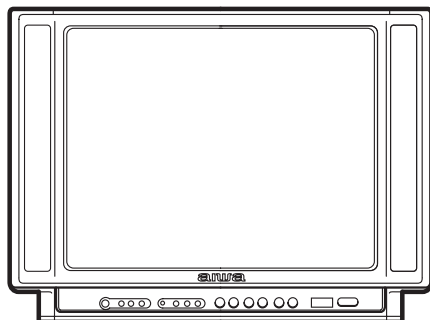




TV-21ST3 ^D
TV-20ST5 ^D
TV-14ST5 ^D



SERVICE MANUAL

COLOR TELEVISION

aiwa

S/M Code No. 09-997-333-0N1



製品を安全に修理(補修)するために

修理の前に「製品を安全に修理(補修)するために」をよくお読みの上、正しく修理を行ってください。
このサービスマニュアルでは、お客様が製品を安全に正しくお使いいただき、お客様や他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、修理する場合必ず下記の項目をお守りください。

警告

警告に示された次の内容を必ずお守りください。
もし守られないと、火災や感電、けがなどの重度の損害を負う原因となります。

1. ⚠安全規格部品注意文

製品の安全性を維持する為の重要部品で、安全上特別な規格で作られています。このマークの部品を交換する時は必ず指定の部品を使用してください。

絶縁抵抗：4M 以上5M 以下(500V)
耐圧：1kVA1分間

2. 指定部品を使用すること。

セットの部品は難燃性や耐電圧など安全上の特性を持ったものとなっています。従って交換部品は、使用されていたものと同じ特性の部品を使用してください。特に回路図、部品表に⚠印で指定されている安全上重要な部品は必ず指定のものをご使用ください。

3. 電源コードを含むAC1次側のリード線の被覆を傷つけたり、溶かしたりしないこと。

4. 次の各項目は必ず修理前と同じ状態にすること。

- 1)ワイヤーの半田付け状態(特にAC1次側の空間距離)
- 2)ワイヤーの引き回しおよび束線状態等
- 3)ワイヤーの種類
- 4)各種絶縁物の取付状態

5. 製品修理後、必ず安全チェッカーにて、絶縁抵抗の測定と耐圧試験を実施すること。(Fig-1参照)

- 1)絶縁抵抗値は500V 4M 以上、5M 以下にしてください。
- 2)耐圧試験は1kVを1分間加え、“GO”ランプを点灯させてください。

遮断電流は5mAに設定してください。
いずれもFig-1の結線で実施してください。
試験中はセットにさわらないでください。
安全チェッカーの取り扱い、付属の取扱説明書を参照してください。

安全チェッカー (Model 7110等)

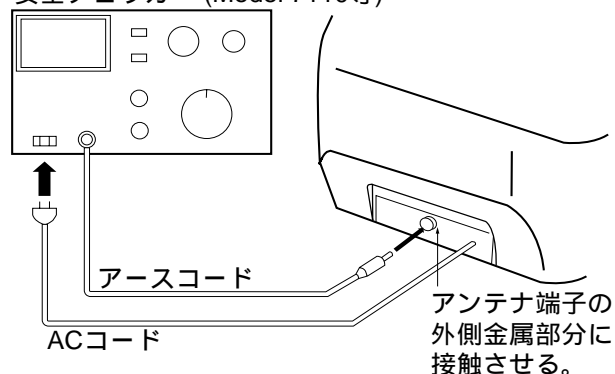


Fig-1

6. 部品の取り付けや配線の引き回しはもとどおりにすること。

安全上、チューブやテープなどの絶縁材料を使用したり、プリント基板から浮かしてとりつけた部品があります。また、内部配線は引き回しやクランプによって発熱部品や高圧部品に接近しないよう配慮されていますのでこれらは必ずもとどおりにしてください。

7. ブラウン管の取扱いは丁寧にすること。

防爆型ブラウン管がセットに取り付けられた状態では、防縮に対して安全が確保されています。しかし取り外した場合や背面からサービスする際、コーン部に衝撃を与えると危険です。取り扱いには十分注意してください。

8. X線についての注意

X線に対しては、ブラウン管、高圧周辺回路等に配慮し安全を確保しています。従って高圧周辺回路を修理するときブラウン管などは指定の部品を使用し、回路変更は絶対に行わないでください。指定以外の修理をすると高圧が上昇し、ブラウン管からX線が発生することになります。

9. 感電に注意すること。

内部には高電圧の部分がありますので通電時の取り扱いに際しては注意してください。

⚠ 警告



高圧注意

サービスマン以外の方は裏ぶたを開けないでください。
内部には高電圧部分が多くあり、万一さわると危険です。

⚠ 注意

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負ったり物的損害が発生する可能性があります。

1. 注意事項を守ること。

サービスの時、特に注意を要する箇所については、キャビネット、シャーシ、部品などにラベルや捺印で注意事項を表示しています。これらの注意書きおよび取扱説明書等の注意事項を必ずお守りください。

2. スペック銘板・注意ラベル・ヒューズラベル等の表示文字を汚して読みにくくしないこと。

3. 基板パターンの裏付け部品の修理等を行う場合、パターンや部品にボンド(KE-3490)を塗布してプリント基板にしっかり固定すること。

4. サービス後は安全点検すること。

サービスのために取り外したネジ、部品、配線がもとどおりになっているか、サービスした箇所の周辺で劣化させてしまったところがないかなどを点検してください。(ワイヤー半田付け、引き回し、束線、種類、空間距離)

テレビ / テレビデオ / M M P C 等の【点検作業】とは

この製品の点検作業として以下の点検作業を完全に実施してください。

【点検作業内容】

- ・設置状況・・・放熱の為に空間が保たれているか確認。
- ・電源プラグ / コードに劣化、破損箇所が無い確認。
- ・本体外装・・・熱による変形 / 変色で、破損による感電 / 発煙の恐れが無い確認。
- ・内部に溜まったホコリ / スス / 油煙等の除去・・・ポータブル・クリーナー
- ・ブラウン管のクリーニング
- ・アノードキャップが劣化していないか確認。
- ・F B T の端子半田付け部分が劣化していないか確認。
- ・大電流が流れる回路基板に腐食、熱変形、半田付け劣化等ないか確認。
- ・回路基板上の大発熱抵抗は基板面から浮いているか(空間距離)確認。
- ・T V を受信中に外部からショックを加え画面にノイズ等出ない事を確認。
- ・安全チェッカーを使って《耐圧 / 絶縁》の測定。

SPECIFICATIONS

テレビ部		タイマー形式	クオーツ制御 24 時間表示
ブラウン管		電源	AC100V (50/60Hz)
[TV-21ST3 (21 型)]	幅 40.6cm	外形寸法	[TV-21ST3/TV-20ST5] 幅 61cm
	高さ 30.5cm		
	対角 50.8cm		
[TV-20ST5 (20 型)]	幅 40.4cm	[TV-14ST5]	高さ 44cm
	高さ 30.3cm		奥行 48.3cm
	対角 48.0cm		幅 45cm
[TV-14ST5 (14 型)]	幅 28.0cm		高さ 32cm
	高さ 21.1cm		奥行 37.5cm
	対角 33.5cm	質量	
受信チャンネル	VHF 1 ~ 12 チャンネル	[TV-21ST3]	約 22.1kg
	UHF 13 ~ 62 チャンネル	[TV-20ST5]	約 19.4kg
	CATV C13 ~ C38 チャンネル	[TV-14ST5]	約 10.3kg
受信放送方式	ステレオ , 音声多重放送対応	消費電力	
音声出力	3W + 3W	[TV-21ST3]	80W
スピーカー		[TV-20ST5]	72W
		[TV-14ST5]	62W
[TV-21ST3/TV-20ST5]	12cm × 6cm だ円形	電源[切]時 (リモコン[切]時) 消費電力	
[TV-14ST5]	12cm × 5cm だ円形		0.7W
アンテナ端子	TV 入力 : 75	年間消費電力量	
映像 / 音声入力端子		[TV-21ST3]	91kW ・ h / 年
[裏面] ビデオ入力 1		[TV-20ST5]	83kW ・ h / 年
映像入力	1.0Vp-p, 75	[TV-14ST5]	76kW ・ h / 年
音声入力	-8dBs, 47k		
[前面] ビデオ入力 2		リモコン部	
映像入力	1.0Vp-p, 75	電源	DC3V[単3形乾電池 (R6, AA) × 2]
音声入力	-8dBs, 47k	質量	約 60g (電池含まず)
[裏面] ビデオ入力 2 (S 映像入力優先) [TV-21ST3]		操作距離	約 7m (直進距離)
S 映像入力			
輝度信号	0.7Vp-p, 75k		
色信号	0.3Vp-p, 75k		
[前面] ビデオ入力 3			
映像入力	1.0Vp-p, 75		
音声入力	-8dBs, 47k		
ヘッドホン端子	ミニステレオジャック		

・ 外観及び仕様は予告なく変更する場合があります。

ACCESSORIES LIST

DESCRIPTIONで判断できない物は "REFERENCE NAME LIST" を参照してください。
If can't understand for Description please kindly refer to "REFERENCE NAME LIST".

REF. NO	PART NO.	KANRI NO.	DESCRIPTION
1	8Z-JBR-901-010	1B	IB,D (J) 21ST3 -M<21>
1	8Z-JBS-901-010	1B	IB,D (J) 20/14ST5 -M<20,14>
2	8Z-JBR-951-010	1H	RC UNIT,RC-ZVT06
3	87-B30-072-010	1B	ADAPTOR,300 75HPN-02

DISASSEMBLY INSTRUCTIONS

1. リアキャビネットの外し方 (Fig.1-1参照)

- (1) ビス①×4本、ビス②×3本を外し、リアキャビネットを外す。

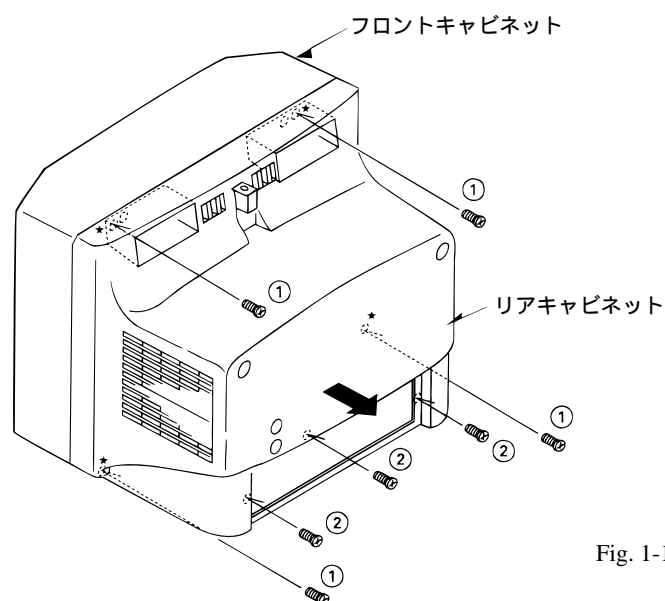


Fig. 1-1

2. 高圧キャップ (アノードキャップ) の取り外し方

2-1. 取り外す前の注意事項

アノード放電を行う

- (1) 本機ブラウン管は、電源OFFの直後等、完全に放電されていない場合がありますので、アノードキャップを取り外す際は必ずアノード電位の放電を行って下さい。

ペンチ使用不可

- (2) ペンチ等によりフックを挟めて外すと、力加減によりフックのパネ性が損なわれて、再使用時にCRTアノードボタンから外れ易くなり事故の原因となる為、ペンチ等は使用しないで下さい。

アノードキャップを回転させない

- (3) アノードキャップを円周方向に回転させると、フックが外れやすくなりますので、アノードキャップは回転させないで下さい。

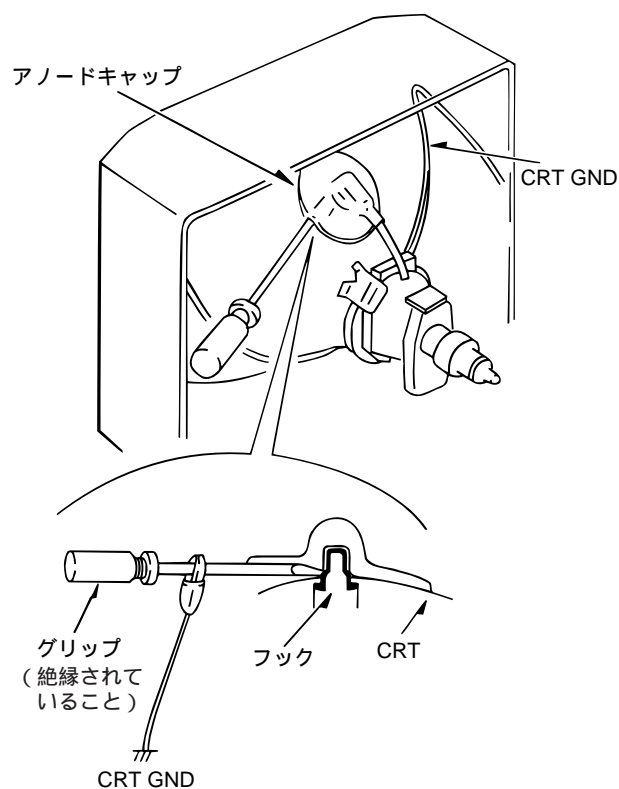


Fig. 2-1

2-2. アノードキャップの取り外し方

- (1) アノード放電を行う (Fig 2-1参照)
① ドライバーをワニ口クリップでCRT-GNDに接続する。
- (2) 導通を確認するため、①ドライバーの先端部分とテレビのGND側をテスターで確認する。
- (3) ①ドライバーの先端をフックに接触させる。

注) アノードキャップにキズをつけない様に注意して下さい。

- (4) アノードキャップをめくる。(Fig 2-2参照)

注) アノードキャップにはキズをつけない様に注意して下さい。

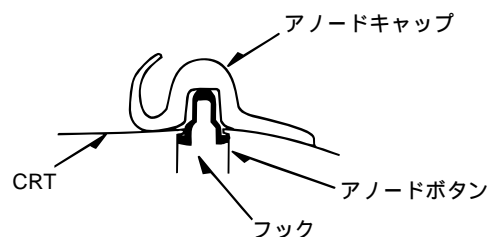


Fig. 2-2

- (5) 図の様に親指で矢印①方向へ押しながら、矢印②方向へ持ち上げ片側のフックを外す。(Fig 2-3参照)

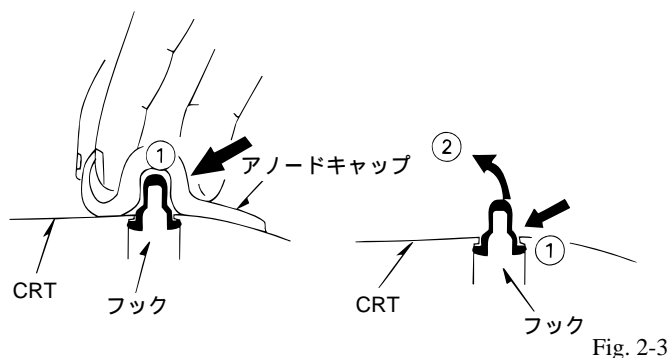


Fig. 2-3

- (6) アノードボタンより片側が外れたら、アノードキャップをめくり、押した方向と逆に抜いて外す。(Fig 2-4参照)

注) アノードキャップは、90° (垂直)方向には抜かないで下さい。

注) 無理に引っ張らない事。取り外した後、フックが変形していないか確認して下さい。

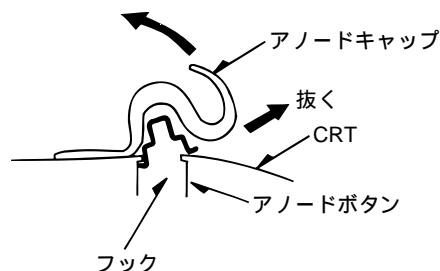


Fig. 2-4

3. アノードキャップの取り付け方

アノードキャップの取り付け不良及び外れによる事故の無き様十分注意事項を守って下さい。

3-1. 取り付け前の注意事項

アノードキャップ装着後の回転は厳禁

フックが変形した場合、再使用禁止!!

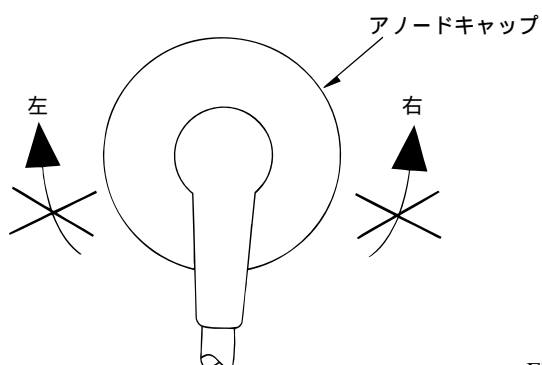


Fig. 3-1

- (1) アノードキャップは、装着後回転させると外れの原因となります。従って、高圧ケーブルの配線処理は、アノードキャップ挿入前に行う事。(Fig 3-1参照)
- (2) 高圧ケーブルの配線処理を行わず、うっかりアノードキャップを取り付けてしまった場合は、アノードキャップを回転させない様十分注意して、リード線処理を行って下さい。

3-2. アノードキャップの取り付け方

- (1) アルコール等を少量含ませた綺麗な布で取り付け部分を拭く。(Fig 3-2参照)

注) 取り付け部分に汚れ異物等付着のない事を確認して下さい。

- (2) 指定されたシリコングリス (KS-650Nを使用)を適量だけ円周方向に塗布する。(Fig 3-2参照)

注) アノードボタンにシリコングリスが入らぬ様注意して下さい。

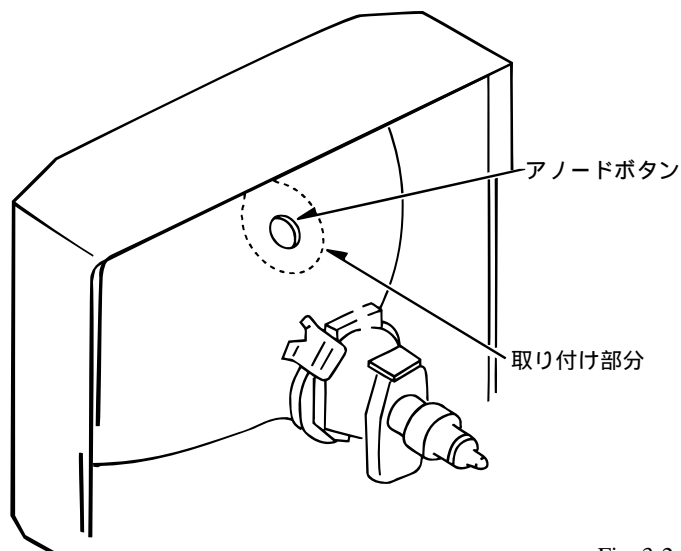


Fig. 3-2

(3) 高圧ケーブルのくせをとり、ねじれない様に配線処理を行う。(Fig 3-3参照)

注) 配線処理を行わないと、アノードキャップが回転し取り付け不良の原因となります。

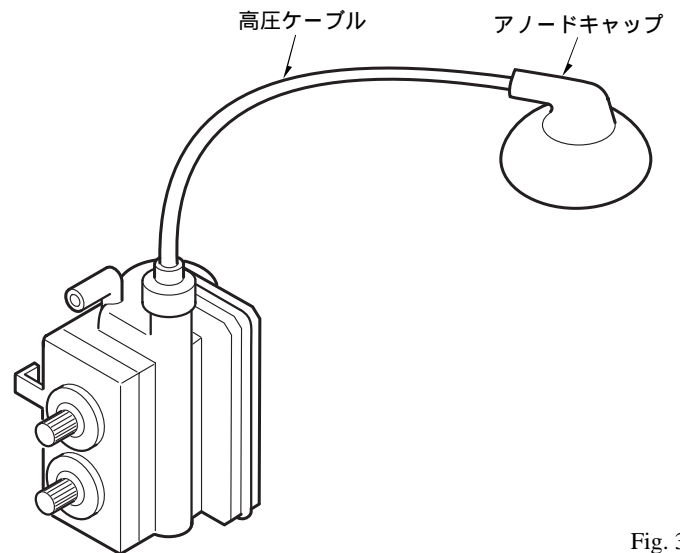


Fig. 3-3

(4) 図の様にアノードキャップのゴムキャップをめくり上げる。(Fig 3-4参照)

注) アノードキャップにキズが付かない様に、十分注意して下さい。

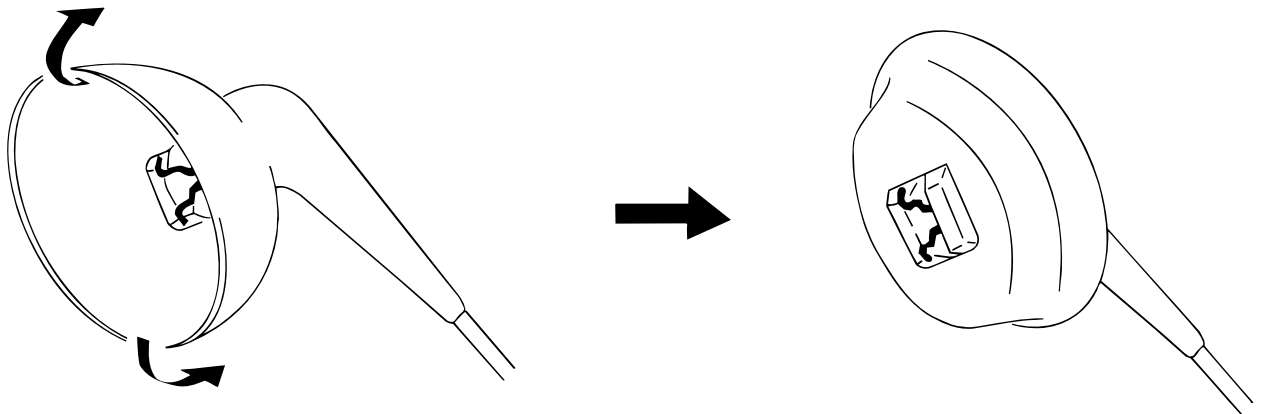


Fig. 3-4

(5) 図の様に人差し指を中央突起に添え親指と中指でアノードキャップを持つ。(Fig 3-3参照)

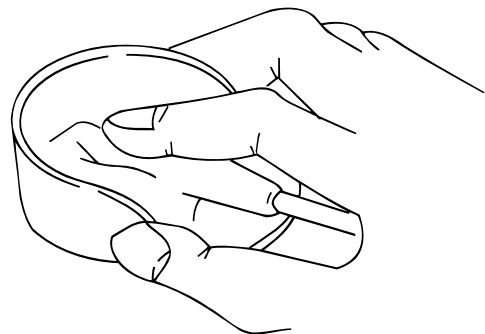


Fig. 3-3

(6) 図の様にフックの片側をアノードボタンに掛ける。

(Fig 3-6参照)

注) フックが確実に掛かっているか確認する事。

(7) さらにFig 3-7の様にフックの反対側のフックを、アノードボタンに掛ける。

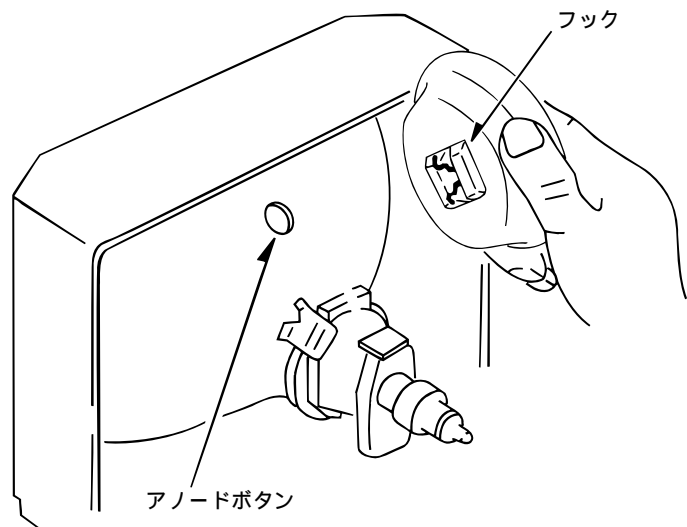
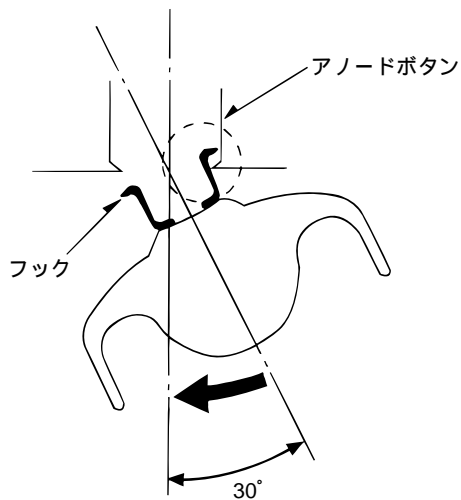


Fig. 3-6

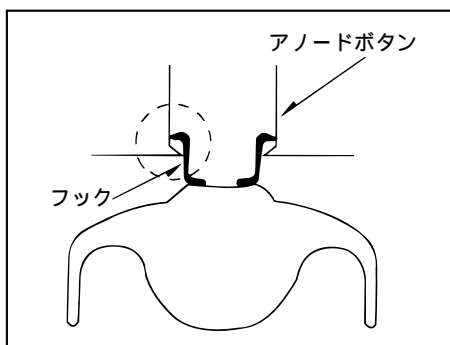


Fig. 3-7

(8) さらにアノードキャップのゴムキャップをめくり上げたまま軽く引っ張り両フックが掛かっている事を目視確認し、フックのかけ掛かりを確認する。

(9) アノードキャップのゴムキャップから手を離す

注) 浮きのない様にゴムキャップをかぶせて下さい。

(10) アノードキャップのスカート部分を軽くおさえ、CRTとの密着度をよくする。

(11) さらにアノードキャップがCRTに密着していることを再確認する。(Fig 3-8参照)

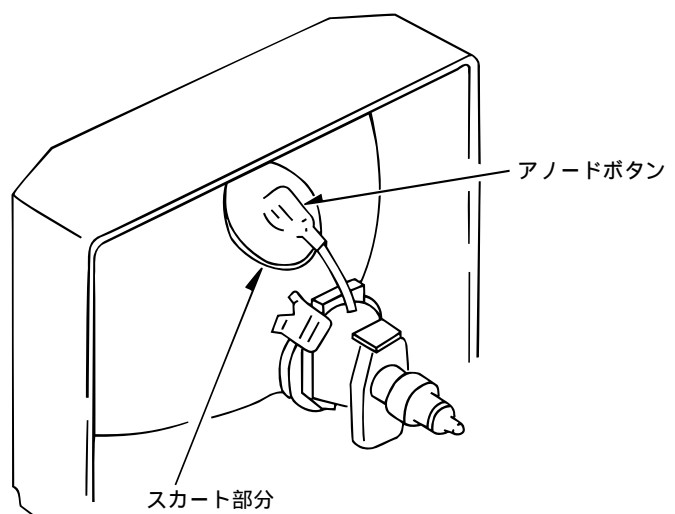


Fig. 3-8

4. NK C. B (ネック基板) の外し方 (Fig.4-1参照)

- (1) CN901、CN902、CN903 を外す。
- (2) 矢印方向にネック基板を外す。(Fig. 4-1参照)

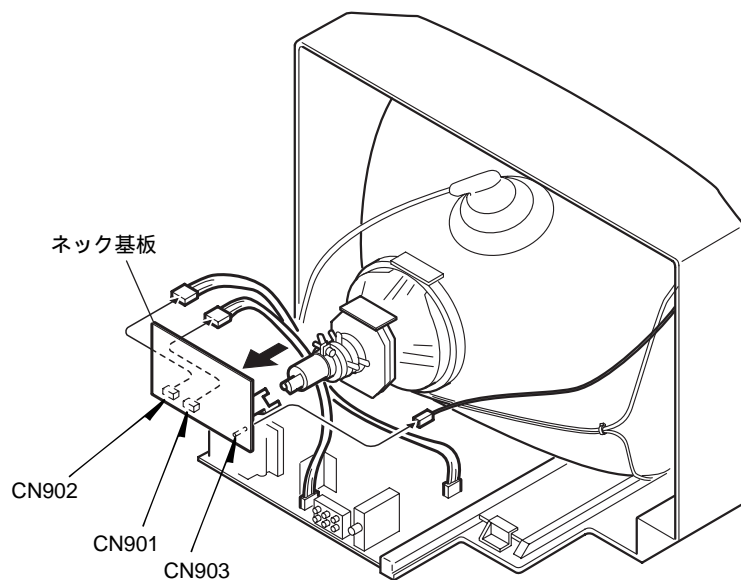


Fig. 4-1

5. MAIN C. B (メイン基板) とJK/PS C. B (JK/PS基板) の外し方

- (1) CN601, CN801, CN802を外す。(Fig. 5-1参照)
- (2) 矢印方向にメイン基板とJK/PS基板を引き抜いたあと、コネクタ4ヶ (CN803, CN701, CN804, CN401) を外す。(Fig. 5-2参照)

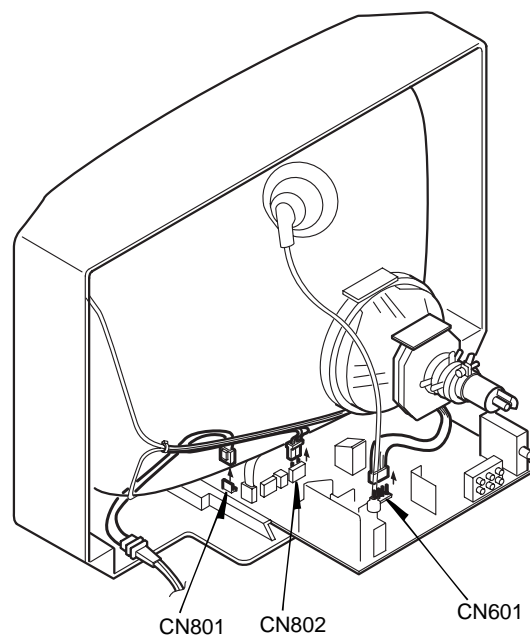


Fig. 5-1

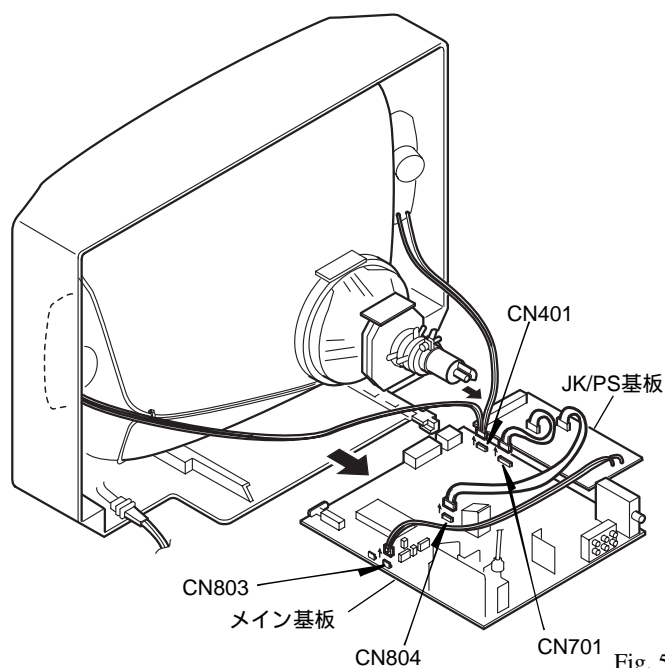


Fig. 5-2

ELECTRICAL MAIN PARTS LIST

DESCRIPTIONで判断できない物は "REFERENCE NAME LIST" を参照してください。
If can't understand for Description please kindly refer to "REFERENCE NAME LIST".

REF. NO	PART NO.	KANRI NO.	DESCRIPTION	REF. NO	PART NO.	KANRI NO.	DESCRIPTION
IC				C16	87-018-131-080	0E	CAP, CER 1000P-50V
	87-A20-411-010	2M	IC,TA1230Z	C17	87-010-263-080	0E	CAP, ELECT 100-10V
	87-A90-864-010	1C	RCR UNIT,SBX1981-72MESH	C18	87-018-109-080	0E	CAP, CER 22P-50V
	87-A21-105-010	1B	IC,SLA24C02-D	C19	87-018-109-080	0E	CAP, CER 22P-50V
	87-020-969-010	1B	IC,NJM78M09FA	C20	87-018-109-080	0E	CAP, CER 22P-50V
	87-020-881-080	1A	IC,NJM78L05A	C21	87-018-109-080	0E	CAP, CER 22P-50V
	87-A20-364-010	1A	IC,KIA7809PI	C22	87-018-109-080	0E	CAP, CER 22P-50V
	87-020-059-010	1B	IC,NJM78M05A<21>	C23	87-018-123-080	0E	CAP, CER 220P-50V
	87-A20-515-010	1D	IC,AN5285K	C101	87-010-404-080	0E	CAP, ELECT 4.7-50V
	87-070-237-010	1C	IC,LA7832	C102	87-010-101-080	0E	CAP, ELECT 220-16
	87-A20-611-080	0E	IC,M51943BSL-700A	C103	87-018-134-080	0E	CAPACITOR,TC-U 0.01-16
	8Z-JBR-613-010	2A	IC,M37221M8-124SP	C104	87-010-263-080	0E	CAP, ELECT 100-10V
	87-A21-239-010	2M	IC,TA1201CN	C105	87-018-134-080	0E	CAPACITOR,TC-U 0.01-16
	87-A21-219-010	1F	IC,TC90A45P<21>	C106	87-A10-207-080	0E	CAP,TCS 0.01-50KBUP050
	87-A21-259-010	1E	IC,MM1454XD	C109	87-018-134-080	0E	CAPACITOR,TC-U 0.01-16
	87-A21-090-010	1C	IC,LA4600	C110	87-018-134-080	0E	CAPACITOR,TC-U 0.01-16
	87-A21-220-010	1F	IC,MM1311AD	C111	87-018-134-080	0E	CAPACITOR,TC-U 0.01-16
	87-A21-290-010	1E	IC,STR30110	C201	87-018-134-080	0E	CAPACITOR,TC-U 0.01-16
	87-A21-314-010	1D	IC,STR-G6651	C202	87-018-134-080	0E	CAPACITOR,TC-U 0.01-16
				C203	87-010-400-080	0E	CAP, ELECT 0.47-50V
TRANSISTOR				C204	87-018-134-080	0E	CAPACITOR,TC-U 0.01-16
	87-A30-091-080	1E	FET,2SJ460	C205	87-010-237-080	1A	CAP, ELECT 1000-16V
	89-337-794-580	1B	TR,2SC3779 D/E	C207	87-010-400-080	0E	CAP, ELECT 0.47-50V
	89-418-771-060	1E	TR,2SD1877<14>	C208	87-018-134-080	0E	CAPACITOR,TC-U 0.01-16
	87-A30-095-010	1E	TR,2SD2333LS/C202<20>	C209	87-010-101-080	0E	CAP, ELECT 220-16
	87-A30-050-010	1D	TR,2SD2499<21>	C210	87-A11-080-080	0E	CAP,TC U 47P-50 J CH
	89-334-674-580	1A	TR,2SC3467 D/E	C211	87-A11-080-080	0E	CAP,TC U 47P-50 J CH
	89-337-894-510	1A	TR-2SC 3789 D,E<21,20>	C212	87-A11-080-080	0E	CAP,TC U 47P-50 J CH
	87-A30-065-080	0E	TR,2SC2785FE	C213	87-A11-082-080	0E	CAP,TC U 56P-50 J CH
	87-A30-066-080	0E	TR,2SA1175FE	C216	87-018-209-080	0E	CAP, CER 0.1-50V
	87-A30-090-080	0E	FET,2SK2541	C217	87-010-405-080	0E	CAP, ELECT 10-50V
	89-110-154-080	0E	TR,2SA1015Y	C218	87-010-405-080	0E	CAP, ELECT 10-50V
	89-320-012-080	0E	TR,2SC2001L	C220	87-018-134-080	0E	CAPACITOR,TC-U 0.01-16
				C221	87-018-134-080	0E	CAPACITOR,TC-U 0.01-16
				C222	87-018-127-080	0E	CAP, CER 470P-50V
DIODE				C223	87-018-127-080	0E	CAP, CER 470P-50V
	87-A40-328-010	1B	DIODE,GBU4JL	C224	87-010-405-080	0E	CAP, ELECT 10-50V
	87-A40-354-090	1B	DIODE,UF3GL-6251	C225	87-018-134-080	0E	CAPACITOR,TC-U 0.01-16
	87-020-465-080	0E	DIODE,1SS133 (110MA)	C226	87-010-260-080	0E	CAP, ELECT 47-25V
	87-017-932-080	0E	ZENER,MTZJ6.2B	C227	87-010-405-080	0E	CAP, ELECT 10-50V
	87-002-743-080	0E	ZENER,MTZJ 33B	C229	87-018-149-080	0E	CAP,TC-U 15P-50 CH
	87-A40-235-080	0E	ZENER,MTZJ9.1C	C301	87-010-401-080	0E	CAP, ELECT 1-50V
	87-A40-286-080	0E	DIODE,RGP10JE-5025	C303	87-010-401-080	0E	CAP, ELECT 1-50V
	87-A40-348-080	0E	ZENER,MTZJ3.3A	C304	87-010-405-080	0E	CAP, ELECT 10-50V
	87-070-092-080	0E	DIODE,S5566B	C305	87-018-126-080	0E	CAP,TC-U 390P-50 B
	87-A40-553-080	0E	DIODE,1N4003 LES	C306	87-010-101-080	0E	CAP, ELECT 220-16
	87-A40-450-090	0E	DIODE,RU 1P	C308	87-010-400-080	0E	CAP, ELECT 0.47-50V
	87-A40-002-080	0E	ZENER,MTZJ5.1C	C309	87-018-147-080	0E	CAP,TC-U 10P-50 CH
	87-070-345-080	0E	DIODE,1N4148	C310	87-018-104-080	0E	CAP,TC-U 10P-50 SL
	87-A40-658-080	0E	DIODE,EGP10G	C311	87-018-209-080	0E	CAP, CER 0.1-50V
	87-A40-001-080	0E	ZENER,MTZJ12C	C312	87-018-209-080	0E	CAP, CER 0.1-50V
				C313	87-018-209-080	0E	CAP, CER 0.1-50V
				C314	87-018-134-080	0E	CAPACITOR,TC-U 0.01-16
				C315	87-018-123-080	0E	CAP, CER 220P-50V
				C316	87-010-402-080	0E	CAP, ELECT 2.2-50V
MAIN C.B				C317	87-010-402-080	0E	CAP, ELECT 2.2-50V
BT301	87-JBC-625-010	1A	CONN ASSY,5P V WHT TV-NK	C318	87-018-134-080	0E	CAPACITOR,TC-U 0.01-16
BT601	87-JBC-626-010	1A	CONN ASSY,4P V WHT TV-NK	C319	87-010-221-080	0E	CAP, ELECT 470-10V
BT801	8Z-JBR-651-010	0E	CONN ASSY,1P PS-TU	C321	87-010-404-080	0E	CAP, ELECT 4.7-50V
C1	87-010-405-080	0E	CAP, ELECT 10-50V	C323	87-010-403-080	0E	CAP, ELECT 3.3-50V
C2	87-018-134-080	0E	CAPACITOR,TC-U 0.01-16	C326	87-010-401-080	0E	CAP, ELECT 1-50V
C3	87-018-134-080	0E	CAPACITOR,TC-U 0.01-16	C327	87-018-134-080	0E	CAPACITOR,TC-U 0.01-16<21>
C5	87-010-401-080	0E	CAP, ELECT 1-50V	C328	87-010-405-080	0E	CAP, ELECT 10-50V
C6	87-018-134-080	0E	CAPACITOR,TC-U 0.01-16	C330	87-010-401-080	0E	CAP, ELECT 1-50V
C7	87-010-248-080	0E	CAP, ELECT 220-10V	C331	87-010-401-080	0E	CAP, ELECT 1-50V
C8	87-018-148-080	0E	CAP,TC-U 12P-50 CH	C332	87-018-134-080	0E	CAPACITOR,TC-U 0.01-16
C9	87-018-148-080	0E	CAP,TC-U 12P-50 CH	C334	87-018-209-080	0E	CAP, CER 0.1-50V
C10	87-010-263-080	0E	CAP, ELECT 100-10V	C335	87-010-101-080	0E	CAP, ELECT 220-16
C12	87-018-119-080	0E	CAP, CER 100P-50V	C336	87-018-134-080	0E	CAPACITOR,TC-U 0.01-16<21>
C13	87-018-119-080	0E	CAP, CER 100P-50V	C338	87-018-134-080	0E	CAPACITOR,TC-U 0.01-16<21>
C14	87-018-131-080	0E	CAP, CER 1000P-50V				

REF. NO	PART NO.	KANRI NO.	DESCRIPTION	REF. NO	PART NO.	KANRI NO.	DESCRIPTION
C339	87-010-260-080	0E	CAP, ELECT 47-25V<21>	C709	87-010-401-080	0E	CAP, ELECT 1-50V
C340	87-018-134-080	0E	CAPACITOR,TC-U 0.01-16<21>	C710	87-010-402-080	0E	CAP, ELECT 2.2-50V
C343	88-254-460-810	0E	CAP,CER 180P-50 CH<21>	C711	87-010-401-080	0E	CAP, ELECT 1-50V
C348	87-A11-075-080	0E	CAP,TC U 27P-50 J CH<21>	C712	87-010-402-080	0E	CAP, ELECT 2.2-50V
C350	87-018-134-080	0E	CAPACITOR,TC-U 0.01-16<21>	C713	87-010-382-080	0E	CAP, ELECT 22-25V
C351	87-010-260-080	0E	CAP, ELECT 47-25V<21>	C714	87-010-221-080	0E	CAP, ELECT 470-10V
C352	87-010-401-080	0E	CAP, ELECT 1-50V<21>	C715	87-010-401-080	0E	CAP, ELECT 1-50V
C354	87-018-134-080	0E	CAPACITOR,TC-U 0.01-16<21>	C716	87-010-405-080	0E	CAP, ELECT 10-50V
C355	87-A11-084-080	0E	CAP,TC U 68P-50 J CH<21>	C718	87-010-405-080	0E	CAP, ELECT 10-50V
C356	87-A11-080-080	0E	CAP,TC U 47P-50 J CH<21>	C719	87-010-405-080	0E	CAP, ELECT 10-50V
C357	87-A11-080-080	0E	CAP,TC U 47P-50 J CH<21>	C720	87-018-134-080	0E	CAPACITOR,TC-U 0.01-16
C358	87-018-134-080	0E	CAPACITOR,TC-U 0.01-16<21>	C721	87-010-260-080	0E	CAP, ELECT 47-25V
C359	87-010-260-080	0E	CAP, ELECT 47-25V<21>	C722	87-010-401-080	0E	CAP, ELECT 1-50V<21>
C360	87-010-260-080	0E	CAP, ELECT 47-25V<21>	C723	87-018-134-080	0E	CAPACITOR,TC-U 0.01-16<21>
C401	87-010-387-080	1A	CAP,E 470-25 SME	C724	87-018-109-080	0E	CAP, CER 22P-50V
C402	87-010-387-080	1A	CAP,E 470-25 SME	C725	87-018-109-080	0E	CAP, CER 22P-50V
C403	87-010-405-080	0E	CAP, ELECT 10-50V	△C801	87-A11-298-090	1A	CAP,M/P 0.1-125 K ECQE1A(FB)
C404	87-010-544-080	0E	CAP, ELECT 0.1-50V	△C804	87-A11-298-090	1A	CAP,M/P 0.1-125 K ECQE1A(FB)
C405	87-010-404-080	0E	CAP, ELECT 4.7-50V	△C805	87-016-597-080	0E	CAP,E 22-160 SSL
C406	87-010-405-080	0E	CAP, ELECT 10-50V	C806	87-010-405-080	0E	CAP, ELECT 10-50V
C407	87-010-384-080	0E	CAP, ELECT 100-25V	C807	87-010-384-080	0E	CAP, ELECT 100-25V
C408	87-010-404-080	0E	CAP, ELECT 4.7-50V	C809	87-010-260-080	0E	CAP, ELECT 47-25V
C409	87-010-405-080	0E	CAP, ELECT 10-50V	△C811	87-A10-519-010	1A	CAP,CER 4700P-250 ME K X
C410	87-010-545-080	0E	CAP, ELECT 0.22-50V	△C812	87-A10-519-010	1A	CAP,CER 4700P-250 ME K X
C411	87-010-405-080	0E	CAP, ELECT 10-50V	C813	87-A11-355-090	1E	CAP,E 470-160 M SMH 22*30<14>
C412	87-018-134-080	0E	CAPACITOR,TC-U 0.01-16	C813	87-A11-356-090	1E	CAP,E 680-160 M SMH 22*40<21,20>
C417	87-010-405-080	0E	CAP, ELECT 10-50V	△C815	87-016-597-080	0E	CAP,E 22-160 SSL
C432	87-010-260-080	0E	CAP, ELECT 47-25V	△C816	87-A10-519-010	1A	CAP,CER 4700P-250 ME K X
C433	87-010-387-080	0E	CAP, ELECT 470-25 SME	CF201	84-LB3-626-010	1A	FLTR,TPS4.5MB2
C434	87-010-384-080	0E	CAP, ELECT 100-25V	CF202	84-LB3-627-010	1A	FLTR,SFSH 4.5MDB SIF
C435	87-010-404-080	0E	CAP, ELECT 4.7-50V	CN1	87-009-195-010	0E	CONN,5P B5BEH
C436	87-010-545-080	0E	CAP, ELECT 0.22-50V	CN401	87-049-469-010	0E	CONN,4P V
C437	87-010-545-080	0E	CAP, ELECT 0.22-50V	CN601	87-A60-933-010	1B	CONN,4P V B04(5-3)B-DVS-L
C439	87-018-134-080	0E	CAPACITOR,TC-U 0.01-16	CN604	87-A60-485-010	0E	CONN,2P V LV GRA
C502	87-016-594-090	1A	CAP,E 1000-35 M SSL<20,14>	CN701	87-009-035-010	0E	CONN,7P PH M<21>
C502	87-010-397-090	1A	CAP,E 1000-35 SME<21>	CN701	87-009-033-010	0E	CONNECTOR, 5P<20,14>
C503	87-A10-377-080	0E	CAP,E 1-50 K SH	!CN801	87-099-674-010	0E	CONN,2P VA V
C504	87-A10-377-080	0E	CAP,E 1-50 K SH	!CN802	82-481-649-010	0E	PLUG,2P MINI(*)
C510	87-018-131-080	0E	CAP, CER 1000P-50V	CN803	87-099-448-010	0E	CONN,2P VT V
C511	87-010-247-080	0E	CAP, ELECT 100-50V	CN804	87-009-195-010	0E	CONN,5P B5BEH
C512	87-018-127-080	0E	CAP, CER 470P-50V	D1	87-A40-422-010	1A	LED,SLP-581D-51 Y-G/R
C601	87-016-373-080	1A	CAP,E 10-250<21,20>	△D806	87-A90-966-010	0E	VRIS,TNR15G221K
C601	87-016-600-080	1A	CAP,E 22-250 SSL<14>	△F801	87-A91-105-010	0E	FUSE,4A 125V T SER233<14>
C602	87-010-401-080	0E	CAP, ELECT 1-50V	△F801	87-A91-106-010	0E	FUSE,5A 125V T SER233<21,20>
△C603	87-010-974-080	0E	CAP,CER 220P-500 B	FB301	87-003-320-080	1A	F-BEAD,FBR07HA121NB<21>
C604	87-016-594-090	1A	CAP,E 1000-35 M SSL<20,14>	△FC801	87-033-213-080	0E	CLAMP, FUSE
C604	87-010-397-090	1A	CAP,E 1000-35 SME<21>	△FC802	87-033-213-080	0E	CLAMP, FUSE
C605	87-010-388-090	1A	CAP,E 1000-25 SME	△FR601	87-A00-413-090	0E	RES,FUSE 2.2-1/2W,J
C606	87-A10-450-090	1A	CAP,M/P 0.56-250 J ECWF2564JB<20>	△FR602	87-029-148-090	1B	RES,FUSE 2.2-2W J<21,20>
C606	87-A10-456-010	1B	CAP,M/P 1.0-250 J ECWF2105JB<21>	△FR602	87-A00-488-090	1A	RES,FUSE 2.7-2W J<14>
C606	87-A10-448-010	1B	CAP,M/P 0.47-250 J ECWF2474JB<14>	△FR603	87-A00-486-090	1A	RES,FUSE 1.5-2W J
C607	87-016-648-010	1A	CAP,E 100-160 M SSL	△FR604	87-029-148-090	1B	RES,FUSE 2.2-2W J
C609	87-A11-332-090	1A	CAP,M/P 4700P-1.6K H ECWH(VB)<14>	△FR613	87-A00-564-090	1A	RES,FUSE 2.2K-1W J
C609	87-A11-334-090	1A	CAP,M/P 6800P-1.6K H<21>	J401	87-A60-858-010	1D	JACK,3.5 BLK ST 2 SW
C609	87-A11-271-090	1A	CAP,M/P 8200P-1.6K H ECWH(VR)<20>	J701	87-A60-856-010	1B	JACK,PIN 3P
△C610	87-010-976-080	0E	CAP,CER 1000P-500 B<21>	J702	87-A60-324-010	1B	JACK,PIN 6P Y-W-R W/SW
C610	87-A10-050-010	0E	CAP,CER 4700P-500<20,14>	L2	87-005-614-080	0E	COIL 100UH LAV35 J
△C611	87-010-974-080	0E	CAP,CER 220P-500 B<21>	L101	87-003-152-080	0E	COIL, 100UH
C612	87-010-405-080	0E	CAP, ELECT 10-50V	L102	87-005-614-080	0E	COIL 100UH LAV35 J
C613	87-A10-833-010	0E	CAP,CER 1000P-2K K R LONG<20,14>	L103	8Z-JBR-614-010	1B	COIL,TRAP 60.25MHZ JP-9004
C613	87-A10-865-010	0E	CAP,CER 1500P-2K K R LONG<21>	L104	87-003-140-080	0E	CH COIL 0.82
C614	87-A10-871-010	1A	CAP,CER 4700P-2K K R LONG	L201	8Z-JBR-612-010	1A	COIL,SIF 4.5MHZ 504BN
C616	87-010-964-080	1A	CAP,E 10-160 SME	L202	87-003-108-080	0E	COIL,0.68UH
C701	87-010-401-080	0E	CAP, ELECT 1-50V	L203	87-005-612-080	0E	COIL,68UH J LAV35
C702	87-010-260-080	0E	CAP, ELECT 47-25V	L204	87-003-146-080	0E	COIL,15UH LAL02
C703	87-018-134-080	0E	CAPACITOR,TC-U 0.01-16	L205	8Z-JBR-611-010	1A	COIL,PIF 58.75MHZ 519BN
C705	87-010-402-080	0E	CAP, ELECT 2.2-50V	L206	87-005-614-080	0E	COIL 100UH LAV35 J
C706	87-010-402-080	0E	CAP, ELECT 2.2-50V	L207	87-003-147-080	0E	COIL, 22UH
C707	87-010-402-080	0E	CAP, ELECT 2.2-50V	L208	87-003-285-080	0E	COIL,39UH LAL02
C708	87-010-402-080	0E	CAP, ELECT 2.2-50V	L209	87-005-614-080	0E	COIL 100UH LAV35 J

REF. NO	PART NO.	KANRI NO.	DESCRIPTION	REF. NO	PART NO.	KANRI NO.	DESCRIPTION
L301	87-003-146-080	0E	COIL,15UH LAL02<21>	C902	87-018-128-080	0E	CAP,TC-U 560P-50 K B<21>
L302	87-005-614-080	0E	COIL 100UH LAV35 J<21>	C903	87-018-124-080	0E	CAP, CER 270P-50V<14>
L303	87-003-152-080	0E	COIL, 100UH<21>	C903	87-018-125-080	0E	CAP, CER 330P-50V<20>
L304	87-005-614-080	0E	COIL 100UH LAV35 J<21>	C903	87-018-127-080	0E	CAP, CER 470P-50V<21>
L306	87-003-282-080	0E	COIL,12UH<21>	C904	87-018-124-080	0E	CAP, CER 270P-50V<14>
L307	87-003-282-080	0E	COIL,12UH<21>	C904	87-018-127-080	0E	CAP, CER 470P-50V<20>
L308	87-005-614-080	0E	COIL 100UH LAV35 J<21>	C904	87-018-129-080	0E	CAP,TC-U 680P-50 K B<21>
L401	87-005-614-080	0E	COIL 100UH LAV35 J	△C905	87-010-976-080	0E	CAP,CER 1000P-500 B
L602	87-A50-040-010	1A	COIL,2.2MH	C906	87-010-400-080	0E	CAP, ELECT 0.47-50V
L603	8Z-JBR-607-010	1B	COIL,HLC ZJB-R<21,20>	C907	87-010-101-080	0E	CAP, ELECT 220-16<14>
L603	8Z-JBU-607-010	1B	COIL,HLC ZJB-U<14>	C907	87-010-221-080	0E	CAP, ELECT 470-10V<21,20>
L701	87-005-614-080	0E	COIL 100UH LAV35 J	C908	87-010-260-080	0E	CAP, ELECT 47-25V
△L801	87-A91-453-010	1D	FLTR,LINE PLH10A7003R6P02B1	CN901	87-049-469-010	0E	CONN,4P V
△L802	87-A91-449-010	1D	FLTR,LINE ELF18D450D	CN902	87-009-033-010	0E	CONNECTOR, 5P
△PR801	87-A90-429-080	1A	FUSE,1.25A 125V A 251	CN903	87-A60-485-010	0E	CONN,2P V LV GRA
R107	87-A00-331-090	0E	RES,M/F 27K-2W J RSF(S)<21,20>	L901	87-005-615-080	0E	COIL,120UH J LAV35
R107	87-A00-575-090	0E	RES,M/F 27K-3W J RSF(S)<14>	R904	87-A00-165-090	0E	RES,M/F 15K-2W J RSF(S)
R319	87-A00-331-090	0E	RES,M/F 27K-2W J RSF(S)	R905	87-A00-165-090	0E	RES,M/F 15K-2W J RSF(S)
R368	87-025-227-090	0E	RES,M/F 470-1W J	R906	87-A00-165-090	0E	RES,M/F 15K-2W J RSF(S)
R404	87-A00-541-090	0E	RES,M/F 390-1W J RSF(S)	S901	86-LBU-670-010	1B	SOCKET,CRT 9P CVT3326 1603
R405	87-A00-541-090	0E	RES,M/F 390-1W J RSF(S)	JK/PS C.B			
R429	87-025-420-080	0E	RES,M/F 1.5K-1/6W F	BT701	8Z-JBU-650-010	1A	CONN ASSY,5P VD-JK<20,14>
R430	87-025-380-080	0E	RES,M/F 15K-1/6W F	BT701	8Z-JBR-650-010	1A	CONN ASSY,7P VD-JK<21>
R441	87-025-424-080	0E	RES,M/F 10K 1/6W F	△BT850	8Z-JBU-651-010	1B	CONN ASSY,2P PS-MAIN<14>
R442	87-025-381-080	0E	RES,M/F 18K-1/6W F	△BT850	8Z-JBR-652-010	1B	CONN ASSY,2P PS-MAIN<21,20>
R443	87-025-381-080	0E	RES,M/F 18K-1/6W F	BT851	8Z-JBR-653-010	1A	CONN ASSY,5P PS-MAIN
R505	87-A00-197-090	0E	RES,M/F 1.2-1W J RSF<21,20>	C702	87-010-401-080	0E	CAP, ELECT 1-50V
R505	87-A00-214-090	0E	RES,M/F 1.5-1W J RSF(S)<14>	C703	87-010-402-080	0E	CAP, ELECT 2.2-50V
R509	87-025-227-010	0E	RES,M/F 470-1W<21,20>	C704	87-010-402-080	0E	CAP, ELECT 2.2-50V
R606	87-A00-196-090	0E	RES,M/F 0.47-1/2W J RSF(S)	C724	87-018-134-080	0E	CAPACITOR,TC-U 0.01-16<21>
R609	87-A00-255-090	1B	RES,M/F 2.2-5W K RSV5<21>	C850	87-A11-354-090	1B	CAP,E 100-160 M SMG
R610	87-A00-565-090	1D	RES,M/F 1.2K-7W J RSU7<20,14>	C851	87-018-127-080	0E	CAP, CER 470P-50V
R610	87-A00-256-090	1A	RES,M/F 1.5K-7W J RSV7<21>	C852	87-010-260-080	0E	CAP, ELECT 47-25V
R611	87-A00-247-090	0E	RES,M/F 100-3W J RSF	C853	87-018-127-080	0E	CAP, CER 470P-50V
R801	87-023-102-080	0E	RES,SD 4.7M 1/2W SF	C854	87-018-131-080	0E	CAP, CER 1000P-50V
R803	87-A00-150-090	0E	RES,M/F 220-1W J RSF(S)	△C855	87-010-976-080	0E	CAP,CER 1000P-500 B
R805	87-025-414-080	0E	RES,M/F 56K-1/6W	C856	87-010-389-090	1A	CAP, E 2200-25 SME
R809	87-A00-552-010	1A	RES,CEM 1.0-10W J MPC722	△C857	87-010-976-080	0E	CAP,CER 1000P-500 B
R811	8Z-JBE-603-090	1D	RES,CEM 180-20W K ZY<21>	C858	87-016-585-080	0E	CAP,E 330-25 SSL
R811	87-025-588-010	1C	RES,CEM 220-15W J<20,14>	C859	87-A11-302-090	0E	CAP,M/P 0.01-630 J ECQF6(ZH)
R816	87-A00-552-010	1A	RES,CEM 1.0-10W J MPC722	C862	87-A10-840-080	0E	CAP,CER 220P-1K K R
△RY801	87-A91-390-010	1B	RELAY,AC12V G5PA-1-8	C863	87-016-581-080	0E	CAP,E 33-25 M SSL
SF201	8Z-JBR-615-010	1B	FLTR,SAW SAF58MBY200Z	FB851	87-003-223-080	0E	FERRITE BEAD BL02RN2
SFR201	87-024-430-080	0E	SFR,2.2K RH063EC	FB852	87-003-223-080	0E	FERRITE BEAD BL02RN2
SW2	87-A90-712-080	0E	SW,TACT EVQ11L07K	J703	87-A60-856-010	1B	JACK,PIN 3P<20,14>
SW3	87-A90-712-080	0E	SW,TACT EVQ11L07K	J703	87-A60-875-010	1C	JACK,PIN 3P +S YKC22-0477<21>
SW4	87-A90-712-080	0E	SW,TACT EVQ11L07K	△P850	87-A91-395-010	1A	P-COUPLER,ON3131-R
SW5	87-A90-712-080	0E	SW,TACT EVQ11L07K	△PR850	87-026-689-080	0E	PROTECTOR,1A 60V 491
SW6	87-A90-712-080	0E	SW,TACT EVQ11L07K	R851	87-A00-574-090	0E	RES,M/F 33K-2W J RSF(S)
SW7	87-A90-712-080	0E	SW,TACT EVQ11L07K	R852	87-A00-572-090	1B	RES,CEM 1-5W K RG05
SW801	87-A90-077-010	0E	SW,PUSH 2-2-2 22F02	R861	87-A00-227-090	0E	RES,M/F 100K-2W J RSF(S)
△T601	8Z-JBR-605-010	2B	FBT, HFT3607(SAN)21-C<21>	△T850	8Z-JBU-606-010	1H	PT,SW.ZJB-U
△T601	8Z-JBS-605-010	2B	FBT, HFT3608(SAN)20-C<20>				
△T601	8Z-JBU-605-010	2B	FBT, HFT3609(SAN)14-C<14>				
△T602	85-JT2-653-010	1C	PT,HDT-TV141-2<21,20>				
△T602	84-LB3-651-010	1B	TRANS,HD MS-101N<14>				
△T603	87-A90-359-010	1B	FLTR,LINE LF-4Z-E223				
△TH801	87-A90-254-010	1C	POS-THMS,PTH451BG5R0M140<21,20>				
△TH801	87-026-656-010	1B	THMS,ZPB31BL7R0B<14>				
TU101	8Z-JBR-610-010	2B	TU UNIT,JFN ENV54D36G3				
X1	86-LBU-675-010	1B	VIB,XTAL 8.00MHZ CSA-309 10PPM				
X201	87-A70-056-010	1A	VIB,CER 503KHZ CSB503E7				
X301	87-A70-007-080	1B	VIB,XTAL 3.58MHZ AQC-1001				
X302	87-030-327-010	0E	VIB,CER CSB503F30				
NK C.B							
C901	87-012-372-010	0E	CAP,CER 1000P-2K				
C902	87-018-124-080	0E	CAP, CER 270P-50V<14>				
C902	87-018-126-080	0E	CAP,TC-U 390P-50 B<20>				

TRANSISTOR ILLUSTRATION



E C B

2SA1015
2SC2001
2SC3467



B E C

2SC3779



E C B

2SA1175
2SC2785



B C E

2SD1877
2SD2333
2SD2499



E C B

2SC3789



S D G

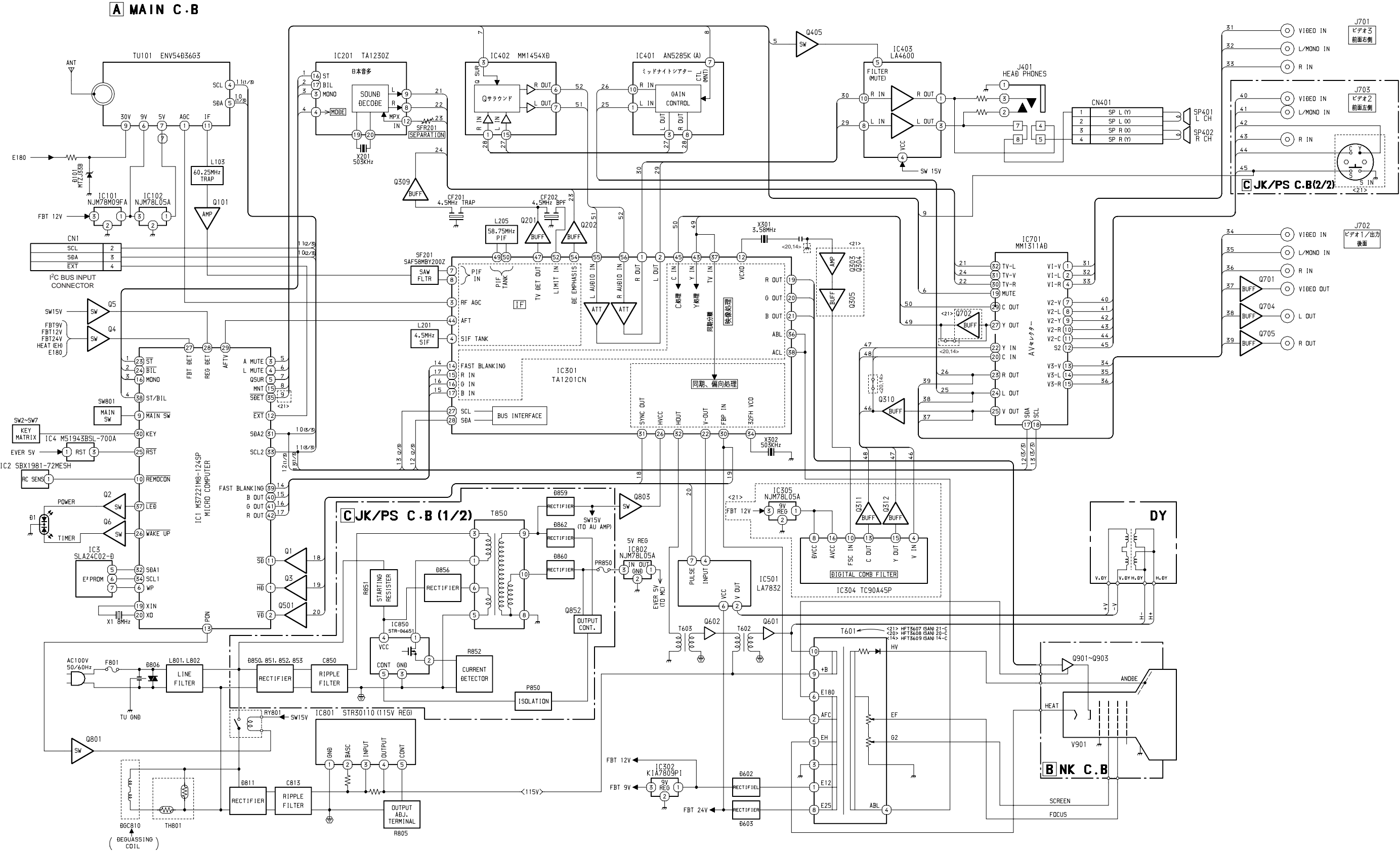
2SJ460
2SK2541

IC DESCRIPTION

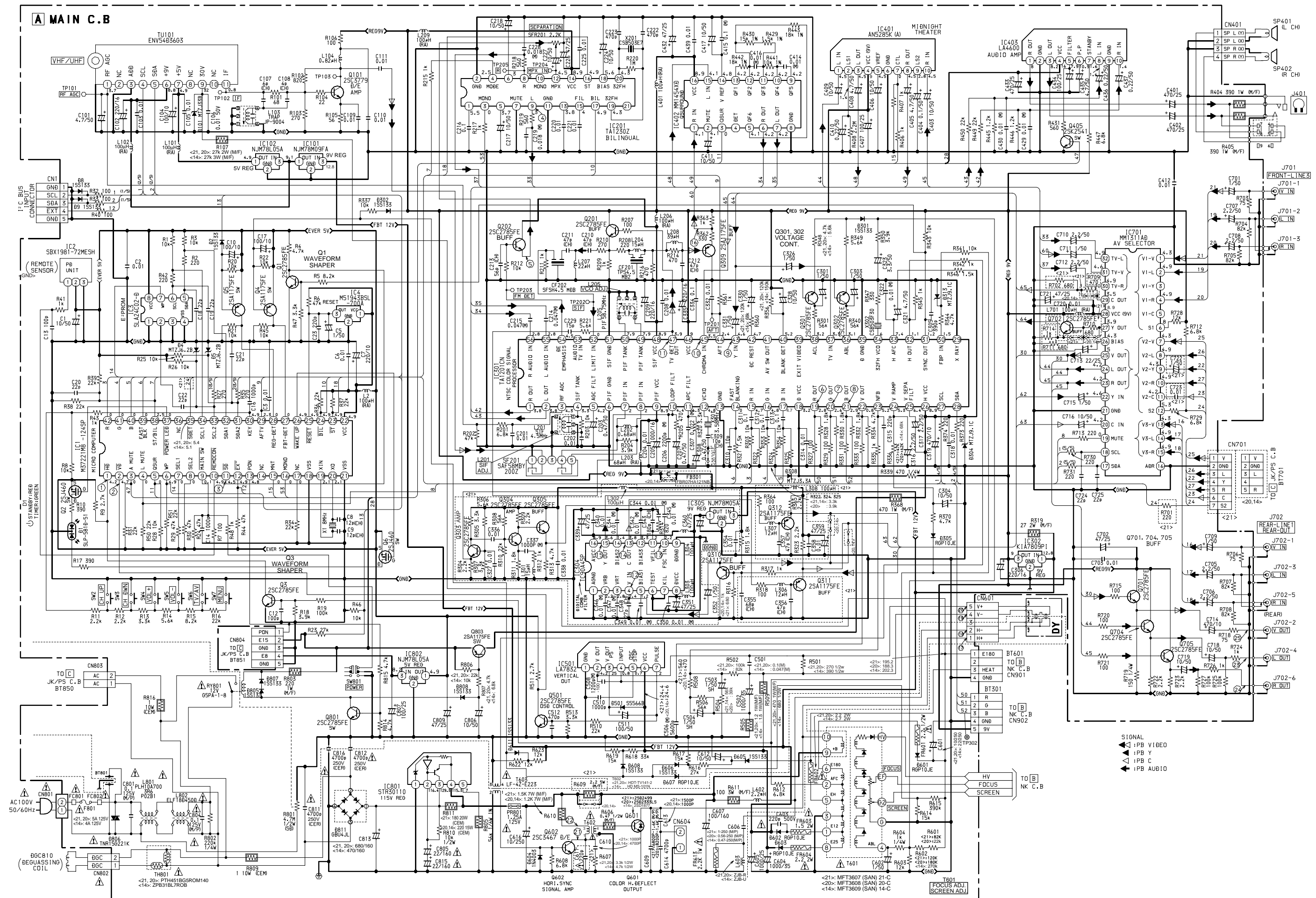
IC, M37221M8-124SP

端子番号	端子名称	I/O	機 能 説 明
1	HD	I	ブランキングHシンク入力
2	VD	I	ブランキングVシンク入力
3	AMUTE	O	オーディオアンプミュート
4	LMUTE	O	オーディオミュート
5	QSUR	O	QサラウンドON/OFF
6	WP	O	EEPROM プロテクト
7	SEL1	O	インプットセレクト1
8	SEL2	O	インプットセレクト2
9	MAINSW	I	メインスイッチ
10	REMOCON	I	リモコンシグナル
11	SD	I	パルスチェック
12	EXT	I	12C スイッチ
13	PON	O	パワースイッチ
14	NC	-	無接続
15	MNT	O	ミッドナイトシアタースイッチ
16	MONO	O	モノスイッチ
17	NC	-	無接続
18	VSS	-	GND
19	XIN	I	メインクロック 8MHz
20	XO	O	メインクロック 8MHz
21	VSS	-	VSS
22	VCC	-	VCC
23	ST	I	ステレオ認識信号入力
24	BIL	I	バイリンガル認識信号入力
25	RESET	I	リセット
26	WAKE UP	O	予約タイマー LED スイッチ
27	FBT-DET	I	FTB 検出 (2.5V 以上)
28	REG-DET	I	REG-DET REG 検出 (2.5V 以上)
29	AFTV	I	AFT 電圧入力
30	KEY	I	キー入力
31	SDA2	I	12C バス CH2 データ (REG IC)
32	SDA1	I	12C バス CH1 データ (EEPROM)
33	SCL2	I	12C バス CH2 クロック (REG IC)
34	SCL1	I	12C バス CH1 クロック (EEPROM)
35	SDET	I	S シグナル入力チェック
36	NC	-	無接続
37	POWER LED	O	パワー LED スイッチ
38	ST/BIL	I	ステレオ/バイリンガルスイッチ
39	FAST BLK	O	OSD ブランキング
40	B	O	OSD B 出力
41	G	O	OSD G 出力
42	R	O	OSD R 出力

BLOCK DIAGRAM

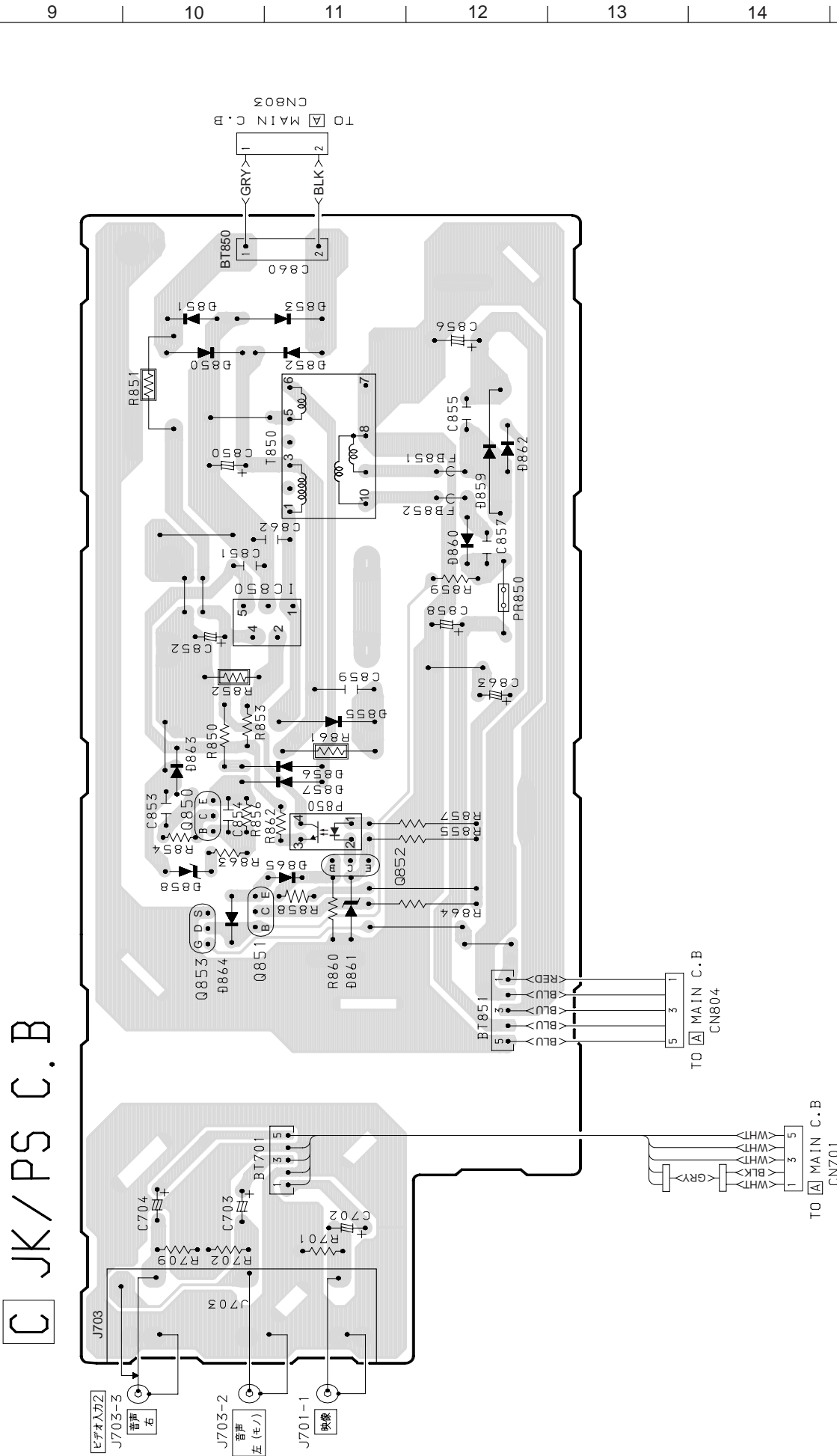
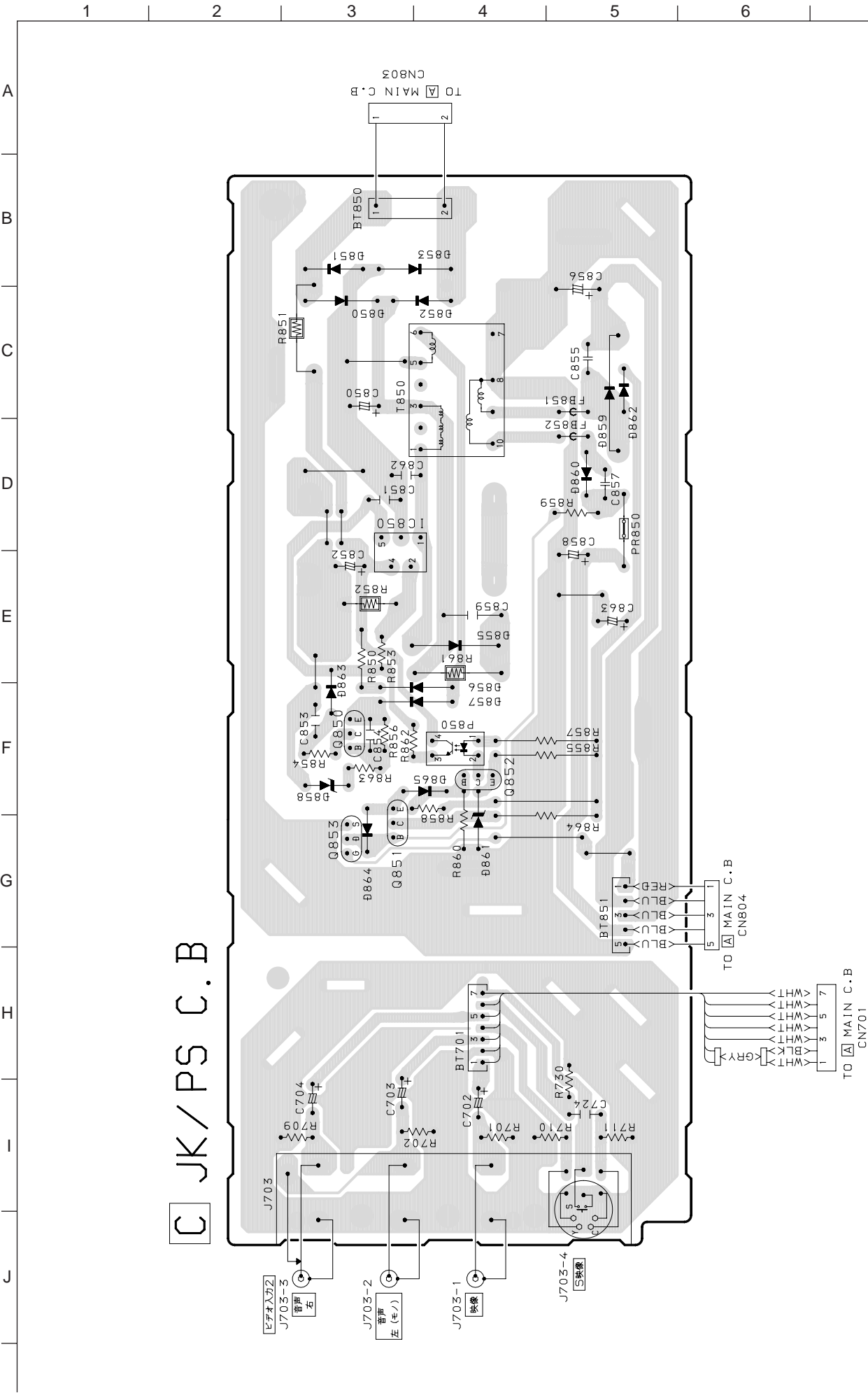


SCHEMATIC DIAGRAM-1 (MAIN SECTION)

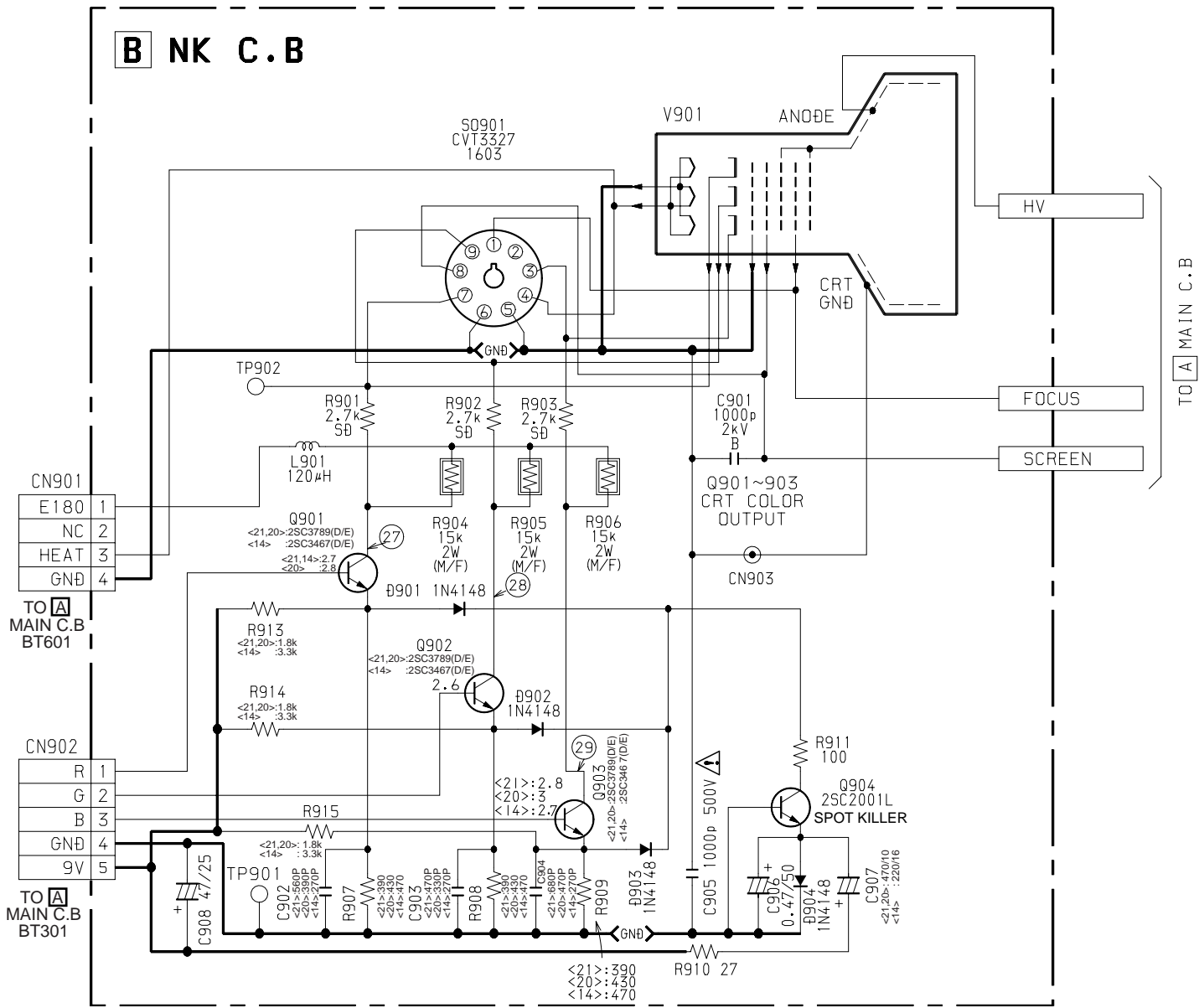


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

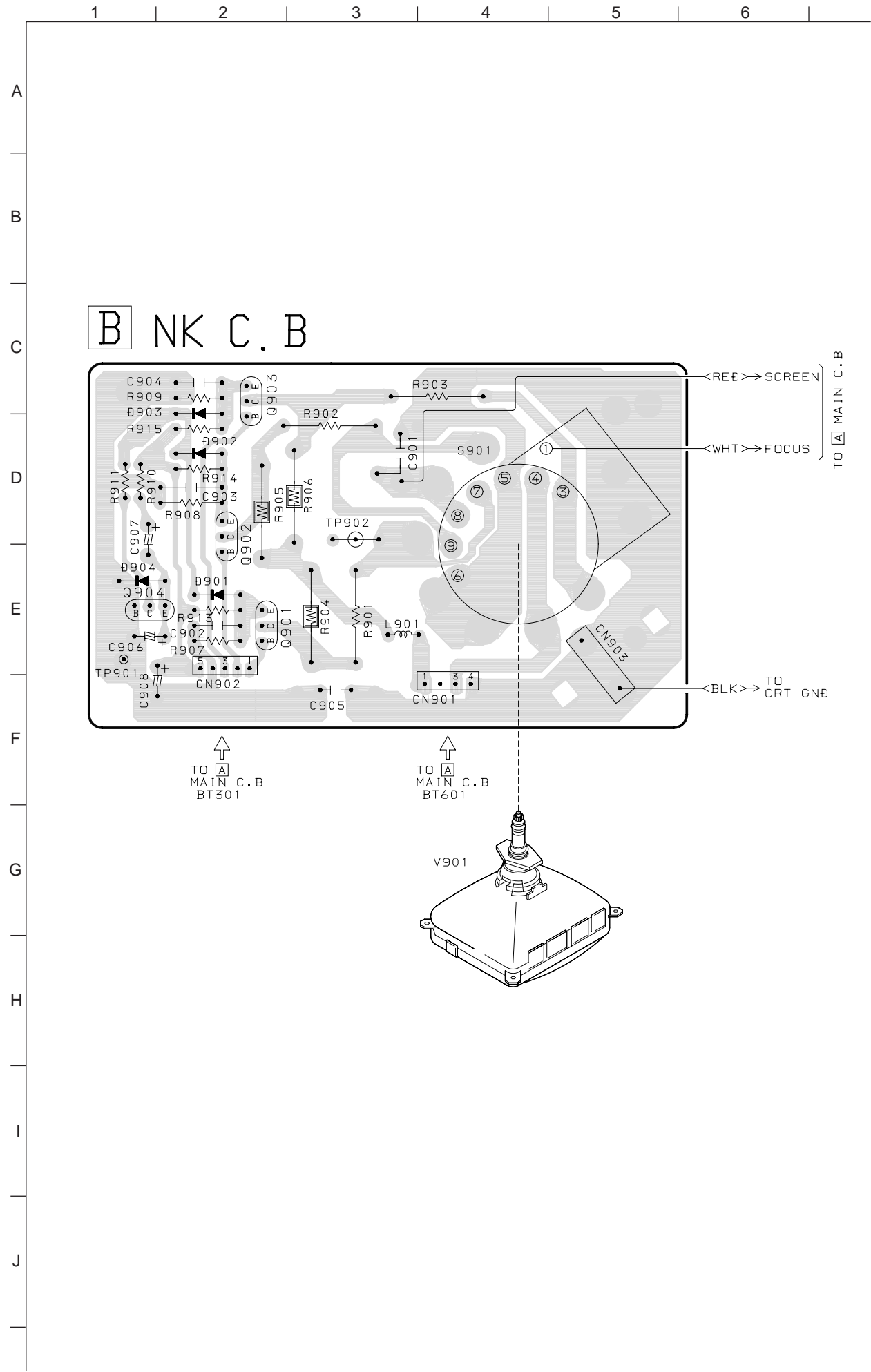




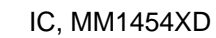
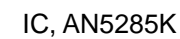
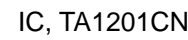
SCHEMATIC DIAGRAM-3 (NK SECTION)



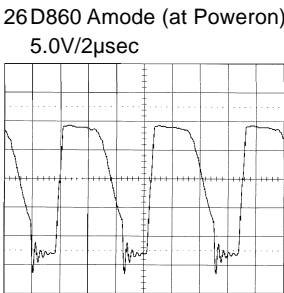
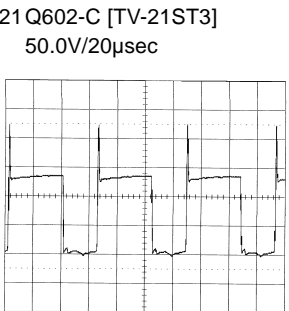
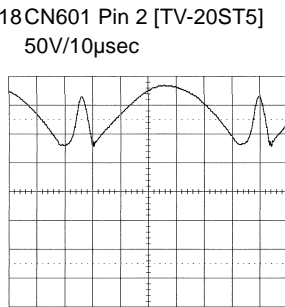
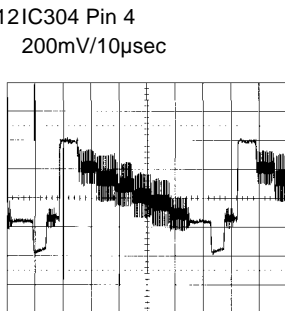
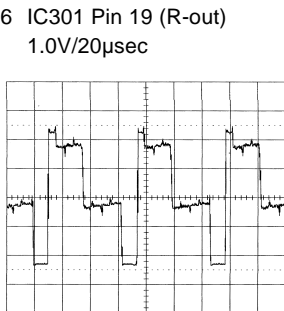
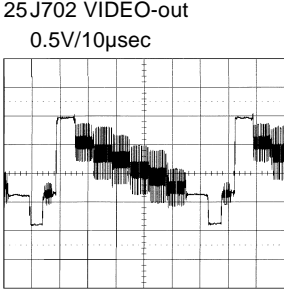
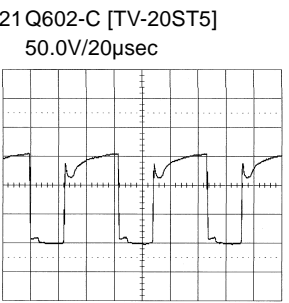
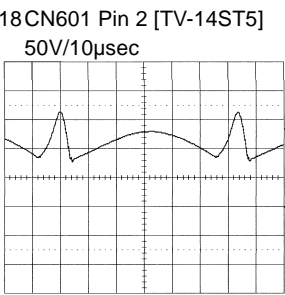
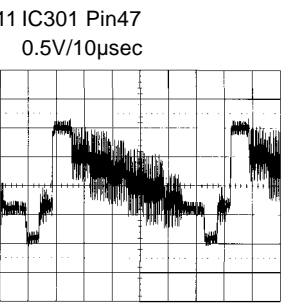
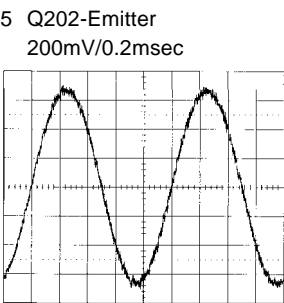
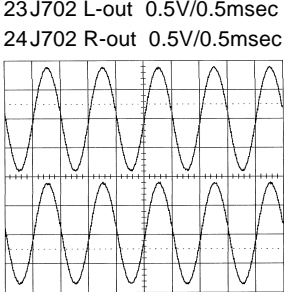
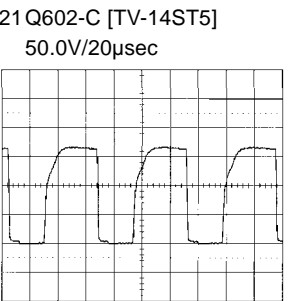
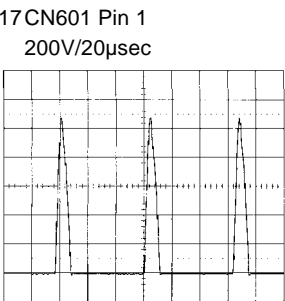
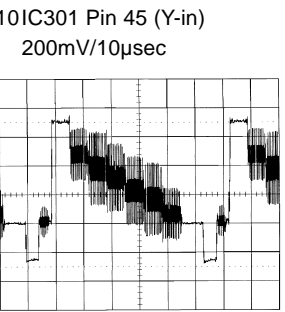
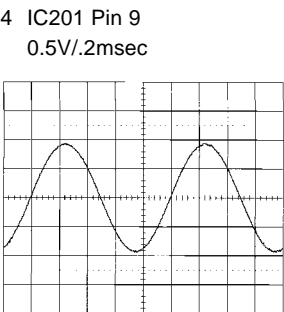
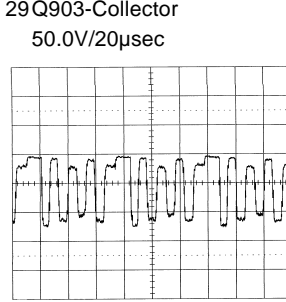
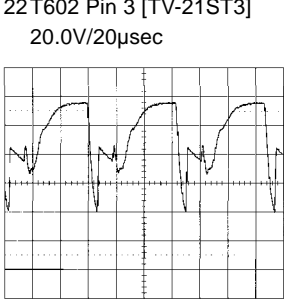
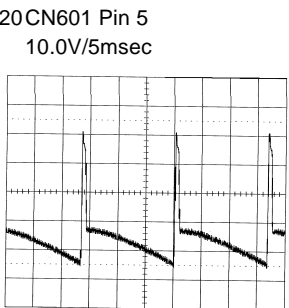
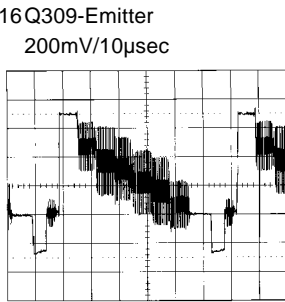
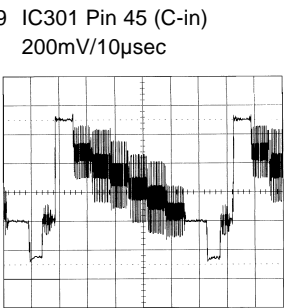
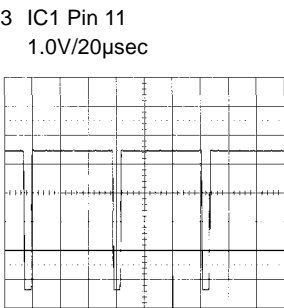
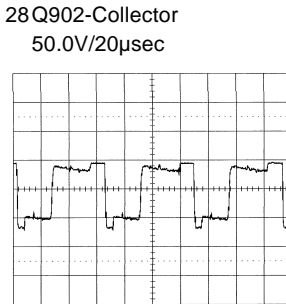
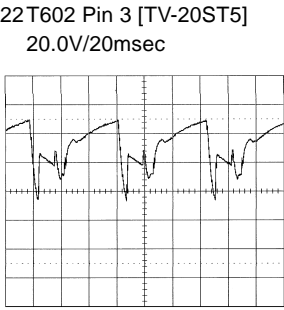
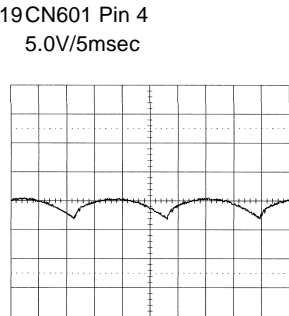
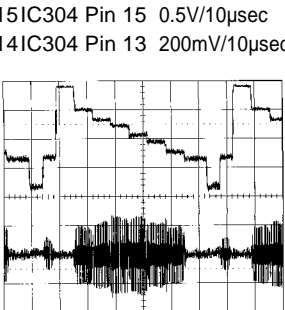
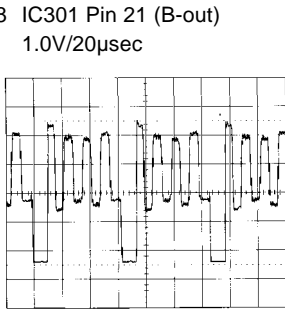
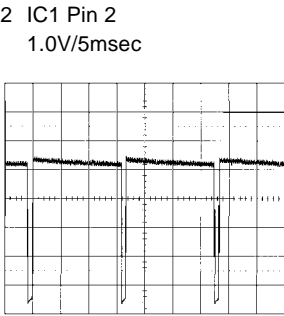
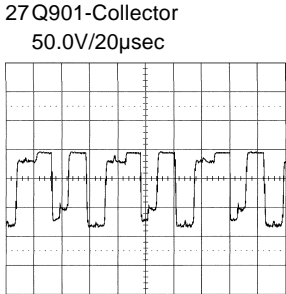
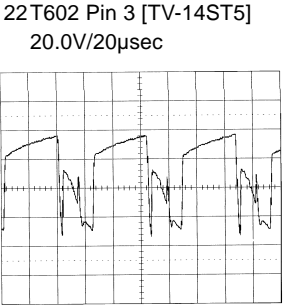
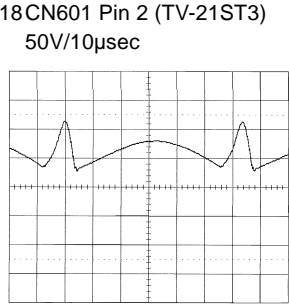
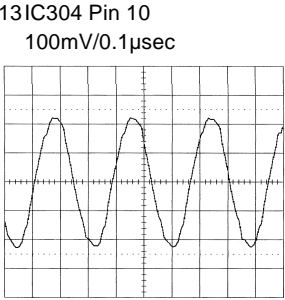
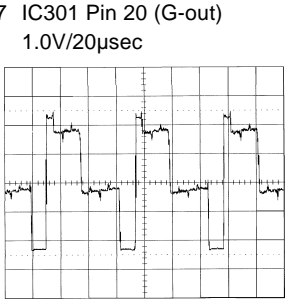
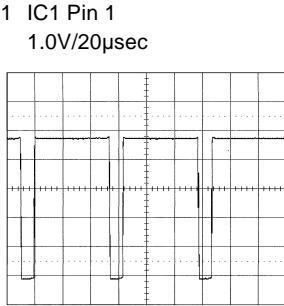
WIRING-4 (NK C.B SECTION)



IC, TA1230Z

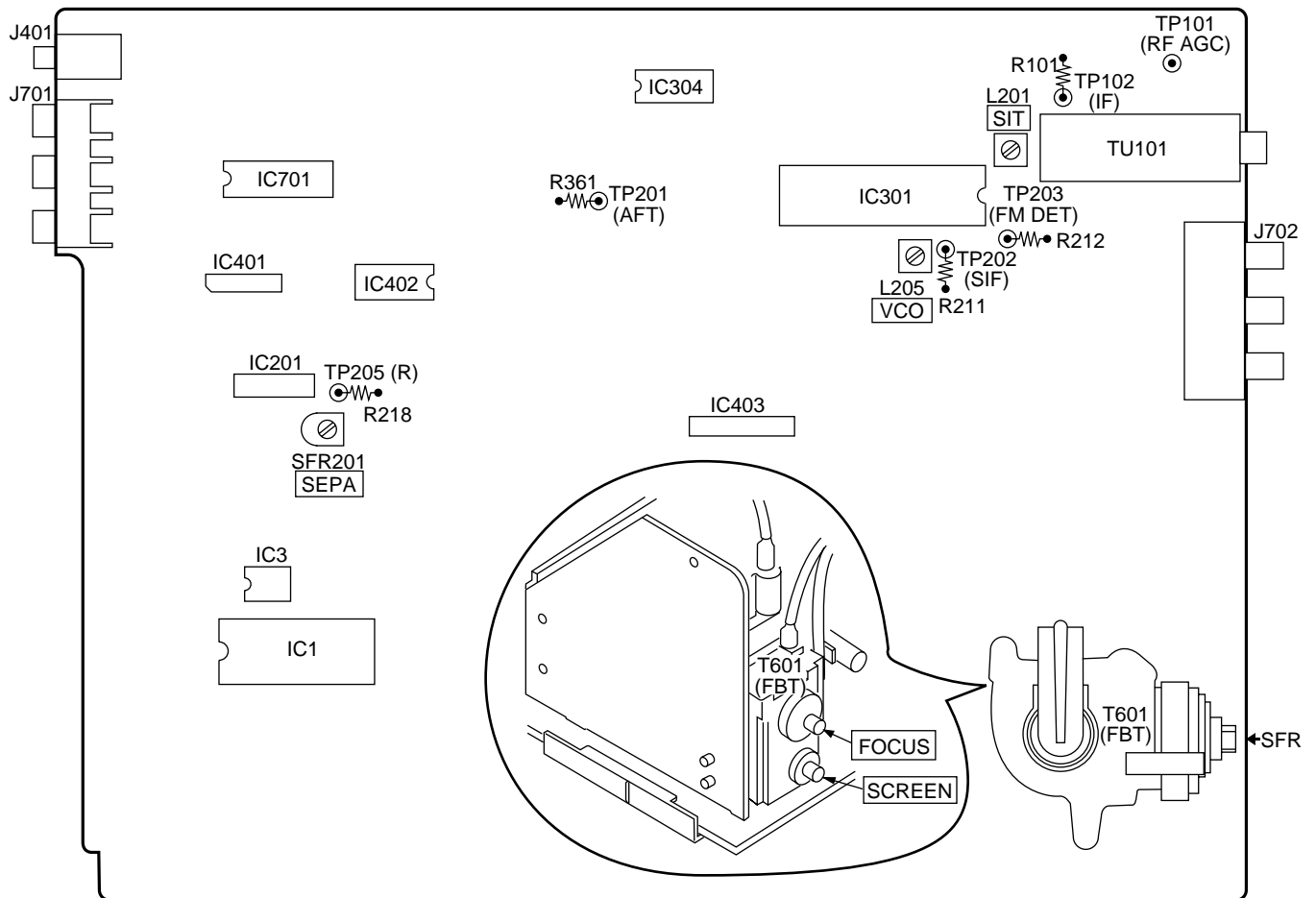


WAVEFORMS

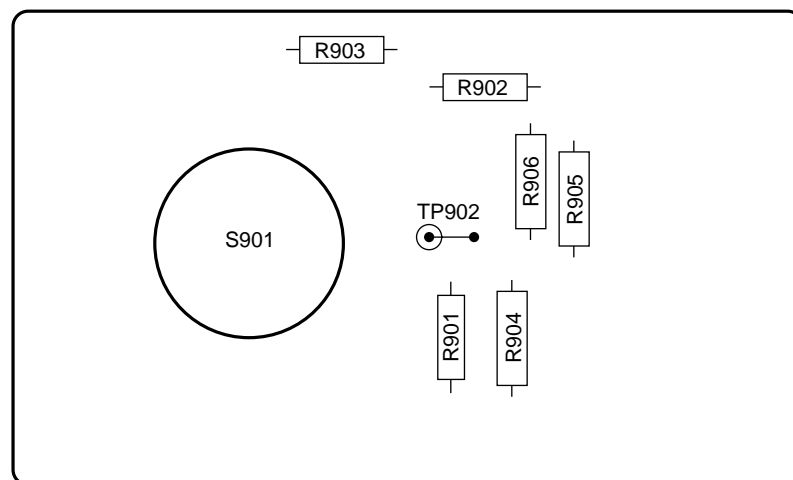


ADJUSTMENT

A MAIN C. B (Top View)



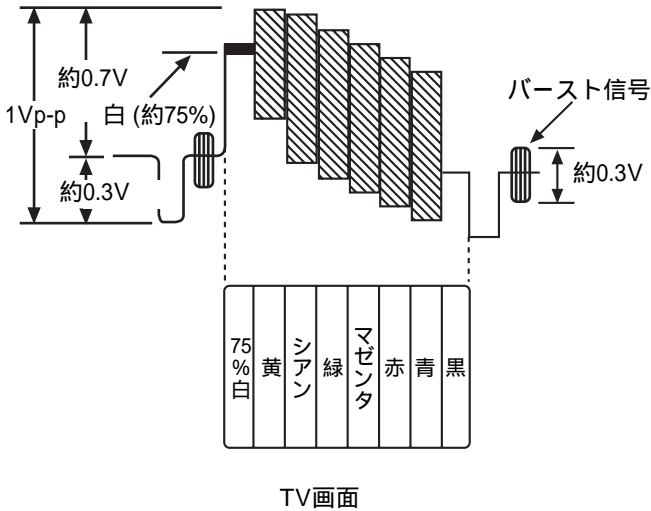
B NK C. B (Top View)



調整時のセットアップ

調整にはパターンジェネレータから得られるビデオ信号を調整信号として用いますので、このビデオ出力信号が規格内に入っていることが必要です。75 負荷で出力波形を観測し、同期信号の振幅は約0.3V、映像部分の振幅が約0.7V、バースト信号の振幅が約0.3Vで平坦になっていること、バースト信号と「赤」信号のレベル比が0.30 : 0.66であることを確認してください。ズレがある場合はパターンジェネレータの校正が必要です。(パターンジェネレータ取扱参照)

パターンジェネレータは、LEADER : LCG-401を使用してください。



パターンジェネレータのカラーバー信号

調整の際の注意事項

全ての調整に入る前に、必ず次の設定条件を満たしてください。

- ・ 20分以上エージングしてください。(途中で切らないこと)
- ・ ユーザー質設定は、特に注記しない限り、全て初期設定にしてください。
- ・ パターンジェネレータの出力レベルは1.0Vp-p(75 負荷)に設定してください。

1. CRT調整

1-1. 調整の際の注意事項

- (1) ホワイトラスター信号を受像し、20分以上エージングしてください。
- (2) 調整前にCRT周辺をデガウザーで消磁してください。
- (3) 各種画像設定は工場出荷状態に設定してください。
- (4) できる限り、CRT前面を東に向けてください。

1-2. CRT調整の目的

- (1) ランディング調整 (ピュリティマグネット)
左右のビームランディングのバランスをとります。
この調整がずれると、色ムラが発生します。
ランディング調整後はコンバーゼンス調整の実施が必要です。

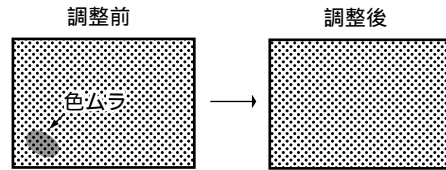


図1-1

(2) コンバーゼンス調整 (4極マグネット)

RビームとBビームを集点させます。
Gビームはこの調整では動きません。

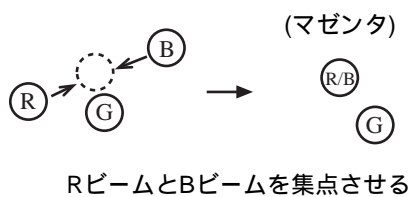


図1-2

(3) コンバーゼンス調整 (6極マグネット)

4極マグネットにより集点したR/BビームをGビームと
集点させます。

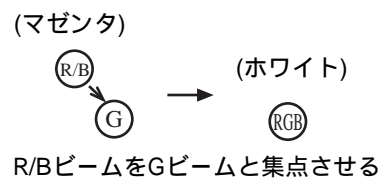


図1-3

(4) 各マグネットの構成は図1-4のようになっています。

調整する際は、ロックリングを時計方向 (CRT後面から
見て) に回して解除してください。
この時ロックリングは緩めすぎないように注意してく
ださい。
調整でマグネットをずらした場合は、図1-4で示す位置
に固定してください。

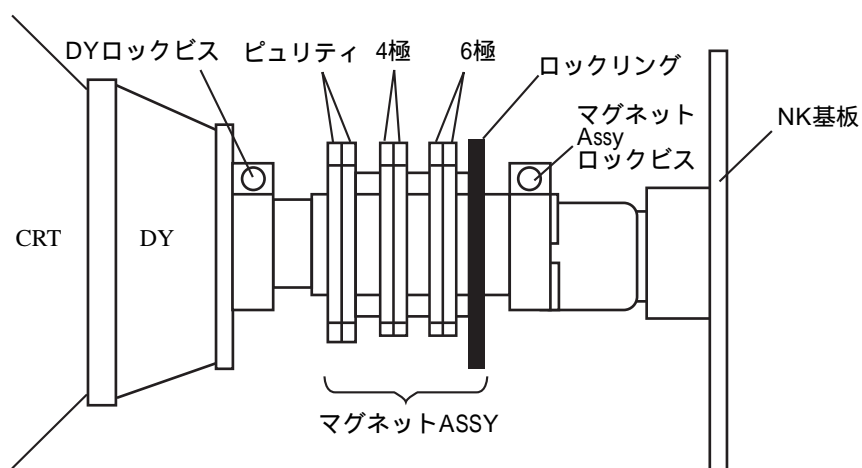


図1-4

1-3. ランディング調整

- (1) パターンジェネレーターより、緑ラスタの信号を受信します。
- (2) マグネットロックピスをゆるめ、マグネットASSYを後方(ネック側)にずらしします。
- (3) DYロックピスをゆるめ、DY(偏向コイル)を後方(ネック側)にずらしします。
- (4) ピュリティマグネット2枚を同じ角度で開いていき、画面両端の色の幅が均等になるように調整します。(図1-5(a)参照)。

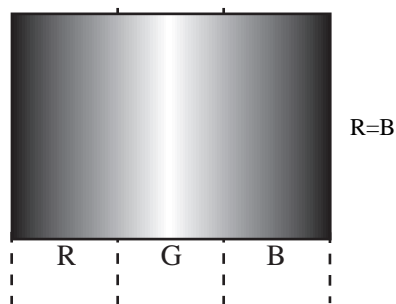


図1-5 (a)

ピュリティマグネットは、図1-5 (b) で示すように電子ビームに対して作用します。

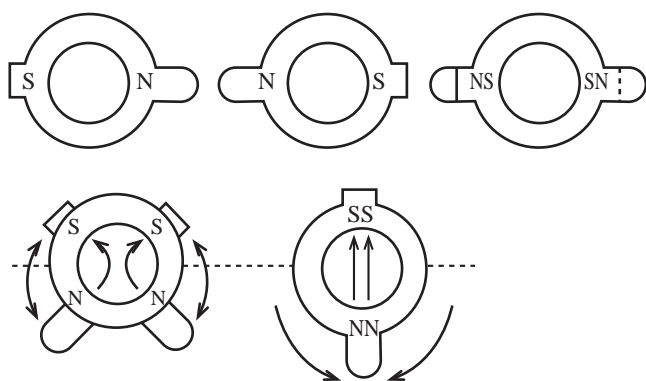


図1-5 (b)

- (5) 偏向コイルを徐々に前方 (CRTのファンネル側) にずらし、画面が緑一色になった位置で止めます。
- (6) 赤、青の各単色についても確認します。
- (7) 画面を見ながら偏向コイルの傾きを直し、DYロックピスを締め付けます。
- (8) マグネットAssyを前方 (CRTのファンネル側) にずらし、調整前の位置で止め、マグネットロックピスを締め付けます。
この時、ピュリティマグネットの位置をずらさないよう、注意してください。

ランディング調整後はコンバーゼンスにズレが生じますので、必ずコンバーゼンス調整も実施してください。

画面のコーナー部分で色ムラが改善されない場合は、ランディングマグネットを使用して補正してください。ランディングマグネットの使用時は、必ずデガウザーでCRTを消磁し、色ムラの発生しないことを確認してください。(図1-6参照)

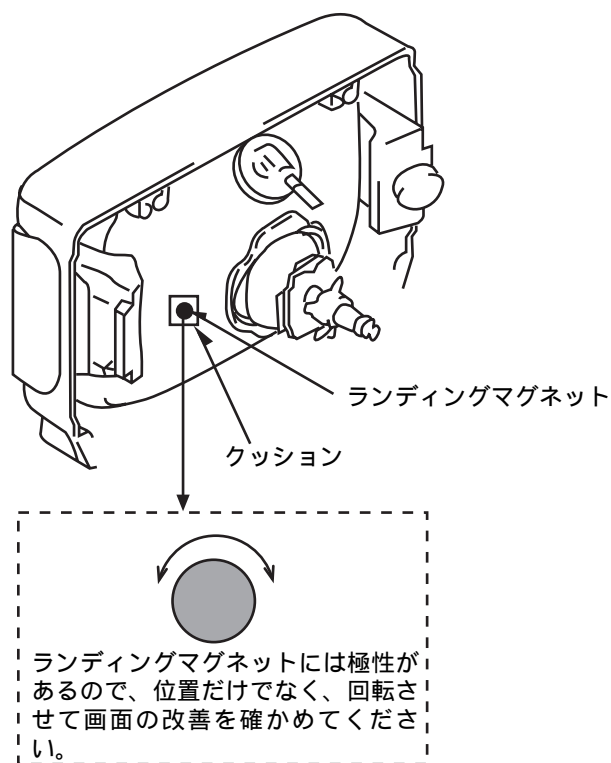


図1-6

1-4. 中央コンバーゼンス調整

4極マグネットと6極マグネットにより、コンバーゼンスを調整します。各マグネットは電子ビームに対して、図1-7、1-8で示すように作用します。この調整を実施する場合はフォーカス調整にズレがないかを確認し、必要に応じて再調整を実施してください。

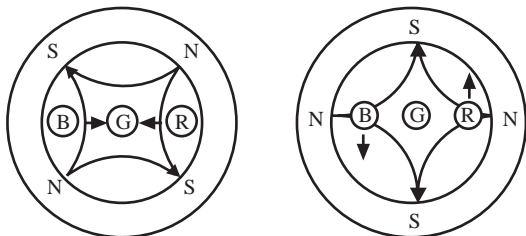


図1-7

図1-7は2枚の4極マグネットを同極になるように重ねたものです。2枚の4極マグネットを一緒に回転させることで、B、Rそれぞれのビームは互い違いの方向に移動します。2枚のマグネットの開きを調整することで、ビームの移動量を調整できます。

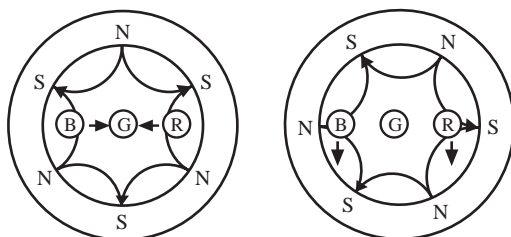


図1-8

図1-8は2枚の6極マグネットを同極になるように重ねたものです。2枚の6極マグネットを一緒に回転させることで、それぞれのビームは同じ方向に移動します。

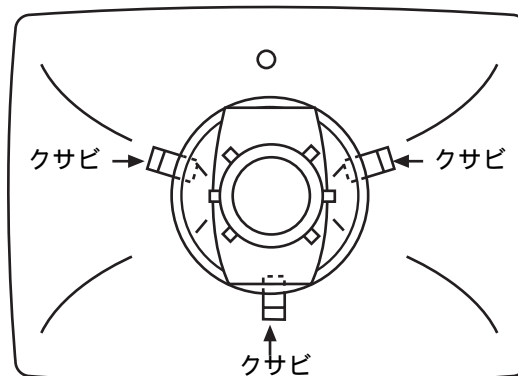
2枚のマグネットの開きを調整することで、ビームの移動量を調節できます。

- (1) パターンジェネレータより、ドットパターン信号を受像します。
- (2) 画面中央部に注目し、RビームとBビームを完全に集点し、マゼンタ色のビームになるように、4マグネット2枚にて調整します。(図1-2参照)
- (3) 同じく、画面中央部に注目し、マゼンタ色のビームがGビームに集点して、ホワイトのドットになるように、6極マグネットにて調整します。(図1-3参照)
- (4) 調整後は、ロックリング(図1-4参照)で各マグネットを固定します。

1-5. 周辺コンバーゼンス調整

この調整は、1-4調整後行ってください。

- (1) 偏向コイルを上・下・左・右に振り、画面周辺のズレを調整します。
- (2) 偏向コイルとCRTファンネル面の間にクサビを3ヶ所差し込んで、偏向コイルを固定します。(図1-9参照)



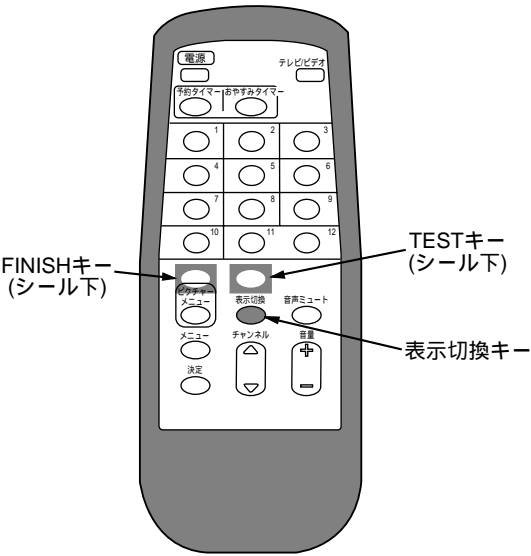
クサビの位置

図1-9

IIC BUS データ (標準値) の設定方法

本機は治具リモコンを使用することで、映像部、偏向部の大半の部分が調整可能になっております。

- 準備：
- ・ 治具リモコン / RC-6VT03 (TV-14GT11/86-LBP-951-010) を使用し、隠しキーが押しやすいように加工して下さい。
 - 加工箇所2箇所（下図参照）



サービスモードの起動

- 隠しキー / TEST:
- ・ 治具リモコンのTESTキーを1回押すと、エージングモードに入ります。Fig-1参照
 - ・ 治具リモコンのTESTキーを再度押すと、調整メニューに入ります。
- 隠しキー / FINISH
- ・ 治具リモコンのFINISHキーを押すと、エージングモードの積算時間がリセットされます。
 - ・ この操作は、EEPROMを交換した場合にのみ行って下さい。

サービスモードの操作方法

1. リモコンのTESTキーを押しエージングモードにする。
Fig-1参照
2. “表示切換”キーを押し、ディステインクションスイッチの状態を確認。Fig-2参照
 - ・ 内容が異なる場合、チャンネルキーで赤字を「S2」に移動させ、音量キーで「1」に変更して下さい。1～8のデータは、S1、S2、Mを選択すれば記憶されたデータが現れます。

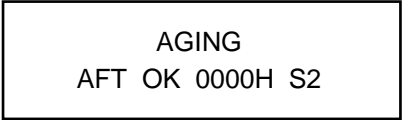


Fig-1

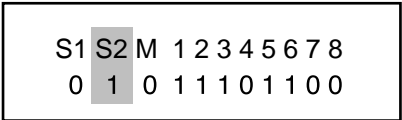
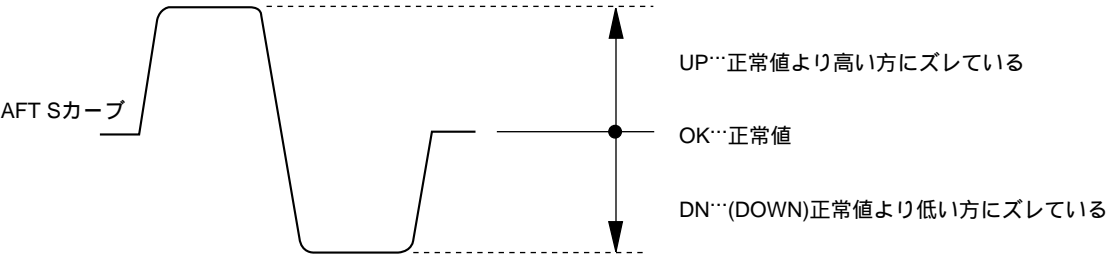


Fig-2

サービスモードの内容

1. オートパワーオフ機能の解除
無入力時におけるオートパワーオフ機能を解除します。
CRT調整などのウォーミングアップ (エージング) 用として使用します。
2. AFT Sカーブ状態の表示
AFT Sカーブが最適か高いか低いかを、状態によりそれぞれ、OK、UP、DNと表示します。



3. CRT ONの積算時間表示

CRTの使用時間を1時間毎に積算し、16進数表示します。

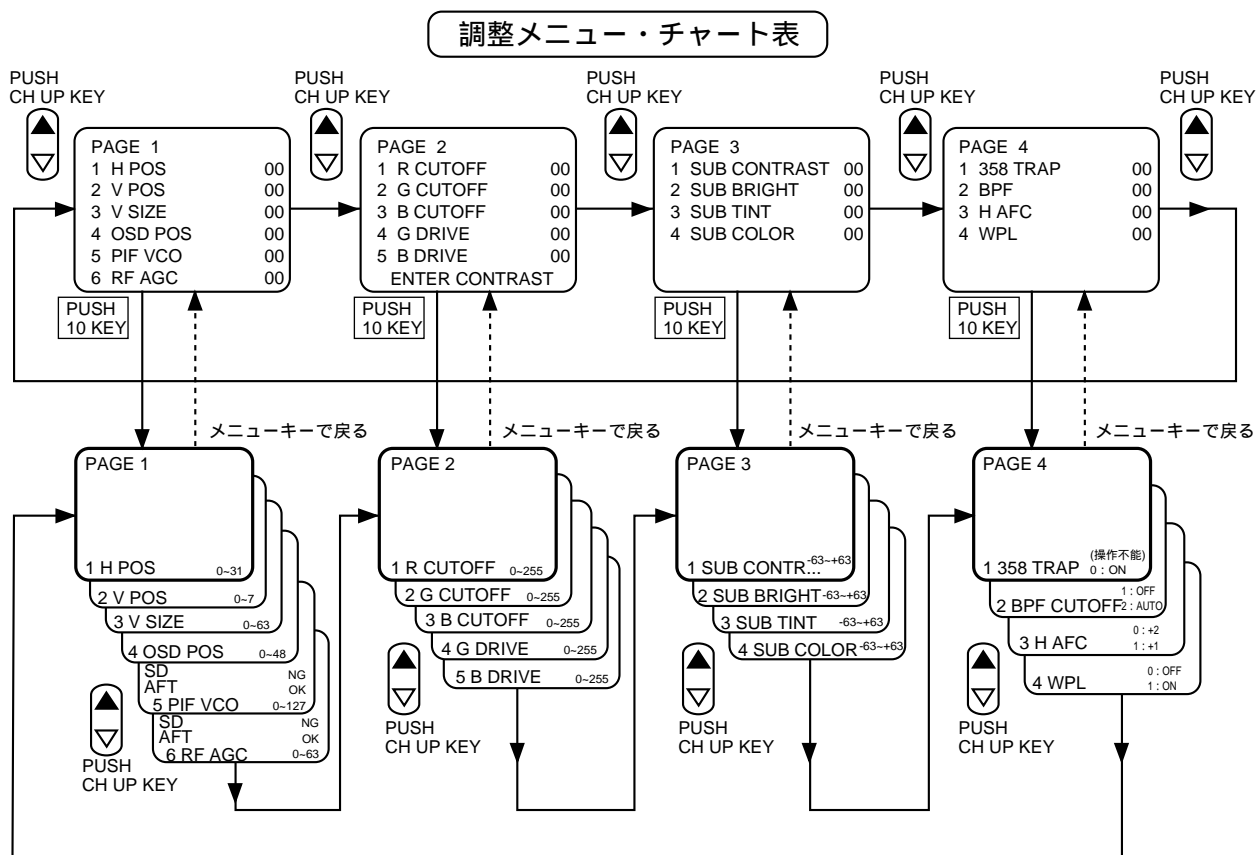
表示された16進数の算出例：AFT OK 1234H S1

$$\begin{array}{ccccccc}
 & 1 & 2 & 3 & 4 & H & \\
 & \swarrow & \swarrow & \swarrow & \swarrow & & \\
 1 \times 16^3 & + & 2 \times 16^2 & + & 3 \times 16^1 & + & 4 \times 16^0 = 4660 \text{時間} \\
 \text{4桁目} & & \text{3桁目} & & \text{2桁目} & & \text{1桁目}
 \end{array}$$

* 7FFFH (32768時間),を超えると、再び0000Hに戻ります。

調整メニューの操作方法

1. “表示切換”キーを押して、再度TESTキーを押して調整メニュー画面にする。



* 調整メニューの各数値は、音量調整キー（＋－）で変更します。

* メニュー画面操作中にピクチャーメニューキーが音声ミュートキーを押してしまうとメニュー内容が消えますが、10キーで復帰します。

Fig-3

電気調整（調整メニュー画面）

準備：下図のイニシャル値を入力して下さい。

	イニシャル値	参考値 (TV-14ST5/20ST5)	参考値 (TV-21ST3)
PAGE 1			
1. H POS	17	18	20
2. V POS	3	1	4
3. V SIZE	35	45	30
4. OSD POS	4	4	4
5. PIF VCO	55	56	58
6. RF AGC	55	55	56
PAGE 2			
1. R CUT OFF	127	140	170
2. G CUT OFF	127	138	125
3. B CUT OFF	127	110	90
4. G DRIVE	127	114	140
5. B DRIVE	127	140	150
PAGE 3			
1. SUB CONTRAST	16	18	21
2. SUB BRIGHT	32	37	40
3. SUB TINT	16	17	14
4. SUB COLOR	16	18	10
PAGE 4			
1. 3.58 TRAP	指定値 ON	指定値 ON	OFF
2. BPF	AUTO	AUTO	AUTO
3. H AFC	+1	+1	+1
4. WPL	OFF	OFF	OFF

1-1. **H POS** 水平位置調整 / 調整メニュー画面：PAGE 1-1

入力信号：クロスハッチ

測定器：パターンジェネレーター / リーダー：LCG-401

- ・ 治具リモコンの音量キーにて、クロスハッチ画面中心のドットマークが真中に位置し、かつ左右のマス目が同数になるように調整する。Fig. 1-1

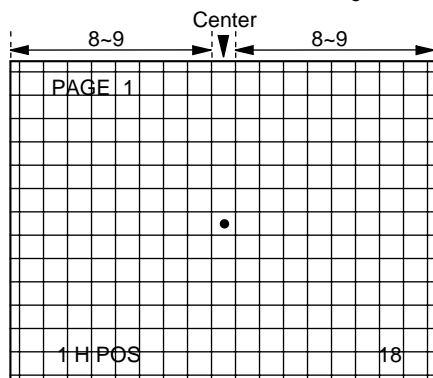


Fig.1-1

1-3. **V SIZE** 垂直サイズ調整 / 調整メニュー画面：PAGE 1-3

入力信号：クロスハッチ

測定器：パターンジェネレーター / リーダー：LCG-401

- ・ 治具リモコンの音量キーにて、クロスハッチ画面の縦方向のマス目が13～14個になるように調整する。Fig. 1-3

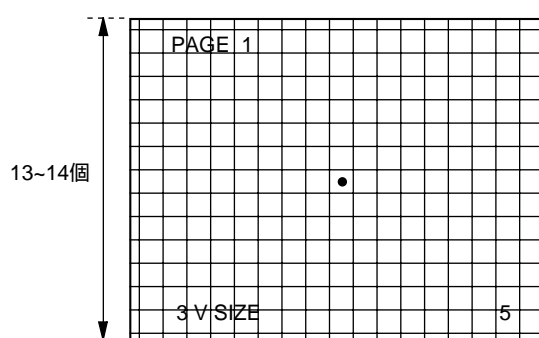


Fig.1-3

1-2. **V POS** 垂直位置調整 / 調整メニュー画面：PAGE 1-2

入力信号：クロスハッチ

測定器：パターンジェネレーター / リーダー：LCG-401

- ・ 治具リモコンの音量キーにて、クロスハッチ画面中心のドットマークが縦方向真中に位置するように調整する。Fig. 1-2

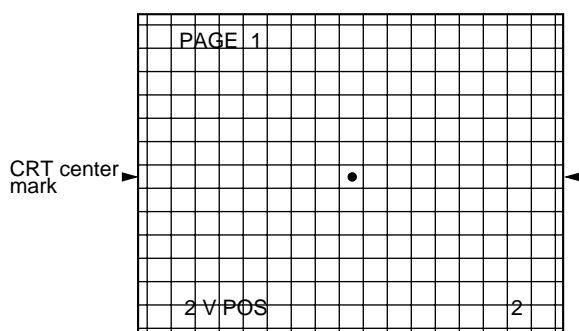


Fig.1-2

1-4. **OSD POS** OSD位置調整 / 調整メニュー画面：

PAGE 1-4

入力信号：指定なし

- ・ 治具リモコンの音量キーにて、OSD 表示の両側が同距離になるように調整する。A = B Fig. 1-4

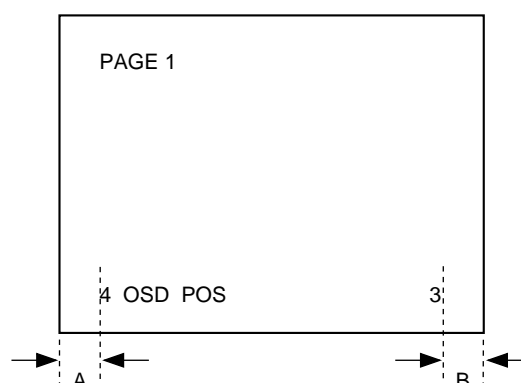


Fig.1-4

1-5. **PIF VCO** 映像IF・VCO調整 / 調整メニュー画面：

PAGE1-5

入力信号：ANT RF-INPUT

NTSCカラーバー

入力レベル：60 dB μ V

変調率：87.5%

JAPAN 11ch/fp=211.25MHz

測定器：パターンジェネレーター / リーダー：LCG-401

- ・ 治具リモコンの音量キーにて、画面上のAFTの状態が「OK」になるように調整する。 Fig. 1-5

* SDは画面無信号時「NG」と表示します。VCO 調整に支障はありません(例：ビデオ入力で無信号時)。この場合でも、ANTに負荷があれば調整可能です。

	最良点	高い	低い
PAGE 1			
SD	NG	NG	NG
AFT	OK	UP	DN
5 PIF VCO	55	58	52

Fig.1-5

1-6. **RF AGC** RF-AGC調整 / 調整メニュー画面： PAGE 1-6

入力信号：ANT RF-INPUT

NTSCカラーバー

入力レベル：60 dB μ V

変調率：87.5%

JAPAN 11ch/fp = 211.25MHz

テストポイント：TP-101 **RF AGC**

測定器： オシロスコープ、パターンジェネレーター / リーダー：LCG-401

1. オシロスコープをTP-101に接続する。
2. 治具リモコンの音量キーにて、テストポイントの電圧が、 $5.5 \pm 0.5V$ になるように調整する。その時、調整メニュー画面はFig. 1-6のように、AFTが「OK」と表示されることを確認する。

PAGE 1	
SD	NG
AFT	OK
6 RF AGC	55

Fig.1-6

ホワイトバランス調整

調整メニュー画面：PAGE 2-1～5

* 調整メニュー画面に入ると、ユーザー画質はクリアされます。

入力信号：ホワイトラスター

調整内容

1. R CUT OFF
2. G CUT OFF
3. B CUT OFF
4. G DRIVE
5. B DRIVE

* 調整前のエージングは、20分以上行うこと。

* 調整は、全行程を数回繰り返し行うこと。

使用測定器：パターンジェネレーター / リーダー：LCG-401

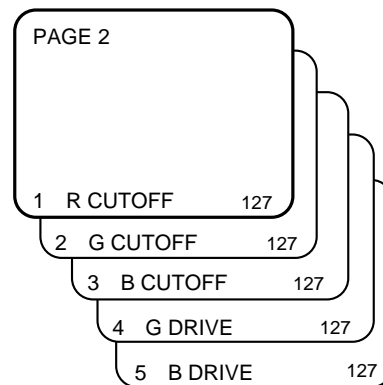


Fig. 2-1

カットオフ調整

- 2-1. パターンジェネレーターでホワイトラスター信号を入力する。
- 2-2. 画面上で最も強く発色していると感じる色のカットオフ値を127固定とし、他の2つのカットオフ値を、治具リモコンの音量キーにてホワイト画像になるように調整する。

ドライブ調整

- 2-3. 治具リモコンの音量キーにて **4. G DRIVE** の数値を200以上に上げ、緑色気味になるようにする。
- 2-4. 数値を下げて行き、緑色が消えたと感じるまで下げる。
- 2-5. 治具リモコンの音量キーにて **5. B DRIVE** の数値を200以上に上げ、青色気味になるようにする。
- 2-6. 数値を下げて行き、青色が消えたと感じるまで下げる。
- 2-7. 1～6を数回繰り返して行い、より白く見えるように調整する。

フォーカス調整

入力信号：ドットパターン

調整箇所：FBT (T601) 上側SFR

測定器：パターンジェネレーター / リーダー：LCG-401

- ・ ドットパターンの点のフォーカスが最も合うように FBT (T601) 上側SFRにて調整する。

スクリーン調整

入力信号：無信号（ノーラスター）

調整箇所：FBT (T601) 下側SFR

測定器：パターンジェネレーター / リーダー：LCG-401

1. 治具リモコンにて調整メニュー画面にする。
2. チャンネル10キーの「10」のキーを押し、横一画面にする。Fig. 2-2
3. 横一のラインが微かに光り始めるように、FBT (T601) 下側SFRにて調整する。
4. 再度 (2.) の操作を行い調整メニュー画面に戻す。



Fig. 2-2

3-1. [SUB BRIGHT] サブブライツ調整 / 調整メニュー画面PAGE 3-2 (順番に注意)

入力信号：NTSCカラーバー (ステアステップ)

測定器：パターンジェネレーター / リーダー：LCG-401

1. 治具リモコンの音量キーにて、右から2番目のスケールが、わずかに光り始める程度に調整する。



Fig. 3-1

3-2. [SUB CONTRAST] サブ・コントラスト調整 / 調整メニュー画面：PAGE 3-1

入力信号：NTSCカラーバー (QIW)

クロマ / OFF

測定器：オシロスコープ

パターンジェネレーター / リーダー：LCG-401

テストポイント：TP902 / NK C.B.

1. オシロスコープをTP902に接続する。
2. Fig. 3-2を参考に、ベDESTALレベルと100%ホワイトの電圧が $80 \pm 2.0V$ になるように、治具リモコンの音量キーにて調整する。

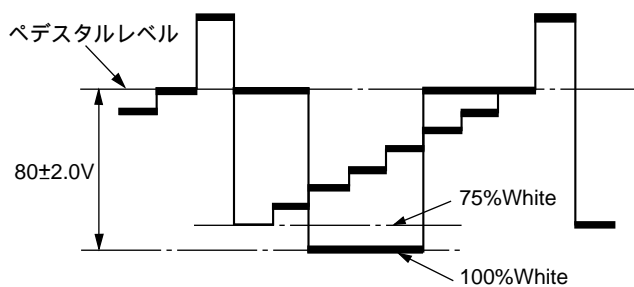


Fig. 3-2

3-3. [SUB TINT] サブ・ティント調整 / 調整メニュー画面：

PAGE 3-3

入力信号：NTSCカラーバー

VIDEO IN

測定器：オシロスコープ

パターンジェネレーター / リーダー：LCG-401

テストポイント：TP302/BT301 (wire connector) pin

1. オシロスコープをTP302に接続する。
2. Fig. 3-3を参考に、波形の先端部分が一直線に並ぶように治具リモコンの音量キーにて調整する。

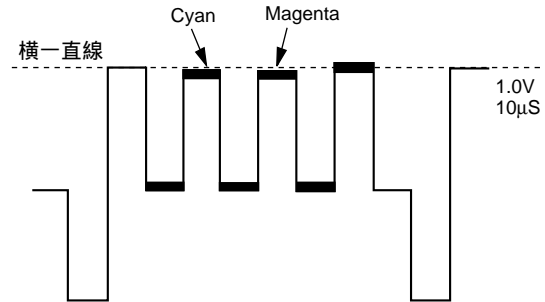


Fig. 3-3

3-4. [SUB COLOR] サブ・カラー調整 / 調整メニュー画面：

PAGE 3-4

入力信号：NTSCカラーバー

VIDEO IN

測定器：オシロスコープ / パターンジェネレーター / リーダー：LCG-401

テストポイント：TP302/BT301 (wire connector) pin

1. オシロスコープをTP302に接続する。
2. サブティント調整後、さらに一直線に並ぶように治具リモコンの音量キーにて調整する。

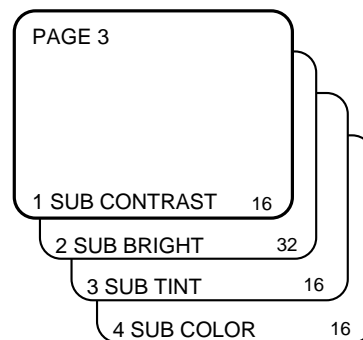
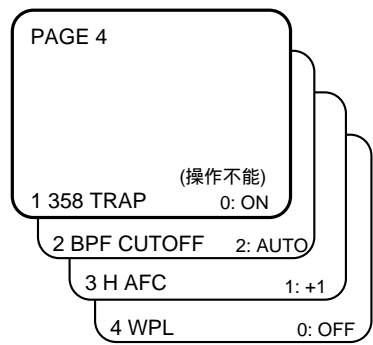


Fig. 3-4

4. **TV SETTING CHECK** 機種別セッティングの確認 /
調整メニュー画面：PAGE 4-1～4
設定内容は機種毎に固定です。指定内容以外に設定しないこと。
- 調整メニュー画面の内容を、表-4と同様が確認する。
内容が違う場合は、治具リモコンの音量キーにて、合わせ直して下さい。

3.58 TRAP	0: ON
BPF	2: AUTO
H AFC	1: +1
WPL	0: OFF

* 3.58 TRAP の内容変更は操作できません。
表 4



メニュー一覧でも確認可能
Fig.4

チューナー調整
修理にて調整素子交換作業をした場合は、以下の調整を行って下さい。
この調整が合っていない場合には調整メニュー画面で調整を行っても、正しい調整はできません。

修理作業により回路状態が変わる部分。

- ・ VCOコイル
- ・ SIFコイル
- ・ TRAP コイル
- ・ SEPARATION半固定抵抗

5-1. **VCO ADJUSTMENT** VCO (PIF) 調整 /
映像搬送周波数フリーランニング調整
入力信号：RF-NTSCカラーバー
入力レベル：90 dBV
JAPAN BROADCAST CH/fc = 58.75MHz
MODE：TUNER
テストポイント：INPUT / TP-102 **IF**
OUT-PUT / TP-201 **AFT**
調整箇所：L205 / P-IF
測定器：オシロスコープ、パターンジェネレーター /
リーダー： LCG-401

1. オシロスコープをTP-201に接続する。
 2. 指定レベルのRF信号をTP-102に入力し、TP-201の電圧が $2.8 \pm 0.2 \text{ V}_{\text{DC}}$ になるように、L205を調整する。
- ・ サーチコイルによる調整方法は、STI：G-97-088-J0 参照。

5-2. **SIF ADJUSTMENT** 音声IF変調度調整
入力信号：4.5MHz-SIF出力 / CH2
JAPAN BROADCAST CH/fsc =
54.25MHz (fc-4.5MHz)
MODE: TUNER
テストポイント：TP-203 **FM DET**
調整箇所：L201/S-IF
測定器：オシロスコープ
TV 音声多重信号発生器 / リーダー：236A

1. オシロスコープをTP-203に接続する。
2. テレビの2chを受信する。
3. 指定信号をTP-202に入力し、TP-203の電圧が $4.5 \pm 0.2 \text{ V}_{\text{DC}}$ になるようにL201を調整する。

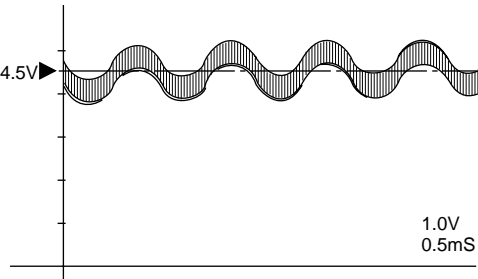
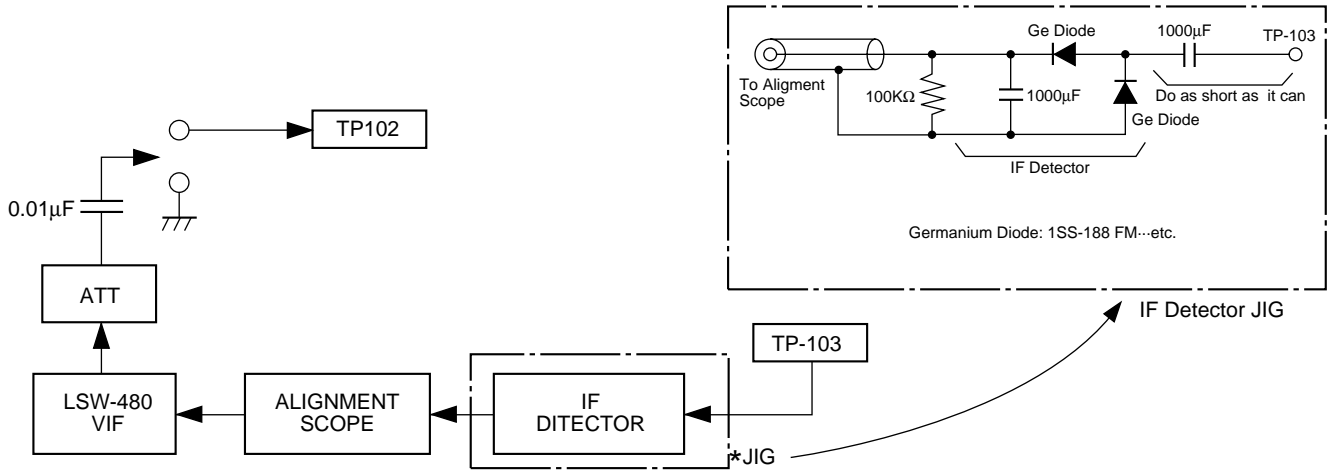
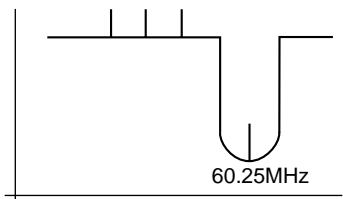


Fig.5-1

5-3. **TRAP** トラップ調整 / 隣接チャンネル音声トラップ調整
1. 以下のように接続する。



2. ALIGNMENT SCOPEの波形の中心部分が、
 $60.25 \text{ MHz} \pm 50 \text{ kHz}$ となるようにL103を調整する。



[簡易調整]

1. 1チャンネル前側に隣接している放送を受信し、L103を右回りにゆっくり2～3回転させ、色抜け状態にする。
 2. L103を左回りに映像がきれいになる所までゆっくり調整して行く。
- ・ 状態変化は、
色抜け 画像荒れ ボケ気味画像
画像（音声）ノイズ 妨害最少点の順。

5-4. **CHANNEL SEPARATION** セパレーション調整 /
ステレオ音声分離度調整
入力信号：TV音声多重信号発生器のセッティング

変 調	内 部
内部変調	1kHz
音声	Lch
チャンネル	2ch
映像信号	カラーバー

- ・ 音声多重信号発生器RF出力 / 2CH
- ・ JAPAN BROADCAST 2CH / fL = 97.25MHz

MODE：TUNER
テストポイント：TP-205 / 右音声出力
調整箇所：SFR201 / **SEPA**
測定器：オシロスコープ
TV 音声多重信号発生器 / リーダー：236A

1. オシロスコープをTP-205に接続する。
2. テレビの2chを受信する。
3. 指定信号をアンテナ端子に入力し、TP205の電圧幅が最小になるようにSFR201を調整する。

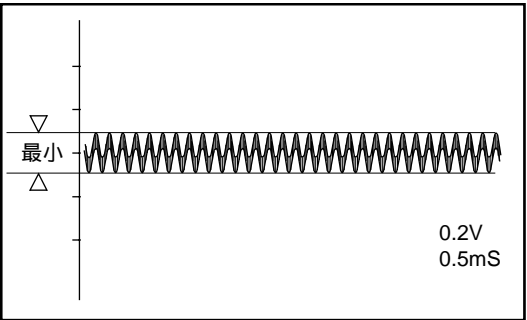
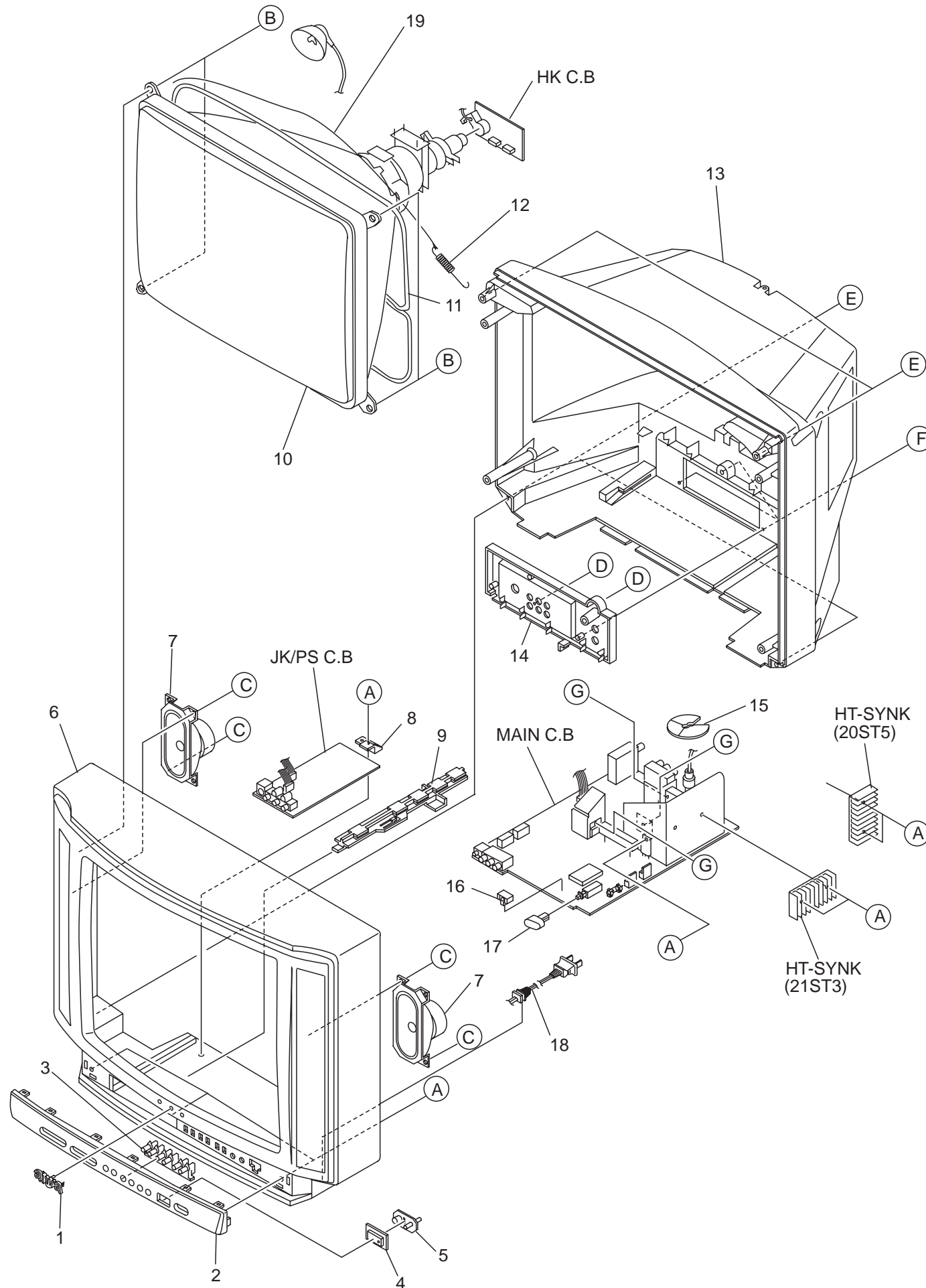


Fig. 5-2

注意：SFR201を反時計方向へ回しきると、波形は最小になりますが、そのポイントではなく、SFR201のメカニカルセンター付近から調整して、最小になる部分が調整ポイントです。



MECHANICAL MAIN PARTS LIST

DESCRIPTIONで判断できない物は "REFERENCE NAME LIST" を参照してください。
If can't understand for Description please kindly refer to "REFERENCE NAME LIST".

REF. NO	PART NO.	KANRI NO.	DESCRIPTION	REF. NO	PART NO.	KANRI NO.	DESCRIPTION
1	87-054-087-010	1A	BADGE, AIWA 40<14ST>	13	8Z-JBU-002-010	2M	CABI, REAR<14ST>
1	87-054-086-010	1A	BADGE, AIWA 52.5<21ST, 20ST>	14	8Z-JBS-010-010	1B	PANEL, REAR<21ST, 20ST>
2	8Z-JBR-003-010	1C	PANEL, MAIN<21ST, 20ST>	14	8Z-JBU-010-010	1A	PANEL, REAR D<14ST>
2	8Z-JBU-003-010	1C	PANEL, MAIN D<14ST>	15	87-A90-332-010	0E	HLDR, SF-2001 HV CABLE
3	8Z-JBR-004-010	1A	KEY, MAIN<21ST, 20ST>	16	84-LB3-216-010	0E	HLDR, LED
3	8Z-JBU-004-010	1A	KEY, MAIN<14ST>	17	8Z-JBS-007-010	0E	BTN, POWER<21ST, 20ST>
4	8Z-JBU-005-010	0E	LENS, RC<14ST>	17	8Z-JBU-007-010	0E	BTN, POWER D<14ST>
4	8Z-JBR-005-010	0E	LENS, RC<21ST, 20ST>	18	8Z-JBU-604-010	1F	AC CORD ASSY, D BLK ZJB
5	8Z-JBR-006-010	0E	LENS, LED<21ST, 20ST>	19	84-LB3-693-210	1D	CONN ASSY, 1P CRT GND<14ST>
5	8Z-JBU-006-010	0E	LENS, LED<14ST>	19	84-LB2-633-110	1E	CONN ASSY, 1P CRT GND<21ST, 20ST>
6	8Z-JBU-001-010	2M	CABI, FR<14ST>	A	87-067-680-010	0E	BVI T3+3-10
6	8Z-JBS-001-010	2Y	CABI, FR<20ST>	B	87-078-126-010	0E	S-SCREW ASSY, 5-25<14ST>
6	8Z-JBR-001-010	2C	CABI, FR<21ST>	B	86-LBB-206-010	0E	S-SCREW ASSY, TV5-40 W20<21ST, 20ST>
7	8Z-JB7-672-010	1H	SPKR, F 50*120<14ST>	C	87-078-070-010	0E	BVIT3B+4-12
7	87-A90-669-010	1H	SPKR, S0612 8OHM 8W<21ST, 20ST>	D	87-067-761-010	0E	TAPPING SCREW, BVT2+3-10
8	8Z-JBR-205-010	0E	HLDR, PCB 3	E	87-067-844-010	0E	BVT2+4-16 BLK
9	8Z-JBR-201-010	1A	HLDR, PCB 1	F	87-067-690-010	0E	TAPPING SCREW, BVIT3+3-12
10	86-LBP-620-010	--	CRT, A48JAN43X05 (W)<20ST>	G	87-067-633-010	0E	TAPPING SCREW, BVT2+3-8
10	86-LB2-601-010	9Z	CRT, A51KST93X27(VM)<21ST>				
10	86-LBT-610-010	3B	CRT, A43JFQ90X15(VW)<14ST>				
11	86-LBN-625-010	1H	COIL, DGC21 6LB-22<21ST>				
11	84-LB3-639-010	1C	DGC, 14D3<14ST>				
11	84-LB2-622-010	1D	DGC, 20D3<20ST>				
12	84-LB3-205-010	0E	SPR-E, EARTH				
13	8Z-JBR-002-010	2Y	CABI, REAR<21ST, 20ST>				

HT-SYNK
(20ST5)

HT-SYNK
(21ST3)



サービス技術ニュース	
番号	連絡内容
Gーー	
Gーー	
Gーー	

アイワ株式会社 〒110-8710 東京都台東区池之端1-2-11 ☎03(3827)3111（代表）
AIWA CO.,LTD. 2-11, IKENOHATA 1-CHOME, TAITO-KU, TOKYO 110-8710, JAPAN TEL:03 (3827) 3111