

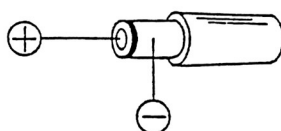
AM-6X 調整方法

1985.8.30 F.K

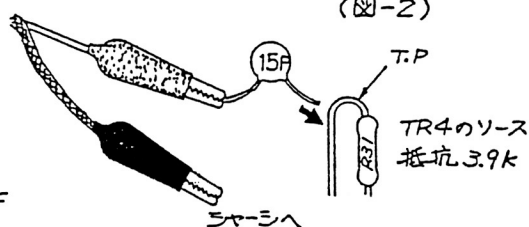
1. 測定器の準備

- ① 周波数カウンタ (50MHz)
- ② RF バルボル (300mV, 50MHz)
- ③ SSG (AM) (455kHz, 50MHz)
- ④ 終端型電力計 (50MHz, 250mW, 50Ω)
- ⑤ スペクトラムアナライザ (50~150MHz)
- ⑥ AF バルボル (150mV~1.5V)
- ⑦ 安定化電源 (DC 6.7V, 5.2V 0.2A以上)
- ⑧ モニター・リシーバ (50MHz AM)
- ⑨ 調整棒, テスタ, 外部スピーカ (8Ω)

電源プラグの極性 (図-1)



(図-2)



2. 調整前の準備 (フロントパネル部)

- ① SW/VOL ツマミ, CAL スイッチ ---- OFF
- ② SEND CH スイッチ ----- A
- ③ 同調 ツマミ ----- 500

3. P.C.B の予備調整

- ① VR1, 2 半固定 VR は中央にする。
- ② IFT (L12~14) を除く 全てのコイルコアを 3mm 位 予め下げておく。
- ③ 組み立て加工時に予め抜いてあったバリコントリマの片側 (上方のトリマ) を 45° 位 右へ回してトリマが 1/4 位 入るようにします。

4. 受信局部発振部の調整

- ① 外部電源端子へ 6.7V DC を図-1 の極性でつなぐ。(逆接保護回路にて約 0.7V 低下してセットに供給されます。)
- ★ バッテリースナップはシャーシ等にショートしない様に充分注意して下さい。
(スナップの ⊕ 極がシャーシにショートすると, D16 (EM1) が破損することがある。)
- ② Sメータの指針が S 文字の中央になる様に TR1 (500Ω) をセット。(ゼロ調)
- ③ 周波数カウンタのクリップに 15PF をつなぎ T.P (R31 片側) とカウンタに直列になる様にし、カウンタのアースクリップをシャーシにつなぐ。(図-2)
- ④ バリコンの受信同調ツマミが 500 に一致しているか確認して、カウンタ表示が 50.045 MHz になる様 L1 の VxO 発振コイルのコアを合わせる。
この時に出力レベルが小さい為に、カウンタがバラつく様であれば 局発出力コイル L11 を回してピークレベルにします。
- ⑤ 次にバリコンを右いっぱい (700) に合わせて、カウンタ表示が 50.245 MHz になる様にバリコンのトリマを合わせます。
- ⑥ これらの操作 ④ ⑤ を数回 繰り返して目盛合わせをします。
- ⑦ バリコンを中央 (600) にして、T.P 出力が最大になる様に、L11 を合わせる。(約 200mV r.m.s)

5. 受信部の調整

- ① 外部SP端子にスピーカ(8Ω)とAFバルボリをつなぐ。
- ② BNC-ANT 端子へ SSFとなぎ AM 455 KHz を 100dB 位 入れます。(MOD 30%)
- ③ L12~14 を 回して AFレベルを最大にする。(中間周波数を 455 KHz に合わせ。)
- ④ SSFを 50.60 MHz (AM MOD 30%) にして 20dB 位 入れる。L9~11 を 回して、AFレベルが最大となる様にする。
SSF 出力を 0dB に 絞って バリコン 同調ツマミで ピークに 合わせたら、再度 L9~11 で 最大感度にして、必要があれば L12 (455 KHz の トップ) も ピークになる様に 再調整します。
- ⑤ 同調を ずらして S-M ータ 指針が、S 文字 中央 になっているか 確認して、N 母であれば VR1 (500Ω) で ゼロ 合わせをする。
- ⑥ SSF 出力を 3dB に して 受信し、 $\frac{1}{\sqrt{2}}$ 10dB 以上を 確認する。さらに AF ボリュームを 最大にして AF 出力が 1V 以上 あるか 確認する。(SSF AM MOD 30%)
- ⑦ SSF 出力を 大きく して 行き S-M ータ 指針が 9 の 時 SSF 出力が 30dB 以下 であるか 確認。

6. 送信部の調整

- ① BNC-ANT 端子へ 終端型電力計 (50Ω) と スペクトラムアナライザとなぎ、スタンバイ SW を 押して 送信する。
- ② 最大パワーになる様に、L2,3 を 合わせ、最後に L2 の コア を ごく 少 し 左へ 回します。(発振最大点は 水晶発振が 不安定になる 為、インダクタンスが 大きくなる 様に する。)
- ③ 送信出力が 250mW $\pm$ 10% 位 であるか 確認する。
- ④ スペクトラムアナライザで オ2,3 高調波が -50dB 以下の ことを 確認する。
- ⑤ 50MHz モニター レシーバ を 用意して 交調の 具合を 確認する。
- ⑥ SEND CH スイッチ を B に して、送信ストップと 確認後、Bch ソケット に テスト用 水晶を 差し込み、Bch の 発振を 確認する。
確認後は Bch 水晶は 抜いて、空チャンネルとする。(Ach のみ 標準装備)
- ⑦ 送信時に SEND LED が 点灯 するか 確認。
- ⑧ 受信状態にも として、CAL スイッチ を ON に して 同調ツマミを ゆっくりと 回して S-M ータの 指示が 最大の 時、目盛の 620 に ツマミが 一致 しているか 確認する。
- ⑨ 最後に 供給電源電圧を 5.2V (保護回路ダイオード 通過後は 4.5V になる。) に 下げて 送信し、M ータ 指針が 9 の 中央 になる 様に VR2 (5KΩ) を 固定 VR を セット します。

7. その他のチェック

- ① 調整時に 内蔵スピーカが 接続 されて 無い 時は、スピーカ回路を 配線後、外部 SP 端子の 2.5φ プラグを 抜き差し してスピーカが 切り替わるか 確認する。
- ② 同様に 内蔵電池ホルダ 用 スナッフ からの 配線を確認して、外部電源と 切り替わるか チェック します。
- ③ 無信号 受信時 消費電流 約 33mA、無変調 送信時 約 110mA (異常が なければ 省略)

★ 調整時に ラスタ (電圧計) を 電源へ 直列に 入れると、電圧 降下 しますので 避けて 下さい。

以上

AM-6X (MK 1176 基板組み立て)

1985. 8. 21

※1 黄色の線 根元より切込み
 ※2 ZSC2053はリードが短くなる様にする。

※3 SRD14PJ 3.9Kはホーミング抵抗として、T.Pとする。

部品NO.	パーツ 名
T1	トランス MT-22 ※1
SW1	スライドスイッチ SW
IC1	LM386N-1
JP1	0.4°スズ×キ線 15
JP2	RD16M 0Ω
JP3	" "
JP4	" "
JP5	" "
JP6	" "
JP7	" "
JP8	" "
D1	1S1588
D2	"
D3	"
D4	"
D5	"
D6	"
D7	MI301
D8	RD3.2E
D9	1S1588
D10	ZK60
D11	"
D12	"
D13	1S1588
TR1	ZSC2603F
TR2	ZSC2053 ※2
TR3	ZSK73GR
TR4	ZSK192A GR
TR5	ZSC2603F
TR6	"
TR7	"
TR8	"
TR9	"
VR1	半固定VR VM5CK-PT 500Ω
VR2	" " 5KΩ
X-2	水晶 ソケット HC25U
X-3	" "
R1	SRD14RJ 22K
R2	" 1.8K
R3	" 1.5K
R4	" "
R5	" 560Ω
R6	" 15K
R7	" 42Ω 43
R8	" 10K
R9	" 22K 2.2K
R10	" 22Ω

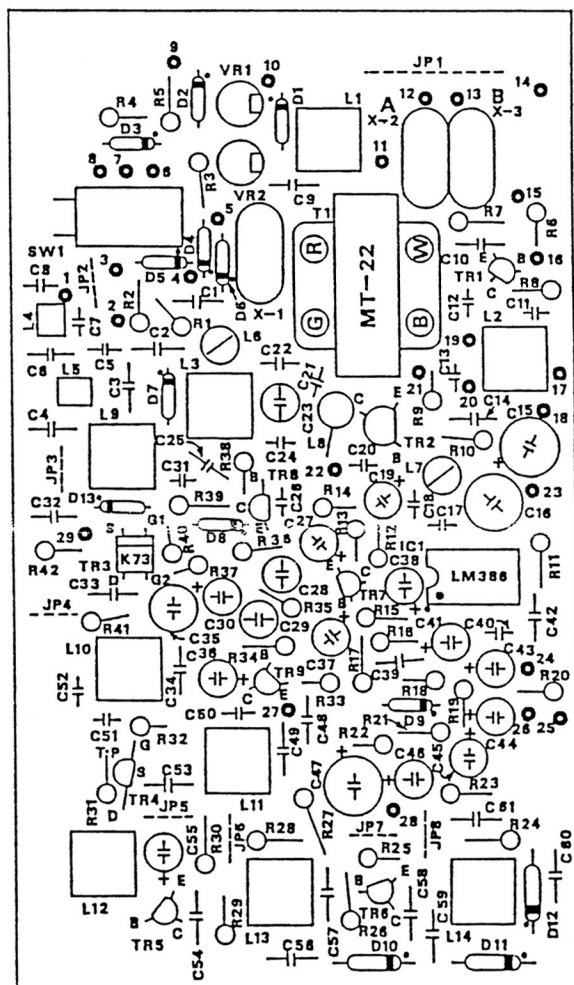
部品NO.	パーツ 名
R11	SRD14RJ 10Ω
R12	" 3.3K
R13	" 1.5K
R14	" 6.8K
R15	" 3.3K
R16	" 15K
R17	" 1K
R18	" 5.6K
R19	" "
R20	" 15K
R21	" 10K
R22	" 33K
R23	" 4.7K
R24	" 820Ω
R25	" "
R26	" 5.6K
R27	" 15K
R28	" "
R29	" 470Ω
R30	" 47K
R31	SRD14PJ 3.9K ※3
R32	SRD14RJ 100K
R33	" 680Ω
R34	" 10K
R35	" 22K
R36	" 470Ω
R37	" 270K
R38	" "
R39	" 150Ω
R40	" 330Ω
R41	" 47K
R42	" 100Ω
C1	セラコン 103
C2	" "
C3	" 39P CH
C4	" 103
C5	" 22P CH
C6	" 82P CH
C7	" 7P CH
C8	" 47P CH
C9	" 103
C10	" "
C11	" 472
C12	" 33P CH
C13	" 100P SL
C14	" 330P SL
C15	ケミコン 220μ

部品NO.	パーツ 名
C16	ケミコン 220μ
C17	セラコン 472
C18	" 100P SL
C19	ケミコン 0.33μ
C20	セラコン 102
C21	" 15P CH
C22	" " CH
C23	スチコン 220P
C24	ダイヤマイカ 10P
C25	セラコン 103
C26	ダイヤマイカ 47P
C27	ケミコン 10μ
C28	スチコン 100P
C29	" "
C30	ケミコン 10μ
C31	セラコン 18P CH
C32	" 103
C33	" "
C34	" "
C35	ケミコン 2.2μ 無極性
C36	" 10μ
C37	" "
C38	" "
C39	セラコン 103
C40	" 102
C41	ケミコン 1μ
C42	セラコン 473
C43	ケミコン 1μ
C44	" "
C45	" 10μ
C46	" 1μ
C47	" 220μ
C48	セラコン 103
C49	" "
C50	" 33P CH
C51	" 100P SL
C52	" 15P CH
C53	" 103
C54	" 223
C55	ケミコン 10μ
C56	セラコン 103
C57	" 223
C58	" "
C59	" 100P SL
C60	" 223
C61	" "

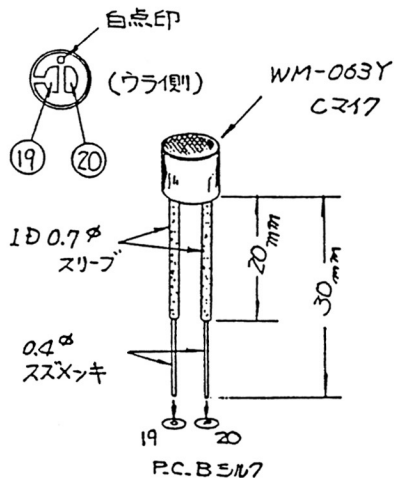
シルナン	パーツ名
L1	RFコイル SL 134
L2	" SL 151
L3	" SL 180
L4	" SL 206
L5	" SL 205
L6	RFCコイル 10 μ H
L7	" "
L8	" SL 181
L9	RFコイル SL 249
L10	" SL 250
L11	" SL 151
L12	" SL 251 (Y)
L13	" SL 252 (W)
L14	" SL 253 (B)
X-1	水晶 HC18U 16.76805MHz
X-2A	" HC25U 50.620(A)MHz
⑨	ビニール被覆線ジャンパ
⑫	紫色 No.12
④	ビニール被覆線ジャンパ
⑬	若草色 No.15
⑦	ビニール被覆線ジャンパ
⑮	緑色 No.16
⑪	コンデンサマイク(スリープ)
⑳	⑭...GND (図-1参照)

※1 MT-22のリード線の手付け位置

R → ⑤ 被覆部分の長さ
 G → ⑫ 35mm
 B → ⑮
 W → ⑥



(図-1) コンデンサマイク



AM-6X 線材加工表

1985. 8. 21

※全ての線材の先端はハンデックス処理のこと。

NO.	線種	色	本数	(mm) 全長	ムキ寸法(mm)		備 考	用途
					左ムキ長	右ムキ長		
1	a12/芯ヨリ線	茶	1	55	5	15	SEND CH-SW(B) — P.C.B(13)	PR
2	"	緑	"	"	"	"	" (A) — " (12)	"
3	"	黄	"	"	"	"	SX-7-(+) — P.C.B(10)	"
4	"	赤	"	60	"	"	AF-VR-SW(OUT) — P.C.B(3)	"
5	"	白	2	"	"	"	SEND CH-SW(COM) — P.C.B(15) ANT-BNC — P.C.B(1)	"
6	"	黒	"	"	"	"	EXT. DC.J(E) — P.C.B(11) SP.J (COM-E) — P.C.B(14)	"
7	"	灰	1	85	"	"	CAL-SW(ON) — P.C.B(2)	"
8	"	赤	"	90	"	5	EXT.DC.J(+) — AF-VR-SW(IN)	"
9	"	黒	"	"	"	"	SP.J (COM-E) — SP(-)	"
10	"	白	"	"	"	"	SP.J (F) — SP(+)	"
11	"	黒	"	100	"	15	SX-7-(-) — P.C.B(29)	"
12	"	紫	"	100	15	"	P.C.B(9) — P.C.B(21)	J
13	"	青	"	115	5	"	SP.J (M) — P.C.B(8)	PR
14	"	赤	"	130	"	"	AF-VR-SW(OUT) — P.C.B(23)	"
15	"	若草	"	140	15	"	P.C.B(4) — P.C.B(16)	J
16	"	緑	"	"	"	"	P.C.B(7) — P.C.B(18)	"
17	"	青	"	155	5	"	AF-VR(M) — P.C.B(24)	PR
18	"	黒	"	"	"	"	AF-VR(E) — P.C.B(25)	"
19	"	白	"	"	"	"	AF-VR(H) — P.C.B(26)	"
20	"	黄	"	185	"	"	CAL-SW(OFF) — P.C.B(28)	"
21	"	橙	"	200	"	"	CAL-SW(COM) — P.C.B(27)	"

用途 { PR --- 予めSW, ジャック等へ加工する線材。
J --- P.C.B上でのジャンパ線。

ミズホ通信株式会社

AM-6X基本回路図

指定の値は全て Ω 。

