

LW 360 (S1 仕様)

デジタルチューナメジャリングシステム

取扱説明書 追補版

(ファームウェアバージョン 2.4 以降)

目次

1.	はじめに.....	1
2.	ファームウェアのバージョンアップによる追加機能.....	1
2.1	Tuner Model 数の追加.....	1
2.2	周波数設定用項目の追加.....	2
2.3	Level_L%、Level_R%の追加.....	4
2.4	ソフトウェアの変更.....	7
2.5	ソフトウェアの修正.....	7
3.	S1 仕様の説明.....	8
3.1	背面パネルの変更.....	8
3.2	IF ATT の追加.....	9

1. はじめに

本書は、ファームウェアバージョン 2.4 の追加機能と、S1 仕様について説明したものです。その他の使用方法については、本体の取扱説明書をご覧ください。

2. ファームウェアのバージョンアップによる追加機能

2.1 Tuner Model 数の追加

内部メモリとメモリーカードで取り扱うことができる Tuner Model の数を、20 から 40 に追加しました。

Tuner Model を確認するには、Wave 画面で **F1** File を押します。

Ver 2.4

Memory Card				Flash Rom				
Directory: memorycard		No.	Name	FIXED ITEM full		No.	Name	Date
sample_1		01		01	FIXED ITEM full			2005.03.12
sample_2		02		02				
		03		03				
		04		04				
		05		05				
		06		06				
		07		07				
		08		08				
		09		09				
		10		10				
		11		11				
		12		12				
		13		13				
		14		14				
		15		15				
		16		16				
		17		17				
		18		18				
		19		19				
		20		20	OperationCheck			2006.04.28
		21		21				
		22		22				
		23		23				
		24		24				
		25		25				
		26		26				
		27		27				
		28		28				
		29		29				
		30		30				
		31		31				
		32		32				
		33		33				
		34		34				
		35		35				
		36		36				
		37		37				
		38		38				
		39		39				
		40		40				

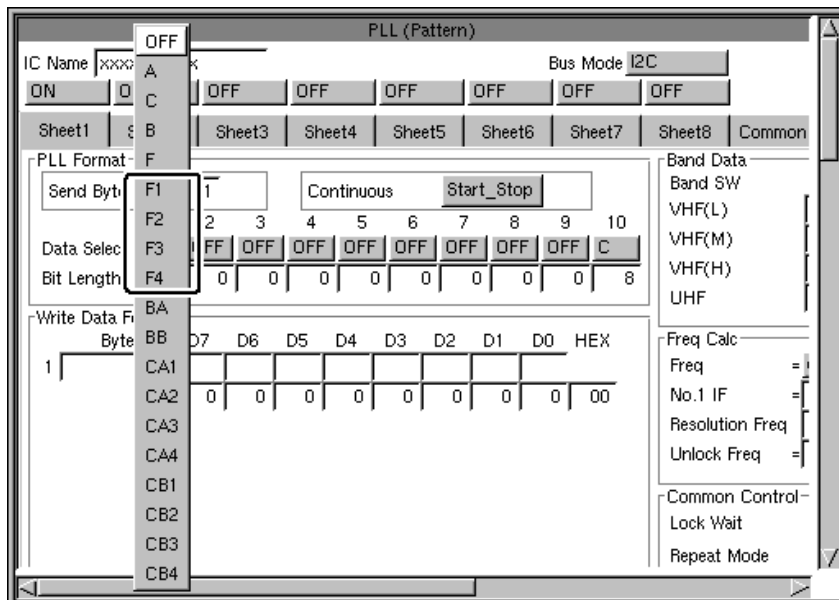
Ver 2.3 以前

Memory Card				Flash Rom				
Directory: memorycard		No.	Name	FIXED ITEM full		No.	Name	Date
sample_1		01		01	FIXED ITEM full			2005.03.12
sample_2		02		02				
		03		03				
		04		04				
		05		05				
		06		06				
		07		07				
		08		08				
		09		09				
		10		10				
		11		11				
		12		12				
		13		13				
		14		14				
		15		15				
		16		16				
		17		17				
		18		18				
		19		19				
		20		20	OperationCheck			2006.04.28

2.2 周波数設定用項目の追加

PLL の出力モードが PLL Pattern のとき、PLL Format の Data Select に F1~F4 を追加しました。F1~F4 の順で周波数を自動計算することができます。周波数設定レジスタの並び順と、自動計算を行う順序が異なるときに使用します。

F に設定できる最大ビット数は 24 ビットでしたが、F1~F4 は合計で 32 ビットまで設定することができます。(F1~F4 の各項目は 24 ビットまで設定可能です)



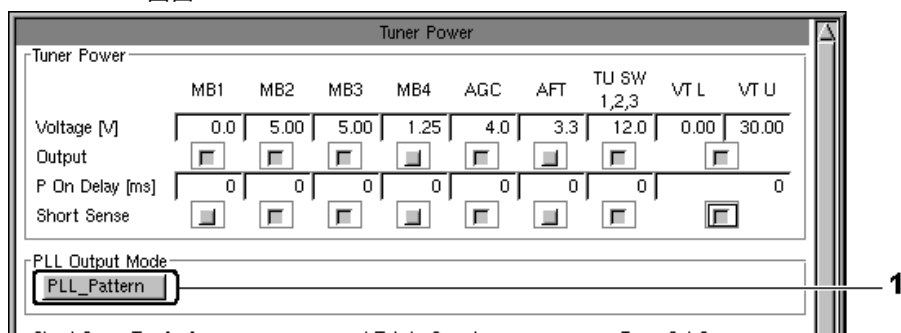
以下の PLL IC を例に説明します。

	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
Byte1	Address Byte							
Byte2	Control Byte				N11	N10	N9	N8
Byte3	N7	N6	N5	N4	N3	N2	N1	N0
Byte4	N14	N13	N12	Control Byte				
Byte5	Band							
Byte6	Control Byte							

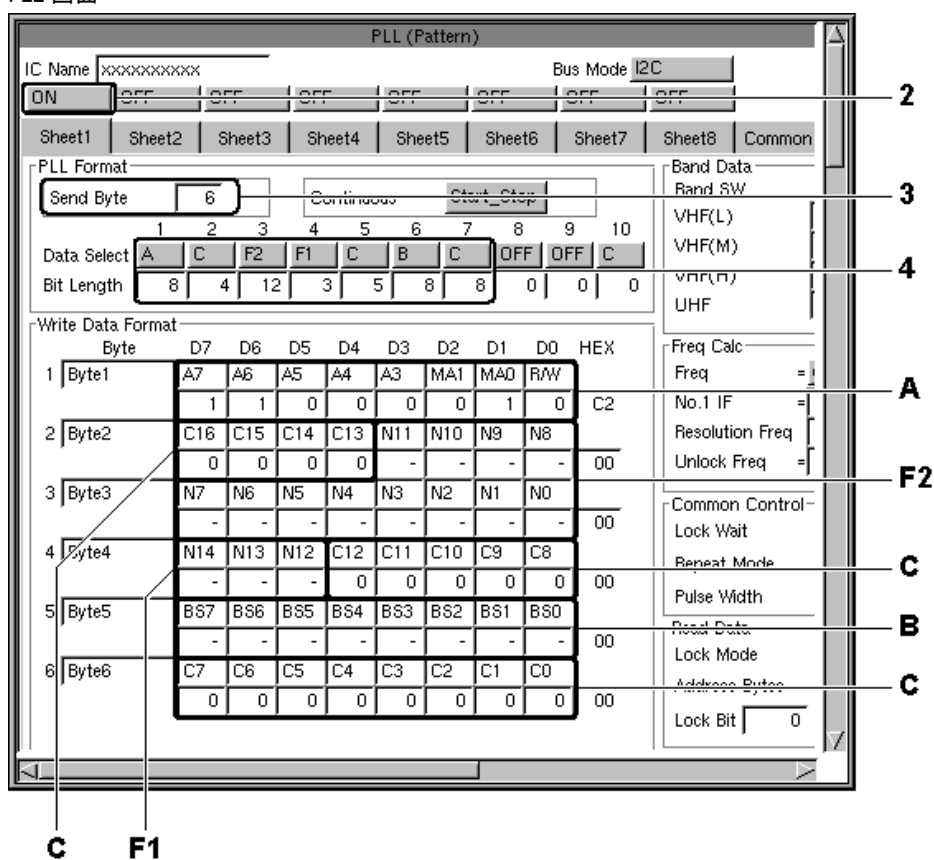
周波数の自動計算を行うビットは N14~N0 の 15Bit(太枠参照) ですが、上位 3Bit を最後に送信する仕様になっています。周波数の自動計算は、設定した計算式に基づいて MSB から順番にデータを生成しますが、上記の場合、データの生成順位が変わってしまいます。このようなどき N11~N0、N14~N12 にそれぞれ F2、F1 を設定して、自動計算の優先順位を設定することができます。

前頁のような PLL IC を設定するには、以下の手順で設定を行います。

Tuner Power 画面



PLL 画面



1. PLL 出力モードの設定

Tuner Power 画面で、PLL Output Mode を PLL_Pattern に設定します。

2. PLL テーブルの設定

PLL 画面で、Sheet1 を ON に設定します。

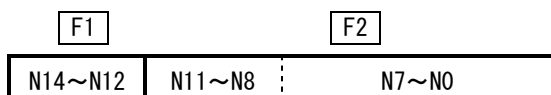
3. 送信バイト数の設定

Send Byte を設定します。

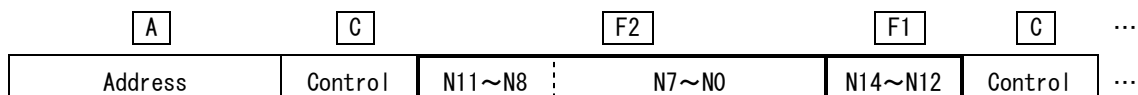
4. データの選択とビット長の設定

Data Select でデータの種類を選択してから、Bit Length を設定します。

N11~N0 に F2、N14~N12 に F1 を設定することにより、周波数は F1→F2 の順で自動計算されます。



また、データは Data Select で設定した順に送信されます。



2.3 Level_L%、Level_R%の追加

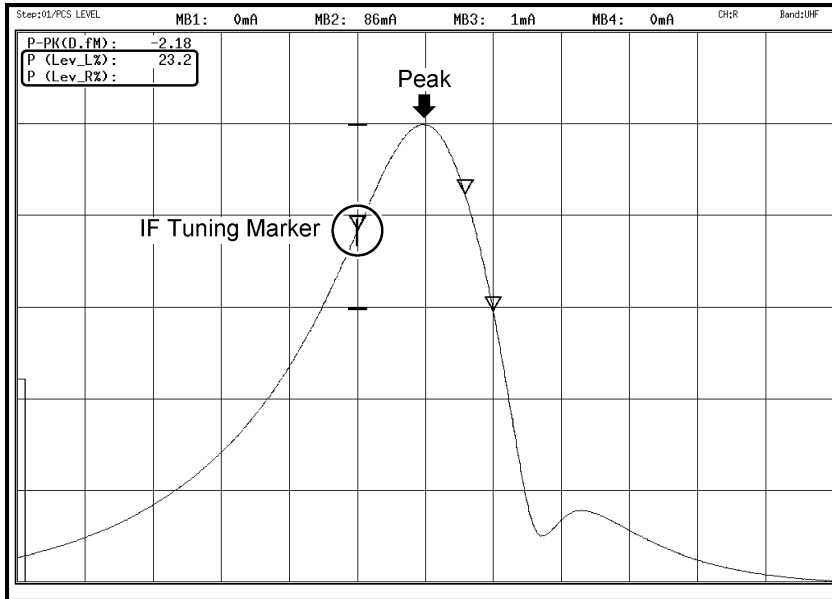
Judge 画面の Measure Mode に、Level_L%と Level_R%を追加しました。

概要

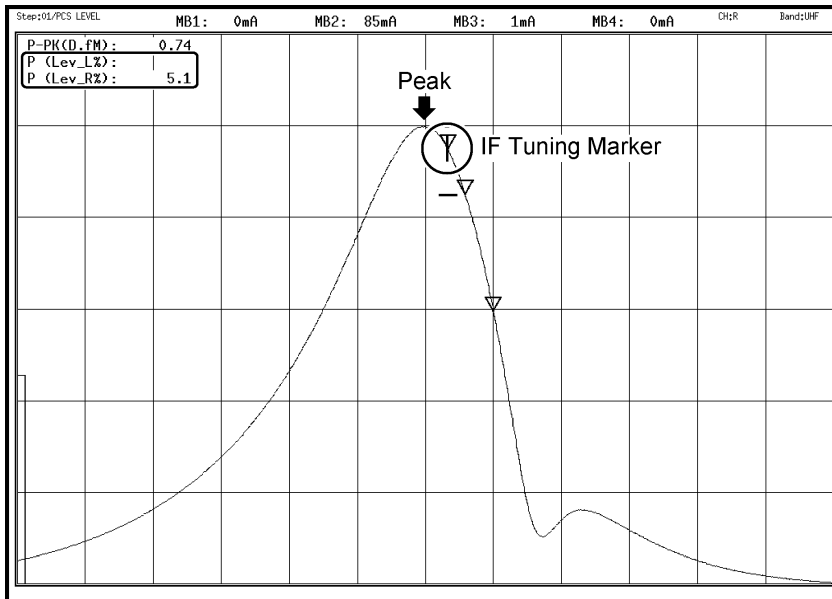
Measure Mode	設定			Judge 設定範囲
	REF	Target	Line	Measure Mode の説明
Level_L%	-	○	○	0.0~100.0% 設定したマーカーのレベルを、波形のピーク点を 0%として、100分率で測定します。この測定は、IF Tuning マーカー (No. 12) が波形のピーク点の左側にあるときに行います。右側にあるときは測定しません。 Level_L%と Level_R%を対で使用してください。IF Tuning マーカーが波形のピーク点の左右どちらにあるかによって、異なる Judge を設定することができます。 Sweep/Marker 画面の Peak Overlap f を設定してください。Tuner/Sweep 画面で Log/Lin を Linear にしてください。
Level_R%	-	○	○	0.0~100.0% IF Tuning マーカー (No. 12) が、波形のピーク点の右側にあるときに測定します。左側にあるときは測定しません。 その他は Level_L%に準じます。

測定画面

IF Tuning マーカー (No. 12) が波形のピーク点の左側にあるときは、Level_L%で測定します。Level_R%に測定値は表示されません。



IF Tuning マーカー (No. 12) が波形のピーク点の右側にあるときは、Level_R%で測定します。Level_L%に測定値は表示されません。



設定

Judge 画面の Mode に Level_L%と Level_R%を選択してから、Target と Judge を設定します。

Judge																	
Measure						REF			Target		Judge						
No	Step	L	M	R	Mode	Name	AVE	SWP	MKR	SWP	MKR	Lower	Upper	Line	POS	RNG	OFS
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D.fMHz	P-PK(D.fM)	1	A	0	A	12	-4.50	1.00 MHz	OFF			
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Level_L%	P (Lev_L%)	1			A	12	0.0	40.0 %	L/U			
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Level_R%	P (Lev_R%)	1			A	12	0.0	15.0 %	L/U			
4	<input type="checkbox"/>																
5	<input type="checkbox"/>																
6	<input type="checkbox"/>																

Tuner/Sweep 画面で、Log/Lin を Linear に設定します。

Tuner / Sweep									
Step Name: PCS LEVEL		Ch.Mode: R		Band: UHF					
Max Sweep 1		L		M		R			
Ch.Comment									
No.	Setting Item	swp	Common Data	Step Data					
				All	L	M	R		
01	Sweep Wait	A		10					
02	Log/Lin	A	Linear						
03	PLL TU Mode	A	Band	CH_Cont					

Sweep/Marker 画面で、Peak Overlap f を設定します。

Peak Overlap f とは波形のピーク点の検出に幅を持たせる機能で、Level_L%と Level_R%の切り換えをなめらかにします。(本体取説「5.3.6 Sweep/Marker 画面での操作と設定」参照)

Sweep / Marker																																																					
Sweep					Marker(RF)																																																
Ch.Mode: R					Ch Group: USA																																																
RF Output					Band Data Table																																																
Sweep Width[MHz]: 27.000					<table border="1"> <thead> <tr> <th>Band</th> <th>No.</th> <th>Name</th> <th>Freq[MHz]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">VHF(L)</td> <td>1L</td> <td>2</td> <td>55.250</td> </tr> <tr> <td>1M</td> <td>6</td> <td>83.250</td> </tr> <tr> <td>1R</td> <td>B</td> <td>127.250</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">VHF(M)</td> <td>1L</td> <td></td> <td>0.000</td> </tr> <tr> <td>1M</td> <td>A-5</td> <td>91.250</td> </tr> <tr> <td>1R</td> <td></td> <td>0.000</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">VHF(H)</td> <td>1L</td> <td>C</td> <td>133.250</td> </tr> <tr> <td>1M</td> <td>11</td> <td>199.250</td> </tr> <tr> <td>1R</td> <td>W11</td> <td>361.250</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">UHF</td> <td>1L</td> <td>W12</td> <td>367.250</td> </tr> <tr> <td>1M</td> <td>14</td> <td>471.250</td> </tr> <tr> <td>1R</td> <td>69</td> <td>801.250</td> </tr> </tbody> </table>					Band	No.	Name	Freq[MHz]	VHF(L)	1L	2	55.250	1M	6	83.250	1R	B	127.250	VHF(M)	1L		0.000	1M	A-5	91.250	1R		0.000	VHF(H)	1L	C	133.250	1M	11	199.250	1R	W11	361.250	UHF	1L	W12	367.250	1M	14	471.250	1R	69	801.250
Band	No.	Name	Freq[MHz]																																																		
VHF(L)	1L	2	55.250																																																		
	1M	6	83.250																																																		
	1R	B	127.250																																																		
VHF(M)	1L		0.000																																																		
	1M	A-5	91.250																																																		
	1R		0.000																																																		
VHF(H)	1L	C	133.250																																																		
	1M	11	199.250																																																		
	1R	W11	361.250																																																		
UHF	1L	W12	367.250																																																		
	1M	14	471.250																																																		
	1R	69	801.250																																																		
Sweep Time[ms]: 6.4																																																					
RF ATT(Wave)[dB]: 40																																																					
RF ATT(IF Auto)[dB]: 40																																																					
IF Input																																																					
IF ATT[dB]: 30																																																					
IF Mode: Upper																																																					
DET In: Int_IF_Det																																																					
DET Polarity: +																																																					
LIN Range: Auto																																																					
ARC IND Range: 6																																																					
Peak Overlap f[MHz]: 0.100																																																					

2.4 ソフトウェアの変更

- ・ ショート検出時に外部コントロール(RS232C、LAN)から All Scan データ出力要求(AS0)または All Scan 判定結果出力要求(AS1)を行ったとき、従来は測定も判定も行わないために判定結果を「Pass」としていましたが、「NG」となるように変更しました。

2.5 ソフトウェアの修正

- ・ All Scan 動作を繰り返し行くと、All Scan にかかる測定時間が長くなるのを修正しました。
- ・ Calibration(F9)メニューを選択したとき、Quit(F12)が反応しないのを修正しました。

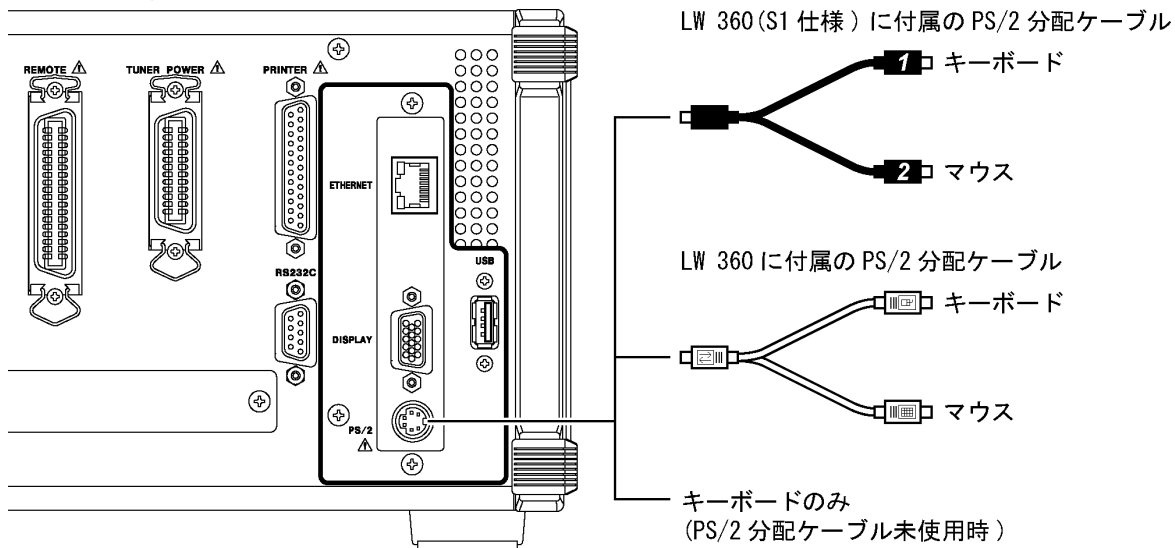
3. S1 仕様の説明

3.1 背面パネルの変更

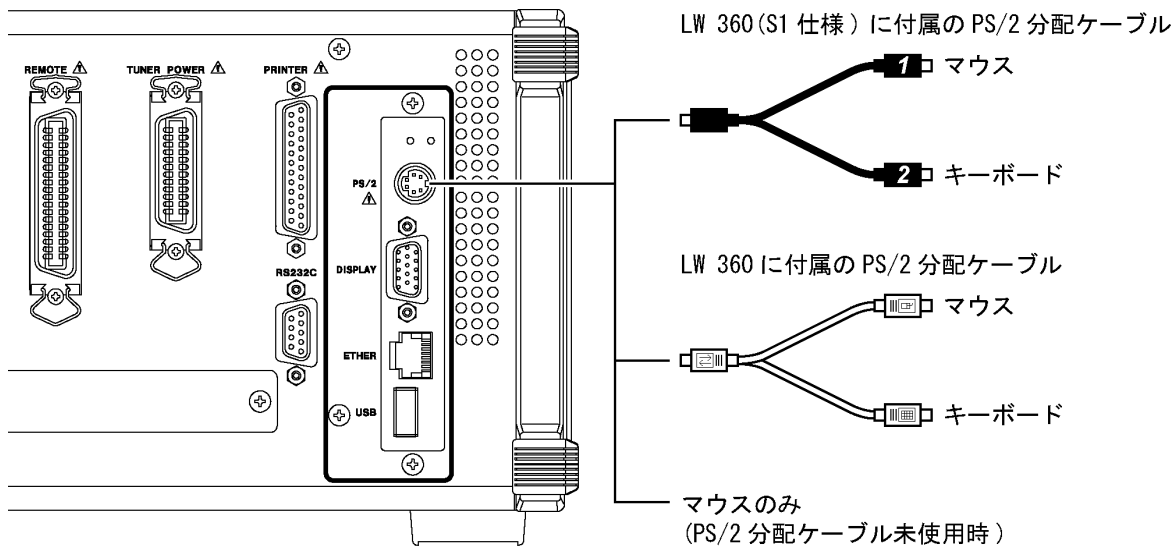
背面パネルのイーサネット端子、モニター接続端子、PS/2 端子、USB 端子の位置を変更しました。また、PS/2 端子の仕様と付属の PS/2 分配ケーブルを変更しました。接続することができる機器が下図のように変わりましたので、注意してください。

なお、USB 端子と前面パネルの PS/2 端子の仕様は変更ありません。USB 端子にはキーボードとマウス、前面パネルの PS/2 端子にはキーボードを接続することができます。

LW 360 (S1 仕様)



LW 360



3.2 IF ATT の追加

高ダイナミックレンジのデジタルチューナに対応するため、IF ATT の値 0/10/20/30dB に 40dB と 50dB を追加しました。

IF ATT の値は、Common 設定では Sweep/Marker 画面、Step 設定では Tuner/Sweep 画面で設定することができます。LW 360 では、追加された 40dB と 50dB を選択することができません。

IF ATT 設定画面

Sweep/Marker 画面

Tuner/Sweep 画面

No.	Setting Item	swp	Common Data	Step Data			
				All	L	M	R
01	Sweep Wait	A		30dB	10		
02	Log/Lin	A		20dB			
03	LEV SWP	A		10dB			
04	VT Mode	A	LCH_VR	0dB	LCH_VR_Fix	MCH_VR_Fix	RCH_VR_Fix
05	IF ATT	A	30dB	50dB			

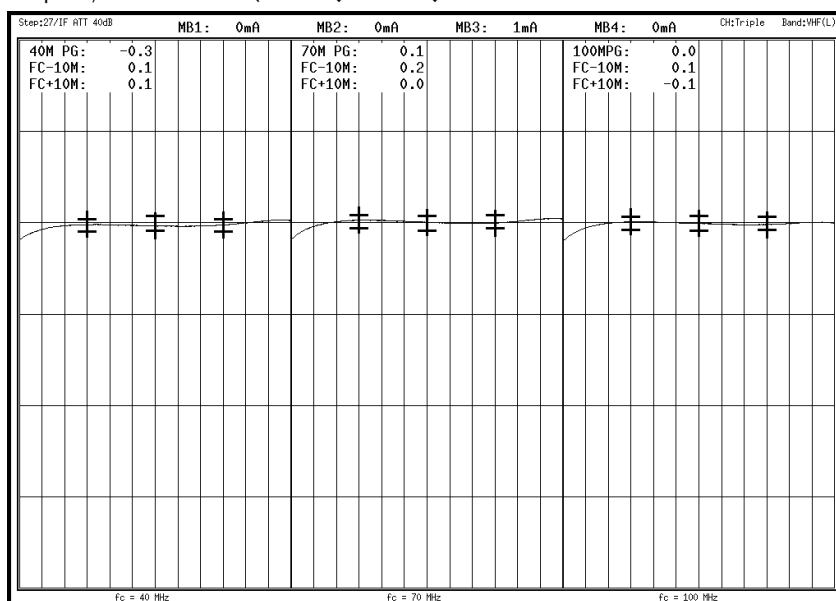
Operation Check

IF ATT の追加に伴って、Operation Check に Step27 と Step28 を追加しました。
Operation Check とは本器の動作を確認するためのプログラムで、出荷時は Tuner Model の No. 20 に入っています。

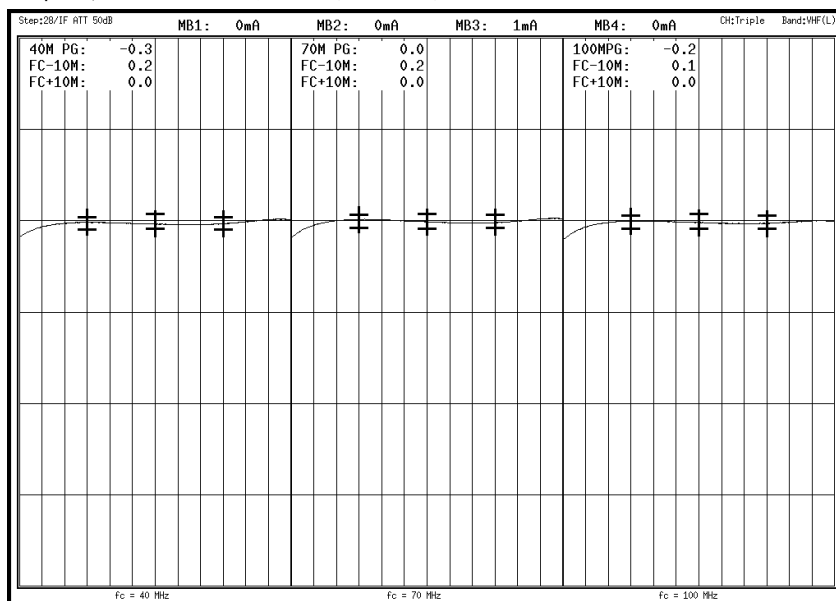
LW 360 では、追加された Step27 と Step28 の測定は無効になります。All Scan を行うときは、Step All 画面で Scan のチェックを外してください。

新たに追加された Step の画面は以下のとおりです。動作を確認するには、IF IN と RF OUT を 3C2W 50cm の同軸ケーブルで接続してください。

Step:27/IF ATT 40dB (40M PG、70M PG、100MPG : ± 0.8 dB FC ± 10 M : ± 0.7 dB)



Step:28/IF ATT 50dB (40M PG、70M PG、100MPG : ± 0.8 dB FC ± 10 M : ± 0.7 dB)



LEADER

リーダ一電子株式会社 <http://www.leader.co.jp>

本社・国内営業部 〒223-8505 横浜市港北区綱島東 2 丁目 6 番 33 号 (045) 541-2122 (代表)