STAGE PIANO

CP1

SERVICE MANUAL



■ **CONTENTS**（目次）

SPECIFICATIONS（総合仕様）..... 3
PANEL LAYOUT（パネルレイアウト）..... 4
DISASSEMBLY PROCEDURE（分解手順）..... 7
LSI PIN DESCRIPTION（LSI 端子機能表）..... 20
CIRCUIT BOARDS（シート基板図）..... 26
TEST PROGRAM（テストプログラム）..... 44/72
DATA BACKUP（データのバックアップ）..... 101/103
VERSION UPGRADE（バージョンアップ）..... 105/107
SYSTEM BOOTING FLOW CHART
（システム起動フローチャート）.....109/110
MESSAGE LIST（メッセージ一覧）..... 111/113
PARTS LIST
BLOCK DIAGRAM（ブロックダイアグラム）
CIRCUIT BOARD LAYOUT & WIRING
（ユニットレイアウト及び結線図）
OVERALL CIRCUIT DIAGRAM（総回路図）

SY 011967
20100108-525000

YAMAHA
HAMAMATSU, JAPAN

Copyright (c) Yamaha Corporation. All rights reserved.ⓀⒾ '09.12

IMPORTANT NOTICE

This manual has been provided for the use of authorized Yamaha Retailers and their service personnel. It has been assumed that basic service procedures inherent to the industry, and more specifically Yamaha Products, are already known and understood by the users, and have therefore not been restated.

WARNING: Failure to follow appropriate service and safety procedures when servicing this product may result in personal injury, destruction of expensive components and failure of the product to perform as specified. For these reasons, we advise all Yamaha product owners that all service required should be performed by an authorized Yamaha Retailer or the appointed service representative.

IMPORTANT: This presentation or sale of this manual to any individual or firm does not constitute authorization certification, recognition of any applicable technical capabilities, or establish a principal-agent relationship of any form.

The data provided is believed to be accurate and applicable to the unit(s) indicated on the cover. The research engineering, and service departments of Yamaha are continually striving to improve Yamaha products. Modifications are, therefore, inevitable and changes in specification are subject to change without notice or obligation to retrofit. Should any discrepancy appear to exist, please contact the distributor's Service Division.

WARNING: Static discharges can destroy expensive components. Discharge any static electricity your body may have accumulated by grounding yourself to the ground bus in the unit (heavy gauge black wires connect to this bus.)

IMPORTANT: Turn the unit OFF during disassembly and parts replacement. Recheck all work before you apply power to the unit.

WARNING: This product contains chemicals known to the State of California to cause cancer, or birth defects or other reproductive harm.

DO NOT PLACE SOLDER, ELECTRICAL/ELECTRONIC OR PLASTIC COMPONENTS IN YOUR MOUTH FOR ANY REASON WHAT SO EVER!

Avoid prolonged, unprotected contact between solder and your skin! When soldering, do not inhale solder fumes or expose eyes to solder/ flux vapor!

If you come in contact with solder or components located inside the enclosure of this product, wash your hands before handling food.

IMPORTANT NOTICE FOR THE UNITED KINGDOM
Connecting the Plug and Cord

WARNING: THIS APPARATUS MUST BE EARTHED

IMPORTANT: The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

GREEN-AND-YELLOW : EARTH
BLUE : NEUTRAL
BROWN : LIVE

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured makings identifying the terminals in your plug proceed as follows:
The wire which is coloured GREEN-and-YELLOW must be connected to the terminal in the plug which is marked with the letter E or the safety earth symbol or coloured GREEN or GREEN-and-YELLOW.
The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLACK.
The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED.

• This applies only products distributed by Yamaha-Kemble music (U.K.) Ltd. (3 wires)

■ WARNING

Components having special characteristics are marked ⚠ and must be replaced with parts having specification equal to those originally installed.

⚠ 印の商品は、安全を維持するために重要な部品です。交換する場合は、安全のために必ず指定の部品をご使用ください。

■ SAVING DATA

Saving and backing up your data
（作成したデータの保存とバックアップ）



Be sure to perform it

DRAM data is lost when you turn off the power to the instrument. Save the data to the flash ROM / the internal flash memory / a USB storage device / external device such as a computer.

Data stored to the flash ROM may be lost due to malfunction or incorrect operation. Save important data to a USB storage device / external device such as a computer.

DRAMのデータは電源を切ると消えてしまいます。保存しておきたいデータはUSB記憶装置などの外部機器に保存してください。

また、フラッシュROMに保存(ストア)したデータは故障や誤操作などのために失われることがあります。大切なデータは、USB記憶装置などの外部機器に保存してください。

■ SPECIFICATIONS

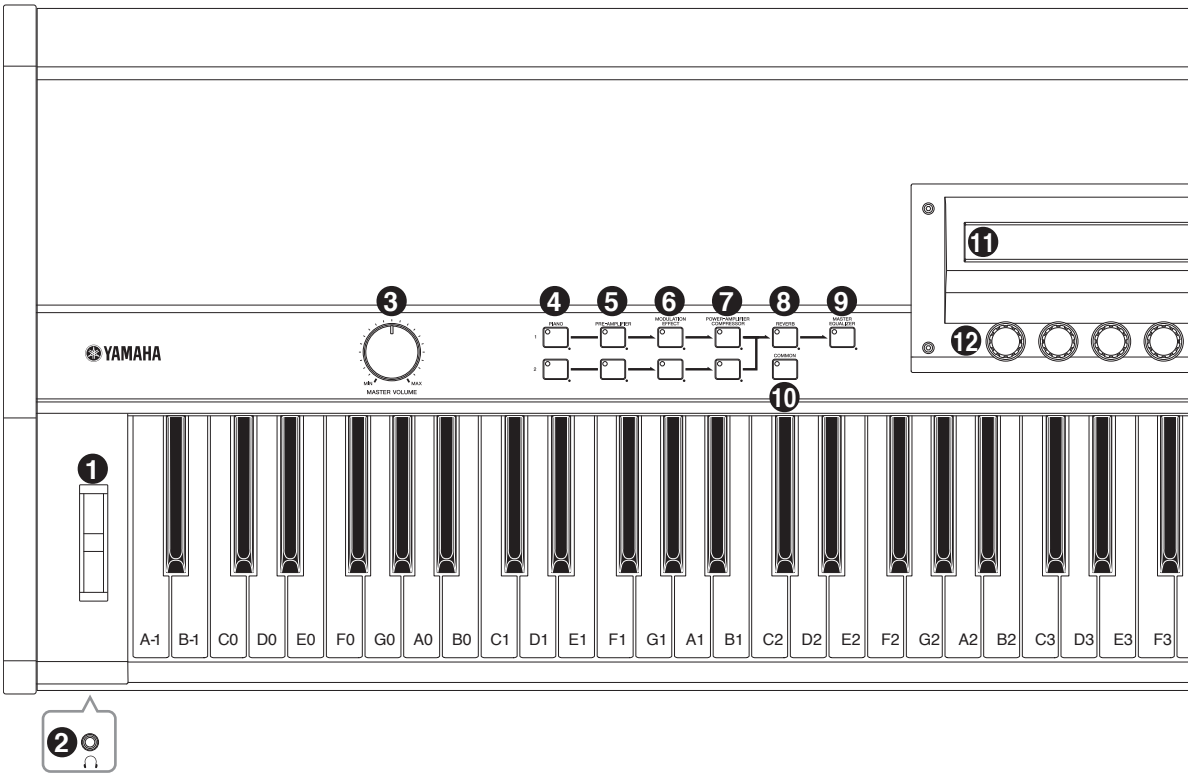
Item	Details
Keyboard	88-key weighted wooden keyboard with synthetic ivory keytops
Performances	• Preset: 16 x 3 banks • User: 16 x 3 banks (initially identical to Presets) • External: 16 x 3 banks (loaded from a USB flash-memory device)
Parts	2
Effects	• Pre-Amplifier • Modulation Effect • Power-Amplifier / Compressor • Reverb • Master Equalizer (5-band)
Controllers	• Pitch Bend wheel • [MASTER VOLUME] dial • Knobs 1 to 6
Display	55 character x 2 row, vacuum fluorescent display (VFD)
Connectors	• MIDI [IN], [OUT], and [THRU] connectors • Headphones jack (stereo-phone) • Unbalanced [L/MONO] and [R] output jacks (standard mono-phone) • Balanced [L] and [R] output connectors (XLR) • [SUSTAIN], [SOSTENUTO], [SOFT] and [ASSIGNABLE] foot-switch jacks ([SUSTAIN] supporting half-damper playing) • [1] and [2] foot-controller jacks • [USB TO DEVICE] port • [USB TO HOST] port • [AC IN] socket
Power consumption	28 W
Dimensions (W x D x H; not including pedal unit)	1,385 x 420 x 173 mm
Weight (not including pedal unit)	27.2 kg
Additional package contents	• Power cord • Pedal unit • Illustrated Guide to the CP1 booklet • Owner's Manual • Data List booklet • Software DVD

■ 総合仕様

項目	内容
鍵盤	木製象牙調ウェイテッド鍵盤 88 鍵
パフォーマンス	プリセット : 16 × 3 バンク ユーザー: 16 × 3 バンク（すべてプリセットからのピックアップ） エクスターナル : 16 × 3 バンク（USB フラッシュメモリー）
パート数	2 パート
効果	プリアンプ、モジュレーションエフェクト、パワーアンプ / コンプレッサー、リバーブ、マスターEQ（5 バンド）
コントローラー	ピッチベンドホイール、[MASTER VOLUME] ダイアル、ノブ 1 ～ 6
画面	55 文字 x 2 行、VFD（蛍光表示管）
接続端子	MIDI [IN]/[OUT]/[THRU] 端子、ヘッドフォン端子（ステレオ標準フォーンジャック） OUTPUT [L/MONO]/[R] 端子（アンバランス接続の標準フォーンジャック）、OUTPUT [L]/[R] 端子（バランス接続の XLR 端子）、FOOT SWITCH [SUSTAIN]/[SOSTENUTO]/[SOFT]/[ASSIGNABLE] 端子（[SUSTAIN] 端子はハーフダンパー対応）、 FOOT CONTROLLER [1]/[2] 端子、USB TO DEVICE 端子、[USB TO HOST]端子、[AC IN] 端子
消費電力	16W
寸法(間口×奥行き×高さ）（付属ペダルを除く）	1385(W) mm x 420 (D) mm x 173 (H) mm
質量（付属ペダルを除く）	27.2kg
付属品	電源コード、付属ペダル、「Illustrated Guide to the CP1」、取扱説明書、「DATA LIST」ディスク× 1 枚、保証書、2P-3P 変換器

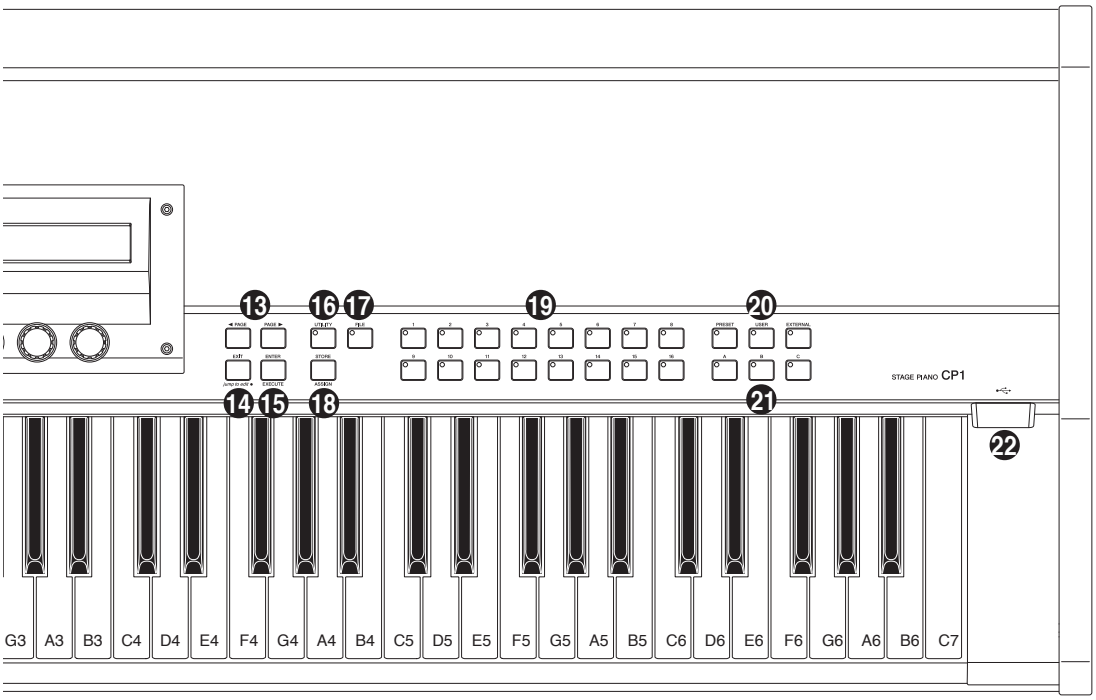
■ PANEL LAYOUT（パネルレイアウト）

Top Surface（フロントパネル）



1. Pitch bend wheel
2. Headphones jack
3. [MASTER VOLUME] dial
4. [PIANO 1] and [PIANO 2] buttons
5. [PRE-AMPLIFIER 1] and [PRE-AMPLIFIER 2] buttons
6. [MODULATION EFFECT 1] and [MODULATION EFFECT 2] buttons
7. [POWER-AMPLIFIER/COMPRESSOR 1] and [POWER-AMPLIFIER/COMPRESSOR 2] buttons
8. [REVERB] button
9. [MASTER EQUALIZER] button
10. [COMMON] button
11. Display
12. Knobs 1 to 6

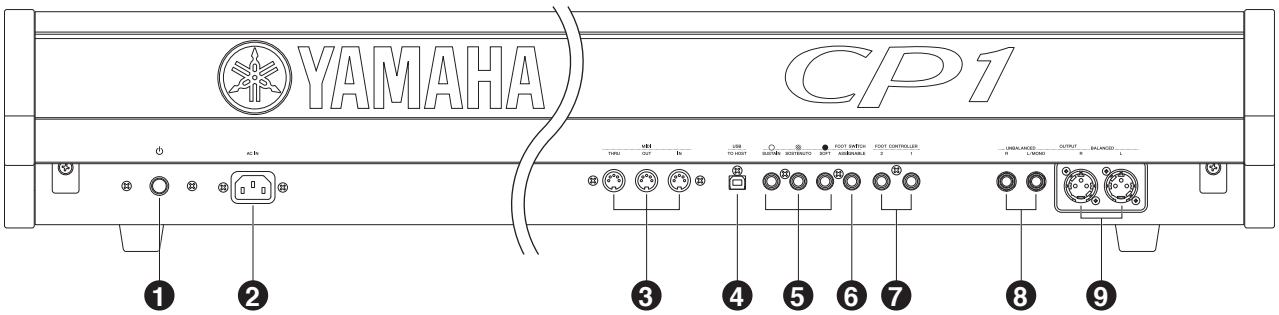
1. ピッチベンドホイール
2. ヘッドフォン端子
3. [MASTER VOLUME（マスターボリューム）] ダイアル
4. [PIANO 1（ピアノ）]/[PIANO 2（ピアノ）] ボタン
5. [PRE AMPLIFIER 1（プリアンプ）]/[PRE AMPLIFIER 2（プリアンプ）] ボタン
6. [MODULATION EFFECT 1（モジュレーションエフェクト）]/[MODULATION EFFECT 2（モジュレーションエフェクト）] ボタン
7. [POWER AMPLIFIER（パワーアンプ）/COMPRESSOR（コンプレッサー）1]/[POWER AMPLIFIER（パワーアンプ）/COMPRESSOR（コンプレッサー）2] ボタン
8. [REVERB（リバーブ）] ボタン
9. [MASTER EQUALIZER（マスターイコライザー）] ボタン
10. [COMMON（コモン）] ボタン
11. 画面
12. ノブ 1 ～ 6



⓭ [◀ PAGE] and [PAGE▶] buttons
⓮ [EXIT/jump to edit] button
⓯ [ENTER/EXECUTE] button
⓰ [UTILITY] button
⓱ [FILE] button
⓲ [STORE/ASSIGN] button
⓳ Number buttons
⓴ Memory buttons
㉑ Bank buttons
㉒ [USB TO DEVICE] port

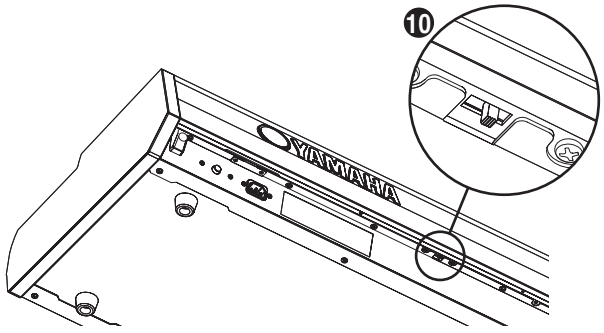
⓭ [◀ PAGE] / [PAGE▶] ボタン
⓮ [EXIT/jump to edit] ボタン
⓯ [ENTER/EXECUTE] ボタン
⓰ [UTILITY] ボタン
⓱ [FILE] ボタン
⓲ [STORE/ASSIGN] ボタン
⓳ ナンバー[1] ～ [16] ボタン
⓴ メモリーボタン
㉑ バンクボタン
㉒ USB TO DEVICE端子

Rear Panel（リアパネル）



1. [⏻] (power) switch
2. [AC IN] socket
3. MIDI [IN], [OUT], and [THRU] connectors
4. [USB TO HOST] port
5. [SUSTAIN], [SOSTENUTO], and [SOFT] foot-switch jacks
6. [ASSIGNABLE] foot-switch jack
7. [1] and [2] foot-controller jacks
8. Unbalanced [L/MONO] and [R] output jacks
9. Balanced [L] and [R] output connectors
10. [LIGHT] switch

1. [⏻]（電源）スイッチ
2. [AC IN（イン）] 端子
3. MIDI [IN（イン）]/[OUT（アウト）]/[THRU（スルー）] 端子
4. [USB TO HOST（トゥーホスト）] 端子
5. FOOT SWITCH（フットスイッチ） [SUSTAIN（サステイン）]/[SOSTENUTO（ソステヌート）]/[SOFT（ソフト）] 端子
6. FOOT SWITCH（フットスイッチ） [ASSIGNABLE（アサイナブル）] 端子
7. FOOT CONTROLLER（フットコントローラー） [1]/[2] 端子
8. OUTPUT（アウトプット） [L/MONO（モノラル）]/[R] 端子（UNBALANCED（アンバランスド））
9. OUTPUT（アウトプット） [L]/[R] 端子（BALANCED（バランスド））
10. [LIGHT（ライト）] スイッチ



■ DISASSEMBLY PROCEDURE（分解手順）

* *Take care not to scratch the surface of the finished product during the repair work.*	※ 製品にキズをつけない様に十分気をつけて作業して下さい。
* *The procedure should be performed by two persons or more because this product is heavy.*	※ この製品は重量がありますので、必ず 2 人以上で作業して下さい。

1. Arm L, R (Time required: About 2 minutes)

1-1 Remove the six (6) hex socket bolts marked [50]. The arm can then be removed. (Fig.1)

* *The arms L and R can be removed in the same manner.*

1. 腕木 L、R（所要時間 : 約 2 分）

1-1 [50] の六角穴付きボルト 6 本を外し、腕木を外します。（図 1）

※ 腕木 L、R は、同様な方法で外すことが出来ます。

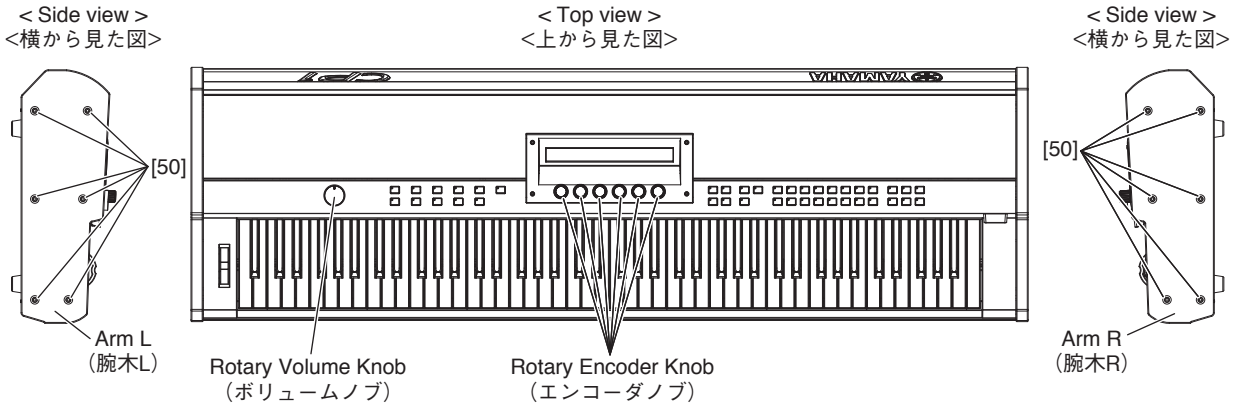


Fig.1（図 1）

2. Control Panel Assembly (Time required: About 7 minutes)

* *When disassembling the product, put two bolsters under both side ends of it.*
It will be easier to remove the screws mounted on the bottom, when the product is placed upside down.

2-1 Remove the arms L and R. (See procedure 1.)

2-2 Remove the nine (9) screws marked [100A] and two (2) screws marked [110D]. (Fig.2)

2-3 Remove the six (6) screws marked [102]. The control panel assembly can then be removed. (Fig.3)

2. コンパネ Ass'y（所要時間 : 約 7 分）

※ 分解作業を行う時は、本体両端の下に枕木 2 個を敷いて下さい。
本体を逆さまにして底ネジを外すと、作業が楽に出来ます。

2-1 腕木 L、R を外します。(1 項参照)

2-2 [100A] のネジ 9 本と [110D] のネジ 2 本を外します。（図 2）

2-3 [102] のネジ 6 本を外し、コンパネ Ass'y を外します。（図 3）

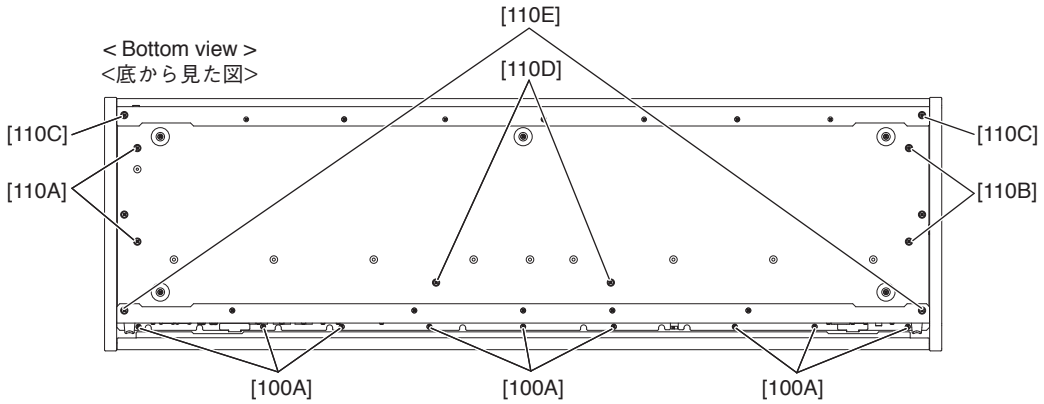


Fig.2（図 2）

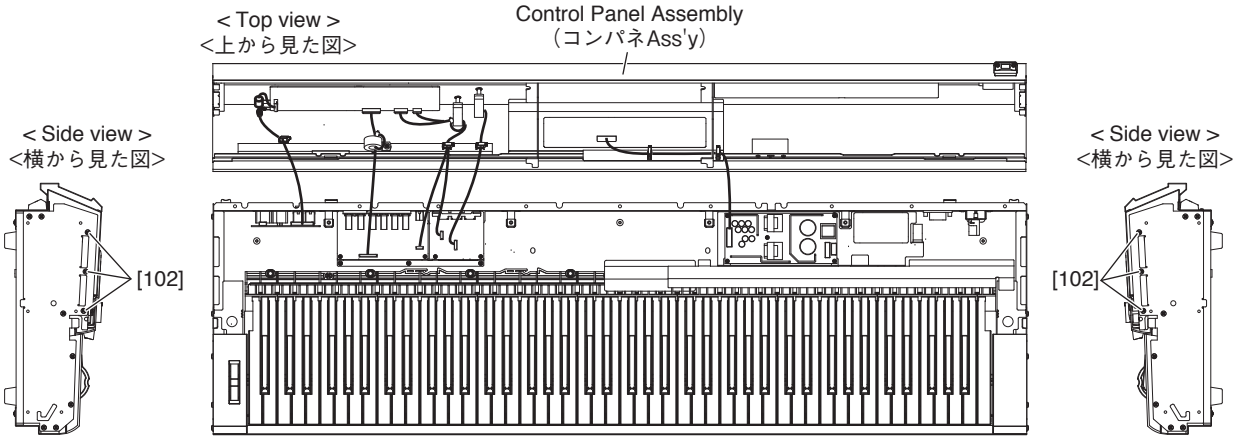


Fig.3（図 3）

3. Circuit Boards and Assemblies (Panel Part) (Time required: About 9 minutes)

3-1 Remove the arms L and R. (See procedure 1.)

3-2 Remove the control panel assembly. (See procedure 2.)

3-3 Remove the following screws after removing the control panel assembly. Each circuit board and assembly can then be removed. (Fig.4)(Table 1)

3. 基板とアッセンブリ（パネル部）（所要時間 : 約 9 分）

3-1 腕木 L、R を外します。(1 項参照)

3-2 コンパネ Ass'y を外します。(2 項参照)

3-3 コンパネ Ass'y を外すと、以下のシート基板を外せます。(図 4)（表 1）

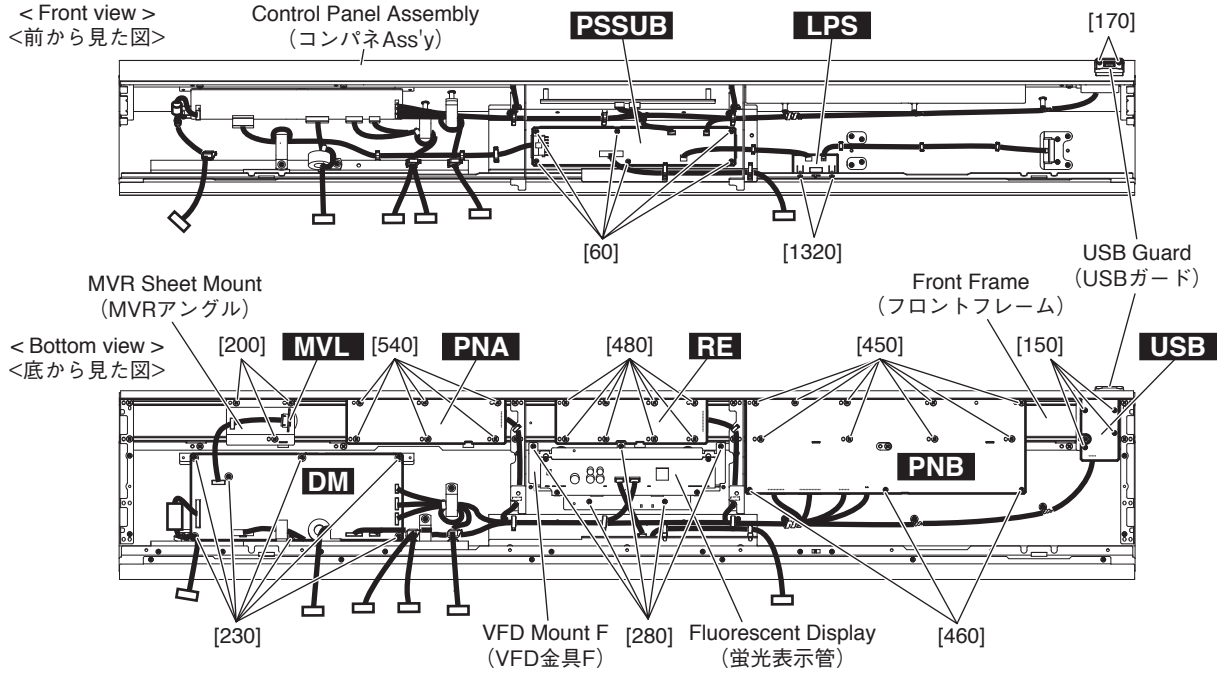


Fig.4（図 4）

Circuit Board and Assembly （基板とアッセンブリ）	Screw Ref.No. / Part Name （ネジ参照No. / 部品名）	QTY （員数）	Fig. （図）
DM Circuit Board （DMシート）	230	7	4
PNA Circuit Board (*1) （PNAシート）	540	6	4
PNB Circuit Board (*1) （PNBシート）	450	9	4
	460	3	4
RE Circuit Board （REシート）	Rotary Encoder Knob （エンコーダーノブ）	6	1
(*1)	480	8	4
USB Circuit Board	150	4	4
（USBシート） (*2)	170	2	4
PSSUB Circuit Board （PSSUBシート）	60	6	4
LPS Circuit Board （LPSシート）	1320	2	4

*1: When tightening the screws in the U-shaped rails of the front frame, use either of the adjacent holes.

*2: Remove the two (2) screws marked [170] to remove the USB guard.

*1: フロントフレームのU字レールに取り付けるネジは隣接する穴のどちらか一方を使用すること。

*2: [170]のネジ2本を外し、USBガードを外します。

Table.1（表 1）

4. MVL Circuit Board (Time required: About 8 minutes)

4-1 Remove the arms L and R. (See procedure 1.)

4-2 Remove the control panel assembly. (See procedure 2.)

4-3 Remove the three (3) screws marked [200]. The MVR sheet mount with the MVL circuit board can then be removed. (Fig.4)

4-4 Remove the rotary volume knob. (Fig.5)

4-5 Remove the hexagonal nut and washer which are the accessories of the potentiometer. The MVL circuit board can then be removed. (Fig.5)

4. MVL シート（所要時間 : 約 8 分）

4-1 腕木 L、R を外します。(1 項参照)

4-2 コンパネ Ass'y を外します。(2 項参照)

4-3 [200] のネジ 3 本を外し、MVR アングル（MVL シート付）を外します。(図 4)

4-4 ボリュームノブを外します。(図 5)

4-5 付属のナット、ワッシャーを外し、MVL シートを外します。(図 5)

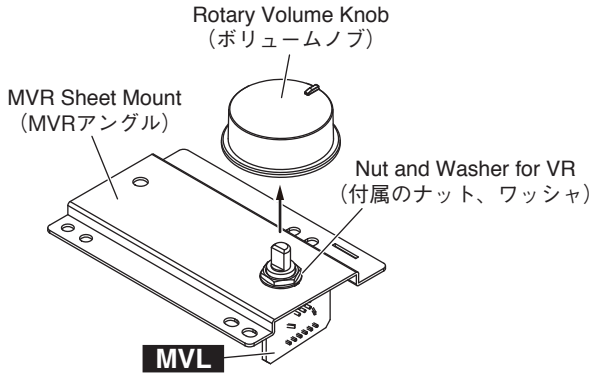


Fig.5（図 5）

5. Rear Dress (Time required: About 9 minutes)

5-1 Remove the arms L and R. (See procedure 1.)
5-2 Remove the control panel assembly. (See procedure 2.)
5-3 Remove the DM circuit board. (See procedure 3.)
5-4 Remove the six (6) screws marked [1290A] and the six (6) screws marked [1292]. The rear dress can then be removed. (Fig.6)

5. リアドレス（所要時間 : 約 9 分）

5-1 腕木 L、R を外します。(1 項参照)
5-2 コンパネ Ass'y を外します。(2 項参照)
5-3 DM シートを外します。(3 項参照)
5-4 [1290A] のネジ 6 本と [1292] のネジ 6 本を外し、リアドレスを外します。(図 6)

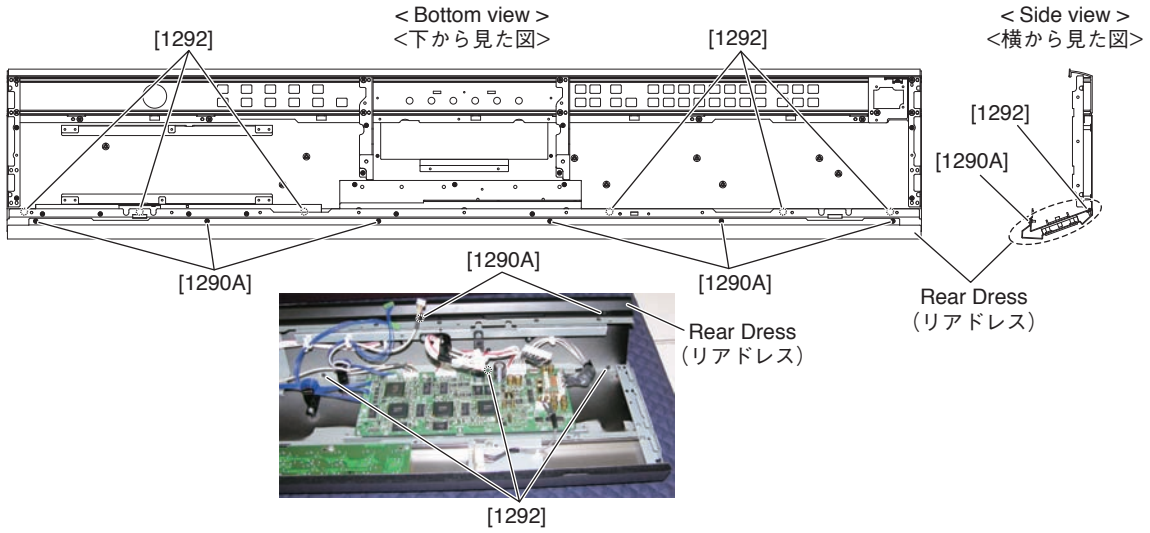


Fig.6（図 6）

6. LP Circuit Board (Time required: About 11 minute)

6-1 Remove the arms L and R. (See procedure 1.)
6-2 Remove the control panel assembly. (See procedure 2.)
6-3 Remove the rear dress. (See procedure 5.)
6-4 Remove the four (4) screws marked [1270]. The logo plate with the light guide plate, the back case and the LP circuit board can then be removed. (Fig.7)
6-5 Remove the four (4) screws marked [1240]. The LP circuit board can then be removed. (Fig.7)
* When the light guide plate is installed, be careful of the direction of the cut corner of the light guide plate. (Fig.7)

6. LP シート（所要時間 : 約 11 分）

6-1 腕木 L、R を外します。(1 項参照)
6-2 コンパネ Ass'y を外します。(2 項参照)
6-3 リアドレスを外します。(5 項参照)
6-4 [1270] のネジ 4 本を外し、ロゴプレート（導光板、裏ケース、LP シート付）を外します。(図 7)
6-5 [1240] のネジ 4 本を外し、LP シートを外します。(図 7)
※ 導光板を取り付ける時、導光板の切り欠きの向きに注意して下さい。(図 7)

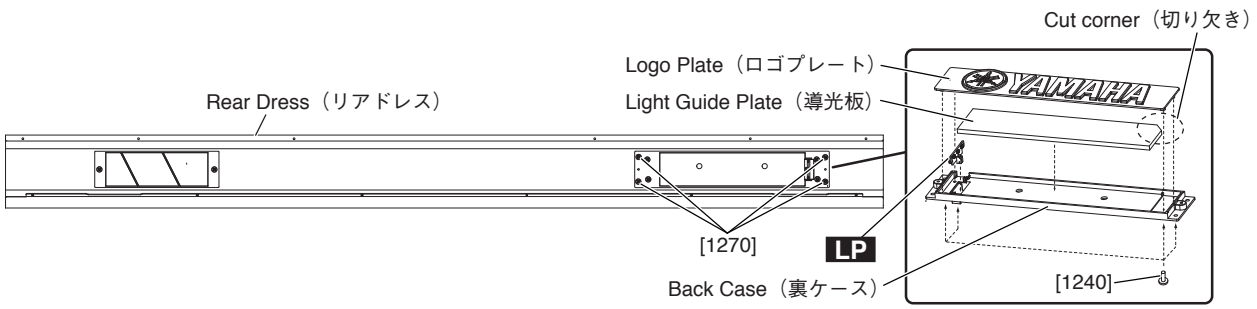


Fig.7（図 7）

7. Fluorescent Display (Time required: About 9 minutes)

7-1 Remove the arms L and R. (See procedure 1.)

7-2 Remove the control panel assembly. (See procedure 2.)

7-3 Remove the five (5) screws marked [280]. The VFD mount F with the fluorescent display and the VFD cover F can then be removed. (Fig.4,Fig.8)

7-4 Remove the two (2) screws marked [260] and the two (2) screws marked [262]. The fluorescent display can then be removed. (Fig.8)

7. 蛍光表示管（所要時間 : 約 9 分）

7-1 腕木 L、R を外します。(1 項参照)

7-2 コンパネ Ass'y を外します。(2 項参照)

7-3 [280] のネジ 5 本を外し、VFD 金具 F（蛍光表示管、VFD カバー F 付）を外します。(図 4, 図 8)

7-4 [260] のネジ 2 本と [262] のネジ 2 本を外し、蛍光表示管を外します。(図 8)

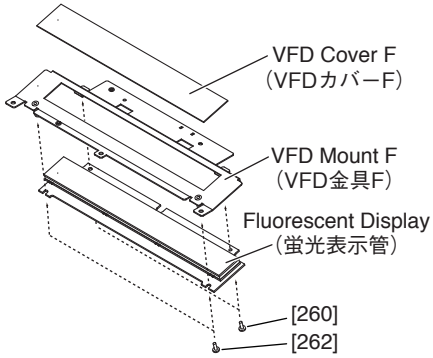


Fig.8（図 8）

8. Circuit Boards and Assemblies (Bottom Part) (Time required: About 8 minutes)

8-1 Remove the arms L and R. (See procedure 1.)

8-2 Remove the control panel assembly. (See procedure 2.)

8-3 Remove the following screws after removing the control panel assembly. Each circuit board and assembly on the bottom assembly can then be removed. (Fig.9)(Table 2)

8. 基板とアッセンブリ（ボトム部）（所要時間 : 約 8 分）

8-1 腕木 L、R を外します。(1 項参照)

8-2 コンパネ Ass'y を外します。(2 項参照)

8-3 コンパネ Ass'y を外すと、ボトム Ass'y 上の以下のシート基板、アッセンブリを外せます。(図 9)（表 2)

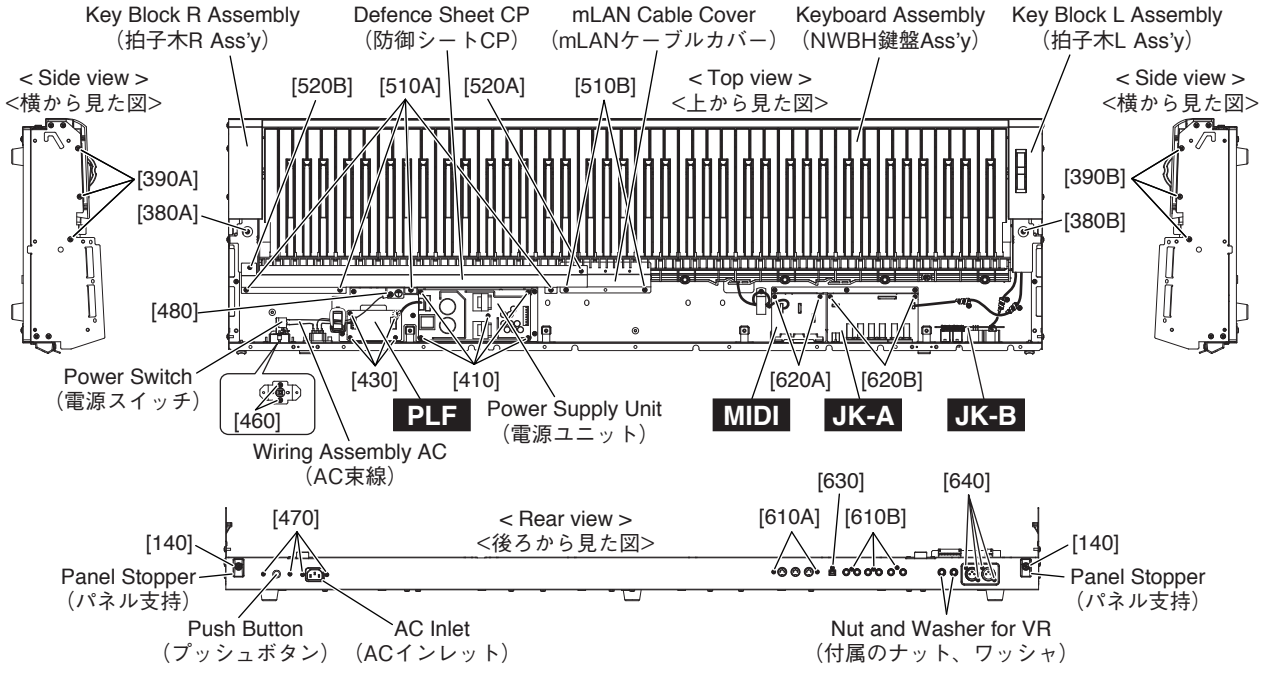


Fig.9（図 9）

Circuit Board and Assembly （基板とアッセンブリ）	Screw Ref.No. / Part Name （ネジ参照No. / 部品名）	QTY （員数）	Fig. （図）
MIDI Circuit Board （MIDIシート）	610A	2	9
	620A	2	9
JK-A Circuit Board （JK-Aシート）	610B	3	9
	630	1	9
	620B	2	9
JK-B Circuit Board （JK-Bシート）	640	4	9
	Nut and Washer for VR （付属のナット、ワッシャ）	2	9
PLF Circuit Board （PLFシート）	430	4	9
Power Supply Unit （電源ユニット）	410	5	9
Wiring Assembly AC (with Power Switch, AC Inlet) （AC束線（電源スイッチ、ACインレット））	470	4	9
	480	1	9
	460	2	9
	Push Button （プッシュボタン）	1	9

Table.2（表 2）

9. Key Block L (Time required: About 9 minutes)

9-1 Remove the arms L and R. (See procedure 1.)

9-2 Remove the control panel assembly. (See procedure 2.)

9-3 Remove the three (3) screws marked [390B], the screw marked [380B] and two (2) screws marked [110A]. The key block L assembly can then be removed. (Fig.2, Fig.9)

9-4 Remove the four (4) screws marked [320]. The key block L can then be removed. (Fig.10)

9. 拍子木 L（所要時間 : 約 9 分）

9-1 腕木 L、R を外します。(1 項参照)

9-2 コンパネ Ass'y を外します。(2 項参照)

9-3 [390B] のネジ 3 本と [380B] のネジ 1 本と [110A] のネジ 2 本を外し拍子木 L Ass'y 外します。(図 2、図 9)

9-4 [320] のネジ 4 本を外し、拍子木 L を外します。(図 10)

10. Key Block R (Time required: About 9 minutes)

10-1 Remove the arms L and R. (See procedure 1.)

10-2 Remove the control panel assembly. (See procedure 2.)

10-3 Remove the three (3) screws marked [390A], the screw marked [380A], the screw marked [520B] and two (2) screws marked [110B]. The key block R assembly can then be removed. (Fig.2, Fig.9)

10-4 Remove the four (4) screws marked [270]. The key block R can then be removed. (Fig.11)

10. 拍子木 R（所要時間 : 約 9 分）

10-1 腕木 L、R を外します。(1 項参照)

10-2 コンパネ Ass'y を外します。(2 項参照)

10-3 [390A] のネジ 3 本と [380A] のネジ 1 本と [520B] のネジ 1 本と [110B] のネジ 2 本を外し、拍子木 R Ass'y を外します。(図 2、図 9)

10-4 [270] のネジ 4 本を外し、拍子木 R を外します。(図 11)

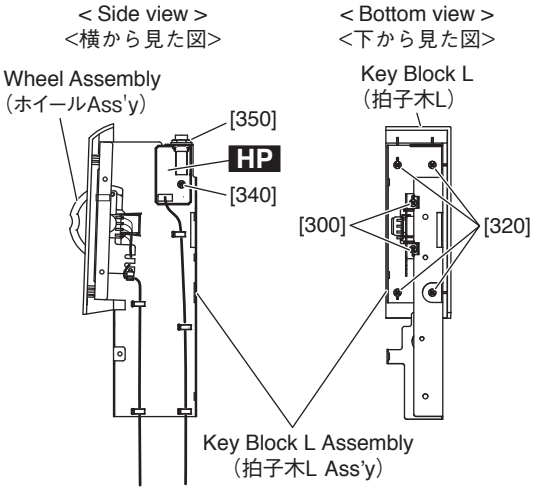


Fig.10（図 10）

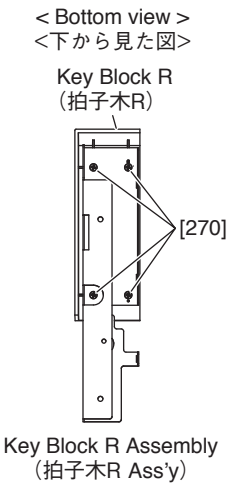


Fig.11（図 11）

11. HP Circuit Board (Time required: About 10 minutes)

11-1 Remove the arms L and R. (See procedure 1.)
11-2 Remove the control panel assembly. (See procedure 2.)
11-3 Remove the key block L assembly. (See procedure 9-3.)
11-4 Remove the screw marked [340] and the hexagonal nut marked [350]. The HP circuit board can then be removed. (Fig.10)

11. HP シート（所要時間 : 約 10 分）

11-1 腕木 L、R を外します。(1 項参照)
11-2 コンパネ Ass'y を外します。(2 項参照)
11-3 拍子木 L Ass'y を外します。(9-3 項参照)
11-4 [340] のネジ 1 本と [350] の六角ナット 1 個を外し HP シートを外します。(図 10)

12. Wheel Assembly (Time required: About 10 minutes)

12-1 Remove the arms L and R. (See procedure 1.)
12-2 Remove the control panel assembly. (See procedure 2.)
12-3 Remove the key block L assembly. (See procedure 9-3.)
12-4 Remove the two (2) screws marked [300]. The wheel assembly can then be removed. (Fig.10)

12. ホイール Ass'y（所要時間 : 約 10 分）

12-1 腕木 L、R を外します。(1 項参照)
12-2 コンパネ Ass'y を外します。(2 項参照)
12-3 拍子木 L Ass'y を外します。(9-3 項参照)
12-4 [300] のネジ 2 本を外しホイール Ass'y を外します。(図 10)

13. NWBH Keyboard Assembly (Time required: About 13 minutes)

13-1 Remove the arms L and R. (See procedure 1.)
13-2 Remove the control panel assembly. (See procedure 2.)
13-3 Remove the screw marked [520A], the screw marked [520B] and the four (4) screws marked [510A]. The defence sheet CP can then be removed. (Fig.9)
13-4 Remove the two (2) screws marked [510B]. The mLAN cable cover can then be removed. (Fig.9)
13-5 Remove both the key block L and R assemblies. (See procedures 9-3 and 10-3.)
13-6 Remove the two (2) screws marked [190] and the nine (9) screws marked [180]. The NWBH keyboard assembly can then be removed. (Fig.12)
13-7 Move the keyboard assembly backward, hold the central area of it, and get it upright to remove. (Fig.13)
* Holding both side ends of the keyboard assembly may twist and damage the frame.
* When assembling the keyboard assembly to the bottom assembly, tighten the screws marked [190] and the screws marked [180] in this order.
* It is possible to remove a white/black key individually when the keyboard assembly is moved backward on the bottom assembly.

13. NWBH 鍵盤 Ass'y（所要時間 : 約 13 分）

13-1 腕木 L、R を外します。(1 項参照)
13-2 コンパネ Ass'y を外します。(2 項参照)
13-3 [520A] のネジ 1 本、[520B] のネジ 1 本と [510A] のネジ 4 本を外し防御シート CP を外します。(図 9)
13-4 [510B] のネジ 2 本を外し mLAN ケーブルカバーを外します。(図 9)
13-5 拍子木L Ass'yと拍子木R Ass'yを外します。(9-3項, 10-3 項参照)
13-6 [190] のネジ 2 本、[180] のネジ 9 本を外し NWBH 鍵盤 Ass'y を外します。(図 12)
13-7 NWBH 鍵盤 Ass'y を後方にずらした後、フレーム中央を持ち、垂直に起こして外します。(図 13)

※ 鍵盤 Ass'y の両端を持つと、フレームがねじれて破損する恐れがあります。
※ 鍵盤 Ass'y を取り付ける時は、[190],[180] の順序でネジを締めます。
※ 鍵盤 Ass'y を後方にずらした状態でも、白鍵 / 黒鍵を 1 鍵づつ外すことは可能です。

14. Front Angle (Time required: About 9 minutes)

14-1 Remove the arms L and R. (See procedure 1.)
14-2 Remove the control panel assembly. (See procedure 2.)
14-3 Remove the two (2) screws marked [230A], the two (2) screws marked [230C], the seven (7) screws marked [100] and two (2) screws marked [110C]. The front angle can then be removed. (Fig.2, Fig.12, Fig.14)

14. 口棒（所要時間 : 約 9 分）

14-1 腕木 L、R を外します。(1 項参照)
14-2 コンパネ Ass'y を外します。(2 項参照)
14-3 [230A] のネジ 2 本、[230C] のネジ 2 本と [100] のネジ 7 本と [110C] のネジ 2 本を外し口棒を外します。(図 2, 図 12, 図 14)

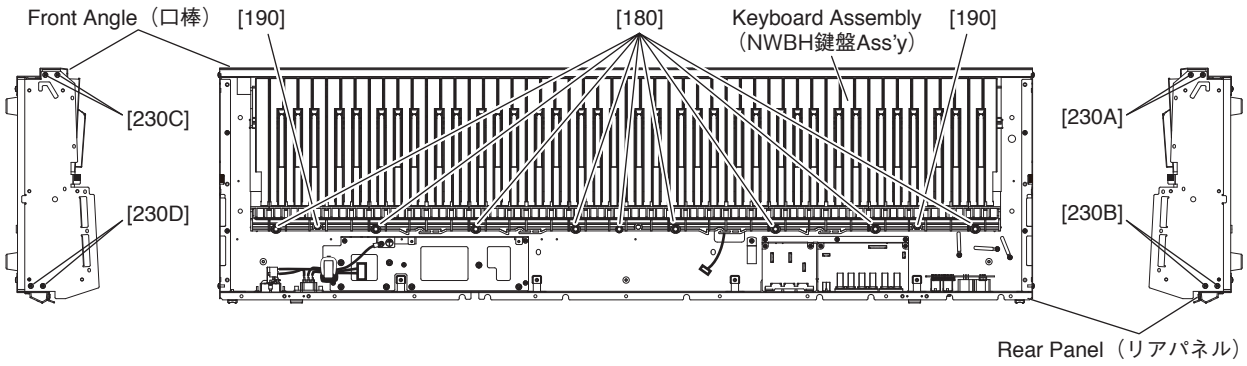


Fig.12（図 12）

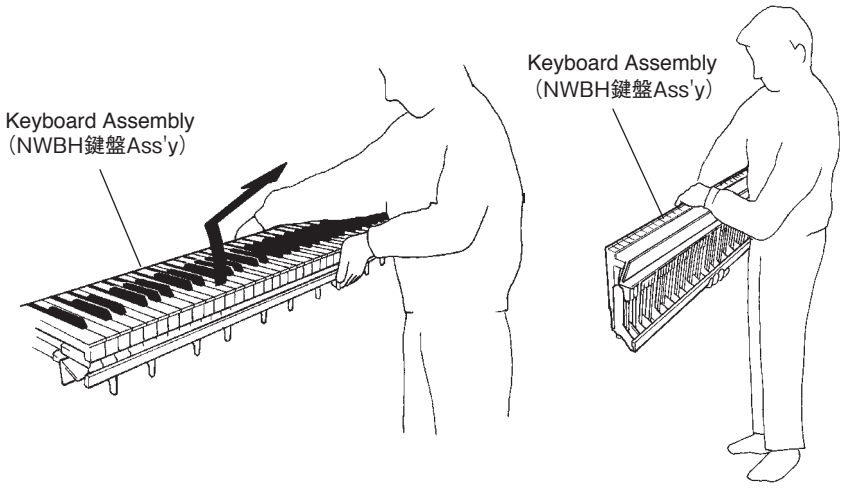


Fig.13（図 13）

15. Rear Panel (Time required: About 13 minutes)

15-1 Remove the arms L and R. (See procedure 1.)

15-2 Remove the control panel assembly. (See procedure 2.)

15-3 Remove the wiring assembly AC with the power switch and the AC inlet. (See procedure 8.)

15-4 Remove the MIDI circuit board. (See procedure 8.)

15-5 Remove the JK-A circuit board. (See procedure 8.)

15-6 Remove the JK-B circuit board. (See procedure 8.)

15-7 Remove the two (2) screws marked [230B], the two (2) screws marked [230D], the five (5) screws marked [120] and the two (2) screws marked [110E]. (Fig.2, Fig.12, Fig.14)

15-8 Remove the two (2) screws marked [140]. The two panel stoppers can then be removed. (Fig.9)

15-9 Remove the four (4) screws marked [680]. The two panel hooks can then be removed. (Fig.14)

15. リアパネル（所要時間 : 約 13 分）

15-1 腕木 L、R を外します。(1 項参照)

15-2 コンパネ Ass'y を外します。(2 項参照)

15-3 AC 束線（電源スイッチ、AC インレット）を外します。(8 項参照)

15-4 MIDI シートを外します。(8 項参照)

15-5 JK-A シートを外します。(8 項参照)

15-6 JK-B シートを外します。(8 項参照)

15-7 [230B] のネジ 2 本、[230D] のネジ 2 本と [120] のネジ 5 本と [110E] のネジ 2 本を外します。(図 2, 図 12, 図 14)

15-8 [140] のネジ 2 本を外しパネル支持 2 個を外します。(図 9)

15-9 [680] のネジ 4 本を外しリアパネルからパネルフック 2 個を外します。(図 14)

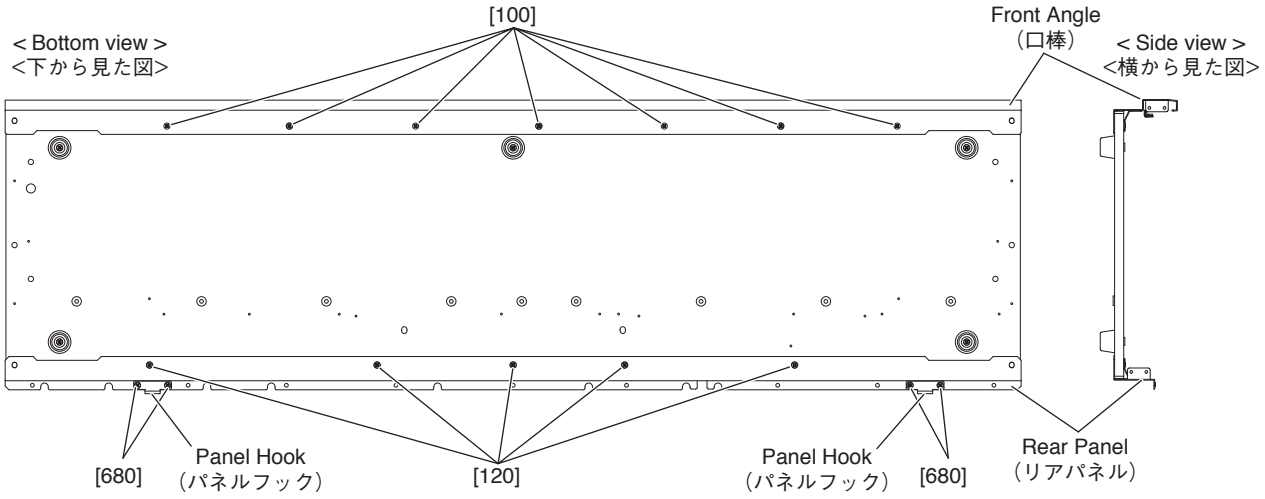


Fig.14（図 14）

16. Disassembling the pedal CP1

* ***Unplug the plugs of the pedal CP1 from the SUSTAIN, SOFTENUTO and SOFT terminals in advance.***

16-1 Pedal Cover (Time required: About 2 minutes)

16-1-1 Remove the nine (9) screws marked [140]. The pedal cover can then be removed. (Fig.15)

16-2 PDLI Circuit Board (Time required: About 3 minutes)

16-2-1 Remove the pedal cover. (See procedure 16-1.)

16-2-2 Remove the three (3) screws marked [80A]. The PDLI circuit board can then be removed. (Fig.16)

16-3 Pedal Assembly (Time required: About 5 minutes)

16-3-1 Remove the pedal cover. (See procedure 16-1.)

16-3-2 Remove the PDLI circuit board. (See procedure 16-2.)

16-3-3 Remove the three (3) screws marked [80B]. The pedal front angle can then be removed. (Fig.17)

16-3-4 Remove the eight (8) screws marked [50A]. The pedal assembly can then be removed. (Fig.17)

16. ペダル CP1 の分解

※ 本体の SUSTAIN,SOFTENUTO,SOFT 端子からペダル CP1 のプラグを抜いておきます。

16-1 ペダルカバー（所要時間 : 約 2 分）

16-1-1 [140] のネジ 9 本を外しペダルカバー外します。（図 15）

16-2 PDLI シート（所要時間 : 約 3 分）

16-2-1 ペダルカバーを外します。（16-1 項参照）

16-2-2 [80A] のネジ 3 本を外し PDLI シートを外します。（図 16）

16-3 ペダル Ass'y（所要時間 : 約 5 分）

16-3-1 ペダルカバーを外します。（16-1 項参照）

16-3-2 PDLI シートを外します。（16-2 項参照）

16-3-3 [80B] のネジ 3 本を外しフロントアングルを外します。（図 17）

16-3-4 [50A] のネジ 8 本を外しペダル Ass'y を外します。（図 17）

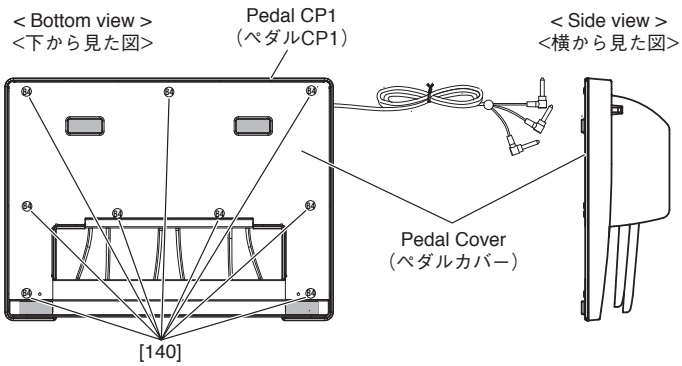


Fig.15（図 15）

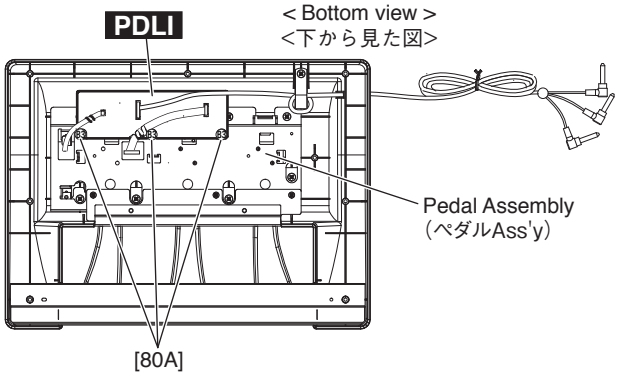


Fig.16（図 16）

16-4 Pedal Case (Time required: About 5 minutes)

19-4-1 Remove the pedal cover. (See procedure 16-1.)
16-4-2 Remove the PDLI circuit board. (See procedure 16-2.)
16-4-3 Remove the pedal assembly. (See procedure 16-3.)
16-4-4 Remove the screw marked [50B]. The pedal case and the data line filter can then be separated. (Fig.17)

16-4 ペダルケース（所要時間 : 約 5 分）

19-4-1 ペダルカバーを外します。(16-1 項参照)
16-4-2 PDLI シートを外します。(16-2 項参照)
16-4-3 ペダル Ass'y を外します。(16-3 項参照)
16-4-4 [50B] のネジ 1 本を外しペダルケースからデータラインフィルタを外します。(図 17)

17. Disassembling the Keyboard Assembly (Time required: about 15 minutes)

* ***After inserting a round stick (Rod: TX000670) between the frame and keys, remove the circuit boards. (Fig.18)***

17. NWBH 鍵盤の分解（所要時間 : 約 15 分）

※ **シートを外す前に、接点ゴムを歪ませないように、フレームとハンマーの間に丸棒（ロッド :TX000670）を挿入しておきます。(図 18)**

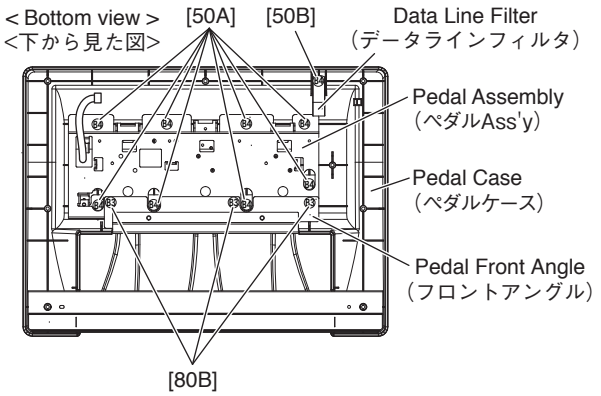


Fig.17（図 17）

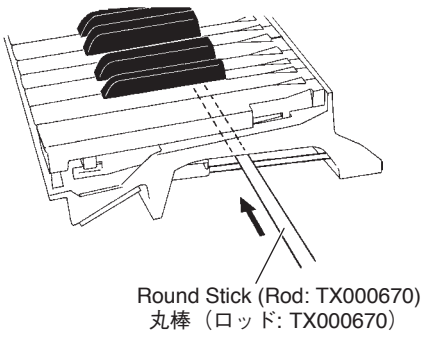


Fig.18（図 18）

17-1 HED_EBUS L & MK SUB Circuit Boards

Remove the seven (7) screws marked [260A]. The HED_EBUS L and MK SUB circuit boards can then be removed. (Fig.19,Fig.20)

17-1 HED_EBUS L、MK SUB シート

[260A] のネジ 7 本を外し、HED_EBUS L, MK SUB シートを外します。(図 19, 図 20)

17-2 GHD M Circuit Board

Remove the five (5) screws marked [260B] and the screw marked [262]. The GHD M circuit board can then be removed. (Fig.19)

17-2 GHD M シート

[260B] のネジ 5 本と [262] のネジ 1 本を外し、GHD M シートを外します。(図 19)

17-3 GHD H Circuit Board

Remove the four (4) screws marked [260C] and the screw marked [262]. The GHD H circuit board can then be removed. (Fig.19)

* ***Keys can be removed without removing the circuit boards.***

17-3 GHD H シート

[260C] のネジ 4 本と [262] のネジ 1 本を外し、GHD H シートを外します。(図 19)

※ **白鍵と黒鍵は、HED_EBUS L シート、GHD M シート、GHD H シートを外さなくても、外すことができます。**

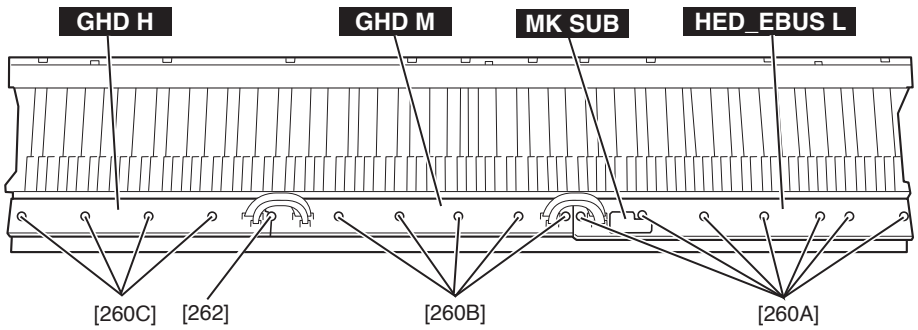


Fig.19（図 19）

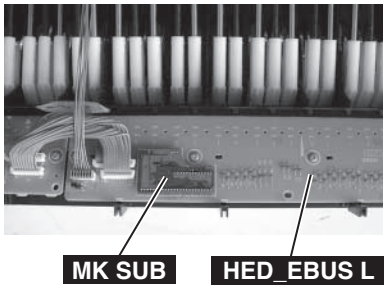


Fig.20（図 20）

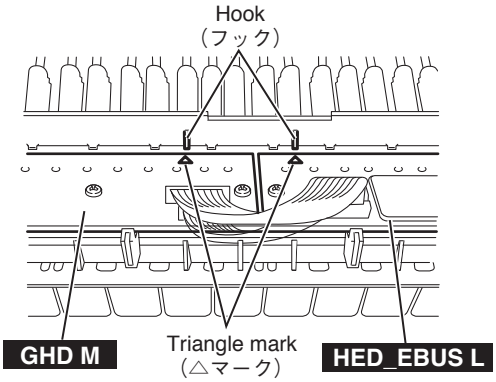


Fig.21（図 21）

17-4 Rubber contact

Remove the GHD circuit board for the involved key. The rubber contacts can then be removed. (Fig.22, Fig.23)

17-5 White Key (Black Key)

In order to release the white key from the stopper, insert a thin plate between the white keys (gap in the direction indicated by the triangle mark, near the fulcrum of the key), press down the stopper marked [A] and move the white key forward. Then the white key being released from the stopper lifts up. (Fig.24,Fig.25)

* ***Use special care not to move the white key forward so much as to cause damage to the key spring.***

* ***The black key can be removed after the white keys on either side have been removed.***

17-4 接点ゴム

該当する鍵盤のシート基板を外して、接点ゴムを外します。(図 22, 図 23)

17-5 白鍵（黒鍵）

薄い金尺状のものを鍵盤の間に挿入して（白鍵盤支点付近の三角マークの示す方向側の隙間）[A] のストッパーを下げ、白鍵フックが外れるまで白鍵を前方にずらし、持ち上げて外します。(図 24, 図 25)

※ **このとき、白鍵を前方にずらしすぎてスプリングを傷めないように十分注意して作業をしてください。**

※ **黒鍵は、両隣の白鍵を外すと、外すことができます。**

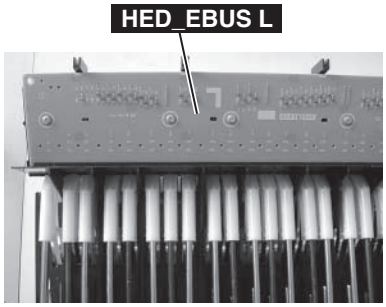


Fig.22（図 22）

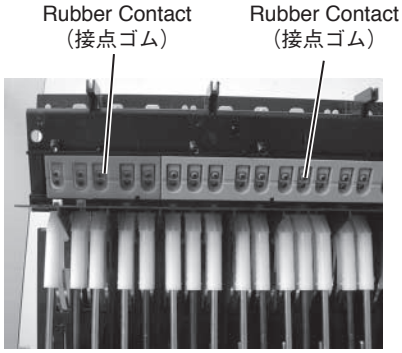


Fig.23（図 23）

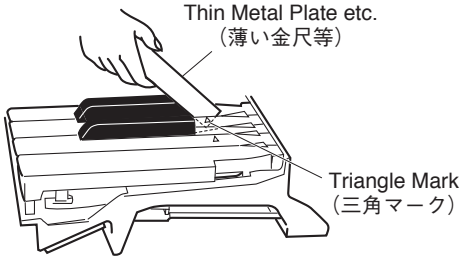


Fig.24（図 24）

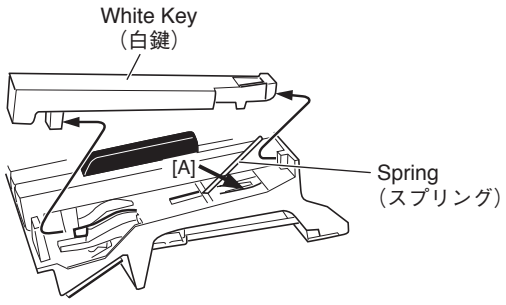


Fig.25（図 25）

17-6 Hammer, White Key (Hammer, Black Key)

After a key has been removed, push a key spring down once to take it out of the hook. (Fig.26)
Place the keyboard assembly upside-down and peel the stopper(L88_W) away. The hammer of the white key can then be removed. (Fig.27)

* ***The hammer of the black key can then be removed in the same manner.***

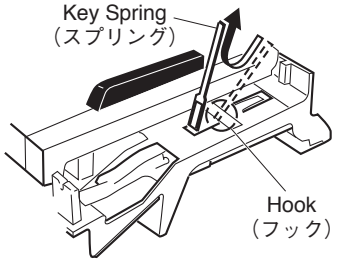


Fig.26（図 26）

17-6 ハンマー白鍵（ハンマー黒鍵）

白鍵を外し、スプリングを一度下に押し込み、フックから取り外します。(図 26)
NWBH 鍵盤を裏側にし、ストッパー（L88_W）をはがしてハンマー白鍵を外します。(図 27)

※ **ハンマー黒鍵もハンマー白鍵と同じようにして外すことができます。**

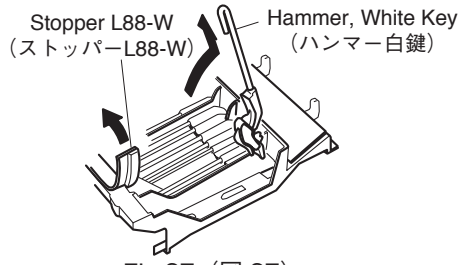


Fig.27（図 27）

18. Assembling the Keyboard

18-1 Hammer, White Key (Hammer, Black Key)

Place the keyboard assembly upside-down, insert hammer assembly into the frame, and put the stopper(L88_W) on. (Fig.28)

* ***There are two (2) kinds of hammers that differ in shape. (Hammers for white key and hammers for black key) Be careful of it when assembling the hammers.***

18. NWBH 鍵盤の組立て

18-1 ハンマー白鍵（ハンマー黒鍵）

NWBH 鍵盤の裏側より、ハンマー白鍵（黒鍵）をフレームに差し込み、ストッパー（L88_W）を取り付けます。(図 28)

※ **形状の違いにより白鍵用ハンマーと黒鍵用ハンマーの 2 種類のハンマーがあります。取り付けの際に気をつけてください。**

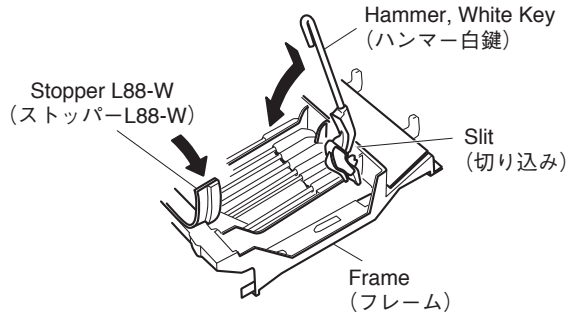


Fig.28（図 28）

18-2 Spring

Place the keyboard assembly right side up. Fix key springs on the frame by setting one at each slit and pushing down once on each key spring. (Fig.29)

* ***Be careful of the direction of the spring.***

18-2 スプリング

NWBH 鍵盤を表側にして、端が二本に分かれているスプリングの先をハンマー白鍵（黒鍵）の切り込みに合わせて、一度下に押し込んでフレームのフックに取り付けます。(図 29)

※ **スプリングの向きに注意してください。**

18-3 White Key (Black Key)

After a key has been fit to part [C] and key guide, make sure that the spring is fixed to the key and then press down part [B] of the key. (Fig.30)

18-3 白鍵（黒鍵）

[C] 部とキーガイドに白鍵（黒鍵）をくわえさせ、鍵盤の支点内側のバネ受け部に、スプリングが確実に入っていることを確認したら、[B] 部の上を下方向にゆっくり押し込んで取り付けます。(図 30)

18-4 HED_EBUS L & MK SUB Circuit Boards

Tighten the seven (7) screws marked [260A] to fix the HED_EBUS L and MK SUB circuit boards. (Fig.19,Fig.20)

18-5 GHD M Circuit Board

Tighten the five (5) screws marked [260B] and the screw marked [262] to fix the GHD M circuit board. (Fig.19)

18-6 GHD H Circuit Board

Tighten the four (4) screws marked [260C] and the screw marked [262] to fix the GHD H circuit board. (Fig.19)

* ***When installing the circuit boards, set it under hooks to align the triangle marks of the circuit board and projection parts of the frame. (Fig.21)***

18-4 HED_EBUS L、MK SUB シート

HED_EBUS L シートと MK SUB シートを取り付け、[260A] のネジ 7 本を取り付けます。(図 19, 図 20)

18-5 GHD M シート

GHD M シートを取り付け、[260B] のネジ 5 本と [262] のネジ 1 本を取り付けます。(図 19)

18-6 GHD H シート

GHD H シートを取り付け、[260C] のネジ 4 本と [262] のネジ 1 本を取り付けます。(図 19)

※ **シート基板を取り付ける際は、フレーム裏側にあるフック位置と基板の△マークが一致していることを確認してください。(図 21)**

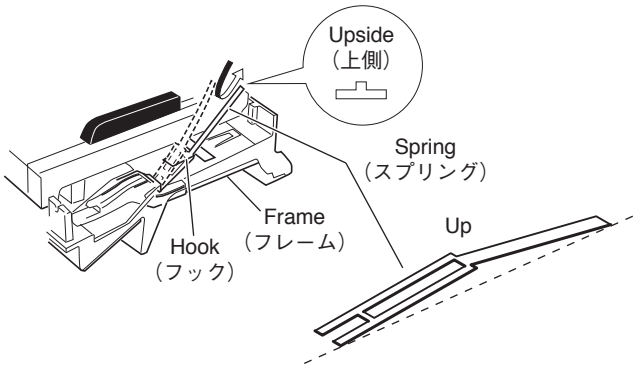


Fig.29（図 29）

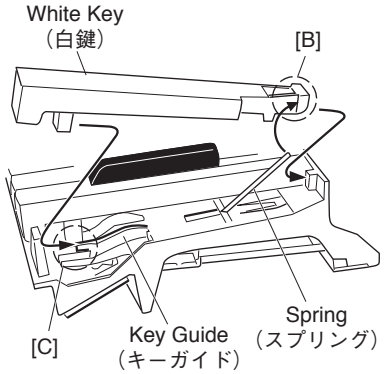


Fig.30（図 30）

■ LSI PIN DESCRIPTION（LSI 端子機能表）

- ***μ*PD780031AYGK-NO4** (X003120R) **E-LKS** 21
- ***μ*PD780031AYGK-NO9** (XZ916300) **E-PNS2a (LED/Switch driver)** 21
- **R8A02032BG** (X8810A00) **CPU (SWX02)** 22
- **T6TJ3XBG-0001** (X8940A00) **SWP51L (Tone Generator)** 24

• μPD780031AYGK-N04 (X003120R) E-LKS

MK SUB: IC001

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	P50/A8	I/O	Port 5 / Higher address bus	33	P10/ANI0	I	Port 1 / A/D converter analog input
2	P51/A9	I/O		34	AV_{REF}	I	A/D converter reference voltage input
3	P52/A10	I/O		35	AV_{DD}	-	Analog power supply
4	P53/A11	I/O		36	$\overline{RESET}$	I	System reset input
5	P54/A12	I/O		37	XT2	-	Subsystem clock oscillation
6	P55/A13	I/O		38	XT1	I	
7	P56/A14	I/O		39	IC	-	Internally connected
8	P57/A15	I/O		40	X2	-	Main system clock oscillation
9	Vss0	-	Ground	41	X1	I	
10	$V_{DD}0$	-	Power supply	42	Vss1	-	Ground
11	P30	I/O	Port 3	43	P00/INTP0	I/O	Port 0 / External interrupt request input
12	P31	I/O		44	P01/INTP1	I/O	
13	P32/SDA0	I/O	Port 3 / Serial data input/output	45	P02/INTP2	I/O	
14	P33/SCL0	I/O	Port 3 / Serial clock input/output	46	P03/INTP3/ADTRG	I/O	Port 0 / External interrupt request input / Trigger signai input
15	P34	I/O	Port 3	47	P70/TI00/TO0	I/O	Port 7 / External count clock input / 16-bit timer/event counter 0 output
16	P35	I/O		48	P71/TI01	I/O	Port 7 / Capture trigger input
17	P36	I/O		49	P72/TI50/TO50	I/O	Port 7 / External count clock input / 8-bit timer/event counter 50 output
18	P20/SI30	I/O	Port 2 / Serial data input	50	P73/TI51/TO51	I/O	Port 7 / External count clock input / 8-bit timer/event counter 51 output
19	P21/SO30	I/O	Port 2 / Serial data output	51	P74/PCL	I/O	Port 7 / Clock output
20	P22/$\overline{SCK30}$	I/O	Port 2 / Serial clock input/output	52	P75/BUZ	I/O	Port 7 / Buzzer output
21	P23RxD0	I/O	Port 2 / Serial data input	53	P64/$\overline{RD}$	I/O	Port 6 / Strobe signal output for reading
22	P24/TxD0	I/O	Port 2 / Serial data output	54	P65/$\overline{WR}$	I/O	Port 6 / Strobe signal output for writing
23	P25/ASCK0	I/O	Port 2 / Serial clock input/output	55	P66/$\overline{WAIT}$	I/O	Port 6 / Wait insertion
24	$V_{DD}1$	-	Power supply	56	P67/ASTB	I/O	Port 6 / Strobe output
25	AVss	-	Ground	57	P40/AD0	I/O	Port 4 / Lower address/data bus
26	P17/ANI7	I	Port 1 / A/D converter analog input	58	P41/AD1	I/O	
27	P16/ANI6	I		59	P42/AD2	I/O	
28	P15/ANI5	I		60	P43/AD3	I/O	
29	P14/ANI4	I		61	P44/AD4	I/O	
30	P13/ANI3	I		62	P45/AD5	I/O	
31	P12/ANI2	I		63	P46/AD6	I/O	
32	P11/ANI1	I		64	A47/AD7	I/O	

• μPD780031AYGK-N09 (XZ916300) E-PNS2a LED/SWITCH DRIVER

PNB:IC201

PIN NO.	NAME	I/ O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/ O	FUNCTION
1	P50/A8	I/O	Port 5 / Higher address bus	33	P10/ANI0	I	Port 1 / A/D converter analog input
2	P51/A9	I/O		34	AV_{REF}	I	A/D converter reference voltage input
3	P51/A10	I/O		35	AV_{DD}	-	Analog power supply +5 V
4	P53/A11	I/O		36	$\overline{RESET}$	I	System reset input
5	P54/A12	I/O		37	XT2	-	Subsystem clock oscillation
6	P55/A13	I/O		38	XT1	I	
7	P56/A14	I/O		39	IC	-	Internally connected
8	P57/A15	I/O		40	X2	-	Main system clock oscillation
9	Vss0	-	Ground	41	X1	I	
10	$V_{DD}0$	-	Power supply +5 V	42	Vss1	-	Ground
11	P30	I/O	Port 3	43	P00/INTP0	I/O	Port 0 / External interrupt request input
12	P31	I/O		44	P01/INTP1	I/O	
13	P32/SDA0	I/O	Port 3 / Serial data input/output	45	P02/INTP2	I/O	
14	P33/SCL0	I/O	Port 3 / Serial clock input/output	46	P03/INTP3/ADTRG	I/O	Port 0 / External interrupt request input / Trigger signai input
15	P34	I/O	Port 3	47	P70/TI00/TO0	I/O	Port 7 / External count clock input / 16-bit timer/event counter 0 output
16	P35	I/O		48	P71/TI01	I/O	Port 7 / Capture trigger input
17	P36	I/O		49	P72/TI50/TO50	I/O	Port 7 / External count clock input / 8-bit timer/event counter 50 output
18	P20/SI30	I/O	Port 2 / Serial data input	50	P73/TI51/TO51	I/O	Port 7 / External count clock input / 8-bit timer/event counter 51 output
19	P21/SO30	I/O	Port 2 / Serial data output	51	P74/PCL	I/O	Port 7 / Clock output
20	P22/$\overline{SCK30}$	I/O	Port 2 / Serial clock input/output	52	P75/BUZ	I/O	Port 7 / Buzzer output
21	P23/RxD0	I/O	Port 2 / Serial data input	53	P64/$\overline{RD}$	I/O	Port 6 / Strobe signal output for reading
22	P24/TxD0	I/O	Port 2 / Serial data output	54	P65/$\overline{WR}$	I/O	Port 6 / Strobe signal output for writing
23	P25/ASCK0	I/O	Port 2 / Serial clock input/output	55	P66/$\overline{WAIT}$	I/O	Port 6 / Wait insertion
24	$V_{DD}1$	-	Power supply +5 V	56	P67/ASTB	I/O	Port 6 / Strobe output
25	AVss	-	Ground	57	P40/AD0	I/O	Port 4 / Lower address/data bus
26	P17/ANI7	I	Port 1 / A/D converter analog input	58	P41/AD1	I/O	
27	P16/ANI6	I		59	P42/AD2	I/O	
28	P15/ANI5	I		60	P43/AD3	I/O	
29	P14/ANI4	I		61	P44/AD4	I/O	
30	P13/ANI3	I		62	P45/AD5	I/O	
31	P12/ANI2	I		63	P46/AD6	I/O	
32	P11/ANI1	I		64	A47/AD7	I/O	

● **R8A02032BG** (X8810A00) **CPU** (SWX02)

DM: IC001

PIN NO.	OUTER NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	OUTER NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	A1	VSS	-	Ground	80	D20	VSSPLL	-	PLL analog ground
2	A2	AN2	I	ADC analog input 2	81	E1	MD6	I/O	Wave memory data bus 6
3	A3	AN1	I	ADC analog input 1	82	E2	MD7	I/O	Wave memory data bus 7
4	A4	VSS	-	Ground	83	E3	MD8	I/O	Wave memory data bus 8
5	A5	RxD1	I	Serial input 1	84	E4	MD9	I/O	Wave memory data bus 9
6	A6	SCK1	I	External sync. clock input 1	85	E5	VDD	-	Power supply +1.2 V
7	A7	UCLK	I	USB external clock input (48 MHz)	86	E6	VDD	-	
8	A8	VSS	-	Ground	87	E7	VSS	-	Ground
9	A9	FUNC_DM	I/O	USB function data -	88	E8	VCCQ	-	Power supply +3.3 V
10	A10	VSS	-	Ground	89	E9	VSS	-	Ground
11	A11	HOST_DM	I/O	USB host data -	90	E10	VCCQ	-	Power supply +3.3 V
12	A12	POWER_ENB	O	USB voltage enable	91	E11	VCCQ	-	
13	A13	XTAL	O	Crystal oscillator output	92	E12	VSS	-	Ground
14	A14	EXTAL	I	Crystal oscillator input (16.9344 MHz)	93	E13	VCCQ	-	Power supply +3.3 V
15	A15	VSS	-	Ground	94	E14	VSS	-	Ground
16	A16	CS7N/PJ6	O	SH2A-CPU chip select 7	95	E15	VDD	-	Power supply +1.2 V
17	A17	TRSTN	I	JTAG test reset input	96	E16	VDD	-	
18	A18	TDI	I	JTAG test data input	97	E17	D31/PF7	I/O	SH2A-CPU data bus 31
19	A19	TCK	I	JTAG test clock input	98	E18	D30/PF6	I/O	SH2A-CPU data bus 30
20	A20	VCCQ	-	Power supply +3.3 V	99	E19	D29/PF5	I/O	SH2A-CPU data bus 29
21	B1	MD15	I/O	Wave memory data bus 15	100	E20	D28/PF4	I/O	SH2A-CPU data bus 28
22	B2	VSS	-	Ground	101	F1	MD2	I/O	Wave memory data bus 2
23	B3	AN3	I	ADC analog input 3	102	F2	MD3	I/O	Wave memory data bus 3
24	B4	AN0	I	ADC analog input 0	103	F3	MD4	I/O	Wave memory data bus 4
25	B5	VSS	-	Ground	104	F4	MD5	I/O	Wave memory data bus 5
26	B6	TxD1	O	Serial output 1	105	F5	VDD	-	Power supply +1.2 V
27	B7	TxD0	O	Serial output 0	106	F16	VDD	-	
28	B8	VSS	-	Ground	107	F17	D27/PF3	I/O	SH2A-CPU data bus 27
29	B9	FUNC_DP	I/O	USB function data +	108	F18	D26/PF2	I/O	SH2A-CPU data bus 26
30	B10	VSS	-	Ground	109	F19	D25/PF1	I/O	SH2A-CPU data bus 25
31	B11	HOST_DP	I/O	USB host data +	110	F20	D24/PF0	I/O	SH2A-CPU data bus 24
32	B12	SCL	I/O	E bus (I2C) clock input/output (5V compatible)	111	G1	MA2	O	Wave memory address bus 2
33	B13	VSS	-	Ground	112	G2	MA1	O	Wave memory address bus 1
34	B14	VSS	-		113	G3	MD0	I/O	Wave memory data bus 0
35	B15	CS4N/PJ3	O	SH2A-CPU chip select 4	114	G4	MD1	I/O	Wave memory data bus 1
36	B16	TIOC0A/PJ7	O	PWM output	115	G5	VSS	-	Ground
37	B17	TESTN	I	Test input	116	G16	VSS	-	
38	B18	TMS	I	JTAG test mode select input	117	G17	D23/PE7	I/O	SH2A-CPU data bus 23
39	B19	VCCQ	-	Power supply +3.3 V	118	G18	D22/PE6	I/O	SH2A-CPU data bus 22
40	B20	VCCQ	-		119	G19	D21/PE5	I/O	SH2A-CPU data bus 21
41	C1	MD13	I/O	Wave memory data bus 13	120	G20	D20/PE4	I/O	SH2A-CPU data bus 20
42	C2	MD14	I/O	Wave memory data bus 14	121	H1	MA6	O	Wave memory address bus 6
43	C3	VSS	-	Ground	122	H2	MA5	O	Wave memory address bus 5
44	C4	VREFADC	-	ADC reference power supply +3.3 V	123	H3	MA4	O	Wave memory address bus 4
45	C5	VSSADC	-	ADC analog ground	124	H4	MA3	O	Wave memory address bus 3
46	C6	VSS	-	Ground	125	H5	VCCQ	-	Power supply +3.3 V
47	C7	RxD0	I	Serial input 0	126	H16	VCCQ	-	
48	C8	VSS	-	Ground	127	H17	D19/PE3	I/O	SH2A-CPU data bus 19
49	C9	VBUS	I	USB cable connection monitor (5V compatible)	128	H18	D18/PE2	I/O	SH2A-CPU data bus 18
50	C10	VSS	-	Ground	129	H19	VCCQ	-	Power supply +3.3 V
51	C11	OVER_CURRENT_N	I	USB overcurrent detection (5V compatible)	130	H20	VCCQ	-	
52	C12	SDA	I/O	E bus (I2C) data input/output (5V compatible)	131	J1	MA10	O	Wave memory address bus 10
53	C13	CS0N	O	SH2A-CPU chip select 0	132	J2	MA9	O	Wave memory address bus 9
54	C14	CS2N/PJ1	O	SH2A-CPU chip select 2	133	J3	MA8	O	Wave memory address bus 8
55	C15	CS5N/PJ4	O	SH2A-CPU chip select 5	134	J4	MA7	O	Wave memory address bus 7
56	C16	ASEMDN	I	Debug mode configuration	135	J5	VSS	-	Ground
57	C17	TDO	O	JTAG test data output	136	J9	VSS	-	
58	C18	VCCQ	-	Power supply +3.3 V	137	J10	VSS	-	
59	C19	VDDPLL	-	PLL analog power supply +1.2 V	138	J11	VSS	-	
60	C20	VDDPLL	-		139	J12	VSS	-	
61	D1	MD10	I/O	Wave memory data bus 10	140	J16	VSS	-	
62	D2	MD11	I/O	Wave memory data bus 11	141	J17	D17/PE1	I/O	SH2A-CPU data bus 17
63	D3	MD12	I/O	Wave memory data bus 12	142	J18	D16/PE0	I/O	SH2A-CPU data bus 16
64	D4	VSS	-	Ground	143	J19	CKOEN	I	Clock output control for SDRAM
65	D5	VCCADC	-	ADC analog power supply +3.3 V	144	J20	CKIO	O	Clock output for SDRAM
66	D6	VSS	-	Ground	145	K1	MA14	O	Wave memory address bus 14
67	D7	RESN	I	Hardware reset	146	K2	MA13	O	Wave memory address bus 13
68	D8	VCCQ	-	Power supply +3.3 V	147	K3	MA12	O	Wave memory address bus 12
69	D9	PULLUP_ENB	O	USB pull-up enable	148	K4	MA11	O	Wave memory address bus 11
70	D10	VCCQ	-	Power supply +3.3 V	149	K5	VDD	-	Power supply +1.2 V
71	D11	UCTL	I	USB output control	150	K9	VSS	-	Ground
72	D12	EICN	O	E bus reset output	151	K10	VSS	-	
73	D13	CS1N/PJ0	O	SH2A-CPU chip select 1	152	K11	VSS	-	
74	D14	CS3N/PJ2	O	SH2A-CPU chip select 3	153	K12	VSS	-	
75	D15	CS6N/PJ5	O	SH2A-CPU chip select 6	154	K16	VDD	-	Power supply +1.2 V
76	D16	ASEBRKAKN	I/O	Emulator break	155	K17	CKE	O	Clock enable for SDRAM
77	D17	VCCQ	-	Power supply +3.3 V	156	K18	D15	I/O	SH2A-CPU data bus 15
78	D18	VCCQ	-		157	K19	VSS	-	Ground
79	D19	VSSPLL	-	PLL analog ground	158	K20	VSS	-	

PIN NO.	OUTER NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	OUTER NO.	NAME	I/O	FUNCTION
159	L1	MA15	O	Wave memory address bus 15	238	U2	PA6	I/O	Parallel port A6
160	L2	MA16	O	Wave memory address bus 16	239	U3	PA7	I/O	Parallel port A7
161	L3	MA17	O	Wave memory address bus 17	240	U4	VCCQ	-	Power supply +3.3 V
162	L4	MA18	O	Wave memory address bus 18	241	U5	ED1/PC1	I/O	External CPU data bus 1
163	L5	VDD	-	Power supply +1.2 V	242	U6	ED5/PC5	I/O	External CPU data bus 5
164	L9	VSS	-	Ground	243	U7	ED9/PD1	I/O	External CPU data bus 9
165	L10	VSS	-		244	U8	ED13/PD5	I/O	External CPU data bus 13
166	L11	VSS	-		245	U9	EA2/PK1	I	External CPU address bus 2
167	L12	VSS	-		246	U10	ECSN	I	External CPU chip select
168	L16	VDD	-	Power supply +1.2 V	247	U11	BCLK	O	Bit clock output
169	L17	D11	I/O	SH2A-CPU data bus 11	248	U12	IRQ0	I	Interrupt input 0
170	L18	D12	I/O	SH2A-CPU data bus 12	249	U13	A25	O	SH2A-CPU address bus 25
171	L19	D13	I/O	SH2A-CPU data bus 13	250	U14	A21	O	SH2A-CPU address bus 21
172	L20	D14	I/O	SH2A-CPU data bus 14	251	U15	A17	O	SH2A-CPU address bus 17
173	M1	MA19	O	Wave memory address bus 19	252	U16	A13	O	SH2A-CPU address bus 13
174	M2	MA20	O	Wave memory address bus 20	253	U17	VCCQ	-	Power supply +3.3 V
175	M3	MA21	O	Wave memory address bus 21	254	U18	A3	O	SH2A-CPU address bus 3
176	M4	MA22	O	Wave memory address bus 22	255	U19	A2	O	SH2A-CPU address bus 2
177	M5	VSS	-	Ground	256	U20	A1	O	SH2A-CPU address bus 1
178	M9	VSS	-		257	V1	PB0	I/O	Parallel port B0
179	M10	VSS	-		258	V2	PB1	I/O	Parallel port B1
180	M11	VSS	-		259	V3	VCCQ	-	Power supply +3.3 V
181	M12	VSS	-		260	V4	PB6	I/O	Parallel port B6
182	M16	VSS	-		261	V5	ED2/PC2	I/O	External CPU data bus 2
183	M17	D7	I/O	SH2A-CPU data bus 7	262	V6	ED6/PC6	I/O	External CPU data bus 6
184	M18	D8	I/O	SH2A-CPU data bus 8	263	V7	ED10/PD2	I/O	External CPU data bus 10
185	M19	D9	I/O	SH2A-CPU data bus 9	264	V8	ED14/PD6	I/O	External CPU data bus 14
186	M20	D10	I/O	SH2A-CPU data bus 10	265	V9	EA3/PK2	I	External CPU address bus 3
187	N1	MA23/PG4	O	Wave memory address bus 23	266	V10	SDI0/PK5	I	Serial audio input 0
188	N2	MA24/PG5	O	Wave memory address bus 24	267	V11	WCLK2/SDO2	O	Word clock output 2/Serial audio output 2
189	N3	MA25/PG6	O	Wave memory address bus 25	268	V12	IRQ1	I	Interrupt input 1
190	N4	MA26/PG7	O	Wave memory address bus 26	269	V13	BW_MD0	I	SH2A-CPU data bus width configuration
191	N5	VCCQ	-	Power supply +3.3 V	270	V14	A22/PH5	O	SH2A-CPU address bus 22
192	N16	VCCQ	-		271	V15	A18	O	SH2A-CPU address bus 18
193	N17	D3	I/O	SH2A-CPU data bus 3	272	V16	A14	O	SH2A-CPU address bus 14
194	N18	D4	I/O	SH2A-CPU data bus 4	273	V17	A10	O	SH2A-CPU address bus 10
195	N19	D5	I/O	SH2A-CPU data bus 5	274	V18	VCCQ	-	Power supply +3.3 V
196	N20	D6	I/O	SH2A-CPU data bus 6	275	V19	A5	O	SH2A-CPU address bus 5
197	P1	MCS3N/PG3	O	Wave memory chip select 3	276	V20	A4	O	SH2A-CPU address bus 4
198	P2	MCS2N/PG2	O	Wave memory chip select 2	277	W1	PB2	I/O	Parallel port B2
199	P3	MCS1N/PG1	O	Wave memory chip select 1	278	W2	VCCQ	-	Power supply +3.3 V
200	P4	MWRN/PG0	O	Wave memory write enable	279	W3	PB4	I/O	Parallel port B4
201	P5	VSS	-	Ground	280	W4	PB7	I/O	Parallel port B7
202	P16	VSS	-		281	W5	ED3/PC3	I/O	External CPU data bus 3
203	P17	RD/WRN	O	SH2A-CPU read/write enable	282	W6	ED7/PC7	I/O	External CPU data bus 7
204	P18	D0	I/O	SH2A-CPU data bus 0	283	W7	ED11/PD3	I/O	External CPU data bus 11
205	P19	D1	I/O	SH2A-CPU data bus 1	284	W8	ED15/PD7	I/O	External CPU data bus 15
206	P20	D2	I/O	SH2A-CPU data bus 2	285	W9	ERDN/PK3	I	External CPU read enable
207	R1	MCS0N	O	Wave memory chip select 0	286	W10	SDI1/PK6	I	Serial audio input 1
208	R2	MRDN	O	Wave memory read enable	287	W11	WCLK	O	Word clock output
209	R3	BTCHG	I	BOOT ROM switching control	288	W12	SYSCLK2	O	Clock output 2
210	R4	PA0	I/O	Parallel port A0	289	W13	WAITN/PK7	I	External wait input
211	R5	VDD	-	Power supply +1.2 V	290	W14	A23/PH6	O	SH2A-CPU address bus 23
212	R16	VDD	-		291	W15	A19	O	SH2A-CPU address bus 19
213	R17	WE3N/DQMUU/PH3	O	Writing byte of D31 - D24/Selecting D31 - D24 in case of SDRAM	292	W16	A15	O	SH2A-CPU address bus 15
214	R18	RASLN	O	RAS output for SDRAM	293	W17	A11	O	SH2A-CPU address bus 11
215	R19	CASLN	O	CAS output for SDRAM	294	W18	A8	O	SH2A-CPU address bus 8
216	R20	RDN	O	SH2A-CPU read enable	295	W19	VCCQ	-	Power supply +3.3 V
217	T1	PA1	I/O	Parallel port A1	296	W20	A6	O	SH2A-CPU address bus 6
218	T2	PA2	I/O	Parallel port A2	297	Y1	VCCQ	-	Power supply +3.3 V
219	T3	PA3	I/O	Parallel port A3	298	Y2	PB3	I/O	Parallel port B3
220	T4	PA4	I/O	Parallel port A4	299	Y3	PB5	I/O	Parallel port B5
221	T5	VDD	-	Power supply +1.2 V	300	Y4	ED0/PC0	I/O	External CPU data bus 0
222	T6	VDD	-		301	Y5	ED4/PC4	I/O	External CPU data bus 4
223	T7	VSS	-	Ground	302	Y6	ED8/PD0	I/O	External CPU data bus 8
224	T8	VCCQ	-	Power supply +3.3 V	303	Y7	ED12/PD4	I/O	External CPU data bus 12
225	T9	VSS	-	Ground	304	Y8	EA1/PK0	I	External CPU address bus 1
226	T10	VCCQ	-	Power supply +3.3 V	305	Y9	EWRN/PK4	I	External CPU write enable
227	T11	VCCQ	-		306	Y10	SDO0	O	Serial audio output 0
228	T12	VSS	-	Ground	307	Y11	SDO1	O	Serial audio output 1
229	T13	VCCQ	-	Power supply +3.3 V	308	Y12	SYSCLK	O	Clock output
230	T14	VSS	-	Ground	309	Y13	SYI	I	Sync. input from external device
231	T15	VDD	-	Power supply +1.2 V	310	Y14	A24/PH7	O	SH2A-CPU address bus 24
232	T16	VDD	-		311	Y15	A20	O	SH2A-CPU address bus 20
233	T17	A0/PH4	O	SH2A-CPU address bus 0	312	Y16	A16	O	SH2A-CPU address bus 16
234	T18	WE0N/DQMLL/PH0	O	Writing byte of D7 - D0/Selecting D7 - D0 in case of SDRAM	313	Y17	A12	O	SH2A-CPU address bus 12
235	T19	WE1N/DQMLU/PH1	O	Writing byte of D15 - D8/Selecting D15 - D8 in case of SDRAM	314	Y18	A9	O	SH2A-CPU address bus 9
236	T20	WE2N/DQMUL/PH2	O	Writing byte of D23 - D16/Selecting D23 - D16 in case of SDRAM	315	Y19	A7	O	SH2A-CPU address bus 7
237	U1	PA5	I/O	Parallel port A5	316	Y20	VCCQ	-	Power supply +3.3 V

● **T6TJ3XBG-0001** (X8940A00) **SWP51L** (Tone Generator)

DM: IC030,IC031,IC032

PIN NO.	OUTER NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	OUTER NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	A1	VSS	-	Ground	98	D20	VDDC	-	Power supply +1.5 V
2	A2	VSS	-		99	D21	VDDC	-	
3	A3	HRD2	I/O	DRAM data bus	100	D22	VSS	-	Ground
4	A4	HRD0	I/O		101	D23	VSS	-	
5	A5	HRD9	I/O		102	D24	CD14	I/O	Data bus of internal register
6	A6	HRD11	I/O		103	D25	CD13	I/O	
7	A7	HRD13	I/O		104	D26	CD12	I/O	
8	A8	HRD15	I/O		105	E1	ACLK	I/O	Clock signal (ABUS)
9	A9	RA1	O	DRAM address bus	106	E2	ADIR	O	Direction signal (ABUS)
10	A10	RA3	O		107	E3	ADAT15	I/O	Data bus (ABUS)
11	A11	RA5	O		108	E4	VSS	-	Ground
12	A12	RA7	O		109	E23	VSS	-	
13	A13	RA9	O		110	E24	CD11	I/O	Data bus of internal register
14	A14	RCLK	O	SDRAM clock signal	111	E25	CD10	I/O	
15	A15	RRAS	O	DRAM row address strobe (RAS signal)	112	E26	CD9	I/O	
16	A16	RWEN	O	DRAM write enable	113	F1	MELI7	I	MEL wave data input
17	A17	LRD8	I/O	DRAM data bus (Lower data)	114	F2	DITo	O	Digital audio output
18	A18	LRD10	I/O		115	F3	AFRM	I/O	Frame signal (ABUS)
19	A19	LRD12	I/O		116	F4	VDDC	-	Power supply +1.5 V
20	A20	LRD14	I/O		117	F23	VDDS	-	Power supply +3.3 V
21	A21	LRD7	I/O		118	F24	CD8	I/O	Data bus of internal register
22	A22	LRD5	I/O		119	F25	CD7	I/O	
23	A23	LRD3	I/O		120	F26	CD6	I/O	
24	A24	LRD1	I/O		121	G1	MELI4	I	MEL wave data input
25	A25	VSS	-	Ground	122	G2	MELI5	I	
26	A26	VSS	-		123	G3	MELI6	I	
27	B1	VSS	-		124	G4	VDDC	-	Power supply +1.5 V
28	B2	VSS	-		125	G23	VDDS	-	Power supply +3.3 V
29	B3	HRD3	I/O	DRAM data bus	126	G24	CD5	I/O	Data bus of internal register
30	B4	HRD1	I/O		127	G25	CD4	I/O	
31	B5	HRD8	I/O		128	G26	CD3	I/O	
32	B6	HRD10	I/O		129	H1	MELI1	I	MEL wave data input
33	B7	HRD12	I/O		130	H2	MELI2	I	
34	B8	HRD14	I/O		131	H3	MELI3	I	
35	B9	RA0	O	DRAM address bus	132	H4	VDDC	-	Power supply +1.5 V
36	B10	RA2	O		133	H23	VDDS	-	Power supply +3.3 V
37	B11	RA4	O		134	H24	CD2	I/O	Data bus of internal register
38	B12	RA6	O		135	H25	CD1	I/O	
39	B13	RA8	O		136	H26	CD0	I/O	
40	B14	RCLKE	O	SDRAM clock enable	137	J1	BCLK	O	Master clock (64 Fs)
41	B15	RCAS	O	DRAM column address strobe (CAS signal)	138	J2	ADLR	O	For ADC word clock
42	B16	RQML	O	MASK signal (SDRAM)	139	J3	MELI0	I	MEL wave data input
43	B17	LRD9	I/O	DRAM data bus (Lower data)	140	J4	VDDC	-	Power supply +1.5 V
44	B18	LRD11	I/O		141	J23	VDDS	-	Power supply +3.3 V
45	B19	LRD13	I/O		142	J24	CA0	I	Address bus of internal register
46	B20	LRD15	I/O		143	J25	CA1	I	
47	B21	LRD6	I/O		144	J26	CA2	I	
48	B22	LRD4	I/O		145	K1	WCLK0	O	For DAC word clock
49	B23	LRD2	I/O		146	K2	CK512	O	Master clock (512 Fs)
50	B24	LRD0	I/O		147	K3	CK128	O	Master clock (256 Fs)
51	B25	VSS	-	Ground	148	K4	VDDC	-	Power supply +1.5 V
52	B26	VSS	-		149	K23	VDDS	-	Power supply +3.3 V
53	C1	HRD5	I/O	DRAM data bus	150	K24	CA3	I	Address bus of internal register
54	C2	HRD4	I/O		151	K25	CA4	I	
55	C3	VSS	-	Ground	152	K26	CA5	I	
56	C4	ADAT13	I/O	Data bus (ABUS)	153	L1	MELO6	O	MEL wave data output
57	C5	ADAT12	I/O		154	L2	MELO7	O	
58	C6	ADAT11	I/O		155	L3	WCLK1	O	For DAC word clock
59	C7	ADAT10	I/O		156	L4	VDDC	-	Power supply +1.5 V
60	C8	ADAT9	I/O		157	L11	VSS	-	Ground
61	C9	ADAT8	I/O		158	L12	VSS	-	
62	C10	ADAT7	I/O		159	L13	VSS	-	
63	C11	RA10	O	DRAM address bus	160	L14	VSS	-	
64	C12	RA11	O		161	L15	VSS	-	
65	C13	RA12	O		162	L16	VSS	-	
66	C14	RA13	O		163	L23	VDDS	-	Power supply +3.3 V
67	C15	RQMH	O	MASK signal (SDRAM)	164	L24	CA6	I	Address bus of internal register
68	C16	RCLKIN	I	SDRAM, DRAM clock input	165	L25	CA7	I	
69	C17	ADAT6	I/O	Data bus (ABUS)	166	L26	CA8	I	
70	C18	ADAT5	I/O		167	M1	MELO3	O	MEL wave data output
71	C19	ADAT4	I/O		168	M2	MELO4	O	
72	C20	ADAT3	I/O		169	M3	MELO5	O	
73	C21	ADAT2	I/O		170	M4	VDDC	-	Power supply +1.5 V
74	C22	ADAT1	I/O		171	M11	VSS	-	Ground
75	C23	ADAT0	I/O		172	M12	VSS	-	
76	C24	VSS	-	Ground	173	M13	VSS	-	
77	C25	VSS	-		174	M14	VSS	-	
78	C26	CD15	I/O	Data bus of internal register	175	M15	VSS	-	
79	D1	HRD7	I/O	DRAM data bus	176	M16	VSS	-	
80	D2	HRD6	I/O		177	M23	VDDS	-	Power supply +3.3 V
81	D3	ADAT14	I/O	Data bus (ABUS)	178	M24	CA9	I	Address bus of internal register
82	D4	VSS	-	Ground	179	M25	CA10	I	
83	D5	VSS	-		180	M26	CA11	I	
84	D6	VDDS	-	Power supply +3.3 V	181	N1	MELO0	O	MEL wave data output
85	D7	VDDS	-		182	N2	MELO1	O	
86	D8	VDDS	-		183	N3	MELO2	O	
87	D9	VDDS	-		184	N4	VDDC	-	Power supply +1.5 V
88	D10	VDDS	-		185	N11	VSS	-	Ground
89	D11	VDDS	-		186	N12	VSS	-	
90	D12	VDDS	-		187	N13	VSS	-	
91	D13	VDDS	-		188	N14	VSS	-	
92	D14	VDDC	-	Power supply +1.5 V	189	N15	VSS	-	
93	D15	VDDC	-		190	N16	VSS	-	
94	D16	VDDC	-		191	N23	PLL_AVS	-	Analog ground (PLL)
95	D17	VDDC	-		192	N24	CA12	I	Address bus of internal register
96	D18	VDDC	-		193	N25	CA13	I	
97	D19	VDDC	-		194	N26	CA14	I	

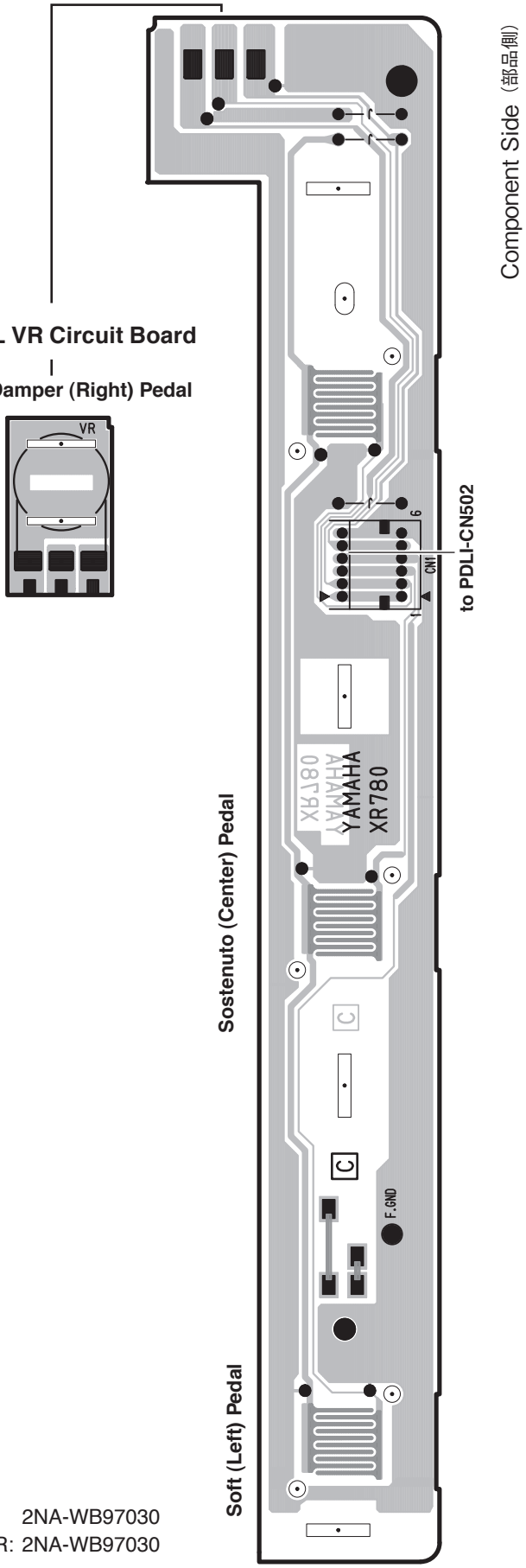
PIN NO.	OUTER NO.	NAME	I/O	FUNCTION
195	P1	LMD11	I/O	Wave memory data bus (Lower 16 bit)
196	P2	LMD4	I/O	
197	P3	LMD3	I/O	
198	P4	VDDS	-	Power supply +3.3 V
199	P11	VSS	-	Ground
200	P12	VSS	-	
201	P13	VSS	-	
202	P14	VSS	-	
203	P15	VSS	-	
204	P16	VSS	-	
205	P23	PLL_AVD	-	Analog power supply +1.5 V (PLL)
206	P24	CA15	I	Address bus of internal register
207	P25	XI	I	Crystal oscillator input
208	P26	XO	O	Crystal oscillator output
209	R1	LMD12	I/O	Wave memory data bus (Lower 16 bit)
210	R2	LMD10	I/O	
211	R3	LMD5	I/O	
212	R4	VDDS	-	Power supply +3.3 V
213	R11	VSS	-	Ground
214	R12	VSS	-	
215	R13	VSS	-	
216	R14	VSS	-	
217	R15	VSS	-	
218	R16	VSS	-	
219	R23	VDDC	-	Power supply +1.5 V
220	R24	PLL_TSTN	I	Test pin
221	R25	RFCLKi	I	PLL Clock
222	R26	RFCLKo	O	
223	T1	LMD2	I/O	Wave memory data bus (Lower 16 bit)
224	T2	LMD13	I/O	
225	T3	LMD6	I/O	
226	T4	VDDS	-	Power supply +3.3 V
227	T11	VSS	-	Ground
228	T12	VSS	-	
229	T13	VSS	-	
230	T14	VSS	-	
231	T15	VSS	-	
232	T16	VSS	-	
233	T23	VDDC	-	Power supply +1.5 V
234	T24	CSN1	I	Chip select
235	T25	CSN0	I	
236	T26	PLL_BP	I	Test pin
237	U1	LMD9	I/O	Wave memory data bus (Lower 16 bit)
238	U2	LMD14	I/O	
239	U3	LMD1	I/O	
240	U4	VDDS	-	Power supply +3.3 V
241	U23	VDDC	-	Power supply +1.5 V
242	U24	TRST	I	Test pin
243	U25	RDN	I	Read strobe
244	U26	WRN	I	Write strobe
245	V1	LMD7	I/O	Wave memory data bus (Lower 16 bit)
246	V2	LMD8	I/O	
247	V3	LMD15	I/O	
248	V4	VDDS	-	Power supply +3.3 V
249	V23	VDDC	-	Power supply +1.5 V
250	V24	TCK	I	Test pin
251	V25	DREQo	O	DMA request
252	V26	WAITo	O	Hardware wait request
253	W1	LMD0	I/O	Wave memory data bus (Lower 16 bit)
254	W2	LMA30	O	Wave memory address bus (Lower data memory)
255	W3	LMA29	O	
256	W4	VDDS	-	Power supply +3.3 V
257	W23	VDDC	-	Power supply +1.5 V
258	W24	TMS	I	Test pin
259	W25	SLAVE	I	Master/Slave select
260	W26	IRQo	O	Interrupt request
261	Y1	LMA28	O	Wave memory address bus (Lower data memory)
262	Y2	LMA27	O	
263	Y3	LMA26	O	
264	Y4	VDDS	-	Power supply +3.3 V
265	Y23	VDDC	-	Power supply +1.5 V
266	Y24	TDI	I	Test pin
267	Y25	KONTRGi	I	Key on data
268	Y26	ICN	I	Initial clear
269	AA1	LMA25	O	Wave memory address bus (Lower data memory)
270	AA2	LMA0	O	
271	AA3	LMA24	O	
272	AA4	VDDS	-	Power supply +3.3 V
273	AA23	VDDC	-	Power supply +1.5 V
274	AA24	TDO	O	Test pin
275	AA25	EIRQ	O	E bus interrupt request
276	AA26	KONTRGo	O	Key on data
277	AB1	LMA22	O	Wave memory address bus (Lower data memory)
278	AB2	LMA23	O	
279	AB3	LMA21	O	
280	AB4	VSS	-	Ground
281	AB23	VSS	-	
282	AB24	TMODE	I	Test pin
283	AB25	ESDA	I/O	E bus data
284	AB26	EICN	O	E bus initial clear
285	AC1	LMA1	O	Wave memory address bus (Lower data memory)
286	AC2	LMA20	O	
287	AC3	LMA2	O	
288	AC4	VSS	-	Ground
289	AC5	VSS	-	
290	AC6	VDDC	-	Power supply +1.5 V
291	AC7	VDDC	-	
292	AC8	VDDC	-	Power supply +1.5 V
293	AC9	VDDC	-	
294	AC10	VDDC	-	
295	AC11	VDDC	-	
296	AC12	VDDC	-	
297	AC13	VDDC	-	
298	AC14	VDDS	-	Power supply +3.3 V
299	AC15	VDDS	-	
300	AC16	VDDS	-	
301	AC17	VDDS	-	
302	AC18	VDDS	-	
303	AC19	VDDS	-	
304	AC20	VDDS	-	
305	AC21	VDDS	-	
306	AC22	VSS	-	Ground
307	AC23	VSS	-	
308	AC24	TEST1	I	Test pin
309	AC25	SYI	I	Synchronous clock
310	AC26	ESCL	I/O	E bus clock
311	AD1	LMA19	O	Wave memory address bus (Lower data memory)
312	AD2	LMA3	O	
313	AD3	VSS	-	Ground
314	AD4	LMA17	O	Wave memory address bus (Lower data memory)
315	AD5	LMA6	O	
316	AD6	LMA8	O	
317	AD7	LMA13	O	
318	AD8	LMA11	O	
319	AD9	HMD11	I/O	Wave memory data bus (Upper data memory)
320	AD10	HMD12	I/O	
321	AD11	HMD2	I/O	
322	AD12	HMD9	I/O	
323	AD13	HMD7	I/O	
324	AD14	HMA29	O	Wave memory address bus (Upper data memory)
325	AD15	HMA26	O	
326	AD16	HMA24	O	
327	AD17	HMA21	O	
328	AD18	HMA2	O	
329	AD19	HMA18	O	
330	AD20	HMA5	O	
331	AD21	HMA7	O	
332	AD22	HMA14	O	
333	AD23	HMA10	O	
334	AD24	VSS	-	Ground
335	AD25	VSS	-	
336	AD26	SYO	O	Synchronous clock
337	AE1	VSS	-	Ground
338	AE2	VSS	-	
339	AE3	LMA18	O	Wave memory address bus (Lower data memory)
340	AE4	LMA5	O	
341	AE5	LMA7	O	
342	AE6	LMA14	O	
343	AE7	LMA10	O	
344	AE8	MWEN	O	Wave memory write enable
345	AE9	HMD4	I/O	Wave memory data bus (Upper data memory)
346	AE10	HMD10	I/O	
347	AE11	HMD13	I/O	
348	AE12	HMD14	I/O	
349	AE13	HMD8	I/O	
350	AE14	HMA30	O	Wave memory address bus (Upper data memory)
351	AE15	HMA27	O	
352	AE16	HMA0	O	
353	AE17	HMA23	O	
354	AE18	HMA20	O	
355	AE19	HMA3	O	
356	AE20	HMA17	O	
357	AE21	HMA6	O	
358	AE22	HMA8	O	
359	AE23	HMA13	O	
360	AE24	HMA11	O	
361	AE25	VSS	-	Ground
362	AE26	VSS	-	
363	AF1	VSS	-	
364	AF2	VSS	-	
365	AF3	LMA4	O	Wave memory address bus (Lower data memory)
366	AF4	LMA16	O	
367	AF5	LMA15	O	
368	AF6	LMA9	O	
369	AF7	LMA12	O	
370	AF8	MOEN	O	Wave memory output enable
371	AF9	HMD3	I/O	Wave memory data bus (Upper data memory)
372	AF10	HMD5	I/O	
373	AF11	HMD6	I/O	
374	AF12	HMD1	I/O	
375	AF13	HMD15	I/O	
376	AF14	HMD0	I/O	
377	AF15	HMA28	O	Wave memory address bus (Upper data memory)
378	AF16	HMA25	O	
379	AF17	HMA22	O	
380	AF18	HMA1	O	
381	AF19	HMA19	O	
382	AF20	HMA4	O	
383	AF21	HMA16	O	
384	AF22	HMA15	O	
385	AF23	HMA9	O	
386	AF24	HMA12	O	
387	AF25	VSS	-	Ground
388	AF26	VSS	-	

■ CIRCUIT BOARDS（シート基板図）

- DM Circuit Board (YA185C0) 28
- GHD H Circuit Board (X2218A0) 42
- GHD M Circuit Board (X2217A0) 43
- HED_EBUS L Circuit Board (XZ138D0) 41
- HP Circuit Board (YA189D0) 33
- JK-A Circuit Board (YA189D0) 32
- JK-B Ciruit Board (YA189D0) 32
- LP Circuit Board (YA187C0) 36
- LPS Ciruit Board (YA189D0) 37
- MIDI Ciruit Board (YA189D0) 40
- MK SUB Ciruit Board (XZ142B0) 38
- MVL Ciruit Board (YA189D0) 40
- PDLI Circuit Board (YA188C0) 38
- PEDAL Circuit Board (XR780C0) 27
- PEDAL-VR Circuit Board (XR780C0) 27
- PLF Circuit Board (YA186C0) 38
- PNA Circuit Board (YA188C0) 33
- PNB Circuit Board (YA188C0) 34
- PSSUB Circuit Board (YA186C0) 36
- RE Circuit Board (YA187C0) 39
- USB Ciruit Board (YA189D0) 40

Note: See parts list for details of circuit board component parts.
注）シートの部品詳細はパーツリストをご参照ください。

● **PEDAL Circuit Board**

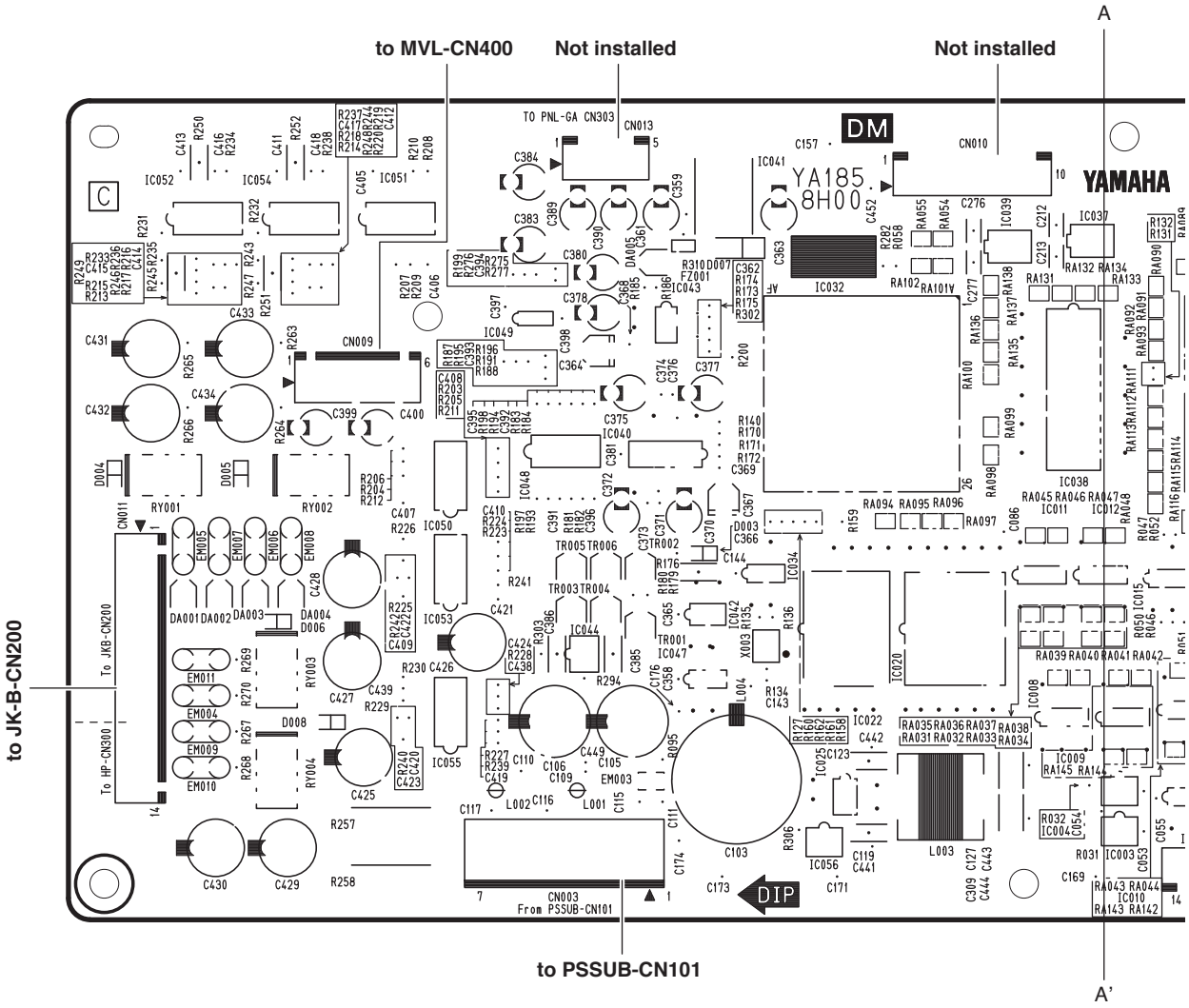


● **PEDAL VR Circuit Board**

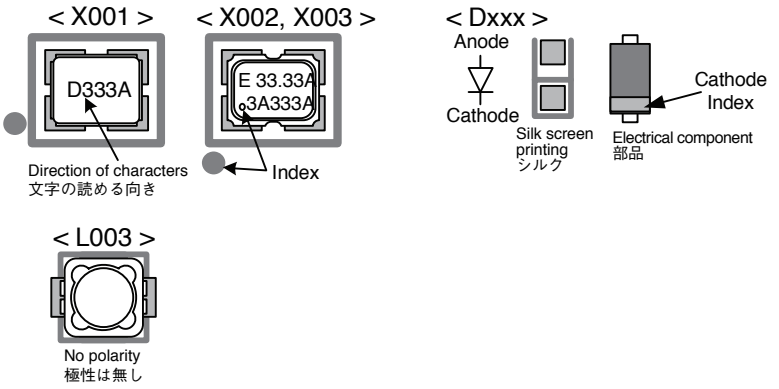
Damper (Right) Pedal

PEDAL: 2NA-WB97030
PEDAL-VR: 2NA-WB97030

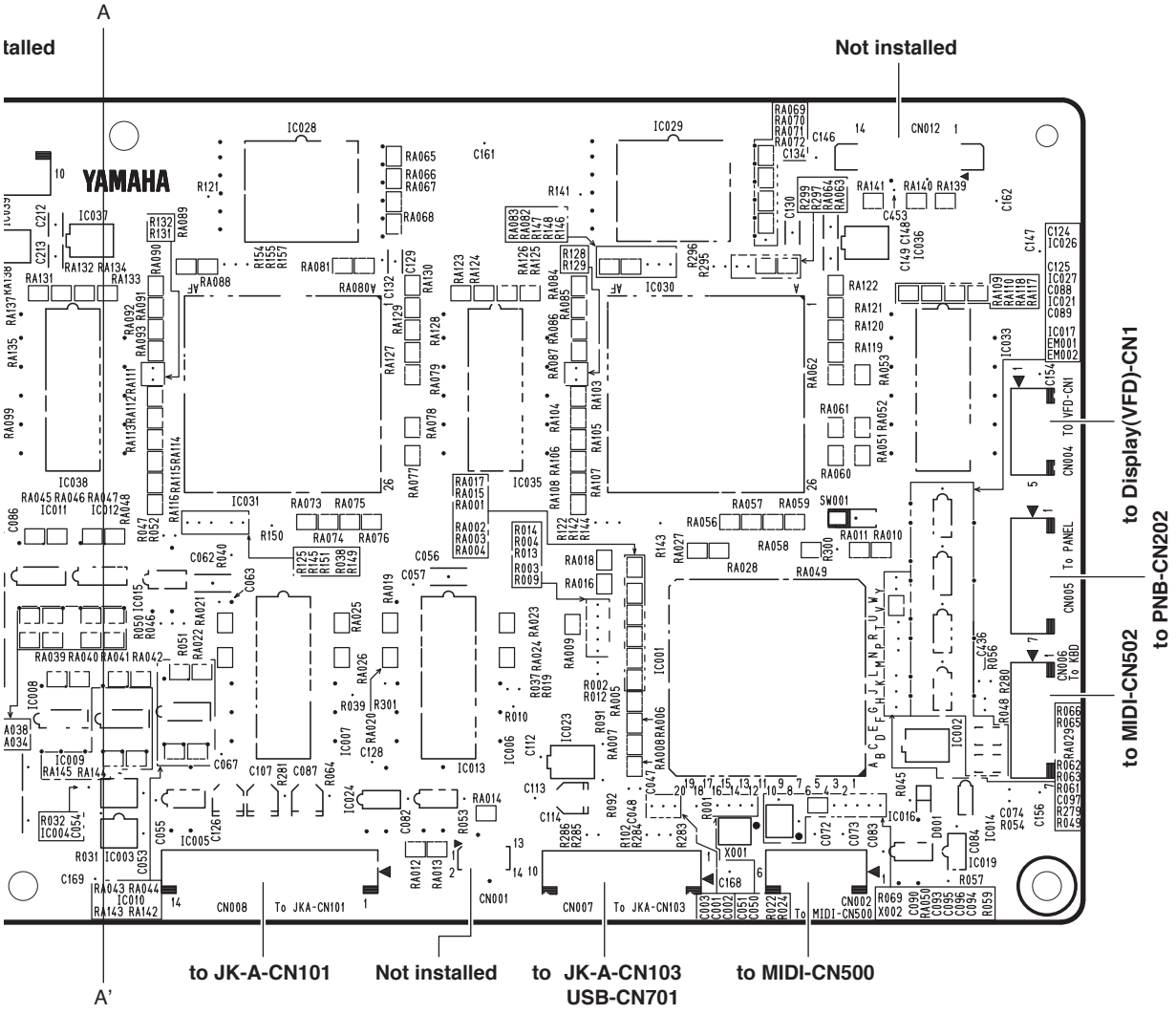
• DM Circuit Board



Direction of component mounting
部品実装方向

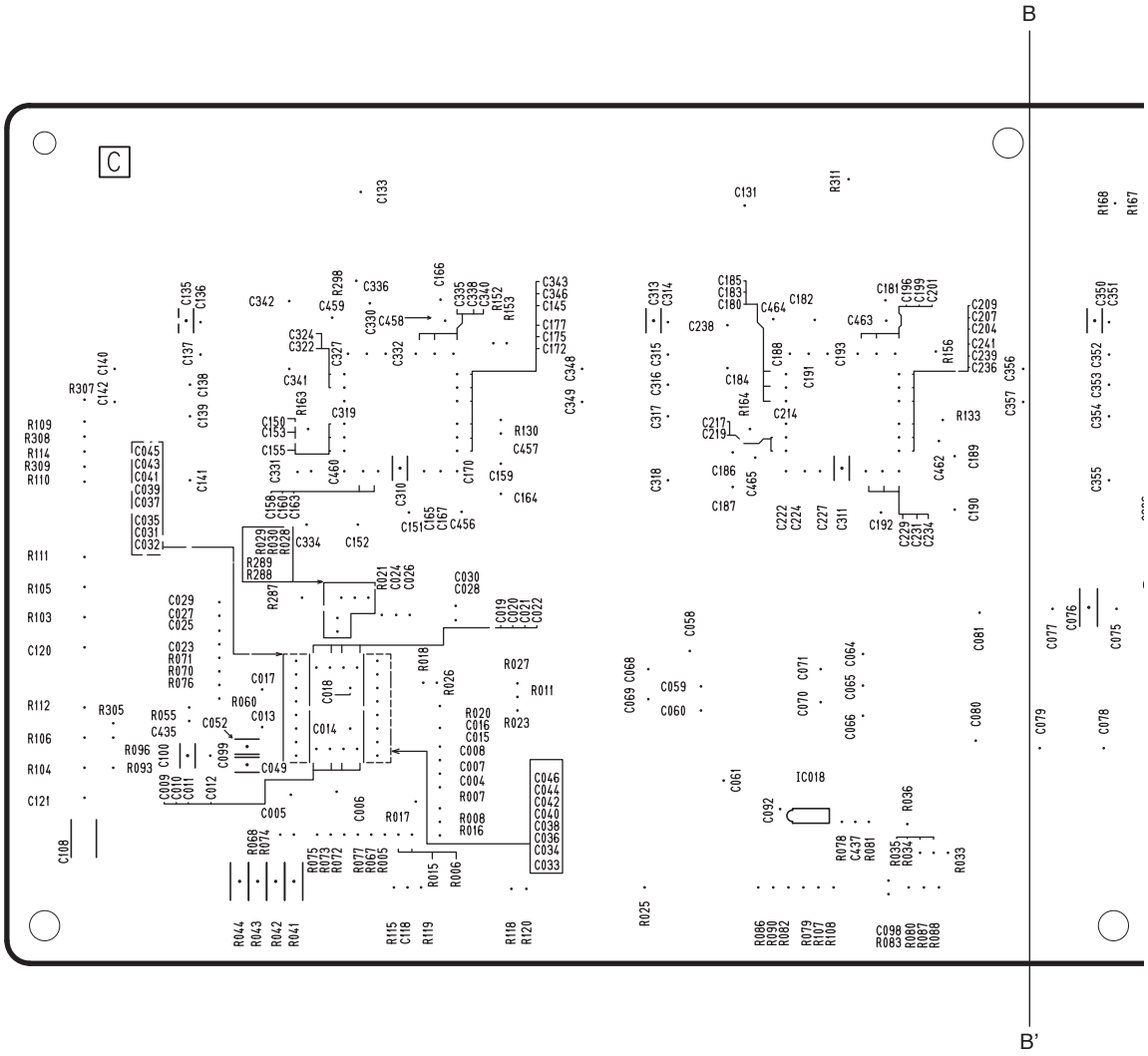


• DM Circuit Board

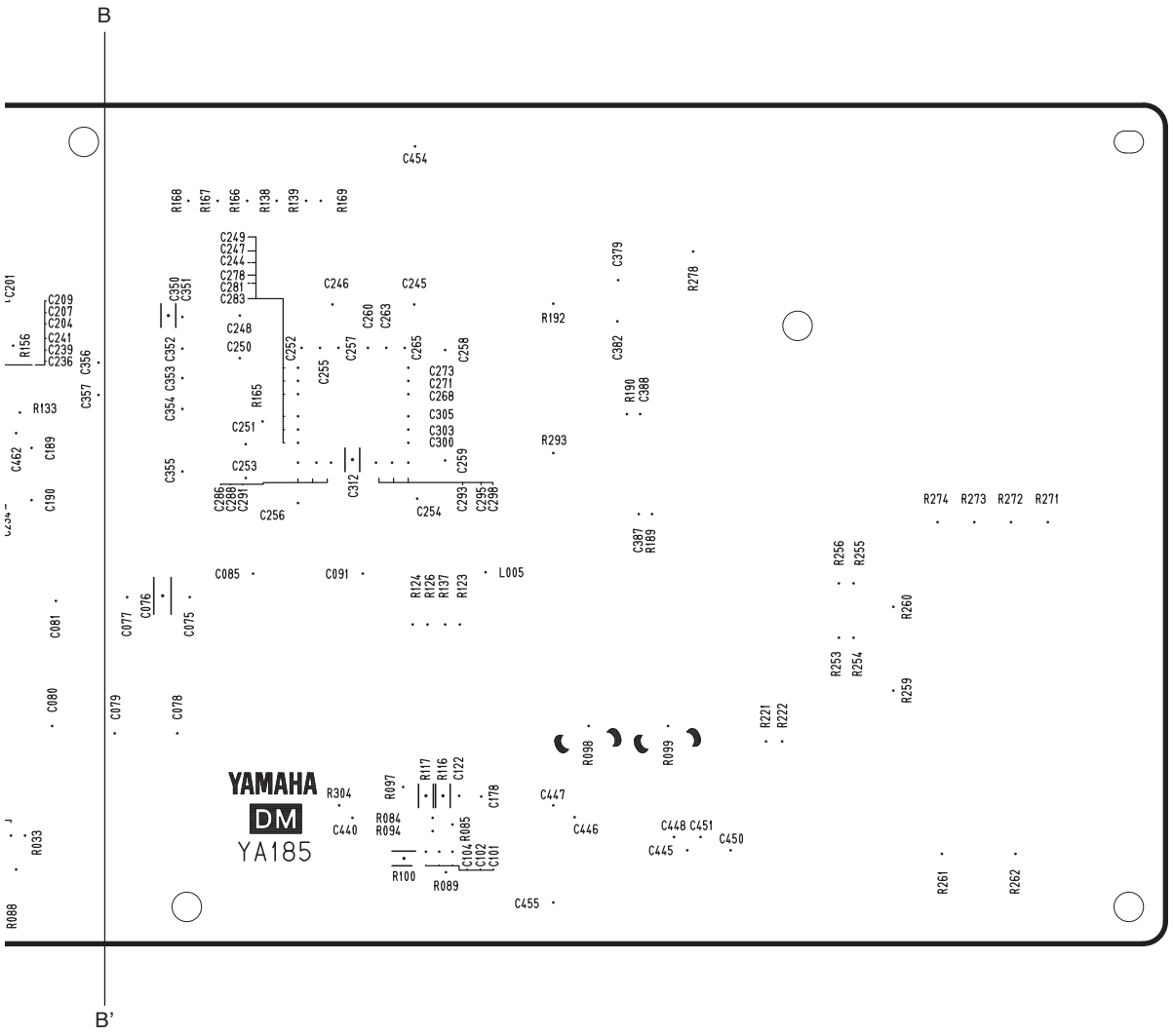


Component Side（部品側）

• DM Circuit Board

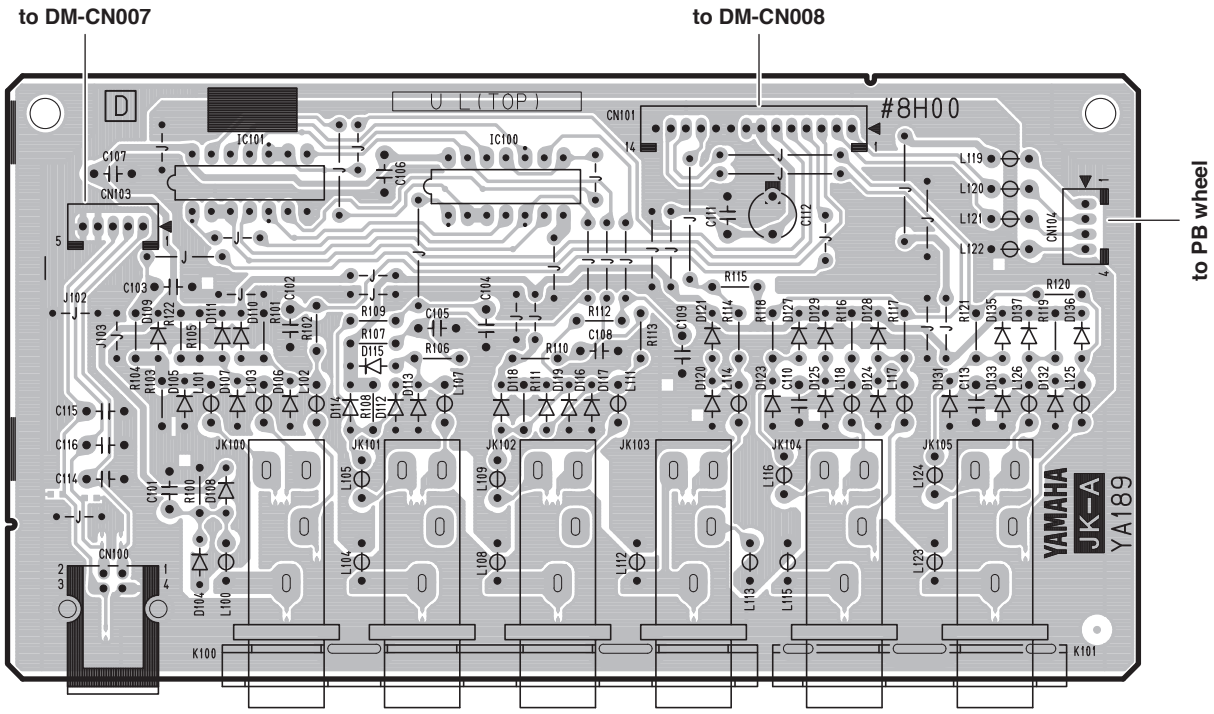


• DM Circuit Board



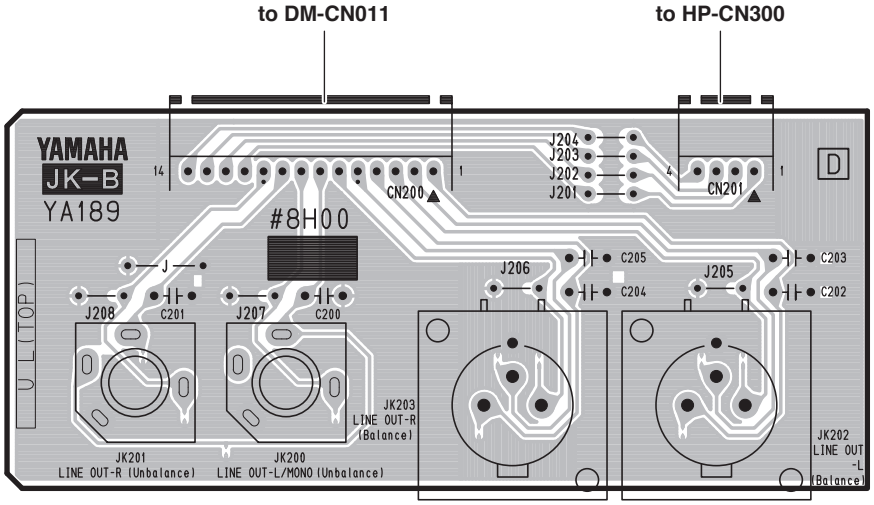
Pattern Side（パターン側）

• JK-A Circuit Board



Component Side（部品側）

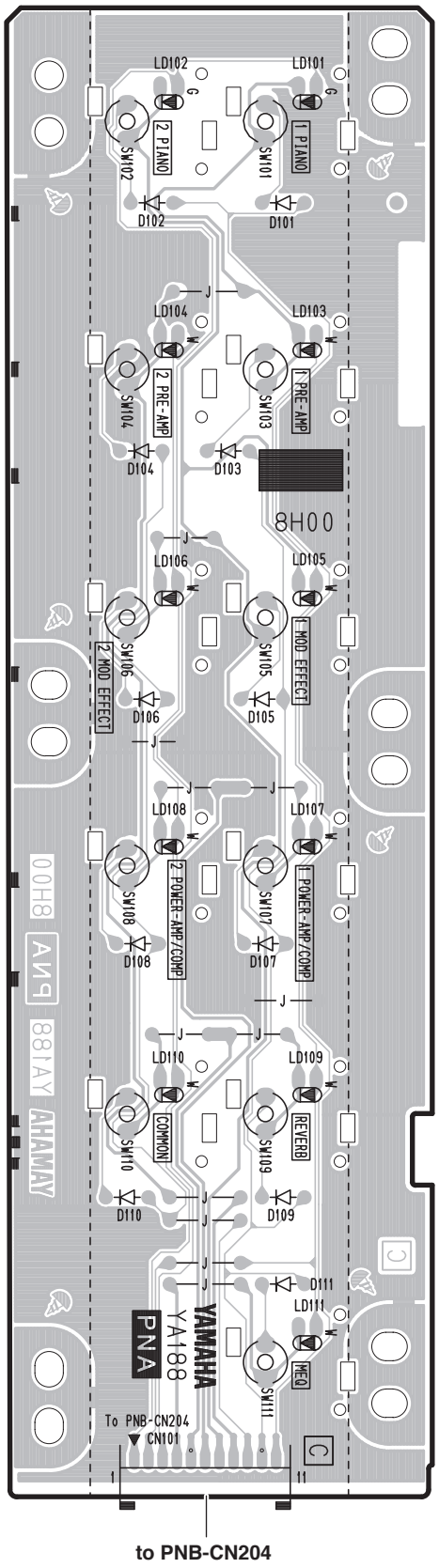
• JK-B Circuit Board



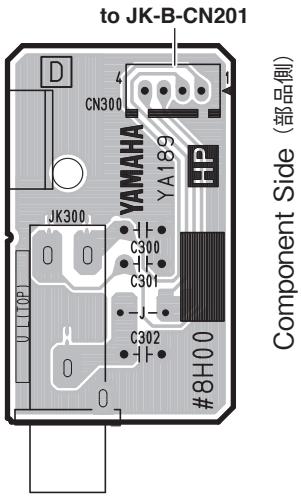
Component Side（部品側）

JK-A: 2NA-WQ00430 2
JK-B: 2NA-WQ00430 2

• PNA Circuit Board

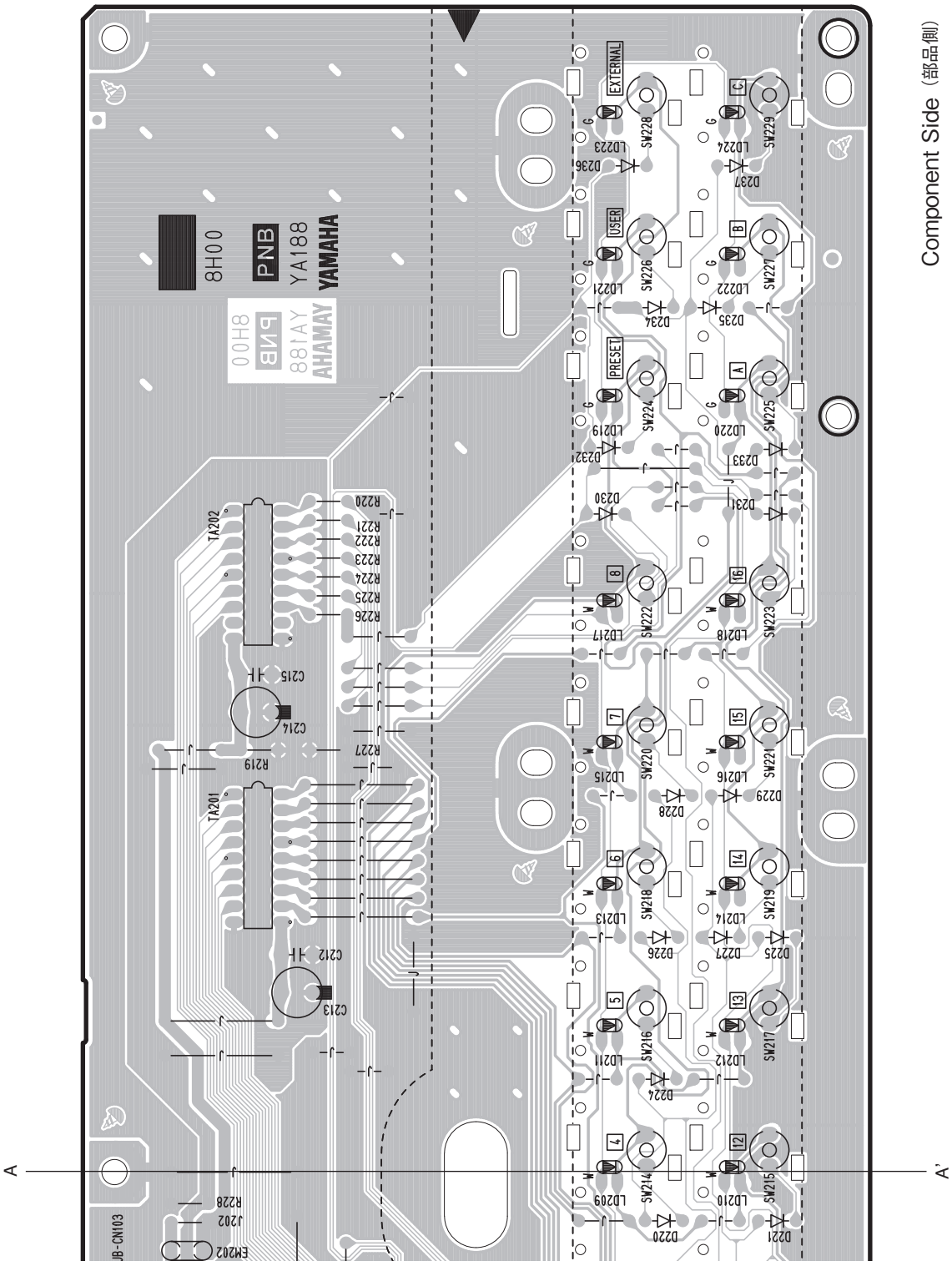


• HP Circuit Board

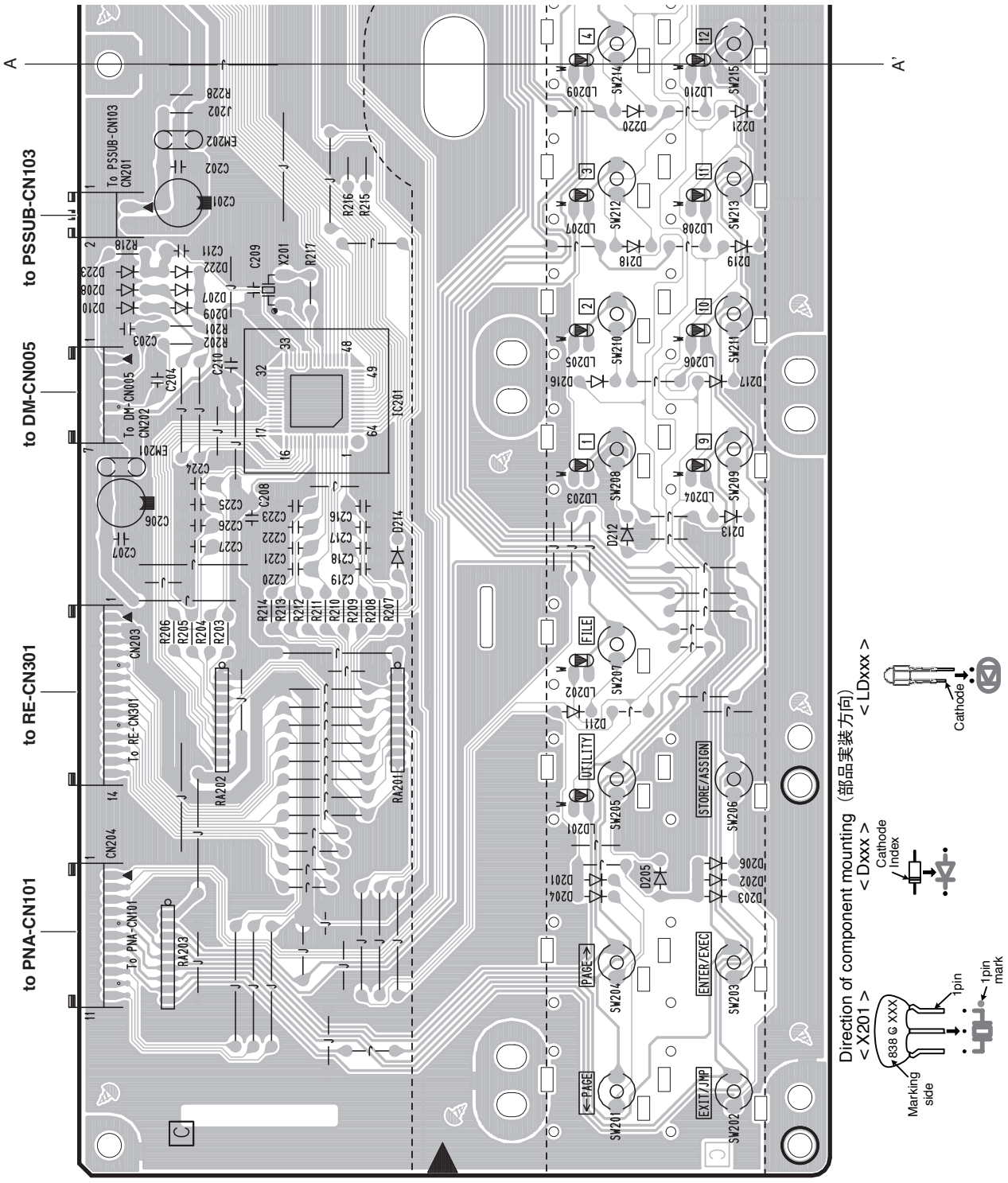


PNA: 2NA-WS09150 1
HP: 2NA-WQ00430 1

● PNB Circuit Board

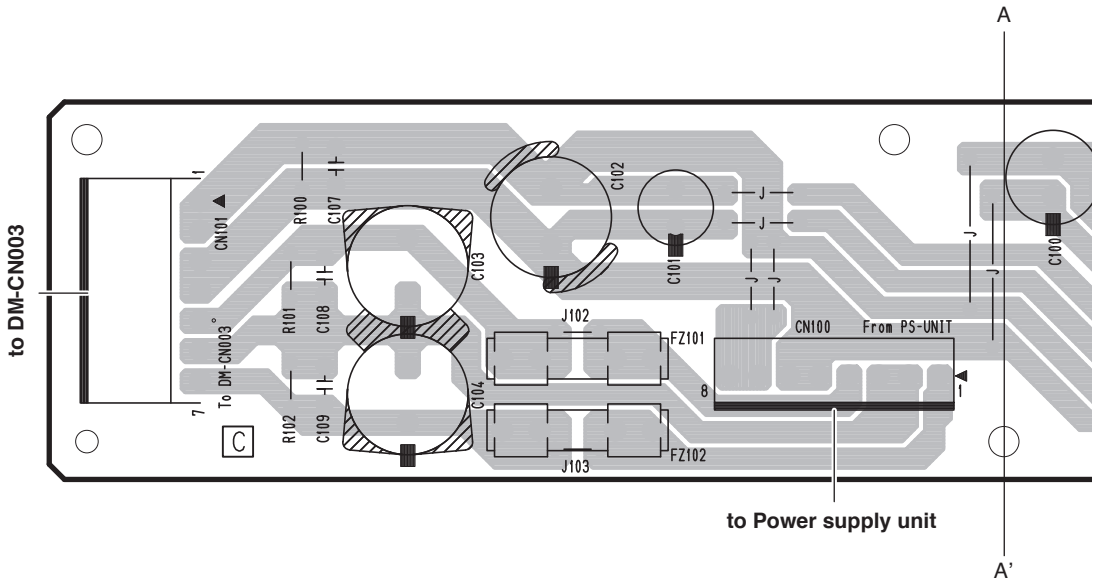


● PNB Circuit Board

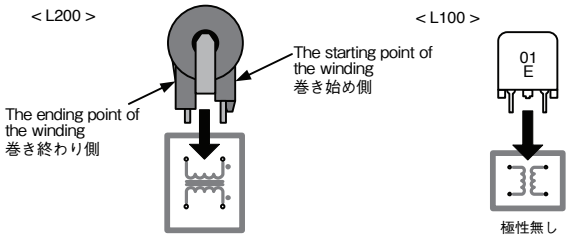


2NA-WS09150 /1

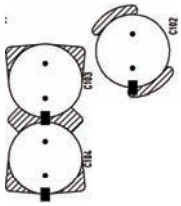
● PSSUB Circuit Board



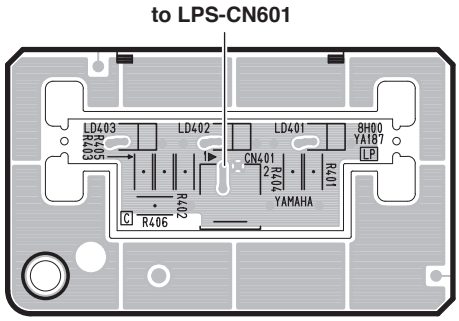
Direction of component mounting
部品実装方向



To fix the capacitors, apply some adhesive to the shaded area in the figure below.
下図斜線シルク部に接着剤を塗布し　コンデンサを固定すること



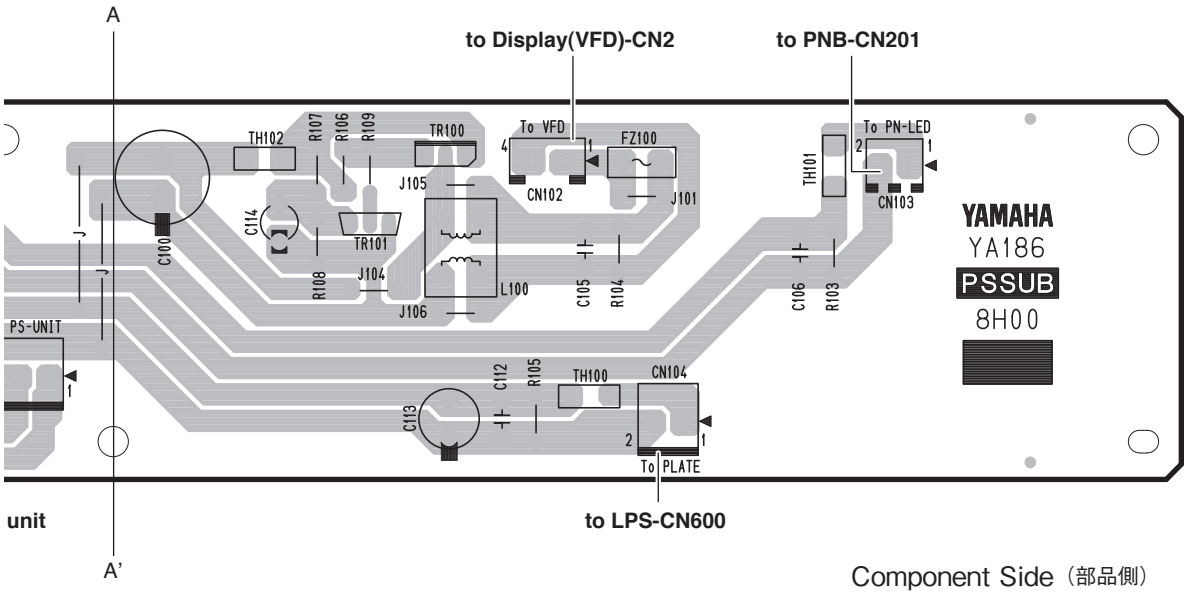
● LP Circuit Board



Component Side（部品側）

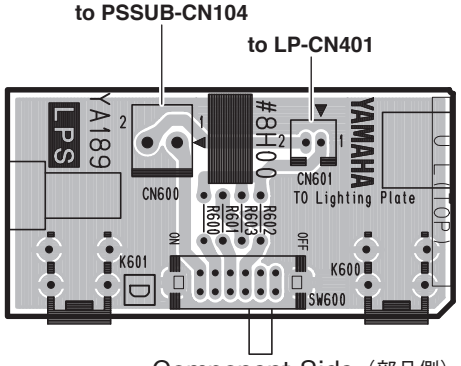
PSSUB: 2NA-WQ00340 /1
LP: 2NA-WS09140 /1

● PSSUB Circuit Board



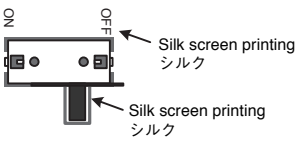
Component Side（部品側）

● LPS Circuit Board



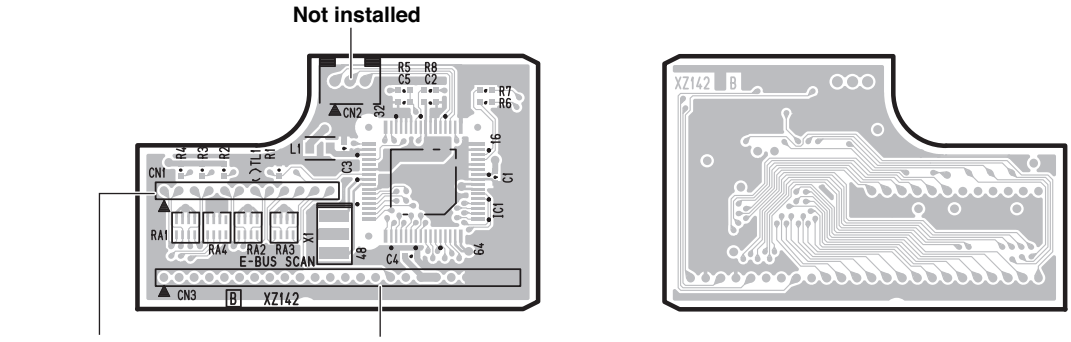
Component Side（部品側）

Set SW600 to the OFF position according to the silk screen.
SW600はシルクに合わせて OFFの位置に設定する事 。



PSSUB: 2NA-WQ00430 △1
LPS: 2NA-WQ00430 △1

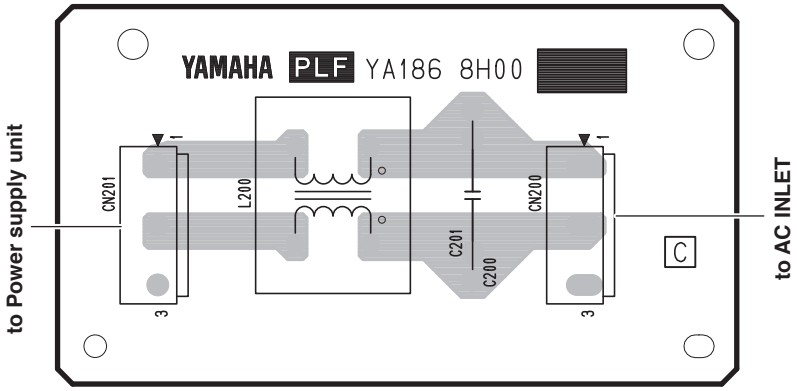
• MK SUB Circuit Board



Component Side（部品側）

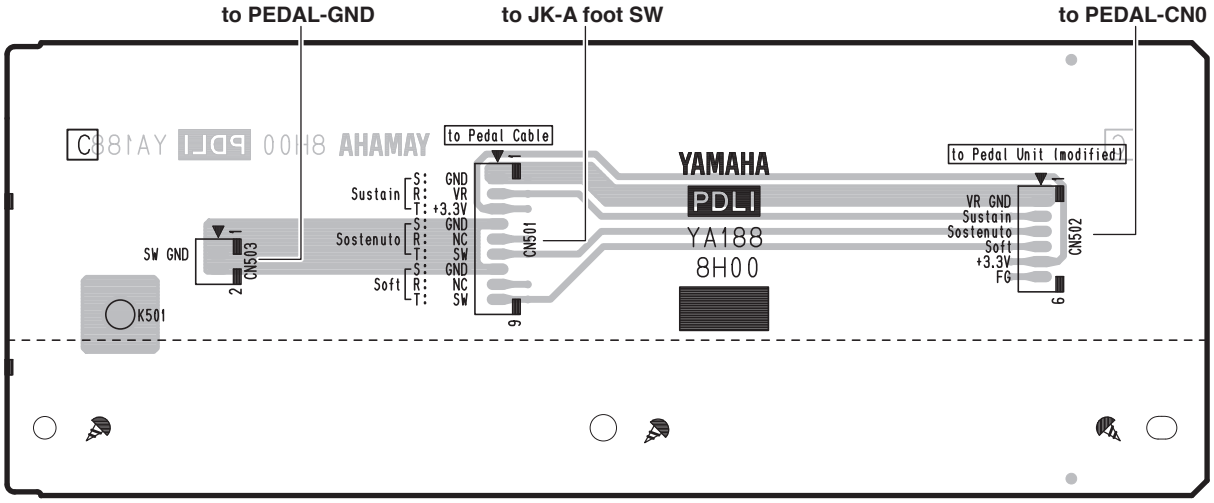
Pattern Side（パターン側）

• PLF Circuit Board



Component Side（部品側）

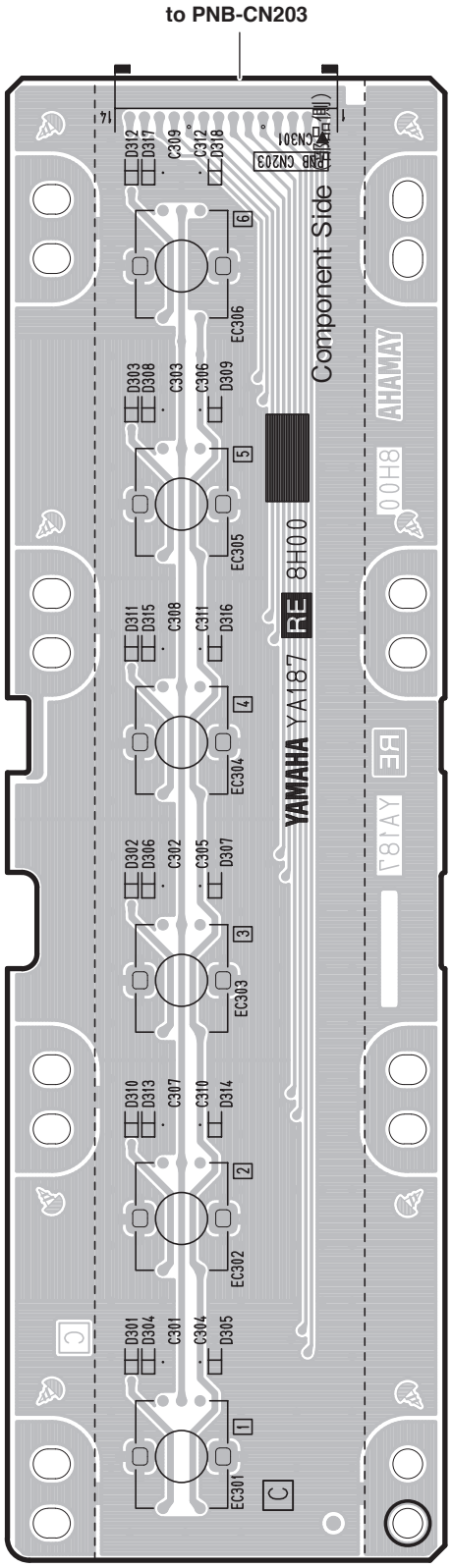
• PDLI Circuit Board



Component Side（部品側）

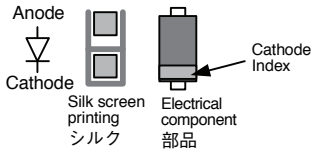
MK SUB: 2NA-V658810
PLF: 2NA-WQ00340 1
PDLI: 2NA-WS09150

● RE Circuit Board

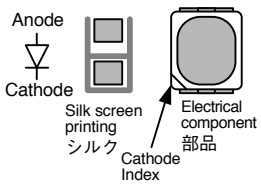


Direction of component mounting
部品実装方向

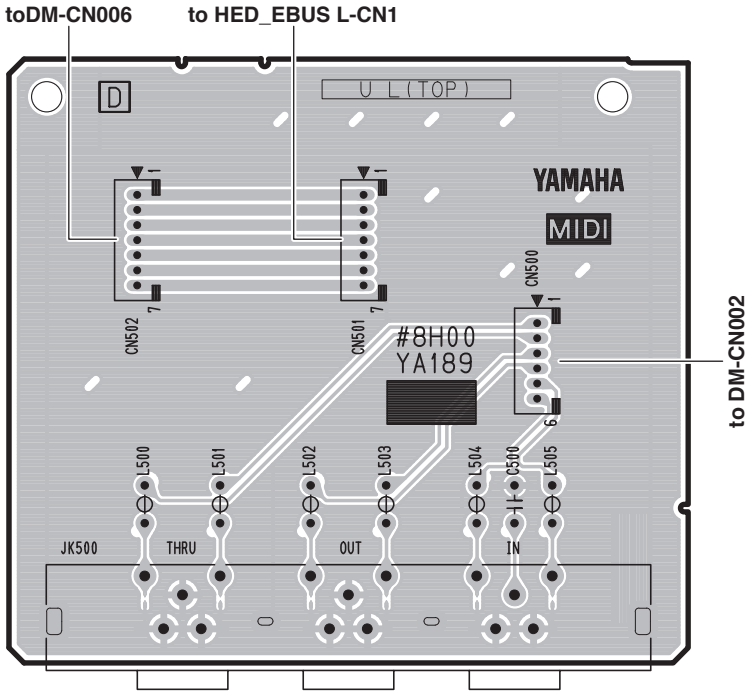
< Dxx >



< LDxxx >

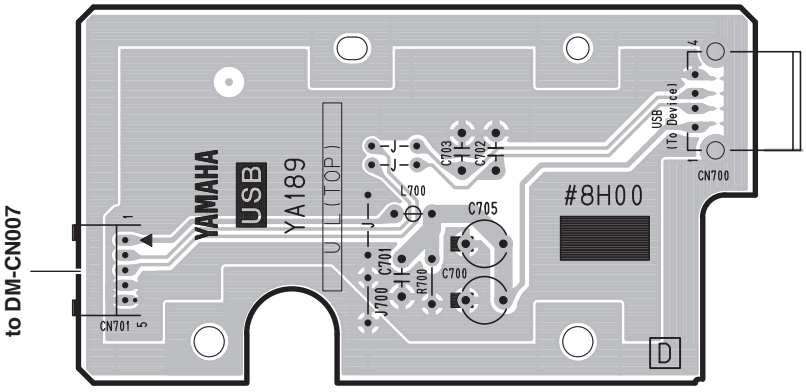


● MIDI Circuit Board



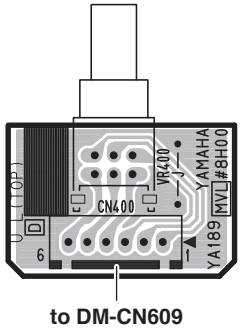
Component Side（部品側）

● USB Circuit Board



Component Side（部品側）

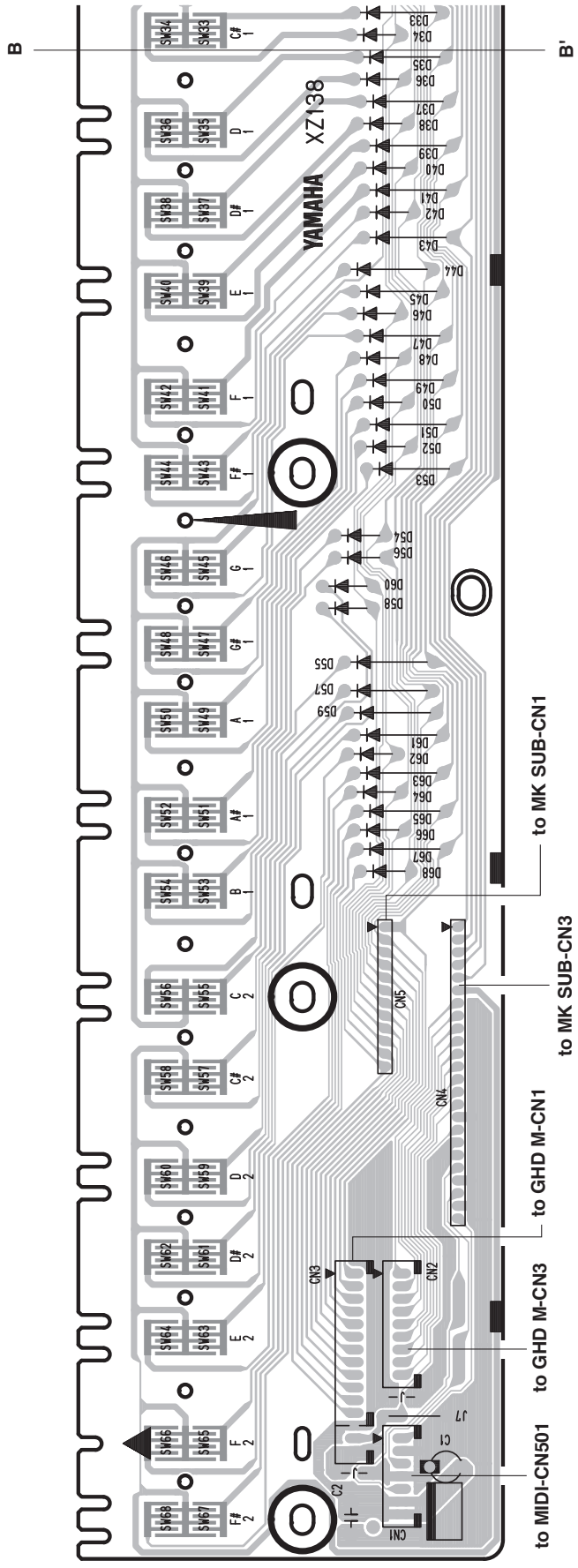
● MVL Circuit Board

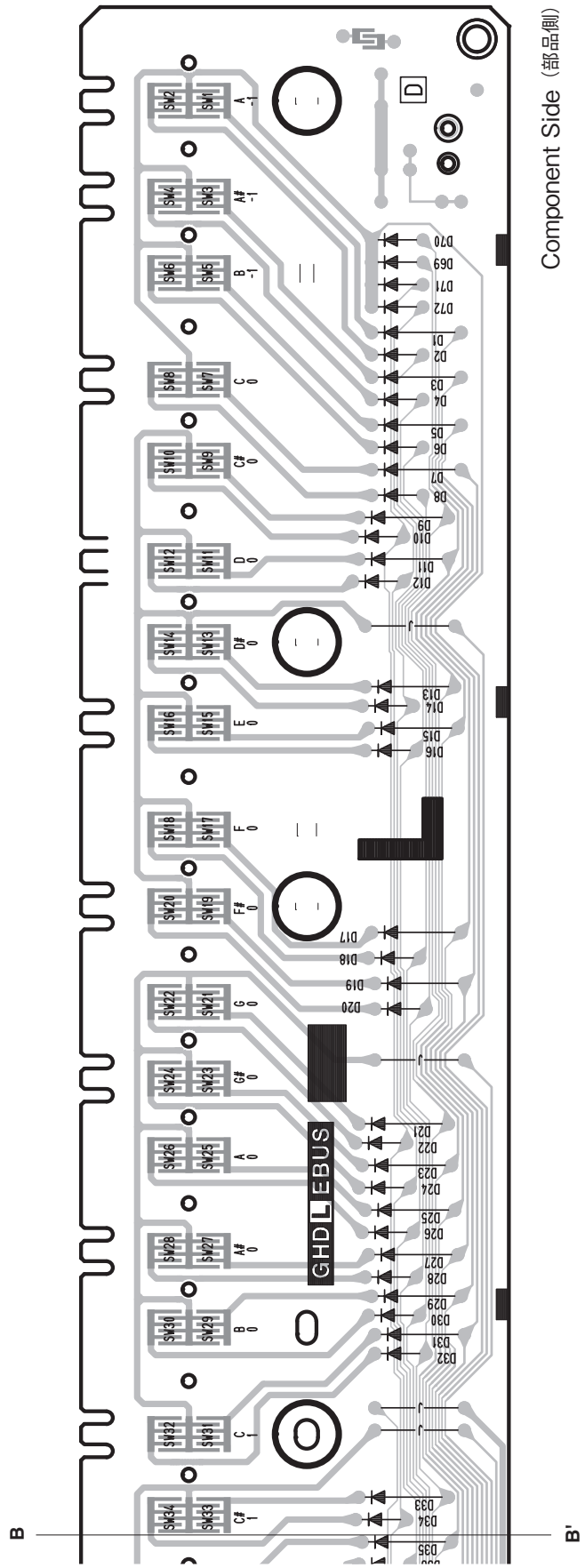


Component Side（部品側）

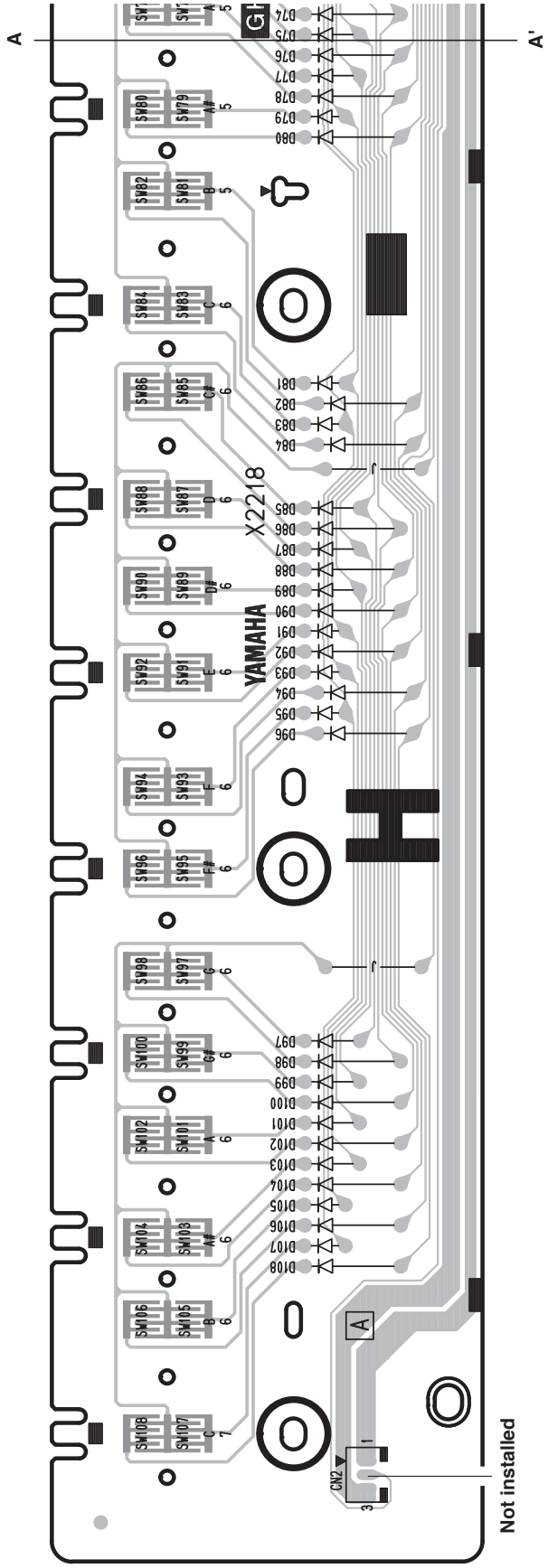
MIDI: 2NA-WQ00430 1
USB: 2NA-WQ00430 1
MVL: 2NA-WQ00430 1

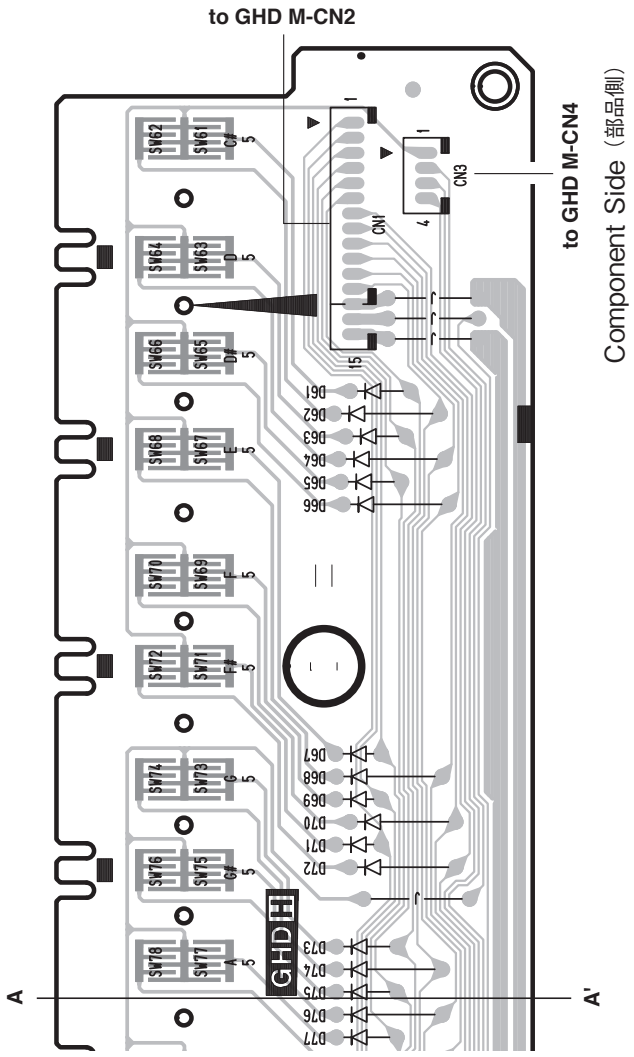
● HED_EBUS L Circuit Board





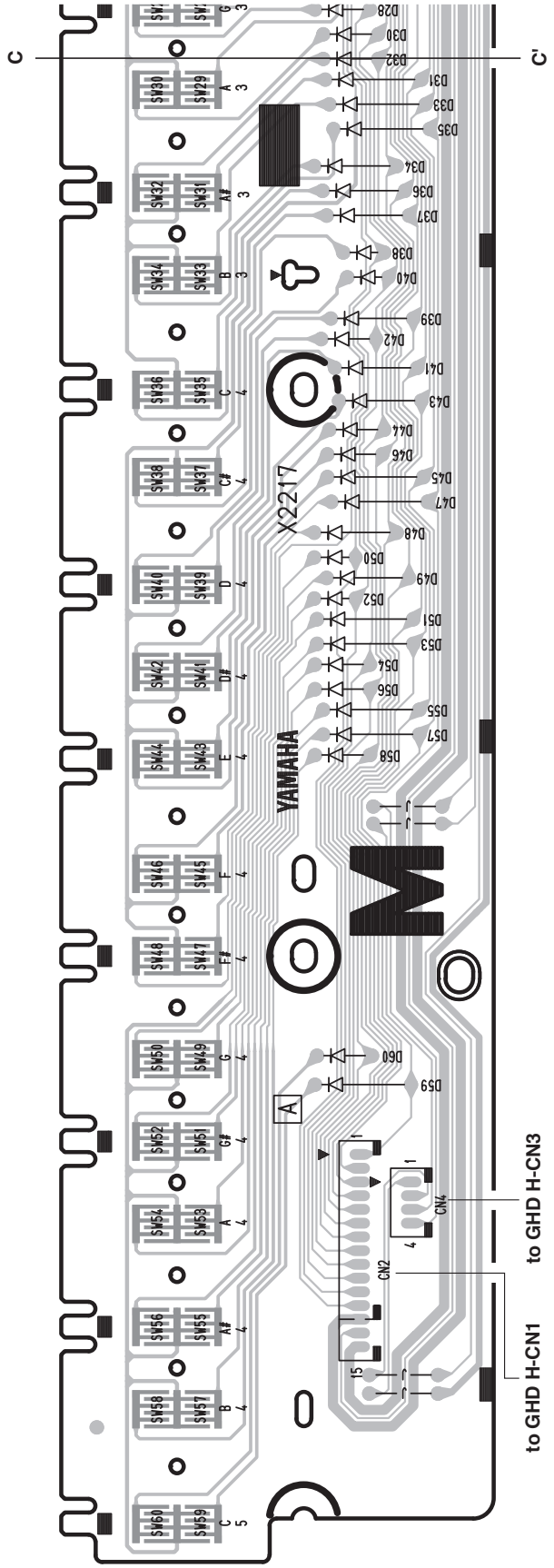
● GHD H Circuit Board

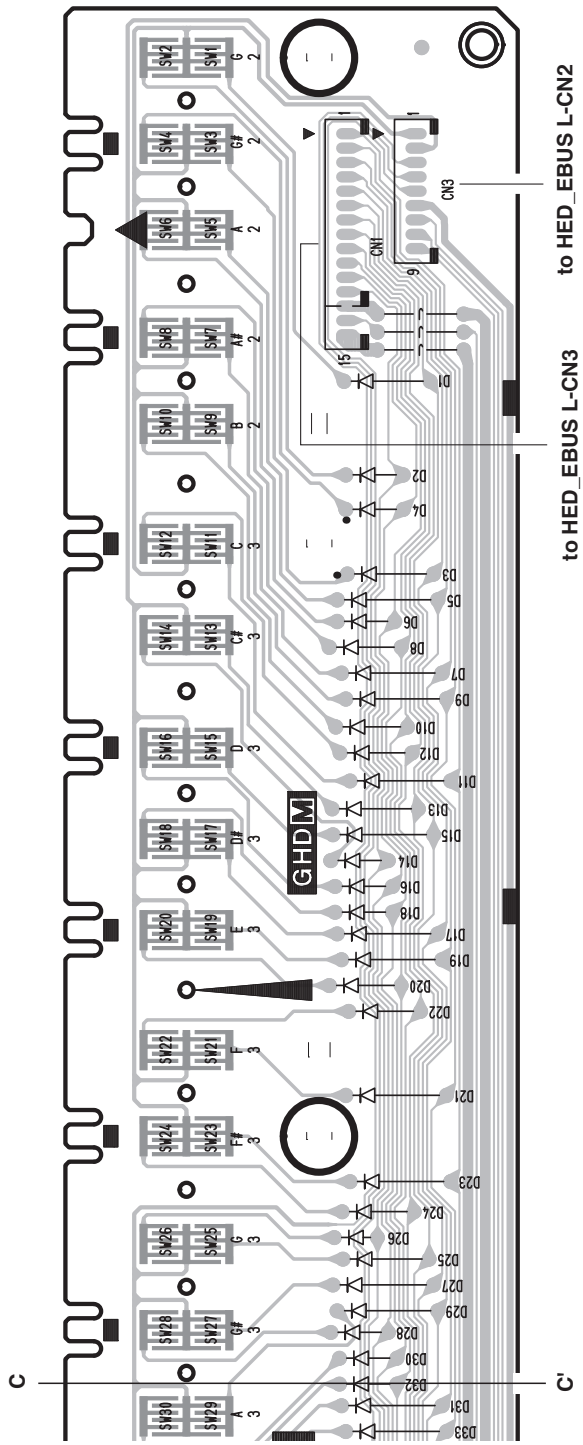




2NAK8-V852150

● GHD M Circuit Board





Component Side（部品側）

2NAK8-V852140

■ TEST PROGRAM

Test Item List

No.	Item	Measuring Requirements etc.	Test Code
T01	Version	Visual check or Check by MIDI exclusive message	A0 01 00
T02	ROM Check 1	OK/NG Automatic judgement Checks if the address and data buses and the read/write operation are OK.	A0 03 00
T03	RAM Check 1	OK/NG Automatic judgement Checks if the address and data buses are OK.	A0 04 00
T04	Backup Flash ROM Check 1	OK/NG Automatic judgement Checks if the address and data buses and the read/write operation are OK.	A0 05 00
T05	Wave ROM Check 1	OK/NG Automatic judgement Checks if the address and data buses are OK.	A0 06 00
T06	Effect RAM Check 1	OK/NG Automatic judgement Checks if the address and data buses are OK.	A0 0C 00
T07	TG1 Check	Aural check Key range : C2 - G4 Check if the total number of sound is 64.	A0 10 00
T08	TG2 Check	Aural check Key range : C2 - G4 Check if the total number of sound is 64.	A0 11 00
T09	Pitch Check	Measurement 441Hz±1Hz	A0 13 00
T10	Output R Check	Measurement Unbalance (RL=10KΩ) OUT(R)=+6.0±2dBu, (L)= -80.0dBu or less Balance (RL=600Ω) OUT(R)=+5.5±2dBu, (L)= -80.0dBu or less PHONES (RL=33Ω) OUT(R)=+1.5±2dBu, (L)= -48.0dBu or less THD+N : 0.1% or less	A0 14 00
T11	Output L Check	Measurement Unbalance (RL=10KΩ) OUT(L)=+6.0±2dBu, (R)= -80.0dBu or less Balance (RL=600Ω) OUT(L)=+5.5±2dBu, (R)= -80.0dBu or less PHONES (RL=33Ω) OUT(L)=+1.5±2dBu, (R)= -48.0dBu or less THD+N : 0.1% or less	A0 15 00
T12	Line Out Mute Check	Measurement MUTE=ON -80dBu or less	A0 1F 00
T13	Mute Check	Measurement MUTE=ON -80dBu or less	A0 20 00
T14	SW & LED Check	Visual check Check the LEDs of the pressed swithces are lit normally, and “END” is displayed at the end.	A0 22 00
T15	Encoder Check	OK/NG Automatic judgement	A3 15 00
T16	All LED On Check	Visual check Check if there is no LED with unlighting, different color or brightness.	A0 23 00
T17	White LED On Check	Visual check Check if there is no LED with unlighting, different color or brightness.	A0 24 00
T18	Green LED On Check	Visual check Check if there is no LED with unlighting, different color or brightness.	A0 25 00
T19	All VFD On Check	Visual check Check if there is neither dead pixel nor uneven brightness.	A0 27 00
T20	All VFD Off Check	Visual check Check if there is not any defective dot that is still lit.	A0 28 00
T21	VFD Brightness Check	Visual check Check the brightness varies in four levels.	A0 2A 00
T22	Pitch Bend Wheel Check	OK/NG Automatic judgement 64 - 0 - 127 - 64	A0 33 00
T23	Pedal Unit Check (SUSTAIN/SOSTENUTO/ SOFT)	OK/NG Automatic judgement Detects the plug insertion. SUSTAIN : Max – Min SOSTENUTO : ON - OFF SOFT : ON - OFF Detects the plug removal.	A0 2F 00
T24	Foot Controller(1) Check	OK/NG Automatic judgement Max - Min	A0 2D 00

No.	Item	Measuring Requirements etc.		Test Code
T25	Foot Controller(2) Check	OK/NG	Automatic judgement Max - Min	A0 2C 00
T26	Foot SW (Assignable) Check	OK/NG	Automatic judgement OFF – ON - OFF	A0 2E 00
T27	MIDI Check	OK/NG	Automatic judgement Check if the signal at the THRU terminal is the same as the signal that is input to the MIDI IN.	A0 38 00
T28	USB Check	OK/NG	Automatic judgement Loop connection: ToHost-ToDevice Detects a USB storage inserted into the To Device terminal.	A0 57 00
T29	USB Storage Check	OK/NG	Automatic judgement Executes the read/write operations to the memory via the TO DEVICE terminal.	A0 58 00
T30	Keyboard Type Check	OK/NG	Automatic judgement Checks if the keyboard type is NWBH.	A0 3B 00
T31	ROM Check 2	OK/NG	Automatic judgement Checks if the check sums for all the address data are the same.	A0 41 00
T32	RAM Check 2	OK/NG	Automatic judgement Writes and reads the specified value to all the addresses, and compares each result value with it. It checks if all the result values are the same as the specified value.	A0 42 00
T33	Backup Flash ROM Check 2	OK/NG	Automatic judgement Writes and reads the specified value to all the blocks, and compares each result value with it. It checks if all the result values are the same as the specified value.	A0 43 00
T34	WAVE ROM Check 2	OK/NG	Automatic judgement Checks if the check sums for all the address data are the same.	A0 45 00
T35	Effect RAM Check 2	OK/NG	Automatic judgement Checks if the check sums for all the address data are the same.	A0 47 00
T40	LOGO LED Check	Visual check	OFF → Low → Mid → High (At the factory shipmet : Mid)	
T41	Factory Set	OK	Automatic judgement The actual data update is executed at the next bootup.	A0 54 00
T42	Exit		After executing it, it reboots automatically.	A0 56 00

Measuring Requirements

To check the product in the manual mode, the following instruments and jigs are required.

The sine wave level at the OUTPUT (Balanced) terminal is the unbalanced output level converted from the balanced output.

When you measure the level using a measuring instrument with the balanced input terminal, the value of the level becomes the value of the unbalanced output + 0.5dBu.

Measuring instruments:

Frequency counter, Oscilloscope, Level Meter (JIS-C curve), Distortion Meter, Audio Analyzer etc.

* In case that Audio Percision System2 or ATS-2 is used, a special tool is not needed. (Because they have the balanced input terminal and the low-pass filter internally.)

In case that M-177 (NF) or VA-2230 (KENWOOD) is used, the following special tools are necessary.

• A special tool that can convert the balanced output into the unbalanced output

• A low-pass filter with the cutoff frequency of 30k to 40kHz and the attenuation of -30dB/oct or more

Jigs:

MIDI cable, USB Memory (USB2.0 is not indispensable.), USB cable (A type - B type), Keyboard Amplifier, Foot controller FC7 (or FC9) (for FOOT CONTROLLER 1/2 check) FC4 (or FC5)(for FOOT PEDAL (SUSTAIN, SOSTENUTE, SOFT) and FOOT SW (ASSIGNABLE) check)

A. Preparation

The test program has two modes. In the manual mode, it can be operated by switches on the panel. And in the MIDI mode, it runs automatically by MIDI signal.
These modes are different each other in the details of test entry, test procedure and test items.
However, the VFD display and the judgement MIDI signal are common to both modes.
In the body below, MIDI codes and VFD displays are described under the following rules.

- MIDI code to be output from the unit:
"<==" is added after the code.

- MIDI code to operate the test program:
"==>" is added ahead of the code.

- Panel switch: It is put in brackets "[ ]".

- Test Code: It is a unique number for each test.
Refer to the Test Item List (P.44) for "Test Code" (or MIDI Test Code).

- Test Number: It is a unique number for each test.
The number to select each test item.

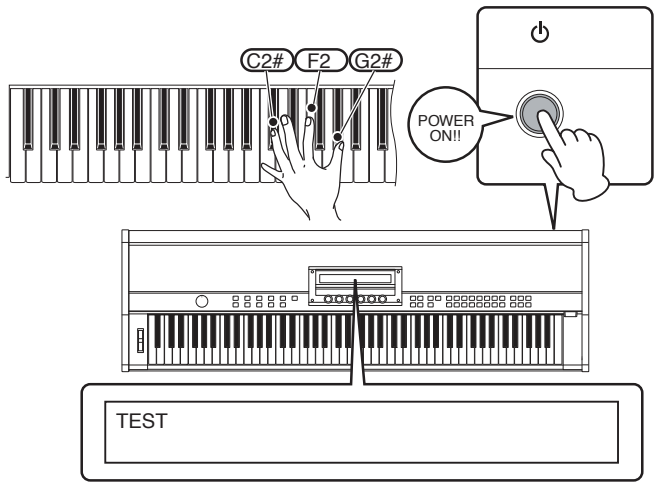
- Make a backup copy of customer's data before executing the tests. (See page 101)

B. Entering Test Mode

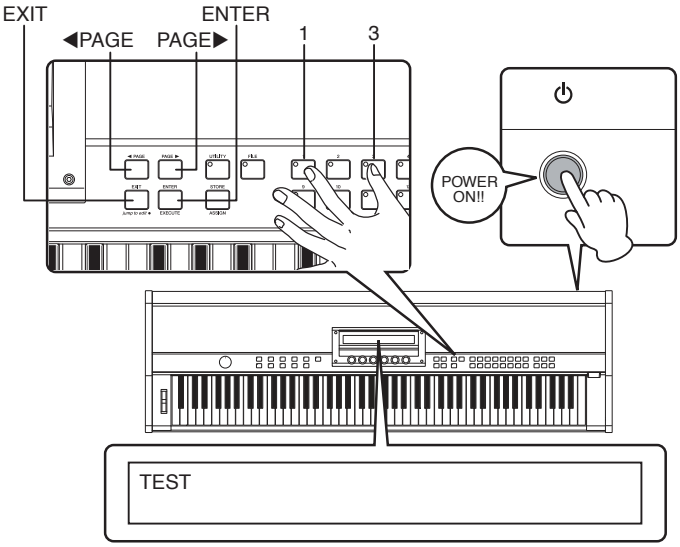
MANUAL MODE:
There are two ways to enter the test program. Execute either "a." or "b." as follows.

a. While pressing the [C#2], [F2] and [G#2] keys (C#2 major code), turn the power on. After "TEST" is displayed, release the keys.

b. While pressing the program change buttons [1] and [3] on the control panel, turn the power on. After "TEST" is displayed, release the buttons.



Entry a



Entry b

If it detects the panel switch while the test mode is starting, the detected switch code (up to two codes), as a 4-digit hexadecimal number, is displayed on the lower line of the VFD.

```
TEST
SwErr: 0A01 0A02
```

MIDI MODE:

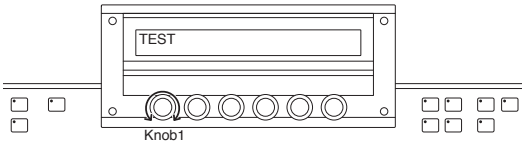
After that, send the MIDI data "F0 43 73 01 60 00 F7" to the MIDI IN terminal, and the following screen is displayed.

```
TEST
```

This screen appears and the system returns to the waiting state for MIDI test code.

C. Selecting Test Item

MANUAL MODE:
In the manual mode, press the [PAGE ▶] button to move to the next test item, and press the [◀ PAGE] button to move to the previous test item.
It is also possible to move to another test item by turning the encoder knob 1.



* Turn it clockwise to move to the next test item, and turn it counterclockwise to move to the previous test item.

However, these operations become effective, when it returns to the wait state for the test number by pressing the [ENTER] or [EXIT] button after the test is executed.

MIDI MODE:
Send a test code (like "A00100" for T01) to execute a test in the MIDI mode.
See Test Item List (P.44) for "Test Code".
When the test code that does not exist is sent, the system ignores it.

Note:
Only for T15, the first byte starts from "A3" (not "A0").

D. Executing Test Item

MANUAL MODE:
In the manual mode, after selecting the test item, press the [ENTER] button to execute the test.

After executing the test, press the [ENTER] button again to return to the waiting state for test number.

MIDI MODE:
In the MIDI mode, select the test item to execute it.
After executing the test, send the test code "A20000" to it to return to the wait state for the test code, or directly send another test code to it to move to the next test item.
In both the manual and MIDI modes, "--" is displayed on the lower side of the VFD as shown below, while executing the test.

```
003:RAM Chk1
--
```

Only for the test items executing for a long time, "--" is blinked on the VFD display while executing the test to notify it.

After the test is finished, "OK" or "NG" is displayed on the VFD, and the MIDI code for the test conclusion is output from the MIDI OUT terminal.
However, as for the test item which does not support the automatic judgement, the MIDI code for the test conclusion is not output.
Also, as for the test item which has been executed, "*" mark is displayed on the upper left side (next to the test number) on the VFD.

```
*003:RAM Chk1
 OK
```

E. Test Procedure for NG

If any test has resulted in NG, execute each procedure below to have the system return to the wait state.

MANUAL MODE: The wait state for test number
MIDI MODE: The wait state for test code

It is possible for you to retry the test or select any other test.

MANUAL MODE:
As for the test item which does not support the automatic judgement, press the [EXIT] button to return to the wait state for the test number.
In case that the automatic judgement is NG, press the [EXIT] button or the lowest white key to return to the wait state for the test number.

MIDI MODE:
Send the test code "A00000" to it to return to the wait state for the test code, or send another test code to it to execute the next test item.
See Test Item List (P.44) for "Test Code".

F. A/D Value

The displayed A/D values are the scanned values which are filtered with software.

T01: Version

(TEST CODE: A00100)

[Initial Screen]

```
001:Version
```

[Description]

Confirm the versions of the main program ROM and the wave ROM.

[Procedure]

Confirm the versions displayed in the lower side of the VFD by visual inspection.

Confirm the versions by the MIDI exclusive message which is output from the MIDI OUT terminal.

[Check Item]

Confirm they are the latest versions as follows.

Main Program :

V*.** (*.** = Version of Main Program ROM)

WAVE :

V*.** (*.** = Version of Wave ROM)

[Display of Test Conclusion]

```
CP1
Ma:a.aa Wv:b.bb
```

OK

Ma : a.aa … Version of Main Program ROM

Wv : b.bb … Version of Wave ROM

NG

When it cannot recognize the version correctly, the version becomes "0.00".

[MIDI Code Output for Test Conclusion]

OK

F0 43 73 01 68 00 00 00 00 F7 <== Output start codes for version information

F0 43 73 01 68 nn V1 V2 V3 F7 <== Version information codes

F0 43 73 01 68 00 00 00 7F F7 <== Output end codes for version information

nn : Data identification code (Main Program = 01, Wave = 09).

V1, V2, V3 : Version number as ASCII code

NG

The version "V1 V2 V3" becomes "0.00", though the MIDI code is output as well as the case of OK.

[Ending Process]

MANUAL MODE:

Press the [ENTER] button to return to the wait state for the test number.

MIDI MODE:

Send the test code "A00000" to it to return to the wait state for the test code, or send another test code to it to execute the next test item.

See Test Item List (P.44) for "Test Code".

[Others]

None

T02: ROM Check 1

(TEST CODE: A00300)

[Initial Screen]

```
002:ROM Chk1
```

[Description]

Checks the program ROM (DM: IC020) connected to the address bus and data bus, and the read/write operation.

[Procedure]

Execute the test.

[Check Item]

Check if the judgement is OK or not.

[Display of Test Conclusion]

OK

```
002:ROM Chk1
OK
```

NG

```
002:ROM Chk1
NG: Ma Wr
```

Ma: MainROM(=Program ROM)
Wr: Write Protect pin(=16pin WP#/ACC)

[MIDI Code Output for Test Conclusion]
OK A0 03 02<==
NG A0 03 03<==

[Ending Process]
MANUAL MODE:
Press the [ENTER] button to return to the wait state for the test number.

MIDI MODE:
Send the test code "A00000" to it to return to the wait state for the test code, or send another test code to it to execute the next test item.
In case of NG, refer to "E. Test Procedure for NG".

[Others]
None

T03: RAM Check 1

(TEST CODE: A00400)
[Initial Screen]

```
003:RAM Chk1
```

[Description]
Checks the SDRAMs (DM: IC006, IC007) connected to the address bus and data bus.

[Procedure]
Execute the test.

[Check Item]
Check if the judgement is OK or not.

[Display of Test Conclusion]
OK

```
003:RAM Chk1
OK
```

NG

```
003:RAM Chk1
NG:
```

[MIDI Code Output for Test Conclusion]
OK A0 04 02<==
NG A0 04 03<==

[Ending Process]
MANUAL MODE:
Press the [ENTER] button to return to the wait state for the test number.

MIDI MODE:
Send the test code A0 00 00 to return to the wait state for the test code, or send a test code to execute another test item.
In case of NG, refer to "E. Test Procedure for NG".

[Others]
None

T04: Backup Flash ROM Check 1

(TEST CODE: A00500)
[Initial Screen]

```
004:Backup Rom Chk1
```

[Description]
Checks the backup flash ROM (DM: IC022) connected to the address bus and data bus, and the read/write operation.

[Procedure]
Execute the test.

[Check Item]
Check if the judgement is OK or not.

[Display of Test Conclusion]
OK

```
004:Backup Rom Chk1
OK
```

NG

```
004:Backup Rom Chk1
NG:
```

[MIDI Code Output for Test Conclusion]
OK A0 05 02<==
NG A0 05 03<==

[Ending Process]
MANUAL MODE:
Press the [ENTER] button to return to the wait state for the test number.

MIDI MODE:
Send the test code "A00000" to it to return to the wait state for the test code, or send another test code to it to execute the next test item.
In case of NG, refer to "E. Test Procedure for NG".

[Others]
None

T05: Wave ROM Check 1

(TEST CODE: A00600)
[Initial Screen]

```
005:Wave ROM Chk1
```

[Description]
Checks the wave ROMs (DM: IC028, IC029) connected to the address bus and data bus.

[Procedure]
Execute the test.

[Check Item]
Check if the judgement is OK or not.

[Display of Test Conclusion]
OK

```
005:Wave ROM Chk1
OK
```

NG

```
005:Wave ROM Chk1
NG
```

[MIDI Code Output for Test Conclusion]
OK A0 06 02<==
NG A0 06 03<==

[Ending Process]
MANUAL MODE:
Press the [ENTER] button to return to the wait state for the test number.

MIDI MODE:
Send the test code "A00000" to it to return to the wait state for the test code, or send another test code to it to execute the next test item.
In case of NG, refer to "E. Test Procedure for NG".

[Others]
None

T06: Effect RAM Check 1

(TEST CODE: A00C00)
[Initial Screen]

```
006:Effect RAM Chk1
```

[Description]
Checks the effect RAMs (DM:IC033,IC035,IC038) connected to the address bus and data bus.

[Procedure]
Execute the test.

[Check Item]
Check if the judgement is OK or not.

[Display of Test Conclusion]
OK

```
006:Effect RAM Chk1
OK
```

NG

```
006:Effect RAM Chk1
NG: TGn
```

TGn:TG1=IC033,TG2=IC035,TG3=IC038

[MIDI Code Output for Test Conclusion]
OK A0 0C 02<==
NG A0 0C 03<==

[Ending Process]
MANUAL MODE:
Press the [ENTER] button to return to the wait state for the test number.

MIDI MODE:
Send the test code "A00000" to it to return to the wait state for the test code, or send another test code to it to execute the next test item.
In case of NG, refer to "E. Test Procedure for NG".

[Others]
None

T07: TG1 Check

(TEST CODE: A01000)

[Initial Screen]

```
007:TG 1 Chk
```

[Description]

Confirm the TG1 (SWP51L: DM IC030) generates the sound normally.

[Procedure]

After starting the test, it starts producing the sine wave sounds one by one from C2 to G4.
After producing the sounds from C2 to G4 once, it repeats the same sound production from C2 to G4 again. (Therefore, the total number of sound becomes 64.)
Confirm the sounds aurally using a monitor speaker connected to the PHONES OUT or the LINE OUT terminal.

[Check Item]

Confirm all the output sounds are normal, without distortion, abnormal noise or skipping sound, by aural inspection.

[Display of Test Conclusion]

None
However, "--" is displayed in the lower side of the VFD while sounding as follows.

```
007:TG 1 Chk
--
```

[MIDI Code Output for Test Conclusion]

No output

[Ending Process]

After all the sound production finishes, "End" is displayed on the lower line of the VFD.

```
007:TG 1 Chk
End
```

MANUAL MODE:
Press the [ENTER] button to return to the wait state for the test number.

MIDI MODE:
Send the test code "A00000" to it to return to the wait state for the test code, or send another test code to it to execute the next test item.

[Others]

None

T08: TG2 Check

(TEST CODE: A01100)

[Initial Screen]

```
008:TG 2 Chk
```

[Description]

Confirm the TG2 (SWP51L: DM IC031) generates the sound normally.

[Procedure]

After starting the test, it starts producing the sine wave sounds one by one from C2 to G4.
After producing the sounds from C2 to G4 once, it repeats the same sound production from C2 to G4 again. (Therefore, the total number of sound becomes 64.)
Confirm the sounds aurally using a monitor speaker connected to the PHONES OUT or the LINE OUT terminal.

[Check Item]

Confirm all the output sounds are normal, without distortion, abnormal noise or skipping sound, by aural inspection.

[Display of Test Conclusion]

None
However, "--" is displayed in the lower side of the VFD while sounding as follows.

```
008:TG 2 Chk
--
```

[MIDI Code Output for Test Conclusion]

No output

[Ending Process]

After all the sound production finishes, "End" is displayed on the lower side of the VFD.

```
008:TG 2 Chk
End
```

MANUAL MODE:
Press the [ENTER] button to return to the wait state for the test number.

MIDI MODE:
Send the test code "A00000" to it to return to the wait state for the test code, or send another test code to it to execute the next test item.

[Others]

None

T09: Pitch Check

(TEST CODE: A01300)

[Initial Screen]

```
009:Pitch Chk
```

[Description]

Measure the frequency of the sine wave output from the tone generator to confirm the quartz oscillator (DM X003), the tone generator ICs (DM IC030,IC031,IC032) and the D/A converter (DM IC040) are normal.

[Procedure]

Connect a measuring instrument such as a frequency counter or an audio analyzer to the OUTPUT terminal beforehand. As for the OUTPUT terminal, any terminal such as Balanced, Unbalanced or Phones is acceptable. Lch/Rch is also arbitrary.

While executing the test, the sine wave is output from the OUTPUT terminal with the following level. Measure the frequency of the sine wave.

OUTPUT(Unbalanced)L/MONO or R:+5.5+/-2dBu(RL=10KΩ)

**** In case of measuring at the L/MONO terminal, insert a plug into the R terminal.***

OUTPUT(Balanced)L or R: +6.0+/-dBu(RL=600Ω)
PHONES L or R: +1.5+/-dBu(RL=33Ω)

[Check Item]

Confirm the frequency is 441Hz+/-1Hz.

[Display of Test Conclusion]

None

However, "--" is displayed in the lower side of the VFD while sounding as follows.

```
009:Pitch Chk
--
```

[MIDI Code Output for Test Conclusion]

No output

[Ending Process]

After measuring it, execute the following operations to stop producing the sound.

MANUAL MODE:

Press the [ENTER] button to return to the wait state for the test number.

MIDI MODE:

Send the test code A0 00 00 to return to the wait state for the test code, or send a test code to execute another test item.

[Others]

None

T10: Output R Check

(TEST CODE: A01400)

[Initial Screen]

```
010:Output R Chk
```

[Description]

Measure the level and the distortion factor of the sine wave (1049+/-1Hz) which is produced by the tone generator. While measuring the Rch, also measure the crosstalk level of the Lch.

[Procedure]

Connect a measuring instrument such as an AC level meter or an audio analyzer to the OUTPUT terminal beforehand. While executing the test, the sine wave is output from each OUTPUT R terminal. Measure the level and the distortion factor of the sine wave.

While measuring the Rch, also measure the crosstalk level of the Lch (or L/MONO) terminal.

[Check Item]

Confirm they are within the following specification levels.

(Signal Level)

OUTPUT(Unbalanced):	+6.0+/-2dBu(RL=10KΩ)
OUTPUT(Balanced):	+5.5+/-dBu(RL=600Ω)
PHONES:	+1.5+/-2dBu(RL=33Ω)

(Distortion Factor)

OUTPUT(Unbalanced):	0.1% or less (RL=10KΩ)
OUTPUT(Balanced):	0.1% or less (RL=600Ω)
PHONES:	0.1% or less (RL=33Ω)

(Crosstalk)

OUTPUT(Unbalanced) :	-80dBu or less (RL=10KΩ)
OUTPUT(Balanced) :	-80dBu or less (RL=600Ω)
PHONES :	-48dBu or less (RL=33Ω)

[Display of Test Conclusion]

None

However, "--" is displayed in the lower side of the VFD while sounding as follows.

```
010:Output R Chk
--
```

[MIDI Code Output for Test Conclusion]
No output

[Ending Process]
After measuring it, execute the following operations to stop producing the sound.

MANUAL MODE:
Press the [ENTER] button to return to the wait state for the test number.

MIDI MODE:
Send the test code A0 00 00 to return to the wait state for the test code, or send a test code to execute another test item.

[Others]
None

T11: Output L Check

(TEST CODE: A01500)
[Initial Screen]

```
011:Output L Chk
```

[Description]
Measure the level and the distortion factor of the sine wave (1049+/-1Hz) which is produced by the tone generator.
While measuring the Lch, also measure the crosstalk level of the Rch.

[Procedure]
Connect a measuring instrument such as an AC level meter or an audio analyzer to the OUTPUT terminal beforehand.
While executing the test, the sine wave is output from each OUTPUT L terminal. Measure the level and the distortion factor of the sine wave.
While measuring the Lch, also measure the crosstalk level of the Rch terminal.

[Check Item]
Confirm they are within the following specification levels.

(Signal Level)

OUTPUT(Unbalanced):	+6.0+/-2dBu(RL=10KΩ)
OUTPUT(Balanced):	+5.5+/-dBu(RL=600Ω)
PHONES:	+1.5+/-2dBu(RL=33Ω)

(Distortion Factor)

OUTPUT(Unbalanced):	0.1% or less (RL=10KΩ)
OUTPUT(Balanced):	0.1% or less (RL=600Ω)
PHONES:	0.1% or less (RL=33Ω)

(Crosstalk)

OUTPUT(Unbalanced) :	-80dBu or less (RL=10KΩ)
OUTPUT(Balanced) :	-80dBu or less (RL=600Ω)
PHONES :	-48dBu or less (RL=33Ω)

[Display of Test Conclusion]
None
However, "--" is displayed in the lower side of the VFD while sounding as follows.

```
011:Output L Chk
--
```

[MIDI Code Output for Test Conclusion]
No output

[Ending Process]
After measuring it, execute the following operations to stop producing the sound.

MANUAL MODE:
Press the [ENTER] button to return to the wait state for the test number.

MIDI MODE:
Send the test code A0 00 00 to return to the wait state for the test code, or send a test code to execute another test item.

[Others]
None

T12: Line Out Mute Check

(TEST CODE: A01F00)
[Initial Screen]

```
012:LINE OUT MUTE Chk
```

[Description]
While outputting the sine wave from the OUTPUT terminal, confirm whether the muting relays operate correctly by turning on and off the relays (DM RY001 to RY004).

[Procedure]
Connect a measuring instrument such as an AC level meter or an audio analyzer to the OUTPUT terminal beforehand.
While executing the test, the sine wave is output from all of the OUTPUT (Unbalanced), OUTPUT (Balanced), and PHONES terminals.
Measure the level by turning on or off the relay using the [◀PAGE] and [PAGE▶] buttons or the MIDI code.

[Check Item]
In case of the following screen, the state of relay is ON (Mute = OFF).

```
012:LINE OUT MUTE Chk
OFF
```

Confirm they are within the following specification levels at that time.

OUTPUT(Unbalanced):	+6.0+/-2dBu(RL=10KΩ)
OUTPUT(Balanced):	+5.5+/-dBu(RL=600Ω)
PHONES:	+1.5+/-2dBu(RL=33Ω)

Press the [◀PAGE] button or send the MIDI code "A80000" to it. Then, the state of relay becomes OFF (Mute = ON), and the following screen is displayed.

```
012:LINE OUT MUTE Chk
ON
```

Confirm the output levels are within the following specification levels at that time.

OUTPUT(Unbalanced) :	-80dBu or less (RL=10KΩ)
OUTPUT(Balanced) :	-80dBu or less (RL=600Ω)
PHONES :	-80dBu or less (RL=33Ω)

Press the [PAGE▶] button or send the MIDI code "A80001" to it. Then, the state of relay becomes ON (Mute = OFF), and the following screen is displayed.

```
012:LINE OUT MUTE Chk
OFF
```

Confirm they are within the following specification levels at that time.

OUTPUT(Unbalanced):	+6.0+/-2dBu(RL=10KΩ)
OUTPUT(Balanced):	+5.5+/-dBu(RL=600Ω)
PHONES:	+1.5+/-2dBu(RL=33Ω)

[Display of Test Conclusion]
None

[MIDI Code Output for Test Conclusion]
None

[Ending Process]
After measuring it, execute the following operations to stop producing the sound.

MANUAL MODE:
Press the [ENTER] button to return to the wait state for the test number.

MIDI MODE:
Send the test code A0 00 00 to return to the wait state for the test code, or send a test code to execute another test item.

[Others]
None

T13: Mute Check

(TEST CODE: A02000)
[Initial Screen]

```
013:MUTE Chk
```

[Description]
While outputting the sine wave from the OUTPUT terminal, confirm whether the muting function works correctly by controlling the reset signal of the DAC (DM IC040).

[Procedure]
Connect a measuring instrument such as an AC level meter or an audio analyzer to the OUTPUT terminal beforehand.
While executing the test, the sine wave is output from all of the OUTPUT (Unbalanced), OUTPUT (Balanced), and PHONES terminals.
Measure the level by turning on or off the relay using the [◀PAGE] and [PAGE▶] buttons or the MIDI code.

[Check Item]
In case of the following screen, the state of relay is ON (Mute = OFF).

```
013:MUTE Chk
OFF
```

Confirm they are within the following specification levels at that time.

OUTPUT(Unbalanced):	+6.0+/-2dBu(RL=10KΩ)
OUTPUT(Balanced):	+5.5+/-dBu(RL=600Ω)
PHONES:	+1.5+/-2dBu(RL=33Ω)

Press the [◀PAGE] button or send the MIDI code "A80000" to it. Then, the state of relay becomes RESET (Mute = ON), and the following screen is displayed.

```
013:MUTE Chk
ON
```

Confirm the output levels are within the following specification levels at that time.

OUTPUT(Unbalanced) :	-80dBu or less (RL=10KΩ)
OUTPUT(Balanced) :	-80dBu or less (RL=600Ω)
PHONES :	-80dBu or less (RL=33Ω)

Press the [PAGE▶] button or send the MIDI code "A80001" to it. Then, the state of relay becomes ON (Mute = OFF), and the following screen is displayed.

```
013:MUTE Chk
OFF
```

Confirm they are within the following specification levels at that time.

OUTPUT(Unbalanced):	+6.0+/-2dBu(RL=10KΩ)
OUTPUT(Balanced):	+5.5+/-dBu(RL=600Ω)
PHONES:	+1.5+/-2dBu(RL=33Ω)

[Display of Test Conclusion]
None

[MIDI Code Output for Test Conclusion]
None

[Ending Process]
After measuring it, execute the following operations to stop producing the sound.

MANUAL MODE:
Press the [ENTER] button to return to the wait state for the test number.

MIDI MODE:
Send the test code A0 00 00 to return to the wait state for the test code, or send a test code to execute another test item.

[Others]
None

T14: SW & LED Check

(TEST CODE: A02200)
[Initial Screen]

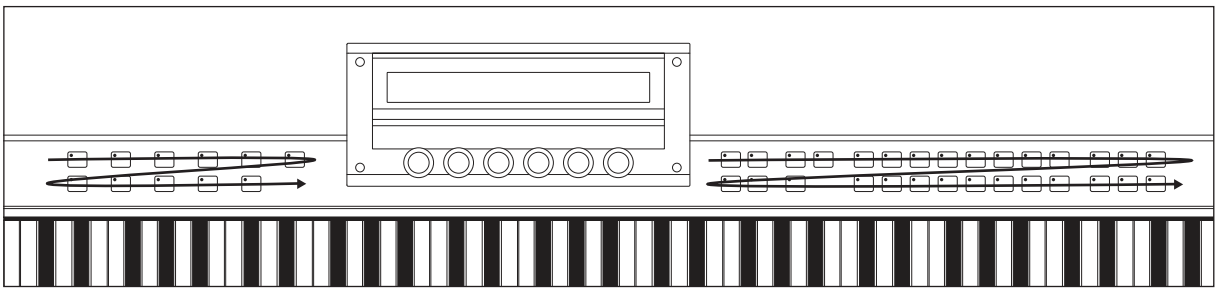
```
014:SW,LED Chk
```

[Description]
Confirm the panel switches react correctly.
Also, confirm the LED of the pressed switch is lit normally.

[Procedure]
Press the panel switches in the following order.

[PIANO](PART1) → [PRE-AMPLIFIER] → [MODULATION EFFECT] → [POWER-AMPLIFIER/ COMPRESSOR] → [REVERB] → [MASTER EQUALIZER] → [PIANO](PART2) → [PRE-AMPLIFIER] → [MODULATION EFFECT] → [POWER-AMPLIFIER/ COMPRESSOR] → [COMMON] → [◀PAGE] → [PAGE▶] → [UTILITY] → [FILE] → [1] → [2] → [3] → [4] → [5] → [6] → [7] → [8] → [PRESET] → [USER] → [EXTERNAL] → [EXIT] → [ENTER/EXECUTE] → [STORE/ASSIGN] → [9] → [10] → [11] → [12] → [13] → [14] → [15] → [16] → [A] → [B] → [C]

Press the panel switches as shown in the figure below.



[Check Item]
When the test is started, the switch name to be pressed is displayed on the lower line of the VFD.

```
014:SW,LED Chk
Push 1 PIANO
```

In case that the displayed switch is pressed correctly, the switch name and "On" are displayed on the lower side of the VFD, while pressing it.

```
014:SW,LED Chk
1 PIANO                On
```

At the same time, the sine wave is output with the assigned interval for each switch. Also, the MIDI Note On message is output with the same interval.
Release the switch that kept being pressed. Then, the sound stops, and the MIDI Note OFF message is output from the MIDI OUT terminal at the same time.
Moreover, in case that there is a LED on the upper left side of the switch, the LED is lit, and is turned off when the next switch is pressed.
Press the switches according to the directed order, and confirm "End" is displayed on the VFD.
Also, in case of the switch with a LED, confirm only the LED corresponding to the switch is lit by visual inspection.

[Display of Test Conclusion]
OK
If "End" is displayed on the lower side of the VFD after pressing the displayed switches, the test result becomes OK.

```
014:SW,LED Chk
End
```

NG
In case that the wrong switch is pressed, the following screen is displayed.

```
014:SW,LED Chk
NG (ID O:065A, X:045A)
```

(Example: ID O:065A, X:045A).

The 4-digit number after '0:' is the ID number of the correct switch, and the 4-digit number after 'X:' is the ID number of the switch pressed wrongly.
At the same time, it outputs the sine wave from the OUTPUT terminal, with the interval corresponding to the switch to be tested, and outputs the MIDI NOTE ON/OFF from the MIDI OUT terminal.

It becomes OK when you press the correct switch after pressing the different switch by mistake.

In case that it recognizes that the plural switches are actually pressed at a time, or that it wrongly recognizes the plural switches are pressed though a single button is pressed, the following display appears.

```
014:SW,LED Chk
Over Two Sw
```

It becomes OK when you press the correct switch after pressing the different switch by mistake.

[MIDI Code Output for Test Conclusion]
OK A0 22 04<==
(However, the judgement for the LED test by visual inspection is not included in it.)

NG
None

[Ending Process]
MANUAL MODE:
Press the [ENTER] button to return to the wait state for the test number.

MIDI MODE:
Send the test code A0 00 00 to return to the wait state for the test code, or send a test code to execute another test item.
In case of NG, refer to "E. Test Procedure for NG".

[Others]
As for the encoder switch test, omit it here because it is tested at T15 Encoder Check.
As for each switch, the ID code corresponds to the NOTE number as follows.

SWITCH NAME/DISPLAY SW名/表示	SWITCH CODE (Hex) SWコード（Hex）	NOTE 音程	NOTE NO. ノートNo.
1PIANO	0701	C2	30
1PRE-AMP	070B	C#2	31
1MOD EFFECT	070C	D2	32
1POWER-AMP	070D	D#2	33
REVERB	070E	E2	34
MEQ	070F	F2	35
2PIANO	0702	F#2	36
2PRE-AMP	0715	G2	37
2MOD EFFECT	0716	G#2	38
2POWER-AMP	0717	A2	39
COMMON	0718	A#2	3A
<-PAGE	071F	B2	3B
PAGE->	0722	C3	3C
UTILITY	0723	C#3	3D
FILE	0725	D3	3E
1	0729	D#3	3F
2	072A	E3	40
3	072B	F3	41
4	072C	F#3	42
5	072D	G3	43

SWITCH NAME/DISPLAY SW名/表示	SWITCH CODE (Hex) SWコード（Hex）	NOTE 音程	NOTE NO. ノートNo.
6	072E	G#3	44
7	072F	A3	45
8	073E	A#3	46
PRESET	0748	B3	47
USER	074A	C4	48
EXTERNAL	074C	C#4	49
EXIT	0720	D4	4A
ENTER	0721	D#4	4B
STORE	0724	E4	4C
9	0733	F4	4D
10	0734	F#4	4E
11	0735	G4	4F
12	0736	G#4	50
13	0737	A4	51
14	0738	A#4	52
15	0739	B4	53
16	073F	C5	54
A	0749	C#5	55
B	074B	D5	56
C	074D	D#5	57

T15: Encoder Check

(TEST CODE: A31500)

* Only in this item, the head byte is "A3".

[Initial Screen]

```
015:Encoder Chk
```

[Description]

Confirm both the encoder and switch functions of the knobs 1 to 6 work normally.

[Procedure]

In the display for the encoder function, rotate the knobs 1 to 6 clockwise or counterclockwise one by one.

In the display for the encoder switch function, press the knobs 1 to 6 one by one, like switch.

Any order is allowed, but do not press the plural knobs at the same time.

[Check Item]

Start the test. The test display for the encoder function appears on the VFD.

```
<+8>  <+8>  <+8>  <+8>  <+8>  <+8>
 +0    +0    +0    +0    +0    +0
KNOB1 KNOB2 KNOB3 KNOB4 KNOB5 KNOB6
```

The demand value is displayed on the upper line of the VFD, and the current value is displayed on the lower line.

If the demand value is <+8>, rotate the knob clockwise.

If the current value becomes '+8', the demand value changes to <-8>. Then, rotate the knob counterclockwise.

It changes to the test display for the encoder switch function, when the actual values are correctly changed according to the demand values.

```
SW-ON <+8>  <+8>  <+8>  <+8>  <+8>
       +0    +0    +0    +0    +0
```

As for the encoder knob with the demand value of the switch function, press the knob like switch.

When the switch function is also OK, "OK" is displayed as follows.

```
      <+8>  <+8>  <+8>  <+8>  <+8>
OK     +0    +0    +0    +0    +0
```

Confirm all the knobs become OK.

[Display of Test Conclusion]

OK

```
015:Encoder Chk
OK
```

NG
No Display

[MIDI Code Output for Test Conclusion]
OK
A3 15 02<==

NG
None

[Ending Process]
MANUAL MODE:
Press the [ENTER] button to return to the wait state for the test number.

MIDI MODE:
Send the test code A0 00 00 to return to the wait state for the test code, or send a test code to execute another test item.
In case of NG, refer to "E. Test Procedure for NG".

[Others]
The switch function test does not become OK, in case that the encoder function test is not completed even if the switch function test is checked.
Also, the current value does not change, in case that you rotate the knob in a direction opposite to the demand value.
When you wish to execute the switch function test repeatedly, exit this test once, and select and execute it again.

T16: All LED On Check

(TEST CODE: A02300)
[Initial Screen]

```
016:All LED On
```

[Description]
Confirm all the panel LEDs are lit.

[Procedure]
Execute the test, and confirm the LEDs are lit normally by visual inspection.

[Check Item]
Confirm the white LEDs corresponding to the following switches are lit correctly by visual inspection.

[PRE-AMPLIFIER](PART1), [MODULATION EFFECT](PART1), [POWER-AMPLIFIER/COMPRESSOR](PART1), [REVERB], [MASTER EQUALIZER], [PRE-AMPLIFIER](PART2), [MODULATION EFFECT](PART2), [POWER-AMPLIFIER/COMPRESSOR](PART2), [COMMON], [UTILITY], [FILE], [1]-[16]

Confirm the green LEDs corresponding to the following switches are lit correctly by visual inspection.

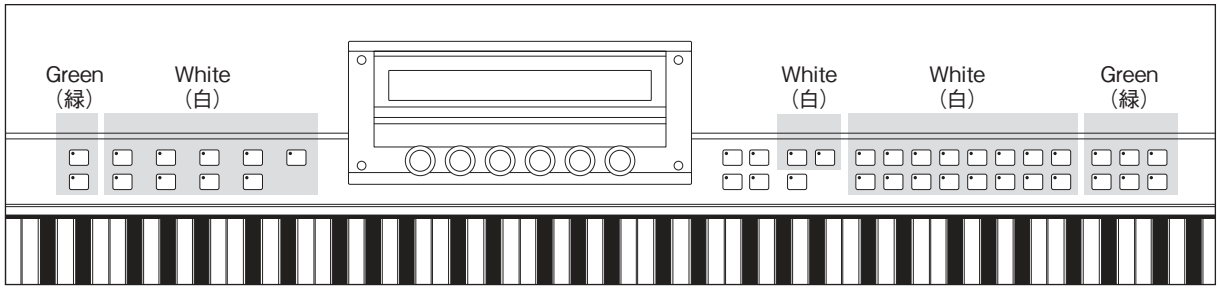
[PIANO](PART1), [PIANO](PART2), [PRESET], [USER], [EXTERNAL], [A], [B], [C]

Confirm if there is no LED with the different color or brightness. Also, confirm if there is no LED that is not lit at all.

[Display of Test Conclusion]
None

[MIDI Code Output for Test Conclusion]
None

[Ending Process]
MANUAL MODE:
Press the [ENTER] button to return to the wait state for the test number.



MIDI MODE:
Send the test code A0 00 00 to return to the wait state for the test code, or send a test code to execute another test item.
In case of NG, refer to "E. Test Procedure for NG".
After the test is completed by the above mentioned method, all the LEDs are turned off.

[Others]
None

T17: White LED On Check

(TEST CODE: A02400)
[Initial Screen]

017:White LED On

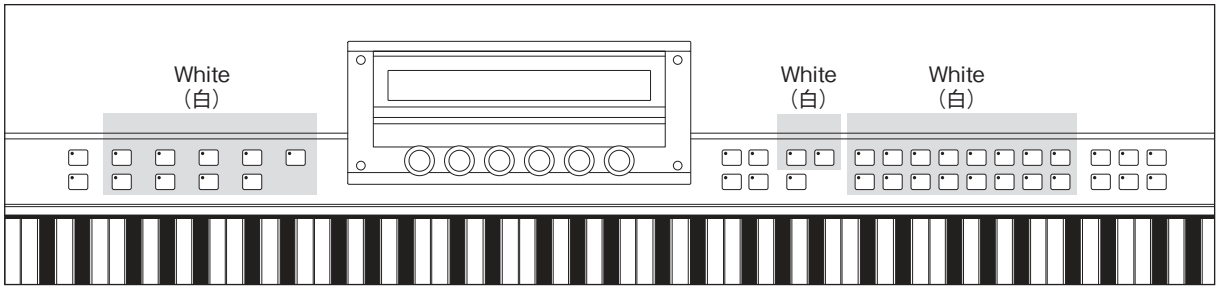
[Description]
Confirm all the white LEDs are lit on the panel.

[Procedure]
Execute the test, and confirm the white LEDs are lit normally by visual inspection.

[Check Item]
Confirm the white LEDs corresponding to the following switches are lit correctly by visual inspection.

[PRE-AMPLIFIER](PART1), [MODULATION EFFECT] (PART1), [POWER-AMPLIFIER/COMPRESSOR] (PART1), [REVERB], [MASTER EQUALIZER], [PRE-AMPLIFIER](PART2), [MODULATION EFFECT] (PART2), [POWER-AMPLIFIER/COMPRESSOR] (PART2), [COMMON], [UTILITY], [FILE], [1]-[16]

Confirm if there is no LED with the different color or brightness.
Also, confirm if there is no LED that is not lit at all.



[Display of Test Conclusion]
None

[MIDI Code Output for Test Conclusion]
None

[Ending Process]
MANUAL MODE:
Press the [ENTER] button to return to the wait state for the test number.

MIDI MODE:
Send the test code "A00000" to it to return to the wait state for the test code, or send another test code to it to execute the next test item.
In case of NG, refer to "E. Test Procedure for NG"
After the test is completed by the above mentioned method, all the LEDs are turned off.

[Others]
None

T18: Green LED On Check

(TEST CODE: A02500)

[Initial Screen]

018:Green LED On

[Description]
Confirm all the green LEDs are lit on the panel.

[Procedure]
Execute the test, and confirm the green LEDs are lit normally by visual inspection.

[Check Item]
Confirm the green LEDs corresponding to the following switches are lit correctly by visual inspection.

[PIANO](PART1), [PIANO](PART2), [PRESET], [USER], [EXTERNAL], [A], [B], [C]

Confirm if there is no LED with the different color or brightness. Also, confirm if there is no LED that is not lit at all.

[Display of Test Conclusion]
None

[MIDI Code Output for Test Conclusion]
None

[Ending Process]
MANUAL MODE:
Press the [ENTER] button to return to the wait state for the test number.

MIDI MODE:
Send the test code "A00000" to it to return to the wait state for the test code, or send another test code to it to execute the next test item.
In case of NG, refer to "E. Test Procedure for NG".
After the test is completed by the above mentioned method, all the LEDs are turned off.

[Others]
None

T19: All VFD On Check

(TEST CODE: A01E00)

[Initial Screen]

019:All VFD On

[Description]
Confirm the VFD functions correctly without defect.

[Procedure]
Execute the test, and confirm all the VFD dots turn into white by visual inspection.

| ■■■

MIDI MODE:
Send the test code "A00000" to it to return to the wait state for the test code, or send another test code to it to execute the next test item.
In case of NG, refer to "E. Test Procedure for NG".

[Others]
None

T20: All VFD Off Check

(TEST CODE: A02800)
[Initial Screen]

```
020:All VFD Off
```

[Description]
Confirm the VFD functions correctly without defect.

[Procedure]
Execute the test, and confirm all the VFD dots turn into black by visual inspection.

[Check Item]
Confirm if there is not any defective dot that is still lit.

[Display of Test Conclusion]
None

[MIDI Code Output for Test Conclusion]
None

[Ending Process]
MANUAL MODE:
Press the [ENTER] button to return to the wait state for the test number.

MIDI MODE:
Send the test code A0 00 00 to return to the wait state for the test code, or send a test code to execute another test item.
In case of NG, refer to "E. Test Procedure for NG".

[Others]
None

T21: VFD Brightness Check

(TEST CODE: A02A00)
[Initial Screen]

```
021:VFD Brightness Chk
```

[Description]
Confirm there is no defective brightness on the VFD.

[Procedure]
Execute the test, and the following screen is displayed on the VFD. (Brightness becomes the maximum at that time.)

```
021:VFD Brightness Chk
Push 1 (Program Key)
```

Press the panel switch [1], and the following screen is displayed. (Brightness becomes middle brightness.)

```
021:VFD Brightness Chk
Push 2 (Program Key)
```

Press the panel switch [2], and the following screen is displayed. (Brightness becomes low brightness.)

```
021:VFD Brightness Chk
Push 3 (Program Key)
```

Press the panel switch [3], and the following screen is displayed. (Brightness becomes defaulting setting.)

```
021:VFD Brightness Chk
VFD Brightness
```

[Check Item]
Confirm the brightness varies in four levels.

[Display of Test Conclusion]
None

[MIDI Code Output for Test Conclusion]
None

[Ending Process]
MANUAL MODE:
Press the [ENTER] button to return to the wait state for the test number.

MIDI MODE:
Send the test code A0 00 00 to return to the wait state for the test code, or send a test code to execute another test item.
In case of NG, refer to "E. Test Procedure for NG".

[Others]
None

T22: Pitch Bend Wheel Check

(TEST CODE: A03300)
[Initial Screen]

```
022:Pitch Bend Chk
```

[Description]
Confirm the pitch bend wheel works normally.

[Procedure]
Execute the test, and the following screen is displayed on the VFD.

```
022:Pitch Bend Chk
Pitch Bend Down                 64
```

Move the pitch bend wheel down (or roll the wheel toward you).
After the following is displayed on the VFD, move the pitch bend wheel up (or roll the wheel away from you).

```
022:Pitch Bend Chk
Pitch Bend Up                    0
```

After the following is displayed on the VDE, release the pitch bend wheel.

```
022:Pitch Bend Chk
Pitch Bend Center              127
```

After the following is displayed on the VDE, finish the test.

```
022:Pitch Bend Chk
OK                              64
```

[Check Item]
Confirm that "OK" is displayed, moving the pitch bend wheel according to the procedure.
Also, when the A/D value is moved up to the maximum, it outputs the sine wave of G3 from the OUTPUT terminal. Similarly, when the A/D value is moved down to the minimum, it outputs the sine wave of C3, and when it is moved to the center, it outputs the sine wave of C4.

[Display of Test Conclusion]
OK

```
022:Pitch Bend Chk
OK                              64
```

NG
None

[MIDI Code Output for Test Conclusion]
OK A0 33 02<==
NG A0 33 03<==

[Ending Process]
MANUAL MODE:
Press the [ENTER] button to return to the wait state for the test number.

MIDI MODE:
Send the test code A0 00 00 to return to the wait state for the test code, or send a test code to execute another test item.
In case of NG, refer to "E. Test Procedure for NG".

[Others]
The displayed A/D values are the scanned values which are filtered with software.
Also, the control change of the pitch bend is output with MIDI channel 2, according to the pitch bend movement.

T23: Pedal Unit Check

(TEST CODE: A02F00)
[Initial Screen]

```
023:Pedal Unit Chk
```

[Description]
Confirm the pedal terminals of SUSTAIN, SOSTENUTO and SOFT work normally.

[Procedure]
Prepare the pedal unit (accessory with quality approved), FC4 or FC5. (The special jig with the equivalent functions is also acceptable.)
Connect the light gray plug of the pedal unit, or the plug of FC4 (or FC5) to the SUSTAIN terminal.
Connect the gray plug of the pedal unit, or the plug of FC4 (or FC5) to the SOSTENUTO terminal.
Connect the black plug of the pedal unit, or the plug of FC4 (or FC5) to the SOFT terminal.
After connecting each plug to each pedal terminal , execute the test.
After the following screen is displayed in the VFD, press the pedal which is connected to the SUSTAIN terminal.

```
023:Pedal Unit Chk
Sustain Pedal Down
```

After the following screen is displayed in the VFD, release the pedal which is connected to the SUSTAIN terminal.

```
023:Pedal Unit Chk
Sustain Pedal Up
```

After the following screen is displayed in the VFD, press the pedal which is connected to the SOSTENUTO terminal.

```
023:Pedal Unit Chk
Sostenuto Pedal Down
```

After the following screen is displayed in the VFD, release the pedal which is connected to the SOSTENUTO terminal.

```
023:Pedal Unit Chk
Sostenuto Pedal Up
```

After the following screen is displayed in the VFD, press the pedal which is connected to the SOFT terminal.

```
023:Pedal Unit Chk
Soft Pedal Down
```

After the following screen is displayed in the VFD, release the pedal which is connected to the SOFT terminal.

```
023:Pedal Unit Chk
Soft Pedal Up
```

After the following screen is displayed in the VFD, disconnect each plug connected to each terminal.

```
023:Pedal Unit Chk
Pedal Unit Out
```

[Check Item]
Execute the test according to the procedure, and confirm the following screen is displayed in the VFD.

```
023:Pedal Unit Chk
OK
```

Also, confirm the sound aurally because the sine waves are output from the OUTPUT terminal in the following timing.

Sustain Pedal Down	:C3
Sustain Pedal Up	:G3
Sostenuto Pedal Down	:C3
Sostenuto Pedal Up	:G3
Soft Pedal Down	:C3
Soft Pedal Up	:G3
Pedal Unit Out	:C4

The MIDI message "Note ON/OFF" is output from the MIDI OUT terminal with MIDI channel 2 at the same time as these sine wave.

[Display of Test Conclusion]
OK

```
023:Pedal Unit Chk
OK
```

NG

```
023:Pedal Unit Chk
No Pedal Unit
```

or There is no change in the VFD display, regardless of pressing or releasing the pedal.

[MIDI Code Output for Test Conclusion]
OK A0 2F 02<==
NG A0 2F 03<==

[Ending Process]
MANUAL MODE:
Press the [ENTER] button to return to the wait state for the test number.

MIDI MODE:
Send the test code A0 00 00 to return to the wait state for the test code, or send a test code to execute another test item.
In case of NG, refer to "E. Test Procedure for NG".

[Others]
None

T24: Foot Controller(1) Check

(TEST CODE: A02D00)
[Initial Screen]

```
024:FootController1 Chk
```

[Description]
Confirm that the foot controller 1 terminal works normally.

[Procedure]
Prepare FC7 (or FC9). (The special jig with the equivalent functions is also acceptable.)
Connect FC7 (or FC9) to the FOOT CONTROLLER 1 terminal.
Raise the pedal fully to set it at the minimum position and execute the test.
After the following is displayed in the VFD, depress the pedal fully.

```
024:FootController1 Chk
FootController1 Down
```

After the following is displayed in the VFD, raise the pedal fully to return it to the previous state.

```
024:FootController1 Chk
FootController1 Up
```

[Check Item]
Execute the test according to the procedure, and confirm the following screen is displayed in the VFD.

```
024:FootController1 Chk
OK
```

Also, confirm the sound aurally because the sine waves are output from the OUTPUT terminal in the following timing.

FootController 1 Up:C3
FootController 1 OK:G3

The MIDI message "Note ON/OFF" is output from the MIDI OUT terminal with MIDI channel 2 at the same time as these sine wave.

[Display of Test Conclusion]
OK

```
024:FootController1 Chk
OK
```

NG
None

[MIDI Code Output for Test Conclusion]

OK A0 2D 02<==
NG A0 2D 03<==

[Ending Process]
MANUAL MODE:
Press the [ENTER] button to return to the wait state for the test number.

MIDI MODE:
Send the test code A0 00 00 to return to the wait state for the test code, or send a test code to execute another test item.
In case of NG, refer to "E. Test Procedure for NG".

[Others]
None

T25: Foot Controller(2) Check

(TEST CODE: A02C00)
[Initial Screen]

```
025:FootController2 Chk
```

[Description]
Confirm that the foot controller 2 terminal works normally.

[Procedure]
Prepare FC7 (or FC9). (The special jig with the equivalent functions is also acceptable.)
Connect FC7 (or FC9) to the foot controller 2 terminal.
Raise the pedal fully to set it at the minimum position and execute the test.
After the following is displayed in the VFD, depress the pedal fully.

```
025:FootController2 Chk
FootController2 Down
```

After the following is displayed in the VFD, raise the pedal fully to return it to the previous state.

```
025:FootController2 Chk
FootController2 Up
```

[Check Item]
Execute the test according to the procedure, and confirm the following screen is displayed in the VFD.

```
025:FootController2 Chk
OK
```

Also, confirm the sound aurally because the sine waves are output from the OUTPUT terminal in the following timing.

FootController 2 Up:C3
FootController 2 OK:C4

The MIDI message "Note ON/OFF" is output from the MIDI OUT terminal with MIDI channel 2 at the same time as these sine wave.

[Display of Test Conclusion]
OK

```
025:FootController2 Chk
OK
```

NG
None
However, the following case corresponds to NG.
The screen does not change at all regardless of pressing or

releasing the pedal.

[MIDI Code Output for Test Conclusion]
OK A0 2C 02<==
NG A0 2C 03<==

[Ending Process]
MANUAL MODE:
Press the [ENTER] button to return to the wait state for the test number.

MIDI MODE:
Send the test code A0 00 00 to return to the wait state for the test code, or send a test code to execute another test item.

In case of NG, refer to "E. Test Procedure for NG".

[Others]
None

T26: Foot SW (Assignable) Check

(TEST CODE: A02E00)
[Initial Screen]

```
026:FootSW(Assign) Chk
```

[Description]
Confirm that the FOOT SWITCH (ASSIGNABLE) terminal works normally.

[Procedure]
Prepare FC7 (or FC9). (The special jig with the equivalent functions is also acceptable.)
Connect FC4 (or FC5) to the FOOT SWITCH (ASSIGNABLE) terminal.
Connect the pedal, and execute the test.
After the following screen is displayed in the VFD, press the pedal which is connected to the FOOT SWITCH (ASSIGNABLE) terminal.

```
026:FootSW(Assign) Chk
FootSw(Assign) On
```

After the following screen is displayed in the VFD, release the pedal which is connected to the FOOT SWITCH (ASSIGNABLE) terminal.

```
026:FootSW(Assign) Chk
FootSw(Assign) Off
```

[Check Item]
Execute the test according to the procedure, and confirm the following screen is displayed in the VFD.

```
026:FootSW(Assign) Chk
OK
```

Also, confirm the sound aurally because the sine waves are output from the OUTPUT terminal in the following timing.

FootSw(Assign)On:C3
FootSw(Assign)Off:C4

The MIDI message "Note ON/OFF" is output from the MIDI OUT terminal with MIDI channel 2 at the same time as these sine wave.

[Display of Test Conclusion]
OK

```
026:FootSW(Assign) Chk
OK
```

NG
None
However, the following case corresponds to NG. The screen does not change at all regardless of pressing or releasing the pedal.

[MIDI Code Output for Test Conclusion]
OK A0 2E 02<==
NG A0 2E 03<==

[Ending Process]
MANUAL MODE:
Press the [ENTER] button to return to the wait state for the test number.

MIDI MODE:
Send the test code A0 00 00 to return to the wait state for the test code, or send a test code to execute another test item.
In case of NG, refer to "E. Test Procedure for NG".

[Others]
None

T27: MIDI Check

(TEST CODE: A03800)
[Initial Screen]

```
027:MIDI Chk
```

[Description]
Confirm that the MIDI terminals work normally.

[Procedure]
Connect the MIDI IN and MIDI OUT terminals using a MIDI cable. (Loop connection)
Connect a MIDI monitor to the MIDI THRU terminal.
Confirm the connection, and execute the test.

[Check Item]
Execute the test. Then, "A8 00 00" is output from the MIDI OUT terminal. Confirm that A8 00 00 is output from the MIDI THRU terminal, using the MIDI monitor.
In case that the MIDI IN terminal works normally, the sine wave of C4 is output from the OUTPUT terminal. Therefore, also confirm the sine wave of C4 by aural inspection.
Confirm that "OK/NG" is displayed on the lower line of the VFD.
"NG" is displayed in case that it cannot recognize "A8 00 00" at the MIDI IN terminal for more than 1 second after "A8 00 00" is output from the MIDI OUT terminal.

[Display of Test Conclusion]
OK

```
027:MIDI Chk
OK
```

NG

```
027:MIDI Chk
NG
```

[MIDI Code Output for Test Conclusion]
OK A0 38 02<==
NG None

[Ending Process]
MANUAL MODE:
Press the [ENTER] button to return to the wait state for the test number.

MIDI MODE:
Send the test code A0 00 00 to return to the wait state for the test code, or send a test code to execute another test item.
In case of NG, refer to "E. Test Procedure for NG".

[Others]
None

T28: USB Check

(TEST CODE: A05700)
[Initial Screen]

```
028:USB Connect Chk
```

[Description]
Confirm that each USB terminal (TO HOST and TO DEVICE) work normally.

[Procedure]
Execute the test. When the following screen is displayed on the VFD, connect the USB TO HOST and the USB TO DEVICE terminals using a USB cable. (Loop connection)

```
028:USB Connect Chk
Connect Device-Host
```

When the following screen is displayed, connect a USB memory to the USB TO DEVICE terminal.

```
028:USB Connect Chk
Connect USB Storage
```

[Check Item]
Confirm that the following screen is displayed on the VFD.

```
028:USB Connect Chk
Device-Host OK
```

Execute the test according to the procedure, and confirm "OK/NG" is displayed on the lower line of the VFD.
When the result is OK, confirm that the sine wave of C4 is output from the OUTPUT terminal by aural inspection.

[Display of Test Conclusion]
OK

```
028:USB Connect Chk
OK
```

NG

```
028:USB Connect Chk
NG
```

[MIDI Code Output for Test Conclusion]
OK A0 57 02<==
NG A0 57 03<==

[Ending Process]
MANUAL MODE:
Press the [ENTER] button to return to the wait state for the test number.

MIDI MODE:
Send the test code A0 00 00 to return to the wait state for the test code, or send a test code to execute another test item.
In case of NG, refer to "E. Test Procedure for NG".

[Others]
Before starting the test、do not connect a USB cable.
In case of NG, it cannot be judged which terminal (USB TO HOST or USB TO DEVICE) is defective.
After the following screen appears on the VFD, connect the USB flash memory to the USB (TO DEVICE) terminal. If it takes over one minute to do so, the result may become "NG" because of timeout.
In that case, retry the test, and connect the USB flash memory to the terminal soon after the following screen appears on the VFD.

```
028:USB Connect Chk
Connect USB Storage
```

T29: USB Storage Check

(TEST CODE: A05800)
[Initial Screen]

```
029:USB Storage Chk
```

[Description]
Confirm that it can read and write data to the USB memory via the USB TO DEVICE terminal.

[Procedure]
Connect the formatted USB memory (without write-protected) to the USB TO DEVICE terminal, and execute the test.
When the test is started、the following screen is displayed.

```
029:USB Storage Chk
Start
```

[Check Item]
Confirm that "OK/NG"is displayed on the lower line of the VFD.

[Display of Test Conclusion]
OK

```
029:USB Storage Chk
OK
```

NG
(In case of the USB memory read/write error)

```
029:USB Storage Chk
NG
```

(In case that the USB memory is not detected.)

```
029:USB Storage Chk
NO DISK
```

(In case of the unformatted USB memory)

```
029:USB Storage Chk
UNFORMAT DISK
```

(In case of the write-protected USB memory)

```
029:USB Storage Chk
PROTECT DISK
```

[MIDI Code Output for Test Conclusion]
OK A0 58 02<==
NG A0 58 03<==
NG A0 58 11<==(UNFORMAT DISK)
NG A0 58 12<==(PROTECT DISK)

[Ending Process]
MANUAL MODE:
Press the [ENTER] button to return to the wait state for the test number.

MIDI MODE:
Send the test code A0 00 00 to return to the wait state for the test code, or send a test code to execute another test item.
In case of NG, refer to "E. Test Procedure for NG".

[Others]
None

T30: Keyboard Type Check

(TEST CODE: A03B00)
[Initial Screen]

```
030:KeyboardTypeChk
```

[Description]
Confirm the mounted keyboard type.

[Procedure]
Execute the test.

[Check Item]
The keyboard name is displayed on the lower side of the VFD. Confirm the keyboard name and the following screen appears.

```
030:KeyboardTypeChk
END NWBH(BH)
```

[Display of Test Conclusion]
OK

```
030:KeyboardTypeChk
END NWBH(BH)
```

NG

```
030:KeyboardTypeChk
NG GH3
```

[MIDI Code Output for Test Conclusion]
OK A0 3B 04<==
NG A0 3B 03<==

[Ending Process]
MANUAL MODE:
Press the [ENTER] button to return to the wait state for the test number.

MIDI MODE:
Send the test code A0 00 00 to return to the wait state for the test code, or send a test code to execute another test item.
In case of NG, refer to "E. Test Procedure for NG".

[Others]
None

T31: ROM Check 2

(TEST CODE: A04100)
[Initial Screen]

```
031:ROM Chk2
```

[Description]
Checks that the program ROM (DM: IC020) is a normal devices.
(Executes the checksum inspection for all the addresses of the program ROM.)

[Procedure]
Execute the test.

[Check Item]
Check if the judgement is OK or not.

[Display of Test Conclusion]
OK

```
031:ROM Chk2
OK
```

NG

```
031:ROM Chk2
NG: Ma
```

Ma:MainROM(=Program ROM)

[MIDI Code Output for Test Conclusion]
OK A0 41 02<==
NG A0 41 03<==

[Ending Process]
MANUAL MODE:
Press the [ENTER] button to return to the wait state for the test number.

MIDI MODE:
Send the test code A0 00 00 to return to the wait state for the test code, or send a test code to execute another test item.
In case of NG, refer to "E. Test Procedure for NG".

[Others]
It takes about three seconds.

T32: RAM Check 2

(TEST CODE: A04200)
[Initial Screen]

```
032:RAM Chk2
```

[Description]
Checks the SDRAMs (DM: IC006, IC007) are normal devices.
(It writes the specified values 0x00,0x55 to all the addresses of the SDRAM, and compares the written values with the read values. Then, it checks whether the written values are the same as the read values.)

[Procedure]
Execute the test.

[Check Item]
Check if the judgement is OK or not.

[Display of Test Conclusion]
OK

```
032:RAM Chk2
OK
```

NG

```
032:RAM Chk2
NG
```

[MIDI Code Output for Test Conclusion]
OK A0 42 02<==
NG A0 42 03<==

[Ending Process]
MANUAL MODE:
Press the [ENTER] button to return to the wait state for the test number.

MIDI MODE:
Send the test code A0 00 00 to return to the wait state for the test code, or send a test code to execute another test item.
In case of NG, refer to "E. Test Procedure for NG".

[Others]
None

T33: Backup Flash ROM Check 2

(TEST CODE: A04300)
[Initial Screen]

```
033:Backup ROM Chk2
```

[Description]
Checks the backup flash ROM (DM: IC022) is a normal device.
(Executes the read/write test for all the blocks of the backup Flash ROM.)

[Procedure]
Execute the test.

[Check Item]
Check if the judgement is OK or not.

[Display of Test Conclusion]
OK

```
033:Backup ROM Chk2
OK
```

NG

```
033:Backup ROM Chk2
NG
```

[MIDI Code Output for Test Conclusion]
OK A0 43 02<==
NG A0 43 03<==

[Ending Process]
MANUAL MODE:
Press the [ENTER] button to return to the wait state for the test number.

MIDI MODE:
Send the test code A0 00 00 to return to the wait state for the test code, or send a test code to execute another test item.
In case of NG, refer to "E. Test Procedure for NG".

[Others]
Never turn off the product while executing the test.

T34: WAVE ROM Check 2

(TEST CODE: A04500)
[Initial Screen]

```
034:Wave ROM Chk2
```

[Description]
Checks the wave ROMs (DM: IC028, IC029) are normal devices.
(Executes the checksum inspection reading all the addresses of the wave ROMs.)

[Procedure]
Execute the test.

[Check Item]
Check if the judgement is OK or not.

[Display of Test Conclusion]
OK

```
034:Wave ROM Chk2
OK
```

NG

```
034:Wave ROM Chk2
NG
```

[MIDI Code Output for Test Conclusion]
OK A0 45 02<==
NG A0 45 03<==

[Ending Process]
MANUAL MODE:
Press the [ENTER] button to return to the wait state for the test number.

MIDI MODE:
Send the test code A0 00 00 to return to the wait state for the test code, or send a test code to execute another test item.
In case of NG, refer to "E. Test Procedure for NG".

[Others]
It takes about three minutes.

T35: Effect RAM Check 2

(TEST CODE: A04700)
[Initial Screen]

```
035:Effect RAM Chk2
```

[Description]
Checks the effect RAMs (DM: IC033, IC035, IC038) are normal devices.
(Executes the checksum inspection reading all the addresses of the effect RAMs.)

[Procedure]
Execute the test.

[Check Item]
Check if the judgement is OK or not.

[Display of Test Conclusion]
OK

```
035:Effect RAM Chk2
OK
```

NG

```
035:Effect RAM Chk2
NG:TGn
```

TGn:TG1=IC033, TG2=IC035, TG3=IC038

[MIDI Code Output for Test Conclusion]
OK A0 47 02<==
NG A0 47 1n<== "n" is 1(TG1), 2(TG2) or 3(TG3). If there are plural effect RAMs, the smallest number is displayed.

[Ending Process]
MANUAL MODE:
Press the [ENTER] button to return to the wait state for the test number.

MIDI MODE:
Send the test code A0 00 00 to return to the wait state for the test code, or send a test code to execute another test item.
In case of NG, refer to "E. Test Procedure for NG".

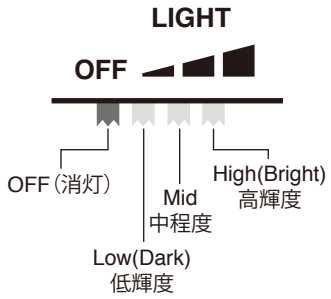
[Others]
It takes about two minutes.

T40: LOGO LED Check

(TEST CODE: None)
[Initial Screen]
Any screen is acceptable.

[Description]
Confirm the logo plate on the rear panel is lit normally.

[Procedure]
Regardless of the test mode or the play mode, change the switch of the logo plate as follows.



OFF > Low (Dark) > Mid > High (Bright).

[Check Item]
Confirm the logo plate is not lit when the switch is the OFF position.
Confirm that the brightness varies when the switch is changed from OFF to HIGH in turn as follows. Low brightness > Middle brightness > High brightness.

[Display of Test Conclusion]
None

[MIDI Code Output for Test Conclusion]
None

[Ending Process]
Set the switch to Mid position surely, and finish it.

[Others]
None

T41: FACTORY SET

(TEST CODE: A05400)

[Initial Screen]

```
041:Factory Set
```

[Description]

All data are initialized to the factory preset.

[Procedure]

Execute the test.

[Check Item]

Check that OK is displayed.

[Display of Test Conclusion]

OK

```
041:Factory Set
OK
```

NG

None

[MIDI Code Output for Test Conclusion]

None

[Ending Process]

MANUAL MODE:

Press the [ENTER] button to return to the wait state for the test number.

MIDI MODE:

Send the test code A0 00 00 to return to the wait state for the test code, or send a test code to execute another test item.

[Others]

After executing it, it is necessary to reboot because the actual initialization is executed during the next reboot. Execute T42 Exit, or turn the power off once and on again. While executing the initialization, do not turn the power off. Refer to "T42 Exit" for the actual timing.

T42: Exit

(TEST CODE: A05600)

[Initial Screen]

```
042:Test Exit
```

[Description]

It exits the test program and returns to the play mode.

[Procedure]

Execute the test.

[Check Item]

Confirm it starts with the play mode after executing it.

[Display of Test Conclusion]

None

[MIDI Code Output for Test Conclusion]

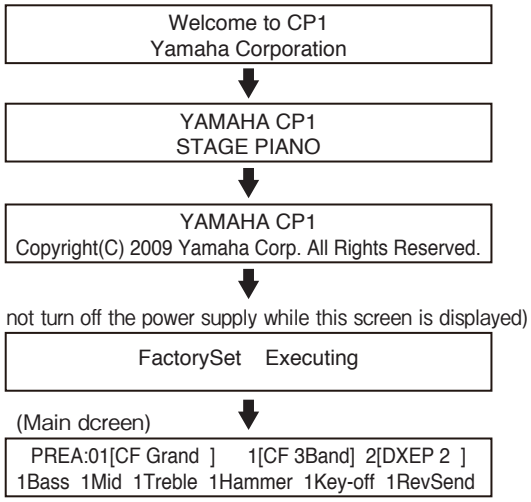
None

[Ending Process]

None

[Others]

While executing the test exit, after executing the factory set, do not turn the power off until the main screen is displayed.



■ テストプログラム

テスト項目一覧

番号	項目	測定条件など	テストコード
T01	バージョン表示	目視確認または、MIDI Exclusive Message で確認	A0 01 00
T02	ROM 簡易チェック	OK/NG 自動判定 アドレス / データ配線、R/W 動作が OK であること	A0 03 00
T03	RAM 簡易チェック	OK/NG 自動判定 アドレス / データ配線が OK であること	A0 04 00
T04	BuckupFlashROM 簡易チェック	OK/NG 自動判定 アドレス / データ配線、R/W 動作が OK であること	A0 05 00
T05	WAVE ROM 簡易チェック	OK/NG 自動判定 アドレス / データ配線が OK であること	A0 06 00
T06	EffectRAM 簡易チェック	OK/NG 自動判定 アドレス / データ配線が OK であること	A0 0C 00
T07	音源 1 発音チェック	聴感確認　鍵域：C2－G4 発音が 64 音であること	A0 10 00
T08	音源 2 発音チェック	聴感確認　鍵域：C2－G4 発音が 64 音であること	A0 11 00
T09	Pitch チェック	測定　441Hz±1Hz	A0 13 00
T10	OUTPUT-R 発音	測定　Unbalance (RL=10KΩ) OUT(R)=+6.0±2dBu, (L)= -80.0dBu 以下 Balance (RL=600Ω) OUT(R)=+5.5±2dBu, (L)= -80.0dBu 以下 PHONES (RL=33Ω) OUT(R)=+1.5±2dBu, (L)= -48.0dBu 以下 THD+N:0.1% 以下	A0 14 00
T11	OUTPUT-L 発音	測定　Unbalance (RL=10KΩ) OUT(L)=+6.0±2dBu, (R)= -80.0dBu 以下 Balance (RL=600Ω) OUT(L)=+5.5±2dBu, (R)= -80.0dBu 以下 PHONES (RL=33Ω) OUT(L)=+1.5±2dBu, (R)= -48.0dBu 以下 THD+N:0.1% 以下	A0 15 00
T12	LINE OUT MUTE チェック	測定　MUTE=ON -80dBu 以下	A0 1F 00
T13	MUTE チェック	測定　MUTE=ON -80dBu 以下	A0 20 00
T14	SW & LED チェック	目視確認　押した SW の LED が点灯し、End まで到達すること	A0 22 00
T15	ENCODER チェック	OK/NG　自動判定	A3 15 00
T16	LED 全点灯チェック	目視確認　未点灯、色違い、著しく明るさが異なる物が無いこと	A0 23 00
T17	LED 点灯チェック（白）	目視確認　未点灯、色違い、著しく明るさが異なる物が無いこと	A0 24 00
T18	LED 点灯チェック（緑）	目視確認　未点灯、色違い、著しく明るさが異なる物が無いこと	A0 25 00
T19	VFD 表示チェック （全ドット表示）	目視確認　ドット抜けや輝度ムラが無いこと	A0 27 00
T20	VFD 表示チェック （全ドット非表示）	目視確認　表示されたままのドットが無いこと	A0 28 00
T21	VFD 表示チェック （Brightness 変化）	目視確認　輝度が 4 段階で変わること	A0 2A 00
T22	PitchBend ホイール チェック	OK/NG　自動判定 64 - 0 - 127 - 64	A0 33 00
T23	Pedal チェック (SUSTAIN/SOSTENUTO/ SOFT)	OK/NG　自動判定 プラグ挿入検出 SUSTAIN：Max – Min SOSTENUTO：ON – OFF SOFT：ON – OFF プラグ引抜検出	A0 2F 00
T24	FootController(1) チェック	OK/NG　自動判定 Max - Min	A0 2D 00

番号	項目	測定条件など	テストコード
T25	FootController(2) チェック	OK/NG　自動判定 Max - Min	A0 2C 00
T26	FootSW(Assignable) チェック	OK/NG　自動判定 OFF – ON - OFF	A0 2E 00
T27	MIDI チェック	OK/NG　自動判定 THRU は IN に入力した信号と同じであること	A0 38 00
T28	USB チェック	OK/NG　自動判定 ToHost-ToDevice ループ接続 ToDevice の USB Storage 検出	A0 57 00
T29	USB Storage チェック	OK/NG　自動判定 ToDevice 経由での記憶装置 R/W アクセス	A0 58 00
T30	鍵盤種別チェック	OK/NG　自動判定 NWBH であること	A0 3B 00
T31	ROM フルチェック	OK/NG　自動判定 全アドレスのデータについてチェックサムが一致すること	A0 41 00
T32	RAM フルチェック	OK/NG　自動判定 全アドレスに対して指定値を Write→Read→Compare した結果が一致すること	A0 42 00
T33	BackupFlashROM フルチェック	OK/NG　自動判定 全ブロックに対して Write→Read→Compare した結果が一致すること	A0 43 00
T34	WAVE ROM フルチェック	OK/NG　自動判定 全アドレスのデータについてチェックサムが一致すること	A0 45 00
T35	EffectRAM フルチェック	OK/NG　自動判定 全アドレスのデータについてチェックサムが一致すること	A0 47 00
T40	LOGO LED チェック	目視確認　OFF → Low → Mid → High（出荷時 :Mid）	
T41	Factory Set	OK　自動判定 データ更新は次回の起動時	A0 54 00
T42	Exit	実行後、自動で再起動	A0 56 00

測定条件

本体をテストする場合、次の測定器、治具が必要です。
OUTPUT (Balanced) のサイン波出力レベルは、
Balanced --> Unbalanced 変換した時のレベルです。
直接 Balanced 入力できる測定器で測る時は、さらに +0.5 dBu した値になります。

測定器 :

周波数カウンタ、オシロスコープ、レベル計 (JIS-C カーブ)、歪率計、オーディオアナライザー 等。

※　Audio Percision System2 または ATS-2 の場合、治具は不要です。(Balance 入力が有り、ローパスフィルターを内臓している為。)
NF 回路設計 M-177 または、KENWOOD VA-2230 の場合、以下の治具が必要です。

- Balanced → Unbalanced 変換
- カットオフ周波数 30k ～ 40kHz @13dB、-30dB/oct 以上の減衰量を有するローパスフィルタ

治具 :

MIDI ケーブル、USB メモリー（USB2.0 は必須では無い)、USB ケーブル（A タイプ -B タイプ)、キーボードアンプ、フットコントローラー
FC7 (または FC9) (FOOT CONTROLLER 1/2 チェック用)
FC4 (または FC5) (FOOT PEDAL（SUSTAIN, SOSTENUTE, SOFT)、FOOT SW (ASSIGNABLE) チェック用)

A. 準備

このテストプログラムは、本体パネルスイッチで操作する MANUAL MODE と、MIDI 信号によってコントロールされる MIDI MODE があります。
それぞれテストエントリー方法、テストの進め方、テスト項目に違いがあります。
ただし、本体 VFD 表示、MIDI 判定出力コードは共通です。
本文中、MIDI コード、本体 VFD 表示に関し、次の表現を用います。

• 本体から出力される MIDI CODE
MIDI コードの後ろに "<==" を付けます。

• 本体テストを操作する MIDI CODE
MIDI コードの前に "==>" を付けます。

• パネルスイッチ
括弧 "[ ]" で囲まれています。

• テストコード
それぞれのテスト固有の数字です。テスト項目一覧表（P.72）の " テストコード " を参照して下さい。

• テストナンバー
それぞれのテスト固有の数字であり、テストを選択する時のナンバーと同じです。

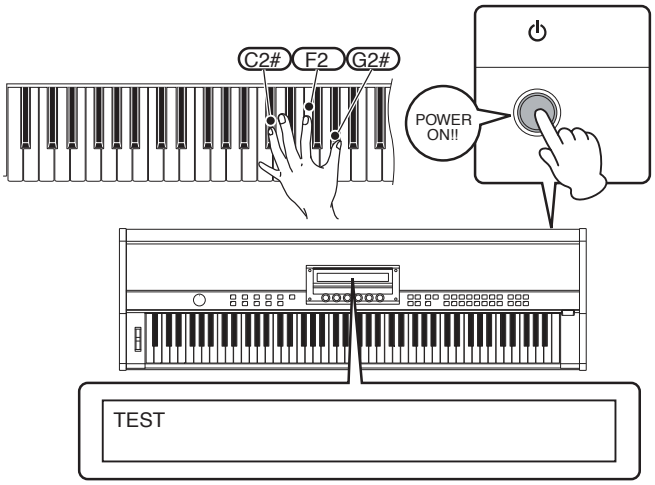
• 事前にユーザーデータをバックアップしておいて下さい。(P.103 参照)

B. テストエントリー

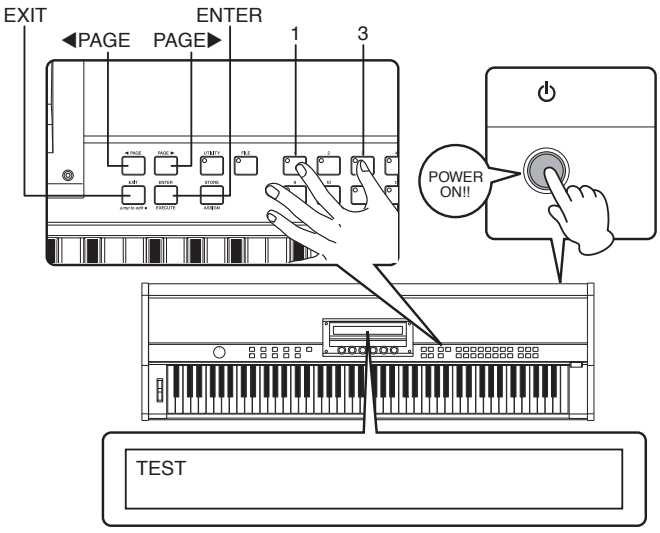
MANUAL MODE:
テストプログラムへの入り方は 2 種類あります。下記の a. または b. のいずれかを実行して下さい。

a. 鍵盤の [C#2],[F2],[G#2]（C#2 メジャーコード）を同時に押しながら電源を入れ、VFD 画面に "TEST" が表示されたらボタンを離します。

b. パネルスイッチのプログラムチェンジ [1] と [3] を同時に押しながら電源を入れ、VFD 画面に "TEST" が表示されたらボタンを離します。



エントリー a



エントリー b

テストモード起動時に、パネルスイッチを検出すると ,VFD 表示の下段に検出したスイッチのコードを 4 桁の 16 進数で最大 2 つまでを次の様に表示します。

```
TEST
SwErr: 0A01 0A02
```

MIDI MODE:

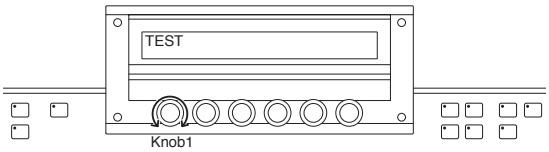
電源投入後、本体の MIDI IN に F0 43 73 01 60 00 F7 を送ると、次の画面が表示されます。

```
TEST
```

この画面が表示されたら、本体は MIDI テストコード待ちとなります。

C. テスト項目の選択

MANUAL MODE:
MANUAL MODE では、パネルスイッチの [PAGE▶] にて次のテスト項目、[◀Page] にて前のテスト項目へ移ることが出来ます。
また、エンコーダーのノブ 1 を回すことでも別のテスト項目へ移ることが出来ます。



※ 時計回りで次のテスト、反時計回りで前のテストへ移ります。
ただし、テスト実行後は、[ENTER] スイッチまたは [EXIT] スイッチを押して、実行したテスト項目から抜けた状態で、これらの操作が有効となります。

MIDI MODE:
==> テストコードを送ることにより、テストを行います。
テストコードについては、テスト項目一覧表（P.72）を参照して下さい。
存在しないテストコードが送られてきた場合、これを無視します。
注）T15 のみ、先頭バイトは A3 で始まります。

D. テストの実行

MANUAL MODE:
MANUAL MODE では、テスト項目を選択後、[ENTER] スイッチを押すとテストを実行します。
テスト実行後、テスト項目の選択に戻るには、再度 [ENTER] スイッチを押します。

MIDI MODE:
MIDI MODE では、テスト項目の選択と同時にテストを実行します。
テスト実行後、テスト項目の選択に戻るには、A2 00 00 というコードを送るか、別のテスト項目の実行コードを直接送ります。
いずれのモードも、テスト中は、VFD の下段表示が次のように "--" 表示になります。

```
003:RAM Chk1
--
```

テストの実行時間が長い項目は、テスト実行中であることを確認可能なように、"--" 表示を点滅表示します。

テストが終了すると、VFD に OK または NG と表示し、MIDI OUT から判定結果コードを出力します。
ただし、自動判定できない項目は、判定結果の MIDI コードは出力されません。
また、テストを実行した項目は、VFD 上段のテスト No. の左に "*" が表示されます。

```
*003:RAM Chk1
 OK
```

E. NG と判断した時のテストの進め方

次の各テストにおいて、NG と判断した場合、以下に示す操作により、

MANUAL MODE ：テスト項目の選択可能な状態
MIDI MODE ：テストコード待ち状態

になり、もう一度テストを行うか、他のテストを行う事が出来ます。

MANUAL MODE:
自動判定されないテストであれば、[EXIT] スイッチを押すと、テスト項目の選択可能な状態になります。
逆に、自動判定で NG となった場合は、[EXIT] スイッチを押すか、最低音鍵盤を押して、テスト項目の選択可能な状態に戻ります。

MIDI MODE:
テストコード A0 00 00 を送ると、テストコード待ち状態になります。
または、テストコードを送ることにより、任意のテストが実行されます。
テストコードについては、テスト項目一覧表（P.72）を参照して下さい。

F. A/D 値の表示

本テストプログラムで表示するA／D値は、スキャンしたA／D値をソフト的にフィルタリングしたものです。

T01: バージョン表示

（テストコード : A00100）
[最初の表示]

```
001:Version
```

[テスト内容]
Main Program と WAVE（波形）メモリのバージョンを確認します。

[テスト方法]
VFD の下段に表示されるバージョンを目視で確認します。
もしくは、MIDI OUT から出力する Exclusive Message にて、バージョンを確認します。

[チェック項目]
以下の通り、最新のバージョンであることを確認します。
Main Program：
V*.**（*.** = Main Program のバージョン）

WAVE：
V*.**（*.** = Wave のバージョン）

[判定結果の表示]

```
CP1
Ma:a.aa Wv:b.bb
```

OK
Ma：a.aa … MainProgram のバージョン
Wv：b.bb … Wave のバージョン

NG
正しく認識できない時は、バージョンが 0.00 となります。

[判定結果の MIDI コード出力]
OK
F0 43 73 01 68 00 00 00 00 F7 <== バージョン情報出力開始コード

F0 43 73 01 68 nn V1 V2 V3 F7 <== バージョン情報コード

F0 43 73 01 68 00 00 00 7F F7 <== バージョン情報出力終了コード

nn: データ識別コード MainProgram は 01、Wave は 09 となります。
V1,V2,V3: ASCII 表現によるバージョン番号

NG
OK の時と同様に MIDI コードが出力されますが、V1,V2,V3 で表すバージョンが、0.00 となります。

[テストの終了方法]
MANUAL MODE:
[ENTER] スイッチを押して、テスト項目の選択可能な状態にします。

MIDI MODE:
テストコード A0 00 00 を送り、テストコード待ちにします。
もしくは、テストコードを送り、別のテストを実行します。
テストコードについては、テスト項目一覧表（P.72）を参照して下さい。

[その他]
なし

T02: ROM 簡易チェック

（テストコード : A00300）
[最初の表示]

```
002:ROM Chk1
```

[テスト内容]
Program ROM(DM シート IC020) のアドレス、データ結線、Read/Write 動作ができることを検査します。

[テスト方法]
テストを実行します。

[チェック項目]
OK/NG 判定を確認します。

[判定結果の表示]
OK

```
002:ROM Chk1
OK
```

NG

```
002:ROM Chk1
NG: Ma Wr
```

Ma: MainROM(=Program ROM)
Wr: Write Protect pin(=16pin WP#/ACC)

[判定結果の MIDI コード出力]
OK A0 03 02 <==
NG A0 03 03 <==

[テストの終了方法]
MANUAL MODE:
[ENTER] スイッチを押して、テスト項目の選択可能な状態にします。

MIDI MODE:
A0 00 00 を送り、テストコード待ちにします。
もしくは、テストコードを送り、別のテストを実行します。
NG の場合は、"E. NG と判断した時のテストの進め方 " を参照してください。

[その他]
なし

T03: RAM 簡易チェック

(テストコード : A00400)

[最初の表示]

```
003:RAM Chk1
```

[テスト内容]
SDRAM(DM シート IC006,IC007) のアドレス、データ結線を検査します。

[テスト方法]
テストを実行します。

[チェック項目]
OK/NG 判定を確認します。

[判定結果の表示]
OK

```
003:RAM Chk1
OK
```

NG

```
003:RAM Chk1
NG:
```

[判定結果の MIDI コード出力]
OK A0 04 02 <==
NG A0 04 03 <==

[テストの終了方法]
MANUAL MODE:
[ENTER] スイッチを押して、テスト項目の選択可能な状態にします。

MIDI MODE:
A0 00 00 を送り、テストコード待ちにします。
もしくは、テストコードを送り、別のテストを実行します。
NG の場合は、"E. NG と判断した時のテストの進め方 " を参照してください。

[その他]
なし

T04: Backup Flash ROM 簡易チェック

(テストコード : A00500)

[最初の表示]

```
004:Backup Rom Chk1
```

[テスト内容]
Backup Flash ROM(DM シート IC022) のアドレス、データ結線、Read/Write 動作ができることを検査します。

[テスト方法]
テストを実行します。

[チェック項目]
OK/NG 判定を確認します。

[判定結果の表示]
OK

```
004:Backup Rom Chk1
OK
```

NG

```
004:Backup Rom Chk1
NG:
```

[判定結果の MIDI コード出力]
OK A0 05 02 <==
NG A0 05 03 <==

[テストの終了方法]
MANUAL MODE:
[ENTER] スイッチを押して、テスト項目の選択可能な状態にします。

MIDI MODE:
A0 00 00 を送り、テストコード待ちにします。
もしくは、テストコードを送り、別のテストを実行します。
NG の場合は、"E. NG と判断した時のテストの進め方 " を参照してください。

[その他]
なし

T05: WAVE ROM 簡易チェック

(テストコード : A00600)
[最初の表示]

```
005:Wave ROM Chk1
```

[テスト内容]
Wave ROM(DM シート IC028,IC029)のアドレス、データ結線を検査します。

[テスト方法]
テストを実行します。

[チェック項目]
OK/NG 判定を確認します。

[判定結果の表示]
OK

```
005:Wave ROM Chk1
OK
```

NG

```
005:Wave ROM Chk1
NG
```

[判定結果の MIDI コード出力]
OK A0 06 02 <==
NG A0 06 03 <==

[テストの終了方法]
MANUAL MODE:
[ENTER] スイッチを押して、テスト項目の選択可能な状態にします。

MIDI MODE:
A0 00 00 を送り、テストコード待ちにします。
もしくは、テストコードを送り、別のテストを実行します。
NG の場合は、"E. NG と判断した時のテストの進め方 " を参照してください。

[その他]
なし

T06: Effect RAM 簡易チェック

(テストコード : A00C00)
[最初の表示]

```
006:Effect RAM Chk1
```

[テスト内容]
Effect RAM(DM シート IC033,IC035,IC038) のアドレス、データ結線を検査します。

[テスト方法]
テストを実行します。

[チェック項目]
OK/NG 判定を確認します。

[判定結果の表示]
OK

```
006:Effect RAM Chk1
OK
```

NG

```
006:Effect RAM Chk1
NG: TGn
```

TGn:TG1=IC033,TG2=IC035,TG3=IC038

[判定結果の MIDI コード出力]
OK A0 0C 02 <==
NG A0 0C 03 <==

[テストの終了方法]
MANUAL MODE:
[ENTER] スイッチを押して、テスト項目の選択可能な状態にします。

MIDI MODE:
A0 00 00 を送り、テストコード待ちにします。
もしくは、テストコードを送り、別のテストを実行します。
NG の場合は、"E. NG と判断した時のテストの進め方 " を参照してください。

[その他]
なし

T07: 音源 1 発音チェック

（テストコード：A01000）

[最初の表示]

```
007:TG 1 Chk
```

[テスト内容]
音源 IC（SWP51L：DM シート IC030）が正常に発音動作することを確認します。

[テスト方法]
テストを開始すると、サイン波にて、鍵域 C2 から G4 に向かってスケーリング発音を始めます。
一度、G4 まで発音すると、再び C2 から G4 までスケーリング発音します。（これで 64 音の発音となります。）
この発音をヘッドフォン出力または、ライン出力に接続したモニタースピーカーにて聴感で確認します。

[チェック項目]
全ての発音が正常である（歪みやノイズ混じりのような異音、音抜けが無い）ことを確認します。

[判定結果の表示]
なし
ただし、発音中は次のように、VFD の下段に "--" が表示されます。

```
007:TG 1 Chk
--
```

[判定結果の MIDI コード出力]
出力なし

[テストの終了方法]
全ての発音が終わると、VFD の下段に "End" が表示されて終了します。

```
007:TG 1 Chk
End
```

MANUAL MODE:
[ENTER] スイッチを押して、テスト項目の選択可能な状態にします。

MIDI MODE:
A0 00 00 を送り、テストコード待ちにします。
もしくは、テストコードを送り、別のテストを実行します。

[その他]
なし

T08: 音源 2 発音チェック

（テストコード：A01100）

[最初の表示]

```
008:TG 2 Chk
```

[テスト内容]
音源 IC（SWP51L：DM シート IC031）が正常に発音動作することを確認します。

[テスト方法]
テストを開始すると、サイン波にて、鍵域 C2 から G4 に向かってスケーリング発音を始めます。
一度、G4 まで発音すると、再び C2 から G4 までスケーリング発音します。（これで 64 音の発音となります。）
この発音をヘッドフォン出力または、ライン出力に接続したモニタースピーカーにて聴感で確認します。

[チェック項目]
全ての発音が正常である（歪みやノイズ混じりのような異音、音抜けが無い）ことを確認します。

[判定結果の表示]
なし
ただし、発音中は次のように、VFD の下段に "--" が表示されます。

```
008:TG 2 Chk
--
```

[判定結果の MIDI コード出力]
出力なし

[テストの終了方法]
全ての発音が終わると、VFD の下段に "End" が表示されて終了します。

```
008:TG 2 Chk
End
```

MANUAL MODE:
[ENTER] スイッチを押して、テスト項目の選択可能な状態にします。

MIDI MODE:
A0 00 00 を送り、テストコード待ちにします。
もしくは、テストコードを送り、別のテストを実行します。

[その他]
なし

T09: Pitch チェック

（テストコード : A01300）

[最初の表示]

```
009:Pitch Chk
```

[テスト内容]

音源が発音するサイン波の周波数を測定し、DM シートの水晶発振器（X003）や音源 IC（IC030,IC031,IC032）、D/A コンバーター（IC040）が正常であることを確認します。

[テスト方法]

予め、本体の OUTPUT 端子（Balanced,Unbalanced もしくは PHONES のどれでも良い。Lch/Rch も任意）に、周波数カウンターやオーディオアナライザー等の測定器を接続しておきます。

テストを実行すると、以下のレベル仕様で OUTPUT 端子より、サイン波が出力されるので、サイン波の周波数を測定します。

OUTPUT(Unbalanced) L/MONO or R:
+5.5 ±2dBu (RL=10KΩ)
※ L/MONO で測定する際は､R にプラグを挿すこと。

OUTPUT(Balanced) L or R : +6.0 ±2dBu (RL=600Ω)
PHONES L or R : +1.5 ±2dBu (RL=33Ω)

[チェック項目]

周波数が、441Hz±1Hz であることを確認します。

[判定結果の表示]

なし

ただし、発音中は次のように、VFD の下段に "--" が表示されます。

```
009:Pitch Chk
--
```

[判定結果の MIDI コード出力]

出力なし

[テストの終了方法]

測定が終わったら、以下の操作で発音を終了します。

MANUAL MODE:
[ENTER] スイッチを押して、テスト項目の選択可能な状態にします。

MIDI MODE:
A0 00 00 を送り、テストコード待ちにします。
もしくは、テストコードを送り、別のテストを実行します。

[その他]

なし

T10: OUTPUT-R 発音

（テストコード : A01400）

[最初の表示]

```
010:Output R Chk
```

[テスト内容]

音源が発音するサイン波 (1049±1Hz) のレベルや歪率を測定します。

また、Rch で発音中の Lch のレベル（クロストーク）も測定します。

[テスト方法]

予め、本体の OUTPUT 端子に、AC レベルメーターやオーディオアナライザー等の測定器を接続しておきます。

テストを実行すると、各 OUTPUT の R 端子より、サイン波が出力されるので、レベルと歪率を測定します。

また、サイン波が出力されている間の L（または L/MONO）端子のレベル（クロストーク）も測定します。

[チェック項目]

以下の仕様値内であることを確認します。

(信号レベル)

OUTPUT(Unbalanced) : +6.0±2dBu (RL=10KΩ)
OUTPUT(Balanced) : + 5.5±2dBu (RL=600Ω)
PHONES : +1.5±2dBu (RL=33Ω)

(歪率)

OUTPUT(Unbalanced) : 0.1% 以下 (RL=10KΩ)
OUTPUT(Balanced) : 0.1% 以下 (RL=600Ω)
PHONES : 0.1% 以下 (RL=33Ω)

(クロストーク)

OUTPUT(Unbalanced) : -80dBu 以下 (RL=10KΩ)
OUTPUT(Balanced) : -80dBu 以下 (RL=600Ω)
PHONES : -48dBu 以下 (RL=33Ω)

[判定結果の表示]

なし

ただし、発音中は次のように、VFD の下段に "--" が表示されます。

```
010:Output R Chk
--
```

[判定結果の MIDI コード出力]

出力なし

[テストの終了方法]
測定が終わったら、以下の操作で発音を終了します。

MANUAL MODE:
[ENTER] スイッチを押して、テスト項目の選択可能な状態にします。

MIDI MODE:
A0 00 00 を送り、テストコード待ちにします。
もしくは、テストコードを送り、別のテストを実行します。

[その他]
なし

T11: OUTPUT-L 発音

（テストコード : A01500）
[最初の表示]

```
011:Output L Chk
```

[テスト内容]
音源が発音するサイン波 (1049±1Hz) のレベルや歪率を測定します。
また、Lch で発音中の Rch のレベル（クロストーク）も測定します。

[テスト方法]
予め、本体の OUTPUT 端子に、AC レベルメーターやオーディオアナライザー等の測定器を接続しておきます。
テストを実行すると、各 OUTPUT の L 端子より、サイン波が出力されるので、レベルと歪率を測定します。
また、サイン波が出力されている間の R 端子のレベル（クロストーク）も測定します。

[チェック項目]
以下の仕様値内であることを確認します。
（信号レベル）

OUTPUT(Unbalanced)	: +6.0±2dBu (RL=10KΩ)
OUTPUT(Balanced)	: +5.5±2dBu (RL=600Ω)
PHONES	: +1.5±2dBu (RL=33Ω)

（歪率）

OUTPUT(Unbalanced)	: 0.1% 以下 (RL=10KΩ)
OUTPUT(Balanced)	: 0.1% 以下 (RL=600Ω)
PHONES	: 0.1% 以下 (RL=33Ω)

（クロストーク）

OUTPUT(Unbalanced)	: -80dBu 以下 (RL=10KΩ)
OUTPUT(Balanced)	: -80dBu 以下 (RL=600Ω)
PHONES	: -48dBu 以下 (RL=33Ω)

[判定結果の表示]
なし
ただし、発音中は次のように、VFD の下段に "--" が表示されます。

```
011:Output L Chk
--
```

[判定結果の MIDI コード出力]
出力なし

[テストの終了方法]
測定が終わったら、以下の操作で発音を終了します。

MANUAL MODE:
[ENTER] スイッチを押して、テスト項目の選択可能な状態にします。

MIDI MODE:
A0 00 00 を送り、テストコード待ちにします。
もしくは、テストコードを送り、別のテストを実行します。

[その他]
なし

T12: LINE OUT MUTE チェック

（テストコード : A01F00）
[最初の表示]

```
012:LINE OUT MUTE Chk
```

[テスト内容]
OUTPUT 端子からサイン波を出力中に、ミュート用のリレー（DM シート RY001 ～ RY004）を ON/OFF することで、リレーが正しく動作するかを確認します。

[テスト方法]
予め、本体の OUTPUT 端子に、AC レベルメーターやオーディオアナライザー等の測定器を接続しておきます。
テストを実行すると、OUTPUT(Unbalanced),OUTPUT(Balanced),PHONES のすべてより、サイン波が出力されます。
[◀PAGE] スイッチや [PAGE▶] スイッチまたは、MIDI コードで、リレーの ON/OFF を切り替えて、レベルを測定します。

[チェック項目]
次の表示の時は、リレーが ON（MUTE=OFF）の状態です。

```
012:LINE OUT MUTE Chk
OFF
```

この時のサイン波のレベルが、下記の仕様値であることを確認します。

OUTPUT(Unbalanced)	: +6.0±2dBu (RL=10KΩ)
OUTPUT(Balanced)	: +5.5±2dBu (RL=600Ω)
PHONES	: +1.5±2dBu (RL=33Ω)

[◀PAGE] スイッチを押すか、MIDI コードで A8 00 00 を送るとリレーが OFF（MUTE=ON）になり、次の表示になります。

```
012:LINE OUT MUTE Chk
ON
```

この時の出力レベルが、下記の仕様値であることを確認します。

OUTPUT(Unbalanced)	: -80dBu 以下 (RL=10KΩ)
OUTPUT(Balanced)	: -80dBu 以下 (RL=600Ω)
PHONES	: -80dBu 以下 (RL=33Ω)

[PAGE▶] スイッチを押すか、MIDI コードで A8 00 01 を送るとリレーが ON（MUTE=OFF）になり、次の表示になります。

```
012:LINE OUT MUTE Chk
OFF
```

この時のサイン波のレベルが、下記の仕様値であることを確認します。

OUTPUT(Unbalanced)	: +6.0±2dBu (RL=10KΩ)
OUTPUT(Balanced)	: +5.5±2dBu (RL=600Ω)
PHONES	: +1.5±2dBu (RL=33Ω)

[判定結果の表示]
なし

[判定結果の MIDI コード出力]
なし

[テストの終了方法]
測定が終わったら、以下の操作で発音を終了します。

MANUAL MODE:
[ENTER] スイッチを押して、テスト項目の選択可能な状態にします。

MIDI MODE:
A0 00 00 を送り、テストコード待ちにします。
もしくは、テストコードを送り、別のテストを実行します。

[その他]
なし

T13: MUTE チェック

（テストコード : A02000）
[最初の表示]

```
013:MUTE Chk
```

[テスト内容]
OUTPUT 端子からサイン波を出力中に、DAC（DM シート IC040）のリセット信号を制御することで、ミュート機能が正しく動作するかを確認します。

[テスト方法]
予め、本体の OUTPUT 端子に、AC レベルメーターやオーディオアナライザー等の測定器を接続しておきます。
テストを実行すると、OUTPUT(Unbalanced),OUTPUT(Balanced),PHONES のすべてより、サイン波が出力されます。
[◀PAGE] スイッチや [PAGE▶] スイッチまたは、MIDI コードで、リレーの ON/OFF を切り替えて、レベルを測定します。

[チェック項目]
次の表示の時は、リレーが ON（MUTE=OFF）の状態です。

```
013:MUTE Chk
OFF
```

この時のサイン波のレベルが、下記の仕様値であることを確認します。

OUTPUT(Unbalanced) : +6.0±2dBu (RL=10KΩ)
OUTPUT(Balanced) : +5.5±2dBu (RL=600Ω)
PHONES : +1.5±2dBu (RL=33Ω)

[◀PAGE] スイッチを押すか、MIDI コードで A8 00 00 を送るとリレーがリセット（MUTE=ON）状態になり、次の表示になります。

```
013:MUTE Chk
ON
```

この時の出力レベルが、下記の仕様値であることを確認します。

OUTPUT(Unbalanced) : -80dBu 以下 (RL=10KΩ)
OUTPUT(Balanced) : -80dBu 以下 (RL=600Ω)
PHONES : -80dBu 以下 (RL=33Ω)

[PAGE▶] スイッチを押すか、MIDI コードで A8 00 01 を送るとリレーが ON（MUTE=OFF）になり、次の表示になります。

```
013:MUTE Chk
OFF
```

この時のサイン波のレベルが、下記の仕様値であることを確認します。

OUTPUT(Unbalanced) : +6.0±2dBu (RL=10KΩ)
OUTPUT(Balanced) : +5.5±2dBu (RL=600Ω)
PHONES : +1.5±2dBu (RL=33Ω)

[判定結果の表示]
なし

[判定結果の MIDI コード出力]
なし

[テストの終了方法]
測定が終わったら、以下の操作で発音を終了します。

MANUAL MODE:
[ENTER] スイッチを押して、テスト項目の選択可能な状態にします。

MIDI MODE:
A0 00 00 を送り、テストコード待ちにします。
もしくは、テストコードを送り、別のテストを実行します。

[その他]
なし

T14: SW & LED チェック

（テストコード : A02200）
[最初の表示]

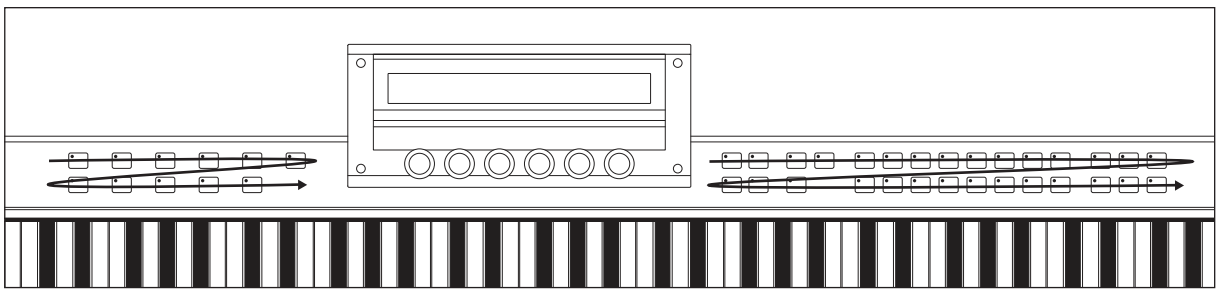
```
014:SW,LED Chk
```

[テスト内容]
パネルのスイッチが正しく反応することを確認します。
また、押したスイッチの LED が点灯することも確認します。

[テスト方法]
次の順番でパネルのスイッチを押していきます。

[PIANO](PART1) → [PRE-AMPLIFIER] → [MODULATION EFFECT] → [POWER-AMPLIFIER/COMPRESSOR] → [REVERB] → [MASTER EQUALIZER] → [PIANO](PART2) → [PRE-AMPLIFIER] → [MODULATION EFFECT] → [POWER-AMPLIFIER/COMPRESSOR] → [COMMON] → [◀PAGE] → [PAGE▶] → [UTILITY] → [FILE] → [1] → [2] → [3] → [4] → [5] → [6] → [7] → [8] → [PRESET] → [USER] → [EXTERNAL] → [EXIT] → [ENTER/EXECUTE] → [STORE/ASSIGN] → [9] → [10] → [11] → [12] → [13] → [14] → [15] → [16] → [A] → [B] → [C]

パネルレイアウトでの順序イメージは次図の通りです。



[チェック項目]
テストを開始すると、VFD 表示の下段に、押すことを要求するスイッチ名称が表示されます。

```
014:SW,LED Chk
Push 1 PIANO
```

表示されたスイッチが正常な場合、押し続けている間、VFD 表示の下段に、スイッチ名称と "On" が表示されます。

```
014:SW,LED Chk
1 PIANO                On
```

同時に、各スイッチ毎にアサインされた音程でサイン波を OUTPUT 端子より出力し、その音程で MIDI の Note ON メッセージも出力します。
押し続けたスイッチを離すと、発音も止まり、同時に MIDI の Note OFF メッセージを MIDI OUT から出力します。
さらに、そのスイッチの左上に LED が有る場合、LED が点灯し、次に要求されたスイッチの ON で LED が消灯します。
順序に従ってスイッチを押し、End まで到達することを確認します。
また、押したスイッチに LED がある場合、そのスイッチに該当する LED のみが点灯することを目視で確認します。

[判定結果の表示]
OK
表示されたスイッチを押していき、VFD 表示の下段に "End" が表示されたら OK とします。

```
014:SW,LED Chk
End
```

NG
表示されたスイッチとは異なるスイッチを押した場合は、次のような表示となります。

```
014:SW,LED Chk
NG (ID O:065A, X:045A)
```

(ID O:065A, X:045A) は一例です。

0: に続く 4 桁の番号は要求したスイッチの ID であり、X: に続く 4 桁の番号は誤って押したスイッチの ID を示します。
この表示と同時に、検査対象のスイッチに該当する音程のサイン波を OUTPUT 端子から出力し、MIDI OUT からも MIDI の Note ON/OFF を出力します。
単に押し間違いであって、要求されたスイッチを押しなおした際に、OK であれば良しとします。
複数のスイッチを押してしまったか、要求したスイッチだけを押したにも関わらず、複数のスイッチが押されたと認識された場合は、次のような表示となります。

SWITCH NAME/DISPLAY SW名/表示	SWITCH CODE (Hex) SWコード（Hex）	NOTE 音程	NOTE NO. ノートNo.
1PIANO	0701	C2	30
1PRE-AMP	070B	C#2	31
1MOD EFFECT	070C	D2	32
1POWER-AMP	070D	D#2	33
REVERB	070E	E2	34
MEQ	070F	F2	35
2PIANO	0702	F#2	36
2PRE-AMP	0715	G2	37
2MOD EFFECT	0716	G#2	38
2POWER-AMP	0717	A2	39
COMMON	0718	A#2	3A
<-PAGE	071F	B2	3B
PAGE->	0722	C3	3C
UTILITY	0723	C#3	3D
FILE	0725	D3	3E
1	0729	D#3	3F
2	072A	E3	40
3	072B	F3	41
4	072C	F#3	42
5	072D	G3	43

SWITCH NAME/DISPLAY SW名/表示	SWITCH CODE (Hex) SWコード（Hex）	NOTE 音程	NOTE NO. ノートNo.
6	072E	G#3	44
7	072F	A3	45
8	073E	A#3	46
PRESET	0748	B3	47
USER	074A	C4	48
EXTERNAL	074C	C#4	49
EXIT	0720	D4	4A
ENTER	0721	D#4	4B
STORE	0724	E4	4C
9	0733	F4	4D
10	0734	F#4	4E
11	0735	G4	4F
12	0736	G#4	50
13	0737	A4	51
14	0738	A#4	52
15	0739	B4	53
16	073F	C5	54
A	0749	C#5	55
B	074B	D5	56
C	074D	D#5	57

```
014:SW,LED Chk
Over Two Sw
```

単に押し間違いであって、要求されたスイッチだけを押しなおした際に、OK であれば良しとします。

[判定結果の MIDI コード出力]
OKA0 22 04 <==（ただし、LED の目視確認の判定は含みません。）

NGなし

[テストの終了方法]
MANUAL MODE:
[ENTER] スイッチを押して、テスト項目の選択可能な状態にします。

MIDI MODE:
A0 00 00 を送り、テストコード待ちにします。
もしくは、テストコードを送り、別のテストを実行します。
NG の場合は、"E. NG と判断した時のテストの進め方 " を参照してください。

[その他]
エンコーダーのスイッチは､T15 の ENCODER チェックでテストするため、本テスト項目では省略します。
各スイッチに対する ID とノート No. の対応は次表の通りです。

T15: ENCODER チェック

（テストコード : A31500）※ 本項目だけ、先頭 Byte は A3 です。

[最初の表示]

```
015:Encoder Chk
```

[テスト内容]
KNOB1 ～ KNOB6 のエンコーダー機能とスイッチ機能が正しく動作することを確認します。

[テスト方法]
エンコーダー機能の画面で KNOB1 ～ KNOB6 を時計回り / 反時計回りに回転させます。
スイッチ機能の画面で、KNOB1 ～ KNOB6 をスイッチの様に押します。
順番は決められていませんが、同時に複数の操作はしないこと。

[チェック項目]
テストを開始すると、VFD の表示がエンコーダー機能の検査画面になります。

```
<+8>  <+8>  <+8>  <+8>  <+8>  <+8>
 +0    +0    +0    +0    +0    +0
KNOB1 KNOB2 KNOB3 KNOB4 KNOB5 KNOB6
```

VFD 表示の上段が要求値で、下段が現在値です。
要求値が <+8> であれば、時計回りに KNOB を回します。現在値が +8 になったら、要求値が <-8> になるので、KNOB を反時計回りに回します。
要求値通りに変化した場合は OK となって、その KNOB に該当する表示がスイッチ機能の検査画面に変わります。

```
SW-ON <+8>  <+8>  <+8>  <+8>  <+8>
       +0    +0    +0    +0    +0
```

スイッチ機能の検査画面になった KNOB は、KNOB をスイッチの様に押します。
スイッチ機能も OK になった KNOB に該当する表示は次のように "OK" が表示されます。

```
      <+8>  <+8>  <+8>  <+8>  <+8>
OK     +0    +0    +0    +0    +0
```

すべての KNOB が OK となることを確認します。

[判定結果の表示]
OK

```
015:Encoder Chk
OK
```

NG
表示なし

[判定結果の MIDI コード出力]
OKA3 15 02 <==

NGなし

[テストの終了方法]

MANUAL MODE:
[ENTER] スイッチを押して、テスト項目の選択可能な状態にします。

MIDI MODE:
A0 00 00 を送り、テストコード待ちにします。
もしくは、テストコードを送り、別のテストを実行します。

NG の場合は、"E. NG と判断した時のテストの進め方 " を参照してください。

[その他]
エンコーダー機能が完了していない KNOB は、スイッチ機能をチェックしても OK となりません。
また、目標値とは逆の方向に回した場合、現在値は変化しません。
スイッチ機能を繰り返し実行したい場合は、一旦、本項目を終了し、再度、本項目を選択して実行すること。

T16: LED 全点灯チェック

（テストコード : A02300）

[最初の表示]

016:All LED On

[テスト内容]
パネル LED がすべて点灯することを確認します。

[テスト方法]
テストを実行して、LED の点灯を目視で確認します。

[チェック項目]
次のスイッチに該当する LED が白色で点灯していることを目視で確認します。

[PRE-AMPLIFIER](PART1),
[MODULATION EFFECT] (PART1),
[POWER-AMPLIFIER/COMPRESSOR] (PART1),
[REVERB], [MASTER EQUALIZER],
[PRE-AMPLIFIER] (PART2),
[MODULATION EFFECT] (PART2),
[POWER-AMPLIFIER/COMPRESSOR] (PART2),
[COMMON], [UTILITY], [FILE], [1] 〜 [16]

次のスイッチに該当する LED が緑色で点灯していることを目視で確認します。

[PIANO](PART1), [PIANO](PART2), [PRESET],
[USER], [EXTERNAL], [A], [B], [C]

異なる色や同色で輝度が著しく異なるものが無いこと。また、点灯しないものが無いこと。

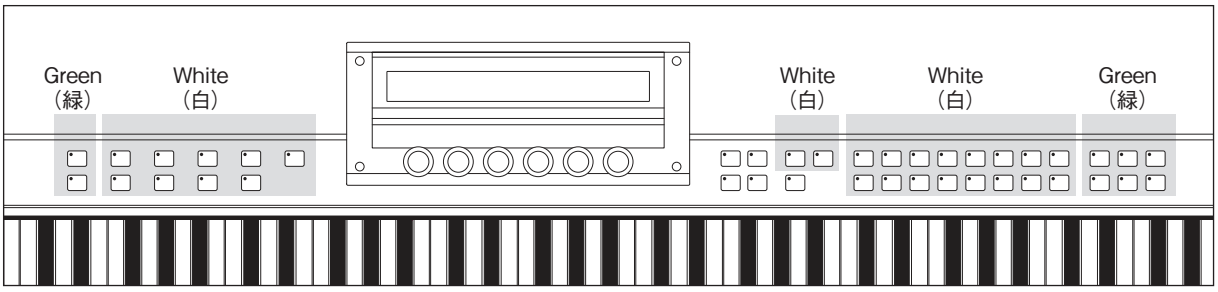
[判定結果の表示]
なし

[判定結果の MIDI コード出力]
なし

[テストの終了方法]
MANUAL MODE:
[ENTER] スイッチを押して、テスト項目の選択可能な状態にします。

MIDI MODE:
A0 00 00 を送り、テストコード待ちにします。
もしくは、テストコードを送り、別のテストを実行します。
NG の場合は、"E. NG と判断した時のテストの進め方 " を参照してください。
上記の方法で本項目を終了後、LED は消灯します。

[その他]
なし



T17: LED 全点灯チェック（白）

（テストコード：A02400）

[最初の表示]

017:White LED On

[テスト内容]
パネル LED の白色がすべて点灯することを確認します。

[テスト方法]
テストを実行して、白色で点灯する LED を目視で確認します。

[チェック項目]
次のスイッチに該当する LED が白色で点灯していることを目視で確認します。

[PRE-AMPLIFIER](PART1),
[MODULATION EFFECT] (PART1),
[POWER-AMPLIFIER/COMPRESSOR] (PART1),
[REVERB],[MASTER EQUALIZER],
[PRE-AMPLIFIER] (PART2),
[MODULATION EFFECT] (PART2),
[POWER-AMPLIFIER/COMPRESSOR] (PART2),
[COMMON], [UTILITY], [FILE], [1] ～ [16]

異なる色や同色で輝度が著しく異なるものが無いこと。また、点灯しないものが無いこと。

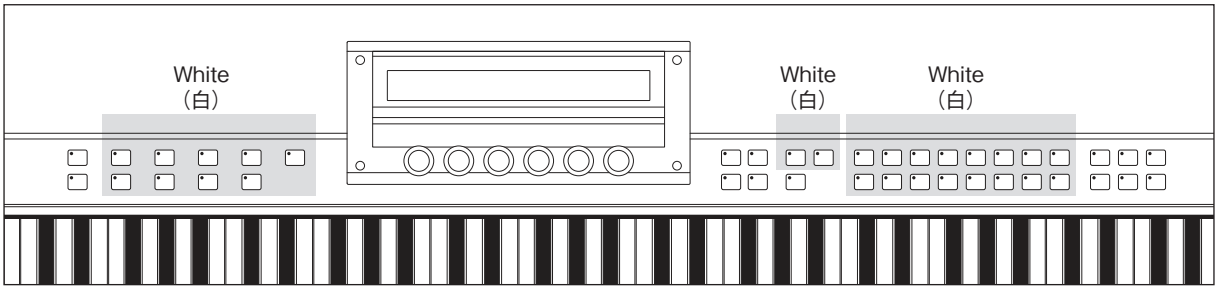
[判定結果の表示]
なし

[判定結果の MIDI コード出力]
なし

[テストの終了方法]
MANUAL MODE:
[ENTER] スイッチを押して、テスト項目の選択可能な状態にします。

MIDI MODE:
A0 00 00 を送り、テストコード待ちにします。
もしくは、テストコードを送り、別のテストを実行します。
NG の場合は、"E. NG と判断した時のテストの進め方 " を参照してください。
上記の方法で本項目を終了後、LED は消灯します。

[その他]
なし



T18: LED 全点灯チェック（緑）

（テストコード : A02500）

[最初の表示]

018:Green LED On

[テスト内容]
パネル LED が緑色がすべて点灯することを確認します。

[テスト方法]
テストを実行して、緑色で点灯する LED を目視で確認します。

[チェック項目]
次のスイッチに該当する LED が緑色で点灯していることを目視で確認します。

[PIANO](PART1), [PIANO](PART2),[PRESET],[USER],[EXTERNAL],[A],[B],[C]

異なる色や同色で輝度が著しく異なるものが無いこと。また、点灯しないものが無いこと。

[判定結果の表示]
なし

[判定結果の MIDI コード出力]
なし

[テストの終了方法]
MANUAL MODE:
[ENTER] スイッチを押して、テスト項目の選択可能な状態にします。

MIDI MODE:
A0 00 00 を送り、テストコード待ちにします。
もしくは、テストコードを送り、別のテストを実行します。
NG の場合は、"E. NG と判断した時のテストの進め方 " を参照してください。
上記の方法で本項目を終了後、LED は消灯します。

[その他]
なし

T19: VFD 表示チェック（全ドット表示）

（テストコード : A01E00）

[最初の表示]

019:All VFD On

[テスト内容]
VFD の表示不良が無いことを確認します。

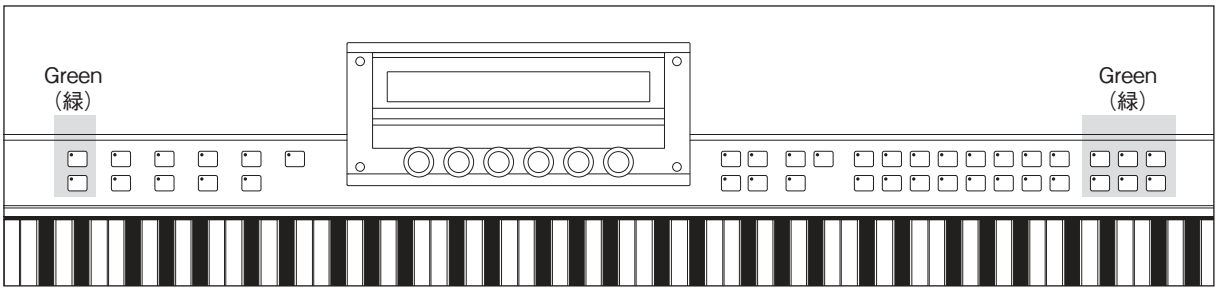
[テスト方法]
テストを実行すると、VFD の全ドット表示になることを目視で確認します。

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ ■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

[チェック項目]
ドット抜けや著しい輝度ムラが無いことを確認します。

[判定結果の表示]
なし

[判定結果の MIDI コード出力]
なし



[テストの終了方法]
MANUAL MODE:
[ENTER] スイッチを押して、テスト項目の選択可能な状態にします。

MIDI MODE:
A0 00 00 を送り、テストコード待ちにします。
もしくは、テストコードを送り、別のテストを実行します。
NG の場合は、"E. NG と判断した時のテストの進め方 " を参照してください。

[その他]
なし

T20: VFD 表示チェック（全ドット非表示）

（テストコード : A02800）
[最初の表示]

```
020:All VFD Off
```

[テスト内容]
VFD の表示不良が無いことを確認します。

[テスト方法]
テストを実行すると、VFD には何も表示されなくなることを目視で確認します。

```

```

[チェック項目]
表示したままになっているドットが無いことを確認します。

[判定結果の表示]
なし

[判定結果の MIDI コード出力]
なし

[テストの終了方法]
MANUAL MODE:
[ENTER] スイッチを押して、テスト項目の選択可能な状態にします。

MIDI MODE:
A0 00 00 を送り、テストコード待ちにします。
もしくは、テストコードを送り、別のテストを実行します。
NG の場合は、"E. NG と判断した時のテストの進め方 " を参照してください。

[その他]
なし

T21: VFD 表示チェック（Brightness 変化）

（テストコード : A02A00）
[最初の表示]

```
021:VFD Brightness Chk
```

[テスト内容]
VFD の輝度不良が無いことを確認します。

[テスト方法]
テストを実行し、次のような VFD の表示にします。（この時は輝度が最大になります。）

```
021:VFD Brightness Chk
Push 1 (Program Key)
```

パネルスイッチの [1] を押して、次の表示にします。（輝度は中輝度になります。）

```
021:VFD Brightness Chk
Push 2 (Program Key)
```

パネルスイッチの [2] を押して、次の表示にします。（輝度は低輝度になります。）

```
021:VFD Brightness Chk
Push 3 (Program Key)
```

パネルスイッチの [3] を押して、次の表示にします。（輝度はデフォルト設定になります。）

```
021:VFD Brightness Chk
VFD Brightness
```

[チェック項目]
輝度が 4 段階で変化することを確認します。

[判定結果の表示]
なし

[判定結果の MIDI コード出力]
なし

[テストの終了方法]
MANUAL MODE:
[ENTER] スイッチを押して、テスト項目の選択可能な状態にします。

MIDI MODE:
A0 00 00 を送り、テストコード待ちにします。
もしくは、テストコードを送り、別のテストを実行します。
NG の場合は、"E. NG と判断した時のテストの進め方 " を参照してください。

[その他]
なし

T22: Pitch Bend ホイールチェック

（テストコード : A03300）
[最初の表示]

```
022:Pitch Bend Chk
```

[テスト内容]
Pitch Bend ホイールが正常に動作することを確認します。

[テスト方法]
テストを実行すると、次のように VFD に表示されます。

```
022:Pitch Bend Chk
Pitch Bend Down                64
```

Pitch Bned ホイールを Down 方向へ動かします。
次のように VFD に表示されたら、Pitch Bned ホイールを Up 方向へ動かします。

```
022:Pitch Bend Chk
Pitch Bend Up                  0
```

次のように VFD に表示されたら、Pitch Bned ホイールから手を離します。

```
022:Pitch Bend Chk
Pitch Bend Center              127
```

次のように VFD に表示されたら、テストを終了します。

```
022:Pitch Bend Chk
OK                             64
```

[チェック項目]
PitchBend ホイールを手順通りに動かして、OK 表示になることを確認します。
また、Up 時に A/D 値が最大になると、OUTPUT 端子から G3 のサイン波を出力します。
同様に、Down 時に最小値を検出すると C3 のサイン波、Center 時に中間値を検出すると C4 のサイン波を出力します。

[判定結果の表示]
OK

```
022:Pitch Bend Chk
OK                             64
```

NG なし
[判定結果の MIDI コード出力]
OK A0 33 02 <==
NG A0 33 03 <==

[テストの終了方法]
MANUAL MODE:
[ENTER] スイッチを押して、テスト項目の選択可能な状態にします。

MIDI MODE:
A0 00 00 を送り、テストコード待ちにします。
もしくは、テストコードを送り、別のテストを実行します。
NG の場合は、"E. NG と判断した時のテストの進め方 " を参照してください。

[その他]
表示されている値は、A/D 値にソフトウェアでフィルターを掛けた値です。

また、Pitch Bend の挙動に合わせて、Pitch Bend のコントロールチェンジを MIDI CH=2 で出力します。

T23: Pedal チェック（SUSTAIN/SOSTENUTO/SOFT）

（テストコード : A02F00）
[最初の表示]

```
023:Pedal Unit Chk
```

[テスト内容]
SUSTAIN,SOSTENUTO,SOFT ペダル端子が正常に動作することを確認します。

[テスト方法]
検査合格となった同梱ペダルユニット、もしくは、FC4（または FC5）を用意します。（これらと同等の機能を持たせた専用治具でも可。）
SUSTAIN 端子に、同梱ペダルユニットのライトグレーのプラグか、FC4（または FC5）を接続します。
SOSTENUTO 端子に、同梱ペダルユニットのグレー

のプラグか、FC4（またはFC5）を接続します。
SOFT端子に、同梱ペダルユニットのブラックのプラグか、FC4（またはFC5）を接続します。
各ペダル端子にペダルのプラグを挿入したら、テストを実行します。
VFDの表示が次のようになったら、SUSTAIN端子につないだペダルを踏みます。

```
023:Pedal Unit Chk
Sustain Pedal Down
```

VFDの表示が次のようになったら、SUSTAIN端子につないだペダルから足を離します。

```
023:Pedal Unit Chk
Sustain Pedal Up
```

VFDの表示が次のようになったら、SOSTENUTO端子につないだペダルを踏みます。

```
023:Pedal Unit Chk
Sostenuto Pedal Down
```

VFDの表示が次のようになったら、SOSTENUTO端子につないだペダルから足を離します。

```
023:Pedal Unit Chk
Sostenuto Pedal Up
```

VFDの表示が次のようになったら、SOFT端子につないだペダルを踏みます。

```
023:Pedal Unit Chk
Soft Pedal Down
```

VFDの表示が次のようになったら、SOFT端子につないだペダルから足を離します。

```
023:Pedal Unit Chk
Soft Pedal Up
```

VFDの表示が次のようになったら、各端子につないだプラグを抜きます。

```
023:Pedal Unit Chk
Pedal Unit Out
```

[チェック項目]
手順通りに進めて、VFDの表示が次の表示になることを確認します。

```
023:Pedal Unit Chk
OK
```

また、実行中の以下のタイミングでOUTPUT端子よりサイン波を出力するので、聴感で確認します。

Sustain Pedal Down	: C3
Sustain Pedal Up	: G3
Sostenuto Pedal Down	: C3
Sostenuto Pedal Up	: G3
Soft Pedal Down	: C3
Soft Pedal Up	: G3
Pedal Unit Out	: C4

これらサイン波の出力と同時にNote ON/OFFをMIDI OUTからMIDI CH=2で出力します。

[判定結果の表示]
OK

```
023:Pedal Unit Chk
OK
```

NG

```
023:Pedal Unit Chk
No Pedal Unit
```

もしくは、ペダルを踏む / 離すの動作に関わらず、VFDの表示に変化が無い。

[判定結果のMIDIコード出力]
OK A0 2F 02 <==
NG A0 2F 03 <==

[テストの終了方法]
MANUAL MODE:
[ENTER]スイッチを押して、テスト項目の選択可能な状態にします。

MIDI MODE:
A0 00 00を送り、テストコード待ちにします。
もしくは、テストコードを送り、別のテストを実行します。
NGの場合は、"E. NGと判断した時のテストの進め方"を参照してください。

[その他]
なし

T24: Foot Controller(1) チェック

（テストコード : A02D00）

[最初の表示]

```
024:FootController1 Chk
```

[テスト内容]

FOOT CONTROLLER 1 端子が正常に動作することを確認します。

[テスト方法]

FC7（または FC9）を用意します。（同等の機能を持たせた専用治具でも可。）

FOOT CONTROLLER 1 端子に、FC7（または FC9）を接続します。

接続したペダルを Min の状態（手前に戻す）にしたら、テストを実行します。

VFD の表示が次のようになったら、FOOT CONTROLLER 1 端子につないだペダルを奥へ踏み込みます。

```
024:FootController1 Chk
FootController1 Down
```

VFD の表示が次のようになったら、FOOT CONTROLLER 1 端子につないだペダルを手前に戻します。（元の状態に戻します。）

```
024:FootController1 Chk
FootController1 Up
```

[チェック項目]

手順通りに進めて、VFD の表示が次の表示になることを確認します。

```
024:FootController1 Chk
OK
```

また、実行中の以下のタイミングで OUTPUT 端子よりサイン波を出力するので、聴感で確認します。

FootController 1 Up : C3
FootController 1 OK : G3

これらサイン波の出力と同時に Note ON/OFF を MIDI OUT から MIDI CH=2 で出力します。

[判定結果の表示]

OK

```
024:FootController1 Chk
OK
```

NG

なし

ただし、ペダルを踏む / 戻すの動作に関わらず、VFD の表示に変化が無いことが相当します。

[判定結果の MIDI コード出力]

OK A0 2D 02 <==

NG A0 2D 03 <==

[テストの終了方法]

MANUAL MODE:

[ENTER] スイッチを押して、テスト項目の選択可能な状態にします。

MIDI MODE:

A0 00 00 を送り、テストコード待ちにします。

もしくは、テストコードを送り、別のテストを実行します。

NG の場合は、"E. NG と判断した時のテストの進め方 " を参照してください。

[その他]

なし

T25: Foot Controller(2) チェック

（テストコード : A02C00）

[最初の表示]

```
025:FootController2 Chk
```

[テスト内容]

FOOT CONTROLLER 2 端子が正常に動作することを確認します。

[テスト方法]

FC7（または FC9）を用意します。（同等の機能を持たせた専用治具でも可。）

FOOT CONTROLLER 2 端子に、FC7（または FC9）を接続します。

接続したペダルを Min の状態（手前に戻す）にしたら、テストを実行します。

VFD の表示が次のようになったら、FOOT CONTROLLER 2 端子につないだペダルを奥へ踏み込みます。

```
025:FootController2 Chk
FootController2 Down
```

VFD の表示が次のようになったら、FOOT CONTROLLER 2 端子につないだペダルを手前に戻します。（元の状態に戻します。）

```
025:FootController2 Chk
FootController2 Up
```

[チェック項目]
手順通りに進めて、VFD の表示が次の表示になることを確認します。

```
025:FootController2 Chk
OK
```

また、実行中の以下のタイミングで OUTPUT 端子よりサイン波を出力するので、聴感で確認します。

FootController 2 Up : C3
FootController 2 OK : C4

これらサイン波の出力と同時に Note ON/OFF を MIDI OUT から MIDI CH=2 で出力します。

[判定結果の表示]
OK

```
025:FootController2 Chk
OK
```

NG
なし
ただし、ペダルを踏む / 戻すの動作に関わらず、VFD の表示に変化が無いことが相当します。

[判定結果の MIDI コード出力]
OKA0 2C 02 <==
NGA0 2C 03 <==

[テストの終了方法]
MANUAL MODE:
[ENTER] スイッチを押して、テスト項目の選択可能な状態にします。

MIDI MODE:
A0 00 00 を送り、テストコード待ちにします。
もしくは、テストコードを送り、別のテストを実行します。

NG の場合は、"E. NG と判断した時のテストの進め方 " を参照してください。

[その他]
なし

T26: Foot SW(Assignable) チェック

（テストコード : A02E00）
[最初の表示]

```
026:FootSW(Assign) Chk
```

[テスト内容]
FOOT SWITCH ASSIGNABLE 端子が正常に動作することを確認します。

[テスト方法]
FC7（または FC9）を用意します。(同等の機能を持たせた専用治具でも可。)
FOOT SWITCH ASSIGNABLE 端子に、FC4（または FC5）を接続します。
ペダルを接続したら、テストを実行します。
VFD の表示が次のようになったら、FOOT SWITCH ASSIGNABLE 端子につないだペダルを踏みます。

```
026:FootSW(Assign) Chk
FootSw(Assign) On
```

VFD の表示が次のようになったら、FOOT SWITCH ASSIGNABLE 端子につないだペダルから足を離します。

```
026:FootSW(Assign) Chk
FootSw(Assign) Off
```

[チェック項目]
手順通りに進めて、VFD の表示が次の表示になることを確認します。

```
026:FootSW(Assign) Chk
OK
```

また、実行中の以下のタイミングで OUTPUT 端子よりサイン波を出力するので、聴感で確認します。

FootSw(Assign) On : C3
FootSw(Assign) Off : C4

これらサイン波の出力と同時に Note ON/OFF を MIDI OUT から MIDI CH=2 で出力します。

[判定結果の表示]
OK

```
026:FootSW(Assign) Chk
OK
```

NG
なし
ただし、ペダルを踏む / 戻すの動作に関わらず、
VFD の表示に変化が無いことが相当します。

[判定結果の MIDI コード出力]
OK A0 2E 02 <==
NG A0 2E 03 <==

[テストの終了方法]
MANUAL MODE:
[ENTER] スイッチを押して、テスト項目の選択可能な状態にします。

MIDI MODE:
A0 00 00 を送り、テストコード待ちにします。
もしくは、テストコードを送り、別のテストを実行します。
NG の場合は、"E. NG と判断した時のテストの進め方 " を参照してください。

[その他]
なし

T27: MIDI チェック

（テストコード : A03800）
[最初の表示]

```
027:MIDI Chk
```

[テスト内容]
MIDI 端子が正常に動作することを確認します。

[テスト方法]
MIDI ケーブルで本機の MIDI IN 端子と MIDI OUT 端子を接続します。（ループ接続）
MIDI THRU 端子には、MIDI モニター等を接続します。接続を確認したら、テストを実行します。

[チェック項目]
テストを実行すると、MIDI OUT 端子より A8 00 00 を出力するので、MIDI THRU 端子より A8 00 00 が出力されることを確認します。
また、MIDI IN が正しく機能している場合は、OUTPUT 端子より C4 のサイン波が出力されるので、聴感で確認します。
VFD の下段に表示される OK/NG 判定を確認します。
MIDI OUT 端子から A8 00 00 を出力後、1 秒以上 MIDI IN にて A8 00 00 が認識できない場合は NG が表示されます。

[判定結果の表示]
OK

```
027:MIDI Chk
OK
```

NG

```
027:MIDI Chk
NG
```

[判定結果の MIDI コード出力]
OK A0 38 02 <==

NG
なし

[テストの終了方法]
MANUAL MODE:
[ENTER] スイッチを押して、テスト項目の選択可能な状態にします。

MIDI MODE:
A0 00 00 を送り、テストコード待ちにします。
もしくは、テストコードを送り、別のテストを実行します。
NG の場合は、"E. NG と判断した時のテストの進め方 " を参照してください。

[その他]
なし

T28: USB チェック

（テストコード : A05700）
[最初の表示]

```
028:USB Connect Chk
```

[テスト内容]
USB(TO HOST),USB(TO DEVICE) 端子が各々正常に動作することを確認します。

[テスト方法]
テストを実行し、VFD の表示が次のようになったら、USB ケーブルで本機の USB(TO HOST) 端子と USB(TO DEVICE) 端子を接続します。（ループ接続）

```
028:USB Connect Chk
Connect Device-Host
```

VFD の表示が次のようになったら、USB(TO DEVICE) 端子に任意の USB メモリーを接続します。

```
028:USB Connect Chk
Connect USB Storage
```

[チェック項目]
VFD の表示が次のようになることを確認します。

```
028:USB Connect Chk
Device-Host OK
```

また、手順通りに実行し、VFD の下段に表示される OK/NG の表示を確認します。
結果が OK の場合、OUTPUT 端子より、C4 のサイン波が出力されることを聴感で確認します。

[判定結果の表示]
OK

```
028:USB Connect Chk
OK
```

NG

```
028:USB Connect Chk
NG
```

[判定結果の MIDI コード出力]
OK A0 57 02 <==
NG A0 57 03 <==

[テストの終了方法]
MANUAL MODE:
[ENTER] スイッチを押して、テスト項目の選択可能な状態にします。

MIDI MODE:
A0 00 00 を送り、テストコード待ちにします。
もしくは、テストコードを送り、別のテストを実行します。
NG の場合は、"E. NG と判断した時のテストの進め方 " を参照してください。

[その他]
テスト開始時点では、USB ケーブルを接続しない状態で始めること。
NG の時、USB(TO HOST) 端子 , USB(TO DEVICE) 端子のどちらが不良であるかまでは、本項目では判定できません。
また、VFD の表示が次のようになってから、USB (TO DEVICE) 端子に USB メモリーを接続するまでの時間が、およそ 1 分以上経過すると、タイムアウトとなって、結果が NG となります。
その場合は、テストを再実行し、VFD 表示が次のようになったら速やかに USB メモリーを接続してください。

```
028:USB Connect Chk
Connect USB Storage
```

T29: USB Storage チェック

(テストコード : A05800)
[最初の表示]

```
029:USB Storage Chk
```

[テスト内容]
USB(TO DEVICE) 端子経由で USB メモリーへの読み書きができることを確認します。

[テスト方法]
USB(TO DEVICE) 端子に、ライトプロテクトが解除されているフォーマット済みの USB メモリーを接続して、テストを実行します。
テストを開始すると、VFD の表示が次のようになります。

```
029:USB Storage Chk
Start
```

[チェック項目]
VFD の下段に表示される OK/NG の表示を確認する。

[判定結果の表示]
OK

```
029:USB Storage Chk
OK
```

NG
(USB メモリーへの読み書きに異常が起きた場合)

```
029:USB Storage Chk
NG
```

(USB メモリーを検出できなかった場合)

```
029:USB Storage Chk
NO DISK
```

(USB メモリーが未フォーマットの場合)

```
029:USB Storage Chk
UNFORMAT DISK
```

(ライトプロテクト＝ ON の USB メモリーだった場合)

```
029:USB Storage Chk
PROTECT DISK
```

[判定結果の MIDI コード出力]
OK A0 58 02 <==
NG A0 58 03 <==
NG A0 58 11 <== (UNFORMAT DISK)
NG A0 58 12 <== (PROTECT DISK)

[テストの終了方法]
MANUAL MODE:
[ENTER] スイッチを押して、テスト項目の選択可能な状態にします。

MIDI MODE:
A0 00 00 を送り、テストコード待ちにします。
もしくは、テストコードを送り、別のテストを実行します。
NG の場合は、"E. NG と判断した時のテストの進め方 " を参照してください。

[その他]
なし

T30: 鍵盤種別チェック

(テストコード : A03B00)
[最初の表示]

```
030:KeyboardTypeChk
```

[テスト内容]
実装されている鍵盤の種別を確認します。

[テスト方法]
テストを実行します。

[チェック項目]
VFD の下段に表示される鍵盤名称の表示を確認し、次の表示になっていることを確認します。

```
030:KeyboardTypeChk
END NWBH(BH)
```

[判定結果の表示]
OK

```
030:KeyboardTypeChk
END NWBH(BH)
```

NG

```
030:KeyboardTypeChk
NG GH3
```

[判定結果の MIDI コード出力]
OK A0 3B 04 <==
NG A0 3B 03 <==

[テストの終了方法]
MANUAL MODE:
[ENTER] スイッチを押して、テスト項目の選択可能な状態にします。

MIDI MODE:
A0 00 00 を送り、テストコード待ちにします。
もしくは、テストコードを送り、別のテストを実行します。
NG の場合は、"E. NG と判断した時のテストの進め方 " を参照してください。

[その他]
なし

T31: ROM フルチェック

(テストコード : A04100)
[最初の表示]

```
031:ROM Chk2
```

[テスト内容]
Program ROM(DM シート IC020) が正常なデバイスであることを検査します。
(ROM の全アドレスについて、チェックサムが一致することを確認します。)

[テスト方法]
テストを実行します。

[チェック項目]
OK/NG 判定を確認します。

[判定結果の表示]
OK

```
031:ROM Chk2
OK
```

NG

```
031:ROM Chk2
NG: Ma
```

Ma:MainROM(=Program ROM)

[判定結果の MIDI コード出力]
OKA0 41 02 <==
NGA0 41 03 <==

[テストの終了方法]
MANUAL MODE:
[ENTER] スイッチを押して、テスト項目の選択可能な状態にします。

MIDI MODE:
A0 00 00 を送り、テストコード待ちにします。
もしくは、テストコードを送り、別のテストを実行します。
NG の場合は、"E. NG と判断した時のテストの進め方 " を参照してください。

[その他]
約 3 秒かかります。

T32: RAM フルチェック

（テストコード : A04200）
[最初の表示]

```
032:RAM Chk2
```

[テスト内容]
SDRAM(DM シート IC006,IC007) が正常なデバイスであることを検査します。
(SDRAM の全アドレスに対して指定値 [0x00,0x55] を書き、読み出した値と一致していることを確認します。)

[テスト方法]
テストを実行します。

[チェック項目]
OK/NG 判定を確認します。

[判定結果の表示]
OK

```
032:RAM Chk2
OK
```

NG

```
032:RAM Chk2
NG
```

[判定結果の MIDI コード出力]
OKA0 42 02 <==
NGA0 42 03 <==

[テストの終了方法]
MANUAL MODE:
[ENTER] スイッチを押して、テスト項目の選択可能な状態にします。

MIDI MODE:
A0 00 00 を送り、テストコード待ちにします。
もしくは、テストコードを送り、別のテストを実行します。
NG の場合は、"E. NG と判断した時のテストの進め方 " を参照してください。

[その他]
なし

T33: Backup Flash ROM フルチェック

（テストコード : A04300）
[最初の表示]

```
033:Backup ROM Chk2
```

[テスト内容]
Backup Flash ROM(DM シート IC022) が正常なデバイスであることを検査します。
(Backup Flash ROM の全ブロックに対してリード / ライトテストを実行します。)

[テスト方法]
テストを実行します。

[チェック項目]
OK/NG 判定を確認します。

[判定結果の表示]
OK

```
033:Backup ROM Chk2
OK
```

NG

```
033:Backup ROM Chk2
NG
```

[判定結果の MIDI コード出力]
OKA0 43 02 <==
NGA0 43 03 <==

[テストの終了方法]
MANUAL MODE:
[ENTER] スイッチを押して、テスト項目の選択可能な状態にします。

MIDI MODE:
A0 00 00 を送り、テストコード待ちにします。
もしくは、テストコードを送り、別のテストを実行します。
NG の場合は、"E. NG と判断した時のテストの進め方 " を参照してください。

[その他]
テスト実行中は電源を OFF にしないこと。

T34: WAVE ROM フルチェック

(テストコード : A04500)
[最初の表示]

```
034:Wave ROM Chk2
```

[テスト内容]
WaveROM(DM シート IC028,IC029) が正常なデバイスであることを検査します。
(WaveROM の全アドレスをリードしてチェックサム検査を実行します。)

[テスト方法]
テストを実行します。

[チェック項目]
OK/NG 判定を確認します。

[判定結果の表示]
OK

```
034:Wave ROM Chk2
OK
```

NG

```
034:Wave ROM Chk2
NG
```

[判定結果の MIDI コード出力]
OK A0 45 02 <==
NG A0 45 03 <==

[テストの終了方法]
MANUAL MODE:
[ENTER] スイッチを押して、テスト項目の選択可能な状態にします。

MIDI MODE:
A0 00 00 を送り、テストコード待ちにします。
もしくは、テストコードを送り、別のテストを実行します。
NG の場合は、"E. NG と判断した時のテストの進め方 " を参照してください。

[その他]
約 3 分かかります。

T35: Effect RAM フルチェック

(テストコード : A04700)
[最初の表示]

```
035:Effect RAM Chk2
```

[テスト内容]
Effect RAM(DM シート IC033,IC035,IC038) が正常なデバイスであることを検査します。
(Effect RAM の全アドレスをリードしてチェックサム検査を実行します。)

[テスト方法]
テストを実行します。

[チェック項目]
OK/NG 判定を確認します。

[判定結果の表示]
OK

```
035:Effect RAM Chk2
OK
```

NG

```
035:Effect RAM Chk2
NG:TGn
```

TGn:TG1=IC033, TG2=IC035, TG3=IC038

[判定結果の MIDI コード出力]
OK A0 47 02 <==
NG A0 47 1n <== n は、1(TG1) or 2(TG2) or 3(TG3) のいずれかで、複数の場合は最小の番号で出力します。

[テストの終了方法]
MANUAL MODE:
[ENTER] スイッチを押して、テスト項目の選択可能な状態にします。

MIDI MODE:
A0 00 00 を送り、テストコード待ちにします。
もしくは、テストコードを送り、別のテストを実行します。
NG の場合は、"E. NG と判断した時のテストの進め方 " を参照してください。

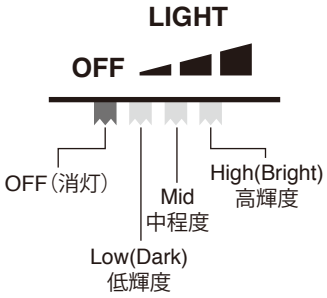
[その他]
約 2 分かかります。

T40: LOGO LED チェック

（テストコード : なし）
[最初の表示]
どの表示になっているかは問いません。

[テスト内容]
リアパネルの照光型ロゴプレートが正常に光ることを確認します。

[テスト方法]
テストモードであるか通常モードであるかを問わず、ロゴプレートのスイッチを切り替えます。



OFF（消灯）→低輝度→中輝度→高輝度の順で切り替えます。

[チェック項目]
スイッチを OFF の位置にした時は、光らないことを確認します。
スイッチを OFF から順に切り替えた時、低輝度→中輝度→高輝度と明るさが変化することを確認します。

[判定結果の表示]
なし

[判定結果の MIDI コード出力]
なし

[テストの終了方法]
必ず、スイッチを中輝度の位置にして終わること。

[その他]
なし

T41: Factory Set

（テストコード : A05400）
[最初の表示]

041:Factory Set

[テスト内容]
本体を工場出荷状態にします。

[テスト方法]
テストを実行します。

[チェック項目]
OK 表示を確認します。

[判定結果の表示]
OK

041:Factory Set OK

NG
なし

[判定結果の MIDI コード出力]
なし

[テストの終了方法]
MANUAL MODE:
[ENTER] スイッチを押して、テスト項目の選択可能な状態にします。

MIDI MODE:
A0 00 00 を送り、テストコード待ちにします。
もしくは、テストコードを送り、別のテストを実行します。

[その他]
実際の初期化実行は、次回の起動時となるため、実行後は再起動が必要です。
T42 Exit または、本体の電源 OFF → ON で再起動しますが、初期化実行中に電源を OFF にしてはいけません。
実際のタイミングについては、T42 Exit の項を参照してください。

T42: Exit

（テストコード：A05600）

[最初の表示]

042:Test Exit

[テスト内容]

テストモードを終了し、通常モードで再起動します。

[テスト方法]

テストを実行します。

[チェック項目]

実行後、通常モードで起動することを確認します。

[判定結果の表示]

なし

[判定結果の MIDI コード出力]

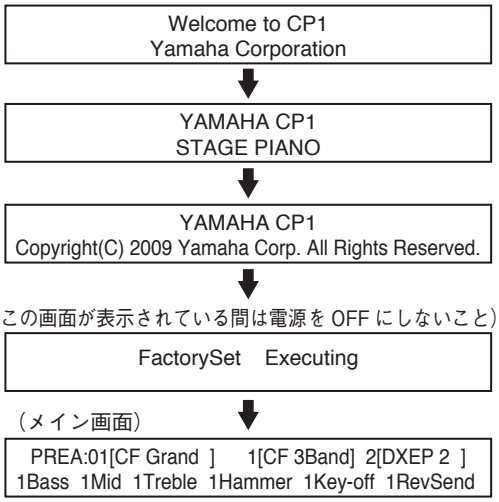
なし

[テストの終了方法]

なし

[その他]

Factory Set を実行した時は、Test Exit 実行後、メイン画面が表示されるまで電源を OFF にしないこと。



■ DATA BACKUP

When a USB flash-memory device is plugged into the CP1, you can use it to save the entire contents of User Memory and to load previously-saved Performances back into the instrument. Furthermore, you can also create directories on memory devices and carry out various other management tasks such as renaming and deleting. As described below, each of these tasks can be carried out from the File screen.

1 Plug a USB flash-memory device into the [USB TO DEVICE] port at the right end of the control panel.

2 Press the [FILE] button.
The File screen will be displayed.

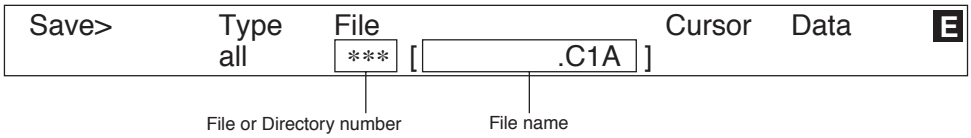
3 Use the [◀PAGE] and [PAGE▶] buttons to navigate to the page containing the task you wish to carry out.
For details on the tasks that can be carried out and the corresponding screen pages, see File from the Reference section.

4 Turn Knobs 1 to 6 to set parameters as required.

5 When you have carried out all of the required tasks in the File screen, press the [EXIT] button.
The Performance screen will be displayed.

Saving files on a USB flash-memory device

Editing Sequence:	Press the [FILE] button → Navigate to the second page using the [◀PAGE] and [PAGE▶] buttons → Turn Knobs 2, 3, 5, and 6 to set parameters Press the [ENTER] button → Press Knob 4 [*YES*]



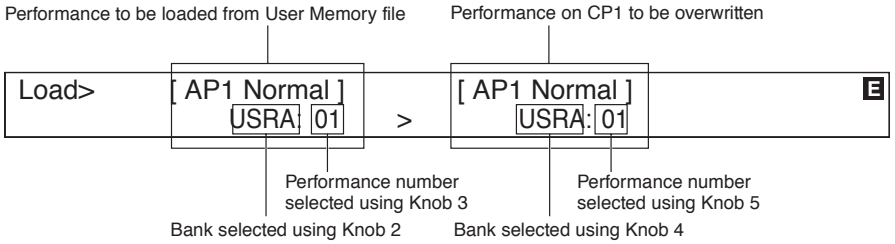
Type (File Type)	This parameter is used to specify the type of file to be saved on the USB flash-memory device. **Setting values:** all or external all.....All data for the User Performance memory and system settings (i.e., Master Equalizer and Utility settings) will be saved as a single file with the file extension ".C1A". The External Performance memory is not part of the User Memory and will not, therefore, be included in this file. external .....All External Performance memory data will be saved as a single file (with the file name "EXTBANK.C1E"). **NOTE** Type can be set to "external" only when the USB flash-memory device's root directory is specified as the destination for saving using the File parameter.
File	This parameter is used to specify where files are to be saved. Using Knobs 5 and 6, you can set a file name in order to create a new file for saving memory data. Whenever you save data, a new sequential File or Directory number will be automatically assigned to it. If you wish to overwrite an existing file with new data, turn Knob 3 to select the file in question. To move down into a subdirectory (i.e., to open a folder), turn Knob 3 to select that subdirectory (i.e., "directory nameIDIR"), and then press the [ENTER] button. To return from a subdirectory (i.e., to close a folder), turn Knob 3 to select "updir", and then press the [ENTER] button. If Type has been set to "external", the File parameter will be automatically set to "EXTBANK.C1E". **NOTE** A File / Directory number of "***" indicates that the data will be saved as a new file. Even if an existing file is chosen and its name is changed, the File number will be displayed as "***" and a new file will be created. **NOTE** New directories can be created on the 62 page of the Owners Manual. **NOTE** Each USB flash-memory device can only contain a single External Performance memory file (i.e., EXTBANK.C1E).
Cursor	Knob 5 can be turned to move the cursor within the file name. Furthermore, each file name can be up to 8 characters in length.
Data	Knob 6 can be turned to change the character at the current cursor position. **Setting values:** Upper case letters ..... ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ Numbers and symbols..... 0123456789!#$%&'()-@^_`{}~

Loading files from a USB flash-memory device

Editing Sequence:	Press the [FILE] button → Navigate to the third page using the [◀PAGE] and [PAGE▶] buttons → Turn Knobs 1 and 3 to set parameters Press the [ENTER] button → Press Knob 4 [*YES*]

⚠ CAUTION

Whenever data is loaded from a USB flash-memory device, all data at the specified destination will be overwritten. It is wise, therefore, to regularly create backup copies of important data on a USB flash-memory device or the like.

Type (File Type)	This parameter is used to specify the type of file to be loaded into the CP1. Setting values: all, perf (Performance), or external all.....The entire content of the User Memory (with the exception of External Performances) will be overwritten with the content of the selected file, which must have the file extension ".C1A". perf.....A single User Performance from the selected User Memory file (which must have the file extension ".C1A") will be loaded into the specified location in the User Performance memory. In order to select the Performance to be loaded and the Performance to be overwritten, press the [ENTER] button with "perf" selected. Select the Performance to be loaded from the USB flash-memory device using Knobs 2 and 3; select the CP1 User Performance to be overwritten using Knobs 4 and 5. Specifically, Knobs 2 and 4 are used to select a bank (i.e., USR A, USR B, or USR C), while Knobs 3 and 5 are used to select a program number (all or 1 to 16). external .....An entire External Performance memory will be loaded (from the file named "EXTBANK.C1E"). NOTE Type can be set to "external" only when the USB device's root directory is selected using the File parameter. Load screen when "perf" is selected 
File	This parameter is used to select the file to be loaded. To move down into a subdirectory (i.e., to open a folder), turn Knob 3 to select that subdirectory (i.e., "directory name/DIR"), and then press the [ENTER] button. To return from a subdirectory (i.e., to close a folder), turn Knob 3 to select "updir", and then press the [ENTER] button. If Type has been set to "external", the File parameter will be automatically set to "EXTBANK.C1E".

■ データのバックアップ

CP1 では、本体のユーザーメモリーの全データを USB フラッシュメモリーに保存したり、USB フラッシュメモリーからデータを読み込んだりできます。また、USB フラッシュメモリー上のディレクトリーの作成や、ファイルまたはディレクトリーのリネームや削除などもできます。これらの操作は、ファイル設定画面で行ないます。
ファイル設定画面での基本操作は次のとおりです。

1 USB フラッシュメモリーを本体の USB TO DEVICE 端子に接続します。

2 [FILE] ボタンを押します。
ファイル設定画面が表示されます。

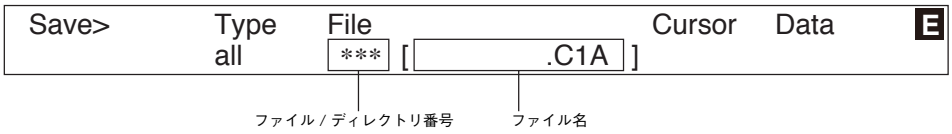
3 [◀PAGE]/[PAGE▶] ボタンを押して、編集したいページを表示します。

4 ノブ 1 ～ 6 を操作して、各パラメーターを設定します。

5 ファイル設定画面での操作が終わったら、[EXIT] ボタンを押します。
パフォーマンスのトップ画面に戻ります。

ファイルを USB フラッシュメモリーに保存（セーブ）する

エディット手順	[FILE] ボタンを押す→ [◀PAGE]/[PAGE▶] ボタンを押して 2 ページ目を表示→ノブ 2/ ノブ 3/ ノブ 5/ ノブ 6 を回すことによってパラメーターを設定→ [ENTER] ボタンを押す→ノブ 4(「YES」)を押して実行

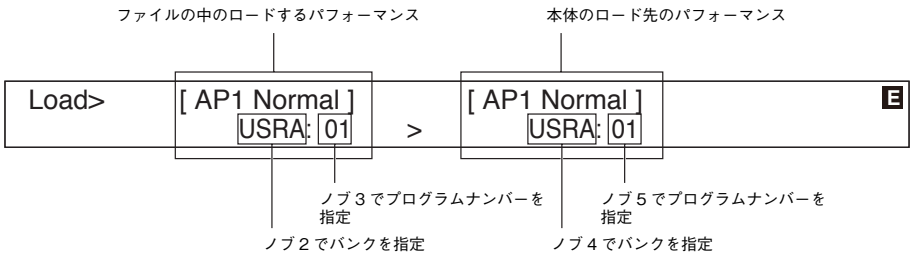


Type（ファイルタイプ）	USB フラッシュメモリーにセーブするファイルのタイプを選択します。 □設定値 : all（オール）、external（エクスターナル） ・all ..... ユーザーパフォーマンスメモリーおよびシステム設定（マスターEQ とユーティリティーの設定）のデータを、まとめて 1 つのファイル（拡張子:C1A）としてセーブします。エクスターナルパフォーマンスメモリーのデータは含まれません。 ・external ..... エクスターナルパフォーマンスメモリーの全データを、まとめて 1 つのファイル（EXTBANK.C1E）としてセーブします。 **NOTE** 「external」は、「File」で現在設定されているセーブ先がルートディレクトリーのときのみ選択可能です。
File（ファイル）	ファイルのセーブ先を設定します。ノブ 5 とノブ 6 を回してファイル名を設定することで、新規ファイルとしてセーブされます。ファイル / ディレクトリー番号はセーブ実行後に自動的に通し番号が付けられます。既存のファイルに上書き保存をしたい場合は、ノブ 3 を回して目的のファイルを選択します。下の階層のディレクトリーに移動したい場合は、ノブ 3 を回して既存のディレクトリー（「ディレクトリー名 ¦DIR」）を選択し、[ENTER] ボタンを押します。上の階層のディレクトリーに移動したい場合は、ノブ 3 を回して「(updir) 」を選択し、[ENTER] ボタンを押します。「Type」を「external」に設定した場合は、「File」は自動的に「EXTBANK.C1E」に固定されます。 **NOTE** ファイル番号が「***」と表示されている場合は、新規ファイルとしてセーブされることを表しています。既存のファイルを選択した場合でも、ファイル名を変更するとファイル番号は「***」になり、新規ファイルとしてセーブされます。 **NOTE** 新規ディレクトリーを作成したい場合は、CP1取扱説明書の 62 ページを参照してください。 **NOTE** エクスターナルバンクのファイル（EXTBANK.C1E）は、1 つの USB フラッシュメモリーに 1 ファイルのみセーブできます。
Cursor（カーソル）	ノブ 5 を回すことによって、ファイル名のカーソルを 1 文字ずつ移動させます。ファイル名は最大 8 文字まで設定できます。
Data（データ）	ノブ 6 を回すことによって、ファイル名のカーソルがある位置の文字を変更します。 □設定値 : ・英大文字 .....ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ ・数字、記号 .....0123456789!#$%&'()-@^_`{}~

USB フラッシュメモリーのファイルを本体に保存（ロード）する

エディット手順	[FILE] ボタンを押す→ [◀PAGE]/[PAGE▶] ボタンを押して 3 ページ目を表示→ノブ 1/ ノブ 3 を回すことによってパラメーターを設定→ [ENTER] ボタンを押す→ノブ 4（「YES」）を押して実行

⚠注意 ロードを実行すると、指定したメモリーに保存されていたデータは消えてしまいます。大切なデータは、あらかじめ USB フラッシュメモリーなどに保存（セーブ）しておくことをおすすめします。

Type（ファイルタイプ）	本体にロードするファイルのタイプを選択します。 □設定値 :all（オール）、perf（パフォーマンス）、external（エクスターナル） ・all ..... 選択したファイル（拡張子 : C1A）の全データを本体のユーザーメモリーにロードします。ユーザーメモリー上にあるエクスターナルパフォーマンス以外の全データは上書きされます。 ・perf ..... 選択したファイル（拡張子 : C1A）の一部のパフォーマンスデータを、ロード先として指定したメモリーにロードします。「perf」に設定した状態で [ENTER] ボタンを押して、ロードするパフォーマンスとロード先となる本体のパフォーマンスを選択します。ノブ 2 とノブ 3 でファイルの中からロードするパフォーマンスを選択し、ノブ 4 とノブ 5 でロード先となる本体のパフォーマンスを選択します。ノブ 2/ ノブ 4 でバンク（USRA、USRB、USRC）を設定し、ノブ 3/ ノブ 5 でプログラムナンバー（all、1 ～ 16）を設定します。 ・external ..... エクスターナルパフォーマンスメモリーのファイル（EXTBANK.C1E）をロードします。 **NOTE** 「external」は、「File」で現在設定されているディレクトリーがルートディレクトリーのときのみ選択可能です。 「perf」選択時のロード指定画面 
File（ファイル）	ロードするファイルを選択します。下の階層のディレクトリーに移動したい場合は、ノブ3を回して既存のディレクトリー（「ディレクトリー名¦DIR」）を選択し、[ENTER] ボタンを押します。上の階層のディレクトリーに移動したい場合は、ノブ 3 を回して「（updir）」を選択し、[ENTER] ボタンを押します。「Type」を「external」に設定した場合は、「File」は自動的に「EXTBANK.C1E」に固定されます。

■ VERSION UPGRADE

Download the version upgrade program from the Yamaha official website.

File name

Installer （インストーラ）	CP1INST.PRG
Program （プログラム）	CP1MAINPRG1.PRG CP1MAINPRG2.PRG CP1MAINPRG3.PRG CP1MAINPRG4.PRG

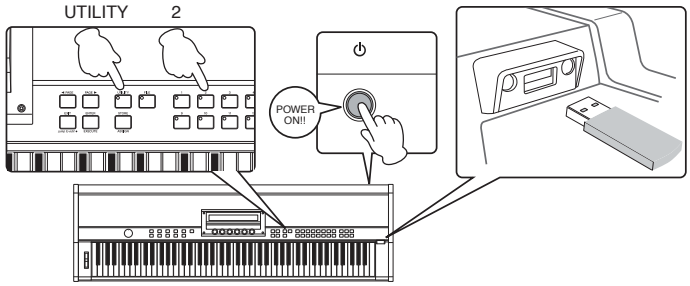
Tool required for update

• USB flash memory (with the program data)

How to install

⚠ ***Never turn the instrument off while installing. It takes about 3 minutes.***
It may break the boot Flash ROM device. To repair it, you have to exchange the Flash ROM on board.
Never take the USB flash memory from the instrument while installing.

1. Insert the USB flash memory to the instrument.
2. Boot the instrument with the install mode.
   Turn on the instrument with pressing the [UTILITY] button and the [2] button.



3. The installer starts.

```
Installer ver. x.xx
(C) 2009 Yamaha Corporation
```

Message installer' s starting.（インストーラ起動中のメッセージ）

```
[ENTER] : Install program
```

Message after installer starts.（インストーラ起動後のメッセージ）

4. Press the [ENTER[button.

```
[ENTER] : Installer ver. x.xx
```

5. The installation starts automatically.
   It shows the following screen on VFD during installations.

```
Now installing ...
■■■■■■      30%
```

6. Finish the installations, then it shows the following messages on VFD.

```
Completed.
Program version is x.xx
```

7. Turn off the power supply of the instrument.

Refer to the error messages table (page 106) if it will show an error message on VFD.

Refer to the trouble shootings (page 106) if an error will occur during installations.

Trouble Shootings

- **Turned off the instrument while installing, Pulling off the USB flash memory while installing.**
  Please retry to install.

- **No information on LCD with booting install modes.**
  The Flash ROM may be broken.
  You need to exchange the Flash ROM device on board.
  To avoid this, please don't turn the instrument off while installing.

- **Can't execute installation using the USB flash memory which was copied by the PC.**
  Please retry installation.

- **An error messages is displayed on LCD.**
  Please refer to following table.

ERROR MESSAGES	NOTE	TO DO
Media is not connected ! (E01)	Media (USB flash memory) is not connected.	Please check the USB flash memory if it will have been inserted exactly. Please check the USB flash memory if it will stick the dust to the face of metal.
Unformatted media ! (E02)	Media (USB flash memory) is not formatted.	Please check the USB flash memory if it will have been inserted exactly. Please check the data into the USB flash memory using the PC.
Data does not exist ! (E03)	Cannot recognize the USB flash memory,	Please check the data correctly into the USB flash memory. Please retry to install the data. Please try to use the another USB flash memory.
	or not exist the installation data into the	
	USB flash memory	
Data read error ! (E04)	Data is broke. (Reading error)	
Data ID error ! (E05)	Data is wrong. (The model is illegal.)	
Data version error ! (E06)	The down of the version is prohibited.	
Data address error ! (E07)	The writing address of data is illegal.	
Data size error ! (E08)	The writing size of data is illegal.	
Data checksum error ! (E09)	Check sum error (Reading from the USB flash memory).	
Flash ID error ! (E10)	USB flash memory cannot be identified. (USB flash memory is defective.)	
Flash erase error ! (E11)	The data of flash memory cannot be deleted.	
Flash write error ! (E12)	Data cannot be written in flash memory.	
Flash verify error ! (E13)	It mistook to flash memory and data was written.	
Flash checksum error ! (E14)	The checksum of USB flash memory is not suitable.	

■バージョンアップ

ヤマハホームページからバージョンアッププログラムをダウンロードしてください。

ファイル名

Installer （インストーラ）	CP1INST.PRG
Program （プログラム）	CP1MAINPRG1.PRG CP1MAINPRG2.PRG CP1MAINPRG3.PRG CP1MAINPRG4.PRG

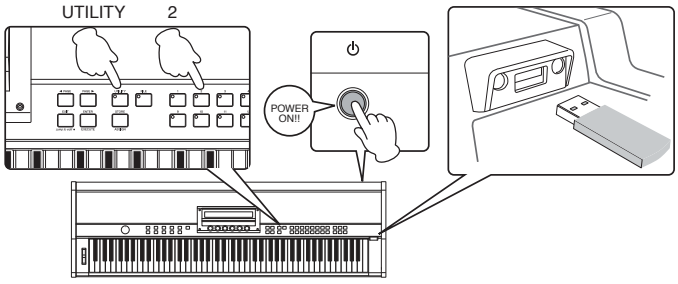
準備するもの

USB フラッシュメモリー（プログラムデータ入り）

インストール手順

⚠実行中は、VFD に "Completed." が表示されるまで絶対に電源を切らないでください。
インストールは約３分かかります。
特に、インストール開始直後に電源を切るとブートが壊れ、Flash ROM の張り替えが必要となります。
実行中に USB フラッシュメモリーを抜かないでください。

1. USB フラッシュメモリーを [USB TO DEVICE] 端子に挿入します。
2. インストールモードで起動します。
   [UTILITY] + [2] ボタンを押しながら電源を入れます。



3. インストーラが起動します。

```
Installer ver. x.xx
(C) 2009 Yamaha Corporation
```

Message installer’s starting.（インストーラ起動中のメッセージ）

```
[ENTER] : Install program
```

Message after installer starts.（インストーラ起動後のメッセージ）

4. [ENTER] を押します。

```
[ENTER] : Installer ver. x.xx
```

5. インストールが実行されます。
   実行中は以下のメッセージが表示されます。

```
Now installing ...
■■■■■■      30%
```

6. インストールが完了すると以下のメッセージが表示されます。

```
Completed.
Program version is x.xx
```

7. 電源を落としてください。
   インストール中にエラーメッセージが表示される場合には、エラーメッセージ表（108 ページ）を参照してください。
   作業中のトラブルについては、トラブルシューティング（108 ページ）を参照ください。

トラブルシューティング

- 作業中に電源が切れた、またはUSBフラッシュメモリーを抜いてしまった。
  再インストールが必要です。インストール手順の最初から再実行してください。

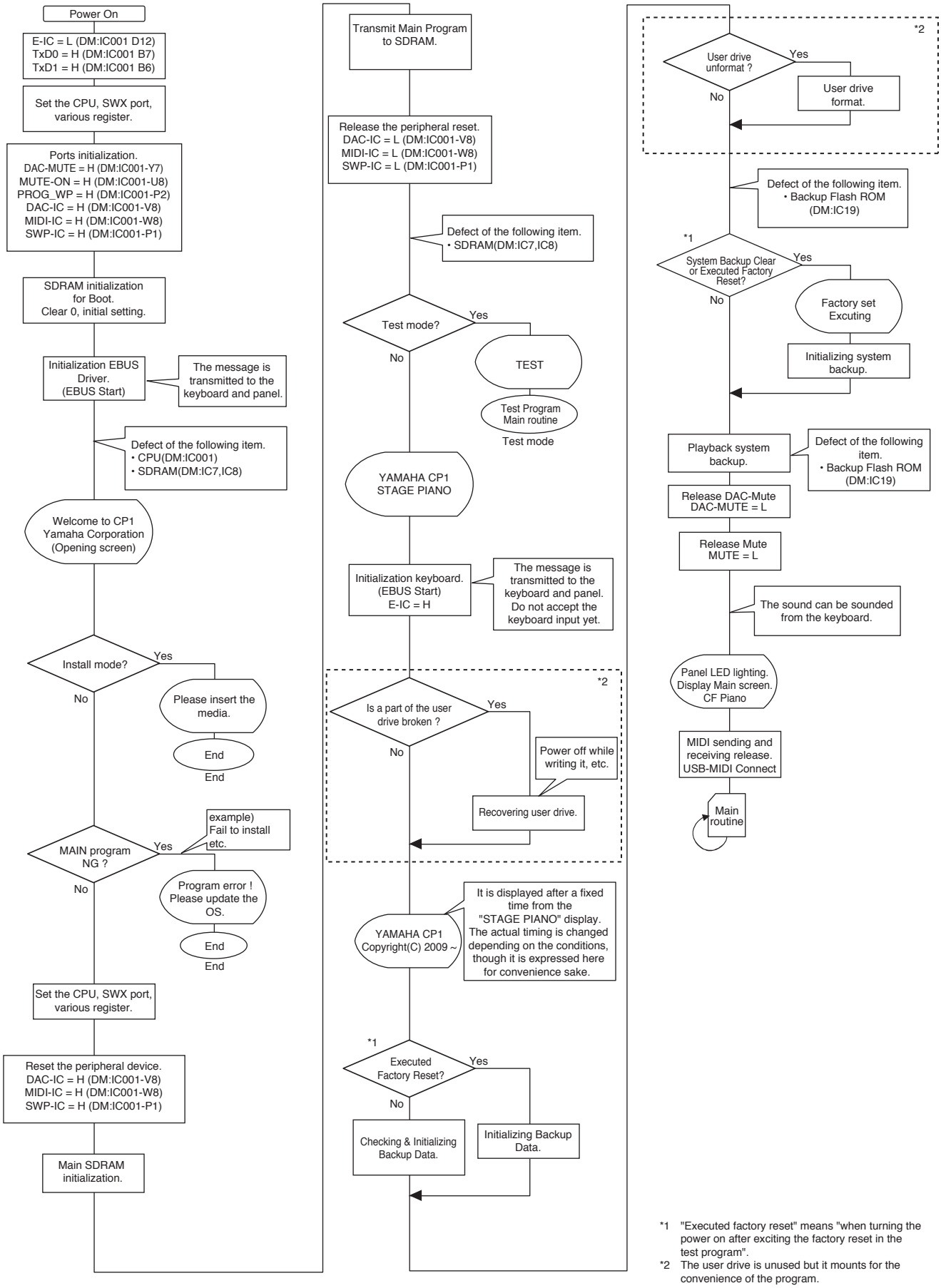
- インストールモードで起動しても画面が表示されない。
  ブートが壊れているため、Flash ROMの張替えが必要です。
  インストール開始直後に電源を切るとブートが壊れてしまいますので、取り扱いには十分にご注意ください。

- USBフラッシュメモリーをパソコンで複製してインストールしようとしたが、インストールできない。
  USBフラッシュメモリーが壊れている可能性がありますので、この場合は別のUSBフラッシュメモリーで再度試してみてください。

- 画面上にエラーメッセージがでる。
  以下の表に従い対応してください。

エラーメッセージ	説明	対応
Media is not connected ! (E01)	メディアが挿入されていません。	・USBフラッシュメモリーが正しく挿入されているか確認してください。 ・USBフラッシュメモリーの金属面にゴミなどが付着していないか確認してください。
Unformatted media ! (E02)	メディアがフォーマットされていません。	・USBフラッシュメモリーが正しく挿入されているか確認してください。 ・USBフラッシュメモリー内のデータをパソコンで確認してください。
Data does not exist ! (E03)	メディアにインストールデータがありません。	・インストールデータが正しいか確認してください。 ・再度インストールを実行してください。 ・別のUSBフラッシュメモリーで試してください。
Data read error ! (E04)	データが壊れています。（読み込みエラー）	
Data ID error ! (E05)	データが誤っています。（モデル不正）	
Data version error ! (E06)	バージョンダウンが禁止されています。	
Data address error ! (E07)	データの書き込みアドレスが不正です。	
Data size error ! (E08)	データの書き込みサイズが不正です。	
Data checksum error ! (E09)	データのチェックサムが合っていません。	
Flash ID error ! (E10)	Flashが識別できません。（Flash不良）	
Flash erase error ! (E11)	Flashを消去できません。	
Flash write error ! (E12)	Flashにデータを書き込めません。	
Flash verify error ! (E13)	Flashにデータを誤って書き込みました。	
Flash checksum error ! (E14)	Flashのチェックサムが合いません。	

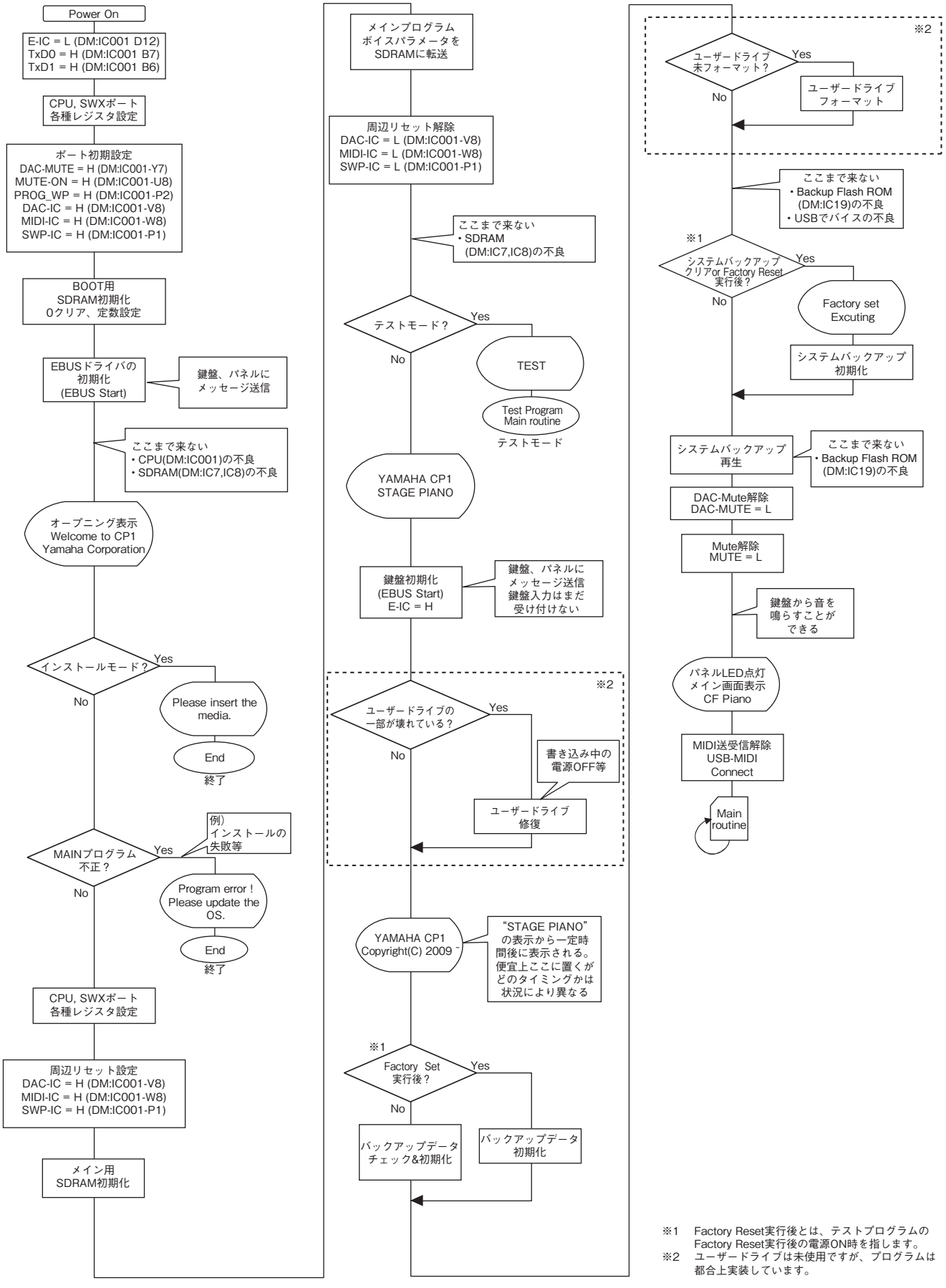
■ SYSTEM BOOTING FLOW CHART



*1 "Executed factory reset" means "when turning the power on after exciting the factory reset in the test program".

*2 The user drive is unused but it mounts for the convenience of the program.

■ システム起動フローチャート



※1　Factory Reset実行後とは、テストプログラムの
Factory Reset実行後の電源ON時を指します。
※2　ユーザードライブは未使用ですが、プログラムは
都合上実装しています。

■ MESSAGE LIST

Message	Meaning
Are You Sure?	This message is displayed to confirm whether or not you wish to proceed with the selected operation.
Completed.	This message is displayed when the selected operation has been completed.
Connected USB device is not supported.	This message is displayed if the USB flash-memory device plugged into the [USB TO DEVICE] port is not supported by the CP1.
Connecting to USB device...	This message is displayed while the USB flash-memory device plugged into the [USB TO DEVICE] port is being mounted.
Device number is off.	This message is displayed if the Bulk Dump function cannot be used due to a device number not having been set.
Device number mismatch.	This message is displayed if the Bulk Dump function cannot be used due to a mismatch in device numbers.
Error storing user memory.	This message is displayed if an error occurs when storing settings in the User Memory. As this may indicate that the User Memory has been damaged.
Executing...	This message is displayed while the CP1 is busy processing data. The instrument should never be turned off while in this state.
File already exists.	This message is displayed if a file with the same name as the one you are about to save already exists on the USB flash-memory device.
File is not found.	This message is displayed if no file of the selected type exists.
File path is too long.	The file or directory you tried to access cannot be accessed because the amount of characters indicating the path is too long.
Illegal file name.	This message is displayed if the file name entered is invalid.
Illegal file.	This message is displayed if the file selected for loading is unsuitable either for use with the CP1 or for the current mode.
Load? (EXT perf)	This message is displayed to confirm whether or not you wish to load an External Performance memory (EXTBANK.C1E) from the USB flash-memory device plugged into the CP1, thus overwriting the current External Performance memory. It is displayed if a USB flash-memory device with an EXTBANK.C1E file in its root directory is plugged into the [USB TO DEVICE] port after an External Performance memory has previously been loaded into the instrument.
Loading... (EXT performance)	This message is displayed while the CP1 is busy loading an External Performance memory.
Loading... (MEQ&Utility)	This message is displayed while the CP1 is busy loading Master Equalizer and Utility settings.
Loading... (performance)	This message is displayed while the CP1 is busy loading a User Performance memory.
Making external memory...	This message is displayed while the CP1 is busy making an External Performance memory on a USB flash-memory device plugged into the [USB TO DEVICE] port.
MIDI buffer full.	This message is displayed if the amount of MIDI data received is too large to process.
MIDI checksum err.	This message is displayed if the checksum for received system-exclusive MIDI data is incorrect.
MIDI data error.	This message is displayed if an error occurs while receiving MIDI data.
No more files can be created.	This message is displayed if no additional files can be created on the USB flash-memory device.

Message	Meaning
Number of USB devices above supported limit.	This message is displayed if you attempt to connect more USB flash-memory devices than supported by the CP1.
Overwrite?	This message is displayed when saving files to confirm whether or not you wish to overwrite a file of the same name already present on the USB flash-memory device.
Read only file.	This message is displayed if you attempt to delete, rename, or overwrite a read-only file.
Receiving MIDI bulk...	This message is displayed while the CP1 is busy receiving data using the Bulk Dump function.
Saving... (EXT performance)	This message is displayed while the CP1 is busy saving an External Performance memory.
Saving... (MEQ&Utility)	This message is displayed while the CP1 is busy saving Master Equalizer and Utility settings.
Saving... (performance)	This message is displayed while the CP1 is busy saving a User Performance memory.
Store MEQ&Utility?	This message is displayed to confirm whether or not you wish to store Master Equalizer and Utility settings.
Transmitting MIDI bulk...	This message is displayed while the CP1 is busy transmitting data using the Bulk Dump function.
USB communication failed.	This message is displayed if an error occurs while communicating with a USB flash-memory device.
USB connection terminated.	This message is displayed if connection with a USB flash-memory device was lost due to the occurrence of an abnormal electric current.
USB device full.	This message is displayed if a USB flash-memory device is full and no more files can be saved on it. In such a case, use a new USB flash-memory device or make space by erasing unwanted data from the current device.
USB device is not responding.	This message is displayed if the USB flash-memory device plugged into the [USB TO DEVICE] port fails to respond.
USB device not ready.	This message is displayed if a USB flash-memory device has not been correctly plugged into the CP1.
USB device read/write error.	This message is displayed if an error occurs while reading data from, or writing data to, a USB flash-memory device.
USB device unformatted.	This message is displayed if the plugged-in USB flash-memory device is either unformatted or formatted in a way that the CP1 does not support. In such a case, check the content of the USB flash-memory device.
USB device write protected.	This message is displayed if the USB flash-memory device has been write-protected.
USB power consumption exceeded.	This message is displayed if the current being drawn by the USB flash-memory device exceeds the level supported by the CP1.

■ メッセージ一覧

メッセージ	説明
Are You Sure?	各操作を実行したときの、確認を求める表示です。
Completed.	処理が完了したときに表示されます。
Connected USB device is not supported.	使用不可能な USB フラッシュメモリーが本体に接続されています。
Connecting to USB device...	USB フラッシュメモリーを接続中です。
Device number is off.	デバイスナンバーがオフなので、バルクデータを送受信できません。
Device number mismatch.	デバイスナンバーが異なるので、バルクデータを送受信できません。
Error storing user memory.	本体のユーザーメモリーへの保存（ストア）に失敗しました。ユーザーメモリーが故障した可能性があります。
Executing...	実行中です。表示中は絶対に電源を切らないでください。
File already exists.	同じ名前のファイルがすでに存在しています。
File is not found.	選択したタイプのファイルがありません。
File path is too long.	開こうとするファイルやディレクトリーのパス名が長すぎて開けません。
Illegal file name.	ファイルネームが無効の場合に表示されます。
Illegal file.	ロードのとき、目的のファイルが本機では扱えない、または現在のモードではロードできない場合に表示されます。
Load? (EXT perf)	USB フラッシュメモリー上のエクスターナルパフォーマンスメモリーのファイル（EXTBANK.C1E）を本体のメモリーに上書きしてもいいかを確認しています。EXTBANK.C1E がすでに本体に読み込まれている場合に、EXTBANK.C1E をルートディレクトリーに記録している USB フラッシュメモリーを本体に接続すると、表示されます。
Loading... (EXT performance)	エクスターナルパフォーマンスメモリーのファイルロード中に表示されます。
Loading... (MEQ&Utility)	マスターEQ やユーティリティーのファイルロード中に表示されます
Loading... (performance)	ユーザーパフォーマンスメモリーのファイルロード中に表示されます。
Making external memory...	エクスターナルパフォーマンスメモリーを、本体に接続した USB フラッシュメモリー上に作っています。
MIDI buffer full.	一度に大量の MIDI データを受信したので処理できませんでした。
MIDI checksum err.	受信したシステムエクスクルーシブのチェックサムが違います。
MIDI data error.	MIDI データを受信中にエラーが生じました。
No more files can be created.	これ以上ファイルを作成できません。
Number of USB devices above supported limit.	USB フラッシュメモリーの最大接続数を超えています。
Overwrite?	ファイルをセーブする際に、USB フラッシュメモリー内に同名のファイルがある場合に表示されます。
Read only file.	属性が読み込み専用に設定されているファイルに、デリート、リネーム、上書きセーブをしようとした場合に表示されます。
Receiving MIDI bulk...	MIDI バルクデータを受信中です。
Saving... (EXT performance)	エクスターナルパフォーマンスメモリーのファイルセーブ中に表示されます。
Saving... (MEQ&Utility)	マスターEQ とユーティリティーのファイルセーブ中に表示されます。
Saving... (performance)	ユーザーパフォーマンスメモリーのファイルセーブ中に表示されます。

メッセージ	説明
Store MEQ&Utility?	マスターEQ とユーティリティーの設定を保存するときに表示されます。
Transmitting MIDI bulk...	MIDI バルクデータを送信中です。
USB communication failed.	USB フラッシュメモリーとの通信中にエラーが発生しました。
USB connection terminated.	USB 機器に異常な電流が流れたので接続を遮断しました。
USB device full.	USB フラッシュメモリーの容量が一杯でファイルがセーブできないときに表示されます。新しい USB フラッシュメモリーを用意するか、不要ファイルを消去してから操作をやりなおしてください。
USB device is not responding.	USB フラッシュメモリーからの応答がありません。
USB device not ready.	USB フラッシュメモリーが本体に正しくセットされていない場合に表示されます。
USB device read/write error.	USB フラッシュメモリーへのリード / ライト中にエラーが発生しました。
USB device unformatted.	USB フラッシュメモリーがフォーマットされていないか、本機で処理できないフォーマットの場合に表示されます。USB フラッシュメモリーの内容を確認してください。
USB device write protected.	USB フラッシュメモリーが書き込み禁止状態になっている場合に表示されます。
USB power consumption exceeded.	USB フラッシュメモリーの消費電力が規定値を超えています。

STAGE PIANO

CP1

PARTS LIST

■ CONTENTS（目次）

OVERALL ASSEMBLY（総組立）..... 2
CONTROL PANEL ASSEMBLY（コンパネ Ass'y ）.... 4
BOTTOM ASSEMBLY（ボトム Ass'y ）..... 8
PEDAL CP1（ペダル CP1 ）..... 12
PEDAL ASSEMBLY（ペダル Ass'y ）..... 14
WHEEL ASSEMBLY（ホイール Ass'y ）..... 15
KEYBOARD ASSEMBLY（NWBH 鍵盤 Ass'y）..... 16
ELECTRICAL PARTS（電気部品）..... 18

Note) DESTINATION ABBREVIATIONS

A:	Australian model	O:	Chinese model
B:	British model	Q:	South-east Asia model
C:	Canadian model	T:	Taiwan model
D:	German model	U:	U.S.A. model
E:	European model	V:	General export model (110V)
F:	French model	W:	General export model (220V)
H:	North European model	N,X:	General export model
I:	Indonesian model	Y:	Export model
J:	Japanese model	K:	Korean model
M:	South African model		

■ WARNING

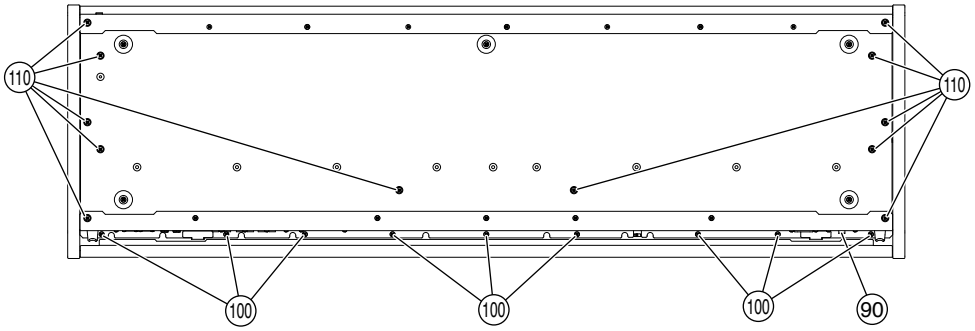
Components having special characteristics are marked ⚠ and must be replaced with parts having specifications equal to those originally installed.

⚠ 印の部品は、安全を維持するために重要な部品です。交換する場合は、安全のため必ず指定の部品をご使用下さい。

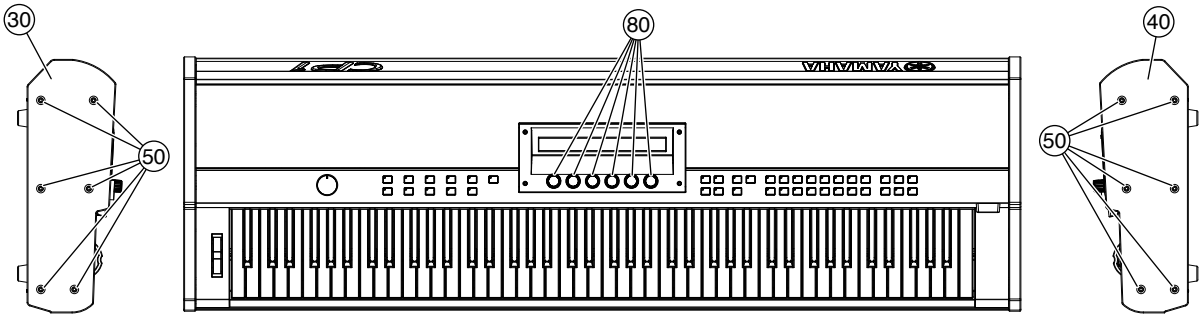
■ The numbers in “QTY” shows quantities for each unit.
■ The parts with “--” in “Part No.” are not available as spare parts.
■ The second letter of the shaded ( ) part number is I, not one.
■ The second letter of the shaded ( ) part number is O, not zero.
■ QTY 欄に記載されている数値は、各ユニット当たりの使用個数です。
■ 部品 No. が "--" の部品は、サービス用部品として準備されておりません。
■ 網掛けの付いた PARTS NO. の２番目の文字は「イチ」ではなく「アイ」です。
■ 網掛けの付いた PARTS NO. の２番目の文字は「ゼロ」ではなく「オー」です。

■ OVERALL ASSEMBLY（総組立）

• **Bottom view**（下から見た図）

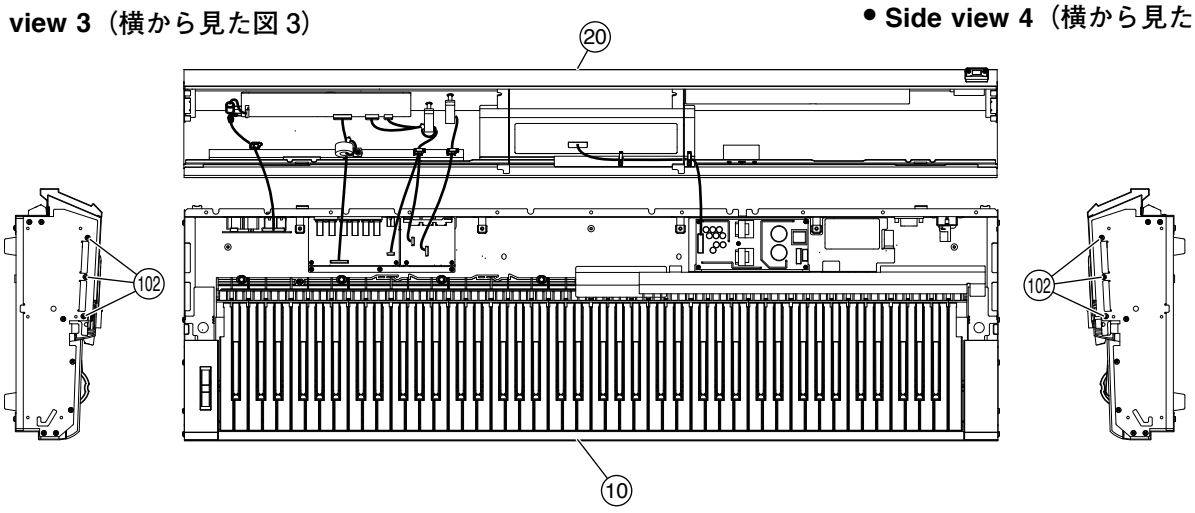


• **Side view 1**（横から見た図 1）　• **Top view 1**（上から見た図 1）　• **Side view 2**（横から見た図 2）

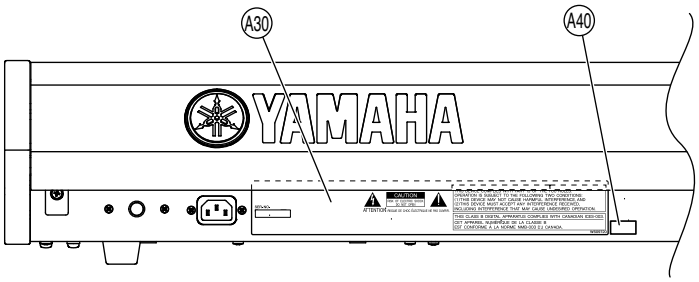


• **Top view 2**（上から見た図 2）

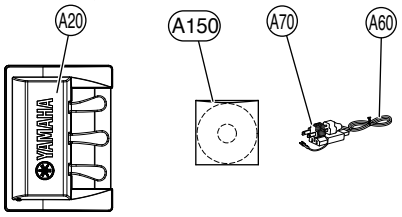
• **Side view 3**（横から見た図 3）　• **Side view 4**（横から見た図 4）



• **Rear view**（後ろから見た図）



Pedal CP1 : See page 12.
（ペダルCP1）



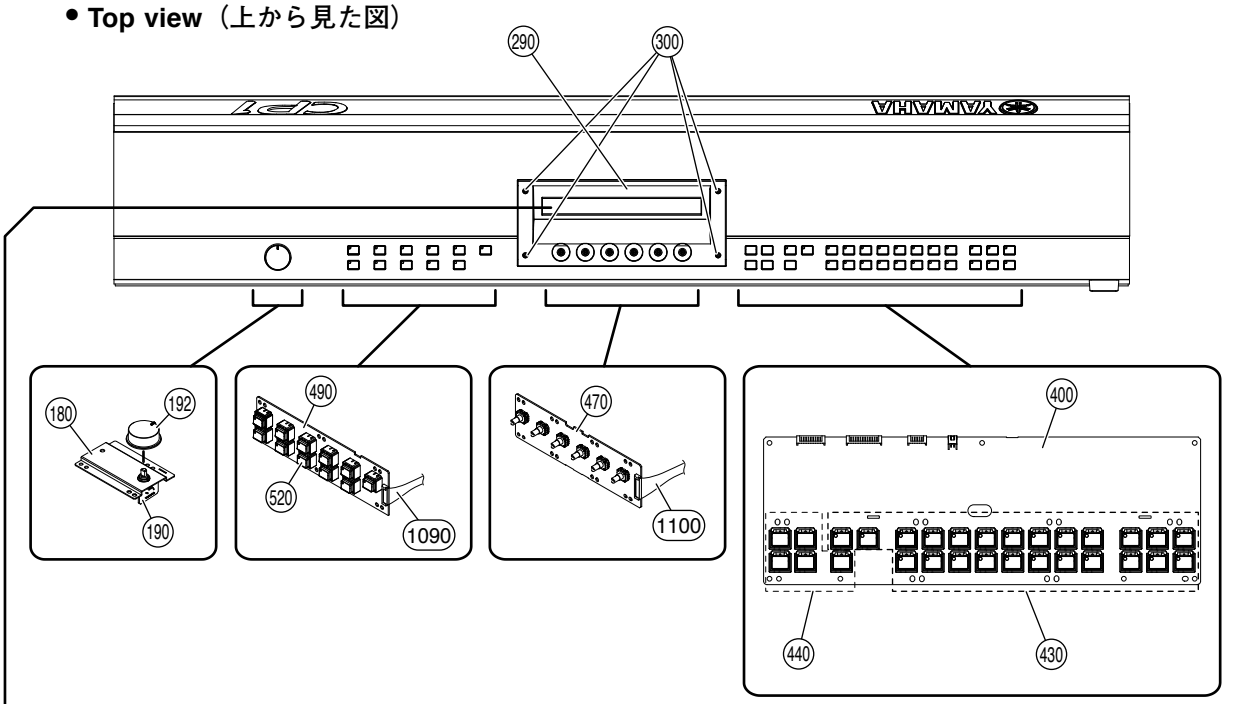
	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
			OVERALL ASSEMBLY		総組立	CP1		
		--	FINAL ASSEMBLY		総組立	(WR57780)		
	10	--	BOTTOM ASSEMBLY		ボトムAss'y	(WR57570)		
	20	--	CONTROL PANEL ASSEMBLY		コンパネAss'y	(WR19030)		
*	30	**WR641500**	LEFT ARM PAINTED		腕木L塗装品			
*	40	**WR644900**	RIGHT ARM PAINTED		腕木R塗装品			
*	50	**WS092900**	BOLT 6SOCK	5.0X25 MFZN2B3 SP	ボルト6SOCK		12	
*	80	**WS113400**	ROTARY ENCODER KNOB		エンコーダーノブ	Rotary Encoder 1-6	6	
	90	**CB825380**	PUSH BUTTON		プッシュボタン	POWER		03
	100	**WE962000**	BIND HEAD B-TIGHT SCREW	4.0X8 MFZN2B3	Bタイト+BIND		9	01
	102	**WE97460R**	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	4.0X8 MFZN2W3	Bタイト+BIND		6	01
	110	**WF001100**	PAN WASHER HEAD SCREW	5.0X20 MFZN2B3	小ネジ+PWH		12	01
	A30	--	NAME PLATE J		銘板J	J (WS09710)		
	A30	--	NAME PLATE U		銘板U	U (WS09720)		
	A30	--	NAME PLATE E		銘板E	E,B,K (WS09730)		
	A40	--	LABEL	DE-TOKO-DO	ラベル	U (V229410)		
			ACCESSORIES		付属品			
	A20	--	PEDAL CP1		ペダルCP1	(WR78100)		
⚠	A60	**V580000R**	AC CORD	3P 15A	電源コード	J		09
⚠	A60	**V6190600**	AC CORD CSA	UC-972-N01	電源コードCSA	U		07
⚠	A60	**WE66730R**	AC CORD	BS	電源コード	B		09
⚠	A70	**VQ240200**	ADAPTER, AC CORD	KPR-24	変換アダプター	J		06
	A150	**X8844E00**	OPTICAL DISK DVDROM	CUBASE 12cm	DVDーROM			

* : New Parts (新規部品)

RANK : Japan only

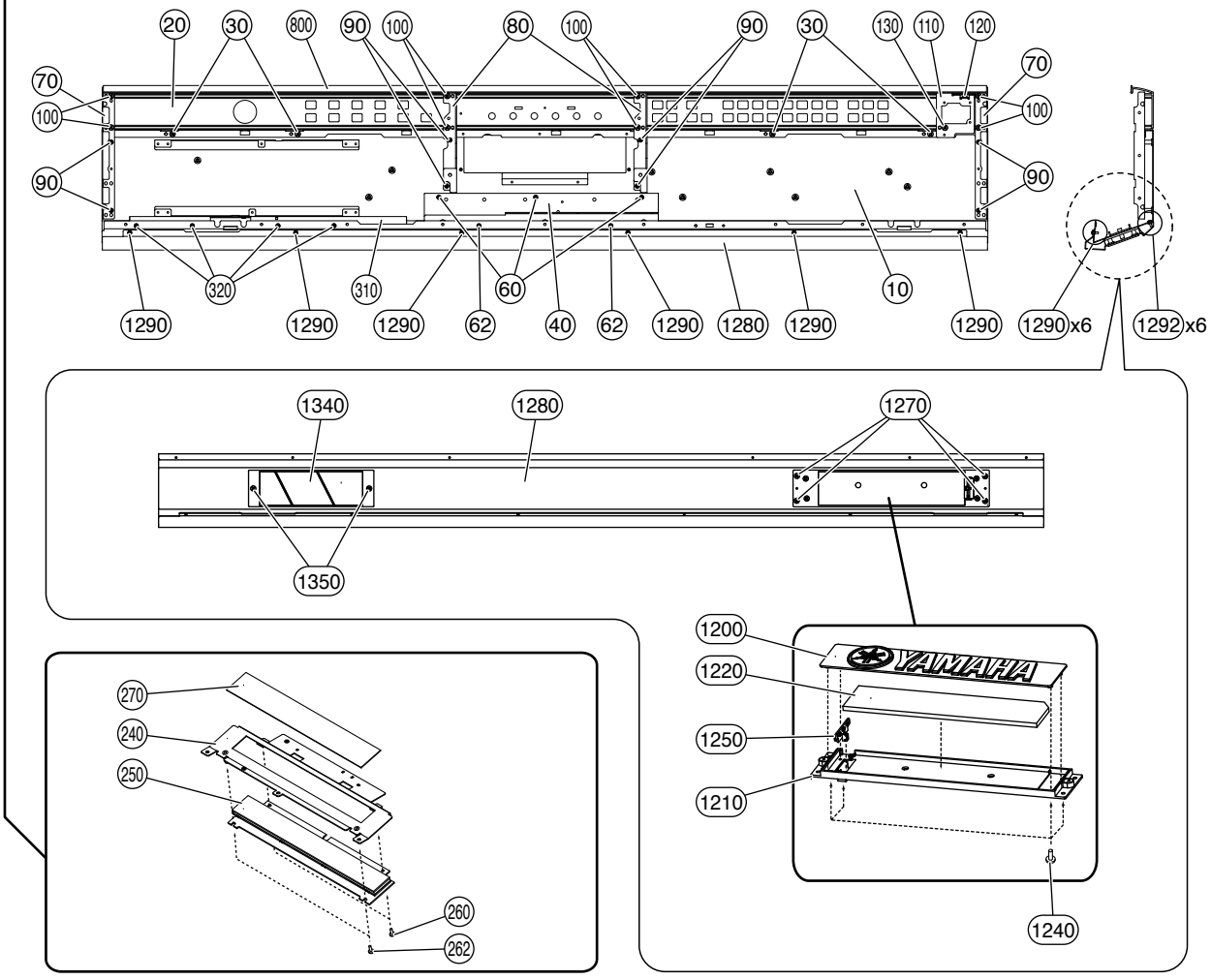
■ CONTROL PANEL ASSEMBLY（コンパネ Ass'y）

• **Top view**（上から見た図）

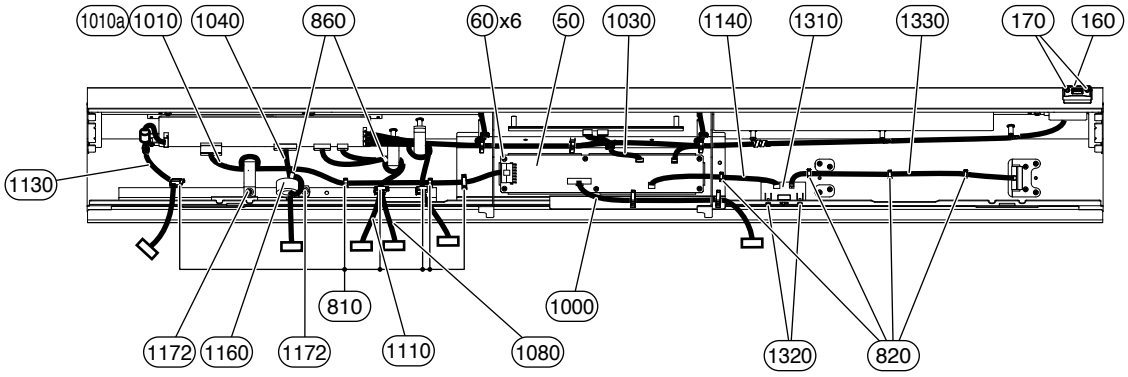


• **Bottom view 1**（下から見た図 1）

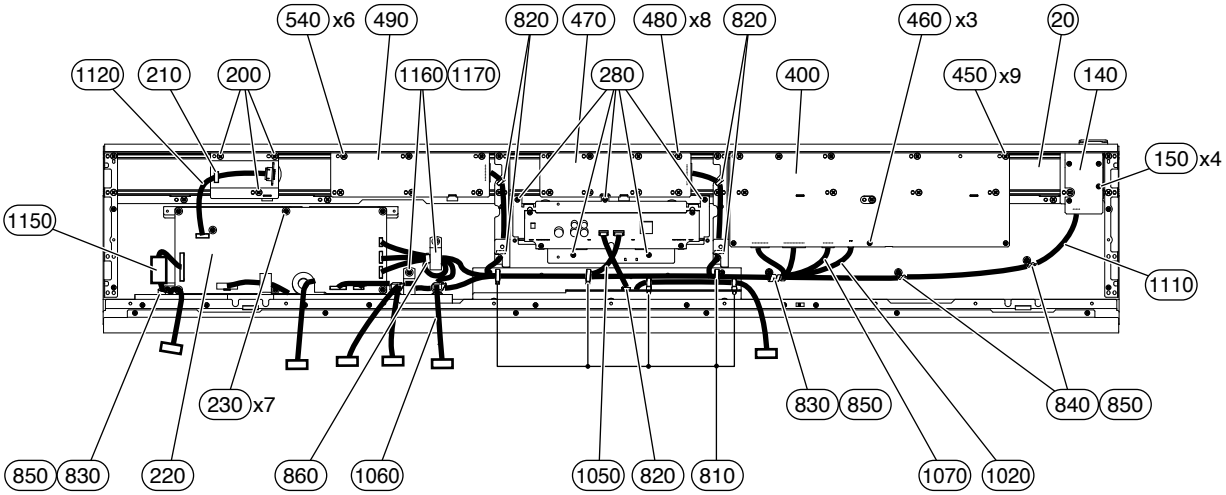
• **Side view**（横から見た図）



- **Front view**（前から見た図）



- **Bottom view 2**（下から見た図 2）



	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
			CONTROL PANEL ASSEMBLY		コンパネAss'y	CP1		
		--	CONTROL PANEL ASSEMBLY		コンパネAss'y	(WR19030)		
	10	--	CTRL PANEL F PAINTED		コンパネF塗装品	(WR64210)		
*	20	**WR642300**	FRONT FRAME PRINTED		フロントフレーム印刷			
	30	**WE97460R**	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	4.0X8 MFZN2W3	Bタイト＋BIND		4	01
	40	--	PSSUB SHEET MOUNT		PSSUB固定金具	(WR57830)		
*	50	**WR098900**	CIRCUIT BOARD	PSSUB	PSSUBシート			
	60	**WE774301**	SCREW TP #B +BIND	3.0X8 MFZN2W3	Bタイト＋BIND		9	01
	62	**WE774400**	BIND HEAD B-TIGHT SCREW	3.0X8 MFZN2B3	Bタイト＋BIND		2	01
	70	--	PANEL FITTING		パネル固定金具	(WR57660)	2	
	80	--	PANEL REINFORCEMENT		パネル補強金具	(WR57530)	2	
	90	**WE774301**	SCREW TP #B +BIND	3.0X8 MFZN2W3	Bタイト＋BIND		8	01
	100	**WE97460R**	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	4.0X8 MFZN2W3	Bタイト＋BIND		8	01
	110	--	USB SHEET FITTING		USBシート固定金具	(WR57700)		
	120	**WE774301**	SCREW TP #B +BIND	3.0X8 MFZN2W3	Bタイト＋BIND			01
	130	**WE97460R**	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	4.0X8 MFZN2W3	Bタイト＋BIND			01
*	140	**WR099500**	CIRCUIT BOARD	USB	USBシート			
	150	**WE774301**	SCREW TP #B +BIND	3.0X8 MFZN2W3	Bタイト＋BIND		4	01
*	160	**WR574800**	USB GUARD		USBガード			
	170	--	BOLT 6SOCK	3.0X20 MFZN2B3	ボルト6SOCK	(WS09280)	2	
	180	--	MVR SHEET MOUNT		MVRアングル	(WR59590)		
*	190	**WR099300**	CIRCUIT BOARD	MVL	MVLシート			
*	192	**WR574500**	ROTARY VOLUME KNOB		ボリュームノブ	MASTER VOLUME		
	200	**WE97460R**	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	4.0X8 MFZN2W3	Bタイト＋BIND		3	01
	210	**V474980R**	BAND	RSG-100	リユースバンド			01
*	220	**WQ003300**	CIRCUIT BOARD	DM	DMシート			
	230	**WF303601**	BIND HEAD B-TIGHT SCREW	3.0X10 MFZN2W3 SP	Bタイト＋BIND		7	01
	240	--	VFD MOUNT F		VFD金具F	(WR57730)		
*	250	**WM276800**	FLUORESCENT DISPLAY	M552SD01AA	螢光表示管			
	260	**WE774301**	SCREW TP #B +BIND	3.0X8 MFZN2W3	Bタイト＋BIND		2	01
	262	**WE987200**	BIND HEAD SCREW	3.0X8 MFZN2W3	小ネジ＋BIND		2	01
*	270	**WR578500**	VFD COVER F		VFDカバーF			
	280	**WE774301**	SCREW TP #B +BIND	3.0X8 MFZN2W3	Bタイト＋BIND		5	01
*	290	**WR642500**	VFD WINDOW PAINTED		VFDウィンドウ塗装			
*	300	**WS103300**	BOLT 6SOCK LOW-H CAP	3.0X8 MFZN2B3	六角穴付低頭ボルト		4	
*	310	**WR881700**	CABLE FITTING		ケーブル固定金具			
	320	**WE774400**	BIND HEAD B-TIGHT SCREW	3.0X8 MFZN2B3	Bタイト＋BIND		4	01
*	400	**WR878300**	CIRCUIT BOARD	PNB	PNBシート			
*	430	**WS315900**	PUSH BUTTON CP		プッシュボタンCP	UTILITY,FILE,1-16,A-C, PRESET,USER,EXTERNAL	24	
*	440	**WS354400**	PUSH BUTTON CP		プッシュボタンCP	< PAGE,PAGE >,STORE, ASSIGN,ENTER,EXECUTE, EXIT,Jump to edit	5	
	450	**WE97460R**	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	4.0X8 MFZN2W3	Bタイト＋BIND		9	01
	460	**WE774301**	SCREW TP #B +BIND	3.0X8 MFZN2W3	Bタイト＋BIND		3	01
*	470	**WQ004000**	CIRCUIT BOARD	RE	REシート			
	480	**WE97460R**	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	4.0X8 MFZN2W3	Bタイト＋BIND		8	01
*	490	**WQ003600**	CIRCUIT BOARD	PNA	PNAシート			
*	520	**WS315900**	PUSH BUTTON CP		プッシュボタンCP	1,2(PIANO,PRE-AMPLIFIER, POWER-AMP.COMPRESSOR, MODULATION EFFECT), MASTER EQUALIZER,REVERB, COMMON	11	
	540	**WE97460R**	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	4.0X8 MFZN2W3	Bタイト＋BIND		6	01
*	800	**WR823600**	FELT		フェルト			
	810	**V719520R**	CORD HOLDER	LWS-0711Z	ロッキングワイヤーサドル		11	01
	820	**WB21550R**	CORD HOLDER	LWSM-0306	ロッキングワイヤーサドル		9	01
	830	**CB81751R**	CLIP, WIRE	S-14B-E,S-14	束線止め		2	03
	840	**CB829850**	CORD HOLDER	S-34B-E	束線止め		2	03
	850	**WE774301**	SCREW TP #B +BIND	3.0X8 MFZN2W3	Bタイト＋BIND		4	01
	860	**CB06925R**	BINDING TIE	BK-1 (10pcs/pack)	インシュロックタイ		3	01
	1000	--	WIRING ASSY PS-PSB	PS-PSB VH 8P	PS－PSB束線	(WR68360)		
	1010	--	WIRING ASSY PSB-DM-F	PSB-DM-F VH 7P	PSB－DM－F束線	(WR68370)		
	1010a	**V312290R**	DATA LINE FILTER NFT-25	K1 NFT-13BK2	データラインフィルタ	}		06
	1010a	**VD94780R**	DATA LINE FILTER	ESD-R-25D-B	データラインフィルタ	}		05
	1020	--	WIRING ASSY PSB-PNB	PSB-PNB XH 2P	PSB－PNB束線	(WR68380)		
	1030	--	WIRING ASSY PSB-VFD	PSB-VFD PH 4P	PSB－VFD束線	(WR68400)		
	1040	--	WIRING ASSY DM-JKA	DM-JKA PH 14P	DM－JKA束線	(WR68410)		
	1050	**VK110900**	CONNECTOR ASS'Y KRD-KRD	KRD-KRD 5P-450	KRD－KRD束線			03
	1060	**VK107900**	CONNECTOR ASSEMBLY	KRD-KRD 7P-350	KRD－KRD束線			05

＊: New Parts（新規部品）

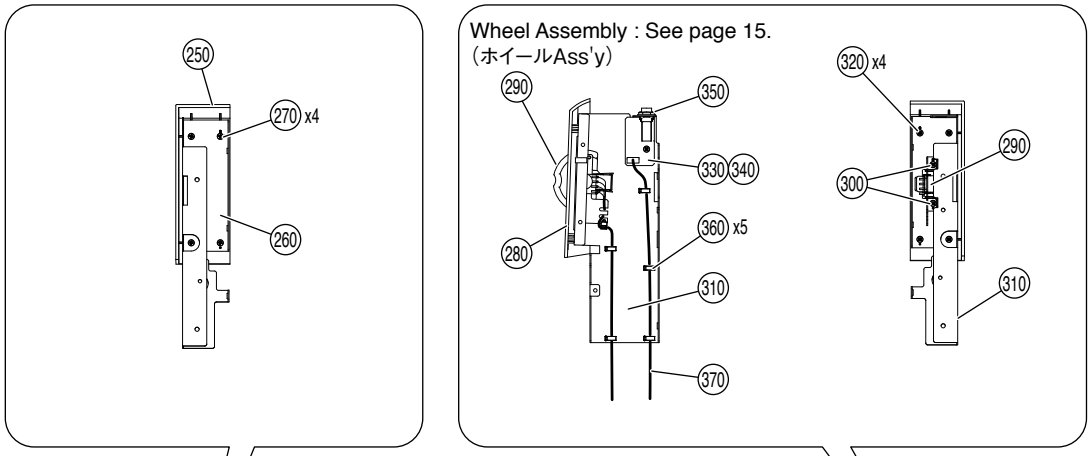
RANK : Japan only

	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
	1070	--	WIRE HARNESS	KRD-KRD 7P-700	KRD－KRD束線	(VK11820)		
	1080	--	CABLE,KRD-KRD	KRD-KRD 6P-350	KRD－KRD束線	(VK10780)		
	1090	--	WIRE HARNESS(KRD-KRD	KRD-KRD 11P-600	KRD－KRD束線	(VK11560)		
	1100	--	WIRE HARNESS	KRD-KRD 14P-350	KRD－KRD束線	(VK10900)		
	1110	--	WIRING ASSY DM-USB	DM-USB PH 10P	DM－USB束線	(WR68490)		
	1120	--	WIRING ASSY DM-MVL	DM-MVL XH 6P	DM－MVL束線	(WR68500)		
	1130	--	WIRING ASSY DM-JKB	DM-JKB XH 14P	DM－JKB束線	(WR68510)		
	1140	--	WIRING ASSY PSB-LPS	PSB-LPS VH 2P	PSB－LPS束線	(WS11350)		
	1150	**WD409000**	FERRITE CORE	E04SR200935AB	フェライトコア			
	1160	**V312290R**	DATA LINE FILTER NFT-25	K1 NFT-13BK2	データラインフィルタ		3	06
	1160	**VD94780R**	DATA LINE FILTER	ESD-R-25D-B	データラインフィルタ		3	05
	1170	**WF303601**	BIND HEAD B-TIGHT SCREW	3.0X10 MFZN2W3 SP	Bタイト＋BIND		2	01
	1172	**WE97460R**	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	4.0X8 MFZN2W3	Bタイト＋BIND		2	01
*	1200	**WR498300**	LOGO PLATE		ロゴプレート			
	1210	--	BACK CASE		裏ケース	(WR49810)		
*	1220	**WR498200**	LIGHT GUIDE PLATE		導光板			
	1240	**WE774301**	SCREW TP #B +BIND	3.0X8 MFZN2W3	Bタイト＋BIND		4	01
*	1250	**WS067700**	CIRCUIT BOARD	LP	LPシート			
	1270	**WE774301**	SCREW TP #B +BIND	3.0X8 MFZN2W3	Bタイト＋BIND		4	01
*	1280	**WS460500**	REAR DRESS PRINTED		リアドレス印刷品			
	1290	**WE774400**	BIND HEAD B-TIGHT SCREW	3.0X8 MFZN2B3	Bタイト＋BIND		6	01
	1292	**WE774301**	SCREW TP #B +BIND	3.0X8 MFZN2W3	Bタイト＋BIND		6	01
*	1310	**WR099400**	CIRCUIT BOARD	LPS	LPSシート			
	1320	**WE878300**	BIND HEAD SCREW 3X6	3.0X6 MFZN2B3	小ネジ＋BIND		2	01
	1330	--	WIRING ASSY LP	LP PH 2P	LP束線	(WS11360)		
*	1340	**WS294700**	LOGO PLATE CP1		ロゴプレートCP1			
	1350	**WE774301**	SCREW TP #B +BIND	3.0X8 MFZN2W3	Bタイト＋BIND		2	01

＊: New Parts（新規部品）

RANK : Japan only

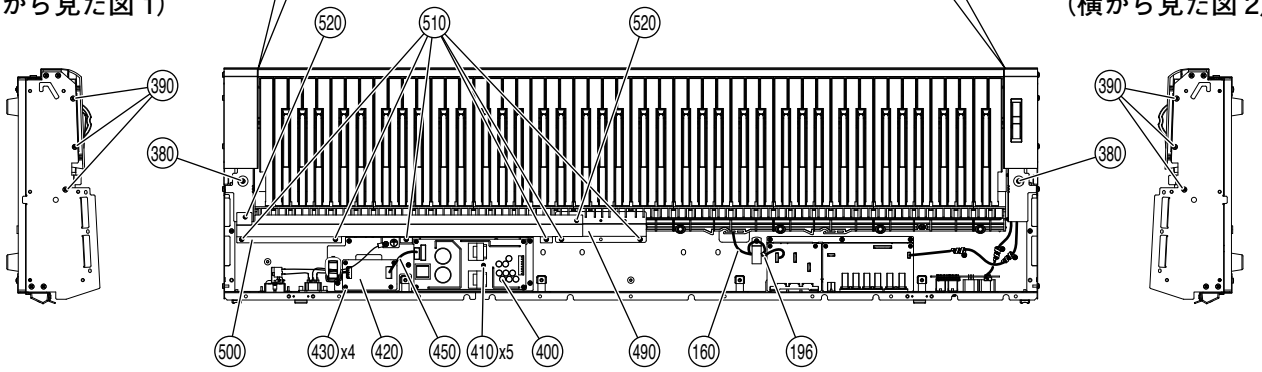
■ BOTTOM ASSEMBLY（ボトム Ass'y）



• **Side view 1**
（横から見た図 1）

• **Top view 1**（上から見た図 1）

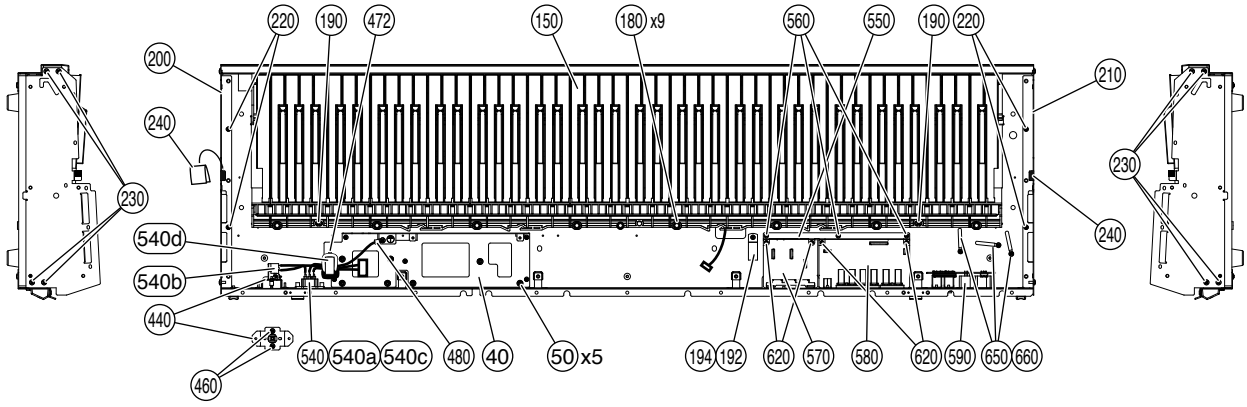
• **Side view 2**
（横から見た図 2）



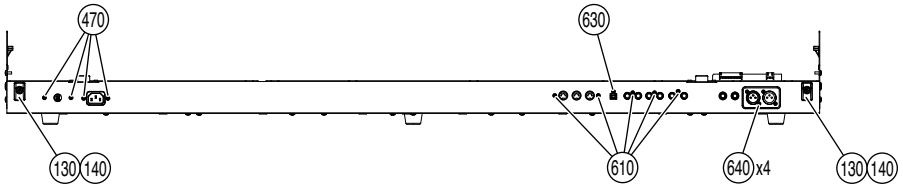
• **Side view 3**
（横から見た図 3）

• **Top view 2**（上から見た図 2）

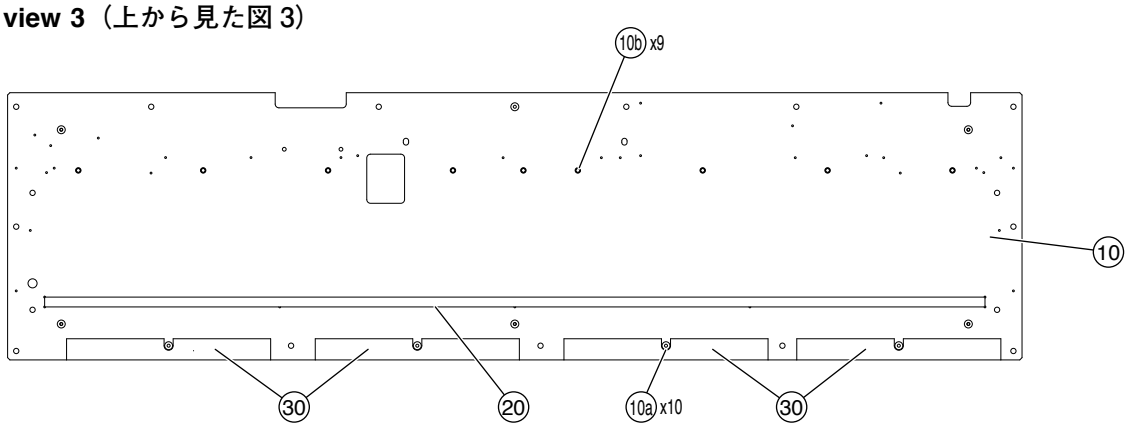
• **Side view 4**
（横から見た図 4）



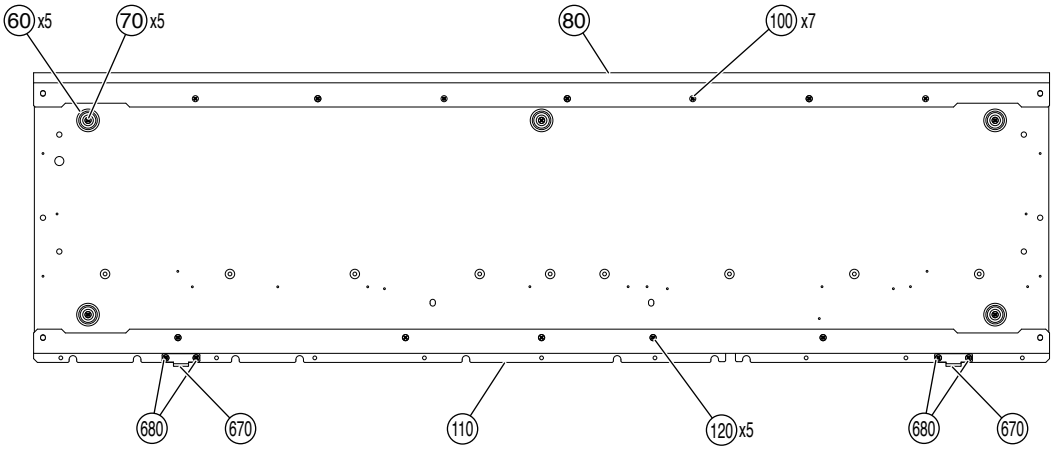
• **Rear view**（後ろから見た図）



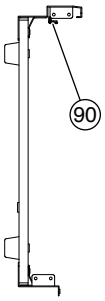
• **Top view 3**（上から見た図 3）



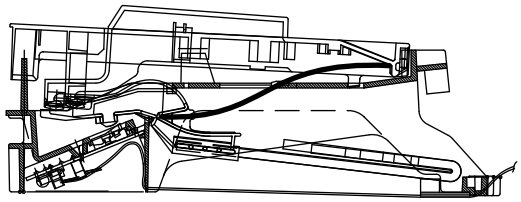
• **Bottom view**（下から見た図）



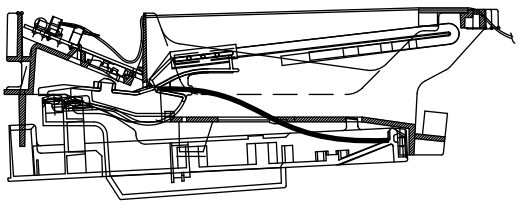
• **Side view 5**
（横から見た図 5）



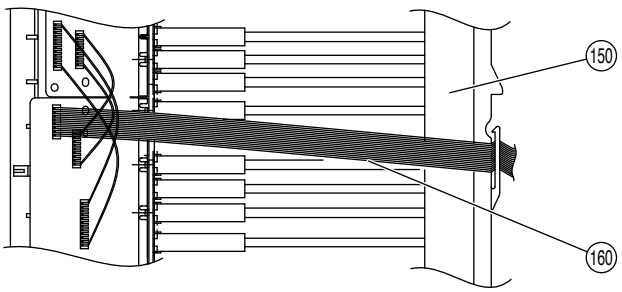
• **Side view 1**（横から見た図 1）



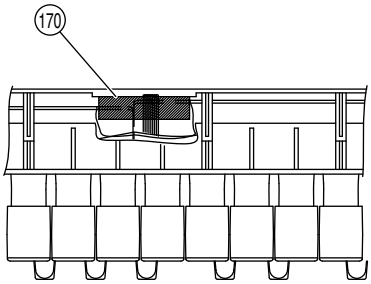
• **Side view 2**（横から見た図 2）



• **Bottom view**（下から見た図）



• **Front view**（前から見た図）



REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
		BOTTOM ASSEMBLY		ボトムAss'y	CP1		
	--	BOTTOM ASSEMBLY		ボトムAss'y	(WR57570)		
10	--	BOTTOM BOARD ASSY F		底板Ass'y F	(WR59560)		
10a	**WF69470R**	NUT B4.0X9.5	B 4.0X9.5 MFZN2W3	鬼目ナット		10	
10b	**WF73830R**	NUT B5.0X12	B 5.0X12 MFZN2W3	ナットオニメ		9	01
20	**WT574100**	CUSHION GH	COMMON	クッションGH			05
30	--	CUSHION F		クッションF	(WR57840)	4	
40	--	PS MOUNT WELDED F		電源プレートF溶接品	(WR59600)		
50	**WE97090R**	BIND HEAD TAPPING SCREW-1	3.5X12 MFZN2W3	TP#1+BIND		5	01
60	**WH813700**	FOOT		ゴム脚		5	02
70	**WE969100**	BIND HEAD SCREW	4.0X20 MFZN2W3	小ネジ+BIND		5	01
* 80	**WR641700**	FRONT ANGLE PAINT F		口棒塗装品F			
* 90	**WS167900**	KEY BOARD CUSHION CP		鍵盤クッションCP			
100	**WE98340R**	BIND HEAD SCREW	4.0X20 MFZN2B3	小ネジ+BIND		7	01
* 110	**WR641800**	REAR PANEL F PAINTED		リアパネルF塗装品			
120	**WE98340R**	BIND HEAD SCREW	4.0X20 MFZN2B3	小ネジ+BIND		5	01
130	--	PANEL STOPPER		パネル支持	(WS16720)	2	
140	**WE99860R**	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	4.0X12 MFZN2B3	Bタイト+BIND		2	01
* 150	**WM933900**	NWBH KEYBOARD ASSEMBLY	A88 K6	NWBH鍵盤Ass'y			
160	**VK111000**	CONNECTOR ASSEMBLY	KRD-KRD 7P-450	KRD-KRD束線			05
170	**21545000**	ADHESIVE TAPE	12X50m	フィラメントテープ			08
180	**WF00150R**	PAN HEAD SCREW	5X25 MFZN2W3 SW	小ネジ+PAN		9	01
190	**WE97190R**	BIND HEAD TAPPING SCREW-1	4.0X14 MFZN2W3	TP#1+BIND		2	01
192	**V312290R**	DATA LINE FILTER NFT-25	K1 NFT-13BK2	データラインフィルタ			06
192	**VD94780R**	DATA LINE FILTER	ESD-R-25D-B	データラインフィルタ			05
194	**WE97090R**	BIND HEAD TAPPING SCREW-1	3.5X12 MFZN2W3	TP#1+BIND			01
196	**CB06925R**	BINDING TIE	BK-1 (10pcs/pack)	インシュロックタイ			01
* 200	**WR594800**	SIDE PANEL R		サイドパネルR			
* 210	**WR578000**	SIDE PANEL L		サイドパネルL			
220	**WE97090R**	BIND HEAD TAPPING SCREW-1	3.5X12 MFZN2W3	TP#1+BIND		4	01
230	**WE97460R**	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	4.0X8 MFZN2W3	Bタイト+BIND		8	01
240	**V9438500**	FELT		フェルト		2	01
* 250	**WS169500**	KEY BLOCK R PAINTED		拍子木R塗装品			
* 260	**WR640600**	KEY BLOCK FRAME R		拍子木金具R			
270	**WE774301**	SCREW TP #B +BIND	3.0X8 MFZN2W3	Bタイト+BIND		4	01
* 280	**WS169600**	KEY BLOCK L PAINTED		拍子木L塗装品			
290	--	WHEEL ASSEMBLY F		ホイールAss'y F	(WR81300)		
300	**WE774301**	SCREW TP #B +BIND	3.0X8 MFZN2W3	Bタイト+BIND		2	01
310	--	KEY BLOCK FRAME L		拍子木金具L溶接品	(WR64070)		
320	**WE774301**	SCREW TP #B +BIND	3.0X8 MFZN2W3	Bタイト+BIND		4	01
* 330	**WQ004700**	CIRCUIT BOARD	HP	HPシート			
340	**WE774301**	SCREW TP #B +BIND	3.0X8 MFZN2W3	Bタイト+BIND			01
350	**V947560R**	HEXAGONAL NUT	12.0	特種六角ナット			01
360	**WB21550R**	CORD HOLDER	LWSM-0306	ロッキングワイヤーサドル		5	01
370	--	WIRING ASSY JKB-HP	JKB-HP XH 4P	JKB-HP束線	(WR68390)		
380	**WE97090R**	BIND HEAD TAPPING SCREW-1	3.5X12 MFZN2W3	TP#1+BIND		2	01
390	**WE97460R**	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	4.0X8 MFZN2W3	Bタイト+BIND		6	01
⚠ * 400	**WR671300**	POWER SUPPLY UNIT	LM W	電源ユニット			
* 410	**WE774301**	SCREW TP #B +BIND	3.0X8 MFZN2W3	Bタイト+BIND		5	01
* 420	**WR099100**	CIRCUIT BOARD	PLF	PLFシート			
430	**WE774301**	SCREW TP #B +BIND	3.0X8 MFZN2W3	Bタイト+BIND		4	01
440	--	POWER SWITCH ANGLE	8E54	PSWアングル	(WE13590)		
450	--	WIRING ASSY PS-PLF	PS-PLF VH 5P	PS-PLF束線	(WR68530)		
460	**WE878300**	BIND HEAD SCREW 3X6	3.0X6 MFZN2B3	小ネジ+BIND		2	01
470	**WE972200**	BIND HEAD B-TIGHT SCREW	3.0X10 MFZN2B3	Bタイト+BIND		4	01
472	**CB06925R**	BINDING TIE	BK-1 (10pcs/pack)	インシュロックタイ			01
480	**WE94180R**	BIND HEAD TAPPING SCREW-S	4.0X8 MFZN2W3	Sタイト+BIND			01
490	**WF161500**	MLAN CABLE COVER	0.8	mLANケーブルカバー			03
* 500	**WS064900**	DEFENCE SHEET CP		防御シートCP			
510	**WE97090R**	BIND HEAD TAPPING SCREW-1	3.5X12 MFZN2W3	TP#1+BIND		6	01
520	**WE774301**	SCREW TP #B +BIND	3.0X8 MFZN2W3	Bタイト+BIND		2	01
540	--	WIRING ASSY AC	AC VH 5P	AC束線	(WR68540)		
⚠ 540a	**WA78260R**	CONNECTOR	R-301(B18)	ACインレット	AC IN		02
⚠ 540b	**WR329000**	SWITCH POWER PUSH	SY16-22-4(U99S2)/T	プッシュSW	POWER		02
540c	**CB06925R**	BINDING TIE	BK-1 (10pcs/pack)	インシュロックタイ		2	01
540d	**V312290R**	DATA LINE FILTER NFT-25	K1 NFT-13BK2	データラインフィルタ			06
540d	**VD94780R**	DATA LINE FILTER	ESD-R-25D-B	データラインフィルタ			05
550	--	JK SHEET MOUNT		JKシート固定金具	(WR57810)		
560	**WE97090R**	BIND HEAD TAPPING SCREW-1	3.5X12 MFZN2W3	TP#1+BIND		3	01
* 570	**WR099200**	CIRCUIT BOARD	MIDI	MIDIシート			

* : New Parts (新規部品)

RANK : Japan only

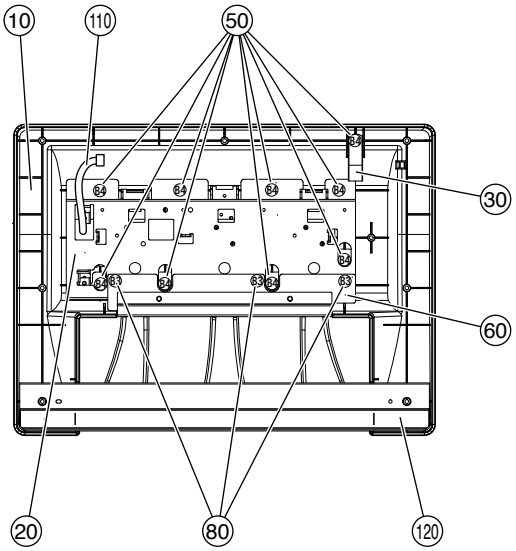
	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
*	580	**WQ004400**	CIRCUIT BOARD	JK-A	ＪＫ－Ａシート			
*	590	**WQ004500**	CIRCUIT BOARD	JK-B	ＪＫ－Ｂシート			
	610	**WE972200**	BIND HEAD B-TIGHT SCREW	3.0X10 MFZN2B3	Ｂタイト＋ＢＩＮＤ		5	01
	620	**WE774301**	SCREW TP #B +BIND	3.0X8 MFZN2W3	Ｂタイト＋ＢＩＮＤ		4	01
	630	**WE878300**	BIND HEAD SCREW 3X6	3.0X6 MFZN2B3	小ネジ＋ＢＩＮＤ			01
	640	**WE96170R**	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	2.6X8 MFZN2B3	Ｂタイト＋ＢＩＮＤ		4	01
	650	**CB81751R**	CLIP, WIRE	S-14B-E,S-14	束線止め		3	03
	660	**WE97090R**	BIND HEAD TAPPING SCREW-1	3.5X12 MFZN2W3	ＴＰ＃１＋ＢＩＮＤ		3	01
	670	**--**	PANEL HOOK		パネルフック	(WR57820)	2	
	680	**WE962000**	BIND HEAD B-TIGHT SCREW	4.0X8 MFZN2B3	Ｂタイト＋ＢＩＮＤ		4	01

＊: New Parts（新規部品）

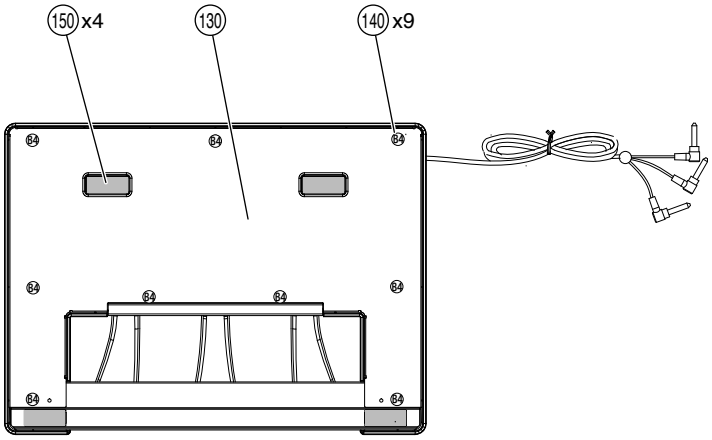
RANK : Japan only

■ PEDAL CP1（ペダル CP1）

• **Bottom view 1**（下から見た図 1）

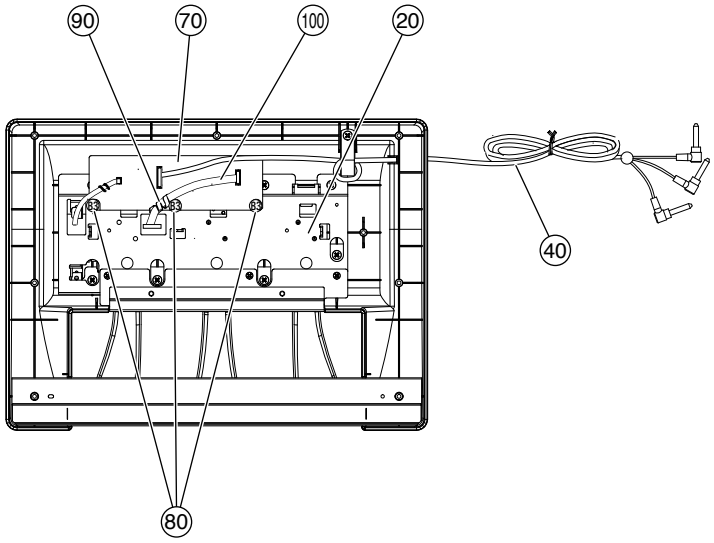


• **Bottom view 2**（下から見た図 2）

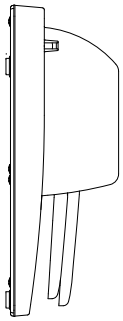


• **Bottom view 3**（下から見た図 3）

Pedal Assembly : See page 14.
（ペダルAss'y）



• **Side view**（横から見た図）



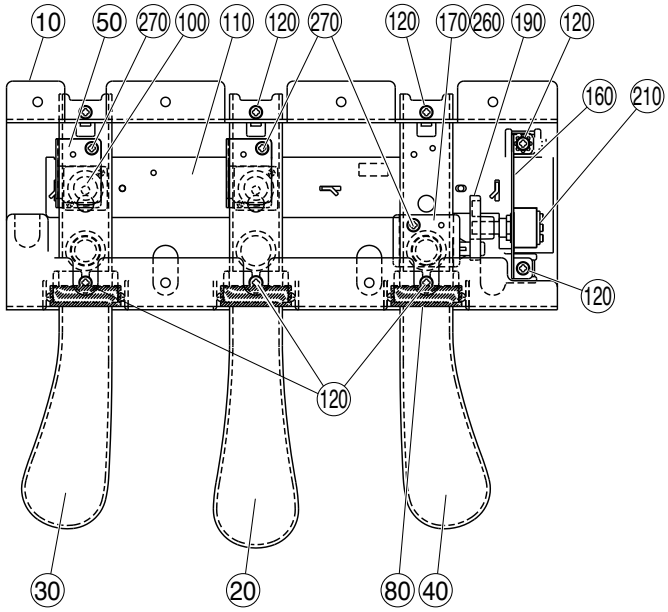
	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
			PEDAL CP1		ペダルCP1	CP1		
		--	PEDAL CP1		ペダルCP1	(WR78100)		
*	10	WR781500	PEDAL CASE		ペダルケース			
	20	--	PEDAL ASSEMBLY (Z)		ペダルAss'y(Z)	(WS08240)		
	30	V312290R	DATA LINE FILTER NFT-25	K1 NFT-13BK2	データラインフィルタ			06
	30	VD94780R	DATA LINE FILTER	ESD-R-25D-B	データラインフィルタ			05
*	40	WR813300	PEDAL CABLE ASSEMBLY		PEDALケーブル			
	50	WE98120R	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	4.0X12 MFZN2W3	Bタイト+BIND		9	01
*	60	WR783200	PEDAL FRONT ANGLE		フロントアングル			
*	70	WS078500	CIRCUIT BOARD	PDLI	PDLIシート			
	80	WE774301	SCREW TP #B +BIND	3.0X8 MFZN2W3	Bタイト+BIND		6	01
	90	CB50203R	WIRE CLIP	S-75B-E	束線止め			01
	100	VK098000	CONNECTOR ASSY KRD-KRD	KRD-KRD 6P-100	KRD-KRD束線			03
	110	--	WIRING ASSY GND	GND PH 2P	GND束線	(WS16670)		
*	120	WS614700	F PLATE		Fプレート			
	130	--	PEDAL COVER		ペダルカバー	(WR78310)		
	140	WE98120R	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	4.0X12 MFZN2W3	Bタイト+BIND		9	01
	150	V8876600	FOOT BLACK SJ-5808	779	ゴム脚		4	

* : New Parts (新規部品)

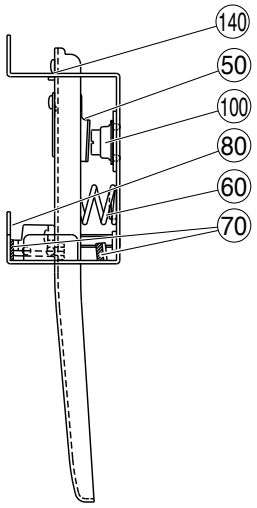
RANK : Japan only

■ PEDAL ASSEMBLY（ペダル Ass'y）

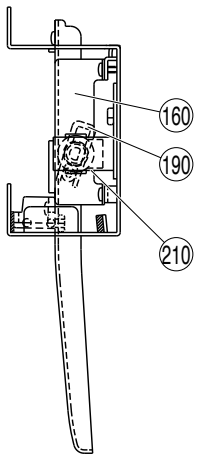
• **Top view**（上から見た図）



• **Side view 1**
（横から見た図 1）



• **Side view 2**
（横から見た図 2）

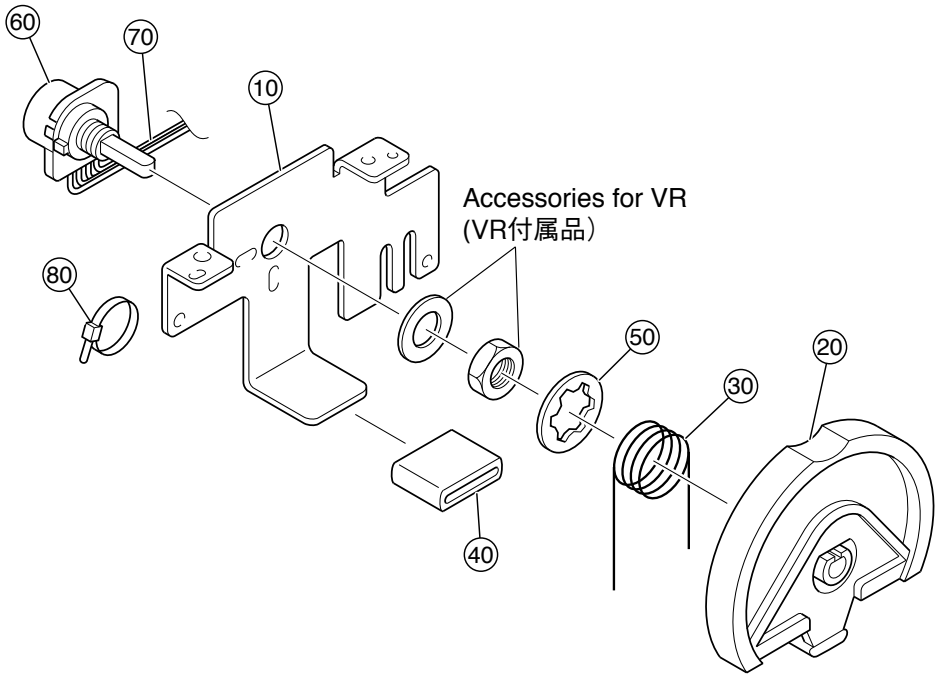


REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
		PEDAL ASSEMBLY		ペダルAss'y	CP1		
	--	PEDAL ASSEMBLY (Z)		ペダルAss'y（Z）	(WS08240)		
10	**VU33970R**	PEDAL FLAME		ペダルフレーム			06
20	**WC97010R**	PEDAL PIECE C	CENTER SILVER	ペダル本体（C）	Sostenuto (Center)		05
30	**WC50740R**	PEDAL PIECE L	LEFT SILVER	ペダル本体（L）	Soft (Left)		05
40	**WC50760R**	PEDAL PIECE R	RIGHT SILVER	ペダル本体（R）	Sustain (Right)		05
50	**VV43350R**	ACTUATOR,PEDAL	PEDAL	アクチュエータ		2	03
60	**VP34810R**	PEDAL SPRING	24	ペダルバネ		3	03
70	**VU34650R**	FELT,PA	BLACK	フェルトPA		6	03
80	**VU33980R**	SHUTTER,PEDAL		シャッター		3	03
100	**VU456000**	RUBBER CONTACT	PEDAL	接点ゴムドーム		2	03
110	**WB97040R**	CIRCUIT BOARD	PEDAL	ペダルシート			08
110	--	CIRCUIT BOARD	PEDAL	ペダルシート	(WB97041)		
120	**WE774400**	BIND HEAD B-TIGHT SCREW	3.0X8 MFZN2B3	BタイトBIND		8	01
140	**VE968501**	GREASE PK G31KA (1KG)	G-31KA	グリス			38
160	**VU45560R**	HOLDER, VR	PEDAL	可変抵抗取付金具			03
170	**VV47580R**	VR HOLDER	PEDAL	VRボス			03
170	--	VR HOLDER	PEDAL	VRボス	(VV47581)		
190	**VV47600R**	VR ACTUATOR	PEDAL	VRアクチュエータ			03
190	--	VR ACTUATOR	PEDAL	VRアクチュエータ	(VV47601)		
210	**WB97050R**	CIRCUIT BOARD	PEDAL VR	ペダルVRシート			07
210	--	CIRCUIT BOARD	PEDAL VR	ペダルVRシート	(WB97051)		
260	**V983670R**	SPACER FIBER	1T	スペーサー			01
260	**V985140R**	SPACER FIBER	0.5T	スペーサー			01
260	**WA151300**	SPACER	PC 0.5T	スペーサー			
260	**WB19170R**	SPACER	PVC 0.2T	スペーサー			01
270	**WE774200**	SCREW TP #B +BIND 3X10	3.0X10 MFZN2W3	BタイトBIND		3	01
270	**WE774400**	BIND HEAD B-TIGHT SCREW	3.0X8 MFZN2B3	BタイトBIND		3	01

＊: New Parts（新規部品）

RANK : Japan only

■ WHEEL ASSEMBLY（ホイール Ass'y）

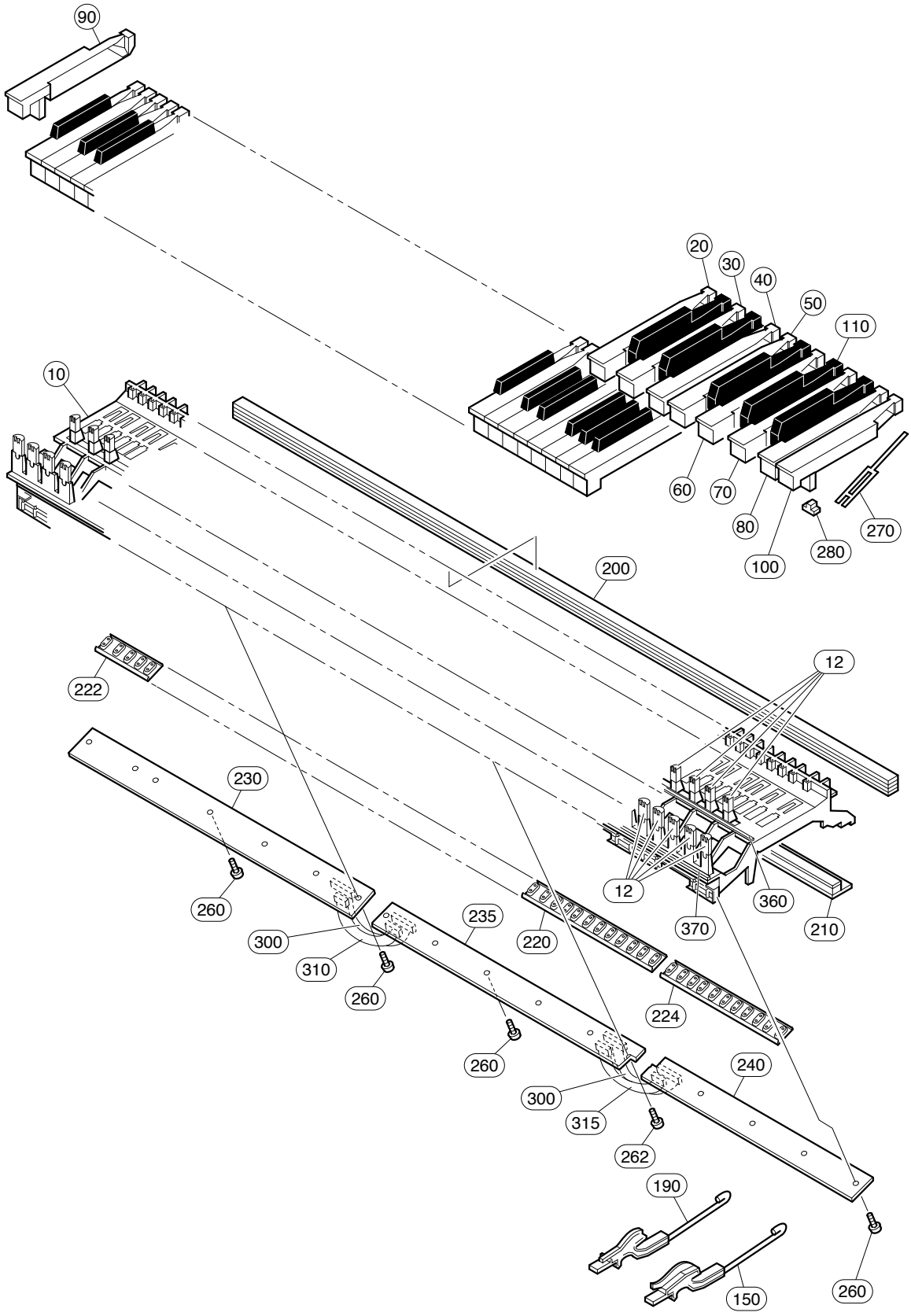


REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
		WHEEL ASSEMBLY		ホイールAss'y	CP1		
	--	WHEEL ASSEMBLY F		ホイールAss'y F	(WR81300)		
10	**VF536800**	FRAME	SECC-T1N T=1.0	フレーム			02
20	**V457990R**	WHEEL		ホイールEX			04
30	**VC79280R**	SPRING		リターンSP			01
40	**CB81902R**	WHEEL TUBE		ホイールチューブ			04
50	**EW60011R**	STOPPER, CS-RING TYPE	12.0	CS形止め輪			01
60	**VQ764300**	ROTARY VARIABLE RESISTOR	10.0K RK16311	ロータリーVR	Pitch Bend		03
70	--	WIRING ASSY JKA-WH	JKA-WH PH 4P	JKA-WH束線	(WR68520)		
80	**CB06925R**	BINDING TIE	BK-1 (10pcs/pack)	インシュロックタイ			01

＊: New Parts（新規部品）

RANK : Japan only

■ KEYBOARD ASSEMBLY（NWBH 鍵盤 Ass'y）



	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
			KEYBOARD ASSEMBLY		ＮＷＢＨ鍵盤Ａｓｓ’ｙ	CP1		
*		**WM933900**	NWBH KEYBOARD ASSEMBLY	A88 K6	ＮＷＢＨ鍵盤Ａｓｓ’ｙ			
	10	**--**	FRAME_NL2		フレーム＿ＮＬ２	(WB56270)		
	12	**WC04270R**	GUIDE CAP NL2		ＮＬ２ガイドキャップ		88	02
	20	**WH758401**	WHITE KEY C	NL2 C AI	ＮＬ２白鍵Ｃ人工象牙		7	
	30	**WH758501**	WHITE KEY D	NL2 D AI	ＮＬ２白鍵Ｄ人工象牙		7	
	40	**WH758601**	WHITE KEY E	NL2 E AI	ＮＬ２白鍵Ｅ人工象牙		7	
	50	**WH758701**	WHITE KEY F	NL2 F AI	ＮＬ２白鍵Ｆ人工象牙		7	
	60	**WH758801**	WHITE KEY G	NL2 G AI	ＮＬ２白鍵Ｇ人工象牙		7	
	70	**WH758901**	WHITE KEY A	NL2 A AI	ＮＬ２白鍵Ａ人工象牙		7	
	80	**WH759001**	WHITE KEY B	NL2 B AI	ＮＬ２白鍵Ｂ人工象牙		8	
	90	**WH759101**	WHITE KEY A'	NL2 A' AI	ＮＬ２白鍵Ａ’人工象牙			
	100	**WH759201**	WHITE KEY C'	NL2 C' AI	ＮＬ２白鍵Ｃ’人工象牙			
	110	**WH759300**	BLACK KEY	NL2	ＮＬ２黒鍵人工象牙		36	05
	150	**VY82880R**	HAMMER ASSEMBLY W4	W4	ドーム用ハンマーＷ４		52	05
	150	**--**	DOME-HAMMER W4	W4	ドーム用ハンマーＷ４	(VY82882)	52	
	150	**WK462500**	HAMMER ASSEMBLY, WHITE	W4	ドーム用ハンマーＭＶ		52	01
	190	**VY82920R**	HAMMER ASSEMBLY B4	B4	ドーム用ハンマーＢ４		36	05
	190	**--**	DOME-HAMMER B4	B4	ドーム用ハンマーＢ４	(VY82922)	36	
	190	**WK462900**	HAMMER ASSEMBLY, BLACK	B4	ドーム用ハンマーＭＶ		36	01
	200	**V8468200**	STOPPER FELT U88_S	U88_S	ストッパーＵ８８＿Ｓ			10
	210	**V7640100**	STOPPER	5X28X10.1T	ストッパーＬ８８＿Ｗ			07
*	220	**WM934000**	KEYBOARD RUBBER CONTACT	D-C# GH 2M LOW LOAD	シーソードームＤ－Ｃ＃		6	
*	222	**WM934100**	KEYBOARD RUBBER CONTACT	A-C# GH 2M L0W LOAD	シーソードームＡ－Ｃ＃			
*	224	**WM934200**	KEYBOARD RUBBER CONTACT	D-C GH 2M LOW LOAD	シーソードームＤ－Ｃ			
	230	**WF564800**	CIRCUIT BOARD	HED_EBUS L	ＨＥＤ＿ＥＢＵＳシートＬ			
	235	**V852140R**	CIRCUIT BOARD	GHD M	ＧＨＤシートＭ			08
	235	**--**	CIRCUIT BOARD	GHD M	ＧＨＤシートＭ	(V852141)		
	240	**V852150R**	CIRCUIT BOARD	GHD H	ＧＨＤシートＨ			08
	240	**--**	CIRCUIT BOARD	GHD H	ＧＨＤシートＨ	(V852151)		
	260	**WF00100R**	BIND HEAD TAPPING SCREW-P	3.0X10 MFZN2W3	Ｐタイト＋ＢＩＮＤ		16	01
	262	**WF76550R**	PW HEAD TAPPING SCREW-P	3.0X10-10 MFZN2W3	Ｐタイト＋ＰＷＨ			01
	270	**V2798500**	SPRING	GH	スプリング		88	01
	280	**V2211300**	RUBBER	GH,GHD,HE	駆動ラバー２		88	03
	280	**WJ027800**	ACTUATE RUBBER,NES	GH,GHD,HE,HED,NWK	駆動ラバーＮＥＳ		88	01
	290	**V6274301**	GREASE	G-1006Y	グリス			09
	295	**WM498600**	GRISE_BLUE	G-1066Y 16KG	グリス青			23
	300	**V852050R**	WIRE HARNESS 12P	12P L=106 P=2	ケーブル		2	01
	310	**V7766800**	CABLE 9P	9P L=106 P=2	ケーブル			01
	315	**V852100R**	WIRE HARNESS 4P	4P L=106 P=2	ケーブル			01
	320	**--**	GREASE DRY	FL-78E	ハナール	(WR65030)		
	360	**WC11910R**	LIMIT STOPPER B	NL2	リミットストッパーＢ			06
	370	**WC61680R**	LIMIT STOPPER W	NL2	リミットストッパーＷ			06
			TOOL		工具			
		TX000670	ROD		ロッド			99

＊: New Parts（新規部品）

RANK : Japan only

■ ELECTRICAL PARTS（電気部品）

DM

	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
			ELECTRICAL PARTS		電気部品	CP1		
*		**WQ003300**	CIRCUIT BOARD	DM	DMシート	(YA185C0)		
		V852150R	CIRCUIT BOARD	GHD H A88 2M	GHDシートH	(X2218A0)		08
		V852140R	CIRCUIT BOARD	GHD M A88 2M	GHDシートM	(X2217A0)		08
		WF564800	CIRCUIT BOARD	HED_EBUS L A88 2M	HED_EBUSシートL	(XZ138D0)		
		V658820R	CIRCUIT BOARD	MK SUB	MKサブシート	(V658810)(XZ142B0)		10
*		**WQ004400**	CIRCUIT BOARD	JK-A	JKーAシート	(WQ00430)(YA189D0)		
*		**WQ004500**	CIRCUIT BOARD	JK-B	JKーBシート	(WQ00430)(YA189D0)		
*		**WQ004700**	CIRCUIT BOARD	HP	HPシート	(WQ00430)(YA189D0)		
*		**WR099200**	CIRCUIT BOARD	MIDI	MIDIシート	(WQ00430)(YA189D0)		
*		**WR099300**	CIRCUIT BOARD	MVL	MVLシート	(WQ00430)(YA189D0)		
*		**WR099400**	CIRCUIT BOARD	LPS	LPSシート	(WQ00430)(YA189D0)		
*		**WR099500**	CIRCUIT BOARD	USB	USBシート	(WQ00430)(YA189D0)		
		WB97040R	CIRCUIT BOARD	PEDAL	ペダルシート	(WB97030)(XR780C0)		08
		WB97050R	CIRCUIT BOARD	PEDAL VR	ペダルVRシート	(WB97030)(XR780C0)		07
*		**WQ003600**	CIRCUIT BOARD	PNA	PNAシート	(WS09150)(YA188C0)		
*		**WR878300**	CIRCUIT BOARD	PNB	PNBシート	(WS09150)(YA188C0)		
*		**WS078500**	CIRCUIT BOARD	PDLI	PDLIシート	(WS09150)(YA188C0)		
*		**WR098900**	CIRCUIT BOARD	PSSUB	PSSUBシート	(WQ00340)(YA186C0)		
*		**WR099100**	CIRCUIT BOARD	PLF	PLFシート	(WQ00340)(YA186C0)		
*		**WQ004000**	CIRCUIT BOARD	RE	REシート	(WS09140)(YA187C0)		
*		**WS067700**	CIRCUIT BOARD	LP	LPシート	(WS09140)(YA187C0)		
*		**WQ003300**	CIRCUIT BOARD	DM	DMシート	(YA185C0)		
	CN002	**VB390200**	CONNECTOR	PH 6P TE	ベースポスト			01
	CN003	**LB932070**	CONNECTOR	VH 7P TE	ベースポスト			01
	CN004	**VB39010R**	CONNECTOR	PH 5P TE	ベースポスト			01
	CN005	**VB39030R**	CONNECTOR	PH 7P TE	ベースポスト			01
	CN006	**VB39030R**	CONNECTOR	PH 7P TE	ベースポスト			01
	CN007	**VB39060R**	CONNECTOR	PH 10P TE	ベースポスト			01
	CN008	**VE35260R**	CONNECTOR	PH 14P TE	ベースポスト			01
	CN009	**LB918060**	CONNECTOR	XH 6P TE	ベースツキポスト			01
	CN009	**VL845000**	CONNECTOR	XH 6P TE	ベースツキポスト			01
	CN011	**LB918140**	CONNECTOR	XH 14P TE	ベースツキポスト			02
*	CN011	**VL845800**	CONNECTOR	XH 14P TE	ベースツキポスト			
	IC048	**XA987A00**	IC	NJM2068D-D OPAMP	IC	OP AMP		01
	IC050	**IG102502**	IC	NE5532P OPAMP	IC	OP AMP		06
	-054	**IG102502**	IC	NE5532P OPAMP	IC	OP AMP		06
	IC055	**XQ824A00**	IC	NJM4556AD OP AMP	IC	OP AMP		02
	C103	**WG645100**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	2200 25.0V ST	ケミコン PW			02
	C105	**UU248470**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	470.00 25.0V RX TP	ケミコン FW			01
	C106	**UU248470**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	470.00 25.0V RX TP	ケミコン FW			01
	C361	**UU247470**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	47.00 25.0V RX TP	ケミコン FW			01
	C363	**UU247470**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	47.00 25.0V RX TP	ケミコン FW			01
	C370	**UU267100**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	10.00 50.0V RX TP	ケミコン FW			01
	C372	**UU267100**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	10.00 50.0V RX TP	ケミコン FW			01
	C375	**UU267100**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	10.00 50.0V RX TP	ケミコン FW			01
	C377	**UU267100**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	10.00 50.0V RX TP	ケミコン FW			01
	C399	**UU247470**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	47.00 25.0V RX TP	ケミコン FW			01
	C400	**UU247470**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	47.00 25.0V RX TP	ケミコン FW			01
	C427	**WQ331800**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	100.00 50.0V TATE	ケミコン			01
	C428	**WQ331800**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	100.00 50.0V TATE	ケミコン			01
	C429	**UU268100**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	100.00 50.0V RX TP	ケミコン FW			01
	C430	**UU268100**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	100.00 50.0V RX TP	ケミコン FW			01
	C431	**WQ331800**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	100.00 50.0V TATE	ケミコン			01
	-434	**WQ331800**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	100.00 50.0V TATE	ケミコン			01
	EM004	**VG594300**	EMI FILTER	DSS6NB32A101Q93A	LCフィルターEMI			01
	-011	**VG594300**	EMI FILTER	DSS6NB32A101Q93A	LCフィルターEMI			01
	L001	**GE300610**	FERITE BEAD FX-1	BL02RN1R2P1A RX T	フェライトビーズ			01
	L002	**GE300610**	FERITE BEAD FX-1	BL02RN1R2P1A RX T	フェライトビーズ			01
	R257	**VC75750R**	METAL OXIDE FILM RESISTOR	33.0 2W J	酸化金属被膜抵抗			01
	R258	**VC75750R**	METAL OXIDE FILM RESISTOR	33.0 2W J	酸化金属被膜抵抗			01
	C001	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
	-047	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
	C048	**US062470**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	470P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
	C049	**WG888300**	MONOLITHIC CERAMIC CAP(CHIP)	10.0 6.3V K TP	チップ積層セラコン			01
	C049	**WG969400**	MONOLITHIC CERAMIC CAP(CHIP)	10.000 6.3V K KAKU	チップ積層セラコン			01
	C050	**US061100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	10P 50V D RECT.	チップセラ（CH）			01
	C051	**US061100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	10P 50V D RECT.	チップセラ（CH）			01
	C052	**WG888300**	MONOLITHIC CERAMIC CAP(CHIP)	10.0 6.3V K TP	チップ積層セラコン			01

＊: New Parts（新規部品）

RANK : Japan only

DM

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
C052	**WG969400**	MONOLITHIC CERAMIC CAP(CHIP)	10.000 6.3V K KAKU	チップ積層セラコン			01
C053	**US062470**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	470P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
C054	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C055	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C056	**WD758200**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	47U 6.3V M RECT.	チップセラ			01
C057	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
-061	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C062	**WD758200**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	47U 6.3V M RECT.	チップセラ			01
C063	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
-075	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C076	**WD758200**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	47U 6.3V M RECT.	チップセラ			01
C077	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
-086	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C087	**UF06610R**	ELECTROLYTIC CAPACITOR(CHIP)	1 50V	チップケミコン			01
C088	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
-099	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C100	**WG888300**	MONOLITHIC CERAMIC CAP(CHIP)	10.0 6.3V K TP	チップ積層セラコン			01
C100	**WG969400**	MONOLITHIC CERAMIC CAP(CHIP)	10.000 6.3V K KAKU	チップ積層セラコン			01
C101	**US062820**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	820P 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C104	**US063100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	1000P 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C107	**UF037100**	ELECTROLYTIC CAPACITOR(CHIP)	10 16V	チップケミコン			01
C108	**WH046600**	MONOLITHIC CERAMIC CAP(CHIP)	47 16V K 3225	チップ積層セラコン			03
C109	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
-111	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C112	**US065100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.100 50V Z RECT.	チップセラ F			01
C113	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C114	**UF037100**	ELECTROLYTIC CAPACITOR(CHIP)	10 16V	チップケミコン			01
C115	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
-118	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
* C119	**WK003600**	MONOLITHIC CERAMIC CAP(CHIP)	22.0 16V K RECT.	チップ積層セラコン			
C120	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C121	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C122	**US061390**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	39P 50V J RECT.	チップセラ（CH）			01
* C123	**WK003600**	MONOLITHIC CERAMIC CAP(CHIP)	22.0 16V K RECT.	チップ積層セラコン			
C124	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C125	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C126	**UF037100**	ELECTROLYTIC CAPACITOR(CHIP)	10 16V	チップケミコン			01
C127	**WH046600**	MONOLITHIC CERAMIC CAP(CHIP)	47 16V K 3225	チップ積層セラコン			03
C128	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C129	**WG888300**	MONOLITHIC CERAMIC CAP(CHIP)	10.0 6.3V K TP	チップ積層セラコン			01
C130	**WG888300**	MONOLITHIC CERAMIC CAP(CHIP)	10.0 6.3V K TP	チップ積層セラコン			01
C129	**WG969400**	MONOLITHIC CERAMIC CAP(CHIP)	10.000 6.3V K KAKU	チップ積層セラコン			01
C130	**WG969400**	MONOLITHIC CERAMIC CAP(CHIP)	10.000 6.3V K KAKU	チップ積層セラコン			01
C131	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
-134	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C135	**WG888300**	MONOLITHIC CERAMIC CAP(CHIP)	10.0 6.3V K TP	チップ積層セラコン			01
C135	**WG969400**	MONOLITHIC CERAMIC CAP(CHIP)	10.000 6.3V K KAKU	チップ積層セラコン			01
C136	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
-147	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C148	**WG888300**	MONOLITHIC CERAMIC CAP(CHIP)	10.0 6.3V K TP	チップ積層セラコン			01
C149	**WG888300**	MONOLITHIC CERAMIC CAP(CHIP)	10.0 6.3V K TP	チップ積層セラコン			01
C148	**WG969400**	MONOLITHIC CERAMIC CAP(CHIP)	10.000 6.3V K KAKU	チップ積層セラコン			01
C149	**WG969400**	MONOLITHIC CERAMIC CAP(CHIP)	10.000 6.3V K KAKU	チップ積層セラコン			01
C150	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
-178	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C180	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
-193	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C196	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C199	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C201	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C204	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C207	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C209	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C212	**WG888300**	MONOLITHIC CERAMIC CAP(CHIP)	10.0 6.3V K TP	チップ積層セラコン			01
C213	**WG888300**	MONOLITHIC CERAMIC CAP(CHIP)	10.0 6.3V K TP	チップ積層セラコン			01
C212	**WG969400**	MONOLITHIC CERAMIC CAP(CHIP)	10.000 6.3V K KAKU	チップ積層セラコン			01
C213	**WG969400**	MONOLITHIC CERAMIC CAP(CHIP)	10.000 6.3V K KAKU	チップ積層セラコン			01
C214	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C217	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C219	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01

* : New Parts（新規部品）

RANK : Japan only

DM

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
C222	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C224	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C227	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C229	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C231	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C234	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C236	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C238	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C239	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C241	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C244	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
-260	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C263	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C265	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C268	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C271	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C273	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C276	**WG888300**	MONOLITHIC CERAMIC CAP(CHIP)	10.0 6.3V K TP	チップ積層セラコン			01
C277	**WG888300**	MONOLITHIC CERAMIC CAP(CHIP)	10.0 6.3V K TP	チップ積層セラコン			01
C276	**WG969400**	MONOLITHIC CERAMIC CAP(CHIP)	10.000 6.3V K KAKU	チップ積層セラコン			01
C277	**WG969400**	MONOLITHIC CERAMIC CAP(CHIP)	10.000 6.3V K KAKU	チップ積層セラコン			01
C278	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C281	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C283	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C286	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C288	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C291	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C293	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C295	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C298	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C300	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C303	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C305	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C309	**WH046600**	MONOLITHIC CERAMIC CAP(CHIP)	47 16V K 3225	チップ積層セラコン			03
C310	**WG888300**	MONOLITHIC CERAMIC CAP(CHIP)	10.0 6.3V K TP	チップ積層セラコン	}		01
C310	**WG969400**	MONOLITHIC CERAMIC CAP(CHIP)	10.000 6.3V K KAKU	チップ積層セラコン	}		01
-313	**WG888300**	MONOLITHIC CERAMIC CAP(CHIP)	10.0 6.3V K TP	チップ積層セラコン	}		01
-313	**WG969400**	MONOLITHIC CERAMIC CAP(CHIP)	10.000 6.3V K KAKU	チップ積層セラコン	}		01
C314	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
-319	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C322	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C324	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C327	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C330	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
-332	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C334	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
-336	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C338	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C340	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
-343	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C346	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C348	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C349	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C350	**WG888300**	MONOLITHIC CERAMIC CAP(CHIP)	10.0 6.3V K TP	チップ積層セラコン	}		01
C350	**WG969400**	MONOLITHIC CERAMIC CAP(CHIP)	10.000 6.3V K KAKU	チップ積層セラコン	}		01
C351	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
-359	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C365	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C366	**WF547900**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	10.000 25V K KAKUT	チップセラ			01
C367	**UF037100**	ELECTROLYTIC CAPACITOR(CHIP)	10 16V	チップケミコン			01
C369	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C371	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C373	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C374	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C376	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C381	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C385	**WF547900**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	10.000 25V K KAKUT	チップセラ			01
C386	**WF547900**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	10.000 25V K KAKUT	チップセラ			01
C387	**US061470**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	47P 50V J RECT.	チップセラ（CH）			01
C388	**US061470**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	47P 50V J RECT.	チップセラ（CH）			01

＊: New Parts（新規部品）

RANK : Japan only

DM

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
C391	**US061470**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	47P 50V J RECT.	チップセラ（CH）			01
C392	**US061470**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	47P 50V J RECT.	チップセラ（CH）			01
C395	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C396	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C405	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
-414	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C415	**US061330**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	33P 50V J RECT.	チップセラ（CH）			01
-418	**US061330**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	33P 50V J RECT.	チップセラ（CH）			01
C419	**US06168R**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	68P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
C420	**US06168R**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	68P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
C421	**US061390**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	39P 50V J RECT.	チップセラ（CH）			01
C422	**US061390**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	39P 50V J RECT.	チップセラ（CH）			01
C423	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C424	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C435	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
-437	**US064100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C438	**US062100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	100P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
C439	**US062100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	100P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
C440	**US063100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	1000P 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C441	**US046100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	1.00 25V K RECT.	チップセラ（B）			01
-444	**US046100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	1.00 25V K RECT.	チップセラ（B）			01
D001	**VR49650R**	DIODE	MA2J1110GL TP	チップダイオード			01
D001	**VT332900**	DIODE	1SS355 TE-17 TP	ダイオード			01
D001	**WG139300**	DIODE	KDS4148U-RTK/P TE	ダイオード			
D003	**VR49650R**	DIODE	MA2J1110GL TP	チップダイオード			01
D003	**VT332900**	DIODE	1SS355 TE-17 TP	ダイオード			01
D003	**WG139300**	DIODE	KDS4148U-RTK/P TE	ダイオード			
-006	**VR49650R**	DIODE	MA2J1110GL TP	チップダイオード			01
-006	**VT332900**	DIODE	1SS355 TE-17 TP	ダイオード			01
-006	**WG139300**	DIODE	KDS4148U-RTK/P TE	ダイオード			
D007	**VS20110R**	DIODE	D1F60 1A 600V TP	チップダイオード			01
D008	**VR49650R**	DIODE	MA2J1110GL TP	チップダイオード			01
D008	**VT332900**	DIODE	1SS355 TE-17 TP	ダイオード			01
D008	**WG139300**	DIODE	KDS4148U-RTK/P TE	ダイオード			
EM001	**VZ58110R**	EMI FILTER	31PT222Z1E9L TP	チップエミフィル			01
-003	**VZ58110R**	EMI FILTER	31PT222Z1E9L TP	チップエミフィル			01
FZ001	**RD350001**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
IC001	**X8810A00**	IC	R8A02032BG	IC	SWX02		09
IC002	**X9292A00**	IC	R1172H121D-T1-F 1.	IC	REGULATOR +1.2V		01
IC003	**X9901A00**	IC	R3112N291C-TR-F	IC	VOLTAGE DETECTOR		01
IC004	**X9901A00**	IC	R3112N291C-TR-F	IC	VOLTAGE DETECTOR		01
IC005	**X6688A0R**	IC	SN74LV14APWR INV	IC	INVERTER		01
IC006	**X3584D00**	IC	W9812G6IH-6	IC	SDRAM 128M		
IC006	**X3585E00**	IC	K4S281632K-UC75000	IC			05
IC007	**X3584D00**	IC	W9812G6IH-6	IC	SDRAM 128M		
IC007	**X3585E00**	IC	K4S281632K-UC75000	IC			05
IC008	**X3693A0R**	IC	SN74LV245APWR BUS	IC	TRANSCEIVER		02
-012	**X3693A0R**	IC	SN74LV245APWR BUS	IC	TRANSCEIVER		02
IC013	**X2377A0R**	IC	SN74LV21APWR	IC	AND		01
IC014	**VR90370R**	PHOTO COUPLER	HCPL-M600-500E	フォトカプラ			04
IC015	**X3865A0R**	IC	SN74LV126APWR BUS	IC	BUFFER		
IC016	**X6688A0R**	IC	SN74LV14APWR INV	IC	INVERTER		01
IC017	**X6688A0R**	IC	SN74LV14APWR INV	IC	INVERTER		01
IC018	**X5475A0R**	IC	NJM12904M(TE1) OPA	IC	OP AMP		02
IC019	**X5825A00**	IC	SN74LVC1G32DCKR OR	IC	OR		01
IC020	**YC348B00**	IC	MX29GL128ELT21-90G	IC	FLASH ROM 128M(MAIN)		
IC021	**X6688A0R**	IC	SN74LV14APWR INV	IC	INVERTER		01
IC022	**X3042E00**	IC	MX29LV160DBTI-70G	IC	FLASH ROM 16M(BACKUP)		
IC022	**X8950B00**	IC	EN29LV160BB-70TIP	IC			
IC023	**X7569A00**	IC	R5520H001B-T1-F US	IC	USB HIGH SIDE SWITCH		03
IC024	**X3865A0R**	IC	SN74LV126APWR BUS	IC	BUFFER		
* IC025	**X9103A00**	IC	LTC3412AEFE#TRPBF	IC	STEP-DOWN REGULATOR		
IC026	**X3824A00**	IC	SN74AHCT08PWR	IC	AND		01
IC027	**X3824A00**	IC	SN74AHCT08PWR	IC	AND		01
IC028	**YA427100**	IC	MR26V51252R	IC	P2ROM 512M(WAVE H)		
IC029	**YA428100**	IC	MR26V51252R	IC	P2ROM 512M(WAVE L)		
IC030	**X8940A00**	IC	T6TJ3XBG-0001(O) S	IC	SWP51L		09
-032	**X8940A00**	IC	T6TJ3XBG-0001(O) S	IC	SWP51L		09
IC033	**X2760D00**	IC	K4S641632N-LC75000	IC			
IC033	**X7753C00**	IC	IS42S16400F-7TL	IC	SDRAM 64M		04

＊: New Parts（新規部品）

RANK : Japan only

DM

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
IC033	**XZ414E00**	IC	W9864G6IH-7	IC	SDRAM 64M		04
IC034	**X5731A00**	IC	SN74LVC74APWR	IC	D-FF		02
IC035	**X2760D00**	IC	K4S641632N-LC75000	IC			
IC035	**X7753C00**	IC	IS42S16400F-7TL	IC	SDRAM 64M		04
IC035	**XZ414E00**	IC	W9864G6IH-7	IC			04
IC036	**X9293A00**	IC	R1172H151D-T1-F 1.	IC	REGULATOR +1.5V		01
IC037	**X9293A00**	IC	R1172H151D-T1-F 1.	IC	REGULATOR +1.5V		01
IC038	**X2760D00**	IC	K4S641632N-LC75000	IC			
IC038	**X7753C00**	IC	IS42S16400F-7TL	IC	SDRAM 64M		04
IC038	**XZ414E00**	IC	W9864G6IH-7	IC			04
IC039	**X9293A00**	IC	R1172H151D-T1-F 1.	IC	REGULATOR +1.5V		01
IC040	**X0579A00**	IC	WM8740SEDS	IC	DAC		06
IC041	**XW674A0R**	IC	NJM7805DL1A(TE1)5V	IC	REGULATOR +5V		02
IC042	**X8506A01**	IC	TC74VHC123AFT EL,K	IC	MULTIVIBRATOR		02
IC044	**X7928A00**	IC	R1154N120B-TR-F 12	IC	REGULATOR +12V		03
IC047	**X3824A00**	IC	SN74AHCT08PWR	IC	AND		01
IC056	**X8147A00**	IC	R3112N421A-TR-F	IC	VOLTAGE DETECTOR		01
L003	**WH743300**	COIL 7B12HA2R2N-R	7B12HA-2R2N-R SMD	コイル			02
L004	**RD350001**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
L005	**RD350001**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R001	**RD357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R002	**RD354680**	CARBON RESISTOR (CHIP)	68.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
-010	**RD354680**	CARBON RESISTOR (CHIP)	68.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R011	**RD357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R012	**RD35433R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	33.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R013	**RD354680**	CARBON RESISTOR (CHIP)	68.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
-018	**RD354680**	CARBON RESISTOR (CHIP)	68.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R019	**RD35410R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R020	**RD357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R021	**RD357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R022	**RD355470**	CARBON RESISTOR (CHIP)	470.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R023	**RD357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R024	**RD350001**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R025	**RD356100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R026	**RD357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R027	**RD357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R028	**RD355220**	CARBON RESISTOR (CHIP)	220.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R029	**RD356100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R030	**RD356100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R032	**RD357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R033	**RD35456R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	56.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
-036	**RD35456R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	56.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R037	**RD35422R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	22.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R038	**RD350001**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R039	**RD35433R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	33.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R040	**RD350001**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R041	**RD15447R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0 1/4 J TP	チップ抵抗			01
-044	**RD15447R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0 1/4 J TP	チップ抵抗			01
R045	**RD355220**	CARBON RESISTOR (CHIP)	220.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R046	**RD354680**	CARBON RESISTOR (CHIP)	68.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R047	**RD354470**	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R048	**RD35456R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	56.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R049	**RD35456R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	56.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R050	**RD35422R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	22.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R051	**RD35422R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	22.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R052	**RD354680**	CARBON RESISTOR (CHIP)	68.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R053	**RD355100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R054	**RD356100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R055	**RD358100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R056	**RD358100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R057	**RD35456R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	56.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R058	**RD355100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R059	**RD35456R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	56.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R060	**RD350001**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R061	**RD350001**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R062	**RD35456R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	56.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R063	**RD35422R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	22.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R064	**RD35456R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	56.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
-066	**RD35456R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	56.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R067	**RD354680**	CARBON RESISTOR (CHIP)	68.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01

＊: New Parts（新規部品）

RANK : Japan only

DM

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
R068	**RD354680**	CARBON RESISTOR (CHIP)	68.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R069	**RD355100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R070	**RD35422R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	22.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R071	**RD35422R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	22.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R072	**RF35422R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	22.0 D 1608	チップ抵抗			01
-075	**RF35422R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	22.0 D 1608	チップ抵抗			01
R076	**RD35422R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	22.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R077	**RD357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R078	**RF35647R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	4.7K D 1608	チップ抵抗			01
R079	**RD357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R080	**RD357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R081	**RF35647R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	4.7K D 1608	チップ抵抗			01
R082	**RD358100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R083	**RD358100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R084	**RF357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K D 1608	チップ抵抗			01
R085	**RF35815R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	150.0K D 1608	チップ抵抗			01
R086	**RD350001**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
-088	**RD350001**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R089	**RF35712R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	12.0K D 1608	チップ抵抗			01
R090	**RD350001**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R091	**RD357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R092	**RD357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R093	**RD356100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
* R094	**RF358330**	CARBON RESISTOR (CHIP)	330K D 1608	チップ抵抗			
R095	**RD357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R096	**RD356100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R097	**RF35815R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	150.0K D 1608	チップ抵抗			01
R098	**RD357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R099	**RD357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R100	**VK583400**	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0M 1/10 D RECT.	チップ金被抵抗			01
R102	**RD356150**	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.5K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R103	**RD350001**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
-106	**RD350001**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R107	**RD35422R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	22.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R108	**RD35422R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	22.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R109	**RD35527R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	270.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R110	**RD35527R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	270.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R111	**RD350001**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R112	**RD350001**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R114	**RD35527R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	270.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R115	**RD357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R116	**VK583400**	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0M 1/10 D RECT.	チップ金被抵抗			01
R117	**VK583400**	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0M 1/10 D RECT.	チップ金被抵抗			01
R118	**RD357150**	CARBON RESISTOR (CHIP)	15.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R119	**RD356150**	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.5K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R120	**RD357150**	CARBON RESISTOR (CHIP)	15.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R122	**RD350001**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R123	**RD35427R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	27.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R124	**RD354470**	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R125	**RD350001**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R126	**RD35427R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	27.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R127	**RD350001**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R128	**RD35433R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	33.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
-133	**RD35433R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	33.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R134	**RD350001**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R135	**RD35527R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	270.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R136	**RD35422R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	22.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R137	**RD35410R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R138	**RD350001**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R140	**RD350001**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R142	**RD357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
-145	**RD357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R146	**RD35433R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	33.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
-148	**RD35433R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	33.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R149	**RD357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
-151	**RD357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R153	**RD35433R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	33.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
-157	**RD35433R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	33.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R158	**RD350001**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R159	**RD357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01

＊: New Parts（新規部品）

RANK : Japan only

DM

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
-162	**RD357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R163	**RD354680**	CARBON RESISTOR (CHIP)	68.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
-165	**RD354680**	CARBON RESISTOR (CHIP)	68.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R166	**RD350001**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R167	**RD350001**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R168	**RD354470**	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R170	**RD355560**	CARBON RESISTOR (CHIP)	560.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R171	**RD350001**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R172	**RD350001**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R176	**RF35747R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0K D 1608	チップ抵抗			01
R179	**RD358100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R180	**RF35747R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0K D 1608	チップ抵抗			01
R181	**RF35633R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	3.3K D RECT	チップ抵抗			01
-184	**RF35633R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	3.3K D RECT	チップ抵抗			01
R189	**RF35668R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	6.8K D 1608	チップ抵抗			01
R190	**RF35668R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	6.8K D 1608	チップ抵抗			01
R193	**RF35668R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	6.8K D 1608	チップ抵抗			01
R194	**RF35668R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	6.8K D 1608	チップ抵抗			01
R197	**RD350001**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R198	**RD350001**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R200	**RD357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R203	**RF35647R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	4.7K D 1608	チップ抵抗			01
R204	**RF35647R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	4.7K D 1608	チップ抵抗			01
R205	**RF35747R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0K D 1608	チップ抵抗			01
R206	**RF35747R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0K D 1608	チップ抵抗			01
R207	**RF35647R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	4.7K D 1608	チップ抵抗			01
R208	**RF35647R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	4.7K D 1608	チップ抵抗			01
R209	**RF35747R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0K D 1608	チップ抵抗			01
R210	**RF35747R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0K D 1608	チップ抵抗			01
R211	**RF355150**	CARBON RESISTOR (CHIP)	150.0 D 1608	チップ抵抗			01
R212	**RF355150**	CARBON RESISTOR (CHIP)	150.0 D 1608	チップ抵抗			01
R213	**RF354820**	CARBON RESISTOR (CHIP)	82.0 D 1608	チップ抵抗			01
R214	**RF354820**	CARBON RESISTOR (CHIP)	82.0 D 1608	チップ抵抗			01
R215	**RF35711R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	11.0K D 1608	チップ抵抗			01
R216	**RF357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K D 1608	チップ抵抗			01
R217	**RF357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K D 1608	チップ抵抗			01
R218	**RF35711R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	11.0K D 1608	チップ抵抗			01
R219	**RF357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K D 1608	チップ抵抗			01
R220	**RF357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K D 1608	チップ抵抗			01
R221	**RD350001**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R222	**RD350001**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R223	**RF357150**	CARBON RESISTOR (CHIP)	15.0K D 1608	チップ抵抗			01
R224	**RF35668R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	6.8K D 1608	チップ抵抗			01
R225	**RF357150**	CARBON RESISTOR (CHIP)	15.0K D 1608	チップ抵抗			01
R226	**RF35668R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	6.8K D 1608	チップ抵抗			01
R227	**RF357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K D 1608	チップ抵抗			01
R228	**RF35647R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	4.7K D 1608	チップ抵抗			01
R229	**RF357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K D 1608	チップ抵抗			01
R230	**RF35647R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	4.7K D 1608	チップ抵抗			01
R231	**RF357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K D 1608	チップ抵抗			01
R232	**RF357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K D 1608	チップ抵抗			01
R233	**RF35718R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	18.0K D 1608	チップ抵抗			01
R234	**RF35718R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	18.0K D 1608	チップ抵抗			01
R235	**RF357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K D 1608	チップ抵抗			01
R236	**RF357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K D 1608	チップ抵抗			01
R237	**RF35718R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	18.0K D 1608	チップ抵抗			01
R238	**RF35718R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	18.0K D 1608	チップ抵抗			01
R239	**RF357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K D 1608	チップ抵抗			01
R240	**RF357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K D 1608	チップ抵抗			01
R241	**RF35711R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	11.0K D 1608	チップ抵抗			01
R242	**RF35711R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	11.0K D 1608	チップ抵抗			01
R243	**RF357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K D 1608	チップ抵抗			01
-248	**RF357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K D 1608	チップ抵抗			01
R249	**RD15475R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	75.0 1/4 J TP	チップ抵抗			01
-252	**RD15475R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	75.0 1/4 J TP	チップ抵抗			01
R253	**RF35612R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.2K D 1608	チップ抵抗			01
-256	**RF35612R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.2K D 1608	チップ抵抗			01
R259	**RF35815R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	150.0K D 1608	チップ抵抗			01
-274	**RF35815R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	150.0K D 1608	チップ抵抗			01
R279	**RD357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01

＊: New Parts（新規部品）

RANK : Japan only

DM

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
-281	**RD357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R282	**RD355120**	CARBON RESISTOR (CHIP)	120.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R283	**RD350001**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
-289	**RD350001**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R293	**RD350001**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R298	**RD357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R300	**RD357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R301	**RD354470**	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R303	**RD358100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
⚠ * R304	**WS660600**	CARBON RESISTOR (CHIP)	3.3 1/16W J TE-	チップヒューズ抵抗			
R305	**RD357120**	CARBON RESISTOR (CHIP)	12.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R306	**RD354470**	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R310	**RD350001**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
RA001	**WH206200**	RESISTOR ARRAY	47 X 4	抵抗アレイ			01
-004	**WH206200**	RESISTOR ARRAY	47 X 4	抵抗アレイ			01
RA005	**WH205800**	RESISTOR ARRAY	33 X 4	抵抗アレイ			01
-008	**WH205800**	RESISTOR ARRAY	33 X 4	抵抗アレイ			01
RA009	**WH211800**	RESISTOR ARRAY	10K X 4	抵抗アレイ			01
-014	**WH211800**	RESISTOR ARRAY	10K X 4	抵抗アレイ			01
RA015	**WH206200**	RESISTOR ARRAY	47 X 4	抵抗アレイ			01
-018	**WH206200**	RESISTOR ARRAY	47 X 4	抵抗アレイ			01
RA019	**WH207000**	RESISTOR ARRAY	100 X 4	抵抗アレイ			01
RA020	**WH207000**	RESISTOR ARRAY	100 X 4	抵抗アレイ			01
RA021	**WH206000**	RESISTOR ARRAY	39 X 4	抵抗アレイ			01
RA022	**WH206000**	RESISTOR ARRAY	39 X 4	抵抗アレイ			01
RA023	**WH207000**	RESISTOR ARRAY	100 X 4	抵抗アレイ			01
RA024	**WH207000**	RESISTOR ARRAY	100 X 4	抵抗アレイ			01
RA025	**WH206000**	RESISTOR ARRAY	39 X 4	抵抗アレイ			01
RA026	**WH206000**	RESISTOR ARRAY	39 X 4	抵抗アレイ			01
RA027	**WH206200**	RESISTOR ARRAY	47 X 4	抵抗アレイ			01
RA028	**WH206200**	RESISTOR ARRAY	47 X 4	抵抗アレイ			01
RA029	**WH211800**	RESISTOR ARRAY	10K X 4	抵抗アレイ			01
RA031	**WH211800**	RESISTOR ARRAY	10K X 4	抵抗アレイ			01
-034	**WH211800**	RESISTOR ARRAY	10K X 4	抵抗アレイ			01
RA035	**WH205600**	RESISTOR ARRAY	27 X 4	抵抗アレイ			
RA036	**WH205600**	RESISTOR ARRAY	27 X 4	抵抗アレイ			
RA037	**WH205400**	RESISTOR ARRAY	22 X 4	抵抗アレイ			01
RA038	**WH205400**	RESISTOR ARRAY	22 X 4	抵抗アレイ			01
RA039	**WH206800**	RESISTOR ARRAY	82 X 4	抵抗アレイ			01
RA040	**WH206200**	RESISTOR ARRAY	47 X 4	抵抗アレイ			01
RA041	**WH205400**	RESISTOR ARRAY	22 X 4	抵抗アレイ			01
RA042	**WH205400**	RESISTOR ARRAY	22 X 4	抵抗アレイ			01
RA043	**WH205600**	RESISTOR ARRAY	27 X 4	抵抗アレイ			
RA044	**WH205600**	RESISTOR ARRAY	27 X 4	抵抗アレイ			
RA045	**WH207000**	RESISTOR ARRAY	100 X 4	抵抗アレイ			01
-048	**WH207000**	RESISTOR ARRAY	100 X 4	抵抗アレイ			01
RA049	**WH211800**	RESISTOR ARRAY	10K X 4	抵抗アレイ			01
RA050	**WH211800**	RESISTOR ARRAY	10K X 4	抵抗アレイ			01
RA051	**WH213400**	RESISTOR ARRAY	47K X 4	抵抗アレイ			01
-055	**WH213400**	RESISTOR ARRAY	47K X 4	抵抗アレイ			01
RA056	**WH206600**	RESISTOR ARRAY	68 X 4	抵抗アレイ			01
-063	**WH206600**	RESISTOR ARRAY	68 X 4	抵抗アレイ			01
RA064	**WH205800**	RESISTOR ARRAY	33 X 4	抵抗アレイ			01
-072	**WH205800**	RESISTOR ARRAY	33 X 4	抵抗アレイ			01
RA073	**WH206200**	RESISTOR ARRAY	47 X 4	抵抗アレイ			01
-076	**WH206200**	RESISTOR ARRAY	47 X 4	抵抗アレイ			01
RA077	**WH206600**	RESISTOR ARRAY	68 X 4	抵抗アレイ			01
-080	**WH206600**	RESISTOR ARRAY	68 X 4	抵抗アレイ			01
RA081	**WH205800**	RESISTOR ARRAY	33 X 4	抵抗アレイ			01
-093	**WH205800**	RESISTOR ARRAY	33 X 4	抵抗アレイ			01
RA094	**WH206200**	RESISTOR ARRAY	47 X 4	抵抗アレイ			01
-097	**WH206200**	RESISTOR ARRAY	47 X 4	抵抗アレイ			01
RA098	**WH206600**	RESISTOR ARRAY	68 X 4	抵抗アレイ			01
-101	**WH206600**	RESISTOR ARRAY	68 X 4	抵抗アレイ			01
RA102	**WH205800**	RESISTOR ARRAY	33 X 4	抵抗アレイ			01
-108	**WH205800**	RESISTOR ARRAY	33 X 4	抵抗アレイ			01
RA109	**WH206600**	RESISTOR ARRAY	68 X 4	抵抗アレイ			01
RA110	**WH206600**	RESISTOR ARRAY	68 X 4	抵抗アレイ			01
RA111	**WH205800**	RESISTOR ARRAY	33 X 4	抵抗アレイ			01
-116	**WH205800**	RESISTOR ARRAY	33 X 4	抵抗アレイ			01

* : New Parts (新規部品)

RANK : Japan only

DM,GHD H,GHD M,HED_EBUS L,MKSUB,JK-A,JK-B,HP,MIDI,MVL,LPS,USB

	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
	RA117	**WH206600**	RESISTOR ARRAY	68 X 4	抵抗アレイ			01
	-138	**WH206600**	RESISTOR ARRAY	68 X 4	抵抗アレイ			01
	RA142	**WH205800**	RESISTOR ARRAY	33 X 4	抵抗アレイ			01
	-145	**WH205800**	RESISTOR ARRAY	33 X 4	抵抗アレイ			01
	RY001	**WK700600**	RELAY	DC G6J-2FS-Y-TR	リレー			05
	-004	**WK700600**	RELAY	DC G6J-2FS-Y-TR	リレー			05
	TR001	**VV655400**	DIGITAL TRANSISTOR	DTC114EKA TP	デジタルトランジスタ			01
	TR002	**VV556500**	TRANSISTOR	2SA1037AK Q,R,S TP	トランジスタ 2SA			01
	TR003	**VY67760R**	DIGITAL TRANSISTOR	DTC123JKA TP	デジタルトランジスタ			01
	-006	**VY67760R**	DIGITAL TRANSISTOR	DTC123JKA TP	デジタルトランジスタ			01
	X001	**WM135200**	RESONATOR QUARTZ	16.9344M DSX321G	水晶振動子			03
	X002	**WH521200**	QUARTZ CRYSTAL UNIT 48MHZ	SG-310SCF 48M	水晶振動器			04
	X003	**WJ251900**	RESONATOR QUARTZ	SG-310SCF 22.5792M	水晶振動器			03
		V852150R	CIRCUIT BOARD	GHD H A88 2M	GHDシートH	(X2218A0)		08
*		**V8521600**	FELT CLOTH		不織布			
		VK024800	CONNECTOR	52147 4P TE	ワイヤートラップ			01
		VK02560R	CONNECTOR	52147 12P TE	ワイヤートラップ			01
		VB941200	DIODE	1SS133,1SS176 TE	ダイオード		48	01
	J	**--**	JUMPER WIRE	0.55	ジャンパー線	(VA07890)	6	
	J	**--**	JUMPER WIRE	0.55	ジャンパー線	(VA07891)	6	
		V852140R	CIRCUIT BOARD	GHD M A88 2M	GHDシートM	(X2217A0)		08
*		**V8469900**	FELT CLOTH		不織布			
		VK024800	CONNECTOR	52147 4P TE	ワイヤートラップ			01
		VK025300	CONNECTOR	52147 9P TE	ワイヤートラップ			01
		VK02560R	CONNECTOR	52147 12P TE	ワイヤートラップ		2	01
		VB941200	DIODE	1SS133,1SS176 TE	ダイオード		60	01
	J	**--**	JUMPER WIRE	0.55	ジャンパー線	(VA07890)	7	
	J	**--**	JUMPER WIRE	0.55	ジャンパー線	(VA07891)	7	
		WF564800	CIRCUIT BOARD	HED_EBUS L A88 2M	HED_EBUSシートL	(XZ138D0)		
		V658820R	CIRCUIT BOARD	MK SUB	MKサブシート			10
		VB39030R	CONNECTOR	PH 7P TE	ベースポスト			01
		VB941200	DIODE	1SS133,1SS176 TE	ダイオード		69	01
		VK025300	CONNECTOR	52147 9P TE	ワイヤートラップ			01
		VK02560R	CONNECTOR	52147 12P TE	ワイヤートラップ			01
*		**VU459600**	FELT CLOTH		不織布			
	C	**UI52747R**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	47.00 10.0V	ケミコン			01
	C2	**VF611200**	MONOLITHIC CERAMIC CAPACITOR	0.100 50V Z RX TP	積層セラコン			02
	J	**--**	JUMPER WIRE	0.55	ジャンパー線	(VA07890)	6	
	J	**--**	JUMPER WIRE	0.55	ジャンパー線	(VA07891)	6	
	J7	**--**	JUMPER WIRE	0.55	ジャンパー線	(VA07890)		
	J7	**--**	JUMPER WIRE	0.55	ジャンパー線	(VA07891)		
		V658820R	CIRCUIT BOARD	MK SUB	MKサブシート	(V658810)(XZ142B0)		10
	C0001	**US135100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.1000 16V Z RECT.	チップセラ(F)			01
	-0004	**US135100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.1000 16V Z RECT.	チップセラ(F)			01
	C0005	**US063100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	1000P 50V K RECT.	チップセラ(B)			01
	CN001	**V695430R**	CONNECTOR	12P GPFA105-1202A0	中継ターミナル			03
	CN003	**V695440R**	CONNECTOR	24P GPFA105-2402A0	中継ターミナル			03
	IC001	**X003120R**	IC	UPD780031AYGK-N04-I	C	E-LKS		05
	L0001	**VR24370R**	CHIP INDUCTANCE	56U LEM2520 T 560J	巻線チップインダクタ			01
	R0001	**RD357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R0005	**RD356100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R0006	**RD354470**	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	-0008	**RD354470**	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	RA001	**RE047100**	RESISTOR ARRAY	10KX4	抵抗アレイ			01
	-004	**RE047100**	RESISTOR ARRAY	10KX4	抵抗アレイ			01
	X0001	**V615050R**	CERAMIC RESONATOR	8.38M EFOS8384E5	セラミック振動子			01
*		**WQ004400**	CIRCUIT BOARD	JK-A	JKーAシート	(WQ00430)(YA189D0)		
*		**WQ004500**	CIRCUIT BOARD	JK-B	JKーBシート	(WQ00430)(YA189D0)		
*		**WQ004700**	CIRCUIT BOARD	HP	HPシート	(WQ00430)(YA189D0)		
*		**WR099200**	CIRCUIT BOARD	MIDI	MIDIシート	(WQ00430)(YA189D0)		
*		**WR099300**	CIRCUIT BOARD	MVL	MVLシート	(WQ00430)(YA189D0)		
*		**WR099400**	CIRCUIT BOARD	LPS	LPSシート	(WQ00430)(YA189D0)		
*		**WR099500**	CIRCUIT BOARD	USB	USBシート	(WQ00430)(YA189D0)		
	30	**--**	JUMPER WIRE	0.55	ジャンパー線	(VA07890)	33	
	C101	**VZ66250R**	MONOLITHIC CERAMIC CAPACITOR	0.010 50V Z TP	積層セラコン			01

＊: New Parts（新規部品）

RANK : Japan only

JK-A,JK-B,HP,MIDI,MVL,LPS,USB

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
-104	**VZ66250R**	MONOLITHIC CERAMIC CAPACITOR	0.010 50V Z TP	積層セラコン			01
C105	**VF611200**	MONOLITHIC CERAMIC CAPACITOR	0.100 50V Z RX TP	積層セラコン			02
C105	**VT43960R**	MONOLITHIC CERAMIC CAPACITOR	0.100 50V Z RX TP	積層セラコン			01
-108	**VF611200**	MONOLITHIC CERAMIC CAPACITOR	0.100 50V Z RX TP	積層セラコン			02
-108	**VT43960R**	MONOLITHIC CERAMIC CAPACITOR	0.100 50V Z RX TP	積層セラコン			01
C109	**VZ66250R**	MONOLITHIC CERAMIC CAPACITOR	0.010 50V Z TP	積層セラコン			01
C110	**VF611200**	MONOLITHIC CERAMIC CAPACITOR	0.100 50V Z RX TP	積層セラコン			02
C111	**VF611200**	MONOLITHIC CERAMIC CAPACITOR	0.100 50V Z RX TP	積層セラコン			02
C110	**VT43960R**	MONOLITHIC CERAMIC CAPACITOR	0.100 50V Z RX TP	積層セラコン			01
C111	**VT43960R**	MONOLITHIC CERAMIC CAPACITOR	0.100 50V Z RX TP	積層セラコン			01
C112	**UM378100**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	100.00 10.0V RX TP	ケミコン			01
C113	**VF611200**	MONOLITHIC CERAMIC CAPACITOR	0.100 50V Z RX TP	積層セラコン			02
C113	**VT43960R**	MONOLITHIC CERAMIC CAPACITOR	0.100 50V Z RX TP	積層セラコン			01
C114	**VZ66250R**	MONOLITHIC CERAMIC CAPACITOR	0.010 50V Z TP	積層セラコン			01
C115	**FG651220**	CERAMIC CAPACITOR	22P 50V J RX TP	セラコン(SL)			01
C116	**FG651220**	CERAMIC CAPACITOR	22P 50V J RX TP	セラコン(SL)			01
C302	**UA352470**	POLYESTER FILM CAPACITOR	470P 50V J RX TP	マイラーコン			01
C500	**VZ66250R**	MONOLITHIC CERAMIC CAPACITOR	0.010 50V Z TP	積層セラコン			01
* C700	**WS320700**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	47.00 10.0V	ケミコン RJF			
C701	**VF611200**	MONOLITHIC CERAMIC CAPACITOR	0.100 50V Z RX TP	積層セラコン			02
C701	**VT43960R**	MONOLITHIC CERAMIC CAPACITOR	0.100 50V Z RX TP	積層セラコン			01
* C705	**WS320700**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	47.00 10.0V	ケミコン RJF			
CN100	**V902080R**	CONNECTOR	USB 4P SE	USB コネクタ B	USB TO HOST		02
CN101	**VE35260R**	CONNECTOR	PH 14P TE	ベースポスト			01
CN103	**VB39010R**	CONNECTOR	PH 5P TE	ベースポスト			01
CN104	**VB39000R**	CONNECTOR	PH 4P TE	ベースポスト			01
CN200	**LB919140**	CONNECTOR	XH 14P SE	ベースツキポスト			02
CN201	**LB919040**	CONNECTOR	XH 4P SE	ベースツキポスト			01
CN300	**LB918040**	CONNECTOR	XH 4P TE	ベースツキポスト			01
CN300	**VL844800**	CONNECTOR	XH 4P TE	ベースツキポスト			01
CN400	**LB918060**	CONNECTOR	XH 6P TE	ベースツキポスト			01
CN400	**VL845000**	CONNECTOR	XH 6P TE	ベースツキポスト			01
CN500	**VB390200**	CONNECTOR	PH 6P TE	ベースポスト			01
CN501	**VB39030R**	CONNECTOR	PH 7P TE	ベースポスト			01
CN502	**VB39030R**	CONNECTOR	PH 7P TE	ベースポスト			01
CN600	**LB932020**	CONNECTOR	VH 2P TE	ベースポスト			01
CN601	**VB38980R**	CONNECTOR	PH 2P TE	ベースポスト			01
CN700	**WH382500**	CONNECTOR	UAR27 4P SE	USB コネクタ	USB TO DEVICE		
CN701	**VB858400**	CONNECTOR	PH 5P SE	ベースポスト			01
D104	**VB941200**	DIODE	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			01
-121	**VB941200**	DIODE	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			01
D123	**VB941200**	DIODE	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			01
-125	**VB941200**	DIODE	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			01
D127	**VB941200**	DIODE	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			01
-129	**VB941200**	DIODE	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			01
D131	**VB941200**	DIODE	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			01
-133	**VB941200**	DIODE	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			01
D135	**VB941200**	DIODE	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			01
-137	**VB941200**	DIODE	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			01
IC100	**IR00140R**	IC	TC74HC14AP(F) S-IN	IC	INVERTER		05
IC101	**IR40660R**	IC	TC74HC4066AP(F) A	IC	ANALOG SWITCH		03
J102	**--**	JUMPER WIRE	0.55	ジャンパー線	(VA07890)		
J103	**--**	JUMPER WIRE	0.55	ジャンパー線	(VA07890)		
J201	**--**	JUMPER WIRE	0.55	ジャンパー線	(VA07890)		
-206	**--**	JUMPER WIRE	0.55	ジャンパー線	(VA07890)		
J700	**--**	JUMPER WIRE	0.55	ジャンパー線	(VA07890)		
JK100	**VM57600R**	CONNECTOR	JACK YKB21-5074	ホーンコネクタ(黒)	SUSTAIN		02
JK101	**VM57600R**	CONNECTOR	JACK YKB21-5074	ホーンコネクタ(黒)	SOSTENUTO		02
JK102	**VM57600R**	CONNECTOR	JACK YKB21-5074	ホーンコネクタ(黒)	SOFT		02
JK103	**VM57600R**	CONNECTOR	JACK YKB21-5074	ホーンコネクタ(黒)	FOOT SWITCH ASSIGNABLE		02
JK104	**VM57600R**	CONNECTOR	JACK YKB21-5074	ホーンコネクタ(黒)	FOOT CONTROLLER 2		02
JK105	**VM57600R**	CONNECTOR	JACK YKB21-5074	ホーンコネクタ(黒)	FOOT CONTROLLER 1		02
JK200	**WH919000**	CONNECTOR	ST MSJ-064-30B B	ホーンコネクタ	OUTPUT L/MONO UNBALANCED		01
JK201	**WH919000**	CONNECTOR	ST MSJ-064-30B B	ホーンコネクタ	OUTPUT R UNBALANCED		01
JK202	**WJ459201**	CONNECTOR	JACK NC3MBV	キャノンコネクタ	OUTPUT L BALANCED		06
JK203	**WJ459201**	CONNECTOR	JACK NC3MBV	キャノンコネクタ	OUTPUT R BALANCED		06
JK300	**VZ626100**	CONNECTOR	YKB21-5264	ホーンコネクタ(黒)	PHONES		02
JK500	**VJ14400R**	CONNECTOR	DIN5P YKF51-5041V	複合コネクタ	MIDI IN/OUT/THRU		04
K100	**VU93150R**	HOLDER, JACK		JK アングル			03
K101	**V3885100**	HOLDER JKAD		JKAD アングル			02

* : New Parts (新規部品)

RANK : Japan only

JK-A,JK-B,HP,MIDI,MVL,LPS,USB,PEDAL,PEDAL VR,PNA,PNB,PDLI

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
K600	**BB071360**	SCREW TERMINAL	8.3X13 M1698	ネジ端子 M3			01
K601	**BB071360**	SCREW TERMINAL	8.3X13 M1698	ネジ端子 M3			01
L100	**GE300610**	FERITE BEAD FX-1	BL02RN1R2P1A RX T	フェライトビーズ			01
-105	**GE300610**	FERITE BEAD FX-1	BL02RN1R2P1A RX T	フェライトビーズ			01
L107	**GE300610**	FERITE BEAD FX-1	BL02RN1R2P1A RX T	フェライトビーズ			01
-109	**GE300610**	FERITE BEAD FX-1	BL02RN1R2P1A RX T	フェライトビーズ			01
L111	**GE300610**	FERITE BEAD FX-1	BL02RN1R2P1A RX T	フェライトビーズ			01
-126	**GE300610**	FERITE BEAD FX-1	BL02RN1R2P1A RX T	フェライトビーズ			01
L500	**VB835000**	COIL	20u FL05RD200AT	コイル 20U			01
-505	**VB835000**	COIL	20u FL05RD200AT	コイル 20U			01
L700	**GE300610**	FERITE BEAD FX-1	BL02RN1R2P1A RX T	フェライトビーズ			01
R100	**HF45610R**	CARBON RESISTOR	1.0K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R101	**HF45710R**	CARBON RESISTOR	10.0K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R102	**HF45610R**	CARBON RESISTOR	1.0K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R103	**HF458100**	CARBON RESISTOR	100.0K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R104	**HF45547R**	CARBON RESISTOR	470.0 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R105	**HF454470**	CARBON RESISTOR	47.0 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R106	**HF45510R**	CARBON RESISTOR	100.0 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R107	**HF45710R**	CARBON RESISTOR	10.0K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
-112	**HF45710R**	CARBON RESISTOR	10.0K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R113	**HF45510R**	CARBON RESISTOR	100.0 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R114	**HF45510R**	CARBON RESISTOR	100.0 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R115	**HF45710R**	CARBON RESISTOR	10.0K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R116	**HF455220**	CARBON RESISTOR	220.0 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R117	**HF456271**	CARBON RESISTOR	2.7K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R118	**HF45610R**	CARBON RESISTOR	1.0K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R119	**HF455220**	CARBON RESISTOR	220.0 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R120	**HF456271**	CARBON RESISTOR	2.7K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R121	**HF45610R**	CARBON RESISTOR	1.0K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R122	**HF454470**	CARBON RESISTOR	47.0 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R600	**--**	JUMPER WIRE	0.55	ジャンパー線	(VA07890)		
R601	**HF454220**	CARBON RESISTOR	22.0 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R602	**HF45547R**	CARBON RESISTOR	470.0 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R603	**HF454470**	CARBON RESISTOR	47.0 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R700	**HF45710R**	CARBON RESISTOR	10.0K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
SW600	**VN21070R**	SLIDE SWITCH	SSSF124-S06N-0	スライド SW	OFF/Dark/Normal/Bright		03
VR400	**WE50800R**	ROTARY VARIABLE RESISTOR	A 10K RK09L12B0C1R	二連ロータリーVR	MASTER VOLUME		03
	WB97040R	CIRCUIT BOARD	PEDAL	ペダルシート	(WB97030)(XR780C0)		08
	WB97050R	CIRCUIT BOARD	PEDAL VR	ペダルVRシート	(WB97030)(XR780C0)		07
	HS41252R	VOLUME FOR PEDAL B10K	B 10.0K RK16Y11L00	ロータリーVR1連	Sustain (Right) Pedal		05
	VB858500	CONNECTOR	PH 6P SE	ベースポスト			01
	--	JUMPER WIRE	0.55	ジャンパー線	(VD04170)	3	
	--	WIRE HARNESS	GND	アース束線	(VZ01760)		
*	**WQ003600**	CIRCUIT BOARD	PNA	PNAシート	(WS09150)(YA188C0)		
*	**WR878300**	CIRCUIT BOARD	PNB	PNBシート	(WS09150)(YA188C0)		
*	**WS078500**	CIRCUIT BOARD	PDLI	PDLIシート	(WS09150)(YA188C0)		
30	**--**	JUMPER WIRE	0.55	ジャンパー線	(VA07890)	113	
C201	**UI52822R**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	220.00 10.0V	ケミコン			
C201	**UM378220**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	220.00 10.0V RX TP	ケミコン			
C202	**VF611200**	MONOLITHIC CERAMIC CAPACITOR	0.100 50V Z RX TP	積層セラコン			02
C202	**VT43960R**	MONOLITHIC CERAMIC CAPACITOR	0.100 50V Z RX TP	積層セラコン			01
C206	**UI52822R**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	220.00 10.0V	ケミコン			
C206	**UM378220**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	220.00 10.0V RX TP	ケミコン			
C207	**VF611200**	MONOLITHIC CERAMIC CAPACITOR	0.100 50V Z RX TP	積層セラコン			02
C207	**VT43960R**	MONOLITHIC CERAMIC CAPACITOR	0.100 50V Z RX TP	積層セラコン			01
-210	**VF611200**	MONOLITHIC CERAMIC CAPACITOR	0.100 50V Z RX TP	積層セラコン			02
-210	**VT43960R**	MONOLITHIC CERAMIC CAPACITOR	0.100 50V Z RX TP	積層セラコン			01
C211	**UA354100**	POLYESTER FILM CAPACITOR	0.0100 50V J RX TP	マイラーコン			01
C212	**VF611200**	MONOLITHIC CERAMIC CAPACITOR	0.100 50V Z RX TP	積層セラコン			02
C212	**VT43960R**	MONOLITHIC CERAMIC CAPACITOR	0.100 50V Z RX TP	積層セラコン			01
C213	**UI52822R**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	220.00 10.0V	ケミコン			
C214	**UI52822R**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	220.00 10.0V	ケミコン			
C213	**UM378220**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	220.00 10.0V RX TP	ケミコン			
C214	**UM378220**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	220.00 10.0V RX TP	ケミコン			
C215	**VF611200**	MONOLITHIC CERAMIC CAPACITOR	0.100 50V Z RX TP	積層セラコン			02
C215	**VT43960R**	MONOLITHIC CERAMIC CAPACITOR	0.100 50V Z RX TP	積層セラコン			01
C216	**UA352680**	POLYESTER FILM CAPACITOR	680P 50V J RX TP	マイラーコン			01
-227	**UA352680**	POLYESTER FILM CAPACITOR	680P 50V J RX TP	マイラーコン			01

＊: New Parts（新規部品）

RANK : Japan only

PNA,PNB,PDLI

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
CN101	**VB38960R**	CONNECTOR	PH 11P SE	ベースポスト			01
CN201	**LB919020**	CONNECTOR	XH 2P SE	ベーススツキポスト			01
CN202	**VB858600**	CONNECTOR	PH 7P SE	ベースポスト			01
CN203	**VH90420R**	CONNECTOR	PH 14P SE	ベースポスト			01
CN204	**VB38960R**	CONNECTOR	PH 11P SE	ベースポスト			01
CN501	**VB39050R**	CONNECTOR	PH 9P TE	ベースポスト			03
CN502	**VB390200**	CONNECTOR	PH 6P TE	ベースポスト			01
CN503	**VB38980R**	CONNECTOR	PH 2P TE	ベースポスト			01
D101	**VD631600**	DIODE	1SS133,176,HSS104	ダイオード			01
-111	**VD631600**	DIODE	1SS133,176,HSS104	ダイオード			01
D201	**VD631600**	DIODE	1SS133,176,HSS104	ダイオード			01
-214	**VD631600**	DIODE	1SS133,176,HSS104	ダイオード			01
D216	**VD631600**	DIODE	1SS133,176,HSS104	ダイオード			01
-237	**VD631600**	DIODE	1SS133,176,HSS104	ダイオード			01
EM201	**VD54270R**	EMI FILTER	DSS6NF31C223Q93A	ＬＣフィルターＥＭＩ			01
IC201	**XZ916300**	IC	UPD780031AYGK-N09	IC	CPU(E-PNS2a)		05
J202	**--**	JUMPER WIRE	0.55	ジャンパー線	(VA07890)		
K501	**VB966900**	STYLE PIN	IMSA-6024-01EL-PT	スタイルピンＬ＝３５			01
* LD101	**WQ666600**	LED GREEN	SLR343ECT GREEN	ＬＥＤスト	1 PIANO		
* LD102	**WQ666600**	LED GREEN	SLR343ECT GREEN	ＬＥＤスト	2 PIANO		
* LD103	**WQ666500**	LED WHITE	SLR343WBD2PT WHITE	ＬＥＤスト	1 PRE-AMPLIFIER		
* LD104	**WQ666500**	LED WHITE	SLR343WBD2PT WHITE	ＬＥＤスト	2 PRE-AMPLIFIER		
* LD105	**WQ666500**	LED WHITE	SLR343WBD2PT WHITE	ＬＥＤスト	1 MODULATION EFFECT		
* LD106	**WQ666500**	LED WHITE	SLR343WBD2PT WHITE	ＬＥＤスト	2 MODULATION EFFECT		
* LD107	**WQ666500**	LED WHITE	SLR343WBD2PT WHITE	ＬＥＤスト	1 POWER-AMP.COMPRESSOR		
* LD108	**WQ666500**	LED WHITE	SLR343WBD2PT WHITE	ＬＥＤスト	2 POWER-AMP.COMPRESSOR		
* LD109	**WQ666500**	LED WHITE	SLR343WBD2PT WHITE	ＬＥＤスト	REVERB		
* LD110	**WQ666500**	LED WHITE	SLR343WBD2PT WHITE	ＬＥＤスト	COMMON		
* LD111	**WQ666500**	LED WHITE	SLR343WBD2PT WHITE	ＬＥＤスト	NASTER EQUALIZER		
* LD201	**WQ666500**	LED WHITE	SLR343WBD2PT WHITE	ＬＥＤスト	UTILITY		
* LD202	**WQ666500**	LED WHITE	SLR343WBD2PT WHITE	ＬＥＤスト	FILE		
* LD203	**WQ666500**	LED WHITE	SLR343WBD2PT WHITE	ＬＥＤスト	1		
* LD204	**WQ666500**	LED WHITE	SLR343WBD2PT WHITE	ＬＥＤスト	9		
* LD205	**WQ666500**	LED WHITE	SLR343WBD2PT WHITE	ＬＥＤスト	2		
* LD206	**WQ666500**	LED WHITE	SLR343WBD2PT WHITE	ＬＥＤスト	10		
* LD207	**WQ666500**	LED WHITE	SLR343WBD2PT WHITE	ＬＥＤスト	3		
* LD208	**WQ666500**	LED WHITE	SLR343WBD2PT WHITE	ＬＥＤスト	11		
* LD209	**WQ666500**	LED WHITE	SLR343WBD2PT WHITE	ＬＥＤスト	4		
* LD210	**WQ666500**	LED WHITE	SLR343WBD2PT WHITE	ＬＥＤスト	12		
* LD211	**WQ666500**	LED WHITE	SLR343WBD2PT WHITE	ＬＥＤスト	5		
* LD212	**WQ666500**	LED WHITE	SLR343WBD2PT WHITE	ＬＥＤスト	13		
* LD213	**WQ666500**	LED WHITE	SLR343WBD2PT WHITE	ＬＥＤスト	6		
* LD214	**WQ666500**	LED WHITE	SLR343WBD2PT WHITE	ＬＥＤスト	14		
* LD215	**WQ666500**	LED WHITE	SLR343WBD2PT WHITE	ＬＥＤスト	7		
* LD216	**WQ666500**	LED WHITE	SLR343WBD2PT WHITE	ＬＥＤスト	15		
* LD217	**WQ666500**	LED WHITE	SLR343WBD2PT WHITE	ＬＥＤスト	8		
* LD218	**WQ666500**	LED WHITE	SLR343WBD2PT WHITE	ＬＥＤスト	16		
* LD219	**WQ666600**	LED GREEN	SLR343ECT GREEN	ＬＥＤスト	PRESET		
* LD220	**WQ666600**	LED GREEN	SLR343ECT GREEN	ＬＥＤスト	A		
* LD221	**WQ666600**	LED GREEN	SLR343ECT GREEN	ＬＥＤスト	USER		
* LD222	**WQ666600**	LED GREEN	SLR343ECT GREEN	ＬＥＤスト	B		
* LD223	**WQ666600**	LED GREEN	SLR343ECT GREEN	ＬＥＤスト	EXTERNAL		
* LD224	**WQ666600**	LED GREEN	SLR343ECT GREEN	ＬＥＤスト	C		
R201	**HF45433R**	CARBON RESISTOR	33.0 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R202	**HF45433R**	CARBON RESISTOR	33.0 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R203	**HF45622R**	CARBON RESISTOR	2.2K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
-214	**HF45622R**	CARBON RESISTOR	2.2K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R215	**HF45710R**	CARBON RESISTOR	10.0K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R216	**HF45710R**	CARBON RESISTOR	10.0K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R217	**--**	JUMPER WIRE	0.55	ジャンパー線	(VA07890)		
R218	**HF45610R**	CARBON RESISTOR	1.0K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R219	**HF45710R**	CARBON RESISTOR	10.0K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R220	**HF455150**	CARBON RESISTOR	150.0 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
-226	**HF455150**	CARBON RESISTOR	150.0 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R228	**HF45310R**	CARBON RESISTOR	1.0 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
RA201	**VF771900**	RESISTOR ARRAY	RGLE8X103J	抵抗アレイ			01
-203	**VF771900**	RESISTOR ARRAY	RGLE8X103J	抵抗アレイ			01
SW101	**WK769800**	TACT SWITCH	SKRGARD010	タクトＳＷ	1 PIANO		01
SW102	**WK769800**	TACT SWITCH	SKRGARD010	タクトＳＷ	2 PIANO		01
SW103	**WK769800**	TACT SWITCH	SKRGARD010	タクトＳＷ	1 PRE-AMPLIFIER		01

* : New Parts（新規部品）

RANK : Japan only

PNA,PNB,PDLI,PSSUB,PLF

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
SW104	**WK769800**	TACT SWITCH	SKRGARD010	タクトSW	2 PRE-AMPLIFIER		01
SW105	**WK769800**	TACT SWITCH	SKRGARD010	タクトSW	1 MODULATION EFFECT		01
SW106	**WK769800**	TACT SWITCH	SKRGARD010	タクトSW	2 MOLULATION EFFECT		01
SW107	**WK769800**	TACT SWITCH	SKRGARD010	タクトSW	1 POWER-AMP.COMPRESSOR		01
SW108	**WK769800**	TACT SWITCH	SKRGARD010	タクトSW	2 POWER-AMP.COMPRESSOR		01
SW109	**WK769800**	TACT SWITCH	SKRGARD010	タクトSW	REVERB		01
SW110	**WK769800**	TACT SWITCH	SKRGARD010	タクトSW	COMMON		01
SW111	**WK769800**	TACT SWITCH	SKRGARD010	タクトSW	MASTER EQYAKUZER		01
SW201	**WK769800**	TACT SWITCH	SKRGARD010	タクトSW	< PAGE		01
SW202	**WK769800**	TACT SWITCH	SKRGARD010	タクトSW	EXIT,Jump to edit		01
SW203	**WK769800**	TACT SWITCH	SKRGARD010	タクトSW	ENTER,EXECUTE		01
SW204	**WK769800**	TACT SWITCH	SKRGARD010	タクトSW	PAGE >		01
SW205	**WK769800**	TACT SWITCH	SKRGARD010	タクトSW	UTILITY		01
SW206	**WK769800**	TACT SWITCH	SKRGARD010	タクトSW	STORE,ASSIGN		01
SW207	**WK769800**	TACT SWITCH	SKRGARD010	タクトSW	FILE		01
SW208	**WK769800**	TACT SWITCH	SKRGARD010	タクトSW	1		01
SW209	**WK769800**	TACT SWITCH	SKRGARD010	タクトSW	9		01
SW210	**WK769800**	TACT SWITCH	SKRGARD010	タクトSW	2		01
SW211	**WK769800**	TACT SWITCH	SKRGARD010	タクトSW	10		01
SW212	**WK769800**	TACT SWITCH	SKRGARD010	タクトSW	3		01
SW213	**WK769800**	TACT SWITCH	SKRGARD010	タクトSW	11		01
SW214	**WK769800**	TACT SWITCH	SKRGARD010	タクトSW	4		01
SW215	**WK769800**	TACT SWITCH	SKRGARD010	タクトSW	12		01
SW216	**WK769800**	TACT SWITCH	SKRGARD010	タクトSW	5		01
SW217	**WK769800**	TACT SWITCH	SKRGARD010	タクトSW	13		01
SW218	**WK769800**	TACT SWITCH	SKRGARD010	タクトSW	6		01
SW219	**WK769800**	TACT SWITCH	SKRGARD010	タクトSW	14		01
SW220	**WK769800**	TACT SWITCH	SKRGARD010	タクトSW	7		01
SW221	**WK769800**	TACT SWITCH	SKRGARD010	タクトSW	15		01
SW222	**WK769800**	TACT SWITCH	SKRGARD010	タクトSW	8		01
SW223	**WK769800**	TACT SWITCH	SKRGARD010	タクトSW	16		01
SW224	**WK769800**	TACT SWITCH	SKRGARD010	タクトSW	PRESET		01
SW225	**WK769800**	TACT SWITCH	SKRGARD010	タクトSW	A		01
SW226	**WK769800**	TACT SWITCH	SKRGARD010	タクトSW	USER		01
SW227	**WK769800**	TACT SWITCH	SKRGARD010	タクトSW	B		01
SW228	**WK769800**	TACT SWITCH	SKRGARD010	タクトSW	EXTERNAL		01
SW229	**WK769800**	TACT SWITCH	SKRGARD010	タクトSW	C		01
TA201	**VJ04140R**	TRANSISTOR (ARRAY)	TD62381PG(5)	トランジスタアレイ			04
TA202	**VH88500R**	TRANSISTOR (ARRAY)	TD62785PG(5)	トランジスタアレイ			04
X201	**WN078000**	RESONATOR CERAMIC	8.388M CSTLS8M38G5	セラミック振動子			01
*	**WR098900**	CIRCUIT BOARD	PSSUB	PSSUBシート	(WQ00340)(YA186C0)		
*	**WR099100**	CIRCUIT BOARD	PLF	PLFシート	(WQ00340)(YA186C0)		
30	**--**	JUMPER WIRE	0.55	ジャンパー線	(VA07890)	6	
C100	**WA45810R**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	1000 25.0V	ケミコンPW			01
C101	**UR849100**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	1000 25.0V RX TP	ケミコン			01
C102	**UR749470**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	4700 25.0V FORM.	ケミコン			05
C103	**WJ114700**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	2200 35.0V	ケミコン			03
C104	**WJ114700**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	2200 35.0V	ケミコン			03
C105	**VF611200**	MONOLITHIC CERAMIC CAPACITOR	0.100 50V Z RX TP	積層セラコン			02
C105	**VT43960R**	MONOLITHIC CERAMIC CAPACITOR	0.100 50V Z RX TP	積層セラコン			01
-109	**VF611200**	MONOLITHIC CERAMIC CAPACITOR	0.100 50V Z RX TP	積層セラコン			02
-109	**VT43960R**	MONOLITHIC CERAMIC CAPACITOR	0.100 50V Z RX TP	積層セラコン			01
C112	**VF611200**	MONOLITHIC CERAMIC CAPACITOR	0.100 50V Z RX TP	積層セラコン			02
C112	**VT43960R**	MONOLITHIC CERAMIC CAPACITOR	0.100 50V Z RX TP	積層セラコン			01
C113	**UR838470**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	470.00 16.0V RX TP	ケミコン			01
CN100	**LB93208R**	CONNECTOR	VH 8P TE	ベースポスト			01
CN101	**LB933070**	CONNECTOR	VH 7P SE	ベースポスト			01
CN102	**VB39000R**	CONNECTOR	PH 4P TE	ベースポスト			01
CN103	**LB918020**	CONNECTOR	XH 2P TE	ベーステツキポスト			01
CN104	**LB932020**	CONNECTOR	VH 2P TE	ベースポスト			01
CN200	**VT637800**	CONNECTOR	VH 3P TE	ベースポスト			01
CN201	**VT637800**	CONNECTOR	VH 3P TE	ベースポスト			01
⚠ FZ100	**WN505800**	CURRENT CUTOFF FUSE	SCT 1A	ヒューズ250V			01
J102	**--**	JUMPER WIRE	0.55	ジャンパー線	(VA07890)		
-104	**--**	JUMPER WIRE	0.55	ジャンパー線	(VA07890)		
L100	**VQ88400R**	COIL	CM08RB01 RX	ラインフィルター			03
⚠ L200	**WQ732500**	COIL AC DC LINE	SS26V-R150162	コイル			06
R100	**HF45710R**	CARBON RESISTOR	10.0K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
-105	**HF45710R**	CARBON RESISTOR	10.0K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01

＊ : New Parts（新規部品）

RANK : Japan only

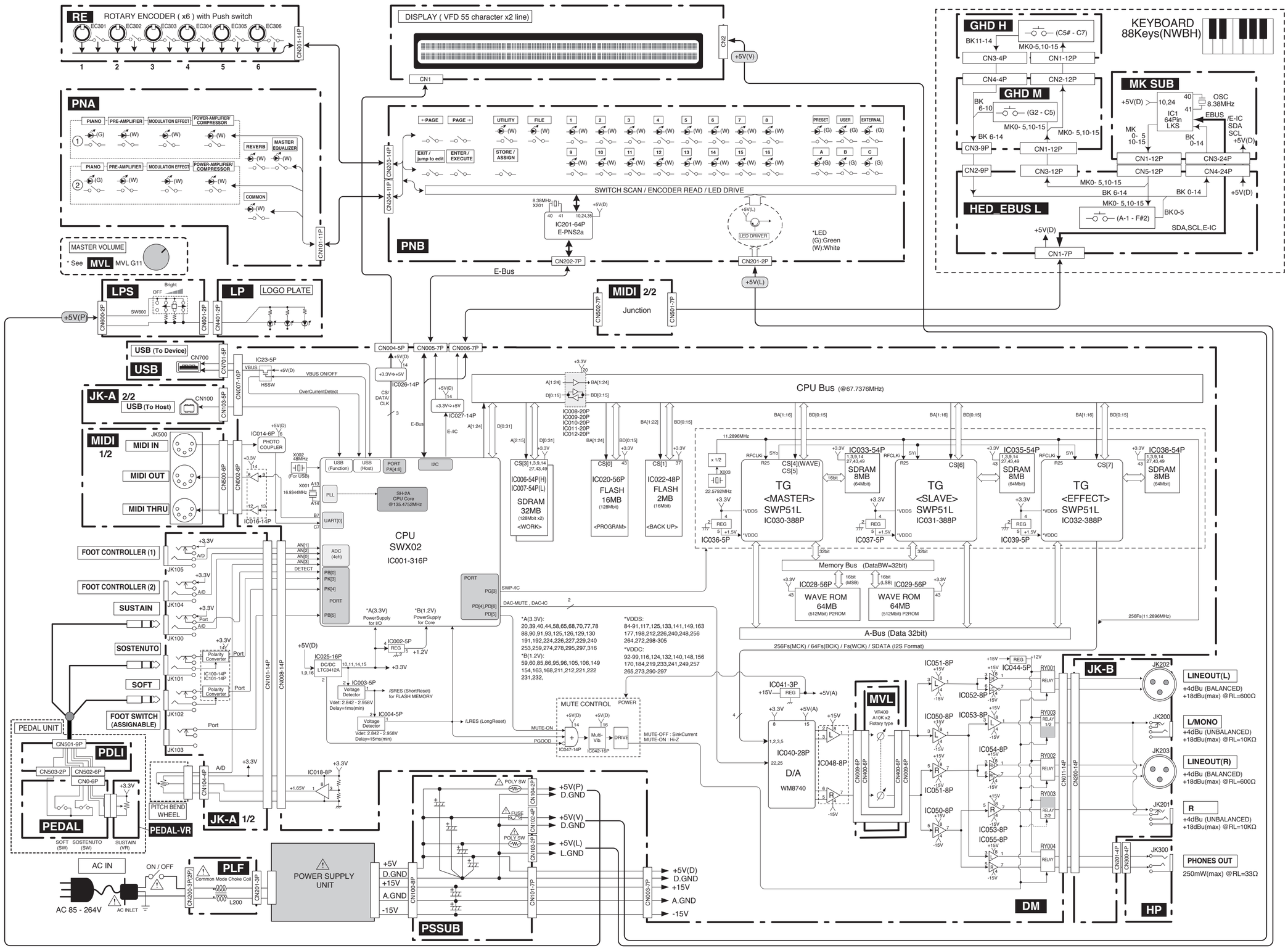
PSSUB,PLF,RE,LP

	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
⚠	TH100	**WB42870R**	CIRCUIT PROTECTOR	RUEF090-AP 0.9A30V	ポリスイッチ			
⚠	TH101	**WB42870R**	CIRCUIT PROTECTOR	RUEF090-AP 0.9A30V	ポリスイッチ			
*		**WQ004000**	CIRCUIT BOARD	RE	RESIート	(WS09140)(YA187C0)		
*		**WS067700**	CIRCUIT BOARD	LP	LPシート	(WS09140)(YA187C0)		
	CN301	**VH90420R**	CONNECTOR	PH 14P SE	ベースポスト			01
	CN401	**VT618800**	CONNECTOR	PH 2P SE	ベース付ポスト			01
	D301	**VT332900**	DIODE	1SS355 TE-17 TP	ダイオード			01
	D301	**WG139300**	DIODE	KDS4148U-RTK/P TE	ダイオード			
	-318	**VT332900**	DIODE	1SS355 TE-17 TP	ダイオード			01
	-318	**WG139300**	DIODE	KDS4148U-RTK/P TE	ダイオード			
	EC301	**WN700500**	VR DIGITAL ABSOLUTE	XRE012604PVB20FINB	12形エンコーダー	Rotary Encoder 1-6		03
	-306	**WN700500**	VR DIGITAL ABSOLUTE	XRE012604PVB20FINB	12形エンコーダー			03
	LD401	**WQ436000**	LED WHITE	E1SAG-0W0S6-07 WHI	チップLED	Logo LED		
	LD402	**WQ436000**	LED WHITE	E1SAG-0W0S6-07 WHI	チップLED	Logo LED		
	LD403	**WQ436000**	LED WHITE	E1SAG-0W0S6-07 WHI	チップLED	Logo LED		
	R401	**RD155120**	CARBON RESISTOR (CHIP)	120.0 1/4 J TP	チップ抵抗			01
	-406	**RD155120**	CARBON RESISTOR (CHIP)	120.0 1/4 J TP	チップ抵抗			01
⚠		**V580000R**	AC CORD	3P 15A	電源コード	J		09
⚠		**V6190600**	AC CORD CSA	UC-972-N01	電源コードCSA	U		07
⚠		**V619070R**	AC CORD VDE	EC-857-N01	電源コードVDE	E,K		08
⚠		**WE66730R**	AC CORD	BS	電源コード	B		09
⚠		**VQ240200**	ADAPTER, AC CORD	KPR-24	変換アダプター	J		06
*		**WM276800**	FLUORESCENT DISPLAY	M552SD01AA	螢光表示管			
⚠ *		**WR671300**	POWER SUPPLY UNIT	LM W	電源ユニット			
⚠		**WA78260R**	CONNECTOR	R-301(B18)	ACインレット	AC IN		02
⚠		**WR329000**	SWITCH POWER PUSH	SY16-22-4(U99S2)/T	プッシュSW	POWER		02
		VQ764300	ROTARY VARIABLE RESISTOR	10.0K RK16311	ロータリーVR	Pitch Bend		03
*		**WM934000**	KEYBOARD RUBBER CONTACT	D-C# GH 2M LOW LOAD	シーソードームD－C＃		6	
*		**WM934100**	KEYBOARD RUBBER CONTACT	A=C# GH 2M L0W LOAD	シーソードームA－C＃			
*		**WM934200**	KEYBOARD RUBBER CONTACT	D-C GH 2M LOW LOAD	シーソードームD－C			
		VU456000	RUBBER CONTACT	PEDAL	接点ゴムドーム		2	03

＊: New Parts（新規部品）

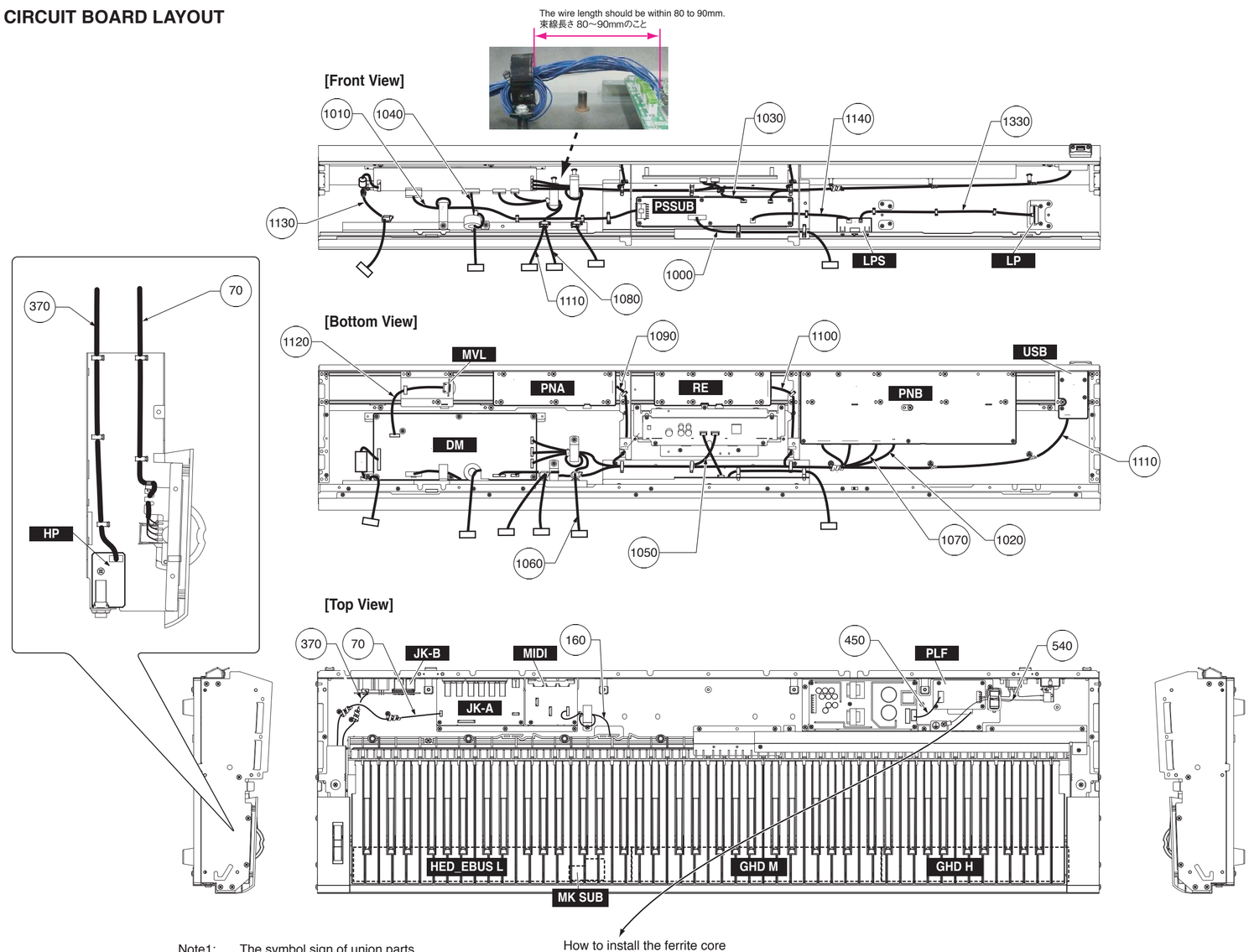
RANK : Japan only

■ CP1 BLOCK DIAGRAM



28CC1-2001055523

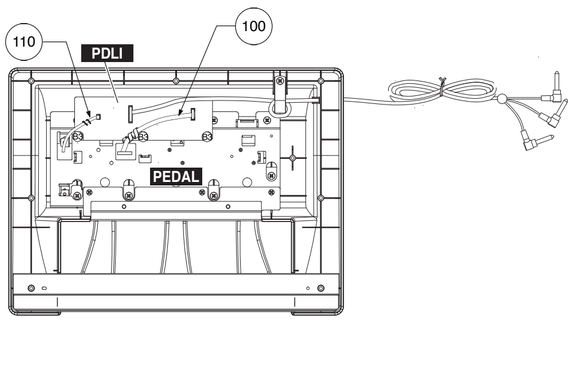
■ CP1 CIRCUIT BOARD LAYOUT



Location	Part No.	Assembly	Destination		Remarks
1000	(WR68360)	WIRING ASSY PS-PSB	PSSUB CN100	Power supply unit	8P
1010	(WR68370)	WIRING ASSY PSB-DM-F	PSSUB CN101	DM CN003	7P
1020	(WR68380)	WIRING ASSY PSB-PNB	PSSUB CN103	PNB CN201	2P
1030	(WR68400)	WIRING ASSY PSB-VFD	PSSUB CN102	Display (VFD)	4P
1040	(WR68410)	WIRING ASSY DM-JK-A	DM CN008	JK-A CN101	14P
1050	VK110900	CONNECTOR ASSY KRD-KRD	DM CN004	Display (VFD)	5P-450
1060	VK107900	CONNECTOR ASSY KRD-KRD	DM CN006	MIDI CN502	7P-350
1070	(VK11820)	WIRE HARNESS KRD-KRD	DM CN005	PNB CN202	7P-700
1080	(VK10780)	CABLE KRD-KRD	DM CN002	MIDI CN500	6P-350
1090	(VK11560)	WIRE HARNESS KRD-KRD	PNA CN101	PNB CN204	11P-600
1100	(VK10900)	WIRE HARNESS KRD-KRD	PNB CN203	RE CN301	14P-350
1110	(WR68490)	WIRING ASSY DM-USB	DM CN007	USB CN701	10P-5P
				JK-A CN103	
1120	(WR68500)	WIRING ASSY DM-MVL	DM CN009	MVL CN400	6P
1130	(WR68510)	WIRING ASSY DM-JK-B	DM CN011	JK-B CN200	14P
1140	(WS11350)	WIRING ASSY PSB-LPS	PSSUB CN104	LPS CN600	2P
1330	(WS11360)	WIRING ASSY LP	LPS CN601	LP CN401	2P
160	VK111000	CONNECTOR ASSY KRD-KRD	MIDI CN501	HED_EBUS L CN1	7P-450
370	(WR68390)	WIRING ASSY JK-B-HP	JK-B CN201	HP CN300	4P
450	(WR68530)	WIRING ASSY PS-PLF	PLF CN201	Power supply unit	5P
540	(WR68540)	WIRING ASSY AC	AC INLET	PLF CN200	5P
100	VK098000	CONNECTOR ASSY KRD-KRD	PDLI CN502	PEDAL CN0	6P-100
110	(WS16670)	WIRING ASSY GND	PDLI CN503	PEDAL FG	2P
70	(WR68520)	WIRING ASSY JK-A-WH	JK-A CN104	PB Wheel	4P

* The parts with "( )" in "Parts No." are not available as spare parts.
（上記束線のうち、部品No.に"( )"がついている部品は、サービス部品として準備されていません。）

[Pedal CP1 Bottom View]



Note1: The symbol sign of union parts.
結束部品のシンボル記号。

- : Data Line Filter（データーラインフィルター）
- : Ferrite Core（フェライトコア）
- : Cable Holder（ロッキングワイヤーサドル）
- : Cord Holder（束線止め）
- : Insulation Lock Tie（インシュロックタイ）

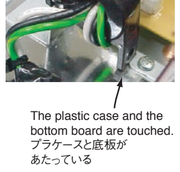
The back side of the plastic case is stressed continuously.
プラケースの背部にストレスがかかっている

How to install the ferrite core
フェライトコア取付け方法

×···Bad Example（悪い例）



×···Bad Example（悪い例）



The plastic case and the bottom board are touched.
プラケースと底板があたっている

○···Good Example（良い例）

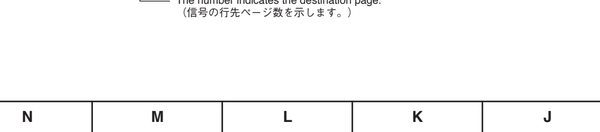


The screw hole is upward, and the plastic case does not touch the bottom board.
ネジ穴部が上向きでプラケースが底板にあたらない

■CONTENTS

CP1 OVERALL CIRCUIT DIAGRAM
- DM 1/3 ····· 2
- DM 2/3 ····· 3
- DM 3/3 ····· 4
- GHD_H ····· 8
- GHD_M ····· 8
- HED_EBUS L·· 8
- HP····· 5
- JK-A····· 5
- JK-B ····· 5
- LP ····· 6
- LPS····· 6
- MIDI ····· 6
- MK SUB ····· 8
- MVL ····· 4
- PDLI ····· 7
- PEDAL ····· 7
- PEDAL-VR ···· 7
- PLF ····· 6
- PNA ····· 7
- PNB ····· 7
- PSSUB ····· 6
- RE ····· 7
- USB ····· 6

Notation for Circuit Diagrams（回路図表記上の注意）
1. How to identify inter-circuit connectors.（シート間コネクタの読み方について）



CP1

■ CP1 OVERALL CIRCUIT DIAGRAM 1/7 (DM 1/3) [001]

DM 1/3 [001]

SDRAM (H)

SDRAM (L)

TRANSCEIVER

FLASH (PROGRAM)

FLASH (BACKUP)

VOLTAGE DETECTOR

REGULATOR +1.2V

STEP-DOWN REGULATOR

BUFFER

AND

INVERTER

PHOTO COUPLER

OR

USB HIGH SIDE SWITCH

OP AMP

NP: Not populated (Not installed)

28CC1-2001055524-1 ⚠1

Note: See Parts list for details of circuit board component parts.
注)シートの部品詳細はパーツリストを御参照ください。

<Page3>

■ CP1 OVERALL CIRCUIT DIAGRAM 2/7 (DM 2/3) [002]

CP1

DM 2/3 [002]

CPU BUS I/F

SDRAM I/F

A-BUS

WAVE ROM I/F

SWP51L POWER SUPPLY

TG-MASTER

TG-SLAVE

DSP

SDRAM 64Mbit

SDRAM 64M

SWP51L 1/6

SWP51L 2/6

SWP51L 3/6

SWP51L 4/6

SWP51L 5/6

SWP51L 6/6

WAVE MEMORY 512Mbit

WAVE-H
Correspond to 16bit
P2ROM (WAVE-H)

WAVE-L
Correspond to 16bit
P2ROM (WAVE-L)

REGULATOR +1.5V

D-FF

BypassCapacitor for IC030-IC031-IC032

NP: Not populated
(Not installed)

28CC1-2001055524-2

Note: See Parts list for details of circuit board component parts.
注)シートの部品詳細はパーツリストを御参照ください。

■ CP1 OVERALL CIRCUIT DIAGRAM 3/7 (DM 3/3, MVL) [003]

DM 3/3 [003]

REGULATOR +5V

REGULATOR +12V

DAC

MULTI VIBRATOR

AND

AND

OP AMP

OP AMP

OP AMP

OP AMP

OP AMP

OP AMP

A/D INPUT

TO PNL-GA CN303

PHONES OUTPUT

UnBalance OUTPUT (PHONE)

Balance OUTPUT (XLR)

ANALOG OUTPUT

to JKB-CN200
<Page5 V13>

MVL

MASTER VOLUME

28CC1-2001055535-4

NP: Not populated
(Not installed)

28CC1-2001055524-3 ⚠1

Note: See Parts list for details of circuit board component parts.
注）シートの部品詳細はパーツリストを参照ください。

■ CP1 OVERALL CIRCUIT DIAGRAM 4/7 (HP, JK-A, JK-B)

FOOT CONTROLLER

FOOT SWITCH

1

2

ASSIGNABLE

SOFT

Connection of Ring
FC4/FC5:GND
Dedicated Pedal:Open(P.U)

SOSTENUTO

Connection of Ring
FC4/FC5:GND
Dedicated Pedal:Open(P.U)

SUSTAIN

USB
TO HOST

JK-A

PB
PB Wheel

to DM-CN008
<Page2 A16>

to DM-CN007
<Page2 A13>

* Relation between level and pedal by pin of CN101.

		at unconnection	at connection (OFF/Up)	at connection (ON/Down)
SUSTAIN	FC3	0V	2.64V or more	0.66V or less
	FC4, FC5	0V	3.23V or more	0V
	Special Pedal	0V	2.64V or more	0.66V or less
SOSTENUTO SOFT	FC4, FC5	L level	L level	H level
	Special Pedal			
ASSIGNABLE	FC4, FC5	L level	L level	H level
FOOT CONTROLLER	FC7	3.1V or more	3.1V or more	0.05V or less

28CC1-2001055535-1

JK-B

OUTPUT
BALANCED L

OUTPUT
BALANCED R

OUTPUT
UNBALANCED L

OUTPUT
UNBALANCED R

to DM-CN011
<Page4 B8>

NP: Not populated
(Not installed)

28CC1-2001055535-2

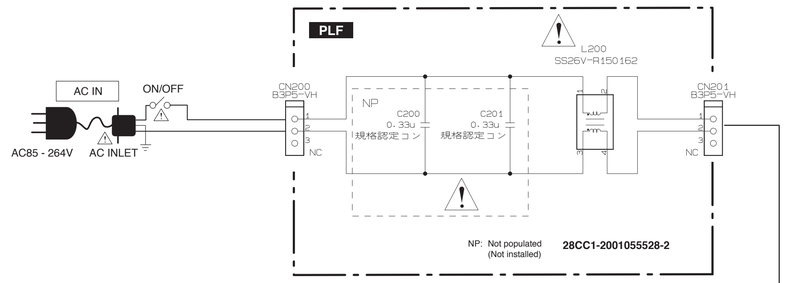
HP

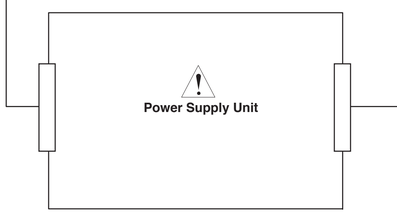
NP: Not populated
(Not installed)

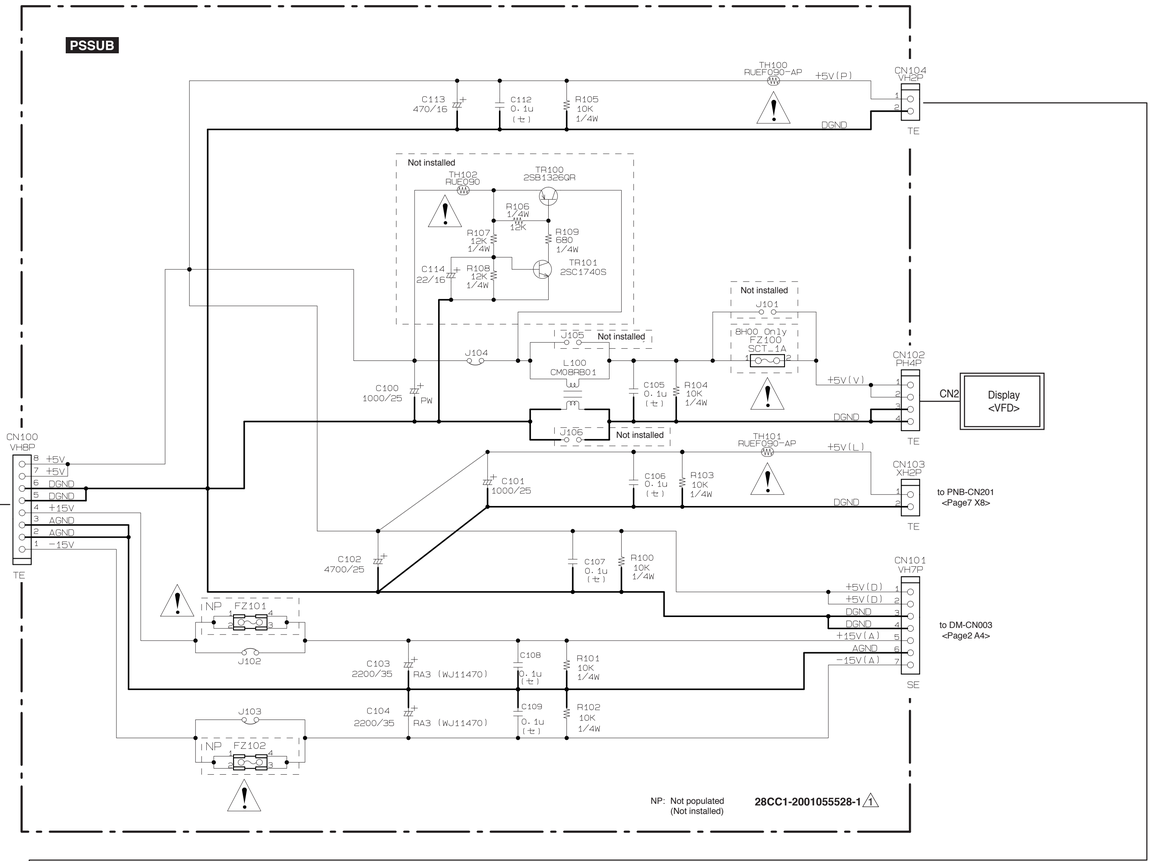
28CC1-2001055535-3

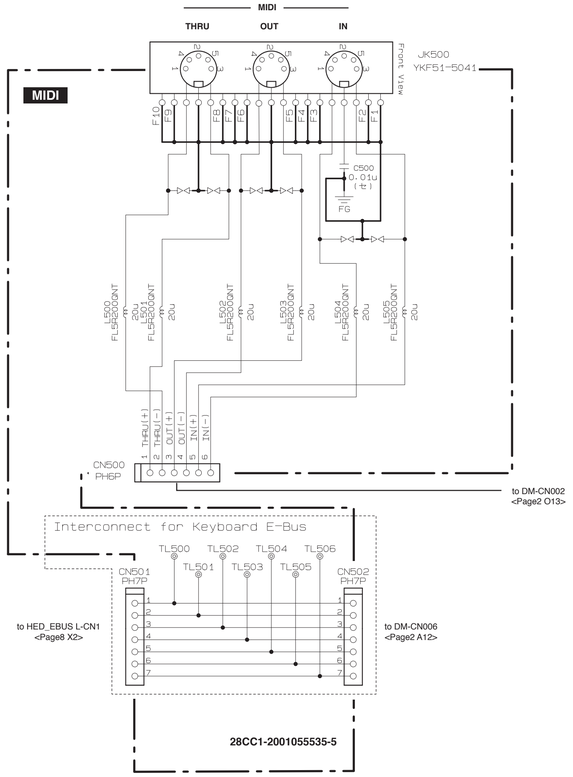
Note: See Parts list for details of circuit board component parts.
注)シートの部品詳細はパーツリストを御参照ください。

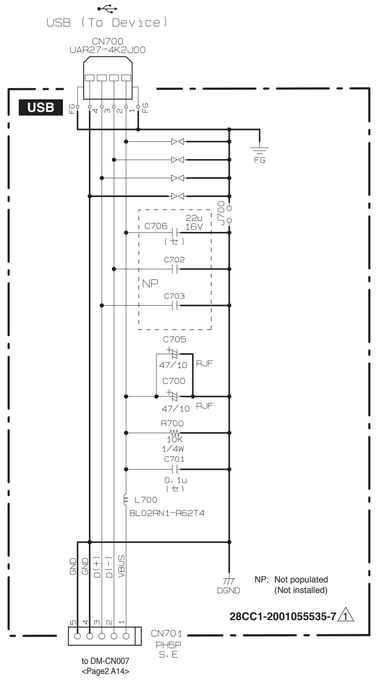
■ CP1 OVERALL CIRCUIT DIAGRAM 5/7 (LP, LPS, MIDI, PSSUB, PLF, USB)

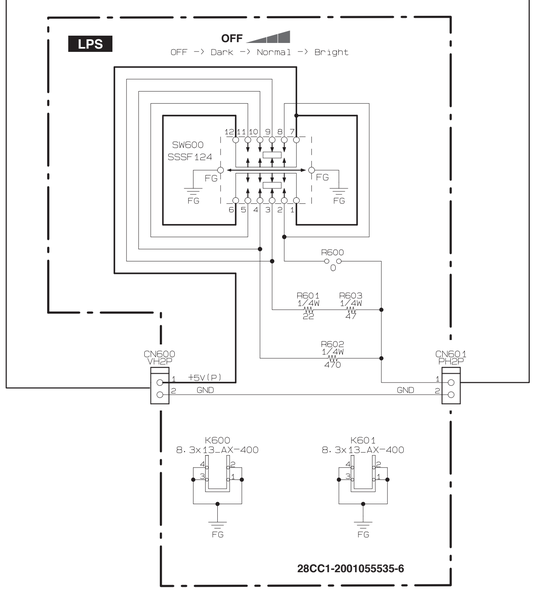


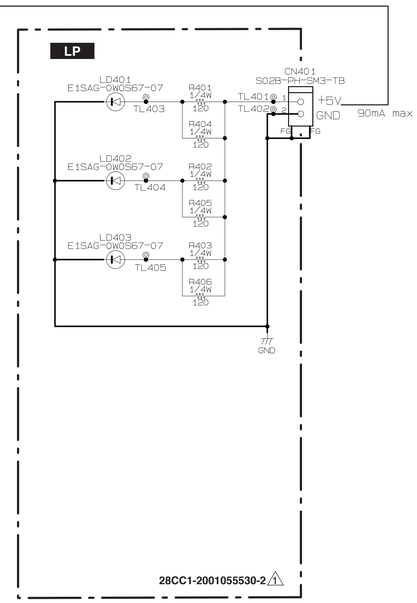








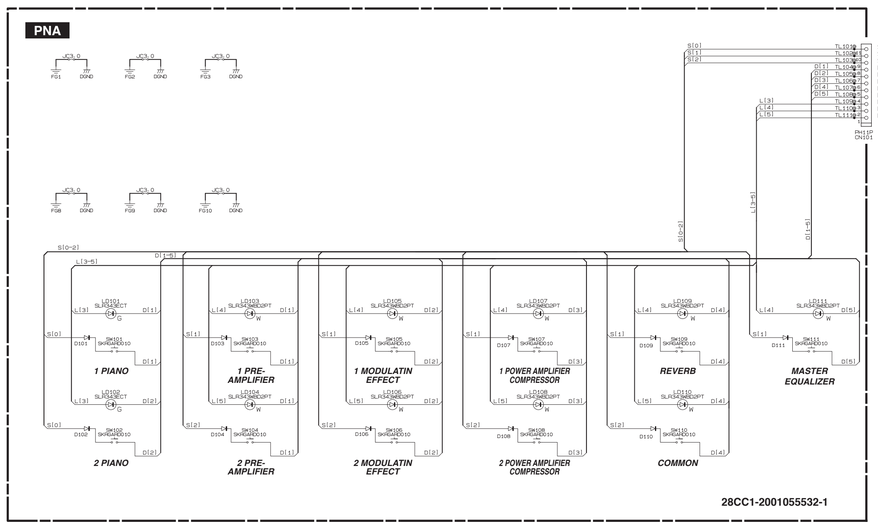




Note: See Parts list for details of circuit board component parts.
注)シートの部品詳細はパーツリストを御参照ください。

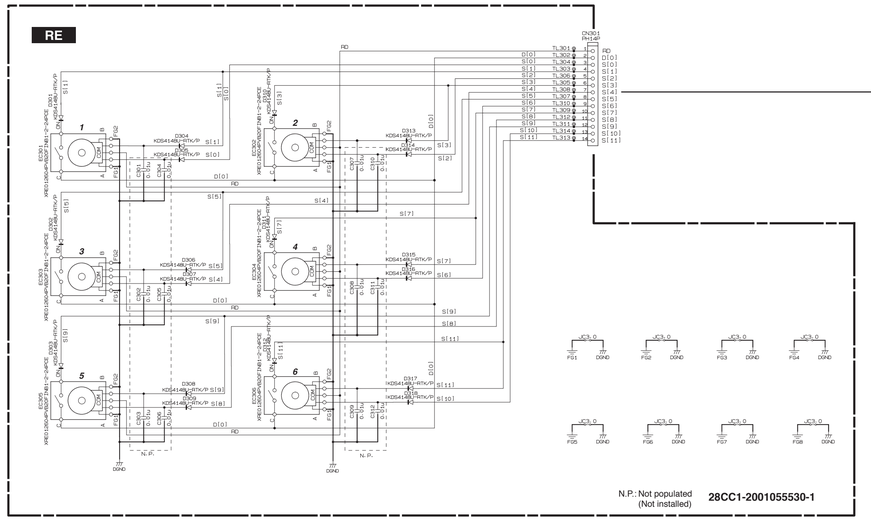
■ CP1 OVERALL CIRCUIT DIAGRAM 6/7 (PEDAL, PEDAL-VR, PDLI, PNA, PNB, RE)

PNA



28CC1-2001055532-1

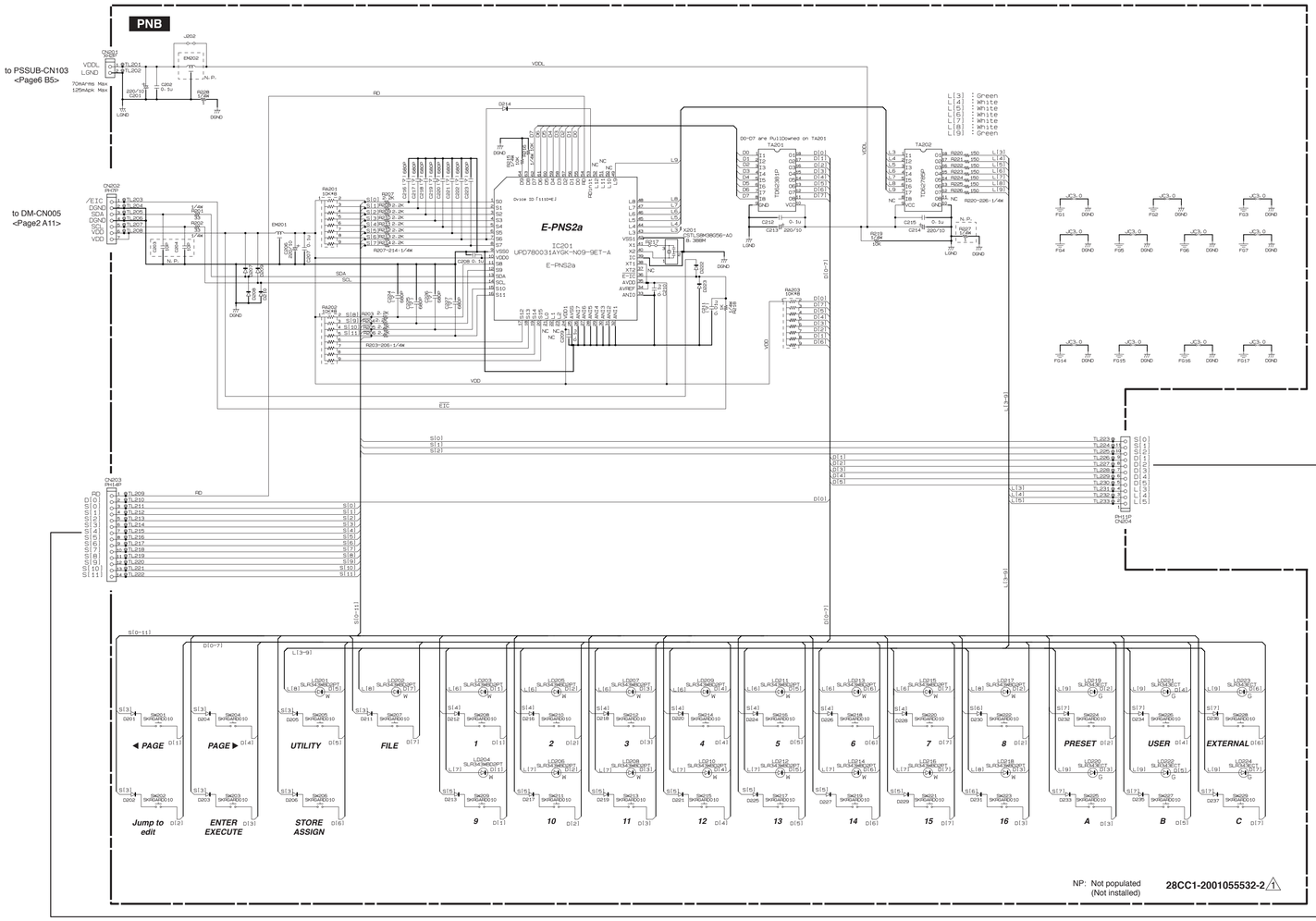
RE



N.P.: Not populated
(Not installed)

28CC1-2001055530-1

PNB



NP: Not populated
(Not installed)

28CC1-2001055532-2

PEDAL

28CC1-8812288

PDLI

28CC1-2001055532-3

Note: See Parts list for details of circuit board component parts.
注)シートの部品詳細はパーツリストを参照ください。

■ CP1 OVERALL CIRCUIT DIAGRAM 7/7 (HED_EBUS L, GHD_H, GHD_M, MK SUB)

HED_EBUS L

(A-1 ~ F#2)

to MIDI-CN501 <Page6 W15>

CN1 PH7P: E-IC, GND, SDA, GND, SCL, +5V, +5V

PH12P CN2: BK14, BK13, BK12, BK11, BK10, BK09, BK08, BK07, BK06

PFA105-242A01 CN4: E-IC, GND, SDA, GND, SCL, +5V, AFTER, AFT_GND, BK14, BK13, BK12, BK11, BK10, BK09, BK08, BK07, BK06, BK05, BK04, BK03, BK02, BK01, BK00

BK[5], BK[4], BK[3], BK[2], BK[1], BK[0]

BK[0-5]

MK1[0-5]

PH12P CN3: MK10, MK11, MK12, MK13, MK14, MK15, MK00, MK01, MK02, MK03, MK04, MK05

PFA105-122A01 CN5: MK10, MK11, MK12, MK13, MK14, MK15, MK00, MK01, MK02, MK03, MK04, MK05

MK0[0-5]

2nd C-F#	MK1[5]
2nd B-F	MK1[4]
2nd A#-F	MK1[3]
2nd A-D#	MK1[2]
2nd G#-D	MK1[1]
2nd G-C#	MK1[0]
1st C-F#	MK0[5]
1st B-F	MK0[4]
1st A#-E	MK0[3]
1st A-D#	MK0[2]
1st G#-D	MK0[1]
1st G-C#	MK0[0]

A-1~C0 / C#0~F#0 / G0~C1 / C#1~F#1 / G1~C2 / C#2~F#2

BK[0] G-1~C0
BK[1] C#0~F#0
BK[2] G0~C1
BK[3] C#1~F#1
BK[4] G1~C2
BK[5] C#2~F#2

28CC1-8819027 2

MK SUB

CN1 PFA105-122A01: MK05, MK04, MK03, MK02, MK01, MK00, MK15, MK14, MK13, MK12, MK11, MK10

E-LKS IC1 UPD780031AYGK

CN2 PH3P: CTL0, CTL1, CTL2 — Not installed

ADR0, ADR1, ADR2 — Not installed

CN3 PFA105-242A01: E-IC, GND, SDA, GND, SCL, +5V, AFTER, AFT_GND, BK14, BK13, BK12, BK11, BK10, BK09, BK08, BK07, BK06, BK05, BK04, BK03, BK02, BK01, BK00

28CC1-8819224

GHD_M

(G2 ~ C5)

CN1 PH15P or PH12P: 1st C-F# MK05, 1st B-F MK04, 1st A#-E MK03, 1st A-D# MK02, 1st G#-D MK01, 1st G-C# MK00, 2nd C-F# MK15, 2nd B-F MK14, 2nd A#-F MK13, 2nd A-D# MK12, 2nd G#-D MK11, 2nd G-C# MK10

CN2 PH12P

G2~C3 / C#3~F#3 / G3~C4 / C#4~F#4 / G4~C5

CN3 PH5P: G2~C3, C#3~F#3, G3~C4, C#4~F#4, G4~C5, C#5~F#5, G5~C6, C#6~F#6, G6~C7

CN4 PH4P

28CC1-8822377

GHD_H

(C#5 ~ C7)

CN1 PH12P: 1st C-F# MK05, 1st B-F MK04, 1st A#-E MK03, 1st A-D# MK02, 1st G-C# MK00, 2nd C-F# MK15, 2nd A#-F MK13, 2nd A-D# MK12, 2nd G#-D MK11, 2nd G-C# MK10

C#5~F#5 / G5~C6 / C#6~F#6 / G6~C7

CN3 PH4P: C#5~F#5, G5~C6, C#6~F#6, G6~C7

28CC1-8822378

Note: See Parts list for details of circuit board component parts.
注)シートの部品詳細はパーツリストを御参照ください。