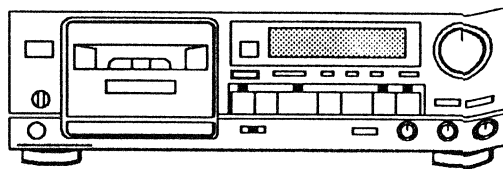


# AIWA®

# AD-F910 XK-5000

# SERVICE MANUAL



STEREO CASSETTE DECK

● BASIC TAPE MECHANISM : ALP - 12

● TYPE. H,K,E (AD-F910)  
D (XK-5000)

● 製品コード : 81DS1 - 0111  
: 81DS1 - 0110

サービス技術ニュース	
番号	連絡内容
G - -	
G - -	
G - -	

アイワ株式会社  
AIWA Co., Ltd.

Tokyo Japan

〒110 東京都台東区池之端 1-2-11


☎ 03 (3827) 3111 (代表)

Printed in Japan

GA

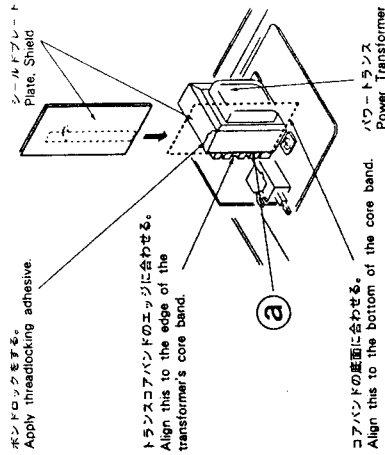
## SPECIFICATIONS

<b>Type</b> Stereo cassette tape deck	<b>形式</b> ステレオカセットデッキ
<b>Track format</b> 4 tracks, 2 channels	<b>トラック方式</b> : 4トラック2チャンネル
<b>Power supply</b> AD-F910 E	<b>電源</b> : AC100V 50/60Hz
AD-F910 K	: 22W
AC 240V, 50Hz	<b>消費電力</b> : メタルテープ 10~22,000Hz
AD-F910 H	クロムテープ 10~20,000Hz
AC 120/220/240V switchable,	ノーマルテープ 10~20,000Hz
50/60Hz	<b>SN比</b> : 75dB (ドルビー-C NR ON, メタルテープ, ピークレベル)
<b>Power consumption</b> 22W	<b>ワウ・フラッター</b> : 0.028% (WRMS)
<b>Frequency response</b> Metal tape: 10-22,000Hz	<b>録音方式</b> : ACバイアス (周波数170kHz)
CrO <sub>2</sub> tape: 10-20,000Hz	<b>消去方式</b> : AC消去 (周波数85kHz)
<b>Signal-to-noise ratio</b> Normal tape: 10-20,000Hz	<b>モーター</b> : DCサーボモーター×1
80 dB (Metal tape DOLBY C NR ON above 5kHz)	DCモーター×2
<b>Wow and flutter</b> 0.055% (according to DIN 45500)	<b>入力端子</b> : CD/DAT DIRECT IN, REC/LINE IN:
0.028% (WRMS)	50mV (入力インピーダンス 47Ω)
<b>Tape speed</b> 4.8 cm/sec. (1-7/8 ips)	<b>出力端子</b> : PLAY/LINE OUT: 475mV (OVU)
<b>Recording system</b> AC bias (frequency 170kHz)	最高負荷インピーダンス 47Ω以上
<b>Erase system</b> AC erase (frequency 85kHz)	PHONES 1.5mW/ (負荷インピーダンス 32Ω)
<b>Motor</b> DC motor × 2	<b>最大外形寸法</b> : 430 (幅) × 140 (高さ) × 318.3 (奥行) mm
<b>Heads</b> Playback head × 1 (PC-OCC coil pure amorphous head)	<b>重量</b> : 5.3kg
Recording head × 1 (PC-OCC coil super DX head)	
<b>Inputs</b> Erase head × 1 (Double-gap sensor dust head)	
CD/DAT DIRECT IN, REC/LINE IN, maximum input sensitivity: 50mV (47kΩ)	
<b>Outputs</b> PLAY/LINE OUT standard output level: 475mV (OVU); suitable load impedance: over 47kΩ	
PHONES: 1.5mW (OVU); suitable load impedance: 32Ω	
<b>Dimensions</b> 430(W) × 140(H) × 318.3(D)mm	
17 × 5-1/8 × 12-5/8 inches	
<b>Weight</b> 5.3 kg	
11.7 lbs	

\*Design and specifications are subject to change without notice.  
 \*Dolby noise reduction and HX Pro headroom extension manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation. HX Pro originated by Bang & Olufsen.  
 \*"DOLBY" the double-D symbol  are trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corporation.

## DISASSEMBLY INSTRUCTIONS

1. パワー・トランス交換時の注意  
 安全規格上により (空間距離の確保のため) パワー・トランス交換時には、シールドプレートの規定の位置に貼って下さい。  
 1) シールドプレートは、両面テープでパワー・トランスの③部分に合わせて貼りつけて下さい。  
 この時必ずボンドロックをして下さい。  
 Notes on replacing the "Power Transformer".  
 When replacing the "Power Transformer", attach a "Plate, Shield" to the specified position to conform to the safety standard (spacing).  
 1) Attach the "Plate, Shield" with adhesive tape while aligning it to portion ③. At this time, apply a thread locking adhesive to it.



## ACCESSORIES/PACKAGE LIST

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	Q.TY	カンリ NO.
1	★81-DS1-904-010	INSTRUCTION BOOKLET (H, E, K)	1	1H
2	★81-DS1-902-010	トリセツD	1	
3	★81-DS1-640-010	リモコン, RD-S103 (H, E, K)	1	2M
4	★81-DS1-639-110	CORD PIN 189-0760	1	1D
5	★81-034-786-110	PLUG, ADAPTOR 1R39 (H)	1	
6	★87-009-724-010			



REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	QTY/IND.
C614	★87-010-405-080	7/2437 10-50 SMC	DE
C643	★87-010-677-080	7/2437 0.15-50 7L	DE
C703	★87-010-263-080	7/2437 100-10	DE
C704	★87-010-263-080	7/2437 100-10	DE
C705	★87-010-405-080	7/2437 10-50 SMC	DE
C706	★87-010-405-080	7/2437 10-50 SMC	DE
C707	★87-010-263-080	7/2437 100-10	DE
C708	★87-010-263-080	7/2437 100-10	DE
C771	★87-010-405-080	7/2437 10-50 SMC	DE
F101	81-051-620-010	7/441377 85K/170K	1B
F102	81-051-620-010	7/441377 85K/170K	1B
F481	★82-231-624-010	7/44	1B
F482	★82-231-624-010	7/44	1B
L301	82-194-634-080	4/77 3/4 10MMH	1A
L302	82-194-634-080	4/77 3/4 10MMH	1A
L303	82-194-634-080	4/77 3/4 10MMH	1A
L304	82-194-634-080	4/77 3/4 10MMH	1A
L501	★81-051-630-010	7/4 OSC EH 85K	1B
L551	★81-051-630-010	4/77 3/4 HX 170K-2	1B
L552	★81-051-630-010	4/77 3/4 HX 170K-2	1B
L553	★87-003-126-080	4/77 3/4 3 SWH	OE
L554	★87-003-126-080	4/77 3/4 100UH	OE
RY451	★87-045-330-010	9/2 RC-12WK	1E
SFR201	★87-024-172-080	SFR 10K	OE
SFR202	★87-024-172-080	SFR 10K	OE
SFR301	★87-024-170-080	SFR 3 3K	OE
SFR302	★87-024-170-080	SFR 3 3K	OE
SFR551	★87-024-177-080	SFR 220K	OE
SFR552	★87-024-177-080	SFR 220K	OE
SFR601	★87-024-177-080	SFR 220K	OE
SFR602	★87-024-177-080	SFR 220K	OE
VR301	81-052-615-010	8/1-A 50KHZ (REC BALANCE)	1B
VR481	81-052-614-010	8/12-A 150KHZ (REC SENSITIVITY)	1B
VR551	81-052-616-010	8/13-A 10K8 (BIAS)	1B
===FRONT CIRCUIT BOARD SECTION===			
C801	★87-010-247-080	7/2437 100-50 SMC	DE
C802	★87-015-669-080	7/2437 10-35 7L	DE
C803	★87-010-264-080	7/2437 100-10 5L	DE
C804	★87-010-264-080	7/2437 100-10 5L	DE
C806	★87-015-669-080	7/2437 10-35 7L	DE
FL801	81-052-612-010	FL 86-961GK	2B
LED801	81-052-637-080	LED SEL-1121R (REC)	OE
LED802	81-052-639-080	LED SEL-1321G (PLAY)	OE
LED803	81-052-638-080	LED SEL-1721Y (PAUSE)	OE
LED804	81-052-637-080	LED SEL-1121R (REMOTE)	OE
SW601	87-036-170-080	7/1 SW RK PRO	DE
SW602	87-036-170-080	7/1 SW (CALIBRATION)	DE
SW603	87-036-252-010	7/1 SW (OPEN)	1A
SW604	87-036-170-080	7/1 SW (CO/DAT DIRECT) (LINE/DIRECT)	DE
SW605	87-036-109-010	7/1 SW (CLOSE)	DE
SW606	87-036-170-080	7/1 SW (OPEN/CLOSE ▲)	DE
SW607	87-036-170-080	7/1 SW (■)	DE
SW608	87-036-170-080	7/1 SW (□)	DE
SW609	87-036-170-080	7/1 SW REC MUTE (●)	DE
SW610	87-036-170-080	7/1 SW (MONITOR)	DE
SW811	87-036-170-080	7/1 SW (MPX FILTER)	DE
SW812	87-036-170-080	7/1 SW (DISPLAY)	DE
SW813	87-036-170-080	7/1 SW (REC ●)	DE
SW814	87-036-170-080	7/1 SW (MS/REVIEW)	DE
SW815	87-036-170-080	7/1 SW (▲)	DE
SW816	87-036-170-080	7/1 SW (MS/CUE ▶)	DE
SW817	87-036-170-080	7/1 SW (RECORD)	DE
SW818	87-036-170-080	7/1 SW (VIDEO RETURN)	DE
SW819	81-052-619-010	23/4 SW (DOLBY)	1B
SW820	81-052-618-010	23/4 SW (TIMER)	1A
VR501	84-194-621-010	8/12-A 50K (REC)	1C
X601	★87-030-167-080	E757/2437 CST4 OHZ	1A

REF. NO.

DESCRIPTION

REF. NO.

DESCRIPTION

===HEADPHONE CIRCUIT BOARD SECTION===

- C881 ★87-010-263-080 7/4x7 100-10
- C882 ★87-010-263-080 7/4x7 100-10
- C883 ★87-018-134-080 7/7 0.01-16 Y
- J881 ★87-009-355-010 7/7 8. 3.(PHONES)
- VR881 81-052-617-010 7/1-4, 10KX2.(PHONE LEVEL)

===POWER CIRCUIT BOARD SECTION===

- ★87-019-113-010 7/1-7x5- 0.002ZE
- △PT1 81-051-621-019
- △PT1 81-051-622-019
- △PT1 81-051-624-019 7/7x7x7A (D)
- △PT1 81-051-623-019
- △SW1 87-036-015-010 AC 7/7 (POWER)

===SWITCH CIRCUIT BOARD SECTION===

- △SW2 87-036-202-010

===JACK CIRCUIT BOARD SECTION===

- J251 ★87-009-161-010 7/7, PIN 6P J.(REC/LINE IN, CD/DAT DIRECT, PLAY LINE OUT)

===MECHA CIRCUIT BOARD SECTION===

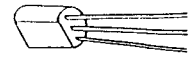
- PH1 87-001-365-010 7/4x7x7-(SUPPLY)
- PH2 87-001-365-010 7/4x7x7-(TAKE UP)
- S1 81-505-607-010 1/5 SW (C-O)
- S2 81-505-607-010 1/5 SW (METAL)
- S3 81-505-607-010 1/5 SW (CASSETTE)
- S4 81-505-607-010 1/5 SW (REEL MOTOR)
- S5 81-505-607-010 1/5 SW (PAUSE)
- S6 81-505-607-010 1/5 SW (PLAY)

SOLENOID (SME-C) (FF/REW)

- SOL1 81-507-237-010 7/4x7 (FF/REW)
- SOL2 81-507-237-010 7/4x7 (PLAY)

===MISCELLANEOUS===

- △ ★87-034-749-019
- △ ★82-187-797-019
- △ ★87-034-777-019 AC 3-F (D)
- △ ★82-187-796-019
- △ ★87-085-184-010 7/7x2, AC 3-F (D)
- △ ★87-085-185-010
- △ EH 87-046-359-010 E7/F (H3311)
- RPH 87-046-360-010 RPH/F (H2374)
- LED1 87-020-109-010 LED, S.L.F. 201C
- M1 87-045-323-019 1/4x7x7-(MMH-6F80F)
- M2 87-045-321-010 E7/F-(SHL2L)
- M3 87-045-305-010 E7/F7-(RF-500TB)



B C E

2SA952

2SC1815

2SC2001

2SC2878



B C E

2SD2005



E C B

2SC1740

DTA114

DTA124

DTA144

DTC124

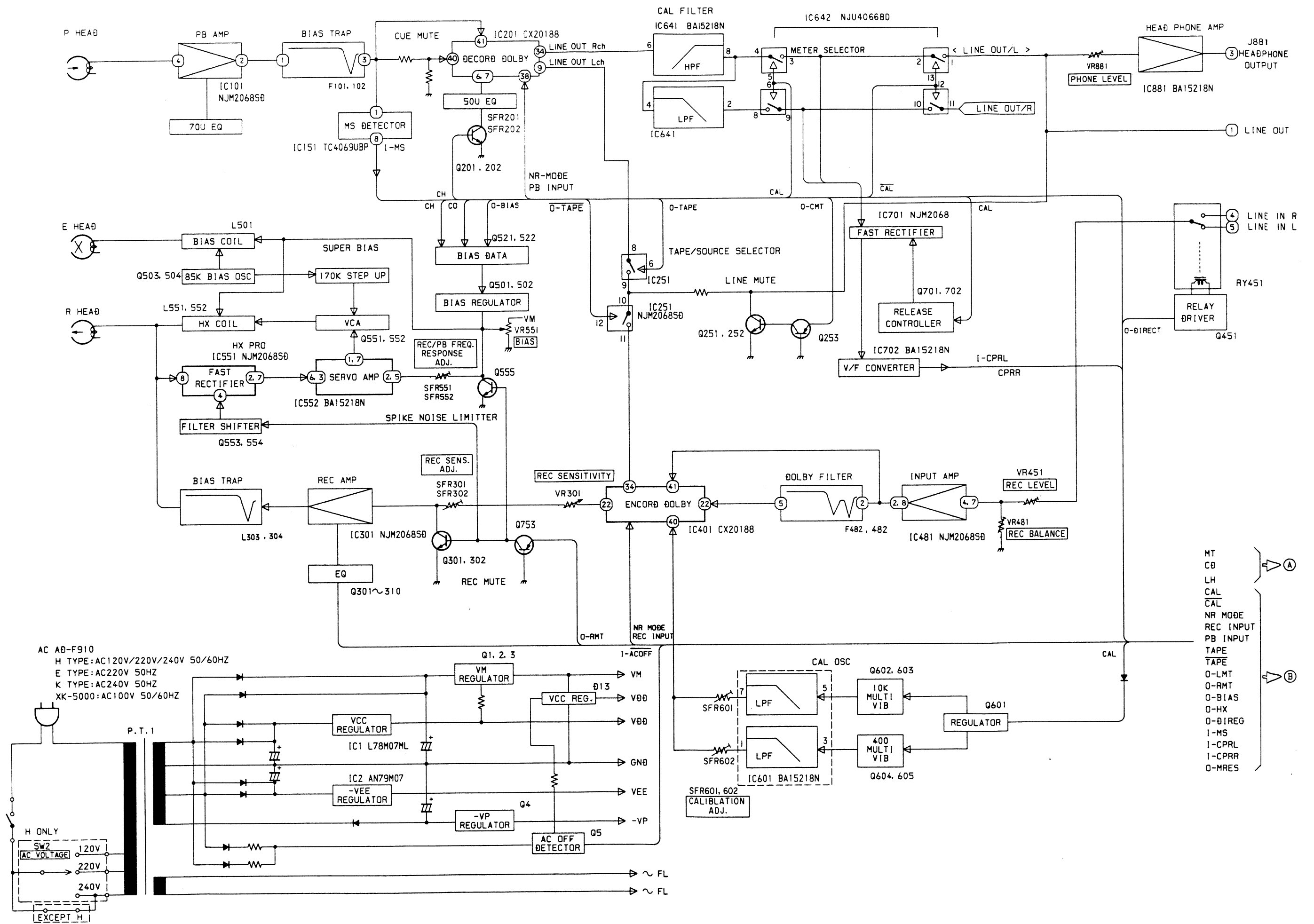
DTC143



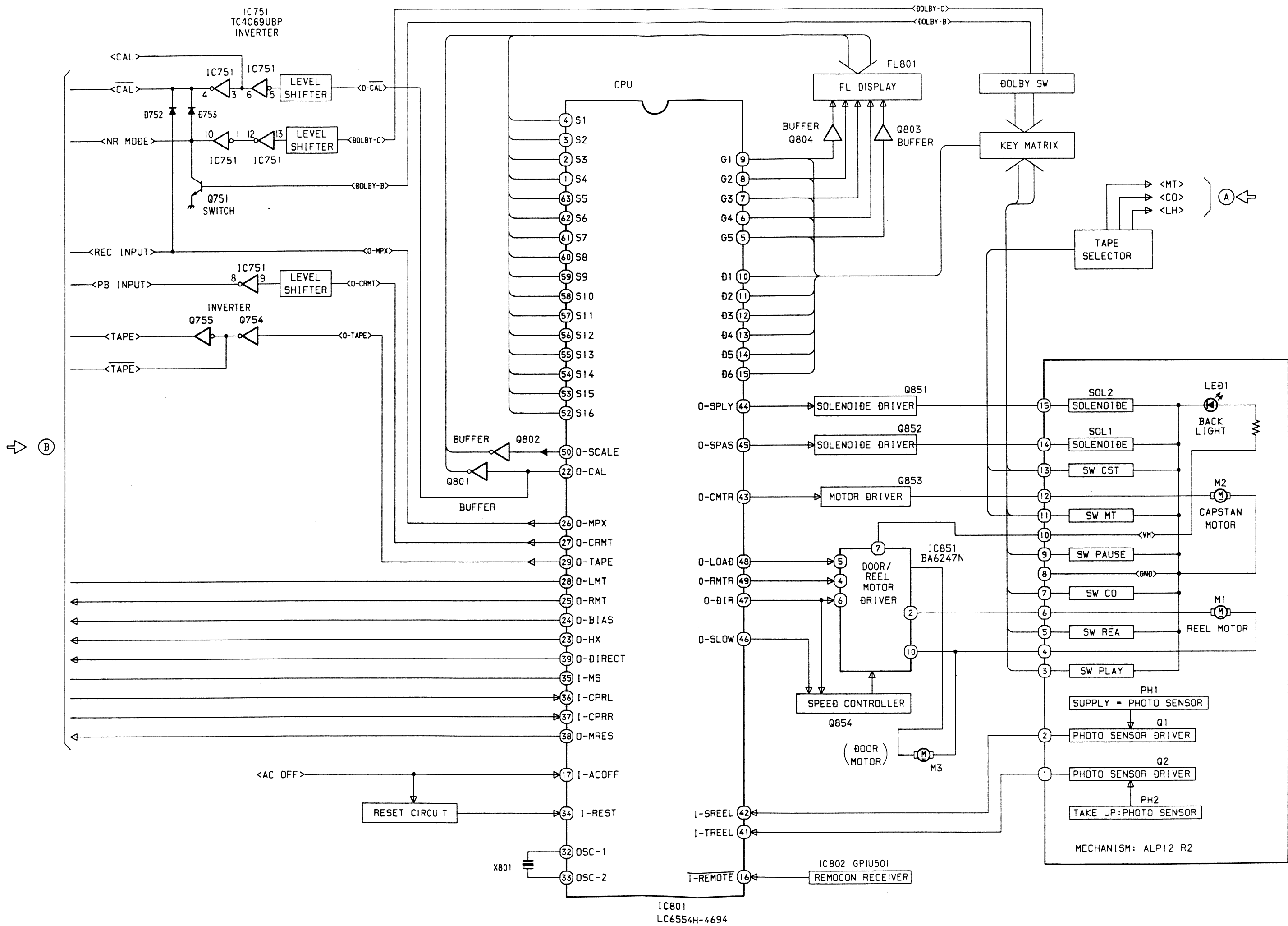
B C E

2SB1329

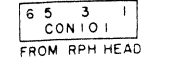
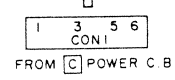
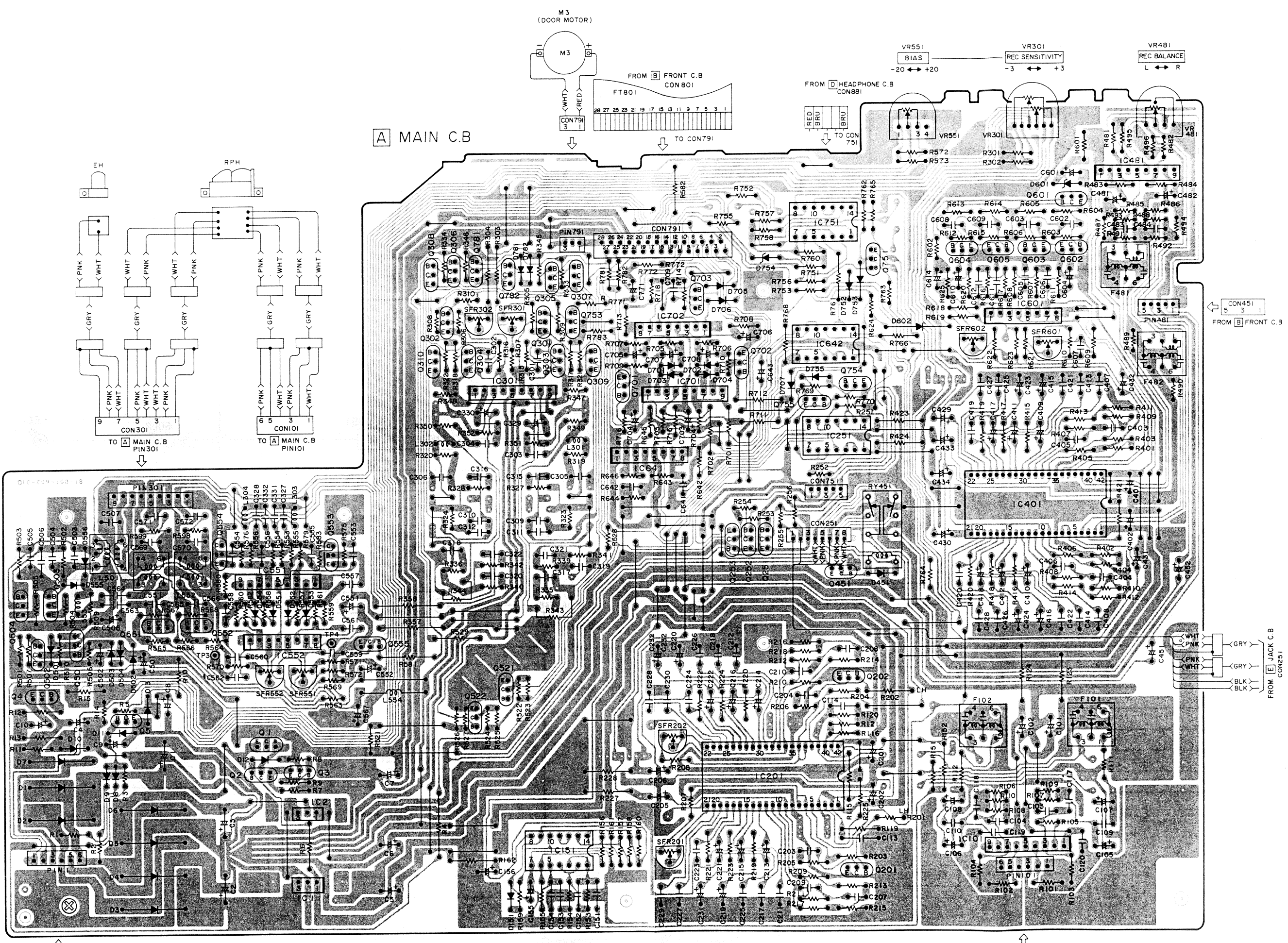
BLOCK DIAGRAM - 1



- MT
- CD
- LH
- CAL
- CAL
- NR MODE
- REC INPUT
- PB INPUT
- TAPE
- TAPE
- O-LMT
- O-RMT
- O-BIAS
- O-HX
- O-BIREG
- I-MS
- I-CPRL
- I-CPRR
- O-MRES



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K



GRAPHIC SYMBOLS PRINTED CIRCUIT BOARD OF ELECT. CAP. ARE DESIGNED AS NEGATIVE POLE.

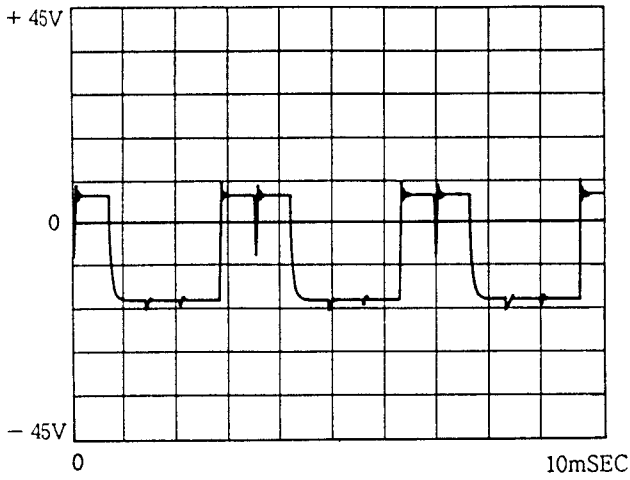
(プリント基板内のケミコンの極性表示は⊖表示です。)



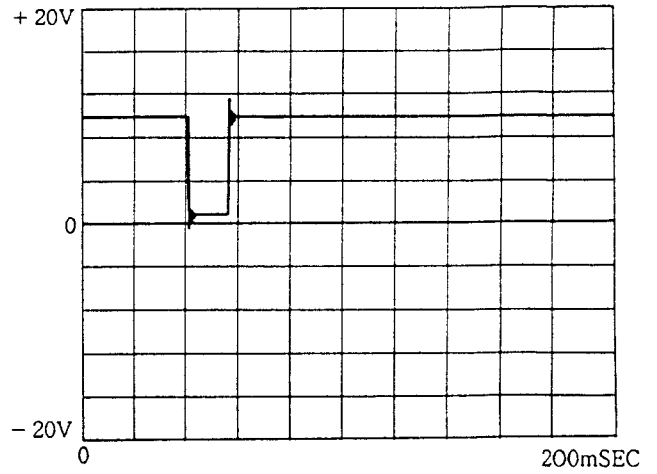


# WAVE FORM

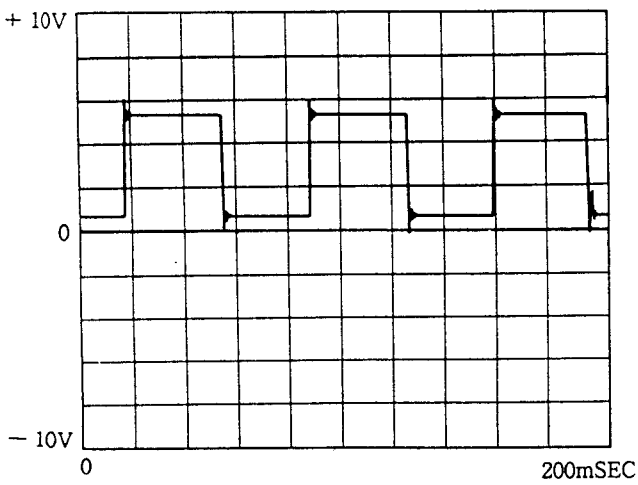
① SEGMENT SCAN (IC801 Pin ①)



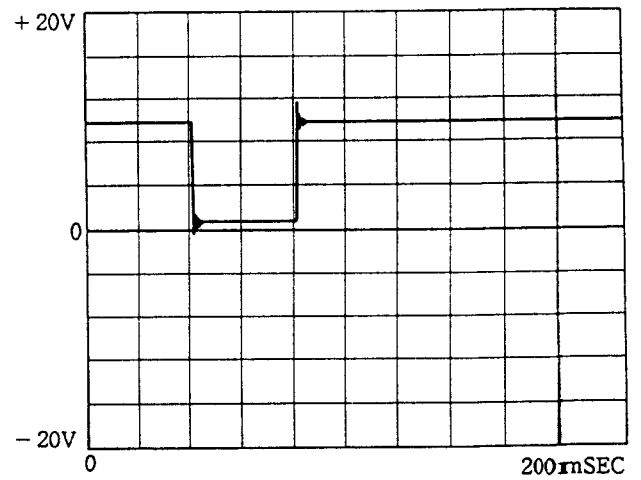
④ SPAS : PAUSE >> PLAY (IC801 Pin ⑤)



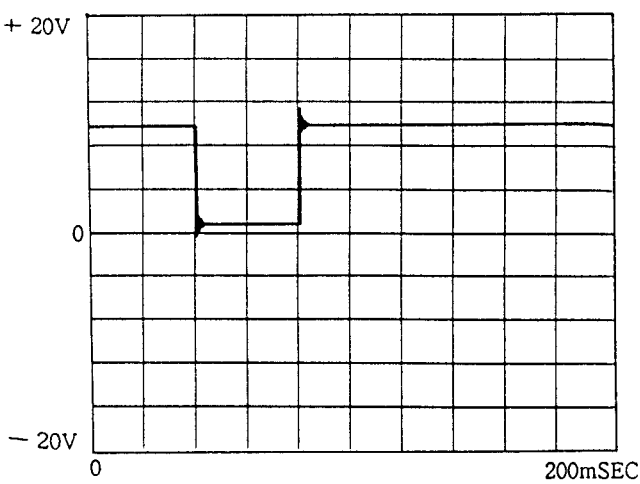
② REEL PULSE (IC801 Pin ④)



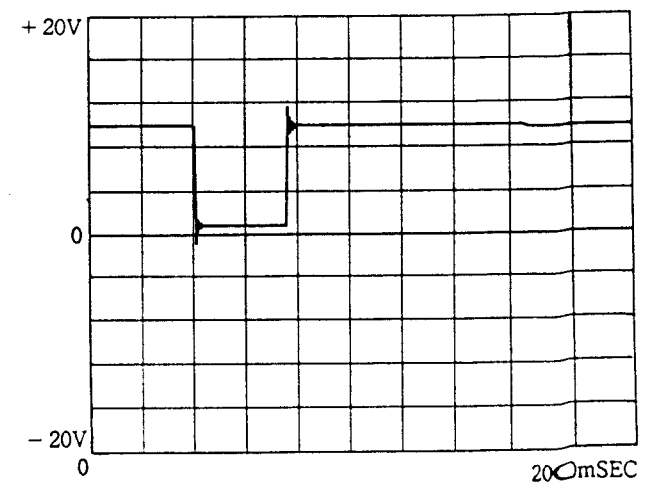
⑤ SPAS : PLAY >> PAUSE (IC801 Pin ⑤)



③ SPLY : STOP >> PLAY (IC801 Pin ④)

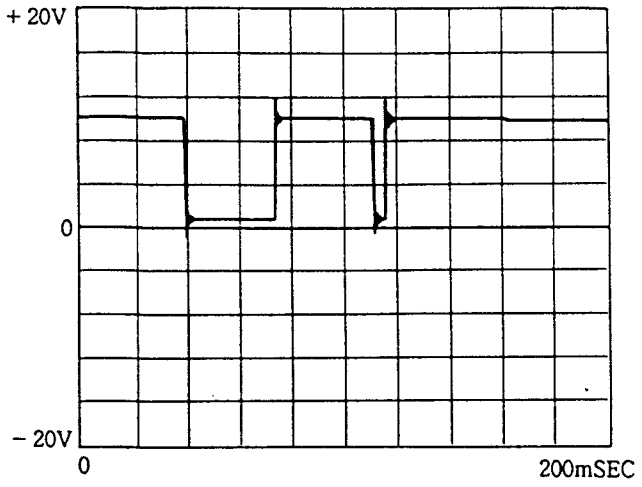


⑥ SPAS : STOP >> FF (IC801 Pin ⑤)

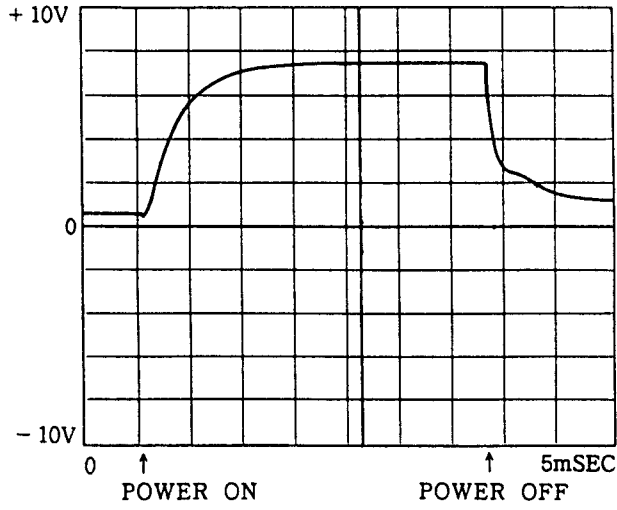


A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K

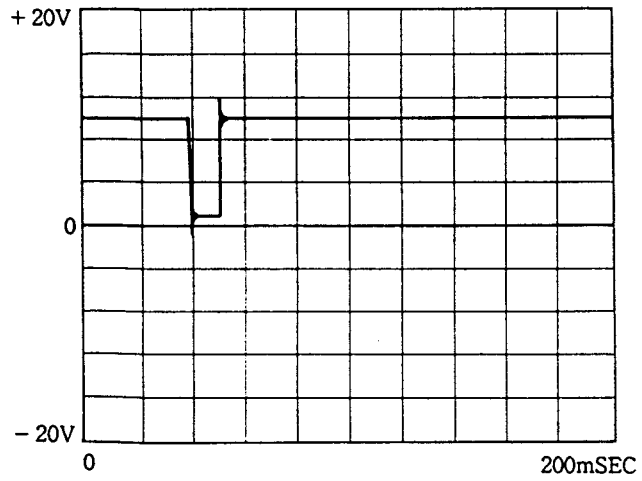
⑦ SPAS : STOP >> REW (IC801 Pin ④)



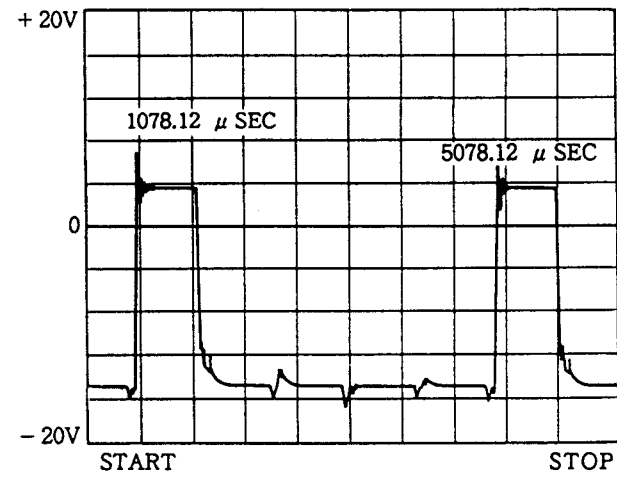
⑩ RESET (IC801 Pin ③)



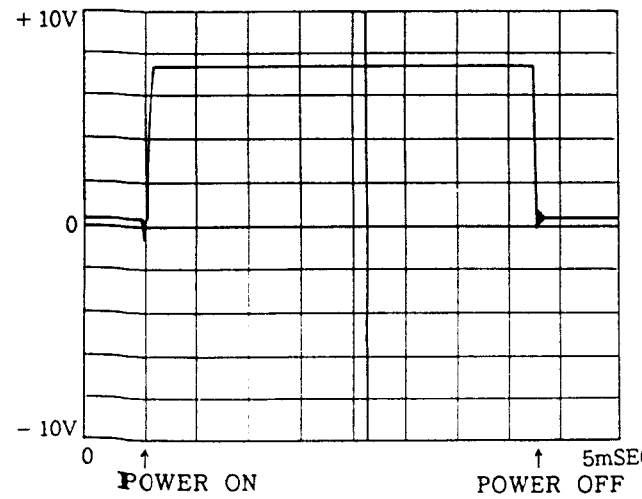
⑧ SPLY : PLAY >> STOP (IC801 Pin ④)



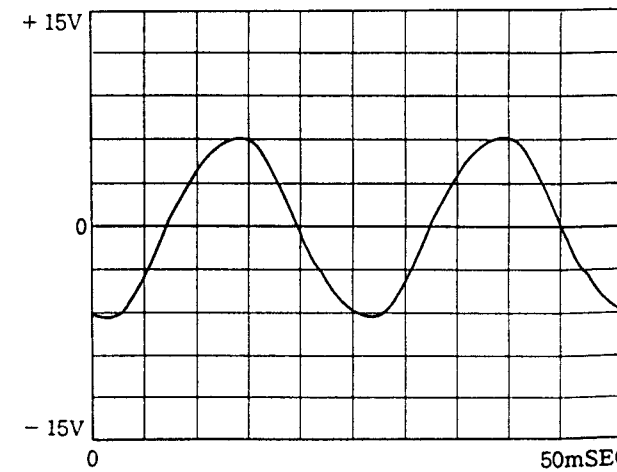
⑪ FL H.CSR (IC801 Pin ⑤)



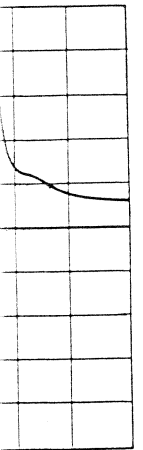
⑨ AC OFF (IC801 Pin ⑦) 0.00E + 00V



⑫ FL (IC801 Pin ⑥)

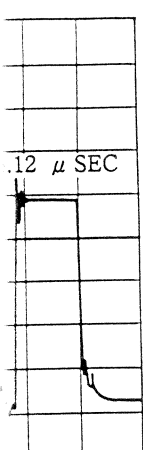


C801 Pin ④



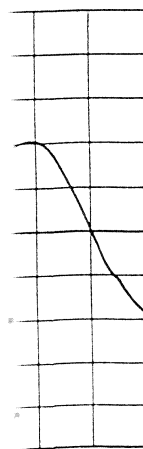
5mSEC  
R OFF

C801 Pin ⑤

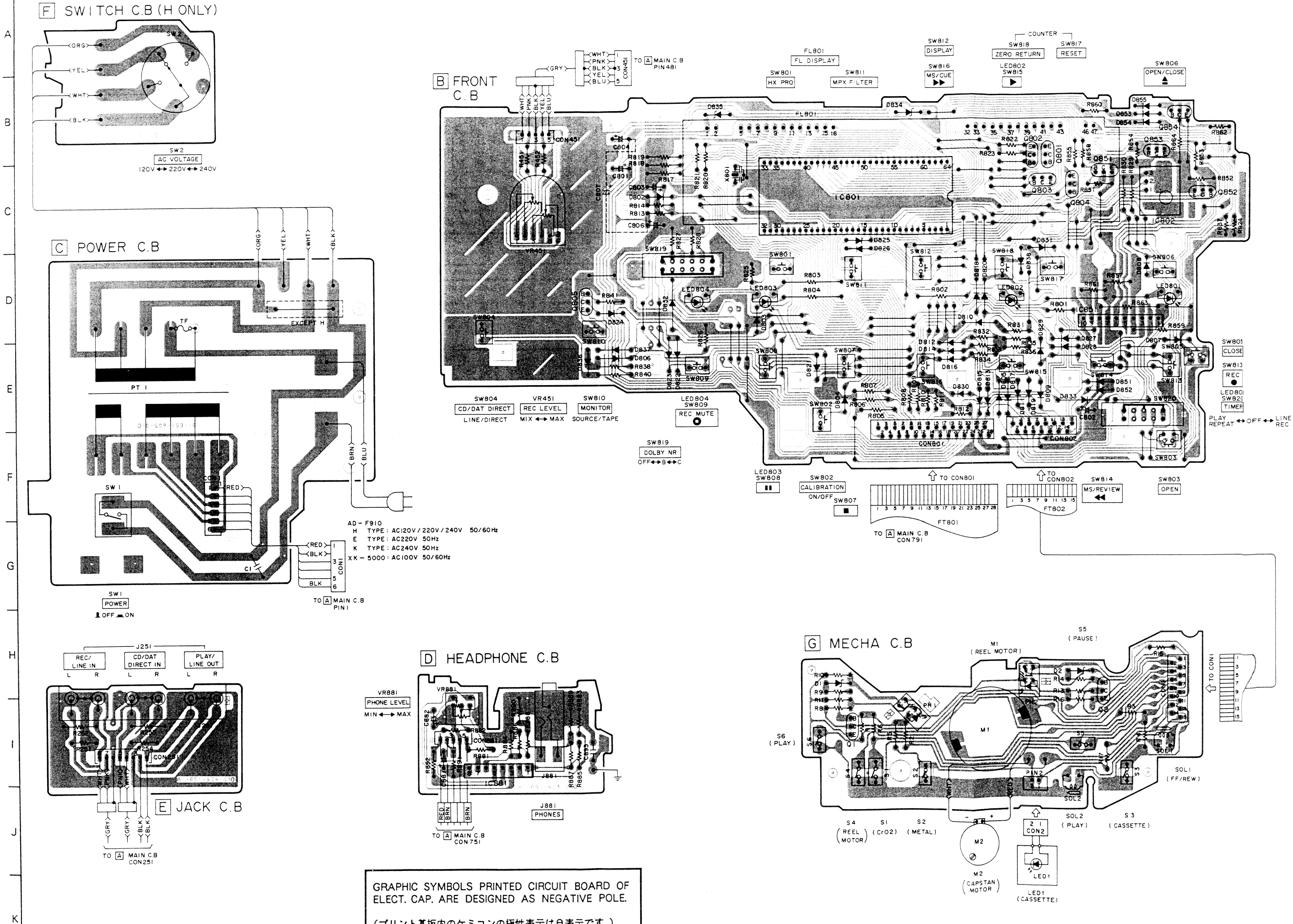


12 μ SEC  
STOP

C801 Pin ⑦



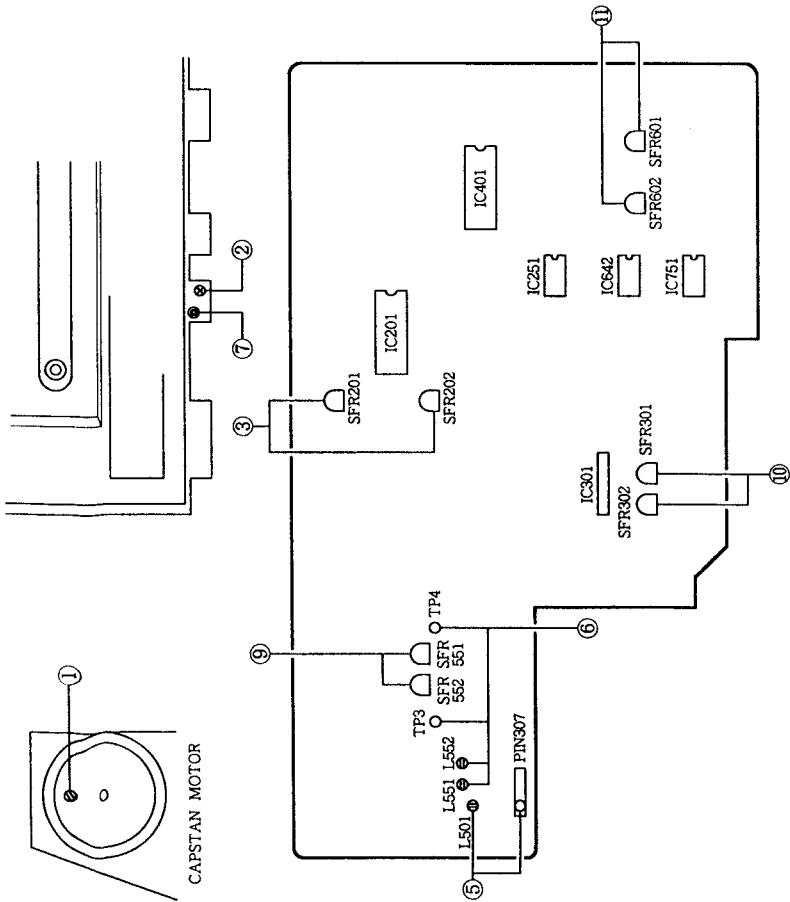
50mSEC



GRAPHIC SYMBOLS PRINTED CIRCUIT BOARD OF ELECT. CAP. ARE DESIGNED AS NEGATIVE POLE.  
(プリント基板内のケミコンの極性表示は⊖表示です。)



ADJUSTMENT



初期設定

1. REC BALANCE : メカニカルセンター
2. BIAS FINE : センタークリック
3. REC SENS : センタークリック
4. DOLBY NR SW : OFF
5. MPX FILTER SW : OFF
6. HX SW : ON
7. LINE/DIRECT SW : LINE

1. テープスピード調整

条件 : ・ テストテープ : TTA-100 (TTA-111S)  
 ・ テストポイント : LINE OUT 端子  
 ・ 調整箇所 : モーター内 SFR  
 方法 : テストテープを再生し、出力が最大でリサー

2. アジマス調整

条件 : ・ テストテープ : TTA-320  
 ・ テストポイント : LINE OUT 端子  
 ・ 調整箇所 : アジマス調整ネジ  
 方法 : テストテープの10kHzを再生し、出力が最大でリサー

Initial Settings

1. REC BALANCE : Mechanical center
2. BIAS FINE : Center click position
3. REC SENS : Center click position
4. DOLBY NR SW : OFF
5. MPX FILTER SW : OFF
6. HX SW : ON
7. LINE/DIRECT SW : LINE

1. Tape Speed Adjustment

Settings : ・ Test tape : TTA-100 (TTA-111S)  
 ・ Test point : LINE OUT jack  
 Method : Play back the test tape and adjust so that the frequency counter reads 2995Hz  $\pm$  7Hz.

2. Azimuth Adjustment

Settings : ・ Test tape : TTA-320  
 ・ Test point : LINE OUT jack  
 ・ Adjustment location : Azimuth adjustment screw  
 Method : Play back the 10kHz signal of the test tape and adjust so that the output is maximum and the waveforms in the Lissajous figure are in phase.

3. 再生感度調整  
 条件 : ・ テストテープ : TTA-200 (TTA-161, TCC-130)  
 ・ テストポイント : LINE OUT 端子  
 ・ FLメーター : マーク点灯 (II)  
 ・ 調整箇所 : SFR201 (L ch) SFR202 (R ch)  
 方法 : テストテープを再生し、出力が720mV  $\pm$  10mVになる様に調整する。

4. 再生周波数特性確認

条件 : ・ テストテープ : TTA-320  
 ・ テストポイント : LINE OUT 端子  
 方法 : テストポイントの10kHzと1kHzを再生し、1kHzの出力が10kHzに対して0  $\pm$  2dBになる事を確認する。

5. バイアス周波数調整

条件 : ・ テストテープ : TTA-620 (TTA-119MP)  
 ・ テストポイント : TP1 (PIN301) @ (Pin)  
 ・ 調整箇所 : L501  
 方法 : テップをREC状態にし、86kHz  $\pm$  0.5kHzになる様に調整する。

6. HXコイル調整

条件 : ・ テストテープ : TTA-620 (TTA-119MP)  
 ・ テストポイント : TP3, TP4  
 ・ 調整箇所 : L551 (L ch) L552 (R ch)  
 方法 : REC STANBY状態にして、L551, L552のDC電圧が最小になる様に調整する。

7. 消去ヘッド位置調整

条件 : ・ テストテープ : TTA-620 (TTA-119MP) TTA-600 (TTA-119K)  
 ・ テストポイント : LINE OUT 端子  
 ・ 調整箇所 : 消去ヘッド六角ナット  
 ・ OVU : 510mV  
 方法 : テストテープ TTA-620 (TTA-119MP) に125kHz +10VUの信号を25秒間録音します。録音した部分を再生し、消去します。六角ナットを、徐々に時計方向へ出し、出力が約10dB減少するまで、徐々に時計方向へ回します。次に消去をストップし、六角ナットを反時計方向へ4分の3回転 (270 $\sim$ 300度) 回します。消去した部分を巻戻し、再生します。Rチャンネルの再生出力が60dB以上減少していることをチェックします。

(オーバーレイエースの確認)  
 テストテープ TTA-600 (TTA-119K) に6秒間10kHz -10VUの信号をこのデッキで録音します。Rチャンネルの信号を基準出力とします。テープを巻戻さずに裏返し、そして6秒間 (録音時間と同じ時間) 消去します。そしてもう一度テープを巻戻さずに、裏返します。録音した部分を再生します。Rチャンネルの再生出力と基準出力との差が-0.8dB以内であることをチェックします。

※ : 調整後はテストテープの使用済部分を送りし  
 ておき、調整の際は消去済の部分を使用する事。

3. Playback Sensitivity Adjustment  
 Settings : ・ Test tape : TTA-200 (TTA-161, TCC-130)  
 ・ Test point : LINE OUT jack  
 ・ LEVEL meter : DOLBY NR mark  
 ・ Adjustment location : SFR201 (L ch) SFR202 (R ch)  
 Method : Play back the test tape and adjust so that the output level is 720mV  $\pm$  10mV

4. Playback Frequency Response Check

Settings : ・ Test tape : TTA-320  
 ・ Test point : LINE OUT jack  
 Method : Play back the 10kHz and 1kHz signals of the test tape and check that the output of the 1kHz signal is 0dB  $\pm$  2dB with respect to that of the 10kHz signal.

5. Bias OSC. Frequency Adjustment

Settings : ・ Test tape : TTA-620 (TTA-119MP)  
 ・ Test points : TP1 (PIN301) @ (Pin)  
 ・ Adjustment location : L501  
 Method : Set to the record mode and adjust so that frequency counter reads 86kHz  $\pm$  0.5kHz.

6. HX Coil Adjustment

Settings : ・ Test tape : TTA-620 (TTA-119MP)  
 ・ Test point : TP3, TP4  
 ・ Adjustment Location : L551 (L ch) L552 (R ch)  
 Method : Adjust L551, L552 so that the DC voltage at the test points is minimized in the REC STANDBY mode.

7. Erase Head Position Adjustment

Settings : ・ Test tape : TTA-620 (TTA-119MP) TTA-600 (TTA-119K)  
 ・ Test point : LINE OUT jack  
 ・ Adjustment Location : Hexagonal nut of erase head  
 ・ OVU : 510mV  
 Method : Record a 125kHz +10VU signal on a test tape TTA-620 (TTA-119MP) for 25 seconds using this unit. Rewind the recorded section and erase. Turn the hexagonal nut clockwise gradually until the Rch play back output decreases approx. 10dB. Then stop erasing and turn the hexagonal nut three fourths turn (270 $\sim$ 300 degrees) counterclockwise. Rewind the erased section and play back the erased section. Check that the Rch play back output decreases more than 60dB.

[Over-erase check]  
 Record a 10kHz -10VU signal on a test tape TTA-600 (TTA-119K) for 6 seconds using this unit and let the Rch output be the reference output. Turn over the tape without rewinding, and erase for 6 seconds (same time as recorded time). Turn over the tape without rewinding again, play back the recorded section. Check that the difference between the Rch play back output and reference output is within -0.8dB.

※ After the adjustment, fast forward the test tape portion used for checking. During adjustment, use the erased portion of the test tape.

8. MPXフィルター確認  
 条件：・テストポイント：LINE OUT端子  
 ・入力信号：1kHz (0VU) (LINE IN)  
 ・MPX FILTER SW：ON  
 方法：デッキをREC状態にし、DOLBY NR SWをONにする  
 とOFFに対し-30dB以上減衰する事を確認する。

9. 録再周波数特性調整  
 条件：・テストテープ：LH・TTA-600 (TTA-119K)  
 ・テストポイント：LINE OUT端子  
 ・入力信号：1kHz/10kHz (LINE IN)  
 ・調整箇所：SFR651 (L ch)  
 SFR652 (R ch)  
 方法：1kHzを入力し、LINE OUT端子にて50mVになる様に  
 ATTで調整する。1kHzと10kHzを録直し、10kHzの  
 出力が1kHzに対し、 $0 \pm 0.3\text{dB}$ になる様に調整する。

10. 録再感度調整  
 条件：・テストテープ：LH・TTA-600 (TTA-119K)  
 ・テストポイント：LINE OUT端子  
 ・入力信号：1kHz (LINE IN)  
 ・調整箇所：SFR301 (L ch)  
 SFR302 (R ch)  
 方法：1kHzを入力し、LINE OUT端子にて50mVになる様に  
 ATTで調整する。1kHzを録直し、出力が50mV  $\pm$   
 0.2mVになる様に調整する。

11. キャリブレーションの調整  
 条件：・テストテープ：TTA-600 (TTA-119K)  
 ・調整箇所：SFR601 (L ch)  
 SFR602 (R ch)  
 ・キャリブレーションSW：ON  
 方法：録音状態にし、400Hzの信号をSFR601で調整して  
 LCDの▼マークにレベルを合わせます。同様に10kHz  
 の信号をSFR602で調整します。

3. MPX Filter Check  
 Settings: ・ Test point: LINE OUT jack  
 ・ Input signal: 1kHz signal (0VU) at input  
 ・ MPX SW: ON  
 Method: Set to the record mode and check so that  
 the output DOLBY NR SW ON becomes up  
 to -30dB for the output at DOLBY NR SW  
 OFF.

9. Recording/Play back Frequency Response Adjustment  
 Settings: ・ Test tape: LH・TTA-600 (TTA-119K)  
 ・ Test point: LINE OUT jack  
 ・ Input signal: 1kHz/10kHz (LINE IN)  
 ・ Adjustment locations: SFR651 (L ch)  
 SFR652 (R ch)  
 Method: Apply a 1kHz signal and adjust the  
 attenuator so that the output level at the  
 LINE OUT jack is 50mV. Record and play  
 back the 1kHz and 10kHz signals and adjust  
 that the output of the 10kHz signal is  $0 \pm$   
 0.3dB with respect to that of the 1kHz  
 signal.

10. Recording Sensitivity Adjustment  
 Settings: ・ Test tape: LH・TTA-600 (TTA-119K)  
 ・ Test point: LINE OUT jack  
 ・ Input signal: 1kHz (LINE IN)  
 ・ Adjustment locations: SFR301 (L ch)  
 SFR302 (R ch)  
 Method: Apply a 1kHz signal and adjust the  
 attenuator so that the output level at the  
 LINE OUT jack is 50mV.  
 Record and play back the 1kHz signal and  
 adjust so that the output is  $50\text{mV} \pm 0.2\text{mV}$ .

11. Calibration adjustment  
 Settings: ・ Test tape: TTA-600 (TTA-119K)  
 ・ Test point: SFR601 (L ch)  
 SFR602 (R ch)  
 ・ Calibration SW: ON  
 Method: Set to the record mode, adjust the 400Hz  
 signal with SFR601, and set the level to the  
 LCD ▼ mark. Adjust the 10kHz signal with  
 SFR602 in the same manner.

PRACTICAL SERVICE FIGURE

再生出力: 720 ± 50mV (LINE OUT)  
 録音出力: 0VU ± 1dB (LINE OUT)  
 録音歪率: 1.8%以下 (MT, TTA-620, CTO<sub>2</sub> TTA-610, NORM., TTA-600)

再生ノイズ: 1.1mV以下 (DOLBY NR C ON)  
 (LINEAR)  
 録音ノイズ: 3.0mV以下 (DOLBY NR C OFF)  
 (LINEAR)  
 録音ノイズ: MT, CTO<sub>2</sub> 2.6/1.4/1.1mV以下  
 (DOLBY OFF/B/C)  
 (LINEAR)  
 消去率 (125Hz): NORM 3.2/1.6/1.2mV  
 (DOLBY OFF/B/C)  
 クロストーク: 60dB以上  
 チャネルセパレーション: 60dB以上 (1kHz, 0VU)  
 録音バイアス周波数: 85kHz  
 テープスピード: TTA-100  
 (TTA-111S): 3,000Hz ± 1.5%  
 フウフラッター: 0.033%以下 (JIS/WRMS, PB)  
 巻取りトルク: 45 ± 13 g-cm  
 早送りトルク: 90 ~ 190 g-cm  
 巻戻しトルク: 90 ~ 190 g-cm  
 バックテンション: 4 ~ 10 g-cm  
 テストテープ: METAL TTA-620 (TTA-119MP)  
 CTO<sub>2</sub> TTA-610 (TTA-119H)  
 NORMAL TTA-600 (TTA-119K)

Playback output: 720 ± 50mV (LINE OUT)  
 REC output: 0VU ± 1dB (LINE OUT)  
 REC/PB distortion: Less than 1.8% (MT, TTA-620, CTO<sub>2</sub> TTA-610, NORM., TTA-600)

Playback noise: Less than 1.1mV  
 (DOLBY NR C ON)  
 (LINEAR)  
 Less than 3.0mV  
 (DOLBY NR C OFF)  
 (LINEAR)  
 NORM Less than 3.2/1.6/1.2mV  
 (DOLBY OFF/B/C)  
 (LINEAR)  
 CTO<sub>2</sub> Less than 2.6/1.4/1.1mV  
 (DOLBY OFF/B/C)  
 Erase ratio (125Hz): More than 60dB  
 Crosstalk: More than 60dB (1kHz, 0VU)  
 Channel separation: More than 30dB (1kHz, 0VU)  
 Recording bias frequency: 85kHz  
 Tape speed: TTA-100  
 (TTA-111S): 3,000Hz ± 1.5%  
 Wow & flutter: Less than 0.033% (JIS/WRMS, PB)  
 Take-up torque: 45 ± 13 g-cm  
 Fast forward torque: 90 ~ 190 g-cm  
 Rewind torque: 90 ~ 190 g-cm  
 Back-tension: 4 ~ 10 g-cm  
 Test tape: METAL TTA-620 (TTA-119MP)  
 CTO<sub>2</sub> TTA-610 (TTA-119H)  
 NORMAL TTA-600 (TTA-119K)

IC DESCRIPTION

IC, LC6554H - 4694

Pin No.	Pin Name	I/O	Description	
1	S4	O	FL segment output	
2	S3	O		
3	S2	O		
4	S1	O		
5	G5	O	FL grid and data scanning output	
6	G4	O		
7	G3	O		
8	G2	O		
9	G1	O		
10	D1	I	KEY data input	
11	D2	I		
12	D3	I		
13	D4	I		
14	D5	I		
15	D6	I		
16	T-REMOTE	I		Remote control data input.
17	T-ACOFF	I		AC detection input. High when the power is on, low when off.
18	D-REC	O		REC LED output
19	D-PLY	O		PLAY LED output
20	D-PAS	O		PAUSE LED output
21	D-RMT	O		RMT LED output

SCAN	1	2	3	4	5
DATA	D1	HX	CST	*	STOP
	D2	CAL	REA	DO S	PAUSE
	D3	OPEN	CO	DO C	RMT
	D4	DIRECT	MT	DO off	MONITOR
	D5	CLOSE	PLY	TIMER	PLAY
	D6	PAS	PAS	DISP	RESET
					RETURN

Pin No.	Pin Name	I/O	Description
22	O-CAL	O	Selects the FL CAL display, CAL oscillator, or meter sensitivity.
23	O-HX	O	Shifts HX PRO static filter frequency.
24	O-BIAS	O	Bias oscillation control
25	O-RMT	O	RMT control
26	O-MPX	O	Dolby filter control
27	O-CRMT	O	CIE/REV mute control
28	O-LMT	O	LINE mute control
29	O-TAPE	O	TAPE/SOURCE monitor control
30	TEST	-	GND
31	VSS	-	GND
32	OSC1	-	Connected to the ceramic oscillator of 4 MHz.
33	OSC2	-	Connected to the ceramic oscillator of 4 MHz.
34	RES	I	RESET signal input
35	I-MS	I	MS signal input
36	I-CPR L	I	Lch level meter PTM input
37	I-CPR R	I	Rch level meter PTM input
38	O-MRES	O	Level meter V/F change reset timing output
39	O-DIRECT	O	Input selection control
40	I-IDS1	I	CPU mode selection. F910/XS5000 mode when "L".
41	I-TREEL	I	Take-up spindle pulse input
42	I-SREEL	I	Supply spindle pulse input
43	O-CMTR	O	Capstan motor control
44	O-SPLY	O	Play plunger control
45	O-SPAS	O	Pause plunger control
46	O-SLOW	O	Reel motor voltage control
47	O-DIR	O	Reel/door motor rotating direction control
48	O-LOAD	O	Door motor rotating direction control
49	O-RMTR	O	Reel motor rotating direction control
50	O-SCALE	O	FL SCALE display control
51	VP	-	Connected to -Vp.
52	S16	O	FL segment output
53	S15	O	
54	S14	O	
55	S13	O	
56	S12	O	
57	S11	O	
58	S10	O	
59	S9	O	
60	S8	O	
61	S7	O	
62	S6	O	Connected to Vdd.
63	S5	O	
64	VDD	-	

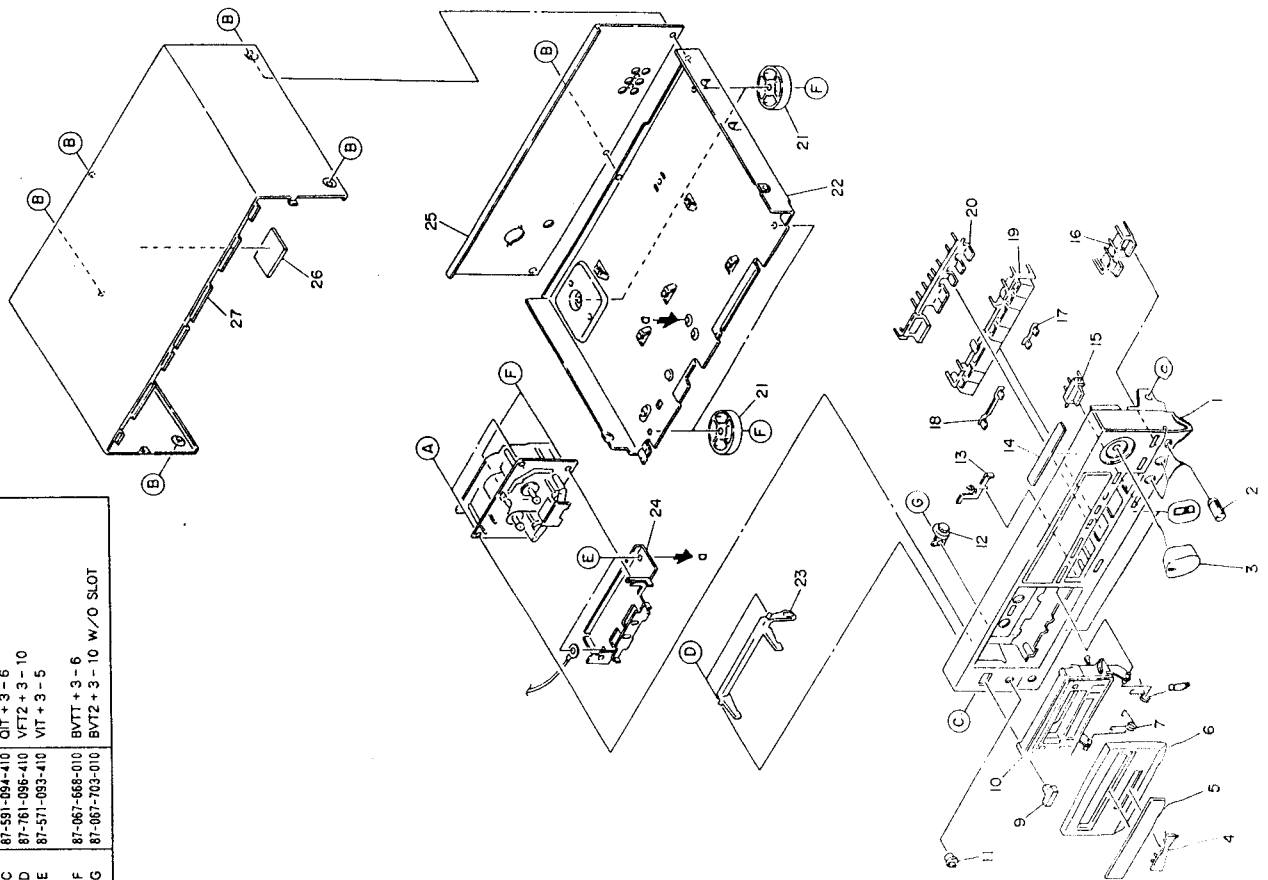


端子番号	端子名称	I/O	機能説明
1	S4	0	FLのセグメント出力
2	S3	0	
3	S2	0	
4	S1	0	FLのグリッド出力とデータスキャン出力
5	G5	0	
6	G4	0	
7	G3	0	FLのグリッド出力とデータスキャン出力
8	G2	0	
9	G1	0	
10	D1	I	KEY DATA出力
11	D2	I	SCAN DATA
12	D3	I	D1 HX CST * STOP REC D2 CAL REA DO S PAUSE REW
13	D4	I	D3 OPEN CO DO C RMT PLAY D4 DIRECT MT DO off MONITOR FF
14	D5	I	D5 CLOSE PLY TIMER PLAY MPX RESET
15	D6	I	D6 PAS PAS TIMER REC DISP RETURN
16	I-REMOTE	I	リモコンデータ入力。
17	I-ACOFF	I	AC検出入力。パワーオンで即出/パワーオフで即Lo。
18	D-REC	0	REC LED出力
19	D-PLY	0	PLAY LED出力
20	D-PAS	0	PAUSE LED出力
21	D-RMT	0	RMT LED出力
22	O-CAL	0	FLのCAL表示とCAL発振器、メータ感度切り換えを行う。
23	O-HX	0	HX PROのスタティックフィルタの周波数のシフトを行う。
24	O-BIAS	0	バイアス発振制御。
25	O-RMT	0	RMT制御
26	O-MPX	0	DOLBY FILTER制御
27	O-CRMT	0	CUE/REV MUTE制御
28	O-LMT	0	LINE MUTE制御
29	O-TAPE	0	TAPE/SOURCEモニター制御
30	TEST	-	接地
31	VSS	-	接地
32	OSC1	-	4MHzセラミック発振子に接続される。
33	OSC2	-	4MHzセラミック発振子に接続される。
34	RES	I	RESET信号入力
35	I-MS	I	MS信号入力
36	I-CPRL	I	Lch レベルメータ - PWM入力
37	I-CPRR	I	Rch レベルメータ - PWM入力
38	O-MRES	0	レベルメータ - V/F変換リセットタイミング出力

端子番号	端子名称	I/O	機能説明
39	O-DIRECT	0	入力切り換え制御
40	I-IDSI	I	CPUモード切り換え。"L"でF910/XK5000モード
41	I-TREEL	I	テイクアップスピンドルパルス入力
42	I-SREEL	I	サブライスピンドルパルス入力
43	O-CMTR	0	キャプスタンモータ制御
44	O-SPLY	0	プレイブランジヤ制御
45	O-SPAS	0	ポーズブランジヤ制御
46	O-SLOW	0	リールモータ電圧制御
47	O-DIR	0	リール/ドラモータ回転方向制御
48	O-LOAD	0	ドラモータ回転方向制御
49	O-RMTR	0	リールモータ回転方向制御
50	O-SCALE	0	FLのSCALE表示制御
51	VP	-	-Vpに接続
52	S16	0	FLのセグメント出力
53	S15	0	
54	S14	0	
55	S13	0	
56	S12	0	
57	S11	0	
58	S10	0	
59	S9	0	
60	S8	0	
61	S7	0	
62	S6	0	
63	S5	0	
64	VDD	-	Vddに接続

EXPLODED VIEW - 1

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION
A	87-067-581-010	BVTZ + 3 - 15 W/O SLOT
B	87-067-666-010	BVTZ + 3 - 8 W/O SLOT (B)
C	87-551-094-410	QIT + 3 - 6
D	87-761-096-410	VFTZ + 3 - 10
E	87-571-093-410	VIT + 3 - 5
F	87-067-668-010	BVTT + 3 - 6
G	87-067-709-010	BVTZ + 3 - 10 W/O SLOT

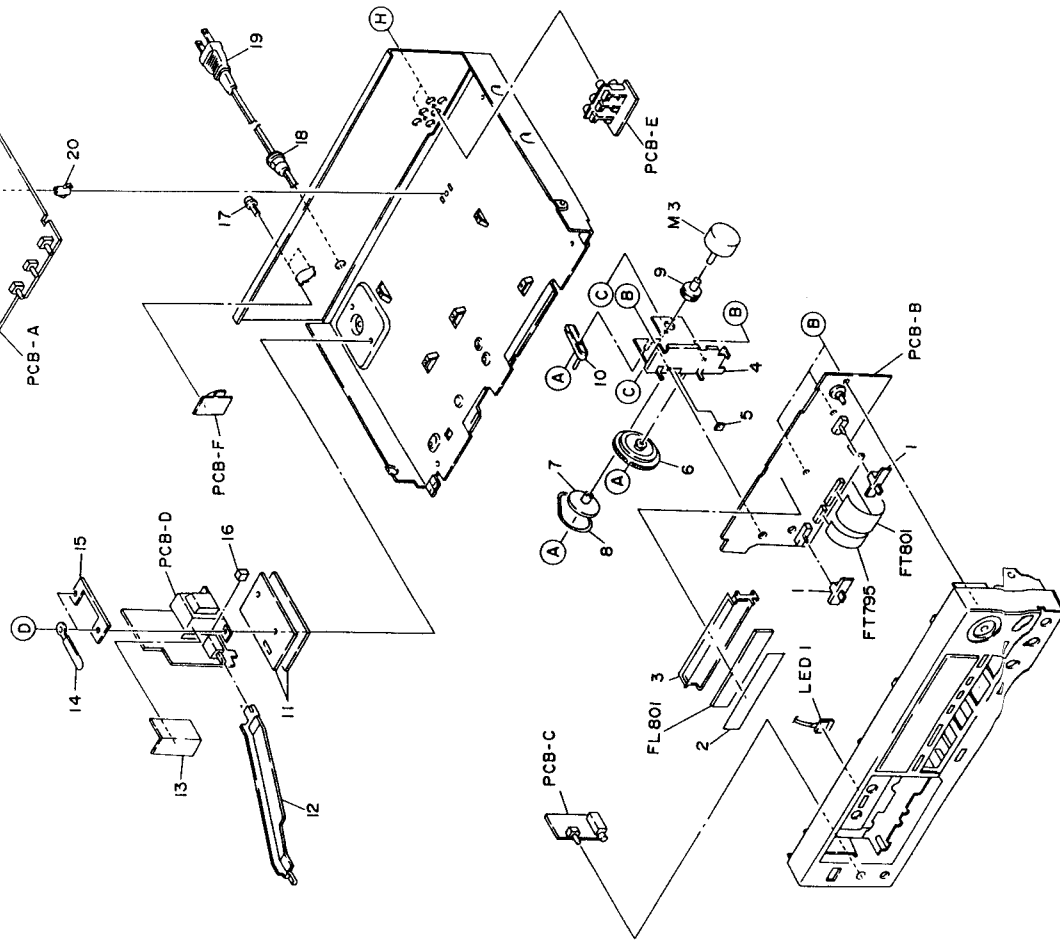


MECHANICAL PARTS LIST

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	QTY	カンリノ.
1-1	★09-047-694-010	フロントキャビネット ASSY	1	2D
1-1	★09-047-695-010	BIAS ノブ	1	0E
1-2	★80-053-007-019	REC ノブ	3	1B
1-3	★81-052-021-019	3H バッチ	1	1E
1-4	★81-051-010-010	ボックスウインドフ1	1	1C
1-5	★81-051-005-010	カセットパネル	1	1D
1-6	★81-051-009-010	T スプリング, イジェクト1	1	0E
1-7	★81-051-003-010	T スプリング, イジェクト R	1	0E
1-8	★81-051-212-019	POWER ボタン	1	1A
1-9	★81-051-008-019	カセットボックス ASSY	1	1H
1-10	★09-047-696-010	HP ノブ	1	0E
1-11	★81-052-020-010	オイルダンパー 37	1	1B
1-12	★87-063-144-010	オープンレバー	1	0E
1-13	★81-051-202-019	バイアスシート 89	1	1A
1-14	★84-793-031-110	REC キー	1	1A
1-15	★81-052-009-019	SOURCE キー	1	1A
1-16	★81-052-008-019	LED インディケーション	1	1A
1-17	★81-052-016-019	REC インディケーション	1	1A
1-18	★81-052-017-019	PLAY キー	1	1C
1-19	★81-052-006-019	EJECT キー	1	1B
1-20	★81-052-019-019	アシ	1	1B
1-21	★81-052-018-010	メインシャーン	4	1B
1-22	----	ロックレバー	1	1B
1-23	★81-051-201-019	メカニズムホルダー リヤパネル	1	1C
1-24	★81-052-201-019	PANEL, REAR (H)	1	1H
1-25	★81-051-018-119	PANEL, REAR (E)	1	1B
1-25	★81-051-012-019	PANEL, REAR (E)	1	1B
1-25	★81-051-015-019	PANEL, REAR (K)	1	1B
1-25	★81-051-014-019	DAMPER, 80 - 60 - 3	1	2M
1-26	★82-226-274-010	CABINET, STEEL	1	
1-27	★84-793-026-110	ダンパー, 80 - 60 - 3 スチールキャビネット	1	

EXPLODED VIEW - 2

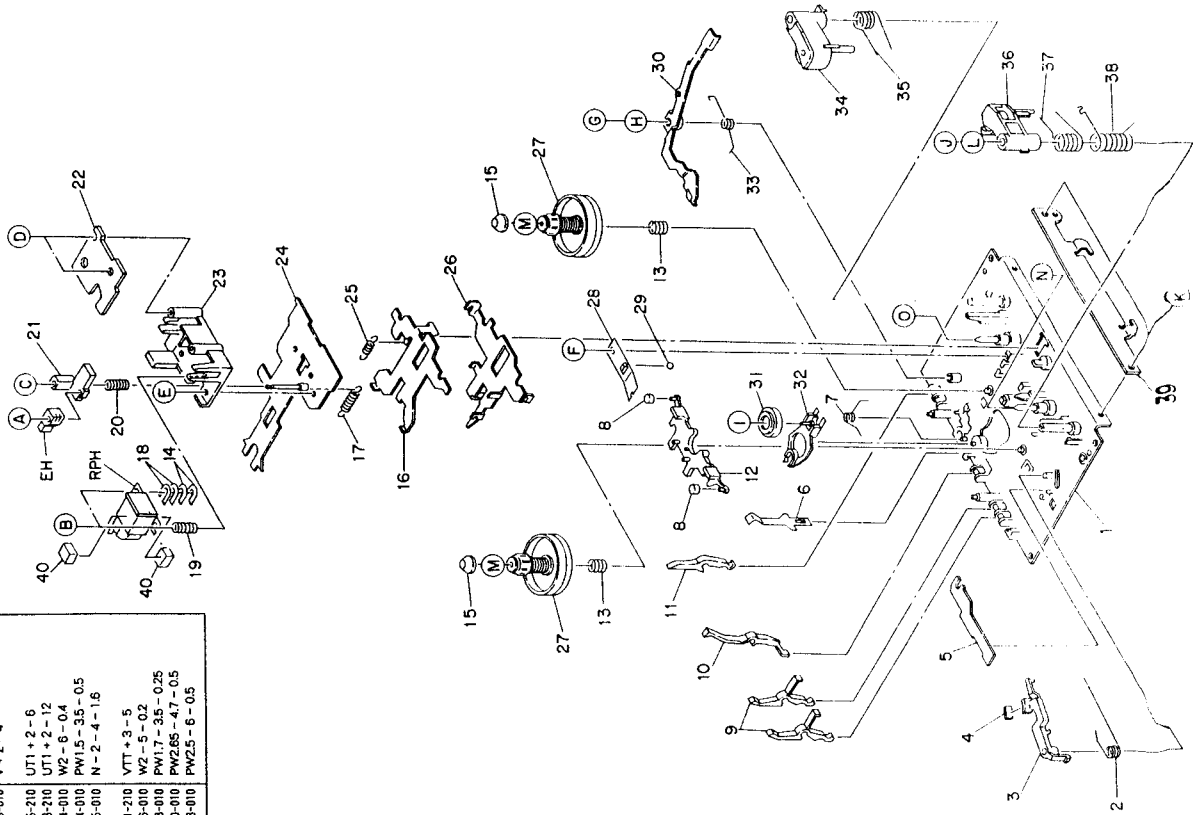
REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION
A	87-441-005-010	STE-2.0
B	87-067-703-010	BVT2+3-10 W/O SLOT
C	87-087-062-010	Y+2.8-2.5
D	87-087-506-010	BVT1+4-8
E	87-087-507-010	BVT2+3-15 W/O SLOT
F	87-061-633-010	BVT2+3-8 W CONVEX
G	87-061-579-010	BVT2+3-8 W/O SLOT
H	87-067-560-010	BVT2+3-8 W/O SLOT (B)



REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	QTY	カンリNO.
2-1	★81-052-011-019	SLノブ	2	0E
2-2	81-052-015-010	FLシート	1	0E
2-3	81-052-604-010	FLガイド	1	0E
2-4	★81-051-205-019	ローディングホルダーアッシー	1	1E
2-5	★82-679-233-010	Gクッション5-5	1	0E
2-6	★81-051-204-110	カムギヤ	1	1A
2-7	★89-W5-204-119	ローディングプーリー	1	0E
2-8	★89-W5-216-010	ベルトSQ1.5	1	0E
2-9	★89-W5-206-019	モータープーリー	1	0E
2-10	★81-051-203-019	リレーレバー	1	0E
2-11	81-052-608-110	PTシールド	2	0E
2-12	★81-052-203-019	パワーロッド	1	1B
2-13	84-117-637-010	PTシールドプレート	1	1A
2-14	---	ワイヤーバインダー	1	1A
2-15	★81-051-213-019	PTプレート	1	1A
2-16	★81-051-215-019	Gクッション10-10-4	1	0E
2-17	★87-084-099-010	ACコードブッシング	2	0E
2-18	★87-085-184-010	ACコード	1	0E
2-18	★87-085-185-010	ACコード	1	1B
2-19	★87-034-777-010	ACコード	1	0E
2-19	★87-034-749-010	CORD, AC (H)	1	0E
2-19	★82-187-797-010	CORD, AC (E)	1	0E
2-19	★82-187-796-010	CORD, AC (K)	1	0E
2-20	---	PCBホルダー	1	0E
2-21	---	ヒートシンクCT	2	0E
2-22	---	ヒートシンク	1	0E

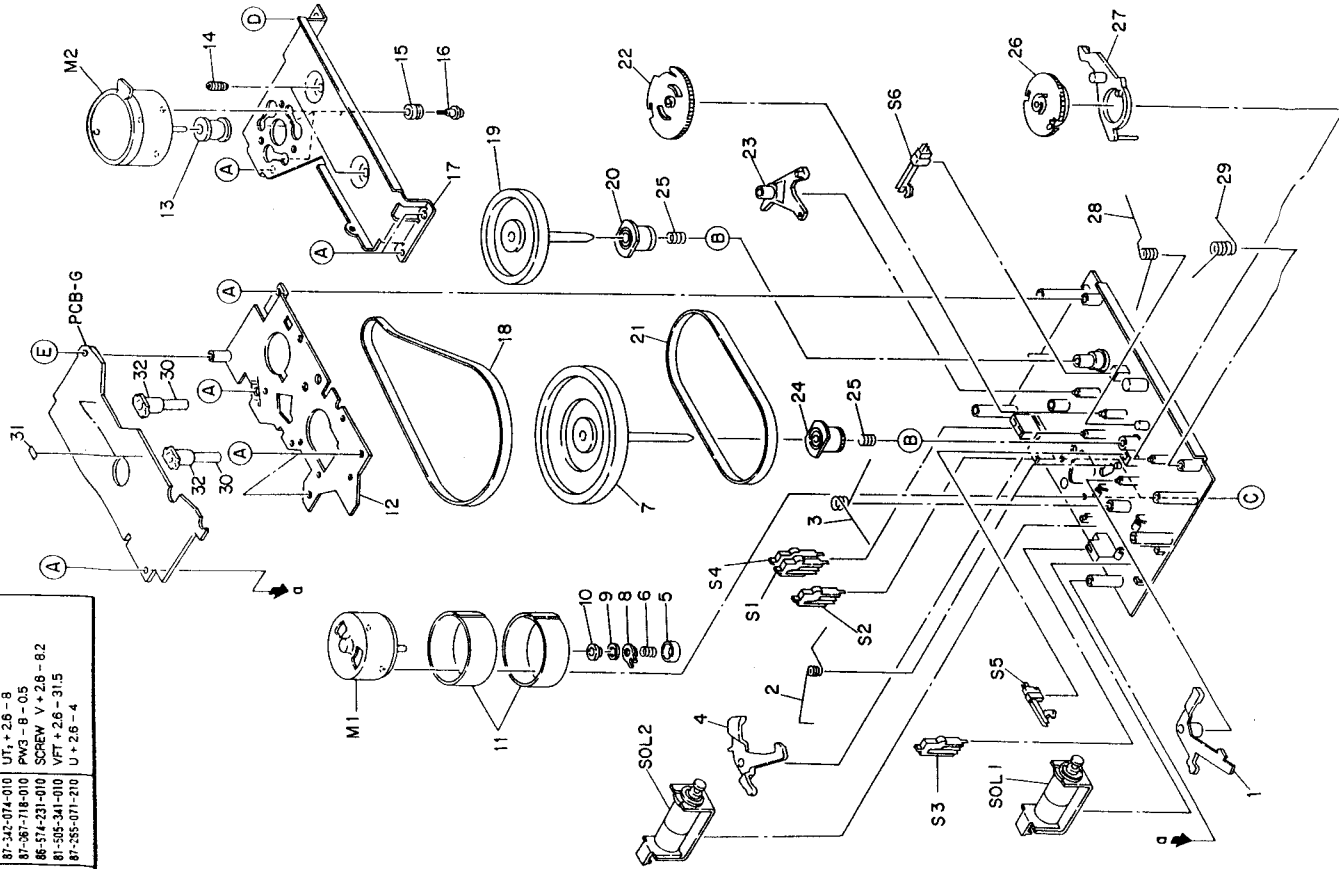
EXPLODED VIEW - 3

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION
A	87-203-038-010	V+2-8
B	87-001-543-010	U+2-9
C	87-081-963-010	NU72-3.5
D	87-265-034-410	V+2-5 M1
E	87-265-033-010	V+2-4
F	87-341-035-210	UT1+2-6
G	87-341-038-210	UT1+2-12
H	87-081-414-010	W2-6-0.4
I	87-081-544-010	PW1.5-3.5-0.5
J	87-391-105-010	N-2-4-1.6
K	87-081-481-210	VTT+3-5
L	87-067-006-010	W2-5-0.2
M	87-081-808-010	PW1.7-3.5-0.25
N	87-067-170-010	PW2.65-4.7-0.5
O	82-41E-358-010	PW2.5-6-0.5



REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	QTY	カンリNO.
3-1	★86-574-201-410	アウトサートASSY	1	2A
3-2	★81-507-223-010	Tスプリング, B.T	1	OE
3-3	★81-507-222-010	バックテンションレバー	1	OE
3-4	★86-574-225-010	フェルト 2.5-6-1	1	OE
3-5	★81-505-238-010	イジェクトプロッキングプレート	1	OE
3-6	★86-574-216-010	Pスプリング, カセット	1	OE
3-7	★86-574-219-110	Tスプリング, アイドラ	1	OE
3-8	★81-507-229-010	Gブレーキ	2	OE
3-9	★81-505-241-210	RECプロッキングクランクレバー	2	OE
3-10	★81-505-242-210	メタルレバー	1	OE
3-11	★81-505-240-210	カセットセンサーレバー	1	OE
3-12	★81-505-236-310	スライドブレーキレバー	1	OE
3-13	★81-507-219-010	Cスプリング, リールS	2	OE
3-14	★86-543-258-010	ヘッドスペース-0.2	2	OE
3-15	★82-303-398-010	リールプラットフォーム	2	OE
3-16	★81-505-207-010	PAUSEプレート	1	OE
3-17	★86-543-241-010	Eスプリング, スライドシャーンB	1	OE
3-18	★81-507-227-010	スペース	2	OE
3-19	★86-543-224-010	Cスプリング, アジマス	1	OE
3-20	★86-543-225-010	Cスプリング, EH	1	OE
3-21	★86-543-204-110	EHホルダー	1	1B
3-22	★82-226-211-010	ヘッドカバー	1	OE
3-23	★86-543-203-210	ヘッドベース	1	1C
3-24	★86-574-203-110	ヘッドシャーンASSY	1	1B
3-25	★81-505-266-010	Eスプリング, プレート PAUSE	1	OE
3-26	★81-507-220-010	ピンチレバー-プレート	1	1A
3-27	80-706-226-010	リールダイヤ S ASSY	2	1A
3-28	★81-507-224-010	Pスプリング, シャーン	1	OE
3-29	★87-073-005-010	スチールボール 2	1	OE
3-30	★81-505-307-410	ブレーキレバー	1	1A
3-31	★81-505-251-210	FRアイドラサブASSY	1	1A
3-32	★86-574-208-110	レバー-FRP ASSY	1	1A
3-33	★86-574-218-010	Tスプリング, ブ레이크	1	OE
3-34	81-505-210-210	ピンチレバー-F ASSY	1	1B
3-35	★81-505-267-010	Tスプリング, PINCH F	1	OE
3-36	81-507-207-310	ピンチレバー-S ASSY	1	1B
3-37	★86-543-257-010	Tスプリング, PINCH LEVER S	1	OE
3-38	★81-507-228-010	Cスプリング, PINCH LEVER S	1	1A
3-39	★86-543-231-210	スライドシャーンホルダー	1	1A
3-40	★80-051-247-010	ヘッドシート	2	OE

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION
A	87-342-074-010	UT, * 2.6 - 8
B	87-367-718-010	PWG - B - 0.5
C	86-574-231-010	SCREW V * 2.6 - 8.2
D	81-505-341-010	VFT * 2.6 - 31.5
E	87-359-071-210	U * 2.6 - 4



REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	QTY	カンリNO.
4-1	★81-505-233-010	PAUSEトリガーレバー	1	OE
4-2	★86-574-226-010	Tスプリング, ピンチプレート	1	OE
4-3	★81-505-271-110	Tスプリング, トリガーレバー	1	OE
4-4	★81-505-231-010	PLAYトリガーレバー	1	OE
4-5	★86-574-205-110	リールモーターブローリー	1	OE
4-6	★81-505-290-010	Cスプリング, FRアイドルC	1	OE
4-7	★81-507-244-110	フライホイール S ASSY FD	1	1H
4-8	★86-574-207-010	クラッチレバー	1	0E
4-9	★86-574-211-010	フェルト 3.8 - 7.6 - 0.8	1	0E
4-10	★86-574-206-010	スプリングストップバー	1	0E
4-11	★82-110-647-010	シールドプレート M	2	0E
4-12	★80-2M6-222-010	メカニズムシャシ ASSY	1	0E
4-13	★86-575-205-110	メインモーターブローリー	1	0E
4-14	★82-565-373-010	スラストネジ	2	0E
4-15	★87-087-029-010	RBRクッション	3	0E
4-16	★87-087-441-010	モーターストップバーネジ	3	0E
4-17	★81-507-221-110	モーターホルダー	1	1B
4-18	86-543-230-210	メインベルト	1	1C
4-19	86-543-254-010	フライホイール T ASSY	1	1H
4-20	★81-505-225-110	フライホイールギヤ	1	0E
4-21	86-543-245-010	ベルト B RBR	1	0E
4-22	★81-505-234-210	PLAYカムギヤ	1	0E
4-23	★81-505-230-010	PLAYレバー	1	0E
4-24	★81-505-354-110	フライホイールギヤ 2.7	1	0E
4-25	★81-505-261-010	Cスプリング, フライホイール F	2	0E
4-26	★81-505-235-210	PAUSEギヤ	1	0E
4-27	★81-505-308-010	PAUSEレバー B	1	0E
4-28	★81-505-272-010	Tスプリング, カム	1	0E
4-29	★81-505-283-010	Tスプリング, PAUSEレバー	1	0E
4-30	★86-574-223-010	センサーレバー	2	1A
4-31	★86-574-229-010	Gクッション 2.3 - 3 - 0.45	2	0E
4-32	★86-574-230-010	センサーシート	2	0E

SPRING APPLICATION POSITION

