

MV-30

MUSIC PRODUCTION SYSTEM

STUDIO M

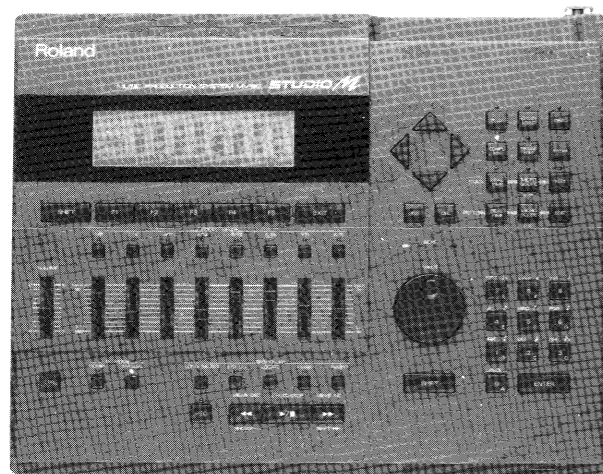
ERRATA & SUPPLEMENT is attached at the end of the page.
最終頁に正誤表&追加情報があります。

SERVICE NOTES

First Edition

TABLE OF CONTENTS

	目次	Page
SPECIFICATIONS	仕様	1
EXPLODED VIEW	分解図	2
DISASSEMBLY PROCEDRES	分解手順	3
PARTS LIST	パーツリスト	4, 5
GENERAL VIEW	概観図	6, 7
BLOCK DIAGRAM	ブロック図	8
CIRCUIT DESCRIPTION	回路解説	8
CARD BOARD	CARD BOARD	9
POWER SUPPLY BOARD	POWER SUPPLY BOARD	9
ANALOG BOARD	ANALOG BOARD	10, 11
MAIN BOARD	MAIN BOARD	12-15
ENCODER BOARD	ENCODER BOARD	12, 14
TENKEY BOARD	TENKEY BOARD	16
CURSOL BOARD	CURSOL BOARD	17
SLIDER BOARD	SLIDER BOARD	18
HEADPHONE BOARD	HEADPHONE BOARD	18
IDENTIFYING VERSION NUMBER	バージョンの確認方法	19
CHANGE INFORMATION	変更案内	19
TEST MODE	テストモード	20-21
TROUBLESHOOTING	トラブルシューティング	22



SPECIFICATIONS/仕様

◎ELECTRICAL CHARACTERISTICS/電気的特性

Input Level/入力レベル	..... -20 to 0 dB [TAPE SYNC IN]
Input Impedance/入力インピーダンス	..... 59k ohm [TAPE SYNC IN]
Output Level/出力レベル	..... 0.7Vp _p (-10±3dB, @ 50k ohm loaded)
	[TAPE SYNC OUT]
	1.6Vp _p /1k ohm (VR max.)
	[METRONOME OUT]
	1.6Vp _p (VR max., @ 1 voice)
	[MIX OUT, DIRECT OUT]
Output Impedance/出力インピーダンス	..... 1k ohm [TAPE SYNC OUT]
	2k ohm [MIX OUT, DIRECT OUT]
Power Consumption/消費電流	..... 1.2A/9V

◎SOUND SOURCE SYSTEM/音源部

Sound Source/音源	..... RS-PCM technology + TVF
	RS-PCM 方式+TVF
Max. simultaneous notes sounded/最大同時発音数	..... 30 voices/30音
Construction/構成	..... 8 parts multi timbre
	8パート・マルチ・ティンバー
Internal tones/本体内部音色数	..... 128 timbre + 1 rhythm timbre
	128ティンバー+リズム・ティンバー(64打楽器)
Internal wave ROM/内蔵ウェーブROM	..... 200 tones/200トーン
Expanded device/拡張デバイス	..... PCM card slot x 2
	PCM カード用スロット x 2

◎SEQUENCER/シーケンサー

Max. Song Data/最大データ量	..... Approx. 50,000 steps/20 songs
	Song length: 9,998 measures, (9,999 is end measure)
	Pattern length: 999 measures
	Number of patterns: 999 measures (in one track)
	約50,000音/20曲
	ソング長 : 9,998小節(9,999はエンド小節)
	パターン長: 999小節
	パターン数: 999(1トラック当たり)
Number of track/トラック数	..... 16 tracks
	Internal sound source tracks (no channels): 8 tracks
	External sound source tracks : 8 tracks
	(contain channels 1 - 16)
	Tempo track : 1 track
	Mixer track : 1 track
	16トラック
	内蔵音源用(Chなし) : 8トラック
	外部音源用(Ch1-16混在): 8トラック
	テンポ・トラック : 1トラック
	ミキサー・トラック : 1トラック
Data entry methods/入力方法	..... Realtime/Step, リアルタイム, ステップ
Timing resolution/分解能	..... 96 clocks per quarter note.
	96クロック/4分音符
Standard tempo/標準テンポ	..... 10 - 250
Tempo change/テンポ変化幅	..... 5 - 500
Metronome/メトロノーム	..... Internal (w/Volume)
	内蔵(音量ツマミ付き)

◎EFFECTER/エフェクター

Reverb/Delay, リバーブ系	..... 8 type/8種
Chorus/Flanger, コーラス系	..... 5 type/5種
Effect Patches/エフェクト・パッチ	..... 5 type per one song.
	1曲あたり5種類記憶可能

◎COMPU MIX/コンピュ・ミキサー

Mix Function/ミックス機能	..... Internal sound source:
	Level, Panning, Effect Patch ON/OFF
	The effect function (ON/OFF) and output assignment can be set every track.
	External sound source: Level, Panning
	内蔵音源用: レベル, パンニング, エフェクトパッチ切替
	パート別エフェクト ON/OFF 及び出力先切替
	外部音源用: レベル, パンニング

◎SYNCHRONIZER/シンクロナイザー

Synchronization	..... (TAPE SYNC II: Possible to synchronize from the middle of song.)
	同期信号方式
	(TAPE SYNC II: 曲中からのテープ同期可能)

◎DATA STORAGE/データ・ストレージ

Disk Drive/ドライブ形式	..... 3.5 inches Floppy Disk Drive (2DD type)
	3.5インチ 2DDタイプ フロッピー・ディスク・ドライブ
Memory(1 disk)/1枚当たりデータ容量	..... Data Disk -
	Number of song data steps: Approx. 100,000 steps
	Number of songs : 64 songs
	Timbre Banks : 8 banks
	Chain load setting : 1
	- Data disk with system -
	Number of song data steps: Approx. 70,000 steps
	Number of songs : 64 songs
	Timbre Banks : 8 banks
	Chain load setting : 1
	System configuration : 1
	- データ・ディスク -
	ソング・データのステップ数 : 約100,000ステップ
	ソング・データの曲数 : 64曲
	ティンバー・バンク : 8バンク
	チェーン・ロード・セッティング : 1
	- システム & データ・ディスク -
	ソング・データのステップ数 : 約70,000ステップ
	ソング・データの曲数 : 64曲
	ティンバー・バンク : 8バンク
	チェーン・ロード・セッティング : 1
	システム・コンフィギュレーション : 1

◎OTHERS/その他

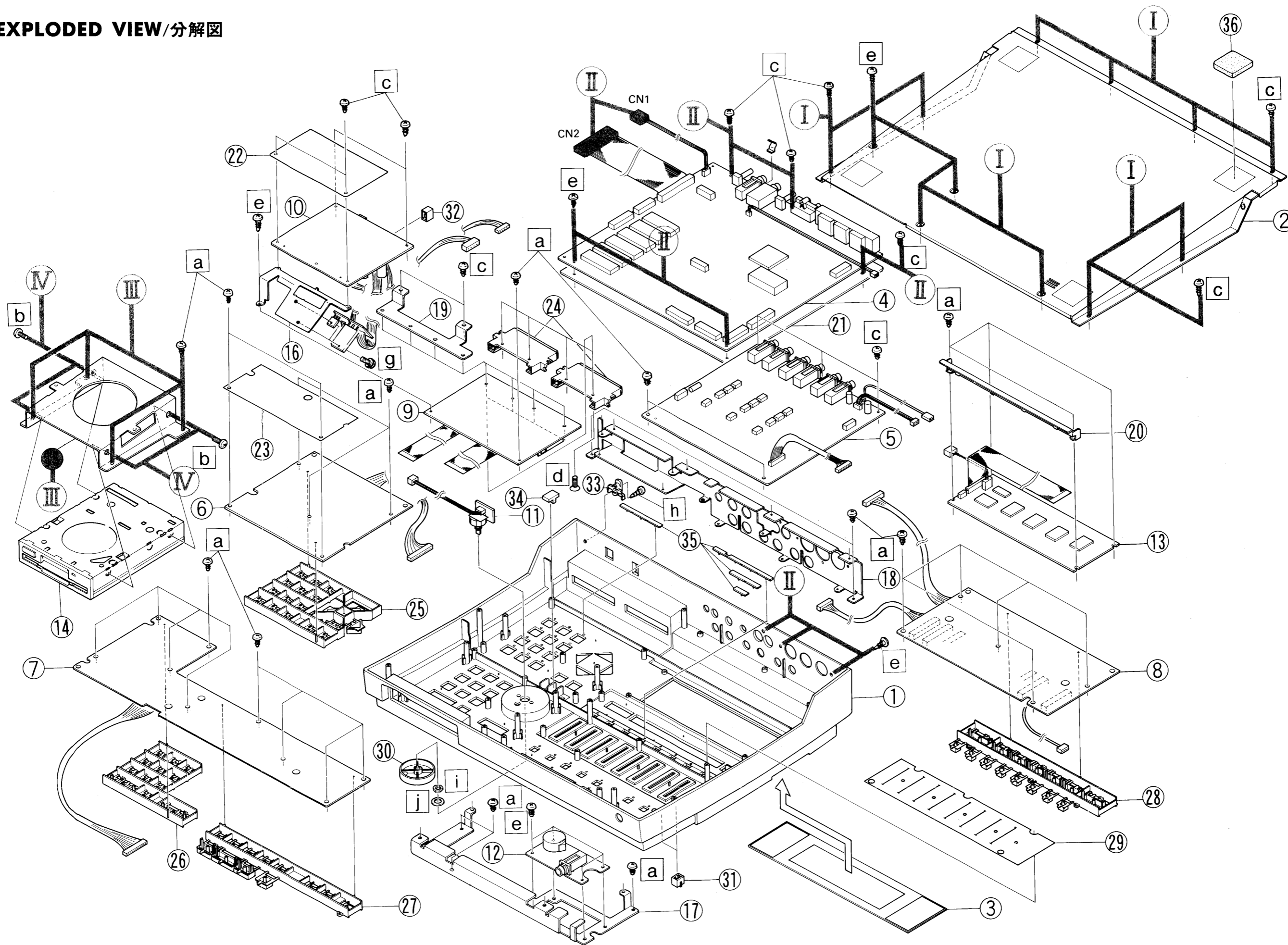
Dimensions/外形寸法	..... 15 - 23/64(W) x 12 - 11/64(D) x 3 - 5/32(H) inches
	390(W) x 309(D) x 80(H) mm
Weight/重量	..... 7.5 lb 120 oz./3.4 kg
	(except AC Adaptor/ACアダプターを除く)
Accessories/付属品	..... △AC Adaptor
	ACK-100 100V : PNo. 12449630
	ACK-120 117V : PNo. 12449631
	ACB-220 220V : PNo. 12449548
	ACB-240E 240VE : PNo. 12449564
	ACB-240A 240VA : PNo. 12449549
	Audio Cable (LP-25) : PNo. 23430675S0
	Disk Set (System x1) : PNo. 22403223
	Cassette tape : PNo. 22375223
	(For Demo/デモ用)
	Stand : PNo. 22033308
	Owner's Manual Set (Japanese): PNo. 26043321
	Owner's Manual Set (English) : PNo. 26043322
Options/オプション	..... SN-MV30 series, SN-U110 series, SN-SPLA series
	(Roland Sound Library PCM cards)
	MF-2DD (3.5 inch micro floppy disk (2DD))
	DP-2, FS-5U (BOSS) (Pedal Switch)
	MSC series (MIDI/SYNC cable)
	RH-12/100 (Stereo Headphones)

* Specifications and appearance of this product are subject to change without notice for improvement.
* 製品の仕様及び外観は、改良のため予告なく変更することがあります。

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

EXPLODED VIEW/分解图



—PARTS—

Parts Number	Parts Name & Discription
① 22013986	Top Cover
② 22023519	Bottom Cover
③ 22043252	LCD Cover
④ 7961212000	E Main Board w/Main Board Shield (pcb 2292389100)
⑤ 7961213000	Analog Board (pcb 2292389400)
⑥ 7961225000	Cursol Board (pcb 2292391200)
⑦ 7961221000	Tenkey Board (pcb 2292392800)
⑧ 7961222000	Slider Board (pcb 2292392800)
⑨ 7961215000	Card Board (pcb 2292389200)
⑩ 7961211000	Power Supply Board (pcb 2292389300)
⑪ 7961224000	Encoder Board (pcb 2292392800)
⑫ 7961223000	Headphone Board (pcb 2292392800)
⑬ 15029516	LCD Unit DG013Z-4AE2

NOTE: For a unit of replaceable part, refer to page 4, Parts List, DISPLAY UNIT.

注：供給単位については、“パーツリスト (P. 4) /表示ユニット”の項を参照して下さい。

⑭ 22403223	E Floppy Disk Drive FZ354
⑮ 22203491	FDD Holder
⑯ 22203493	Power Supply Board Holder
⑰ 22203490	Front Holder
⑱ 22203492	Rear Holder
⑲ 22203494	Card Board Holder
⑳ 22203519	Slider Board Holder
㉑ 22253320	Main Board Shield
㉒ 22163364	Power Supply Isolation Spacer
㉓ 22163365	Panel Isolation Spacer
㉔ 22200188	Card Holder
㉕ 22493247	Button (Cursol key unit)
㉖ 22493246	Button (TEN key unit)
㉗ 22493245	Button (Tape mode unit)
㉘ 22493248	Button (Function key unit)
㉙ 22243206	Volume Mask
㉚ 22485106	Knob (Encoder)
㉛ 22485133	Knob (Slider Volume)
㉜ 12499175	Knob (Power SW)
㉝ 22365708	Cord Hooker
㉞ 22043116	LED Cover
㉟ 22243702	LED Cover (Lens)
㊱ 22355334	Gum Base (or Rubber Foot)

—SCREWS—

a	3 x 6mm Binding Head P-tight Zn
b	3 x 6mm Binding Head S-tight Zn
c	3 x 6mm Binding Head B-tight BC
d	3 x 6mm Flat Head Sems Screw Zn
e	3 x 8mm Binding Head P-tight Zn
f	3 x 8mm Binding Head P-tight BC
g	3 x 10mm Single Sems Screw Zn
h	3 x 12mm Binding Head P-tight BC
i	M9 Nut
j	M9 Plain Washer

DISASSEMBLY PROCEDURES/分解手順

• HOW TO REMOVE BOTTOM COVER

ボトムカバーのはずし方

- I** **c** x 8 pcs
e x 4 pcs

• HOW TO REMOVE MAIN BOARD

メイン基板のはずし方

- II** a) **c** x 3 pcs
e x 5 pcs
b) Disconnect the connectors (CN3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, and 14) on the Main Board and the connectors (CN1 and CN2) connected to F.D.D. unit.

メイン基板上のコネクター (CN3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14) 及び F.D.D. につながるコネクター (CN1, 2) をはずす。

• HOW TO REMOVE F.D.D. UNIT

F.D.D. のはずし方

- III** **a** x 4 pcs
Remove F.D.D. Holder **15**.

F.D.D.ホルダー**15**をはずす。

- IV** **b** x 4 pcs

CRYSTAL, RESONATOR クリスタル, 発振子

15299128	MA-506	12MHz	X2 on MB
15299135	MA-506	32MHz	X1 on MB
15299129	MA-506	32.768MHz	X3 on MB

ENCODER エンコーダー

13289108	EC16B25D	Rotary Encoder [Value]
----------	----------	------------------------

CONNECTOR コネクタ

13369703	B2(3)B-XH-A	Wire Trap (2P)	CN3 on PSB
13369570	B2B PH-K-S	Wire Trap (2P)	CN7 on MB, CN1 on HB
13369568	B3B PH-K-S	Wire Trap (3P)	CN8 on MB, CN2 on HB
13369666	S6B PH-K-S	Wire Trap (6P)	CN1 on SB
13369566	B6B PH-K-S	Wire Trap (6P)	CN2 on PSB, CN3 on AB
13369592	B7B XH-A	Wire Trap (7P)	CN5 on MB
13369516	B9B PH-K-S	Wire Trap (9P)	CN9 on MB
13369541	B10B PH-K-S	Wire Trap (10P)	CN10 on MB
13369673	S13B PH-K-S	Wire Trap (13P)	CN12 on MB
13369674	S14B PH-K-S	Wire Trap (14P)	CN14 on MB
13369675	S15B PH-K-S	Wire Trap (15P)	CN13 on MB
13369719	52044-1610	Wire Trap (16P)	CN3 on MB
13369720	52044-2010	Wire Trap (20P)	CN4, 11 on MB
13369704	Card Sloder FC-16	Flat Cable Trap	CN4 on CB
13369705	Card Sloder FC-20	Flat Cable Trap	CN3 on CB
13429233	7508095A	IC Card Connector	CN1, 2 on CB

WIRING, CABLE ワイヤリング, ケーブル

23483572 Main Board Wiring Set

NOTE: Main Board Wiring Set consists of the following wirings.

注: Main Board Wiring Set は, 下記のワイヤリングから構成されます。

Main Board Wiring A	CN1 on MB
Main Board Wiring B	CN6 on MB

23483573 Analog Board Wiring Set

NOTE: Analog Board Wiring Set consists of the following wirings.

注: Analog Board Wiring Set は, 下記のワイヤリングから構成されます。

Analog Board Wiring A	CN5 on AB
Analog Board Wiring B	CN2 on AB
Analog Board Wiring C	CN1 on AB
Analog Board Wiring D	CN4 on AB

23483575 Slider Board Wiring Set

NOTE: Slider Board Wiring Set consists of the following wirings.

注: Slider Board Wiring Set は, 下記のワイヤリングから構成されます。

Slider Board Wiring A	CN3 on SB
Slider Board Wiring B	CN2 on SB

23483574 Power Supply Board Wiring Set

NOTE: Power Supply Board Wiring Set consists of the following wirings.

注: Power Supply Board Wiring Set は, 下記のワイヤリングから構成されます。

Power Supply Board Wiring A	CN1 on PSB
Power Supply Board Wiring B	IC1 on PSB
Power Supply Board Wiring C	Q1 on PSB

23483600	Tenkey Board Wiring	CN1 on TB
23483589	Cursol Board Wiring	CN1 on CB
23483599	Encoder Wiring	CN1 on EB
23473960	KR25C Fuji Card A (16P)	CN4 on CB
23473961	KR25C Fuji Card B (20P)	CN3 on CB
23473943	FD cable (34P)	CN2 on MB
23473362	KR25C Fuji Card C (20P)	For LCD Unit

SCREWS ネジ類

*****	3 x 6mm Binding Head P-tight Zn
*****	3 x 6mm Binding Head S-tight Zn
*****	3 x 6mm Binding Head B-tight BC
*****	3 x 6mm Flat Head Sems Screw Zn
*****	3 x 8mm Binding Head P-tight Zn
*****	3 x 8mm Binding Head P-tight BC
*****	3 x 10mm Single Sems Screw Zn
*****	3 x 12mm Binding Head P-tight BC
*****	M9 Nut
*****	M9 Plain Washer

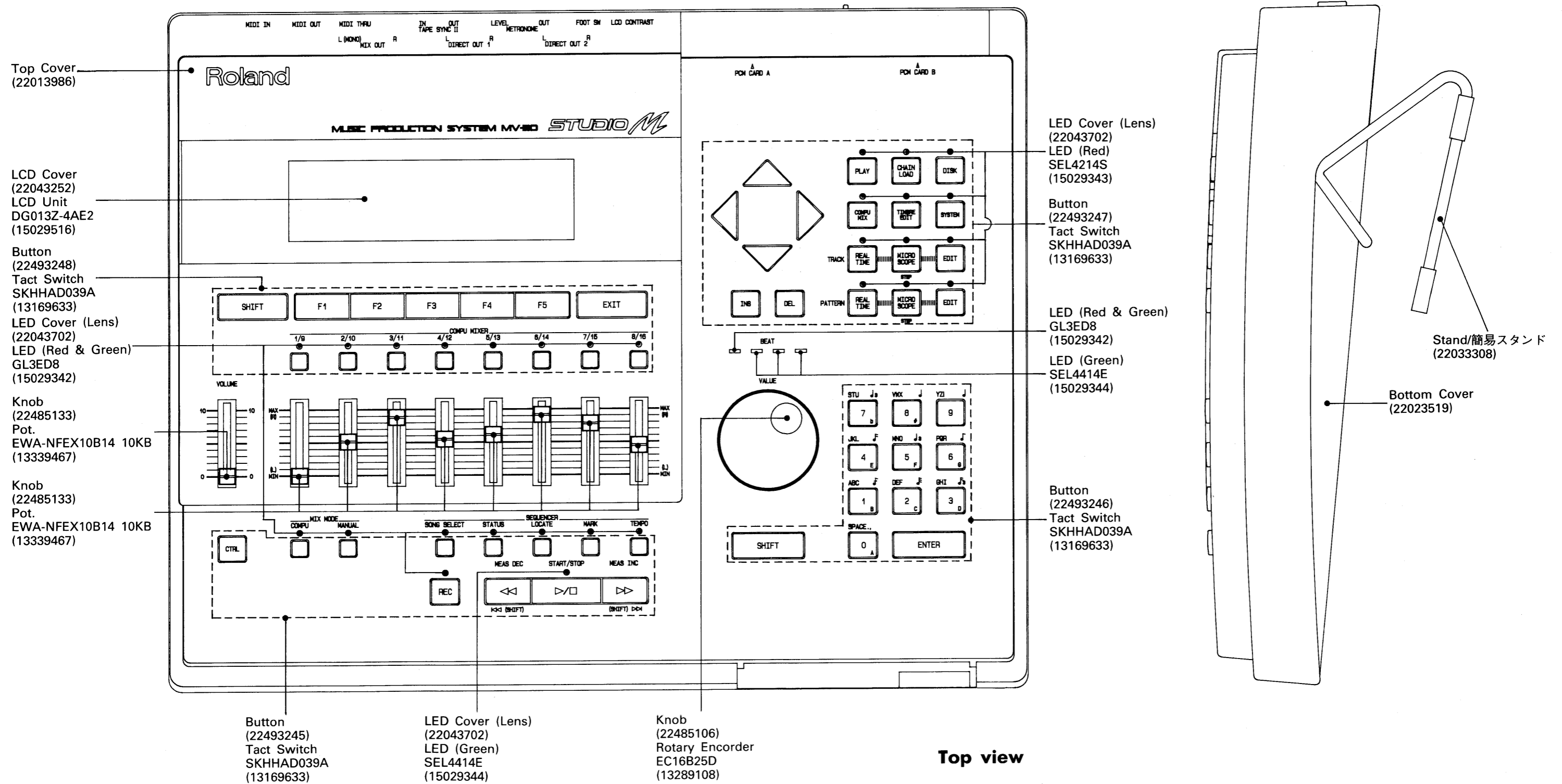
MISCELLANEOUS その他

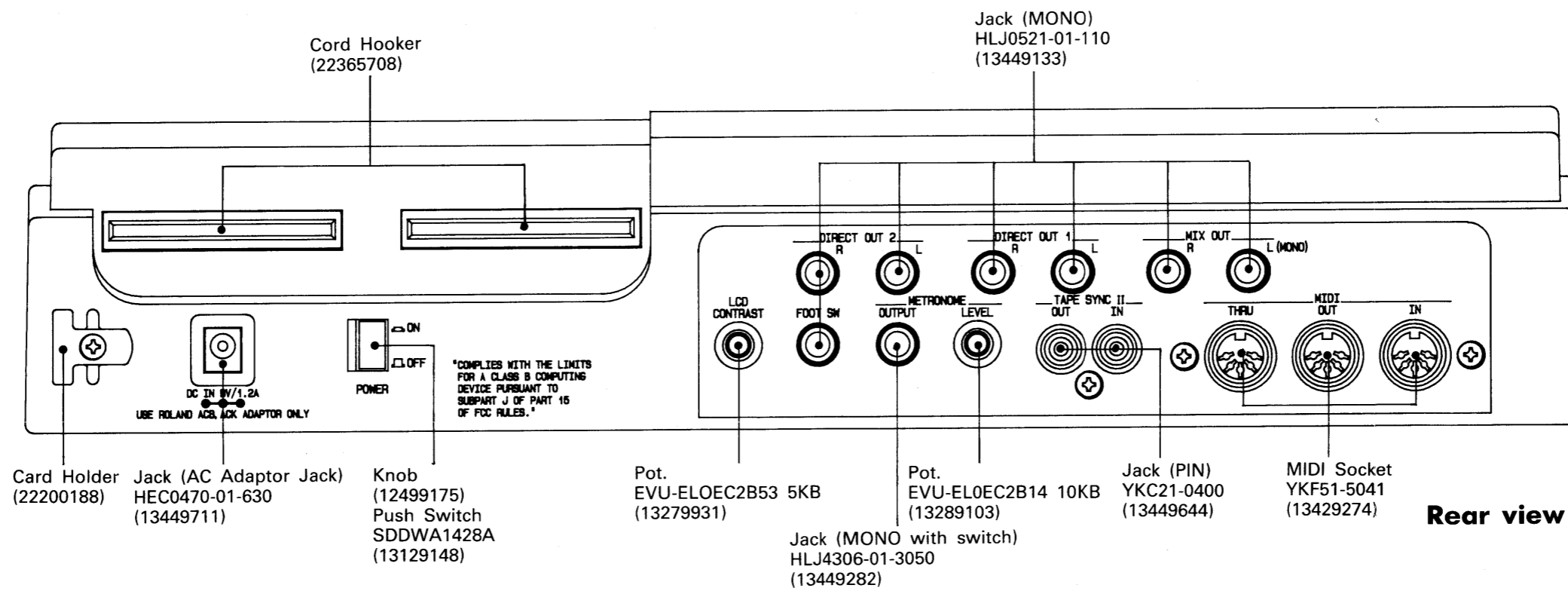
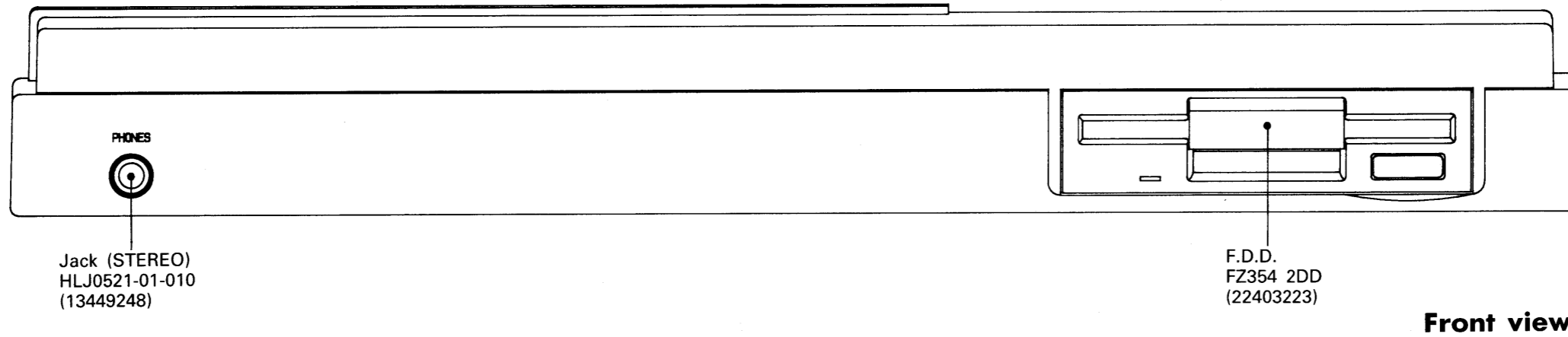
22365708	Cord Hooker 236-708	For AC Adaptor
22253320	Main Board Shield	PET Laminate Aluminum
22163364	Power Supply Isolation Spacer	
22163365	Panel Isolation Spacer	
22243206	Volume Mask	
22043116	LED Cover	
22243702	LED Cover (Lens)	
17049507	Check Disk	チェック用ディスク

ACCESSORIES 付属品

△12449630	ACK-100	AC Adaptor (100V)
△12449631	ACK-120	AC Adaptor (120V)
△12449548	ACB-220	AC Adaptor (220V)
△12449564	ACB-240E	AC Adaptor (240VE)
△12449549	ACB-240A	AC Adaptor (240VA)
23430675S0	LP-25 2.5m (or PJ-1M)	
22403224	Disk Set (system Disk)	
22375223	Cassette tape (for Demo/デモ用)	
26043321	Owner's Manual Set (Japanese)	
26043322	Owner's Manual Set (English)	
22033308	Stand	簡易スタンド

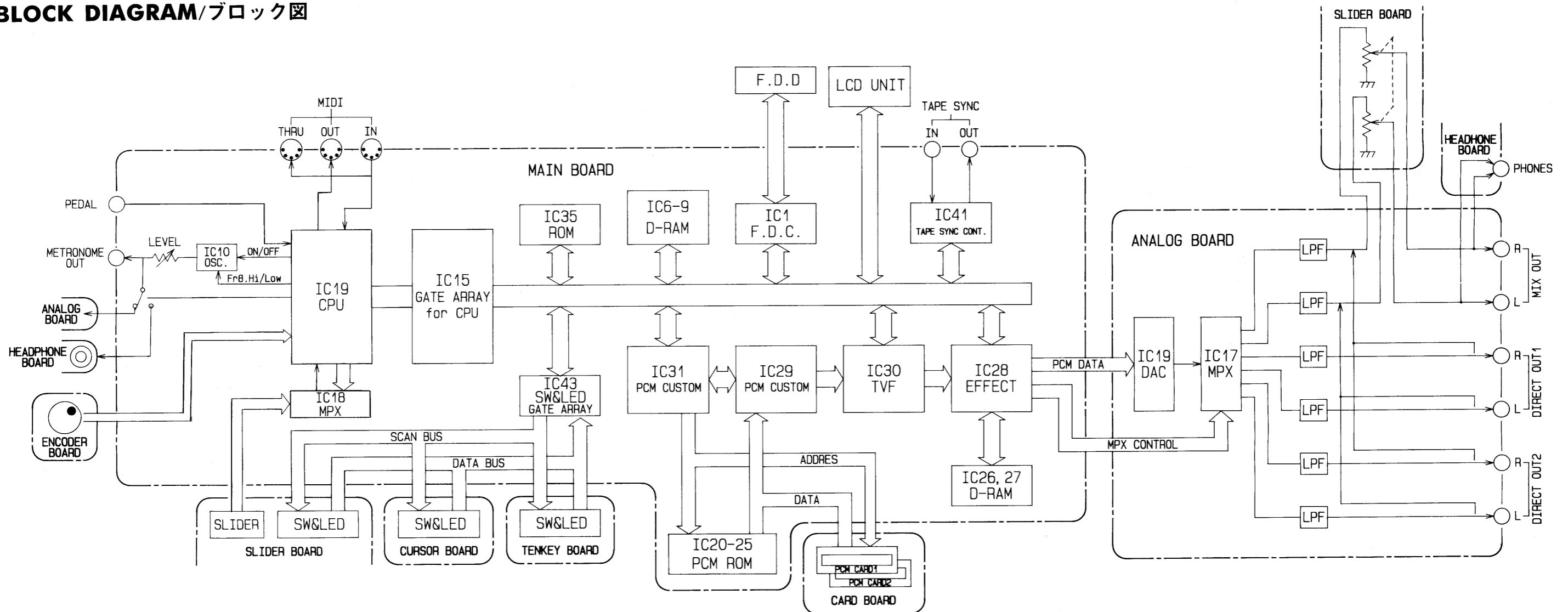
GENERAL VIEW/概観図





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

BLOCK DIAGRAM/ブロック図



CIRCUIT DESCRIPTION/回路解説

—General Description—

The MV-30 contains a music production system which includes RS-PCM sound sources and sequencer. The major circuits comprising the system are as follows.

1. The power supply circuits accept unregulated DC power through the supplied AC/DC converter and feed regulated various voltages: two +5 volts, -5 volts and -12 volts. The IC1 on the power supply board produces +5V and feeds the main board. The IC16 on the analog board also supplies on the board circuits with +5V. The Q1 and associated components (power supply board) are configured as chopper, which derive a 256 kHz square wave through pin 1 of CN1 (power supply board) and deliver -5V to the analog board. Circuits around the T1 of the power supply board generate a -12 volt source which is routed to the VR1 (LCD contrast Adjust) of the main board.
2. D-RAMs (ICs 6-9 on the main board) load the system program, timbre data and sequence data from the floppy disk upon start-up of the system.

3. The CPU sends timbre selection data to the PCM CUSTOM 1 (IC29 on the main board). Based on this data, CUSTOM 1 causes the CUSTOM 2 IC31 (main board) to read the specified PCM data from PCM ROMs (ICs 20-25 on the main board) or the PCM card.

From the CUSTOM 2, the data are sent through a 16-bit parallel bus to the TVF IC3 (main board) where they are filtered if the TVF is on and then sent to effect chip IC28 (main board). The IC28 gives reverb and chorus effects on the data. The data are then routed to D/A converter IC19 on the analog board, together with a timing clock, in a serial data over 8 slots (time division). Demultiplexer IC17 on the analog board separates single line input to several outputs which are delivered to the correct output paths, respectively.

—概要—

MV-30はRS-PCM音源とシーケンサーの機能を持った音楽制作システムです。主な回路の説明は下記の通りです。

1. MV-30の電源は付属のACアダプターにより供給されたアンレギュレートDCを定電圧化し、各部に供給しています。定電圧化した電圧は+5V(2系統)、-5V、-12Vと有り、+5VはIC1(On the Power Supply Board)で作成され、Main Boardに供給されるものと、IC16(On the Analog Board)で作成され同基板に供給されるものの2種類があります。-5VはQ1付近(On the Power Supply Board)で作成され、Analog Boardに供給されます。-5Vを作成する回路はチョッパ方式の為、CN1(On the Power Supply Board)の1番ピンから給される256kHzの方形波で動作します。-12VはT1付近(On the Power Supply Board)で作成され、LCDコントラスト調整VR(VR1 on the Main Board)に供給されます。
2. D-RAM(IC6 to 9 on the Main Board)には、本体立ち上げ時に、フロッピー・ディスク・ドライブよりロードされるシステム・プログラム及び音色データ、シーケンス・データが記憶されます。

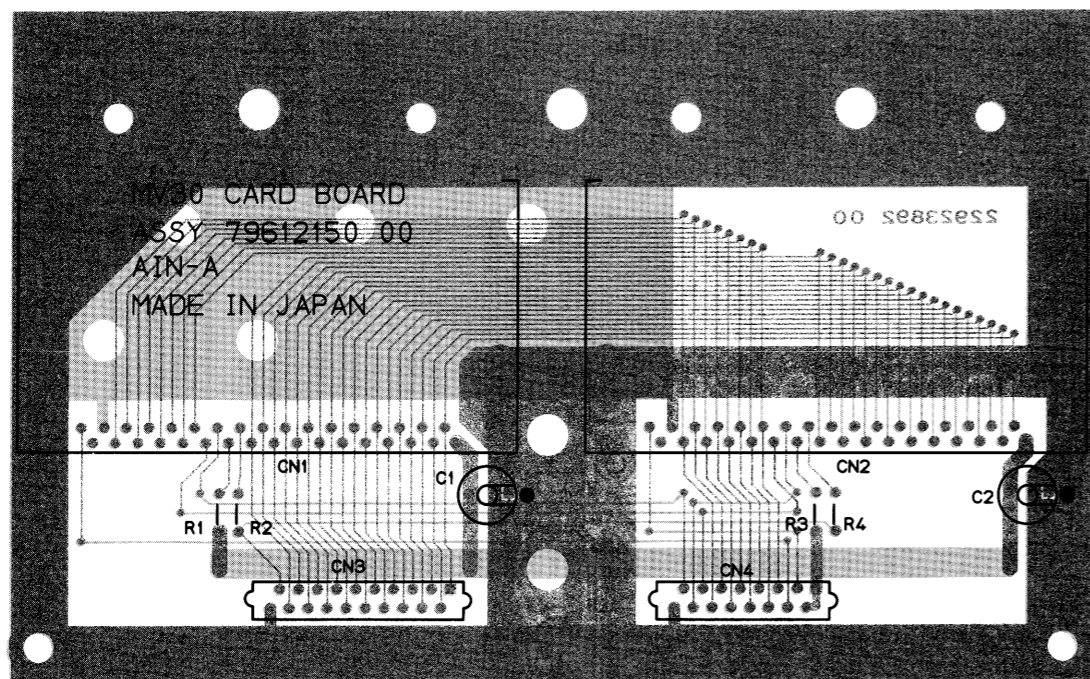
3. 音源部の流れは、まずCPUがPCM CUSTOM 1(IC29 on the Main Board)に音色選択データを送り、データを受けたPCM CUSTOM 1がPCM ROM(IC20 to 25 on the Main Board)、又はPCMカードから指定されたPCMデータをPCM CUSTOM 2(IC31 on Main Board)へ読み込ませる。PCM CUSTOM2に読み込まれたデータは、16bitの平行バスでTVF(IC3 on the Main Board)に入り、TVFがONの場合、フィルター処理され、次にエフェクト・チップ(IC28 on the Main Board)でリバブ、コーラス等の処理が行われる。その後、時分割(8スロット)のシリアル・データとしてタイミング・クロックと共にD/Aコンバーター(IC19 on the Analog Board)に入力される。D/Aコンバーターからの出力はマルチプレクサー(IC17 on the Analog Board)により各出力に割り振られる。

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

CARD BOARD

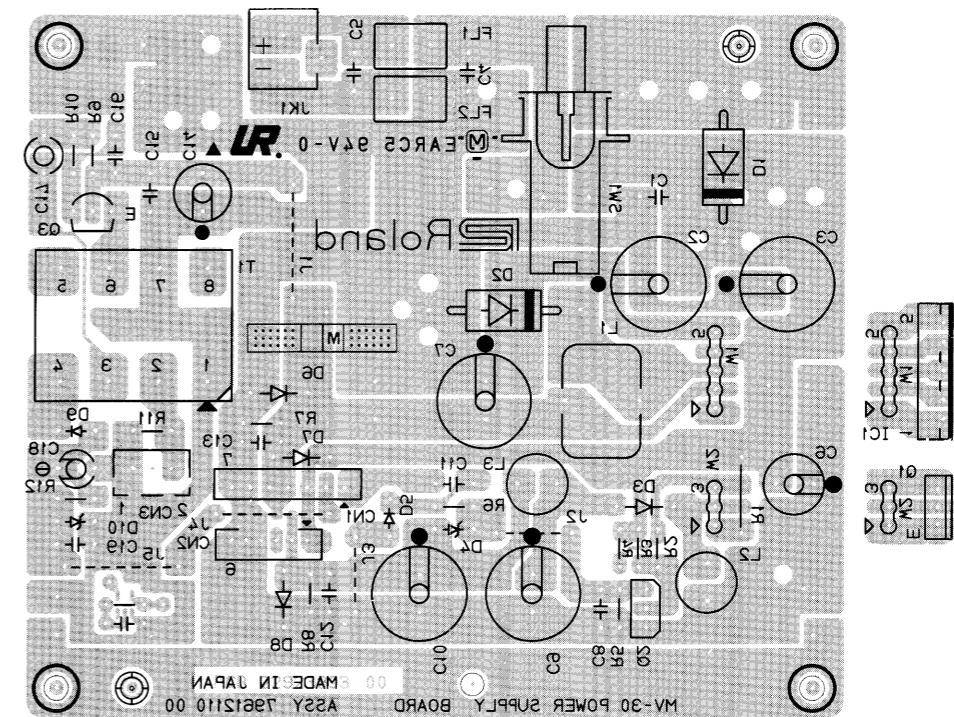
ASSY 7961215000
(pcb 22923892)



View from component side

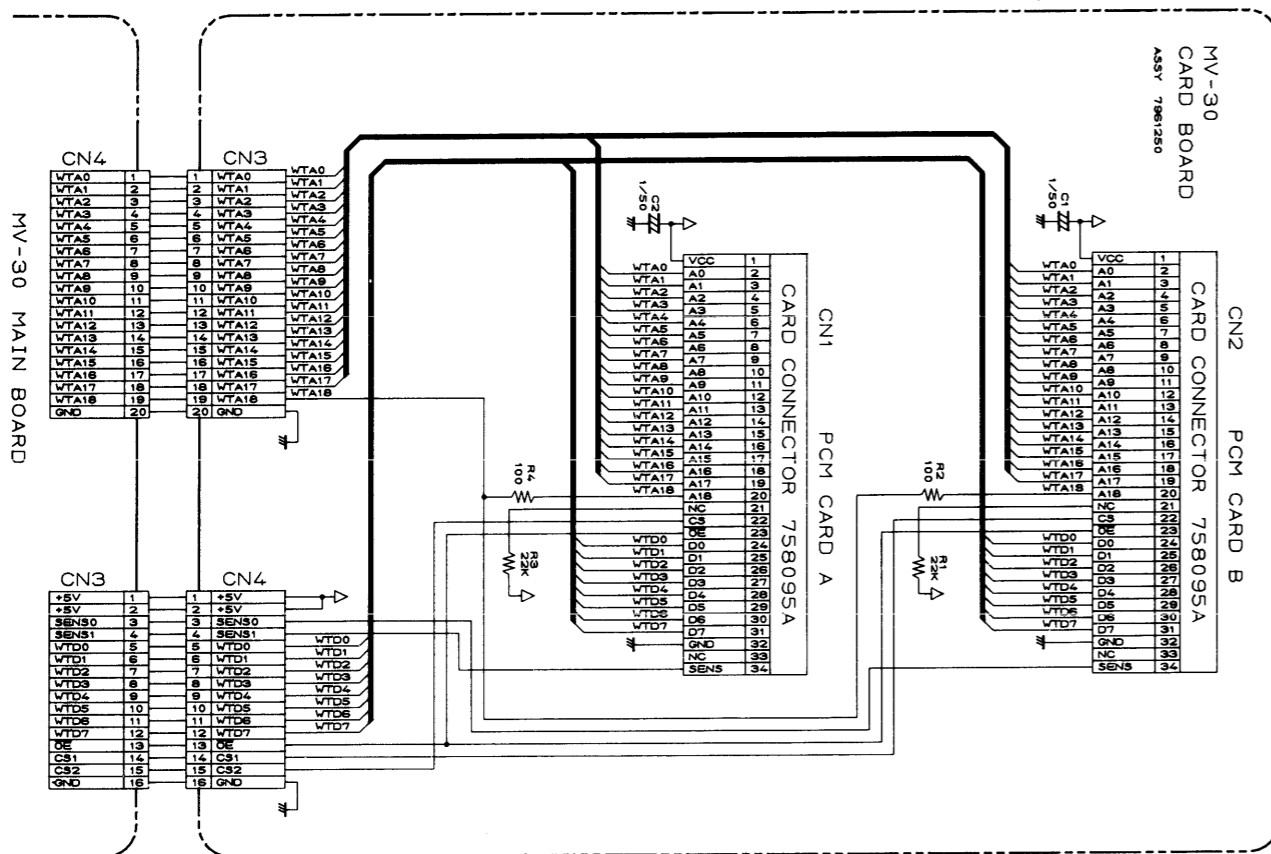
POWER SUPPLY BOARD

ASSY 7961211000
(pcb 22923893)

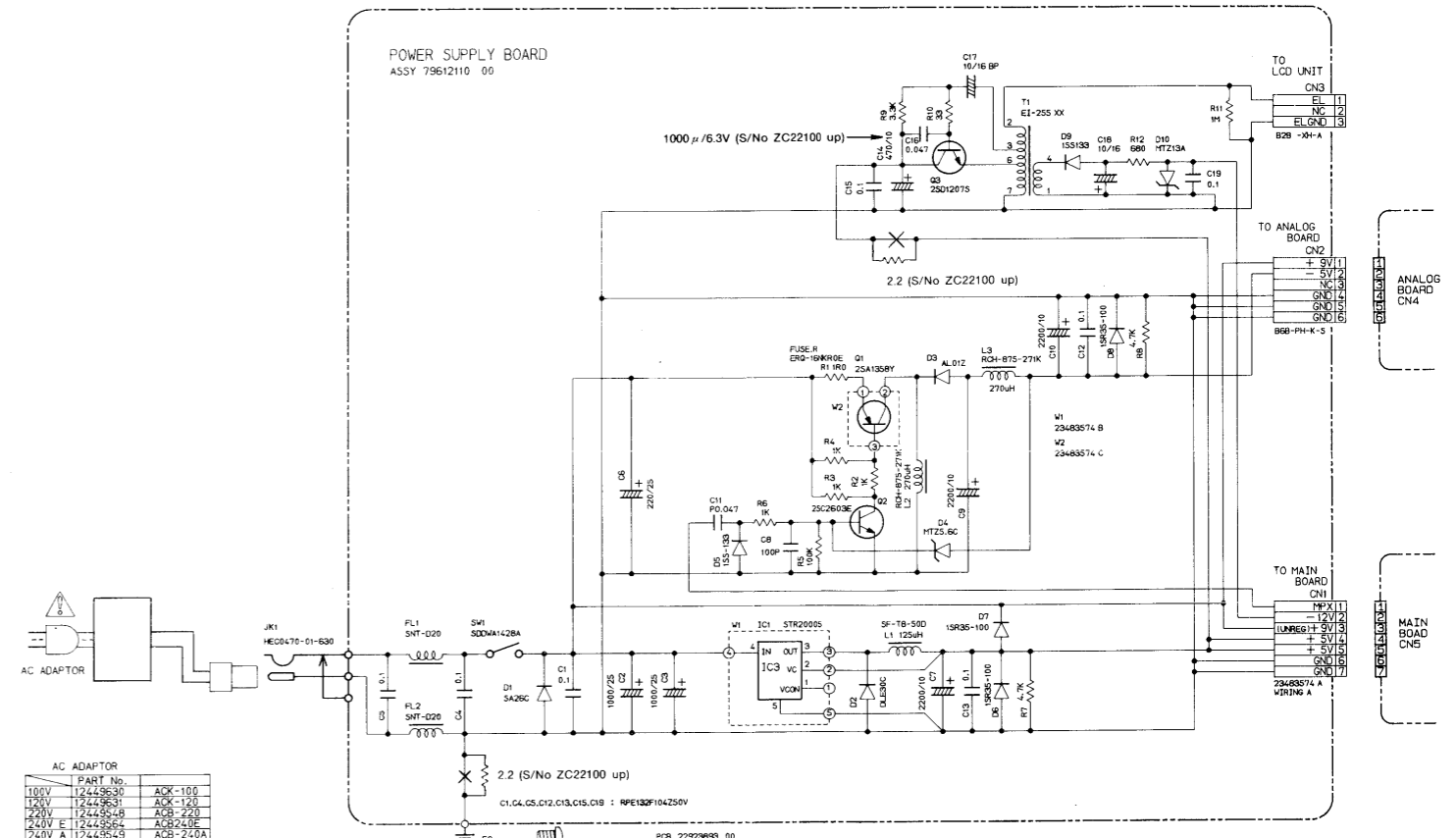


View from foil side

CARD BOARD



POWER SUPPLY BOARD



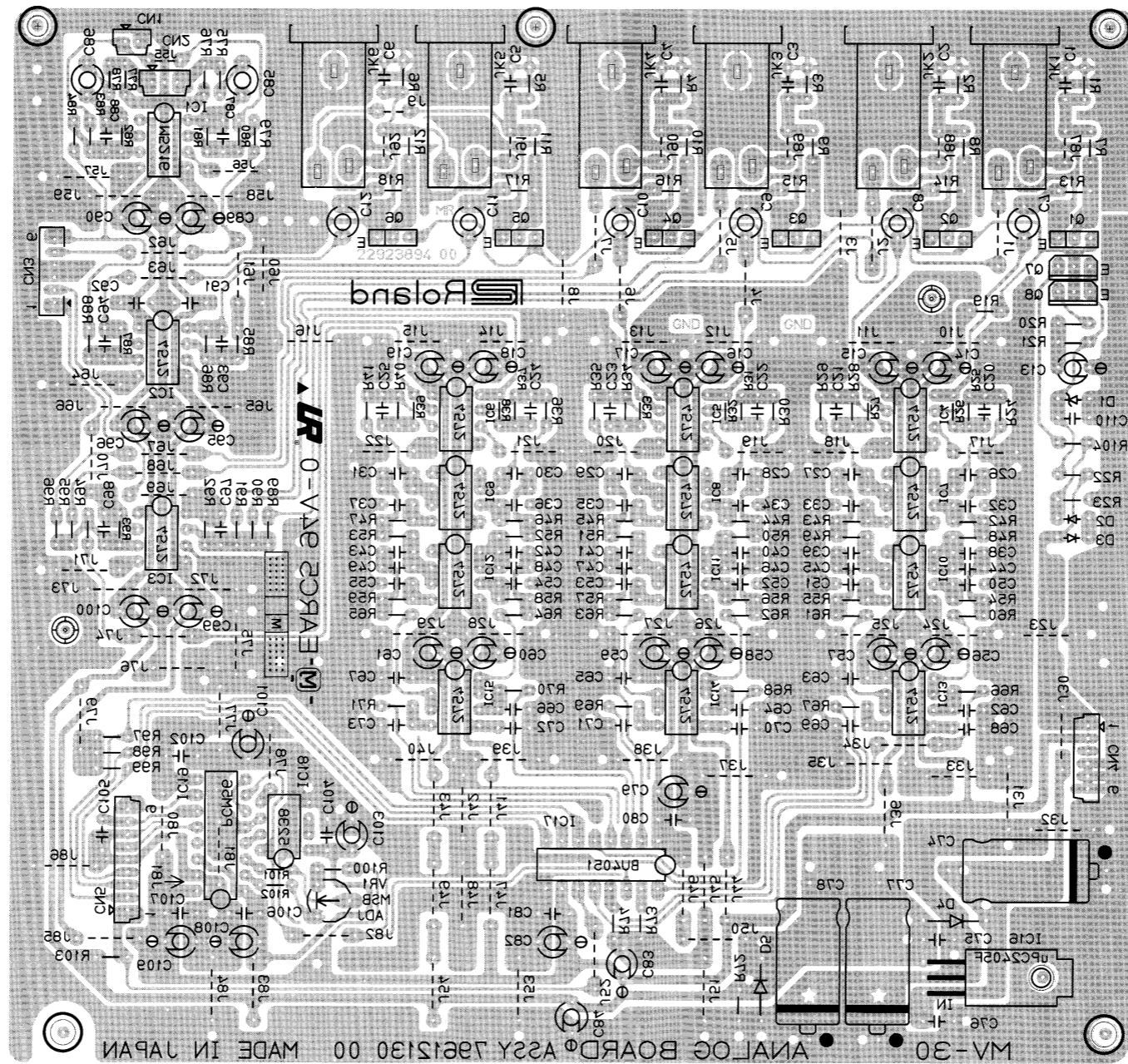
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

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

ANALOG BOARD

ASSY 7961213000

(pcb 22923894)



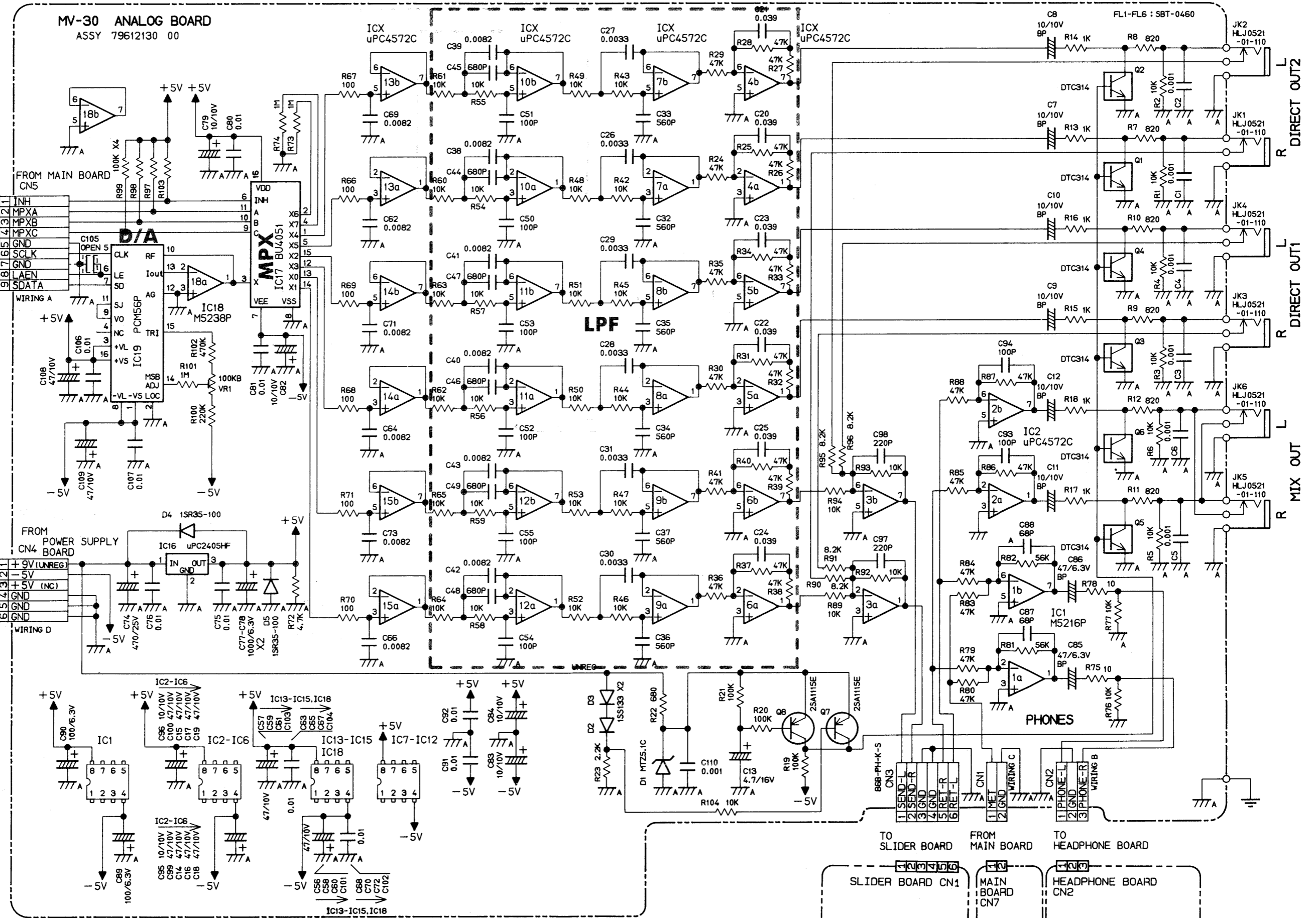
View from foil side

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

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

ANALOG BOARD

MV-30 ANALOG BOARD
ASSY 79612130 00



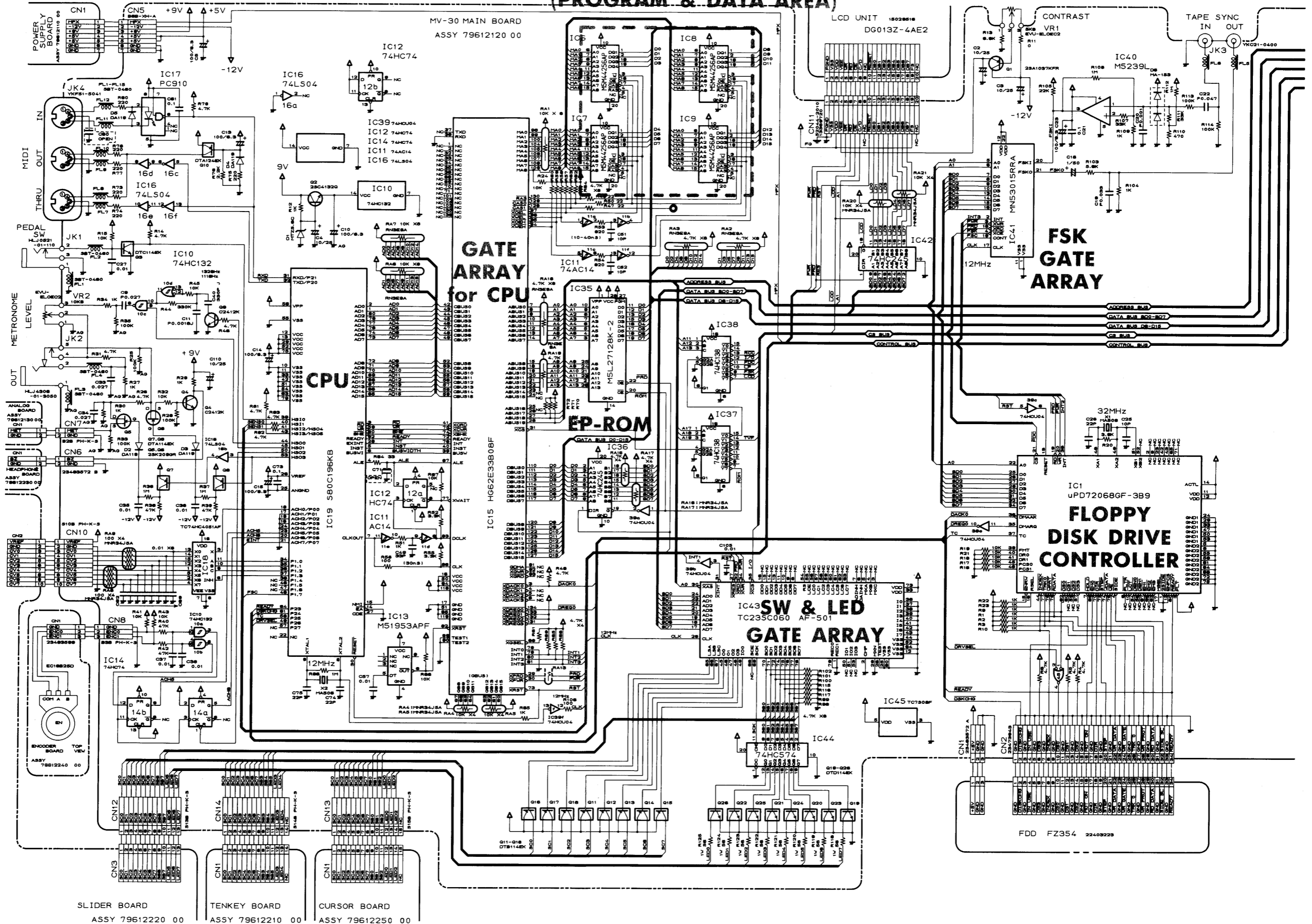
PCB 22923894 00

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

MAIN BOARD & ENCODER BOARD

D-RAM (PROGRAM & DATA AREA)



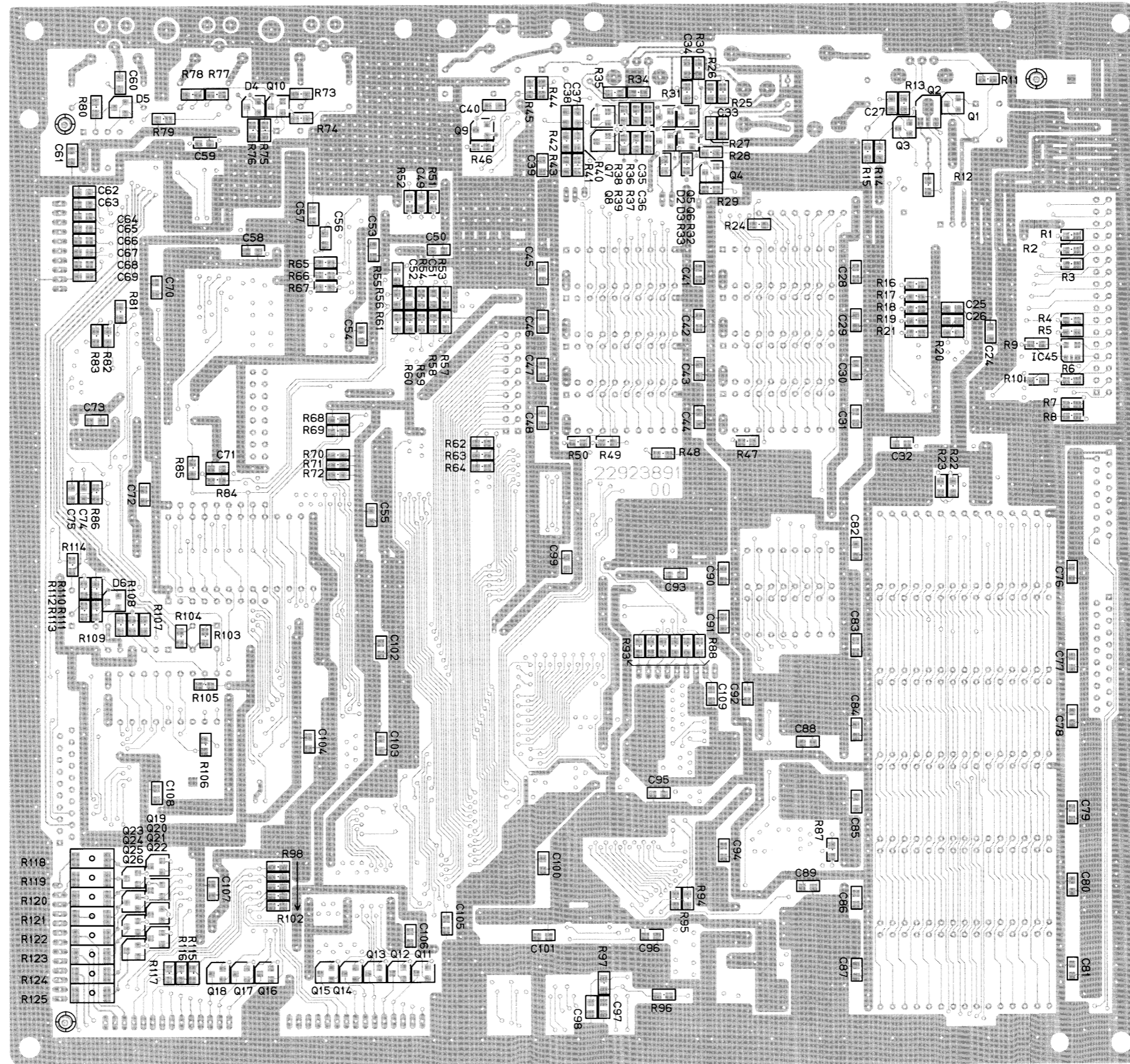
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

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

E MAIN BOARD W/MAIN SHIELD

ASSY 7961212000

(pcb 22923891000)



View from component side

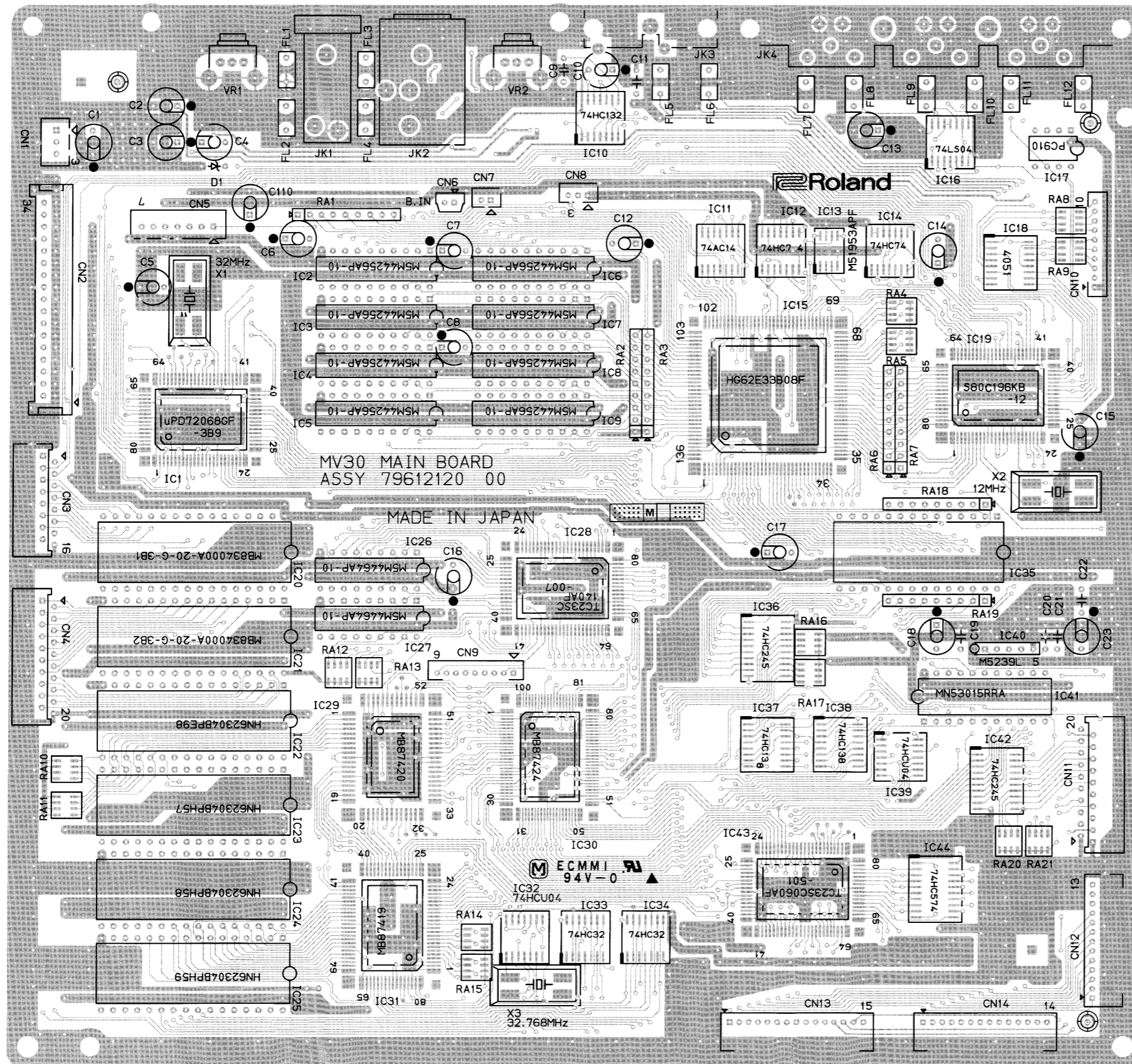
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

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

E MAIN BOARD W/MAIN SHIELD

ASSY 7961212000

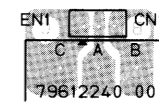
(pcb 22923891000)



ENCODER BOARD

ASSY 7961222400

(pcb 22923992800)

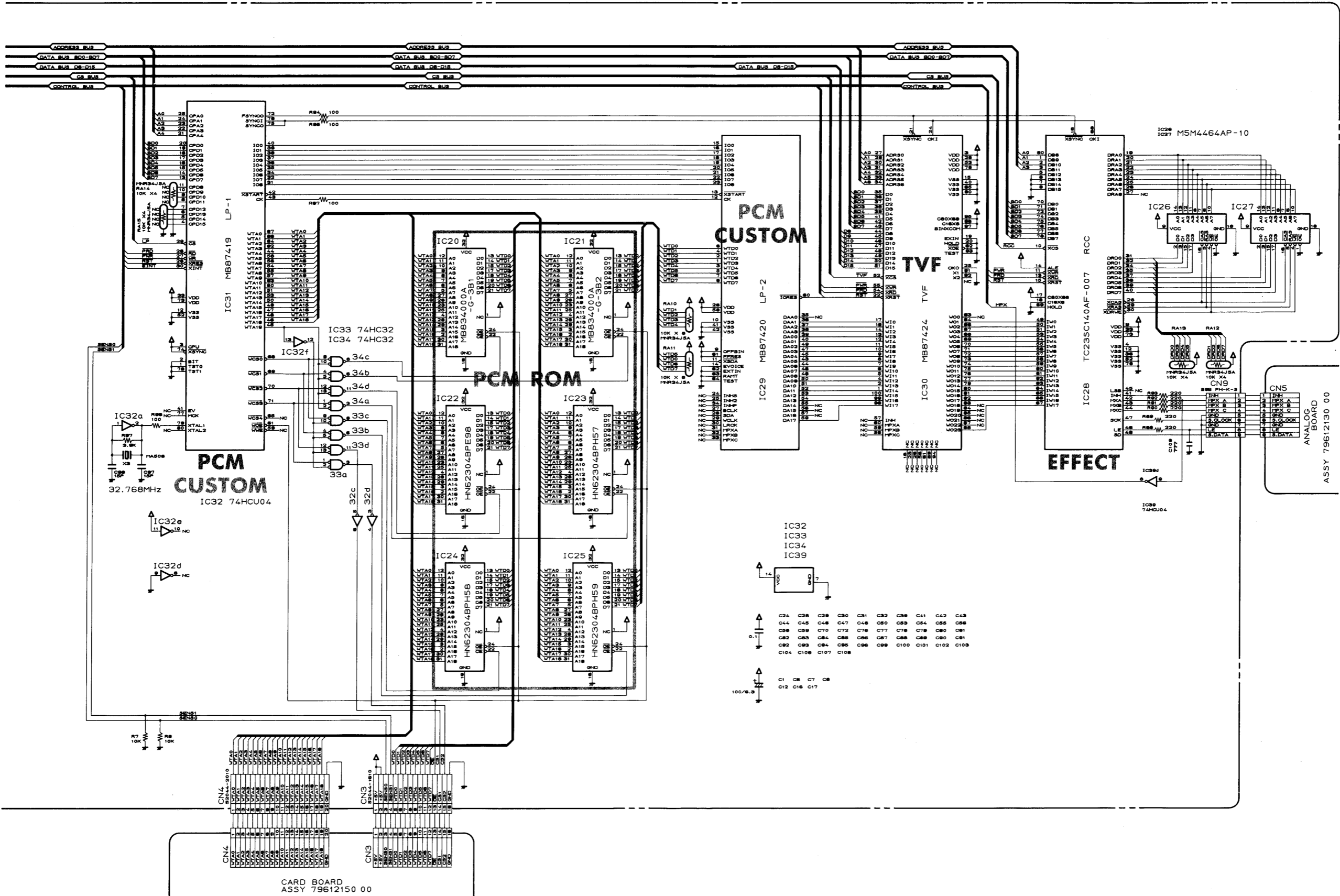


View from component side

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

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

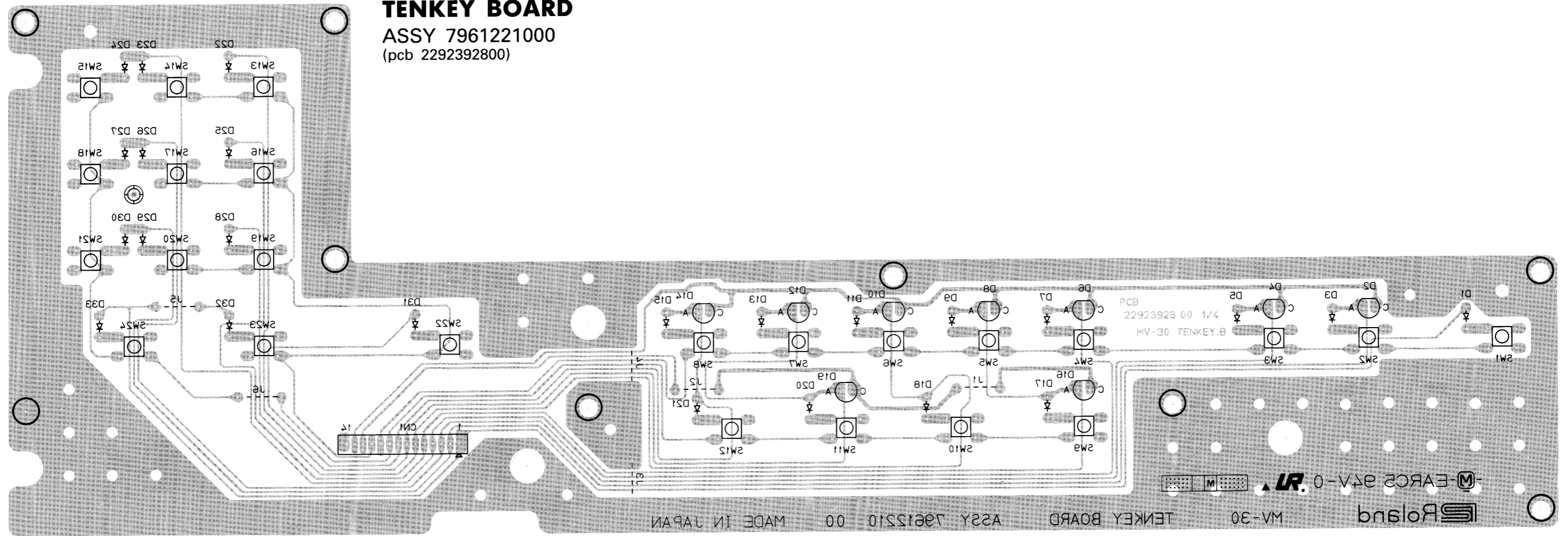


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

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

TENKEY BOARD

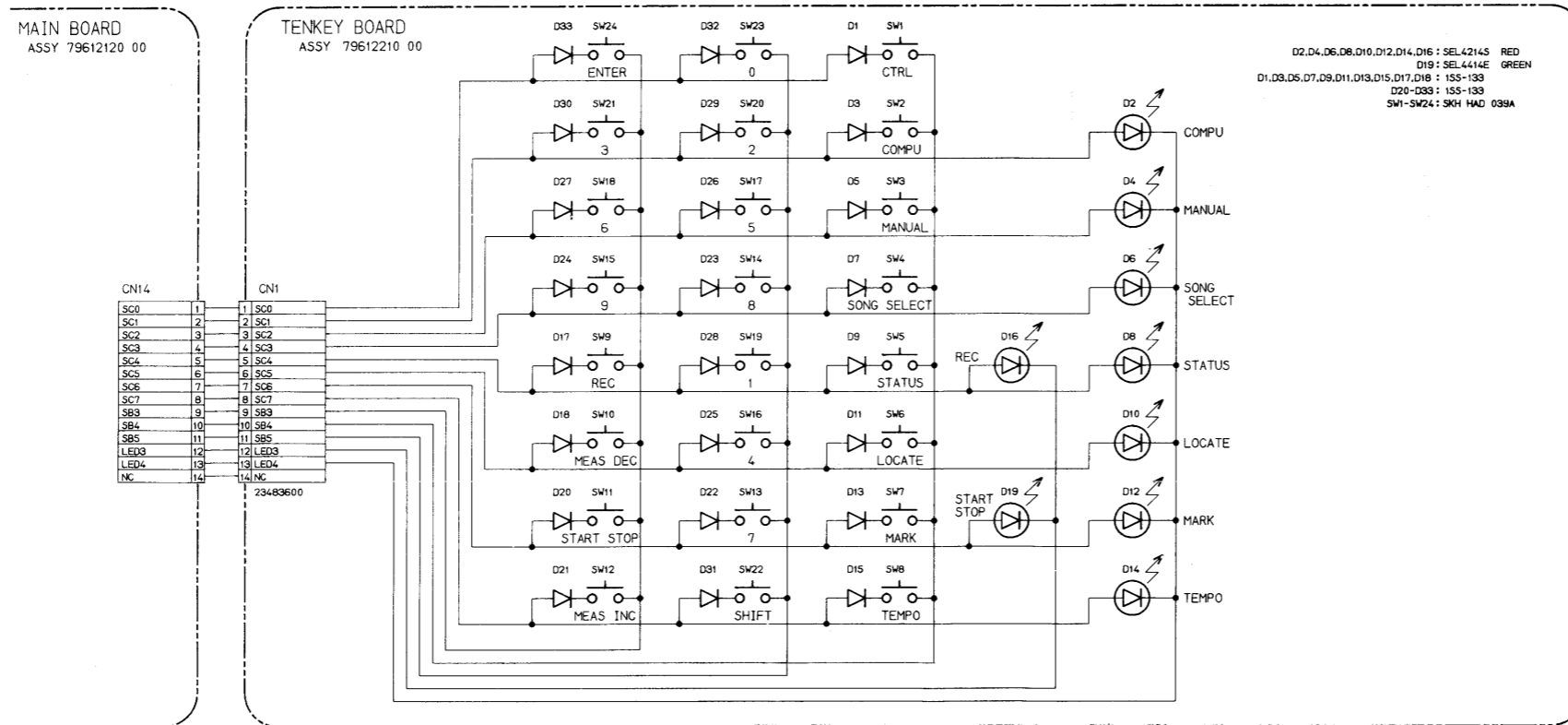
ASSY 7961221000
(pcb 2292392800)



MADE IN JAPAN ASSY 79612210 00 TENKEY BOARD MV-30

View from foil side

TENKEY BOARD



PCB 22923928 00 1/4

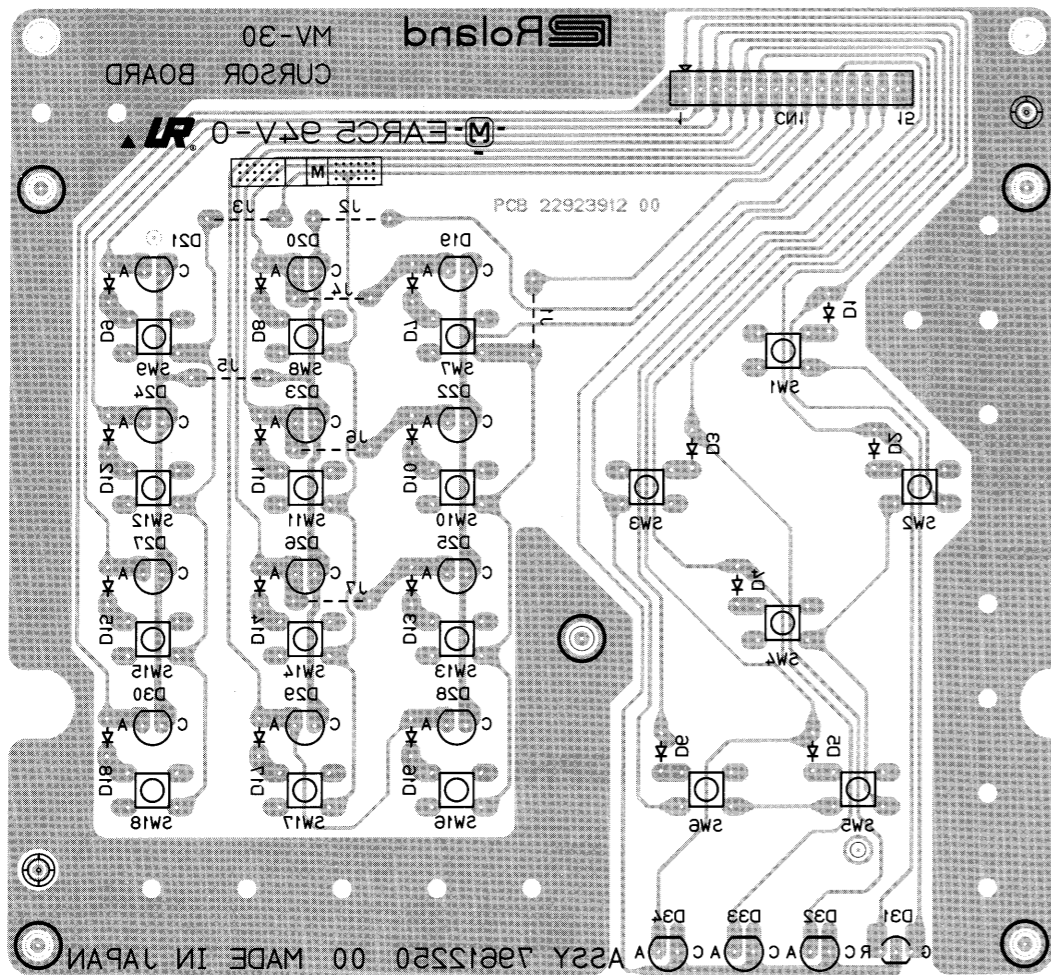
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

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

CURSOL BOARD

ASSY 7961225000

(pcb 22923912)

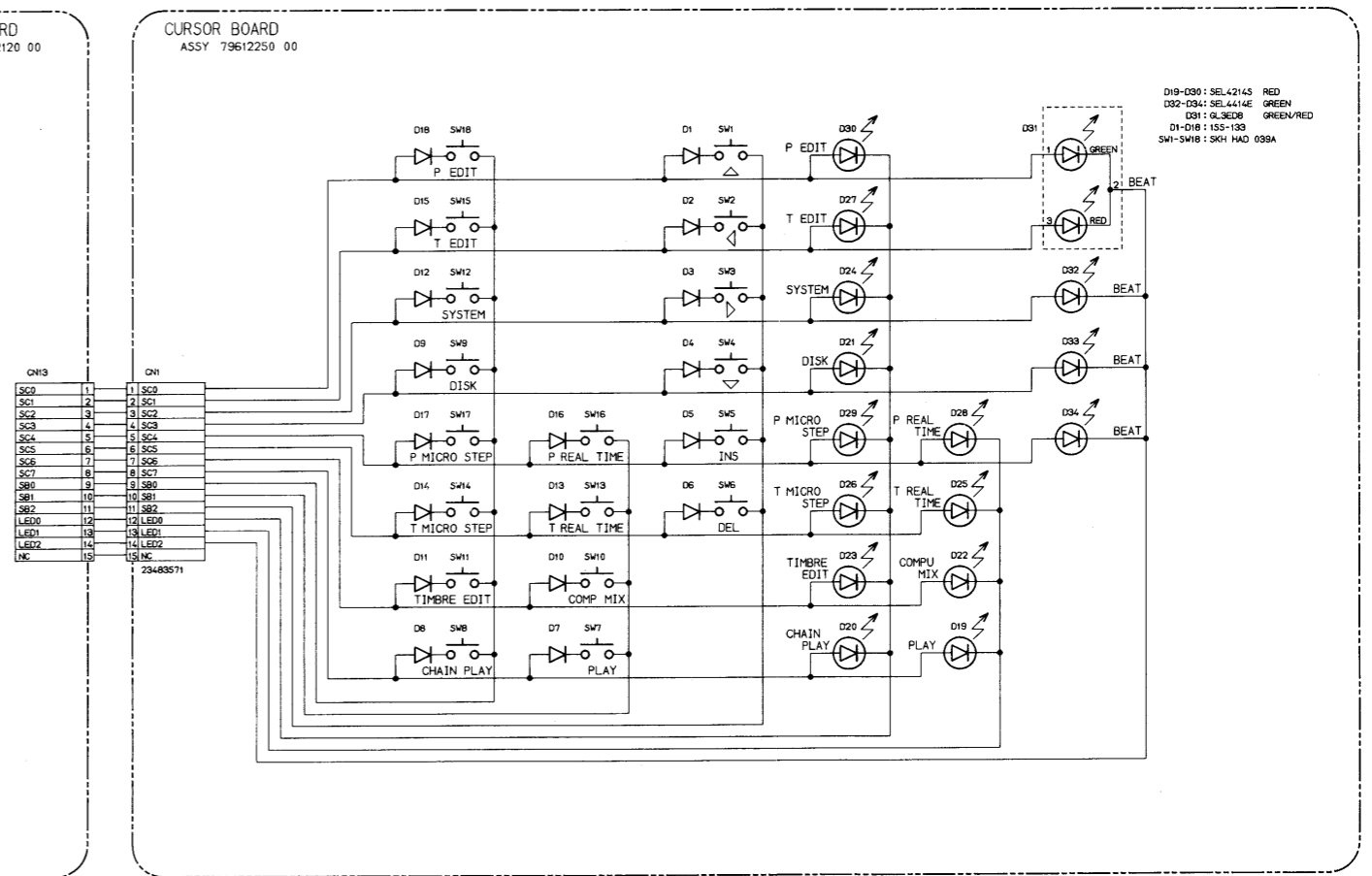


View from foil side

CURSOL BOARD

MAIN BOARD
ASSY 79612120 00

CURSOL BOARD
ASSY 79612250 00



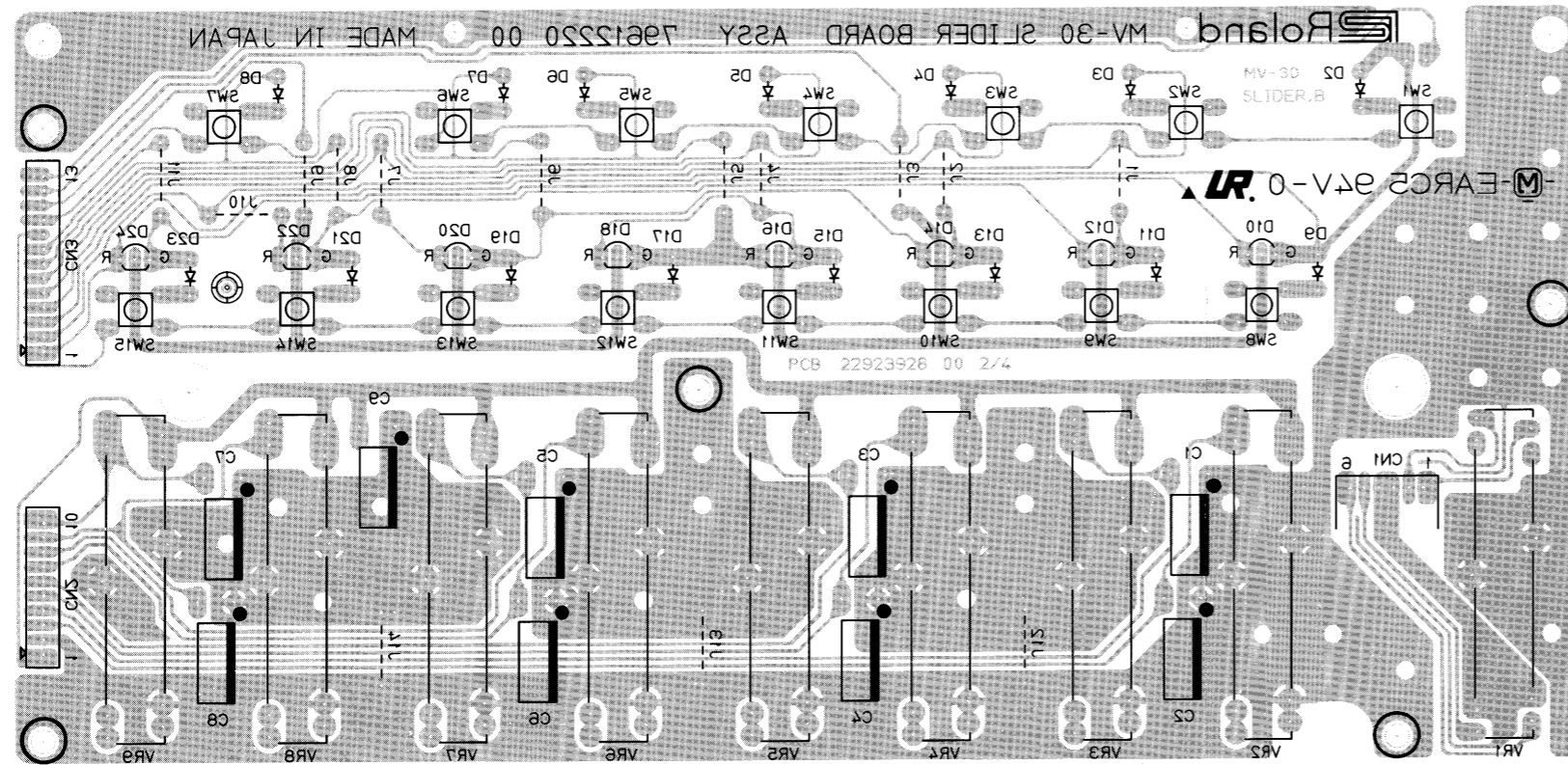
PCB 22923912 00

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

SLIDER BOARD

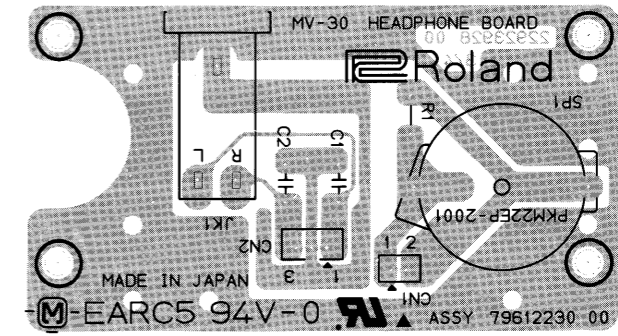
ASSY 7961222000
(pcb 2292392800)



View from foil side

HEADPHONE BOARD

ASSY 7961223000
(pcb 2292392800)



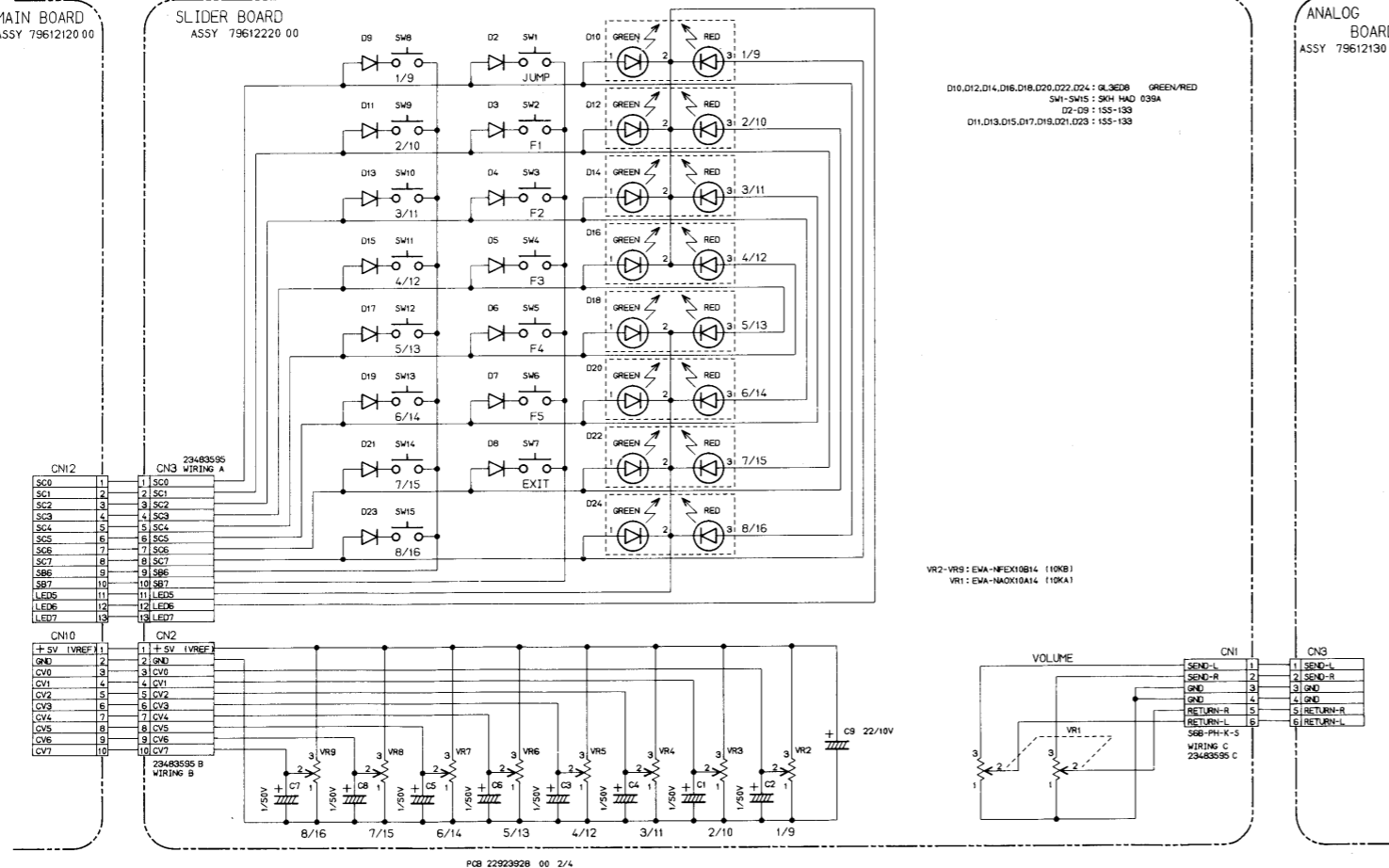
View from component side

SLIDER BOARD

MAIN BOARD
ASSY 79612120 00

SLIDER BOARD
ASSY 79612220 00

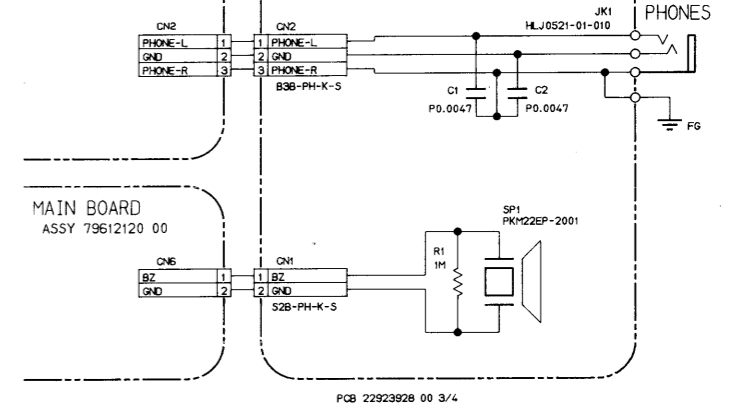
ANALOG BOARD
ASSY 79612130 00



HEADPHONE BOARD

ANALOG BOARD
ASSY 79612130 00

HEADPHONE BOARD
ASSY 79612230 00



IDENTIFYING VERSION NUMBER/バージョンの確認方法

■Displaying version number at start-up

- *ROM (IC35 of main board) version
- *System disk version (4-digit figure, for service purpose)

1. While holding down function key [F1], turn on power.
The display will show the ROM version (IC35, main board) which looks like below.

Please Insert
System Disk
MV-30 ROM Ver. *.* [#/#/#/#]

(Figures in *.**)

2. Insert the system disk into the drive slot.
After showing "Now loading", the display flashes the system disk version for several seconds, and then goes to normal mode screen.

** welcome **
to the world of the studio M
Ver. *.*.* # # # #

(Version number of the system disk is expressed in a 4 digit during service mode.)

Note: If the unit is turn on for normal operation, the version is briefly expressed in two digit number.

Example of difference between system disk version number displays
For service personnel ---- Ver. 1.043
For user ----- Ver. 1.0

■Identifying version after normal power-up

- *System disk only (in 4-digit expression)

1. Press [SONG SELECT] switch to turn on its LED.
2. Holding down [TEMPO] switch and [SHIFT] switch under the dial, press [F1] and [F2] simultaneously. The display will show 4-digit version number of the system disk being inserted.

*** Goto HACKER Mode ***
Ver. *.*.* # # # #

- *After this display, the unit enters the HACKER mode instead of returning to normal mode. To return to the normal operation, repeat steps 1 and 2 above.

*** Return to USER Made ***
Ver. *.*.* # # # #

■起動時に見る方法

- *ROM (IC35 on Main Board) のバージョン
- *システムディスクのバージョン (サービス用4桁表示)

1. ファンクションキー[F1]を押しながら電源を入れる。
ディスプレイにROMのバージョン (IC35 on Main Board) が下記のように表示されます。

Please Insert
System Disk
MV-30 ROM Ver. *.* [#/#/#/#]

(ROMのバージョン表示です。)

2. 続いてシステムディスクを挿入する。
"Now loading..."と表示がでてからシステムディスクのバージョンが下記のように数秒間だけ表示され、自動的に通常モード画面になります。

** welcome **
to the world of the studio M
Ver. *.*.* # # # #

(システムディスクのサービス用4桁バージョン表示です。)

注: 通常状態で立ち上げた場合システムディスクのバージョン表示は、一般ユーザー用に2桁バージョン表示になります。

例) システムディスクのバージョン表示
サービス用バージョン表示 --- Ver. 1.043
一般ユーザー用表示 ----- Ver. 1.0

■使用中に確認する方法

- *システムディスクのバージョン (サービス用4桁表示) のみ

1. [SONG SELECT]スイッチを押し、そのLEDを点灯させる。
2. [TEMPO]スイッチとダイヤルの下の[SHIFT]スイッチを同時に押しながら、さらに[F1]と[F2]を同時に押す。
すると下記の様に画面にシステムディスクの4桁バージョンが表示されます。

*** Goto HACKER Mode ***
Ver. *.*.* # # # #

- *なお、これ以後ハッカーモードとなり、通常と動作が異なるので注意すること。通常モードに戻るには上記1. と2. を繰り返すこと。

*** Return to USER Made ***
Ver. *.*.* # # # #

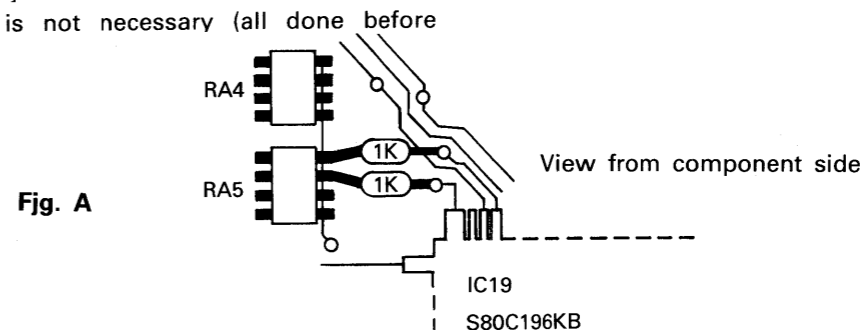
CHANGE INFORMATION/変更案内

◎Adding pull-up resistors to the Main Board

[Problem]
System disk won't boot.
[Cause]
Required pull-up resistor is missing
[Action]

- Add two 1 kohm resistors as shown in Fig. A. EFF. SNo: ZB8011 - ZC21099
- Relay of pattern and surface mount of 1 kohm chip resistors. EFF. SNo: ZC21200-up

[Field service]
Retrofitting is not necessary (all done before shipping)



◎Power Supply Board:

Relayout of foil pattern and change of components, delete parts and addition of components. (See Fig. B for details)

Main Board:

Change of component.

[Problem]
To improve signal to noise ratio.
[Cause]
To improve circuit response characteristic.
[Action] - Power Supply Board -
Change parts: C14 (1000 μ/6.3V)
13639114M0 (ECEA0JU102)
Added parts: Resistor (2.2 ohm)
13719130T0 (RN25J2.2)
[Action] - Main Board -
Change parts: C10 (470 μ/10V)
13639133J0 (SEM10VB470)

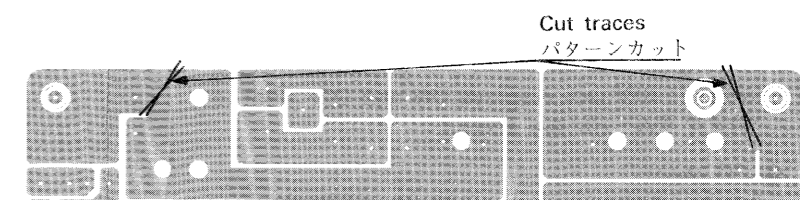
[Effective]
SNo. ZC22100-up
[Field service]
In case of signal to noise ratio is poor.

◎Main Boardプルアップ抵抗取付け

[変更理由]
システム・ディスクが立ち上がらない。
[原因]
回路動作に必要なプルアップ抵抗がない為。
[対策]
• Fig. Aのように抵抗 (1k ohm) 2本を追加。
実施製番: ZB80100-ZC21099
• パターン変更にてチップ抵抗裏付。
実施製番: ZC21200以降
[サービスの対応]
全数対策済みのため、対応の必要なし。

◎Power Supply Boardのパターン修正、部品変更、部品削除、部品追加と Main Boardの部品変更。(詳細は Fig. B)

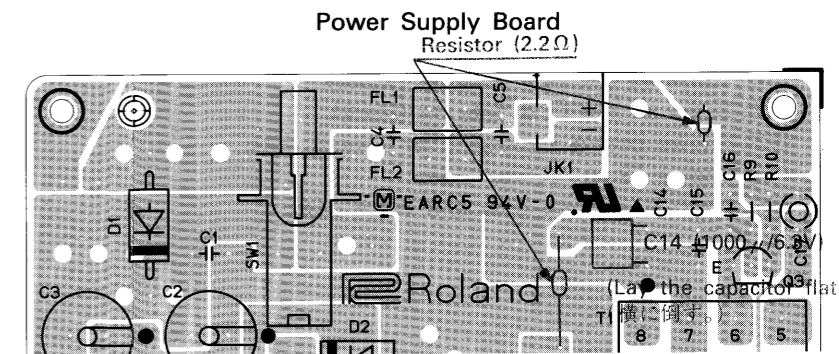
[変更理由]
S/N比改善のため。
[原因]
回路仕様によるため。
[対策] - Power Supply Board -
部品変更: C14 (1000 μ/6.3V)
13639114M0 (ECEA0JU102)
部品追加: 抵抗 (2.2 ohm)
13719130T0 (RN25J2.2)
[対策] - Main Board -
部品変更: C10 (470 μ/10V)
13639133J0 (SEM10VB470)
[実施製版]
ZC22100以降
[サービスの対策]
クレーム (S/N不良)があった時。



View from foil side

Fig. B

View from component side



TEST MODE/テストモード

NOTE

For checking, use only "MV-30 checking disk" supplied from Roland.

1. General Description

This MV-30 checking disk contains program to check and adjust the unit's operation and to be used after troubleshooting or servicing.

Load the disk after normal power-up, and the LCD will change to the main menu screen as shown in Fig. 1.

Using a function key [F1]~[F5], select one of 5 functions shown below and a submenu will appear. Select the desired function from the submenu screen by pressing the appropriate function key which will start the checking.

Pressing EXIT key (except during main menu screen) returns to the previous screen.

- [F1] (PANEL CHECK) Fig. 2
- [F2] (MSB Adj & FDD & PCM CARD CHECK) .. Fig. 3
- [F3] (OUTPUT CHECK 1 (JACK)) Fig. 4
- [F4] (OUTPUT CHECK 2 (GENERATOR)) Fig. 5
- [F5] (METORONOME & TAPE SYNC) Fig. 6

2. Checking procedure

◆SW, LED, Pot, Encoder and Foot SW check

Pressing [F1] key on the main menu and then again in the PANEL CHECK menu enters the screen of Fig. 7. Pressing a switch will blink its LED (if any) and reverses the corresponding switch on the LCD. Pressing the CTL key blinks all of these LEDs.

Turning the VALUE dial clockwise increments the displayed figure and counterclockwise decrements.

The position of slider knob on the screen corresponds to the actual settings (COMPU MIXER) which also expressed by a number between 0 and 127.

Turning on and off of the foot switch connected to FOOT SW jack displays ON and OFF right to "FOOT SW" on the screen.

◆LCD check

Pressing [F1] on the main menu and [F2] on the submenu will bring the LCD check screen. In this mode, [F1]~[F5] assume the following function.

- [F1] Turns all the LCD dots off (white).
- [F2] Turns all the LCD dots on (black).
- [F3] Shows checks consisting of several dots.
- [F4] Shows F3 in reverse video.
- [F5] Alternates white dots and black dots.

注意!

このチェックには、ローランドより配布された「MV-30 チェック用ディスク」を使用して下さい。

1. 概要

このチェック・ディスクは MV-30 を修理あるいは整備した後に、動作確認及び調整をするためのものです。

MV-30 の電源を入れた後チェック用ディスクを挿入し立ち上がると LCD が Fig.1 の画面表示になります。

基本的な操作方法として、まず MAIN MENU の中の [F1]~[F5] の 5 つのメニュー (下図参照) の中からファンクションキー [F1]~[F5] を押し選択すると更にメニュー画面になりますのでここで実行させたい項目をファンクションキーを押してセレクトし、各チェックを始めます。

MAIN MENU 以外全ての画面において [EXIT] スイッチを押すと 1 つ前の画面に戻ります。

- [F1] (PANEL CHECK) Fig. 2
- [F2] (MSB Adj & FDD & PCM CARD CHECK) Fig. 3
- [F3] (OUTPUT CHECK 1 (JACK)) Fig. 4
- [F4] (OUTPUT CHECK 2 (GENERATOR)) Fig. 5
- [F5] (METORONOME & TAPE SYNC) Fig. 6

2. 各チェック項目の説明

◆SW, LED, VR, ENCODER, FOOT SW チェック
MAIN MENU の画面から [F1] スイッチを 2 回押すと Fig.7 の画面になりパネル上のチェックをする事が出来ます。各スイッチを押すと押されたスイッチに対応するスイッチが反転し LED 付のもの LED も点滅します。(CTRL スイッチは全ての LED が点滅します。)

VALU ダイアルを右に回すと表示の数字が増え左に回すと減ります。

スライドボリューム (COMPU MIXER) の場合はその位置に応じた表示がされ同時に 0 ~ 127 の数字による表示もされます。

FOOT SW をジャックに接続し ON OFF すると表示も同様に ON OFF します。

◆LCD チェック

MAIN MENU から [F1], サブメニュー [F2] とスイッチを押すと LCD チェックの MENU 画面になります。次の様な内容が [F1]~[F5] までのスイッチに割り当てられています。

- [F1] ALL DOTS OFF (真白になる。)
- [F2] ALL DOTS ON (真黒になる。)
- [F3] CROSS DOTS 1 (数ドット置きチェック模様。)
- [F4] CROSS DOTS 2 (F3 を白黒反転。)
- [F5] DOTS CHENGE (白黒を ON, OFF。)

◆DAC MSB Adjustment

Pressing [F2] key on the main menu and [F1] on the submenu enables adjustment of MSB of the DAC (IC19, analog board).

To do so, plug in a speaker into the MIX OUT. Adjust VR1 on the analog board so that the MV-30 produces distortion free sine wave.

Note: This adjustment is necessary only when the DAC is replaced or the sound is dirty during releasing period.

◆FDD check

Note: Turns off the protect switch on the disk.

Pressing [F2] key from the main menu and again in the submenu starts automatic FDD checking. Checking proceeds by writing and reading from tracks 79, 40 and 1. If everything goes successfully the display looks like Fig. 8. Otherwise, one of the following messages will displayed.

- Write error
- Read error

◆PCM card check

Note: Prepare PCM ROM card, No. SN-U110-01.

Pressing [F2] key from the main menu and [F3] in the submenu starts testing of the interface to PCM card.

While a card slot is left disengaged, OUT is displayed. When the interface functions correctly with the card inserted in slot A and B, Fig. 9 is displayed. If a wrong card is inserted or the interface fails to function, ERR is displayed.

◆MIX OUT check

- Directout 1 CHECK
- Directout 2 CHECK

Pressing [F3] key from the main menu advances to OUTPUT CHECK menu. Pressing one of the keys delivers piano sounds to L and R jacks of corresponding OUT section in synchronous with the level meter readouts (Fig. 10).

Pressing another F key [F1]~[F3] instantaneously changes output routes.

◆GEN. MODULE OUTPUT check/TVF check/CHORUS check/REVERB check

From the main menu, press [F4] key, and then one of [F1]~[F4] keys. The screen changes to Fig. 10. The MV-30 arpeggiates piano sound at pitches of C4, D4, E4, F4, G4, A5, B5 and C5, and outputs at MIX OUT. The keys [F1]~[F4] in this mode have the following functions which can be used in any combination.

◆D/A MSB 調整

MAIN MENU から [F2], [F1] とスイッチを押すと D/A コンバーター (アナログボード IC19) の MSB 調整が出来ます。

MIX OUT にモニタースピーカーを接続し MV-30 から出力される正弦波の濁りが小さくなる様にアナログボード上の半固定ボリューム (VR1) を調整する。

注意: この調整は D/A コンバーターを交換した時、又は音のリリースが濁る時以外特にする必要は有りません。

◆FDD チェック

注意: このチェックを行う前にディスクのプロテクトスイッチを外して下さい。

MAIN MENU から [F2], [F2] とスイッチを押すと FDD 自動チェックを行います。チェック方法は TRACK NO 79, 40, 1 の順に書き込み、読み出し、照合を行い OK なら Fig.8 の様な画面になります。

エラーの場合下記の様なエラー表示を出します。

- 書き込みエラー: WRITE ERR
- 読み込みエラー: READ ERR

◆PCM CARD チェック

注意: このチェックを行うには PCM ROM CARD の型番 SN-U110-01 が必要です。

MAIN MENU から [F2], [F3] とスイッチを押すと PCM CARD とのインターフェースのチェックを行います。

スロットに何も入っていない場合 "OUT" と表示され、A, B のスロット両方に CARD を入れて OK なら Fig.9 の様な画面になります。

又指定以外の CARD を入れた時や回路不良の場合 "ERR" 表示が出ます。

◆MIX OUT チェック

- Directout 1 CHECK
- Directout 2 CHECK

MAIN MENU から [F3] を押すと OUTPUT CHECK のメニューが表示されますのでこれに対応するスイッチを押すと各出力の LR ジャックからピアノ音が表示のレベルメーターに同期して出力されます。(Fig.10)

OUTPUT の出力切り替えは [F1]~[F3] スイッチを押す事によりリアルタイムで出来ます。

◆GEN. MODULE OUTPUT チェック/TVF チェック/CHORUS チェック/REVERB チェック

MAIN MENU から [F4] を押し更にもう 1 度 [F1]~[F4] いずれかを押すと Fig.10 の様な画面になり MIX OUT からピアノ音で C4, D4, E4, F4, G4, A5, B5, C5 とアルペジオで出力されます。ファンクションキー [F1]~[F4] には以下の機能が有りこれらを組み合わせる事も出来ます。

- [F1] Advances across 30 internal sound generating modules, to the next one at a key pressing. The selected module number is displayed.
- [F2] Toggles the TVF on or off. When on the piano sound being output undergoes the filter.
- [F3] Selects an effect to be introduced into the piano sound being output. Repeating of the key pressing cycles the effects in the order: OFF → CHORUS 1 → CHORUS 2 → FB-CHORUS → FLANGER → SHORT DELAY.
- [F4] Like [F3], cycles the effects to be introduced into the piano sound, in the order: OFF → ROOM 1 → ROOM 2 → ROOM 3 HALL 1 → HALL 2 → GATE → DELAY → X. DELAY.

◆METRONOME check

Pressing [F5] in the main menu, and then [F1] advances to metronome check (Fig. 12). Press [F1] key and the MV-30 internal buzzer pops (bring the level of metronome for proper volume). Pressing [F1] key again drives the headphones, if connected.

◆TAPE SYNC check

This mode tests the tape sync interface. To conduct the test an audio record/playback device (audio tape recorder) is required. Connect the input of the tape recorder to MV-30 TAPE SYNC OUT and the output to TAPE SYNC IN. Proceed through the following steps.

Press [F5] key in the main menu, and then [F2] and the display will look like Fig. 13. Press [F2] changes display to PILOT ON, indicating that the TAPE SYNC OUT is delivering the pilot signal stream (approx. 0.76 Vp-p, 1.3 kHz square). Set the input level of the tape recorder to -5 to 0 dB, set to recording mode. Wait several seconds, and then press [F2]: now the display shows START, indicating that the sync signal is being fed to the tape recorder. Note SPP = _____ on the LCD. This changing figure shows the counts of sync clock. When it reaches 300, press [F2] and stop the tape. Next, check TAPE SYNC IN. Press [EXIT] and [F3] and the screen is as shown in Fig. 14. Rewind the tape to the beginning and start playback. Adjust the tape recorder output level to 0.2 Vp-p or more.

The LCD displays PILOT ON for several seconds and then increasing counts at SPP = _____ (start count 1), and stops counts when the reading becomes the value at which recording was stopped.

◆System Disk copy

Press [F5] key in the main menu and then again in OTHER menu. If a new disk (3.5-inch, 2DD) is in the disk drive unit, the contents of the check disk is copied to the disk.

- [F1] MV-30 の音源の内部には30の発音モジュールを持っていますが、このキーを1回押す毎にモジュールが替わりそのNo.も同時に表示されます。
- [F2] このキーを1回押す毎にTVFがON, OFFしONにするとピアノ音にフィルターがかかります。
- [F3] このキーを1回押す毎にOFFからCHORUS 1 → CHORUS 2 → FB-CHORUS → FLANGER → SHORT DELAYとピアノ音に効果がかかります。
- [F4] このキーを1回押す毎にOFFからROOM 1 → ROOM 2 → ROOM 3 HALL 1 → HALL 2 → GATE → DELAY → X. DELAYとピアノ音に効果がかかります。

◆METORONOME チェック

MAIN MENU から[F5], [F1]とキーを押すとメトロノーム チェックに入ります。(Fig.12) ここでまず[F1]を1回押すとMV-30内部のブザーがピッポッポッポッと鳴り(METORONOME LEVELのボリュームは上げる。)もう一度[F1]を押すとブザーは止まりヘッドホンに出力されます。

◆TAPE SYNC OUT チェック/TAPE SYNC IN チェック

テープシンクインターフェースのチェックです。このチェックを行うにはカセットテープレコーダーなどオーディオ信号を録音再生出来る機器が必要でMV-30のTAPE SYNC OUTをレコーダーの入力に、又TAPE SYNC INをレコーダーの出力にそれぞれ接続し以下の様にチェックを進めます。

MAIN MENU から[F5], [F2]とスイッチを押すとFig.13の様な画面になります。ここで[F2]を1度押すと表示がPILOT ONと変わると共にTAPE SYNC OUTからパイロット信号(約0.76Vp-pで1.3KHZの方形波)が出力されます。次にレコーダーの入力レベルを-6dB~0dBにセットした後録音状態にし数秒後再度[F2]を押すと表示がSTARTと変わりシンク信号が出力されます。LCD表示のSPP = _____ はシンククロックのカウントを示し、この数値が300位になったらもう1度[F2]を押すと共にレコーダーをストップします。続いてテープシンク入力のチェックをする為先ほどの状態から次の操作を行います。[EXIT], [F3]とスイッチを押すとFig.14の様な画面になります。

この状態でレコーダーを巻き戻し頭から再生します。(レコーダーの出力レベルは0.2Vp-p以上に設定して下さい。)この時正常ならLCD表示は数秒間PILOT ONと出た後SPP = _____ が1からカウントを開始し録音時ストップしたクロックカウント数でSTOPします。

◆SYSTEM DISK コピー

MAIN MENU から[F5]を2度押すとチェックディスクのバックアップを行います。新しいディスク(3.5インチ2DD)を入れ実行します。

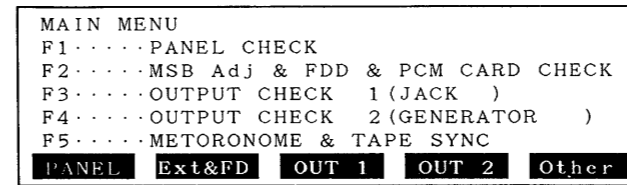


Fig. 1

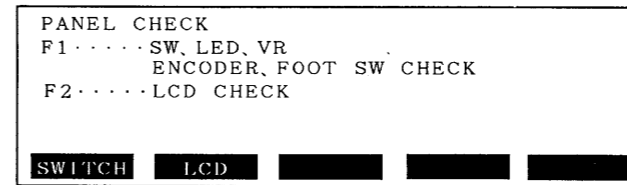


Fig. 2

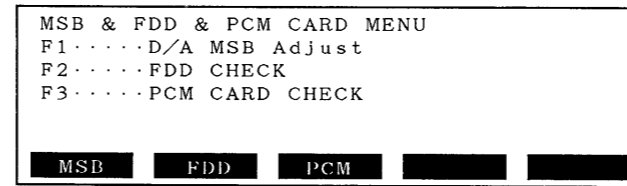


Fig. 3

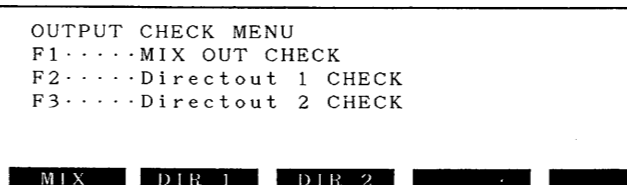


Fig. 4

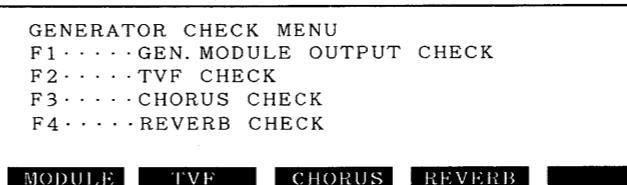


Fig. 5

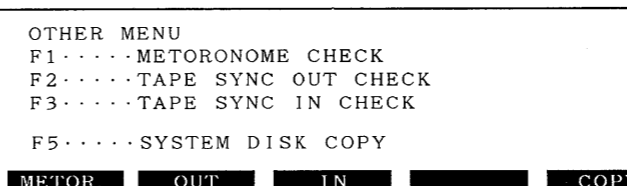


Fig. 6

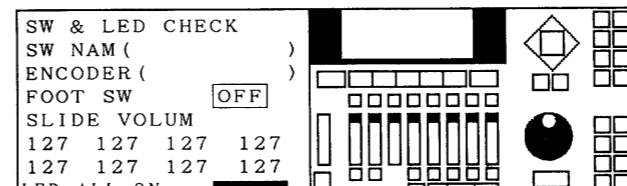


Fig. 7

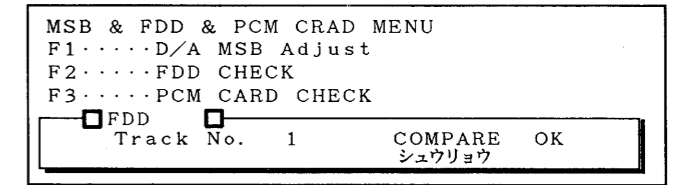


Fig. 8

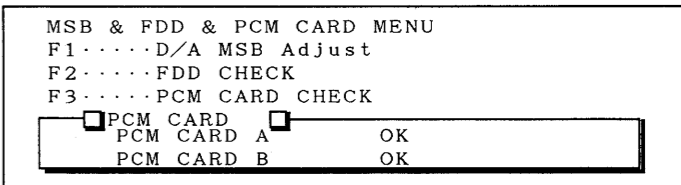


Fig. 9

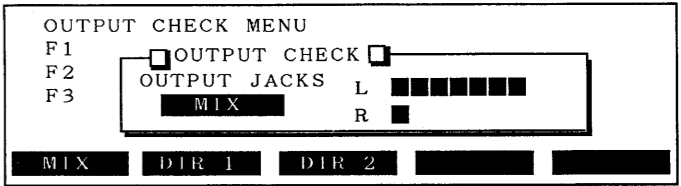


Fig. 10

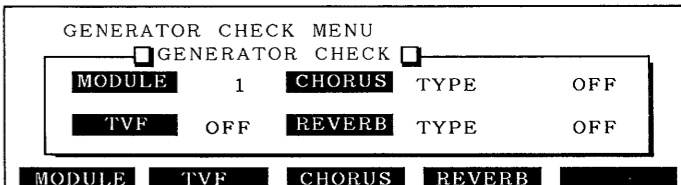


Fig. 11

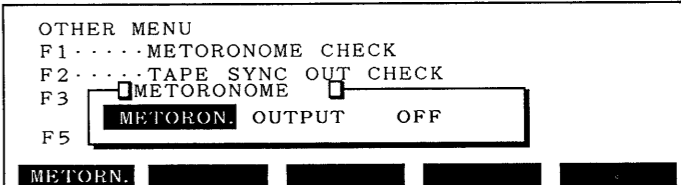


Fig. 12

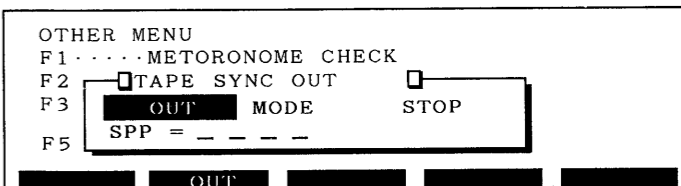


Fig. 13

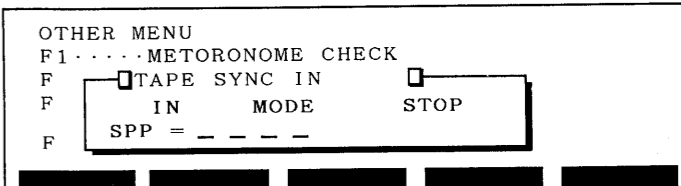
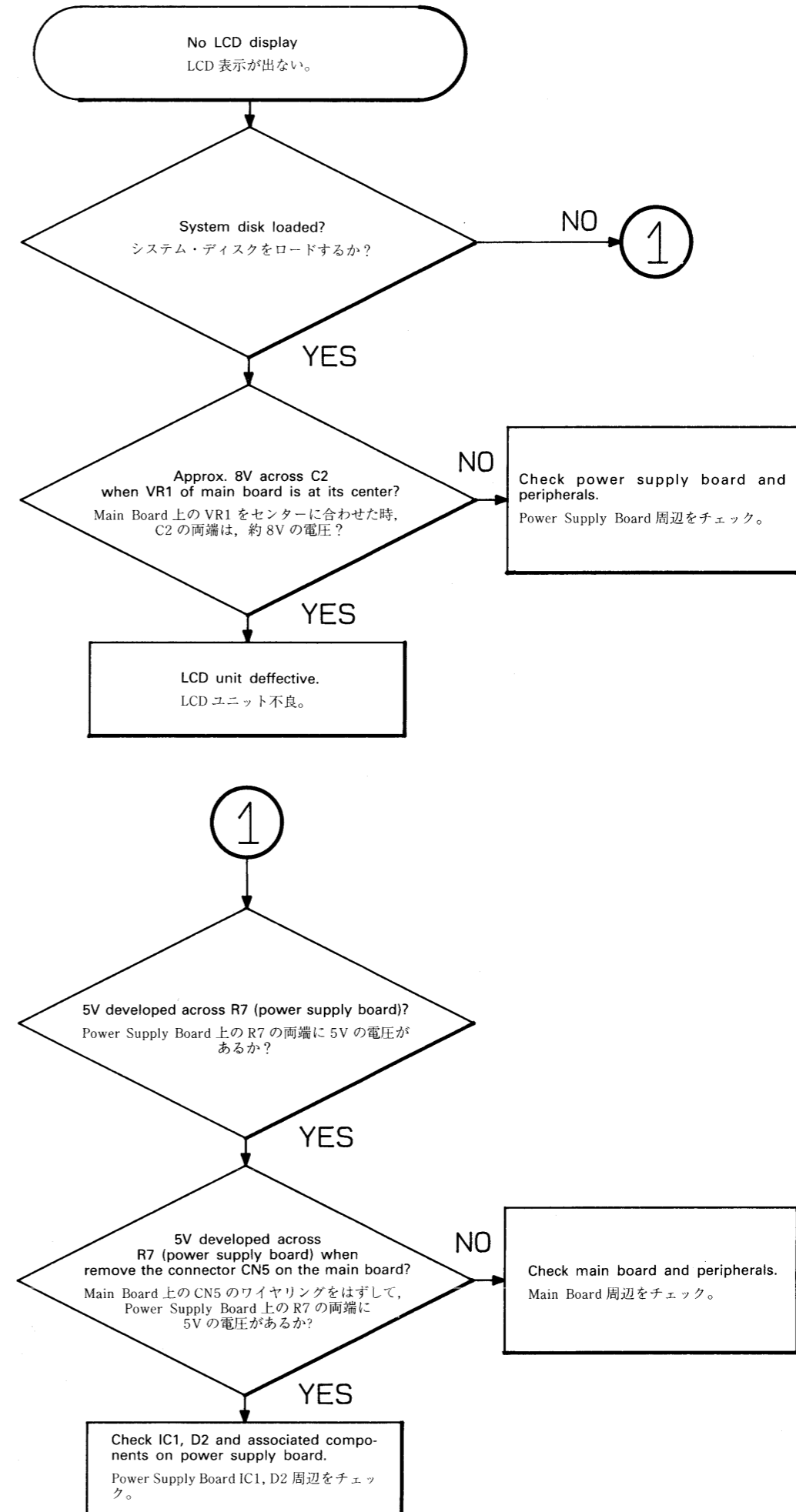
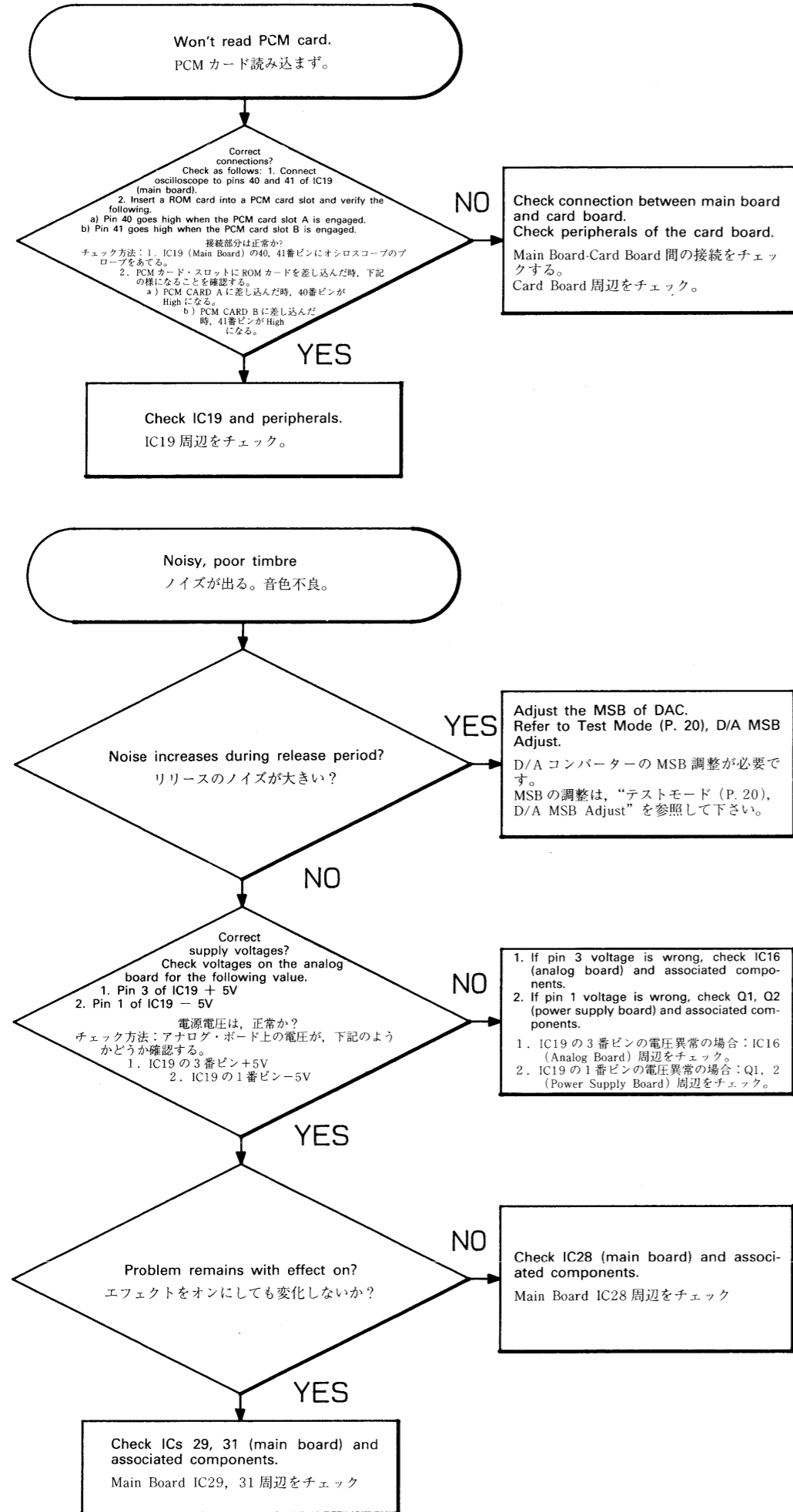
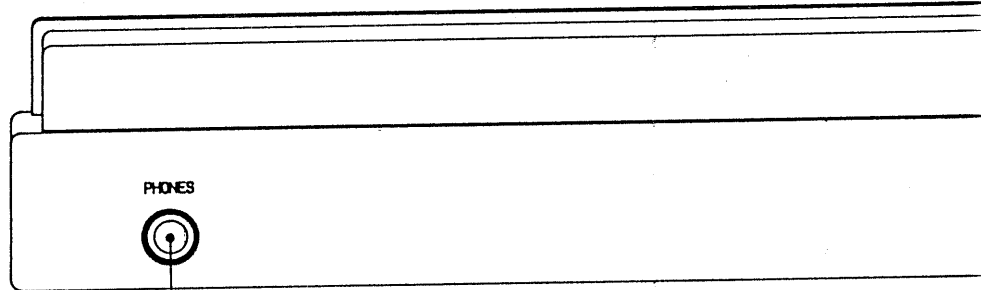


Fig. 14

TROUBLESHOOTING/トラブルシューティング



Page	WRONG 誤	CORRECT 正
7	<p data-bbox="300 315 742 349">* Rear view/リヤパネル図面</p> <ul data-bbox="379 387 810 562" style="list-style-type: none"><li data-bbox="379 387 810 454">• Cord Hooker (22365708) - →<li data-bbox="379 495 810 562">• Card Holder (22200188) - →	<p data-bbox="882 387 1066 454">Card Holder (22200188)</p> <p data-bbox="882 495 1050 562">Cord Hook (22365708)</p>



Jack (STEREO)
HLJ0521-01-010
(13449248)

