DIGITAL KEYBOARD piaggero

NP-31/NP-31S

SERVICE MANUAL



NP-31



NP-31S

■ **CONTENTS（目次）**

SPECIFICATIONS（総合仕様）.....3/4
PANEL LAYOUT（パネルレイアウト）.....5
CIRCUIT BOARD LAYOUT & WIRING（ユニットレイアウト & 結線図）.....6
DISASSEMBLY PROCEDURES（分解手順）.....7
LSI PIN DESCRIPTION（LSI 端子機能表）.....14
CIRCUIT BOARDS（シート基板図）.....16
TEST PROGRAM（テストプログラム）.....24/27
SYSTEM BOOTING FLOWCHART（起動フローチャート）.....30/31
PARTS LIST
BLOCK DIAGRAM（ブロックダイアグラム）
OVERALL CIRCUIT DIAGRAM（総回路図）

PK 001854
20110701 －オープンプライス

YAMAHA

HAMAMATSU, JAPAN

Copyright (c) Yamaha Corporation. All rights reserved. YBS ´11.05

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.

■ WARNING

Components having special characteristics are marked ⚠ and must be replaced with parts having specification 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、安全のために必ず指定の部品をご使用ください。

SPECIFICATIONS

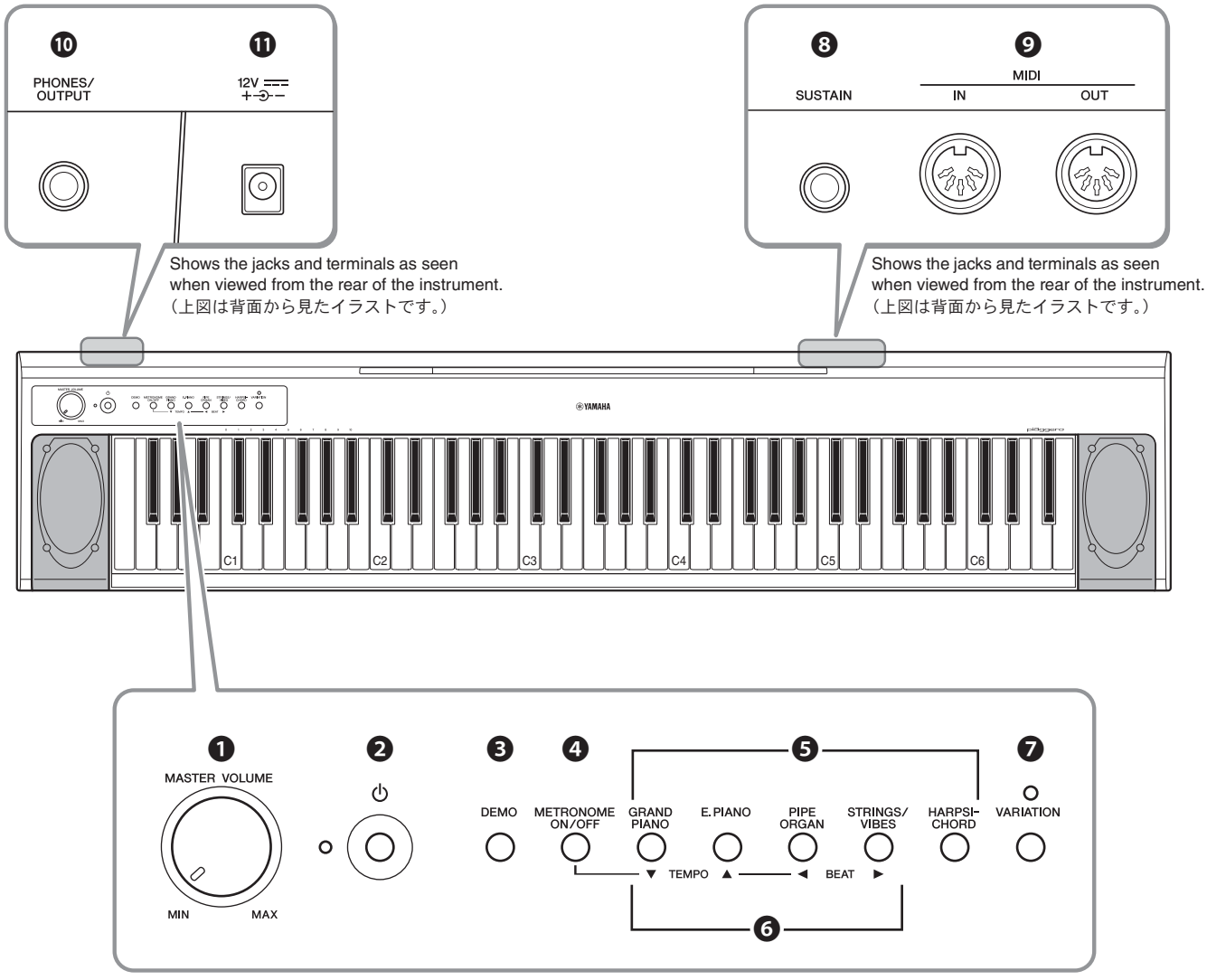
Size/Weight	Dimensions	Width	1,244mm (49")
		Height	105mm (4-1/8")
		Depth	259mm (10-3/16")
	Weight		5.7kg
Keyboard	Number of Keys		76 (E0–G6)
	Type		Box Type (Graded SoftTouch)
	Touch Response		Hard, Medium, Soft, Fixed
Panel	Language		English
Voices	Tone Generation	Tone Generating Technology	AWM Stereo Sampling
	Polyphony	Number of Polyphony (Max.)	32
	Preset	Number of Voices	10
Effects	Types	Reverb	4 types
	Function	Dual	Yes
Functions	Demo		10 Voice Demos / 10 Piano Repertoire
	Overall Controls	Metronome	Yes
		Tempo	Yes
		Transpose	Yes
		Tuning	Yes
Connectivity	Connectivity	DC/IN	12V
		Headphones	PHONES/OUTPUT
		Sustain Pedal*	Yes (Half-Damper compatible)
		MIDI	IN/OUT
Amplifiers and Speakers	Amplifiers		6W×2
	Speakers		(12cm × 6cm) × 2
Power Supply	Power Supply		• Adaptor: Users within U.S or Europe: PA-150 or an equivalent Others: PA-5D, PA-150 or an equivalent • Batteries: Six AA size, LR-6 or equivalent
	Power Consumption		14W
Included Accessories			• Owner's Manual • Quick Operation Guide • Adaptor: PA-150 or an equivalent * May not be included depending on your particular area. Please check with your Yamaha dealer. • Music Rest • My Yamaha Product User Registration

* When an optional FC3 Foot Pedal is connected, the half pedal effect can be used.

■ 総合仕様

サイズ/質量	寸法	幅	1,244mm
		高さ	105mm
		奥行き	259mm
	質量		5.7kg
鍵盤	鍵盤数		76鍵(E0～G6)
	鍵盤種		ボックス型(グレードソフトタッチ)
	タッチ感度		ハード/ミディアム/ソフト/フィクスト
パネル	言語		英語
音源/音色	音源	音源方式	AWMステレオサンプリング
	発音数	最大同時発音数	32
	プリセット	音色数	10
効果	タイプ	リバーブ	4種類
	ファンクション	デュアル	○
ファンクション	デモ		10音色デモ＋10ピアノデモ曲
	全体設定	メトロノーム	○
		テンポ	○
		トランスポーズ	○
		チューニング	○
接続端子	接続端子	DC IN	12V
		ヘッドフォン	ヘッドフォン端子/OUTPUT兼用
		サステインペダル	○ (別売FC3使用時ハーフペダル対応)
		MIDI	IN/OUT
アンプ/スピーカー	アンプ出力		6W×2
	スピーカー		楕円(12cm×6cm)×2
電源部	電源		電源アダプター：PA-150A または ヤマハ推奨の同等品 電池：単 3 乾電池（1.5V）×6 ［アルカリ電池を推奨］
	電池寿命		アルカリ電池で約6時間
	消費電力		19W
付属品			保証書、取扱説明書、クイックオペレーションガイド、電源アダプター（PA-150A またはヤマハ推奨の同等品）、譜面立て、ユーザー登録のご案内

■ PANEL LAYOUT（パネルレイアウト）

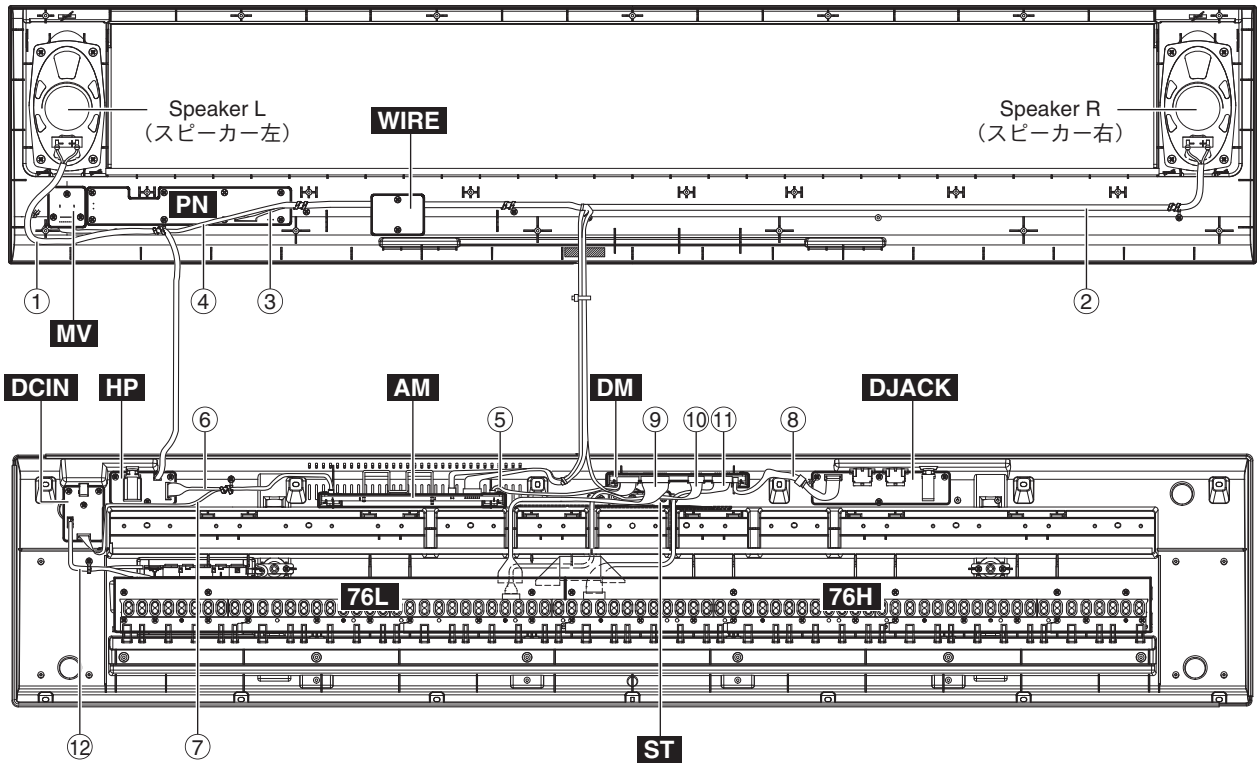


❶ [MASTER VOLUME] dial
❷ [⏻] (Standby/On) switch
❸ [DEMO] button
❹ [METRONOME ON/OFF] button
❺ VOICE buttons
❻ TEMPO [▼] [▲], BEAT [◀] [▶] buttons
❼ [VARIATION] button
❽ [SUSTAIN] jack
❾ MIDI [IN] [OUT] terminals
❿ [PHONES/OUTPUT] jack
⓫ DC IN jack

❶ ［MASTER VOLUME］ダイヤル
❷ ［ ⏻ ］（スタンバイ／オン）スイッチ
❸ ［DEMO］ボタン
❹ ［METRONOME ON/OFF］ボタン
❺ 音色ボタン
❻ TEMPO ［ ▼ ］［ ▲ ］、BEAT ［ ◀ ］［ ▶ ］ボタン
❼ ［VARIATION］ボタン
❽ ［SUSTAIN］端子
❾ MIDI［IN］［OUT］端子
❿ ［PHONES/OUTPUT］端子
⓫ DC IN 端子

■ CIRCUIT BOARD LAYOUT & WIRING（ユニットレイアウト & 結線図）

● **Upper case assembly**
（上ケース Ass'y）



● **Lower case assembly**
（下ケース Ass'y）

No.	Unit Name（ユニット名）	Location（ロケーション）	Parts No.（部品番号）	Connector Assembly（束線名）	Source（配線元）			Destination（配線先）			Remarks（備考）
①	Upper Case Assembly	U510	(WJ04050)	SPL	Speaker L	*2	*7	HP-CN501	*1	*5	2P L=370
②		U520	(WJ04060)	SPR	Speaker R	*2	*6	AM-CN202	*1	*4	2P L=950
③		U530	(WW32190)	PN	PN-CN100	*1	*4	DM-CN203	*1	*4	10P L=570
④		U540	(WW32180)	MV	MV-CN300	*1	*5	AM-CN200	*1	*5	8P L=830
⑤	Lower Case Assembly	L120	(WJ11490)	AM	AM-CN201	*1	*3	DM-CN300	*1	*3	13P L=170
⑥		L130	(WJ11530)	HP	AM-CN203	*1	*3	HP-CN500	*1	*3	6P L=210
⑦		L140	(WW95210)	DCIN	AM-CN204	*1	*3	DCIN-CN600	*1	*3	4P
⑧		L150	(WW44540)	DJACK	DJACK-CN400	*1	*3	DM-CN100	*1	*3	6P
⑨	Lower Case Sub-Assembly	30	(WJ11500)	MK1	76L-CN4	*1	*3	DM-CN200	*1	*3	12P
⑩		40	(WJ11510)	MK2	76L-CN5	*1	*3	DM-CN201	*1	*3	6P
⑪		50	(WJ11520)	MK3	76H-CN1	*1	*3	DM-CN202	*1	*3	8P
⑫		120	(WJ04030)	BATT	Spring Terminal ±	*2	*6	DCIN-CN601	*1	*4	3P L=280/160

* The parts with "( )" in "Part No." are not available as spare parts.

*1: Installation

*2: Manual soldering

*3: Edge mark is adjusted to Pin 1 mark (△ mark).

*4: Red wire is adjusted to Pin 1 mark (△ mark).

*5: White wire is adjusted to Pin 1 mark (△ mark).

*6: Red wire is connected to (+) terminal.
Black wire is connected to (–) terminal.

*7: White wire is connected to (+) terminal.
Black wire is connected to (–) terminal.

※ 部品番号が（ ）で囲まれている部品は、サービス部品として準備されていません。

*1： 差し込み

*2： 手半田

*3： エッジマークが 1 ピン（△）側

*4： 赤色線材が 1 ピン（△）側

*5： 白色線材が 1 ピン（△）側

*6： 赤色線材（＋）端子
黒色線材（－）端子

*7： 白色線材（＋）端子
黒色線材（－）端子

Caution: Be sure to attach the removed filament tape just as it was before removal.

注意： 一度剥がしたフィラメントテープは、取り外す前と同じように、取り付けてください。

■ DISASSEMBLY PROCEDURES（分解手順）

Caution: Be sure to attach the removed filament tape just as it was before removal.

注意： フィラメントテープは、取り外す前と同じように取り付けてください。

1. Upper Case Assembly (Time required: About 3 minutes)

1-1 Turn the unit upside down and remove the thirteen (13) screws marked [80] and seven (7) screws marked [100]. (Fig. 1)

1-2 Face the upper side of the unit upward.
Now that the screws are removed, the upper case assembly is not fixed. Pay attention not to drop any part when turning back the unit.

1-3 Hold the both ends of the upper case assembly and lift it to remove.

* ***The front part of the upper case assembly has low strength and should not be held during the procedure.***

1. 上ケース Ass'y（所要時間：約 3 分）

1-1 本体を裏向きにして、［80］のネジ 13 本と［100］のネジ 7 本を外します。（図 1）

1-2 本体を表向きにします。このとき、上ケース Ass'y が外れる状態にあります。向きを変えるときは注意してください。

1-3 上ケース Ass'y の両端を持って、上へ持ち上げるようにして外します。

※ **上ケース Ass'y のフロント側は強度がないので持たないようにしてください。**

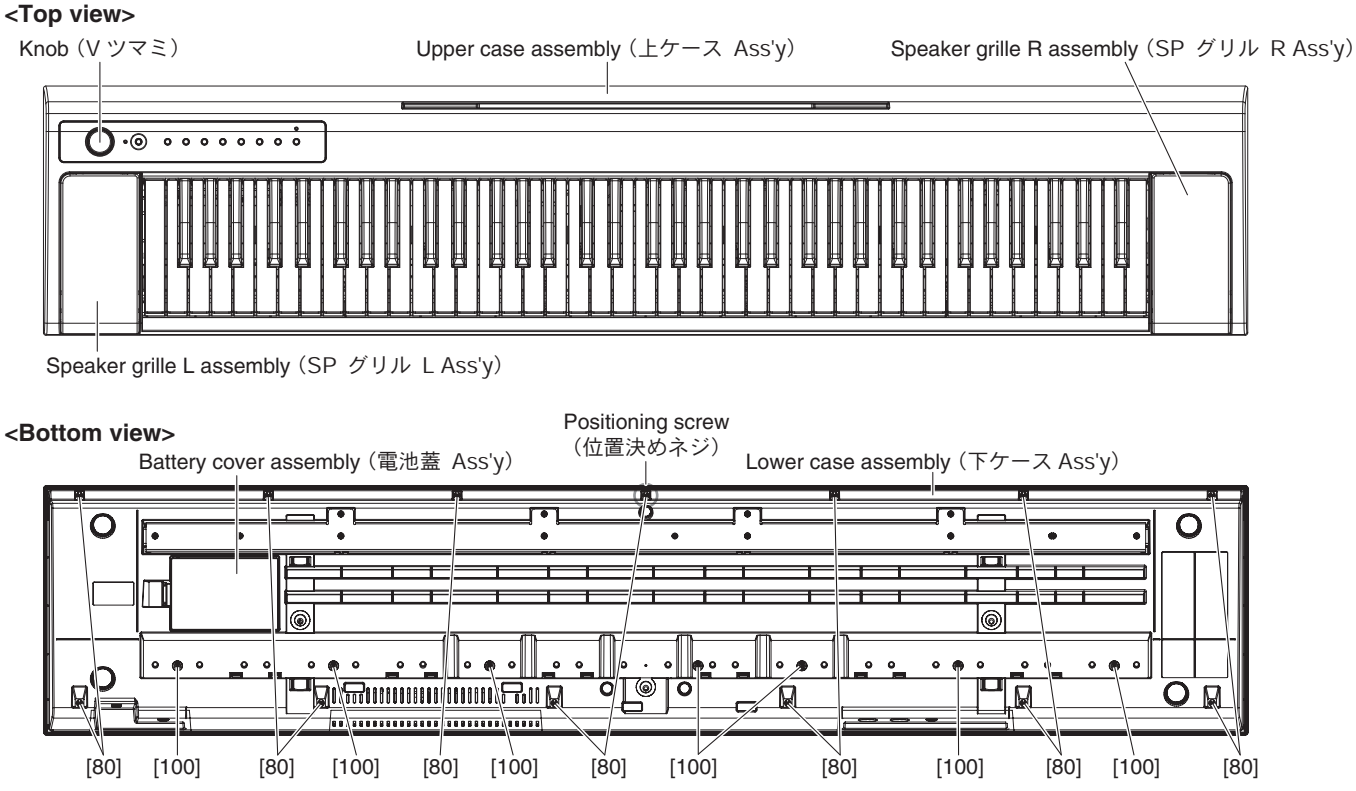


Fig. 1（図 1）

2. DM Circuit Board
(Time required: About 3 minutes)

2-1 Remove the upper case assembly. (See procedure 1)

2-2 Pull the DM circuit board upward to remove it. (Fig. 2, Photo 1)

* ***The two (2) nonwoven fabric cloths marked [L80], three (3) cushions marked [L90] and one (1) sponge marked [L160] are not parts of the DM circuit board. When replacing the DM circuit board, be sure to remove these parts and attach them to the new DM circuit board. (Photo 2)***

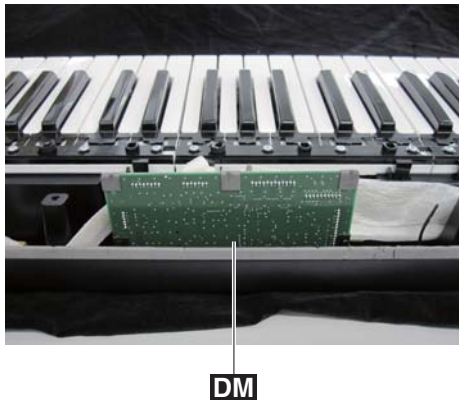


Photo 1 (写真 1)

2. DM シート
(所要時間：約 3 分)

2-1 上ケース Ass'y を外します。(1 項参照)

2-2 DM シートを上へ引き抜いて外します。(図 2、写真 1)

※［L80］の不織布 2 枚、［L90］のクッション 3 枚、［L160］のスポンジ 1 個は DM シートの構成部品ではありません。DM シートを交換する際には必ずこれらを取り外し、新しい DM シートに取り付けてください。(写真 2)

• DM Circuit Board (DM シート)

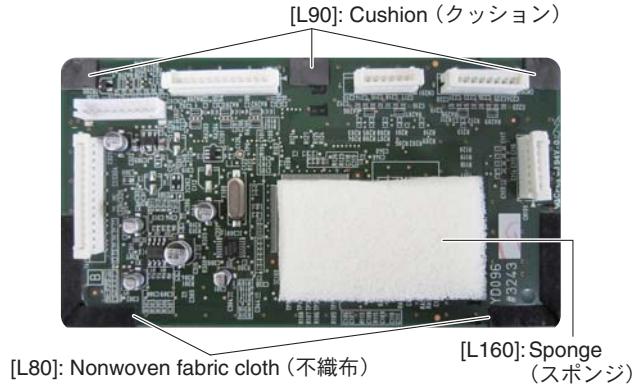


Photo 2 (写真 2)

3. AM Circuit Board
(Time required: About 3 minutes)

3-1 Remove the upper case assembly. (See procedure 1)

3-2 With the DM circuit board removed, disconnect the connectors for the CN300, CN500 on the HP circuit board and CN600 on the DCIN circuit board. (Fig. 2)

3-3 Pull the AM circuit board upward to remove it. (Fig. 2, Photo 3)

* ***The two (2) nonwoven fabric cloths marked [L80] and two (2) cushions marked [L90] are not parts of the AM circuit board. When replacing the AM circuit board, be sure to remove these parts and attach them to the new AM circuit board. (Photo 4)***



Photo 3 (写真 3)

3. AM シート
(所要時間：約 3 分)

3-1 上ケース Ass'y を外します。(1 項参照)

3-2 DM シートを外した状態で CN300 と HP シートの CN500、DCIN シートの CN600 のコネクターを抜きます。(図 2)

3-3 AM シートを上へ引き抜いて外します。(図 2、写真 3)

※［L80］の不織布 2 枚と［L90］のクッション 2 枚は、AM シートの構成部品ではありません。AM シートを交換する際には必ずこれらを取り外し、新しい AM シートに取り付けてください。(写真 4)

• AM Circuit Board (AM シート)

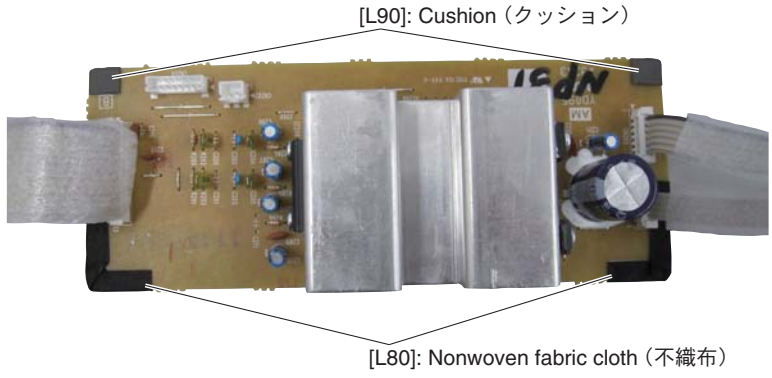


Photo 4 (写真 4)

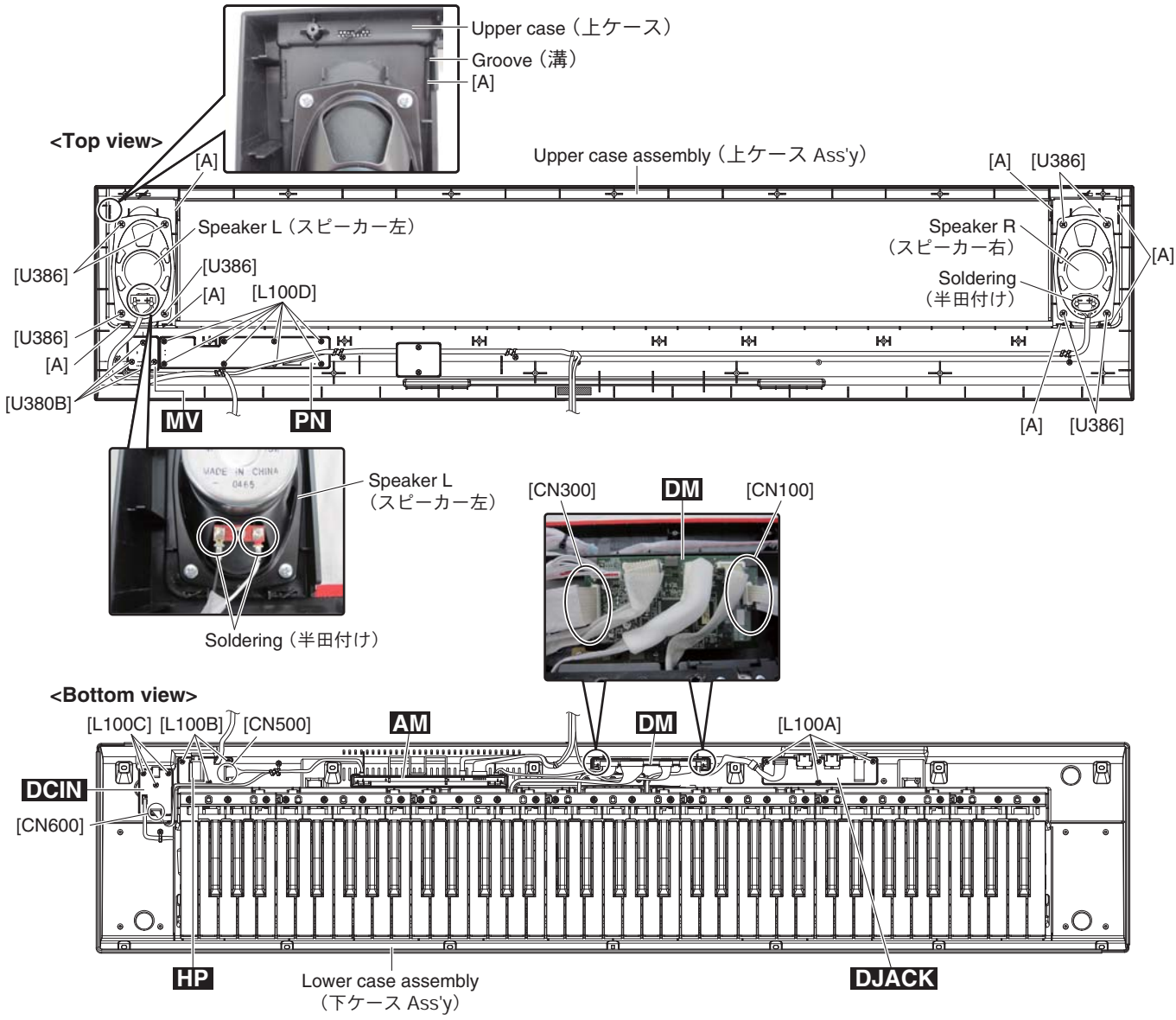


Fig. 2（図 2）

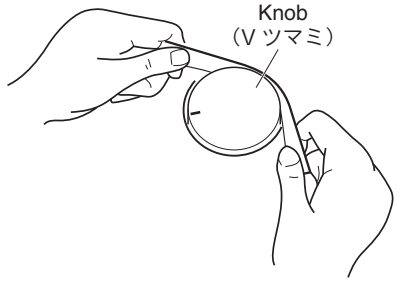


Fig. 3（図 3）

4. DJACK Circuit Board
(Time required: About 4 minutes)

4-1 Remove the upper case assembly. (See procedure 1)
4-2 With the DM circuit board removed, disconnect the connector for the CN100. (Fig. 2)
4-3 Remove the four (4) screws marked [L100A]. The DJACK circuit board can then be removed. (Fig. 2)

5. HP Circuit Board
(Time required: About 4 minutes)

5-1 Remove the upper case assembly. (See procedure 1)
5-2 Remove the three (3) screws marked [L100B]. The HP circuit board can then be removed. (Fig. 2)

6. DCIN Circuit Board
(Time required: About 4 minutes)

6-1 Remove the upper case assembly. (See procedure 1)
6-2 Remove the three (3) screws marked [L100C]. The DCIN circuit board can then be removed. (Fig. 2)

7. PN Circuit Board
(Time required: About 5 minutes)

7-1 Remove the knob from the control panel. (Fig. 1, Fig. 3)
7-2 Remove the upper case assembly. (See procedure 1)
7-3 Remove the eight (8) screws marked [L100D]. The PN circuit board can then be removed. (Fig. 2)

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

8-1 Remove the upper case assembly. (See procedure 1)
8-2 Remove the three (3) screws marked [U380B]. The MV circuit board can then be removed. (Fig. 2)

9. Speaker
(Time required: About 4 minutes)

9-1 Remove the upper case assembly. (See procedure 1)
9-2 Remove the solder at the two (2) positions on the speaker. (Fig. 2)
9-3 Remove the four (4) screws marked [U386]. The speaker can then be removed. (Fig. 2)

* ***The right and left speakers can be removed in the same way.***

10. Speaker Grille Assembly
(Time required: About 4 minutes)

10-1 Remove the upper case assembly. (See procedure 1)
10-2 Set the four (4) claws marked [A] parallel to the groove in the upper case and remove the speaker grille assembly. (Fig. 1, Fig. 2)

* ***The right and left speaker grilles assembly can be removed in the same way.***

4. DJACK シート
（所要時間：約 4 分）

4-1 上ケース Ass'y を外します。(1 項参照)
4-2 DM シートを外した状態で CN100 のコネクターを抜きます。(図 2)
4-3 [L100A] のネジ 4 本を外して、DJACK シートを外します。(図 2)

5. HP シート
（所要時間：約 4 分）

5-1 上ケース Ass'y を外します。(1 項参照)
5-2 [L100B] のネジ 3 本を外して、HP シートを外します。(図 2)

6. DCIN シート
（所要時間：約 4 分）

6-1 上ケース Ass'y を外します。(1 項参照)
6-2 [L100C] のネジ 3 本を外して、DCIN シートを外します。(図 2)

7. PN シート
（所要時間：約 5 分）

7-1 コントロールパネル面から V ツマミを外します。(図 1、図 3)
7-2 上ケース Ass'y を外します。(1 項参照)
7-3 [L100D] のネジ 8 本を外して、PN シートを外します。(図 2)

8. MV シート
（所要時間：約 4 分）

8-1 上ケース Ass'y を外します。(1 項参照)
8-2 [U380B] のネジ 3 本を外して、MV シートを外します。(図 2)

9. スピーカー
（所要時間：約 4 分）

9-1 上ケース Ass'y を外します。(1 項参照)
9-2 スピーカーの半田 2 箇所を外します。(図 2)
9-3 [U386] のネジ 4 本を外して、スピーカーを外します。(図 2)

※ 左右のスピーカーは、同じように外せます。

10. SP グリル Ass'y
（所要時間：約 4 分）

10-1 上ケース Ass'y を外します。(1 項参照)
10-2 [A] のツメ 4 箇所を、上ケースの溝と平行にして、SP グリル Ass'y を外します。(図 1、図 2)

※ 左右の SP グリル Ass'y は、同じように外せます。

11. White and Black Keys

11-1 Remove the upper case assembly. (See procedure 1)

11-2 Remove the four (4) screws marked [240A] fixing the white and black keys for each octave (C through B), then remove the white and black keys for one (1) octave. (Fig. 4)
When removing keys, push hooks on the black keys to lift the rear part, then pull and slide the keys toward you. (Photo 5)

11-3 For the E0–B0 keys and C6–G6 keys, remove the three (3) screws marked [240B], push hooks on the black keys to lift the rear part, and then pull and slide the keys toward you for removal. (Fig. 4)

Note: When installing the white and black keys after removing all of them, install the white and black keys from C3 to B3 fitting them to the protrusion on the lower case first, and then neighboring white and black keys in sequence.

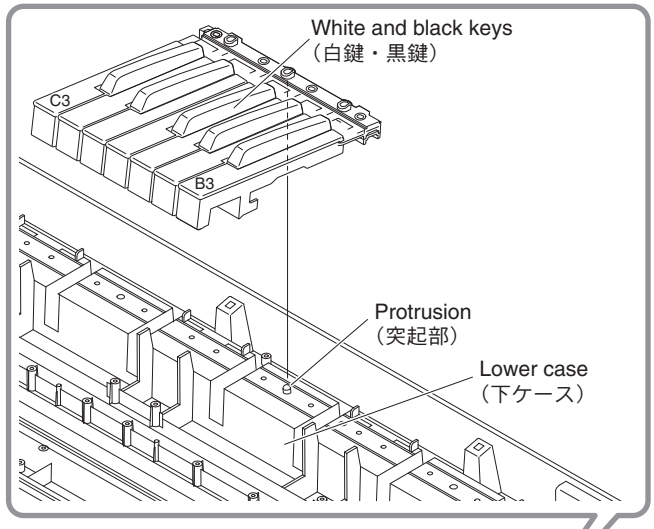
11. 白鍵、黒鍵

11-1 上ケース Ass'y を外します。(1 項参照)

11-2 各オクターブ（C ～ B）の白鍵、黒鍵を止めている［240A］のネジ 4 本を外して、1 オクターブ分の白鍵、黒鍵を外します。(図 4)
この時、黒鍵のフックを押して後部を持ち上げてから、手前にスライドさせて取り外してください。
(写真 5)

11-3 E0 ～ B0 鍵と C6 ～ G6 鍵の場合は、［240B］のネジ 3 本を外して、黒鍵のフックを押して後部を持ち上げてから、手前にスライドさせて取り外します。(図 4)

注： すべての白鍵・黒鍵を外した場合の組み立ては、最初に C3 ～ B3 の白鍵・黒鍵を下ケースのボスに合わせて組みつけてから、隣接する白鍵・黒鍵を順番に組み付けてください。



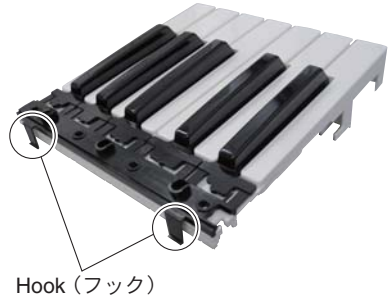


Photo 5（写真 5）

• Lower case assembly（下ケース Ass'y）

<Top view>

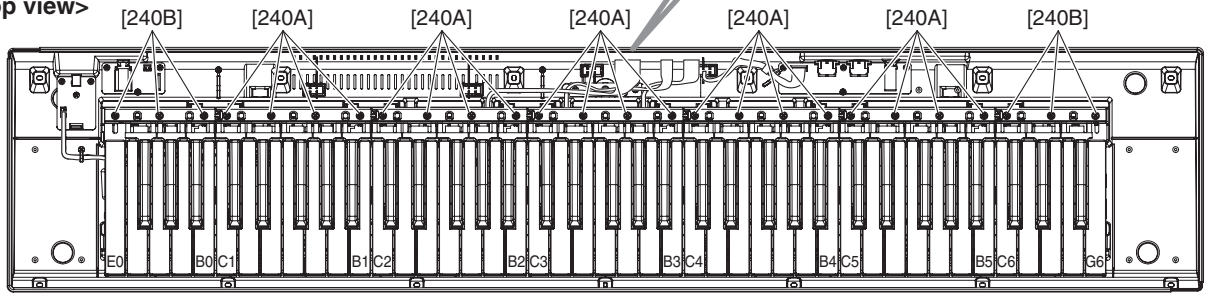


Fig. 4（図 4）

12. Rubber Contact

12-1 Remove the upper case assembly. (See procedure 1)

12-2 Remove the white and black keys corresponding to the rubber contacts to be removed. (See procedure 11)

12-3 Remove the rubber contacts. (Fig. 5, Photo 6)

13. 76L Circuit Board, 76H Circuit Board

13-1 Remove the upper case assembly. (See procedure 1)

13-2 76L Circuit Board (Time required: About 8 minutes)

13-2-1 Remove the white and black keys from E0 to B3. (See procedure 11)

13-2-2 Remove the four (4) screws marked [220A], nine (9) screws marked [220B] and the screw marked [220C]. The 76L circuit board and the key guides can then be removed. (Fig. 5)

* ***When installing the 76L circuit board, tighten the screws in numerical order from 1 to 13. (Fig. 6)***

12. 接点ゴム

12-1 上ケース Ass'y を外します。(1 項参照)

12-2 外そうとする接点ゴムに対応した白鍵、黒鍵を外します。(11 項参照)

12-3 接点ゴムを外します。(図 5、写真 6)

13. 76L シート、76H シート

13-1 上ケース Ass'y を外します。(1 項参照)

13-2 76L シート（所要時間：約 8 分）

13-2-1 E0 ～ B3 の白鍵、黒鍵を外します。(11 項参照)

13-2-2［220A］のネジ 4 本と［220B］のネジ 9 本、［220C］のネジ 1 本を外して、76L シートとキーガイドを外します。(図 5)

※ 76L シートを取り付ける際、ネジを 1 から 13 まで順に締めてください。(図 6)

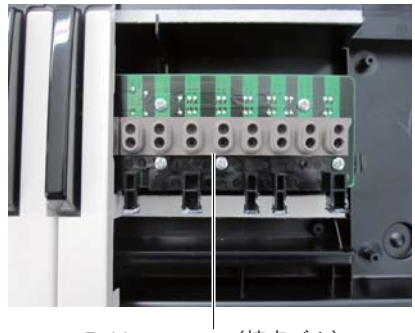


Photo 6（写真 6）

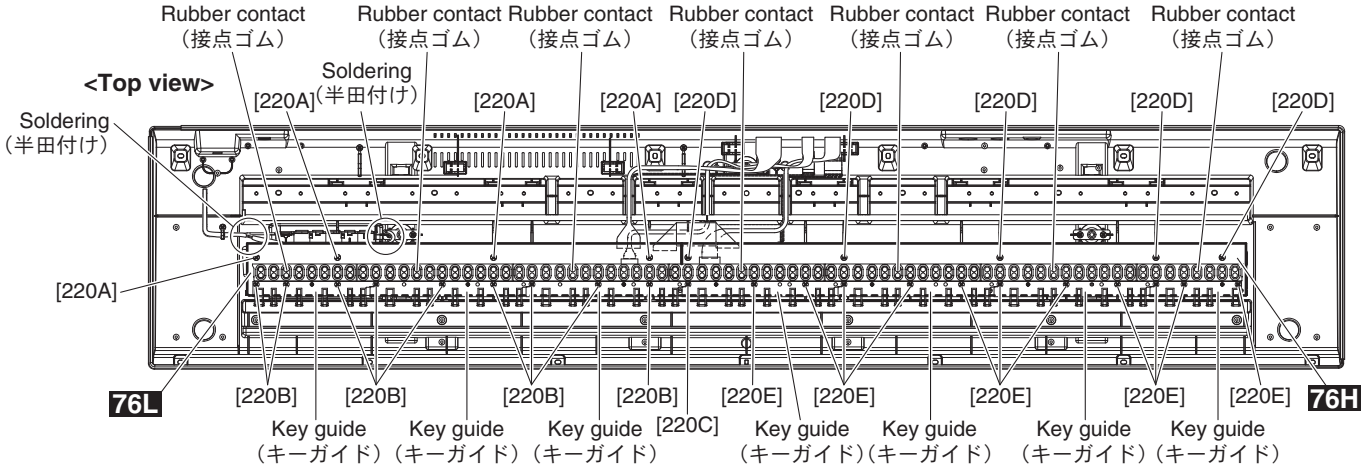


Fig. 5（図 5）

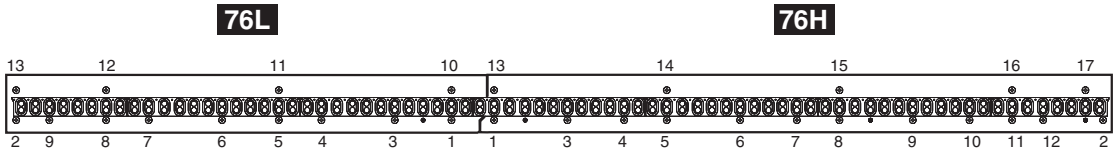


Fig. 6（図 6）

13-3 76H Circuit Board (Time required: About 9 minutes)

13-3-1 Remove the white and black keys from C3 to G6. (See procedure 11)

13-3-2 Remove the screw marked [220C], five (5) screws marked [220D] and eleven (11) screws marked [220E]. The 76H circuit board and the key guides can then be removed. (Fig. 5)

* ***When installing the 76H circuit board, tighten the screws in numerical order from 1 to 17. (Fig. 6)***

14. How to Remove Spring Terminals

A Spring Terminal A, Spring Terminal B

14-A-1 Remove the upper case assembly. (See procedure 1)

14-A-2 Remove the white and black keys from E0 to B1. (See procedure 11)

14-A-3 Remove the BATT connector assembly soldered to the spring terminal A and spring terminal B. (Fig. 5, Photo 7)

14-A-4 Reverse the lower case assembly and remove the battery cover assembly. (Fig. 1)

14-A-5 Lift the spring terminal A a little and slide it in the upper right direction to remove it. (Fig. 7)

14-A-6 Unhook the spring terminal B and pull it out from inside. (Fig. 7)

B Spring Terminal C, Spring Terminal D

14-B-1 Remove the battery cover assembly at the bottom side of the lower case assembly. (Fig. 1)

14-B-2 Unhook and pull out the spring terminal C and spring terminal D. (Fig. 7, Fig. 8)

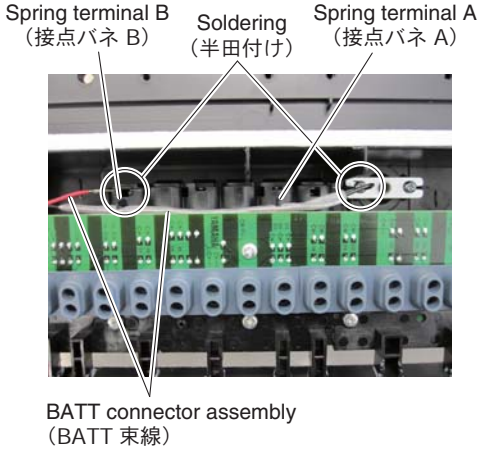


Photo 7（写真 7）

13-3 76H シート（所要時間：約 9 分）

13-3-1 C3 ～ G6 の白鍵、黒鍵を外します。（11 項参照）

13-3-2［220C］のネジ 1 本と［220D］のネジ 5 本、［220E］のネジ 11 本を外して、76H シートとキーガイドを外します。（図 5）

※ 76H シートを取り付ける際、ネジを 1 から 17 まで順に締めてください。（図 6）

14. 接点バネの外し方

A 接点バネ A、接点バネ B

14-A-1 上ケース Ass'y を外します。（1 項参照）

14-A-2 E0 ～ B1 の白鍵、黒鍵を外します。（11 項参照）

14-A-3 接点バネ A、接点バネ B に半田付けされている BATT 束線を外します。（図 5、写真 7）

14-A-4 下ケース Ass'y を裏返して、電池蓋 Ass'y を外します。（図 1）

14-A-5 接点バネ A は、上に少し引き上げ、右上にスライドして外します。（図 7）

14-A-6 接点バネ B は、フックを外して、内側から引き出します。（図 7）

B 接点バネ C、接点バネ D

14-B-1 下ケース Ass'y 底面側の電池蓋 Ass'y を外します。（図 1）

14-B-2 フックを外して、接点バネ C、接点バネ D を引き出します。（図 7、図 8）

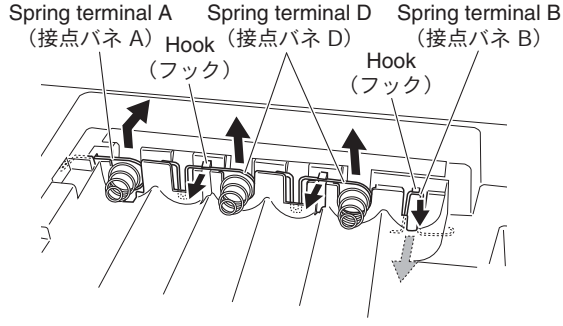


Fig. 7（図 7）

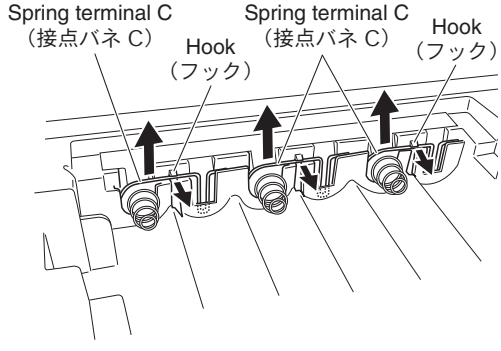


Fig. 8（図 8）

■ LSI PIN DESCRIPTION（LSI 端子機能表）

AK4385ET (X6040A01) **DAC** (Digital to Analog Converter) 14
SWL01U (YA876A00) **CPU** 14–15

- **AK4385ET** (X6040A01) **DAC** (Digital to Analog Converter) DM: IC300

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	MCLK	I	Master clock	9	AOUTR-	O	Rch analog out (-)
2	BICK	I	Audio serial data clock	10	AOUTR+	O	Rch analog out (+)
3	SDTI	I	Audio serial date input	11	AOUTL-	O	Lch analog out (-)
4	LRCK	I	L/R clock	12	AOUTL+	O	Lch analog out (+)
5	PDN	I	Power down mode	13	Vss	–	Ground
6	CSN	I	Chip select	14	VDD	–	Power supply
7	CCLK	I	Control data input	15	DZFR	O	Rch data zero input detect
8	CDTI	I	Control data input	16	DZFL	O	Lch data zero input detect

- **SWL01U** (YA876A00) **CPU** DM: IC100

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	–	–	Unconnected inside	39	BCLK	O	Bit clock (64Fs)
2	–	–	Unconnected inside	40	SYSCLK/PG3	O	System clock (256Fs/384Fs/768Fs)
3	EA3/PD3/KYN24	I	ON/OFF signal from keyboard	41	SD1/PH3	I	Serial audio input data
4	EA2/PD2/KYN23	I		42	VSS	G	Digital core ground
5	EA1/PD1/KYN22	I		43	IRGON/PHO	Is	Interrupt input
6	EA0/PD0/KYN21	I		44	–	–	Unconnected inside
7	ED0/PC0/KYN11	I/O	Key selection signal to keyboard	45	–	–	Unconnected inside
8	ED1/PC1/KYN12	I/O		46	–	–	Unconnected inside
9	ED2/PC2/KYN13	I/O		47	–	–	Unconnected inside
10	ED3/PC3/KYN14	I/O		48	TXD0/PG4	O	Serial port I/F
11	ED4/PC4/KYN15	I/O		49	RXDO/PH4	I	Serial port I/F
12	ED5/PC5/KYN16	I/O		50	TXD1/PG2	O	Serial port I/F
13	ED6/PC6/KYB05	I/O		51	RXD1/PH1	I	Serial port I/F
14	ED7/PC7/KYB06	I/O		52	SCLK1/PH2	I	Serial port I/F
15	PROTN	I	For distinction between trial production and commodity products	53	UCTL	I	Fixed to L when USB is used / Fixed to H when USB is unused
16	BISTMD	Is	Memory BIST mode (1: BIST mode)	54	VDD	P	Digital core power supply
17	BISTCLK	Is	Memory BIST clock	55	VSS	G	Digital core ground
18	PLLBPN	Is	PLL bypass mode (0: PLL bypass)	56	AVDD	AP	Analog poser supply
19	TESTN	Is	Test mode (0: test mode)	57	AVREF	AI	ADC reference
20	VSS	G	Digital core ground	58	AN0	AI	ADC input
21	XI	XI	Crystal oscillator/Clock input (38.8688 MHz)	59	AN1	AI	ADC input
22	XO	XO	Crystal oscillator	60	AN2	AI	ADC input
23	VDD	P	Digital core power supply	61	AN3	AI	ADC input
24	VSS	G	Digital core ground	62	AGNDREF	AI	ADC ground reference
25	IOVDD	IOP	IO power supply	63	AVSS	AG	Analog ground
26	TRSTN	I	JTAG I/F reset	64	USB VDD	USBP	USBIO power supply +1.8V
27	TMS	I	JTAG I/F mode	65	FUNC_DM	IO	USB data -
28	TCK	I	JTAG I/F clock	66	FUNC_DP	IO	USB data +
29	TDI	I	JTAG I/F input	67	USBVSS	USBG	USBIO ground
30	TDO	O	JTAG I/F output	68	USBIOVDD	USBIOP	USBIO power supply +3.3V
31	VDD	P	Digital core power supply	69	VSS	G	Digital core ground
32	PLL VDD	P	Digital PLL power supply (common to digital core power supply inside)	70	VDD	P	Digital core power supply
				71	XI_UCLK	XI	Crystal oscillator/Clock input (48 MHz)
33	PLL VSS	G	Digital core ground	72	XO_UCLK	XO	Crystal oscillator
34	VSS	G	Digital PLL ground (common to digital core ground inside)	73	VSS	G	Digital core ground
				74	IOVDD	IOP	IO power supply
35	WCLK/SYO	O	Word clock (1Fs=44.1 kHz)	75	VBUS	I	USB Vbus
36	PFO	O	Port for output only	76	PULLUPE	O	USB pull-up enable
37	SDO1	O	Audio output data (with EQ & comp)	77	CSON/PGO	O	Chip select for area 2
38	SDO0	O	(Output data equivalent to SWL01) / Selection signal to keyboard	78	PDN/PF4	O	External memory read signal
				79	MA01	O	External memory address

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
80	MD00	IO+	External memory data bus
81	MD08	IO+	
82	MD01	IO+	
83	MD09	IO+	
84	MD02	IO+	
85	MD10	IO+	
86	–		Unconnected inside
87	–		Unconnected inside
88	–		Unconnected inside
89	–		Unconnected inside
90	–		Unconnected inside
91	MD03	IO+	External memory data bus
92	MD11	IO+	
93	MD04	IO+	
94	MD12	IO+	
95	MD05	IO+	
96	MD13	IO+	
97	MD06	IO+	
98	MD14	IO+	
99	MD07	IO+	
100	MD15	IO+	
101	VSS	G	Digital core ground
102	CS50RDN/PE4/RCLK		* Setting priority PE4 > RCLK(SDRAM) > CS50RDN
103	MA17/PASN	O	External memory address
104	MA23	O	
105	MA16	O	
106	MA15	O	
107	MA14	O	
108	MA13	O	
109	MA12	O	
110	MA11	O	
111	VDD	P	Digital core power supply
112	IOVDD	IOP	IO power supply
113	MA10	O	External memory address
114	MA09	O	
115	MA20	O	
116	MA21/PF1	O	
117	MA22/PF2	O	
118	MA19	O	
119	MA18/CASH	O	
120	MA08	O	
121	MA07	O	
122	MA06	O	
123	MA05	O	
124	MA04	O	
125	MA03	O	
126	MA02	O	
127	MA00	O	
128	CS1N/PG1	O	Chip select for area 3
129	VSS	G	Digital core ground

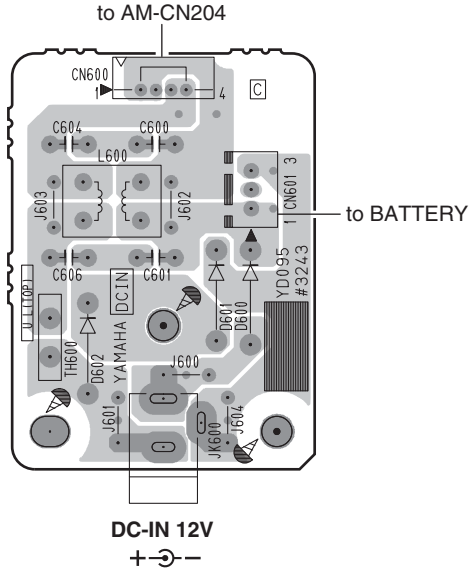
PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
130	ICN	Is	Reset
131	VSS	G	Digital core ground
132	–		Unconnected inside
133	–		Unconnected inside
134	–		Unconnected inside
135	PA0	IO	Multipurpose I/O port
136	PA1	IO	
137	PA2	IO	
138	PA3	IO	
139	PA4	IO	
140	PA5	IO	
141	PA6	IO	
142	PA7	IO	
143	PB0	IO	
144	PB1	IO	
145	PB2	IO	
146	PB3	IO	
147	PB4	IO	
148	PB5	IO	
149	PB6	IO	
150	PB7/SYI	IO	
151	IOVDD	IOP	IO power supply
152	VSS	G	Digital core ground
153	VDD	P	Digital core power supply
154	WRN/PF5/WEN	O	* Setting priority PF5 > WEN(SDRAM) > WRN
155	UBN/PF7/UDQM	O	* Setting priority PF7 > UDQM(SDRAM) > UBN
156	LBN/PF6/LBQM	O	* Setting priority PF6 > LDQM(SDRAM) > LBN
157	CS2N/PE0/KYB07	O	Chip select for area 4
158	CS3N/PE1/KYB08	O	Chip select for area 5
159	CS4N/PE2	O	Chip select for area 6
160	CS5N/PE3/KYB09	O	Chip select for area 7
161	CS51WRN/PE5/KYB122	O	* For shining keyboard
162	CS52WRN/PE6/KYB13	O	* For shining keyboard
163	CS53WRN/PE7	O	* For shining keyboard
164	PF3	O	Port for output only
165	PJ5	O	Key selection signal for keyboard
166	PJ4/KYB11	O	Key selection signal for keyboard
167	PJ3/KYB01	O	Key selection signal for keyboard
168	PJ2/KY04	O	Key selection signal for keyboard
169	PJ1/KYB03	O	Key selection signal for keyboard
170	PJ0/KYB02	O	Key selection signal for keyboard
171	VSS	G	Digital core ground
172	ECSN	Is	Chip select input from external CPU
173	EWRN/PD5/KYN26	Is	Write enable input from external CPU
174	ERDN/PD4/KYN25	Is	Read enable input from external CPU
175	–		Unconnected inside
176	–		Unconnected inside

■ CIRCUIT BOARDS（シート基板図）

AM Circuit Board	(YD095C0)	18
DCIN Circuit Board	(YD095C0)	16
DJACK Circuit Board	(YD095C0)	19
DM Circuit Board	(YD096C0)	17
HP Circuit Board	(YD095C0)	16
MV Circuit Board	(YD095C0)	18
PN Circuit Board	(YD095C0)	19
ST Circuit Board	(YD095C0)	18
WIRE Circuit Board	(YD095C0)	18
76H Circuit Board	(X2333G1)	20/21
76L Circuit Board	(X2334G1)	22/23

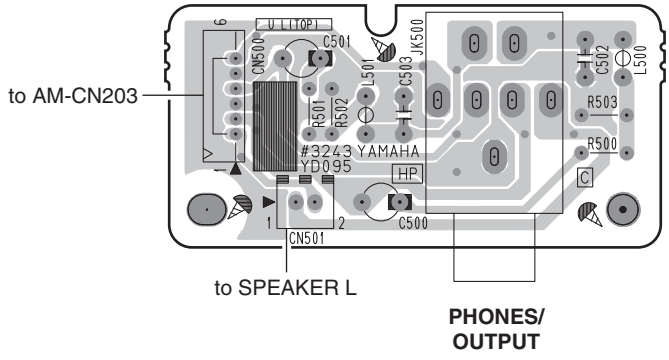
Note: See parts list for details of circuit board component parts.
注： シートの部品詳細はパーツリストをご参照ください。

- **DCIN Circuit Board**



Component side（部品側）

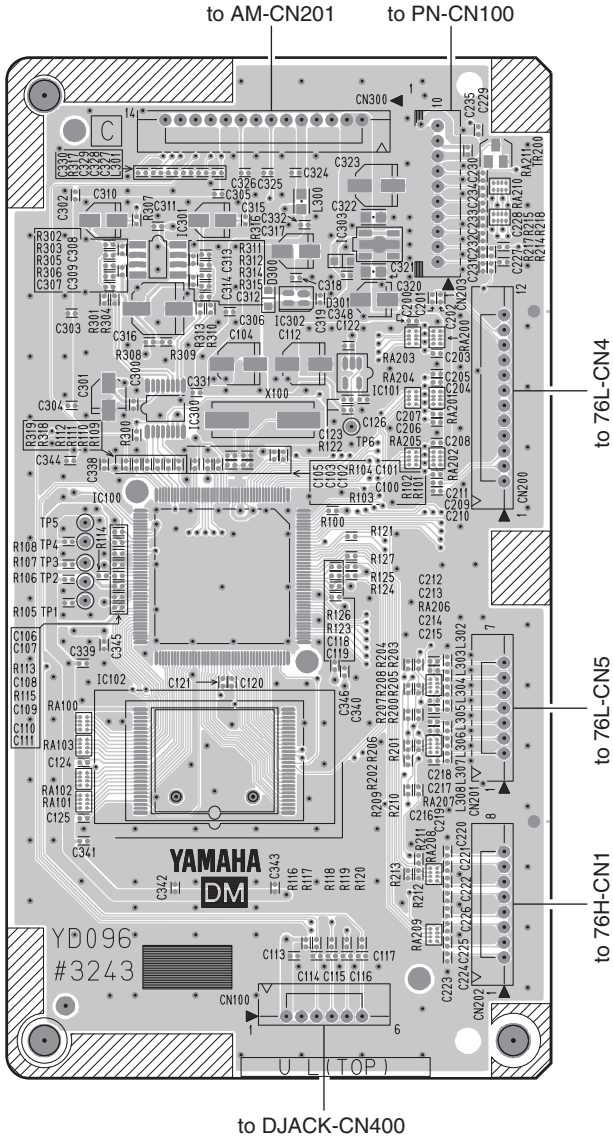
- **HP Circuit Board**



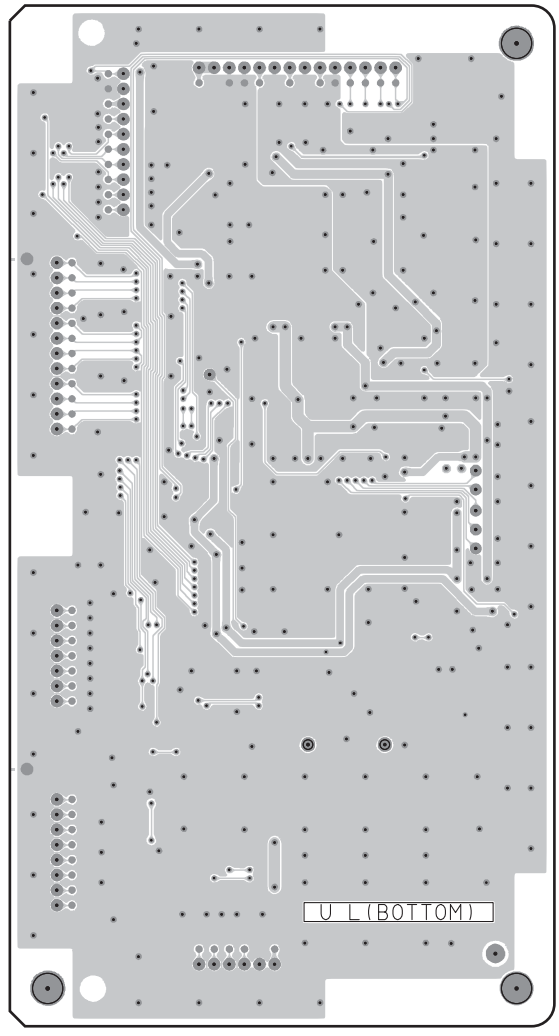
Component side（部品側）

2N-WV86320

- **DM Circuit Board**

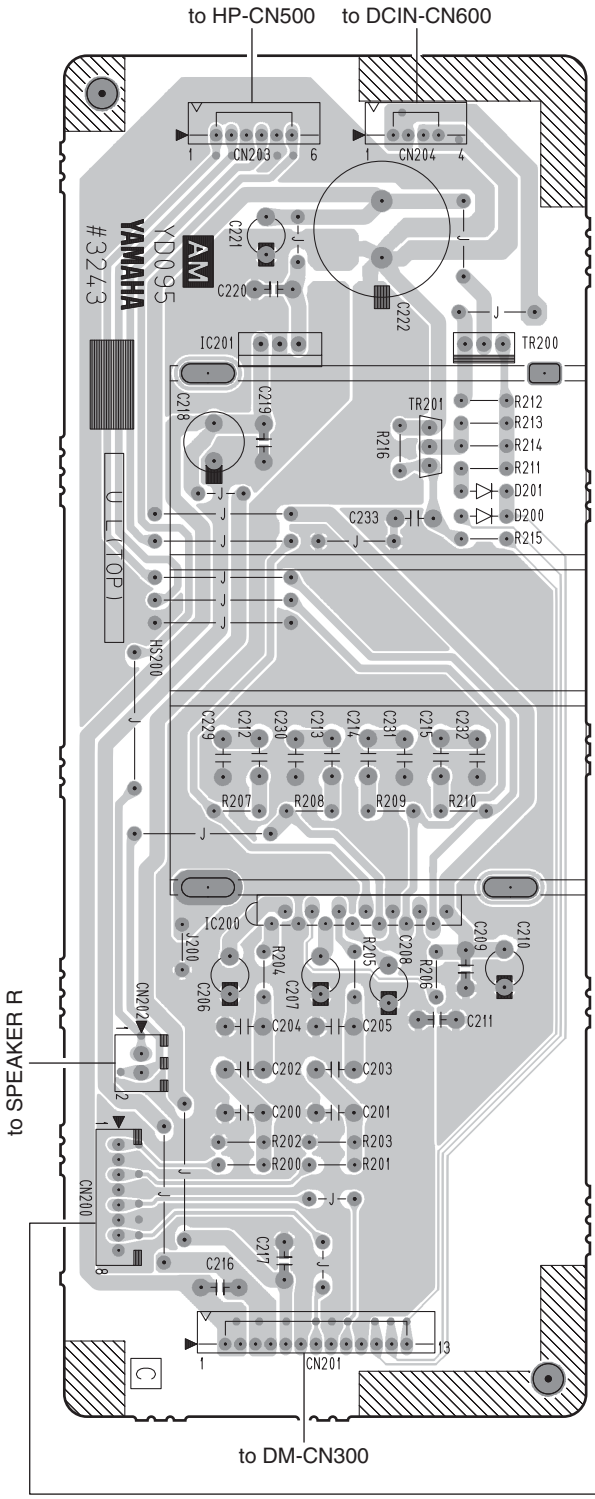


Component side（部品側）



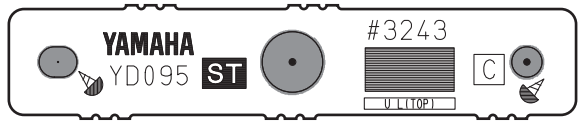
Pattern side（パターン側）

- **AM Circuit Board**



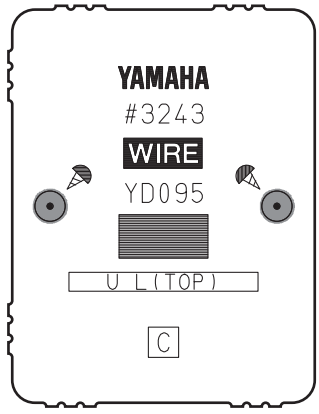
Component side（部品側）

- **ST Circuit Board**



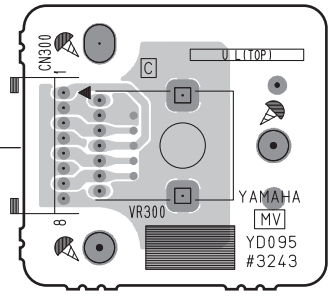
Component side（部品側）

- **WIRE Circuit Board**



Component side（部品側）

- **MV Circuit Board**

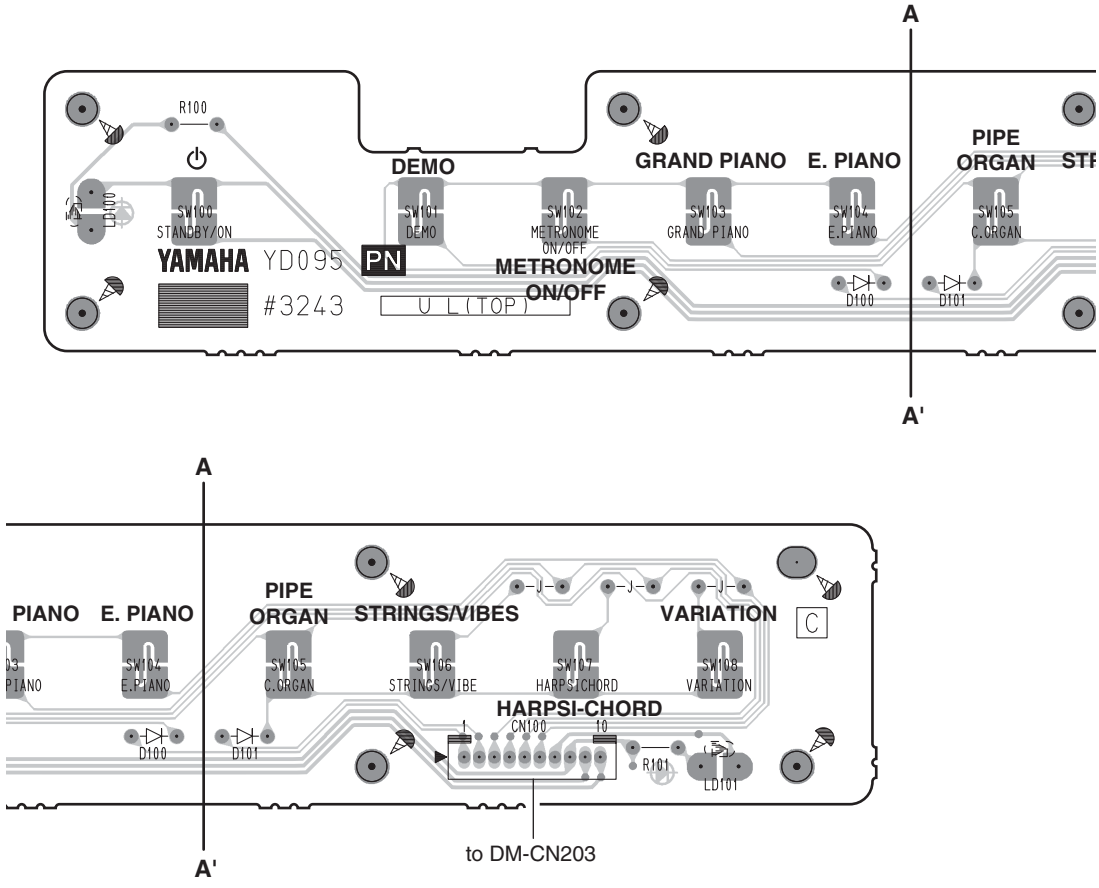


MASTER VOLUME

MIN/MAX

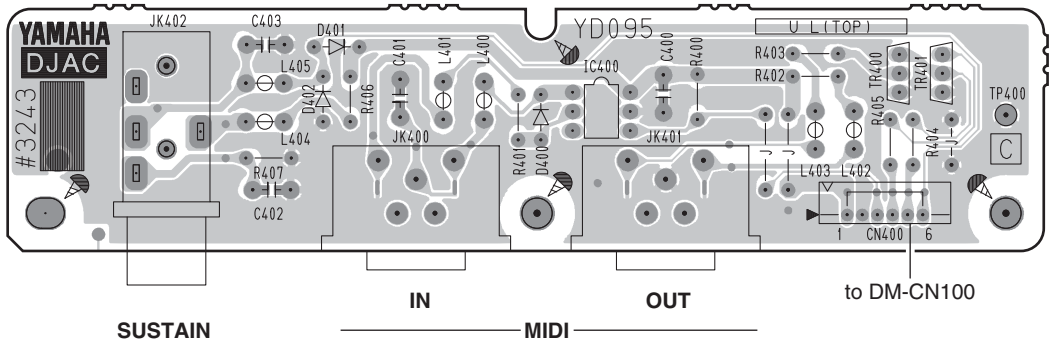
Component side（部品側）

- **PN Circuit Board**



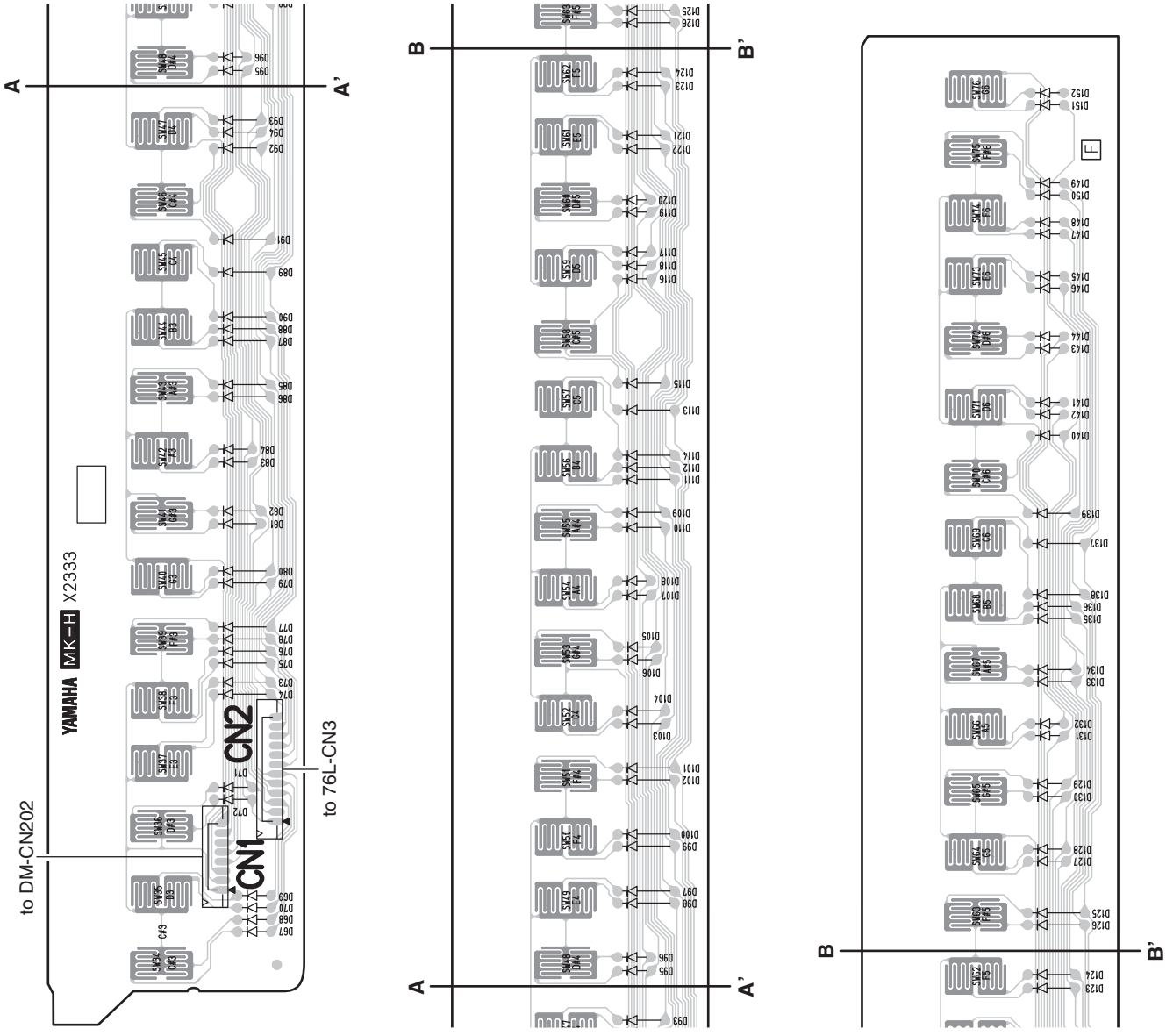
Component side（部品側）

- **DJACK Circuit Board**



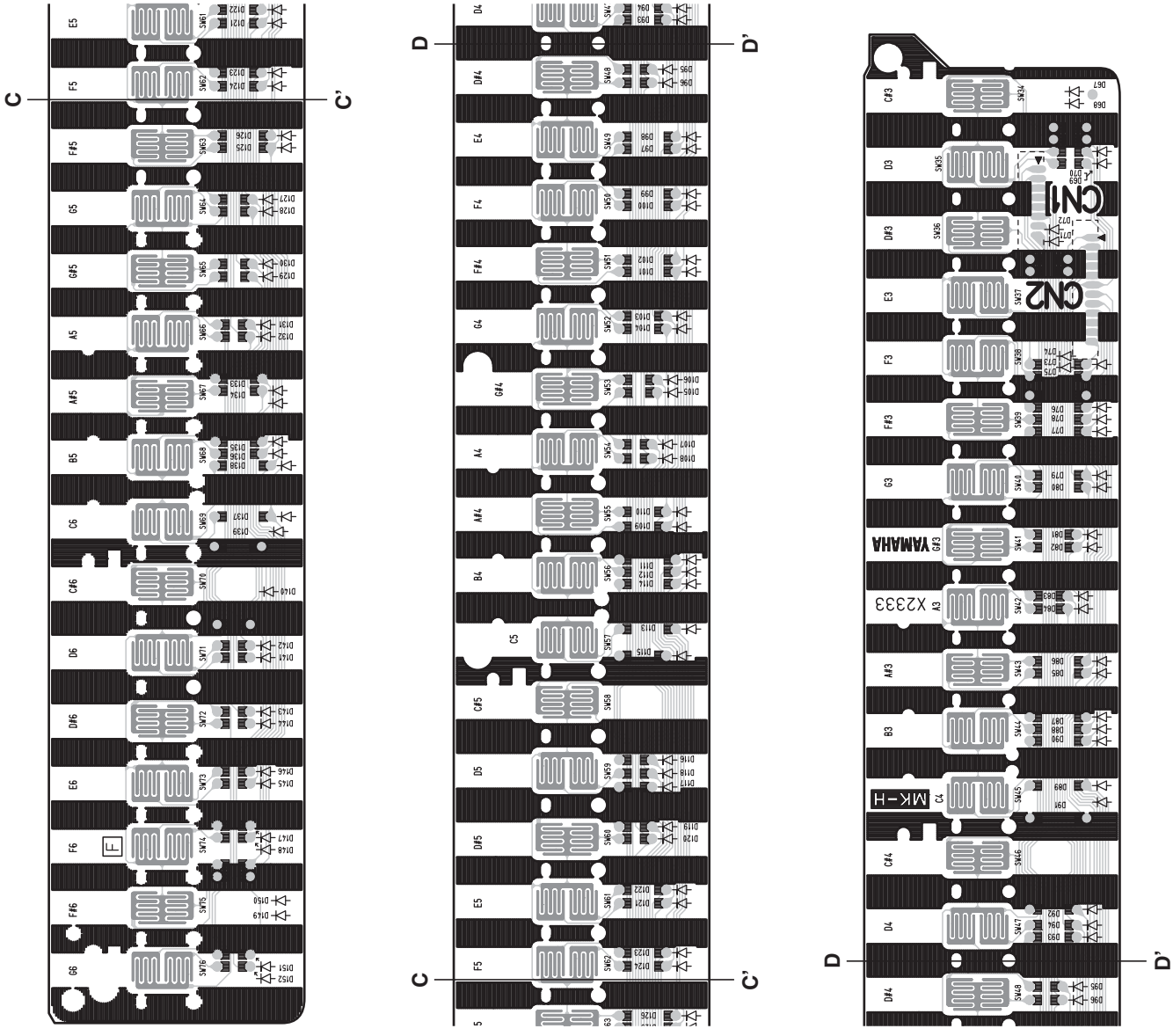
Component side（部品側）

- **76H Circuit Board**



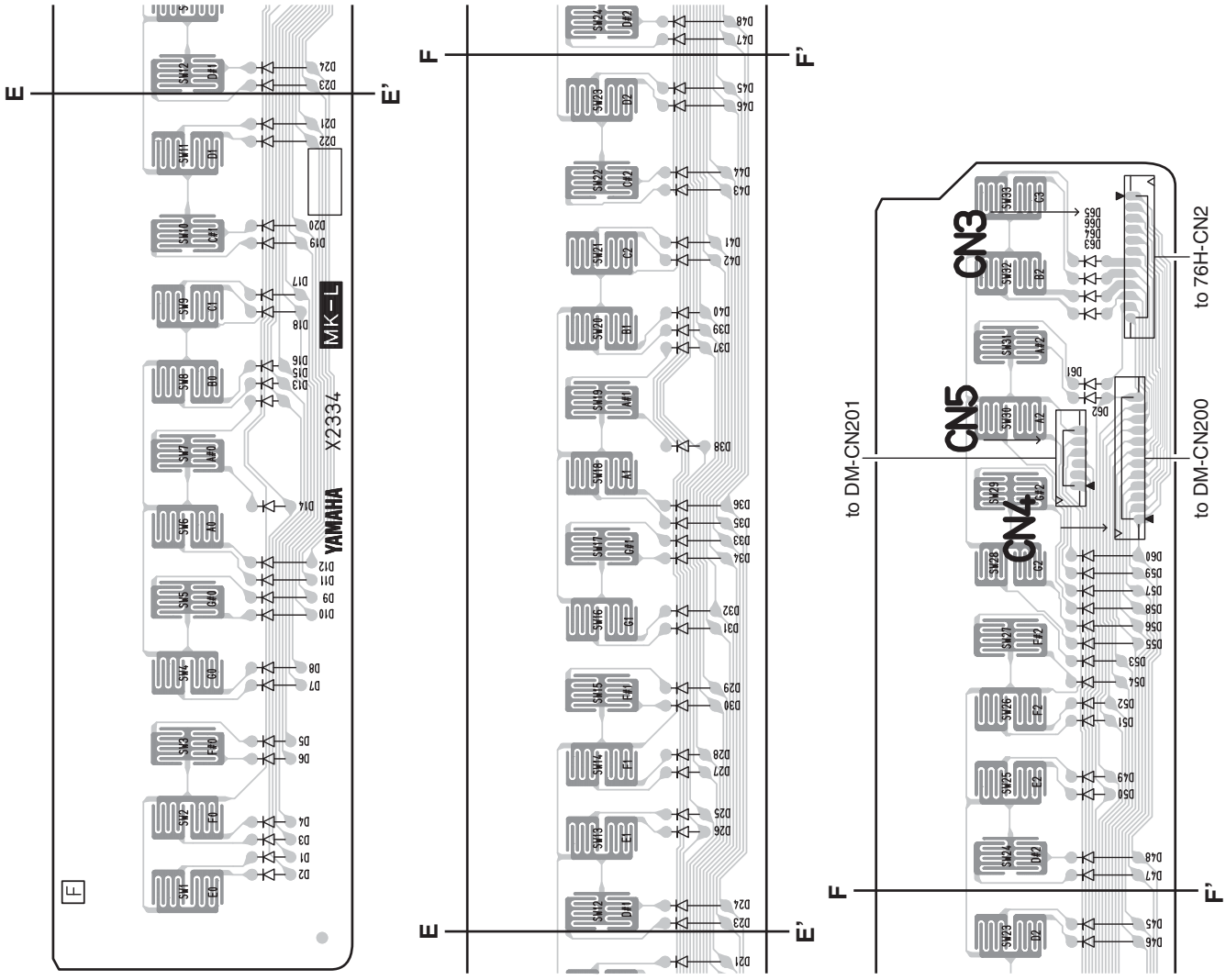
Component side (部品側)

- **76H Circuit Board**



Pattern side（パターン側）

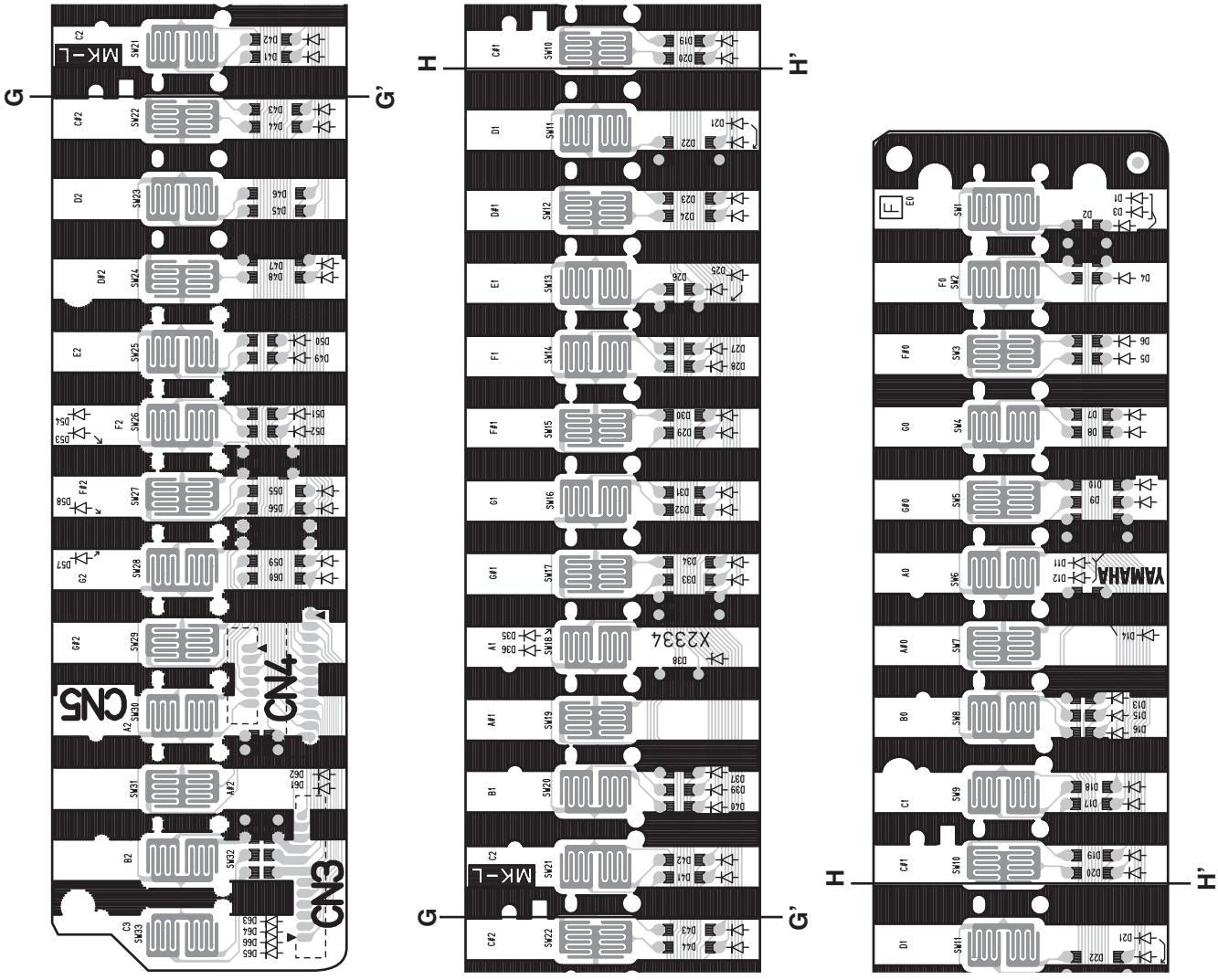
- **76L Circuit Board**



Component side (部品側)

2N-V868760

- **76L Circuit Board**



Pattern side（パターン側）

■ TEST PROGRAM

1 Preparation

1) Use an AC adaptor PA-150, PA-150A or PA-5D.
2) Following items are required for testing. (Input impedance of measuring instrument is more than 1 MΩ)
   - Level meter (with JIS-C Filter)
   - Frequency counter, which can detect thousandth value or more.
   - MIDI cable
   - Foot pedal (FC3), Foot switch (FC4 or FC5)
3) Set the [MASTER VOLUME] to the maximum position and leave the pedals turned off.
4) Connect a measuring plug (stereo plug) to the [PHONES] jack. (33 Ω load)

2 Starting Up the Test Program

While holding down the [C#2], [F2] and [G#2] keys simultaneously, press the [⏻] (Standby / On) switch. (Fig. 1)

The test program is started and the sine wave of A3 sounds. To stop the sound, press any key.

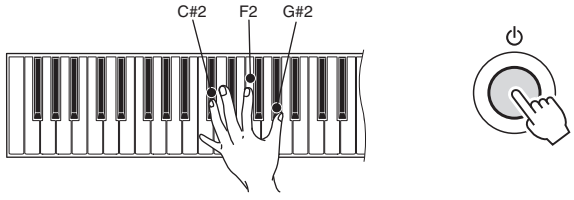


Fig. 1

3 Test Procedure

Test items are listed in Table 1.

Press the corresponding key to select and execute each test. (See Fig. 2)

To enter the test item select mode after completing each test item, press the [DEMO] button.

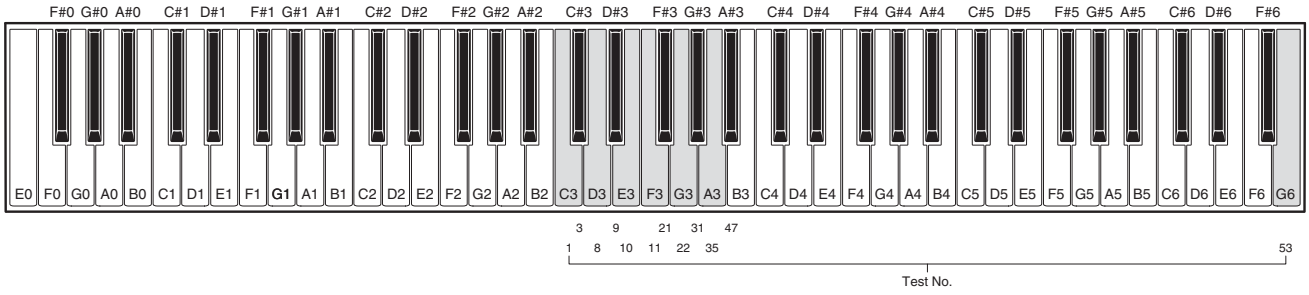


Fig. 2

4 Test result

Each test result is indicated by the sound.

When the test result is OK, the sine wave of C4 sounds.

When the test result is NG, the sine wave of C2 sounds.

Table 1 Test items

Test No.	Key	Test item	Test function and judgment criteria
1	C3	ROM version check	To check the Master ROM version using C2 – A4 keys. Press keys in the specified range and find the key with which the OK sound (C4 sine wave) sounds. Numbers are assigned to keys as follows and the keys which generate OK sound show each digit for the version. (See Fig. 3) Press keys C2 – A2 to check the integer of the Master ROM version. Press keys C3 – A3 to check the first decimal place of the Master ROM version. Press keys C4 – A4 to check the second decimal place of the Master ROM version. When the number corresponding to the pressed key matches the current version, an OK (sine wave of C4) sound is generated and when it does not match, an NG (sine wave of C2) sound is generated. For the Key-to-number correspondence, refer to Fig. 3. Example) When the current version is Ver.1.00 When the C#2 key is pressed, the sine wave of C4 sounds, indicating 1 for the integer. When the C3 key is pressed, the sine wave of C4 sounds, indicating 0 for the first decimal place. When the C4 key is pressed, the sine wave of C4 sounds, indicating 0 for the second decimal place. In this way, the version 1.00 is confirmed. (The sine wave of C2 sounds when any key other than C#2, C3 and C4 is pressed.)
3	C#3	Master ROM check 1	To check the ROM checksum connected to the CPU bus (Simplified check) For the OK test result, the sine wave of C4 sounds (for 1 second). For NG, the sine wave of C2 sounds. (in case of NG, sound will be stopped when the [DEMO] button is pressed.)
8	D3	TG1 check (Auto Scaling)	The sine wave sounds from the low range in the key range (C2 – G4) capable of sounding while the sound production channel of the sound source is changed one after another. (The sound stops after sounding of all 32 channels.) Check that no abnormal sound or noise is generated. When a key is pressed after Auto Scaling, the sine wave sounds. (Single sound, priority on first-come) Press the [DEMO] button to end this test.
9	D#3	Pitch check	Check that the sine wave of 439.92 Hz ± 0.22 Hz sounds at the specified level (DAC input full bit -18 dB). (PAN = Center) Connect the frequency counter to the [PHONES/OUTPUT] jack for measurement. When the test item is ended with the [DEMO] button, the sound stops.
10	E3	Output Level R check	Check that the sine wave of 1 kHz sounds at the level specified below (DAC input full bit -18 dB). (PAN = R) Connect a level meter (with JIS-C Filter) to the [PHONES/OUTPUT] jack for measurement. PHONES L: -55.0 dBu or less PHONES R: -7.0 dBu ± 2 dB When the test item is ended with the [DEMO] button, the sound stops.
11	F3	Output Level L check	Check that the sine wave of 1 kHz sounds at the level specified below (DAC input full bit -18 dB). (PAN = L) Connect a level meter (with JIS-C Filter) to the [PHONES/OUTPUT] jack for measurement. PHONES L: -7.0 dBu ± 2 dB PHONES R: -55.0 dBu or less When the test item is ended with the [DEMO] button, the sound stops.

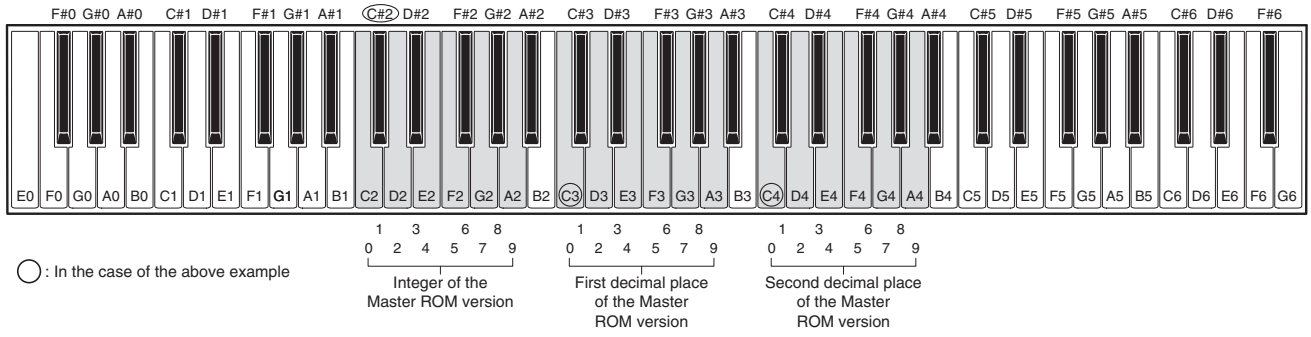


Fig. 2

Test No.	Key	Test item	Test function and judgment criteria
21	F#3	SW check	Press the switch in the order as in Table 2. The sine wave sounds at the pitch corresponding to each switch being pressed (Refer to Table 2.). Also the LED belonged to the switch turns on. Check that all switches are pressed correctly, resulting in OK. Pressing a switch other than specified ones results in NG. When the pressed switch is not detected even though it is actually pressed, no sound is produced and the test results in NG. For the OK test result, the sine wave of C4 sounds (for 1 second). For NG, the sine wave of C2 sounds. (in case of NG, sound will be stopped when the [DEMO] button is pressed.)
22	G3	All panel LEDs check	Check that all LEDs turn on.
31	G#3	Pedal check (Sustain pedal)	Connect a foot pedal (FC3) or foot switch (FC4 or FC5) to the [SUSTAIN] jack. The sine wave of C3 sounds when the test is started and the sine wave of C4 sounds when the pedal is depressed. When the pedal is released, the sound of the C4 sine wave stops and the test result is OK. For the NG test result, the sine wave sounds continuously. (in case of NG, sound will be stopped when the [DEMO] button is pressed.)
35	A3	MIDI check	Connect the [MIDI IN] terminal and [MIDI OUT] terminal with the MIDI cable and execute the test. For the OK test result, the sine wave of C4 sounds (for 1 second). For NG, the sine wave of C2 sounds. (in case of NG, sound will be stopped when the [DEMO] button is pressed.)
47	A#3	Master ROM check 2	To check the ROM checksum connected to the CPU bus (Full address) For the OK test result, the sine wave of C4 sounds (for 1 second). For NG, the sine wave of C2 sounds. (in case of NG, sound will be stopped when the [DEMO] button is pressed.) It takes 11 seconds before checking is completed.
53	G6	Test Mode Exit	To end the test program and reset to the normal mode (for restarting).

Table 2 Switch test order

Order	Switch name	Output pitch
1	DEMO	C3
2	METRONOME ON/OFF	C#3
3	GRAND PIANO	D3
4	E. PIANO	D#3
5	PIPE ORGAN	E3
6	STRINGS/VIBES	F3
7	HARPSICHORD	F#3
8	VARIATION	G3

• Inspections of the others

1 MASTER VOLUME

The amount of change should be the following value.

Test program item: Output Level R Check/Output Level L Check

Maximum attenuation: Not less than 70 dB

2 NOISE

When nothing is pronounced, noise at both L and R ch should be below the following value.

PHONES L, R: less than -85 dBu

■ テストプログラム

1 準備

1）AC アダプターは、PA-150、PA-150A または PA-5D を使用します。

2）テストを行うためには、以下の測定器、治具が必要です。（測定器の入力インピーダンスは、1 MΩ 以上あること。）

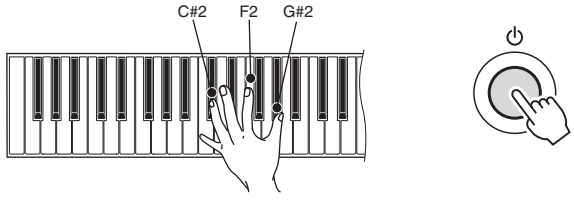
- レベルメーター（JIS-C フィルター使用）
- 周波数カウンター：小数点以下 3 桁以上測定可能であること。
- MIDI ケーブル
- フットペダル（FC3）、フットスイッチ（FC4 または FC5）

3）［MASTER VOLUME］を最大にして、ペダルは OFF にしておきます。

4）［PHONES/OUTPUT］端子に、測定プラグ（ステレオプラグ）を挿入します。（33 Ω 負荷）

2 テストプログラムの起動

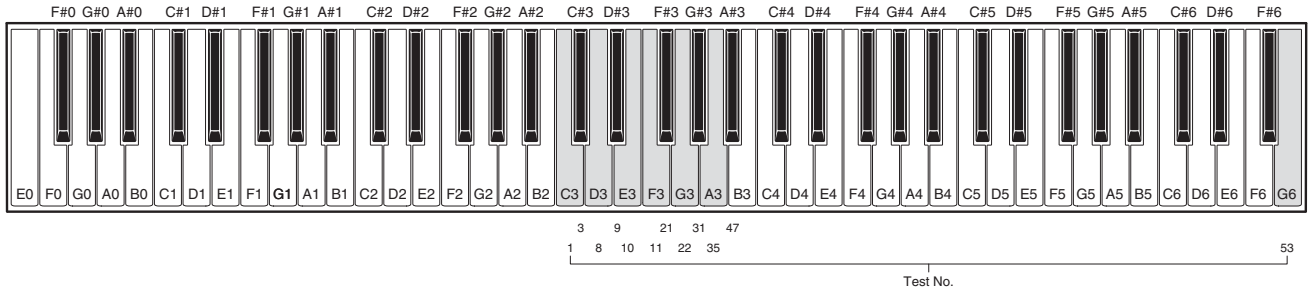
［C#2］と［F2］と［G#2］の鍵盤を同時に押さえながら、［⏻］（スタンバイ／オン）スイッチを押します。（図 1）
テストプログラムが起動し、A3 のサイン波が発音されます。いずれかの鍵盤を押すと、音が止まります。



（図 1）

3 テストの進め方

テスト項目の一覧は、表 1 のとおりです。
各テストに対応する鍵盤を押すと、テストが実行されます。（図 2 参照）
また、各テスト項目を終了してテスト項目選択状態にする場合、［DEMO］ボタンを押します。



（図 2）

4 テストの結果

テスト結果は、発音で知らせます。
結果が OK の場合は、C4 のサイン波が発音されます。
結果が NG の場合は、C2 のサイン波が発音されます。

表 1 テスト項目

テスト No.	鍵盤	テスト項目	テスト内容及び判定条件など
1	C3	ROM バージョン確認	C2 ～ A4 の鍵盤で Master ROM のバージョンを確認します。 指定された範囲の鍵盤を押した時、正弦波が発音される鍵盤の音階でバージョンを確認します。（図 3 参照） 鍵盤 C2 ～ A2 を押して Master ROM のバージョンの整数部を確認します。 鍵盤 C3 ～ A3 を押して Master ROM のバージョンの小数部第 1 位を確認します。 鍵盤 C4 ～ A4 を押して Master ROM のバージョンの小数部第 2 位を確認します。 押された鍵盤に対応する数字が現在のバージョンと一致する場合は OK 音（C4 正弦波）が、一致しない場合は NG 音（C2 正弦波）が発音されます。 鍵盤と数字の対応は図 3 を参照してください。 例）Ver. 1.00 の場合 C#3 鍵を押した時に C4 の正弦波が発音され、 C4 鍵を押した時に C4 の正弦波が発音され、 C5 鍵を押した時に C4 の正弦波が発音されます。 3 つの C4 正弦波の発音で 1.00 が確認できます。 （C#2、C3、C4 以外の鍵盤を押すと C2 の正弦波が発音されます。）

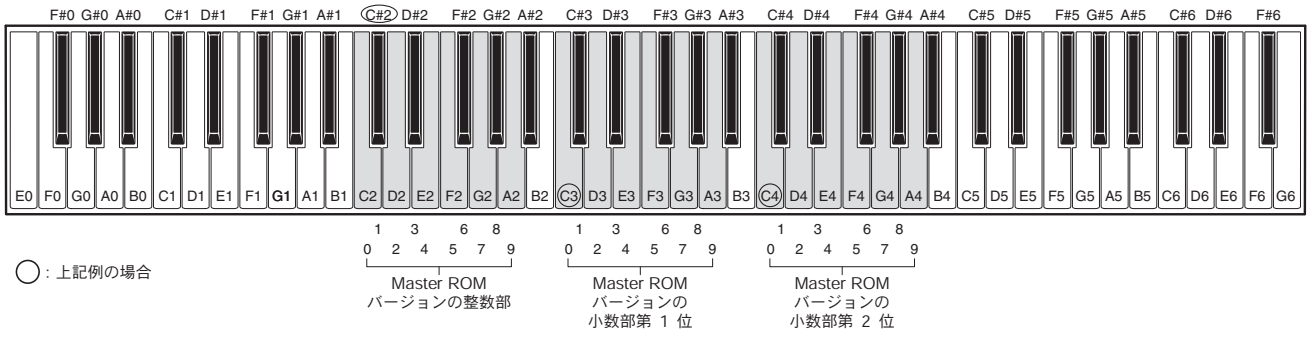


Fig. 2

3	C#3	Master ROM チェック 1	CPU のバスに接続されている ROM のチェックサム検査です。（簡易チェック） OK の場合は、C4 の正弦波が発音されます。（1 秒間、発音します。） NG の場合は、C2 の正弦波が発音されます。（NG の場合は［DEMO］ボタンを押すと、発音が止まります。）
8	D3	音源 1 チェック （Auto Scaling）	音源の発音チャンネルを順番に切り替えながら、発音可能な鍵域（C2 ～ G4）で低域から正弦波が発音されます。（32ch 分の発音が終了すると発音が止まります。） 異音、ノイズが無いことを確認します。 Auto Scaling 終了後に鍵盤を押すと、正弦波が発音されます。（単音、先着優先） ［DEMO］ボタンを押して終了します。
9	D#3	Pitch チェック	441.0 Hz ± 0.2 Hz の正弦波が特定のレベル（DAC 入力フルビット -18 dB）で発音されることを確認します。（PAN = センター） ［PHONES/OUTPUT］端子に周波数カウンターを接続して測定します。 ［DEMO］ボタンでテスト項目を終了する際、発音が止まります。
10	E3	Output Level R チェック	1 kHz の正弦波が下記に指定のレベル（DAC 入力フルビット -18 dB）で発音されることを確認します。（PAN = R） ［PHONES/OUTPUT］端子にレベルメーター（JIS-C フィルター使用）を接続して測定します。 PHONES L：-55.0 dBu 以下　　PHONES R：-7.0 dBu ± 2 dB ［DEMO］ボタンでテスト項目を終了する際、発音が止まります。
11	F3	Output Level L チェック	1 kHz の正弦波が下記に指定のレベル（DAC 入力フルビット -18 dB）で発音されることを確認します。（PAN = L） ［PHONES/OUTPUT］端子にレベルメーター（JIS-C フィルター使用）を接続して測定します。 PHONES L：-7.0 dBu ± 2 dB　　PHONES R：-55.0 dBu 以下 ［DEMO］ボタンでテスト項目を終了する際、発音が止まります。

テスト No.	鍵盤	テスト項目	テスト内容及び判定条件など
21	F#3	SW、LED チェック	表 2 の順番に各スイッチを押すと、そのスイッチに対応する音程で（表 2 参照）正弦波が発音されます。また、スイッチに属する LED が点灯します。 すべてのスイッチが OK となることを確認します。 指定外のスイッチが押された場合は NG となります。 スイッチを実際には押しているが、押されたことが検知されない場合は、発音しないので、NG とします。 OK の場合は、C4 の正弦波が発音されます。（1 秒間、発音します。） NG の場合は、C2 の正弦波が発音されます。（NG の場合は［DEMO］ボタンを押すと、発音が止まります。）
22	G3	パネル LED 全点灯チェック	LED が点灯します。 全ての LED が点灯することを確認します。
31	G#3	ペダルチェック （サステインペダル）	［SUSTAIN］端子にフットペダル（FC3）またはフットスイッチ（FC4、FC5）を接続します。 テストに入ると C3 の正弦波が発音され、ペダルを踏むと C4 の正弦波が発音されます。 ペダルを離すと C4 の正弦波の発音が止まり、テスト OK となります。 NG の場合は、正弦波が発音され続けます。（NG の場合は［DEMO］ボタンを押すと、発音が止まります。）
35	A3	MIDI チェック	［MIDI IN］端子と［MIDI OUT］端子を MIDI ケーブルで接続後、テストを実行します。 OK の場合は、C4 の正弦波が発音されます。（1 秒間、発音します。） NG の場合は、C2 の正弦波が発音されます。（NG の場合は［DEMO］ボタンを押すと、発音が止まります。）
47	A#3	Master ROM チェック 2	CPU のバスに接続されている ROM のチェックサム検査です。（フルアドレス） OK の場合は、C4 の正弦波が発音されます。（1 秒間、発音します。） NG の場合は、C2 の正弦波が発音されます。（NG の場合は［DEMO］ボタンを押すと、発音が止まります。） チェック完了まで 11 秒かかります。
53	G6	Test Mode Exit	テストプログラムを終了し、通常モードに戻ります。（再起動します。）

表 2 スイッチテスト順

順番	スイッチ名	出力音程
1	DEMO	C3
2	METRONOME ON/OFF	C#3
3	GRAND PIANO	D3
4	E. PIANO	D#3
5	PIPE ORGAN	E3
6	STRINGS/VIBES	F3
7	HARPSICHORD	F#3
8	VARIATION	G3

• その他の検査

1 MASTER VOLUME

変化量は下記の値であることを確認します。

テスト項目： Output Level R チェック／ Output Level L チェック

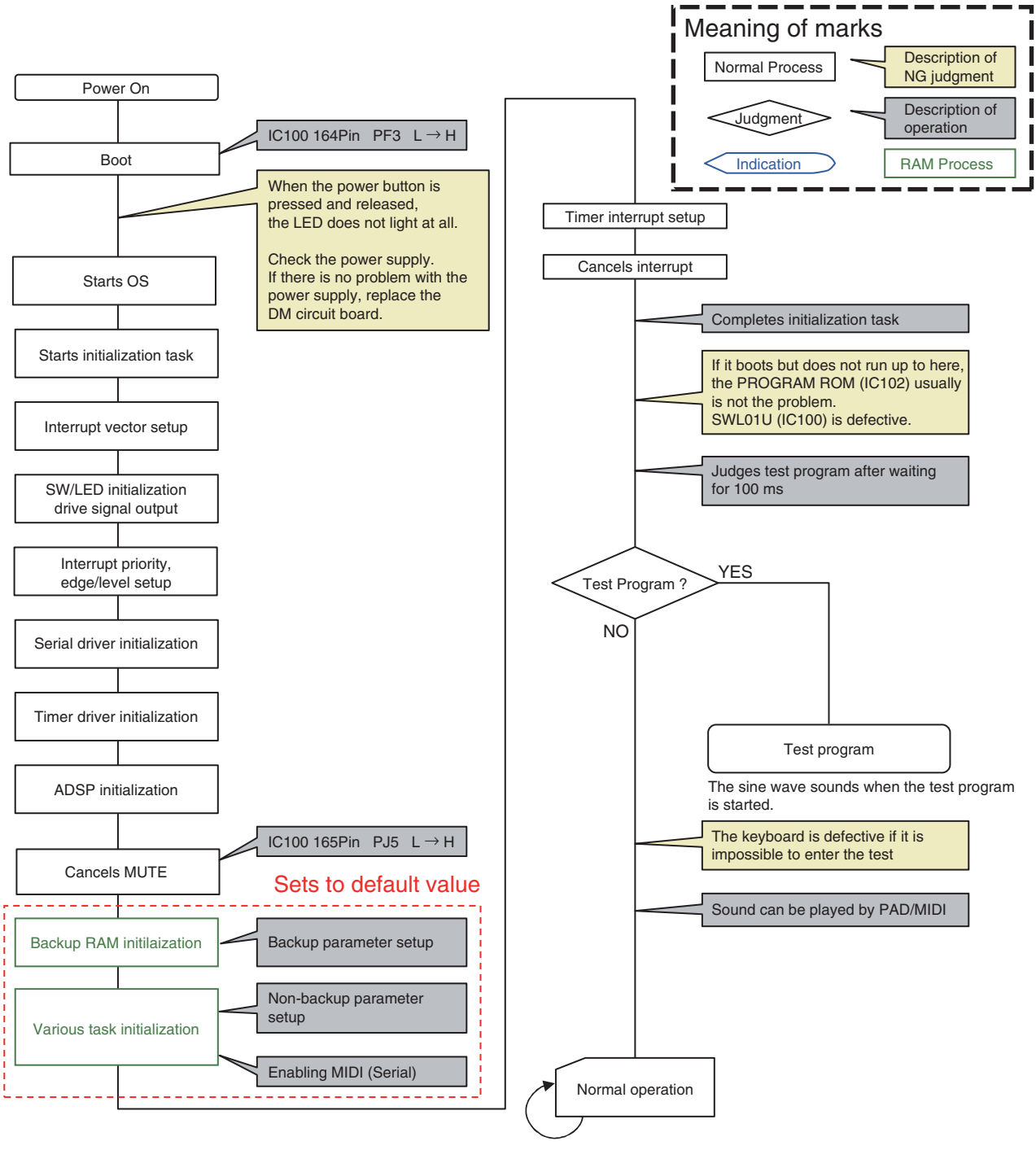
減衰量： 70 dB 以上

2 NOISE

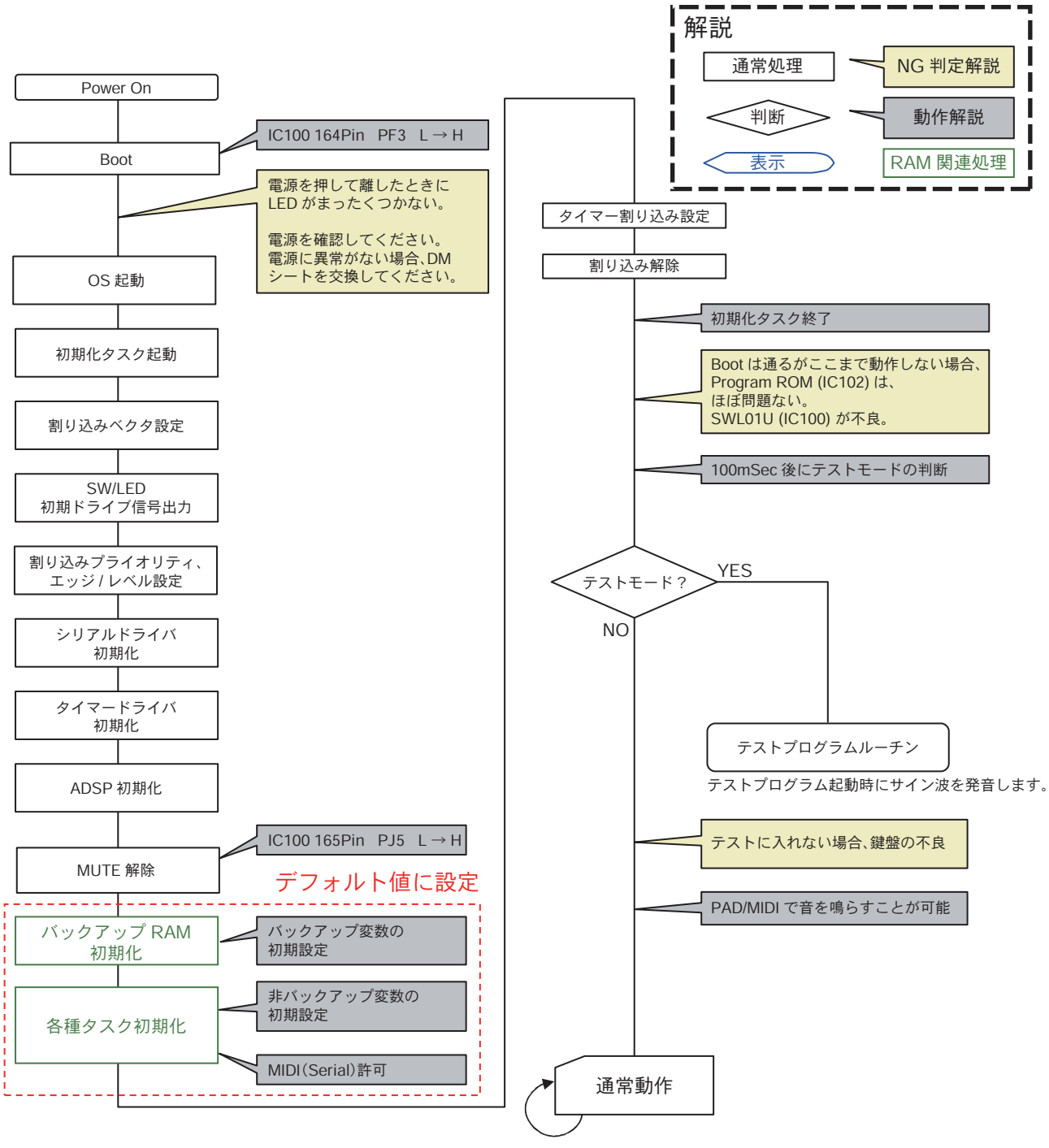
何も発音のないときは、L、R ch 共に以下の値になることを確認します。

PHONES L、R： -85 dBu 以下

■ SYSTEM BOOTING FLOWCHART



■ 起動フローチャート


解説
通常処理
NG 判定解説
判断
動作解説
表示
RAM 関連処理
Power On
Boot
IC100 164Pin PF3 L → H
電源を押して離したときに
LED がまったくつかない。
電源を確認してください。
電源に異常がない場合、DM
シートを交換してください。
OS 起動
初期化タスク起動
割り込みベクタ設定
SW/LED
初期ドライブ信号出力
割り込みプライオリティ、
エッジ / レベル設定
シリアルドライバ
初期化
タイマードライバ
初期化
ADSP 初期化
MUTE 解除
IC100 165Pin PJ5 L → H
デフォルト値に設定
バックアップ RAM
初期化
バックアップ変数の
初期設定
各種タスク初期化
非バックアップ変数の
初期設定
MIDI(Serial)許可
タイマー割り込み設定
割り込み解除
初期化タスク終了
Boot は通るがここまで動作しない場合、
Program ROM (IC102) は、
ほぼ問題ない。
SWL01U (IC100) が不良。
100mSec 後にテストモードの判断
テストモード？
YES
NO
テストプログラムルーチン
テストプログラム起動時にサイン波を発音します。
テストに入れない場合、鍵盤の不良
PAD/MIDI で音を鳴らすことが可能
通常動作

DIGITAL KEYBOARD piaggero

NP-31/NP-31S

PARTS LIST

■ CONTENTS（目次）

OVERALL ASSEMBLY（総組立）.....2
LOWER CASE SUB-ASSEMBLY（下ケースサブ Ass'y）.....4
KEYBOARD ASSEMBLY（16N–E76 鍵盤）.....6
ELECTRICAL PARTS（電気部品）..... 8–13

Notes: DESTINATION ABBREVIATIONS

A : Australian model	M : South African model
B : British model	O : Chinese model
C : Canadian model	Q : South-east Asia model
D : German model	T : Taiwan model
E : European model	U : U.S.A. model
F : French model	V : General export model (110V)
H : North European model	W : General export model (220V)
I : Indonesian model	N,X : General export model
J : Japanese model	Y : Export model
K : Korean model	

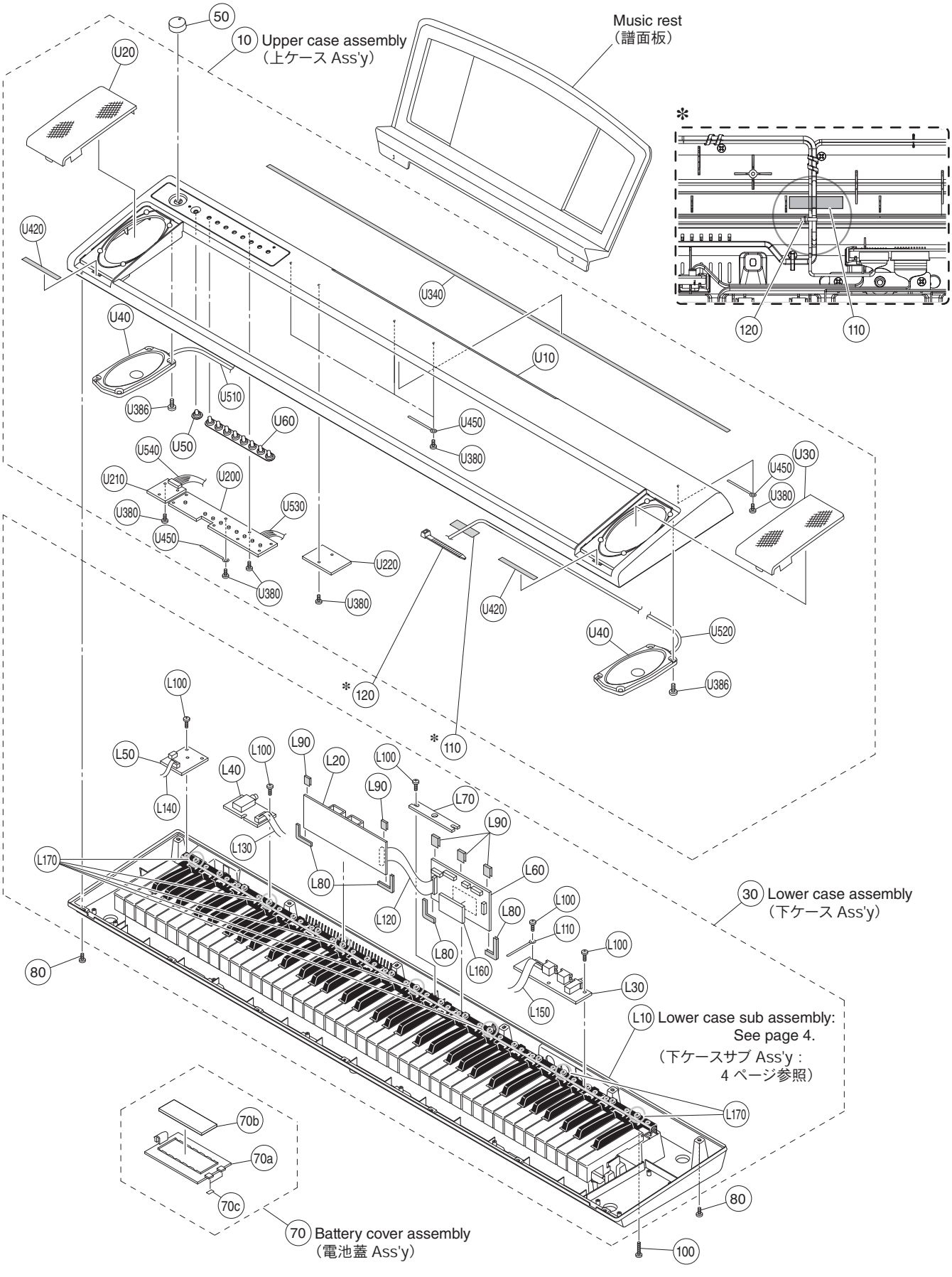
■ WARNING

Components having special characteristics are marked ⚠ and must be replaced with parts having specification 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、安全のために必ず指定の部品をご使用ください。

- The numbers “QTY” show quantities for each unit.
- The parts with “--” in “PART NO.” are not available as spare parts.
- This mark “ } ” in the REMARKS column means these parts are interchangeable.
- The second letter of the shaded (▭) part number is O, not zero.
- The second letter of the shaded (▭) part number is I, not one.
- 部品価格ランクは、変更になることがあります。
- QTY 欄に記されている数字は、各ユニット当たりの使用個数です。
- PART 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。
- REMARKS 欄の「 }」マークの部品は、併用部品です。
- 網掛けの付いた PART NO. の 2 番目の文字は「ゼロ」ではなく、「オー」です。
- 網掛けの付いた PART NO. の 2 番目の文字は「イチ」ではなく、「アイ」です。

■ OVERALL ASSEMBLY（総組立）

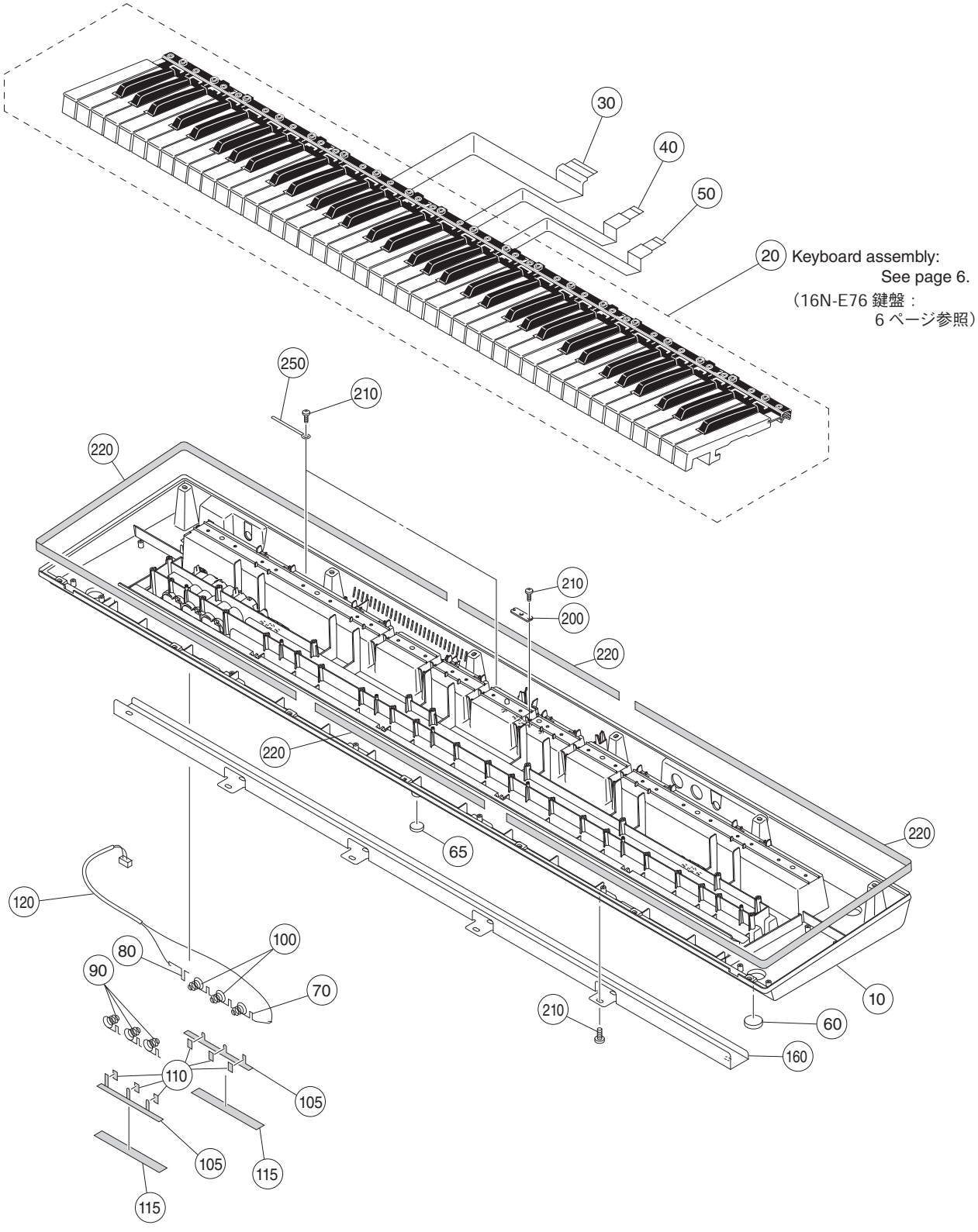


	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
			OVERALL ASSEMBLY		総組立	NP-31/NP-31S		
		--	OVERALL ASSEMBLY		総組立	NP-31 (WV93760)		
		--	OVERALL ASSEMBLY		総組立	NP-31S (WV93770)		
	10	--	UPPER CASE ASSEMBLY		上ケースAss'y	NP-31 (WV93800)		
	10	--	UPPER CASE ASSEMBLY	SILVER	上ケースAss'y	NP-31S (WV93810)		
	30	--	LOWER CASE ASSEMBLY		下ケースAss'y	(WW03560)		
	50	**VU43240R**	KNOB V		Vツマミ			01
	70	**WD89600R**	BATTERY COVER ASSEMBLY		電池蓋Ass'y			03
	70a	--	BATTERY COVER		バッテリーカバー	(WD87980)		
	70b	--	BATTERY CUSHION	WHITE	バッテリークッション	(WD87990)		
	70c	--	NONWOVEN FABRIC CLOTH		不織布	(WD88000)	2	
	80	**WE98740R**	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3x12 MFZN2W3	Bタイト+BIND		13	01
	100	**WF491001**	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3x30 MFZN2W3	Bタイト+BIND		7	01
	110	**WB793900**	PET TAPE	MY7# 12X70	PETテープ			
	120	**CB06925R**	BINDING TIE	BK-1 TYTON	インシュロックタイ			01
		--	UPPER CASE ASSEMBLY		上ケースAss'y	NP-31 (WV93800)		
		--	UPPER CASE ASSEMBLY	SILVER	上ケースAss'y	NP-31S (WV93810)		
*	U10	**WV941300**	UPPER CASE		上ケース	NP-31		
*	U10	**WV941400**	UPPER CASE		上ケース	NP-31S		
*	U20	**WW451400**	SP GRILLE L ASSEMBLY		SPグリルL Ass'y	NP-31		
*	U20	**WW451600**	SP GRILLE L ASSEMBLY		SPグリルL Ass'y	NP-31S		
*	U30	**WW451500**	SP GRILLE R ASSEMBLY		SPグリルR Ass'y	NP-31		
*	U30	**WW451700**	SP GRILLE R ASSEMBLY		SPグリルR Ass'y	NP-31S		
*	U40	**YD259A00**	SPEAKER	6x12cm 4Oohm 10W	スピーカー		2	
*	U50	**WV938200**	PN SWITCH	x1	PNスイッチ	STANDBY/ON		
*	U60	**WV938300**	PN SWITCH	x8	PNスイッチ	DEMO,METRONOME ON/OFF, GRAND PIANO,E.PIANO PIPE ORGAN,STRINGS/VIBES HARPSICHORD,VARIATION		
*	U200	**WV863500**	CIRCUIT BOARD	PN	PNシート			
*	U210	**WV891700**	CIRCUIT BOARD	MV	MVシート			
	U220	--	CIRCUIT BOARD	WIRE	WIREシート	(WV86390)		
*	U340	**WW401800**	FELT	76KEY	フェルト			
	U380	**WE774301**	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3x8 MFZN2W3	Bタイト+BIND		17	01
	U386	**WE97460R**	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	4x8 MFZN2W3	Bタイト+BIND		8	01
*	U420	**WW344800**	NONWOVEN FABRIC CLOTH	80x6x0.5 BLACK	不織布		2	
	U450	**CB829850**	CORD BINDER	S-34B-E	束線止め		5	03
	U510	--	CONNECTOR ASSEMBLY	SPL XH 2P L=370	SPL束線	(WJ04050)		
	U520	--	CONNECTOR ASSEMBLY	SPR XH 2P L=950	SPR束線	(WJ04060)		
	U530	--	CONNECTOR ASSEMBLY	PN PH-10P L=570	PN束線	(WW32190)		
	U540	--	CONNECTOR ASSEMBLY	MV PHR-8P L=830	MV束線	(WW32180)		
		--	LOWER CASE ASSEMBLY		下ケースAss'y	(WW03560)		
	L10	--	LOWER CASE SUB-ASSEMBLY		下ケースサブAss'y	(WW03570)		
*	L20	**WV863400**	CIRCUIT BOARD	AM	AMシート			
*	L30	**WV863600**	CIRCUIT BOARD	DJACK	DJACKシート			
*	L40	**WV863700**	CIRCUIT BOARD	HP	HPシート			
*	L50	**WV863800**	CIRCUIT BOARD	DCIN	DCINシート			
*	L60	**WV863100**	CIRCUIT BOARD	DM	DMシート			
*	L70	**WV864000**	CIRCUIT BOARD	ST	STシート			
*	L80	**WK688800**	NONWOVEN FABRIC CLOTH	50x17x0.35	不織布		4	
*	L90	**WJ596100**	CUSHION	PE 20x10x1	クッション		5	
	L100	**WE774301**	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3x8 MFZN2W3	Bタイト+BIND		12	01
	L110	**CB829850**	CORD BINDER	S-34B-E	束線止め			03
	L120	--	CONNECTOR ASSEMBLY	AM	AM束線	(WJ11490)		
	L130	--	CONNECTOR ASSEMBLY	HP	HP束線	(WJ11530)		
	L140	--	CONNECTOR ASSEMBLY	DCIN	DCIN束線	(WW95210)		
	L150	--	CONNECTOR ASSEMBLY	DJACK	DJACK束線	(WW44540)		
	L160	--	SPONGE	WHITE 50x30x5	スポンジ	(WY91790)		
	L170	**WH347400**	NONWOVEN FABRIC CLOTH		不織布		7	
			ACCESSORIES		付属品	NP-31/NP-31S		
		WT836200	MUSIC REST	BLACK	譜面板	NP-31		06
		V8696800	MUSIC REST		譜面板	NP-31S		05
⚠		**WR526800**	AC ADAPTOR	PA-150A J	ACアダプター	J		99
⚠		**WK014700**	AC ADAPTOR	PA-150U U	ACアダプター	U		08
⚠		**WR527000**	AC ADAPTOR	PA-150A E	ACアダプター	E		10
⚠		**WR527100**	AC ADAPTOR	PA-150A B	ACアダプター	B		11

✻ : New Parts

RANK: Japan only

■ LOWER CASE SUB-ASSEMBLY（下ケースサブ Ass'y）

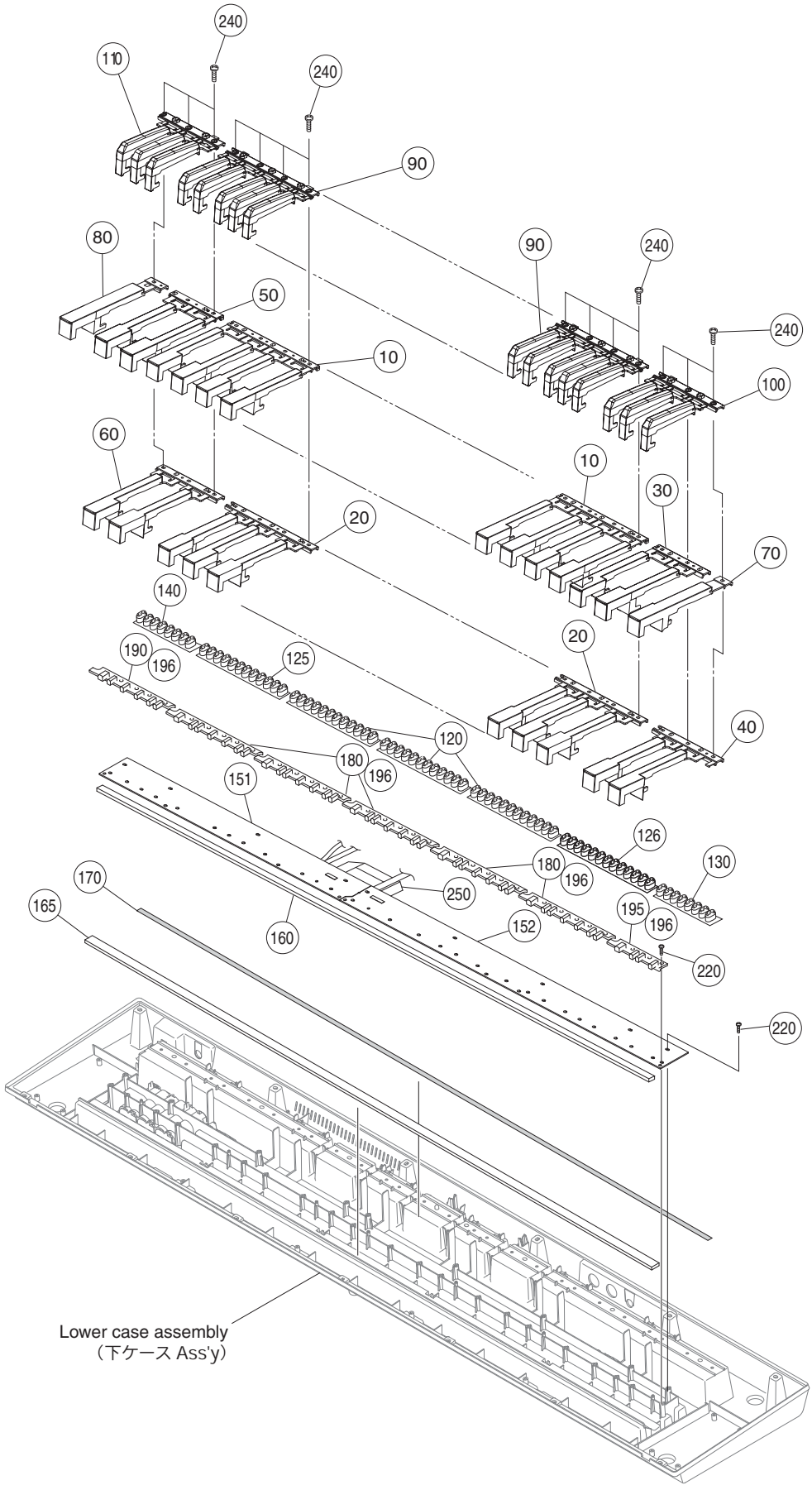


REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
	--	LOWER CASE SUB-ASSEMBLY		下ケースサブAss'y	(WW03570)		
* 10	**WW860400**	LOWER CASE		下ケース			
20	--	KEYBOARD ASSEMBLY	16N-E76 P2M I	16N-E76鍵盤Ass'y	(WJ20980)		
30	--	CONNECTOR ASSEMBLY	MK1	MK1束線	(WJ11500)		
40	--	CONNECTOR ASSEMBLY	MK2	MK2束線	(WJ11510)		
50	--	CONNECTOR ASSEMBLY	MK3	MK3束線	(WJ11520)		
60	**V928180R**	RUBBER FOOT	T1.6	ゴム脚		4	01
65	**WW693500**	RUBBER FOOT		ゴム脚			
70	**WD87920R**	SPRING TERMINAL A		接点バネA			01
70	--	SPRING TERMINAL A		接点バネA	(WD87921)		
70	--	SPRING TERMINAL A		接点バネA	(WD87922)		
80	**WD87930R**	SPRING TERMINAL B		接点バネB			01
80	--	SPRING TERMINAL B		接点バネB	(WD87931)		
80	--	SPRING TERMINAL B		接点バネB	(WD87932)		
90	**WD87940R**	SPRING TERMINAL C		接点バネC		3	01
90	--	SPRING TERMINAL C		接点バネC	(WD87941)	3	
90	--	SPRING TERMINAL C		接点バネC	(WD87942)	3	
100	**WD87970R**	SPRING TERMINAL D		接点バネD		2	01
100	--	SPRING TERMINAL D		接点バネD	(WD87971)	2	
100	--	SPRING TERMINAL D		接点バネD	(WD87972)	2	
105	**WD896800**	NONWOVEN FABRIC CLOTH		不織布		2	01
110	--	NONWOVEN FABRIC CLOTH	10x8x0.5	不織布	(WK60830)	6	
115	**WU971600**	CUSHION (PE)	98x6x1	クッション(PE)		2	
120	--	CONNECTOR ASSEMBLY	BATT	BATT束線	(WJ04030)		
* 160	**WJ151100**	MK ASSIST RAIL		MK補強レール			
200	**VI104400**	LEG HOLDER CH		脚取り付け金具天津製		3	
210	**WE774301**	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3x8 MFZN2W3	Bタイト+BIND		19	01
* 220	**WK664000**	CUSHION (PE)	1443x15x1.0	クッション(PE)		2	
250	**CB829850**	CORD BINDER	S-34B-E	束線止め		3	03

✻ : New Parts

RANK: Japan only

■ KEYBOARD ASSEMBLY（16N-E76 鍵盤）



REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
	--	KEYBOARD ASSEMBLY	16N-E76 P2M I	１６Ｎ－Ｅ７６鍵盤Ａｓｓ’ｙ	(WJ20980)		
10	**V7380300**	WHITE KEYS	16N-P CEGB-P	白鍵ＣＥＧＢ－Ｐ		5	02
20	**V7380400**	WHITE KEYS	16N-P DFA-P	白鍵ＤＦＡ－Ｐ		5	02
30	**V8678600**	WHITE KEY	16N-P CE-P	白鍵ＣＥ－Ｐ			01
40	**V8678700**	WHITE KEY	16N-P DF-P	白鍵ＤＦ－Ｐ			01
50	**V8678900**	WHITE KEY	16N-P GB-P	白鍵ＧＢ－Ｐ			01
60	**V8679000**	WHITE KEY	16N-P FA-P	白鍵ＦＡ－Ｐ			01
70	**V866590R**	WHITE KEY	16N-P G-P	白鍵Ｇ－Ｐ			01
80	**V866550R**	WHITE KEY	16N-P E-P	白鍵Ｅ－Ｐ			01
90	**VZ27170R**	BLACK KEY	16N	黒鍵		5	02
90	**VZ271710**	BLACK KEY	16N SUBCON	黒鍵		5	
100	**V341340R**	BLACK KEY	16N 76#H	黒鍵７６Ｈ			05
110	**V341350R**	BLACK KEY	16N 76#L	黒鍵７６Ｌ			05
120	**V3413601**	RUBBER CONTACT	16N-2M OCT 2M	接点ゴム１６Ｎ２Ｍ		3	04
120	--	RUBBER CONTACT	16N-2M OCT 2M	接点ゴム１６Ｎ２Ｍ	(V341361)	3	
125	**WJ231101**	RUBBER CONTACT	16N-2M OCT 2M-55	接点ゴム１６Ｎ２Ｍ			05
126	**WJ231200**	RUBBER CONTACT	16N-2M OCT 2M-45	接点ゴム１６Ｎ２Ｍ			04
130	**WJ231301**	RUBBER CONTACT	16N-2M 76H 2M-45	接点ゴム１６Ｎ２Ｍ			
140	**WJ231401**	RUBBER CONTACT	16N-2M 76L 2M-55	接点ゴム１６Ｎ２Ｍ			
151	**V868740R**	CIRCUIT BOARD	76L	７６Ｌシート			07
152	**V868720R**	CIRCUIT BOARD	76H	７６Ｈシート			07
160	**V341400R**	FELT	11x1036 WHITE	フェルト７６Ｌ			03
160	--	FELT 76L	11x1036 WHITE	フェルト７６Ｌ	(V341401)		
165	**V3413901**	FELT	5x1036 WHITE	フェルト７６Ｕ			03
165	--	FELT 76U	5x1036 WHITE	フェルト７６Ｕ	(V341391)		
170	**WA525200**	CUSHION SHEET		クッションシート			01
180	**V738090R**	KEY GUIDE	16N	キーガイド		5	02
180	--	KEY GUIDE	16N SUBCON	キーガイド	(V738091)	5	
180	--	KEY GUIDE	16N SUBCON	キーガイド	(V738092)	5	
190	**V869890R**	KEY GUIDE	76L 16N-P	キーガイド７６Ｌ			04
190	--	KEY GUIDE	76L 16N-P SUBCON	キーガイド７６Ｌ	(V869891)		
195	**V869900R**	KEY GUIDE	76H 16N-P	キーガイド７６Ｈ			04
195	--	KEY GUIDE	76H 16N-P SUBCON	キーガイド７６Ｈ	(V869901)		
196	--	GREASE	MORI G-1006Y	グリス	(V627430)		
220	**WE774200**	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3x10 MFZN2W3	Ｂタイト＋ＢＩＮＤ		30	01
240	**WF49200R**	BIND HEAD TAPPING SCREW-P	3x20 MFZN2W3	Ｐタイト＋ＢＩＮＤ		26	01
250	**V869630R**	CONNECTOR ASSEMBLY	RELAY	中継束線			01

✻ : New Parts

RANK: Japan only

■ ELECTRICAL PARTS（電気部品）

	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
			ELECTRICAL PARTS		電気部品	NP-31S/NP-31		
*		**WV863400**	CIRCUIT BOARD	AM	AMシート	(WV86320)(YD095C0)		
*		**WV863800**	CIRCUIT BOARD	DCIN	DCINシート	(WV86320)(YD095C0)		
*		**WV863600**	CIRCUIT BOARD	DJACK	DJACKシート	(WV86320)(YD095C0)		
*		**WV863700**	CIRCUIT BOARD	HP	HPシート	(WV86320)(YD095C0)		
*		**WV891700**	CIRCUIT BOARD	MV	MVシート	(WV86320)(YD095C0)		
*		**WV863500**	CIRCUIT BOARD	PN	PNシート	(WV86320)(YD095C0)		
*		**WV864000**	CIRCUIT BOARD	ST	STシート	(WV86320)(YD095C0)		
		--	CIRCUIT BOARD	WIRE	WIREシート	(WV86320)(YD095C0)(WV86390)		
*		**WV863100**	CIRCUIT BOARD	DM	DMシート	(WV86300)(YD096C0)		
		V868720R	CIRCUIT BOARD	76H	76Hシート	(V868750)(X2333G1)		07
		V868740R	CIRCUIT BOARD	76L	76Lシート	(V868760)(X2334G1)		07
*		**WV863400**	CIRCUIT BOARD	AM	AMシート	(WV86320)(YD095C0)		
*		**WV863800**	CIRCUIT BOARD	DCIN	DCINシート	(WV86320)(YD095C0)		
*		**WV863600**	CIRCUIT BOARD	DJACK	DJACKシート	(WV86320)(YD095C0)		
*		**WV863700**	CIRCUIT BOARD	HP	HPシート	(WV86320)(YD095C0)		
*		**WV891700**	CIRCUIT BOARD	MV	MVシート	(WV86320)(YD095C0)		
*		**WV863500**	CIRCUIT BOARD	PN	PNシート	(WV86320)(YD095C0)		
*		**WV864000**	CIRCUIT BOARD	ST	STシート	(WV86320)(YD095C0)		
		--	CIRCUIT BOARD	WIRE	WIREシート	(WV86320)(YD095C0)(WV86390)		
		WE774301	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3x8 MFZN2W3	Bタイト+BIND		4	01
		VA07890R	JUMPER WIRE	0.55 TIN	ジャンパー線		22	
		WX800800	JUMPER WIRE	0.55 TIN	ジャンパー線		22	
	C200	**UA353220**	MYLAR CAPACITOR	2200pF 50V J	マイラーコン			01
*	C200	**WW192100**	MYLAR CAPACITOR	2200pF 100V J	マイラーコン			
	C201	**UA353220**	MYLAR CAPACITOR	2200pF 50V J	マイラーコン			01
*	C201	**WW192100**	MYLAR CAPACITOR	2200pF 100V J	マイラーコン			
	C202	**WW711000**	MONOLITHIC CERAMIC CAPACITOR	1uF 25V K	積層セラコン			01
	C203	**WW711000**	MONOLITHIC CERAMIC CAPACITOR	1uF 25V K	積層セラコン			01
	C204	**UA352470**	MYLAR CAPACITOR	470pF 50V J	マイラーコン			01
*	C204	**WW468600**	MYLAR CAPACITOR	470pF 1200V K	マイラーコン			
	C205	**UA352470**	MYLAR CAPACITOR	470pF 50V J	マイラーコン			01
*	C205	**WW468600**	MYLAR CAPACITOR	470pF 1200V K	マイラーコン			
	C206	**UR828100**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	100uF 10V	ケミコン			01
	C207	**UR866100**	ELECTROLYTIC CAP.	1.0uF 50V	ケミコン			01
	C208	**UR867100**	ELECTROLYTIC CAP.	10uF 50V	ケミコン			01
	C209	**VC69480R**	SEMICONDUCTOR CERAMIC CAP.	0.1uF 25V Z	半導体セラコン			01
	C209	**VM902400**	SEMICONDUCTOR CERAMIC CAP.	0.1uF 25V Z	半導体セラコン 天津			01
	C210	**UR867100**	ELECTROLYTIC CAP.	10uF 50V	ケミコン			01
	C212	**VE326400**	MONOLITHIC POLYESTER F. CAP.	0.22uF 50V J	積層マイラーコン			01
	-215	**VE326400**	MONOLITHIC POLYESTER F. CAP.	0.22uF 50V J	積層マイラーコン			01
	C212	**VR168700**	MONOLITHIC MYLAR CAPACITOR	0.22uF 50V	積層マイラーコン			01
	-215	**VR168700**	MONOLITHIC MYLAR CAPACITOR	0.22uF 50V	積層マイラーコン			01
	C212	**V5515800**	MYLAR CAPACITOR	0.22uF 50V	マイラーコン			01
	-215	**V5515800**	MYLAR CAPACITOR	0.22uF 50V	マイラーコン			01
	C216	**FG64410R**	CERAMIC CAPACITOR	0.01uF 50V Z	セラコン（F）			01
	C217	**FG64410R**	CERAMIC CAPACITOR	0.01uF 50V Z	セラコン（F）			01
	C218	**UR838470**	ELECTROLYTIC CAP.	470uF 16V	ケミコン			01
	C219	**VC69480R**	SEMICONDUCTOR CERAMIC CAP.	0.1uF 25V Z	半導体セラコン			01
	C220	**VC69480R**	SEMICONDUCTOR CERAMIC CAP.	0.1uF 25V Z	半導体セラコン			01
	C219	**VM902400**	SEMICONDUCTOR CERAMIC CAP.	0.1uF 25V Z	半導体セラコン 天津			01
	C220	**VM902400**	SEMICONDUCTOR CERAMIC CAP.	0.1uF 25V Z	半導体セラコン 天津			01
	C221	**UR867100**	ELECTROLYTIC CAP.	10uF 50V	ケミコン			01
	C222	**V3773100**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	4700uF 25V	ケミコン			
	C222	**VK373000**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	4700uF 25V	ケミコン			03
	C229	**VE326400**	MONOLITHIC POLYESTER F. CAP.	0.22uF 50V J	積層マイラーコン			01
	-232	**VE326400**	MONOLITHIC POLYESTER F. CAP.	0.22uF 50V J	積層マイラーコン			01
	C229	**VR168700**	MONOLITHIC MYLAR CAPACITOR	0.22uF 50V	積層マイラーコン			01
	-232	**VR168700**	MONOLITHIC MYLAR CAPACITOR	0.22uF 50V	積層マイラーコン			01
	C229	**V5515800**	MYLAR CAPACITOR	0.22uF 50V	マイラーコン			01
	-232	**V5515800**	MYLAR CAPACITOR	0.22uF 50V	マイラーコン			01
	C233	**WW465300**	CERAMIC CAPACITOR	100pF 63V K	セラコン			
	C400	**VC69480R**	SEMICONDUCTOR CERAMIC CAP.	0.1uF 25V Z	半導体セラコン			01
	C400	**VM902400**	SEMICONDUCTOR CERAMIC CAP.	0.1uF 25V Z	半導体セラコン 天津			01
	C401	**FG64410R**	CERAMIC CAPACITOR	0.01uF 50V Z	セラコン（F）			01
	C402	**FG64410R**	CERAMIC CAPACITOR	0.01uF 50V Z	セラコン（F）			01
*	C403	**WW465700**	CERAMIC CAPACITOR	1000pF 63V K	セラコン			
	C500	**UR837470**	ELECTROLYTIC CAP.	47uF 16V	ケミコン			01
	C501	**UR837470**	ELECTROLYTIC CAP.	47uF 16V	ケミコン			01

*: New Parts

RANK: Japan only

AM, DCIN, DJACK, HP, MV, PN, ST and WIRE

	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
*	C502	**WW465700**	CERAMIC CAPACITOR	1000pF 63V K	セラコン			
*	C503	**WW465700**	CERAMIC CAPACITOR	1000pF 63V K	セラコン			
	C600	**VC69480R**	SEMICONDUCTOR CERAMIC CAP.	0.1uF 25V Z	半導体セラコン			01
	C600	**VM902400**	SEMICONDUCTOR CERAMIC CAP.	0.1uF 25V Z	半導体セラコン 天津			01
⚠	C601	**VC69480R**	SEMICONDUCTOR CERAMIC CAP.	0.1uF 25V Z	半導体セラコン			01
⚠	C601	**VM902400**	SEMICONDUCTOR CERAMIC CAP.	0.1uF 25V Z	半導体セラコン 天津			01
	C604	**VC69480R**	SEMICONDUCTOR CERAMIC CAP.	0.1uF 25V Z	半導体セラコン			01
	C604	**VM902400**	SEMICONDUCTOR CERAMIC CAP.	0.1uF 25V Z	半導体セラコン 天津			01
⚠	C606	**VC69480R**	SEMICONDUCTOR CERAMIC CAP.	0.1uF 25V Z	半導体セラコン			01
⚠	C606	**VM902400**	SEMICONDUCTOR CERAMIC CAP.	0.1uF 25V Z	半導体セラコン 天津			01
	CN100	**VB39060R**	CONNECTOR BASE POST	PH 10P TE	コネクタベースポスト			01
	CN200	**VB39040R**	CONNECTOR, BASE POST	PH 8P TE	ベースポスト			01
	CN201	**VK02570R**	CONNECTOR	52147 13P TE	コネクター			01
	CN202	**LB918020**	BASE POST	XH 2P TE	ベースポスト			01
	CN203	**VF72830R**	CONNECTOR	6P TE	コネクター			01
	CN203	**--**	CONNECTOR	2.0A 6P TE	コネクター	(WW11610)		
	CN204	**VK024800**	CONNECTOR	4P TE	コネクター			01
	CN204	**--**	CONNECTOR	2.0A 4P TE	コネクター	(WW11590)		
	CN300	**VB858700**	CONNECTOR	PH 8P SE	ベースポスト			01
	CN400	**VF72830R**	CONNECTOR	6P TE	コネクター			01
	CN400	**--**	CONNECTOR	2.0A 6P TE	コネクター	(WW11610)		
	CN500	**VF72830R**	CONNECTOR	6P TE	コネクター			01
	CN500	**--**	CONNECTOR	2.0A 6P TE	コネクター	(WW11610)		
	CN501	**LB918020**	BASE POST	XH 2P TE	ベースポスト			01
	CN600	**VK024800**	CONNECTOR	4P TE	コネクター			01
	CN600	**--**	CONNECTOR	2.0A 4P TE	コネクター	(WW11590)		
	CN601	**VL844700**	CONNECTOR BASE POST	XH 3P TE	ベースポスト			01
	D100	**VB941200**	DIODE	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			01
	D100	**VD631600**	DIODE	1SS133,176,HSS104	ダイオード			01
	D101	**VB941200**	DIODE	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			01
	D101	**VD631600**	DIODE	1SS133,176,HSS104	ダイオード			01
	D200	**VB941200**	DIODE	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			01
	D200	**VD631600**	DIODE	1SS133,176,HSS104	ダイオード			01
	D201	**VB941200**	DIODE	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			01
	D201	**VD631600**	DIODE	1SS133,176,HSS104	ダイオード			01
	D400	**VB941200**	DIODE	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			01
	-402	**VB941200**	DIODE	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			01
	D400	**VD631600**	DIODE	1SS133,176,HSS104	ダイオード			01
	-402	**VD631600**	DIODE	1SS133,176,HSS104	ダイオード			01
⚠	D600	**WV008800**	DIODE	2A02-A0	ダイオード			
	HS200	**--**	HEAT SINK	#3048	放熱板	(WJ14570)		
	IC200	**XY209A0R**	IC	LA4625-E	IC	POWER AMPLIFIER		05
	IC201	**X9491A00**	IC	KIA78D05PI-U/P 5VR	IC	REGULATOR +5V		
	IC201	**X5887A00**	IC	BA50BC0T	IC			
	IC400	**WA64520R**	PHOTO COUPLER	PC900V0NSZX	フォトカプラ			04
	JK400	**VJ10720R**	DIN CONNECTOR	5P	DINコネクター	MIDI-IN		01
	JK400	**VZ085800**	DIN CONNECTOR	5P HDC-052S-01	DINコネクター			01
	JK401	**VJ10720R**	DIN CONNECTOR	5P	DINコネクター	MIDI-OUT		01
	JK401	**VZ085800**	DIN CONNECTOR	5P HDC-052S-01	DINコネクター			01
	JK402	**VS11540R**	PHONE CONNECTOR	LGR4609-7100F	ホーンコネクター	SUSTAIN PEDAL		01
	JK500	**LB101870**	PHONE CONNECTOR	JACK YKB21-5006	ホーンコネクター	PHONES/AUX		03
⚠	JK600	**LB302260**	CONNECTOR	HEC0470-01-630	電源コネクター	DC-IN		02
⚠	JK600	**V655760R**	CONNECTOR	HTJ-020-05AZ	電源コネクター			04
	L400	**V763440R**	COIL	20uH	コイル			
	-405	**V763440R**	COIL	20uH	コイル			
	L400	**VT27920R**	COIL	20uH	コイル			01
	-405	**VT27920R**	COIL	20uH	コイル			01
	L500	**V763440R**	COIL	20uH	コイル			
	L500	**VT27920R**	COIL	20uH	コイル			01
	L501	**V763440R**	COIL	20uH	コイル			
	L501	**VT27920R**	COIL	20uH	コイル			01
⚠	L600	**V679560R**	LINE FILTER	BDL40-01	ラインフィルター			
⚠	L600	**VQ88400R**	LINE FILTER	CM08RB01	ラインフィルター			03
	LD100	**WJ948500**	LED (RED)	GB-F164HR3D/T93 AK	LED	STANDBY/ON		
	LD101	**WJ948500**	LED (RED)	GB-F164HR3D/T93 AK	LED	VARIATION		
	R100	**HF455270**	CARBON RESISTOR	270 1/4W J	カーボン抵抗			01
*	R100	**V2548500**	CARBON RESISTOR	270 1/6W J	カーボン抵抗			
	R101	**HF455220**	CARBON RESISTOR	220 1/4W J	カーボン抵抗			01
	R101	**V254840R**	CARBON RESISTOR	220 1/6W J	カーボン抵抗			
	R200	**HF456470**	CARBON RESISTOR	4.7K 1/4W J	カーボン抵抗			01

✻ : New Parts

RANK: Japan only

AM, DCIN, DJACK, HP, MV, PN, ST and WIRE

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
R200	**V255000R**	CARBON RESISTOR	4.7K 1/6W J	カーボン抵抗			
R201	**HF456470**	CARBON RESISTOR	4.7K 1/4W J	カーボン抵抗			01
R201	**V255000R**	CARBON RESISTOR	4.7K 1/6W J	カーボン抵抗			
R202	**HF456180**	CARBON RESISTOR	1.8K 1/4W J	カーボン抵抗			01
R202	**V2549500**	CARBON RESISTOR	1.8K 1/6W J	カーボン抵抗			
R203	**HF456180**	CARBON RESISTOR	1.8K 1/4W J	カーボン抵抗			01
R203	**V2549500**	CARBON RESISTOR	1.8K 1/6W J	カーボン抵抗			
R204	**HF455220**	CARBON RESISTOR	220 1/4W J	カーボン抵抗			01
R204	**V254840R**	CARBON RESISTOR	220 1/6W J	カーボン抵抗			
R205	**HF455220**	CARBON RESISTOR	220 1/4W J	カーボン抵抗			01
R205	**V254840R**	CARBON RESISTOR	220 1/6W J	カーボン抵抗			
R206	**HF45727R**	CARBON RESISTOR	27K 1/4W J	カーボン抵抗			01
R206	**V2550900**	CARBON RESISTOR	27K 1/6W J	カーボン抵抗			
R207	**WD55670R**	FLAME PROOF CARBON RESISTOR	2.2 1/4W J	不燃化カーボン抵抗			01
-210	**WD55670R**	FLAME PROOF CARBON RESISTOR	2.2 1/4W J	不燃化カーボン抵抗			01
R207	**WW158100**	FLAME PROOF CARBON RESISTOR	2.2 1/4W J	不燃化カーボン抵抗			
-210	**WW158100**	FLAME PROOF CARBON RESISTOR	2.2 1/4W J	不燃化カーボン抵抗			
R211	**HF45712R**	CARBON RESISTOR	12K 1/4W J	カーボン抵抗			01
R211	**V255050R**	CARBON RESISTOR	12K 1/6W J	カーボン抵抗			
R212	**HF457470**	CARBON RESISTOR	47K 1/4W J	カーボン抵抗			01
R212	**V255120R**	CARBON RESISTOR	47K 1/6W J	カーボン抵抗			
R214	**HF456330**	CARBON RESISTOR	3.3K 1/4W J	カーボン抵抗			01
R214	**V254980R**	CARBON RESISTOR	3.3K 1/6W J	カーボン抵抗			
R215	**HF45718R**	CARBON RESISTOR	18K 1/4W J	カーボン抵抗			01
R215	**V255070R**	CARBON RESISTOR	18K 1/6W J	カーボン抵抗			
R216	**HF457470**	CARBON RESISTOR	47K 1/4W J	カーボン抵抗			01
R216	**V255120R**	CARBON RESISTOR	47K 1/6W J	カーボン抵抗			
R400	**HF45610R**	CARBON RESISTOR	1K 1/4W J	カーボン抵抗			01
R400	**V254920R**	CARBON RESISTOR	1K 1/6W J	カーボン抵抗			
R401	**HF455220**	CARBON RESISTOR	220 1/4W J	カーボン抵抗			01
R401	**V254840R**	CARBON RESISTOR	220 1/6W J	カーボン抵抗			
R402	**HF454470**	CARBON RESISTOR	47 1/4W J	カーボン抵抗			01
R402	**V254760R**	CARBON RESISTOR	47 1/6W J	カーボン抵抗			
R403	**HF454470**	CARBON RESISTOR	47 1/4W J	カーボン抵抗			01
R403	**V254760R**	CARBON RESISTOR	47 1/6W J	カーボン抵抗			
R404	**HF45722R**	CARBON RESISTOR	22K 1/4W J	カーボン抵抗			01
R404	**V255080R**	CARBON RESISTOR	22K 1/6W J	カーボン抵抗			
R405	**HF45722R**	CARBON RESISTOR	22K 1/4W J	カーボン抵抗			01
R405	**V255080R**	CARBON RESISTOR	22K 1/6W J	カーボン抵抗			
R406	**HF455470**	CARBON RESISTOR	470 1/4W J	カーボン抵抗			01
R406	**V2548800**	CARBON RESISTOR	470 1/6W J	カーボン抵抗			
R407	**HF45610R**	CARBON RESISTOR	1K 1/4W J	カーボン抵抗			01
R407	**V254920R**	CARBON RESISTOR	1K 1/6W J	カーボン抵抗			
R500	**HF45510R**	CARBON RESISTOR	100 1/4W J	カーボン抵抗			01
R500	**V254800R**	CARBON RESISTOR	100 1/6W J	カーボン抵抗			
R501	**HF45510R**	CARBON RESISTOR	100 1/4W J	カーボン抵抗			01
R501	**V254800R**	CARBON RESISTOR	100 1/6W J	カーボン抵抗			
R502	**HF455330**	CARBON RESISTOR	330 1/4W J	カーボン抵抗			01
R502	**V254860R**	CARBON RESISTOR	330 1/6W J	カーボン抵抗			
R503	**HF455330**	CARBON RESISTOR	330 1/4W J	カーボン抵抗			01
R503	**V254860R**	CARBON RESISTOR	330 1/6W J	カーボン抵抗			
⚠ TH600	**VV45800R**	CIRCUIT PROTECTOR	2.5A 30V RUEF250	ポリスイッチ			03
⚠ TH600	--	CIRCUIT PROTECTOR	RUEF250 2.50A 30V	ポリスイッチ	(VV4580A)		
TR200	**WD92690R**	TRANSISTOR	2SB1342	トランジスタ			02
TR200	--	TRANSISTOR	2SB1342	トランジスタ	(WD9269A)		
TR200	--	TRANSISTOR	2SB1342	トランジスタ	(WD9269B)		
TR200	--	TRANSISTOR	2SB1342	トランジスタ	(WD9269C)		
TR201	**IC174070**	TRANSISTOR	2SC1740S R,S	トランジスタ			01
TR201	**WE43590R**	TRANSISTOR	2SC5395 E/F/G	トランジスタ			
TR201	**WE43600R**	TRANSISTOR	KTC3199 GR,BL	トランジスタ			
TR400	**IC174070**	TRANSISTOR	2SC1740S R,S	トランジスタ			01
TR400	**WE43590R**	TRANSISTOR	2SC5395 E/F/G	トランジスタ			
TR400	**WE43600R**	TRANSISTOR	KTC3199 GR,BL	トランジスタ			
TR401	**IC174070**	TRANSISTOR	2SC1740S R,S	トランジスタ			01
TR401	**WE43590R**	TRANSISTOR	2SC5395 E/F/G	トランジスタ			
TR401	**WE43600R**	TRANSISTOR	KTC3199 GR,BL	トランジスタ			
VR300	**WC70980R**	ROTARY VARIABLE RESISTOR	A5K XV014111YGP	ロータリーボリューム	MASTER VOLUME		02

✻: New Parts

RANK: Japan only

DM

	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
*		**WV863100**	CIRCUIT BOARD	DM	DMシート	(WV86300)(YD096C0)		
	C100	**US661270**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	27pF 50V J	チップセラ(CH)			
	C101	**US661270**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	27pF 50V J	チップセラ(CH)			
	C102	**US635100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.1uF 16V Z	チップセラ(F)			01
	C103	**US635100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.1uF 16V Z	チップセラ(F)			01
	C104	**UF01747R**	ELECTROLYTIC CAP.(CHIP)	47uF 6.3V	チップケミコン			01
	C105	**US635100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.1uF 16V Z	チップセラ(F)			01
	-111	**US635100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.1uF 16V Z	チップセラ(F)			01
	C113	**US635100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.1uF 16V Z	チップセラ(F)			01
	C114	**US662100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	100pF 50V J	チップセラ(CH)			
	-117	**US662100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	100pF 50V J	チップセラ(CH)			
	C118	**US635100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.1uF 16V Z	チップセラ(F)			01
	-122	**US635100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.1uF 16V Z	チップセラ(F)			01
	C123	**US662100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	100pF 50V J	チップセラ(CH)			
	C124	**US635100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.1uF 16V Z	チップセラ(F)			01
	C125	**US635100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.1uF 16V Z	チップセラ(F)			01
	C126	**US634100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.01uF 16V K	チップセラ(B)			01
	C200	**US662100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	100pF 50V J	チップセラ(CH)			
	-211	**US662100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	100pF 50V J	チップセラ(CH)			
	C212	**US662220**	CERAMIC CAPACITOR-B (CHIP)	220pF 50V K	チップセラ(B)			01
	-226	**US662220**	CERAMIC CAPACITOR-B (CHIP)	220pF 50V K	チップセラ(B)			01
	C227	**US662100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	100pF 50V J	チップセラ(CH)			
	C228	**US662100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	100pF 50V J	チップセラ(CH)			
	C230	**US662100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	100pF 50V J	チップセラ(CH)			
	-234	**US662100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	100pF 50V J	チップセラ(CH)			
	C235	**US635100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.1uF 16V Z	チップセラ(F)			01
	C300	**US635100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.1uF 16V Z	チップセラ(F)			01
	C301	**UF037100**	ELECTROLYTIC CAP. (CHIP)	10uF 16V	チップケミコン			01
	C302	**US635100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.1uF 16V Z	チップセラ(F)			01
	-306	**US635100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.1uF 16V Z	チップセラ(F)			01
	C307	**US634100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.01uF 16V K	チップセラ(B)			01
	C308	**US663270**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	2700pF 50V K	チップセラ(B)			
	C309	**US663270**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	2700pF 50V K	チップセラ(B)			
	C310	**UF066220**	ELECTROLYTIC CAP. (CHIP)	2.2uF 50V	チップケミコン			01
	C311	**US635100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.1uF 16V Z	チップセラ(F)			01
	C312	**US634100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.01uF 16V K	チップセラ(B)			01
	C313	**US663270**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	2700pF 50V K	チップセラ(B)			
	C314	**US663270**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	2700pF 50V K	チップセラ(B)			
	C315	**UF066220**	ELECTROLYTIC CAP. (CHIP)	2.2uF 50V	チップケミコン			01
	C316	**UF02810R**	CAPACITOR	100uF 10V	チップケミコン			01
	C318	**WK145900**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.47uF 10V K	チップセラ			
	C319	**WK145900**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.47uF 10V K	チップセラ			
	C321	**WN019700**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	2.2uF 16V K	チップセラ			01
	C322	**WN019700**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	2.2uF 16V K	チップセラ			01
	C323	**UF01747R**	ELECTROLYTIC CAP.(CHIP)	47uF 6.3V	チップケミコン			01
	C324	**US635100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.1uF 16V Z	チップセラ(F)			01
	C325	**US662100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	100pF 50V J	チップセラ(CH)			
	-329	**US662100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	100pF 50V J	チップセラ(CH)			
	C331	**US635100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.1uF 16V Z	チップセラ(F)			01
	C332	**US635100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.1uF 16V Z	チップセラ(F)			01
	C338	**US635100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.1uF 16V Z	チップセラ(F)			01
	-346	**US635100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.1uF 16V Z	チップセラ(F)			01
	C348	**US635100**	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.1uF 16V Z	チップセラ(F)			01
	CN100	**VF72830R**	CONNECTOR	6P TE	コネクター	}		01
	CN100	**--**	CONNECTOR	2.0A 6P TE	コネクター	} (WW11610)		
	CN200	**VK02560R**	CONNECTOR	12P TE	コネクター			01
	CN201	**VF72830R**	CONNECTOR	6P TE	コネクター	}		01
	CN201	**--**	CONNECTOR	2.0A 6P TE	コネクター	} (WW11610)		
	CN202	**VK02520O**	CONNECTOR	8P TE	コネクター			01
	CN203	**VB39060R**	CONNECTOR	PH 10P TE	コネクター			01
	CN300	**VK02570R**	CONNECTOR	52147 13P TE	コネクター			01
	IC100	**YA876A00**	IC	SWL01U	IC	CPU		
	IC101	**X4498A00**	IC	BD5242G	IC	SYSTEM RESET		
*	IC102	**YD104100**	IC	MR27T6402L-3HUTNZ0	IC	FLASH ROM		
	IC300	**X6040A01**	IC	AK4385ET	IC	DAC		03
	IC301	**X8302A00**	IC	AZ4580MTR-E1	IC	OP AMP		01
	IC302	**YC287A00**	IC	RP130Q181D-TR-F	IC	REGULATOR +1.8V		01
	IC303	**YD113A00**	IC	RP131H331D-T1-F	IC	REGULATOR +3.3V		
	L300	**VR57990R**	CHIP INDUCTANCE	BK2125 HS601-T	チップインダクター			01
	L301	**WK139000**	CHIP INDUCTANCE	600 BK1005HM601-T	チップインダクター			01

✻ : New Parts

RANK: Japan only

DM and 76H

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
L303	**RD45000R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0.0 1/16W J	チップ抵抗			01
-308	**RD45000R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0.0 1/16W J	チップ抵抗			01
R100	**RD45747R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	47K 1/16W J	チップ抵抗			01
R101	**RD458470**	CARBON RESISTOR (CHIP)	470K 1/16W J	チップ抵抗			
R102	**RD458470**	CARBON RESISTOR (CHIP)	470K 1/16W J	チップ抵抗			
R103	**RD459100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0M 1/16W J	チップ抵抗			01
R104	**RD45547R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	470 1/16W J	チップ抵抗			01
R105	**RD457100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10K 1/16W J	チップ抵抗			01
-108	**RD457100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10K 1/16W J	チップ抵抗			01
R109	**RD455100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	100 1/16W J	チップ抵抗			01
-111	**RD455100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	100 1/16W J	チップ抵抗			01
R112	**RD455330**	CARBON RESISTOR (CHIP)	330 1/16W J	チップ抵抗			01
R113	**RD458100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	100K 1/16W J	チップ抵抗			01
R114	**RD45747R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	47K 1/16W J	チップ抵抗			01
-116	**RD45747R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	47K 1/16W J	チップ抵抗			01
R117	**RD456100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 1/16W J	チップ抵抗			01
-119	**RD456100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 1/16W J	チップ抵抗			01
R120	**RD455100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	100 1/16W J	チップ抵抗			01
R122	**RD457100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10K 1/16W J	チップ抵抗			01
R201	**RD45000R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0.0 1/16W J	チップ抵抗			01
-203	**RD45000R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0.0 1/16W J	チップ抵抗			01
R205	**RD45000R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0.0 1/16W J	チップ抵抗			01
R207	**RD45000R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0.0 1/16W J	チップ抵抗			01
R210	**RD45000R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0.0 1/16W J	チップ抵抗			01
R213	**RD45000R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0.0 1/16W J	チップ抵抗			01
R214	**RD45747R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	47K 1/16W J	チップ抵抗			01
R215	**RD45747R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	47K 1/16W J	チップ抵抗			01
R217	**RD455100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	100 1/16W J	チップ抵抗			01
R218	**RD455100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	100 1/16W J	チップ抵抗			01
R300	**RD45747R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	47K 1/16W J	チップ抵抗			01
R301	**RD456470**	CARBON RESISTOR (CHIP)	4.7K 1/16W J	チップ抵抗			01
R302	**RD456220**	CARBON RESISTOR (CHIP)	2.2K 1/16W J	チップ抵抗			01
R303	**RD45518R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	180 1/16W J	チップ抵抗			01
R304	**RD456470**	CARBON RESISTOR (CHIP)	4.7K 1/16W J	チップ抵抗			01
R305	**RD45518R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	180 1/16W J	チップ抵抗			01
R306	**RD456220**	CARBON RESISTOR (CHIP)	2.2K 1/16W J	チップ抵抗			01
R307	**RD455100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	100 1/16W J	チップ抵抗			01
R308	**RD456100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 1/16W J	チップ抵抗			01
R309	**RD45615R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.5K 1/16W J	チップ抵抗			01
R310	**RD456470**	CARBON RESISTOR (CHIP)	4.7K 1/16W J	チップ抵抗			01
R311	**RD456220**	CARBON RESISTOR (CHIP)	2.2K 1/16W J	チップ抵抗			01
R312	**RD45518R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	180 1/16W J	チップ抵抗			01
R313	**RD456470**	CARBON RESISTOR (CHIP)	4.7K 1/16W J	チップ抵抗			01
R314	**RD45518R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	180 1/16W J	チップ抵抗			01
R315	**RD456220**	CARBON RESISTOR (CHIP)	2.2K 1/16W J	チップ抵抗			01
R316	**RD455100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	100 1/16W J	チップ抵抗			01
R317	**RD456100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 1/16W J	チップ抵抗			01
R318	**RD456100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 1/16W J	チップ抵抗			01
R319	**RD45747R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	47K 1/16W J	チップ抵抗			01
RA100	**WH213400**	RESISTOR ARRAY	47Kx4	抵抗アレイ			01
-103	**WH213400**	RESISTOR ARRAY	47Kx4	抵抗アレイ			01
RA200	**WH213400**	RESISTOR ARRAY	47Kx4	抵抗アレイ			01
-202	**WH213400**	RESISTOR ARRAY	47Kx4	抵抗アレイ			01
RA203	**WH209400**	RESISTOR ARRAY	1.0Kx4	抵抗アレイ			
-205	**WH209400**	RESISTOR ARRAY	1.0Kx4	抵抗アレイ			
RA206	**WH207000**	RESISTOR ARRAY	100x4	抵抗アレイ			01
-209	**WH207000**	RESISTOR ARRAY	100x4	抵抗アレイ			01
RA210	**WH209400**	RESISTOR ARRAY	1.0Kx4	抵抗アレイ			
RA211	**WH213400**	RESISTOR ARRAY	47Kx4	抵抗アレイ			01
TR200	**VY67760R**	DIGITAL TRANSISTOR	DTC123JKA	デジタルトランジスタ			01
X100	**WE19440R**	QUARTZ CRYSTAL UNIT	16.9344M HC-49S-SM	水晶振動子			01
	V868720R	CIRCUIT BOARD	76H	76Hシート	(V868750)(X2333G1)		07
10	**VQ769500**	MASKING TAPE	#2901W=15	マスキングテープ			
CN01	**VK025200**	CONNECTOR	8P TE	コネクター			01
CN02	**VK02560R**	CONNECTOR	12P TE	コネクター			01
D067	**VB941200**	DIODE	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			01
-152	**VB941200**	DIODE	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			01
D067	**WP977700**	DIODE	HSS4148TA-E Q	ダイオード			
-152	**WP977700**	DIODE	HSS4148TA-E Q	ダイオード			

✻: New Parts

RANK: Japan only

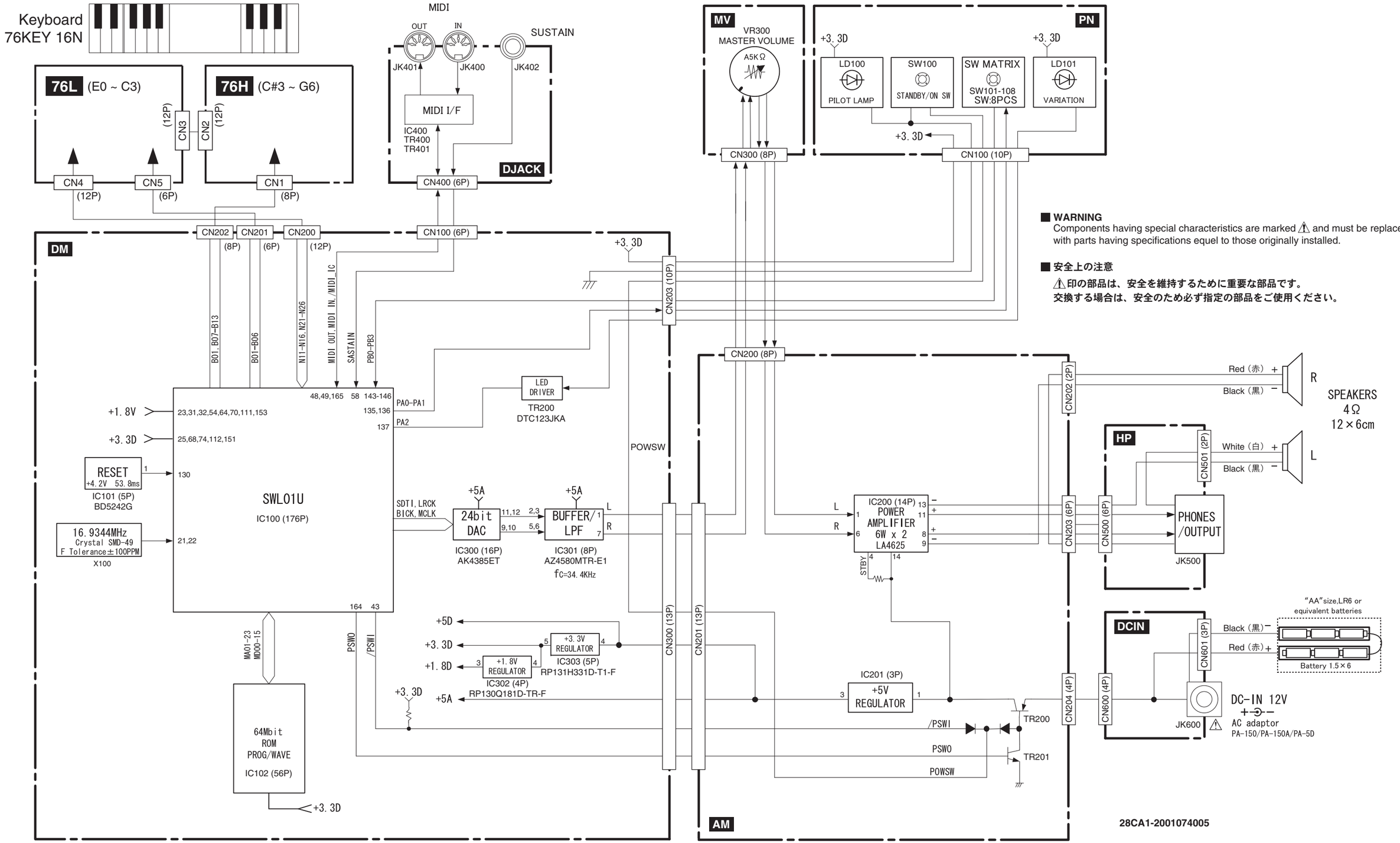
76L

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
	V868740R	CIRCUIT BOARD	76L	76Lシート	(V868760)(X2334G1)		07
10	**VQ769500**	MASKING TAPE	#2901W=15	マスキングテープ			
CN03	**VK02560R**	CONNECTOR	12P TE	コネクター			01
CN04	**VK02560R**	CONNECTOR	12P TE	コネクター			01
CN05	**VF72830R**	CONNECTOR	6P TE	コネクター			01
D001	**VB941200**	DIODE	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			01
-66	**VB941200**	DIODE	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			01
D001	**WP977700**	DIODE	HSS4148TA-E Q	ダイオード			
-66	**WP977700**	DIODE	HSS4148TA-E Q	ダイオード			
* 40	**YD259A00**	SPEAKER	6x12cm 4Oohm 10W	スピーカー		2	

✻: New Parts

RANK: Japan only

■ BLOCK DIAGRAM（ブロックダイアグラム）

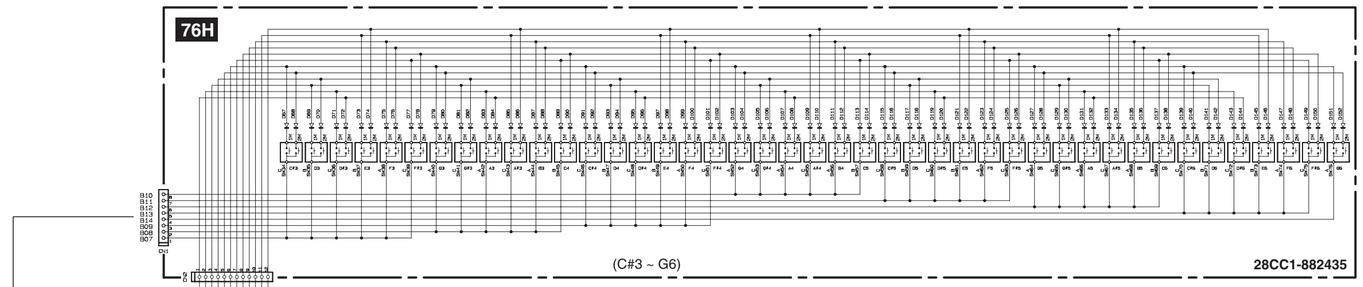


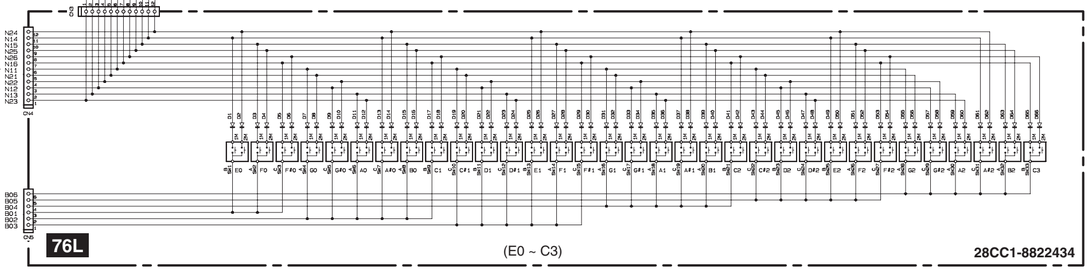
■ **WARNING**
Components having special characteristics are marked ⚠ and must be replaced with parts having specifications equel to those originally installed.

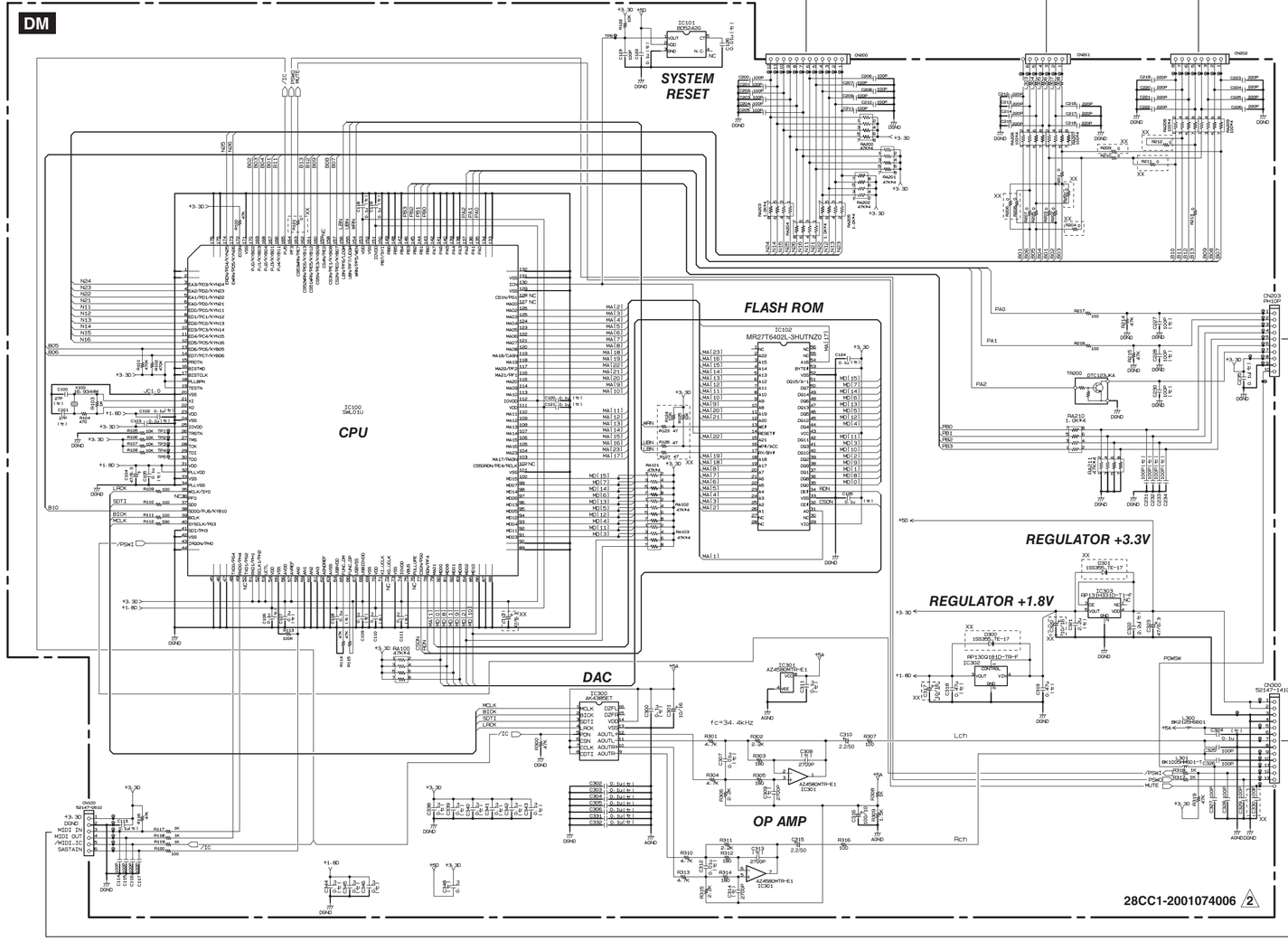
■ **安全上の注意**
⚠印の部品は、安全を維持するために重要な部品です。
交換する場合は、安全のため必ず指定の部品をご使用ください。

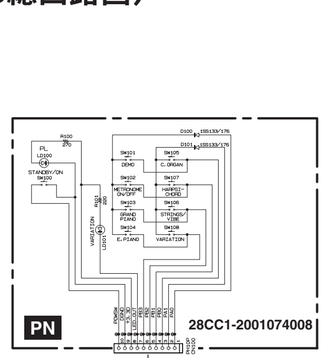
28CA1-2001074005

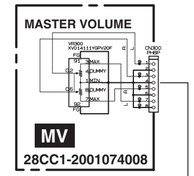
■ NP-31/NP-31S OVERALL CIRCUIT DIAGRAM (DM, AM, DCIN, DJACK, HP, MV, PN, 76H, 76L) （NP-31/NP-31S総回路図）

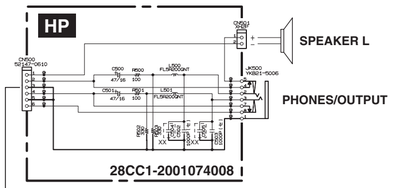


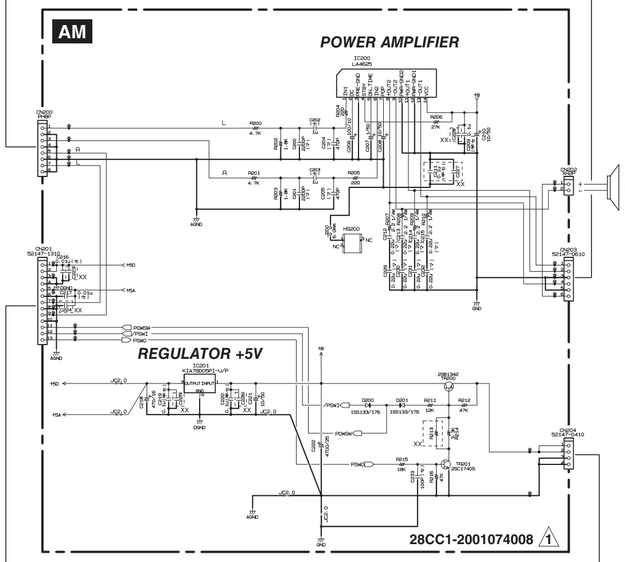


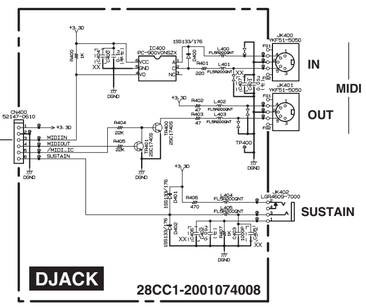


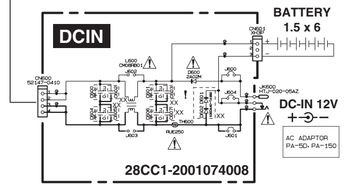












: Electolytic Capacitor （ケミカルコンデンサー）
（セ） : Ceramic Capacitor （セラミックコンデンサー）
（マ） : Mylar Capacitor （マイラーコンデンサー）
（半セ）: Semiconductive Ceramic Capacitor （半導体セラミックコンデンサー）

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。

Note
xx : Not installed（未実装）

■ WARNING
Components having special characteristics are marked ⚠ and must be replaced with parts having specifications equel to those originally installed.

■ 安全上の注意
⚠ 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ください。