PortableGrand™

NP-30/NP-30S

Digital Keyboard

SERVICE MANUAL



NP-30



NP-30S

■ **CONTENTS**（目次）

SPECIFICATIONS（総合仕様）.....3
PANEL LAYOUT（パネルレイアウト）.....4
CIRCUIT BOARD LAYOUT & WIRING
（ユニットレイアウト & 束線組込図）.....5
DISASSEMBLY PROCEDURE（分解手順）.....6
LSI PIN DESCRIPTION（LSI 端子機能表）.....13
IC BLOCK DIAGRAM（IC ブロック図）.....15
CIRCUIT BOARD（シート基板図）.....15
TEST PROGRAM（テストプログラム）.....24/27
MIDI IMPLEMENTATION CHART 30
MIDI DATA FORMAT 31
PARTS LIST
BLOCK DIAGRAM（ブロックダイアグラム）
CIRCUIT DIAGRAM（回路図）

PK 001786
NP-30: 200707 オープンプライス
NP-30S: 200707 オープンプライス

YAMAHA
HAMAMATSU, JAPAN

Copyright (c) Yamaha Corporation. All rights reserved. PDF KM DEH '07.06

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 belived 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: CHEMICAL CONTENT NOTICE!

The solder used in the production of this product contains LEAD. In addition, other electrical/electronic and/or plastic (Where applicable) components may also contain traces of chemicals found by the California Health and Welfare Agency (and possibly other entities) to cause cancer and/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

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

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 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.
Making sure that neither core is connected to the earth terminal of the three pin plug.

• This applies only to products distributed by Yamaha-Kemble Music (U.K.) Ltd. (2 wires)

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

Keyboard	76 keys (Graded Touch)
Sound Source	AWM Stereo Sampling
Polyphony (Max.)	32
Voice Selection	10
Effect	Reverb
Volume	Master Volume
Controls	Dual, Metronome, Transpose, Tuning, Touch (Hard/Medium/Soft/Fixed)
Pedal	SUSTAIN PEDAL*
Demo Songs	10 Voice Demo Songs, 10 Piano Preset Songs
MIDI	Local On/Off, Transmit/Recieve channel, Program change On/Off, Control change On/Off
Jacks/Connectors	MIDI (IN/OUT), PHONES/OUTPUT, DC IN 12V, SUSTAIN
Main Amplifiers	6 W + 6 W
Speakers	(12 cm × 6 cm) × 2
Dimensions (W × D × H)	1,244 mm × 259 mm × 100 mm [49" × 10-1/4" × 4"]
Weight	5.4 kg (11 lbs., 14 oz.)
Power Supply	Adaptor: PA-5D, PA-150, or an equivalent recommended by Yamaha Batteries: Six AA size, LR-6 or equivalent
Power Consumption	20 W
Accessories	Owner's Manual, Quick Operation Guide, Music Rest, AC Adaptor (PA-5D) (O model only)

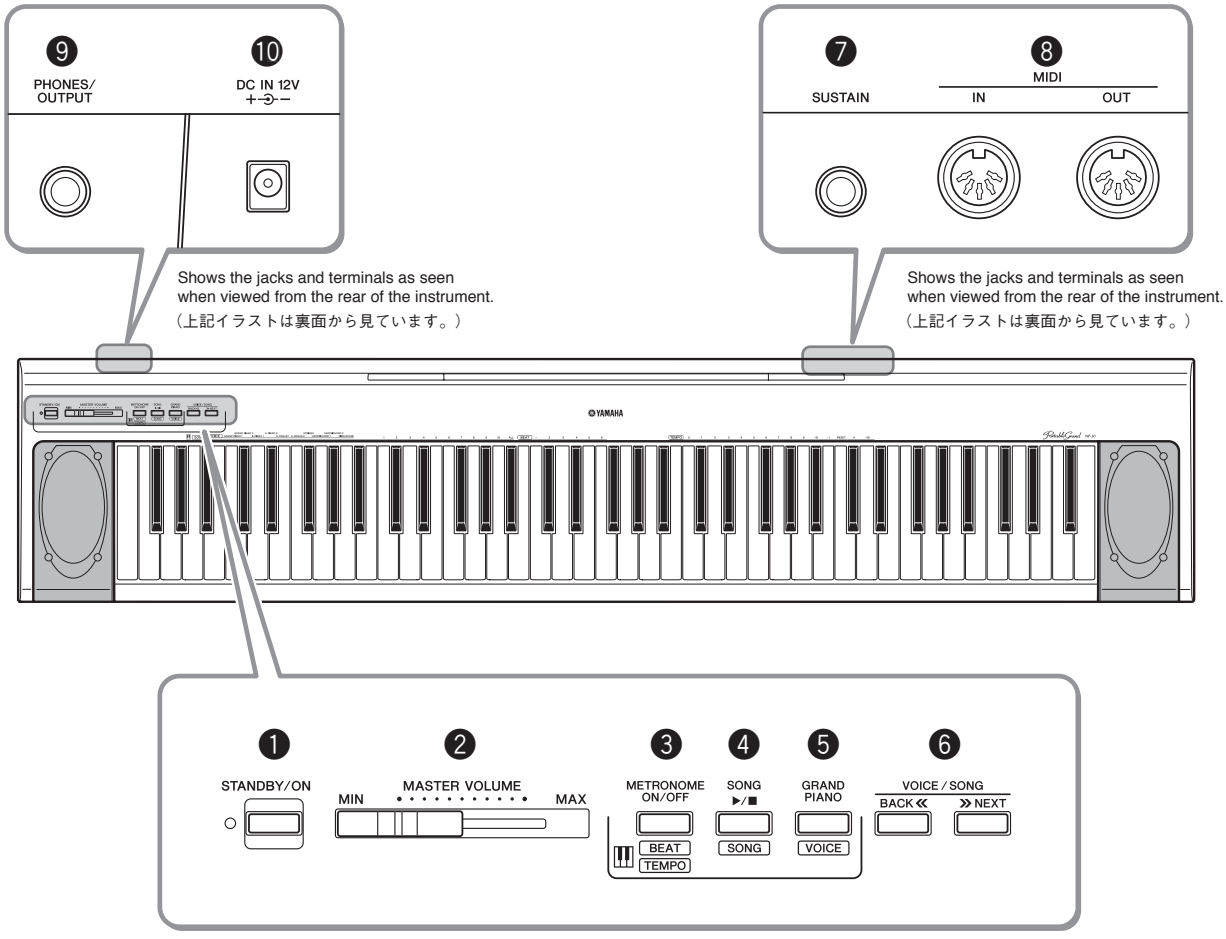
* When an optional FC3 Foot Pedal is connected, the half pedal effect can be used.

総合仕様

鍵盤	ボックスタイプ76鍵（E0 ～ G6）タッチレスポンス付き、タッチ：鍵域による段階的変化あり
音源	AWMステレオサンプリング
最大同時発音数	32
音色数	10
効果	リバーブ
ボリューム	マスターボリューム
コントロール	デュアル、メトロノーム、トランスポーズ、チューニング、 タッチ（ハード、ミディアム、ソフト、フィックスト）
ペダル	サステイン（ハーフペダル対応）*
デモ	各音色デモ曲、ピアノデモ10曲
MIDI	ローカルコントロール オン/オフ、送受信チャンネルの設定、 プログラムチェンジ オン/オフ、コントロールチェンジ送受信 オン/オフ
付属端子	MIDI端子（IN/OUT）、PHONES/OUTPUT端子、SUSTAIN端子、DC IN＋12 V端子
メインアンプ	6 W＋6 W
スピーカー	楕円（12 cm×6 cm）×2
寸法［間口×奥行き×高さ］	1,244 mm×259 mm×100 mm
質量	5.4 kg
電源	電源アダプター：PA-5D
	電池：単3 乾電池（1.5 V）×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	24W
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-5D、譜面立て

* 別売のフットペダルFC3接続時のみ、ハーフペダルに対応します。

■ PANEL LAYOUT（パネルレイアウト）

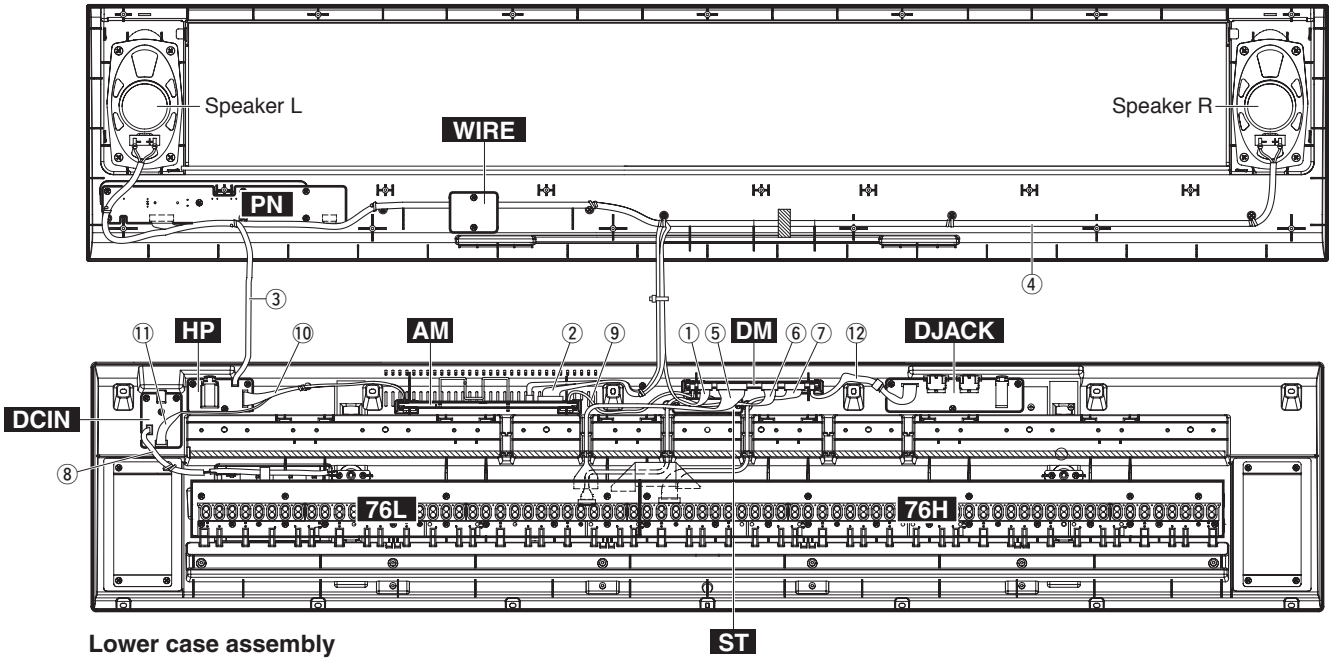


❶ [STANDBY/ON] switch
❷ [MASTER VOLUME] slider
❸ [METRONOME ON/OFF] button
❹ [SONG ▶ / ■] button
❺ [GRAND PIANO] button
❻ VOICE/SONG [BACK<<], [>>NEXT] button
❼ [SUSTAIN] jack
❽ MIDI [IN] [OUT] terminals
❾ [PHONES/OUTPUT] jack
❿ [DC IN 12V] jack

❶ [STANDBY/ON] スイッチ
❷ [MASTER VOLUME] スライダー
❸ [METRONOME ON/OFF] ボタン
❹ [SONG ▶ / ■] ボタン
❺ [GRAND PIANO] ボタン
❻ VOICE/SONG [BACK<<], [>>NEXT] ボタン
❼ [SUSTAIN] 端子
❽ MIDI [IN]、[OUT] 端子
❾ [PHONES/OUTPUT] 端子
❿ [DC IN 12V] 端子

■ CIRCUIT BOARD LAYOUT & WIRING（ユニットレイアウト & 束線組込図）

Upper case assembly



Lower case assembly

No.	Unit Name（ユニット名）	Location（ロケーション）	Parts No.	Connector Assembly	Source（配線元）			Destination（配線先）			Remarks（備考）
①	Overall Assembly	150	(WJ04070)	PN	PN-CN302	*1	*5	DM-CN201	*1	*5	6P L=560
②		160	(WJ04080)	VR	PN-CN301	*1	*5	AM-CN101	*1	*5	11P L=830
③	Upper Case Assembly	U70	(WJ04050)	SPL	Speaker L	*2	*8	HP-CN104	*1	*6	2P L=370
④		U80	(WJ04060)	SPR	Speaker R	*2	*8	AM-CN103	*1	*5	2P L=950
⑤	Lower Case Assembly	30	(WJ11500)	MK1	76L-CN4	*1	*4	DM-CN301	*1	*4	12P
⑥		40	(WJ11510)	MK2	76L-CN5	*1	*4	DM-CN302	*1	*4	6P
⑦		50	(WJ11520)	MK3	76H-CN1	*1	*4	DM-CN303	*1	*4	8P
⑧		60	(WJ04030)	BATT	Spring Terminal ±	*2	*7	DCIN-CN109	*1	*5	3P L=280/160
⑨	AM Circuit Board	WH101	(WJ11490)	AM	AM-CN102	*3	*9	DM-CN401	*1	*4	13P L=170
⑩		WH102	(WJ11530)	HP	AM-CN105	*3	*9	HP-CN107	*1	*4	6P L=210
⑪		WH103	(WJ11540)	DCIN	AM-CN106	*3	*9	DCIN-CN108	*1	*4	4P L=320
⑫	DJACK Circuit Board	WH104	(WJ11550)	DJACK	DJACK-CN201	*3	*9	DM-CN202	*1	*4	6P L=170

*1 Installation（差し込み）
*2 Manual soldering（手半田）
*3 Dip soldering（ディップ）
*4 Eage mark is adjusted to Pin 1 mark (△ mark).（エッジマークが 1 ピン（△）側）
*5 Red wire is adjusted to Pin 1 mark (△ mark).（赤色線材が 1 ピン（△）側）
*6 White wire is adjusted to Pin 1 mark (△ mark).（白色線材が 1 ピン（△）側）
*7 Red wire is connected to (+) terminal.（赤色線材（+）端子）
Black wire is connected to (-) terminal.（黒色線材（-）端子）
*8 (+): White wire（線材　白）
(-): Black wire（線材　黒）
*9 Connected（接続済）

■ DISASSEMBLY PROCEDURE（分解手順）

Caution:

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

注意事項

1. 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 NP-30/NP-30S upside down and remove the thirteen (13) screws marked [190] and seven (7) screws marked [200]. (Fig. 1)

1-2 Face the upper side of the NP-30/NP-30S 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 NP-30/NP-30S.

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）

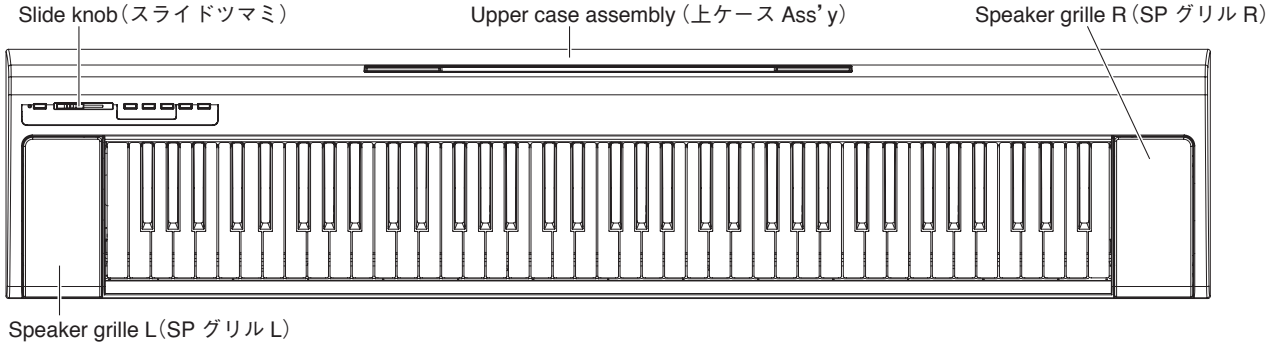
1-1 本体を裏向きにして、[190] のネジ 13 本と [200] のネジ 7 本を外します。（図 1）

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。

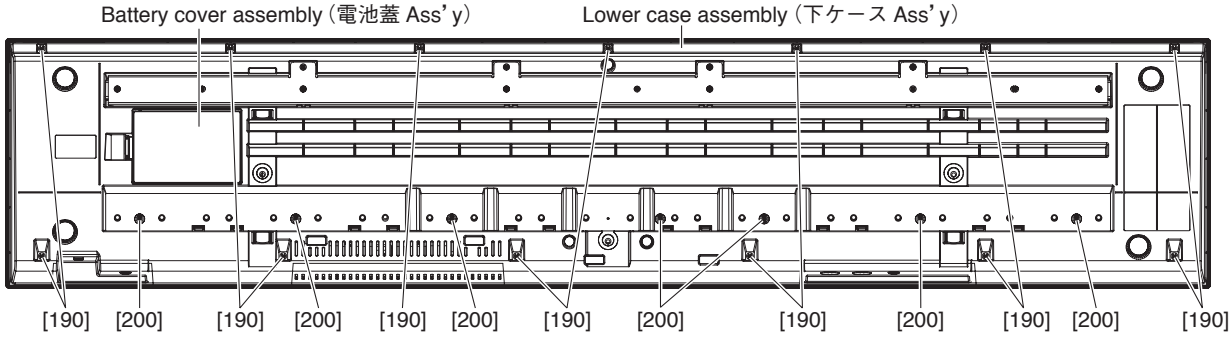
1-3 上ケース Ass'y の両端を持って、上へ持ち上げるようにして外します。

※ 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。

<Top view>



<Bottom view>



[190]: Bind Head Tapping Screw-B（B タイト＋ BIND）3.0X12 MFZN2W3 (WE987400)
[200]: Bind Head Tapping Screw-B（B タイト＋ BIND）3.0X30 MFZN2W3 (WF491000)

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 [40A] and three (3) cushions marked [50A] 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)**

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)

※ [40A] の不織布 2 枚と [50A] のクッション 3 枚は、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)

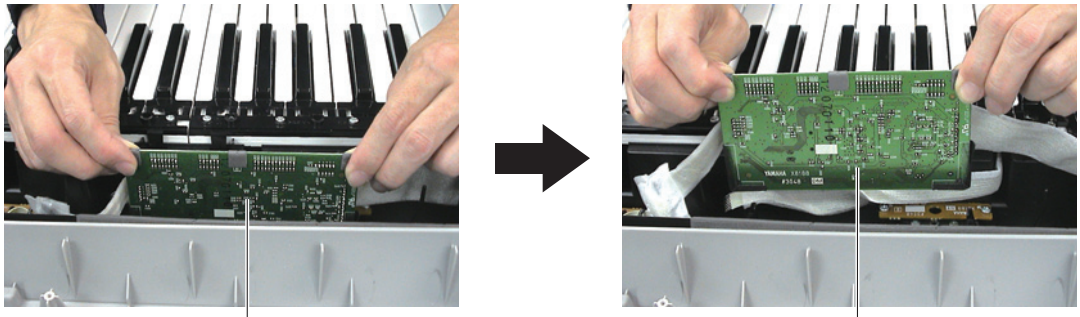


Photo 1（写真 1）

• DM Circuit Board（DM シート）

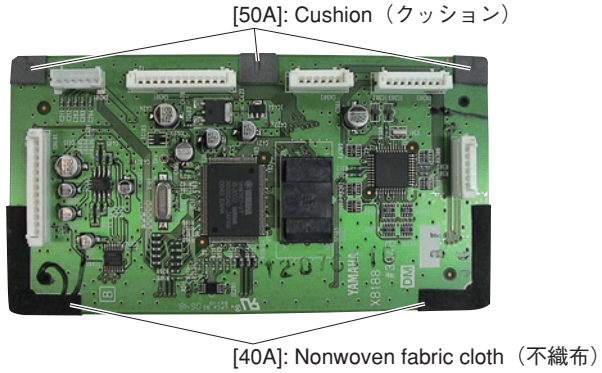


Photo 2（写真 2）

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 CN401, CN107 on the HP circuit board and CN108 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 [40B] and two (2) cushions marked [50B] 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)**

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 CN401 と HP シートの CN107、DCIN シートの CN108 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)

※ [40B] の不織布 2 枚と [50B] 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)

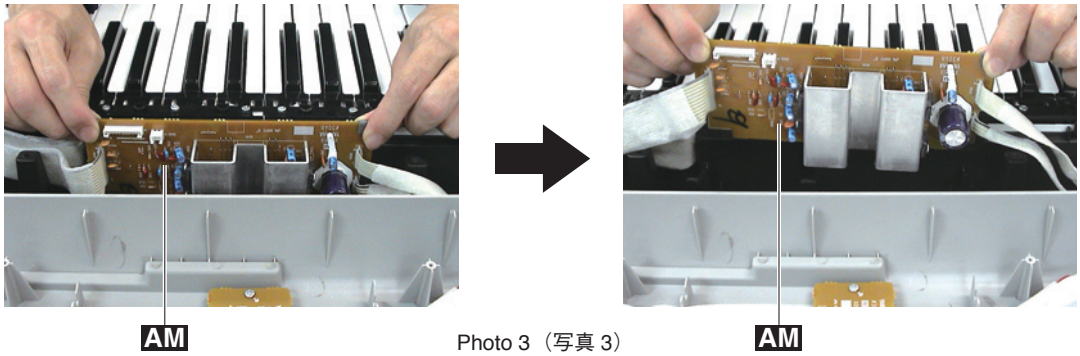


Photo 3（写真 3）

• AM Circuit Board（AM シート）

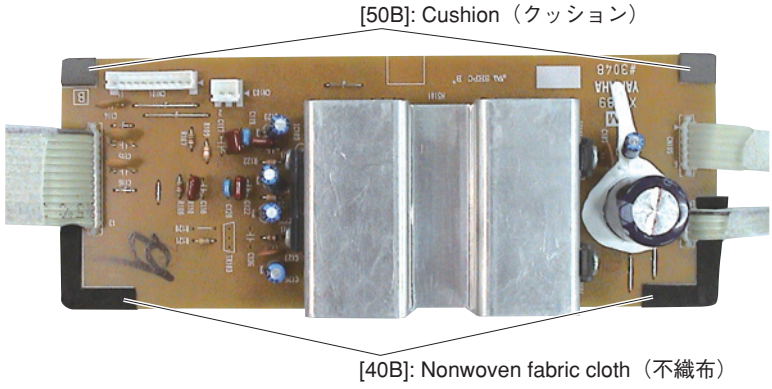


Photo 4（写真 4）

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 CN202. (Fig. 2)
4-3 Remove the three (3) screws marked [180A]. 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 [180B]. 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 [180C]. The DCIN circuit board can then be removed. (Fig. 2)

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

7-1 Remove the slide knob from the control panel. (Fig. 1, Fig. 3)
7-2 Remove the upper case assembly. (See procedure 1)
7-3 Remove the seven (7) screws marked [180D]. The PN circuit board can then be removed. (Fig. 2)

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 CN202 のコネクターを抜きます。(図 2)
4-3 [180A] のネジ 3 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）

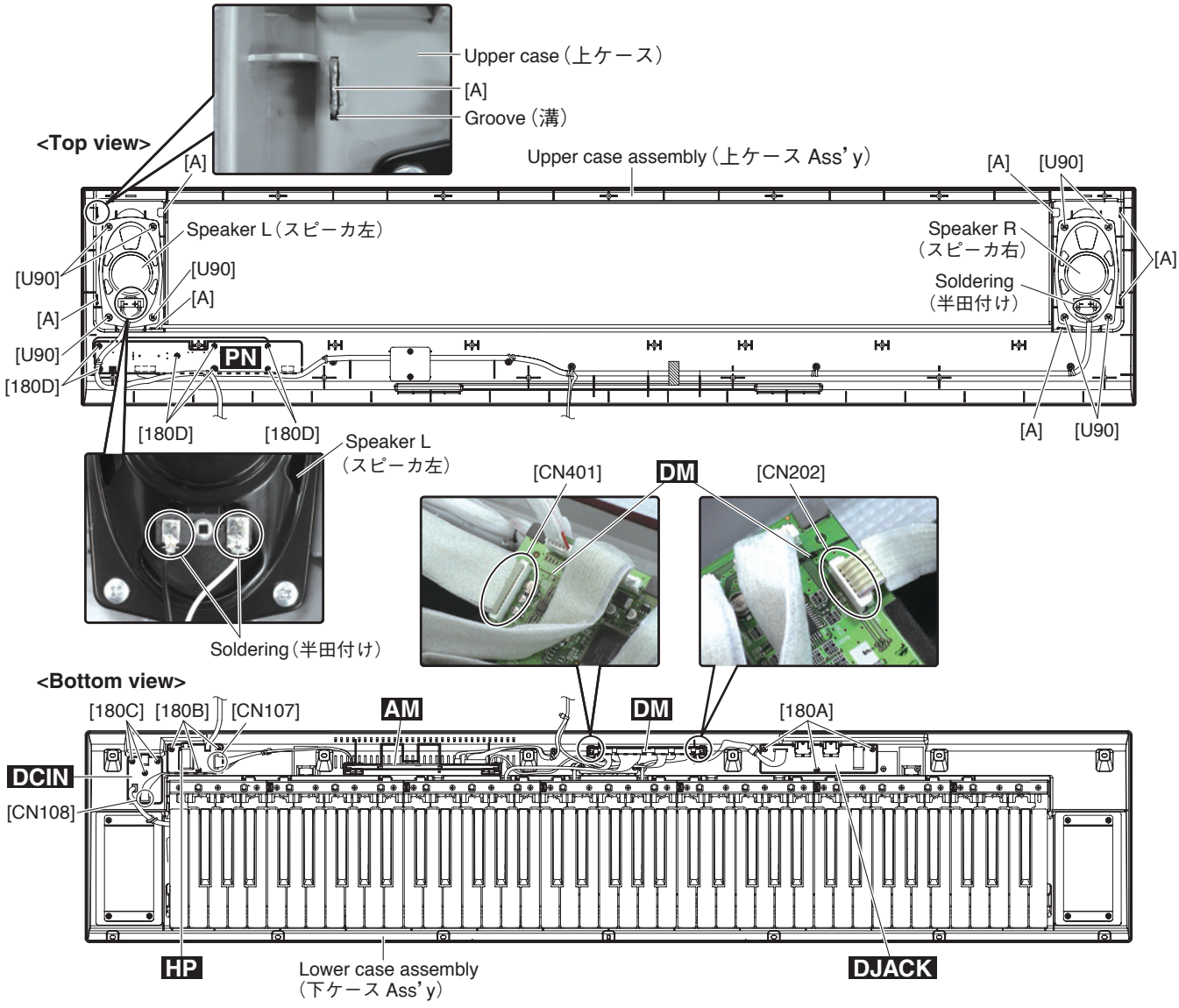
5-1 上ケース Ass'y を外します。(1 項参照)
5-2 [180B] のネジ3本を外して､HP シートを外します。(図 2)

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 [180C] 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スライドツマミを外します。(図 1、図 3)
7-2 上ケース Ass'y を外します。(1 項参照)
7-3 [180D] のネジ 7 本を外して、PN シートを外します。(図 2)



[180]: Bind Head Tapping Screw-B（B タイト十 BIND）3.0X8 MFZN2W3 (WE774300)
[U90]: Bind Head Tapping Screw-B（B タイト十 BIND）4.0X10 MFZN2W3 (WE974500)

Fig. 2（図 2）

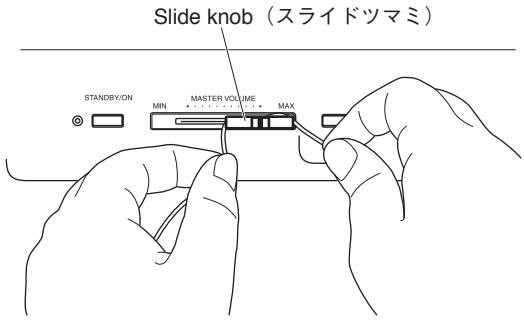


Fig. 3（図 3）

8. Speaker (Time required: About 4 minutes)

8-1 Remove the upper case assembly. (See procedure 1)

8-2 Remove the solder at the two (2) positions on the speaker. (Fig. 2)

8-3 Remove the four (4) screws marked [U90]. The speaker can then be removed. (Fig. 2)

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

9. Speaker Grille (Time required: About 4 minutes)

9-1 Remove the upper case assembly. (See procedure 1)

9-2 Set the four (4) claws marked [A] parallel to the groove in the upper case and remove the speaker grille. (Fig. 1, Fig. 2)

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

10. White and Black Keys

10-1 Remove the upper case assembly. (See procedure 1)

10-2 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)

10-3 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)

8. スピーカ（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 スピーカの半田 2 箇所を外します。(図 2)

8-3 [U90] のネジ 4 本を外して、スピーカを外します。(図 2)

※ 左右のスピーカは、同じように外せます。

9. SP グリル（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 [A] のツメ 4 箇所を、上ケースの溝と平行にして、SP グリルを外します。(図 1、図 2)

※ 左右の SP グリルは、同じように外せます。

10. 白鍵、黒鍵

10-1 上ケース Ass'y を外します。(1 項参照)

10-2 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)

10-3 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)

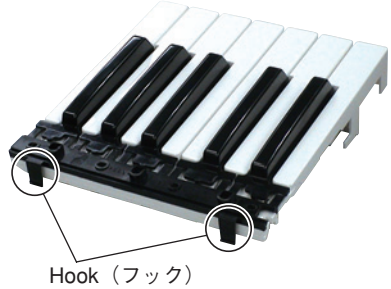
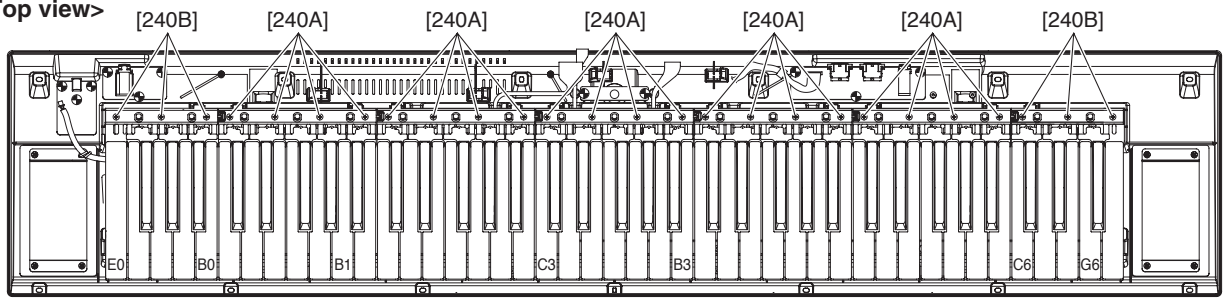


Photo 5（写真 5）

• Lower case assembly（下ケース Ass'y）

<Top view>



[240]: Bind Head Tapping Screw-P（P タイト十 BIND）3.0X20 MFZN2W3 (WF492000)

Fig. 4（図 4）

11. Rubber Contact

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

11-2 Remove the white and black keys corresponding to the rubber contacts to be removed. (See procedure 10)

11-3 Remove the rubber contacts. (Fig. 5, Photo 6)

12. 76L Circuit Board, 76H Circuit Board

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

12-2 **76L Circuit Board**
(Time required: About 8 minutes)

12-2-1 Remove the white and black keys from E0 to B3. (See procedure 10)

12-2-2 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 1 through 13 in numerical order. (Fig. 6)**

11. 接点ゴム

11-1 上ケース Ass'y を外します。(1 項参照)

11-2 外そうとする接点ゴムに対応した白鍵、黒鍵を外します。(10 項参照)

11-3 接点ゴムを外します。(図 5、写真 6)

12. 76L シート、76H シート

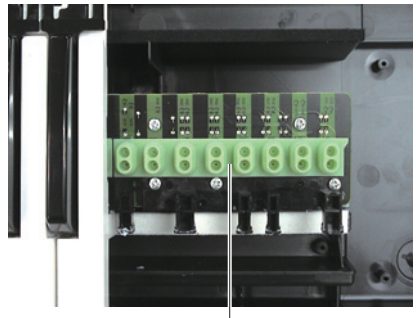
12-1 上ケース Ass'y を外します。(1 項参照)

12-2 **76L シート（所要時間：約 8 分）**

12-2-1 E0 ～ B3 の白鍵、黒鍵を外します。(10 項参照)

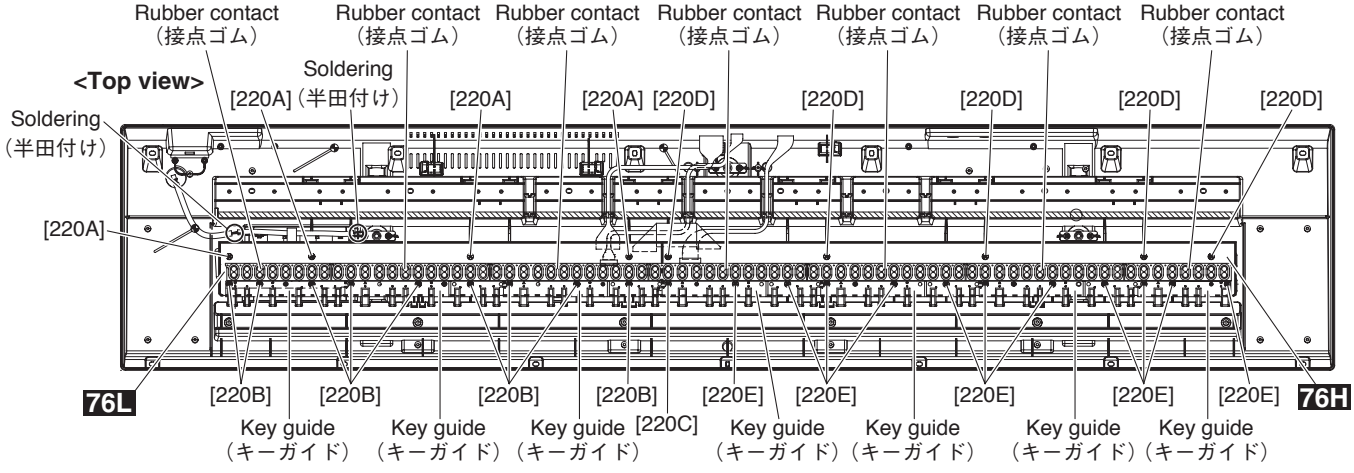
12-2-2 [220A] のネジ 4 本と [220B] のネジ 9 本、[220C] のネジ 1 本を外して、76L シートとキーガイドを外します。(図 5)

※ 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)



Rubber contact（接点ゴム）

Photo 6（写真 6）



[220]: Bind Head Tapping Screw-B（B タイト＋ BIND）3.0X10 MFZN2W3 (WE774200)

Fig. 5（図 5）

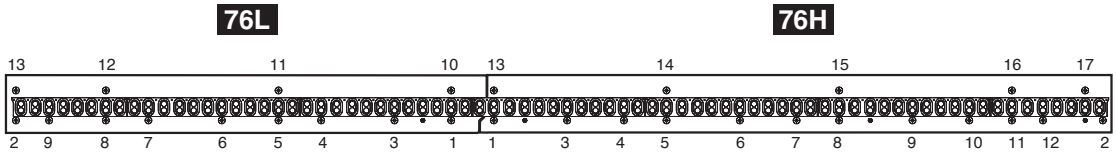


Fig. 6（図 6）

12-3 **76H Circuit Board**
(Time required: About 9 minutes)
12-3-1 Remove the white and black keys from C3 to G6. (See procedure 10)
12-3-2 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 1 through 17 in numerical order. (Fig. 6)**

13. How to Remove Spring Terminals

A Spring Terminal A, Spring Terminal B
13-A-1 Remove the upper case assembly. (See procedure 1)
13-A-2 Remove the white and black keys from E0 to B1. (See procedure 10)
13-A-3 Remove the BATT connector assembly soldered to the spring terminal A and spring terminal B. (Fig. 5, Photo 7)
13-A-4 Reverse the lower case assembly and remove the battery cover assembly. (Fig. 1)
13-A-5 Lift the spring terminal A a little and slide it in the upper right direction to remove it. (Fig. 7)
13-A-6 Unhook the spring terminal B and pull it out from inside. (Fig. 7)

B Spring Terminal C, Spring Terminal D
13-B-1 Remove the battery cover assembly at the bottom side of the lower case assembly. (Fig. 1)
13-B-2 Unhook and pull out the spring terminal C and spring terminal D. (Fig. 7, Fig. 8)

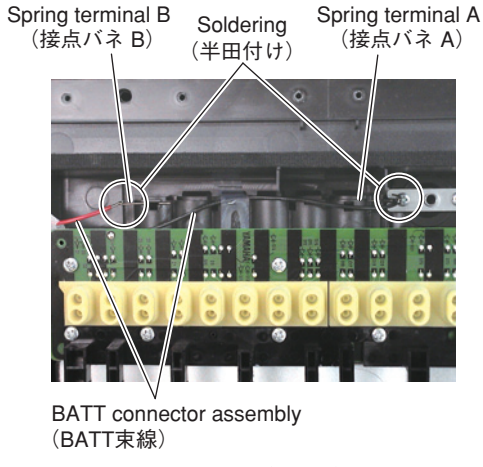


Photo 7（写真 7）

12-3 **76H シート（所要時間：約 9 分）**
12-3-1 C3 ～ G6 の白鍵、黒鍵を外します。(10 項参照)
12-3-2 [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)

13. 接点バネの外し方

A 接点バネ A、接点バネ B
13-A-1 上ケース Ass'y を外します。(1 項参照)
13-A-2 E0 ～ B1 の白鍵、黒鍵を外します。(10 項参照)
13-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)
13-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)
13-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)
13-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
13-B-1 下ケース Ass'y 底面側の電池蓋 Ass'y を外します。(図 1)
13-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)

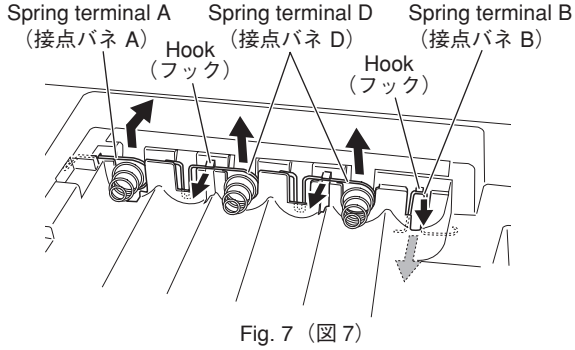


Fig. 7（図 7）

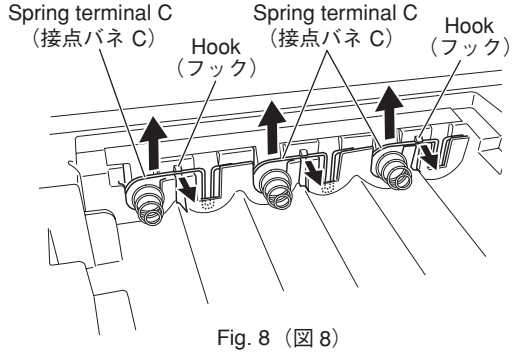


Fig. 8（図 8）

■ LSI PIN DESCRIPTION（LSI 端子機能表）

● YMW767-VTZ (X6055A00) CPU (SWL01B)

DM: IC101

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	Vss	-	Ground	65	Vss	-	Ground
2	TESTN	I	Input for TEST	66	IOV_{DD}	-	Power supply +3.3 V
3	PLLBPN	I	PLL bypass select	67	LBN/LWRN/PF6	O	External memory lower-byte enable / Port F
4	$PLLV_{DD}$	-	PLL Power supply +2.5 V	68	UBN/UWRN/PF7	O	External memory upper-byte enable / Port F
5	CIN	-	Capacitor terminal for PLL	69	RDN/PF4	O	External memory read enable / Port F
6	PLLVss	-	PLL Ground	70	MD00	I/O	
7	TRSTN	I		71	MD08	I/O	
8	TMS	I		72	MD01	I/O	
9	TCK	I	JTAG input	73	MD09	I/O	External memory data bus
10	TDI	I		74	MD02	I/O	
11	TDO	O	JTAG output	75	MD10	I/O	
12	XI	I	Crystal oscillator	76	MD03	I/O	
13	XO	O	Crystal oscillator	77	Vss	-	Ground
14	Vss	-	Ground	78	MD11	I/O	
15	V_{DD}	-	Power supply +2.5 V	79	MD04	I/O	
16	ICN	I	Hardware reset	80	MD12	I/O	
17	ECSN	I	CPU I/F chip select	81	MD05	I/O	
18	EWRN/PD5	I	CPU I/F write enable / Port D	82	MD13	I/O	External memory data bus
19	ERDN/PD4	I	CPU I/F read enable / Port D	83	MD06	I/O	
20	EA3/PD3	I		84	MD14	I/O	
21	EA2/PD2	I		85	MD07	I/O	
22	EA1/PD1	I	CPU I/F address bus / Port D	86	MD15	I/O	
23	EA0/PD0	I		87	WRN/PF5	O	
24	IOV_{DD}	-	Power supply +3.3 V	88	Vss	-	Ground
25	ED0/PC0	I/O		89	V_{DD}	-	Power supply +2.5 V
26	ED1/PC1	I/O		90	IOV_{DD}	-	Power supply +3.3 V
27	ED2/PC2	I/O		91	MA17	O	
28	ED3/PC3	I/O		92	MA16	O	
29	ED4/PC4	I/O	CPU I/F data bus / Port C	93	MA15	O	
30	ED5/PC5	I/O		94	MA14	O	
31	ED6/PC6	I/O		95	MA13	O	
32	ED7/PC7	I/O		96	MA12	O	
33	Vss	-	Ground	97	MA11	O	External memory address bus
34	IRQ0N/PH0	I	Interrupt input / Port H	98	MA10	O	
35	TxD0	O	Serial output	99	MA09	O	
36	RxD0	I	Serial input	100	MA08	O	
37	TxD1/PG2	O	Serial output / Port G	101	MA07	O	
38	RxD1/PH1	I	Serial input / Port H	102	MA06	O	
39	SCLK1/PH2	I	External synchronization clock / Port H	103	MA05	O	
40	SDO	O	Serial output	104	Vss	-	Ground
41	SDI/PH3	I	Serial input / Port H	105	MA04	O	
42	BCLK	O	Bit clock output	106	MA03	O	External memory address bus
43	WCLK/SYO	O	Word clock output	107	MA02	O	
44	SYSCLK/PG3	O	Clock output / Port G	108	MA01	O	
45	Vss	-	Ground	109	CS0N/PG0	O	External memory chip select / Port G
46	V_{DD}	-	Power supply +2.5 V	110	MA18	O	External memory address bus
47	IOV_{DD}	-	Power supply +3.3 V	111	MA19	O	
48	PA0	I/O		112	MA21/PF1	O	External memory address bus / Port F
49	PA1	I/O		113	MA22/PF2	O	
50	PA2	I/O		114	MA20	O	External memory address bus
51	PA3	I/O		115	MA23/PF3	O	External memory address bus / Port F
52	PA4	I/O	I/O port A	116	CSIN/PG1	O	External memory chip select / Port G
53	PA5	I/O		117	MA00/PF0	O	External memory address bus / Port F
54	PA6	I/O		118	Vss	-	Ground
55	PA7	I/O		119	V_{DD}	-	Power supply +2.5 V
56	Vss	-	Ground	120	IOV_{DD}	-	Power supply +3.3 V
57	PB0	I/O		121	CS2N/PE0	O	
58	PB1	I/O		122	CS3N/PE1	O	
59	PB2	I/O		123	CS4N/CASN/PE2	O	
60	PB3	I/O		124	CS5N/PE3	O	
61	PB4	I/O	I/O port B	125	CS50RDN/PE4	O	External memory chip select / Port E
62	PB5	I/O		126	CS51WRN/PE5	O	
63	PB6	I/O		127	CS52WRN/PE6	O	
64	PB7/SYI	I/O		128	CS53WRN/RASN/PE7	O	

● µPD789022GB-A15-8E (XZ560100) CPU

DM: IC301

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	$\overline{P12}$	I/O	Port 1	23	P32/INTP2/CPT2	I/O	Port 3/External interrupt input/Capture edge input
2	P11	I/O		24	P31/INTP1	I/O	Port 3/External interrupt input
3	P10	I/O		25	P30/INTP0	I/O	
4	P47/KR7	I/O	Port 4/Key return signal detection input	26	P22/RXD/SI0	I/O	Port 2/Asynchronous serial interface serial data input/Serial interface serial data input
5	P46/KR6	I/O		27	P21/TXD/SO0	I/O	Port 2/Asynchronous serial interface serial data output/Serial interface serial data output
6	P45/KR5	I/O		28	P20/ASCK/SCK0	I/O	Port 2/Asynchronous serial interface serial clock input/Serial interface serial clock
7	P44/KR4	I/O		29	P07	I/O	Port 0
8	P43/KR3	I/O		30	P06	I/O	
9	P42/KR2	I/O		31	P05	I/O	
10	P41/KR1	I/O		32	P04	I/O	
11	P40/KR0	I/O		33	P03	I/O	
12	NC	-		34	P02	I/O	
13	IC	-	Internally connected (N.C.)	35	P01	I/O	
14	X2	-	Clock	36	P00	I/O	
15	X1	I		37	NC	-	
16	VSS0	-	Ground	38	VDD1	-	Power supply
17	VDD0	-	Power supply	39	VSS1	-	Ground
18	/RESET	I	System reset	40	P17	I/O	Port 1
19	P53	I/O	Port 5	41	P16	I/O	
20	P52	I/O		42	P15	I/O	
21	P51/TO2	I/O	Port 5/16-bit timer output	43	P14	I/O	
22	P50/TI0/TO0	I/O	Port 5/External count clock input to 8-bit timer/8-bit timer output	44	P13	I/O	

● AK4385ET (X6040A00) DAC (Digital to Analog Converter)

DM: IC401

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

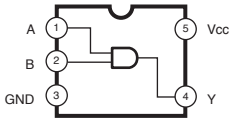
● ADC084S021CIMM (X6905A00) ADC (Analog to Digital Converter)

DM: IC201

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	$\overline{CS}$	I	Chip select	6	AIN2	I/O	Analog input
2	VA	-	Power supply +3.3 V	7	AIN1	I/O	
3	GND	-	Ground	8	DIN	I	Digital data input
4	AIN4	I/O	Analog input	9	DOUT	O	Digital data output
5	AIN3	I/O		10	SCLK	I	Digital clock input

■ IC BLOCK DIAGRAM（IC ブロック図）

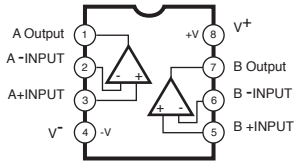
● **SN74AHCT1G08DCKR** (X0158A00)
DM: IC302, 303
Single 2-Input Positive-AND Gate



FUNCTION TABLE

INPUTS		OUTPUT
A	B	Y
H	H	H
L	X	L
X	L	L

● **NJM4580E** (X2331A00)
DM: IC402
Dual Operational Amplifier

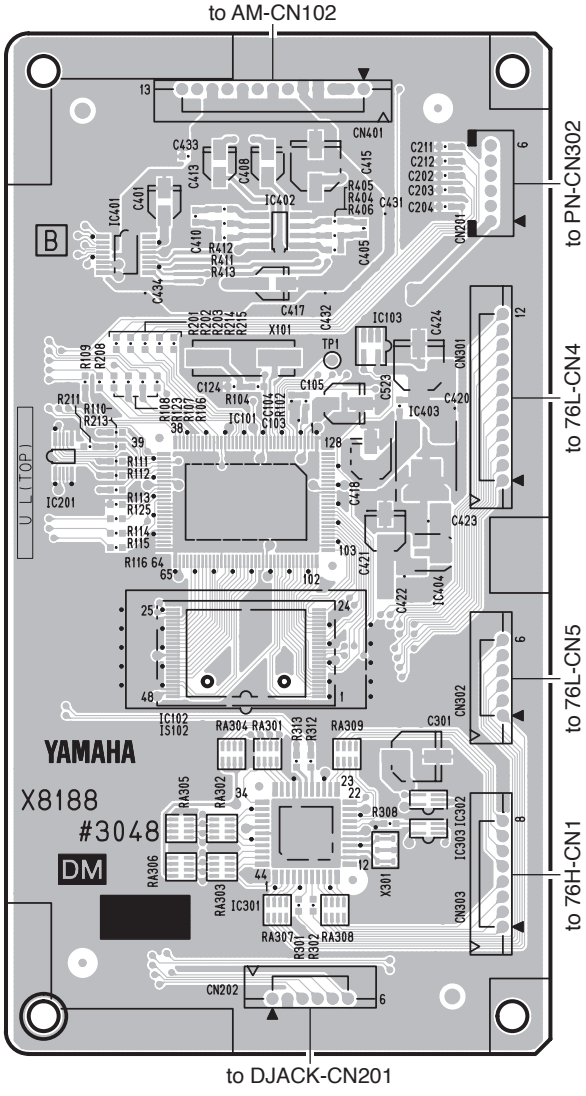


■ CIRCUIT BOARDS（シート基板図）

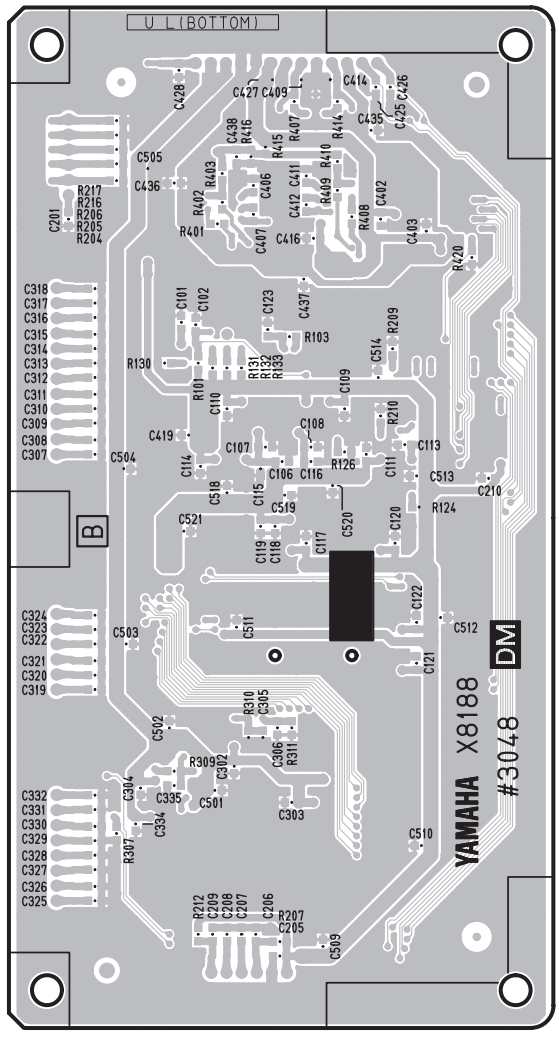
AM Circuit Board (X8189C0) 17
DCIN Circuit Board (X8189C0) 19
DJACK Circuit Board (X8189C0) 18
DM Circuit Board (X8188B0) 16
HP Circuit Board (X8189C0) 19
PN Circuit Board (X8189C0) 18
ST Circuit Board (X8189C0) 17
WIRE Circuit Board (X8189C0) 17
76H Circuit Board (X2333F0) 20/21
76L Circuit Board (X2334F0) 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。

● DM Circuit Board



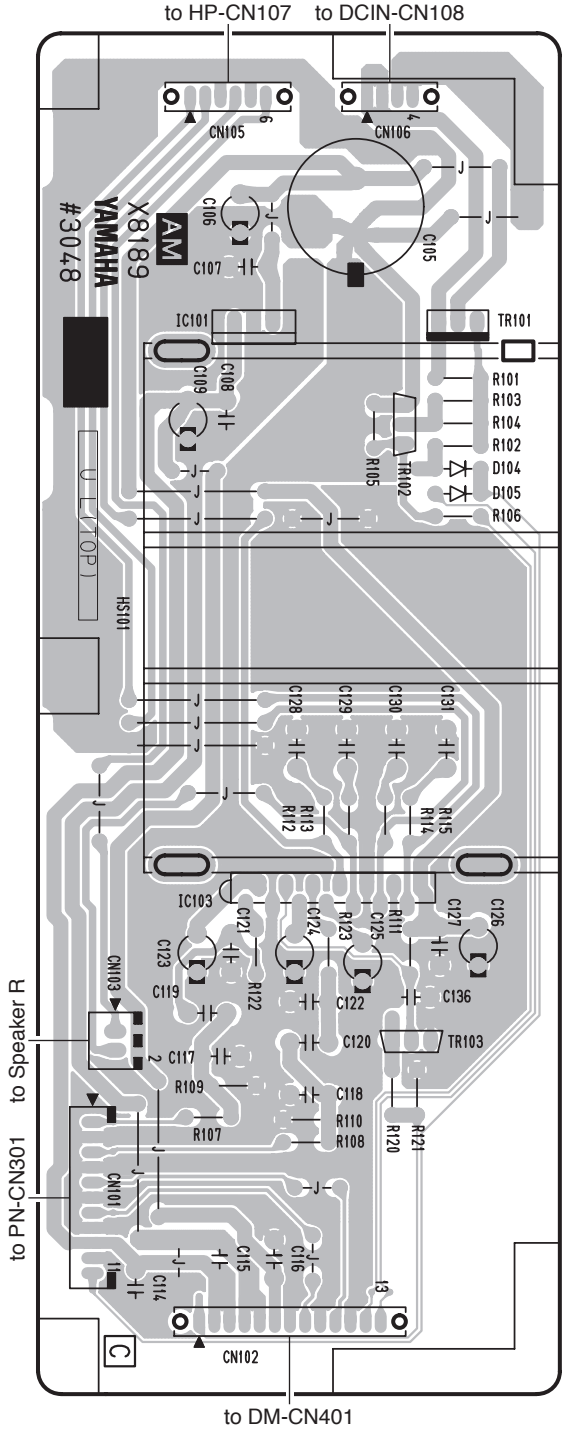
Component side（部品側）



Pattern side（パターン側）

2NA-WJ03920

● AM Circuit Board



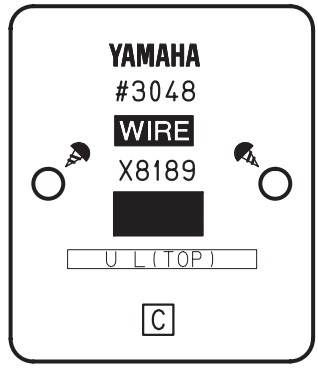
Component side（部品側）

● ST Circuit Board



Component side（部品側）

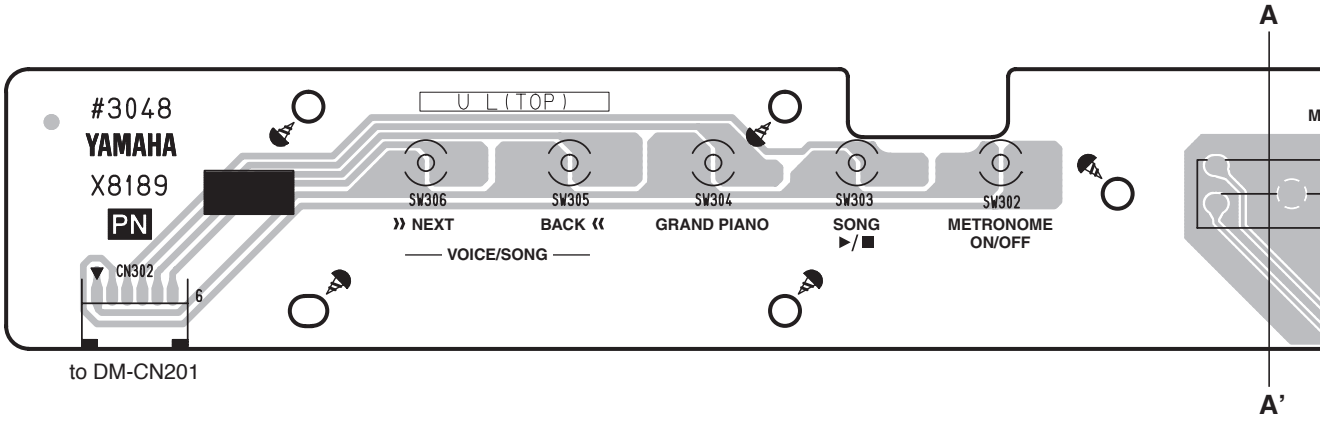
● WIRE Circuit Board



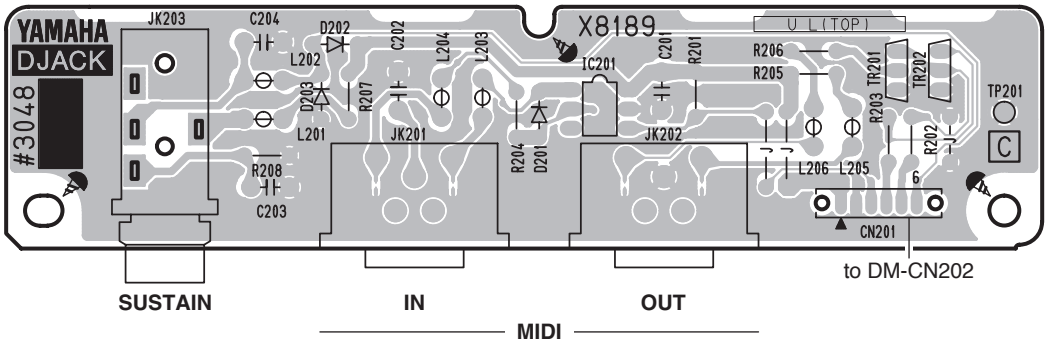
Component side（部品側）

AM, ST, WIRE: 2NA-WJ03870

● PN Circuit Board

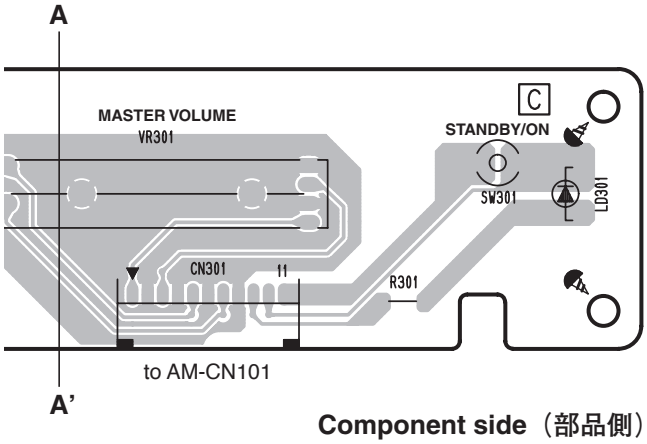


● DJACK Circuit Board



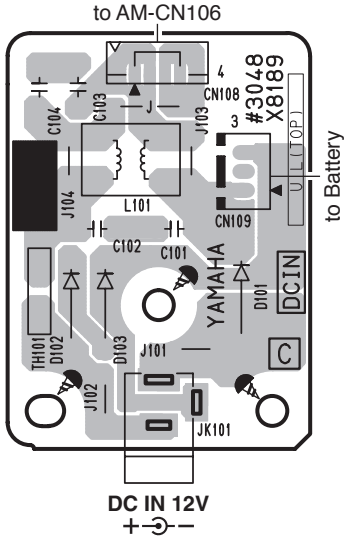
Component side（部品側）

PN, DJACK: 2NA-WJ03870



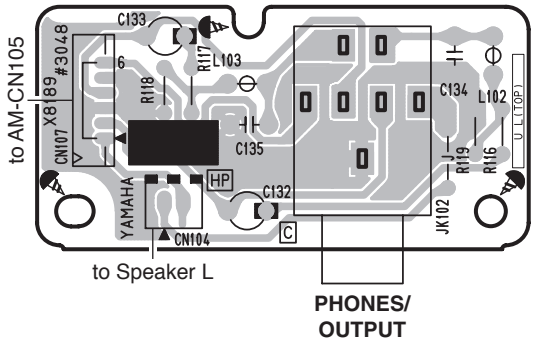
Component side（部品側）

● DCIN Circuit Board



Component side（部品側）

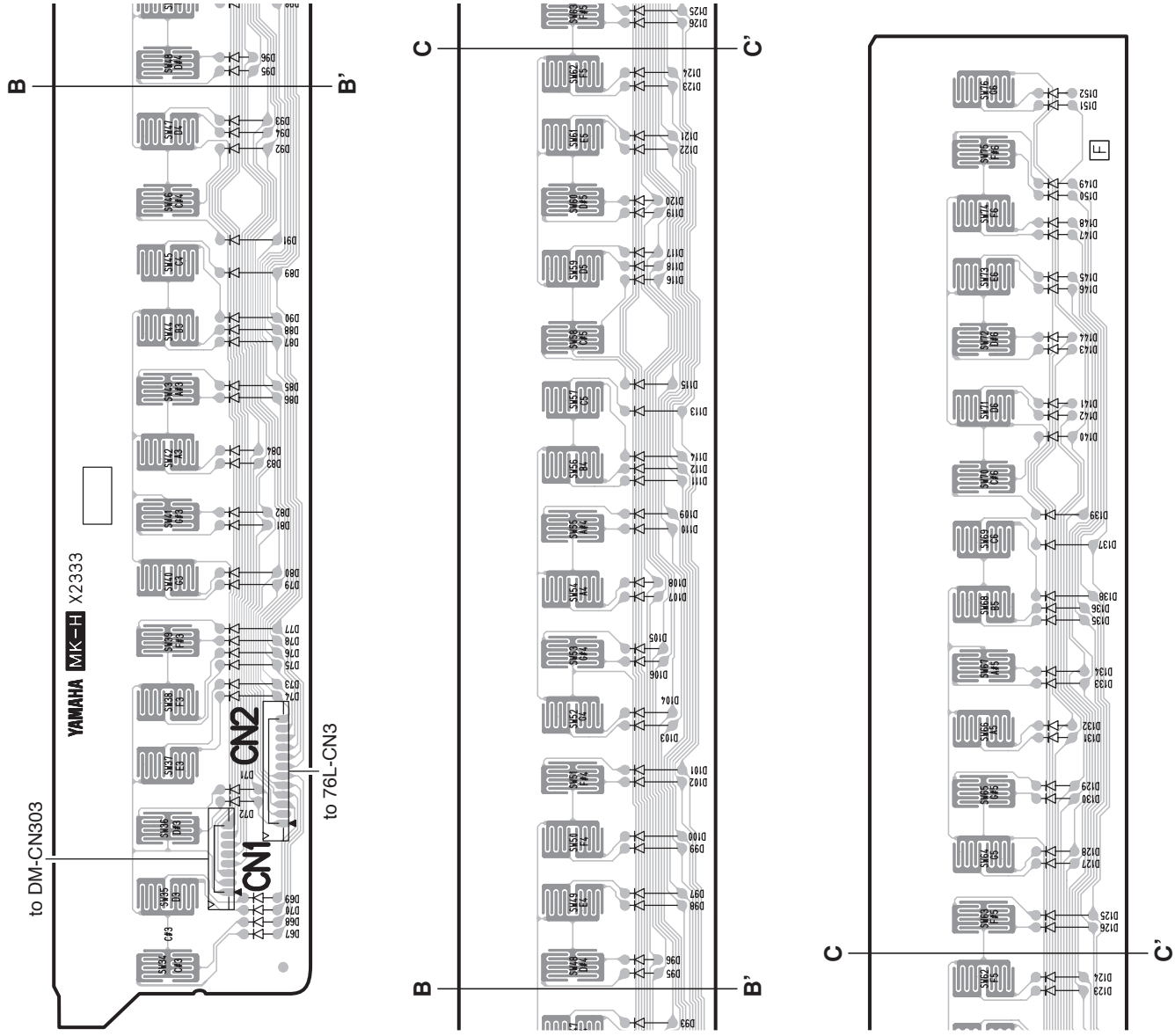
● HP Circuit Board



Component side（部品側）

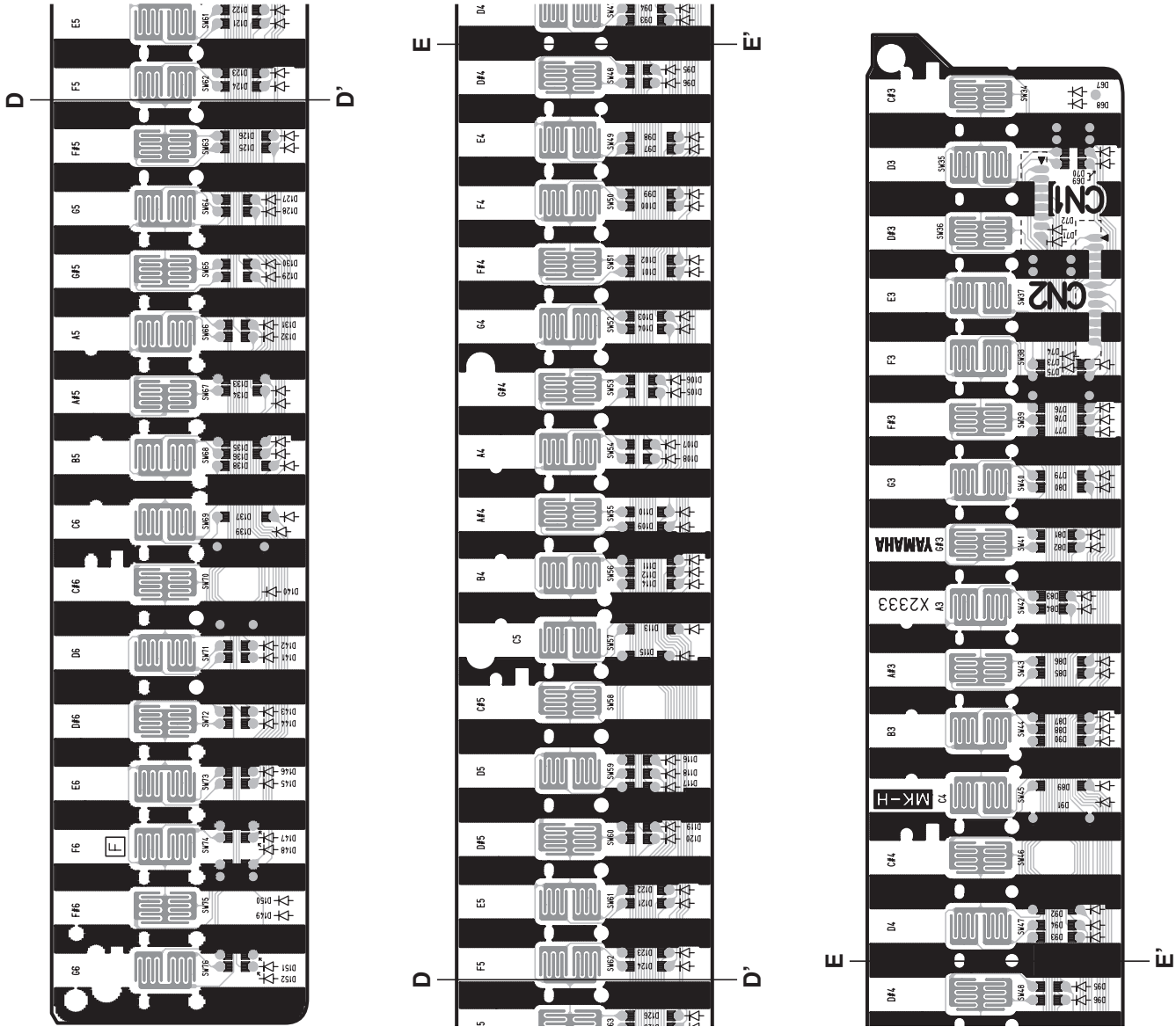
PN, DCIN, HP: 2NA-WJ03870

● 76H Circuit Board



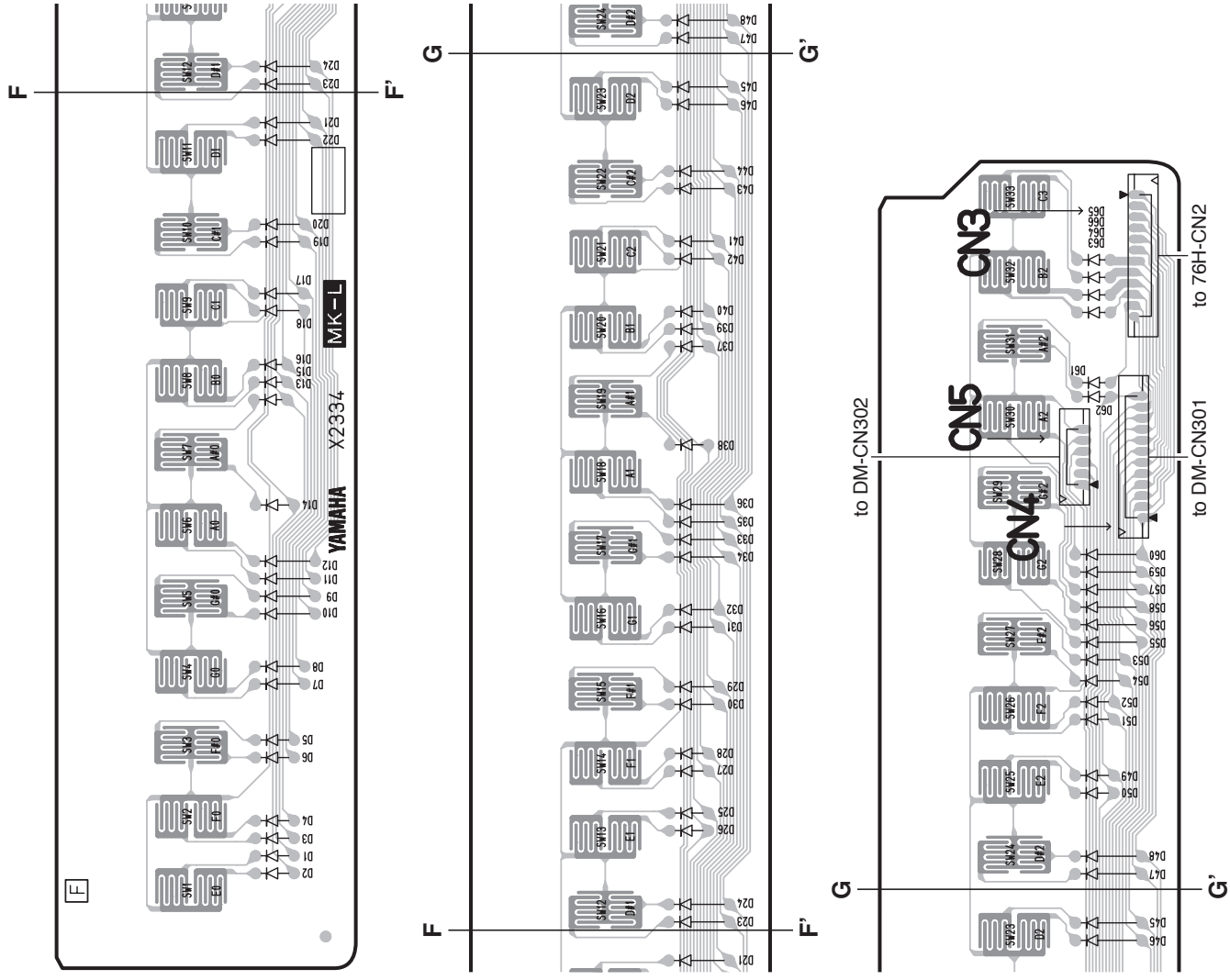
Component side（部品側）

● 76H Circuit Board



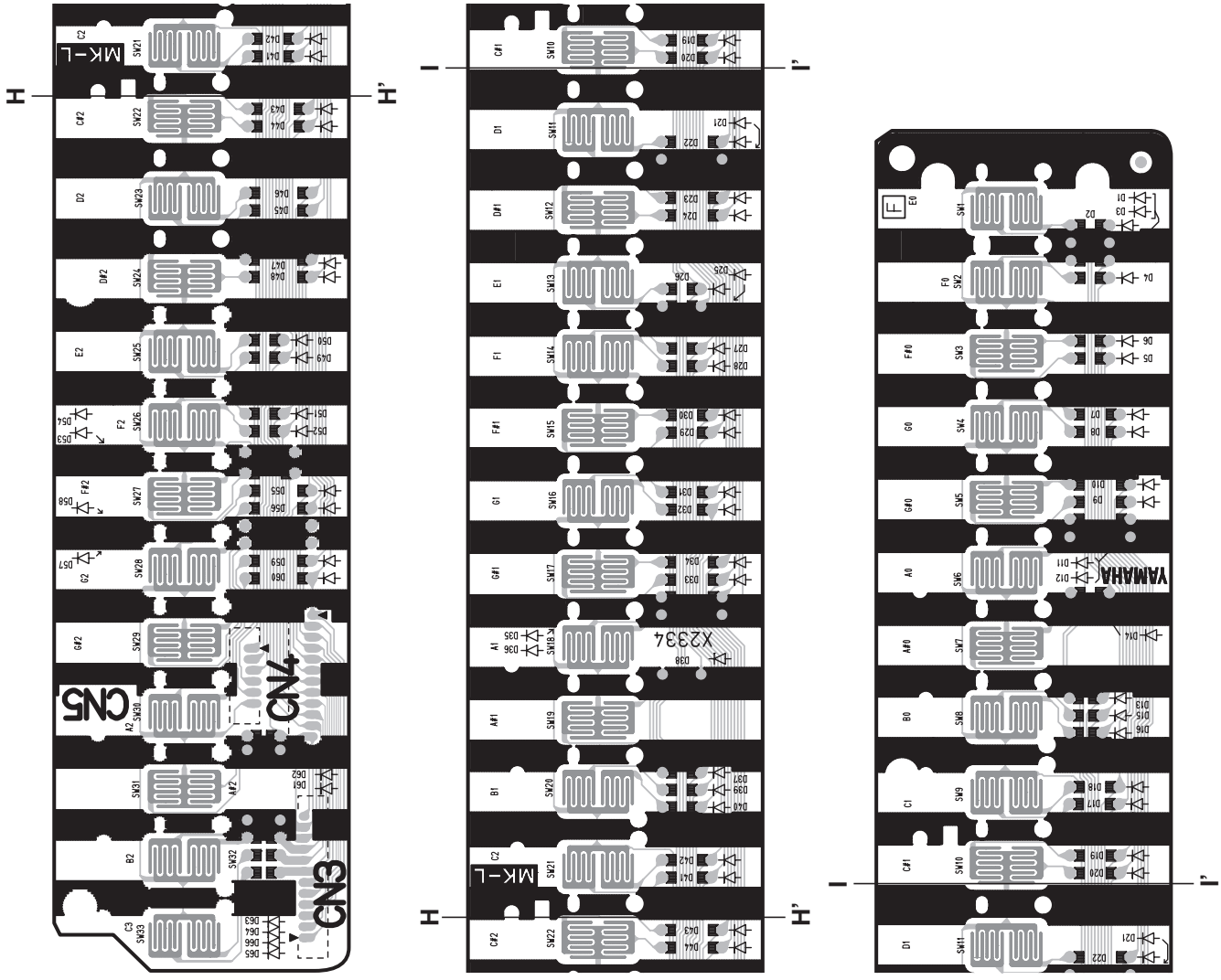
Pattern side（パターン側）

● 76L Circuit Board



Component side（部品側）

● 76L Circuit Board



Pattern side（パターン側）

TEST PROGRAM

1 Preparation

Use an AC adaptor PA-5D.
Following items are required for testing. (Input impedance of measuring instrument is more than 1MΩ)

- 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)

Set the [MASTER VOLUME] to the maximum level and leave the pedals turned off.
Connect a measuring plug (stereo plug) to the [PHONES] jack. (33 Ω load)

2 To enter Test Program

Turn on the power with [C#2], [F2] and [G#2] keys pressed and held simultaneously. (Fig. 1)
Once the Test Program is started properly, the sine wave of A3 sounds. To stop the sound, press the [SONG] button.

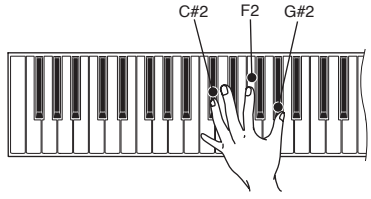


Fig. 1

3 To proceed the test

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 [SONG] button.

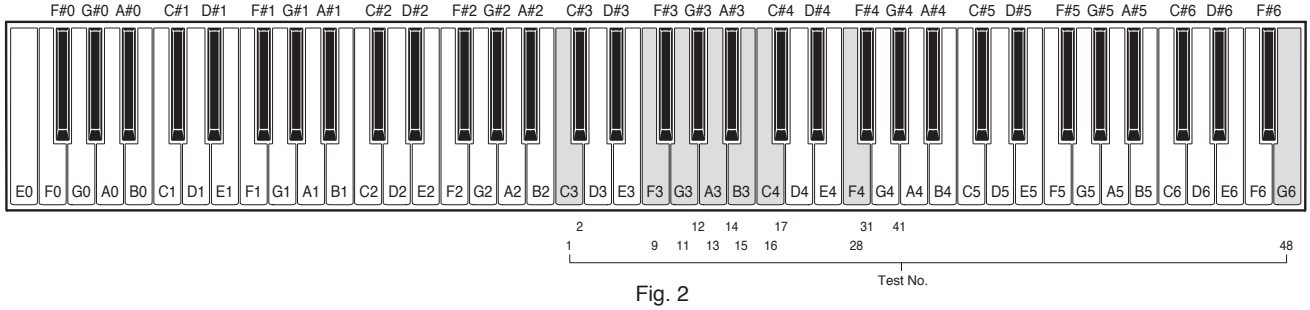


Fig. 2

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

No.	Key	Test item	Test function and judgment criteria
1	C3	**ROM version check**	To check the Master ROM version using C3 – A5 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 C3 – A3 to check the integer of the Master ROM version. Press keys C4 – A4 to check the first decimal place of the Master ROM version. Press keys C5 – A5 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#3 key is pressed. the sine wave of C4 sounds, indicating 1 for the integer. When the C4 key is pressed, the sine wave of C4 sounds, indicating 0 for the first decimal place. When the C5 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#3, C4 and C5 is pressed.)
2	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 [SONG] button is pressed.)
9	F3	**TG1 check (Auto Scaling)**	The sine wave sounds from the low range in the key range (A0 – E3) 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 [SONG] button to end this test.
11	G3	**Pitch check**	Check that the sine wave of 439.92 Hz ± 0.22 Hz sounds at the specified level (DAC input full bit -12 dB). (PAN = Center) Connect the frequency counter to the [PHONES/OUTPUT] jack for measurement. When the test item is ended with the [SONG] button, the sound stops.
12	G#3	**Output Level R check**	Check that the sine wave of 1 kHz sounds at the level specified below (DAC input full bit -12 dB). (PAN = R) Connect a level meter (with JIS-C Filter) to the [PHONES/OUTPUT] jack for measurement. PHONES L: -60.0 dBu or less PHONES R: -1.5 dBu ± 2 dB When the test item is ended with the [SONG] button, the sound stops.
13	A3	**Output Level L check**	Check that the sine wave of 1 kHz sounds at the level specified below (DAC input full bit -12 dB). (PAN = L) Connect a level meter (with JIS-C Filter) to the [PHONES/OUTPUT] jack for measurement. PHONES L: -1.5 dBu ± 2 dB PHONES R: -60.0 dBu or less When the test item is ended with the [SONG] button, the sound stops.

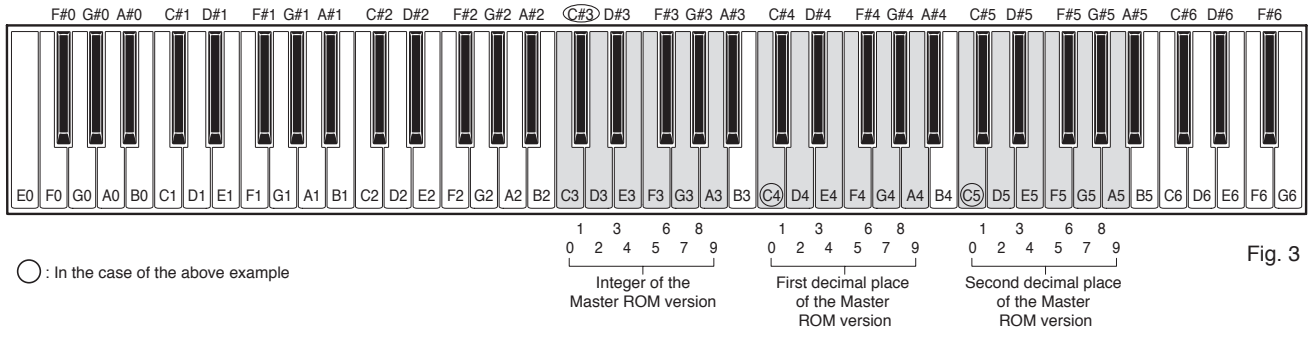


Fig. 3

No.	Key	Test item	Test function and judgment criteria
14	A#3	EQ-LOW frequency check	For factory inspection only.
15	B3	EQ-MID frequency check	
16	C4	EQ-HIGH frequency check	
17	C#4	**SW check**	Press switches one at a time in the order as in Table 2. The sine wave sounds at the pitch corresponding to each switch being pressed (Refer to Table 2.). 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 [SONG] button is pressed.)
28	F4	**Pedal check (Sustain pedal)**	Connect a foot pedal (FC3) or footswitch (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 [SONG] button is pressed.)
31	F#4	**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 [SONG] button is pressed.)
41	G#4	**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 [SONG] button is pressed.) It takes 11 seconds before checking is completed.
48	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	Note No.
1	METRONOME ON/OFF	C3
2	SONG ▶/■	D3
3	GRAND PIANO/VOICE	E3
4	VOICE/SONG BACK<<	F3
5	VOICE/SONG >>NEXT	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 75 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 -78 dBu

■ テストプログラム

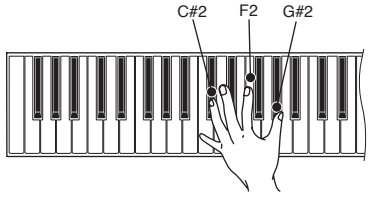
1　準備

AC アダプターは、PA-5D を使用します。
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、1MΩ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）

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

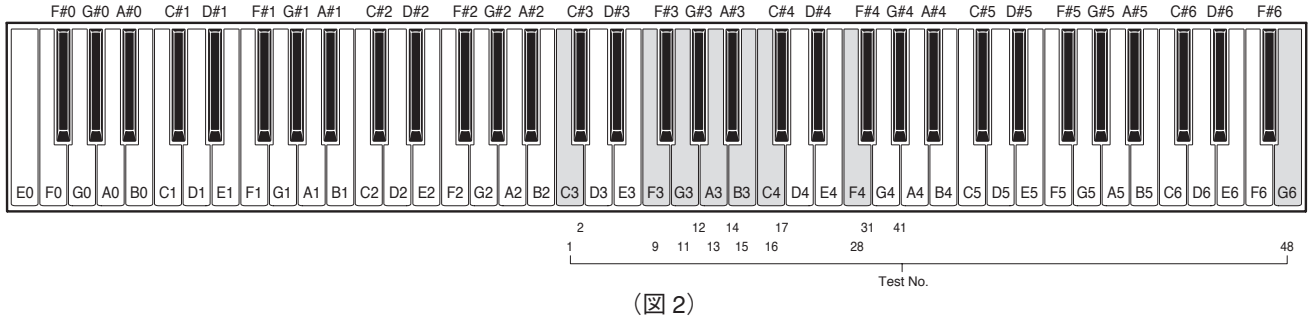
[C#2] と [F2] と [G#2] の鍵盤を同時に押さえながら、電源スイッチを ON にします。(図 1)
テストプログラムが正しく起動されると、A3 のサイン波が発音されます。 [SONG] ボタンを押すと、音が止まります。



(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、[SONG] ボタンを押します。



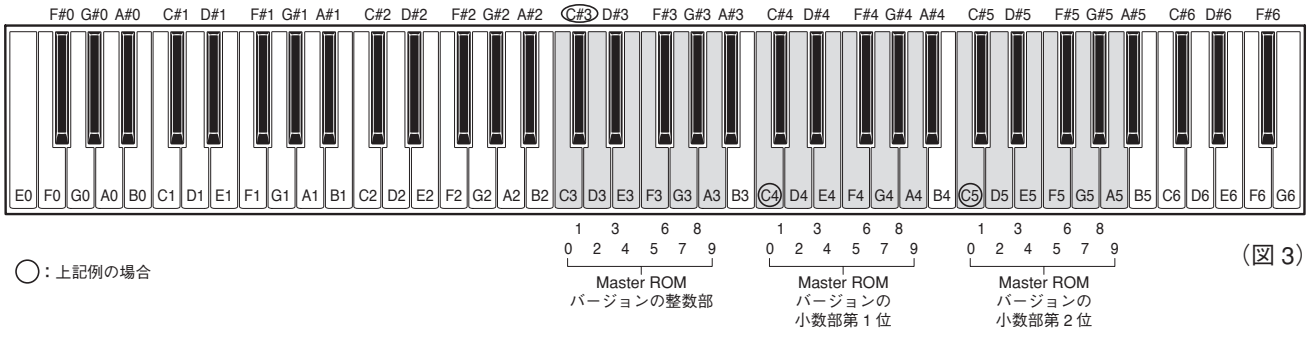
(図 2)

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

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	C3 ～ A5 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 C3 ～ A3 を押して Master ROM のバージョンの整数部を確認します。 鍵盤 C4 ～ A4 を押して Master ROM のバージョンの小数部第 1 位を確認します。 鍵盤 C5 ～ A5 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#3, C4, C5 以外の鍵盤を押すと C2 の正弦波が発音されます。)
2	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 [SONG] ボタンを押すと、発音が止まります。)
9	F3	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（A0 ～ E3）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) [SONG] ボタンを押して終了します。
11	G3	Pitch チェック	439.92 Hz ± 0.22 Hz の正弦波が特定のレベル（DAC 入力フルビット -12 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。 [SONG] ボタンでテスト項目を終了する際、発音が止まります。
12	G#3	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 -12 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: - 60.0 dBu 以下　　PHONES R: - 1.5 dBu ± 2 dB [SONG] ボタンでテスト項目を終了する際、発音が止まります。
13	A3	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 -12 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: - 1.5 dBu ± 2 dB　　PHONES R: - 60.0 dBu 以下 [SONG] ボタンでテスト項目を終了する際、発音が止まります。
14	A#3	EQ-LOW 周波数チェック	工場検査用のテスト。
15	B3	EQ-MID 周波数チェック	
16	C4	EQ-HIGH 周波数チェック	



(図 3)

No.	鍵盤	テスト項目	テスト内容及び判定条件など
17	C#4	SW チェック	表 2 の順番に各スイッチを 2 個押ししないように押して行きます。各スイッチを押した時、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。 すべてのスイッチが正しく押され、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 [SONG] ボタンを押すと、発音が止まります。）
28	F4	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 [SONG] ボタンを押すと、発音が止まります。）
31	F#4	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 [SONG] ボタンを押すと、発音が止まります。）
41	G#4	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 [SONG] 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。
48	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	ノート番号
1	METRONOME ON/OFF	C3
2	SONG ▶/■	D3
3	GRAND PIANO/VOICE	E3
4	VOICE/SONG BACK<<	F3
5	VOICE/SONG >>NEXT	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：　　75 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: -78 dBu 以下

■ MIDI IMPLEMENTATION CHART

YAMAHA [Digital Keyboard] Date : 18-JAN-2007
Model NP-30/NP-30S MIDI Implementation Chart Version : 1.0

Function		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default	1	1 - 16	
	Changed	1 - 16	1 - 16	
Mode	Default	3	3	
	Messages	×	×	
	Altered	**********	×	
Note Number : True voice		0 - 127 **********	0 - 127 0 - 127	
Velocity	Note ON	○ 9nH,v=1-127	○ 9nH,v=1-127	
	Note OFF	×	×	
After Touch	Key's	×	×	
	Ch's	×	×	
Pitch Bend		×	○ 0 - 24 semi	
Control Change	0,32	○	○	Bank Select
	1	×	○	Modulation
	7	○	○	Main Volume
	10	×	○	Panpot
	11	×	○	Expression
	6,38	×	○	Data Entry
	64	○	○	Sustain
	66,67	×	○	
	84	×	○	Portamento Control
	91,94	○	○	Effect Depth
	96-97	×	○	RPN Inc,Dec
	100-101	×	○	RPN LSB,MSB
Prog Change : True #		○ 0 - 127 **********	○ 0 - 127	
System Exclusive		○	○	
Common	: Song Pos.	×	×	
	: Song Sel.	×	×	
	: Tune	×	×	
System Real Time	: Clock	○	○	
	: Commands	○	○	
Aux Mes-sages	: All Sound Off	○	○ (120,126,127)	
	: Reset All Cntrls	○	○ (121)	
	: Local ON/OFF	×	○ (122)	
	: All Notes OFF	○	○ (123-125)	
	: Active Sense	○	○	
	: Reset	×	×	
Notes:				

Mode 1 : OMNI ON , POLY Mode 2 : OMNI ON ,MONO ○ : Yes
Mode 3 : OMNI OFF, POLY Mode 4 : OMNI OFF,MONO × : No

MIDI DATA FORMAT

If you're already very familiar with MIDI, or are using a computer to control your music hardware with computer-generated MIDI messages, the data provided in this section can help you to control the NP-30.

1. NOTE ON/OFF

Data format: [9nH] -> [kk] -> [vv]

9nH = Note ON/OFF event (n = channel number)
kk = Note number (Transmit: 09H–78H = A-2–C8 / Receive: 00H–7FH = C-2–G8)
vv = Velocity (Key ON = 01H–7FH, Key OFF = 00H)

Data format: [8nH] -> [kk] -> [vv] (reception only)

8nH = Note OFF event (n = channel number)
kk = Note number: 00H–7FH = C-2–G8)
vv = Velocity

2. CONTROL CHANGE

Data format: [BnH] -> [cc] -> [vv]

BnH = Control change (n = channel number)
cc = Control number
vv = Data Range

(1) Bank Select

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
00H	Bank Select MSB	00H:Normal
20H	Bank Select LSB	00H...7FH

Bank selection processing does not occur until receipt of next Program Change message.

(2) Main Volume

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
07H	Volume MSB	00H...7FH

(3) Expression (reception only)

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
0BH	Expression MSB	00H...7FH

(4) Sustain

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
40H	Sustain MSB	00H...7FH

(5) Sostenuto (reception only)

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
42H	Sostenuto	00H...3FH:off, 40H...7FH:on

(6) Soft Pedal (reception only)

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
43H	Soft Pedal	00H...3FH:off, 40H...7FH:on

(7) Effect1 Depth (Reverb Send Level)

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
5BH	Effect1 Depth	00H...7FH

Adjusts the reverb send level.

(8) Effect4 Depth (Variation Effect Send Level)

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
5EH	Effect4 Depth	00H...7FH

(9) RPN

65H	RPN	MSB
64H	RPN	LSB
06H	Data Entry	MSB
26H	Data Entry	LSB
60H	Data	Increment
61H	Data	Decrement

* Parameters that are controllable with RPN:
- Coarse Tune
- Fine Tune
- Pitch Bend Range

3. MODE MESSAGES

Data format: [BnH] -> [cc] -> [vv]

BnH = Control event (n = channel number)
cc = Control number
vv = Data Range

(1) All Sound Off

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
78H	All Sound Off	00H

(2) Reset All Controllers

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
79H	Reset All Controllers	00H

Resets controllers as follows.

Controller	Value
Expression	127 (max)
Sustain Pedal	0 (off)
Sostenuto	0 (off)
Soft Pedal	0 (off)

(3) Local Control (reception only)

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
7AH	Local Control	00H (off), 7FH (on)

(4) All Notes Off

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
7BH	All Notes Off	00H

Switches OFF all the notes that are currently ON on the specified channel. Any notes being held by the sustain or sostenuto pedal will continue to sound until the pedal is released.

(5) Omni Off (reception only)

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
7CH	Omni Off	00H

Same processing as for All Notes Off.

(6) Omni On (reception only)

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
7DH	Omni On	00H

Same processing as for All Notes Off.

(7) Mono (reception only)

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
7EH	Mono	00H

Same processing as for All Sound Off.

(8) Poly (reception only)

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
7FH	Poly	00H

Same processing as for All Sound Off.

- When Control Change is turned OFF, Control Change messages will not be transmitted or received.
- Local on/off, OMNI on/off are not transmitted. (The appropriate note off number is supplied with "All Note Off" transmission).
- When a voice bank MSB/LSB is received, the number is stored in the internal buffer regardless of the received order, then the stored value is used to select the appropriate voice when a program change message is received.
- Poly mode is always active. This mode will not change when the instrument receives a MONO/POLY mode message.

4. PROGRAM CHANGE

Data format: [CnH] -> [ppH]

CnH = Program event (n = channel number)

ppH = Program change number

P.C.#=Program Change number

NP-30	MSB	LSB	P.C.#
Grand Piano 1	0	122	1
Grand Piano 2	0	112	1
E. Piano 1	0	122	6
E. Piano 2	0	122	5
Church Organ 1	0	123	20
Church Organ 2	0	122	20
Strings	0	122	49
Harpsichord 1	0	122	7
Harpsichord 2	0	123	7
Vibraphone	0	122	12

- When program change reception is turned OFF, no program change data is transmitted or received.
- When you specify a program change as a number in the range of 0–127, specify a number that is one less than the program change number listed above. For example, to specify program change number 1, you would specify a value of 0.

5. Pitch Bend Change (reception only)

[EnH] -> [ccH] -> [ddH]

ccH = LSB

ddH = MSB

6. SYSTEM REALTIME MESSAGES

[rrH]

F8H: Timing clock

FAH: Start

FCH: Stop

FEH: Active sensing

Data	Transmission	Reception
F8H	Transmitted every 96 clocks	Received as 96-clock tempo timing when MIDI clock is set to External.
FAH	Song start	Song start Not received when the MIDI clock is set to Internal.
FCH	Song stop	Song stop Not received when the MIDI clock is set to Internal.
FEH	Transmitted every 200 milliseconds	If a signal is not received via MIDI for more than 400 milliseconds, the same processing will take place for All Sound Off, All Notes Off and Reset All Controllers as when those signals are received.

- If an error occurs during MIDI reception, the Sustain, Sostenuto, and Soft effects for all channels are turned off and an All Note Off occurs.

7. SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGES (Universal System Exclusive)

(1) Universal Realtime Message

Data format: [F0H] -> [7FH] -> [XnH] -> [04H] -> [01H] -> [llH] -> [mmH] -> [F7H]

MIDI Master Volume

- Simultaneously changes the volume of all channels.
- When a MIDI master volume message is received, the volume only has affect on the MIDI receive channel, not the panel master volume.

F0H = Exclusive status
7FH = Universal Realtime
7FH = ID of target device
04H = Sub-ID #1=Device Control Message
01H = Sub-ID #2=Master Volume
*ll*H = Volume LSB
mmH = Volume MSB
F7H = End of Exclusive

or

F0H = Exclusive status
7FH = Universal Realtime
XnH = When received, n=0–F.
X = irrelevant
04H = Sub-ID #1=Device Control Message
01H = Sub-ID #2=Master Volume
*ll*H = Volume LSB
mmH = Volume MSB
F7H = End of Exclusive

(2) Universal Non-Realtime Message (GM On)

General MIDI Mode On

Data format: [F0H] -> [7EH] -> [XnH] -> [09H] -> [01H] -> [F7H]

F0H = Exclusive status
7EH = Universal Non-Realtime
7FH = ID of target device
09H = Sub-ID #1=General MIDI Message
01H = Sub-ID #2=General MIDI On
F7H = End of Exclusive

or

F0H = Exclusive status
7EH = Universal Non-Realtime
XnH = When received, n=0–F.
X = irrelevant
09H = Sub-ID #1=General MIDI Message
01H = Sub-ID #2=General MIDI On
F7H = End of Exclusive

When the General MIDI mode ON message is received, the MIDI system will be reset to its default settings.

This message requires approximately 50ms to execute, so sufficient time should be allowed before the next message is sent.

8. SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGES (XG Standard)

(1) XG Native Parameter Change

Data format: [F0H] -> [43H] -> [1nH] -> [4CH] -> [hhH] -> [mmH] -> [*ll*H] -> [ddH] -> [F7H]

F0H = Exclusive status
43H = YAMAHA ID
1nH = When received, n=0–F.
When transmitted, n=0.
4CH = Model ID of XG
hhH = Address High
mmH = Address Mid
*ll*H = Address Low
ddH = Data
|
F7H = End of Exclusive

Data size must match parameter size (2 or 4 bytes).

When the XG System On message is received, the MIDI system will be reset to its default settings.

The message requires approximately 50ms to execute, so sufficient time should be allowed before the next message is sent.

(2) XG Native Bulk Data (reception only)

Data format: [F0H] -> [43H] -> [0nH] -> [4CH] -> [aaH] -> [bbH] -> [hhH] -> [mmH] -> [*ll*H] ->[ddH] ->...-> [ccH] -> [F7H]

F0H = Exclusive status
43H = YAMAHA ID
0nH = When received, n=0–F.
When transmitted, n=0.
4CH = Model ID of XG
aaH = ByteCount
bbH = ByteCount
hhH = Address High
mmH = Address Mid
*ll*H = Address Low
ddH = Data
| |
| |
ccH = Check sum
F7H = End of Exclusive

- Receipt of the XG SYSTEM ON message causes reinitialization of relevant parameters and Control Change values. Allow sufficient time for processing to execute (about 50 msec) before sending the NP-30 another message.
- XG Native Parameter Change message may contain two or four bytes of parameter data (depending on the parameter size).
- For information about the Address and Byte Count values, refer to Table 1 below. Note that the table's Total Size value gives the size of a bulk block. Only the top address of the block (00H, 00H, 00H) is valid as a bulk data address.

9. SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGES (Digital Piano MIDI Format)

Data format: [F0H] -> [43H] -> [73H] -> [01H] -> [nnH] -> [F7H]

F0H = Exclusive status
43H = Yamaha ID
73H = Digital Piano ID
01H = Product ID (digital piano common)
nnH = Substatus
02H Internal MIDI clock
03H External MIDI clock
F7H = End of Exclusive

10. SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGES (Special Control)

Data format: [F0H] -> [43H] -> [73H] -> [7FH] -> [4BH] -> [11H] -> [0nH] -> [ccH] -> [vvH] -> [F7H]

F0H = Exclusive status
43H = Yamaha ID
73H = Digital Piano ID
7FH = Extended Product ID
4BH = Product ID
11H = Special control
0nH = Control MIDI change (n=channel number)
cc = Control number
vv = Value
F7H = End of Exclusive

Control	Channel	ccH	vvH
Channel Detune	ch: 00H–0FH	43H	(Sets the Detune value for each channel) 00H–7FH
Voice Reserve	ch: 00H–0FH	45H	00H : Reserve off 7FH : on*

* When Volume, Expression is received for Reserve On, they will be effective from the next Key On. Reserve Off is normal.

11. SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGES (Others)

Data format: [F0H] -> [43H] -> [1nH] -> [27H] -> [30H] -> [00H] -> [00H] -> [mmH] -> [*ll*H] -> [ccH] -> [F7H]

Master Tuning (XG and last message priority) simultaneously changes the pitch of all channels.

F0H = Exclusive Status
43H = Yamaha ID
1nH = When received, n=0–F.
When transmitted, n=0.
27H = Model ID of TG100
30H = Sub ID
00H =
00H =
mmH = Master Tune MSB
*ll*H = Master Tune LSB
ccH = irrelevant (under 7FH)
F7H = End of Exclusive

<Table 1>

MIDI Parameter Change table (SYSTEM)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default value (H)
00 00 00	4	020C–05F4(*1)	MASTER TUNE	-50–+50[cent]	00 04 00 00
01				1st bit 3–0 → bit 15–12	400
02				2nd bit 3–0 → bit 11–8	
03				3rd bit 3–0 → bit 7–4	
				4th bit 3–0 → bit 3–0	
04	1	00–7F	MASTER VOLUME	0–127	7F
7E		00	XG SYSTEM ON	00=XG sytem ON	
7F		00	RESET ALL PARAMETERS	00=ON (receive only)	

TOTAL SIZE 07

*1: Values lower than 020CH select -50 cents. Values higher than 05F4H select +50 cents.

<Table 2>

MIDI Parameter Change table (EFFECT 1)

Refer to the “Effect MIDI Map” for a complete list of Reverb, Chorus and Variation type numbers.

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default value (H)
02 01 00	2	00–7F	REVERB TYPE MSB	Refer to Effect MIDI Map	01 (=HALL1)
		00–7F	REVERB TYPE LSB	00 : basic type	00
02 01 40	2	00–7F	VARIATION TYPE MSB	Refer to Effect MIDI Map	00 (=Effect off)
		00–7F	VARIATION TYPE LSB	00 : basic type	00

• “VARIATION” refers to the EFFECT on the panel.

<Table 3>

MIDI Parameter Change table (MULTI PART)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default value (H)
08 nn 11	1	00–7F	DRY LEVEL	0–127	7F

nn = Part Number

• Effect MIDI Map

REVERB

	MSB	LSB
ROOM	02H	10H
HALL 1	01H	10H
HALL 2	01H	11H
STAGE	03H	10H
OFF	00H	00H

EFFECT

	MSB	LSB
CHORUS	42H	10H
PHASER	48H	10H
TREMOLO	46H	10H
ROTARY SP	47H	10H
OFF	00H	00H

Portable Grand™

NP-30/NP-30S

Digital Keyboard

PARTS LIST

■ **CONTENTS**（目次）

OVERALL ASSEMBLY（総組立）.....2
LOWER CASE ASSEMBLY（下ケース 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	

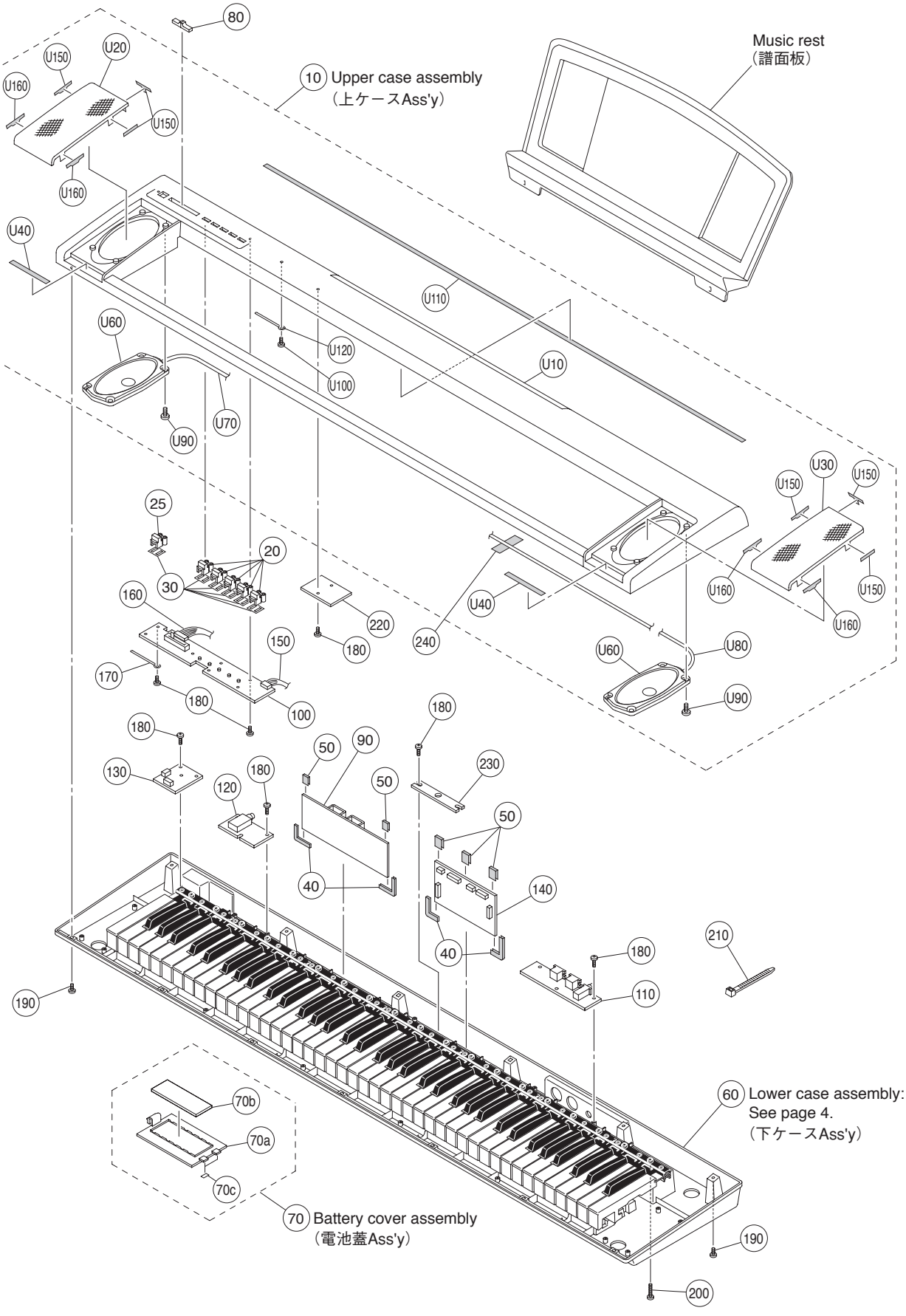
■ WARNING

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）

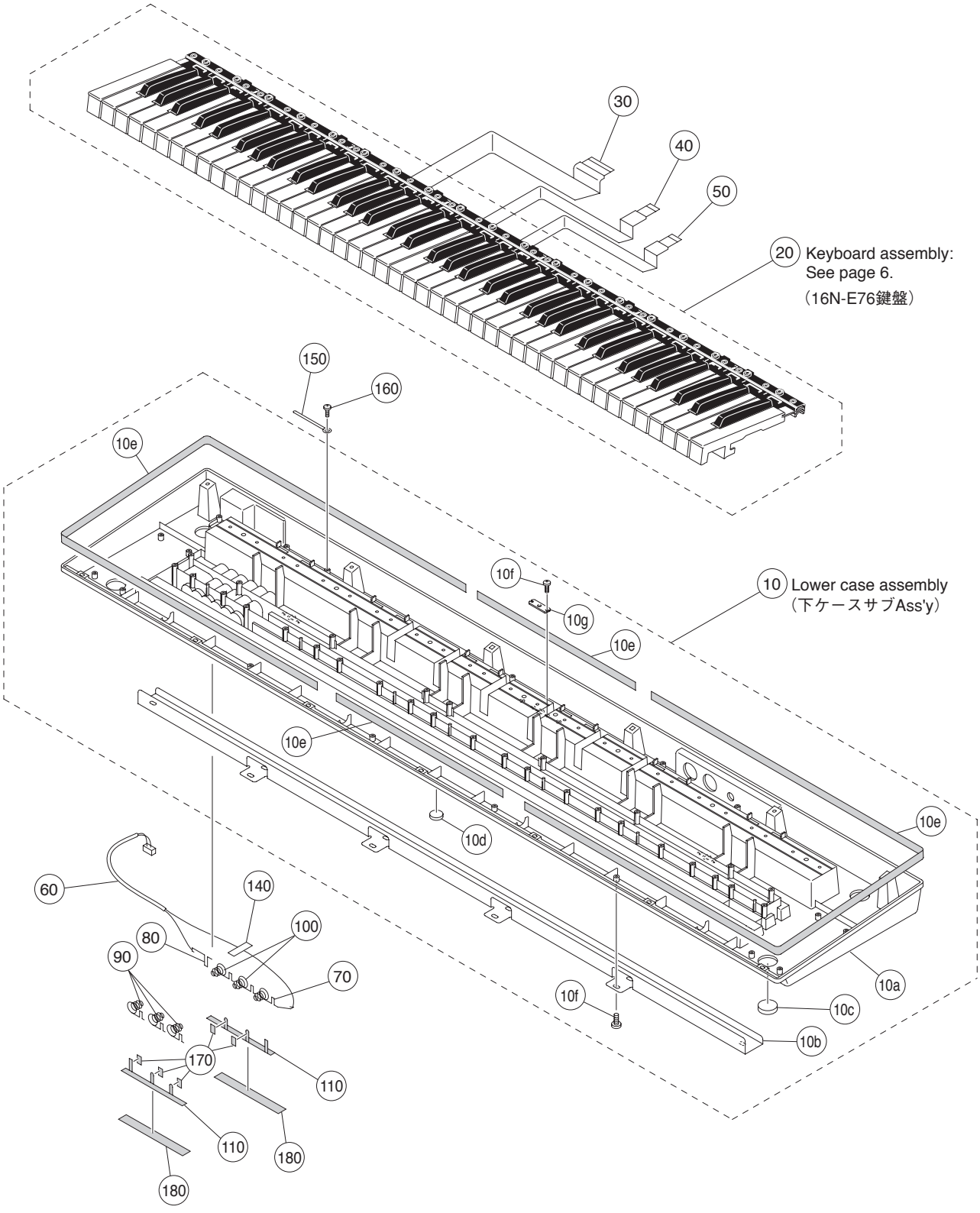


	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
			OVERALL ASSEMBLY		総組立	NP-30/NP-30S		
		--	Overall Assembly	PK BLACK	総組立	NP-30 J,U,W,O (WJ61510)		
		--	Overall Assembly	PK SILVER	総組立	NP-30S J,W,O (WJ14830)		
	10	--	Upper Case Assembly	PK BLACK	上ケースAss'y	NP-30 (WJ61480)		
	10	--	Upper Case Assembly	PK SILVER	上ケースAss'y	NP-30S (WJ14810)		
	20	**WC605700**	Button		ボタン(A)	METRONOME ON/OFF,SONG, GRAND PIANO,VOICE/SONG BACK<< NEXT>>	5	01
	25	**WK624100**	Button		ボタン(P)	STANDBY/ON		
	30	--	Nonwoven Fabric Cloth		不織布	(WF13690)	6	
	40	--	Nonwoven Fabric Cloth	50X17X0.35	不織布	(WK68880)	4	
	50	--	Cushion	20X10X1	クッション(PE)	(WJ59610)	5	
	60	--	Lower Case Assembly	PK	下ケースAss'y	(WJ14800)		
	70	**WD896000**	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	**WC446300**	Slide Knob		スライドツマミ	MASTER VOLUME MIN/MAX		01
*	90	**WJ038900**	Circuit Board	AM	AMシート			
*	100	**WJ039000**	Circuit Board	PN	PNシート			
*	110	**WJ039100**	Circuit Board	DJACK	DJACKシート			
*	120	**WJ110800**	Circuit Board	HP	HPシート			
*	130	**WJ111000**	Circuit Board	DCIN	DCINシート			
*	140	**WJ039300**	Circuit Board	DM	DMシート			
	150	--	Connector Assembly	PN PHR-6 6P L=560	PN束線	(WJ04070)		
	160	--	Connector Assembly	VR PHR-11 11PL=830	VR束線	(WJ04080)		
	170	**CB829850**	Cord Binder	S-34B-E	束線止め		3	03
	180	**WE774300**	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X8 MFZN2W3	Bタイト十BIND		20	01
	190	**WE987400**	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X12 MFZN2W3	Bタイト十BIND		13	01
	200	**WF491000**	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X30 MFZN2W3	Bタイト十BIND		7	01
	210	**CB069250**	Cord Holder	BK-1	インシュロックタイ			01
*	220	**WJ269100**	Circuit Board	WIRE	WIREシート			
*	230	**WJ939000**	Circuit Board	ST	STシート			
	240	**VA126100**	Adhesive Tape	12X50	粘着テープ			01
	240	--	Adhesive Tape	MY7# 12X50	PETテープ	(WB79380)		
	250	--	Adhesive Tape	MY7# 12X70	PETテープ	(WB79390)		
		--	Upper Case Assembly	PK BLACK	上ケースAss'y	NP-30 (WJ61480)		
		--	Upper Case Assembly	PK SILVER	上ケースAss'y	NP-30S (WJ14810)		
*	U10	**WJ614700**	Upper Case	BLACK	上ケース印刷品	NP-30		
*	U10	**WJ147800**	Upper Case	SILVER	上ケース印刷品	NP-30S		
*	U20	**WJ614900**	Speaker Grille L	BLACK	SPグリルL塗装品	NP-30		
*	U20	**WJ151300**	Speaker Grille L	SILVER	SPグリルL塗装品	NP-30S		
*	U30	**WJ615000**	Speaker Grille R	BLACK	SPグリルR塗装品	NP-30		
*	U30	**WJ151400**	Speaker Grille R	SILVER	SPグリルR塗装品	NP-30S		
*	U40	**WJ151700**	Nonwoven Fabric Cloth	80X8X0.5 BLACK	不織布		2	
*	U60	**X8703A00**	Speaker	13.0cm 4ohm 10W	スピーカ		2	
	U70	--	Connector Assembly	SPL XH 2P L=370	SPL束線	(WJ04050)		
	U80	--	Connector Assembly	SPR XH 2P L=950	SPR束線	(WJ04060)		
	U90	**WE974500**	Bind Head Tapping Screw-B	4.0X10 MFZN2W3	Bタイト十BIND		8	01
	U100	**WE774300**	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X8 MFZN2W3	Bタイト十BIND		5	01
	U110	--	Felt		フェルト	(WJ15120)		
	U120	**CB829850**	Cord Binder	S-34B-E	束線止め		5	03
	U150	--	SP Grill Cloth	30X6X0.35	不織布SP-GRIL	(WK60350)	6	
	U160	--	SP Grill Cloth	40X6X0.35	不織布SP-GRIL	(WK60340)	4	
			ACCESSORIES		付属品			
		WG073800	Music Rest		譜面板	NP-30		
		V8696800	Music Rest		譜面板	NP-30S		05
⚠		**V8029000**	AC Adaptor	PA-5D J	ACアダプター	J		
⚠		**WF324900**	AC Adaptor	PA-5D CHN	ACアダプター	O		08

*: New Parts

RANK: Japan only

■ LOWER CASE ASSEMBLY（下ケース Ass'y）

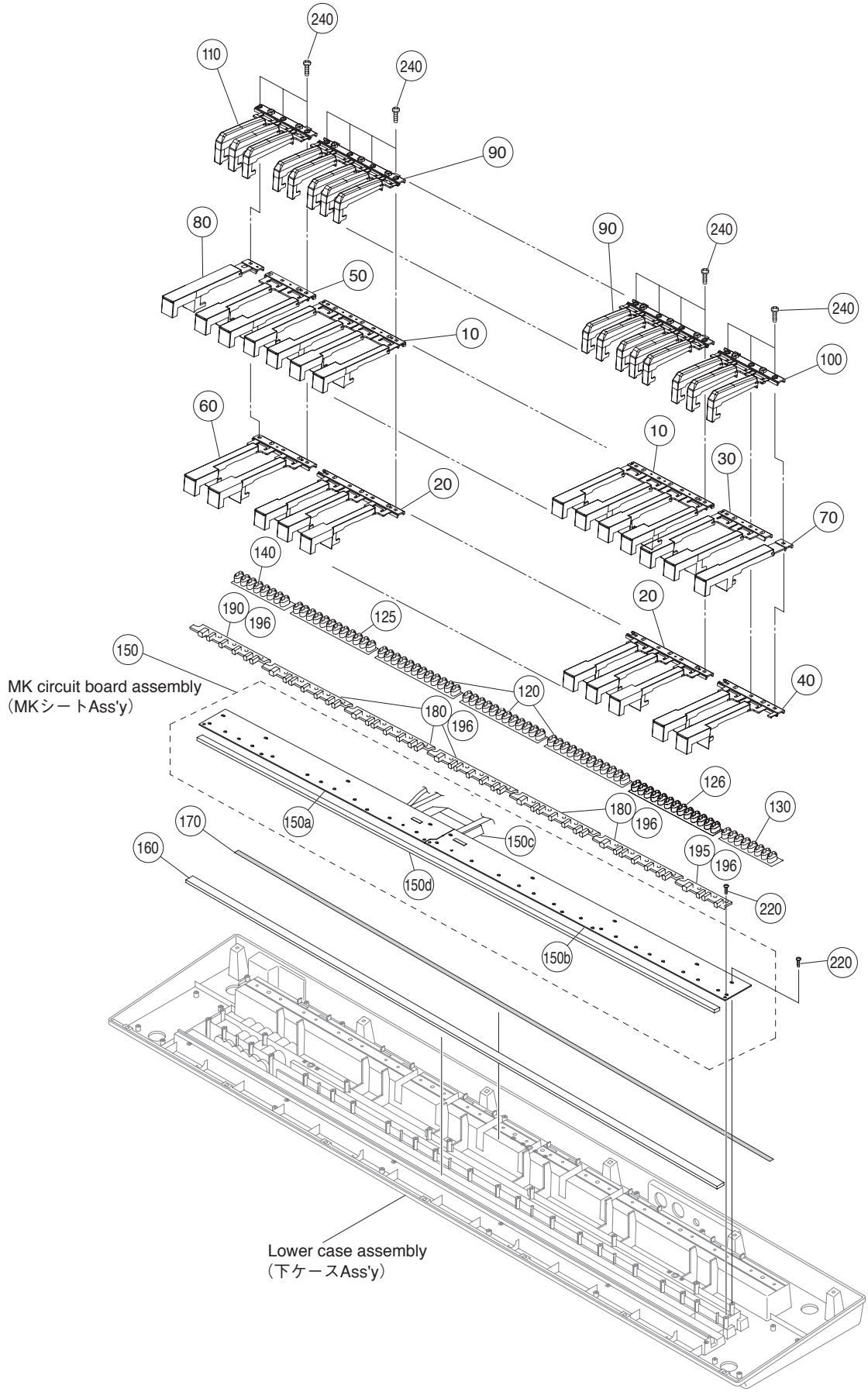


	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
			LOWER CASE ASSEMBLY		下ケースAss'y	NP-30/NP-30S		
		--	Lower Case Assembly	PK	下ケースAss'y	(WJ14800)		
*	10	**WJ151000**	Lower Case Sub Assembly		下ケースサブAss'y			
	10a	--	Lower Case		下ケース成形品	(WJ14750)		
	10b	--	Rail		MK補強レール	(WJ15110)		
	10c	**V9281800**	Foot	T1.6	ゴム脚		4	01
	10d	**CB043750**	Foot	T1.6	ゴム脚			01
	10e	--	Cushion	1443X15X1.0	クッション(PE)	(WK66400)	2	
	10f	**WE774300**	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X8 MFZN2W3	Bタイト十BIND		16	01
	10g	**VI104400**	Holder		脚取り付け金具天津製		3	
	20	--	Keyboard Assembly	16N-P E76 P2M I	16N一E76鍵盤	(WJ20980)		
	30	--	Connector Assembly	MK1 12P	MK1束線	(WJ11500)		
	40	--	Connector Assembly	MK2 6P	MK2束線	(WJ11510)		
	50	--	Connector Assembly	MK3 8P	MK3束線	(WJ11520)		
	60	--	Connector Assembly	BATT XH 3P	BATT束線	L=280/160 (WJ04030)		
	70	**WD879200**	Spring Terminal		接点バネA			01
	80	**WD879300**	Spring Terminal		接点バネB			01
	90	**WD879400**	Spring Terminal		接点バネC		3	01
	100	**WD879700**	Spring Terminal D		接点バネD		2	01
	110	--	Nonwoven Fabric Cloth		不織布	(WD89680)	2	
	140	**VA126100**	Adhesive Tape	12X50	粘着テープ			01
	140	--	Adhesive Tape	MY7# 12X50	PETテープ	(WB79380)		
	150	**CB829850**	Cord Binder	S-34B-E	束線止め		3	03
	160	**WE774300**	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X8 MFZN2W3	Bタイト十BIND		3	01
	170	--	Nonwoven Cloth	10X8X0.5	不織布	(WK60830)	5	
	180	--	Nonwoven Fabric Cloth	98X7.5X0.25 BLACK	不織布	(WK76670)	2	

*: 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鍵盤	NP-30/NP-30S		
		--	Keyboard Assembly	16N-P E76 P2M I	16N－E76鍵盤	(WJ20980)		
	10	V7380300	White Key	CEGB	白鍵CEGB－P		5	02
	20	V7380400	White Key	DFA	白鍵DFA－P		5	02
	30	V8678600	White Key	P CE	白鍵CE－P			01
	40	V8678700	White Key	16N-P DF	白鍵DF－P			01
	50	V8678900	White Key	P GB	白鍵GB－P			01
	60	V8679000	White Key	16N-P FA	白鍵FA－P			01
	70	V8665900	White Key	16N-P G-P	白鍵G－P			01
	80	V8665500	White Key	E-P	白鍵E－P			01
	90	VZ271700	Black Key	16N	黒鍵		5	06
	100	V3413400	Black Key	16N 76H	黒鍵76H			05
	110	V3413500	Black Key	16N 76L	黒鍵76L			05
	120	V3413600	Rubber Contact	16N-2M OCT 2M	接点ゴム16N2M		3	04
*	125	WJ231100	Rubber Contact	16N-2M OCT 2M-55	接点ゴム16N2M			
*	126	WJ231200	Rubber Contact	16N-2M OCT 2M-45	接点ゴム16N2M			
*	130	WJ231300	Rubber Contact	16N-2M 76H 2M-45	接点ゴム16N2M	C6-G6		
*	140	WJ231400	Rubber Contact	16N-2M 76L 2M-55	接点ゴム16N2M	E0-B0		
	150	--	MK Circuit Board Assembly	16N2M E76-P P2	MKシートAss'y	(V868640)		
	150a	V8687400	Circuit Board	76L	シート76L			07
	150b	V8687200	Circuit Board	76H	シート76H			07
	150c	V8696300	Connector Assembly		中継束線			01
	150d	V3413900	Felt U	WHITE	フェルト76U			02
	160	V3414000	Felt L	WHITE	フェルト76L			03
	170	WA525200	Rubber Sheet		クッションシート			01
	180	V7380900	Key Guide	16N	キーガイド		5	
	190	V8698900	Key Guide	16N-P	キーガイド76L			04
	195	V8699000	Key Guide	16N-P	キーガイド76H			04
	196	--	Grease	MORI G-1006Y	グリス	(V627430)		
	220	WE774200	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X10 MFZN2W3	Bタイト十BIND		30	01
	240	WF492000	Bind Head Tapping Screw-P	3.0X20 MFZN2W3	Pタイト十BIND		26	01

*: New Parts

RANK: Japan only

■ ELECTRICAL PARTS（電気部品）

AM/DCIN/DJACK/HP/PN/ST/WIRE

	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
			ELECTRICAL PARTS		電気部品	NP-30/NP-30S		
*		**WJ038900**	Circuit Board	AM	AMシート	(WJ03870)(X8189C0)		
*		**WJ111000**	Circuit Board	DCIN	DCINシート	(WJ03870)(X8189C0)		
*		**WJ039100**	Circuit Board	DJACK	DJACKシート	(WJ03870)(X8189C0)		
*		**WJ110800**	Circuit Board	HP	HPシート	(WJ03870)(X8189C0)		
*		**WJ039000**	Circuit Board	PN	PNシート	(WJ03870)(X8189C0)		
*		**WJ939000**	Circuit Board	ST	STシート	(WJ03870)(X8189C0)		
*		**WJ269100**	Circuit Board	WIRE	WIREシート	(WJ03870)(X8189C0)		
*		**WJ039300**	Circuit Board	DM	DMシート	(WJ03920)(X8188B0)		
		V8687200	Circuit Board	76H	シート76H	(V868750)(X2333F0)		07
		V8687400	Circuit Board	76L	シート76L	(V868760)(X2334F0)		07
*		**WJ038900**	Circuit Board	AM	AMシート	(WJ03870)(X8189C0)		
*		**WJ111000**	Circuit Board	DCIN	DCINシート	(WJ03870)(X8189C0)		
*		**WJ039100**	Circuit Board	DJACK	DJACKシート	(WJ03870)(X8189C0)		
*		**WJ110800**	Circuit Board	HP	HPシート	(WJ03870)(X8189C0)		
*		**WJ039000**	Circuit Board	PN	PNシート	(WJ03870)(X8189C0)		
*		**WJ939000**	Circuit Board	ST	STシート	(WJ03870)(X8189C0)		
*		**WJ269100**	Circuit Board	WIRE	WIREシート	(WJ03870)(X8189C0)		
	30	**--**	Silicon Grease	G-746	シリコングリス	(0412125)		
	30	**--**	Silicon Grease	X-113A G746	シリコングリス	(VA79810)		
	40	**WE774300**	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X8 MFZN2W3	Bタイト十BIND		4	01
	50	**--**	Jumper Wire	0.55 TIN	ジャンパー線	(VA07890)	22	
	60	**--**	Nonwoven Fabric Cloth	50X3X0.35	不織布	(WH21960)		
	70	**--**	Nonwoven Fabric Cloth	35X4X0.35	不織布	(V472450)	2	
	C101	**VC694800**	Semiconductive Cera. Cap.	0.1000 25V Z TATET	半導体セラコン			01
	-104	**VC694800**	Semiconductive Cera. Cap.	0.1000 25V Z TATET	半導体セラコン			01
	C101	**VM902400**	Semiconductive Cera. Cap.	0.1000 25V Z FORM.	半導体セラコン 天津			01
	-104	**VM902400**	Semiconductive Cera. Cap.	0.1000 25V Z FORM.	半導体セラコン 天津			01
	C105	**V3773100**	Electrolytic Cap.	4700.0 25.0V FORM.	ケミコン			
	C105	**VK373000**	Electrolytic Cap.	4700 25.0V TATEJI	ケミコン			03
	C106	**UR867100**	Electrolytic Cap.	10.00 50.0V RX TP	ケミコン			01
	C106	**V3512300**	Electrolytic Cap.	10.00 50.0V TP	ケミコン			
	C107	**VC694800**	Semiconductive Cera. Cap.	0.1000 25V Z TATET	半導体セラコン			01
	C107	**VM902400**	Semiconductive Cera. Cap.	0.1000 25V Z FORM.	半導体セラコン 天津			01
	C108	**VC694800**	Semiconductive Cera. Cap.	0.1000 25V Z TATET	半導体セラコン			01
	C108	**VM902400**	Semiconductive Cera. Cap.	0.1000 25V Z FORM.	半導体セラコン 天津			01
	C109	**UR828100**	Electrolytic Cap.	100.00 10.0V RX TP	ケミコン			01
	C109	**V3507300**	Electrolytic Cap.	100.00 10.0V TP	ケミコン			
	C114	**FG644100**	Ceramic Capacitor-F	0.0100 50V Z RX TP	セラコン（F）			01
	-116	**FG644100**	Ceramic Capacitor-F	0.0100 50V Z RX TP	セラコン（F）			01
	C114	**VQ175700**	Ceramic Capacitor-2F	0.01 63V Z FORMING	セラコン 天津製 2			
	-116	**VQ175700**	Ceramic Capacitor-2F	0.01 63V Z FORMING	セラコン 天津製 2			
	C117	**UA353100**	Mylar Capacitor	1000P 50V J RX TP	マイラーコン			01
	C118	**UA353100**	Mylar Capacitor	1000P 50V J RX TP	マイラーコン			01
	C119	**V6490000**	Monolithic Ceramic Cap.	1.000 25V Z TATETE	積層セラコン			01
	C120	**V6490000**	Monolithic Ceramic Cap.	1.000 25V Z TATETE	積層セラコン			01
	C121	**UA352470**	Mylar Capacitor	470P 50V J RX TP	マイラーコン			01
	C122	**UA352470**	Mylar Capacitor	470P 50V J RX TP	マイラーコン			01
	C123	**UR828100**	Electrolytic Cap.	100.00 10.0V RX TP	ケミコン			01
	C123	**V3507300**	Electrolytic Cap.	100.00 10.0V TP	ケミコン			
	C124	**UR866100**	Electrolytic Cap.	1.00 50.0V RX TP	ケミコン			01
	C124	**V3511900**	Electrolytic Cap.	1.00 50.0V TP	ケミコン			
	C125	**UR867100**	Electrolytic Cap.	10.00 50.0V RX TP	ケミコン			01
	C125	**V3512300**	Electrolytic Cap.	10.00 50.0V TP	ケミコン			
	C126	**UR867100**	Electrolytic Cap.	10.00 50.0V RX TP	ケミコン			01
	C126	**V3512300**	Electrolytic Cap.	10.00 50.0V TP	ケミコン			
	C127	**VC694800**	Semiconductive Cera. Cap.	0.1000 25V Z TATET	半導体セラコン			01
	C127	**VM902400**	Semiconductive Cera. Cap.	0.1000 25V Z FORM.	半導体セラコン 天津			01
	C128	**UA355100**	Mylar Capacitor	0.1000 50V J RX TP	マイラーコン			01
	C128	**V5515400**	Mylar Capacitor	0.1000 50V J	マイラーコン			
	C128	**VE326000**	Monolithic Mylar Capacitor	0.10 50V J RX TP	積層マイラーコン			01
	C128	**VR168300**	Monolithic Mylar Capacitor	ECQ-V1H104JL3	積層マイラーコン			01
	C129	**UA355100**	Mylar Capacitor	0.1000 50V J RX TP	マイラーコン			01
	-131	**UA355100**	Mylar Capacitor	0.1000 50V J RX TP	マイラーコン			01
	C129	**V5515400**	Mylar Capacitor	0.1000 50V J	マイラーコン			
	-131	**V5515400**	Mylar Capacitor	0.1000 50V J	マイラーコン			
	C129	**VE326000**	Monolithic Mylar Capacitor	0.10 50V J RX TP	積層マイラーコン			01
	-131	**VE326000**	Monolithic Mylar Capacitor	0.10 50V J RX TP	積層マイラーコン			01
	C129	**VR168300**	Monolithic Mylar Capacitor	ECQ-V1H104JL3	積層マイラーコン			01

*: New Parts

RANK: Japan only

AM/DCIN/DJACK/HP/PN/ST/WIRE

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
-131	**VR168300**	Monolithic Mylar Capacitor	ECQ-V1H104JL3	積層マイラーコン			01
C132	**UR837470**	Electrolytic Cap.	47.00 16.0V RX TP	ケミコン			01
C132	**V3508400**	Electrolytic Cap.	47.00 16.0V TP	ケミコン			
C133	**UR837470**	Electrolytic Cap.	47.00 16.0V RX TP	ケミコン			01
C133	**V3508400**	Electrolytic Cap.	47.00 16.0V TP	ケミコン			
C134	**FG613100**	Ceramic Capacitor-B	1000P 50V K RX TP	セラコン（B）			01
C134	**VR026200**	Ceramic Capacitor-2B	1000P 63V K FORM.	セラコン2B 天津製			
C135	**FG613100**	Ceramic Capacitor-B	1000P 50V K RX TP	セラコン（B）			01
C135	**VR026200**	Ceramic Capacitor-2B	1000P 63V K FORM.	セラコン2B 天津製			
C201	**VC694800**	Semiconductive Cera. Cap.	0.1000 25V Z TATET	半導体セラコン			01
C201	**VM902400**	Semiconductive Cera. Cap.	0.1000 25V Z FORM.	半導体セラコン 天津			01
C202	**FG644100**	Ceramic Capacitor-F	0.0100 50V Z RX TP	セラコン（F）			01
C202	**VQ175700**	Ceramic Capacitor-2F	0.01 63V Z FORMING	セラコン 天津製 2			
C203	**FG644100**	Ceramic Capacitor-F	0.0100 50V Z RX TP	セラコン（F）			01
C203	**VQ175700**	Ceramic Capacitor-2F	0.01 63V Z FORMING	セラコン 天津製 2			
CN101	**VB390700**	Base Post Connector	PH 11P TE	ベースポスト			01
CN102	**VI879100**	Cable Holder	51048 13P TE	ケーブルホルダー			01
CN102	**--**	Cable Holder	51048 13P TE	ケーブルホルダー天津	(VY66900)		
CN103	**LB918020**	Base Post Connector	XH 2P TE	ベースツキポスト			01
CN104	**LB918020**	Base Post Connector	XH 2P TE	ベースツキポスト			01
CN105	**VI878400**	Cable Holder	51048 6P TE	ケーブルホルダー			01
CN105	**VY668500**	Cable Holder	51048 6P TE	ケーブルホルダー天津			01
CN106	**VI878200**	Cable Holder	51048 4P TE	ケーブルホルダー			01
CN106	**VY668400**	Cable Holder	51048 4P TE	ケーブルホルダー天津			
CN107	**VF728300**	Wire Trap	52147 6P TE	ワイヤートラップ			01
CN108	**VK024800**	Wire Trap	52147 4P TE	ワイヤートラップ			01
CN109	**LB918030**	Base Post Connector	XH 3P TE	ベースツキポスト			01
CN201	**VI878400**	Cable Holder	51048 6P TE	ケーブルホルダー			01
CN201	**VY668500**	Cable Holder	51048 6P TE	ケーブルホルダー天津			01
CN301	**VB389600**	Base Post Connector	PH 11P SE	ベースポスト			01
CN302	**VB858500**	Base Post Connector	PH 6P SE	ベースポスト			01
D101	**V8603100**	Diode	2A02G-01 X0 JI	ダイオード			
D101	**VV731400**	Diode	2A02-05 X0	ダイオード			01
D104	**VB941200**	Diode	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			01
D104	**VD631600**	Diode	1SS133,176,HSS104	ダイオード			01
D104	**VV437800**	Diode	1N4148(DO-34)	ダイオード			01
D105	**VB941200**	Diode	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			01
D105	**VD631600**	Diode	1SS133,176,HSS104	ダイオード			01
D105	**VV437800**	Diode	1N4148(DO-34)	ダイオード			01
D201	**VB941200**	Diode	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			01
-203	**VB941200**	Diode	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			01
D201	**VD631600**	Diode	1SS133,176,HSS104	ダイオード			01
-203	**VD631600**	Diode	1SS133,176,HSS104	ダイオード			01
D201	**VV437800**	Diode	1N4148(DO-34)	ダイオード			01
-203	**VV437800**	Diode	1N4148(DO-34)	ダイオード			01
HS101	**--**	Heat Sink		放熱板	(WJ14570)		
IC101	**X5887A00**	IC	BA50BC0T +5V 1.0A	IC	REGULATOR +5V		03
IC103	**XY209A00**	IC	LA4625-E 13.5W	IC	POWER AMP. 6W+6W		05
IC201	**WA645200**	Photo Coupler	PC900V0NSZX	フォトカプラ			04
J101	**--**	Jumper Wire	0.55 TIN	ジャンパー線	(VA07890)		
J102	**--**	Jumper Wire	0.55 TIN	ジャンパー線	(VA07890)		
⚠ JK101	**LB302260**	Connector	HEC0470-01-630	電源コネクタ	DC IN 12V		02
⚠ JK101	**V6557600**	Connector	HTJ-020-05AZ	電源コネクタ	DC IN 12V		04
JK102	**LB101870**	Phone Jack	JACK YKB21-5006	ホーンコネクタ	PHONES/OUTPUT		03
JK102	**VV943300**	Phone Jack	HTJ064-04A	ホーンコネクタ	PHONES/OUTPUT		02
JK201	**VJ107200**	DIN Connector	JACK5P YKF51-5050N	DINコネクタ	MIDI IN		01
JK201	**VZ085800**	DIN Connector	5P HDC-052S-01	DINコネクタ	MIDI IN		01
JK202	**VJ107200**	DIN Connector	JACK5P YKF51-5050N	DINコネクタ	MIDI OUT		01
JK202	**VZ085800**	DIN Connector	5P HDC-052S-01	DINコネクタ	MIDI OUT		01
JK203	**VS115400**	Phone Jack	LGR4609-7100F	ホーンコネクタ（黒）	SUSTAIN		01
L101	**V6795600**	Line Filter	BDL40-01	ラインフィルター			
L101	**VQ884000**	Line Filter	CM08RB01 RX	ラインフィルター			03
L102	**VB835000**	Coil	FL05RD200AT TATETE	コイル 20U			01
L102	**VT279200**	Coil	DX001-20uH TATEJI	コイル 20U 天津			
L103	**VB835000**	Coil	FL05RD200AT TATETE	コイル 20U			01
L103	**VT279200**	Coil	DX001-20uH TATEJI	コイル 20U 天津			
L201	**VB835000**	Coil	FL05RD200AT TATETE	コイル 20U			01
-206	**VB835000**	Coil	FL05RD200AT TATETE	コイル 20U			01
L201	**VT279200**	Coil	DX001-20uH TATEJI	コイル 20U 天津			
-206	**VT279200**	Coil	DX001-20uH TATEJI	コイル 20U 天津			

✻: New Parts

RANK: Japan only

AM/DCIN/DJACK/HP/PN/ST/WIRE and DM

	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
*	LD301	**WJ948500**	LED	GB-F164HR3D/T93 AK	L E D			
	R101	**V2551200**	Carbon Resistor	47.0K 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
	R102	**V2550500**	Carbon Resistor	12.0K 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
	R103	**V2549800**	Carbon Resistor	3.3K 1/6 J 26TP	カーボン抵抗			
	R105	**V2551200**	Carbon Resistor	47.0K 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
	R106	**V2550700**	Carbon Resistor	18.0K 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
	R107	**V2550400**	Carbon Resistor	10.0K 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
	R108	**V2550400**	Carbon Resistor	10.0K 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
	R109	**V2549900**	Carbon Resistor	3.9K 1/6 J 26TP	カーボン抵抗			
	R110	**V2549900**	Carbon Resistor	3.9K 1/6 J 26TP	カーボン抵抗			
	R111	**V2550900**	Carbon Resistor	27.0K 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
	R112	**WD556700**	Flame Proof C. Resistor	2.2 1/4 J TE-26	不燃化カーボン抵抗			01
	-115	**WD556700**	Flame Proof C. Resistor	2.2 1/4 J TE-26	不燃化カーボン抵抗			01
	R116	**V2548000**	Carbon Resistor	100.0 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
	-119	**V2548600**	Carbon Resistor	330.0 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
	R121	**V2551200**	Carbon Resistor	47.0K 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
	R122	**V2548400**	Carbon Resistor	220.0 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
	R123	**V2548400**	Carbon Resistor	220.0 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
	R201	**V2549200**	Carbon Resistor	1.0K 1/6 J 26TP	カーボン抵抗			
	R202	**V2550800**	Carbon Resistor	22.0K 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
	R203	**V2550800**	Carbon Resistor	22.0K 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
	R204	**V2548400**	Carbon Resistor	220.0 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
	R205	**V2547600**	Carbon Resistor	47.0 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
	R206	**V2547600**	Carbon Resistor	47.0 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
	R207	**V2548000**	Carbon Resistor	100.0 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
	R208	**V2549200**	Carbon Resistor	1.0K 1/6 J 26TP	カーボン抵抗			
	R301	**V2548900**	Carbon Resistor	560.0 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
⚠	SW301	**V8889300**	Push Switch	EVQ 11Y 07K	プッシュSW	STANDBY/ON		01
⚠	SW301	**VV439800**	Tact Switch	SKQNAJ	タクトSW			01
⚠	SW301	**WG318400**	Tact Switch	SKRGAMD010	タクトSW			01
	SW302	**V8889300**	Push Switch	EVQ 11Y 07K	プッシュSW	METRONOME ON/OFF		01
	SW302	**VV439800**	Tact Switch	SKQNAJ	タクトSW			01
	SW302	**WG318400**	Tact Switch	SKRGAMD010	タクトSW			01
	SW303	**V8889300**	Push Switch	EVQ 11Y 07K	プッシュSW	SONG		01
	SW303	**VV439800**	Tact Switch	SKQNAJ	タクトSW			01
	SW303	**WG318400**	Tact Switch	SKRGAMD010	タクトSW			01
	SW304	**V8889300**	Push Switch	EVQ 11Y 07K	プッシュSW	GRAND PIANO		01
	SW304	**VV439800**	Tact Switch	SKQNAJ	タクトSW			01
	SW304	**WG318400**	Tact Switch	SKRGAMD010	タクトSW			01
	SW305	**V8889300**	Push Switch	EVQ 11Y 07K	プッシュSW	VOICE/SONG BACK<<		01
	SW305	**VV439800**	Tact Switch	SKQNAJ	タクトSW			01
	SW305	**WG318400**	Tact Switch	SKRGAMD010	タクトSW			01
	SW306	**V8889300**	Push Switch	EVQ 11Y 07K	プッシュSW	VOICE/SONG >>NEXT		01
	SW306	**VV439800**	Tact Switch	SKQNAJ	タクトSW			01
	SW306	**WG318400**	Tact Switch	SKRGAMD010	タクトSW			01
⚠	TH101	**VV458000**	Protector Switch	RUEF250 2.50A 30V	ポリスイッチ			03
	TR101	**WD926900**	Transistor	2SB1342	トランジスタ			02
	TR102	**IC174070**	Transistor	2SC1740S R,S	トランジスタ			01
	TR102	**WE435900**	Transistor	2SC5395-T112-E/F/G	トランジスタ			
	TR102	**WE436000**	Transistor	KTC3199 GR,BL	トランジスタ			
	TR201	**IC174070**	Transistor	2SC1740S R,S	トランジスタ			01
	TR201	**WE435900**	Transistor	2SC5395-T112-E/F/G	トランジスタ			
	TR201	**WE436000**	Transistor	KTC3199 GR,BL	トランジスタ			
	TR202	**IC174070**	Transistor	2SC1740S R,S	トランジスタ			01
	TR202	**WE435900**	Transistor	2SC5395-T112-E/F/G	トランジスタ			
	TR202	**WE436000**	Transistor	KTC3199 GR,BL	トランジスタ			
	VR301	**VK369000**	Slide Variable Resistor	A10K RS30112A9	二連スライドVR	MASTER VOLUME MIN/MAX		03
	WH101	**--**	Connector Assembly	AM 13P L=170	AM束線	(WJ11490)		
	WH102	**--**	Connector Assembly	HP 6P L=210	HP束線	(WJ11530)		
	WH103	**--**	Connector Assembly	DCIN 4P L=320	DCIN束線	(WJ11540)		
	WH104	**--**	Connector Assembly	DJACK 6P L=170	DJACK束線	(WJ11550)		
	WH104a	**--**	Ferrite Core	K1FF33.5X8X6.5X1.3	フェライトコア	(WE71740)		
*		**WJ039300**	Circuit Board	DM	DMシート	(WJ03920)(X8188B0)		
	C101	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ(F)			01
	C102	**US062100**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チップセラ(SL)			01
	C103	**US062220**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	220P 50V J RECT.	チップセラ(SL)			01
	C104	**US063470**	Ceramic Capacitor-B (chip)	4700P 50V K RECT.	チップセラ(B)			01
	C105	**UF017470**	Electrolytic Cap. (chip)	47 6.3V	チップケミコン			01
	C106	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ(F)			01

✻: New Parts

RANK: Japan only

DM

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
-111	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
C113	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
-122	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
C123	**US061220**	Ceramic Capacitor-CH(chip)	22P 50V J RECT.	チップセラ（CH）			01
C124	**US061220**	Ceramic Capacitor-CH(chip)	22P 50V J RECT.	チップセラ（CH）			01
C201	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
C202	**US062100**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
-204	**US062100**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
C205	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
C206	**US062100**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
-209	**US062100**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
C210	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
C211	**US062100**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
C212	**US062100**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
C301	**UF028100**	Electrolytic Cap. (chip)	100 10V	チップケミコン			01
C302	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
-304	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
C307	**US062100**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
-332	**US062100**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
C334	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
C401	**UF037100**	Electrolytic Cap. (chip)	10 16V	チップケミコン			01
C402	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
C403	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
C405	**US064100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C406	**US063270**	Ceramic Capacitor-B (chip)	2700P 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C407	**US063270**	Ceramic Capacitor-B (chip)	2700P 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C408	**UF066100**	Electrolytic Cap. (chip)	1 50V	チップケミコン			01
C409	**US062100**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
C410	**US064100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C411	**US063270**	Ceramic Capacitor-B (chip)	2700P 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C412	**US063270**	Ceramic Capacitor-B (chip)	2700P 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C413	**UF066100**	Electrolytic Cap. (chip)	1 50V	チップケミコン			01
C414	**US062100**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
C415	**UF028100**	Electrolytic Cap. (chip)	100 10V	チップケミコン			01
C416	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
C417	**UF037100**	Electrolytic Cap. (chip)	10 16V	チップケミコン			01
C418	**WF621700**	Electrolytic Cap. (chip)	47 6.3V EEEFK0J470	チップケミコン			
C419	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
C420	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
C421	**WF621700**	Electrolytic Cap. (chip)	47 6.3V EEEFK0J470	チップケミコン			
C422	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
C423	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
C424	**UF028100**	Electrolytic Cap. (chip)	100 10V	チップケミコン			01
C425	**US062100**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
C426	**US062100**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
C427	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
C428	**US062100**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
C431	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
-438	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
C501	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
-505	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
C509	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
-514	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
C518	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
-521	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
C523	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
CN201	**VB390200**	Base Post Connector	PH 6P TE	ベースポスト			01
CN202	**VF728300**	Wire Trap	52147 6P TE	ワイヤートラップ			01
CN301	**VK025600**	Wire Trap	52147 12P TE	ワイヤートラップ			01
CN302	**VF728300**	Wire Trap	52147 6P TE	ワイヤートラップ			01
CN303	**VK025200**	Wire Trap	52147 8P TE	ワイヤートラップ			01
CN401	**VK025700**	Wire Trap	52147 13P TE	ワイヤートラップ			01
IC101	**X6055A00**	IC	YMW767-VTZ	IC	CPU(SWL01B)		10
✻ IC102	**X8187100**	IC	MR27T6402L-0PMTNZ0	IC	FLASH ROM 64M		
IC103	**X4374A00**	IC	S-80136ANMC-JCVT2G	IC	SYSTEM RESET		01
IC103	**X5888A00**	IC	BD45365G	IC	SYSTEM RESET		01
IC201	**X6905A00**	IC	ADC084S021CIMM	IC	ADC		04
IC301	**XZ560100**	IC	UPD789022GB-A15-8E	IC	CPU KBS		04
IC302	**X0158A00**	IC	SN74AHCT1G08DCKR	IC	AND GATE		01
IC303	**X0158A00**	IC	SN74AHCT1G08DCKR	IC	AND GATE		01

✻: New Parts

RANK: Japan only

DM and 76H

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
IC401	**X6040A00**	IC	AK4385ET	IC	DAC		03
IC402	**X2331A00**	IC	NJM4580E(TE2)	IC	OP AMP		01
IC403	**X5889A00**	IC	BA33BC0FP 3.3V	IC	REGULATOR +3.3V		03
IC404	**X3679A00**	IC	RH5RZ25CA-T1-F	IC	REGULATOR +2.5V		03
R101	**RD357100**	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R102	**RD356100**	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R103	**RD359100**	Carbon Resistor (chip)	1.0M 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R104	**RD355470**	Carbon Resistor (chip)	470.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R106	**RD356100**	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R107	**RD354470**	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R108	**RD356100**	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R109	**RD354470**	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
-116	**RD354470**	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R123	**RD354470**	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R124	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
-126	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R130	**RD357100**	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
-133	**RD357100**	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R201	**RD356220**	Carbon Resistor (chip)	2.2K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
-203	**RD356220**	Carbon Resistor (chip)	2.2K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R204	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
-207	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R208	**RD356100**	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R209	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R210	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R211	**RD355100**	Carbon Resistor (chip)	100.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R212	**RD358100**	Carbon Resistor (chip)	100.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R214	**RD356220**	Carbon Resistor (chip)	2.2K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R215	**RD356220**	Carbon Resistor (chip)	2.2K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R216	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R217	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R301	**RD355100**	Carbon Resistor (chip)	100.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R302	**RD355100**	Carbon Resistor (chip)	100.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R307	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R308	**RD355100**	Carbon Resistor (chip)	100.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R309	**RD355100**	Carbon Resistor (chip)	100.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R310	**RD358100**	Carbon Resistor (chip)	100.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R311	**RD358100**	Carbon Resistor (chip)	100.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R312	**RD355220**	Carbon Resistor (chip)	220.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R313	**RD355220**	Carbon Resistor (chip)	220.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R401	**RD356470**	Carbon Resistor (chip)	4.7K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R402	**RD356470**	Carbon Resistor (chip)	4.7K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R403	**RD356220**	Carbon Resistor (chip)	2.2K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R404	**RD355180**	Carbon Resistor (chip)	180.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R405	**RD355180**	Carbon Resistor (chip)	180.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R406	**RD356220**	Carbon Resistor (chip)	2.2K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R407	**RD355100**	Carbon Resistor (chip)	100.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R408	**RD356470**	Carbon Resistor (chip)	4.7K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R409	**RD356470**	Carbon Resistor (chip)	4.7K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R410	**RD356220**	Carbon Resistor (chip)	2.2K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R411	**RD355180**	Carbon Resistor (chip)	180.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R412	**RD355180**	Carbon Resistor (chip)	180.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R413	**RD356220**	Carbon Resistor (chip)	2.2K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R414	**RD355100**	Carbon Resistor (chip)	100.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R415	**RD356120**	Carbon Resistor (chip)	1.2K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R416	**RD356150**	Carbon Resistor (chip)	1.5K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R420	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
RA301	**RE046100**	Resistor Array	1KX4	抵抗アレイ			01
-303	**RE046100**	Resistor Array	1KX4	抵抗アレイ			01
RA304	**RE047220**	Resistor Array	22KX4	抵抗アレイ			01
-306	**RE047220**	Resistor Array	22KX4	抵抗アレイ			01
RA307	**RE045100**	Resistor Array	100X4	抵抗アレイ			01
-309	**RE045100**	Resistor Array	100X4	抵抗アレイ			01
X101	**WE194400**	Quartz Crystal Unit	16.9344M HC-49S-SM	水晶振動子			01
X301	**WA782100**	Ceramic Resonator	5.000M	セラミック振動子			
	V8687200	Circuit Board	76H	シート76H	(V868750)(X2333F0)		07
10	**VQ769500**	Masking Tape	W=15	マスキングテープ			
CN01	**VK025200**	Wire Trap	52147 8P TE	ワイヤートラップ			01
CN02	**VK025600**	Wire Trap	52147 12P TE	ワイヤートラップ			01

✻: New Parts

RANK: Japan only

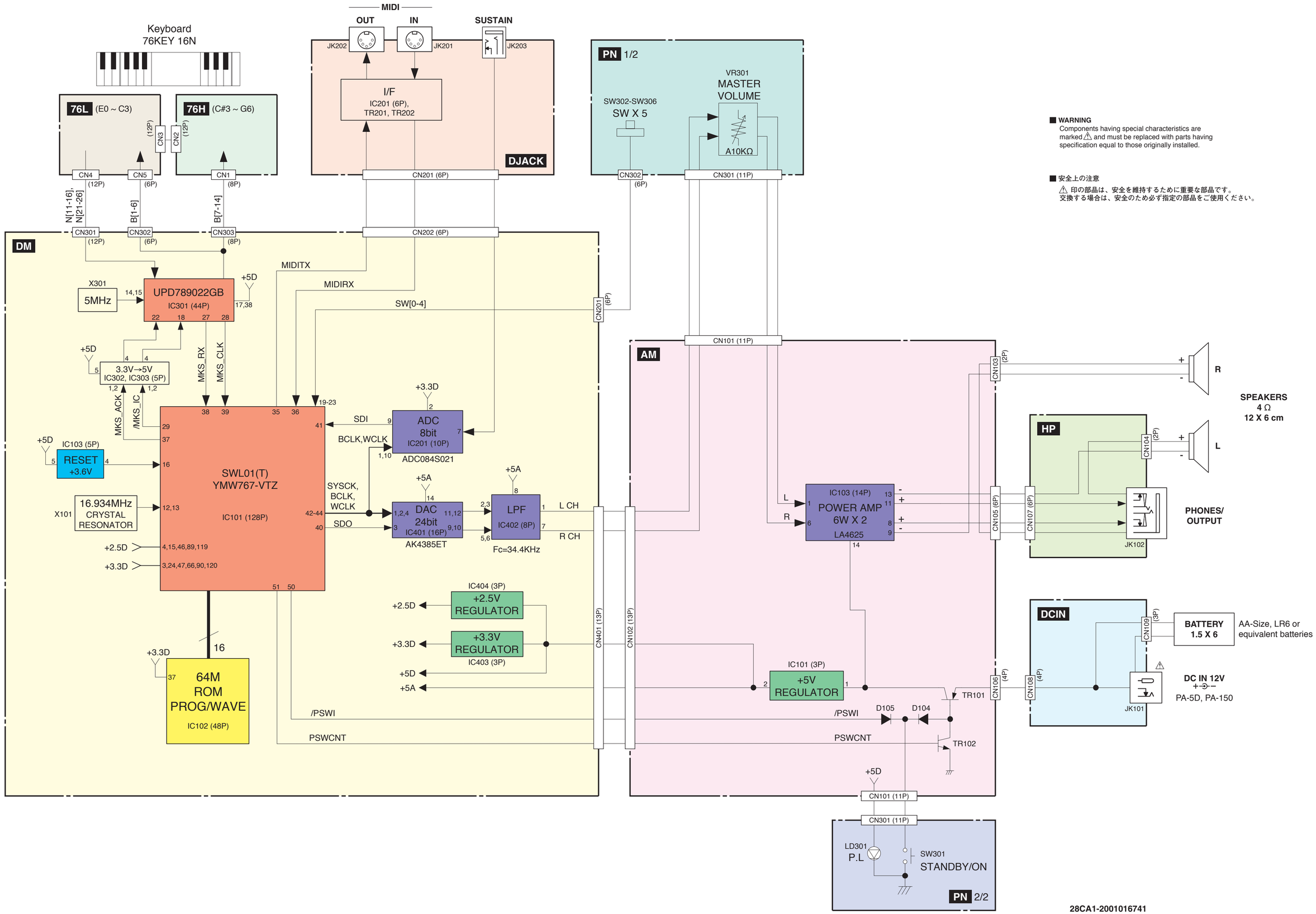
76H and 76L

	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
	D067	**VB941200**	Diode	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			01
	-152	**VB941200**	Diode	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			01
		V8687400	Circuit Board	76L	シート76L	(V868760)(X2334F0)		07
	10	**VQ769500**	Masking Tape	W=15	マスキングテープ			
	CN03	**VK025600**	Wire Trap	52147 12P TE	ワイヤートラップ			01
	CN04	**VK025600**	Wire Trap	52147 12P TE	ワイヤートラップ			01
	CN05	**VF728300**	Wire Trap	52147 6P TE	ワイヤートラップ			01
	D001	**VB941200**	Diode	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			01
	D002	**VB941200**	Diode	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			01
	D004	**VB941200**	Diode	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			01
	-066	**VB941200**	Diode	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			01
*		**X8703A00**	Speaker	13.0cm 4ohm 10W	スピーカ		2	

*: New Parts

RANK: Japan only

■ NP-30/NP-30S BLOCK DIAGRAM

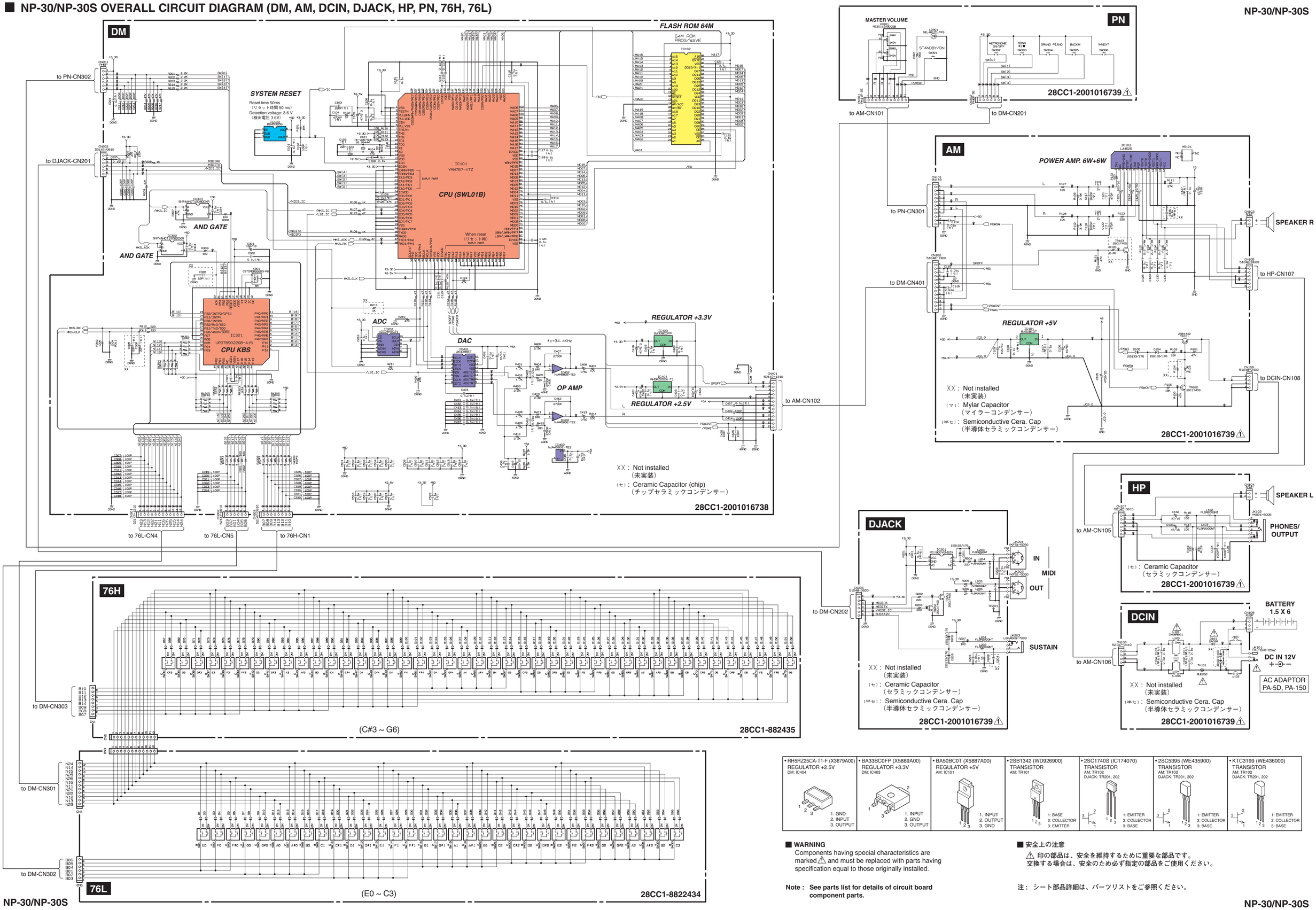


■ WARNING
Components having special characteristics are marked ⚠ and must be replaced with parts having specification equal to those originally installed.

■ 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。

28CA1-2001016741

■ NP-30/NP-30S OVERALL CIRCUIT DIAGRAM (DM, AM, DCIN, DJACK, HP, PN, 76H, 76L)



• RH5RZ25CA-T1-F (X3679A00) REGULATOR +2.5V DM: IC404 1. GND 2. INPUT 3. OUTPUT	• BA33BC0FP (X5889A00) REGULATOR +3.3V DM: IC403 1. INPUT 2. GND 3. OUTPUT	• BA50BC0T (X5887A00) REGULATOR +5V AM: IC101 1. INPUT 2. OUTPUT 3. GND	• 2SB1342 (WD926900) TRANSISTOR AM: TR101 1: BASE 2: COLLECTOR 3: EMITTER	• 2SC1740S (IC174070) TRANSISTOR AM: TR102 DJACK: TR201, 202 1: EMITTER 2: COLLECTOR 3: BASE	• 2SC5395 (WE435900) TRANSISTOR AM: TR102 DJACK: TR201, 202 1: EMITTER 2: COLLECTOR 3: BASE	• KTC3199 (WE436000) TRANSISTOR AM: TR102 DJACK: TR201, 202 1: EMITTER 2: COLLECTOR 3: BASE

■ **WARNING**

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

Note : See parts list for details of circuit board component parts.

■ 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。

注： シート部品詳細は、パーツリストをご参照ください。