# MX370101A/MX269901A HSDPA/HSUPA IQproducer™ 取扱説明書

# 第11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。
 ・本書は製品とともに保管してください。

# アンリツ株式会社

管理番号: M-W2503AW-11.0

# 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



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。



MX370101A/MX269901A HSDPA/HSUPA IQproducer™ 取扱説明書

2004年(平成16年)11月1日(初版) 2014年(平成26年)11月25日(第11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 © 2004-2014, 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か月間とします。
- ・ 補修または交換後の本ソフトウェアの保証期間は、購入時から6か月以内の残余の期間、または補修もしくは交換後から30日のいずれか長い方の期間とします。
- 本ソフトウェアの不具合の原因が、天災地変などの不可抗力による場合、お客様の誤使用の場合、またはお客様の不十分な管理による場合は、保証の対象 外とさせていただきます。

また,この保証は,原契約者のみ有効で,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

MX370101A/MX269901A HSDPA/HSUPA 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<sup>™</sup>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。

HSDPA/HSUPA IQproducer<sup>™</sup> 取扱説明書<本書>

HSDPA/HSUPA 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<sup>™</sup>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。

-----

HSDPA/HSUPA IQproducer<sup>™</sup> 取扱説明書 <本書>

HSDPA/HSUPA 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 製品構成	1-2 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 Downlink 設定画面	3-2
3.2 Uplink 設定画面	3-44
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 MS2690A/MS2691A/MS2692A または MS2830A を	4-2
使用する場合	4-5

付録A	エラーメッセージ	A-1
付録 B	生成フレーム数について	B-1
索引		5引-1



第1章 概要

この章では、MX370101A/MX269901A HSDPA/HSUPA IQproducer™の概要 について説明します。

# 1.1 製品概要

MX370101A/MX269901A HSDPA/HSUPA IQproducer™(以下,本ソフトウェア)は, 3GPP HSDPA/HSUPA 仕様(Uplink および Downlink)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 HSDPA/HSUPA 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	0101A	MX26	9901A
波形パターンの最 大サイズ	256 M sample 512 M sample <sup>*1</sup>	64 M sample 128 M sample <sup>*5</sup> 256 M sample <sup>*6</sup> 512 M sample <sup>*7</sup>	256 M sample	64 M sample 256 M sample <sup>*4</sup>
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

OS	Windows XP/ 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。

- ・『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」

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。

2

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。

producer for MG3700 System(Cellular)	System(Non-Cellular) Ge	eneral Purpose Simulati	on & Utility	
LTE FDD	LTE TDD	HSDPA HSDPA/HSUPA Downlink	HSDPA/HSUPA Uplink	TD- SCDMA7 TD-SCDMA
W-CDMA COMA Downlink (Standard)	W-CDMA Uplink (Standard)	1xEVDO FWD	1xEVD0 1xEVD0 RVS	XG-PHS XG-PHS
		Change Instrument	HELP	EXIT

図2.3.1-1 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 (Cellular)] タブをクリックすると、各 通信システムに対応した System (Cellular) 選択画面が表示されます。

2 IOproducer for MG370	0			
System(Cellular)	System(Non-Cellular)	General Purpose Simula	tion & Utility	
LTE FDD		HSDPAHSUPA Downlink	HSDPAIHSUPA Uplink	TD-SCDMA
W-DMA Downlo (Standard)	ink W-CDMA Uplin (Standard)	k 1xEVD0 FWD	1xEVDO RVS	XG-PHS
		Change Instrument	HELP	EXIT

図2.3.1-2 System (Cellular) 選択画面

- 5. [HSDPA/HSUPA Downlink] または [HSDPA/HSUPA Uplink] 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。

# 2.3.2 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 (ロアロ) を押すと, 共通プラットフォーム画面 が表示されます。

. 🗆 🛛 System(Non-Cellular) General Purpose Simulation & Utility System(Cellular) LTE FDD LTE TDD HSDPA/HSUPA Uplin TD-SCDM ISDPA/HSUP Ê «۳» IXEVDO FWD xEVDO RVS G-PHS Interface Settings HELP EXIT

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 (Cellular)] タブをクリックすると、各 通信システムに対応した System (Cellular) 選択画面が表示されます

10producer fo	or MG3710					×
System(	Cellular) System	n(Non-Cellular) Gen	eral Purpose Simulatio	n & Utility		
		LTE TOD	HSDPAHSUPA Downlink	HSPPA/HSUPA Uplink	TD-scdma	
W-CDA (St	A CDMA ominio CYS IA Downlink andard)	W-CDMA Uplinit W-CDMA Uplink (Standard)	1xEVDO FWD	1xEVD0 RVS	XG-PHS XG-PHS	
			Interface Settings	HELP	ЕХІТ	
		Ć				

図2.3.2-2 System (Cellular) 選択画面

 [HSDPA/HSUPA Downlink] または [HSDPA/HSUPA Uplink] 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( )をクリックする, [File] メニューの [Exit] をクリックする,または画面 右上の ≥ をクリックします。



図2.3.3-1 本ソフトウェアの終了

淮

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× 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] ボタンをクリックして終了した場合, 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] ボタンをクリックします。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	Downli	nk 設定画面3-2
	3.1.1	メイン画面3-2
	3.1.2	メイン画面の設定パラメータの詳細3-12
	3.1.3	Channel Edit 画面の設定パラメータの詳細 3-27
	3.1.4	HSDPA Edit 画面の設定パラメータの詳細 3-31
	3.1.5	Calculation 画面3-35
	3.1.6	Calculation & Load
	3.1.7	Calculation & Play 3-37
	3.1.8	パラメータの保存・読み出し3-38
	3.1.9	波形パターンファイルの生成3-40
	3.1.10	補助信号出力3-43
3.2	Uplink	設定画面3-44
	3.2.1	メイン画面3-44
	3.2.2	メイン画面の設定パラメータの詳細3-51
	3.2.3	Channel Edit 画面の設定パラメータの詳細 3-65
	3.2.4	HSUPA Edit 画面の設定パラメータの詳細 3-68
	3.2.5	Channel Gain Setup 画面3-75
	3.2.6	Calculation 画面3-76
	3.2.7	Calculation & Load 3-77
	3.2.8	Calculation & Play 3-78
	3.2.9	パラメータの保存・読み出し3-79
	3.2.10	波形パターンファイルの生成3-81
	3.2.11	補助信号出力

機能詳細

# 3.1 Downlink 設定画面

# 3.1.1 メイン画面

共通プラットフォーム画面の [System (Cellular)] タブの[HSDPA/HSUPA Downlink] をすると、メイン画面が表示されます。



図3.1.1-1 Downlink メイン画面

■ [File] メニューには以下の項目が含まれます。



図3.1.1-2 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
MC 2700 A	With Option21 (Memory 512M samples)	1 GB×2 メモリ
MG3700A	Without Option21 (Memory 512M samples)	512 MB×2 メモリ
MS2830A	With Option27 (Memory 256M samples)	1 GB
	Without Option27 (Memory 256M samples)	256 MB

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

3

### ■ 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。
- 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。

<u>E</u> dit	Easy <u>S</u> etup	<u>T</u> ransfer Settir
<u>O</u> hannel Edit		
HS	DPA <u>2</u> Edit	
HS HS	DPA <u>3</u> Edit DPA <u>4</u> Edit	
Cal	Iculate Wavefo	rm Pattern
Ca <u>l</u> Cal	iculation & Loa Iculation & <u>P</u> la	id y
_		

図3.1.1-3 Edit 選択画面

### • Channel Edit

P-CCPCH, DPCH のパラメータを設定する Channel Edit 画面が起動しま す。画面上の [Channel Edit] ボタンをクリックしたときと同じ動作となります。

- HSDPA1 Edit, HSDPA2 Edit, HSDPA3 Edit, HSDPA4 Edit
  HSDPA に関するチャネル(HS-SCCH, HS-PDSCH)の設定を行います。
  画面上の [Edit] ボタンをクリックしたときと同じ動作となります。
- Calculate Waveform Pattern

画面上の設定に従って波形パターンの生成を開始します。 各チャネルの設定条件により生成されるフレーム数が変化し、これに伴い波 形パターンの生成時間が変化します。生成されるフレーム数は計算実行画 面に表示されます。

また, 生成される波形パターンの構成(1 つのメモリのみを使用, または 2 つ のメモリを使用)も変化します。

通常の波形パターンが生成された場合は、\*.wvi、\*.wvd という 2 つのファイ ルが作成されます。波形パターンの転送やメモリへの展開などの操作を行う 場合は、操作を行う対象の波形パターンの\*.wvi ファイルを選択します。 MG3700A または MG3710A 本体の FIR フィルタを使用する波形パターン が生成された場合は、それぞれ 2 つの\*.wvi、\*.wvd ファイルと 1 つの wvc ファイルが生成されます。波形パターンの転送やメモリへの展開などの操作 を行う場合は、操作を行う対象の波形パターンの\*.wvc ファイルを選択します。 この操作により 2 つのメモリへの設定が一括して行われます。 上記波形パターンの分類の詳細については「付録 B 生成フレーム数について」を参照してください。

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。

- [Easy Setup] メニューには以下の項目が含まれます。
  - H-Set(QPSK or 16QAM)

Easy Setup Transfer Setting	
H-Set(QPSK or 16QAM) ►	H-Set 1 (QPSK)
W-CDMA	H-Set 1(16QAM)
	H-Set 2(QPSK)
	H-Set 2(16QAM)
	H-Set 3(QPSK)
on Link: Down Link Scrambline	H-Set 3(16QAM)
	H-Set 4
ON 💌 Power	H-Set 5

図3.1.1-4 H-Set(QPSK or 16QAM)選択画面

3GPP TS25.101 で規定された HSDPA の Fixed Reference Channel (FRC)から各 H-Set の設定を選択します。

各 H-Set 選択時のパラメータは表 3.1.1-4, 3.1.1-5 のようになります。 H-Set1(QPSK) H-Set1(16QAM) H-Set2(QPSK) H-Set2(16QAM) H-Set3(QPSK) H-Set3(16QAM) H-Set4 H-Set5

Parameter	H-Set1, H-Set2, H-Set3, H-Set4, H-Set5
Scrambling Code	0
CPICH	ON, -10 dB
P-CCPCH	ON, -12 dB, P-SCH & S-SCH Power=-12 dB
PICH	ON, -15 dB, 2
DPCH	ON, -13 dB, 8, RMC12.2 kbps
OCNS	ON, 6 Codes(ch=122-127)
HS-SCCH1	ON, -13 dB, 9, Coded
HS-SCCH2	OFF, -40 dB, 0, Coded
HS-PDSCH2	-40 dB, HS-DSCH
HS-SCCH3	OFF, -40 dB, 0, Coded
HS-PDSCH3	-40 dB, HS-DSCH
HS-SCCH4	OFF, -40 dB, 0, Coded
HS-PDSCH4	-40 dB, HS-DSCH
SFN Cycle	4096
TrCH1 Data	PN9fix
TrCH2 Data	16bitRepeat
TFCI	0
Channelization Code Offset	2
<b>RV</b> Information	0
UE Identity	0
CRC Error Insertion	Correct
Payload Data	PN9fix
HARQ Process Cycle	6
TTI Start Offset	0
Process Setting File	non

表3.1.1-4 各 FRC H-Set の共通パラメータ

Deremeter	H-Set1		H-Set2		
Parameter	QPSK	16QAM	QPSK	16QAM	
HS-PDSCH1	PDSCH1 ON, -12.99 dB, HS-DSCH		ON, -12.99 dB, HS-DSCH	ON, -12.02 dB, HS-DSCH	
Number of Physical Channel Code	5	4	5	4	
Modulation	Modulation QPSK		QPSK	16QAM	
Transport Block Size Information	41	36	41	36	
Virtual IR Buffer Size	9600				
Number of HARQ Processes	2		3		
Inter-TTI Distance	3		TI Distance 3 2		2

# 表3.1.1-5 各 FRC H-Set により値の異なるパラメータ(H-Set1, H-Set2)

### 表3.1.1-6 各 FRC H-Set により値の異なるパラメータ(H-Set3, H-Set4, H-Set5)

Parameter	H-Set3		H-Set4	H-Set5
Faranielei	QPSK	16QAM	QPSK	QPSK
HS-PDSCH1	PDSCH1 ON, -12.99 dB, ON, -12.02 HS-DSCH HS-DSCH HS-DSCH		ON, -12.99 dB, HS-DSCH	ON, -12.99 dB, HS-DSCH
Number of Physical 5 Channel Code 5		4	5	5
Modulation	Modulation QPSK		QPSK	QPSK
Transport Block Size Information	41 36		41	41
Virtual IR Buffer Size	9600		7200	9600
Number of HARQ Processes	6		2	3
Inter-TTI Distance	1		2	1

• W-CDMA



図3.1.1-5 W-CDMA 選択画面

3GPP TS25.101, TS25.104 で規定された Reference Measurement Channel(RMC)の各ビットレートの設定を選択します。

RMC 12.2 kbps (for RX test) RMC 12.2 kbps (for Performance test) RMC 64 kbps (for Performance test) RMC 144 kbps (for Performance test) RMC 384 kbps (for Performance test)

表3.1.1-7	RMC 12.2kbps(for RX test)の各物理チャネルパワー
----------	--------------------------------------

Physical Channel	Power ratio
CPICH	$CPICH\_Ec/DPCH\_Ec=-3.32 \text{ dB}$
P-CCPCH	$P$ -CCPCH_Ec/DPCH_Ec= $-5.32$ dB
P-SCH & S-SCH	$SCH\_Ec/DPCH\_Ec=-5.32 dB$
PICH	PICH_Ec/DPCH_Ec=-8.32 dB
DPCH	DPCH_Ec/Ior=-10.32 dB

表3.1.1-8	RMC 12.2kbps(for RX test)以外の各物理チャネルパワー
----------	--

Physical Channel		Power ratio	
CPICH		CPICH_Ec/Ior=-10 dB	
P-CCPCH		P-CCPCH_Ec/Ior=-12 dB	
SCH		SCH_Ec/Ior=-12 dB	
PICH		$PICH_Ec/Ior = -15 dB$	
DPCH	12.2 kbps	DPCH_Ec/Ior=-16.6 dB	
	64 kbps	$DPCH\_Ec/Ior = -12.8 \text{ dB}$	
	144 kbps	$DPCH_Ec/Ior = -9.8 dB$	
	$384 \mathrm{~kbps}$	$DPCH_Ec/Ior = -5.5 dB$	
OCNS		OCNSを含めた全チャネルの合計が0dBとなるパワー	

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



図3.1.1-6 Transfer Setting 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。

■ 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。

1	Recall Parameter File
	Save Parameter File
W	Calculate Waveform Pattern
	Calculation & Load
	Calculation & Play
	Transfer & Setting Wizard
×	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。
■ Total Power 表示

	Total Power:		-2.63 dB
义	3.1.1-7	Tota	ll Power 表示

この項目には、ON に設定されたチャネル (OCNS を除く)の合計パワーが表示 されます。OCNS=OFF 時にこの設定が±0.01 dB 以内に入っていない場合 は、計算実行時に以下の Warning が表示され、Total Power を正規化しま す。

Warning 🔀		
Total channel power is not normalized to 0 dB. It is necessary to normalize the total power when OCNS is OFF.		
OK Cancel		



この表示は N に設定された全チャネルのパワー設定の合計値から計算される ため、DTX (Discontinuous Transmission)を含むチャネルを使用している場 合は、すべてのチャネルが出力されている時間内の平均パワーが 0 dB となりま す。このため、DTX のチャネルを含む場合は RF 出力レベルをパワーメータな どで測定した平均電力値と本器の設定レベルは一致しません。

■ Normalize Power ボタン



図3.1.1-9 Normalize Power ボタン

このボタンは OCNS=OFF 時に有効となります。このボタンをクリックした場合 は、ONに設定された各チャネルのパワーから Total Power 表示値が減算され ます。この操作により、ON に設定された各チャネルのパワー比を保ったまま、 Total Power が 0 dB に正規化されます。

■ ステータス表示

画面最下部には設定時に発生した Warning などの表示を行います。

# 3.1.2 メイン画面の設定パラメータの詳細

Downlink メイン画面上で設定する項目の詳細を以下に示します。

設定名称	Scrambling Code		
機能概要	Downlink の Scrambling Code 番号の設定を行います。		
設定内容			
	Scrambling Code 0~8191		
本設定の詳細	このスクランブリングコードの設定は CPICH, P-CCPCH, PICH を含むすべてのチャネルの スクランブルに使用されます。このため,本設定には通常,プライマリスクランブリングコードを 設定する必要があります。		
	プライマリスクランブリングコード番号は以下で表現されます。		
	プライマリスクランブリングコード番号=16*i(i=0~511)		

設定名称	Number of Frames		
機能概要	作成するフレーム数の設定を行います。		
設定内容	設定範囲		
	Number of Frames 1 ~ 波形メモリに収まるフレーム数		
	Auto チェックありまたはチェックなし		
本設定の詳細	波形メモリに収まる最大のフレーム数については付録 Bを参照してください。		
	Auto にチェックを入れたときは波形生成時に必要なフレーム数を自動計算し,波形パターンの生成を行います。		

設定名称	СРІСН		
機能概要	CPICH に関する設定を行います。		
設定内容	設定範囲		
	ON/OFF ON または OFF		
	Power -40.00~0.00 [dB], 設定分解能 0.01 dB		
本設定の詳細	CPICH の Channelization Code は 0 固定です。		

設定名称	P-CCPCH		
機能概要	P-CCPCH に関する設定を行います。		
設定内容	設定範囲		
	ON/OFF ON または OFF		
	Power -40.00~0.00 [dB], 設定分解能 0.01 dB		
	P-SCH & S-SCH Power	-40.00~0.00 [dB], 設定分解能 0.01 dB	
本設定の詳細	P-CCPCH の Channelization Code は 1 固定です。		
	P-CCPCH には BCH がマッピングされます。		

設定名称	PICH		
機能概要	PICH に関する設定を行います。		
設定内容			
	ON/OFF ON または OFF		
Power -40.00~0.00 [dB], 設定分解能 0.01 dB		-40.00~0.00 [dB], 設定分解能 0.01 dB	
	Channelization Code	0~255	

設定名称	DPCH		
機能概要	Downlink DPCH に関する設定を行います。		
設定内容	設定範囲		
	ON/OFF	ON または OFF	
	Power	-40.00~0.00 [dB], 設定分解能 0.01 dB	
	Channelization Code	$0 \sim SF - 1$	
		SF(Spreading Factor:拡散率)は,以下のように [Data] の設 定により変化します。	
		RMC 12.2 kbps=128 RMC 64 kbps=32 RMC 144 kbps=16 RMC 384 kbps=8 AMR1/AMR2/AMR3=128 ISDN=32 384 kbps Packet=8 User Edit TrCH=Channel Edit 画面の Spreading Factor	
	Data	RMC 12.2 kbps/RMC 64 kbps/RMC 144 kbps/ RMC 384 kbps/AMR1/AMR2/AMR3/ISDN/ 384 kbps Packet/User Edit TrCH	
本設定の詳細	DCH の各チャネルコーデ 設定されます。	ィングパラメータは [Data] で選択された標準フォーマットに従って	
<ul> <li>[RMC 12.2 kbps/RMC 64 kbps/RMC 144 kbps/RMC 384 kbps] これらのチャネルの詳細は、3GPP TS25.101 Annex A.3 DL reference channel によります。各パラメータの詳細は、次のページ以降を参照してくださ [AMR1/AMR2/AMR3/ISDN] これらのチャネルの詳細は、3GPP TR25.944 4.1.1.3 Example for DCH い。DTCH, DCCH, Multiplexing の詳細は、それぞれ以下の項目を参照し DTCH AMR1: 4.1.1.3.1.2 Example for 12.2 kbps data (TFS=#1) AMR2: 4.1.1.3.1.2 Example for 12.2 kbps data (TFS=#2) AMR3: 4.1.1.3.1.2 Example for 12.2 kbps data (TFS=#3) ISDN: 4.1.1.3.1.6 Example for 64 kbps data</li> </ul>		4 kbps/RMC 144 kbps/RMC 384 kbps] は、 3GPP TS25.101 Annex A.3 DL reference measurement ラメータの詳細は、次のページ以降を参照してください。	
		DN] 、 3GPP TR25.944 4.1.1.3 Example for DCH を参照してくださ tiplexing の詳細は, それぞれ以下の項目を参照してください。	
		nple for 12.2 kbps data (TFS=#1) nple for 12.2 kbps data (TFS=#2) nple for 12.2 kbps data (TFS=#3) nple for 64 kbps data	
	DCCH <i>AMR1/AMR2/AMR3/ISDN: 4.1.1.3.1.1 Example for 3.4 kbps data</i>		
Multiplexing AMR1/AMR2/AMR3: 4.1.1.3.2.2 Example for multiplexing of 12. kbps data ISDN: 4.1.1.3.2.5 Example for multiplexing of 64 kbps data and		1.1.3.2.2 Example for multiplexing of 12.2 kbps data and 3.4 pple for multiplexing of 64 kbps data and 3.4 kbps data	
	[User Edit TrCH] 本設定を選択した場合は, [Channel Edit] ボタンをクリックして起動する Channel Edit 画面内で TrCH の各パラメータの設定を変更することができます。上記の標準的 なトランスポートチャネル以外の設定を行う場合はこの設定を選択してください。		

◆DL\_RMC\_12\_2kbps のチャネルコーディングパラメータ

Parameter	Unit	Level
Information bit rate	kbps	12.2
DPCH	ksps	30
Slot Format #i	_	11
TFCI	_	On
Power offsets PO1, PO2 and PO3	dB	0
Puncturing	%	14.7

表3.1.2-1 DL reference measurement channel 12.2 kbps 物理チャネルパラメータ

表3.1.2-2 DL reference measurement channel 12.2 kbps トランスポートチャネルパラメータ

Parameters	DTCH	DCCH
Transport Channel Number	1	2
Transport Block Size	244	100
Transport Block Set Size	244	100
Transmission Time Interval	20 ms	40 ms
Type of Error Protection	Convolution Coding	Convolution Coding
Coding Rate	1/3	1/3
Rate Matching attribute	256	256
Size of CRC	16	12



図3.1.2-1 DL reference measurement channel 12.2 kbps のチャネルコーディング

◆DL\_RMC\_64kbps のチャネルコーディングパラメータ

Parameter	Unit	Level
Information bit rate	kbps	64
DPCH	ksps	120
Slot Format #i	_	13
TFCI	_	On
Power offsets PO1, PO2 and PO3	dB	0
Repetition	%	2.9

表3.1.2-3 DL reference measurement channel 64 kbps 物理チャネルパラメータ

表3.1.2-4 DL reference measurement channel 64 kbps トランスポートチャネルパラメータ

Parameter	DTCH	DCCH
Transport Channel Number	1	2
Transport Block Size	1280	100
Transport Block Set Size	1280	100
Transmission Time Interval	20 ms	40 ms
Type of Error Protection	Turbo Coding	Convolution Coding
Coding Rate	1/3	1/3
Rate Matching attribute	256	256
Size of CRC	16	12
Position of TrCH in radio frame	fixed	fixed

DTCH



DCCH

図3.1.2-2 DL reference measurement channel 64 kbps のチャネルコーディング

◆DL\_RMC\_144kbps のチャネルコーディングパラメータ

Parameter	Unit	Level
Information bit rate	kbps	144
DPCH	ksps	240
Slot Format #i	_	14
TFCI	_	On
Power offsets PO1, PO2 and PO3	dB	0
Puncturing	%	2.7

表3.1.2-5 DL reference measurement channel 144 kbps 物理チャネルパラメータ

表3.1.2-6 DL reference measurement channel 144 kbps トランスポートチャネルパラメータ

Parameters	DTCH	DCCH
Transport Channel Number	1	2
Transport Block Size	2880	100
Transport Block Set Size	2880	100
Transmission Time Interval	20 ms	40 ms
Type of Error Protection	Turbo Coding	Convolution Coding
Coding Rate	1/3	1/3
Rate Matching attribute	256	256
Size of CRC	16	12
Position of TrCH in radio frame	fixed	fixed



図3.1.2-3 DL reference measurement channel 144 kbps のチャネルコーディング

◆DL\_RMC\_384kbps のチャネルコーディングパラメータ

Parameter	Unit	Level
Information bit rate	kbps	384
DPCH	ksps	480
Slot Format#i	_	15
TFCI	_	On
Power offsets PO1, PO2 and PO3	dB	0
Puncturing	%	22

表3.1.2-7 DL reference measurement channel 384 kbps 物理チャネルパラメータ

表3.1.2-8 DL reference measurement channel 384 kbps トランスポートチャネルパラメータ

Parameter	DTCH	DCCH
Transport Channel Number	1	2
Transport Block Size	3840	100
Transport Block Set Size	3840	100
Transmission Time Interval	10 ms	40 ms
Type of Error Protection	Turbo Coding	Convolution Coding
Coding Rate	1/3	1/3
Rate Matching attribute	256	256
Size of CRC	16	12
Position of TrCH in radio frame	fixed	Fixed

DTCH



DCCH

図3.1.2-4 DL reference measurement channel 384 kbps のチャネルコーディング

設定名称	OCNS	
機能概要	OCNS の ON/OFF を設定	定します。
設定内容	設定範囲	
	ON/OFF	ON または OFF
	Туре	16 Codes/6 Codes (ch=122-127)/6 Codes (ch=2-7)
本設定の詳細	[OCNS] を [ON] に設定したとき、OCNS(Orthogonal Channel Noise Simulator)のパ ワーは、ON に設定された全チャネルの合計パワーが 0 dB になるように設定されます。 なお、OCNS のパワーは、ON に設定された全チャネルのパワー設定の合計値から計算され るため、DTX(Discontinuous Transmission)を含むチャネルを使用している場合は、すべ てのチャネルが出力されている時間内の平均パワーが 0 dB となります。このため、DTX の チャネルを含む場合は、RF 出力レベルをパワーメータなどで測定した平均電力値と本器の設	
	[OCNS] を [ON] に設定 計パワーが0dBを超えた てのチャネル(OCNS を除	としたとき, ON に設定されたすべてのチャネル(OCNS を除く)の合場合, エラーとなりデータ生成を停止します。 ON に設定されたすべ く)の合計パワーは, 画面上の Total Power に表示されます。
	このエラーを除くためには [OCNS] を [OFF] に設定するか, 各チャネルのパワーを減衰さ せてください。たとえば, 以下のように P-CCPCH, CPICH, DPCHを設定した場合は OCNS 以外のチャネルの合計パワーが 0 dB を超えているため, OCNS を ON にすることができませ ん。このためエラーとなります。 合計パワーが 0.00 dB と表示されていても, 表示されていない小数第 3 位以下の桁で 0 を超 えているため, エラーとなることがあります。	
		$ \frac{\text{CPICH} = -3.00 \text{ dB}}{\text{DPCH} = -3.00 \text{ dB}} $ $ \frac{\text{DPCH} = -3.00 \text{ dB}}{\text{OCNS} = ?} $ $ \text{Total} > 0.0 \text{ dB} $
	[OCNS] を [OFF] に設 ル間の相対レベルを保った チャネルのパワーを調整し	定した場合は, [Normalize Power] ボタンをクリックして, 各チャネ こ状態で全チャネルの合計パワーが 0 dB になるようにそれぞれの ます。
	P-CCPCH=- CPICH=-3 DPCH=-3	$\begin{array}{c c} \hline 3.00 \text{ dB} \\ \hline 3.00 \text{ dB} \\ \hline 00 \text{ dB} \\ \hline \end{array} \begin{array}{c} \hline \\ \hline \\$

機能詳細

3-23

本設定の詳細 (続き)	OCNS は 6 チャネル (HSDPA 用)または 16 チャネル (Performance requirement 用)の DPCH で構成され, それらの各パラメータは下表のようになります。詳細は, 3GPP TS25.101 (Release 6) C.5.2"OCNS Definition" Table C.6, Table C.12 を参照してください。			
		OCNS(6 チャ	ァネル, ch2-7)	
		Channelization Code at SF=128	Relative Level Setting(dB)	
		2	0	
		3	-2	
		4	-2	
		5	-4	
		6	-1	
		7	-3	
	OCNS (6	うチャネル, ch122-12 	27, TS25.101 V5.1	2.0 以降)
		Channelization Code at SF=128	Relative Level Setting(dB)	
		122	0	
		123	-2	
		124	-2	
		125	-4	
		126	-1	
		127	-3	

本設定の詳細		OCNS(16	; チャネル)	
		Channelization Code at SF=128	Relative Level Setting(dB)	
		2	-1	
		11	-3	
		17	-3	
		23	-5	
		31	-2	
		38	-4	
		47	-8	
		55	-7	
		62	-4	
		69	-6	
		78	-5	
		85	-9	
		94	-10	
		125	-8	
		113	-6	
		119	0	
	 [表示内容]			
	[OCNS] の項目の [Pow と,この [OCNS] の [Po	wer] 表示は OCNS ( ower] 表示の合計値	のみのパワーを示しま が常に 0 dB となりま	ミす。[Total Powe す。
	また, OCNS で使用して	いる Channelization	CodeとSF(拡散率	)を表示します。

設定名称	HS-SCCH1, HS-SCCH2, HS-SCCH3, HS-SCCH4		
機能概要	HS-SCCH の各種物理層パラメータを設定します。		
設定内容		設定範囲	
	ON/OFF	ON または OFF	
	Power	-40.00~0.00 [dB], 設定分解能 0.01 dB	
	Channelization Code	0~127	
	Data	PN9/PN9fix/PN15fix/16bitRepeat/Coded	
本設定の詳細	[ON/OFF]		
	HSDPA のチャネルの ON/OFF を切り替えます。この設定は、HS-SCCH1~4とそれぞれに 対応する HS-PDSCH1~4 とで共通です。[HS-SCCH1] を [OFF] に設定すると、 [HS-PDSCH1] も [OFF] となります。		
	[Data]		
	この設定は, HS-SCCH1 す。 [PN9fix], [PN15fix] す。 サブフレーム間での F	~4 それぞれのサブフレームに挿入されるデータ列の種類を示しま は, サブフレームごとにリセットされた PN9/PN15 データを示しま N データの連続性は持ちません。	
	HS-SCCH で HSDPA い。	に関する各制御情報を送信する場合は [Coded] を選択してくださ	

設定名称	HS-PDSCH1, HS-PDSCH2, HS-PDSCH3, HS-PDSCH4		
機能概要	HS-PDSCHの各種物理	層パラメータを設定します。	
設定内容	設定範囲		
	ON/OFF	ON または OFF	
	Power	-40.00~0.00 [dB], 設定分解能 0.01 dB	
	Channelization Code	Channelization Code を表示します。	
	Data	PN9/PN9fix/PN15fix/16bitRepeat/HS-DSCH	
本設定の詳細	[ON/OFF]		
	HSDPA のチャネルの ON/OFF を切り替えます。この設定は、HS-PDSCH1~4 とそれぞれ に対応する HS-SCCH1~4 とで共通です。[HS-PDSCH1] を [OFF] に設定すると、 [HS-SCCH1] も [OFF] となります。		
	[Data]		
	この設定は、HS-PDSCH1~4 それぞれのサブフレームに挿入されるデータ列の種類を示します。[PN9fix]、[PN15fix] は、サブフレームごとにリセットされた PN9/PN15 データを示します。サブフレーム間での PN データの連続性は持ちません。		
	3GPP TS25.212(Release 6)に従いチャネルコーディングされたデータ列を HS・PDSCH に マッピングする場合は, [HS-DSCH] を選択してください。		

# 3.1.3 Channel Edit画面の設定パラメータの詳細

[Channel Edit] ボタンをクリックすると Channel Edit 画面が起動します。この画面上で設定する項目の詳細を以下に示します。

	SEN Ovo	P-CCPCH Edit	a	
	0111030		1	
		DPCH Edit		
DPCH	I Data TrCH		BER -	*
	TEGI D =	Sk	nt Format #11	-
Sprooding (	Easter 128	ন না	ng Offcet	
opreading 1				
		TrCH		
Easy Setup	TrCH Number	<b>_</b>	DTX Fix	Ŧ
	•			F
	TrCH1	TrCH2	TrGH3	TrCH4
Data	PN9fix 💌	16bitRepeat 💌		
Ш	20ms 💌	40ms 💌	- 🔻	
Max. TrBk Size	244 bit	100 bit	F bit	- bit
TrBk Size	244 bit	100 bit	- bit	E bit
/lax.TrBk Set No.	TrBk * 1	TrBk * 1	TrBk *	TrBk. *
TrBk Set No.	TrBk * 1	TrBk * 1	TrBk *	TrBk. *
CRC	16bit 💌	12bit 💌		
Coder	CC 1/3 👻	CC 1/3 👻		- 🔻
RM attribute	256	256	-	-
BER	-	-	-	-
BLER	-	-	-	F

図3.1.3-1 Channel Edit 画面

- 設定を行ったあと、画面を閉じる処理として以下のボタンがあります。
  - [OK] ボタンをクリックした場合 設定内容を反映し、Channel Edit 画面を閉じます。
  - [Cancel] ボタンをクリックした場合 設定内容を破棄し, Channel Edit 画面を閉じます。

設定名称	P-CCPCH Edit	
機能概要	P-CCPCH の設定を行い	ます。
設定内容	設定範囲	
	SFN Cycle	Short または 4096
本設定の詳細	P-CCPCH にマッピングされる BCH で送信される SFN (System Frame Number)の周期を 設定します。	
	[Short] に設定した場合は SFN の周期が最大の TTI 周期の公倍数となります。計算時間が 短縮され, 生成されるデータ量(フレーム数)が少なくなります。ただし, 通常の 4096 フレーム 周期が必要な場合は [4096] に設定してください。	

設定名称	DPCH Edit (PhyCH)	
機能概要	DL-DPCH の物理チャネルの設定を行います。	
設定内容	設定範囲	
	DPCH Data	PN9/PN9fix/PN15fix/16bitRepeat/TrCH
	TFCI	0~1023
	Spreading Factor	4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512
	BER	0.0~100.0%, 設定分解能 0.1%
	Slot Format	$\#0 \sim \#16$
	Timing Offset	0~149
	TPC Edit	$\begin{array}{c} 0000\ 000\ 0000\ 0000\ 0000\ 0000\ 0000\ 0000\ 0000\ 0000\ 0000\ 0000\ 0000\ 0000\ 0000\ 0000\ 0000\ 0000\ 00\ 000\ 000\ 000\ 000\ 00\ 000\ 000\ 000\ 000\ 00\ 000\ 000\ 000\ 000\ 00\ 00\ 000\ 00\ 00\ 000\ 0\$
本設定の詳細	[DPCH Data]	
	Physical Channel の DPCH に挿入されるデータを選択します。[PN9fix], [PN15fix] は, フレームごとにリセットされた PN9/PN15 データを示します。フレーム間での PN データの連続 性は持ちません。受信感度測定などで BER (Bit Error Rate)測定を行う場合は, フレーム間 で PN データが連続となる [PN9] を選択してください。これらのデータを選択した場合は DPCCH, DPDCH の全領域に PN データがマッピングされるため, 物理フレーム構造を持ち ません。 なお、[PN9] は HSDPA を 4 チャネルすべて [OFF] に設定した場合のみ選択できます。 [TrCH] 選択時は DPDCH, DPCCH の物理フレーム構造を持ち, DCH のフレームコーディ ングを行ったデータが DPDCH に挿入されます	
	[Slot Format, TPC Edit]	
	これらは DPCH Data に	[TrCH] が選択されている場合のみ設定が可能です。
	[BER]	
	送信データに挿入するエジ 本設定は DPCH Data か DPCH Data が [PN9] ンダムにエラーが挿入され	ラーレートを設定します。 ジ [PN9] の場合のみ有効です。 の場合は、物理フレームに直接挿入される PN9 データに対してラ います。
	[Timing Offset]	
	P-CCPCH に対する DPC す。	CH のフレームタイミングのオフセットを 256 chip の n 倍で設定しま
	[TPC Edit]	
	TPC ビットに挿入するデー れる TPC ビットのシンボル す。	ータを 4 フレーム周期で設定します。 各 1 ビットが 1 スロットに配置さ レ(0, 1)を表し, 左側のデータから順番に各スロットに割り当てられま

# 3

設定名称	DPCH Edit (TrCH Edit)		
機能概要	TrCHの設定を行います。		
設定内容	設定範囲		
	TrCH Number	1~8	
	DTX	Fix/Flex	
	Data	PN9/PN9fix/PN15fix/16bitRepeat/User File	
	TTI	10, 20, 40, 80 ms	
	Max. TrBk Size	0~5000	
	TrBk Size	0~5000	
	Max TrBk Set No.	0~64	
	TrBk Set No.	0~64	
	CRC	0, 8, 12, 16, 24 bit	
	Coder	CC1/2, CC1/3, TC	
	RM attribute	$1 \sim 256$	
	BER	0.0~100.0%, 設定分解能 0.1%	
	BLER	0~100%, 設定分解能 1%	
本設定の詳細	[TrCH Number]		
	TrCH 数を設定します。本	こ設定によりエディット可能な TrCH の数が切り替わります。	
	[Data]		
	Transport Channel の Information Data に挿入されるデータを選択します。[PN9fix], [PN15fix] は,信号の最終データでリセットされた PN9/PN15 データを示します。信号の最終,先頭データ間の連続性は持ちません。 なお, [PN9] は HSDPA を 4 チャネルすべて [OFF] に設定した場合のみ選択できます。		
	[Max. TrBk Size] [Max. TrBk Set No.]		
	TFCS 内で最大の TrBk	Size, TrBk Set 数を設定します。	
	[Coder]		
	チャネルコーディングの種 1/2, 1/3 の畳み込み符号	重類を選択します。 CC1/2, CC1/3 はそれぞれコーディングレート を示します。 TC はターボ符号を示します。	
	[BER]		
	本設定は Data に [PN9] スポートチャネルに挿入さ	] を選択時に有効となります。設定されたエラーレートに従ってトラン れるインフォメーションデータをランダムにビット反転します。	
	[BLER]		
	本設定は Data に [PN9] ンスポートブロックに付加さ	を選択時に有効となります。設定されたエラーレートに従って各トラ される CRC の半分のビットを反転します。	

3

機能詳

細

# 3.1.4 HSDPA Edit画面の設定パラメータの詳細

[Edit] ボタンをクリックすると HSDPA Edit(CH1~4)画面が起動します。この画 面上で設定する項目の詳細を以下に示します。

HSDPA Edit (Ch1)			×
Channelization Code Offset	2	UE Identity	0
Number of Physical Channel Code	5 📑	CRC Error Insertion	Correct 💌
Modulation	QPSK 💌	Number of HARQ Processes	2
Transport Block Size Information	41 芸	Virtual IR Buffer Size	9600
RV information	0 📑	Payload Data	PN9fix 💌
	Tra	nsmitting Pattern Edit	
HARQ Process Cycle	6 芸	Inter-TTI Distance	3
TTI Start Offset	0 🗄		
Process Setting File			
ОК			Cancel

図3.1.4-1 HSDPA Edit 画面

■ 設定を行ったあと、画面を閉じる処理として以下のボタンがあります。

- [OK] ボタンをクリックした場合 設定内容を反映し、HSDPA Edit 画面を閉じます。
- [Cancel] ボタンをクリックした場合 設定内容を破棄し、HSDPA Edit 画面を閉じます。

設定名称	HSDPA トランスポートチャネルパラメータ		
機能概要	HS-SCCH, HS-PDSCH の各パラメータを設定します。		
設定内容		設定範囲	
	Channelization Code Offset	$1 \sim (16 - "Number of Physical Channel Code")$	
	Number of Physical Channel Code	$1 \sim (16 - "Channelization Code Offset")$	
	Modulation	QPSK または 16QAM	
	Transport Block Size Information	0~63	
	<b>RV</b> Information	0~7	
	UE Identity	0~65535	
	CRC Error Insertion	Correct または Fail	
	Number of HARQ Processes	0~8	
	Virtual IR Buffer Size	800~304000	
	Payload Data	PN9/PN9fix/PN15fix/16bitRepeat	
本設定の詳細	[Channelization Code Of Block Size Information, F	fset, Number of Physical Channel Code, Modulation, Transport RV Information, UE Identity]	
	メイン画面の HS-SCCH の [Data] に [Coded] を, HS-PDSCH の [Data] に [HS-DSCH] を選択したときは, これらの設定値に対応したコーディングが行われたデータカ HS-SCCH, HS-PDSCH に配置されます。 [Channelization Code Offset, Number of Physical Channel Code]		
	これらの設定は, "channelization code set-bits"として HS-SCCH で送信されます。 [Code Offset] は, HS-PDSCH それぞれのチャネライゼーションコードの先頭番号を示します。		
	[Number of Physical Channel Code] は, HS-PDSCH のコード数を示します。 また, これら 2 つの設定は上記の設定内容の項目で示すように, 互いの設定範囲に影響 ります。		
	[CRC Error Insertion]		
	[Fail] 設定時はすべてのトランスポートブロックの CRC ビットの上位 12 ビットが反転されて るため, 受信時の CRC チェックでエラーとなります。		
	[Number of HARQ Proce	esses]	
	HARQ Process の数を示 この設定の詳細は"Trans	します。 mitting Pattern Edit"の項を参照してください。	
	[Payload Data]		
	この設定では, HS-DSCH [PN9fix], [PN15fix] は, す。各プロセス間での PN [ON] に設定した場合は, せん。[DTCH Informatio チャネルを [ON] にする。 す。	I に使用されるデータを選択します。 HARQ プロセスごとにリセットされた PN9/PN15 データを示しま N データの連続性は持ちません。HSDPA のどれかのチャネルを [DTCH Information Data] に [PN9] を選択することはできま on Data] に [PN9] を選択している状態で HSDPA のいずれかの と、[DTCH Information Data] は [PN9fix] に設定変更されま	

設定名称	Transmitting Pattern Edit		
機能概要	HARQ process の出力パターンを設定します。		
設定内容	設定範囲		
	HARQ Process Cycle	1~16(ただし, Payload Data に PN9 を選択時には 1~6)	
	Inter-TTI Distance	1~8	
	TTI Start Offset	0~7	
	Process Setting File	使用,未使用	
本設定の詳細	[HARQ Process Cycle]		
	[Number of HARQ Proc (2 ms)単位で設定します。	esses] で設定した HARQ Process が繰り返す周期をサブフレーム	
	[Inter-TTI Distance]		
	HARQ Process の間隔 Distance]× [Number o 致しない場合, HARQ Pro	をサブフレーム(2 ms)単位で示します。ただし, [Inter-TTI of HARQ Processes] が [HARQ Process Cycle] の設定値と一 ocess Cycle 間の TTI はこの設定値と一致しません。	
	[TTI Start Offset]		
	この設定に従ってHARQ Processの開始をサブフレーム単位で遅らせます。複数のHSDPA チャネルが ON で HARQ Processの周期が同一の場合などに,各 HSDPA チャネルの出力 位置をずらすことができます。		
	[Process Setting File]		
	このチェックボックスをクリックすると、HS-SCCH、HS-PDSCH の送信パターンを設定する ファイルを読み込むための"ファイルを開く"画面が起動します。この画面で選択した Process Setting File の設定内容に従い、HARQ Process が設定されます。		
	なお, Process Setting File使用時は, [HARQ Process Cycle], [Inter-TTI Distance], [TTI Start Offset] の各設定は無効となります。		
	Process Setting File は拡張子.txt のテキストファイルで,以下のようなフォーマットで作成してください。		
	#MX370101A HSDPA I Process Cycle = 6 frame 01020 30405 06070 80102 :	<i>Qproducer Process Setting File</i>	
	Process Setting File の特	削限を以下に示します。	
	(1) Process Cycle: $1 \sim 1$	512 frame	
	<ul><li>(2) 各 HARQ プロセス者</li></ul>	番号:0, 1, 2, , 8(0 は DTX を示します)	
	(3) 上記例では 5 文字 オド, スペース, 改行	(5 サブフレーム=1 フレーム)ごとに改行していますが, コンマ, ピリ ・文字などはすべて無視されます。	
	<ul> <li>(4) [Payload Data]=F</li> <li>容量より長くなり、エジジン。</li> </ul>	PN9かつ [Process Cycle]≧7のとき, データ長が本器の波形メモリ ラーとなりますので, [Payload Data] は [PN9] 以外に設定してく	
	(5) HS-SCCH 内の NE 新しい HARQ Proc ての HARQ Proces	DI (New Data Indicator)ビットは,同じプロセス番号が現れたとき, essとみなして自動的に0から1または1から0に変わります。すべ s CycleにおいてNDIは波形パターンの先頭で0に設定されます。	



図3.1.4-2 HARQ Process Cycle

## 3.1.5 Calculation画面

[Calculation & Load], [Calculation & Play], またはファイル名入力画面の [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3.1.5-1 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。



図3.1.5-2 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, 上記に示す画面は表示されず に波形生成が終了します。 能

詳

細

## 3.1.6 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。

Load Setting			ĸ
-Wave Pattern-			
Package	IQproducer		
Pattern Name	WaveformPattern	SG1 / MemoryA	
		OK Cancel	
		ロード先選択ボタン	

図3.1.6-1 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	
MemoryA	MemoryB
ОК	Cancel

図3.1.6-2 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。
- ・ 生成する波形パターンの構成が 2 つのメモリを使用する場合は、 Calculation & Playと同様に信号発生器を選択する Select SG 画面 が表示されます。

# 3.1.7 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3.1.7-1 Select SG 画面

### 3.1.8 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。

#### 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

(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:	🗀 HSDPA	- + E	≝
Data DPCH_Param Tmp BHSDADowninit, BHSDAUpinit.prn	orm 1		
ファイル名( <u>N</u> ):			保存( <u>S</u> )
ファイルの種類(工):	Setting Files (*.prm)	•	キャンセル

図3.1.8-1 パラメータファイル保存画面

(2) [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。
[保存する場所(I)] ボックスを変更しなかった場合, パラメータファイルの 保存先およびファイル名は,
X:¥IQproducer¥HSDPA¥(入力したファイル名).prm となります。
(X:¥IQproducer は IQproducer™をインストールしたフォルダです。)

#### 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。

ave		×
Drives Windows? (C.)	File Name	
Directories IQproducer 1xEVD0_FWD 1xEVD0_RVS AWGN - CCDF Clipping Convert - DVB-T_H Fading - FFT - FFT - SDDA	File List HSDADowninit.prm HSDADowninit_MS3710A.prm HSDADowninit_MS2830A.prm HSDAUpinit.prm HSDAUpinit.prm HSDAUpinit_MG3710A.prm HSDAUpinit_MS269xA.prm Save to C*#Anritsu#N0producer#HSDPA#	
	✓ Default Root OK Cancel	

図3.1.8-2 パラメータファイル保存画面(MG3710A上)

3

 (2) [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。

#### 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	? ×
ファイルの場所型: 📄 HSDPA 💽 🖛 🖽 🗃	
Data DPCH_Param Tmp BHSDADowninit.prm BHSDAUpinit.prm	
ファイル名(N): 開((0)	
ファイルの種類(I): Setting Files (*.prm) ・ キャンセ	n

図3.1.8-3 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。

Recall		×
Drives Windows7 (C)		
Directories	File List File List HSDADowninit.prm HSDADowninit.MG3710A.prm HSDADowninit.MG269xA.prm HSDADowninit.MS2830A.prm HSDAUpinit.prm HSDAUpinit.MG3710A.prm HSDAUpinit_MG3710A.prm	×
⊕ LTE ⊕ LTF TDD	Default Root OK Cancel	

図3.1.8-4 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。

# 3.1.9 波形パターンファイルの生成

設定した数値をもとに、本器で使用するための波形パターンファイルを作成します。 各チャネルの設定条件により生成されるフレーム数が変化し、これに伴い波形パ ターンの生成時間が変化します。また生成される波形パターンの構成(1つのメモリ のみを使用、2つのメモリを使用)も変化します。

(1) [Edit]  $\forall = = = - \infty$  [Calculate Waveform Pattern]  $\hat{e}_{0} / \hat{e}_{0} / \hat{e}_{0}$  $\hat{w} = \hat{e}_{0} / \hat{e}_{0} / \hat{e}_{0}$ 

このと ていな	き, [OCNS] が [OFF] かつ [Total Power] が±0.01 dB 以内に入っ い場合は, 以下の Warning が表示されます。
	Warning
	Total channel power is not normalized to 0 dB. It is necessary to normalize the total power when OCNS is OFF.
	OK Cancel
	図 3.1.9-1 Warning 表示
[OK]	ボタンをクリックすると, [Total Power] が正規化され, 次へ進みます。



(2) ファイル名入力画面が表示されます。

図3.1.9-2 ファイル名入力画面

パッケージ名入力部にパッケージ名を入力します。 パッケージ名は,最大 31 文字まで入力できます。 ファイル名入力部にファイル名を入力します。 ファイル名は,最大 18 文字まで入力できます。 ファイル名として使用できる文字は,半角英数字および以下に示す記号です。 !%&()+=`{}\_-^@[]

ファイル名を入力すると、ファイル名表示部に生成されるファイル名が表示さ れます。

表示スタイル:



コメント入力部には、この波形パターンについてのコメントを記述します。 コメント入力部は3行あり、それぞれ最大38文字まで入力できます。 コメントは、半角英数字または半角記号で入力してください。 この内容は、本器で波形パターンを選択したときに画面に表示されます。特 に必要ない場合は空白としてください。

**RRC Filter Off** にチェックを入れると、**RRC** フィルタを施さない状態のシン ボルデータを波形パターンとして生成します。通常このチェックボックスに チェックを入れる必要はありません。 (3) [OK] ボタンをクリックすると,図 3.1.5-1 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、出力先フォルダ選択ボタンをクリックすると図 3.1.9-3 の フォルダ選択画面が表示されるので、出力先フォルダを選択してください。



図3.1.9-3 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¥HSDPA¥Data

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

```
注:
HSDPA/HSUPA Uplink IQproducerの波形パターンファイル生成と
Downlink 生成機能は、どちらか片方のみ動作させることができます。
一方がパターンファイル生成中のとき、もう一方のファイル生成を開始
すると、エラーダイアログが表示されます。ファイル生成を行う場合は、
他方のファイル生成をキャンセルするか、終了するまで待ってから実行
してください。
```

# 3.1.10 補助信号出力

本器で本ソフトウェア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 信号に同期したマーカが本器背面パネルの AUX Input/Output から出力さ れます。TTI Pulse (Connector 1)が出力されます。

• TTI Pulse

Connector 1からはTTIの先頭シンボルに同期したTTI 周期のパルスが出力 されます。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。

# 3.2 Uplink 設定画面

# 3.2.1 メイン画面

共通プラットフォーム画面の [System (Cellular)] タブの[HSDPA/HSUPA Uplink] をクリックすると、メイン画面が表示されます。



図3.2.1-1 Uplink メイン画面

■ [File] メニューには以下の項目が含まれています。



図3.2.1-2 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
MG3700A	With Option21 (Memory 512M samples)	1 GB×2 メモリ
	Without Option21 (Memory 512M samples)	512 MB×2 メモリ
MS2830A	With Option27 (Memory 256M samples)	1 GB
	Without Option27 (Memory 256M samples)	256 MB

表3.2.1-1 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。 機能詳

細

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3.2.1-2 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3.2.1-3 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。
- ・ 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ています。

Edit Transfer Setting Channel Edit Channel Gain Setup HSUPA Edit Calculate Waveform Pattern Calculation & Load Calculation & Play		
<u>Channel Edit</u> Channel <u>G</u> ain Setup <u>H</u> SUPA Edit C <u>alculate</u> Waveform Pattern Calculation & Load Calculation & <u>P</u> lay	<u>E</u> dit	<u>T</u> ransfer Setting
C <u>a</u> lculate Waveform Pattern Calculation & Load Calculation & <u>P</u> lay	<u>C</u> há Chá <u>H</u> S	annel Edit annel <u>G</u> ain Setup UPA Edit
	C <u>a</u> Caj Ca	culate Waveform Pattern culation & Load culation & <u>P</u> lay

図3.2.1-3 Edit 選択画面

#### • Channel Edit

DPCH のパラメータを設定する Channel Edit 画面が起動します。画面上の石上の [Edit] をクリックしたときと同じ動作となります。

Channel Gain Setup

各チャネルのパワーを $\beta c$ ,  $\beta d$  などのパラメータで設定する Channel Gain Setup 画面が起動します。この画面でチャネルパワーを設定するとメイン画 面の Power 設定が変更されます。

#### • HSUPA Edit

HSUPA のパラメータを設定する HSUPA Edit 画面が起動します。画面上の右下の [Edit] をクリックしたときと同じ動作となります。

#### Calculate Waveform Pattern

画面設定に従った波形パターンの生成を開始します。 各チャネルの設定条件により生成されるフレーム数が変化し、これに伴い波 形パターンの生成時間が変化します。 生成されるフレーム数は計算実行画面に表示されます。

- 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。

機能詳

細

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



図3.2.1-4 Transfer Setting 画面

#### 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。

■ 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。

1	Recall Parameter File
	Save Parameter File
N	Calculate Waveform Pattern
	Calculation & Load
	Calculation & Play
	Transfer & Setting Wizard
×	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。

■ Normalize Power ボタン

Normalize Power
-----------------

図3.2.1-5 Normalize Power ボタン

このボタンをクリックしたとき、ON に設定された各チャネルのパワーから Total Power が減算されます。この操作により、ON に設定された各チャネルのパワー 比を保ったまま、Total Power が 0 dB に正規化されます。この正規化は必要 の場合波形パターン生成開始時に行われますので [Normalize Power] ボタ ンをクリックして正規化を行う必要は必ずしもありませんが、波形生成前の確認 のために使用することができます。正規化を行う際には HS-DPCCH について は ACK、NACK、CQI のパワーのうち最大のものを計算に使用します。このた め、HS-DPCCH の ACK\_Power、NACK\_Power、CQI\_Power がすべて同 じで、かつDTXを含まない場合を除いて、RF出力レベルをパワーメータなどで 測定した平均電力値と本器の設定レベルは一致しません(図 3.2.1-6を参照)。 E-DPDCH(s)は HARQ Process Setting Fileを使用することで E-DCH TTI ごとにパワーを設定できます。各 E-DCH TTI の E-DPDCH(s)のパワーにつ いては「3.2. Uplink 設定画面」の E-DPCCH、E-DPDCHの項と図 3.2.1-7を 参照してください。

機能詳

細









# 3.2.2 メイン画面の設定パラメータの詳細

設定名称	Scrambling Code		
機能概要	Scrambling Code を設定します。		
設定内容	設定範囲		
	Scrambling Code	$0 \sim 16777215$	

設定名称	Number of Frames			
機能概要	作成するフレーム数の設定を行います。			
設定内容	設定範囲			
	Number of Frames 1 ~ 波形メモリに収まるフレーム数			
	Auto チェックありまたはチェックなし			
本設定の詳細	波形メモリに収まる最大のフレーム数については付録 B を参照してください。			
	Auto にチェックを入れたときは波形生成時に必要なフレーム数を自動計算し,波形パターンの生成を行います。			

機能詳細

3

設定名称	UL-DPCCH, UL-DPDCH			
機能概要	DPCCH, DPDCH の設定を行います。			
設定内容				
	Channel ON/OFFON または OFFPower-40.00~0 dB, 設定分解能 0.01 dB			
	Data	RMC 12.2 kbps/RMC 64 kbps/RMC 144 kbps/ RMC 384 kbps/AMR1/AMR2/AMR3/ISDN/64 kbps Packet/ User Edit TrCH		
	Nmax-dpdch	0, 1		
本設定の詳細	[RMC 12.2 kbps/RMC 64	kbps/RMC 144 kbps/RMC 384 kbps]		
	DCH の各チャネルコーデ 設定されます。	ィングパラメータは [Data] で選択された標準フォーマットに従って		
	これらのチャネルの詳細 channelを参照してくださ	は, 3GPP TS25.104 Annex A UL reference measurement い。各パラメータの詳細は, 次のページ以降を参照してください。		
	[AMR1/AMR2/AMR3/ISE	DN]		
	これらのチャネルの詳細は、3GPP TR25.944 4.1.2.2 Example for DCH を参照してください。 DTCH, DCCH, および Multiplexing の詳細は、以下の項目を参照してください。 DTCH AMR1: 4.1.2.2.1.2 Example for 12.2 kbps data (TFS=#1) AMR2: 4.1.2.2.1.2 Example for 12.2 kbps data (TFS=#2) AMR3: 4.1.2.2.1.2 Example for 12.2 kbps data (TFS=#3) ISDN: 4.1.2.2.1.6 Example for 64 kbps data DCCH AMR1/AMR2/AMR3/ISDN: 4.1.2.2.1.1 Example for 3.4 kbps data			
	Multiplexing AMR1/AMR2/AMR3: 4.1.2.2.2.2 Example for multiplexing of 12.2 kbps data and 3. kbps data ISDN: 4.1.2.2.2.5 Example for multiplexing of 64 kbps data and 3.4 kbps data			
	[User Edit TrCH] 本設定では, [Edit] ボタンをクリックして起動する Channel Edit 画面内で TrCH の各パラ タの設定を変更することができます。上記の標準的な TrCH 以外の設定を行う場合はこ 定を選択してください。			
	[Nmax-dpdch]			
	UL DPDCHの最大数を設定します。本ソフトウェアではUL DPDCHの最大数は0か1を 設定することができます。HS-DPCCHのCh Code, E-DPDCHのCh CodeやIQ mapping は Nmax-dpdch の設定に依存します。「3.2 Uplink 設定画面」のHS-DPCCH, E-DPCCH, E-DPDCHの項を参照してください。			

◆UL\_RMC\_12\_2kbps のチャネルコーディングパラメータ

Parameter	Unit	l evel
	01110	20101
Information bit rate	kbps	12.2
DPDCH	kbps	60
DPCCH	kbps	15
DPCCH Slot Format #i	—	0
DPCCH/DPDCH power ratio	dB	-2.69
TFCI	_	On
Repetition	%	22

表3.2.2-1 UL reference measurement channel 12.2 kbps 物理チャネルパラメータ

表3.2.2-2	UL reference measurement channel 12.2 kbps トランスポートチャネルパラメータ
----------	---

Parameters	DTCH	DCCH
Transport Channel Number	1	2
Transport Block Size	244	100
Transport Block Set Size	244	100
Transmission Time Interval	20 ms	40 ms
Type of Error Protection	Convolution Coding	Convolution Coding
Coding Rate	1/3	1/3
Rate Matching attribute	256	256
Size of CRC	16	12



図 3.2.2-1 UL reference measurement channel 12.2 kbps のチャネルコーディング

◆UL\_RMC\_64kbps のチャネルコーディングパラメータ

Parameter	Unit	Level
Information bit rate	kbps	64
DPDCH	kbps	240
DPCCH	kbps	15
DPCCH Slot Format #i	_	0
DPCCH/DPDCH power ratio	dB	-5.46
TFCI	_	On
Repetition	%	19

表3.2.2-3 UL reference measurement channel 64 kbps 物理チャネルパラメータ

表3.2.2-4 し	UL reference measurement channel 64 kbps トランスポートチャネルパラメータ
------------	---

Parameter	DTCH	DCCH
Transport Channel Number	1	2
Transport Block Size	2560	100
Transport Block Set Size	2560	100
Transmission Time Interval	40 ms	40 ms
Type of Error Protection	Turbo Coding	Convolution Coding
Coding Rate	1/3	1/3
Rate Matching attribute	256	256
Size of CRC	16	12





図3.2.2-2 UL reference measurement channel 64 kbps のチャネルコーディング

◆UL\_RMC\_144kbps のチャネルコーディングパラメータ

Parameter	Unit	Level
Information bit rate	kbps	144
DPDCH	kbps	480
DPCCH	kbps	15
DPCCH Slot Format #i	—	0
DPCCH/DPDCH power ratio	dB	-9.54
TFCI	_	On
Repetition	%	8

表3.2.2-5 UL reference measurement channel 144 kbps 物理チャネルパラメータ

表3.2.2-6 UL reference measurement channel 144 kbps トランスポー	-トチャネルパラメータ
---	-------------

Parameters	DTCH	DCCH
Transport Channel Number	1	2
Transport Block Size	2880	100
Transport Block Set Size	5760	100
Transmission Time Interval	40 ms	40 ms
Type of Error Protection	Turbo Coding	Convolution Coding
Coding Rate	1/3	1/3
Rate Matching attribute	256	256
Size of CRC	16	12





図3.2.2-3 UL reference measurement channel 144 kbps のチャネルコーディング

◆UL\_RMC\_384kbps のチャネルコーディングパラメータ

Parameter	Unit	Level
Information bit rate	kbps	384
DPDCH	kbps	960
DPCCH	kbps	15
DPCCH Slot Format #i	—	0
DPCCH/DPDCH power ratio	dB	-9.54
TFCI	_	On
Puncturing	%	18

表3.2.2-7 UL reference measurement channel 384 kbps 物理チャネルパラメータ

表3.2.2-8 UL reference measurement channel 38	34 kbps トランスポートチャネルパラメータ
--	--------------------------

Parameter	DTCH	DCCH
Transport Channel Number	1	2
Transport Block Size	3840	100
Transport Block Set Size	15360	100
Transmission Time Interval	40 ms	40 ms
Type of Error Protection	Turbo Coding	Convolution Coding
Coding Rate	1/3	1/3
Rate Matching attribute	256	256
Size of CRC	16	12



図3.2.2-4 UL reference measurement channel 384 kbps のチャネルコーディング

設定名称	HS-DPCCH		
機能概要	HS-DPCCH の設定を行います。		
設定内容		設定範囲	
	ON/OFF	ON または OFF	
	Timing Offset	0~149	
	ACK Power	-40.00~0 dB, 設定分解能 0.01 dB	
	NACK Power	-40.00~0 dB, 設定分解能 0.01 dB	
	CQI Power	-40.00~0 dB, 設定分解能 0.01 dB	
	ACK Pattern	ACK_only, NACK_only, alt_ACK_NACK_DTX	
	CQI value	0~30	
	Pattern Setting File	使用,未使用	
本設定の詳細	[Timing Offset]		
	HS-DPCCH の DPCCH に対する時間差を設定します。設定分解能は 256 chip です。1 を 設定した場合, HS-DPCCH は 256 chip だけ DPCCH より遅れて出力されます。		
	[ACK_Power, NACK_Power]		
	HS-DPCCH の HARQ-ACK 部分が ACK 送信時は ACK_Power の設定, NACK 送信時 は NACK_Power の設定により, HARQ_ACK 部の送信パワーが設定されます。 [CQI_Power]		
	HS-DPCCH の CQI 部分	の送信パワーを設定します。	
	[Normalize Power] ボタンをクリックしたときの正規化については「3.2.1 メイン画面」の Normalize Power ボタンの項を参照してください。		
	[ACKPattern]		
	[ACK_only], [NACK_only], [alt_ACK_NACK_DTX] は, それぞれ「ACK のみ送信」, 「NACK のみ送信」,「ACK/NACK/DTX を交互に送信」を示します。		

本設定の詳細	[Pattern S	etting File]		
	拡張子.txt のテキストファイルを読み込み, HS-DPCCH の送信パターンを設定します。 Pattern Setting File 使用時は ACK_Pattern の設定は無効となります。			
	Pattern S	etting File のフォーマットを以下に示	します。	
	#MX370101 Pattern C AOONOODOO A01A01A01 N3ON3ON3O D99D99D99	#MX370101A HSDPA/HSUPA IQproducer HS-DPCCH Pattern Setting File Pattern Cycle = 6 frame AOONOODOODOODOO A01A01A01A01 N3ON3ON3ON3ON3O D99D99D99D99D99		
	A00N00D00	DOODOO		
	: 2	ΑυτΑυτ		
	ファイル読	イル読み込み時に,以下の条件でエラー判定,エラー表示を行います。		
	(1) Patte HS-I	ern Cycle: 1, 2, 3,, 2048 frame DPCCH パターンの周期をフレーム単位で設定します。		
	(2) 各 H 合わ・ α: A β0 β1	IS-DPCCH パターン番号 (Pattern Cycle 以外の数字):α β <sub>0</sub> β <sub>1</sub> の3 文字の組み >せで1サブフレームを示します。 A, N, D=Ack, Nack, DTX 1: CQI 番号 00, 01, 02,, 30, 99(99 は DTX を示す)		
	<ul><li>(3) 上記<sup>2</sup></li><li>行文<sup>2</sup></li></ul>	記例は 15 文字(1 フレーム)ごとに改行していますが,コンマ,ピリオド,スペース,改 文字はすべて無視されます。		
	[HS-DPCCH の Ch Code]			
	HS-DPCC ます。	S-DPCCH の Ch Code は下表に従って Nmax-dpdch の設定値に対応した値に設定されす。		
		表 HS-DPCCH	の Ch Code	
		N <sub>max-dpdch</sub> Channelisation code c <sub>hs</sub>		
		0	$C_{ch,256,33}$	
	$1$ $C_{ch,256,64}$			

設定名称	E-DPCCH, E-DPDCH		
機能概要	E-DPCCH, E-DPDCH (s	s)の設定を行います。	
設定内容	設定範囲		
	E-DPCCH $\mathcal{O}$ Channel ON/OFF	ON または OFF	
	E-DPDCH(s) () Channel ON/OFF	ON または OFF	
	E-DPCCH O Power	-40.00~0 dB, 設定分解能 0.01 dB	
	E-DPDCH $(s) O$ Power	-40.00~0 dB, 設定分解能 0.01 dB	
	E-DPDCH (SF2) Power/E-DPDCH (SF4) Power	-10.00~10.0 dB, 設定分解能 0.01 dB	

本設定の詳細	[E-DPCCH の Ch	annel ON/OFI	=, E-DPDCH(s)の Char	nel ON/OFF]	
	チャネルの On/Off の設定を行うことができます。HARQ Process Setting File 内で記述された On/Off の設定値によらず, このパラメータで Off に設定された場合その Channel は Off となります。				
	[E-DPCCH の Po	wer]			
	E-DPCCH のチャ	ネルゲインを誇	定します。		
	[E-DPDCH(s)の	Power]			
	E-DPDCHのチャネルゲインを設定します。E-DPDCH(s)がマルチコードの場合(2SF2, 2SF4 または 2SF2and2SF4 の場合)は E-DPDCH 各チャネルのパワーの合計値が E-DPDCH(s) の Power の設定値に一致します。 HARQ Process Setting Fileを使用するとE-DPDCH(s)のチャネルゲインは E-DCH TTIごと				
	(i) HARQ Proo メイン画面の	cess Setting F E-DPDCH(s	ʿile の E-DPDCH (s) Ga: ) の Power に設定したパ	inを0 dB に設定 ワー比で多重され	Eした E-DCH TTI います。
	(ii) HARQ Prod TTI	cess Setting F	'ile 𝒫 E-DPDCH (s) Ga	inを0 dB 以外に	ニ設定した E・DCH
	その E-DC Process Set	H TTI におい ting FileのE	ヽては"メイン画面の E- -DPDCH(s)の Power"	DPDCH(s)の ] のパワー比で多	Power"+"HARQ 重されます。
	[E-DPDCH(s)の	Ch Codes]			
	<b>E-DPDCH</b> の Channelization Code を表示します。HSUPA Edit 画面において HARQ Process Setting File が選択されている場合は E-DPDCH の Ch Code はメイン画面には表示されません。				
	[E-DPCCH の Cł	n Code, E-DPI	DCH の Ch Code]		
	ここには各チャネルの Channelization Code が表示されます。Channelization Code は [Edit] ボタンをクリックすると開かれる HSUPA Edit ダイアログ上の [E-DPDCH Channel Code] を編集するか, HARQ Process Setting File を使用する場合は HARQ Process Setting File の [Channelization Codes] を編集して設定します。 E-DPDCH の IQ mapping は下表のように HS-DSCH Configured と Nmax-dpdch の設定 に依存します。ただし、E-DPDCH の Ch Code を 2SF2, 2SF4 または 2SF2and2SF4 に設 定した場合は IQ に対して同数の E-DPDCH がマッピングされます。				
		IN max-dpdch			
		1	No	0	
		1	Yes	- ч Т	
		-		-	l
	E-DPCCH は I 相	目にマッピングさ	れます。		
	[E-DPDCH(SF2)	Power/E-DPD	CH(SF4)Power]		
	2SF2and2SF4選	択時のSF2の	E-DPDCHとSF4のE-	DPDCH のパワー	-比を設定します。

### 3.2.3 Channel Edit画面の設定パラメータの詳細

[Edit] ボタンをクリックすると, Channel Edit 画面が起動します。この画面上で設定する項目の詳細を以下に示します。

		DPCH Edit		
		PhyCH		_
UL-DPI	OCH Data  TrCH	<u>•</u>	BER  -	%
	TFCI 0	UL-DPCCH S	Slot Format #0	<b>•</b>
UL-DPDCH Spread	ing Factor 64	Tir	ning Offset 🛛 🔤	TPC Edit
		TrCH		
Easy Setup	TrCH Nu	mber 2		
	•			•
	TrCH1	TrCH2	TrCH3	TrOH4
Data				
TH	20ms 🔽	40ms 🔽		
Max. TrBk Size	244 bit	100 bit	- bit	- bit
TrBk Size	244 bit	100 bit	E bit	F bit
Max.TrBk Set No.	TrBk * 1	TrBk * 1	TrBk * -	TrBk * -
TrBk Set No.	TrBk * 1	TrBk * 1	TrBk *	TrBk *
CRC	16bit 💌	12bit 💌		
Coder	CC 1/3 V			-
RM attribute	256	256		
DED	-	-		, 
DER	-	, 	-	, 
DUCK	,	,	,	

図3.2.3-1 Channel Edit 画面

- Data に User Edit TrCH 設定を行う前に [Easy Setup] ボタンをクリックする ことで標準的なパターンのトランスポートチャネルの設定をもとに編集作業を行 うことができます。
- 設定を行ったあと、画面を閉じる処理として以下のボタンがあります。
  - [OK] ボタンをクリックした場合 設定内容を反映し, Channel Edit 画面を閉じます。
  - [Cancel] ボタンをクリックした場合 設定内容を破棄し, Channel Edit 画面を閉じます。

設定名称	DPCH Edit (PhyCH)		
機能概要	UL-DPCH の設定を行います。		
設定内容		設定範囲	
	UL-DPDCH Data	PN9/PN9fix/PN15fix/16bitRepeat/TrCH	
	TFCI	0~1023	
	UL-DPDCH Spreading Factor	4, 8, 16, 32, 64, 128, 256	
	BER	0.0~100.0%, 設定分解能 0.1%	
	UL-DPDCH Slot Format	# 0~ # 1	
	Timing Offset	0~149	
	TPC Edit	0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000	
本設定の詳細	[UL-DPDCH Data]		
	Physical Channel の UL-DPDCH に挿入されるデータを選択します。[PN9fix], [PN15fix は、フレームごとにリセットされた PN9/PN15 データを示します。フレーム間での PN データの 連続性は持ちません。受信感度測定などで BER(Bit Error Rate)測定を行う場合は、フ レーム間で PN データが連続となる [PN9] を選択してください。 [TrCH] 選択時は DPDCH, DPCCH の物理フレーム構造を持ち, DCH のフレームコーデ ングを行ったデータが DPDCH に挿入されます		
	[UL-DPDCH Slot Format	t, TPC Edit]	
	これらの設定は UL-DPE す。	OCH Data に [TrCH] が選択されている場合のみ設定が可能で	
	[BER]		
	送信データに挿入するエラーレートを設定します。 本設定は UL-DPDCH Data が [PN9] の場合のみ有効です。 UL-DPDCH Data が [PN9] の場合は,物理フレームに直接挿入される PN9 データに求 てランダムにエラーが挿入されます。		
	[Timing Offset]		
	フレームタイミングのオフセ	zットを 256 chip の n 倍で設定します。	
	[TPC Edit]		
	TPC ビットに挿入するデータを 4 フレーム周期で設定します。各 1 ビットが 1 スロットに配れる TPC ビットのシンボル(0, 1)を表し, 左側のデータから順番に各スロットに割り当てらす。		

設定名称	DPCH Edit (TrCH)	
機能概要	UL-DPCHのTrCHの設定を行います。	
設定内容	設定範囲	
	TrCH Number	1~8
	Data	PN9/PN9fix/PN15fix/16bitRepeat/User File
	TTI	10, 20, 40, 80 ms
	Max. TrBk Size	0~5000
	TrBk Size	0~5000
	Max TrBk Set No.	0~64
	TrBk Set No.	0~64
	CRC	0, 8, 12, 16, 24 bit
	Coder	CC1/2, CC1/3, TC
	RM attribute	1~256
	BER	0.0~100.0%, 設定分解能 0.1%
	BLER	0~100%, 設定分解能 1%
本設定の詳細	[TrCH Number]	
	必要な TrCH 数を設定します。本設定によりエディット可能な TrCH の数が切り替わります。	
	[Data]	
	Transport Channel の Information Data に挿入されるデータを選択します。[PN9fix], [PN15fix] は,信号の端点でリセットされた PN9/PN15 データを示します。信号の先頭,最終 データ間の連続性は持ちません。	
	[Max. TrBk Size] [Max. TrBk Set No.]	
	TFCS 内で最大の TrBk Size, TrBk Set 数を設定します。	
	[Coder] チャネルコーディングの種類を選択します。CC1/2, CC1/3 はそれぞれコーディングレート 1/2, 1/3 の畳み込み符号を示します。TC はターボ符号を示します。	
	[BER]	
	本設定は Data に [PN9] を選択時に有効となります。設定されたエラーレートに従ってトランスポートチャネルに挿入されるインフォメーションデータをランダムにビット反転します。	
	[BLER]	
	本設定は Data に [PN9] を選択時に有効となります。設定されたエラーレートに従って各 ンスポートブロックに付加される CRC の半分のビットを反転します。	

機能詳細

\_

### 3.2.4 HSUPA Edit画面の設定パラメータの詳細

メイン画面の E-DPCCH ボタンと E-DPDCH(s)のフレーム内にある [Edit] ボタ ンをクリックすると HSUPA Edit 画面が起動します。この画面上で設定する項目の 詳細を以下に示します。

H	SUPA Edit			<u>&gt;</u>	<
			PhyCH		
	🔲 HARQ Process Settin	g File			
	E-DPCCH Data	Coded	HS-DSCH Configured	No	
	E-DPDCH Data	E-DCH 💌	E-DPDCH Channel Codes	SF64 💌	
			TrCH		
	E-DCH TTI	2ms 🔽	Pattern Length	5	
	Information Bit Payload	18	E-DCH RV Index	0 💌	
	E-DCH Payload Data	PN9 💌	CRC Error Insertion	Correct	
	E-TFCI Information	0	"Happy" Bit	0 💌	
	RSN	0 💌			
	ОК			Cancel	

図3.2.4-1 HSUPA Edit 画面

■ 設定を行ったあと、画面を閉じる処理として以下のボタンがあります。

- [OK] ボタンをクリックした場合 設定内容を反映し、HSUPA Edit 画面を閉じます。
- [Cancel] ボタンをクリックした場合 設定内容を破棄し、HSUPA Edit 画面を閉じます。

3

設定名称	E-DPDCH and E-DPCCH Edit(PhyCH)	
機能概要	E-DPDCH と E-DPCCH の Physical Layer の設定を行います。	
設定内容	設定範囲	
	HARQ Process Setting File	チェックボックスにチェックを入れるとコモンダイアログが開き,使用 する HARQ Process Setting File を選択することができます。
	E-DPCCH Data	PN9, PN9fix, PN15fix, 16bit repeat, Coded
	E-DPDCH Data	PN9, PN9fix, PN15fix, 16bit repeat, E-DCH
	HS-DSCH Configured	No, Yes
	E-DPDCH Channel Codes	SF256, SF128, SF64, SF32, SF16, SF8, SF4, 2SF4, 2SF2, 2SF2and2SF4(ただし, Nmax-dpdch=1 の場合は 2SF2and2SF4 選択不可, E-DCH TTI=2 ms の場合は SF256, SF128は選択不可)
本設定の詳細	[HARQ Process Setting File]	
	HARQ Process Setting File を使用する場合はそのほかの HSUPA Edit 画面のパラメータ はすべて無効となり, E-DPDCH と E-DPCCH のパラメータは HARQ Process Setting File に記述された値が使用されます。	
	[E-DPCCH Data]	
	PN9, PN9fix, PN15fix, 16bit repeat を選択すると, 選択されたデータがコーディングされ ていない状態で E-DPCCH にマッピングされます。Coded を選択すると TrCH の設定に従っ てコーディングが行われたデータが E-DPCCH にマッピングされます。	
	[E-DPDCH Data]	
	<ul> <li>PN9, PN9fix, PN15fix, 16bit repeat を選択すると, 選択されたデータがコーディングされていない状態で E-DPDCH にマッピングされ, 拡散されます。E-DCH を選択すると TrCH の E-DCH Payload Data に設定されたデータがチャネルコーディングされた状態で E-DPDCH にマッピングされます。</li> <li>[E-DPDCH Channel Codes]</li> </ul>	
	E-DPDCH の Ch Cod 2SF2and2SF4 を選択で E-DPDCH 1 チャネルが E-DPDCH 1 チャネルが れに SF2 の E-DPDCH 1 ングされます。	e を設定します。HS-DSCH Configured が Yes の場合は ごきません。 $2SF2$ を設定した場合は IQ それぞれに SF2 の マッピングされます。 $2SF4$ を設定した場合は IQ それぞれに SF4 の マッピングされます。 $2SF2$ and $2SF4$ を設定した場合は, IQ それぞ L チャネルと SF4 の E-DPDCH 1 チャネルの計 4 チャネルがマッピ

設定名称	E-DPDCH and E-DPCCH Edit (TrCH)	
機能概要	E-DPDCH と E-DPCCH の Transport Layer の設定を行います。	
設定内容	設定範囲	
	E-DCH TTI	2 ms, 10 ms
	Pattern Length	表示のみ(E-DCH TTI=2 msのとき5, E-DCH TTI=10 msの とき 1)
	Information Bit Payload	18~11484(E-DCH TTI=2 ms の場合) 18~20000(E-DCH TTI=10 ms の場合)
	E-DCH RV Index	0~3
	E-DCH Payload Data	PN9, PN9fix, PN15fix, 16bit repeat
	CRC Error Insertion	Correct, Error
	E-TFCI Information	0~127
	"Happy" Bit	0, 1
	RSN	0~3
本設定の詳細	[Pattern Length]	
	E-DCH TTI が 2 ms の場合は 5, 10 ms の場合は 1 と表示されます(表示のみ)。	
	[Information Bit Payload]	
	E-DCH の Payload Data の長さの設定を行います。	
	[E-DCH RV Index]	
	E-DCHのRV Indexの設定。HARQ Process Setting File が使用されない場合はE-DCHのRV はすべてここで設定した値が使用されます。 [CRC Error Insertion]	
	E-DCH にエラーの CRC ビットを付加するか, 正しい CRC ビットを付加するかの設定。All Error に設定した場合はすべての E-DCH にエラーの CRC ビットが付加されます。	
	[E-TFCI Information]	
	E-DPCCH のデータである, E-TFCI Information の値の設定を行います。	
	["Happy" Bit]	
	E-DPCCH のデータである, "Happy Bit"の値の設定を行います。 [RSN] E-DPCCH のデータである, RSN の値の設定を行います。	

### 3.2.4.1 HARQ Process Setting File

E-DPDCH と E-DPCCH のペイロードデータや Ch Code などのパラメータは HARQ Process Setting File を使用して E-DCH TTI ごとに詳細に設定すること ができます。HARQ Process Setting File は csv 形式のファイルで,図 3.2.4.1-1 や図 3.2.4.1-2 のように Microsoft Excel やテキストエディタなどを使用して編集・ 作成することができます。







図3.2.4.1-2 テキストエディタを用いて HARQ Process Setting File の編集

能

詳

綳

3-71

本ソフトウェアをインストールすると作成される¥IQproducer¥HSDPA フォルダ内 には HARQ Process Setting File (HARQ Process Setting File.xls)が収めら れています。HARQ Process Setting File には 2 ms TTI と 10 ms TTI の 2 つ の参考用設定が記載されています。これらのシートをパラメータの編集を行った上 で csv 形式で保存して本ソフトウェアで使用してください。¥IQproducer¥HSDPA フォルダ内にはそのほかに 3GPP TS25.141 で規定された E-DPDCH の Fixed Reference Channel(FRC)に従って設定を行うための HARQ Process Setting File (HARQ\_process\_setting\_FRC1.csv~\_FRC7.csv)も収められています (す でに csv 形式となっているため、そのまま HARQ Process Setting File として選択 することができます)。ただし、これらのファイルに記述されているのは基本的なパラ メータの設定のみです。

HARQ Process Setting File の設定は下表に従って行います。

設定名称	HARQ Process Setting File	
機能概要	E-DPDCH と E-DPCCH の設定を行います。	
設定内容	設定範囲	
	E-DCH TTI ①	2 ms, 10 ms
	E-DPDCH ON/OFF ②	ON, OFF
	HS-DSCH Configured $\Im$	Yes, No
	HARQ Process 1~8 Data ④	PN9, PN9fix, PN15fix, 16bit repeat
	16 bit repeat value 5	$0x0000 \sim 0xFFFF$
	HARQ Process 1~8 RV (Data Retrans) 6	0, 1, 2, 3, 0(Retrans), 1(Retrans), 2(Retrans), 3(Retrans)
	E-DPDCH(s)Ch Codes ⑦	SF256, SF128, SF64, SF32, SF16, SF8, SF4, 2SF4, 2SF2, 2SF2and2SF4(ただし, HS-DSCH Configured = Yes の場合は 2SF2and2SF4選択不可, E-DCH TTI=2 ms の場合は SF256, SF128は選択不可)
	Information Bit Payload ⑧	1~11484(E-DCH TTI=2 ms の場合) 1~20000(E-DCH TTI=10 ms の場合)
	E-DPDCH(s)Gain (9)	-20.00~20.00 dB, 設定分解能 0.01 dB
	SF2 E-DPDCH/SF4 E-DPDCH 🔟	-20.00~20.00 dB, 設定分解能 0.01 dB
	CRC Error Insertion <sup>(II)</sup>	Correct, Error
	E-DPCCH ON/OFF 🐵	ON, OFF
	RSN Value	0~3
	E-TFCI Info. (4)	0~127
	"Happy" Bit 🚯	0, 1
	E-DPCCH Gain Factor 16	-20.00~20.00 dB, 設定分解能 0.01 dB
	Pattern Length ①	$1 \sim 2048$

本設定の詳細	[E-DCH TTI]
	E-DCH の TTI を設定することができます。参考用の Excel ファイルでは E-DCH TTI="2 ms"の HARQ Process の周期は 8 Subframes, E-DCH TTI="10 ms"の HARQ Process の周期は 4 Frames になっています。
	[#]
	E-DCH TTI の番号です。よって, E-DCH TTI=2ms の場合は Subframe の番号, E-DCH TTI=10 ms の場合は Frame の番号になります。
	[E-DPDCH ON/OFF]
	E-DCH TTI 単位で E-DPDCH の ON/OFF を設定します。メイン画面で E-DPDCH が OFF に設定されている場合は, この設定値によらずすべての Frame にわたって E-DPDCH はオ フとなります。
	[HS-DSCH Configured]
	HS-DSCH Configured の設定を行います。 E-DPDCH の IQ mapping はこの設定値に依存します。 「3.2 Uplink 設定画面」の E-DPDCH, E-DPCCH の項を参照してください。
	[HARQ Process 1~8 Data]
	各 HARQ Process の E-DCH のペイロードデータを設定します。例として HARQ Process 2 Data を"PN9fix"に設定すると、HARQ Process 2 RV(Data Retrans)で RV の値を設定し ている E-DCH TTI の E-DCH のペイロードデータは PN9 となります。また"PN15fix"を設定 すると、その HARQ Process のペイロードデータは PN15 となります。"PN9fix"または "PN15fix"を選択した場合にペイロードデータの PN 符号は連続とはなりませんが、"PN9"を 選んだ場合はその HARQ Process の E-DCH のペイロードデータは連続した PN9 となりま す。16bit repeat を選択すると、[16 bit repeat value] で設定したビット列を繰り返したデー タがペイロードデータとなります。
	[HARQ Process 1~8 RV(Data Retrans)]
	HARQ Process の RV とペイロードデータ再送の設定を行います。例として E-DCH TTI= 2ms で [#] "3"の列に HARQ Process 2 の RV が"1"と記入されている場合は、3 Subframe において HARQ Process 2 のデータが RV=1 でコーディングされて出力されることになりま す。RV のうしろに"(Retrans)"と記入されている場合は、その HARQ Process で前回送信 (HARQ Process Setting File の同じ行の左隣で送信されたデータ)したものと同じペイロー ドデータが送信されます。
	[E-DPDCH(s)Ch Codes]
	E-DPDCH の Ch Code を設定します。HS-DSCH Configured が Yes の場合は 2SF2and2SF4 を選択できません。2SF2 を設定した場合は IQ それぞれに SF2 の E-DPDCH 1 チャネルがマッピングされます。2SF4を設定した場合は IQ それぞれに SF4 の E-DPDCH 1 チャネルがマッピングされます。2SF2and2SF4 を設定した場合は, IQ それぞ れに SF2 の E-DPDCH 1 チャネルとSF4 の E-DPDCH 1 チャネルの計 4 チャネルがマッピ ングされます。
	[Information Bit Payload]
	E-DCH の Payload Data の長さの設定を行います。
	[E-DPDCH(s)Gain]
	メイン画面の E-DPDCH(s)の Power にこの設定値だけオフセットが付加されたパワーが E-DPDCH(s)のパワー(E-DPDCH(s)がマルチコードの場合は E-DPDCH 各チャネルの パワーの合計値)となります。
	[E-DPDCH(SF2)Power/E-DPDCH(SF4)Power]
	2SF2and2SF4選択時のSF2のE-DPDCHとSF4のE-DPDCHのパワー比を設定します。
	[CRC Error Insertion]
	Funnanの CDC bit を付加するか正しい CDC bit を付加するかの認定を行います "Funnan"を

Error の CRC bit を付加するか正しい CRC bit を付加するかの設定を行います。"Error"を 選択した場合 CRC 24 bit のうち 12 bit をビット反転した CRC bit が付加されます。 機能詳細

3-73

本設定の詳細	[E-DPCCH ON/OFF]
	E-DCH TTI 単位で E-DPCCHの ON/OFFを設定します。メイン画面で E-DPCCH が OFF に設定されている場合は, この設定値によらずすべての Frame にわたって E-DPCCH はオ フとなります。
	[RSN Value]
	E-DPCCH で送信される RSN Value の値を設定します。
	[E-TFCI Info.]
	E-DPCCH で送信される E-TFCI Information の値を設定します。
	["Happy" bit]
	E-DPCCH で送信される Happy bit の値を設定します。
	[E-DPCCH Gain]
	メイン画面の E-DPCCH の Power にこの設定値だけオフセットが付加されたパワーが E-DPCCH のパワーとなります。
	[Pattern Length]
	E-DCH TTI 単位で Pattern Length を設定します。例として Pattern Length を 8 と設定し た場合は E-DPDCH と E-DPCCH は [#] の"1"から"8"までが繰り返した波形パターンが作 成されます。csv ファイルの Pattern Length より大きな [#] に記述された設定は波形パター ン作成の際には無視されます。

## 3.2.5 Channel Gain Setup画面

[Edit] メニューの [Channel Gain Setup] を選択すると、 Channel Gain Setup 画面が起動します。この画面上で設定する項目の詳細を以下に示します。 Channel Gain Setup 画面はメイン画面の UL-DPCCH が Off あるいは UL-DPCCHを除くすべての Channel が Off の場合は開くことができません。

Channel Gain Setup	×
DPCCH Betaic	1(1/15) (-3.94dB)
DPDCH Betad	1 (1 /15) 💌 (-3.94dB)
HS-DPCCH Delta ACK (Beta hs/ Beta C	) 1(6/15) 💌 (-11.90dB)
Delta NACK (Beta hs/Beta C	) 1(6/15) 💌 (-11.90dB)
Delta CQI(Beta hs/Beta C)	) 1(6/15) 💌 (-11.90dB)
E-DPCCH(Beta ec/Beta C)	1(6/15) 💌 (-11.90dB)
E-DPDCH(Beta ed, k/Beta c)	1(6/15) 💌 (-11.90dB)
ОК	Cancel

図3.2.5-1 Channel Gain Setup 画面

	ή		
設定名称	Channel Gain		
機能概要	各チャネルゲインの設定を行います	0	
設定内容		設定範囲	
	DPCCH (Beta c)	$0$ (Switch Off) $\sim 15(1.0)$	
	DPDCH (Beta d)	$0$ (Switch Off) $\sim$ 15 (1.0)	
	Delta ACK(Beta hs/Beta c)	$0(5/15) \sim 8(30/15)$	
	Delta NACK(Beta hs/Beta c)	$0(5/15) \sim 8(30/15)$	
	Delta CQI (Beta hs/Beta c)	$0(5/15) \sim 8(30/15)$	
	E-DPCCH (Beta ec/Beta c)	$0(5/15) \sim 8(30/15)$	
	E-DPDCH (Beta ed, k/Beta c)	$0(5/15) \sim 29(168/15)$	
本設定の詳細	メイン画面において On に設定されているチャネルのチャネルゲインを量子化された波形振幅 比によって設定します。この画面において dB で表示される E-DPDCH のチャネルゲインは E-DPDCH 全チャネルを合計した値(たとえば 2SF2 を選択した場合は 2 チャネルの E-DPDCH を合計した値)になります。しかし、設定する波形振幅比は 1 チャネル分であるた め、E-DPDCH Channel Codes に 2SF2、2SF4、または 2SF2and2SF4 を選択している場 合は波形振幅比と dB の値が一致しませんので注意してください。E-DPDCH Channel Codes に 2SF2and2SF4 を選択している場合は SF4 の E-DPDCH 1 チャネルの波形振幅 比を設定することができます(dB で表される値は SF2 と SF4 の E-DPDCH を合計した値)。		
	[OK] ボタンで画面を閉じると、各項目で設定された内容が [dB] に換算されて Channel Edit 画面で設定されます。		
	[Cancel] ボタンで画面を閉じると,各項目で設定された内容は Channel Edit 画面には反映 されずにそのまま画面を閉じます。ただし,本画面で設定された内容はそのまま保持されま す。		

機能詳細

細

### 3.2.6 Calculation画面

[Calculation & Load], [Calculation & Play] またはファイル名入力画面の [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ことにより,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3.2.6-1 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。



図3.2.6-2 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, 上記に示す画面は表示されず に波形生成が終了します。

### 3.2.7 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に有効です。

[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。



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	X
-SG1 MemoryA	MemoryB
SG2MemoryA	MemoryB
ОК	Cancel

図3.2.7-2 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。
- ・ 生成する波形パターンの構成が 2 つのメモリを使用する場合は、 Calculation & Playと同様に信号発生器を選択する Select SG 画面 が表示されます。

# 3.2.8 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。



図3.2.8-1 Select SG 画面

### 3.2.9 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。

### 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

(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(1):	🚞 HSDPA		* 💷 *
Data DPCH_Param Tmp HSDADowninit HSDAUpinit.pri	.prm m		
」 ファイル名( <u>N</u> ):			保存(S)
ファイルの種類(工):	Setting Files (*.prm)	<b>T</b>	++>UUU

図3.2.9-1 パラメータファイル保存画面

(2) [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。

[保存する場所(I)] ボックスを変更しなかった場合,パラメータファイルの保存先およびファイル名は,

X:¥IQproducer¥HSDPA¥(入力したファイル名).prm

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

#### 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, つすると,以下のパラメータファイル保存画面が表示されます。

Save	×
Drives Windows? (C.) • File	Name
Directories Direc	File List HSDADowninit.prm HSDADowninit MS269xA.prm HSDADowninit MS269xA.prm HSDAUpinit_MS2830A.prm HSDAUpinit_MS3710A.prm HSDAUpinit_MS269xA.prm Save to C#Anritsu#IQproducer#HSDPA#

図3.2.9-2 パラメータファイル保存画面(MG3710A上)

 (2) [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。

### 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			?×
ファイルの場所①:	C HSDPA		* 🎟 *
Data DPCH_Param Tmp HSDADowninit, HSDAUpinit.prr	prm n		
ファイル名(N):			開((0)
ファイルの種類(工):	Setting Files (*.prm)	•	キャンセル //

図3.2.9-3 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, 「 をク 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。

Recall	×
Drives Windows? (C)	
Directories	File List HSDADowninit.prm HSDADowninit_MG3710A.prm HSDADowninit_MS269xA.prm
AWGN     COF     COF     Clipping	HSDADowninit_MS2830A.prm HSDAUpinit.prm HSDAUpinit_MG3710A.prm HSDAUpinit_MG3710A.prm
⊕ Convert - DVB-T_H ⊕ Fading - FFT	
● <mark>HSDPA</mark> ● IQproducer ● LTE ● I TF TDD <b>✓</b>	Default Root OK Cancel

図3.2.9-4 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。

# 3.2.10 波形パターンファイルの生成

設定した数値をもとに、本器で使用するための波形パターンファイルを作成します。 各チャネルの設定条件により生成されるフレーム数が変化し、これに伴い波形パ ターンの生成時間が変化します。

(1) [Edit]  $\forall = = = - \infty$  [Calculate Waveform Pattern]  $\hat{e} \neq 0$   $\forall y \neq 0$   $\forall z \neq 0$   $\forall y \neq 0$   $\forall z \neq 0$ 

このとき, [Normalize Power] ボタンをクリックして正規化を行っていない場合は, 以下の Warning が表示されます。

Warning	
Total channel power is not normalized to 0 dB. It is necessary to normalize the total power when Simulation is UpLink.	
OK Cancel	
図 3.2.10-1 Warning 表示	
K] ボタンをクリックすると, [Total Power] が正規化され, 次へ進みます。	J

細

(2) ファイル名入力画面が表示されます。



図3.2.10-2 ファイル名入力画面

パッケージ名入力部にパッケージ名を入力します。

パッケージ名は、最大 31 文字まで入力できます。

ファイル名入力部にファイル名を入力します。

ファイル名は、最大20文字まで入力できます。

ファイル名として使用できる文字は、半角英数字および以下に示す記号です。

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

ファイル名を入力すると、ファイル名表示部に生成されるファイル名が表示されます。

表示スタイル:



コメント入力部には、この波形パターンについてのコメントを記述します。 コメント入力部は3行あり、それぞれ最大38文字まで入力できます。 コメントは、半角英数字または半角記号で入力してください。 この内容は、本器で波形パターンを選択したときに画面に表示されます。特 に必要ない場合は空白としてください。

**RRC Filter Off** にチェックを入れると、**RRC** フィルタを施さない状態のシン ボルデータを波形パターンとして生成します。通常このチェックボックスに チェックを入れる必要はありません。
[OK] ボタンをクリックすると, 図 3.2.6-1 に示す Calculation 画面が表示さ (3)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。

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:\Anritsu\MG3710A\User Data\Waveform

その他の場合は、出力先フォルダ選択ボタンをクリックすると図 3.2.10-3 の フォルダ選択画面が表示されるので,出力先フォルダを選択してください。



図3.2.10-3 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¥HSDPA¥Data

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

	<b>v v</b>
注:	
	HSDPA/HSUPA Downlink IQproducer の波形パターンファイル生
	成と Uplink 生成機能は, どちらか片方のみ動作させることができま
	す。一方がパターンファイル生成中のとき,もう一方のファイル生成を開
	始すると,エラーダイアログが表示されます。ファイル生成を行う場合
	は,他方のファイル生成をキャンセルするか,終了するまで待ってから
	実行してください。
******	

## 3.2.11 補助信号出力

本器で本ソフトウェア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 信号に同期したマーカが本器背面パネルの AUX Input/Output から出力さ れます。Frame Pulse (Connector 1)が出力されます。

### • Frame Pulse

Connector 1 からは Frame の先頭シンボルに同期した 10 ms 周期のパルス が出力されます。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。

# 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	MG370	DOA または MG3710A を使用する場合	4-2
	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	4-2
	4.1.2	波形メモリへ展開する	4-3
	4.1.3	波形パターンを選択する	4-4
4.2	MS269	0A/MS2691A/MS2692A または MS2830A を	
	使用す	る場合	4-5
	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
	4.2.2	波形メモリへ展開する	4-5
	4.2.3	波形パターンを選択する	4-6

# 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	生成フレーム数について	B-1

付録 A エラーメッセージ

エラーメッセージの一覧を以下に示します。

表A-1 エラーメッセージ

エラーメッセージ	メッセージの内容
Initialization error	アプリケーション初期化エラーが発生しました。
Selection of an inaccurate file.("ファイル名")	選択したファイル形式(波形ファイル)が不正です。
Can not open file. ("ファイル名")	ファイルが開けません。
Invalid file format. ("ファイル名")	選択したファイル(波形情報ファイル)の内容が不正で す。
The data of a Wave-form file is unusual.	波形データファイルが異常です。
Can not write file. ("ファイル名")	ファイル書き込みエラーが発生しました。
Can not read file.	ファイル読み込みエラーが発生しました。
A "IQproducer " is down. Application is shutdown.	プラットフォーム異常エラーが発生しました。アプリケー ションを終了します。
Can not open the parameter file.("ファイル名")	設定ファイル読み込みエラーが発生しました。
The Setting value is invalid パラメータ名.	設定値不正エラーが発生しました。
The Setting value is out of range. "(パラメータ名(最小値-最大値))"	設定値範囲外エラーが発生しました。
Total channel power except OCNS is over 0 dB.	合計パワーエラーが発生しました。
Channelization Code Conflicted.	直交ワーニングが発生しました。
An initial parameter file was not able to be read.	起動パラメータファイルエラーが発生しました。
PN9 for HSDPA channels cannot be selected when the Process Cycle is more than 6, change the data except PN9.	プロセスサイクル設定エラーが発生しました。
All Channels are OFF.	すべてのチャンネルが OFF です。
Input File Name.	ファイル名を入力してください。
Value is set up at 800 steps.	設定単位エラーが発生しました。 *800単位で設定など
Process Setting File read error.("ファイル名").	プロセスファイル読み込みエラーが発生しました。
Pattern Setting File read error.("ファイル名").	パターンファイル読み込みエラーが発生しました。
DTCH information data is changed to the data truncated every one frame (PN9fix).	DTCH 情報変更警告が発生しました。

付 録 A

A-1

エラーメッセージ	メッセージの内容
"Payload Information Data for HS-DSCH or Data for HS-SCCH/HS-PDSCH is changed to the data truncated every subframe (PN9fix).	HS-SCCH/HS-PDSCH データ変更警告が発生しました。
Total channel power is not normalized to 0 dB. It is necessary to normalize the total power when OCNS is OFF.	ノーマライズ未実行警告が発生しました。
Total channel power is not normalized to 0 dB. It is necessary to normalize the total power when Simulation is UpLink.	ノーマライズ未実行警告が発生しました。
Channel Edit Parameters are invalid.	Channel Edit 画面のパラメータが不正です。
Channel Gain Setup Error.	Channel Gain Setup 画面のパラメータが不正です。
DPCH information is changed to the data truncated every one frame (PN9fix).	DPCH information が PN9 から PN9fix に変更されました。
TrCH data is changed to the data truncated every one frame (PN9fix) .	TrCH data が PN9 から PN9fix に変更されました。
DPCH Data and TrCH data is changed to the data truncated every one frame $(PN9fix)$ .	DPCH information と TrCH data が PN9 から PN9fix に変更されました。
The 'パラメータ名' of CSV file is invalid.	HARQ Process Setting File の設定値が不正です。
The 'Information Bit Payload' is too large for 'E-DPDCH Ch Codes.'	HARQ Process Setting File で設定された Information Bit Payload の値が E-DPDCH Ch Codes の設定値に 対して大きすぎます。エラーメッセージと一緒に表示さ れる Information Bit Payload の最大値の表に従って 設定値を変更してください。
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。 <i>注:</i> このメッセージは,起動時に表示される対応機種選択 画面で [MS269x] を選択したときのみ表示されます。

### 表 A-1 エラーメッセージ(続き)

# 付録 B 生成フレーム数について

# B.1 本器がMG3700AまたはMG3710Aの場合

MG3700A または MG3710A は別々の波形パターンを同時に出力可能な任意波 形メモリを 2 つ持ち, この 2 つのメモリを使用して希望波+AWGN のような 2 信号 をベースバンドで加算して 1 つの RF 信号として出力することができます。

注:

本器が MG3710A の場合に 2 信号をベースバンドで加算して 1 つの RF 信号として出力するには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。

ただし、受信試験で使用する長周期の波形パターン(長周期となる主な要因としては BCH に含まれる SFN の周期の設定, DCH データの種類に [PN9] を選択した場合, HARQ Process Cycle の設定が挙げられます)では, 通常の A または B 片方のメモリだけではメモリ長が不足する場合があります。

この場合は、図 B.1-1 のようにメモリ A/B を交互に切り替えることでメモリ A+B の 容量の波形パターンを使用します。この場合は AWGN や妨害波などの加算は行 えません。



図B.1-1 FIR フィルタを使用したパターン

上記のメモリ構成でもデータ長が不足する場合は,図B.1-2のように本器に内蔵されたハードウェアの FIR フィルタでフィルタリング処理を行う機能を使用します。 データ生成時にフィルタリングした波形パターンでは任意波形メモリの A+B の全 容量を超えてしまう場合に,本ハードウェアフィルタ機能を使用した波形パターンを 自動的に生成します。

この構成で使用する波形パターンの場合は、FIR フィルタのタップ数が通常の波 形パターンよりも少なくなるため、妨害波用途の信号には適しません。 なお、この場合も AWGN や妨害波などの加算処理は行えません。



図B.1-2 FIR フィルタを使用した場合のブロックダイヤグラム

付録

付録

表B.1-1 MG3700A の場合の各条件における生成可能な最大フレーム数					
ARB メモリ拡張 オプション	FIR フィルタ	メモリ使用状況	最大フレーム数	AWGN, 妨害波加算	
	未使用	A or B	2330	न	
有		A & B	4660	不可	
11	使用	A & B	A: 27962 B: 6990	不可	
	土住田	A or B	1165	न	
無	不使用	A & B	2330	不可	
	使用	A & B	A: 13981 B: 3495	不可	

メモリの各構成での最大フレーム数を下表に示します。

表B.1-2 MG3710A の場合の各条件における生成可能な最大フレーム数

ベースバンド信号加算 オプション	FIR フィルタ	メモリ使用状況	最大フレーム数	AWGN, 妨害波加算
	未使用	A or B	582	可
<i>*</i>		A & B	1165	不可
19	使用	A & B	A: 6990	۲. T
			B: 1747	
4#	未使用	-	1747	不可
耒	使用	-	582	不可

(ARBメモリ拡張オプションなし)

表B.1-3 MG3710A の場合の各条件における生成可能な最大フレーム数 (ARB メモリ拡張 256 M sample(オプション) または ARB メモリ拡張 1024 M sample(オプション)を装備)

ベースバンド信号加算 オプション	FIR フィルタ	メモリ使用状況	最大フレーム数	AWGN, 妨害波加算
	未使用	A or B	2330	可
右		A & B	4660	不可
1	使用	A & B	A: 27962	不可
			B: 6990	
4m <del>.</del>	未使用	-	6990	不可
**	使用	-	2330	不可

# B.2 本器がMS2690A/MS2691A/MS2692AまたはMS2830A の場合

表 B.2-1 に作成できるフレーム数を示します。

表B.2-1 生成可能な最大フレーム数

RRC フィルタ	最大フレーム数
On(通常の設定)	2330
Off	6990

付 録 B

**B-3** 



参照先はページ番号です。

# ■アルファベット順

## С

Calculation & Load	3-36, 3-77
Calculation & Play	3-37, 3-78
Calculation 画面	3-35, 3-76
Channel Edit 画面	3-27, 3-65
Channel Gain Setup 画面	3-75
D	
Downlink 設定画面	3-2

# н

HSDPA Edit 画面	.3-31
HSUPA Edit 画面	.3-68
U	

Uplink 設定画面3-44	
-----------------	--

# ■50 音順

あ
アンインストール2-3
い
インストール2-3
き
起動·終了2-4
せ
製品概要1-2
製品構成1-3
•

## と

動作環境2-2
---------

# は

波	で形パターン	4-1
	選択する	4-4, 4-6
	本器内蔵ハードディスクへ転送する	. 4-2, 4-5
波	モデパターンファイル	
	生成3	40, 3-81
波	モ形メモリ	
	展開する	4-3, 4-5
パ	<sup>8</sup> ラメータファイル	
	保存3	·38, 3-79
	読み出し	3-80

# め

メイン画面	3-2,	3-44
設定パラメータの詳細		3-51

