

*****電源装置について*****

DC-75型直流電源

DC-75はFT-75を13.5Vの直流電源（マイナス接地）ではたらかせるための電源装置で、13.5V DCに接続してFT-75に必要な低圧、高圧B電源およびバイアス電源を供給することができ、スピーカーも内蔵しています。

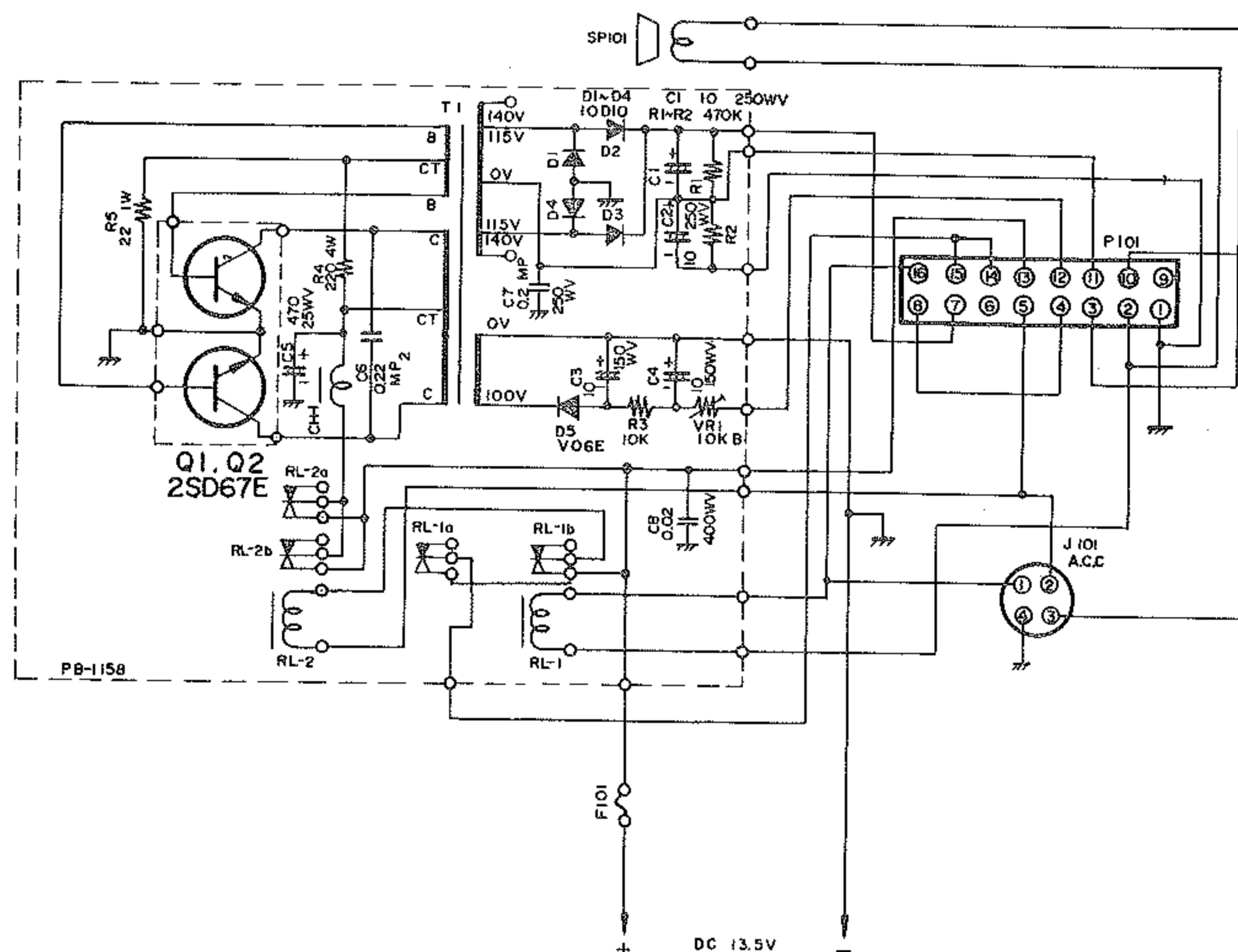
DC-75の回路図を第5図に示しますので本体の回路図とあわせてご覧ください。

DC-75の動作を簡単にご説明しますと、電源コードの⊕および⊖を電源（電池）に接続し、P₁₀₁をFT-75のJ₁に接続して、FT-75のPOWERスイッチをONにしますとFT-75に13.5V電源が供給され受信状態になります。FT-75の低周波出力はP₁₀₁のピン③からスピーカーSP₁₀₁に供給されスピーカーを鳴らします。ついでFT-75のHEATERスイッチをONにしますとリレーRL₁がはたらいてP₁₀₁のピン⑭⑮を通してFT75のV₁、V₂のヒーター電源が供給され、同時にリレーRL₂が動作できる状態になります。さらにマイクのPTTスイッチあるいはFT-75のCWスイッチを押すとP₁₀₁のピン⑤がアースされてリレーRL₂がはたらき、発振用トランジスタQ₁、Q₂2SD67Eに電源が供給さ

れ、約10kHzの周波数で発振します。この発振出力をトランスT₁で昇圧してD₁～D₄で整流した直流が高圧B電源、この巻線のセンタータップから低圧B電源、そしてもう1つの巻線の電圧をD₅で整流してバイアス用C電源を得てそれぞれFT-75のV₁、V₂の電源を供給します。DC-DCコンバーターの発振はこのように送信のときだけ動作しますので受信中に必要のないDC-DCコンバーターからの雑音が混入するようなことはまったくありませんし、電源の電力消費もまったくムダがないようになっています。

またDC-75にはモバイルマウントが付属していますので、これを使って自動車などに本体とともに取りつけることができます。取り付け方については6ページの説明を参照してください。

4PのACCソケットJ₁₀₁はリニアアンプを接続するためのもので、本体のスイッチによってリニアアンプの電源、送受切り換え動作などをコントロールするためのものです。詳しいことはリニアアンプの取扱説明書をご覧ください。



第5図 DC-75の回路

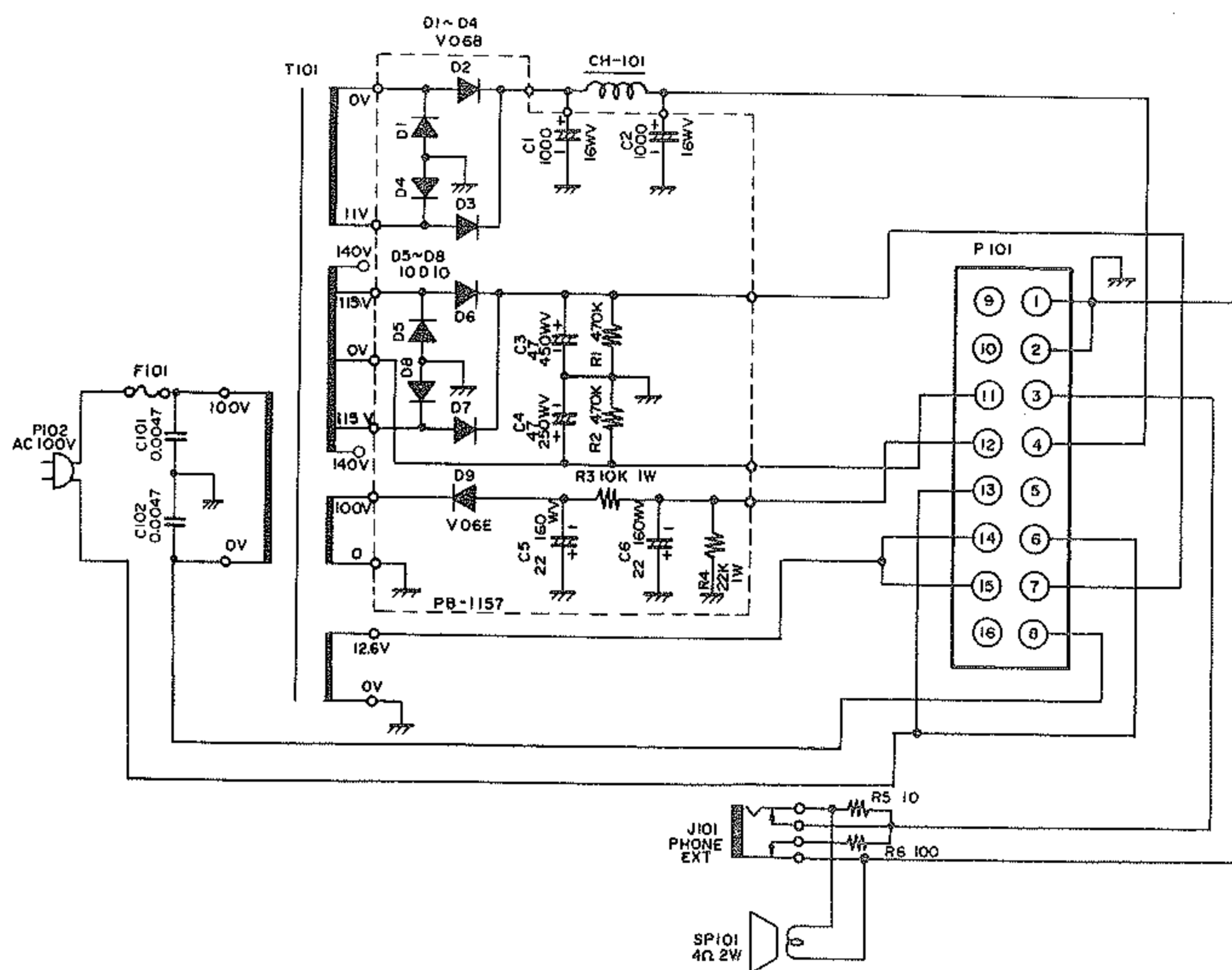
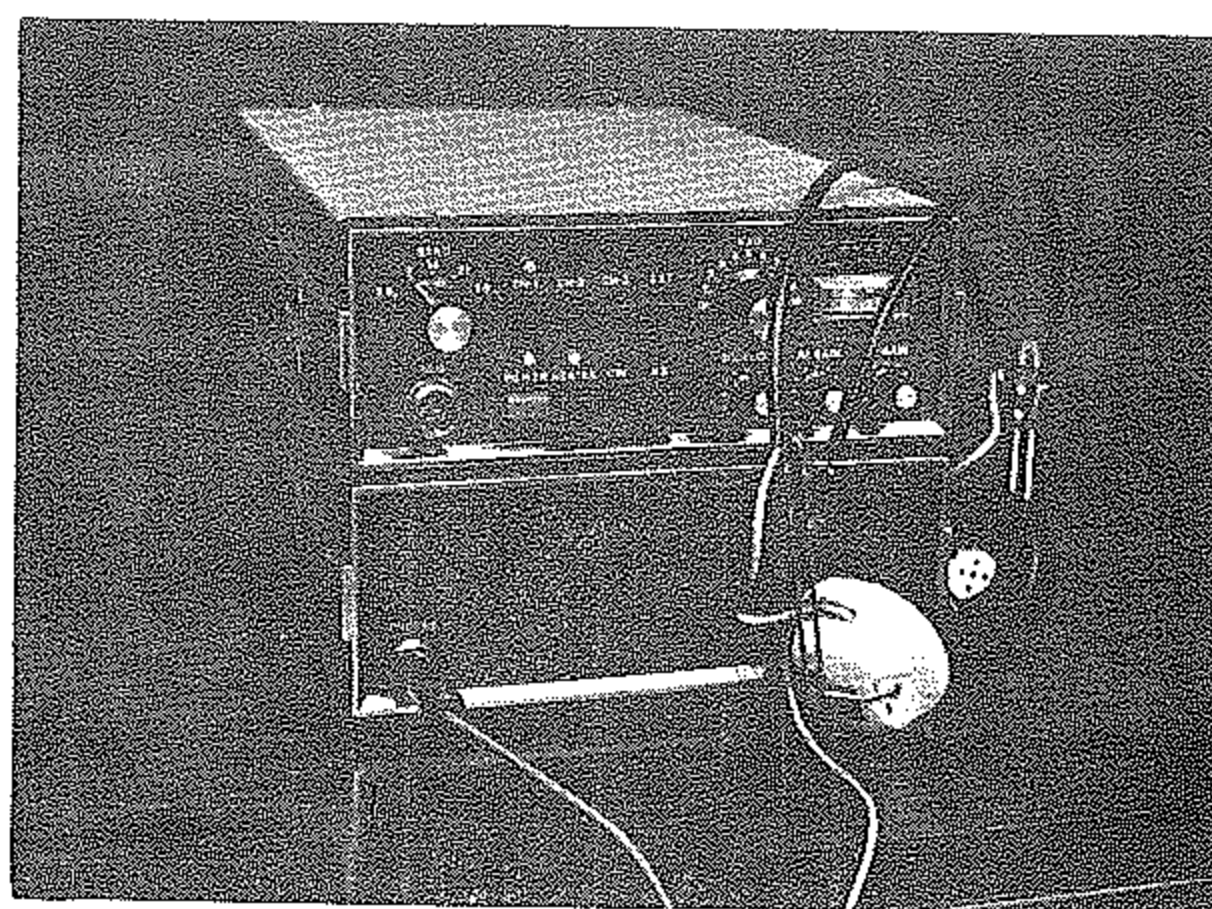
FP-75 型交流電源

FP-75はFT-75を100 V の A C 電源を利用してホームシャックでお使いいただくための電源装置で、本体のFT-75と同じ大きさのケースに電源回路と、スピーカーを組みこんだものです。

FP-75の回路を第6図に示しますので、本体のFT-75の回路とあわせてご覧ください。

FP-75の動作を簡単にご説明しますと、A C プラグP₁₀₂を100 V の電源コンセントにさし、P₁₀₁をFT-75のPOWER ソケットJ₁に接続します。このようにして、FT-75のPOWER スイッチをON にしますとP₁₀₁のピン⑥と⑧が接続され、電源トランスT₁₀₁に100 V が供給されます。トランスの1次巻線に電源が供給されると2次巻線のうち、12.6 V 巻線からは真空管のヒーター電源が、11 V 巻線からはD₁～D₄の整流したトランジスタ回路用直流電源、高圧巻線からはD₅～D₈で整流された高圧B電源が、この巻線のセンタータップからは低圧B電源が、そして100 V 巻線からはD₉で整流されたバイアス用C電源がそれぞれ本体のFT-75に供給され、送受信ともできるようになります。

FT-75の受信出力はP₁₀₁のピン③を通してスピーカーの回路に供給されます。PHONES ジャックJ₁₀₁にヘッドフォンが接続されていないときはこの出力はそのままスピーカーSP₁₀₁に供給されてスピーカーを鳴らします。また、PHONES ジャックにFP-75付属のフォンプラグでヘッドフォンを接続すると、スピーカーは切り離されてヘッドフォンを鳴らします。R₅とR₆はスピーカーを鳴らしている状態でヘッドフォンを接続すると音が大きすぎるため、A F 出力を減衰させてヘッドフォンに供給するためのアッテネーターです。

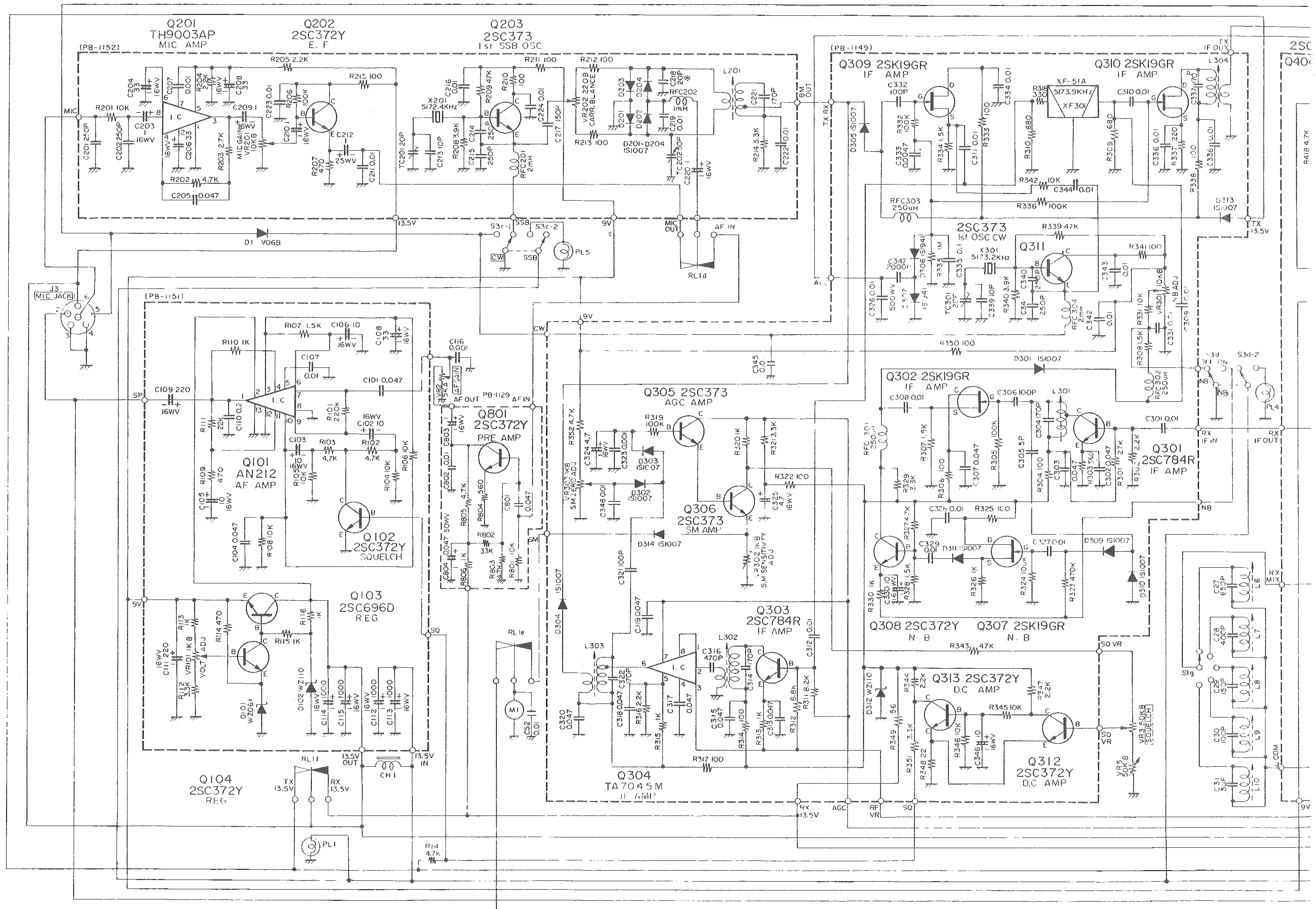


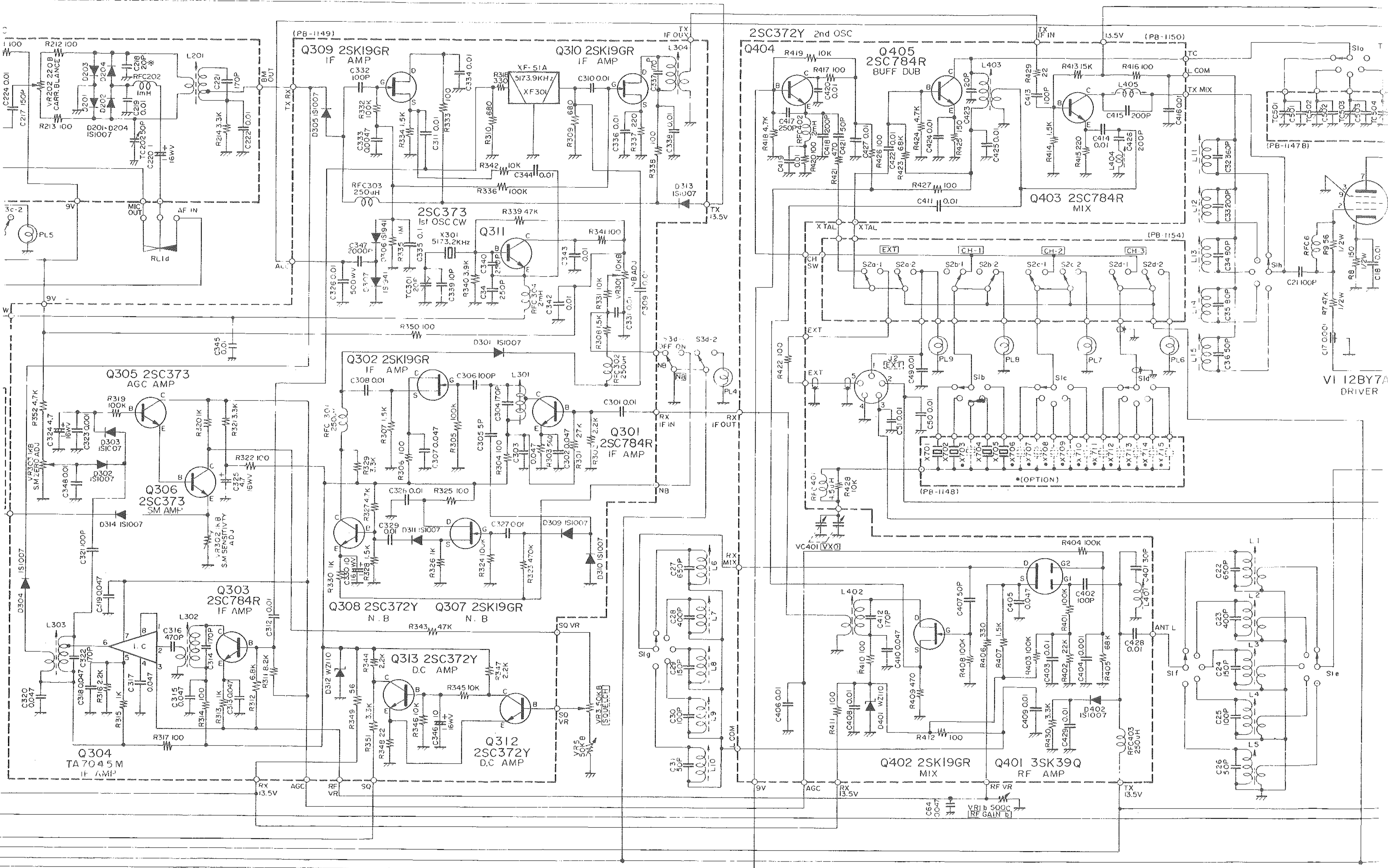
第6図 FP-75の回路

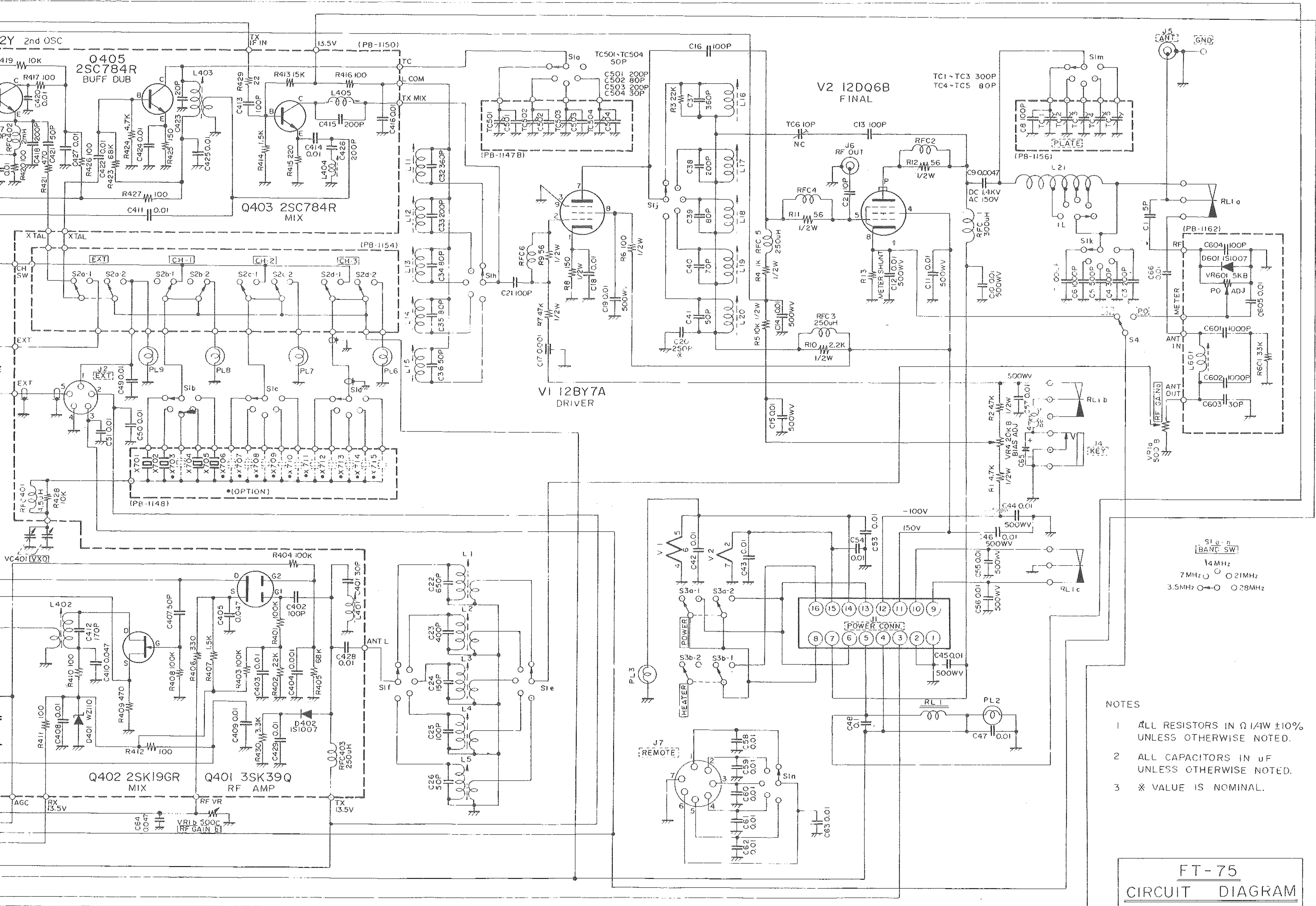
PARTS LIST

C-CAPCITOR				VC-VARIABLE CAPACITOR			
DIPPED MICA				401(VXO)	ECV-3EW		
1, 305	500WV	5PF	± 1PF	R-RESISITOR			
2, 213, 339	500WV	10PF	± 10%				
423	500WV	20PF	± 10%				
26, 31, 401, 504, 603	500WV	30PF	± 10%				
36, 41, 218, 407, 421	500WV	50PF	± 10%				
40	500WV	60PF	± 10%	CARBON FILM			
34, 35, 39, 502	500WV	80PF	± 10%				
8, 13, 16, 21, 25, 30, 306, 321, 332, 402, 413, 604	500WV	100PF	± 10%	348, 429	1/4 W	22Ω	± 10%
24, 29, 217	500WV	150PF	± 10%	349	1/4 W	56Ω	± 10%
221, 304, 314, 322, 337, 412	500WV	170PF	± 10%	210~213, 215, 304, 306	1/4 W	100Ω	± 10%
3, 415, 418, 426, 501, 503	500WV	200PF	± 10%	314, 317, 322, 325, 333, 338, 341, 350, 410~412, 416, 417, 420, 422, 426, 427			
20	500WV	220PF	± 10%	425	1/4 W	150Ω	± 10%
33, 38, 201, 202, 214, 215, 340, 341, 417	500WV	250PF	± 10%	337, 415	1/4 W	220Ω	± 10%
4	500WV	300PF	± 10%	318, 406	1/4 W	330Ω	± 10%
32, 37	500WV	350PF	± 10%	109, 114, 207, 409, 421	1/4 W	470Ω	± 10%
23, 28	500WV	400PF	± 10%	804	1/4 W	560Ω	± 10%
316	500WV	470PF	± 10%	309, 310	1/4 W	680Ω	± 10%
5	500WV	500PF	± 10%	110, 113, 115, 116, 313, 315, 320, 326, 330, 806	1/4 W	1KΩ	± 10%
22, 27	500WV	650PF	± 10%	107, 307, 308, 328, 334, 407, 414	1/4 W	1.5KΩ	± 10%
6, 601, 602	500WV	1000PF	± 10%	204, 205, 302, 303, 316, 344, 347	1/4 W	2.2KΩ	± 10%
7, 347	500WV	2000PF	± 10%	203	1/4 W	2.7KΩ	± 10%
CERAMIC DISC				112, 214, 321, 329, 351, 430	1/4 W	3.3KΩ	± 10%
				116, 207, 323, 404	50WV	0.001μF	+ 80% - 20%
333	50WV	0.0047μF	+ 80% - 20%	102, 103, 202, 327, 352, 418, 424, 803, 805	1/4 W	4.7KΩ	± 10%
18, 42, 43, 47, 49~54, 58~63, 107, 211, 216, 219, 222~224, 301, 308~312, 327~329, 331, 334, 336, 338, 424, 425, 427~429, 605	50WV	0.01μF	+ 80% - 20%	312	1/4 W	6.8KΩ	± 10%
64, 302, 303, 307, 313, 315, 317~320, 405, 410, 804	50WV	0.047μF	+ 80% - 20%	311	1/4 W	8.2KΩ	± 10%
10~12, 14, 15, 19, 44~46, 55~57, 326	500WV	0.01μF	+ 100% - 0%	104~106, 108, 201, 331, 342, 345, 346, 419, 801	1/4 W	10KΩ	± 10%
9		0.0047μF	+ 100% - 0%	413	1/4 W	15KΩ	± 10%
FEED THRU BYPASS				111, 402	1/4 W	22KΩ	± 10%
				17	500WV	0.001μF	+ 100% - 0%
MYLAR FILM				601, 802	1/4 W	33KΩ	± 10%
				802	50WV	0.01μF	± 20%
101, 104, 205, 807	50WV	0.047μF	± 20%	405, 423	1/4 W	68KΩ	± 10%
48, 335	50WV	0.1μF	± 20%	206, 305, 319, 324, 332, 336, 401, 403~404, 408	1/4 W	100KΩ	± 10%
110	50WV	0.22μF	± 20%	101	1/4 W	220KΩ	± 10%
TANTALUM				323	1/4 W	470KΩ	± 10%
				324	16WV	4.7μF	± 20%
212	25WV	1μF	± 20%	335	1/4 W	1MΩ	± 10%
ELECTROLYTIC				9, 11	1/2 W	56Ω	± 10%
				203, 209, 210, 220	16WV	1μF	+ 80% - 20%
325	16WV	4.7μF	+ 80% - 20%	8	1/2 W	150Ω	± 10%
102, 103, 105, 106, 330, 346	16WV	10μF	+ 80% - 20%	4	1/2 W	1KΩ	± 10%
108, 204, 206, 208	16 WV	33μF	+ 80% - 20%	10	1/2 W	2.2KΩ	± 10%
109, 111	16WV	220μF	+ 80% - 20%	1, 2	1/2 W	4.7KΩ	± 10%
112~115	16WV	1000μF	+ 80% - 20%	5	1/2 W	10KΩ	± 10%
65	160WV	1μF	+ 80% - 20%	3	1/2 W	22KΩ	± 10%
TC-TRIMMER CAPACITOR				14	1/2 W	33KΩ	± 10%
				METER SHUNT			
MICA				7	1/2 W	47KΩ	± 10%
1~3	A-2P1Y	80PF	max.	12	1W	56Ω	± 10%
4, 5	A-4P1	300PF	max.	13	approx. 1Ω		
TEFLON				VR-VARIABLE RESISTOR			
				1 (RF GAIN) PR162G 500ΩB/500ΩC			
CERAMIC				2 (AF GAIN) PR16 5KΩA			
				3 (SQUELCH) PR16 50KΩB			
201, 301	ECVIZW20P32	20PF	max.	4 (BIAS) PR16 20KΩB			
202, 501~504	ECVIZW50P32	50PF	max.	5 EVLSOAOOB54 50KΩB			
				202 SR19R 220ΩB			
				101, 302, 303 SR19R 1KΩB			
				201, 301 SR19R 10KΩB			

601	V101KR 5KΩB	201 ~ 204, 301 ~ 305, 309 ~ 311, 313, 314	IS1007
L-INDUCTOR & TRANSFORMER		SILICON	
1	RCVR ANTENNA COIL 3.5MHz	306, 307	IS1941
2	7 MHz	1	V06B
3	14 MHz	ZENER	
4	21 MHz	101	WZ061
5	28 MHz	102, 312, 401	WZ110
6	RCVR R.F. COIL 3.5MHz		
7	7 MHz		
8	14 MHz	J-JACK & SOCKET	
9	21 MHz	1 (POWER)	MC16SM 16P MALE
10	28 MHz	2 (EXT)	S-I6403 5P FEMALE
11	TMTR MIXER COIL 3.5MHz	3 (MIC)	FM-146 6P MALE
12	7 MHz	4 (KEY)	S-G7615 2P FEMALE
13	14 MHz	5 (ANT)	JSO-239 COAX.
14	21 MHz	6 (RF OUT)	CN-7017
15	28 MHz	7 (REMOTE)	S-B0822 7P FEMALE
16	TMTR DRIVER COIL 3.5 MHz	-	CRYSTAL SOCKET 3P
17	7 MHz	-	CRYSTAL SOCKET 12P
18	14 MHz		
19	21 MHz	M-METER	
20	28 MHz	A-39 D-3510D	
21	TANK COIL		
201	B.M. TRANS.	PB-PRINTED CIRCUIT BOARD	
301 ~ 303, 402	I.F. TRANS. KAC6400A	PB-1147(A ~ Z)	TRIMMER ASS'Y (LOCAL OSC.)
401	TRAP COIL		
403	LOCAL OSC. COIL	PB-1148(A ~ Z)	CRYSTAL ASS'Y
404	TRAP COIL	PB-1149(A ~ Z)	I.F. UNIT
405	TRAP COIL	PB-1151(A ~ Z)	RCVR AF & REG. UNIT
601	TRAP COIL	PB-1152(A ~ Z)	MIC AMP., CARR. OSC. & B.M. UNIT
		PB-1154(A ~ Z)	CHANNEL SELECTOR
RFC-R.F. CHOKE COIL		PB-1155(A ~ Z)	FUNCTION SWITCH
401	4.5μH	PB-1156(A ~ Z)	TRIMMER ASS'Y (PLATE TUNE)
301 ~ 303, 403	250μH MICRO INDUCTOR		
3, 5	250μH TV-245	PB-1162	TRAP
1	300μH PLATE	PB-1229	PRE-AMPLIFIER
202	1mH LT-K1M		
201, 304, 402	2mH LT-K2M	RL-RELAY	
7	4mH LT-K4M	1	MH-6P
CH-A.F. CHOKE COIL			
1	75CH-1	S-SWITCH	
		1	BAND SELECTOR 8-13-5
V-VACUUM TUBE		2	CHANNEL SELECTOR
1	12BY7A	3	FUNCTION SWITCH
2	12DQ6B	4	METER SS-F-22-08
Q-IC,FET & TRANSISTOR		PL-PILOT LAMP	
TRANSISTOR		1 ~ 9	14V, 30mA
102, 104, 202, 308, 312, 313, 404, 801	2SC372Y	XF-CRYSTAL FILTER	
203, 305, 306, 311	2SC373	301	XF-51A 5173.9KHz
103	2SC696D		
301, 303, 403, 405	2SC784R	X-CRYSTAL OSCILLATOR	
FIELD EFFECT TR.		201	SSB CARRIER HC-18/U 5172.4KHz
302, 307, 309, 310, 402	2SK19GR	301	CW CARRIER HC-18/U 5173.2KHz
401	3SK39Q	701	LOCAL OSC. HC-25/U (3565KHz)
INTEGRATED CIRCUIT		702	HC-25/U (7085KHz)
101	AN212	704	HC-25/U (21400KHz)
304	TA7045M(CA3053)	705	HC-25/U (28550KHz)
201	TH9003AP	706, 711	3.5 MHz (OPTION)
		707, 712	7 MHz (OPTION)
		703, 708, 713	14 MHz (OPTION)
D-DIODE		709, 714	21 MHz (OPTION)
GERMANIUM		710, 715	28 MHz (OPTION)







- NOTES
- 1 ALL RESISTORS IN Ω 1/4W $\pm 10\%$ UNLESS OTHERWISE NOTED.
 - 2 ALL CAPACITORS IN μ F UNLESS OTHERWISE NOTED.
 - 3 * VALUE IS NOMINAL.

FT-75
CIRCUIT DIAGRAM