
ADVANTEST®

株式会社アドバンテスト

R3477 シリーズ OPT50

3GPP (HSDPA) 解析ソフトウェア

ユーザーズ・ガイド

MANUAL NUMBER FOJ-8440197C01

適用機種

R3477

本器を安全に取り扱うための注意事項

本器の機能を十分にご理解いただき、より効果的にご利用いただくために、必ずご使用前に取扱説明書をお読み下さい。また、本器の誤った使用、不適切な使用等に起因する運用結果につきましては、当社は責任を負いかねますのでご了承下さい。

本器の操作・保守等の作業を行う場合、誤った方法で使用すると本器の保護機能がそこなわれることがあります。常に安全に心がけてご使用頂くようお願い致します。

■危険警告ラベル

アドバンテストの製品には、特有の危険が存在する場所に危険警告ラベルが貼られています。取り扱いには十分注意して下さい。また、これらのラベルを破いたり、傷つけたりしないで下さい。また、日本国内で製品を購入し海外で使用する場合は、必要に応じて英語版の危険警告ラベルをお貼り下さい。危険警告ラベルについてのお問い合わせは、当社の最寄りの営業所までお願いします。所在地および電話番号は巻末に記載してあります。

危険警告ラベルのシグナル・ワードとその定義は、以下のとおりです。

- 危険： 死または重度の障害が差し迫っている。
- 警告： 死または重度の障害が起こる可能性がある。
- 注意： 軽度の人身障害あるいは物損が起こる可能性がある。

■基本的注意事項

火災、火傷、感電、怪我などの防止のため、以下の注意事項をお守り下さい。

- 電源電圧に応じた電源ケーブルを使用して下さい。ただし、海外で使用する場合は、それぞれの国の安全規格に適合した電源ケーブルを使用して下さい。また、電源ケーブルの上には重いものをのせないで下さい。
- 電源プラグをコンセントに差し込むときは、電源スイッチを OFF にしてから奥までしっかり差し込んで下さい。
- 電源プラグをコンセントから抜くときは、電源スイッチを OFF にしてから、電源ケーブルを引っぱらずにプラグを持って抜いて下さい。このとき、濡れた手で抜かないで下さい。
- 電源投入前に、本器の電源電圧が供給電源電圧と一致していることを確認して下さい。
- 電源ケーブルは、保護導体端子を備えた電源コンセントに接続して下さい。保護導体端子を備えていない延長コードを使用すると、保護接地が無効になります。
- 3ピン-2ピン変換アダプタ（弊社の製品には添付していません）を使用する場合は、アダプタから出ている接地ピンをコンセントのアース端子に接続し、大地接地して下さい。また、アダプタの接地ピンの短絡に注意して下さい。
- 電源電圧に適合した規格のヒューズを使用して下さい。
- ケースを開けたままで本器を使用しないで下さい。

本器を安全に取り扱うための注意事項

- 規定の周囲環境で本器を使用して下さい。
- 製品の上に物をのせたり、製品の上から力を加えたりしないで下さい。また、花瓶や薬品などの液体の入った容器を製品のそばに置かないで下さい。
- 通気孔のある製品については、通気孔に金属類や燃えやすい物などを差し込んだり、落としたりしないで下さい。
- 台車に載せて使用する場合は、ベルト等によって落下防止を行って下さい。
- 周辺機器を接続する場合は、本器の電源を切ってから接続して下さい。





■取扱説明書中の注意表記

取扱説明書中で使用している注意事項に関するシグナル・ワードとその定義は以下のとおりです。

- 危険： 重度の人身障害（死亡や重傷）の恐れがある注意事項
警告： 人身の安全／健康に関する注意事項
注意： 製品／設備の損傷に関する注意事項または使用上の制限事項

■製品上の安全マーク

アドバンテストの製品には、以下の安全マークが付いています。

- ： 取扱い注意を示しています。人体および製品を保護するため、取扱説明書を参照する必要がある場所に付いています。
- ： アース記号を示しています。感電防止のため機器を使用する前に、接地が必要なフィールド・ワイヤリング端子を示しています。
- ： 高電圧危険を示しています。1000V以上の電圧が入力または出力される場所に付いています。
- ： 感電注意を示しています。

■寿命部品の交換について

計測器に使用されている主な寿命部品は以下のとおりです。
製品の性能、機能を維持するために、寿命を目安に早めに交換して下さい。
ただし、製品の使用環境、使用頻度および保存環境により記載の寿命より交換時期が早くなる場合がありますので、ご了承下さい。
なお、ユーザによる交換はできません。交換が必要な場合は、当社または代理店へご連絡下さい。

製品ごとに個別の寿命部品を使用している場合があります。
本書、寿命部品に関する記載項を参照して下さい。

主な寿命部品と寿命

部品名称	寿命
ユニット電源	5年
ファン・モータ	5年
電解コンデンサ	5年
液晶ディスプレイ	6年
液晶ディスプレイ用バックライト	2.5年
フロッピー・ディスク・ドライブ	5年
メモリ・バックアップ用電池	5年

■ハード・ディスク搭載製品について

使用上の留意事項を以下に示します。

- 本器は、電源が入った状態で持ち運んだり、衝撃や振動を与えないで下さい。
ハード・ディスクの内部は、情報を記録するディスクが高速に回転しながら、情報の読み書きを行っているため、非常にデリケートです。
- 本器は、以下の条件に合う場所で使用および保管をして下さい。
 極端な温度変化のない場所
 衝撃や振動のない場所
 湿気や埃・粉塵の少ない場所
 磁石や強い磁界の発生する装置から離れた場所
- 重要なデータは、必ずバックアップを取っておいて下さい。
 取扱方法によっては、ディスク内のデータが破壊される場合があります。また、使用条件によりますが、ハード・ディスクには、その構造上、寿命があります。
 なお、消失したデータ等の保証は、いたしかねますのでご了承ください。

■本器の廃棄時の注意

製品を廃棄する場合、有害物質は、その国の法律に従って適正に処理して下さい。

- 有害物質： (1) PCB (ポリ塩化ビフェニール)
 (2) 水銀
 (3) Ni-Cd (ニッケル - カドミウム)
 (4) その他

シアン、有機リン、六価クロムを有する物およびカドミウム、鉛、砒素を溶出する恐れのある物（半田付けの鉛は除く）

例： 蛍光管、バッテリー

■使用環境

本器は、以下の条件に合う場所に設置して下さい。

- 腐食性ガスの発生しない場所
- 直射日光の当たらない場所
- 埃の少ない場所
- 振動のない場所
- 最大高度 2000 m

本器を安全に取り扱うための注意事項

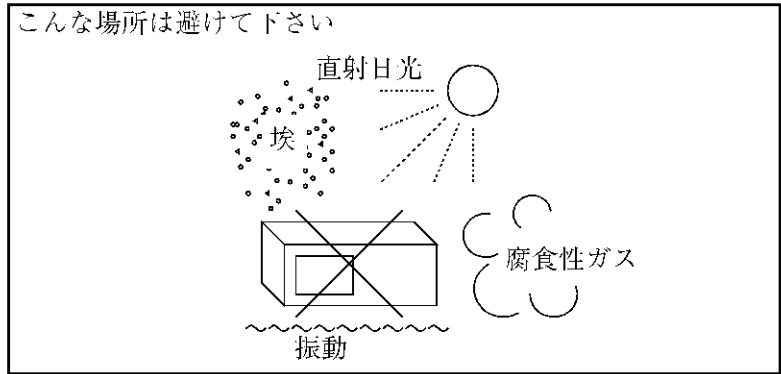


図 -1 使用環境

●設置姿勢

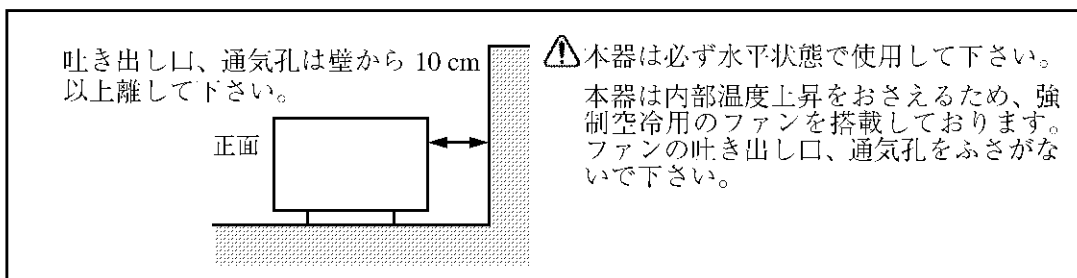


図 -2 設置姿勢

●保管姿勢

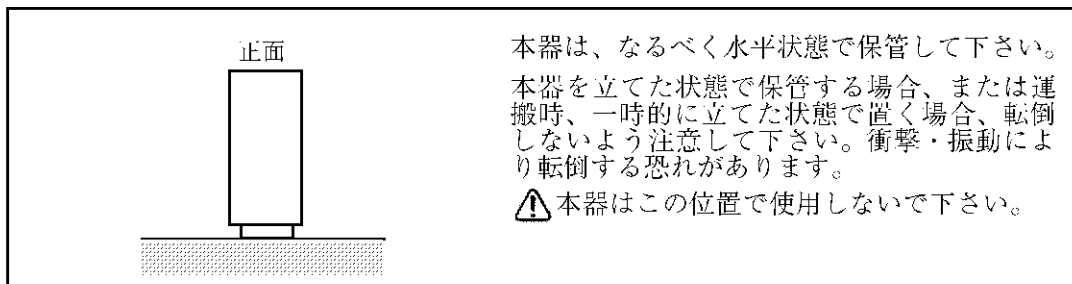
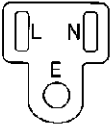
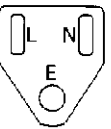
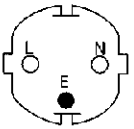
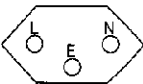
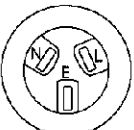

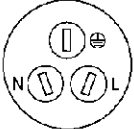


図 -3 保管姿勢

- IEC61010-1 で定義される、主電源に典型的に存在する過渡過電圧および汚染度の分類は、以下のとおりです。
IEC60364-4-443 の耐インパルス（過電圧）カテゴリ II
汚染度 2

■電源ケーブルの種類

「電源ケーブルの種類」の記述が本文中にある場合には、以下の表に置き替えてお読み下さい。

プラグ	適用規格	定格・色・長さ	型名 (オプション No.)
	PSE: 日本 電気用品安全法	125V/7A 黒、2m	ストレート・タイプ A01402 アングル・タイプ A01412
	UL: アメリカ CSA: カナダ	125V/7A 黒、2m	ストレート・タイプ A01403 (オプション 95) アングル・タイプ A01413
	CEE: ヨーロッパ DEMKO: デンマーク NEMKO: ノルウェー VDE: ドイツ KEMA: オランダ CEBEC: ベルギー OVE: オーストリア FIMKO: フィンランド SEMKO: スウェーデン	250V/6A 灰、2m	ストレート・タイプ A01404 (オプション 96) アングル・タイプ A01414
	SEV: スイス	250V/6A 灰、2m	ストレート・タイプ A01405 (オプション 97) アングル・タイプ A01415
	SAA: オーストラリア ニュージーランド	250V/6A 灰、2m	ストレート・タイプ A01406 (オプション 98) アングル・タイプ ----
	BS: イギリス	250V/6A 黒、2m	ストレート・タイプ A01407 (オプション 99) アングル・タイプ A01417
	CCC: 中国	250V/10A 黒、2m	ストレート・タイプ A114009 (オプション 94) アングル・タイプ A114109

目次

1.	はじめに	1-1
1.1	本書の内容	1-1
1.2	製品概要	1-2
1.3	本器に関する他のマニュアル	1-2
1.4	本書の表記ルール	1-3
1.5	登録商標	1-3
2.	ご使用前の注意	2-1
2.1	異常が発生した場合には	2-1
2.2	ケースの取り外しについて	2-1
2.3	電源ヒューズについて	2-2
2.4	内蔵フラッシュ・メモリについて	2-3
2.5	タッチ・スクリーンの取り扱いについて	2-4
2.6	ソフトウェアを安定して動作させるために	2-4
2.7	運搬時の注意	2-5
2.8	電波障害について	2-5
2.9	電源投入時の注意	2-5
2.10	Windows XP の使用条件	2-6
3.	セットアップ	3-1
3.1	開梱時の検査	3-1
3.2	設置環境の確保	3-2
3.2.1	使用環境	3-2
3.2.2	静電気対策	3-3
3.3	アクセサリの接続	3-5
3.3.1	周辺機器接続上の注意	3-5
3.4	電源について	3-6
3.4.1	供給電源の確認	3-6
3.4.2	電源ケーブルの接続	3-6
3.5	動作チェック	3-8
4.	測定例	4-1
4.1	3GPP 基地局信号の測定	4-1
4.1.1	Concise Mode を使った 3GPP 基地局信号の測定	4-1
4.1.2	Code Domain Mode を使った 3GPP 基地局信号の測定	4-6
4.1.3	Equalizing Filter を使った DUT の EVM 測定	4-10
4.1.4	P-CPICH Power Mode を使った 3GPP 基地局信号の測定	4-16
4.2	3GPP 移動局信号の測定	4-19
4.2.1	Concise Mode を使った 3GPP 移動局信号の測定	4-19
4.2.2	Code Domain Mode を使った 3GPP 移動局信号の測定	4-22
4.2.3	Equalizing Filter を使った DUT の EVM 測定	4-25
4.3	QPSK 信号の測定	4-30
4.3.1	QPSK Mode を使った QPSK 信号の測定	4-30
5.	メニュー・マップ、機能説明	5-1
5.1	メニュー・インデックス	5-1

目次

5.2	通信システムの切り替え	5-6
5.3	キー別機能説明	5-7
5.3.1	FUNC	5-7
5.3.1.1	CHANNEL POWER	5-13
5.3.1.2	OBW	5-14
5.3.1.3	SPECTRUM EMISSION MASK	5-15
5.3.1.4	SPURIOUS EMISSIONS	5-17
5.3.1.5	ACLR	5-19
5.3.1.6	MULTI CARRIER ACLR	5-20
5.3.1.7	MODULATION (Downlink)	5-23
5.3.1.8	MODULATION (Uplink)	5-48
5.3.1.9	T-Domain Power	5-70
5.3.1.10	ON/OFF Ratio	5-72
5.3.1.11	CCDF	5-73
5.3.2	MKR	5-74
5.3.2.1	MKR (MODULATION - Downlink)	5-74
5.3.2.2	MKR (MODULATION - Uplink)	5-74
6.	SCPI コマンド・リファレンス	6-1
6.1	コマンド・リファレンスの書式	6-1
6.2	共通コマンド	6-3
6.3	変調解析用コマンド (Downlink)	6-4
6.3.1	Subsystem-INPut	6-4
6.3.2	Subsystem-CONFigure	6-4
6.3.3	Subsystem-SENSe	6-5
6.3.4	Subsystem-MEASure/READ/FETCh	6-7
6.3.5	Subsystem-INITiate	6-10
6.3.6	Subsystem-TRIGger	6-11
6.3.7	Subsystem-DISPlay	6-12
6.3.8	Subsystem-MMEMory	6-14
6.3.9	Subsystem-CALCulate	6-15
6.3.10	Subsystem-SYSTem	6-16
6.4	変調解析用コマンド (Uplink)	6-17
6.4.1	Subsystem-INPut	6-17
6.4.2	Subsystem-CONFigure	6-17
6.4.3	Subsystem-SENSe	6-18
6.4.4	Subsystem-MEASure/READ/FETCh	6-19
6.4.5	Subsystem-INITiate	6-22
6.4.6	Subsystem-TRIGger	6-22
6.4.7	Subsystem-DISPlay	6-23
6.4.8	Subsystem-MMEMory	6-25
6.4.9	Subsystem-CALCulate	6-26
6.4.10	Subsystem-SYSTem	6-26
6.5	その他のコマンド	6-27
6.5.1	Subsystem-INPut	6-27
6.5.2	Subsystem-SENSe	6-28
6.5.3	Subsystem-CONFigure	6-36
6.5.4	Subsystem-MEASure/READ/FETCh	6-37
6.5.5	Subsystem-INITiate	6-44
6.5.6	Subsystem-TRIGger	6-44

6.5.7	Subsystem-DISPlay	6-45
6.5.8	Subsystem-MMEMory	6-45
6.5.9	Subsystem-CALCulate	6-46
6.5.10	Subsystem-SYSTem	6-49
6.5.11	Subsystem-STATus	6-49
6.6	ステータス・レジスタ	6-50
7.	パフォーマンス・ベリフィケーション	7-1
7.1	試験信号の仕様	7-1
7.2	試験の手順	7-3
7.2.1	RF 入力基地局信号測定 (Downlink)	7-3
7.2.1.1	シングル・キャリア測定	7-3
7.2.1.2	マルチ・キャリア測定	7-4
7.2.2	RF 入力移動局信号測定 (Uplink)	7-5
7.2.3	RF 入力 QPSK 信号測定	7-6
7.3	テスト・データ記録用紙	7-7
8.	仕様	8-1
8.1	仕様 (Downlink)	8-1
8.1.1	3GPP 変調解析適応システム (Downlink)	8-1
8.1.2	3GPP 変調解析の性能 (Downlink)	8-1
8.2	仕様 (Uplink)	8-3
8.2.1	3GPP 変調解析適応システム (Uplink)	8-3
8.2.2	3GPP 変調解析の性能 (Uplink)	8-3
8.2.3	QPSK 変調解析の性能	8-4
	付録	A-1
A.1	技術資料	A-1
A.1.1	測定値の計算方法	A-1
A.1.2	IQ 原点オフセット (DC オフセット) の扱い	A-4
A.1.3	キャリア周波数誤差の測定長	A-4
A.1.4	[Threshold]	A-4
A.1.5	Code Domain Mode における測定結果画面	A-4
A.1.6	コード・ドメイン・パワーのグラフ表示 (基地局信号測定時)	A-12
A.1.7	コード・ドメイン・パワーのグラフ表示 (移動局信号測定時)	A-14
A.1.8	送信チャンネルの検出方法 (基地局信号測定時)	A-16
A.1.9	周波数特性補正機能	A-16
A.1.10	ACK/NACK, CQI の復調 (移動局信号測定時)	A-17
A.1.11	測定範囲可変機能 (移動局信号測定時)	A-18
A.1.12	復調データ保存機能 (基地局信号測定時)	A-18
A.1.13	復調データ保存機能 (移動局信号測定時)	A-19
A.1.14	QPSK モード (移動局信号測定)	A-20
A.1.15	IQ Power Ratio (QPSK モード)	A-21
A.2	エラー・メッセージ一覧	A-22
	索引	I-1

図一覽

図番号	名 称	ページ
2-1	ヒューズ・ホルダの位置	2-2
2-2	ヒューズ・ホルダ	2-2
3-1	使用環境	3-2
3-2	設置姿勢	3-2
3-3	保管姿勢	3-3
3-4	人体の静電気対策	3-3
3-5	作業場の床の静電気対策	3-4
3-6	作業台の静電気対策	3-4
3-7	フェライト・コアの取り付け	3-5
3-8	電源ケーブルの接続	3-6
3-9	POWER スイッチ	3-8
3-10	初期設定画面	3-9
3-11	オート・キャリブレーション	3-9
4-1	Concise Mode を使った測定接続図	4-2
4-2	[Measurement Parameters Setup] ダイアログ・ボックス	4-3
4-3	Concise Mode の測定結果	4-5
4-4	Code Domain Mode を使った測定接続図	4-6
4-5	[Measurement Parameters Setup] ダイアログ・ボックス	4-8
4-6	Code Domain Mode の測定結果	4-8
4-7	Equalizing Filter を使った測定接続図	4-10
4-8	[Measurement Parameters Setup] ダイアログ・ボックス	4-12
4-9	Code Domain Mode の測定結果	4-12
4-10	[Measurement Parameters Setup] ダイアログ・ボックス	4-13
4-11	DUT の測定結果	4-14
4-12	P-CPICH Power Mode を使った測定接続図	4-16
4-13	[Measurement Parameters Setup] ダイアログ・ボックス	4-17
4-14	P-CPICH Power Mode の測定結果	4-18
4-15	Concise Mode を使った測定接続図	4-19
4-16	[Measurement Parameters Setup] ダイアログ・ボックス	4-21
4-17	Concise Mode の測定結果	4-21
4-18	Code Domain Mode を使った測定接続図	4-22
4-19	[Measurement Parameters Setup] ダイアログ・ボックス	4-24
4-20	Code Domain Mode の測定結果	4-24
4-21	Equalizing Filter を使った測定接続図	4-25
4-22	[Measurement Parameters Setup] ダイアログ・ボックス	4-26
4-23	Code Domain Mode の測定結果	4-27
4-24	[Measurement Parameters Setup] ダイアログ・ボックス	4-27
4-25	DUT の測定結果	4-28
4-26	QPSK Mode を使った測定接続図	4-30
4-27	[Measurement Parameters Setup] ダイアログ・ボックス	4-32
4-28	QPSK Mode の測定結果	4-32
6-1	ステータス・レジスタの詳細	6-50

図一覧

図番号	名 称	ページ
7-1	信号源の接続図	7-3
7-2	信号源の接続図	7-4
7-3	信号源の接続図	7-5
7-4	信号源の接続図	7-6
A-1	Error Vector Magnitude, Magnitude Error, Phase Error	A-2
A-2	全スロット全コード結果 (Downlink)	A-5
A-3	全スロット全コード結果 (Uplink)	A-5
A-4	上2画面全スロット全コード下2画面指定スロット結果 (Downlink)	A-6
A-5	上2画面全スロット全コード下2画面指定スロット結果 (Uplink)	A-7
A-6	上2画面指定スロット下2画面指定スロット指定コード結果 (Downlink)	A-8
A-7	上2画面指定スロット下2画面指定スロット指定コード結果 (Uplink)	A-8
A-8	上2画面全スロット全コード下2画面指定コード結果 (Downlink)	A-9
A-9	上2画面全スロット全コード下2画面指定コード結果 (Uplink)	A-10
A-10	上2画面指定コード下2画面指定スロット指定コード結果 (Downlink)	A-11
A-11	上2画面指定コード下2画面指定スロット指定コード結果 (Uplink)	A-11
A-12	コード・ドメイン・パワー測定例	A-13
A-13	送信チャンネルのコード・ドメイン・パワー測定例	A-14
A-14	I側コード・ドメイン・パワー測定例	A-15
A-15	Q側コード・ドメイン・パワー測定例	A-15
A-16	ACK/NACK 表示例	A-17
A-17	CQI 表示例	A-17

表一覧

表番号	名称	ページ
3-1	標準付属品	3-1
3-2	静電気対策	3-3
3-3	電源仕様	3-6
4-1	被測定信号仕様	4-1
4-2	被測定信号仕様	4-19
4-3	被測定信号仕様	4-30
7-1	試験信号の仕様一覧	7-1
A-1	エラー・メッセージ一覧	A-22

1. はじめに

この章では、本書を有効に活用していただくために、本書の内容と R3477 シリーズ・シグナル・アナライザ・オプション 50 3GPP (HSDPA) 解析の製品概要について説明します。

1.1 本書の内容

本書の各章の内容は以下のとおりです。

シグナル・アナライザの基本的な操作方法、機能、リモート・プログラミングについては「1.3 本器に関する他のマニュアル」を参照して下さい。

第 1 章「はじめに」	本書を有効に活用していただくために、本書の内容および製品概要について説明します。
第 2 章「ご使用前の注意」	本器を使用する際の注意事項を説明します。ご使用前に必ずお読み下さい。
第 3 章「セットアップ」	本器がお手元に届いてからのセットアップについて説明します。設置環境を確保したあと、電源を投入し、本器が正常に起動することを確認します。
第 4 章「測定例」	代表的な測定例について説明します。
第 5 章「メニュー・マップ、機能説明」	ソフト・キーのメニュー構成と機能を説明します。
第 6 章「SCPI コマンド・リファレンス」	SCPI コマンド・リファレンスです。コマンド・リファレンスは、コマンドを機能順に説明します。説明では、以下の内容を説明します。 <ul style="list-style-type: none"> • コマンド書式 • 機能説明 • パラメータ • クエリ応答
第 7 章「パフォーマンス・ベリフィケーション」	オプション 50 の性能確認試験手順を説明します。
第 8 章「仕様」	オプション 50 の仕様を示します。
付録	動作原理、エラーコード表などを説明します。

1.2 製品概要

1.2 製品概要

3GPP (HSDPA) 解析オプション (OPT50) は、3GPP HSDPA の信号を測定する Tx Tester 機能を R3477 シリーズに追加するソフトウェア・オプションです。

このオプションには、以下の特長があります。

- 変調精度、周波数偏差、コード・ドメイン・パワーなどの測定ができます。
- 規格で決められた OBW、Spurious Emissions などが簡単なキー操作で測定できます。

1.3 本器に関する他のマニュアル

R3477 シリーズには以下のマニュアルが用意されています。

- ユーザーズ・ガイド (商品コード:{JR3477-U}、和文)
R3477 シリーズ・シグナル・アナライザをお使いいただくうえで必要な情報が記載されています。セットアップから基本操作、応用測定、機能説明、仕様、メンテナンスなどが記載されています。
- パフォーマンス・テスト・ガイド (商品コード:{JR3477-T}、和文)
R3477 シリーズ・シグナル・アナライザの性能を確認するために必要な情報が記載されています。性能試験手順、仕様などが記載されています。

1.4 本書の表記ルール

本書では、パネル・キーおよび画面上のボタン、メニューなどを以下のように表記しています。

パネル上のハード・キー

Sample

Sample というキー・ラベルを持つパネル上のハード・キーを表します。

例：**FREQ**、**LEVEL**

画面上のシステム・メニュー

[Sample]

Sample というラベルを持ち、タッチすることにより選択・実行が可能な画面上のメニュー、タブ、ボタンまたはダイアログ・ボックスを表します。

例：**[Normal]** タブ、**[Option]** ボタン

画面上のソフト・メニュー・バー

Sample

Sample というラベルを持つ画面上のソフト・メニュー・バーのキーを表します。

例：**Center** キー、**Ref Level** キー

連続するキー操作

FREQ、**Center**

FREQ キーを押したあとに、**Center** キーをタッチすることを表します。

トグル・キー操作

ΔMarker On/Off (On)

ΔMarker On/Off キーをタッチすることにより **ΔMarker** を On にすることを表します。

1.5 登録商標

- Microsoft® および Windows® は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- その他、記載されている会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。

2. ご使用前の注意

この章では、本器をお使いになる際に注意していただきたいことを説明します。お使いになる前に必ずお読み下さい。

2.1 異常が発生した場合には

本器から煙が出たり、異臭・異音を感じたときは、MAIN POWER スイッチを OFF にし、電源ケーブルを AC 電源コネクタから引き抜いて、本器と電源を切り離して下さい。その後、ただちに当社または代理店へ連絡して下さい。

2.2 ケースの取り外しについて

当社サービス・エンジニア以外の方は、ケースを開けないで下さい。

警告 本器の内部には高電圧部と高温部があり、感電や火傷をするおそれがあります。

2.3 電源ヒューズについて

2.3 電源ヒューズについて

本器はヒューズで過電流保護をしています。電源ヒューズが溶断したときは、本器に異常が発生したと思われます。当社または代理店へ修理を依頼して下さい。

電源ヒューズは背面パネルのヒューズ・ホルダの中にあります。

電源ヒューズの確認または交換は以下の手順で行います。

警告 電源ヒューズは、火災防止のため、同一定格・型式のヒューズを使用して下さい。

1. 本器が動作中の場合は、正面パネルの **POWER** スイッチを押して電源を切ります。
2. MAIN POWER スイッチを OFF にし、電源ケーブルを AC 電源コネクタから引き抜きます。
3. 背面パネルにあるヒューズ・ホルダを、マイナス・ドライバを使用して取り外します。
4. ヒューズを確認または交換して、ヒューズ・ホルダを元に戻します。

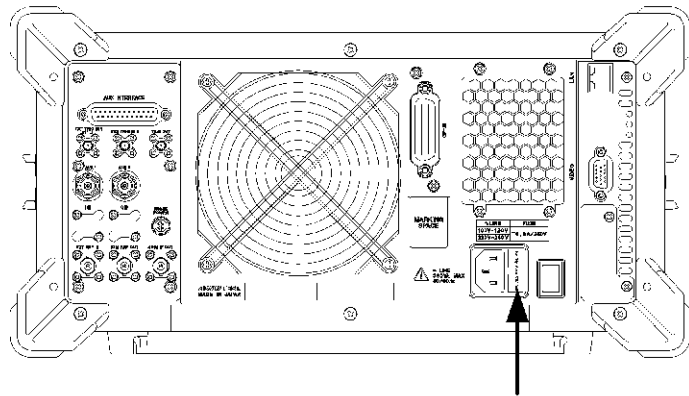


図 2-1 ヒューズ・ホルダの位置

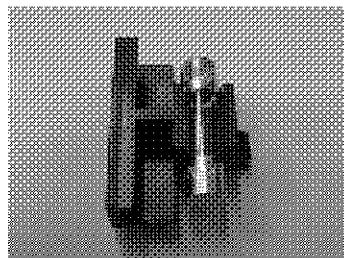


図 2-2 ヒューズ・ホルダ

2.4 内蔵フラッシュ・メモリについて

本器にはフラッシュ・メモリが内蔵されていますので、以下の点にご注意下さい。

- アクセス・ランプ点灯中に、電源を切らないで下さい。
アクセス中のデータを破壊する可能性があります。

注意 内蔵フラッシュ・メモリに障害が発生し、保存されたデータが消失または破壊された場合、当社では一切の責任を負いかねますのでご了承下さい。

2.5 タッチ・スクリーンの取り扱いについて

2.5 タッチ・スクリーンの取り扱いについて

本器にはタッチ・スクリーンが搭載されていますので、以下の点にご注意下さい。

- 画面に強い衝撃や無理な力を加えないで下さい。ガラスが割れる可能性があります。
- 先端の硬い材質のもの（シャープペンシルやボールペン等）で操作すると、画面を傷付ける可能性があります。

2.6 ソフトウェアを安定して動作させるために

本器は Microsoft 社製 Windows XP Embedded を搭載しています。

Windows アプリケーションによって測定機能を実現していますので、本書で記述した以外の目的や方法により、Windows 環境の変更は行わないで下さい。

また、本器は情報処理装置ではありません。本書で記述した以外の操作は行わないで下さい。

1. 変更および削除を禁止する項目

- アプリケーション・プログラムのインストールを行うこと
- コントロール・パネル内に変更および削除を行うこと（ただし、R3477 シリーズ ユーザーズ・ガイドの「付録 A.2 プリンタ・ドライバのインストール」および「付録 A.3 ネットワークの設定」は除く）
- C ドライブの既存ファイルの起動およびファイル操作を行うこと
- 測定中に、他のアプリケーションの起動およびファイル操作を行うこと
- Windows オペレーティング・システムのアップデートを行うこと
- お客様がアプリケーションをインストールした結果、本器が正常に動作しなくなった場合、システムの再構築をお勧めします。当社または代理店へ依頼して下さい。

2. コンピュータ・ウイルス対策について

使用方法や環境によって、コンピュータ・ウイルスに感染する可能性があります。

安心してご使用いただくために、以下のウイルス対策をお勧めします。

- 本器に読み込むファイルや使用するメディアは、事前にウイルス・チェックを行う。
- ネットワークに接続する場合は、ウイルスに対し安全対策が施されたネットワークに接続する。

[ウイルスに感染した場合の対策]

- システムの再構築をお勧めします。当社または代理店へ依頼して下さい。

2.7 運搬時の注意

本器を運搬する際には、以下のことに注意して下さい。

- ・ 台車に載せて使用する際は、落下防止のため、本器をベルトで固定して下さい。

2.8 電波障害について

本器を使用すると、テレビやラジオ等に電波障害が発生することがあります。本器が電波障害の原因であるかは、本器の電源を OFF にしたときに、その障害が解消されることによって判断できます。

以下の方法を試みて、本器による電波障害を解消して下さい。

- ・ 障害が発生しない方向に、テレビ／ラジオ等のアンテナの向きを変える
- ・ テレビ／ラジオ等の反対側に、本器を設置する
- ・ テレビ／ラジオ等から離れた場所に、本器を設置する
- ・ 本器の電源は、テレビ／ラジオ等とは別の電源供給路にあるコンセントを使用する

2.9 電源投入時の注意

電源投入時は、被測定物も接続しないで下さい。

2.10 Windows XP の使用条件

END-USER LICENSE AGREEMENT

- You have acquired a device ("INSTRUMENT") that includes software licensed by [ADVANTEST] from Microsoft Licensing Inc. or its affiliates ("MS"). Those installed software products of MS origin, as well as associated media, printed materials, and "online" or electronic documentation ("SOFTWARE") are protected by international intellectual property laws and treaties. The SOFTWARE is licensed, not sold. All rights reserved.
- **IF YOU DO NOT AGREE TO THIS END USER LICENSE AGREEMENT ("EULA"), DO NOT USE THE INSTRUMENT OR COPY THE SOFTWARE. INSTEAD, PROMPTLY CONTACT [ADVANTEST] FOR INSTRUCTIONS ON RETURN OF THE UNUSED INSTRUMENT(S) FOR A REFUND. ANY USE OF THE SOFTWARE, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO USE ON THE INSTRUMENT, WILL CONSTITUTE YOUR AGREEMENT TO THIS EULA (OR RATIFICATION OF ANY PREVIOUS CONSENT).**
- **GRANT OF SOFTWARE LICENSE.** This EULA grants you the following license:
 - You may use the SOFTWARE only on the INSTRUMENT.
 - **NOT FAULT TOLERANT.** THE SOFTWARE IS NOT FAULT TOLERANT. [ADVANTEST] HAS INDEPENDENTLY DETERMINED HOW TO USE THE SOFTWARE IN THE INSTRUMENT, AND MS HAS RELIED UPON [ADVANTEST] TO CONDUCT SUFFICIENT TESTING TO DETERMINE THAT THE SOFTWARE IS SUITABLE FOR SUCH USE.
 - **NO WARRANTIES FOR THE SOFTWARE. THE SOFTWARE is provided "AS IS" and with all faults. THE ENTIRE RISK AS TO SATISFACTORY QUALITY, PERFORMANCE, ACCURACY, AND EFFORT (INCLUDING LACK OF NEGLIGENCE) IS WITH YOU. ALSO, THERE IS NO WARRANTY AGAINST INTERFERENCE WITH YOUR ENJOYMENT OF THE SOFTWARE OR AGAINST INFRINGEMENT. IF YOU HAVE RECEIVED ANY WARRANTIES REGARDING THE INSTRUMENT OR THE SOFTWARE, THOSE WARRANTIES DO NOT ORIGINATE FROM, AND ARE NOT BINDING ON, MS.**
 - **No Liability for Certain Damages. EXCEPT AS PROHIBITED BY LAW, MS SHALL HAVE NO LIABILITY FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, CONSEQUENTIAL OR INCIDENTAL DAMAGES ARISING FROM OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THE SOFTWARE. THIS LIMITATION SHALL APPLY EVEN IF ANY REMEDY FAILS OF ITS ESSENTIAL PURPOSE. IN NO EVENT SHALL MS BE LIABLE FOR ANY AMOUNT IN EXCESS OF U.S. TWO HUNDRED FIFTY DOLLARS (U.S.\$250.00).**
 - **Limitations on Reverse Engineering, Decompilation, and Disassembly.** You may not reverse engineer, decompile, or disassemble the SOFTWARE, except and only to the extent that such activity is expressly permitted by applicable law notwithstanding this limitation.
 - **SOFTWARE TRANSFER ALLOWED BUT WITH RESTRICTIONS.** You may permanently transfer rights under this EULA only as part of a permanent sale or transfer of the INSTRUMENT, and only if the recipient agrees to this EULA. If the SOFTWARE is an upgrade, any transfer must also include all prior versions of the SOFTWARE.
 - **EXPORT RESTRICTIONS.** You acknowledge that SOFTWARE is of US-origin. You agree to comply with all applicable international and national laws that apply to the SOFTWARE, including the U.S. Export Administration Regulations, as well as end-user, end-use and country destination restrictions issued by U.S. and other governments. For additional information on exporting the SOFTWARE, see <http://www.microsoft.com/exporting/>.
- 1 **Installation and Use.** The SOFTWARE may not be used by more than two (2) processors at any one time on the INSTRUMENT. You may permit a maximum of ten (10) computers or other electronic devices (each a "Client") to connect to the INSTRUMENT to utilize the services of the SOFTWARE solely for file and print services, internet information services, and remote access (including connection sharing and telephony services). The ten (10) connection maximum includes any indirect connections made through "multiplexing" or other software or hardware which pools or aggregates connections. Except as otherwise permitted in the NetMeeting/Remote Assistance/Remote Desktop Features terms below, you may not use a Client to use, access, display or run the SOFTWARE, the SOFTWARE's user interface or other executable software residing on the INSTRUMENT.
- J If you use the INSTRUMENT to access or utilize the services or functionality of Microsoft Windows Server products (such as Microsoft Windows NT Server 4.0 (all editions) or Microsoft Windows 2000 Server (all editions)), or use the INSTRUMENT to permit workstation or computing devices to access or utilize the services or functionality of Microsoft Windows Server products, you may be required to obtain a Client Access License for the INSTRUMENT and/or each such workstation or computing device. Please refer to the end user license agreement for your Microsoft Windows Server product for additional information.
- 1 **Restricted Uses.** The SOFTWARE is not designed or intended for use or resale in hazardous environments requiring fail-safe performance, such as in the operation of nuclear facilities, aircraft navigation or communication systems, air traffic control, or other devices or systems in which a malfunction of the SOFTWARE would result in foreseeable risk of injury or death to the operator of the device or system, or to others.
- U **Restricted Functionality.** You are licensed to use the SOFTWARE to provide only the limited functionality (specific tasks or processes) for which the INSTRUMENT has been designed and marketed by

[ADVANTEST]. This license specifically prohibits any other use of the software programs or functions, or inclusion of additional software programs or functions, on the INSTRUMENT.

- ☐ **Security Updates.** Content providers are using the digital rights management technology (“Microsoft DRM”) contained in this SOFTWARE to protect the integrity of their content (“Secure Content”) so that their intellectual property, including copyright, in such content is not misappropriated. Owners of such Secure Content (“Secure Content Owners”) may, from time to time, request MS, Microsoft Corporation or their subsidiaries to provide security related updates to the Microsoft DRM components of the SOFTWARE (“Security Updates”) that may affect your ability to copy, display and/or play Secure Content through Microsoft software or third party applications that utilize Microsoft DRM. You therefore agree that, if you elect to download a license from the Internet which enables your use of Secure Content, MS, Microsoft Corporation or their subsidiaries may, in conjunction with such license, also download onto your INSTRUMENT such Security Updates that a Secure Content Owner has requested that MS, Microsoft Corporation or their subsidiaries distribute. MS, Microsoft Corporation or their subsidiaries will not retrieve any personally identifiable information, or any other information, from your INSTRUMENT by downloading such Security Updates.
- ☐ **NetMeeting/Remote Assistance/Remote Desktop Features.** The SOFTWARE may contain NetMeeting, Remote Assistance, and Remote Desktop technologies that enable the SOFTWARE or other applications installed on the INSTRUMENT to be used remotely between two or more computing devices, even if the SOFTWARE or application is installed on only one INSTRUMENT. You may use NetMeeting, Remote Assistance, and Remote Desktop with all Microsoft products; provided however, use of these technologies with certain Microsoft products may require an additional license. For both Microsoft products and non-Microsoft products, you should consult the license agreement accompanying the applicable product or contact the applicable licensor to determine whether use of NetMeeting, Remote Assistance, or Remote Desktop is permitted without an additional license.
- ☐ **Consent to Use of Data.** You agree that MS, Microsoft Corporation and their affiliates may collect and use technical information gathered in any manner as part of product support services related to the SOFTWARE. MS, Microsoft Corporation and their affiliates may use this information solely to improve their products or to provide customized services or technologies to you. MS, Microsoft Corporation and their affiliates may disclose this information to others, but not in a form that personally identifies you.
- ☐ **Internet Gaming/Update Features.** If the SOFTWARE provides, and you choose to utilize, the Internet gaming or update features within the SOFTWARE, it is necessary to use certain computer system, hardware, and software information to implement the features. By using these features, you explicitly authorize MS, Microsoft Corporation and/or their designated agent to use this information solely to improve their products or to provide customized services or technologies to you. MS or Microsoft Corporation may disclose this information to others, but not in a form that personally identifies you.
- ☐ **Internet-Based Services Components.** The SOFTWARE may contain components that enable and facilitate the use of certain Internet-based services. You acknowledge and agree that MS, Microsoft Corporation or their affiliates may automatically check the version of the SOFTWARE and/or its components that you are utilizing and may provide upgrades or supplements to the SOFTWARE that may be automatically downloaded to your INSTRUMENT.
- ☐ **Links to Third Party Sites.** The SOFTWARE may provide you with the ability to link to third party sites through the use of the SOFTWARE. The third party sites are not under the control of MS, Microsoft Corporation or their affiliates. Neither MS nor Microsoft Corporation nor their affiliates are responsible for (i) the contents of any third party sites, any links contained in third party sites, or any changes or updates to third party sites, or (ii) webcasting or any other form of transmission received from any third party sites. If the SOFTWARE provides links to third party sites, those links are provided to you only as a convenience, and the inclusion of any link does not imply an endorsement of the third party site by MS, Microsoft Corporation or their affiliates.
- ☐ **Additional Software/Services.** The SOFTWARE may permit [ADVANTEST], MS, Microsoft Corporation or their affiliates to provide or make available to you SOFTWARE updates, supplements, add-on components, or Internet-based services components of the SOFTWARE after the date you obtain your initial copy of the SOFTWARE (“Supplemental Components”).
- ☐ If [ADVANTEST] provides or makes available to you Supplemental Components and no other EULA terms are provided along with the Supplemental Components, then the terms of this EULA shall apply.
- ☐ If MS, Microsoft Corporation or their affiliates make available Supplemental Components, and no other EULA terms are provided, then the terms of this EULA shall apply, except that the MS, Microsoft Corporation or affiliate entity providing the Supplemental Component(s) shall be the licensor of the Supplemental Component(s).

[ADVANTEST], MS, Microsoft Corporation and their affiliates reserve the right to discontinue any Internet-based services provided to you or made available to you through the use of the SOFTWARE.

This EULA does not grant you any rights to use the Windows Media Format Software Development Kit (“WMFSDK”) components contained in the SOFTWARE to develop a software application that uses Windows Media technology. If you wish to use the WMFSDK to develop such an application, visit <http://msdn.microsoft.com/workshop/imedia/windowsmedia/sdk/wmsdk.asp>, accept a separate license for the WMFSDK, download the appropriate WMFSDK, and install it on your system.

3. セットアップ

この章では、本器がお手元に届いてから、セットアップが完了するまで以下の項目について説明します。

- 3.1 開梱時の検査
- 3.2 設置環境の確保
- 3.3 アクセサリの接続
- 3.4 電源について
- 3.5 動作チェック

3.1 開梱時の検査

製品がお手元に届きましたら、以下の手順に従い外観と付属品を検査して下さい。

1. 製品が梱包されていた箱や緩衝材に損傷がないか確認して下さい。

重要 箱または緩衝材に損傷がある場合、以下の検査が終わるまで、箱または緩衝材をそのままの状態にしておいて下さい。

2. 製品外部に損傷がないか確認して下さい。

警告 カバー、パネル（正面および背面）、LCD ディスプレイ、電源スイッチ、コネクタなどに損傷がある場合、電源を投入しないで下さい。感電する恐れがあります。

3. 表 3-1 の標準付属品一覧により、標準付属品が揃っているか、損傷がないか確認して下さい。以下のいずれかの場合には当社または代理店にご連絡下さい。

- 製品が梱包されていた箱や緩衝材に損傷がある場合、緩衝材に大きな力が加わった形跡がある場合
- 製品外部に損傷がある場合
- 標準付属品に欠品または損傷がある場合
- この後の製品の動作確認で異常が確認された場合

表 3-1 標準付属品

名称	型名	数量	備考
R3477 シリーズ OPT50 ユーザーズ・ガイド	JR3477OPT50-U	1	和文

3.2 設置環境の確保

3.2 設置環境の確保

本器を正常に動作させるための設置環境について説明します。

3.2.1 使用環境

本器は、以下の条件に合う場所に設置して下さい。

- 周囲温度 0°C ~ +50°C (使用温度範囲)
 -20°C ~ +60°C (保存温度範囲)
- 相対湿度 RH80% 以下 (ただし、結露のないこと)
- 腐食性ガスの発生しない場所
- 直射日光の当たらない場所
- 埃の少ない場所
- 振動のない場所
- ノイズの少ない場所

本器は、AC電源ラインのノイズに対して、十分に考慮した設計がなされていますが、できるかぎりノイズの少ない環境で使用して下さい。ノイズが避けられない場合は、ノイズ除去フィルタなどを使用して下さい。

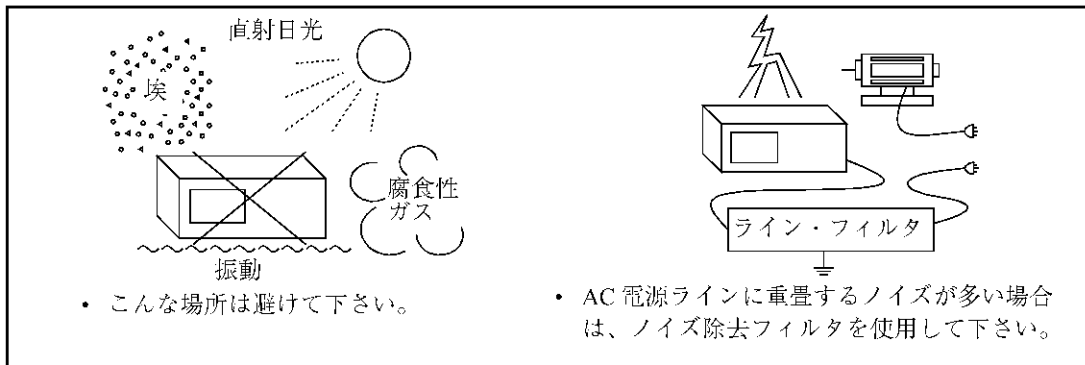


図 3-1 使用環境

- 設置姿勢

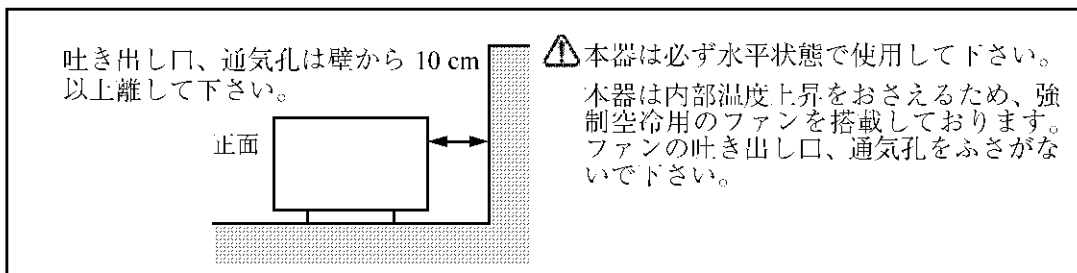


図 3-2 設置姿勢

- 保管姿勢

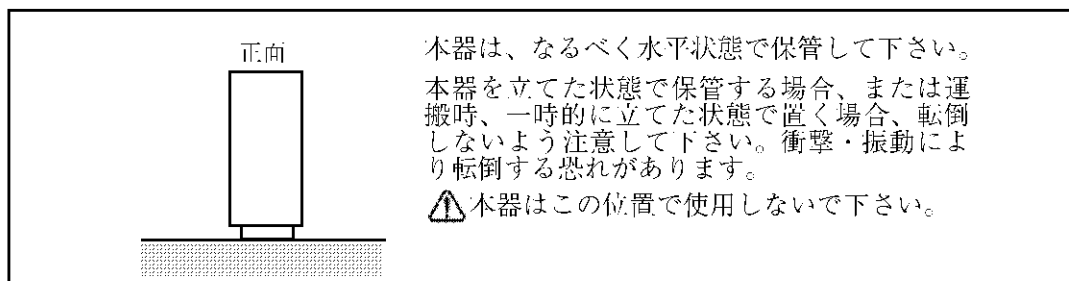


図 3-3 保管姿勢

3.2.2 静電気対策

静電気放電 (ESD) による半導体部品のダメージおよび破壊を防止するため、以下の対策を行って下さい。それぞれ単独での使用では完全とは言えず、併用することを推奨します。(静電気は人が動いたり絶縁物の摩擦により簡単に発生します。)

表 3-2 静電気対策

人体	リスト・ストラップの装着 (図 3-4 を参照)
作業場の床	導電マットの設置と導電靴の着用、および接地 (図 3-5 を参照)
作業台	導電マットの設置、および接地 (図 3-6 を参照)

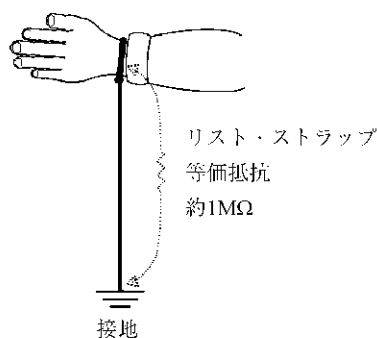


図 3-4 人体の静電気対策

3.2.2 静電気対策

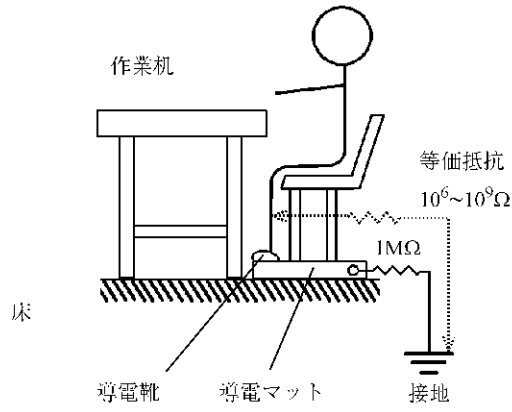


図 3-5 作業場の床の静電気対策

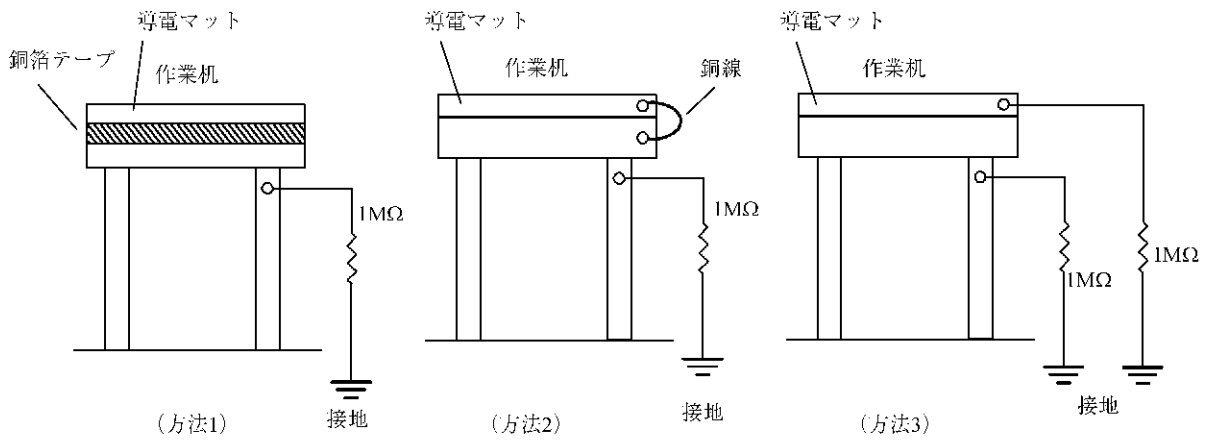


図 3-6 作業台の静電気対策

3.3 アクセサリの接続

本器を操作するために必要なアクセサリの接続について説明します。

3.3.1 周辺機器接続上の注意

周辺機器の接続に使用するケーブルはシールド・ケーブルをご使用下さい。
また、PROBE POWER ケーブルには図 3-7 のように添付のフェライト・コア（MSFC8KEX 岡谷電機産業社製）を取り付けて使用して下さい。

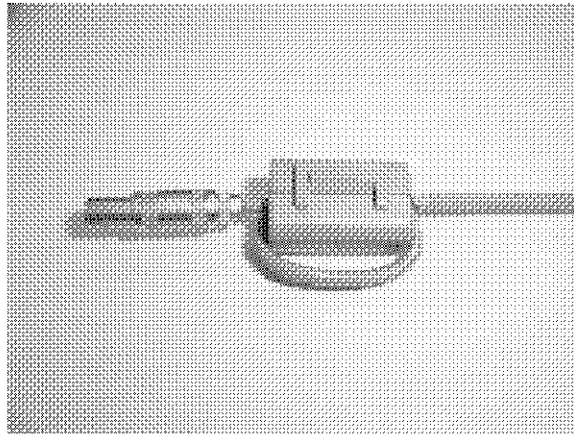


図 3-7 フェライト・コアの取り付け

3.4 電源について

3.4 電源について

電源仕様と電源ケーブルの接続について説明します。

3.4.1 供給電源の確認

本器の電源仕様は、表 3-3 のとおりです。本器に供給される電源が、表 3-3 の条件を満たすことを確認して下さい。

表 3-3 電源仕様

	AC100 V 系動作時	AC200 V 系動作時	備考
入力電圧範囲	90 V-132 V	198 V-250 V	AC100 V 系 / AC200 V 系 は自動切り替え
周波数範囲	47 Hz-63 Hz		
消費電力	360 VA 以下		

警告 必ず本器の電源仕様を満たす電源を供給して下さい。電源仕様を満たしていない場合、本器が破損する恐れがあります。

3.4.2 電源ケーブルの接続

本器には、接地線を持った 3 芯の電源ケーブルが付属されています。感電事故を防ぐため、付属の電源ケーブルを使い、3 極電源コンセントを介して必ず本器を接地して下さい。

1. 付属の電源ケーブルに損傷がないか確認して下さい。

警告 損傷のある電源ケーブルは絶対に使用しないで下さい。感電の恐れがあります。

2. 本器背面パネルの AC 電源コネクタと、保護接地端子を備えた 3 極電源コンセントを付属の電源ケーブルで接続します (図 3-8 を参照)。

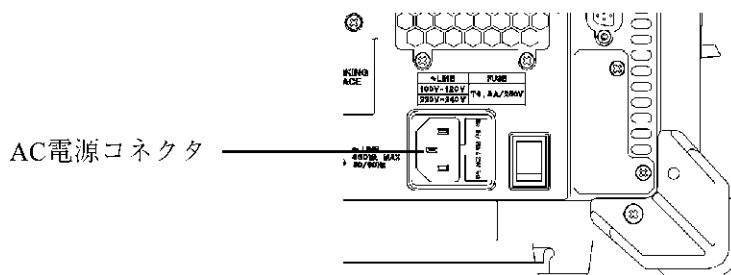


図 3-8 電源ケーブルの接続

警告

1. 電源電圧に応じた電源ケーブルを使用して下さい。海外で使用する場合は、それぞれの国の安全規格に適合した電源ケーブルを使用して下さい(「本器を安全に取り扱うための注意事項」を参照)。
 2. 電源ケーブルは、感電からの保護のため、保護接地端子を備えた3極電源コンセントに接続して下さい。保護接地端子を備えていない延長コードを使用すると、保護接地が無効になります。
-

3.5 動作チェック

3.5 動作チェック

本器のオート・キャリブレーション機能を使用した簡単な動作確認について説明します。以下の手順に従って、本器が正常に動作することを確認して下さい。

本器の起動

1. 「3.4.2 電源ケーブルの接続」に従って電源ケーブルを接続します。
2. 背面パネルの MAIN POWER スイッチを ON にします。
MAIN POWER スイッチを ON にしたあと、3 秒以上待って下さい。
3. **POWER** スイッチを押して、電源を入れます。

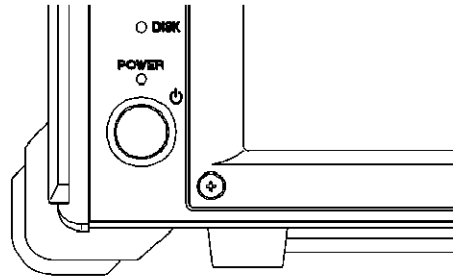


図 3-9 POWER スイッチ

注意

1. 電源ケーブルを引き抜くなどして動作中に突然電源を切ると、内部のフラッシュ・メモリのデータに破損の可能性があるため、次回起動時に Scandisk が実行されます。
2. Scandisk について
シャット・ダウンしないで電源を切った場合、Scandisk が自動的に実行されます。Scandisk は破損の有無を確認しているので、絶対に中断しないで下さい。Scandisk で破損が発見された場合は、表示メッセージに従って適切な操作をして下さい。Scandisk が終了すると本器のソフトウェアが自動的に起動します。
4. パワー・オン・ダイアグノスティック・プログラムが起動し、自己診断を行います。
自己診断には、約 1 分要します。
5. 自己診断で、本器に異常がなければ図 3-10 に示す初期画面が表示されます。初期画面表示は、前回電源を切るときの設定状態により図 3-10 と異なります。

メモ 自己診断でエラー・メッセージが表示された場合、R3477 シリーズユーザーズ・ガイド第 9 章「メンテナンス」を参照して下さい。

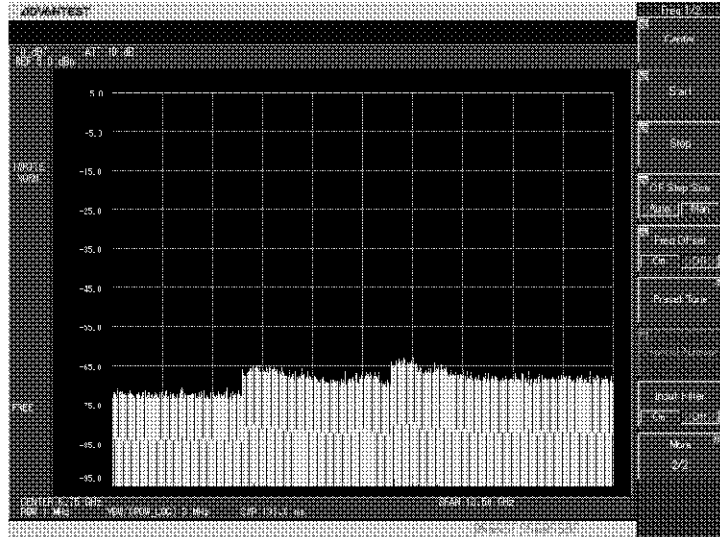


図 3-10 初期設定画面

オート・キャリブレーションの実行

- 標準付属品の N(m)-BNC(f) アダプタ、人力ケーブル (A01037-0300) を使用し、図 3-11 のように接続します。

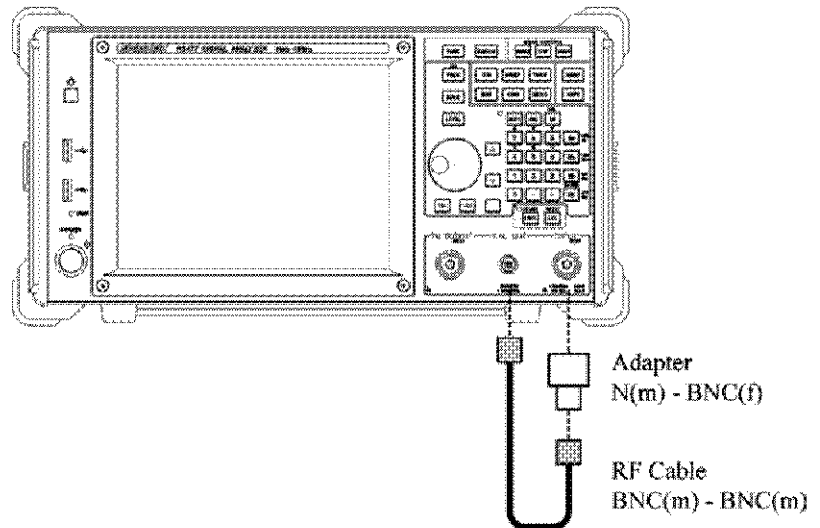


図 3-11 オート・キャリブレーション

3.5 動作チェック

重要 オート・キャリブレーションを実行するために最低約 30 分間のウォーミング・アップをして下さい。オート・キャリブレーションの詳細な使用方法については、R3477 シリーズ ユーザーズ・ガイド第 4 章「4.3.1 オート・キャリブレーション」を参照して下さい。

7. **MENU** キーを押し、ソフト・メニューの **Cal** キーを選択し、更に **SA Cal** を選択します。
8. オート・キャリブレーションが実行されます。
オート・キャリブレーション完了には、約 1 分要します。
9. オート・キャリブレーションの結果にエラー・メッセージが表示されないことを確認します。

メモ オート・キャリブレーションでエラー・メッセージが表示された場合、R3477 シリーズ ユーザーズ・ガイド第 9 章「メンテナンス」を参照して下さい。

電源の遮断

10. 本器の **POWER** スイッチを押します。
システム終了処理を行い、自動的に電源が切れます。

4. 測定例

ここでは具体的な測定例を通してこのオプションの使い方を説明します。

4.1 3GPP 基地局信号の測定

被測定信号の仕様

ここでの測定対象は 3GPP 方式の被試験ユニットで、3GPP 規格 TS.25.141V5.7.0 で規定されたチャンネルを以下の仕様で出力した信号です。

表 4-1 被測定信号仕様

キャリア	1	2	3	4
キャリア周波数	1995 MHz	2000 MHz	2005 MHz	2010 MHz
レベル	-10 dBm	-10 dBm	-10 dBm	-10 dBm
Scrambling Code No.	0	16	32	48
送信チャンネル	TestModel1 DPCH64codes	TestModel1 DPCH64codes	TestModel1 DPCH64codes	TestModel1 DPCH64codes

4.1.1 Concise Mode を使った 3GPP 基地局信号の測定

Concise Mode を使うと、4 キャリア多重された被測定信号に対し、各キャリアの Error Vector Magnitude 等が測定できます。4 キャリアの Error Vector Magnitude を測定した例を以下に示します。

4.1.1 Concise Mode を使った 3GPP 基地局信号の測定

機器の接続

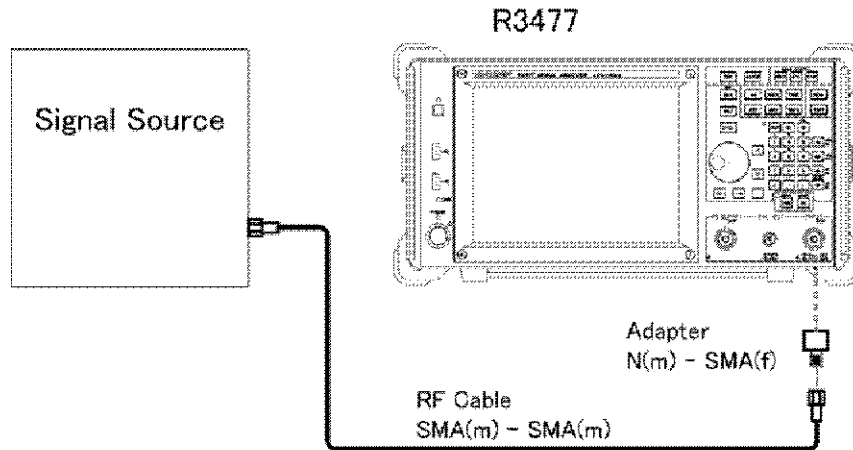


図 4-1 Concise Mode を使った測定接続図

測定条件の設定

1. **CONFIG** キーを押します。
2. **STD Setup** キーをタッチし、**[3GPP DL]** を選択します。
3. **Apply** キーをタッチし、選択を確定します。
4. **Tx Tester** キーをタッチし、Tx Tester を選択します。
5. **FREQ**, **Center**, **2**, **GHz** と押します。
中心周波数が 2 GHz に設定されます。
6. **FUNC** キーを押し、**Modulation** を選択します。
7. **Auto Level Set** キーをタッチします。
Ref Level が最適値に自動設定されます。
8. **Trigger**, **Trigger Source**, **Free Run** とタッチします。
内部トリガを使った測定モードに設定されます。
9. **Return** キーを 2 回タッチし Modulation メニューに戻ります。
10. **Meas Mode**, **Concise** とタッチします。
コンサイス・モードに設定されます。
11. **Return** キーをタッチし Modulation メニューに戻ります。
12. **Meas Setup** キーをタッチします。

13. **[Meas Parameters]** キーをタッチします。
[Measurement Parameters Setup] ダイアログ・ボックスが表示されます。
14. **[Meas Band Width]** オプション・ボタンを **[Multi Carrier]** に設定します。
測定可能帯域幅が 4 キャリア分に設定されます。
15. **[Multi Carrier Number]** テキスト・ボックスをタッチし、テンキーを **[4]**, **[Hz]**(ENTER) と押します。
測定するキャリア数が 4 に設定されます。
16. **[Setup Carrier]** オプション・ボタンを **[1st Carrier]** に設定します。
測定条件の設定対象が 1 番目のキャリアになります。
17. **[Carrier Frequency Offset]** テキスト・ボックスをタッチし、テンキーを **[0]**, **[Hz]**(ENTER) と押します。
中心周波数からのオフセット周波数が 0 Hz に設定されます。
18. **[Scrambling Code Define]** オプション・ボタンを **[UNDEFINE]** に設定します。
スクランブル・コード番号を自動的に検出するモードに設定されます。
19. **[Active CH Detection]** オプション・ボタンを **[TestModel1 DPCH64codes]** に設定します。
送信チャンネルが TestModel1 DPCH64codes 多重信号に設定されます。
20. **[SCH]** オプション・ボタンを **[ON]** に設定します。
SCH 部分が測定範囲に入るように設定されます。
21. **[Threshold]** テキスト・ボックスをタッチし、テンキーを **[-**, **[3]**, **[0]**, **[GHz]**(dB) と押します。
しきい値が -30 dB に設定されます。

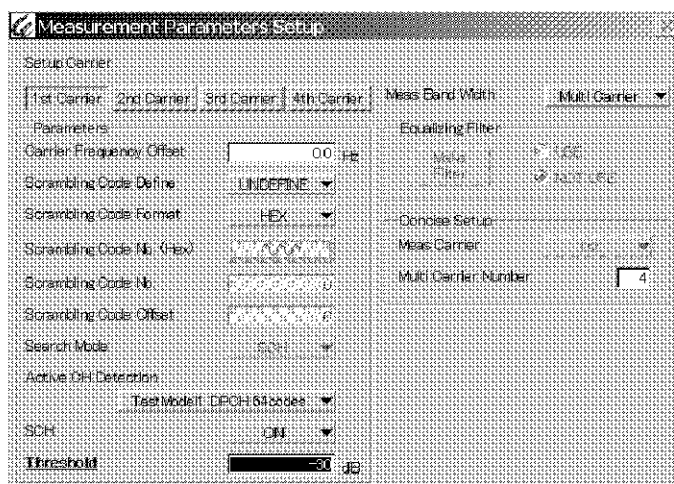


図 4-2 [Measurement Parameters Setup] ダイアログ・ボックス

4.1.1 Concise Mode を使った 3GPP 基地局信号の測定

22. **[Setup Carrier]** オプション・ボタンを **[2nd Carrier]** に設定します。
測定条件の設定対象が2番目のキャリアになります。
23. **[Carrier Frequency Offset]** テキスト・ボックスをタッチし、テンキーを **[-]**, **[5]**, **[MHz]** と押します。
中心周波数からのオフセット周波数が -5 MHz に設定されます。
24. **[Scrambling Code Define]** オプション・ボタンを **[UNDEFINE]** に設定します。
スクランブル・コード番号を自動的に検出するモードに設定されます。
25. **[Active CH Detection]** オプション・ボタンを **[TestModel1 DPCH64codes]** に設定します。
送信チャンネルが TestModel1 DPCH64code 多重信号に設定されます。
26. **[SCH]** オプション・ボタンを **[ON]** に設定します。
SCH 部分が測定範囲に入るように設定されます。
27. **[Threshold]** テキスト・ボックスをタッチし、テンキーを **[-]**, **[3]**, **[0]**, **[GHz]**(dB) と押します。
しきい値が -30 dB に設定されます。
28. **[Setup Carrier]** オプション・ボタンを **[3rd Carrier]** に設定します。
測定条件の設定対象が3番目のキャリアになります。
29. **[Carrier Frequency Offset]** テキスト・ボックスをタッチし、テンキーを **[5]**, **[MHz]** と押します。
中心周波数からのオフセット周波数が 5 MHz に設定されます。
30. **[Scrambling Code Define]** オプション・ボタンを **[UNDEFINE]** に設定します。
スクランブル・コード番号を自動的に検出するモードに設定されます。
31. **[Active CH Detection]** オプション・ボタンを **[TestModel1 DPCH64codes]** に設定します。
送信チャンネルが TestModel1 DPCH64code 多重信号に設定されます。
32. **[SCH]** オプション・ボタンを **[ON]** に設定します。
SCH 部分が測定範囲に入るように設定されます。
33. **[Threshold]** テキスト・ボックスをタッチし、テンキーを **[-]**, **[3]**, **[0]**, **[GHz]**(dB) と押します。
しきい値が -30 dB に設定されます。
34. **[Setup Carrier]** オプション・ボタンを **[4th Carrier]** に設定します。
測定条件の設定対象が4番目のキャリアになります。

35. **[Carrier Frequency Offset]** テキスト・ボックスをタッチし、テンキーを **1**, **0**, **MHz** と押します。
中心周波数からのオフセット周波数が 10 MHz に設定されます。
36. **[Scrambling Code Define]** オプション・ボタンを **[UNDEFINE]** に設定します。
スクランブル・コード番号を自動的に検出するモードに設定されます。
37. **[Active CH Detection]** オプション・ボタンを **[TestModel1 DPCH64codes]** に設定します。
送信チャンネルが TestModel1 DPCH64code 多重信号に設定されます。
38. **[SCH]** オプション・ボタンを **[ON]** に設定します。
SCH 部分が測定範囲に入るように設定されます。
39. **[Threshold]** テキスト・ボックスをタッチし、テンキーを **-**, **3**, **0**, **GHz(dB)** と押します。
しきい値が -30 dB に設定されます。
40. **Close** キーをタッチし、ダイアログ・ボックスを閉じます。
41. 正面パネルの **[SINGLE]** ボタンを押します。
Single 測定が実行され、測定結果が表示されます。

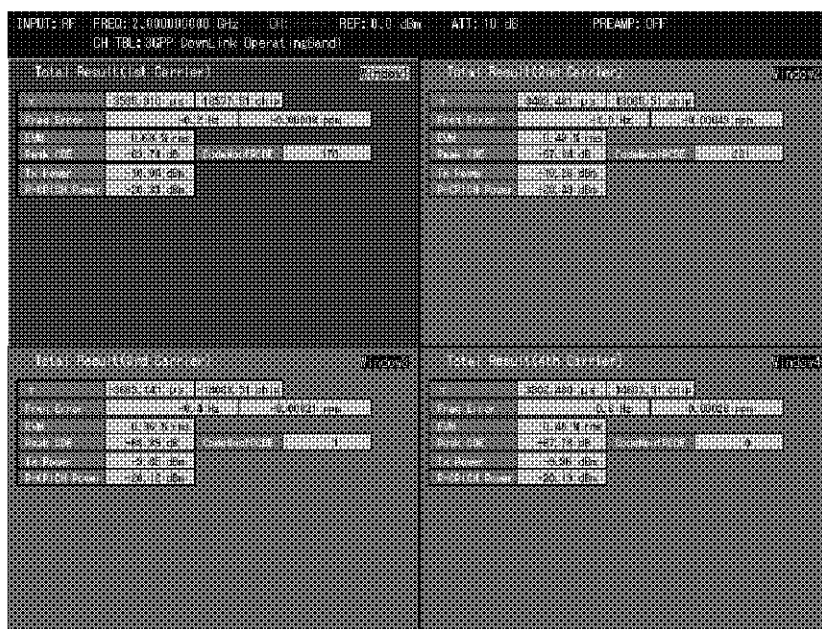


図 4-3 Concise Mode の測定結果

τ	時間遅延 (μs , chip)
Freq Error	キャリア周波数誤差 (Hz, ppm)
EVM	エラー・ベクタ・マグニチュード (%rms)

4.1.2 Code Domain Mode を使った 3GPP 基地局信号の測定

Peak CDE	最大コード・ドメイン・エラー (dB)
Code No. of PCDE	Peak CDE となるコード番号
Tx Power	送信電力 (dBm)
P-CPICH Power	P-CPICH 電力 (dBm)

4.1.2 Code Domain Mode を使った 3GPP 基地局信号の測定

Code Domain Mode を使うと、指定した 1 キャリアに対し、Code Domain Power 等が測定できます。1 番目のキャリアに対し、コード・ドメイン解析した例を以下に示します。

機器の接続

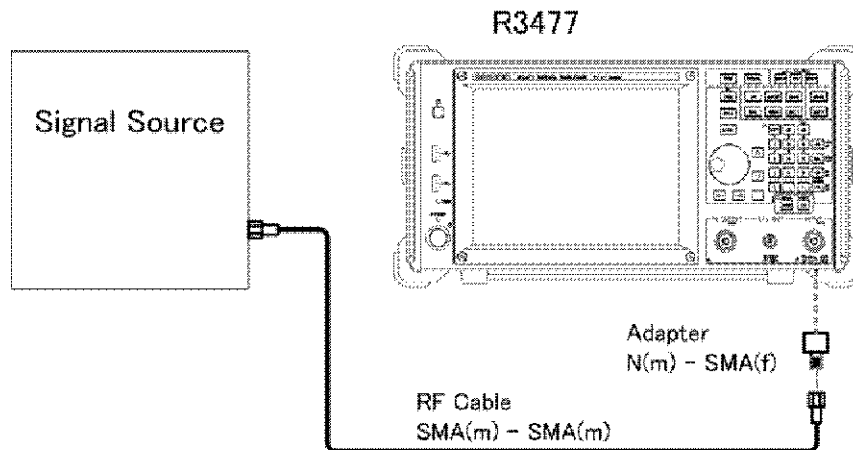


図 4-4 Code Domain Mode を使った測定接続図

測定条件の設定

1. **CONFIG** キーを押します。
2. **STD Setup** キーをタッチし、**[3GPP DL]** を選択します。
3. **Apply** キーをタッチし、選択を確定します。
4. **Tx Tester** キーをタッチし、Tx Tester を選択します。
5. **FREQ**, **Center**, **2**, **GHz** と押します。
中心周波数が 2 GHz に設定されます。
6. **FUNC** キーを押し、**Modulation** を選択します。

7. **Auto Level Set** キーをタッチします。
Ref Level が最適値に自動設定されます。
8. **Trigger**, **Trigger Source**, **Free Run** とタッチします。
内部トリガを使った測定モードに設定されます。
9. **Return** キーを 2 回タッチし Modulation メニューに戻ります。
10. **Meas Mode**, **Code Domain** とタッチします。
コード・ドメイン・モードに設定されます。
11. **Return** キーをタッチし Modulation メニューに戻ります。
12. **Meas Setup** キーをタッチします。
13. **Meas Parameters** キーをタッチします。
[Measurement Parameters Setup] ダイアログ・ボックスが表示されます。
14. **[Meas Band Width]** オプション・ボタンを **[Multi Carrier]** に設定します。
測定可能帯域幅が 4 キャリア分に設定されます。
15. **[Setup Carrier]** オプション・ボタンを **[1st Carrier]** に設定します。
測定条件の設定対象が 1 番目のキャリアになります。
16. **[Carrier Frequency Offset]** テキスト・ボックスをタッチし、テンキーを **0**, **[Hz]** (ENTER) と押します。
中心周波数からのオフセット周波数が 0 Hz に設定されます。
17. **[Scrambling Code Define]** オプション・ボタンを **[UNDEFINE]** に設定します。
スクランブル・コード番号を自動的に検出するモードに設定されます。
18. **[Active CH Detection]** オプション・ボタンを **[TestModel1 DPCH64codes]** に設定します。
送信チャンネルが TestModel1 DPCH64code 多重信号に設定されます。
19. **[SCH]** オプション・ボタンを **[ON]** に設定します。
SCH 部分が測定範囲に入るように設定されます。
20. **[Threshold]** テキスト・ボックスをタッチし、テンキーを **-**, **3**, **0**, **[GHz]** (dB) と押します。
しきい値が -30 dB に設定されます。
21. **[Meas Carrier]** オプション・ボタンを **[1st]** に設定します。
測定対象が 1 番目のキャリアに設定されます。
22. **[Analysis Rate]** オプション・ボタンを **[7.5 ksps]** に設定します。
解析するシンボル・レートが 7.5 ksps に設定されます。

4.1.2 Code Domain Mode を使った 3GPP 基地局信号の測定

23. **[Meas Length]** オプション・ボタンを **[1 FRAME]** に設定します。
測定長が 1 フレームに設定されます。

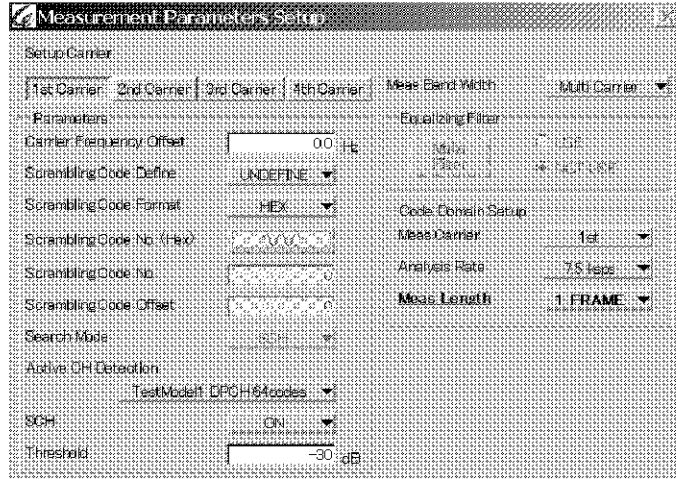


図 4-5 [Measurement Parameters Setup] ダイアログ・ボックス

24. **[Close]** キーをタッチし、ダイアログ・ボックスを閉じます。
25. 正面パネルの **[SINGLE]** ボタンを押します。
Single 測定が実行され、測定結果が表示されます。

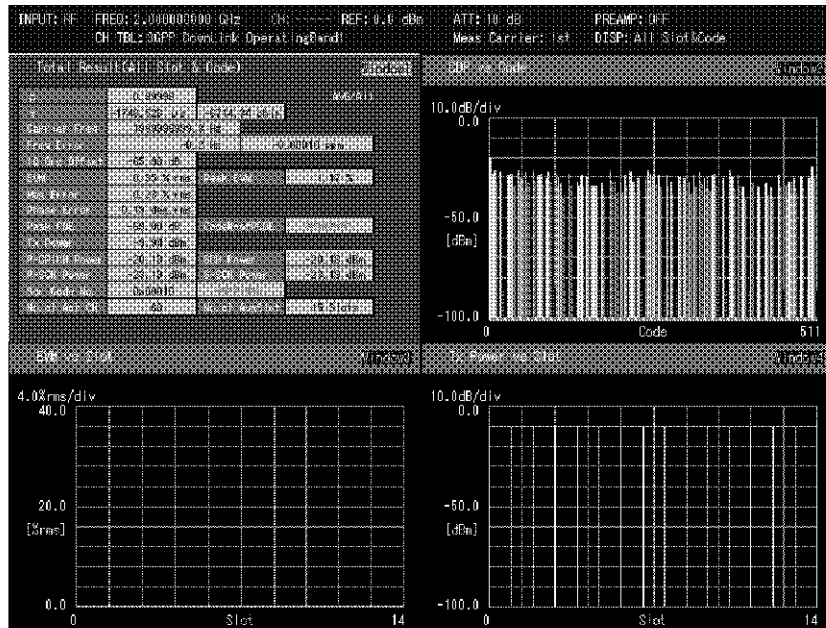


図 4-6 Code Domain Mode の測定結果

左上画面

ρ	波形品質
τ	時間遅延 (μs , chip)
Carrier Freq	キャリア周波数 (Hz)
Freq Error	キャリア周波数誤差 (Hz, ppm)
IQ Org Offset	IQ 原点オフセット (dB)
EVM	エラー・ベクタ・マグニチュード (%rms)
Peak EVM	最大エラー・ベクタ・マグニチュード (%)
Mag. Error	振幅誤差 (%rms)
Phase Error	位相誤差 (deg.rms)
Peak CDE	最大コード・ドメイン・エラー (dB)
Code No. of PCDE	Peak CDE となるコード番号
Tx Power	送信電力 (dBm)
P-CPICH Power	P-CPICH 電力 (dBm)
SCH Power	SCH 電力 (dBm)
P-SCH Power	P-SCH 電力 (dBm)
S-SCH Power	S-SCH 電力 (dBm)
Scr Code No.	スクランブル・コード番号 (DEC, HEX)
No. of ActCh	送信チャンネル数
No. of Avg Slot	平均スロット数 (Slots)

右上画面

横軸—コード
縦軸—コード・ドメイン・パワー (dBm)

左下画面

横軸—スロット
縦軸—エラー・ベクタ・マグニチュード (%rms)

右下画面

横軸—スロット
縦軸—送信電力 (dBm)

4.1.3 Equalizing Filter を使った DUT の EVM 測定

4.1.3 Equalizing Filter を使った DUT の EVM 測定

Equalizing Filter 機能を使うと、信号源の周波数特性をキャンセルして DUT (アンプ、フィルタなど) の EVM を測定できます。1 番目のキャリアに対し、Equalizing Filter 機能を使用して測定した例を以下に示します。

機器の接続

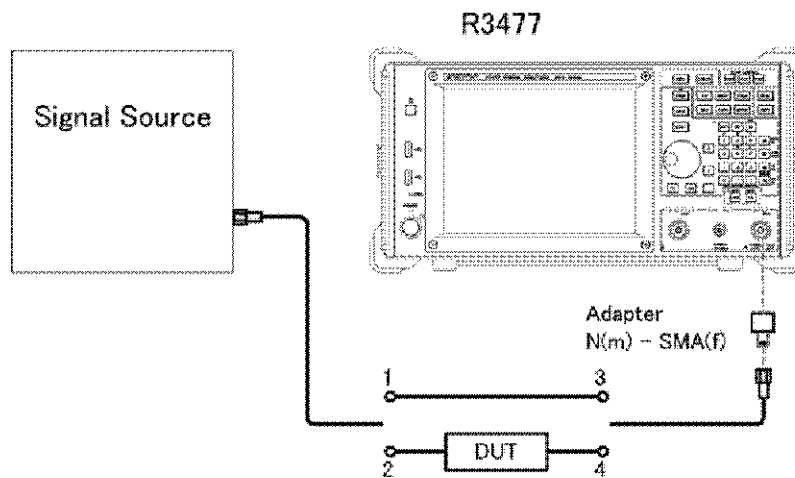


図 4-7 Equalizing Filter を使った測定接続図

測定条件の設定

1. 機器の接続を 1-3 の経路にします。
2. **CONFIG** キーを押します。
3. **STD Setup** キーをタッチし、**[3GPP DL]** を選択します。
4. **Apply** キーをタッチし、選択を確定します。
5. **Tx Tester** キーをタッチし、Tx Tester を選択します。
6. **FREQ**, **Center**, **2**, **GHz** と押します。
中心周波数が 2 GHz に設定されます。
7. **FUNC** キーを押し、**Modulation** を選択します。
8. **Auto Level Set** キーをタッチします。
Ref Level が最適値に自動設定されます。

9. **Trigger**, **Trigger Source**, **Free Run** とタッチします。
内部トリガを使った測定モードに設定されます。
10. **Return** キーを 2 回タッチし Modulation メニューに戻ります。
11. **Meas Mode**, **Code Domain** とタッチします。
コード・ドメイン・モードに設定されます。
12. **Return** キーをタッチし Modulation メニューに戻ります。
13. **Meas Setup** キーをタッチします。
14. **Meas Parameters** キーをタッチします。
[Measurement Parameters Setup] ダイアログ・ボックスが表示されます。
15. [Meas Band Width] オプション・ボタンを [Multi Carrier] に設定します。
測定可能帯域幅が 4 キャリア分に設定されます。
16. [Setup Carrier] オプション・ボタンを [1st Carrier] に設定します。
測定条件の設定対象が 1 番目のキャリアになります。
17. [Carrier Frequency Offset] テキスト・ボックスをタッチし、テンキーを **0**, **Hz**(ENTER) と押します。
中心周波数からのオフセット周波数が 0 Hz に設定されます。
18. [Scrambling Code Define] オプション・ボタンを [UNDEFINE] に設定します。
スクランブル・コード番号を自動的に検出するモードに設定されます。
19. [Active CH Detection] オプション・ボタンを [TestModel1 DPCH64codes] に設定します。
送信チャンネルが TestModel1 DPCH64code 多重信号に設定されます。
20. [SCH] オプション・ボタンを [ON] に設定します。
SCH 部分が測定範囲に入るように設定されます。
21. [Threshold] テキスト・ボックスをタッチし、テンキーを **-**, **3**, **0**, **GHz**(dB) と押します。
しきい値が -30 dB に設定されます。
22. [Meas Carrier] オプション・ボタンを [1st] に設定します。
測定対象が 1 番目のキャリアに設定されます。
23. [Analysis Rate] オプション・ボタンを [7.5 ksps] に設定します。
解析するシンボル・レートが 7.5 ksps に設定されます。
24. [Meas Length] オプション・ボタンを [1 FRAME] に設定します。
測定長が 1 フレームに設定されます。

4.1.3 Equalizing Filter を使った DUT の EVM 測定

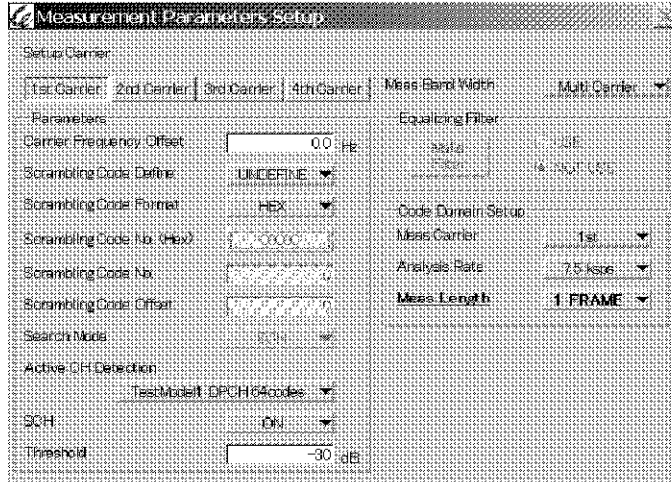


図 4-8 [Measurement Parameters Setup] ダイアログ・ボックス

25. **Close** キーをタッチし、ダイアログ・ボックスを閉じます。

26. 正面パネルの **SINGLE** ボタンを押します。

Single 測定が実行され、測定結果が表示されます。左上画面 (Total Result) の EVM が 17.5% 以下であることを確認します。

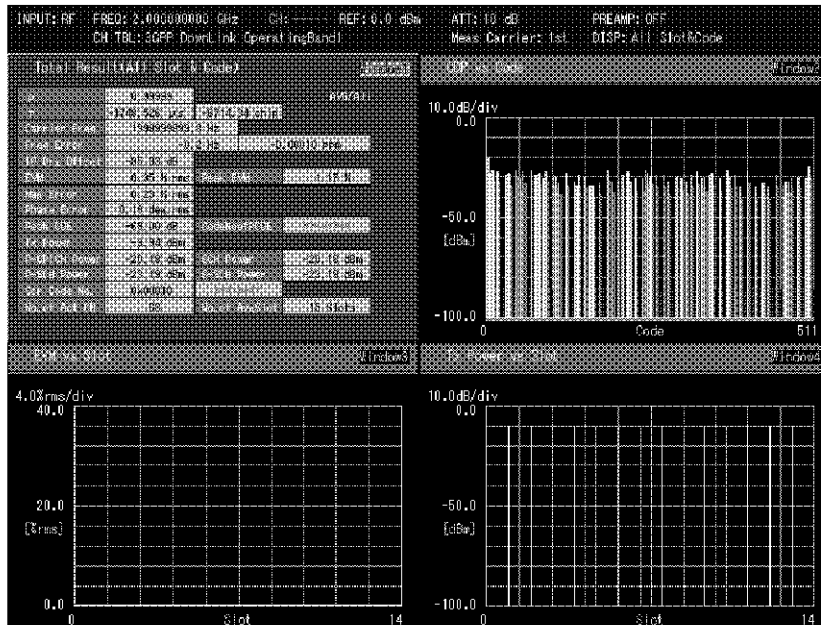


図 4-9 Code Domain Mode の測定結果

27. **Meas Parameters** キーをタッチします。

[Measurement Parameters Setup] ダイアログ・ボックスが表示されます。

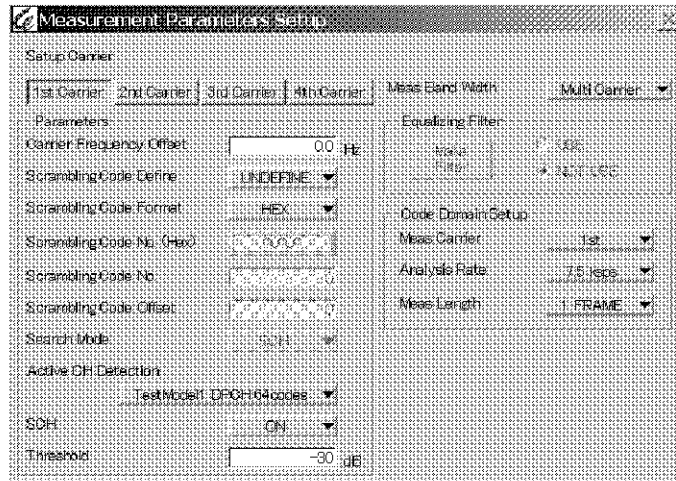


図 4-10 [Measurement Parameters Setup] ダイアログ・ボックス

28. **[Make Filter]** ボタンを押します。
Equalizing Filter 係数が作成されます。
29. 機器の接続を 2-4 の経路にします。
30. **[USE]** をタッチします。
Equalizing Filter 係数を使用するモードに設定します。
31. **[Close]** キーをタッチし、**[Measurement Parameters Setup]** ダイアログ・ボックスを閉じます。
32. 正面パネルの **[SINGLE]** ボタンを押します。
Single 測定が実行され、イコライザ処理された DUT の測定結果が表示されます。

4.1.3 Equalizing Filter を使った DUT の EVM 測定

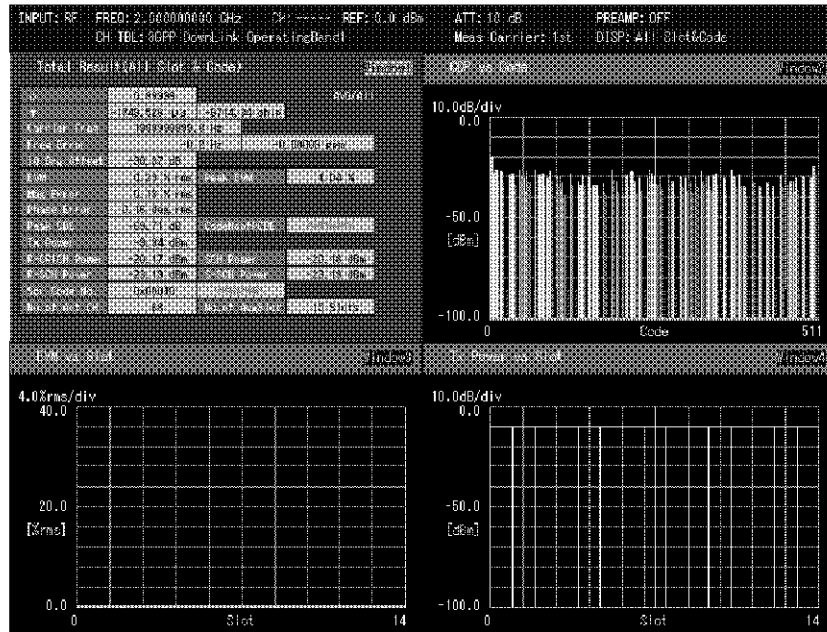


図 4-11 DUT の測定結果

左上画面

ρ	波形品質
τ	時間遅延 (μ s, chip)
Carrier Freq	キャリア周波数 (Hz)
Freq Error	キャリア周波数誤差 (Hz, ppm)
IQ Org Offset	IQ 原点オフセット (dB)
EVM	エラー・ベクタ・マグニチュード (%rms)
Peak EVM	最大エラー・ベクタ・マグニチュード (%)
Mag. Error	振幅誤差 (%rms)
Phase Error	位相誤差 (deg.rms)
Peak CDE	最大コード・ドメイン・エラー (dB)
Code No. of PCDE	Peak CDE となるコード番号
Tx Power	送信電力 (dBm)
P-CPICH Power	P-CPICH 電力 (dBm)
SCH Power	SCH 電力 (dBm)
P-SCH Power	P-SCH 電力 (dBm)
S-SCH Power	S-SCH 電力 (dBm)
Ser Code No.	スクランブル・コード番号 (DEC, HEX)
No. of ActCh	送信チャンネル数
No. of Avg Slot	平均スロット数 (Slots)

右上画面

横軸－コード
縦軸－コード・ドメイン・パワー (dBm)

左下画面

横軸－スロット
縦軸－エラー・ベクタ・マグニチュード (%rms)

右下画面

横軸－スロット
縦軸－送信電力 (dBm)

4.1.4 P-CPICH Power Mode を使った 3GPP 基地局信号の測定

4.1.4 P-CPICH Power Mode を使った 3GPP 基地局信号の測定

P-CPICH Power Mode を使うと、指定した 1 キャリアに対し、P-CPICH Power 等が測定できます。1 番目のキャリアに対し解析した例を以下に示します。

機器の接続

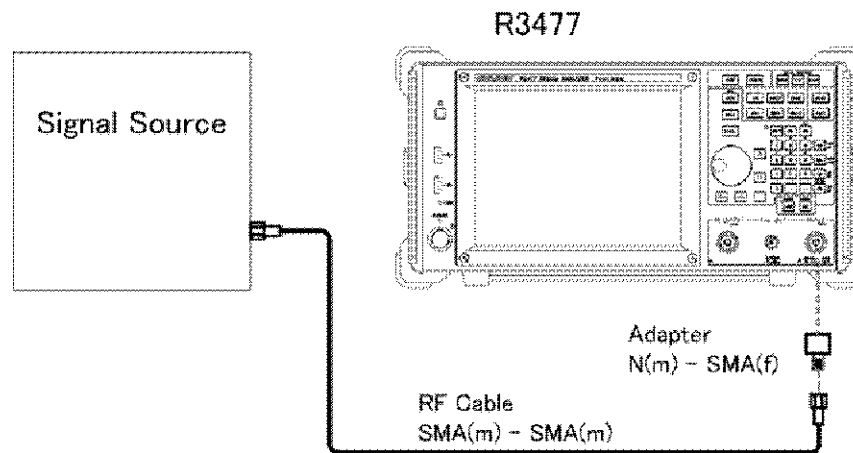


図 4-12 P-CPICH Power Mode を使った測定接続図

測定条件の設定

1. **CONFIG** キーを押します。
2. **STD Setup** キーをタッチし、**[3GPP DL]** を選択します。
3. **Apply** キーをタッチし、選択を確定します。
4. **Tx Tester** キーをタッチし、Tx Tester を選択します。
5. **FREQ**, **Center**, **2**, **GHz** と押します。
中心周波数が 2 GHz に設定されます。
6. **FUNC** キーを押し、**Modulation** を選択します。
7. **Auto Level Set** キーをタッチします。
Ref Level が最適値に自動設定されます。
8. **Trigger**, **Trigger Source**, **Free Run** とタッチします。
内部トリガを使った測定モードに設定されます。
9. **Return** キーを 2 回タッチし Modulation メニューに戻ります。

10. **Meas Mode**, **P-CPICH Power** とタッチします。
P-CPICH 電力測定モードに設定されます。
11. **Return** キーをタッチし Modulation メニューに戻ります。
12. **Meas Setup** キーをタッチします。
13. **Meas Parameters** キーをタッチします。
[Measurement Parameters Setup] ダイアログ・ボックスが表示されます。
14. [Setup Carrier] オプション・ボタンを [1st Carrier] に設定します。
測定条件の設定対象が 1 番目のキャリアになります。
15. [Carrier Frequency Offset] テキスト・ボックスをタッチし、テンキーを **0**, **Hz**(ENTER) と押します。
中心周波数からのオフセット周波数が 0 Hz に設定されます。
16. [Scrambling Code Define] オプション・ボタンを [UNDEFINE] に設定します。
スクランブル・コード番号を自動的に検出するモードに設定されます。
17. [Meas Carrier] オプション・ボタンを [1st] に設定します。
測定対象が 1 番目のキャリアに設定されます。
18. [Meas Length] オプション・ボタンを [1 FRAME] に設定します。
測定長が 1 フレームに設定されます。

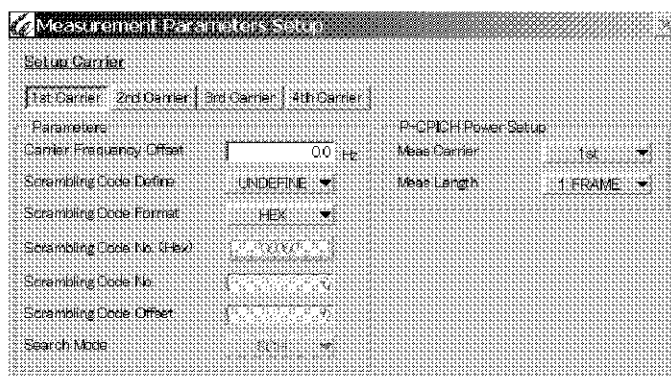


図 4-13 [Measurement Parameters Setup] ダイアログ・ボックス

19. **Close** キーをタッチし、ダイアログ・ボックスを閉じます。
20. 正面パネルの **SINGLE** ボタンを押します。
Single 測定が実行され、測定結果が表示されます。

4.1.4 P-CPICH Power Mode を使った 3GPP 基地局信号の測定

INPUT: RF FREQ: 2.00000000 GHz CH: REP: -0.2 dBm ATT: 10 dB PREAMP: OFF			
CH_TBL: 3GPP DownLink OperatingBand Mess Carrier: 1st AVG: -----			
Total Result (P-CPICH Power)			
P-CPICH Power Avg	20.95 dBm	9.22 μW	-9.95 dBc
P-CPICH Power Max	20.95 dBm	9.22 μW	-9.95 dBc
P-CPICH Power Min	20.95 dBm	9.22 μW	-9.95 dBc
Carrier Freq	1999999999.4 Hz		
Freq Error Avg	-0.6 Hz		-0.00030 ppm
Freq Error Max	-2.1 Hz		-0.00104 ppm
Tx Power	-10.11 dBm	97.41 μW	
Scramble No.	0x00010		

図 4-14 P-CPICH Power Mode の測定結果

P-CPICH Power Avg	P-CPICH 電力平均値 (dBm, W, dBc)
P-CPICH Power Max	P-CPICH 電力最大値 (dBm, W, dBc)
P-CPICH Power Min	P-CPICH 電力最小値 (dBm, W, dBc)
Carrier Freq	キャリア周波数 (Hz)
Freq Error Avg	キャリア周波数誤差平均値 (Hz, ppm)
Freq Error Max	キャリア周波数誤差最大値 (Hz, ppm)
Tx Power	送信電力 (dBm, W)
Scrambling Code No.	スクランブル・コード番号 (DEC, HEX)

4.2 3GPP 移動局信号の測定

被測定信号の仕様

ここでの測定対象は 3GPP 方式の被試験ユニットで、以下の仕様で出力した信号です。

表 4-2 被測定信号仕様

キャリア周波数	1.9 GHz				
レベル	-10 dBm				
Scrambling Code No.	1				
送信チャンネル	DPCCH	15 ksps	No.0	Q	-5.46 dB
	DPDCH	60 ksps	No.16	I	0.00 dB

4.2.1 Concise Mode を使った 3GPP 移動局信号の測定

Concise Mode を使うと、Error Vector Magnitude 等の数値結果が測定できます。以下に測定例を示します。

機器の接続

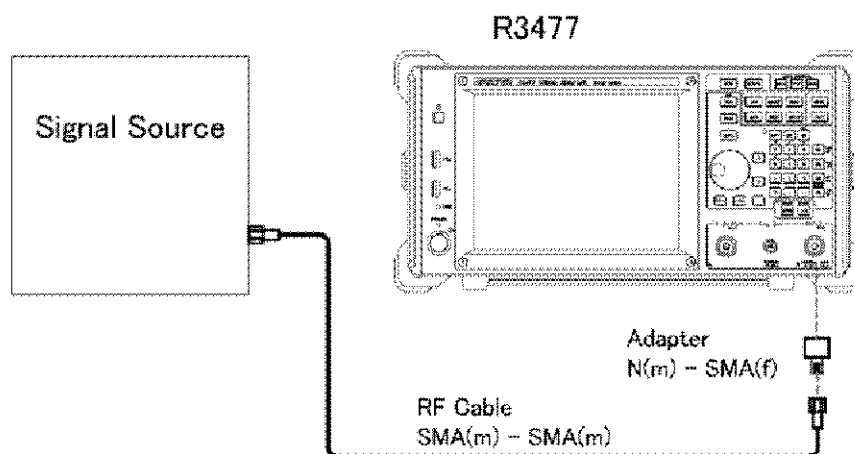


図 4-15 Concise Mode を使った測定接続図

4.2.1 Concise Mode を使った 3GPP 移動局信号の測定

測定条件の設定

1. **CONFIG** キーを押します。
2. **STD Setup** キーをタッチし、**[3GPP UL]** を選択します。
3. **Apply** キーをタッチし、選択を確定します。
4. **Tx Tester** キーをタッチし、Tx Tester を選択します。
5. **FREQ**, **Center**, **1**, **.**, **9**, **GHz** と押します。
中心周波数が 1.9 GHz に設定されます。
6. **FUNC** キーを押し、**Modulation** を選択します。
7. **Auto Level Set** キーをタッチします。
Ref Level が最適値に自動設定されます。
8. **Trigger**, **Trigger Source**, **Free Run** とタッチします。
内部トリガを使った測定モードに設定されます。
9. **Return** キーを 2 回タッチし Modulation メニューに戻ります。
10. **Meas Mode**, **Concise** とタッチします。
コンサイス・モードに設定されます。
11. **Return** キーをタッチし Modulation メニューに戻ります。
12. **Meas Setup** キーをタッチします。
13. **Meas Parameters** キーをタッチします。
[Measurement Parameters Setup] ダイアログ・ボックスが表示されます。
14. **[Scrambling Code No.]** テキスト・ボックスをタッチし、テンキーを **1**, **Hz**(ENTER) と押します。
スクランブル・コード番号が 1 に設定されます。
15. **[Excluding chips in slot boundary]** テキスト・ボックスをタッチし、テンキーを **9**, **6**, **Hz**(ENTER) と押します。
測定範囲から除外する長さが、スロットの前半、後半部分 96 chip に設定されます。
16. **[Threshold]** テキスト・ボックスをタッチし、テンキーを **-**, **3**, **0**, **GHz**(dB) と押します。
しきい値が -30 dB に設定されます。

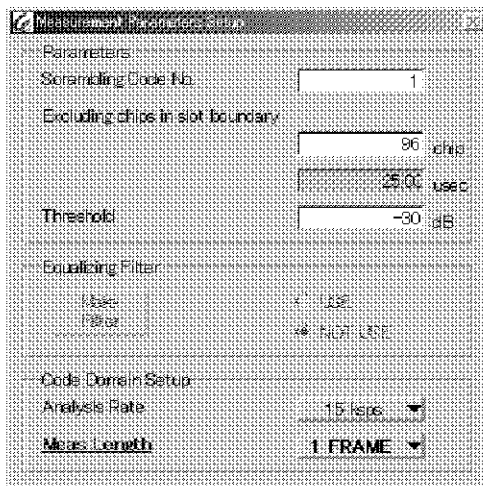


図 4-16 [Measurement Parameters Setup] ダイアログ・ボックス

17. **Close** キーをタッチし、ダイアログ・ボックスを閉じます。
18. 正面パネルの **SINGLE** ボタンを押します。
Single 測定が実行され、測定結果が表示されます。

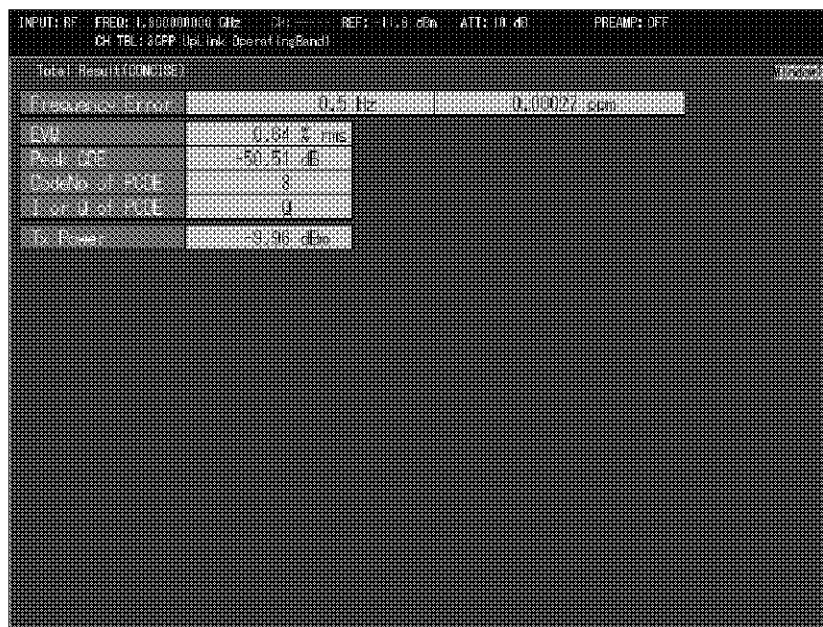


図 4-17 Concise Mode の測定結果

Frequency Error	キャリア周波数誤差 (Hz, ppm)
EVM	エラー・ベクタ・マグニチュード (%rms)
Peak CDE	最大コード・ドメイン・エラー (dB)

4.2.2 Code Domain Mode を使った 3GPP 移動局信号の測定

Code No. of PCDE	Peak CDE となるコード番号
I or Q of PCDE	Peak CDE となる I または Q
Tx Power	送信電力 (dBm)

4.2.2 Code Domain Mode を使った 3GPP 移動局信号の測定

Code Domain Mode を使うと、Code Domain Power 等が測定できます。以下に測定例を示します。

機器の接続

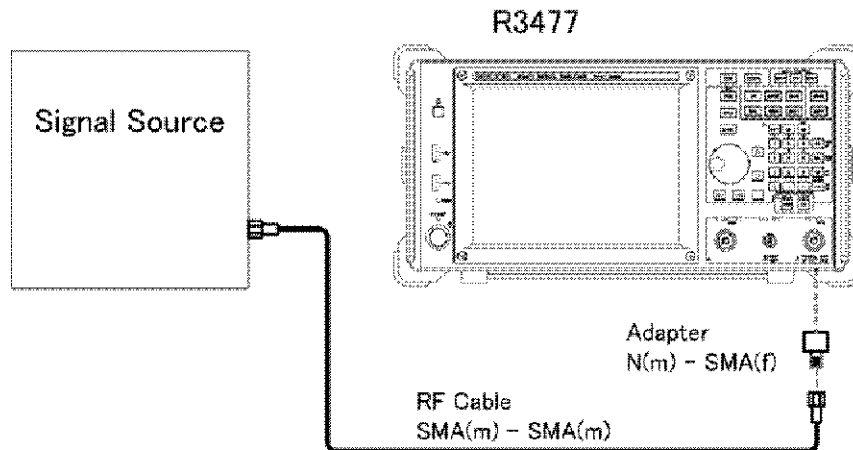


図 4-18 Code Domain Mode を使った測定接続図

測定条件の設定

1. **CONFIG** キーを押します。
2. **STD Setup** キーをタッチし、**[3GPP UL]** を選択します。
3. **Apply** キーをタッチし、選択を確定します。
4. **Tx Tester** キーをタッチし、Tx Tester を選択します。
5. **FREQ**, **Center**, **1**, **.**, **9**, **GHz** と押します。
中心周波数が 1.9 GHz に設定されます。
6. **FUNC** キーを押し、**Modulation** を選択します。
7. **Auto Level Set** キーをタッチします。
Ref Level が最適値に自動設定されます。

8. **Trigger**, **Trigger Source**, **Free Run** とタッチします。
内部トリガを使った測定モードに設定されます。
9. **Return** キーを 2 回タッチし Modulation メニューに戻ります。
10. **Meas Mode**, **Code Domain** とタッチします。
コード・ドメイン・モードに設定されます。
11. **Return** キーをタッチし Modulation メニューに戻ります。
12. **Meas Setup** キーをタッチします。
13. **Meas Parameters** キーをタッチします。
[Measurement Parameters Setup] ダイアログ・ボックスが表示されます。
14. [Scrambling Code No.] テキスト・ボックスをタッチし、テンキーを **1**, **Hz**(ENTER) と押します。
スクランブル・コード番号が 1 に設定されます。
15. [Excluding chips in slot boundary] テキスト・ボックスをタッチし、テンキーを **9**, **6**, **Hz**(ENTER) と押します。
測定範囲から除外する長さがスロット前半、後半部分 96 chip に設定されます。
16. [Threshold] テキスト・ボックスをタッチし、テンキーを **-**, **3**, **0**, **GHz**(dB) と押します。
しきい値が -30 dB に設定されます。
17. [Analysis Rate] オプション・ボタンを [15 ksps] に設定します。
解析するシンボル・レートが 15 ksps に設定されます。
18. [Meas Length] オプション・ボタンを [1 FRAME] に設定します。
測定長が 1 フレームに設定されます。

4.2.2 Code Domain Mode を使った 3GPP 移動局信号の測定

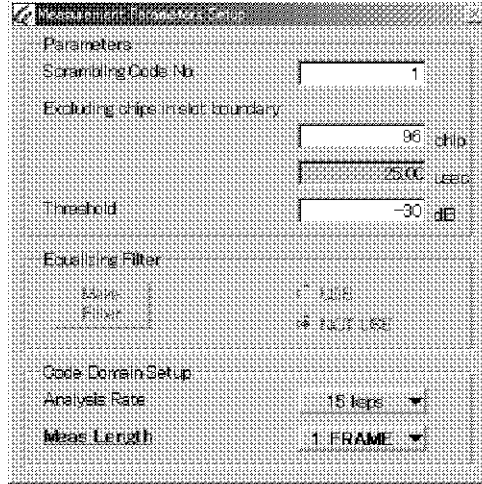


図 4-19 [Measurement Parameters Setup] ダイアログ・ボックス

19. **Close** キーをタッチし、ダイアログ・ボックスを閉じます。
20. 正面パネルの **SINGLE** ボタンを押します。
Single 測定が実行され、測定結果が表示されます。

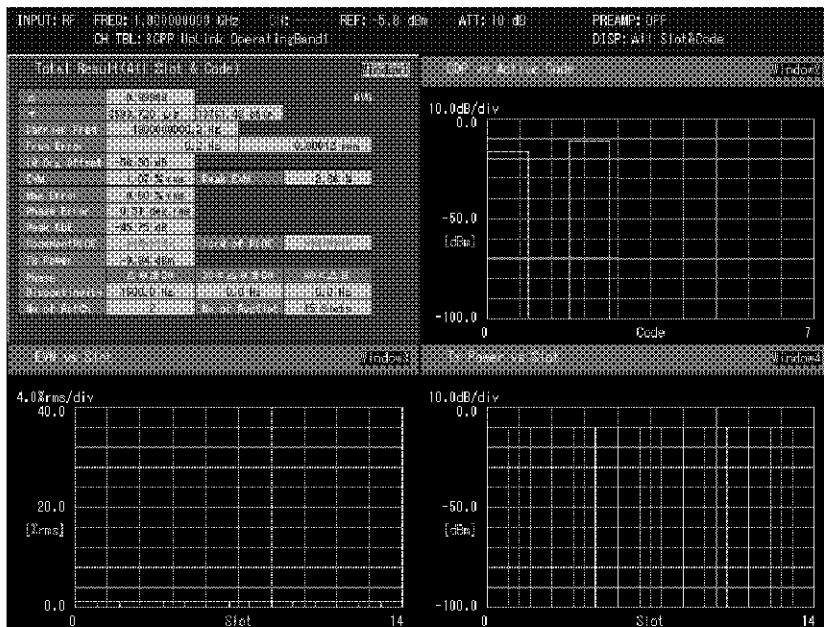


図 4-20 Code Domain Mode の測定結果

4.2.3 Equalizing Filter を使った DUT の EVM 測定

Equalizing Filter 機能を使うと、信号源の周波数特性をキャンセルして DUT (アンプ、フィルタなど) の EVM を測定できます。Equalizing Filter 機能を使用して測定した例を以下に示します。

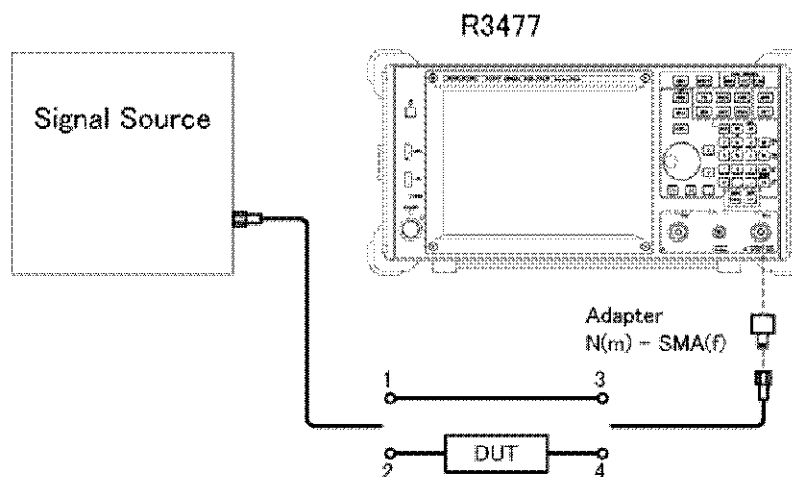


図 4-21 Equalizing Filter を使った測定接続図

測定条件の設定

1. 機器の接続を 1-3 の経路にします。
2. **CONFIG** キーを押します。
3. **STD Setup** キーをタッチし、**[3GPP UL]** を選択します。
4. **Apply** キーをタッチし、選択を確定します。
5. **Tx Tester** キーをタッチし、Tx Tester を選択します。
6. **FREQ**, **Center**, **1**, **.**, **9**, **GHz** と押します。
中心周波数が 1.9 GHz に設定されます。
7. **FUNC** キーを押し、**Modulation** を選択します。
8. **Auto Level Set** キーをタッチします。
Ref Level が最適値に自動設定されます。
9. **Trigger**, **Trigger Source**, **Free Run** とタッチします。
内部トリガを使った測定モードに設定されます。
10. **Return** キーを 2 回タッチし Modulation メニューに戻ります。

4.2.3 Equalizing Filter を使った DUT の EVM 測定

11. **Meas Mode**, **Code Domain** とタッチします。
コード・ドメイン・モードに設定されます。
12. **Return** キーをタッチし Modulation メニューに戻ります。
13. **Meas Setup** キーをタッチします。
14. **Meas Parameters** キーをタッチします。
[Measurement Parameters Setup] ダイアログ・ボックスが表示されます。
15. [Scrambling Code No.] テキスト・ボックスをタッチし、テンキーを **1**, **Hz**(ENTER) と押します。
スクランブル・コード番号が 1 に設定されます。
16. [Excluding chips in slot boundary] テキスト・ボックスをタッチし、テンキーを **9**, **6**, **Hz**(ENTER) と押します。
測定範囲から除外する長さがスロット前半、後半部分 96 chip に設定されます。
17. [Threshold] テキスト・ボックスをタッチし、テンキーを **-**, **3**, **0**, **GHz**(dB) と押します。
しきい値が -30 dB に設定されます。
18. [Analysis Rate] オプション・ボタンを **15 ksps** に設定します。
解析するシンボル・レートが 15 ksps に設定されます。
19. [Meas Length] オプション・ボタンを **1 FRAME** に設定します。
測定長が 1 フレームに設定されます。

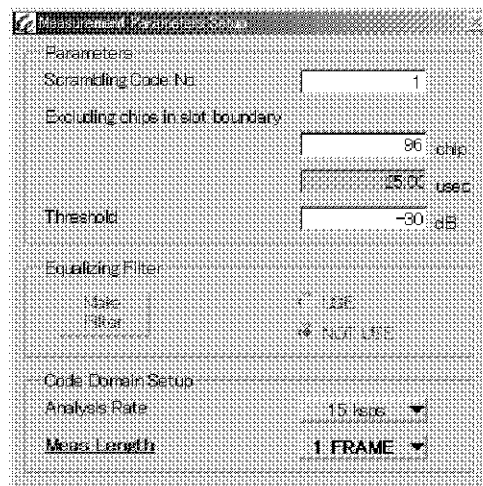


図 4-22 [Measurement Parameters Setup] ダイアログ・ボックス

20. **Close** キーをタッチし、ダイアログ・ボックスを閉じます。

21. 正面パネルの **SINGLE** ボタンを押します。

Single 測定が実行され、測定結果が表示されます。左上画面 (Total Result) の EVM が 17.5% 以下であることを確認します。

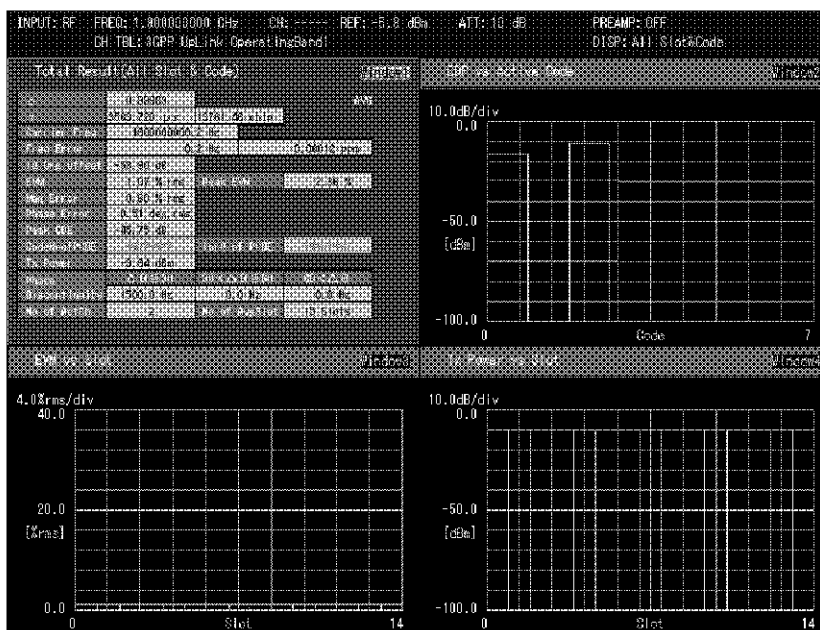


図 4-23 Code Domain Mode の測定結果

22. **Meas Parameters** キーをタッチします。

[Measurement Parameters Setup] ダイアログ・ボックスが表示されます。

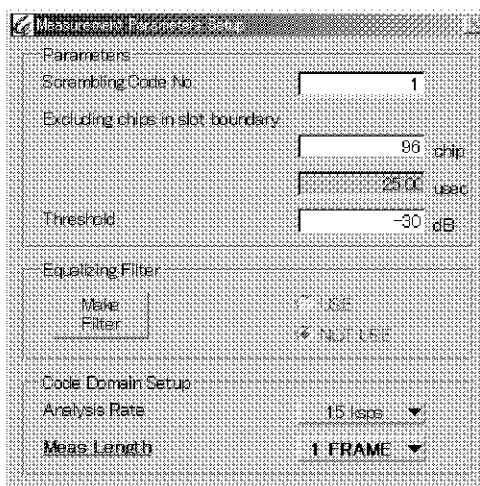


図 4-24 **[Measurement Parameters Setup]** ダイアログ・ボックス

23. **[Make Filter]** ボタンを押します。

Equalizing Filter 係数が作成されます。

4.2.3 Equalizing Filter を使った DUT の EVM 測定

24. 機器の接続を 2-4 の経路にします。
25. **[USE]** をタッチします。
Equalizing Filter 係数を使用するモードに設定します。
26. **[Close]** キーをタッチし、ダイアログ・ボックスを閉じます。
27. 正面パネルの **[SINGLE]** ボタンを押します。
Single 測定が実行され、イコライザ処理された DUT の測定結果が表示されます。

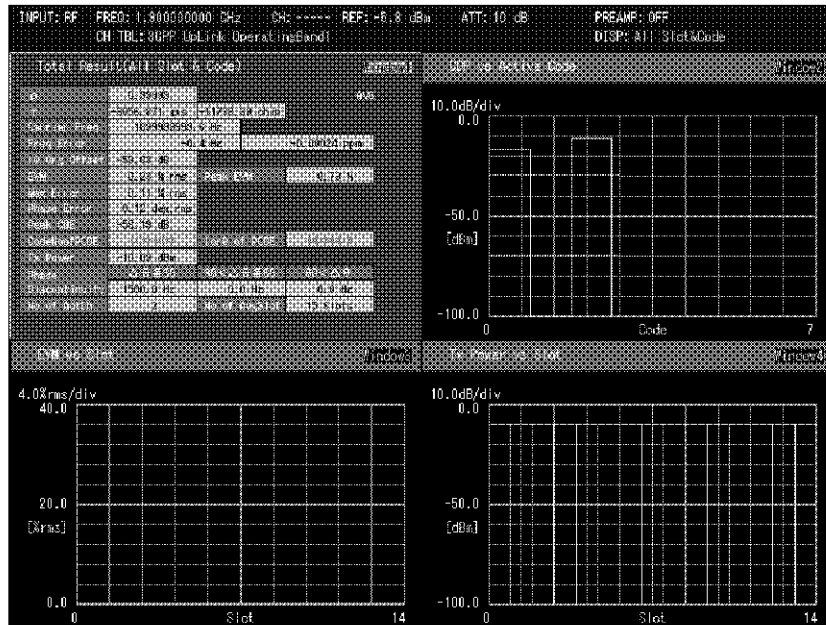


図 4-25 DUT の測定結果

左上画面

ρ	波形品質
τ	時間遅延 (μ s, chip)
Carrier Freq	キャリア周波数 (Hz)
Freq Error	キャリア周波数誤差 (Hz, ppm)
IQ Org Offset	IQ 原点オフセット (dB)
EVM	エラー・ベクタ・マグニチュード (%rms)
Peak EVM	最大エラー・ベクタ・マグニチュード (%)
Mag. Error	振幅誤差 (%rms)
Phase Error	位相誤差 (deg.rms)
Peak CDE	最大コード・ドメイン・エラー (dB)
Code No. of PCDE	Peak CDE となるコード番号

I or Q of PCDE	Peak CDE となる I または Q
Tx Power	送信電力 (dBm)
Phase Discontinuity	スロット間の不連続性 (Hz)
No. of ActCh	送信チャンネル数
No. of Avg Slot	平均スロット数 (Slots)

右上画面

横軸—コード
縦軸—コード・ドメイン・パワー (dBm)

左下画面

横軸—スロット
縦軸—エラー・ベクタ・マグニチュード (%rms)

右下画面

横軸—スロット
縦軸—送信電力 (dBm)

4.3 QPSK 信号の測定

4.3 QPSK 信号の測定

被測定信号の仕様

ここでの測定対象は、以下の仕様で出力した信号です。

表 4-3 被測定信号仕様

キャリア周波数	1.9 GHz
レベル	-10 dBm
変調方式	QPSK
送信フィルタ	ロールオフ 0.22 のルート・ナイキスト・フィルタ
チップ・レート	3.84 Mcps

4.3.1 QPSK Mode を使った QPSK 信号の測定

QPSK Mode を使うと、Error Vector Magnitude 等が測定できます。以下に測定長を 2560 chip にしたときの QPSK 信号測定例を示します。

機器の接続

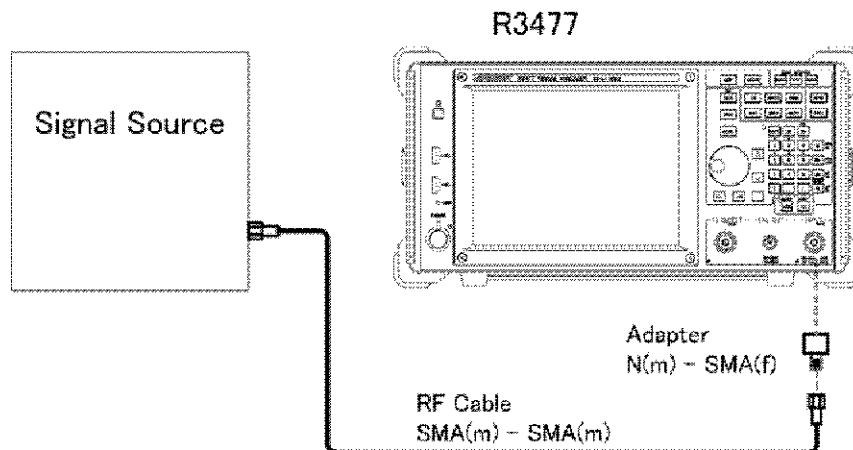


図 4-26 QPSK Mode を使った測定接続図

測定条件の設定

1. **CONFIG** キーを押します。
2. **STD Setup** キーをタッチし、**[3GPP UL]** を選択します。
3. **Apply** キーをタッチし、選択を確定します。
4. **Tx Tester** キーをタッチし、Tx Tester を選択します。
5. **FREQ**, **Center**, **1**, **.**, **9**, **GHz** と押します。
中心周波数が 1.9 GHz に設定されます。
6. **FUNC** キーを押し、**Modulation** を選択します。
7. **Auto Level Set** キーをタッチします。
Ref Level が最適値に自動設定されます。
8. **Trigger**, **Trigger Source**, **Free Run** とタッチします。
内部トリガを使った測定モードに設定されます。
9. **Return** キーを 2 回タッチし Modulation メニューに戻ります。
10. **Meas Mode**, **QPSK** とタッチします。
QPSK モードに設定されます。
11. **Return** キーをタッチし Modulation メニューに戻ります。
12. **Meas Setup** キーをタッチします。
13. **Meas Parameters** キーをタッチします。
[Measurement Parameters Setup] ダイアログ・ボックスが表示されます。
14. **[Signal Type]** オプション・ボタンを **[QPSK]** に設定します。
解析する変調方式が QPSK に設定されます。
15. **[Meas Length]** テキスト・ボックスをタッチし、テンキーを **2**, **5**, **6**, **0**, **Hz**(ENTER) と押します。
測定長が 2560 chip に設定されます。
16. **[Root Nyquist Filter]** の **[ON]** をタッチします。
ルート・ナイキスト・フィルタをかけて解析するモードに設定されます。
17. **[IQ Origin Offset]** オプション・ボタンを **[INCLUDE]** に設定します。
IQ 原点オフセットを含めて解析するモードに設定されます。

4.3.1 QPSK Mode を使った QPSK 信号の測定

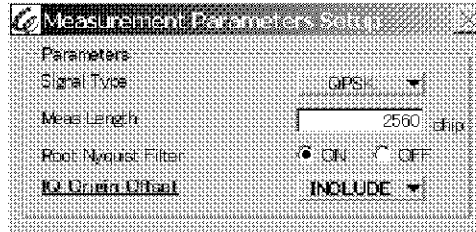


図 4-27 [Measurement Parameters Setup] ダイアログ・ボックス

18. **Close** キーをタッチし、ダイアログ・ボックスを閉じます。
19. 正面パネルの **SINGLE** ボタンを押します。
Single 測定が実行され、測定結果が表示されます。

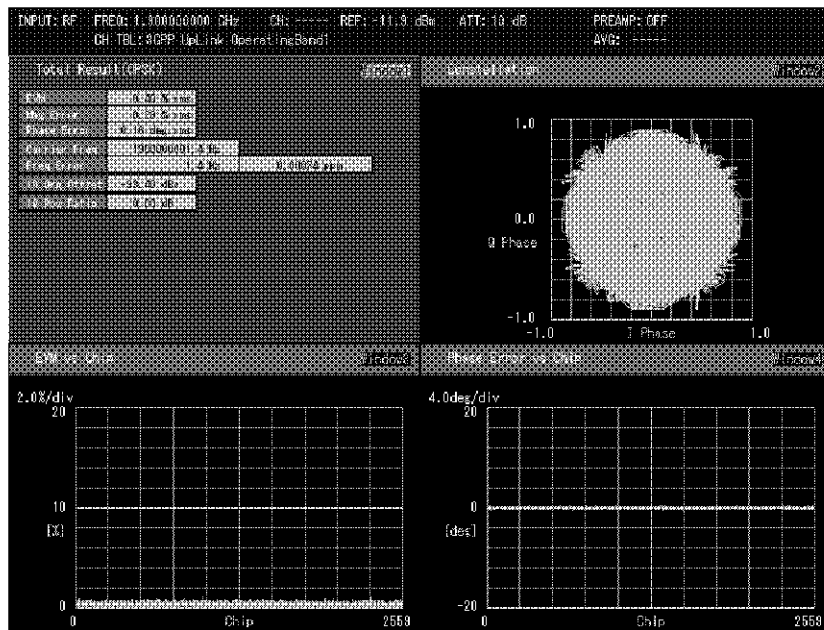


図 4-28 QPSK Mode の測定結果

左上画面

EVM	エラー・ベクタ・マグニチュード (%rms)
Mag. Error	振幅誤差 (%rms)
Phase Error	位相誤差 (deg.rms)
Carrier Freq	キャリア周波数 (Hz)
Freq Error	キャリア周波数誤差 (Hz, ppm)
IQ Org Offset	IQ 原点オフセット (dB)
IQ Power Ratio	IQ 電力比 (dB)

右上画面

コンスタレーション

左下画面

横軸－チップ

縦軸－エラー・ベクタ・マグニチュード (%)

右下画面


横軸－チップ

縦軸－位相誤差 (deg.)

5. メニュー・マップ、機能説明

この章では、3GPP (HSDPA) 解析オプションでタッチ・スクリーン上に表示されるソフト・キーの構成と機能を説明します。

メモ

- [.....] は、メニュー名、キー名、ダイアログ・ボックス内の項目名、ボタン名、リストやメニュー中の選択項目はすべて、その名称を“[]”でくくり表します。
-  は、ソフト・メニュー・バー上のソフト・キーを表します。

5.1 メニュー・インデックス

操作キー	参照ページ	操作キー	参照ページ
√Nyquist Filter On/Off	5-8, 5-9, 5-15, 5-19, 5-22	[Lim Rel Stop]	5-16
√Nyquist Filter Setup	5-9, 5-19, 5-22	[Limit]	5-19
[Active CH Detection]	5-25	[Make Filter]	5-26, 5-49
[All Slot & Code(Code Selection)]	5-42, 5-63	[Meas Band Width]	5-24
[All Slot & Code(Slot Selection)]	5-37, 5-57	[Meas Carrier]	5-27, 5-30
[All Slot & Code]	5-36, 5-41, 5-56, 5-62	[Meas Length]	5-28, 5-30, 5-49, 5-50
[Analysis Rate]	5-27, 5-49	[Measurement Slot]	5-32, 5-33, 5-34, 5-35, 5-37, 5-42, 5-43, 5-44, 5-45
[Band Width]	5-19	[Modulation]	5-28
[Carrier Band Width]	5-19	[Multi Carrier Number]	5-27
[Carrier Frequency Offset]	5-24, 5-29	[Multi Channel No.]	5-28
[Channel Space]	5-19	[NOT USE]	5-27, 5-49
[Code Domain Setup]	5-27, 5-49	[Number]	5-28
[Concise Setup]	5-27	[Parameters]	5-24, 5-29, 5-48, 5-50
[Constellation Type]	5-67, 5-68	[P-CPICH Power Setup]	5-30
[Equalizing Filter]	5-26, 5-49	[Result Value Type]	5-31, 5-33, 5-34, 5-35, 5-37, 5-42, 5-43, 5-44, 5-52, 5-53, 5-54, 5-55, 5-57, 5-63, 5-64, 5-65
[Excluding chips in slot boundary]	5-49	[Root Nyquist Filter]	5-50
[Format]	5-31, 5-32, 5-33, 5-34, 5-51, 5-52, 5-53, 5-54, 5-66, 5-67, 5-68	[SCH]	5-26
[Integral BW Abs]	5-15	[Scrambling Code Define]	5-24, 5-29
[Integral BW Rel]	5-16	[Scrambling Code Format]	5-25, 5-29
[IQ Origin Offset]	5-50	[Scrambling Code No. (Hex)]	5-25, 5-29
[Judge]	5-16		
[Lim Abs Start]	5-16		
[Lim Abs Stop]	5-16		
[Lim Rel Start]	5-16		

5.1 メニュー・インデックス

[Scrambling Code No.]	5-25, 5-29, 5-48	ACLR Off	5-9, 5-20
[Scrambling Code Offset]	5-25, 5-30	Active CH. Marker	5-74
[Search Mode]	5-25, 5-30	Active Code No.	5-10, 5-11, 5-36, 5-41, 5-55, 5-62
[Setup Carrier]	5-24, 5-28, 5-29	All Slot & Code	5-10, 5-11, 5-31, 5-51
[SF]	5-28	Auto Level Set	5-8, 5-9, 5-10, 5-11, 5-12, 5-13, 5-14, 5-15, 5-17, 5-19, 5-20, 5-23, 5-48, 5-70, 5-72, 5-73
[Signal Type]	5-50	Average Mode Cont/Rep	5-8, 5-9, 5-12, 5-13, 5-14, 5-16, 5-20, 5-22, 5-71, 5-72
[Specified Code(Slot Selection)]	5-45, 5-65	Average On/Off	5-10, 5-11, 5-30, 5-50
[Specified Code]	5-43, 5-44, 5-64, 5-65	Average Times On/Off	5-8, 5-9, 5-12, 5-13, 5-14, 5-16, 5-20, 5-22, 5-71, 5-72
[Specified Slot & Code]	5-40, 5-45, 5-46, 5-60, 5-61, 5-65, 5-66	Carrier Band Width	5-8, 5-15
[Specified Slot(Code Selection)]	5-39, 5-60	Carrier Freq	5-9, 5-21
[Specified Slot]	5-38, 5-39, 5-57, 5-58, 5-59	CCDF	5-7, 5-12, 5-73
[Start]	5-15	CCDF Gate On/Off	5-12, 5-73
[Stop]	5-15	CCDF Off	5-12, 5-73
[Threshold]	5-26, 5-49	CCDF RBW	5-12, 5-73
[USE]	5-26, 5-49	Channel Power	5-7, 5-8, 5-13
[User Define Table]	5-28	Channel Power Off	5-8, 5-14
[Window1]	5-31, 5-36, 5-39, 5-41, 5-44, 5-51, 5-56, 5-59, 5-62, 5-65, 5-66	Close	5-8, 5-9, 5-12, 5-16, 5-18, 5-19, 5-21, 5-28, 5-30, 5-35, 5-40, 5-46, 5-50, 5-55, 5-61, 5-66, 5-68, 5-70
[Window2]	5-32, 5-37, 5-39, 5-42, 5-45, 5-52, 5-57, 5-60, 5-63, 5-65, 5-67	Code Domain	5-10, 5-11, 5-23, 5-48
[Window3]	5-33, 5-38, 5-39, 5-42, 5-45, 5-53, 5-57, 5-60, 5-64, 5-65, 5-67	Concise	5-10, 5-11, 5-23, 5-48
[Window4]	5-34, 5-38, 5-40, 5-43, 5-46, 5-54, 5-58, 5-61, 5-64, 5-66, 5-68		
Abs Meas 1/2	5-9, 5-20		
Abs Meas 2/2	5-9, 5-21		
ACLR	5-7, 5-9,		

Copy from STD	5-9, 5-19	Marker OFF	5-74
Create Table	5-8, 5-17	Meas Mode	5-10, 5-11, 5-23, 5-48
CS/BS Setup	5-9, 5-19	Meas Parameters	5-10, 5-11, 5-24, 5-29, 5-48
Delete	5-8, 5-9, 5-12, 5-16, 5-18, 5-19, 5-70	Meas Sample	5-12, 5-73
Demod Data Save	5-10, 5-11, 5-40, 5-46, 5-61, 5-66	Meas Setup	5-10, 5-11, 5-24, 5-48
Dual Display	5-10, 5-11, 5-46, 5-68	Meas View	5-10, 5-11, 5-31, 5-50
Edit Table	5-8, 5-17	MKR	5-74
Ext1	5-10, 5-11, 5-47, 5-69	Modulation	5-7, 5-10, 5-11, 5-23, 5-48
Ext2	5-10, 5-11, 5-47, 5-69	Modulation Off	5-10, 5-11, 5-47, 5-69
First Carrier Freq.	5-8, 5-17	Multi Carrier ACLR	5-7, 5-9, 5-20
Free Run	5-10, 5-11, 5-47, 5-69	Multi Carrier ACLR Off	5-9, 5-22
FUNC	5-7	Next Result	5-8, 5-18
Gaussian On/Off	5-12, 5-73	Noise Corr On/Off	5-9, 5-20, 5-22
IF Power	5-10, 5-11, 5-47, 5-69	OBW	5-7, 5-8, 5-14
Init	5-8, 5-9, 5-12, 5-16, 5-18, 5-19, 5-70	OBW Off	5-8, 5-14
Input	5-10, 5-11, 5-47, 5-68	OBW%	5-8, 5-14
Insert	5-8, 5-9, 5-12, 5-16, 5-18, 5-19, 5-70	OFF Position	5-12, 5-72
Interval On/Off	5-10, 5-11, 5-47, 5-69	OFF Width	5-12, 5-72
IPDL	5-10, 5-23	Offset Setup	5-8, 5-15
IQ Inverse On/Off	5-10, 5-11, 5-47, 5-69	ON Position	5-12, 5-72
Judgment On/Off	5-8, 5-9, 5-12, 5-13, 5-14, 5-17, 5-18, 5-20, 5-22, 5-71, 5-72	ON Width	5-12, 5-72
Last Carrier Freq.	5-8, 5-17	ON/OFF Ratio	5-7, 5-12, 5-72
Limit	5-12, 5-72	ON/OFF Ratio Off	5-12, 5-72
Lower Limit	5-8, 5-12, 5-13, 5-14, 5-71	P-CPICH Power	5-10, 5-23
Marker	5-74	Previous Result	5-8, 5-18
		QPSK	5-11, 5-48
		Quad Display	5-10, 5-11, 5-46, 5-68
		Rate Code No.	5-10, 5-11, 5-36, 5-41, 5-56, 5-62
		Ref Power Chan/Peak	5-8, 5-15
		Ref Power Setup	5-8, 5-15
		Ref/Offs Setup	5-9, 5-20
		Rel Meas	5-9, 5-21
		Return	5-8, 5-9, 5-10, 5-11, 5-12, 5-13, 5-15, 5-18,

5.1 メニュー・インデックス

	5-19, 5-21, 5-22, 5-23, 5-31, 5-35, 5-40, 5-46, 5-47, 5-48, 5-50, 5-55, 5-61, 5-66, 5-68, 5-69, 5-70, 5-71, 5-72		
Rolloff Factor	5-8, 5-9, 5-15, 5-19, 5-22		
Scale	5-10, 5-11, 5-46, 5-68		
Set to STD	5-8, 5-9, 5-12, 5-13, 5-14, 5-17, 5-18, 5-20, 5-22, 5-71, 5-72		
Shift X	5-12, 5-70		
Shift Y	5-12, 5-70		
Show Result	5-8, 5-18		
Single Display	5-10, 5-11, 5-46, 5-68		
Slot No.	5-10, 5-11, 5-36, 5-41, 5-55, 5-61		
Sort	5-8, 5-9, 5-12, 5-16, 5-19, 5-70		
Specified Code	5-10, 5-11, 5-40, 5-41, 5-61		
Specified Code Rate/Active	5-10, 5-11, 5-36, 5-41, 5-55, 5-62		
Specified Rate Code I/Q	5-11, 5-56, 5-62		
Specified Slot	5-10, 5-11, 5-35, 5-55		
Specified Slot & Code	5-10, 5-11, 5-36, 5-41, 5-55, 5-61		
Spectrum Emission Mask	5-7, 5-8, 5-15		
Spectrum Emission Mask Off	5-8, 5-17		
Spurious Emissions	5-7, 5-8, 5-17		
Spurious Emissions Off	5-8, 5-18		
		Symbol Rate	5-8, 5-9, 5-15, 5-19, 5-22
		Table No. 1/2/3	5-8, 5-17, 5-18
		T-Domain Power	5-7, 5-12, 5-70
		T-Domain Power Off	5-12, 5-71
		Template	5-12, 5-70
		Template Couple to Power On/Off	5-12, 5-71
		Template Edit	5-12, 5-70
		Template Limit	5-12, 5-71
		Template On/Off	5-12, 5-70
		Template Up/Low	5-12, 5-70
		Trace Write On/Off	5-12, 5-73
		Trigger	5-10, 5-11, 5-47, 5-69
		Trigger Delay	5-10, 5-11, 5-47, 5-69
		Trigger Delay (frame)	5-10, 5-47
		Trigger Slope +/-	5-10, 5-11, 5-47, 5-69
		Trigger Source	5-10, 5-11, 5-47, 5-69
		Upper Limit	5-8, 5-12, 5-13, 5-14, 5-71
		User Table	5-10, 5-28
		Window Format	5-10, 5-11, 5-31, 5-36, 5-41, 5-51, 5-56, 5-62, 5-66
		Window On/Off	5-8, 5-10, 5-12, 5-13, 5-30, 5-70
		Window Position	5-8, 5-12, 5-13, 5-70
		Window Setup	5-8, 5-12, 5-13, 5-70, 5-72
		Window Width	5-8, 5-12, 5-13, 5-70
		Window1 Position	5-10, 5-31
		Window1 Width	5-10, 5-31
		Window2 Position	5-10, 5-31
		Window2 Width	5-10, 5-31
		X Scale Left	5-10, 5-11, 5-46, 5-68
		X Scale Max	5-12, 5-73
		X Scale Right	5-10, 5-11,

	5-46, 5-68
Y Scale Lower	5-10, 5-11, 5-46, 5-68
Y Scale Upper	5-10, 5-11, 5-46, 5-68

5.2 通信システムの切り替え

5.2 通信システムの切り替え

Tx Tester 機能を選択するには、**CONFIG** キーを押してソフト・メニューで **Tx Tester** を選択します。

測定する通信システムは、**STD Setup** を押して表示されるダイアログ・ボックスで選択します。

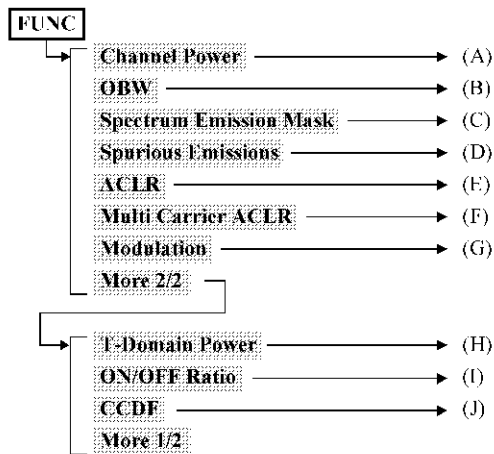
5.3 キー別機能説明

各キーごとに機能の説明をします。

5.3.1 FUNC

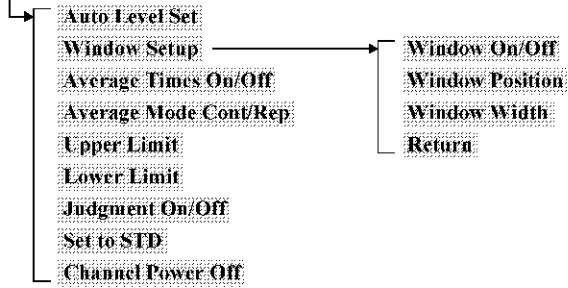
FUNC キーを押すと、各種測定機能を選択する Function メニューを表示します。

以下にメニュー・マップを示します。

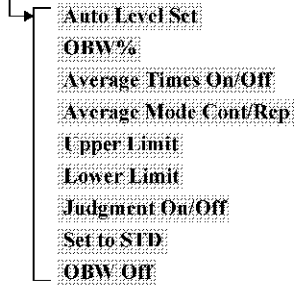


5.3.1 FUNC

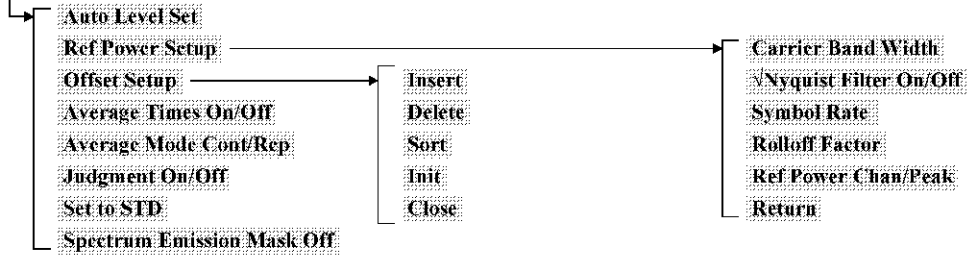
(A) Channel Power



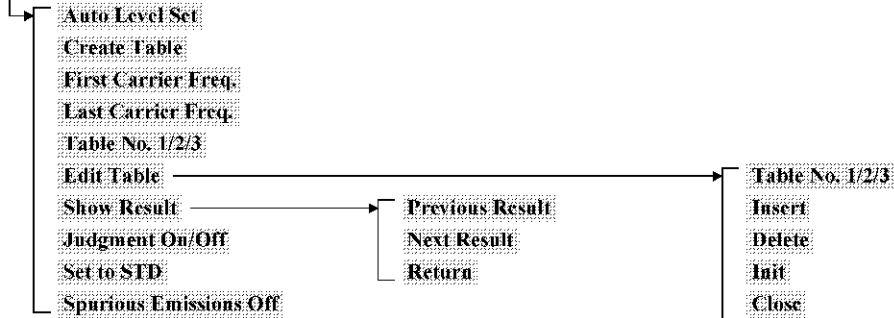
(B) OBW

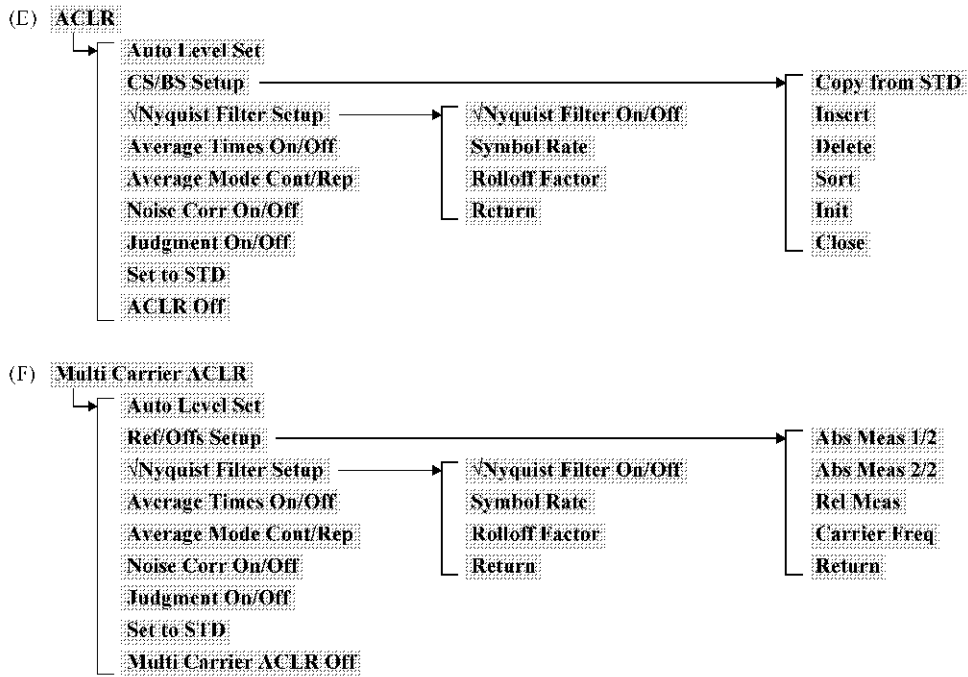


(C) Spectrum Emission Mask

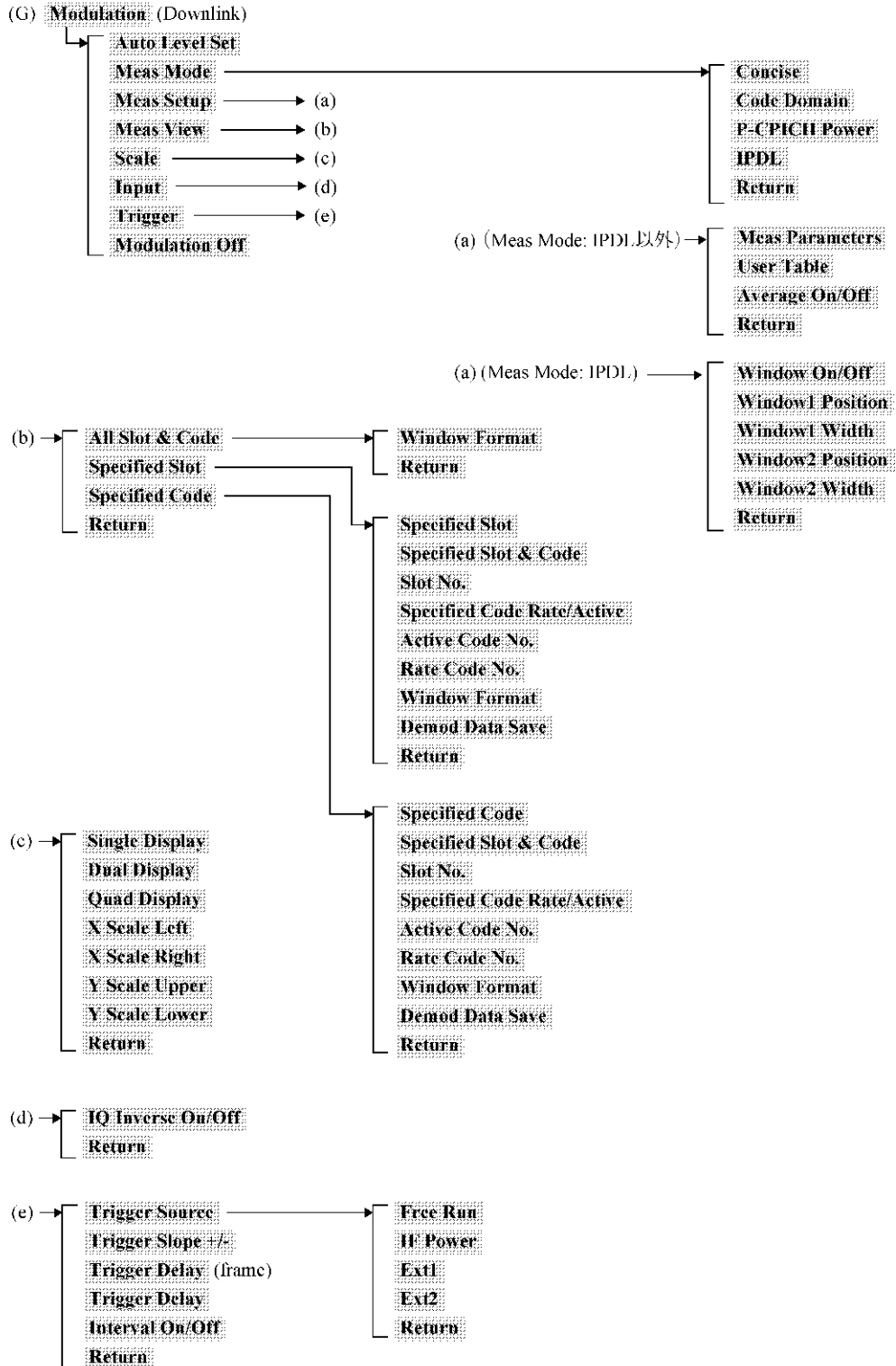


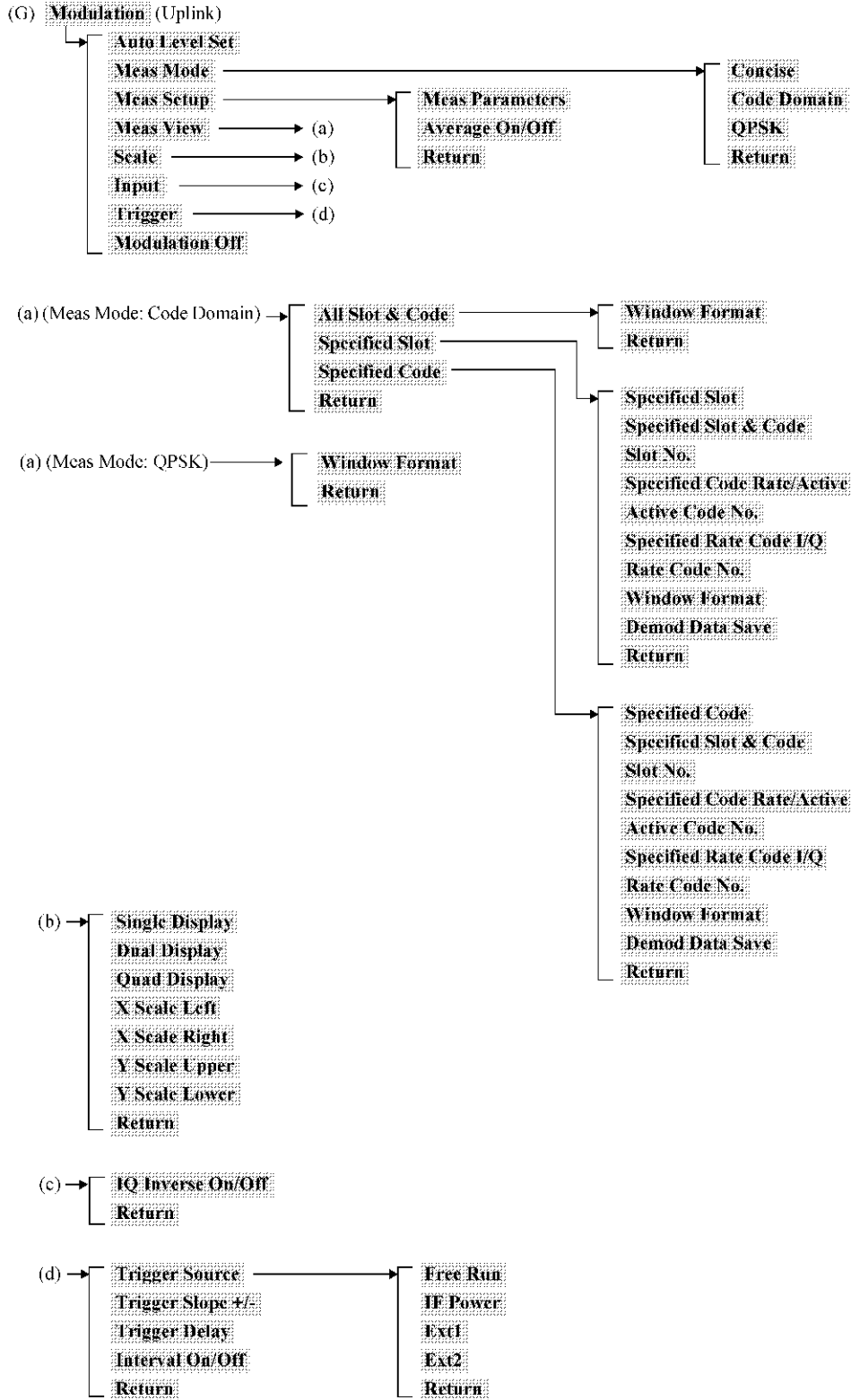
(D) Spurious Emissions



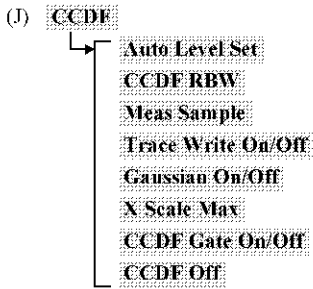
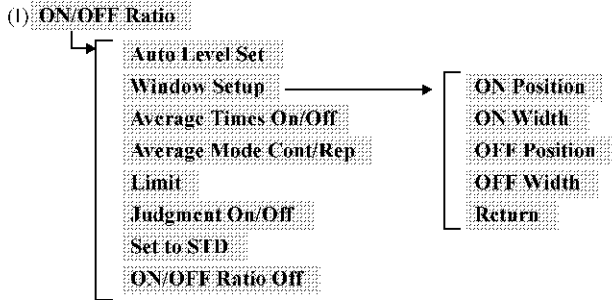
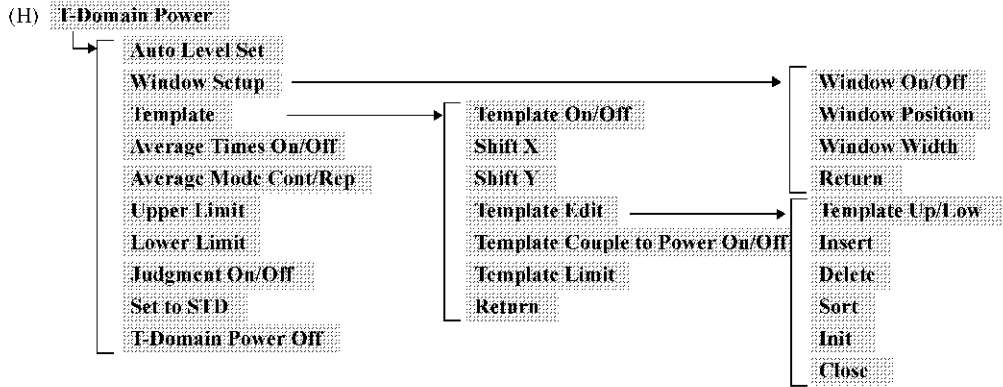


5.3.1 FUNC





5.3.1 FUNC



5.3.1.1 CHANNEL POWER

Channel Power

Channel Power メニューを表示します。
Channel Power ではウィンドウ内の電力、または画面全体の電力を測定します。

Auto Level Set

リファレンス・レベルおよび ATT を被測定信号に合わせて最適値に設定します。キーが押されたときに Auto Level Set が実行されます。

Window Setup

Window Setup メニューを表示します。

Window On/Off

メジャリング・ウィンドウ表示の On と Off を切り替えます。

On: 画面にメジャリング・ウィンドウを表示します。
ウィンドウ内の電力を測定します。

Off: メジャリング・ウィンドウを消去します。
画面全体の電力を測定します。

Window Position

メジャリング・ウィンドウの位置を設定します。

Window Width

メジャリング・ウィンドウの幅を設定します。

Return

1つ上の階層メニューに戻ります。

Average Times On/Off

アベレージ機能の On と Off を切り替えます。

On: チャンネル電力測定の平均回数を設定し、平均チャンネル電力を測定します。

Off: アベレージ機能を解除します。

Average Mode Cont/Rep

アベレージ・モードの連続計算設定とリピート計算設定を切り替えます。

Cont: 連続計算モードに設定します。連続計算モードでは、アベレージ回数まで到達後の計算は、移動平均法にて行います。

Rep: リピート計算モードに設定します。リピート計算モードでは、アベレージ回数まで到達した場合、アベレージ回数を 1 にリセットし、最初からアベレージ処理を再開します。

Upper Limit

結果判定の上限値を設定します。

Lower Limit

結果判定の下限値を設定します。

Judgment On/Off

結果判定表示の On と Off を切り替えます。

[Lower Limit] ≤ 測定結果 ≤ [Upper Limit] のとき Pass、それ以外のとき Fail を表示します。

On: 判定を表示します。

Off: 判定を表示しません。

Set to STD

測定パラメータを規格に則した既定値に戻します。

5.3.1 FUNC

Channel Power Off

Channel Power 測定機能を終了します。

5.3.1.2 OBW

OBW

OBW メニューを表示します。

Auto Level Set

リファレンス・レベルおよび ATT を被測定信号に合わせて最適値に設定します。キーが押されたときに Auto Level Set が実行されます。

OBW%

占有帯域電力と全電力の比率を百分率で設定します。

Average Times On/Off

アベレージ機能の On と Off を切り替えます。

On: アベレージ回数を設定し、占有帯域電力のアベレージを実行します。

Off: アベレージ機能を解除します。

Average Mode Cont/Rep

アベレージ・モードの連続計算設定とリポート計算設定を切り替えます。

Cont: 連続計算モードに設定します。連続計算モードでは、アベレージ回数まで到達後の計算は、移動平均法にて行います。

Rep: リポート計算モードに設定します。リポート計算モードでは、アベレージ回数まで到達した場合、アベレージ回数を 1 にリセットし、最初からアベレージ処理を再開します。

Upper Limit

結果判定の上限値を設定します。

Lower Limit

結果判定の下限值を設定します。

Judgment On/Off

結果判定表示の On と Off を切り替えます。

[Lower Limit] ≤ 測定結果 ≤ [Upper Limit] のとき Pass、それ以外のとき Fail を表示します。

On: 判定を表示します。

Off: 判定を表示しません。

Set to STD

測定パラメータを規格に則した既定値に戻します。

OBW Off

OBW 測定機能を終了します。

5.3.1.3 SPECTRUM EMISSION MASK

Spectrum Emission Mask

Auto Level Set

Spectrum Emission Mask メニューを表示します。

リファレンス・レベルおよび ATT を被測定信号に合わせて最適値に設定します。キーが押されたときに Auto Level Set が実行されます。

Ref Power Setup

Ref Power メニューを表示します。基準電力計算用パラメータの設定に使用します。

Carrier Band Width

キャリア信号の電力換算帯域を設定します。

Nyquist Filter On/Off

ナイキスト・フィルタ機能の ON と OFF を切り替えます。

ON: ナイキスト・フィルタをアクティブにします。

OFF: ナイキスト・フィルタを解除します。

Symbol Rate

シンボル・レートの逆数（周波数）を設定します。

Rolloff Factor

ロールオフ・ファクタを設定します。

Ref Power Chan/Peak

基準電力の計算モードの Channel モードと Peak Power モードを切り替えます。

Chan: **Ref Power Setup** の設定に従ってキャリア・パワー計算を行い、その電力値をマスク測定の基準電力とします。

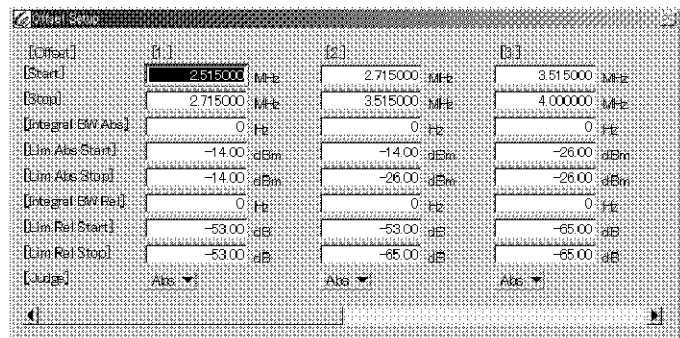
Peak: 波形の Peak パワー値をマスク測定の基準電力とします。

Return

1 つ上の階層メニューに戻ります。

Offset Setup

Offset Setup メニューを表示し、合わせて Offset データ設定用の **[Offset Setup]** ダイアログ・ボックスが表示されます。



[Start]

エミッション・マスク判定領域のスタート周波数を中心周波数からのオフセット周波数で入力します。

[Stop]

エミッション・マスク判定領域のストップ周波数を中心周波数からのオフセット周波数で入力します。

[Integral BW Abs]

絶対値測定における各周波数ポイントでの電力積分帯域を設定します。

5.3.1 FUNC

[Lim Abs Start]	スタート周波数位置でのマスク値（絶対値）を入力します。
[Lim Abs Stop]	ストップ周波数位置でのマスク値（絶対値）を入力します。 スタート周波数位置からストップ周波数位置の間のマスク値は、スタート、ストップ値を線形補完した値が用いられます。
[Integral BW Rel]	相対値測定における各周波数ポイントでの電力積分帯域を設定します。
[Lim Rel Start]	スタート周波数位置でのマスク値（相対値）を入力します。 マスク値は、測定された基準電力からのオフセット値との比較用に使われます。
[Lim Rel Stop]	ストップ周波数位置でのマスク値（相対値）を入力します。 スタート周波数位置からストップ周波数位置の間のマスク値は、スタート、ストップ値を線形補完した値が用いられます。
[Judge]	マスク判定時、入力されたマスク値（絶対値、相対値）との比較方法を指定します。 Abs: Limit Abs Start/Stop 値で設定されたマスク値と波形を比較し、波形がマスク値以下で Pass と判定します。 Rel: Limit Rel Start/Stop 値で設定されたマスク値と波形を比較し、波形がマスク値以下で Pass と判定します。 A&R: Limit Abs Start/Stop 値と Limit Rel Start/Stop 値の双方と波形を比較します。双方の条件をクリアしたときに Pass と表示されます。 A R: Limit Abs Start/Stop 値と Limit Rel Start/Stop 値の双方と波形を比較します。双方の条件のうち、いずれかの条件をクリアしたときに Pass と表示されます。
[Insert]	ダイアログ・ボックスのカーソル位置と同一の値を挿入します。
[Delete]	ダイアログ・ボックスのカーソル位置の列を削除します。
[Sort]	ダイアログ・ボックスに入力したデータを周波数順に並び替えます。
[Init]	設定ダイアログ・ボックスの全データを削除します。
[Close]	ダイアログ・ボックスを閉じて、1 つ上の階層メニューに戻ります。
Average Times On/Off	アベレージ機能の On と Off を切り替えます。 On: スペクトラム・エミッション・マスク測定の平均回数を設定し、アベレージ測定を行います。 Off: アベレージ機能を解除します。
Average Mode Cont/Rep	アベレージ・モードの連続計算設定とリピート計算設定を切り替えます。

Cont: 連続計算モードに設定します。連続計算モードでは、アベレージ回数まで到達後の計算は、移動平均法にて行います。

Rep: リピート計算モードに設定します。リピート計算モードでは、アベレージ回数まで到達した場合、アベレージ回数を 1 にリセットし、最初からアベレージ処理を再開します。

Judgment On/Off

結果判定表示の On と Off を切り替えます。

On: 判定を表示します。

Off: 判定を表示しません。

Set to STD

測定パラメータを規格に則した既定値に戻します。

Spectrum Emission Mask Off

Spectrum Emission Mask 測定機能を終了します。

5.3.1.4 SPURIOUS EMISSIONS

Spurious Emissions

Spurious Emissions メニューを表示します。

Auto Level Set

キャリア・パワーを測定し、設定シーケンス・テーブルの ATT を被測定信号に合わせて最適値に設定します。キーが押されたときに Auto Level Set が実行されます。あらかじめ First Carrier Freq. と Last Carrier Freq. が設定されている必要があります。

Create Table

規格に合わせた設定シーケンス・テーブルを作成します。テーブルの ATT 設定は変更しません。Table No.1 は Category A に合わせた内容、Table No.2 は Category B に合わせた内容がそれぞれ作成されます。あらかじめ First Carrier Freq. と Last Carrier Freq. が設定されている必要があります。

First Carrier Freq.

キャリア周波数を設定します。マルチ・キャリアの場合は下端のキャリアの周波数を設定します。

Last Carrier Freq.

キャリア周波数を設定します。マルチ・キャリアの場合は上端のキャリアの周波数を設定します。

Table No. 1/2/3

スプリアス測定用設定シーケンス・テーブル番号の 1, 2, 3 を切り替えます。

1: テーブル番号1を設定します。

2: テーブル番号2を設定します。

3: テーブル番号3を設定します。

Edit Table

Edit Table メニューを表示します。同時に選択された番号の設定シーケンス・テーブル編集用ダイアログ・ボックス [Edit Table] が表示されます。ダイアログ・ボックスでは各スプリアス測定領域のスタート、ストップ周波数、測定時の RBW、VBW、掃引時間、リファレンス・レベル、アッテネータ、プリアンプの ON/OFF、判定レベル値が設定できます。

5.3.1 FUNC

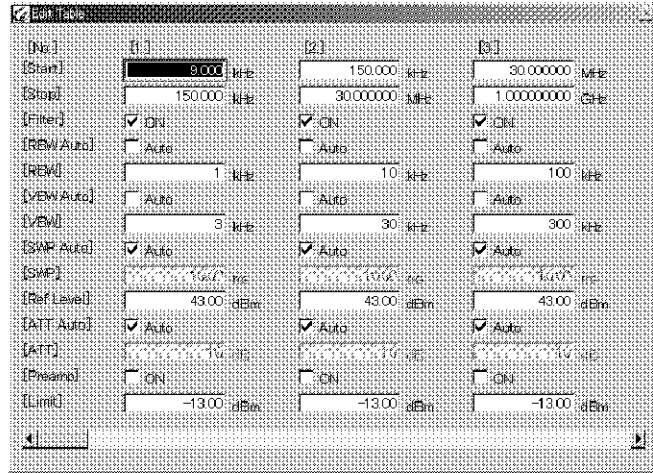


Table No. 1/2/3

スプリアス測定用設定シーケンス・テーブル番号の 1, 2, 3 を切り替えます。

- 1: テーブル番号1を設定します。
- 2: テーブル番号2を設定します。
- 3: テーブル番号3を設定します。

Insert

現在のカーソル位置に縦一列、スプリアス測定条件の設定エリアを挿入します。その際、各設定値には挿入前に位置していた列のデータが新しい列のデータとしてコピーされます。

Delete

現在のカーソル位置の測定条件エリア縦一列を削除します。

Init

現在編集しているテーブルの全データを初期化します。

Close

ダイアログ・ボックスを閉じて、1 つ上の階層メニューに戻ります。

Show Result

Show Result メニューを表示します。
測定結果は、全画面に表示されます。

Previous Result

前画面を表示します。

Next Result

次画面を表示します。

Return

測定結果表示を閉じて、1 つ上の階層メニューに戻ります。

Judgment On/Off

結果判定表示の On と Off を切り替えます。

On: 判定を表示します。

Off: 判定を表示しません。

Set to STD

測定パラメータを規格に則した既定値に戻します。

Spurious Emissions Off

Spurious Emissions 測定機能を終了します。

5.3.1.5 ACLR

ACLR

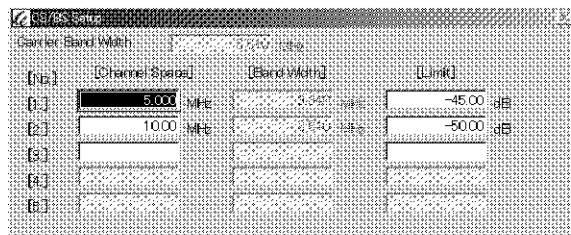
ACLR メニューを表示します。

Auto Level Set

リファレンス・レベルおよび ATT を被測定信号に合わせて最適値に設定します。キーが押されたときに Auto Level Set が実行されます。

CS/BS Setup

CS/BS メニューを表示し、同時に [CS/BS Setup] ダイアログ・ボックスを表示します。



[Carrier Band Width]

基準電力となるチャンネル電力測定の測定帯域を設定します。

[Channel Space]

隣接チャンネル測定位置を示すキャリア周波数からの Offset 周波数を設定します。

[Band Width]

隣接チャンネル漏洩電力測定での測定帯域幅を設定します。

[Limit]

隣接チャンネル漏洩電力測定での判定の上限値を設定します。

Copy from STD

CS/BS Setup の設定を規格に則した既定値に戻します。

Insert

現在のカーソル位置に横一行、隣接チャンネル測定条件を挿入します。その際、各設定値には挿入前に位置していた行のデータが新しい行データとしてコピーされます。

Delete

現在のカーソル位置の測定条件を削除します。

Sort

ダイアログ・ボックスに入力したデータを周波数順に並び替えます。

Init

現在編集しているテーブルの全データを消去します。

Close

ダイアログ・ボックスを閉じて、1 つ上の階層メニューに戻ります。

√Nyquist Filter Setup

√Nyquist Filter Setup メニューを表示します。

√Nyquist Filter On/Off

ナイキスト・フィルタ機能の ON と OFF を切り替えます。

On: ナイキスト・フィルタをアクティブにします。

Off: ナイキスト・フィルタを解除します。

Symbol Rate

シンボル・レートの逆数（周波数）を設定します。

Rolloff Factor

ロールオフ・ファクタを設定します。

Return

1 つ上の階層メニューに戻ります。

5.3.1 FUNC

Average Times On/Off

アベレージ機能の On と Off を切り替えます。

On: ACPの平均回数を設定し、平均隣接チャンネル漏洩電力を測定します。

Off: アベレージ機能を解除します。

Average Mode Cont/Rep

アベレージ・モードの連続計算設定とリピート計算設定を切り替えます。

Cont: 連続計算モードに設定します。連続計算モードでは、アベレージ回数まで到達後の計算は、移動平均法にて行います。

Rep: リピート計算モードに設定します。リピート計算モードでは、アベレージ回数まで到達した場合、アベレージ回数を1にリセットし、最初からアベレージ処理を再開します。

Noise Corr On/Off

本器の内部雑音レベル相当分の補正を行い、測定ダイナミック・レンジを拡大する機能の On と Off を切り替えます。

On: ノイズ補正機能をオンします。測定パラメータが変わるごとに本器内部雑音レベルを測定し、測定値にノイズ補正值を反映します。

Off: ノイズ補正機能をオフします。

Judgment On/Off

結果判定表示の On と Off を切り替えます。

On: 判定を表示します。

Off: 判定を表示しません。

Set to STD

測定パラメータを規格に則した既定値に戻します。

ACLR Off

ACLR 測定機能を終了します。

5.3.1.6 MULTI CARRIER ACLR

Multi Carrier ACLR

Multi Carrier ACLR メニューを表示します。

Auto Level Set

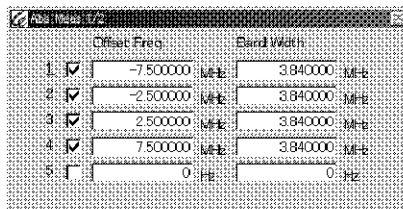
リファレンス・レベルおよび ATT を被測定信号に合わせて最適値に設定します。キーが押されたときに Auto Level Set が実行されます。

Ref/Offs Setup

Ref/Offs Setup メニューを表示します。

Abs Meas 1/2

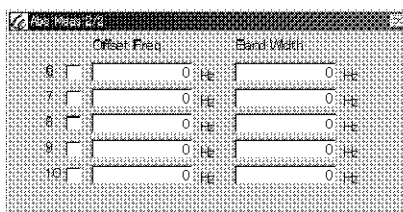
[Abs Meas 1/2] ダイアログ・ボックスを表示します。基準となる Carrier の Offset 周波数と帯域幅を設定します。Offset 周波数には、本測定に入る前の中心周波数からの Offset 周波数を設定します。[Abs Meas 2/2] と合わせて最大 10 キャリア設定することができます。

**Close**

ダイアログ・ボックスを閉じて、1 つ上の階層メニューに戻ります。

Abs Meas 2/2

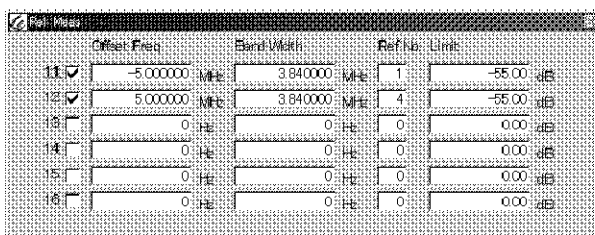
[Abs Meas 2/2] ダイアログ・ボックスを表示します。

**Close**

ダイアログ・ボックスを閉じて、1 つ上の階層メニューに戻ります。

Rel Meas

[Rel Meas] ダイアログ・ボックスを表示します。ACLR 測定の対象となる周波数領域の周波数と帯域を最大 6 波分設定することができます。測定対象周波数は、設定したリファレンス Carrier 周波数からの Offset 周波数を設定します。

**Close**

ダイアログ・ボックスを閉じて、1 つ上の階層メニューに戻ります。

Carrier Freq

[Carrier Freq] ダイアログ・ボックスを表示します。Multi Carrier ACLR で基準となる中心周波数を調整することができます。

**Close**

ダイアログ・ボックスを閉じて、1 つ上の階層メニューに戻ります。

Return

1 つ上の階層メニューに戻ります。

5.3.1 FUNC

Nyquist Filter Setup	√Nyquist Filter Setup メニューを表示します。
Nyquist Filter On/Off	ナイキスト・フィルタ機能の ON と OFF を切り替えます。 On: ナイキスト・フィルタをアクティブにします。 Off: ナイキスト・フィルタを解除します。
Symbol Rate	シンボル・レートの逆数（周波数）を設定します。
Rolloff Factor	ロールオフ・ファクタを設定します。
Return	1つ上の階層メニューに戻ります。
Average Times On/Off	アベレージ機能の On と Off を切り替えます。 On: マルチ・キャリア ACP 測定の平均回数を設定し、平均隣接チャンネル漏洩電力を測定します。 Off: アベレージ機能を解除します。
Average Mode Cont/Rep	アベレージ・モードの連続計算設定とリピート計算設定を切り替えます。 Cont: 連続計算モードに設定します。連続計算モードでは、アベレージ回数まで到達後の計算は、移動平均法にて行います。 Rep: リピート計算モードに設定します。リピート計算モードでは、アベレージ回数まで到達した場合、アベレージ回数を 1 にリセットし、最初からアベレージ処理を再開します。
Noise Corr On/Off	本器の内部雑音レベル相当分の補正を行い、測定ダイナミック・レンジを拡大する機能の On と Off を切り替えます。 On: ノイズ補正機能をオンします。測定パラメータが変わるごとに本器内部雑音レベルを測定し、測定値にノイズ補正值を反映します。 Off: ノイズ補正機能をオフします。
Judgment On/Off	結果判定表示の On と Off を切り替えます。 On: 判定を表示します。 Off: 判定を表示しません。
Set to STD	測定パラメータを規格に則した既定値に戻します。
Multi Carrier ACLR Off	Multi Carrier ACLR 測定機能を終了します。

5.3.1.7 MODULATION (Downlink)

Modulation

Modulation メニューを表示します。

Auto Level Set

リファレンス・レベルを被測定信号に合わせて最適値に設定します。キーが押されたときに Auto Level Set が実行されます。

重要 Auto Level Set 実行中は、被測定信号のレベルが一定でなければなりません。

Meas Mode

測定モードの選択に関するメニューを表示します。

Concise

Concise キーをタッチすると、コンサイス・モードになります。コンサイス・モードは、最大 4 キャリア多重された被測定信号に対し、キャリアごとに 1slot 分の解析を行い、数値結果を表示します。

メモ コンサイス・モードは、同一の AD データに対し複数のキャリアを測定することが可能です。数値結果のみ高速に測定する場合に適しています。

Code Domain

Code Domain キーをタッチすると、コード・ドメイン・モードになります。コード・ドメイン・モードは、指定した 1 キャリアに対し最大 4 フレーム分の解析を行い、数値結果およびグラフを表示します。

メモ コード・ドメイン・モードは、コンサイス・モードより詳細に解析することが可能です。

P-CPICH Power

P-CPICH Power キーをタッチすると、P-CPICH パワー・モードになります。P-CPICH パワー・モードは、指定した 1 キャリアに対し最大 4 フレーム分の P-CPICH パワーを測定し、数値結果を表示します。

メモ P-CPICH パワー・モードは、P-CPICH パワーのみ高速に測定する場合に適しています。

IPDL

IPDL キーをタッチすると、IPDL time mask 測定モードになります。時間軸（単位：Chip）上で送信 ON 区間と送信 OFF 区間を指定し、各区間の平均電力とそれらの電力比を表示します。

Return

1 つ上の階層メニューに戻ります。

5.3.1 FUNC

Meas Setup	解析パラメータの設定に関するメニューを表示します。
a) Meas Mode として Concise または Code Domain が選択されている場合	
Meas Parameters	Meas Parameters キーをタッチすると、測定条件を設定するためのダイアログ・ボックスが表示されます。
[Setup Carrier]	測定条件を設定するキャリアを選択します。 1st Carrier: 1番目のキャリアに対し測定条件を設定します。 2nd Carrier: 2番目のキャリアに対し測定条件を設定します。 3rd Carrier: 3番目のキャリアに対し測定条件を設定します。 4th Carrier: 4番目のキャリアに対し測定条件を設定します。
[Meas Band Width]	測定可能帯域幅を選択します。 Single Carrier: 指定した 1 キャリア分の帯域内にある信号を測定できます。 Multi Carrier: 4 キャリア分の帯域内にある信号を測定できます。
	<hr/> <p>メモ [Multi Carrier] は同じ AD データに対し、複数キャリアの測定をする場合に使用します。 [Single Carrier] は複数キャリアの中から、指定した 1 キャリアのみ測定をする場合に使用します。 信号が 1 キャリアのみの場合や測定するキャリアの電力が他のキャリアの電力よりも小さい場合などに有効です。</p> <hr/>
[Parameters]	[Setup Carrier] で指定したキャリアに対する測定条件を設定します。
[Carrier Frequency Offset]	センチ周波数からのオフセット周波数を設定します。 -10 MHz から 10 MHz まで、100 kHz 間隔で設定可能です。
[Scrambling Code Define]	スクランブル・コード番号の検出方法を選択します。 DEFINE: スクランブル・コード番号を設定します。 UNDEFINE: スクランブル・コード番号を自動的に検出します。
	<hr/> <p>メモ [Scrambling Code Define] を [UNDEFINE] に設定した場合、スクランブル・コード番号を自動的に検出します。この検出には P-SCH, S-SCH を使用します。したがって P-SCH, S-SCH が多重されていない信号の場合、[UNDEFINE] では測定できません。 またスクランブル・コード番号として 00,10,20,...,1FF0[HEX] を使用している場合のみ測定できます。</p> <hr/>

[Scrambling Code Format]

スクランブル・コード番号を設定するフォーマットを選択します。

HEX: 16進数で設定します。

DEC(×16): コード番号とオフセットに分けて10進数で設定します。

DEC(=HEX): 1つの10進数で設定します。

[Scrambling Code No. (Hex)]

スクランブル・コード番号を16進数で設定します。

[Scrambling Code Format] が **[HEX]** の場合のみ有効です。

[Scrambling Code No.]

[Scrambling Code Format] が **[DEC(×16)]** の場合、スクランブル・コード番号を16で割った商を10進数で設定します。

[Scrambling Code Format] が **[DEC(=HEX)]** の場合、スクランブル・コード番号を1つの10進数で設定します。

[Scrambling Code Offset]

スクランブル・コード番号を16で割った余りを10進数で設定します。**[Scrambling Code Format]** が **[DEC(×16)]** の場合のみ有効です。

[Search Mode] 同期獲得方法を選択します。

SCH: SCHを使って同期を取ります。

P-CPICH: P-CPICHを使って同期を取ります。

メモ **[Scrambling Code Define]** を **[UNDEFINE]** に設定した場合、**[Search Mode]** は **[SCH]** に設定されます。

[Active CH Detection]

送信チャンネルの検出方法を選択します。

Auto Detection:

送信チャンネル情報を自動的に検出します。

TestModel1 DPCH16codes:

規格書TS25.141で規定されているTestModel1 DPCH16codesの送信チャンネル情報を使用します。

TestModel1 DPCH32codes:

規格書TS25.141で規定されているTestModel1 DPCH32codesの送信チャンネル情報を使用します。

TestModel1 DPCH64codes:

規格書TS25.141で規定されているTestModel1 DPCH64codesの送信チャンネル情報を使用します。

TestModel2: 規格書TS25.141で規定されているTestModel2の送信チャンネル情報を使用します。

5.3.1 FUNC

TestModel3 DPCH16codes:
規格書TS25.141で規定されている TestModel3 DPCH16codesの送信チャンネル情報を使用します。

TestModel3 DPCH32codes:
規格書TS25.141で規定されている TestModel3 DPCH32codesの送信チャンネル情報を使用します。

TestModel4 PCPICH OFF:
規格書TS25.141で規定されている TestModel4 (PCPICH OFF) の送信チャンネル情報を使用します。

TestModel4 PCPICH ON:
規格書TS25.141で規定されている TestModel4 (PCPICH ON)の送信チャンネル情報を使用します。

TestModel5 DPCH6codes:
規格書TS25.141で規定されている TestModel5 DPCH6codes の送信チャンネル情報を使用します。

TestModel5 DPCH14codes:
規格書TS25.141で規定されている TestModel5 DPCH14codesの送信チャンネル情報を使用します。

TestModel5 DPCH30codes:
規格書TS25.141で規定されている TestModel5 DPCH30codesの送信チャンネル情報を使用します。

User Table: 送信チャンネル情報を **User Table** に設定します。

[SCH] 測定範囲に SCH 部分 (P-CPICH のスロットの先頭 256 chip) を含めるかどうかの選択をします。

ON: SCH部分を含めて測定します。

OFF: SCH部分を除いて測定します。

[Threshold] 送信チャンネル判定に使用するしきい値を設定します。
-5 dB ~ -40 dB まで設定可能です。

メモ **[Threshold]** に設定された値以下の Code Domain Power[dB] を持つチャンネルは送信 OFF と判断されます。

[Equalizing Filter] Equalizing Filter の作成および使用、未使用を設定します。

[Make Filter] Equalizing Filter を作成します。

[USE] Equalizing Filter を使用します。

[NOT USE] Equalizing Filter を使用しません。

重要 [Make Filter] を実行する際は [Parameters] の設定を正しく行って下さい。

[Concise Setup] コンサイス・モード時の測定条件を設定します。
[Meas Mode] が [Concise] のときのみ有効です。

[Meas Carrier] [Meas Band Width] で Single Carrier が選択されているときにのみ有効で、Setup Carrier で設定したどのキャリアを測定するのかを設定します。

- 1st: 1番目のキャリアを解析します。
- 2nd: 2番目のキャリアを解析します。
- 3rd: 3番目のキャリアを解析します。
- 4th: 4番目のキャリアを解析します。

[Multi Carrier Number] 測定するキャリア数を設定します。1~4 まで設定可能です。[Meas Band Width] が [Multi Carrier] のときのみ有効です。

[Code Domain Setup] コード・ドメイン・モード時の測定条件を設定します。
[Meas Mode] が [Code Domain] のときのみ有効です。

[Meas Carrier] コード・ドメイン解析するキャリアを選択します。

- 1st: 1番目のキャリアを解析します。
- 2nd: 2番目のキャリアを解析します。
- 3rd: 3番目のキャリアを解析します。
- 4th: 4番目のキャリアを解析します。

[Analysis Rate] コード・ドメイン解析するシンボル・レートを選択します。

- 7.5 ksps: 7.5 kspsとしてコード・ドメイン解析します。
- 15 ksps: 15 kspsとしてコード・ドメイン解析します。
- 30 ksps: 30 kspsとしてコード・ドメイン解析します。
- 60 ksps: 60 kspsとしてコード・ドメイン解析します。
- 120 ksps: 120 kspsとしてコード・ドメイン解析します。
- 240 ksps: 240 kspsとしてコード・ドメイン解析します。
- 480 ksps: 480 kspsとしてコード・ドメイン解析します。
- 960 ksps: 960 kspsとしてコード・ドメイン解析します。

メモ [Analysis Rate] で選択したシンボル・レート以外に、送信チャンネルのシンボル・レートとして解析した結果も表示されます。

5.3.1 FUNC

- [Meas Length]** コード・ドメイン解析する信号長を選択します。
- 1SLOT: 1slot分のコード・ドメイン解析を行います。
- 1FRAME: 1slotごとに1frame分のコード・ドメイン解析を行います。
- 2FRAME: 1slotごとに2frame分のコード・ドメイン解析を行います。
- 3FRAME: 1slotごとに3frame分のコード・ドメイン解析を行います。
- 4FRAME: 1slotごとに4frame分のコード・ドメイン解析を行います。

Close

ダイアログ・ボックスを閉じて、1つ上の階層メニューに戻ります。

User Table

User Table キーをタッチすると、送信チャンネル情報を設定するためのダイアログ・ボックスが表示されます。

[Setup Carrier]

設定するキャリアを選択します。

- 1st Car: 1番目のキャリアに対し設定します。
- 2nd Car: 2番目のキャリアに対し設定します。
- 3rd Car: 3番目のキャリアに対し設定します。
- 4th Car: 4番目のキャリアに対し設定します。

[User Define Table] 送信チャンネル情報を設定します。**[Multi Channel No.]**

送信チャンネル数を設定します。

[SF]

[Multi Channel No.] に設定したチャンネル数だけ、各チャンネルのSFを設定します。

[Number]

[Multi Channel No.] に設定したチャンネル数だけ、各チャンネルのコード番号を設定します。

[Modulation]

[Multi Channel No.] に設定したチャンネル数だけ、各チャンネルの変調方式を設定します。**[SF]** が 16 のときのみ有効です。

QPSK: 変調方式をQPSKに設定します。

16QAM: 変調方式を16QAMに設定します。

重要 異なるチャンネル間で直交性を満たさないようなSF、コード番号が設定された場合エラーになります。

Close

ダイアログ・ボックスを閉じて、1つ上の階層メニューに戻ります。

b) **Meas Mode** として **P-CPICH Power** が選択されている場合

Meas Parameters

Meas Parameters キーをタッチすると、測定条件を設定するためのダイアログ・ボックスが表示されます。

[Setup Carrier]

測定条件を設定するキャリアを選択します。

1st Carrier: 1番目のキャリアに対し測定条件を設定します。

2nd Carrier: 2番目のキャリアに対し測定条件を設定します。

3rd Carrier: 3番目のキャリアに対し測定条件を設定します。

4th Carrier: 4番目のキャリアに対し測定条件を設定します。

[Parameters]

[Setup Carrier] で指定したキャリアに対する測定条件を設定します。

[Carrier Frequency Offset]

センチ周波数からのオフセット周波数を設定します。

-10 MHz から 10 MHz まで、100 kHz 間隔で設定可能です。

[Scrambling Code Define]

スクランブル・コード番号の検出方法を選択します。

DEFINE: スクランブル・コード番号を設定します。

UNDEFINE: スクランブル・コード番号を自動的に検出します。

メモ **[Scrambling Code Define]** を **[UNDEFINE]** に設定した場合、スクランブル・コード番号を自動的に検出します。この検出には P-SCH, S-SCH を使用します。したがって P-SCH, S-SCH が多重されていない信号の場合、**[UNDEFINE]** では測定できません。またスクランブル・コード番号として 00,10,20,...,1FF0[HEX] を使用している場合のみ測定できます。

[Scrambling Code Format]

スクランブル・コード番号を設定するフォーマットを選択します。

HEX: 16進数で設定します。

DEC(×16): コード番号とオフセットに分けて10進数で設定します。

DEC(=HEX): 1つの10進数で設定します。

[Scrambling Code No. (Hex)]

スクランブル・コード番号を 16 進数で設定します。

[Scrambling Code Format] が **[HEX]** の場合のみ有効です。

[Scrambling Code No.]

[Scrambling Code Format] が **[DEC(×16)]** の場合、スクランブル・コード番号を 16 で割った商を 10 進数で設定します。

[Scrambling Code Format] が **[DEC(=HEX)]** の場合、スクランブル・コード番号を 1つの 10 進数で設定します。

5.3.1 FUNC

[Scrambling Code Offset]

スクランブル・コード番号を 16 で割った余りを 10 進数で設定します。**[Scrambling Code Format]** が **[DEC(×16)]** の場合のみ有効です。

[Search Mode] 同期獲得方法を選択します。

SCH: SCHを使って同期を取ります。

P-CPICH: P-CPICHを使って同期を取ります。

メモ **[Scrambling Code Define]** を **[UNDEFINE]** に設定した場合、**[Search Mode]** は **[SCH]** に設定されます。

[P-CPICH Power Setup]

P-CPICH パワー・モード時の測定条件を設定します。

[Meas Carrier] 解析するキャリアを選択します。

1st: 1番目のキャリアを解析します。

2nd: 2番目のキャリアを解析します。

3rd: 3番目のキャリアを解析します。

4th: 4番目のキャリアを解析します。

[Meas Length] 解析する信号長を選択します。

1FRAME: 1slotごとに1frame分の解析を行います。

2FRAME: 1slotごとに2frame分の解析を行います。

3FRAME: 1slotごとに3frame分の解析を行います。

4FRAME: 1slotごとに4frame分の解析を行います。

Close

ダイアログ・ボックスを閉じて、1 つ上の階層メニューに戻ります。

Average On/Off

平均化処理を選択します。

On: 設定した回数だけ平均化処理をします。

Off: 平均化処理をしません。

メモ 測定結果の Max, Min 値はそれぞれの測定の中の Max, Min 値を表示します。

c) **Meas Mode**として**IPDL**が選択されている場合**Window On/Off**

測定する区間を示すウィンドウ表示の On と Off を切り替えます。

On: 画面にウィンドウを表示します。

Off: 画面にウィンドウを表示しません。

Window1 Position	Power1 を測定する区間を示すウィンドウの開始位置を設定します。
Window1 Width	Power1 を測定する区間を示すウィンドウの幅を設定します。
Window2 Position	Power2 を測定する区間を示すウィンドウの開始位置を設定します。
Window2 Width	Power2 を測定する区間を示すウィンドウの幅を設定します。
Return	1つ上の階層メニューに戻ります。
Meas View	表示画面の設定に関するメニューを表示します。 Meas Mode が Code Domain のときのみ有効です。
All Slot & Code	All Slot & Code キーをタッチすると、全スロット全コードに対する測定結果が表示されます。
Window Format	Window Format キーをタッチすると、測定結果画面を設定するためのダイアログ・ボックスが表示されます。
[Window1]	4 画面表示時に左上に表示する測定結果画面について設定します。
[Format]	表示する測定結果画面を選択します。
	Total Result: 多重信号として解析した数値結果を表示します。
	CDP vs Code(dBm): 各コードのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。
	CDP vs Code(dB): 各コードのコード・ドメイン・パワー [dB] をグラフ表示します。
	EVM vs Slot: 各スロットの Error Vector Magnitude をグラフ表示します。
	Tx Power vs Slot: 各スロットの送信電力をグラフ表示します。
	SCH Power vs Slot: 各スロットのSCH電力をグラフ表示します。
	Carrier Frequency Error vs Slot: 各スロットのキャリア周波数誤差をグラフ表示します。
	PCDE vs Slot: 各スロットの Peak Code Domain Error をグラフ表示します。
	Active Channel List: 送信チャンネルに対する測定結果をリスト表示します。
[Result Value Type]	数値結果の処理方法を選択します。 [Format] が [Total Result] または [Active Channel List] のときのみ有効です。

5.3.1 FUNC

- AVG: スロットごとに求めた数値結果の平均値を表示します。
- MAX: スロットごとに求めた数値結果の最大値を表示します。
- MIN: スロットごとに求めた数値結果の最小値を表示します。

[Measurement Slot]

[Result Value Type] で選択した数値処理を行うスロットを選択します。

- All: すべてのスロットに対して処理します。
- QPSK: 変調方式が QPSK のスロットに対してのみ処理します。
- 16QAM: 変調方式として 16QAM が含まれたスロットに対してのみ処理します。

メモ 3GPP 規格書 (TS25.141) では、Error Vector Magnitude の規格値が、変調方式が QPSK の信号と、16QAM を含んだ信号とで異なっています。そのため信号に応じて表示を切り替えて下さい。

[Window2] 4 画面表示時に右上に表示する測定結果画面について設定します。

[Format] 表示する測定結果画面を選択します。

Total Result: 多重信号として解析した数値結果を表示します。

CDP vs Code(dBm):
各コードのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。

CDP vs Code(dB):
各コードのコード・ドメイン・パワー [dB] をグラフ表示します。

EVM vs Slot: 各スロットの Error Vector Magnitude をグラフ表示します。

Tx Power vs Slot:
各スロットの送信電力をグラフ表示します。

SCH Power vs Slot:
各スロットのSCH電力をグラフ表示します。

Carrier Frequency Error vs Slot:
各スロットのキャリア周波数誤差をグラフ表示します。

PCDE vs Slot: 各スロットの Peak Code Domain Error をグラフ表示します。

Active Channel List:
送信チャンネルに対する測定結果をリスト表示します。

[Result Value Type]

数値結果の処理方法を選択します。**[Format]** が **[Total Result]** または **[Active Channel List]** のときのみ有効です。

AVG: スロットごとに求めた数値結果の平均値を表示します。

MAX: スロットごとに求めた数値結果の最大値を表示します。

MIN: スロットごとに求めた数値結果の最小値を表示します。

[Measurement Slot]

[Result Value Type] で選択した数値処理を行うスロットを選択します。

All: すべてのスロットに対して処理します。

QPSK: 変調方式が QPSK のスロットに対してのみ処理します。

16QAM: 変調方式として 16QAM が含まれたスロットに対してのみ処理します。

メモ 3GPP 規格書 (TS25.141) では、Error Vector Magnitude の規格値が、変調方式が QPSK の信号と、16QAM を含んだ信号とで異なっています。そのため信号に応じて表示を切り替えて下さい。

[Window3] 4 画面表示時に左下に表示する測定結果画面について設定します。

[Format] 表示する測定結果画面を選択します。

Total Result: 多重信号として解析した数値結果を表示します。

CDP vs Code(dBm):
各コードのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。

CDP vs Code(dB):
各コードのコード・ドメイン・パワー [dB] をグラフ表示します。

EVM vs Slot: 各スロットの Error Vector Magnitude をグラフ表示します。

Tx Power vs Slot:
各スロットの送信電力をグラフ表示します。

SCH Power vs Slot:
各スロットの SCH 電力をグラフ表示します。

Carrier Frequency Error vs Slot:
各スロットのキャリア周波数誤差をグラフ表示します。

PCDE vs Slot: 各スロットの Peak Code Domain Error をグラフ表示します。

5.3.1 FUNC

Active Channel List:

送信チャンネルに対する測定結果をリスト表示します。

[Result Value Type]

数値結果の処理方法を選択します。**[Format]** が **[Total Result]** または **[Active Channel List]** のときのみ有効です。

AVG: スロットごとに求めた数値結果の平均値を表示します。

MAX: スロットごとに求めた数値結果の最大値を表示します。

MIN: スロットごとに求めた数値結果の最小値を表示します。

[Measurement Slot]

[Result Value Type] で選択した数値処理を行うスロットを選択します。

All: すべてのスロットに対して処理します。

QPSK: 変調方式が QPSK のスロットに対してのみ処理します。

16QAM: 変調方式として 16QAM が含まれたスロットに対してのみ処理します。

メモ 3GPP 規格書 (TS25.141) では、Error Vector Magnitude の規格値が、変調方式が QPSK の信号と、16QAM を含んだ信号とで異なっています。そのため信号に応じて表示を切り替えて下さい。

[Window4] 4 画面表示時に右下に表示する測定結果画面について設定します。

[Format] 表示する測定結果画面を選択します。

Total Result: 多重信号として解析した数値結果を表示します。

CDP vs Code(dBm):
各コードのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。

CDP vs Code(dB):
各コードのコード・ドメイン・パワー [dB] をグラフ表示します。

EVM vs Slot: 各スロットの Error Vector Magnitude をグラフ表示します。

Tx Power vs Slot:
各スロットの送信電力をグラフ表示します。

SCH Power vs Slot:
各スロットのSCH電力をグラフ表示します。

Carrier Frequency Error vs Slot:

各スロットのキャリア周波数誤差をグラフ表示します。

PCDE vs Slot: 各スロットのPeak Code Domain Errorをグラフ表示します。

Active Channel List:

送信チャンネルに対する測定結果をリスト表示します。

[Result Value Type]

数値結果の処理方法を選択します。**[Format]** が **[Total Result]** または **[Active Channel List]** のときのみ有効です。

AVG: スロットごとに求めた数値結果の平均値を表示します。

MAX: スロットごとに求めた数値結果の最大値を表示します。

MIN: スロットごとに求めた数値結果の最小値を表示します。

[Measurement Slot]

[Result Value Type] で選択した数値処理を行うスロットを選択します。

All: すべてのスロットに対して処理します。

QPSK: 変調方式がQPSKのスロットに対してのみ処理します。

16QAM: 変調方式として16QAMが含まれたスロットに対してのみ処理します。

メモ 3GPP 規格書 (TS25.141) では、Error Vector Magnitude の規格値が、変調方式が QPSK の信号と、16QAM を含んだ信号とで異なっています。そのため信号に応じて表示を切り替えて下さい。

Close

ダイアログ・ボックスを閉じて、1つ上の階層メニューに戻ります。

Return

1つ上の階層メニューに戻ります。

Specified Slot

Specified Slot キーをタッチすると、指定したスロットに対する測定結果が表示されます。

Specified Slot

上2画面に全スロット全コード結果を表示し、下2画面に指定したスロットに対する結果を表示します。スロットの指定は右上画面のマーカまたは **Slot No.** キーにより行います。

5.3.1 FUNC

Specified Slot & Code

上 2 画面に指定したスロットに対する結果を表示し、下 2 画面に指定したスロット指定したコードに対する結果を表示します。スロットの指定は **Slot No.** キーにより行います。コードの指定は右上画面のマークまたは **Code No.** キーにより行います。

Slot No.

結果表示するスロット番号を設定します。

Specified Code Rate/Active

指定するコードの種類を選択します。
Specified Slot & Code が選択されているときのみ有効です。

Rate: **[Analysis Rate]** で選択したシンボル・レートにおけるコードに対し指定します。

Active: 送信チャンネルに対し指定します。

Active Code No.

結果表示する送信チャンネルのコード番号を指定します。
Specified Slot & Code および **Specified Code** の Active が選択されているときのみ有効です。

Rate Code No.

結果表示するコード番号を設定します。
Specified Slot & Code および **Specified Code** の Rate が選択されているときのみ有効です。

Window Format

Window Format キーをタッチすると、測定結果画面を設定するためのダイアログ・ボックスが表示されます。

a) **Specified Slot** キーが選択されている場合

[Window1]

4 画面表示時に左上に表示する測定結果画面について設定します。全スロット全コードに対する測定結果が表示されます。

[All Slot & Code]

表示する測定結果画面を選択します。

Total Result: 多重信号として解析した数値結果を表示します。

CDP vs Code(dBm):

各コードのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。

CDP vs Code(dB):

各コードのコード・ドメイン・パワー [dB] をグラフ表示します。

EVM vs Slot: 各スロットの Error Vector Magnitude をグラフ表示します。

Tx Power vs Slot:

各スロットの送信電力をグラフ表示します。

SCH Power vs Slot:

各スロットのSCH電力をグラフ表示します。

Carrier Frequency Error vs Slot:

各スロットのキャリア周波数誤差をグラフ表示します。

PCDE vs Slot: 各スロットのPeak Code Domain Errorをグラフ表示します。

Active Channel List:
送信チャンネルに対する測定結果をリスト表示します。

[Result Value Type]

数値結果の処理方法を選択します。[All Slot & Code] が [Total Result] または [Active Channel List] のときのみ有効です。

AVG: スロットごとに求めた数値結果の平均値を表示します。

MAX: スロットごとに求めた数値結果の最大値を表示します。

MIN: スロットごとに求めた数値結果の最小値を表示します。

[Measurement Slot]

[Result Value Type] で選択した数値処理を行うスロットを選択します。

All: すべてのスロットに対して処理します。

QPSK: 変調方式がQPSKのスロットに対してのみ処理します。

16QAM: 変調方式として16QAMが含まれたスロットに対してのみ処理します。

メモ 3GPP 規格書 (TS25.141) では、Error Vector Magnitude の規格値が、変調方式が QPSK の信号と、16QAM を含んだ信号とで異なります。そのため信号に応じて表示を切り替えて下さい。

[Window2] 4 画面表示時に右上に表示する測定結果画面について設定します。全スロット全コードに対する測定結果が表示されます。

[All Slot & Code(Slot Selection)]

表示する測定結果画面を選択します。

EVM vs Slot: 各スロットのError Vector Magnitudeをグラフ表示します。

Tx Power vs Slot:
各スロットの送信電力をグラフ表示します。

SCH Power vs Slot:
各スロットのSCH電力をグラフ表示します。

Carrier Frequency Error vs Slot:
各スロットのキャリア周波数誤差をグラフ表示します。

PCDE vs Slot: 各スロットのPeak Code Domain Errorをグラフ表示します。

5.3.1 FUNC

[Window3] 4 画面表示時に左下に表示する測定結果画面について設定します。**Slot No.** または右上画面で指定したスロットに対する測定結果が表示されます。

[Specified Slot]

表示する測定結果画面を選択します。

Total Result: 多重信号として解析した数値結果を表示します。

CDP vs Code(dBm):
各コードのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。

CDP vs Code(dB):
各コードのコード・ドメイン・パワー [dB] をグラフ表示します。

EVM vs Chip: 各チップの Error Vector Magnitude をグラフ表示します。

Mag Error vs Chip:
各チップの Magnitude Error をグラフ表示します。

Phase Error vs Chip:
各チップの Phase Error をグラフ表示します。

Constellation: 多重信号のコンスタレーションをグラフ表示します。

Active Channel List:
送信チャンネルに対する測定結果をリスト表示します。

[Window4] 4 画面表示時に右下に表示する測定結果画面について設定します。**Slot No.** または右上画面で指定したスロットに対する測定結果が表示されます。

[Specified Slot]

表示する測定結果画面を選択します。

Total Result: 多重信号として解析した数値結果を表示します。

CDP vs Code(dBm):
各コードのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。

CDP vs Code(dB):
各コードのコード・ドメイン・パワー [dB] をグラフ表示します。

EVM vs Chip: 各チップの Error Vector Magnitude をグラフ表示します。

Mag Error vs Chip:
各チップの Magnitude Error をグラフ表示します。

Phase Error vs Chip:
各チップの Phase Error をグラフ表示します。

Constellation: 多重信号のコンスタレーションをグラフ表示します。

Active Channel List:
送信チャンネルに対する測定結果をリスト表示します。

b) **Specified Slot & Code** キーが選択されている場合

[Window1] 4 画面表示時に左上に表示する測定結果画面について設定します。**Slot No.** で指定したスロットに対する測定結果が表示されます。

[Specified Slot]

表示する測定結果画面を選択します。

Total Result: 多重信号として解析した数値結果を表示します。

CDP vs Code(dBm):
各コードのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。

CDP vs Code(dB):
各コードのコード・ドメイン・パワー [dB] をグラフ表示します。

EVM vs Chip: 各チップの Error Vector Magnitude をグラフ表示します。

Mag Error vs Chip:
各チップの Magnitude Error をグラフ表示します。

Phase Error vs Chip:
各チップの Phase Error をグラフ表示します。

Constellation: 多重信号のコンスタレーションをグラフ表示します。

Active Channel List:
送信チャンネルに対する測定結果をリスト表示します。

[Window2] 4 画面表示時に右上に表示する測定結果画面について設定します。**Slot No.** で指定したスロットに対する測定結果が表示されます。

[Specified Slot(Code Selection)]

表示する測定結果画面を選択します。

CDP vs Code(dBm):
各コードのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。

CDP vs Code(dB):
各コードのコード・ドメイン・パワー [dB] をグラフ表示します。

[Window3] 4 画面表示時に左下に表示する測定結果画面について設定します。**Code No.** または右上画面で指定したコードに対する測定結果が表示されます。

5.3.1 FUNC

[Specified Slot & Code]

表示する測定結果画面を選択します。

Total Result: 指定コードについて解析した数値結果を表示します。

CDP vs Symbol(dBm):
各シンボルのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。

CDP vs Symbol(dB):
各シンボルのコード・ドメイン・パワー [dB] をグラフ表示します。

EVM vs Symbol:
各シンボルの Error Vector Magnitude をグラフ表示します。

Constellation: 指定コードのコンスタレーションをグラフ表示します。

Demodulated Data:
指定コードの復調データを 1slot 分リスト表示します。

[Window4]

4 画面表示時に右下に表示する測定結果画面について設定します。**Code No.** または右上画面で指定したコードに対する測定結果が表示されます。

[Specified Slot & Code]

表示する測定結果画面を選択します。

Total Result: 指定コードについて解析した数値結果を表示します。

CDP vs Symbol(dBm):
各シンボルのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。

CDP vs Symbol(dB):
各シンボルのコード・ドメイン・パワー [dB] をグラフ表示します。

EVM vs Symbol:
各シンボルの Error Vector Magnitude をグラフ表示します。

Constellation: 指定コードのコンスタレーションをグラフ表示します。

Demodulated Data:
指定コードの復調データを 1slot 分リスト表示します。

Close

ダイアログ・ボックスを閉じて、1 つ上の階層メニューに戻ります。

Demod Data Save

指定コードの復調データを測定長分保存します。

Return

1 つ上の階層メニューに戻ります。

Specified Code

Specified Code キーをタッチすると、指定したコードに対する測定結果を表示します。

Specified Code 上 2 画面に全スロット全コード結果を表示し、下 2 画面に指定したコードに対する結果を表示します。コードの指定は右上画面のマークまたは **Code No.** キーにより行います。

Specified Slot & Code 上 2 画面に指定したコードに対する結果を表示し、下 2 画面に指定したスロット指定したコードに対する結果を表示します。コードの指定は **Code No.** キーにより行います。スロットの指定は右上画面のマークまたは **Slot No.** キーにより行います。

Slot No. 結果表示するスロット番号を設定します。
Specified Slot & Code が選択されているときのみ有効です。

Specified Code Rate/Active 指定するコードの種類を選択します。
Rate: **[Analysis Rate]** で選択したシンボル・レートにおけるコードに対し指定します。
Active: 送信チャンネルに対し指定します。

Active Code No. 結果表示する送信チャンネルのコード番号を指定します。
Specified Code の Active が選択されているときのみ有効です。

Rate Code No. 結果表示するコード番号を設定します。
Specified Code の Rate が選択されているときのみ有効です。

Window Format **Window Format** キーをタッチすると、測定結果画面を設定するためのダイアログ・ボックスが表示されます。

a) **Specified Code** キーが選択されている場合

[Window1] 4 画面表示時に左上に表示する測定結果画面について設定します。全スロット全コードに対する測定結果が表示されます。

[All Slot & Code]

表示する測定結果画面を選択します。

Total Result: 多重信号として解析した数値結果を表示します。

CDP vs Code(dBm):
各コードのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。

CDP vs Code(dB):
各コードのコード・ドメイン・パワー [dB] をグラフ表示します。

EVM vs Slot: 各スロットの Error Vector Magnitude をグラフ表示します。

Tx Power vs Slot:
各スロットの送信電力をグラフ表示します。

SCH Power vs Slot:
各スロットのSCH電力をグラフ表示します。

5.3.1 FUNC

Carrier Frequency Error vs Slot:

各スロットのキャリア周波数誤差をグラフ表示します。

PCDE vs Slot: 各スロットのPeak Code Domain Errorをグラフ表示します。

Active Channel List:

送信チャンネルに対する測定結果をリスト表示します。

[Result Value Type]

数値結果の処理方法を選択します。**[All Slot & Code]** が**[Total Result]** または**[Active Channel List]** のときのみ有効です。

AVG: スロットごとに求めた数値結果の平均値を表示します。

MAX: スロットごとに求めた数値結果の最大値を表示します。

MIN: スロットごとに求めた数値結果の最小値を表示します。

[Measurement Slot]

[Result Value Type] で選択した数値処理を行うスロットを選択します。

All: すべてのスロットに対して処理します。

QPSK: 変調方式がQPSKのスロットに対してのみ処理します。

16QAM: 変調方式として16QAMが含まれたスロットに対してのみ処理します。

メモ 3GPP 規格書 (TS25.141) では、Error Vector Magnitude の規格値が、変調方式が QPSK の信号と、16QAM を含んだ信号とで異なっています。そのため信号に応じて表示を切り替えて下さい。

[Window2] 4 画面表示時に右上に表示する測定結果画面について設定します。全スロット全コードに対する測定結果が表示されます。

[All Slot & Code(Code Selection)]

表示する測定結果画面を選択します。

CDP vs Code(dBm):

各コードのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。

CDP vs Code(dB):

各コードのコード・ドメイン・パワー [dB] をグラフ表示します。

[Window3] 4 画面表示時に左下に表示する測定結果画面について設定します。**Code No.** または右上画面で指定したコードに対する測定結果が表示されます。

[Specified Code]

表示する測定結果画面を選択します。

Total Result: 指定コードについて解析した数値結果を表示します。

CDP vs Slot(dBm):
各スロットのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。

EVM vs Slot: 各スロットの Error Vector Magnitude をグラフ表示します。

[Result Value Type]

数値結果の処理方法を選択します。[Specified Code] が [Total Result] のときのみ有効です。

AVG: スロットごとに求めた数値結果の平均値を表示します。

MAX: スロットごとに求めた数値結果の最大値を表示します。

MIN: スロットごとに求めた数値結果の最小値を表示します。

[Measurement Slot]

[Result Value Type] で選択した数値処理を行うスロットを選択します。

All: すべてのスロットに対して処理します。

QPSK: 変調方式が QPSK のスロットに対してのみ処理します。

16QAM: 変調方式として 16QAM が含まれたスロットに対してのみ処理します。

メモ 3GPP 規格書 (TS25.141) では、Error Vector Magnitude の規格値が、変調方式が QPSK の信号と、16QAM を含んだ信号とで異なります。そのため信号に応じて表示を切り替えて下さい。

[Window4]

4 画面表示時に右下に表示する測定結果画面について設定します。**Code No.** または右上画面で指定したコードに対する測定結果が表示されます。

[Specified Code]

表示する測定結果画面を選択します。

Total Result: 指定コードについて解析した数値結果を表示します。

CDP vs Slot(dBm):
各スロットのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。

EVM vs Slot: 各スロットの Error Vector Magnitude をグラフ表示します。

5.3.1 FUNC

[Result Value Type]

数値結果の処理方法を選択します。**[Specified Code]** が **[Total Result]** のときのみ有効です。

AVG: スロットごとに求めた数値結果の平均値を表示します。

MAX: スロットごとに求めた数値結果の最大値を表示します。

MIN: スロットごとに求めた数値結果の最小値を表示します。

[Measurement Slot]

[Result Value Type] で選択した数値処理を行うスロットを選択します。

All: すべてのスロットに対して処理します。

QPSK: 変調方式が QPSK のスロットに対してのみ処理します。

16QAM: 変調方式として 16QAM が含まれたスロットに対してのみ処理します。

メモ 3GPP 規格書 (TS25.141) では、Error Vector Magnitude の規格値が、変調方式が QPSK の信号と、16QAM を含んだ信号とで異なっています。そのため信号に応じて表示を切り替えて下さい。

b) **Specified Slot & Code** キーが選択されている場合

[Window1] 4 画面表示時に左上に表示する測定結果画面について設定します。**Code No.** で指定したコードに対する測定結果が表示されます。

[Specified Code]

表示する測定結果画面を選択します。

Total Result: 指定コードについて解析した数値結果を表示します。

CDP vs Slot(dBm):
各スロットのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。

EVM vs Slot: 各スロットの Error Vector Magnitude をグラフ表示します。

[Result Value Type]

数値結果の処理方法を選択します。**[Specified Code]** が **[Total Result]** のときのみ有効です。

AVG: スロットごとに求めた数値結果の平均値を表示します。

MAX: スロットごとに求めた数値結果の最大値を表示します。

MIN: スロットごとに求めた数値結果の最小値を表示します。

[Measurement Slot]

[Result Value Type] で選択した数値処理を行うスロットを選択します。

All: すべてのスロットに対して処理します。

QPSK: 変調方式が QPSK のスロットに対してのみ処理します。

16QAM: 変調方式として 16QAM が含まれたスロットに対してのみ処理します。

メモ 3GPP 規格書 (TS25.141) では、Error Vector Magnitude の規格値が、変調方式が QPSK の信号と、16QAM を含んだ信号とで異なります。そのため信号に応じて表示を切り替えて下さい。

[Window2] 4 画面表示時に右上に表示する測定結果画面について設定します。**Code No.** で指定したコードに対する測定結果が表示されます。

[Specified Code(Slot Selection)]

表示する測定結果画面を選択します。

CDP vs Slot(dBm):

各スロットのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。

EVM vs Slot: 各スロットの Error Vector Magnitude をグラフ表示します。

[Window3] 4 画面表示時に左下に表示する測定結果画面について設定します。**Slot No.** または右上画面で指定したスロットに対する測定結果が表示されます。

[Specified Slot & Code]

表示する測定結果画面を選択します。

Total Result: 指定コードについて解析した数値結果を表示します。

CDP vs Symbol(dBm):

各シンボルのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。

CDP vs Symbol(dB):

各シンボルのコード・ドメイン・パワー [dB] をグラフ表示します。

EVM vs Symbol:

各シンボルの Error Vector Magnitude をグラフ表示します。

Constellation: 指定コードのコンスタレーションをグラフ表示します。

5.3.1 FUNC

Demodulated Data:
 指定コードの復調データを1slot分リスト表示
 します。

[Window4] 4 画面表示時に右下に表示する測定結果画面について設定
 します。**Slot No.** または右上画面で指定したスロットに対
 する測定結果が表示されます。

[Specified Slot & Code]
 表示する測定結果画面を選択します。

Total Result: 指定コードについて解析した数値結果を表示
 します。

CDP vs Symbol(dBm):
 各シンボルのコード・ドメイン・パワー [dBm]
 をグラフ表示します。

CDP vs Symbol(dB):
 各シンボルのコード・ドメイン・パワー [dB]
 をグラフ表示します。

EVM vs Symbol:
 各シンボルの Error Vector Magnitude をグラフ
 表示します。

Constellation: 指定コードのコンスタレーションをグラフ表
 示します。

Demodulated Data:
 指定コードの復調データを1slot分リスト表示
 します。

Close ダイアログ・ボックスを閉じて、1 つ上の階層メニューに
 戻ります。

Demod Data Save 指定コードの復調データを測定長分保存します。

Return 1 つ上の階層メニューに戻ります。

Return 1 つ上の階層メニューに戻ります。

Scale アクティブとなっている表示ウィンドウの X 軸、Y 軸のス
 ケール設定に関するメニューを表示します。

Single Display 4 画面表示時に左上に表示されている 1 画面を拡大表示し
 ます。

Dual Display 4 画面表示時に上 2 画面に表示されている 2 画面を拡大表
 示します。

Quad Display 4 画面表示します。

X Scale Left X 軸の最小値を設定します。

X Scale Right X 軸の最大値を設定します。

Y Scale Upper Y 軸の最大値を設定します。

Y Scale Lower Y 軸の最小値を設定します。

Return 1 つ上の階層メニューに戻ります。

Input	入力についての設定メニューを表示します。
IQ Inverse On/Off	入力信号の位相について設定します。 On: 位相反転して測定します。 Off: 位相を反転しません。
Return	1つ上の階層メニューに戻ります。
Trigger	トリガの設定に関するメニューを表示します。
Trigger Source	Trigger Source をタッチするとトリガの設定に関するソフト・キーがソフト・メニュー・バーに表示されます。
Free Run	測定器内部のタイミングで、データを取得し解析します。
IF Power	IF 信号と同期して、データを取得し解析します。
Ext1	EXT TRIG IN 1 コネクタに入力された外部信号と同期してデータを取り込み解析を行います。 Ext1 では、スレッシュホールド・レベルは TTL レベル固定です。
Ext2	EXT TRIG IN 2 コネクタに入力された外部信号と同期してデータを取り込み解析を行います。 Ext2 では、スレッシュホールド・レベルを設定することができます。
Return	1つ上の階層メニューに戻ります。
Trigger Slope +/-	トリガ・スロープの極性の + と - を切り替えます。 IF Power、Ext1、Ext2 のときのみ有効です。 +: トリガの立ち上がりで掃引を開始します。 -: トリガの立ち下がりで掃引を開始します。
Trigger Delay (frame)	トリガ・ポイントからの遅延時間を frame 単位 (1frame: 10 ms) で設定します。IF Power、Ext1、Ext2 のときのみ有効です。解析時の A/D データ取得開始位置が、遅延時間だけシフトします。 (Meas Mode として IPDL が選択されている場合のみ表示されます。)
Trigger Delay	トリガ・ポイントからの遅延時間を設定します。IF Power、Ext1、Ext2 のときのみ有効です。解析時の A/D データ取得開始位置が、遅延時間だけシフトします。
Interval On/Off	Trigger と 10 ms の周期の内蔵カウンタを同期させるかどうかを設定します。 On: 同期させます。 Off: 同期させません。
Return	1つ上の階層メニューに戻ります。
Modulation Off	Modulation 測定機能を終了します。

5.3.1.8 MODULATION (Uplink)

Modulation

Modulation メニューを表示します。

Auto Level Set

リファレンス・レベルを被測定信号に合わせて最適値に設定します。キーが押されたときに Auto Level Set が実行されます。

重要 Auto Level Set 実行中は、被測定信号のレベルが一定でなければなりません。

Meas Mode

測定モードの選択に関するメニューを表示します。

Concise

Concise キーをタッチすると、コンサイス・モードになります。コンサイス・モードは、1slot 分の解析を行い、数値結果を表示します。

メモ 数値結果のみ高速に測定する場合に適しています。

Code Domain

Code Domain キーをタッチすると、コード・ドメイン・モードになります。コード・ドメイン・モードは、最大 4 フレーム分の解析を行い、数値結果およびグラフを表示します。

メモ コード・ドメイン・モードは、コンサイス・モードより詳細に解析することが可能です。
Analysis Restart キーと組み合わせることによりコンサイス・モードと同一の AD データに対し解析することができます。

QPSK

QPSK キーをタッチすると、QPSK モードになります。QPSK モードは、測定信号を QPSK 信号または HPSK 信号として解析を行い、数値結果およびグラフを表示します。

メモ QPSK モードは、3.84 Mcps に対応しています。

Return

1 つ上の階層メニューに戻ります。

Meas Setup

解析パラメータの設定に関するメニューを表示します。

Meas Parameters

Meas Parameters キーをタッチすると、測定条件を設定するためのダイアログ・ボックスが表示されます。

- a) **Meas Mode** として **Concise** または **Code Domain** が選択されている場合

[Parameters]

測定条件を設定します。

[Scrambling Code No.]

スクランブル・コード番号を設定します。

[Excluding chips in slot boundary]

測定範囲から除外するスロットの前半、後半部分の長さを設定します。
0 chip から 96 chip まで設定可能です。

[Threshold]

送信チャンネル判定に使用するしきい値を設定します。
-5 dB ~ -40 dB まで設定可能です。

メモ **[Threshold]** に設定された値以下の Code Domain Power[dB] を持つチャンネルは送信 OFF と判断されます。

[Equalizing Filter]

Equalizing Filter の作成および使用、未使用を設定します。

[Make Filter]

Equalizing Filter を作成します。

[USE]

Equalizing Filter を使用します。

[NOT USE]

Equalizing Filter を使用しません。

重要 **[Make Filter]** を実行する際は **[Parameters]** の設定を正しく行って下さい。

[Code Domain Setup]

コード・ドメイン・モード時の測定条件を設定します。
Meas Mode が **Code Domain** のときのみ有効です。

[Analysis Rate]

コード・ドメイン解析するシンボル・レートを選択します。

15 ksps: 15 kspsとしてコード・ドメイン解析します。

30 ksps: 30 kspsとしてコード・ドメイン解析します。

60 ksps: 60 kspsとしてコード・ドメイン解析します。

120 ksps: 120 kspsとしてコード・ドメイン解析します。

240 ksps: 240 kspsとしてコード・ドメイン解析します。

480 ksps: 480 kspsとしてコード・ドメイン解析します。

960 ksps: 960 kspsとしてコード・ドメイン解析します。

メモ **[Analysis Rate]** で選択したシンボル・レート以外に、送信チャンネルのシンボル・レートとして解析した結果も表示されます。

[Meas Length]

コード・ドメイン解析する信号長を選択します。

1SLOT: 1slot分のコード・ドメイン解析を行います。

1FRAME: 1slotごとに1frame分のコード・ドメイン解析を行います。

2FRAME: 1slotごとに2frame分のコード・ドメイン解析を行います。

5.3.1 FUNC

- 3FRAME: 1slotごとに3frame分のコード・ドメイン解析を行います。
- 4FRAME: 1slotごとに4frame分のコード・ドメイン解析を行います。

Close ダイアログ・ボックスを閉じて、1つ上の階層メニューに戻ります。

b) **Meas Mode** として **QPSK** が選択されている場合

[Parameters] 測定条件を設定します。

[Signal Type]

信号の種類を選択します。

QPSK: QPSK信号として解析します。

HPSK: HPSK信号として解析します。

重要 1、Q 同振幅の HPSK 信号を解析する場合は、設定を **[QPSK]** にして下さい。

[Meas Length]

測定長 [chip] を設定します。
64 chip ~ 4096 chip まで設定可能です。

[Root Nyquist Filter]

ルート・ナイキスト・フィルタ (ロールオフ 0.22) をかけて測定するかどうかを設定します。

ON: ルート・ナイキスト・フィルタをかけて測定します。

OFF: ルート・ナイキスト・フィルタをかけません。

[IQ Origin Offset]

EVM の計算に IQ オリジン・オフセットを含めるかどうかを設定します。

INCLUDE: EVMの計算にIQオリジン・オフセットを含めます。

EXCLUDE: IQオリジン・オフセットを含めません。

Close ダイアログ・ボックスを閉じて、1つ上の階層メニューに戻ります。

Average On/Off

平均化処理を選択します。
Meas Mode が **QPSK** のときのみ表示されます。

On: 設定した回数だけ平均化処理をします。

Off: 平均化処理をしません。

Return

1つ上の階層メニューに戻ります。

Meas View

表示画面の設定に関するメニューを表示します。
Meas Mode が **Code Domain** または **QPSK** のときのみ有効です。

Meas Mode が **Code Domain** の場合

All Slot & Code

All Slot & Code キーをタッチすると、全スロット全コードに対する測定結果が表示されます。

Window Format

Window Format キーをタッチすると、測定結果画面を設定するためのダイアログ・ボックスが表示されます。

[Window1]

4 画面表示時に左上に表示する測定結果画面について設定します。

[Format]

表示する測定結果画面を選択します。

Total Result: 多重信号として解析した数値結果を表示します。

CDP vs Active Code(dBm):

送信チャンネルのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。

CDP vs Active Code(dB):

送信チャンネルのコード・ドメイン・パワー [dB] をグラフ表示します。

CDP vs I Code(dBm):

I 側コードのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。

CDP vs Q Code(dBm):

Q 側コードのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。

CDP vs I Code(dB):

I 側コードのコード・ドメイン・パワー [dB] をグラフ表示します。

CDP vs Q Code(dB):

Q 側コードのコード・ドメイン・パワー [dB] をグラフ表示します。

EVM vs Slot: 各スロットの Error Vector Magnitude をグラフ表示します。

Tx Power vs Slot:

各スロットの送信電力をグラフ表示します。

Carrier Frequency Error vs Slot:

各スロットのキャリア周波数誤差をグラフ表示します。

PCDE vs Slot: 各スロットの Peak Code Domain Error をグラフ表示します。

Phase Discontinuity vs Slot:

各スロットの Phase Discontinuity をグラフ表示します。

Active Channel List:

送信チャンネルに対する測定結果をリスト表示します。

5.3.1 FUNC

[Result Value Type]

数値結果の処理方法を選択します。

[Format] が **[Total Result]** または **[Active Channel List]** のときのみ有効です。

AVG: スロットごとに求めた数値結果の平均値を表示します。

MAX: スロットごとに求めた数値結果の最大値を表示します。

MIN: スロットごとに求めた数値結果の最小値を表示します。

[Window2] 4 画面表示時に右上に表示する測定結果画面について設定します。

[Format] 表示する測定結果画面を選択します。

Total Result: 多重信号として解析した数値結果を表示します。

CDP vs Active Code(dBm):
送信チャンネルのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。

CDP vs Active Code(dB):
送信チャンネルのコード・ドメイン・パワー [dB] をグラフ表示します。

CDP vs I Code(dBm):
I 側コードのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。

CDP vs Q Code(dBm):
Q 側コードのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。

CDP vs I Code(dB):
I 側コードのコード・ドメイン・パワー [dB] をグラフ表示します。

CDP vs Q Code(dB):
Q 側コードのコード・ドメイン・パワー [dB] をグラフ表示します。

EVM vs Slot: 各スロットの Error Vector Magnitude をグラフ表示します。

Tx Power vs Slot:
各スロットの送信電力をグラフ表示します。

Carrier Frequency Error vs Slot:
各スロットのキャリア周波数誤差をグラフ表示します。

PCDE vs Slot: 各スロットの Peak Code Domain Error をグラフ表示します。

Phase Discontinuity vs Slot:
各スロットの Phase Discontinuity をグラフ表示します。

Active Channel List:

送信チャンネルに対する測定結果をリスト表示します。

[Result Value Type]

数値結果の処理方法を選択します。**[Format]** が **[Total Result]** または **[Active Channel List]** のときのみ有効です。

AVG: スロットごとに求めた数値結果の平均値を表示します。

MAX: スロットごとに求めた数値結果の最大値を表示します。

MIN: スロットごとに求めた数値結果の最小値を表示します。

[Window3] 4 画面表示時に左下に表示する測定結果画面について設定します。

[Format] 表示する測定結果画面を選択します。

Total Result: 多重信号として解析した数値結果を表示します。

CDP vs Active Code(dBm):
送信チャンネルのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。

CDP vs Active Code(dB):
送信チャンネルのコード・ドメイン・パワー [dB] をグラフ表示します。

CDP vs I Code(dBm):
I 側コードのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。

CDP vs Q Code(dBm):
Q 側コードのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。

CDP vs I Code(dB):
I 側コードのコード・ドメイン・パワー [dB] をグラフ表示します。

CDP vs Q Code(dB):
Q 側コードのコード・ドメイン・パワー [dB] をグラフ表示します。

EVM vs Slot: 各スロットの Error Vector Magnitude をグラフ表示します。

Tx Power vs Slot:
各スロットの送信電力をグラフ表示します。

Carrier Frequency Error vs Slot:
各スロットのキャリア周波数誤差をグラフ表示します。

PCDE vs Slot: 各スロットの Peak Code Domain Error をグラフ表示します。

5.3.1 FUNC

Phase Discontinuity vs Slot:

各スロットのPhase Discontinuityをグラフ表示します。

Active Channel List:

送信チャンネルに対する測定結果をリスト表示します。

[Result Value Type]

数値結果の処理方法を選択します。**[Format]** が **[Total Result]** または **[Active Channel List]** のときのみ有効です。

AVG: スロットごとに求めた数値結果の平均値を表示します。

MAX: スロットごとに求めた数値結果の最大値を表示します。

MIN: スロットごとに求めた数値結果の最小値を表示します。

[Window4]

4 画面表示時に右下に表示する測定結果画面について設定します。

[Format]

表示する測定結果画面を選択します。

Total Result: 多重信号として解析した数値結果を表示します。

CDP vs Active Code(dBm):

送信チャンネルのコード・ドメイン・パワー [dBm]をグラフ表示します。

CDP vs Active Code(dB):

送信チャンネルのコード・ドメイン・パワー [dB]をグラフ表示します。

CDP vs I Code(dBm):

I 側コードのコード・ドメイン・パワー [dBm]をグラフ表示します。

CDP vs Q Code(dBm):

Q 側コードのコード・ドメイン・パワー [dBm]をグラフ表示します。

CDP vs I Code(dB):

I 側コードのコード・ドメイン・パワー [dB]をグラフ表示します。

CDP vs Q Code(dB):

Q 側コードのコード・ドメイン・パワー [dB]をグラフ表示します。

EVM vs Slot: 各スロットのError Vector Magnitudeをグラフ表示します。

Tx Power vs Slot:

各スロットの送信電力をグラフ表示します。

Carrier Frequency Error vs Slot:

各スロットのキャリア周波数誤差をグラフ表示します。

PCDE vs Slot: 各スロットのPeak Code Domain Errorをグラフ表示します。

Phase Discontinuity vs Slot:
各スロットのPhase Discontinuityをグラフ表示します。

Active Channel List:
送信チャンネルに対する測定結果をリスト表示します。

[Result Value Type]

数値結果の処理方法を選択します。[Format] が [Total Result] または [Active Channel List] のときのみ有効です。

AVG: スロットごとに求めた数値結果の平均値を表示します。

MAX: スロットごとに求めた数値結果の最大値を表示します。

MIN: スロットごとに求めた数値結果の最小値を表示します。

Close

ダイアログ・ボックスを閉じて、1 つ上の階層メニューに戻ります。

Return

1 つ上の階層メニューに戻ります。

Specified Slot

Specified Slot キーをタッチすると、指定したスロットに対する測定結果が表示されます。

Specified Slot

上 2 画面に全スロット全コード結果を表示し、下 2 画面に指定したスロットに対する結果を表示します。スロットの指定は右上画面のマークまたは **Slot No.** キーにより行います。

Specified Slot & Code

上 2 画面に指定したスロットに対する結果を表示し、下 2 画面に指定したスロット指定したコードに対する結果を表示します。スロットの指定は **Slot No.** キーにより行います。コードの指定は右上画面のマークまたは **Active Code No.** キー、**Rate Code No.** キーにより行います。

Slot No.

結果表示するスロット番号を設定します。

Specified Code Rate/Active

指定するコードの種類を選択します。
Specified Slot & Code が選択されているときのみ有効です。

Rate: [Analysis Rate] で選択したシンボル・レートにおけるコードに対し指定します。

Active: 送信チャンネルに対し指定します。

Active Code No.

結果表示する送信チャンネルのコード番号を指定します。
Specified Slot & Code および **Specified Code** の Active が選択されているときのみ有効です。

5.3.1 FUNC

Specified Rate Code I/Q

結果表示するコードの軸を選択します。
Specified Slot & Code および **Specified Code** の Rate が選択されているときのみ有効です。

I: I側を結果表示します。

Q: Q側を結果表示します。

Rate Code No.

結果表示するコード番号を設定します。
Specified Slot & Code および **Specified Code** の Rate が選択されているときのみ有効です。

Window Format

Window Format キーをタッチすると、測定結果画面を設定するためのダイアログ・ボックスが表示されます。

a) **Specified Slot** キーが選択されている場合

[Window1] 4 画面表示時に左上に表示する測定結果画面について設定します。全スロット全コードに対する測定結果が表示されます。

[All Slot & Code]

表示する測定結果画面を選択します。

Total Result: 多重信号として解析した数値結果を表示します。

CDP vs Active Code(dBm):
 送信チャンネルのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。

CDP vs Active Code(dB):
 送信チャンネルのコード・ドメイン・パワー [dB] をグラフ表示します。

CDP vs I Code(dBm):
 I 側コードのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。

CDP vs Q Code(dBm):
 Q 側コードのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。

CDP vs I Code(dB):
 I 側コードのコード・ドメイン・パワー [dB] をグラフ表示します。

CDP vs Q Code(dB):
 Q 側コードのコード・ドメイン・パワー [dB] をグラフ表示します。

EVM vs Slot: 各スロットの Error Vector Magnitude をグラフ表示します。

Tx Power vs Slot:
 各スロットの送信電力をグラフ表示します。

Carrier Frequency Error vs Slot:
 各スロットのキャリア周波数誤差をグラフ表示します。

PCDE vs Slot: 各スロットのPeak Code Domain Errorをグラフ表示します。

Phase Discontinuity vs Slot:
各スロットのPhase Discontinuityをグラフ表示します。

Active Channel List:
送信チャンネルに対する測定結果をリスト表示します。

[Result Value Type]

数値結果の処理方法を選択します。[All Slot & Code] が [Total Result] または [Active Channel List] のときのみ有効です。

AVG: スロットごとに求めた数値結果の平均値を表示します。

MAX: スロットごとに求めた数値結果の最大値を表示します。

MIN: スロットごとに求めた数値結果の最小値を表示します。

[Window2] 4 画面表示時に右上に表示する測定結果画面について設定します。全スロット全コードに対する測定結果が表示されます。

[All Slot & Code(Slot Selection)]

表示する測定結果画面を選択します。

EVM vs Slot: 各スロットのError Vector Magnitudeをグラフ表示します。

Tx Power vs Slot:
各スロットの送信電力をグラフ表示します。

Carrier Frequency Error vs Slot:
各スロットのキャリア周波数誤差をグラフ表示します。

PCDE vs Slot: 各スロットのPeak Code Domain Errorをグラフ表示します。

Phase Discontinuity vs Slot:
各スロットのPhase Discontinuityをグラフ表示します。

[Window3] 4 画面表示時に左下に表示する測定結果画面について設定します。Slot No. または右上画面で指定したスロットに対する測定結果が表示されます。

[Specified Slot]

表示する測定結果画面を選択します。

Total Result: 多重信号として解析した数値結果を表示します。

CDP vs Active Code(dBm):
送信チャンネルのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。

5.3.1 FUNC

- CDP vs Active Code(dB):
送信チャンネルのコード・ドメイン・パワー [dB]をグラフ表示します。
- CDP vs I Code(dBm):
I 側コードのコード・ドメイン・パワー [dBm]をグラフ表示します。
- CDP vs Q Code(dBm):
Q 側コードのコード・ドメイン・パワー [dBm]をグラフ表示します。
- CDP vs I Code(dB):
I 側コードのコード・ドメイン・パワー [dB]をグラフ表示します。
- CDP vs Q Code(dB):
Q 側コードのコード・ドメイン・パワー [dB]をグラフ表示します。
- EVM vs Chip: 各チップの Error Vector Magnitude をグラフ表示します。
- Mag Error vs Chip:
各チップの Magnitude Error をグラフ表示します。
- Phase Error vs Chip:
各チップの Phase Error をグラフ表示します。
- Constellation: 多重信号のコンスタレーションをグラフ表示します。
- Active Channel List:
送信チャンネルに対する測定結果をリスト表示します。

[Window4] 4 画面表示時に右下に表示する測定結果画面について設定します。**Slot No.** または右上画面で指定したスロットに対する測定結果が表示されます。

[Specified Slot]

- 表示する測定結果画面を選択します。
- Total Result: 多重信号として解析した数値結果を表示します。
- CDP vs Active Code(dBm):
送信チャンネルのコード・ドメイン・パワー [dBm]をグラフ表示します。
- CDP vs Active Code(dB):
送信チャンネルのコード・ドメイン・パワー [dB]をグラフ表示します。
- CDP vs I Code(dBm):
I 側コードのコード・ドメイン・パワー [dBm]をグラフ表示します。
- CDP vs Q Code(dBm):
Q 側コードのコード・ドメイン・パワー [dBm]をグラフ表示します。

CDP vs I Code(dB):
I 側コードのコード・ドメイン・パワー [dB]
をグラフ表示します。

CDP vs Q Code(dB):
Q 側コードのコード・ドメイン・パワー [dB]
をグラフ表示します。

EVM vs Chip: 各チップの Error Vector Magnitude をグラフ表示
します。

Mag Error vs Chip:
各チップの Magnitude Error をグラフ表示しま
す。

Phase Error vs Chip:
各チップの Phase Error をグラフ表示します。

Constellation: 多重信号のコンスタレーションをグラフ表示
します。

Active Channel List:
送信チャンネルに対する測定結果をリスト表
示します。

b) **Specified Slot & Code** キーが選択されている場合

[Window1] 4 画面表示時に左上に表示する測定結果画面について設定
します。**Slot No.** で指定したスロットに対する測定結果が
表示されます。

[Specified Slot]

表示する測定結果画面を選択します。

Total Result: 多重信号として解析した数値結果を表示しま
す。

CDP vs Active Code(dBm):
送信チャンネルのコード・ドメイン・パワー
[dBm] をグラフ表示します。

CDP vs Active Code(dB):
送信チャンネルのコード・ドメイン・パワー
[dB] をグラフ表示します。

CDP vs I Code(dBm):
I 側コードのコード・ドメイン・パワー [dBm]
をグラフ表示します。

CDP vs Q Code(dBm):
Q 側コードのコード・ドメイン・パワー [dBm]
をグラフ表示します。

CDP vs I Code(dB):
I 側コードのコード・ドメイン・パワー [dB]
をグラフ表示します。

CDP vs Q Code(dB):
Q 側コードのコード・ドメイン・パワー [dB]
をグラフ表示します。

EVM vs Chip: 各チップの Error Vector Magnitude をグラフ表
示します。

5.3.1 FUNC

Mag Error vs Chip:

各チップの Magnitude Error をグラフ表示します。

Phase Error vs Chip:

各チップの Phase Error をグラフ表示します。

Constellation: 多重信号のコンスタレーションをグラフ表示します。

Active Channel List:

送信チャンネルに対する測定結果をリスト表示します。

[Window2] 4 画面表示時に右上に表示する測定結果画面について設定します。**Slot No.** で指定したスロットに対する測定結果が表示されます。

[Specified Slot(Code Selection)]

表示する測定結果画面を選択します。

CDP vs Active Code(dBm):

送信チャンネルのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。

CDP vs Active Code(dB):

送信チャンネルのコード・ドメイン・パワー [dB] をグラフ表示します。

CDP vs I Code(dBm):

I 側コードのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。

CDP vs Q Code(dBm):

Q 側コードのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。

CDP vs I Code(dB):

I 側コードのコード・ドメイン・パワー [dB] をグラフ表示します。

CDP vs Q Code(dB):

Q 側コードのコード・ドメイン・パワー [dB] をグラフ表示します。

[Window3] 4 画面表示時に左下に表示する測定結果画面について設定します。**Active Code No.**、**Rate Code No.** または右上画面で指定したコードに対する測定結果が表示されます。

[Specified Slot & Code]

表示する測定結果画面を選択します。

Total Result: 指定コードについて解析した数値結果を表示します。

CDP vs Symbol(dBm):

各シンボルのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。

CDP vs Symbol(dB):

各シンボルのコード・ドメイン・パワー [dB] をグラフ表示します。

EVM vs Symbol:

各シンボルの Error Vector Magnitude をグラフ表示します。

Demodulated Data:

指定コードの復調データを1slot分リスト表示します。

[Window4] 4 画面表示時に右下に表示する測定結果画面について設定します。**Active Code No.**、**Rate Code No.** または右上画面で指定したコードに対する測定結果が表示されます。

[Specified Slot & Code]

表示する測定結果画面を選択します。

Total Result: 指定コードについて解析した数値結果を表示します。

CDP vs Symbol(dBm):

各シンボルのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。

CDP vs Symbol(dB):

各シンボルのコード・ドメイン・パワー [dB] をグラフ表示します。

EVM vs Symbol:

各シンボルの Error Vector Magnitude をグラフ表示します。

Demodulated Data:

指定コードの復調データを1slot分リスト表示します。

Close

ダイアログ・ボックスを閉じて、1 つ上の階層メニューに戻ります。

Demod Data Save

指定コードの復調データを測定長分保存します。

Return

1 つ上の階層メニューに戻ります。

Specified Code

Specified Code キーをタッチすると、指定したコードに対する測定結果を表示します。

Specified Code

上 2 画面に全スロット全コード結果を表示し、下 2 画面に指定したコードに対する結果を表示します。コードの指定は右上画面のマーカまたは **Active Code No.** キー、**Rate Code No.** キーにより行います。

Specified Slot & Code

上 2 画面に指定したコードに対する結果を表示し、下 2 画面に指定したスロット指定したコードに対する結果を表示します。コードの指定は **Active Code No.** キー、**Rate Code No.** キーにより行います。スロットの指定は右上画面のマーカまたは **Slot No.** キーにより行います。

Slot No.

結果表示するスロット番号を設定します。**Specified Slot & Code** が選択されているときのみ有効です。

5.3.1 FUNC

Specified Code Rate/Active

指定するコードの種類を選択します。

Rate: [Analysis Rate] で選択したシンボル・レートにおけるコードに対し指定します。

Active: 送信チャンネルに対し指定します。

Active Code No.

結果表示する送信チャンネルのコード番号を指定します。
Specified Code の Active が選択されているときのみ有効です。

Specified Rate Code I/Q

結果表示するコードの軸を選択します。

Specified Code の Rate が選択されているときのみ有効です。

I: I側を結果表示します。

Q: Q側を結果表示します。

Rate Code No.

結果表示するコード番号を設定します。

Specified Code の Rate が選択されているときのみ有効です。

Window Format

Window Format キーをタッチすると、測定結果画面を設定するためのダイアログ・ボックスが表示されます。

a) Specified Code キーが選択されている場合

[Window1] 4 画面表示時に左上に表示する測定結果画面について設定します。全スロット全コードに対する測定結果が表示されます。

[All Slot & Code]

表示する測定結果画面を選択します。

Total Result: 多重信号として解析した数値結果を表示します。

CDP vs Active Code(dBm):

送信チャンネルのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。

CDP vs Active Code(dB):

送信チャンネルのコード・ドメイン・パワー [dB] をグラフ表示します。

CDP vs I Code(dBm):

I 側コードのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。

CDP vs Q Code(dBm):

Q 側コードのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。

CDP vs I Code(dB):

I 側コードのコード・ドメイン・パワー [dB] をグラフ表示します。

CDP vs Q Code(dB):

Q 側コードのコード・ドメイン・パワー [dB] をグラフ表示します。

EVM vs Slot: 各スロットのError Vector Magnitudeをグラフ表示します。

Tx Power vs Slot:
各スロットの送信電力をグラフ表示します。

Carrier Frequency Error vs Slot:
各スロットのキャリア周波数誤差をグラフ表示します。

PCDE vs Slot: 各スロットのPeak Code Domain Errorをグラフ表示します。

Phase Discontinuity vs Slot:
各スロットのPhase Discontinuityをグラフ表示します。

Active Channel List:
送信チャンネルに対する測定結果をリスト表示します。

[Result Value Type]

数値結果の処理方法を選択します。[All Slot & Code] が [Total Result] または [Active Channel List] のときのみ有効です。

AVG: スロットごとに求めた数値結果の平均値を表示します。

MAX: スロットごとに求めた数値結果の最大値を表示します。

MIN: スロットごとに求めた数値結果の最小値を表示します。

[Window2] 4 画面表示時に右上に表示する測定結果画面について設定します。全スロット全コードに対する測定結果が表示されます。

[All Slot & Code(Code Selection)]

表示する測定結果画面を選択します。

CDP vs Active Code(dBm):
送信チャンネルのコード・ドメイン・パワー [dBm]をグラフ表示します。

CDP vs Active Code(dB):
送信チャンネルのコード・ドメイン・パワー [dB]をグラフ表示します。

CDP vs I Code(dBm):
I 側コードのコード・ドメイン・パワー [dBm]をグラフ表示します。

CDP vs Q Code(dBm):
Q 側コードのコード・ドメイン・パワー [dBm]をグラフ表示します。

CDP vs I Code(dB):
I 側コードのコード・ドメイン・パワー [dB]をグラフ表示します。

5.3.1 FUNC

CDP vs Q Code(dB):

Q 側コードのコード・ドメイン・パワー [dB]
をグラフ表示します。

[Window3] 4 画面表示時に左下に表示する測定結果画面について設定
します。**Active Code No.**、**Rate Code No.**または右上画面
で指定したコードに対する測定結果が表示されます。

[Specified Code]

表示する測定結果画面を選択します。

Total Result: 指定コードについて解析した数値結果を表示
します。

CDP vs Slot(dBm):

各スロットのコード・ドメイン・パワー [dBm]
をグラフ表示します。

EVM vs Slot: 各スロットの Error Vector Magnitude をグラフ
表示します。

[Result Value Type]

数値結果の処理方法を選択します。**[Specified Code]** が
[Total Result] のときのみ有効です。

AVG: スロットごとに求めた数値結果の平均値を表示し
ます。

MAX: スロットごとに求めた数値結果の最大値を表示し
ます。

MIN: スロットごとに求めた数値結果の最小値を表示し
ます。

[Window4] 4 画面表示時に右下に表示する測定結果画面について設定
します。**Active Code No.**、**Rate Code No.**または右上画面
で指定したコードに対する測定結果が表示されます。

[Specified Code]

表示する測定結果画面を選択します。

Total Result: 指定コードについて解析した数値結果を表示
します。

CDP vs Slot(dBm):

各スロットのコード・ドメイン・パワー [dBm]
をグラフ表示します。

EVM vs Slot: 各スロットの Error Vector Magnitude をグラフ
表示します。

[Result Value Type]

数値結果の処理方法を選択します。**[Specified Code]** が
[Total Result] のときのみ有効です。

AVG: スロットごとに求めた数値結果の平均値を表示し
ます。

MAX: スロットごとに求めた数値結果の最大値を表示し
ます。

MIN: スロットごとに求めた数値結果の最小値を表示し
ます。

b) **Specified Slot & Code** キーが選択されている場合

[Window1] 4 画面表示時に左上に表示する測定結果画面について設定します。**Active Code No.**、**Rate Code No.**で指定したコードに対する測定結果が表示されます。

[Specified Code]

表示する測定結果画面を選択します。

Total Result: 指定コードについて解析した数値結果を表示します。

CDP vs Slot(dBm):
各スロットのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。

EVM vs Slot: 各スロットの Error Vector Magnitude をグラフ表示します。

[Result Value Type]

数値結果の処理方法を選択します。**[Specified Code]** が **[Total Result]** のときのみ有効です。

AVG: スロットごとに求めた数値結果の平均値を表示します。

MAX: スロットごとに求めた数値結果の最大値を表示します。

MIN: スロットごとに求めた数値結果の最小値を表示します。

[Window2] 4 画面表示時に右上に表示する測定結果画面について設定します。**Active Code No.**、**Rate Code No.**で指定したコードに対する測定結果が表示されます。

[Specified Code(Slot Selection)]

表示する測定結果画面を選択します。

CDP vs Slot(dBm):
各スロットのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。

EVM vs Slot: 各スロットの Error Vector Magnitude をグラフ表示します。

[Window3] 4 画面表示時に左下に表示する測定結果画面について設定します。**Slot No.** または右上画面で指定したスロットに対する測定結果が表示されます。

[Specified Slot & Code]

表示する測定結果画面を選択します。

Total Result: 指定コードについて解析した数値結果を表示します。

CDP vs Symbol(dBm):
各シンボルのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。

CDP vs Symbol(dB):
各シンボルのコード・ドメイン・パワー [dB] をグラフ表示します。

5.3.1 FUNC

EVM vs Symbol:
各シンボルの Error Vector Magnitude をグラフ表示します。

Demodulated Data:
指定コードの復調データを 1slot 分リスト表示します。

[Window4] 4 画面表示時に右下に表示する測定結果画面について設定します。**Slot No.** または右上画面で指定したスロットに対する測定結果が表示されます。

[Specified Slot & Code]
表示する測定結果画面を選択します。

Total Result: 指定コードについて解析した数値結果を表示します。

CDP vs Symbol(dBm):
各シンボルのコード・ドメイン・パワー [dBm] をグラフ表示します。

CDP vs Symbol(dB):
各シンボルのコード・ドメイン・パワー [dB] をグラフ表示します。

EVM vs Symbol:
各シンボルの Error Vector Magnitude をグラフ表示します。

Demodulated Data:
指定コードの復調データを 1slot 分リスト表示します。

Close ダイアログ・ボックスを閉じて、1 つ上の階層メニューに戻ります。

Demod Data Save 指定コードの復調データを測定長分保存します。

Return 1 つ上の階層メニューに戻ります。

Return 1 つ上の階層メニューに戻ります。

Meas Mode が **QPSK** の場合

Window Format **Window Format** キーをタッチすると、測定結果画面を設定するためのダイアログ・ボックスが表示されます。

[Window1] 4 画面表示時に左上に表示する測定結果画面について設定します。

[Format] 表示する測定結果画面を選択します。

Total Result: 解析した数値結果を表示します。

Constellation: コンスタレーションをグラフ表示します。

EVM vs Chip: 各チップの Error Vector Magnitude をグラフ表示します。

Mag Error vs Chip:
各チップの Magnitude Error をグラフ表示します。

Phase Error vs Chip:
各チップのPhase Errorをグラフ表示します。

[Constellation Type]

コンスタレーションの表示方法を選択します。**[Format]** が **[Constellation]** のときのみ有効です。

Line&Chip: チップ間の遷移を結び、さらにドット表示します。

Chip: チップ間の遷移を結ばず、ドット表示します。

[Window2]

4 画面表示時に右上に表示する測定結果画面について設定します。

[Format]

表示する測定結果画面を選択します。

Total Result: 解析した数値結果を表示します。

Constellation: コンスタレーションをグラフ表示します。

EVM vs Chip: 各チップのError Vector Magnitudeをグラフ表示します。

Mag Error vs Chip:
各チップのMagnitude Errorをグラフ表示します。

Phase Error vs Chip:
各チップのPhase Errorをグラフ表示します。

[Constellation Type]

コンスタレーションの表示方法を選択します。**[Format]** が **[Constellation]** のときのみ有効です。

Line&Chip: チップ間の遷移を結び、さらにドット表示します。

Chip: チップ間の遷移を結ばず、ドット表示します。

[Window3]

4 画面表示時に左下に表示する測定結果画面について設定します。

[Format]

表示する測定結果画面を選択します。

Total Result: 解析した数値結果を表示します。

Constellation: コンスタレーションをグラフ表示します。

EVM vs Chip: 各チップのError Vector Magnitudeをグラフ表示します。

Mag Error vs Chip:
各チップのMagnitude Errorをグラフ表示します。

Phase Error vs Chip:
各チップのPhase Errorをグラフ表示します。

5.3.1 FUNC

[Constellation Type]	<p>コンスタレーションの表示方法を選択します。[Format] が [Constellation] のときのみ有効です。</p> <p>Line&Chip: チップ間の遷移を結び、さらにドット表示します。</p> <p>Chip: チップ間の遷移を結ばず、ドット表示します。</p>
[Window4]	<p>4 画面表示時に右下に表示する測定結果画面について設定します。</p>
[Format]	<p>表示する測定結果画面を選択します。</p> <p>Total Result: 解析した数値結果を表示します。</p> <p>Constellation: コンスタレーションをグラフ表示します。</p> <p>EVM vs Chip: 各チップの Error Vector Magnitude をグラフ表示します。</p> <p>Mag Error vs Chip: 各チップの Magnitude Error をグラフ表示します。</p> <p>Phase Error vs Chip: 各チップの Phase Error をグラフ表示します。</p>
[Constellation Type]	<p>コンスタレーションの表示方法を選択します。[Format] が [Constellation] のときのみ有効です。</p> <p>Line&Chip: チップ間の遷移を結び、さらにドット表示します。</p> <p>Chip: チップ間の遷移を結ばず、ドット表示します。</p>
Close	<p>ダイアログ・ボックスを閉じて、1 つ上の階層メニューに戻ります。</p>
Return	<p>1 つ上の階層メニューに戻ります。</p>
Scale	<p>アクティブとなっている表示ウィンドウの X 軸、Y 軸のスケール設定に関するメニューを表示します。</p>
Single Display	<p>4 画面表示時に左上に表示されている 1 画面を拡大表示します。</p>
Dual Display	<p>4 画面表示時に上 2 画面に表示されている 2 画面を拡大表示します。</p>
Quad Display	<p>4 画面表示します。</p>
X Scale Left	<p>X 軸の最小値を設定します。</p>
X Scale Right	<p>X 軸の最大値を設定します。</p>
Y Scale Upper	<p>Y 軸の最大値を設定します。</p>
Y Scale Lower	<p>Y 軸の最小値を設定します。</p>
Return	<p>1 つ上の階層メニューに戻ります。</p>
Input	<p>入力についての設定メニューを表示します。</p>

IQ Inverse On/Off	入力信号の位相について設定します。 On: 位相反転して測定します。 Off: 位相を反転しません。
Return	1つ上の階層メニューに戻ります。
Trigger	トリガの設定に関するメニューを表示します。
Trigger Source	Trigger Source をタッチするとトリガの設定に関するソフト・キーがソフト・メニュー・バーに表示されます。
Free Run	測定器内部のタイミングで、データを取得し解析します。
IF Power	IF 信号と同期して、データを取得し解析します。
Ext1	EXT TRIG IN 1 コネクタに入力された外部信号と同期してデータを取り込み解析を行います。 Ext1 では、スレッシュールド・レベルは TTL レベル固定です。
Ext2	EXT TRIG IN 2 コネクタに入力された外部信号と同期してデータを取り込み解析を行います。 Ext2 では、スレッシュールド・レベルを設定することができます。
Return	1つ上の階層メニューに戻ります。
Trigger Slope +/-	トリガ・スロープの極性の+と-を切り替えます。 IF Power、Ext1、Ext2 のときのみ有効です。 +: トリガの立ち上がりで掃引を開始します。 -: トリガの立ち下がりで掃引を開始します。
Trigger Delay	トリガ・ポイントからの遅延時間を設定します。IF Power、Ext1、Ext2 のときのみ有効です。解析時の A/D データ取得開始位置が、遅延時間だけシフトします。
Interval On/Off	Trigger と 10 ms の周期の内蔵カウンタを同期させるかどうかを設定します。 On: 同期させます。 Off: 同期させません。
Return	1つ上の階層メニューに戻ります。
Modulation Off	Modulation 測定機能を終了します。

5.3.1.9 T-Domain Power

T-Domain Power	T-Domain Power メニューを表示します。 T-Domain Power では、ゼロスパンにおける平均電力の測定を行います。テンプレートと表示波形を比較した判定も可能です。
Auto Level Set	リファレンス・レベルを被測定信号に合わせて最適値に設定します。キーが押されたときに Auto Level Set が実行されます。
Window Setup	Window Setup メニューを表示します。
Window On/Off	メジャリング・ウィンドウ表示の On と Off を切り替えます。 On: 画面にメジャリング・ウィンドウを表示します。 ウィンドウ内の平均電力を測定します。 Off: メジャリング・ウィンドウを消去します。 画面全体の平均電力を測定します。
Window Position	メジャリング・ウィンドウの位置を設定します。
Window Width	メジャリング・ウィンドウの幅を設定します。
Return	1 つ上の階層メニューに戻ります。
Template	Template メニューを表示します。
Template On/Off	テンプレート表示の On と Off を切り替えます。 On: テンプレートを表示し、テンプレートによる判定を行います。 Off: テンプレートを表示せず、テンプレートによる判定を行いません。
Shift X	テンプレートを X 軸方向へシフトする量を設定します。
Shift Y	テンプレートを Y 軸方向へシフトする量を設定します。
Template Edit	Template Edit メニューを表示し、Template Edit ダイアログ・ボックスを表示します。
Template Up/Low	編集するテンプレートを切り替えます。 Up: 上限値のテンプレートを編集します。 Low: 下限値のテンプレートを編集します。
Insert	カーソル位置と同一の値を 1 行挿入します。
Delete	1 行削除します。
Sort	テンプレートのデータを昇順に並び替えます。
Init	編集しているテンプレートの全データを消去します。
Close	ダイアログ・ボックスを閉じて、1 つ上の階層メニューに戻ります。

Template Couple to Power On/Off

テンプレート表示を測定した電力に連動させるかどうかを設定します。

On: テンプレート表示を測定した電力に連動させます。テンプレートは測定電力からの相対値レベルで表示されます。

Off: テンプレート表示を測定した電力に連動させません。テンプレートは絶対値レベルで表示されます。

Template Limit

Template Couple to Power が On のときのテンプレートの下限値を設定します。

Return

1つ上の階層メニューに戻ります。

Average Times On/Off

電力測定のアベレージ機能の On と Off を切り替えます。

On: 電力測定のアベレージ回数を設定し、平均電力を測定します。

Off: アベレージ機能を解除します。

Average Mode Cont/Rep

アベレージ・モードの連続計算設定とリピート計算設定を切り替えます。

Cont: 連続計算モードに設定します。連続計算モードでは、アベレージ回数まで到達後の計算は、移動平均法にて行います。

Rep: リピート計算モードに設定します。リピート計算モードでは、アベレージ回数まで到達した場合、アベレージ回数を 1 にリセットし、最初からアベレージ処理を再開します。

Upper Limit

結果判定の上限値を設定します。

Lower Limit

結果判定の下限値を設定します。

Judgment On/Off

結果判定表示の On と Off を切り替えます。
[Lower Limit] ≤ 測定結果 ≤ [Upper Limit] のとき Pass、それ以外するとき Fail を表示します。

On: 判定を表示します。

Off: 判定を表示しません。

Set to STD

測定パラメータを規格に則した既定値に戻します。

T-Domain Power Off

T-domain Power 測定機能を終了します。

5.3.1.10 ON/OFF Ratio

ON/OFF Ratio	ON/OFF Ratio メニューを表示します。 ON/OFF Ratio ではバースト信号の ON 区間と OFF 区間の電力比の測定を行います。
Auto Level Set	リファレンス・レベルを被測定信号に合わせて最適値に設定します。キーが押されたときに Auto Level Set が実行されます。
Window Setup	Window Setup メニューを表示します。
ON Position	バースト・オン区間の開始位置を設定します。
ON Width	バースト・オン区間の長さを設定します。
OFF Position	バースト・オフ区間の開始位置を設定します。
OFF Width	バースト・オフ区間の長さを設定します。
Return	1 つ上の階層メニューに戻ります。
Average Times On/Off	アベレージ機能の On と Off を切り替えます。 On: 平均回数を設定し、平均電力を測定します。 Off: アベレージ機能を解除します。
Average Mode Cont/Rep	アベレージ・モードの連続計算設定とリピート計算設定を切り替えます。 Cont: 連続計算モードに設定します。連続計算モードでは、アベレージ回数まで到達後の計算は、移動平均法にて行います。 Rep: リピート計算モードに設定します。リピート計算モードでは、アベレージ回数まで到達した場合、アベレージ回数を 1 にリセットし、最初からアベレージ処理を再開します。
Limit	結果判定の限度値を設定します。
Judgment On/Off	結果判定表示の On と Off を切り替えます。 [Limit] ≤ 測定結果のとき Pass、それ以外のとき Fail を表示します。 On: 判定を表示します。 Off: 判定を表示しません。
Set to STD	測定パラメータを規格に則した既定値に戻します。
ON/OFF Ratio Off	ON/OFF Ratio 測定機能を終了します。

5.3.1.11 CCDF

CCDF

CCDF メニューを表示します。
CCDF 測定画面に切り替わります。

Auto Level Set

リファレンス・レベルおよび ATT を被測定信号に合わせて最適値に設定します。キーが押されたときに Auto Level Set が実行されます。

CCDF RBW

RBW の設定をします。
RBW は 100 kHz ~ 10 MHz (1, 3 シーケンス) および 20 MHz に設定することができます。

Meas Sample

測定サンプル数の設定をします。

Trace Write On/Off

基準波形表示の On と Off を切り替えます。

On: 現在表示されている波形を基準波形として取り込んで表示します。

Off: 基準波形を消去します。

Gaussian On/Off

理想ガウシアン・ノイズ波形表示の On と Off を切り替えます。

On: 理想ガウシアン・ノイズ波形を表示します。

Off: 理想ガウシアン・ノイズ波形を消去します。

X Scale Max

波形表示の横軸最大値を設定します。

CCDF Gate On/Off

CCDF 測定のゲート機能の On と Off を切り替えます。

On: スレシヨルド・レベルを設定し、入力信号がスレシヨルド・レベル以上の区間で CCDF 測定を行います。

Off: CCDF 測定のゲート機能を Off します。

CCDF Off

CCDF 測定機能を終了します。

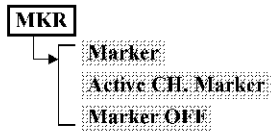
5.3.2 MKR

5.3.2 MKR

Tx Tester モードの Modulation 測定機能では、MKR キーを押すと専用の Marker メニューが表示されます。ここでは、Modulation 測定機能における Marker メニューとその機能について説明します。Modulation 機能における Marker メニューは、Downlink 選択時と Uplink 選択時とでその内容が違います。

グラフ画面が選択されているときに、Marker メニューが有効になります。

5.3.2.1 MKR (MODULATION - Downlink)



Marker

マーカを表示し、マーカ位置を設定します。

Active CH. Marker

送信チャンネルのコード番号を設定します。横軸がコードのグラフ表示時のみ有効です。

Marker OFF

マーカを消します。

5.3.2.2 MKR (MODULATION - Uplink)



Marker

マーカを表示し、マーカ位置を設定します。

Marker OFF

マーカを消します。

6. SCPI コマンド・リファレンス

この章では本器の SCPI コマンド・リファレンスを記述します。

6.1 コマンド・リファレンスの書式

ここでは、本章で記述される各コマンドの説明の書式について記述します。

ここでの各コマンドの説明には、以下の項目が含まれています。

機能説明

SCPI コマンド

パラメータ

クエリ応答

- [機能説明]
コマンドの使い方やコマンドを実行したときの本器の動作などが示されています。

- [SCPI コマンド]
「SCPI コマンド」には、コマンドを外部コントローラから本器に送る際の書式が示されています。書式はコマンド部分とパラメータ部分で構成されます。コマンド部分とパラメータ部分の区切りはスペースです。

パラメータが複数ある場合の各パラメータの区切りはカンマ(,)です。カンマとカンマの間にポイント3点(...)の表示があるときは、その部分のパラメータが省略されて記述されています。

たとえば、<数値 1>,...,<数値 4> と記述されている場合は、<数値 1>,<数値 2>,<数値 3>,<数値 4> の4個のパラメータが必要です。

パラメータが<文字列>,<文字列 1>などの文字列型の場合は、パラメータをダブル・クォーテーション・マーク(“)で囲む必要があります。また、パラメータが<ブロック>の場合は、ブロック・フォーマットのデータを示します。

書式中で小文字のアルファベットで書かれている部分は、省略可能であることを示しています。

たとえば、“:CALibration:CABLe”は“:CAL:CABL”と省略することができます。

書式中で用いられている記号の定義は以下のとおりです。

- <> コマンドを送る際に必要なパラメータを表します。
- [] コマンドのオプションであることを表します。
省略可能です。
- { } 複数の項目から1つだけを選択する必要があることを示します。
- | {...} 括弧内に記述され、複数項目の区切りとして使用します。

6.1 コマンド・リファレンスの書式

<screen> コマンド・ヘッダ中に記述され、コマンドの対象スクリーン番号を表します。
スクリーン番号は、省略可能で、記述する場合 1 ~ 4 までの値をとります。
[*{1|2|3|4}*]

たとえば、以下の書式が示されていた場合は、“:CALC:CORR:EDEL:TIME 0.1” や
“:CALCULATE1:SELECTED:CORR:EDEL:TIME 25E-3” などが有効な書式です。

書式 :CALCulate[*{1|2|3|4}*]:SELected]:CORRection:EDELay:TIME <数値>

- [パラメータ]

コマンドを送出するときに必要なパラメータを記述します。

パラメータが数値タイプ、文字 (ストリングス) タイプのときは、<> でくくられます。

また、パラメータが選択タイプのときは、{ } でくくられます。

本書では、以下のような書式にてパラメータのタイプを表記します。

<int> 数値データで NR1、NR2、NR3 の各フォーマットで入力でき、本器内部で整数に丸められる

<real> 数値データで NR1、NR2、NR3 の各フォーマットで入力でき、本器内部で有効な桁数の実数に丸められる

<bool> OFF|ON の文字列

<str> 文字列
” または ’ で囲まれた英数記号を示す

<block> ブロック・データ型
データの内容は 8 ビットのバイナリ・データ列

<type> 文字データで複数タイプからの選択

- [クエリ応答]

コマンドに対して “クエリ応答” がある場合、クエリ読み込み時のデータ・フォーマットを記述します。

各読み出しパラメータは、{ } でくくられます。{ } に縦棒 (|) で区切られた複数の項目がある場合、それらのいずれか 1 つのみが読み出されることを示します。複数のパラメータが読み出される場合は、カンマ (,) で区切られて示されます。また、カンマとカンマの間にポイント 3 点 (...) の記述がある場合、その部分のデータが省略されていることを示します。たとえば、{ 数値 1 }, ..., { 数値 4 } と記述されている場合は、{ 数値 1 }, { 数値 2 }, { 数値 3 }, { 数値 4 } の 4 パラメータが読み込まれることを表します。

また、読み出しパラメータが [] でくくられている場合には、測定結果等によって省略される可能性を持ったパラメータであることを表します。

単位を持った各読み出しパラメータには、“単位 :dBm” などの表記をし、そのパラメータ値のもつ単位を表現します。ただし、レベル単位である “dBm” の表記をしているパラメータに限り、その時点で選択されているレベル単位となることを意味しています。

6.2 共通コマンド

ここでは IEEE 共通コマンドについて説明します。

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
ステータス・バイトと関連データのクリア	*CLS	--	--	
スタンダード・イベント・ステータス・イネーブル・レジスタの設定	*ESE	<int>	<int>	
スタンダード・イベント・ステータス・レジスタの読み出し	*ESR?	--	<int>	
機器の問い合わせ	*IDN?	--	<str>	*1
実行中のすべての動作の終了の通知	*OPC	--	1	
機器の設定のリコール	*RCL	<int> POFF	--	*2
機器のリセット	*RST	--	--	
機器の設定のセーブ	*SAV	<int>	<int>	
サービス・リクエスト・イネーブル・レジスタの設定	*SRE	<int>	<int>	
ステータス・バイト・レジスタ読み出し	*STB?	--	<int>	
機器にトリガをかける	*TRG	--	--	
実行中の動作終了まで待機	*WAI	--	--	

*1: <str> は " メーカー名, 機種名, シリアル番号, バージョン番号 " というフォーマットで出力されます。

*2: POFF は前回のパワー・オフ時の設定

6.3 変調解析用コマンド (Downlink)

6.3 変調解析用コマンド (Downlink)

6.3.1 Subsystem-INPut

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
ATT の設定 (Manual)	:INPut:ATTenuation	<real>	<real>	
ATT(Auto/Manual)	:INPut:ATTenuation:AUTO	OFF ON	OFF ON	
Min ATT の設定	:INPut:ATTenuation:MINimum	<real>	<real>	
Min ATT ON/OFF	:INPut:ATTenuation:MINimum:STATe	OFF ON	OFF ON	
Preamp ON/OFF	:INPut:GAIN:STATe	OFF ON	OFF ON	
I/Q インバースの設定	:INPut:IQ:INVerse	OFF ON	OFF ON	

6.3.2 Subsystem-CONFigure

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
Concise モードに設定	:CONFigure:CONCise	--	--	
Code Domain モードに設定	:CONFigure:CDOMain	--	--	
P-CPIC11 Power モードに設定	:CONFigure:PCPIC11	--	--	
IPDL モードに設定	:CONFigure:IPDL	--	--	

6.3.3 Subsystem-SENSe

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
FREQUENCY				
Center Freq の設定	[:SENSe]:FREQUency:CENTer	<real>	<real>	
Freq Offset の設定	[:SENSe]:FREQUency:OFFSet	<real>	<real>	
Freq Offset ON/OFF	[:SENSe]:FREQUency:OFFSet:STATe	OFF ON	OFF ON	
Channel Number の設定	[:SENSe]:FREQUency:CHANnel:NUMBer	<int>	<int>	
Auto Level Set				
Auto Level Set の実行	[:SENSe]:POWer:LEVel:AUTO	--	--	
Measurement Parameter				
Carrier Frequency Offset の設定	[:SENSe]:CONDition[:CARRier< carr=1 2 3 4>]:CFOffset	<real>	<real>	
Scrambling Code Define の設定	[:SENSe]:CONDition[:CARRier< carr=1 2 3 4>]:SCDefinc	DEFinc UNDefinc	DEF UND	*1
Scrambling Code No. の設定 (10 進数指定)	[:SENSe]:CONDition[:CARRier< carr=1 2 3 4>]:SCNumber:DEC	<int>	<int>	*1
Scrambling Code No. の設定 (16 進数指定)	[:SENSe]:CONDition[:CARRier< carr=1 2 3 4>]:SCNumber:HEX	#H*****	#H*****	*1
Scrambling Code No. の設定 (DEC(=HEX))	[:SENSe]:CONDition[:CARRier< carr=1 2 3 4>]:SCNumber:DHEX	<int>	<int>	
Scrambling Code Offset の設定	[:SENSe]:CONDition[:CARRier< carr=1 2 3 4>]:SCOffset	<int>	<int>	*1
Search Mode の設定	[:SENSe]:CONDition[:CARRier< carr=1 2 3 4>]:SMODe	SCH PCPICH	SCH PCPICH	*1
Measurement Parameter(Concise/Code Domain)				
Meas Band Width の設定	[:SENSe]:CONDition:MBWidth	SINGle MULti	SING MULT	
Active CH Detection の設定	[:SENSe]:CONDition[:CARRier< carr=1 2 3 4>]:ACDetection	AUTO USER T1DP16 T1DP32 T1DP64 T2 T3DP16 T3DP32 T4PCOFF T4PCON T5DP6 T5DP14 T5DP30	AUTO USER T1DP16 T1DP32 T1DP64 T2 T3DP16 T3DP32 T4PCOFF T4PCON T5DP6 T5DP14 T5DP30	*1
SCH ON/OFF	[:SENSe]:CONDition[:CARRier< carr=1 2 3 4>]:SCH	OFF ON	OFF ON	*1
Threshold の設定	[:SENSe]:CONDition[:CARRier< carr=1 2 3 4>]:THReshold	<int>	<int>	*1
Equalizing Filter の作成	[:SENSe]:CONDition[:CARRier< carr=1 2 3 4>]:EQUALizer:MAKE	--	--	*1
Equalizing Filter USE/NOT USE	[:SENSe]:CONDition[:CARRier< carr=1 2 3 4>]:EQUALizer	NOT USE	NOT USE	*1
Meas Carrier の設定	[:SENSe]:CONDition:MCARRier	1 2 3 4	1 2 3 4	

6.3.3 Subsystem-SENSe

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
Measurement Parameter(Code Domain)				
Analysis Rate の設定	[[:SENSe]:CONDition[:CARRier<carr=1 2 3 4>]:RAtE	R7500 R15000 R30000 R60000 R120000 R240000 R480000 R960000	R7500 R15000 R30000 R60000 R120000 R240000 R480000 R960000	*1
Meas Length の設定	[[:SENSe]:CONDition[:CARRier<carr=1 2 3 4>]:MLeNgtH	M1SLot M1FRame M2FRame M3FRame M4FRame	M1SL M1FR M2FR M3FR M4FR	*1
Measurement Parameter(Concise)				
Multi Carrier Number の設定	[[:SENSe]:CONDition:CARRier:NUMBer	<int>	<int>	
Measurement Parameter(P-CPICH Power)				
Meas Carrier の設定	[[:SENSe]:CONDition:PCPiCH:MCARrier	<int>	<int>	
Meas Length の設定	[[:SENSe]:CONDition:PCPiCH[:CARRier<carr=1 2 3 4>]:MLeNgtH	M1FRame M2FRame M3FRame M4FRame	M1FR M2FR M3FR M4FR	
User Table				
Multi Channel No. の設定	[[:SENSe]:CONDition[:CARRier<carr=1 2 3 4>]:UTABle:MCNumber	<int>	<int>	*1
SF の設定	[[:SENSe]:CONDition[:CARRier<carr=1 2 3 4>]:UTABle:SF<utCh=1~75>	4 8 16 32 64 128 256 512	4 8 16 32 64 128 256 512	
Number の設定	[[:SENSe]:CONDition[:CARRier<carr=1 2 3 4>]:UTABle:NUMBer<utCh=1~75>	<int>	<int>	
Modulation の設定	[[:SENSe]:CONDition[:CARRier<carr=1 2 3 4>]:UTABle:MODulation<utCh=1~75>	QPSK QAM16	QPSK QAM16	
Average				
Average ON/OFF	[[:SENSe]:CONDition:AVERAge[:STATe]	OFF ON	OFF ON	
Average 回数 の設定	[[:SENSe]:CONDition:AVERAge:COUNt	<int>	<int>	
Window の設定 (IPDL)				
Window 表示の ON/OFF	[[:SENSe]:IPDL:WINDow[:STATe]	OFF ON	OFF ON	
Window1 表示位置の設定	[[:SENSe]:IPDL:WINDow:NUMBer1:POSition	<int>	<int>	
Window1 表示幅の設定	[[:SENSe]:IPDL:WINDow:NUMBer1:WIDTh	<int>	<int>	
Window2 表示位置の設定	[[:SENSe]:IPDL:WINDow:NUMBer2:POSition	<int>	<int>	
Window2 表示幅の設定	[[:SENSe]:IPDL:WINDow:NUMBer2:WIDTh	<int>	<int>	

*1: [:CARRier<carr> 省略時は、1 に対して設定されます。

6.3.4 Subsystem-MEASure/READ/FETCh

メモ Measure/Read/Fetch コマンドは応答フォーマットに関して違いがありません。これらコマンドの違いは、測定実行を必要とする場合、Measure または Read コマンドを使用し、単に結果データを読み出す場合には、Fetch コマンドを使用します。Measure コマンドと Read コマンドは共に測定の実行を伴いますが、測定によって測定モードに入る際の初期化処理に関して違いが生じます。その違いについては、機能説明の項で説明します。改めて説明がないものについては、同一の動作となります。また Fetch コマンドを該当する測定モードに入っていない状態で発行した場合、Query エラーとなります。

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
Total Result(Concise)				
τ	:MEASure:CONCise:TRESult:TAU?	--	<real>,<real>, <real>,<real>, <real>,<real>, <real>,<real>	
Carrier Frequency Error	:MEASure:CONCise:TRESult:FERRor?	--	<real>,<real>, <real>,<real>, <real>,<real>, <real>,<real>	
EVM	:MEASure:CONCise:TRESult:EVM?	--	<real>,<real>, <real>,<real>	
Peak CDE	:MEASure:CONCise:TRESult:PCDE?	--	<real>,<real>, <real>,<real>	
Code Number of PCDE	:MEASure:CONCise:TRESult:PCDE:NUMBer?	--	<real>,<real>, <real>,<real>	
Tx Power	:MEASure:CONCise:TRESult:POWer?	--	<real>,<real>, <real>,<real>	
Primary CPICH Power	:MEASure:CONCise:TRESult:PCPICH:POWer?	--	<real>,<real>, <real>,<real>	
Total Result (ALL Slot & Code)				
ρ	:MEASure:ASCode:TRESult:RHO?	--	<real>	
τ	:MEASure:ASCode:TRESult:TAU?	--	<real>,<real>	
Carrier Frequency	:MEASure:ASCode:TRESult:CARRier?	--	<real>	
Carrier Frequency Error	:MEASure:ASCode:TRESult:FERRor?	--	<real>,<real>	
IQ Origin Offset	:MEASure:ASCode:TRESult:IQOFfset?	--	<real>	
EVM	:MEASure:ASCode:TRESult:EVM?	--	<real>	
Peak EVM	:MEASure:ASCode:TRESult:PEVM?	--	<real>	
Mag. Error	:MEASure:ASCode:TRESult:MERRor?	--	<real>	
Phase Error	:MEASure:ASCode:TRESult:PERRor?	--	<real>	
Peak CDE	:MEASure:ASCode:TRESult:PCDE?	--	<real>	
Code Number of PCDE	:MEASure:ASCode:TRESult:PCDE:NUMBer?	--	<int>	

6.3.4 Subsystem-MEASure/READ/FETCh

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
Tx Power	:MEASure:ASCode:TRESult:POWer?	--	<real>	
Primary CPICH Power	:MEASure:ASCode:TRESult:PCPICH:POWer?	--	<real>	
SCH Power	:MEASure:ASCode:TRESult:Sch:POWer?	--	<real>	
P-SCH Power	:MEASure:ASCode:TRESult:PSCH:POWer?	--	<real>	
S-SCH Power	:MEASure:ASCode:TRESult:SSCH:POWer?	--	<real>	
Scrambling Code Number(Dec)	:MEASure:ASCode:TRESult:SCNumber:DEC?	--	<int>,<int>	
Scrambling Code Number(Hex)	:MEASure:ASCode:TRESult:SCNumber:HEX?	--	#I*****	
Number Of Active Channel	:MEASure:ASCode:TRESult:ACHannel?	--	<int>	
Number Of Average Slot	:MEASure:ASCode:TRESult:AVERage:SLOT?	--	<int>	
Total Result (Specified Slot - Specified Slot)				
ρ	:MEASure:SSlot:TRESult:RHO?	--	<real>	
τ	:MEASure:SSlot:TRESult:TAU?	--	<real>,<real>	
Carrier Frequency	:MEASure:SSlot:TRESult:CARRier?	--	<real>	
Carrier Frequency Error	:MEASure:SSlot:TRESult:FERRor?	--	<real>,<real>	
IQ Origin Offset	:MEASure:SSlot:TRESult:IQOFset?	--	<real>	
EVM	:MEASure:SSlot:TRESult:EVM?	--	<real>	
Peak EVM	:MEASure:SSlot:TRESult:PEVM?	--	<real>	
Mag. Error	:MEASure:SSlot:TRESult:MERRor?	--	<real>	
Phase Error	:MEASure:SSlot:TRESult:PHERRor?	--	<real>	
Peak CDE	:MEASure:SSlot:TRESult:PCDE?	--	<real>	
Code Number of PCDE	:MEASure:SSlot:TRESult:PCDE:NUMBer?	--	<int>	
Tx Power	:MEASure:SSlot:TRESult:POWer?	--	<real>	
Primary CPICH Power	:MEASure:SSlot:TRESult:PCPICH:POWer?	--	<real>	
SCH Power	:MEASure:SSlot:TRESult:Sch:POWer?	--	<real>	
P-SCH Power	:MEASure:SSlot:TRESult:PSCH:POWer?	--	<real>	
S-SCH Power	:MEASure:SSlot:TRESult:SSCH:POWer?	--	<real>	
Scrambling Code Number(Dec)	:MEASure:SSlot:TRESult:SCNumber:DEC?	--	<int>,<int>	
Scrambling Code Number(Hex)	:MEASure:SSlot:TRESult:SCNumber:HEX?	--	#H*****	
Number Of Active Channel	:MEASure:SSlot:TRESult:ACHannel?	--	<int>	
P-CPICH Slot Number	:MEASure:SSlot:TRESult:PCPICH:SLOT?	--	<int>	
Total Result (Specified Slot - Specified Slot & Code)				
ρ	:MEASure:SSCode:TRESult:RHO?	--	<real>	
EVM	:MEASure:SSCode:TRESult:EVM?	--	<real>	
Peak EVM	:MEASure:SSCode:TRESult:PEVM?	--	<real>	
CDP	:MEASure:SSCode:TRESult:CDP?	--	<real>,<real>	
Timing Offset	:MEASure:SSCode:TRESult:TOFFset?	--	<int>,<int>	
P-CPICH Slot Number	:MEASure:SSCode:TRESult:PCPICH:SLOT?	--	<int>	

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
Symbol Rate	:MEASure:SSCode:TRESult:SRATe?	--	<real>	
SF	:MEASure:SSCode:TRESult:SF?	--	<int>	
Code No.	:MEASure:SSCode:TRESult:CODE?	--	<int>	
Modulation	:MEASure:SSCode:TRESult:MODulation?	--	"QPSK" "16QAM" "QPSK&16QAM"	
Total Result (Specified Code - Specified Code)				
ρ	:MEASure:SCODE:TRESult:RHO?	--	<real>	
EVM	:MEASure:SCODE:TRESult:EVM?	--	<real>	
Peak EVM	:MEASure:SCODE:TRESult:PEVM?	--	<real>	
CDP	:MEASure:SCODE:TRESult:CDP?	--	<real>	
Timing Offset	:MEASure:SCODE:TRESult:TOFFset?	--	<int>,<int>	
Number Of Average Slot	:MEASure:SCODE:TRESult:AVERAge:SLOT?	--	<int>	
Symbol Rate	:MEASure:SCODE:TRESult:SRATe?	--	<real>	
SF	:MEASure:SCODE:TRESult:SF?	--	<int>	
Code No.	:MEASure:SCODE:TRESult:CODE?	--	<int>	
Modulation	:MEASure:SCODE:TRESult:MODulation?	--	"QPSK" "16QAM" "QPSK&16QAM"	
Total Result (Specified Code - Specified Slot & Code)				
ρ	:MEASure:SCSlot:TRESult:RHO?	--	<real>	
EVM	:MEASure:SCSlot:TRESult:EVM?	--	<real>	
Peak EVM	:MEASure:SCSlot:TRESult:PEVM?	--	<real>	
CDP	:MEASure:SCSlot:TRESult:CDP?	--	<real>,<real>	
Timing Offset	:MEASure:SCSlot:TRESult:TOFFset?	--	<int>,<int>	
P-CPICH Slot Number	:MEASure:SCSlot:TRESult:PCPICH:SLOT?	--	<int>	
Symbol Rate	:MEASure:SCSlot:TRESult:SRATe?	--	<real>	
SF	:MEASure:SCSlot:TRESult:SF?	--	<int>	
Code No.	:MEASure:SCSlot:TRESult:CODE?	--	<int>	
Modulation	:MEASure:SCSlot:TRESult:MODulation?	--	"QPSK" "16QAM" "QPSK&16QAM"	
Code Domain (All Slot & Code)				
Scrambling Code Number (Dec=Hex)	:MEASure:ASCode:TRESult:SCNumber:DIHEX?	--	<int>	
Code Domain (Specified Slot)				
Scrambling Code Number (Dec=Hex)	:MEASure:SSlot:TRESult:SCNumber:DIHEX?	--	<int>	
P-CPICH Power				
P-CPICH Power Average [dBm, W, dBc]	:MEASure:PCPICH:TRESult:POWEr:AVERAge?	--	<real>,<real>, <real>	
P-CPICH Power Maximum [dBm, W, dBc]	:MEASure:PCPICH:TRESult:POWEr:MAXimum?	--	<real>,<real>, <real>	

6.3.5 Subsystem-INITiate

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
P-CPICH Power Minimum [dBm, W, dBc]	:MEASure:PCPICH:TREsult:POWer:MINimum?	--	<real>,<real>,<real>	
Freq Error Average [Hz, ppm]	:MEASure:PCPICH:TREsult:FERRor:AVERage?	--	<real>,<real>	
Freq Error Maximum [Hz, ppm]	:MEASure:PCPICH:TREsult:FERRor:MAXimum?	--	<real>,<real>	
Carrier Frequency [Hz]	:MEASure:PCPICH:TREsult:CARRier:FREQ?	--	<real>	
Tx Power [dBm, W]	:MEASure:PCPICH:TREsult:POWer?	--	<real>,<real>	
Scrambling Code Number (Dec)	:MEASure:PCPICH:TREsult:SCNumber:DEC?	--	<int>,<int>	
Scrambling Code Number (Hex)	:MEASure:PCPICH:TREsult:SCNumber:HEX?	--	#H*****	
Scrambling Code Number (Dec=Hex)	:MEASure:PCPICH:TREsult:SCNumber:DIEX?	--	<int>	
IPDL				
Power1 [dBm]	:MEASure:IPDL:POWer1?	--	<real>	
Power2 [dBm]	:MEASure:IPDL:POWer2?	--	<real>	
Ratio [dB]	:MEASure:IPDL:RATio?	--	<real>	
All data [dBm,dBm,dB]	:MEASure:IPDL:ALL?	--	<real>,<real>,<real>	*2

*2: クエリ応答は Power1、Power2、Ratio の順に出力されます。

6.3.5 Subsystem-INITiate

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
Single 測定の実行	:INITiate:MEASure:SINGLE	--	--	
Repeat 測定の実行	:INITiate:MEASure:REPeat	--	--	
測定の中絶	:INITiate:ABORt	--	--	

6.3.6 Subsystem-TRIGger

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
トリガの設定	:TRIGger[:SEQuence]:SOURce	IMMediate IF EXT1 EXT2	IMM IF EXT1 EXT2	*3
各トリガ源のトリガ極性設定	:TRIGger[:SEQuence]:SLOPe	NEGative POSitive	NEG POS	
EXT2 (外部 2 入力端子) トリガ時のトリガ・レベル設定	:TRIGger[:SEQuence]:LEVel:EXternal	<real>	<real>	
IF トリガ時のトリガ・レベル設定	:TRIGger[:SEQuence]:LEVel:IF	<real>	<real>	
トリガ・ディレイ値の設定	:TRIGger[:SEQuence]:DELay	<real>	<real>	
トリガ・ディレイ (Chip) 値の設定	:TRIGger[:SEQuence]:DELay:CHIP	<real>	<real>	
トリガ・ディレイ (frame) 値の設定	:TRIGger[:SEQuence]:DELay:FRAMe	<int>	<int>	
Interval Trigger の設定	:TRIGger[:SEQuence]:INterval:STATe	OFF ON	OFF ON	

*3:

IMMediate: トリガ設定なしのフリー・ラン状態

IF: IF トリガ

EXT1: EXT1 入力信号でのトリガ

EXT2: EXT2 入力信号でのトリガ

6.3.7 Subsystem-DISPlay

6.3.7 Subsystem-DISPlay

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
Level				
Ref Level の設定	:DISPlay:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel	<real>	<real>	
dB/div 値の設定 (IPDL)	:DISPlay:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision	<real>	<real>	
Level Offset の設定	:DISPlay:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet	<real>	<real>	
Level Offset ON/OFF	:DISPlay:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet:STATe	OFF ON	OFF ON	
Display				
結果表示画面モードの設定	:DISPlay:MODE	ASCode SSLot SSCode SCODE SCSLot	ASC SSL SSC SCOD SCSL	
Slot No. の設定 (Specified Slot)	:DISPlay:MODE:SSLot:SLOT	<int>	<int>	
Rate Code No. の設定 (Specified Slot)	:DISPlay:MODE:SSLot:CODE:RATE	<int>	<int>	
Active Code No. の設定 (Specified Slot)	:DISPlay:MODE:SSLot:CODE:ACTive	<int>	<int>	
Code Rate/Active の設定 (Specified Slot)	:DISPlay:MODE:SSLot:CODE:STATe	RATE ACTive	RATE ACT	
Slot No. の設定 (Specified Code)	:DISPlay:MODE:SCODE:SLOT	<int>	<int>	
Rate Code No. の設定 (Specified Code)	:DISPlay:MODE:SCODE:CODE:RATE	<int>	<int>	
Active Code No. の設定 (Specified Code)	:DISPlay:MODE:SCODE:CODE:ACTive	<int>	<int>	
Code Rate/Active の設定 (Specified Code)	:DISPlay:MODE:SCODE:CODE:STATe	RATE ACTive	RATE ACT	
WINDow(All Slot & Code)				
Window Format の設定	:DISPlay:MODE:ASCode:WINDow<scrn=1 2 3 4>:FORMat	TRESult CDBM CDDb EVM POWer SPOWer FERRor PCDE ACList	TRES CDBM CDDb EVM POW SPOW FERR PCDE ACL	
Window Result Value Type の設定	:DISPlay:MODE:ASCode:WINDow<scrn=1 2 3 4>:FORMat:RVALuc	AVG MAX MIN	AVG MAX MIN	
Window Measurement Slot の設定	:DISPlay:MODE:ASCode:WINDow<scrn=1 2 3 4>:FORMat:MSLot	ALL QPSK QAM16	ALL QPSK QAM16	
WINDow(Specified Slot - Specified Slot)				
Window Format の設定 (Window 1)	:DISPlay:MODE:SSLot:WINDow<scrn=1>:FORMat	TRESult CDBM CDDb EVM POWer SPOWer FERRor PCDE ACList	TRES CDBM CDDb EVM POW SPOW FERR PCDE ACL	
Window Format の設定 (Window 2)	:DISPlay:MODE:SSLot:WINDow<scrn=2>:FORMat	EVM POWer SPOWer FERRor PCDE	EVM POW SPOW FERR PCDE	

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
Window Format の設定 (Windows 3/4)	:DISPlay:MODE:SSLot:WINDow<scrn=3 4>:FORMat	TRESult CDBM CDDb EVM MErRor PERRor CONStellation ACLlist	TRES CDBM CDDb EVM MErR PERR CONS ACL	
Result Value Type の設定 (Window 1)	:DISPlay:MODE:SSLot:WINDow<scrn=1>:FORMat :RVAI.ue	AVG MAX MIN	AVG MAX MIN	
Measurement Slot の設定 (Window 1)	:DISPlay:MODE:SSLot:WINDow<scrn=1>:FORMat :MSLot	ALL QPSK QAM16	ALL QPSK QAM16	
WINDow(Specified Slot - Specified Slot & Code)				
Window Format の設定 (Window 1)	:DISPlay:MODE:SSCode:WINDow<scrn=1>:FORMat	TRESult CDBM CDDb EVM MErRor PERRor CONStellation ACLlist	TRES CDBM CDDb EVM MErR PERR CONS ACL	
Window Format の設定 (Window 2)	:DISPlay:MODE:SSCode:WINDow<scrn=2>:FORMat	CDBM CDDb	CDBM CDDb	
Window Format の設定 (Windows 3/4)	:DISPlay:MODE:SSCode:WINDow<scrn=3 4>:FORMat	TRESult CDBM CDDb EVM CONStellation DDATa	TRES CDBM CDDb EVM CONS DDAT	
WINDow(Specified Code - Specified Code)				
Window Format の設定 (Window 1)	:DISPlay:MODE:SCODe:WINDow<scrn=1>:FORMat	TRESult CDBM CDDb EVM POWer SPOWer FERRor PCDE ACLlist	TRES CDBM CDDb EVM POW SPOW FERR PCDE ACL	
Window Format の設定 (Window 2)	:DISPlay:MODE:SCODe:WINDow<scrn=2>:FORMat	CDBM CDDb	CDBM CDDb	
Window Format の設定 (Windows 3/4)	:DISPlay:MODE:SCODe:WINDow<scrn=3 4>:FORMat	TRESult CDBM EVM	TRES CDBM EVM	
Result Value Type の設定 (Window 1/3/4)	:DISPlay:MODE:SCODe:WINDow<scrn=1 3 4>:FORMat :RVALue	AVG MAX MIN	AVG MAX MIN	
Measurement Slot の設定 (Window 1/3/4)	:DISPlay:MODE:SCODe:WINDow<scrn=1 3 4>:FORMat :MSLot	ALL QPSK QAM16	ALL QPSK QAM16	
WINDow(Specified Code - Specified Slot & Code)				
Window Format の設定 (Window 1)	:DISPlay:MODE:SCSLot:WINDow<scrn=1>:FORMat	TRESult CDBM EVM	TRES CDBM EVM	
Window Format の設定 (Window 2)	:DISPlay:MODE:SCSLot:WINDow<scrn=2>:FORMat	CDBM EVM	CDBM EVM	
Window Format の設定 (Windows 3/4)	:DISPlay:MODE:SCSLot:WINDow<scrn=3 4>:FORMat	TRESult CDBM CDDb EVM CONStellation DDATa	TRES CDBM CDDb EVM CONS DDAT	
Result Value Type の設定 (Window 1)	:DISPlay:MODE:SCSLot:WINDow<scrn=1>:FORMat :RVAI.ue	AVG MAX MIN	AVG MAX MIN	
Measurement Slot の設定 (Window 1)	:DISPlay:MODE:SCSLot:WINDow<scrn=1>:FORMat :MSLot	ALL QPSK QAM16	ALL QPSK QAM16	

6.3.8 Subsystem-MMEMory

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
Scale				
Multi Screen の設定	:DISPlay	SINGle DUAl QUAD	SING DUAl QUAD	
X Scale Left の設定	:DISPlay[:WINDow<scm=1 2 3 4>]:TRACe:X[:SCALe] :LEFT	<real>	<real>	
X Scale Right の設定	:DISPlay[:WINDow<scm=1 2 3 4>]:TRACe:X[:SCALe] :RIGHt	<real>	<real>	
Y Scale Upper の設定	:DISPlay[:WINDow<scm=1 2 3 4>]:TRACe:Y[:SCALe] :UPPer	<real>	<real>	
Y Scale Lower の設定	:DISPlay[:WINDow<scm=1 2 3 4>]:TRACe:Y[:SCALe] :LOWer	<real>	<real>	

6.3.8 Subsystem-MMEMory

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
SAVE/LOAD 時のデバイス指定	:MMEMory:DEVice	C D E	C D E	*4
本器各種設定状態の Save 機能実行	:MMEMory:STORe:STATe	<int>	--	*5
本器各種設定状態の Load 機能実行	:MMEMory:LOAD:STATe	<int>	--	*5
測定条件 Save の選択	:MMEMory:SELEct:ITEM:GPPDL:SEtup	OFF ON	OFF ON	
Demod Data Save の実行	:MMEMory:STORe:DDATa:STATe	<int>	--	*5

*4: パラメータによって以下の場所を指定します。

- C C:¥MyData¥SVRCL
- D D:¥ADVANTEST
- E E:¥ADVANTEST

*5: <int>には、対象とするファイル名に付加される最大4ケタの番号を指定します。

6.3.9 Subsystem-CALCulate

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
マーカ機能 ON/OFF	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>[:STATe]	OFF ON	OFF ON	
マーカ X の設定	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:X	<real>	<real>	
マーカ Y の読み出し	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:Y	--	<real>	
Active CH. Marker ON/OFF	:CALCulate:ACMarker<scrn=1 2 3 4>[:STATe]	OFF ON	OFF ON	
Active CH. Marker X の設定	:CALCulate:ACMarker<scrn=1 2 3 4>:X	<real>	<real>	
Active CH. Marker Y の読み出し	:CALCulate:ACMarker<scrn=1 2 3 4>:Y	--	<real>	
Constellation 表示での Marker の設定	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:CHIP	<int>	<int>	
Constellation 表示での I の読み出し	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:I	--	<real>	
Constellation 表示での Q の読み出し	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:Q	--	<real>	
ALL Slot & Code の Total Result 測定の Result Value Type の設定	:CALCulate:ASCode:RVALue	AVG MAX MIN	AVG MAX MIN	
ALL Slot & Code の Total Result 測定の Measurement Slot の設定	:CALCulate:ASCode:MSLot	ALL QPSK QAM16	ALL QPSK QAM16	
Specified Code の Total Result 測定の Result Value Type の設定	:CALCulate:SCODE:RVALue	AVG MAX MIN	AVG MAX MIN	
Specified Code の Total Result 測定の Measurement Slot の設定	:CALCulate:SCODE:MSLot	ALL QPSK QAM16	ALL QPSK QAM16	

6.3.10 Subsystem-SYSTEM

6.3.10 Subsystem-SYSTEM

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
測定システムの選択	:SYSTEM:SElect	SANalyzer TXTester	SAN TXT	
測定規格の設定	:SYSTEM:SElect:STANdard	<str1>,<str2>	--	*6
各測定システム・パラメータの初期化	:SYSTEM:PRESet	--	--	
全測定システムの初期化	:SYSTEM:PRESet:ALL	--	--	
最終発生エラー問い合わせ	:SYSTEM:ERRor?	--	<int>,<str>	*7
エラー・ログ内容の問い合わせ	:SYSTEM:ERRor:ALL?	--	<int>,<str>	*7
本体オプションの問い合わせ	:SYSTEM:OPTions?	--	<str>[...]	

- *6: <str1>には規格名、<str2>にはオペレーティング・バンド名を設定します。
 <str1>="3GPP_DI."
 <str2>={"3GPP_DI_OB01"| "3GPP_DI_OB02"|...}
 ユーザ・データを指定する場合には、以下のように設定します。
 <str1>="STD USER"
 <str2>="ファイル名"
 規格を OFF する場合には <str1>,<str2> の代わりに OFF を設定します。
 :SYSTEM:SElect:STANdard OFF
- *7: <int>にはエラー番号が、<str>にはエラー・メッセージ文字列が返ります。

6.4 変調解析用コマンド (Uplink)

6.4.1 Subsystem-INPut

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
ATT の設定 (Manual)	:INPut:ATTenuation	<real>	<real>	
ATT(Auto/Manual)	:INPut:ATTenuation:AUTO	OFF ON	OFF ON	
Min ATT の設定	:INPut:ATTenuation:MINimum	<real>	<real>	
Min ATT ON/OFF	:INPut:ATTenuation:MINimum:STATe	OFF ON	OFF ON	
Preamp ON/OFF	:INPut:GAIN:STATe	OFF ON	OFF ON	
I/Q インバースの設定	:INPut:IQ:INVerse	OFF ON	OFF ON	

6.4.2 Subsystem-CONFigure

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
Concise モードに設定	:CONFigure:CONCise	--	--	
Code Domain モードに設定	:CONFigure:CDOMain	--	--	
QPSK モードに設定	:CONFigure:QPSK	--	--	

6.4.3 Subsystem-SENSe

6.4.3 Subsystem-SENSe

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
FREQuency				
Center Freq の設定	[:SENSe]:FREQuency:CENTer	<real>	<real>	
Freq Offset の設定	[:SENSe]:FREQuency:OFFSet	<real>	<real>	
Freq Offset ON/OFF	[:SENSe]:FREQuency:OFFSet:STATe	OFF ON	OFF ON	
Channel Number の設定	[:SENSe]:FREQuency:CHANnel:NUMBer	<int>	<int>	
Auto Level Set				
Auto Level Set の実行	[:SENSe]:POWer:LEVel:AUTO	--	--	
Meas Parameters (Concise/Code Domain)				
Scrambling Code No. の設定	[:SENSe]:CONDition:SCNumber	<int>	<int>	
Excluding chips in slot boundary	[:SENSe]:CONDition:ECHip	<int>	<int>	
Threshold の設定	[:SENSe]:CONDition:THReshold	<real>	<real>	
Equalizing Filter を作る	[:SENSe]:CONDition:EQUALizer:MAKE	--	--	
Equalizing Filter 使用の選択	[:SENSe]:CONDition:EQUALizer	NOT USE	NOT USE	
Code Domain 解析レート の選択	[:SENSe]:CONDition:RATE	R15000 R30000 R60000 R120000 R240000 R480000 R960000	R15000 R30000 R60000 R120000 R240000 R480000 R960000	
解析範囲の設定	[:SENSe]:CONDition:MLENght	M1SLot M1FRame M2FRame M3FRame M4FRame	M1SL M1FR M2FR M3FR M4FR	
Meas Parameters (QPSK)				
Signal Type QPSK/HPSK	[:SENSe]:CONDition:QPSK:STYPe	QPSK HPSK	QPSK HPSK	
信号解析範囲の設定	[:SENSe]:CONDition:QPSK:MLENght	<int>	<int>	
Root Nyquist Filter ON/ OFF	[:SENSe]:CONDition:QPSK:RNFilter	OFF ON	OFF ON	
IQ Origin Offset ON/OFF	[:SENSe]:CONDition:QPSK:IQOffset	INCLude EXCLude	INCL EXCL	
Average				
Average ON/OFF	[:SENSe]:CONDition:AVERAge[:STATe]	OFF ON	OFF ON	
Average 回数 の設定	[:SENSe]:CONDition:AVERAge:COUNT	<int>	<int>	

6.4.4 Subsystem-MEASure/READ/FETCh

メモ Measure/Read/Fetch コマンドは応答フォーマットに関して違いがありません。これらコマンドの違いは、測定実行を必要とする場合、Measure または Read コマンドを使用し、単に結果データを読み出す場合には、Fetch コマンドを使用します。Measure コマンドと Read コマンドは共に測定の実行を伴いますが、測定によって測定モードに入る際の初期化処理に関して違いが生じます。その違いについては、機能説明の項で説明します。改めて説明がないものについては、同一の動作となります。また Fetch コマンドを該当する測定モードに入っていない状態で発行した場合、Query エラーとなります。

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
MEASure: CONCise				
Carrier Frequency Error の読み込み	:MEASure:CONCise:TRESult:FERRor?	--	<real>,<real>	*1
EVM の読み込み	:MEASure:CONCise:TRESult:EVM?	--	<real>	
Peak CDE の読み込み	:MEASure:CONCise:TRESult:PCDE?	--	<real>	
Code Number of PCDE の読み込み	:MEASure:CONCise:TRESult:PCDE:NUMBer?	--	<int>	
I or Q of PCDE の読み込み	:MEASure:CONCise:TRESult:PCDE:IQ?	--	I Q	
Tx Power の読み込み	:MEASure:CONCise:TRESult:POWer?	--	<real>	
MEASure: All Slot & Code				
ρ の読み込み	:MEASure:ASCode:TRESult:RHO?	--	<real>	
τ の読み込み	:MEASure:ASCode:TRESult:TAU?	--	<real>,<real>	*2
Carrier Frequency の読み込み	:MEASure:ASCode:TRESult:CARRier?	--	<real>	
Carrier Frequency Error の読み込み	:MEASure:ASCode:TRESult:FERRor?	--	<real>,<real>	*1
IQ Origin Offset の読み込み	:MEASure:ASCode:TRESult:IQOFset?	--	<real>	
EVM の読み込み	:MEASure:ASCode:TRESult:EVM?	--	<real>	
Peak EVM の読み込み	:MEASure:ASCode:TRESult:PEVM?	--	<real>	

*1: Frequency Error の値を [Hz], [ppm] の順に出力します。

*2: τ の値を [usec], [chip] の順に出力します。

6.4.4 Subsystem-MEASure/READ/FETCh

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
Mag. Error の読み込み	:MEASure:ASCode:TRESult:MERRor?	--	<real>	
Phase Error の読み込み	:MEASure:ASCode:TRESult:PERRor?	--	<real>	
Peak CDE の読み込み	:MEASure:ASCode:TRESult:PCDE?	--	<real>	
Code Number of PCDE の読み込み	:MEASure:ASCode:TRESult:PCDE:NUMBer?	--	<int>	
I or Q of PCDE の読み込み	:MEASure:ASCode:TRESult:PCDE:IQ?	--	I Q	
Phase Discontinuity の読み込み	:MEASure:ASCode:TRESult:PDIScontinuity?	--	<real>,<real>,<real>	*3
Tx Power の読み込み	:MEASure:ASCode:TRESult:POWer?	--	<real>	
Number Of Active Channel の読み込み	:MEASure:ASCode:TRESult:ACHannel?	--	<int>	
Number Of Average Slot の読み込み	:MEASure:ASCode:TRESult:AVERAge:SLOT?	--	<int>	
MEASure: Specified Slot				
ρ の読み込み	:MEASure:SSLot:TRESult:RHO?	--	<real>	
τ の読み込み	:MEASure:SSLot:TRESult:TAU?	--	<real>,<real>	*2
Carrier Frequency の読み込み	:MEASure:SSLot:TRESult:CARRier?	--	<real>	
Carrier Frequency Error の読み込み	:MEASure:SSLot:TRESult:FERRor?	--	<real>,<real>	*1
IQ Origin Offset の読み込み	:MEASure:SSLot:TRESult:IQOffset?	--	<real>	
EVM の読み込み	:MEASure:SSLot:TRESult:EVM?	--	<real>	
Peak EVM の読み込み	:MEASure:SSLot:TRESult:PEVM?	--	<real>	
Mag Error の読み込み	:MEASure:SSLot:TRESult:MERRor?	--	<real>	
Phase Error の読み込み	:MEASure:SSLot:TRESult:PERRor?	--	<real>	
Peak CDE の読み込み	:MEASure:SSLot:TRESult:PCDE?	--	<real>	
Code Number of PCDE の読み込み	:MEASure:SSLot:TRESult:PCDE:NUMBer?	--	<int>	
I or Q of PCDE の読み込み	:MEASure:SSLot:TRESult:PCDE:IQ?	--	I Q	
Tx Power の読み込み	:MEASure:SSLot:TRESult:POWer?	--	<real>	
Number of Active Channel の読み込み	:MEASure:SSLot:TRESult:ACHannel?	--	<int>	
Slot Number の読み込み	:MEASure:SSLot:TRESult:SLOT?	--	<int>	

*1: Frequency Error の値を [Hz], [ppm] の順に出力します。

*2: τ の値を [μ sec], [chip] の順に出力します。

*3: Phase Descontinuity の値を $\Delta\theta \leq 30$ deg. [Hz], 30 deg. $< \Delta\theta \leq 60$ deg. [Hz], 60 deg. $< \Delta\theta$ [Hz] の順に出力します。

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
MEASure: Specified Slot & Code				
ρ の読み込み	:MEASure:SSCode:TRESult:RHO?	--	<real>	
EVM の読み込み	:MEASure:SSCode:TRESult:EVM?	--	<real>	
Peak EVM の読み込み	:MEASure:SSCode:TRESult:PEVM?	--	<real>	
CDP の読み込み	:MEASure:SSCode:TRESult:CDP?	--	<real>, <real>	*4
Slot No. の読み込み	:MEASure:SSCode:TRESult:SLOT?	--	<int>	
Symbol Rate の読み込み	:MEASure:SSCode:TRESult:SRATE?	--	<real>	
SF の読み込み	:MEASure:SSCode:TRESult:SF?	--	<int>	
Code No. の読み込み	:MEASure:SSCode:TRESult:CODE?	--	<int>	
I or Q の読み込み	:MEASure:SSCode:TRESult:IQ?	--	I Q	
ACK/NACK の読み込み	:MEASure:SSCode:TRESult:ACK?	--	<int>	
CQI の読み込み	:MEASure:SSCode:TRESult:CQI?	--	<int>	
MEASure: Specified Code				
ρ の読み込み	:MEASure:SCODE:TRESult:RHO?	--	<real>	
EVM の読み込み	:MEASure:SCODE:TRESult:EVM?	--	<real>	
Peak EVM の読み込み	:MEASure:SCODE:TRESult:PEVM?	--	<real>	
CDP の読み込み	:MEASure:SCODE:TRESult:CDP?	--	<real>, <real>	*4
Number of Average Slot の読み込み	:MEASure:SCODE:TRESult:AVERage:SLOT?	--	<int>	
Symbol Rate の読み込み	:MEASure:SCODE:TRESult:SRATE?	--	<real>	
SF の読み込み	:MEASure:SCODE:TRESult:SF?	--	<int>	
Code No. の読み込み	:MEASure:SCODE:TRESult:CODE?	--	<int>	
I or Q の読み込み	:MEASure:SCODE:TRESult:IQ?	--	I Q	
MEASure: Specified Code & Slot				
ρ の読み込み	:MEASure:SCSlot:TRESult:RHO?	--	<real>	
EVM の読み込み	:MEASure:SCSlot:TRESult:EVM?	--	<real>	
Peak EVM の読み込み	:MEASure:SCSlot:TRESult:PEVM?	--	<real>	
CDP の読み込み	:MEASure:SCSlot:TRESult:CDP?	--	<real>, <real>	*4
Slot No. の読み込み	:MEASure:SCSlot:TRESult:SLOT?	--	<int>	
Symbol Rate の読み込み	:MEASure:SCSlot:TRESult:SRATE?	--	<real>	
SF の読み込み	:MEASure:SCSlot:TRESult:SF?	--	<int>	
Code No. の読み込み	:MEASure:SCSlot:TRESult:CODE?	--	<int>	
I or Q の読み込み	:MEASure:SCSlot:TRESult:IQ?	--	I Q	
ACK/NACK の読み込み	:MEASure:SCSlot:TRESult:ACK?	--	<int>	
CQI の読み込み	:MEASure:SCSlot:TRESult:CQI?	--	<int>	

*4: Code Domain Power の値を [dBm], [dB] の順に出力します。

6.4.5 Subsystem-INITiate

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
MEASure: QPSK				
EVM の読み込み	:MEASure:QPSK:TRESult:EVM?	--	<real>	
Mag. Error の読み込み	:MEASure:QPSK:TRESult:MERRor?	--	<real>	
Phase Error の読み込み	:MEASure:QPSK:TRESult:PERRor?	--	<real>	
Carrier Frequency の読み込み	:MEASure:QPSK:TRESult:CARRier?	--	<real>	
Carrier Frequency Error の読み込み	:MEASure:QPSK:TRESult:FERRor?	--	<real>,<real>	
IQ Origin Offset の読み込み	:MEASure:QPSK:TRESult:IQOFfset?	--	<real>	
IQ Power Ratio の読み込み	:MEASure:QPSK:TRESult:IQPRatio?	--	<real>	

6.4.5 Subsystem-INITiate

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
Single 測定の実行	:INITiate:MEASure:SINGLE	--	--	
Repeat 測定の実行	:INITiate:MEASure:REPeat	--	--	
測定の中断	:INITiate:ABORt	--	--	

6.4.6 Subsystem-TRIGger

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
トリガの設定	:TRIGger[:SEQuence]:SOURce	IMMEDIATE IF EXT1 EXT2	IMM IF EXT1 EXT2	*5
各トリガ源のトリガ極性設定	:TRIGger[:SEQuence]:SLOPe	NEGative POSitive	NEG POS	
EXT2 (外部 2 入力端子) トリガ時のトリガ・レベル設定	:TRIGger[:SEQuence]:LEVel:EXternal	<real>	<real>	
IF トリガ時のトリガ・レベル設定	:TRIGger[:SEQuence]:LEVel:IF	<real>	<real>	
トリガ・ディレイ値の設定	:TRIGger[:SEQuence]:DELay	<real>	<real>	
トリガ・ディレイ (Chip) 値の設定	:TRIGger[:SEQuence]:DELay:CHIP	<real>	<real>	
Interval Trigger の設定	:TRIGger[:SEQuence]:INTerval:STATe	OFF ON	OFF ON	

*5:
 IMMEDIATE: トリガ設定なしのフリー・ラン状態
 IF: IF トリガ
 EXT1: EXT1 入力信号でのトリガ
 EXT2: EXT2 入力信号でのトリガ

6.4.7 Subsystem-DISPlay

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
WINDOW				
RefLevel の設定	:DISPlay:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel	<real>	<real>	
Level Offset の設定	:DISPlay:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet	<real>	<real>	
Level Offset ON/OFF	:DISPlay:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet:STATe	OFF ON	OFF ON	
MEAS VIEW				
MEAS VIEW の選択	:DISPlay:MODE	ASCCode SSLot SSCode SCODE SCSLot	ASC SSL SSC SCOD SCSL	
Slot 番号の指定 (Specified Slot)	:DISPlay:MODE:SSLot:SLOT	<int>	<int>	
Code 番号の指定方法の設定 (Specified Slot)	:DISPlay:MODE:SSLot:CODE:STATe	RATE ACTive	RATE ACT	
Active Code 番号の指定 (Specified Slot)	:DISPlay:MODE:SSLot:CODE:ACTive	<int>	<int>	
Rate Code 番号の指定 CH の設定 (Specified Slot)	:DISPlay:MODE:SSLot:RCODE:STATe	I Q	I Q	
表示対象とする Rate 指定解析結果 Code 番号の指定 (Specified Slot)	:DISPlay:MODE:SSLot:CODE:RATE	<int>	<int>	
Slot 番号の指定 (Specified Code)	:DISPlay:MODE:SCODE:SLOT	<int>	<int>	
Code 番号の指定方法の設定 (Specified Code)	:DISPlay:MODE:SCODE:CODE:STATe	RATE ACTive	RATE ACT	
Active Code 番号の指定 (Specified Code)	:DISPlay:MODE:SCODE:CODE:ACTive	<int>	<int>	
Rate Code 番号の指定 CH の設定 (Specified Code)	:DISPlay:MODE:SCODE:RCODE:STATe	I Q	I Q	
表示対象とする Rate 指定解析結果 Code 番号の指定 (Specified Code)	:DISPlay:MODE:SCODE:CODE:RATE	<int>	<int>	
Window Format : All Slot & Code				
Window Format の設定	:DISPlay:MODE:ASCCode:WINDow<scrn=1 2 3 4>: :FORMat	TRESult ADBM ADB IDBM QDBM IDB QDB EVM POWer FERRor PCDE ACList PDIScontinuity	TRES ADBM ADB IDBM QDBM IDB QDB EVM POW FERR PCDE ACList PDIS	
Result Value Type の選択	:DISPlay:MODE:ASCCode:WINDow<scrn=1 2 3 4>: :FORMat:RVALuc	AVG MAX MIN	AVG MAX MIN	

6.4.7 Subsystem-DISPlay

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
Window Format : Specified Slot Window Format の設定 (Window 1)	:DISPlay:MODE:SSLot:WINDow<scrn=1>:FORMat	TRESult ADBM ADB IDBM QDBM IDB QDB EVM POWer FERRor PCDE ACL ist PDIScontinuity	TRES ADBM ADB IDBM QDBM IDB QDB EVM POW FERR PCDE ACL PDIS	
Window Format の設定 (Window 2)	:DISPlay:MODE:SSLot:WINDow<scrn=2>:FORMat	EVM POWer FERRor PCDE PDIScontinuity	EVM POW FERR PCDE PDIS	
Window Format の設定 (Window 3/4)	:DISPlay:MODE:SSLot:WINDow<scrn=3 4>:FORMat	TRESult ADBM ADB IDBM QDBM IDB QDB EVM MERRor PERRor CONStellation ACL ist	TRES ADBM ADB IDBM QDBM IDB QDB EVM MERR PERR CONS ACL	
Result Value Type の選択	:DISPlay:MODE:SSLot:WINDow<scrn=1>:FORMat:RVALue	AVG MAX MIN	AVG MAX MIN	
Window Format : Specified Slot & Code				
Window Format の設定 (Window 1)	:DISPlay:MODE:SSCode:WINDow<scrn=1>:FORMat	TRESult ADBM ADB IDBM QDBM IDB QDB EVM MERRor PERRor CONStellation ACL ist	TRES ADBM ADB IDBM QDBM IDB QDB EVM MERR PERR CONS ACL	
Window Format の設定 (Window 2)	:DISPlay:MODE:SSCode:WINDow<scrn=2>:FORMat	ADBM ADB IDBM QDBM IDB QDB	ADBM ADB IDBM QDBM IDB QDB	
Window Format の設定 (Window 3/4)	:DISPlay:MODE:SSCode:WINDow<scrn=3 4>:FORMat	TRESult CDBM CDB EVM DDATa	TRES CDBM CDB EVM DDAT	
Window Format : Specified Code				
Window Format の設定 (Window 1)	:DISPlay:MODE:SCODE:WINDow<scrn=1>:FORMat	TRESult ADBM ADB IDBM QDBM IDB QDB EVM POWer FERRor PCDE ACL ist PDIScontinuity	TRES ADBM ADB IDBM QDBM IDB QDB EVM POW FERR PCDE ACL PDIS	
Window Format の設定 (Window 2)	:DISPlay:MODE:SCODE:WINDow<scrn=2>:FORMat	ADBM ADB IDBM QDBM IDB QDB	ADBM ADB IDBM QDBM IDB QDB	
Window Format の設定 (Window 3/4)	:DISPlay:MODE:SCODE:WINDow<scrn=3 4>:FORMat	TRESult CDBM EVM	TRES CDBM EVM	
Result Value Type の選択	:DISPlay:MODE:SCODE:WINDow<scrn=1 3 4>:FORMat:RVALue	AVG MAX MIN	AVG MAX MIN	

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
Window Format : Specified Code & Slot				
Window Format の設定 (Window 1)	:DISPlay:MODE:SCSIot:WINDow<scrn=1>:FORMat	TRESult[CDBM EVM	TRES[CDBM EVM	
Window Format の設定 (Window 2)	:DISPlay:MODE:SCSLot:WINDow<scrn=2>:FORMat	CDBM EVM	CDBM EVM	
Window Format の設定 (Window 3/4)	:DISPlay:MODE:SCSLot:WINDow<scrn=3 4>:FORMat	TRESult[CDBM CDB EVM DDATa	TRES[CDBM CDB EVM DDAT	
Result Value Type の選択	:DISPlay:MODE:SCSIot:WINDow<scrn=1>:FORMat:RVALue	AVG MAX MIN	AVG MAX MIN	
Window Format : QPSK				
Window Format の設定	:DISPlay:QPSK:WINDow<scrn=1 2 3 4>:FORMat	TRESult CONStellation EVM MERRor PERRor	TRES CONS EVM MERR PERR	
Constellation Type の選択	:DISPlay:QPSK:WINDow<scrn=1 2 3 4>:CONStellation:TYPE	LCIip CIIP	LCIip CIIP	
SCALE				
Multi Screen の設定	:DISPlay	SINGle DUAL QUAD	SING DUAL QUAD	
X Scale Left の設定	:DISPlay[:WINDow<scrn=1 2 3 4>]:TRACe:X[:SCALE]:LEFT	<real>	<real>	
X Scale Right の設定	:DISPlay[:WINDow<scrn=1 2 3 4>]:TRACe:X[:SCALE]:RIGHT	<real>	<real>	
Y Scale Upper の設定	:DISPlay[:WINDow<scrn=1 2 3 4>]:TRACe:Y[:SCALE]:UPPer	<real>	<real>	
Y Scale Lower の設定	:DISPlay[:WINDow<scrn=1 2 3 4>]:TRACe:Y[:SCALE]:LOWer	<real>	<real>	

6.4.8 Subsystem-MMEemory

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
SAVE/LOAD 時のデバイス指定	:MMEMory:DEvice	C D E	C D E	*6
本器各種設定状態の Save 機能実行	:MMEMory:STORE:STATe	<int>	--	*7
本器各種設定状態の Load 機能実行	:MMEMory:LOAD:STATe	<int>	--	*7
測定条件 Save の選択	:MMEMory:SELect:ITEM:GPPUL:SETup	OFF ON	OFF ON	
Demod Data Save の実行	:MMEMory:STORE:DDATa:STATe	<int>	--	*7

*6: パラメータによって以下の場所を指定します。

C C:\MyData\SVRCL

D D:\ADVANTEST

E E:\ADVANTEST

*7: <int> には、対象とするファイル名に付加される最大 4 ケタの番号を指定します。

6.4.9 Subsystem-CALCulate

6.4.9 Subsystem-CALCulate

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
マーカ機能 ON/OFF	:CALCulate:MARKer<scm=1 2 3 4>[:STATe]	OFF ON	OFF ON	
マーカ X の設定	:CALCulate:MARKer<scm=1 2 3 4>:X	<real>	<real>	
マーカ Y の読み出し	:CALCulate:MARKer<scm=1 2 3 4>:Y	--	<real>	
Constellation 表示での Marker の設定	:CALCulate:MARKer<scm=1 2 3 4>:CHIP	<int>	<int>	
Constellation 表示での I の読み出し	:CALCulate:MARKer<scm=1 2 3 4>:I	--	<real>	
Constellation 表示での Q の読み出し	:CALCulate:MARKer<scm=1 2 3 4>:Q	--	<real>	
All Slot & Code の Total Result 測定の Result Value Type の設定	:CALCulate:ASCode:RVAI.ue	AVG MAX MIN	AVG MAX MIN	
Specified Code の Total Result 測定の Result Value Type の設定	:CALCulate:SCODE:RVAI.ue	AVG MAX MIN	AVG MAX MIN	

6.4.10 Subsystem-SYSTEM

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
測定システムの選択	:SYSTEM:SELect	SANalyzer TXtester	SAN TXT	
測定規格の設定	:SYSTEM:SELEct:STANdard	<str1>,<str2>	--	*8
各測定システム・パラメータの初期化	:SYSTEM:PRESet	--	--	
全測定システムの初期化	:SYSTEM:PRESet:ALL	--	--	
最終発生エラー問い合わせ	:SYSTEM:ERRor?	--	<int>,<str>	*9
エラー・ログ内容の問い合わせ	:SYSTEM:ERRor:ALL?	--	<int>,<str>	*9
本体オプションの問い合わせ	:SYSTEM:OPTions?	--	<str>[...]	

*8: <str1>には規格名、<str2>にはオペレーティング・バンド名を設定します。
 <str1> = "3GPP_UL"
 <str2> = {"3GPP_UL_OB01"| "3GPP_UL_OB02"| ...}
 ユーザ・データを指定する場合には、以下のように設定します。
 <str1> = "STD USER"
 <str2> = "ファイル名"
 規格を OFF する場合には <str1>、<str2> の代わりに OFF を設定します。
 :SYSTEM:SELEct:STANdard OFF

*9: <int>にはエラー番号が、<str>にはエラー・メッセージ文字列が返ります。

6.5 その他のコマンド

6.5.1 Subsystem-INPut

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
ATT の設定 (Manual)	:INPut:ATTenuation	<real>	<real>	
ATT(Auto/Manual)	:INPut:ATTenuation:AUTO	OFF ON	OFF ON	
Min ATT の設定	:INPut:ATTenuation:MINimum	<real>	<real>	
Min ATT ON/OFF	:INPut:ATTenuation:MINimum:STATe	OFF ON	OFF ON	
Prcamp ON/OFF	:INPut:GAIN:STATe	OFF ON	OFF ON	

6.5.2 Subsystem-SENSe

6.5.2 Subsystem-SENSe

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
Frequency				
Center Freq の設定	[[:SENSe]:FREQuency:CENTer	<real>	<real>	
Start Freq の設定	[[:SENSe]:FREQuency:STARt	<real>	<real>	
Stop Freq の設定	[[:SENSe]:FREQuency:STOP	<real>	<real>	
Span の設定	[[:SENSe]:FREQuency:SPAN	<real>	<real>	
Center Freq 設定分解能の設定	[[:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP	<real>	<real>	
Center Freq 設定分解能モードの設定	[[:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP:AUTO	OFF ON	OFF ON	
Offset Freq の設定	[[:SENSe]:FREQuency:OFFSet	<real>	<real>	
Offset Freq の状態設定	[[:SENSe]:FREQuency:OFFSet:STATe	OFF ON	OFF ON	
チャンネル番号の設定	[[:SENSe]:FREQuency:CHANnel:NUMBER	<int>	<int>	
Band Width				
RBW の設定	[[:SENSe]:{BANDwidth BWIDth}:RESolution]	<real>	<real>	
RBW のモード設定	[[:SENSe]:{BANDwidth BWIDth}:RESolution]:AUTO	OFF ON	OFF ON	
VBW の設定	[[:SENSe]:{BANDwidth BWIDth}:VIDeo	<real>	<real>	
VBW 設定モードの設定	[[:SENSe]:{BANDwidth BWIDth}:VIDeo:AUTO	OFF ON	OFF ON	
スパンと RBW の設定比の設定	[[:SENSe]:{BANDwidth BWIDth}:RESolution]:RATio	<real>	<real>	
スパンと RBW の設定比モードの設定	[[:SENSe]:{BANDwidth BWIDth}:RESolution]:RATio:STATe	OFF ON	OFF ON	
RBW と VBW の設定比の設定	[[:SENSe]:{BANDwidth BWIDth}:VIDeo:RATio	<real>	<real>	
RBW と VBW の設定比モードの設定	[[:SENSe]:{BANDwidth BWIDth}:VIDeo:RATio:STATe	OFF ON	OFF ON	
Couple				
カップリングの自動設定	[[:SENSe]:COUPle:ALL:AUTO	--	--	
ADC				
ADC デイザの設定	[[:SENSe]:ADC:DITHer	OFF ON	OFF ON	
Detector				
トレース・ディテクタの設定	[[:SENSe]:DETEctor:TRACe:FUNCTion	NORMal POSitive NEGative SAMPle AVERage	NORM POS NEG SAMP AVER	
トレース・ディテクタのモード選択	[[:SENSe]:DETEctor:TRACe:FUNCTion:AUTO	OFF ON	OFF ON	

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
Average				
アベレージ・ディテクタ のアベレージモード設定	[[:SENSe]:AVERage:TYPE	RMS VIDeo VOLTag	RMS VID VOLT	
アベレージ・ディテクタ のアベレージ検波モード 選択時のモード設定	[[:SENSe]:AVERage:TYPE:AUTO	OFF ON	OFF ON	
Preselector				
マニュアル調整	[[:SENSe]:PRESelector	<int>	<int>	
自動調整の実行	[[:SENSe]:PRESelector:AUTO	--	--	
Sweep				
掃引時間の設定	[[:SENSe]:SWEep:TIME	<real>	<real>	
掃引時間の設定モード選 択	[[:SENSe]:SWEep:TIME:AUTO	OFF ON	OFF ON	
掃引アベレージ回数、 MAX HOLD 回数指定	[[:SENSe]:SWEep:COUNt	<int>	<int>	
ゲーテッド・スイープ ON/OFF 設定	[[:SENSe]:SWEep:GATE	OFF ON	OFF ON	
ゲート信号の位置設定	[[:SENSe]:SWEep:GATE:DElAy	<real>	<real>	
ゲート信号の幅設定	[[:SENSe]:SWEep:GATE:WIDTh	<real>	<real>	
ゲート信号のモード切り 替え	[[:SENSe]:SWEep:GATE:WIDTh:AUTO	OFF ON	OFF ON	
ゲーテッド・スイープの トリガ設定	[[:SENSe]:SWEep:GATE:SOURce	IMMEDIATE IF EXT1 EXT2	IMM IF EXT1 EXT2	
各トリガ源のトリガ極性 設定	[[:SENSe]:SWEep:GATE:SLOPc	NEGative POSitive	NEG POS	
EXT2 (外部 2 入力端子) トリガ時のトリガ・レベ ル設定	[[:SENSe]:SWEep:GATE:LEVel:EXTernal	<real>	<real>	
IF トリガ時のトリガ・レ ベル設定	[[:SENSe]:SWEep:GATE:LEVel:IF	<real>	<real>	
Correction				
RF 入力レベル補正機能の ON/OFF 切り替え	[[:SENSe]:CORRection:CSET:STATe	OFF ON	OFF ON	
RF 入力レベル補正データ の入力	[[:SENSe]:CORRection:CSET:DATA	<real1>,<real2>	--	*1
RF 入力レベル補正データ の全消去	[[:SENSe]:CORRection:CSET:DELeTe	--	--	

*1 <real1>= 周波数データ
<real2>= 補正レベル・データ
カンマにより区切ります。

6.5.2 Subsystem-SENSe

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	カテゴリ応答	備考
Channel Power				
測定 Auto Level Set 機能実行	[:SENSe]:CPOWer:POWer:LEVel:AUTO	--	--	
測定測定ウィンドウ表示 の ON/OFF	[:SENSe]:CPOWer:WINDow	OFF ON	OFF ON	
測定ウィンドウ表示位置 指定	[:SENSe]:CPOWer:WINDow:POSition	<real>	<real>	
測定ウィンドウ表示幅指 定	[:SENSe]:CPOWer:WINDow:WIDTh	<real>	<real>	
アベレージ演算モード ON/OFF	[:SENSe]:CPOWer:AVERage[:STATe]	OFF ON	OFF ON	
アベレージ回数設定	[:SENSe]:CPOWer:AVERage:COUnT	<int>	<int>	
アベレージ演算モードの 動作タイプ指定	[:SENSe]:CPOWer:AVERage:MODE	CONTinuous REPeat	CONT REP	
Upper リミット値の設定	[:SENSe]:CPOWer<screen>:LIMit:UPPer	<real>	<real>	
Lower リミット値の設定	[:SENSe]:CPOWer<screen>:LIMit:LOWer	<real>	<real>	
判定 ON/OFF の設定	[:SENSe]:CPOWer:JUDGe	OFF ON	OFF ON	
規格値の設定	[:SENSe]:CPOWer:SET:STANdard	--	--	
OBW				
Auto Level Set 機能実行	[:SENSe]:OBW:POWer:LEVel:AUTO	--	--	
OBW% 値の指定	[:SENSe]:OBW:PERCent	<real>	<real>	
アベレージ回数設定	[:SENSe]:OBW:AVERage:COUnT	<int>	<int>	
アベレージ演算モード ON/OFF	[:SENSe]:OBW:AVERage[:STATe]	OFF ON	OFF ON	
アベレージ演算モードの 動作タイプ指定	[:SENSe]:OBW:AVERage:MODE	CONTinuous REPeat	CONT REP	
Upper リミット値の設定	[:SENSe]:OBW:LIMit:UPPer	<real>	<real>	
Lower リミット値の設定	[:SENSe]:OBW:LIMit:LOWer	<real>	<real>	
判定 ON/OFF の設定	[:SENSe]:OBW:JUDGe	OFF ON	OFF ON	
規格値の設定	[:SENSe]:OBW:SET:STANdard	--	--	

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
ACLR/ACP				
Auto Level Set 機能実行	[[:SENSe]:{ACLR ACP}:POWER:LEVel:AUTO	--	--	
規格値のコピー	[[:SENSe]:{ACLR ACP}:DATA:COpy:STANdard	--	--	
隣接チャンネル位置と隣接チャンネル帯域の設定	[[:SENSe]:{ACLR ACP}:CSBW:DATA	<real>,<real>,<real>	--	
隣接チャンネル位置と隣接チャンネル帯域データの初期化	[[:SENSe]:{ACLR ACP}:CSBW:DATA:DELete	--	--	
Root Nyquist 帯域演算モードの ON/OFF	[[:SENSe]:{ACLR ACP}:RNYQuist	OFF ON	OFF ON	
Root Nyquist 帯域演算モードで使用する Symbol Rate 値設定	[[:SENSe]:{ACLR ACP}:RNYQuist:SRATe	<real>	<real>	
Root Nyquist 帯域演算モードで使用するフィルタ係数値設定	[[:SENSe]:{ACLR ACP}:RNYQuist:RFACtor	<real>	<real>	
アベレージ回数設定	[[:SENSe]:{ACLR ACP}:AVERAge:COUNt	<int>	<int>	
アベレージ演算モード ON/OFF	[[:SENSe]:{ACLR ACP}:AVERAge[:STATe]	OFF ON	OFF ON	
アベレージ演算モードの動作タイプ指定	[[:SENSe]:{ACLR ACP}:AVERAge:MODE	CONTInuous REPEat	CONT REP	
ノイズ補正機能 ON/OFF 設定	[[:SENSe]:{ACLR ACP}:NCORrection[:STATe]	OFF ON	OFF ON	
判定 ON/OFF の設定	[[:SENSe]:{ACLR ACP}:JUDGe	OFF ON	OFF ON	
規格値の設定	[[:SENSe]:{ACLR ACP}:SET:STANdard	--	--	

6.5.2 Subsystem-SENSe

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
Multi Carrier ACLR/ACP				
測定 Auto Level Set 機能 実行	[:SENSe]:{MCAClr MCACp}:POWer:LEVel:AUTO	--	--	
測定キャリア/隣接チャ ンネルの ON/OFF 設定	[:SENSe]:{MCAClr MCACp}:PARAmeter {1 2 ... 16}:STATe	OFF ON	OFF ON	
測定キャリア/隣接チャ ンネルの Offset 周波数設 定	[:SENSe]:{MCAClr MCACp}:PARAmeter {1 2 ... 16}:FREQuency	<real>	<real>	
測定キャリア/隣接チャ ンネル・エリアのチャ ンネル帯域幅設定	[:SENSe]:{MCAClr MCACp}:PARAmeter {1 2 ... 16}:BWIth	<real>	<real>	
測定キャリア/隣接チャ ンネル 基準パワー・エリ アの設定	[:SENSe]:{MCAClr MCACp}:PARAmeter {1 12 ... 16}:REFerence	<int>	<int>	
測定結果 Pass/Fail チェッ ク用リミット値設定	[:SENSe]:{MCAClr MCACp}:PARAmeter {1 12 ... 16}:LIMit	<real>	<real>	
Carrier Freq Adjustment 機 能 ON/OFF 設定	[:SENSe]:{MCAClr MCACp}:CARRier:ADJust :STATe	OFF ON	OFF ON	
Carrier Freq Adjustment 値 設定	[:SENSe]:{MCAClr MCACp}:CARRier:ADJust	<real>	<real>	
Root Nyquist フィルタ演 算 ON/OFF	[:SENSe]:{MCAClr MCACp}:RNYQuist	OFF ON	OFF ON	
Root Nyquist フィルタ演 算用 Symbol Rate 値設定	[:SENSe]:{MCAClr MCACp}:RNYQuist:SRATe	<real>	<real>	
Root Nyquist 帯域演算 モードで使用するフィル タ係数値設定	[:SENSe]:{MCAClr MCACp}:RNYQuist:RFACtor	<real>	<real>	
アベレージ回数設定	[:SENSe]:{MCAClr MCACp}:AVERAge:COUnT	<int>	<int>	
アベレージ演算モード ON/OFF 設定	[:SENSe]:{MCAClr MCACp}:AVERAge:STATe	OFF ON	OFF ON	
アベレージ演算モード時 の動作タイプ指定	[:SENSe]:{MCAClr MCACp}:AVERAge:MODE	CONTinuous REPeat	CONT REP	
ノイズ補正機能 ON/OFF 設定	[:SENSe]:{MCAClr MCACp}:NCORrection [:STATe]	OFF ON	OFF ON	
判定 ON/OFF の設定	[:SENSe]:{MCAClr MCACp}:JUDGe	OFF ON	OFF ON	
規格値の設定	[:SENSe]:{MCAClr MCACp}:SET:STANdard	--	--	

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
Spurious Emissions				
Auto Level Set 機能実行	[[:SENSe]:SPURious:POWer:LEVel:AUTO	--	--	
測定テーブルの作成	[[:SENSe]:SPURious:DATA:CREate	--	--	
First Carrier 周波数設定	[[:SENSe]:SPURious:CARRier:FIRST	<real>	<real>	
Last Carrier 周波数設定	[[:SENSe]:SPURious:CARRier:LAST	<real>	<real>	
使用する掃引パラメータの Spurious テーブルへの登録	[[:SENSe]:SPURious:DATA[:NUMBer{1 2 3}]	<real1>,<real2>, <bool3>, <bool4>,<real4>, <bool5>,<real5>, <bool6>,<real6>, <real7>, <bool8>,<real8>, <bool9>, <real10>	--	*2
使用する Spurious テーブルの選択	[[:SENSe]:SPURious:DATA[:NUMBer{1 2 3}] :ACTive	--	<int>	
使用する Spurious テーブル登録データの全消去	[[:SENSe]:SPURious:DATA[:NUMBer{1 2 3}] :DELete	--	--	
判定 ON/OFF の設定	[[:SENSe]:SPURious:JUDGE	OFF ON	OFF ON	
規格値の設定	[[:SENSe]:SPURious:SET:STANdard	--	--	

- *2
- <real1> = 掃引スタート周波数 (GHz/MHz/kHz/Hz)
 - <real2> = 掃引ストップ周波数 (GHz/MHz/kHz/Hz)
 - <bool3> = { OFF | ON } Input Filter ON/OFF
 - <bool4> = { OFF | ON } RBW AUTO/MANUAL
 - <real4> = RBW (MHz/KHz/Hz)
 - <bool5> = { OFF | ON } VBW AUTO/MANUAL
 - <real5> = VBW (MHz/KHz/Hz)
 - <bool6> = { OFF | ON } 掃引[時間] AUTO/MANUAL
 - <real6> = 掃引時間 (S/MS/US)
 - <real7> = リファレンス・レベル (dBm)
 - <bool8> = { OFF | ON } 入力 ATT AUTO/MANUAL
 - <real8> = 入力アッテネータ (dB)
 - <bool9> = { OFF | ON } Preamp ON/OFF
 - <real10> = Spurious レベル判定値 (dBm)

6.5.2 Subsystem-SENSe

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	カテゴリ応答	備考
Spectrum Emission Mask				
Auto Level Set 機能実行	[[:SENSe]:SEMAsk:POWer:LEVel:AUTO	--	--	
基準パワー演算幅の設定	[[:SENSe]:SEMAsk:CBWidth	<real>	<real>	
Root Nyquist フィルタ演算モードの設定	[[:SENSe]:SEMAsk:RNYQuist	OFF ON	OFF ON	
Root Nyquist フィルタ演算用シンボル・レートの設定	[[:SENSe]:SEMAsk:RNYQuist:SRATe	<real>	<real>	
Root Nyquist フィルタ演算用ロールオフ・ファクタの設定	[[:SENSe]:SEMAsk:RNYQuist:RFACtor	<real>	<real>	
基準パワー計算モードの設定	[[:SENSe]:SEMAsk:RPOWer:MODE	CHANnel PEAK	CHAN PEAK	
アベレージ測定時のアベレージ回数設定	[[:SENSe]:SEMAsk:AVERAge:COUNT	<int>	<int>	
アベレージ測定機能の ON/OFF 設定	[[:SENSe]:SEMAsk:AVERAge [:STATe]	OFF ON	OFF ON	
S アベレージ測定機能のアベレージ・モード設定	[[:SENSe]:SEMAsk:AVERAge:MODE	CONTinuous REPeat	CONT REP	
判定 ON/OFF の設定	[[:SENSe]:SEMAsk:JUDGE	OFF ON	OFF ON	
規格値の設定	[[:SENSe]:SEMAsk:SET:STANdard	--	--	
測定用パラメータ・テーブル設定	[[:SENSe]:SEMAsk:DATA	<real1>, <real2>,<real3>, <real4>,<real5>, <real6>,<real7>, <real8>,<type>	--	*3
測定用パラメータ・テーブルの全消去	[[:SENSe]:SEMAsk:DATA:DELetc	--	--	

*3: <real1>= Offset Start 周波数 (GHz/MHz/kHz/Hz)
 <real2>= Offset Stop 周波数 (GHz/MHz/kHz/Hz)
 <real3>= 積分帯域 (ABS) (GHz/MHz/kHz/Hz)
 <real4>= 絶対レベル判定 Start 値 (dBm)
 <real5>= 絶対レベル判定 Stop 値 (dBm)
 <real6>= 積分帯域 (REL) (GHz/MHz/kHz/Hz)
 <real7>= 相対レベル判定 Start 値 (dB)
 <real8>= 相対レベル判定 Stop 値 (dB)
 <type>= { ABS | REL | AAR | AOR }

ABS: 絶対レベル判定値のみで判定
 REL: 相対レベル判定値のみで判定
 AAR: 絶対レベル値と相対レベル判定値 AND 条件で判定
 AOR: 絶対レベル値と相対レベル判定値 OR 条件で判定

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
CCDF				
Auto Level Set 機能実行	[:SENSE]:CCDF:POWer:LEVel:AUTO	--	--	
分解能帯域幅 (RBW) の設定	[:SENSE]:CCDF:{BANDwidth BWIDTH} [:Rf:Solution]	<real>	<real>	
測定サンプル数の設定	[:SENSE]:CCDF:POINt	<int>	<int>	
ゲート機能の ON/OFF 設定	[:SENSE]:CCDF:GATE	OFF ON	OFF ON	
ゲート機能のスレシールド・レベル設定	[:SENSE]:CCDF:GATE:THReshold	<real>	<real>	
T-Domain Power				
アベレージ回数設定	[:SENSE]:TDPower:AVERAge:COUNt	<int>	<int>	
アベレージ演算モード ON/OFF	[:SENSE]:TDPower:AVERAge[:STATe]	OFF ON	OFF ON	
アベレージ演算モードの動作タイプ指定	[:SENSE]:TDPower:AVERAge:MODE	CONTInuous REPeat	CONT REP	
Auto Level Set 機能実行	[:SENSE]:TDPower:POWer:LEVel:AUTO	--	--	
測定ウィンドウ表示の ON/OFF	[:SENSE]:TDPower:WINDow	OFF ON	OFF ON	
測定ウィンドウ表示位置指定	[:SENSE]:TDPower:WINDow:POSItion	<real>	<real>	時間
測定ウィンドウ表示幅指定	[:SENSE]:TDPower:WINDow:WIDTh	<real>	<real>	時間
Upper リミットの設定	[:SENSE]:TDPower:LIMit:UPPer	<real>	<real>	レベル
Lower リミットの設定	[:SENSE]:TDPower:LIMit:LOWer	<real>	<real>	レベル
判定 ON/OFF の設定	[:SENSE]:TDPower:JUDGe	OFF ON	OFF ON	
規格値の設定	[:SENSE]:TDPower:SEt:STANdard	--	--	
ON/OFF Ratio				
アベレージ回数設定	[:SENSE]:OORatio:AVERAge:COUNt	<int>	<int>	
アベレージ演算モード ON/OFF	[:SENSE]:OORatio:AVERAge[:STATe]	OFF ON	OFF ON	
アベレージ演算モードの動作タイプ指定	[:SENSE]:OORatio:AVERAge:MODE	CONTInuous REPeat	CONT REP	
Auto Level Set 機能実行	[:SENSE]:OORatio:POWer:LEVel:AUTO	--	--	
ON ウィンドウ表示位置の設定	[:SENSE]:OORatio:WINDow:ON:POSItion	<real>	<real>	時間
ON ウィンドウ表示幅の設定	[:SENSE]:OORatio:WINDow:ON:WIDTh	<real>	<real>	時間
OFF ウィンドウ表示位置の設定	[:SENSE]:OORatio:WINDow:OFF:POSItion	<real>	<real>	時間
OFF ウィンドウ表示幅の設定	[:SENSE]:OORatio:WINDow:OFF:WIDTh	<real>	<real>	時間
リミットの設定	[:SENSE]:OORatio:LIMit	<real>	<real>	

6.5.3 Subsystem-CONFigure

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
判定 ON/OFF の設定	[:SENSe]:OORatio:JUDGc	OFF ON	OFF ON	
規格値の設定	[:SENSe]:OORatio:SEt:STANdard	--	--	

6.5.3 Subsystem-CONFigure

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
Channel Power 測定モードへの移行	:CONFigure:CPOWer	--	--	
OBW 測定モードへの移行	:CONFigure:OBW	--	--	
Muliti Carrier ACLR/ACP 測定モードへの移行	:CONFigure:{MCAClr MCACp}	--	--	
ACLR/ACP 測定モードへの移行	:CONFigure:{ACLR ACP}	--	--	
Spurious 測定モードへの移行	:CONFigure:SPURious	--	--	
Spectrum Emission Mask 測定モードへの移行	:CONFigure:SEMAsk	--	--	
CCDF 測定モードへの移行	:CONFigure:CCDF	--	--	
T-Domain Power 測定モードへの移行	:CONFigure:TDPower	--	--	
ON/OFF Ratio 測定モードへの移行	:CONFigure:OORatio	--	--	

6.5.4 Subsystem-MEASure/READ/FETCh

メモ Measure/Read/Fetch コマンドは応答フォーマットに関して違いがありません。これらコマンドの違いは、測定実行を必要とする場合、Measure または Read コマンドを使用し、単に結果データを読み出す場合には、Fetch コマンドを使用します。Measure コマンドと Read コマンドは共に測定の実行を伴いますが、測定によって測定モードに入る際の初期化処理に関して違いが生じます。その違いについては、機能説明の項で説明します。改めて説明がないものについては、同一の動作となります。また Fetch コマンドを該当する測定モードに入っていない状態で発行した場合、Query エラーとなります。

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
Channel Power				
Channel Power 測定実行と測定結果 (Trace) 読み出し	:MEASure:CPOWer?	--	<real>	
Channel Power 測定実行と平均電力密度 (Trace) 読み出し	:MEASure:CPOWer:PDENsity?	--	<real>	
Channel Power 測定実行と測定結果 (RMS) 読み出し	:MEASure:CPOWer:RMS?	--	<real>	
Channel Power 測定実行と平均電力密度 (RMS) 読み出し	:MEASure:CPOWer:RMS:PDENsity?	--	<real>	
Channel Power 測定の実行と総合 Pass/Fail 判定読み出し	:MEASure:CPOWer:FAIL?	--	PASS FAIL	
OBW				
OBW 測定実行と全測定結果読み出し	:MEASure:OBW?	--	<real>,<real>	
OBW 測定実行と測定結果読み出し (OBW 値のみ)	:MEASure:OBW:OBW?	--	<real>	
OBW 測定実行と測定結果読み出し (OBW 中心周波数のみ)	:MEASure:OBW:FCENter?	--	<real>	
OBW 測定の実行と総合 Pass/Fail 判定読み出し	:MEASure:OBW:FAIL.?	--	PASS FAIL	

6.5.4 Subsystem-MEASure/READ/FETCH

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
ACLR/ACP 測定実行と全測定結果読み出し	:MEASure:{ACLR ACP};:NUMBER{1 2 3 4 5}?	--	<real1>,<real2>,<real3>[, ...]	*4
ACLR/ACP 測定実行とリファレンス・パワー測定結果読み出し	:MEASure:{ACLR ACP};:RPOWer?	--	<real>	
ACLR/ACP 測定実行と指定 Upper 側チャンネルの全測定結果読み出し	:MEASure:{ACLR ACP};:UPPer[:NUMBER{1 2 3 4 5}]?	--	<real1>[, ...]	*5
ACLR/ACP 測定実行と指定 Lower 側チャンネルの全測定結果読み出し	:MEASure:{ACLR ACP};:LOWer[:NUMBER{1 2 3 4 5}]?	--	<real1>[, ...]	*5
ACLR/ACP 測定の実行と総合 Pass/Fail 判定読み出し	:MEASure:{ACLR ACP};:FAIL?	--	PASS FAIL	

*4 NUMBER ヘッダ省略時 <real1>,<real2>,<real3>[,]
 <real1> = 実数値 reference power: 単位 dBm,
 <real2> = 実数値 lower level(1): 単位 dB,
 <real3> = 実数値 upper level(1): 単位 dB,
 <real4> = 実数値 lower level(2): 単位 dB,
 <real5> = 実数値 upper level(2): 単位 dB,

 <real2n> = 実数値 lower level(n): 単位 dB,
 <real2n+1> = 実数値 upper level(n): 単位 dB

n: ACP 測定前に測定対象として設定したチャンネル数 (最大 5 組)

NUMBER ヘッダ指定時 <real1>,<real2>,<real3>
 <real1> = 実数値 reference power: 単位 dBm,
 <real2> = 実数値 lower level(m): 単位 dB,
 <real3> = 実数値 upper level(m): 単位 dB
 m: 指定隣接チャンネルを表す番号

*5 NUMBER ヘッダ省略時 <real1>[, <real2>, ..., <realn>] (実数値 Upper/Lower Channel : 単位 dB)
 <real1> = 実数値 upper/lower level(1): 単位 dB,
 <real2> = 実数値 upper/lower level(2): 単位 dB,

 <realn> = 実数値 upper/lower level(n): 単位 dB

n: ACP 測定前に測定対象として設定したチャンネル数 (最大 5 組)

NUMBER ヘッダ指定時 <real> (実数値 Upper/Lower Channel level{1|2|3|4|5}: 単位 dB)
 <real1> = 実数値 upper/lower level(m): 単位 dB
 m: 指定隣接チャンネルを表す番号

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
Multi Carrier ACLR/ACP Multi Carrier ACLR/ACP 測定実行と測定結果の読み出し	:MEASure:{MCAClr MCACp} [:NUMBer{1 2 3 4 5 6}]?	--	<real1>,<real2>, <int1>[, ...]	*6
Multi Carrier ACLR/ACP 測定実行とキャリア・パワー値の読み出し	:MEASure:{MCAClr MCACp}:CPOWer [:NUMBer{1 2 ... 9 10}]?	--	<real>,<real>...	*7
Multi Carrier ACLR/ACP 測定の実行と総合 Pass/ Fail 判定読み出し	:MEASure:{MCAClr MCACp}:FAIl.?	--	PASS FAIl.	

*6 NUMBer ヘッダ省略時 <real1>,<real2>,<int1>[,<real>,<real>,<int>], ... [<real>,<real>,<int>]]

<real1> = Reference power(1): 単位 dBm,

<real2> = ACP level(1): 単位 dB,

<int1> = Pass/Fail(1): 0/1,

[[<real> = Reference power(2);,

<real> = ACP level(2),

<int> = Pass/Fail(2)],

.....

[<real> = Reference power(n),

<real> = ACP level(n),

<int> = Pass/Fail(n)]]

n: マルチ・キャリア・パワー測定前に測定対象として設定したチャンネル数 (最大 6 組)

NUMBer ヘッダ指定時 <real1>,<real2>,<int1>

<real1> = Reference power(m): 単位 dBm,

<real2> = ACP level(m): 単位 dB,

<int1> = Pass/Fail(m): 0/1,

m: 指定した隣接したチャンネル番号

*7 NUMBer ヘッダ省略時 <real1> [, <real>, <real>, <real>, <real>, ..., <real>]
(すべて実数値 Carrier Power: 単位 dBm)

<real1> = Carrier Power(1): 単位 dBm,

[<real> = Carrier Power(2): 単位 dBm

:

<real> = Carrier Power(n): 単位 dBm]

n: 測定前に設定したキャリア信号の数 (最大 10 個)

NUMBer ヘッダで指定時 <real> (実数値 Carrier Power 値: 単位 dBm)

<real> = Carrier Power(m): 単位 dBm

m: 指定したキャリア番号

6.5.4 Subsystem-MEASure/READ/FETCH

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	カテゴリ応答	備考
SPURious				
Spurious 測定実行と全測定結果の読み出し	:MEASure:SPURious[:NUMBER{1 2... 14 15}]?	--	<real1>,<real2>,<int>[,...]	*8
Spurious 測定の実行と総合 Pass/Fail 判定読み出し	:MEASure:SPURious:FAIl.?	--	PASS FAIl.	

*8 NUMBER ヘッダ省略時 <real1>,<real2>,<int>[,<real>,<real>,<int>], ..., [<real>,<real>,<int>]]

<real1> = Freq(11); 単位 Hz
 <real2> =Level(11); 単位 dBm,
 <int> = P/F(11): 0/1,
 [[<real> = Freq(12), <real> = Level(12), <int> = P/F(12)],

 [<real> = Freq(nm), <real> =Level(nm), <int> = P/F(nm)]]

n: スプリアス・テーブル中の測定領域番号 最大 15
 m:1 測定領域中でスプリアスとして検知したデータ数 最大 10 個

n は、設定したスプリアス・テーブルの測定領域数に依存
 m は、測定領域中に検索されたスプリアス信号数に依存

NUMBER ヘッダ指定時 <real1>,<real2>,<int>[,<real>,<real>,<int>], ..., [<real>,<real>,<int>]]

<real1> = Freq(n1); 単位 Hz
 <real2> =Level(n1); 単位 dBm,
 <int> = P/F(n1): 0/1,
 [[<real> = Freq(n2), <real> = Level(n2), <int> = P/F(n2)],

 [<real> = Freq(nm), <real> =Level(nm), <int> = P/F(nm)]]

n: スプリアス・テーブル中の測定領域番号 1 ~ 15 の値
 m: スプリアスとして検知したデータ数 最大 10 個

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
Spectrum Emission Mask 測定の実行と結果読み出し	:MEASure:SEMask[:NUMBer{1 2 3 4 5}]?	--	<real1>,<real2>,<real3>,<int1>,<real4>,<real5>,<real6>,<int4>	*9
Spectrum Emission Mask 測定の実行とリファレンス・パワー結果読み出し	:MEASure:SEMask:RPOWER?	--	<real>	
Spectrum Emission Mask 測定の実行と総合 Pass/Fail 判定読み出し	:MEASure:SEMask:FAIL?	--	PASS FAIL	

*9 NUMBER ヘッダ省略時
 <real1>,<real2>,<real3>,<int1>,<real4>,<real5>,<real6>,<int4> [, <real>,<real>,<real>,<int>,<real>,<real>,<real>,<int>],
], [<real>,<real>,<real>,<int>,<real>,<real>,<real>,<int>]]

<real1> = Upper freq(1): 単位 Hz,
 <real2> = Upper Level Abs(1): 単位 dBm,
 <real3> = Upper Level Rel(1): 単位 dB,
 <int1> = Upper P/F(1): 0/1,
 <real4> = Lower freq(1): 単位 Hz,
 <real5> = Lower Level Abs(1): 単位 dBm,
 <real6> = Lower Level Rel(1): 単位 dB,
 <int4> = Lower P/F(1) : 0/1,

[<real> = Upper freq(2), <real> = Upper Level Abs(2), <real> = Upper Level Rel(2), <int> = Upper P/F(2),],

 [<real> = Upper Freq(n), <real> = Upper Level Abs(n), <real> = Upper Level Rel(n),
 <int> = Upper P/F(n), <real> = Lower Freq(n), <real> = Lower level Abs(n),
 <real> = Lower Level Rel(n), <int> = Lower P/F(n)]

n: 定義された測定領域数 最大 5 個

NUMBER ヘッダ指定時
 <real1>,<real2>,<real3>,<int1>,<real4>,<real5>,<real6>,<int4>

<real1> = Upper freq(n): 単位 Hz,
 <real2> = Upper Level Abs(n): 単位 dBm,
 <real3> = Upper Level Rel(n): 単位 dB,
 <int1> = Upper P/F(n): 0/1,
 <real4> = Lower freq(n): 単位 Hz,
 <real5> = Lower Level Abs(n): 単位 dBm,
 <real6> = Lower Level Rel(n): 単位 dB,
 <int4> = Lower P/F(n) : 0/1

n: 定義された測定領域 1-5

6.5.4 Subsystem-MEASure/READ/FETCh

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	カテゴリ応答	備考
CCDF 測定の実行と測定結果読み出し	:MEASure:CCDF[:NUMBer{1 2 3 4 5 6}]?	--	<real1>,<real2>,<real3>,<real4>,<real5>,<real6>,<real7>,<real8>	*10
CCDF 測定の実行と Peak Factor 読み出し	:MEASure:CCDF:PFACtor?	--	<real>	
CCDF 測定の実行と Average Power 読み出し	:MEASure:CCDF:APOWer?	--	<real>	
CCDF 測定の実行と電力比読み出し	:MEASure:CCDF:PRATio[:NUMBer{1 2 3 4 5 6}]?	--	<real1>,<real2>,<real3>,<real4>,<real5>,<real6>	*11

*10 NUMBER ヘッダ省略時
<real1>, <real2>, <real3>, <real4>, <real5>, <real6>, <real7>, <real8>

<real1> = Peak Factor: 単位 dB,
 <real2> = Average Power: 単位 dBm,
 <real3> = 10.0% の電力比: 単位 dB,
 <real4> = 1.0% の電力比: 単位 dB,
 <real5> = 0.1% の電力比: 単位 dB,
 <real6> = 0.01% の電力比: 単位 dB,
 <real7> = 0.001% の電力比: 単位 dB,
 <real8> = 0.0001% の電力比: 単位 dB

NUMBER ヘッダ指定時
<real1>, <real2>, <real3>

<real1> = Peak Factor: 単位 dB,
 <real2> = Average Power: 単位 dBm,
 <real3> = 指定した電力比: 単位 dB

*11 NUMBER ヘッダ省略時
<real1>, <real2>, <real3>, <real4>, <real5>, <real6>

<real1> = 10.0% の電力比: 単位 dB,
 <real2> = 1.0% の電力比: 単位 dB,
 <real3> = 0.1% の電力比: 単位 dB,
 <real4> = 0.01% の電力比: 単位 dB,
 <real5> = 0.001% の電力比: 単位 dB,
 <real6> = 0.0001% の電力比: 単位 dB

NUMBER ヘッダ指定時
<real> = 指定した電力比: 単位 dB

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
T-Domain Power				
T-Domain Power の測定実行と結果の読み出し	:MEASure:TDPower?	--	<real>,<int>	*12
T-Domain Power の測定実行とテンプレート Pass/Fail の判定読み出し	:MEASure:TDPower:TEMPlate:FAIL?	--	PASS FAIL	
T-Domain Power の測定実行と総合 Pass/Fail 判定読み出し	:MEASure:TDPower:FAIL?	--	PASS FAIL	
ON/OFF Ratio				
ON/OFF Ratio の測定実行と結果の読み出し	:MEASure:OORatio?	--	<real1>,<real2>,<real3>,<int>	*13
ON/OFF Ratio の測定実行と総合 Pass/Fail 判定読み出し	:MEASure:OORatio:FAIL?	--	PASS FAIL	

*12 <real> = 電力：単位 dBm,
<int> = 判定 (Pass=0/Fail=1)

*13 <real1> = ON 区間の電力：単位 dBm,
<real2> = OFF 区間の電力：単位 dBm,
<real3> = ON 区間と OFF 区間の電力比：単位 dB,
(ON 区間電力 / OFF 区間電力)
<int> = 判定 (Pass=0/Fail=1)

6.5.5 Subsystem-INITiate

6.5.5 Subsystem-INITiate

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
連続掃引モードの ON/OFF	:INITiate:CONTinuous	OFF ON	OFF ON	
掃引のスタートまたは測定 のスタート	:INITiate:IMMEDIATE	--	--	
掃引のリセット & 再スタート	:INITiate:REStart	--	--	
掃引停止	:INITiate:ABORt	--	--	
掃引のリセット & 再スタート、 掃引後停止	:INITiate:TS	--	--	

6.5.6 Subsystem-TRIGger

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
TRIGger トリガの設定	:TRIGger[:SEquence]:SOURce	IMMEDIATE IF VIDeo EXT1 EXT2	IMM IF EXT1 VID EXT2	*12
各トリガ源の トリガ極性設定	:TRIGger[:SEquence]:SLOPe	NEGative POSitive	NEG POS	
Video トリガ時のトリガ・ レベル設定	:TRIGger[:SEquence]:LEVel:VIDeo	<real>	<real>	
Ext2 (外部 2 入力端子) トリガ時のトリガ・レベ ル設定	:TRIGger[:SEquence]:LEVel:EXTernal	<real>	<real>	
IF トリガ時の トリガ・レベル設定	:TRIGger[:SEquence]:LEVel:IF	<real>	<real>	
トリガ・ディレイ値の 設定	:TRIGger[:SEquence]:DELay	<real>	<real>	

- *12 IMMEDIATE: トリガ設定なしのフリー・ラン状態
 IF: IF トリガ
 EXT1: EXT1 入力信号でのトリガ
 EXT2: EXT2 入力信号でのトリガ

6.5.7 Subsystem-DISPlay

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
リファレンス・レベルの設定	:DISPlay:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel	<real>	<real>	
リファレンス・レベル値への Offset 値設定	:DISPlay:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet	<real>	<real>	
リファレンス・レベル値への Offset 値の ON/OFF 設定	:DISPlay:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet:STATe	OFF ON	OFF ON	
ログ・スケール時の 1 division 値の設定	:DISPlay:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVisIon	<real>	<real>	
指定トレースの表示モード設定	:DISPlay:TRACe:MODE	WRITe MAXHold AVERage	WRITe MAXH AVER	
CCDF 測定 基準波形表示の ON/OFF 設定	:DISPlay:TRACe:CCDF:STATe	OFF ON	OFF ON	
CCDF 測定 理想ガウシアン・ノイズ波形表示の ON/OFF 設定	:DISPlay:TRACe:CCDF:GAUSSian:STATe	OFF ON	OFF ON	
CCDF 測定 波形表示の横軸最大値の設定	:DISPlay:TRACe:X[:SCALe]:CCDF	<real>	<real>	

6.5.8 Subsystem-MMEMory

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
SAVE/LOAD 時のデバイス指定	:MMEMory:DEVice	C D E	C D E	*13
本器各種設定状態の Save 機能実行	:MMEMory:STORe:STATe	<int>	--	*14
本器各種設定状態の Load 機能実行	:MMEMory:LOAD:STATe	<int>	--	*14
測定条件 Save の選択	:MMEMory:SELect:ITEM:TXTester:SETup	OFF ON	OFF ON	

*13: パラメータによって以下の場所を指定します。

- C C:¥MyData¥SVRC1.
- D D:¥ADVANTEST
- E E:¥ADVANTEST

*14: <int> には、対象とするファイル名に付加される最大 4 ケタの番号を指定します。

6.5.9 Subsystem-CALCulate

6.5.9 Subsystem-CALCulate

メモ Calculate サブシステム内のみで便宜的に下記表記をします。
 <mkr>: コマンドヘッダ中に記述され、コマンドの対象マーカ番号を表します。
 マーカ番号は、1～10 までの値をとります。{1|2|3|4|5|6|7|8|9|10} と表記した場合と同義です。
 <area>: コマンドヘッダ中に記述され、コマンドの対象エリア番号を表します。
 エリア番号は、1～10 までの値をとります。{1|2|3|4|5|6|7|8|9|10} と表記した場合と同義です。

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
マルチ・マーカの操作対象マーカ (アクティブ・マーカ) 指定	:CALCulate:MARKer[:NUMBER<mkr>]:ACTive	--	<int>	
マーカ機能の ON/OFF	:CALCulate:MARKer:FUNCTion[:STATe]	OFF ON	OFF ON	
指定マルチ・マーカの ON/OFF	:CALCulate:MARKer[:NUMBER<mkr>][:STATe]	OFF ON	OFF ON	
指定マルチ・マーカの周波数位置、時間位置の指定	:CALCulate:MARKer[:NUMBER<mkr>]:X	<real>	<real>	
指定マルチ・マーカの絶対値 (周波数、時間) 読み出し	:CALCulate:MARKer[:NUMBER<mkr>]:X:ABSolute?	--	<real>	
指定マルチ・マーカの絶対値レベル読み出し	:CALCulate:MARKer[:NUMBER<mkr>]:Y:ABSolute?	--	<real>	
指定マルチ・マーカのレベル値読み出し	:CALCulate:MARKer[:NUMBER<mkr>]:Y?	--	<real>	
指定マルチ・マーカを用いた最大ピーク点検索	:CALCulate:MARKer[:NUMBER<mkr>]:MAXimum[:PEAK]	--	--	
指定マルチ・マーカによる Next ピーク検索	:CALCulate:MARKer[:NUMBER<mkr>]:MAXimum[:NEXT]	--	--	
指定マルチ・マーカによる左方向 Next ピーク検索	:CALCulate:MARKer[:NUMBER<mkr>]:MAXimum[:LEFT]	--	--	
指定マルチ・マーカによる右方向 Next ピーク検索	:CALCulate:MARKer[:NUMBER<mkr>]:MAXimum[:RIGHT]	--	--	
指定マルチ・マーカを用いた最小ピーク点検索	:CALCulate:MARKer[:NUMBER<mkr>]:MINimum[:PEAK]	--	--	
指定マルチ・マーカによる Next 最小ピーク検索	:CALCulate:MARKer[:NUMBER<mkr>]:MINimum[:NEXT]	--	--	
指定マーカの指定トレースへの移動	:CALCulate:MARKer[:NUMBER<mkr>]:TRACe	<int>	<int>	
No.1 マーカを除く全マーカの OFF	:CALCulate:MARKer:RESet	--	--	
表示されているマーカのマーカ・リスト表示	:CALCulate:MARKer:LIST[:STATe]	OFF ON	OFF ON	

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
ピーク点検索時のピーク判断用偏移量の指定	:CALCulate:MARKer:MAXimum:DELTA	<real>	<real>	
マーカ・ステップ・サイズの設定	:CALCulate:MARKer:STEP	<real>	<real>	
マーカ・ステップ・サイズのモード設定	:CALCulate:MARKer:STEP:AUTO	OFF ON	OFF ON	
ピーク検索対象範囲指定モードの設定 (横軸)	:CALCulate:MARKer:SEARch:X:MODE	ALL INNER OUTer	ALL INN OUT	
ピーク検索対象範囲 基準位置の指定 (横軸)	:CALCulate:MARKer:SEARch:X:POSition	<real>	<real>	
ピーク検索対象範囲 基準位置からの対象幅の指定 (横軸)	:CALCulate:MARKer:SEARch:X:WIDTh	<real>	<real>	
ピーク検索対象範囲移動モードの設定 (横軸)	:CALCulate:MARKer:SEARch:X:COUPling	OFF ON	OFF ON	
ピーク検索対象範囲指定モードの設定 (縦軸)	:CALCulate:MARKer:SEARch:Y:MODE	ALL DLINe LLINe	ALL DLIN LLIN	
ピーク検索対象範囲 Display Line 基準での指定	:CALCulate:MARKer:SEARch:Y:DLINe	ABOVe BELow	ABOV BEL	
ピーク検索対象範囲 Limit Line1 基準での指定	:CALCulate:MARKer:SEARch:Y:LUPPer	ABOVe BELow	ABOV BEL	
ピーク検索対象範囲 Limit Line2 基準での指定	:CALCulate:MARKer:SEARch:Y:LLowEr	ABOVe BELow	ABOV BEL	
マーカ → センタ周波数設定	:CALCulate:MARKer[:NUMBER<mkr>]:SET:CENTer	--	--	
マーカ → リファレンス・レベル設定	:CALCulate:MARKer[:NUMBER<mkr>]:SET:RLEVel	--	--	
マーカ → センタ周波数ステップ・サイズ設定	:CALCulate:MARKer[:NUMBER<mkr>]:SET:CENTer:STEP	--	--	
マーカ → マーカ・ステップ・サイズ設定	:CALCulate:MARKer[:NUMBER<mkr>]:SET:MARKer:STEP	--	--	
マーカ・ピーク & マーカ → センタ周波数設定	:CALCulate:MARKer[:NUMBER<mkr>]:MAXimum:SET:CENTer	--	--	
マーカ・ピーク & マーカ → リファレンス・レベル設定	:CALCulate:MARKer[:NUMBER<mkr>]:MAXimum:SET:RLEVel	--	--	
Δ マーカ → センタ周波数設定	:CALCulate:DELTAmarker[:NUMBER<mkr>]:SET:CENTer	--	--	
Δ マーカ → スパン周波数設定	:CALCulate:DELTAmarker[:NUMBER<mkr>]:SET:SPAN	--	--	
Δ マーカ → センタ周波数ステップ・サイズ設定	:CALCulate:DELTAmarker[:NUMBER<mkr>]:SET:CENTer:STEP	--	--	
Δ マーカ → マーカ・ステップ・サイズ設定	:CALCulate:DELTAmarker[:NUMBER<mkr>]:SET:MARKer:STEP	--	--	
Δ マーカ ON/OFF 設定	:CALCulate:DELTAmarker[:STATE]	OFF ON	OFF ON	

6.5.9 Subsystem-CALCulate

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
Fixed Δ マーカ ON/OFF 設定	:CALCulate:DELTamarker:FIXed[:STATe]	OFF ON	OFF ON	
ピーク検索 & Fixed マーカ設定	:CALCulate:DELTamarker:FIXed:MAXimum[:PEAK]	--	--	
(1/A) マーカ ON/OFF 設定	:CALCulate:DELTamarker:INVerse[:STATe]	OFF ON	OFF ON	
Δ マーカ 周波数の読み出し	:CALCulate:DELTamarker:X?	--	<real>	
Λ マーカ レベル値の読み出し	:CALCulate:DELTamarker:Y?	--	<real>	
マーカ相対値表示における基準対象指定	:CALCulate:MARKer:ROBJect	DELTamarker ANCHor LIM1 LIM2 DLINe RLINe TRA1 TRA2 TRA3 TRA4 OSCRccn NREFerence	DELT ANCH LIM1 LIM2 DLIN RLIN TRA1 TRA2 TRA3 TRA4 OSCR NREF	
T-Domain Power				
テンプレート ON/OFF	:CALCulate:TDPower:TEMPLate[:STATe]	OFF ON	OFF ON	
テンプレート横軸シフト	:CALCulate:TDPower:TEMPLate:SHIFt:X	<real>	<real>	時間
テンプレート縦軸シフト	:CALCulate:TDPower:TEMPLate:SHIFt:Y	<real>	<real>	レベル
テンプレート上側データ追加	:CALCulate:TDPower:TEMPLate:UPPer:DATA	<real1>,<real2>	--	時間, レベル
テンプレート下側データ追加	:CALCulate:TDPower:TEMPLate:LOWer:DATA	<real1>,<real2>	--	時間, レベル
テンプレート上側データ削除	:CALCulate:TDPower:TEMPLate:UPPer:DELEte	--	--	
テンプレート下側データ削除	:CALCulate:TDPower:TEMPLate:LOWer:DELEte	--	--	
テンプレート電力連動モード ON/OFF	:CALCulate:TDPower:TEMPLate:COUPLE	OFF ON	OFF ON	
テンプレート・リミットの設定	:CALCulate:TDPower:TEMPLate:LIMit	<real>	<real>	レベル

6.5.10 Subsystem-SYSTEM

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
各測定システム・パラメータの初期化	:SYSTEM:PRESet	--	--	
全測定システムの初期化	:SYSTEM:PRESet:ALL	--	--	
測定システムの選択	:SYSTEM:SElect	SANalyzer TXTester	SAN TXI	
最終発生エラー問い合わせ	:SYSTEM:ERRor?	--	<int>,<str>	*15
エラー・ログ内容の問い合わせ	:SYSTEM:ERRor:ALL?	--	<int>,<str>	*15
本体オプションの問い合わせ	:SYSTEM:OPTions?	--	<str>[,...]	

*15 <int> にはエラー番号が、<str> にはエラー・メッセージ文字列が返ります。

6.5.11 Subsystem-STATUS

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
スタンダード・オペレーション・イネーブル・レジスタの設定	:STATUS:OPERation:ENABLE	<int>	<int>	
スタンダード・オペレーション・イベント・レジスタの読み出し	:STATUS:OPERation:EVENT?	--	<int>	
クエスチオナブル・イネーブル・レジスタの設定	:STATUS:QUEStionable:ENABLE	<int>	<int>	
クエスチオナブル・イベント・レジスタの読み出し	:STATUS:QUEStionable:EVENT?	--	<int>	
メジャリング・イネーブル・レジスタの設定	:STATUS:OPERation:MEASure:ENABLE	<int>	<int>	
メジャリング・イベント・レジスタの読み出し	:STATUS:OPERation:MEASure:EVENT?	--	<int>	

6.6 ステータス・レジスタ

6.6 ステータス・レジスタ

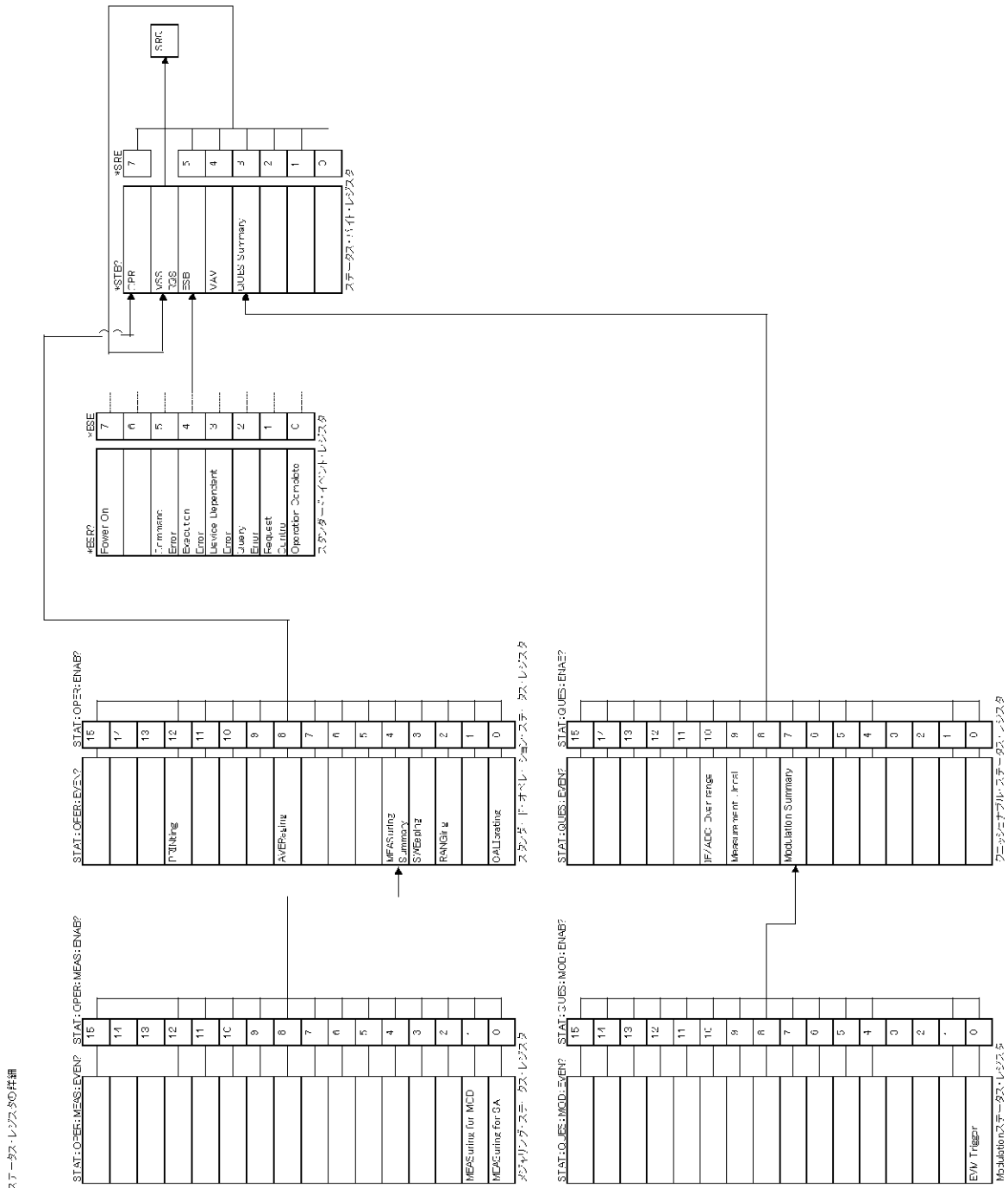


図 6-1 ステータス・レジスタの詳細

7. パフォーマンス・ベリフィケーション

ここでは、本器が所定の性能を満足しているかどうかを確認する方法について説明します。
章の終わりにテスト・データ記録用紙があるので、コピーし性能試験の記録として保存されること
をお奨めします。

重要 パフォーマンス・ベリフィケーションを実行する前に、ウォームアップとすべてのキャリ
ブレーションを実行して下さい。

7.1 試験信号の仕様

パフォーマンス・ベリフィケーションに使用する試験信号を以下に示します。

表 7-1 試験信号の仕様 一覧 (1/2)

No.	試験信号名	信号仕様	試験項目
1	基地局信号 1 シングル・キャリア	Scrambling Code No.: 0 送信チャンネル: TestModel1 DPCH64codes (3GPP 規格: TS25.141 V5.7.0 に基づく)	RF 入力 Downlink 測定
2	基地局信号 2 シングル・キャリア	Scrambling Code No.: 0 送信チャンネル: TestModel5 DPCH30codes (3GPP 規格: TS25.141 V5.7.0 に基づく)	RF 入力 Downlink 測定
3	基地局信号 3 マルチ・キャリア	Scrambling Code No.: 0 送信チャンネル: TestModel1 DPCH64codes (3GPP 規格: TS25.141 V5.7.0 に基づく) キャリア数: 4 周波数オフセット: -7.5 MHz, -2.5 MHz, 2.5 MHz, 7.5 MHz 送信タイミング: 0 chip, 512 chip delay, 1024 chip delay, 1536 chip delay 各キャリア間レベル差: 0 dB	RF 入力 Downlink 測定
4	基地局信号 4 マルチ・キャリア	Scrambling Code No.: 0 送信チャンネル: TestModel5 DPCH30codes (3GPP 規格: TS25.141 V5.7.0 に基づく) キャリア数: 4 周波数オフセット: -7.5 MHz, -2.5 MHz, 2.5 MHz, 7.5 MHz 送信タイミング: 0 chip, 512 chip delay, 1024 chip delay, 1536 chip delay 各キャリア間レベル差: 0 dB	RF 入力 Downlink 測定

7.1 試験信号の仕様

表 7-1 試験信号の仕様一覧 (2/2)

No.	試験信号名	信号仕様	試験項目
5	移動局信号	Scrambling Code No.: 1 送信チャンネル: DPCCH 15 ksps No.0 Q -5.46 dB DPDCH 60 ksps No.16 I 0.00 dB	RF 入力 Uplink 測定
6	QPSK 信号	変調方式: QPSK チップ・レート: 3.84 Mcps 送信フィルタ: ルート・ナイキスト・フィルタ (ロールオフ 0.22)	RF 入力 QPSK 測定

7.2 試験の手順

ここではそれぞれの試験項目の手順を説明します。

7.2.1 RF 入力基地局信号測定 (Downlink)

7.2.1.1 シングル・キャリア測定

信号源を以下のように接続します。

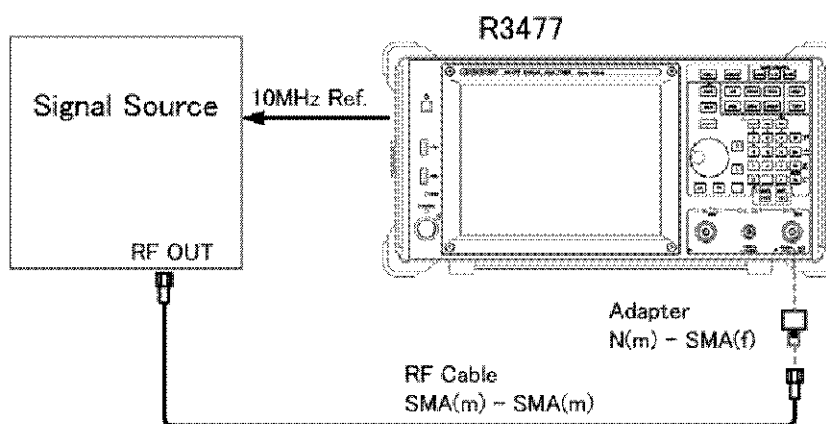


図 7-1 信号源の接続図

1. 信号源からキャリア周波数 800 MHz (2 GHz)、レベル -10 dBm (-20 dBm) の基地局信号 1 (基地局信号 2) を出力します。
2. 本器を以下のように設定します。

Meas Mode

Code Domain

Meas Setup

Meas Parameters

[Meas Band Width]:	Multi Carrier (Single Carrier)
[Setup Carrier]:	1st Carrier
Parameters	
[Carrier Frequency Offset]:	0
[Scrambling Code Define]:	UNDEFINE
[Active CH Detection]:	TestModel1 DPCH64codes (TestModel5 DPCH30codes)
[SCH]:	ON
[Threshold]:	-30 dB
Equalizing Filter:	NOT USE
Code Domain Setup	
[Meas Carrier]:	1st

7.2.1 RF 入力基地局信号測定 (Downlink)

	[Analysis Rate]:	7.5 ksps
	[Meas Length]:	1 SLOT
Trigger	Trigger Source	Free Run
FREQ	Center	800 MHz (2 GHz)

Auto Level Set を実行

3. 本器の **SINGLE** を押して測定します。
4. 測定結果をテスト・データ記録用紙に記入します。

7.2.1.2 マルチ・キャリア測定

信号源を以下のように接続します。

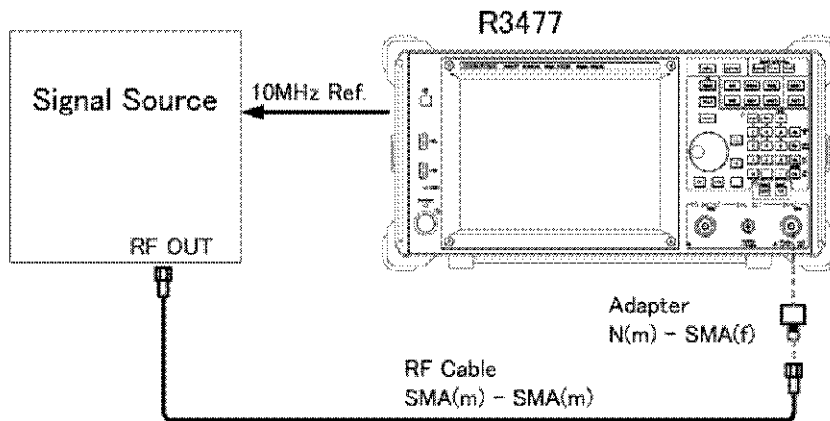


図 7-2 信号源の接続図

1. 信号源からキャリア周波数 800 MHz (2 GHz)、1 キャリアあたりレベル -10 dBm (-20 dBm) の基地局信号 3 (基地局信号 4) を出力します。
2. 本器を以下のように設定します。

Meas Mode	Code Domain	
Meas Setup	Meas Parameters	
	[Meas Band Width]:	Multi Carrier (Single Carrier)
	[Setup Carrier]:	1st Carrier
	Parameters	
	[Carrier Frequency Offset]:	-7.5 MHz, -2.5 MHz, 2.5 MHz, 7.5 MHz
	[Scrambling Code Define]:	UNDEFINE
	[Active CH Detection]:	TestModel1 DPCH64codes (TestModel5 DPCH30codes)
	[SCH]:	ON
	[Threshold]:	-30 dB
	Equalizing Filter:	NOT USE

Code Domain Setup

[Meas Carrier]: 1st
 [Analysis Rate]: 7.5 ksps
 [Meas Length]: 1 SLOT

Trigger**Trigger Source** Free Run**FREQ****Center** 800 MHz (2 GHz)**Auto Level Set** を実行

3. 本器の **SINGLE** を押して測定します。
4. 測定結果をテスト・データ記録用紙に記入します。

7.2.2 RF 入力移動局信号測定 (Uplink)

信号源を以下のように接続します。

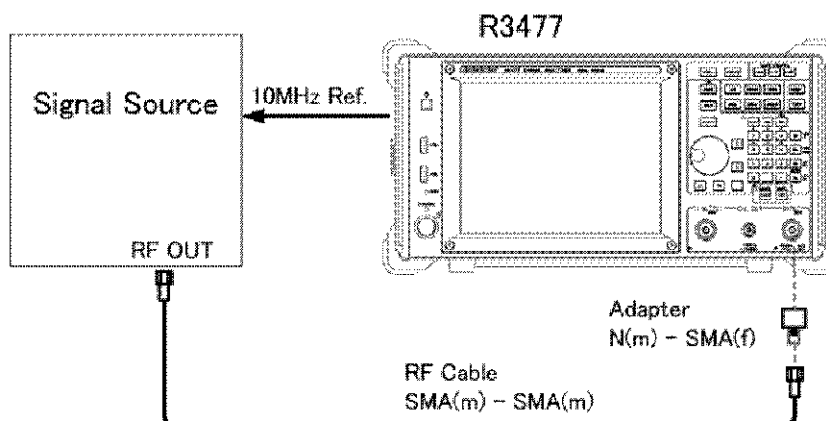


図 7-3 信号源の接続図

1. 信号源からキャリア用波数 800 MHz (1.9 GHz)、レベル -10 dBm (-20 dBm) の移動局信号を出力します。
2. 本器を以下のように設定します。

Meas Mode**Code Domain****Meas Setup****Meas Parameters****Parameters**

[Scrambling Code No.]: 1
 [Excluding chips in slot boundary]: 96 chip
 [Threshold]: -30 dB

Equalizing Filter: NOT USE

Code Domain Setup

[Analysis Rate]: 15 ksps
 [Meas Length]: 1 SLOT

7.2.3 RF 入力 QPSK 信号測定

Trigger **Trigger Source** Free Run
FREQ **Center** 800 MHz (1.9 GHz)
Auto Level Set を実行

3. 本器の **SINGLE** を押して測定します。
4. 測定結果をテスト・データ記録用紙に記入します。

7.2.3 RF 入力 QPSK 信号測定

信号源を以下のように接続します。

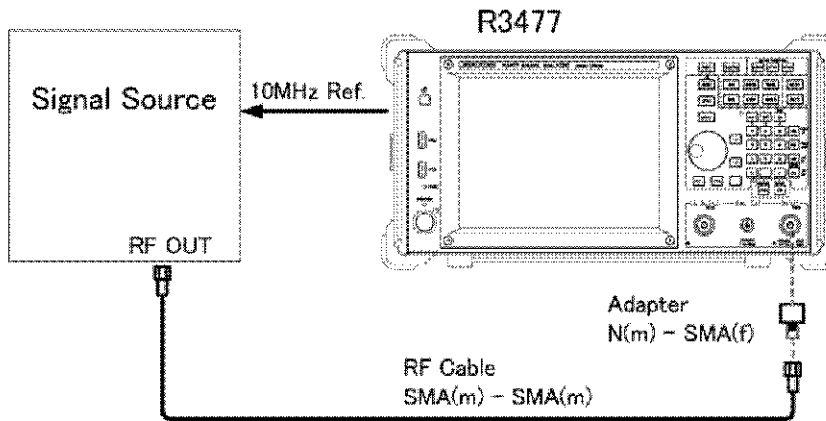


図 7-4 信号源の接続図

1. 信号源からキャリア周波数 800 MHz (1.9 GHz)、レベル -10 dBm (-20 dBm) の QPSK 信号を出力します。
2. 本器を以下のように設定します。

Meas Mode **QPSK**
Meas Setup **Meas Parameters**
 |Signal Type|: QPSK
 |Meas Length|: 2368 chip
 |Root Nyquist Filter|: ON
 |IQ Origin Offset|: INCLUDE

Trigger **Trigger Source** Free Run
FREQ **Center** 800 MHz (1.9 GHz)
Auto Level Set を実行

3. 本器の **SINGLE** を押して測定します。
4. 測定結果をテスト・データ記録用紙に記入します。

7.3 テスト・データ記録用紙

テスト・データ記録用紙

モデル名:

製造番号:

1. Downlink シングル・キャリア測定 (キャリア周波数 800 MHz)

試験項目	規格			判定 Pass / Fail
	最小値	測定値	最大値	
キャリア周波数誤差測定	-5.0 Hz		+5.0 Hz	
EVM 測定	適用なし		1.5%rms	
Peak CDE 測定	適用なし		-55 dB	
CDP 相対値測定 (-10 dBc コードに対し)	-10.03 dB		-9.97 dB	
送信電力	-10.8 dBm		-9.2 dBm	

2. Downlink シングル・キャリア測定 (キャリア周波数 2 GHz)

試験項目	規格			判定 Pass / Fail
	最小値	測定値	最大値	
キャリア周波数誤差測定	-5.0 Hz		+5.0 Hz	
EVM 測定	適用なし		1.0%rms	
Peak CDE 測定	適用なし		-55 dB	
CDP 相対値測定 (-10 dBc コードに対し)	-10.03 dB		-9.97 dB	
送信電力	-10.8 dBm		-9.2 dBm	

3. Downlink マルチ・キャリア測定 (キャリア周波数 800 MHz)

試験項目	規格			判定 Pass / Fail
	最小値	測定値	最大値	
キャリア周波数誤差測定	-20.0 Hz		+20.0 Hz	
EVM 測定	適用なし		2.0%rms	
Peak CDE 測定	適用なし		-50 dB	
CDP 相対値測定 (-10 dBc コードに対し)	-10.03 dB		-9.97 dB	
送信電力	-10.9 dBm		-9.1 dBm	

7.3 テスト・データ記録用紙

4. Downlink マルチ・キャリア測定 (キャリア周波数 2 GHz)

試験項目	規格			判定 Pass / Fail
	最小値	測定値	最大値	
キャリア周波数誤差測定	-20.0 Hz		+20.0 Hz	
EVM 測定	適用なし		1.5%rms	
Peak CDE 測定	適用なし		-50 dB	
CDP 相対値測定 (-10 dBc コードに対し)	-10.03 dB		-9.97 dB	
送信電力	-10.9 dBm		-9.1 dBm	

5. Uplink 測定 (キャリア周波数 800 MHz)

試験項目	規格			判定 Pass / Fail
	最小値	測定値	最大値	
キャリア周波数誤差測定	-5.0 Hz		+5.0 Hz	
EVM 測定	適用なし		1.5%rms	
Peak CDE 測定	適用なし		-40 dB	
送信電力	-10.8 dBm		-9.2 dBm	

6. Uplink 測定 (キャリア周波数 1.9 GHz)

試験項目	規格			判定 Pass / Fail
	最小値	測定値	最大値	
キャリア周波数誤差測定	-5.0 Hz		+5.0 Hz	
EVM 測定	適用なし		1.5%rms	
Peak CDE 測定	適用なし		-40 dB	
送信電力	-10.8 dBm		-9.2 dBm	

7. QPSK 測定 (キャリア周波数 800 MHz)

試験項目	規格			判定 Pass / Fail
	最小値	測定値	最大値	
キャリア周波数誤差測定	-5.0 Hz		+5.0 Hz	
EVM 測定	適用なし		1.5%rms	

8. QPSK 測定 (キャリア周波数 1.9 GHz)

試験項目	規格			判定 Pass / Fail
	最小値	測定値	最大値	
キャリア周波数誤差測定	-5.0 Hz		+5.0 Hz	
EVM 測定	適用なし		1.5%rms	

8. 仕様

8.1 仕様 (Downlink)

8.1.1 3GPP 変調解析適応システム (Downlink)

3rd Generation Partnership Project (3GPP)
 Technical Specification
 TS 25.211 V5.5.0
 TS 25.213 V5.4.0
 に準拠

8.1.2 3GPP 変調解析の性能 (Downlink)

条件

項目	条件																				
温度範囲	+20 °C ~ +30 °C																				
信号 シングル・キャリア マルチ・キャリア	TestModel1 DPCH64codes, TestModel5 DPCH30codes 4 キャリアの TestModel1 DPCH64codes 4 キャリアの TestModel5 DPCH30codes <table border="1" data-bbox="767 1305 1406 1503"> <thead> <tr> <th></th> <th>1st</th> <th>2nd</th> <th>3rd</th> <th>4th</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>周波数オフセット [MHz]</td> <td>-7.5</td> <td>-2.5</td> <td>2.5</td> <td>7.5</td> </tr> <tr> <td>送信タイミング [chip]</td> <td>0</td> <td>512</td> <td>1024</td> <td>1536</td> </tr> <tr> <td>電力 [dB]</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		1st	2nd	3rd	4th	周波数オフセット [MHz]	-7.5	-2.5	2.5	7.5	送信タイミング [chip]	0	512	1024	1536	電力 [dB]	0	0	0	0
	1st	2nd	3rd	4th																	
周波数オフセット [MHz]	-7.5	-2.5	2.5	7.5																	
送信タイミング [chip]	0	512	1024	1536																	
電力 [dB]	0	0	0	0																	
1 キャリア当たりの電力 EVM	-10 dBm、-20 dBm 0%rms																				
対象モード	Concise, Code Domain																				

8.1.2 3GPP 変調解析の性能 (Downlink)

シングル・キャリアにおいて

項目	仕様
キャリア周波数誤差 測定範囲 測定確度	センタ周波数 800 MHz、2 GHz に対し < ±1 kHz < ± (基準確度 × 中心周波数 + 5 Hz)
EVM 残留 EVM	< 1.5%rms センタ周波数 800 MHz < 1.0%rms センタ周波数 2 GHz
Peak CDE 測定確度	センタ周波数 800 MHz、2 GHz に対し < -55 dB
CDP 相対値誤差 測定確度	センタ周波数 800 MHz、2 GHz、-10 dBc コードに対し < ±0.03 dB
送信電力 測定確度	< ± (0.2 + 周波数応答 + 校正信号レベル確度) dB 周波数応答 50 MHz ~ 2.5 GHz < ±0.4 dB 9 kHz ~ 3.3 GHz < ±1.0 dB 校正信号レベル確度 < ±0.2 dB

マルチ・キャリアにおいて

項目	仕様
キャリア周波数誤差 測定範囲 測定確度	センタ周波数 800 MHz、2 GHz に対し < ±1 kHz < ± (基準確度 × 中心周波数 + 20 Hz)
EVM 残留 EVM	< 2.0%rms センタ周波数 800 MHz < 1.5%rms センタ周波数 2 GHz
Peak CDE 測定確度	センタ周波数 800 MHz、2 GHz に対し < -50 dB
CDP 相対値誤差 測定確度	センタ周波数 800 MHz、2 GHz、-10 dBc コードに対し < ±0.03 dB
送信電力 測定確度	< ± (0.3 + 周波数応答 + 校正信号レベル確度) dB 周波数応答 50 MHz ~ 2.5 GHz < ±0.4 dB 9 kHz ~ 3.3 GHz < ±1.0 dB 校正信号レベル確度 < ±0.2 dB

8.2 仕様 (Uplink)

8.2.1 3GPP 変調解析適応システム (Uplink)

3rd Generation Partnership Project (3GPP)
 Technical Specification
 TS 25.211 V5.5.0
 TS 25.213 V5.4.0
 に準拠

8.2.2 3GPP 変調解析の性能 (Uplink)

条件

項目	条件
温度範囲	+20 °C ~ +30 °C
信号	
送信チャンネル	DPCCH 15 ksps No.0 Q -5.46 dB DPDCH 60 ksps No.16 I 0.00 dB
電力	-10 dBm、-20 dBm
EVM	0%rms
対象モード	Concise, Code Domain

項目	仕様
キャリア周波数誤差	センタ周波数 800 MHz、1.9 GHz に対し
測定範囲	< ±1 kHz
測定確度	< ± (基準確度 × 中心周波数 + 5 Hz)
EVM	センタ周波数 800 MHz、1.9 GHz に対し
残留 EVM	< 1.5%rms
Peak CDE	センタ周波数 800 MHz、1.9 GHz に対し
測定確度	< -40 dB
送信電力	
測定確度	< ± (0.2 + 周波数応答 + 校正信号レベル確度) dB
	周波数応答
	50 MHz ~ 2.5 GHz < ±0.4 dB
	9 kHz ~ 3.3 GHz < ±1.0 dB
	校正信号レベル確度 < ±0.2 dB

8.2.3 QPSK 変調解析の性能

8.2.3 QPSK 変調解析の性能

条件

項目	条件
温度範囲	+20 °C ~ +30 °C
信号	
変調方式	QPSK
チップ・レート	3.84 Mcps
送信フィルタ	ルート・ナイキスト・フィルタ (ロールオフ 0.22)
電力	-10 dBm、-20 dBm
EVM	0%rms
設定	
測定長	2386 chip
対象モード	QPSK

項目	仕様
キャリア周波数誤差	センタ周波数 800 MHz、1.9 GHz に対し
測定範囲	< ±1 kHz
測定確度	< ± (基準確度 × 中心周波数 + 5 Hz)
EVM	センタ周波数 800 MHz、1.9 GHz に対し
残留 EVM	< 1.5%rms

付録

ここでは、以下の情報を付録として説明します。

A.1 技術資料

A.2 エラー・メッセージ一覧

A.1 技術資料

A.1.1 測定値の計算方法

Error Vector Magnitude (EVM)

EVM は図 A-1 で定義され、以下の計算式で求めています。

$$EVM = \sqrt{\frac{\sum_i^K \{(\text{Im}(i) - \text{Ir}(i))^2 + (\text{Qm}(i) - \text{Qr}(i))^2\}}{\sum_i^K \{\text{Ir}(i)^2 + \text{Qr}(i)^2\}}} \times 100$$

$\text{Im}(i), \text{Qm}(i)$:	測定値
$\text{Ir}(i), \text{Qr}(i)$:	参照値
i :	チップ番号
K :	測定長

Magnitude Error

Magnitude Error は図 A-1 で定義され、以下の計算式で求めています。

$$\text{MagnitudeError} = \sqrt{\frac{\sum_i^K \left\{ \sqrt{\text{Im}(i)^2 + \text{Qm}(i)^2} - \sqrt{\text{Ir}(i)^2 + \text{Qr}(i)^2} \right\}}{\sum_i^K \{\text{Ir}(i)^2 + \text{Qr}(i)^2\}}} \times 100$$

$\text{Im}(i), \text{Qm}(i)$:	測定値
$\text{Ir}(i), \text{Qr}(i)$:	参照値
i :	チップ番号
K :	測定長

A.1.1 測定値の計算方法

Phase Error

Phase Error は図 A-1 で定義され、以下の計算式で求めています。

$$PhaseError = \sqrt{\frac{\sum_i^K \{ \tan^{-1}(Qm(i)/Im(i)) - \tan^{-1}(Qr(i)/Ir(i)) \}^2}{K}}$$

- Im(i), Qm(i): 測定値
- Ir(i), Qr(i): 参照値
- i: チップ番号
- K: 測定長

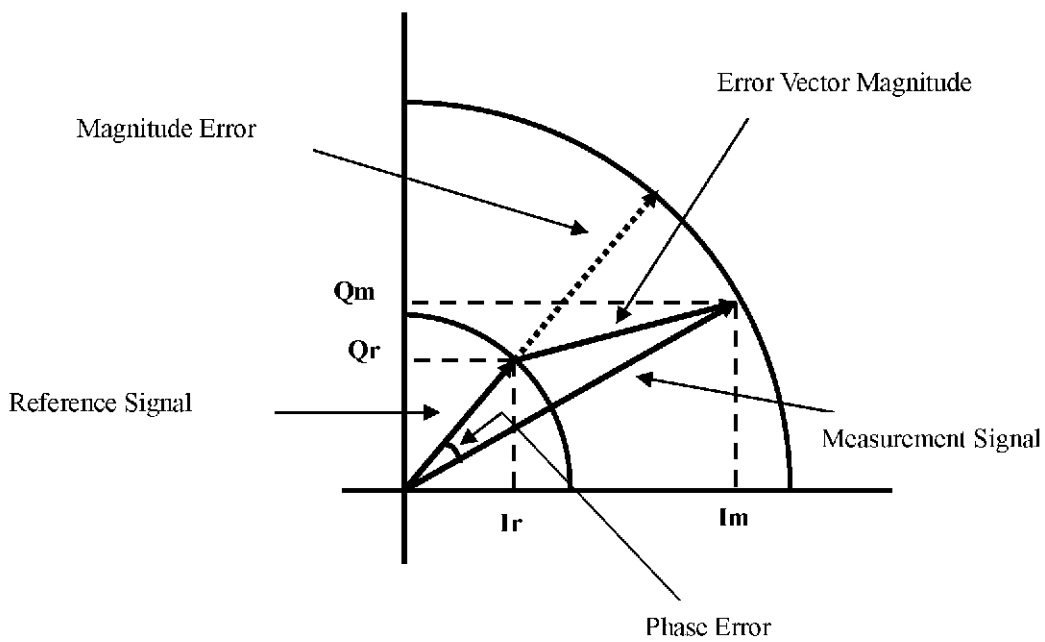


図 A-1 Error Vector Magnitude, Magnitude Error, Phase Error

波形品質 (ρ)

波形品質は以下の計算式で求めています。

$$\rho = \frac{\left| \sum_i^K \{ \text{Im}(i) + jQm(i) \} \{ Ir(i) + jQr(i) \} \right|^2}{\sum_i^K \{ \text{Im}(i)^2 + Qm(i)^2 \} \sum_i^K \{ Ir(i)^2 + Qr(i)^2 \}}$$

$\text{Im}(i), Qm(i)$:	測定値
$Ir(i), Qr(i)$:	参照値
i :	チップ番号
K :	測定長

Peak Code Domain Error (PCDE)

Peak Code Domain Error は以下の計算式で求めています。

$$PCDE = 10 \text{Log}_{10} \left[\frac{\text{Max}_c \left\{ \sum_h^N \left| \sum_i^M \{ Z(h \cdot M + i) - R(h \cdot M + i) \} \{ r_c^*(h \cdot M + i) \} \right|^2 \right\}}{\sum_i^M |r_c(h \cdot M + i)|^2 \sum_h^N \sum_i^M |R(h \cdot M + i)|^2} \right]$$

Z :	測定値 = $\text{Im}(i) + jQm(i)$
R :	参照値 = $Ir(i) + jQr(i)$
r_c :	c チャンネルの拡散符号
h :	シンボル番号
i :	チップ番号
M :	1 シンボルあたりのチップ数
N :	測定シンボル数

A.1.2 IQ 原点オフセット (DC オフセット) の扱い

Tx Power

Tx Power は 1 キャリア当たりの送信電力 [dBm] です。Tx Power を計算する際には隣接キャリア等を除去するために、被測定信号をフィルタリングしています。このフィルタには信号帯域 (4.6848 MHz = 3.84 M × 1.22) がスルーするようなフィルタを用いています。したがってルート・ナイキスト・フィルタを通った信号における送信電力と比べると、0.246 dB 程度大きくなります。

Code Domain Power [dBm]

Code Domain Power [dBm] はルート・ナイキスト・フィルタを通った信号に対し計算しています。

A.1.2 IQ 原点オフセット (DC オフセット) の扱い

3GPP 規格では Error Vector Magnitude 計算時、IQ 原点オフセットを含めたまま計算するように規定されています。そのため本オプションでも IQ 原点オフセットを含めたまま計算しています。そのため IQ 原点オフセットが大きくなるほど Error Vector Magnitude の値は悪くなります。

A.1.3 キャリア周波数誤差の測定長

3GPP 規格ではキャリア周波数誤差を 1 スロット長で計算するように規定しています。そのため本オプションでもキャリア周波数誤差は 1 スロット長にて測定しています。測定長 ([Meas Length]) を 1 フレーム以上に設定した場合には、1 スロットごとにキャリア周波数誤差を測定し、その平均値 (最大値、最小値) を表示しています。

A.1.4 [Threshold]

しきい値は送信チャンネルを判定する際に用います。しきい値よりも大きい電力を持ったチャンネルを送信チャンネルと判断します。このしきい値は総電力に対する電力比で、[Threshold] にて設定されます。

A.1.5 Code Domain Mode における測定結果画面

Code Domain Mode には 3 種類のグラフがあります。

- **All Slot & Code** 全スロット全コード結果
- **Specified Slot** 指定スロット結果
- **Specified Code** 指定コード結果

All Slot & Code

All Slot & Code では、4 画面すべてにおいて全スロット、全コードに対する測定結果を表示します。

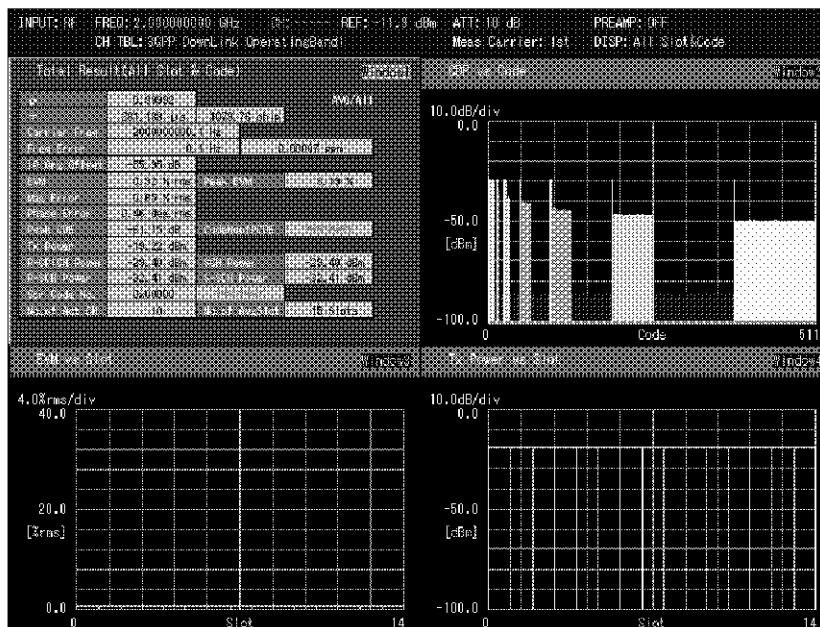


図 A-2 全スロット全コード結果 (Downlink)

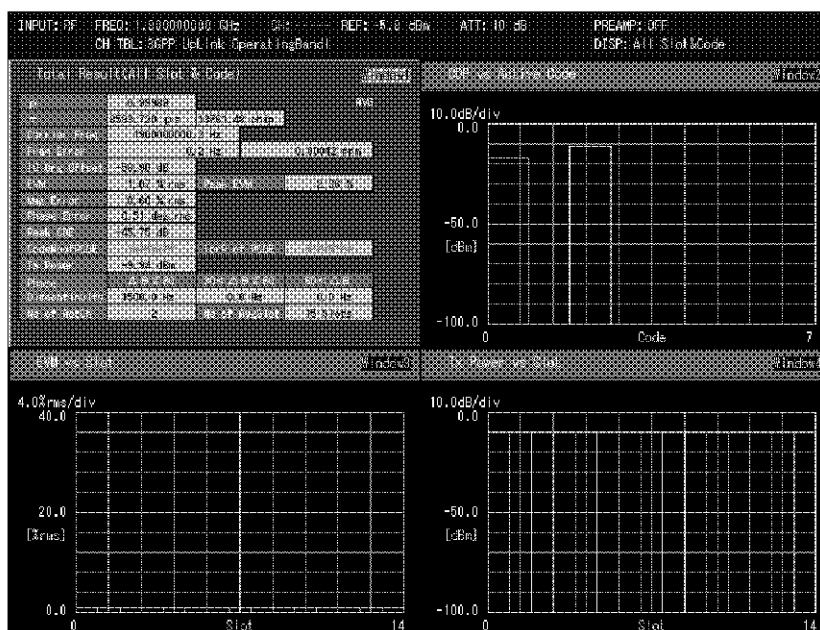


図 A-3 全スロット全コード結果 (Uplink)

A.1.5 Code Domain Mode における測定結果画面

Specified Slot

Specified Slot では、指定したスロットに対する測定結果を表示します。
測定結果画面の組み合わせとして2種類あります。

- **Specified Slot** 上2画面全スロット全コード結果
 下2画面指定スロット結果
- **Specified Slot & Code** 上2画面指定スロット結果
 下2画面指定スロット指定コード結果

• **Specified Slot**

この画面では上2画面に全スロット全コード結果を表示し、下2画面に指定スロット結果を表示します。右上画面でマーカー指定したスロットに対する結果が下2画面に表示されます。この画面ではスロットごとに測定した結果から、ある特定のスロットの結果を評価したいときに適しています。

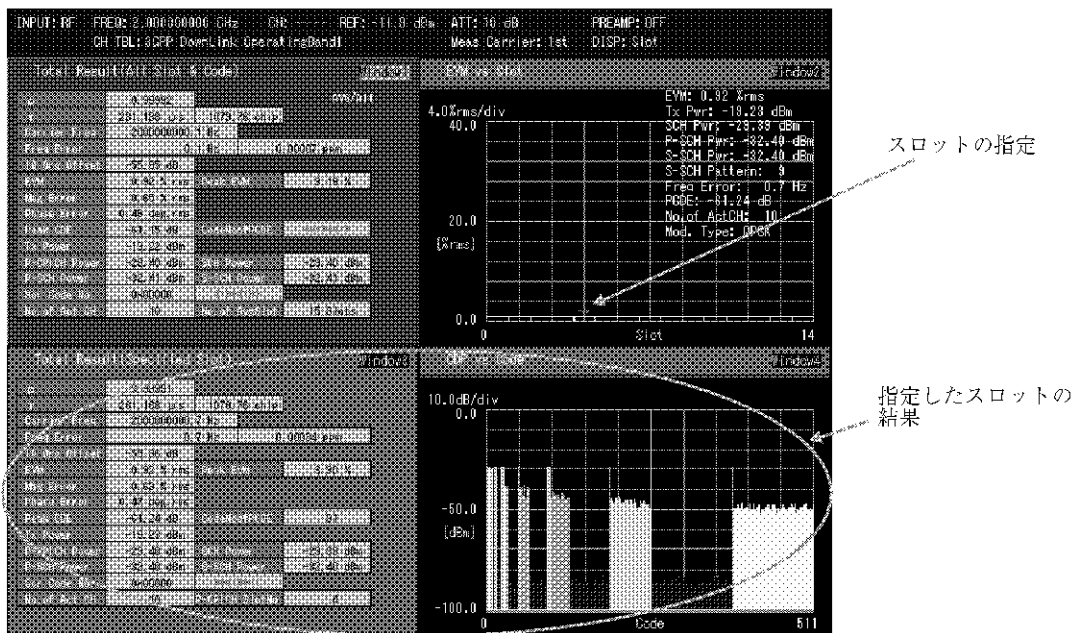


図 A-4 上2画面全スロット全コード下2画面指定スロット結果 (Downlink)

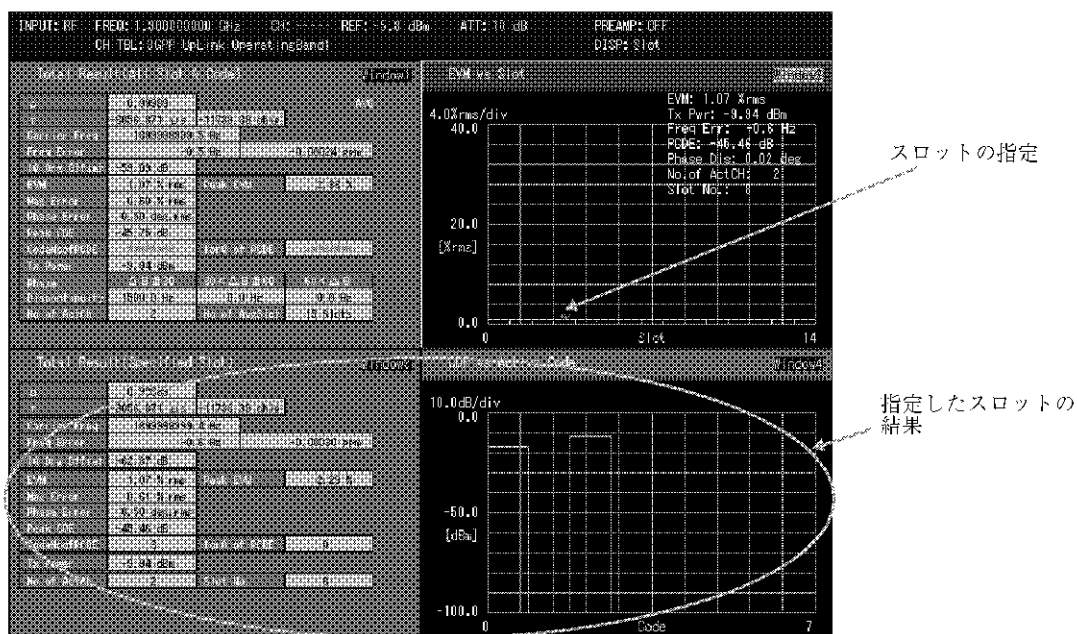


図 A-5 上2画面全スロット全コード下2画面指定スロット結果 (Uplink)

- Specified Slot & Code**

この画面では **Slot No.** で指定したスロットについて、上2画面に指定スロット結果を表示し、下2画面に指定スロット指定コード結果を表示します。

右上画面でマーカー指定したコードに対する結果が下2画面に表示されます。

この画面ではコードごとに測定した結果から、ある特定のコードの結果を評価したいときに適しています。

A.1.5 Code Domain Mode における測定結果画面

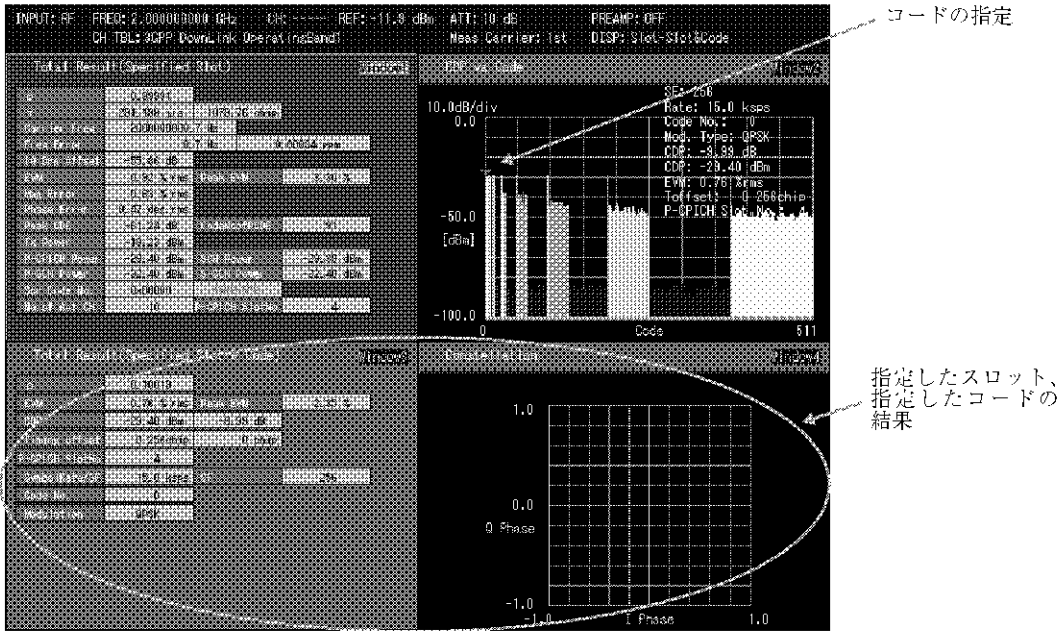


図 A-6 上2画面指定スロット下2画面指定スロット指定コード結果 (Downlink)

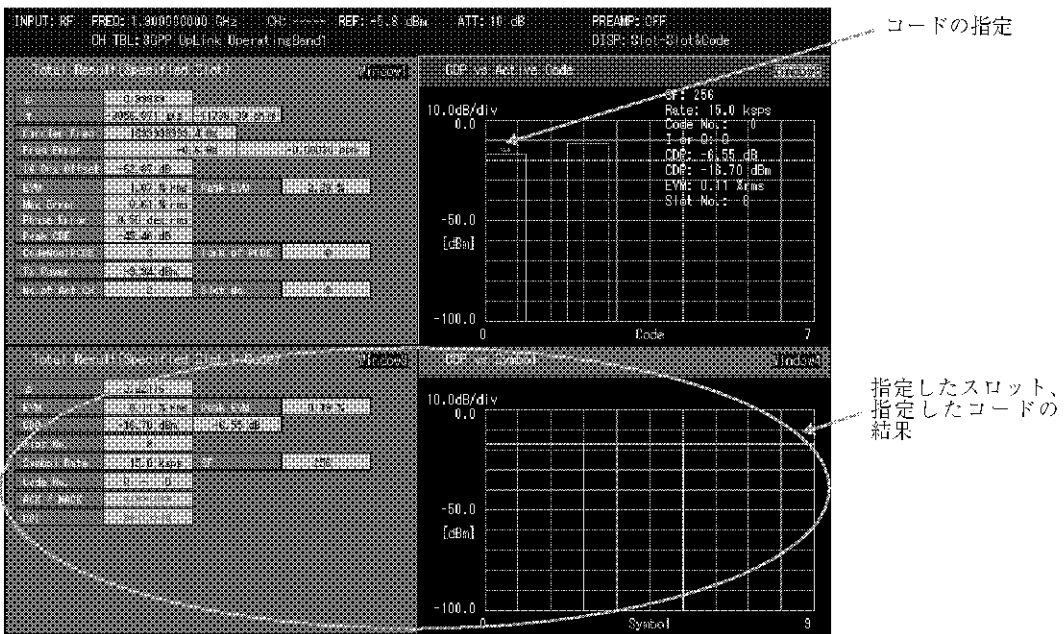


図 A-7 上2画面指定スロット下2画面指定スロット指定コード結果 (Uplink)

Specified Code

Specified Code では、指定したコードに対する測定結果を表示します。
測定結果画面の組み合わせとして2種類あります。

- **Specified Code** 上2画面全スロット全コード結果
下2画面指定コード結果
- **Specified Slot & Code** 上2画面指定コード結果
下2画面指定スロット指定コード結果

- **Specified Code**

この画面では上2画面に全スロット全コード結果を表示し、下2画面に指定コード結果を表示します。右上画面でマーカー指定したコードに対する結果が下2画面に表示されます。この画面ではコードごとに測定した結果から、ある特定のコードの結果を評価したいときに適しています。

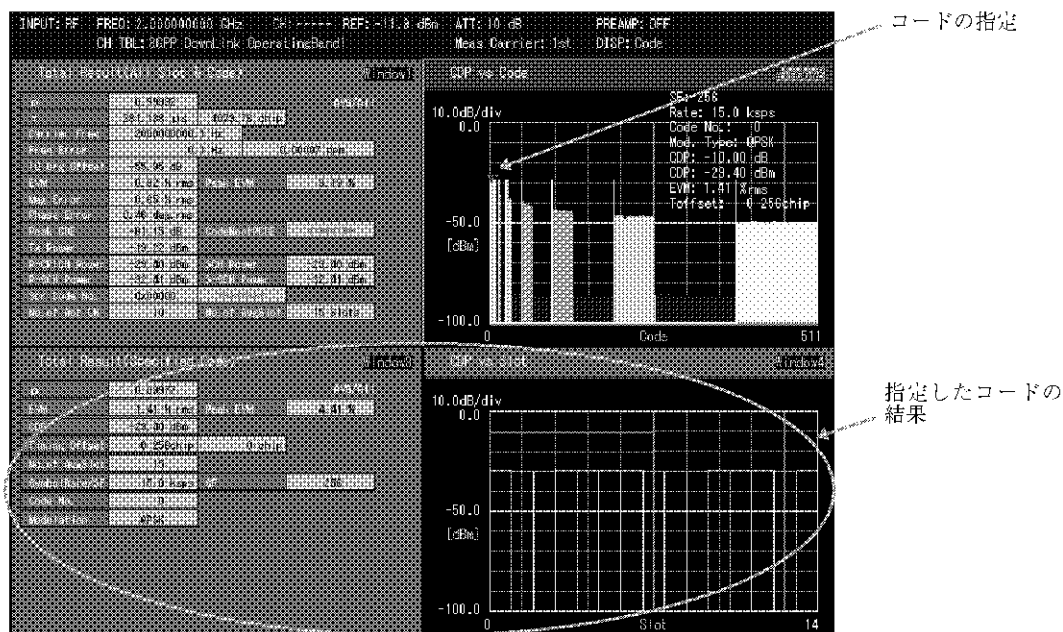


図 A-8 上2画面全スロット全コード下2画面指定コード結果 (Downlink)

A.1.5 Code Domain Mode における測定結果画面

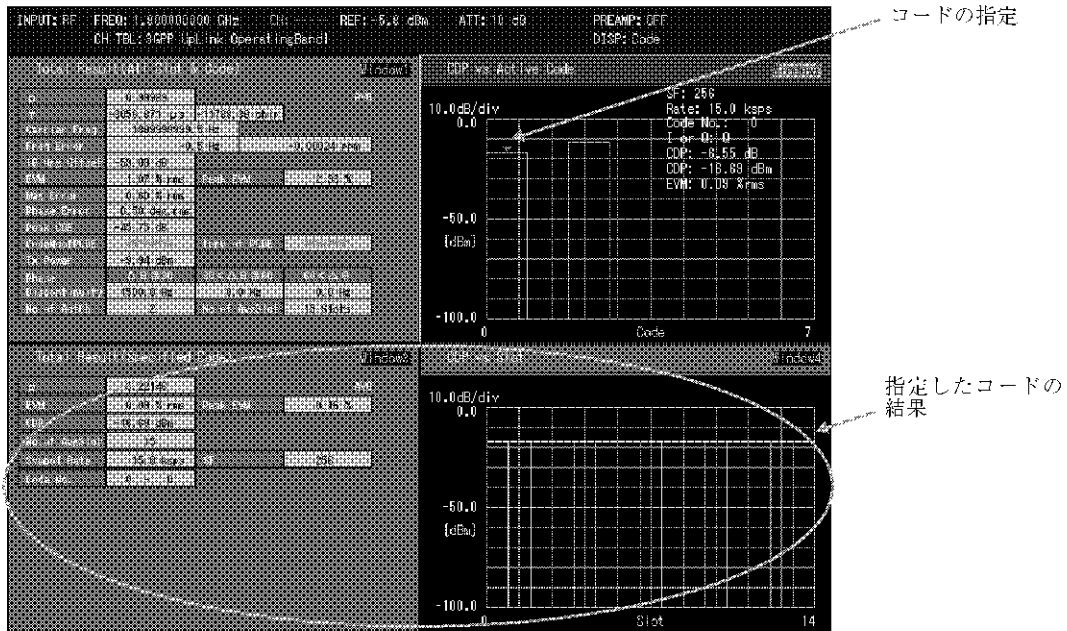


図 A-9 上2画面全スロット全コード下2画面指定コード結果 (Uplink)

- **Specified Slot & Code**

この画面では **Code No. (Downlink)**、**Active Code No. (Uplink)** または **Rate Code No. (Uplink)** で指定したコードについて、上2画面に指定コード結果を表示し、下2画面に指定スロット指定コード結果を表示します。右上画面でマーク指定したスロットに対する結果が下2画面に表示されます。

この画面ではスロットごとに測定した結果から、ある特定のスロットの結果を評価したいときに適しています。

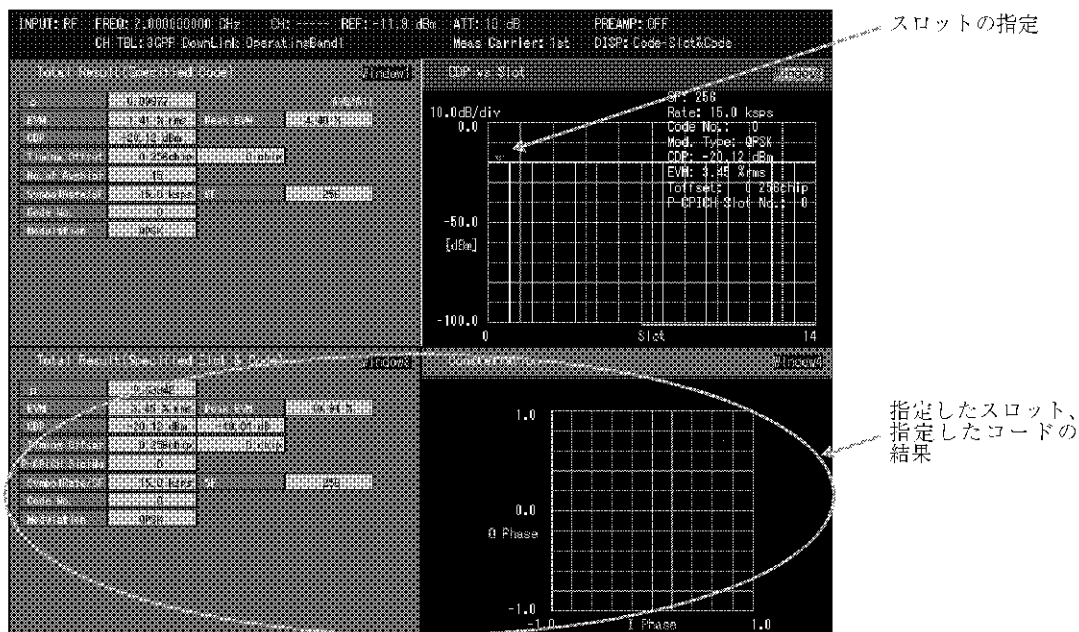


図 A-10 上2画面指定コード下2画面指定スロット指定コード結果 (Downlink)

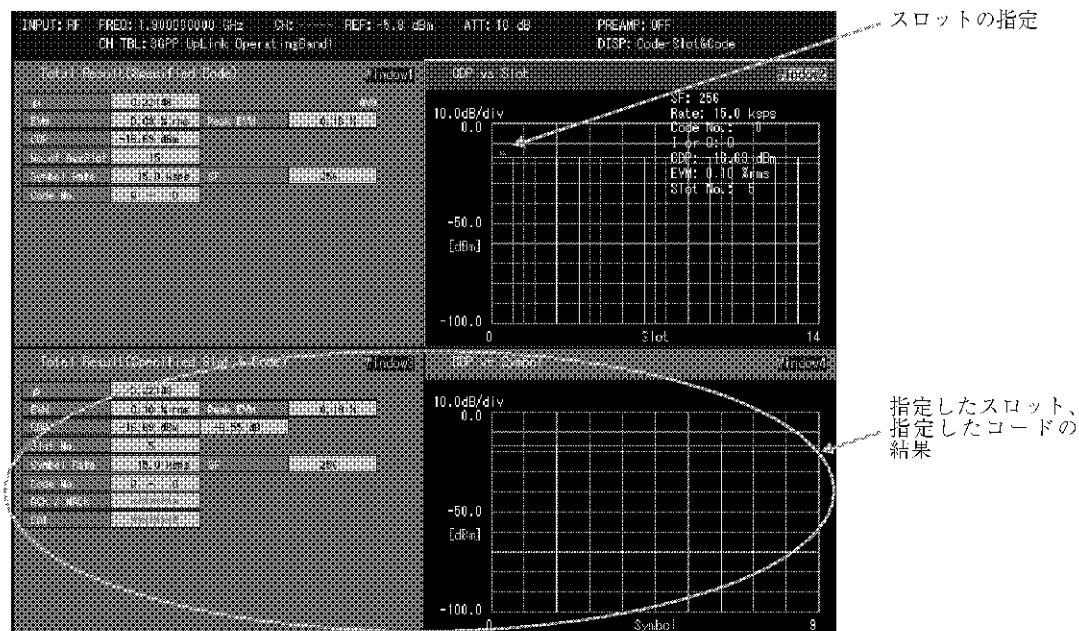


図 A-11 上2画面指定コード下2画面指定スロット指定コード結果 (Uplink)

A.1.6 コード・ドメイン・パワーのグラフ表示 (基地局信号測定時)

Code Domain Mode には横軸コード、縦軸コード・ドメイン・パワーのグラフがあります。このグラフには2種類の棒グラフが表示されます。

- 送信チャンネルとして解析した棒グラフ
- [Analysis Rate]** に設定したシンボル・レートとして解析した棒グラフ
- 送信チャンネルとして解析した棒グラフ

送信チャンネルのコード・ドメイン・パワーを計算したグラフです。この棒グラフはイエローで表示されます。送信チャンネル情報はマーカにより判断することができますが、以下の方法からも判断することができます。

- シンボル・レート (SF)

シンボル・レートは送信チャンネルの棒グラフが立っている位置にある、**[Analysis Rate]** として解析した棒グラフの色で判断できます。

7.5 ksps (SF512)	グリーン
15 ksps (SF256)	シアン
30 ksps (SF128)	マゼンタ
60 ksps (SF64)	ライトブルー
120 ksps (SF32)	オレンジ
240 ksps (SF16)	ダークグリーン
480 ksps (SF8)	ピンク
960 ksps (SF4)	レモン

- コード番号

コード番号は表示される棒グラフの位置で判断でき、以下の式で求められます。

$$[\text{コード番号}] = [\text{横軸の位置}] \times [\text{Analysis Rate}] / [\text{送信チャンネルのレート}]$$

- [Analysis Rate]** に設定したシンボル・レートとして解析した棒グラフ

指定した1つのシンボル・レートとしてコード・ドメイン・パワーを計算したグラフです。計算するシンボル・レートは **Meas Parameters** の **[Analysis Rate]** で指定します。表示される色は対応する送信チャンネルのレートに依存します。送信チャンネルがない位置にあるコードはブルーにて表示されます。表示されるコード数は設定するシンボル・レートにより、以下になります。

7.5 ksps (SF512)	512
15 ksps (SF256)	256
30 ksps (SF128)	128
60 ksps (SF64)	64
120 ksps (SF32)	32
240 ksps (SF16)	16
480 ksps (SF8)	8
960 ksps (SF4)	4

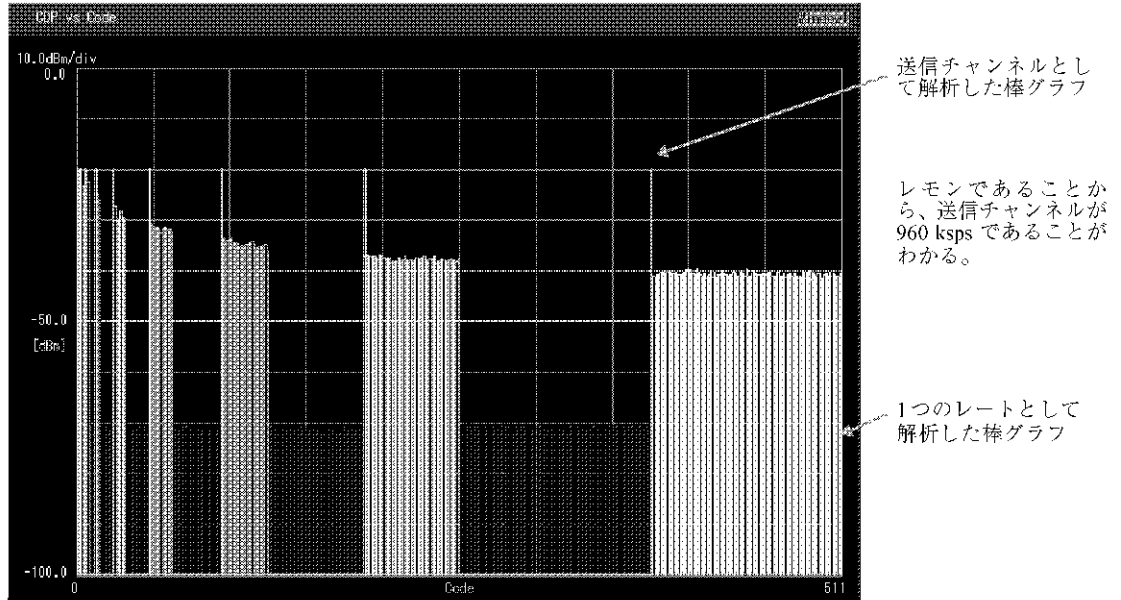


図 A-12 コード・ドメイン・パワー測定例

A.1.7 コード・ドメイン・パワーのグラフ表示 (移動局信号測定時)

A.1.7 コード・ドメイン・パワーのグラフ表示 (移動局信号測定時)

Code Domain Mode には横軸コード、縦軸コード・ドメイン・パワーのグラフがあります。このグラフには2種類の棒グラフがあります。

- 送信チャンネルとして解析した棒グラフ
- **[Analysis Rate]** に設定したシンボル・レートとして解析した棒グラフ

- 送信チャンネルとして解析した棒グラフ

送信チャンネルのコード・ドメイン・パワーを計算したグラフです。

この棒グラフは左から、

DPCCH	...	15 ksps	No.0	Q 側
HS-DPCCH	...	15 ksps	No.1 or 32 or 64	I 側 or Q 側
DPDCH ₁	...	15 ksps ~ 960 ksps	No.(SF/4)	I 側
DPDCH ₃	...	960 ksps	No.2	I 側
DPDCH ₅	...	960 ksps	No.3	I 側
DPDCH ₂	...	960 ksps	No.1	Q 側
DPDCH ₄	...	960 ksps	No.2	Q 側
DPDCH ₆	...	960 ksps	No.3	Q 側

を表します。

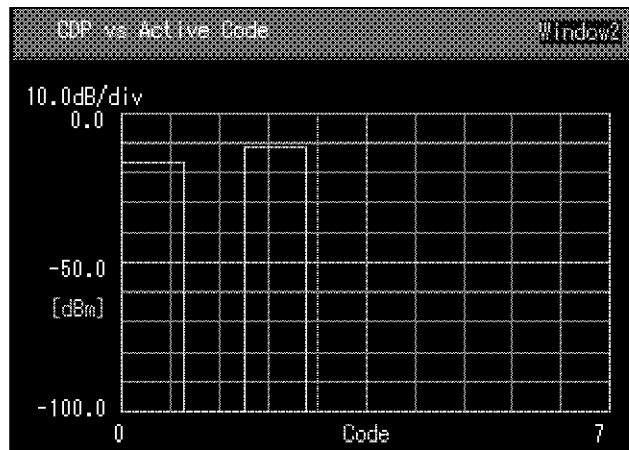


図 A-13 送信チャンネルのコード・ドメイン・パワー測定例

- **[Analysis Rate]** に設定したシンボル・レートとして解析した棒グラフ
指定した1つのシンボル・レートとしてコード・ドメイン・パワーを計算したグラフです。
グラフは、I 側のコードに対するグラフと、Q 側のコードに対するグラフの2種類があります。
計算するシンボル・レートは **Meas Parameters** の **[Analysis Rate]** で指定します。

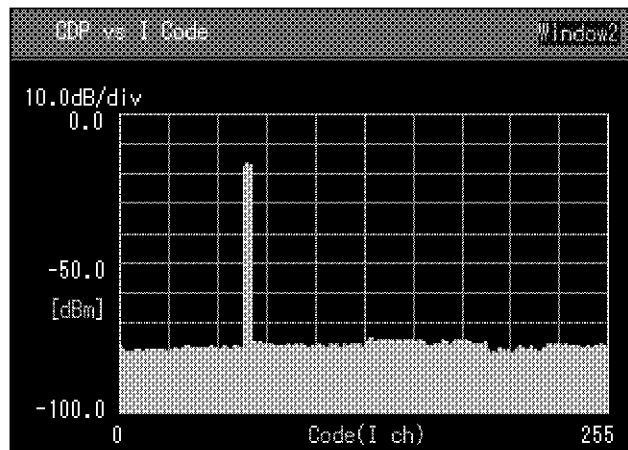


図 A-14 I 側コード・ドメイン・パワー測定例

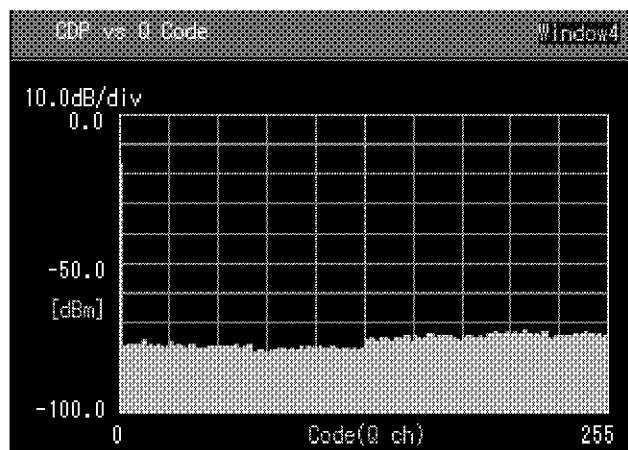


図 A-15 Q 側コード・ドメイン・パワー測定例

A.1.8 送信チャンネルの検出方法（基地局信号測定時）

A.1.8 送信チャンネルの検出方法（基地局信号測定時）

Meas Setup の **Meas Parameters** の **[Active CH Detection]** を **[AUTO]** に設定し測定すると、送信チャンネル情報を自動的に検出します。検出する送信チャンネル情報は、シンボル・レート、コード番号、変調方式です。この検出には各コードの電力、各コードで送信しているパイロット・シンボル等を使用しています。

A.1.9 周波数特性補正機能

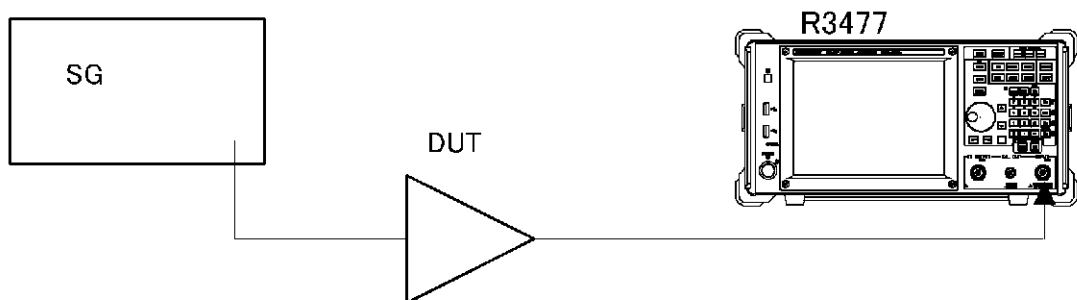
Meas Setup の **Meas Parameters** の **[Make Filter]** ボタンを押すと、Equalizing Filter が作成されます。Equalizing Filter とは被測定信号の Error Vector Magnitude が最小になるようなデジタル・フィルタであり、これにより信号源の周波数特性を補正することができます。**[USE]** をクリックし測定することにより、Equalizing Filter を適用した測定結果が得られます。

Equalizing Filter は以下のように使用して下さい。

1. SG の信号を直接測定器に接続します。



2. **Meas Setup** の **Meas Parameters** を正しく設定し、**[SINGLE]** ボタンを押します。
3. 正しく測定できていること (EVM<17.5%rms) を確認し、**[Make Filter]** ボタンを押します。
4. D.U.T.（被測定物）を接続して、**[USE]** をクリックし、**[SINGLE]** ボタンを押します。D.U.T. で悪化した分の Error Vector Magnitude を測定することができます。



A.1.10 ACK/NACK, CQI の復調 (移動局信号測定時)

Code Domain Mode では、HS-DPCCH に対し ACK/NACK および CQI を復調することができます。復調結果は Channel Coding 前のデータを 10 進数に換算して表示します。

Specified Slot & Codeにて、HS-DPCCH 選択時に Total Result 画面にて表示します。ACK/NACK および CQI が複数のスロットにまたがっている場合には全スロットにおいて結果を表示します。

Total Result (Specified Slot & Code)			
p	0.09961		
EVM	0.15 % rms	Peak EVM	0.27 %
CDP	-18.22 dBm		-10.02 dB
Slot No.	4		
Symbol Rate	15.0 ksp/s	SF	256
Code No.	0 - 64		
ACK/NACK	1		
CQI	1		

図 A-16 ACK/NACK 表示例

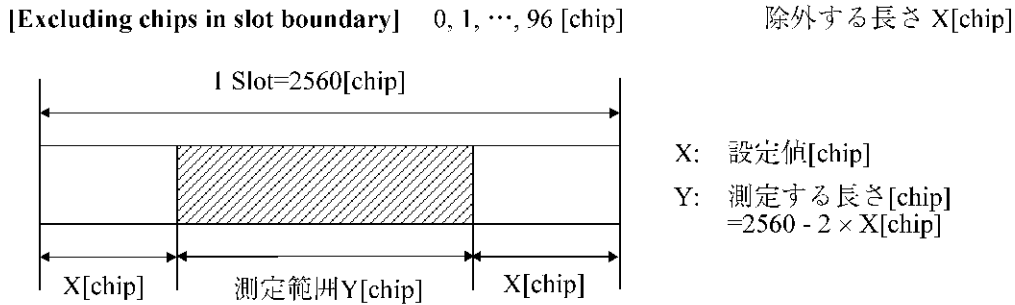
Total Result (Specified Slot & Code)			
p	0.18123		
EVM	0.08 % rms	Peak EVM	0.13 %
CDP	-18.22 dBm		-7.42 dB
Slot No.	4		
Symbol Rate	15.0 ksp/s	SF	256
Code No.	0 - 64		
ACK/NACK	1		
CQI	1		

図 A-17 CQI 表示例

A.1.11 測定範囲可変機能 (移動局信号測定時)

A.1.11 測定範囲可変機能 (移動局信号測定時)

移動局信号測定の Concise モードおよび Code Domain モードでは、測定範囲から除外する長さ (チップ数) を設定できます。設定されたチップ数だけ、スロットの前半、後半部分を測定範囲から除外して、測定します。



A.1.12 復調データ保存機能 (基地局信号測定時)

Code Domain モードでは、指定した 1 コードの復調データを保存することができます。復調データは、以下のいずれかの設定にて **Demod Data Save** キーを押すことにより保存できます。

- **Meas View** として **Specified Slot** 選択時
- **Meas View** として **Specified Code** 選択時

保存されるのは、Specified Code (Active / Rate), Active Code No., Rate Code No. で設定されたコードです。保存する長さは、測定長分 (Meas Length) です。

Downlink 信号の場合、スロットによって変調方式が異なることがあります (HS-PDSCH)。そのため変調方式が QPSK のスロット番号、変調方式が 16QAM のスロット番号が表示してあります。

フォーマットは以下のようになっています。

```
*****Parameters*****
設定
***** Results *****
保存するコード情報
<<< Demodulated Data >>>
復調データ
```

例 1 測定長 1 FRAME、測定チャネル DPCH(30 ksps, Code No.9) の場合

```
***** Parameters *****
2004/08/27 08:46:34
Link,Down Link
Input,RF
Center Freq[Hz],2000000000
Freq Offset [Hz],0
Ref Level[dBm],5.0
```


A.1.14 QPSK モード (移動局信号測定)

例 1 測定長 1 FRAME、測定チャンネル DPCCH (15 ksps, Code No.0, Q 側) の場合

```

***** Parameters *****
2004/08/27 08:46:09
Link,Up Link
Input,RF
Center Freq[Hz],1900000000
Freq Offset[Hz],0
Ref Level[dBm],5.0
ATT[dB],0
Preamp,OFF
Ref Offset[dB],0.0
Meas Length,1 FRAME
IQ Inverse,OFF
Scrambling Code No.,1
Excluding chips in slot boundary,96
Threshold[dB],-30.0
Equalizing Filter,NOT USE
Specified Code,Active
Active Code No.,0
Specified Rate Code,*****
Rate Code No.,*****
***** Results *****
Rate[ksps],15.0
SF,256
Code,0
I or Q,Q
<<< Demodulated Data >>>
1,1,1,1,1,0,0,0,0,0,1,0,0,1,1,0,0,0,1,1,1,0,1,1,0,1,0,0,0,0,1,0,0,1,0,0,0,0,1,1,
1,1,0,1,0,1,0,0,0,0,1,1,1,1,1,0,0,0,1,1,1,1,1,0,0,0,0,0,0,1,1,0,1,0,0,0,0,1,1,
1,0,1,1,1,0,0,0,0,0,1,1,1,1,1,0,0,1,1,1,0,1,1,0,1,0,0,0,0,0,1,1,0,1,1,1,0,0,1,1,
1,1,0,1,0,0,0,0,0,1,0,0,1,1,1,0,0,1,1,1,0,0,1,1,1,0,0,1,1,1,0,0,1,1,
1,1,0,1,0,0,0,0,0,0,1,0,0,1,1,1,0,0,1,1,1,0,0,1,1,1,0,0,1,1,1,0,0,1,1,

```

A.1.14 QPSK モード (移動局信号測定)

QPSK モードでは、測定信号を QPSK 信号または HPSK 信号として解析を行います。

- Signal Type が [QPSK] の場合

測定信号を QPSK 信号として解析します。測定長が 1280 chip より短い場合、キャリア周波数誤差の測定として、トリガから 1280 chip までの区間を使用します。そのためバースト信号を測定する場合、キャリア周波数誤差が大きくなる可能性があります。

- Signal Type が [HPSK] の場合

測定信号を HPSK 信号として解析します。測定長が 1280 chip より短い場合、パラメータの粗推定として、トリガから 1280 chip までの区間を使用します。そのため 1280 chip 長よりも短いバースト信号を測定することはできません。

また I, Q が同振幅の HPSK 信号は測定できません。Signal Type を [QPSK] にして測定して下さい。

A.1.15 IQ Power Ratio (QPSK モード)

IQ Power Ratio とは、Scrambling Code が乗算される前の $|(\text{実数部電力}) - (\text{虚数部電力})|$ [dB] を表します。

A.2 エラー・メッセージ一覧

A.2 エラー・メッセージ一覧

ここでは、本器で表示されるエラー・メッセージについて説明します。

説明は、以下の内容について説明します。

- エラー番号
- 表示メッセージ
- 発生原因・解除方法

表 A-1 は本オプション固有のエラー・メッセージについて説明しています。

その他のエラー・メッセージについては、R3477 シリーズ ユーザーズ・ガイド「9.8 エラーメッセージ一覧」を参照して下さい。

表 A-1 エラー・メッセージ一覧

エラー番号	表示メッセージ	説明
-2250	Template table contains no data.	テンプレート・テーブルにデータがないため、機能を実行できません。
-2251	Not available. T-Domain Power is ON.	T-Domain Power 測定モードになっているため、実行できません。
-2252	Not available.ON/OFF Ratio is ON.	ON/OFF Ratio 測定モードになっているため、実行できません。
-3210	Input Level is out of range. Check the Ref. Level.	入力信号レベルが許容範囲を超えました。 リファレンス・レベル、または入力信号レベルを確認して下さい。
-3211	Auto Level Set cannot be succeed. Signal level is not stable.	オート・レベル設定が完了しませんでした。 入力信号レベルが一定でないか、またはアッテネータがマニュアルになっていないか確認して下さい。
-3234	Incorrect 1st Carrier User Table. Reset the channel SF and Number.	1st Carrier の User Table に設定された SF とコード番号の組み合わせが現実にはありえない組み合わせです。設定の組み合わせを確認して下さい。
-3235	Incorrect 2nd Carrier User Table. Reset the channel SF and Number.	2nd Carrier の User Table に設定された SF とコード番号の組み合わせが現実にはありえない組み合わせです。設定の組み合わせを確認して下さい。
-3236	Incorrect 3rd Carrier User Table. Reset the channel SF and Number.	3rd Carrier の User Table に設定された SF とコード番号の組み合わせが現実にはありえない組み合わせです。設定の組み合わせを確認して下さい。
-3237	Incorrect 4th Carrier User Table. Reset the channel SF and Number.	4th Carrier の User Table に設定された SF とコード番号の組み合わせが現実にはありえない組み合わせです。設定の組み合わせを確認して下さい。
-3250	Time Out! No Trigger Detected.	トリガのタイム・アウトが発生しました。 トリガ信号を確認して下さい。

索引

【 シンボル 】		
√Nyquist Filter On/Off	5-8, 5-9, 5-15, 5-19, 5-22	
√Nyquist Filter Setup	5-9, 5-19, 5-22	
[Active CH Detection]	5-25	
[All Slot & Code(Code Selection)]	5-42, 5-63	
[All Slot & Code(Slot Selection)]	5-37, 5-57	
[All Slot & Code]	5-36, 5-41, 5-56, 5-62	
[Analysis Rate]	5-27, 5-49	
[Band Width]	5-19	
[Carrier Band Width]	5-19	
[Carrier Frequency Offset]	5-24, 5-29	
[Channel Space]	5-19	
[Code Domain Setup]	5-27, 5-49	
[Concise Setup]	5-27	
[Constellation Type]	5-67, 5-68	
[Equalizing Filter]	5-26, 5-49	
[Excluding chips in slot boundary]	5-49	
[Format]	5-31, 5-32, 5-33, 5-34, 5-51, 5-52, 5-53, 5-54, 5-66, 5-67, 5-68	
[Integral BW Abs]	5-15	
[Integral BW Rel]	5-16	
[IQ Origin Offset]	5-50	
[Judge]	5-16	
[Lim Abs Start]	5-16	
[Lim Abs Stop]	5-16	
[Lim Rel Start]	5-16	
[Lim Rel Stop]	5-16	
[Limit]	5-19	
[Make Filter]	5-26, 5-49	
[Meas Band Width]	5-24	
[Meas Carrier]	5-27, 5-30	
[Meas Length]	5-28, 5-30, 5-49, 5-50	
[Measurement Slot]	5-32, 5-33, 5-34, 5-35, 5-37, 5-42, 5-43, 5-44, 5-45	
[Modulation]	5-28	
[Multi Carrier Number]	5-27	
[Multi Channel No.]	5-28	
[NOT USE]	5-27, 5-49	
[Number]	5-28	
[Parameters]	5-24, 5-29, 5-48, 5-50	
[P-CPICH Power Setup]	5-30	
[Result Value Type]	5-31, 5-33, 5-34, 5-35, 5-37, 5-42, 5-43, 5-44, 5-52, 5-53, 5-54, 5-55, 5-57, 5-63, 5-64, 5-65	
[Root Nyquist Filter]	5-50	
[SCH]	5-26	
[Scrambling Code Define]	5-24, 5-29	
[Scrambling Code Format]	5-25, 5-29	
[Scrambling Code No. (Hex)]	5-25, 5-29	
[Scrambling Code No.]	5-25, 5-29, 5-48	
[Scrambling Code Offset]	5-25, 5-30	
[Search Mode]	5-25, 5-30	
[Setup Carrier]	5-24, 5-28, 5-29	
[SF]	5-28	
[Signal Type]	5-50	
[Specified Code(Slot Selection)]	5-45, 5-65	
[Specified Code]	5-43, 5-44, 5-64, 5-65	
[Specified Slot & Code]	5-40, 5-45, 5-46, 5-60, 5-61, 5-65, 5-66	
[Specified Slot(Code Selection)]	5-39, 5-60	
[Specified Slot]	5-38, 5-39, 5-57, 5-58, 5-59	
[Start]	5-15	
[Stop]	5-15	
[Threshold]	5-26, 5-49, A-4	
[USE]	5-26, 5-49	
[User Define Table]	5-28	
[Window1]	5-31, 5-36, 5-39, 5-41, 5-44, 5-51, 5-56, 5-59, 5-62, 5-65, 5-66	
[Window2]	5-32, 5-37, 5-39, 5-42, 5-45, 5-52, 5-57, 5-60,	

索引

	5-63, 5-65, 5-67
[Window3]	5-33, 5-38, 5-39, 5-42, 5-45, 5-53, 5-57, 5-60, 5-64, 5-65, 5-67
[Window4]	5-34, 5-38, 5-40, 5-43, 5-46, 5-54, 5-58, 5-61, 5-64, 5-66, 5-68

【数字】

3GPP 移動局信号の測定	4-19
3GPP 基地局信号の測定	4-1
3GPP 変調解析適応システム (Downlink)	8-1
3GPP 変調解析適応システム (Uplink)	8-3
3GPP 変調解析の性能 (Downlink)	8-1
3GPP 変調解析の性能 (Uplink)	8-3

【A】

Abs Meas 1/2	5-9, 5-20
Abs Meas 2/2	5-9, 5-21
ACK/NACK, CQI の復調	A-17
ACLR	5-7, 5-9, 5-19
ACLR Off	5-9, 5-20
Active CH. Marker	5-74
Active Code No.	5-10, 5-11, 5-36, 5-41, 5-55, 5-62
All Slot & Code	5-10, 5-11, 5-31, 5-51
Auto Level Set	5-8, 5-9, 5-10, 5-11, 5-12, 5-13, 5-14, 5-15, 5-17, 5-19, 5-20, 5-23, 5-48, 5-70, 5-72, 5-73
Average Mode Cont/Rep	5-8, 5-9, 5-12, 5-13, 5-14, 5-16, 5-20, 5-22, 5-71, 5-72
Average On/Off	5-10, 5-11, 5-30, 5-50

Average Times On/Off	5-8, 5-9, 5-12, 5-13, 5-14, 5-16, 5-20, 5-22, 5-71, 5-72
----------------------------	--

【C】

Carrier Band Width	5-8, 5-15
Carrier Freq	5-9, 5-21
CCDF	5-7, 5-12, 5-73
CCDF Gate On/Off	5-12, 5-73
CCDF Off	5-12, 5-73
CCDF RBW	5-12, 5-73
CHANNEL POWER	5-13
Channel Power	5-7, 5-8, 5-13
Channel Power Off	5-8, 5-14
Close	5-8, 5-9, 5-12, 5-16, 5-18, 5-19, 5-21, 5-28, 5-30, 5-35, 5-40, 5-46, 5-50, 5-55, 5-61, 5-66, 5-68, 5-70
Code Domain	5-10, 5-11, 5-23, 5-48
Code Domain Mode における 測定結果画面	A-4
Code Domain Mode を使った 3GPP 移動局信号の測定	4-22
Code Domain Mode を使った 3GPP 基地局信号の測定	4-6
Concise	5-10, 5-11, 5-23, 5-48
Concise Mode を使った 3GPP 移動局信号の測定	4-19
Concise Mode を使った 3GPP 基地局信号の測定	4-1
Copy from STD	5-9, 5-19
Create Table	5-8, 5-17
CS/BS Setup	5-9, 5-19

【D】

Delete	5-8, 5-9, 5-12, 5-16, 5-18, 5-19, 5-70
Demod Data Save	5-10, 5-11, 5-40, 5-46,

Dual Display	5-61, 5-66 5-10, 5-11, 5-46, 5-68		
[E]			
Edit Table	5-8, 5-17		
Equalizing Filter を使った DUT の EVM 測定	4-10, 4-25		
Ext1	5-10, 5-11, 5-47, 5-69		
Ext2	5-10, 5-11, 5-47, 5-69		
[F]			
First Carrier Freq.	5-8, 5-17		
Free Run	5-10, 5-11, 5-47, 5-69		
FUNC	5-7		
[G]			
Gaussian On/Off	5-12, 5-73		
[I]			
IF Power	5-10, 5-11, 5-47, 5-69		
Init	5-8, 5-9, 5-12, 5-16, 5-18, 5-19, 5-70		
Input	5-10, 5-11, 5-47, 5-68		
Insert	5-8, 5-9, 5-12, 5-16, 5-18, 5-19, 5-70		
Interval On/Off	5-10, 5-11, 5-47, 5-69		
IPDL	5-10, 5-23		
IQ Inverse On/Off	5-10, 5-11, 5-47, 5-69		
IQ Power Ratio (QPSK モード)	A-21		
IQ 原点オフセット (DC オフセット) の扱い	A-4		
[J]			
Judgment On/Off	5-8, 5-9, 5-12, 5-13, 5-14, 5-17, 5-18, 5-20, 5-22, 5-71, 5-72		
		[L]	
Last Carrier Freq.	5-8, 5-17		
Limit	5-12, 5-72		
Lower Limit	5-8, 5-12, 5-13, 5-14, 5-71		
		[M]	
Marker	5-74		
Marker OFF	5-74		
Meas Mode	5-10, 5-11, 5-23, 5-48		
Meas Parameters	5-10, 5-11, 5-24, 5-29, 5-48		
Meas Sample	5-12, 5-73		
Meas Setup	5-10, 5-11, 5-24, 5-48		
Meas View	5-10, 5-11, 5-31, 5-50		
MKR	5-74		
MKR (MODULATION - Downlink) ...	5-74		
MKR (MODULATION - Uplink)	5-74		
Modulation	5-7, 5-10, 5-11, 5-23, 5-48		
MODULATION (Downlink)	5-23		
MODULATION (Uplink)	5-48		
Modulation Off	5-10, 5-11, 5-47, 5-69		
MULTI CARRIER ACLR	5-20		
Multi Carrier ACLR	5-7, 5-9, 5-20		
Multi Carrier ACLR Off	5-9, 5-22		
		[N]	
Next Result	5-8, 5-18		
Noise Corr On/Off	5-9, 5-20, 5-22		
		[O]	
OBW	5-7, 5-8, 5-14		
OBW Off	5-8, 5-14		
OBW%	5-8, 5-14		
OFF Position	5-12, 5-72		
OFF Width	5-12, 5-72		
Offset Setup	5-8, 5-15		
ON Position	5-12, 5-72		
ON Width	5-12, 5-72		
ON/OFF Ratio	5-7, 5-12,		

索引

ON/OFF Ratio Off	5-72 5-12, 5-72	SCPI コマンド・リファレンス	6-1
		Set to STD	5-8, 5-9, 5-12, 5-13, 5-14, 5-17, 5-18, 5-20, 5-22, 5-71, 5-72
[P]		Shift X	5-12, 5-70
P-CPICH Power	5-10, 5-23	Shift Y	5-12, 5-70
P-CPICH Power Mode を使った		Show Result	5-8, 5-18
3GPP 基地局信号の測定	4-16	Single Display	5-10, 5-11, 5-46, 5-68
Previous Result	5-8, 5-18	Slot No.	5-10, 5-11, 5-36, 5-41, 5-55, 5-61
[Q]		Sort	5-8, 5-9, 5-12, 5-16, 5-19, 5-70
QPSK	5-11, 5-48	Specified Code	5-10, 5-11, 5-40, 5-41, 5-61
QPSK Mode を使った		Specified Code Rate/Active	5-10, 5-11, 5-36, 5-41, 5-55, 5-62
QPSK 信号の測定	4-30	Specified Rate Code I/Q	5-11, 5-56, 5-62
QPSK 信号の測定	4-30	Specified Slot	5-10, 5-11, 5-35, 5-55
QPSK 変調解析の性能	8-4	Specified Slot & Code	5-10, 5-11, 5-36, 5-41, 5-55, 5-61
QPSK モード	A-20	SPECTRUM EMISSION MASK	5-15
Quad Display	5-10, 5-11, 5-46, 5-68	Spectrum Emission Mask	5-7, 5-8, 5-15
[R]		Spectrum Emission Mask Off	5-8, 5-17
Rate Code No.	5-10, 5-11, 5-36, 5-41, 5-56, 5-62	SPURIOUS EMISSIONS	5-17
Ref Power Chan/Peak	5-8, 5-15	Spurious Emissions	5-7, 5-8, 5-17
Ref Power Setup	5-8, 5-15	Spurious Emissions Off	5-8, 5-18
Ref/Offs Setup	5-9, 5-20	Subsystem-CALCulate	6-15, 6-26, 6-46
Rel Meas	5-9, 5-21	Subsystem-CONFigure	6-4, 6-17, 6-36
Return	5-8, 5-9, 5-10, 5-11, 5-12, 5-13, 5-15, 5-18, 5-19, 5-21, 5-22, 5-23, 5-31, 5-35, 5-40, 5-46, 5-47, 5-48, 5-50, 5-55, 5-61, 5-66, 5-68, 5-69, 5-70, 5-71, 5-72	Subsystem-DISPlay	6-12, 6-23, 6-45
RF 入力 QPSK 信号測定	7-6	Subsystem-INITiate	6-10, 6-22, 6-44
RF 入力移動局信号測定 (Uplink)	7-5	Subsystem-INPut	6-4, 6-17, 6-27
RF 入力基地局信号測定 (Downlink) ..	7-3	Subsystem-MEASure/READ/FETCh ...	6-7, 6-19, 6-37
Rolloff Factor	5-8, 5-9, 5-15, 5-19, 5-22	Subsystem-MMEMory	6-14, 6-25, 6-45
[S]			
Scale	5-10, 5-11, 5-46, 5-68		

Subsystem-SENSe	6-5, 6-18, 6-28	5-13, 5-70, 5-72
Subsystem-STATus	6-49	5-8, 5-12, 5-13, 5-70
Subsystem-SYSTem	6-16, 6-26, 6-49	5-10, 5-31
Subsystem-TRIGger	6-11, 6-22, 6-44	5-10, 5-31
Symbol Rate	5-8, 5-9, 5-15, 5-19, 5-22	5-10, 5-31
[M]		
Table No. 1/2/3	5-8, 5-17, 5-18	2-6
T-Domain Power	5-7, 5-12, 5-70	
T-Domain Power Off	5-12, 5-71	
Template	5-12, 5-70	
Template Couple to Power On/Off	5-12, 5-71	
Template Edit	5-12, 5-70	
Template Limit	5-12, 5-71	
Template On/Off	5-12, 5-70	
Template Up/Low	5-12, 5-70	
Trace Write On/Off	5-12, 5-73	
Trigger	5-10, 5-11, 5-47, 5-69	
Trigger Delay	5-10, 5-11, 5-47, 5-69	
Trigger Delay (frame)	5-10, 5-47	
Trigger Slope +/-	5-10, 5-11, 5-47, 5-69	
Trigger Source	5-10, 5-11, 5-47, 5-69	
[U]		
Upper Limit	5-8, 5-12, 5-13, 5-14, 5-71	
User Table	5-10, 5-28	
[W]		
Window Format	5-10, 5-11, 5-31, 5-36, 5-41, 5-51, 5-56, 5-62, 5-66	
Window On/Off	5-8, 5-10, 5-12, 5-13, 5-30, 5-70	
Window Position	5-8, 5-12, 5-13, 5-70	
Window Setup	5-8, 5-12, 5-13, 5-70	
Window Width	5-8, 5-12, 5-13, 5-70	
Window1 Position	5-10, 5-31	
Window1 Width	5-10, 5-31	
Window2 Position	5-10, 5-31	
Window2 Width	5-10, 5-31	
Windows XP の使用条件	2-6	
[X]		
X Scale Left	5-10, 5-11, 5-46, 5-68	
X Scale Max	5-12, 5-73	
X Scale Right	5-10, 5-11, 5-46, 5-68	
[Y]		
Y Scale Lower	5-10, 5-11, 5-46, 5-68	
Y Scale Upper	5-10, 5-11, 5-46, 5-68	
[あ]		
アクセサリの接続	3-5	
異常が発生した場合には	2-1	
運搬時の注意	2-5	
エラー・メッセージ一覧	A-22	
[か]		
開梱時の検査	3-1	
キー別機能説明	5-7	
技術資料	A-1	
キャリア周波数誤差の測定長	A-4	
供給電源の確認	3-6	
共通コマンド	6-3	
ケースの取り外しについて	2-1	
コード・ドメイン・パワーの グラフ表示	A-12, A-14	
ご使用前の注意	2-1	
コマンド・リファレンスの書式	6-1	
[さ]		
試験信号の仕様	7-1	
試験の手順	7-3	
周波数特性補正機能	A-16	
周辺機器接続上の注意	3-5	
仕様	8-1	
仕様 (Downlink)	8-1	
仕様 (Uplink)	8-3	
使用環境	3-2	

索引

シングル・キャリア測定	7-3
ステータス・レジスタ	6-50
静電気対策	3-3
製品概要	1-2
設置環境の確保	3-2
セットアップ	3-1
送信チャンネルの検出方法	A-16
測定値の計算方法	A-1
測定範囲可変機能	A-18
測定例	4-1
その他のコマンド	6-27
ソフトウェアを安定して 動作させるために	2-4

【た】

タッチ・スクリーンの 取り扱いについて	2-4
通信システムの切り替え	5-6
テスト・データ記録用紙	7-7
電源ケーブルの接続	3-6
電源投入時の注意	2-5
電源について	3-6
電源ヒューズについて	2-2
電波障害について	2-5
動作チェック	3-8
登録商標	1-3

【な】

内蔵フラッシュ・メモリについて ..	2-3
--------------------	-----

【は】

はじめに	1-1
パフォーマンス・ ベリフィケーション	7-1
復調データ保存機能	A-18, A-19
変調解析用コマンド (Downlink)	6-4
変調解析用コマンド (Uplink)	6-17
本器に関する他のマニュアル	1-2
本書の内容	1-1
本書の表記ルール	1-3

【ま】

マルチ・キャリア測定	7-4
メニュー・インデックス	5-1
メニュー・マップ、機能説明	5-1

本製品に含まれるソフトウェアのご使用について

本製品に含まれるソフトウェア（以下本ソフトウェア）のご使用について以下のことにご注意下さい。

ここでいうソフトウェアには、本製品に含まれる又は共に使用されるコンピュータ・プログラム、将来弊社よりお客様に提供されることのある追加、変更、修正プログラムおよびアップデート版のコンピュータ・プログラム、ならびに本製品に関する取扱説明書等の付随資料を含みます。

使用許諾

本ソフトウェアの著作権を含む一切の権利は弊社に帰属いたします。

弊社は、本ソフトウェアを本製品上または本製品とともに使用する限りにおいて、お客様に使用を許諾するものといたします。

禁止事項

お客様は、本ソフトウェアのご使用に際し以下の事項は行わないで下さい。

- 本製品使用目的以外で使用する事
- 許可なく複製、修正、改変を行う事
- リバース・エンジニアリング、逆コンパイル、逆アセンブルなどを行う事

免 責

お客様が、本製品を通常の用法以外の用法で使用したことにより本製品に不具合が発生した場合、およびお客様と第三者との間で著作権等に関する紛争が発生した場合、弊社は一切の責任を負いかねますのでご了承下さい。

保証について

製品の保証期間は、お客様と別段の取り決めがある場合または当社が特に指定した場合を除き、製品の納入日(システム機器については検取日)から1年間といたします。保証期間中に、当社の責めに帰する製造上の欠陥により製品が故障した場合、無償で修理いたします。ただし、下記に該当する場合は、保証期間中であっても保証の対象から除外させていただきます。

- 当社が認めていない改造または修理を行った場合
- 支給品等当社指定品以外の部品を使用した場合
- 取扱説明書に記載する使用条件を超えて製品を使用した場合(定められた許容範囲を超える物理的ストレスまたは電流電圧がかかった場合など)
- 通常想定される使用環境以外で製品を使用した場合(腐食性の強いガス、塵埃の多い環境等による電気回路の腐食、部品の劣化が早められた場合など)
- 取扱説明書または各種製品マニュアルの指示事項に従わずに使用された場合
- 不注意または不当な取扱により不具合が生じた場合
- お客様のご指示に起因する場合
- 消耗品や消耗材料に基づく場合
- 火災、天変地異等の不可抗力による場合
- 日本国外に持出された場合
- 製品を使用できなかったことによる損失および逸失利益

当社の製品の保証は、本取扱説明書に記載する内容に限られるものとします。

保守に関するお問い合わせについて

長期間にわたる信頼性の保証、国家標準とのトレーサビリティを実現するためにアドバンテスでは、工場から出荷された製品の保守に対し、カスタム・エンジニアを配置しています。

カスタム・エンジニアは、故障などの不慮の事故は元より、製品の長期間にわたる性能の保証活動にフィールド・エンジニアとしても活動しています。

万一、動作不良などの故障が発生した場合には、当社のMS(計測器)コールセンターにご連絡下さい。

製品修理サービス

- 製品修理期間
製品の修理サービス期間は、製品の納入後10年間とさせていただきます。
- 製品修理活動
当社の製品に故障が発生した場合、当社に送っていただく引取り修理、または当社技術員が現地に出張しての出張修理にて対応いたします。

製品校正サービス

- 校正サービス
ご使用中の製品に対し、品質および信頼性の維持を図ることを目的に行うもので、校正後の製品には校正ラベルを貼付けし、品質を保証いたします。
- 校正サービス活動
校正サービス活動は、株式会社アドバンテス カスタマサポートに送っていただく引取り校正、または当社技術員が現地に出張しての出張校正にて対応いたします。

予防保守のおすすめ

製品にはエレクトロニクス部品およびメカニカル部品の一部に寿命を考慮すべき部品を使用しているため、定期的な交換を必要とします。適正な交換期間を過ぎて使用し発生した障害に対しては、修理および性能の保証ができません場合があります。

アドバンテスでは、このようなトラブルを未然に防ぐため、予防保守が有効な手段と考え、予防保守作業を実施する体制を整えています。

各種の予防保守を定期的実施することで、製品の安定稼働を図り、不意の費用発生を防ぐため、年間保守契約による予防保守の実施をお勧めいたします。

なお、年間保守契約は、製品、使用状況および使用環境により内容が変わりますので、最寄りの弊社営業支店にお問い合わせ下さい。

ADVANTEST

<http://www.advantest.co.jp>

株式会社アドバンテス

本社事務所
〒100-0005 千代田区丸の内1-6-2 新丸の内センタービルディング
TEL: 03-3214-7500 (代)

第4アカウント販売部(東日本)
〒100-0005 千代田区丸の内1-6-2 新丸の内センタービルディング
TEL: 0120-988-971
FAX: 0120-988-973

第4アカウント販売部(西日本)
〒564-0062 吹田市垂水町3-34-1
TEL: 0120-638-557
FAX: 0120-638-568

★計測器に関するお問い合わせ先
(製品の仕様、取扱い、修理・校正等計測器関連全般)

MS(計測器)コールセンタ ☎ TEL 0120-919-570
FAX 0120-057-508
E-mail: icc@acs.advantest.co.jp