

アドバンテスト社のスペアナによる

PHS 帯域電波強度の測定(A)

R3265 / R3271等は、アドバンテスト社の商標です。

品番	GP・IBボード	価格	動作環境
W32・PHSa・R	ラトックシステム社	95,000 円 (消費税は含まれておりません。)	Win98SE/Me Win2000/XP Excel2000 Excel2002/2003
W32・PHSa・C	コンテック社		
W32・PHSa・N	NI社		
使用できる機種		R3265A, R3365A, R3271A, R3371A	

機能



PHS帯域の全チャンネルのピーク値を自動的に測定します。

事前に入力したスタート周波数(センター周波数)から順次12.5KHz飛びでセンター周波数を可変しながら、各チャンネルのピーク値を測定しExcelシートへ入力します。指定された時間間隔で、繰り返し測定ができます。

事前に判定値を入力すると、判定以上の値は赤色でExcelシートへ入力され、即座GO/NOGOの判定ができます。また、NOGOと判定された累積数をExcelシートに表示します。スペクトラムアナライザの設定を、パソコンから行うことが可能です。

概要

本プログラムはExcel上のアドインとして動作します。Excel上から本アドインを起動すると、Excelシート上に、このウィンドウが現われます。

「START」ボタンをクリックすると、測定器の設定を行った後、センター周波数を移動しながら各チャンネルのピーク値を順次測定して行きます。スペクトル値の単位は、R3265に設定されている単位(dBm, dBmV, dBuV, V, W)に自動的に変換されます。

Excelシートに取込んだデータは、キーボードから入力したデータと同じように、Excelの機能を利用して、作図・編集・計算等を自由に行うことができます。本アドインは取込んだスペクトル波形を自動的に作図する機能はありません。Excelのグラフウィザードを使用して作図してください。

測定条件	RBW(kHz)	10 VBW(kHz)	10 SWEEP(ms)	200 ATT(dB)	10 UNIT
センタ周波数(MHz)	898	898.013	898.025	898.04	898.05
チャンネル	800	801	802	803	804
1998/12/20 13:15:30	-15.5	-18.8	-22.3	-30.2	-40.5
1998/12/20 13:20:32	-15.8	-18.2	-22.9	-30.8	-40.9
1998/12/20 13:25:32	-15.4	-17.9	-22.4	-30.3	-40.2
1998/12/20 13:30:33	-15.9	-19.8	-22.5	-31.5	-40.5
1998/12/20 13:35:33	-15	-18	-21.6	-32.3	-40.8
1998/12/20 13:40:34	-15.1	-19.5	-22.3	-30.9	-40.9
1998/12/20 13:45:34	-15.8	-18.3	-22.7	-30.1	-39.9
1998/12/20 13:50:33	-15.3	-18.5	-22.3	-30	-38.9
1998/12/20 13:55:33	-15.3	-18.2	-20.3	-30.6	-39.9

操作説明

測定を開始します。

測定中に「PAUSE」を押すと、1サイクルの測定を終了後、一時測定を停止します。もう一度「PAUSE」を押すと、再スタートします。「PAUSE」を先に押して「START」を押すと「SPOT」ボタンが有効になり「SPOT」を押すたびに1サイクルの測定を実行します。

スタートセンター周波数を0...8000MHzの範囲で入力します。

スweepスパン周波数を0.001...10000kHzの範囲で入力します。

測定ステップ周波数を0.001...10000kHzの範囲で入力します。

1サイクルの測定停止条件をステップ数または周波数のどちらにするかを指定します。

ステップ数を250以下で、停止周波数を0...8000MHzで指定します。

測定チャンネルの指定をします。

スペアナ R3265A の GP・IB アドレスを設定します。

測定を強制的に中止します。1サイクル終了した後、測定を中止したい時は、「PAUSE」ボタンを押して、1サイクル完了後、一時停止の状態にして「STOP」を押します。

判定値が入力されている時累積判定 NG 回数が表示されます。

1サイクル毎のインターバル時間を指定します。0...3600分空欄はインターバル時間ゼロとなります。また1サイクルの測定時間より短い時間を指定すると、同様にゼロとなります。

測定するサイクル数を指定します。最大は65000です。また、空欄も65000となります。測定は「STOP」でいつでも中断できます。

測定値の上側判定値を入力します。測定値がこの値を超えると、Excelへの入力が赤色表示されます。

測定開始時に、先頭行にチャンネル番号ヘッダを付けます。(「Freqヘッダ」または「Chヘッダ」がチェックされている時、スペアナの測定条件が先頭行に入力されます。)

測定開始時、先頭行に周波数ヘッダを付けます。

測定データの入力されているExcelブックをBackUpする時間間隔を設定します。「0」は、BackUp無しです。Excelシート上のカーソルを上下左右に移動するために使用します。

スペアナ設定条件の入力

スペアナ設定条件

- RBW: AUTO (RBW 周波数を設定します。「現状」は、現在の設定値を保持します。)
- VBW(kHz): AUTO (VBW 周波数を設定します。「現状」は、現在の設定値を保持します。)
- Sweep(ms): AUTO (スイープ時間を ms で入力します。「現状」は、現在の設定値を保持します。)
- ATT(dB): AUTO (アッテネータを設定します。「現状」は、現在の設定値を保持します。)
- REF(dBm): (リファレンスを入力します。空欄は、現在の設定値を保持します。)
- UNIT: dBm (縦軸の単位を指定します。)
- dB/Div: 10dB/Div (dB / DIV を設定します。ただし、他の条件により、ここで設定した値に設定されない場合もあります。)
- REF OFFSET(dBm): -0.0 (リファレンス・オフセット値を dBm で入力します。)

QUIT

測定結果の例

この行に測定器の設定条件が入力されます。

この行に各チャンネルのセンター周波数が入力されます。

この行に各チャンネルの名称が入力されます。
ここに入力される番号は、下記の計算式から算出される値です。
番号 = $800 + (\text{センター周波数} - 898) / 0.0125$

この領域に NOGO となったチャンネル数が入力されます。
偶数 Ch1 は、チャンネル 800 から 919 の偶数チャンネル
奇数 Ch1 は、チャンネル 800 から 919 の奇数チャンネル
偶数 Ch2 は、チャンネル 920 から 1039 の偶数チャンネル
奇数 Ch2 は、チャンネル 920 から 1039 の奇数チャンネル

測定条件	RBW(kHz)	10 VBW(kHz)	10 SWEEP(ms)	200 ATT(dB)			
センタ周波数(MHz)	898	898.013	898.025	898.04	898.05	898.063	898.075
チャンネル	800	801	802	803	804	805	806
1998/12/20 13:15:30	-15.5	-18.8	-22.3	-30.2	-40.5	-55.3	-60.3
1998/12/20 13:20:32	-15.8	-18.2	-22.9	-30.8	-40.9	-55	-61.5
1998/12/20 13:25:32	-15.4	-17.9	-22.4	-30.3	-40.2	-55.9	-59.8
1998/12/20 13:30:33	-15.9	-19.8	-22.5	-31.5	-40.5	-55.3	-61.2
1998/12/20 13:35:33	-15	-18	-21.6	-32.3	-40.8	-54.5	-63.3
1998/12/20 13:40:34	-15.1	-19.5	-22.3	-30.9	-40.9	-53.2	-61.5
1998/12/20 13:45:34	-15.8	-18.3	-22.7	-30.1	-39.9	-56.9	-60.9
1998/12/20 13:50:33	-15.8	-18.5	-22.3	-30	-38.5	-53.2	-60.1
1998/12/20 13:55:33	-15.3	-18.2	-20.3	-30.6	-39.9	-51.9	-60

測定した時刻

測定されたピーク値が入力されます。

900.95	900.963	900.975	900.988	901	偶数Ch1	奇数Ch1	偶数Ch2	奇数Ch2
1036	1037	1038	1039	1040	8	0	0	0
-55.3	-60.3	-45.6	-35.8	-33.5	10	0	1	5
-55.9	-59.8	-45.9	-35.8	-33.5	0	2	2	2
-55.3	-61.2	-45.1	-35.8	-33.5	12	4	10	1
-54.5	-63.3	-41.5	-35.8	-33.5	10	11	0	2
-53.2	-61.5	-43.8	-35.8	-33.5	1	0	0	0
-56.9	-60.9	-43.9	-35.8	-33.5	0	1	0	5
-53.2	-60.1	-45.4	-35.8	-33.5	0	0	0	0
-51.9	-60	-44.8	-35.8	-33.5	0	0	0	0