

---

---

# ADVANTEST<sup>®</sup>

株式会社アドバンテスト

---

R3477 シリーズ OPT54

cdma2000 1xEV-DO 解析ソフトウェア

ユーザーズ・ガイド

MANUAL NUMBER FOJ-8440211B00

---

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の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1/2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下さい。

■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

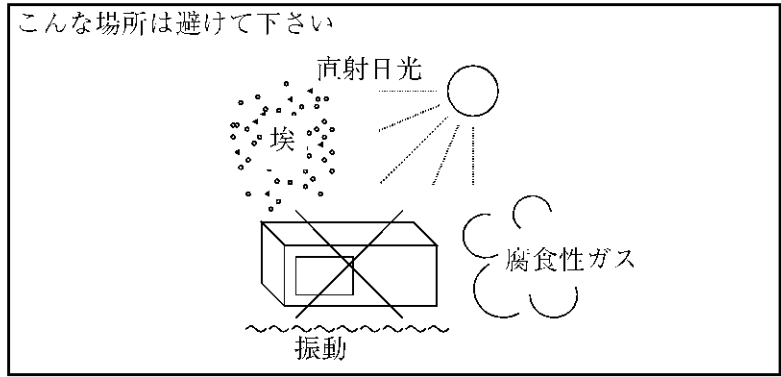


図-1 使用環境

●設置姿勢

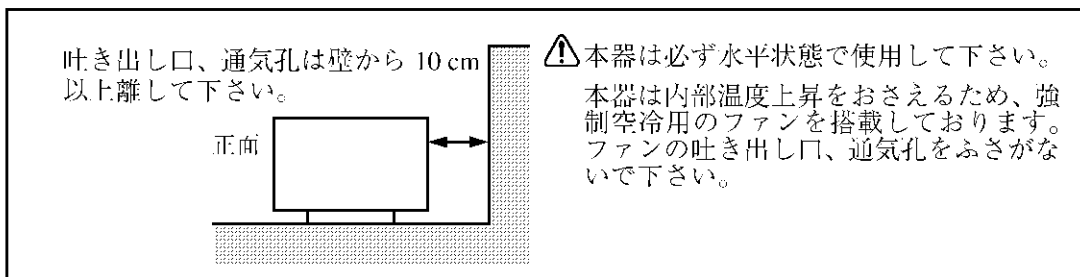


図-2 設置姿勢

●保管姿勢

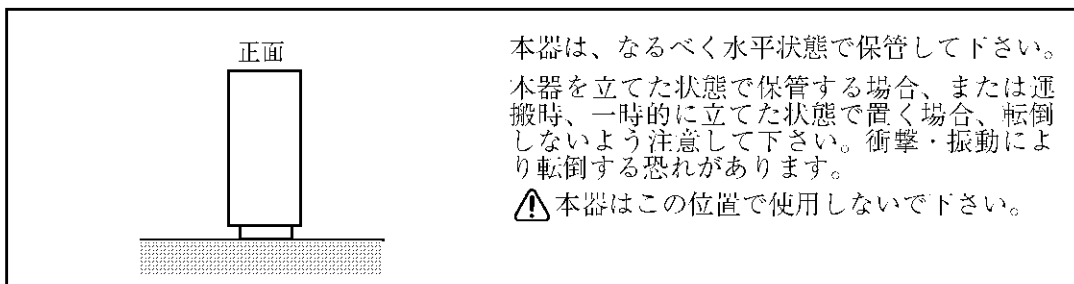
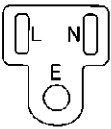
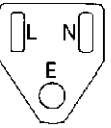
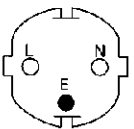
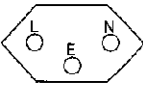
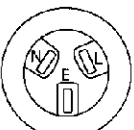

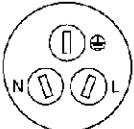


図-3 保管姿勢

- 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

<b>1.</b>	<b>はじめに</b> .....	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
<b>2.</b>	<b>ご使用前の注意</b> .....	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
<b>3.</b>	<b>セットアップ</b> .....	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 .....	3-7
3.5	動作チェック .....	3-8
<b>4.</b>	<b>測定例</b> .....	4-1
4.1	Access Network 信号の Code Domain 測定 (Subtype 0&1) .....	4-1
4.2	Access Network 信号の Pilot/MAC Channel Power 測定 .....	4-7
4.3	Access Terminal 信号のコード・ドメイン・パワー測定 (Subtype 0&1) .....	4-11
4.4	Access Terminal 信号のコード・ドメイン・パワー測定 (Subtype 2) .....	4-16
<b>5.</b>	<b>メニュー・マップ、機能説明</b> .....	5-1
5.1	メニュー・インデックス .....	5-1
5.2	通信システムの切り替え .....	5-5
5.3	キー別機能説明 .....	5-6
5.3.1	[FUNC] .....	5-6
5.3.1.1	Channel Power .....	5-12
5.3.1.2	OBW .....	5-13
5.3.1.3	Spectrum Emission Mask .....	5-14
5.3.1.4	Spurious Emissions .....	5-17

## 目次

5.3.1.5	Modulation (Downlink) .....	5-19
5.3.1.6	Modulation (Uplink) .....	5-23
5.3.1.7	ACP .....	5-32
5.3.1.8	Multi Carrier ACP .....	5-34
5.3.1.9	T-Domain Power .....	5-37
5.3.1.10	ON/OFF Ratio .....	5-39
5.3.1.11	CCDF .....	5-40
5.3.2	[MKR] .....	5-41
<b>6.</b>	<b>SCPI コマンド・リファレンス .....</b>	<b>6-1</b>
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 .....	6-6
6.3.5	Subsystem-INTiate .....	6-7
6.3.6	Subsystem-TRIGger .....	6-7
6.3.7	Subsystem-DISPlay .....	6-8
6.3.8	Subsystem-MMEMory .....	6-8
6.3.9	Subsystem-CALCulate .....	6-9
6.3.10	Subsystem-SYSTem .....	6-10
6.4	変調解析用コマンド (Uplink) .....	6-11
6.4.1	Subsystem-INPut .....	6-11
6.4.2	Subsystem-CONFigure .....	6-11
6.4.3	Subsystem-SENSe .....	6-11
6.4.4	Subsystem-MEASure/READ/FETCh .....	6-13
6.4.5	Subsystem-INTiate .....	6-14
6.4.6	Subsystem-TRIGger .....	6-15
6.4.7	Subsystem-DISPlay .....	6-15
6.4.8	Subsystem-MMEMory .....	6-17
6.4.9	Subsystem-CALCulate .....	6-17
6.4.10	Subsystem-SYSTem .....	6-21
6.5	その他のコマンド .....	6-22
6.5.1	Subsystem-INPut .....	6-22
6.5.2	Subsystem-SENSe .....	6-23
6.5.3	Subsystem-CONFigure .....	6-31
6.5.4	Subsystem-MEASure/READ/FETCh .....	6-32
6.5.5	Subsystem-INTiate .....	6-39
6.5.6	Subsystem-TRIGger .....	6-39
6.5.7	Subsystem-DISPlay .....	6-40
6.5.8	Subsystem-MMEMory .....	6-40
6.5.9	Subsystem-CALCulate .....	6-41
6.5.10	Subsystem-SYSTem .....	6-44
6.5.11	Subsystem-STATus .....	6-45
6.6	ステータス・レジスタ .....	6-46
<b>7.</b>	<b>パフォーマンス・ベリフィケーション .....</b>	<b>7-1</b>
7.1	試験信号の仕様 .....	7-1

7.2	試験の手順 .....	7-3
7.2.1	基地局信号測定 .....	7-3
7.2.2	移動局信号測定 (Subtype 0&1) .....	7-5
7.2.3	移動局信号測定 (Subtype 2) .....	7-6
7.3	テスト・データ記録用紙 .....	7-7
<b>8.</b>	<b>仕様</b> .....	<b>8-1</b>
8.1	仕様 (Downlink) .....	8-1
8.1.1	cdma2000 1xEV-DO 変調解析適応システム .....	8-1
8.1.2	cdma2000 1xEV-DO 変調解析の性能 .....	8-1
8.2	仕様 (Uplink) .....	8-3
8.2.1	cdma2000 1xEV-DO 変調解析適応システム .....	8-3
8.2.2	cdma2000 1xEV-DO 変調解析の性能 .....	8-3
	<b>付録</b> .....	<b>A-1</b>
A.1	技術資料 .....	A-1
A.2	エラー・メッセージ一覧 .....	A-3
	<b>索引</b> .....	<b>I-1</b>



## 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 .....	3-7
3-9	<b>POWER</b> 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	Access Network 信号の Code Domain 測定接続図 .....	4-1
4-2	<b>[Measurement Parameters Setup]</b> ダイアログ・ボックス .....	4-3
4-3	1xEV-DO Access Network 信号の Code Domain 測定結果 (Subtype 0&1) .....	4-3
4-4	<b>[Physical Layer]</b> が Subtype 2 のときの MAC Code Domain の表示例 .....	4-6
4-5	Access Network コード・ドメイン・パワー測定接続図 .....	4-7
4-6	<b>[Measurement Parameters Setup]</b> ダイアログ・ボックス .....	4-8
4-7	<b>[Template Entry]</b> ダイアログ・ボックス .....	4-9
4-8	Pilot/MAC Power 測定結果 .....	4-9
4-9	Access Terminal 信号のコード・ドメイン・パワー測定接続図 .....	4-11
4-10	<b>[Measurement Parameters Setup]</b> ダイアログ・ボックス (Subtype 0&1) .....	4-13
4-11	1xEV-DO Access Terminal 信号の測定結果 (Subtype 0&1) .....	4-13
4-12	Access Terminal 信号のコード・ドメイン・パワー測定接続図 .....	4-16
4-13	<b>[Measurement Parameters Setup]</b> ダイアログ・ボックス (Subtype 2) .....	4-18
4-14	1xEV-DO Access Terminal 信号の測定結果 (Subtype 2) .....	4-19
6-1	ステータス・レジスタの詳細 .....	6-46
7-1	試験信号の接続 (RF 入力) .....	7-3
7-2	試験信号の接続 (RF 入力) .....	7-5
7-3	試験信号の接続 (RF 入力) .....	7-6



## 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
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-3





## 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 54 cdma2000 1xEV-DO 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。 ・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 54 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 54 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

cdma2000 1xEV-DO 解析オプション (OPT54) は cdma2000 1xEV-DO 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。

- BTS コード・ドメイン・モードでは、被測定信号が Idle スロットだけか、Active スロットだけかを自動判別して解析します。
- BTS Pilot/MAC Channel Power では、テンプレートとともに、パワー・エンベロープを表示します。また、実稼動信号の Pilot、MAC チャンネルの電力を測定できます。
- MS のコード・ドメイン解析が可能です。
- 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ください。

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。

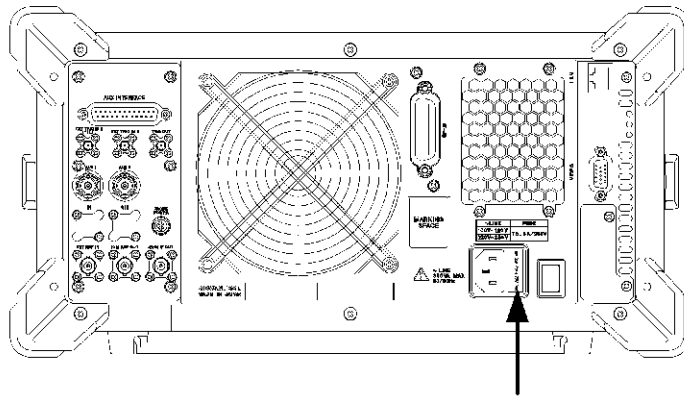


図 2-1 ヒューズ・ホルダの位置

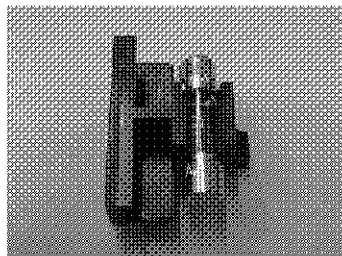


図 2-2 ヒューズ・ホルダ

## 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

## 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 OPT54 の標準付属品一覧により、標準付属品がそろっているか、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
- このあと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 OPT54 ユーザーズ・ガイド	JR3477OPT54-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。

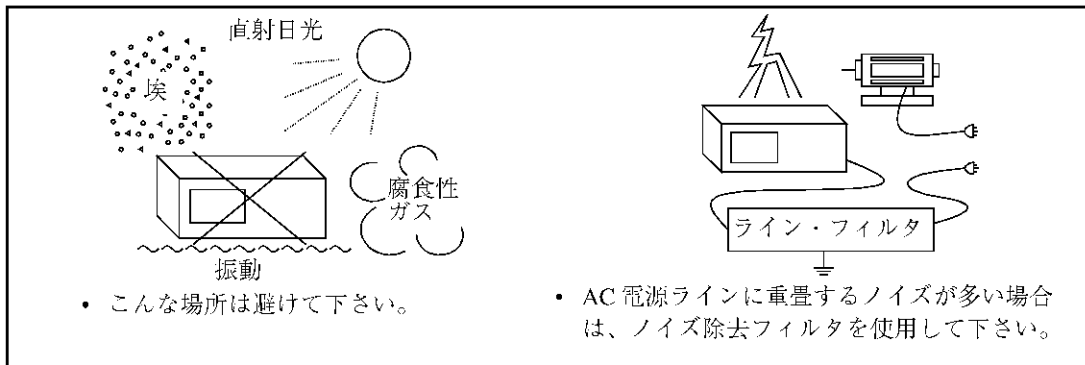


図 3-1 使用環境

- 設置姿勢

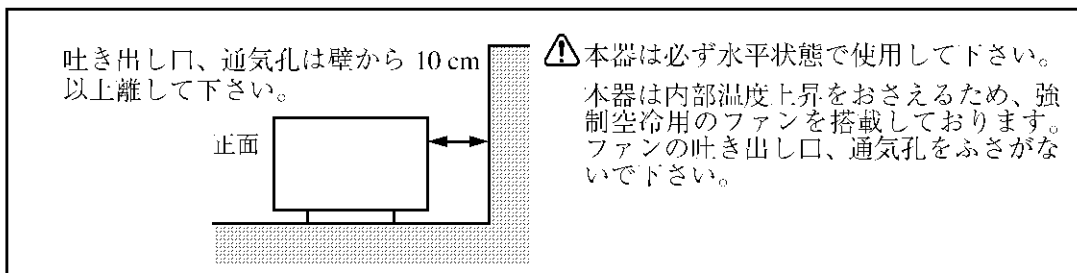


図 3-2 設置姿勢

- 保管姿勢

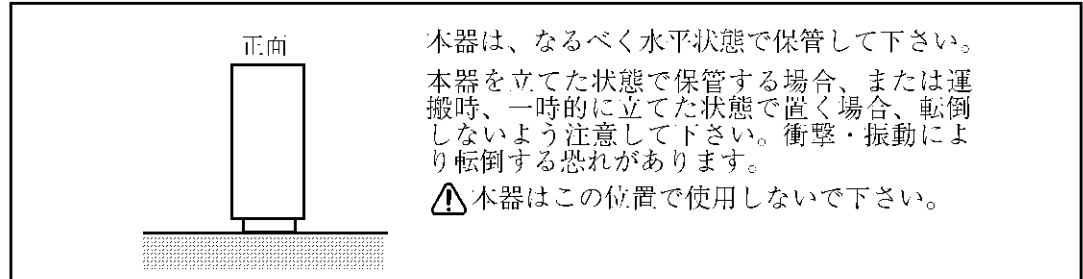


図 3-3 保管姿勢

### 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)

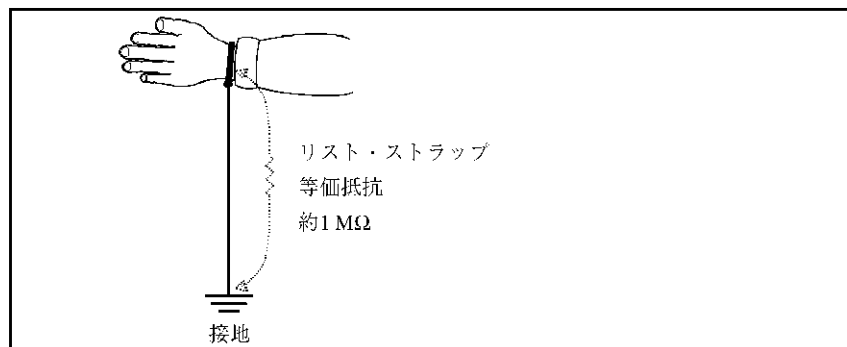


図 3-4 人体の静電気対策

3.2.2 静電気対策

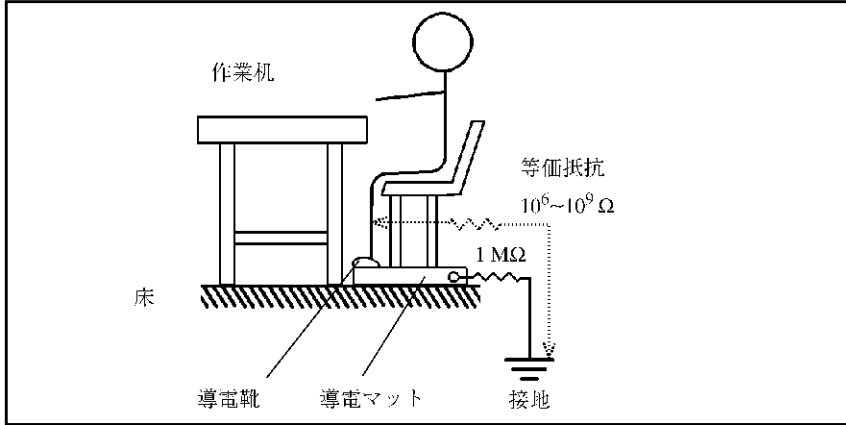


図 3-5 作業場の床の静電気対策

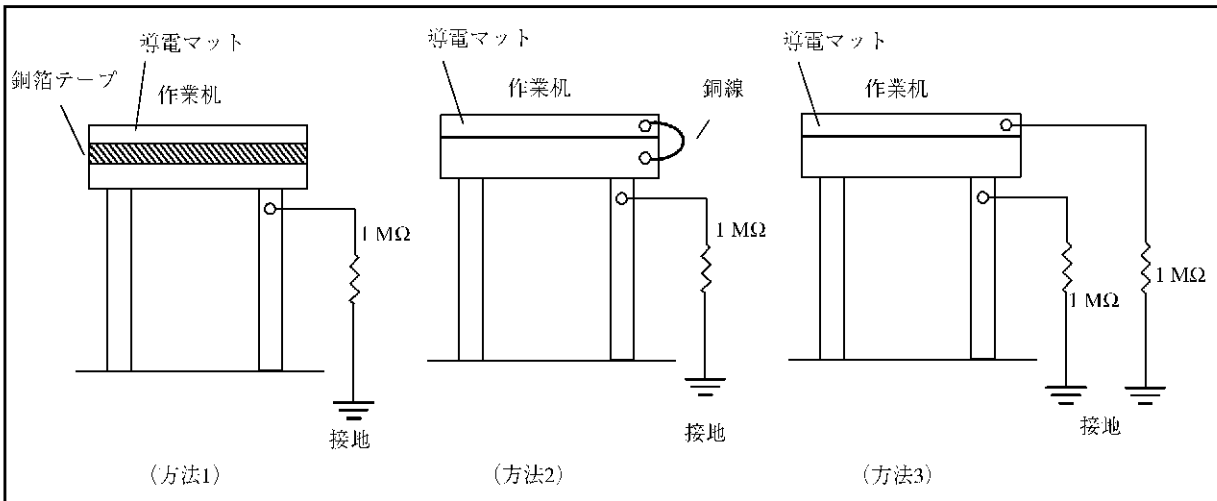


図 3-6 作業台の静電気対策



### 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。

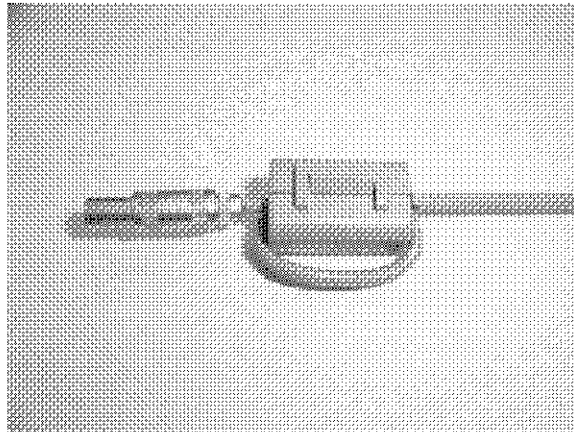


図 3-7 フェライト・コアの取り付け

---

### 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足する電源を供給して下さい。満足しない場合、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)。

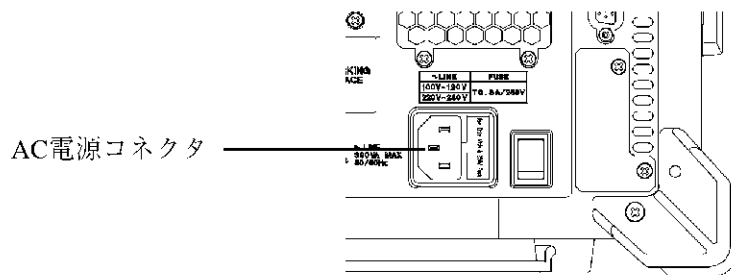


図 3-8 電源ケーブルの接続

---

#### 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。

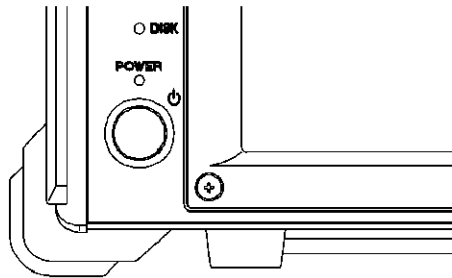


図 3-9 POWER スイッチ

## 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。

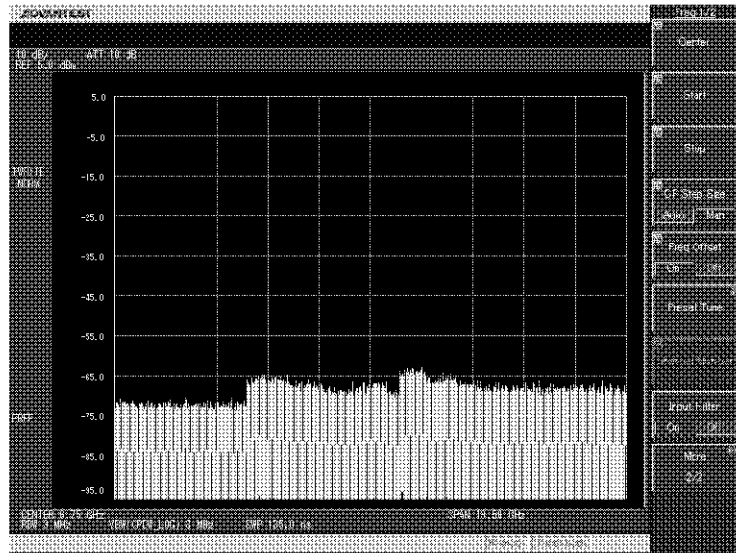


図 3-10 初期設定画面

## 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、入力ケーブル (A01037-0300) を使用し、図 3-11 のように接続します。

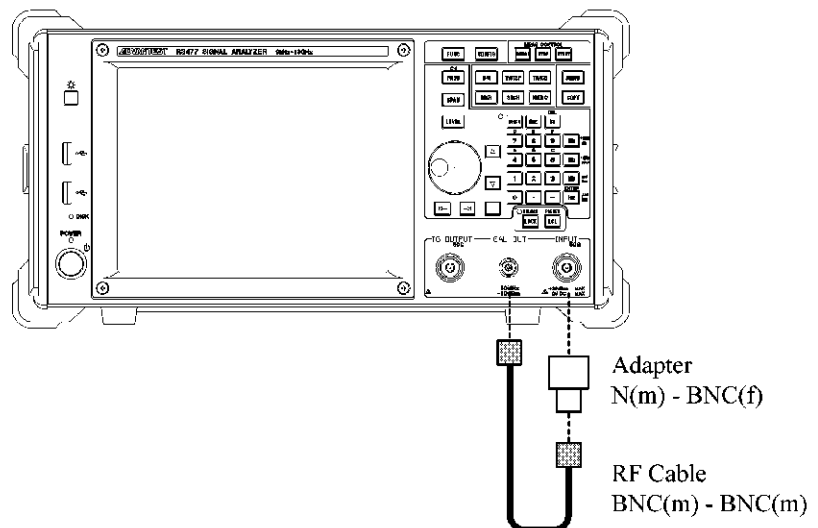


図 3-11 オート・キャリブレーション

**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。

### 3.5 動作チェック

7. **MENU** キーを押し、ソフト・メニューの **Cal** キーを選択し、続いて **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. **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 Access Network 信号の Code Domain 測定 (Subtype 0&1)

被測定信号の仕様

ここでの測定対象は IS-856 に基づく信号で、周波数 870.03 MHz、レベル -10 dBm の出力です。Access Network から Even Second Clock、10 MHz リファレンス、被測定信号が出力されるものと仮定しています。

信号の仕様：

Slot Structure

Active Slot

Modulation Parameters

Data Rate: 614.4 kbps

Modulation Type: QPSK

RA channel

MAC Index: 4

機器の接続

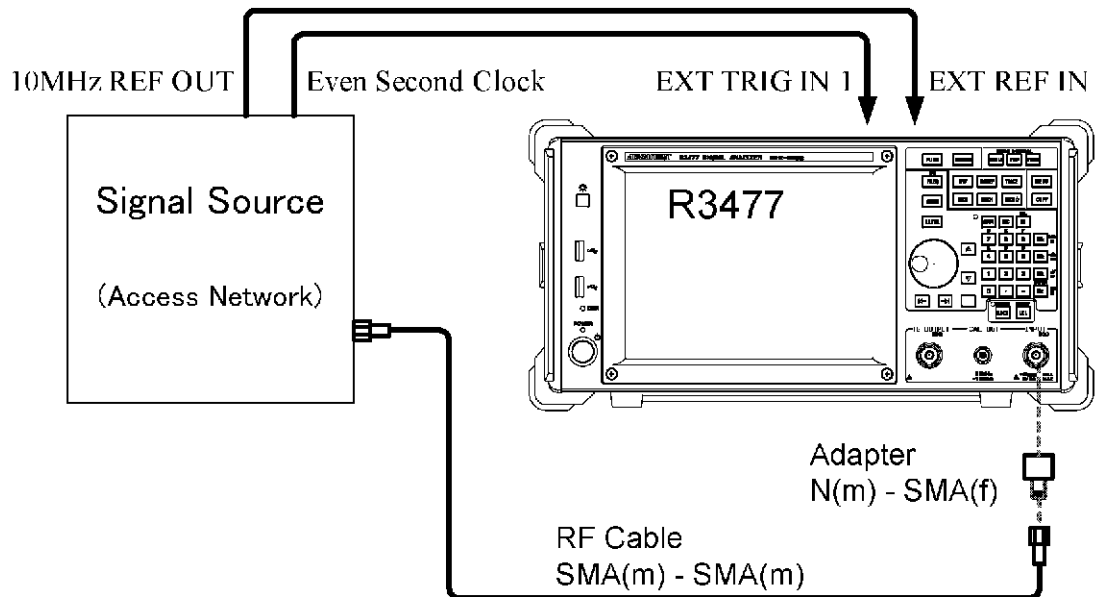


図 4-1 Access Network 信号の Code Domain 測定接続図

## 4.1 Access Network 信号の Code Domain 測定 (Subtype 0&amp;1)

## 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、**[1xEV-DO 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**, **[8]**, **[7]**, **[0]**, **[.]**, **[0]**, **[3]**, **MHz** と押します。  
中心周波数が 870.03 MHz に設定されます。
6. **FUNC** キーを押します。
7. **Modulation**, **Meas Mode**, **Code Domain** とタッチします。  
Code Domain 測定モードが選択されます。
8. **Return** キーをタッチします。
9. **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。
10. **Trigger**, **Trigger Source**, **Ext1** とタッチします。  
外部トリガを使った測定モードに設定されます。
11. **Return** キーを 2 回タッチし、Modulation メニューに戻ります。
12. **Meas Setup**, **Meas Parameters** とタッチします。  
**[Measurement Parameters Setup]** ダイアログ・ボックスが表示されます。
13. **[Physical Layer]** オプション・ボタンを **[Subtype 0&1]** に設定します。
14. **[Complementary Filter Rolloff]** テキスト・ボックスをタッチし、テンキーを **[0]**, **[.]**, **[2]**, **[Hz]**(ENTER) と押します。  
コンプリメンタリ・フィルタ通過後のロールオフ係数が 0.2 に設定されます。
15. **[Equalizing Filter]** オプション・ボタンを **[ON]** に設定します。
16. **[PN 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。  
PN Offset が 0 に設定されます。
17. **[MAC Threshold]** テキスト・ボックスをタッチし、テンキーを **[.]**, **[2]**, **[7]**, **[Hz]**(ENTER) と押します。
18. **[Data Code Domain N]** 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。  
Data Code Domain を測定する長さ N が 4 に設定されます。





## 4.1 Access Network 信号の Code Domain 測定 (Subtype 0&amp;1)

## 左上画面

Freq Error	設定された中心周波数からのキャリア周波数誤差 (Hz, ppm) この値は、Pilot channel の 10 slot 分に対して求めた値です。
$\tau$ (Pilot Time Alignment Error)	トリガからフレームの先頭までの遅延時間 ( $\mu$ s) この値は、Pilot Channel の 10 slot 分に対して求めた値です。外部トリガ信号として Even Second 信号が入力された場合、Pilot Channel Time Tolerance の Minimum Standard 値である pilot time alignment error を求めます。
$\rho_{\text{pilot}}$	Pilot Channel の波形品質。この値は、Pilot channel の 10 slot 分に対して求めた値です。(N=20: 20 half slot) Waveform Quality の Minimum Standard の値の一つである $\rho_{\text{pilot}}$ を求めます。
$\rho_{\text{overall-1}}$	Pilot channel と MAC Channel と、Forward Traffic または、Control Channel に渡る波形品質。この値は、1slot 分に対して求めた値です。(N=2: 2 half slot) idle slot か active slot かを自動的に判定します。プリアンプルの有無を判定します。Modulation Type が QPSK か 8PSK か 16QAM かを判定します。Waveform Quality の Minimum Standard の値の一つである $\rho_{\text{overall-1}}$ を求めます。
$\rho_{\text{overall-2}}$	$\rho_{\text{overall-1}}$ に対して 512 chip シフトした Pilot channel と MAC Channel と、Forward Traffic または、Control Channel に渡る波形品質 $\rho_{\text{overall-2}}$ 。Waveform Quality の Minimum Standard の値の一つである $\rho_{\text{overall-2}}$ を求めます。
Peak MAC Inact CH	Inactive と判定された MAC Channel の Code domain power $\rho_{\text{MAC, real}(i)}$ 、 $\rho_{\text{MAC, imag}(i)}$ のうちの最大値とその対数値。 この値は、8 slot 分に対して求めた値です。(N=16: 16half slot) inactive の判定は、 $\rho_{\text{MAC, real}(i)}$ 、 $\rho_{\text{MAC, imag}(i)}$ の値が MAC Threshold 値を超えるかどうかと、MAC Index で与えられる MAC Channel かどうかで行います。 MAC Threshold 値を超えなければ inactive と判定します。 ただし、MAC Threshold 値を超えても以下の場合には inactive と判定します。 [Physical Layer] が Subtype 0&1 の場合で <ul style="list-style-type: none"> <li><math>\rho_{\text{MAC, real}(i)}</math>: Walsh Code 番号が 32 ~ 63 のとき</li> <li><math>\rho_{\text{MAC, imag}(i)}</math>: Walsh Code 番号が 0 ~ 31 のとき</li> </ul> MAC Threshold 値は、Measurement Parameters Setup ダイアログ・ボックスで対数値で設定した値です。 Code Domain Power of MAC channel の Minimum Standard の値を求めます。

## 4.1 Access Network 信号の Code Domain 測定 (Subtype 0&amp;1)

Max Data Code Domain	Control Channel と Forward Traffic Channel のプリアンブルを除く 16 orthogonal code channel の Code Domain power $\rho_{\text{Data, real}(i)}$ と $\rho_{\text{Data, imag}(i)}$ の最大値とその対数値 (dB)。Idle slot の場合は、* が表示されます。Code Domain Power of Forward Traffic and Control Channel の Minimum Standard の値を求めます。
Min Data Code Domain	Control Channel と Forward Traffic Channel のプリアンブルを除く 16 orthogonal code channel の Code Domain Power $\rho_{\text{Data, real}(i)}$ と $\rho_{\text{Data, imag}(i)}$ の最小値とその対数値 (dB)。Idle slot の場合は、* が表示されます。Code Domain Power of Forward Traffic and Control Channel の Minimum Standard の値を求めます。
Half Slot N	Max Data Code Domain, Min Data Code Domain と Data Code Domain グラフの値を求めたときの half slot 数
Modulation Type	$\rho_{\text{overall-1}}$ を求めた slot の Control Channel または Forward Traffic Channel の変調方式 (QPSK, 8-PSK, 16-QAM)。Idle slot の場合は、"Idle" が表示されます。
PN Offset	Pilot PN Sequence の PN Offset 値 Measurement Parameters Setup ダイアログ・ボックスで設定した PN Offset 値が表示されます。ただし、設定された PN Offset 以外の信号が入力されると、トリガを even second time reference signal と仮定して PN Offset 値を求めます。
Preamble Chips( $\rho_{\text{overall-1}}$ )	$\rho_{\text{overall-1}}$ を求めた slot 内にあるプリアンブルの数をチップ数に変換した値 (chips)
Phase Tracking	Measurement Parameters Setup ダイアログ・ボックスで選択したトラッキング方法を表示します。

22. **[Window2]** をタッチします。

23. **[MKR]** キーを押します。

マーカが表示されます。

Walsh No.      マーカで指定したチャンネルの Walsh Code の番号

MAC Index      マーカで指定したチャンネルの MAC Index 番号

$\rho_{\text{MAC, real}}$       マーカで指定したチャンネルの Code Domain Power  $\rho_{\text{MAC, real}(i)}$  の対数値 (dB)

$\rho_{\text{MAC, imag}}$       マーカで指定したチャンネルの Code Domain Power  $\rho_{\text{MAC, imag}(i)}$  の対数値 (dB)

4.1 Access Network 信号の Code Domain 測定 (Subtype 0&1)

**[Physical Layer]** が Subtype 2 の場合、MAC Code Domain は図 4-4 のように横軸が 128 code の表示になります。

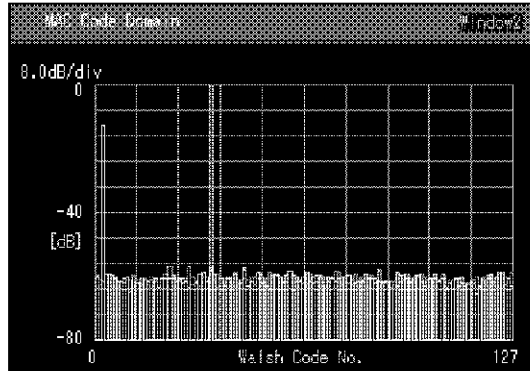


図 4-4 **[Physical Layer]** が Subtype 2 のときの MAC Code Domain の表示例

## 4.2 Access Network 信号の Pilot/MAC Channel Power 測定

被測定信号の仕様

ここでの測定対象は IS-856 に基づく信号で、周波数 870.03 MHz、レベル -10 dBm の出力です。Access Network から Even Second Clock、10 MHz リファレンス、被測定信号が出力されるものと仮定しています。

信号の仕様：

Slot Structure

Active Slot

機器の接続

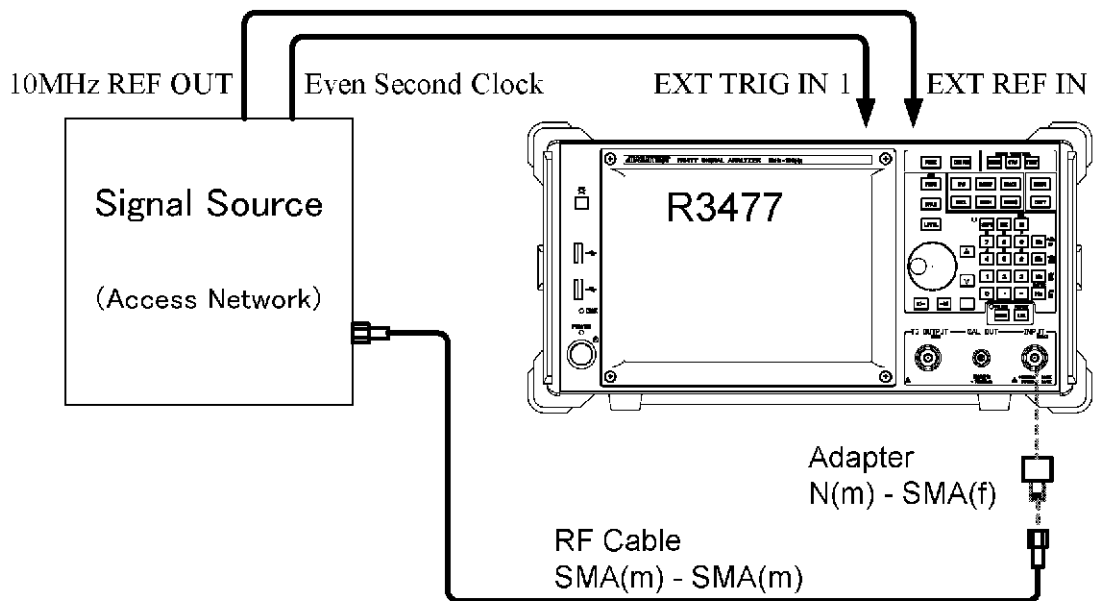


図 4-5 Access Network コード・ドメイン・パワー測定接続図

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、[1xEV-DO 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**、**8**、**7**、**0**、**.**、**0**、**3**、**MHZ** と押します。  
中心周波数が 870.03 MHz に設定されます。

## 4.2 Access Network 信号の Pilot/MAC Channel Power 測定

6. **FUNC** キーを押します。
7. **Modulation**, **Meas Mode**, **Pilot/MAC Channel Power** とタッチします。  
Pilot/MAC Channel Power 測定モードが選択されます。
8. **Return** キーをタッチします。
9. **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。
10. **Trigger**, **Trigger Source**, **Ext1** とタッチします。  
外部トリガを使った測定モードに設定されます。
11. **Meas Setup**, **Meas Parameters** とタッチします。  
[Measurement Parameters Setup] ダイアログ・ボックスが表示されます。
12. **PN 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。  
PN Offset が 0 に設定されます。
13. **Bandpass Filter** オプション・ボタンを **[OFF]** に設定します。



図 4-6 [Measurement Parameters Setup] ダイアログ・ボックス

14. **Close** キーをタッチし、ダイアログ・ボックスを閉じます。
15. **Template Entry** キーをタッチします。  
[Template Entry] ダイアログ・ボックスが表示されます。
16. Y0 テキスト・ボックスをタッチし、テンキーで、**[-]**, **2**, **[.]**, **5**, **GHz**(dB) と押します。  
テンプレート Y0 に -2.5 dB が設定されます。
17. Y1 テキスト・ボックスをタッチし、テンキーで、**2**, **[.]**, **5**, **GHz**(dB) と押します。  
テンプレート Y1 に 2.5 dB が設定されます。
18. Y2 テキスト・ボックスをタッチし、テンキーで、**[-]**, **7**, **GHz**(dB) と押します。  
テンプレート Y2 に -7 dB が設定されます。
19. **Close** キーをタッチし、ダイアログ・ボックスを閉じます。

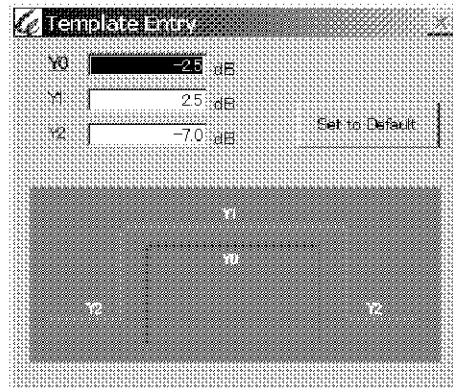


図 4-7 [Template Entry] ダイアログ・ボックス

20. **Average** をタッチし、平均の On/Off と平均回数を設定します。  
 テンキーで、**1**, **0**, **0**, **Hz**(ENTER) と押して、平均回数を 100 回に設定します。
21. **SINGLE** キーを押します。  
 Single 測定が実行され、測定結果が表示されます。

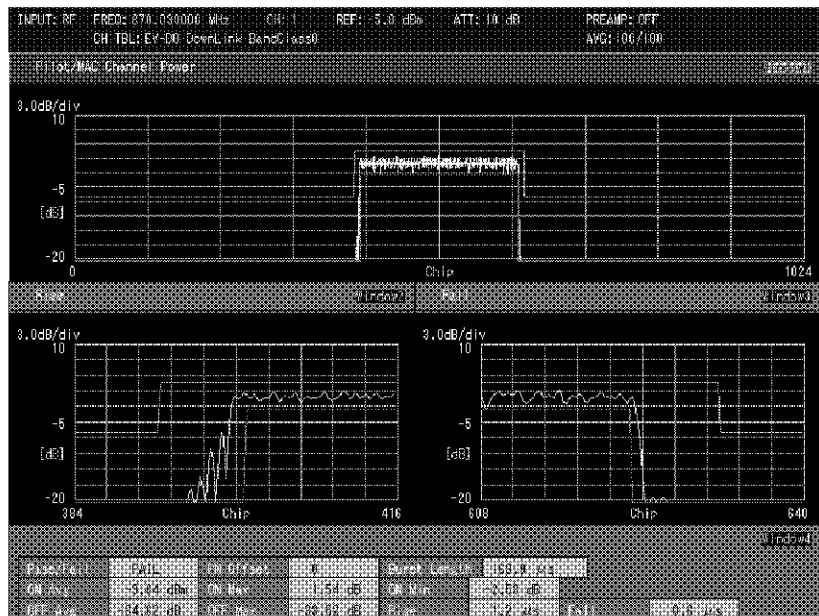


図 4-8 Pilot/MAC Power 測定結果

## 4.2 Access Network 信号の Pilot/MAC Channel Power 測定

Pass/Fail	テンプレートに対するパス／フェイルの判定
PN Offset	Pilot PN Sequence の PN Offset 値。 Measurement Parameters Setup ダイアログ・ボックスで設定した PN Offset が表示されます。ただし、設定された PN Offset 以外の入力信号が入力されると、トリガを even second time reference signal と仮定して、PN Offset 値を求めます。
Burst Length	バースト ON の長さ ( $\mu\text{s}$ ) テンプレートの Y0, Y1 の範囲に入るバーストの長さを求めます。テンプレートの中央から Y0, Y1 の範囲を超えるところまでの長さを示します。
ON Avg	バースト ON (222 chip) 区間内の平均電力 (dBm) アンサンプル・アベレージ波形のうちバースト ON 部分である 222 chip 内サンプルの平均電力を求めます。
ON Max	バースト ON ( $7 \mu\text{s} + 222 \text{ chip} + 7 \mu\text{s}$ ) 区間内の最大値 (dB) ON Avg (平均電力) を 0 dB として正規化したときの相対電力 (dB) で表します。
ON Min	バースト ON (222 chip) 区間内の最小値
OFF Avg	バースト OFF (バースト ON 区間の $7 \mu\text{s} + 222 \text{ chip} + 7 \mu\text{s}$ 以外) 区間の相対平均電力 (dB)
OFF Max	バースト OFF (バースト ON 区間の $7 \mu\text{s} + 222 \text{ chip} + 7 \mu\text{s}$ 以外) 区間の最大値 (dB)
Rise	バースト立ち上がり時間 ( $\mu\text{s}$ ) バースト ON (222 chip) 区間の立ち上がりの端から、バースト波形が Y2 レベルを下回るまでの時間を求めます。
Fall	バースト立ち下がり時間 ( $\mu\text{s}$ ) バースト ON (222 chip) 区間の立ち下がるの端から、バースト波形が Y2 レベルを下回るまでの時間を求めます。

22. **MKR** キーを押します。

マーカが表示されます。マーカ・ポジションに 384 を入力すると、左下画面にもマーカが現れます。



### 4.3 Access Terminal 信号のコード・ドメイン・パワー測定 (Subtype 0&1)

被測定信号の仕様

ここでの測定対象は IS-856 に基づく信号で、周波数 825.03 MHz、レベル -10 dBm の出力です。

Long Code Mask I: 3333333333

Long Code Mask Q: 2666666667

以下の Channel が多重された Reverse Traffic Channel 信号

Pilot Channel (Pilot/Reverse Rate Indicator(RRT) Channel)

ACK Channel (Acknowledgment Channel)

DRC Channel (Data Rate Control Channel)

Data Channel

機器の接続

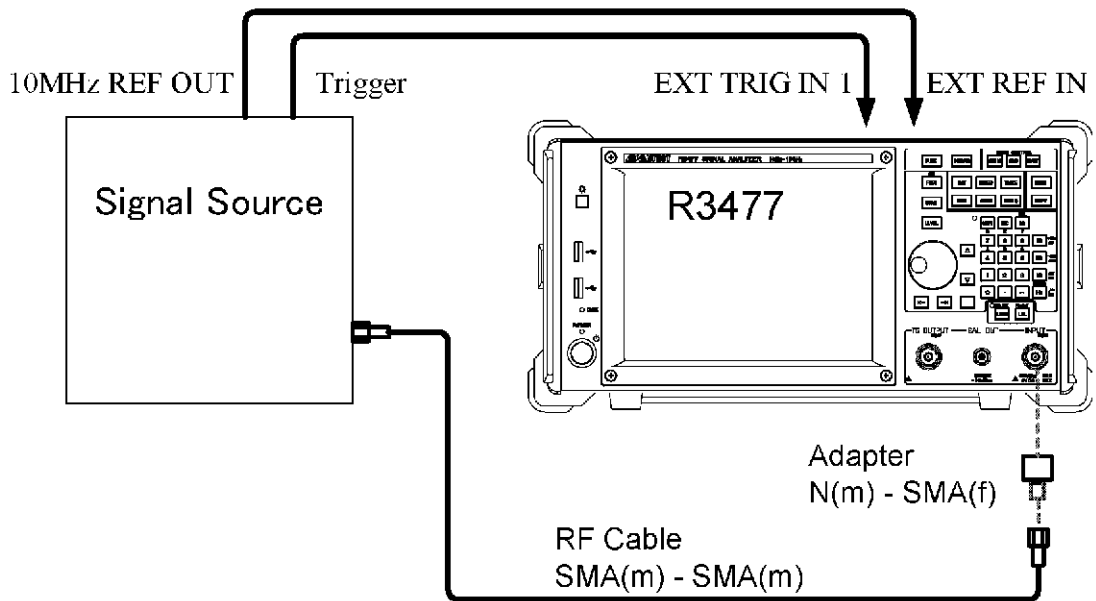


図 4-9 Access Terminal 信号のコード・ドメイン・パワー測定接続図

## 4.3 Access Terminal 信号のコード・ドメイン・パワー測定 (Subtype 0&amp;1)

## 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、**[1xEV-DO 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**, **8**, **2**, **5**, **.**, **0**, **3**, **MHz** と押します。  
中心周波数が 825.03 MHz に設定されます。
6. **FUNC** キーを押し、**Modulation** キーをタッチします。
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**, **ExtI** とタッチします。  
外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**, **Subtype 0&1** とタッチします。  
Subtype 0&1 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**, **Meas Parameters** とタッチします。  
**[Measurement Parameters Setup]** ダイアログ・ボックスが表示されます。
13. **[Meas Range]** 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。  
測定長が 1 スロットに設定されます。
14. **[Threshold]** テキスト・ボックスをタッチし、テンキーを **-**, **2**, **3**, **GHz**(dB) と押します。  
しきい値が -23 dB に設定されます。
15. **[PN Delay Search]** オプション・ボタンを **[ON]** に設定します。  
PN Delay サーチが ON 設定されます。
16. **[Long Code Mask I]** テキスト・ボックスをタッチし、テンキーを **3**, **3**, **3**, **3**, **3**, **3**, **3**, **3**, **3**, **3**, **3**, **Hz** (ENTER) と押します。
17. **[Long Code Mask Q]** テキスト・ボックスをタッチし、テンキーを **2**, **6**, **6**, **6**, **6**, **6**, **6**, **6**, **6**, **6**, **7**, **Hz** (ENTER) と押します。
18. **[Freq Meas Range]** オプション・ボタンを **[±1kHz]** に設定します。  
周波数誤差測定範囲が ±1 kHz に設定されます。

19. **[Chip Rate Error]** オプション・ボタンを **[ON]** に設定します。  
Chip Rate Error を測定するように設定されます。
20. **[Quadrature Error]** オプション・ボタンを **[ON]** に設定します。  
Quadrature Error を測定するように設定されます。

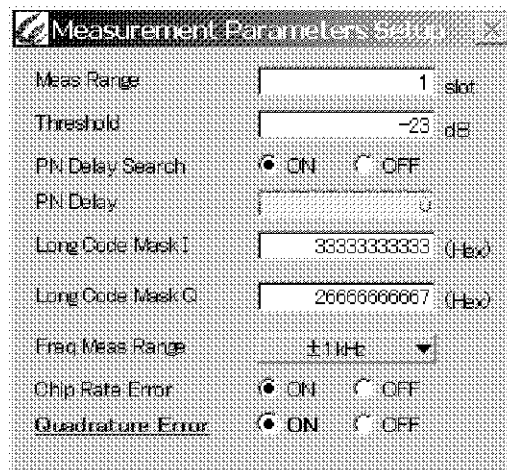


図 4-10 **[Measurement Parameters Setup]** ダイアログ・ボックス (Sub-type 0&1)

21. **[Close]** キーをタッチし、ダイアログ・ボックスを閉じます。
22. **[SINGLE]** キーを押します。  
Single 測定が実行され、測定結果が表示されます。

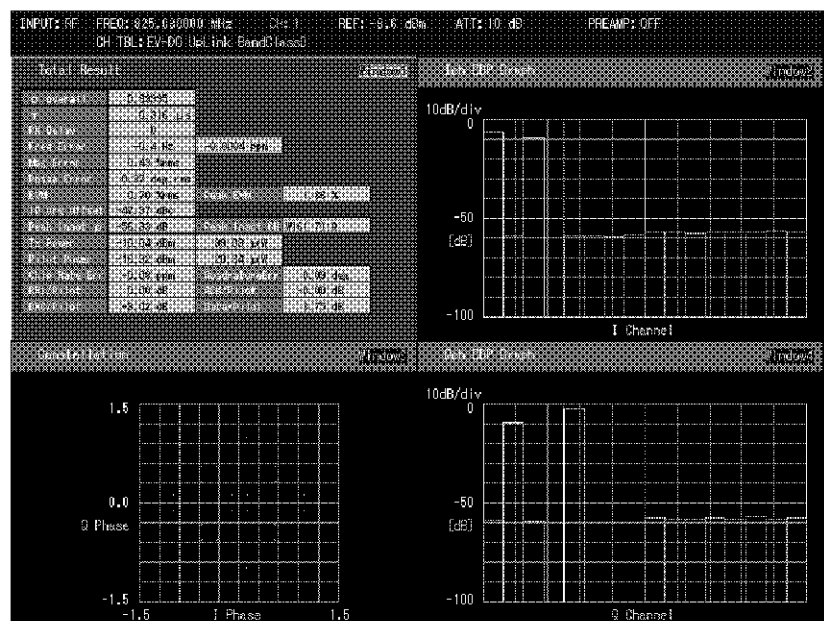


図 4-11 1xEV-DO Access Terminal 信号の測定結果 (Subtype 0&1)

## 4.3 Access Terminal 信号のコード・ドメイン・パワー測定 (Subtype 0&amp;1)

## 左上画面

$\rho_{\text{overall}}$	Pilot Channel、DRC Channel、ACK Channel、Data Channel に渡る波形品質
$\tau$ (Time Alignment Error)	トリガからフレーム先頭までの遅延時間 ( $\mu\text{s}$ )
PN Delay	Pilot PN Sequence の先頭からの遅延、64 chip 単位で 0 ~ 511 の値
Freq Error	設定された中心周波数からのキャリア周波数誤差 (Hz, ppm)
Mag Error	多重信号の振幅誤差 (%rms)
Phase Error	多重信号の位相誤差 (deg.rms)
EVM	多重信号のエラー・ベクトル・マグニチュード (%rms)
Peak EVM	多重信号の最大エラー・ベクトル・マグニチュード (%)
IQ Org Offset	IQ 原点オフセット (dBc)
Peak Inact p	I チャンネル、Q チャンネルそれぞれのコード・ドメイン・パワー係数の対数値における、Inactive Channel の最大値
Peak Inact CH	Peak Inactive p の Walsh Code 番号と長さおよび成分表示
Tx Power	送信電力 (dBm, W)
Pilot Power	パイロット・チャンネルの電力 (dBm, W)
Chip Rate Err	1.2288 Mcps を基準としたときのチップ・レート誤差 (ppm)
Quadrature Err	I 軸に対する Q 軸の直交度の誤差 (deg)
RRI/Pilot	RRI channel と Pilot channel* の電力比の対数値 (dB)
ACK/Pilot	ACK channel と Pilot channel の電力比の対数値 (dB)
DRC/Pilot	DRC channel と Pilot channel の電力比の対数値 (dB)
Data/Pilot	Data channel と Pilot channel の電力比の対数値 (dB)

---

メモ Pilot channel\* は、Pilot channel から RRI channel を除いた部分を意味します。

---

## マーカの表示

23. **[Window2]** をタッチします。

24. **MKR** キーを押します。

送信チャンネルのマーカが表示されます。

Walsh Code	マーカで指定したチャンネルの Walsh Code の番号と長さ
CH	Pilot、ACK、DRC、Data のチャンネル名 (アクティブのとき表示されます。)
Rate	マーカで指定したチャンネルの変調シンボル・レート
$\rho \times \text{TxPow}$	マーカで指定したチャンネルの $\rho$ と TxPower をかけた値 (dBm, W)
$\rho$	マーカで指定したチャンネルのコード・ドメイン・パワー係数 (dB、リニア)

4.4 Access Terminal 信号のコード・ドメイン・パワー測定 (Subtype 2)

### 4.4 Access Terminal 信号のコード・ドメイン・パワー測定 (Subtype 2)

被測定信号の仕様

ここでの測定対象は IS-856 に基づく信号で、周波数 825.03 MHz、レベル -10 dBm の出力です。

Long Code Mask I: 3333333333

Long Code Mask Q: 2666666667

以下の Channel が多重された Reverse Traffic Channel 信号

- Pilot Channel
- Reverse Rate Indicator (RRI) Channel
- Data Source Control (DSC) Channel
- Data Rate Control (DRC) Channel
- ACK Channel
- Data Channel
- Auxiliary Pilot Channel

機器の接続

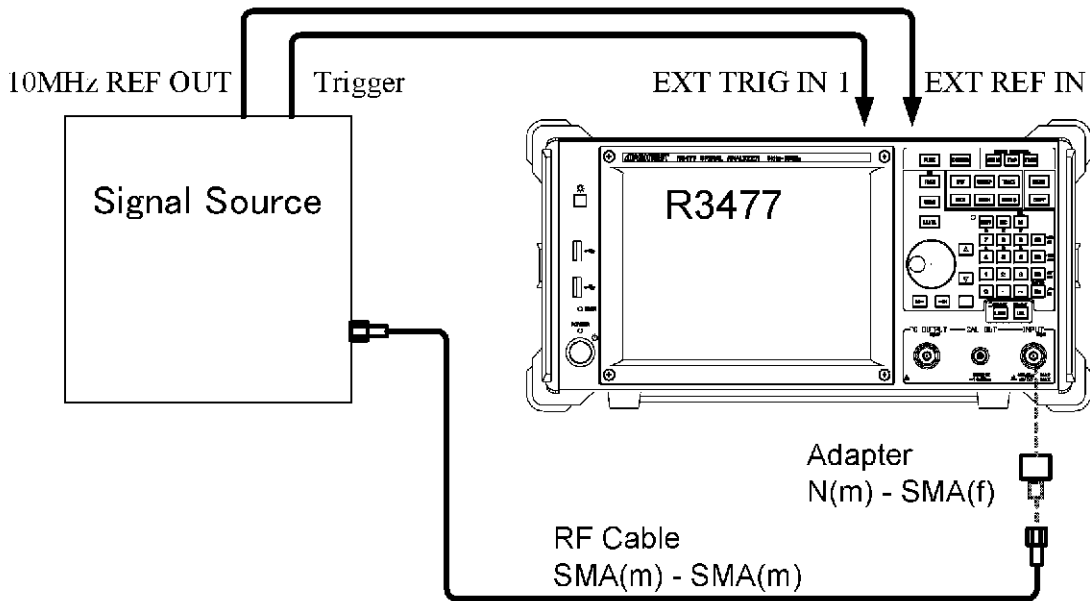


図 4-12 Access Terminal 信号のコード・ドメイン・パワー測定接続図

## 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、**[1xEV-DO 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**、**8**、**2**、**5**、**.**、**0**、**3**、**MHz** と押します。  
中心周波数が 825.03 MHz に設定されます。
6. **FUNC** キーを押し、**Modulation** キーをタッチします。
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**、**Ext1** とタッチします。  
外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**、**Subtype 2** とタッチします。  
Subtype 2 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**、**Meas Parameters** とタッチします。  
**[Measurement Parameters Setup]** ダイアログ・ボックスが表示されます。
13. **[User Table]** オプション・ボタンを **[NOT USE]** に設定します。  
ユーザ・テーブルを使用しない設定になります。
14. **[Data Channel Detection]** オプション・ボタンを **[RRI]** に設定します。  
RRI チャンネルの情報に基づいて Data チャンネルを解析する設定になります。
15. **[Meas Range]** テキスト・ボックスをタッチし、テンキーを **2**、**Hz** (ENTER) と押します。  
測定長が 2 half slot 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 **.**、**2**、**3**、**GHz**(dB) と押します。  
しきい値が -23 dB に設定されます。
17. **[PN Delay Search]** オプション・ボタンを **[ON]** に設定します。  
PN Delay サーチが ON 設定されます。

## 4.4 Access Terminal 信号のコード・ドメイン・パワー測定 (Subtype 2)

18. **[Long Code Mask I]** テキスト・ボックスをタッチし、テンキーを **3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, Hz** (ENTER) と押します。
19. **[Long Code Mask Q]** テキスト・ボックスをタッチし、テンキーを **2, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 7, Hz** (ENTER) と押します。
20. **[Freq Meas Range]** オプション・ボタンを **[±1kHz]** に設定します。  
周波数誤差測定範囲が ±1 kHz に設定されます。
21. **[Chip Rate Error]** オプション・ボタンを **[ON]** に設定します。  
Chip Rate Error を測定するように設定されます。
22. **[Quadrature Error]** オプション・ボタンを **[ON]** に設定します。  
Quadrature Error を測定するように設定されます。
23. **[Half Slot Timing Adjust]** オプション・ボタンを **[ON]** に設定します。  
half slot ごとにデータ位置の時間補正をするように設定されます。

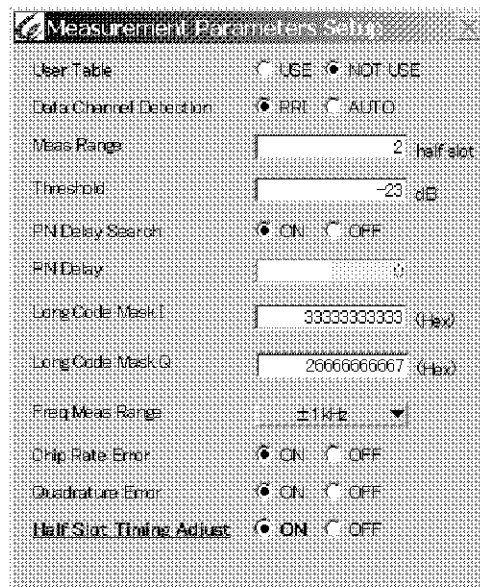


図 4-13 **[Measurement Parameters Setup]** ダイアログ・ボックス (Subtype 2)



## 4.4 Access Terminal 信号のコード・ドメイン・パワー測定 (Subtype 2)

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

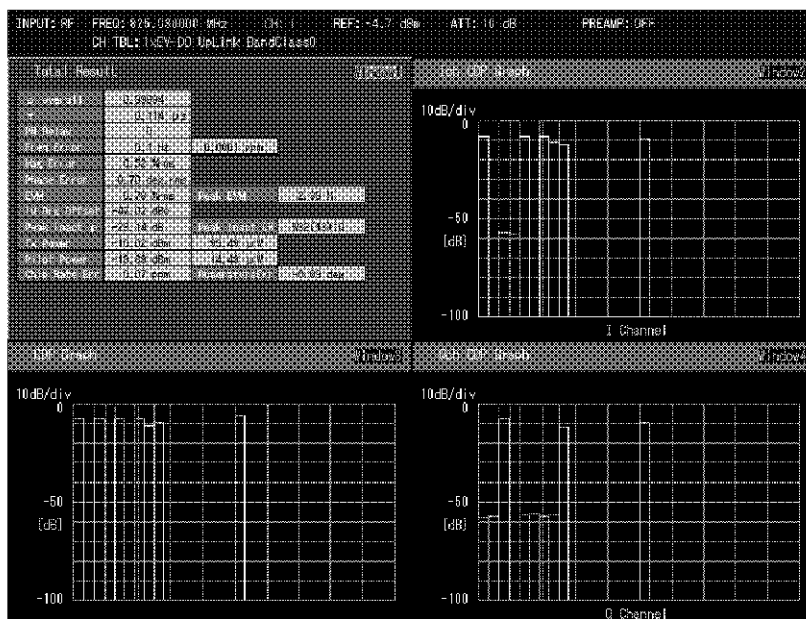


図 4-14 1xEV-DO Access Terminal 信号の測定結果 (Subtype 2)

左上画面

Overall	Pilot Channel, RRI Channel, DSC Channel, DRC Channel, ACK Channel, Data Channel, Auxiliary Pilot Channel に渡る波形品質
$\tau$ (Time Alignment Error)	トリガーからフレーム先頭までの遅延時間 ( $\mu$ s)
PN Delay	Pilot PN Sequence の先頭からの遅延、64chip 単位で 0 ~ 511 の値
Freq Error	設定された中心周波数からのキャリア周波数誤差 (Hz, ppm)
Mag Error	多重信号の振幅誤差 (%rms)
Phase Error	多重信号の位相誤差 (deg.rms)
EVM	多重信号のエラー・ベクトル・マグニチュード (%rms)
Peak EVM	多重信号の最大エラー・ベクトル・マグニチュード (%)
IQ Org Offset	IQ 原点オフセット (dBc)
Peak Inact p	I チャンネル、Q チャンネルそれぞれのコード・ドメイン・パワー係数の対数値における、Inactive Channel の最大値
Peak Inact CH	Peak Inactive p の Walsh Code 番号と長さおよび成分表示
Tx Power	送信電力 (dBm, W)

4.4 Access Terminal 信号のコード・ドメイン・パワー測定 (Subtype 2)

Pilot Power	パイロット・チャンネルの電力 (dBm, W)
Chip Rate Err	1.2288 Mcps を基準としたときのチップ・レート誤差 (ppm)
Quadrature Err	I 軸に対する Q 軸の直交度の誤差 (deg)

マーカの表示

26. [Window3] をタッチします。

27. **MKR** キーを押し、**Active CH Marker** キーをタッチします。

送信チャンネルのマーカが表示されます。

Walsh Code    マーカで指定したチャンネルの Walsh Code の番号と長さ

CH            チャンネル名

Rate          マーカで指定したチャンネルの変調シンボル・レート (ksps)


$\rho \times \text{TxPow}$     マーカで指定したチャンネルの  $\rho$  と TxPower をかけた値 (dBm, W)

$\rho$             マーカで指定したチャンネルのコード・ドメイン・パワー係数 (dB)

## 5. メニュー・マップ、機能説明

この章では、cdma2000 1xEV-DV 解析ソフトウェアでタッチ・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	5-7, 5-10, 5-14, 5-32, 5-35	[I ch CDP Table]	5-27, 5-29
√Nyquist Filter Setup	5-10, 5-32, 5-35	[I ch CDP vs Half Slot]	5-30
[Δp]	5-28, 5-29	[I Eye Diagram]	5-27, 5-29
[ACK/DSC]	5-26	[Integral BW Abs]	5-15
All Half Slot]	5-28	[Integral BW Rel]	5-15
[Aux Pilot]	5-26	[Judge]	5-15
[Band Width]	5-32	[Lim Abs Start]	5-15
Bandpass Filter]	5-20	[Lim Abs Stop]	5-15
[Carrier Band Width]	5-32	[Lim Rel Start]	5-15
[CDP Graph]	5-28, 5-29	[Lim Rel Stop]	5-15
CDP Table]	5-28, 5-29	[Limit]	5-32
[CDP vs Half Slot]	5-30	[Long Code Mask I]	5-23, 5-25
[Channel Space]	5-32	[Long Code Mask Q]	5-23, 5-25
Chip Rate Error]	5-24, 5-25	[MAC Code Domain]	5-21
[Complementary Filter Rolloff]	5-19	[MAC Threshold]	5-19
[Constellation]	5-27, 5-28, 5-29, 5-30	[Mag Error vs Chip]	5-27, 5-29
[Data Channel Detection]	5-24	[Meas Range]	5-23, 5-24
[Data Code Domain N]	5-19	[Phase Error (Pilot)]	5-21
Data Code Domain]	5-21	[Phase Error vs Chip]	5-27, 5-29
[Data Despread Constellation]	5-21	[Phase Tracking]	5-19
[Data]	5-26	[Physical Layer]	5-19
DRC]	5-26	[Pilot Constellation]	5-21
[Equalizing Filter]	5-19	[PN Delay Search]	5-23, 5-24
[EVM vs Chip]	5-27, 5-29	[PN Delay]	5-23, 5-24
Freq Error vs Half Slot]	5-29	[PN Offset]	5-19, 5-20
[Freq Meas Range]	5-23, 5-25	[Q ch CDP Graph]	5-27, 5-29
[Half Slot Timing Adjust]	5-25	[Q ch CDP Table]	5-27, 5-29, 5-30
I ch CDP Graph]	5-27, 5-29	[Q ch CDP vs Half Slot]	5-30
		[Q Eye Diagram]	5-27, 5-29
		[Quadrature Error]	5-24, 5-25
		[RR1]	5-26

5.1 メニュー・インデックス

[Set to Default] .....	5-20	5-28, 5-30,
[Specified Code] .....	5-30	5-32, 5-34,
[Specified Half Slot] .....	5-29	5-35, 5-38
[Start] .....	5-14	Code Domain .....
[Stop] .....	5-14	5-8, 5-19
[Threshold] .....	5-23, 5-24	Copy from STD .....
[Total Result] .....	5-21, 5-27,	5-10, 5-32
	5-28	Create Table .....
[Tx Power vs Half Slot] .....	5-29	5-8, 5-17
[User Table] .....	5-24	CS/BS Setup .....
Abs Meas 1/2 .....	5-10, 5-34	5-10, 5-32
Abs Meas 2/2 .....	5-10, 5-34	Delete .....
ACP .....	5-6, 5-10,	5-7, 5-8,
	5-32	5-10, 5-15,
ACP Off .....	5-10, 5-33	5-18, 5-32,
Active CH. Marker .....	5-41	5-37
Auto Level Set .....	5-7, 5-8,	Delta Marker .....
	5-9, 5-10,	5-41
	5-11, 5-12,	Display .....
	5-13, 5-14,	5-8, 5-9,
	5-17, 5-19,	5-20, 5-27
	5-23, 5-32,	Display Type .....
	5-34, 5-37,	5-9, 5-28,
	5-39, 5-40	5-30
Average .....	5-8, 5-20	Dual Display .....
Average Mode Cont/Rep .....	5-7, 5-10,	5-8, 5-9,
	5-11, 5-12,	5-20, 5-27,
	5-13, 5-16,	5-28
	5-33, 5-36,	Edit Table .....
	5-38, 5-39	5-8, 5-17
Average Times On/Off .....	5-7, 5-10,	Ext1 .....
	5-11, 5-12,	5-8, 5-9,
	5-13, 5-15,	5-22, 5-31
	5-33, 5-35,	Ext2 .....
	5-38, 5-39	5-8, 5-9,
Carrier Band Width .....	5-7, 5-14	5-22, 5-31
Carrier Freq .....	5-10, 5-35	First Carrier Freq. ....
CCDF .....	5-6, 5-11,	5-8, 5-17
	5-40	Format .....
CCDF Gate On/Off .....	5-11, 5-40	5-9, 5-27,
CCDF Off .....	5-11, 5-40	5-28
CCDF RBW .....	5-11, 5-40	Free Run .....
Channel Power .....	5-6, 5-7,	5-8, 5-9,
	5-12	5-22, 5-31
Channel Power Off .....	5-7, 5-12	FUNC .....
Close .....	5-7, 5-8,	5-6
	5-10, 5-15,	Gaussian On/Off .....
	5-18, 5-19,	5-11, 5-40
	5-20, 5-21,	IF Power .....
	5-24, 5-25,	5-8, 5-9,
	5-26, 5-27,	5-22, 5-31
		Init .....
		5-7, 5-8,
		5-10, 5-15,
		5-18, 5-32,
		5-37
		Input .....
		5-8, 5-9,
		5-22, 5-31
		Insert .....
		5-7, 5-8,
		5-10, 5-15,
		5-18, 5-32,
		5-37
		Interval On/Off .....
		5-8, 5-9,
		5-22, 5-31
		IQ Inverse On/Off .....
		5-8, 5-9,
		5-22, 5-31
		Judgment On/Off .....
		5-7, 5-8,
		5-10, 5-11,
		5-12, 5-13,
		5-16, 5-18,

	5-33, 5-36, 5-38, 5-39		5-28
Last Carrier Freq. ....	5-8, 5-17	Ref Power Chan/Peak .....	5-7, 5-14
Limit .....	5-11, 5-39	Ref Power Setup .....	5-7, 5-14
Lower Limit .....	5-7, 5-10, 5-12, 5-13, 5-38	Ref/Offs Setup .....	5-10, 5-34
Marker .....	5-41	Rel Meas .....	5-10, 5-35
Marker OFF .....	5-41	Return .....	5-7, 5-8, 5-9, 5-10, 5-11, 5-12, 5-14, 5-18, 5-19, 5-20, 5-21, 5-22, 5-23, 5-24, 5-26, 5-27, 5-28, 5-30, 5-31, 5-33, 5-35, 5-37, 5-38, 5-39
Meas Mode .....	5-8, 5-9, 5-19, 5-23	Rolloff Factor .....	5-7, 5-10, 5-14, 5-33, 5-35
Meas Parameters .....	5-8, 5-9, 5-19, 5-23, 5-24	Set to STD .....	5-7, 5-8, 5-10, 5-11, 5-12, 5-13, 5-16, 5-18, 5-33, 5-36, 5-38, 5-39
Meas Sample .....	5-11, 5-40	Shift X .....	5-10, 5-37
Meas Setup .....	5-8, 5-9, 5-19, 5-23	Shift Y .....	5-10, 5-37
Meas View .....	5-9, 5-28	Show Result .....	5-8, 5-18
MKR .....	5-41	Single Display .....	5-8, 5-9, 5-20, 5-27, 5-28
Modulation .....	5-6, 5-8, 5-9, 5-19, 5-23	Sort .....	5-7, 5-10, 5-15, 5-32, 5-37
Modulation Off .....	5-8, 5-9, 5-22, 5-31	Specified Code No. ....	5-9, 5-30
Multi Carrier ACP .....	5-6, 5-10, 5-34	Specified Half Slot No. ....	5-9, 5-30
Multi Carrier ACP Off .....	5-10, 5-36	Spectrum Emission Mask .....	5-6, 5-7, 5-14
Next Result .....	5-8, 5-18	Spectrum Emission Mask Off .....	5-7, 5-16
Noise Corr On/Off .....	5-10, 5-33, 5-36	Split .....	5-8, 5-9, 5-20, 5-27
OBW .....	5-6, 5-7, 5-13	Spurious Emissions .....	5-6, 5-8, 5-17
OBW Off .....	5-7, 5-13	Spurious Emissions Off .....	5-8, 5-18
OBW% .....	5-7, 5-13	Subtype 0&1 .....	5-9, 5-23
OFF Position .....	5-11, 5-39	Subtype 2 .....	5-9, 5-23
OFF Width .....	5-11, 5-39	Symbol Rate .....	5-7, 5-10, 5-14, 5-32, 5-35
Offset Setup .....	5-7, 5-14	Table No. 1/2/3 .....	5-8, 5-17,
ON Position .....	5-11, 5-39		
ON Width .....	5-11, 5-39		
ON/OFF Ratio .....	5-6, 5-11, 5-39		
ON/OFF Ratio Off .....	5-11, 5-39		
Peak Search .....	5-41		
Pilot/MAC Channel Power .....	5-8, 5-19		
Plot Number .....	5-9, 5-28, 5-30		
Plot Start .....	5-9, 5-28, 5-30		
Previous Result .....	5-8, 5-18		
Quad Display .....	5-8, 5-9, 5-21, 5-27,		

5.1 メニュー・インデックス

	5-18
T-Domain Power .....	5-6, 5-10, 5-37
T-Domain Power Off .....	5-10, 5-38
Template .....	5-10, 5-37
Template Couple to Power On/Off .....	5-10, 5-38
Template Edit .....	5-10, 5-37
Template Entry .....	5-8, 5-20
Template Limit .....	5-10, 5-38
Template On/Off .....	5-10, 5-37
Template Up/Low .....	5-10, 5-37
Total Power .....	5-8, 5-19
Trace Write On/Off .....	5-11, 5-40
Trigger .....	5-8, 5-9, 5-22, 5-31
Trigger Delay .....	5-8, 5-9, 5-22, 5-31
Trigger Slope +/- .....	5-8, 5-9, 5-22, 5-31
Trigger Source .....	5-8, 5-9, 5-22, 5-31
Upper Limit .....	5-7, 5-10, 5-12, 5-13, 5-38
User .....	5-25
User Table .....	5-9
Window Format .....	5-8, 5-9, 5-21, 5-27
Window On/Off .....	5-7, 5-10, 5-12, 5-37
Window Position .....	5-7, 5-10, 5-12, 5-37
Window Setup .....	5-7, 5-10, 5-11, 5-12, 5-37, 5-39
Window Width .....	5-7, 5-10, 5-12, 5-37
X Scale Left .....	5-8, 5-9, 5-21, 5-28, 5-30
X Scale Max .....	5-11, 5-40
X Scale Right .....	5-8, 5-9, 5-21, 5-28, 5-30
Y Scale Lower .....	5-8, 5-9, 5-21, 5-28, 5-30
Y Scale Upper .....	5-8, 5-9, 5-21, 5-28, 5-30

## 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

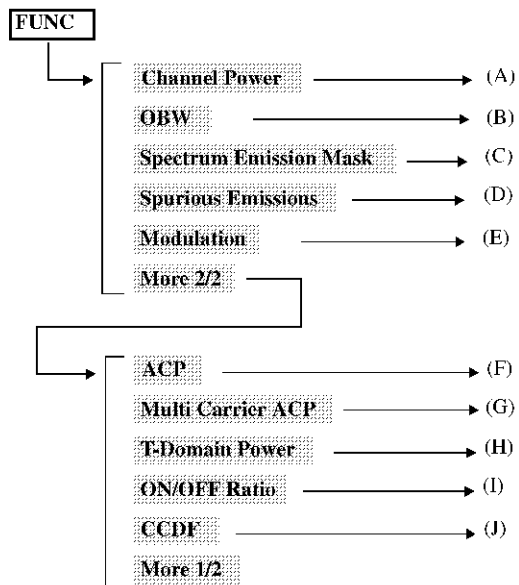
5.3 キー別機能説明

各キーごとに機能の説明をします。

5.3.1 [FUNC]

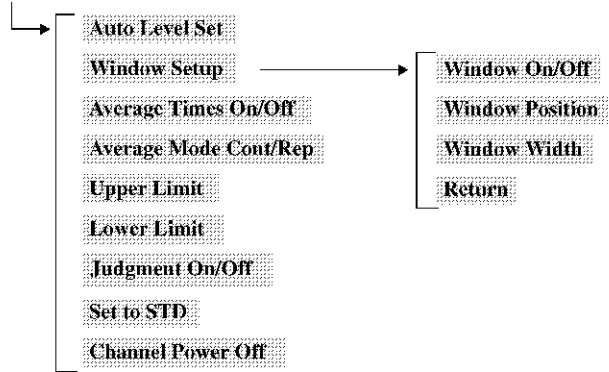
**FUNC** キーを押すと、各種測定機能を選択する Function メニューを表示します。

以下にメニュー・マップを示します。

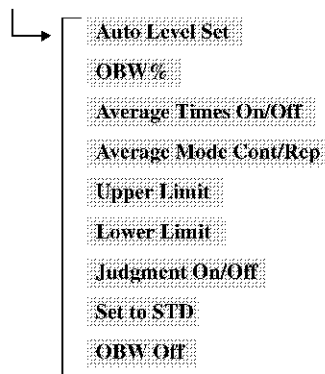




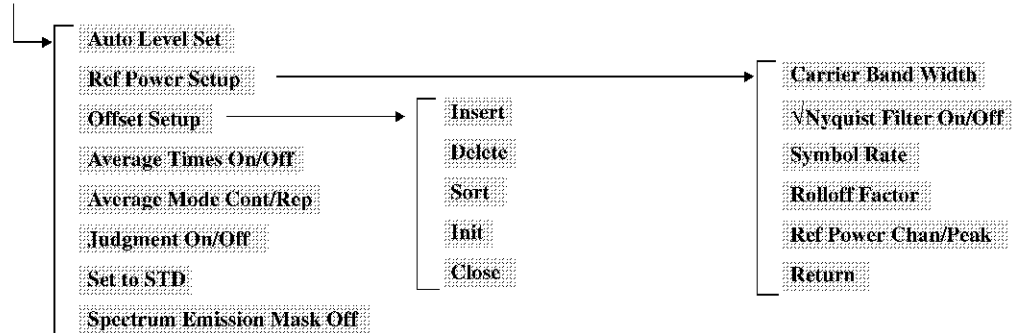
(A) Channel Power



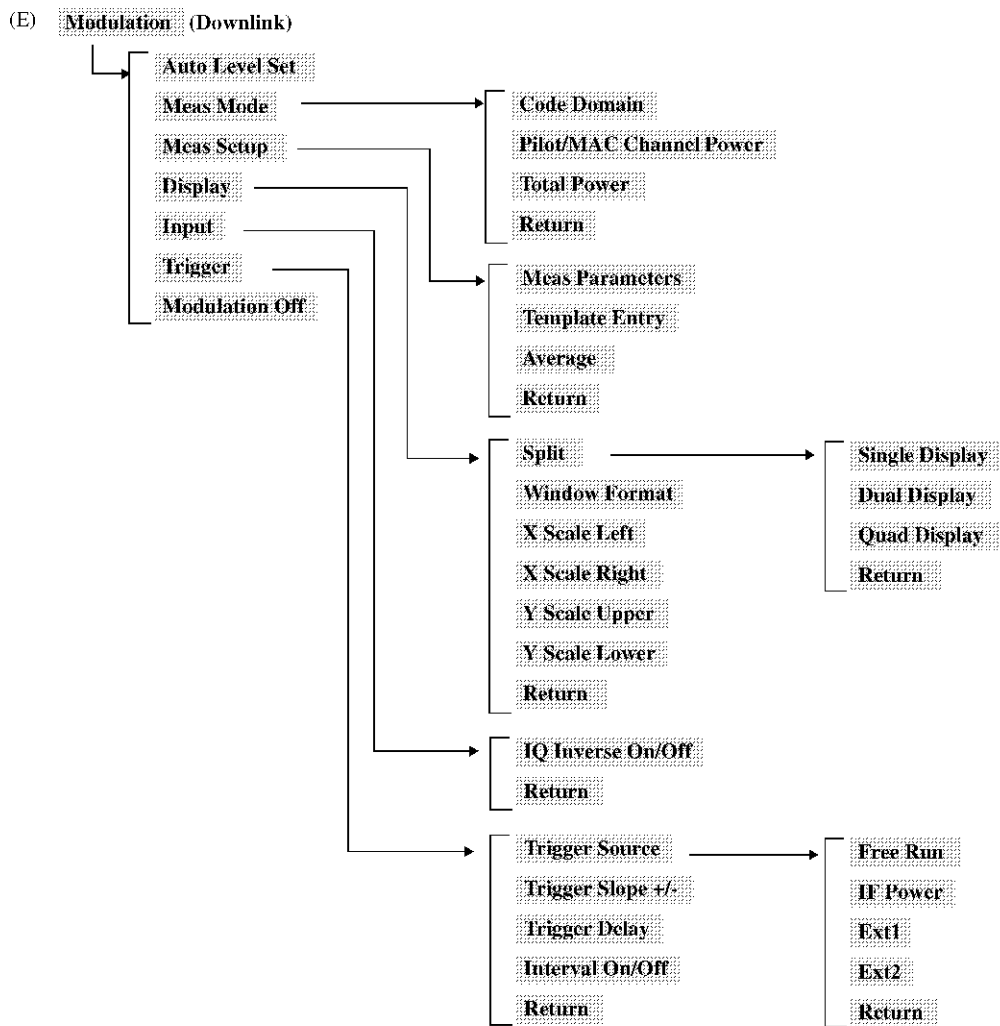
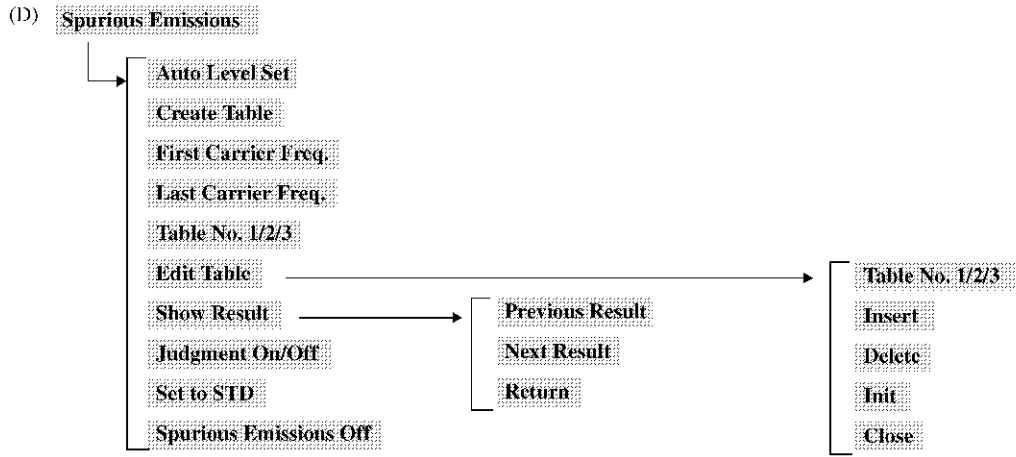
(B) OBW

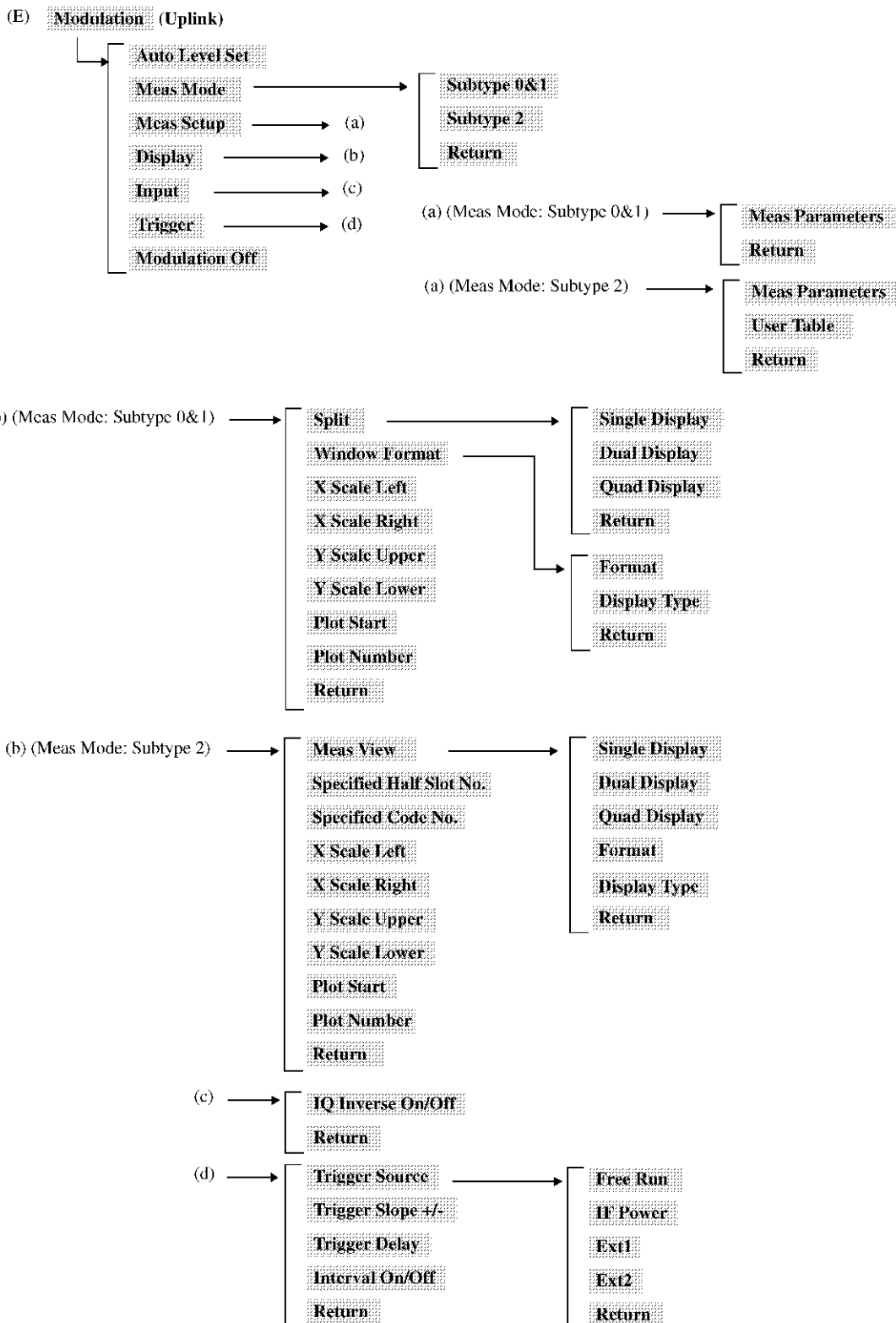


(C) Spectrum Emission Mask

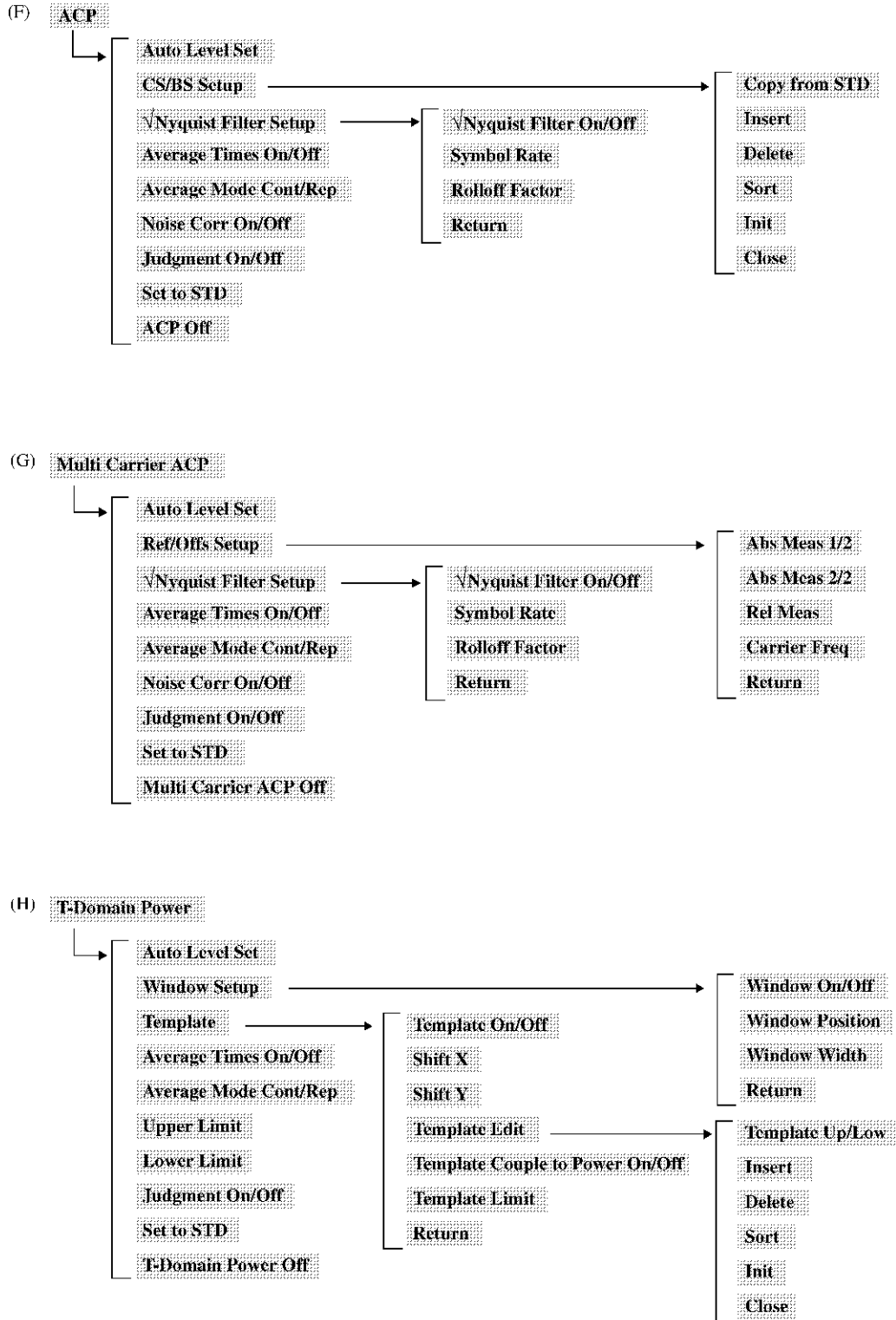


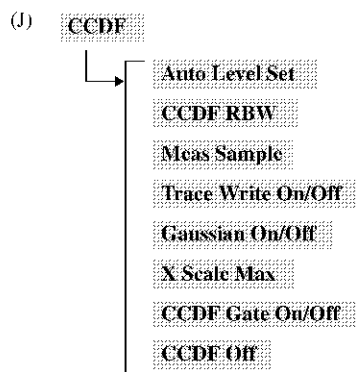
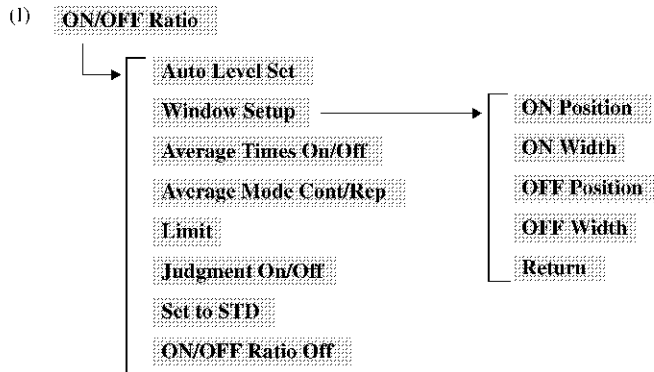
5.3.1 [FUNC]





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 測定機能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レ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: レポート計算モードに設定します。レ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] のときは Pass、それ以外の場合は 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。

**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] のときは Pass、それ以外の場合は 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 [FUNC]

5.3.1.3 Spectrum Emission Mask

**Spectrum Emission Mask**

Spectrum Emission Mask 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 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。

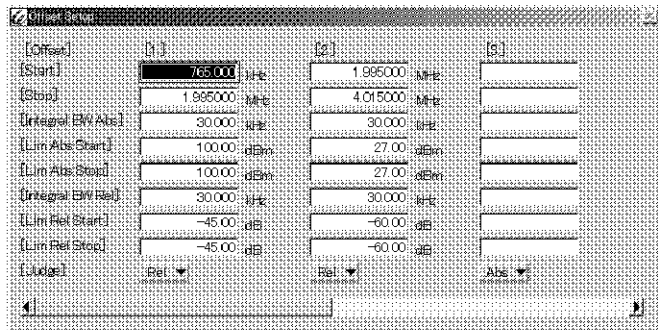
Peak: 波形の Peak パワー値をマスク測定の基準電力とします。

**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。



<b>[Integral BW Abs]</b>	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。
<b>[Lim Abs Start]</b>	スタート周波数位置でのマスク値 (絶対値) を入力します。
<b>[Lim Abs Stop]</b>	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。
<b>[Integral BW Rel]</b>	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。
<b>[Lim Rel Start]</b>	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。
<b>[Lim Rel Stop]</b>	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。
<b>[Judge]</b>	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。
<b>Insert</b>	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。
<b>Delete</b>	ダイアログ・ボックスのカーソル位置の列を削除します。
<b>Sort</b>	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換えます。
<b>Init</b>	設定ダイアログ・ボックスの全データを削除します。
<b>Close</b>	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>Average Times On/Off</b>	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。

5.3.1 [FUNC]

**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。

**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

##### Auto Level Set

Spurious Emissions メニューを表示します。

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。

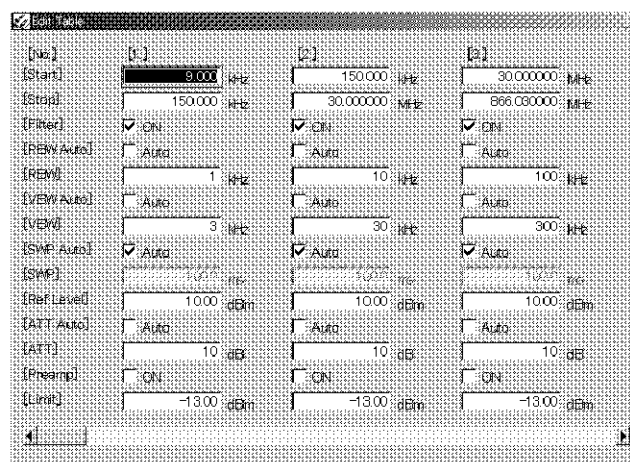
##### Table No. 1/2/3

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 [Edit Table] が表示されます。ダイアログ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]

<b>Table No. 1/2/3</b>	<p>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。</p> <p>1:        テーブル番号1を設定します。</p> <p>2:        テーブル番号2を設定します。</p> <p>3:        テーブル番号3を設定します。</p>
<b>Insert</b>	<p>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。</p>
<b>Delete</b>	<p>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。</p>
<b>Init</b>	<p>現在編集しているテーブルの全データを初期化します。</p>
<b>Close</b>	<p>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。</p>
<b>Show Result</b>	<p>Show Result メニューを表示します。 測定結果が表示されます。</p>
<b>Previous Result</b>	<p>前画面を表示します。</p>
<b>Next Result</b>	<p>次画面を表示します。</p>
<b>Return</b>	<p>1つ上の階層メニューに戻ります。</p>
<b>Judgment On/Off</b>	<p>結果判定表示の On と Off を切り替えます。</p> <p>On:       判定を表示します。</p> <p>Off:      判定を表示しません。</p>
<b>Set to STD</b>	<p>測定パラメータを規格に則した既定値に戻します。</p>
<b>Spurious Emissions Off</b>	<p>Spurious Emissions 測定機能を終了します。</p>

### 5.3.1.5 Modulation (Downlink)

<b>Modulation</b>	Modulation メニューを表示します。
<b>Auto Level Set</b>	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。
<b>Meas Mode</b>	Meas Mode メニューを表示します。
<b>Code Domain</b>	Code Domain 解析を行います。
<b>Pilot/MAC Channel Power</b>	Pilot/MAC Channel Power 解析を行います。
<b>Total Power</b>	Total Power 解析を行います。
<b>Return</b>	1 つ上の階層メニューに戻ります。
<b>Meas Setup</b>	Meas Setup メニューを表示します。
<b>Meas Parameters</b>	測定条件を設定するためのダイアログ・ボックスを表示します。

Code Domain 測定するとき

#### [Physical Layer]

物理レイヤの Subtype を設定します。

#### [Complementary Filter Rolloff]

complementary filter の特性を決定するロール・オフ係数を設定します。0.05 ~ 0.2 まで設定可能です。

#### [Equalizing Filter]

Equalizing filter の ON/OFF を設定します。Access Network の出力が equalizing filter を通過している場合に ON にします。

#### [PN Offset]

PN Offset 番号を設定します。0 ~ 511 まで設定可能です。

#### [MAC Threshold]

MAC channel のうち inactive channel であるかどうかを判定する閾値を対数値で設定します。-100 dB ~ 0 dB まで設定可能です。

#### [Data Code Domain N]

Max Data Code Domain, Min Data Code Domain, Data Code Domain のグラフの値を求めるときの half slot の数 N を設定します。4 ~ 32 まで設定可能です。

#### [Phase Tracking]

位相追従機能の設定をします。

Slot: Slot単位でPilotの位相に追従して測定します。

Half Slot: Half Slot単位でPilotの位相に追従して測定します。

OFF: 位相追従を行いません。

#### 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。

5.3.1 [FUNC]

Pilot/MAC Channel Power, Total Power 測定するとき

**[PN Offset]** PN offset 番号を設定します。0 ~ 511 まで設定可能です。

**[Bandpass Filter]**

バンドパス・フィルタの ON/OFF を設定します。測定帯域に隣接した帯域に妨害波が存在する場合、ON にします。キャリア周波数から ±625 kHz の帯域幅をもつバンドパス・フィルタを通過させます。

**Close**

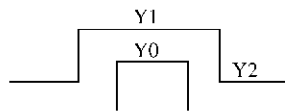
ダイアログ・ボックスを閉じて、1 つ上の階層メニューに戻ります。

**Template Entry**

Pilot/MAC Channel Power, Total Power で有効です。テンプレートを設定するためのダイアログ・ボックスを表示します。

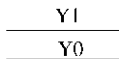
**[Set to Default]** 規格のテンプレートを選択します。

Pilot/MAC Channel Power テンプレートのデフォルト



Y0	-2.5 dB
Y1	2.5 dB
Y2	-7.0 dB

Total Power テンプレートのデフォルト



Y0	-2.5 dB
Y1	2.5 dB

**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**

Pilot/MAC Channel Power, Total Power で有効です。平均回数を設定します。ON のとき、512 まで設定できます。

**Return**

1 つ上の階層メニューに戻ります。

**Display**

Display メニューを表示します。

**Split**

Split 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。

**Return** 1つ上の階層メニューに戻ります。

**Window 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。

#### **[MAC Code Domain]**

MAC Channel のコード・ドメイン表示を選択します。横軸に Walsh Code Number で、縦軸に  $\rho$  の対数値 ( $10 \times \log_{10}|\rho|$  dB) で表示します。MAC Channel の Code Domain Power である  $\rho_{MAC, real(i)}$  を黄色で、 $\rho_{MAC, imag(i)}$  を緑色で表示します。この値は、8 slot 分に対して求めた値です。(N=16: 16half slot)

---

メモ 横軸の code 数は、**[Physical Layer]** が Subtype 0&1 のとき 64、Subtype 2 のとき 128 になります。

---

#### **[Data Code Domain]**

プリアンブル部分を除く Data 部分のコード・ドメイン表示を選択します。横軸に Walsh Code Number で、縦軸に  $\rho$  の対数値 ( $10 \times \log_{10}|\rho|$  dB) で表示します。Traffic または Control Channel の Code Domain Power である  $\rho_{Data, real(i)}$  を黄色で、 $\rho_{Data, imag(i)}$  を緑色で表示します。

#### **[Pilot Constellation]**

Pilot Channel のコンスタレーション表示を選択します。Pilot Channel の 10 slot 分を表示します。(N=20: 20half slot)

#### **[Data Despread Constellation]**

プリアンブル部分を除く Data 部分の Walsh Code で逆拡散後のコンスタレーション表示を選択します。Data 部分の 2 slot 分を表示しています。(N=4: 4half slot) 1つのシンボル (16 chip) で 16 種類の Walsh Code で逆拡散するので、Walsh Code の番号順に 16 ポイント表示し、次のシンボルでも同様に Walsh Code 順で表示します。

#### **[Phase Error (Pilot)]**

Pilot Channel の位相誤差グラフ表示を選択します。Pilot Channel の各チップ点での位相誤差の 10 slot 分を表示します。(N=20: 20 half slot)

**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。

**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。

## 5.3.1 [FUNC]

<b>Input</b>	Input メニューを表示します。
<b>IQ Inverse On/Off</b>	入力信号の位相を反転して測定するかどうかを設定します。 On: 入力信号の位相を反転して測定します。 Off: 位相の反転を行いません。
<b>Return</b>	1つ上の階層メニューに戻ります。
<b>Trigger</b>	Trigger メニューを表示します。
<b>Trigger Source</b>	Trigger Source メニューを表示します。
<b>Free Run</b>	測定器内部のタイミングで、データを取得し解析します。
<b>IF Power</b>	IF 信号と同期して、データを取得し解析します。
<b>Ext1</b>	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、スレッショルド・レベルは TTL レベル固定です。
<b>Ext2</b>	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、スレッショルド・レベルを設定することができます。
<b>Return</b>	1つ上の階層メニューに戻ります。
<b>Trigger Slope +/-</b>	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。
<b>Trigger Delay</b>	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。
<b>Interval On/Off</b>	Trigger と 80 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: 同期します。 Off: 同期しません。
<b>Return</b>	1つ上の階層メニューに戻ります。
<b>Modulation Off</b>	Modulation 測定機能を終了します。



### 5.3.1.6 Modulation (Uplink)

<b>Modulation</b>	Modulation メニューを表示します。
<b>Auto Level Set</b>	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。
<b>Meas Mode</b>	Meas Mode メニューを表示します。
<b>Subtype 0&amp;1</b>	Subtype 0&1 モードを選択します。Subtype 0&1 モードは、物理レイヤ規格で規定されている Subtype 0、Subtype 1 信号の解析を行います。
<b>Subtype 2</b>	Subtype 2 モードを選択します。Subtype 2 モードは、物理レイヤ規格で規定されている Subtype 2 信号の解析を行います。
<b>Return</b>	1つ上の階層メニューに戻ります。
<b>Meas Setup</b>	Meas Setup メニューを表示します。

(Meas Mode が Subtype 0&1 のとき)

<b>Meas Parameters</b>	測定条件を設定するためのダイアログ・ボックスを表示します。
<b>[Meas Range]</b>	測定長を Slot 単位で設定します。
<b>[Threshold]</b>	アクティブ・チャンネルであるかどうかを判定する閾値を設定します。
<b>[PN Delay Search]</b>	ON: 信号の PN sequence の位置をサーチします。 OFF: 外部トリガと入力信号の PN Delay との関係がわかっていないとき、OFF にして PN Delay を設定します。
<b>[PN Delay]</b>	64 チップを単位として、0-511 の値で PN sequence の同期位置を設定します。
<b>[Long Code Mask I]</b>	I チャンネルの Long Code Mask(42 bit) を 16 進数で設定します。
<b>[Long Code Mask Q]</b>	Q チャンネルの Long Code Mask(42 bit) を 16 進数で設定します。
<b>[Freq Meas Range]</b>	キャリア周波数のサーチ範囲を設定します。 ±150 Hz、±1 kHz、±4 kHz の範囲のサーチを選択します。

---

メモ サーチ可能な範囲は、多重信号のレベル比の関係やノイズ成分等により変動します。

---

## 5.3.1 [FUNC]

**[Chip Rate Error]**

1.2288 Mcps を基準とした、チップ・レート誤差 (ppm) を測定するかどうかを選択します。

ON: チップ・レート誤差を測定します。

OFF: チップ・レート誤差を測定しません。

**[Quadrature Error]**

I 軸に対する Q 軸の直交度誤差 (degree) を測定するかどうかを選択します。

ON: 直交度誤差を測定します。

OFF: 直交度誤差を測定しません。

**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。

**Return**

1 つ上の階層メニューに戻ります。

(Meas Mode が Subtype 2 のとき)

**Meas Parameters**

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。

**[User Table]**

測定時、ユーザが設定したチャンネルを参照して解析するかどうかを選択します。送信チャンネルが既知の場合、ユーザ・テーブルを使用することで、確実に送信チャンネルを決定することができます。

USE: ユーザ・テーブルに従って送信チャンネルを決定します。

NOT USE: 自動で送信チャンネルを判定します。

**[Data Channel Detection]**

**[User Table]** が NOT USE に設定時に、データ・チャンネルの検出方法を選択します。

RRI: RRI チャンネル情報からデータ・チャンネルの変調方式と Walsh Code を決定します。

AUTO: 信号の形状からデータ・チャンネルの変調方式と Walsh Code を自動判定します。

**[Meas Range]** 測定長を half slot 単位で設定します。

**[Threshold]** アクティブ・チャンネルであるかどうかを判定する閾値を設定します。

**[PN Delay Search]**

ON: 信号の PN sequence の位置をサーチします。

OFF: 外部トリガと入力信号の PN Delay との関係がわかっているとき、OFF にして PN Delay を設定します。

**[PN Delay]**

64 チップを単位として、0-511 の値で PN sequence の同期位置を設定します。

**[Long Code Mask I]**

I チャンネルの Long Code Mask(42 bit) を 16 進数で設定します。

**[Long Code Mask Q]**

Q チャンネルの Long Code Mask(42 bit) を 16 進数で設定します。

**[Freq Meas Range]**

キャリア周波数のサーチ範囲を設定します。  
±150 Hz、±1 kHz、±4 kHz の範囲のサーチを選択します。

---

メモ サーチ可能な範囲は、多重信号のレベル比の関係やノイズ成分等により変動します。

---

**[Chip Rate Error]**

1.2288 Mcps を基準とした、チップ・レート誤差を測定するかどうかを選択します。

ON: チップ・レート誤差を測定します。

OFF: チップ・レート誤差を測定しません。

**[Quadrature Error]**

I 軸に対する Q 軸の直交度誤差 (degree) を測定するかどうかを選択します。

ON: 直交度誤差を測定します。

OFF: 直交度誤差を測定しません。

**[Half Slot Timing Adjust]**

half slot ごとにデータ位置の時間補正を行うかどうかを選択します。

ON: 時間補正を行います。

OFF: 時間補正を行いません。

**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。

**User Table**

User Table ダイアログ・ボックスを表示します。ここに定義されたチャンネルは、[User Table] を USE に設定した場合に有効になります。

各チャンネルの略称は以下のとおりです。

DRC: Data Rate Control Channel

RRI: Reverse Rate Indicator Channel

ACK: ACK Channel

DSC: Data Source Control Channel

Data: Data Channel

Aux Pilot: Auxiliary Pilot Channel

5.3.1 [FUNC]

<b>[DRC]</b>	OFF:	DRC が送信されていない条件に設定します。
	ON:	DRCのウォルシュ関数をW16(8)、変調方式をQ成分のBPSKに設定して、DRCが送信されている条件に設定します。
<b>[RRI]</b>	OFF:	RRI が送信されていない条件に設定します。
	ON:	RRIのウォルシュ関数をW16(4)、変調方式をI成分のBPSKに設定して、RRIが送信されている条件に設定します。
<b>[ACK/DSC]</b>	OFF:	ACK と DSC が送信されていない条件に設定します。
	ON:	ACKとDSCのウォルシュ関数をW32(12)、変調方式をI成分のBPSKに設定して、ACKとDSCが送信されている条件に設定します。
<b>[Data]</b>	OFF:	Data が送信されていない条件に設定します。
	B4:	Dataのウォルシュ関数をW4(2)、変調方式をQ成分のBPSKに設定して、Dataが送信されている条件に設定します。
	Q4:	Dataのウォルシュ関数をW4(2)、変調方式をQPSKに設定して、Dataが送信されている条件に設定します。
	Q2:	Dataのウォルシュ関数をW2(1)、変調方式をQPSKに設定して、Dataが送信されている条件に設定します。
	Q4Q2:	Dataのウォルシュ関数をW4(2)とW2(1)、変調方式をQPSKに設定して、Dataが送信されている条件に設定します。
	E4E2:	Dataのウォルシュ関数をW4(2)とW2(1)、変調方式を8PSKに設定して、Dataが送信されている条件に設定します。
<b>[Aux Pilot]</b>	OFF:	Aux Pilot が送信されていない条件に設定します。
	ON:	Aux Pilotのウォルシュ関数をW32(28)、変調方式をI成分のBPSKに設定して、Aux Pilotが送信されている条件に設定します。
<b>Close</b>		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>Return</b>		1 つ上の階層メニューに戻ります。

**Display** Display メニューを表示します。

(Meas Mode が Subtype 0&1 のとき)

**Split** Split 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。

**Return** 1 つ上の階層メニューに戻ります。

**Window Format** Window Format メニューを表示します。

**Format** 表示する測定結果画面を選択します。

**[Total Result]**  
測定結果を、数値で表示します。

**[I ch CDP Graph]**  
I チャンネルのコード・ドメイン・パワーを表示します。

**[Q ch CDP Graph]**  
Q チャンネルのコード・ドメイン・パワーを表示します。

**[I ch CDP Table]**  
I チャンネルのコード・ドメイン・パワーを表形式で表示します。

**[Q ch CDP Table]**  
Q チャンネルのコード・ドメイン・パワーを表形式で表示します。

**[Constellation]**  
コンスタレーションを表示します。

**[I Eye Diagram]**  
I 信号の EYE パターンを表示します。

**[Q Eye Diagram]**  
Q 信号の EYE パターンを表示します。

**[EVM vs Chip]**  
チップ点ごとの EVM(Error Vector Magnitude) を表示します。

**[Mag Error vs Chip]**  
チップ点ごとの振幅誤差を表示します。

**[Phase Error vs Chip]**  
チップ点ごとの位相誤差を表示します。

**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。

5.3.1 [FUNC]

**Display Type** **Format** で選択されたグラフの表示方法について設定します。

**[Constellation]**

**Constellation** グラフ表示時、チップ点のみを表示するかチップ点からチップ点への遷移も表示するかを選択します。

**Trace & Chip:** チップ点とその間の遷移点も表示します。

**Chip:** チップ点のみ表示します。

**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。

**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。

**Plot Start**

**Constellation** および **Eye Diagram** 表示時に描画開始点を設定します。

**Plot Number**

**Constellation** および **Eye Diagram** 表示時に描画範囲を設定します。

**Return**

1 つ上の階層メニューに戻ります。

(Meas Mode が Subtype 2 のとき)

**Meas View**

測定結果表示画面の設定を行います。

**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。

**Format**

表示する測定結果画面を選択します。

**[All Half Slot]**

全 Half Slot の全コードを対象とした測定を行います。

**[Total Result]**

測定結果を数値で表示します。

**[ $\Delta\rho$ ]**

パイロット・チャンネルの  $\rho$  を基準とした各チャンネルの相対値を表示します。

**[CDP Graph]**

コード・ドメイン・パワーを表示します。

**[CDP Table]**

コード・ドメイン・パワーを表形式で表示します。

**[I ch CDP Graph]**

I チャンネルのコード・ドメイン・パワーを表示します。

**[I ch CDP Table]**

I チャンネルのコード・ドメイン・パワーを表形式で表示します。

**[Q ch CDP Graph]**

Q チャンネルのコード・ドメイン・パワーを表示します。

**[Q ch CDP Table]**

Q チャンネルのコード・ドメイン・パワーを表形式で表示します。

**[Tx Power vs Half Slot]**

Half Slot ごとの電力を表示します。

**[Freq Error vs Half Slot]**

Half Slot ごとの周波数誤差を表示します。

**[EVM vs Chip]**

チップ点ごとの EVM(Error Vector Magnitude) を表示します。

**[Mag Error vs Chip]**

チップ点ごとの振幅誤差を表示します。

**[Phase Error vs Chip]**

チップ点ごとの位相誤差を表示します。

**[Constellation]**

コンスタレーションを表示します。

**[I Eye Diagram]**

I 信号の EYE パターンを表示します。

**[Q Eye Diagram]**

Q 信号の EYE パターンを表示します。

**[Specified Half Slot]**

指定した Half Slot のみを対象とした測定を行います。

[ $\Delta\rho$ ] パイロット・チャンネルの  $\rho$  を基準とした各チャンネルの相対値

**[CDP Graph]**

コード・ドメイン・パワーを表示します。

**[CDP Table]**

コード・ドメイン・パワーを表形式で表示します。

**[I ch CDP Graph]**

I チャンネルのコード・ドメイン・パワーを表示します。

**[I ch CDP Table]**

I チャンネルのコード・ドメイン・パワーを表形式で表示します。

**[Q ch CDP Graph]**

Q チャンネルのコード・ドメイン・パワーを表示します。

## 5.3.1 [FUNC]

**[Q ch CDP Table]**

Q チャンネルのコード・ドメイン・パワーを表形式で表示します。

**[Specified Code]**

指定したコードのみを対象とした測定を行います。

**[CDP vs Half Slot]**

指定したコードの電力を Half Slot ごとに表示します。

**[I ch CDP vs Half Slot]**

指定したコードの電力の I 成分を Half Slot ごとに表示します。

**[Q ch CDP vs Half Slot]**

指定したコードの電力の Q 成分を Half Slot ごとに表示します。

**[Constellation]**

指定したコードのコンスタレーションを表示します。

**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。

**Display Type**

**Window Format** で選択されたグラフの表示方法について設定します。

**[Constellation]**

**[All Half Slot]** の Constellation グラフ表示時、チップ点のみを表示するか、チップ点からチップ点への遷移も表示するかを選択します。

**Trace & Chip:**

チップ点とその間の遷移点も表示します。

**Chip:** チップ点のみ表示します。

**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 Half Slot No.**

グラフを表示する Half Slot 番号を設定します。

**Specified Code No.**

グラフを表示するコード番号を設定します。

**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。

**Plot Start**

Constellation および Eye Diagram の描画開始点を設定します。

**Plot Number**

Constellation および Eye Diagram の描画長をチップ数で設定します。

**Return**

1 つ上の階層メニューに戻ります。



<b>Input</b>	Input メニューを表示します。
<b>IQ Inverse On/Off</b>	入力信号の位相を反転して測定するかどうかを設定します。 On: 入力信号の位相を反転して測定します。 Off: 位相の反転を行いません。
<b>Return</b>	1つ上の階層メニューに戻ります。
<b>Trigger</b>	Trigger メニューを表示します。
<b>Trigger Source</b>	Trigger Source メニューを表示します。
<b>Free Run</b>	測定器内部のタイミングで、データを取得し解析します。
<b>IF Power</b>	IF 信号と同期して、データを取得し解析します。
<b>Ext1</b>	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。
<b>Ext2</b>	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。
<b>Return</b>	1つ上の階層メニューに戻ります。
<b>Trigger Slope +/-</b>	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すら掃引を開始します。
<b>Trigger Delay</b>	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。
<b>Interval On/Off</b>	Trigger と 80 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: 同期します。 Off: 同期しません。
<b>Return</b>	1つ上の階層メニューに戻ります。
<b>Modulation Off</b>	Modulation 測定機能を終了します。

5.3.1 [FUNC]

5.3.1.7 ACP

**ACP**

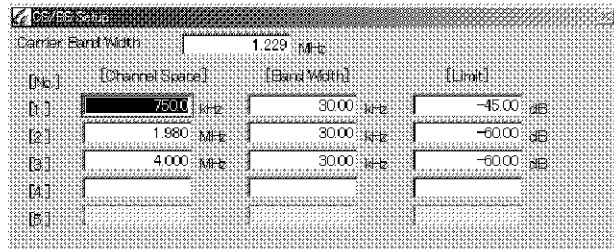
ACP メニューを表示します。

**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換えます。

**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。

<b>Rolloff Factor</b>	ロールオフ・ファクタを設定します。
<b>Return</b>	1つ上の階層メニューに戻ります。
<b>Average Times On/Off</b>	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。
<b>Average Mode Cont/Rep</b>	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。
<b>Noise Corr On/Off</b>	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値を反映します。 Off: ノイズ補正機能をオフします。
<b>Judgment On/Off</b>	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。
<b>Set to STD</b>	測定パラメータを規格に則した既定値に戻します。
<b>ACP Off</b>	ACP 測定機能を終了します。

5.3.1 [FUNC]

5.3.1.8 Multi Carrier ACP

**Multi Carrier ACP**

Multi Carrier ACP メニューを表示します。

**Auto Level Set**

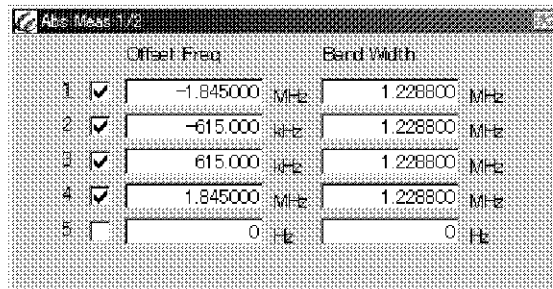
リファレンス・レベルおよび ATT を被測定信号に合わせて最適値に設定します。キーが押されたときに Auto Level Set が実行されます。

**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。

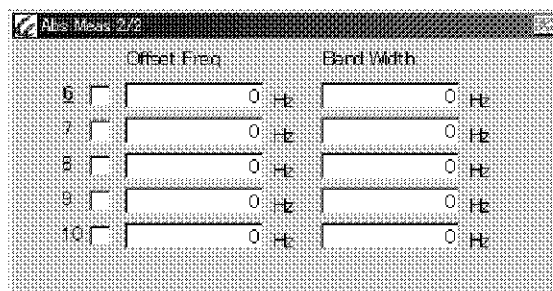


**Close**

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。

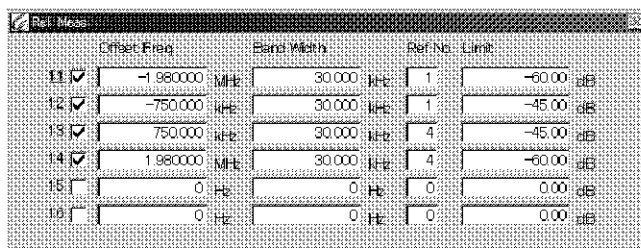


**Close**

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**

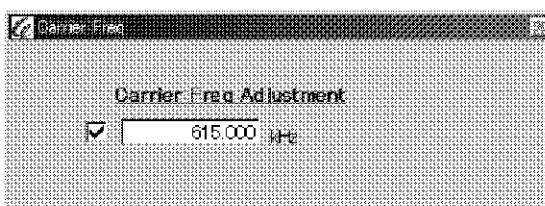
**[Rel Meas]** ダイアログ・ボックスを表示します。ACP 測定の対象となる周波数領域の周波数と帯域を最大 6 波分設定することができます。測定対象周波数は、設定したリファレンス Carrier 周波数からの Offset 周波数を設定します。

**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 ACP で基準となる中心周波数の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。

**√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。

5.3.1 [FUNC]

**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。

**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 ACP Off**

Multi Carrier ACP 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 X 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。

## 5.3.1 [FUNC]

**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] の時 Pass、それ以外の時 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

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。

#### 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] ≤ 測定結果の時Pass、それ以外の時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 [FUNC]

## 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 測定ゲート機能の On と Off を切り替えます。

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

Off: CCDF 測定ゲート機能を Off します。

**CCDF Off**

CCDF 測定機能を終了します。

### 5.3.2 [MKR]

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。

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。

#### **[MKR]**

**Marker**

**Active CH. Marker**

**Delta Marker**

**Peak Search**

**Marker OFF**

**Marker**

マーカを表示し、マーカ位置を設定します。

**Active CH. Marker**

(Uplink で Meas Mode が Subtype 2 のときのみ表示されます。)

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。

**Delta Marker**

デルタ・マーカを設定します。

**Peak Search**

ピーク・サーチ・マーカを設定します。

**Marker OFF**

マーカの表示を消去します。



## 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	--	--	
Self-Test の実行と結果の読み出し	*TST?	--	<int>	*3
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

\*3: <int>=0 は、Self-Test が Pass したことを示し、それ以外はエラー・コードを示します。

## 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	
IQ 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
Code Domain モードに設定	:CONFigure:CDOMain	-	-	
Pilot/MAC Channel Power モードに設定	:CONFigure:PMCPower	-	-	
Total Power モードに設定	:CONFigure:TPOWer	-	-	



## 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
Center Freq の設定	[[:SENSe]:FREQuency:CHNTer	<real>	<real>	
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	
Channel Number の設定	[[:SENSe]:FREQuency:CHANnel:NUMBer	<int>	<int>	
Auto Level 設定の実行	[[:SENSe]:POWer:LEVel:AUTO	-	-	
Meas Parameters (Code Domain)				
Physical Layer の設定	[[:SENSe]:CONDition:PLAYer	STYP01  STYP2	STYP01  STYP2	
Complementary Filter Rolloff の設定	[[:SENSe]:CONDition:CFRolloff	<real>	<real>	
Equalizing Filter ON/OFF	[[:SENSe]:CONDition:EFILter	OFF ON	OFF ON	
PN Offset の設定	[[:SENSe]:CONDition:PNOFset	<int>	<int>	
MAC Threshold の設定	[[:SENSe]:CONDition:MTHReshold	<int>	<int>	
Data Code Domain N の設定	[[:SENSe]:CONDition:DCDN	<int>	<int>	
Phase Tracking の設定	[[:SENSe]:CONDition:PTRacking	OFF HALF  SLOT	OFF HALF  SLOT	
Meas Parameters (Pilot/MAC Channel Power)				
PN Offset の設定	[[:SENSe]:CONDition:PMCPower:PNOFset	<int>	<int>	
Bandpass Filter ON/OFF	[[:SENSe]:CONDition:PMCPower:BFILter	OFF ON	OFF ON	
Template Entry (Pilot/MAC Channel Power)				
Y0, Y1, Y2 の設定	[[:SENSe]:CONDition:PMCPower:TEMPlate	<real1>, <real2>, <real3>	<real1>, <real2>, <real3>	<Y0>,<Y1>, <Y2>
Set to Default の実行	[[:SENSe]:CONDition:PMCPower:TEMPlate:DEFault	-	-	
Average (Pilot/MAC Channel Power)				
Average ON/OFF	[[:SENSe]:CONDition:PMCPower:AVERAge[:STATe]	OFF ON	OFF ON	
Average の設定	[[:SENSe]:CONDition:PMCPower:AVERAge:COUNT	<int>	<int>	
Meas Parameters (Total Power)				
PN Offset の設定	[[:SENSe]:CONDition:TPOWer:PNOFset	<int>	<int>	
Bandpass Filter ON/OFF	[[:SENSe]:CONDition:TPOWer:BFILter	OFF ON	OFF ON	
Template Entry (Total Power)				
Y0, Y1 の設定	[[:SENSe]:CONDition:TPOWer:TEMPlate	<real1>, <real2>	<real1>, <real2>	<Y0>,<Y1>
Set to Default の実行	[[:SENSe]:CONDition:TPOWer:TEMPlate:DEFault	-	-	
Average (Total Power)				
Average ON/OFF	[[:SENSe]:CONDition:TPOWer:AVERAge[:STATe]	OFF ON	OFF ON	
Average の設定	[[:SENSe]:CONDition:TPOWer:AVERAge:COUNT	<int>	<int>	

6.3.4 Subsystem-MEASure/READ/FETCH

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
Code Domain の測定実行と結果読み出し				
Frequency Error の結果読み出し	:MEASure:TRESult:FERRor?	-	<real1>, <real2>	<Hz>,<ppm>
Pilot $\tau$ の読み出し	:MEASure:TRESult:PTAU?	-	<real>	
$\rho_{Pilot}$ の読み出し	:MEASure:TRESult:RPILot?	-	<real>	
$\rho_{overall}$ の読み出し	:MEASure:TRESult:ROVer?	-	<real1>, <real2>	< $\rho_{overall-1}$ >, < $\rho_{overall-2}$ >
Peak MAC Inactive Channel の読み出し	:MEASure:TRESult:PMINAct?	-	<real1>, <real2>	<リニア値>, <dB>
Max Data Code Domain の読み出し	:MEASure:TRESult:DCDomain:MAX?	-	<real1>, <real2>	<リニア値>, <dB>
Min Data Code Domain の読み出し	:MEASure:TRESult:DCDomain:MIN?	-	<real1>, <real2>	<リニア値>, <dB>
Half Slot N の読み出し	:MEASure:TRESult:HSN?	-	<int>	
Modulation Type の読み出し	:MEASure:TRESult:MTYPE?	-	IDLE QPSK PSK8 QAM16	
PN Offset の読み出し	:MEASure:TRESult:PNOFfset?	-	<int>	
Preamble Chips の読み出し	:MEASure:TRESult:PCHips?	-	<int>	
Phase Tracking の読み出し	:MEASure:TRESult:PTRacking?	-	OFF HALF SLOT	
Pilot/MAC Channel Power の測定実行と結果読み出し				
Pass/Fail の読み出し	:MEASure:PMCPower:FAIL?	-	PASS FAIL	
PN Offset の読み出し	:MEASure:PMCPower:PNOFfset?	-	<int>	
Burst Length の読み出し	:MEASure:PMCPower:BLENgth?	-	<real>	
ON Avg の読み出し	:MEASure:PMCPower:ONAVG?	-	<real>	
ON Max の読み出し	:MEASure:PMCPower:ONMAX?	-	<real>	
ON Min の読み出し	:MEASure:PMCPower:ONMIN?	-	<real>	
OFF Avg の読み出し	:MEASure:PMCPower:OFFAVG?	-	<real>	

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
OFF Max の読み出し	:MEASure:PMCPower:OFFMAX?	-	<real>	
Rise の読み出し	:MEASure:PMCPower:RISE?	-	<real>	
Fall の読み出し	:MEASure:PMCPower:FALL?	-	<real>	
Total Power の測定実行と結果読み出し				
Pass/Fail の読み出し	:MEASure:TPOWer:FAIL?	-	PASS FAIL	
PN Offset の読み出し	:MEASure:TPOWer:PNOFset?	-	<int>	
Avg の読み出し	:MEASure:TPOWer:AVG?	-	<real>	
Max の読み出し	:MEASure:TPOWer:MAX?	-	<real>	
Min の読み出し	:MEASure:TPOWer:MIN?	-	<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
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	-	-	

### 6.3.6 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	*1
各トリガ源のトリガ極性設定	:TRIGger[:SEQuence]:SLOPe	POSitive NEGative	POS NEG	
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>	
Interval Trigger の設定	:TRIGger[:SEQuence]:INTerval:STATe	OFF ON	OFF ON	

- \*1 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
Ref Level の設定	:DISPlay:TRACe:Y[:SCALe]:RLHVel	<real>	<real>	
Level Offset 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 画面分割の設定	:DISPlay	SINGle DUAL  QUAD	SING DUAL  QUAD	
Window Format 結果表示 Format の選択	:DISPlay:WINDow<scrn=1 2 3 4>:FORMat	TRESult MCODE  DCODE  PCONstellatIon  DCONstellatIon  PPERror	TRES MCOD  DCOD PCON  DCON PPER	
Scale				
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>	

6.3.8 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	*2
本器各種設定状態の Save 機能実行	:MMEMory:STORe:STATe	<int>	-	*3
本器各種設定状態の Load 機能実行	:MMEMory:LOAD:STATe	<int>	-	*3
測定条件 Save の選択	:MMEMory:SELEct:ITEM:EVDODL:SETup	OFF ON	OFF ON	

\*2: 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

\*3: <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	クォリ応答	備考
Marker				
Marker ON/OFF	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>[:STATe]	OFF ON	OFF ON	
Delta Marker ON/OFF	:CALCulate:DELTAmarker<scrn=1 2 3 4>[:STATe]	OFF ON	OFF ON	
Peak Search の実行	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:MAXimum	–	–	
Marker X の設定 MAC Code Domain グラフ	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:X	<int>	<int>	<Walsh No.>
Marker Y の読み出し MAC Code Domain グラフ	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:Y?	–	<int>,<real1>, <real2>	<MACIndex>, <PMAC, real>, <PMAC, imag>
Marker X の設定 Data Code Domain グラフ	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:X	<int>	<int>	<Walsh No.>
Marker Y の読み出し Data Code Domain グラフ	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:Y?	–	<real1>, <real2>	<PData, real>, <PData, imag>
Marker 位置の設定 Pilot Constellation グラフ	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:CHIP	<int1>,<int2>	<int1>,<int2>	<Half Slot No.>, <Chip No.>
Marker I の読み出し Pilot Constellation グラフ	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:I?	–	<real>	<I>
Marker Q の読み出し Pilot Constellation グラフ	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:Q?	–	<real>	<Q>
Marker 位置の設定 Data Despread Constellation グラフ	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:SYMBOL	<int1>,<int2>	<int1>,<int2>	<Symbol>, <Walsh Code>
Marker I の読み出し Data Despread Constellation グラフ	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:I?	–	<real>	<I>
Marker Q の読み出し Data Despread Constellation グラフ	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:Q?	–	<real>	<Q>
Marker X の設定 Phase Error (Pilot) グラフ	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:CHIP	<int1>,<int2>	<int1>,<int2>	<Half Slot No.>, <Chip No.>
Marker Y の読み出し Phase Error (Pilot) グラフ	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:Y?	–	<real>	<Phase Error>
Marker X の設定 Pilot/MAC Channel Power モード・グラフ	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:CHIP	<int1>,<int2>	<int1>,<int2>	<Chip>, <Sample>
Marker Y の読み出し Pilot/MAC Channel Power モード・グラフ	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:Y?	–	<real>	<Power>
Marker X の設定 Total Power モード・グラフ	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:CHIP	<int1>,<int2>	<int1>,<int2>	<Chip>, <Sample>
Marker Y の読み出し Total Power モード・グラフ	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:Y?	–	<real>	<Power>

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	SAAnalyzer TXTester	SAN TXT	
測定規格の設定	:SYSTEM:SElect:STANdard	<str1>,<str2>	<str1>,<str2>	*4
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>	*5
エラー・ログ内容の問い合わせ	:SYSTEM:ERRor:ALL?	-	<int>,<str>	*5
本体オプションの問い合わせ	:SYSTEM:OPTions?	-	<str>[,...]	

\*4 <str1>には規格名、<str2>にはバンド・クラスを設定します。  
 <str1>="1xEV-DO\_DL"  
 <str2>={"1xEV-DO\_DL\_BC00"|"1xEV-DO\_DL\_BC01"|...}  
 ユーザ・データを使用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

\*5 <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	
IQ 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
Subtype 0&1 モードに設定	:CONFigure:STYPe{0 1}	-	-	
Subtype 2 モードに設定	:CONFigure:STYPe2	-	-	

### 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
Center Freq の設定	[:SENSe]:FREQuency:CENTer	<real>	<real>	
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	
Channel Number の設定	[:SENSe]:FREQuency:CHANnel:NUMBer	<int>	<int>	
Auto Level 設定の実行	[:SENSe]:POWER:LEVel:AUTO	-	-	

## 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
Meas Parameters (Subtype 0&1 mode)				
Meas Range の設定	[[:SENSe]:CONDition:MRANge	<int>	<int>	
Threshold の設定	[[:SENSe]:CONDition:THReshold	<int>	<int>	
PN Delay Search ON/OFF	[[:SENSe]:CONDition:PNDSearch	OFF ON	OFF ON	
PN Delay の設定	[[:SENSe]:CONDition:PNDelay	<int>	<int>	
Long Code Mask I の設定	[[:SENSe]:CONDition:LCMI	<str>	<str>	16 進数 文字列
Long Code Mask Q の設定	[[:SENSe]:CONDition:LCMQ	<str>	<str>	16 進数 文字列
Freq Meas Range の設定	[[:SENSe]:CONDition:FMRange	HZ150 HZ1000  HZ4000	HZ150 HZ1000  HZ4000	
Chip Rate Error の設定	[[:SENSe]:CONDition:CRError	OFF ON	OFF ON	
Quadrature Error の設定	[[:SENSe]:CONDition:QERror	OFF ON	OFF ON	
Meas Parameters (Subtype 2 mode)				
User Table の設定	[[:SENSe]:CONDition:STYPe2:UTABle	NOT USE	NOT USE	
Data Channel Detection の 設定	[[:SENSe]:CONDition:STYPe2:DCDetection	RR AUTO	RR AUTO	
Meas Range の設定	[[:SENSe]:CONDition:STYPe2:MRANge	<int>	<int>	
Threshold の設定	[[:SENSe]:CONDition:STYPe2:THReshold	<int>	<int>	
PN Delay Search ON/OFF	[[:SENSe]:CONDition:STYPe2:PNDSearch	OFF ON	OFF ON	
PN Delay の設定	[[:SENSe]:CONDition:STYPe2:PNDelay	<int>	<int>	
Long Code Mask I の設定	[[:SENSe]:CONDition:STYPe2:LCMI	<str>	<str>	16 進数 文字列
Long Code Mask Q の設定	[[:SENSe]:CONDition:STYPe2:LCMQ	<str>	<str>	16 進数 文字列
Freq Meas Range の設定	[[:SENSe]:CONDition:STYPe2:FMRange	HZ150 HZ1000  HZ4000	HZ150 HZ1000  HZ4000	
Chip Rate Error の設定	[[:SENSe]:CONDition:STYPe2:CRError	OFF ON	OFF ON	
Quadrature Error の設定	[[:SENSe]:CONDition:STYPe2:QERror	OFF ON	OFF ON	
Half Slot Timing Adjust の 設定	[[:SENSe]:CONDition:STYPe2:HSTAdjust	OFF ON	OFF ON	
User Table (Subtype 2 mode)				
DRC チャンネルの設定	[[:SENSe]:CONDition:STYPe2:UTABle:DRC	OFF ON	OFF ON	
RR  チャンネルの設定	[[:SENSe]:CONDition:STYPe2:UTABle:RR	OFF ON	OFF ON	
ACK/DSC チャンネルの 設定	[[:SENSe]:CONDition:STYPe2:UTABle:ACKDSC	OFF ON	OFF ON	
Data チャンネルの設定	[[:SENSe]:CONDition:STYPe2:UTABle:DATA	OFF B4 Q4 Q2  Q4Q2 F4F2	OFF B4 Q4 Q2  Q4Q2 F4F2	
Aux Pilot チャンネルの設 定	[[:SENSe]:CONDition:STYPe2:UTABle:AUXPilot	OFF ON	OFF ON	



## 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
測定実行と結果読み出し				
$\rho_{\text{overall}}$ の読み出し	:MEASure:TRESult:ROVer?	-	<real>	
$\tau$ の読み出し	:MEASure:TRESult:TAU?	-	<real>	
PN Delay の読み出し	:MEASure:TRESult:PNDelay?	-	<int>	
Frequency Error の読み出し	:MEASure:TRESult:FERRor?	-	<real1>,<real2>	<Hz>,<ppm>
Magnitude Error の読み出し	:MEASure:TRESult:MEERRor?	-	<real>	
Phase Error の読み出し	:MEASure:TRESult:PERRRor?	-	<real>	
EVM の読み出し	:MEASure:TRESult:EVM?	-	<real>	
Peak EVM の読み出し	:MEASure:TRESult:PEVM?	-	<real>	
I/Q Origin Offset の読み出し	:MEASure:TRESult:IQOFFset?	-	<real>	
Peak Inactive $\rho$ の読み出し	:MEASure:TRESult:PIRHo?	-	<real>	
Peak Inactive CH の読み出し	:MEASure:TRESult:PIChannel?	-	<int1>,<int2>,<str>	<Walsh Code>,<Walsh Len>,<"I" "Q">
Tx Power の読み出し	:MEASure:TRESult:POWer?	-	<real>,<real>	<dBm>,<W>
Pilot Power の読み出し	:MEASure:TRESult:PILOt?	-	<real>,<real>	<dBm>,<W>
Chip Rate Error の読み出し	:MEASure:TRESult:CRERRor?	-	<real>	
Quadrature Error の読み出し	:MEASure:TRESult:QERRor?	-	<real>	
RRI/Pilot の読み出し	:MEASure:TRESult:PPILot:RRI?	-	<real>	
ACK/Pilot の読み出し	:MEASure:TRESult:PPILot:ACK?	-	<real>	
DRC/Pilot の読み出し	:MEASure:TRESult:PPILot:DRC?	-	<real>	
Data/Pilot の読み出し	:MEASure:TRESult:PPILot:DATA?	-	<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
<b>Δp (All Half Slot)</b>				
Pilot の読み出し	:MEASure:DRHO:PILOt?	-	<real>,<real>	<ρ>,<Δρ>
DRC の読み出し	:MEASure:DRHO:DRC?	-	<real>,<real>	<ρ>,<Δρ>
RRI の読み出し	:MEASure:DRHO:RRI?	-	<real>,<real>	<ρ>,<Δρ>
ACK/DSC の読み出し	:MEASure:DRHO:ADSC?	-	<real>,<real>	<ρ>,<Δρ>
Aux Pilot の読み出し	:MEASure:DRHO:APILOt?	-	<real>,<real>	<ρ>,<Δρ>
Data の読み出し	:MEASure:DRHO:DATA?	-	<str>, <real>,<real>, <str>, <real>,<real>, <str>, <real>,<real>	<"B4","Q4", "F4","W4">, <ρ>,<Δρ>, <"Q2","E2", "W2">, <ρ>,<Δρ>, <"ALL">, <ρ>,<Δρ>
<b>Δp (Specified Half Slot)</b>				
Pilot の読み出し	:MEASure:SHDRho:PILOt?	-	<real>,<real>	<ρ>,<Δρ>
DRC の読み出し	:MEASure:SHDRho:DRC?	-	<real>,<real>	<ρ>,<Δρ>
RRI の読み出し	:MEASure:SHDRho:RRI?	-	<real>,<real>	<ρ>,<Δρ>
ACK/DSC の読み出し	:MEASure:SHDRho:ADSC?	-	<real>,<real>	<ρ>,<Δρ>
Aux Pilot の読み出し	:MEASure:SHDRho:APILOt?	-	<real>,<real>	<ρ>,<Δρ>
Data の読み出し	:MEASure:SHDRho:DATA?	-	<str>, <real>,<real>, <str>, <real>,<real>, <str>, <real>,<real>	<"B4","Q4", "E4">, <ρ>,<Δρ>, <"Q2","E2">, <ρ>,<Δρ>, <"ALL">, <ρ>,<Δρ>

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	*1
各トリガ源のトリガ極性設定	:TRIGger[:SEQuence]:SLOPe	POSitive NEGative	POS NEG	
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>	
Interval Trigger の設定	:TRIGger[:SEQuence]:INTerval:STATe	OFF ON	OFF ON	

- \*1 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
Ref Level の設定	:DISPlay:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel	<real>	<real>	
Level Offset 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 画面分割の設定	:DISPlay	SINGle DUAL QUAD	SING DUAL QUAD	
Window Format (Subtype 0&1 mode) 結果表示 Format の選択	:DISPlay:WINDow<scrm=1 2 3 4>:FORMat	TREResult ICDGraph QCDGraph ICDTable QCDTable CONStellation IEYE QEYE EVM MERRor PERRor	TREResult ICDGraph QCDGraph QCDTable CONStellation IEYE QEYE EVM MERRor PERRor	
Constellation 表示 Trace & Chip/Chip の設定	:DISPlay:WINDow<scrm=1 2 3 4>:CONStellation:TYPE	TCHip CHIP	TCH CHIP	

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 (Subtype 2 mode)				
結果表示 Format の選択	:DISPlay:WINDow<scrn=1 2 3 4>:FORMat	TRESult DRHO  CDGRaph  CDTable  ICDGraph  ICDTable  QCDGraph  QCDTable  POWer FERRor  EVM MERRor  PHRRor  CONStellation  IEYE QEYE  SHDRho  SHCDGraph  SHCDTable  SHICDGraph  SHICDTable  SHQCDGraph  SHQCDTable  SCCDGraph  SCICDGraph  SCQCDGraph  SCCONStellation	TRES DRHO  CDGR CDT  ICDG ICDT  QCDG QCDT  POW FERR  EVM MERR  PERR CONS  IEYE QEYE  SHDR  SHCDG  SHCDT  SHICDG  SHICDT  SHQCDG  SHQCDT  SCCDG  SCICDG  SCQCDG  SCCONS	
Constellation 表示 Trace & Chip/Chip の設定	:DISPlay:WINDow<scrn=1 2 3 4>:CONStellation :TYPE	TCHip CHIP	TCH CHIP	
Specified Half Slot No. 設定	:DISPlay:HSLot	<int>	<int>	
Specified Code No. 設定	:DISPlay:CODE	<int>	<int>	
Scale				
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>	
Plot Start の設定 Constellation	:DISPlay[:WINDow<scrn=1 2 3 4>]:TRACe :CONStellation:CHIP:STARt	<int>	<int>	
Plot Start の設定 I Eye Diagram	:DISPlay[:WINDow<scrn=1 2 3 4>]:TRACe :IEYE:CHIP:STARt	<int>	<int>	
Plot Start の設定 Q Eye Diagram	:DISPlay[:WINDow<scrn=1 2 3 4>]:TRACe :QEYE:CHIP:STARt	<int>	<int>	
Plot Number の設定 Constellation	:DISPlay[:WINDow<scrn=1 2 3 4>]:TRACe :CONStellation:CHIP:NUMBer	<int>	<int>	
Plot Number の設定 I Eye Diagram	:DISPlay[:WINDow<scrn=1 2 3 4>]:TRACe:IEYE :CHIP:NUMBer	<int>	<int>	
Plot Number の設定 Q Eye Diagram	:DISPlay[:WINDow<scrn=1 2 3 4>]:TRACe:QEYE :CHIP:NUMBer	<int>	<int>	

## 6.4.8 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	*2
本器各種設定状態の Save 機能実行	:MMEMory:STORe:STATe	<int>	-	*3
本器各種設定状態の Load 機能実行	:MMEMory:LOAD:STATe	<int>	-	*3
測定条件 Save の選択	:MMEMory:SELect:ITEM:EVDouL:SEtup	OFF ON	OFF ON	

\*2: 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:\ADVANTHST  
 E E:\ADVANTHST

\*3: <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

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
Marker (Subtype 0&1 mode)				
Marker ON/OFF	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>[:STATe]	OFF ON	OFF ON	
Delta Marker ON/OFF	:CALCulate:DELtAmarker<scrn=1 2 3 4>[:STATe]	OFF ON	OFF ON	
Peak Search の実行	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:MAXimum	-	-	
Marker X の設定 Ich CDP グラフ Qch CDP グラフ	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:X	<int>	<int>	
Marker Y の読み出し Ich CDP グラフ Qch CDP グラフ	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:Y?	-	<int1>,<int2>, <str>,<real1>, <real2>,<rea3>, <real4>,<real5>	<Walsh Len>, <Walsh Code>, <CH>,<Rate>, <Power[dB]>, <Power[W]>, <ρ[dB]>,<ρ>
Marker 位置の設定 Constellation グラフ I Eye Diagram グラフ Q Eye Diagram グラフ	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:CHIP	<int>	<int>	<Chip>
Marker I の読み出し Constellation グラフ I Eye Diagram グラフ	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:I?	-	<real>	<I>
Marker Q の読み出し Constellation グラフ Q Eye Diagram グラフ	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:Q?	-	<real>	<Q>

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
Marker X の設定 EVM vs Chip グラフ Mag Error vs Chip グラフ Phase Error vs Chip グラフ	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:X	<int>	<int>	<Chip>
Marker Y の読み出し EVM vs Chip グラフ	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:Y?	-	<real>	<EVM>
Marker Y の読み出し Mag Error vs Chip グラフ	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:Y?	-	<real>	<Mag Err>
Marker Y の読み出し Phase Error vs Chip グラフ	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:Y?	-	<real>	<Phase Err>
Marker (Subtype 2 mode)				
Marker ON/OFF	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>[:STATe]	OFF ON	OFF ON	
Active CH. Marker ON/OFF	:CALCulate:ACMarker<scrn=1 2 3 4>[:STATe]	OFF ON	OFF ON	
Delta Marker ON/OFF	:CALCulate:DELTaMarker<scrn=1 2 3 4>[:STATe]	OFF ON	OFF ON	
Peak Search の実行	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:MAXimum	-	-	
Marker X の設定 CDP グラフ CDP (Specified Half Slot) グラフ	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:X	<int>	<int>	
Marker Y の読み出し CDP グラフ CDP (Specified Half Slot) グラフ	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:Y?	-	<int>,<int>, <real>,<real>, <real>,<real>	<Walsh Len>, <Walsh Code>, <Rate>, <ρ×TxPow[dBm]>, <ρ×TxPow[W]>, <ρ[dB]>
Active CH. Marker X の設定 CDP グラフ CDP (Specified Half Slot) グラフ	:CALCulate:ACMarker<scrn=1 2 3 4>:X	<int>	<int>	
Active CH. Marker Y の読み出し CDP グラフ	:CALCulate:ACMarker<scrn=1 2 3 4>:Y?	-	<int>,<int>, <str>, <real>,<real>, <real>,<real>	<Walsh Len>, <Walsh Code>, <"Pilot" "DRC" "RR1" "ACK/DSC" "Aux Pilot" "Data">, <Rate>, <ρ×TxPow[dBm]>, <ρ×TxPow[W]>, <ρ[dB]>

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
Active CH. Marker Y の読み出し CDP (Specified Half Slot) グラフ	:CALCulate:ACMarker<scrn=1 2 3 4>:Y?	–	<int>,<int>, <str>,<str>, <real>,<real>, <real>,<real>	<Walsh Len>, <Walsh Code>, <"Pilot" "DRC"  "RRI"  "ACK/DSC"  "Aux Pilot"  "Data">,<"BPSK"  "QPSK" "8PSK">, <Rate>, <p×TxPow[dBm]>, <p×TxPow[W]>, <p[dB]>
Marker X の設定 Ich CDP グラフ Qch CDP グラフ Ich CDP (Specified Half Slot) グラフ Qch CDP (Specified Half Slot) グラフ	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:X	<int>	<int>	
Marker Y の読み出し Ich CDP グラフ Qch CDP グラフ Ich CDP (Specified Half Slot) グラフ Qch CDP (Specified Half Slot) グラフ	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:Y?	–	<int>,<int>, <real>,<real>	<Walsh Len>, <Walsh Code>, <Rate>,<p[dB]>
Active CH. Marker Y の読み出し Ich CDP グラフ Qch CDP グラフ	:CALCulate:ACMarker<scrn=1 2 3 4>:Y?	–	<int>,<int>, <str>,<str>, <real>,<real>	<Walsh Len>, <Walsh Code>, <"Pilot" "DRC"  "RRI"  "ACK/DSC"  "Aux Pilot"  "Data">,<Rate>, <p[dB]>
Active CH. Marker Y の読み出し Ich CDP (Specified Half Slot) グラフ Qch CDP (Specified Half Slot) グラフ	:CALCulate:ACMarker<scrn=1 2 3 4>:Y?	–	<int>,<int>, <str>,<str>, <real>,<real>	<Walsh Len>, <Walsh Code>, <"Pilot" "DRC"  "RRI"  "ACK/DSC"  "Aux Pilot"  "Data">, <"BPSK"  "QPSK" "8PSK">, <Rate>,<p[dB]>
Marker X の設定 Tx Power vs Half Slot グラフ Freq Error vs Half Slot グラフ CDP vs Half Slot グラフ Ich CDP vs Half Slot グラフ Qch CDP vs Half Slot グラフ	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:X	<int>	<int>	
Marker Y の読み出し Tx Power vs Half Slot グラフ	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:Y?	–	<real>,<real>	<Power[dBm]>, <Power[W]>

## 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
Marker Y の読み出し Freq Error vs Half Slot グラフ	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:Y?	-	<real>	<Freq Error>
Marker Y の読み出し CDP vs Half Slot グラフ	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:Y?	-	<str>, <real>,<real>, <real>	<"BPSK"  "QPSK" "8PSK"  "BPSK+QPSK"  "BPSK+8PSK"  "QPSK+8PSK"  "BPSK+QPSK+ 8PSK">,<ρ>, <ρ×TxPow[dBm]>, <ρ×TxPow[W]>
Marker Y の読み出し Ich CDP vs Half Slot グラフ Qch CDP vs Half Slot グラフ	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:Y?	-	<str>,<real>	<"BPSK"  "QPSK" "8PSK"  "BPSK+QPSK"  "BPSK+8PSK"  "QPSK+8PSK"  "BPSK+QPSK+ 8PSK">,<ρ>
Marker 位置の設定 Constellation グラフ I Eye Diagram グラフ Q Eye Diagram グラフ	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:CHIP	<int>	<int>	<Chip>
Marker 位置の設定 Constellation (Specified Code) グラフ	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:SYMBOL	<int>	<int>	<Symbol>
Marker I の読み出し Constellation グラフ I Eye Diagram グラフ	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:I?	-	<real>	<I>
Marker Q の読み出し Constellation グラフ Q Eye Diagram グラフ	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:Q?	-	<real>	<Q>
Marker X の設定 EVM vs Chip グラフ Mag Error vs Chip グラフ Phase Error vs Chip グラフ	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:X	<int>	<int>	<Chip>
Marker Y の読み出し EVM vs Chip グラフ	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:Y?	-	<real>	<EVM>
Marker Y の読み出し Mag Error vs Chip グラフ	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:Y?	-	<real>	<Mag Err>
Marker Y の読み出し Phase Error vs Chip グラフ	:CALCulate:MARKer<scrn=1 2 3 4>:Y?	-	<real>	<Phase Err>



## 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>	<str1>,<str2>	*4
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>	*5
エラー・ログ内容の問い合わせ	:SYSTEM:ERRor:ALL?	-	<int>,<str>	*5
本体オプションの問い合わせ	:SYSTEM:OPTions?	-	<str>[,...]	

\*4 <str1> には規格名, <str2> にはバンド・クラスを設定します。  
 <str1> = "1xEV-DO\_UL"  
 <str2> = {"1xEV-DO\_UL\_BC00" | "1xEV-DO\_UL\_BC01" | ... }  
 ユーザ・データを使用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

\*5 <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 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	
Preamp ON/OFF	:INPut:GAIN:STATE	OFF ON	OFF ON	

## 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]:COUPlc:ALL:AUTO	--	--	
ADC				
ADC ディザの設定	[[: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	

## 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
<b>Average</b>				
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 VIDco VOLTage	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	
<b>Preselector</b>				
マニュアル調整	[[:SENSe]:PRESelector	<int>	<int>	
自動調整の実行	[[:SENSe]:PRESelector:AUTO	--	--	
<b>Sweep</b>				
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 HF EXT1 EXT2	IMM HF EXT1 EXT2	
各トリガ源のトリガ極性設定	[[:SENSe]:SWEep:GATE: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	[[: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>	
<b>Correction</b>				
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。

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 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	--	--	

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
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:COPI: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	--	--	

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}:BWiDth	<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	--	--	

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
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)



機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	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の設定	[: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	
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:DELeTe	--	--	

\*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

## 6.5.2 Subsystem-SENSe

機能説明	SCPT コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
<b>CCDF</b>				
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} [:RFSolution]	<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	
ゲート機能のスレッシュ ホールド・レベル設定	[[:SENSe]:CCDF:GATE:THREshold	<real>	<real>	
<b>T-Domain Power</b>				
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:SHt:STANdard	--	--	
<b>ON/OFF Ratio</b>				
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>	

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:JUDGe	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:TIDPower	--	--	
ON/OFF Ratio 測定モードへの移行	:CONFigure:OORatio	--	--	

## 6.5.4 Subsystem-MEASure/READ/FETCh

## 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
<b>Channel Power</b>				
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	
<b>OBW</b>				
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	

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
ACLR/ACP				
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

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
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

機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
Spurious Emissions				
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(1): 単位 Hz

<real2> =Level(1): 単位 dBm,

<int> = P/F(1): 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

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

[ <real> = Lower Freq(2), <real> = Lower Level Abs(2), <real> = Lower Level Rel(2), <int> = Lower P/F(2), .....],  
 ....  
 [<real> = Lower Freq(n), <real> = Lower Level Abs(n), <real> = Lower Level Rel(n),  
 <int> = Lower P/F(n), <real> = Upper Freq(n), <real> = Upper level Abs(n),  
 <real> = Upper Level Rel(n), <int> = Upper 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> = Lower Freq(n): 単位 Hz,  
 <real2> = Lower Level Abs(n): 単位 dBm,  
 <real3> = Lower Level Rel(n): 単位 dB,  
 <int1> = Lower P/F(n): 0/1,  
 <real4> = Upper Freq(n): 単位 Hz,  
 <real5> = Upper Level Abs(n): 単位 dBm,  
 <real6> = Upper Level Rel(n): 単位 dB,  
 <int4> = Upper P/F(n) : 0/1

n: 定義された測定領域 1-5



機能説明	SCPI コマンド	パラメータ	クエリ応答	備考
CCDF 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

## 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
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

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:RESStart	--	--	
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  VIDco EXT1  EXT2	IMM IF EXT1  VID EXT2	*14
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>	
IF トリガ・モニタ機能の ON/OFF 設定	:TRIGger[:SEQuence]:IF:MONitor	OFF ON	OFF ON	

- \*14 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

## 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	WRIT 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	*15
本器各種設定状態の Save 機能実行	:MMEMory:STORe:STATe	<int>	--	*16
本器各種設定状態の Load 機能実行	:MMEMory:LOAD:STATe	<int>	--	*16
測定条件 Save の選択	:MMEMory:SELEct:ITEM:TXTester:SETup	OFF ON	OFF ON	

\*15: 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

\*16: <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

- メモ Calculate サブシステム内のみ、便宜的に下記表記を uses 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	

## 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
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 DLINc LLINc	ALL DLIN LLIN	
ピーク検索対象範囲 Disply 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・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	

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/Δ) 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>	
Δ 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 DLINc RLINe TRA1 TRA2 TRA3 TRA4 OSCRen 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	--	--	
テンプレート電力運動モード 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

## 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 TXT	
最終発生エラー問い合わせ	:SYSTEM:ERRor?	--	<int>,<str>	*17
エラー・ログ内容の問い合わせ	:SYSTEM:ERRor:ALL?	--	<int>,<str>	*17
本体オプションの問い合わせ	:SYSTEM:OPTions?	--	<str>[,...]	

\*17 <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>	
クエスチョナブル・イネーブル・レジスタの設定	:STATUS:QUEStionable:ENABle	<int>	<int>	
クエスチョナブル・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>	



## 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ア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	IS-856 Forward Link 信号 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Channel</th> <th>電力比</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pilot</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>MAC</td> <td></td> </tr> <tr> <td>  RA</td> <td>1/16</td> </tr> <tr> <td>  RPC</td> <td>15/16</td> </tr> <tr> <td>Traffic</td> <td>1/16 × 16 ch</td> </tr> </tbody> </table> Traffic channel: データ・レート 614.4 kbps の 1 slot の信号を連続送信 状態にしたもの RA channel: MAC Index 4	Channel	電力比	Pilot	1	MAC		RA	1/16	RPC	15/16	Traffic	1/16 × 16 ch	Downlink 基地局信号測定
Channel	電力比														
Pilot	1														
MAC															
RA	1/16														
RPC	15/16														
Traffic	1/16 × 16 ch														
2	移動局信号 (Subtype 0&1)	IS-856 Reverse Link 信号 Long Code Mask I: 3333333333 Long Code Mask Q: 26666666667 Pilot, ACK, DRC, Data Channel の多重 信号 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Channel</th> <th>Pilot Channel 比</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ACK</td> <td>0 dB</td> </tr> <tr> <td>DRC</td> <td>0 dB</td> </tr> <tr> <td>Data</td> <td>3.75 dB</td> </tr> </tbody> </table> ACK channel: すべての slot で送信 DRC channel: 連続送信	Channel	Pilot Channel 比	ACK	0 dB	DRC	0 dB	Data	3.75 dB	Uplink 移動局信号測定 (Subtype 0&1)				
Channel	Pilot Channel 比														
ACK	0 dB														
DRC	0 dB														
Data	3.75 dB														

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														
3	移動局信号 (Subtype 2)	IS-856 Reverse Link 信号 Long Code Mask I: 3333333333 Long Code Mask Q: 2666666667 Pilot, RRI, ACK, DSC, DRC, Data, Aux Pilot Channel の多重信号 <table border="1" data-bbox="592 667 1015 994"> <thead> <tr> <th>Channel</th> <th>Pilot Channel 比</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RRI</td> <td>0 dB</td> </tr> <tr> <td>ACK</td> <td>0 dB</td> </tr> <tr> <td>DSC</td> <td>0 dB</td> </tr> <tr> <td>DRC</td> <td>0 dB</td> </tr> <tr> <td>Data(E4E2)</td> <td>3.75 dB</td> </tr> <tr> <td>Aux Pilot</td> <td>0 dB</td> </tr> </tbody> </table> ACK channel: すべての slot で送信 DSC channel: すべての slot で送信 DRC channel: 連続送信 Aux Pilot channel: 4 slot ごとに half slot 区間送信	Channel	Pilot Channel 比	RRI	0 dB	ACK	0 dB	DSC	0 dB	DRC	0 dB	Data(E4E2)	3.75 dB	Aux Pilot	0 dB	Uplink 移動局信号測定 (Subtype 2)
Channel	Pilot Channel 比																
RRI	0 dB																
ACK	0 dB																
DSC	0 dB																
DRC	0 dB																
Data(E4E2)	3.75 dB																
Aux Pilot	0 dB																

## 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 基地局信号測定

信号源を以下のように接続します。

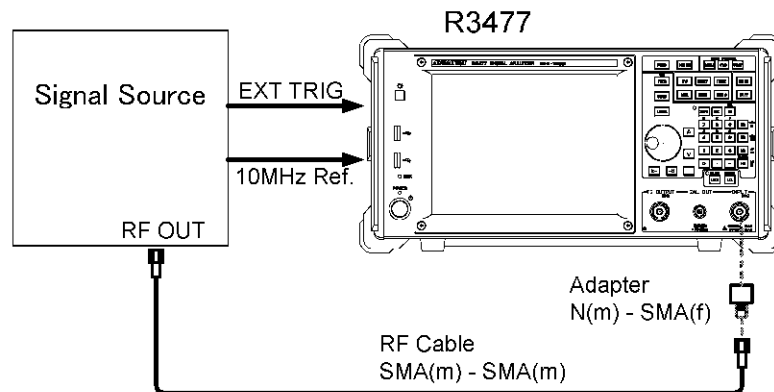


図 7-1 試験信号の接続 (RF 入力)

1. 信号源から、キャリア周波数 870.03 MHz、レベル -10 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**

<測定信号が Subtype 0、Subtype 1 のとき>

**[Physical Layer]**: Subtype 0&1

<測定信号が Subtype 2 のとき>

**[Physical Layer]**: Subtype 2

**[Complementary Filter Rolloff]**: 0.2

**[Equalizing Filter]**: ON

**[PN Offset]**: 0

**[MAC Threshold]**: -27.0 dB

**[Data Code Domain N]**: 4

**[Phase Tracking]**: OFF

**Trigger** : **Trigger Source** Ext1

**FREQ** : **Center** 870.03 MHz

**Auto Level Set** を実行

### 7.2.1 基地局信号測定

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。
5. 電力を測定するために、以下のように測定モードを変えます。

```
Meas Mode: Total Power
Meas Setup: [PN Offset]: 0
             [Bandpass Filter]: OFF
```

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

## 7.2.2 移動局信号測定 (Subtype 0&1)

信号源を以下のように接続します。

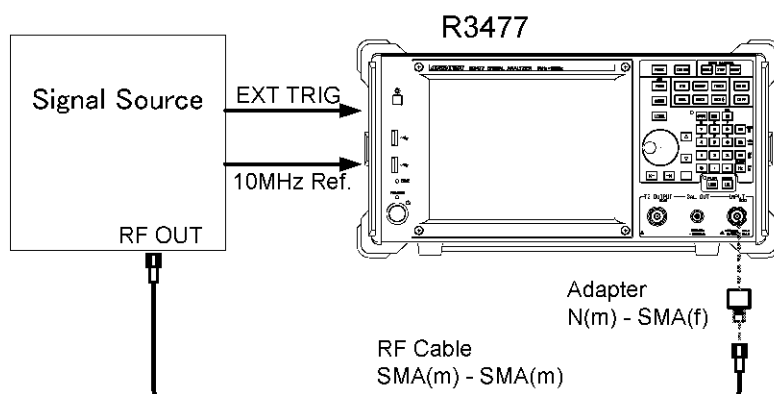


図 7-2 試験信号の接続 (RF 入力)

1. 信号源から、キャリア周波数 825.03 MHz、レベル -10 dBm の移動局信号 (Subtype 0&1) を出力します。
2. 本器を以下のように設定します。

<b>Meas Mode :</b>	<b>Subtype 0&amp;1</b>
<b>Meas Setup :</b>	<b>Meas Parameters</b>
	[Meas Range]: 1 slot
	[Threshold]: -23 dB
	[PN Delay Search Mode]: ON
	[Long Code Mask I]: 3333333333
	[Long Code Mask Q]: 2666666666
	[Freq Meas Range]: ±1 kHz
	[Chip Rate Error]: ON
	[Quadrature Error]: ON
<b>Trigger :</b>	<b>Trigger Source</b> Ext1
<b>FREQ :</b>	<b>Center</b> 825.03 MHz

**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 移動局信号測定 (Subtype 2)

7.2.3 移動局信号測定 (Subtype 2)

信号源を以下のように接続します。

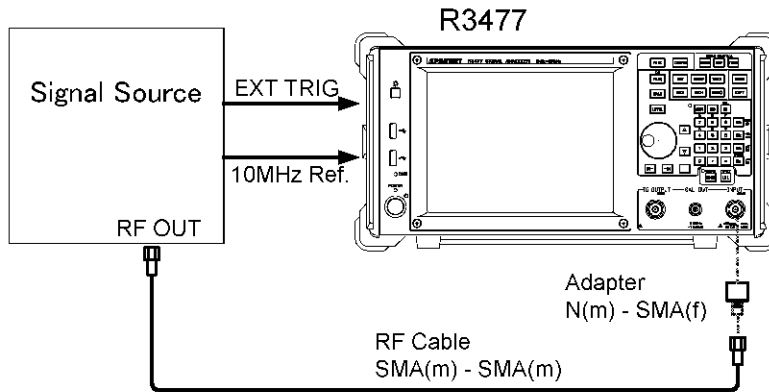


図 7-3 試験信号の接続 (RF 入力)

1. 信号源から、キャリア周波数 825.03 MHz、レベル -10 dBm の移動局信号 (Subtype 2) を出力します。
2. 本器を以下のように設定します。

**Meas Mode** : **Subtype 2**

**Meas Setup** : **Meas Parameters**

<b>[User Table]:</b>	NOT USE
<b>[Data Channel Detection]:</b>	RRI
<b>[Meas Range]:</b>	2 half slot
<b>[Threshold]:</b>	-23 dB
<b>[PN Delay Search Mode]:</b>	ON
<b>[Long Code Mask I]:</b>	3333333333
<b>[Long Code Mask Q]:</b>	2666666666
<b>[Freq Meas Range]:</b>	±1 kHz
<b>[Chip Rate Error]:</b>	ON
<b>[Quadrature Error]:</b>	ON
<b>[Half Slot Timing Adjust]:</b>	ON

**Trigger** : **Trigger Source** Ext1

**FREQ** : **Center** 825.03 MHz

**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. 基地局信号測定

試験項目	規格			判定 Pass/Fail
	最小値	測定値	最大値	
Carrier Frequency Error	-5 Hz		+5 Hz	
$\rho_{\text{pilot}}$	0.995		適用なし	
$\rho_{\text{overall-1}}$	0.995		適用なし	
$\rho_{\text{overall-2}}$	0.995		適用なし	
電力測定値	-10.9 dBm		-9.1 dBm	

#### 2. 移動局信号測定 (Subtype 0&1)

試験項目	規格			判定 Pass/Fail
	最小値	測定値	最大値	
Carrier Frequency Error	-10 Hz		+10 Hz	
$\rho_{\text{overall}}$	0.995		適用なし	
電力測定値	-10.9 dBm		-9.1 dBm	

#### 3. 移動局信号測定 (Subtype 2)

試験項目	規格			判定 Pass/Fail
	最小値	測定値	最大値	
Carrier Frequency Error	-10 Hz		+10 Hz	
$\rho_{\text{overall}}$	0.995		適用なし	
電力測定値	-10.9 dBm		-9.1 dBm	



## 8. 仕様

### 8.1 仕様 (Downlink)

#### 8.1.1 cdma2000 1xEV-DO 変調解析適応システム

3rd Generation Partnership Project 2 (3GPP2)

TSG-C Specifications

C.S0024-A Version 1.0 (IS-856)

に準拠

#### 8.1.2 cdma2000 1xEV-DO 変調解析の性能

Code Domain 測定 (1xEV-DO Downlink 選択時)

項目	仕様
キャリア周波数誤差	
測定範囲	$<\pm 500$ Hz
測定確度	$<\pm$ (基準周波数確度 $\times$ キャリア周波数 + 5 Hz)
$\rho_{\text{pilot}}$	残留誤差: $<\pm 0.005$
$\rho_{\text{overall-1}}$	残留誤差: $<\pm 0.005$
$\rho_{\text{overall-2}}$	残留誤差: $<\pm 0.005$
電力測定確度 (-10 dBm 入力時)	$<\pm$ (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 $<\pm 0.4$ dB
	校正信号レベル確度 $<\pm 0.2$ dB

8.1.2 cdma2000 1xEV-DO 変調解析の性能

スペック条件

項目	条件												
温度範囲	+20°C ~ +30°C												
対象信号	IS-856 基地局 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Channel</th> <th>電力比</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pilot</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>MAC</td> <td></td> </tr> <tr> <td>    RA</td> <td>1/16</td> </tr> <tr> <td>    RPC</td> <td>15/16</td> </tr> <tr> <td>Traffic</td> <td>1/16 × 16 ch</td> </tr> </tbody> </table> <p>Traffic channel: データ・レート 614.4 kbps                      RA channel: MAC Index 4</p>	Channel	電力比	Pilot	1	MAC		RA	1/16	RPC	15/16	Traffic	1/16 × 16 ch
Channel	電力比												
Pilot	1												
MAC													
RA	1/16												
RPC	15/16												
Traffic	1/16 × 16 ch												
センタ周波数	800 MHz, 2 GHz												
送信電力	-10 dBm, -20 dBm												
ρ	>0.9999												
対象モード	Code Domain												

## 8.2 仕様 (Uplink)

### 8.2.1 cdma2000 1xEV-DO 変調解析適応システム

3rd Generation Partnership Project 2 (3GPP2)

TSG-C Specifications

C.S0024-A Version 1.0 (IS-856)

に準拠

### 8.2.2 cdma2000 1xEV-DO 変調解析の性能

項目	仕様
キャリア周波数誤差	Freq Meas Range 1 kHz 設定時
測定範囲	$<\pm 1$ kHz
測定確度	$<\pm$ (基準周波数確度 $\times$ キャリア周波数 + 10 Hz)
Poverall	残留誤差: $<\pm 0.005$
電力測定確度 (-10 dBm 入力時)	$<\pm$ (0.3 + 周波数応答 + 校正レベル確度) dB
	周波数応答
	50 MHz ~ 2.5 GHz $<\pm 0.4$ dB
	校正信号レベル確度 $<\pm 0.2$ dB

8.2.2 cdma2000 1xEV-DO 変調解析の性能

スペック条件 (Subtype 0&1)

項目	条件								
温度範囲	+20°C ~ +30°C								
対象信号	IS-856 移動局 Long Code Mask I: 3333333333 Long Code Mask Q: 2666666667 Pilot, ACK, DRC, Data Channel 多重信号								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Channel</th> <th>Pilot Channel 比</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ACK</td> <td>0 dB</td> </tr> <tr> <td>DRC</td> <td>0 dB</td> </tr> <tr> <td>Data</td> <td>3.75 dB</td> </tr> </tbody> </table>	Channel	Pilot Channel 比	ACK	0 dB	DRC	0 dB	Data	3.75 dB
Channel	Pilot Channel 比								
ACK	0 dB								
DRC	0 dB								
Data	3.75 dB								
センタ周波数	800 MHz, 2 GHz								
送信電力	-10 dBm, -20 dBm								
$\rho$	>0.9999								
Meas Range	1 slot								
Freq Meas Range	±1 kHz								

## スペック条件 (Subtype 2)

項目	仕様														
温度範囲	+20°C ~ +30°C														
対象信号	IS-856 移動局 Long Code Mask I: 3333333333 Long Code Mask Q: 2666666667 Pilot, RRI, ACK, DSC, DRC, Data, Aux Pilot Channel の多重信号 <table border="1" data-bbox="735 714 1158 1043"> <thead> <tr> <th>Channel</th> <th>Pilot Channel 比</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RRI</td> <td>0 dB</td> </tr> <tr> <td>ACK</td> <td>0 dB</td> </tr> <tr> <td>DSC</td> <td>0 dB</td> </tr> <tr> <td>DRC</td> <td>0 dB</td> </tr> <tr> <td>Data(E4E2)</td> <td>3.75 dB</td> </tr> <tr> <td>Aux Pilot</td> <td>0 dB</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACK channel: すべての slot で送信 DSC channel: すべての slot で送信 DRC channel: 連続送信 Aux Pilot channel: 4 slot ごとに half slot 区間送信</p>	Channel	Pilot Channel 比	RRI	0 dB	ACK	0 dB	DSC	0 dB	DRC	0 dB	Data(E4E2)	3.75 dB	Aux Pilot	0 dB
Channel	Pilot Channel 比														
RRI	0 dB														
ACK	0 dB														
DSC	0 dB														
DRC	0 dB														
Data(E4E2)	3.75 dB														
Aux Pilot	0 dB														
センタ周波数	800 MHz, 2 GHz														
送信電力	-10 dBm, -20 dBm														
$\rho$	>0.9999														
Meas Range	2 half slot														
Freq Meas Range	$\pm 1$ kHz														





## 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

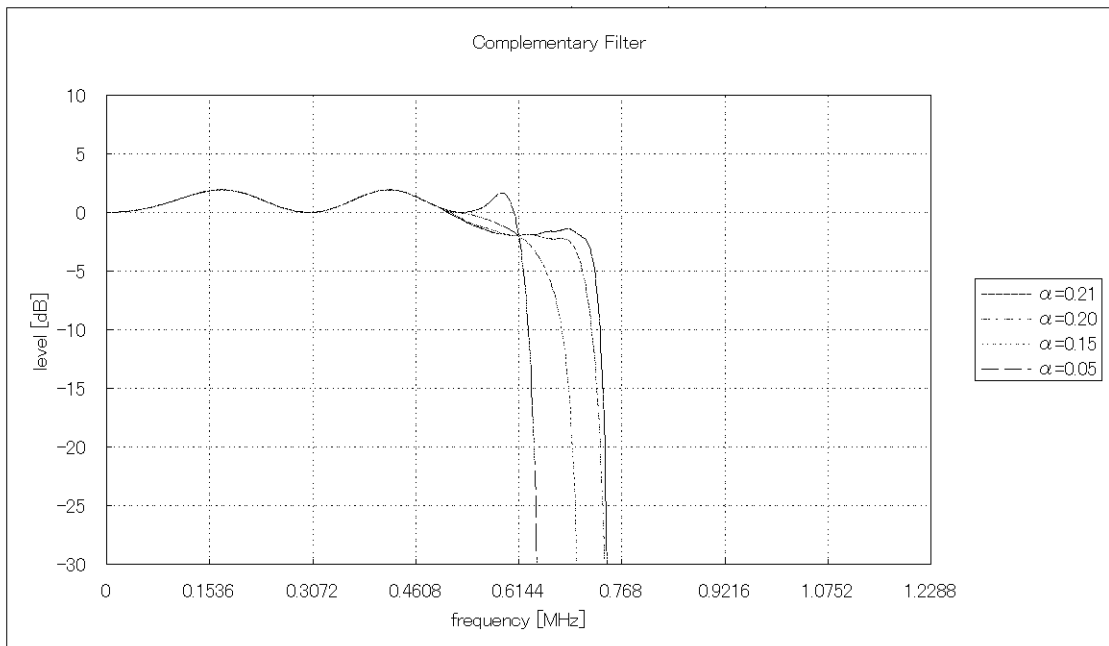
A.2 エラー・メッセージ一覧

### A.1 技術資料

#### Complementary Filter について

Complementary Filter は、IS-97 (Waveform Quality Measurement Equipment) で定義された waveform quality, code domain の測定のためのフィルタです。

Complementary Filter によってナイキスト・フィルタ通過後の信号と同等の信号が生成されます。規格では、ナイキスト・フィルタのロール・オフ係数 ( $\alpha$ ) についての規定がありませんので、本器では Downlink では  $\alpha$  を 0.05 ~ 0.20 の範囲で設定可能とし、Uplink では 0.21 固定としています。



## A.1 技術資料

**Phase Equalizing Filter** について

IS-856 の Phase Characteristics では、基地局は送信信号パスに対して位相等化を行うことになっており、等化フィルタは次式で定義されています。

$$H(\omega) = k \frac{\omega^2 + j\alpha\omega\omega_0 - \omega_0^2}{\omega^2 - j\alpha\omega\omega_0 - \omega_0^2}$$

$k$ : 任意利得

$j$ :  $\sqrt{-1}$

$\alpha$ : 1.36

$\omega_0$ :  $2\pi \cdot 3.15 \cdot 10^5$

$\omega$ : 角周波数

本測定器では基地局に位相イコライジング・フィルタがかけられているときには、イコライジング・フィルタの逆特性をもったフィルタをかけて波形解析をします。

このとき、**Meas Parameters** の **[Equalizing Filter]** を ON に設定します。

また、位相イコライジング・フィルタがかかっていない信号を解析するときは、

**Meas Parameters** の **[Equalizing Filter]** を OFF に設定して下さい。

## 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 (1/2)

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。
-3220	Cannot find out signal, Input level may be too low.	入力信号のレベルが小さすぎて測定できません。
-3239	Cannot execute measurement. Because $\rho$ is too low.	$\rho$ が小さすぎて解析ができません。入力信号を確認して下さい。
-3240	Frequency Error is out of Meas. Range.	周波数エラーが測定範囲を超えました。入力信号の周波数ずれを確認して下さい。
-3241	Parameter Estimation Error. Check the input signal.	測定できません。 入力信号を確認して下さい。
-3247	Cannot synchronize to PICH. Adjust Threshold Level.	Pilot Channel に同期できません。Threshold を設定し直して下さい。
-3251	Cannot find out active Channel. Down the MAC Threshold.	アクティブな MAC チャンネルがありません。スレシールドを下げてください。
-3252	No Active Slot within a frame. Check the input signal.	フレーム内に Active Slot がありません。

## A.2 エラー・メッセージ一覧

表 A-1 エラー・メッセージ一覧 (2/2)

エラー番号	表示メッセージ	説明
-3253	Level of MAC channel is too low. Check MAC channel.	MAC チャンネルのレベルが小さすぎて測定できません。
-3254	Cannot synchronize to PICH. Adjust PN Delay	Pilot Channel に同期できません。PN Delay を設定し直して下さい。
-3267	Level of RRICH is too low. Cannot judge DCH modulation and Walsh Code.	RRI Channel のレベルが小さすぎて、Data Channel の変調方式と Walsh Code を特定できません。入力信号を確認して下さい。

## 索引

- [ シンボル ]**
- √Nyquist Filter On/Off ..... 5-7, 5-10, 5-14, 5-32, 5-35
  - √Nyquist Filter Setup ..... 5-10, 5-32, 5-35
  - [Ap] ..... 5-28, 5-29
  - [ACK/DSC] ..... 5-26
  - [All Half Slot] ..... 5-28
  - [Aux Pilot] ..... 5-26
  - [Band Width] ..... 5-32
  - [Bandpass Filter] ..... 5-20
  - [Carrier Band Width] ..... 5-32
  - [CDP Graph] ..... 5-28, 5-29
  - [CDP Table] ..... 5-28, 5-29
  - [CDP vs Half Slot] ..... 5-30
  - [Channel Space] ..... 5-32
  - [Chip Rate Error] ..... 5-24, 5-25
  - [Complementary Filter Rolloff] ..... 5-19
  - [Constellation] ..... 5-27, 5-28, 5-29, 5-30
  - [Data Channel Detection] ..... 5-24
  - [Data Code Domain N] ..... 5-19
  - [Data Code Domain] ..... 5-21
  - [Data Despread Constellation] ..... 5-21
  - [Data] ..... 5-26
  - [DRC] ..... 5-26
  - [Equalizing Filter] ..... 5-19
  - [EVM vs Chip] ..... 5-27, 5-29
  - [Freq Error vs Half Slot] ..... 5-29
  - [Freq Meas Range] ..... 5-23, 5-25
  - [FUNC] ..... 5-6
  - [Half Slot Timing Adjust] ..... 5-25
  - [I ch CDP Graph] ..... 5-27, 5-29
  - [I ch CDP Table] ..... 5-27, 5-29
  - [I ch CDP vs Half Slot] ..... 5-30
  - [I Eye Diagram] ..... 5-27, 5-29
  - [Integral BW Abs] ..... 5-15
  - [Integral BW Rel] ..... 5-15
  - [Judge] ..... 5-15
  - [Lim Abs Start] ..... 5-15
  - [Lim Abs Stop] ..... 5-15
  - [Lim Rel Start] ..... 5-15
  - [Lim Rel Stop] ..... 5-15
  - [Limit] ..... 5-32
  - [Long Code Mask I] ..... 5-23, 5-25
  - [Long Code Mask Q] ..... 5-23, 5-25
  - [MAC Code Domain] ..... 5-21
  - [MAC Threshold] ..... 5-19
  - [Mag Error vs Chip] ..... 5-27, 5-29
  - [Meas Range] ..... 5-23, 5-24
  - [MKR] ..... 5-41
  - [Phase Error (Pilot)] ..... 5-21
  - [Phase Error vs Chip] ..... 5-27, 5-29
  - [Phase Tracking] ..... 5-19
  - [Physical Layer] ..... 5-19
  - [Pilot Constellation] ..... 5-21
  - [PN Delay Search] ..... 5-23, 5-24
  - [PN Delay] ..... 5-23, 5-24
  - [PN Offset] ..... 5-19, 5-20
  - [Q ch CDP Graph] ..... 5-27, 5-29
  - [Q ch CDP Table] ..... 5-27, 5-29, 5-30
  - [Q ch CDP vs Half Slot] ..... 5-30
  - [Q Eye Diagram] ..... 5-27, 5-29
  - [Quadrature Error] ..... 5-24, 5-25
  - [RRI] ..... 5-26
  - [Set to Default] ..... 5-20
  - [Specified Code] ..... 5-30
  - [Specified Half Slot] ..... 5-29
  - [Start] ..... 5-14
  - [Stop] ..... 5-14
  - [Threshold] ..... 5-23, 5-24
  - [Total Result] ..... 5-21, 5-27, 5-28
  - [Tx Power vs Half Slot] ..... 5-29
  - [User Table] ..... 5-24
- [A]**
- Abs Meas 1/2 ..... 5-10, 5-34
  - Abs Meas 2/2 ..... 5-10, 5-34
  - Access Network 信号の  
Code Domain 測定 (Subtype 0&1) ..... 4-1
  - Access Network 信号の  
Pilot/MAC Channel Power 測定 ..... 4-7
  - Access Terminal 信号のコード・  
ドメイン・パワー測定 (Subtype 0&1) ..... 4-11
  - Access Terminal 信号のコード・  
ドメイン・パワー測定 (Subtype 2) ..... 4-16
  - ACP ..... 5-6, 5-10, 5-32
  - ACP Off ..... 5-10, 5-33
  - Active CH. Marker ..... 5-41
  - Auto Level Set ..... 5-7, 5-8, 5-9, 5-10, 5-11, 5-12, 5-13, 5-14, 5-17, 5-19, 5-23, 5-32, 5-34, 5-37, 5-39, 5-40
  - Average ..... 5-8, 5-20

索引

Average Mode Cont/Rep ..... 5-7, 5-10,  
5-11, 5-12,  
5-13, 5-16,  
5-33, 5-36,  
5-38, 5-39  
Average Times On/Off ..... 5-7, 5-10,  
5-11, 5-12,  
5-13, 5-15,  
5-33, 5-35,  
5-38, 5-39

**[C]**

Carrier Band Width ..... 5-7, 5-14  
Carrier Freq ..... 5-10, 5-35  
CCDF ..... 5-6, 5-11,  
5-40  
CCDF Gate On/Off ..... 5-11, 5-40  
CCDF Off ..... 5-11, 5-40  
CCDF RBW ..... 5-11, 5-40  
cdma2000 1xEV-DO 変調解析適応  
システム ..... 8-1, 8-3  
cdma2000 1xEV-DO 変調解析の性能 ..... 8-1, 8-3  
Channel Power ..... 5-6, 5-7,  
5-12  
Channel Power Off ..... 5-7, 5-12  
Close ..... 5-7, 5-8,  
5-10, 5-15,  
5-18, 5-19,  
5-20, 5-21,  
5-24, 5-25,  
5-26, 5-27,  
5-28, 5-30,  
5-32, 5-34,  
5-35, 5-38  
Code Domain ..... 5-8, 5-19  
Copy from STD ..... 5-10, 5-32  
Create Table ..... 5-8, 5-17  
CS/BS Setup ..... 5-10, 5-32

**[D]**

Delete ..... 5-7, 5-8,  
5-10, 5-15,  
5-18, 5-32,  
5-37  
Delta Marker ..... 5-41  
Display ..... 5-8, 5-9,  
5-20, 5-27  
Display Type ..... 5-9, 5-28,  
5-30  
Dual Display ..... 5-8, 5-9,  
5-20, 5-27,  
5-28

**[E]**

Edit Table ..... 5-8, 5-17  
Ext1 ..... 5-8, 5-9,  
5-22, 5-31  
Ext2 ..... 5-8, 5-9,  
5-22, 5-31

**[F]**

First Carrier Freq. .... 5-8, 5-17  
Format ..... 5-9, 5-27,  
5-28  
Free Run ..... 5-8, 5-9,  
5-22, 5-31  
FUNC ..... 5-6

**[G]**

Gaussian On/Off ..... 5-11, 5-40

**[I]**

IF Power ..... 5-8, 5-9,  
5-22, 5-31  
Init ..... 5-7, 5-8,  
5-10, 5-15,  
5-18, 5-32,  
5-37  
Input ..... 5-8, 5-9,  
5-22, 5-31  
Insert ..... 5-7, 5-8,  
5-10, 5-15,  
5-18, 5-32,  
5-37  
Interval On/Off ..... 5-8, 5-9,  
5-22, 5-31  
IQ Inverse On/Off ..... 5-8, 5-9,  
5-22, 5-31

**[J]**

Judgment On/Off ..... 5-7, 5-8,  
5-10, 5-11,  
5-12, 5-13,  
5-16, 5-18,  
5-33, 5-36,  
5-38, 5-39

**[L]**

Last Carrier Freq. .... 5-8, 5-17  
Limit ..... 5-11, 5-39  
Lower Limit ..... 5-7, 5-10,  
5-12, 5-13,  
5-38

<b>[M]</b>		<b>[Q]</b>	
Marker .....	5-41	Quad Display .....	5-8, 5-9, 5-21, 5-27, 5-28
Marker OFF .....	5-41		
Meas Mode .....	5-8, 5-9, 5-19, 5-23	<b>[R]</b>	
Meas Parameters .....	5-8, 5-9, 5-19, 5-23, 5-24	Ref Power Chan/Peak .....	5-7, 5-14
Meas Sample .....	5-11, 5-40	Ref Power Setup .....	5-7, 5-14
Meas Setup .....	5-8, 5-9, 5-19, 5-23	Ref/Off's Setup .....	5-10, 5-34
Meas View .....	5-9, 5-28	Rel Meas .....	5-10, 5-35
MKR .....	5-41	Return .....	5-7, 5-8, 5-9, 5-10, 5-11, 5-12, 5-14, 5-18, 5-19, 5-20, 5-21, 5-22, 5-23, 5-24, 5-26, 5-27, 5-28, 5-30, 5-31, 5-33, 5-35, 5-37, 5-38, 5-39
Modulation .....	5-6, 5-8, 5-9, 5-19, 5-23	Rolloff Factor .....	5-7, 5-10, 5-14, 5-33, 5-35
Modulation (Downlink) .....	5-19		
Modulation (Uplink) .....	5-23	<b>[S]</b>	
Modulation Off .....	5-8, 5-9, 5-22, 5-31	SCPI コマンド・リファレンス .....	6-1
Multi Carrier ACP .....	5-6, 5-10, 5-34	Set to STD .....	5-7, 5-8, 5-10, 5-11, 5-12, 5-13, 5-16, 5-18, 5-33, 5-36, 5-38, 5-39
Multi Carrier ACP Off .....	5-10, 5-36	Shift X .....	5-10, 5-37
		Shift Y .....	5-10, 5-37
<b>[N]</b>		Show Result .....	5-8, 5-18
Next Result .....	5-8, 5-18	Single Display .....	5-8, 5-9, 5-20, 5-27, 5-28
Noise Corr On/Off .....	5-10, 5-33, 5-36	Sort .....	5-7, 5-10, 5-15, 5-32, 5-37
		Specified Code No. ....	5-9, 5-30
<b>[O]</b>		Specified Half Slot No. ....	5-9, 5-30
OBW .....	5-6, 5-7, 5-13	Spectrum Emission Mask .....	5-6, 5-7, 5-14
OBW Off .....	5-7, 5-13	Spectrum Emission Mask Off .....	5-7, 5-16
OBW% .....	5-7, 5-13	Split .....	5-8, 5-9, 5-20, 5-27
OFF Position .....	5-11, 5-39	Spurious Emissions .....	5-6, 5-8, 5-17
OFF Width .....	5-11, 5-39		
Offset Setup .....	5-7, 5-14		
ON Position .....	5-11, 5-39		
ON Width .....	5-11, 5-39		
ON/OFF Ratio .....	5-6, 5-11, 5-39		
ON/OFF Ratio Off .....	5-11, 5-39		
<b>[P]</b>			
Peak Search .....	5-41		
Pilot/MAC Channel Power .....	5-8, 5-19		
Plot Number .....	5-9, 5-28, 5-30		
Plot Start .....	5-9, 5-28, 5-30		
Previous Result .....	5-8, 5-18		

索引

Spurious Emissions Off ..... 5-8, 5-18  
 Subsystem-CALCulate ..... 6-9, 6-17, 6-41  
 Subsystem-CONFigure ..... 6-4, 6-11  
 Subsystem-DISPlay ..... 6-8, 6-15, 6-40  
 Subsystem-INITiate ..... 6-7, 6-14, 6-39  
 Subsystem-INPut ..... 6-4, 6-11, 6-22  
 Subsystem-MEASure/READ/FETCh ..... 6-6, 6-13, 6-32  
 Subsystem-MMEMory ..... 6-8, 6-17, 6-40  
 Subsystem-SENSe ..... 6-5, 6-11, 6-23  
 Subsystem-STATus ..... 6-45  
 Subsystem-SYSTem ..... 6-10, 6-21, 6-44  
 Subsystem-TRIGger ..... 6-7, 6-15, 6-39  
 Subtype 0&1 ..... 5-9, 5-23  
 Subtype 2 ..... 5-9, 5-23  
 Symbol Rate ..... 5-7, 5-10, 5-14, 5-32, 5-35

**[T]**

Table No. 1/2/3 ..... 5-8, 5-17, 5-18  
 T-Domain Power ..... 5-6, 5-10, 5-37  
 T-Domain Power Off ..... 5-10, 5-38  
 Template ..... 5-10, 5-37  
 Template Couple to Power On/Off ..... 5-10, 5-38  
 Template Edit ..... 5-10, 5-37  
 Template Entry ..... 5-8, 5-20  
 Template Limit ..... 5-10, 5-38  
 Template On/Off ..... 5-10, 5-37  
 Template Up/Low ..... 5-10, 5-37  
 Total Power ..... 5-8, 5-19  
 Trace Write On/Off ..... 5-11, 5-40  
 Trigger ..... 5-8, 5-9, 5-22, 5-31  
 Trigger Delay ..... 5-8, 5-9, 5-22, 5-31  
 Trigger Slope +/- ..... 5-8, 5-9, 5-22, 5-31  
 Trigger Source ..... 5-8, 5-9, 5-22, 5-31

**[U]**

Upper Limit ..... 5-7, 5-10, 5-12, 5-13, 5-38  
 User ..... 5-25  
 User Table ..... 5-9

**[W]**

Window Format ..... 5-8, 5-9, 5-21, 5-27  
 Window On/Off ..... 5-7, 5-10, 5-12, 5-37  
 Window Position ..... 5-7, 5-10, 5-12, 5-37  
 Window Setup ..... 5-7, 5-10, 5-11, 5-12, 5-37, 5-39  
 Window Width ..... 5-7, 5-10, 5-12, 5-37  
 Windows XP の使用条件 ..... 2-6

**[X]**

X Scale Left ..... 5-8, 5-9, 5-21, 5-28, 5-30  
 X Scale Max ..... 5-11, 5-40  
 X Scale Right ..... 5-8, 5-9, 5-21, 5-28, 5-30

**[Y]**

Y Scale Lower ..... 5-8, 5-9, 5-21, 5-28, 5-30  
 Y Scale Upper ..... 5-8, 5-9, 5-21, 5-28, 5-30

**[あ]**

アクセサリの接続 ..... 3-5  
 異常が発生した場合には ..... 2-1  
 移動局信号測定 (Subtype 0&1) ..... 7-5  
 移動局信号測定 (Subtype 2) ..... 7-6  
 運搬時の注意 ..... 2-5  
 エラー・メッセージ一覧 ..... A-3

**[か]**

閉梱時の検査 ..... 3-1  
 キー別機能説明 ..... 5-6  
 技術資料 ..... A-1



基地局信号測定 .....	7-3
機能説明 .....	5-1
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
ご使用前の注意 .....	2-1
コマンド・リファレンスの書式 .....	6-1

## 【ま】

メニュー・インデックス .....	5-1
メニュー・マップ .....	5-1

## 【さ】

試験信号の仕様 .....	7-1
試験の手順 .....	7-3
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
ステータス・レジスタ .....	6-46
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
測定例 .....	4-1
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 .....	5-5
テスト・データ記録用紙 .....	7-7
電源ケーブルの接続 .....	3-7
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
変調解析用コマンド (Downlink) .....	6-4
変調解析用コマンド (Uplink) .....	6-11
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



## 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](mailto:icc@acs.advantest.co.jp)