Zone #0~#7			
DL-Burst 7	#0~#15 または MAP-Burst #	#0~#2	
UCD (MAC	CPDUの一つとしてカウントさ	hます)	
	Initial Ranging backoff end	00~FF(hex)	
	Bandwidth request backoff start	$00 \sim FF(hex)$	
	Bandwidth request backoff end	$00 \sim FF(hex)$	
	Permutation Base	$00 \sim FF(hex)$	
	UL Allocated Subchannels Bitmap	表示のみ	
	HARQ Ack Delay for DL burst	$00 \sim FF(hex)$	
	UL AMC Allocated Physical Bands Bitmap	000000000000 \sim FFFFFFFFFFFFFFFFF(hex)	
	Size of CQICH-ID field	00~FF(hex)	
	Band-AMC entry average CINR	$00 \sim FF(hex)$	
	HO ranging start	$00 \sim FF(hex)$	
	HO ranging end	$00 \sim FF(hex)$	
	Periodic Ranging Codes	$00 \sim FF(hex)$	
	Bandwidth Request Codes	$00 \sim \overline{\mathrm{FF}(\mathrm{hex})}$	
	Periodic Ranging Backoff Start	$00\sim \overline{\mathrm{FF}(\mathrm{hex})}$	
	Periodic Ranging Backoff End	00~FF(hex)	
	CQICH Band AMC Transition Delay	$00 \sim \overline{\mathrm{FF}(\mathrm{hex})}$	

付録 付録D

ツリーの)アイテム	パラメータ	設定範囲	制約事項
Comm	ion			
Segme	ent			
Down	nlink			
Zon	ne #0~#7			
	DL-Burst #	#0~#15, MAP-Burst #0~#	2 または Sub-Burst#0~#15	
1	UCD (MAC	PDU の一つとしてカウントさ	れます)	
		UL Burst Profile		
		UIUC = 1~10	表示のみ	Common の PHY/MAC パラメー タリストの UIUC List で関連付け られている UIUC と FEC Type を 表示します。
		Ranging Data Ratio	00~FF(hex)	
I	MAC PDU	#0~#31(DCD, UCD を含め	う最大 32 個まで追加できます)	
		Data Status	Enable, Disable	
		MAC PDU Length	表示のみ	
		Payload Data Length	0~2041 byte(CI = No CRC の 場合) 0~2037 byte(CI = With CRC の場合) 0~2047 byte(CI = Without Header & CRC の場合)	
		CID	0~65535	
		CI	With CRC, No CRC, Without Header & CRC	
		CRC Error Insertion	Correct, Error	
		Payload Type	16 bit repeat , PN9fix , PN15fix, S_QPSK, S_16QAM, S_64QAM, User File	
		Payload Type Repeat Data	0000~FFFF(hex)	Payload Type = 16 bit repeatのとき に表示されます。
		Payload Type User File		Payload Type =User File のときに 表示されます。

表D-2 Downlink (PHY/MAC パラメータ) (続き)



	<u>مح</u> الية		
ツリーのアイテム	ハラメータ	設定範囲	
Common			
Segment			
Uplink			
	Data Status	Enable, Disable	
Zone #0~#7			
	Data Status	Enable, Disable	
	Permutation	PUSC, PUSC (w/o SC rotation) , AMC (6x1) , AMC (3x2) , AMC (2x3) , AMC (1x6)	
	Pilot Position	Hopping, Center	Permutation が AMC(1x6), AMC (2x3), AMC(3x2), AMC(6x1)に設 定されている Zone で有効になります。
	STC/MIMO	表示のみ	No transmit diveristy 固定です。
	OFDMA Symbol Offset	$0{\sim}255$ symbol	
	No. OFDMA Symbols	$3 \sim 255$ symbol (PUSC, PUSC (w/o SC rotation)) $1 \sim 255$ symbol (AMC(6x1)) $2 \sim 254$ symbol (AMC(3x2)) $3 \sim 255$ symbol (AMC(2x3)) $6 \sim 252$ symbol (AMC(1x6))	
	UL-PermBase	0~69	
	UL-Burst Number	1~16	
UL-Burst #0)~#15		
	Data Status	Enable, Disable	
	OFDMA Symbol Offset	$ \begin{array}{ll} (\ {\rm Zone} & \mathcal{O} & {\rm OFDMA} & {\rm Symbol} \\ {\rm Offset}) & \sim ({\rm Zone} & \mathcal{O} & {\rm OFDMA} \\ {\rm Symbol} & {\rm Offset} + {\rm Zone} & \mathcal{O} & {\rm No.} \\ {\rm OFDMA} & {\rm Symbols}) & {\rm symbol} \end{array} $	
	OFDMA Subchannel Offset	0~Zone の Subchannel 数-1 Zoneの Subchannel 数については 「3.2.3 Subchannel の設定範囲」を 参照してください。	
	UL Burst Duration	$3 \sim 3069 \text{ symbol (PUSC)},$ $3 \sim 3069 \text{ symbol (PUSC (w/o SC rotation))},$ $1 \sim 1023 \text{ symbol (AMC(6x1))},$ $2 \sim 2046 \text{ symbol (AMC(3x2))},$ $3 \sim 3069 \text{ symbol (AMC(2x3))},$ $6 \sim 6138 \text{ symbol (AMC(1x6))}$	
	Burst Power Offset	-10.0~10.0 dB	
	Pilot Pattern	Normal, PatternA, PatternB	

表D-3 Uplink(PHY/MAC パラメータ)

付録

ツリーのアイテム	パラメータ	設定範囲	制約事項			
Common	Common					
Segment						
Uplink						
Zone #0~#7						
UL-Burst #0	~#15					
	Repetition Coding Indication	No repetition, 2, 4, 6	FEC Code Type and Modulation TypeがQPSK(CC)1/2,QPSK(CC) 3/4,QPSK(CTC)1/2,QPSK(CTC) 3/4,QPSK(No Ch Coding)の場合 に設定できます。そのほかの場合は, No repetition 以外に変更することは できません。			
	FEC Code Type and Modulation Type	QPSK(CC) 1/2, QPSK(CC) 3/4, 16QAM (CC) 1/2, 16QAM (CC) 3/4, 64QAM (CC) 1/2, 64QAM (CC) 2/3, 64QAM (CC) 3/4, QPSK (CTC) 1/2, QPSK (CTC) 3/4, 16QAM (CTC) 1/2, 16QAM (CTC) 3/4, 64QAM (CTC) 1/2, 64QAM (CTC) 2/3, 64QAM (CTC) 3/4, 64QAM (CTC) 5/6, QPSK(No Ch Coding), 16QAM (No Ch Coding), 64QAM (No Ch Coding)				
	Inclusion MAP	Normal, SUB-DL-UL-MAP#n $(n = 0 \sim 2)$	SUB-DL-UL-MAP#n (n = 0~2)に は ツリー に 追 加 さ れ て い る SUB-DL-UL-MAPのみが表示されま す。			
	UL-Burst Data Type	16 bit repeat, PN9fix, PN15fix, S_QPSK , S_16QAM , S_64QAM , MAC PDU, User File				
	UL-Burst Data Type Repeat Data	0000~FFFF(hex)	UL-Burst Data Type = 16 bit repeatのときに表示されます。			
	UL-Burst Data Type User File		UL-Burst Data Type = User Fileの ときに表示されます。			
	MAC PDU Number	0~32	UL-Burst Data Type = MAC PDU のときに設定できます。			

表D-3 Uplink(PHY/MAC パラメータ)(続き)
付録

付 録 D

リーのアイテム	パラメータ	設定範囲	制約事項
Common			
Segment			
Uplink			
Zone #0~#7			
UL-HARQ B	Burst#0~#15		
	Data Status	Enable, Disable	
	RCID Type	Normal CID, RCID11, RCID7, RCID3	
	OFDMA Symbol Offset	$ \begin{array}{ll} (\ {\rm Zone} & \mathcal{O} & {\rm OFDMA} & {\rm Symbol} \\ {\rm Offset}) & \sim ({\rm Zone} & \mathcal{O} & {\rm OFDMA} \\ {\rm Symbol} & {\rm Offset} + {\rm Zone} & \mathcal{O} & {\rm No.} \\ {\rm OFDMA} & {\rm Symbols}) & {\rm symbol} \end{array} $	
	OFDMA Subchannel Offset	0~Zone の Subchannel 数-1 Zone の Subchannel 数について は「3.2.3 Subchannel の設定範 囲」を参照してください。	
	Mode	Chase HARQ(表示のみ)	
	Allocation Start Indication	0, 1	
	N subBurst	1~16	
	Inclusion MAP	Normal, SUB-DL-UL-MAP#n $(n = 0 \sim 2)$	SUB-DL-UL-MAP#n (n=0~2)に は ツリー に 追 加 され て い そ SUB-DL-UL-MAP のみが表示され ます。
Sub-Burst#	0~#15		
	Data Status	Enable, Disable	
	CID	$0 \sim 65535$	
	FEC Code Type and Modulation Type	QPSK (CC) 1/2, QPSK (CC) 3/4, 16QAM (CC) 1/2, 16QAM (CC) 3/4, 64QAM (CC) 1/2, 64QAM (CC) 2/3, 64QAM (CC) 3/4, QPSK (CTC) 1/2, QPSK (CTC) 3/4, 16QAM (CTC) 1/2, 16QAM (CTC) 3/4, 64QAM (CTC) 1/2, 64QAM (CTC) 2/3, 64QAM (CTC) 3/4, 64QAM (CTC) 5/6, QPSK (No Ch Coding), 16QAM (No Ch	

ツリ-	ーのアイテム	パラメータ	設定範囲	制約事項		
Co	Common					
Seg	Segment					
U	plink					
	Zone #0 \sim #7					
	UL-HARQ B	urst#0~#15				
	Sub-Burst#(0~#15				
		Repetition Coding Indication	No repetition, 2, 4, 6	FEC Code Type and Modulation Type が QPSK (CC) 1/2, QPSK (CC) 3/4, QPSK (CTC) 1/2, QPSK (CTC) 3/4, QPSK (No Ch Coding) の場合に設定できます。そのほかの場 合は, No repetition 以外に変更する ことはできません。		
		Sub-Burst Duration	$3\sim 3069 \text{ symbol (PUSC)},$ $3\sim 3069 \text{ symbol (PUSC (w/o SC rotation))},$ $1\sim 1023 \text{ symbol (AMC(6x1))},$ $2\sim 2046 \text{ symbol (AMC(3x2))},$ $3\sim 3069 \text{ symbol (AMC(2x3))},$ $6\sim 6138 \text{ symbol (AMC(1x6))}$			
		Sub-Burst Data Type	16 bit repeat , PN9fix , PN15fix, S_QPSK, S_16QAM, S_64QAM, User File			
		Sub-Burst Data Type Repeat Data	0000~FFFF(hex)	Sub-Burst Data Type = 16 bit repeat のときに表示されます。		
		Sub-Burst Data Type User File	0000~FFFF(hex)	Sub-Burst Data Type = User File のときに表示されます。		
		MAC PDU Number	0~32	Sub-Burst Data Type = MAC PDU のときに表示されます。		
		CRC Error Insertion	Correct, Error			
		Dedicated UL Control Indicator	0, 1			
		SDMA Control Info bit	0, 1	Dedicated UL Control Indicator = 1のときに有効になります。		
		Num SDMA layers	1~4	Dedicated UL Control Indicator = 1かつ SDMA Control Info bit = 1 のときに有効になります。		
		Pilot Pattern	PatternA, PatternB, Pattern C, PatternD	Dedicated UL Control Indicator = 1かつ SDMA Control Info bit = 1 のときに有効になります。		
		ACID	0~15			
		AI_SN	0, 1			
		ACK disable	0, 1			

付録

付 録 D

<u>ም</u>	リーのアイテム	パラメータ	設定範囲	制約事項
С	ommon			
S	egment			
	Uplink			
	Zone #0~#7			
	UL-Burst #0	~#15 または Sub-Burst#0~	~#15	
	MAC PDU 7	#0~#31(最大 32 個まで追加	できます)	
		Data Status	Enable, Disable	
		MAC PDU Length	表示のみ	
		Payload Data Length	0~2041 byte (CI = No CRC の 場合) 0~2037 byte (CI = With CRC の場合) 0~2047 byte (CI = Without Header & CRC の場合)	
		CID	0~65535	
		CI	With CRC, No CRC, Without Header & CRC	
		CRC Error Insertion	Correct, Error	
		Payload Type	16 bit repeat , PN9fix , PN15fix, S_QPSK, S_16QAM, S_64QAM, User File	
		Payload Type Repeat Data	0000~FFFF(hex)	Payload Type = 16 bit repeatのとき に表示されます。
		Payload Type User File		Payload Type =User File のときに 表示されます。
	Initial / Han	dover Ranging Region		
		Data Status	Enable, Disable	
		OFDMA Symbol Offset	(属する Zone の OFDMA Symbol Offset) ~255 symbol	Zone の Symbol Offset と Zone の設 定分解能によっては 255 Symbol より 設定可能な上限値が小さい場合があ ります。
		OFDMA Subchannel Offset	0~126(PUSC, PUSC(w/o SC rotation)) 0~120(PUSC, PUSC(w/o SC rotation)以外)	
		No. OFDMA Symbols	$3\sim 126 \text{ symbol (PUSC)}$ $3\sim 126 \text{ symbol (PUSC(w/o SC rotation))}$ $1\sim 127 \text{ symbol (AMC(6x1))}$ $2\sim 126 \text{ symbol (AMC(3x2))}$ $3\sim 126 \text{ symbol (AMC(2x3))}$ $6\sim 126 \text{ symbol (AMC(1x6))}$	

ツリーのアイテム	パラメータ	設定範囲	制約事項			
Common						
Segment	Segment					
Uplink	Uplink					
Zone #0~#7						
Initial / Han	dover Ranging Region					
	No. Subchannels	6~126(PUSC, PUSC(w/o SC rotation)) 8~120(PUSC, PUSC(w/o SC rotation)以外)				
	Initial / Handover Ranging Symbols	2, 4				
	Initial / Handover Ranging Burst Number	1~16				
	Ranging Region Combination	Non, Combine				
	BW Request / Periodic Ranging Offset	0~32	Ranging Region Combination = Combine のときのみ有効			
	BW Request / Periodic Ranging Symbols	1, 3	Ranging Region Combination = Combine のときのみ有効			
	BW Request / Periodic Ranging Burst Number	0~16	Ranging Region Combination = Combine のときのみ有効			
Initial / Ha	ndover Ranging Burst					
	Data Status	Enable, Disable				
	OFDMA Symbol Offset	$0{\sim}255$ symbol	Initial / Handover Ranging Symbols の設定によって 255 Symbol より設定可能な上限値が小さ い場合があります。			
	OFDMA Subchannel Offset	0~126(PUSC, PUSC(w/o SC rotation)) 0~120(PUSC, PUSC(w/o SC rotation)以外)				
	No. OFDMA Symbols	2 (Initial / Handover Ranging Symbols = 2) 4 (Initial / Handover Ranging Symbols = 4)	表示のみ			
	No. Subchannels	6 (PUSC, PUSC (w/o SC rotation)) 8 (PUSC, PUSC (w/o SC rotation)以外)	表示のみ			
	Ranging Power Offset	-10.0~10.0 dB				
	Ranging Code Number	0~255				

Uplink(PHY/MAC パラメータ)(続き) 表D-3 ツリーのアイテム パラメータ 設定範囲 制約事項 Common Segment Uplink Zone #0~#7 BW Request / Periodic Ranging Region Data Status Enable, Disable (属する Zone の OFDMA Symbol OFDMA Symbol Offset Zone の Symbol Offset と Zone の設 $Offset) \sim 255 symbol$ 定分解能によっては 255 Symbol より 設定可能な上限値が小さい場合があ ります。 OFDMA Subchannel $0 \sim 126$ (PUSC, PUSC (w/o SC Offset rotation)) $0 \sim 120$ (PUSC, PUSC (w/o SC rotation)以外) No. OFDMA Symbols $3\sim 126$ symbol (PUSC) 3~126 symbol (PUSC(w/o SC rotation)) $1 \sim 127$ symbol (AMC(6x1)) $2 \sim 126$ symbol (AMC(3x2)) $3 \sim 126$ symbol (AMC(2x3)) $6 \sim 126$ symbol (AMC(1x6)) No. Subchannels $6 \sim 126$ (PUSC, PUSC (w/o SC rotation)) $8 \sim 120$ (PUSC, PUSC (w/o SC rotation)以外) BW Request / Periodic 1, 3 **Ranging Symbols** BW Request / Periodic $1 \sim 16$ Ranging Burst Number BW Request / Periodic Ranging Burst Data Status Enable, Disable $0\sim 255$ symbol OFDMA Symbol Offset $0 \sim 126$ (PUSC, PUSC (w/o SC OFDMA Subchannel Offset rotation)) $0 \sim 120$ (PUSC, PUSC (w/o SC rotation)以外) No. OFDMA Symbols 1 (BW Request / Periodic 表示のみ Ranging Symbols = 1) 3 (BW Request / Periodic Ranging Symbols = 3) No. Subchannels 6 (PUSC, PUSC (w/o $\ SC$ 表示のみ rotation)) 8 (PUSC, PUSC (w/o SC rotation)以外) **Ranging Power Offset** $-10.0 \sim 10.0 \text{ dB}$

付録

付録

ーのアイテム	パラメータ	設定範囲	制約事項
ommon			
gment			
plink			
Zone #0~#7			
BW Reques	t / Periodic Ranging Region		
BW Reque	est / Periodic Ranging Burst		
	Ranging Code Number	0~255	
Fast-Feedba	ack Region (PUSC か PUSC	(w/o SC rotation)に追加できます)	
	Data Status	Enable, Disable	
	OFDMA Symbol Offset	(属するZoneのOFDMA Symbol Offset)~255 symbol	Zone の Symbol Offset と Zone の設 定分解能によっては 255 Symbol より 設定可能な上限値が小さい場合があ ります。
	OFDMA Subchannel Offset	0~127	
	No. OFDMA Symbols	3~126 symbol	
	No. Subchannels	1~127	
	Fast Feedback Type	6	表示のみ
	Fast-Feedback Burst Number	1~32	
Fast-Feed	back Burst		
	Data Status	Enable, Disable	
	OFDMA Symbol Offset	$0{\sim}255$ symbol	
	OFDMA Subchannel Offset	0~127	
	No. OFDMA Symbols	3	表示のみ
	No. Subchannels	1	表示のみ
	Feedback Power Offset	-10.0~10.0 dB	
	Payload	000000~111111	2進数で入力できます。
UL-ACK Re	egion (PUSC ش PUSC (w/o S	C rotation)に追加できます)	
	Data Status	Enable, Disable	
	OFDMA Symbol Offset	(属する Zone の OFDMA Symbol Offset) ~255 symbol	Zone の Symbol Offset と Zone の設 定分解能によっては 255 Symbol より 設定可能な上限値が小さい場合があ ります。
	OFDMA Subchannel Offset	0~127	
	No. OFDMA Symbols	3~126 symbol	
	No. Subchannels	1~127	

ツリーのアイテム	パラメータ	設定範囲	制約事項
Common			
Segment			
Uplink			
Zone #0~#7			
UL-ACK Reg	gion (PUSC ش PUSC (w/o S	C rotation)に追加できます)	
	UL-ACK Burst Number	1~32	
UL-ACK Bu	urst		
	Data Status	Enable, Disable	
	OFDMA Symbol Offset	$0{\sim}255$ symbol	
	OFDMA Subchannel Offset	0~127	
	No. OFDMA Symbols	3	表示のみ
	No. Subchannels	1	表示のみ
	Occupied half subchannel	even, odd	
	UL-ACK Burst Power Offset	-10.0~10.0 dB	
	Payload	ACK, NACK	
Sounding Zon	e		
	Data Status	Enable, Disable	
	OFDMA Symbol Offset	$0{\sim}255$ symbol	
	No. OFDMA Symbols	1~8 symbol	
	Sounding Type	Type A(表示のみ)	
	Send Sounding Report Flag	0, 1	
	Sounding Relevance Flag	0, 1	
	Sounding Relevance	0, 1	Sounding Relevance Flag = 0 のと きに有効になります。
	Include additional feedback	No additional feedback, Channel coefficients, Received pilot coefficients, Feedback message	
	Shift Value	0~127	

付録 付録D

		机齿盔网	制約書店	
ツリーのアイテム	ハラメータ	設定範囲	制約爭項	
Common				
Segment				
Uplink				
Sounding Zone	e			
Sounding Sy	mbol#0~#7			
	Data Status	Enable, Disable		
	Separability Type	All subcarriers, Decimated subcarriers		
	Max Cyclic Shift Index P	4, 8, 16, 32, 9, 18	Separability Type = All subcarriers のときに有効になります。	
	Decimated Value D	2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 5	Separability Type = Decimated subcarriers のときに有効になります。	
	Decimation offset randomization	No randomization, Pseud-randomly	Separability Type = Decimated subcarriers のときに有効になります。	
	Sounding Symbol Index	1~8		
	Number of CIDs	1~128		
CID#0~#1	127			
	Data Status	Enable, Disable		
	Shorted Basic CID	0~4095		
	Power Assignment Method	Equal power, Per subcarrier power limit, Total power limit		
	Power Boost	No power boost, Power boost		
	Multi-Antenna Flag	First antenna only, All antennas		
	Allocation Mode	Normal, Band		
	Start Frequency Band	FFT size = 2048 の場合 0~95	Allocation Mode = Normal のときに 有効になります。	
		FFT size = 1024 の場合 0~47		
		FFT size = 512 の場合 0~23		
		FFT size = 128 $0\sim5$		

ッリ	—	のアイテム	パラメータ	設定範囲	制約事項
Co	m	mon			
Se	gn	nent			
τ	Upl	link			
	So	unding Zon	e		
	S	Sounding Sy	vmbol#0~#7		
		CID#0~#2	127		
			No. Frequency Bands	FFT size = 2048 の場合 1~96	Allocation Mode = Normal のときに 有効になります。
				FFT size = 1024 の場合 1~48	
				FFT size = 512 の場合 1~24	
				FFT size = 128 $1 \sim 6$	
			Band bit map	FFT size = 2048, 1024, 512の場 合 000~FFF(hex)	Allocation Mode = Band のときに有 効になります。
				FFT size = 128 $0 \sim 7$ (hex)	
			Sounding Relevance	0, 1	Send Sounding Report Flag = 1の ときに有効になります。
			Cyclic time shift index m	$0 \sim (Max Cyclic Shift Index P - 1)$	Separability Type = All subcarriers のときに有効になります。
			Decimation Offset d	$0 \sim (Decimated Value D - 1)$	Separability Type = Decimated subcarriers のときに有効になります。
			Use same symbol for additional feedback	0, 1	Include additional feedback = Channel coefficientsのときに有効に なります。
			Periodicity	Single, 1, 2, 4	

ツリーのアイテム	パラメータ	設定範囲	制約事項			
Common						
Segment						
Pattern Settin	Pattern Setting					
	Package	半角英数字と以下の記号 !% & () += `{}^@[]	最大 31 文字			
	Export File Name	半角英数字と以下の記号 !%&()+=`{}^@[]	最大 18 文字			
	Line1~3	半角英数字	最大 38 文字			
	SG Master/Slave Setting	ON, OFF, Master, Slave				

表D-4 Pattern Setting(PHY/MAC パラメータ)

付録E 複数の本器の接続

2×2 の MIMO を再現するためには 2 つの Rx アンテナ入力にそれぞれ別々の RF 信号を供給する必要があります。

複数の本器を接続して,信号を同期させるためには外部 Start/Frame Trigger を 用いる方法と2 台の本器のうち1 台を Master,もう1 台を Slave にして同期をとる 方法があります。

E.1 複数の MG3700A の接続

外部 Start/Frame Trigger を用いる方法

この方法では複数の本器に対し外部から Start/Frame Trigger を供給し, 同期を とります。接続図を図 E.1-1 に示します。



図E.1-1 複数の本器の接続(外部 Start/Frame Trigger)

ベースバンド信号の同期

ベースバンド信号を同期するためには MG3700A #1, MG3700A #2 の Start/Frame Trigger コネクタヘ TTL レベルのパルス信号を入力します。 2 台の本器に下記の設定を行ってください。

Start/Frame Trigger :

Trigger = On

Mode = Start

Delay = 0の状態で,波形パターンの1サンプリングクロック以内に同期します。 (外部ケーブルの遅延誤差などは除きます)。

図 E.1-2 に 2 台の SG の同期関係を示します。ここでのサンプリングクロック a は生成された波形パターンのサンプリングレート(Sampling Rate)から次のように求められます。

サンプリングレートが 20 MHz 以下の場合:

a=Sampling Rate×2ⁿ: nは80 MHz≦a<160 MHzとなる値

サンプリングレートが 20 MHz を超える場合:

a=Sampling Rate

また, Delay の調整分解能はサンプリングレートにより変化します。詳細は以下の取説を参照してください。

・『MG3700A ベクトル信号発生器 取扱説明書(本体編)』 「3.5.3 外部入出力の設定」

Waveform Restart : このファンクションキーを押すことで MG3700A はトリガ 入力待ちの状態となるので,この設定の後でトリガを入力してください。

RF 信号の同期

10 MHz 基準クロックを使用して2 台の本器の RF 周波数を同期します。 RF 信号の位相関係を変化させる場合は、片方の本器で Phase Adjust の設定 を変更してください。



図E.1-2 外部 Start/Frame Trigger を用いる場合のベースバンド信号の同期関係

Master/Slave を用いる方法

この方法では、MG3700A#1 Master、MG3700A#2 Slave として、Master から Slave に Start/Frame Trigger を送って同期を取ります。ただし、Slave 側に設定 した MG3700A から出力される波形パターンは Master 側に対して Delay=0 の状 態で1 Frame 遅延が生じるため、波形生成時に Master、Slave を設定して生成 した波形パターンを使用する必要があります。本ソフトウェアでは「3.1.4.34 Pattern Setting」の SG Master/Slave Setting で Master、Slave, ON, OFF の設定を行います。

 2 個の波形パターンを生成するとき SG Master/Slave SettingをONにして波形生成を行うとTx Antenna0とTx Antenna1 に対応する波形パターンが生成されます。

Tx Antenna0 に対応する波形パターンでは波形パターンの先頭に同期した マーカが AUX Input/Output Connector1 から出力されます。Tx Antenna1 に対応する波形パターンは Tx Antenna0 と同期を取るために 1 Frame 進め た波形パターンになります。

Tx Antenna0 に対応する波形パターンを Master 側に Tx Antenna1 に対応 する波形パターンを Slave 側で使用してください。

1個の波形パターンを生成するとき
SG Master/Slave Setting を Master に設定して波形生成を行うと、生成された波形パターンでは波形パターンの先頭に同期したマーカが AUX
Input/Output Connector1から出力されます。

SG Master/Slave Setting を Slave に設定して波形生成を行うと, Master に 設定して生成した波形パターンと同期を取るために 1 Frame 進めた波形パ ターンが生成されます。

図 E.1-3 に接続図, 図 E.1-4 に 2 台の SG の同期関係を示します。Master/Slave を用いる方法では, 外部 Start/Frame Trigger を用いる場合に比べて Master の 出力と Pattern Sync Marker との間の遅延分だけ同期誤差が大きくなります。 Start/Frame Trigger を入力したときの動作の詳細は, 以下の取説を参照してく ださい。

・『MG3700A ベクトル信号発生器 取扱説明書(本体編)』 「3.5.4 外部トリガ信号に同期させて信号を出力する」



< 1 Sampling clock

図E.1-4 Master/Slave を用いる場合のベースバンド信号の同期関係

E.2 複数の MG3710A の接続

外部 Start/Frame Trigger を用いる方法

この方法では複数の本器に対し外部から Start/Frame Trigger を供給し,同期をとります。接続図を図 E.2-1 に示します。



図E.2-1 複数の本器の接続(外部 Start/Frame Trigger)

ベースバンド信号の同期

ベースバンド信号を同期するためには MG3710A #1, MG3710A #2 の Start/Frame Trigger コネクタへ TTL レベルのパルス信号を入力します。 2 台の本器に下記の設定を行ってください。

Start/Frame Trigger :

Trigger = On

Mode = Start

Delay = 0の状態で,波形パターンの1サンプリングクロック以内に同期します。 (外部ケーブルの遅延誤差などは除きます)。

図 E.2-2 に 2 台の SG の同期関係を示します。ここでのサンプリングクロック a は生成された波形パターンのサンプリングレート(Sampling Rate)から次のように求められます。

サンプリングレートが 20 MHz 以下の場合:

a=Sampling Rate×2ⁿ: nは80 MHz≦a<160 MHzとなる値

サンプリングレートが 20 MHz を超える場合:

a=Sampling Rate

また, Delay の調整分解能はサンプリングレートにより変化します。詳細は,以下の 取説を参照してください。

・『MG3710A ベクトル信号発生器 MG3740A アナログ信号発生器 取扱説明 書(本体編)』「7.3.8 Start/Frame Trigger:Start/Frame Trigger」 付 録 E Waveform Restart : このファンクションキーを押すことで MG3710A はトリガ入 力待ちの状態となるので,この設定の後でトリガを入力してください。

RF 信号の同期

10 MHz 基準クロックを使用して 2 台の本器の RF 周波数を同期します。 RF 信号の位相関係を変化させる場合は、片方の本器で Phase Adjust の設定 を変更してください。





Master/Slave を用いる方法

この方法では、MG3710A#1 Master、MG3710A#2 Slave として、Master から Slave に Start/Frame Trigger を送って同期を取ります。ただし、Slave 側に設定 した MG3710A から出力される波形パターンは Master 側に対して Delay=0 の状 態で1 Frame 遅延が生じるため、波形生成時に Master、Slave を設定して生成 した波形パターンを使用する必要があります。本ソフトウェアでは「3.1.4.34 Pattern Setting」の SG Master/Slave Setting で Master、Slave, ON, OFF の設定を行います。

 2 個の波形パターンを生成するとき SG Master/Slave SettingをONにして波形生成を行うとTx Antenna0とTx Antenna1 に対応する波形パターンが生成されます。

Tx Antenna0 に対応する波形パターンでは波形パターンの先頭に同期した マーカが AUX Input/Output Connector1 から出力されます。Tx Antenna1 に対応する波形パターンは Tx Antenna0 と同期を取るために 1 Frame 進め た波形パターンになります。

Tx Antenna0 に対応する波形パターンを Master 側に Tx Antenna1 に対応 する波形パターンを Slave 側で使用してください。

1個の波形パターンを生成するとき
SG Master/Slave Setting を Master に設定して波形生成を行うと、生成された波形パターンでは波形パターンの先頭に同期したマーカが AUX
Input/Output Connector1から出力されます。

SG Master/Slave Setting を Slave に設定して波形生成を行うと, Master に 設定して生成した波形パターンと同期を取るために 1 Frame 進めた波形パ ターンが生成されます。

図 E.2-3 に接続図, 図 E.2-4 に 2 台の SG の同期関係を示します。Master/Slave を用いる方法では,外部 Start/Frame Trigger を用いる場合に比べて Master の 出力と Pattern Sync Marker との間の遅延分だけ同期誤差が大きくなります。 Start/Frame Trigger を入力したときの動作の詳細は,以下の取説を参照してく ださい。

・『MG3710A ベクトル信号発生器 MG3740A アナログ信号発生器 取扱説明 書(本体編)』「7.3.8 Start/Frame Trigger:Start/Frame Trigger」 付録



図E.2-3 複数の本器の接続(Master/Slave)



図E.2-4 Master/Slave を用いる場合のベースバンド信号の同期関係

E.3 複数の MS269x シリーズまたは MS2830A の接続

外部 Start/Frame Trigger を用いる方法

この方法では複数の本器に対し外部から Start/Frame Trigger を供給し,同期を とります。接続図を図 E.3-1 に示します。



図E.3-1 複数の本器の接続(外部 Start/Frame Trigger)

・ ベースバンド信号の同期

ベースバンド信号を同期するためには MS269x #1, MS269x #2 の Start/Frame Trigger コネクタヘ TTL レベルのパルス信号を入力します。 2 台の本オプションに下記の設定を行ってください。

Start/Frame Trigger :

Trigger = On

Mode = Start

Delay = 0 の状態で,波形パターンの1 サンプリングクロック以内に同期します。 (外部ケーブルの遅延誤差などは除きます)。また, Delay の調整分解能はサ ンプリングレートにより変化します。

図 E.3-2 に 2 台の本オプションの同期関係を示します。ここでのサンプリングク ロック a は生成された波形パターンのサンプリングレート(Sampling Rate)から 次のように求められます。

サンプリングレートが 20 MHz 以下の場合: a=Sampling Rate×2ⁿ: n は 80 MHz≦a<160 MHz となる値

サンプリングレートが 20 MHz を超える場合:

a=Sampling Rate

また, Delay の調整分解能はサンプリングレートにより変化します。以下のいずれ かを参照してください。

- ・『MS2690A/MS2691A/MS2692A-020 ベクトル信号発生器 取扱説明書(操 作編)』
 - 「2.6 外部入出力の設定」
- ・『MS2830A シグナルアナライザ ベクトル信号発生器 取扱説明書(操作編)』 「2.6 外部入出力の設定」

Waveform Restart: このファンクションキーを押すことで本器はトリガ入力待ちの状態となるので、この設定の後でトリガを入力してください。

RF 信号の同期
10 MHz 基準クロックを使用して 2 台の本オプションの RF 周波数を同期します。



図E.3-2 外部 Start/Frame Trigger を用いる場合のベースバンド信号の同期関係

Master/Slave を用いる方法

この方法では、MS269x/MS2830A #1 Master、MS269x/MS2830A #2 Slaveと して、Master から Slave に Start/Frame Trigger を送って同期を取ります。ただ し、Slave 側に設定した本オプションから出力される波形パターンは Master 側に 対して Delay=0 の状態で 1 Frame 遅延が生じるため、波形生成時に Master, Slave を設定して生成した波形パターンを使用する必要があります。本ソフトウェア では「3.1.4.34 Pattern Setting」の SG Master/Slave Setting で Master, Slave, ON, OFF の設定を行います。

 2個の波形パターンを生成するとき SG Master/Slave SettingをONにして波形生成を行うとTx Antenna0とTx Antenna1に対応する波形パターンが生成されます。 Tx Antenna0に対応する波形パターンでは波形パターンの先頭に同期した マーカが AUX コネクタの Marker1から出力されます。Tx Antenna1に対応 する波形パターンはTx Antenna0と同期を取るために1 Frame進めた波形 パターンになります。

Tx Antenna0 に対応する波形パターンを Master 側に Tx Antenna1 に対応 する波形パターンを Slave 側で使用してください。

 1個の波形パターンを生成するとき SG Master/Slave Setting を Master に設定して波形生成を行うと、生成され た波形パターンでは波形パターンの先頭に同期したマーカが AUX コネクタの Marker1 から出力されます。

SG Master/Slave Setting を Slave に設定して波形生成を行うと, Master に 設定して生成した波形パターンと同期を取るために 1 Frame 進めた波形パ ターンが生成されます。

図 E.3-3 に接続図, 図 E.3-4 に 2 台の本オプションの同期関係を示します。 Master/Slave を用いる方法では,外部 Start/Frame Trigger を用いる場合に比 べて Master の出力と Pattern Sync Marker との間の遅延分だけ同期誤差が大 きくなります。Start/Frame Trigger を入力したときの動作については,以下のい ずれかを参照してください。

・ 『MS2690A/MS2691A/MS2692A-020 ベクトル信号発生器 取扱説明書(操 作編)』

「2.6 外部入出力の設定」

・『MS2830A シグナルアナライザ ベクトル信号発生器 取扱説明書(操作編)』 「2.6 外部入出力の設定」 付録

付 録 E



図E.3-4 Master/Slaveを用いる場合のベースバンド信号の同期関係

参照先はページ番号です。

■アルファベット順

Α

Add Burst
Add BW Request/Periodic Ranging Burst 3-16
Add BW Request/Periodic Ranging Region3-15
Add CID
Add DCD3-10
Add DL-HARQ Burst
Add DL-MAP
Add Downlink
Add Fast-Feedback Burst3-17
Add Fast-Feedback Region
Add FCH 3-11
Add Initial/Handover Ranging Burst3-16
Add Initial/Handover Ranging Region3-15
Add MAC Message 3-11
Add MAC PDU
Add MAP-Burst
Add Preamble 3-11
Add Sounding Symbol3-12
Add Sounding Zone
Add Sub-Burst
Add SUB-DL-UL-MAP3-15
Add UCD
Add UL-ACK Burst
Add UL-ACK Region
Add UL-HARQ Burst
Add UL-MAP
Add Uplink3-11
Add Zone
_

С

Band Width	.3-19
BW Request/Periodic Ranging Burst	.3-97
BW Request/Periodic Ranging Region	.3-91

С

Calculation	& Load	.3-124
Calculation	& Play	3-125
Calculation	画面	.3-122

CCDF グラフ	3-175
CID	3-106
Coding Indication	3-25
Collaborative MIMO	3-156
Common	3-26
Continuous Data Type	3-21
Continuous Data Type Repeat Data	3-22
Continuous Data Type User File	3-22
Continuous Modulation Type	3-22
Continuous OFDMA Symbols	3-21
Copy Burst	3 - 13
Copy MAC PDU	3-14
Copy MAP-Burst	3-13
Copy Zone	3-12

D

DCD	
Delete Burst3-13	索
Delete BW Request/Periodic Ranging Burst3-17	51
Delete BW Request/Periodic Ranging	
Region3-16	
Delete CID	
Delete DCD	
Delete DL-HARQ Burst3-13	
Delete DL-MAP3-14	
Delete Downlink	
Delete Fast-Feedback Burst3-17	
Delete Fast-Feedback Region3-16	
Delete FCH	
Delete Initial/Handover Ranging Burst3-16	
Delete Initial/Handover Ranging Region3-15	
Delete MAC Message3-12	
Delete MAC PDU3-14	
Delete MAP-Burst3-13	
Delete Preamble3-11	
Delete Sounding Symbol3-12	
Delete Sounding Zone3-12	
Delete Sub-Burst	
Delete SUB-DL-UL-MAP3-15	
Delete UCD3-11	
Delete UL-ACK Burst	
Delete UL-ACK Region	

Delete UL-HARQ Burst
Delete UL-MAP
Delete Uplink
Delete Zone
DIUC List
DIUC Setting
DL AMC Allocated Physical Bands Bitmap3-21
DL-Burst
DL-Burst Profile (DIUC = $0 \sim 12$)
DLFP
DL-HARQ Burst
DL-MAP
DL-MAP IE
DL-MAP PHY Synchronization Field3-34
DL-Zone
Downlink3-30

Ε

Export File	画面	 9

F

Fast-Feedback Burst	3-99
Fast-Feedback Region	3-94
FCH	3 - 31
FFT size	3-18
FFT グラフ	3-176
Filter	3 - 24
Filter Length	3 - 24
Fiter Type	3 - 24
Frame Duration	3-19

G

G	3-18
l	

Initial Frame Number......3-18 Initial/Handover Ranging Burst3-95 Initial/Handover Ranging Region3-88

Μ

MAC Message	.3	32
MAC PDU	. 3-	86
MAP-Burst	. 3-	·61

Ν

n	3-19
Number of Frames	3-18
Number of Tx Antennas	3-18
0	

C

Oversampling Ratio3-1	9
-----------------------	---

Ρ

Pattern Setting	.3-109
Preamble	3-30
Preamble Index	3-23

R

Ranging Code	.3-155
Repetition Coding Indication	3-25
Roll off length	3-24
Roll Off/BT	3-24
RTG	3-22

S

Sampling Frequency	3-22
Segment	3-29
Segment Edit 画面	
Segment Index	3-23
Sounding Symbol	3-104
Sounding Symbol Edit 画面	3-115
Sounding Zone	3-103
STC/MIMO	3-153
STC/Zone switch IE	3-36
Sub-Burst	. 3-67, 3-82
Subcarrier Spacing	3-22
SUB-DL-UL-MAP	3-39

Т

Time Domain グラフ	.3-178
TLV encoded information	3-43
Toggle Enable	3-10
TTG	3-22

U

UCD	.3-47
UIUC List	.3-28
UIUC Setting	.3-28
UL Allocated Subchannels bitmap	.3-20

UL-ACK Burst	3-102
UL-ACK Region	3-101
UL-Burst	3-75
UL-Burst Profile (UIUC = $1 \sim 10$)	3-53
UL-HARQ Burst	3-79
UL-MAP	3-37
UL-Zone	3-73
Uplink	3-73
Uplink Allocation Start Time	3-20
Used subchannel Bitmap bit0 \sim bit5	3-20

■50 音順

あ

アンインストール
い
インストール2-3
き
起動·終了2-4
<
グラフ表示3-175
せ
製品概要1-2
製品構成1-3
っ
ツリービュー3-10
ک
動作環境2-2
は
波形パターン4-1
作成手順3-157
選択する 4-4, 4-6
本器内蔵ハードディスクヘ転送する 4・2, 4・5
波形メモリ
展開する4-3, 4-5
パラメータファイル

保存......3-172 読み出し......3-173

マルチパス	 154
	 101

め

ま

メイン運	画面		 	3-2
ノット~ ト	희 (ഥ) • • • • • • •	• • • • • • • • • • • • • • • •	 	

り

領域	
情報の確認方法	3-114
選択	3-112
編集方法	3-112

