R&S ESW/ESR/ESRP トラッキングジェネレータと 外部ジェネレータ・コントロール方法

ローデ・シュワルツ・ジャパン株式会社



トラッキング・ジェネレータ操作時の流れ

- 信号発生器とEMIテストレシーバをGPIBケーブルで接続する
- SG側のモデルとGPIBアドレスを確認する
- EMIテストレシーバをスペクトラムアナライザモードにし、Start/Stop周波数やSweep point、 横軸をSPANキーからLinearかLog表記にするか決定する。
- Input/OutputキーからTracking Generatorの設定を行う
- Normalization用のケーブルでSource Calを行う
- 測定用のケーブルを接続し、ケーブルロスを測定する
- 測定データをSave as Trd factorで本体内部に保存または ASCII Trace Exportでテキストデータを出力する









GPIBのケーブルで接続



R&S ESW



信号発生器のGPIBアドレスの確認 R&S SMB100Aの場合

SETUP > GPIB と操作し、GPIBアドレスを確認します。









Input/Output > Tracking Generator ※ Internalは内部信号源を使用する場合、Externalは外部SGを使用する場合

Tracking Generator Configuration		Tracking			🗟 🔝 🖾 k? 🤗		In-/Output		
Internal External 1 [Selected] External 2		Source RF External 1	nut/iew 🎫 Recei	ver 🗙 Spectrum	×	♦ X	Input Source		
Measurement Configuration		On Off	251 avril 107 00 dq//				Config		
Select 🔽	Source Power 1	Input Source P	reselector External Ger	Mode: Auto Sweep	• 1PK	Z Preselector Config			
Source Power [-10.0 dBm	Power Offset 0.0 dB	Saurce	Measurement Configuration	Source State	On Off		Input		
Source Freq. Coupling Manual Auto		Cal 🕨							
Numerator	1	Modu-	Interface Configuration	Source Power	87.0 dBhA				
Source Freq. – RF *		lation 🕨		Source Offset	0.0 dB				
Denominator	1	Power	Calibration	Frequency Coupling					
Result Frequency Start 30.0 MHz		Sweep	18µV	Coupling State	Auto Manual		External Generator		
Result Frequency Stop 1.0 GHz		d.t	IBµV		Numerator 1		Config		
Interface Settings	Source Capabilities		ieuv						
Type SMB100A40 \$	Frequency Min 100.0 kHz			Source Freq. = RF *		+ Offset 0.0 Hz	, LISN		
Interface GPIB 🗢			IBµV		Denominator 1		Config		
TTL Sync.	Frequency Max. (40.0 GHz	Source Config	18µV	Result			Output		
GPIB Address 28	Power Min145.0 dBm			Frequency Start					
Reference Internal ¢		Up 🗗	and the grapped for the start of the start o						
Edit Generator Setup File	Power Max. [30.0 dBm	14.03.2017	18µV						
				Instrument warming	up 🗘 Measuring	01:42:54	step RBW		



トラッキングジェネレータの設定2 SGの選択と制御

Tracking Generator Configuration		Tracking			(😒 k _? 💡	
Internal External 1 [Selected] Exter	nal 2	Source RF External 1	View 🎟 Recei	ver 🗙 Spectrum 💌	• -	
Measurement Configuration		In	put Source P	reselector External Generator Mode		515.0000000 MHz
Select		Source Power	Measurement	Interface Settings	ource Capabilities	
Source Freq. Coupling Manual Auto		Source Cal	nterface	Generator Type SMB100A40 +	Frequency Min 100.0 kHz	
Numerator	1 + Offset 0.0 Hz	Modu- lation	Configuration Source	Interface GPIB	Level Min -145.0 dBm	
Denominator		Power to Bar	Calibration	GPIB Address 28	Level Max 30.0 dBm	
Result Frequency Start (30.0 MHz Result Frequency Stop (1.0 GHz		at itsp?		Reference Internal ÷		
Interface Settings	Source Capabilities	SØ IBpV-		Edit Generator Setup File		
Type (SMB100A40 \$	5 M (100.0111		- -			
Interface (GPIB \$	Frequency Min. [100,0 kHz					
TTL Sync.	Frequency Max. 40.0 GHz	Source Config				
GPIB Address 28	Power Min. (-145.0 dBm		الملحلة ومحادلة			
Reference Internal 🗘	Power Max. 30.0 dBm		and and a start of the start of	en all fille for some stand for the standard some sound of the sound o	araa harbaara maxaana	
		14:03:2017		Instrument warming up	Measuring	14.03.2017 Freq. Step 01:43:26



MM/DD/YYYY Edit Footer: >Insert >Header & Footer

.

トラッキングジェネレータの設定3 Cal & Normalize

Calibrate Transmissionもしくは Calibrate Reflection Short/Openを選択し、Normalizeを行います。 Save as Trd factorで、トランスデューサファクタとして保存ができます。



7



R&S ESRのトレース出力操作 TRACE > More > ASCII Trace Export

Receiver				Trace
e RBW	(EMI)9 kHz MT	100 ms SGL 10/10		ASCII Trace
		p OFF Step 10 Scan	1 000000	Trace (1)
Level	авил	Frequency	1.0000000	MRZ ASCII Trace
Max Peak	-2.89 -30	<u>-10</u> 10 3	0 50 70	All Traces
Scan 💿 1Pk Max				
30 dBµV				
20 dBµV				Decim Sep
10 aBhA				
0.98%	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	
-10 dBuV				
-20 dBµV				
-40 dBµV-				
-50 dBµV				More
				TF 2/2
Start 100.0 kHz			Stop	1.0 MHz
		м	easuring	13:58:32

R&S ESWのトレース出力操作 TRACE >Trace Config > Trace /Data Export

lultiView 📰 R	eceiver	x	Spectrum	! x						Trac
Meas BW (6dB) 1:	20 kHz M 10 dB	Meas Time Preamp	100 ms OffSt	ep TD Scan		🔹 – 👘	Frequency		000 MHz	
Traces Trace	e / Data	S Export	Сору Тгас	e Trace Mati	n Spectrogra	am				Trac
Export all	9.38 d Traces	BμV	5 10	20 3	0 40	50 60	70 8	30 90	105	Trac
Include In	strument	& Measu	rement Settir	ngs					● 1Pk Clrw	Trac
		1		÷						Trac
Decimal Separa	tor	Poin	Comm							Trac
	Export to	ASCII File	2							
										Spe I gr Ca
						Specifics	for 2: Scan	÷) GHz	Over
					Me	asuring 🛄	0.00	27.01.2017 06:56:29	IF Min	IF

