

ST-S333ESA

サービスマニュアル



この資料に掲載されている表示価格は、消費税抜きです。

写真：ゴールド

価格(税別) ¥55,000

発売 平成3年(1991年)11月

補修部品表は別に発行されています。

概略仕様

回路方式 PLLデジタル周波数シンセサイザー
クォーツロック方式
AM/FMステレオチューナー

FMチューナー一部

受信周波数 76.0~90.0MHz
中間周波数 10.7MHz
S/N 100dB(モノ)、92dB(ステレオ)
感度

		新IHF	IHF
S/N	モノ	16.8dBf	1.8 μ V
50dB感度	ステレオ	37.9dBf	22.5 μ V
実用感度		10.3dBf	0.9 μ V

電源部・その他

電源 AC100V、50/60Hz
消費電力 20W
最大外形寸法 470×96×372mm(幅/高さ/奥行き)
重量 7kg
付属品 AMループアンテナ(1)、
FMフィーダーアンテナ(1)、
アンテナコネクタ(75/300 Ω F型)(1)、
接続コード(1)、ケース止めネジ M3×8(4)、
リモートコマンダー RM-J300(1)、
ソニー乾電池 SUM-3(NS)(2)、
取扱説明書(1)、保証書(1)、
サービス窓口・ご相談窓口のご案内(1)

高調波ひずみ率 WIDE時：
0.004%(モノ)、0.0075%(ステレオ)
NARROW時：
0.04%(モノ)、0.07%(ステレオ)

ステレオ分離度 70dB(WIDE)
(1kHz) 50dB(NARROW)
実効選択度 65dB(300kHz、NARROW)
70dB(400kHz、WIDE)

イメージ妨害比 100dB
出力 750mV、600 Ω (75kHz dev.)

AMチューナー一部

受信周波数 531kHz~1,602kHz
中間周波数 450kHz
感度 200 μ V/m(AMループアンテナ使用時)
30 μ V/m(外部アンテナ)

S/N 54dB
高調波ひずみ率 0.3%(400Hz)
選択度 65dB(9kHz、NARROW)
50dB(9kHz、WIDE)

本機は仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがありますが、ご了承ください。

安全・性能維持のため、必ず指定の部品をご使用下さい。

●保証書は、必ず所定の事項を記入の上、お客様にお渡しください。

FMステレオ/FM AMチューナー
SONY[®]

サービス、点検時には次のことにご注意下さい。

サービス、点検時には次のことにご注意下さい。

1. 注意事項をお守りください。

サービスのとき特に注意を要する個所については、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。これらの注意書き及び取扱説明書等の注意事項を必ずお守り下さい。

2. 指定部品のご使用を

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下さい。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下さい。

3. 部品の取付けや配線の引きまわしはもとどおりに

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取付けた部品があります。また内部配線は引きまわ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下さい。

4. サービス後は安全点検を

サービスのために取外したネジ、部品、配線がもとどおりになっているか、またサービスした個所の周辺を劣化させてしまったところがないかなどを点検し、安全性が確保されていることを確認して下さい。

5. チップ部品交換時の注意

- ・取り外した部品は再使用しないで下さい。
- ・タンタルコンデンサのマイナス側は熱に弱いため交換時は注意して下さい。

6. フレキシブルプリント基板の取扱いについて

- ・コテ先温度を270℃前後にして行なって下さい。
- ・同一パターンに何度もコテ先を当てないで下さい。(3回以内)
- ・パターンに力が加わらないよう注意して下さい。

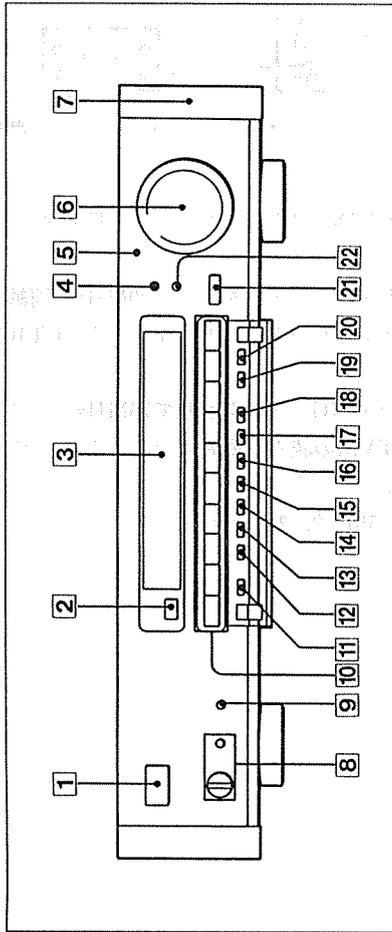
1. 概要

取扱説明書を抜粋し、そのまま記載しています。

各部の名称

内のページに詳しい説明があります。

本体前面



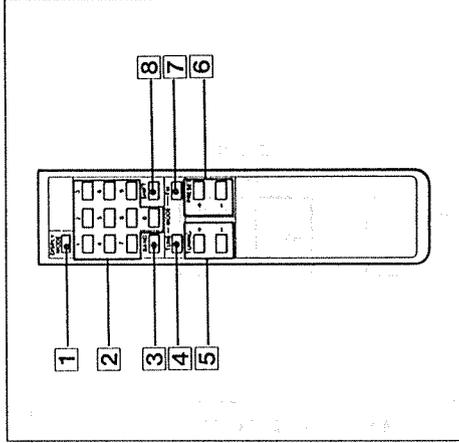
- 1 POWER(電源スイッチ)
- 2 リモコン受光部
- 3 発音部
- 4 TUNING/PRESETボタン
- 5 PURE CIRCUIT-インジケータ
- 6 TUNING/CHARACTERつまみ
- 7 化粧板
- 8 PROGRAM(番組予約)スイッチとCHECK(確認)ボタン
- 9 DISPLAYボタン
- 10 プリセットボタン
- 11 CAL TONEボタン
- 12 録音レベル設定に便利な基準音が出せます。
- 13 ANIボタン
- 14 A, B2系統のアンテナが切り換えられます。
- 15 RF MODEボタン
- 16 IF BANDボタン
- 17 MUTINGボタン
- 18 FM MODEボタン
- 19 TUNE MODEボタン
- 20 TUNING/PRESETボタンを押して表示窓にTUNINGと表示されている時、自動変速(AUTO)と手動変速を切り換えます。
- 21 TUNING/PRESETボタンを押して表示窓にPRESETと表示されている時、メモリスキャンのAUTOとMANUALを切り換えます。

各部の名称

リモートコマンド

チューニングやプリセットチャンネルの選択などの操作が離れたところから行えます。各ボタンの機能は、本体の同名のボタンやつまみと同じ働きです。

- 1 DISPLAY MODEボタン
- 2 プリセットボタン
- 3 BANDボタン
- 4 TUNE MODEボタン
- 5 TUNING +/- ボタン
- 6 PRESET(プリセット) +/- ボタン
- 7 FM MODEボタン
- 8 SHIFTボタン



電池の入れかた



電池の交換時期は？
ふつうの使いかたで約6か月もちます。

単3形乾電池
2個(付属)

リモコンについてのご注意
リモコン受光部に直射日光や照明器具の強い光があたらないようにご注意ください。リモコン操作ができないことがあります。

乾電池についてのご注意
乾電池の使いかたを誤ると、液もれや破裂のおそれがあります。次のことは必ず守ってください。
● 正しい向きを正しく入れてください。
● 新しい乾電池と使用した乾電池、または種類がちがう乾電池を混ぜて使用しないでください。
● 乾電池は充電できません。
● 長い間リモコンを使わないときは、乾電池を取り出しにおいてください。
● 液もれが起こったときは、電池入れについての液をよくふき取ってから新しい乾電池を入れてください。

前面パネルの開けかた



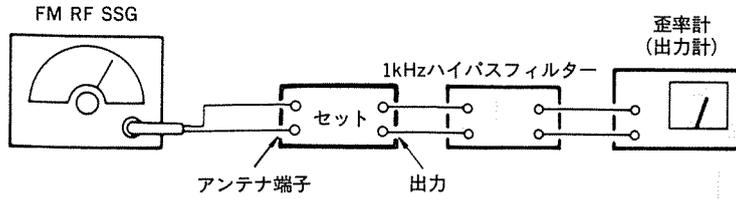
化粧板について

本機の左右には化粧板が取り付けてありますが、都合によりこれを外して使うときは、衝撃を止めていたネジの代わりに、付属の短いケース止めネジ(M3×8, 4本)を使用してください。
付属の短いネジ以外を使うと、内部の基板に熱いネジが刺さるなどして故障の原因になります。必ず付属の短いネジをお使いください。
なお安全のため、電源コードを電源コンセントから抜いて、作業してください。

2. 電気調整

調整箇所は8ページの調整関係部品配置図を参照して下さい。

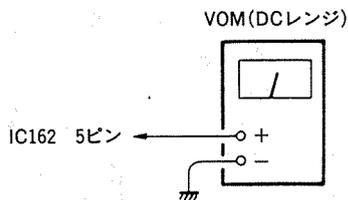
FM部



FMステレオ標準信号	FMモノラル標準信号
搬送周波数：83MHz 変調：主チャンネル 1kHz, 33.75kHz偏移 (45%) 副チャンネル 38kHz, 33.75kHz偏移 (45%) パイロット信号 19kHz, 7.5kHz偏移 (10%)	搬送周波数：83MHz 変調：1kHz, 75kHz偏移 (100%)

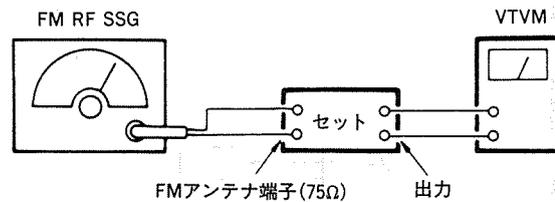
【コントロール電圧調整】

1. TUNING/PRESETボタンを押しチューニングモードにする。
2. TUNINGつまみを回して90MHzに同調する。
3. VOMの読みが $21.0 \pm 0.2V$ になるようにL104で調整する。
4. TUNINGつまみを回して76MHzに同調する。
5. VOMの読みが $8.0 \pm 1.0V$ 内にあることを確認する。



【トラッキング調整】

調整方法：



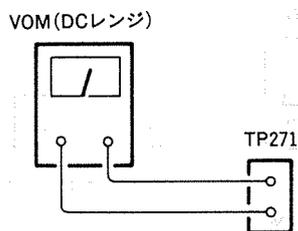
1. TUNING/PRESETボタンを押してチューニングモードにする。
2. TUNINGつまみを回して90MHzに同調する。
3. VTVMの読みが最大になるようにCT101, 102, 103で調整する。
4. TUNINGつまみを回して76MHzに同調する。
5. VTVMの読みが最大になるようにL101, 102, 103で調整する。
6. 2~5項を2, 3回繰り返す。

【PLL検波調整】

受信周波数：83MHz

IF BAND：WIDE

MUTINGスイッチ：OFF



1. TP201をショートする。
2. SSGの出力を80dB μ (10mV) にセットする。
3. VOM (TP271) の指示が0VとなるようIFT272を調整する。
4. 歪率が最小となるようCT271を調整する。
5. 3, 4項を2, 3回繰り返す。
6. TP201のショートを外す。

【ミュート幅調整】

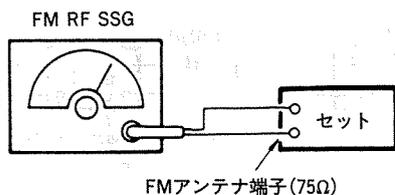
条件：

IF BAND：WIDE

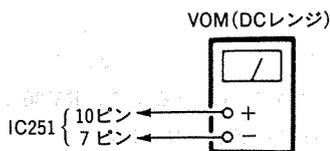
MUTINGスイッチ：ON

受信周波数：83MHz

調整方法：



搬送周波数：83MHz
 変調：1kHz, 75kHz偏移(100%)
 出力レベル：80dB μ (10mV)



1. VOMの読みが0VになるようにIFT251を調整する。

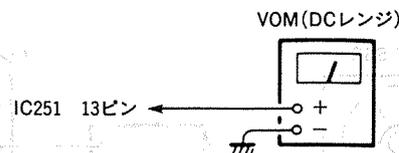
【IF歪調整】

条件：

受信周波数：83MHz

IF BAND：WIDE

MUTINGスイッチ：OFF



調整方法：

1. RV201, 202, 時計方向一ばいに回す。
2. SSG (モノラル) の出力を40dB μ (100 μ V) にし, VOMの指示が最大となるようIFT201を調整する。
3. SSG (ステレオの出力を40dB μ (100 μ V) にセットする。
4. VOMの指示が最大となるようIFT101, 202を調整する。
5. SSG (モノラル) の出力を80dB μ (10mV) する。
6. RV201, 202をセンターに戻す。
7. 歪率が最少となるようにIFT203を調整する。
8. SSGをステレオ変調モードで出力を80dB μ (10mV) にセットする。
9. 歪率が最少となるようにIFT204を調整する。

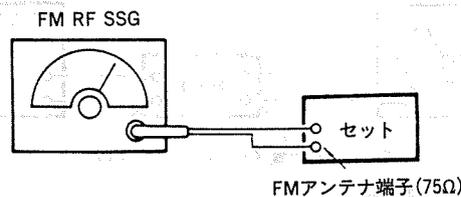
【STEREO点灯レベル調整】

条件：

IF BAND：WIDE

MUTINGスイッチ：OFF

調整方法：



搬送周波数：83MHz
 変調：1kHzステレオ
 出力レベル：20dB μ

1. TUNING/PRESET ボタンを押してチューニングモードにする。
2. TUNINGつまみを回して83MHzに同調する。
3. RV251を回してステレオインジケータが消灯から点灯に変わる位置で止める。

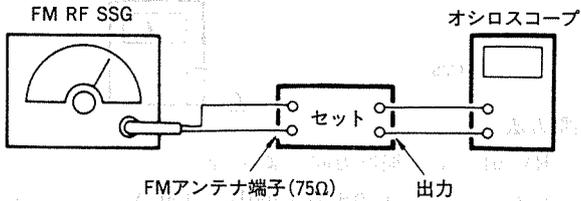
【FMミュートレベル調整】

条件：

IF BAND：WIDE

MUTINGスイッチ：ON

調整方法



搬送周波数：83MHz
変調：1kHz, 75kHz偏移(100%)
出力レベル：25dB μ

1. TUNING/PRESETボタンを押してチューニングモードにする。
2. TUNINGつまみを回して、83MHzに同調する。
3. 波形が出る位置にRV252を調整する。

【IF NARROWゲイン調整】

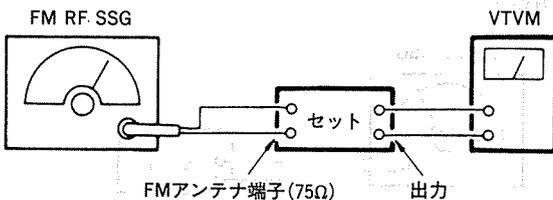
条件：

IF BAND：NARROW

MUTINGスイッチ：ON

受信周波数：83MHz

調整方法：



搬送周波数：83MHz
変調：75kHz偏移(100%)
出力レベル：25dB μ

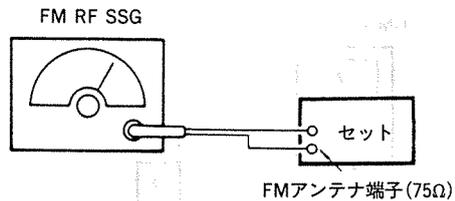
1. TUNING/PRESETボタンを押してチューニングモードにする。
2. TUNINGつまみを回して83MHzに同調する。
3. IF BAND：NARROWで波形が出る位置にRV203を調整する。

【FMメーターレベル調整】

条件：

IF BAND：WIDE

調整方法：



搬送周波数：83MHz
変調：1kHz
出力レベル：70dB μ

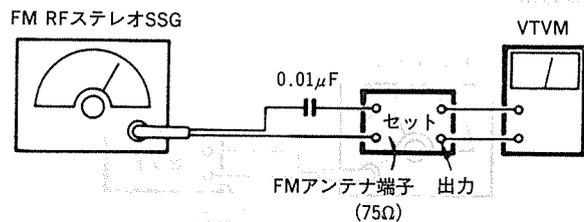
1. TUNING/PRESETボタンを押してチューニングモードにする。
2. TUNINGつまみを回して83MHzに同調する。
3. RV241を回してシグナルインジケータの目盛10が消灯から点灯に変わる位置で止める。

【パイロットキャンセル調整】

条件：

IF BAND：WIDE

調整方法：



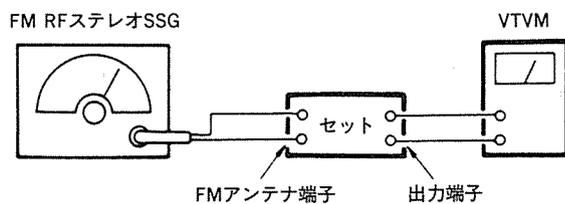
1. TUNING/PRESETボタンを押してチューニングモードにする。
2. TUNINGつまみを回して83MHzに同調する。
SSGは、パイロット信号のみとする。
(FM RFステレオ信号は変調しない。)
3. VTVMの読みが最小になるようにRV303, L301で調整する。またこの時のLCHとRCHのバランスをあわせる。
4. 2項を2~3回繰り返す。

【FMステレオセパレーション調整】

条件：

IF BAND：WIDE

調整方法：



搬送周波数：83MHz

出力レベル：80dB μ

主チャンネル：1kHz, 33.75kHz偏移(45%)

副チャンネル：38kHz, 33.75kHz偏移(45%)

パイロット信号：19kHz, 7.5kHz偏移(10%)

FMステレオSSG出力チャンネル	VTVMの接続	VTVMの読み (dB)
L-CH	L-CH	①
R-CH	L-CH	② RV301を調整して、VTVMの読みが最少になるようにする。
R-CH	R-CH	③
L-CH	R-CH	④ RV302を調整して、VTVMの読みが最少になるようにする。

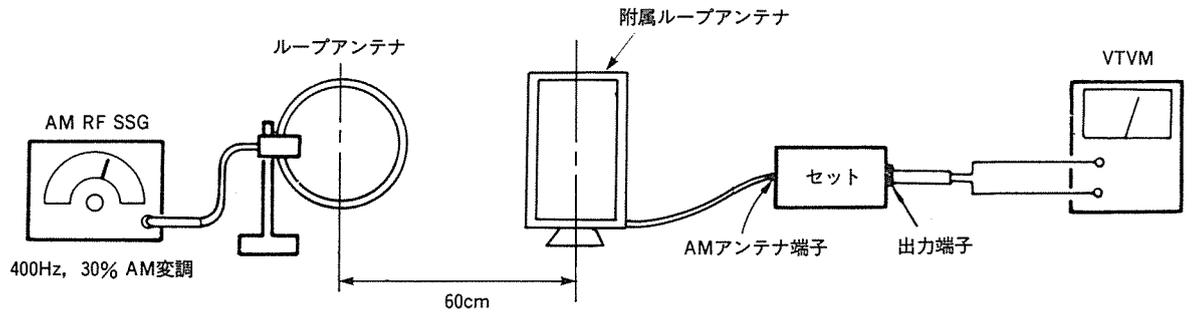
L-CHステレオセパレーション：①-②

R-CHステレオセパレーション：③-④

両チャンネルのセパレーション値がほぼ同じであること。

AM部

条件：



$$\text{電界強度dB}(\mu\text{V/m}) = \text{SSGの出力レベルdB}(\mu\text{V/m}) - 26\text{dB}$$

【AMメーターレベル/AMオートストップレベル調整】

条件：

搬送周波数：999kHz

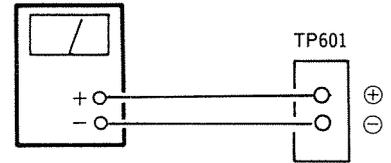
変調：400Hz, 30%変調

調整方法：

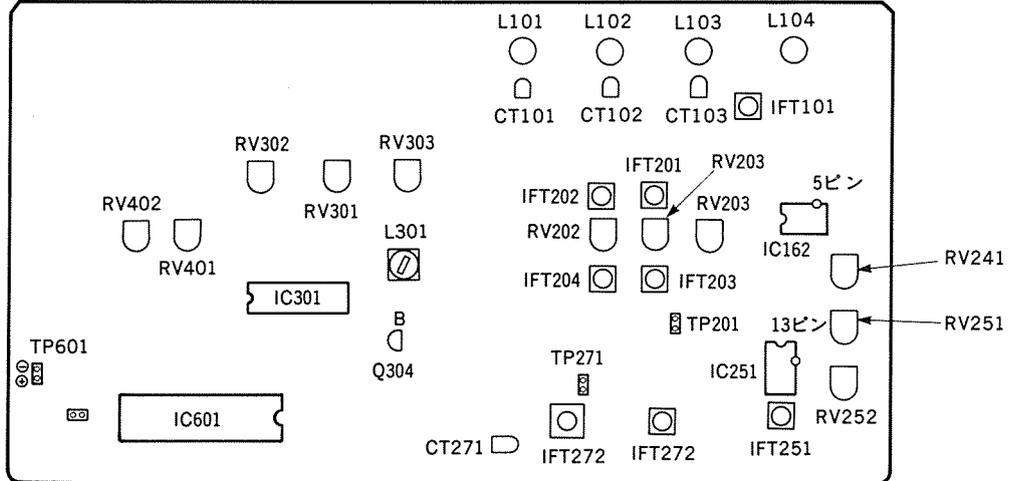
1. セットのAMアンテナ入力レベルが74dB μ /m (5mV/m) になるようにAM RF SSGをセットする。
2. RV401を回してシグナルインジケータの目盛10が消灯から点灯に変わる位置で止める。

3. セットのAMアンテナ入力レベルが58dB μ /m (0.8mV/m) になるようにAM RF SSGをセットする。
4. VOMの指示が2.5VになるようにRV402を調整する。
5. 1-4項を2, 3回繰返す。

VOM(DCレンジ)



【調整関係部品配置図調整】 チューナー基板一部分面側一



(4)、

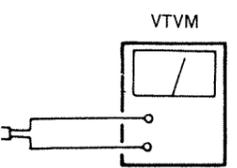
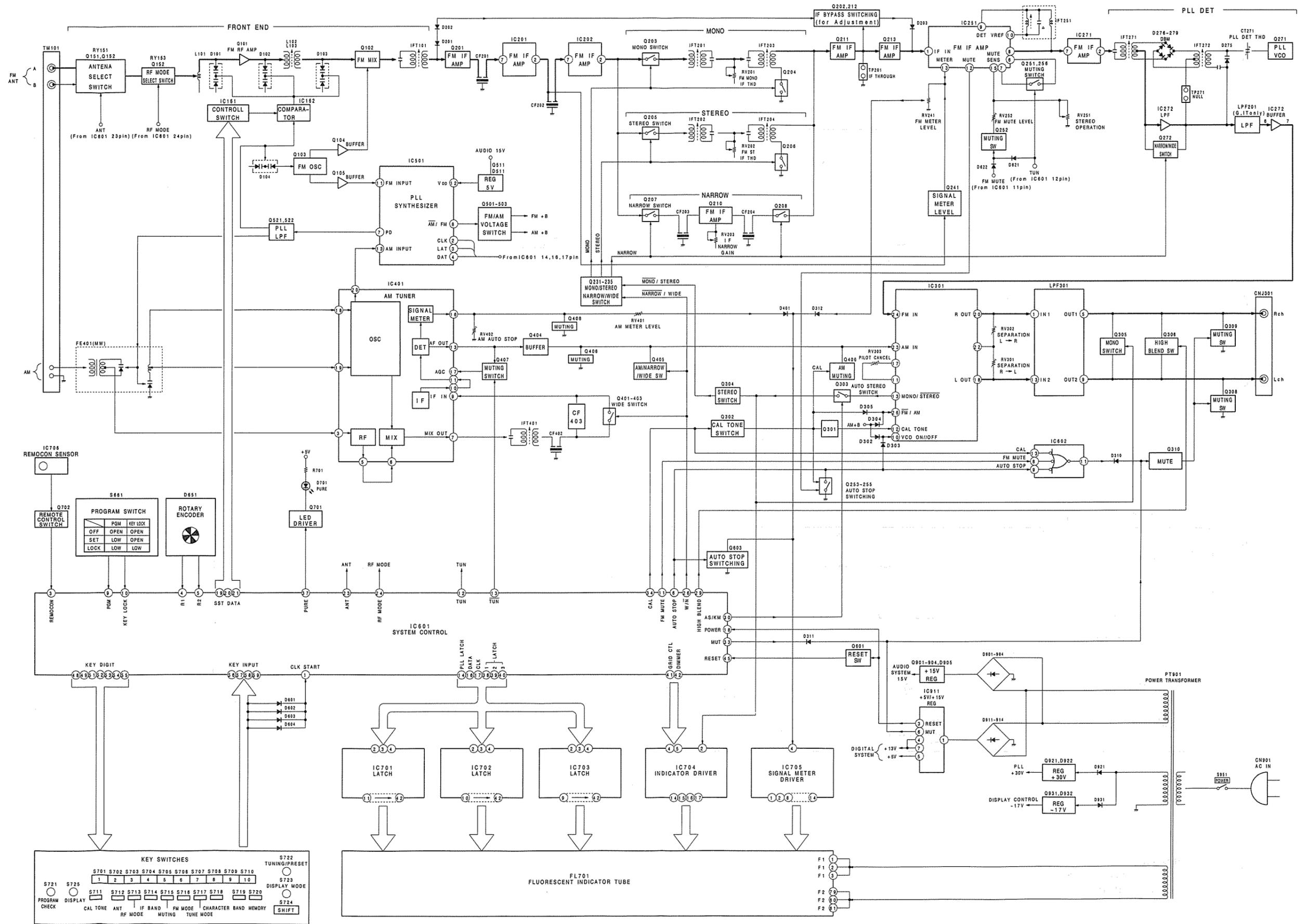
があります

さい。

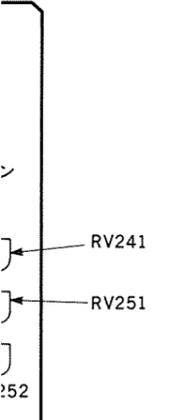
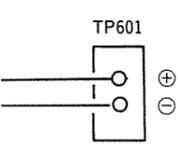
お客様に

3. ダイアグラム

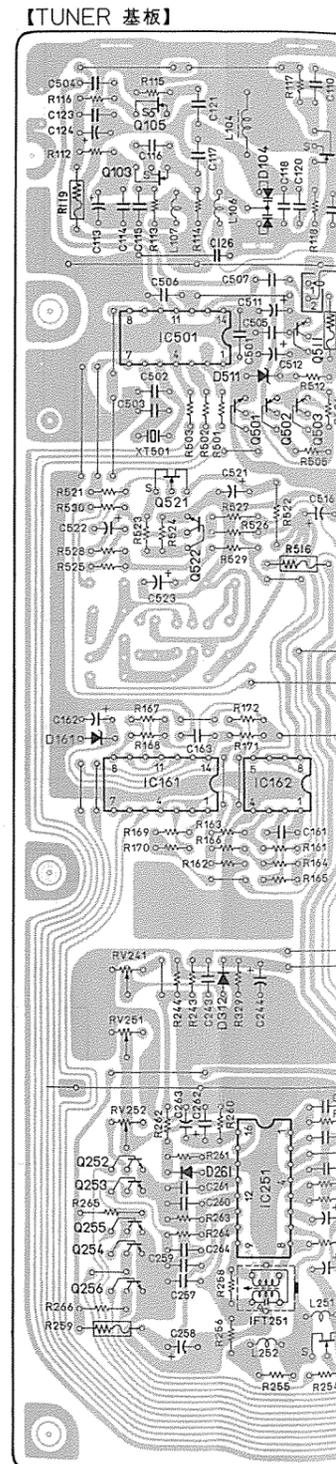
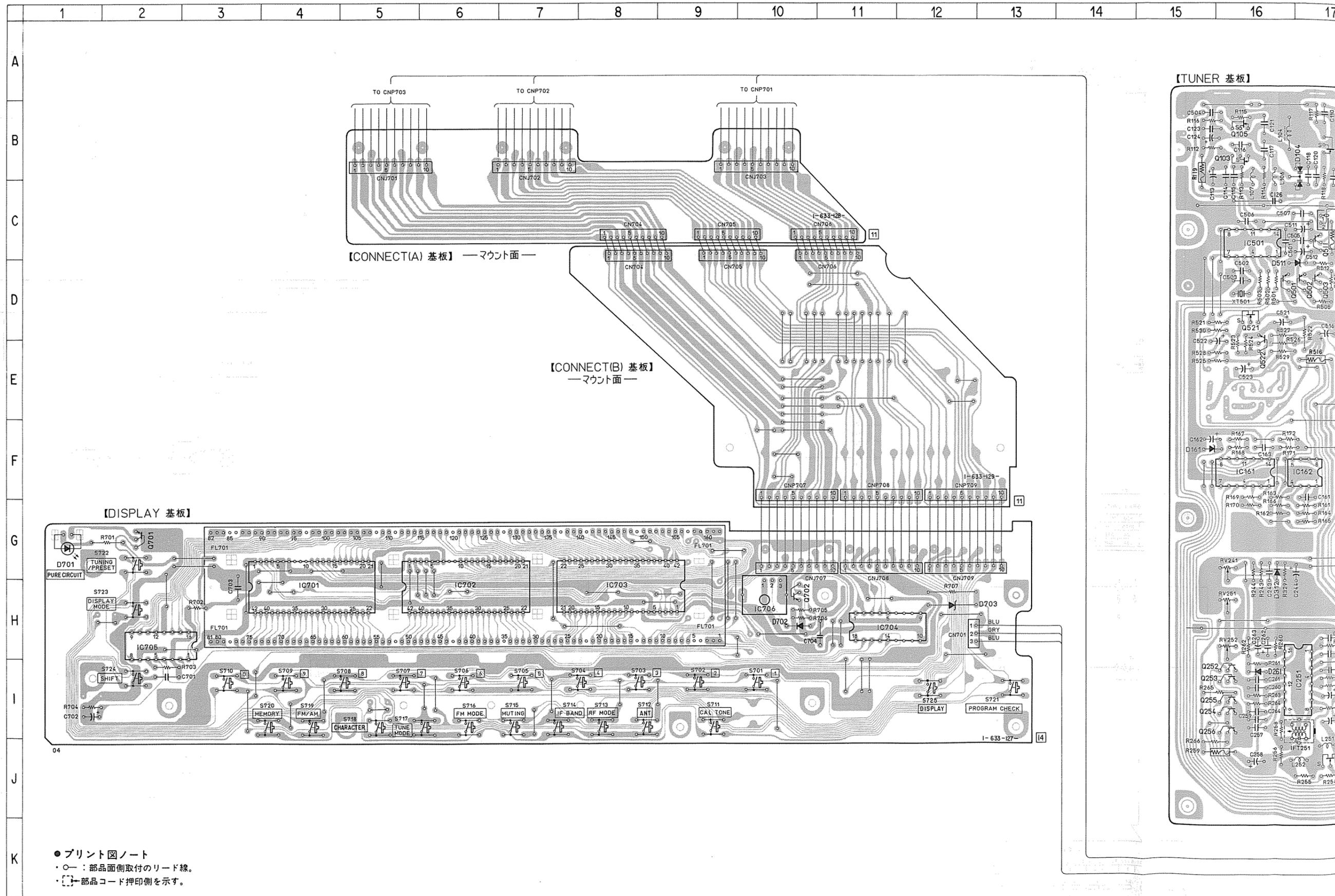
【ブロックダイアグラム】



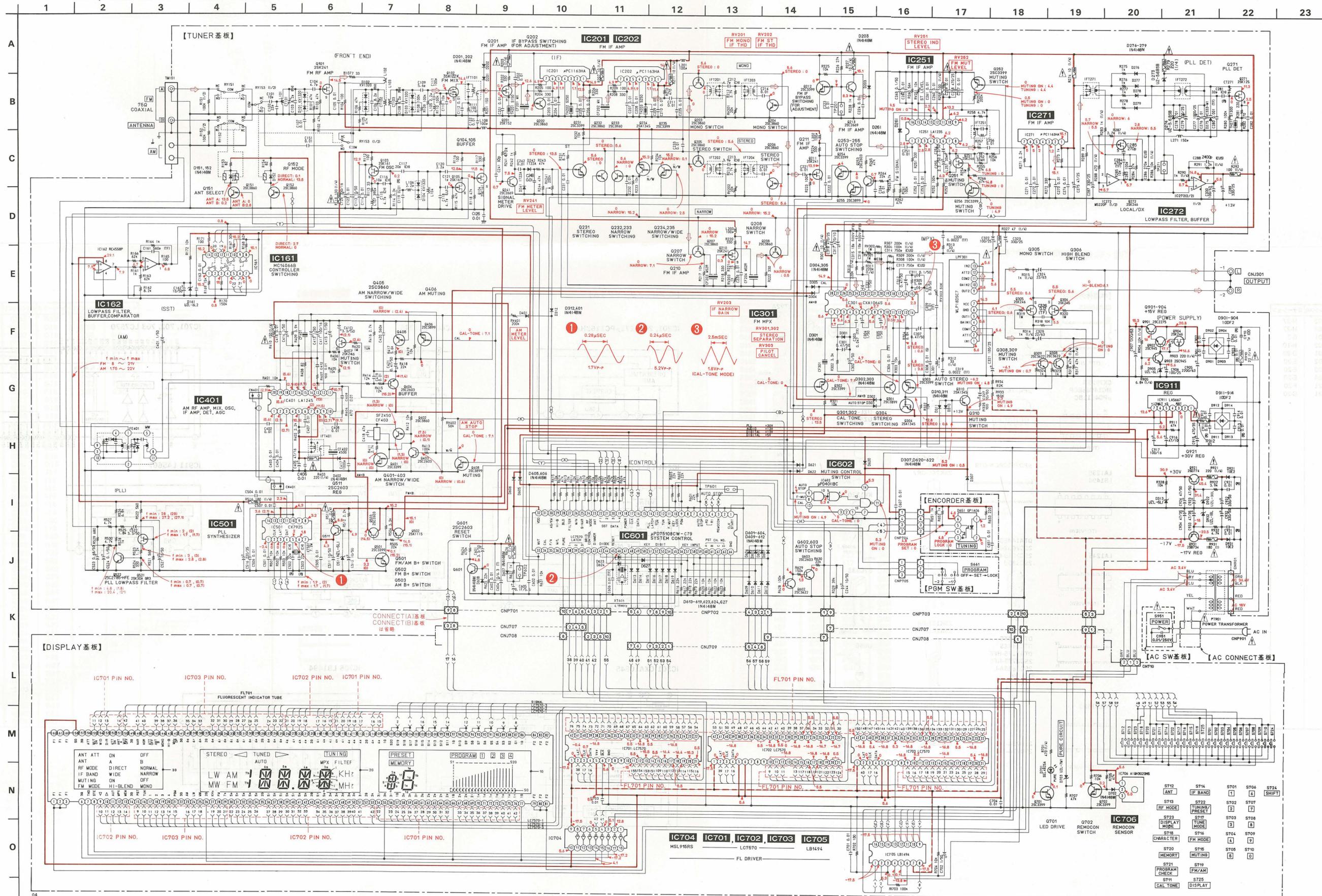
ベルカ $58dB\mu/m$ (0.8mV/m)
セツする。
うにRV402を調整する。



【プリント図】 ●半導体ロケーションは19ページ、半導体外形図は20ページを参照して下さい。



【回路図】 ●ICブロックダイアグラムは21ページを参照して下さい。
●IC601 (μPD75108-C79) の端子機能表は23ページを参照して下さい。



●回路図ノット

- ・ケミコン、タンタルを除くコンデンサで、耐圧50V以下のものは、その耐圧を省略。単位はすべてμF(μはpF)。
- ・抵抗で指示のないものはkΩ以下を示す。単位はすべてΩ。
- ・△印は内蔵部品。
- ・△印はヒューズ抵抗。

△印の部品、または△印付の点線で囲まれた部品は、安全性を維持するために、重要な部品です。従って交換時は、必ず指定の部品を使用して下さい。

- : B+ライン
- - - : B-ライン
- : 調整名称

・電圧および波形は、対アース間を無負荷状態で測定。
無印 : FM
() : AM
・電圧値は、対アース間の参考値。(使用テスターカインピーダンス10MΩ)
・波形図は、オシロスコープで測定した参考図。
●番号は波形図の照合番号。
・信号の流れについて
⇨ : FM

IC601 (電圧値)

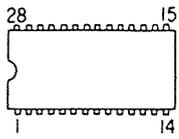
PIN NO.	電圧 (V)	PIN NO.	電圧 (V)
1	0.6	30	4.8
2	GND	31	STEREO : 4.3
3	0	32	5
4	4.8	33	4.9
5	4	34	MUTE : 0
6	GND	35	5
7	GND	36	CAL-TONE : 0
8	4.8	37	0
9	PROGRAM SET : 0	38	5
10	4.8	39	0
11	PROGRAM LOCK : 0	40	0
12	0	41	0
13	MUTING ON : 4.9	42	0
14	0	43	0
15	0	44	0
16	0	45	4.3
17	0	46	5
18	0	47	0
19	5	48	5
20	76MHz 0	49	5
21	76MHz 0	50	5
22	76MHz 0	51	5
23	76MHz 0	52	5
24	ANTENNA A : 0	53	5
25	ANTENNA B : 2.8	54	5
26	RF DIRECT : 2.8	55	5
27	RF NORMAL : 0	56	0
28	0	57	0
29	0	58	0
30	NARROW : 2.5	59	0
31	0	60	0
32	MPX FILTER : 2.9	61	4.9
33	0	62	4.9
34	0	63	4.9
35	HI-BLEND : 13.1	64	GND
36	MONO : 0		

●半導体ロケーション

リファレンスNo	ロケーション	リファレンスNo	ロケーション	リファレンスNo	ロケーション	リファレンスNo	ロケーション
D101	C-20	D619	J-24	Q152	B-23	Q602	H-27
D102	C-19	D620	I-27	Q201	C-18	Q603	H-27
D103	C-18	D621	H-24	Q202	D-19	Q701	G-2
D104	B-17	D622	I-24	Q203	E-19	Q702	H-10
D151	C-22	D623	J-23	Q204	G-19	Q901	D-20
D152	C-21	D624	J-22	Q205	E-19	Q902	E-20
D161	F-15	D627	J-22	Q206	G-19	Q903	E-20
D201	D-18	D651	H-31	Q207	E-18	Q904	E-20
D202	D-18	D701	G-1	Q208	G-18	Q921	F-20
D203	G-17	D702	H-10	Q210	F-18	Q931	G-20
D241	E-17	D703	H-12	Q211	G-19		
D242	E-18	D901	E-21	Q212	G-18		
D261	I-16	D902	D-21	Q213	G-18		
D273	I-20	D903	E-21	Q231	D-18		
D274	I-20	D904	E-21	Q232	D-18		
D275	J-19	D905	F-20	Q233	D-18		
D276	J-18	D911	F-21	Q234	E-18		
D277	J-18	D912	F-21	Q235	E-18		
D278	J-18	D913	F-22	Q241	D-18		
D279	J-18	D914	F-21	Q251	J-17		
D301	G-24	D921	F-20	Q252	I-16		
D302	G-24	D922	F-20	Q253	I-16		
D303	G-23	D931	F-21	Q254	I-16		
D304	G-25	D932	G-20	Q255	I-16		
D305	G-25			Q256	I-16		
D307	I-27	IC161	F-16	Q271	J-20		
D310	H-27	IC162	F-17	Q272	I-19		
D311	H-27	IC201	C-19	Q301	F-23		
D312	G-16	IC202	D-19	Q302	H-28		
D313	I-28	IC251	I-17	Q303	F-23		
D401	G-25	IC271	I-17	Q304	F-23		
D402	H-26	IC272	I-19	Q305	B-24		
D511	D-16	IC301	F-24	Q306	C-24		
D601	J-23	IC401	F-27	Q308	B-26		
D602	J-23	IC501	C-16	Q309	B-25		
D603	J-23	IC601	J-25	Q310	H-27		
D604	J-23	IC602	I-27	Q401	G-28		
D605	I-26	IC701	H-4	Q402	G-27		
D606	I-27	IC702	H-6	Q403	G-27		
D607	J-27	IC703	H-8	Q404	G-26		
D608	J-27	IC704	H-11	Q405	G-27		
D609	J-23	IC705	H-2	Q406	G-26		
D610	J-23	IC706	H-10	Q407	F-26		
D611	J-23	IC911	G-21	Q408	H-27		
D612	J-23			Q501	D-16		
D613	J-23	Q101	B-20	Q502	D-17		
D614	J-23	Q102	B-18	Q503	D-17		
D615	J-23	Q103	B-16	Q511	C-17		
D616	J-23	Q104	B-17	Q521	D-16		
D617	J-23	Q105	B-16	Q522	E-16		
D618	J-24	Q151	B-23	Q601	J-27		

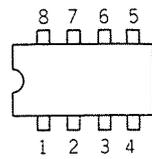
【半導体外形図】

CXA1064S



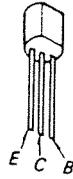
(TOP VIEW)

M5220P
RC4558P

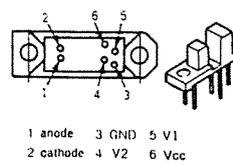


(TOP VIEW)

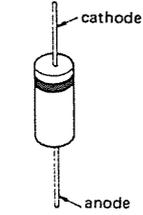
2SC1815-GR



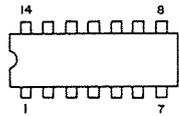
GP-1A06



1T22A

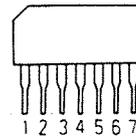


CX7925B
MC14066BCP
 μ PD4011BC

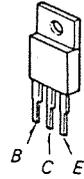


(TOP VIEW)

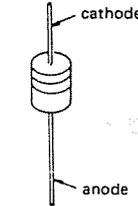
μ PC1163HA



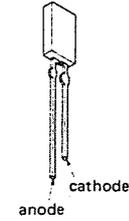
2SC2275-P



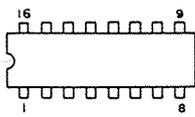
HZS30-L2
HZS6A1L
HZS6A3L
UZL-18L
UZL-7M1
UZ5.6BSB



SEL4825A-C



LA1235
LB1494



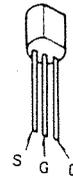
(TOPVIEW)

μ PD75108CW-C79

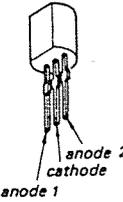


(TOP VIEW)

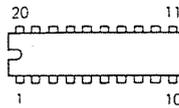
2SK30A-GR3
2SK125-3
2SK246-GR2



KV1320



LA1245

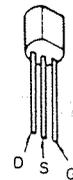


(TOP VIEW)

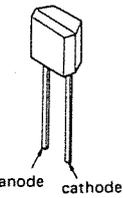
DTA144ES
2SC2603-EF
2SC2669-OY
2SC3899



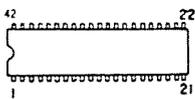
2SK152-3



SVC333

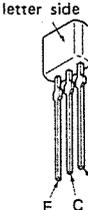


LC7570

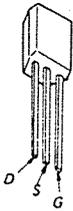


(TOP VIEW)

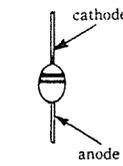
DTC114TS
DTC144ES
DTA1175-HFE
2SC2785-HFE
2SC3623A-L



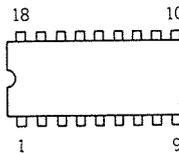
2SK161-GR
2SK241-Y



U05G



MSL915RS

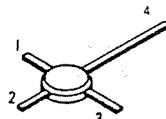


(TOP VIEW)

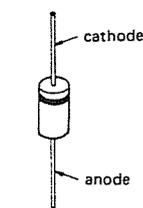
2SB734-34
2SD774-34



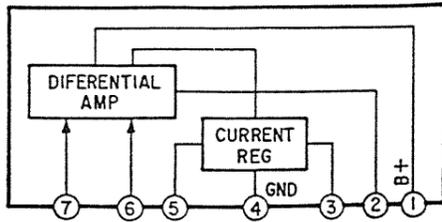
3SK122K



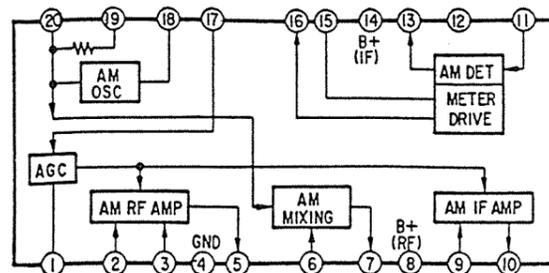
1SS120
10E2N



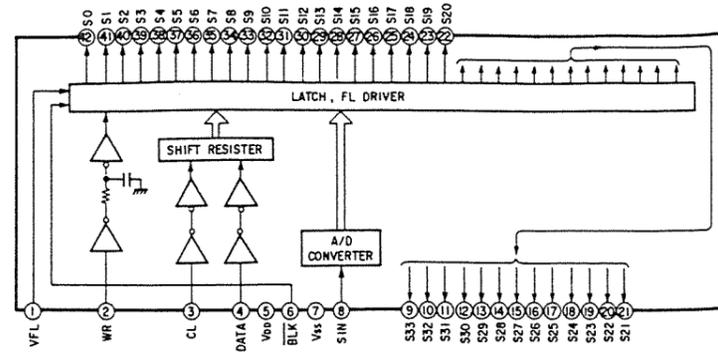
IC201, 202, 271 μ PC1163HA



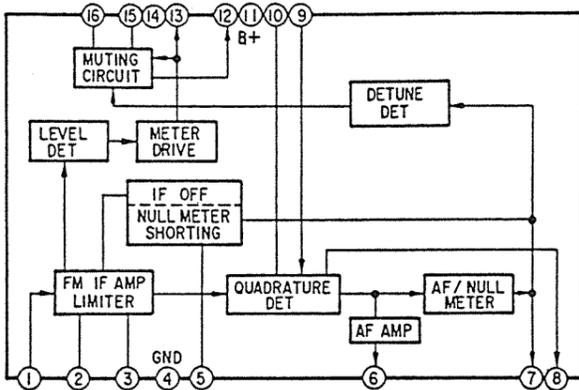
IC401 LA1245



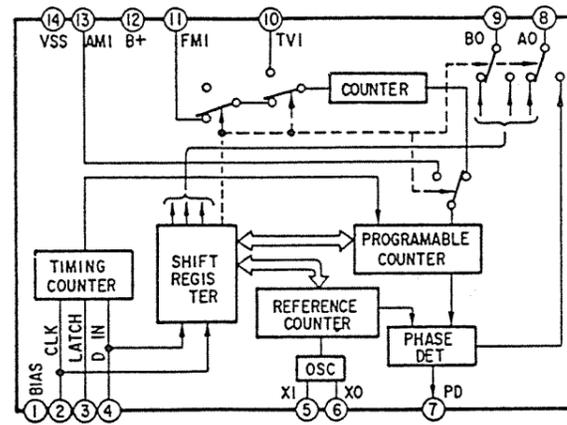
IC701, 702, 703 LC7570



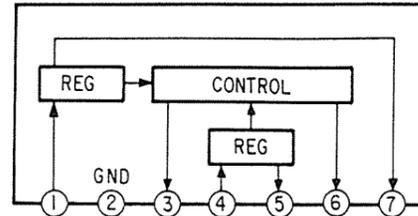
IC251 LA1235



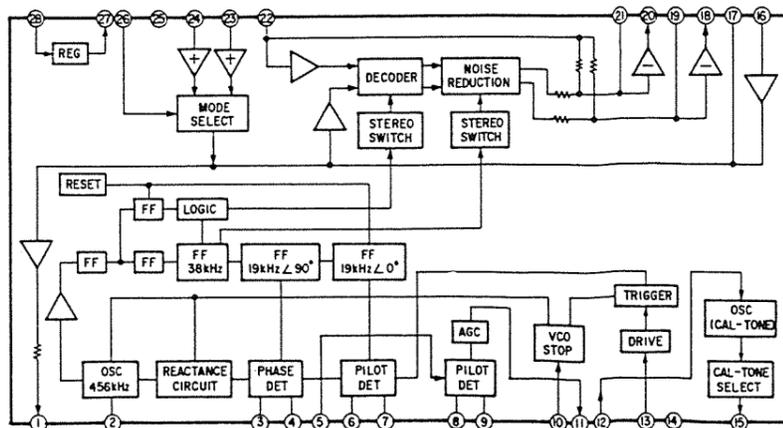
IC501 CX7925B



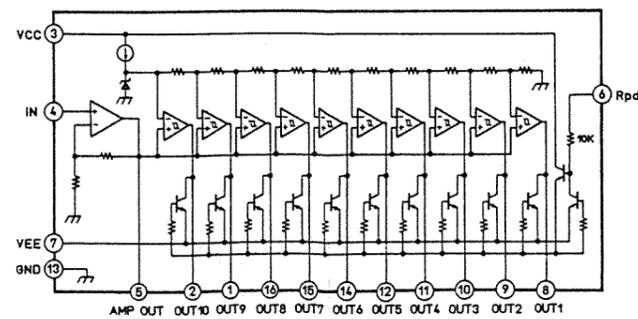
IC911 LA5667



IC301 CXA1064S



IC705 LB1494



【 μ PD75108CW-C79 (IC601) 端子機能表】

PIN	名称	I/O	動作	機能
1	INT3	I	H	CLOCK START
2	INT2	-	-	N.C (GND)
3	INT1	I	H/L	REMOCON
4	INT0	I	H/L	ENCORDER R1
5	PTH03	I	H	ENCORDER R2
6	PTH02	I	L	AUTO STOP OFF/ON
7	PTH01	I		N.C (GND)
8	PTH00	I		N.C (GND)
9	TI0	I	L	PGM OFF/ON
10	TI1	I	L	KEY LOCK OFF/ON
11	P23	0	H	FM MUTE 出力 OFF/ON
12	P22	0	H	TUNING STOP時/TUN中
13	P21	0	L	TUNING STOP時/TUN中
14	P20	0	H	LATCH CX7925 (IC501)
15	SI	I	-	N.C (GND)
16	SO	0	H	DATA
17	SCK	0	L	CLK
18	INT4	I	H	POWER
19	P123	0	H	SST4
20	P122	0	H	SST3
21	P121	0	H	SST2
22	P120	0	H	SST1
23	P133	0	L	ANT A/B
24	P132	0	H	RF MODE NORMAL/DIRECT
25	P131	0	H	IF BAND 2
26	P130	0	H	IF BAND 1 WIDE/NARROW
27	P143	0	H	FILTER OFF/ON
28	P142	0	H	MODE3
29	P141	0	L	MODE 2 Hi-BLEND
30	P140	0	H	MODE 1 MONO/AUTO
31	—	-	-	N.C
32	VDD	-	-	+5V

PIN	名称	I/O	動作	機能
33	P33	0	H	MUTING OFF/ON
34	P32	0	L	CALTONE OFF/ON
35	P31	0	-	N.C
36	P30	0	-	N.C
37	P43	0	H	PURE CIRCUIT
38	P42	0	H	LATCH LC7570 1 (IC701)
39	P41	0	H	LATCH LC7570 2 (IC702)
40	P40	0	H	LATCH LC7570 3 (IC703)
41	P53	0	L	GRID CONTROL
42	P52	0	L	DIMMER
43	P51	0	H	DIODE SW
44	P50	0	H	DIODE SW
45	RST	I	L	RESET IN
46	X2	0	-	X'tal セラミック 4.19MHz
47	X1	I	-	X'tal セラミック 4.19MHz
48	P63	0	H	KEY DIGIT
49	P62	0	H	KEY DIGIT
50	P61	0	H	KEY DIGIT
51	P60	0	H	KEY DIGIT
52	P73	0	H	KEY DIGIT
53	P72	0	H	KEY DIGIT
54	P71	0	H	KEY DIGIT
55	P70	0	H	KEY DIGIT
56	P83	I	H	KEY INPUT
57	P82	I	H	KEY INPUT
58	P81	I	H	KEY INPUT
59	P80	I	H	KEY INPUT
60	P93	0	H	LED DATA A
61	P92	0	H	LED DATA B
62	P91	0	H	LED DATA C
63	P90	0	H	LED DATA D
64	GND	-	-	GND

