

# E-70

## INTELLIGENT SYNTHESIZER

# SERVICE NOTES

First Edition

ERRATA & SUPPLEMENT is attached at the end of the page.  
最終頁に正誤表&追加情報があります。

### SPECIFICATIONS/仕様

- ◎KEYBOARD ..... 61 keys velocity sensitive with adjustable keyboard scaling for Upper 1 and Upper 2 parts.
- ◎SOUND SOURCE SYSTEMS ..... "GS Standard" (polyphony: 24 notes)
- ◎BUILT-IN EFFECT ..... Digital Reverb, Chorus (16 bits)
- ◎KEYBOARD MODES ..... Upper 1/2, Lower (Hold), Manual Bass, Arranger (Hold, Chord Intelligence), Manual Drum (Automatic Roll: 1/16, 1/16t, 1/16s, 1/32, 1/32t, 1/32s) Sound Effects
- ◎COMPOSER ..... 3 Song, Track x 6 (Upper 1/2, Lower, Manual Bass, Arranger, M Drum, Sound Effects), Controls x 6 (Rec/Punch In, Play, Track Select, Write).
- ◎MUSIC STYLE ..... (56) Bank 1 - 7, Bank "M" Style (programmable), Number (1 - 8), Card, Demo, Variation
- ◎USER/TONE KIT ..... 64 User Programs, 128 Tones (plus 128 available by external MIDI Program Change), 8 Drum kits, Tone Group A, Tone Group B, User/Tone Bank, User/Tone Number.
- ◎DISPLAY ..... 40 Digits x 2 Lines (with light), TEMPO/DATA Dial, 5 Function Keys, Exit, Menu.
- ◎POWER AMPLIFIERS ..... 7.5 + 7.5 W stereo for Middle/High, 15 W (Sub Woofer) for Bass. 3 Speakers

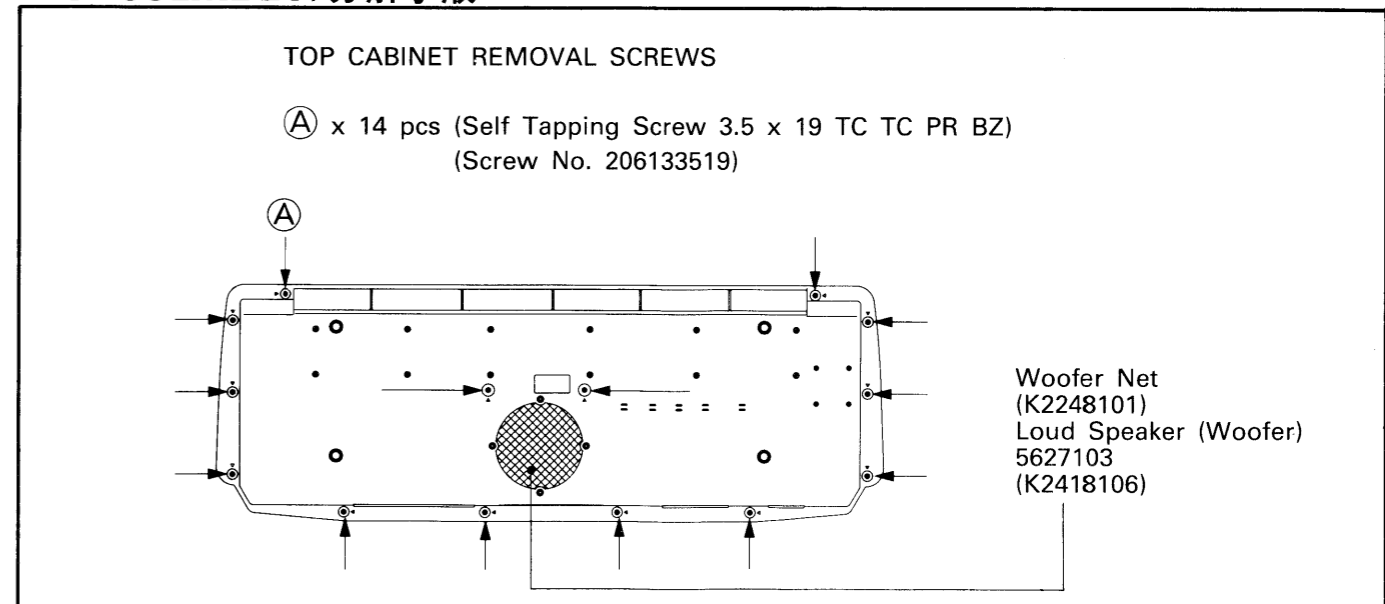
- ◎POWER SUPPLY ..... AC
- ◎POWER CONSUMPTION ..... 33W (117V)  
35W (100V)  
55W (220/240V)
- ◎DIMENSIONS ..... 36-64/46(W) x 13-3/16(D) x 5-9/64(H) inch  
1110(W) x 395(D) x 155(H) mm
- ◎WEIGHT ..... 31 lb 1 oz/14.4 kg
- ◎ACCESSORIES ..... Owner's Manual (English/Germany/French) : PNo.K6018106  
Owner's Manual (English/Italy/Japanese) : PNo.K6018107  
△AC Cord  
100V : Cable Dentori -2x0.75 + Socket : PNo.13199205  
117V : 498/3SVT 2X18AWG-VII : PNo.13499151RI  
220V : XVII-H03VVH2F-2X0.75-VII : PNo.13499149RI  
240VE: BS/13/H05VV-F3G0.75-V : PNo.13499152RI  
240VA: SAA/3-OD3CCFC3X0.75-V : PNo.13499150RI
- ◎OPTIONS ..... DP-2/DP-6 (Sustain pedal), EV-5 (Expression Pedal)  
FV-200 (Stereo Volume Pedal),  
TN-SC1 series (Style Card)  
M-256E (Memory Card), KS-8, KS-9 (Stand)  
PAD-5 (Handypad), PK-5 (Dynamic MIDI Pedal)  
PC-200 (MIDI Keyboard)



### TABLE OF CONTENTS

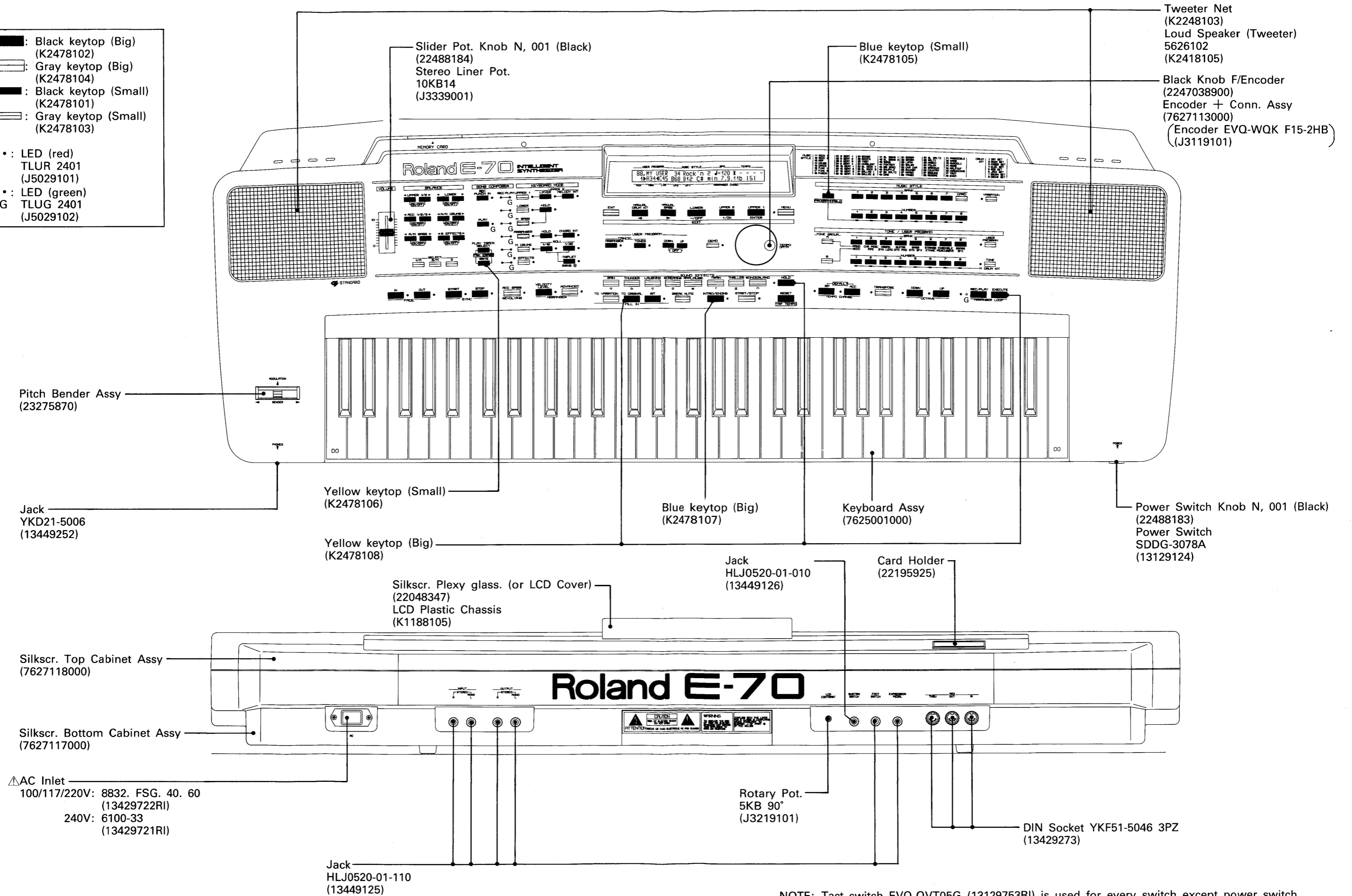
	目次	Page
SPECIFICATIONS .....	仕様.....	1
DISASSEMBLY .....	分解手順.....	1
LOCATION OF CONTROLS .....	パネル配置図.....	2
EXPLODED VIEW .....	分解図.....	3
KEYBOARD PARTS LIST .....	キーボードパーツリスト.....	3
KEY DISASSEMBLY .....	鍵盤分解手順.....	3
PARTS LIST .....	パーツリスト.....	4, 5
BLOCK DIAGRAM .....	ブロック図.....	5
POWER SUPPLY & AMPLIFIER BOARD .....	POWER SUPPLY & AMPLIFIER BOARD.....	6, 7
CPU PCB .....	CPU PCB.....	8, 9
GSE PCB .....	GSE PCB.....	10, 11
RIGHT CONTROL PCB .....	RIGHT CONTROL PCB.....	12, 13
HEADPHONES PCB .....	HEADPHONES PCB.....	13
MAINS PCB .....	MAINS PCB.....	14
LEFT CONTROL PCB .....	LEFT CONTROL PCB.....	14, 15
MIDI PCB .....	MIDI PCB.....	16
RIGHT CONTACT PCB .....	RIGHT CONTACT PCB.....	17
LEFT CONTACT PCB .....	LEFT CONTACT PCB.....	17
TEST MODE .....	テストモード.....	18, 19
RECOVERING DATA RAM .....	ファクトリー・データのロード方法.....	20
IDENTIFYING VERSION NUMBER .....	バージョン・ナンバーの確認.....	20
ADJUSTMENT .....	調整.....	20
DATA SAVE/LOAD .....	データのセーブ/ロード.....	20, 21, 22
IC DATA .....	IC データ.....	23, 24, 25, 26

### DISASSEMBLY/分解手順



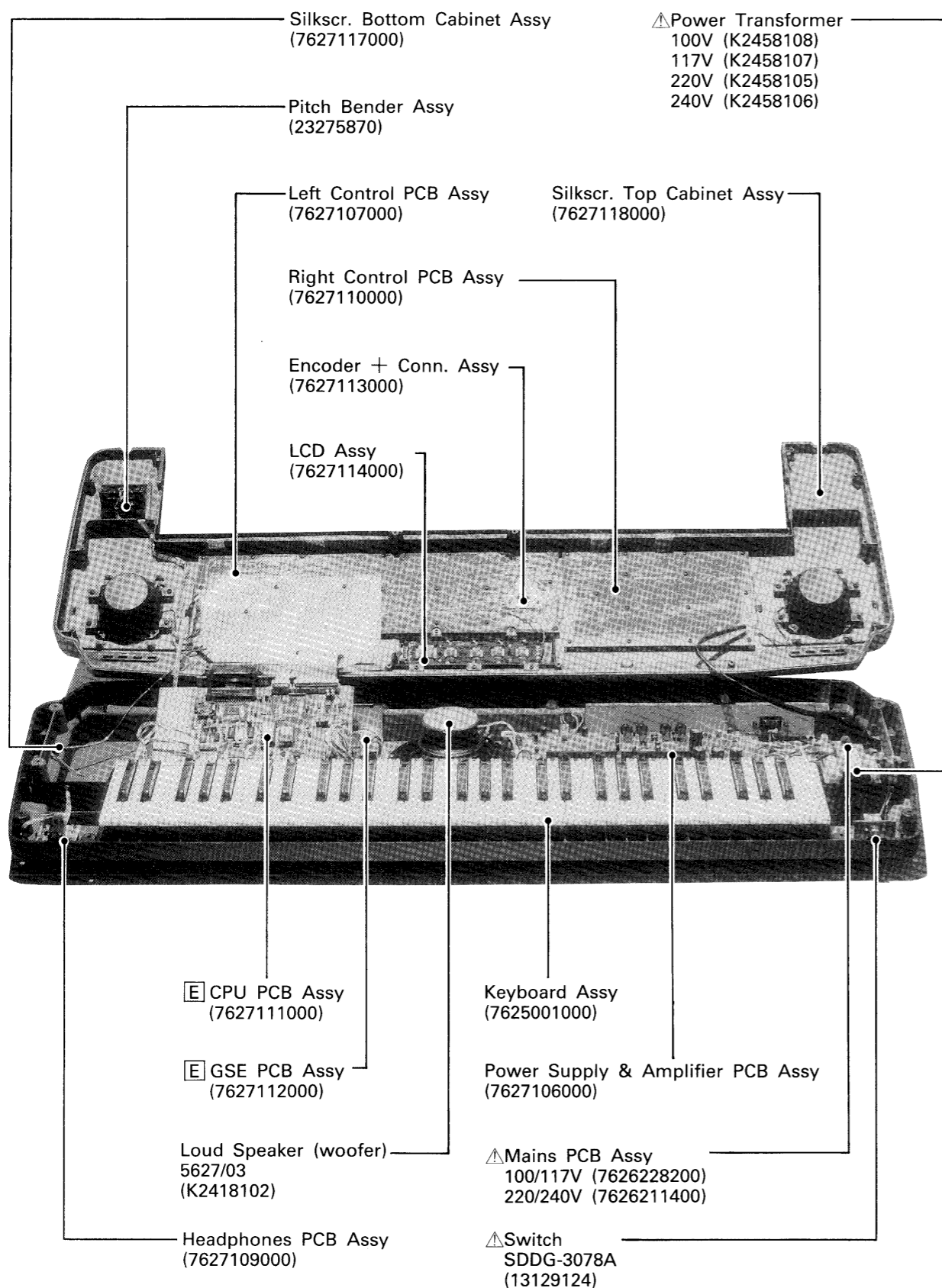
**LOCATION OF CONTROLS/パネル配置図**

- : Black keytop (Big) (K2478102)
- : Gray keytop (Big) (K2478104)
- : Black keytop (Small) (K2478101)
- : Gray keytop (Small) (K2478103)
  
- : LED (red) TLUR 2401 (J5029101)
- : LED (green) TLUG 2401 (J5029102)



NOTE: Tact switch EVQ-QVT05G (13129753RI) is used for every switch except power switch.  
注: パワースイッチ以外のスイッチは、タクトスイッチ EVQ-QVT 05G (13129753RI) が使用されています。

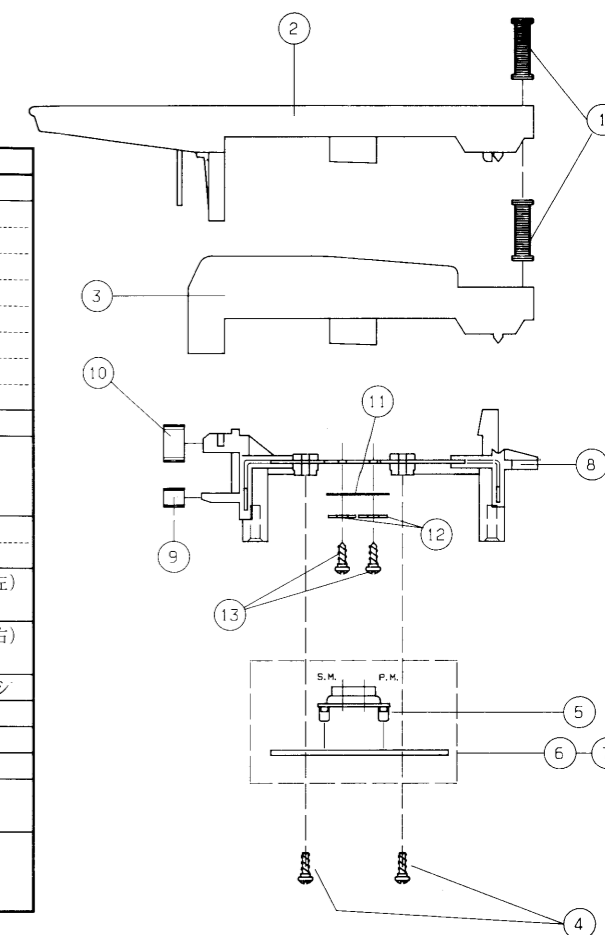
**EXPLODED VIEW/分解図**



**KEYBOARD PARTS LIST**

KEYBOARD ASS'Y (61key)  
 ASSY 7625001000

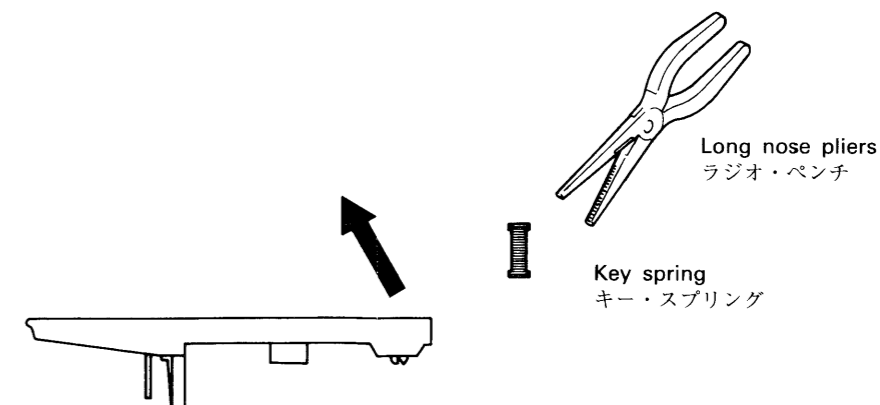
No.	PART	PART NAME	
1	22178233	Key Spring	キー・スプリング
2	22578319	Natural Key C5 (DO)	白鍵 C5
	22578328	Natural Key D6 (RE)	白鍵 D6
	22578329	Natural Key E7 (MI)	白鍵 E7
	22578330	Natural Key F1 (FA)	白鍵 F1
	22578331	Natural Key G2 (SOL)	白鍵 G2
	22578332	Natural Key A3 (LA)	白鍵 A3
22578333	Natural Key B4 (SI)	白鍵 B4	
	22578334	Natural Key C8 (DO fin)	白鍵 C8
3	22578335	Sharp Key	黒鍵
4	*****	2.9 x 8 mm Self-Tapping Screw TCTC PRBZ (Screw. No. J2289104 or 206132908)	タッピングネジ
	5	22185238	Rubber Contact (12P)
6	22185239	Rubber Contact (13P)	ゴム接片 (13P)
	7624505000	Left Contact PCB Assy + Rubber	コンタクト PCB 基板(左) + ゴム接片を含む
7	7624504000	Right Contact PCB Assy + Rubber Contact	コンタクト PCB 基板(右) + ゴム接片を含む
	8	22818761	Prastic Chassis
9	22158793	Guide Bushing Inferior	ガイド・ブッシュ
10	22158792	Guide Bushing Superior	ガイド・ブッシュ
11	22178234	Copper Strip 0.2 x 50 x 20	銅片
12	*****	Flat Washer I/D 4 (Screw. No. J2139101 or 270990001)	平ワッシャ
	13	*****	2.9 x 6 mm Self-Tapping Screw TCTC (Screw. No. J2289109 or 201132906)



NOTE: E-70's Keyboard Ass'y (7625001000) is the same as E-30's Keyboard Ass'y.  
 注: KR-100 用キーボードアッセンブリ(7625001000)は、E-30 用キーボードアッセンブリと全く同じものです。

**KEY DISASSEMBLY/鍵盤分解手順**

1. Remove the key spring from key to be removed.
2. Remove the key by lifting one end of the key as shown below.



### PARTS LIST/パーツリスト

**SAFETY PRECAUTIONS:**  
 The parts marked  $\Delta$  have safety-related characteristics. Use only listed parts for replacement.

安全上の注意:  
 $\Delta$ が付いている部品は、安全上特別な規格でつくられたものです。交換の際は、指定された部品番号以外の部品は使わないようにして下さい。

#### CONSIDERATIONS ON PARTS ORDERING

When ordering any parts listed in the parts list, please specify the following items in the order sheet.

QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION	MODEL NUMBER
Ex. 10	22575241	Sharp Key	C-20/50
15	2247017300	Knob (orange)	DAC-15D

Failure to completely fill the above items with correct number and description will result in delayed or even undelivered replacement.

#### パーツ発注に関するお願い

オーダーシートには、必ず下記の4項目は正確に記入して下さい。(例外を除く)

必要数	パーツナンバー	品名	使用機種
例) 10	22575241	Sharp Key	C-20/50
15	2247017300	Knob (orange)	DAC-15D

もし記入漏れ、誤記等がある場合、必要部品が発送出来なかったり、大幅な遅れの原因になります。御協力をお願いします。

CPU ----->	CPU PCB ASS'Y	MAINS ----->	MAINS PCB ASS'Y
GSE ----->	GSE PCB ASS'Y	POWER ----->	POWER SUPPLY & AMPLIFIER BOARD ASS'Y

#### CASING ケース

7627118000	Silkscr. Top Cabinet Assy
7627117000	Silkscr. Bottom Cabinet Assy
22048347	Silkscr. Plexyglass (or LCD Cover)
K2248101	Woofers Net
K2248103	Tweeter Net
22195925	Card Holder
K1188105	LCD Plastic Chassis
22358155	Spacer 3M Art. SJ5012 (Rubber Foot)

#### CHASSIS シャーシ

13429233	RAM Card Connector N, 001
K233810101	Plastic Cover F/Tweeter
J2229101	Gasket for Tweeter
7627121500	Power Supply Chassis (3P) (240V only)
K2128101	DC-Supply Chassis
K1188103	Fixing Support F/Power Socket
K1188102	CPU Fixing Support
K1188104	Encoder Fixing Support
K2128106	MIDI Socket Fixing Support
7627120400	Metal Chassis (for Power Supply & amplifier Board)

#### KNOB, BUTTON つまみ, ボタン

2247038900	Black knob F/Encoder
22488184	Slider Pot. Knob N, 001 (Black)
22488183	Power Switch Knob N, 001 (Black)
K2478101	Black Keytop (Small)
K2478102	Black keytop (Big)
K2478103	Grey Keytop (Small)
K2478104	Grey Keytop (Big)
K2478105	Blue Keytop (Small)
K2478106	Yellow Keytop (Small)
K2478107	Blue Keytop (Big)
K2478108	Yellow Keytop (Big)

#### SWITCH スイッチ

$\Delta$ 13129124	SDDG-3078A	Power Switch
13129753RI	EVO-QVT 05G	Tact Switch

#### JACK, SOCKET ジャック, ソケット

13449252	YKD21-5006	
13449125	HLJ0520-01-110	
13449126	HLJ0520-01-010	
13429273	YKF51-5046 3PZ	DIN Socket
13429550RI	IC Socket (28P)	
J3429103	IC Socket (32P)	

#### DISPLAY UNIT 表示ユニット

7627114000	LCD Assy
------------	----------

#### BENDER UNIT ベンダー・ユニット

23275870	Pitch Bender Assy
----------	-------------------

#### SPEAKER, BUZZER スピーカー, ブザー

K2418105	Loud Speaker	Tweeter 5626/02
K2418106	Loud Speaker	Woofers 5627/03

#### KEYBOARD 鍵盤完成品

7625001000	Keyboard Assy
------------	---------------

#### PCB ASSY 基板完成品

$\Delta$ 7627111000	CPU PCB Assy
$\Delta$ 7627112000	GSE PCB Assy
7627106000	Power Supply & Amplifier Board Assy
$\Delta$ 7626228200	Mains PCB Assy (100/117V) (or Primary Board)
$\Delta$ 7626211400	Mains PCB Assy (220/240V) (or Primary Board)
7627107000	Left Control PCB Assy
7627110000	Right Control PCB Assy
7627109000	Headphones PCB Assy
7627108000	MIDI PCB Assy
7624504000	Right Contact PCB Assy + Rubber
7624505000	Left Contact PCB Assy + Rubber

#### IC 集積回路

7627116000	OTP512	EP-ROM (programed)	IC15 on CPU
7627119000	TC574000D-120	4M EP-ROM (programed)	IC2 on CPU
15229718RI	6N137	Photo Coupler	
15169550RI	74HC138		
15259886	BN74HCU04SOP (flat)		
15259701	74HC00 (flat)	Quad 2 Input NAND	
J5259001	74HC04 (flat)	Hex Inverter	
J5259002	74HC21 (flat)		
J5259003	74HC377 (flat)		
15238122	M60012-0148FP (flat)	Gate Array	
15239132	uPD65005GF-323 (flat)	Gate Array	
15239124	SSC1000	Gate Array (Key Scan.)	
15239147	HG62E11R23FS		
15279510	HM65256LFP-12T (flat)		
J5259004	HM62256LFP-10T (flat)		
15209276	HN62308BCP33	ROM B	
15209277	HN62308BCP34		
15209281	HN62308BCP35		
15209309	LH532H15 2M	ROM A	
15449239	27PC512-20NL	EP-ROM (blank)	
J5179001	TC574000D	4M EP-ROM (blank)	
15179291RI	MC68HC11 AOP	CPU	
15199755	H8/532 QFP-80P	CPU (programed)	IC5 on GSE
15239166	TC245C201AF-002 (GP)	Gate Array (GP)	
J5259005	HD63B50FP (flat)		
15169620RI	4093	Quad 2 Input NAND	
J5179002	GAL 16V85-25QB1		
15259884	TC7508F MOS (chip)		
J5259006	4051 (flat)	Analog Multiplexer/Demultiplexer	
15169334HO	74LS05P	Hex O.C. Inverter	
15189228RI	TL082P		
15219183	M51953	Reset IC	
15199559RI	TD62506P	Buffer	
15199560RI	TD62305AP	Buffer	
15189171	M5218P	Dual Op Amp	
15289120	NJM4565M-TE3 (flat)	Op Amp	
15289702	uPD6376 (flat)	D/A Converter	
15189210	BA5218F (flat)		
15199197RI	UA7805SCNC	Voltage Regulator (+5V)	
$\Delta$ J5199101	TDA7350	Power Amplifier	

#### TRANSISTOR トランジスタ

15119155RI	BC/560-B
15119154RI	BC/549-B
15129136	2SC2878-A/B
15319101	2SC24212 (chip)
15319102	2SC2882Y-TEL12 (chip)
15309101	2SA1037KR (chip)

#### DIODE ダイオード

15019159RI	1N-4148	
15339112	DA119 (chip)	LED (red)
J5029101	TLUR2401	LED (green)
J5029102	TLUR2401	Zener
J5019101	4.7V 0.4 WATT	Zener
15019406	MTZ6.8BT 77 6.8V	Zener
$\Delta$ 15019158RI	IN-4001	
$\Delta$ 15091172RI	BY251	

#### RESISTOR 抵抗

13910103RI	S.L.8x10k +C	Resistor Array
13919253RI	S.L.8x15k +C	Resistor Array
15399917	4x10k (chip)	Resistor Array
15399907	4x15k (chip)	Resistor Array
13819132RI	100 ohm 0.6W 5%	Uninfl. Resistor

#### POTENTIOMETER 可変抵抗

13299227RI	22k ohm 5x10 H Cermet	Trim. Pot.
J3219101	5KB 90°	Rotary Pot.
J3339001	10KB14	Stereo Liner Pot.

#### CAPACITOR コンデンサー

13519452	100nF/ 50V Z	Ceramic Cond.
13519905RI	47nF/ 50V Z	Ceramic Cond.
13529179RI	100k 20%	Multilayer Ceramic Cond.
13649668RI	47uF/ 25V	Electrl. Cond. -AX
13639154S0	1000uF/ 16V	Electrl. Cond. -V
13639179RI	100uF/ 25V H.	Electrl. Cond. -V
J3629101	220uF/ 25V RAD	Electrl. Cond.
13639661RI	2200uF/ 25V	lectrl. Cond. -V
13639167S0	22uF/ 25V	Electrl. Cond. -V
$\Delta$ 13649662RI	3300uF/ 25V	Electrl. Cond. -V
13639169S0	47uF/ 25V	Electrl. Cond. -V
13639206S0	10uF/ 50V	Electrl. Cond. -V
13639255RI	1uF/ 100V	Electrl. Cond. -V
$\Delta$ 13529104RI	DE7150F472M	Special Cond.
13649103JO	10uF/ 16V R	Non Polar. Electrl. Cond.
J3629102	47uF/ 16V R	Non polar. Electrl. Cond.

#### INDUCTOR, COIL, FILTER インダクタ, コイル, フィルター

22448240	BL02RN2-R62	Noise Sup.
$\Delta$ 13529148	DSR1100-56E222MVA2EA	Noise Sup.
$\Delta$ 12449229RI	FKOB-160MH15	Noise Sup.
12449348RI	BL02RN1-R62	Noise Sup.
12449370	SBT-0160W	Noise Sup.
12449326	SBT-0460	Noise Sup.
13529187	ELKTR391CA	Noise Sup.
13529186	ELKTR150GA	Noise Sup.
12449380	EXC-ELDR25V	Noise Sup.

#### CRYSTAL RESONATOR クリスタル, 発振子

15299112RI	8MHz	Ceramic Resonator
15299132	MA-506 20MHz	Quartz

#### RELAY リレー

12439224RI	DS2EM-12V-H55	Relay
------------	---------------	-------

#### ENCODER エンコーダー

7627113000	Encoder + Conn. Assy	
J3119101	EVQ-WQK F15-2HB	Encoder

#### FUSE, FUSE HOLDER ヒューズ, ヒューズ・ホルダー

$\Delta$ J2559103	5X10 T1A	100/117V	F1 on MAINS
$\Delta$ 12559604RI	5X20 T1.6A	100/117/220/240V	F1, 2 on POWER
$\Delta$ J2559102	5X20 T4A	100/117/220/240V	F3 on POWER
$\Delta$ 15299112RI	5X20 T500MA	220/240V	F1 on MAINS
12199597RI	Fuse Holder T.P1		

#### CONNECTOR コネクタ

J3459102	Connector (female)	2.5mm pitch	Molex	
13419698RI	FRS40BF10 (40P)	Female		for CN6 on CPU
13419677RI	AMP C/1.27 (16P)	Female		
13419674RI	Connector (4P)	Female		
J3429101	C/2.5 (6P)	Female		
J3429102	C/2.5 (9P)	Female		
J3429104	C/1.27 (14P)	Female		for CN10 on CPU
13369550RI	BPH9B40B0 (40P)	Male		CN6 on CPU
13369688RI	C 25 (4P)	Male		
J3439103	C/2.5 (6P)	Male		
J3439106	C/2.5 (9P)	Male		
J3439108	C/1.27 (14P)	Male		CN10 on CPU
13439611RI	Connector w/Screw (3P)			
13439612RI	Connector w/Screw (6P)			

#### WIRING, CABLE ワイヤリング, ケーブル

7627133000	Flat Cable Assy (shielded) (4P) (36)
7627104000	Flat Cable Assy (16P) ( 5)
7627102000	Flat Cable Assy (40)
7627103000	Flat Cable Assy (50)

#### TRANSFORMER トランス

$\Delta$ K2458108	Power Transformer (100V)
$\Delta$ K2458107	Power Transformer (117V)
$\Delta$ K2458105	Power Transformer (220V)
$\Delta$ K2458106	Power Transformer (240V)

#### AC INLET/OUTLET ACインレット/アウトレット

$\Delta$ 13429722RI	8832.FSG.40.60 (100/117/220V)
$\Delta$ 13429721RI	6100-33 (240V)

#### BATTERY 電池

12569149RI	CR2032	Lithium Battery
------------	--------	-----------------

#### SCREW ネジ類

*****	2.2x10mm Self Tapping Screw C.C (Screw No.J2289121 or 201132210)
*****	2.9x 6mm Self Tapping Screw TCTC (Screw No.J2289101 or 201132906)
*****	2.9x10mm Self tapping Screw TCTC (Screw No.J2289102 or 201132910)
*****	3.5x13mm Self Tapping Screw TCTC (Screw No.J2289116 or 201133513)
*****	2.9x 8mm Self Tapping Screw TCTCPRBZ (Screw No.J2289104 or 206132908)
*****	3.5x19mm Self Tapping Screw TCTCPRBZ (Screw No.J2289106 or 206133519)
*****	3MAx 6mm Pitch Screw C.C. (Screw No.J2289107 or 215133006)
*****	3MAx10mm Screw TCTC (Screw No.J2289108 or 215133010)
*****	4MAx14mm Screw TCTC (Screw No.J2289109 or 215134014)
*****	4MAx20mm Pitch Screw C.C. (Screw No.J2289110 or 215134020)
*****	4MAx 4mm Screw TCTC (Screw No.J2289111 or 215153004)
*****	3.5x9.5mm Special Screw PR T.8 (Screw No.J2289115 or 250990009)
*****	3.5x12mm Special Screw TCTC T9 (Screw No.J2289112 or 250990017)
*****	3MA Nut H.3 (Screw No.J2289113 or 260133003)
*****	Flat Washer I/D 4 (Screw No.J2139101 or 270990001)
*****	Toothed Washer -IN I/D 3 (Screw No.J2139102 or 273990001)
*****	Toothed Washer I/D 4 (Screw No.J2139103 or 273990002)
*****	Double Elastic Plate 2.9 (Screw No.J2159101 or 286990002)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P  
Q  
R  
S  
T  
U

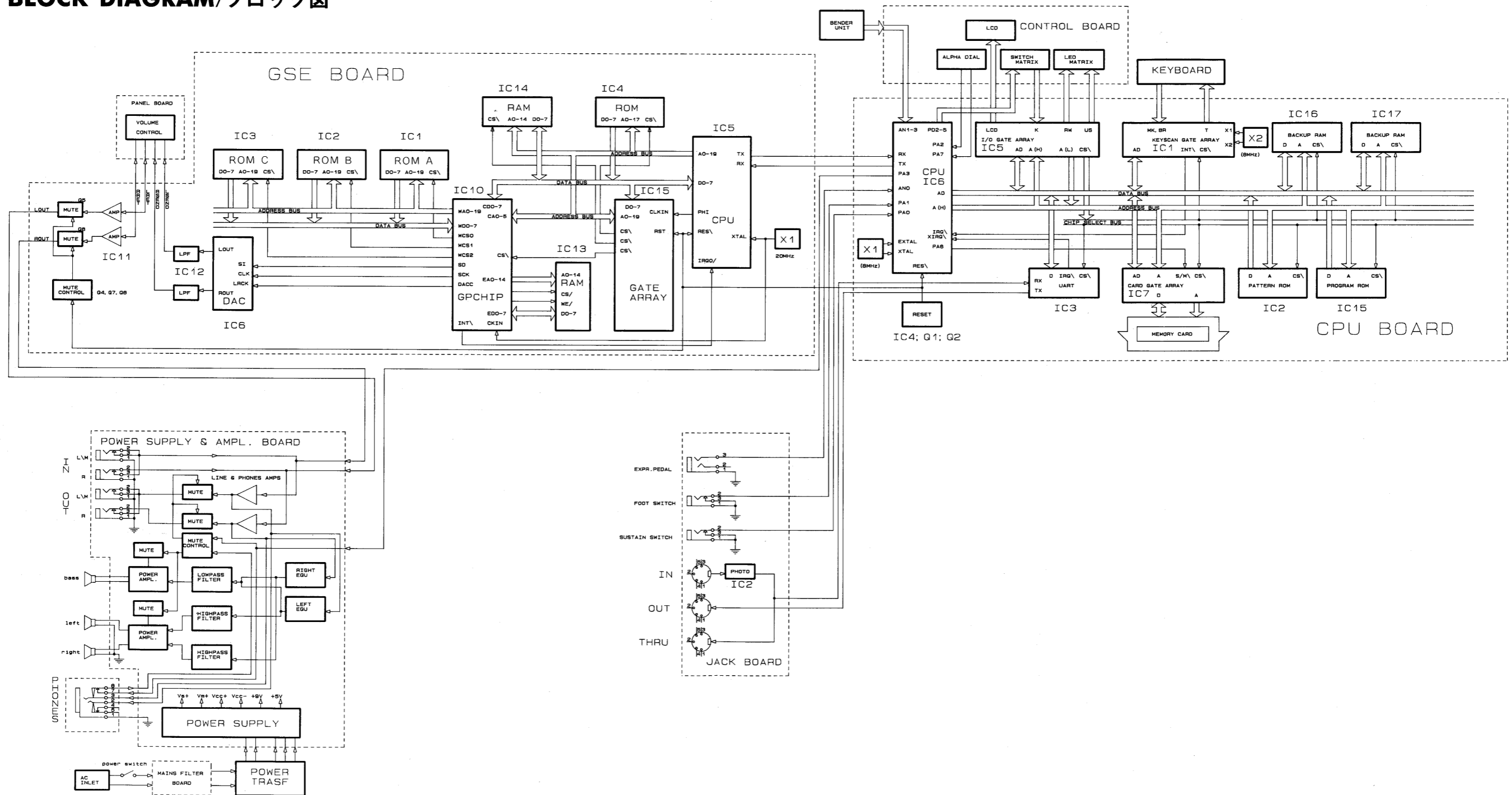
MISCELLANEOUS その他

- 22188245 Conductive Rubber (4P)
- 22188246 Conductive Rubber (8P)
- K2168103 Spacer F/LED H.10.7
- J2159101 Double Elastic Plate 2.9
- 12199570 Battery Holder 2032
- 22248196 Antidust Cover F/Pot.
- J2359102 Black Adhesive Rubber

ACCESSORIES 付属品

- K6018106 Owner's Manual (English/Germany/French)
- K6018107 Owner's Manual (English/Italy/Japanese)
- K2198102 Music Score Holder
- 22208320 Music Score Holder N, 002 (Plastic)
- △13199205 Cable Dentori -2x0.75 + Socket AC Cord (100V, detachable/着脱式)
- △13499151RI 498/3SVT 2X18AWG-VII AC Cord (117V, detachable/着脱式)
- △13499149RI XVII-H03VVH2F-2X0.75-VII AC Cord (220V, detachable/着脱式)
- △13499152RI BS/13/H05VV-F3G0.75-V AC Cord (240VE, detachable/着脱式)
- △13499150RI SAA/3-OD3CCFC3X0.75-V AC Cord (240VA, detachable/着脱式)

BLOCK DIAGRAM/ブロック図

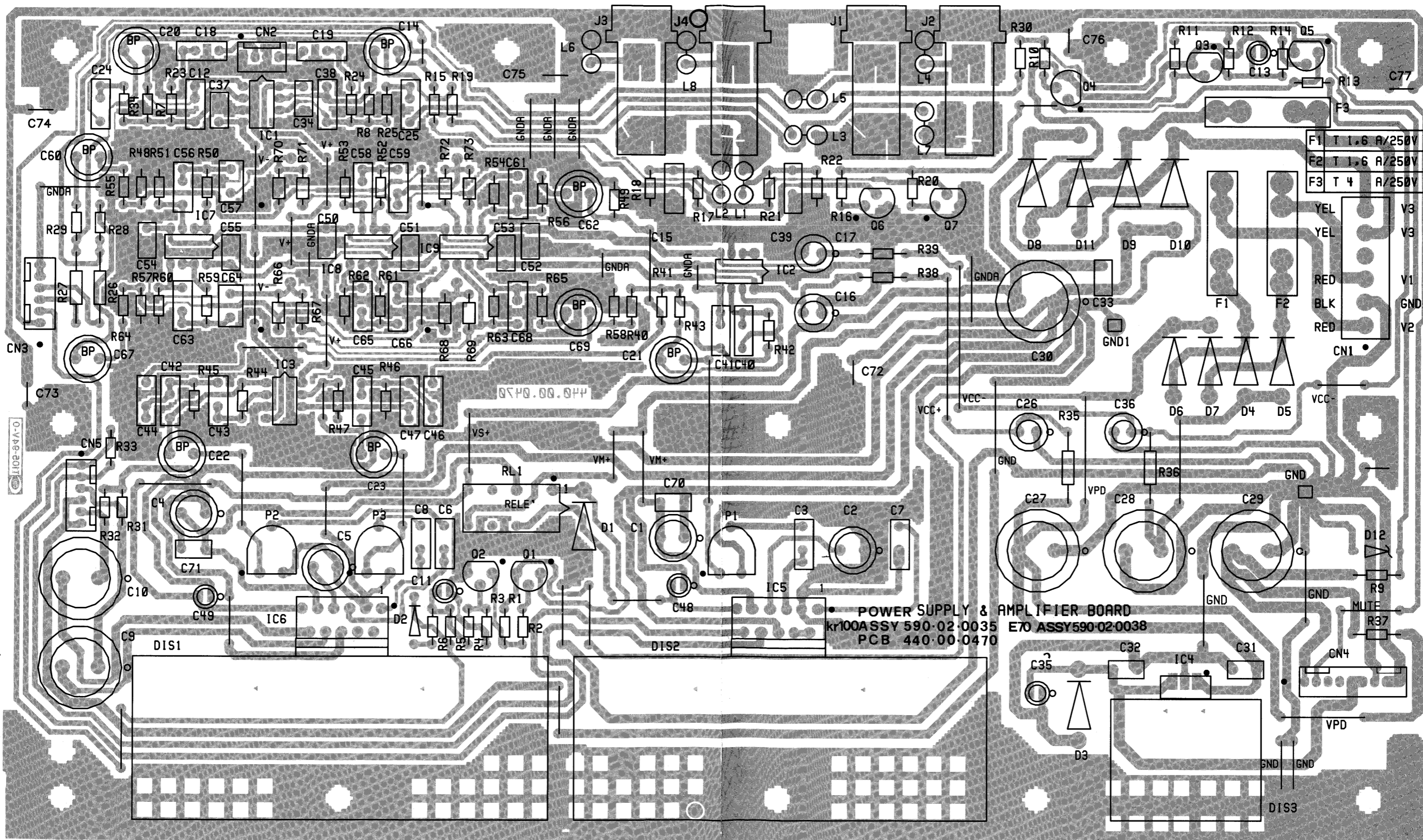


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P  
Q  
R  
S  
T  
U

# POWER SUPPLY & AMPLIFIER BOARD ASS'Y

ASSY 7627106000



F1	T 1.6 A/250V
F2	T 1.6 A/250V
F3	T 4 A/250V

YEL	V3
YEL	V3
RED	V1
BLK	GND
RED	V2

POWER SUPPLY & AMPLIFIER BOARD  
 kr100ASSY 590-02-0035 E70 ASSY590-02-0038  
 PCB 440-00-0470

E.R

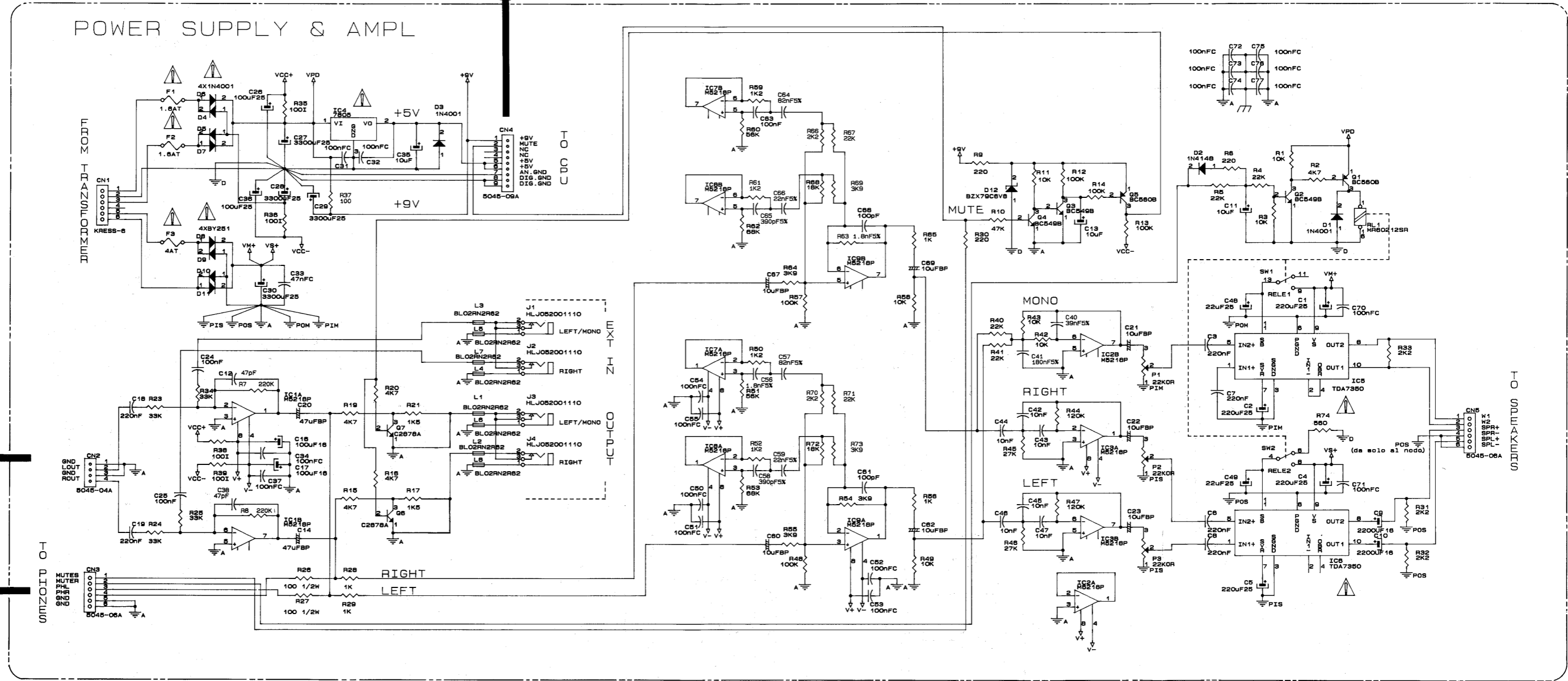
View from component side

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P  
Q  
R  
S  
T  
U

# POWER SUPPLY & AMPLIFIER BOARD ASS'Y

+9V	1
MUTE	2
NC	3
NC	4
+5V	5
+5V	6
AN.GND	7
DIG.GND	8
DIG.GND	9



CN4	1	A GND
	2	OUT2
	3	A GND
	4	OUT4

TO GES PCB ASS'Y

CN1	1	MUTES
	2	MUTER
	3	PHL
	4	PHR
	5	GND
	6	GND

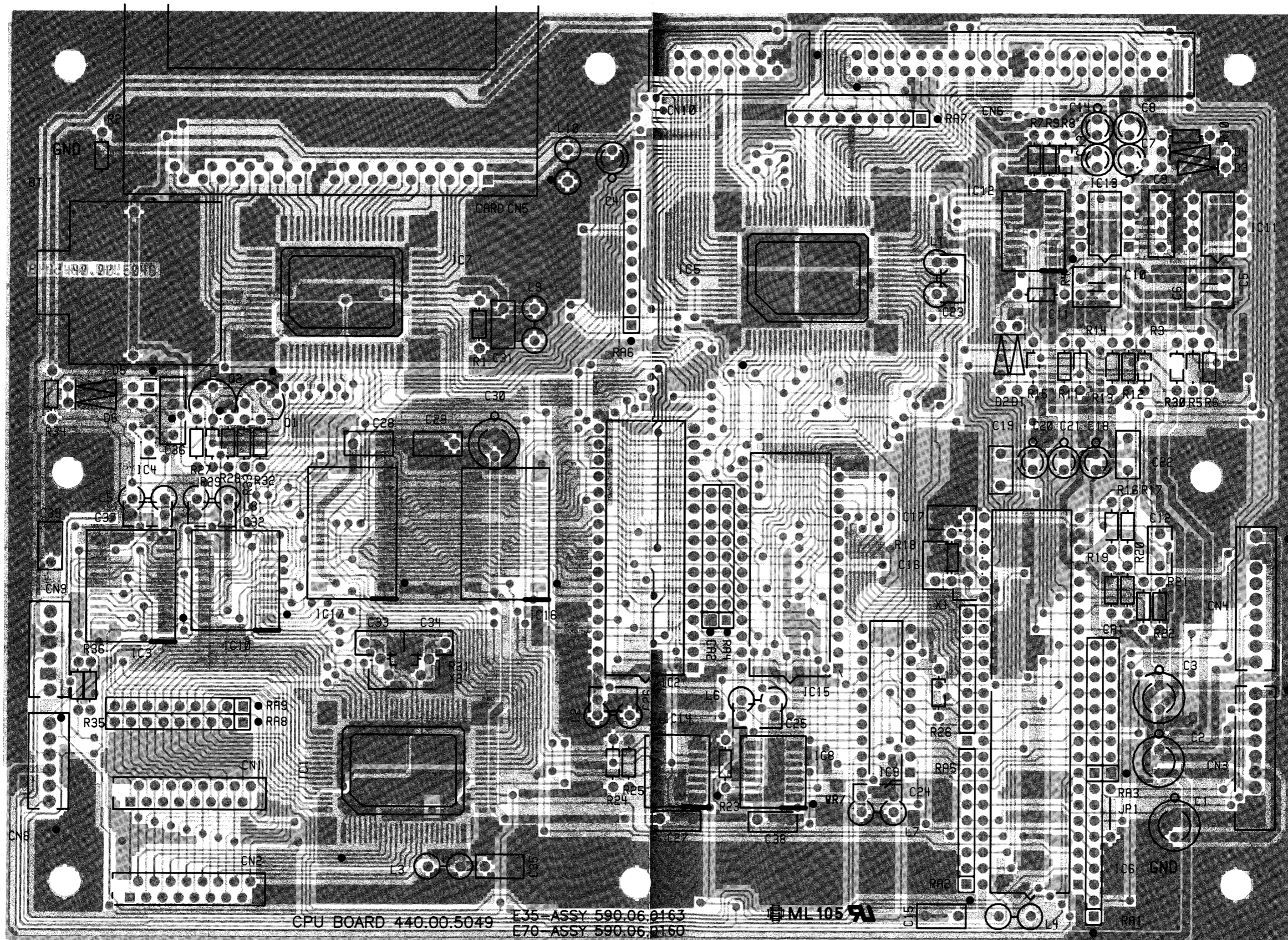
TO HEADPHONE PCB ASS'Y

TO SPEAKERS

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P  
Q  
R  
S  
T  
U

**E CPU PCB ASS'Y**  
ASSY 7627111000



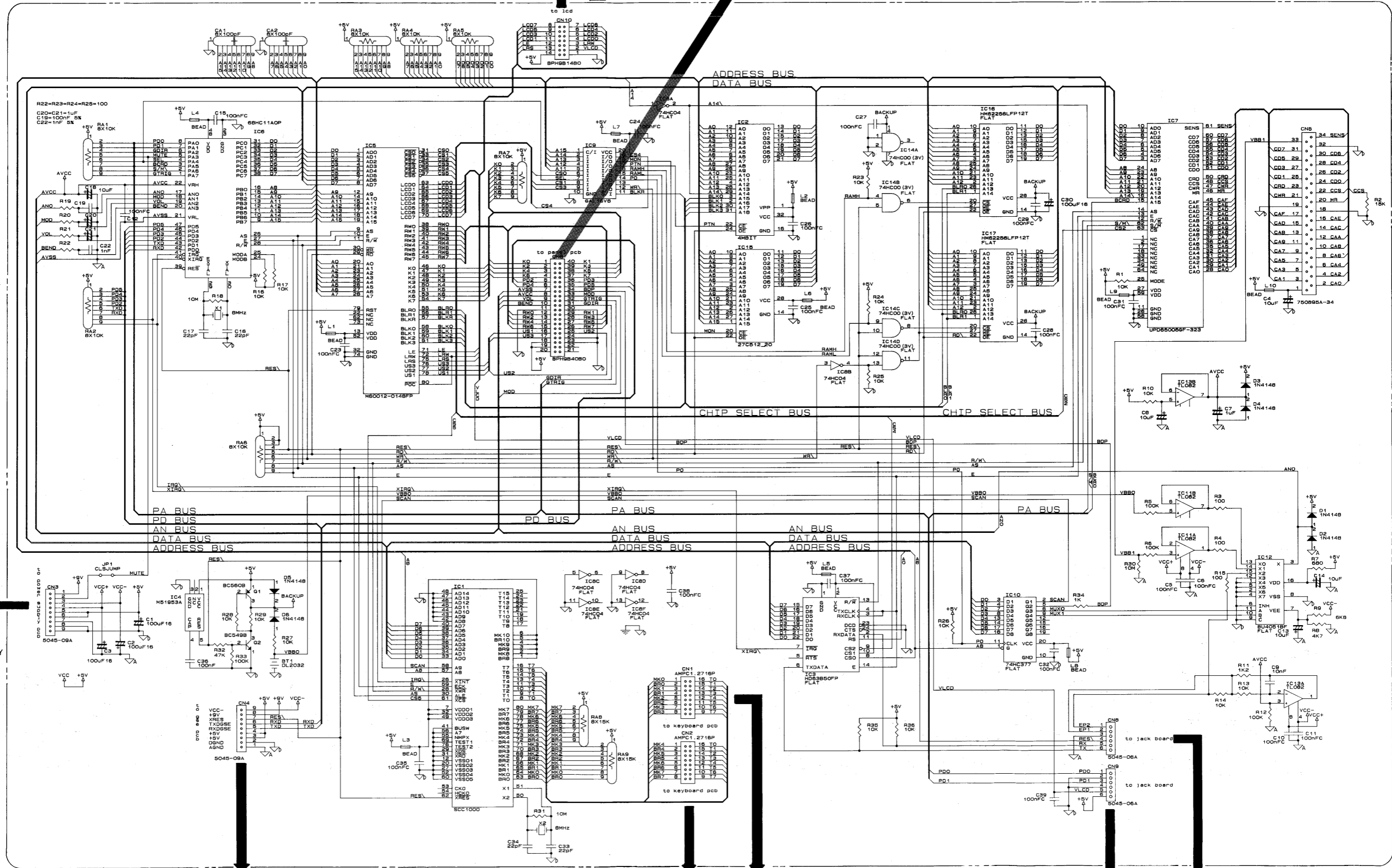
View from component side



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P  
Q  
R  
S  
T  
U

### CPU PCB ASS'Y



TO LCD  

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

CN4  
 TO LEFT  
 CONTROL PCB  
 ASS'Y  

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

CN4  
 TO POWER SUPPLY  
 BOARD  

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

CN2  
 TO GSE PCB ASS'Y  

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

CN4  
 TO RIGHT  
 CONTACT PCB  
 ASS'Y  

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

CN3  
 TO LEFT  
 CONTACT PCB  
 ASS'Y  

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

CN2  
 TO MIDI  
 PCB ASS'Y  

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

CN1  
 TO MIDI  
 PCB ASS'Y  

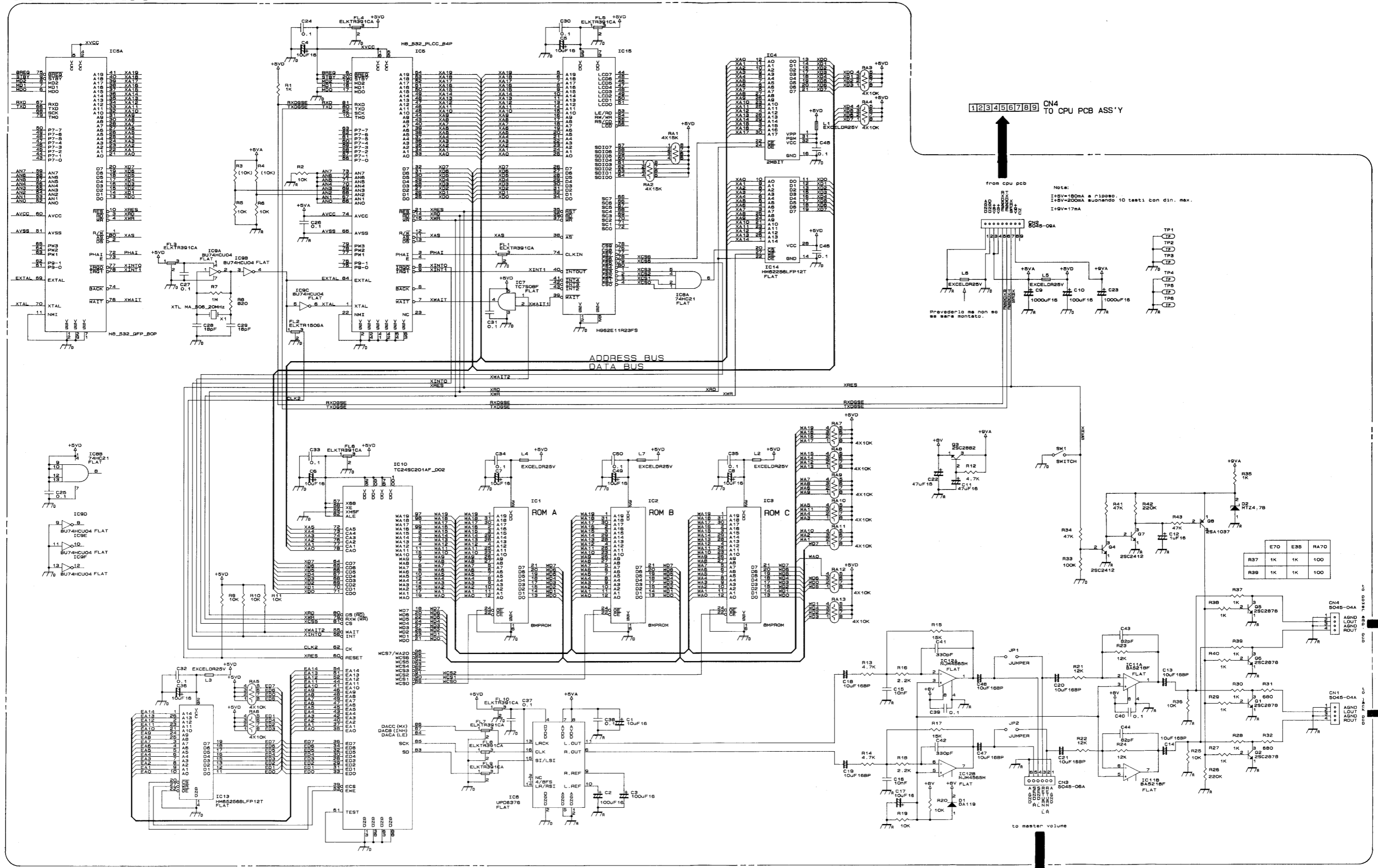
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P  
Q  
R  
S  
T  
U

# GSE PCB ASS'Y



1 2 3 4 5 6 7 8 9 CN4 TO CPU PCB ASS'Y

from cpu pcb

Note:  
I+5V=180mA & ripple  
I+5V=200mA suomenho 10 test con din. max.  
I+5V=175mA

5045-08A

TP1  
TP2  
TP3  
TP4  
TP5  
TP6

Prevedenlo ne non so  
se sere montato.

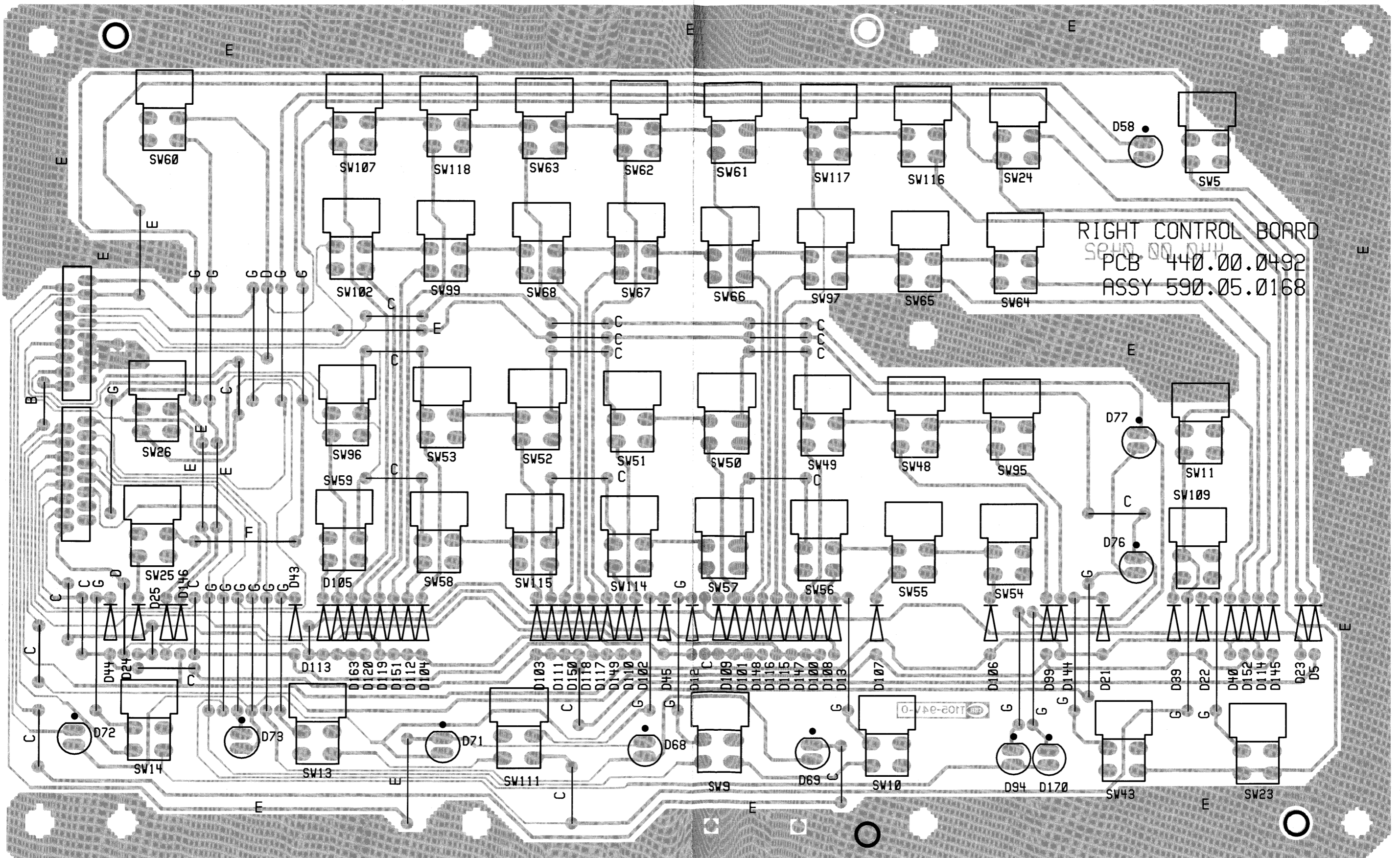
TO POWER SUPPLY SAMPL. BOARD

NO CONNECT

6 5 4 3 2 1 TO MASTER VOLUME

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

A **RIGHT CONTROL PCB ASS'Y**  
ASSY 7627110000



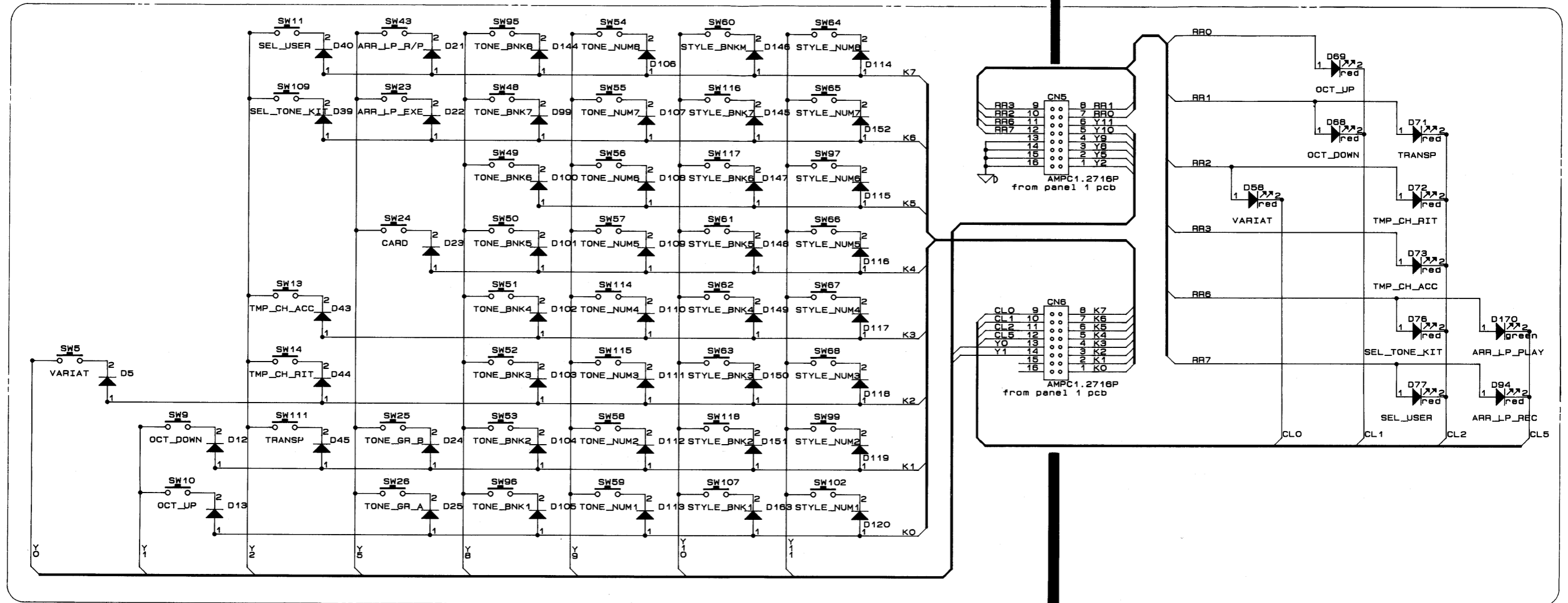
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P  
Q  
R  
S  
T  
U

View from component side

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

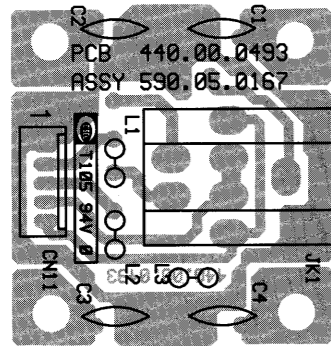
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P  
Q  
R  
S  
T  
U

### RIGHT CONTROL PCB ASS'Y



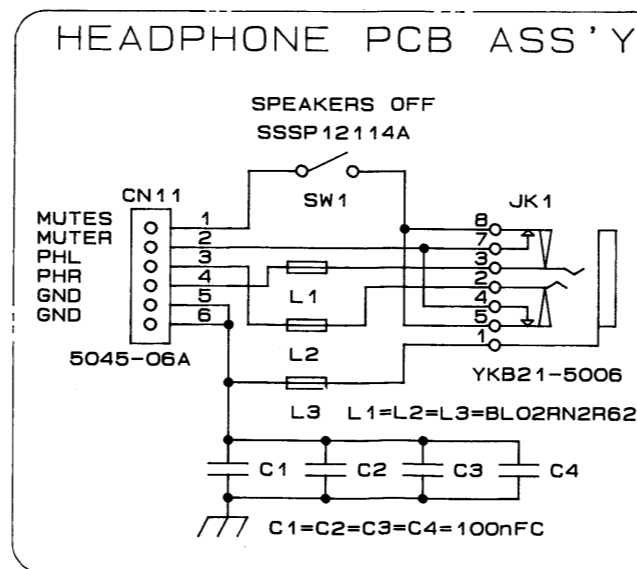
### HEADPHONES PCB ASS'Y

ASSY 76271090000



View from component side

### HEADPHONES PCB ASS'Y



CN3  
MUTES 1  
MUTER 2  
PHL 3  
PHR 4  
GND 5  
GND 6  
TO POWER SUPPLY SAMPL. BOARD

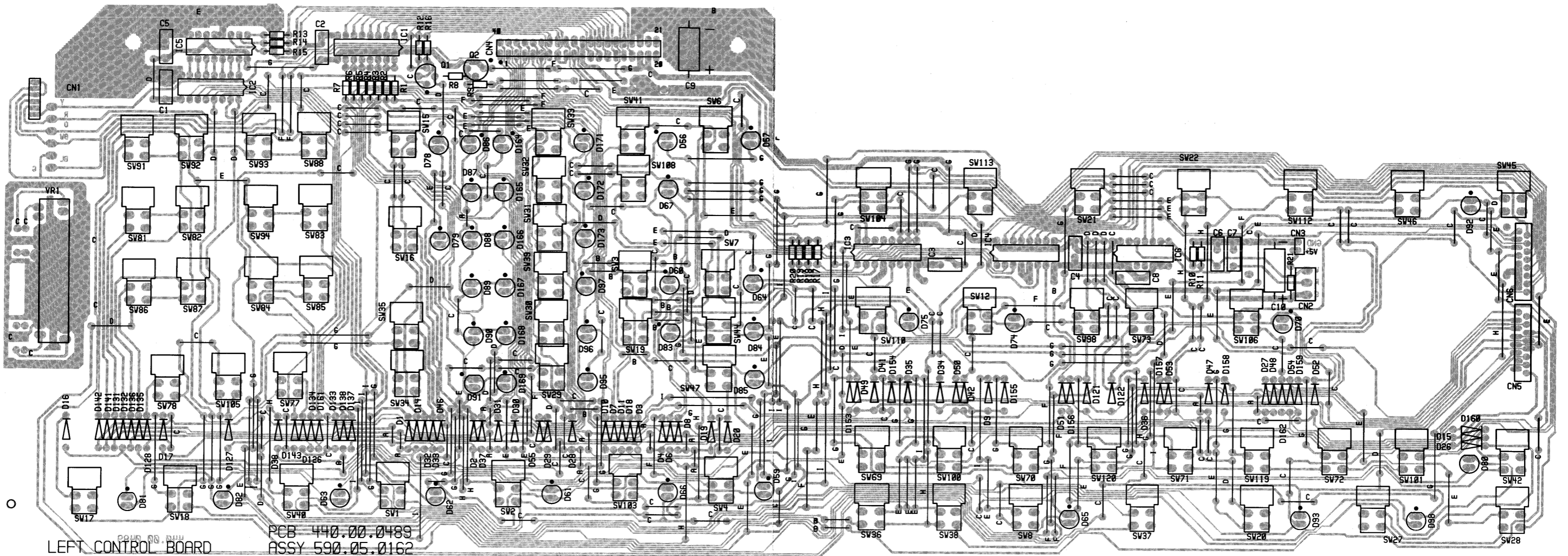
CN5  
TO LEFT CONTROL PCB ASS'Y  
9 8  
10 7  
11 6  
12 5  
13 4  
14 3  
15 2  
16 1

CN6  
from panel 1 pcb  
9 8  
10 7  
11 6  
12 5  
13 4  
14 3  
15 2  
16 1

CN6  
TO LEFT CONTROL PCB ASS'Y  
9 8  
10 7  
11 6  
12 5  
13 4  
14 3  
15 2  
16 1

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

**A LEFT CONTROL PCB ASS'Y**  
ASSY 7627107000

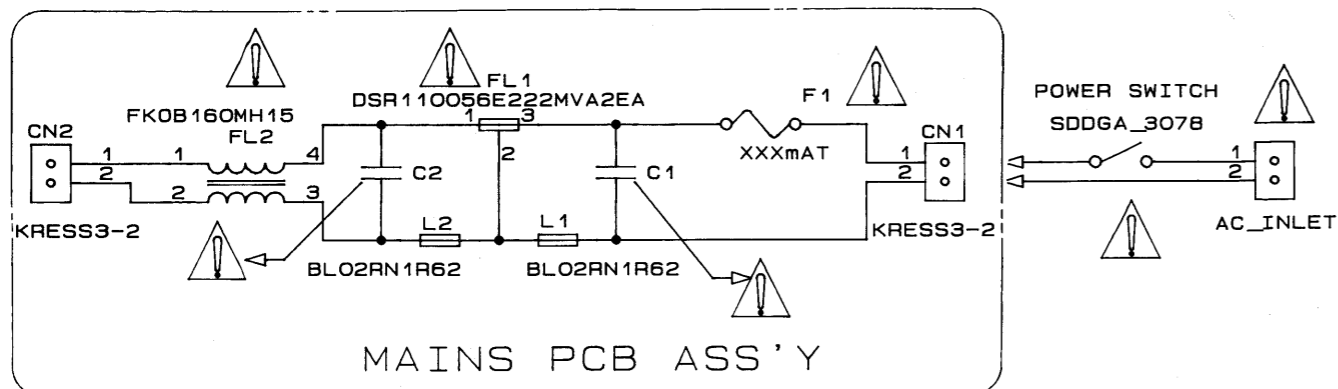


View from component side

**MAINS PCB ASS'Y**

	F1
100, 117V	1AT 250V
220, 240V	500mAT 250V

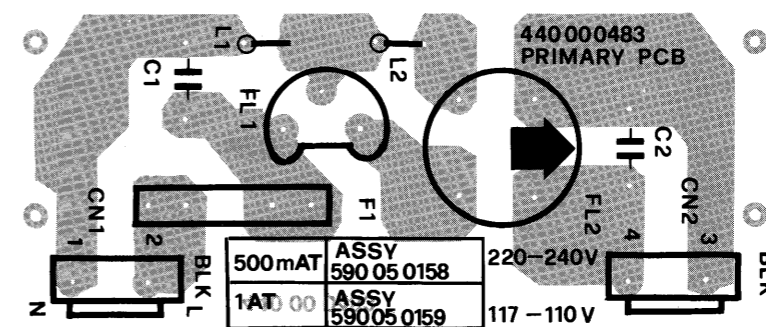
C1=C2=DE7 150F 472MVA 1KC



MAINS PCB ASS'Y

**MAINS PCB ASS'Y (or PRIMARY BOARD)**

ASSY 7626228200... (100/117V)  
ASSY 7626211400... (220/240V)

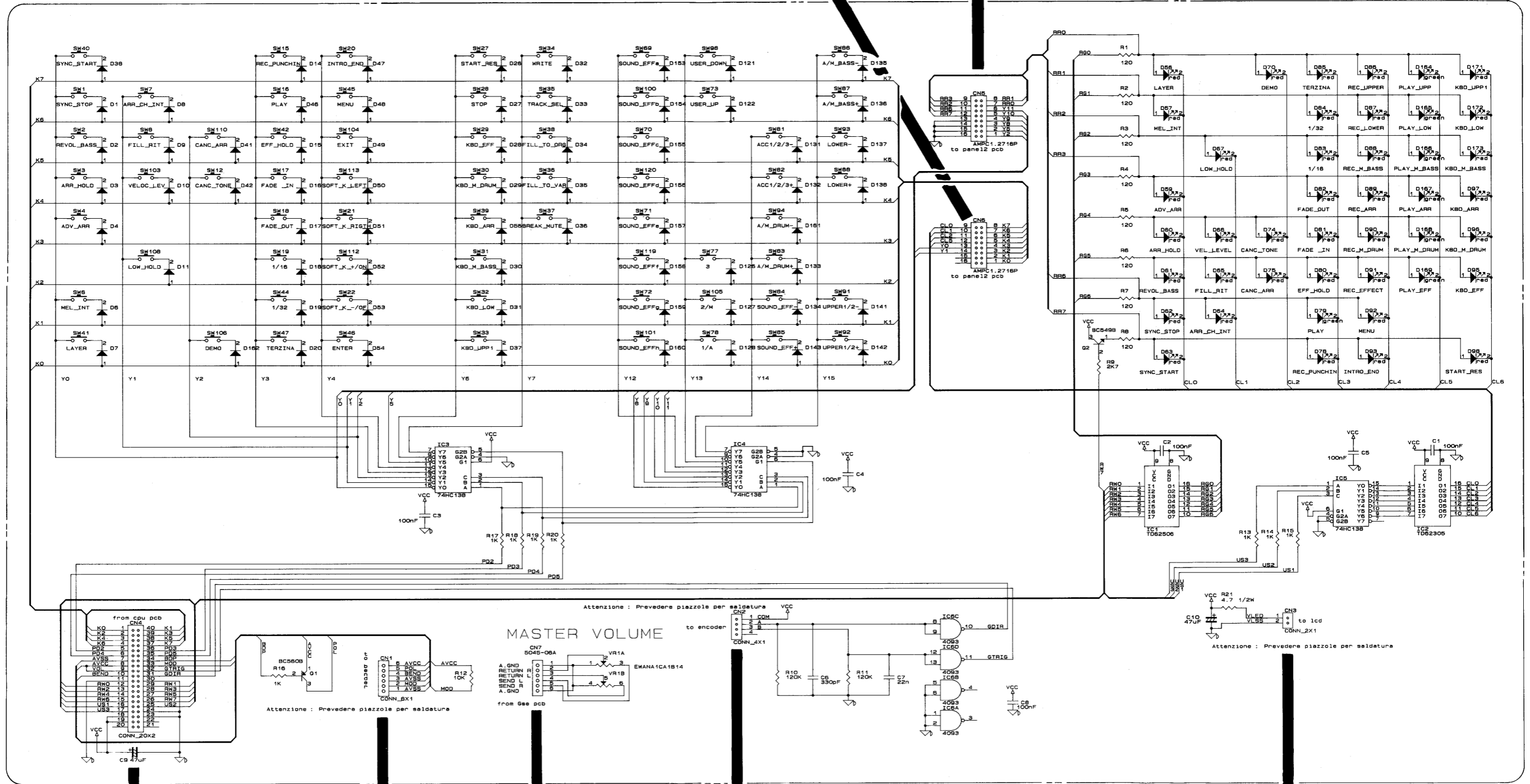


View from component side

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P  
Q  
R  
S  
T  
U

### LEFT CONTROL PCB ASS'Y



CN6  
9 8  
10 7  
11 6  
12 5  
13 4  
14 3  
15 2  
16 1

TO RIGHT CONTROL PCB ASS'Y

CN5  
9 8  
10 7  
11 6  
12 5  
13 4  
14 3  
15 2  
16 1

TO RIGHT CONTROL PCB ASS'Y

1 10  
2 9  
3 8  
4 7  
5 6  
6 5  
7 4  
8 3  
9 2  
10 1

CN6 TO CPU PCB ASS'Y

1 6  
2 5  
3 4  
4 3  
5 2  
6 1

TO BENDER

1 1  
2 2  
3 3  
4 4  
5 5  
6 6

CN3 TO GSE PCB ASS'Y

1 1  
2 2  
3 3  
4 4

TO ENCODER

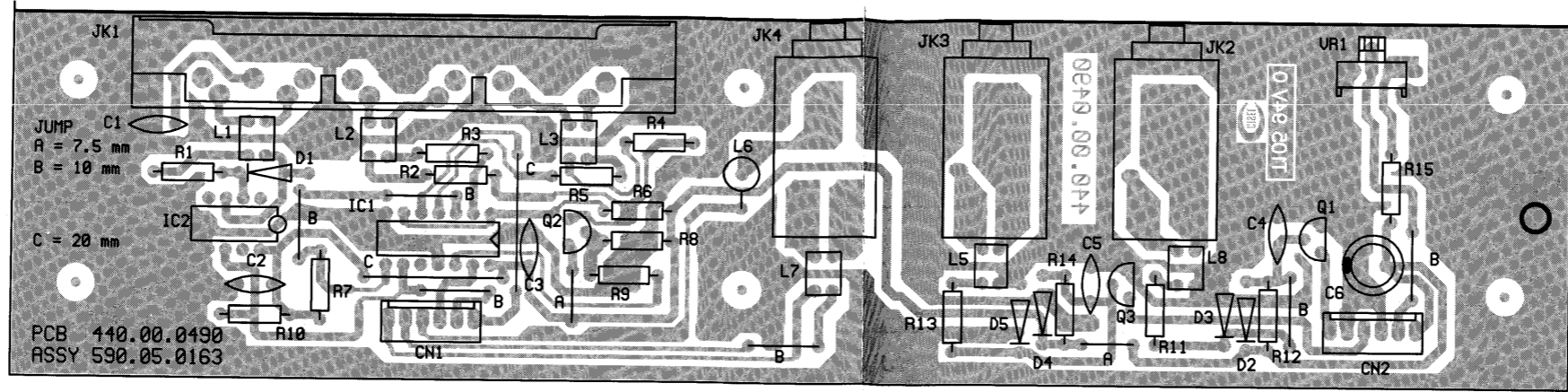
1 2

TO LCD

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

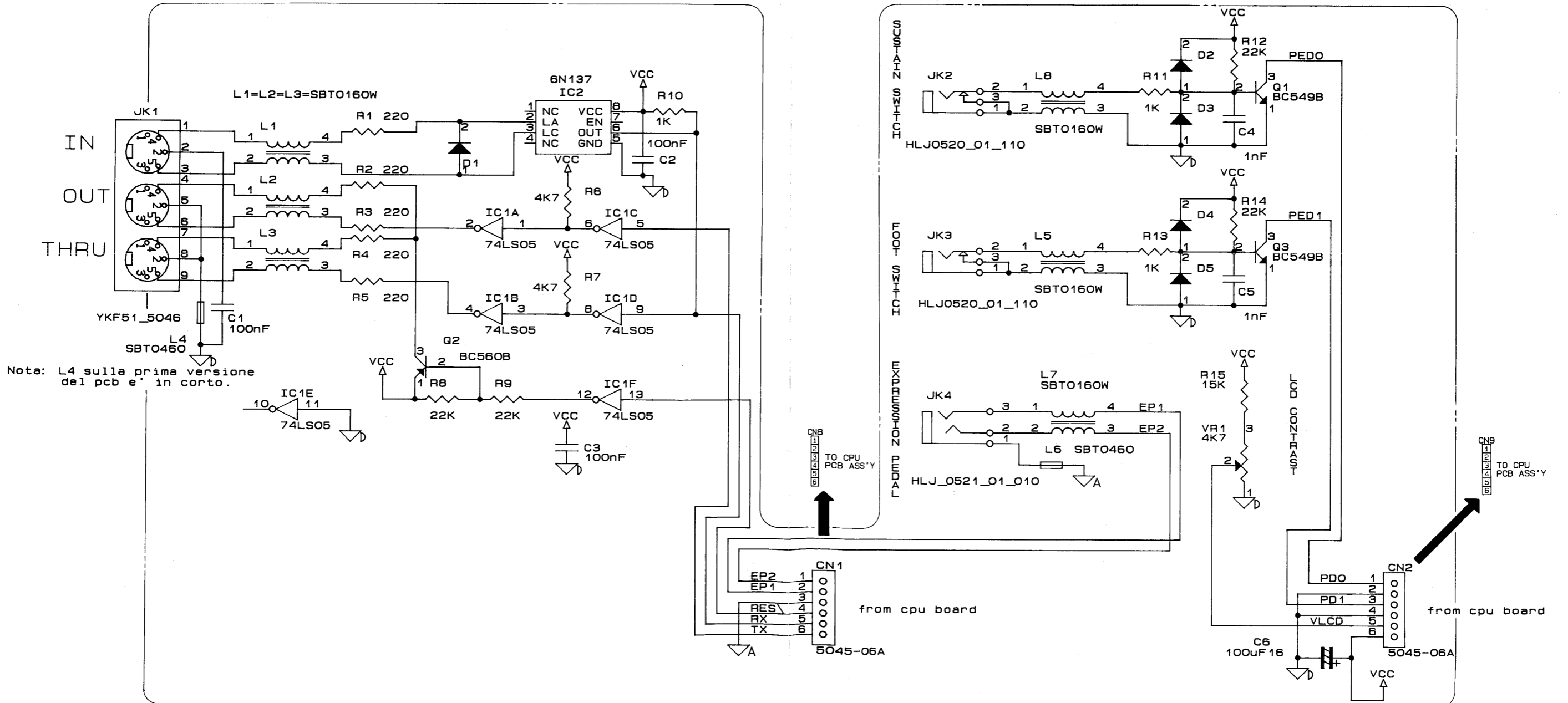
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P  
Q  
R  
S  
T  
U  
V  
W  
X  
Y  
Z

**MIDI PCB ASS'Y**  
ASSY 7627108000



View from component side

**MIDI PCB ASS'Y**

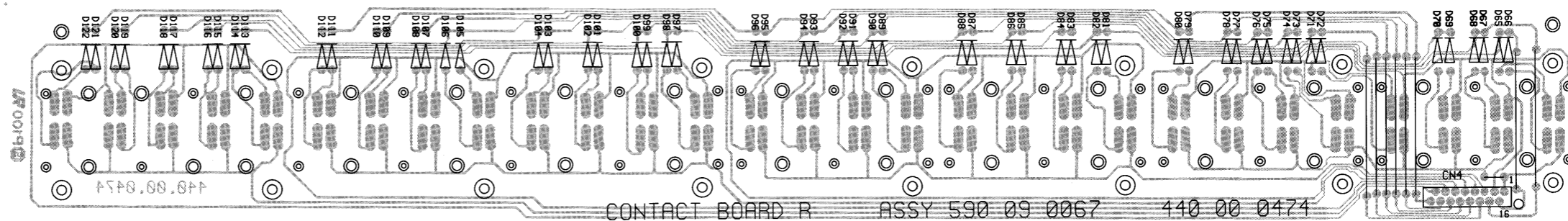




1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

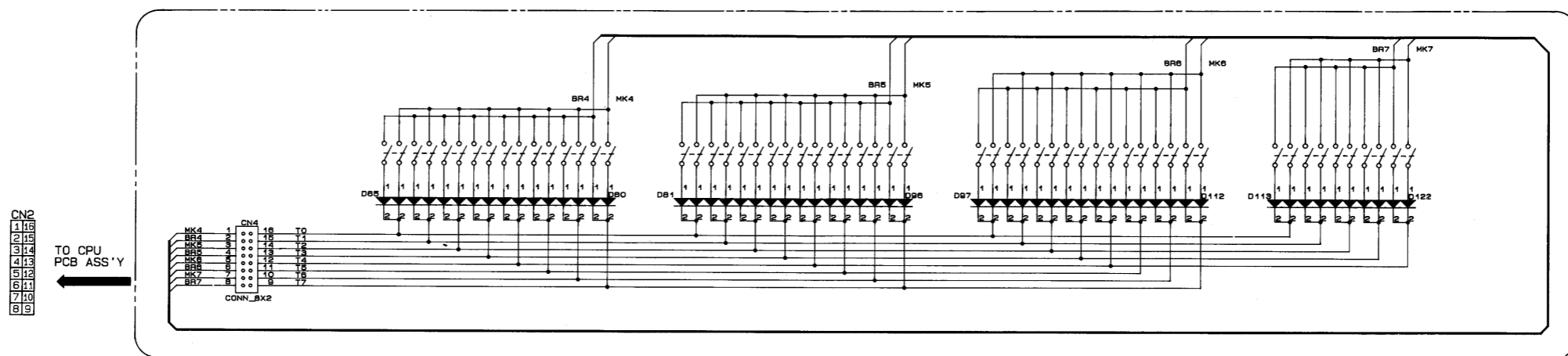
**A RIGHT CONTACT PCB ASS'Y**

+ Rubber  
ASSY 7624504000



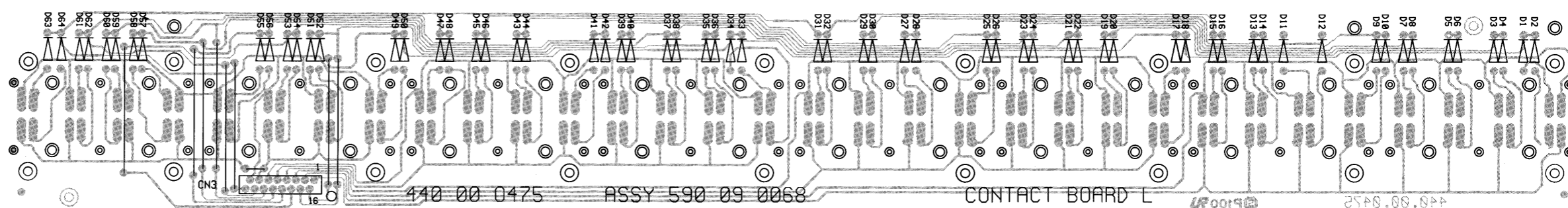
View from component side

**RIGHT CONTACT PCB ASS'Y**



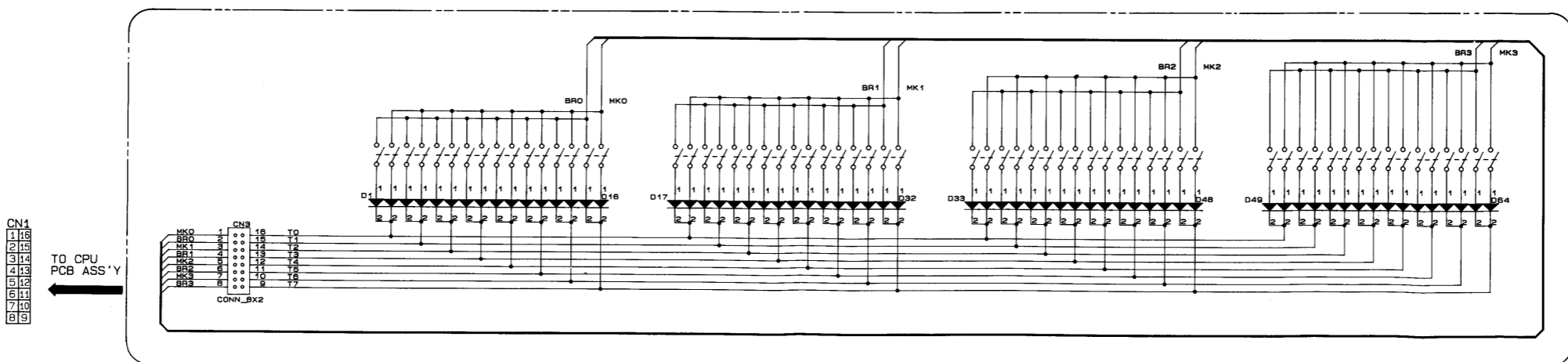
**L LEFT CONTACT PCB ASS'Y**

+ Rubber  
ASSY 7624505000



View from component side

**L LEFT CONTACT PCB ASS'Y**



U

## TEST MODE/テストモード

### ◎Equipment required

Memory Card (which can delete the internal data, example M256E or M256D). Foot switch (DP2 or equivalent), Expression pedal (EV5), Midi cable.

### ◎Entering TEST MODE

Press "MENU" while switching ON the instrument. LCD display will show:

E-70 TEST MODE VER XX.XX MMDDYY	VER=Release No of TEST MODE MM=Month D D=Day Y Y=Year
------------------------------------	--

After 5/6 seconds the display will show:

MEMORY PANEL CONTR&BATT KEYBOARD MDK MBs LOW UP2	CONTR&BATT=CONTROLS & BACKUP BATTERY  MDK="MANUAL DRUM KIT" MBs="MANUAL BASS" LOW="LOWER" UP2="UPPER2"
---	--

This is the MAIN MENU.

### ◎Exiting TEST MODE.

Switch OFF the instrument.

### 1) MEMORY TEST

Pressing "MANUAL DRUM KIT" display will show:

RAM ROM CARD MDK MBs LOW
-----------------------------

This is the MEMORY TEST MENU.

A) Pressing "MANUAL DRUM KIT" display will show:

DATA WILL BE CLEARED ARE YOU SURE?
---------------------------------------

and after 5 sec will show:

INTERNAL RAM TEST YES=MDK NO=MBs
-------------------------------------

Pressing "MANUAL BASS" this TEST will be aborted and you will come back to the MEMORY TEST MANU.

Pressing "MANUAL DRUM KIT" display will show:

INTERNAL RAM TEST VVVV
---------------------------

### ◎必要なもの

メモリー・カード (M-256E または M-256D, 新品または不要データが入っているもの), フット・スイッチ (DP-2 または同等品), エクスプレッションペダル (FV-5), MIDI ケーブル

### ◎テスト・モードへの入り方

"MENU" ボタンを押しながら電源を入れる。LCD に次の内容が表示されます。

E-70 TEST MODE VER XX.XX MMDDYY	VER=テストモードのバージョン・ナンバー MM=月 D D=日 Y Y=年
------------------------------------	---

5, 6 秒後, 表示が下図に変わります。

MEMORY PANEL CONTR&BATT KEYBOARD MDK MBs LOW UP2	CONTR & BATT=コントロールおよびバックアップバッテリー  MDK=マニュアル・ドラムキット MBs=マニュアルベース LOW=ロワー UP2=アッパー2
---	---

これをメインメニューと呼びます。

### ◎テストモードからの抜け出る方法

電源を切って下さい。

### 1) メモリ・テスト

"MANUAL DRUM KIT" を押すと, 下図の表示に変わります。

RAM ROM CARD MDK MBs LOW
-----------------------------

これをメモリ・テスト・メニューと呼びます。

A) "MANUAL DRUM KIT" を押すと, 下図の表示に変わります。

DATA WILL BE CLEARED ARE YOU SURE?
---------------------------------------

5 秒後, 下図のように変わります。

INTERNAL RAM TEST YES=MDK NO=MBs
-------------------------------------

ここで"MANUAL BASS" を押すと, テストを行わずにメモリ・テスト・メニューへ戻ります。

"MANUAL DRUM KIT" を押すと, 下図の表示に変わります。

INTERNAL RAM TEST VVVV
---------------------------

VVVV=OK (In case of normal condition)

ERROR on IC16 or IC17 at addr YYYY-ZZZZ  
(In case of Error condition)

YYYY=Start address of BK bytes block  
ZZZZ=End address of 8K bytes block

Pressing "EXIT" you will come back to the MEMORY TEST MENU.

B) Pressing "MANUAL BASS" display will show:

INTERNAL ROM TEST XXXX
---------------------------

XXXX=OK (In case of normal condition)

CHKSM ERROR on IC2 or IC15 at addr YYYY-ZZZZ  
(In case of Error condition)

IC NUM ERROR on IC2 or IC15 at addr YYYY-ZZZZ  
(In case of Error condition)

YYYY=Start address of 32K bytes block  
ZZZZ=End address of 32K bytes block

Pressing "EXIT" you will come back to the MEMORY TEST MENU.

C) Pressing "LOWER" display will show:

DATA WILL BE CLEARED ARE YOU SURE?
---------------------------------------

and after 5 sec will show:

RAM CARD TEST YES=MDK NO=MBs
---------------------------------

Pressing "MANUAL BASS" this TEST will be aborted and you will come back to the MEMORY TEST MANU. Pressing "MANUAL DRUM KIT" display will show:

RAM CARD TEST 32K=MDK 64K=MBs
----------------------------------

Press "MANUAL DRUM KIT" if you use a 32K bytes RAM CARD.  
Press "MANUAL BASS" if you use a 64K bytes RAM CARD.

The display will show:

RAM CARD TEST K K K K
--------------------------

K K K K=OK (In case of normal condition)

ERROR (In case of Error condition)  
CARD NOT READY (If the CARD is not present)

CARD PROTECTED (If the Protect switch in ON)

Pressing "EXIT" you will come back to the MEMORY TEST MENU.

Pressing "EXIT" again you will come back to the MAIN MENU.

VVVV=OK (正常な場合)

ERROR on IC16 or IC17 at addr YYYY-ZZZZ  
(IC16 または IC17 が異常の場合)

YYYY=8K バイトブロックの先頭アドレス。  
ZZZZ=8K バイトブロックの最終アドレス。

"EXIT" を押すと, メモリ・テスト・メニューへ戻ります。

B) "MANUAL BASS" を押すと下図の表示に変わります。

INTERNAL ROM TEST XXXX
---------------------------

XXXX=OK (正常)

CHKSM ERROR on IC2 on IC15 at addr YYYY-ZZZZ  
(エラーの場合)

IC NUM ERROR on IC2 or IC15 at addr YYYY-ZZZZ  
(エラーの場合)

YYYY=32K バイトブロックの先頭アドレス。  
ZZZZ=32K バイトブロックの最終アドレス。

"EXIT" を押すと, メモリ・テスト・メニューへ戻ります。

C) "LOWER" を押すと下図の表示に変わります。

DATA WILL BE CLEARED ARE YOU SURE?
---------------------------------------

5 秒後, 下図のように変わります。

RAM CARD TEST YES=MDK NO=MBs
---------------------------------

ここで"MANUAL BASS" を押すと, 本テストを行わずにメモリ・テスト・メニューへ戻ります。  
"MANUAL DRUM KIT" を押すと, 下図の表示に変わります。

RAM CARD TEST 32K=MDK 64K=MBs
----------------------------------

RAM CARD が 32K バイトの場合は, "MANUAL DRUM KIT" を押す。  
RAM CARD が 64K バイトの場合は, "MANUAL BASS" を押す。

表示が下図のように変わります。

RAM CARD TEST K K K K
--------------------------

K K K K=OK (正常な場合)

ERROR (エラー)  
CARD NOT READY (カードが挿入されていない)

CARD PROTECTED (カードのプロテクトスイッチがオンになっている)

"EXIT" を押すと, メモリ・テスト・メニューへ戻ります。

もう一度"EXIT" を押すと, メインメニューへ戻ります。

## 2) PANEL TEST

Pressing "MANUAL BASS" display will show:

MIDI PEDALS	SWITCHES	LED&LCD
MDK	MBs	LOW UP2

MDK="MANUAL DRUM KIT"  
MBs="MANUAL BASS"  
LOW="LOWER"  
UP2="UPPER2"

This is the PANEL TEST MENU.

A) Pressing "MANUAL DRUM KIT" display will show:

MIDI TEST XXXX
CONNECT MIDI OUT ==TO==> MIDI IN

XXXX=OK (In case of normal condition)  
ERROR (In case of Error condition)

Pressing "EXIT" you will come back to the PANEL TEST MENU.

B) Connect the DP2 Footswitches to the FOOT SWITCH and to the SUSTAIN SWITCH jacks. Connect the EV5 Expression pedal to the EXPRESSION PEDAL jack.

Pressing "MANUAL BASS" display will show:

FOOT SW (DP2)	SUSTAIN SW (DP2)	PEDAL (EV5)
FF	SS	PPP

FF=ON (In case of DP2 pressed)  
OFF (In case of DP2 not pressed)  
SS=ON (In case of DP2 pressed)  
OFF (In case of DP2 not pressed)  
PPP=from 00 to 127

Pressing "EXIT" you will come back to the PANEL TEST MENU.

C) Pressing "LOWER" display will show:

HIT ANY BUTTON	XXXX 000
----------------	----------

XXXX=Name of the pressed Button.  
000=ON (If pressed)  
OFF (If released)

Pressing together "EXIT" and "MENU" you will come back to the PANEL TEST MENU.

D) Pressing "UPPER2" display will show:

LEDS	LCD
MDK	MBs

This is the LEDES & LCD TEST MENU.

Pressing "MANUAL DRUM KIT" display will show:

LEDS TEST
-----------

## 2) パネルテスト

"MANUAL BASS"を押すと、下図の表示に変わります。

MIDI PEDALS	SWITCHES	LED&LCD
MDK	MBs	LOW UP2

MDK=マニュアル・ドラムキット  
MBs=マニュアルベース  
LOW=ロー  
UP2=アッパー2

これをパネルテスト・メニューと呼びます。

A) "MANUAL DRUM KIT"を押すと、下図の表示となります。

MIDI TEST XXXX
CONNECT MIDI OUT ==TO==> MIDI IN

XXXX=OK (正常)  
ERROR (エラー)

"EXIT"を押すと、パネルテスト・メニューへ戻ります。

B) DP-2をFOOT SWジャックおよびSUSTAIN SWジャックへ接続する。EV-5をEXPRESSION PEDALジャックへ接続する。"MANUAL BASS"を押すと、下図の表示に変わります。

FOOT SW (DP2)	SUSTAIN SW (DP2)	PEDAL (EV5)
FF	SS	PPP

FF=ON (DP-2を押した時)  
OFF (DP-2を離した時)  
SS=ON (DP-2を押した時)  
OFF (DP-2を離した時)  
PPP=00から127までペダル位置に応じて変化

"EXIT"を押すと、パネルテスト・メニューへ戻ります。

C) "LOWER"を押すと、下図の表示となります。

HIT ANY BUTTON	XXXX 000
----------------	----------

XXXX=押したボタン名  
000=ON (押した時)  
OFF (離した時)

"EXIT"と"MENU"を同時に押すと、パネル・テスト・メニューへ戻ります。

D) "UPPER2"を押すと下図のように、LED・LCDテストメニュー表示となります。

LEDS	LCD
MDK	MBs

"MANUAL DRUM KIT"を押すと、下図の表示となります。

LEDS TEST
-----------

All leds are lighted ON sequentially and at the end of the sequence all leds will light simultaneously.

Pressing "EXIT" you will come back to the LEDES & LCD TEST MENU.

Pressing "MANUAL BASS" display will show:

LCD ON	LCD OFF
MDK	MBs

Pressing "MANUAL DRUM KIT" all points ON.  
Pressing "MANUAL BASS" all points OFF.

Pressing "EXIT" you will come back to the LEDES & LCD TEST MENU.

Pressing "EXIT" again you will come back to the PANEL TEST MENU.

Pressing "EXIT" once more you will come back to the MAIN MENU.

## 3) CONTROLS &amp; BATTERY TEST

Pressing "LOWER" display will show:

MODULATION	BENDER	ENCODER	BATTERY
MMM	BBB	EEE	V

MMM=from 00 to 127  
BBB=from -127 to +127  
EEE=from 00 to 127  
V=Battery voltage in the range 2.8V : 3.2V is OK.

Pressing "EXIT" you will come back to the MAIN MENU.

## 4) KEYBOARD TEST

Pressing "UPPER2" display will show:

HIT ANY KEY	KEY=KKK	VEL=VVV
-------------	---------	---------

KKK=Key name from C2 to C7  
VVV=Velocity value from 00 to 127

Note: When the key is released VVV=00.  
if more than one key is pressed the last will be recognized.

Pressing "EXIT" you will come back to the MAIN MENU.

\*\* Exiting TEST MODE.  
Switch OFF the instrument.

全LEDが順次点灯されていきます。最後のLEDの点灯時には他のLEDも同時に点灯します。

"EXIT"を押すと、LED・LCDテストメニューへ戻ります。

"MANUAL BASS"を押すと、下図の表示となります。

LCD ON	LCD OFF
MDK	MBs

"MANUAL DRUM KIT"を押すと、全てのドットがオンとなります。  
"MANUAL BASS"を押すと、全てのドットがオフとなります。

"EXIT"を押すと、LED・LCDテストメニューへ戻ります。  
"EXIT"をもう一度押すと、パネルテスト・メニューへ戻ります。  
さらに"EXIT"を押すと、メイン・メニューへ戻ります。

## 3) コントロール/バッテリーテスト

"LOWER"を押すと、下図の表示となります。

MODULATION	BENDER	ENCODER	BATTERY
MMM	BBB	EEE	V

MMM=設定に応じて00~127  
BBB=設定に応じて-127~+127  
EEE=回転に応じて00~127  
V=2.8Vから3.2Vの間なら、バッテリーは正常です。

"EXIT"を押すと、メイン・メニューへ戻ります。

## 4) キーボードテスト

"UPPER2"を押すと、下図の表示となります。

HIT ANY KEY	KEY=KKK	VEL=VVV
-------------	---------	---------

KKK=押したキーの音階：C2~C7  
VVV=打鍵速度：00~127

注：キーを離した状態ではVVV=00。  
複数のキーを押した場合は、最後に押したキーのみが表示されます。

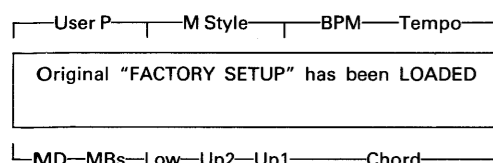
"EXIT"を押すと、メイン・メニューへ戻ります。

\*\* テストモードから抜け出るには、電源をオフにする。

## RECOVERING DATA RAM/ファクトリー・データのロード方法

**Caution!** Save user data (if any) onto appropriate memorizable machine such as memory card M-256 D/E to avoid data loss. For saving method, refer to DATA SAVE/LOAD on page 8. When the Back-up Battery or CMOS S-RAM (IC16-IC17) has been replaced, take the following operations to initialize the COMS S-RAM (IC16-IC17).

1. Hold WRITE button on, then switch the power on. When the display will show:



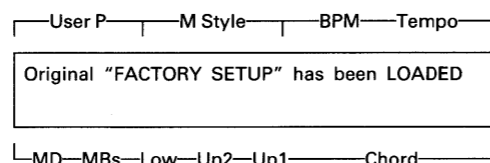
the CMOS S-RAM(IC16-IC17) will be initialized in this way.

1. Factory user program is loaded.
  2. Factory global is loaded.
  3. All composer data are cleared.
  4. Arranger loop data is cleared.
  5. "M" style data are cleared.
2. The instrument will enter into normal operation.

注意! 既存のデータが消去されますから、ユーザのデータが入っている場合は、適当なメモリ(メモリ・カード M256 D/E 等)へセーブしておいて下さい。セーブの方法については8頁のデータセーブ/ロードを参照して下さい。

バックアップバッテリー、または CMOS SRAM (IC16, IC17) を交換した場合は、下記の方法で IC16 と IC17 をイニシャライズして下さい。

1. WRITE ボタンを押しながら電源を入れる。下図のような表示が現われます。



CMOS SRAM がイニシャライズされ、下記のように工場出荷時の状態になります。

1. 工場設定のユーザプログラムがロードされる。
  2. 工場設定のグローバルデータがロードされる。
  3. コンポーザデータが総てクリアされる。
  4. アレンジャー・ループ データが総てクリアされる。
  5. "M"スタイルデータがクリアされる。
2. イニシャライズが終了すると、自動的に通常モードに入ります。

## IDENTIFYING VERSION NUMBER/バージョン・ナンバーの確認

Hold ENTER button on, then switch the power on. The display should show the current ROM version number and the version date, the instrument will enter automatically into normal operation.

ROLAND Intelligent Synthesizer \* E70 \*  
Ver. \* . \* . \* Date MM. DD. YY

\* . \* . \* : Version Number  
MM : Month  
DD : Day  
YY : Year

ENTER ボタンを押しながら電源を入れる。ディスプレイには、下記のように ROM のバージョン・ナンバーと日付が表示されます。

ROLAND Intelligent Synthesizer \* E70 \*  
Ver. \* . \* . \* Date MM. DD. YY

\* . \* . \* : バージョン・ナンバー  
MM : 月  
DD : 日  
YY : 年

その後、通常の表示に変わります。

## ADJUSTMENT/調整

### ●AUDIO TEST STEREO HIGH-MIDDLE RANGE

1. Set cursor of Volume potentiometer to max.
2. Press "UPPER 2" while switching ON the instrument.

A note will be output from the right and left speakers.

### ●オーディオ・テスト ハイ/ミドル・レンジ

1. 音量ボリュームを最大に設定する。
2. UPPER2 を押しながら電源を入れる。

左右のスピーカから音が出ます。

3. Connect the oscilloscope between the R31 and ground and adjust the right output signal level at 5Vpp by trimmer P2.
4. Connect the oscilloscope between the R32 and ground and adjust the right output signal level at 5.8Vpp by trimmer P3.
5. For coming out from this situation, switch off the instrument.

### ●AUDIO TEST MONO-WOOFER

1. Set cursor of Volume potentiometer to max.
2. Press "LOWER" while switching ON the instrument.

A note will be output from the MONO-BASS speaker.

3. Connect the oscilloscope between the R33 and around and adjust the MONO-BASS output signal level at 3.5Vpp by trimmer P1.
4. For coming out from this situation, switch off the instrument.

3. オシロスコープを R31 とグラウンドに接続する。半固定 P2 で右チャンネルの出力を 5Vpp に調整する。
4. オシロスコープを R32 とグラウンドに接続する。半固定 P3 で右チャンネルの出力を 5.8Vpp に調整する。
5. 電源を切る。

### ●オーディオ・テスト モノ/ウーファー

1. 音量ボリュームを最大に設定する。
2. LOWER を押しながら電源を入れる。

MONO-BASS スピーカから音が出ます。

3. オシロスコープを R33 とグラウンドに接続する。半固定 P1 で MONO-BASS の出力を 3.5Vpp に調整する。
4. 電源を切る。

## DATA SAVE/LOAD/データのセーブ/ロード

When the backup battery or SRAM (IC16-IC17) are replaced. A customer's data will be erased. Therefore it is recommended to backup the customer's data before changing them.

The data you must backup are

- a) SONGS
  - b) M STYLE, USER PROGRAMS, GLOBAL & MIDI
- For each series of data you need a different MEMORY CARD so you must save/load SONGS in one MEMORY CARD and M STYLE, USER PROGRAM and GLOBAL & MIDI data in another MEMORY CARD.

バックアップ用バッテリーあるいは SRAM (IC16, IC17) を交換すると、ユーザデータが消滅します。したがって、交換前にデータをバックアップしておいて下さい。

バックアップしなければならないデータは下記のもので。

- a) ソング
  - b) M スタイル, ユーザプログラム, グローバル & MIDI
- a) と b) は別々のメモリ・カードが必要です。ソングデータ用, および M スタイル, ユーザプログラム, グローバル & MIDI データ用の 2 枚のメモリ・カードを用意して下さい。

### ●WRITING SONGS DATA ONTO THE MEMORY CARD

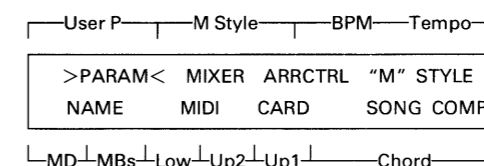
To "write" and store SONGS data onto Memory Card:

1. Insert the Memory Card into the MEMORY CARD SLOT with the label facing upward.
2. Be sure that the Memory Card is not write protected.
3. Press MENU button on.

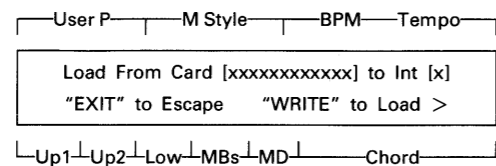
### ●メモリ・カードへのソングデータの書き込み

ソングデータを下記の方法でメモリ・カードへ書き込みます。

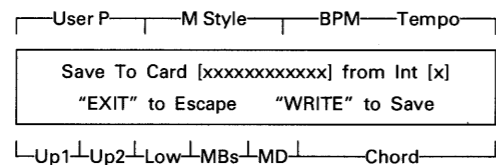
1. メモリ・カードのラベルを上に向けながら、メモリ・カード・スロットへ挿入する。
2. メモリ・カードのプロテクト・スイッチがオフであることを確認する。
3. MENU ボタンを押す。



- 4. Select with cursor buttons or alpha-dial CARD label.
- 5. Press ENTER button.



- 6. Press cursor buttons or rotate alpha-dial until display will indicate SAVE TO CARD label.



- 7. Press ENTER button.
- 8. Select with cursor buttons or alpha-dial SONG NUMBER to be saved.
- 9. Press WRITE button.
- 10. Repeat steps 7 and 8 until all three songs are saved.

- 4. カーソルボタンまたはアルファ・ダイアルで CARD を選択する。
- 5. ENTER ボタンを押す。

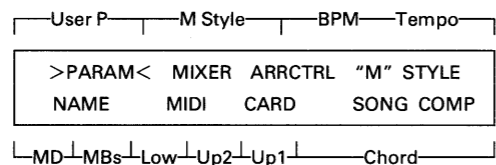
- 6. カーソルボタンを押すか、アルファ・ダイアルを回しながら SAVE TO CARD を表示させる。

- 7. ENTER ボタンを押す。
- 8. カーソルボタンまたはアルファ・ダイアルで、セーブする SONG NUMBER を選択する。
- 9. WRITE ボタンを押す。
- 10. 7～8 を繰り返して 3 種類の SONG をセーブする。

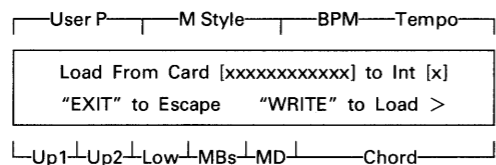
● WRITING M STYLE, USER PROGRAM AND GLOBAL DATA NOT THE MEMORY CARD

To "write" and store M STYLE, USER PROGRAM and GLOBAL data onto memory Card:

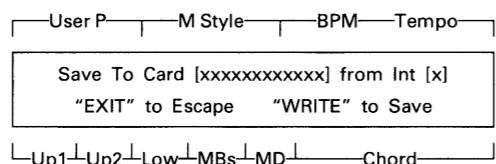
- 1. Insert the Memory Card into the MEMORY CARD SLOT with the label facing upward.
- 2. Be sure that the Memory Card is not write protected.
- 3. Press MENU button on.



- 4. Select with cursor buttons or alpha-dial CARD label.
- 5. Press ENTER button.



- 6. Press cursor buttons or rotate alpha-dial until display will indicate SAVE TO CARD label.
- 7. Press ENTER button.



● M スタイル, ユーザプログラムおよびグローバルデータのメモリカードへの書き込み

下記の方法でメモリ・カードへ書き込みます。

- 1. メモリ・カードのラベルを上に向けて、メモリカード・スロットへ挿入する。
- 2. メモリ・カードのプロテクト・スイッチがオフであることを確認する。
- 3. MENU ボタンを押す。

- 4. カーソルボタンまたはアルファ・ダイアルで CARD を選択する。
- 5. ENTER ボタンを押す。

- 6. カーソルボタンを押すか、アルファ・ダイアルを回して SAVE TO CARD を表示させる。
- 7. ENTER ボタンを押す。

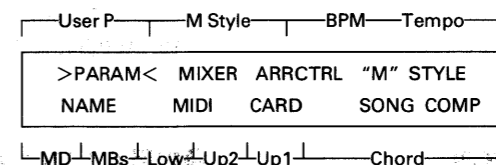
- 8. Select with cursor buttons or alpha-dial M STYLES Number to be saved.
- 9. Press WRITE button.
- 10. Repeat steps 7 and 8 until all eight M STYLES are saved.
- 11. Select with cursor buttons or alpha-dial USER PROGRAM.
- 12. Press WRITE button.
- 13. Select with cursor buttons or alpha-dial GLOBAL Number to be saved.
- 14. Press WRITE button.

- 8. カーソルボタンまたはアルファ・ダイアルで、セーブする M スタイルの番号を選択する。
- 9. WRITE ボタンを押す。
- 10. 7, 8 を繰り返して 8 種類の M スタイルをセーブする。
- 11. カーソルボタンまたはアルファ・ダイアルで USER PROGRAM を選択する。
- 12. WRITE ボタンを押す。
- 13. カーソルボタンか、アルファ・ダイアルでセーブするグローバル番号を選択する。
- 14. WRITE ボタンを押す。

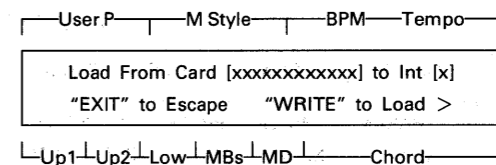
● WRITING SONGS DATA INTO THE E-70

To "write" and store SONGS data onto E-70:

- 1. Insert the Memory Card into the MEMORY CARD SLOT with the label facing upward.
- 2. Press MENU button on.



- 3. Select with cursor buttons or alpha-dial CARD label.
- 4. Press ENTER button.
- 5. Select with cursor buttons or alpha-dial LOAD FROM CARD label.



- 6. Press ENTER button.
- 7. Select with cursor buttons or alpha-dial M STYLE Number to be loaded.
- 8. Press WRITE button.
- 9. Repeat steps 7 and 8 until all three songs are loaded.

● ソングデータの E-70 への書き込み

下記の方法でソングを E-70 へ格納します。

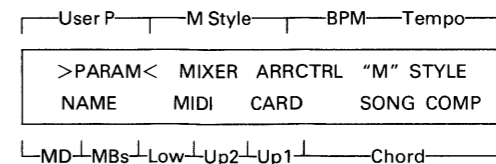
- 1. メモリ・カードのラベルを上に向けて、メモリカード・スロットへ挿入する。
- 2. MENU ボタンを押す。

- 3. カーソルボタンまたはアルファ・ダイアルで CARD を選択する。
- 4. ENTER ボタンを押す。
- 5. カーソルボタンまたは、アルファ・ダイアルで Load Form Card を選択する。

● WRITING M STYLE, USER PROGRAM AND GLOBAL DATA ONTO THE E-70

To "write" and store SONGS data onto E-70:

- 1. Insert the Memory Card into the MEMORY CARD SLOT with the label facing upward.
- 2. Press MENU button on.



- 3. Select with cursor buttons or alpha-dial CARD label.
- 4. Press ENTER button.

● M スタイル/ユーザ・プログラム/グローバルの E-70 への書き込み

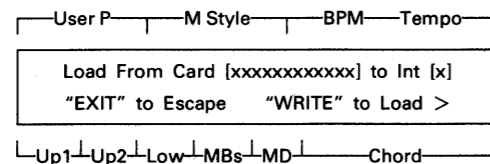
下記の方法でソングを E-70 へ格納します。

- 1. メモリ・カードのラベルを上に向けて、メモリカード・スロットへ挿入する。
- 2. MENU ボタンを押す。

- 3. カーソルボタンまたはアルファ・ダイアルで CARD を選択する。
- 4. ENTER ボタンを押す。

5. Select with cursor buttons or alpha-dial LOAD FROM CARD label.

5. カーソルボタンまたは、アルファ・ダイヤルで Load Form Card を選択する。



6. Press ENTER button.
7. Select with cursor buttons or alpha-dial M STYLE Number to be loaded.
8. Press WRITE button.
9. Repeat steps 7 and 8 until all eight M STYLES are loaded.
10. Select with cursor buttons or alpha-dial USER PROGRAM.
11. Press WRITE button.
12. Select with cursor buttons or alpha-dial GLOBAL Number to be loaded.
13. Press WRITE button.

6. ENTER ボタンを押す。
7. カーソルボタンまたはアルファ・ダイヤルで、ロードする M スタイル番号を選択する。
8. WRITE ボタンを押す。
9. 7, 8 を繰り返して 8 種類の M スタイルをロードする。
10. カーソルボタンまたはアルファ・ダイヤルで USER PROGRAM を選択する。
11. WRITE ボタンを押す。
12. カーソルボタンを押すか、アルファ・ダイヤルを回してロードするグローバル番号を選択する。
13. WRITE ボタンを押す。

## ●INTERNAL MEMORY PROTECTION

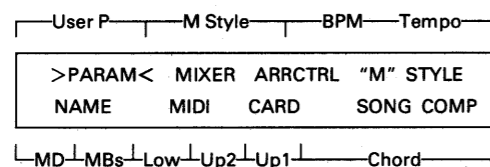
To safeguard any loss in internal data, the Internal Memory of the E-70 is always protected when the instrument is turned on.

To turn off the protection and enable writing of new data, press the MENU button, rotate the alpha-dial to select PARAM label.

## ●内部メモリの消去防止

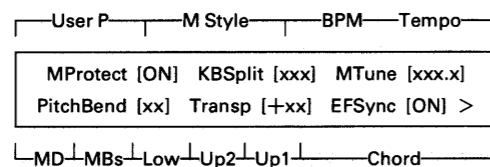
E-70 に電源が入っている限り、内部のメモリは保護（プロテクト）されているので消去されることはありません。したがって、データを書き換えるにはプロテクトを外す必要があります。

MENU ボタンを押し、次にアルファ・ダイヤルを回してディスプレイに PARAM を表示させる。以下の方法でプロテクトが外せます。



Press ENTER.

ENTER を押す。



Press ENTER again and the ON label of MProtect will blink.

Turn the protection ON of OFF by rotating the alpha-dial.

The display will indicate the change.

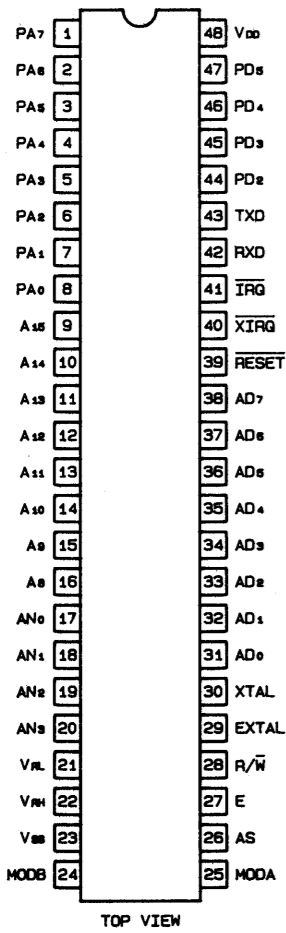
Press ENTER.

To exit this operation press EXIT.

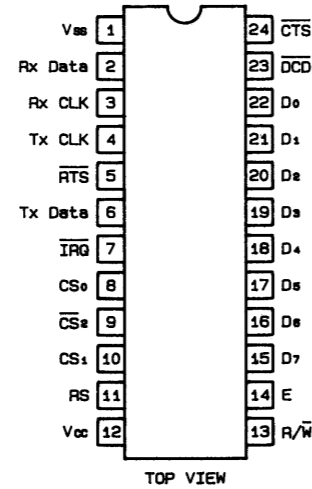
もう一度 ENTER を押す。MProtect の ON が点滅します。アルファ・ダイヤルでプロテクトをオン・オフさせることができます。オフと表示させた後、EXIT を押す。

**IC DATA/IC データ**

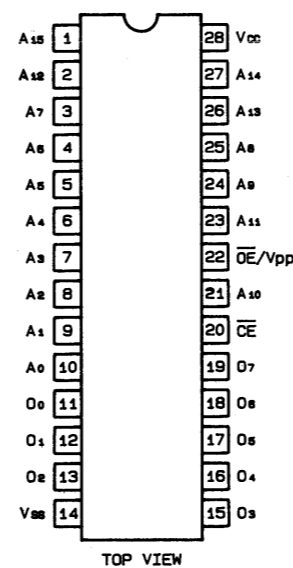
CPU (IC6 on CPU PCB)  
MC68HC11AOP  
(15179291RI)



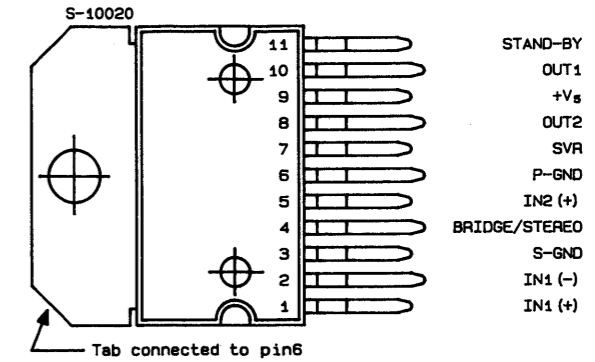
UART (IC3 on CPU PCB)  
HD63B50FP  
(J5259005)



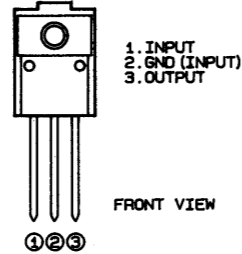
EP-ROM (IC15 on CPU PCB)  
27PC512-20NL  
(15449239)



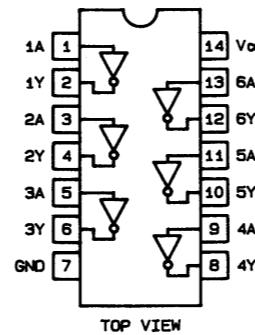
POWER AMP (IC5, 6 on PSAB PCB)  
TDA7350  
(J5199101)



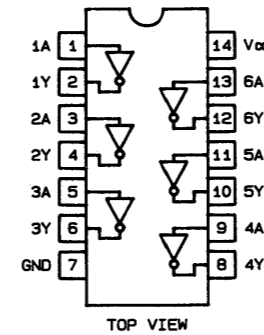
+5V Voltage Regulator  
(IC4 on P.S. PCB)  
UA7805 SCNC  
(15199197RI)



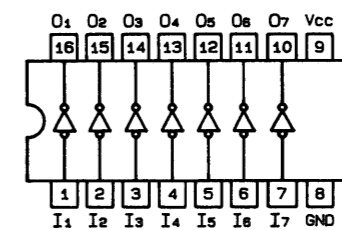
HEX Inverter  
(IC8 on CPU PCB, IC9 on GSE PCB)  
74HC04  
(J5259001)



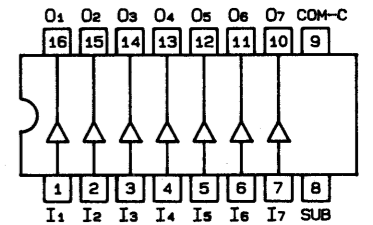
HEX O.C. Inverter  
74LS05P  
(15169334HO)



LEDS BUFFER  
(IC1 on LEFT PANEL PCB)  
TD62506P  
(15199559RI)



LEDS BUFFER  
(IC2 on LEFT PANEL PCB)  
TD62305AP  
(15199560RI)



(IC1, 2, 3, 7, 8, 9 on P.S.PCB)  
DUAL OP AMP  
MS5218P  
(IC11, 13 on P.S.PCB)  
T2082  
(IC11 on GSE PCB)  
BA5218F (FLAT)  
(IC12 on GSE PCB)  
NJM4565M (FLAT)

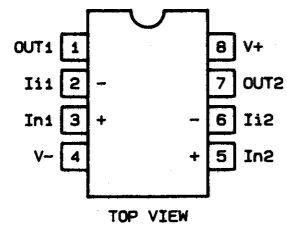
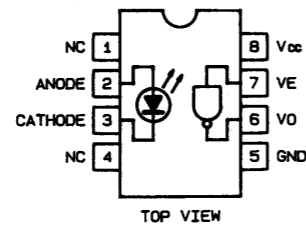
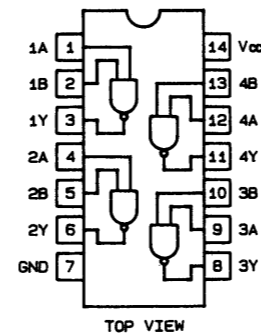


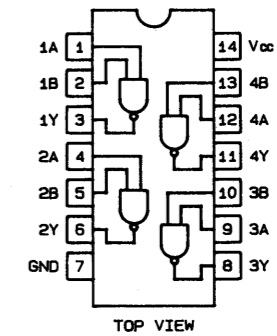
Photo Coupler (Opto-isolator)  
(IC2 on JACK PCB)  
6N137  
(15229718RI)



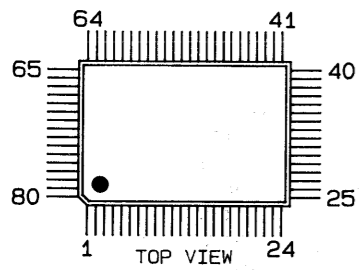
Quad 2 Input NAND (IC14 on CPU PCB)  
74HC00 (FLAT)  
(15259701)



Quad 2 Input NAND (IC6 on LEFT PANEL PCB)  
4093  
(15169620RI)

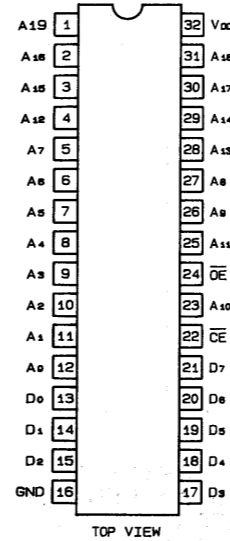


Gate Array (IC15 on GSE PCB)  
HG62E11R23FS  
(15239147)

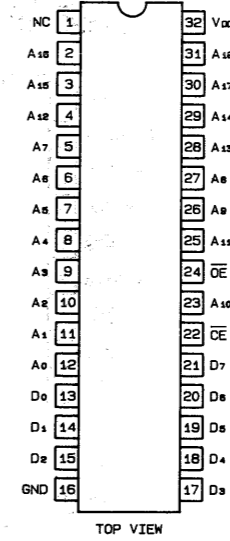


PIN NO.	NAME	I/O	PIN NO.	NAME	I/O	PIN NO.	NAME	I/O	PIN NO.	NAME	I/O
1	XCS3	OT	21	A4	IC	41	XINT4	ICU	61	SD103	ICD
2	XCS2	OT	22	A3	IC	42	XINT3	ICU	62	SD102	ICD
3	XCS1	OT	23	A2	IC	43	XINT2	ICU	63	SD101	ICD
4	XCS0	OT	24	A1	IC	44	LCD7	ICOU	64	SD100	ICD
5	A19	IC	25	A0	IC	45	LCD6	ICOU	65	SC7	OT
6	A18	IC	26	D7	ICD	46	LCD5	ICOU	66	SC6	OT
7	A17	IC	27	D6	ICD	47	LCD4	ICOU	67	SC5	OT
8	A16	IC	28	D5	ICD	48	LCD3	ICOU	68	SC4	OT
9	A15	IC	29	D4	ICD	49	LCD2	ICOU	69	SC3	OT
10	A14	IC	30	D3	ICD	50	LCD1	ICOU	70	SC2	OT
11	A13	IC	31	D2	ICD	51	LCD0	ICOU	71	SC1	OT
12	[GND]	-	32	D1	ICD	52	[GND]	-	72	SC0	OT
13	A12	IC	33	[VCC]	-	53	LE/RD	OT	73	[VCC]	-
14	A11	IC	34	DO	ICD	54	RM/WR	OT	74	CLKIN	IC
15	A10	IC	35	XRES	IC	55	RS/CD	OT	75	XCS9	OT
16	A9	IC	36	XRD	IC	56	XLCD	OT	76	CS6	OT
17	A8	IC	37	XMR	IC	57	SD107	ICD	77	XCS7	OT
18	A7	IC	38	XAS	IC	58	SD106	ICD	78	XCS6	OT
19	A6	IC	39	XWAIT	OT	59	SD105	ICD	79	XCS5	OT
20	A5	IC	40	XINTOUT	OT	60	SD104	ICD	80	XCS4	OT

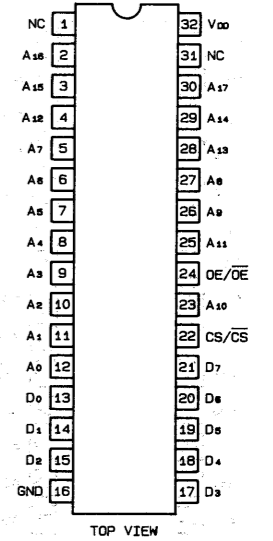
ROM  
HN62308BPC33 (IC1 on GSE PCB)  
(15209276)  
HN62308BPC34 (IC2 on GSE PCB)  
(15209277)  
HN62308BPC35 (IC3 on GSE PCB)  
(15209278)



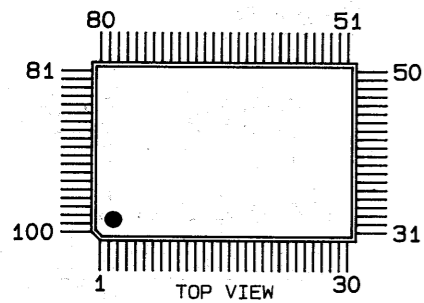
4M EP-ROM (IC2 on CPU)  
TC574000D-120  
(7627119000)



ROMA (IC4 on GSE PCB)  
LH532H15 2M  
(15209309)

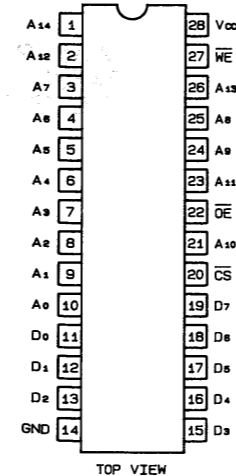


Gate Array (IC10 on GSE PCB)  
TC245C201AF-002  
(15239166)



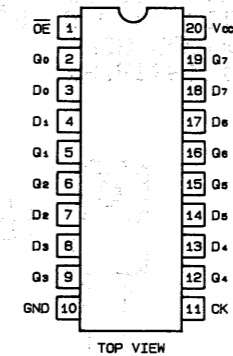
PIN NO.	NAME	I/O	PIN NO.	NAME	I/O	PIN NO.	NAME	I/O	PIN NO.	NAME	I/O
1	WA17	0	26	WD2	1	51	EA13	0	76	CA2	1
2	WA15	0	27	WD3	1	52	EA12	0	77	CA1	1
3	WA14	0	28	ED3	10	53	EME	0	78	CA0	1
4	WA12	0	29	ED2	10	54	EA14	0	79	RXW	1
5	WA13	0	30	ED4	10	55	WAIT	0	80	DS	1
6	WA7	0	31	ED1	10	56	INT	0	81	CS	1
7	WA8	0	32	ED5	10	57	X68	1	82	ALE	1
8	WA6	0	33	ED0	10	58	XE	1	83	SD	0
9	WA9	0	34	ED6	10	59	XMSF	1	84	DACA	0
10	WA5	0	35	EA0	0	60	RESET	1	85	SCK	0
11	WA11	0	36	ED7	10	61	TEST	1	86	DACC	0
12	WA4	-	37	EA1	0	62	CK	1	87	DACB	0
13	GND	0	38	GND	-	63	GND	-	88	GND	-
14	WA3	0	39	ECS	0	64	CD7	10	89	WCS0	0
15	WA10	0	40	EA2	0	65	CD6	10	90	WCS1	0
16	WA2	0	41	EA10	0	66	CD5	10	91	WCS2	0
17	WA1	0	42	EA3	0	67	CD4	10	92	WCS3	0
18	WD7	1	43	EA4	0	68	CD3	10	93	WCS4	0
19	WA0	0	44	EA11	0	69	CD2	10	94	WCS5	0
20	WD6	1	45	EA5	0	70	CD1	10	95	WCS6	0
21	WD0	1	46	EA9	0	71	CD0	10	96	WCS7	0
22	WD5	1	47	EA6	0	72	CA5	1	97	WA19	0
23	WD1	1	48	EA8	0	73	CA4	1	98	WA18	0
24	WD4	1	49	EA7	0	74	CA3	1	99	WA16	0
25	VDD	-	50	VDD	-	75	VDD	-	100	VDD	-

SRAM (IC12, 16 on CPU PCB)  
HM62256LFP-10T  
(J5259004)

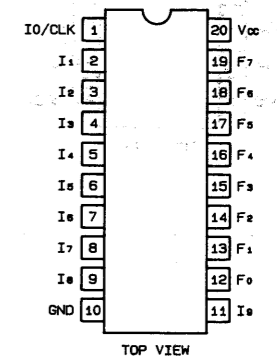


SRAM (IC13, 14 on GSE PCB)  
HM6256LFP-12T  
(15279510)

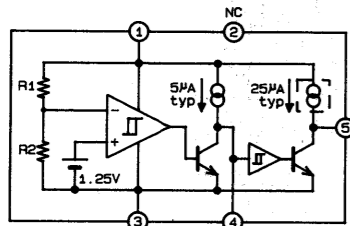
Octal D-type  
Flip Flop  
(IC10 on CPU PCB)  
TC74HC377 (FLAT)  
(J5259003)



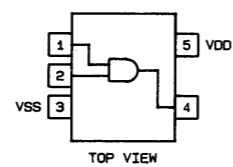
GAL 16V85-25QB1 (IC9 on CPU PCB)  
(J5179002)



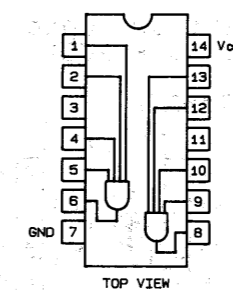
Reset IC (IC4 on CPU PCB)  
M51953AL (SIL)  
(15219183)



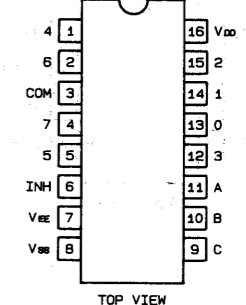
TC7508F (IC7 on GSE PCB)  
(15259884)



74HC21 (IC8 on GSE PCB)  
(J5259002)

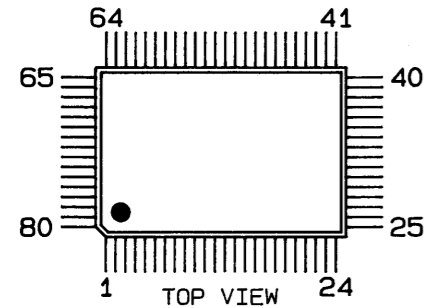


8ch Multiplexer/Demultiplexer  
(IC12 ON CPU PCB)  
4051  
(J5259006)



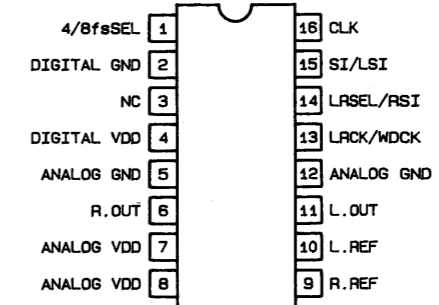


Gate Array (IC5 on CPU)  
M60012-0148FP  
(15238122)

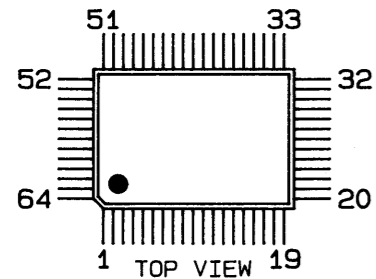


PIN NO.	NAME	I/O	PIN NO.	NAME	I/O	PIN NO.	NAME	I/O	PIN NO.	NAME	I/O
1	AD0	I/O	21	A1	0	41	RW3	0	61	BLK3	0
2	AD1	I/O	22	NC	-	42	RW4	0	62	NC	-
3	AD2	I/O	23	A2	0	43	RW5	0	63	LCD0	I/O
4	AD3	I/O	24	A3	0	44	RW6	0	64	LCD1	I/O
5	AD4	I/O	25	A4	0	45	RW7	0	65	LCD2	I/O
6	AD5	I/O	26	A5	0	46	K0	I	66	LCD3	I/O
7	AD6	I/O	27	A6	0	47	K1	I	67	LCD4	I/O
8	AD7	I/O	28	A7	0	48	K2	I	68	LCD5	I/O
9	AS	I	29	RD	0	49	K3	I	69	LCD6	I/O
10	E	I	30	WR	0	50	K4	I	70	LCD7	I/O
11	R/W	I	31	CS0	0	51	K5	I	71	LE	0
12	A9	I	32	GND	-	52	VDD	-	72	LR/W	0
13	VDD	-	33	CS1	0	53	K6	I	73	NC	-
14	A10	I	34	CS2	0	54	K7	I	74	GND	-
15	A11	I	35	CS3	0	55	BLR0	0	75	LRS	0
16	A12	I	36	CS4	0	56	BLR1	0	76	US3	0
17	A13	I	37	CS5	0	57	BLKR	0	77	US2	0
18	A14	I	38	RW0	0	58	BLK0	0	78	US1	0
19	A15	I	39	RW1	0	59	BLK1	0	79	RST	0
20	A0	0	40	RW2	0	60	BLK2	0	80	POC	0

D/A Converter (IC6 on GSE PCB)  
MPD6376  
(15289702)

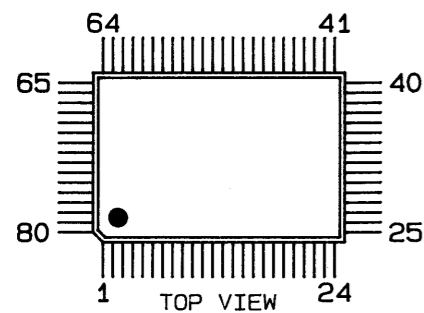


Gate Array (IC7 on CPU)  
MPD650056 F-323  
(15239132)

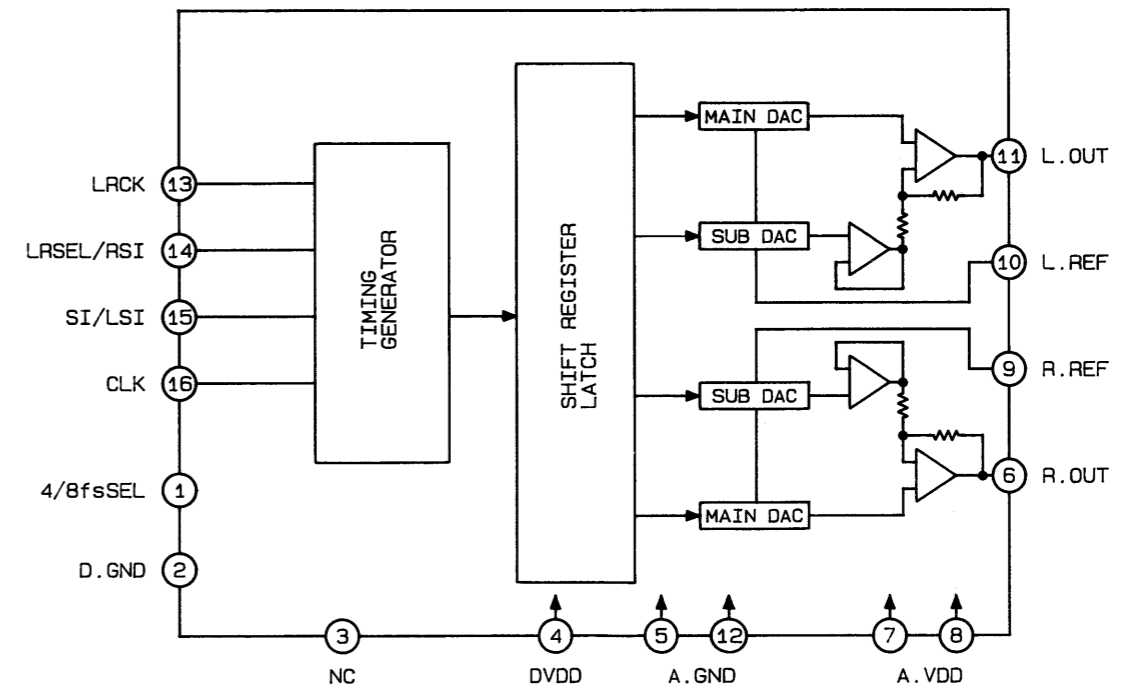


PIN NO.	NAME	I/O	PIN NO.	NAME	I/O	PIN NO.	NAME	I/O	PIN NO.	NAME	I/O
1	NC	-	17	NC	-	33	NC	-	49	NC	-
2	NC	-	18	NC	-	34	NC	-	50	CRD	I/O
3	AD7	I/O	19	A13	I	35	CA5	0	51	CD0	I/O
4	AD6	I/O	20	A12	I	36	CA6	0	52	CD1	I/O
5	AD5	I/O	21	A11	I	37	CA7	0	53	CD2	I/O
6	AD4	I/O	22	A10	I	38	CA8	0	54	CD3	I/O
7	AD3	I/O	23	A9	I	39	CA9	0	55	CD4	I/O
8	AD2	I/O	24	A8	I	40	CA10	0	56	CD5	I/O
9	AD1	I/O	25	MODE	I (LOW)	41	CA11	0	57	CD6	I/O
10	AD0	I/O	26	VSS	-	42	CA12	0	58	VSS	-
11	VSS	-	27	VDD	-	43	CA13	0	59	VDD	-
12	RWB	-	28	CA0	0	44	CA14	0	60	CD7	I/O
13	E	I	29	CA1	0	45	CA15	0	61	SENS	I (NC)
14	AS	I	30	CA2	0	46	MR	I	62	SMB	I
15	A15	I	31	CA3	0	47	CWR	0	63	CSB	I
16	A14	I	32	CA4	0	48	CCS	0	64	NC	-

Gate Array (Key Scan)  
SSC1000 (IC1 on CPU PCB)  
(15239124)



PIN NO.	NAME	I/O	PIN NO.	NAME	I/O	PIN NO.	NAME	I/O	PIN NO.	NAME	I/O
1	BR8	I	21	T11	0	41	BUSW	I	61	XCS	I
2	MK8	I	22	T12	0	42	AD8	I/O	62	XPRES	I
3	BR9	I	23	T13	0	43	AD9	I/O	63	BR0	I
4	MK9	I	24	T14	0	44	AD10	I/O	64	MK0	I
5	BR10	I	25	T15	0	45	AD11	I/O	65	BR1	I
6	MK10	I	26	XINT	0	46	AD12	I/O	66	MK1	I
7	VDD	P	27	VSS	P	47	AD13	I/O	67	BR2	I
8	T0	0	28	XWR	I	48	AD14	I/O	68	MK2	I
9	T1	0	29	XDS	I	49	VDD	P	69	TEST	I
10	T2	0	30	ALE	I	50	X2	0	70	BR3	I
11	T3	0	31	XRD	I	51	X1	I	71	MK3	I
12	VSS	P	32	VRR	P	52	VSS	P	72	BR4	I
13	T4	0	33	AD0	I/O	53	CK0	0	73	MK4	I
14	T5	0	34	AD1	I/O	54	HCK0	0	74	BR5	I
15	T6	0	35	AD2	I/O	55	NMPX	I	75	MK5	I
16	T7	0	36	AD3	I/O	56	A7	I	76	TEST	I
17	T8	0	37	AD4	I/O	57	A8	I	77	BR6	I
18	T9	0	38	AD5	I/O	58	A9	I	78	MK6	I
19	T10	0	39	AD6	I/O	59	ECK	I	79	BR7	I
20	VSS	P	40	AD7	I/O	60	VSS	P	80	MK7	I



Page	WRONG 誤 →	CORRECT 正																																																						
1 5	<p>(PART CODE ERROR/誤記訂正)</p> <p>* SPECIFICATION / 仕様</p> <p>* PARTS LIST / パーツリスト</p> <p><del>13199205</del> Cable Dentori 2x0.75 + Socket → (AC Cord(100V,detachable /脱着式)</p>	<p>13439825 Cable Dentori 2x0.75 + Socket (AC Cord(100V,detachable /脱着式)</p>																																																						
<p>◎POWER SUPPLY ..... AC</p> <p>◎POWER CONSUMPTION ..... 33W (117V) 35W (100V) 55W (220/240V)</p> <p>◎DIMENSIONS ..... 36-64/46(W) x 13-3/16(D) x 5-9/64(H) inch 1110(W) x 395(D) x 155(H) mm</p> <p>◎WEIGHT ..... 31 lb 1 oz./14.4 kg</p> <p>◎ACCESSORIES ..... Owner's Manual (English/Germany/French) : PNo.K6018106 Owner's Manual (English/Italy/Japanese) : PNo.K6018107</p> <p>△AC Cord 100V : Cable Dentori -2x0.75 + Socket : PNo.<del>13199205</del> 13439825 117V : 498/3SVT 2X18AWG-VII : PNo.13499151RI 220V : XVII-H03VVH2F-2X0.75-VII : PNo.13499149RI 240VE: BS/13/H05VV-F3G0.75-V : PNo.13499152RI 240VA: SAA/3-OD3CCFC3X0.75-V : PNo.13499150RI</p> <p>◎OPTIONS ..... DP-2/DP-6 (Sustain pedal), EV-5 (Expression Pedal) FV-200 (Stereo Volume Pedal), TN-SC1 series (Style Card) M-256E (Memory Card), KS-8, KS-9 (Stand) PAD-5 (Handypad), PK-5 (Dynamic MIDI Pedal) PC-200 (MIDI Keyboard)</p> <p style="text-align: right;">(page 1)</p>																																																								
<p>Apr, 1991</p>																																																								
<p style="text-align: center;">1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11</p> <p style="text-align: right;">(page 5)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="414 1344 478 1388">A</th> <th colspan="2" data-bbox="494 1344 766 1366">MISCELLANEOUS その他</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>22188245</td> <td>Conductive Rubber (4P)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>22188246</td> <td>Conductive Rubber (8P)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>K2168103</td> <td>Spacer F/LED H.10.7</td> </tr> <tr> <td></td> <td>J2159101</td> <td>Double Elastic Plate 2.9</td> </tr> <tr> <td></td> <td>12199570</td> <td>Battery Holder 2032</td> </tr> <tr> <td></td> <td>22248196</td> <td>Antidust Cover F/Pot.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>J2359102</td> <td>Black Adhesive Rubber</td> </tr> <tr> <th data-bbox="414 1433 462 1478">B</th> <th colspan="2" data-bbox="494 1523 718 1556">ACCESSORIES 付属品</th> </tr> <tr> <td></td> <td>K6018106</td> <td>Owner's Manual (English/Germany/French)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>K6018107</td> <td>Owner's Manual (English/Italy/Japanese)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>K2198102</td> <td>Music Score Holder</td> </tr> <tr> <td></td> <td>22208320</td> <td>Music Score Holder N, 002 (Plastic)</td> </tr> <tr> <td></td> <td><del>△13199205</del></td> <td>Cable Dentori -2x0.75 + Socket AC Cord (100V, detachable/着脱式)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>△13499151RI</td> <td>498/3SVT 2X18AWG-VII AC Cord (117V, detachable/着脱式)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>△13499149RI</td> <td>XVII-H03VVH2F-2X0.75-VII AC Cord (220V, detachable/着脱式)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>△13499152RI</td> <td>BS/13/H05VV-F3G0.75-V AC Cord (240VE, detachable/着脱式)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>△13499150RI</td> <td>SAA/3-OD3CCFC3X0.75-V AC Cord (240VA, detachable/着脱式)</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">* Please amend all existing service notes as above. * 該当サービスノートを上記のように修正して下さい。</p>			A	MISCELLANEOUS その他			22188245	Conductive Rubber (4P)		22188246	Conductive Rubber (8P)		K2168103	Spacer F/LED H.10.7		J2159101	Double Elastic Plate 2.9		12199570	Battery Holder 2032		22248196	Antidust Cover F/Pot.		J2359102	Black Adhesive Rubber	B	ACCESSORIES 付属品			K6018106	Owner's Manual (English/Germany/French)		K6018107	Owner's Manual (English/Italy/Japanese)		K2198102	Music Score Holder		22208320	Music Score Holder N, 002 (Plastic)		<del>△13199205</del>	Cable Dentori -2x0.75 + Socket AC Cord (100V, detachable/着脱式)		△13499151RI	498/3SVT 2X18AWG-VII AC Cord (117V, detachable/着脱式)		△13499149RI	XVII-H03VVH2F-2X0.75-VII AC Cord (220V, detachable/着脱式)		△13499152RI	BS/13/H05VV-F3G0.75-V AC Cord (240VE, detachable/着脱式)		△13499150RI	SAA/3-OD3CCFC3X0.75-V AC Cord (240VA, detachable/着脱式)
A	MISCELLANEOUS その他																																																							
	22188245	Conductive Rubber (4P)																																																						
	22188246	Conductive Rubber (8P)																																																						
	K2168103	Spacer F/LED H.10.7																																																						
	J2159101	Double Elastic Plate 2.9																																																						
	12199570	Battery Holder 2032																																																						
	22248196	Antidust Cover F/Pot.																																																						
	J2359102	Black Adhesive Rubber																																																						
B	ACCESSORIES 付属品																																																							
	K6018106	Owner's Manual (English/Germany/French)																																																						
	K6018107	Owner's Manual (English/Italy/Japanese)																																																						
	K2198102	Music Score Holder																																																						
	22208320	Music Score Holder N, 002 (Plastic)																																																						
	<del>△13199205</del>	Cable Dentori -2x0.75 + Socket AC Cord (100V, detachable/着脱式)																																																						
	△13499151RI	498/3SVT 2X18AWG-VII AC Cord (117V, detachable/着脱式)																																																						
	△13499149RI	XVII-H03VVH2F-2X0.75-VII AC Cord (220V, detachable/着脱式)																																																						
	△13499152RI	BS/13/H05VV-F3G0.75-V AC Cord (240VE, detachable/着脱式)																																																						
	△13499150RI	SAA/3-OD3CCFC3X0.75-V AC Cord (240VA, detachable/着脱式)																																																						