

MC-50 MK II

MICRO COMPOSER

SERVICE NOTES

First Edition

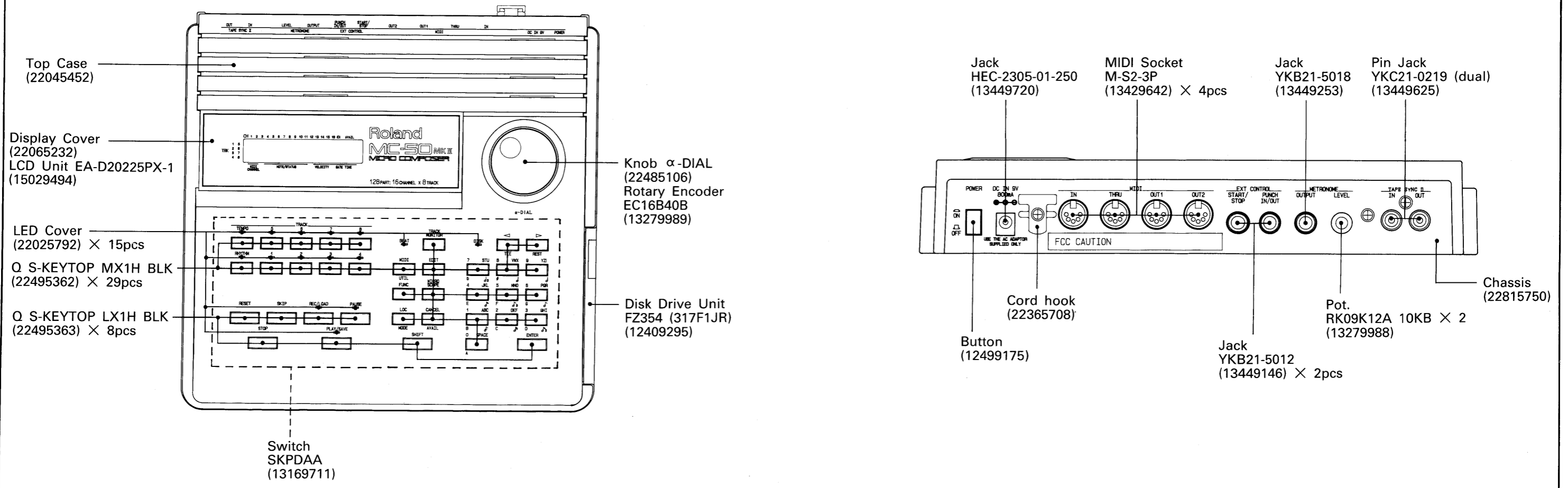
TABLE OF CONTENTS

TABLE OF CONTENTS	目次	Page
SPECIFICATIONS	仕様.....	1
LOCATION OF CONTROLS	パネル配置図.....	1
EXPLODED VIEW	分解図.....	2
BLOCK DIAGRAM	ブロック図.....	2
CONFIGURATION	回路解説.....	2
PARTS LIST	パーツリスト.....	3
TEST PROGRAM	テストプログラム.....	4 ~ 6
IDENTIFYING VERSION NUMBER	バージョンナンバーの確認.....	6
IC DATA	IC データ.....	7
MAIN BOARD	MAIN BOARD.....	8, 9

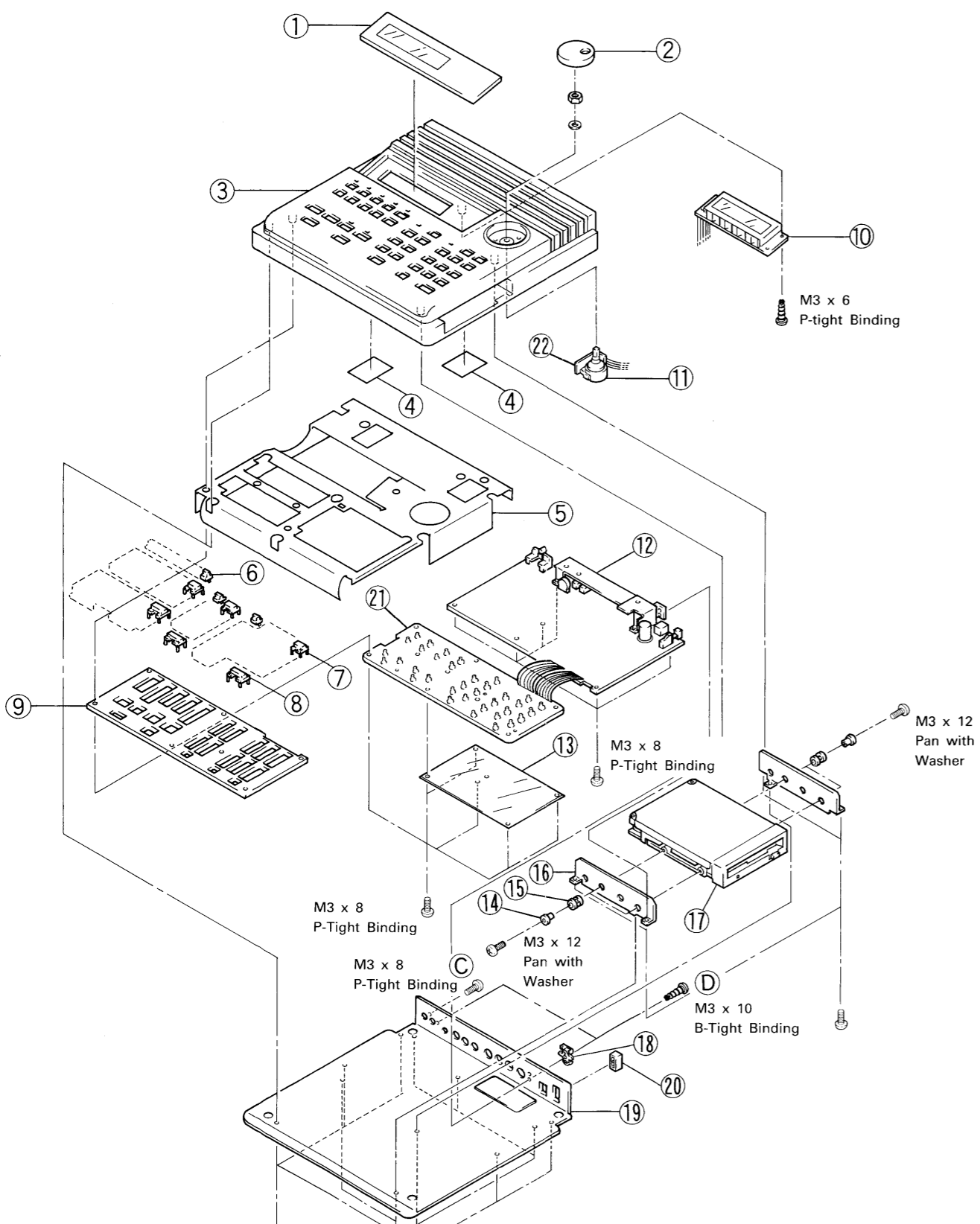
SPECIFICATIONS/仕様

Disk Drive ディスク・ドライブ	3.5inch 2DD Micro Floppy Disk	Accessories 附属品	MF2-DD (Part No. 22403159)
Memory Capacity 記憶容量	(RAM) 256Kbytes (Disk) 720Kbytes	MIDI Cable×2 (Part No. 23485228)	△AC Adaptor
Display	2line, 20character (with backlight)	ACI-100J (Part No. 12449603J0)	ACI-120J (Part No. 12449604J0)
MIDI	IN, THRU, OUT1, OUT2	ACI-220J (Part No. 12449605J0)	ACB-240E (Part No. 12449564)
START/STOP	OFF-0V, ON-5V	ACB-240A (Part No. 12449549)	Owner's Manual Set
PUNCH IN/OUT	OFF-0V, ON-5V	Japanese (Part No. 26055540)	English (Part No. 26055541)
METRONOME OUTPUT	VR max 0.8Vp_p/1.2KΩ	Options	Pedal Switch DP-2
TAPE SYNC IN	Level -20 to 0dBv (0dBv=0.775Vrms)		
	Impedance 59KΩ		
OUT	Level 0.7Vp_p (-10±3dBv, @50KΩloaded)		
	Impedance 820Ω		
Power Consumption 消費電流	800mA/9V		
Dimensions 最大外形寸法	280(W)×271(D)×47(H)mm (including projections)		
Weight 重量	1.8kg/4lb.		

LOCATION OF CONTROLS/パネル配置図



EXPLODED VIEW/分解図



CHASSIS REMOVAL SCREWS

1. (A) x 6 each
 2. (B) x 5
 3. (C) x 1
 4. (D) x 2
- (説明：1. から 4. の順番にビスを外してください。)

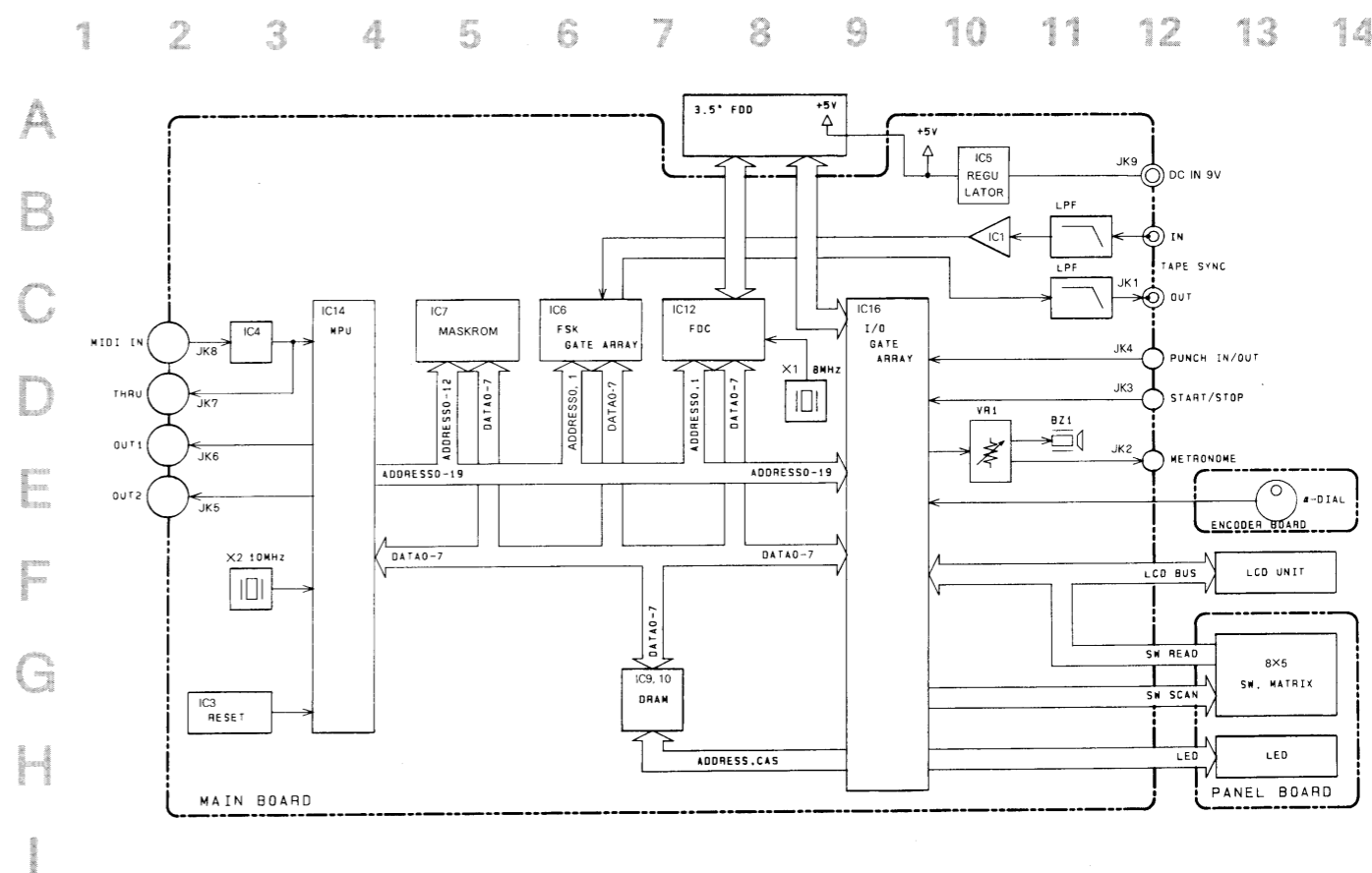
- | | | | |
|-----------------------------------|------------|----------------------------|----------|
| ① Display Cover | 22065232 | ⑬ Insulation Spaser | 22165146 |
| ② Knob | 22485106 | ⑭ Collar | 22165134 |
| ③ Top Case | 22045452 | ⑮ Damper | 22265242 |
| ④ Masking Cover | 22245204 | ⑯ FDD Holder | 22205474 |
| ⑤ Shield Sheet | 22255155 | ⑰ Disk Drive Unit (FZ-354) | 12409354 |
| ⑥ LED Cover | 22025792 | ⑱ Cord Hook | 22365708 |
| ⑦ Q S-KEYTOP MX1H BLK | 22495362 | ⑲ Chassis | 22815750 |
| ⑧ Q S-KEYTOP LX1H BLK | 22495363 | ⑳ Button | 12499175 |
| ⑨ Switch Spaser | 22165145 | | |
| ⑩ LCD Unit (EA-D20225PX-1) | 15029494 | | |
| ⑪ Rotary Encoder (EC16B40B) | 13279989 | | |
| ⑫ Main Board (pcb 2293542900 1/3) | 7970405000 | | |

NOTE: Replacement PCB includes the following PCB.

注：補修用基板は、下記の基板を含みます。

- ⑳ PANEL BOARD (pcb 2293542900 2/3)
- ㉑ ENCODER BOARD (pcb 2293542900 3/3)

BLOCK DIAGRAM/ブロック図



CIRCUIT DESCRIPTIONS

General

MC-50MKII is a ROM-system MIDI sequencer. It has basically the same circuit configuration as MC-50. Basic circuit descriptions not treated by this notes may be found on the MC-50 Service Notes.

回路解説

概要

MC-50MKII は ROM システムの MIDI シーケンサです。回路構成は MC-50 と基本的には同じです。本解説で不明な点については、MC-50 のサービスノートも参照してください。

TEST PROGRAM/テストプログラム

The MC-50MKII contains a test program to perform the following tests.

1. Identifying version number
2. RAM test
3. Metronome test
4. Switch test
5. LED test
6. LCD test
7. MIDI test
8. FSK test
9. Disk test

1. Startup for Test Program and Version Identification

Hold **CANSEL** and **0** button on, then switch the power on.

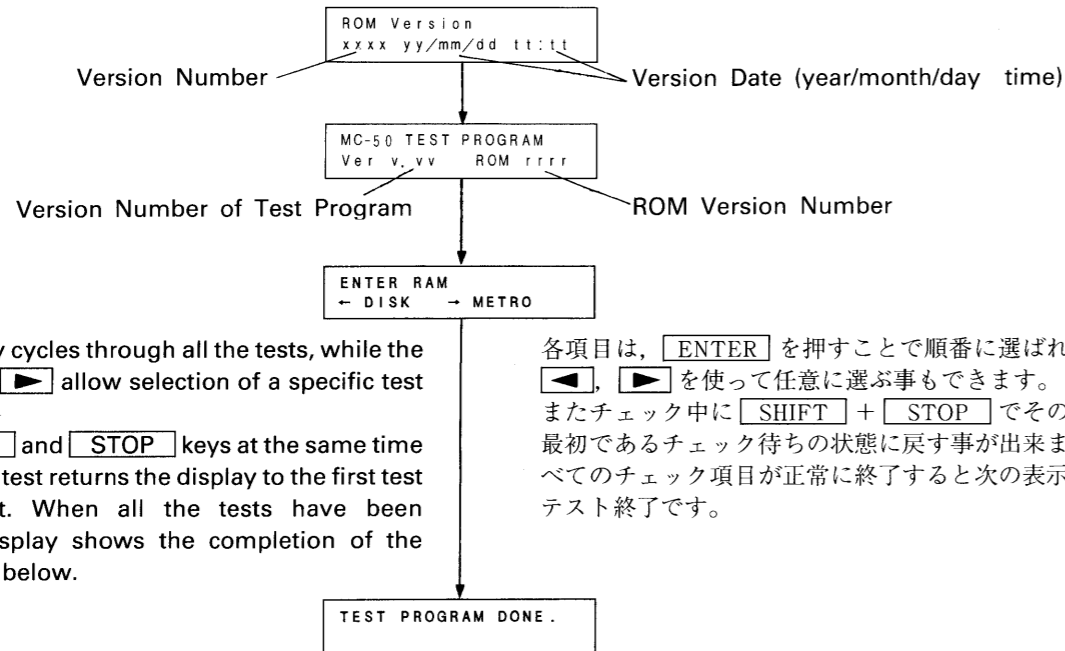
At first, The display will show the current ROM version number and version date. Then it will show the test program initial screen with the version of the test program at the left side of low row and ROM version at the right side. Then the LCD moves to the next display screen, prompting for entering the first test item, RAM test.

MC-50MKIIには下記のチェックを行うための、テストプログラムが内蔵されています。

1. ROMのバージョン確認
2. RAMチェック
3. メトロノーム・チェック
4. スイッチ・チェック
5. LEDチェック
6. LCDチェック
7. MIDIチェック
8. FSKチェック
9. DISKチェック

1. テストプログラムの起動及びバージョン確認

CANSEL と **0** を押しながら電源を入れます。初めにROMのバージョンが表示されます。続いてテストプログラムのバージョンが表示され、その後最初のチェック項目であるRAMチェック待ちの状態になります。



The **ENTER** key cycles through all the tests, while the arrow keys **◀ ▶** allow selection of a specific test directly.

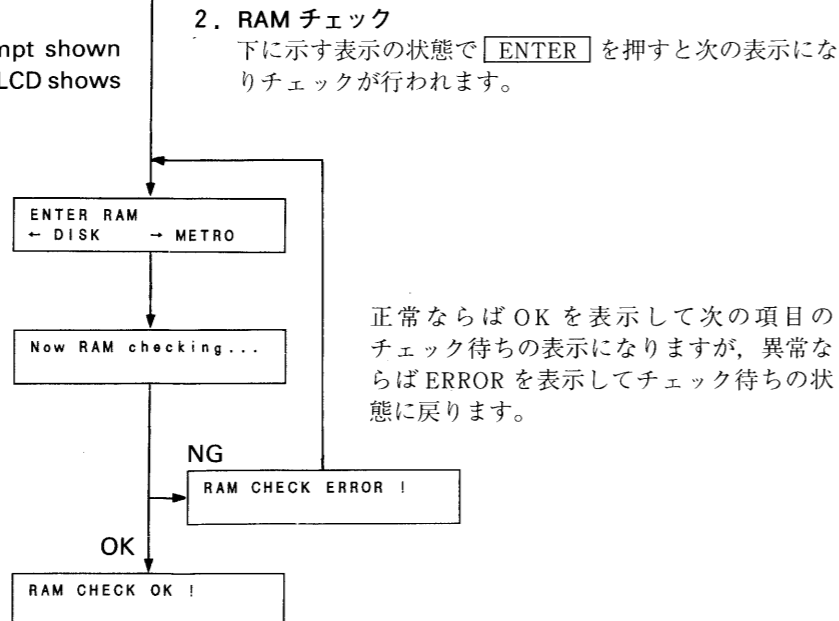
Pressing **SHIFT** and **STOP** keys at the same time during any of the test returns the display to the first test entering prompt. When all the tests have been accepted, the display shows the completion of the tests, as shown below.

各項目は、**ENTER** を押すことで順番に選ばれるが、**◀ ▶** を使って任意に選ぶ事もできます。またチェック中に **SHIFT** + **STOP** でその項目の最初であるチェック待ちの状態に戻す事が出来ます。すべてのチェック項目が正常に終了すると次の表示になりテスト終了です。

2. RAM Test

Pressing the **ENTER** key, when the prompt shown below is displayed, starts the RAM test. The LCD shows "Now RAM checking..".

When the test was successful, the display shows an OK and moves to the next test prompt screen. If the test failed, ERROR.



正常ならばOKを表示して次の項目のチェック待ちの表示になりますが、異常ならばERRORを表示してチェック待ちの状態に戻ります。

3. Metronome Test

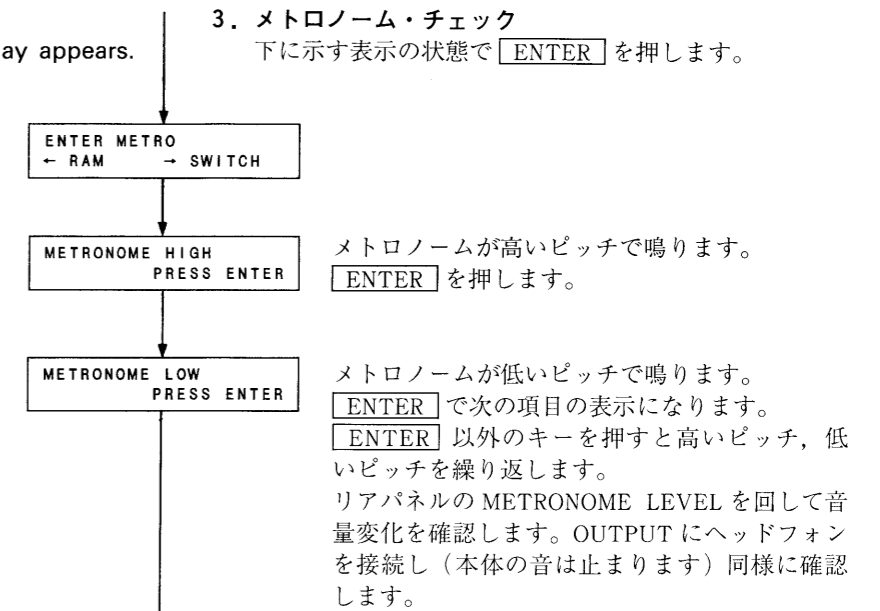
Press **ENTER** when the following display appears.

A high pitch metronome will sound. Press **ENTER**.

The metronome sounds at the low pitch. Press **ENTER**, and the display moves to the next test entry screen. (To alternate high and low pitch beeps, press a key other than **ENTER**.) While metronome is sounding, 1) verify the volume change by turning METRONOME LEVEL on the rear panel, 2) plug a headphone into OUTPUT socket and make sure the headphone overrides internal speaker-monitor the sound through the headphone. Remove the headphone.

3. メトロノーム・チェック

下に示す表示の状態では **ENTER** を押します。



メトロノームが高いピッチで鳴ります。 **ENTER** を押します。

メトロノームが低いピッチで鳴ります。 **ENTER** で次の項目の表示になります。 **ENTER** 以外のキーを押すと高いピッチ、低いピッチを繰り返します。リアパネルのMETRONOME LEVELを回して音量変化を確認します。OUTPUTにヘッドフォンを接続し(本体の音は止まります)同様に確認します。

4. Switch Test

Press the **ENTER** when the following display appears.

Turn the encoder clockwise.

Display shows OK when the test succeeded, NG if failed. And moves to the next test prompt.

Turn the encoder counterclockwise.

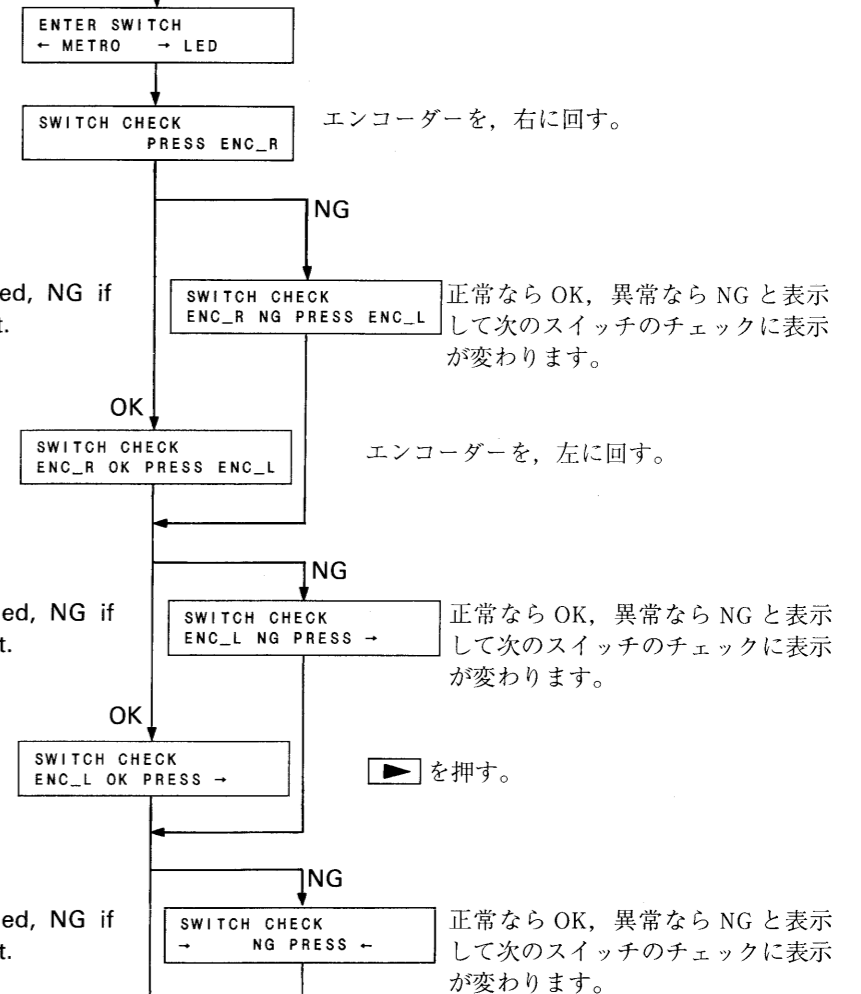
Display shows OK when the test succeeded, NG if failed. And moves to the next test prompt.

Press arrow **▶** key.

Display shows OK when the test succeeded, NG if failed. And moves to the next test prompt.

4. スイッチ・チェック

下に示す表示の状態では **ENTER** を押します。



エンコーダーを、右に回す。

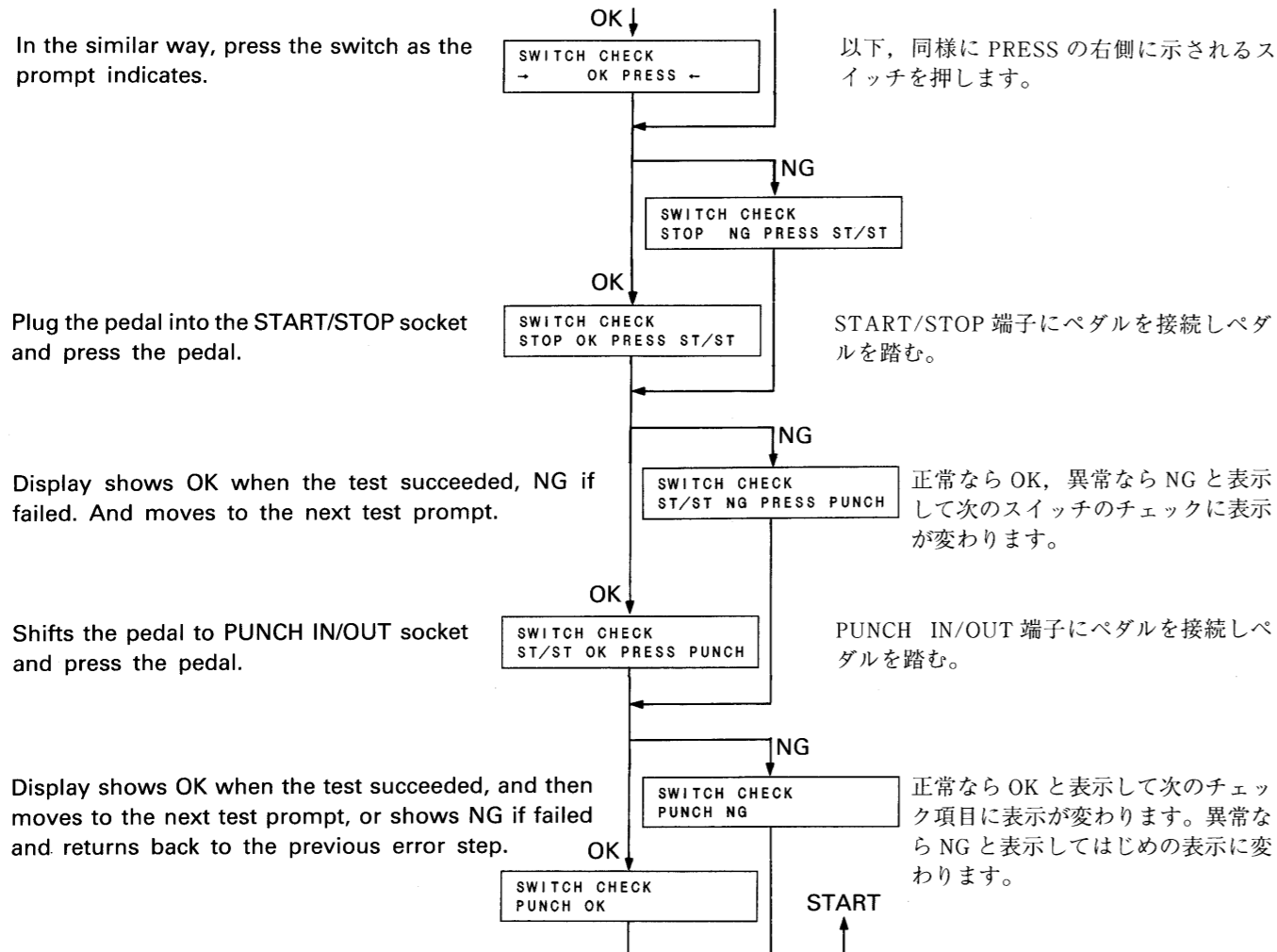
正常ならOK, 異常ならNGと表示して次のスイッチのチェックに表示が変わります。

エンコーダーを、左に回す。

正常ならOK, 異常ならNGと表示して次のスイッチのチェックに表示が変わります。

▶ を押す。

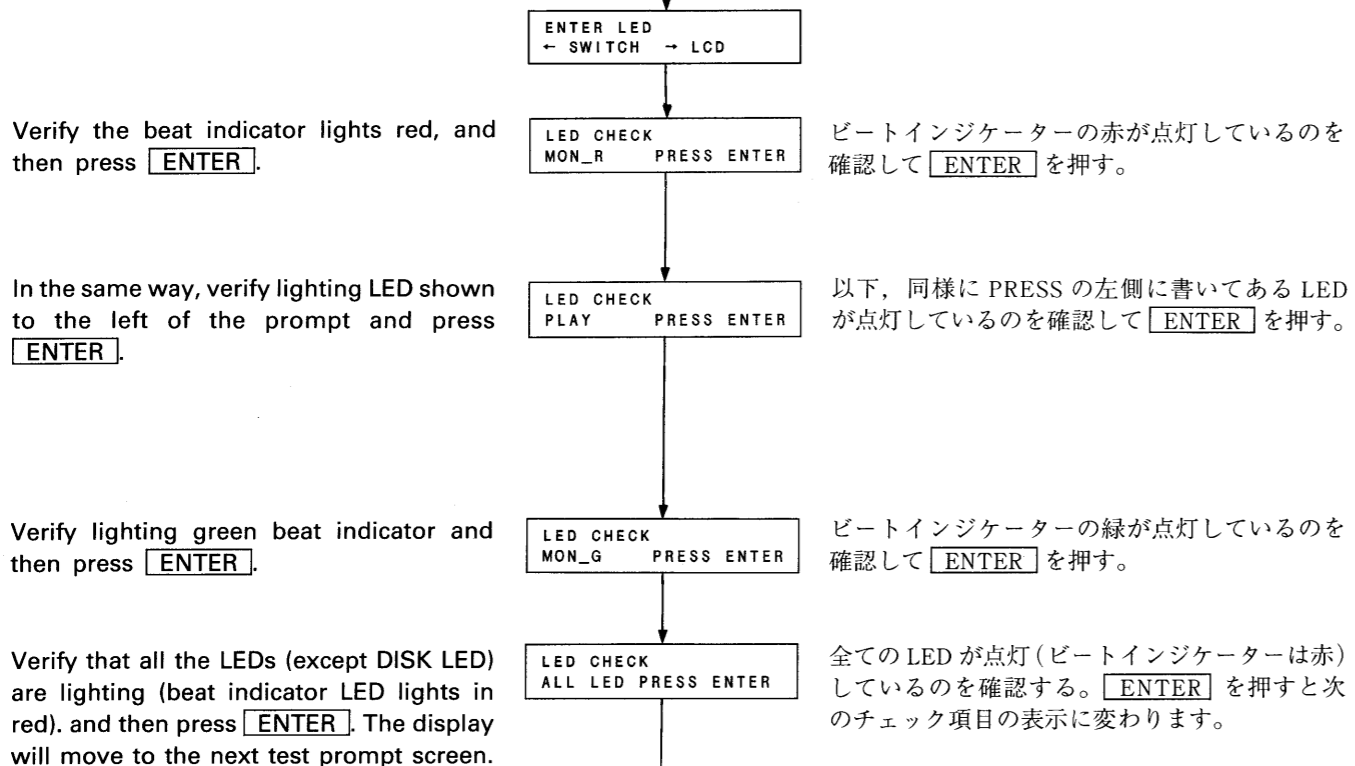
正常ならOK, 異常ならNGと表示して次のスイッチのチェックに表示が変わります。



5. LED Test

Press **ENTER** when the prompt as shown below appears.

5. LED チェック
下に示す表示の状態では **ENTER** を押す。



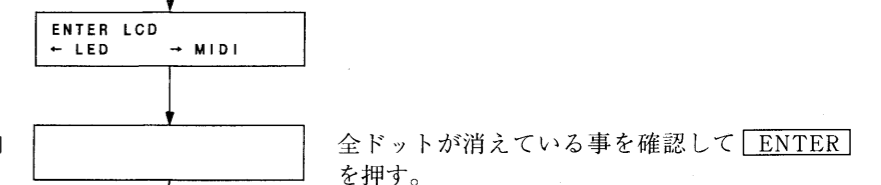
6. LCD Test

Press **ENTER** when the display as shown below appears.

6. LCD チェック

下に示す表示の状態では **ENTER** を押す。

Verify all the dots on the LCD are off, and then press **ENTER**.



Verify all the dots are on, and then press **ENTER**.

Verify that the LCD looks like the figure, and then press **ENTER**. The display will show the next test item.

7. MIDI Test

Press **ENTER** when the display as shown below appears.

7. MIDI チェック

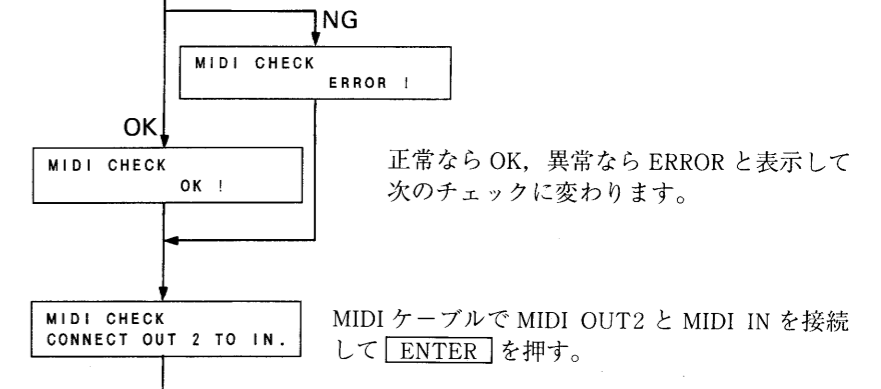
下に示す表示の状態では **ENTER** を押す。

Link MIDI OUT1 and MIDI IN through the MIDI cable, and then press **ENTER**.



Display shows OK when the test succeeded, NG if failed. And moves to the next test prompt.

Shift the one end of MIDI cable from MIDI OUT1 to MIDI OUT2, and then press **ENTER**.



Display shows OK when the test succeeded, and then moves to the next test menu, or shows ERROR if failed and returns back to the previous error step.

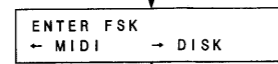
8. FSK Test

Press ENTER when the display as shown below appears.

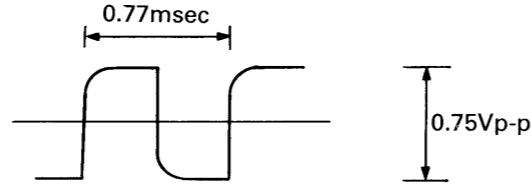
8. FSK チェック

下に示す表示の状態 **ENTER** を押す。

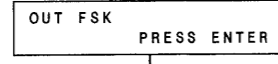
Connect an oscilloscope to FSK OUT socket. Verify the pilot tone as shown below and then press **ENTER**.



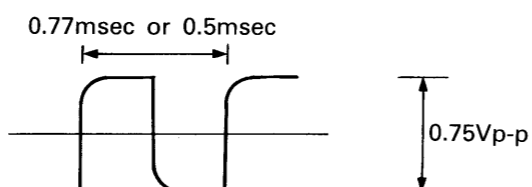
FSK OUT から図に示すパイロットトーンが出ているのを確認して **ENTER** を押す。



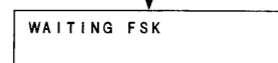
Verify that the FSK signal as shown below is coming from FSK OUT, and then press ENTER.



FSK OUT から図に示す FSK 信号が出ている事を確認して **ENTER** を押す。



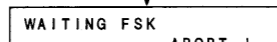
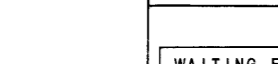
Connect FSK IN to the FSK OUT of another MC-50. Play the song data, recorded with SUPER-MRC system, of the another MC-50 on the internal clock.



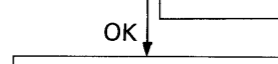
FSK IN に別の MC-50 の FSK OUT を接続して、別の MC-50 で、SUPER-MRC で作った曲を内部クロックで演奏させる。

Display shows RECEIVED when the test succeeded, and moves to the next test item screen.

Display will show nothing if the test failed. Press **STOP**, and the display shows ABORT and then returns back to either the first FSK test entry display or previous test step display where an error occurred.



START



正常なら RECEIVED が表示され次の項目の表示に変わります。何も表示されない場合は異常なので **STOP** を押します。ABORT を表示した後、はじめの表示に変わります。

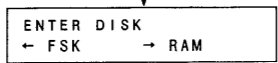
9. DISK Test

Press **ENTER** when the display as shown below appears.

9. DISK チェック

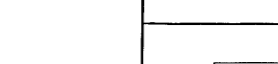
下に示す表示の状態 **ENTER** を押す。

Insert a write-protected disk and press **ENTER**.

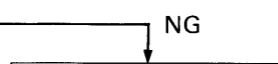


ライトプロテクトがかかったディスクをドライブに入れて **ENTER** を押す。

Load a working disk (blank disk) into the disk drive and press **ENTER**.

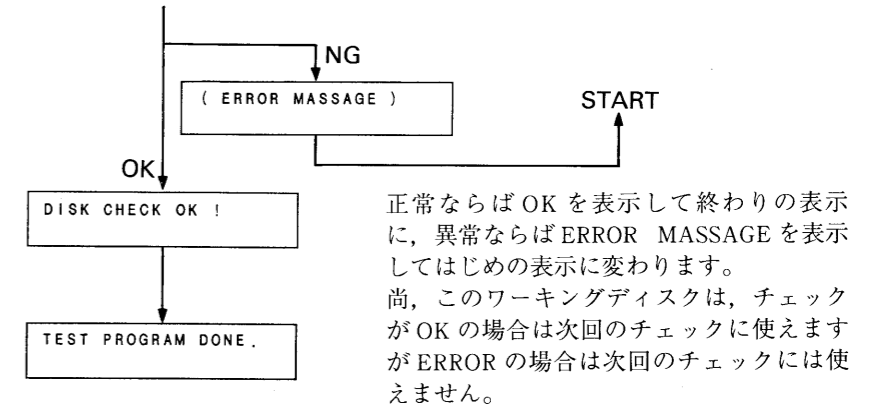


ワーキングディスク (ブランクディスク) をドライブに入れてから **ENTER** を押す。



The display shows OK, and then the ending sign when the test succeeded, or shows an error message and then returns back to the ENTER DISK screen.

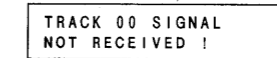
This working disk is useful for the next time when the test succeeded, but it is useless if the test failed.



正常ならば OK を表示して終わりの表示に、異常ならば ERROR MESSAGE を表示してはじめての表示に変わります。尚、このワーキングディスクは、チェックが OK の場合は次回のチェックに使えますが ERROR の場合は次回のチェックには使えません。

ERROR MESSAGE DESCRIPTION

IC10 TRACK 00 pin is locked at high level.



ERROR MESSAGEについて

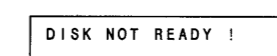
IC10 の TRACK 00 端子が High Level に固定している。

No disk is inserted, or the READY pin of the disk drive is locked at high level.



ディスクが挿入されていないか、またはディスクドライブの READY 端子が High Level に固定している。

No disk is inserted, or the READY pin of the disk drive is locked at high level.



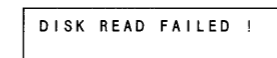
ディスクが挿入されていないか、またはディスクドライブの READY 端子が High Level に固定している。

Inserted disk is write protected, or IC10 WPRT pin is locked at high level.



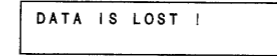
ライトプロテクトがかかったディスクが挿入されたか、IC10 の WPRT 端子が High Level に固定している。

The disk is destroyed or cannot be formatted.



ディスクが破壊されている。フォーマット出来ない。

IC10 DRQ output is not fed to MPU.



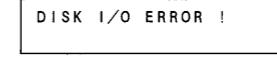
IC10 の DRQ 出力が MPU に入力されていない。

Although the hardware does not detect any fault, read/write data are destroyed.



ハードウェアはエラーを検出しなかったが、読み書きしたデータは破壊されている。

Write track failed.



WRITE TRACK に失敗した。

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

Hold **CANCEL** and **0** button on, then switch the power on.

The display will show the current ROM version number and version date.

Turn the power off once and on again to return to the play mode.

CANCEL と **0** ボタンを押しながら電源を入れます。

表示は図のようになり ROM のバージョンとその日付を表示します。

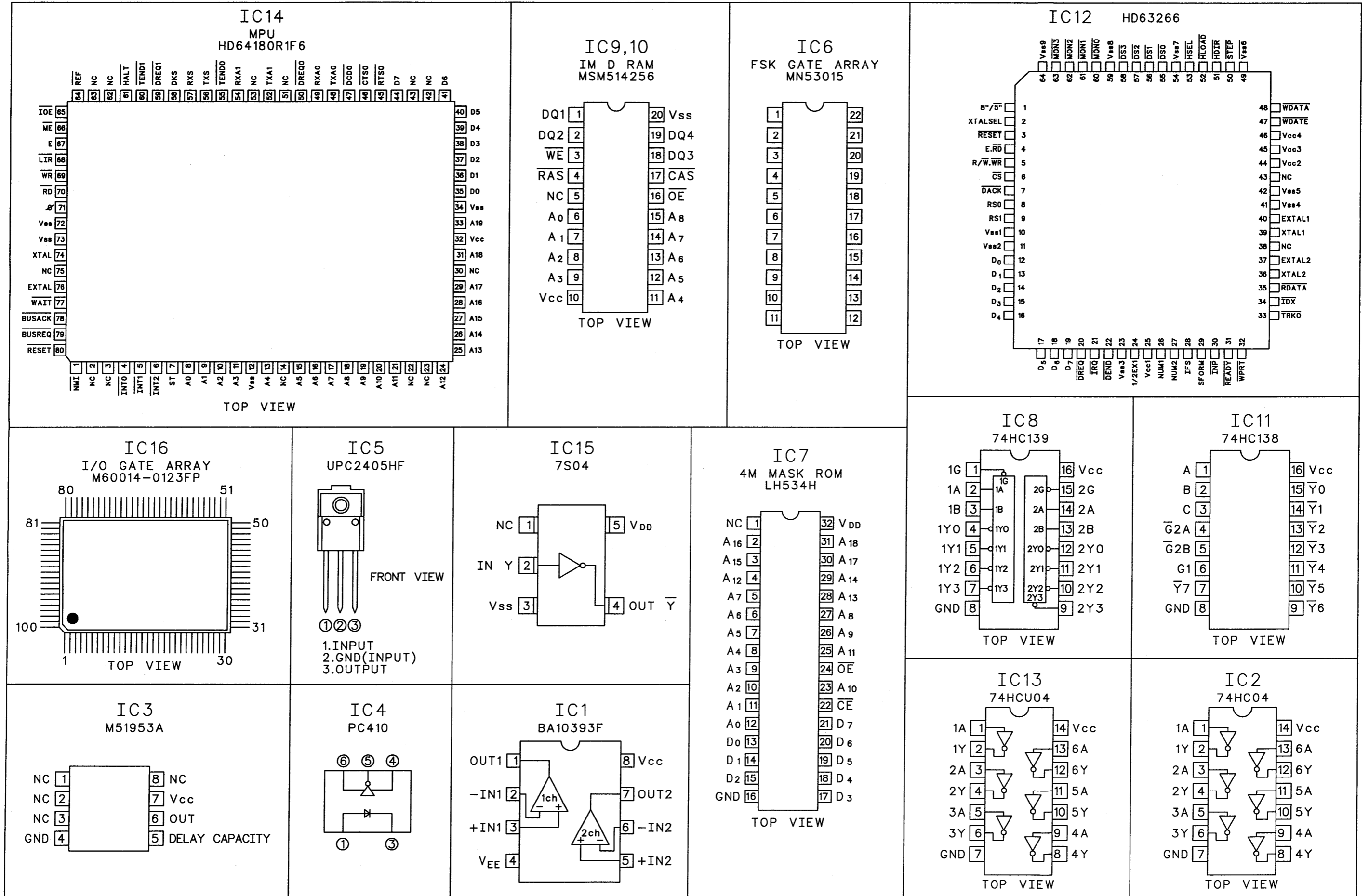
一旦電源を切り再びいれなおすとプレイモードに戻ります。



Version Number

Version Date (year/month/day time)

IC DATA/IC データ



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

ASSY 7970405000

(pcb 2293542900)

REPLACEMENT 補修用

MAIN BOARD (pcb 2293542900 1/3)

NOTE: Replacement Main Board includes the following 2PCBs.

注: 補修用 Main Board は、下記の 2 基板を含みます。

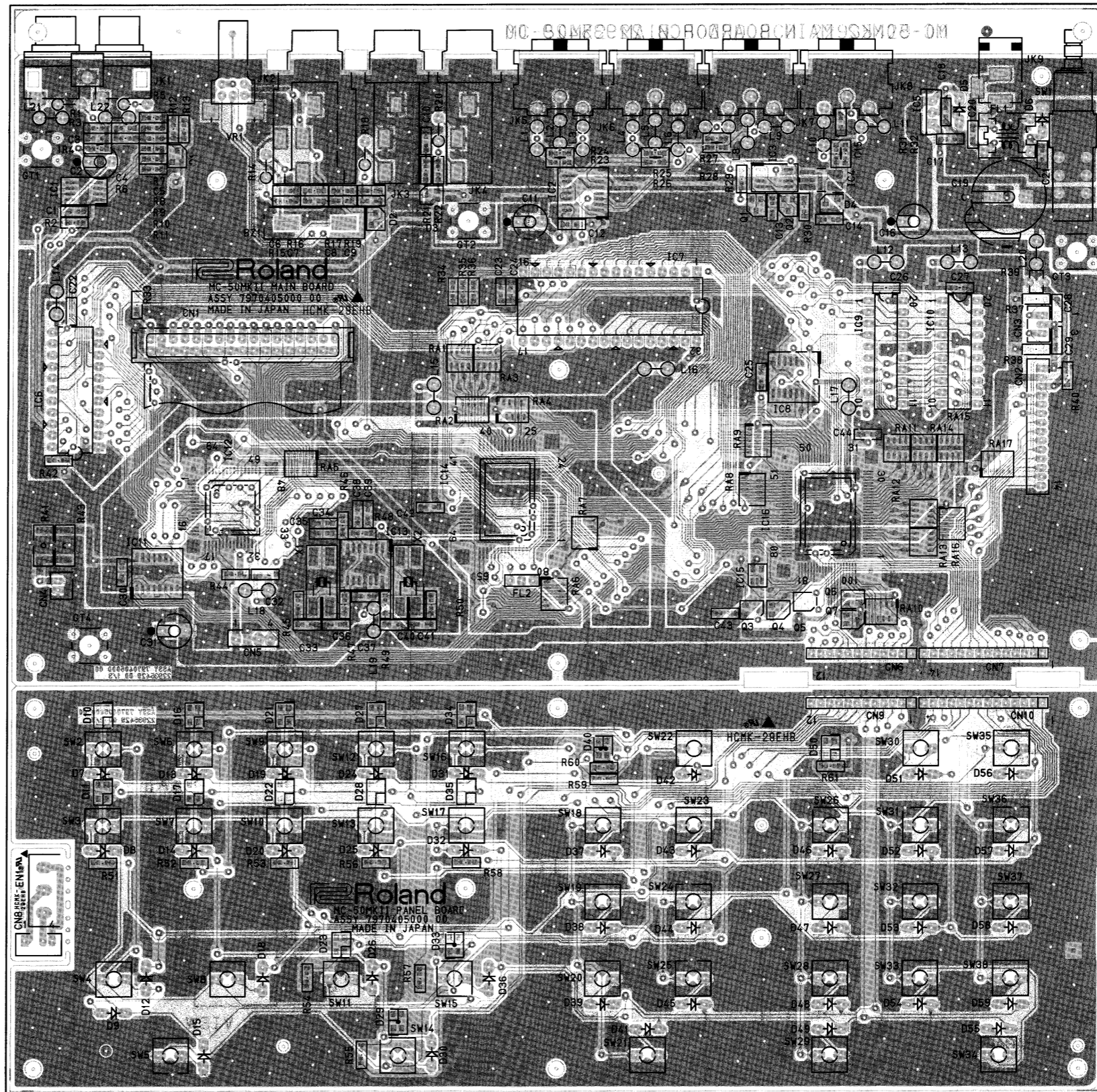
PANEL BOARD (pcb 2293542900 2/3)

ENCODER BOARD (pcb 2293542900 3/3)

Main Board
(pcb 2293542900 1/3) →

Encoder Board
(pcb 2293542900 3/3) →

← Panel Board
(pcb 2293542900 2/3)

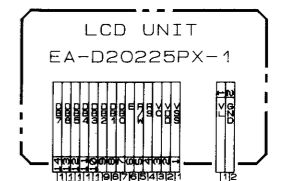
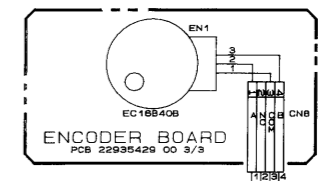
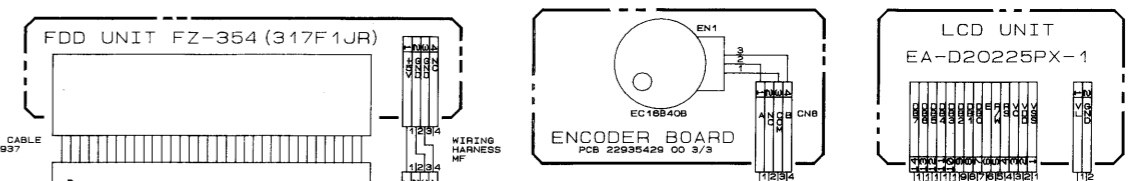
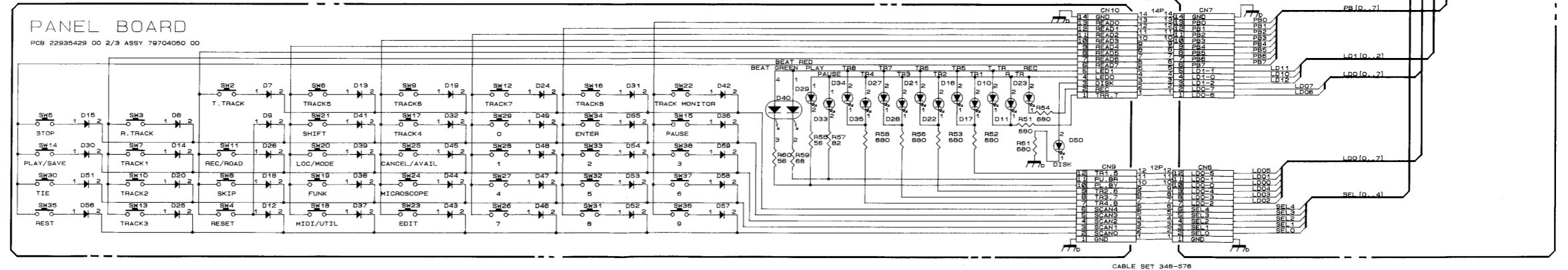
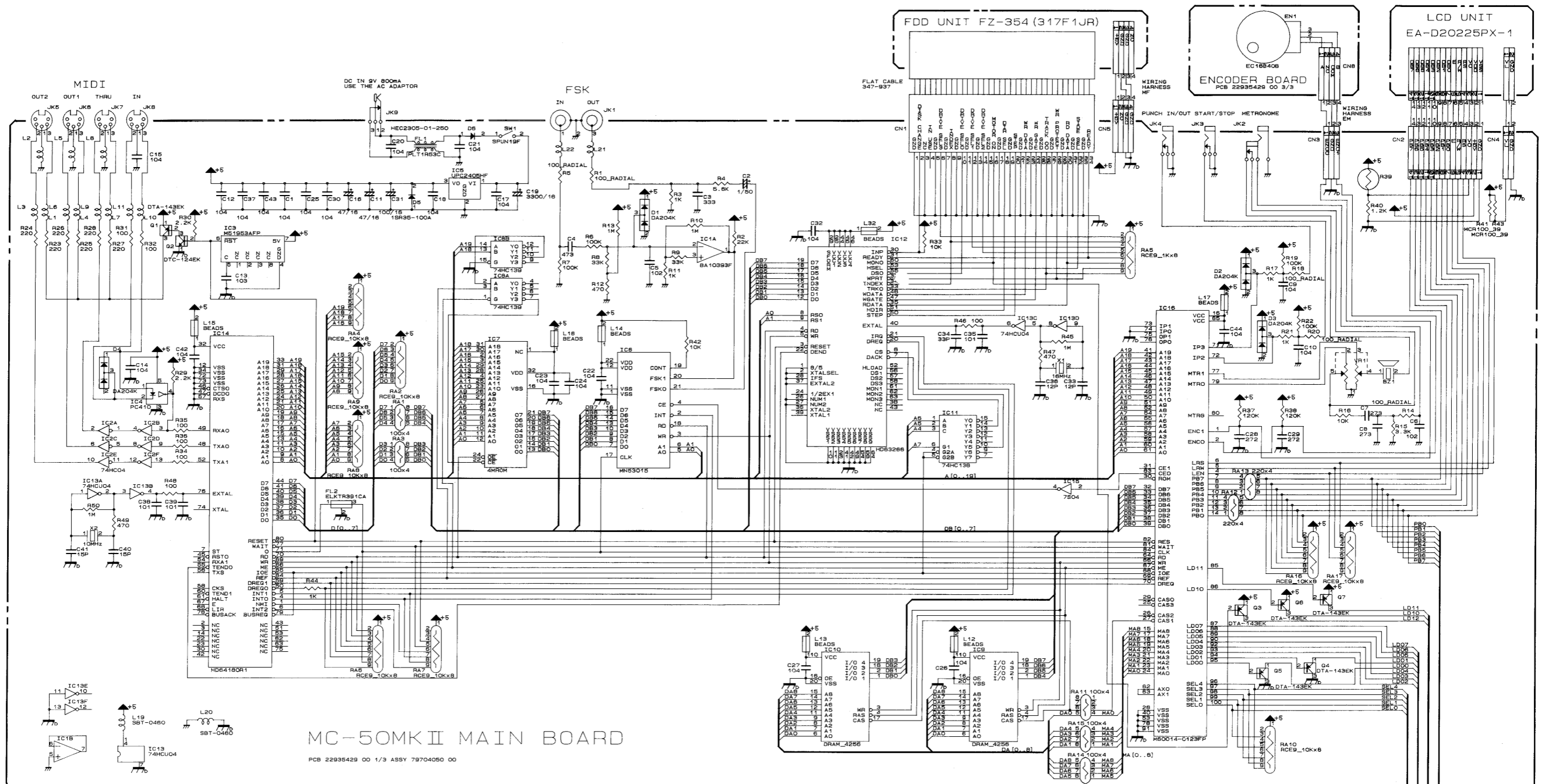


View from component side

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 MAIN BOARD

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



CABLE SET 348-576