

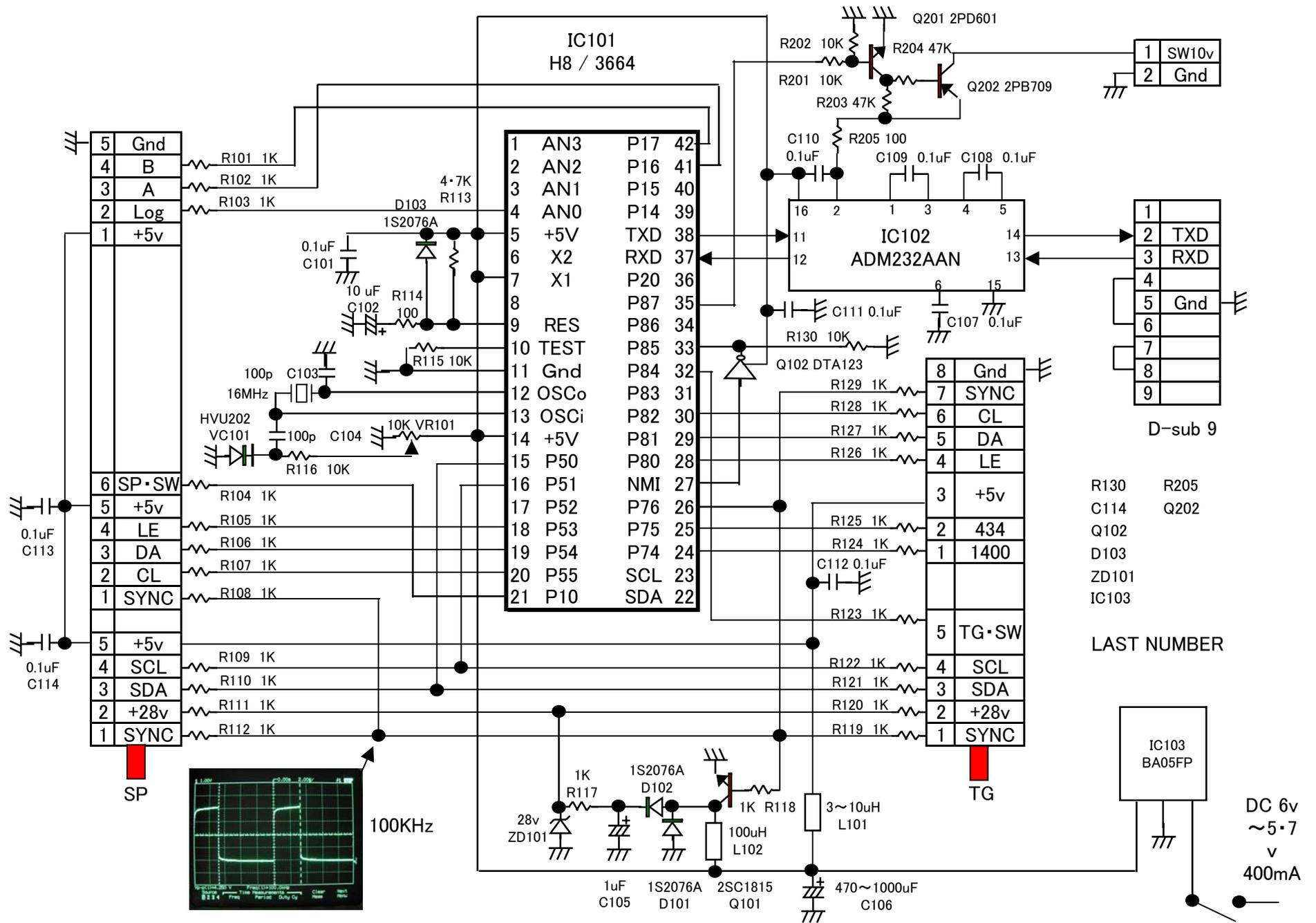
GigaSt 部品表

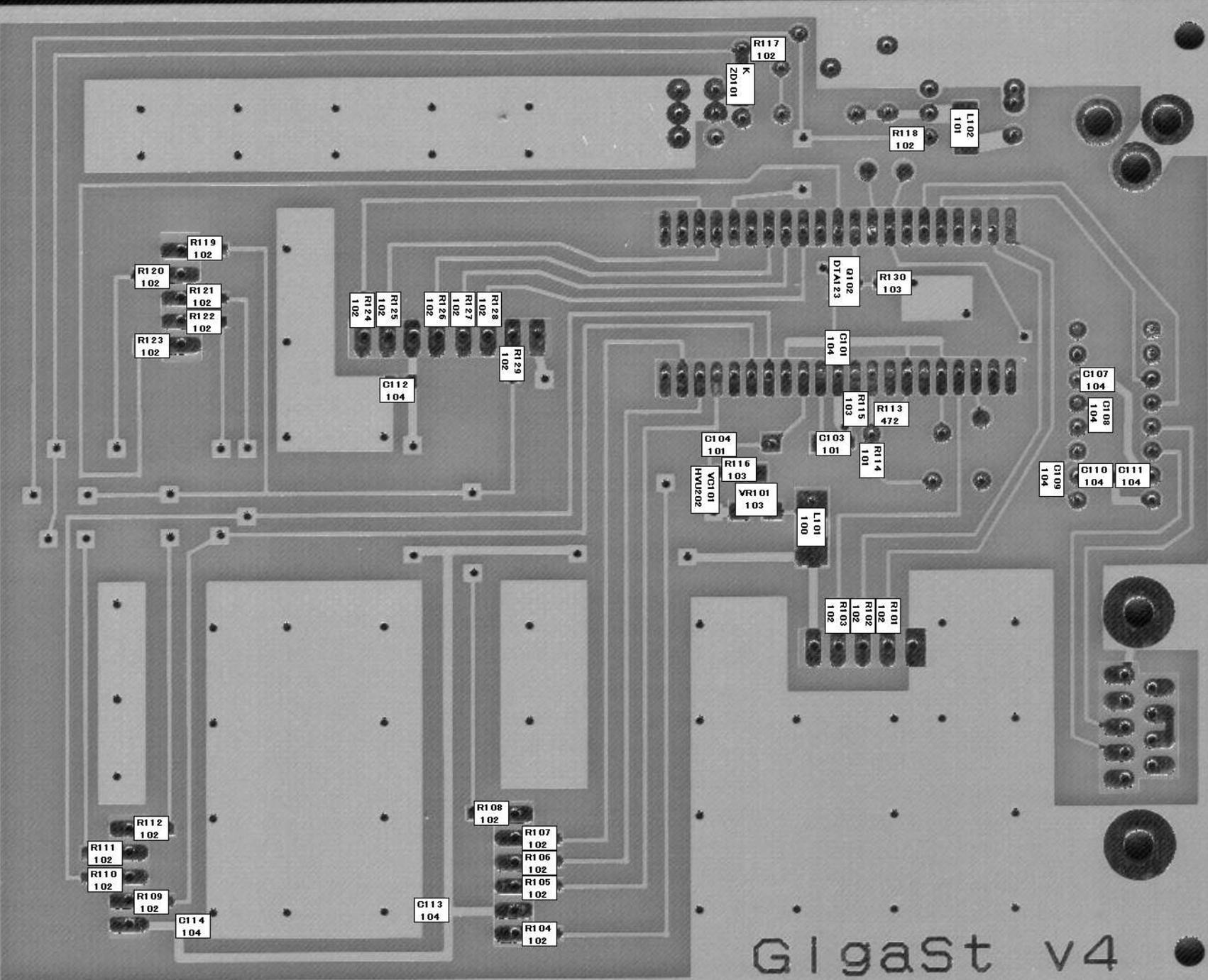
	CODE	NAME	TYPE	Q'ty	MAKER	COMMENT
MA	101	CHIP 100 2012		1		R114
MA	102	CHIP 1K 2012		25		R101~R112 R117~R129
MA	103	CHIP 4.7K 2012		1		R113
MA	104	CHIP 10K 2012/1608		3		R115 R116 R130
MA	105	CHIP 100pF 1608		2		C103 C104
MA	106	CHIP 0.1uF 1608		9		C101 C107~C114
MA	107	1 uF 50v		1		C105
MA	108	10 uF 25v		1		C102
MA	109					
MA	110	470uF		1		C106
MA	111	CHIP 3~10uH		1		L101
MA	112	CHIP 100uH		1		L102
MA	113	CHIP VR 10K		1		VR101
MA	114	16MHz Xtal		1		
MA	115	1S2076A /1N4148		3		D101~D103
MA	116	CHIP VC	HVU202	1	RENESAS	VC101
MA	117	30v zenar	HZK30	1	RENESAS	ZD101
MA	118	2SC1815		1		Q101
MA	119	DTA123	Chip Digital Transistor	1	ROHM	Q102
MA	120	H8 3664	CPU 42p DIP	1	RENESAS	IC101
MA	121	ADM232AAN	RS232 16p DIP	1	AD	IC102
MA	122	BA05FP	Low Drop 5v Reg	1	ROHM	IC103
MA	123	SP-V4	Speana unit	1	Special	
MA	124	TG-V4	Tracking Generator unit	1	Special	
MA	125	MA-V4 基板	Main Board	1	Special	
MA	126					
MA	127	IC SOCKET DIP42	for CPU	1		
MA	128	D-sub 9p	L angle Femal	1		インチネジ
MA	129	DC-JACK	MJ-179P	1		2.1mm
	151	SW ACアダプター		1		5.7v 600mA 以上
	152	Dsub-9p オス・メス ケーブル		1		
MA-NF	201	CHIP 10K 2012/1608		2		R201 R202
MA-NF	202	CHIP 47K 2012/1608		2		R203 R204
MA-NF	203	CHIP 100 2012		1		R205
MA-NF	204	CHIP 2PD601		1		Q201
MA-NF	205	CHIP 2PB709		1		Q202
SG-NF	301	CHIP 68 2012		2		R301 R302
SG-NF	302	CHIP 240 2012		1		R303
SG-NF	303	CHIP 10K 2012/1608		1		R304
SG-NF	304	CHIP 0.1uF 1608		2		C301 C302
SG-NF	305	CHIP 2SC2223		1		Q301
SG-NF	306	SG-NF 基板		1		

CHIP 0.1uF 2012
CHIP 1K 2012

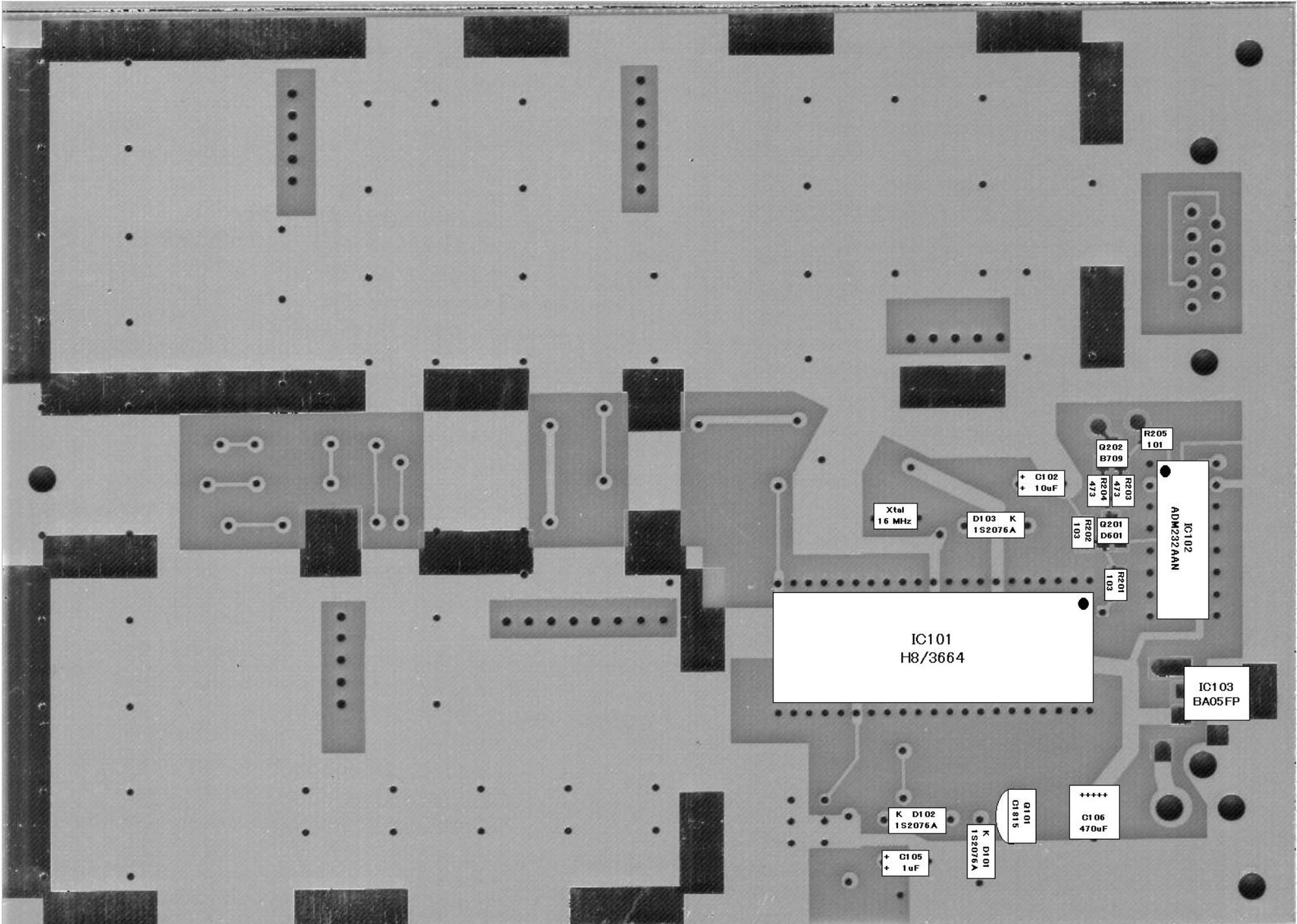
6+2--->9+2
24---->25

訂正 2005.07.30
訂正 2005.07.30





GigaSt v4



IC101
H8/3664

IC102
ADM322AAN

IC103
BA05FP

Xtal
16 MHz

D103 K
1S2076A

+ C102
+ 10uF

Q202
B709

R205
101

R203
473

R204
473

Q201
D601

R202
103

R201
103

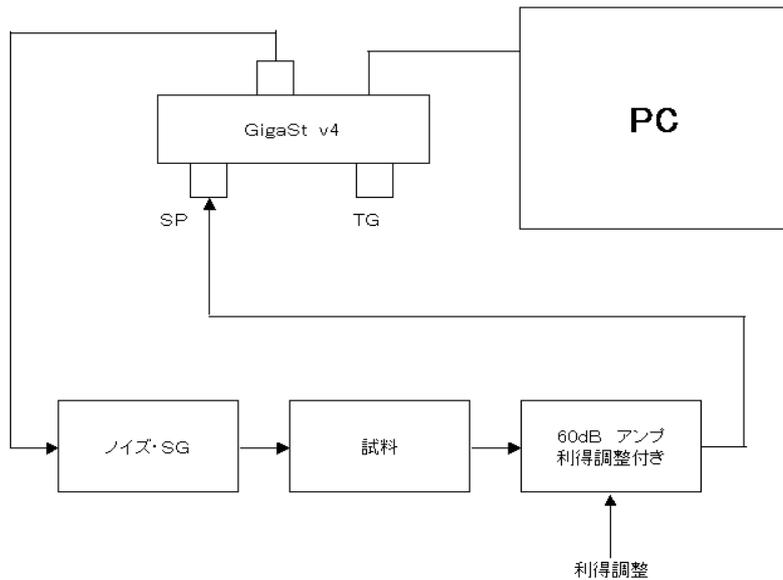
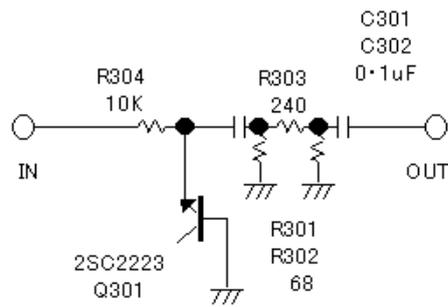
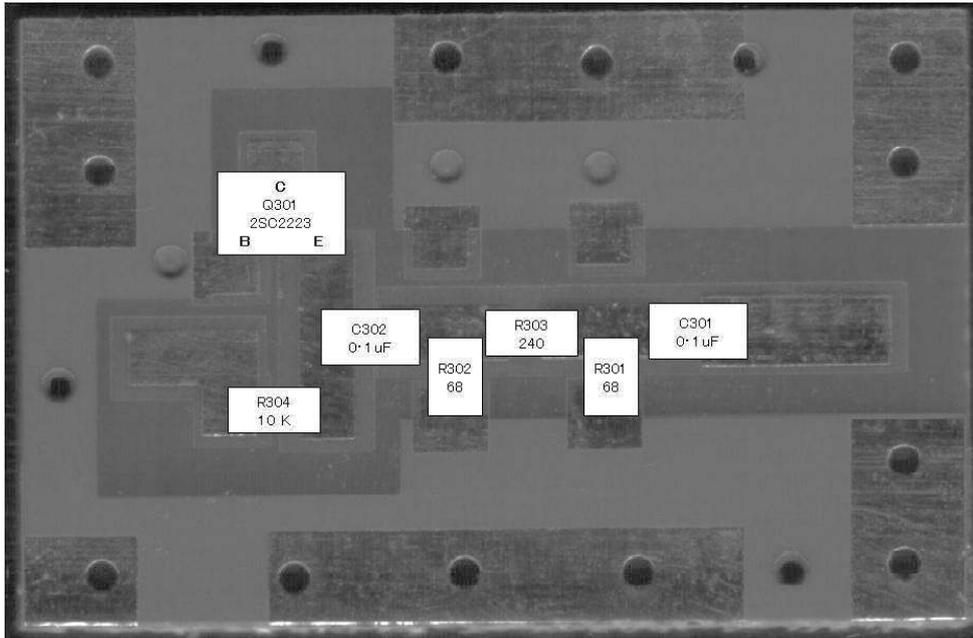
K D102
1S2076A

Q101
01815

++++
C106
470uF

+ C105
+ 1uF

K D101
1S2076A



利得調整付きアンプ

- ・試料が利得を持つ場合は合計して60dBのアンプとなればよい。
- ・ダウン・コンバータ等の周波数変換を含んだアンプも可能
- ・市販品ではTVアンテナ・ブースターが利得30dB程度で利得調整機能付きが入手可能。

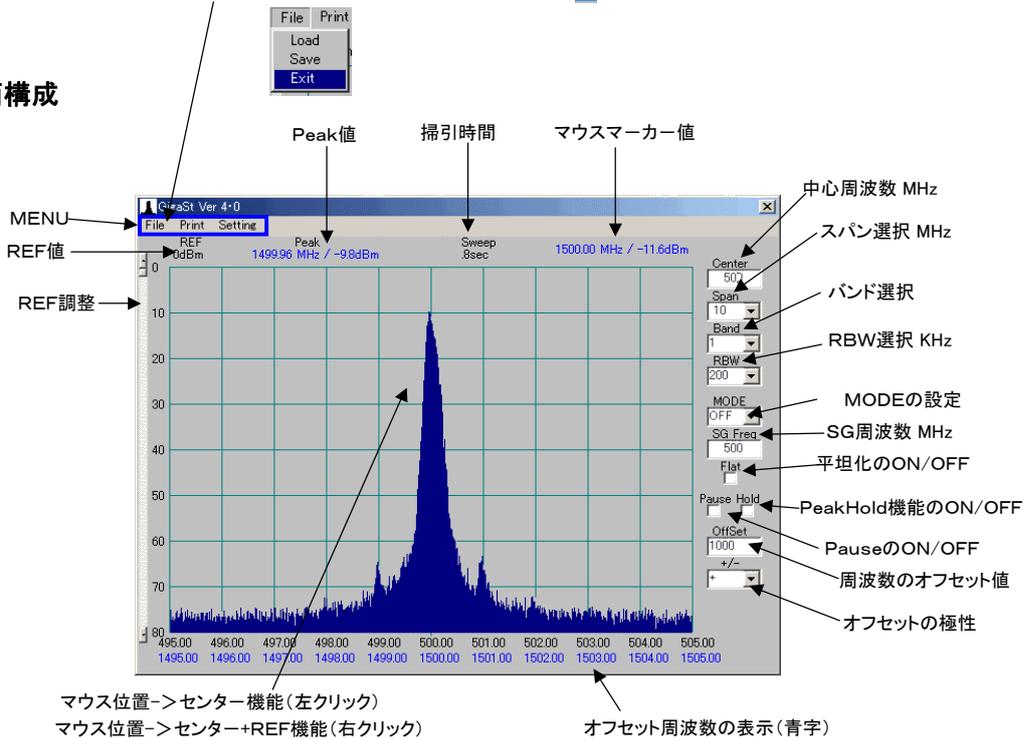
起動

GigaSt44.EXEをクリックすると起動します。ショートカットを用意すると一発起動が出来便利です。

終了

MENUの中にあるFile->Exit をクリックするかWindows [X] をクリックして終了できます。

画面構成



操作

スペアナ/TG機能として必要な機能に限定して用意しました。これ以外はMENU->Settingの中にあります。

- Center** クリックすると背景色が黄色になります。これは編集モードを表示しています。編集中は動作に反映されず最初の状態を保持しています。編集モードを終了するには再度クリックすると背景色が元の白色になります。同時に その時の中心周波数の値が画面動作に反映されます。BAND毎に上限/下限値が設定してあり その値を超えて設定すると強制的にリミットが働きます。
- Span** スパンは1000/500/200/100/50/20/10/0 MHzの中から選択できます。マウスの場合は左クリックで決定です。キーボードからは↑キーで移動させれば即決定になります。スパンを連続的に変化したい時便利です。BAND=5の時は自動的に3倍のスパンになります。
- Band** 1/2/3/4/5バンドの中から選択します。選択すると中心周波数もシフトします。
- RBW** 200KHz/50KHzのどちらかを選択できます。
- SG Freq** SGモードの時 0-4000MHzの値をバンドとは関係なく設定可能です。
- MODE** OFF/TG/SG/NFの中から選択可能です。NFモードの時はレベルの目盛りがNF値になります。
- Flat** TGモードの時測定系を平坦化する機能のON/OFFです。中心周波数/スパン/バンド等を操作するとリセットされます。
- Pause** 掃引終了後画面をポーズにします。再度クリックすれば解除です。
- Hold** ピークホールド機能のON/OFFです。残光したように画像を蓄積できます。
- REF** スペアナ・モード時にはREFの値を設定できます。レベルを移動したい時はマウスをスクロールバーまで移動して押し続けるとその位置がREFとなります。TGモードでFLAT機能ONの時はFLATの位置を設定できます。ただし10db単位になるので それ以下は切り捨てとなります。REFの単位はdBmから自由な単位へ変更できます。その時のオフセット値もSetting画面の中で設定できます。
- Offset** 周波数軸の表示にオフセットの値を加算/減算して青色の文字で表示します。周波数変換された信号を観測する時元の周波数を併記表示するのに便利です。ピーク周波数/レベルやマウスマーカーの表示も青色で変換後の表示になります。
- +/-** Offsetの加算/減算を指定できます。OFFにするとOffset表示も消えます。
- 左クリック移動** マウスを目盛り有効画面内で左クリックすると その時の周波数が中心周波数になります。ピークにあわせればピーク -->センター機能となります。
- 右クリック移動** マウスを目盛り有効画面内で右クリックすると その時の周波数とレベルが中心周波数とREFレベルになります。

起動

Setting画面に入るにはMENUの中にある”Setting”をクリックします。
この画面ではGigaStの各種設定を行えます。

画面構成

全体のレベルの補正で主にLog素子のDCオフセット補正用です。

シリアル・ポートの番号を指定できます。(AUTO、1-8) AUTOは自動検索です。

RBWが50KHz/200KHzの時の差を補正します。単位dB

レベル(Y軸)の表示単位を指定できます。4文字以内 例 dBm、dBu

単位変換のオフセット値を指定します。4文字以内

グラフの描画方式の選択
Line……直線で塗りつぶして表示
Dot……点と点を結んで包絡線表示

NOISE-SGのENR値を指定します。4文字以内

LOG表示の誤差を入力します。4文字以内

グラフの色の選択
Plot……描画点の色
Line……目盛りの色
Hold……Hold機能の色

スペアナ・モードの周波数特性を補正出来ます。

BIAS-ADJ
Common 14
10 10 600 6
100 10 700 6
200 10 800 5
300 7 900 6
400 6 1000 5
500 6
COM 1 RBWadj 1
dB Unit dBm Value 0
Graph Line Mode
Color 1 Plot 3 Line 14 Hold 14
NF ENR 13 GAIN -0.5
GPIB Reset AUTO

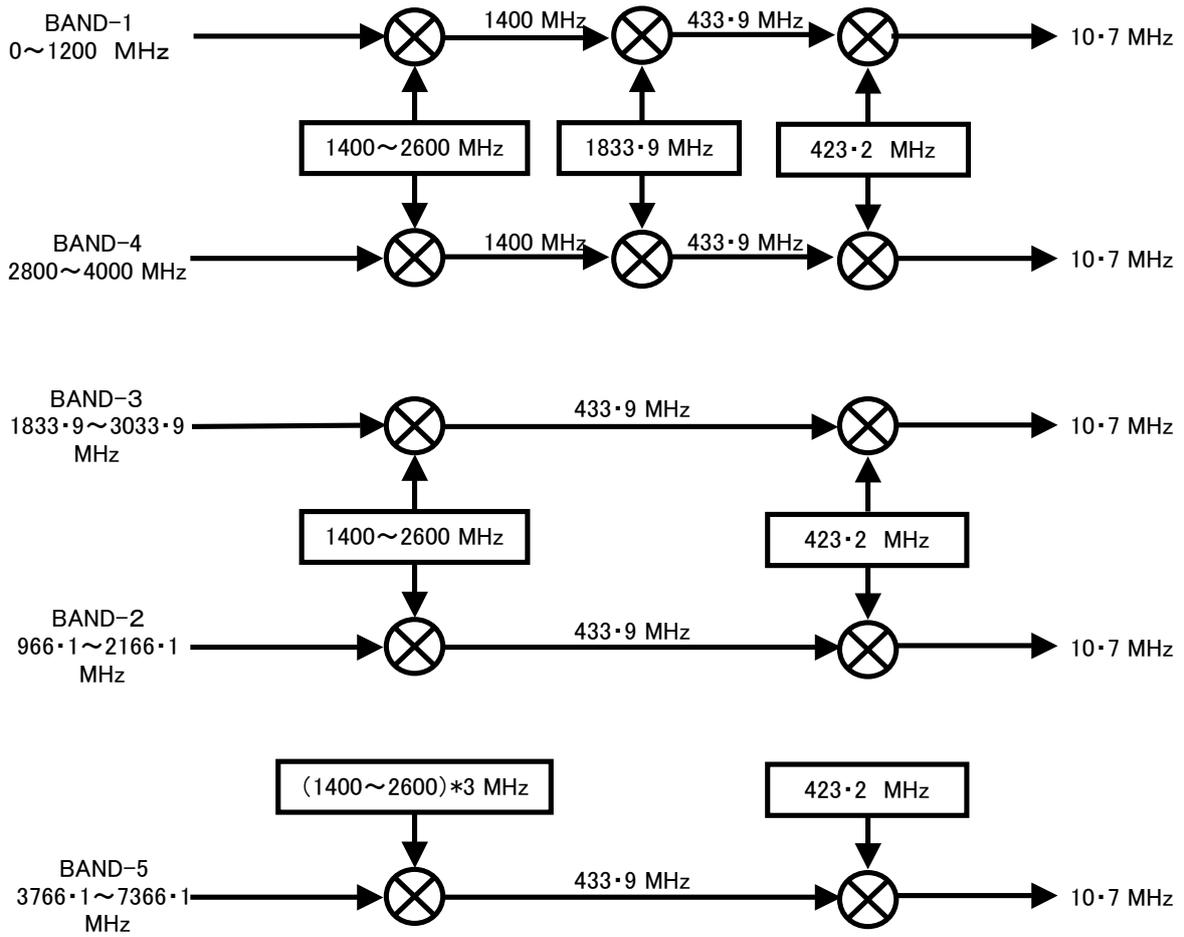
周波数補正值を入力する欄です。左の数字は補正すべき周波数をMHzで表示しています。BANDを変更すると自動でこの部分の周波数と補正值が変更されます。

周波数補正

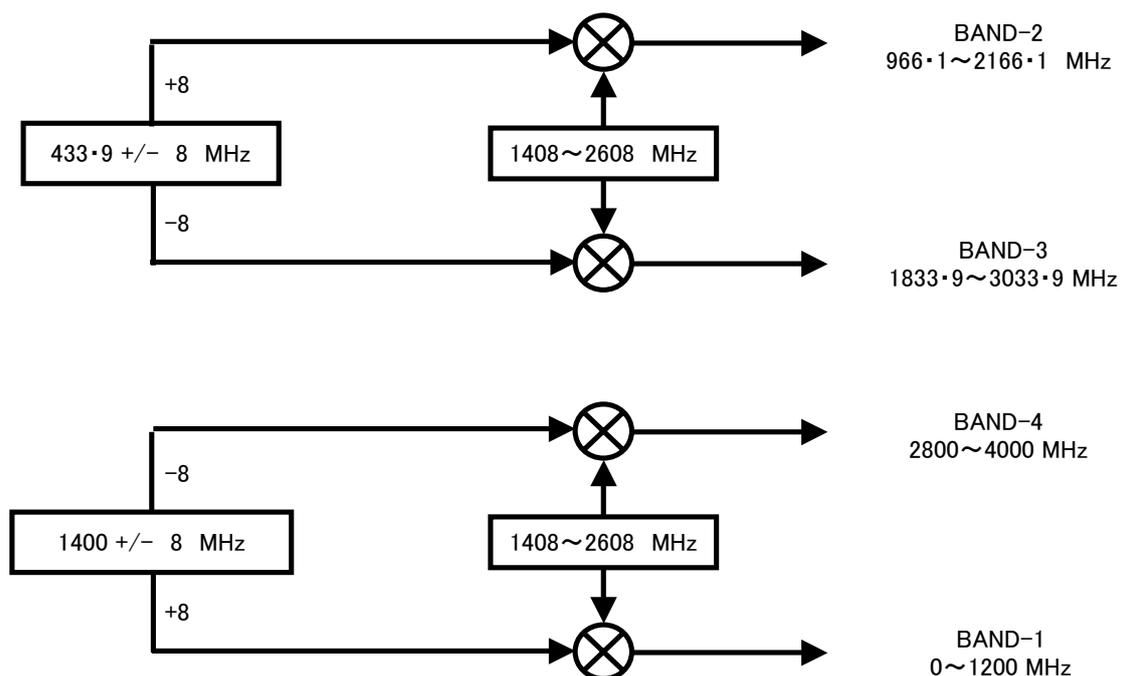
- ・スペアナ入力に測定器SGを繋いで調整します。
- ・補正を正確に行うためには0-7000MHzの測定器SGが必要です。出力-10dBm
- ・最初にBAND=1に設定します。
- ・測定器SG=500MHzにして そのレベルが画面-10dBm近辺となるようにCommon-BIASで調整します。
- ・この後各BAND毎の補正を行います。
- ・BAND=1では まず最初の補正点”0”には特別にSG=10MHzに設定して調整します。
- ・補正は波形のピークが-10dBmとなるように補正值を入力します。数値の右側に+を入力するとカーソルを次の周波数へ移動させセンター周波数も変更させます。(V4.0a対応により変更)
- ・この作業を指定周波数毎にSG周波数を変えながら全点補正します。
- ・BAND内の補正が完了したらBANDを変更して繰り返します。
- ・補正の途中で こまめにデータをSAVEすると安全です。

RBW-ADJ

- ・TG出力とスペアナ入力を直結して調整します。
- ・SGの設定を500MHzとします。
- ・スペアナの設定をBAND=1 センター=500MHz スパン=10MHzにします。
- ・RBW=200KHzにして500MHzの波高値を記録します。
- ・RBW=50KHzにした時のレベルが200KHzと同じとなるようにRBW-Adjを調整します。
- ・作業完了したらSAVEしてください。



トラジェネの構成



データ・ファイルの構成

1項目=4文字 1列=68文字 4*16+4

	Base Data		Frequency Compensation Data					Graph Data		
	Base-0	Base-1	Band-1	Band-2	Band-3	Band-4	Band-5	Graph-0	**	Graph-31
0	Center-H	RBW-ADJ	10	1000	2000	3000	4000	G-000	**	G-496
1	Center-L	dB-Unit	100	1100	2100	3100	4300	G-001	**	G-497
2	Span-H	dB-Value	200	1200	2200	3200	4600	G-002	**	G-498
3	Span-L	OffSet-H	300	1300	2300	3300	4900	G-003	**	G-499
4	SG-H	OffSet-L	400	1400	2400	3400	5200	G-004	**	G-500
5	SG-L	Pol	500	1500	2500	3500	5500	G-005	**	
6	Band	ENR	600	1600	2600	3600	5800	G-006	**	
7	REF	NF_Gain	700	1700	2700	3700	6100	G-007	**	
8	RBW		800	1800	2800	3800	6400	G-008	**	
9	F_TG		900	1900	2900	3900	6700	G-009	**	
10	Com-Port		1000	2000	3000	4000	7000	G-010	**	
11	Gr-Mode							G-011	**	
12	Plot-Color							G-012	**	
13	Line-Color							G-013	**	
14	Hold-Color							G-014	**	
15	Common-Bias							G-015	**	

(MHz) (MHz) (MHz) (MHz) (MHz) (MHz)
 値の太字はV3-->V4になって変更・追加となった所

BASEデータ

動作に必要な基本的な条件/数値を4文字のTEXTに変換して存しています。

Center-H	センター周波数の整数部4桁
Center-L	センター周波数の少数点下2桁
Span-H	スパンの整数部 (1000/500/200/100/50/20/10/0)
Span-L	未使用
SG-H	SG周波数の整数部4桁
SG-L	SG周波数の少数点下2桁
Band	BANDの値 (1--6)
REF	REFの位置整数部 (0~80)
RBW	RBWの値 (200/50)
F_TG	MODE (OFF/TG/SG/NF)
Com-Port	通信ポートの番号 (1~8)
Gr-Mode	グラフの描画方式 Line/Dot----->0/1
Plot-Color	波形の色指定 0--15
Line-Color	目盛り線の色指定 0--15
Hold-Color	HOLD画像の色指定 0--15
Common-Bias	LOGアンプのDCオフセット補正值
RBW-ADJ	RBWによるレベル差補正值
dB-Unit	dB表示の単位 dBm/dBu等4文字以内で自由に設定可能
dB-Value	dB表示の単位変換に必要な補正值
OffSet-H	周波数オフセットの上4桁
OffSet-L	周波数オフセットの下4桁
Pol	オフセットの極性 OFF/+/-
ENR	NF-SGのENR値
NF_Gain	NF測定点でのスペアナレベル10dB変化時の誤差補正dB値

BANDデータ

スペアナ動作時に周波数特性を補間補正するための整数値を4桁のTEXTに変換して各BANDに11個保存しています。
 BAND 1~4は100MHzおきに BAND 5は300MHzおきに設定可能です。

GRAPHデータ

グラフ画面はX軸=500 Y軸=360で1回の掃引で500個のデータが得られます。この画面位置情報は
 4桁の整数で16個単位で32回に分けてTEXTに変換して保存しています。左上端が原点(0,0)となっています。