SpectrumShot

GSP-9330 用ソフトウェア

クイックスタートガイド

REVISION 2.0.0.1 MAY 2016



ISO-9001 CERTIFIED MANUFACTURER



本マニュアルについて

ご使用に際しては、必ず本マニュアルを最後までお読みいただき、 正しくご使用ください。また、いつでも見られるよう保存してください。

本書の内容に関しましては万全を期して作成いたしましたが、万一不審な点や誤り、記載漏れなどが ございましたらご購入元または弊社までご連絡ください。

このマニュアルは著作権によって保護された知的財産情報を含んでいます。当社はすべての権利を 保持します。当社の文書による事前の承諾なしに、このマニュアルを複写、転載、他の言語に翻訳す ることはできません。

このマニュアルに記載された情報は印刷時点のものです。部品の仕様、機器、および保守手順は、いつでも予告なしで変更することがありますので予めご了承ください。

LabView & LabWindows/CVI は、ナショナルインスツルメンツ株式会社

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です

Android および Google Play は、Google Inc.の商標または登録商標です。

2016年9月6日

Good Will Instrument Co., Ltd.

No. 7-1, Jhongsing Rd., Tucheng Dist., New Taipei City 236, Taiwan.

This manual contains proprietary information, which is protected by copyright. All rights are reserved. No part of this manual may be photocopied, reproduced or translated to another language without prior written consent of Good Will Corporation.

The information in this manual was correct at the time of printing. However, Good Will continues to improve its products and therefore reserves the right to change the specifications, equipment, and maintenance procedures at any time without notice.

Good Will Instrument Co., Ltd.

No. 7-1, Jhongsing Rd., Tucheng Dist., New Taipei City 236, Taiwan.

目次

ソフトウェアのインストール	5
<mark>リモートコントロールの設定</mark> USB インターフェース	6 6
RS232 インターフェース LAN インターフェース GPIB インターフェース	
EMI プリテストモード	11
リモートコントロールモード	20
GET TRACE MODE	23

ンフトウェアのインストール

SpectrumShot は、GSP-9330 シリーズ専用の PC ソフトウェアです。 GSP-9330 をマウス操作で様々な機能を簡単に設定したり波形を取得したりできます。

SpectrumShotを実行する前に、NI-488.2 ソフトウェアをインストールしてください。 NI-488.2 ソフトウェアは、ナショナルインスツルメンツ社のウェブサイトからダウンロードできます。

ナショナルインスツルメンツ社のウェブサイト: <u>http://www.ni.com</u>

SpectrumShot は、弊社ウェブサイトからをダウンロードすることができます。

弊社ウェブサイト: <u>http://www.texio.co.jp</u>

本ソフトウェアは、Windows8(32/64 ビット)、Windows 7 の(32/64 ビット)、Windows Vista または Windows XP の PC で実行できます。

SpectrumShot をインストールするには、spectrumshotsetup.msi ファイルを選択しセットアップウィザードに従ってインストールしてください。

ノモートコントロールの設定

GSP-9330 は、RS-232、LAN、USB、GPIB(GSP-9330VT/GVT)の4種類のリモートコントロール用イン ターフェースを装備しています。

リモートコントロールインタフェースは、以下のキー操作で設定できます:

System \rightarrow More 1/2 [F7] \rightarrow RmtInterface Config [F1].

インターフェース設定では、GPIB アドレス、LAN IP アドレス、RS232 ボーレートと USB モードを設定できます。

スペクトラムアナライザが正常に PC に認識されたことを次の手順に従うことで確認できます。

USB インターフェース



上記から分かるように、GSP-9330をUSB インターフェース経由でリモートコントロールを行うには PC で検出できるように、USB モードを HOST から DEVICE に変更する必要があります。

スペクトラムアナライザの IVI ドライバが PC に認識されていることを確認するには Windows のコントロールパネルからデバイスマネージャにアクセスしてください。



RS232 インターフェース



RS-232 インターフェース経由でスペクトルアナライザをリモートコントロールする場合は、先ず RS-232 ボーレートを設定する必要があります。ボーレートの初期値は、115200 です。

接続が成功したのを確認するのに、NI488.2 ソフトウェアが使用できます。また、NI488.2 でボーレートを 115200 に設定することができます。正しい COM ポートを使用してください。使用する COM ポートは、 PC に依存します。例えば下図では、COM ポート 1 を使用しています。



スペクトルアナライザからデータを読み取ることができるか確認するために、VISA テストパネルを起動 し、*IDN?コマンドを実行することで確認が可能です。

My System Data Neighborhood	🖹 Open VISA Test Panel 🖬 Save 😭 Roverto		
 Bata Neighborhood Deta Neighborhood Perice and Interfaces Internork Devices Terr 2015 System (Unidentified) Terr 2015 Penetilet Terr 2015 Penetilet Terr 2015 Penetilet Terr 2015 Penetilet Scales Scales Scales Remote Systems 	Jorden Type: Senial Port Device Type: Senial Port VERA Alsa: on My System: COM1 Device Status The device is working property. The device is working property. Help Device Usage If Device enabled	ASRLENSTR Configuration Input/Output Advanced Ni I/O Tree Bale: 30 Select of Enter Connard Enter Conna	Return Cota Read Operation Hellinic

LAN インターフェース



LAN インターフェース経由でスペクトルアナライザをリモートコントロールする場合は、最初に IP アドレスを設定する必要があります。

IP アドレス設定の初期値は、DHCP に設定されています。

DHCP を使用する場合は、Apply キーを押すとイーサネットハブまたはスイッチが自動的に DHCP デバイスを検出します。



手動で直接 IP アドレスを設定してコンピュータに接続する場合は、上図に従ってください。 スペクトラムアナライザの IP アドレスなど必要事項を設定した後、セットアップを完了するために Apply[F6]キーを押してください。

手動でスペクトラムアナライザの IP アドレスを設定する以外にも、PC の IP アドレスが同じドメインの下にある必要があります。以下の図を参照してください。

Organize Disable this network device	Diagnose this connection	on Rename this connection \	iew status of this connectio	on Change settings of this connect	ion
Name	Status	Device Name	Connect	tivity Network Ci	stegory Owner
Local Area Connection	Unidentified ne	etwork Intel(R) 82579V G	gabit Network No Inter	net access Public netv	vork System
Local Area Connection Status		Local Area Connection Properties	X	Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv	4) Properties
General		Networking		General	
Connection IPv4 Connectivity: No I IPv6 Connectivity: No n Media State: Duration: Speed: Details	nternet access etwork access Enabled 08:32:55 100.0 Mbps	Connect using: Intel(R) 82579V Gigabit Network Co This connection uses the following items: Connection us	Configure	You can get IP settings assigned au unit is capability. Otherwise, you need for the appropriate IP settings. Obtain an IP address automatic Use the following IP address: IP address: Subnet mask: Subnet mask:	ometically if your network supports to ask your network administrator ally 192 . 168 . 0 . 1 255 . 255 . 0
Activity	- Received 7,290,036	A Internet Protocol Version 6 (TCP/ A Internet Protocol Version 14 (TCP) A Link-Layer Topology Discovery R A Link-Layer Topology Discovery R Install Uninstall Description Terret Protocol Version 1 (TCP)	IPv6) IPv4) apper I/O Driver esponder Properties	Default gateway: Obtain DNS server address aut Use the following DNS server a Preferred DNS server: Alternate DNS server:	192 . 168 . 0
Properties Science Diagnose	Close	wide area network protocol that provide across diverse interconnected networks	oK Cancel	Validate settings upon exit	Advanced OK Cancel

接続が成功したかどうかを確認するために IP に ping を実行することができます。接続が成功した状態は、次の図を参照してください。



その他に、接続が完了しているかどうかを確認するために、NI488.2 ソフトウェアを使用できます。 下図を参照してください。

1. Cater	10 a 10 a 1				
Devices and Interfaces	BC Open VISA Test Pan	el 🖬 Save 🛱 (marris 🖓 Refresh.)	iome Page		<7 Show He
A Network Devices	GWINSTEK				LX
Serial & Parallel	Welcome Page		Instrument Welcome Pa	E.	
 Software M Drivers 	View & Modely Configure	e inn			
Remote Systems	SCP1 Command		Identification	⊂ ON # OFF	
	Con Samo		LXI Device Mode	GSP930	
	10110-00		Manufacturer	GWINSTEK	
TCPIP0-192.168.0.5-inut0-INSTR	and the second se	loin =3=	Serial Number	EL210035	
The second se		NATIONAL	Description	GWINSTEK-GSP930-210035	
Secondaria Secondaria	Analise movinal	PENSTROMENTS	LXI Class	c	
CP/IP Scitings L/O Settings View Attributes		Return Data	LXI Version	1.3	
TCP/IP Settings	Facket Settings	No Error 4	Fireware Revision	V10.1.6	
History			DNS hostname		
192.168.0.3	2 No Packet Delay		mDNS hostname	GSP930-210035.local	
Device Name least	E Keep Alive Packets		MAC Address	00-22-24-81-7B-A2	
ASTess			TCP/IP Address	192 168 0 5	
192.168.6.5			Instrument Address Ste	TOPIDO 102 168 0 5 Luto INSTR	
			Instrument Address 30	ug (CP190.192.108.0.9 millio.1091K	
Buffer Operations Transist Buffer Receiv	et Buffer				
0 0					
Set Sue	et Size				
	nave.				

スペクトルアナライザから読み取ることができるデータを確認するために、VISA テストパネルに移動し、*IDN?を実行します。



GPIB インターフェース



GPIB インターフェースでスペクトラムアナライザをリモートコントロールする場合は、先ず GP-IB アドレスを設定する必要があります。デフォルトでは、GPIB アドレスの初期値は、3 です。GP-IB 装着モデルは、GSP-9330VGと GSP-9330VGT です。

NI GPIB-USB アダプタ(GW Instek GTL-251)を使用する場合は、 事前に NI-488.2 ドライバをインストールする必要があります。



GP-IB が正常に接続されているかどうか確認するために、NI488.2 ソフトウェアを使用できます。 手順は上記の LAN 確認に似ています。

SpectrumShot の初期設定インターフェースは、RS-232 です。PC がスペクトラムアナライザの USB または GP-IB を認識できない場合には、SpectrumShot の USB および GPIB インターフェース上に 'Invalid' (無効」)が表示されます。

RS-232 COM ポートインターフェースを使用する場合は、SpectrumShot の RS-232 ボーレートがスペクトラムアナライザで設定された COM ポートに対して表示されたボーレートと同じである必要があります。

ſ	Setting Connection Port				
	 COM Port 	Baud Rate	o usb	○ GPIB	○ ТСР/ІР
I	ASRL1::INSTR	🖵 115200 🔍		-	
	ASRL1::INSTR ASRL2::INSTR ASRL10::INSTR				

USB を選択して PC がスペクトラムアナライザを認識すると、USB インターフェースが有効となり SpectrumShot がオンで使用できるようになります。

Setting Connection Port				
COM Port	Baud Rate	● USB	○ GPIB	⊙ ТСР/ЛР
ASRL1::INSTR	▼ 115200	USB0::0x2184::0x00 👻		TCPIP0::172.16.22.8' 👻

EMI プリテストモード

SpectrumShot の初期設定機能モードは、EMI プリテストモードです。

このモードは、USB、RS-232C、LAN インターフェースと無線に対応しています。

使用するインターフェースを設定してください。



SpectrumShot 内に設定された中から必要な CISPR EMI 規格と伝導及び放射測定を選択することができます。





関連規格を設定したい場合は、「Edit」ボタンを押すことで、取得した後、「New」を押してください。

GSP-930 SoftWare	
File(F) Mode(M) Peak Table(P) Other Table(O) About(A)	
_ <u></u>	- Fail Mark: EN55015 Disturbance voltage (Quasi-peak) csv
Limit	Donnected Device Name
Limit List:	Setting
Limit Line Name Description	Connection Port
EN55011 Class A EDM (Quasi-peak) csv Electromagnetic radiation disturbance limits for cl	COM Port Baud Rate • USB GPIE TCP/IP
EN55011 Induction cooking appliances(Quasi-pea Limits of the magnetic field induced current in a 2	ASRL1::INSTR • 115200 • USE0::0x2184::0x00 • TCPIP0::172.16.22.8' •
EN55011 Induction cooking appliances(Quasi-pea Limits of the magnetic field induced current in a 2	New
EN55011 Induction cooking appliances(Quasi-pea Limits of the magnetic field strength for induction	EMI Title
EN55011 Radiation Class A group 1 equipment m Electromagnetic radiation disturbance limits for cl	Remove CISPR Band & (9kHz~150kHz): 200Hz CISPR Band D(300MHz~1GHz): 120kHz
EN55011 Radiation Class & group 1 equipment m Electromagnetic radiation disturbance limits for cl	CISPR Band B(150kHz~20MHz): 9kHz CISPR Band B(10Hz~20Hz): 1MHz
EN55011 Radiation Class A group 1 equipment m Electromagnetic radiation disturbance limits for cl	Close CISPR Band C(30MHz~300MHz) : 120kHz - VBW : Auto -
EN55011 Radiation Class A group 1 equipment m Electromagnetic radiation disturbance limits for cl	MODE :
EN55011 Radiation Class A group 2 equipment m Electromagnetic radiation disturbance limits for cl	CAProgram Files/G W INSTEK/GSP-930 Remote Control Software/Data
EN55011 Rediation Class A group 2 equipment m Electromagnetic radiation disturbance limits for cl	ENISSO15 Disturbance voltage (Quari-peak) cov
EN55011 Radiation Class A group 2 equipment m Electromagnetic radiation disturbance limits for cl	Encoder Distal bance voltage (Class-peak).cov
EN55011 Radiation Class A group 2 equipment m Electromagnetic radiation disturbance limits for cl	Description.Disturbance voltage imits at mains terminals
EN55011 Radiation Class A group 2 equipment m Electromagnetic radiation disturbance limits for cl	
EN55011 Radiation Class A group 2 equipment m Electromagnetic radiation disturbance limits for cl	Additional : ENSOLIS Disturbance voitage (Average).csv
EN55011 Radiation Class B group 1 equipment m Electromagnetic radiation disturbance limits for cl	Description Disturbance voltage limits at mains terminals
EN55011 Radiation Class B group 1 equipment m Electromagnetic radiation disturbance limits for cl	Waring
EN55011 Radiation Class B group 2 equipment m Electromagnetic radiation disturbance limits for cl	Ref Level: 117 dBuV Auto Mask: Main Vanig: Main V
EN55011 Radiation Class B group 2 equipment m Electromagnetic radiation disturbance limits for cl	Main Marcin : -5 - dB Additional : -5 - dB Detection : Positive - Scale : 10 -
EN55011 Radiation Class B group 2 equipment m Electromagnetic radiation disturbance limits for cl	Provent Provent
	OK



Ref Level か //dB µ/(-30dBm)以下でオンになります。一般的な導通試験 を行う場合の Ref レベルは、117~107 dBuV の間に設定されています。 しかし、微弱な干渉信号の測定を行う場合、Ref レベルは 77 dBuV 以下に 設定されています。

例えば、照明規格の EN55015 を選択します。そのとき、同時に準先頭値と平均のリミットラインを見た い場合は、平均リミットラインを表示には、次の「Additional」にチェックを入れます。 さらにリミットラインで PASS/ FAIL 判定を実行する必要がある場合には、「Fail Mask」欄から 1 つのオ プションを選択できます。



File(F) Mode(M) Peak Table(P) Other Table(O) About(A)

	<u>in (</u>				Fail Mask: EN55015 Disturbance voltage (Quasi-peak) csv OR EN55015 Disturbance voltage (Average) csv
Ref:	Scale : dB/	Att : dB Data	a: 2012-12-25 Tir	me: 15 : 52 : 51	- Connected Device Name
				-	Setting Oconsection Port COM Port Band Rate USB OFIB TCP/IP ASRL1::INSTR 115200 USB0::0x2184::0x00 TCP/IP:172.16.22.8' TCP/IP
					EMI Title CISPR Band A(9kHz-150kHz): 200Hz CISPR Band D(300HHz-16Hz): 120kHz CISPR Band B(150kHz-300MHz): 9kHz CISPR Band E(16Hz-30Hz): 120kHz CISPR Band C(30MHz-300MHz): CISPR Band C(30MHz-300MHz): 120kHz VBW: Auto VBW: Auto MODE: C%Program Filer60 W INSTEKV3SP-930 Remote Control Software/Data Software/Data Software/Data ENS5015 Disturbance voltage (Quasi-peak).csv Edit Edit
0.009MHz		1MHz	10M Stop: 20 MHz	IHz 30MHz	✓ Additional : EN55015 Disturbance voltage (Average).csv Description.Disturbance voltage limits at malus terminals Ref Level : 117 Main Main Athon Mathing Winite: Immediate at malus terminals Ref Level : 117 Main Main OR Additional Main Main Athon Additional Margan : 5 Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø
Start : 9 kHz			Stop: 30 MHz Sweep:		Main Additional Margin Additional Margin

全ての設定が終了したら _____ ボタンを押してください。



緑色の「play」ボタンを押すと連続して EMI プリテストモードを実行します。 「camera」ボタンを選択するとシングル掃引を実行します。



オレンジ色の「停止」ボタンを押すと SpectrumShot の実行画面のスイープ 機能を停止します。

"INSERT TRACE MODE CLEAR & WRITE MAXHOLD screenshot"

Clear and Write:スペクトラムアナライザは、連続して波形を更新します。

MaxHold:選択したトレースの最大のポイントを保持します。スイープで新規に最大点があった場合に、 更新されます。

例としてブロードバンドバイコニカルアンテナを使用する場合。あなたは、プローブファクタまたはトラン スデューサファクタが必要な場合は、この欄に情報を入力し、保存できます。T



If you know the insertion loss of the cable, LISN, or pulse limiter, it can be inserted and stored in this column.



外部プリアンプをスペクトラムアナライザに接続したときにゲイン値をゼロ以下に設定する必要があり ます。



プローブ、ケーブル損失とプリアンプの設定が CSV 形式で保存されます。CSV ファイルはマイクロソフ ト Excel で編集し保存できます。 Probe Factor Setting GU 另存新檔 × ◯◯▽**↓** Jack Hau)下載) ◀
 援尋下載 Q Probe Factor Table Frequency(MHz) Amplitude(dBA 組合管理 🔻 新増資料夾 0 -20 17.5 ☆ 我的最愛 25 15 1000 🔳 桌面 30 13.2 ×a, 🗐 最近的位置 35 11.8 🚺 下載 40 10.5 New Opportunities for 3GPP in Rel-12 EP_AFG-2000_E Broadband 45 9.7 Biconical Antenna 🍃 煤體櫃 50 9.1 - 文件 55 8.8 👌 音樂 140 12.4 🛃 視訊 145 12.6 🔚 🗏 H 150 12.8 155 12.9 檔案名稱(N): Broadband Biconical Antenna • 160 12.9 存檔類型(T): CSV(*.csv) -165 13.1 170 13.2 存楣(S) 取消 🔺 隱藏資料夾 175 13.4 180

SpectrumShotを再起動後、プローブ、ケーブル損失とプリアンプの設定を呼び出すことができます。



ピークテーブルオプションで'Warning or Fail'マスクの周波数と振幅を検索することができます。 ここで、プローブファクタ、ケーブル損失やプリアンプファクタは、下図にように表示されます。 ピークテーブルオプションは、テスト結果のピークを最大 20 ポイントまで検索します。



いくつかの周波数ポイントが Fail/Warning マスクを超えたとき、"Warning"または "Fail"が画面に表示 されます。

Fail : Main OR Additional - Waring : Main OR Additional -

File(F) Mode(M) Peak Table(P) Other Table(O) About(A)										
	Fail N	lesk: EN55015	Disturbance v	oltage (Qua	i-peak).csv					
	Conv	uented Devine N	eme				Sort			
Ref: 117 dBuV/m Scale: 10 dB/ Att: 20 dB Data: 2012-12-26 Time: 10 : 50 : 25	TISI	00-0-2104-0-4	0110-107-210	025110770				Frequency	 A: 	mplitude
		50								
		Freq	Level	Over Limit	Limit Line	Read Level	Probe Factor	Cable Loss	Preamp Factor	Warning Fail
		MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV	dB/m	dB	dB	
97	1	27.208333	62.901	2.9016	60	53.519		9.3821	-	FAIL
	2	27.875	62.593	2.5937	60	52.981		9.6120		FAIL
	3	28.791666	62.875	2.8753	60	52.947		9.9281		FAIL
	4	29.041666	62.480	2.4805	60	52.480		10	-	FAIL
	5	29.375	62.391	2.3916	60	52.391		10	-	FAIL
Capturing. 77	6	26.625	61.186	1.1860	60	52.005		9.1810	-	FAIL
	7	26.041666	60.730	0.7304	60	51.750		8.9798	-	FAIL
	8	25.541666	60.521	0.5213	60	51.713		8.8074	-	FAIL
	9	27.022	50.007	0.10941	60	51,508		9.5258		12ALL
57	11	24.200333	59.697 61.406	-0.1026	60	51,049		0.2477		warning
	12	29.906555	50.039	-0.0612	60	51.975		8 6637		Warning
	13	26 375	60.066	0.0012	60	50.971		9 0948	_	FAIL
	14	21.375	58.335	-1.6643	60	50.965		7.3706		Warning
37	15	23.791666	59.104	-0.8954	60	50.900		8.2040		Warning
	16	24.458333	59.216	-0.7833	60	50.782		8.4339		Warning
	17	26.875	59.995	-0.0044	60	50.728		9.2672		Warning
	18	21.291666	58.009	-1.9908	60	50.667		7.3419		Warning
	19	22.041666	58.017	-1.9822	60	50.417		7.6005		Warning
	20	22.375	58.013	-1.9861	60	50.298		7.7155		Warning
Start : 9 kHz Ston : 30 MHz										
VBW : 100 Hz Span : 29 991 MHz Sween :										
	1	vlain		Ma	in Margin					

ピークポイントは、Edit Peak Table 機能でユーザー定義できます。 マウスで直接 SpectrumShot の試験結果をクリックするか、周波数列に入力できます。 以下のグラフを参照してください。



ピーク検索パネルの「Open Interval]チェックボックスにチェックを入れることができます。 帯域幅を示すために、画面に紫色の背景が表示されます。

マウスを使用して Add Peak Search 機能の紫色の背景(帯域幅)を再定義できます。

- <u>-</u> <u>-</u> <u>-</u> <u>-</u> <u>-</u> <u>-</u> -	<u>vo</u> -	Feil Mask: EN55015 Disturbance voltage (Quasi-peak).csv OR EN55015 Disturbance voltage (Average).csv									
Ref: 117 dBuV/m Scale: 10 dB/ Att: 20 dB FEdt Peak Table 0 Time: 16:33	: 14	- Connected Device Name USB0:0x2184-0x001B::EL210002::INSTR					-Peak	Peak Search V Open Interval Add Peak			
	117		Freq	Level	Over Limit	Limit Line	Read Level	Probe Factor	Cable Loss	Preamp Fector	Warning Fail
	107		MHz	dBuV/m	dB	dBuV <i>i</i> m	dBuV	dB/m	dB	dВ	
	97	1	20	40.47	-9.53	50	40.47				
		2	0.278993	34.62	-17.694	52.314	34.62				
	87	3	0.050791	20.68	-69.240	89.920	20.68				Waming
		5	1.617651	38.12	-04.35	46	38.12				wannig
	77	6	6.252178	39.15	-10.85	50	39.15				
		7	10.737172	39.69	-10.31	50	39.69				
	67	8	0.800882	40.38	-5.62	46	40.38				
		9	14.262337	40.6	-9.4	50	40.6				
	57	10	0.037724	38.79	-71.21	110	38.79				Warning
		11	0.016095	27.85	-82.14	110	27.85				Waming
	47	13	0.495916	42.53	-3 5866	46 116	42.53				Warning
		14									
	37	15									
a e sta se de sentence de la companya de la company		16									
	27	17									
		18									
	17	19		-							
0.003/witz 10/witz 10/witz 30/with	_										
Start: 9 kHz Stop: 30 MHz											

別の DUT の試験結果と比較する必要がある場合は、テスト結果を、*.csv ファイル形式で保存できます。



テスト結果を比較するために*.csv ファイルを再呼出した場合、テスト結果の最大値 10 個を同時に表示することができます。

Fail Mask: EN	Fail N				
Connected F		檔案名稱(N):	ile\EMI-pretest 🔹	CSV(*.csv)	•
Open file to View Trace	Trace 2	\rightarrow		開啟舊檔(O)	取消

下図は、比較試験の結果です。トレース1の情報を「Select View Trace」ボタンで確認することができます。



テキストファイルに DUT のテスト結果を保存したい場合は、「Save to rtf」 ボタンを押します。テスト結果は、リッチテキストファイル形式 (*.RTF) で保存されます。 DUT の情報などを「Title」タブに保存するこ

とができます。



テスト結果のグラフを画像として保存したい場合は、[Save As]ボタンを選択すると*.png ファイルとして 結果を保存できます。保存するファイルの形式には、2 種類のオプション、Normal または背面色を反転 して保存できます。



プリントアウトする前に、「Print Preview」ボタンをクリックすると画面のプレビューができます。 画面を直接印刷する場合は「Print」ボタンをクリックします。

リモートコントロールモード

無線干渉信号を監視やリモートで長時間の信号を観測したい場合、リモートコントロールモードを選択 します。このモードでスペクトルアナライザを制御するには LAN インターフェースで接続する必要があり ます。LAN 接続を確立するには「Connect」ボタンを押します。

GP Spectrum Shot Software			
File(F) Mode(M) Setting EMail(S) About(A)			
-			
GWINSTEK	LXI	-IP Address	Connect
Scale: Ref: Att:	Sweep	172 . 16	5 23 75 Disconnection
	Cont	Fl	Span Amplitude Autoset
	Trigger	Marker	
		F2 Marker	Marker> Peak Search
	Pr-amp	Auxiliary	
	20dB OFF	Sequence	Mode System
	Tr/Det	Control	
	Blank	BW/Avg	Sweep Sweep Mode
		F4 Meas	EMC Pretest
	Blank		The
		F5	Limit Line Save
	Blank	Display	Trigger
	Blank	F6 7 8	9 Preset
		4 5	6 Quick Save
Start: Center: Stop:-	USB	F7 1 2	3
RBW: VBW: Span: St	veep:	0.	+/- BK SP Enter

接続する前に、「Setting Email(メール設定)」機能を設定できます。アカウントとメッセージ情報が記入 されている場合、「Open the send email function」チェックボックスにチェックを入れます。 試験結果が、オリジナルの設定条件に一致すると、SpectrumShot は自動的に指定されたアドレスに 電子メールを送信します。

送信モードは、シングルとリピートの2種類あります。「Repeat」送信モードでは、自動的に一定の時間間隔でメールが届きます。

File(F) Mode(N	I) Setting EMail(S) About(A)
- 🔊	
5 ^W INSTEK	
Setting Email	
	Send Mode
Open the send e	nail function Single • Kepeat
General Message	
Sende	r
Recipier	dt i
Carbon copie	8
SMTP Serve	
Account numbe	r 25
Passwor	a:
Interva	d: 1 Minute
	OK
etting Email	
	0.11V.1
🔽 Open the send e	mail function Single • Repeat
General	
Sender: Recipient	pack_hau@goodwill.com.tw
Carbon copies:	iack_hau@goodwill.com.tw
SMTP Server:	mail.goodwill.com.tw
Port:	25
Account number:	jack_hau
Password:	*****
Interval:	1 Minute
Message	
Subject: Interfer	ence signal issue
Message body:	
testing	
	OK

あなたが測定トリガ条件を設定するために「Limit Line」を選択します。以下は例です。

リミットラインを設定する手順:

- 1. Limit Line を押します。
- 2. Edit Select Limit[F1] を押します。
- 3. Trace Data to Limit Line[F3] を押します。
- 4. Limit Offset[F2] を押します。
- 5. Offset レベルを入力します。('15'を入力)

G≝INSTEK

- 6. dB [F1] を押します。
- 7. Create Limit Line Now [F1] を押します。
- 8. Return [F7] を2度押します。
- 9. Pass/Fail Test [F2] を押します。
- 10. High Limit [F1] を押します。
- 11. Limit Line 1 [F1] を押します。
- 12. Pass/Fail Test [F4] を2 度押します。
- 13. Limit Line 設定が完了しました。



GET TRACE MODE

長時間のトレースを記録したい場合、「Get Trace Mode」を使用します。

このモードは、USB、RS-232C、LAN インターフェースと無線に対応しています。

File(F)	Mode(M)	About(A)									
	EMI P	re-test(E)	ŀ	1			alle.					
	Remo	te Control(R)	- X.			0					
Def	✓ Get Tr	ace Mode((G)	A) (0					Connected Device Name			Blank Blank Blank Blank
Rei				- ub/ /4		UD Data	1. 2012-12-20					
									l			
									Connection Port			
									 COM Port B: 	aud Rate 💿 USB	GPIB	 TCP/IP
									ASRL1::INSTR - 1	15200 - USB0::0x2184::0	x00: 🗸	Y Y
									Setting			
									Frequecny	Span	Amplitude	Sweep Time
									Start : 0	MHz Center : 1500	MHz Ref Level :	• Auto
								_	Stan 2000	Frequency		dBm V
									Frequency 5000	MHZ Span: 5000	MHZ Scale : 10	▼ 0 040 ms
									BW/Avg		A	
									RBW: Auto 🚽	VBW: Auto 🚽 Average	: • OFF 🔿 20	ype : LOG Power 👻
									Peak Seach			
									Peak Threshold :	0 dBm Peak Exc	ursion: 10 dB	Peak Track
									Peak Seach/Marker->			
									Selected Peak S	earch Next Peak	Next Peak Right Next P	eak Left Min Search
									Markeri 🚽 Mic>	Center Mkr>Start	Mkr>Stop Mkr>(CF Step Mkr>Ref Lvi
									Trace Setting Marker1~3	Setting Marker4~6 Setting 1	4arker Table Recording Set	ting
									Trace1	Trace2	Trace3	Trace4
									 ClearWrite 	 ClearWrite 	🔿 ClearWrite	ClearWrite
									🔿 Max Hold	Max Hold	💿 Max Hold	🔿 Max Hold
									🔿 Min Hold	🔿 Min Hold	🔿 Min Hold	🔘 Min Hold
									View	🔿 View	🔿 View	View
									 Blank 	 Blank 	 Blank 	 Blank
Star			Cer						Detection : Auto 👻	Detection : Auto 🗸	Detection : Auto 🗸	Detection : Auto 🛛 🗸
RBW	1:	V	'BW:		Span :		Sweep:					

インターフェースを選択し「Connect」ボタンを選択します。

正常に接続したら、「Recording Setting」を選択しレコードする間隔と時間を設定します。 以下の例は、5秒間隔で1分間記録します。 注意:このレコード時間には、スペクトラムアナライザのデータ転送時間は含んでいません。



レコード時間の設定が終了したら、「Recording」を選択します。レコードデータは、*.Tr9 形式で保存さ れます。

注意:Tr9は、独自の拡張子です。内容は、波形データと設定を CSV 形式連続して保存しています)

	檔案名稱(N): 存檔類型(T):	│ Tr9(*.Tr9)
B/ Att: dB Presconding	▲ 隱藏資料夾	存檔(S) 取消

10

SpectrumShot が1分間のレコード(保存)中に、Pause(一時停止)ボタンを押すと一時停止し、再度 「Recording」ボタンが押されるのを待ちます。

Ref: 0 dBm Scale: 10 dB/ Att : 10 dB Data: 2012-12-26 Time: 17 : 29 : 09 Counce to Davie Name
Setting
Frequency Span Amplitude Sweep Time
10 Shart : 0 MHE Center : 1500 MHE Ref Level : e Auto e Auto
Sop : 3000 MHz Spar: 3000 MHz Spar: 3000 MHz Scale: 10 - 540
BW/Avg
RBW: Auto - VBW: Auto - Average: • OFF 20 Average: LOS Power -
Peak Seach
-40 Peak SeachMarkens
Capturng
Milling in Marchand And Andread And Andread Andrea
-60 Trace Setting Marker1-3 Setting Marker1-3 Setting Marker1-3 Setting Marker1-6 Se
Store the length of time Recording interval
-70 Day: 0 * Hour: 0 * Minute : 1 * Second: 0 * Minute : 0 * Second: 5 *
Lund Lus
Truck - exceeds 0 dBm verticitions
Start: OHz Center: 1.5GHz Stop: 3GHz
RBW: 1MHz VBW: 1MHz Span: 3GHz Sweep: 540.3 ms

C Get Trace

記録したトレース結果を再生したい場合は、「Play」ボタンをクリックします。「*.Tr9」ファイルを選択し緑 色の「Play」ボタンを押すとトレース結果を画面で再生します。

「Get Trace]を選択するとシングル掃引を実行し波形を取得します。

特定のトレース結果を観測したい場合は、「Pause」ボタンを押します。また、「Replay」ボタンで最初に戻ります。パラメータ設定画面に戻りたい場合は、「Close」ボタンを押してください。



より多くの情報を表示したい場合は、「Marker1[~]6 Setting」機能または「Trace Setting」をオンにしてください。



「Replay」機能を使用すると、最大6個のマーカー情報を見ることができます。



テスト結果内で「Channel Power」を取得したい場合は、「Channel Power」のチェックボックスにチェック してください。本プログラムは、帯域幅を示すために背景を紫色で表示します。帯域幅を再定義するに は紫色の背景をマウスで変更できます。



Ref : 0 dBm Scale : 10 dB/ Att : 10 dB Data: 2012-12-27	Time: 17 : 01 : 24	am Files%3 W INSTEK%33 %C:\Users\Jack.Hau\Deskt	3P-930 Remote Control lop\test.Tr9			C&W MAX MIN C&W
	-10		Recording time: 2012-1	12-27 Tim	a: 16 : 32 : 37	Play interval
	-20	nnel Power Trace1 Trace2	Channel BW : 39.9334 Channel BW : 39.9334	44MHz 44MHz	Channel Power : Channel Power :	-27.63112dBm -21.844855dBm
A A A A A A A A A A A A A A A A A A A	-30	Trace3 Trace4	Channel BW = 39.9334 Channel BW = 39.9334	i44MHz i44MHz	Channel Power : Channel Power :	-57.231076dBm -40.854148dBm
warmung marker war we want the second	Mkr.	Freq.	Amp.	⊂∆Mkr.	Freq.	Amp.
Ale bei man that heiter i de daarde di 💩 🚛 di 🤔 in die 👬 een 👬		2.4GHz 2.4GHz	-58.62dBm -56.17dBm	1. 2.	20MHz 50MHz	-1.686Bm 0.367dBm
a diafa adda a sa a a a a a a a a a a a a a a	-60 3.	2.4GHz 2.4GHz	-55.39dBm -55.79dBm	3. 4.	100MHz 200MHz	0.808dBm 0.387dBm
Lo	5.	2.4GHz	-56.65dBm	5.	150MHz	1.74dBm
And a flucture that a short in the set of a set of the set of the	6.	2.3986666667GHz	-59.17dBm	6.	2MHz	0.208dBm
	08-					Close
	-100					
Start: 2.2GHz Center: 2.4GHz Stop: 2.6GHz RBW: 1MHz VBW: 1MHz Span: 400MHz Sweep: 8:	z 13.13 ms					

例えば、次の「Channel BW」は 40MHz に設定され、トレース 1~4 のチャネルパワーを測定します。

あなたが測定情報を判定するために「Limit Line」を利用したい場合は、「Limit Line」設定内のトレース 1~4の「exceeds」レベルを選択します。

この設定は、結果がリミットを超えた場合「Setting Email(メール設定)]オプションで電子メールを受信できるようになります。

Trace Setting Marker1~3 Setting Marker4~6 Setting Mark	r Table Recording Setting
Store the length of time	Recording interval
Day : 0 🔺 Hour : 0 🔺 Minute : 1 🔺 Secon	d : 0 🖕 Minute : 0 👞 Second : 5 🛖
Limit Line	
Trace2 🗸 exceeds -40 dBm restrictions.	

「Open the send mail function]チェックボックスにチェックを入れる前に、下記のフォームに記入しておいてください。

測定トリガ条件とリミットラインが設定されている場合には、SpectrumShot は自動的にメールを送信します。電子メールの送信には、「シングル」と「繰り返し」の2つの方法があります。「Repeat」は、送信は、電子メールを一定の時間間隔で送信するように設定できます。(例えば10分毎)

	Setting Email		
	✓ Open the send e	meil function Single • Repeat	
	-General Sender:	isek han@enodwill.com tw	
	Paciniant	isek han@modwill.com.tv	
	Carbon conico	iach han@anaduill.com tu	
	carbon copies.	jack_nauegoodwin.com.tw	
	SM IP Server:	mail.goodwill.com.tw	
	Port:	25	
	Account number:	123456	
	Password:	*****	
	Interval:	10 Minute	
	Message		
	Subject: Interfer	ence signal issue	
	Message body:		
	testing		
		OK	
l		<u>ا</u>	



*.PNG 形式で保存するとき、「 Save Image」ボタンを選択することができま す。画面保存のオプションには「Normal」または「Save Toner」いずれかを選 択できます。



「Save CSV」ボタンを選択すると波形を*.csv 形式で保存することができます。*.csv 形式のファイルは、Microsoft Excel など表計算ソフトで開くことができます。





「Save the settings」ボタン選ぶと*.SA9 形式(独自拡張子)パネル設定状態 を保存できます。このファイルは、Microsoft Word などテキスト形式のファイ ルとして開くことができます。

SpectrumShotを再起動した後、「Restore Settings」ボタンを選択することで 以前の「Get Trace Mode」のパラメータ設定を呼び出すことができます。