

XP-60

MUSIC WORKSTATION

SERVICE NOTES

First Edition

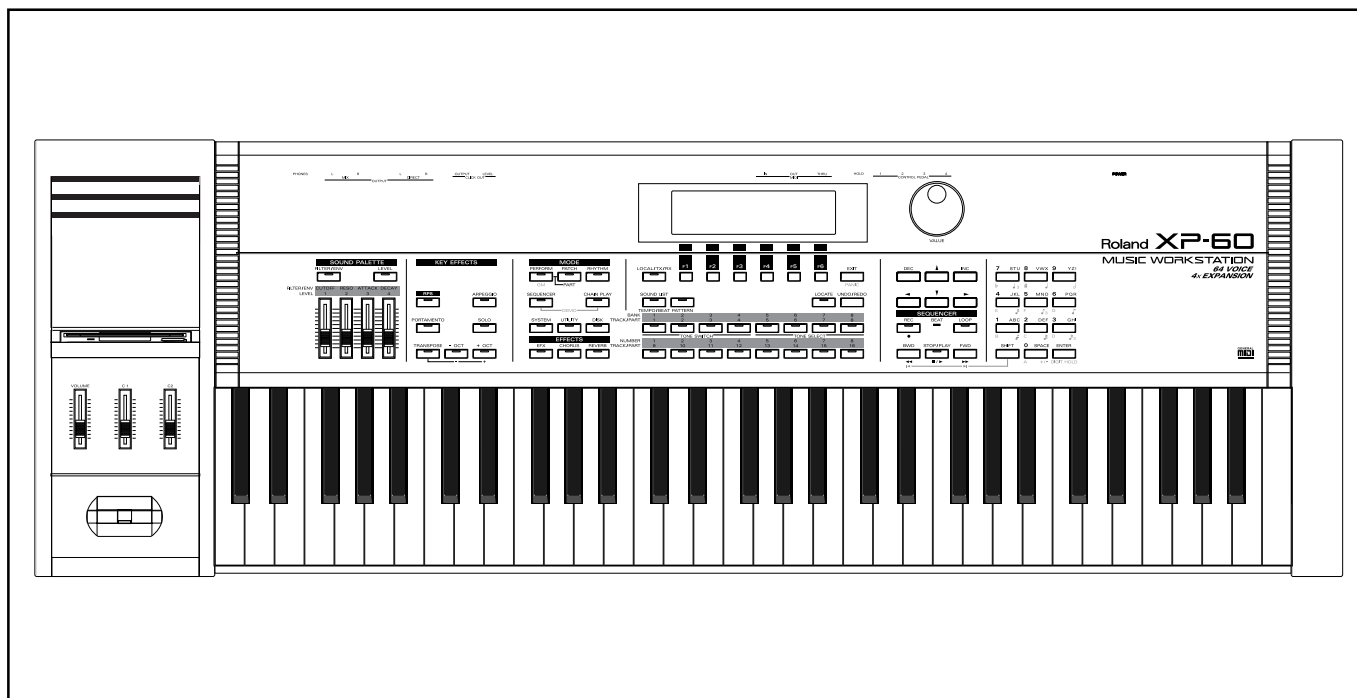
Issued by RJA

TABLE OF CONTENTS

目次

Page

GENERAL VIEW	概観図	1
SPECIFICATIONS	仕様	2
PANEL LAYOUT	パネル配置図	3
EXPLODED VIEW	分解図	4
PARTS LIST	パーツリスト	5
KEYBOARD PARTS LIST	鍵盤パーツリスト	11
KEYBOARD DISASSEMBLY	鍵盤分解手順	12
IDENTIFYING THE VERSION NUMBER	バージョンナンバーの確認方法	15
USER DATA SAVE AND LOAD	ユーザーデータのセーブとロード	15
FACTORY PRESET	ファクトリープリセットの方法	16
VERSION UP THE FLASH ROM	フラッシュROMのバージョンUPの方法	16
HOW TO ENTER THE TEST MODE	テストモードへの入り方	17
TEST MODE	テストモード	17
HOW TO EXIT THE TEST MODE	テストモードからの抜け方	25
BLOCK DIAGRAM	ブロック図	26
CIRCUIT BOARD(MAIN)	基板図(MAIN)	27
CIRCUIT DIAGRAM(MAIN)	回路図(MAIN)	28
CIRCUIT BOARD(EXP)	基板図(EXP)	31
CIRCUIT DIAGRAM(EXP)	回路図(EXP)	32
CIRCUIT BOARD(SIDE PANEL,ENCODER)	基板図(SIDE PANEL,ENCODER)	33
CIRCUIT DIAGRAM(SIDE PANEL,ENCODER)	回路図(SIDE PANEL,ENCODER)	33
CIRCUIT BOARD(PS,TRANS)	基板図(PS,TRANS)	34
CIRCUIT DIAGRAM(PS,TRANS)	回路図(PS,TRANS)	34
CIRCUIT BOARD(SWITCH A)	基板図(SWITCH A)	35
CIRCUIT DIAGRAM(SWITCH A)	回路図(SWITCH A)	35
CIRCUIT BOARD(SWITCH B)	基板図(SWITCH B)	36
CIRCUIT DIAGRAM(SWITCH B)	回路図(SWITCH B)	36



Copyright © 1998 by ROLAND CORPORATION

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced in any form without the written permission of ROLAND CORPORATION.
 本書の一部、もしくは全部を無断で複写・転載することを禁じます。

SPECIFICATIONS/仕様

[Synthesizer Section / シンセサイザー部]

- Parts / パート : 16(Part 10 is Rhythm Part.) / 16 (パート10はリズム・パート)
 - Maximum Polyphony / 最大同時発音数 : 64 voices / 64音
 - Effects / エフェクト
 - EFX : 40 sets / 40種類
 - Reverb / リバーブ : 1 set(8 types) / 1種類 (8 タイプ)
 - Chorus / コーラス : 1 set / 1種類
 - Preset Memory / プリセット・メモリー
 - Patches / パッチ : 512
 - Performances / パフォーマンス : 64
 - Rhythm Sets / リズム・セット : 8
 - User Memory / ユーザー・メモリー
 - Patches / パッチ : 128
 - Performances / パフォーマンス : 32
 - Rhythm Sets / リズム・セット : 2
 - Wave Expansion Board(sold separately) / ウェーブ・エクステンション・ボード (別売) : Max.4 Boards(A to D) / 最大4枚(A~D)
- * Each Wave Expansion Board includes Patches/Rhythm Sets that make use of the waves on the board. / 各ウエーブ・エクステンション・ボードには、ボードのウエーブを使ったパッチ/リズム・セットが記憶されています。

[Sequencer Section / シーケンサー部]

- Tracks / トラック
 - Phrase Tracks(16 MIDI Channels per track) / フレーズ・トラック (16MIDIチャンネル/トラック) : 16
 - Pattern Tracks(16 MIDI Channels per track) / パターン・トラック (16MIDIチャンネル/トラック) : 1
 - Tempo Track / テンポ・トラック : 1
 - Beat Track / ビート・トラック : 1
- * A maximum of 100 patterns can be created in a Pattern Track. / パターン・トラックには100個までのパターンを作成可能。
- Internal Memory / インターナル・メモリー
 - Songs / ソング数 : 1
 - Note Capacity / 記憶音数 : approx. 60,000 notes / 約60,000音
 - Song Length / ソング長 : 9998 measures / 9998小節
- 3.5 Inch Micro Floppy Disk / 3.5インチ・マイクロ・フロッピー・ディスク(2DD/2HD)
 - Disk Format / ディスク・フォーマット : 720K bytes(2DD), 1.44M bytes(2HD) / 720K/バイト(2DD), 1.44M/バイト(2HD)
 - Note Storage / 記憶音数 : approx. 90,000 notes(2DD), 180,000 notes(2HD) / 約90,000音(2DD), 180,000音(2HD)
 - Song Files / 記憶ソング・ファイル数 : max. 99 / 最大99
- Loadable File Types / ロードできるファイルの種類
 - MRC Pro Songs / MRC Proのソング
 - Standard MIDI Files(format 0) / スタンダードMIDIファイル (フォーマット0)
 - Standard MIDI Files(format 1) / スタンダードMIDIファイル (フォーマット1)
 - S-MRC Songs(from MC series sequencer) / S-MRCのソング (MCシリーズのシーケンサー)
 - Sound data files / サウンド・データファイル
- Formats Files Can Be Saved IN / セーブできるファイルの種類
 - MRC Pro Songs / MRC Proのソング
 - Standard MIDI Files(format 0) / スタンダードMIDIファイル (フォーマット0)
 - Standard MIDI Files(format 1) / スタンダードMIDIファイル (フォーマット1)
 - Sound data files / サウンド・データファイル
- Resolution / 分解能 : 96 ticks per quarter note / 96クロック/4分音符
- Recording Method / データ入力方式 : Realtime/Step / リアルタイム / ステップ
- Maximum Simultaneous Input Notes(during realtime recording) / 最大同時入力音数 (リアルタイム・レコーディング時) : 64 notes / 64音
- Maximum Simultaneous Output Notes / 最大同時出力音数 : 64 notes / 64音
- Tempo / テンポ
 - quarter note=10 to 250 / 4分音符 = 10 ~ 250
 - quarter note=5 to 500(with the Tempo Track) / 4分音符 = 5 ~ 500(テンポ・トラック使用時)
- Time Signatures / 拍子 : 1—32/16, 1—32/8, 1—32/4, 1—32/2

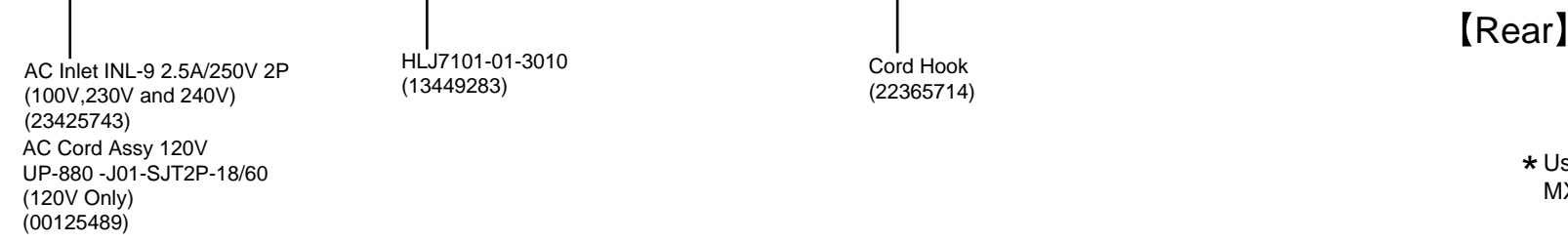
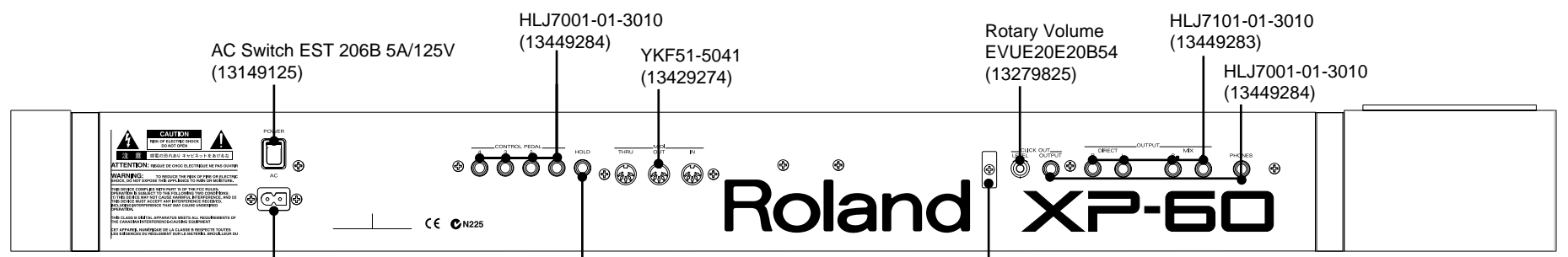
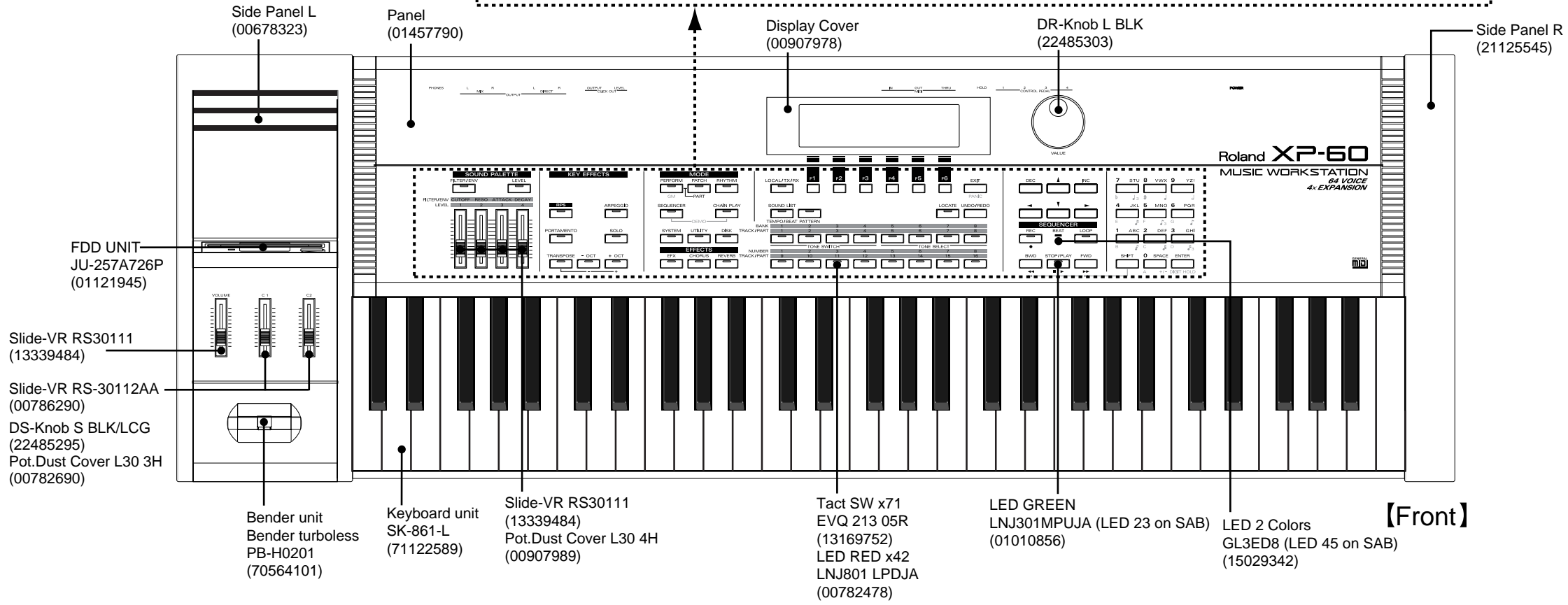
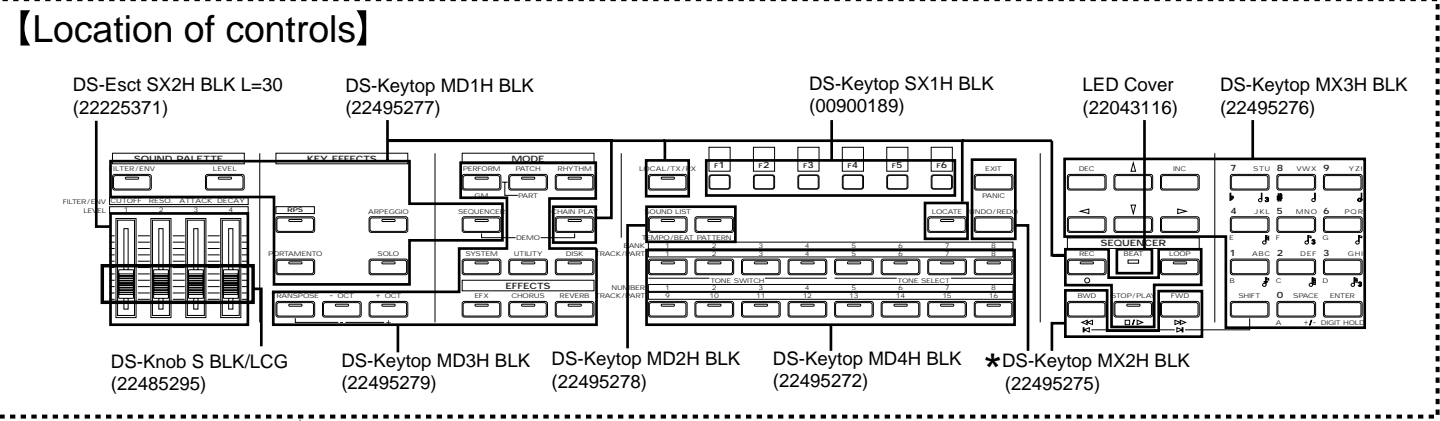
[Others / その他]

- Keyboard / 鍵盤 : 61 keys(with velocity and channel aftertouch) / 61鍵 (ベロシティ、チャンネルアフタータッチ付)
- Display / ディスプレイ : 320×80 Full dots(Backlight LCD) / 320×80ドット (バック照明付きLCD)
- Connectors / 接続端子
 - MIX Output Jacks(stereo) / ミックス・アウト・ジャック (ステレオ)
 - DIRECT Output jacks(stereo) / ダイレクト・アウト・ジャック (ステレオ)
 - Headphone jack(stereo) / ヘッドフォン・ジャック (ステレオ)
 - Hold Pedal jack / ペダル・ホールド・ジャック
 - Control Pedal jacks(1,2,3,4) / コントロールペダル・ジャック(1,2,3,4)
 - MIDI Connectors(IN, OUT, THRU) / MIDIコネクター (イン、アウト、スルー)
 - Click Output jack / クリック・アウト・ジャック
- Power Consumption / 消費電力 : 20W(AC117V),20W(AC230V),20W(AC240V), 20W (AC100V)
- Dimensions / 外形寸法 : 1028×349×107mm(40-1/2×13-3/4×4-1/4inches)
- Weight / 重量 : 10.7kg/23lbs 10oz
- Accessories / 付属品
 - Owner's Manual Set / 取扱説明書セット : English (PNo.71122801)
 - : Japanese(PNo.71018934)
 - Demonstration Disk / デモディスク : (PNo.01457923)
 - Dance Kit Disk / ダンスキットディスク : (PNo.01016056)
 - Power Cable(Not included with XP-80 designed for 117V power supply) / 電源ケーブル
 - : 100V DC-382-J01 VFF2P(PNo.13499219)
 - : 230V EC-511-E07 H03V/VH2-F 2P(PNo.13499221)
 - : 240V SC-078-J02 ES206-75HMA (PNo.13499222)
 - Euro Converter Prug(230VE version only) : (PNo.00905234)
 - M I 用保証書セット(100V version only) : (PNo.40232334)
- Options / 別売品
 - Stereo Headphone / ステレオ・ヘッドフォン : RH-20/80/120
 - Pedal Switch / ペダル・スイッチ : DP-2/6,BOSS FS-5U
 - Expression Pedal / エクスプレッション・ペダル : EV-5
 - Audio connection cable / オーディオ接続ケーブル : P-J-1M/2/3
 - MIDI/SYNC cable / MIDI/SYNCケーブル : MSC07/15/25/50/100
 - Wave expansion board / ウェーブ・エクステンション・ボード : SR-JV80 Series / SR-JV80シリーズ
 - Micro floppy disk / 3.5インチ・マイクロ・フロッピー・ディスク : MF-2DD/MF-2HD

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 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

A PANEL LAYOUT / パネル配置図

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



* Use MX2H(PNo.22495275) divide in two. MX2H(PNo.22495275) を 2 つに割って使用。

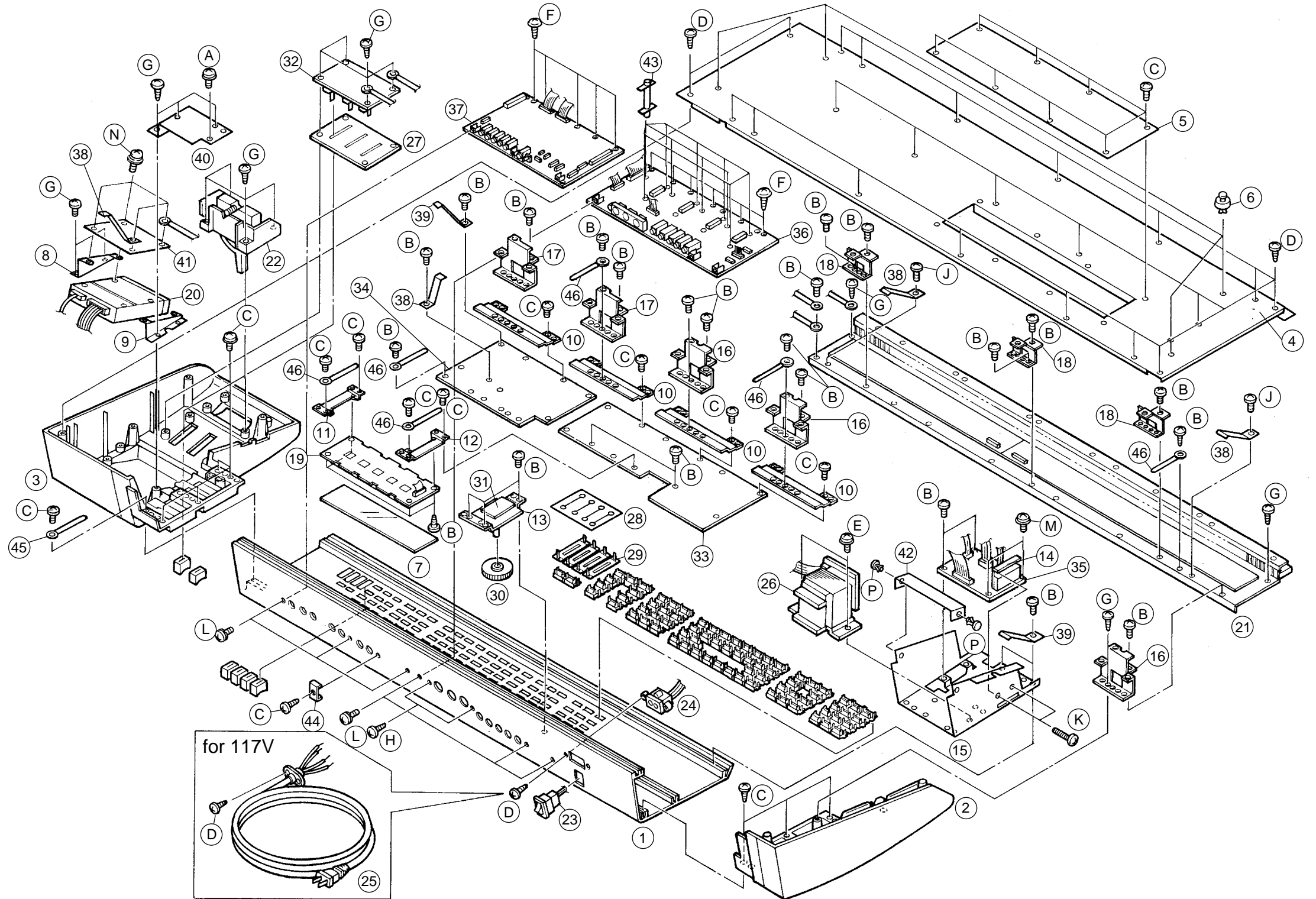
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

A EXPLODED VIEW/分解图

No.	Part Name	Part No.
①	PANEL	01457790
②	SIDE PANEL R	21125545
③	SIDE PANEL L	00678323
④	BOTTOM COVER	01457801
⑤	EXP COVER 4H	00782045
⑥	FOOT FF-018 BLK	12359139
⑦	DISPLAY COVER	00907978
⑧	FDD HOLDER L	22205905
⑨	FDD HOLDER R	22205906
⑩	PANEL HOLDER	00785534
⑪	DISPLAY HOLDER L	00907956
⑫	DISPLAY HOLDER R	00907967
⑬	ENCODER HOLDER	00782067
⑭	IC HOLDER	00782734
⑮	TRANS HOLDER	01457845
⑯	KEYBOARD HOLDER	00782078
⑰	KEYBOARD HOLDER B	01457812
⑱	KEYBOARD HOLDER C	01457823
⑲	LCD LCM32080YGV	15029559
⑳	FDD JU-257A726P	01121945
㉑	SK-861-L KEYBOARD ASSY	71122589
㉒	PB-H0201 BENDER TURBOLESS	70564101
㉓	EST206B 5A/125V	13149125
㉔	INL-9 2.5A/250V 2P	23425743
㉕	UP-880-J01 SJT2P 18/60	00125489
㉖	22455703U0 UNIVERSAL	22455703U0
㉗	POT DUST COVER L30 3H	00782690
㉘	POT DUST COVER L30 4H	00907989
㉙	D S-ESCT SX2H BLK L=30	22225371
㉚	D R-KNOB L BLK	22485303
㉛	XP-50 PWB ENCORDER ASSY	70564045
㉜	XP-50 PWB VR BOARD ASSY	70564045
㉝	XP-80 PWB SWITCH A ASSY	70567067
㉞	XP-80 PWB SWITCH B ASSY	70567123
㉟	XP-80 PWB PS BOARD ASSY	70567089
㊱	XP-60 PWB EXP BASE ASSY	71126978
㊲	XP-60 PWB MAIN ASSY	71018956
㊳	XP-80 LEAF	01120545
㊴	C-20/50 LEAF SPRING PANEL	22175316
㊵	XP-50 SHIELD SHEET A	00786989
㊶	XP-80 SHIELD SHEET C	01019612
㊷	XP-60 INSULATING SHEET	01565778
㊸	PCB SPACER WLS-14-094V0	12189810
㊹	CORD HOOK	22365714
㊺	coating clip CS-7	40017378
㊻	coating clip CS-4	40017356

SCREWS

Ⓐ	Pan Taptight B with washer 3×8mm ZC	40011034
Ⓑ	Binding Taptight B 3×6mm ZC	40011056
Ⓒ	Binding Taptight B 3×8mm BZC	40011101
Ⓓ	Binding Taptight B 4×8mm BZC	40011123
Ⓔ	Binding Taptight B 4×6mm ZC	40012290
Ⓕ	VWH Taptight B 3×8mm ZC	40013690
Ⓖ	Pan Taptight P 3×8mm ZC	40011189
Ⓗ	Pan Taptight P 3×8mm BZC	40011201
Ⓙ	Binding Taptight S 3×6mm ZC	40012512
Ⓚ	Binding Taptight S 3×12mm BZC	40015956
Ⓛ	Sems 3×8mm BZC	40011501
Ⓜ	Double-Sems 3×6mm ZC (small washer)	40013056
Ⓝ	Double-Sems 3×6mm ZC	40017934
Ⓟ	NYLON RIVET NRP-355 BLACK	40016601



PARTS LIST/パーツリスト

SAFETY PRECAUTION:

The parts marked Δ have safety-related characteristics.
Use only listed parts for replacement.

安全上の注意:

Δ 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.

Ex.	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION	MODEL NUMBER
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。(例外は除く)

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、必要部品が発送できなかったり、大幅な遅れの原因になります。御協力をお願いします。

NOTE : The parts marked # are new (initial parts).

注意 : #印のついている部品は、新規部品です。

MB	→	MAIN ASSY	EXB	→	EXP BASE ASSY
PB	→	PS BOARD ASSY	ENB	→	ENCODER BOARD
SAB	→	SWITCH A ASSY	VB	→	VR BOARD
SBB	→	SWITCH B ASSY			

CASING / ケース

# 01457801	BOTTOM COVER
00907978	DISPLAY COVER
00782045	EXP COVER 4H
22365714	CODE HOOK
12359139	FOOT FF-018 BLK
# 01457790	PANEL
00678323	SIDE PANEL L
21125545	SIDE PANEL R

CHASSIS / シャーシ

22205905	FDD HOLDER L
22205906	FDD HOLDER R
00782067	ENCODER HOLDER
22043116	LED COVER
00907989	POT DUST COVER L30 4H
00782690	POT DUST COVER L30 3H
00907956	DISPLAY HOLDER L
00907967	DISPLAY HOLDER R
00785534	PANEL HOLDER
# 01457845	TRANS HOLDER
00782734	IC HOLDER
00238956	BATTERY HOLDER CR2032BH
00782078	KEYBOARD HOLDER
# 01457812	KEYBOARD HOLDER B
# 01457823	KEYBOARD HOLDER C

KNOB,BUTTON / ツマミ、ボタン

22225371	D S-ESCT SX2H BLK L=30
22485303	D R-KNOB L BLK
22485295	D S-KNOB S BLK/LCG
22495272	D S-KEYTOP MD4H BLK
22495275	D S-KEYTOP MX2H BLK
22495276	D S-KEYTOP MX3H BLK
22495277	D S-KEYTOP MD1H BLK
22495278	D S-KEYTOP MD2H BLK
22495279	D S-KEYTOP HD3H BLK
00900189	D S-KEYTOP SX1H BLK

SWITCH / スイッチ

13169752	EVQ 213 05R	TACT SW	SW22-72 on SAB/SW1-21 on SBB
Δ 13149125	EST206B 5A/125V	AC SWITCH	

JACK / ジャック

13449283	HLJ7101-01-3010	MONO	JK1,2,4,5 on MB/ JK5 on EXB
13449284	HLJ7001-01-3010	STEREO	JK3,6 on MB/JK1-4 on EXB
13429274	DIN YKF51-5041	MIDI	JK6 on EXB

DISPLAY UNIT / 表示ユニット

15029559	LCM32080YGV	LCD SHARP
----------	-------------	-----------

BENDER UNIT / ベンダーユニット

70564101	PB-H0201	BENDER TURBOLESS
----------	----------	------------------

KEYBOARD UNIT / 鍵盤完成品

# 71122589	SK-861-L	KEYBOARD ASSY
------------	----------	---------------

DISK DRIVE UNIT / ディスクドライブユニット

01121945	JU-257A726P
----------	-------------

PWB ASSY / 基板完成品

# [E] 71018956	PWB MAIN ASSY	
# 71126978	PWB EXP BASE ASSY	
70567089	PWB PS BOARD ASSY	NOTE :PWB PS BOARD ASSY includes the TRANS BOARD 注意 : PWB PS BOARD ASSY は TRANS BOARD を含みます。
70564045	VR SHEET TOTAL	NOTE : VR SHEET TOTAL includes the ENCODER BOARD 注意 : VR SHEET TOTAL は ENCODER BOARD を含みます。
70567067	PWB SWITCH A ASSY	
70567123	PWB SWITCH B ASSY	

IC

01457901	HD6437034AD75F	CPU	IC12 on MB
00129278	SSC1080F0B	KEYSCAN	IC2 on MB
00343823	M60205-0601FP	SH/GATE ARRAY	IC13 on MB
01122412	TC551001CFL-70	SRAM	IC17 on MB
00128890	HY6264ALJ-70TE2	SRAM	IC19 on MB
00784301	LH64256BK-70	DRAM	IC14,15 on MB
00897078	RA01-005	TONE GENERATOR	IC5 on MB
# 01561156	LHMN5KYW	WAVE ROM B	IC36 on MB
# 01561167	LHMN5KY Y	WAVE ROM A	IC37 on MB
01564056	TC5316200CFHA03	MASK ROM	IC10 on MB
00232567	PCM69AU-1/T2	DAC	IC39,41 on MB
00901878	UPD72070	FDC	IC48 on MB
15199944	SDE1334FOB	LCD CONTROLER	IC18 on MB
15249111	TC7WU04F(TE12L)		IC4 on MB
15259864T0	YC74HC4052AF(EL)		IC47 on MB
15259884	TC7S08F(TE85L)		IC52 on MB
15259885	TC7S32F(TE85L)		IC50 on MB
15249112	TC7W32F(TE12L)		IC53 on MB
15249121	TC7W04F(TE12L)		IC49 on MB
00127490	TC7W08F(TE12L)		IC46 on MB
00232634	TC7W74F(TE12L)		IC20 on MB
15259740T0	TC74HC139AF(EL)		IC34 on MB
15259778T0	TTC74HC245AF(EL)		IC30-33 on MB
15249119	TC74HCT245AF(EL)		IC38 on MB
15259809T0	TC74HC393F(EL)		IC51 on MB
15259708T0	TC74HC08AF(EL)		IC25 on MB
00231890	TC74VHC08F-EL	CMOS	IC35 on MB
15289106	M5238AFP-600C	OP AMP	IC6,40,44 on MB
15189261	M5218AFP-600E	OP AMP	IC26 on MB
15289105	UPC4570G2-T2	BP OP AMP	IC9,23,27,28 on MB
15289109	M5216FP-600D	BP OP AMP	IC16 on MB
15289117	NJM5532MD	BP OP AMP	IC42,43 on MB
15199937	M51953BFP-600C		IC8 on MB
15289402	TA78L05F(TE12L)	RGL+5V	IC29.45 on MB

△	15199230	PQ05RF21	RGL+5V	IC3 on PB
△	01129078	AN7715F	REG+15V	IC2 on MB
△	15199134	AN7915F	REG-15V	IC1 on PB
	15169305H0	HD74LS08P		IC4 on EXB
	15169539	TC74HC139P		IC3,5 on EXB
	15189189	UPC4570HA	OP AMP	IC1,2 on EXB
	15229706S0	PC910X	PHOTO COUPLER	IC6 on EXB
	15169550T0	TC74HC138P		IC1,4 on SBB
	15169556T0	TC74HC574P		IC2 on SBB
	01340045	TC7SH32FU		IC1001 on MB

TRANSISTOR / トランジスタ

	15309101	2SA1037KR T146	SOP	Q1 on MB
	15309103	2SA1202Y-TE12L	SOP	Q10 on MB
	15319101	2SC2412KR-T146	SOP	Q4,5,6,100 on MB
	15319102	2SC2882-Y-TE12L	SOP	Q9 on MB
	15319105	2SC3326A-TE85L	SOP	Q2,3,11-14 on MB
	15329104	2SK368GR-TE85L	SOP FET	Q21-24 on MB
	15329503	DTA124EK-T146	SOP DIGITAL	Q20,101 on MB
	00679312	RN1402-TE85L	SOP DIGITAL	Q7 on MB
	15329516	DTC114EK-T146	SOP DIGITAL	Q102 on MB
	15129156	2SC2603-T11E	DIP	Q17,18 on MB
	15119144	2SA1048GR-TPE4	DIP	Q9,11-14 on SBB
	15119170	RN2226-TPE4	DIP DIGITAL	Q1-6 on EXB
	00909234	RN2224-TPE4	DIP DIGITAL	Q7,8 on EXB
	00785945	RN1224-TPE4	DIP DIGITAL	Q9-16 on EXB
	15129184	RN1207-TPE4	DIP DIGITAL	Q15-18 on SBB
	15129215	RN2207-TPE4	DIP DIGITAL	Q10 on SBB

DIODE / ダイオード

	15019126	1SS133 T-77	SWITCHING	
△	15019245	1B4B41 1A/100V	BRIDGE	D5 on PB
△	15039166	S2VB20	BRIDGE	D4 on PB

DIODE ARRAY / ダイオードアレイ

	15339105	DAN202K T146	CHIP	DA6, 9, 10 on MB
	15339108	DA204K T146	CHIP	DA1-5,7,8 on MB

LED / 発光ダイオード

	00782478	LNJ801LPDJA	LED RED	LED22,24-44 on SAB LED1-21 on SBB
	01010856	LN301MPUJA	LED GREEN	LED23 on SAB
	15029342	GL3ED8	LED 2 COLORS	LED45 on SAB

RESISTOR / 抵抗

	15409107	MCR50JZH102	1/2W	R104,105 on MB
	15399711	MCR25JZH221	1/4W	R49,50,167 on MB
	15399730	MCR25JZH330	1/4W	R600 on MB
	01010367	MCR25JZH472	1/4W	R403 on MB
	15399301	RPC10T 0R0	0 Ohm	L3,4,8,15-19,27-31,44,45,57,59,60, R77,78,287-291,294,297,400,C800,R1001-1003 on MB

RESISTOR ARRAY / 抵抗アレイ

	00781412	CN2B4TE100J 10×4	CHIP	RA8,9,29-32,37-45 on MB
	15399932	MNR34J5AJ101	CHIP	RA10,12-21,33,34 on MB
	15399936	MNR34J5AJ102	CHIP	RA50 on MB
	15399917	MNR3415AJ103	CHIP	RA5,11,28,36,49,51 on MB
	15399931	MNR34J5AJ221	CHIP	RA6,7,23-25 on MB
	00126490	MNR34J5AJ470	CHIP	RA46 on MB
	15399965	RCE9A103JAG7A	CHIP	RA1,3,4,26,27,47,48 on MB
	15399968	RCE9A104JA	CHIP	RA22, 35 on MB
	15399975	RDE9A223JA	CHIP	RA2 on MB
	13919142	RGLD 8×104J	SIP	RA1,2 on SBB

POTENTIOMETER / ポリユーム

13279825	EVUE20E20B54	ROTARY VR	VR1 on MB
13339484	RS30111	SLIDE VR10KB	VR1-4 on SBB, VR2,3 on VB
00786290	RS30112AA	SLIDE VR10KBX2	VR1 on VB

CRYSTAL / 発振子

00894023	MA-406 20.000MHZ TE24	CRYSTAL	X2 on MB
00891801	MA406 24.000MHZ TE24	CRYSTAL	X3 on MB
00901912	MA-406 24.576MHZ TE24	CRYSTAL	X1 on MB

ENCODER / エンコーダ

00783523	EVQ-WQ5F1524B	ROTARY ENCODER	EN1 on VB
----------	---------------	----------------	-----------

CAPACITOR / コンデンサ

15369142S0	16CV10BS	CHIP CHEMICAL 10/16	C37,40-42,44,102,103,145-148,176178,181,182,186-190,193,194,204,214,215,217 on MB
15369151S0	16CV10BS	CHIP CHEMICAL	C89,90 on MB
15369145S0	16CV100BS	CHIP CHEMICAL	C132,133 on MB
01010389	16VC220BS	CHIP CHEMICAL	C117,140,141 on MB
15169210S0	50CV1BS	CHIP CHEMICAL	C97,118 on MB
15369212S0	50CV2R2BS	CHIP CHEMICAL	C224 on MB
15169183S0	35CV4R7BS	CHIP CHEMICAL	C43 on MB
15369105S0	6.3VC100BS	CHIP CHEMICAL	C119,130,138,139,223 on MB
15369104S0	6.3VC47BS	CHIP CHEMICAL	C38,39,159,185,201,244 on MB
01014478	ECEV1HA0R1SR	CHIP CHEMICAL	C137 on MB
15369164S0	25CV22BS CHIP	CHEMICAL	C700 on MB
01010867	ECHU1H151JB5	CHIP POLYEST	C196,205,206,22-222,227,228 on MB
13519637M0	ECKR1H472KB5	CERAMIC	C14,15 on PB
13519452	DD306-959-F104Z25	CERAMIC	C1,2,5,8,9,11,13-15,18-20,23,25,26,31,42 on EXB, C8,10 on PB
13529132	RPE132-901F104Z50	MTL.LAY.CERA	C1,9,11,12,17 on PB, C2 on VB, C1-5,7-10 on SB
⚠ 13669509	25MV6800HC	CHEMICAL	C3 on PB
⚠ 13669408	16MV10000HC	CHEMICAL	C4,5 on PB
⚠ 00677767	6.3MV2200HC	CHEMICAL	C2 on PB
⚠ 13639175J0	SME25VB2200	CHEMICAL	C13 on PB
13669279S0	16MV10UW+T	CHEMICAL	C1 on VB
13639699S0	6.3MV100UW+T	CHEMICAL LOW	C6,16 on EXB
13639678S0	16MV10SWB+T	CHEMICAL	C6,11 on SBB
13669280S0	16MV47UW+T	CHEMICAL LOW	C22 on EXB

CAPASITOR ARRAY / コンデンサアレイ

00340301	CGSD8×101MSIP		CA1,2 on MB
----------	---------------	--	-------------

FILTER, BEADS / フィルタ、ビーズ

00907856	BLM21A601SPT	FERRITE BEAD	L4,5,9,11-14,21,22,24,26,32-35,41-43,46,47 on MB
00891689	SBT-0260TF	EMI FILTER	L20,58 on MB, L11-19, 21,22,24-26,28,32 on EXB
00233267	SNT-D30TF	EMI FILTER	L10,23 on MB

CONNECTOR / コネクタ

13379151	IL-FPC-14ST-N	FCC	CN9 on MB
13379152	IL-FPC-16ST-N	FCC	CN8 on MB
13379153	IL FPC-18ST-N	FCC	CN13 on MB
00780990	52045-3510	FCC	CN15 on MB, CN10 on EXB
13369877	PS-34PE-D4T1-B1-K	PIN HEADER	CN1 on MB
13429833	52411-0402	PIN HEADER	CN2 on MB
13369599	52147-0410	WIRE TRAP	CN7 on MB
13369601	52147-0610	WIRE TRAP	CN12 on MB, CN2 on EXB
13369602	52147-0710	WIRE TRAP	CN14 on MB
13369605	52147-1010	WIRE TRAP	CN6 on MB
13369606	52147-1110	WIRE TRAP	CN11,6 on MB
13369607	52147-1210	WIRE TRAP	CN12 on MB
13369925	53253-0310	WAFER	CN1 on PB
13369926	53253-0410	WAFER	CN4 on MB, CN3 on EXB, CN2,3 on PB, CN4 on SBB
13369928	53253-0610	WAFER	CN3 on MB, CN1 on EXB, CN6,7 on PB
13369930	53253-0810	WAFER	CN5 on MB, CN4 on PB, CN9 on SAB, CN6 on SBB

13369933	53253-1110	WAFER	CN10 on SAB, CN7 on SBB
13369934	53253-1210	WAFER	CN8 on SAB, CN5 on SBB
13429296	51048-0700	CABLE HOLDER	CN1 on SBB
13429299	51048-1000	CABLE HOLDER	CN1 on VB, CN3 on SBB
13429301	51048-1200	CABLE HOLDER	CN8,9 PB, CN2 on SBB
13429292	51048-0300	CABLE HOLDER	CN2 on VB
13429297	51048-0800	CABLE HOLDER	CN5 on EXB

WIRING,CABLE / ワイヤリング、ケーブル

00907912	XP-80 WIRING W-1	8P	SAB-SBB
00907923	XP-80 WIRING W-2	11P	SAB-SBB
00907934	XP-80 WIRING W-3	12P	SAB-SBB
00907867	XP-80 WIRING W3-A	4P	PB-SBB
00907878	XP-80 WIRING W3-B	6P	PB-MB
00782845	XP-50 WIRING W3-1	4P	BENDER UNIT - MB
# 01565245	WIRING W-1	34P	FDD UNIT-MB
00783223	XP-50WIRING W3-1	4P	PB-EXB
00783278	XP-50WIRING W3-5	6P	PB-EXB
00783245	XP-50WIRING W3-3	8P	PB-MB
23505764	JV-1000 WIRING W1-7	3P	PB-FDD UNIT
23505771	JV-1000 WIRING W5-1	4P	EXB-MB
△ 23505778	JV-1000 WIRING W9-1		100V,230V,240V ONLY
00782501	RIBON CABLE 3×410-P2.0		ENB-MB
00789978	RIBON CABLE 6×600-P2.0		EXB-MB
01012089	RIBON CABLE 7×550-P2.0		SBB-MB
00890089	RIBON CABLE 8×150-P2.0		EXB-MB
00890434	RIBON CABLE 10×350-P2.0		SBB-MB
00782490	RIBON CABLE 10×385-P2.0		VB-MB
00782512	RIBON CABLE 12×120-P2.0		PB-TRANS BOARD
00890745	RIBON CABLE 12×250-P2.0		SBB-MB
00783001	FUJI CARD 35×80-A6.0BBR-P1.25-HBL10		MB-EXB
00787023	FUJI CARD 16×500-A6.0BB-P1.25		MB-KEYBOARD UNIT
00787034	FUJI CARD 18×500-A6.0BB-P1.25		MB-KEYBOARD UNIT
01010656	FUJI CARD 14×125-A6.0BB-P1.25		LCD UNIT-MB

TRANSFORMER / トランス

△ 22455703U0	PWR TRTRANS 22455703U0	UNIVERSAL
--------------	------------------------	-----------

AC INLET / ACインレット

△ 23425743	AC INLET INL-9 2.5A/250V 2P	100V,230V,240V
------------	-----------------------------	----------------

AC CORD / ACコード

△ 00125489	AC CORD ASSY 120V UP-880-J01 SJT2P 18/60	ONLY 120V (INSTALLED)
------------	--	-----------------------

BATTERY / 電池

00238990	CR2032 210MAH/3V	LITHIUM BATTERY
----------	------------------	-----------------

SCREW / ネジ類

40011056	BINDING TAPTIGHT B 3×6MM ZC
40011090	BINDING TAPTIGHT B 3×6MM BZC
40011101	BINDING TAPTIGHT B 3×8MM ZC
40011123	BINDING TAPTIGHT B 4×8MM BZC
40012290	BINDING TAPTIGHT B 4×6MM ZC
40011267	BINDING TAPTIGHT S 3×6MM ZC
40015956	BINDING TAPTIGHT S 3×12MM ZC
40013690	VWH TAPTIGHT B 3×8MM ZC
40011189	PAN TAPTIGHT P 3×8MM ZC
40011201	PAN TAPTIGHT P 3×8MM BZC
40011034	PAN TAPTIGHT B WITH WASHER 3×8MM ZC
40011501	SEMS 3×8MM BZC
40017934	DOUBLE SEMS 3×6MM ZC
40013056	DOUBLE SEMS 3×6MM ZC (SMALL WASHER)
40012890	DOUBLE SEMS 3×16MM ZC

PACKING CASE / 梱包材

# 01457856	PACKING CASE
# 01457867	PAD L
# 01457889	PAD R
# 01565789	CORD PAD
# 01565790	CENTER PAD

MISCELLANEOUS / その他

40017378	CS-7	COATING CLIP
40017356	CS-4	COATING CLIP
40016512	T-18S	INSULOCK TIE 8M/M
40016523	T-18R	INSULOCK TIE 10M/M
12449323	ESD-R-25SD	FERRITE-CORE
12199584	M1698	GROUNDING TERMINAL
12189810	WLS-14-094V0	PWB SPACER
40016601	NPR-355 BLACK	NYRON RIVET
22175316	LEAF SPRING PANEL	
01120545	XP-80 LEAF	
22365101	LFC-30N-0	MINI FLAT CABLE CLIP
00786989	XP-50 SHIELD SHEET A	
01010834	XP-80 SHIELD SHEET B	
01019612	XP-80 SHEALD XHEET C	
40126812	CAUTION LABEL BARRIER	

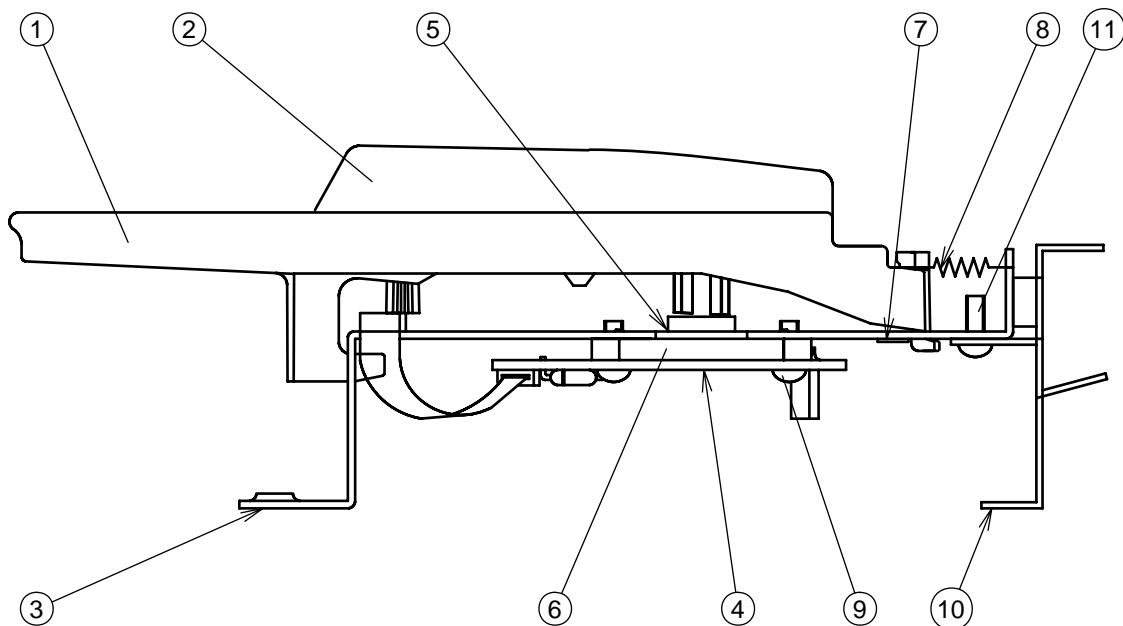
ACCESSORIES (Standard) / 標準付属品

△ 13499219	AC CORD SET 100V DC-382-J01 VFF2P
△ 13499221	AC CORD SET 230V EC-511-E07 H03VVH2-F 2P
△ 13499222	AC CORD SET 240VA SC-078-J02 ES206-75HMA
△ 00905234	EURO CONVERTER PLUG ECP01-5A
# 71122801	OWNER'S MANUAL SET ENGLISH
# 71018934	OWNER'S MANUAL SET JAPANESE
# 01457923	DEMO DISK
01016056	DANCE KIT DISK

KEYBOARD PARTS LIST/鍵盤パーツリスト(SK-861-L)

XP-60(SK-861-L) PARTS LIST

No.	PARTS No.	PARTS NAME	
1	32575349W0	SK-8 N-KEY CF	(WEIGHT)
	32575348W0	SK-8 N-KEY EB	(WEIGHT)
	32575350W0	SK-8 N-KEY D	(WEIGHT)
	32575351W0	SK-8 N-KEY G	(WEIGHT)
	32575347W0	SK-8 N-KEY A	(WEIGHT)
	32575353W0	SK-8 N-KEY C'F'	(WEIGHT)
2	32575355W0	SK-8 S-KEY	(WEIGHT)
3	*****	SK-8 CHASSIS 61P-E ASSY	
	22815838	SK-8 CHASSIS 61P-C	
	22265529	SK-861 CUSHION 61KEY B	
	32155199	SK-8 GUIDE	
	01236767	SK-861 AFTERTOUC	
4	70890767	SK-8A61 PWB HI-AFT ASSY	
	70890778	SK-8A61 PWB LOW ASSY	
5	01015134	SK-8A RUBBER SWITCH 12P	
	01015145	SK-8A RUBBER SWITCH 13P	
6	22205597	SK-8 PCB SPACER 12P	
	22205598	SK-8 PCB SPACER 13P	
7	00018978	SK-8 STOPPER 12P	
	00018989	SK-8 STOPPER 13P	
8	40017134	SK-8 SPRING	
9	40012256	BINDING TAPTIGHT B 3×10mm ZC	
10	00782078	XP-50 KEYBOARD HOLDER	
	01457812	XP-60 KEYBOARD HOLDER B	
	01457823	XP-60 KEYBOARD HOLDER C	
11	40011067	BINDING TAPTIGHT B 3×8mm ZC	



KEYBOARD DISASSEMBLY/鍵盤分解手順

1. ATTACHING THE PCBs

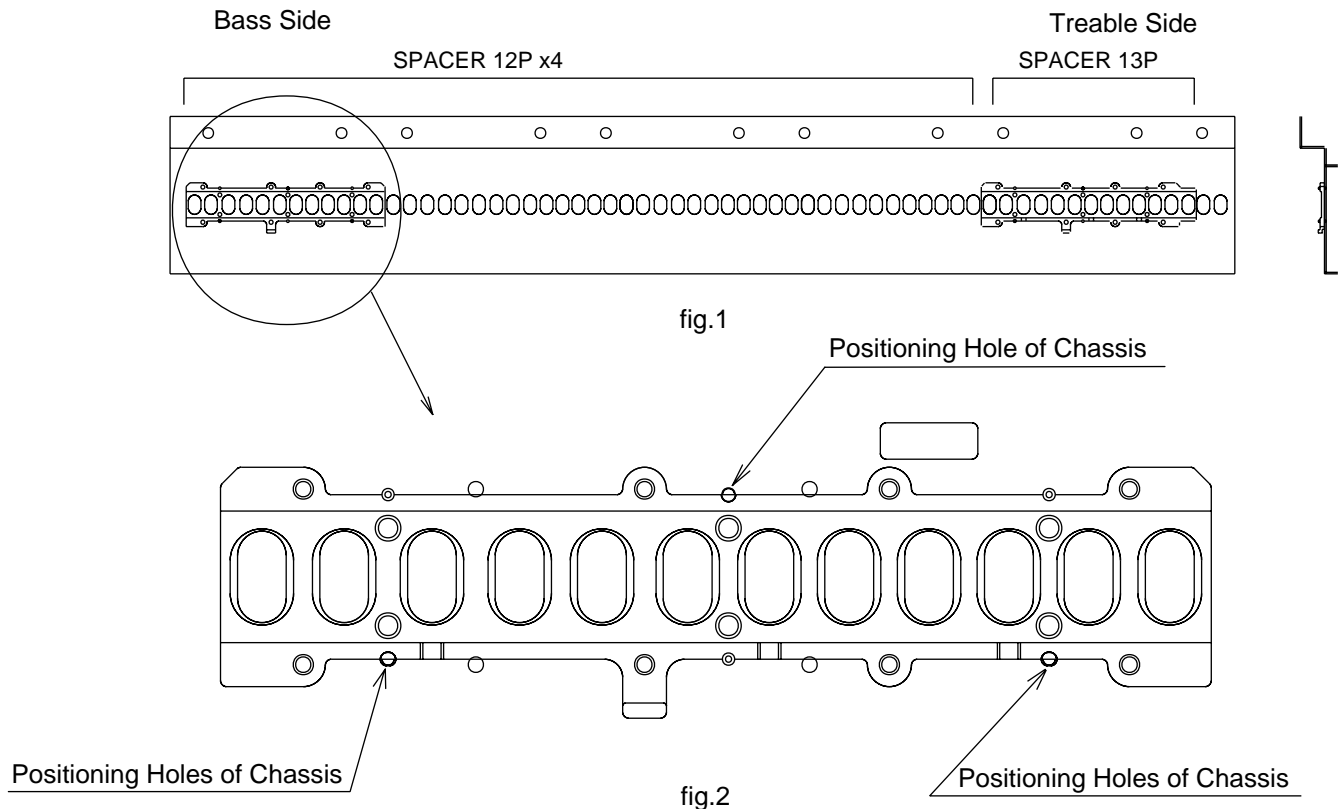
1. 基板の取り付け方

Required Parts/必要部品

PARTS No,	PARTS NAME	Qty.
70890767	SK-8A61 PWB HI-AFT ASSY	1
70890778	SK-8A61 PWB LOW ASSY	1
01015134	SK-8A RUBBER SWITCH 12P	4
01015145	SK-8A RUBBER SWITCH 13P	1
22205597	SK-8 PCB SPACER 12P	4
22205598	SK-8 PCB SPACER 13P	1
40012256	BINDING TAPTIGHT B 3x10mm ZC	24

1) First, turn the chassis over on the other side, being careful not to reverse the right and left ends.
 Next, as shown in fig. 1, place SPACER 12P (4 pieces) on the chassis from the left end (the bass side of keyboard), aligning them with the positioning holes provided on the chassis.
 (Refer to fig. 2.)
 In the same way, place SPACER 13P on the right side of the chassis (the treble side).

1) まず、シャーシを左右が逆にならないように裏返します。
 次に、fig. 1に示すように左側（鍵の低音側）より、SPACER 12Pを4個、シャーシの位置決め穴に合わせて順に置いていきます。
 (fig. 2参照のこと)
 右側（高音側）にはSPACER 13Pを同様に置いていきます。



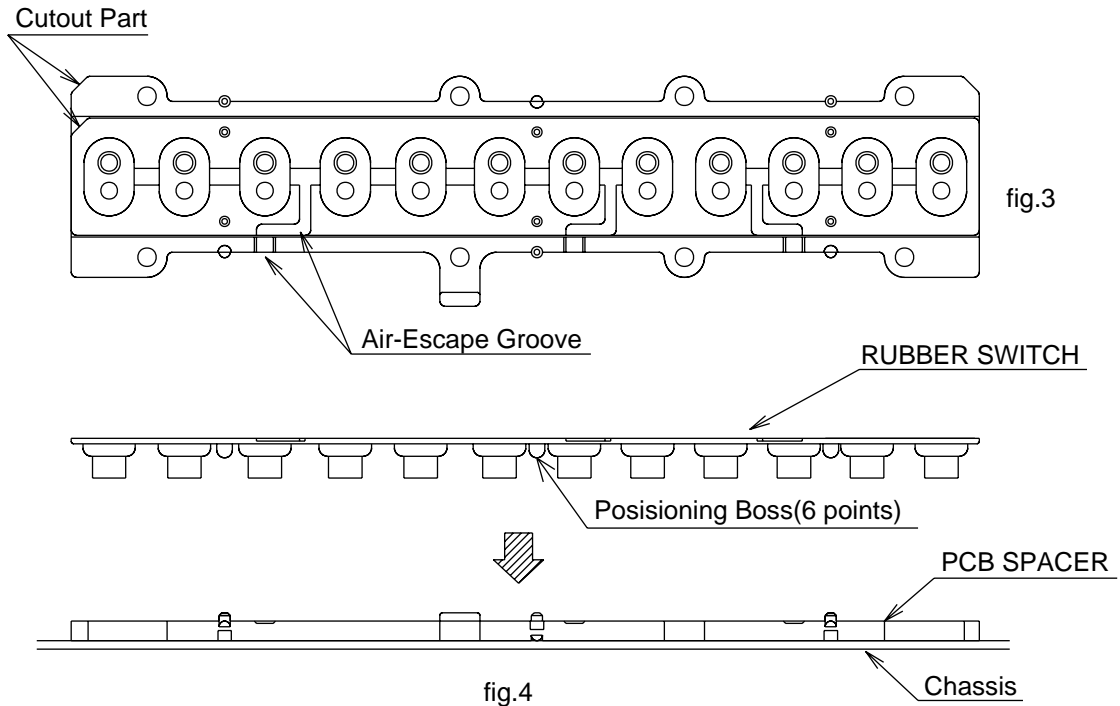
2) Next, aligning the positioning bosses of RUBBER SWITCH with the circular holes of SPACER, and as done for the spacer, place four RUBBER SWITCH 12PL, and one RUBBER SWITCH 13P in order, starting on the lower tone side.

In this procedure, make sure that RUBBER SWITCH and SPACER are positioned with their cutout parts and ascape grooves aligned, respectively.

(Refer to fig. 3 and fig. 4.)

2) 次に、SPACERの丸穴部にRUBBER SWITCHのボスを位置決めして、SPACERと同様に低音側より順にRUBBER SWITCH 12Pを4個、RUBBER SWITCH 13Pと置いていきます。

この際、RUBBER SWITCHとSPACERの外形切り欠き部、及び空気溝の位置が合うように注意してください。(fig. 3 fig. 4参照のこと)

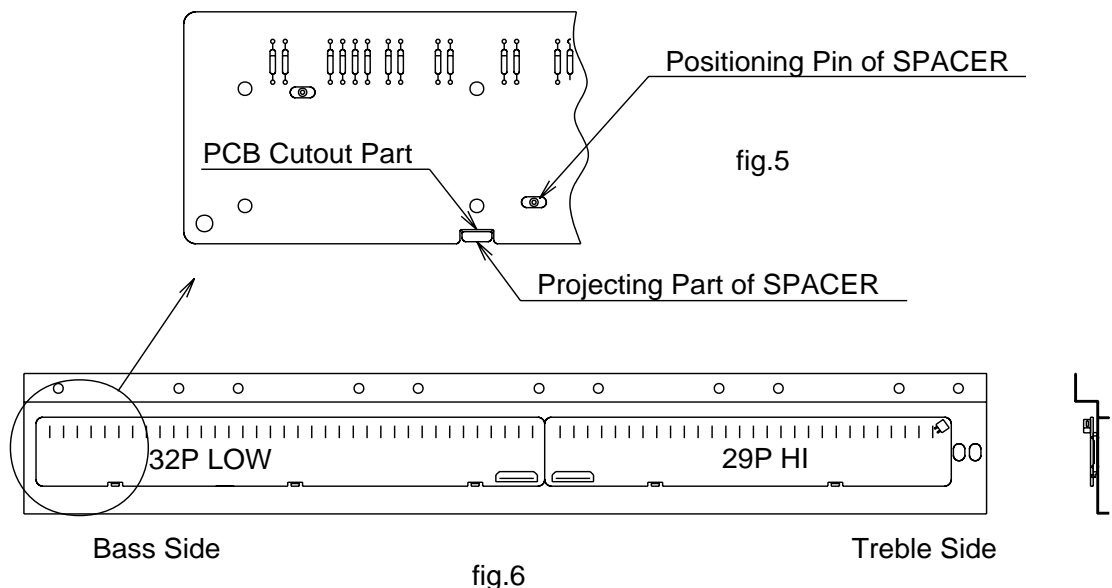


3) Next, using the cutout part of PCB and the projecting part of SPACER as positioning guide, place PCB so that the positioning pin of SPACER fits into the positioning hole of PCB. (Refer to fig. 5)

As fig. 6 shows, PCBs consist of three boards, "LOW" and "HI".

3) 次に、PCBの切り欠き部とSPACERの凸部を目印として、SPACERの位置決めピンにPCBの位置決め穴がはまるようにPCBをおきます。(fig. 5参照のこと)

PCBは、fig. 6で示されるようにLOW、HIの2枚で構成されています。



4) Then, tighten the LOW and HI PCBs with the Tap Tight Screws. First tighten the near-center Screws 1, then the end Screws 2 on the other side. (This order must be followed. Otherwise the PCBs may not be flush with the Spacers.)

Then tighten the remaining Screws 3 of the LOW and HI PCBs. (For the above, refer to Fig. 7.)

Finally, tighten the Screws in the area adjacent to the LOW and HI PCBs.

Since the PCBs may have been warped by soldering, etc., it is recommended to gently hold down the center and tighten the Screws.

4) 次に、TAP TITE SCREWSでPCB LOW、HIをねじ止めしていきます。

ねじ止め順序は、最初に中央部寄り1をねじ止めし、次に反対側端部2を締結します。

(ねじ止めによって、PCBがSPACERより浮きあがってしまうことがあるため。)

そしてPCBのLOW、HIの残りの部分3もねじ止めします。(以上fig.7参照のこと。)

最後にPCBのLOW、HIの隣接部をねじ止めします。基板がハンダ付け等によってソリを生じていることがあるため中央部を軽くおさえながらねじ止めするとよいでしょう。

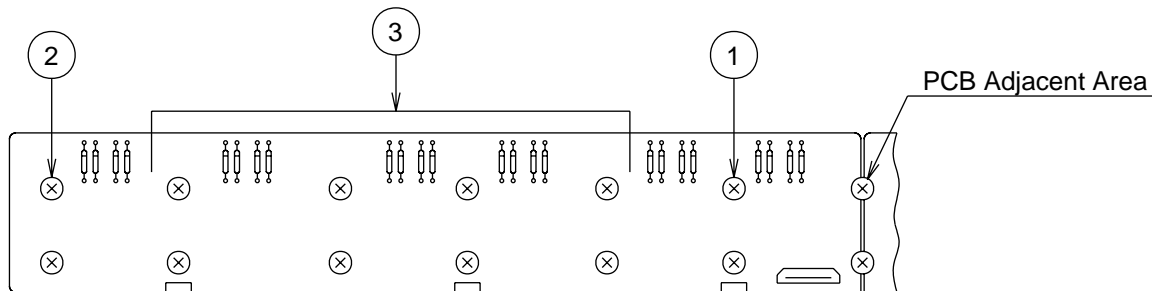


fig.7 (ex. 32P LOW)

2. REMOVAL AND REINSTALLATION OF THE KEYS

Before removing the keys, first take the stopper off the rear side of the chassis, then take away the spring.

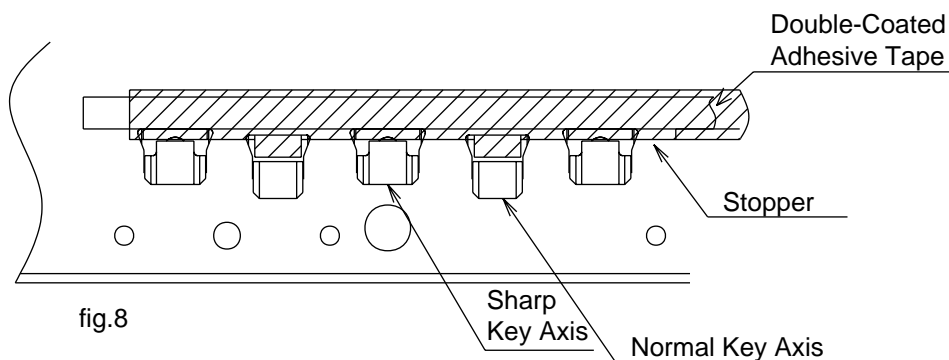
When reinstalling the keys, carefully apply the stopper as shown in fig. 8.

Bring the stopper into close contact with the ends of the white key shafts and press the stopper in the area of the double-coated tape to secure it. (Refer fig. 8.)

2. 鍵盤の取り付け、取りはずし方

鍵を取りはずす際は、まずシャーシ裏側からストッパーをはがし次にスプリングをはずして、鍵を抜きます。鍵を取り付ける際は、fig. 8に示されるようにストッパーの貼りに注意してください。

ストッパーは白鍵軸部の端に密接させて取り付け、両面テープ上をおさえつけ確実に固定させてください。(fig. 8参照のこと)



Viewed from the rear side of the chassis.

図はシャーシ裏面から見た図です。

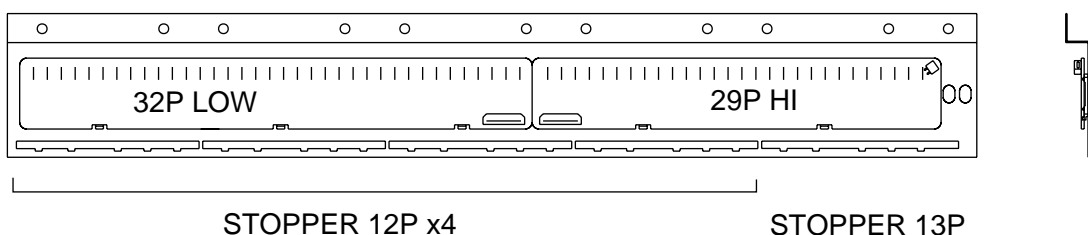
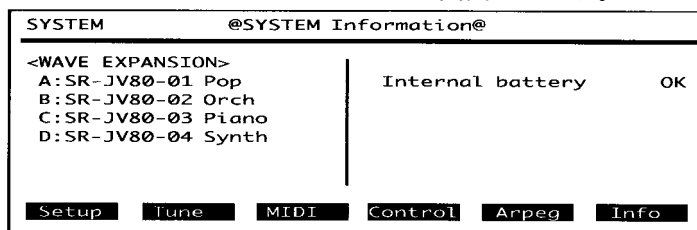


fig.9

IDENTIFYING THE VERSION NUMBER

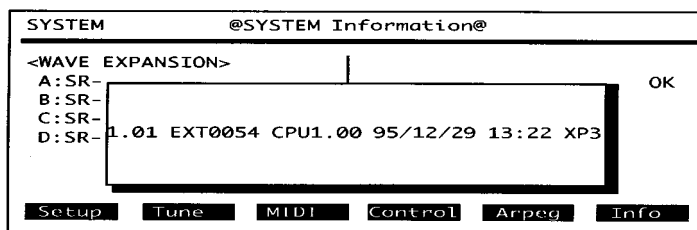
Press SYSTEM button, next press F6 button LCD shows [Fig.1].

Fig.1



Then press F6 button, while pressing 0(TenKey) button. LCD shows [Fig.2].

Fig.2



The left side [1.01] mean the version of program ROM, the Center [CPU1.00] mean the version of CPU.

バージョンナンバーの確認方法

SYSTEM ボタンを押してからF6 ボタンをおして Fig.1 の画面にします。

ここで F6 を押しながら 0 (10キー) ボタンを押します。画面は Fig.2 のようになります。

左側の 1.01 は プログラムROM の、中央の CPU1.00 は CPU のバージョンを表します。

USER DATA SAVE AND LOAD

1. Press the DISK button to access the disk menu display.
2. Press the tenkey to make the desired function select, and press the ENTER button to access the display for that function.

1 : LOAD

This function loads Song data, Data files or S-MRC Song data form disk into the XP-60.
Select File Type and File Name.

2 : SAVE

This function saves a song or data file with the name you specify.
Select File Type and Input File Name.

3. Press the F6 button to execute the function.

ユーザーデータのセーブとロード

1. DISK ボタンを押してディスクメニュー画面を表示させます。
2. テンキーで使いたい機能を選んでから ENTER ボタンを押すと、指定の機能の画面になります。

1 : LOAD (ロード)

ディスクに保存してあるソング、データ・ファイル、S-MRC のソング・データを XP-60 に読み込みます。
ファイル・タイプとファイル・ネームを選択します。

2 : SAVE (セーブ)

XP-60 に記憶されているソングまたはデータ・ファイルをファイル・ネームをつけてディスクに保存します。
ファイル・タイプを選択し、ファイル・ネームを入力します。

3. F6 ボタンで実行します

FACTORY PRESET

1. Press the UTILITY button to access the Utility menu display.
2. Press the 8(tenkey), and press the ENTER button to access the display for factory preset function.
3. Press the F6.

VERSION UP THE FLASH ROM

XP-60 use FLASH ROM in the early lots. S/N from Z**0100 to Z**1099.

These following that, how to update FLASH ROM.

Required item

Two 2HD FDs for update of XP-60.
XP-60 Ver. UP DISK SET (PNO. 17048904).

Method

1. Load DISK 1 into the disk drive.
2. Power on.
3. LCD Backlight on , and display shows nothing in a few seconds.
4. Display shows "Now Erasing Flash ROM".(for about 30 seconds)
5. Display shows "Now Writing Flash ROM". LED of Disk drive lighting.(for about 40 seconds)
6. Display shows "Please Insert The 2nd Disk". LED of STOP/PLAY lighting orange.
7. Pull out DISK 1, then load DISK 2.
8. Display shows "Now Writing Flash ROM". LED of Disk drive lighting.(for about 40 seconds)
9. Display shows "Flash ROM Has Been Successfully Updated". LED of STOP/PLAY lighting green.
10. Pull out DISK 2, then power off.

NOTE : When display shows error message, or any LED light red, check IC7 and IC10 on main board. (solder not complete)

NOTE : When update program ROM, the Bender & Modulation must be readjusted.
For details, refer to the [Bender & Modulation Adjust] item in the test mode. (p.20)

When updating the programmed MASK ROM from LOT 11 onwards (S/N Z**1100-), replace the MASK ROM(01564056) or MAIN BOARD ASSY(71018956).

ファクトリープリセットの方法

1. UTILITYボタンを押してユーティリティ・メニュー画面を表示させます。
2. 8 (テンキー) を押してからENTERボタンを押すと、ファクトリープリセットの画面になります。
3. F6を押します。

フラッシュROMのバージョンアップの方法

XP-60は初期ロットのみフラッシュROMを搭載しています。(S/N Z**0100-Z**1099)

それらのバージョンアップは次のようにして行います。

用意するもの

バージョンアップ用ブートディスク2HD 2枚。
XP-60バージョンアップディスクセット (PNO. 17048904)。

方法

1. DISK 1 をディスクドライブに挿入します。
2. 電源を入れます。
3. LCDのバックライトが点灯しますが、暫くの間は何も表示されません。
4. "Now Erasing Flash ROM"と表示されます。(約30秒)
5. "Now Writing To Flash ROM"と表示が変わりディスクドライブのインジケータが点滅します。(約40秒)
6. "Please Insert The 2nd Disk"と表示されBEATのLEDがオレンジ色で点滅します。
7. DISK 1 を抜いてDISK 2を挿入します。
8. "Now Writing To Flash ROM"と表示が変わりディスクドライブのインジケータが点滅します。(約40秒)
9. "Flash ROM Has Been Successfully Updated"と表示されBEATのLEDが緑色で点滅します。
10. ディスクを抜いて電源を落とします。

注 : エラーメッセージが出たり、LEDが赤く点滅したら、メインボードのIC 7,10をチェックして下さい。(半田不良)

注 : プログラムROMのバージョンアップを行った場合、バンダーとモジュレーションの再調整が必要になります。
詳しくはテストモードの「バンダー&モジュレーション調整」(p.20)の項をご覧ください。

11ロット以降(S/N Z**1100-)のROMのバージョンアップはMASK ROM(IC10 S/N 01564056) を交換して頂くか、メインボードASSY(71018956)を交換してください。

HOW TO ENTER THE TEST MODE

Power on while pressing EFX button, UTILTY button and RHYTHM button.

Keep on pressing these 3 buttons until the display in [fig 3] appears. (approximately 10 seconds.)

Fig.3



If error message appear on LCD, then checking that device.

テストモードへの入り方

EFX ボタンとUTILTY ボタンと RHYTHM ボタンを押しながら電源を入れます。

この時、LCDがFig.3になるまで手を離さないで下さい。(約10秒)

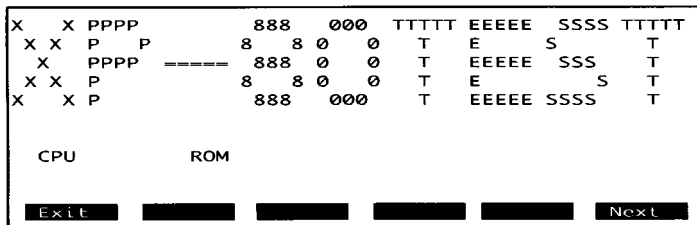
LCDにエラーメッセージが出た場合はそのデバイスをチェックして下さい。

Message	CHECK
"XP NG"	IC5 on MB
"BATTERY NG"	BT1 on MB
"CPU RAM NG"	IC12 on MB
"DSP Internal RAM R/W error."	IC5 on MB
"DSP External RAM R/W error."	IC14,15 on MB
"DRAM NG"	IC21,22 on MB
"SRAM NG"	IC17 on MB

Memory test is complete. LCD show [Fig.4].

メモリーテスト終了。LCDはFig.4を表示します。

Fig.4



TEST MODE

Required Items

- DP-2 (FOOT PEDAL)
- EV-5 (EXPRESSION PEDAL)
- MIDI cable
- Headphone
- 3.5 inch 2DD FD (erasable)
- 3.5 inch 2HD FD (erasable)
- 4x SR-JV80 series (WAVE EXPANSION BOARD)

NOTE : These 2 disks are PROTECT OFF.

NOTE : Connect 4 SR-JV on the EXP BASE BOARD before the power ON.
You can use any EXPANSION BOARDS (SR-JV80 series) out of order.
The four boards (SR-JV) can be a same series.

テストモード

準備するもの

- フットペダル
- エクスプレッションペダル
- MIDI ケーブル
- ヘッドホン
- 3.5インチ2DDフロッピーディスク
- 3.5インチ2HDフロッピーディスク
- ウェーブエクспанションボード (4 枚)

注 : 2枚のディスクはプロテクトオフにしておくこと。

注 : 4枚のウェーブエクспанションボードは電源を入れる前にあらかじめ本体に装着して下さい。
4枚は順不同に装着できます。
4枚は同一種類でも構いません。

NOTE : User data might accidentally be erased when you enter the TEST MODE.
So you should backup copy the user data on another disk.

注 : テストモードに入るとユーザーデータを消去するおそれがあります。
あらかじめ他のディスクにセーブすることをお勧めします。

NOTE : When you enter the test mode, the Bender & Modulation must be readjusted.
For details, refer to the [Bender & Modulation Adjust] item in the test mode. (p.20)

注 : テストモードに入ると、ベンダーとモジュレーションの再調整が必要になります。
詳しくはテストモードの「ベンダー&モジュレーション調整」(p.20)の項をご覧ください。

TEST ITEMS

These following 8 tests are available for XP-60.
Refer to the each TEST ITEM for details.

テスト項目

XP-60には以下の8つのテストがあります。
各テストの詳細については、各テスト項目を参照してください。

	Ten key	Bank SW
1. EXP Test	1	1
2. MIDI Test	2	2
3. DISK Test	3	3
4. Bender & Modulation Adjust	4	4
5. A/D Test	5	5
6. Switch & LED Test	6	6
7. LCD Test	7	7
8. SOUND Test	8	8

NOTE : Each test item corresponds to the 10 key and Bank switch.
To execute the test, press the corresponding key or switch.
Refer to the following table about the other switch operation in the Test Mode.

注 : 各テストはテンキーまたはバンクスイッチに対応しています。
実行したいテストに対応したテンキー、スイッチを押してテストを実行して下さい。
その他のテストモード中のスイッチ操作については、下記の表を参照してください。

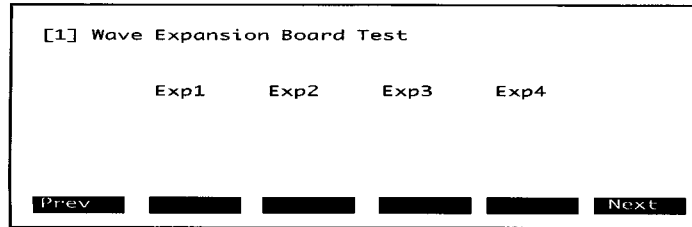
F6	Moves next test items. Only when exit the SW & LED test, press and the hold the ENTER button then press the F6 button.
F1	Moves to the previous test items.
EXIT	Exits the test item and jumps to the initial page of TEST MODE [Fig 4]. Press again, to jump to the last page of TEST MODE [Fig 12].

F6	次のテスト項目に移動。 ただし、スイッチ&LEDテストをぬけるときはSHIFT を押しながらF6を押します。
F1	ひとつ前のテスト項目移動。
EXIT	現在のテスト項目をぬけ、テストモードの最初のページ[Fig.4]に戻ります。 再度押すと最後のページ[Fig.12]を表します。

1. EXP test

NOTE : Connect 4 SR-JV on the EXP BASE BOARD before turn the power ON.
 You can use any EXPANSION BOARDS (SR-JV80 series) out of order.
 4 SR-JV can be a same series.

Fig.5



Display shows [Fig.5].

Does four OK appear on LCD ?

YES ↓

NO ↓

Check: IC30,31,32,33,35,38 on MB.
 C3,5 on EXB.
 FUJI CARD(35P) MB-EXB
 CN5(8P) on MB

EXP test is complete.
 When the test was successful, move to next test item.

1. エクспанションボードテスト

注： 4枚のウエーブエクспанションボードは電源を入れる前にあらかじめ本体に装着して下さい。
 4枚は順不同に装着できます。
 4枚は同一種類でも構いません。

LCDはFig.5のように表示されます。

LCDに4つOKが表示されるか？

YES ↓

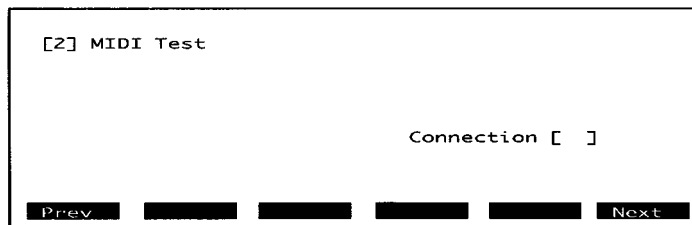
NO ↓

Check: IC30,31,32,33,35,38 on MB.
 C3,5 on EXB.
 FUJI CARD(35P) MB-EXB
 CN5(8P) on MB

EXPテスト終了。
 このテストがOKの場合、次の項目に自動的に移動します。

2. MIDI TEST.

Fig.6



Display shows [Fig.6].

Connect MIDI IN and OUT into a loop with a cable. Does LCD display OK ?

YES ↓

NO ↓

Check: IC4,6 and circumference chips on EXB

MIDI test is complete.

2. MIDIテスト

LCDはFig.6のように表示されます。

MIDIケーブルでINとOUTをつなぎ、OKと表示されるか？

YES ↓

NO ↓

Check: IC4,6 and circumference chips on EXB

MIDIテスト終了。

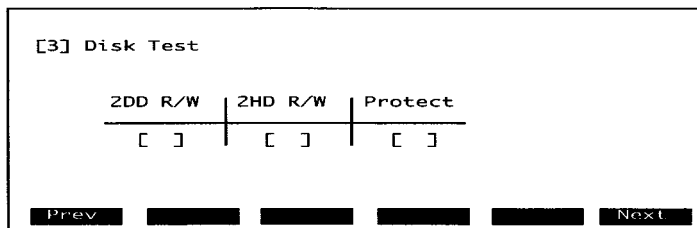
3. DISK TEST.

NOTE : These 2 disks are PROTECT OFF.

3. ディスクテスト

注： 2枚のディスクはプロテクトオフにしておくこと。

Fig.7



Display shows [Fig.7].

LCDはFig.7のように表示される。

Load a blank 2DD disk into the disk drive.

2DDの空ディスクを挿入する。

Is OK displayed under the "2DD R/W"?

"2DD R/W" の下にOKが表示されるか？。

Load a blank 2HD disk into the disk drive.

2HDの空ディスクを挿入する。

Does OK display under the "2HD R/W"?

"2HD R/W" の下にOKが表示されるか？。

Load a diskset to protect on.

1枚のディスクをプロテクトONにしてから挿入する。

Does OK display under the "Protect"?

"Protect" の下にOKが表示されるか？。

YES

Check: IC48 on MB, FDD UNIT,W8-A(34P) FDD-MB

YES

Check: IC48 on MB, FDD UNIT,W8-A(34P) FDD-MB

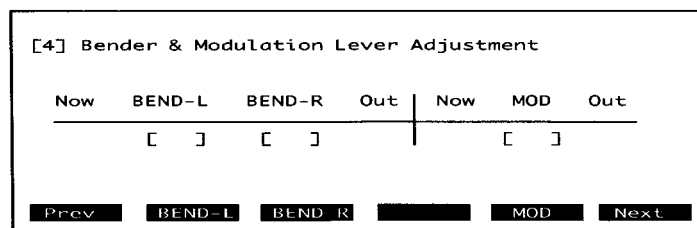
DISK test is complete.

ディスクテスト終了。

4. Bender & Modulation Adjust

4. ベンダー & モジュレーション調整

Fig.8



A display as in [Fig.8] appears.

LCDはFig.8のように表示されます。

This sets bender and modulation nonsensitive areas.

ここでベンダーとモジュレーションの不感地帯を設定します。

NOW : Variable. (from 0 to 3F4)

NOW : ベンダーの現在の値が表示されます。(0—3F4)

LFT : Tilt Bender Lever all the way to the left, and slowly return. Then press [F2].

LFT : ベンダーを左にいっぱいまで倒してゆっくり戻し、F2を押します。

RGT : Tilt Bender Lever all the way to the right, and slowly return. Then press [F3].

RGT : ベンダーを右にいっぱいまで倒してゆっくり戻し、F3を押します。

This sets the "OUT" value to "0" when the "NOW" value is between "LFT" and "RGT".

これで NOW の値が LFT と RGT の間の時に OUT が 0 になるように設定されました。

OUT:Variable. (from -256 to +255)

ベンダー出力の現在の値が表示されます。(-256—+255)

NOW:Variable. (from 0 to 3F0)

モジュレーションの現在の値が表示されます。(0—3F0)

MOD:Push Bender Lever to MODULATAION, then return.
Next press the [F5] button.

ベンダーをモジュレーション側にいっぱいまで倒して
戻し、F5 を押します。

OUT:Variable. (from 0 to 127)

モジュレーションの出力の現在の値が表示されます。
(0—127)

This set the "OUT" value to "0" when the "NOW" value is less than the "MOD" value.

これで NOW の値が MOD 以下の時に OUT が 0 になる
ように設定されました。

5. A/D test

5. A/Dテスト

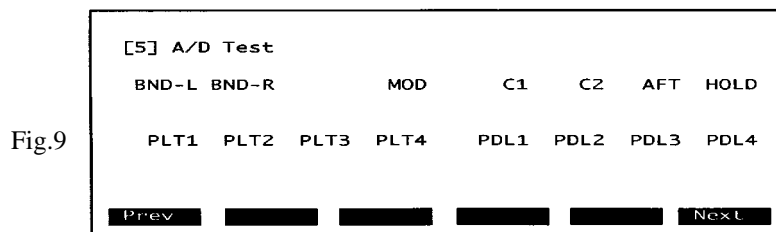
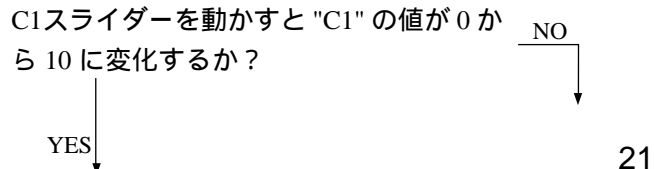
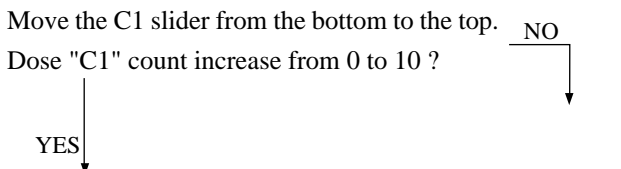
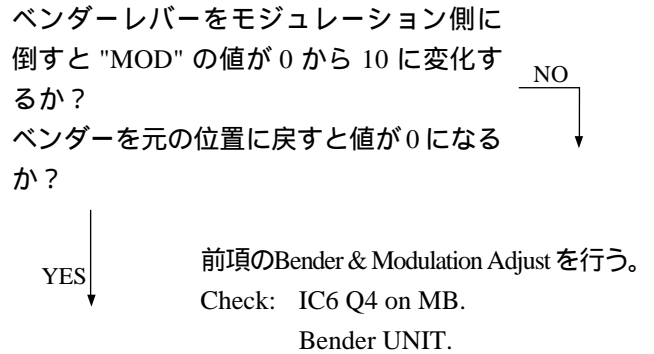
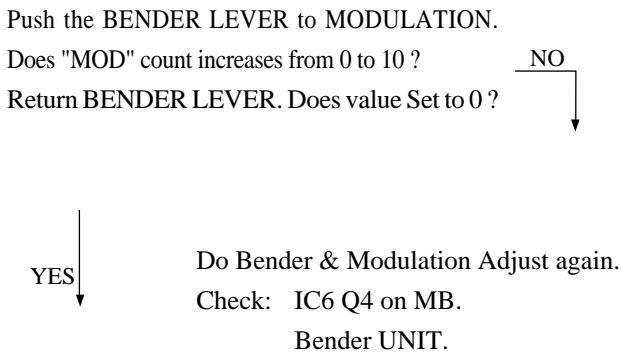
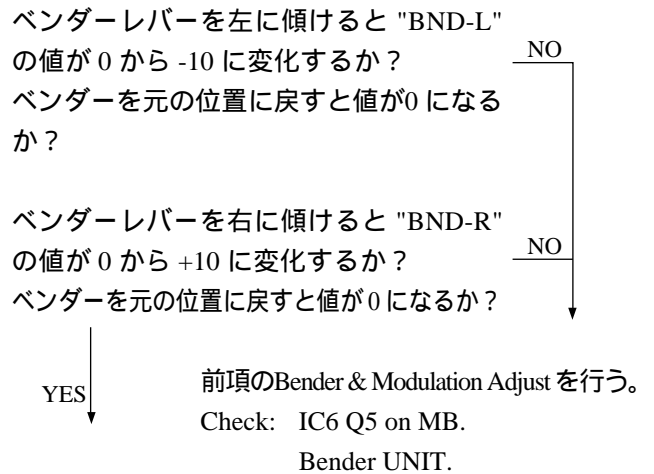
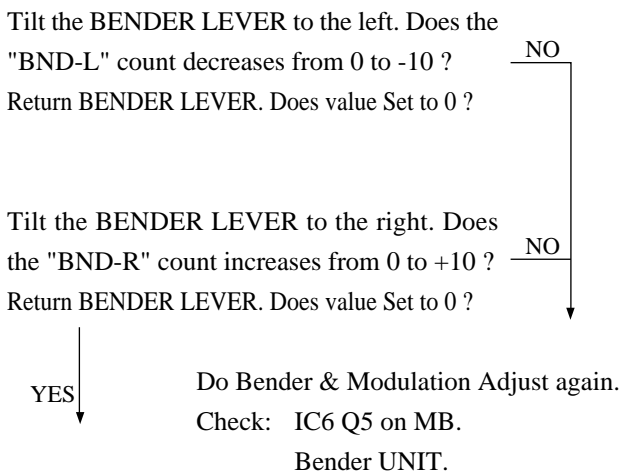
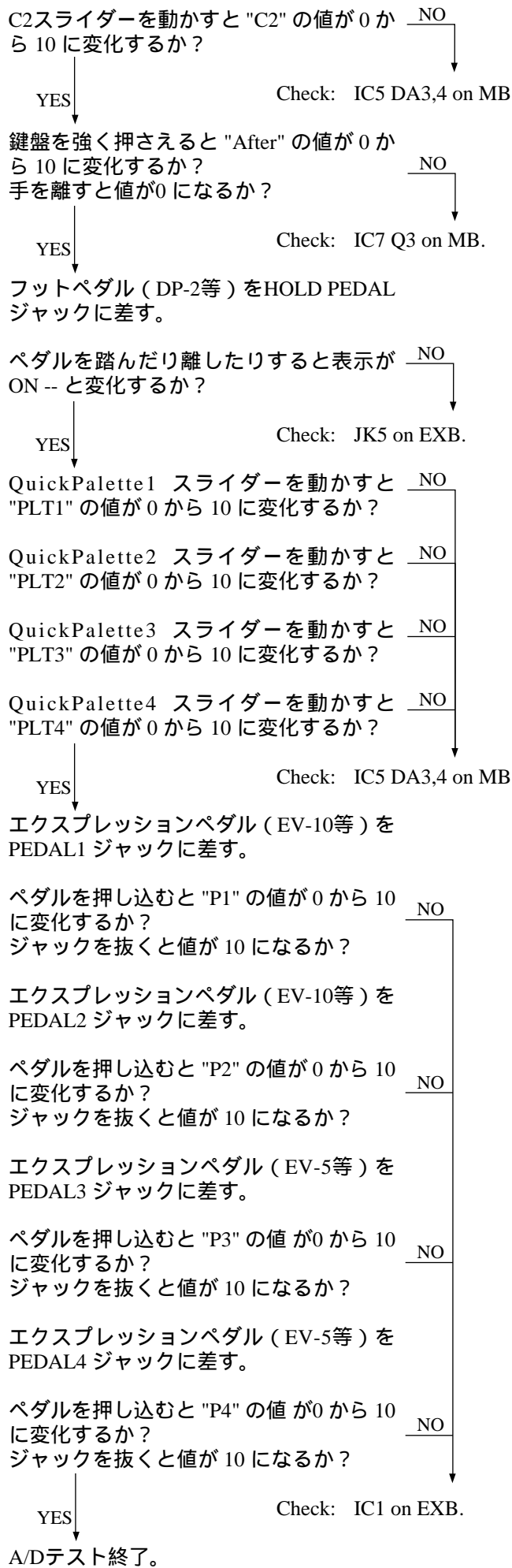
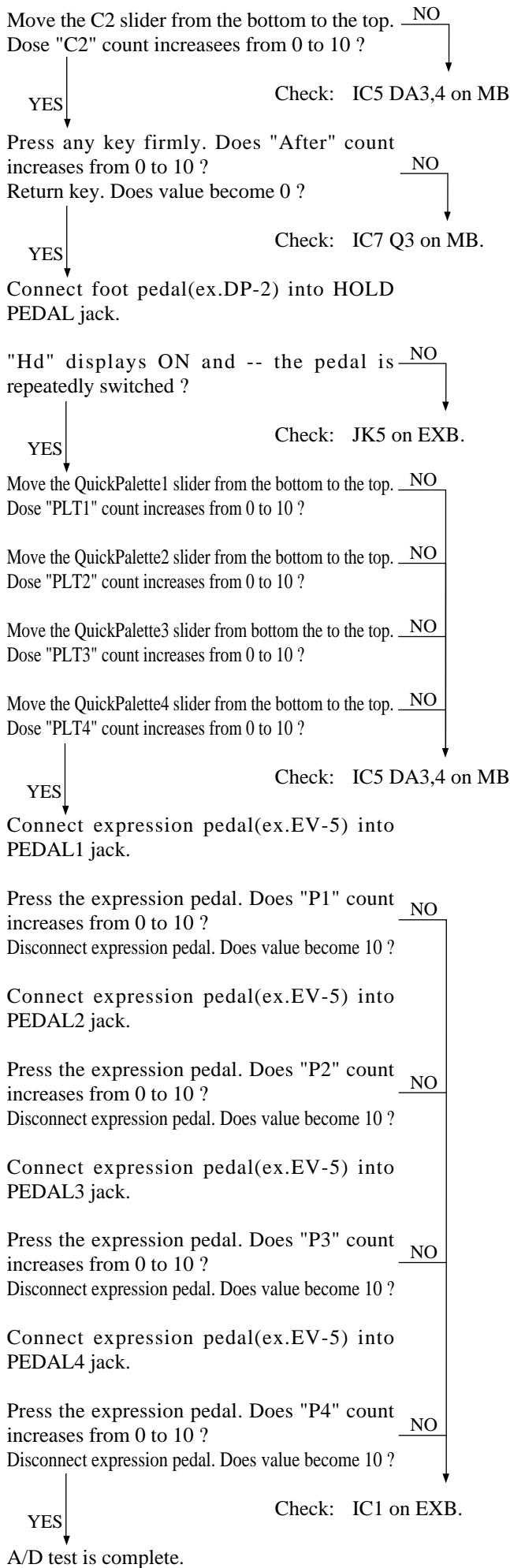


Fig.9

LCD shows [Fig.9].

LCDはFig.9のように表示されます。

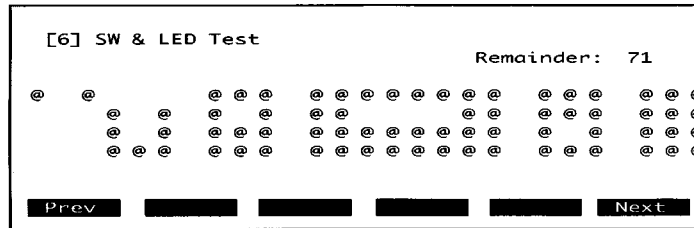




6. SW & LED TEST.

NOTE : When the amp is connected to the OUTPUT jack, piano sound when a button is pressed. Scale sounds in sequence when the panel switches are pressed in order.

Fig.10



Display shows [Fig.10].

Do all LED light on ? (44 units)

YES ↓ Check: IC 1,2,4 Q1-16 on SBB, Ribon Cable(11P)(12P) SBB-MB

NO ↓

Press buttons. Check going off its LED or name on LCD. Only SW 23(STOP/PLAY) must be pressed twice, because LED 45(BEAT) is 2 colored (red,green) LED.

YES ↓ Check: LED SW D on SB

NO ↓

SW & LED test is complete. When the test was successful, move to next test item.

6. SW & LEDテスト

注 : OUTPUT ジャックにアンプを接続しておけば、ボタンを押したとき音がでます。パネル上のスイッチを順番に押すと、音階順に発音します。

LCDはFig.10のように表示されます。

全LED (44個) が点灯するか?

YES ↓ Check: IC 1,2,4 Q1-16 on SBB, Ribon Cable(11P)(12P) SBB-MB

NO ↓

ボタンを1つずつ押す。押されたボタンのLEDがLCD上の表示が消えるか? LED45(BEAT)は2色LEDを使用しているのでSW23(STOP/PLAY)は2回押して下さい。

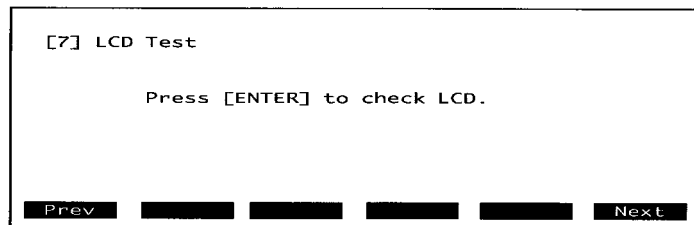
YES ↓ Check: LED SW D on SB

NO ↓

SW & LEDテスト終了。このテストがOKの場合次の項目へ自動的に移動します。

7. LCD TEST.

Fig.11



Display shows [Fig.11].

LED (TRAC/PART, 4) light on.

Press ENTER. All dots turn on green.

Press ENTER. All dots turn on dark.

YES ↓ Check: IC18,19 on MB

NO ↓

Turn encoder right and left, does LCD change contrast bright and dark ? And the LED moves on both side ?

YES ↓ Check: IC13 on MB Ribon Cable(3P) ENB-MB

NO ↓

LCD test is complete.

7. LCDテスト

LCDはFig.11のように表示されます。

TRAC/PART, 4 のLEDが点灯します。

ENTER を押す。LCD一面が緑色になる。

ENTER を押す。LCD一面が濃くなる。

YES ↓ Check: IC18,19 on MB

NO ↓

エンコーダーを左右に回すと、LCDのコントラストが変化するか? LEDの灯りが左右へ動くか?

YES ↓ Check: IC13 on MB Ribon Cable(3P) ENB-MB

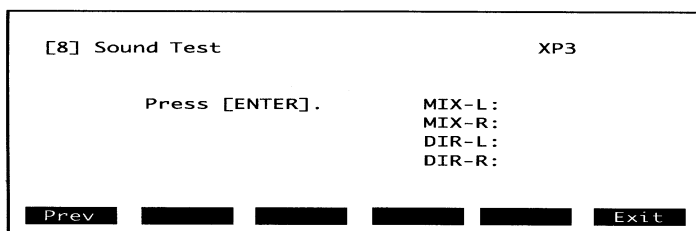
NO ↓

LCDテスト終了

8. SOUND TEST.

Connect headphone cable into PHONES jack. Move volume slider suitably.

Fig.12



Display shows [Fig.12].

Press ENTER. Display shows "MIX-L:Sine".

Listen to the sound coming from the left side of headphone.

Is a sine wave sound heard from left side of headphone ? NO

Press ENTER. Display shows "MIX-R:Square".

Listen to the sound coming from the right side of headphone.

Is a square wave sound heard from right side of headphone ? NO

YES ↓

Check: IC16,27,39,40,42Q2,3,13,14,
21,22 on MB
CN16(10P) on MB

Connect headphone cable into DIRECTOUT L jack.

Press ENTER. Display shows "DIR-L:Sine".

Listen to the sound of headphone.

Is a sine wave sound heard from headphone ? NO

Connect headphone cable into DIRECTOUT R jack.

Press ENTER. Display shows "DIR-R:Square".

Listen to the sound of headphone.

Is a square wave sound heard from headphone ? NO

YES ↓

Check: IC28,41,43,44 Q11,12,23,24 on MB

Press ENTER.

SOUND test is complete.

8. SOUNDテスト

ヘッドフォンケーブルをヘッドフォンジャックに差し、ボリュームを適当に上げる。

LCDはFig.12のように表示される。

ENTER を押す。"MIX-L:Sine"と表示される。

ヘッドフォンの左側の音を聴く。

ヘッドフォンの左からサイン波の音がするか？ NO

ENTER を押すと"MIX-R:Square"と表示される。

ヘッドフォンの右側の音を聴く。

ヘッドフォンの右から矩形波の音がするか？ NO

YES ↓

Check: IC16,27,39,40,42Q2,3,13,14,
21,22 on MB
CN16(10P) on MB

ヘッドフォンケーブルをダイレクトアウトLに差し。

ENTER を押す。"DIR-L:Sine"と表示される。

ヘッドフォンの音を聴く。

ヘッドフォンからサイン波の音がするか？ NO

ヘッドフォンケーブルをダイレクトアウトRに差し。

ENTER を押すと"DIR-R:Square"と表示される。

ヘッドフォンの音を聴く。

ヘッドフォンから矩形波の音がするか？ NO

YES ↓

Check: IC28,41,43,44 Q11,12,23,24 on MB

ENTER を押す

Soundテスト終了。

HOW TO EXIT THE TEST MODE

テストモードからのぬけかた

Fig.13

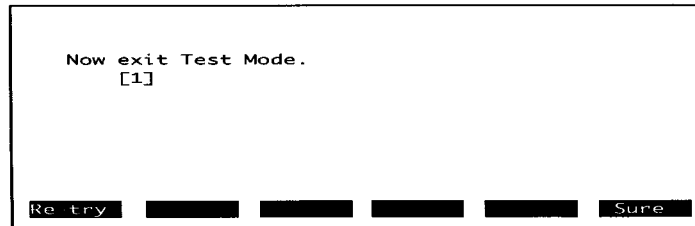
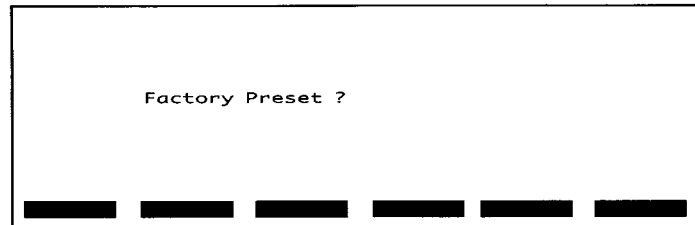


Fig.14



Press EXIT during test.

Then display shows like [Fig.13], if you have not finished all test items, press corresponding button to finish all test items.

Press F6.

Then display shows [Fig.14].

NOTE : If you press F6, it will erase USER DATA, and load factory preset data.

Press F1, if you didn't save user data to another disk (back up).

Press F6, When the operation is completed, the XP-60 set to PATCH PLAY MODE.

テスト中にEXITを押すと、テスト項目がまだ残っていたら Fig.13 のように表示されます。済んでないテストがあればそのテストに対応したボタンを押してテストを行って下さい。

F6を押します。

LCDは Fig.14のように表示されます。

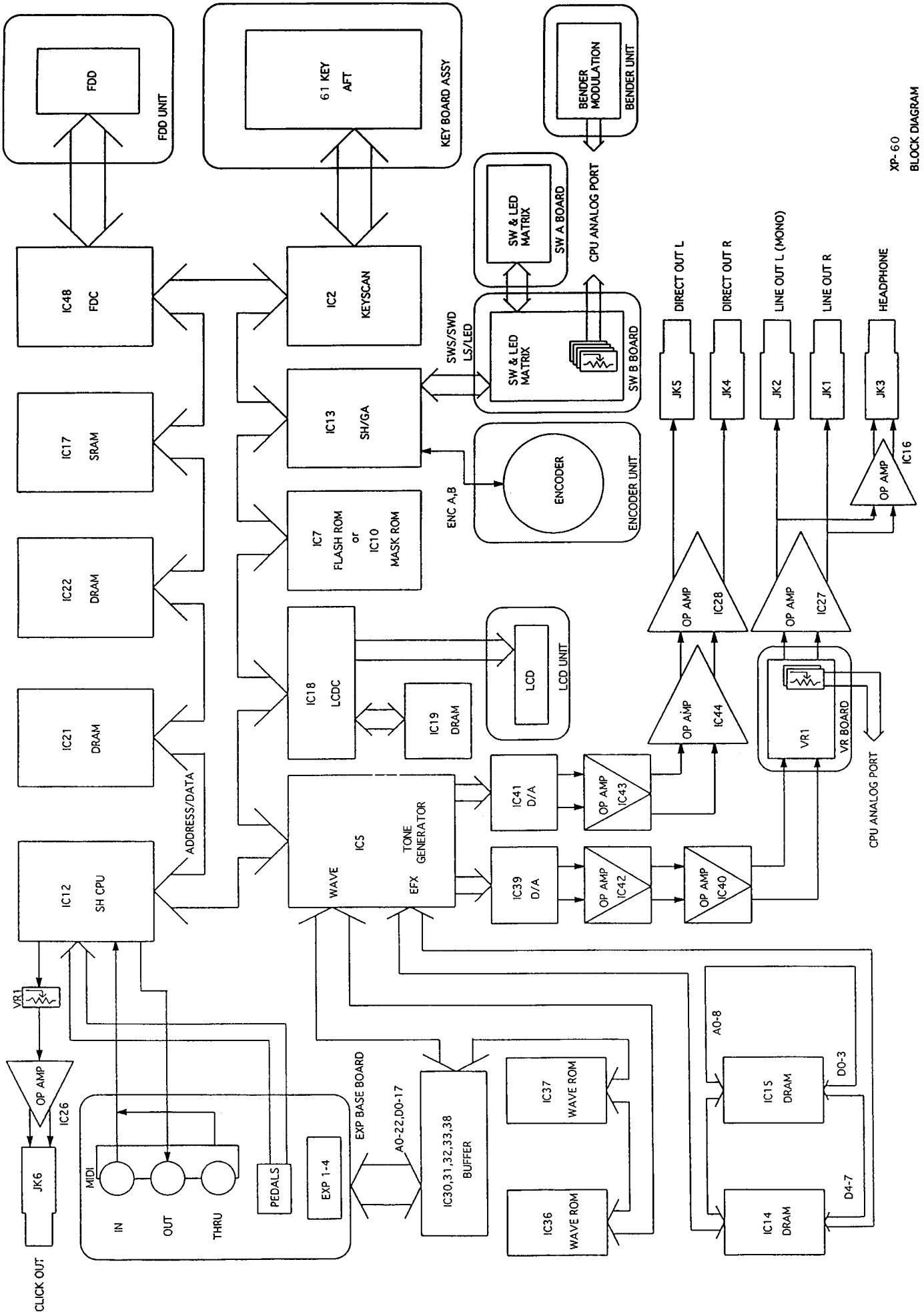
注： ここでF6を押すと工場出荷時のデータがロードされユーザーのデータが消えてしまいます。ユーザーデータのバックアップを取ってなければ、F1を押して下さい。

F6を押して初期化されると、パッチプレイモードになります。

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

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

BLOCK DIAGRAM/ブロック図

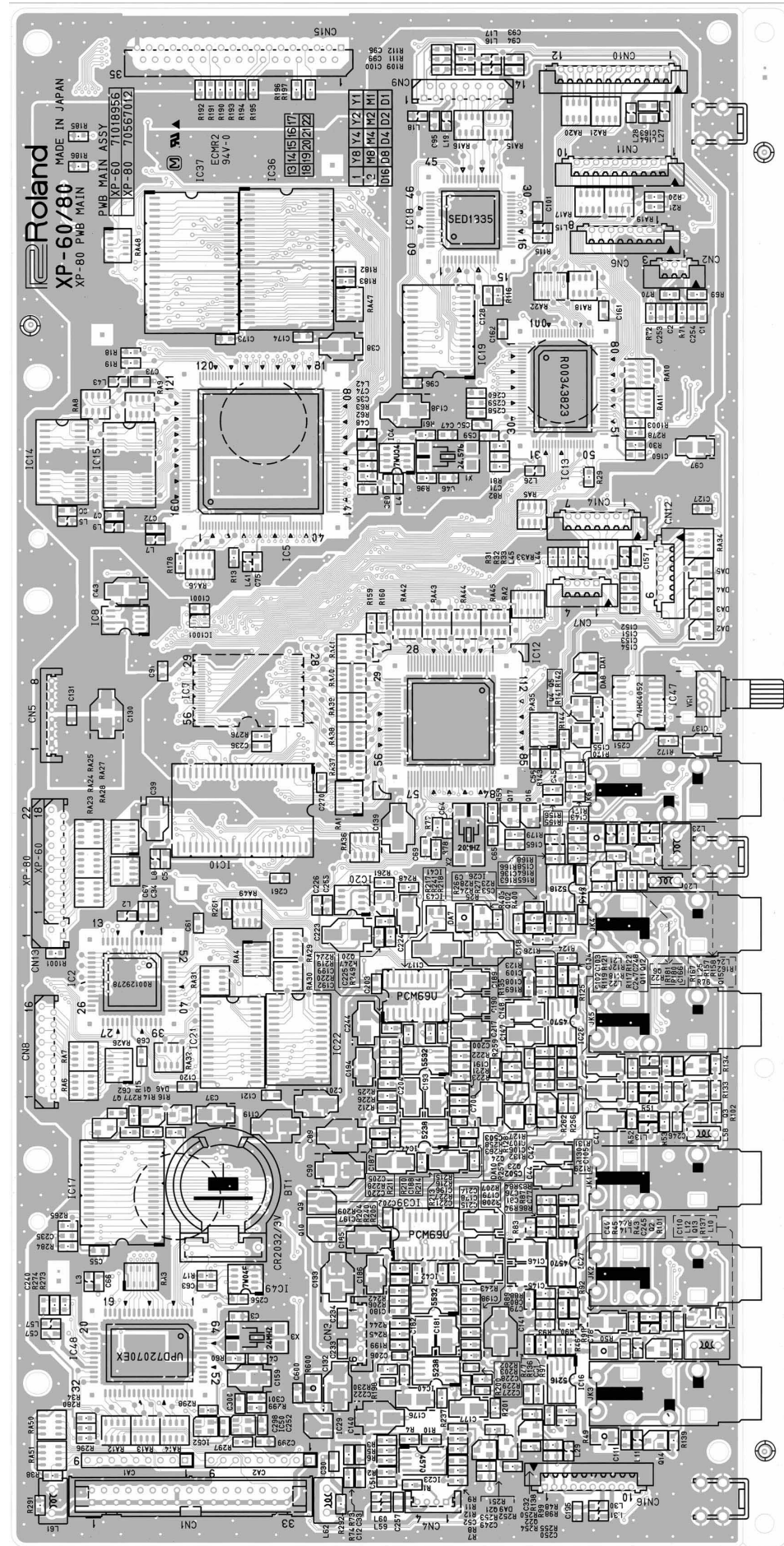


XP-60
BLOCK DIAGRAM

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 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

A CIRCUIT BOARD/基板图(MAIN)

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



View from components side.

— For Nordic Countries —

Apparatus containing Lithium batteries

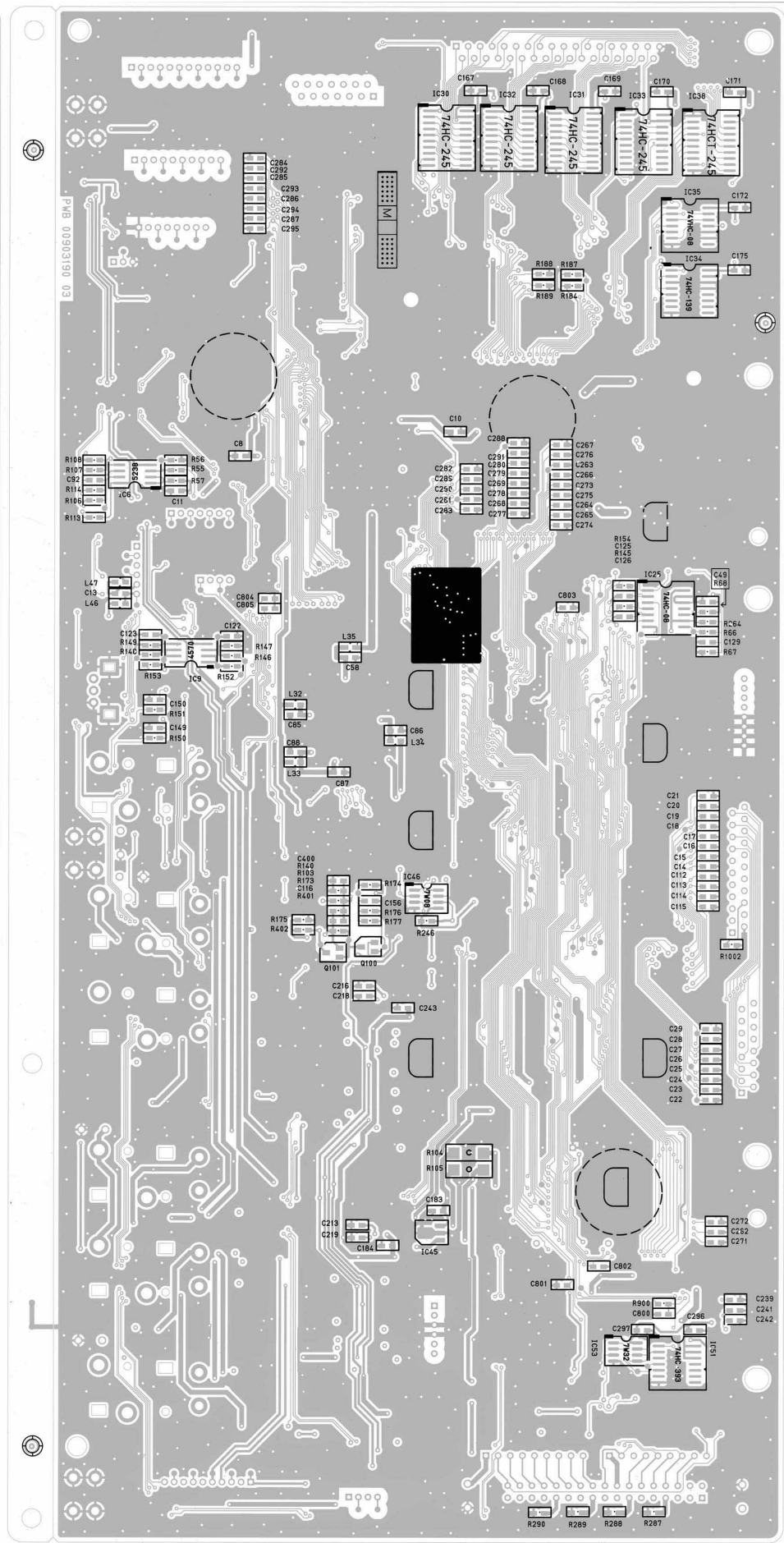
ADVARSELI
Lithiumbatteri - Eksplosjonsfare ved feilagtig håndtering. Udsiktning må kun ske med batteri af samme fabrikat og type. Levér det brugte batteri tilbage til leverandøren.

ADVARSELI
Lithiumbatteri - Eksplosjonsfare. Ved utskifting benyttes kun batteri som anbefalt av apparatfabrikanten. Brukt batteri returneres apparatleverandøren.

CAUTION
Danger of explosion if battery is incorrectly replaced. Replace only with the same or equivalent type recommended by manufacturer. Discard used batteries according to the manufacturer's instructions.

WARNING!
Explosionsfare ved feilagtig batteribyte. Använd samma batterityp eller en ekvivalent typ som rekommenderas av apparattillverkaren. Kassera använt batteri enligt fabrikantens instruktion.

VAROITUS!
Paristo voi räjähtää, jos se on virheellisesti asennettu. Vaihda paristo ainoastaan laitevalmistajan suosittelemaan tyyppiin. Hävitä käytetty paristo valmistajan ohjeiden mukaisesti.

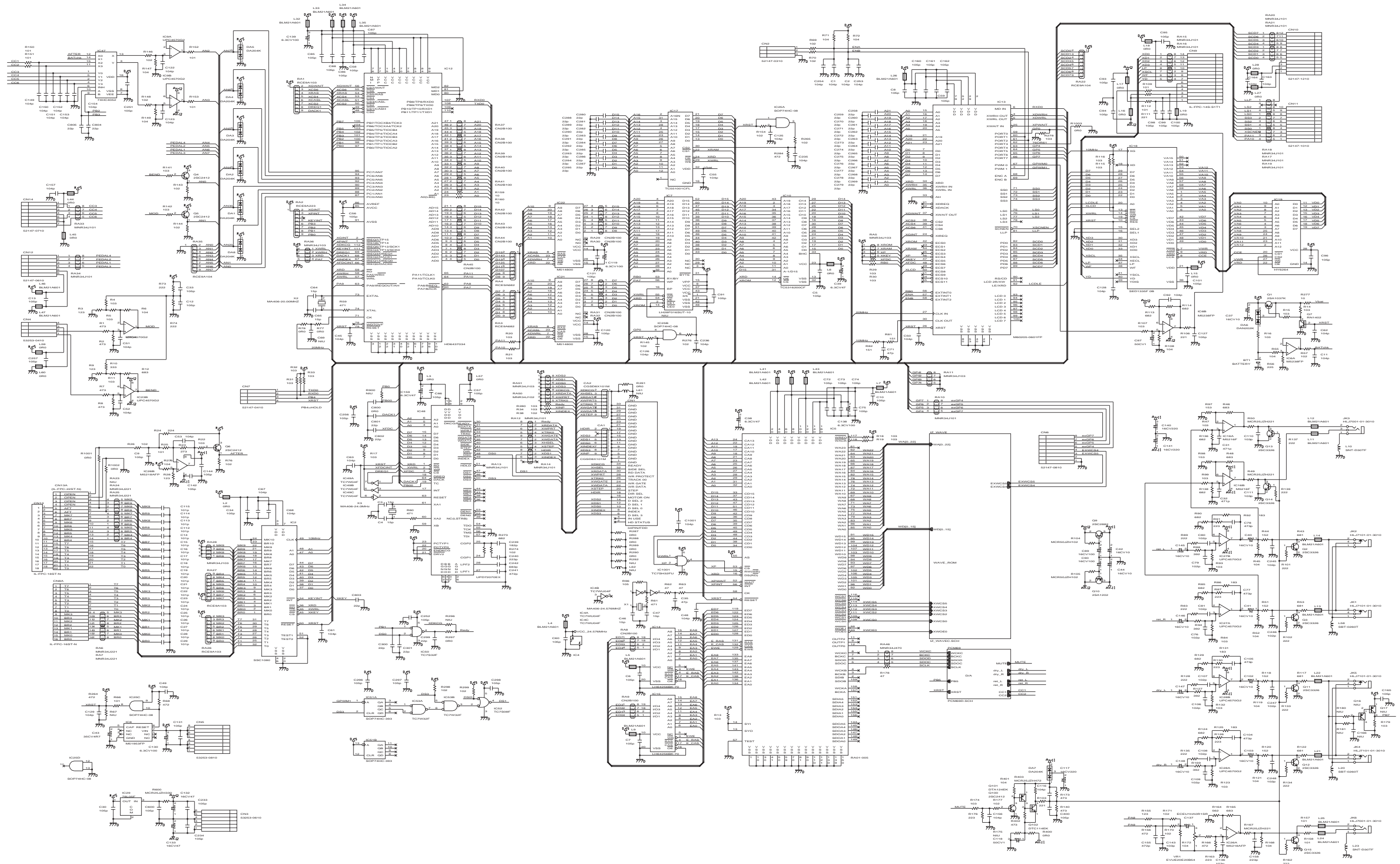


View from foil side.

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 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

A CIRCUIT DIAGRAM/回路図(1/3) (MAIN)

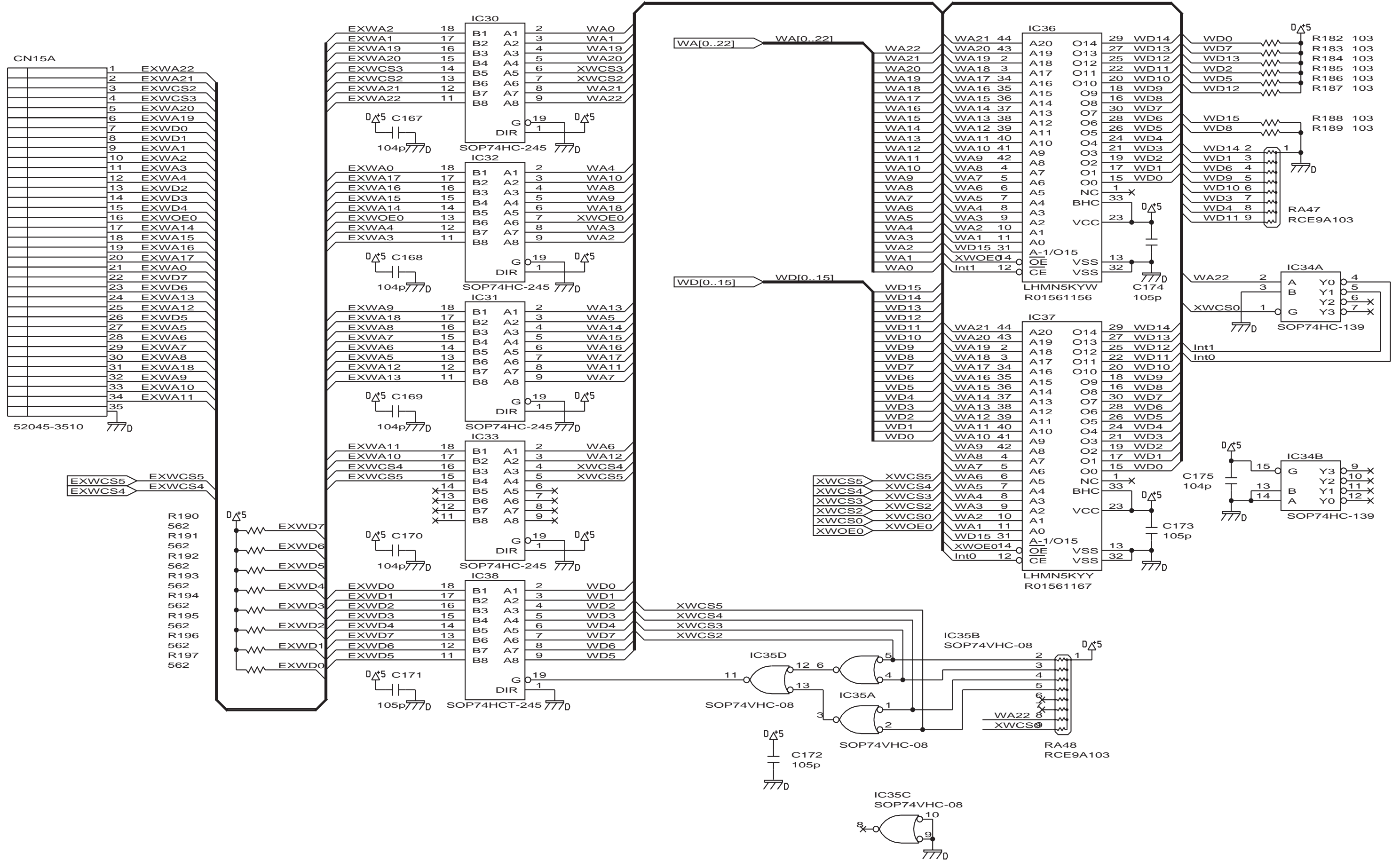
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
V



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 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

A CIRCUIT DIAGRAM/回路図(2/3) (MAIN)

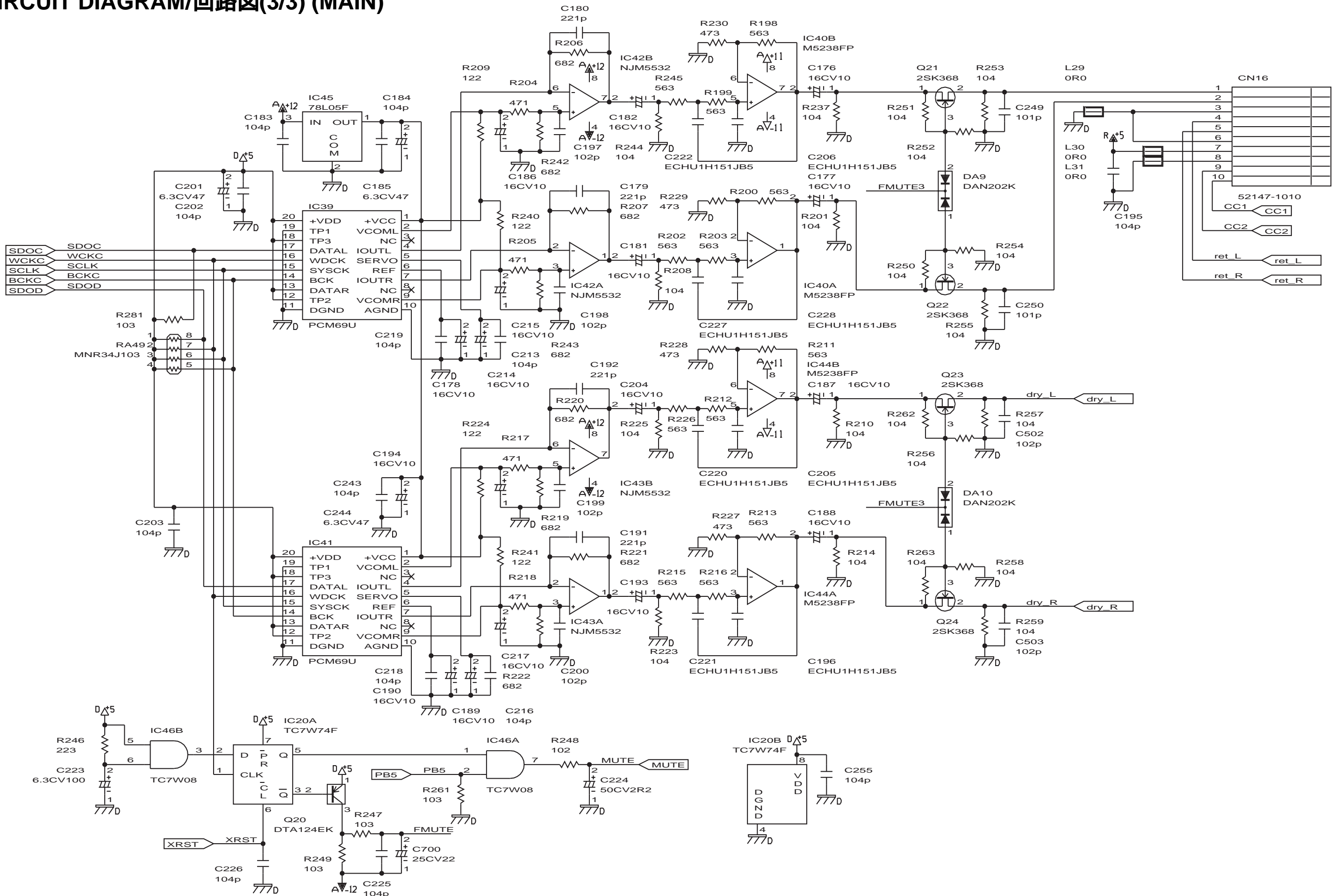
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
V



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 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

A CIRCUIT DIAGRAM/回路图(3/3) (MAIN)

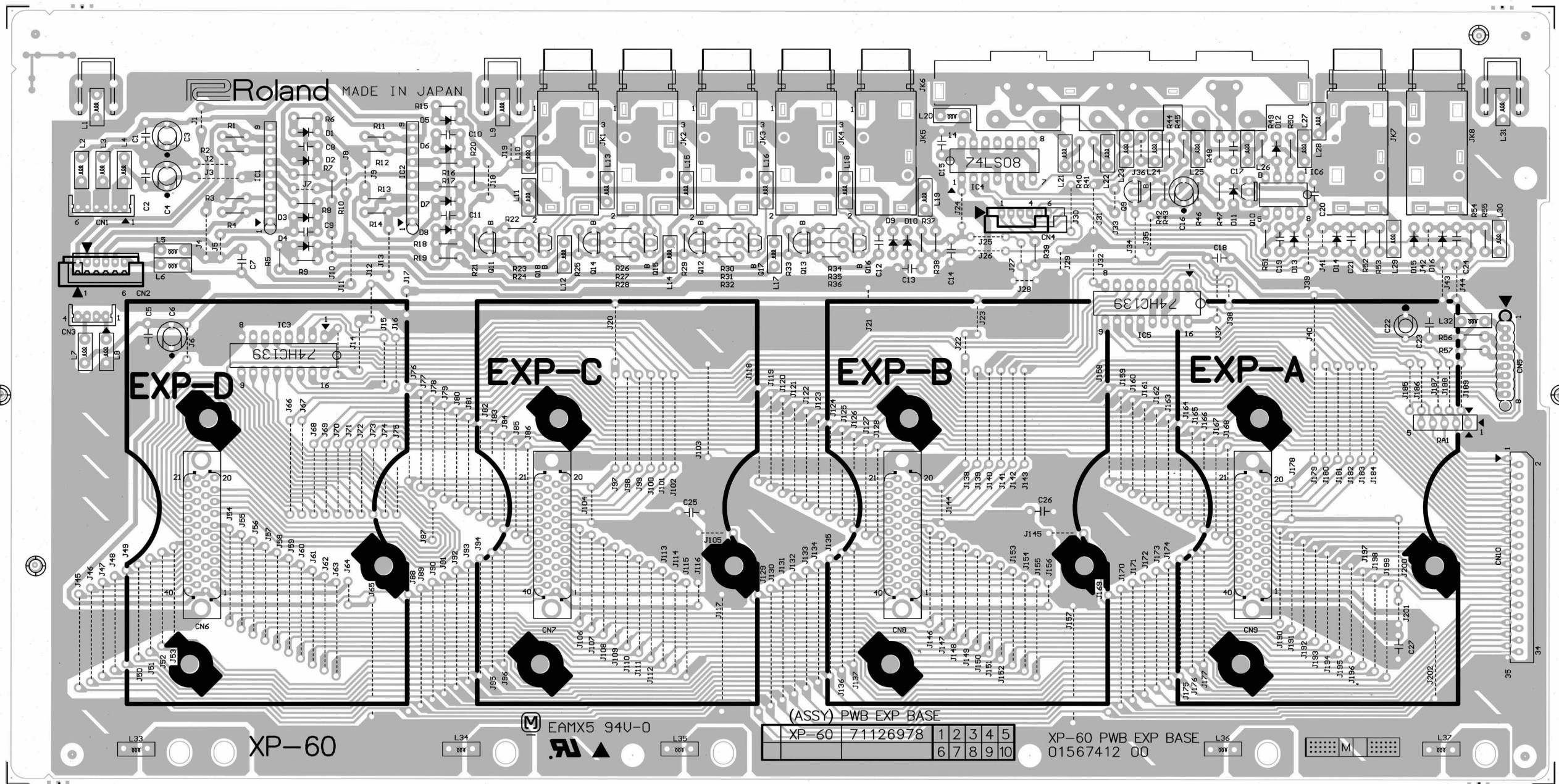
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
V



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 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

A CIRCUIT BOARD/基板図(EXP)

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



(ASSY) PWB EXP BASE

XP-60	71126978	1	2	3	4	5
		6	7	8	9	10

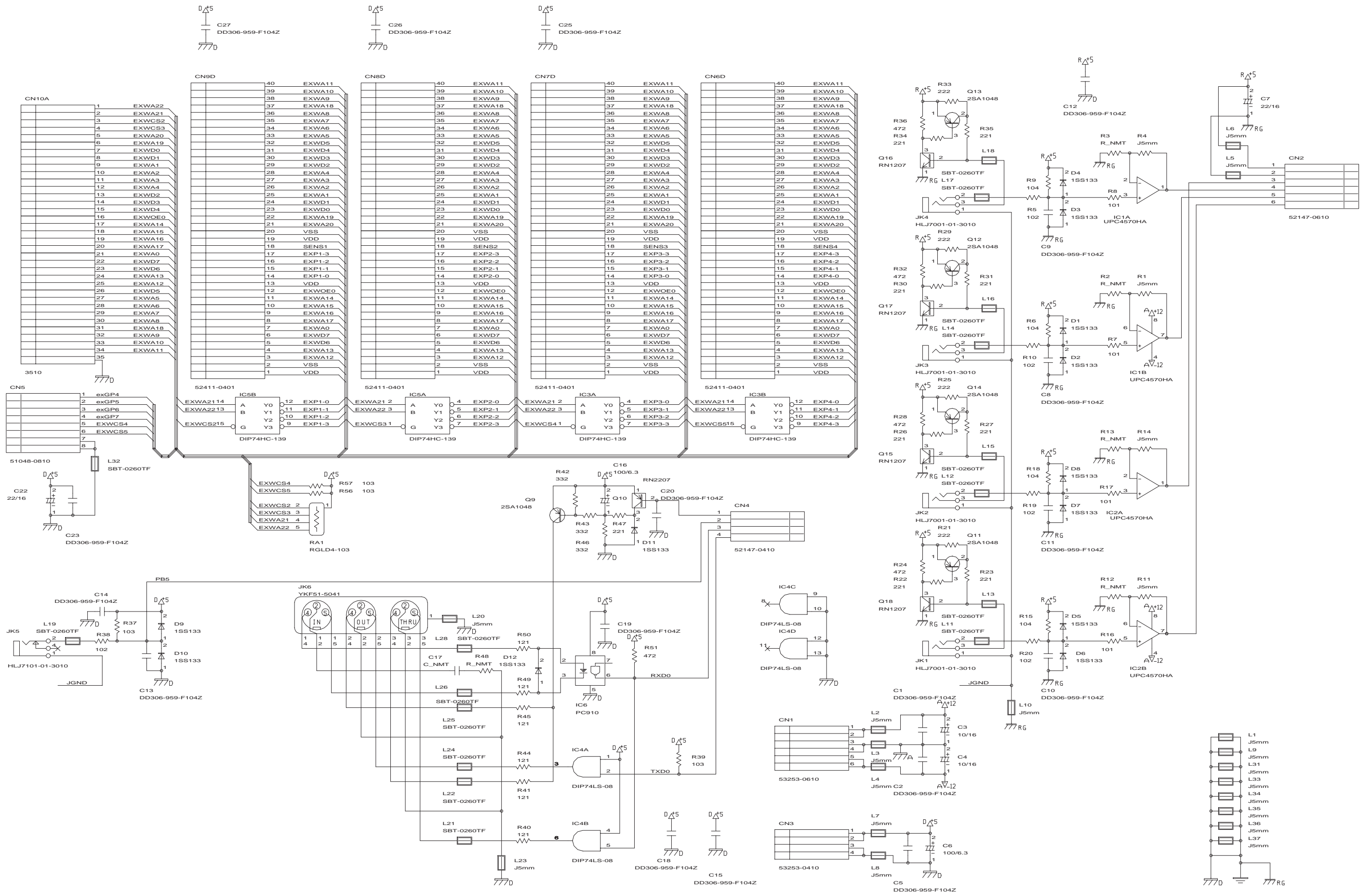
XP-60 PWB EXP BASE
01567412 00

View from components 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 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

A CIRCUIT DIAGRAM/回路図(EXP)

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

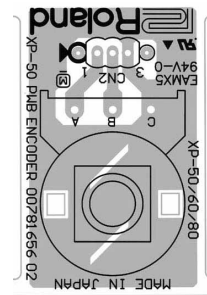
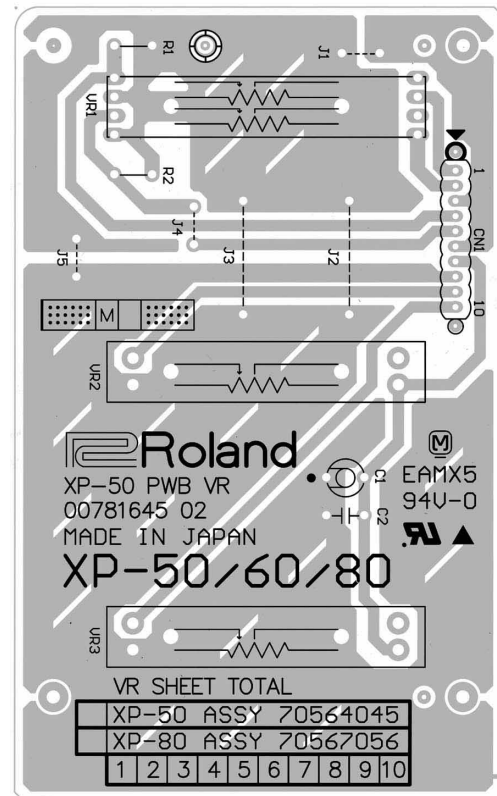


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

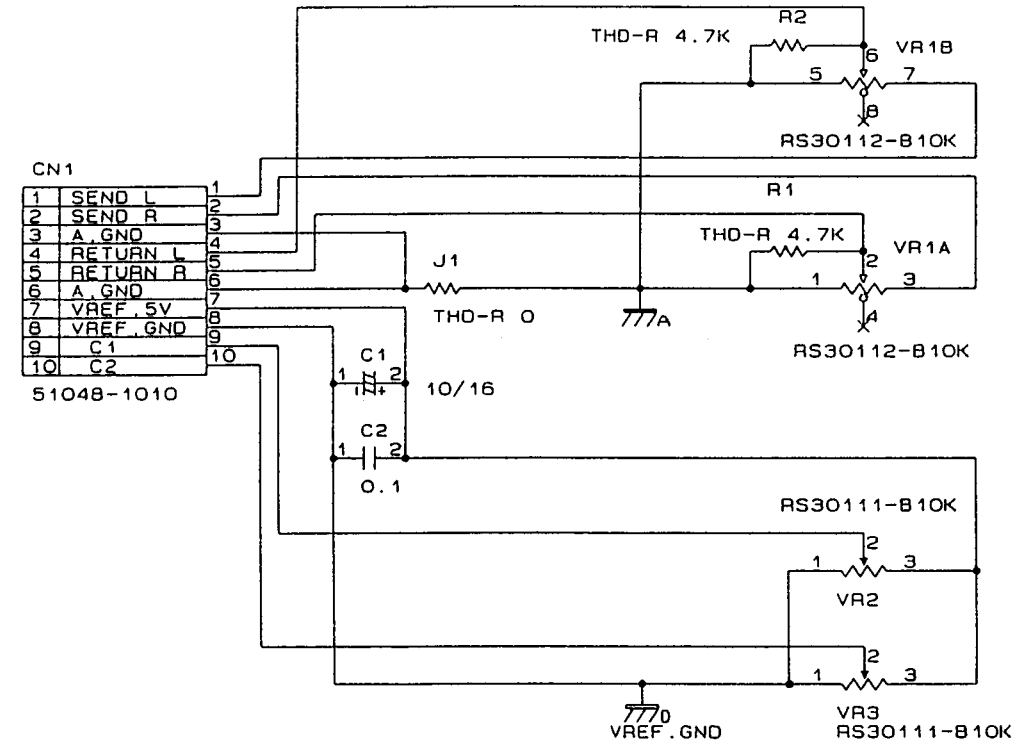
A CIRCUIT BOARD/基板図(SIDE PANEL, ENCODER)

CIRCUIT DIAGRAM/回路図(SIDE PANEL, ENCODER)

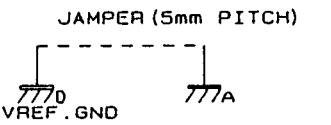
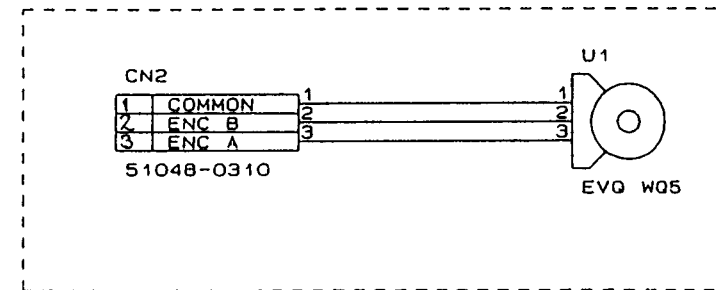
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
V



View from components side.

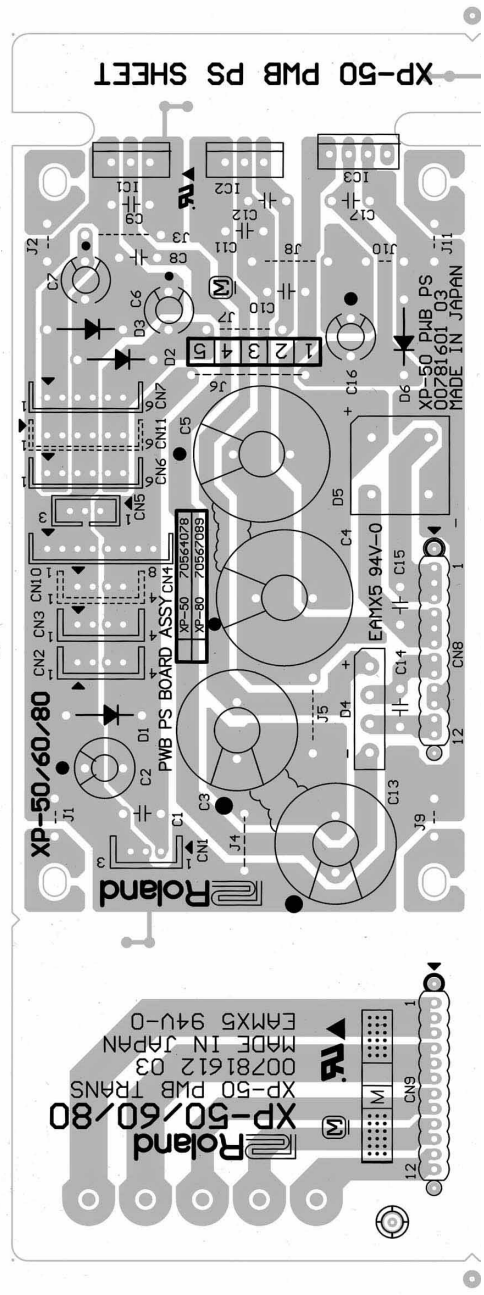


ENCODER BOARD



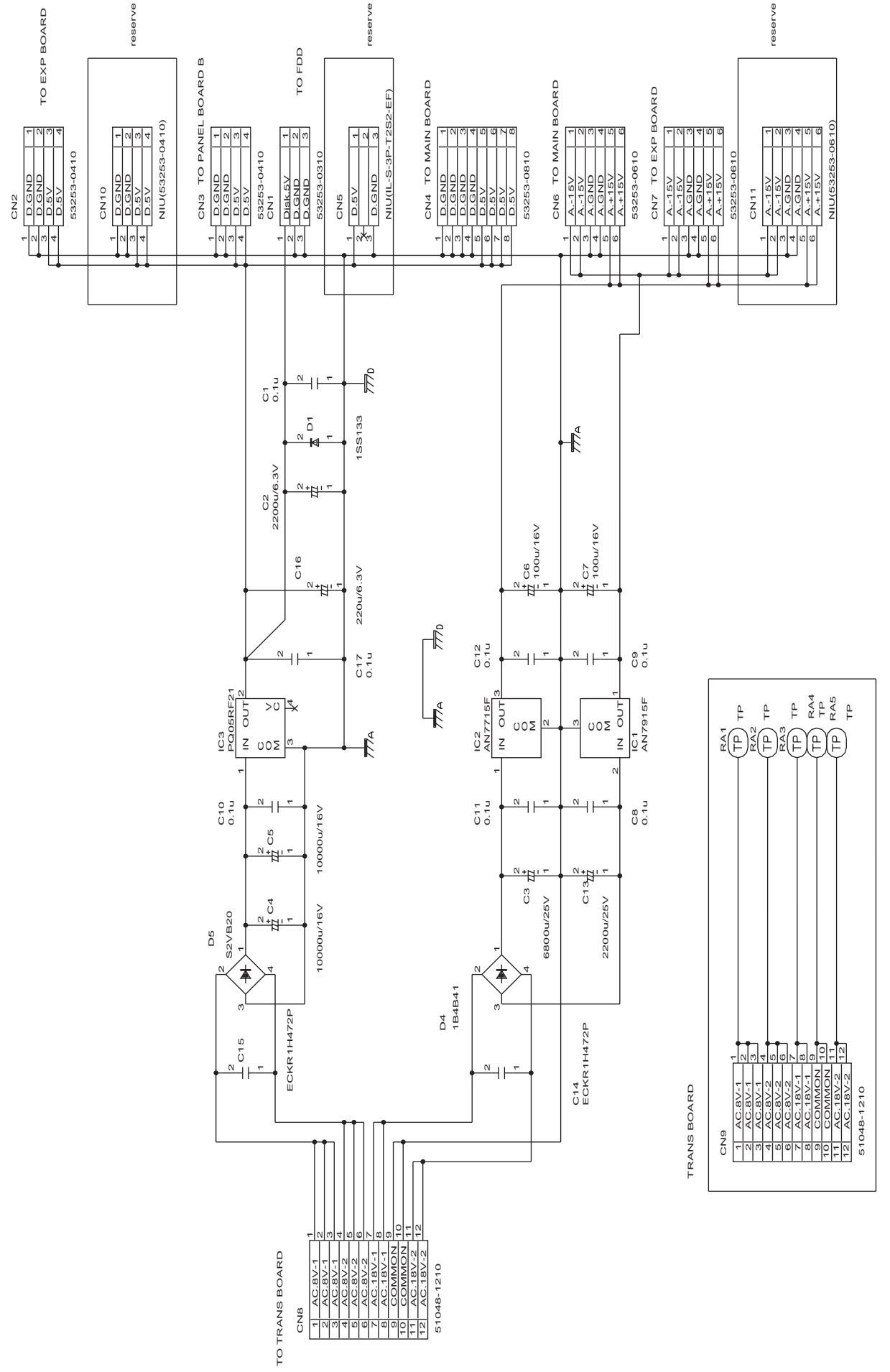
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

A CIRCUIT BOARD/基板図(PS, TRANS)



View from components side.

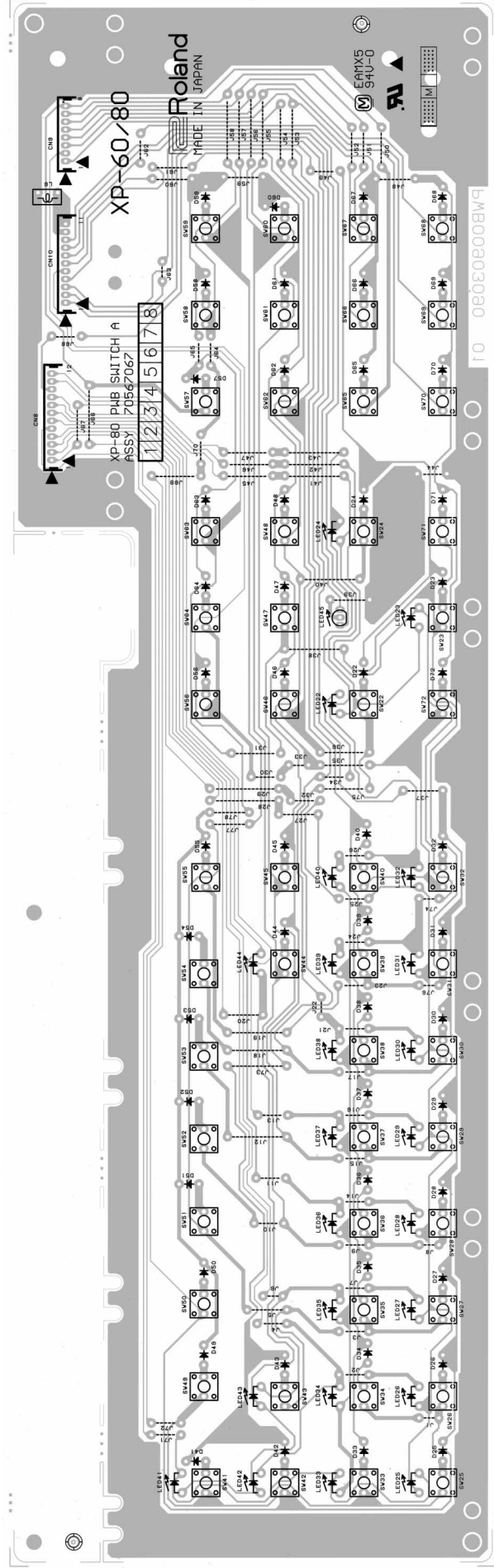
CIRCUIT DIAGRAM/回路図(PS, TRANS)



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 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

A CIRCUIT BOARD/基板図(SWITCH A)

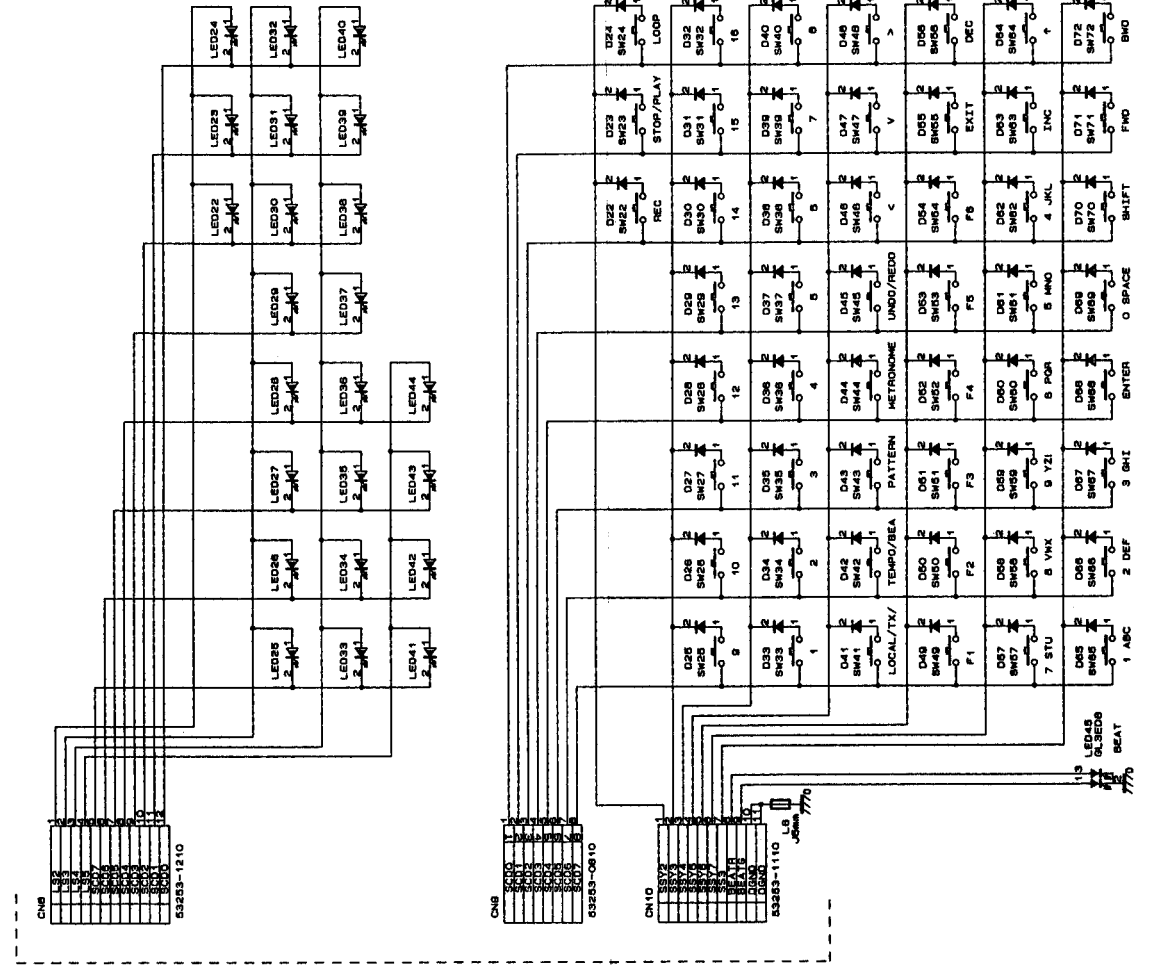
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
V



View from components side.

CIRCUIT DIAGRAM/回路図(SWITCH A)

S1-SW and 24-LED on "SWITCH-A" Board



TO PANEL-B BOARD

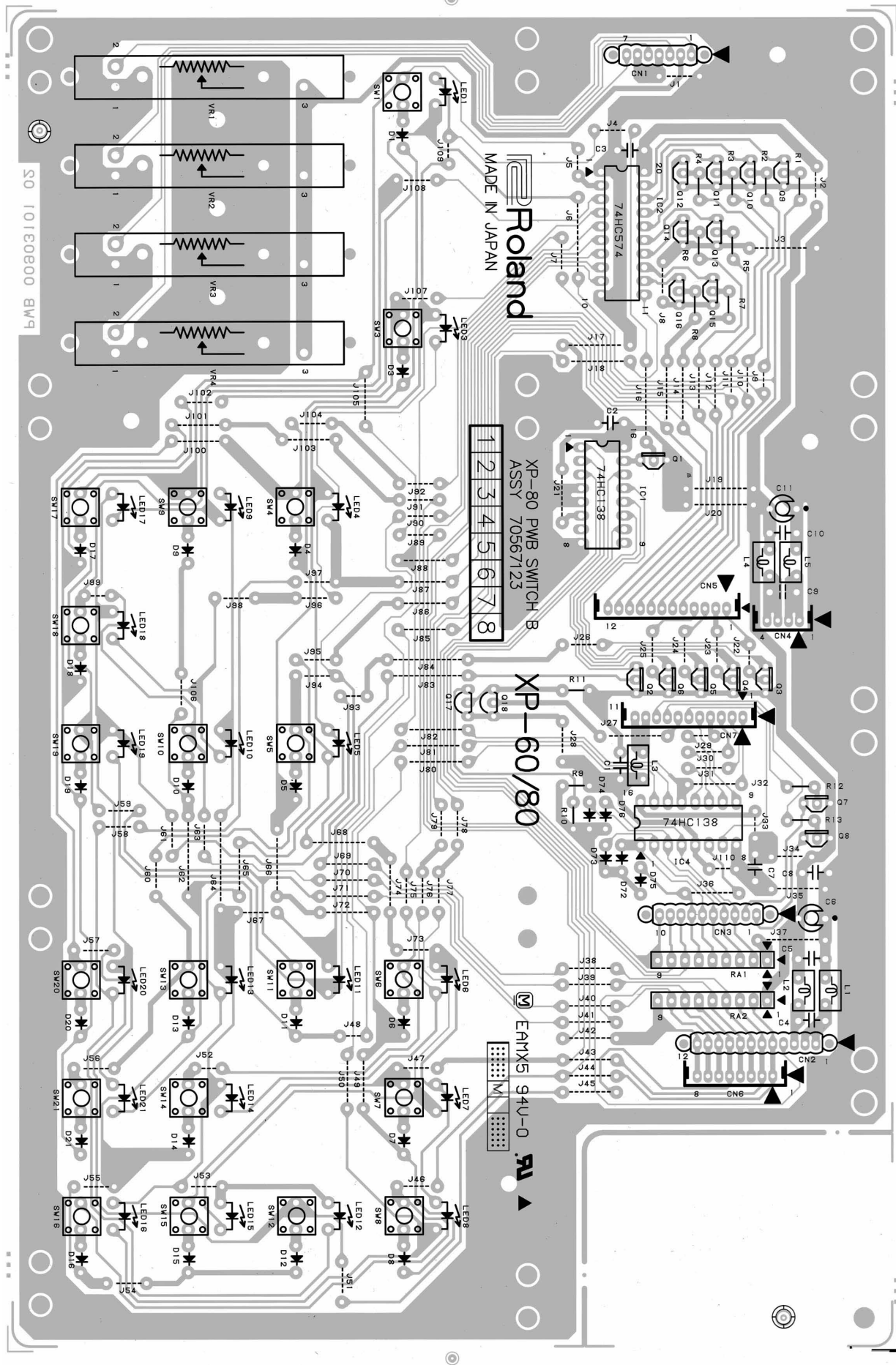
Tact Switch	Diode (Glass)	LED RED	LED GREEN	LED 45
EY021306 Panasonic Radial Taping	18133 Panasonic Radial Taping	LNJ301LPDJA Radial Taping	LNJ301MPDJA LED28 ONLY Radial Taping	6L3E08 2 COLOR

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 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

A CIRCUIT BOARD/基板図(SWITCH B)

CIRCUIT DIAGRAM/回路図(SWITCH B)

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



View from components side.

