Electronic Piano

P-140/P-140S

SERVICE MANUAL

• **OPTION（別売品）**
L-140/L-140S KEYBOARD STAND
（キーボードスタンド）



P-140

■ **CONTENTS（目次）**

SPECIFICATIONS（総合仕様）..... 3
PANEL LAYOUT（パネルレイアウト）..... 4
CIRCUIT BOARD LAYOUT（ユニットレイアウト）..... 6
DISASSEMBLY PROCEDURE（分解手順）..... 7
LSI PIN DESCRIPTION（LSI端子機能表）..... 17
IC BLOCK DIAGRAM（ICブロック図）..... 20
CIRCUIT BOARDS（シート基板図）..... 21
TEST PROGRAM（テストプログラム）..... 32/35
DATA BACKUP USING A COMPUTER
（コンピューターへデータのバックアップ）..... 38/39
INITIALIZATION（初期化）..... 40
MESSAGE LIST（メッセージリスト）..... 41
MIDI IMPLEMENTATION CHART..... 42
MIDI DATA FORMAT..... 43
PARTS LIST
BLOCK DIAGRAM（ブロックダイアグラム）
WIRING（結線図）
OVERALL CIRCUIT DIAGRAM（総回路図）

PK 001743

P-140: 20051001-オープンプライス
P-140S: 20051001-オープンプライス
L-140: 20051001-12000
L-140S: 20051001-12000

YAMAHA
HAMAMATSU, JAPAN

Copyright (c) Yamaha Corporation. All rights reserved. PDF-K9751 IT '05.09

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.

■ WARNING

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

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

■ SAVING DATA

Saving and backing up your data

- Data in the instrument's internal memory can be lost due to operational errors or malfunction. Be sure to save any important data to external media via a computer connection.

■ データの保存

データの保存とバックアップ



必ず実行

- **コンピューターから読み込んだソングデータやご自分で録音したデータは故障や誤操作などのために失われることがあります。大切なデータは、コンピューター側に保存してください。**

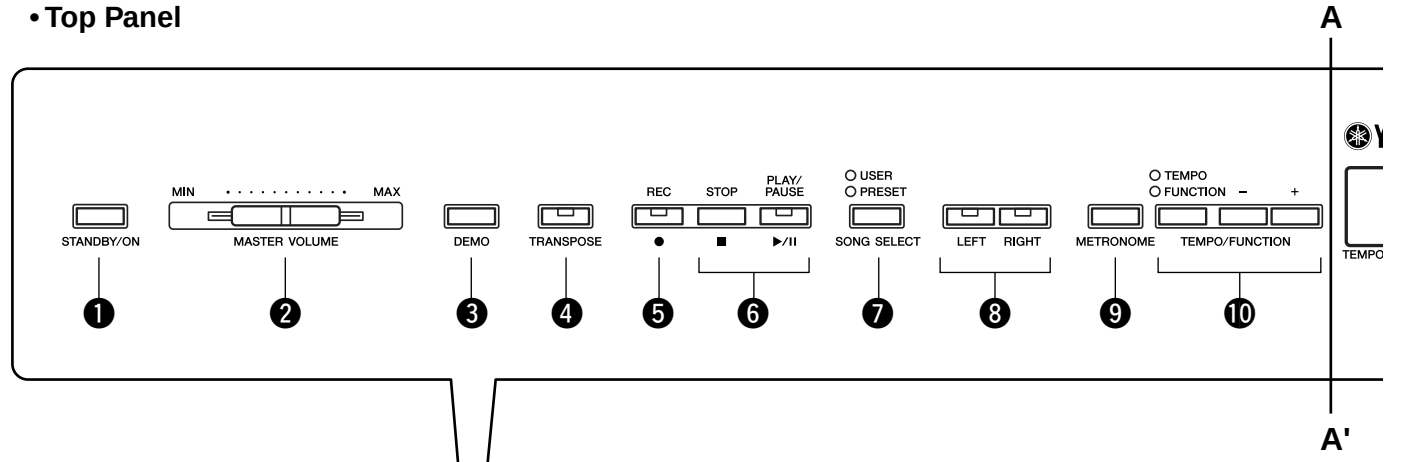
SPECIFICATIONS

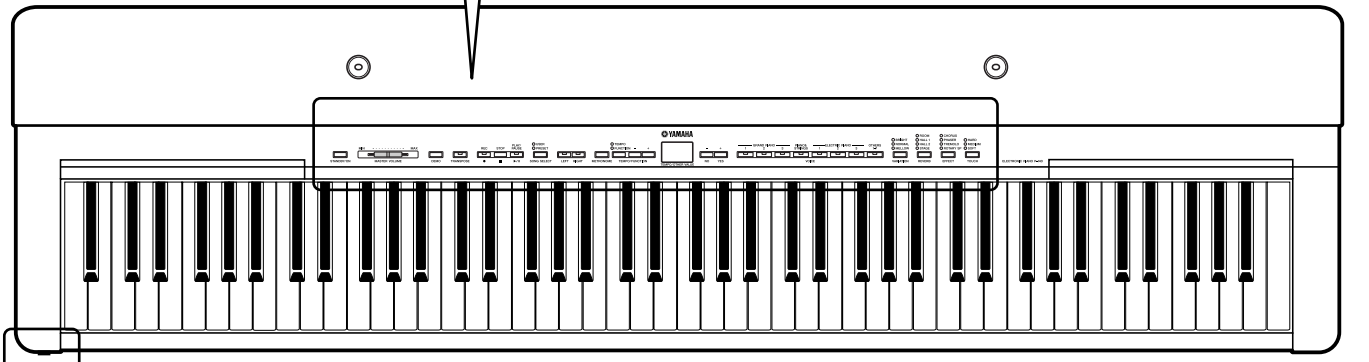
Keyboard	GH keyboard 88 keys (A-1 – C7)
Sound Source	AWM Dynamic Stereo Sampling
Polyphony (Max.)	64
Voice Selection	14 x 3 variations for each voice (Bright/Normal/Mellow)
Effect	Reverb, Effect
Volume	Master Volume
Controls	Dual, Split, Metronome, Transpose, Touch (Hard/Medium/Soft/Fixed), Functions
Recording/Playback	2-part recording/playback (three User songs), Tempo Adjustment, Sync Start
Pedal	SUSTAIN PEDAL (Can be used with half pedal effect), AUX PEDAL (Assignable to various functions)
Demo Songs	14 voice Demo Songs, 50 preset Songs
Jacks/Connectors	MIDI (IN/OUT), PHONES x 2, AUX OUT (LEVEL FIXED) (L, R), DC IN 12V, SUSTAIN PEDAL, AUX PEDAL
Memory Device	(for saving User songs): 65KB (for saving External songs): 352KB
Main Amplifiers	6W x 2
Speakers	(12cm x 6cm) x 2
Dimensions (W x D x H) **(with music rest)**	1,334mm x 351mm x 140mm [52-1/2" x 13-13/16" x 5-1/2"] (1,334mm x 357mm x 332mm) [52-1/2" x 14-1/16" x 13-1/16"]
Weight	17.8kg (39lbs., 4oz)
Accessories	Owner's Manual, Yamaha PA-5D power adaptor, Pedal (FC3), Music Rest

Optional Accessories	Foot Switch (FC4/FC5), Foot Controller (FC7), Keyboard Stand (L-140/L-140S)

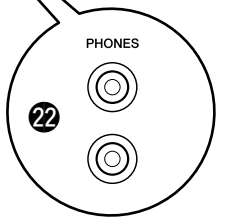
■ PANEL LAYOUT（パネルレイアウト）

• **Top Panel**

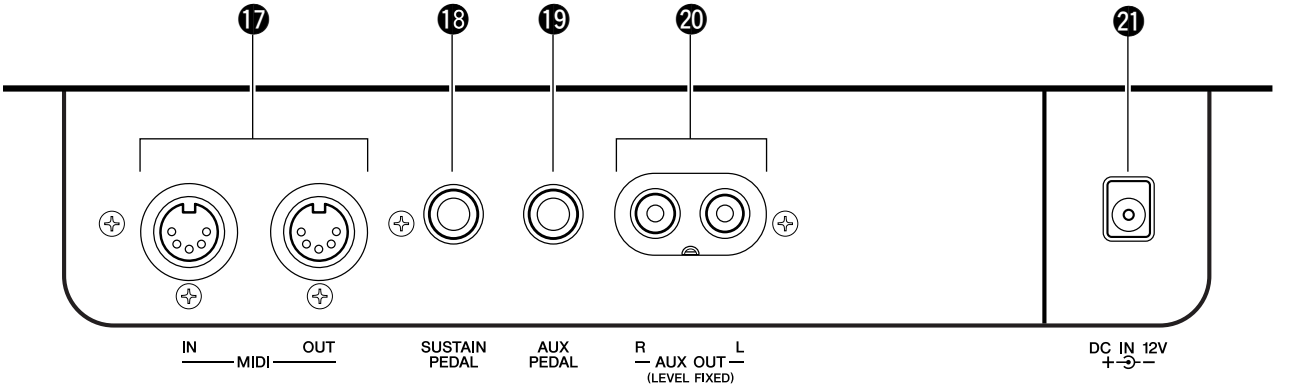


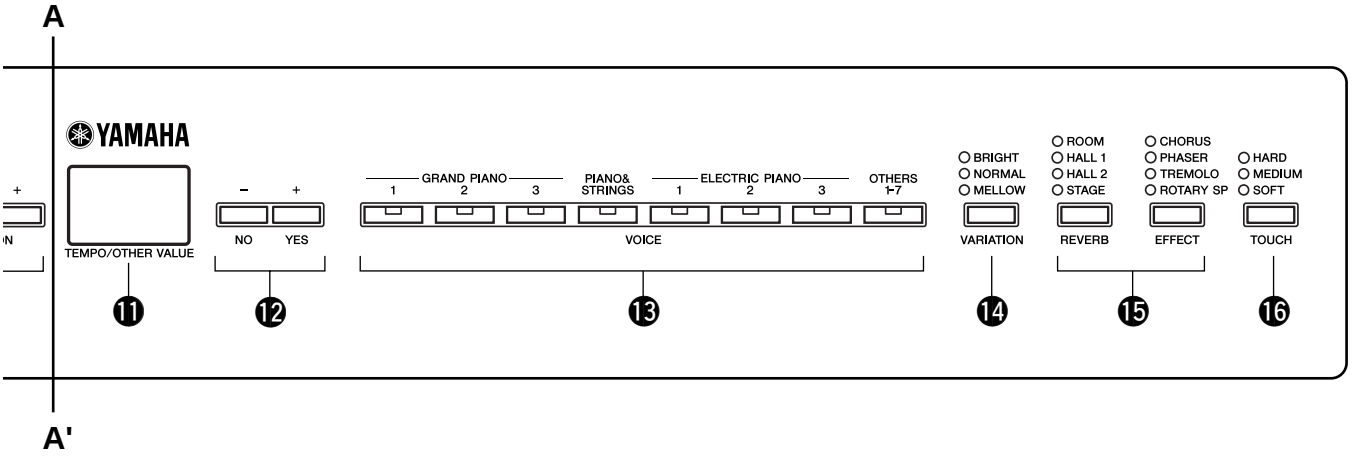


• **Front Panel**



• **Rear Panel**





❶ [STANDBY/ON] switch
❷ [MASTER VOLUME] slider
❸ [DEMO] button
❹ [TRANSPOSE] button
❺ [REC] button
❻ [PLAY/PAUSE], [STOP] buttons
❼ [SONG SELECT] button
❽ [RIGHT], [LEFT] buttons
❾ [METRONOME] button
❿ [TEMPO/FUNCTION –, +] button
⓫ Display
⓬ [–/NO], [+/YES] buttons
⓭ Voice group buttons
⓮ [VARIATION] button
⓯ [REVERB], [EFFECT] buttons
⓰ [TOUCH] button

⓱ MIDI [IN] [OUT] terminals
⓲ [SUSTAIN PEDAL] jack
⓳ [AUX PEDAL] jack
⓴ AUX OUT [L] [R] (LEVEL FIXED) jacks
㉑ [DC IN 12V] jack

㉒ [PHONES] jack

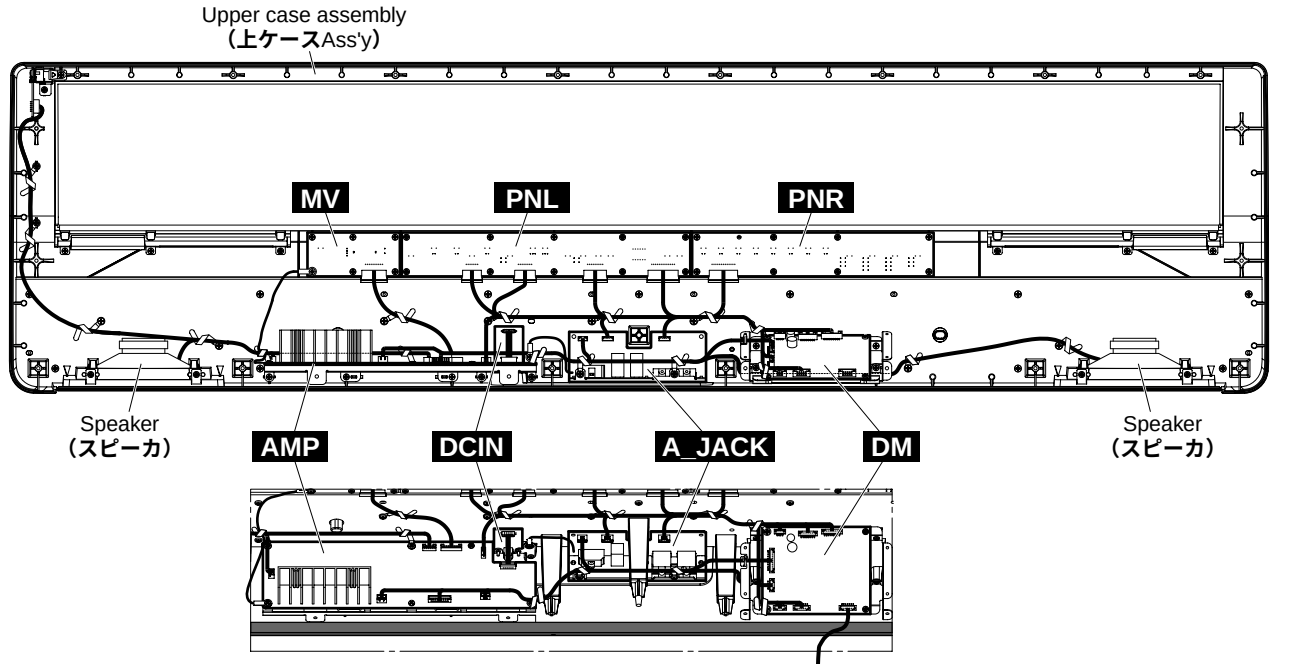
❶ **[STANDBY/ON] スイッチ**
❷ **[MASTER VOLUME] スライダー**
❸ **[DEMO] ボタン**
❹ **[TRANSPOSE]ボタン**
❺ **[REC] ボタン**
❻ **[PLAY/PAUSE], [STOP] ボタン**
❼ **[SONG SELECT] ボタン**
❽ **[RIGHT], [LEFT] ボタン**
❾ **[METRONOME] ボタン**
❿ **[TEMPO/FUNCTION –, +] ボタン**
⓫ **画面**
⓬ **[–/NO], [+/YES] ボタン**
⓭ **音色ボタン**
⓮ **[VARIATION] ボタン**
⓯ **[REVERB], [EFFECT] ボタン**
⓰ **[TOUCH] ボタン**

⓱ **MIDI [IN] [OUT] 端子**
⓲ **[SUSTAIN PEDAL] 端子**
⓳ **[AUX PEDAL] 端子**
⓴ **AUX OUT [L] [R] (LEVEL FIXED) 端子**
㉑ **[DC IN 12V] 端子**

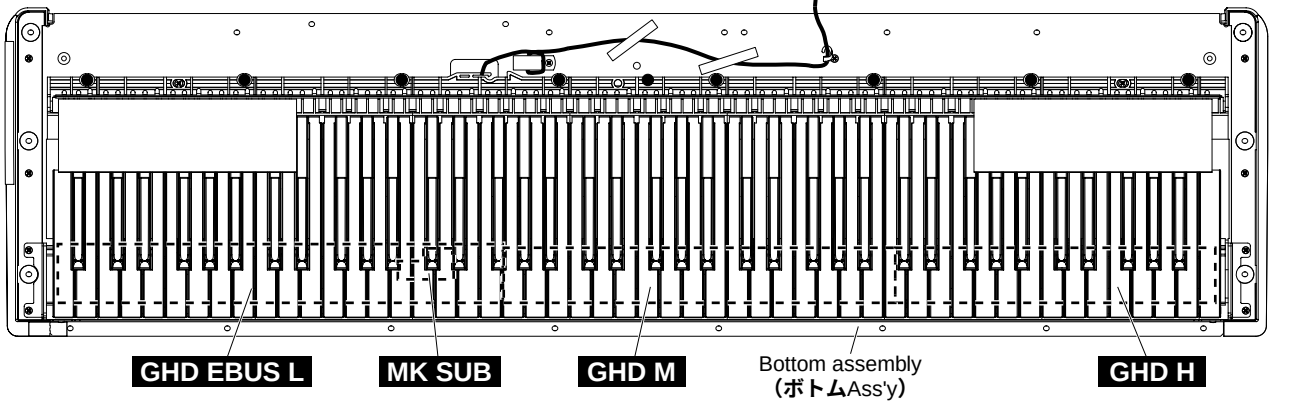
㉒ **[PHONES] 端子**

■ CIRCUIT BOARD LAYOUT（ユニットレイアウト）

• Upper case side（上ケース側）



• Lower case side（下ケース側）



■ DISASSEMBLY PROCEDURE（分解手順）

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

注意：分解時に取り外したフィラメントテープは、必ず元通りに取り付けてください。

1. Removing the Upper Case Assembly

(Time required: About 3 minutes)

1-1 Paying attention not to damage the unit, place it upside down on a cloth. (Fig.1)

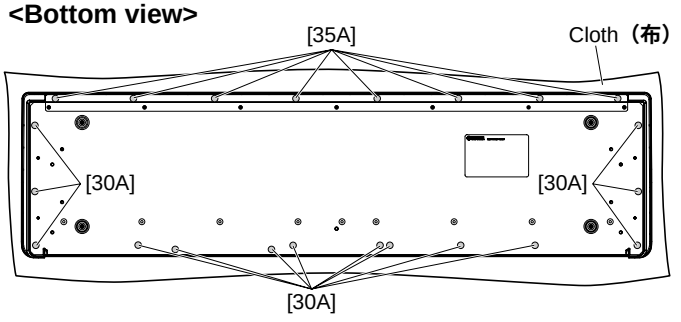
1-2 Remove the fourteen (14) screws marked [30A], and eight (8) screws marked [35A] from the bottom side. (Fig.1)

1-3 Place the unit with its upper side facing upward, hold the right and left sides of the upper case assembly with your hands, lift the rear side, and remove the upper case assembly in the direction of the arrow. (Fig.2)

* **When holding the front side of the upper case assembly, be very careful not to damage it.**

* **When reinstalling the upper case assembly, fit it to the side covers L and R. (Fig.2)**

<Bottom view>



[30A]: Truss Head Tapping Screw-B (**B タイト＋ TRUS**) 4.0X25 MFZN2B3 (WF001800)

[35A]: Bind Head Tapping Screw-B (**B タイト＋ BIND**) 4.0X16 MFZN2B3 (WE998400)

Fig.1 (**図 1**)

2. DM Circuit Board

(Time required: About 4 minutes)

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

2-2 Remove the four (4) screws marked [340A]. The DM circuit board can then be removed. (Fig.3)

* **When installing the DM circuit board, tighten the screws marked by the circle (O) taking care not to catch cords with the screws. (Photo 1)**

3. A_JACK Circuit Board

(Time required: About 4 minutes)

* **When inserting or removing the connector of the A_JACK circuit board, hold the lower part of the circuit board with your hand. (Photo 2)**

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

3-2 Remove the two (2) screws marked [340B]. The two (2) cord binders can then be removed. (Fig.3)

3-3 Remove the five (5) screws marked [345]. The A_JACK circuit board can then be removed. (Fig.3)

* **When installing the A_JACK circuit board, tighten the screws 1 first and then 2. (Fig.3)**

1. 上ケース Ass'y の開け方

（所要時間：約 3 分）

1-1 本体を傷つけないように、布の上に裏返しにして置きます。（図 1）

1-2 底面より[30A]のネジ 14 本と[35A]のネジ 8 本を外します。（図 1）

1-3 本体を表にして、上ケース Ass'y の左右側に手を添え、後側を持ち上げて、矢印の方向へ取り外します。（図 2）

※ 上ケースAss'yの手前側を持つ場合は、十分注意して作業をしてください。

※ 上ケース Ass'y を閉める際、サイドカバー L、R に合わせて閉めるようにしてください。（図 2）

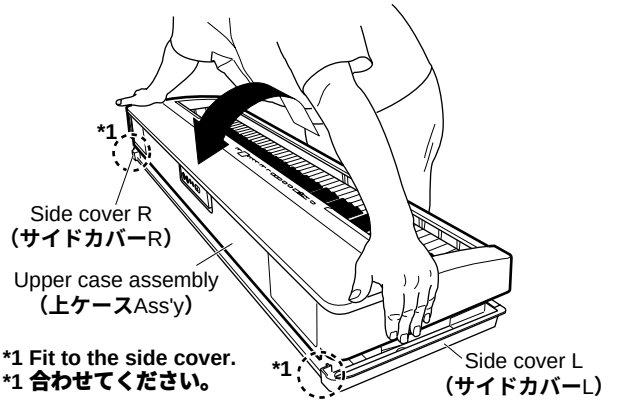


Fig.2 (**図 2**)

2. DM シート（所要時間：約 4 分）

2-1 上ケース Ass'y を開けます。（1 項参照）

2-2 [340A]のネジ 4 本を外し、DM シートを外します。（図 3）

※ DM シートを取り付ける際、ネジ（○部分）で束線を挟まないように注意して、ネジを締めてください。（写真 1）

3. A_JACK シート（所要時間：約 4 分）

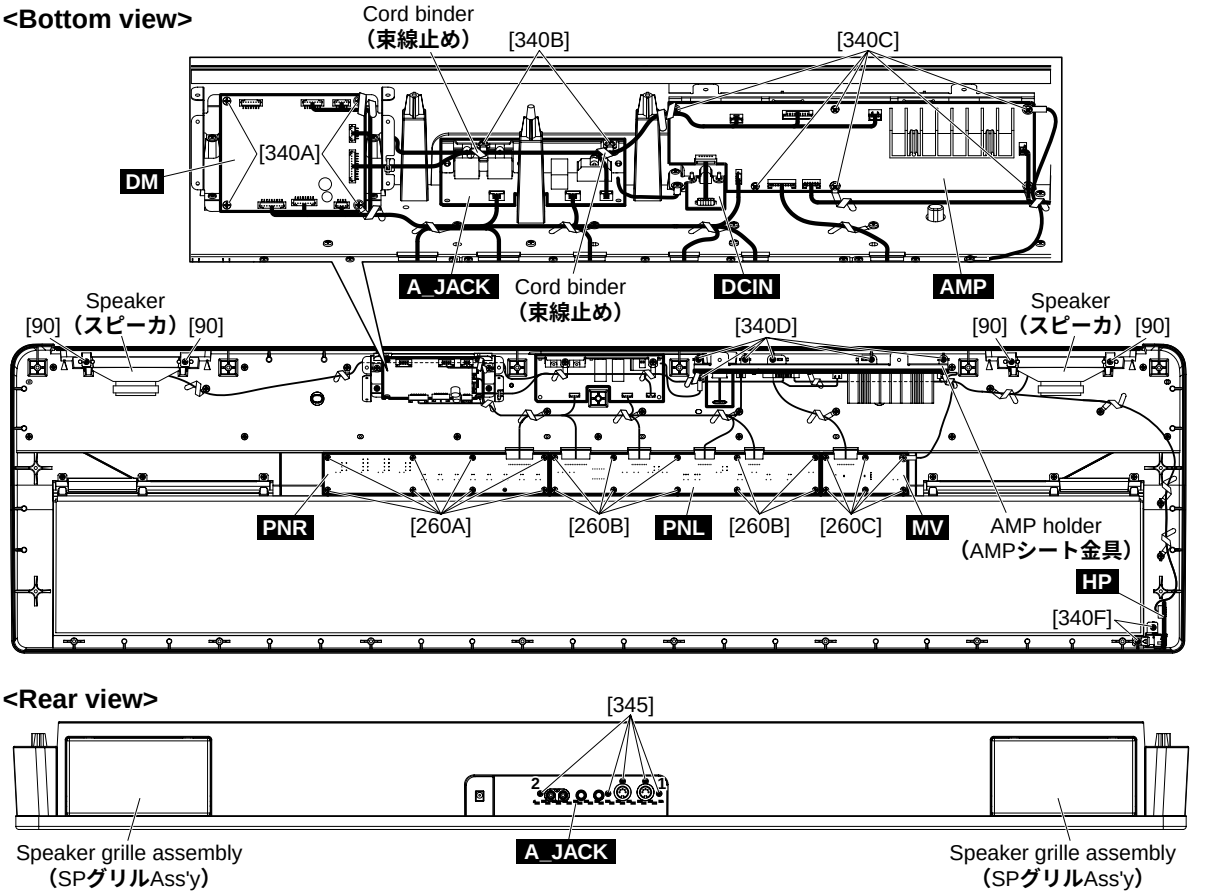
※ A_JACKシートのコネクタを抜き差しする際には、基板の下に手を添えてください。（写真 2）

3-1 上ケース Ass'y を開けます。（1 項参照）

3-2 [340B]のネジ2本を外し、束線止め2個を外します。（図 3）

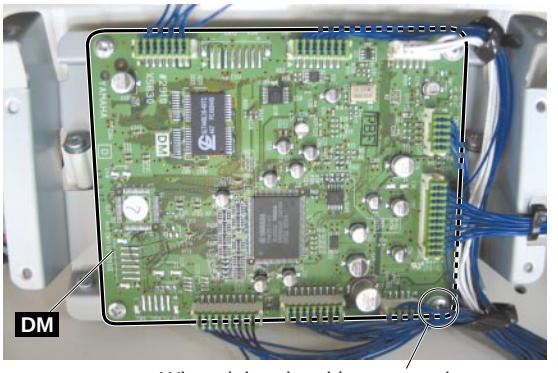
3-3 [345]のネジ 5 本外し、A_JACK シートを外します。（図 3）

※ A_JACK シートを取り付ける際、まず最初に 1、2 の順にネジを締めてください。（図 3）



[90]: Bind Head Tapping Screw-B (**B タイト＋ BIND**) 3.0X8 MFZN2W3 (WE774300)
[260]: Bind Head Tapping Screw-B (**B タイト＋ BIND**) 3.0X8 MFZN2W3 (WE774300)
[340]: Bind Head Tapping Screw-B (**B タイト＋ BIND**) 3.0X8 MFZN2W3 (WE774300)
[345]: Bind Head Tapping Screw-B (**Bタイト＋BIND**) 3.0X10 MFZN2B3 (WE972200)

Fig.3 (**図** 3)



When tightening this screw, take care not to catch a cord with the screw.
（このネジを締める時は、束線を挟まないように注意してください。）

Photo 1 (**写真 1**)

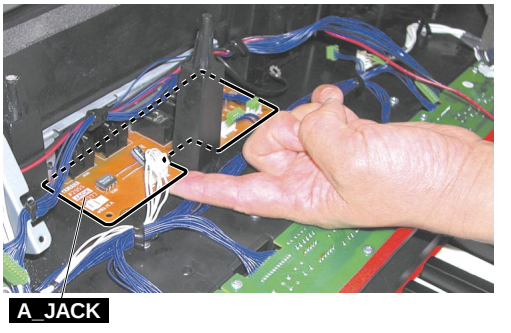


Photo 2 (**写真 2**)

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

4-1 Remove the upper case assembly. (See procedure 1)
4-2 Remove the six (6) screws marked [340C]. The AMP circuit board can then be removed. (Fig.3)

5. DCIN Circuit Board
(Time required: About 5 minutes)

5-1 Remove the upper case assembly. (See procedure 1)
5-2 Remove the six (6) screws marked [340D]. The AMP holder can then be removed. (Fig.3)
5-3 Remove the two (2) screws marked [340E]. The DCIN circuit board can then be removed. (Fig.4)

* **When installing the DCIN circuit board, tighten the screw 1 and then screw 2. (Fig.4)**

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

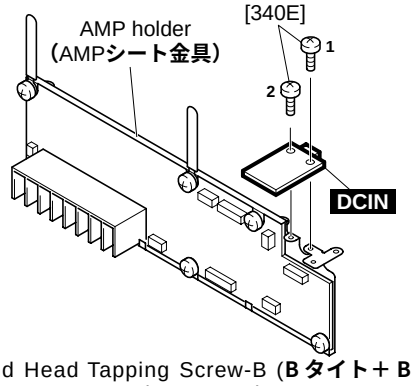
6-1 Remove the upper case assembly. (See procedure 1)
6-2 Remove the eight (8) screws marked [260A]. The PNR circuit board can then be removed. (Fig.3)

7. PNL Circuit Board
(Time required: About 4 minutes)

7-1 Remove the upper case assembly. (See procedure 1)
7-2 Remove the ten (10) screws marked [260B]. The PNL circuit board can then be removed. (Fig.3)

8. MV Circuit Board
(Time required: About 5 minutes)

8-1 Remove the slide knob from the panel side. (Fig.5)
8-2 Remove the upper case assembly. (See procedure 1)
8-3 Remove the six (6) screws marked [260C]. The MV circuit board can then be removed. (Fig.3)



[340E]: Bind Head Tapping Screw-B (**Bタイト＋BIND**) 3.0X8 MFZN2W3 (WE774300)

Fig.4 (**図4**)

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

9-1 Remove the upper case assembly. (See procedure 1)
9-2 Remove the two (2) screws marked [340F]. The HP circuit board can then be removed. (Fig.3)

* **When installing the HP circuit board, install the HP connector assembly and then install the HP circuit board. Pass the HP connector assembly into the slit of the upper case during the installation. (Photo 3)**

4. AMPシート（所要時間：約4分）

4-1 上ケースAss'yを開けます。（1項参照）
4-2 [340C]のネジ6本を外し、AMPシートを外します。（図3）

5. DCINシート（所要時間：約5分）

5-1 上ケースAss'yを開けます。（1項参照）
5-2 [340D]のネジ6本を外し、AMPシート金具を外します。（図3）
5-3 [340E]のネジ2本を外し、DCINシートを外します。（図4）

※ **DCINシートを取り付ける際、1、2の順にネジを締めてください。（図4）**

6. PNRシート（所要時間：約4分）

6-1 上ケースAss'yを開けます。（1項参照）
6-2 [260A]のネジ8本を外し、PNRシートを外します。（図3）

7. PNLシート（所要時間：約4分）

7-1 上ケースAss'yを開けます。（1項参照）
7-2 [260B]のネジ10本を外し、PNLシートを外します。（図3）

8. MVシート（所要時間：約5分）

8-1 パネル面よりスライドツマミを外します。（図5）
8-2 上ケースAss'yを開けます。（1項参照）
8-3 [260C]のネジ6本を外し、MVシートを外します。（図3）

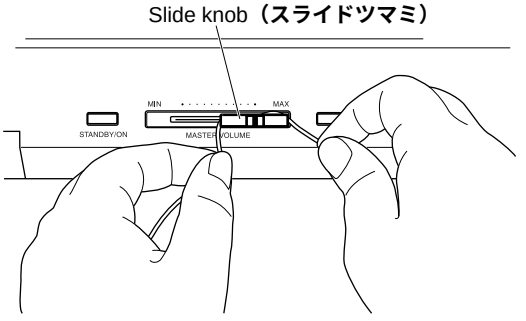


Fig.5 (**図5**)

9. HPシート（所要時間：約4分）

9-1 上ケースAss'yを開けます。（1項参照）
9-2 [340F]のネジ2本を外し、HPシートを外します。（図3）

※ **HPシートを取り付ける際、HP束線を取り付けた後に、HPシートを取り付けてください。その際に、HP束線を上ケースのスリットに通してください。（写真3）**

10. Speaker (Time required: About 5 minutes)

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

10-2 Straighten the kink in the two (2) claws of the SP grille assembly. (Photo 4)

10-3 Remove the two (2) screws marked [90]. The SP grille assembly can then be removed. (Fig.3)

10-4 Remove the four (4) screws marked [80]. The speaker can then be removed. (Fig.6)

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

* **When installing the SP grille assembly, pull the tip of the claw so that it is bent 30 to 40 degrees to remove backlash and fix it securely.**

10. スピーカ（所要時間：約5分）

10-1 上ケースAss'yを開けます。（1項参照）

10-2 SPグリルAss'yのツメのねじれ（2箇所）を真すぐに直します。（写真4）

10-3 [90]のネジ2本を外し、SPグリルAss'yを外します。（図3）

10-4 [80]のネジ4本を外し、スピーカを外します。（図6）

※ 左右のスピーカは、同様に外すことができます。

※ SPグリルAss'yを取り付ける際、ガタのないようにツメ先端を引っ張りながら30～40°曲げ、完全に固定してください。

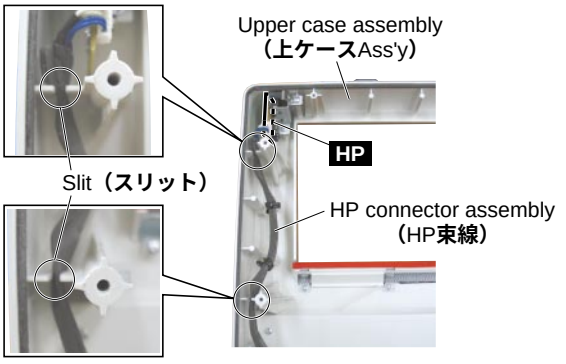


Photo 3 (写真 3)

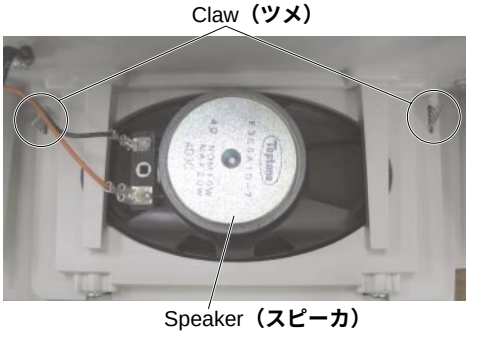
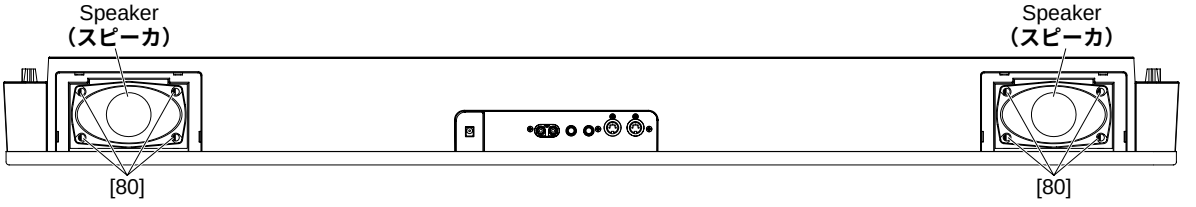


Photo 4 (写真 4)

<Rear view>



[80]: Bind Head Tapping Screw-B (**Bタイト＋BIND**) 4.0X8 MFZN2B3 (WE962000)

Fig.6 (図 6)

11. Top Board Assembly

(Time required: About 7 minutes)

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

11-2 Remove the A_JACK circuit board. (See procedure 3-3)

11-3 Remove the twenty (20) screws marked [30B]. The top board assembly can then be removed. (Fig.7)

* **When installing the top board assembly, tighten the screws 1 first and then 2. (Fig.7)**

11. 屋根Ass'y（所要時間：約7分）

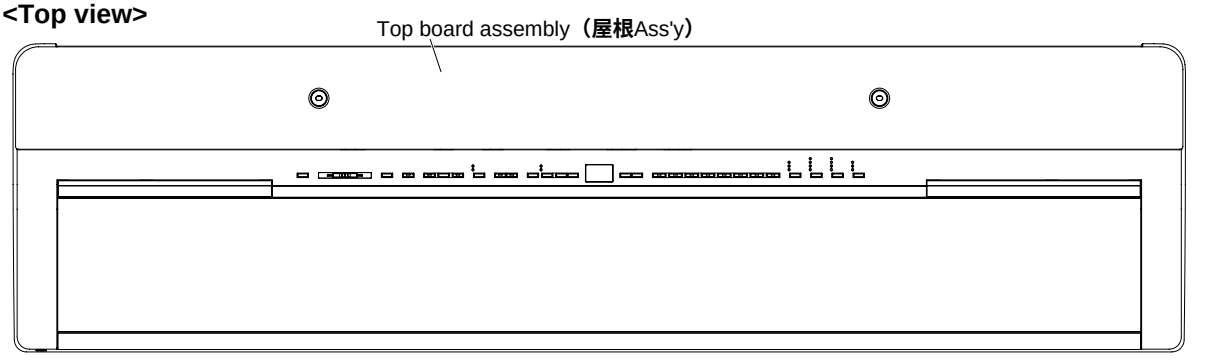
11-1 上ケースAss'yを開けます（1項参照）

11-2 A_JACKシートを外します。（3-3項参照）

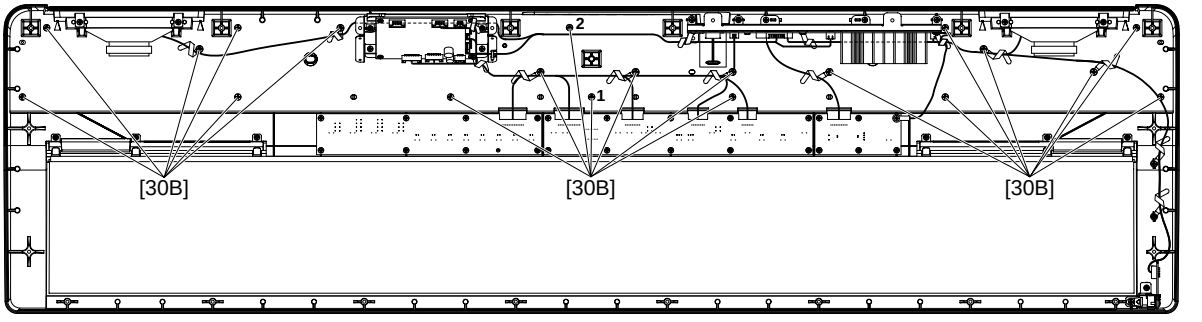
11-3 [30B]のネジ20本を外し、屋根Ass'yを外します。（図7）

※ 屋根Ass'yを取り付ける際、まず最初に1、2の順にネジを締めてください。（図7）

<Top view>



<Bottom view>



[30B]: Bind Head Tapping Screw-1 (**TP#1 ＋ BIND**) 3.5X14 MFZN2W3 (WE954600)

Fig.7 (**図 7**)

12. Side Cover L, R

(Time required: About 4 minutes)

*** Electrical adhesive tape is attached between the side cover L and front rail assembly. Remove the tape before removing the side cover L. When reinstalling the front rail assembly, be sure to attach the removed electrical adhesive tape just as it was. (Fig.8)**

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

12-2 Remove the two (2) screws marked [B90] and the two (2) screws marked [B120]. (Fig.8)

12-3 Lift the rear side of the side cover L a little and slide the side cover L sideways to remove it. (Photo 5)

*** The side cover R can be removed in the same manner.**

*** When installing the side covers L and R, place the side covers L and R on the keyboard side and install them.**

13. Front Rail Assembly

(Time required: About 5 minutes)

*** Electrical adhesive tape is attached between the side cover L and front rail assembly. Remove the tape before removing the front rail assembly. When reinstalling the front rail assembly, be sure to attach the removed electrical adhesive tape just as it was. (Fig.8)**

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

13-2 Remove the seven (7) screws marked [B30] and two (2) screws marked [B130]. The front rail assembly can then be removed. (Fig.8)

12. サイドカバー L、R（所要時間：約 4 分）

※ サイドカバーLを外す際、口棒Ass'yとの間に導電性粘着テープが貼ってありますので、このテープを剥がしてから、サイドカバー L を外してください。剥がした導電性粘着テープは、必ず元通りに貼り付けてください。（図 8）

12-1 上ケース Ass'y を開けます（1 項参照）

12-2 [B90]のネジ 2 本と[B120]のネジ 2 本を外します。（図 8）

12-3 サイドカバーLの後側を少し上げ、横にずらして外します。（写真 5）

※ サイドカバー R も同様に外すことができます。

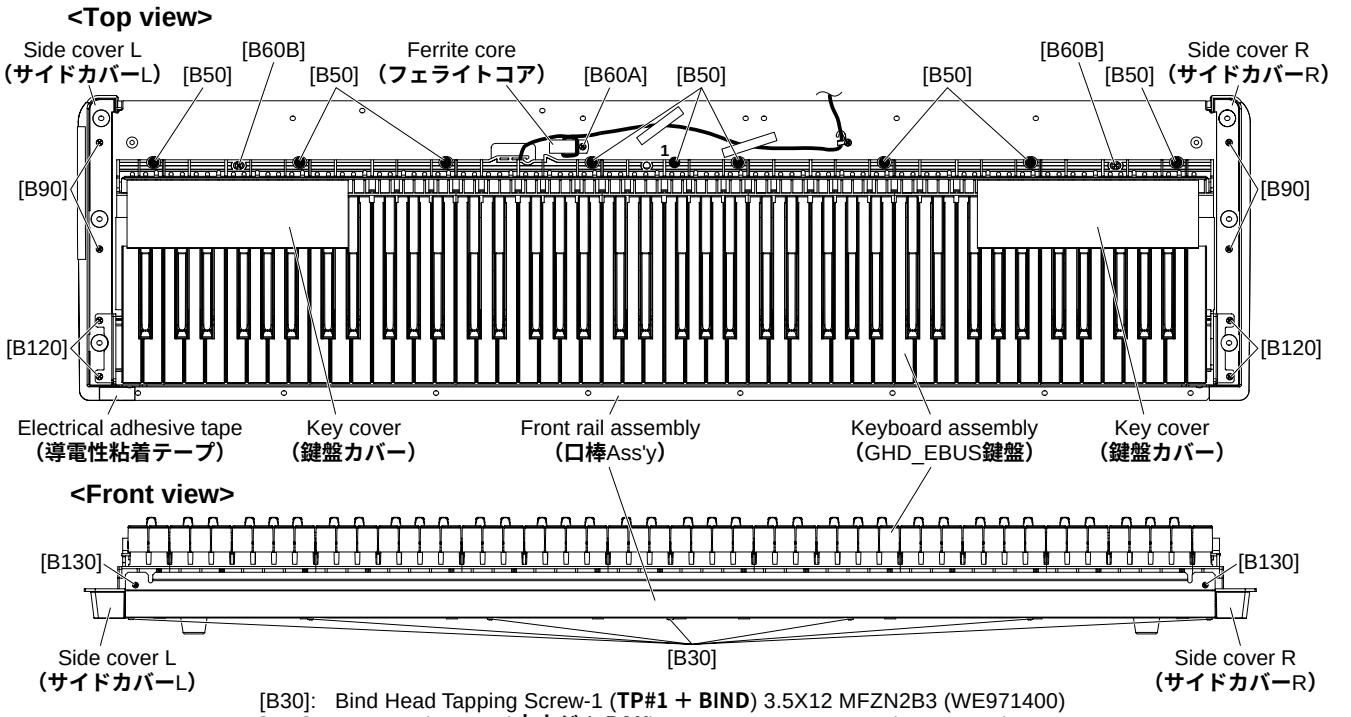
※ サイドカバー L、R を取り付ける際、サイドカバー L、R を鍵盤側に当て付けて取り付けてください。

13. 口棒 Ass'y（所要時間：約 5 分）

※ 口棒Ass'yを外す際、サイドカバーLとの間に導電性粘着テープが貼ってありますので、このテープを剥がしてから、口棒Ass'yを外してください。剥がした導電性粘着テープは、必ず元通りに貼り付けてください。（図 8）

13-1 上ケース Ass'y を開けます（1 項参照）

13-2 [B30]のネジ 7 本と[B130]のネジ 2 本を外し、口棒 Ass'y を外します。（図 8）



[B30]: Bind Head Tapping Screw-1 (**TP#1 ＋ BIND**) 3.5X12 MFZN2B3 (WE971400)
[B50]: Pan Head Screw (**小ネジ＋ PAN**) 5.0X25 MFZN2W3 SW (WF001500)
[B60]: Bind Head Tapping Screw-1 (**TP#1 ＋ BIND**) 4.0X14 MFZN2W3 (WE971900)
[B90]: Bind Head Tapping Screw-1 (**TP#1 ＋ BIND**) 3.5X14 MFZN2W3 (WE954600)
[B120]: Bind Head Tapping Screw-1 (**TP#1 ＋ BIND**) 3.5X14 MFZN2W3 (WE954600)
[B130]: Bind Head Tapping Screw-B (**Bタイト＋BIND**) 3.0X8 MFZN2W3 (WE774300)

Fig.8 (**図 8**)



Photo 5 (**写真 5**)

14. Keyboard Assembly

(Time required: About 5 minutes)

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

14-2 Remove the screw marked [B60A]. The ferrite core can then be removed. (Fig.8)

14-3 Remove the nine (9) screws marked [B50] and two (2) screws marked [B60B]. The keyboard assembly can then be removed. (Fig. 8)

* **When installing the keyboard assembly, tighten the screw 1 first. (Fig. 8)**

* **The key cover is not part of the keyboard assembly. When replacing the keyboard assembly, be sure to attach the key cover to the new keyboard assembly. Align the key cover with the end of the white keys and attach the key cover to the keyboard frame. (Fig. 8)**

14. GHD_EBUS 鍵盤（所要時間：約 5 分）

14-1 上ケース Ass'y を開けます（1 項参照）

14-2 [B60A]のネジ 1 本を外し、フェライトコアを外します。（図 8）

14-3 [B50]のネジ9本と[B60B]のネジ2本を外し、GHD_EBUS 鍵盤を外します。（図 8）

※ GHD_EBUS 鍵盤を取り付ける際、まず最初に 1 のネジを締めてください。（図 8）

※ 鍵盤カバーは GHD_EBUS 鍵盤の構成部品ではありません。GHD_EBUS 鍵盤を交換する際には、必ず新しい GHD_EBUS 鍵盤に取り付けてください。鍵盤カバーは、白鍵端面に合わせて鍵盤フレームに貼り付けます。（図 8）

15. Disassembling the Keyboard Assembly

*** After inserting a round stick (Rod: TX000670) between the frame and the keys, remove the circuit boards. (Fig. 9)**

15-1 **GHD EBUS L, MK SUB Circuit Board**
(Time required: about 7 minutes)
Remove the seven (7) screws marked [260D]. The GHD EBUS L and MK SUB circuit boards can then be removed. (Fig. 10, Photo 6)

15-2 **GHD M Circuit Board**
(Time required: about 7 minutes)
Remove the five (5) screws marked [260E] and the screw marked [262]. The GHD M circuit board can then be removed. (Fig. 10)

15-3 **GHD H Circuit Board**
(Time required: about 7 minutes)
Remove the four (4) screws marked [260F] and the screw marked [262]. The GHD H circuit board can then be removed. (Fig. 10)

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

*** After removing the GHD EBUS L, GHD M and GHD H circuit boards, and the rubber contacts can then be removed.**

15. GHD_EBUS 鍵盤の分解

※ シートを外す前に、接点ゴムを歪ませないように、フレームとハンマーの間に丸棒（ロッド: TX000670）を挿入しておきます。（図 9）

15-1 **GHD EBUS L, MK SUBシート（所要時間：約7分）**
[260D]のネジ 7 本を外し、GHD EBUS L, MK SUB シートを外します。（図 10、写真 6）

15-2 **GHD M シート（所要時間：約 7 分）**
[260E]のネジ 5 本と[262]のネジ 1 本を外し、GHD M シートを外します。（図 10）

15-3 **GHD H シート（所要時間：約 7 分）**
[260F]のネジ 4 本と[262]のネジ 1 本を外し、GHD H シートを外します。（図 10）

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

※ GHD EBUS Lシート、GHD Mシート、GHD Hシートを外すと、シーソードーム（接点ゴム）を外すことができます。

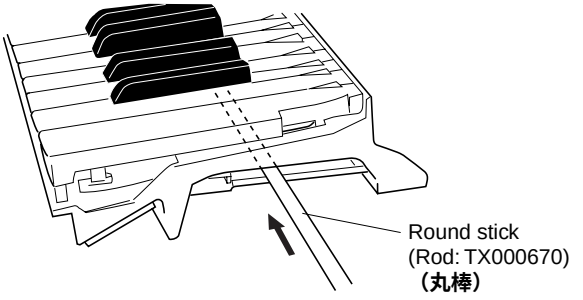


Fig.9 (**図 9**)

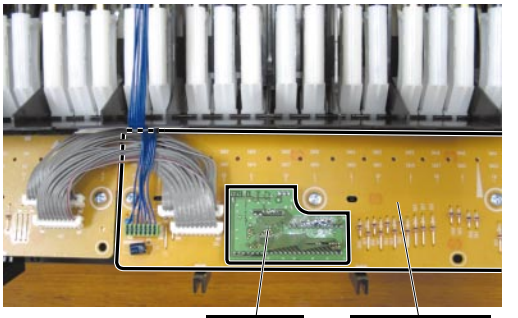
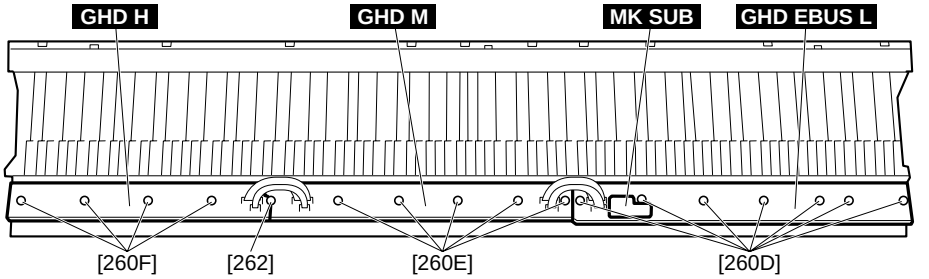


Photo 6 (**写真 6**)



[260]: Bind Head Tapping Screw-P (**P タイト＋ BIND**) 3.0X10 MFZN2W3 (WF001000) or
Bind Head Tapping Screw-P (**＋バインド P タイト**) 3.0X10 MFZN2 (VT413400)
[262]: PW Head Tapping Screw-P (**P タイト＋ PWH**) 3.0X10-10 MFZN2W3 (WF765500)

Fig.10 (**図 10**)

15-4 **Rubber contact**

Remove the GHD circuit board for the involved key. The rubber contacts can then be removed. (Photo 7, 8)

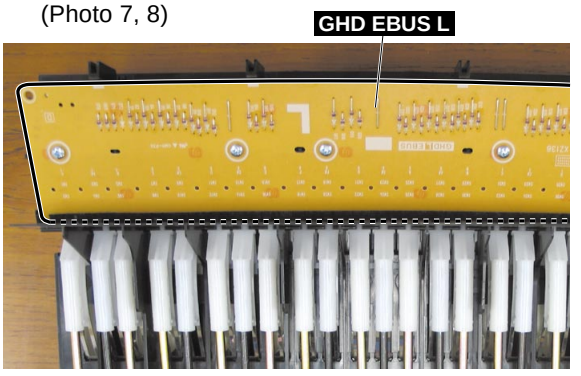


Photo 7 (**写真 7**)

15-5 **White key**

In order to release the white key from the stopper, insert a thin plate between the white keys (gap in the direction indicated by the triangle mark, near the fulcrum of the key), press down the stopper marked [A] and move the white key forward. Then the white key being released from the stopper lifts up. (Fig. 11, 12)

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

* **The key cover is not part of the keyboard assembly. When removing a relevant white key, remove the key cover before removing the white key. When the servicing is over, align the key cover with the end of the white keys and attach it to the keyboard frame. (Fig.8)**

15-6 **Black key**

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

* **The key cover is not part of the Keyboard assembly. When removing a relevant black key, remove the key cover before removing the white key. When the servicing is over, align the key cover with the end of the white keys and attach it to the keyboard frame. (Fig. 8)**

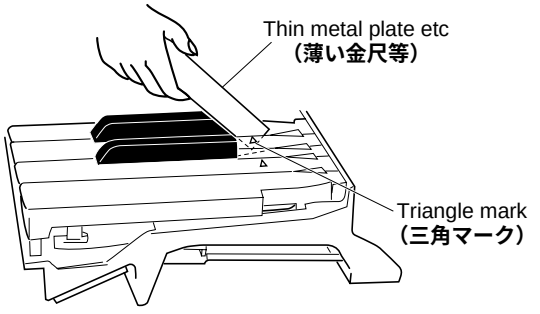


Fig.11 (**図 11**)

15-4 **接点ゴム**

該当する鍵盤のGHDシートを外して、接点ゴムを外します。（写真 7、8）

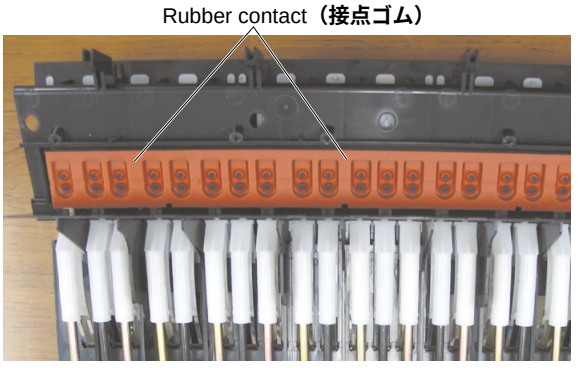


Photo 8 (**写真 8**)

15-5 **白鍵**

白鍵をストッパーから外すために、薄い金尺状のものを鍵盤の間に挿入して（三角マークの示す方向側の隙：白鍵盤支点付近）、[A]のストッパーを下げ、白鍵を前方にずらします。外れると白鍵が浮きます。（図 11、12）

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

※ **鍵盤カバーは、GHD_EBUS鍵盤の構成部品ではありません。該当する白鍵を外すときは、鍵盤カバーを剥がしてから作業をしてください。また、作業が終了しましたら、白鍵端面に合わせて鍵盤フレームに貼り付けてください。（図 8）**

15-6 **黒鍵**

黒鍵は、両隣の白鍵を外すと、外すことができます。

※ **鍵盤カバーは、GHD_EBUS鍵盤の構成部品ではありません。該当する黒鍵を外すときは、鍵盤カバーを剥がしてから作業をしてください。また、作業が終了しましたら、白鍵端面に合わせて鍵盤フレームに貼り付けてください。（図 8）**

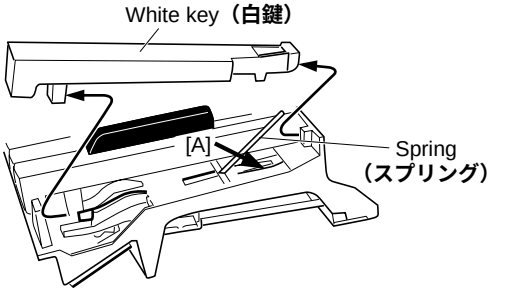


Fig.12 (**図 12**)

15-7 **Hammer, White Key**

After a key has been removed, push a key spring down once to take it out of the hook. (Fig. 13)
Place the keyboard assembly upside-down and peel the stopper away. The hammer of the white key can then be removed. (Fig. 14)

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

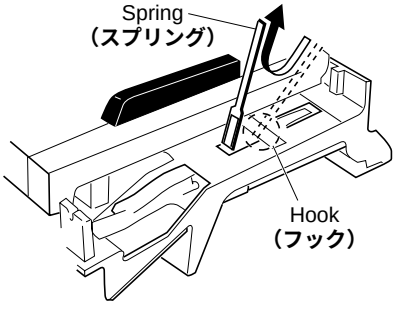


Fig.13 (**図 13**)

16. Assembling the Keyboard Assembly

16-1 **Hammer, White Key (Hammer, Black Key)**

Place the keyboard assembly upside-down, insert a hammer assembly into the frame, and put the stopper (L88_W) on. (Fig. 15)

* **There are four (4) kinds of hammers that differ in weight.**

16-2 **Spring**

Place the keyboard assembly rightside up. Fix key springs on the frame by setting one at each slit and pushing down once on each key spring. (Fig. 16)

* **Be careful of the direction of the spring. It should be installed with its projecting end facing upward. (Fig.16-1)**

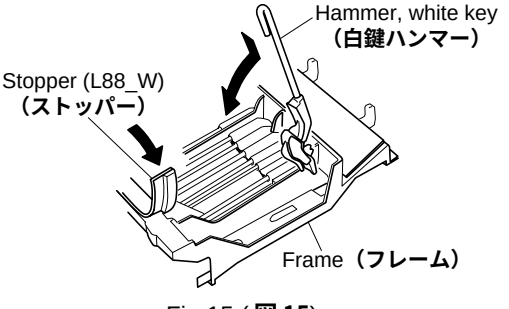


Fig.15 (**図 15**)

15-7 **ハンマー白鍵**

白鍵を外し、スプリングを一度下に押し込み、フックから取り外します。（図 13）
GHD_EBUS鍵盤を裏側にし、ストッパー（L88_W）をはがしてハンマー白鍵を外します。（図 14）

※ **ハンマー黒鍵もハンマー白鍵と同じようにして外すことができます。**

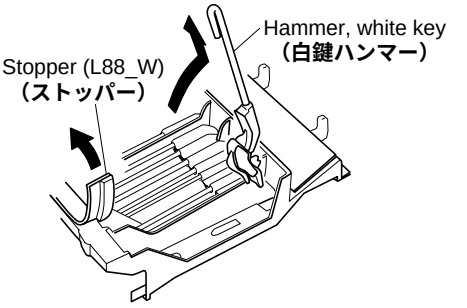


Fig.14 (**図 14**)

16. GHD_EBUS 鍵盤の組立

16-1 **ハンマー白鍵（ハンマー黒鍵）**

GHD_EBUS鍵盤の裏側より、ハンマー白鍵（黒鍵）をフレームに差し込み、ストッパー（L88_W）を取り付けます。（図 15）

※ **重りの違いにより四種類のハンマーがあります。取り付けの際に気をつけてください。**

16-2 **スプリング**

GHD_EBUS鍵盤を表側にして、端が二本に分かれているスプリングの先をハンマー白鍵（黒鍵）の切り込みに合わせて、一度下に押し込んでフレームのフックに取り付けます。（図 16）

※ **スプリングの向きに注意してください。スプリングは、図16-1のように上側が凸になるように取り付けます。**

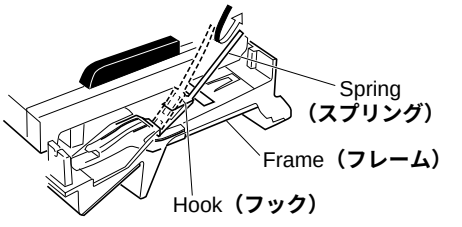


Fig.16 (**図 16**)

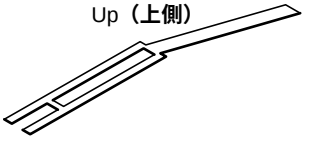


Fig.16-1 (**図 16-1**)

16-3 **White Key (Black Key)**
After a key has been fit to part [C] and key guide, make sure that the spring is fixed to the key and then press down part [B] of the key. (Fig. 17)

16-4 **GHD EBUS L, MK SUB Circuit Board**
Tighten the seven (7) screws marked [260D] to fix the GHD EBUS L, MK SUB circuit boards. (Fig. 10)

16-5 **GHD M Circuit Board**
Tighten the five (5) screws marked [260E] and the screw marked [262] to fix the GHD M circuit board. (Fig. 10)

16-6 **GHD H Circuit Board**
Tighten the four (4) screws marked [260F] and the screw marked [262] to fix the GHD H circuit board. (Fig. 10)

* **When installing the circuit boards, set it under hooks to align the triangle marks of the circuit board and projection parts of the frame as shown in figure 18.**

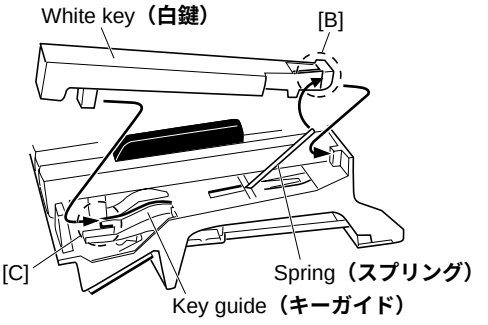


Fig.17 (**図 17**)

16-3 白鍵（黒鍵）
[C]部とキーガイドに白鍵（黒鍵）を加えさせ、鍵盤の支点内側のばね受け部に、スプリングが確実に入っていることを確認したら、[B]部の上を下方向にゆっくり押し込んで取り付けます。（図 17）

16-4 GHD EBUS L, MK SUB シート
GHD EBUS L, MK SUB シートを取り付け、[260D]のネジ 7 本を取り付けます。（図 10）

16-5 GHD M シート
GHD M シートを取り付け、[260E]のネジ 5 本と[262]のネジ 1 本を取り付けます。（図 10）

16-6 GHD H シート
GHD H シートを取り付け、[260F]のネジ 4 本と[262]のネジ 1 本を取り付けます。（図 10）

※ GHD M/GHD EBUS L シートを取り付ける際は、フレーム裏側にあるフック位置と基板の△マークが一致していることを確認してください。（図 18）

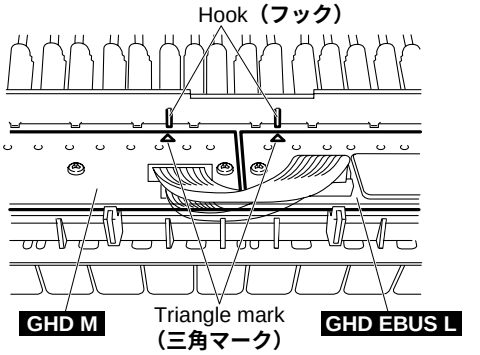


Fig.18 (**図 18**)

■ LSI PIN DESCRIPTION（LSI端子機能表）

HD6433690FYV (X6008100) **CPU** (E-HOSTs) **17**
YMW767-VTZ (X6055A00) **CPU** (SWL01B) **18**
μ**PD780031AYGK-NO4** (X0031200) **LKS** **19**
AK4385ET (X6040A00) **DAC** (Digital to Analog Converter) **19**

● **HD6433690FYV** (X6008100) **CPU** (E-HOSTs)

DM: IC24

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	Avcc	-	Analog Power Supply (+3.3 V)	25	/NMI	I	(Pull Up)
2	X2	O	Sub Clock Output	26	P80	O	- (NC)
3	X1	I	Sub Clock Input	27	P81	O	- (NC)
4	Vcl	-	Internal Power Supply (+3.3 V)	28	P82	O	- (NC)
5	/RES	I	RESET input	29	P83	O	- (NC)
6	TEST	I	TEST input	30	P84	O	- (NC)
7	Vss	-	Ground	31	P85	I	(Pull Up or Vcc)
8	OSC2	O	Clock output	32	P86	O	- (NC)
9	OSC1	I	Clock input	33	P87	O	- (NC)
10	Vcc	-	Power supply	34	P20	O	SCK3 (Main CPU)
11	P50	O	- (NC)	35	P21	I	RXD (Pull Up)
12	P51	O	- (NC)	36	P22	O	TXD (Main CPU)
13	P52	I	Active Sensing ON/OFF	37	P14	I	/IRQ0 (Main CPU)
14	P53	O	- (NC)	38	P15	O	- (NC)
15	P54	O	- (NC)	39	P16	O	- (NC)
16	P55	O	- (NC)	40	P17	O	- (NC)
17	P10	O	- (NC)	41	P84	I	Analog Controller (AN4)
18	P11	O	- (NC)	42	P85	I	Analog Controller (AN5)
19	P12	O	/E-IC	43	P86	I	Analog Controller (AN6)
20	P56	I/O	SDA	44	P87	I	Analog Controller (AN7)
21	P57	I/O	SCL	45	P83	I	Analog Controller (AN3)
22	P74	O	- (NC)	46	P82	I	Analog Controller (AN2)
23	P75	O	- (NC)	47	P81	I	Analog Controller (AN1)
24	P76	O	- (NC)	48	P80	I	Analog Controller (AN0)

● **YMW767-VTZ** (X6055A00) **CPU** (SWL01B)

DM: IC4, 7

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	External memory data bus
7	TRSTN	I	JTAG input	71	MD08	I/O	
8	TMS	I		72	MD01	I/O	
9	TCK	I		73	MD09	I/O	
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	External memory data bus
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	
19	ERDN/PD4	I	CPU I/F read enable / Port D	83	MD06	I/O	
20	EA3/PD3	I	CPU I/F address bus / Port D	84	MD14	I/O	
21	EA2/PD2	I		85	MD07	I/O	
22	EA1/PD1	I		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	CPU I/F data bus / Port C	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	External memory address bus
28	ED3/PC3	I/O		92	MA16	O	
29	ED4/PC4	I/O		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	
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	External memory address bus
42	BCLK	O	Bit clock output	106	MA03	O	
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	I/O port A	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		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	I/O port B	121	CS2N/PE0	O	External memory chip select / Port E
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		125	CS50RDN/PE4	O	
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	

● μPD780031AYGK-NO4 (X0031200) LKS

MK SUB: IC001

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

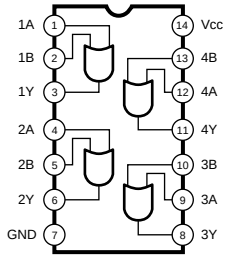
● AK4385ET (X6040A00) DAC (Digital to Analog Converter)

DM: IC11

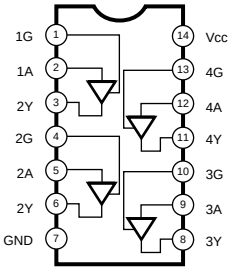
PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	MCLK	I	Master Clock	9	AOUTR-	O	Rch Analog out(-)
2	BICK	I	Audio Serial Data Clock	10	AOUTR+	O	Rch Analog out(+)
3	SDTI	I	Audio Serial Date Input	11	AOUTL-	O	Lch Analog out(-)
4	LRCK	I	L/R Clock	12	AOUTL+	O	Lch Analog out(+)
5	PDN	I	Power Down mode	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

■ IC BLOCK DIAGRAM（ICブロック図）

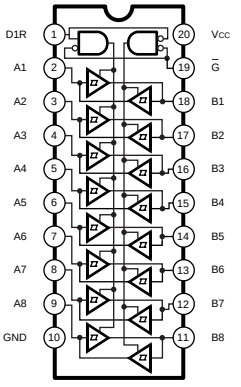
● **SN74LV32APWR** (X5647A00)
Quad 2 Input OR
DM: IC18



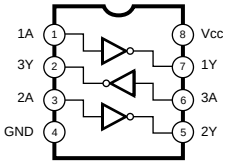
● **SN74LV126APWR** (X3865A00)
Bus Buffer
DM: IC29



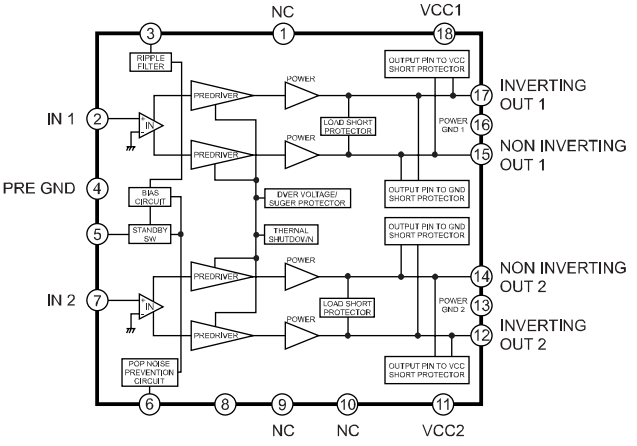
● **SN74AHCT245PWR** (X2709A00)
● **TC74VHCT245AFT** (XT744B00)
Octal 3-State Bus Transceiver
DM: IC28



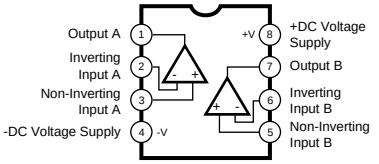
● **TC7W04FU** (XP004A00)
Triple Inverter
DM: IC6



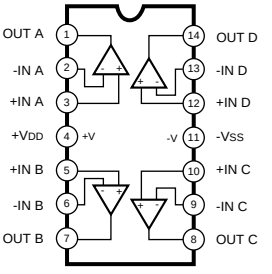
● **LA4705NA** (XQ619A00)
Power Amplifier
AMP: IC6



● **μPC4572G2-T1-A** (XF634A00)
Dual Operational Amplifier
AMP: IC2
DM: IC14



● **μPC4574G2-T1-A** (XE518A00)
Quad Operational Amplifier
AMP: IC7–9

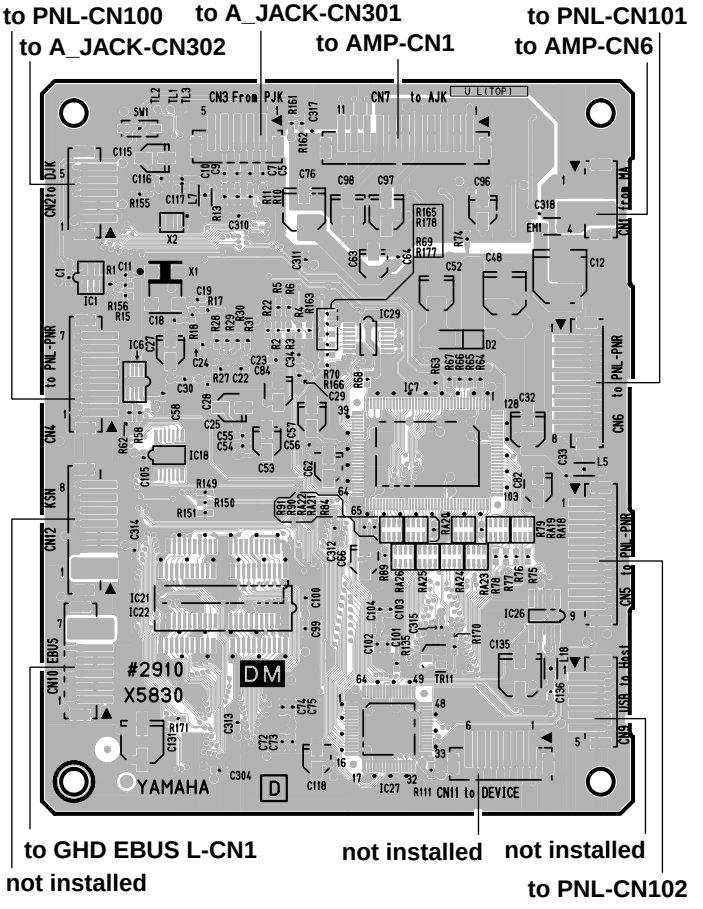


■ CIRCUIT BOARDS（シート基板図）

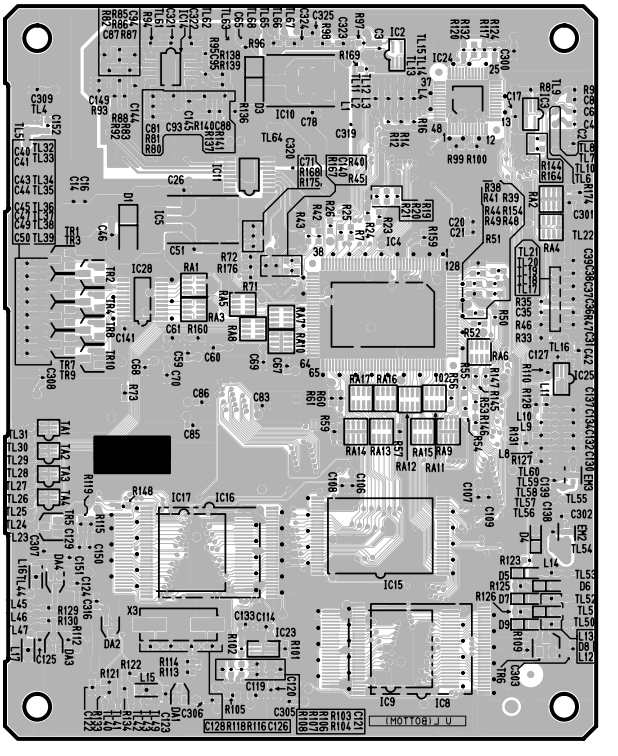
AMP Circuit Board (X6375C0) 22/23
A_JACK Circuit Board (X6377C0) 28
DCIN Circuit Board (X6765A0) 24
DM Circuit Board (X5830D0) 21
GHD_EBUSL Circuit Board (XZ138D0) 29
GHD H Circuit Board (X2218A0) 30
GHD M Circuit Board (X2217A0) 31
HP Circuit Board (X6377C0) 25
MK SUB Circuit Board (XZ142B0) 28
MV Circuit Board (X6376D0) 26/27
PNL Circuit Board (X6376D0) 24/25
PNR Circuit Board (X6376D0) 26/27

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

• DM Circuit Board



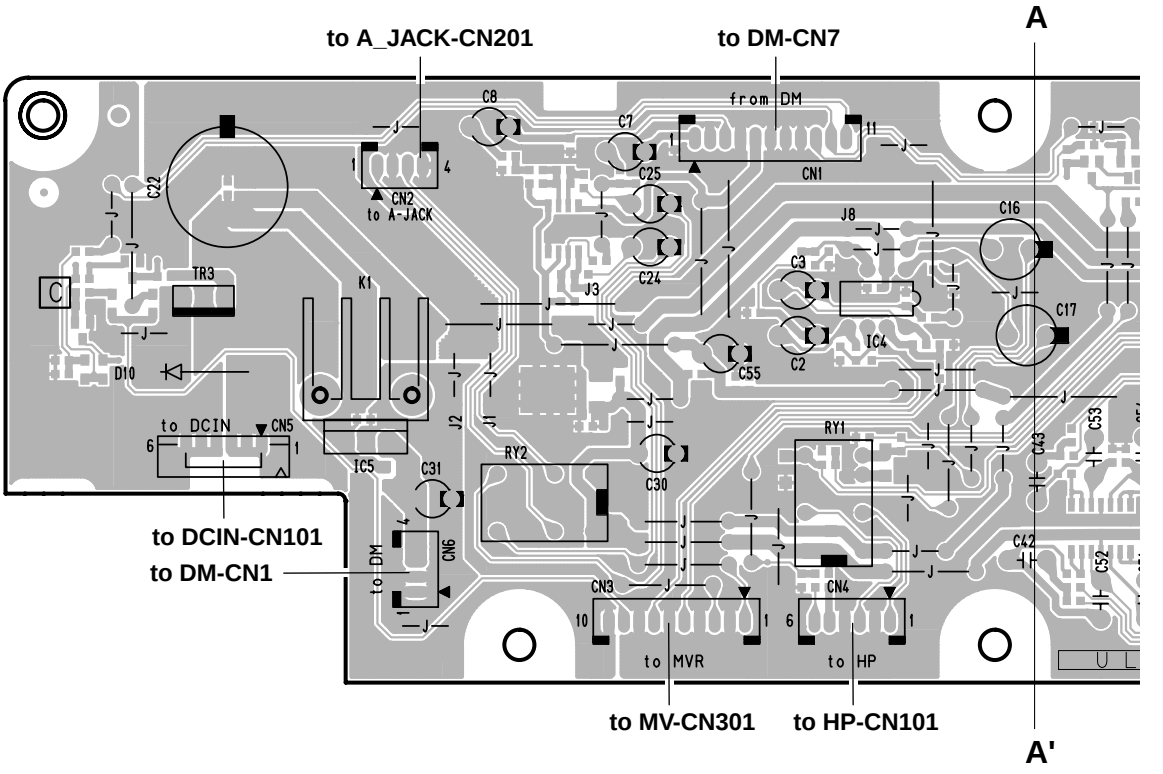
Component side（部品側）

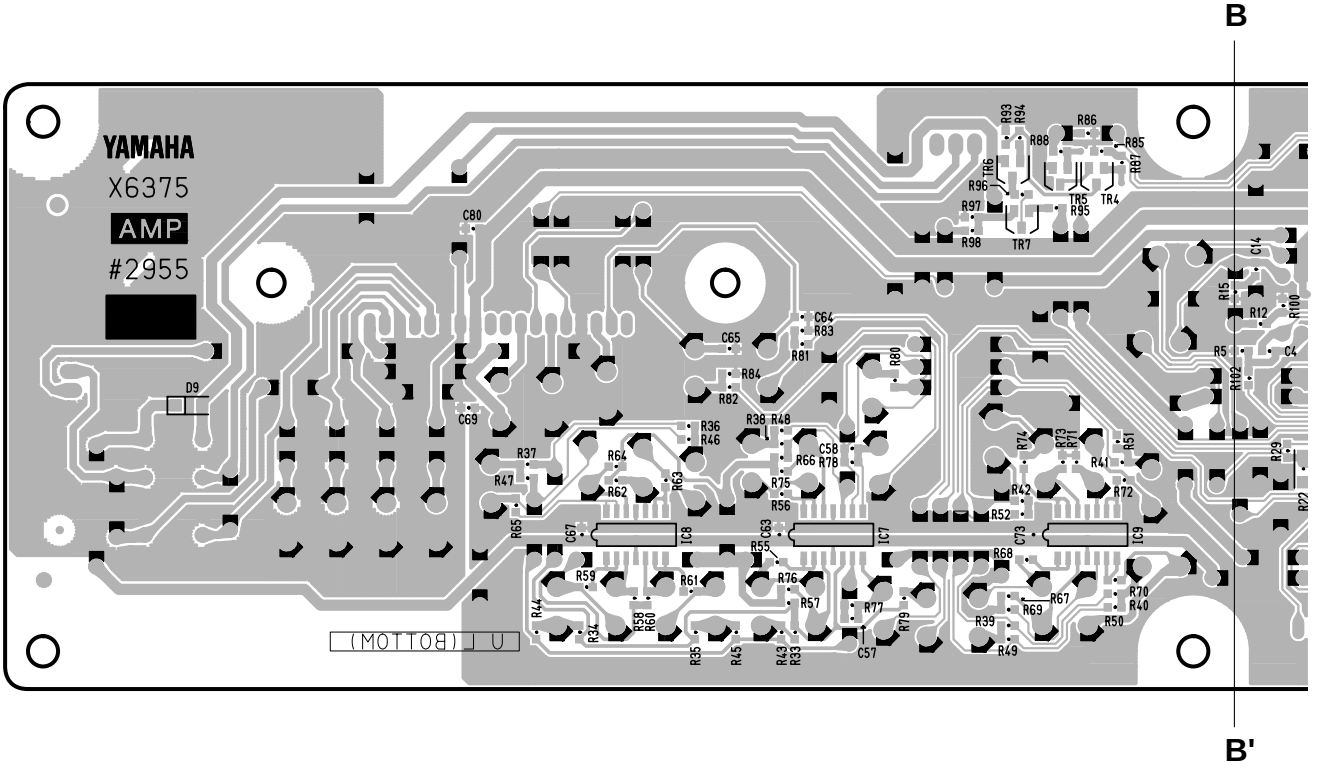


Pattern side（パターン側）

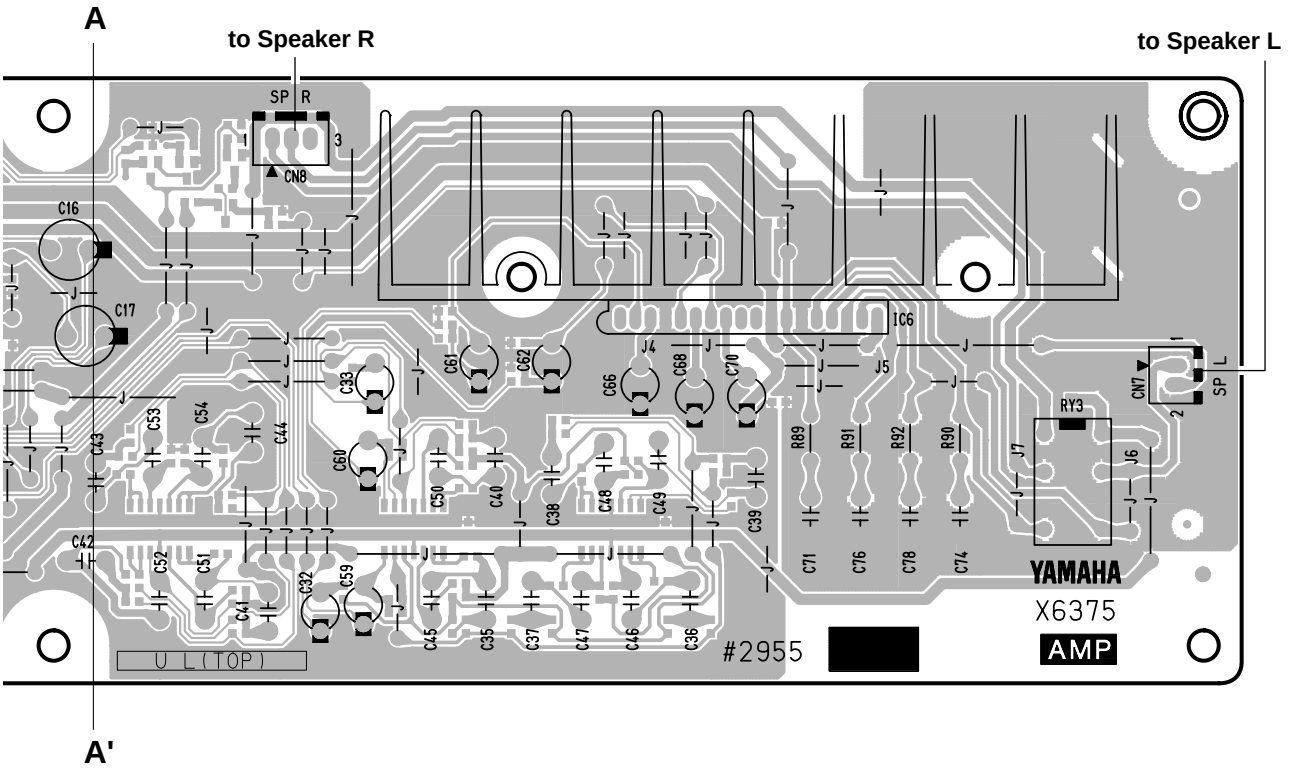
2NA-WD97020 ⚠2

• AMP Circuit Board

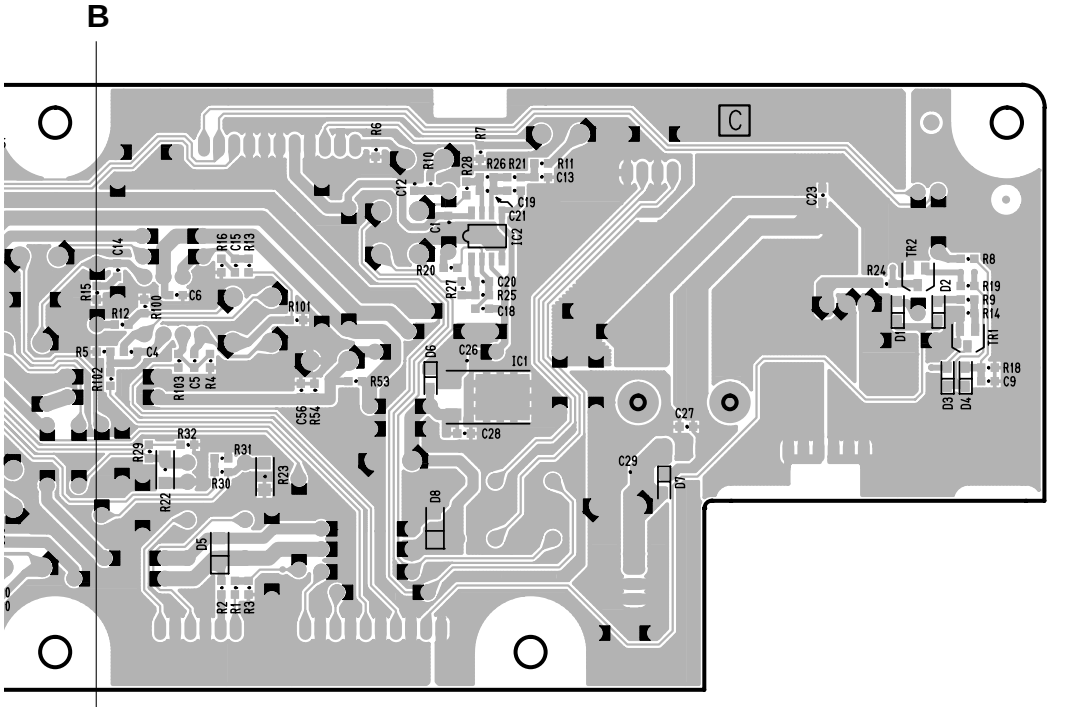




2NA-WE71050 ⚠1



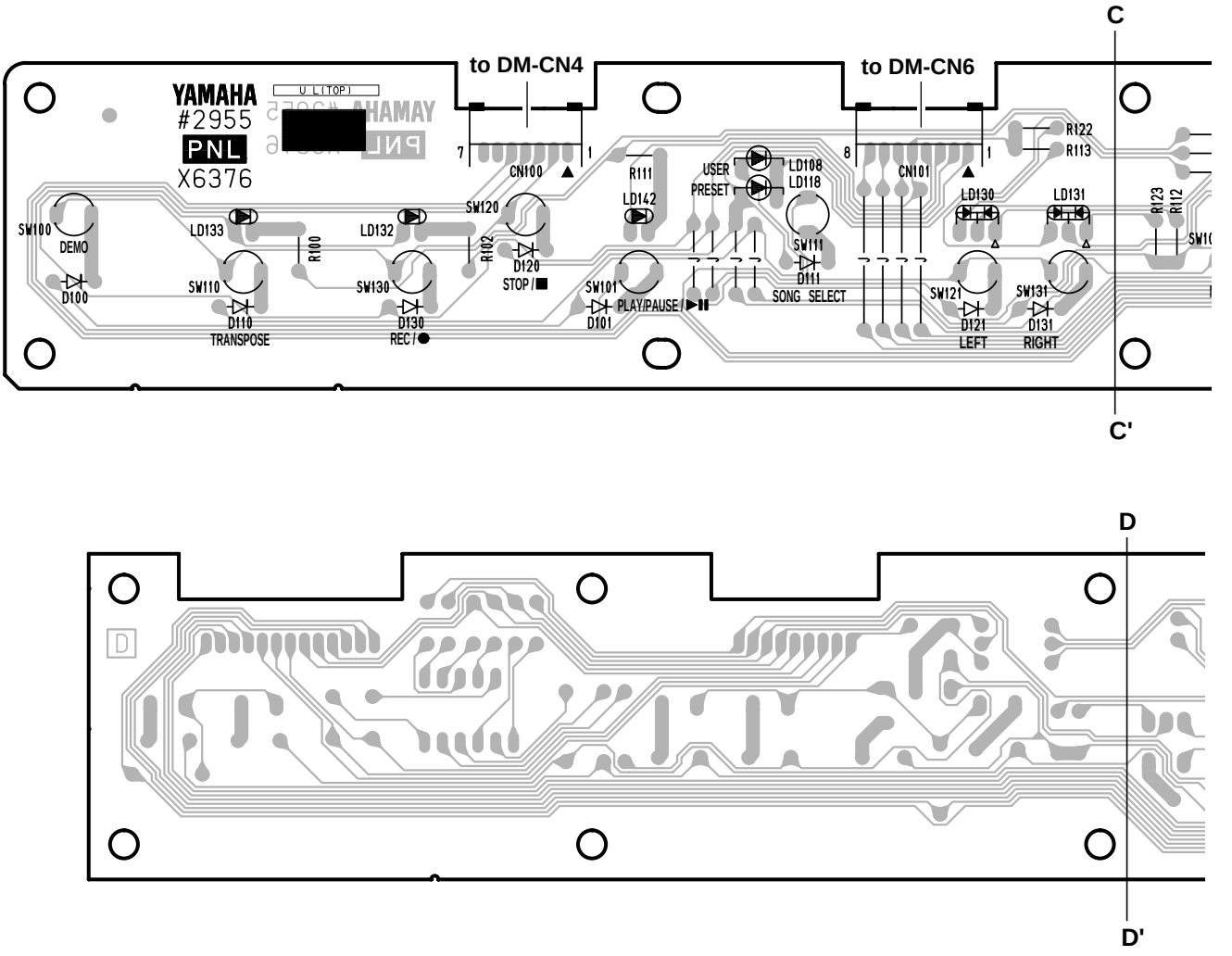
Component side（部品側）



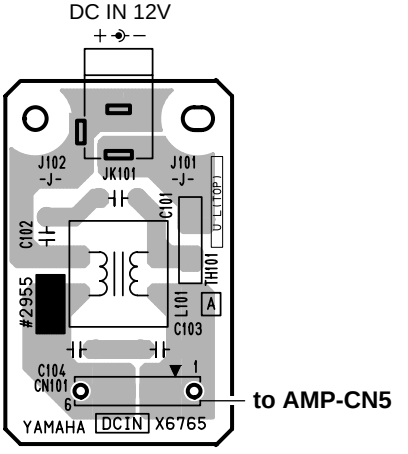
Pattern side（パターン側）

2NA-WE71050 ⚠

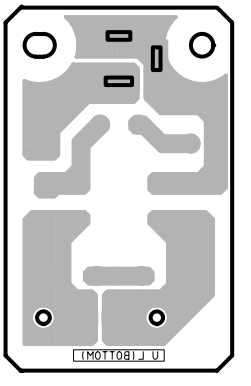
• PNL Circuit Board



• DCIN Circuit Board

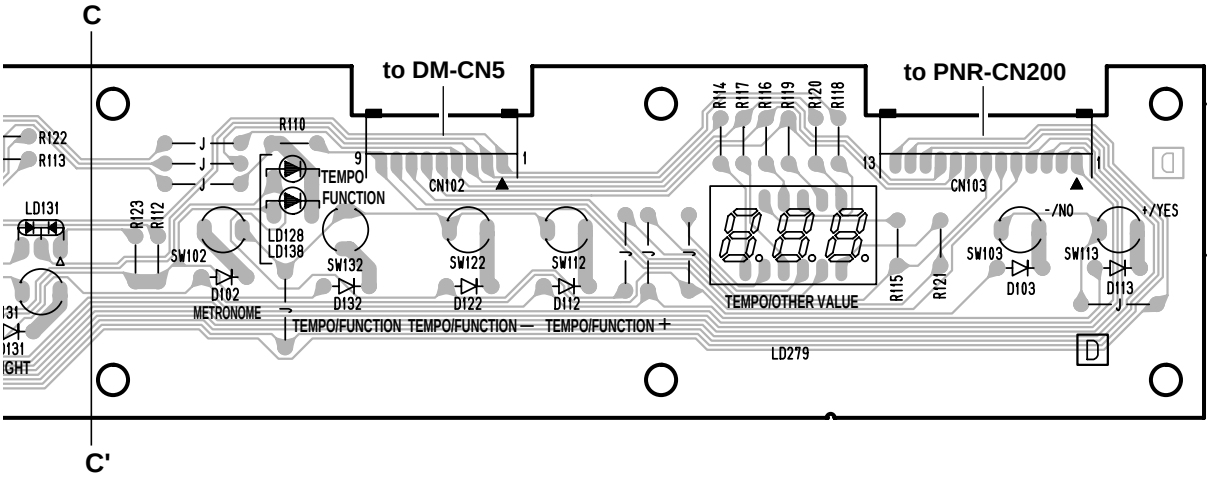


Component side（部品側）

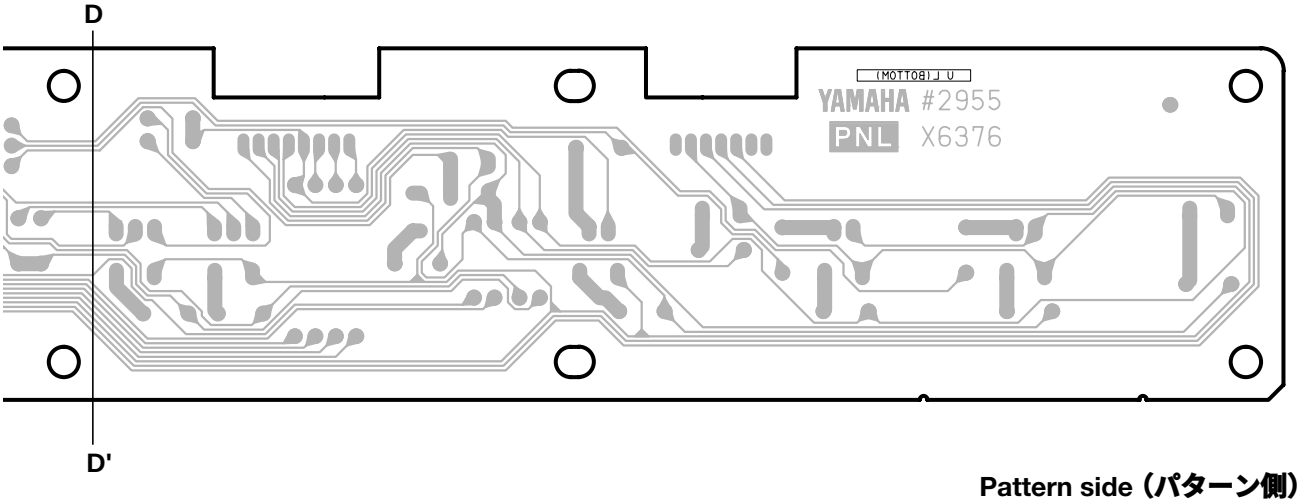


Pattern side（パターン側）

PNL: 2NA-WE71080 ⚠3
DCIN: 2NA-WF42230

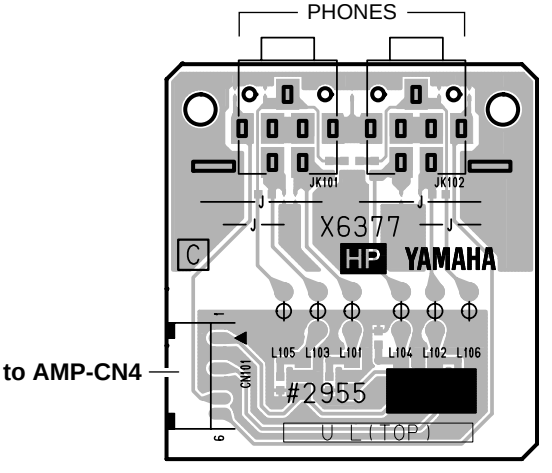


Component side（部品側）

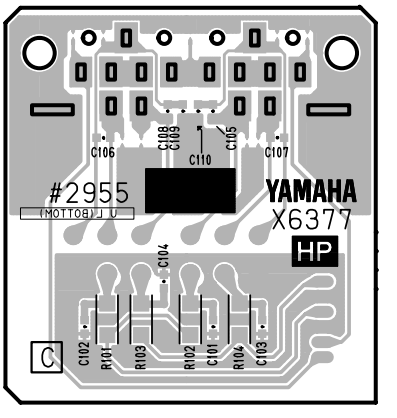


Pattern side（パターン側）

• HP Circuit Board



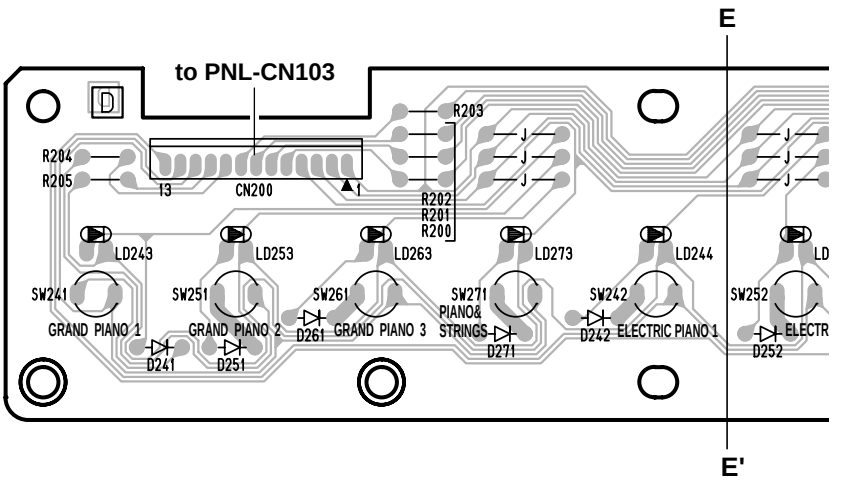
Component side（部品側）

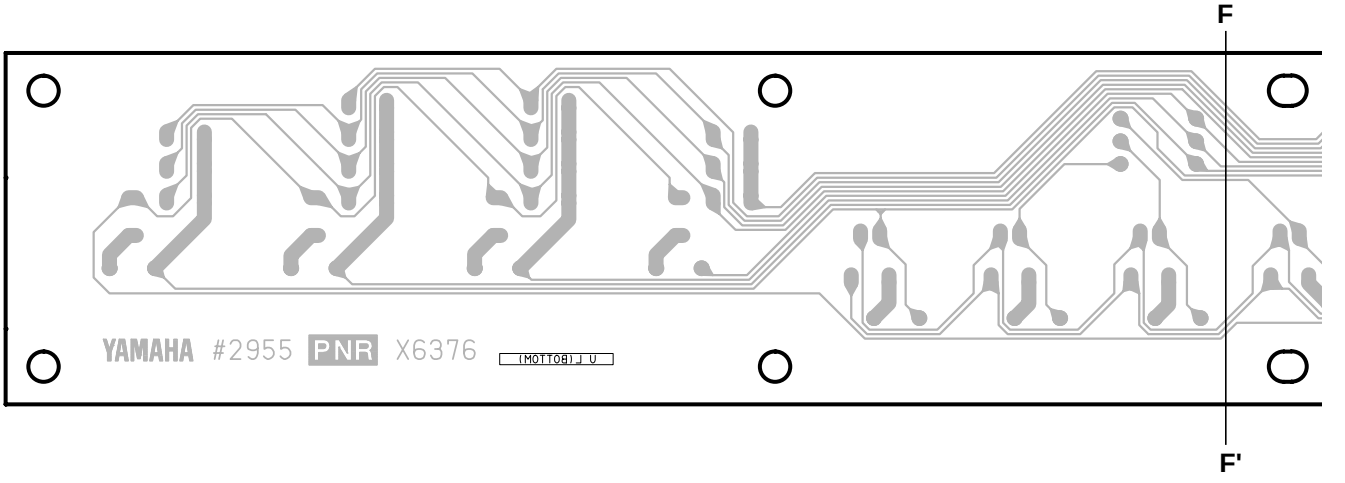


Pattern side（パターン側）

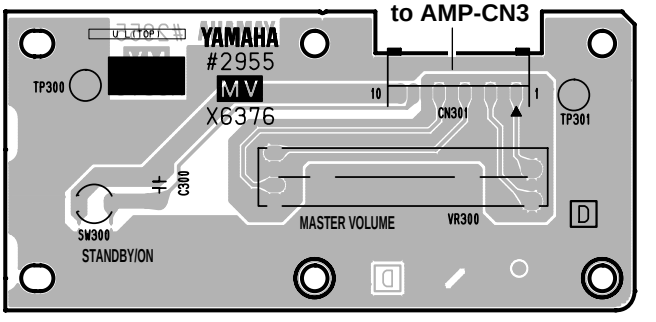
PNL: 2NA-WE71080 ⚠3
HP: 2NA-WE71120 ⚠1

• PNR Circuit Board



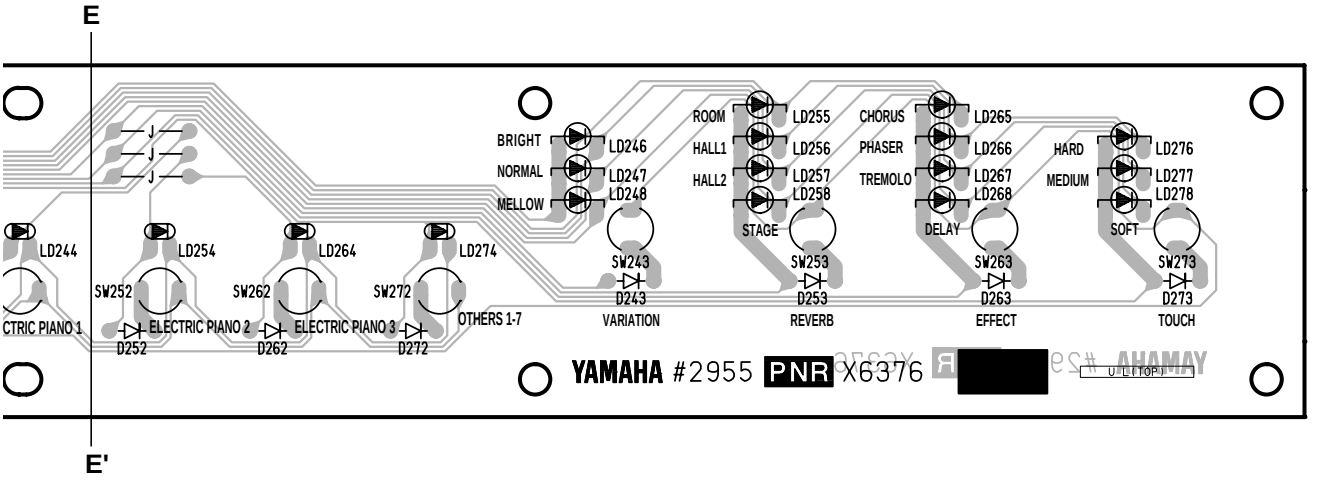


• MV Circuit Board

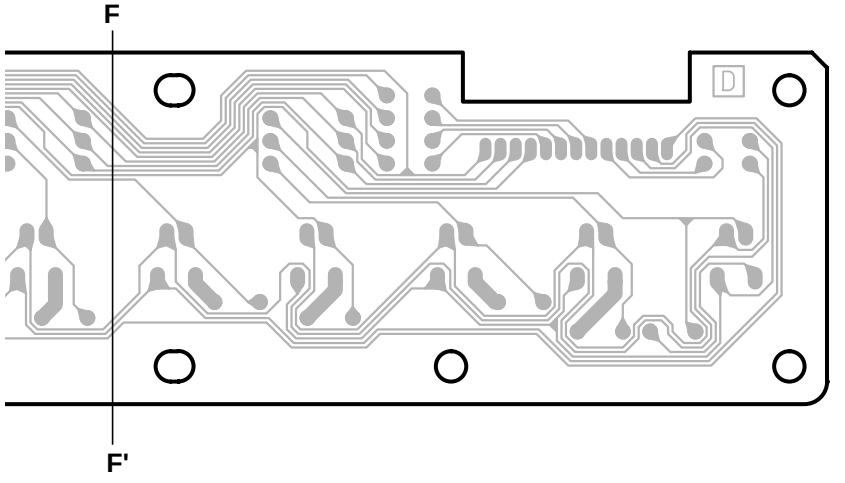


Component side（部品側）

PNR, MV: 2NA-WE71080 ⚠3

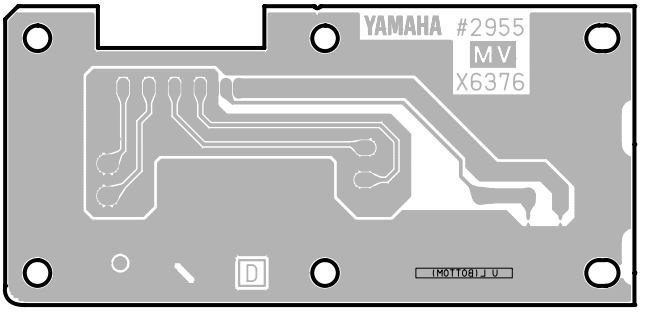


Component side（部品側）



Pattern side（パターン側）

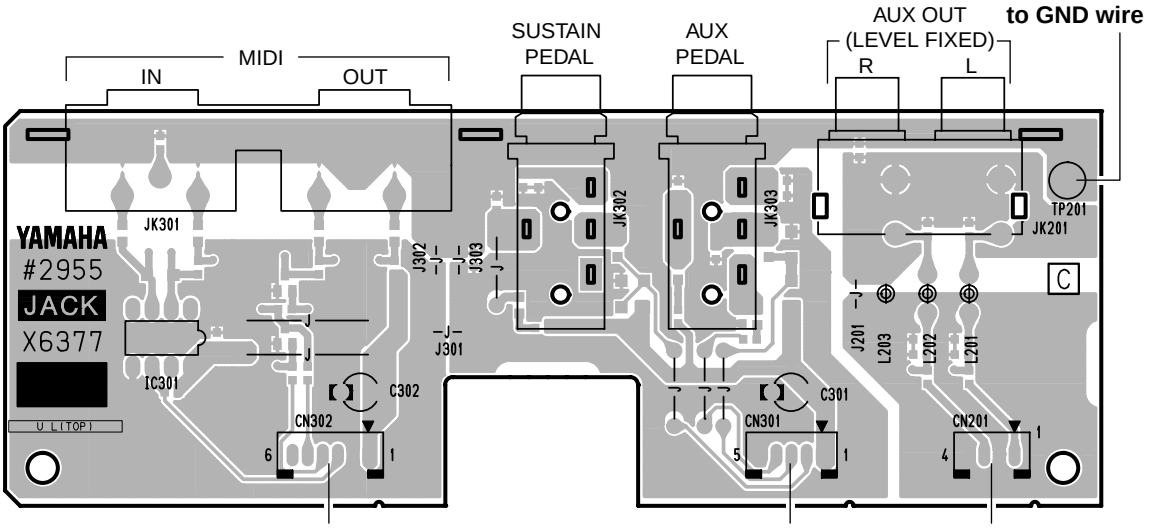
• MV Circuit Board



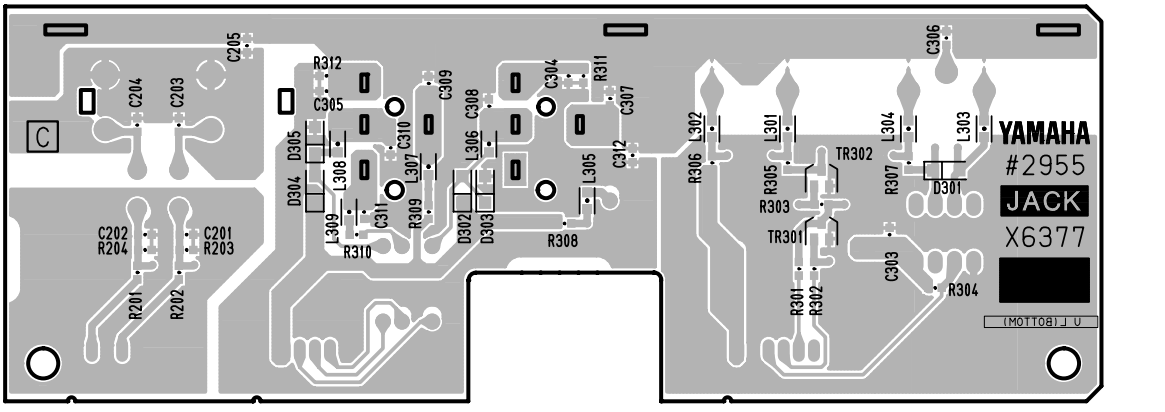
Pattern side（パターン側）

PNR, MV: 2NA-WE71080 ⚠3

• A_JACK Circuit Board

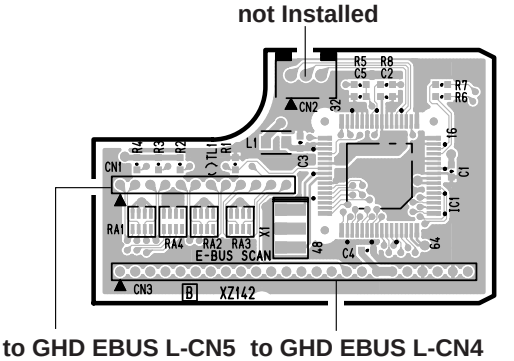


Component side（部品側）



Pattern side（パターン側）

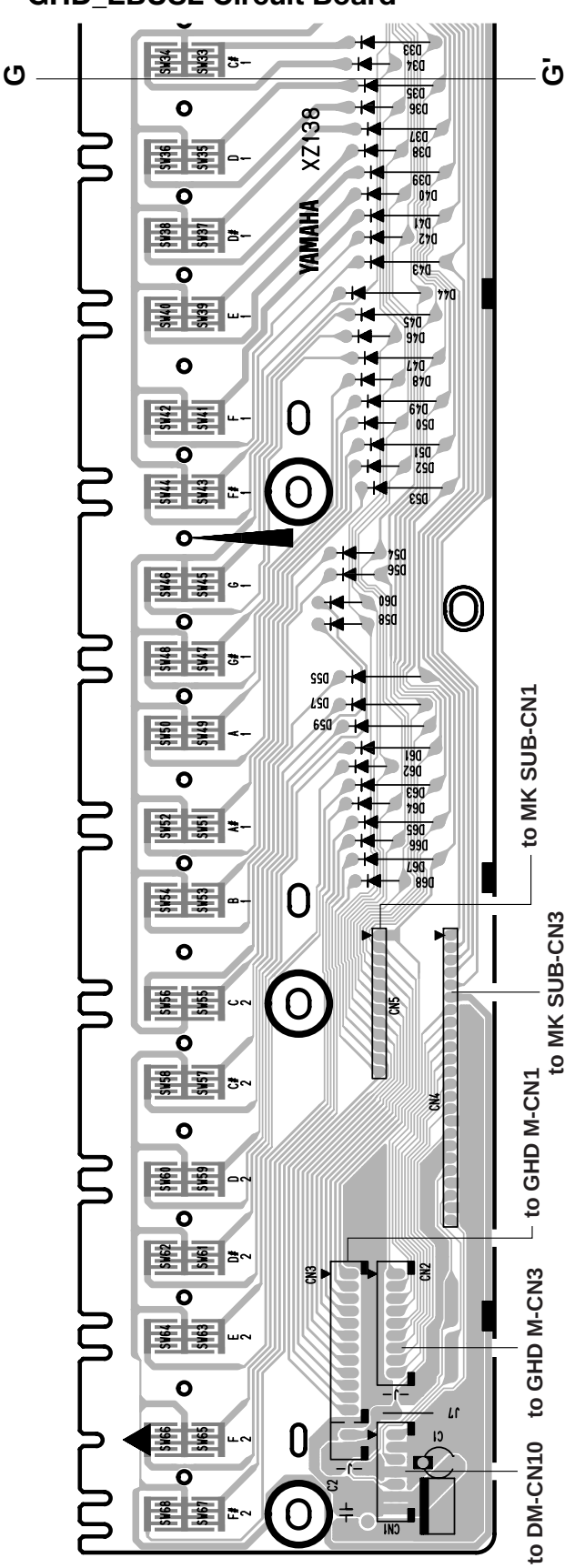
• MK SUB Circuit Board

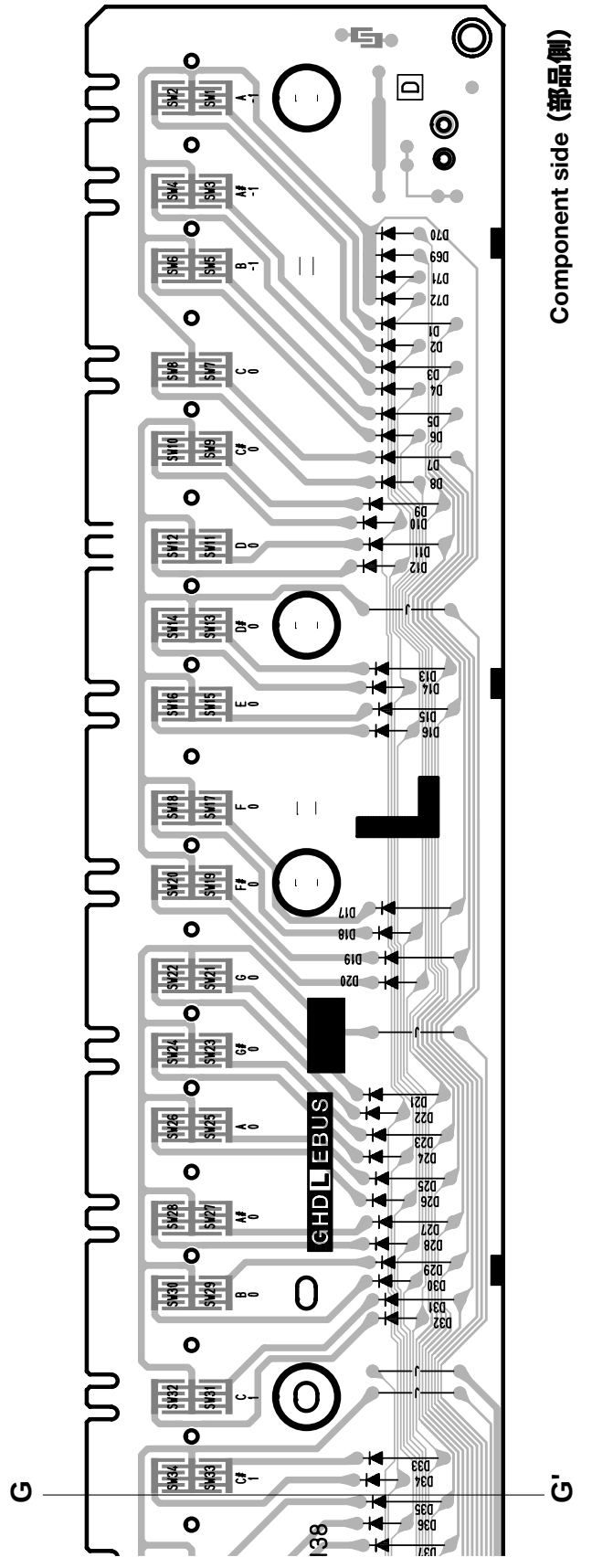


Component side（部品側）

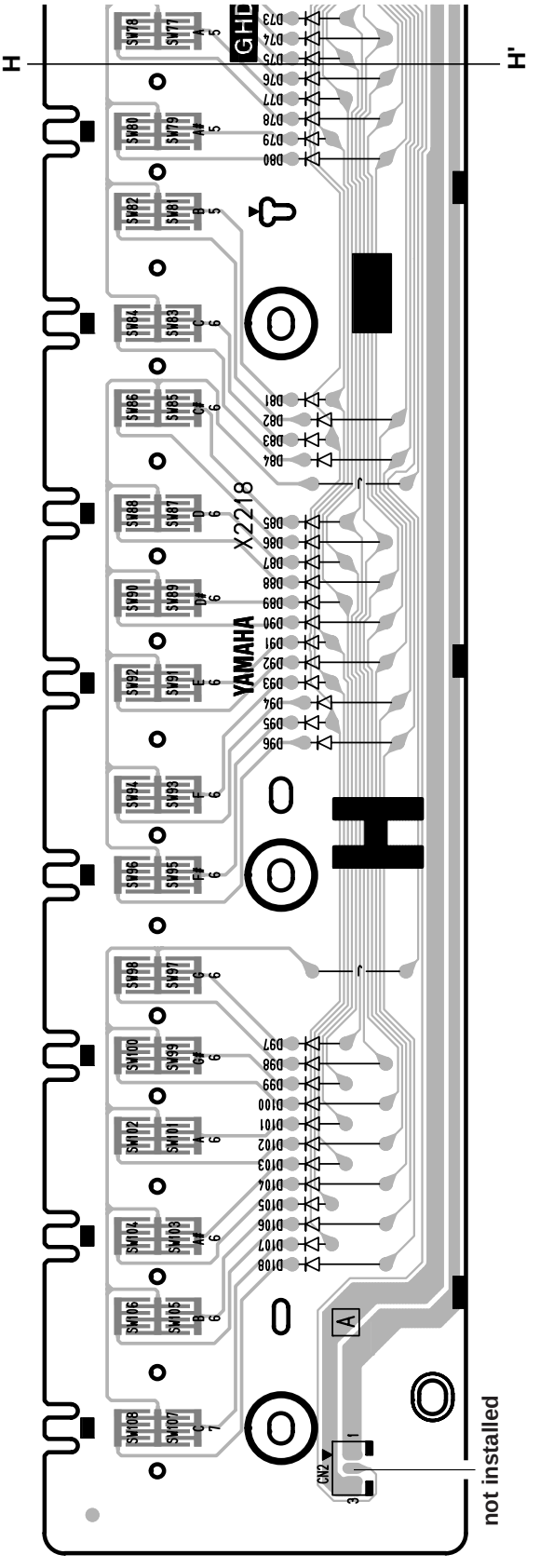
A_JACK: 2NA-WE71120 ⚠1
MK SUB: V658820

• **GHD_EBUSL Circuit Board**

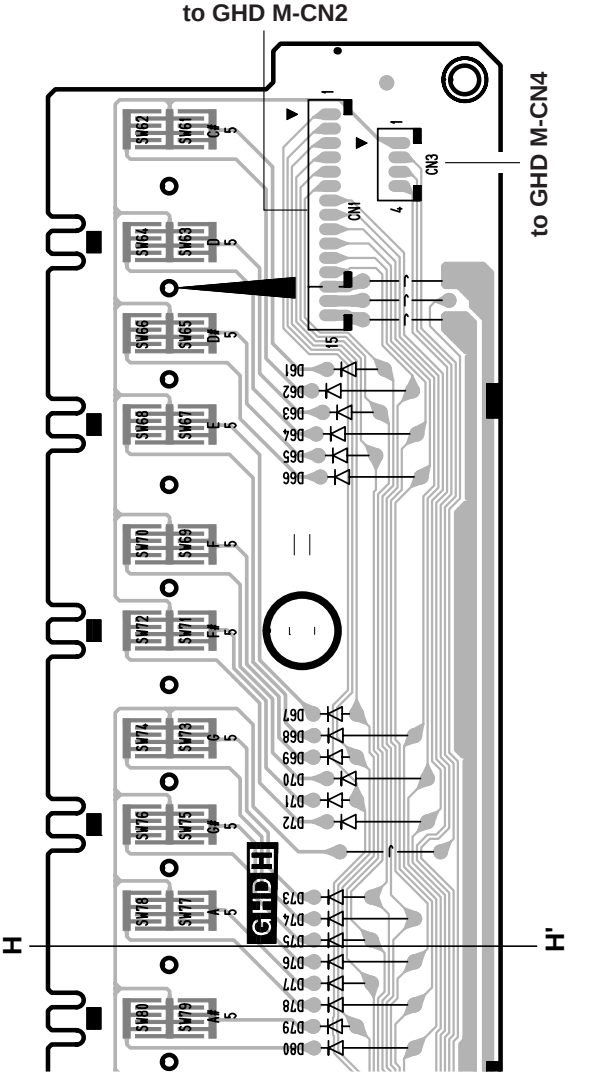




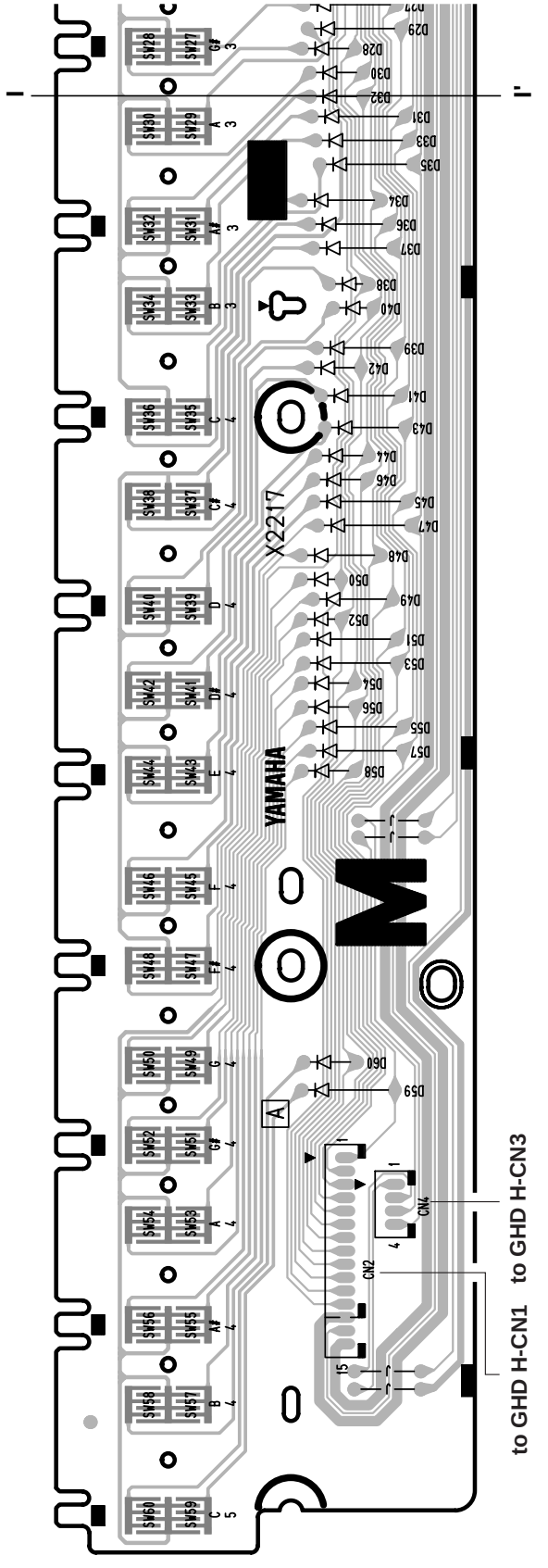
• GHD_H Circuit Board

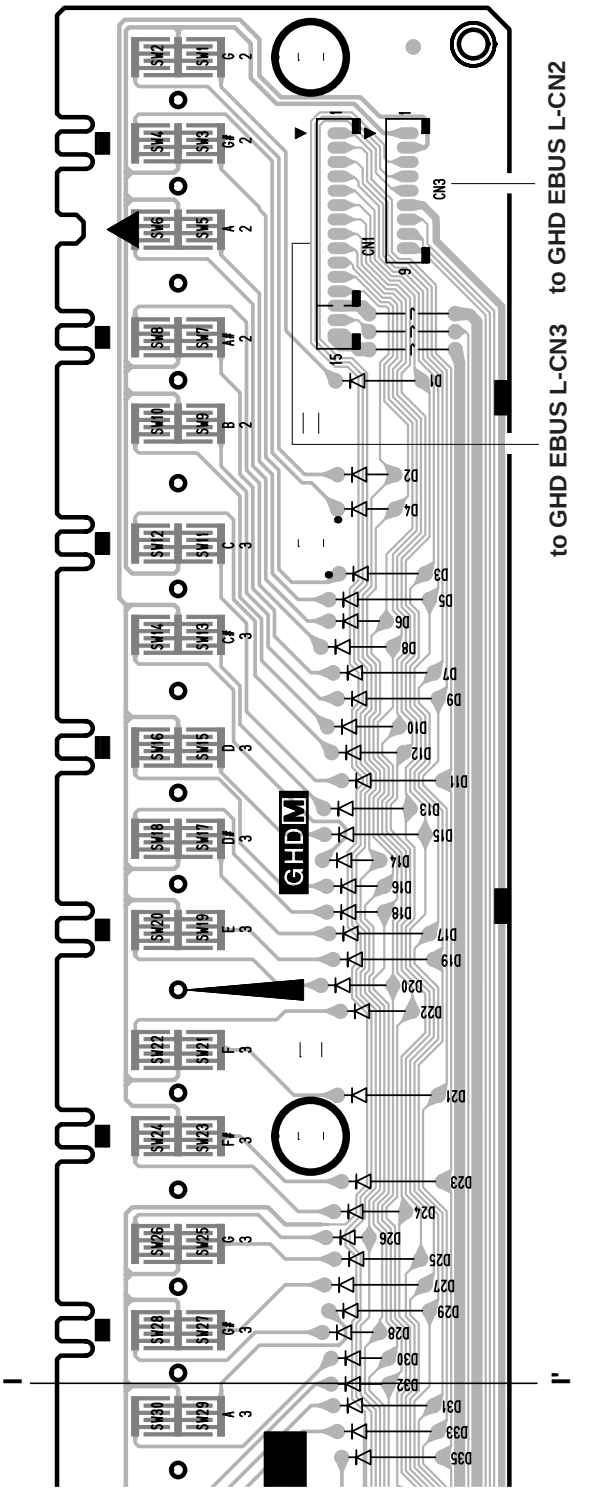


Component side (部品側)



• GHD M Circuit Board





■ TEST PROGRAM

1. Measurement Conditions

Use an AC adaptor PA-5D.

Measuring instruments: Frequency counter, Level meter (with JIS-C filter)

Note 1: 1 MΩ or greater input impedance

Note 2: Connect 33Ω load and measure at the **[PHONES]** terminal using stereo plugs unless otherwise specified.

Jig: Foot pedal (FC-3), MIDI cable

Controller settings

[MASTER VOLUME]: Max

Sound: GRAND PIANO 1

[PEDAL]: OFF

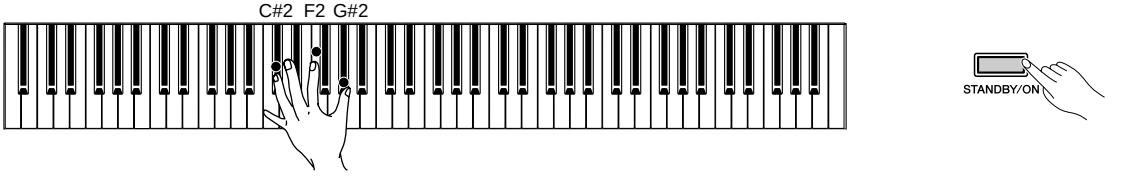
[REVERB]: OFF

[PHONES] Terminal: Connect measuring plugs to only 1 system. (Both L and R channels: 33Ω load)

[AUX OUT] Terminal: Connect measuring plugs to all the terminals. (10 kΩ load)

2. How to enter the Test Program

While pressing and holding down the keys [C#2], [F2], [G#2], turn on the **[STANDBY/ON]** switch.



3. How to proceed the test

When the test program is started, "rSr" will be displayed on the 7-segment LED.

Select a test program item to be executed by pressing the TEMPO/FUNCTION **[+]** or **[–]** button and perform the test using the **[METRONOME]** button. After the test result is shown, press the **[METRONOME]** button again and each character of the item number will be followed by period " . " on the 7-segment LED. This means that the test selected in the test program is finished. Then, a new test program item can be selected.

When the test result is successful, "PAS" will be displayed on the 7-segment LED.

When the test result is unacceptable, "nG" will be displayed on the 7-segment LED. Press the **[DEMO]** button or the lowest key (A_{-1}) on the keyboard and a new test program item can be selected.

Test Program List

Test No.	LED display		Test descriptions, judging conditions, etc.
1	r01	A*.*← →b*.* or AnG← →bnG	Displays version of the ROM. Version of the ROM (Master, Slave) is displayed on the 7-seg LED. ("A" indicates master ROM, "b" indicates slave ROM, and " *. * " indicates ROM version.)
2	r02	⇨ PAS or nG	Master ROM check 1 (simplified check) Checks the master ROM. The test result is displayed on the 7-seg LED.
3	r03	⇨ PAS or nG	Slave ROM check 1 (simplified check) Checks the slave ROM. The test result is displayed on the 7-seg LED.
4	r04	⇨ PAS or nG	RAM check 1 (simplified check) Checks all the RAMs connected to the CPU bus. The test result is displayed on the 7-seg LED.
5	r05	⇨ PAS or nG	Flash ROM check 1 (simplified check) (It will take about 6 seconds.) Checks the flash ROM. The test result is displayed on the 7-seg LED.
9	r09	rG1	Checks sound source 1 (auto-scaling) Using 1 ch through 32 ch of the sound source sequentially, sine waves are produced from A0 to E3. Press a tone button and the sound will switch to the tone. When the auto-scaling is finished, a sound can be played by pressing a key on the keyboard. (Single note, the key pressed first will be played)

Test No.	LED display		Test descriptions, judging conditions, etc.
10	r 10	r02	Checks sound source 2 (auto-scaling) Using 33 ch through 64 ch sequentially, sine waves from F3 to C6 are produced. Press a tone button and the sound will switch to the tone. When the auto-scaling is finished, a sound can be played by pressing a key on the keyboard. (Single note, the key pressed first will be played)
11	r 11	PIr	Checks pitch. (Sine wave at A3 is produced). Connect a frequency counter to the **[PHONES]** terminal. (33Ω load) Check that the correct signal is output. (440 Hz ± 0.2 Hz) Sound production stops when returning to the selection screen with the **[METRONOME]** button.
12	r 12	OPr	Checks output level (R). (Outputs 1 kHz (C5) sine wave) Connect a level meter (with JIS-C filter) to the **[PHONES]** terminal. (33Ω load) PHONES L: -42.5 dBu or less PHONES R: -2.5 dBu ± 2 dB Connect a level meter (with JIS-C filter) to the **[AUX OUT]** terminal. (10 kΩ load) AUX OUT L: -57 dBu or less AUX OUT R: -7 dBu ± 2 dB Sound production stops when returning to the selection screen with the **[METRONOME]** button.
13	r 13	OPL	Checks output level (L). (Outputs 1 kHz (C5) sine wave.) Connect a level meter (with JIS-C filter) to the **[PHONES]** terminal. (33 Ω load) PHONES L: -2.5 dBu ± 2 dB PHONES R: -42.5 dBu or less Connect a level meter (with JIS-C filter) to the **[AUX OUT]** terminal. (10 kΩ load) AUX OUT L: -7 dBu ± 2 dB AUX OUT R: -57 dBu or less Sound production stops when returning to the selection screen with the **[METRONOME]** button.
14	r 14	EQL	Checks EQ-LOW frequency. (Outputs sine wave at about 65.4 Hz (C1)) Connect a level meter (with JIS-C filter) to CN7 or CN8 of the AMP circuit board. AMP circuit board *[2]CN7(1-2) or *[2]CN8(1-2): +12.5 dBu ± 2 dB*[1] Dummy resistance: 4 Ω (Lch/Rch) Sound production stops when returning to the selection screen with the **[METRONOME]** button.
15	r 15	EQM	Checks EQ-MID frequency. (Outputs sine wave at about 523 Hz (C4)) Connect a level meter (with JIS-C filter) to CN7 or CN8 of the AMP circuit board. AMP circuit board *[2]CN7(1-2) or *[2]CN8(1-2): +11.5 dBu ± 2 dB*[1] Dummy resistance: 4 Ω (Lch/Rch) Sound production stops when returning to the selection screen with the **[METRONOME]** button.
16	r 16	EQH	Checks EQ-HIGH frequency. (Outputs sine wave at about 4186 Hz (C7)) Connect a level meter (with JIS-C filter) to CN7 or CN8 of the AMP circuit board. AMP circuit board *[2]CN7(1-2) or *[2]CN8(1-2): +13 dBu ± 2 dB*[1] Dummy resistance: 4 Ω (Lch/Rch) Sound production stops when returning to the selection screen with the **[METRONOME]** button.
17	r 17	501-526 ⇨ PAS or nG	Checks panel switches and LED. Starting from the **[DEMO]** switch, turn on panel switches one by one from left to right. When a switch is pressed, the sound is played at the prescribed pitch. When a switch with LED is turned on, the LED will light up. (Refer to the table 1 on page 34.) The test result is displayed on the 7-seg LED.
18	r 18		Checks all the panel LEDs' lighting up. Confirm that all the panel LEDs will light up.
19	r 19		Checks all the red panel LEDs' lighting up. Confirm that all the red panel LEDs will light up.
20	r20		Checks all the green panel LEDs' lighting up. Confirm that all the green panel LEDs will light up.
21	r21		Checks all the amber panel LEDs' lighting up. Confirm that all the amber panel LEDs will light up.
26	r26	PE 1 ⇨Str ⇨ PAS or nG	Checks AUX Pedal. Connect the foot pedal FC-3 to the **[AUX PEDAL]** terminal. C3 is played when the test is started, and C4 is played when the pedal is depressed. When the pedal is released, the sound production will stop and the check result will be displayed on the 7-seg LED.

*[1]Use an AC adaptor PA-5D(J) connected to AC100V outlet. *[2]CN7 1pin: L+ 2pin: L– *[2]CN8 1pin: R+ 2pin: R–

Test No.	LED display		Test descriptions, judging conditions, etc.
28	r28	PE3 ⇨ Str ⇨ PAS or nG	Checks SUSTAIN Pedal. Connect a foot pedal (FC-3) to the **[SUSTAIN PEDAL]** terminal. C3 is played when the test is started, and C4 is played when the pedal is depressed. When the pedal is released, the sound production will stop and the check result will be displayed on the 7-seg LED.
31	r31	⇨ PAS or nG	Checks MIDI IN/OUT. Connect the **[MIDI IN]** terminal and **[MIDI OUT]** terminal with a MIDI cable and then execute the test. C4 note will be output. The test result is displayed on the 7-seg LED.
35	r35	⇨ PAS or nG	Checks keyboard type. Keyboard type currently connected is displayed. PAS will be shown if the keyboard type is "GHD". If any other type is connected, nG will be displayed on the 7-seg LED.
41	r41	⇨ PAS or nG	Master ROM check 2. Test for factory inspection.
42	r42	⇨ PAS or nG	Slave ROM check 2. Test for factory inspection.
43	r43	⇨ PAS or nG	RAM check 2. Test for factory inspection.
45	r45	⇨ PAS or nG	Flash ROM check 2. Test for factory inspection. *** If the test number is executed, all the data in the flash ROM will be lost.**
47	r47	FAC ⇨ PAS or nG	Resets to the factory default. (It will take about 6 seconds.) When the test is executed, all the RAMs are reset to the factory default settings.
48	r48		Exits from the test program. This will leave the test program and change to the play mode.

• Table 1

Number	Switch name	LED display	Note number
1	DEMO	S01	C2
2	TRANSPOSE	S02	C#2
3	REC	S03	D2
4	STOP	S04	D#2
5	PLAY/PAUSE	S05	E2
6	SONG SELECT	S06	F2
7	LEFT	S07	F#2
8	RIGHT	S08	G2
9	METRONOME	S09	G#2
10	TEMPO/FUNCTION	S10	A2
11	TEMPO/FUNCTION –	S11	A#2
12	TEMPO/FUNCTION +	S12	B2
13	–/NO	S13	C3
14	+/YES	S14	C#3
15	VOICE GRAND PIANO 1	S15	D3
16	VOICE GRAND PIANO 2	S16	D#3
17	VOICE GRAND PIANO 3	S17	E3
18	VOICE PIANO&STRINGS	S18	F3
19	VOICE ELECTRIC PIANO 1	S19	F#3
20	VOICE ELECTRIC PIANO 2	S20	G3
21	VOICE ELECTRIC PIANO 3	S21	G#3
22	VOICE OTHERS 1-7	S22	A3
23	VARIATION	S23	A#3
24	REVERB	S24	B3
25	EFFECT	S25	C4
26	TOUCH	S26	C#4

4. Inspection (NOISE)

When nothing is pronounced, L and Rch should become below the following value.

PHONES L, R	less than -85dB

■ テストプログラム

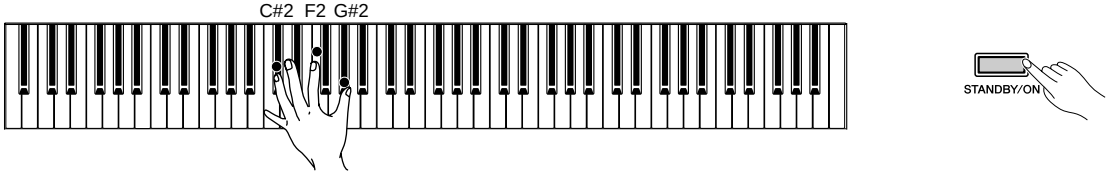
1. 測定条件

ACアダプタは、PA-5Dを使用します。
測定器: 周波数カウンター、レベルメーター(JIS-Cフィルター使用)
　注1) 入力インピーダンスは1MΩ以上
　注2) 特に指示のない限りステレオプラグを用い、33Ω負荷を接続して [PHONES] 端子にて測定します。
治具: フットペダル(FC-3)、MIDIケーブル

コントロール類の設定
　[MASTER VOLUME] :最大
　音色:GRAND PIANO 1
　[PEDAL] :OFF
　[REVERB] :OFF
　[PHONES] 端子:1系統のみ測定プラグを差します(33Ω負荷L/R ch共)
　[AUX OUT] 端子:全てに測定プラグを差します(10kΩ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、[STANDBY/ON] スイッチをONにします。



3. テストの進め方

テストプログラムが起動されると、7セグメントLEDに"rSt"と表示されます。
TEMPO/FUNCTIONの [+], [–] ボタンを押してテストプログラムの項目を選択し、[METRONOME] ボタンでテストが実行されます。テスト結果が表示された後、再度 [METRONOME] ボタンを押すと、7セグメントLEDに、項目番号の各文字の後ろに". "(ピリオド) が付加されたものが表示されます。これは選択したテストプログラムの項目のテストが終了したことを示しています。その後、テストプログラムの項目を選択することができるようになります。
テストの結果がOKの場合は、7セグメントLEDに"PAS"と表示されます。
NGの場合は、7セグメントLEDに"nG"と表示されますが、[DEMO] ボタン又は鍵盤最低音(A^{-1})を押すと、テストプログラムの項目を選択することができるようになります。

テスト一覧

テスト No.	LED 表示		テスト内容および判定条件など
1	r01	A*.*← →b*.* or AnG← →bnG	ROM のバージョン表示 LED (7-seg.)に ROM (Master, Slave)のバージョンが表示されます。 (A は Master 側 ROM、b は Slave 側 ROM、*.* は ROM のバージョンです。)
2	r02	⇨ PAS or nG	Master ROM チェック 1 (簡易チェック) Master ROM をチェックします。LED (7-seg.)にチェックの結果が表示されます。
3	r03	⇨ PAS or nG	Slave ROM チェック 1 (簡易チェック) Slave ROM をチェックします。LED (7-seg.)にチェックの結果が表示されます。
4	r04	⇨ PAS or nG	RAM チェック 1 (簡易チェック) CPU のバスに接続されている全ての RAM をチェックします。 LED (7-seg.)にチェックの結果が表示されます。
5	r05	⇨ PAS or nG	Flash ROM チェック 1 (簡易チェック) (約 6 秒かかります。) Flash ROM をチェックします。LED (7-seg.)にチェックの結果が表示されます。
9	r09	rG1	音源 1 チェック(オートスケール) 音源の 1ch から 32ch を順番に使用して、A0 から E3 までを正弦波で発音します。音色スイッチを押すとその音色で発音します。オートスケーリングが終了すると、鍵盤を弾くことで発音します。(単音、先着優先)

テスト No.	LED 表示		テスト内容および判定条件など
10	r 10	r02	音源 2 チェック(オートスケール) 音源の 33ch から 64ch を順番に使用して、F3 から C6 までを正弦波で発音します。音色スイッチを押すとその音色で発音します。オートスケーリングが終了すると、鍵盤を弾くことで発音します。(単音、先着優先)
11	r 11	PIr	ピッチチェック（A3 の正弦波を出力します。） [PHONES] 端子に周波数カウンターを接続します。（33 Ω負荷） 正しい信号が出力されていることを確認します。（440Hz ± 0.2Hz） [METRONOME] ボタンを押して選択画面に戻る際、発音が止まります。
12	r 12	OPr	出力レベル(R)チェック（1kHz(C5)の正弦波を出力します。） [PHONES] 端子にレベルメーター（JIS-C フィルター使用）を接続します。(33 Ω負荷) PHONES L: -42.5dBu 以下　　PHONES R: -2.5dBu ± 2dB [AUX OUT] 端子にレベルメーター（JIS-C フィルター使用）を接続します。(10k Ω負荷) AUX OUT L: -57dBu 以下　　AUX OUT R: -7dBu ± 2dB [METRONOME] ボタンを押して選択画面に戻る際、発音が止まります。
13	r 13	OPL	出力レベル(L)チェック（1kHz(C5)の正弦波を出力します。） [PHONES] 端子にレベルメーター（JIS-C フィルター使用）を接続します。(33 Ω負荷) PHONES L: -2.5dBu ± 2dB　　PHONES R: -42.5dBu 以下 [AUX OUT] 端子にレベルメーター（JIS-C フィルター使用）を接続します。(10k Ω負荷) AUX OUT L: -7dBu ± 2dB　　AUX OUT R: -57dBu 以下 [METRONOME] ボタンを押して選択画面に戻る際、発音が止まります。
14	r 14	E9L	EQ Low 周波数チェック（約 65.4Hz(C1)の正弦波を出力します。） AMP シートの CN7 または CN8 にレベルメーター（JIS-C フィルター使用）を接続します。 AMP シート *CN7(1-2) または *CN8(1-2): +12.5dBu ± 2dB ダミー負荷：4 Ω (Lch/Rch) [METRONOME] ボタンを押して選択画面に戻る際、発音が止まります。
15	r 15	E9n	EQ Mid 周波数チェック（約 523Hz(C4)の正弦波を出力します。） AMP シートの CN7 または CN8 にレベルメーター（JIS-C フィルター使用）を接続します。 AMP シート *CN7(1-2) または *CN8(1-2): +11.5dBu ± 2dB ダミー負荷：4 Ω (Lch/Rch) [METRONOME] ボタンを押して選択画面に戻る際、発音が止まります。
16	r 16	E9H	EQ High 周波数チェック（約 4186Hz(C7)の正弦波を出力します。） AMP シートの CN7 または CN8 にレベルメーター（JIS-C フィルター使用）を接続します。 AMP シート *CN7(1-2) または *CN8(1-2): +13dBu ± 2dB ダミー負荷：4 Ω (Lch/Rch) [METRONOME] ボタンを押して選択画面に戻る際、発音が止まります。
17	r 17	501-526 ⇨ PAS or nG	パネルのスイッチ、LED のチェック [DEMO] スイッチからスタートし、右に向かって順番にパネルスイッチを ON して行きます。スイッチを ON すると、決められた音程で発音します。又、LED のあるスイッチの場合は当該の LED が点灯します。（P37 の表 1 参照）LED (7- seg.) にチェックの結果が表示されます。
18	r 18		パネル全 LED 点灯チェック パネルの全ての LED が点灯することを確認します。
19	r 19		パネル LED (赤) 点灯チェック パネルの全ての LED (赤) が点灯することを確認します。
20	r20		パネル LED (緑) 点灯チェック パネルの全ての LED (緑) が点灯することを確認します。
21	r21		パネル LED (アンバー) 点灯チェック パネルの全ての LED (アンバー) が点灯することを確認します。
26	r26	PE 1 ⇨ Str ⇨ PAS or nG	AUX ペダルチェック [AUX PEDAL] 端子にフットペダル FC-3 を接続します。テストを実行すると C3 を発音し、ペダルを踏むと C4 を発音します。ペダルを離すと音が消え、LED (7- seg.) にチェックの結果が表示されます。

*CN7　1pin: L+　2pin: L–　　*CN8　1pin: R+　2pin: R–

テスト No.	LED 表示		テスト内容および判定条件など
28	r28	PE3 ⇨ Str ⇨ PAS or nG	サステインペダルチェック [SUSTAIN PEDAL] 端子にフットペダルFC-3を接続します。テストを実行するとC3を発音し、ペダルを踏むとC4を発音します。ペダルを離すと音が消え、LED (7- seg.)にチェックの結果が表示されます。
31	r31	⇨ PAS or nG	MIDI IN/OUT チェック [MIDI IN] 端子と[MIDI OUT] 端子をMIDI ケーブルで接続してテストを実行すると、C4 を発音します。LED (7- seg.)にチェックの結果が表示されます。
35	r35	⇨ PAS or nG	鍵盤種別をチェック 接続されている鍵盤種別を判定し、“ GHD ” ならばPAS、それ以外の場合はnG とLED (7-seg.)に表示されます。
41	r41	⇨ PAS or nG	MasterROM チェック 2 工場検査用のテストです。
42	r42	⇨ PAS or nG	Slave ROM チェック 2 工場検査用のテストです。
43	r43	⇨ PAS or nG	RAM チェック 2 工場検査用のテストです。
45	r45	⇨ PAS or nG	Flash ROM チェック 2 工場検査用のテストです。 ※このテストを実行すると、FLASH ROM 内の全データが消去されます。
47	r47	FAC ⇨ PAS or nG	ファクトリーセット（約 6 秒かかります。） テストを実行すると、全ての RAM を初期化して工場出荷データにセットします。
48	r48		テストの終了 実行すると、テストプログラムから抜けて、プレイモードになります。

• 表 1

順番	SWITCH NAME	表示	ノート番号
1	DEMO	S01	C2
2	TRANSPOSE	S02	C#2
3	REC	S03	D2
4	STOP	S04	D#2
5	PLAY/PAUSE	S05	E2
6	SONG SELECT	S06	F2
7	LEFT	S07	F#2
8	RIGHT	S08	G2
9	METRONOME	S09	G#2
10	TEMPO/FUNCTION	S10	A2
11	TEMPO/FUNCTION –	S11	A#2
12	TEMPO/FUNCTION +	S12	B2
13	–/NO	S13	C3
14	+/YES	S14	C#3
15	VOICE GRAND PIANO 1	S15	D3

順番	SWITCH NAME	表示	ノート番号
16	VOICE GRAND PIANO 2	S16	D#3
17	VOICE GRAND PIANO 3	S17	E3
18	VOICE PIANO&STRINGS	S18	F3
19	VOICE ELECTRIC PIANO 1	S19	F#3
20	VOICE ELECTRIC PIANO 2	S20	G3
21	VOICE ELECTRIC PIANO 3	S21	G#3
22	VOICE OTHERS 1-7	S22	A3
23	VARIATION	S23	A#3
24	REVERB	S24	B3
25	EFFECT	S25	C4
26	TOUCH	S26	C#4

4. 検査 (NOISE)

何も発音しないときは、L, Rch共に以下の値以下になることを確認します。

PHONES L, R	-85dB 以下

DATA BACKUP USING A COMPUTER

For maximum data security Yamaha recommends that you save your important data to your computer by using the Musicsoft Downloader (MSD) software. This provides a convenient backup if the internal memory is damaged.

You can download the USB interface driver and Musicsoft Downloader (MSD). Please check the following URL for the latest version.

http://music.yamaha.com/download/

Data that can be saved

• Panel settings and recorded User songs

Panel settings are the same data that can be backed up using the Backup Functions. You can save the panel settings and recorded User songs as one file.

• External songs received via computer.

1. Install the USB MIDI driver and MSD to your computer (Windows), then connect the computer and the instrument.
Refer to “Connecting a Personal Computer”.

2. Save the data to the computer.
Using MSD, save the “P-140.BUP” file from “System Drive” under “Electronic Musical Instruments” to the computer.
The “P-140.BUP” file contains the panel settings and recorded User songs. Also, if you store the external songs in the instrument from the computer, save the songs from “Flash Memory” under “Electronic Musical Instruments” to the computer via the MSD.

NOTE1: When MSD is started on a computer connected to the instrument, “com (computer connection)” appears in the display. When this indication appears, you cannot operate the instrument.

NOTE2: The Musicsoft Downloader cannot be used when the instrument is in the following state:
- During Demo playback.
- During song playback.
- During Record mode.

To recall the settings and load songs to the instrument, save the “P-140.BUP” file and the External songs under the folders to which you saved the files.

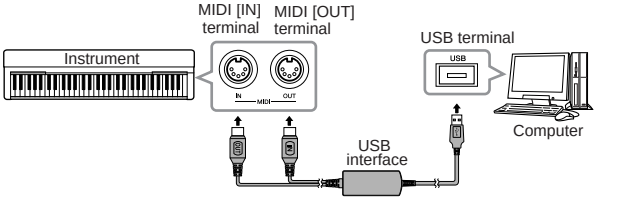
Connecting a Personal Computer

There are two ways you can connect the P-140 to a computer:
- Connecting the USB port on the computer to the P-140 via a USB interface.
- Using a MIDI interface and the P-140's MIDI terminals.

> When connecting the P-140 to a computer, first turn off the power to both the P-140 and the computer before connecting any cables. After making connections, turn on the power to the computer first, then to the P-140.

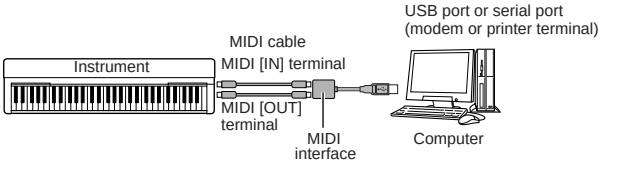
Connecting the USB port on the computer to the P-140 via a USB interface (such as the UX16, UX96, or UX256)

Use a USB interface device to connect the USB port on your computer to the P-140's MIDI terminals.



Using a MIDI interface and the P-140's MIDI terminals

Use a MIDI interface device to connect a computer to the P-140 using MIDI cables.



■ コンピューターへデータのバックアップ

本体に保存したデータの万一の事故に備えて、大切なデータはコンピューターにバックアップとして保存することをおすすめします。コンピューターへの保存は、ヤマハのホームページから「ミュージックソフトダウンローダー」をダウンロードしてお使いください。

USBインターフェース機器（UX16、UX96、UX256など）のドライバーやソフトウェア「ミュージックソフトダウンローダー」は、下記URLからダウンロードできます。

http://www.yamaha.co.jp/download/

バックアップ対象となるデータ

●パネル設定とユーザーソング

パネル設定とは、バックアップをオン/オフできる設定と同じ設定です。パネル設定とユーザーソングをまとめてひとつのファイルとして保存します。

●コンピューターから楽器に保存した曲

ソフトウェア「ミュージックソフトダウンローダー」を使用して、コンピューターから楽器に保存した曲です。

1. USBインターフェース機器のドライバーとミュージックソフトダウンローダーをコンピューターにインストールします。
   そのあと、楽器とコンピューターを接続します。
   「コンピューターと接続する」参照。

2. ミュージックソフトダウンローダーを使って、下記の操作をします。
   - パネル設定とユーザーソングをコンピューターに保存する
     「電子楽器」→「System Drive」の中にある「P-140.BUP」をコンピューターに保存します。
   - 楽器に保存した曲をコンピューターに保存する
     「電子楽器」→「Flash Memory」の中にある曲データをコンピューターに保存します。

注意1: 楽器とコンピューターを接続してミュージックソフトダウンローダーを使っているときは、楽器の画面に「con (computer connection)」が表示されます。この表示が出ている間は、楽器の操作ができません。

注意2: 楽器が以下の状態のときは、ミュージックソフトダウンローダーとの接続ができません。
- デモ曲の再生中
- 曲再生中
- 録音中

設定を元に戻すときは、コンピューターに保存したファイルを「電子楽器」の中のそれぞれのフォルダーに戻します。

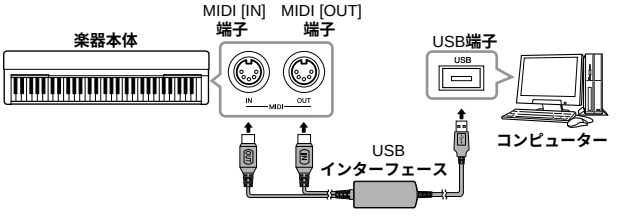
コンピューターと接続する

P-140 とコンピューターを接続する場合、2 つの方法があります。
- コンピューターのUSB端子と、USBインターフェース機器を使った接続方法
- MIDIインターフェース機器と、P-140のMIDI端子を使った接続方法

> コンピューターと接続する場合は、最初にP-140の電源を切り、コンピューター上のすべてのアプリケーションソフトを終了した状態でケーブルを接続し、そのあとP-140の電源を入れてください。

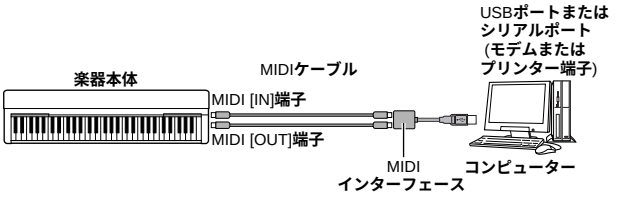
コンピューターのUSB端子と、USBインターフェース機器を使った接続方法

コンピューターの USB 端子と、USB インターフェース機器（UX16、UX96、UX256 など）を USB ケーブルで接続します。USB インターフェースに付属のドライバーをインストールします。USBインターフェースとP-140をMIDIケーブルで接続します。



MIDIインターフェース機器とP-140のMIDI端子を使った接続方法

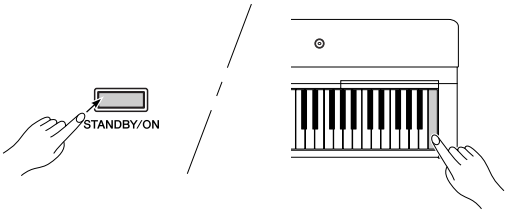
MIDI インターフェース機器を通じて P-140 の MIDI 端子に接続します。専用の MIDI ケーブルを使います。



■ INITIALIZATION

Factory Preset Recall

All settings affected by the Functions (F1–F9) can be restored to their original factory preset values by turning the **[STANDBY/ON]** switch ON while hold-ing the C7 key (right-most-key on the keyboard).
This operation also erases all user song data.

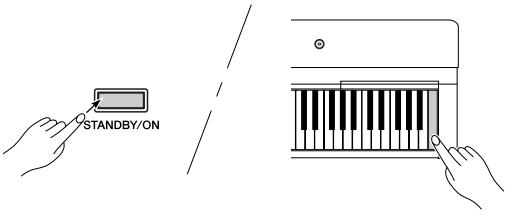


After turning the [STANDBY/ON] switch ON while holding the C7 key (right-most-key on the keyboard), "CLr" appears in the display. Never attempt to turn off the power while "CLr" appears in the display. Turning the power off in this state may cause the system to freeze.

■ 初期化

初期設定(初めて電源を入れたときの設定)に戻すには

いったん電源をオフにし、右端の鍵盤(C7)を押したまま電源をオンにします。
この操作で、F1 から F9 のすべての項目が初期設定（＝初めて電源を入れたときの設定）に戻ります。また、本体内に録音された演奏データも消えます。



楽器の画面に「CLr」が表示されます。この表示が出ている間は、電源を切らないでください。
「CLr」が表示されているときに電源を切ると、楽器本体が故障するおそれがあります。

■ MESSAGE LIST

Message	Comment
CLr*	Displayed after factory presets are recalled.
con	Displayed when Musicsoft Downloader is started on a computer connected to the instrument. When this message appears, you cannot operate the instrument.
E02	Displayed when the song data is damaged.
E04	Indicates that the song data is too large to be loaded.
End	Displayed when the current operation is completed.
Err	Displayed when the MIDI/USB cable is disconnected while starting Musicsoft Downloader on a computer connected to the instrument.
FCL*	Indicates that internal memory has been cleaned. Recorded songs and external songs which have been loaded from a computer are deleted, because the power has been turned off before the song save or load operations were completed.
Full	Displayed when internal memory becomes full during song recording.
n Y	Confirms whether each operation is executed or not.

⚠ Never attempt to turn off the power while "CLr" or "FCL" appears in the display. Turning the power off in this state may cause the system to freeze.

■ メッセージリスト

表示	表示内容
CLr*	楽器を初期設定(初めて電源を入れたときの設定)に戻しています。
con	楽器をコンピューターと接続してミュージックソフトダウンローダーを使用しているときに表示されます。このメッセージが表示されているときは、楽器の操作ができません。
E02	曲データが壊れています。
E04	ファイルが大きすぎてロードできません。
End	処理が終わりました。
Err	楽器をコンピューターと接続してミュージックソフトダウンローダーを使用しているときに、MIDI/USBケーブルを抜くと表示されます。
FCL*	処理中に電源を切ったので、楽器本体のメモリーが初期化されました。ご自分で録音した曲や、コンピューターから取り込んだ曲が消去されています。
Full	(曲の録音中に)楽器本体のメモリー容量がいっぱいになりました。
n Y	操作を実行しますか？

⚠ 楽器の画面に「CLr」「FCL」が表示されているときは、絶対に電源を切らないでください。「CLr」「FCL」が表示されているときに電源を切ると、楽器本体が故障するおそれがあります。

MIDI IMPLEMENTATION CHART

YAMAHA [Electronic Piano] Date : 08-APR-2005
Model P-140 MIDI Implementation Chart Version : 1.0

Function		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default	1 - 16	1 - 16	
	Changed	×	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
	64,66,67	○	○	
	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 : Clock		○	○	
Real Time : Commands		○	○	
: All Sound Off		○	○ (120,126,127)	
Aux : Reset All Cntrls		○	○ (121)	
: Local ON/OFF		×	○ (122)	
Mes- : All Notes OFF		○	○ (123-125)	
sages: 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 P-140.

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

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

(4) Sustain

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

(5) Sostenuto

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

(6) Soft Pedal

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 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

Voice Name	MSB	LSB	P.C.#
GRAND PIANO 1	0	122	1
GRAND PIANO 2	0	112	1
GRAND PIANO 3	0	123	1
PIANO & STRINGS	0	125	1
ELECTRIC PIANO 1	0	122	6
ELECTRIC PIANO 2	0	122	5
ELECTRIC PIANO 3	0	123	5
CHURCH ORGAN	0	123	20
JAZZ ORGAN	0	122	17
STRINGS	0	122	49
HARPSICHORD	0	122	7
E.CLAVICHORD	0	122	8
VIBRAPHONE	0	122	12

SPLIT VOICE

Voice Name	MSB	LSB	P.C.#
WOOD BASS	0	122	33
BASS & CYMBAL	0	124	33
E.BASS 1	0	122	34
E.BASS 2	0	122	36

• Some devices use a “0 to 127” numbering system for program change messages. Since the P-140 uses a “1 to 128” numbering system, you will need to subtract 1 from the transmitted program change numbers to select the appropriate sound:
e.g. to select P.C.#1 in the list above, transmit program change number 0.

5. PITCH BEND CHANGE

[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.

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

7. SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGES (Yamaha MIDI Format)

Panel Data Transmit

Data format: [F0H] -> [43H] -> [0nH] -> [7CH] -> ... -> [F7H]

F0H, 43H, 0nH, 7CH (n: channel number)

00H, LLH (data length)

43H, 4CH, 20H, 20H (CL)

43H, 4CH, 50H, 27H, 30H, 35H (CLP05)

3xH, 3yH (version x.y)

[PANEL DATA]

[CHECK SUM (1byte)] = 0-(43H+4CH+20H+.....+Data end)

F7H (End of Exclusive)

• Panel Data Contents

(1) 1’st Voice
(2) Dual On/Off
(3) Dual Voice
(4) Dual Balance
(5) Dual Detune
(6) Dual Voice1 Octave
(7) Dual Voice2 Octave
(8) Dual Voice1 Effect Depth
(9) Dual Voice2 Effect Depth
(10) Split On/Off
(11) Split Voice
(12) Split Point
(13) Split Balance
(14) Split Voice1 Octave
(15) Split Voice2 Octave
(16) Split Voice1 Effect Depth
(17) Split Voice2 Effect Depth
(18) Split Sustain Mode
(19) Reverb Type 1
(20) Reverb Type 2
(21) Reverb Depth 1
(22) Reverb Depth 2
(23) Effect Type 1
(24) Effect Type 2
(25) Effect Depth
(26) –
(27) Touch Sensitivity
(28) Fixed Data
(29) AUX Pedal
(30) Soft Pedal Depth
(31) Absolute tempo low byte
(32) Absolute tempo high byte
(33) Key-Off Sampling Depth
(34) –
(35) –
(36) Variation

• Panel data send requests cannot be received.

8. 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
llH = Volume LSB
mmH = Volume MSB
F7H = End of Exclusive

or

F0H = Exclusive status
7FH = Universal Realtime
XnH = When n is received n=0~F, whichever is received.
X = irrelevant
04H = Sub-ID #1=Device Control Message
01H = Sub-ID #2=Master Volume
llH = 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 = Univirsal 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 a 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.

9. SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGES (XG Standard)

(1) XG Native Parameter Change

Data format: [F0H] -> [43H] -> [1nH] -> [4CH] -> [hhH] -> [mmH] -> [llH] -> [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
llH = Address Low
ddH = Data
|
F7H = End of Exclusive

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

When an 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] -> [llH] ->[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 = Byte Count
bbH = Byte Count
hhH = Address High
mmH = Address Mid
llH = 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 P-140 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.

10. SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGES (P-140 MIDI Format)

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

F0H = Exclusive status
43H = Yamaha ID
73H = P-140 ID
01H = Product ID (CLP common)
nnH = Substatus
nn Control
02H Internal MIDI clock
03H External MIDI clock
F7H = End of Exclusive

11. SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGES (Special Control)

Data format: [F0H] -> [43H] -> [73H] -> [xxH] -> [11H] -> [0nH] -> [ccH] -> [vvH] -> [F7H]

F0H = Exclusive status
43H = Yamaha ID
73H = P-140 ID
7FH = Extended Product ID
xxH = Product ID 4CH
11H = Special control
0nH = Control MIDI change (n=channel number)
cc = Control number
vv = Value
F7H = End of Exclusive

Control	On	ccH	vvH
Split Point	Always 00H	14H	14H: Split Key Number
Metronome	Always 00H	1BH	00H: No accent 01H-0FH: 1/4-15/4 7FH: off
Sustain Level	ch: 00H-0FH	3DH	(Sets the Sustain Level for each channel) 00H-7FH
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 or Expression is received for Reserve On, they will be effective from the next Key On. Reserve Off is normal.

12. SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGES (Others)

Data format: [F0H] -> [43H] -> [1nH] -> [27H] -> [30H] -> [00H] -> [00H] -> [mmH] -> [llH] -> [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
llH = 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*	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 system ON	
7F		00	RESET ALL PARAMETERS	00=ON (receive only)	
TOTAL SIZE	07				

*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

Electronic Piano

P-140/P-140S

KEYBOARD STAND

L-140/L-140S

PARTS LIST

■ CONTENTS

OVERALL ASSEMBLY（総組立）..... 2
UPPER CASE ASSEMBLY（上ケースAss'y）..... 4
PEDAL ASSEMBLY（ペダルAss'y）..... 7
KEYBOARD ASSEMBLY（GHD_EBUS鍵盤）..... 8
ELECTRICAL PARTS（電気部品）..... 10 – 20

• OPTION（別売品）

L-140/L-140S KEYBOARD STAND（キーボードスタンド）..... 21

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	

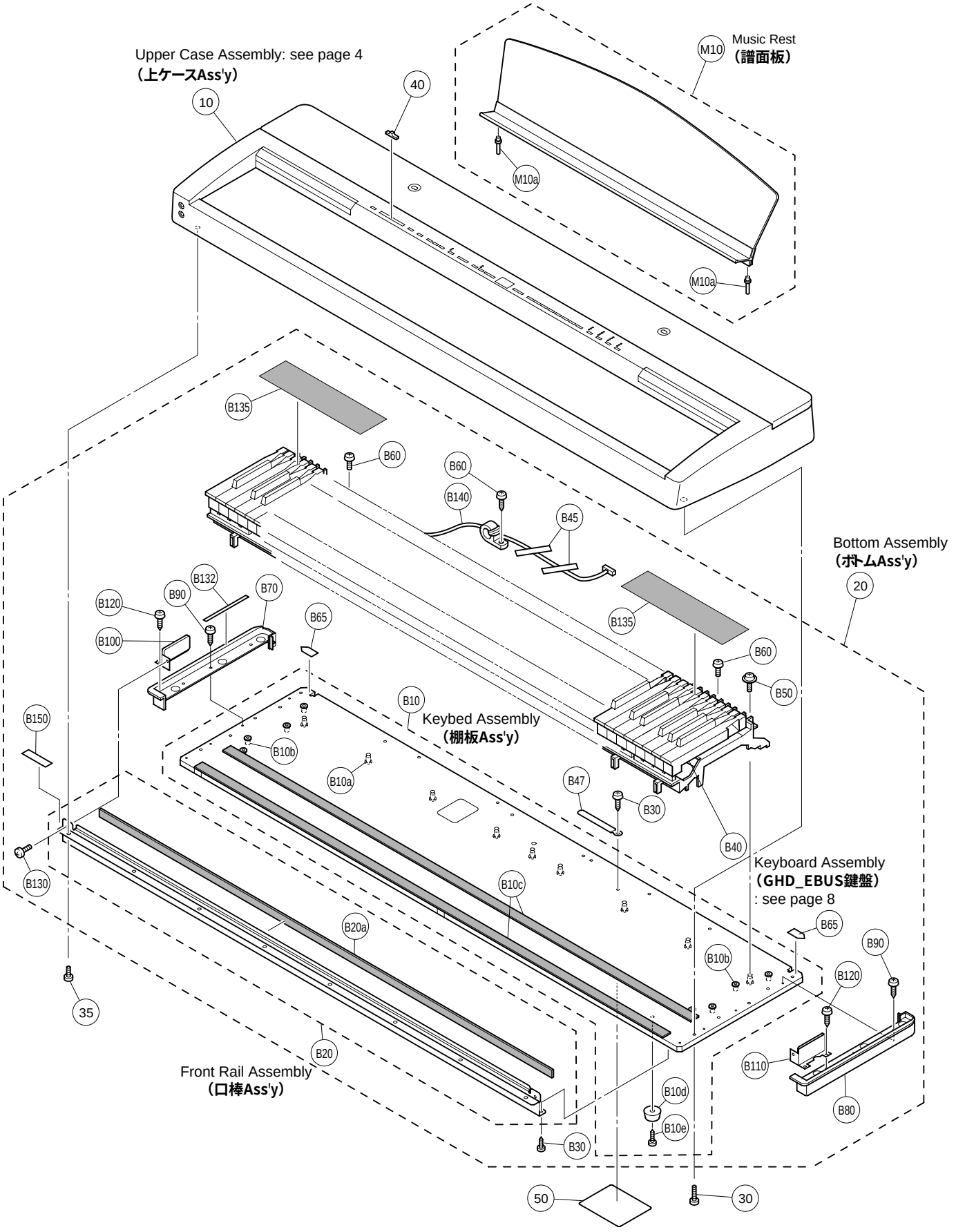
■ WARNING

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）

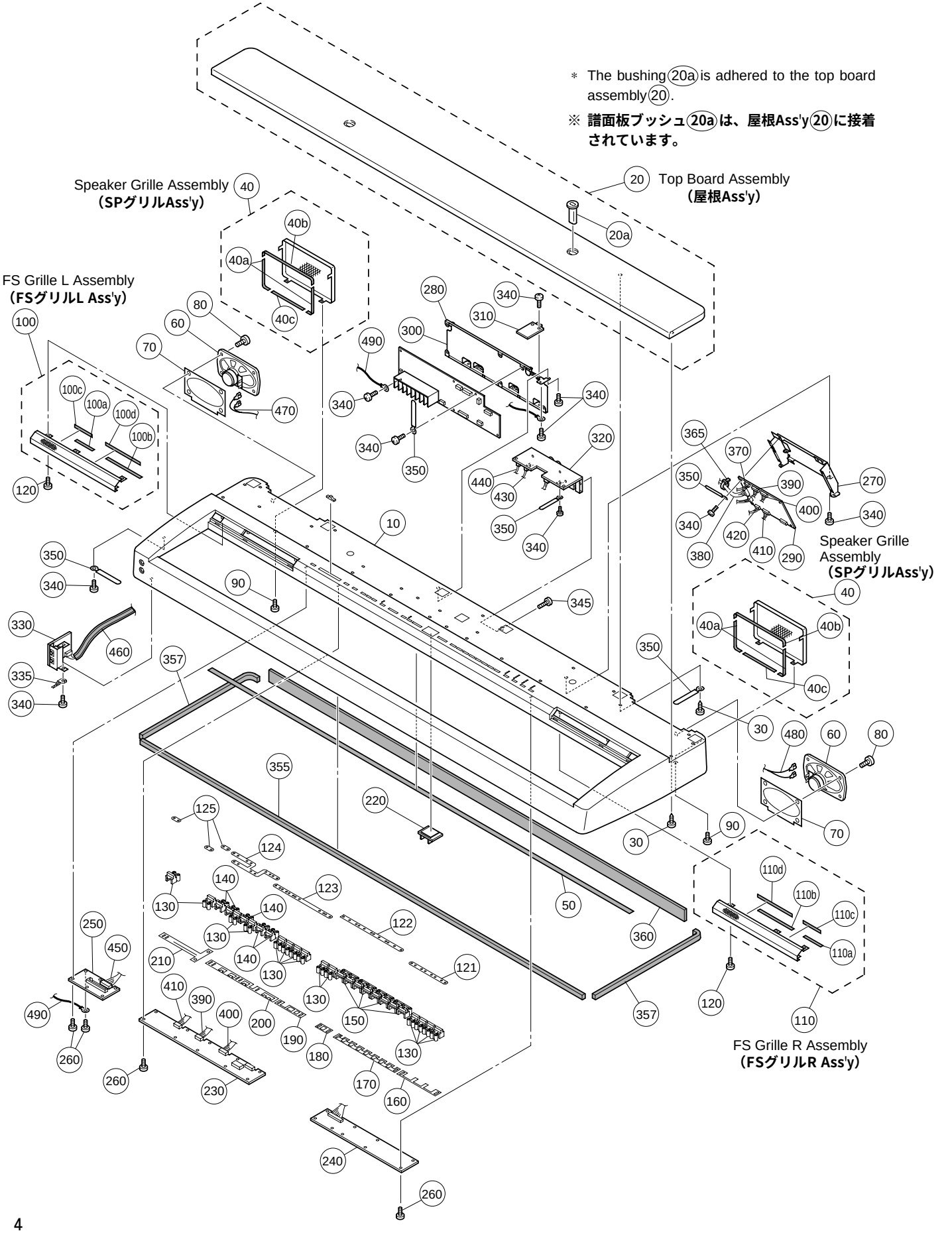


	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
			OVERALL ASSEMBLY		総組立	P-140/P-140S		
		--	Overall Assembly		総組立	P-140 (WE77710)		
		--	Overall Assembly		総組立	P-140S (WE77730)		
	10	--	Upper Case Assembly		上ケースＡｓｓ’ｙ	P-140 (WE78260)		
	10	--	Upper Case Assembly		上ケースＡｓｓ’ｙ	P-140S (WE78270)		
	20	--	Bottom Assembly		ボトムＡｓｓ’ｙ	P-140 (WF00700)		
	20	--	Bottom Assembly		ボトムＡｓｓ’ｙ	P-140S (WF00710)		
*	30	**WF001800**	Truss Head Tapping Screw-B	4.0X25 MFZN2B3	Ｂタイト＋ＴＲＵＳ		14	
*	35	**WE998400**	Bind Head Tapping Screw-B	4.0X16 MFZN2B3	Ｂタイト＋ＢＩＮＤ		8	
	40	**WC446300**	Slide Knob		スライドツマミ	P-140 MASTER VOLUME		01
*	40	**WF224600**	Slide Knob Light Gray		スライドツマミ	P-140S MASTER VOLUME		
	50	--	Name Plate		銘板	(WF83160)		
		--	Bottom Assembly		ボトムＡｓｓ’ｙ	P-140 (WF00700)		
		--	Bottom Assembly		ボトムＡｓｓ’ｙ	P-140S (WF00710)		
*	B10	**WE780600**	Keybed Assembly		棚板Ａｓｓ’ｙ			
	B10a	**ET200030**	Nut	B 5.0X12 MFZN2Y	鬼目ナット		9	01
	B10b	**ET200030**	Nut	B 5.0X12 MFZN2Y	鬼目ナット		8	01
	B10c	**V8040100**	Cushion Rubber		クッションゴム		2	06
	B10d	**WB215700**	Foot	OK-30	ゴム脚		4	03
*	B10e	**WE955200**	Bind Head Tapping Screw-1	4.0X20 MFZN2B3	ＴＰ＃１＋ＢＩＮＤ		4	
*	B20	**WE781900**	Front Rail Assembly		口棒Ａｓｓ’ｙ	P-140		
*	B20	**WF007200**	Front Rail Assembly		口棒Ａｓｓ’ｙ	P-140S		
	B20a	**VZ300900**	Cushion B, Keyboard	1170X20X2 JIS2NAMI	鍵盤クッションＢ			04
*	B30	**WE971400**	Bind Head Tapping Screw-1	3.5X12 MFZN2B3	ＴＰ＃１＋ＢＩＮＤ		8	
	B40	**V8278500**	Keyboard Assembly	GHD_EBUS A88 K6	ＧＨＤ＿ＥＢＵＳ鍵盤			51
	B45	**21545000**	Adhesive Tape	12X50m	フィラメントテープ			08
	B47	**CB040540**	Cord Binder	S-72B-E L=50	束線止め			01
*	B50	**WF001500**	Pan Head Screw	5.0X25 MFZN2W3 SW	小ネジ＋ＰＡＮ		9	
*	B60	**WE971900**	Bind Head Tapping Screw-1	4.0X14 MFZN2W3	ＴＰ＃１＋ＢＩＮＤ		3	
	B65	--	Cushion	PEFU	クッション	(WG12580)	2	
*	B70	**WF467600**	Side Cover L	LEFT	サイドカバーＬ塗装品	P-140		
*	B70	**WF467800**	Side Cover L	LEFT	サイドカバーＬ塗装品	P-140S		
*	B80	**WF467700**	Side Cover R	RIGHT	サイドカバーＲ塗装品	P-140		
*	B80	**WF467900**	Side Cover R	RIGHT	サイドカバーＲ塗装品	P-140S		
*	B90	**WE954600**	Bind Head Tapping Screw-1	3.5X14 MFZN2W3	ＴＰ＃１＋ＢＩＮＤ		4	
	B100	--	Keyboard Holder L	LEFT	鍵盤横金具ＬＡｓｓ’ｙ	(WF00730)		
	B110	--	Keyboard Holder R	RIGHT	鍵盤横金具ＲＡｓｓ’ｙ	(WF00740)		
*	B120	**WE954600**	Bind Head Tapping Screw-1	3.5X14 MFZN2W3	ＴＰ＃１＋ＢＩＮＤ		4	
	B130	**WE774300**	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X8 MFZN2W3	Ｂタイト＋ＢＩＮＤ		2	01
	B132	--	Cushion	PEFU 150X14XT1	クッション（ＰＥ）	(V611300)		
	B135	--	Key Cover Black		鍵盤カバー	P-140 (WF26990)	2	
	B135	--	Key Cover Gray		鍵盤カバー	P-140S (WF27000)	2	
*	B140	**WF875700**	Connector Assembly	MK 7P-850	ＭＫ束線			
	B150	--	Electrical Adhesive Tape	NO.7701 25X20m	導電性粘着テープ	(V604530)		
			ACCESSORIES		付属品			
	M10	**WB530800**	Music Rest		譜面板（箱入り）	P-140		15
	M10	**WB530900**	Music Rest		譜面板（箱入り）	P-140S		15
*	M10a	**WF053700**	Guide Pin	5.0X22 MZN2B3	ガイドピン		2	
		V8060400	Pedal Assembly	FC-3	ペダルＡｓｓ’ｙ			15
⚠		**V8029000**	AC Adaptor	PA-5D J	ＡＣアダプター	J		
⚠		**V8029100**	AC Adaptor	PA-5D U	ＡＣアダプター	U		08
⚠		**V8029200**	AC Adaptor	PA-5D E	ＡＣアダプター	E		08
⚠		**V8029300**	AC Adaptor	PA-5D GBR	ＡＣアダプター	B		09
			TOOL		工具			
		TX000670	Rod		ロッド			99

*: New Parts

RANK: Japan only

■ UPPER CASE ASSEMBLY（上ケースAss'y）



	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
			UPPER CASE ASSEMBLY		上ケースＡｓｓ’ｙ	P-140/P-140S		
		--	Upper Case Assembly		上ケースＡｓｓ’ｙ	P-140 (WE78260)		
		--	Upper Case Assembly		上ケースＡｓｓ’ｙ	P-140S (WE78270)		
*	10	**WE958800**	Upper Case		上ケース印刷品	P-140		
*	10	**WE958900**	Upper Case		上ケース印刷品	P-140S		
*	20	**WE779800**	Top Board Assembly		屋根Ａｓｓ’ｙ	P-140		
*	20	**WE779900**	Top Board Assembly		屋根Ａｓｓ’ｙ	P-140S		
	20a	**VF179400**	Bushing Black		譜面板ブッシュ	P-140	2	01
*	20a	**WF224700**	Bushing Light Brown		譜面板ブッシュ	P-140S	2	
*	30	**WE954600**	Bind Head Tapping Screw-1	3.5X14 MFZN2W3	ＴＰ＃１＋ＢＩＮＤ		20	
*	40	**WE783000**	Speaker Grille Assembly		ＳＰグリルＡｓｓ’ｙ	P-140	2	
*	40	**WE783100**	Speaker Grille Assembly		ＳＰグリルＡｓｓ’ｙ	P-140S	2	
	40a	--	Nonwoven Fabric Cloth	T0.35 L82 W8	不織布	(WF22180)	4	
	40b	--	Nonwoven Fabric Cloth	T0.35 L180 W8	不織布	(WF22190)	2	
	40c	--	Nonwoven Fabric Cloth		不織布	(WA12140)	2	
	50	**VU638700**	Felt	MK	フェルト			05
*	60	**X6686A00**	Speaker	13.0cm 4 ohm 10W	スピーカ		2	
	70	**WA119300**	Speaker Cushion		スピーカクッション		2	03
	80	**WE962000**	Bind Head Tapping Screw-B	4.0X8 MFZN2B3	Ｂタイト＋ＢＩＮＤ		8	01
	90	**WE774300**	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X8 MFZN2W3	Ｂタイト＋ＢＩＮＤ		4	01
*	100	**WF222200**	FS Grille L Assembly	LEFT	ＦＳグリルＬＡｓｓ’ｙ	P-140		
*	100	**WF222500**	FS Grille L Assembly	LEFT	ＦＳグリルＬＡｓｓ’ｙ	P-140S		
	100a	--	Nonwoven Fabric Cloth	T0.35 L82 W8	不織布	(WF22180)		
	100b	--	Nonwoven Fabric Cloth		不織布	(WA12130)		
	100c	--	Nonwoven Fabric Cloth	T0.35 L82 W6	不織布	(WF22200)		
	100d	--	Nonwoven Fabric Cloth	T0.35 L120 W6	不織布	(WF22210)		
*	110	**WF222400**	FS Grille R Assembly	RIGHT	ＦＳグリルＲＡｓｓ’ｙ	P-140		
*	110	**WF222600**	FS Grille R Assembly	RIGHT	ＦＳグリルＲＡｓｓ’ｙ	P-140S		
	110a	--	Nonwoven Fabric Cloth	T0.35 L82 W8	不織布	(WF22180)		
	110b	--	Nonwoven Fabric Cloth		不織布	(WA12130)		
	110c	--	Nonwoven Fabric Cloth	T0.35 L82 W6	不織布	(WF22200)		
	110d	--	Nonwoven Fabric Cloth	T0.35 L120 W6	不織布	(WF22210)		
	120	**WE774300**	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X8 MFZN2W3	Ｂタイト＋ＢＩＮＤ		6	01
	121	--	Cushion	RA	クッションＲＡ	(WF86850)		
	122	--	Cushion	RB	クッションＲＢ	(WF86860)		
	123	--	Cushion	LA	クッションＬＡ	(WF86870)		
	124	--	Cushion	LB	クッションＬＢ	(WF86880)		
	125	--	Cushion	LC	クッションＬＣ	(WF86890)	3	
	130	**WC605700**	Button	(A)	ボタン（Ａ）	P-140:	14	01
*	130	**WF223500**	Button Light Gray	(A)	ボタン（Ａ）	P-140S:	14	
						STANDBY/ON,DEMO,STOP, SONG SELECT,METRONOME, TEMPO/FUNCTION,-/NO,+/YES, VARIATION,REVERB,EFFECT, TOUCH		
	140	**WC605800**	Button	(A) with LENS	ボタン（Ａ）レンズ付	P-140:	5	01
*	140	**WF224400**	Button Light Gray	(A) with LENS	ボタン（Ａ）レンズ付	P-140S: TRANSPOSE,REC,PLAY/PAUSE, LEFT,RIGHT	5	
	150	**WC606300**	Button	(B) with LENS	ボタン（Ｂ）レンズ付	P-140:	4	01
*	150	**WF224500**	Button Light Gray	(B) with LENS	ボタン（Ｂ）レンズ付	P-140S: GRAND PIANO 1,2,3,PIANO& STRINGS,ELECTRIC PIANO 1, 2,3,OTHERS 1-7 <VOICE>	4	
	160	--	Cushion	R1	クッションＲ１	(WE97660)		
	170	--	Cushion	R2	クッションＲ２	(WE97670)		
	180	--	Cushion	L1	クッションＬ１	(WE97680)		
	190	--	Cushion	L2	クッションＬ２	(WE97690)		
	200	--	Cushion	L3	クッションＬ３	(WE97700)		
	210	--	Cushion	MV	クッションＭＶ	(WE97710)		
*	220	**WF277600**	Window Assembly	7 seg.	７ＳＥＧ窓Ａｓｓ’ｙ	TEMPO/OTHER VALUE		
*	230	**WE710900**	Circuit Board	PNL	ＰＮＬシート			
*	240	**WE711000**	Circuit Board	PNR	ＰＮＲシート			
*	250	**WE711100**	Circuit Board	MV	ＭＶシート			
	260	**WE774300**	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X8 MFZN2W3	Ｂタイト＋ＢＩＮＤ		24	01
	270	--	Holder, DM	1.0	ＤＭシート金具	(WE78030)		
	280	--	Holder, AMP	1.0	ＡＭＰシート金具	(WE78020)		
*	290	**WE710400**	Circuit Board	DM	ＤＭシート			
*	300	**WE710500**	Circuit Board	AMP	ＡＭＰシート			
*	310	**WE710700**	Circuit Board	DCIN	ＤＣＩＮシート			

*: New Parts

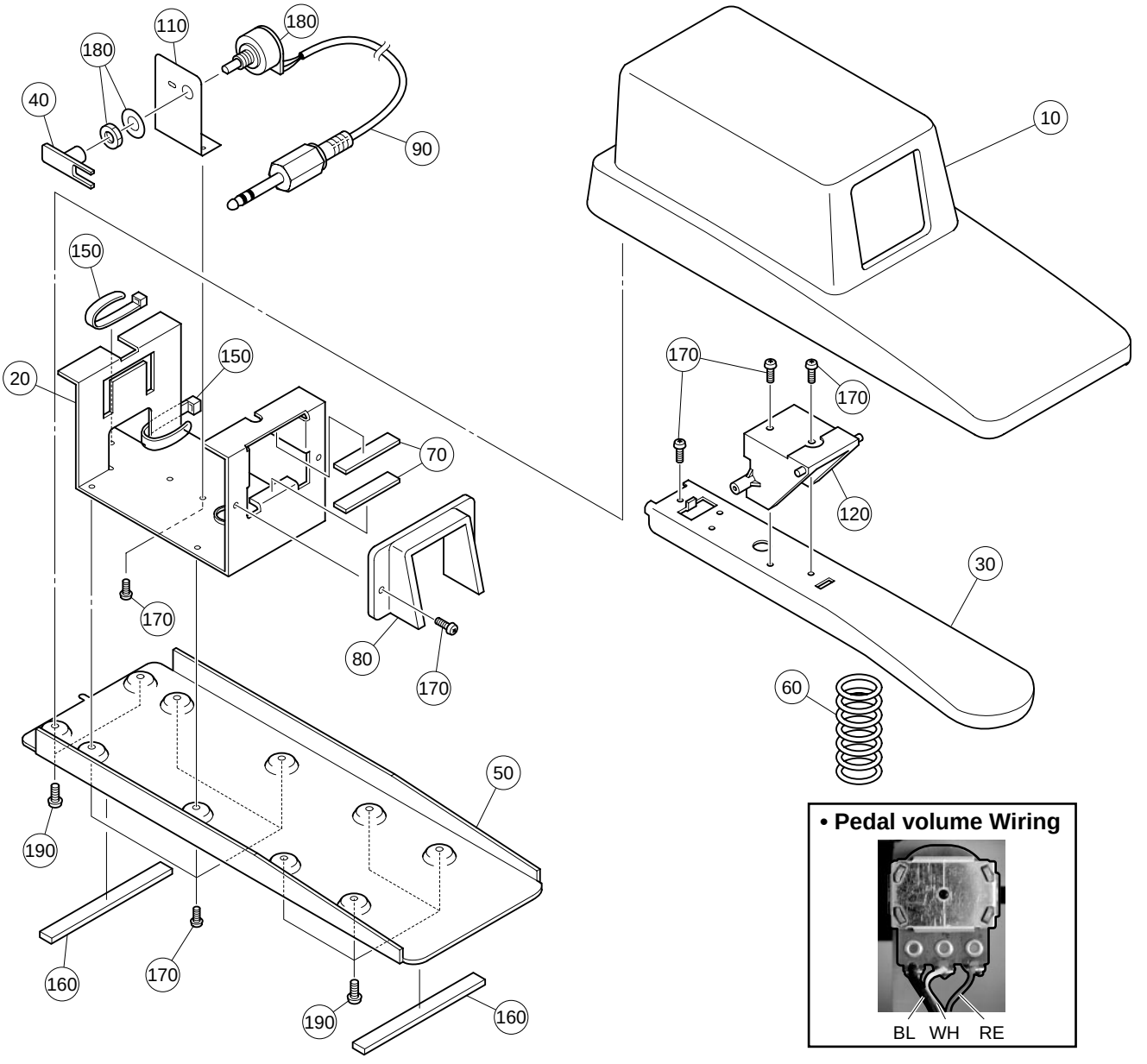
RANK: Japan only

	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
*	320	**WE711300**	Circuit Board	A_JACK	A_JACKシート			
*	330	**WE711500**	Circuit Board	HP	HPシート			
	335	**VH467500**	Contact		接触子			03
	340	**WE774300**	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X8 MFZN2W3	Bタイト＋BIND		28	01
	345	**WE972200**	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X10 MFZN2B3	Bタイト＋BIND		5	01
	350	**CB040540**	Cord Binder	S-72B-E L=50	束線止め		17	01
	355	--	Cushion	PEFU 1300X5XT1	クッション（PE）	(WF26930)		
	357	--	Cushion	PEFU 360X5XT1	クッション（PE）	(WF26940)	2	
	360	--	Cushion	PEFU 1230X12XT1	クッション（PE）	(WF26950)		
	365	**CB069250**	Cord Holder	BK-1	インシュロックタイ			01
	370	**VJ980600**	Connector Assembly	KRD-KRD 4P-400	KRD－KRD束線			05
	380	**VK110000**	Connector Assembly	KRD-KRD 11P-400	KRD－KRD束線			06
	390	**VK109800**	Connector Assembly	KRD-KRD 8P-400	KRD－KRD束線			03
	400	**VK108200**	Connector Assembly	KRD-KRD 9P-350	KRD－KRD束線			05
	410	**VK112300**	Connector Assembly	KRD-KRD 7P-500	KRD－KRD束線			03
	420	--	Connector Assembly	MIDI PHR-5/6 5P/6P	MIDI束線	(WF35610)		
	430	--	Connector Assembly	KRD-KRD 5P-300	KRD－KRD束線	(VK10560)		
	440	**VK102400**	Connector Assembly	KRD-KRD 4P-200	KRD－KRD束線			
	450	--	Connector Assembly	MV PH 10P	MV束線	(WF02380)		
	460	--	Connector Assembly	HP HPR-6 6P-700	HP束線	(WF02370)		
	470	--	Connector Assembly	SPL XH 2P-200	SPL束線	(WF02390)		
	480	--	Connector Assembly	SPR XH 3P-850	SPR束線	(WF02400)		
	490	--	GND Wire	L=180	GND束線	(WF87040)		

*: New Parts

RANK: Japan only

■ PEDAL ASSEMBLY（ペダルAss'y）



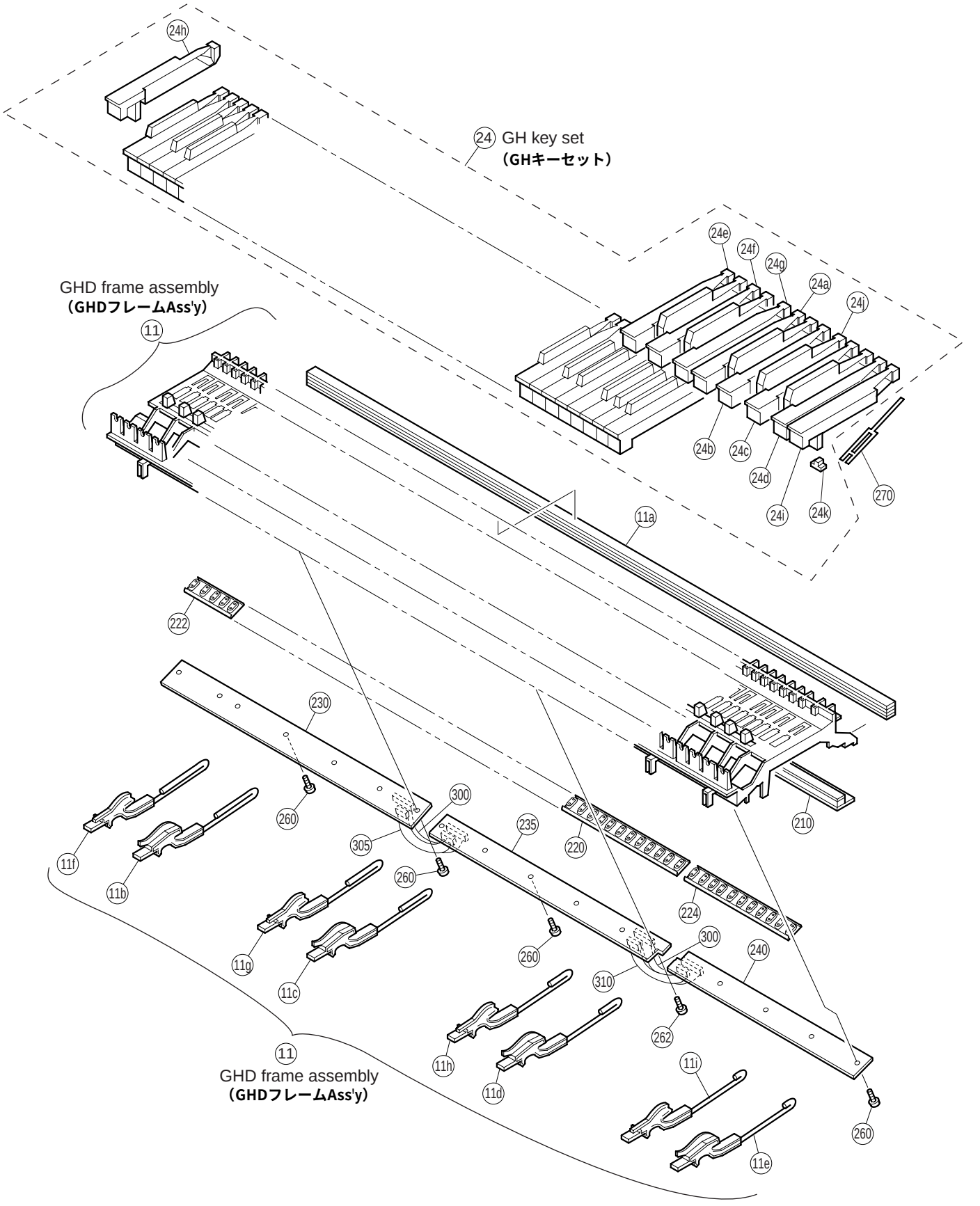
• Pedal volume Wiring

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
		PEDAL ASSEMBLY	FC-3	ペダルAss'y	P-140/P-140S		15
	V8060400	Pedal Assembly	FC-3	ペダルAss'y			15
10	**V8050800**	Pedal Box		ペダルBOX			05
20	**V8079600**	Pedal Frame		ペダルフレーム			05
30	**V8479200**	Pedal C		ペダル本体（C）			08
40	**V8051000**	Actuator, VR	PEDAL	VRアクチュエータ			02
50	**V8079700**	Pedal Base		ペダルベース			05
60	**V8079900**	Pedal Spring	2.3 MFZN2	ペダルバネ			02
70	**VU346500**	Felt Black	PA	フェルトPA		2	03
80	**V8051100**	Shutter		シャッター			02
90	**V8570400**	Pedal Cord	YAF11-1042R 1.9m	ペダルコード			03
100	**TX920280**	Grease	G-31KA 50g	グリス			10
110	**V8079800**	Holder, VR	PEDAL	可変抵抗取付金具			01
120	**V8050900**	Holder, VR	PEDAL	VRボス			03
150	**CB069250**	Cord Holder	BK-1	インシュロックタイ		2	01
160	**V8338900**	Foot Black	SJ-5808	ゴム脚		2	03
170	**WE774400**	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X8 MFZN2B3	Bタイト＋BIND		11	01
180	**HS412520**	Rotary Variable Resistor	RK16Y11L0001A	ロータリーVR1連	Pedal volume		05
* 190	**WE972300**	Bind Head Tapping Screw-B	4.0X10 MFZN2B3	Bタイト＋BIND		6	

*: New Parts

RANK: Japan only

■ KEYBOARD ASSEMBLY（GHD_EBUS鍵盤）



REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
		KEYBOARD ASSEMBLY	GHD_EBUS A88 K6	GHD＿EBUS鍵盤	P-140/P-140S		
	V8278500	Keyboard Assembly	GHD_EBUS A88 K6	GHD＿EBUS鍵盤			51
11	**--**	Frame	A88	GHDフレームAss'y	(WC96120)		
11a	**VU342100**	Stopper Felt	1229X12X14.8T U88	ストッパーU88			09
11b	**VY828500**	Hammer Assembly, White Key	W1 A-1-F1	ドーム用ハンマーW1		13	05
11c	**VY828600**	Hammer Assembly, White Key	W2 G1-E3	ドーム用ハンマーW2		13	05
11d	**VY828700**	Hammer Assembly, White Key	W3 F3-D5	ドーム用ハンマーW3		13	05
11e	**VY828800**	Hammer Assembly, White Key	W4 E5-C7	ドーム用ハンマーW4		13	05
11f	**VY828900**	Hammer Assembly, Black Key	B1 A#-1-F#1	ドーム用ハンマーB1		9	05
11g	**VY829000**	Hammer Assembly, Black Key	B2 G#1-D#3	ドーム用ハンマーB2		9	05
11h	**VY829100**	Hammer Assembly, Black Key	B3 F#3-C#5	ドーム用ハンマーB3		9	05
11i	**VY829200**	Hammer Assembly, Black Key	B4 D#5-A#6	ドーム用ハンマーB4		9	05
24	**--**	GH Key Set		GHキーセット	(WC96140)		
24a	**VU101301**	White Key	F	白鍵F		7	05
24b	**VU101401**	White Key	G	白鍵G		7	05
24c	**VU101501**	White Key	A	白鍵A		7	05
24d	**VU101601**	White Key	B	白鍵B		8	05
24e	**VU101001**	White Key	C	白鍵C		7	05
24f	**VU101101**	White Key	D	白鍵D		7	05
24g	**VU101201**	White Key	E	白鍵E		7	05
24h	**VU101701**	White Key	A'	白鍵A'			05
24i	**VU101801**	White Key	C'	白鍵C'			05
24j	**VU102101**	Black Key		黒鍵		36	05
24k	**V2211300**	Rubber 2	GH,GHD,HE	駆動ラバー2		88	03
24l	**--**	Grease	PG-661	グリス	(VU34200)		
210	**V7640100**	Stopper Felt	1239.5X28X10.1TL88	ストッパーL88＿W			07
220	**VY846700**	Rubber Contact	OCTAVE 12KEYS D-C#	シーソードームD－C#	D0-C#1,D1-C#2,D2-C#3, D3-C#4,D4-C#5,D5-C#6	6	08
222	**VY846800**	Rubber Contact	OCTAVE 5KEYS A-C#	シーソードームA－C#	A-1-C#0		08
224	**VY846900**	Rubber Contact	OCTAVE 11KEYS D-C	シーソードームD－C	D6-C7		08
230	**V8514800**	Circuit Board	GHD EBUS L	GHD＿EBUSシートL			13
235	**V8521400**	Circuit Board	GHD M	GHDシートM			08
240	**V8521500**	Circuit Board	GHD H	GHDシートH			08
260	**WF001000**	Bind Head Tapping Screw-P	3.0X10 MFZN2W3	Pタイト＋BIND		16	01
260	**VT413400**	Bind Head Tapping Screw-P	3.0X10 MFZN2	＋バインドPタイト		16	01
262	**WF765500**	PW Head Tapping Screw-P	3.0X10-10 MFZN2W3	Pタイト＋PWH			
270	**V2798500**	Spring	R WHITE/BLACK	スプリングR		88	
291	**--**	Grease	G-1006Y	グリス	(V627430)		
296	**--**	Grease	PG-661	グリス	(2341590)		
300	**V8520500**	Cable	12P L=106 P=2	ケーブル		2	01
305	**V7766800**	Cable	9P L=106 P=2	ケーブル			01
310	**V8521000**	Cable	4P L=106 P=2	ケーブル			01
		TOOL		工具			
	TX000670	Rod		ロッド			99

*: 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	P-140/P-140S		
*		**WE710500**	Circuit Board	AMP	AMPシート	(X6375C0)		
*		**WE711300**	Circuit Board	A_JACK	A_JACKシート	(WE71120)(X6377C0)		
*		**WE711500**	Circuit Board	HP	HPシート	(WE71120)(X6377C0)		
*		**WE710700**	Circuit Board	DCIN	DCINシート	(WF42230)(X6765A0)		
*		**WE710400**	Circuit Board	DM	DMシート	(WE71140)(X5830D0)		
		V8514800	Circuit Board	GHD EBUS L	GHD_EBUSシートL	(XZ138D0)		13
		V6588200	Circuit Board	MK SUB	MKサブシート	(XZ142B0)		10
		V8521500	Circuit Board	GHD H	GHDシートH	(X2218A0)		08
		V8521400	Circuit Board	GHD M	GHDシートM	(X2217A0)		08
*		**WE711100**	Circuit Board	MV	MVシート	(WE71080)(X6376D0)		
*		**WE710900**	Circuit Board	PNL	PNLシート	(WE71080)(X6376D0)		
*		**WE711000**	Circuit Board	PNR	PNRシート	(WE71080)(X6376D0)		
*		**WE710500**	Circuit Board	AMP	AMPシート	(X6375C0)		
		WE878300	Bind Head Screw	3.0X6 MFZN2B3	小ネジ＋BIND			01
		EP600190	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X8 MFZN2BL	＋バインドBタイト		2	01
		EP600220	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X10 MFZN2Y	＋バインドBタイト		2	01
		BA808520	Heat Sink	T220M16-25	ヒートシンク			03
		V3822000	Heat Sink	25BS098H-L35	放熱板			03
		--	Jumper Wire	0.55	ジャンパー線	(VD04170)		
	C1	**US035100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.1000 16V K RECT.	チップセラ（B）			01
	C2	**UR838100**	Electrolytic Cap.	100.00 16.0V RX TP	ケミコン			01
	C3	**UR838100**	Electrolytic Cap.	100.00 16.0V RX TP	ケミコン			01
	C4	**US062100**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
	C5	**US062100**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
	C6	**US035100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.1000 16V K RECT.	チップセラ（B）			01
	C7	**UR847100**	Electrolytic Cap.	10.00 25.0V RX TP	ケミコン			01
	C8	**UR847100**	Electrolytic Cap.	10.00 25.0V RX TP	ケミコン			01
	C9	**US035100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.1000 16V K RECT.	チップセラ（B）			01
	C12	**US062330**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	330P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
	C13	**US062330**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	330P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
	C14	**US035100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.1000 16V K RECT.	チップセラ（B）			01
	C15	**US035100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.1000 16V K RECT.	チップセラ（B）			01
	C16	**UR848220**	Electrolytic Cap.	220.00 25.0V RX TP	ケミコン			01
	C17	**UR848220**	Electrolytic Cap.	220.00 25.0V RX TP	ケミコン			01
	C18	**US063100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	1000P 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
	C19	**US063100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	1000P 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
	C20	**US062100**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
	C21	**US062100**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
	C22	**UR749470**	Electrolytic Cap.	4700 25.0V FORM.	ケミコン			05
	C23	**US035100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.1000 16V K RECT.	チップセラ（B）			01
	C24	**UR847100**	Electrolytic Cap.	10.00 25.0V RX TP	ケミコン			01
	C25	**UR847100**	Electrolytic Cap.	10.00 25.0V RX TP	ケミコン			01
	C26	**US035100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.1000 16V K RECT.	チップセラ（B）			01
	-29	**US035100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.1000 16V K RECT.	チップセラ（B）			01
	C30	**UR838100**	Electrolytic Cap.	100.00 16.0V RX TP	ケミコン			01
	C31	**UR828100**	Electrolytic Cap.	100.00 10.0V RX TP	ケミコン			01
	C32	**UR846470**	Electrolytic Cap.	4.70 25.0V RX TP	ケミコン			01
	C33	**UR846470**	Electrolytic Cap.	4.70 25.0V RX TP	ケミコン			01
	C35	**UA355150**	Mylar Capacitor	0.1500 50V J RX TP	マイラーコン			
	C36	**VE326300**	Monolithic Mylar Capacitor	0.18 50V J RX TP	積層マイラーコン			01
	C37	**UA354270**	Mylar Capacitor	0.0270 50V J RX TP	マイラーコン			01
	C38	**UA653330**	Mylar Capacitor	3300P 50V J RX TP	マイラーコン			01
	C39	**UA653560**	Mylar Capacitor	5600P 50V J RX TP	マイラーコン			01
	C40	**UA355150**	Mylar Capacitor	0.1500 50V J RX TP	マイラーコン			
	C41	**VE326300**	Monolithic Mylar Capacitor	0.18 50V J RX TP	積層マイラーコン			01
	C42	**UA354270**	Mylar Capacitor	0.0270 50V J RX TP	マイラーコン			01
	C43	**UA653330**	Mylar Capacitor	3300P 50V J RX TP	マイラーコン			01
	C44	**UA653560**	Mylar Capacitor	5600P 50V J RX TP	マイラーコン			01
	C45	**VE326800**	Monolithic Mylar Capacitor	0.47 50V J RX TP	積層マイラーコン			01
	C46	**UA354680**	Mylar Capacitor	0.0680 50V J RX TP	マイラーコン			01
	C47	**UA354470**	Mylar Capacitor	0.0470 50V J RX TP	マイラーコン			
	C48	**UA354390**	Mylar Capacitor	0.0390 50V J RX TP	マイラーコン			01
	C49	**UA653330**	Mylar Capacitor	3300P 50V J RX TP	マイラーコン			01
	C50	**VE326800**	Monolithic Mylar Capacitor	0.47 50V J RX TP	積層マイラーコン			01
	C51	**UA354680**	Mylar Capacitor	0.0680 50V J RX TP	マイラーコン			01
	C52	**UA354470**	Mylar Capacitor	0.0470 50V J RX TP	マイラーコン			
	C53	**UA354390**	Mylar Capacitor	0.0390 50V J RX TP	マイラーコン			01
	C54	**UA653330**	Mylar Capacitor	3300P 50V J RX TP	マイラーコン			01

*: New Parts

RANK: Japan only

	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
	C55	**UR828100**	Electrolytic Cap.	100.00 10.0V RX TP	ケミコン			01
	C56	**US035100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.1000 16V K RECT.	チップセラ（B）			01
	C57	**US062470**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	470P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
	C58	**US062470**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	470P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
	C59	**UR847100**	Electrolytic Cap.	10.00 25.0V RX TP	ケミコン			01
	C60	**UR847100**	Electrolytic Cap.	10.00 25.0V RX TP	ケミコン			01
	C61	**UR866220**	Electrolytic Cap.	2.20 50.0V RX TP	ケミコン			01
	C62	**UR866220**	Electrolytic Cap.	2.20 50.0V RX TP	ケミコン			01
	C63	**US035100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.1000 16V K RECT.	チップセラ（B）			01
	C64	**US062470**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	470P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
	C65	**US062470**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	470P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
	C66	**UR838100**	Electrolytic Cap.	100.00 16.0V RX TP	ケミコン			01
	C67	**US035100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.1000 16V K RECT.	チップセラ（B）			01
	C68	**UR837330**	Electrolytic Cap.	33.00 16.0V RX TP	ケミコン			01
	C69	**US035100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.1000 16V K RECT.	チップセラ（B）			01
	C70	**UR865470**	Electrolytic Cap.	0.47 50.0V RX TP	ケミコン			01
	C71	**UA354470**	Mylar Capacitor	0.0470 50V J RX TP	マイラーコン			
	C73	**US035100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.1000 16V K RECT.	チップセラ（B）			01
	C74	**UA354470**	Mylar Capacitor	0.0470 50V J RX TP	マイラーコン			
	C76	**UA354470**	Mylar Capacitor	0.0470 50V J RX TP	マイラーコン			
	C78	**UA354470**	Mylar Capacitor	0.0470 50V J RX TP	マイラーコン			
	C80	**US035100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.1000 16V K RECT.	チップセラ（B）			01
	CN1	**VB390700**	Connector Base Post	PH 11P TE	コネクタベースポスト			01
	CN2	**VB390000**	Connector Base Post	PH 4P TE	コネクタベースポスト			01
	CN3	**VB390600**	Connector Base Post	PH 10P TE	コネクタベースポスト			01
	CN4	**VB390200**	Connector Base Post	PH 6P TE	コネクタベースポスト			01
	CN5	**VF728300**	Wire Trap	52147 6P TE	ワイヤートラップ			01
	CN6	**VB390000**	Connector Base Post	PH 4P TE	コネクタベースポスト			01
	CN7	**LB918020**	Base Post Connector	XH 2P TE	ベースツキポスト			01
	CN8	**LB918030**	Base Post Connector	XH 3P TE	ベースツキポスト			01
	D1	**VT332900**	Diode	1SS355 TE-17 TP	ダイオード			01
	-4	**VT332900**	Diode	1SS355 TE-17 TP	ダイオード			01
	D5	**VV925900**	Diode	RLS-73 TE-11 TP	ダイオード			01
	D6	**VT332900**	Diode	1SS355 TE-17 TP	ダイオード			01
	D7	**VT332900**	Diode	1SS355 TE-17 TP	ダイオード			01
	D8	**VV925900**	Diode	RLS-73 TE-11 TP	ダイオード			01
*	D10	**WG084500**	Diode	RJ43 FORMING	ダイオード			
	IC1	**XT441A00**	IC	UPC2909T-E1-AZ	IC	REGULATOR +9V		03
	IC2	**XF634A00**	IC	UPC4572G2-T1-A	IC	OP AMP		02
	IC4	**XP705A00**	IC	NJM2073D	IC	POWER AMP 0.65W 2CH		03
	IC5	**XJ607A00**	IC	NJM7805FA	IC	REGULATOR +5V		02
	IC6	**XQ619A00**	IC	LA4705NA	IC	POWER AMP 17W		05
	IC7	**XE518A00**	IC	UPC4574G2-T1-A	IC	OP AMP		03
	-9	**XE518A00**	IC	UPC4574G2-T1-A	IC	OP AMP		03
	J1	**--**	Jumper Wire	0.55	ジャンパー線	(VD04170)		
	-4	**--**	Jumper Wire	0.55	ジャンパー線	(VD04170)		
	J6	**--**	Jumper Wire	0.55	ジャンパー線	(VD04170)		
	-8	**--**	Jumper Wire	0.55	ジャンパー線	(VD04170)		
	R1	**RD356100**	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R2	**RD356100**	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R3	**RD358100**	Carbon Resistor (chip)	100.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R4	**RD356330**	Carbon Resistor (chip)	3.3K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R5	**RD356330**	Carbon Resistor (chip)	3.3K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R6	**RD357100**	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R7	**RD357100**	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R8	**RD356100**	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R9	**RD357220**	Carbon Resistor (chip)	22.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R10	**RD356270**	Carbon Resistor (chip)	2.7K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R11	**RD356270**	Carbon Resistor (chip)	2.7K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R12	**RD357100**	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R13	**RD357100**	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R14	**RD356470**	Carbon Resistor (chip)	4.7K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R15	**RD354330**	Carbon Resistor (chip)	33.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R16	**RD354330**	Carbon Resistor (chip)	33.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R18	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R19	**RD356220**	Carbon Resistor (chip)	2.2K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R20	**RD357120**	Carbon Resistor (chip)	12.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R21	**RD357120**	Carbon Resistor (chip)	12.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R22	**RD157100**	Carbon Resistor (chip)	10.0K 1/4 J TP	チップ抵抗			01
	R23	**RD157100**	Carbon Resistor (chip)	10.0K 1/4 J TP	チップ抵抗			01

*: New Parts

RANK: Japan only

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
R24	**RD355330**	Carbon Resistor (chip)	330.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R25	**RD357150**	Carbon Resistor (chip)	15.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R26	**RD357150**	Carbon Resistor (chip)	15.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R27	**RD354470**	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R28	**RD354470**	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R29	**RD356220**	Carbon Resistor (chip)	2.2K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R30	**RD356220**	Carbon Resistor (chip)	2.2K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R31	**RD355470**	Carbon Resistor (chip)	470.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R32	**RD355470**	Carbon Resistor (chip)	470.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R33	**RD357180**	Carbon Resistor (chip)	18.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R34	**RD355560**	Carbon Resistor (chip)	560.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R35	**RD356390**	Carbon Resistor (chip)	3.9K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R36	**RD356470**	Carbon Resistor (chip)	4.7K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R37	**RD357180**	Carbon Resistor (chip)	18.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R38	**RD357180**	Carbon Resistor (chip)	18.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R39	**RD355560**	Carbon Resistor (chip)	560.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R40	**RD356390**	Carbon Resistor (chip)	3.9K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R41	**RD356470**	Carbon Resistor (chip)	4.7K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R42	**RD357180**	Carbon Resistor (chip)	18.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R43	**RD355820**	Carbon Resistor (chip)	820.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R44	**RD357180**	Carbon Resistor (chip)	18.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R45	**RD357150**	Carbon Resistor (chip)	15.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R46	**RD357150**	Carbon Resistor (chip)	15.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R47	**RD355680**	Carbon Resistor (chip)	680.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R48	**RD355820**	Carbon Resistor (chip)	820.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R49	**RD357180**	Carbon Resistor (chip)	18.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R50	**RD357150**	Carbon Resistor (chip)	15.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R51	**RD357150**	Carbon Resistor (chip)	15.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R52	**RD355680**	Carbon Resistor (chip)	680.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R53	**RD356100**	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R54	**RD356100**	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R55	**RD355560**	Carbon Resistor (chip)	560.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R56	**RD355560**	Carbon Resistor (chip)	560.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R57	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R58	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R59	**RD355560**	Carbon Resistor (chip)	560.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R60	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R61	**RD355560**	Carbon Resistor (chip)	560.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R62	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R63	**RD355560**	Carbon Resistor (chip)	560.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R64	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R65	**RD355560**	Carbon Resistor (chip)	560.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R66	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R67	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R68	**RD355560**	Carbon Resistor (chip)	560.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R69	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R70	**RD355560**	Carbon Resistor (chip)	560.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R71	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R72	**RD355560**	Carbon Resistor (chip)	560.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R73	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R74	**RD355560**	Carbon Resistor (chip)	560.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R75	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R76	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R77	**RD356330**	Carbon Resistor (chip)	3.3K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
-80	**RD356330**	Carbon Resistor (chip)	3.3K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R81	**RD356270**	Carbon Resistor (chip)	2.7K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R82	**RD356270**	Carbon Resistor (chip)	2.7K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R83	**RD356100**	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R84	**RD356100**	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R85	**RD358100**	Carbon Resistor (chip)	100.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R86	**RD358100**	Carbon Resistor (chip)	100.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R87	**RD357100**	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R88	**RD355680**	Carbon Resistor (chip)	680.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R89	**WD556700**	Flame Proof C. Resistor	2.2 1/4 J	不燃化カーボン抵抗			01
-92	**WD556700**	Flame Proof C. Resistor	2.2 1/4 J	不燃化カーボン抵抗			01
R93	**RD357100**	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
-95	**RD357100**	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R96	**RD354680**	Carbon Resistor (chip)	68.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R97	**RD356100**	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R98	**RD357100**	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01

*: New Parts

RANK: Japan only

	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
	R100	**RD355220**	Carbon Resistor (chip)	220.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R101	**RD355220**	Carbon Resistor (chip)	220.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R102	**RD357330**	Carbon Resistor (chip)	33.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R103	**RD357330**	Carbon Resistor (chip)	33.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	RY1	**VB996300**	Relay	DC G5A-237P 9V	リレー 9V			05
	RY2	**VB996300**	Relay	DC G5A-237P 9V	リレー 9V			05
	TR1	**VV556500**	Transistor	2SA1037AK Q,R,S TP	トランジスタ			01
	TR2	**VV556400**	Transistor	2SC2412K Q,R,S TP	トランジスタ			01
	TR3	**VT969200**	Transistor	2SA1451A Y ST.	トランジスタ			03
	TR4	**VV556400**	Transistor	2SC2412K Q,R,S TP	トランジスタ			01
	TR5	**VV556400**	Transistor	2SC2412K Q,R,S TP	トランジスタ			01
	TR6	**VV556500**	Transistor	2SA1037AK Q,R,S TP	トランジスタ			01
	TR7	**VV556400**	Transistor	2SC2412K Q,R,S TP	トランジスタ			01
*		**WE711300**	Circuit Board	A_JACK	A_JACKシート	(WE71120)(X6377C0)		
*		**WE711500**	Circuit Board	HP	HPシート	(WE71120)(X6377C0)		
		WE774400	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X8 MFZN2B3	Bタイト+BIND			01
		WE936300	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X6 MFZN2W3	Bタイト+BIND		2	01
		--	Angle Bracket, HP		HPアングル	(WE75800)		
		--	Holder, Jack	1.0	JKアングル	(WE78040)		
		--	Jumper Wire	0.55	ジャンパー線	(VD04170)		
		--	GND Wire		GND束線	(WF86980)		
	C101	**US064100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ(B)			01
	-104	**US064100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ(B)			01
	C105	**US063100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	1000P 50V K RECT.	チップセラ(B)			01
	-108	**US063100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	1000P 50V K RECT.	チップセラ(B)			01
	C109	**US035100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.1000 16V K RECT.	チップセラ(B)			01
	C110	**US035100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.1000 16V K RECT.	チップセラ(B)			01
	C201	**US063100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	1000P 50V K RECT.	チップセラ(B)			01
	-204	**US063100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	1000P 50V K RECT.	チップセラ(B)			01
	C205	**US035100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.1000 16V K RECT.	チップセラ(B)			01
	C301	**UR837100**	Electrolytic Cap.	10.00 16.0V RX TP	ケミコン			01
	C302	**UR837100**	Electrolytic Cap.	10.00 16.0V RX TP	ケミコン			01
	C303	**US035100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.1000 16V K RECT.	チップセラ(B)			01
	-306	**US035100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.1000 16V K RECT.	チップセラ(B)			01
	C307	**US062100**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チップセラ(SL)			01
	-311	**US062100**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チップセラ(SL)			01
	CN101	**VB858500**	Connector Base Post	PH 6P SE	コネクタベースポスト			01
	CN201	**VB390000**	Connector Base Post	PH 4P TE	コネクタベースポスト			01
	CN301	**VB390100**	Connector Base Post	PH 5P TE	コネクタベースポスト			01
	CN302	**VB390200**	Connector Base Post	PH 6P TE	コネクタベースポスト			01
	D301	**VV925900**	Diode	RLS-73 TE-11 TP	ダイオード			01
	-305	**VV925900**	Diode	RLS-73 TE-11 TP	ダイオード			01
	IC301	**VD473200**	Photo Coupler	6N137	フォトカプラ			05
	J201	**--**	Jumper Wire	0.55	ジャンパー線	(VD04170)		
	J301	**--**	Jumper Wire	0.55	ジャンパー線	(VD04170)		
	-303	**--**	Jumper Wire	0.55	ジャンパー線	(VD04170)		
	JK101	**VB230400**	Phone Jack		ホーンコネクタ	PHONES		03
	JK102	**VB230400**	Phone Jack		ホーンコネクタ	PHONES		03
	JK201	**VP599300**	Pin Jack	2P YKC21-3120N	ピンジャック 2P	AUX OUT (LEVEL FIXED) L/R		02
	JK301	**VQ098700**	DIN Connector	3P YKF51-5057	DINコネクタ	MIDI IN/OUT		03
	JK302	**VS115400**	Phone Jack Black	LGR4609-7100F	ホーンコネクタ(黒)	SUSTAIN PEDAL		01
	JK303	**VS115400**	Phone Jack Black	LGR4609-7100F	ホーンコネクタ(黒)	AUX PEDAL		01
	L101	**VB835000**	Coil	FL5R200QNT RX 20uH	コイル 20U			01
	-106	**VB835000**	Coil	FL5R200QNT RX 20uH	コイル 20U			01
	L201	**GE300670**	Ferrite Bead	BL02RN2-R62T4	フェライトビーズ			02
	-203	**GE300670**	Ferrite Bead	BL02RN2-R62T4	フェライトビーズ			02
	L301	**VQ724900**	Chip Inductance	BK2125HM601-T	チップインダクタ			01
	-309	**VQ724900**	Chip Inductance	BK2125HM601-T	チップインダクタ			01
	R101	**VR453900**	Carbon Resistor (chip)	33.0 1/2 J RECT.	チップ抵抗			01
	-104	**VR453900**	Carbon Resistor (chip)	33.0 1/2 J RECT.	チップ抵抗			01
	R201	**RD355680**	Carbon Resistor (chip)	680.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R202	**RD355680**	Carbon Resistor (chip)	680.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R203	**RD357100**	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R204	**RD357100**	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R301	**RD357220**	Carbon Resistor (chip)	22.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R302	**RD357220**	Carbon Resistor (chip)	22.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R303	**RD356150**	Carbon Resistor (chip)	1.5K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R304	**RD356100**	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R305	**RD355220**	Carbon Resistor (chip)	220.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01

*: New Parts

RANK: Japan only

	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
	-310	**RD355220**	Carbon Resistor (chip)	220.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R311	**RD356100**	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R312	**RD356100**	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	TR301	**VV556400**	Transistor	2SC2412K Q,R,S TP	トランジスタ			01
	TR302	**VV556400**	Transistor	2SC2412K Q,R,S TP	トランジスタ			01
*		**WE710700**	Circuit Board	DCIN	DCINシート	(WF42230)(X6765A0)		
		V8020300	Connector Assembly	PSW	PSW束線			01
	C101	**FG644220**	Ceramic Capacitor-F	0.0220 50V Z RX TP	セラコン(F)			01
	-104	**FG644220**	Ceramic Capacitor-F	0.0220 50V Z RX TP	セラコン(F)			01
	CN101	**VI878400**	Cable Holder	51048 6P TE	ケーブルホルダー			01
	J101	**--**	Jumper Wire	0.55	ジャンパー線	(VD04170)		
	J102	**--**	Jumper Wire	0.55	ジャンパー線	(VD04170)		
⚠	JK101	**LB302260**	Connector	HEC0470-01-630	電源コネクタ	DC IN 12V		02
	L101	**VH746100**	Choke Coil	09HN2003R0P1B 20uH	チョークコイル20			04
⚠	TH101	**V8132900**	Fuse	MF-R250-AP-10 2.5A	マルチヒューズ			03
*		**WE710400**	Circuit Board	DM	DMシート	(WE71140)(X5830D0)		
	C1	**US064100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ(B)			01
	C2	**US064100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ(B)			01
	C4	**US062100**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チップセラ(SL)			01
	C5	**US064100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ(B)			01
	C6	**US062100**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チップセラ(SL)			01
	-9	**US062100**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チップセラ(SL)			01
	C10	**US062100**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チップセラ(SL)			01
	C12	**UF128470**	Electrolytic Cap. (chip)	470 10V UUR1A4	チップケミコン			02
	C14	**US065100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.100 50V Z RECT.	チップセラF			
	C14	**US135100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z RECT.	チップセラ(F)			01
	C14	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ(F)			01
	C16	**US064100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ(B)			01
	C17	**US064100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ(B)			01
	C20	**US062470**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	470P 50V J RECT.	チップセラ(SL)			01
	C21	**US064100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ(B)			01
	-24	**US064100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ(B)			01
	C25	**UF017220**	Electrolytic Cap. (chip)	22 6.3V	チップケミコン			01
	C26	**US065100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.100 50V Z RECT.	チップセラF			
	C26	**US135100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z RECT.	チップセラ(F)			01
	C26	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ(F)			01
	C27	**UF017220**	Electrolytic Cap. (chip)	22 6.3V	チップケミコン			01
	C28	**US064100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ(B)			01
	-30	**US064100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ(B)			01
	C32	**UF017470**	Electrolytic Cap. (chip)	47 6.3V	チップケミコン			01
	C33	**US064100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ(B)			01
	C34	**US064100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ(B)			01
	C40	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	C41	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	C42	**US064100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ(B)			01
	C43	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	-45	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	C46	**US065100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.100 50V Z RECT.	チップセラF			
	C46	**US135100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z RECT.	チップセラ(F)			01
	C46	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ(F)			01
	C47	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	C48	**UF018100**	Electrolytic Cap. (chip)	100 6.3V	チップケミコン			01
	C49	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	C50	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	C51	**US065100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.100 50V Z RECT.	チップセラF			
	C51	**US135100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z RECT.	チップセラ(F)			01
	C51	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ(F)			01
	C52	**UF017470**	Electrolytic Cap. (chip)	47 6.3V	チップケミコン			01
	C53	**UF017220**	Electrolytic Cap. (chip)	22 6.3V	チップケミコン			01
	C54	**US064100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ(B)			01
	-56	**US064100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ(B)			01
	C57	**UF017220**	Electrolytic Cap. (chip)	22 6.3V	チップケミコン			01
	C58	**US064100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ(B)			01
	-61	**US064100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ(B)			01
	C62	**UF017220**	Electrolytic Cap. (chip)	22 6.3V	チップケミコン			01
	C63	**UF037100**	Electrolytic Cap. (chip)	10 16V	チップケミコン			01
	C64	**US064100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ(B)			01
	C65	**US065100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.100 50V Z RECT.	チップセラF			

*: New Parts

RANK: Japan only

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
C65	**US135100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z RECT.	チップセラ（F）			01
C65	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
C66	**UF017220**	Electrolytic Cap. (chip)	22 6.3V	チップケミコン			01
C67	**US064100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
-70	**US064100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C71	**US061220**	Ceramic Capacitor-CH(chip)	22P 50V J RECT.	チップセラ（CH）			01
C72	**US064100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
-75	**US064100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C76	**UF037470**	Electrolytic Cap. (chip)	47 16V	チップケミコン			01
C78	**US065100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.100 50V Z RECT.	チップセラ F			
C78	**US135100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z RECT.	チップセラ（F）			01
C78	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
C81	**US064100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C82	**UF017220**	Electrolytic Cap. (chip)	22 6.3V	チップケミコン			01
C83	**US064100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C84	**UF017220**	Electrolytic Cap. (chip)	22 6.3V	チップケミコン			01
C85	**US064100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C86	**US064100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C87	**US062470**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	470P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
C88	**US062470**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	470P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
C93	**US064100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C94	**US062220**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	220P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
C95	**US062220**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	220P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
C96	**UF037100**	Electrolytic Cap. (chip)	10 16V	チップケミコン			01
C97	**UF037220**	Electrolytic Cap. (chip)	22 16V	チップケミコン			01
C99	**US064100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
-109	**US064100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C115	**UF017220**	Electrolytic Cap. (chip)	22 6.3V	チップケミコン			01
C116	**US064100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C117	**US065100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.100 50V Z RECT.	チップセラ F			
C117	**US135100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z RECT.	チップセラ（F）			01
C117	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
C131	**UF037470**	Electrolytic Cap. (chip)	47 16V	チップケミコン			01
C138	**US064100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C140	**US064100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C141	**US064100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C144	**US062220**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	220P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
C145	**US062220**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	220P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
C149	**US064100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C152	**US064100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C300	**US065100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.100 50V Z RECT.	チップセラ F			
-316	**US065100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.100 50V Z RECT.	チップセラ F			
C300	**US135100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z RECT.	チップセラ（F）			01
-316	**US135100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z RECT.	チップセラ（F）			01
C300	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
-316	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
C317	**US064100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
-320	**US064100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C321	**US062100**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
-325	**US062100**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
CN1	**VT388500**	Base Post Connector	PH 4P TE	ベース付ポスト			01
CN2	**VT388600**	Base Post Connector	PH 5P TE	ベース付ポスト			01
CN3	**VT388600**	Base Post Connector	PH 5P TE	ベース付ポスト			01
CN4	**VT388800**	Base Post Connector	PH 7P TE	ベース付ポスト			
CN5	**VT389000**	Base Post Connector	PH 9P TE	ベース付ポスト			01
CN6	**VT388900**	Base Post Connector	PH 8P TE	ベース付ポスト			01
CN7	**VT389200**	Base Post Connector	PH 11P TE	ベース付ポスト			01
CN10	**VT388800**	Base Post Connector	PH 7P TE	ベース付ポスト			
D1	**VN681100**	Diode	EC10DS4TE12L1A400V	ダイオード			01
-3	**VN681100**	Diode	EC10DS4TE12L1A400V	ダイオード			01
D1	**VS201100**	Diode	D1F60 1A 600V TP	ダイオード			01
-3	**VS201100**	Diode	D1F60 1A 600V TP	ダイオード			01
EM1	**WE056200**	EMI Filter (chip)	NFM21PC105B1A3D	エミフィルチップ			01
EM2	**WE056200**	EMI Filter (chip)	NFM21PC105B1A3D	エミフィルチップ			01
IC1	**X3847A00**	IC	S-80142ANMC-JC3T2G	IC	SYSTEM RESET		01
IC4	**X6055A00**	IC	YMW767-VTZ	IC	CPU (SWL01B)		10
IC5	**X5914A00**	IC	UPC37M32TJ-E1-AZ	IC	REGULATOR +3.3V/+2.5V		03
IC6	**XP004A00**	IC	TC7W04FU	IC	INVERTER		02
IC7	**X6055A00**	IC	YMW767-VTZ	IC	CPU (SWL01B)		10
* IC9	**X6681200**	IC	MR27V12800J-1B5TN	IC	MASK ROM 128M PROGRAM		

*: New Parts

RANK: Japan only

	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
	IC10	**XS534A00**	IC	NJM78M05DL1A	IC	REGULATOR +5V		02
	IC11	**X6040A00**	IC	AK4385ET	IC	DAC		03
	IC14	**XF634A00**	IC	UPC4572G2-T1-A	IC	OP AMP		02
	IC15	**X2310A00**	IC	MX29LV400BTC-70G F	IC	FLASH ROM 4M		06
	IC15	**X4490A00**	IC	MBM29LV400BC-70PFT	IC			08
*	IC17	**X6682100**	IC	MR27V12800J-1B6TN	IC	MASK ROM 128M PROGRAM		
	IC18	**X5647A00**	IC	SN74LV32APWR	IC	OR		01
	IC21	**X2726A00**	IC	GLT440L16-40TC	IC	DRAM 4M		05
	IC21	**X6504A00**	IC	M11L416256SA-35TG	IC			05
	IC24	**X6008100**	IC	HD6433690FYV	IC	CPU (E-HOSTs)		
	IC28	**X2709A00**	IC	SN74AHCT245PWR	IC	TRANSCEIVER		02
	IC28	**XT744B00**	IC	TC74VHCT245AFT	IC			02
	IC29	**X3865A00**	IC	SN74LV126APWR	IC	BUFFER		
	L1	**RD350000**	Carbon Resistor (chip)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	L2	**VY657200**	Chip Inductance	600 BK1608HM601	チップインダクタ			01
	-4	**VY657200**	Chip Inductance	600 BK1608HM601	チップインダクタ			01
	L5	**V8901200**	Chip Solid Inductance	BLM21PG221SN1D	チップソリッドインダ			01
	L7	**V8901200**	Chip Solid Inductance	BLM21PG221SN1D	チップソリッドインダ			01
	L12	**V2747000**	Chip Inductance	BLM18PG600SN1	チップインダクタ			
	-14	**V2747000**	Chip Inductance	BLM18PG600SN1	チップインダクタ			
	R1	**RD357100**	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R2	**RD350000**	Carbon Resistor (chip)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R8	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R9	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R12	**RD358470**	Carbon Resistor (chip)	470.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	-14	**RD358470**	Carbon Resistor (chip)	470.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R15	**RD354470**	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R17	**RD354330**	Carbon Resistor (chip)	33.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R18	**RD354330**	Carbon Resistor (chip)	33.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R19	**RD354470**	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	-26	**RD354470**	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R27	**RD350000**	Carbon Resistor (chip)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	-30	**RD350000**	Carbon Resistor (chip)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R31	**RD357100**	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R33	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R35	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R38	**RD354470**	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	-45	**RD354470**	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R46	**RD357220**	Carbon Resistor (chip)	22.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R47	**RD357220**	Carbon Resistor (chip)	22.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R48	**RD354470**	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	-51	**RD354470**	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R53	**RD354470**	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	-62	**RD354470**	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R63	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R64	**RD350000**	Carbon Resistor (chip)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	-67	**RD350000**	Carbon Resistor (chip)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R68	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R69	**RD354470**	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	-72	**RD354470**	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R75	**RD354470**	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	-79	**RD354470**	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R80	**RD350000**	Carbon Resistor (chip)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R81	**RD350000**	Carbon Resistor (chip)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R82	**RD356390**	Carbon Resistor (chip)	3.9K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R83	**RD356390**	Carbon Resistor (chip)	3.9K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R84	**RD354470**	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R85	**RD356330**	Carbon Resistor (chip)	3.3K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	-88	**RD356330**	Carbon Resistor (chip)	3.3K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R89	**RD354470**	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R92	**RD356330**	Carbon Resistor (chip)	3.3K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R93	**RD356470**	Carbon Resistor (chip)	4.7K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R94	**RD354470**	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R95	**RD354470**	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R96	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R97	**RD357100**	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R98	**RD354470**	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R99	**RD350000**	Carbon Resistor (chip)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R101	**RD354470**	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R102	**RD357100**	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01

*: New Parts

RANK: Japan only

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
R103	**RD357100**	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R108	**RD356470**	Carbon Resistor (chip)	4.7K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R109	**RD357100**	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R110	**RD357100**	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R117	**RD357100**	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R120	**RD357100**	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R123	**RD356100**	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R124	**RD357100**	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R125	**RD356100**	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R126	**RD357100**	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R127	**RD357100**	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R128	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R131	**RD354470**	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R132	**RD354470**	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R136	**RD356390**	Carbon Resistor (chip)	3.9K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R137	**RD356390**	Carbon Resistor (chip)	3.9K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R138	**RD356330**	Carbon Resistor (chip)	3.3K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R139	**RD356390**	Carbon Resistor (chip)	3.9K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R140	**RD356390**	Carbon Resistor (chip)	3.9K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R141	**RD356330**	Carbon Resistor (chip)	3.3K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R147	**RD350000**	Carbon Resistor (chip)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R148	**RD350000**	Carbon Resistor (chip)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R149	**RD354470**	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
-151	**RD354470**	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R154	**RD354470**	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R156	**RD354470**	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R163	**RD357100**	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R164	**RD350000**	Carbon Resistor (chip)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R165	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
-168	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R169	**RD354470**	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R170	**RD350000**	Carbon Resistor (chip)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R171	**RD350000**	Carbon Resistor (chip)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R174	**RD350000**	Carbon Resistor (chip)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
RA1	**RE047470**	Resistor Array	47KX4	抵抗アレイ			01
-3	**RE047470**	Resistor Array	47KX4	抵抗アレイ			01
RA4	**RE047220**	Resistor Array	22KX4	抵抗アレイ			01
RA5	**RE044470**	Resistor Array	47X4	抵抗アレイ			01
-26	**RE044470**	Resistor Array	47X4	抵抗アレイ			01
TA1	**WC668500**	Digital Transistor	UMG5N	デジタルトランジスタ			
-4	**WC668500**	Digital Transistor	UMG5N	デジタルトランジスタ			
TR1	**VY677700**	Digital Transistor	DTB123YK T146	デジタルトランジスタ			01
-4	**VY677700**	Digital Transistor	DTB123YK T146	デジタルトランジスタ			01
TR5	**VY677600**	Digital Transistor	DTC123JKA TP	デジタルトランジスタ			01
TR6	**VY677600**	Digital Transistor	DTC123JKA TP	デジタルトランジスタ			01
TR7	**VY677700**	Digital Transistor	DTB123YK T146	デジタルトランジスタ			01
-10	**VY677700**	Digital Transistor	DTB123YK T146	デジタルトランジスタ			01
X1	**WE018900**	Quartz Crystal Unit	33.8688M DSO751SV	水晶発振器			
X2	**V9864200**	Ceramic Resonator	10.0M CSTCE10M0G52	セラミック発振子			01
	V8514800	Circuit Board	GHD EBUS L	GHD_EBUSシートL	(XZ138D0)		13
	V6588200	Circuit Board	MK SUB	MKサブシート	(XZ142B0)		10
	--	Nonwoven Fabric Cloth		不織布	(VU45960)		
C1	**UI527470**	Electrolytic Cap.	47.00 10.0V	ケミコン			01
C2	**VF611200**	Monolithic Ceramic Cap.	0.100 50V Z RX TP	積層セラコン			02
CN1	**VB390300**	Connector Base Post	PH 7P TE	コネクタベースポスト			01
CN2	**VK025300**	Wire Trap	52147 9P TE	ワイヤートラップ			01
CN3	**VK025600**	Wire Trap	52147 12P TE	ワイヤートラップ			01
D1	**VB941200**	Diode	1SS133,1SS176	ダイオード			01
-69	**VB941200**	Diode	1SS133,1SS176	ダイオード			01
J	**--**	Jumper Wire	0.55 TIN	ジャンパー線	(VA07890)		
J7	**--**	Jumper Wire	0.55 TIN	ジャンパー線	(VA07890)		
	V6588200	Circuit Board	MK SUB	MKサブシート	(XZ142B0)		10
C0001	**US135100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z RECT.	チップセラ（F）			01
-0004	**US135100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z RECT.	チップセラ（F）			01
C0005	**US063100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	1000P 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
CN001	**V6954300**	Connector	12P PFA105-122A01	中継ターミナル			03
CN003	**V6954400**	Connector	24P PFA105-242A01	中継ターミナル			03
IC001	**X0031200**	IC	UPD780031AYGK-NO4	IC	LKS		05

*: New Parts

RANK: Japan only

	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
	L0001	**VR243700**	Chip Inductance	56U LEM2520 T 560J	巻線チップインダクタ			01
	R0001	**RD357100**	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R0005	**RD356100**	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	R0006	**RD354470**	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	-0008	**RD354470**	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
	RA001	**RE047100**	Resistor Array	10KX4	抵抗アレイ			01
	-004	**RE047100**	Resistor Array	10KX4	抵抗アレイ			01
	X0001	**V6150500**	Ceramic Resonator	8.38MHz EFOS8384E5	セラミック振動子			01
		V8521500	Circuit Board	GHD H	GHDシートH	(X2218A0)		08
		--	Nonwoven Fabric Cloth		不織布	(V852160)		
	CN1	**VK025600**	Wire Trap	52147 12P TE	ワイヤートラップ			01
	CN3	**VK024800**	Wire Trap	52147 4P TE	ワイヤートラップ			01
	D61	**VB941200**	Diode	1SS133,1SS176	ダイオード			01
	-108	**VB941200**	Diode	1SS133,1SS176	ダイオード			01
	J	--	Jumper Wire	0.55	ジャンパー線	(VA07890)		
		V8521400	Circuit Board	GHD M	GHDシートM	(X2217A0)		08
		--	Nonwoven Fabric Cloth		不織布	(V846990)		
	CN1	**VK025600**	Wire Trap	52147 12P TE	ワイヤートラップ			01
	CN2	**VK025600**	Wire Trap	52147 12P TE	ワイヤートラップ			01
	CN3	**VK025300**	Wire Trap	52147 9P TE	ワイヤートラップ			01
	CN4	**VK024800**	Wire Trap	52147 4P TE	ワイヤートラップ			01
	D1	**VB941200**	Diode	1SS133,1SS176	ダイオード			01
	-60	**VB941200**	Diode	1SS133,1SS176	ダイオード			01
	J	--	Jumper Wire	0.55	ジャンパー線	(VA07890)		
*		**WE711100**	Circuit Board	MV	MVシート	(WE71080)(X6376D0)		
*		**WE710900**	Circuit Board	PNL	PNLシート	(WE71080)(X6376D0)		
*		**WE711000**	Circuit Board	PNR	PNRシート	(WE71080)(X6376D0)		
		--	Jumper Wire	0.55	ジャンパー線	(VD04170)		
	CN100	**VB858600**	Connector Base Post	PH 7P SE	コネクタベースポスト			01
	CN101	**VB858700**	Connector Base Post	PH 8P SE	コネクタベースポスト			01
	CN102	**VB858800**	Connector Base Post	PH 9P SE	コネクタベースポスト			01
	CN103	**VK015400**	Connector Base Post	PH 13P SE	コネクタベースポスト			01
*	CN200	**WF870500**	Connector Assembly	PN	PN束線			
	CN301	**VB858900**	Connector Base Post	PH 10P SE	コネクタベースポスト			01
	D100	**VD631600**	Diode	1SS133,176,HSS104	ダイオード			01
	-103	**VD631600**	Diode	1SS133,176,HSS104	ダイオード			01
	D110	**VD631600**	Diode	1SS133,176,HSS104	ダイオード			01
	-113	**VD631600**	Diode	1SS133,176,HSS104	ダイオード			01
	D120	**VD631600**	Diode	1SS133,176,HSS104	ダイオード			01
	-122	**VD631600**	Diode	1SS133,176,HSS104	ダイオード			01
	D130	**VD631600**	Diode	1SS133,176,HSS104	ダイオード			01
	-132	**VD631600**	Diode	1SS133,176,HSS104	ダイオード			01
	D241	**VD631600**	Diode	1SS133,176,HSS104	ダイオード			01
	-243	**VD631600**	Diode	1SS133,176,HSS104	ダイオード			01
	D251	**VD631600**	Diode	1SS133,176,HSS104	ダイオード			01
	-253	**VD631600**	Diode	1SS133,176,HSS104	ダイオード			01
	D261	**VD631600**	Diode	1SS133,176,HSS104	ダイオード			01
	-263	**VD631600**	Diode	1SS133,176,HSS104	ダイオード			01
	D271	**VD631600**	Diode	1SS133,176,HSS104	ダイオード			01
	-273	**VD631600**	Diode	1SS133,176,HSS104	ダイオード			01
*	LD108	**WE811700**	LED Amber	SEL4817D-TP3	LED	USER <SONG SELECT>		
*	LD118	**WE811700**	LED Amber	SEL4817D-TP3	LED	PRESET <SONG SELECT>		
*	LD128	**WE811700**	LED Amber	SEL4817D-TP3	LED	TEMPO <TEMPO/FUNCTION>		
	LD130	**V8066800**	LED Red/Green	SML72423C TP15	LED2色	LEFT		01
	LD131	**V8066800**	LED Red/Green	SML72423C TP15	LED2色	RIGHT		01
	LD132	**VU067800**	LED Red	SEL6210S-TP5	LED	REC		01
*	LD133	**WE811600**	LED Amber	SEL6810A TP5	LED	TRANSPOSE		
*	LD138	**WE811700**	LED Amber	SEL4817D-TP3	LED	FUNCTION <TEMPO/FUNCTION>		
	LD142	**V6309000**	LED Green	SEL6710K TP5	LED	PLAY/PAUSE		01
*	LD243	**WE811600**	LED Amber	SEL6810A TP5	LED	GRAND PIANO 1 <VOICE>		
*	LD244	**WE811600**	LED Amber	SEL6810A TP5	LED	ELECTRIC PIANO 1 <VOICE>		
*	LD246	**WE811700**	LED Amber	SEL4817D-TP3	LED	BRIGHT <VARIATION>		
*	LD247	**WE811700**	LED Amber	SEL4817D-TP3	LED	NORMAL <VARIATION>		
*	LD248	**WE811700**	LED Amber	SEL4817D-TP3	LED	MELLOW <VARIATION>		
*	LD253	**WE811600**	LED Amber	SEL6810A TP5	LED	GRAND PIANO 2 <VOICE>		
*	LD254	**WE811600**	LED Amber	SEL6810A TP5	LED	ELECTRIC PIANO 2 <VOICE>		
*	LD255	**WE811700**	LED Amber	SEL4817D-TP3	LED	ROOM <REVERB>		

*: New Parts

RANK: Japan only

	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
*	LD256	**WE811700**	LED Amber	SEL4817D-TP3	**L E D**	HALL 1 <REVERB>		
*	LD257	**WE811700**	LED Amber	SEL4817D-TP3	**L E D**	HALL 2 <REVERB>		
*	LD258	**WE811700**	LED Amber	SEL4817D-TP3	**L E D**	STAGE <REVERB>		
*	LD263	**WE811600**	LED Amber	SEL6810A TP5	**L E D**	GRAND PIANO 3 <VOICE>		
*	LD264	**WE811600**	LED Amber	SEL6810A TP5	**L E D**	ELECTRIC PIANO 3 <VOICE>		
*	LD265	**WE811700**	LED Amber	SEL4817D-TP3	**L E D**	CHORUS <EFFECT>		
*	LD266	**WE811700**	LED Amber	SEL4817D-TP3	**L E D**	PHASER <EFFECT>		
*	LD267	**WE811700**	LED Amber	SEL4817D-TP3	**L E D**	TREMOLO <EFFECT>		
*	LD268	**WE811700**	LED Amber	SEL4817D-TP3	**L E D**	ROTARY SP <EFFECT>		
*	LD273	**WE811600**	LED Amber	SEL6810A TP5	**L E D**	PIANO&STRINGS <VOICE>		
*	LD274	**WE811600**	LED Amber	SEL6810A TP5	**L E D**	OTHERS 1-7 <VOICE>		
*	LD276	**WE811700**	LED Amber	SEL4817D-TP3	**L E D**	HARD <TOUCH>		
*	LD277	**WE811700**	LED Amber	SEL4817D-TP3	**L E D**	MEDIUM <TOUCH>		
*	LD278	**WE811700**	LED Amber	SEL4817D-TP3	**L E D**	SOFT <TOUCH>		
	LD279	**V5526400**	LED Display	LB-303DA 7 seg.	**L E D ディスプレイ**	TEMPO/OTHER VALUE		06
	R100	**HF755150**	Carbon Resistor	150.0 1/4 J AX TP	**カーボン抵抗**			01
	R102	**HF755150**	Carbon Resistor	150.0 1/4 J AX TP	**カーボン抵抗**			01
	R110	**HF755150**	Carbon Resistor	150.0 1/4 J AX TP	**カーボン抵抗**			01
	-121	**HF755150**	Carbon Resistor	150.0 1/4 J AX TP	**カーボン抵抗**			01
	R122	**HF755100**	Carbon Resistor	100.0 1/4 J AX TP	**カーボン抵抗**			01
	R123	**HF755150**	Carbon Resistor	150.0 1/4 J AX TP	**カーボン抵抗**			01
	R200	**HF755150**	Carbon Resistor	150.0 1/4 J AX TP	**カーボン抵抗**			01
	-205	**HF755150**	Carbon Resistor	150.0 1/4 J AX TP	**カーボン抵抗**			01
	SW100	**V8889300**	Push Switch	EVQ 11Y 07K	**プッシュSW**	DEMO		01
	SW100	**VV439800**	Tact Switch	SKQNAJ	**タクトSW**			01
	SW101	**V8889300**	Push Switch	EVQ 11Y 07K	**プッシュSW**	PLAY/PAUSE		01
	SW101	**VV439800**	Tact Switch	SKQNAJ	**タクトSW**			01
	SW102	**V8889300**	Push Switch	EVQ 11Y 07K	**プッシュSW**	METRONOME		01
	SW102	**VV439800**	Tact Switch	SKQNAJ	**タクトSW**			01
	SW103	**V8889300**	Push Switch	EVQ 11Y 07K	**プッシュSW**	–/NO		01
	SW103	**VV439800**	Tact Switch	SKQNAJ	**タクトSW**			01
	SW110	**V8889300**	Push Switch	EVQ 11Y 07K	**プッシュSW**	TRANSPOSE		01
	SW110	**VV439800**	Tact Switch	SKQNAJ	**タクトSW**			01
	SW111	**V8889300**	Push Switch	EVQ 11Y 07K	**プッシュSW**	SONG SELECT		01
	SW111	**VV439800**	Tact Switch	SKQNAJ	**タクトSW**			01
	SW112	**V8889300**	Push Switch	EVQ 11Y 07K	**プッシュSW**	TEMPO/FUNCTION +		01
	SW112	**VV439800**	Tact Switch	SKQNAJ	**タクトSW**			01
	SW113	**V8889300**	Push Switch	EVQ 11Y 07K	**プッシュSW**	+/YES		01
	SW113	**VV439800**	Tact Switch	SKQNAJ	**タクトSW**			01
	SW120	**V8889300**	Push Switch	EVQ 11Y 07K	**プッシュSW**	STOP		01
	SW120	**VV439800**	Tact Switch	SKQNAJ	**タクトSW**			01
	SW121	**V8889300**	Push Switch	EVQ 11Y 07K	**プッシュSW**	LEFT		01
	SW121	**VV439800**	Tact Switch	SKQNAJ	**タクトSW**			01
	SW122	**V8889300**	Push Switch	EVQ 11Y 07K	**プッシュSW**	TEMPO/FUNCTION –		01
	SW122	**VV439800**	Tact Switch	SKQNAJ	**タクトSW**			01
	SW130	**V8889300**	Push Switch	EVQ 11Y 07K	**プッシュSW**	REC		01
	SW130	**VV439800**	Tact Switch	SKQNAJ	**タクトSW**			01
	SW131	**V8889300**	Push Switch	EVQ 11Y 07K	**プッシュSW**	RIGHT		01
	SW131	**VV439800**	Tact Switch	SKQNAJ	**タクトSW**			01
	SW132	**V8889300**	Push Switch	EVQ 11Y 07K	**プッシュSW**	TEMPO/FUNCTION		01
	SW132	**VV439800**	Tact Switch	SKQNAJ	**タクトSW**			01
	SW241	**V8889300**	Push Switch	EVQ 11Y 07K	**プッシュSW**	GRAND PIANO 1 <VOICE>		01
	SW241	**VV439800**	Tact Switch	SKQNAJ	**タクトSW**			01
	SW242	**V8889300**	Push Switch	EVQ 11Y 07K	**プッシュSW**	ELECTRIC PIANO 1 <VOICE>		01
	SW242	**VV439800**	Tact Switch	SKQNAJ	**タクトSW**			01
	SW243	**V8889300**	Push Switch	EVQ 11Y 07K	**プッシュSW**	VARIATION		01
	SW243	**VV439800**	Tact Switch	SKQNAJ	**タクトSW**			01
	SW251	**V8889300**	Push Switch	EVQ 11Y 07K	**プッシュSW**	GRAND PIANO 2 <VOICE>		01
	SW251	**VV439800**	Tact Switch	SKQNAJ	**タクトSW**			01
	SW252	**V8889300**	Push Switch	EVQ 11Y 07K	**プッシュSW**	ELECTRIC PIANO 2 <VOICE>		01
	SW252	**VV439800**	Tact Switch	SKQNAJ	**タクトSW**			01
	SW253	**V8889300**	Push Switch	EVQ 11Y 07K	**プッシュSW**	REVERB		01
	SW253	**VV439800**	Tact Switch	SKQNAJ	**タクトSW**			01
	SW261	**V8889300**	Push Switch	EVQ 11Y 07K	**プッシュSW**	GRAND PIANO 3 <VOICE>		01
	SW261	**VV439800**	Tact Switch	SKQNAJ	**タクトSW**			01
	SW262	**V8889300**	Push Switch	EVQ 11Y 07K	**プッシュSW**	ELECTRIC PIANO 3 <VOICE>		01
	SW262	**VV439800**	Tact Switch	SKQNAJ	**タクトSW**			01
	SW263	**V8889300**	Push Switch	EVQ 11Y 07K	**プッシュSW**	EFFECT		01
	SW263	**VV439800**	Tact Switch	SKQNAJ	**タクトSW**			01
	SW271	**V8889300**	Push Switch	EVQ 11Y 07K	**プッシュSW**	PIANO&STRINGS <VOICE>		01

*: New Parts

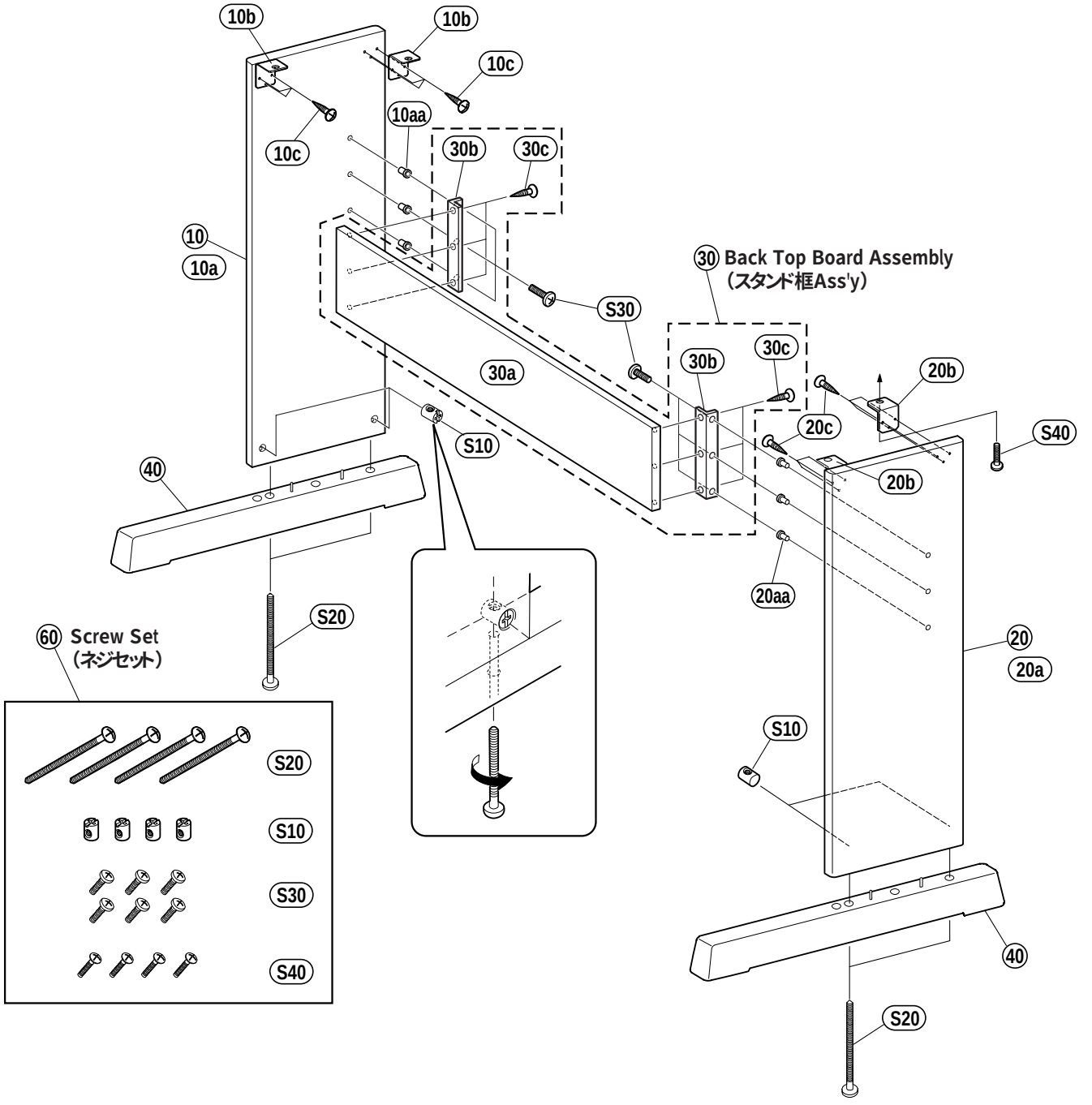
RANK: Japan only

	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
	SW271	**VV439800**	Tact Switch	SKQNAJ	タクトSW			01
	SW272	**V8889300**	Push Switch	EVQ 11Y 07K	プッシュSW	OTHERS 1-7 <VOICE>		01
	SW272	**VV439800**	Tact Switch	SKQNAJ	タクトSW			01
	SW273	**V8889300**	Push Switch	EVQ 11Y 07K	プッシュSW	TOUCH		01
	SW273	**VV439800**	Tact Switch	SKQNAJ	タクトSW			01
	SW300	**V8889300**	Push Switch	EVQ 11Y 07K	プッシュSW	STANDBY/ON		01
	SW300	**VV439800**	Tact Switch	SKQNAJ	タクトSW			01
	VR300	**VK369000**	Slide Variable Resistor	A10K RS30112A9	二連スライドVR	MASTER VOLUME		03
*		**X6686A00**	Speaker	13.0cm 4 ohm 10W	スピーカ		2	
		HS412520	Rotary Variable Resistor	RK16Y11L0001A	ロータリーVR1連	Pedal volume		05

*: New Parts

RANK: Japan only

■ L-140/L-140S KEYBOARD STAND（キーボードスタンド）



• L-140

	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
			STAND ASSEMBLY		スタンド同梱品セット	L-140		
		--	Stand Assembly		スタンド同梱品セット	(WF56780)		
*	10	WF558700	Side Board Assembly L	LEFT	側板Ａｓｓ'ｙ Ｌ			
	10a	--	Side Board L	LEFT	側板 Ｌ	(WF56010)		
	10aa	24173400	Nut	6.0X13 MFZN2Y	鬼目ナット		3	01
	10b	VN973100	Angle Bracket, ST		ＳＴ．アングル		2	04
	10c	WE955100	Bind Head Tapping Screw-1	3.5X16 MFZN2B3	ＴＰ＃１＋ＢＩＮＤ		6	01
*	20	WF558800	Side Board Assembly R	RIGHT	側板Ａｓｓ'ｙ Ｒ			
	20a	--	Side Board R	RIGHT	側板 Ｒ	(WF56020)		
	20aa	24173400	Nut	6.0X13 MFZN2Y	鬼目ナット		3	01
	20b	VN973100	Angle Bracket, ST		ＳＴ．アングル		2	04
	20c	WE955100	Bind Head Tapping Screw-1	3.5X16 MFZN2B3	ＴＰ＃１＋ＢＩＮＤ		6	01
*	30	WF559200	Back Top Board Assembly		スタンド框Ａｓｓ'ｙ			
	30a	--	Back Top Board		スタンド框	(WF56220)		
*	30b	WF564200	Holder, Back Top Board	BLACK	スタンド框金具		2	
	30c	WE955100	Bind Head Tapping Screw-1	3.5X16 MFZN2B3	ＴＰ＃１＋ＢＩＮＤ		6	01
*	40	WF559400	Stand Base		妻土台袋入り		2	
*	60	WF597200	Screw Set		ネジセット			
*		WF597200	Screw Set		ネジセット			
	S10	ET400070	Joint Connector	D. 6.0X13 MFZN2BL	ジョイントコネクター		4	01
*	S20	WF492300	Truss Head Screw	6.0X70 MFZN2B3	特注ネジ＋ＴＲＵＳ		4	
*	S30	WE987700	Bind Head Screw	6.0X14 MFZN2B3	小ネジ＋ＢＩＮＤ		6	
*	S40	WF610400	Truss Head Screw	5.0X16 MFZN2B3	小ネジ＋ＴＲＵＳ		4	

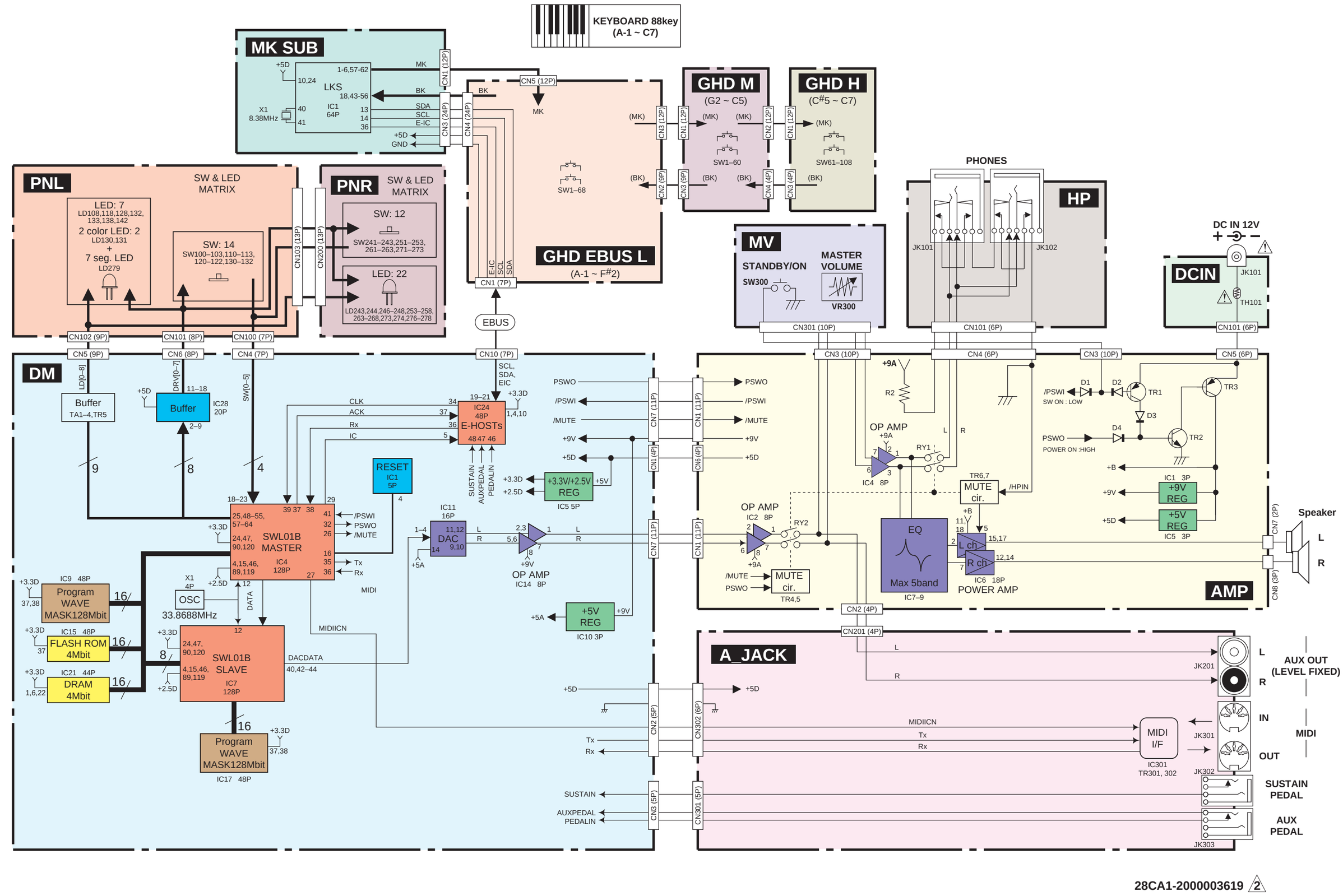
*: New Parts RANK: Japan only

• L-140S

	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
			STAND ASSEMBLY		スタンド同梱品セット	L-140S		
		--	Stand Assembly		スタンド同梱品セット	(WF56790)		
*	10	WF558900	Side Board Assembly L	LEFT	側板Ａｓｓ'ｙ Ｌ			
	10a	--	Side Board L	LEFT	側板 Ｌ	(WF56030)		
	10aa	24173400	Nut	6.0X13 MFZN2Y	鬼目ナット		3	01
	10b	V8390100	Angle Bracket, ST	2.0 L MFZN2B	ＳＴ．アングル		2	02
	10c	WE970900	Bind Head Tapping Screw-1	3.5X12 MFZN2W3	ＴＰ＃１＋ＢＩＮＤ		6	01
*	20	WF559000	Side Board Assembly R	RIGHT	側板Ａｓｓ'ｙ Ｒ			
	20a	--	Side Board R	RIGHT	側板 Ｒ	(WF56040)		
	20aa	24173400	Nut	6.0X13 MFZN2Y	鬼目ナット		3	01
	20b	V8390100	Angle Bracket, ST	2.0 L MFZN2B	ＳＴ．アングル		2	02
	20c	WE970900	Bind Head Tapping Screw-1	3.5X12 MFZN2W3	ＴＰ＃１＋ＢＩＮＤ		6	01
*	30	WF559300	Back Top Board Assembly		スタンド框Ａｓｓ'ｙ			
	30a	--	Back Top Board		スタンド框	(WF56230)		
*	30b	WF564300	Holder, Back Top Board	SILVER	スタンド框金具		2	
	30c	WE970700	Bind Head Tapping Screw-1	3.5X16 MFZN2W3	ＴＰ＃１＋ＢＩＮＤ		6	
*	40	WF559500	Stand Base		妻土台袋入り		2	
*	60	WF559700	Screw Set		ネジセット			
*		WF559700	Screw Set		ネジセット			
*	S10	WF559100	Joint Connector	6.0X13	ナット 特殊		4	
*	S20	WF492300	Truss Head Screw	6.0X70 MFZN2B3	特注ネジ＋ＴＲＵＳ		4	
*	S30	WF574700	Bind Head Screw	6.0X14 MFZN2W3	小ネジ＋ＢＩＮＤ		6	
*	S40	WF492400	Truss Head Screw	5.0X16 MFZN2W3	小ネジ＋ＴＲＵＳ		4	

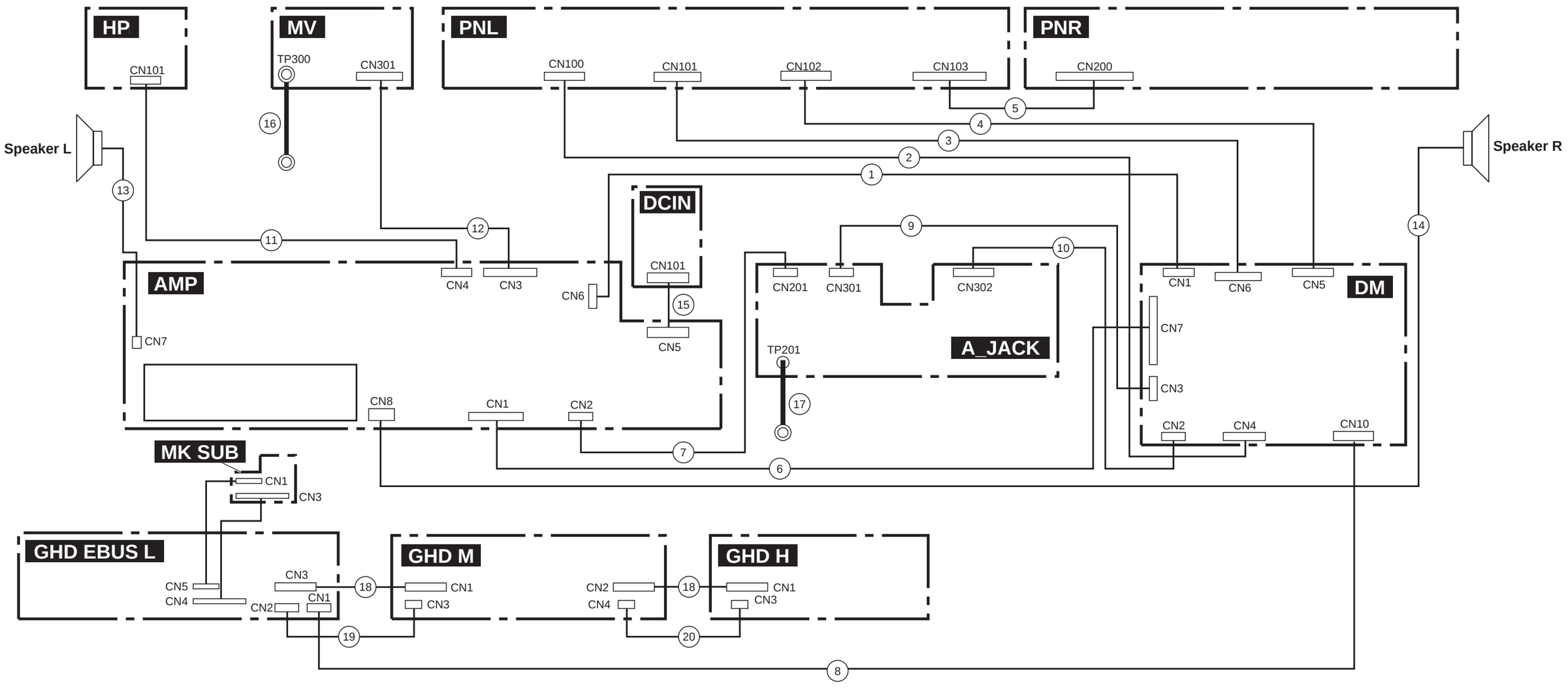
*: New Parts RANK: Japan only

P-140/P-140S BLOCK DIAGRAM

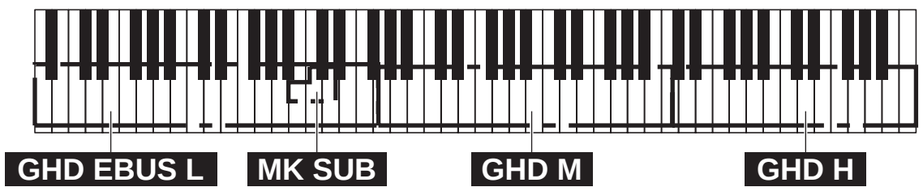


28CA1-2000003619 2

P-140/P-140S WIRING



No.	Location	Parts No.	Connector Assembly	Destination				Remarks
①	370	VJ980600	KRD-KRD	DM-CN1	*1	AMP-CN6	*1	4P L=400
②	410	VK112300	KRD-KRD	DM-CN4	*1	PNL-CN100	*1	7P L=500
③	390	VK109800	KRD-KRD	DM-CN6	*1	PNL-CN101	*1	8P L=400
④	400	VK108200	KRD-KRD	DM-CN5	*1	PNL-CN102	*1	9P L=350
⑤	CN200	WF870500	PN	PNR-CN200	*2	PNL-CN103	*1	13P L=150
⑥	380	VK110000	KRD-KRD	DM-CN7	*1	AMP-CN1	*1	11P L=400
⑦	440	VK102400	KRD-KRD	A_JACK-CN201	*1	AMP-CN2	*1	4P L=200
⑧	B140	WF875700	MK	DM-CN10	*1	GHD EBUS L-CN1	*1	7P L=800
⑨	430	(VK10560)	KRD-KRD	DM-CN3	*1	A_JACK-CN301	*1	5P L=300
⑩	420	(WF35610)	MIDI PHR-5/6	DM-CN2	*1	A_JACK-CN302	*1	5P-6P L=250
⑪	460	(WF02370)	HP HPR-6	AMP-CN4	*1	HP-CN101	*1	6P L=700
⑫	450	(WF02380)	MV PH	AMP-CN3	*1	MV-CN301	*1	10P L=150
⑬	470	(WF02390)	SPL XH	AMP-CN7	*1	Speaker-L	*1	2P L=200
⑭	480	(WF02400)	SPR XH	AMP-CN8	*1	Speaker-R	*1	3P L=850
⑮	—	V8020300	PSW	AMP-CN5	*1	DCIN-CN101	*1	
⑯	490	(WF87040)	GND wire	MV-TP300	*2	Earth		
⑰	—	(WF86980)	GND wire	A_JACK-TP201	*2	Earth		
⑱	300	V8520500	Cable	GHD EBUS L-CN3	*1	GHD M-CN1	*1	12P L=106
				GHD M-CN2	*1	GHD H-CN1	*1	
⑲	305	V7766800	Cable	GHD EBUS L-CN2	*1	GHD M-CN3	*1	9P L=106
⑳	310	V8521000	Cable	GHD M-CN4	*1	GHD H-CN3	*1	4P L=106



Keyboard 88key (A-1 ~ C7)

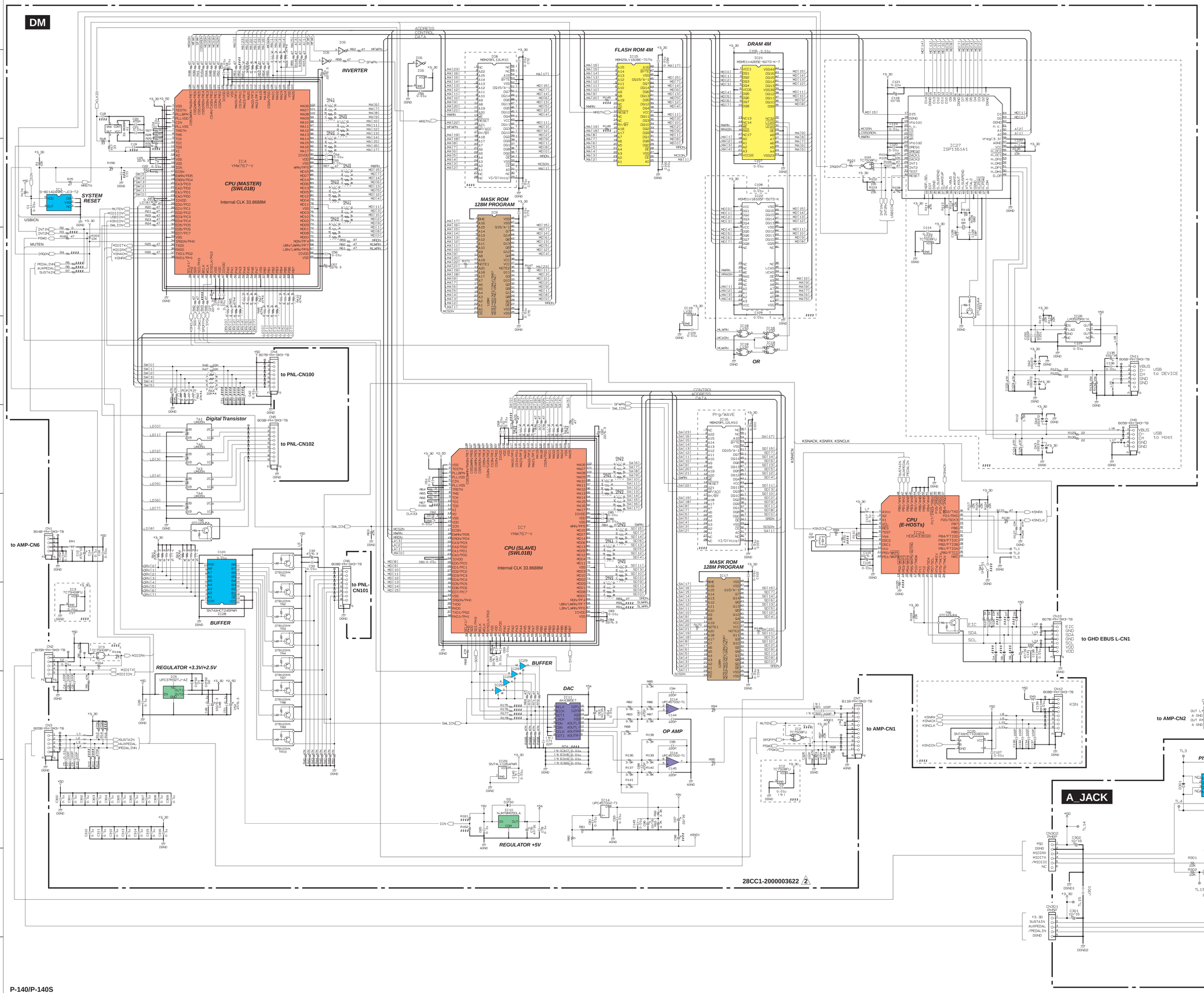
* The parts with "( )" in "**Part No.**" are not available as spare parts.
*** 1**: Installation
*** 2**: Soldering

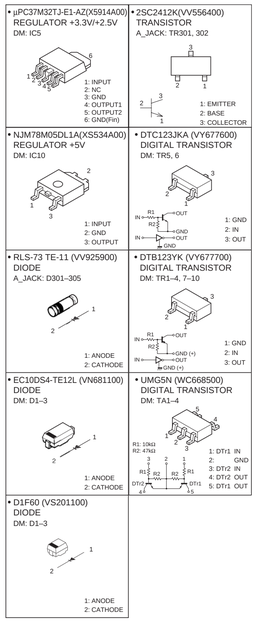
*** 部品番号が（ ）で囲まれた部品は、サービス部品としては用意されていません。**
*** 1**: **差し込み**
*** 2**: **半田付け**

28CA2-2000003692 1

P-140/P-140S

■ P-140/P-140S OVERALL CIRCUIT DIAGRAM 1/2 (A_JACK, DM)





####: Not installed（未実装）

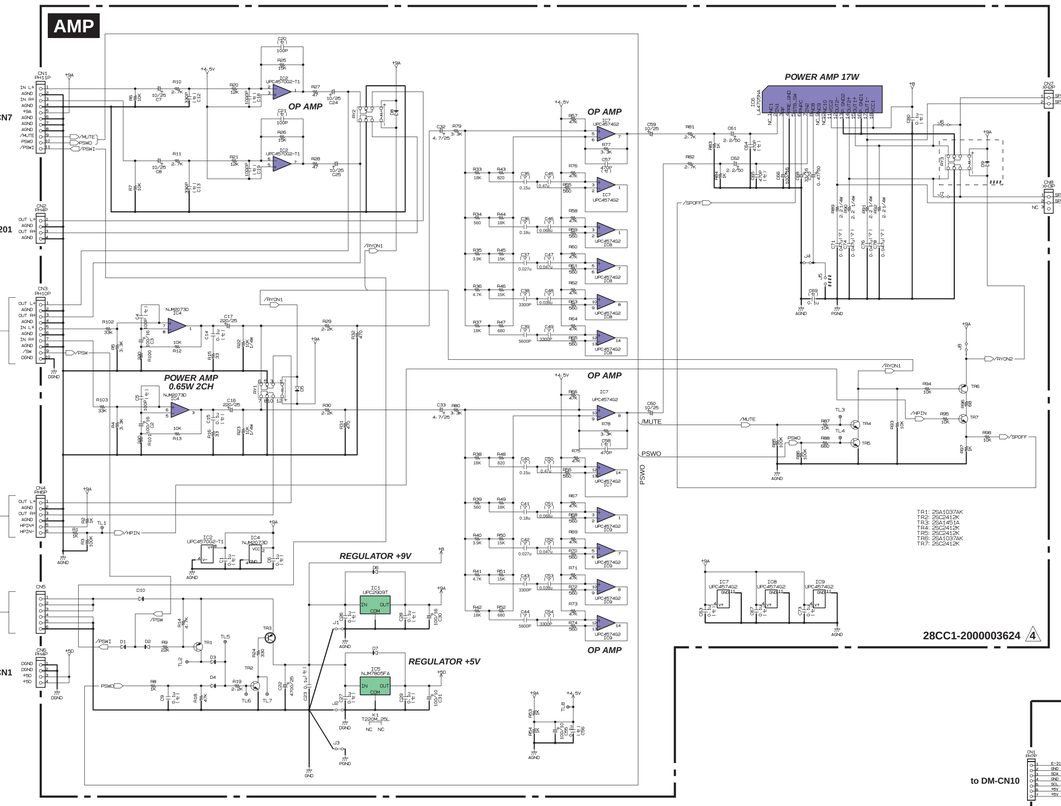
(セ): Ceramic Capacitor（セラコン）

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

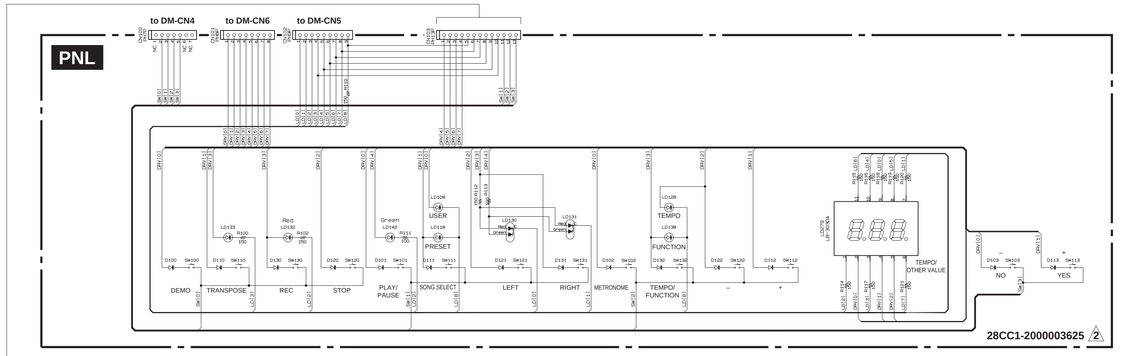
注： シート部品詳細は、パーツリストをご参照ください。

■ P-140/P-140S OVERALL CIRCUIT DIAGRAM 2/2 (AMP, DCIN, GHD EBUS L, GHD H, GHD M, HP, MK SUB, MV, PNL, PNR)

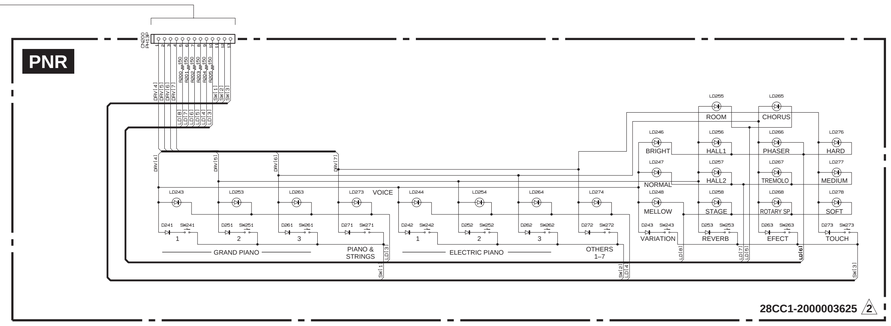
AMP



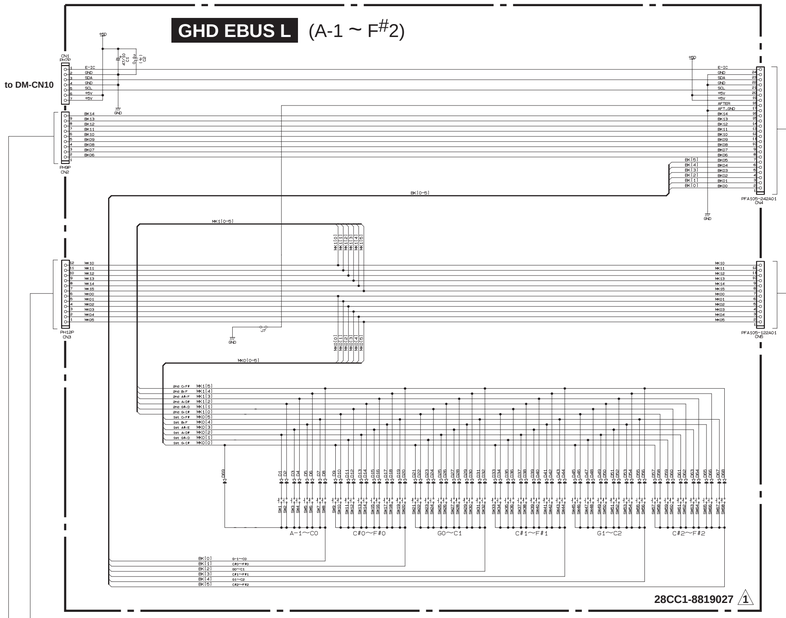
PNL



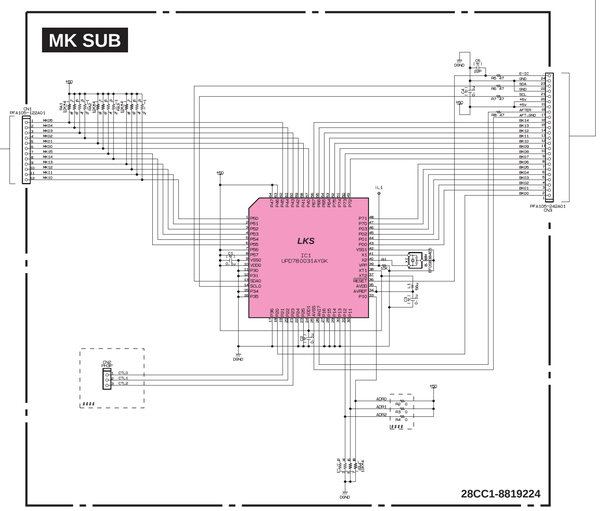
PNR



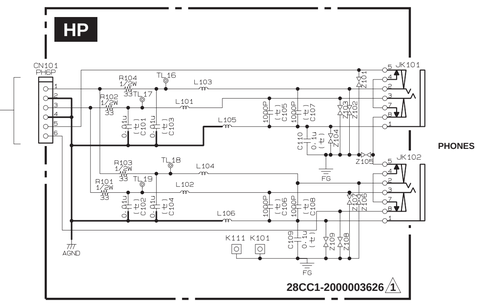
GHD EBUS L (A-1 ~ F#2)



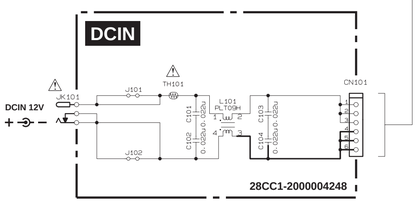
MK SUB



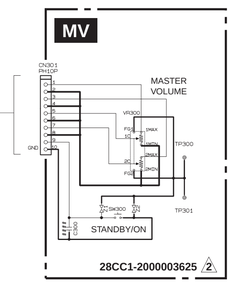
HP



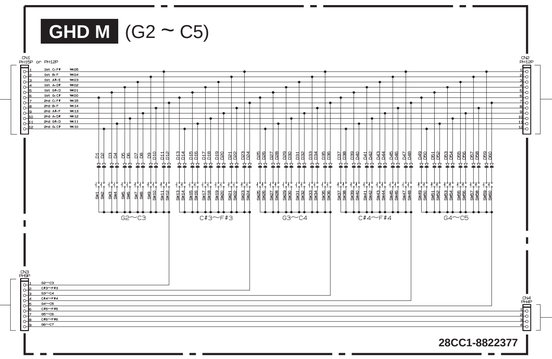
DCIN



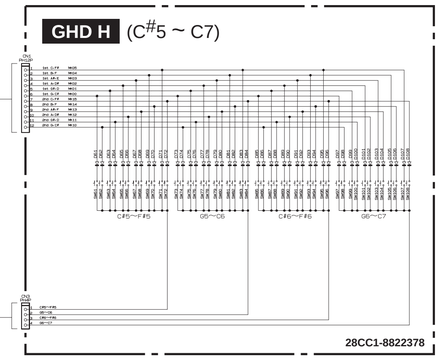
MV



GHD M (G2 ~ C5)



GHD H (C#5 ~ C7)



■ **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、安全のためぬず指定の部品をご使用ください。

###: Not installed（未実装）
（セ）: Ceramic Capacitor（セラコン）
（マ）: Mylar Capacitor（マイラーコン）

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

注：シート部品詳細は、パーツリストをご参照ください。

- NJM7805FA(XJ607A00) REGULATOR +5V — AMP: IC5 — 1: INPUT 2: GND 3: OUTPUT
- μPC2909T-E1-AZ(XT441A00) REGULATOR +9V — AMP: IC1 — 1: INPUT 2: GND 3: OUTPUT
- 1SS355 TE-17 (VT332900) DIODE — AMP: D1~4, 6, 7 — 1: ANODE 2: CATHODE
- RLS-73 TE-11 (VV925900) DIODE — AMP: D5, 8 — 1: ANODE 2: CATHODE
- RJ43 (WG084500) DIODE — AMP: D10 — 1: ANODE 2: CATHODE
- 2SA1037AK(VV556500) TRANSISTOR — AMP: TR1, 6 — 1: EMITTER 2: BASE 3: COLLECTOR
- 2SC2412K(VV556400) TRANSISTOR — AMP: TR2, 4, 5, 7 — 1: EMITTER 2: BASE 3: COLLECTOR