

MX269030A
W-CDMA BS 測定ソフトウェア
取扱説明書
リモート制御編

第9版

- ・製品を適切・安全にご使用いただくために、製品をご使用になる前に、本書を必ずお読みください。
- ・本書に記載以外の各種注意事項は、MS2690A/MS2691A/MS2692A シグナルアナライザ取扱説明書（本体 操作編）、MS2830A シグナルアナライザ取扱説明書（本体 操作編）、および MX269030A W-CDMA BS 測定ソフトウェア取扱説明書（操作編）に記載の事項に準じますので、そちらをお読みください。
- ・本書は製品とともに保管してください。




アンリツ株式会社

安全情報の表示について

当社では人身事故や財産の損害を避けるために、危険の程度に応じて下記のようなシグナルワードを用いて安全に関する情報を提供しています。記述内容を十分理解して機器を操作するようにしてください。






下記の表示およびシンボルは、そのすべてが本器に使用されているとは限りません。また、外観図などが本書に含まれるとき、製品に貼り付けたラベルなどがその図に記入されていない場合があります。

本書中の表示について

- | | | |
|---|-----------|---|
|  | 危険 | 回避しなければ、死亡または重傷に至る切迫した危険があることを示します。 |
|  | 警告 | 回避しなければ、死亡または重傷に至る恐れがある潜在的な危険があることを示します。 |
|  | 注意 | 回避しなければ、軽度または中程度の人体の傷害に至る恐れがある潜在的危険、または、物的損害の発生のみが予測されるような危険があることを示します。 |

機器に表示または本書に使用されるシンボルについて

機器の内部や操作箇所の近くに、または本書に、安全上または操作上の注意を喚起するための表示があります。これらの表示に使用しているシンボルの意味についても十分理解して、注意に従ってください。

- | | |
|---|---|
|  | 禁止行為を示します。丸の中や近くに禁止内容が描かれています。 |
|  | 守るべき義務的行為を示します。丸の中や近くに守るべき内容が描かれています。 |
|  | 警告や注意を喚起することを示します。三角の中や近くにその内容が描かれています。 |
|  | 注意すべきことを示します。四角の中にその内容が書かれています。 |
|  | このマークを付けた部品がリサイクル可能であることを示しています。 |

MX269030A

W-CDMA BS 測定ソフトウェア

取扱説明書 リモート制御編

2007年（平成19年）5月8日（初版）

2015年（平成27年）7月30日（第9版）

- ・予告なしに本書の内容を変更することがあります。
- ・許可なしに本書の一部または全部を転載・複製することを禁じます。

Copyright © 2007-2015, ANRITSU CORPORATION

Printed in Japan

国外持出しに関する注意

1. 本製品は日本国内仕様であり、外国の安全規格などに準拠していない場合もありますので、国外へ持ち出して使用された場合、当社は一切の責任を負いかねます。
2. 本製品および添付マニュアル類は、輸出および国外持ち出しの際には、「外国為替及び外国貿易法」により、日本国政府の輸出許可や役務取引許可を必要とする場合があります。また、米国の「輸出管理規則」により、日本からの再輸出には米国政府の再輸出許可を必要とする場合があります。

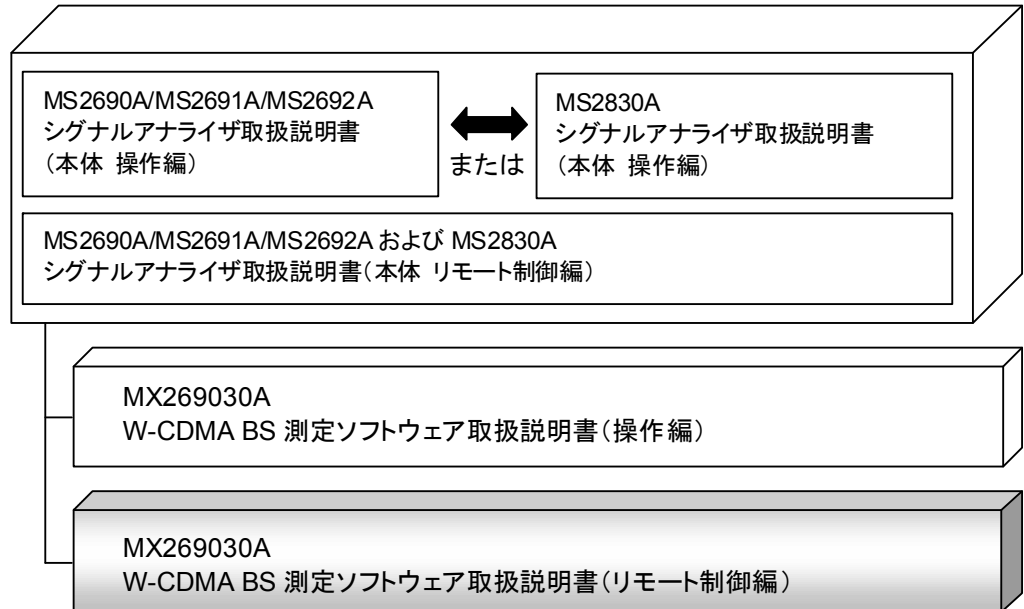
本製品や添付マニュアル類を輸出または国外持ち出しする場合は、事前に必ず弊社の営業担当までご連絡ください。

輸出規制を受ける製品やマニュアル類を廃棄処分する場合は、軍事用途等に不正使用されないように、破碎または裁断処理していただきますようお願い致します。

はじめに

■取扱説明書の構成

MX269030A W-CDMA BS 測定ソフトウェアの取扱説明書は、以下のように構成されています。




- シグナルアナライザ 取扱説明書(本体 操作編)
- シグナルアナライザ 取扱説明書(本体 リモート制御編)

本体の基本的な操作方法、保守手順、共通的な機能、共通的なリモート制御などについて記述しています。

- W-CDMA BS 測定ソフトウェア 取扱説明書(操作編)
- W-CDMA BS 測定ソフトウェア 取扱説明書(リモート制御編) <本書>

W-CDMA BS 測定ソフトウェアの基本的な操作方法、機能、リモート制御などについて記述しています。

 で表示されているものは、パネルキーを表します。

目次

はじめに	I
第 1 章 デバイスメッセージ一覧.....	1-1
1.1 IEEE488.2 共通デバイスメッセージ.....	1-2
1.2 アプリケーション共通デバイスメッセージ	1-4
1.3 共通コマンド.....	1-6
1.4 Common Parameter の設定.....	1-8
1.5 Modulation Analysis の設定	1-9
1.6 Occupied Bandwidth の設定	1-15
1.7 Spectrum Emission Mask の設定	1-16
1.8 Adjacent Channel Leakage power Ratio の設定	1-20
第 2 章 デバイスメッセージ詳細.....	2-1

1
2

第1章 デバイスメッセージ一覧表

この章では、MX269030A W-CDMA BS 測定ソフトウェア(以下、本アプリケーション)を実行するリモート制御コマンドを、機能別にまとめた一覧表で説明します。各コマンドの詳細な仕様は、「第2章 デバイスメッセージ詳細」を参照してください。IEEE488.2 共通デバイスメッセージおよびアプリケーション共通デバイスメッセージの詳細な仕様は、『MS2690A/MS2691A/MS2692A および MS2830A シグナルアナライザ 取扱説明書(本体 リモート制御編)』を参照してください。

1

デバイスメッセージ一覧表

1.1	IEEE488.2 共通デバイスメッセージ	1-2
1.2	アプリケーション共通デバイスメッセージ	1-4
1.3	共通コマンド	1-6
1.4	Common Parameter の設定	1-8
1.5	Modulation Analysis の設定	1-9
1.6	Occupied Bandwidth の設定	1-15
1.7	Spectrum Emission Mask の設定	1-16
1.8	Adjacent Channel Leakage power Ratio の設定	1-20

1.1 IEEE488.2 共通デバイスメッセージ

本アプリケーションで使用できる IEEE488.2 共通デバイスメッセージは表 1.1-1 のとおりです。

表 1.1-1 IEEE488.2 共通デバイスメッセージ

機能	コマンド	クエリ	レスポンス	備考
機器情報 Identification	---	*IDN?	ANRITSU,model,serial ,version	model : 本体の製品形名 serial : 本体の製造番号 version : ソフトウェアパッケージのバージョン
操作完了 Operation Complete	*OPC	*OPC?	1	
デバイスの初期化 Preset (All Application)	*RST	---	---	
自己診断結果 Self Test	---	*TST?	result	result : セルフテストの結果 = 0 1
操作完了まで待機 Wait to Continue	*WAI	---	---	
ステータスバイトレジスタのクリア Clear Status	*CLS	---	---	
サービスリクエストイネーブルレジスタ Service Request Enable Register	*SRE byte	*SRE?	byte	byte = bit7 : EESB7 bit6 : 未使用 bit5 : ESB bit4 : MAV bit3 : EESB3 bit2 : EESB2 (END Event) bit1 : EESB1 bit0 : EESB0

表 1.1-1 IEEE488.2 共通デバイスメッセージ(続き)

機能	コマンド	クエリ	レスポンス	備考
ステータスバイトレジスタ Status Byte Register	---	*STB?	byte	byte = bit7 : EESB7 bit6 : MSS/RQS bit5 : ESB bit4 : MAV bit3 : EESB3 bit2 : EESB2 (END Event) bit1 : EESB1 bit0 : EESB0
標準イベントステータスイネーブルレジスタ Standard Event Status Enable Register	*ESE byte	*ESE?	byte	byte = bit7 : 電源 On bit6 : ユーザリクエスト bit5 : コマンドエラー bit4 : 実行エラー bit3 : デバイスエラー bit2 : クエリエラー bit1 : 未使用 bit0 : 操作完了
標準イベントステータスレジスタ Standard Event Status Register	---	*ESR?	byte	

1.2 アプリケーション共通デバイスメッセージ

本アプリケーションで使用できるアプリケーション共通デバイスメッセージは表 1.2-1 のとおりです。

表 1.2-1 アプリケーション共通デバイスメッセージ

機能	コマンド	クエリ	レスポンス	備考
アプリケーションの切り替え・ アプリケーションの状態読み出し Application Switch	SYS apl,window	SYS? apl	Status,window	apl : アプリケーション名 = SIGANA SPECT CONFIG WCDMA_BS window : ウィンドウの状態 = ACT INACT MIN NON status : アプリケーションの実行状態 = CURRENT IDLE RUN UNLOAD
Preset (すべてのアプリケーション) Preset (All Application)	*RST	---	---	
Preset (アクティブなアプリケーションのみ) Preset (Active Application only)	PRE	---	---	
	INI	---	---	
システムの再起動 System Restart	REBOOT	---	---	
画面表示の On/Off LCD Power	DISPLAY on_off	DISPLAY?	on_off	
エラー表示方法 Error Display Mode	REMDISP mode	REMDISP?	mode	mode : 表示モード = NORMAL REMAIN REMAIN_LAST
パラメータのセーブ Save Parameter	SVPRM file,device	---	---	file : ファイル名
	SVPRM	---	---	device : ドライブ名 = D E F ...

表 1.2-1 アプリケーション共通デバイスメッセージ(続き)

機能	コマンド	クエリ	レスポンス	備考
パラメータのリコール Recall Parameter	RCPRM file,device	---	---	file : ファイル名 device : ドライブ名 = D E F ...
	RCPRM file,device,apl	---	---	apl : 対象アプリケーション = ALL CURR
画面表示のハードコピー Hard Copy	PRINT file,device	---	---	file : ファイル名 device : ドライブ名 = D E F ...
	PRINT	---	---	
画面表示のハードコピー条件 Hard Copy Mode	PMOD format	PMOD?	format	format : ファイルフォーマット指定 = BMP PNG
	PMOD	PMOD?	BMP	
END イベントステータスイネーブルレジスタ END Event Status Enable Register	ESE2 n	ESE2?	byte	byte = ステータスビット bit7 : 未使用 bit6 : Average 終了 bit5 : 未使用 bit4 : Average 終了 bit3 : SG Synchronize 終了 bit2 : 未使用 bit1 : 未使用 bit0 : 未使用
END イベントステータスレジスタ END Event Status Register	---	ESR2?	byte	
キャリブレーションの実行 Calibration	CAL mode	---	---	mode : キャリブレーションモード = ALL LEVEL LOLEAK SUPPRESS BAND 非同期コマンドです。

1.3 共通コマンド

共通コマンドを設定するためのデバイスメッセージは表 1.3-1 のとおりです。

表 1.3-1 共通コマンド

機能		コマンド	クエリ	レスポンス	備考
測定状態 Measure Status	Measure End	---	MSTAT?	0	
	Level Over	---	MSTAT?	2	
	Signal Abnormal	---	MSTAT?	4	
	CRC Error	---	MSTAT?	5	
	SG Synchronize Error	---	MSTAT?	7	
	No Measure	---	MSTAT?	9	
	Measuring	---	MSTAT?	11	
	Adjust Range	---	MSTAT?	12	
	SG Synchronize	---	MSTAT?	13	
単測定 Single Measure	No Sync	SNGLS	---	---	
		S2	---	---	
	Sync	SWP	---	---	
		TS	---	---	
連続測定 Continuous Measure	No Sync	CONTS	---	---	
		S1	---	---	
全測定機能の測定回数 All Meas Items		ALLMEASITEMS s1, n1, s2, n2, s3, n3, s4, n4	ALLMEASITEMS?	s1, n1, s2, n2, s3, n3, s4, n4	s1, s2, s3, s4:ON, OFF n1, n2, n3, n4:1~3000
自動入力レベル範囲 Adjust Range		ADJRNG	---	---	

表 1.3-1 共通コマンド(続き)

機能		コマンド	クエリ	レスポンス	備考
SG Synchronize 機能実行 SG Synchronize		SGSYNC	---	---	
全測定結果の読み出し All Meas	全測定結果読み出し	---	ALLMEAS?	on_off1,res1_1,...res1_27,on_off2,res2_1,...res2_3,on_off3,res3_1,...res3_21,on_off4,res4_1,...res4_12,on_off1,res1_28,..res1_40	meas : 測定分野 = MODANA = OBW = SMASK = ACLR
	測定分野を指定した読み出し	---	ALLMEAS? meas	on_off,res1,res2,...resn	item : 測定分野に対応した測定項目
	測定項目を指定した読み出し	---	ALLMEAS? meas,item1,item2,...itemn	on_off,res1,res2,...resn	

1.4 Common Parameter の設定

Common Parameter を設定するためのデバイスメッセージは表 1.4-1 のとおりです。

表 1.4-1 Common Parameter の設定

機能		コマンド	クエリ	レスポンス	備考
周波数 Frequency		FREQ f	FREQ?	f	f: 50000000~6000000000
トリガ掃引 Trigger	Free Run	TRG FREE	TRG?	FREE	
	External	TRG EXT	TRG?	EXT	
トリガ検出方法 Trigger Edge	Rise	TRGEDGE RISE	TRGEDGE?	RISE	
	Fall	TRGEDGE FALL	TRGEDGE?	FALL	
トリガ遅延 Trigger Delay		TRGDLY r	TRGDLY?	r	r: -3840000~3840000
入力レベル Input Level		INPUTLVL l	INPUTLVL?	l	Pre-Amp Off の場合 l: (30.00+Level Offset) ~ (-24.00+Level Offset) Pre-Amp On の場合 l: (10.00+Level Offset) ~ (-44.00+Level Offset)
レベルオフセット Level Offset		LVLOFS l	LVLOFS?	l	l: -99.99~99.99
プリアンプ Pre-Amp	Off	PREAMP OFF	PREAMP?	OFF	
	On	PREAMP ON	PREAMP?	ON	
ノイズキャンセル Noise Cancel	Off	NOISECANCEL OFF	NOISECANCEL?	OFF	
	On	NOISECANCEL ON	NOISECANCEL?	ON	
SG Synchronize ユーザディレイ SG Synchronize User Delay		SGSYNCDLY r	SGSYNCDLY?	r	r: 0~307200

1.5 Modulation Analysis の設定

Modulation Analysis を設定するためのデバイスメッセージは表 1.5-1 のとおりです。

表 1.5-1 Modulation Analysis の設定

機能		コマンド	クエリ	レスポンス	備考
測定回数 Measure Count		AVR_MOD n	AVR_MOD?	n	n: 1~3000
アクティブチャンネル検出 CH Detection	Auto	CHDET AUTO	CHDET?	AUTO	
	Test Model1 16DPCH	CHDET T11		T11	
	Test Model1 32DPCH	CHDET T12		T12	
	Test Model1 64DPCH	CHDET T13		T13	
	Test Model1 4DPCH	CHDET T14		T14	
	Test Model1 8DPCH	CHDET T15		T15	
	Test Model2	CHDET T21		T21	
	Test Model3 16DPCH	CHDET T31		T31	
	Test Model3 32DPCH	CHDET T32		T32	
	Test Model3 4DPCH	CHDET T33		T33	
	Test Model3 8DPCH	CHDET T34		T34	
	Test Model4	CHDET T41		T41	
	Test Model4 include CPICH	CHDET T42		T42	
	Test Model5 6DPCH 2HS-PDSCH	CHDET T51		T51	
Test Model5 14DPCH 4HS-PDSCH	CHDET T52	T52			
Test Model5 30DPCH 8HS-PDSCH	CHDET T53	T53			

表 1.5-1 Modulation Analysis の設定(続き)

機能		コマンド	クエリ	レスポンス	備考
アクティブチャンネル検出 CH Detection (続き)	Test Model5 4DPCH 4HS-PDSCH	CHDET T54	CHDET?	T54	
	Test Model6 30DPCH 8HS-PDSCH	CHDET T61		T61	
	Test Model6 4DPCH 4HS-PDSCH	CHDET T62		T62	
DTX 設定 DTX setup	Off	DTXSETUP_MOD OFF	DTXSETUP_MOD?	OFF	
	On	DTXSETUP_MOD ON	DTXSETUP_MOD?	ON	
PICH チャネライゼーションコード PICH Channelization Code		PICHNO_MOD n	PICHNO_MOD?	n	n:0~255
PICH タイミングオフセット PICH Timing Offset		PICHTIMINGOFS_MOD n	PICHTIMINGOFS_MOD?	n	n:0~149
スクランブリン グコード指定 方法 Scrambling Code Sync	AUTO	SCRSYNC AUTO	SCRSYNC?	AUTO	
	User Define	SCRSYNC USER	SCRSYNC?	USER	
スクランブリングコード Scrambling Code		SCRCODE n	SCRCODE?	n	n:0~8191
グラフ表示 Graph View	Constellation	Off	GRAPHVIEW CONSTELLATION, OFF	GRAPHVIEW? CONSTELLATION	OFF
		On	GRAPHVIEW CONSTELLATION, ON	GRAPHVIEW? CONSTELLATION	ON
	Code Domain Power	Off	GRAPHVIEW CODEDOMAIN, OFF	GRAPHVIEW? CODEDOMAIN	OFF
		On	GRAPHVIEW CODEDOMAIN, ON	GRAPHVIEW? CODEDOMAIN	ON
グラフマーカー位置設定 Marker Position		MKP_CDP n	MKP_CDP?	n	n:0~Code Domain 棒グラフの原点か ら数えた棒の数

表 1.5-1 Modulation Analysis の設定(続き)

機能		コマンド	クエリ	レスポンス	備考
グラフコピー Graph Copy	Constellation	GRAPHCOPY CODEDOMAIN	---	---	fname:ファイル名 drive:ドライブ名 = D E F ...
		GRAPHCOPY CODEDOMAIN, fname, drive	---	---	
	Code Domain Power	GRAPHCOPY CODEDOMAIN	---	---	
		GRAPHCOPY CODEDOMAIN, fname, drive	---	---	

表 1.5-1 Modulation Analysis の設定 (続き)

機能		コマンド	クエリ	レスポンス	備考
測定結果 Measure Result	基地局送信電力 Tx Power	AVG	---	AVG_TXPWR? DBM	l
			---	AVG_TXPWR? WATT	l
		MAX	---	MAX_TXPWR? DBM	l
			---	MAX_TXPWR? WATT	l
		MIN	---	MIN_TXPWR? DBM	l
			---	MIN_TXPWR? WATT	l
	キャリア周波数誤差 Carrier Frequency Error	AVG	---	AVG_CARRFERR?	f
			---	AVG_CARRFERR? HZ	f
			---	AVG_CARRFERR? PPM	r
		MAX	---	MAX_CARRFERR?	f
			---	MAX_CARRFERR? HZ	f
			---	MAX_CARRFERR? PPM	r
		MIN	---	MIN_CARRFERR?	f
			---	MIN_CARRFERR? HZ	f
			---	MIN_CARRFERR? PPM	r
	キャリア周波数 Carrier Frequency	AVG	---	AVG_CARRF?	f
		MAX	---	MAX_CARRF?	f
		MIN	---	MIN_CARRF?	f
	変調精度 EVM	AVG	---	AVG_VECTERR?	r
		MAX	---	MAX_VECTERR?	r
		MIN	---	MIN_VECTERR?	r

表 1.5-1 Modulation Analysis の設定 (続き)

機能		コマンド	クエリ	レスポンス	備考
測定結果 Measure Result (続き)	ピークコードドメイン エラー Peak CodeDomain Error	AVG	---	AVG_PPCCDPERR?	1
			---	AVG_PPCCDPERR? ERR	1
		MAX	---	MAX_PPCCDPERR?	1
			---	MAX_PPCCDPERR? ERR	1
		MIN	---	MIN_PPCCDPERR?	1
			---	MIN_PPCCDPERR? ERR	1
	CPICH パワー CPICH Power	AVG	---	AVG_CPICHPWR? REL	1
			---	AVG_CPICHPWR? ABS	1
		MAX	---	MAX_CPICHPWR? REL	1
			---	MAX_CPICHPWR? ABS	1
		MIN	---	MIN_CPICHPWR? REL	1
			---	MIN_CPICHPWR? ABS	1
	リレイティブコード ドメインエラー Relative Code Domain Error	AVG	---	AVG_RCCDPERR? ERR	1
		MAX	---	MAX_RCCDPERR? ERR	1
		MIN	---	MIN_RCCDPERR? ERR	1
	ピーク EVM Peak EVM	AVG	---	AVG_PKEVM?	1
		MAX	---	MAX_PKEVM?	1
		MIN	---	MIN_PKEVM?	1
	IQ Origin Offset	AVG	---	AVG_ORGOFs?	1
		MAX	---	MAX_ORGOFs?	1
		MIN	---	MIN_ORGOFs?	1
スクランプリングコード Scrambling Code		---	RSCRCODE?	1	

表 1.5-1 Modulation Analysis の設定 (続き)

機能		コマンド	クエリ	レスポンス	備考	
測定結果 Measure Result (続き)	ピークコードドメインエラーのパラメータ Parameters of Peak Code Domain Error		---	PCDECODE?	ch, sf, slot	
	Marker Level	Relative	---	MKCDP?	pwr_rel	
		Absolute	---	MKCDPABS	pwr_abs	
		Error	---	MKCDPERR?	err	
		Rel Error	---	MKCDPERRREL?	err_rel	
		Symbol EVM	---	MKCDPEVM?	evm	
	Code Domain Power	PWR	---	CDANAL? PWR	sf1, code1, pwr_rel1, sf2, ...	sf: 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256 code: 0~(sf-1)
		ERR	---	CDANAL? ERR	sf1, code1, err1, sf2, ...	
		PWRABS	---	CDANAL? PWRABS	sf1, code1, pwr_abs1, sf2, ...	
		PWRCH	---	CDANAL? PWRCH, sf, code	pwr_rel, err, pwr_abs	
		ALL	---	CDANAL? ALL	sf1, code1, pwr_abs1, err1, pwr_abs1, sf2, ...	
		ERRREL	---	CDANAL? ERRREL	sf1, code1, err_rel1, sf2, ...	
		EVM	---	SYMANAL? EVM	sf1, code1, evm1, sf2, ...	
波形データ Wave Data	変調精度 EVM		---	XMV? addr, n	data(addr), data(addr+1), ... data(addr+n-1) addr: 0~2559 (データ読み出しアドレス)	
	コンスタレーション Constellation, Eye Diagram	I 相	---	XMC? 0, addr, n	data(addr), data(addr+1), ... data(addr+n-1) n: 1~(2560-addr) (データ読み出し数)	
		Q 相	---	XMC? 1, addr, n	data(addr), data(addr+1), ... data(addr+n-1)	

1.6 Occupied Bandwidth の設定

Occupied Bandwidth を設定するためのデバイスメッセージは表 1.6-1 のとおりです。

表 1.6-1 Occupied Bandwidth の設定

機能		コマンド	クエリ	レスポンス	備考
測定回数 Measure Count		AVR_OBW n	AVR_OBW?	n	n: 1~3000
測定結果 Measure Result	AVG	---	AVG_OBW?	f	
	MAX	---	MAX_OBW?	f	
	MIN	---	MIN_OBW?	f	
波形データ Wave Data		---	XME? addr,n	data(addr),data(addr+1),...data(addr+n-1))	addr:0~1638 (データ読み出しアドレス) nb:1~(1639-addr) (データ読み出し数)

1.7 Spectrum Emission Mask の設定

Spectrum Emission Mask を設定するためのデバイスメッセージは表 1.7-1 のとおりです。

表 1.7-1 Spectrum Emission Mask の設定

機能	コマンド	クエリ	レスポンス	備考
測定回数 Measure Count	AVR_SMASK n	AVR_SMASK?	n	n: 1~3000
テンプレート設定 Template	Template Type Auto	TEMPMODE_SMASK AUTO	TEMPMODE_SMASK?	AUTO
	Template Type Auto(Additional 有効)	TEMPMODE_SMASK AUTOADD	TEMPMODE_SMASK?	AUTOADD
	Template Type P<31 dBm	TEMPMODE_SMASK DNLNK	TEMPMODE_SMASK?	DNLNK
	Template Type P \geq 43 dBm	TEMPMODE_SMASK DNLNK1	TEMPMODE_SMASK?	DNLNK1
	Template Type 39 dBm \leq P<43 dBm	TEMPMODE_SMASK DNLNK2	TEMPMODE_SMASK?	DNLNK2
	Template Type 31 dBm \leq P<39 dBm	TEMPMODE_SMASK DNLNK3	TEMPMODE_SMASK?	DNLNK3
	Range Frequency	TEMPFREQ_SMASK_START a, b, c, d, e	TEMPFREQ_SMASK_START?	a, b, c, d, e
TEMPFREQ_SMASK_STOP a, b, c, d, e		TEMPFREQ_SMASK_STOP?	a, b, c, d, e	d: 4.000~12.500 e: 4.000~12.500

表 1.7-1 Spectrum Emission Mask の設定 (続き)

機能	コマンド	クエリ	レスポンス	備考	
テンプレート設定 Template (続き)	Range Absolute Mode	TEMPABS_SMASK_MODE a,b,c,d,e	TEMPABS_SMASK_MODE?	a,b,c,d,e	a: ON OFF b: ON OFF c: ON OFF d: ON OFF e: ON OFF
	Range Absolute Level	TEMPABS_SMASK_START a,b,c,d,e	TEMPABS_SMASK_START?	a,b,c,d,e	a: -999.99~999.99 b: -999.99~999.99 c: -999.99~999.99
		TEMPABS_SMASK_STOP a,b,c,d,e	TEMPABS_SMASK_STOP?	a,b,c,d,e	d: -999.99~999.99 e: -999.99~999.99
	Range Relative Mode	TEMPREL_SMASK_MODE a,b,c,d,e	TEMPREL_SMASK_MODE?	a,b,c,d,e	a: ON OFF b: ON OFF c: ON OFF d: ON OFF e: ON OFF
	Range Relative Level	TEMPREL_SMASK_START a,b,c,d,e	TEMPREL_SMASK_START?	a,b,c,d,e	a: -99.99~99.99 b: -99.99~99.99 c: -99.99~99.99
		TEMPREL_SMASK_STOP a,b,c,d,e	TEMPREL_SMASK_STOP?	a,b,c,d,e	d: -99.99~99.99 e: -99.99~99.99
	Range Additional Mode	TEMPADD_SMASK_MODE a,b,c,d,e	TEMPADD_SMASK_MODE?	a,b,c,d,e	a: ON OFF b: ON OFF c: ON OFF d: ON OFF e: ON OFF
Range Additional Level	TEMPADD_SMASK_START a,b,c,d,e	TEMPADD_SMASK_START?	a,b,c,d,e	a: -999.99~999.99 b: -999.99~999.99 c: -999.99~999.99 d: -999.99~999.99 e: -999.99~999.99	

表 1.7-1 Spectrum Emission Mask の設定 (続き)

機能		コマンド	クエリ	レスポンス	備考
テンプレート設定 Template (続き)	Range All	TEMP_SMASK_ALL f1sta, f1stop, level1, l1sta, l1stop, addlon_off, addllevel , f2sta, ... f3sta, ... f 4sta, ... f5sta, ... add 5level	TEMP_SMASK_ALL?	f1sta, f1stop, level 1, l1sta, l1stop, addlon_off, addllev el, f2sta, ... f3sta, ... f4sta, ... f5sta, ... add5level	f1sta, f1stop: 2.500~4.000 f2sta, f2stop: 2.500~4.000 f3sta, f3stop: 2.500~4.000 f4sta, f4stop: 4.000~12.500 f5sta, f5stop: 4.000~12.500 level# : (#には 1~5 の値が入ります。) = ABS REL l#sta, l#stop : (#には 1~5 の値が入ります。) = -999.99~999.99 (level が ABS 選択の場合) = -99.99~99.99 (level が REL 選択の場合) add#on_off : (#には 1~5 の値が入ります。) = ON OFF add#level : (#には 1~5 の値が入ります。) = -999.99~999.99

表 1.7-1 Spectrum Emission Mask の設定 (続き)

機能	コマンド	クエリ	レスポンス	備考
測定結果 Measure Result	ALL	---	AVG_PEAK_SMASK? ALL,b	c(L5),d(L5),e(L5),c(L4),...e(U5) b:cの単位= DB DBM
	PEAK	---	AVG_PEAK_SMASK? PEAK,b	c,d,e L5: -12.5~-8 MHz
	Range E (- range)	---	AVG_PEAK_SMASK? L5,b	c,d,e L4: -8~-4 MHz
	Range D (- range)	---	AVG_PEAK_SMASK? L4,b	c,d,e L3: -4~-3.515 MHz
	Range C (- range)	---	AVG_PEAK_SMASK? L3,b	c,d,e L2: -3.515~-2.715 MHz
	Range B (- range)	---	AVG_PEAK_SMASK? L2,b	c,d,e L1: -2.715~-2.515 MHz
	Range A (- range)	---	AVG_PEAK_SMASK? L1,b	c,d,e U1: 2.515~2.715 MHz
	Range A (+ range)	---	AVG_PEAK_SMASK? U1,b	c,d,e U2: 2.715~3.515 MHz
	Range B (+ range)	---	AVG_PEAK_SMASK? U2,b	c,d,e U3: 3.515~4 MHz
	Range C (+ range)	---	AVG_PEAK_SMASK? U3,b	c,d,e U4: 4~8 MHz
	Range D (+ range)	---	AVG_PEAK_SMASK? U4,b	c,d,e U5: 8~12.5 MHz
	Range E (+ range)	---	AVG_PEAK_SMASK? U5,b	c,d,e
測定結果 Measure Result (Frequency)	ALL	---	AVG_FREQ_SMASK? ALL	f(L5),f(L4),...f(U5) 単位: MHz
	PEAK	---	AVG_FREQ_SMASK? PEAK	f L5: -12.5~-8 MHz
	Range E (- range)	---	AVG_FREQ_SMASK? L5	f L4: -8~-4 MHz
	Range D (- range)	---	AVG_FREQ_SMASK? L4	f L3: -4~-3.515 MHz
	Range C (- range)	---	AVG_FREQ_SMASK? L3	f L2: -3.515~-2.715 MHz
	Range B (- range)	---	AVG_FREQ_SMASK? L2	f L1: -2.715~-2.515 MHz
	Range A (- range)	---	AVG_FREQ_SMASK? L1	f U1: 2.515~2.715 MHz
	Range A (+ range)	---	AVG_FREQ_SMASK? U1	f U2: 2.715~3.515 MHz
	Range B (+ range)	---	AVG_FREQ_SMASK? U2	f U3: 3.515~4 MHz
	Range C (+ range)	---	AVG_FREQ_SMASK? U3	f U4: 4~8 MHz
	Range D (+ range)	---	AVG_FREQ_SMASK? U4	f U5: 8~12.5 MHz
	Range E (+ range)	---	AVG_FREQ_SMASK? U5	f
波形データ Wave Data	---	XMFN? addr,n	data(addr),data(addr+1),...data(addr+n-1)	addr:0~4096 (データ読み出しアドレス) n:1~(4097-addr) (データ読み出し数)

1.8 Adjacent Channel Leakage power Ratio の設定

Adjacent Channel Leakage power Ratio を設定するためのデバイスメッセージは表 1.8-1 のとおりです。

表 1.8-1 Adjacent Channel Leakage power Ratio の設定

機能		コマンド	クエリ	レスポンス	備考	
測定回数 Measure Count		AVR_ADJ n	AVR_ADJ?	n	n: 1~3000	
測定結果 Measure Result	AVG	-10 MHz	---	AVG_ACPTRC? LOW2,u	1	la: -10MHz lb: -5 MHz lc: 5MHz ld: 10 MHz u: DB
		-5 MHz	---	AVG_ACPTRC? LOW1,u	1	
		5 MHz	---	AVG_ACPTRC? UP1,u	1	
		10 MHz	---	AVG_ACPTRC? UP2,u	1	
		All	---	AVG_ACPTRC? ALL,u	1a, 1b, 1c, 1d	
	MIN	-10 MHz	---	MIN_ACPTRC? LOW2,u	1	
		-5 MHz	---	MIN_ACPTRC? LOW1,u	1	
		5 MHz	---	MIN_ACPTRC? UP1,u	1	
		10 MHz	---	MIN_ACPTRC? UP2,u	1	
		All	---	MIN_ACPTRC? ALL,u	1a, 1b, 1c, 1d	
	MAX	-10 MHz	---	MAX_ACPTRC? LOW2,u	1	
		-5 MHz	---	MAX_ACPTRC? LOW1,u	1	
		5 MHz	---	MAX_ACPTRC? UP1,u	1	
		10 MHz	---	MAX_ACPTRC? UP2,u	1	
		All	---	MAX_ACPTRC? ALL,u	1a, 1b, 1c, 1d	
波形データ Wave Data		---	XMB? addr,n	data(addr),data(addr+1),...data(addr+n-1)	addr:0~4096 (データ読み出しアドレス) n:1~(4097-addr) (データ読み出し数)	

第2章 デバイスメッセージ詳細

この章では、本アプリケーションの機能を実行するリモート制御コマンドの詳細な仕様を、アルファベット順に説明します。IEEE488.2 共通デバイスメッセージおよびアプリケーション共通デバイスメッセージの詳細な仕様は、『MS2690A/MS2691A/MS2692A および MS2830A シグナルアナライザ取扱説明書 (本体 リモート制御編)』を参照してください。

ADJRNG	2-4
ALLMEAS?.....	2-5
ALLMEASITEMS/ALLMEASITEMS?.....	2-10
AVG_ACPRRC?	2-11
AVG_CARRF?	2-13
AVG_CARRFERR?.....	2-14
AVG_CPICHPWR?.....	2-15
AVG_FREQ_SMASK?.....	2-16
AVG_OBW?.....	2-17
AVG_ORGOFs?.....	2-18
AVG_PEAK_SMASK?	2-19
AVG_PKEVM?	2-20
AVG_PPCDPERR?.....	2-21
AVG_RCDPERR?.....	2-22
AVG_TXPWR?.....	2-23
AVG_VECTERR?	2-24
AVR_ADJ/AVR_ADJ?.....	2-25
AVR_MOD/AVR_MOD?	2-26
AVR_OBW/AVR_OBW?	2-27
AVR_SMASK/AVR_SMASK?	2-28
CDANAL?.....	2-29
CHDET/CHDET?	2-31
CONTS.....	2-32
DTXSETUP_MOD/DTXSETUP_MOD?.....	2-33
ESE2/ESE2?.....	2-34
ESR2?	2-35
FREQ/FREQ?	2-36
GRAPHCOPY	2-37
GRAPHVIEW/GRAPHVIEW?	2-38
INPUTLVL/INPUTLVL?.....	2-39
LVLOFS/LVLOFS?.....	2-40
MAX_ACPRRC?	2-41
MAX_CARRF?	2-43
MAX_CARRFERR?	2-44
MAX_CPICHPWR?.....	2-45
MAX_OBW?.....	2-46
MAX_ORGOFs?.....	2-47
MAX_PKEVM?	2-48
MAX_PPCDPERR?	2-49
MAX_RCDPERR?.....	2-50

MAX_TXPWR?	2-51
MAX_VECTERR?	2-52
MIN_ACPRRRC?	2-53
MIN_CARRF?	2-55
MIN_CARRFERR?	2-56
MIN_CPICHPWR?	2-57
MIN_OBW?	2-58
MIN_ORGOFSS?	2-59
MIN_PKEVM?	2-60
MIN_PPCDPERR?	2-61
MIN_RCDPERR?	2-62
MIN_TXPWR?	2-63
MIN_VECTERR?	2-64
MKCDP?	2-65
MKCDPABS?	2-66
MKCDPERR?	2-67
MKCDPERRREL?	2-68
MKCDPEVM?	2-69
MKP_CDP/MKP_CDP?	2-70
MSTAT?	2-71
NOISECANCEL/NOISECANCEL?	2-72
PCDECODE?	2-73
PICHNO_MOD/PICHNO_MOD?	2-74
PICHTIMINGOFS_MOD/PICHTIMINGOFS_MOD?	2-75
PREAMP/PREAMP?	2-76
RSCRCODE?	2-77
S1	2-78
S2	2-79
SCRCODE/SCRCODE?	2-80
SCRSYNC/SCRSYNC?	2-81
SGSYNC	2-82
SGSYNCDLY/SGSYNCDLY?	2-83
SNGLS	2-84
SWP	2-85
SYMANAL?	2-86
SYS/SYS?	2-87
TEMP_SMASK_ALL/TEMP_SMASK_ALL?	2-88
TEMPABS_SMASK_MODE/TEMPABS_SMASK_MODE?	2-91
TEMPABS_SMASK_START/TEMPABS_SMASK_START?	2-92
TEMPABS_SMASK_STOP/TEMPABS_SMASK_STOP?	2-93
TEMPADD_SMASK_MODE/TEMPADD_SMASK_MODE?	2-94
TEMPADD_SMASK_START/TEMPADD_SMASK_START?	2-95
TEMPFREQ_SMASK_START/TEMPFREQ_SMASK_START?	2-96
TEMPFREQ_SMASK_STOP/TEMPFREQ_SMASK_STOP?	

STOP?	2-97
TEMPMODE_SMASK/TEMPMODE_SMASK?	2-98
TEMPREL_SMASK_MODE/TEMPREL_SMASK_MODE? ..	2-99
TEMPREL_SMASK_START/TEMPREL_SMASK_	
START?	2-100
TEMPREL_SMASK_STOP/TEMPREL_SMASK_STOP? ..	2-101
TRG/TRG?	2-102
TRGDLY/TRGDLY?	2-103
TRGEDGE/TRGEDGE?	2-104
TS	2-105
XMB?	2-106
XMC?	2-107
XME?	2-108
XMFN?	2-109
XMV?	2-110

ADJRNG

Adjust Range

機能

Adjust Range を実行します。

コマンド

ADJRNG

使用例

Adjust Range を実行する
ADJRNG

ALLMEAS?

All Measure Results

機能

全測定結果の中から、指定した測定結果を読み出します。

コマンド

なし

■全測定結果の読み出し

クエリ

ALLMEAS?

レスポンス

on_off1, res1_1, res1_2, ... res1_27, on_off2, res2_1, ...
res2_3, ..., on_off4, res4_1, ... res4_12, on_off1, res1_28, ...
res1_40

■測定分野を指定した読み出し

クエリ

ALLMEAS? meas

レスポンス

on_off, res1, res2, ... resn

パラメータ

meas	
MODANA	Modulation Analysis
OBW	Occupied Bandwidth
SMASK	Spectrum Emission Mask
ACLR	Adjacent Channel Power

■測定項目を指定した読み出し

クエリ

ALLMEAS? meas, item1, item2, ... itemn

レスポンス

on_off, res1, res2, ... resn

パラメータ

on_off1	Modulation Analysis 測定の有無
on_off2	Occupied Bandwidth 測定の有無
on_off3	Spectrum Emission Mask 測定の有無
on_off4	Adjacent Channel Power 測定の有無
on_off	クエリの meas で指定した測定の有無
ON	測定する
OFF	測定しない

meas	
MODANA	Modulation Analysis
OBW	Occupied Bandwidth
SMASK	Spectrum Emission Mask
ACLR	Adjacent Channel Power
item	
1	ON
0	OFF
res	対応する測定項目の測定結果（測定オフ時は値を返さず、省略されます）

item と res の関係は下表のとおりです。

測定項目	全測定項目	測定項目指定	レスポンスと測定項目
MODANA	res1_1	item1	res1 TX Power (Ave) [dBm]
	res1_2	item2	res2 TX Power (Max) [dBm]
	res1_3	item3	res3 TX Power (Min) [dBm]
	res1_4	item4	res4 TX Power (Ave) [mW]
	res1_5	item5	res5 TX Power (Max) [mW]
	res1_6	item6	res6 TX Power (Min) [mW]
	res1_7	item7	res7 Carrier Frequency (Ave) [Hz]
	res1_8	item8	res8 Carrier Frequency (Max) [Hz]
	res1_9	item9	res9 Carrier Frequency (Min) [Hz]
	res1_10	item10	res10 Carrier Frequency Error (Ave) [Hz]
	res1_11	item11	res11 Carrier Frequency Error (Max) [Hz]
	res1_12	item12	res12 Carrier Frequency Error (Min) [Hz]
	res1_13	item13	res13 Carrier Frequency Error (Ave) [ppm]
	res1_14	item14	res14 Carrier Frequency Error (Max) [ppm]
	res1_15	item15	res15 Carrier Frequency Error (Min) [ppm]
	res1_16	item16	res16 RMS EVM (Ave) [%]
	res1_17	item17	res17 RMS EVM (Max) [%]
	res1_18	item18	res18 RMS EVM (Min) [%]
	res1_19	item19	res19 Peak Code Domain Error (Ave) [dB]
	res1_20	item20	res20 Peak Code Domain Error (Max) [dB]
	res1_21	item21	res21 Peak Code Domain Error (Min) [dB]
	res1_22	item22	res22 CPICH Power (Ave) [dB]
	res1_23	item23	res23 CPICH Power (Max) [dB]
	res1_24	item24	res24 CPICH Power (Min) [dB]
	res1_25	item25	res25 CPICH Power (Ave) [dBm]
	res1_26	item26	res26 CPICH Power (Max) [dBm]
	res1_27	item27	res27 CPICH Power (Min) [dBm]
OBW	res2_1	item1	res1 Occupied Bandwidth (Ave) [Hz]
	res2_2	item2	res2 Occupied Bandwidth (Max) [Hz]
	res2_3	item3	res3 Occupied Bandwidth (Min) [Hz]

測定項目	全測定項目	測定項目指定	レスポンスと測定項目
SMASK	res3_1	item1	res1 RangeE (-Range) (Ave) [dBm]
	res3_2	item2	res2 RangeE (-Range) (Ave) [dB]
	res3_3	item3	res3 RangeD (-Range) (Ave) [dBm]
	res3_4	item4	res4 RangeD (-Range) (Ave) [dB]
	res3_5	item5	res5 RangeC (-Range) (Ave) [dBm]
	res3_6	item6	res6 RangeC (-Range) (Ave) [dB]
	res3_7	item7	res7 RangeB (-Range) (Ave) [dBm]
	res3_8	item8	res8 RangeB (-Range) (Ave) [dB]
	res3_9	item9	res9 RangeA (-Range) (Ave) [dBm]
	res3_10	item10	res10 RangeA (-Range) (Ave) [dB]
	res3_11	item11	res11 RangeA (+Range) (Ave) [dBm]
	res3_12	item12	res12 RangeA (+Range) (Ave) [dB]
	res3_13	item13	res13 RangeB (+Range) (Ave) [dBm]
	res3_14	item14	res14 RangeB (+Range) (Ave) [dB]
	res3_15	item15	res15 RangeC (+Range) (Ave) [dBm]
	res3_16	item16	res16 RangeC (+Range) (Ave) [dB]
	res3_17	item17	res17 RangeD (+Range) (Ave) [dBm]
	res3_18	item18	res18 RangeD (+Range) (Ave) [dB]
	res3_19	item19	res19 RangeE (+Range) (Ave) [dBm]
	res3_20	item20	res20 RangeE (+Range) (Ave) [dB]
	res3_21	Item21	res21 PASS/FAIL
ACLR	res4_1	item1	res1 -10 MHz (Ave) [dB]
	res4_2	item2	res2 -10 MHz (Max) [dB]
	res4_3	item3	res3 -10 MHz (Min) [dB]
	res4_4	item4	res4 -5 MHz (Ave) [dB]
	res4_5	item5	res5 -5 MHz (Max) [dB]
	res4_6	item6	res6 -5 MHz (Min) [dB]
	res4_7	item7	res7 5 MHz (Ave) [dB]
	res4_8	item8	res8 5 MHz (Max) [dB]
	res4_9	item9	res9 5 MHz (Min) [dB]
	res4_10	item10	res10 10 MHz (Ave) [dB]
	res4_11	item11	res11 10 MHz (Max) [dB]
	res4_12	item12	res12 10 MHz (Min) [dB]

測定項目	全測定項目	測定項目指定	レスポンスと測定項目
MODANA (Additional From Package2.0 7.00)	res1_28	item28	res28 Peak EVM (Ave) [%]
	res1_29	item29	res29 Peak EVM (Max) [%]
	res1_30	item30	res30 Peak EVM (Min) [%]
	res1_31	item31	res31 IQ Origin (Ave) [dB]
	res1_32	item32	res32 IQ Origin (Max) [dB]
	res1_33	item33	res33 IQ Origin (Min) [dB]
	res1_34	item34	res34 Scrambling Code (10 進数)
	res1_35	item35	res35 PCDE CH
	res1_36	item36	res36 PCDE SF
MODANA (Additional From Package4.1 1.00)	res1_37	item37	res37 PCDE Slot
	res1_38	item38	res38 Relative Code Domain Error(Ave) [dB]
	res1_39	item39	res39 Relative Code Domain Error(Max) [dB]
	res1_40	Item40	res40 Relative Code Domain Error(Min) [dB]

ALLMEASITEMS/ALLMEASITEMS?

Setup All Measure Items

機能

測定を行う項目を一括設定します。

コマンド

```
ALLMEASITEMS s1,n1,s2,n2,s3,n3,s4,n4
```

クエリ

```
ALLMEASITEMS?
```

レスポンス

```
s1,n1,s2,n2,s3,n3,s4,n4
```

パラメータ

s1	Modulation Analysis 測定の有無
ON	測定する
OFF	測定しない
n1	Modulation Analysis 測定の測定回数
範囲	1~3000
分解能	1
s2	Occupied Bandwidth 測定の有無
ON	測定する
OFF	測定しない
n2	Occupied Bandwidth 測定の測定回数
範囲	1~3000
分解能	1
s3	Spectrum Emission Mask 測定の有無
ON	測定する
OFF	測定しない
n3	Spectrum Emission Mask 測定の測定回数
範囲	1~3000
分解能	1
s4	Adjacent Channel Leakage power Ratio 測定の有無
ON	測定する
OFF	測定しない
n4	Adjacent Channel Leakage power Ratio 測定の測定回数
範囲	1~3000
分解能	1

使用例

```
すべての測定を 10 回実行する設定にする
ALLMEASITEMS ON,10,ON,10,ON,10,ON,10
ALLMEASITEMS?
>ON,10,ON,10,ON,10,ON,10
```

AVG_ACPRRRC?

Adjacent Channel Leakage power Ratio with Root Raised Cosine Filtering – Average Value

機能

Adjacent Channel Leakage power Ratio 測定で、RRC フィルタで重み付けされた測定結果の平均値を読み出します。

クエリ

AVG_ACPRRRC? a	指定した周波数の測定結果の平均値を読み出す
AVG_ACPRRRC? a,b	指定した周波数の測定結果の平均値を指定した出力単位で読み出す
AVG_ACPRRRC? ALL	すべての周波数の測定結果の平均値を読み出す
AVG_ACPRRRC? ALL,b	すべての周波数の測定結果の平均値を指定した出力単位で読み出す

レスポンス

c	クエリの第一パラメータが a の場合
d, e, f, g	クエリの第一パラメータが ALL の場合

パラメータ

a	オフセット周波数
LOW2	–10 MHz
LOW1	–5 MHz
UP1	5 MHz
UP2	10 MHz
b	出力単位
DB	dB
省略時	dB
c	a で指定した周波数における Power
分解能	0.01
単位	dB
d	–10 MHz における Power
分解能	0.01
単位	dB
e	5 MHz における Power
分解能	0.01
単位	dB
f	10 MHz における Power
分解能	0.01
単位	dB

g	5 MHz における Power
分解能	0.01
単位	dB

使用例

各オフセット周波数での Power 平均値を読み出す
AVG_ACPRRRC? ALL, DB
>-50.00, -45.00, -50.00, -45.00

AVG_CARRF?

Carrier Frequency – Average Value

機能

Modulation Analysis 測定で、キャリア周波数の測定結果の平均値を読み出します。

クエリ

AVG_CARRF?

レスポンス

freq

パラメータ

freq	キャリア周波数測定結果
分解能	0.1
単位	Hz

使用例

キャリア周波数測定結果の平均値を読み出す
 AVG_CARRF?
 > 1922499857.2

AVG_CARRFERR?

Carrier Frequency Error – Average Value

機能

Modulation Analysis 測定で、キャリア周波数誤差の測定結果の平均値を読み出します。

クエリ

AVG_CARRFERR? unit

レスポンス

freq

パラメータ

unit	出力単位
HZ	Hz
PPM	ppm
省略時	Hz
freq	キャリア周波数誤差測定結果
分解能	0.1 (unit = Hz)
	0.01 (unit = ppm)

使用例

キャリア周波数誤差測定結果の平均値を単位 Hz で読み出す
AVG_CARRFERR? Hz
> 17.2

AVG_CPICHPWR?

CPICH power – Average Value

機能

Modulation Analysis 測定で、CPICH の Code Domain Power 測定結果の平均値を読み出します。

クエリ

AVG_CPICHPWR? a

レスポンス

pwr_rel クエリの第一パラメータが REL の場合

pwr_abs クエリの第一パラメータが ABS の場合

パラメータ

a

REL CPICH power の相対値の平均値を読み出す

ABS CPICH power の絶対値の平均値を読み出す

pwr_rel CPICH power の相対値の平均値

分解能 0.01

単位 dB

pwr_abs CPICH power の絶対値の平均値

分解能 0.01

単位 dBm

使用例

CPICH power の絶対値の平均値を読み出す

AVG_CPICHPWR? ABS

> -30.00

AVG_FREQ_SMASK?

Spectrum Emission Mask – Average Value (Frequency)

機能

Spectrum Emission Mask 測定で、指定したテンプレートのピーク値 (“AVG_PEAK_SMASK?”に相当) が示す周波数位置を読み出します。

クエリ

AVG_FREQ_SMASK? a

レスポンス

f

パラメータ

a 読み出すデータの選択
 ALL 各周波数帯での最悪値の周波数を
 L5, L4, L3, L2, L1, U1, U2, U3, U4, U5 の順で読み出す
 PEAK すべての測定値での最悪値の周波数を読み出す
 L5, L4, L3, L2, L1, U1, U2, U3, U4, U5
 指定した周波数帯での最悪値の周波数を読み出す

周波数帯	周波数 (MHz)	周波数帯	周波数 (MHz)
L5	-12.5~-8	U1	2.515~2.715
L4	-8~-4	U2	2.715~3.515
L3	-4~-3.515	U3	3.515~4
L2	-3.515~-2.715	U4	4~8
L1	-2.715~-2.515	U5	8~12.5

f 最悪値の周波数
 分解能 0.001
 単位 MHz (中心周波数からの相対値)

使用例

すべての測定値での最悪値の周波数を読み出す
 AVG_FREQ_SMASK? PEAK
 > -3.003

AVG_OBW?

Occupied Bandwidth – Average Value

機能

Occupied Bandwidth 測定で測定結果の平均値を読み出します。

クエリ

```
AVG_OBW?
```

レスポンス

```
freq
```

パラメータ

freq	Occupied Bandwidth 測定結果の平均値
分解能	1
単位	Hz

使用例

```
Occupied Bandwidth 測定結果の平均値を読み出す  
AVG_OBW?  
> 4000000
```

AVG_ORGOFS?

IQ Origin Offset – Average Value

機能

Modulation Analysis 測定で, IQ Origin Offset の測定結果の平均値を読み出します。

クエリ

AVG_ORGOFS?

レスポンス

ofs

パラメータ

ofs	IQ Origin Offset
分解能	0.01
単位	dB

使用例

IQ Origin Offset の平均値を読み出す
AVG_ORGOFS?
> 1.61

AVG_PEAK_SMASK?

Spectrum Emission Mask – Average Value

機能

Spectrum Emission Mask 測定で、指定したテンプレートのピーク値の平均値と合否判定の結果を読み出します。

クエリ

AVG_PEAK_SMASK? a,b

レスポンス

c,d,e

パラメータ

a 読み出すデータの選択
 ALL 各周波数帯での最悪値を
 c(L5),d(L5),e(L5),c(L4),d(L4),e(L4),...,
 c(U5),d(U5),e(U5)の順で読み出す
 PEAK すべての測定値での最悪値を読み出す
 L5,L4,L3,L2,L1,U1,U2,U3,U4,U5
 指定した周波数帯での最悪値を読み出す

周波数帯	周波数 (MHz)	周波数帯	周波数 (MHz)
L5	-12.5~-8	U1	2.515~2.715
L4	-8~-4	U2	2.715~3.515
L3	-4~-3.515	U3	3.515~4
L2	-3.515~-2.715	U4	4~8
L1	-2.715~-2.515	U5	8~12.5

b cの単位
 DB dB (キャリア送信電力に対する相対値)
 DBM dBm (最悪値の絶対値)
 c 測定結果の最悪値の絶対値
 またはキャリア送信電力に対する相対値
 分解能 0.01
 d 測定結果の最悪値の合否判定テンプレートに対する相対値
 分解能 0.01
 単位 dB
 e 合否判定テンプレートの結果
 PASS 合格
 FAIL 不合格

使用例

すべての測定値での最悪値の平均値を単位 dBm で読み出す
 AVG_PEAK_SMASK? PEAK,DBM
 > -13.00,0.00,FAIL

AVG_PKEVM?

Peak EVM – Average Value

機能

Modulation Analysis 測定で, Peak EVM の測定結果の平均値を読み出します。

クエリ

AVG_PKEVM?

レスポンス

evm

パラメータ

evm	Peak EVM
分解能	0.01
単位	%

使用例

Peak EVM の平均値を読み出す
AVG_PKEVM?
> 9.61

AVG_PPDPERR?

Peak Code Domain Error – Average Value

機能

Modulation Analysis 測定で、Peak Code Domain Error の Channelization Code Number, Spreading Factor, および測定結果の平均値を読み出します。

クエリ

```
AVG_PPDPERR? a
```

レスポンス

```
err          クエリの第一パラメータが ERR の場合
```

パラメータ

```

a
  ERR          Peak Code Domain Error 値の平均値を読み出す
  省略時      Peak Code Domain Error 値の平均値を読み出す
err
  分解能      0.01
  単位        dB

```

使用例

```

Peak Code Domain Error の平均値を読み出す
AVG_PPDPERR?
> -56.78

```

AVG_RCDPERR?

Relative Code Domain Error – Average Value

機能

Modulation Analysis 測定で, Relative Code Domain Error の測定結果の平均値を読み出します。

クエリ

AVG_RCDPERR? a

レスポンス

err_rel クエリの第一パラメータが ERR の場合

パラメータ

a
ERR Relative Code Domain Error 値の平均値を読み出す
省略時 Relative Code Domain Error 値の平均値を読み出す
err_rel
分解能 0.01
単位 dB

使用例

Relative Code Domain Error の平均値を読み出す
AVG_RCDPERR?
> -56.78

AVG_TXPWR?

Transmitter Power – Average Value

機能

Modulation Analysis 測定で、5 MHz 帯域のキャリア送信電力 (TX power) の平均値を読み出します。

クエリ

AVG_TXPWR? unit

レスポンス

txpwr

パラメータ

unit	単位
DBM	dBm
WATT	mW
txpwr	キャリア送信電力の平均値
分解能	0.01 (unit が DBM の場合)
	有効桁数 4 桁の指数表示 (unit が WATT の場合)

使用例

TX power の平均値を単位 dBm で読み出す
 AVG_TXPWR? DBM
 >30.00

AVG_VECTERR?

RMS EVM – Average Value

機能

Modulation Analysis 測定で、EVM の RMS 値の測定結果の平均値を読み出します。

クエリ

```
AVG_VECTERR?
```

レスポンス

```
rms
```

パラメータ

rms	RMS EVM
分解能	0.01
単位	%

使用例

```
RMS EVM の平均値を読み出す  
AVG_VECTERR?  
> 17.51
```

AVR_ADJ/AVR_ADJ?

Measure Count for Adjacent Channel Leakage power Ratio

機能

Adjacent Channel Leakage power Ratio 測定で測定回数を設定します。

コマンド

AVR_ADJ count

クエリ

AVR_ADJ?

レスポンス

count

パラメータ

count	測定回数
範囲	1~3000
分解能	1

使用例

Measure Count を 500 に設定する

AVR_ADJ 500

AVR_ADJ?

> 500

AVR_MOD/AVR_MOD?

Measure Count for Modulation Analysis

機能

Modulation Analysis 測定で測定回数を設定します。

コマンド

```
AVR_MOD count
```

クエリ

```
AVR_MOD?
```

レスポンス

```
count
```

パラメータ

count	測定回数
範囲	1~3000
分解能	1

使用例

```
Measure Count を 500 に設定する
AVR_MOD 500
AVR_MOD?
> 500
```

AVR_OBW/AVR_OBW?

Measure Count for Occupied Bandwidth

機能

Occupied Bandwidth 測定で測定回数を設定します。

コマンド

```
AVR_OBW count
```

クエリ

```
AVR_OBW?
```

レスポンス

```
count
```

パラメータ

count	測定回数
範囲	1~3000
分解能	1

使用例

Measure Count を 500 に設定する

```
AVR_OBW 500
```

```
AVR_OBW?
```

```
> 500
```

AVR_SMASK/AVR_SMASK?

Measure Count for Spectrum Emission Mask

機能

Spectrum Emission Mask 測定で測定回数を設定します。

コマンド

```
AVR_SMASK count
```

クエリ

```
AVR_SMASK?
```

レスポンス

```
count
```

パラメータ

count	測定回数
範囲	1~3000
分解能	1

使用例

```
Measure Count を 500 に設定する
AVR_SMASK 500
AVR_SMASK?
> 500
```


CDANAL?

All Code Domain Power and Error

機能

Modulation Analysis 測定で Code Domain Power および Code Domain Error の測定結果を読み出します。

クエリ

```
CDANAL? a, sf, code
```

レスポンス

```
sf1, code1, pwr_rell, sf2, ...           a が PWR の場合
sf1, code1, err1, sf2, ...             a が ERR の場合
sf1, code1, pwr_abs1, sf2, ...         a が PWRABS の場合
sf1, code1, err_rell, sf2, ...         a が ERRREL の場合
pwr_rell, err1, pwr_abs1, err_rell, ... a が PWRCH の場合
sf1, code1, pwr_rell, err1, pwr_abs1, err_rell, sf2...
                                           a が ALL の場合
```

パラメータ

```
a
  PWR          Code Domain Power 相対値を読み出す
  ERR          Code Domain Error 値を読み出す
  PWRABS       Code Domain Power 絶対値を読み出す
  PWRCH        指定した Channelization Code Number の Code Domain
              Powerを読み出す
  ALL          すべての結果を読み出す
sf
  Spreading Factor
  a が PWRCH の場合のみ指定します。
  範囲         4, 8, 16, 32, 64, 128, 256
code
  Channelization Code Number
  a が PWRCH の場合のみ指定します。
  範囲         0 ~ (sf - 1)
  分解能       1
pwr_rel
  Code Domain Power 相対値
  分解能       0.01
  単位         dB
err
  Code Domain Error
  分解能       0.01
  単位         dB
pwr_abs
  Code Domain Power 絶対値
  分解能       0.01
  単位         dBm
```

err_rel	Relative Code Domain Error
分解能	0.01
単位	dB

使用例

各 Spreading Factor, Channelization Code Number での Code Domain Error 測定結果を読み出す

```
CDANAL? ERR
```

```
> 256,0,-42.45,256,1,-52.34,...
```

CHDET/CHDET?

Channel Detection for Modulation Analysis

機能

Modulation Analysis 測定でアクティブなチャンネルの検出方法を設定します。

コマンド

CHDET a

クエリ

CHDET?

レスポンス

a

パラメータ

a

AUTO	自動でアクティブなチャンネルを検出する
T11	Test Model1 16DPCH をアクティブとして検出する
T12	Test Model1 32DPCH をアクティブとして検出する
T13	Test Model1 64DPCH をアクティブとして検出する
T14	Test Model1 4DPCH をアクティブとして検出する
T15	Test Model1 8DPCH をアクティブとして検出する
T21	Test Model2 をアクティブとして検出する
T31	Test Model3 16DPCH をアクティブとして検出する
T32	Test Model3 32DPCH をアクティブとして検出する
T33	Test Model3 4DPCH をアクティブとして検出する
T34	Test Model3 8DPCH をアクティブとして検出する
T41	Test Model4 をアクティブとして検出する
T42	Test Model4 include CPICH をアクティブとして検出する
T51	Test Model5 6DPCH をアクティブとして検出する
T52	Test Model5 14DPCH をアクティブとして検出する
T53	Test Model5 30DPCH をアクティブとして検出する
T54	Test Model5 4DPCH をアクティブとして検出する
T61	Test Model6 30DPCH をアクティブとして検出する
T62	Test Model6 4DPCH をアクティブとして検出する

使用例

アクティブなチャンネルを自動で検出する

CHDET AUTO

CHDET?

> AUTO

CONTS

Continuous Measure/Sweep

機能

測定・掃引を連続的に実行します。測定中であってもコマンドを受け付けます。S1 コマンドと同機能です。測定中に再度 CONTS コマンドなどの測定実行コマンドを受け取った場合、その時点で現在の測定を中断し、新しく測定を開始します。また、測定中に測定に関係しない動作のコマンド、たとえばクエリメッセージを受け取った場合などは、そのコマンドに応答しつつその測定は継続されます。

コマンド

CONTS

使用例

連続測定・掃引をする

CONTS

DTXSETUP_MOD/DTXSETUP_MOD?

DTX Setup

機能

Modulation Analysis 測定で PICH 補正機能の On・Off を設定します。

コマンド

```
DTXSETUP_MOD on_off
```

クエリ

```
DTXSETUP_MOD?
```

レスポンス

```
on_off
```

パラメータ

```
on_off  
ON          PICH 補正機能を On にする  
OFF        PICH 補正機能を Off にする
```

使用例

```
PICH 補正機能を On にする  
DTXSETUP_MOD ON  
DTXSETUP_MOD?  
> ON
```

ESE2/ESE2?

End Event Status Enable Command/Query

機能

END イベントステータスイネーブルレジスタを設定します。クエリに対しては、END イベントステータスイネーブルレジスタの値を返します。

コマンド

ESE2 n

クエリ

ESE2?

レスポンス

n

パラメータ

n	END イベントステータスイネーブルレジスタ
値	bit0 + bit1 + bit2 + bit3 + bit4 + bit5 + bit6 + bit7
	bit0 : 2 ⁰ = 1 (未使用)
	bit1 : 2 ¹ = 2 (未使用)
	bit2 : 2 ² = 4 (未使用)
	bit3 : 2 ³ = 8 SG Synchronize 終了
	bit4 : 2 ⁴ = 16 Average 終了
	bit5 : 2 ⁵ = 32 (未使用)
	bit6 : 2 ⁶ = 64 Average 終了
	bit7 : 2 ⁷ = 128 (未使用)
範囲	0~255

使用例

測定終了を有効にする
ESE2 1
ESE2?
> 1

ESR2?

End Event Status Register Query

機能

END イベントステータスレジスタの値を返します。読み出されると、END イベントステータスレジスタをクリアします。

クエリ

ESR2?

レスポンス

n

パラメータ

n

値

END イベントステータスイネーブルレジスタ

bit0 + bit1 + bit2 + bit3 + bit4 + bit5 + bit6 + bit7

bit0 : $2^0 = 1$ (未使用)bit1 : $2^1 = 2$ (未使用)bit2 : $2^2 = 4$ (未使用)bit3 : $2^3 = 8$ SG Synchronize 終了bit4 : $2^4 = 16$ Average 終了bit5 : $2^5 = 32$ (使用)bit6 : $2^6 = 64$ Average 終了bit7 : $2^7 = 128$ (未使用)

範囲

0~255

使用例

END イベントステータスレジスタの値を読み出す

ESR2?

> 64

FREQ/FREQ?

Frequency

機能

被測定信号のキャリア周波数を設定します。

コマンド

FREQ freq

クエリ

FREQ?

レスポンス

freq

パラメータ

freq	キャリア周波数
範囲	MS269x シリーズ: 50000000~6000000000 MS2830A: 50000000~3600000000 (MS2830A-040) 50000000~6000000000 (MS2830A-041/043/044/045)
分解能	1
サフィックスコード	HZ, KHZ, KZ, MHZ, MZ, GHZ, GZ 省略した場合は Hz として扱われます。

使用例

キャリア周波数を 1 GHz に設定する
 FREQ 1GHZ
 FREQ?
 > 1000000000

GRAPHCOPY

Graph Copy

機能

Modulation Analysis 測定の Constellation グラフまたは Code Domain Power 波形をハードコピーしファイルに出力します。

本機能はリモートコマンドのみ実行できます。

コマンド

```
GRAPHCOPY param, fname, drive
```

パラメータ

param	グラフの種類
CONSTELLATION	Constellation 波形表示
CODEDOMAIN	Code Domain Power グラフ表示
fname	ファイル名 (1 文字から最大 32 文字の文字列で拡張子は指定しない) 省略した場合は自動的に割り当てられた番号がファイル名になります。 拡張子は、Config で設定されている形式 (BMP/PNG) になります。
drive	保存先のドライブ名 [d~z] 省略した場合は Config で設定されているドライブになります。

ファイルは、[d ~ z]:¥Anritsu Corporation¥Signal Analyzer¥User Data¥Copy Files フォルダに作成されます。

使用例

Code Domain Power 波形をハードコピーする

```
*RST
```

```
SWP
```

```
GRAPHCOPY CODEDOMAIN, "code_domain_power_graph", d
```

GRAPHVIEW/GRAPHVIEW?

Graph View

機能

Modulation Analysis 測定の Constellation グラフまたは Code Domain Power 波形を表示するか設定します。

コマンド

```
GRAPHVIEW param,sw
```

クエリ

```
GRAPHVIEW? param
```

レスポンス

```
sw
```

パラメータ

param	グラフの種類
CONSTELLATION	Constellation グラフ
CODEDOMAIN	Code Domain Power 波形
sw	表示設定
OFF	表示しない
ON	表示する

使用例

```
Code Domain Power 波形を表示するに設定する
GRAPHVIEW CONSTELLATION,ON
GRAPHVIEW? CONSTELLATION
> ON
```

INPUTLVL/INPUTLVL?

Input Level

機能

Input Level を設定します。

コマンド

INPUTLVL inputlevel

クエリ

INPUTLVL?

レスポンス

inputlevel

パラメータ

inputlevel

Input Level

範囲

Pre-Amp Off の場合

 $(30.00 + \text{Level Offset}) \sim (-24.00 + \text{Level Offset})$

Pre-Amp On の場合

 $(10.00 + \text{Level Offset}) \sim (-44.00 + \text{Level Offset})$

分解能

0.01

単位

dBm

サフィックスコード

DBM

省略した場合は dBm として扱われます。

使用例

Input Level を 0 dBm に設定する

INPUTLVL 0

INPUTLVL?

> 0

LVLOFS/LVLOFS?

Level Offset

機能

Level Offset を設定します。

コマンド

```
LVLOFS offset
```

クエリ

```
LVLOFS?
```

レスポンス

```
offset
```

パラメータ

offset	Level Offset
範囲	-99.99~99.99
分解能	0.01
サフィックスコード	dB

省略した場合は dB として扱われます。

使用例

```
Level Offset を 0 dB に設定する
LVLOFS 0.00
LVLOFS?
> 0.00
```

MAX_ACPRRC?

Adjacent Channel Leakage power Ratio with Root Raised Cosine Filtering – Maximum Value

機能

Adjacent Channel Leakage power Ratio 測定で、RRC フィルタで重み付けされた測定結果の最大値を読み出します。

クエリ

MAX_ACPRRC? a	指定した周波数の測定結果の最大値を読み出す
MAX_ACPRRC? a,b	指定した周波数の測定結果の最大値を指定した出力単位で読み出す
MAX_ACPRRC? ALL	すべての周波数の測定結果の最大値を読み出す
MAX_ACPRRC? ALL,b	すべての周波数の測定結果の最大値を指定した出力単位で読み出す

レスポンス

c	クエリの第一パラメータが a の場合
d, e, f, g	クエリの第一パラメータが ALL の場合

パラメータ

a	オフセット周波数
LOW2	–10 MHz
LOW1	–5 MHz
UP1	5 MHz
UP2	10 MHz
b	出力単位
DB	dB
省略時	dB
c	a で指定した周波数の Power
分解能	0.01
単位	dB
d	–10 MHz の Power
分解能	0.01
単位	dB
e	–5 MHz の Power
分解能	0.01
単位	dB
f	10 MHz の Power
分解能	0.01
単位	dB

g	5 MHz の Power
分解能	0.01
単位	dB

使用例

各オフセット周波数での Power 最大値を読み出す
MAX_ACPRRRC? ALL, DB
> -50.00, -45.00, -50.00, -45.00

MAX_CARRF?

Carrier Frequency – Maximum Value

機能

Modulation Analysis 測定で、キャリア周波数の測定結果の最大値を読み出します。

クエリ

MAX_CARRF?

レスポンス

freq

パラメータ

freq	キャリア周波数測定結果
分解能	0.1
単位	Hz

使用例

キャリア周波数測定結果の最大値を読み出す
MAX_CARRF?
> 1922499857.2

MAX_CARRFERR?

Carrier Frequency Error – Maximum Value

機能

Modulation Analysis 測定で、キャリア周波数誤差の測定結果の最大値を読み出します。

クエリ

```
MAX_CARRFERR? unit
```

レスポンス

```
freq
```

パラメータ

unit	出力単位
HZ	Hz
PPM	ppm
省略時	Hz
freq	キャリア周波数誤差測定結果
分解能	0.1 (unit = Hz)
	0.01 (unit = ppm)

使用例

```
キャリア周波数誤差測定結果の最大値を単位 Hz で読み出す  
MAX_CARRFERR? Hz  
> 17.2
```


MAX_CPICHPWR?

CPICH power – Maximum Value

機能

Modulation Analysis 測定で CPICH の Code Domain Power 測定結果の最大値を読み出します。

クエリ

MAX_CPICHPWR? a

レスポンス

pwr_rel クエリの第一パラメータが REL の場合

pwr_abs クエリの第一パラメータが ABS の場合

パラメータ

a	
REL	CPICH power の相対値の平均値を読み出す
ABS	CPICH power の絶対値の平均値を読み出す
pwr_rel	CPICH power の相対値の最大値
分解能	0.01
単位	dB
pwr_abs	CPICH power の絶対値の最大値
分解能	0.01
単位	dBm

使用例

CPICH power の絶対値の最大値を読み出す

```
MAX_CPICHPWR? ABS
```

```
> -30.00
```

MAX_OBW?

Occupied Bandwidth – Maximum Value

機能

Occupied Bandwidth 測定で測定結果の最大値を読み出します。

クエリ

```
MAX_OBW?
```

レスポンス

```
freq
```

パラメータ

freq	Occupied Bandwidth 測定結果の最大値
分解能	1
単位	Hz

使用例

```
Occupied Bandwidth 測定結果の最大値を読み出す  
MAX_OBW?  
> 4000000
```

MAX_ORGOFS?

IQ Origin Offset – Maximum Value

機能

Modulation Analysis 測定で, IQ Origin Offset の測定結果の最大値を読み出します。

クエリ

MAX_ORGOFS?

レスポンス

ofs

パラメータ

ofs	IQ Origin Offset
分解能	0.01
単位	dB

使用例

IQ Origin Offset の最大値を読み出す
MAX_ORGOFS?
> 2.92

MAX_PKEVM?

Peak EVM – Maximum Value

機能

Modulation Analysis 測定で, Peak EVM の測定結果の最大値を読み出します。

クエリ

MAX_PKEVM?

レスポンス

evm

パラメータ

evm	Peak EVM
分解能	0.01
単位	%

使用例

Peak EVM の最大値を読み出す
MAX_PKEVM?
> 14.86

MAX_PPCCDPERR?

Peak Code Domain Error – Maximum Value

機能

Modulation Analysis 測定で, Peak Code Domain Error の Channelization Code Number, Spreading Factor, および測定結果の最大値を読み出します。

クエリ

```
MAX_PPCCDPERR? a
```

レスポンス

```
err          クエリの第一パラメータが ERR の場合
```

パラメータ

```

a
  ERR          Peak Code Domain Error 値の最大値を読み出す
  省略時      Peak Code Domain Error 値の最大値を読み出す
err
  分解能      0.01
  単位        dB

```

使用例

```

Peak Code Domain Error の最大値を読み出す
MAX_PPCCDPERR?
> -56.78

```

MAX_RCDPERR?

Relative Code Domain Error – Maximum Value

機能

Modulation Analysis 測定で, Relative Code Domain Error の測定結果の最大値を読み出します。

クエリ

MAX_RCDPERR? a

レスポンス

err クエリの第一パラメータが ERR の場合

パラメータ

a	
ERR	Relative Code Domain Error 値の最大値を読み出す
省略時	Relative Code Domain Error 値の最大値を読み出す
err	Relative Code Domain Error 値の最大値
分解能	0.01
単位	dB

使用例

Relative Code Domain Error の最大値を読み出す
MAX_RCDPERR?
> -56.78

MAX_TXPWR?

Transmitter Power – Maximum Value

機能

Modulation Analysis 測定で 5 MHz 帯域のキャリア送信電力 (TX power) の最大値を読み出します。

クエリ

MAX_TXPWR? unit

レスポンス

txpwr

パラメータ

unit	単位
DBM	dBm
WATT	mW
txpwr	キャリア送信電力の最大値
分解能	0.01 (unit が DBM の場合)
	有効桁数 4 桁の指数表示 (unit が WATT の場合)

使用例

TX power の最大値を単位 dBm で読み出す
MAX_TXPWR? DBM
> 30.00

MAX_VECTERR?

RMS EVM – Maximum Value

機能

Modulation Analysis 測定で、EVM の RMS 値の測定結果の最大値を読み出します。

クエリ

MAX_VECTERR?

レスポンス

rms

パラメータ

rms	RMS EVM
分解能	0.01
単位	%

使用例

RMS EVM の最大値を読み出す
MAX_VECTERR?
> 17.51

MIN_ACPRRC?

Adjacent Channel Leakage power Ratio with Root Raised Cosine Filtering – Minimum Value

機能

Adjacent Channel Leakage power Ratio 測定で、RRC フィルタで重み付けされた測定結果の最小値を読み出します。

クエリ

MIN_ACPRRC? a	指定した周波数の測定結果の最小値を読み出す
MIN_ACPRRC? a,b	指定した周波数の測定結果の最小値を指定した出力単位で読み出す
MIN_ACPRRC? ALL	すべての周波数の測定結果の最小値を読み出す
MIN_ACPRRC? ALL,b	すべての周波数の測定結果の最小値を指定した出力単位で読み出す

レスポンス

c	クエリの第一パラメータが a の場合
d, e, f, g	クエリの第一パラメータが ALL の場合

パラメータ

a	オフセット周波数
LOW2	–10 MHz
LOW1	–5 MHz
UP1	5 MHz
UP2	10 MHz
b	出力単位
DB	dB
省略時	dB
c	a で指定した周波数における Power
分解能	0.01
単位	dB
d	–10 MHz における Power
分解能	0.01
単位	dB
e	–5 MHz における Power
分解能	0.01
単位	dB
f	10 MHz における Power
分解能	0.01
単位	dB

g	5 MHz における Power
分解能	0.01
単位	dB

使用例

各オフセット周波数での Power 最小値を読み出す
MIN_ACPRRRC? ALL, DB
> -50.00, -45.00, -50.00, -45.00

MIN_CARRF?

Carrier Frequency – Minimum Value

機能

Modulation Analysis 測定で、キャリア周波数の測定結果の最小値を読み出します。

クエリ

MIN_CARRF?

レスポンス

freq

パラメータ

freq	キャリア周波数測定結果
分解能	0.1
単位	Hz

使用例

キャリア周波数測定結果の最小値を読み出す
MIN_CARRF?
> 1922499857.2

MIN_CARRFERR?

Carrier Frequency Error – Minimum Value

機能

Modulation Analysis 測定で、キャリア周波数誤差の測定結果の最小値を読み出します。

クエリ

```
MIN_CARRFERR? unit
```

レスポンス

```
freq
```

パラメータ

unit	出力単位
HZ	Hz
PPM	ppm
省略時	Hz
freq	キャリア周波数誤差測定結果
分解能	0.1 (unit = Hz)
	0.01 (unit = ppm)

使用例

```
キャリア周波数誤差測定結果の最小値を単位 Hz で読み出す  
MIN_CARRFERR? Hz  
> 17.2
```

MIN_CPICHPWR?

CPICH power – Minimum Value

機能

Modulation Analysis 測定で、CPICH の Code Domain Power 測定結果の最小値を読み出します。

クエリ

```
MIN_CPICHPWR? a
```

レスポンス

```
pwr_rel      クエリの第一パラメータが REL の場合
```

```
pwr_abs      クエリの第一パラメータが ABS の場合
```

パラメータ

```
a
  REL      CPICH power の相対値の最小値を読み出す
  ABS      CPICH power の絶対値の最小値を読み出す
pwr_rel    CPICH power の相対値の最小値
  分解能    0.01
  単位      dB
pwr_abs    CPICH power の絶対値の最小値
  分解能    0.01
  単位      dBm
```

使用例

```
CPICH power の絶対値の最小値を読み出す
MIN_CPICHPWR? ABS
> -30.00
```

MIN_OBW?

Occupied Bandwidth – Minimum Value

機能

Occupied Bandwidth 測定で測定結果の最小値を読み出します。

クエリ

MIN_OBW?

レスポンス

freq

パラメータ

freq	Occupied Bandwidth 測定結果の最小値
分解能	1
単位	Hz

使用例

Occupied Bandwidth 測定結果の最小値を読み出す
MIN_OBW?
> 4000000

MIN_ORGOFS?

IQ Origin Offset – Minimum Value

機能

Modulation Analysis 測定で, IQ Origin Offset の測定結果の最小値を読み出します。

クエリ

MIN_ORGOFS?

レスポンス

ofs

パラメータ

ofs	IQ Origin Offset
分解能	0.01
単位	dB

使用例

IQ Origin Offset の最小値を読み出す
MIN_ORGOFS?
> 0.43

MIN_PKEVM?

Peak EVM – Minimum Value

機能

Modulation Analysis 測定で, Peak EVM の測定結果の最小値を読み出します。

クエリ

MIN_PKEVM?

レスポンス

evm

パラメータ

evm	Peak EVM
分解能	0.01
単位	%

使用例

Peak EVM の最小値を読み出す
MIN_PKEVM?
> 6.29

MIN_PPDPERR?

Peak Code Domain Error – Minimum Value

機能

Modulation Analysis 測定で、Peak Code Domain Error の Channelization Code Number, Spreading Factor, および測定結果の最小値を読み出します。

クエリ

```
MIN_PPDPERR? a
```

レスポンス

```
err          クエリの第一パラメータが ERR の場合
```

パラメータ

```

a
  ERR          Peak Code Domain Error 値の最小値を読み出す
  省略時      Peak Code Domain Error 値の最小値を読み出す
err
  分解能      0.01
  単位        dB

```

使用例

```

Peak Code Domain Error の最小値を読み出す
MIN_PPDPERR?
> -56.78

```

MIN_RCDPERR?

Relative Code Domain Error – Minimum Value

機能

Modulation Analysis 測定で, Relative Code Domain Error の測定結果の最小値を読み出します。

クエリ

MIN_RCDPERR? a

レスポンス

err クエリの第一パラメータが ERR の場合

パラメータ

a	
ERR	Relative Code Domain Error 値の最小値を読み出す
省略時	Relative Code Domain Error 値の最小値を読み出す
err	Relative Code Domain Error 値の最小値
分解能	0.01
単位	dB

使用例

Relative Code Domain Error の最小値を読み出す
MIN_RCDPERR?
> -56.78

MIN_TXPWR?

Transmitter Power – Minimum Value

機能

Modulation Analysis 測定で 5 MHz 帯域のキャリア送信電力 (TX power) の最小値を読み出します。

クエリ

MIN_TXPWR? unit

レスポンス

txpwr

パラメータ

unit	単位
DBM	dBm
WATT	mW
txpwr	キャリア送信電力の最小値
分解能	0.01 (unit が DBM の場合)
	有効桁数 4 桁の指数表示 (unit が WATT の場合)

使用例

TX power の最小値を単位 dBm で読み出す
 MIN_TXPWR? DBM
 > 30.00

MIN_VECTERR?

RMS EVM – Minimum Value

機能

Modulation Analysis 測定で、EVM の RMS 値の測定結果の最小値を読み出します。

クエリ

MIN_VECTERR?

レスポンス

rms

パラメータ

rms	RMS EVM
分解能	0.01
単位	%

使用例

RMS EVM の最小値を読み出す
MIN_VECTERR?
> 17.51

MKCDP?

Marker Code Domain Power Relative Value

機能

Modulation Analysis 測定で、Code Domain Power 波形でのマーカ位置の Code Domain Power 相対値を読み出します。

クエリ

MKCDP?

レスポンス

pwr

パラメータ

pwr	マーカ位置の Code Domain Power 相対値
分解能	0.01
単位	dB

使用例

```

マーカ位置の Code Domain Power 相対値を読み出す
MKCDP?
> -10.12

```

MKCDPABS?

Marker Code Domain Power Absolute Value

機能

Modulation Analysis 測定で, Code Domain Power 波形でのマーカ位置の Code Domain Power 絶対値を読み出します。

クエリ

MKCDPABS?

レスポンス

pwr

パラメータ

pwr	マーカ位置の Code Domain Power 絶対値
分解能	0.01
単位	dBm

使用例

マーカ位置の Code Domain Power 絶対値を読み出す
MKCDPABS?
> 65.21

MKCDPERR?

Marker Code Domain Error Value

機能

Modulation Analysis 測定で、Code Domain Power 波形でのマーカ位置の Code Domain Error 値を読み出します。

クエリ

```
MKCDPERR?
```

レスポンス

```
err
```

パラメータ

err	マーカ位置の Code Domain Error 値
分解能	0.01
単位	dBm

使用例

```
マーカ位置の Code Domain Error 値を読み出す  
MKCDPERR?  
> -12.64
```

MKCDPERRREL?

Marker Relative Code Domain Error Value

機能

Modulation Analysis 測定で, Code Domain Power 波形でのマーカ位置の Relative Code Domain Error 値を読み出します。

クエリ

MKCDPERRREL?

レスポンス

err

パラメータ

err	マーカ位置の Relative Code Domain Error 値
分解能	0.01
単位	dBm

使用例

マーカ位置の Relative Code Domain Error 値を読み出す
MKCDPERRREL?
> -12.64

MKCDPEVM?

Marker Code Domain Symbol EVM Value

機能

Modulation Analysis 測定で、Code Domain Power 波形でのマーカ位置の Symbol EVM 値を読み出します。

クエリ

MKCDPEVM?

レスポンス

evm

パラメータ

evm	マーカ位置の Symbol EVM 値
分解能	0.01
単位	%

詳細

インアクティブチャネルの Symbol EVM 値は-999.0 になります。

使用例

```

マーカ位置の Symbol EVM 値を読み出す
MKCDPEVM?
> 0.13

```

MKP_CDP/MKP_CDP?

Marker Position Code Domain Power

機能

Modulation Analysis 測定で Code Domain Power 波形でのマーカ位置を設定します。

コマンド

```
MKP_CDP num
```

クエリ

```
MKP_CDP?
```

レスポンス

```
num
```

パラメータ

num	マーカ位置
範囲	0～Code Domain 棒グラフの原点から数えた棒の数
分解能	1

使用例

```
Code Domain Power 波形でのマーカ位置を 128 に設定する
MKP_CDP 128
MKP_CDP?
> 128
```

MSTAT?

Measure Status

機能

現在の測定状態を読み出します。

クエリ

```
MSTAT?
```

レスポンス

```
status
```

パラメータ

status	測定状態
0	正常終了
2	レベルオーバ
4	シグナルアブノーマル
5	CRC エラー
7	SG Synchronize 実行エラー
9	未測定
11	測定中
12	アジャストレンジ中
13	SG Synchronize 中

シグナルアブノーマルは、CH Detection を Auto に設定した場合、信号同期の失敗などの理由によりアクティブチャンネルの数が 0 となる測定結果となると、発生しません。

使用例

```
測定状態を読み出す
MSTAT?
> 0
```

NOISECANCEL/NOISECANCEL?

Noise Cancel

機能

Occupied Bandwidth 測定, Spectrum Emission Mask 測定, および Adjacent Channel Leakage Ratio 測定でノイズキャンセル機能の有効無効を設定します。

ノイズキャンセル機能を有効に設定すると, 最初の測定実行時にノイズ測定を実施します。ノイズ測定結果は, 中心周波数, 入力レベル, またはノイズキャンセル機能の設定が変更されるか, Recall, Cal, システムチェンジを実行するまで保持されま

コマンド

```
NOISECANCEL sw
```

クエリ

```
NOISECANCEL?
```

レスポンス

```
sw
```

パラメータ

sw	ノイズキャンセル機能の有効または無効
Off	ノイズキャンセル機能を無効にする
On	ノイズキャンセル機能を有効にする

使用例

```
ノイズキャンセル機能を有効にする  
NOISECANCEL ON  
NOISECANCEL?  
> ON
```

PCDECODE?

Parameters of Peak Code Domain Error

機能

Modulation Analysis 測定で Peak Code Domain Error となる Channelization Code, Spreading Factor, スロット番号を読み出します。

クエリ

PCDECODE?

レスポンス

code, sf, slot

パラメータ

code	Peak Code Domain Error となる Channelization Code
分解能	1
単位	なし
sf	Peak Code Domain Error となる Spreading Factor
分解能	1
単位	なし
slot	Peak Code Domain Error となるスロット番号
分解能	1
単位	なし

使用例

Peak Code Domain Error となる Channelization Code, Spreading factor, スロット番号を読み出す

PCDECODE?

> 254, 256, 14

PICHNO_MOD/PICHNO_MOD?

PICH Channelization Code Number for Modulation Analysis

機能

Modulation Analysis 測定で PICH Channelization Code Number を設定します。

コマンド

```
PICHNO_MOD a
```

クエリ

```
PICHNO_MOD?
```

レスポンス

```
a
```

パラメータ

a	PICH Channelization Code Number
範囲	0～255
分解能	1

使用例

```
PICH Channelization Code Number を 10 に設定する  
PICHNO_MOD 10  
PICHNO_MOD?  
> 10
```

PICHTIMINGOFS_MOD/PICHTIMINGOFS_MOD?

PICH Timing Offset for Modulation Analysis

機能

Modulation Analysis 測定で PICH Timing Offset を設定します。

コマンド

```
PICHTIMINGOFS_MOD a
```

クエリ

```
PICHTIMINGOFS_MOD?
```

レスポンス

```
a
```

パラメータ

a	PICH Timing Offset
範囲	0~149
分解能	1

使用例

```
PICH Timing Offset を 10 に設定する  
PICHTIMINGOFS_MOD 10  
PICHTIMINGOFS_MOD?  
> 10
```

PREAMP/PREAMP?

Pre-Amp

機能

プリアンプの On/Off を設定します。

コマンド

```
PREAMP on_off
```

クエリ

```
PREAMP?
```

レスポンス

```
on_off
```

パラメータ

on_off	プリアンプの On/Off
ON	on
OFF	off

詳細

[MS269xA]

オプション 008/108 プリアンプが未搭載時は常に OFF となり、本コマンドの設定は無効となります。

[MS2830A]

オプション 008/108/068/168 プリアンプが未搭載時は常に OFF となり、本コマンドの設定は無効となります。

使用例

```
プリアンプを ON に設定する
PREAMP ON
PREAMP?
> ON
```


RSCRCODE?

Scrambling Code Number

機能

Modulation Analysis 測定で、解析に使用したスクランブリングコードを読み出します。

クエリ

RSCRCODE?

レスポンス

code 10 進数

パラメータ

code	Scrambling Code
分解能	1
単位	なし

使用例

```

解析に使用した Scrambling Code を読み出す
RSCRCODE?
> 8191

```

S1

Continuous Measure/Sweep

機能

測定・掃引を連続的に実行します。測定中であってもコマンドを受け付けます。CONTSコマンドと同機能です。測定中に再度S1コマンドなどの測定実行コマンドを受け取った場合、その時点で現在の測定を中断し、新しく測定を開始します。また、測定中に測定に関係しない動作のコマンド、たとえばクエリメッセージを受け取った場合などは、そのコマンドに応答しつつその測定は継続されます。

コマンド

S1

使用例

連続測定・掃引をする

S1

S2

Single Measure/Sweep

機能

測定・掃引を 1 回実行します。測定中であってもコマンドを受け付けます。SNGLS コマンドと同機能です。測定中に再度 S2 コマンドなどの測定実行コマンドを受け取った場合、その時点で現在の測定を中断し、新しく測定を開始します。また、測定中に測定に関係しない動作のコマンド、たとえばクエリメッセージを受け取った場合などは、そのコマンドに応答しつつその測定は継続されます。

コマンド

S2

使用例

測定・掃引を 1 回する

S2

SCRCODE/SCRCODE?

Scrambling Code for Modulation Analysis

機能

Modulation Analysis 測定で, Scrambling Code Sync が USER のときの Scrambling Code を設定します。

コマンド

```
SCRCODE a
```

クエリ

```
SCRCODE?
```

レスポンス

```
a                10 進数
```

パラメータ

```
a                Scrambling Code  
  範囲            0~8191 (0x0~0x1FFF)  
  分解能          1
```

詳細

Scrambling Code は, Primary Scrambling Code (PSC = 0~511) と Secondary Scrambling Code (SSC = 0~15) で構成されます。下記の式を適用して Scrambling Code を設定します。

$$\text{Scrambling Code} = \text{PSC} \times 16 + \text{SSC}$$

16 進数で入力する場合, 設定値の前に“#H”を付けてください。

使用例

```
Scrambling Code を 8191 (0x1FFF) に設定する  
SCRCODE #H1FFF  
SCRCODE?  
> 8191
```

SCRSYNC/SCRSYNC?

Scrambling Code Sync for Modulation Analysis

機能

Modulation Analysis 測定のスランプリングコードの同期方法を設定します。

コマンド

```
SCRSYNC a
```

クエリ

```
SCRSYNC?
```

レスポンス

```
a
```

パラメータ

```
a
```

AUTO

自動でスランプリングコードを検出する

USER

ユーザ設定のスランプリングコードを使用する

使用例

スランプリングコードを自動で検出する

```
SCRSYNC AUTO
```

```
SCRSYNC?
```

```
> AUTO
```

SGSYNC

SG Synchronize

機能

MS2690A/MS2691A/MS2692A オプション 020 ベクトル信号発生器または MS2830A ベクトル信号発生器 (以下、ベクトル信号発生器オプション) の信号出力を入力信号の TTI 周期に同期させる機能です。実行中であってもコマンドを受け付けます。実行中に再度 SGSYNC コマンドを受け取った場合、その時点で現在の実行処理を中断し、新しく実行を開始します。また、SG Synchronize 実行中に測定に関係しない動作のコマンド、たとえばクエリメッセージを受け取った場合などは、そのコマンドに応答しつつその SG Synchronize 実行は継続されます。しかし、測定に関係するコマンドを SG Synchronize 実行中に受け取った場合は SG Synchronize 実行を中断してそのコマンドの動作を実行します。

注:

本機能はベクトル信号発生器オプション実装時のみ実行できます。

コマンド

SGSYNC

使用例

SG Synchronize 機能を実行する

SGSYNC

SGSYNCDLY/SGSYNCDLY?

SG Synchronize User Delay

機能

SG Synchronize 機能での入力信号の TTI 周期とベクトル信号発生器オプションの出力信号開始時間のオフセット時間を設定します。

コマンド

```
SGSYNCDLY chip
```

クエリ

```
SGSYNCDLY?
```

レスポンス

```
chip
```

パラメータ

chip	ユーザディレイ
範囲	0~307200
分解能	1
単位	chip

使用例

```
ユーザディレイを 50 chip に設定する
SGSYNCDLY 50
SGSYNCDLY?
> 50
```

SNGLS

Single Measure/Sweep

機能

測定・掃引を 1 回実行します。測定中であってもコマンドを受け付けます。S2 コマンドと同機能です。測定中に再度 SNGLS コマンドなどの測定実行コマンドを受け取った場合、その時点で現在の測定を中断し、新しく測定を開始します。また、測定中に測定に関係しない動作のコマンド、たとえばクエリメッセージを受け取った場合などは、そのコマンドに応答しつつその測定は継続されます。

コマンド

SNGLS

使用例

測定・掃引を 1 回する
SNGLS

SWP

Single Measure/Sweep

機能

測定・掃引を1回実行します。TSコマンドと同機能です。SNGLSコマンドとは異なり、測定中に測定器がコマンドを受け付けた場合には、そのコマンドは処理されず、測定が終了するまで待機します。つまり、SWP コマンドに続くコマンドは測定が完全に終了してから処理されるので、測定器の動作とコマンドを送信するプログラムとの間で同期がとられます。

コマンド

SWP

使用例

測定・掃引を1回する
SWP

SYMANAL?

All Code Domain Power

機能

Modulation Analysis 測定で Code Domain Power の測定結果を読み出します。

クエリ

SYMANAL? a

レスポンス

sf1,code1,evm1,sf2, ... a が EVM の場合

パラメータ

a	
EVM	Symbol EVM 値を読み出す
sf	Spreading Factor
範囲	4, 8, 16, 32, 64, 128, 256
code	Channelization Code Number
範囲	0 ~ (sf - 1)
分解能	1
evm	Symbol EVM
分解能	0.01
単位	%

詳細

インアクティブチャネルの Symbol EVM 値は-999.0 になります。

使用例

Symbol EVM 測定結果を読み出す
 SYMANAL? EVM
 > 256,0,0.35,256,1,9.02,256,2,-999.0,...

SYS/SYS?

Application Switch/Status

機能

操作・測定対象のアプリケーションを切り替えます。また、指定されたアプリケーションの状態を読み出します。

コマンド

```
SYS apl,window
```

クエリ

```
SYS? apl
```

レスポンス

```
status,window
```

パラメータ

apl	対象アプリケーション名
SIGANA	Signal Analyzer
SPECT	Spectrum Analyzer
CONFIG	Config
WCDMA_BS	W-CDMA BS Measurement Software

上記のほか、インストールされているオプションソフトウェアを指定できます。詳細は各アプリケーションの取扱説明書を参照してください。

window	アプリケーションのウィンドウ状態
ACT	操作可能な状態（最前面に表示されます）
INACT	操作可能でない状態
MIN	最小化された状態
NON	ウィンドウが表示されていない状態（クエリのみ）
省略時	ACTと同じ
status	アプリケーションの状態
CURRENT	実行され、操作対象となっている状態
RUN	実行されているが、操作対象でない状態
IDLE	起動（Load）しているが、実行されていない状態
UNLOAD	起動（Load）されていない状態

詳細

本操作は、操作・制御対象のアプリケーションを切り替えるときに使用します。

使用例

```
操作対象を W-CDMA BS Measurement Software に切り替える
SYS WCDMA_BS,ACT
SYS? WCDMA_BS
> CURRENT,ACT
```

TEMP_SMASK_ALL/TEMP_SMASK_ALL?

Setup ALL Template

機能

Spectrum Emission Mask の測定テンプレートの項目を一括設定します。

コマンド

```
TEMP_SMASK_ALL      f1sta, f1stop, level1, l1sta, l1stop,
                    addon_off1, add1level, f2sta, ... f3sta, ... f4sta, ... f5sta, ...
                    .add5level
```

クエリ

```
TEMP_SMASK_ALL?
```

レスポンス

```
f1sta, f1stop, level1, l1sta, l1stop, addon_off1, add1level, f2
sta, ... f3sta, ... f4sta, ... f5sta, ... add5level
```

パラメータ

f1sta	Range A の Start Offset 周波数
f2sta	Range B の Start Offset 周波数
f3sta	Range C の Start Offset 周波数
範囲	2.500~4.000
分解能	0.001
単位	MHz
f4sta	Range D の Start Offset 周波数
f5sta	Range E の Start Offset 周波数
範囲	4.000~12.500
分解能	0.001
単位	MHz
f1stop	Range A の Stop Offset 周波数
f2stop	Range B の Stop Offset 周波数
f3stop	Range C の Stop Offset 周波数
範囲	2.500~4.000
分解能	0.001
単位	MHz
f4stop	Range D の Stop Offset 周波数
f5stop	Range E の Stop Offset 周波数
範囲	4.000~12.500
分解能	0.001
単位	MHz

level1	Range A の Level
level2	Range B の Level
level3	Range C の Level
level4	Range D の Level
level5	Range E の Level
ABS	Absolute に設定する
REL	Relative に設定する
11sta	Range A の Start Level
12sta	Range B の Start Level
13sta	Range C の Start Level
14sta	Range D の Start Level
15sta	Range E の Start Level
範囲	-999.99~999.99 (Level で ABS を選択している場合) -99.99~99.99 (Level で REL を選択している場合)
分解能 単位	0.01 dBm (Level で ABS を選択している場合) dB (Level で REL を選択している場合)
11stop	Range A の Stop Level
12stop	Range B の Stop Level
13stop	Range C の Stop Level
14stop	Range D の Stop Level
15stop	Range E の Stop Level
範囲	-999.99~999.99 (Level で ABS を選択している場合) -99.99~99.99 (Level で REL を選択している場合)
分解能 単位	0.01 dBm (Level で ABS を選択している場合) dB (Level で REL を選択している場合)
addon_off1	Range A の Additional レベル判定
addon_off2	Range B の Additional レベル判定
addon_off3	Range C の Additional レベル判定
addon_off4	Range D の Additional レベル判定
addon_off5	Range E の Additional レベル判定
ON	On に設定する
OFF	Off に設定する
add1level	Range A の Additional Level
add2level	Range B の Additional Level
add3level	Range C の Additional Level
add4level	Range D の Additional Level
add5level	Range E の Additional Level
範囲	-999.99~999.99
分解能 単位	0.01 dBm

詳細

Spectrum Emission Mask 測定のテンプレート判定モードが AUTO または AUTOADD の場合, Spectrum Emission Mask 測定のテンプレート判定モードを DNLNK に設定します。

使用例

Spectrum Emission Mask の測定テンプレートの項目を一括設定します。

```
TEMP_SMASK_ALL
2.515,2.715,ABS,-12.50,-12.50,OFF,-15.00,2.715,3.515,ABS,-12.50,-24.50,ON,-15.00,3.515,4.000,ABS,-24.50,-24.50,OFF,-15.00,4.000,8.000,ABS,-11.50,-11.50,OFF,-13.00,8.000,12.500,ABS,-11.50,-11.50,OFF,-13.00
TEMP_SMASK_ALL?
>
2.515,2.715,ABS,-12.50,-12.50,OFF,-15.00,2.715,3.515,ABS,-12.50,-24.50,ON,-15.00,3.515,4.000,ABS,-24.50,-24.50,OFF,-15.00,4.000,8.000,ABS,-11.50,-11.50,OFF,-13.00,8.000,12.500,ABS,-11.50,-11.50,OFF,-13.00
```

TEMPABS_SMASK_MODE/TEMPABS_SMASK_MODE?

Template Absolute Level Mode for Spectrum Emission Mask

機能

Spectrum Emission Mask 測定テンプレートの絶対値レベル判定を設定します。

コマンド

TEMPABS_SMASK_MODE a,b,c,d,e

クエリ

TEMPABS_SMASK_MODE?

レスポンス

a,b,c,d,e

パラメータ

a	Range A の絶対値レベル判定
ON	On に設定する
OFF	Off に設定する
b	Range B の絶対値レベル判定
ON	On に設定する
OFF	Off に設定する
c	Range C の絶対値レベル判定
ON	On に設定する
OFF	Off に設定する
d	Range D の絶対値レベル判定
ON	On に設定する
OFF	Off に設定する
e	Range E の絶対値レベル判定
ON	On に設定する
OFF	Off に設定する

詳細

Spectrum Emission Mask 測定のテンプレート判定モードが AUTO または AUTOADD の場合、Spectrum Emission Mask 測定のテンプレート判定モードを DNLNK に設定します。

使用例

Spectrum Emission Mask 測定テンプレートの絶対値レベル判定を設定します。

```
TEMPABS_SMASK_MODE ON,ON,ON,ON,ON
TEMPABS_SMASK_MODE?
> ON,ON,ON,ON,ON
```

TEMPABS_SMASK_START/TEMPABS_SMASK_START?

Template Absolute Start Level for Spectrum Emission Mask

機能

Spectrum Emission Mask 測定テンプレートの絶対値スタートレベルを設定します。

コマンド

TEMPABS_SMASK_START a,b,c,d,e

クエリ

TEMPABS_SMASK_START?

レスポンス

a,b,c,d,e

パラメータ

a	Range A の Absolute Level
範囲	-999.99~999.99
分解能	0.01
単位	dBm
b	Range B の Absolute Level
範囲	-999.99~999.99
分解能	0.01
単位	dBm
c	Range C の Absolute Level
範囲	-999.99~999.99
分解能	0.01
単位	dBm
d	Range D の Absolute Level
範囲	-999.99~999.99
分解能	0.01
単位	dBm
e	Range E の Absolute Level
範囲	-999.99~999.99
分解能	0.01
単位	dBm

詳細

Spectrum Emission Mask 測定のテンプレート判定モードが AUTO または AUTOADD の場合, Spectrum Emission Mask 測定のテンプレート判定モードを DNLNK に設定します。

使用例

Spectrum Emission Mask 測定テンプレートの絶対値スタートレベルを設定します。

```
TEMPABS_SMASK_START -12.5,-12.5,-24.5,-11.5,-11.5
```

```
TEMPABS_SMASK_START?
```

```
> -12.5,-12.5,-24.5,-11.5,-11.5
```


TEMPABS_SMASK_STOP/TEMPABS_SMASK_STOP?

Template Absolute Stop Level for Spectrum Emission Mask

機能

Spectrum Emission Mask 測定テンプレートの絶対値ストップレベルを設定します。

コマンド

```
TEMPABS_SMASK_STOP a,b,c,d,e
```

クエリ

```
TEMPABS_SMASK_STOP?
```

レスポンス

```
a,b,c,d,e
```

パラメータ

a	Range A の Absolute Level
範囲	-999.99～999.99
分解能	0.01
単位	dBm
b	Range B の Absolute Level
範囲	-999.99～999.99
分解能	0.01
単位	dBm
c	Range C の Absolute Level
範囲	-999.99～999.99
分解能	0.01
単位	dBm
d	Range D の Absolute Level
範囲	-999.99～999.99
分解能	0.01
単位	dBm
e	Range E の Absolute Level
範囲	-999.99～999.99
分解能	0.01
単位	dBm

詳細

Spectrum Emission Mask 測定のテンプレート判定モードが AUTO または AUTOADD の場合、Spectrum Emission Mask 測定のテンプレート判定モードを DNLNK に設定します。

使用例

```
Spectrum Emission Mask 測定テンプレートの絶対値ストップレベルを設定します。
TEMPABS_SMASK_STOP -12.5,-12.5,-24.5,-11.5,-11.5
TEMPABS_SMASK_STOP?
> -12.5,-12.5,-24.5,-11.5,-11.5
```

TEMPADD_SMASK_MODE/TEMPADD_SMASK_MODE?

Template Additional Level Mode for Spectrum Emission Mask

機能

Spectrum Emission Mask 測定テンプレートの Additional レベル判定を設定します。

コマンド

```
TEMPADD_SMASK_MODE a,b,c,d,e
```

クエリ

```
TEMPADD_SMASK_MODE?
```

レスポンス

```
a,b,c,d,e
```

パラメータ

a	Range A の Additional レベル判定
ON	On に設定する
OFF	Off に設定する
b	Range B の Additional レベル判定
ON	On に設定する
OFF	Off に設定する
c	Range C の Additional レベル判定
ON	On に設定する
OFF	Off に設定する
d	Range D の Additional レベル判定
ON	On に設定する
OFF	Off に設定する
e	Range E の Additional レベル判定
ON	On に設定する
OFF	Off に設定する

詳細

Spectrum Emission Mask 測定のテンプレート判定モードが AUTO または AUTOADD の場合、Spectrum Emission Mask 測定のテンプレート判定モードを DNLNK に設定します。

使用例

Spectrum Emission Mask 測定テンプレートの Additional レベル判定を設定します。

```
TEMPADD_SMASK_MODE ON,ON,ON,ON,ON
```

```
TEMPADD_SMASK_MODE?
```

```
> ON,ON,ON,ON,ON
```

TEMPADD_SMASK_START/TEMPADD_SMASK_START?

Template Additional Start Level for Spectrum Emission Mask

機能

Spectrum Emission Mask 測定テンプレートの Additional レベルを設定します。

コマンド

```
TEMPADD_SMASK_START a,b,c,d,e
```

クエリ

```
TEMPADD_SMASK_START?
```

レスポンス

```
a,b,c,d,e
```

パラメータ

a	Range A の Additional Level
範囲	-999.99～999.99
分解能	0.01
単位	dBm
b	Range B の Additional Level
範囲	-999.99～999.99
分解能	0.01
単位	dBm
c	Range C の Additional Level
範囲	-999.99～999.99
分解能	0.01
単位	dBm
d	Range D の Additional Level
範囲	-999.99～999.99
分解能	0.01
単位	dBm
e	Range E の Additional Level
範囲	-999.99～999.99
分解能	0.01
単位	dBm

詳細

Spectrum Emission Mask 測定のテンプレート判定モードが AUTO または AUTOADD の場合、Spectrum Emission Mask 測定のテンプレート判定モードを DNLNK に設定します。

使用例

```
Spectrum Emission Mask 測定テンプレートの Additional レベルを設定します。
TEMPADD_SMASK_START -15.0,-15.0,-15.0,-13.0,-13.0
TEMPADD_SMASK_START?
> -15.0,-15.0,-15.0,-13.0,-13.0
```

TEMPFREQ_SMASK_START/TEMPFREQ_SMASK_START?

Template start Frequency for Spectrum Emission Mask

機能

Spectrum Emission Mask 測定のテンプレートスタート周波数を設定します。

コマンド

TEMPFREQ_SMASK_START a,b,c,d,e

クエリ

TEMPFREQ_SMASK_START?

レスポンス

a,b,c,d,e

パラメータ

a	Range A の Offset 周波数
範囲	2.500~4.000
分解能	0.001
単位	MHz
b	Range B の Offset 周波数
範囲	2.500~4.000
分解能	0.001
単位	MHz
c	Range C の Offset 周波数
範囲	2.500~4.000
分解能	0.001
単位	MHz
d	Range D の Offset 周波数
範囲	4.000~12.500
分解能	0.001
単位	MHz
e	Range E の Offset 周波数
範囲	4.000~12.500
分解能	0.001
単位	MHz

詳細

Stop と同じ値または Stop -100 kHz を満たす値が設定できます。

Spectrum Emission Mask 測定のテンプレート判定モードが AUTO または AUTOADD の場合, Spectrum Emission Mask 測定のテンプレート判定モードを DNLNK に設定します。

使用例

Spectrum Emission Mask 測定のテンプレートスタート周波数を設定します。

TEMPFREQ_SMASK_START 2.515,2.715,3.515,4.0,8.0

TEMPFREQ_SMASK_START?

> 2.515,2.715,3.515,4.0,8.0

TEMPFREQ_SMASK_STOP/TEMPFREQ_SMASK_STOP?

Template start Frequency for Spectrum Emission Mask

機能

Spectrum Emission Mask 測定テンプレートのストップ周波数を設定します。

コマンド

TEMPFREQ_SMASK_STOP a,b,c,d,e

クエリ

TEMPFREQ_SMASK_STOP?

レスポンス

a,b,c,d,e

パラメータ

a	Range A の Offset 周波数
範囲	2.500~4.000
分解能	0.001
単位	MHz
b	Range B の Offset 周波数
範囲	2.500~4.000
分解能	0.001
単位	MHz
c	Range C の Offset 周波数
範囲	2.500~4.000
分解能	0.001
単位	MHz
d	Range D の Offset 周波数
範囲	4.000~12.500
分解能	0.001
単位	MHz
e	Range E の Offset 周波数
範囲	4.000~12.500
分解能	0.001
単位	MHz

詳細

Start と同じ値または Stop + 100 kHz を満たす値が設定できます。

Spectrum Emission Mask 測定 of テンプレート判定モードが AUTO または AUTOADD の場合、Spectrum Emission Mask 測定 of テンプレート判定モードを DNLNK に設定します。

使用例

Spectrum Emission Mask 測定テンプレートのストップ周波数を設定します。

TEMPFREQ_SMASK_STOP 2.715,3.515,4.0,8.0,12.5

TEMPFREQ_SMASK_STOP?

> 2.715,3.515,4.0,8.0,12.5

TEMPMODE_SMASK/TEMPMODE_SMASK?

Select Template Mode for Spectrum Emission Mask

機能

Spectrum Emission Mask 測定のテンプレート判定モードを設定します。

コマンド

TEMPMODE_SMASK a

クエリ

TEMPMODE_SMASK?

レスポンス

a

パラメータ

a

AUTO	規格値のテンプレートを自動で設定し判定する
AUTOADD	Additional が有効な規格値のテンプレートを自動で設定し判定する
DNLNK	$P < 31 \text{ dBm}$ のテンプレートを設定し判定する テーブル値はユーザ設定可能
DNLNK1	$P \geq 43 \text{ dBm}$ のテンプレートを設定し判定する テーブル値はユーザ設定可能
DNLNK2	$39 \text{ dBm} \leq P < 43 \text{ dBm}$ のテンプレートを設定し判定する テーブル値はユーザ設定可能
DNLNK3	$31 \text{ dBm} \leq P < 39 \text{ dBm}$ のテンプレートを設定し判定する テーブル値はユーザ設定可能

詳細

DNLNK, DNLNK1, DNLNK2, DNLNK3 が選択されるとテンプレートをそれぞれの規格値で初期化します。

使用例

$P < 31 \text{ dBm}$ のテンプレートを手動で設定する

```
TEMPMODE_SMASK DNLNK
```

```
TEMPMODE_SMASK?
```

```
> DNLNK
```

TEMPREL_SMASK_MODE/TEMPREL_SMASK_MODE?

Template Relative Level Mode for Spectrum Emission Mask

機能

Spectrum Emission Mask 測定テンプレートの相対値レベルの有効または無効を設定します。

コマンド

TEMPREL_SMASK_MODE a,b,c,d,e

クエリ

TEMPREL_SMASK_MODE?

レスポンス

a,b,c,d,e

パラメータ

a	Range A の相対値レベル判定
ON	On に設定する
OFF	Off に設定する
b	Range B の相対値レベル判定
ON	On に設定する
OFF	Off に設定する
c	Range C の相対値レベル判定
ON	On に設定する
OFF	Off に設定する
d	Range D の相対値レベル判定
ON	On に設定する
OFF	Off に設定する
e	Range E の相対値レベル判定
ON	On に設定する
OFF	Off に設定する

詳細

Spectrum Emission Mask 測定のテンプレート判定モードが AUTO または AUTOADD の場合, Spectrum Emission Mask 測定のテンプレート判定モードを DNLNK に設定します。

使用例

Spectrum Emission Mask 測定テンプレートの相対値レベルの有効または無効を設定します。

TEMPREL_SMASK_MODE ON,ON,ON,ON,ON

TEMPREL_SMASK_MODE?

> ON,ON,ON,ON,ON

TEMPREL_SMASK_START/TEMPREL_SMASK_START?

Template Relative Start Level for Spectrum Emission Mask

機能

Spectrum Emission Mask 測定テンプレートの相対値スタートレベルを設定します。

コマンド

TEMPREL_SMASK_START a,b,c,d,e

クエリ

TEMPREL_SMASK_START?

レスポンス

a,b,c,d,e

パラメータ

a	Range A の Relative Level
範囲	-99.99~99.99
分解能	0.01
単位	dB
b	Range B の Relative Level
範囲	-99.99~99.99
分解能	0.01
単位	dB
c	Range C の Relative Level
範囲	-99.99~99.99
分解能	0.01
単位	dB
d	Range D の Relative Level
範囲	-99.99~99.99
分解能	0.01
単位	dB
e	Range E の Relative Level
範囲	-99.99~99.99
分解能	0.01
単位	dB

詳細

Spectrum Emission Mask 測定のテンプレート判定モードが AUTO または AUTOADD の場合, Spectrum Emission Mask 測定のテンプレート判定モードを DNLNK に設定します。

使用例

Spectrum Emission Mask 測定テンプレートの相対値スタートレベルを設定します。

```
TEMPREL_SMASK_START 51.5,51.5,63.5,50.5,54.5
TEMPREL_SMASK_START?
> 51.5,51.5,63.5,50.5,54.5
```


TEMPREL_SMASK_STOP/TEMPREL_SMASK_STOP?

Template Relative Stop Level for Spectrum Emission Mask

機能

Spectrum Emission Mask 測定テンプレートの相対値ストップレベルを設定します。

コマンド

```
TEMPREL_SMASK_STOP a,b,c,d,e
```

クエリ

```
TEMPREL_SMASK_STOP?
```

レスポンス

```
a,b,c,d,e
```

パラメータ

a	Range A の Relative Level
範囲	-99.99~99.99
分解能	0.01
単位	dB
b	Range B の Relative Level
範囲	-99.99~99.99
分解能	0.01
単位	dB
c	Range C の Relative Level
範囲	-99.99~99.99
分解能	0.01
単位	dB
d	Range D の Relative Level
範囲	-99.99~99.99
分解能	0.01
単位	dB
e	Range E の Relative Level
範囲	-99.99~99.99
分解能	0.01
単位	dB

詳細

Spectrum Emission Mask 測定のテンプレート判定モードが AUTO または AUTOADD の場合、Spectrum Emission Mask 測定のテンプレート判定モードを DNLNK に設定します。

使用例

Spectrum Emission Mask 測定テンプレートの相対値ストップレベルを設定します。

```
TEMPREL_SMASK_STOP 51.5,51.5,63.5,50.5,54.5
TEMPREL_SMASK_STOP?
> 51.5,51.5,63.5,50.5,54.5
```

TRG/TRG?

Trigger

機能

測定開始トリガの種類を設定します。

コマンド

```
TRG trg
```

クエリ

```
TRG?
```

レスポンス

```
trg
```

パラメータ

trg	トリガの種類
FREE	Free Run : トリガを使用しない
EXT	External : 外部トリガを使用する

使用例

```
外部トリガに設定する
TRG EXT
TRG?
> EXT
```

TRGDLY/TRGDLY?

Trigger Delay

機能

トリガディレイ (トリガから測定開始までの時間差) を設定します。

コマンド

```
TRGDLY chip
```

クエリ

```
TRGDLY?
```

レスポンス

```
chip
```

パラメータ

chip	トリガディレイ
範囲	-3840000~3840000
分解能	1
単位	chip

使用例

```
トリガディレイを 50 chip に設定する
TRGDLY 50
TRGDLY?
> 50
```

TRGEDGE/TRGEDGE?

Trigger Edge

機能

トリガエッジを設定します。

コマンド

```
TRGEDGE edge
```

クエリ

```
TRGEDGE?
```

レスポンス

```
edge
```

パラメータ

edge	トリガエッジ
RISE	立ち上がりをトリガとする
FALL	立ち下がりをトリガとする

使用例

```
トリガエッジを RISE に設定する
TRGEDGE RISE
TRGEDGE?
> RISE
```

TS

Single Measure/Sweep

機能

測定・掃引を 1 回実行します。SWP コマンドと同機能です。SNGLS コマンドとは異なり、測定中に測定器がコマンドを受け付けた場合には、そのコマンドは処理されず、測定が終了するまで待機します。つまり、TS コマンドに続くコマンドは測定が完全に終了してから処理されるので、測定器の動作とコマンドを送信するプログラムとの間で同期がとられます。

コマンド

TS

使用例

測定・掃引を 1 回する

TS

XMB?

Adjacent Channel Leakage power Ratio Waveform

機能

Adjacent Channel Leakage power Ratio 測定でスペクトラム波形を読み出します。

クエリ

```
XMB? addr,n
```

レスポンス

```
data(addr),data(addr+1),...data(addr+n-1)
```

パラメータ

addr	波形データ読み出し開始アドレス
範囲	0~4096
分解能	1
n	波形データ読み出し個数
範囲	1~(4097-addr)
分解能	1
data(addr)	addr に保存されている波形データ
分解能	0.01
単位	dBm

使用例

Adjacent Channel Leakage power Ratio のスペクトラム波形を読み出す

```
XMB? 0,4097  
> -7.00,-7.01 ...
```

XMC?

Constellation Waveform

機能

Modulation Analysis 測定において、IQ 信号の波形を読み出します。

クエリ

```
XMC? iq, addr, n
```

レスポンス

```
data (addr), data (addr+1), ... data (addr+n-1)
```

パラメータ

iq	読み出し波形選択
0	Q 相
1	I 相
addr	波形データ読み出し開始アドレス
範囲	0~2559
分解能	1
n	波形データ読み出し個数
範囲	1~ (2560 - addr)
分解能	1
data (addr)	addr に保存されている波形データ
分解能	1
	理想信号“1”を 10000 とした 0.0001 単位の整数で読み出されます。

使用例

```
IQ 信号の Q 相波形を読み出す
XMC? 0, 0, 2559
> 10000, -10000, 10001, ...
```

XME?

Occupied Bandwidth Waveform

機能

Occupied Bandwidth 測定でスペクトラム波形を読み出します。

クエリ

```
XME? addr,n
```

レスポンス

```
data(addr),data(addr+1),...data(addr+n-1)
```

パラメータ

addr	波形データ読み出し開始アドレス
範囲	0~1638
分解能	1
n	波形データ読み出し個数
範囲	1~(1639 - addr)
分解能	1
data(addr)	addr に保存されている波形データ
分解能	0.01
単位	dBm

使用例

```
Occupied Bandwidth のスペクトラム波形を読み出す  
XME? 0,1639  
> -7.00,-7.01 ...
```


XMFN?

Spectrum Emission Mask Waveform

機能

Spectrum Emission Mask 測定でスペクトラム波形を読み出します。

クエリ

```
XMFN? addr,n
```

レスポンス

```
data(addr),data(addr+1),...data(addr+n-1)
```

パラメータ

addr	波形データ読み出し開始アドレス
範囲	0~4096
分解能	1
n	波形データ読み出し個数
範囲	1~(4097 - addr)
分解能	1
data(addr)	addr に保存されている波形データ
分解能	0.01
単位	dBm

使用例

Spectrum Emission Mask のスペクトラム波形を読み出す

```
XMFN? 0,4097
> 7.30,7.31 ...
```

XMV?

EVM Waveform

機能

Modulation Analysis 測定で EVM の波形を読み出します。

クエリ

```
XMV? addr,n
```

レスポンス

```
data(addr),data(addr+1),...data(addr+n-1)
```

パラメータ

addr	波形データ読み出し開始アドレス
範囲	0~2559
分解能	1
n	波形データ読み出し個数
範囲	1~(2560 - addr)
分解能	1
data(addr)	addr に保存されている波形データ
分解能	0.01
単位	%

使用例

```
EVM の波形を読み出す  
XMV? 0,2560  
> 17.50,17.51 ...
```