

AVANT GRAND N1X

SERVICE MANUAL



■ CONTENTS (目次)

SPECIFICATIONS (総合仕様)	3/4	COPYING USER SONGS IN THE INSTRUMENT TO USB FLASH DRIVE (楽器に録音したユーザーソング を USB フラッシュメモリーにコピーする)	128/129
PANEL LAYOUT (パネルレイアウト)	6	BACKUP DATA AND INITIALIZATION (バックアップデータと楽器の初期化)	130/131
DISASSEMBLY PROCEDURE (分解手順)	7	MESSAGE LIST (メッセージ一覧)	132/133
KEY COVER REPLACEMENT PROCEDURE (鍵盤蓋交換手順)	32/35	ABOUT BLUETOOTH (Bluetooth について) .	134/135
GRAY SCALE KEY SHUTTER REPLACEMENT PROCEDURE (グレースケールキーシャッター交換手順)	36/37	DM CIRCUIT BOARD CHECK METHOD (DM シートチェック方法)	136/138
CIRCUIT BOARDS (シート基板図)	38	SYSTEM BOOTING FLOWCHART (起動フローチャート)	140/143
TEST PROGRAM (テストプログラム)	52/66	PARTS LIST	
KEY SENSOR MEASUREMENT & SENSOR HEIGHT ADJUSTMENT (キーセンサー測定とセンサー高さ調整)	80/81	BLOCK DIAGRAM (ブロックダイアグラム)	
KEYBOARD CALIBRATION MODE (鍵盤キャリブレーションモード)	82/84	CIRCUIT BOARD LAYOUT & WIRING (ユニットレイアウト & 結線図)	
PIANO ACTION ADJUSTMENT (ピアノアクション調整)	86/102	CIRCUIT DIAGRAM (回路図)	
VERSION UPGRADE (バージョンアップ) ...	122/125		

IMPORTANT NOTICE

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

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


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

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

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

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

■ WARNING

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。

■ SAVING DATA (データの保存)



Be sure to perform it

- Some of the data of this instrument and the Song data saved to the internal memory of this instrument are retained when the power is turned off. However, the saved data may be lost due to some failure, an operation mistake, etc. Save the Song data onto USB flash drive/an external device such as a computer.
- To protect against data loss through USB flash drive damage, we recommend that you save your important data onto spare USB flash drive or an external device such as a computer as backup data.



必ず実行

- この楽器の一部のデータは自動的に保存され、電源を切っても消えません。ただし保存され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。
- 本体に録音したソングデータは自動的に保存され、電源を切っても消えません。ただし保存されたデータは故障や誤操作などのために失われることがあります。大切なデータは、USB フラッシュメモリー / コンピューターなどの外部機器に保存してください。
- 保存した USB フラッシュメモリーの万一の事故に備えて、大切なデータは予備の USB フラッシュメモリー / コンピューターなどの外部機器にバックアップとして保存されることをおすすめします。

■ SPECIFICATIONS

Product Name		Hybrid Piano	
Size/Weight	Width	1,465 mm (57-11/16")	
	Height	With music rest closed	1,001 mm (39-7/16")
		With music rest raised	1,167 mm (45-15/16")
	Depth	618 mm (24-5/16")	
Weight	117 kg (257 lbs., 15 oz)		
Control Interface	Keyboard	Number of Keys	88 (A-1 – C7)
		Type	Specialized Grand Piano Action
		Key Surfaces - White	Acrylic resin
		Touch Sensitivity	Hard/Medium/Soft/Fixed
	Sensor System	Hammer Sensors	Non-contact optical fiber
		Key Sensors	Non-contact optical fiber
	Pedal	Number of Pedals	3
Functions		Damper with half pedal effect, Sostenuto and Soft	
Cabinet	Fallboard	Soft-Close Fallboard	Yes
	Music Rest		Yes
	Music Braces		Yes
Voices	Tone Generation	Piano Sound	Spatial Acoustic Sampling
		Binaural Sampling	Yes ("CFX Grand" Voice only)
	Piano Effect	VRM	Yes
		Key-off Samples	Yes
		Smooth Release	Yes
	Polyphony (max.)	256	
Preset	Number of Voices	15	
Effects	Types	Reverb	Yes
		Brilliance	5
		Intelligent Acoustic Control (IAC)	Yes
		Stereophonic Optimizer	Yes
Songs (MIDI)	Preset	Number of Preset Songs	10 preset songs, 15 voice demo songs
	Recording	Number of Songs	10
		Number of Tracks	1
	Format	Data Capacity	approx. 500 KB/Song
		Playback	SMF (Format 0, 1)
Recording	SMF (Format 0)		
Recording/ Playback (Audio)	Recording Time (max.)	80 minutes/Song	
	Format	Playback	WAV (44.1kHz, 16bit, stereo)
Recording		WAV (44.1kHz, 16bit, stereo)	
Functions	Overall Controls	Metronome	Yes
		Tempo Range	5 – 500
		Transpose	-6 – 0 – +6
		Tuning	414.8 – 440.0 – 466.8 Hz
		Scale Type	7 types
		USB audio interface	44.1 kHz, 16 bit, stereo
	Bluetooth	Bluetooth version	4.1
		Supported profile	A2DP
		Compatible codec	SBC
		Wireless output	Bluetooth Class 2
		Maximum communication distance	Approx. 10 m (33 ft)
		Range of transmit frequency	2,402 – 2,480 MHz
		Maximum output power (E.I.R.P)	4 dBm
Storage and Connectivity	Storage	Internal Memory	approx. 1.3 MB
		External Drives	USB Flash Drive
	Connectivity	Headphones	Standard stereo phone jack (x 2)
		MIDI	IN/OUT
		AUX IN	Stereo Mini
		AUX OUT	[L/L+R] [R] (Standard phone jack)
		USB TO DEVICE	Yes
		USB TO HOST	Yes
Sound System	Amplifiers	30 W x 6	
	Speakers	16 cm x 1 + 13 cm x 2 + 8 cm x 3	
Power Supply	Auto Power Off	Yes	
Included Accessories		Owner's Manual, Power cord, Warranty, Felt Key Cover, Bench, Online Member Product Registration, Felt strip set May not be included depending on your area. Check with your Yamaha dealer.	
Separately Sold Accessories (May not be available depending on your area.)		Headphones (HPH-50/HPH-100/HPH-150) USB wireless LAN adaptor (UD-WL01) Wireless MIDI Adaptor (UD-BT01/MD-BT01)	

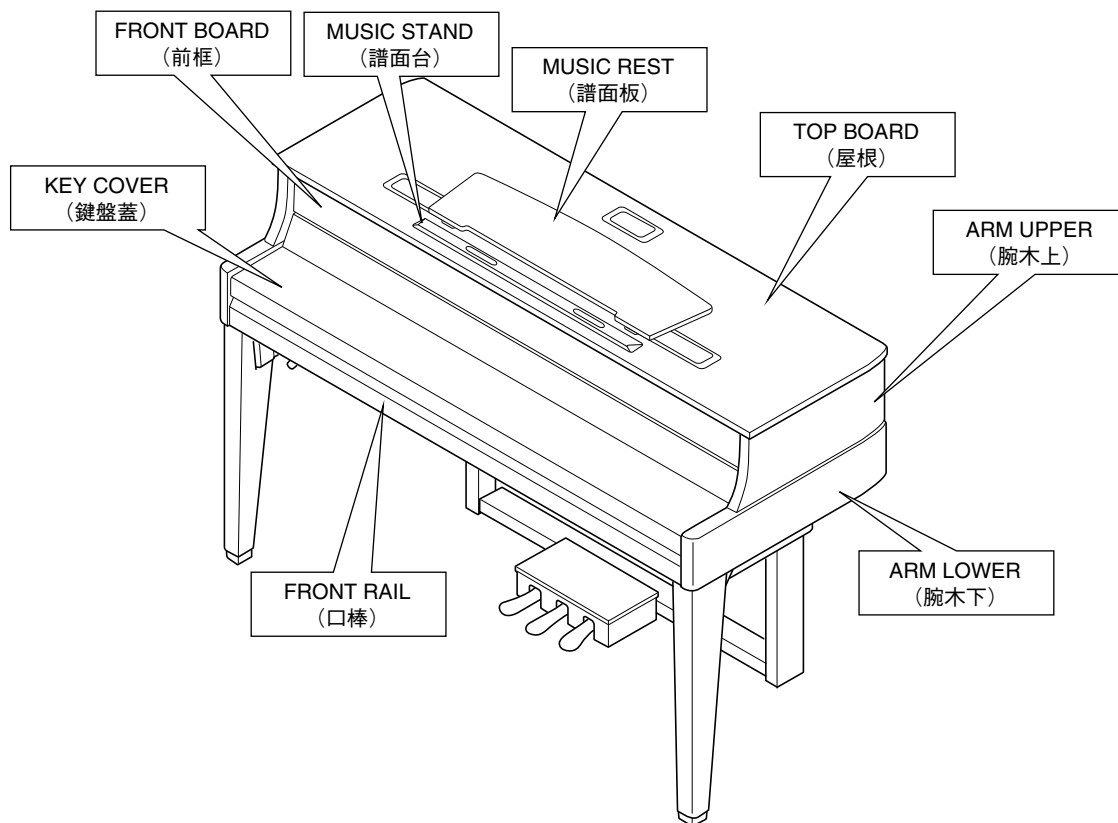
■ 総合仕様

品名		ハイブリッドピアノ		
サイズ/質量	幅	1,465 mm		
	高さ	譜面立てを倒した場合	1,001 mm	
		譜面立てを立てた場合	1,167 mm	
	奥行き	618 mm		
	質量	117 kg		
操作子	鍵盤	鍵盤数	88 (A-1 ~ C7)	
		鍵盤種	アバングランド専用グランドピアノアクション	
		白鍵	アクリベット ※「アクリベット」は、三菱ケミカル株式会社の登録商標です。	
	センサー	タッチ感度	ハード/ミディアム/ソフト/フィックス	
		ハンマー部	非接触式	
	ペダル	鍵盤部	非接触式	
		ペダル数	3	
ペダル機能		ダンパー (ハーフペダル対応)、ソステヌート、ソフト		
本体	ペダル機構	GP レスポンスダンパーペダル		
	鍵盤蓋	ソフトランディング機構	○	
	譜面立て		○	
音源/音色	音源	ピアノ音	スペーシャル・アコースティック・サンプリング	
		バイノーラルサンプリング	○ (「CFX グランド」音色のみ)	
	ピアノ音源の効果	バーチャル・レゾナンス・モデリング (VRM)	○	
		キーオフサンプリング	○	
		スムーズリリース	○	
	最大同時発音数	256		
	プリセット	音色数	15	
効果	タイプ	リバーブ	○	
		プリリアンス	5	
		インテリジェント・アコースティック・コントロール (IAC)	○	
		ステレオフォニックオブティマイザー	○	
録音/再生 (MIDI ソング)	プリセット	内蔵曲数	プリセットソング 10 曲、音色デモ 15 曲	
	録音	曲数	10	
		トラック数	1	
	フォーマット	再生	SMF (フォーマット 0, 1)	
録音/再生 (オーディオソング)	録音	SMF (フォーマット 0)		
	録音時間 (最大)	80 分/曲		
ファンクション	フォーマット	再生	WAV (44.1kHz、16bit、ステレオ)	
		録音	WAV (44.1kHz、16bit、ステレオ)	
	全体設定	メトロノーム	○	
		テンポ	5 ~ 500	
		トランスポーズ	-6 ~ 0 ~ +6	
		チューニング	414.8 ~ 440.0 ~ 466.8 Hz	
		スケール (音律)	7 タイプ	
		USB オーディオインターフェース機能	44.1 kHz、16 bit、ステレオ	
	Bluetooth 接続	Bluetooth バージョン	4.1	
		対応プロファイル	A2DP	
		対応コーデック	SBC	
		無線出力	Bluetooth Class 2	
		最大通信距離	約 10 m	
		送信周波数範囲	2,402 ~ 2,480 MHz	
メモリー/接続端子	メモリー	無線最大出力電力	4 dBm	
		内蔵メモリー	約 1.3 MB	
	接続端子	外付けメモリー	USB フラッシュメモリー	
		ヘッドフォン	ステレオ標準フォーン端子 (x 2)	
		MIDI	IN/OUT	
		AUX IN	ステレオミニ端子	
		AUX OUT	[L/L+R][R] (標準フォーン端子)	
USB TO DEVICE	○			
USB TO HOST	○			
音響	アンプ出力	30 W x 6		
	スピーカー	16 cm x 1 + 13 cm x 2 + 8 cm x 3		
電源	定格電源	AC 100 V 50/60 Hz		
	消費電力	60 W		
	オートパワーオフ	○		
付属品	取扱説明書、保証書、電源コード、キーカバー、イス、製品登録のご案内、フェルトセット			
別売品	ヘッドフォン (HPH-50/HPH-100/HPH-150) USB 無線 LAN アダプター (UD-WL01) ワイヤレス MIDI アダプター (UD-BT01/MD-BT01)			

● Exterior painting specification (外装塗装仕様) BLAA (Same as acoustic piano (アコースティックピアノと同じ))

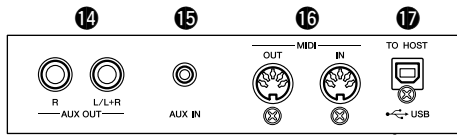
* Paint repair and maintenance can be performed in the same way as with acoustic pianos.

※アコースティックピアノと同様に、塗装修正修理・メンテナンスが出来ます。

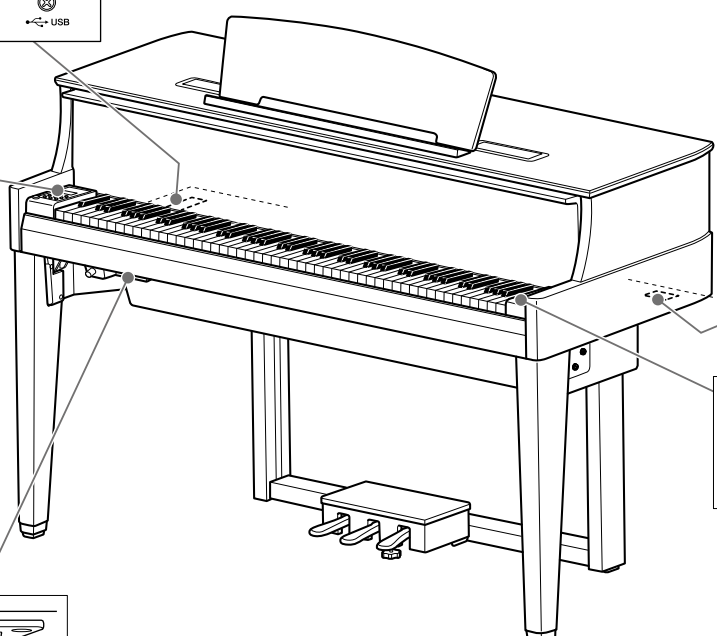
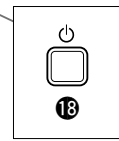
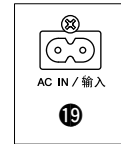
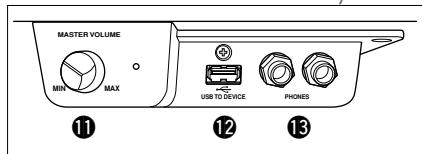
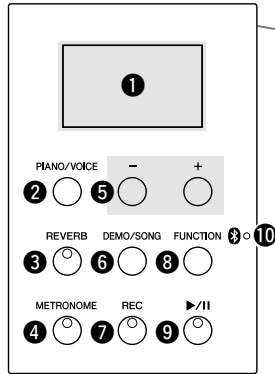


■ PANEL LAYOUT (パネルレイアウト)

Jacks and Terminals (端子部)



Control panel (操作パネル)



- ① Display
- ② [PIANO/VOICE] button
- ③ [REVERB] button
- ④ [METRONOME] button
- ⑤ [+]/[-] button
- ⑥ [DEMO/SONG] button
- ⑦ [REC] button
- ⑧ [FUNCTION] button
- ⑨ [▶/||] (PLAY/PAUSE) button
- ⑩ (Bluetooth lamp)
- ⑪ [MASTER VOLUME] control
- ⑫ [USB TO DEVICE] terminal
- ⑬ [PHONES] jacks
- ⑭ AUX OUT [R] [L/L+R] jacks
- ⑮ [AUX IN] jack
- ⑯ MIDI [OUT] [IN] terminals
- ⑰ [USB TO HOST] terminal
- ⑱ [⏻] (Standby/On) switch
- ⑲ [AC IN] jack

- ① 画面
- ② [PIANO/VOICE] ボタン
- ③ [REVERB] ボタン
- ④ [METRONOME] ボタン
- ⑤ [+]/[-] ボタン
- ⑥ [DEMO/SONG] ボタン
- ⑦ [REC] ボタン
- ⑧ [FUNCTION] ボタン
- ⑨ [▶/||] (プレイ / ポーズ) ボタン
- ⑩ (Bluetooth)
- ⑪ [MASTER VOLUME] つまみ
- ⑫ [USB TO DEVICE] 端子
- ⑬ [PHONES] 端子
- ⑭ AUX OUT [R] [L/L+R] 端子
- ⑮ [AUX IN] 端子
- ⑯ MIDI [OUT] [IN] 端子
- ⑰ [USB TO HOST] 端子
- ⑱ [⏻] (スタンバイ / オン) スイッチ
- ⑲ [AC IN] 端子

■ DISASSEMBLY PROCEDURE (分解手順)



CAUTION:

Make sure to never remove both the front board assembly and the back top rail assembly from the N1X at the same time. (Photo A)



注意：

本体から前枠Ass'yと背面枠Ass'yを決して同時に両方を取り外さないでください。(写真A)



Photo A (写真A)

CONTENTS

1.	Music Rest Assembly	8
2.	Top Board Assembly	8
3.	DM Circuit Board, PS Circuit Board, BT Circuit Board	9
4.	FU Circuit Board	10
5.	PK Connector, PJK Circuit Board	10
6.	Back Top Rail Assembly	11
7.	Speaker (Top SP) (L, R)	12
8.	Speaker (Top SP) (C)	12
9.	FJ Case Unit	13
10.	HP Circuit Board	13
11.	MVR Circuit Board, PL Circuit Board	14
12.	Jack Assembly	15
13.	JK Circuit Board	15
14.	Key Cover Assembly	16
15.	Front Board Assembly	16
16.	Key Stop Rail Assembly and Nonwoven Cloth Key	18
17.	Key Block Assembly (L, R)	19
18.	PN Circuit Board	19
19.	PSW Circuit Board	20
20.	Front Rail Assembly	21
21.	Main Unit	22
22.	Action Unit	23
23.	Hammer Sensor Unit	24
24.	HS3 Circuit Board	24
25.	ES3308 Circuit Board	24
26.	Key Sensor Unit, KEY SENSOR Circuit Board, Replacement of the key shutter	26
27.	Speaker (Woofer)	28
28.	Speaker (Under SP) (Front)	29
29.	Speaker (Under SP) (Back)	29
30.	Pedal Box Assembly	29
31.	Pedal Assembly (V)	29
32.	Disassembling the Pedal Assembly (V)	30
33.	Front Leg (L, R) Assembly	31

目次

1.	譜面板 Ass'y	8
2.	屋根 Ass'y	8
3.	DM シート、PS シート、BT シート	9
4.	FU シート	10
5.	PK コネクタ、PJK シート	10
6.	背面枠 Ass'y	11
7.	スピーカ (トップ SP) (L・R)	12
8.	スピーカ (トップ SP) (C)	12
9.	FJ ケースユニット	13
10.	HP シート	13
11.	MVR シート、PL シート	14
12.	ジャック Ass'y	15
13.	JK シート	15
14.	鍵盤蓋 Ass'y	16
15.	前枠 Ass'y	16
16.	鍵盤押え組と鍵盤不織布	18
17.	拍子木 Ass'y (L・R)	19
18.	PN シート	19
19.	PSW シート	20
20.	口棒 Ass'y	21
21.	メインユニット	22
22.	アクションユニット	23
23.	ハンマーセンサーユニット	24
24.	HS3 シート	24
25.	発光シート 98	24
26.	キーセンサーユニット、KEY SENSOR シート、キーシャッターの交換	26
27.	スピーカ (ウーファー)	28
28.	スピーカ (アンダー SP) (前)	29
29.	スピーカ (アンダー SP) (後)	29
30.	P. BOX Ass'y	29
31.	ペダル Ass'y (V)	29
32.	ペダル Ass'y (V) の分解	30
33.	前脚 (L・R) Ass'y	31

1. Music Rest Assembly
(Time required: About 1 minute)

- 1-1. Raise the music rest assembly.
- 1-2. Remove the four (4) screws marked [S04A]. The music rest assembly can then be removed. (Fig. 1)

2. Top Board Assembly
(Time required: About 1 minute)

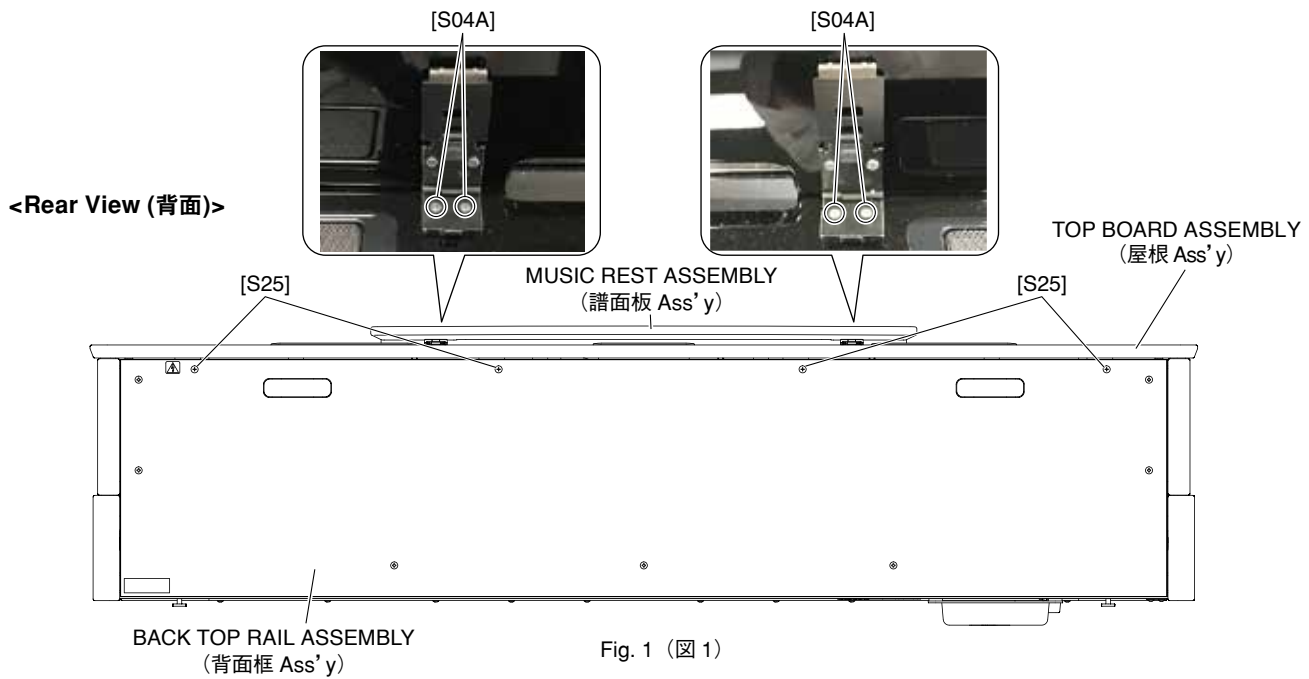
- 2-1. Close the key cover.
- 2-2. Remove the four (4) screws marked [S25] and slide the top board assembly forward. (Fig. 1)
- 2-3. Disconnect the T-SP connector assembly (8P) from DM circuit board. The top board assembly can then be removed by lifting up. (Fig 2)

1. 譜面板 Ass'y
(所要時間：約1分)

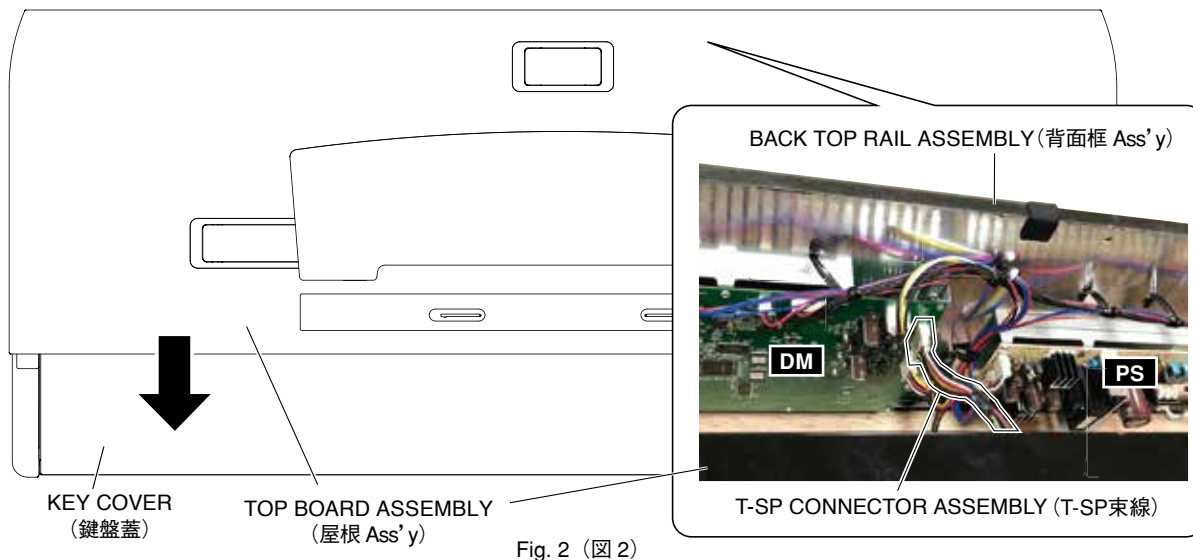
- 1-1. 譜面板 Ass'y を起こします。
- 1-2. [S04A] のネジ 4 本を外して、譜面板 Ass'y を外します。(図 1)

2. 屋根 Ass'y
(所要時間：約1分)

- 2-1. 鍵盤蓋を閉じておきます。
- 2-2. [S25] のネジ 4 本を外して、屋根 Ass'y を前方へスライドします。(図 1)
- 2-3. T-SP 束線 (8P) 1 個を DM シートから外して、屋根 Ass'y を持ち上げて外します。(図 2)



<Top View (上面)>



3. DM Circuit Board, PS Circuit Board, BT Circuit Board
(Time required: About 3 minutes each)

3-1. Remove the top board assembly. (See procedure 2.)

3-2. DM Circuit Board

3-2-1. Remove the twelve (12) screws marked [S03A]. The DM circuit board can then be removed. (Fig. 3)

* **The DM circuit board has the DIP switch SW2 for switching between the Japan and except for Japan destination.**

3. DM シート、PS シート、BT シート
(所要時間：：各約3分)

3-1. 屋根 Ass'y を外します。(2 項参照)

3-2. DM シート

3-2-1. [S03A] のネジ 12 本を外して、DM シートを外します。(図 3)

※ DM シート内には、日本と日本以外の仕向切替え用 (SW2) のディップスイッチがあります。

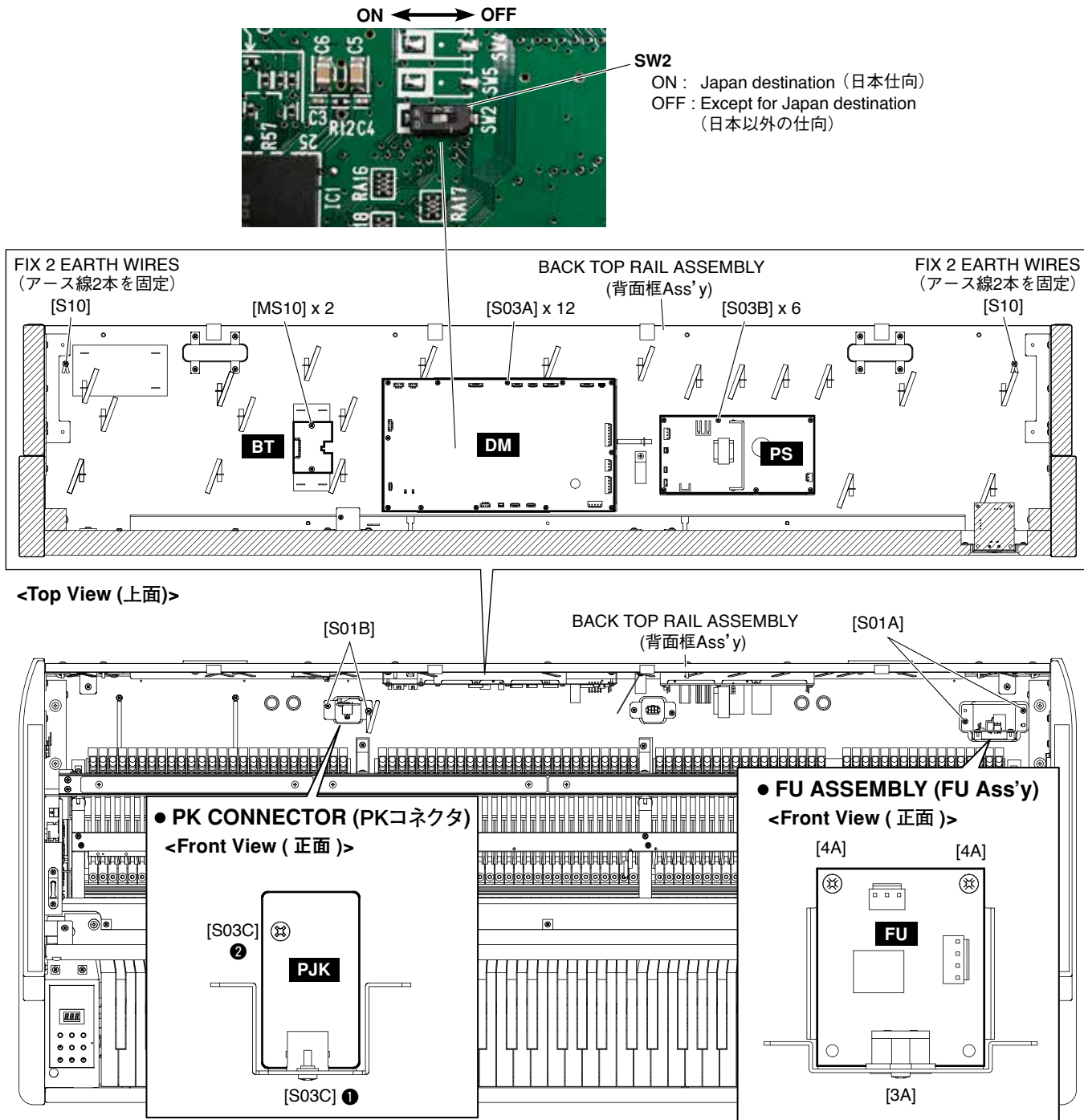


Fig. 3 (図 3)

3-3. PS Circuit Board

3-3-1. Remove the six (6) screws marked [S03B]. The PS circuit board can then be removed. (Fig. 3)

3-4. BT Circuit Board (J, U, E, B only)

3-4-1. Remove the two (2) screws marked [MS10]. The BT circuit board can then be removed. (Fig. 3)

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

- 4-1. Remove the top board assembly. (See procedure 2.)
- 4-2. Remove the two (2) screws marked [S01A]. The FU assembly can then be removed. (Fig. 3)
- 4-3. Remove the screw marked [3A] and two (2) screws marked [4A]. The FU circuit board can then be removed. (Fig. 3)

5. PK Connector, PJK Circuit Board (Time required: About 2 minutes each)

- 5-1. Remove the top board assembly. (See procedure 2.)
 - 5-2. Remove the two (2) screws marked [S2DA]. The rear grille assembly can then be removed. (Fig. 4)
 - 5-3. Disconnect the PK cable from the PK connector. (Fig. 5)
 - 5-4. **PK Connector**
 - 5-4-1. Remove the two (2) screws marked [S01B]. The PK connector can then be removed. (Fig. 3)
 - 5-5. **PJK Circuit Board**
 - 5-6. Remove the two (2) screws marked [S03C]. The PJK circuit board can then be removed. (Fig. 3)
- * **Tighten the screws in the numerical order of ❶ and ❷ in the figure during installation of the PJK circuit board. (Fig. 3)**

3-3. PS シート

3-3-1. [S03B] のネジ 6 本を外して、PS シートを外します。(図 3)

3-4. BT シート (J, U, E, B のみ)

3-4-1. [MS10] のネジ 2 本を外して、BT シートを外します。(図 3)

4. FU シート (所要時間：約 4 分)

- 4-1. 屋根 Ass'y を外します。(2 項参照)
- 4-2. [S01A] のネジ 2 本を外して、FU Ass'y を外します。(図 3)
- 4-3. [3A] のネジ 1 本と [4A] のネジ 2 本を外して、FU シートを外します。(図 3)

5. PK コネクタ、PJK シート (所要時間：各約 2 分)

- 5-1. 屋根 Ass'y を外します。(2 項参照)
 - 5-2. [S2DA] のネジ 2 本を外して、RE グリル Ass'y を外します。(図 4)
 - 5-3. PK コネクタから PK ケーブルを外します。(図 5)
 - 5-4. **PK コネクタ**
 - 5-4-1. [S01B] のネジ 2 本を外して、PK コネクタを外します。(図 3)
 - 5-5. **PJK シート**
 - 5-6. [S03C] のネジ 2 本を外して、PJK シートを外します。(図 3)
- ※ PJK シートを取り付けるときは、図中の数字 ❶、❷ の順にネジ締めをしてください。(図 3)

<Rear View (背面)>

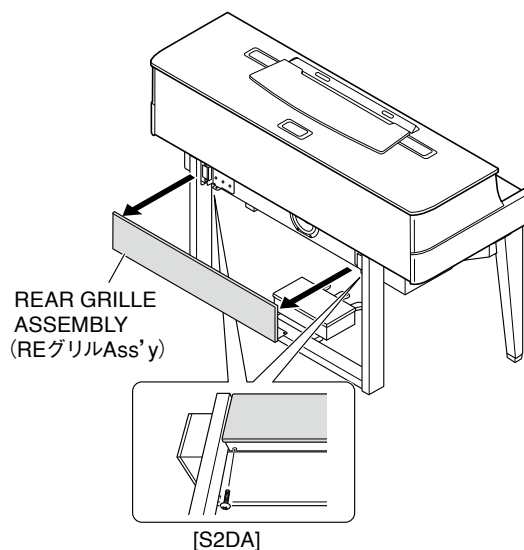


Fig. 4 (図 4)

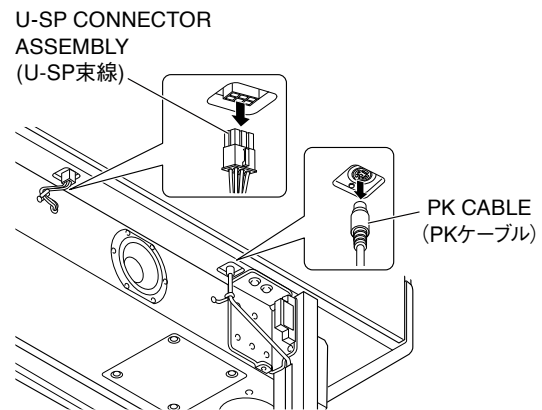


Fig. 5 (図 5)

6. Back Top Rail Assembly (Time required: About 3 minutes)

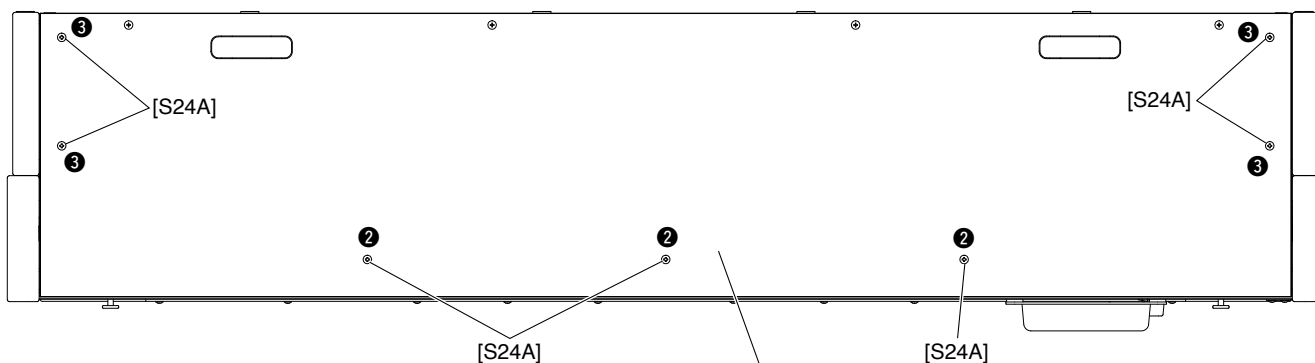
- 6-1. Remove the top board assembly. (See procedure 2.)
- 6-2. Remove the two (2) screws marked [S10]. The four (4) earth wires can then be removed. (Fig. 3)
- 6-3. Remove the seven (7) screws marked [S24A] and two (2) screws marked [S2EA]. The back top rail assembly can then be removed. (Fig. 6)

* **Tighten the screws in the numerical order of ① to ③ in the figure during installation of the back top rail assembly. (Fig. 6)**

6. 背面框 Ass'y (所要時間：約3分)

- 6-1. 屋根 Ass'y を外します。(2項参照)
 - 6-2. [S10] のネジ 2 本を外して、アース線 4 本を外します。(図 3)
 - 6-3. [S24A] のネジ 7 本と [S2EA] のネジ 2 本を外して、背面框 Ass'y を外します。(図 6)
- ※ 背面框 Ass'y を取り付けるときは、図中の数字 ① から ③ の順にネジ締めをしてください。(図 6)

<Rear View (背面)>



<Top View (上面)>

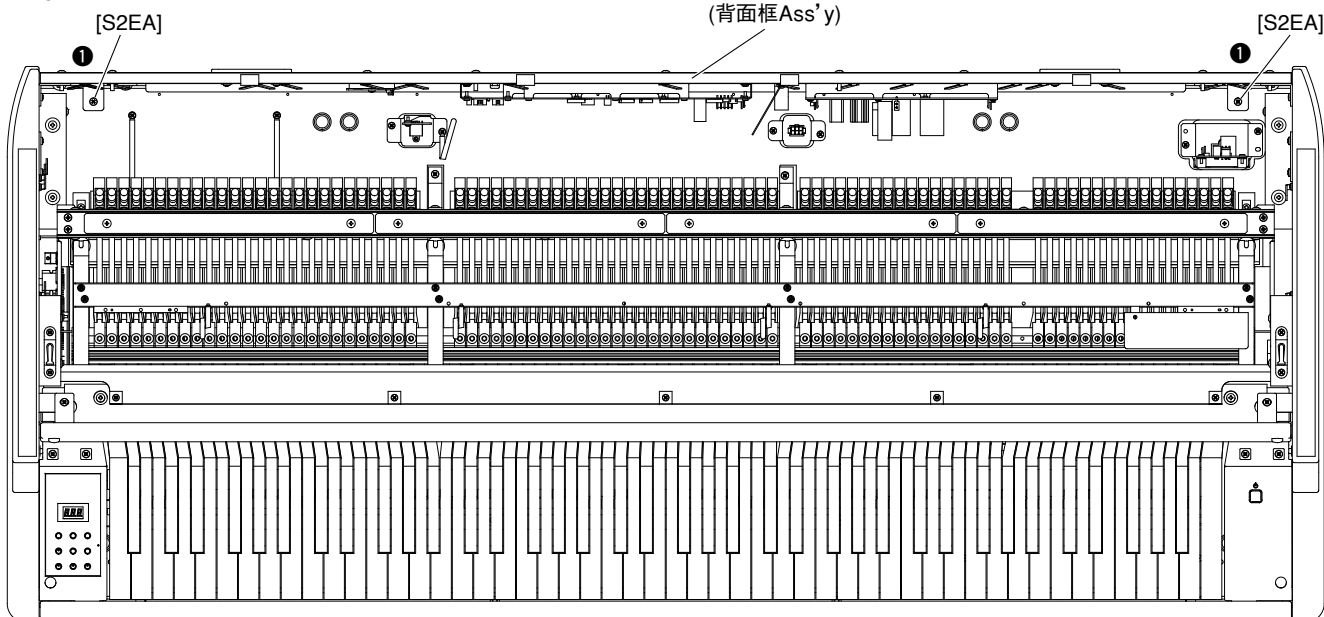


Fig. 6 (図 6)

7. Speaker (Top SP) (L, R)
(Time required: About 2 minutes each)

- 7-1. Remove the top board assembly. (See procedure 2.)
- 7-2. Remove the four (4) screws marked [S03D]. The speaker (top SP) (L) can then be removed. (Fig. 7)
- * **The speaker (top SP) (R) can be removed in the same way.**

7. スピーカ (トップ SP) (L・R)
(所要時間：各約2分)

- 7-1. 屋根 Ass'y を外します。(2項参照)
- 7-2. [S03D] のネジ4本を外して、スピーカ (トップ SP) (L) を外します。(図7)
- ※ スピーカ (トップ SP) (R) も同様に外すことができます。

8. Speaker (Top SP) (C)
(Time required: About 2 minutes)

- 8-1. Remove the top board assembly. (See procedure 2.)
- 8-2. Remove the four (4) screws marked [S03E]. The speaker (top SP) (C) can then be removed. (Fig. 7)

8. スピーカ (トップ SP) (C)
(所要時間：約2分)

- 8-1. 屋根 Ass'y を外します。(2項参照)
- 8-2. [S03E] のネジ4本を外して、スピーカ (トップ SP) (C) を外します。(図7)

● TOP BOARD ASSEMBLY (屋根 Ass'y)

<Bottom View (下面)>

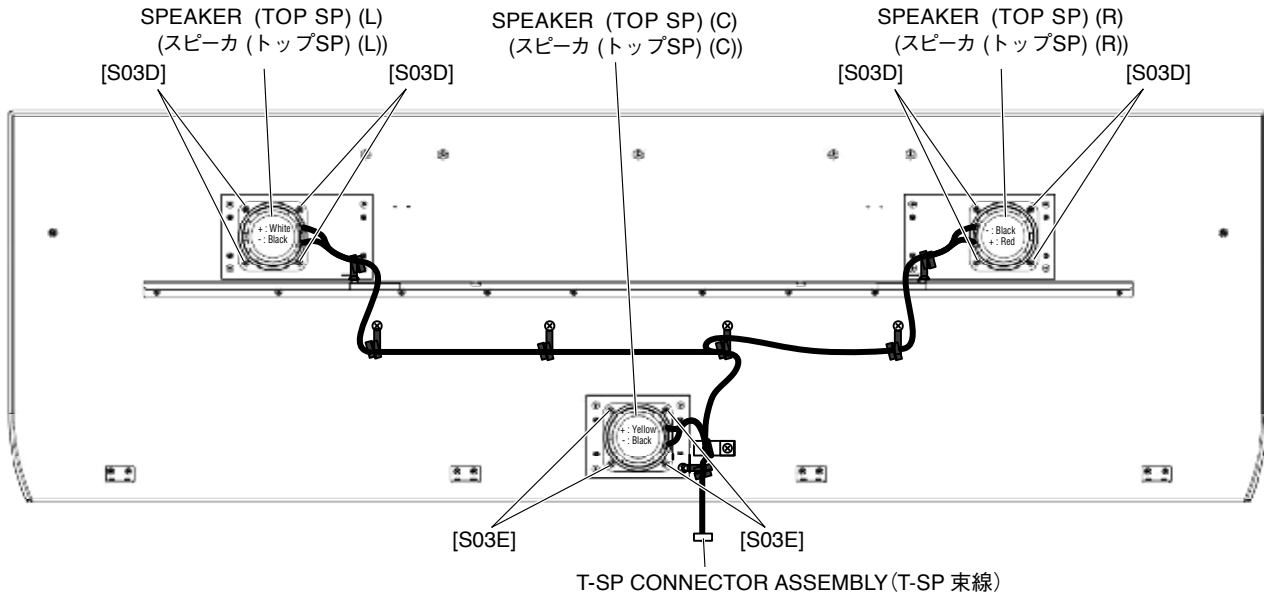


Fig. 7 (図7)

- * **There will be a change for 3 speakers during production as follows. (YH831B0 to YH831C0)**
Please take note of following items.
 - **The B0 type and C0 type speakers should not be mixed (all 3 speakers must be the same type).**
 - **The setting of the DIP switch (SW5) in the DM circuit board should be changed according to the B0 type or C0 type. (Fig. 8)**
- The timing of this change and the applicable serial numbers will be informed in Service News.**

- ※ 生産途中で3つのスピーカを変更します。
(YH831B0 → YH831C0)
下記の対応をお願いします。
 - B0 と C0 の混在は不可。(3つとも同じ部品)
 - B0 と C0 に合わせ DM シート内の DIP スイッチ (SW5) を切換。(図8)
- 切替時期、切替製番は、サービスニュースで連絡します。

The photograph of B0 speaker unit



Location	B0 speaker unit ("YH831B0" is used)	C0 speaker unit ("YH831C0" is used)
SW5	 SW = ON	 SW = OFF



Fig. 8 (図8)

9. FJ Case Unit

(Time required: About 1 minute)

- 9-1. Remove the four (4) screws marked [S14A]. The FJ case unit can then be removed. (Fig. 9)

* **Tighten the screws in the numerical order of ① and ② in the figure during installation of the FJ case unit.** (Fig. 9)

10. HP Circuit Board

(Time required: About 2 minutes)

- 10-1. Remove the FJ case unit. (See procedure 9.)
10-2. Remove the screw marked [S04B], two (2) hexagonal nuts marked [8] and two (2) washers marked [7]. The HP circuit board can then be removed. (Fig. 10)

* **Tighten the screws in the numerical order of ① and ② in the figure during installation of the HP circuit board.** (Fig. 10)

9. FJ ケースユニット

(所要時間：約1分)

- 9-1. [S14A] のネジ 4 本を外して、FJ ケースユニットを外します。(図 9)

※ FJ ケースユニットを取り付けるときは、図中の数字 ①、②の順にネジ締めをしてください。(図 9)

10. HP シート

(所要時間：約2分)

- 10-1. FJ ケースユニットを外します。(9 項参照)
10-2. [S04B] のネジ 1 本と [8] の特殊六角ナット 2 個、[7] のワッシャー 2 個を外して、HP シートを外します。(図 10)

※ HP シートを取り付けるときは、図中の数字 ①、②の順にネジ締めをしてください。(図 10)

● FJ CASE UNIT (FJ ケースユニット)

<Top View (上面)>

<Bottom View (下面)>

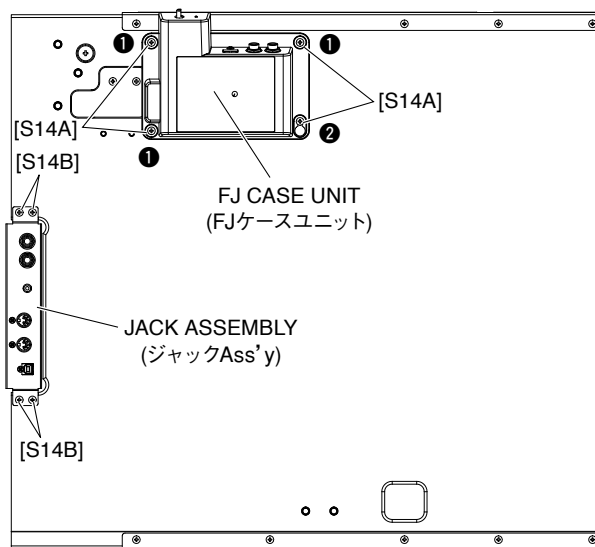
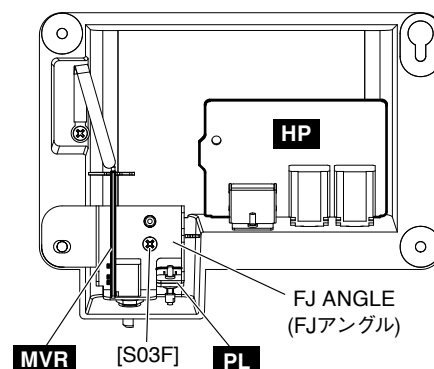


Fig. 9 (図 9)



<Front View (正面)>

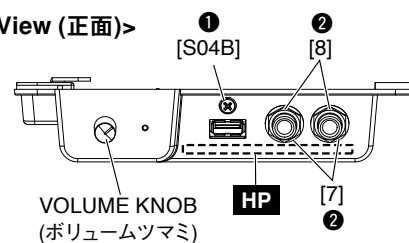


Fig. 10 (図 10)

11. MVR Circuit Board, PL Circuit Board (Time required: About 2 minutes each)

- 11-1. Remove the FJ case unit. (See procedure 9.)
- 11-2. Remove the volume knob. (Fig. 10)
- 11-3. Remove the screw marked [S03F]. The FJ angle can then be removed together with the MVR circuit board and PL circuit board. (Fig. 10)
- 11-4. **MVR Circuit Board**
- 11-4-1. Remove the hexagonal nut marked [A] and the washer marked [B]. The MVR circuit board can then be removed from the FJ angle. (Fig. 11)
- 11-5. **PL Circuit Board**
- 11-5-1. Remove the screw marked [S01C]. The PL circuit board can then be removed from the FJ angle. (Fig. 11)

11. MVR シート、PL シート (所要時間：各約 2 分)

- 11-1. FJ ケースユニットを外します。(9 項参照)
- 11-2. ボリュームつまみを外します。(図 10)
- 11-3. [S03F] のネジ 1 本を外して、MVR シート、PL シートと共に FJ アングルを外します。(図 10)
- 11-4. **MVR シート**
- 11-4-1. [A] の六角ナット 1 個と [B] のワッシャー 1 個を外して、FJ アングルから MVR シートを外します。(図 11)
- 11-5. **PL シート**
- 11-5-1. [S01C] のネジ 1 本を外して、FJ アングルから PL シートを外します。(図 11)

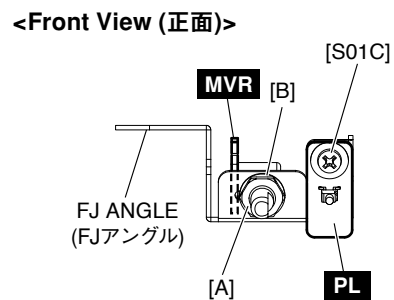
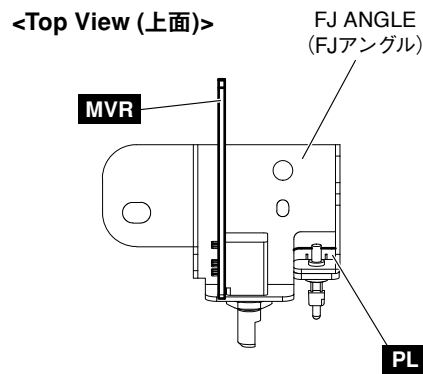


Fig. 11 (図 11)

12. Jack Assembly**(Time required: About 1 minute)**

- 12-1. Remove the four (4) screws marked [S14B]. The jack assembly can then be removed. (Fig. 9)

13. JK Circuit Board**(Time required: About 3 minutes)**

- 13-1. Remove the jack assembly. (See procedure 12.)
 13-2. Remove the two (2) screws marked [S04C], two (2) hexagonal nuts marked [4B], two (2) washers marked [3B] and three (3) screws marked [S03G]. The JK circuit board can then be removed. (Fig. 12)

* **Tighten the screws in the numerical order of ① to ⑤ in the figure during installation of the JK circuit board.**(Fig. 12)

12. ジャック Ass'y**(所要時間：約1分)**

- 12-1. [S14B] のネジ 4 本を外して、ジャック Ass'y を外します。(図 9)

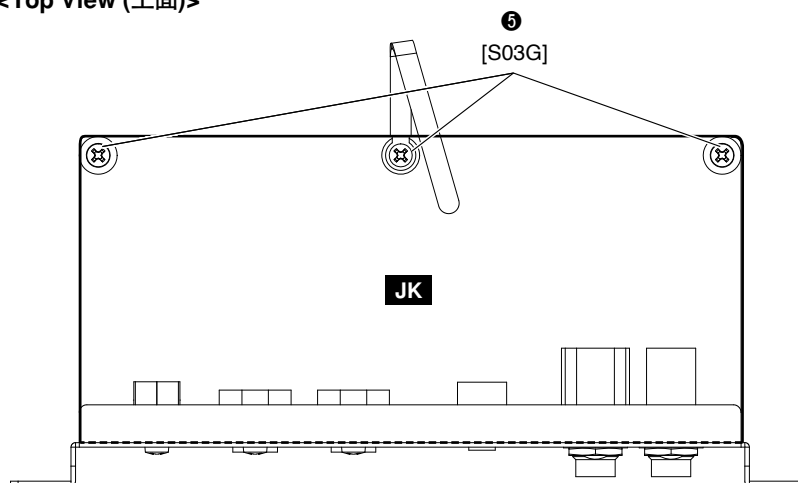
13. JK シート**(所要時間：約3分)**

- 13-1. ジャック Ass'y を外します。(12 項参照)
 13-2. [S04C] のネジ 2 本、[S30] のネジ 1 本、[4B] の特殊六角ナット 2 個、[3B] のワッシャー 2 個、[S03G] のネジ 3 本を外して、JK シートを外します。(図 12)

※ JK シートを取り付けるときは、図中の数字 ① から ⑤ の順にネジ締めをしてください。(図 12)

● **JACK ASSEMBLY (ジャック Ass'y)**

<Top View (上面)>



<Front View (正面)>

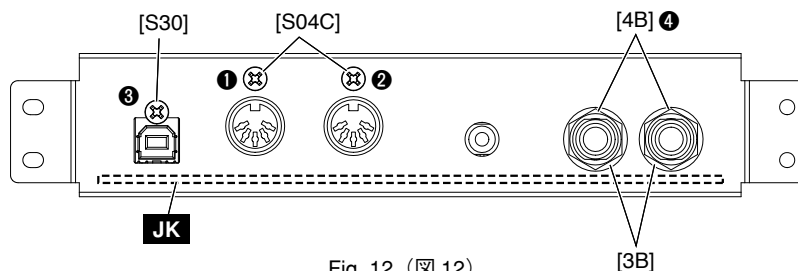


Fig. 12 (図 12)

14. Key Cover Assembly (Time required: About 1 minute)

- 14-1. Open the key cover assembly and lift it to remove it.
(Photo 1)

⚠ CAUTION

Pay attention not to damage the arm when removing the key cover assembly. (Photo 1)

Refer to page 32 for the replacement of the key cover.

14. 鍵盤蓋 Ass'y (所要時間：約1分)

- 14-1. 鍵盤蓋 Ass'y を開き、持ち上げて外します。(写真1)

⚠ 注意

鍵盤蓋 Ass'y を取り外す際は、腕木に傷を付けないように注意してください。(写真1)

鍵盤蓋の交換手順は、34 ページを参照してください。



Photo 1 (写真1)

15. Front Board Assembly (Time required: About 3 minutes)

- 15-1. Remove the top board assembly. (See procedure 2.)
15-2. Remove the key cover assembly. (See procedure 14.)
15-3. Remove the five (5) screws marked [S01D]. The nonwoven cloth can then be removed. (Fig. 13)
15-4. Remove the two (2) screws marked [S20] and two (2) screws marked [S27]. Pull the front board assembly toward you and then lift it to remove it. (Fig. 13)

* **Caution for installation of the front board assembly**
Tighten the screws in the numerical order of ① and ② in the figure. (Fig. 13)

Take care not to lose the damper holder spacer. (Fig. 13)

Make sure to eliminate any difference between the left and right sides of the key cover back using damper holder spacers. (The number of spacers used on the left and right sides needs not to be the same.) (Fig. 13)

15. 前板 Ass'y (所要時間：約3分)

- 15-1. 屋根 Ass'y を外します。(2項参照)
15-2. 鍵盤蓋 Ass'y を外します。(14項参照)
15-3. [S01D] のネジ 5 本を外して、鍵盤不織布の上部を外します。(図13)
15-4. [S20] のネジ 2 本と [S27] のネジ 2 本を外して、前板 Ass'y を手前に引き寄せた後、持ち上げて外します。(図13)

※ 前板 Ass'y を取付時の注意

図中の数字 ①, ② の順にネジ締めをしてください。(図13)
回転金具スペーサは紛失しないように注意してください。(図13)

鍵盤蓋奥付との左右差に注意して、回転金具スペーサを入れてください。(左右同じ枚数とは限りません。)(図13)

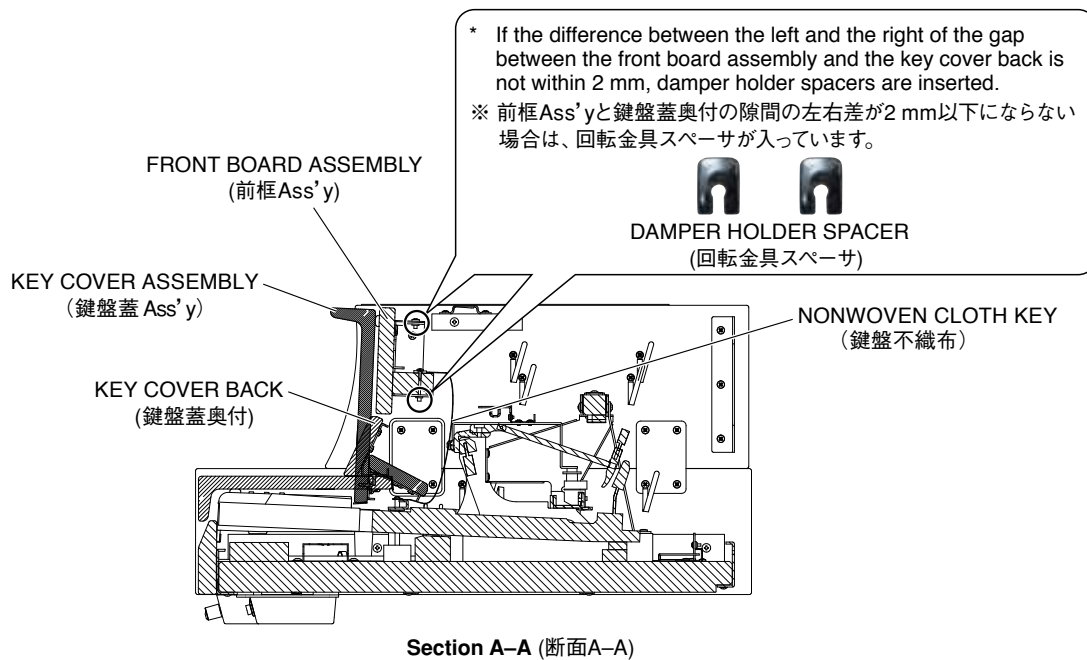
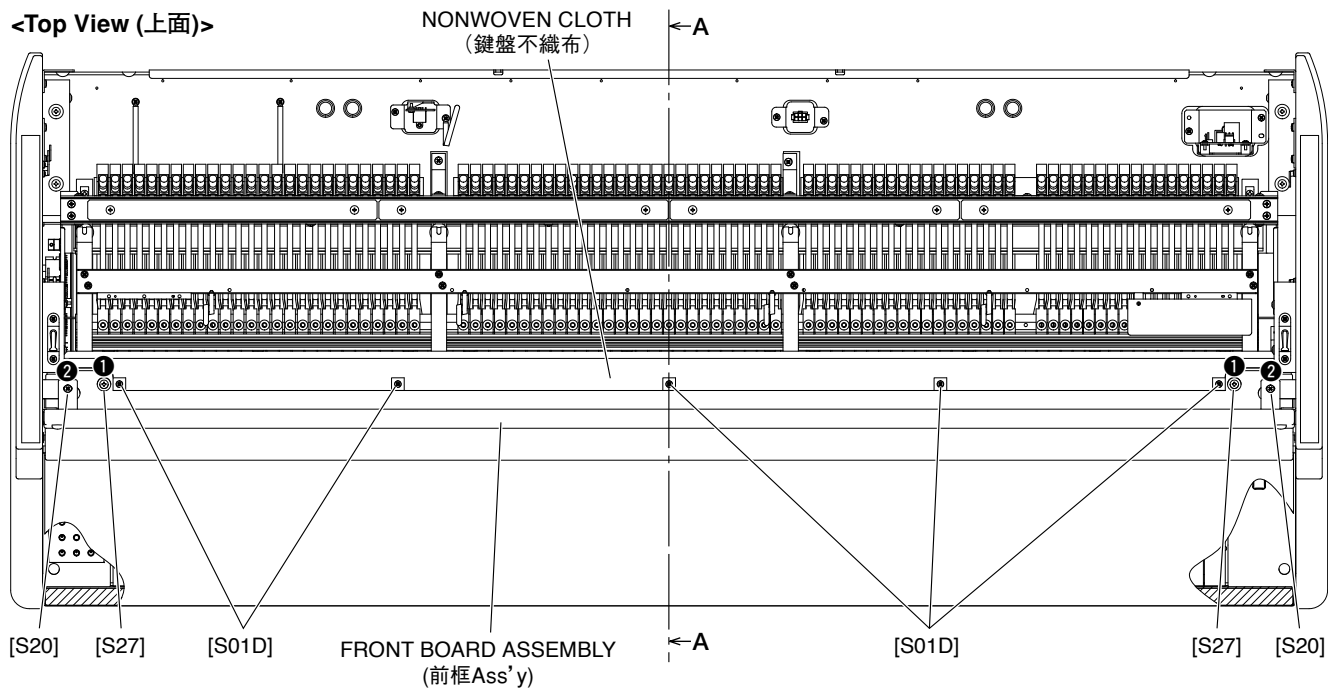


Fig. 13 (図 13)

16. Key Stop Rail Assembly and Nonwoven Cloth Key (Time required: About 5 minutes)

- 16-1. Remove the top board assembly. (See procedure 2.)
- 16-2. Remove the key cover assembly. (See procedure 14.)
- 16-3. Remove the front board assembly.
(See procedure 15.)
- 16-4. Remove the two (2) screws marked [S13A], two (2) screw nuts with slot marked [S03H], two (2) spring washers marked [S16] and two (2) flat washers marked [S17]. The key stop rail assembly and nonwoven cloth key can then be removed together.
(Photo 2)

16. 鍵盤押え組と鍵盤不織布 (所要時間：約5分)

- 16-1. 屋根 Ass'y を外します。(2項参照)
- 16-2. 鍵盤蓋 Ass'y を外します。(14項参照)
- 16-3. 前板 Ass'y を外します。(15項参照)
- 16-4. [S13A] のネジ2本と [S03H] のスクリーナット(溝付) 2個、[S16] のバネ座金2個、[S17] の平座みがき丸2個を外して、鍵盤押え組と鍵盤不織布を一緒に外します。(写真2)

※ A flat-blade screwdriver can be used instead.
(マイナスドライバーでも作業ができます。)

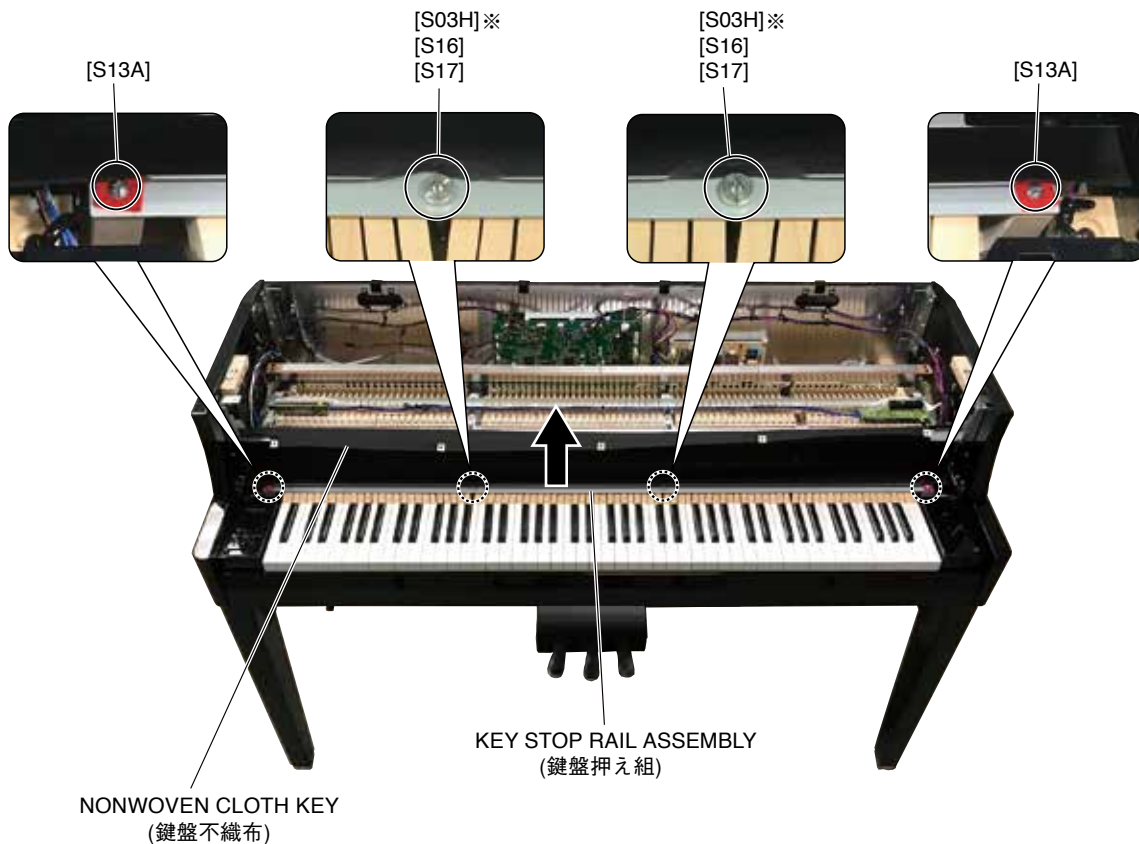


Photo 2 (写真2)

17. Key Block Assembly (L, R) (Time required: About 1 minute)

- 17-1. Remove the key cover assembly. (See procedure 14.)
17-2. Remove the two (2) screws marked [S2EB]. The key block assembly L can then be removed. (Fig. 14)

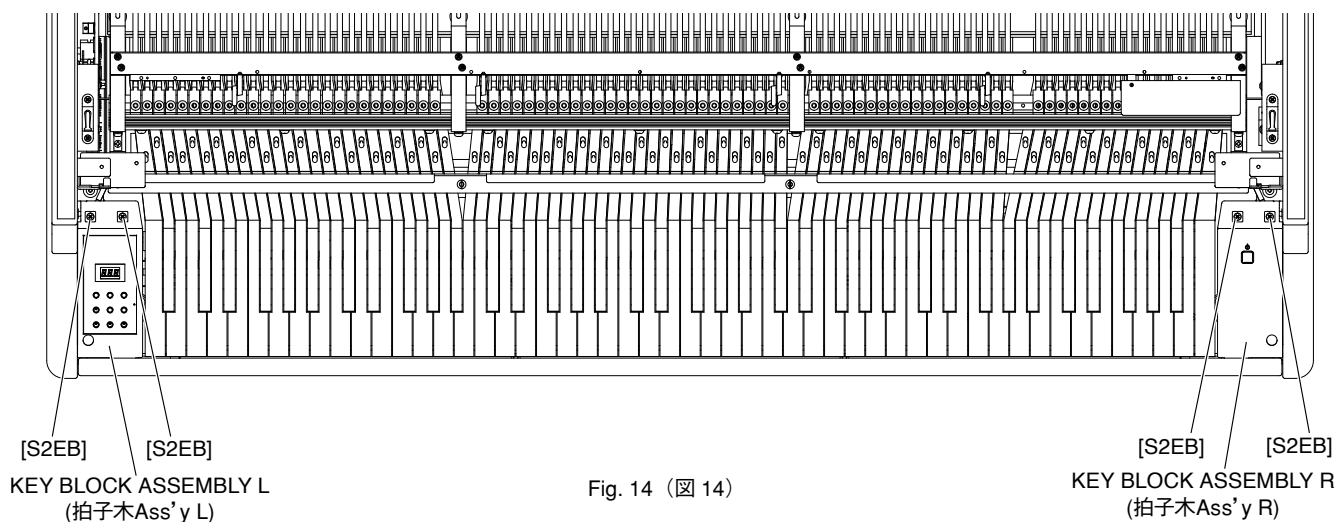
* **The key block assembly R can be removed in the same way.**

17. 拍子木 Ass'y (L・R) (所要時間：約1分)

- 17-1. 鍵盤蓋 Ass'y を外します。(14 項参照)
17-2. [S2EB] のネジ 2 本を外して、拍子木 Ass'y L を外します。(図 14)

※ 拍子木 Ass'y R も同様に外すことができます。

<Top View (上面)>



18. PN Circuit Board (Time required: About 2 minutes)

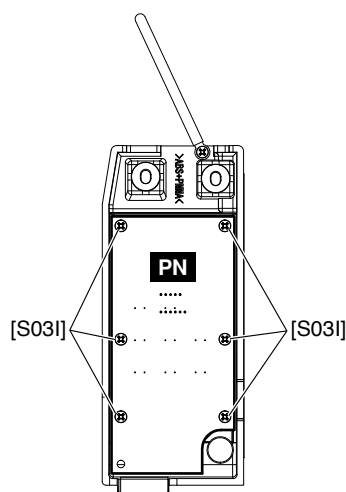
- 18-1. Remove the key cover assembly. (See procedure 14.)
18-2. Remove the key block assembly L.
(See procedure 17.)
18-3. Remove the six (6) screws marked [S03I]. The PN circuit board can then be removed. (Fig. 15)

18. PN シート (所要時間：約2分)

- 18-1. 鍵盤蓋 Ass'y を外します。(14 項参照)
18-2. 拍子木 Ass'y L を外します。(17 項参照)
18-3. [S03I] のネジ 6 本を外して、PN シートを外します。
(図 15)

● KEY BLOCK ASSEMBLY L (拍子木 Ass'y L)

<Bottom View (下面)>



19. PSW Circuit Board (Time required: About 2 minutes)

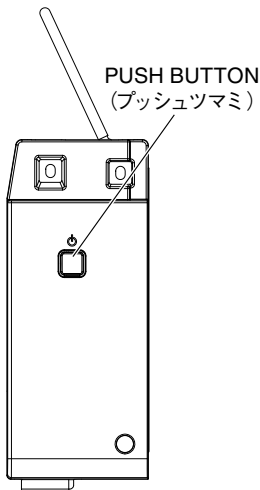
- 19-1. Remove the key cover assembly. (See procedure 14.)
- 19-2. Remove the key block assembly R.
(See procedure 17.)
- 19-3. Remove the two (2) screws marked [S04D]. The PSW circuit board can then be removed from the PSW angle. (Fig. 16) Note that the push button comes off at the same time.
- * **To install the push button, fit it from the top face of the key block assembly R after installing the PSW circuit board. (At this time, make sure that the push button is fit in the correct direction.)**

19. PSW シート (所要時間：約2分)

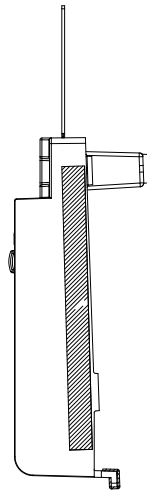
- 19-1. 鍵盤蓋 Ass'y を外します。(14 項参照)
- 19-2. 拍子木 Ass'y R を外します。(17 項参照)
- 19-3. [S04D] のネジ 2 本を外して、PSW 金具から PSW シートを外します。(図 16) この時プッシュツマミも同時に外れます。
- ※ プッシュツマミの取り付けは、PSW シート組立後拍子木 Ass'y R の上面から行います。(この時取り付け方向を確認します。)

● KEY BLOCK ASSEMBLY R (拍子木 Ass'y R)

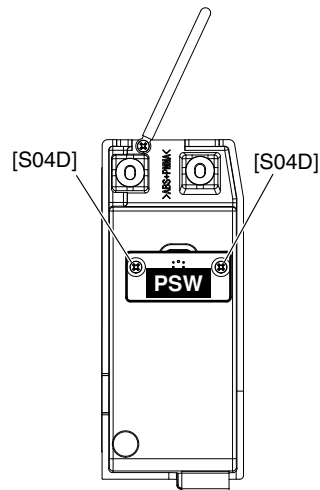
<Top view (上面)>



<Side view (側面)>



<Bottom view (下面)>



PUSH BUTTON
(プッシュツマミ)

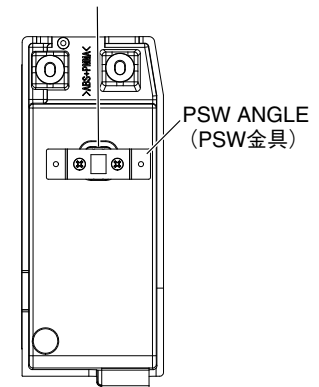


Fig. 16 (図 16)

20. Front Rail Assembly (Time required: About 2 minutes)

- 20-1. Remove the key cover assembly. (See procedure 14.)
- 20-2. Remove the key block assembly (L, R).
(See procedure 17.)
- 20-3. Remove the two (2) screws marked [S2EC]. The front rail assembly can then be removed. (Fig. 17)

20. 口棒 Ass'y (所要時間：約2分)

- 20-1. 鍵盤蓋 Ass'y を外します。(14 項参照)
- 20-2. 拍子木 Ass'y (L・R) を外します。(17 項参照)
- 20-3. [S2EC] のネジ 2 本を外して、口棒 Ass'y を外します。(図 17)

<Top View (上面)>

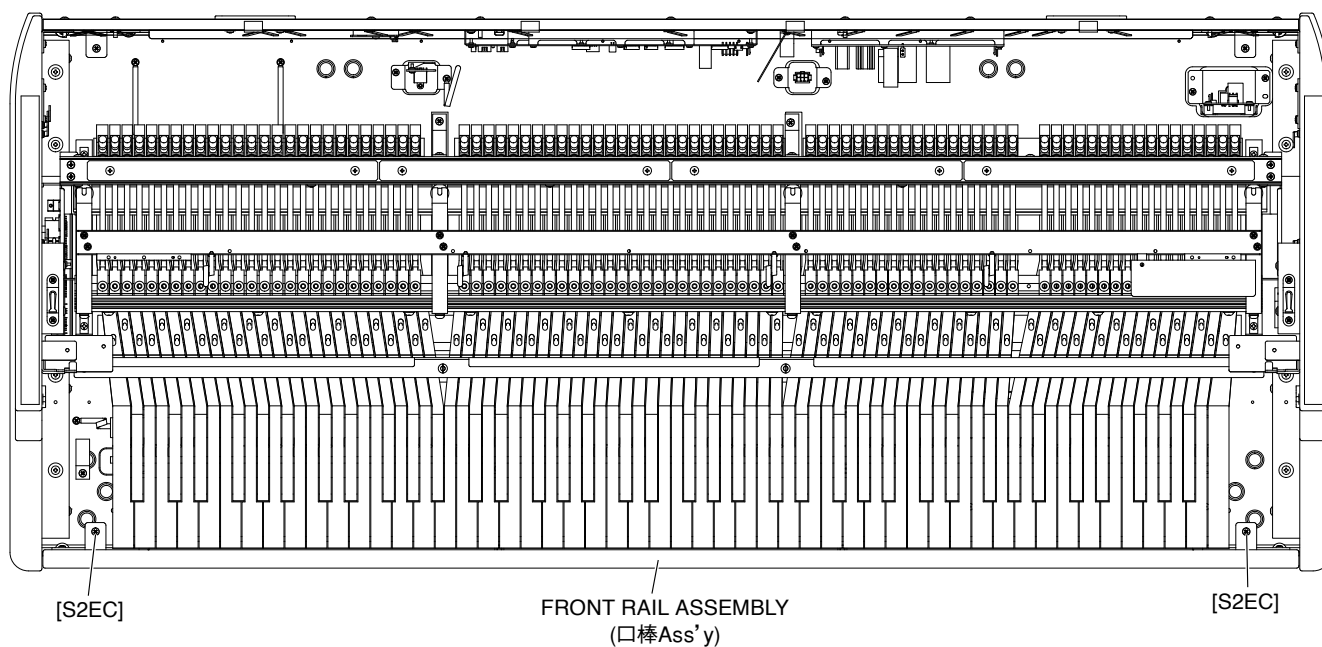


Fig. 17 (図 17)

21. Main Unit (Time required: About 4 minutes)

- 21-1. Spread a soft cloth like a blanket on the floor where the main unit is to be placed in advance.
 - 21-2. Disconnect the AC cord. (Fig. 18)
 - 21-3. Remove the rear grille assembly. (See procedure 5-2.)
 - 21-4. Disconnect the U-SP connector assembly and the PK cable. (Fig. 5)
 - 21-5. Remove the FJ case unit. (See procedure 9.)
 - 21-6. Remove the ten (10) screws marked [24b]. (Fig. 19)
 - 21-7. Slide the main unit forward, lift it straight upward and place it on the cloth gently. (Fig. 20)
- * **For safety purpose, the work should be carried out by two people.**
- * **Pay attention not to leave scratches in the parts on the underside of the keyboard.**

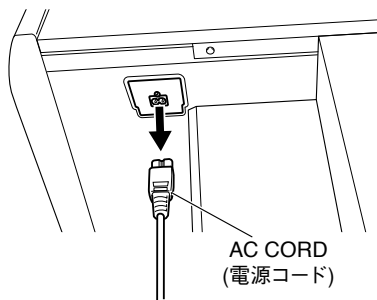


Fig. 18 (図 18)

21. メインユニット (所要時間：約4分)

- 21-1. あらかじめ、メインユニットを置く場所に毛布などの柔らかい布を敷いておきます。
 - 21-2. 電源コードを外します。(図 18)
 - 21-3. RE グリル Ass'y を外します。(5-2 項参照)
 - 21-4. U-SP 東線と PK ケーブルを外します。(図 5)
 - 21-5. FJ ケースユニットを外します。(9 項参照)
 - 21-6. [24b] のネジ 10 本を外します。(図 19)
 - 21-7. メインユニットを前方へスライドした後、真上に持ち上げて布の上に静かに置きます。(図 20)
- ※ 安全のために、かならず二人で作業をしてください。
- ※ 棚板下面にある部品に傷を付けないように注意してください。

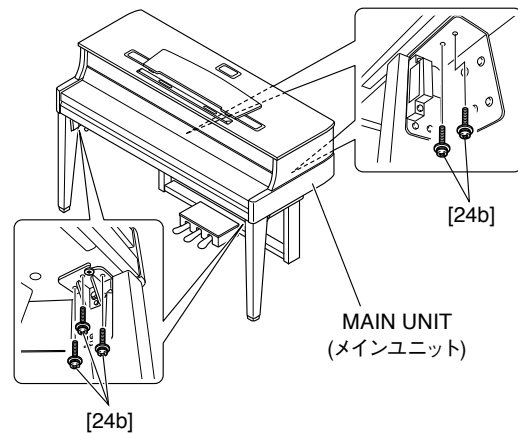


Fig. 19 (図 19)

⚠ CAUTION

Do not hold the key cover assembly or top board assembly.
(鍵盤蓋 Ass'y や屋根 Ass'y を持たないでください。)
For safety, this work should be done by two persons.
(安全のために、かならず二人で作業をしてください。)

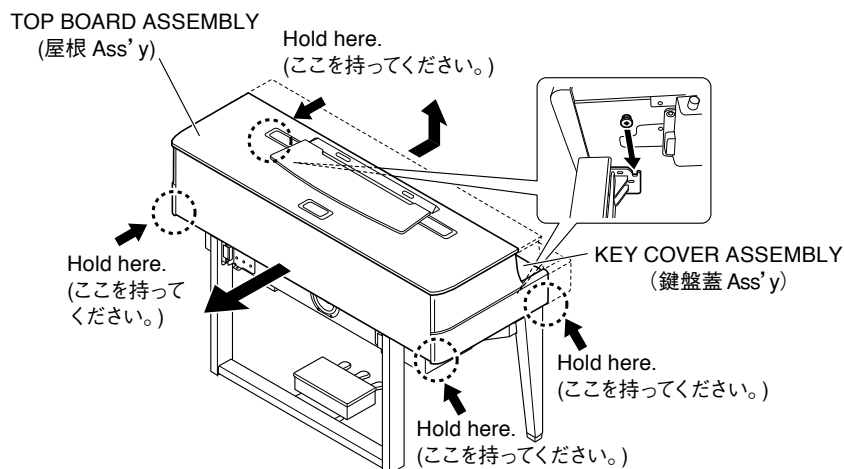


Fig. 20 (図 20)

22. Action Unit (Time required: About 7 minutes)

- 22-1. Remove the top board assembly. (See procedure 2.)
- 22-2. Remove the key cover assembly. (See procedure 14.)
- 22-3. Remove the front board assembly.
(See procedure 15.)
- 22-4. Remove the key stop rail assembly and nonwoven cloth key. (See procedure 16.)
- 22-5. Remove the two (2) screws marked [S18A]. The two (2) earth wires can then be removed. (Fig. 21)
- 22-6. Remove the eight (8) screws marked [S08] and two (2) screws marked [S15]. (Fig. 21)

22. アクションユニット (所要時間：約7分)

- 22-1. 屋根 Ass'y を外します。(2 項参照)
- 22-2. 鍵盤蓋 Ass'y を外します。(14 項参照)
- 22-3. 前框 Ass'y を外します。(15 項参照)
- 22-4. 鍵盤押え組と鍵盤不織布を一緒に外します。
(16 項参照)
- 22-5. [S18A] のネジ 2 本を外して、アース線 2 本を外します。(図 21)
- 22-6. [S08] のネジ 8 本と [S15] のネジ 2 本を外します。
(図 21)

<Top View (上面)>

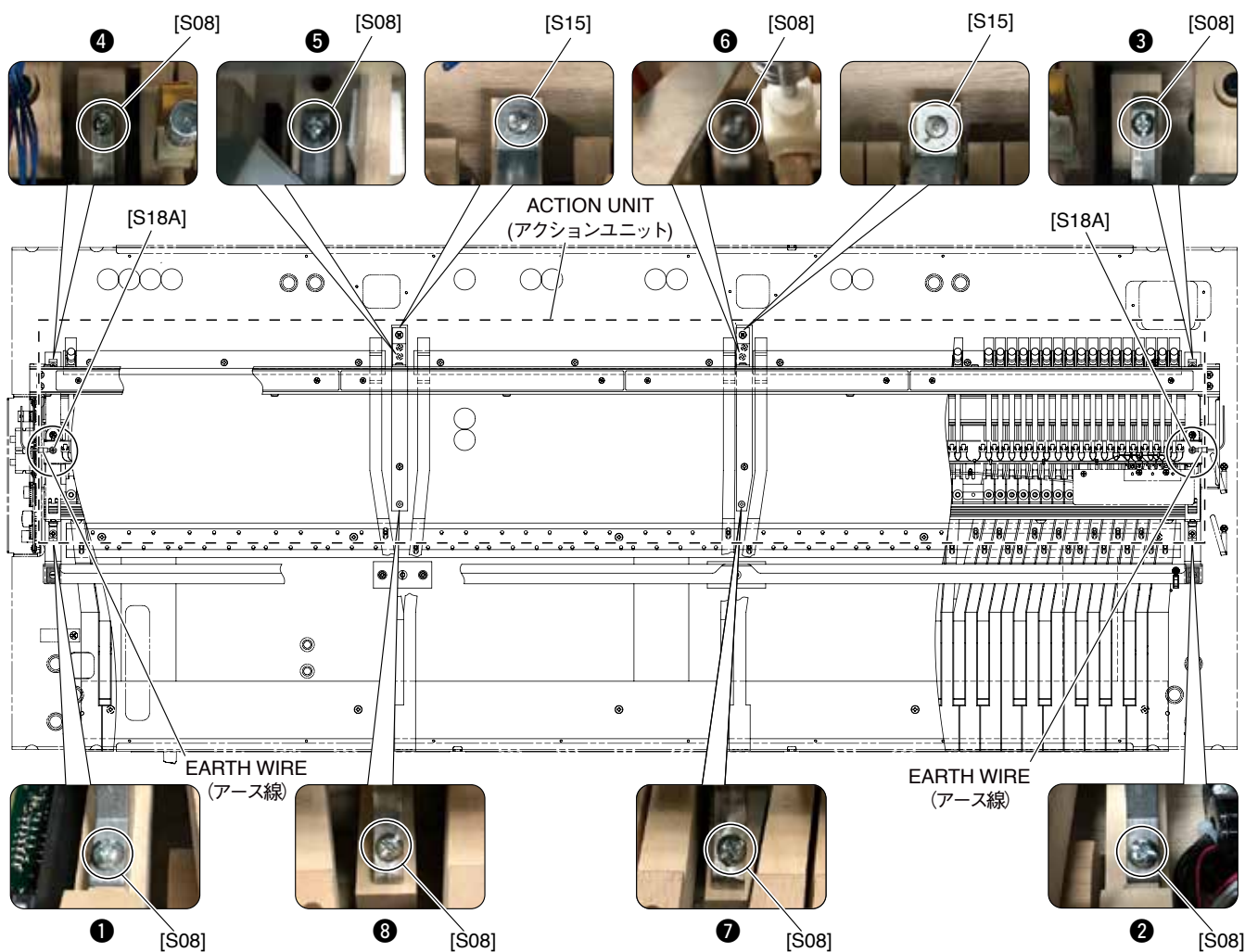


Fig. 21 (図 21)

- 22-7. Lift the shank rail of the action unit to remove it. (Fig. 22)
- * **We recommend you use a screwdriver with long shaft to remove the screws for the action unit.**
 - * **Do not hold the shank stopper or hammer sensor stay when removing the action unit. Make sure to hold the shank rail instead. (Fig. 22)**
 - * **Tighten the screws in the numerical order from ❶ to ❸ when installing the action unit. (Fig. 21)**

- 22-7. アクションユニットのシャンクレールを持ち上げて外します。(図 22)
- ※ アクションユニットのネジを外すときは、軸長の長いドライバーの使用をお勧めします。
 - ※ アクションユニットを取り外す際は、シャンクストッパーとハンマーセンサーステーを持たないでください。必ずシャンクレールを持って作業をしてください。(図 22)
 - ※ アクションユニットを取り付ける場合は、❶ から ❸ の順にネジの締め付けを行なってください。(図 21)

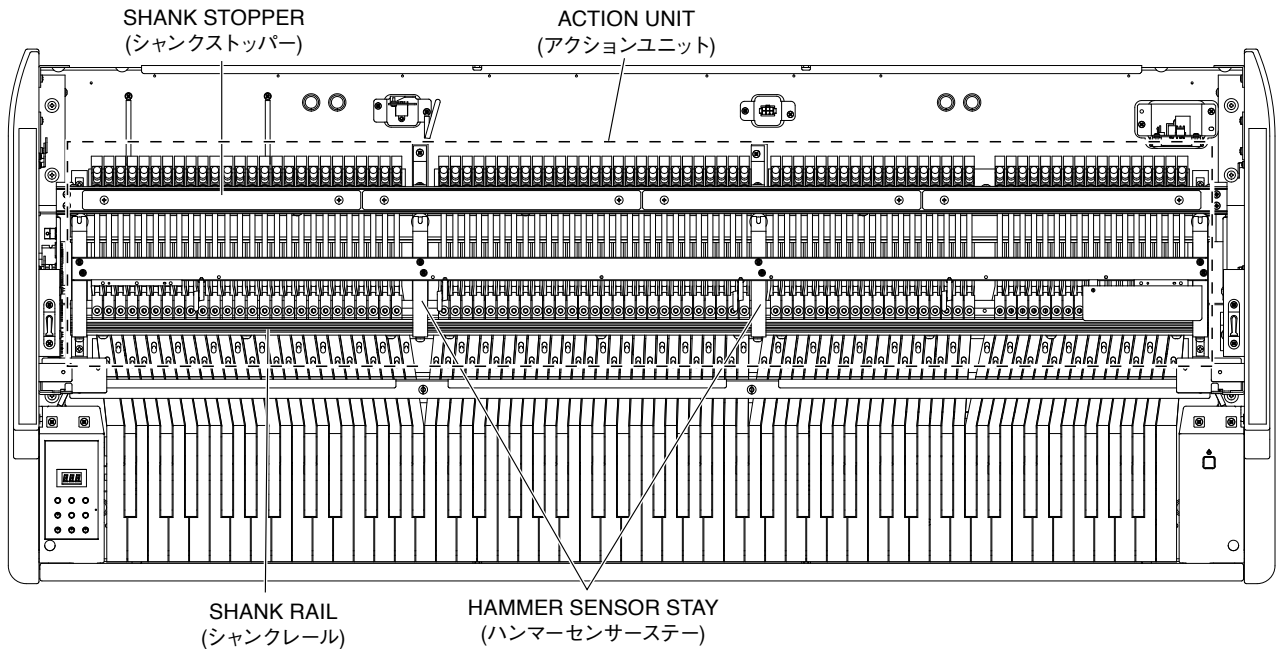


Fig. 22 (図 22)

23. Hammer Sensor Unit (Time required: About 2 minutes)

- 23-1. Remove the top board assembly. (See procedure 2.)
23-2. Remove the four (4) screws marked [S18]. The hammer sensor unit and the two (2) earth wires can then be removed. (Fig. 23)

23. ハンマーセンサーユニット (所要時間：約 2分)

- 23-1. 屋根 Ass'y を外します。(2 項参照)
23-2. [S18] のネジ 4 本を外して、ハンマーセンサーユニットとアース線 2 本を外します。(図 23)

24. HS3 Circuit Board (Time required: About 2 minutes)

- 24-1. Remove the top board assembly. (See procedure 2.)
24-2. Remove the two (2) screws marked [41G] and the screw marked [42G]. The HS3 circuit board can then be removed. (Photo 3)

24. HS3 シート (所要時間：約 2分)

- 24-1. 屋根 Ass'y を外します。(2 項参照)
24-2. [41G] のネジ 2 本と [42G] のネジ 1 本を外して、HS3 シートを手前に引き抜きます。(写真 3)

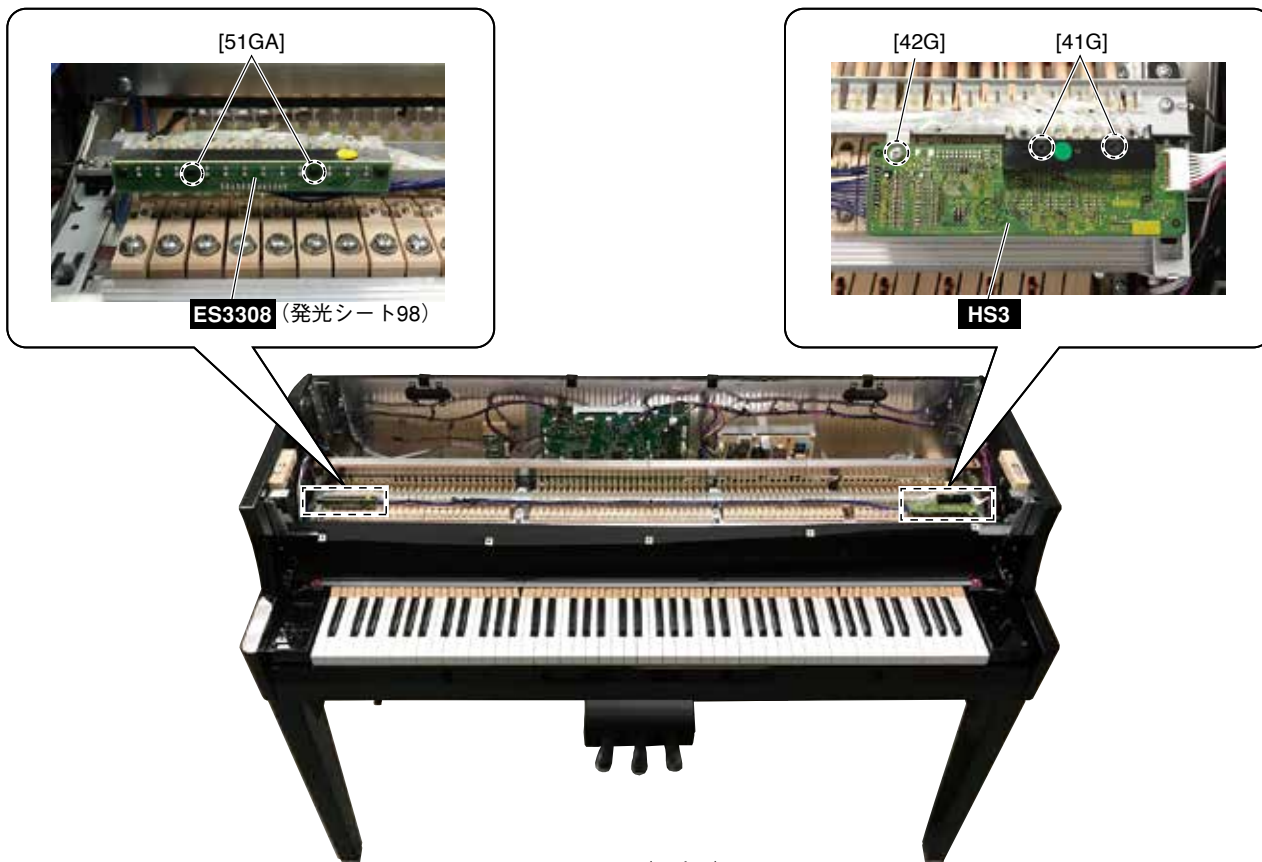
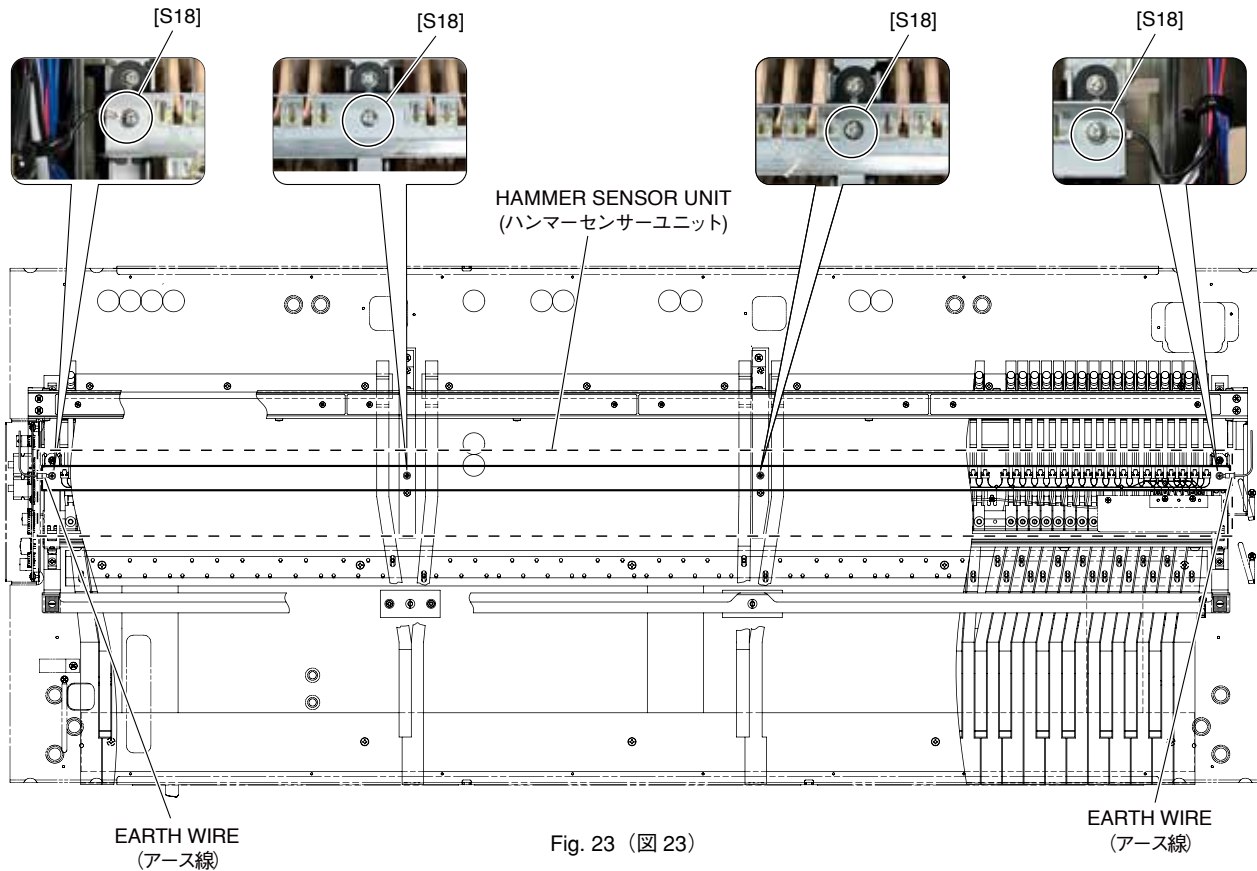
25. ES3308 Circuit Board (Time required: About 5 minutes)

- 25-1. Remove the top board assembly. (See procedure 2.)
25-2. Remove the key cover assembly. (See procedure 14.)
25-3. Remove the front board assembly. (See procedure 15.)
25-4. Remove the two (2) screws marked [51GA]. The ES3308 circuit board can then be removed. (Photo 3)

25. 発光シート 98 (所要時間：約 5分)

- 25-1. 屋根 Ass'y を外します。(2 項参照)
25-2. 鍵盤蓋 Ass'y を外します。(14 項参照)
25-3. 前框 Ass'y を外します。(15 項参照)
25-4. [51GA] のネジ 2 本を外して、発光シート 98 を外します。(写真 3)

<Top View (上面)>



26. Key Sensor Unit, KEY SENSOR Circuit Board, Replacement of the key shutter (Time required: About 9 minutes each)

- 26-1. Remove the top board assembly. (See procedure 2.)
- 26-2. Remove the key cover assembly. (See procedure 14.)
- 26-3. Remove the front board assembly. (See procedure 15.)
- 26-4. Remove the key stop rail assembly and nonwoven cloth key together. (See procedure 16.)
- 26-5. Remove the action unit. (See procedure 22.)
- 26-6. Remove the two (2) screw nuts and all the keys. (Photo 4)

* **When removing the keys, take care not to damage key shutters (gray scale) attached to the keys. (See Photo 5.) Also, take care not to damage the key shutters when putting the keys down.**

Replacement of the key shutter:

Remove the key shutter (gray scale) from the key. (Photo 5)

* **Do not touch the key shutter with bare hands when removing or installing it. Touching it with bare hands will cause fingerprint stains and debris to adhere and possibly cause faulty operation.**

26. キーセンサーユニット、KEY SENSOR シート、キーシャッターの交換 (所要時間：各約9分)

- 26-1. 屋根 Ass'y を外します。(2項参照)
- 26-2. 鍵盤蓋 Ass'y を外します。(14項参照)
- 26-3. 前框 Ass'y を外します。(15項参照)
- 26-4. 鍵盤押え組と鍵盤不織布を一緒に外します。(16項参照)
- 26-5. アクションユニットを外します。(22項参照)
- 26-6. スクリューナット2個と全ての鍵盤を外します。(写真4)

※ 鍵盤を外す際に、鍵盤についているキーシャッター（グレースケール）(写真5参照)を傷めないように注意してください。また、取り外した鍵盤の一時保管時も、キーシャッターを傷めないように注意してください。

キーシャッターの交換：

鍵盤からキーシャッター（グレースケール）を引き抜きます。(写真5)

※ キーシャッターを取り外し・取り付けする場合は、素手で直接シャッターを触らないでください。素手で触ると指紋やゴミなどが付着し、誤動作の原因となります。

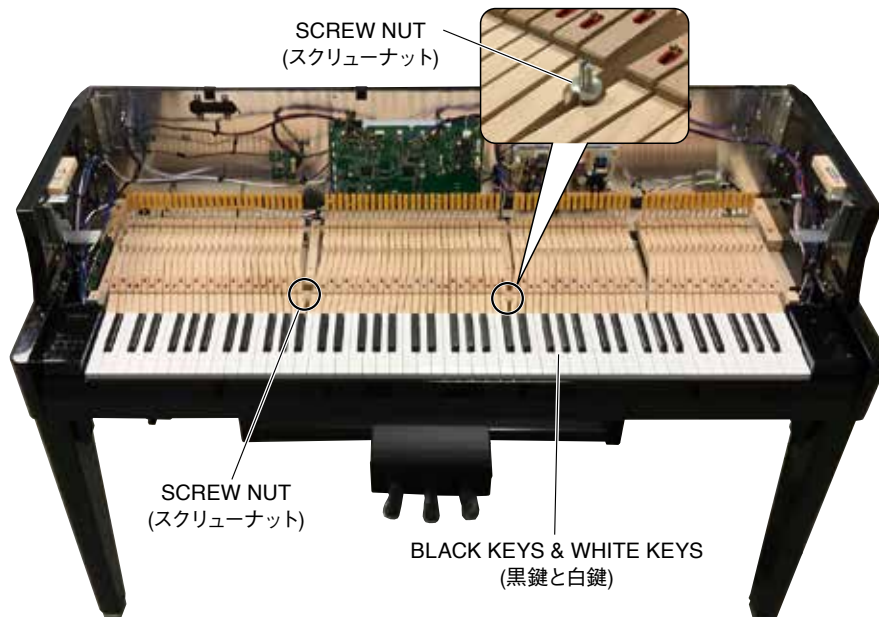


Photo 4 (写真4)

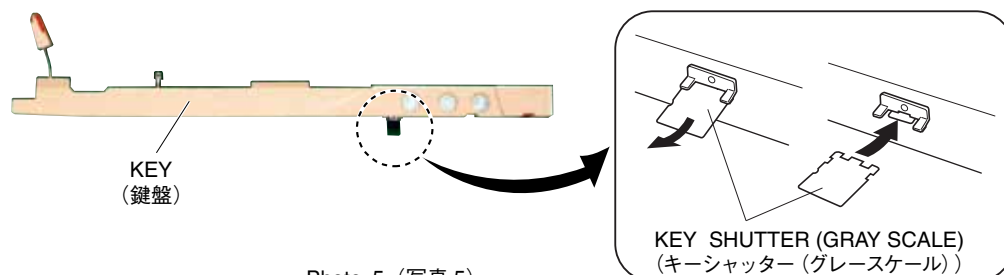


Photo 5 (写真5)

26-7. Key Sensor Unit and KEY SENSOR Circuit Board

26-7-1. Remove the eight (8) screws marked [S12]. The key sensor unit and the two (2) earth wires can then be removed. (Fig. 24)

* **Make sure to install the key sensor unit in place when reinstalling it. Place a mark of the key sensor unit on the keybed before removal and make sure to install it at the original position. (Fig. 24)**

26-7-2. Remove the adhesive tape. (Fig. 25)

26-7-3. Remove the two (2) screws marked [51GB]. The KEY SENSOR circuit board can then be removed from the key sensor unit. (Fig. 25)

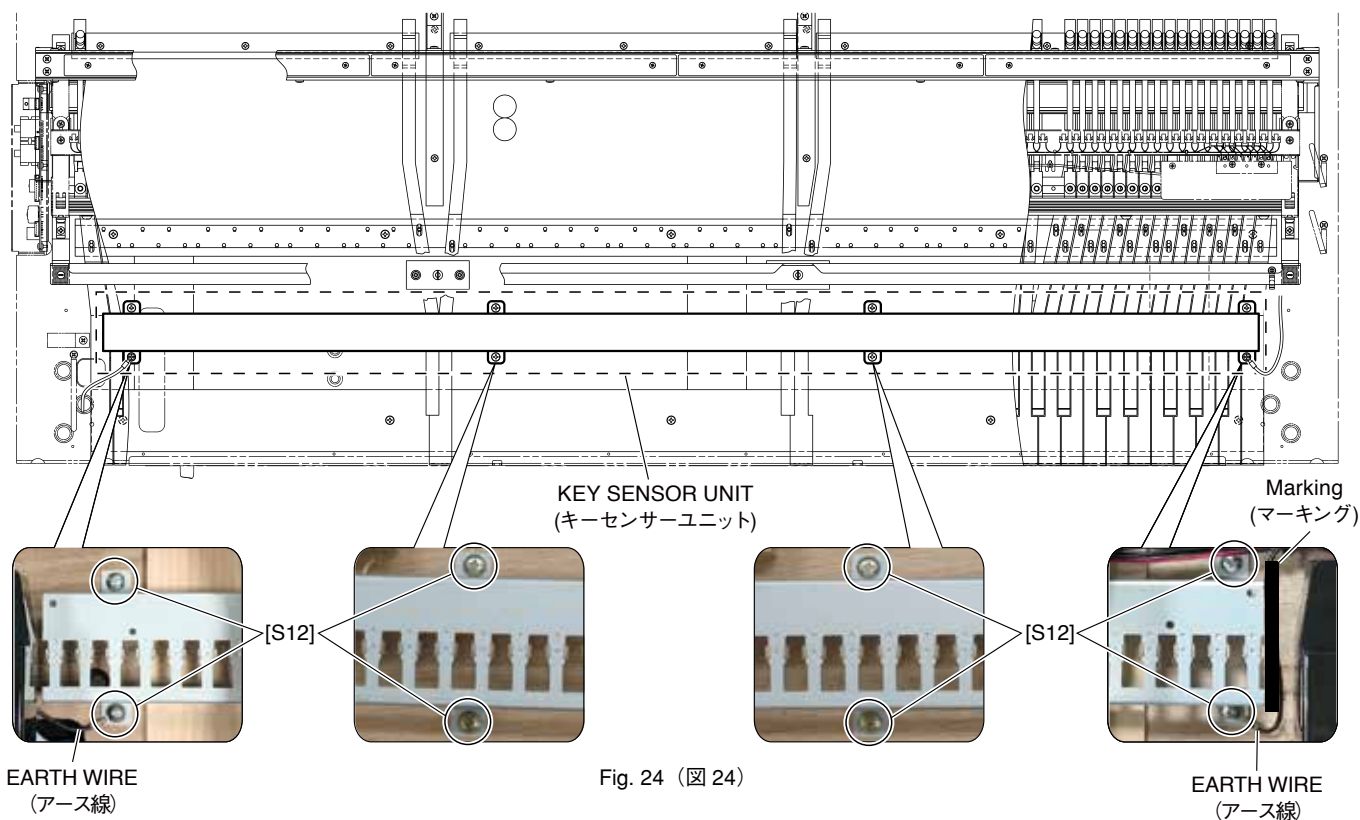
26-7. キーセンサーユニットと KEY SENSOR シート

26-7-1. [S12] のネジ 8 本を外して、キーセンサーユニットとアース線 2 本を外します。(図 24)

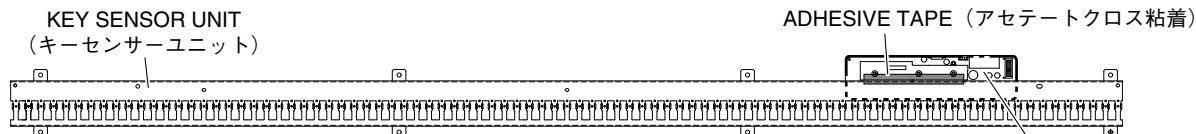
※ キーセンサーユニットの取り付け位置は非常に重要です。外す前にキーセンサーユニットの位置を棚板にマーキングして、必ず同じ位置になるように取り付けてください。(図 24)

26-7-2. アセテートクロス粘着を外します。(図 25)

26-7-3. [51GB] のネジ 2 本を外して、キーセンサーユニットより KEY SENSOR シートを外します。(図 25)



<Top view (上面)>



<Bottom view (下面)>

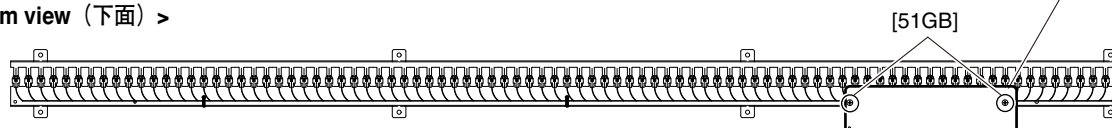


Fig. 25 (図 25)

27. Speaker (Woofer)

(Time required: About 2 minutes)

27-1. Remove the four (4) screws marked [S23A]. The woofer grille can then be removed. (Fig. 26)

27-2. Remove the four (4) screws marked [S23B]. The speaker (woofer) can then be removed. (Fig. 26)

* **Pay attention not to drop the speaker (woofer) when removing it.**

27. スピーカ（ウーファー）

(所要時間：約2分)

27-1. [S23A]のネジ4本を外して、ウーファークリルを外します。(図26)

27-2. [S23B]のネジ4本を外して、スピーカ（ウーファー）を外します。(図26)

※ スピーカ（ウーファー）を取り外す際は、落下させないように注意して作業をしてください。

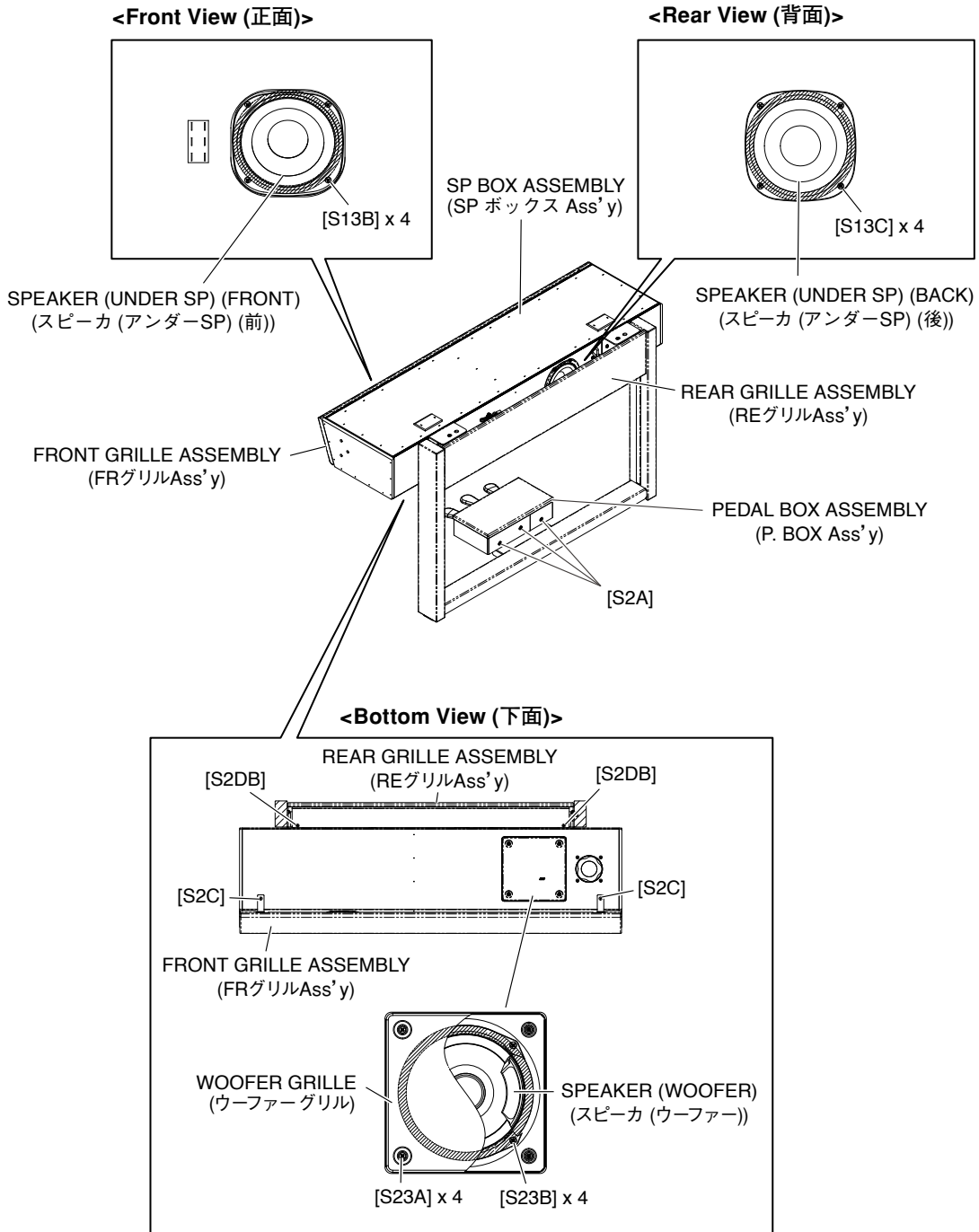


Fig. 26 (図 26)

28. Speaker (Under SP) (Front) (Time required: About 2 minutes)

- 28-1. Remove the two (2) screws marked [S2C]. The front grille assembly can then be removed. (Fig 26)
- 28-2. Remove the four (4) screws marked [S13B]. The speaker (under SP) (front) can then be removed. (Fig. 26)

29. Speaker (Under SP) (Back) (Time required: About 2 minutes)

- 29-1. Remove the two (2) screws marked [S2DB]. The rear grille assembly can then be removed. (Fig 26)
- 29-2. Remove the four (4) screws marked [S13C]. The speaker (under SP) (back) can then be removed. (Fig. 26)

30. Pedal Box Assembly (Time required: About 1 minute)

- 30-1. Remove the three (3) screws marked [S2A]. The pedal box assembly can then be removed. (Fig. 26)

31. Pedal Assembly (V) (Time required: About 3 minutes)

- 31-1. Remove the pedal box assembly. (See procedure 30.)
- 31-2. Remove the four (4) screws marked [4d]. The rubber holder can then be removed. (Photo 6)
- 31-3. Remove the eight (8) screws marked [6]. The pedal assembly (V) can then be removed. (Photo 6)

28. スピーカ (アンダー SP) (前) (所要時間: 約 2 分)

- 28-1. [S2C] のネジ 2 本を外して、FR グリル Ass'y を外します。(図 26)
- 28-2. [S13B] のネジ 4 本を外して、スピーカ (アンダー SP) (前) を外します。(図 26)

29. スピーカ (アンダー SP) (後) (所要時間: 約 2 分)

- 29-1. [S2DB] のネジ 2 本を外して、RE グリル Ass'y を外します。(図 26)
- 29-2. [S13C] のネジ 4 本を外して、スピーカ (アンダー SP) (後) を外します。(図 26)

30. P. BOX Ass'y (所要時間: 約 1 分)

- 30-1. [S2A] のネジ 3 本を外して、P. BOX Ass'y を外します。(図 26)

31. ペダル Ass'y (V) (所要時間: 約 3 分)

- 31-1. P. BOX Ass'y を外します。(30 項参照)
- 31-2. [4d] のネジ 4 本を外して、ラバーホルダーを外します。(写真 6)
- 31-3. [6] のネジ 8 本を外して、ペダル Ass'y (V) を外します。(写真 6)

● PEDAL BOX ASSEMBLY (P. BOX Ass'y) <Bottom View (下面)>

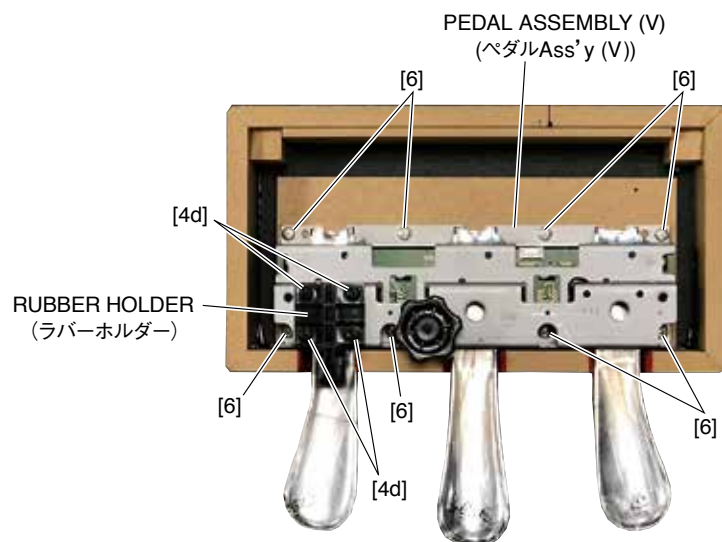


Photo 6 (写真 6)

32. Disassembling the Pedal Assembly (V)
(Time required: About 2 minutes)

32-1. Pedal L (SOFT Pedal)

32-1-1. Remove the screw marked [80A]. The pedal guide (SOFT pedal) can then be removed. (Fig. 27)

32-1-2. Remove the screw marked [80B]. The pedal L (SOFT pedal) can then be pulled out toward the lever tip side. (Fig. 27)

32-2. Pedal C (SOSTENUTO Pedal)

32-2-1. Remove the screw marked [80C]. The pedal guide (SOSTENUTO pedal) can then be removed. (Fig. 27)

32-2-2. Remove the screw marked [80D]. The pedal C (SOSTENUTO pedal) can then be pulled out toward the lever tip side. (Fig. 27)

32-3. Pedal R (DAMPER Pedal)

32-3-1. Remove the screw marked [80E]. The pedal guide (DAMPER pedal) can then be removed. (Fig. 27)

32-3-2. Remove the screw marked [80F]. The pedal R (DAMPER pedal) can then be pulled out toward the lever tip side. (Fig. 27)

32. ペダル Ass'y (V) の分解
(所要時間：約2分)

32-1. ペダル L (SOFT ペダル)

32-1-1. [80A] のネジ 1 本を外して、ペダルガイド (SOFT ペダル) を外します。(図 27)

32-1-2. [80B] のネジ 1 本を外して、ペダル L (SOFT ペダル) をレバー先端側に引き抜きます。(図 27)

32-2. ペダル C (SOSTENUTO ペダル)

32-2-1. [80C] のネジ 1 本を外して、ペダルガイド (SOSTENUTO ペダル) を外します。(図 27)

32-2-2. [80D] のネジ 1 本を外して、ペダル C (SOSTENUTO ペダル) をレバー先端側に引き抜きます。(図 27)

32-3. ペダル R (DAMPER ペダル)

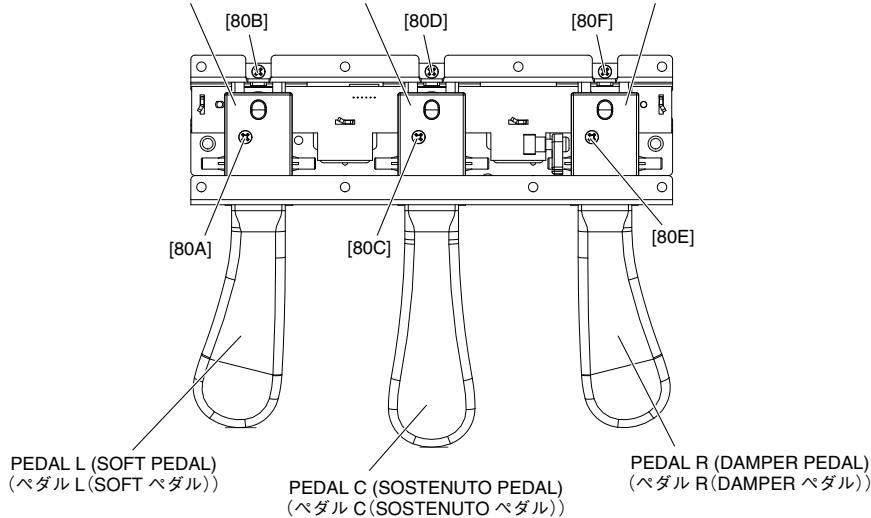
32-3-1. [80E] のネジ 1 本を外して、ペダルガイド (DAMPER ペダル) を外します。(図 27)

32-3-2. [80F] のネジ 1 本を外して、ペダル R (DAMPER ペダル) をレバー先端側に引き抜きます。(図 27)

● **PEDAL ASSEMBLY (V) (ペダル Ass'y (V))**

<Top View 1 (上面1)>

PEDAL GUIDE (SOFT PEDAL) PEDAL GUIDE (SOSTENUTO PEDAL) PEDAL GUIDE (DAMPER PEDAL)
(ペダルガイド(SOFT ペダル)) (ペダルガイド(SOSTENUTO ペダル)) (ペダルガイド(DAMPER ペダル))



<Top View 2 (上面2)>

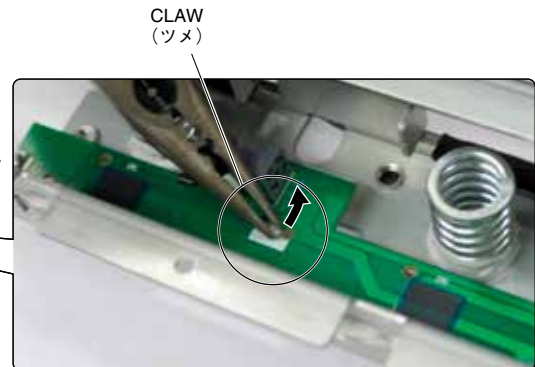
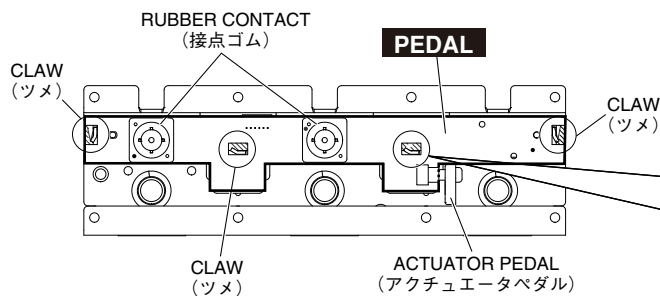


Fig. 27 (図 27)

32-4. Rubber Contact

32-4-1. Remove the two (2) rubber contacts (SOFT, SOSTENUTO) attached to the PEDAL circuit board. (Fig. 27)

32-5. PEDAL Circuit Board

32-5-1. Straighten the four claws of the pedal frame aligning them with the groove of the circuit board and lift the PEDAL circuit board to remove it. (Fig. 27)

32-5-2. Pull out the actuator pedal from the PEDAL circuit board. (Fig. 27)

* **The actuator pedal is not part of the PEDAL circuit board. Install it to the new circuit board when replacing the PEDAL circuit board.**

33. Front Leg (L, R) Assembly (Time required: About 1 minute)

33-1. Remove the three (3) screws marked [24a] and three (3) screws marked [24b]. The front leg L assembly can then be removed. (Fig. 28)

* **The front leg R assembly can be removed in the same way.**

* **Lift the front leg assembly to be replaced with two people and have another person remove the screw. For safety purpose, the work should be carried out by three people. Do not place the instrument on its side to replace the front leg assembly.**

32-4. 接点ゴム

32-4-1. PEDALシートに取り付けられている接点ゴム (SOFT,SOSTENUTO) 2個を外します。(図27)

32-5. PEDALシート

32-5-1. ペダルフレームのツメ4ヶ所をシートの溝に合わせてまっすぐに伸ばし、PEDALシートを持ち上げて外します。(図27)

32-5-2. PEDALシートより、アクチュエータペダルを引き抜きます。(図27)

※ アクチュエータペダルは、PEDALシートの構成部品ではありません。PEDALシート交換時には、新しい基板に取り付けてください。

33. 前脚 (L・R) Ass'y (所要時間: 約1分)

33-1. [24a] のネジ3本と [24b] のネジ3本を外して、前脚 (L) Ass'y を外します。(図28)

※ 前脚 (R) Ass'y も同様に外すことができます。

※ 交換する前脚 Ass'y を二人で持ち上げて、もう一人がネジを外す作業をします。安全のために、必ず三人で作業をしてください。本体を倒して、前脚 Ass'y を交換することはいけません。

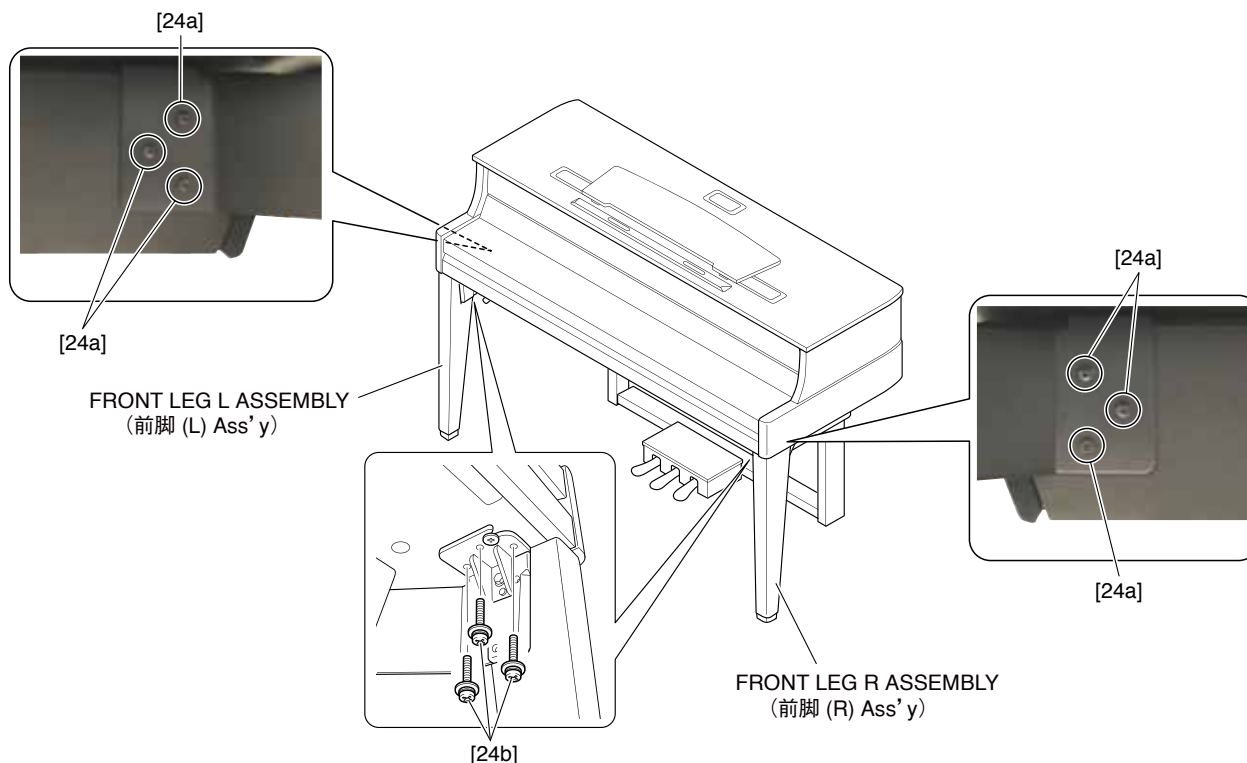


Fig. 28 (図 28)

■ KEY COVER ASSEMBLY-REPLACEMENT PROCEDURE

1. Required items for task

Service person shall possess the skill needed to replace the key cover in a grand piano.

2. Required parts

The task requires the usual tools, the key cover assembly (ZT876500).

- Fall board rubber buttons 4 pieces each
 - Z2681600 (H=3.5mm)
 - Z0061800 (H=4.5mm)
 - Z0062500 (H=5.5mm)
- Damper holder spacer (WU820400, WU899200)

3. Replacement procedure

- 3-1. Remove the key cover assembly from the unit and fit a new key cover assembly on the unit.
 --- If it does not fit then make the adjustment A.

- 3-2. If the new key cover fits with no problems in 3-1. then check the key cover assembly installation.

Fall board damper shall not easily separate from the damper holder on the unit

--- If it separates then perform adjustment A.

When the key cover is closed, if there is a gap difference between the right and left of the front board and key cover rear, perform adjustment B.

Shipping criteria: 3.4 ± 3 mm Difference between right and left shall be 0 to 2.0mm

To adjust the angle when the key cover is opened, perform adjustment C.

Shipping criteria: Angle between white keys and key cover shall be $90+1.5/-0.5$ °

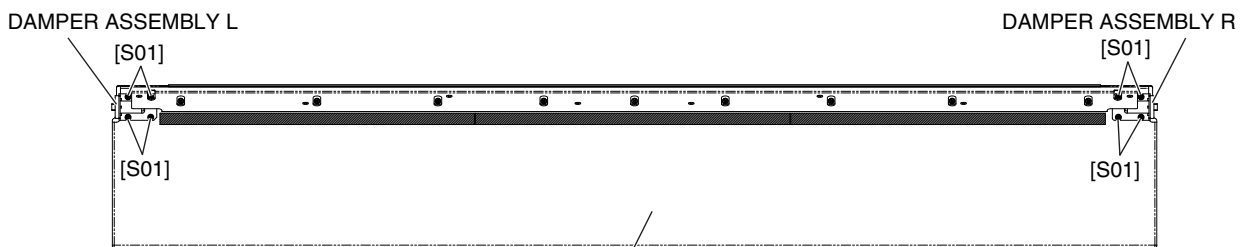
When the key cover is closed, if there is rattling, perform adjustment D.

Shipping criteria: Looseness of the key cover shall be within 1mm.

3-3. Adjustment A

- 1) Remove the eight (8) screws marked [S02] and remove the key cover rear. (Fig. 1)
- 2) Loosen the four (4) screws marked [S01] holding the damper assembly to the key cover angle and adjust the width of the damper assembly. (Fig. 1)
- 3) Install the key cover rear to the key cover assembly and install to the main unit. (Fig. 1)

<Top view>



<Bottom view>

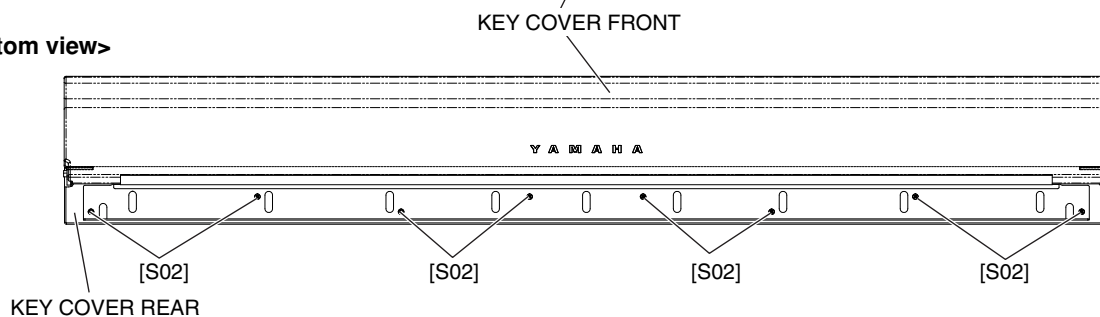


Fig. 1

- 1-1. **Adjustment B**
Insert the damper holder spacers into the specified locations and adjust the height of the front board. (Fig. 2, 3)
- 1-2. **Adjustment C**
Change the rubber buttons on the front board and adjust the angle between the white key and the key cover shall. (Fig. 2, 3)
- 1-3. **Adjustment D**
Replace rubber buttons of right and left key blocks and adjust their height. (Fig. 2, 3)
(Looseness of the key cover shall be within 1mm.)

<Side view>

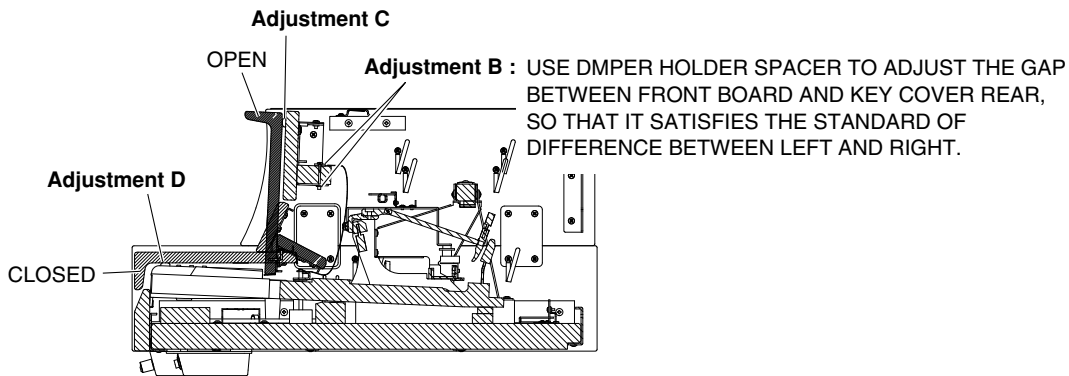


Fig. 2

<Top view>

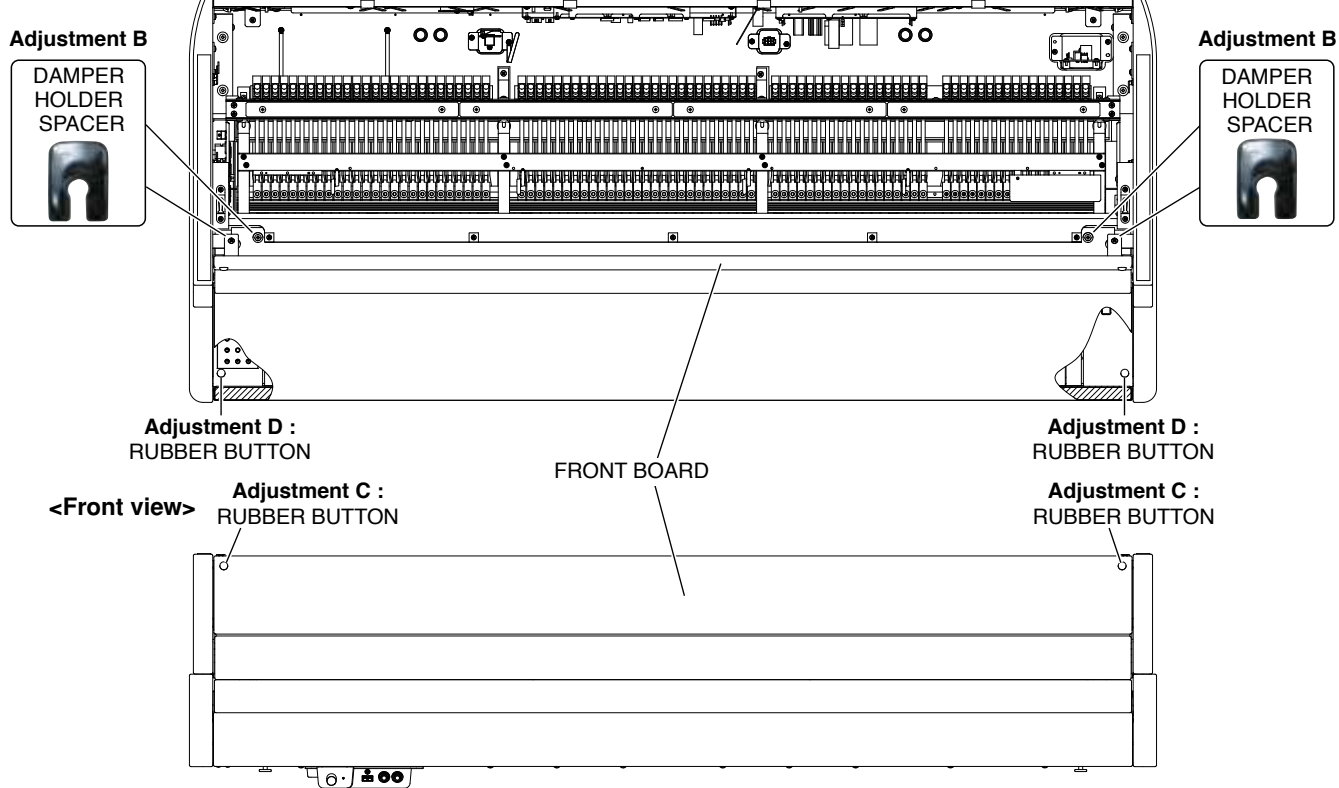


Fig. 3

■ 鍵盤蓋 Ass'y 交換手順

1. 作業前提

グランドピアノの鍵盤蓋交換ができる力量を持っていること

2. 必要部品

通常工具

鍵盤蓋 Ass'y (ZT876500)

- ・ 鍵盤蓋ゴムボタン 各 4 個
 - Z2681600 (H=3.5mm)
 - Z0061800 (H=4.5mm)
 - Z0062500 (H=5.5mm)
- ・ 回転金具スペーサー (WU820400、WU899200)

3. 交換手順

3-1. 本体から鍵盤蓋 Ass'y を外し、新しい鍵盤蓋 Ass'y を収めます。…収まらない場合、調整 A を実施してください。

3-2. 3-1. で問題なく収まる場合、鍵盤蓋 Ass'y 取り付けの状態を確認します。

鍵盤蓋ダンパーが、本体の回転金具から容易に外れないこと…外れる場合、調整 A を実施してください。

鍵盤蓋を閉じた時に、前枠と鍵盤蓋後付の隙間の左右差がある場合。…調整 B を実施してください。

出荷基準：3.4 ± 3 mm 左右差 0 ~ 2.0 mm

鍵盤蓋を開いたときの角度の調整。…調整 C を実施してください。

出荷基準：白鍵と鍵盤蓋との角度が、 $90 + 1.5 / - 0.5^\circ$

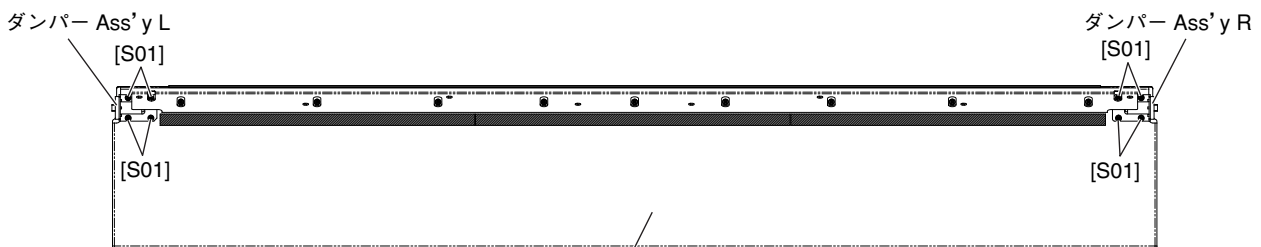
鍵盤蓋を閉じた時に、ガタつきがある場合。…調整 D を実施してください。

出荷基準：鍵盤蓋の浮きが 1 mm 以内。

3-3. 調整 A

- 1) 鍵盤蓋 Ass'y の [S02] のネジ 8 本を外して、鍵盤蓋後付を外します。(図 1)
- 2) 鍵盤蓋 Ass'y にダンパー Ass'y L, R を止めている [S01] ネジ 4 本を緩めて、本体の間口寸法に合わせてダンパーの位置を調整します。(図 1)
- 3) 鍵盤蓋 Ass'y に鍵盤蓋後付を取り付け、本体に実装します。(図 1)

<上面>



<下面>

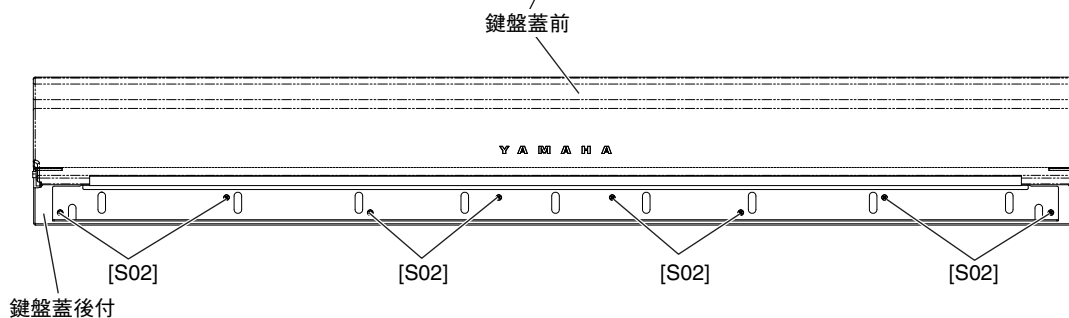


図 1

- 1-1. **調整 B**
回転金具スペーサーを指定の個所に挿入し、前框の高さを調整します。(図 2, 3)
- 1-2. **調整 C**
前框のゴムボタンを交換し、白鍵との角度を調整します。(図 2, 3)
- 1-3. **調整 D**
左右の拍子木のゴムボタンを交換し、高さを調整します。(図 2, 3)
(鍵盤蓋の浮きが 1 mm 以内)

<側面>

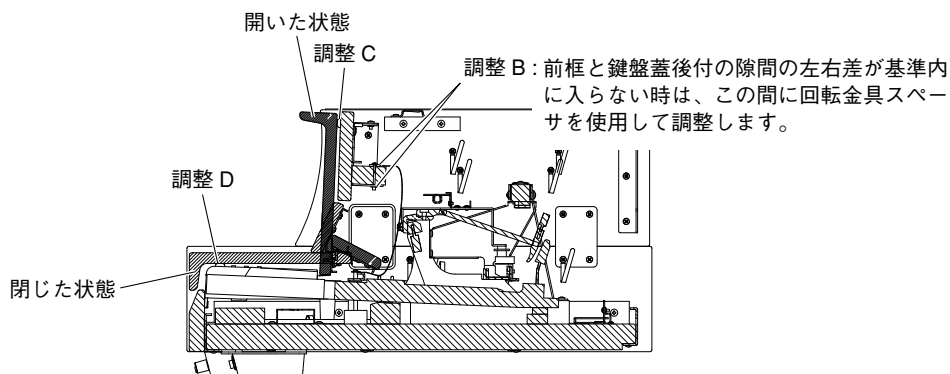


図 2

<上面>

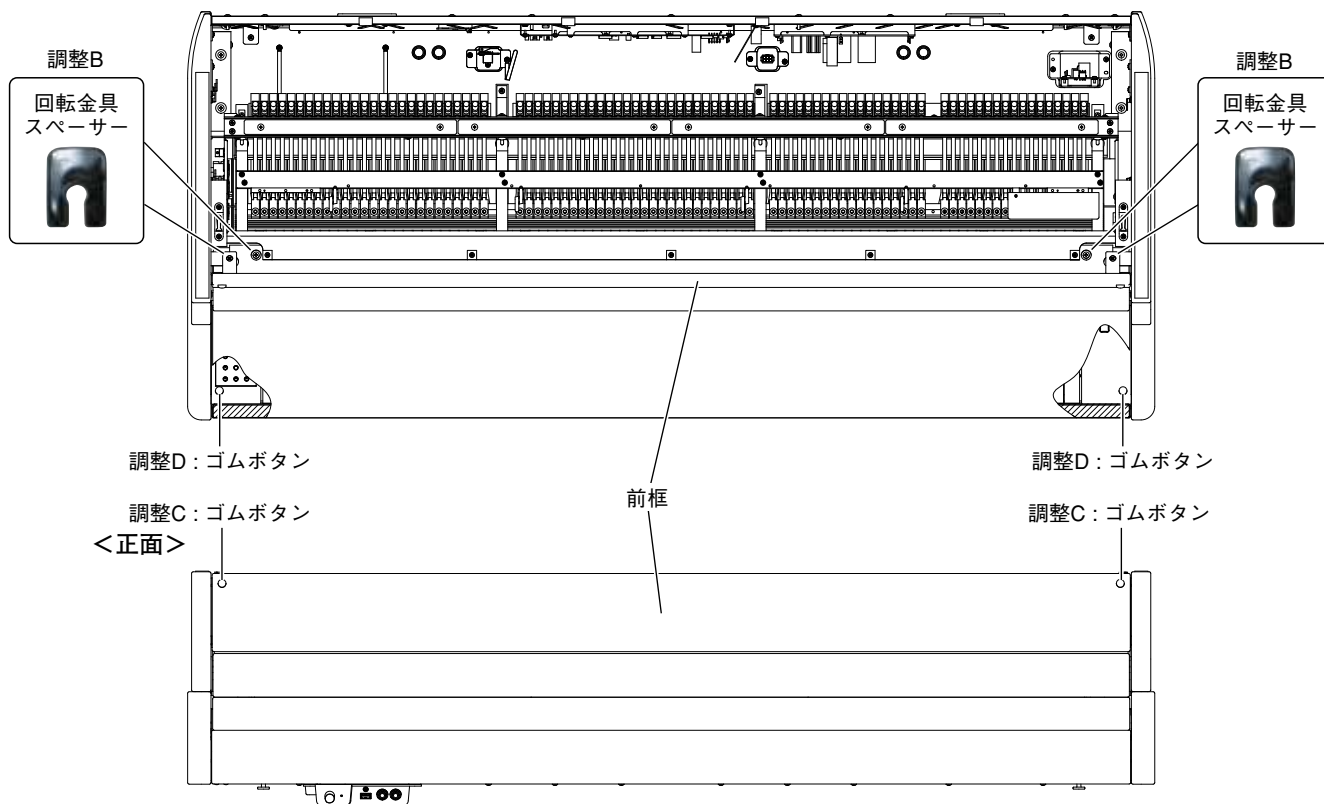


図 3

■ GRAY SCALE KEY SHUTTER REPLACEMENT PROCEDURE

* This procedure is applicable when replacing and repairing the keyboard. When replacing the key shutter only, perform the “Replacement of the key shutter” on page 26.

* Make sure to adjust the key action when replacing the keyboard assembly.

1. Remove the key and both adjacent keys from the piano. (See Photo 1.1) When exchanging the highest note key or the lowest note key of the keyboard, the key and the two closest keys are also removed. (See Photo 1.2)
2. Hold the keys together and turn them to the reverse side. Then, place the position of the front and the rear of the 3 keys so the grooves are aligned. (See Photo 2)
3. Peel the film from the key shutter part. (See Photo 3.1) Pay attention to prevent dirt and damage to the key shutter.
4. Put the key shutter onto the key. (See Photo 3.1) The key shutter should be placed at even intervals between each of the 3 key shutters. (See Photo 3.2)
5. Use the staple gun to lock the key shutter in place. (See Photo 4) At this time, make sure that there is no gap between the GS Block and the key surface.
6. Reinstall the key onto the piano.
7. Inspect the key shutter installation condition so the key shutter does not touch the key sensor and key sensor frame while playing the key.
8. Execute the test program [$\text{t} \cup \text{z}$: Key Sensor Check]. Make sure to inspect that the key works properly.



Photo 1.1



Photo 1.2

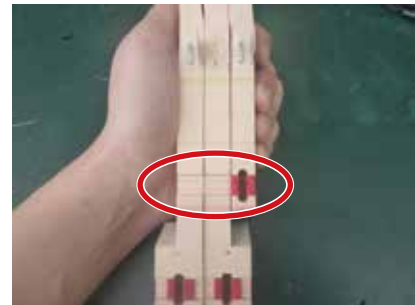
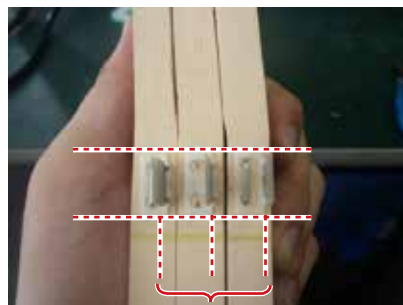
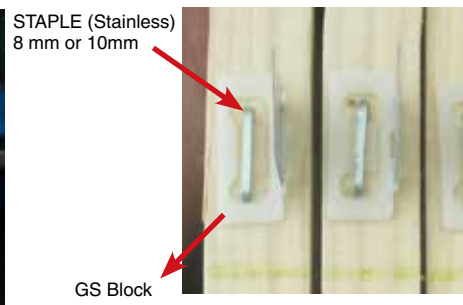


Photo 2

Photo 3.1
Clear Film

Place at even intervals.

Photo 3.2



GS Block

Photo 4



View of using the staple gun

STAPLE GUN : TP-M (TX500250: Piano Service Parts)

STAPLE : MAX8080FC 8x8mm (TX500330: Piano Service Parts)

■ グレースケールキーシャッター交換手順

※この作業は鍵盤交換修理を行う場合の作業です。キーシャッターのみの交換は、26ページの「キーシャッターの交換」を実施してください。
 ※鍵盤交換には、シャッター取付以外に、鍵盤アクションの整調も必ず実施してください。

1. 交換したい鍵盤とその両隣の鍵盤をピアノ本体より取り外します。(写真1.1参照) 最高音、最低音の鍵盤を交換する場合は、1つ隣と2つ隣の鍵盤を同時に取り外します。(写真1.2参照)
2. 交換する鍵盤を揃えて持ち、裏返します。このとき、鍵盤のくぼみで3つの鍵盤の前後位置を合わせます。(写真2参照)
3. キーシャッター部品から透明フィルムを剥がします。(写真3.1参照) シャッターを汚したり傷付けないように注意してください。
4. キーシャッターを交換する鍵盤に貼り付けます。(写真3.1参照) 前後位置は、隣り合う鍵盤のキーシャッターと同様の位置に、また左右位置は隣り合う鍵盤と等間隔の位置に合わせ、貼り付けます。(写真3.2参照)
5. キーシャッターをタッカーで打ち込みます。(写真4参照) このとき、ステープルがGSブロックと密着していることを確認してください。
6. 鍵盤をピアノ本体に戻します。
7. 交換した鍵盤で、押鍵、離鍵を数回繰り返し、グレースケールキーシャッターがキーセンサーブラケットと緩衝しないことを確認してください。
8. テストモードの[$\ࣘ$ 2: Key Sensor Check]を実施します。交換したキーのセンサーが正常に動作していることを確認してください。



写真 1.1



写真 1.2

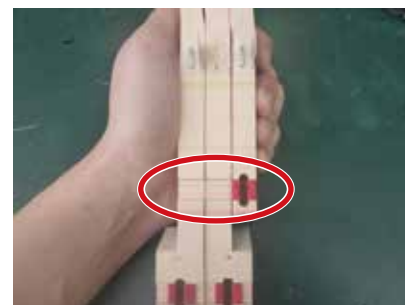
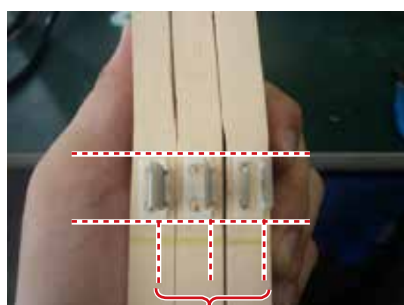


写真 2



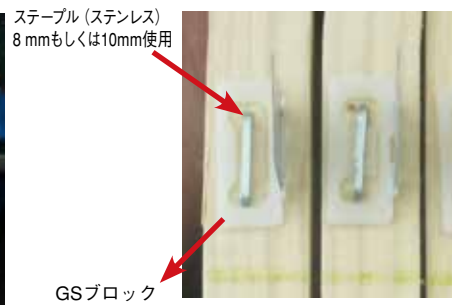
写真 3.1

透明フィルム



等間隔になるよう貼り付けます。

写真 3.2



GSブロック

写真 4



タッカーによるキーシャッター取り付けの様子

タッカー：TP-M (TX500250: Piano Service Parts)

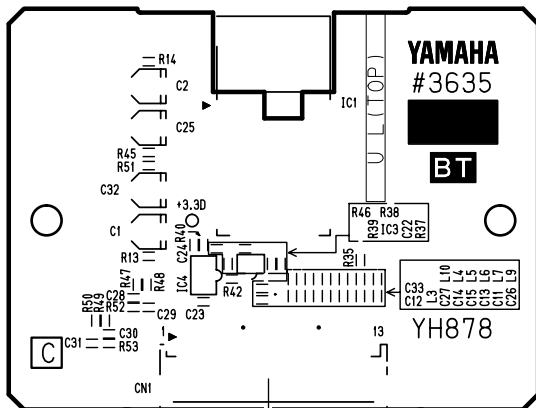
ステープル：MAX8080FC 8x8mm (TX500330: Piano Service Parts)

■ CIRCUIT BOARDS (シート基板図)

BT Circuit Board (YH878C0)	38
DM Circuit Board (YJ688C0)	40/42
ES3308 Circuit Board (XG072A0)	51
FU Circuit Board (YG672B0)	48
HP Circuit Board (YJ780B0)	47
HS3 Circuit Board (YE867C0)	51
JK Circuit Board (YJ780B0)	39
KEY SENSOR Circuit Board (YD626B0).....	50
MVR Circuit Board (YJ780B0)	47
PEDAL Circuit Board (X9561D0).....	49
PL Circuit Board (YJ780B0)	47
PJK Circuit Board (X5143A0).....	48
PN Circuit Board (YJ689C0).....	46
PS Circuit Board (YG753C0)	44/45
PSW Circuit Board (YJ780B0).....	46

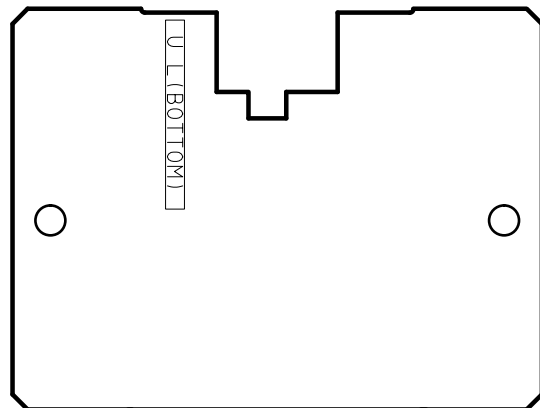
Note: See parts list for details of circuit board component parts.
 注: シートの部品詳細はパーツリストをご参照ください。

● BT Circuit Board



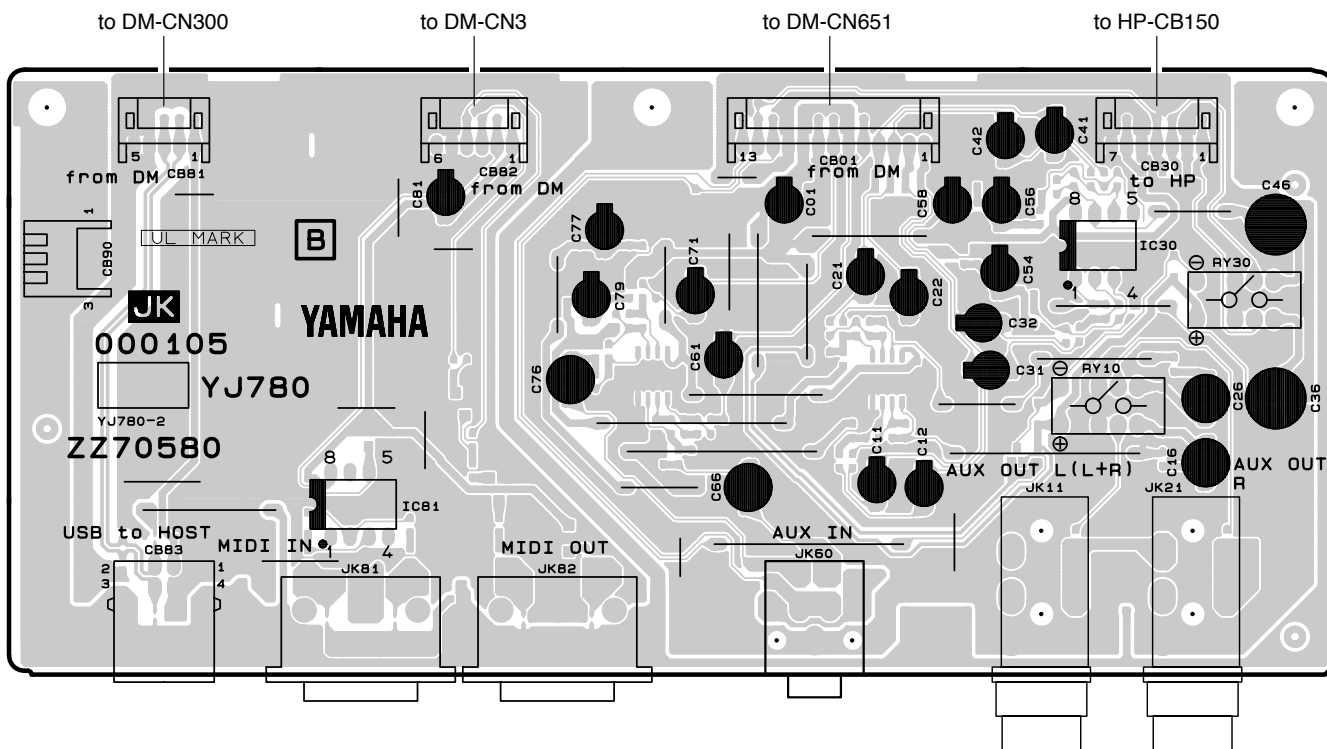
to DM-CN650

Component side (部品側)

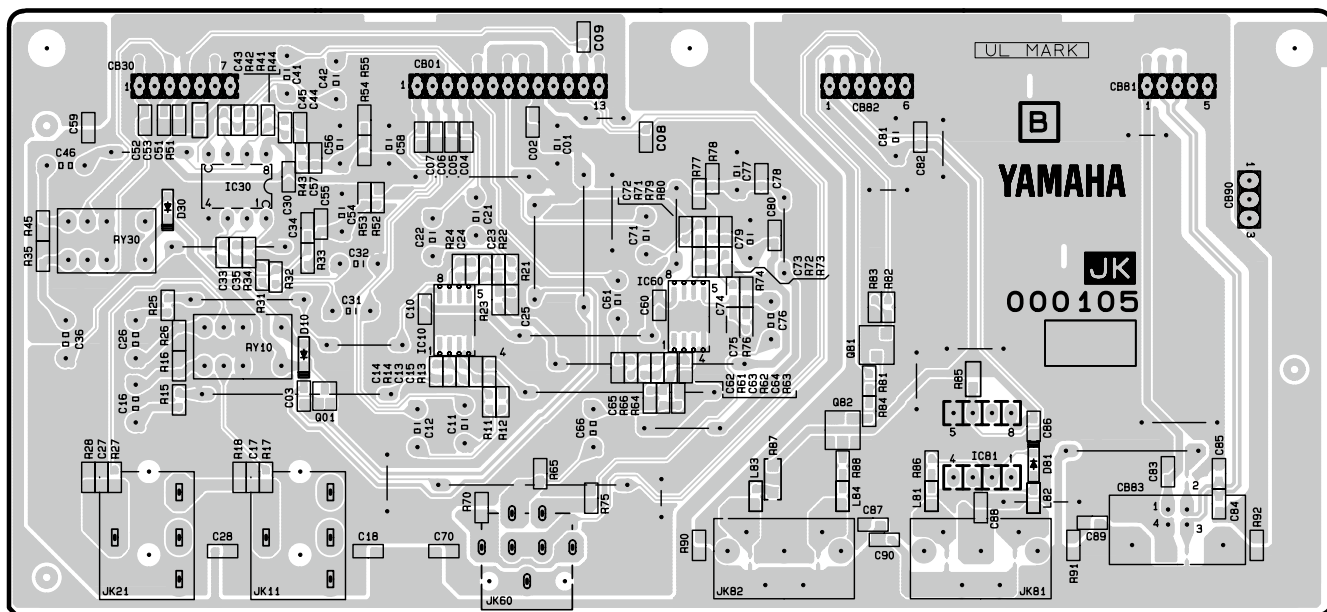


Pattern side (パターン側)

● JK Circuit Board

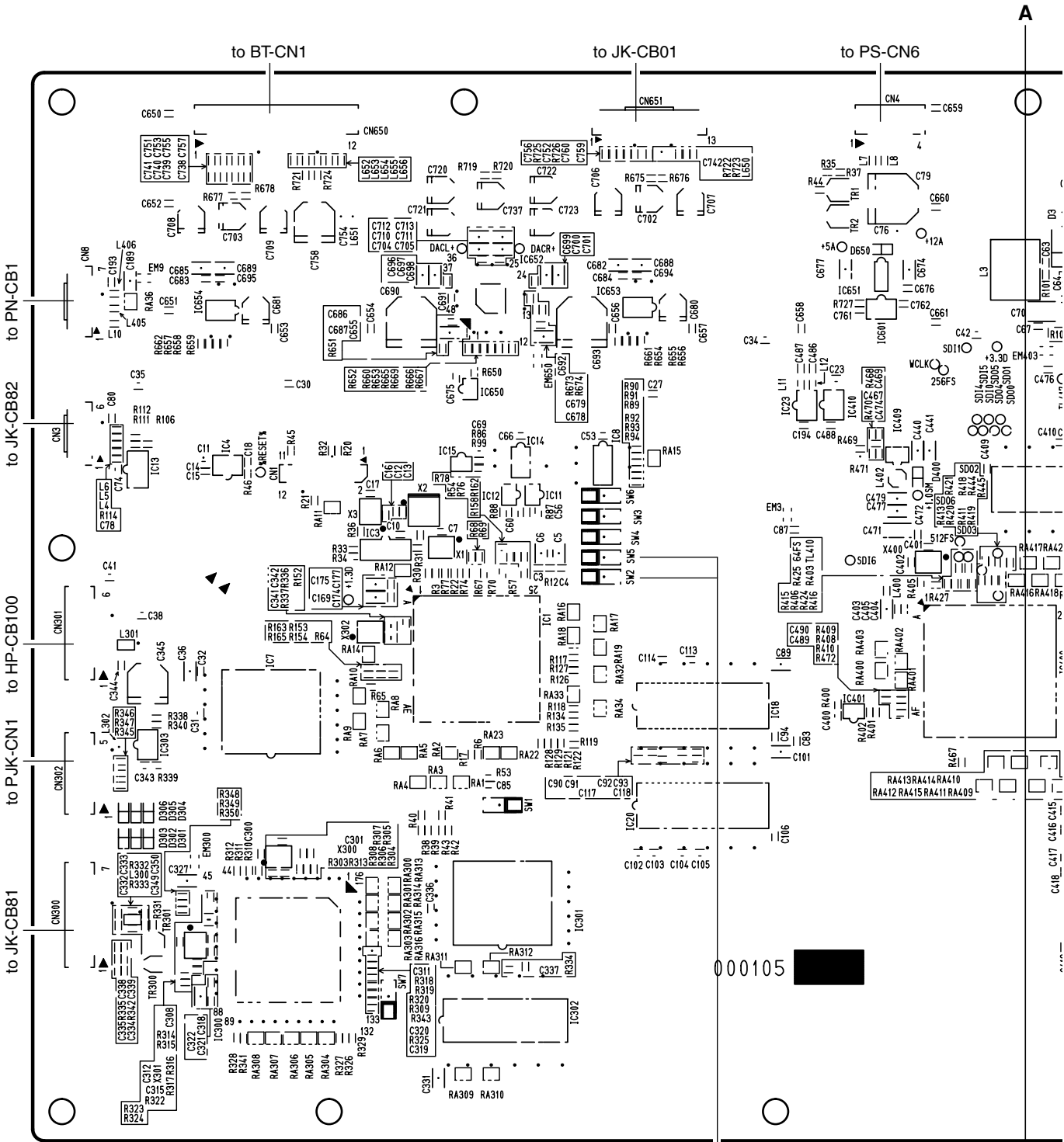


Component side (部品側)







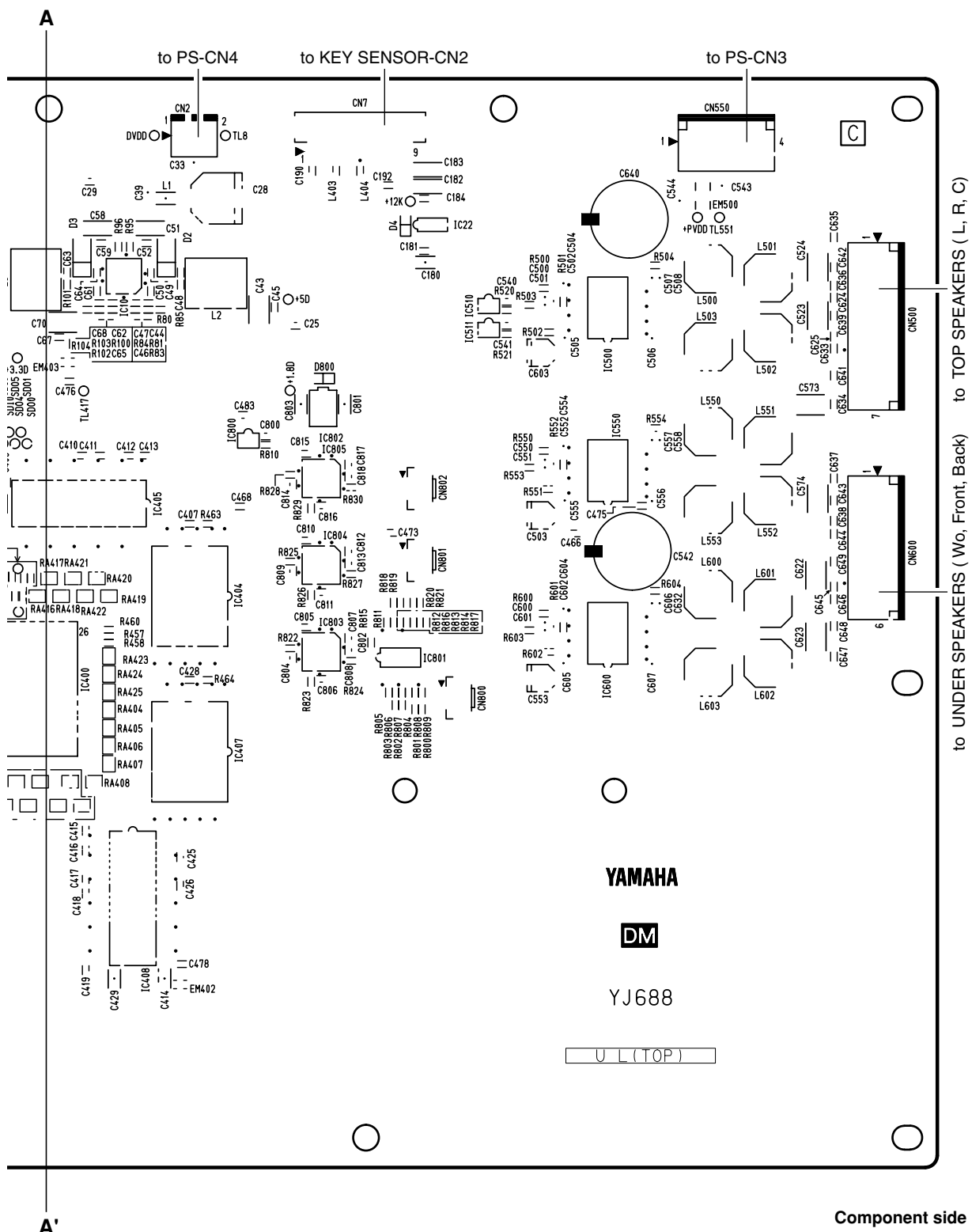
Pattern side (パターン側)

● DM Circuit Board



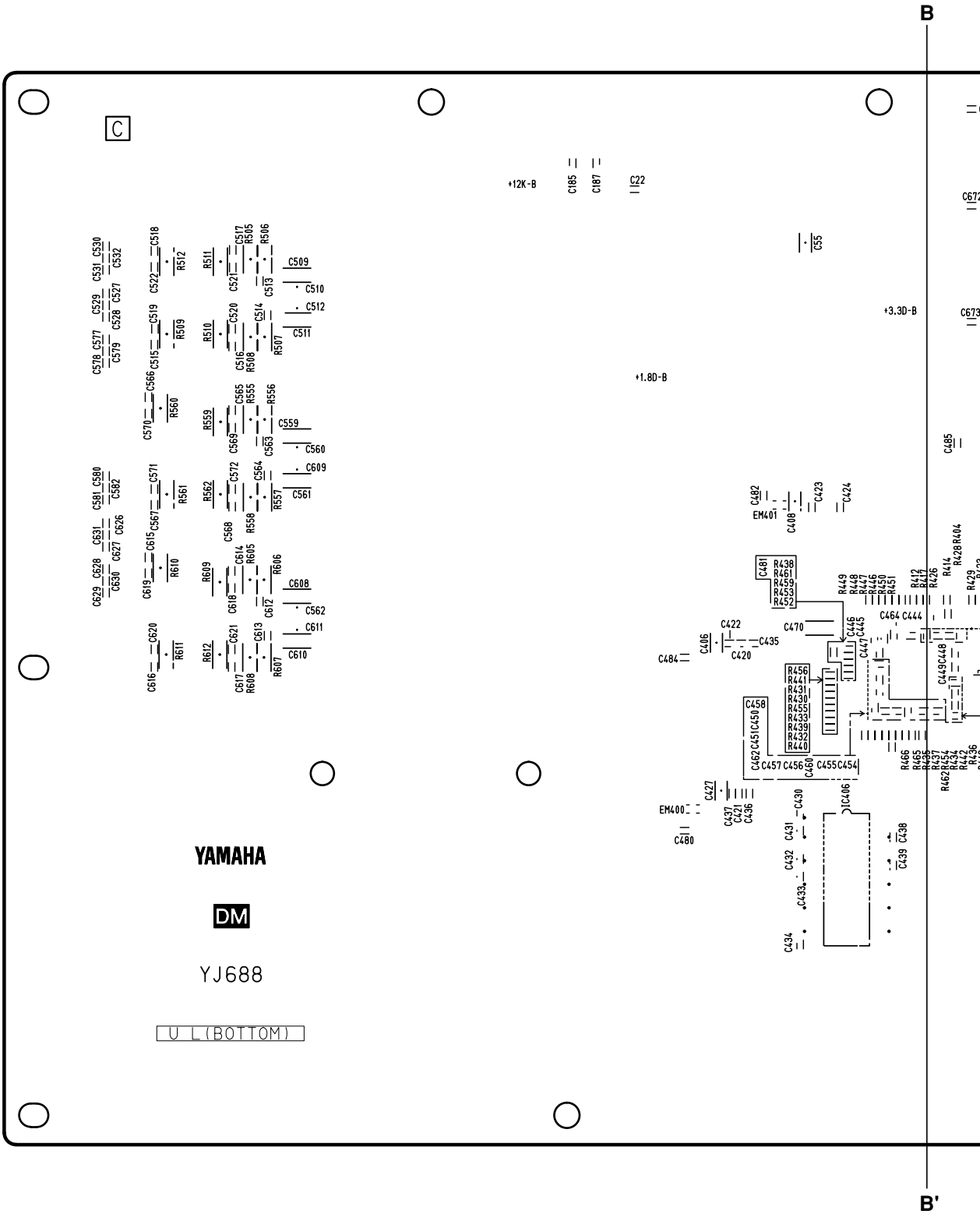
SW2 and SW5 of DM circuit board are set as shown in the figure below.
 (DM シートの SW2 と SW5 を下表のようにセットします。)

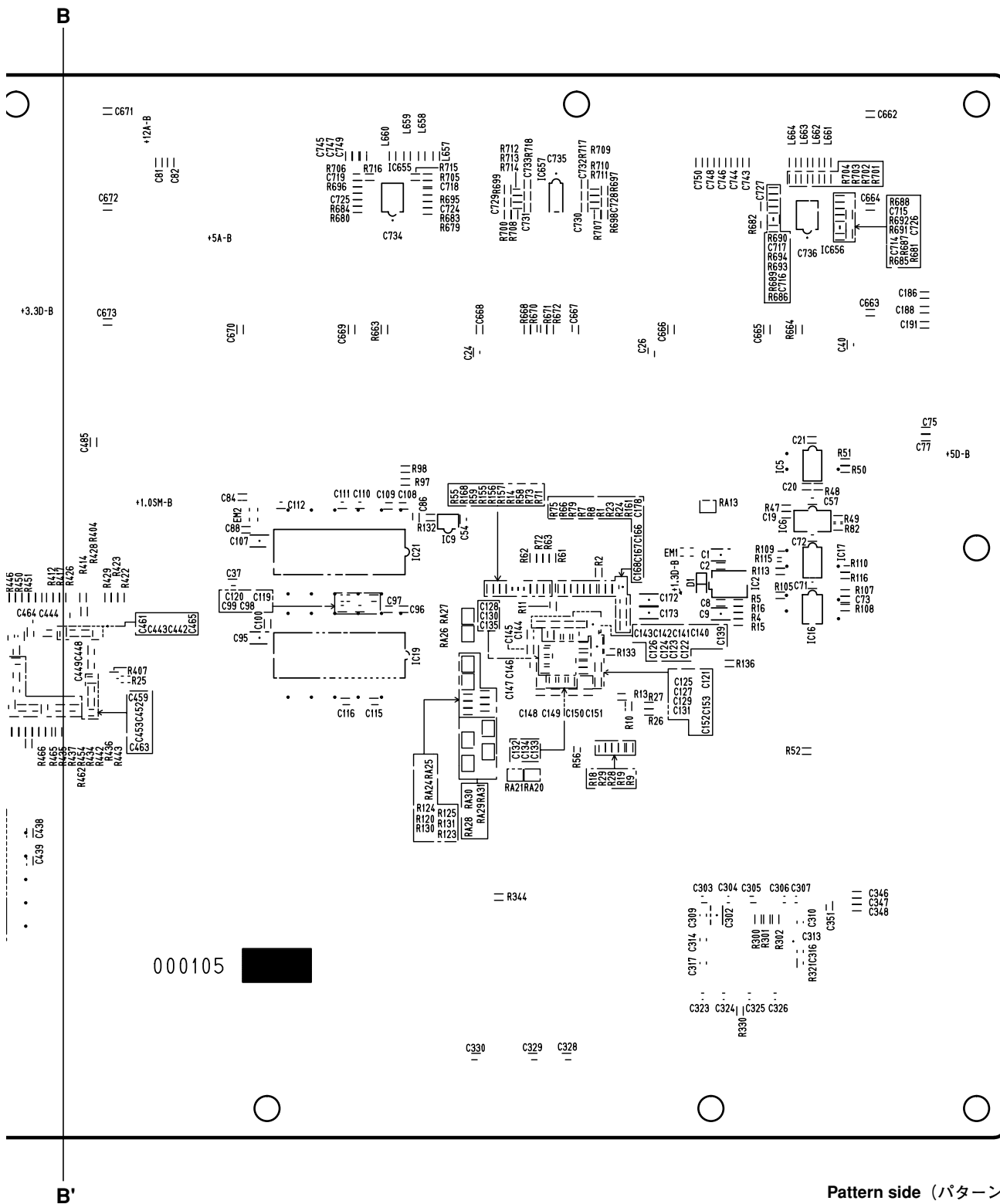
SW2		SW5	
J DESTINATION (J 仕向け)	EXCEPT FOR J DESTINATION (J 仕向け以外)	“B0” speaker unit (“YH831B0” is used)	“C0” speaker unit (“YH831C0” is used)
 SW = ON	 SW = OFF	 SW = ON	 SW = OFF



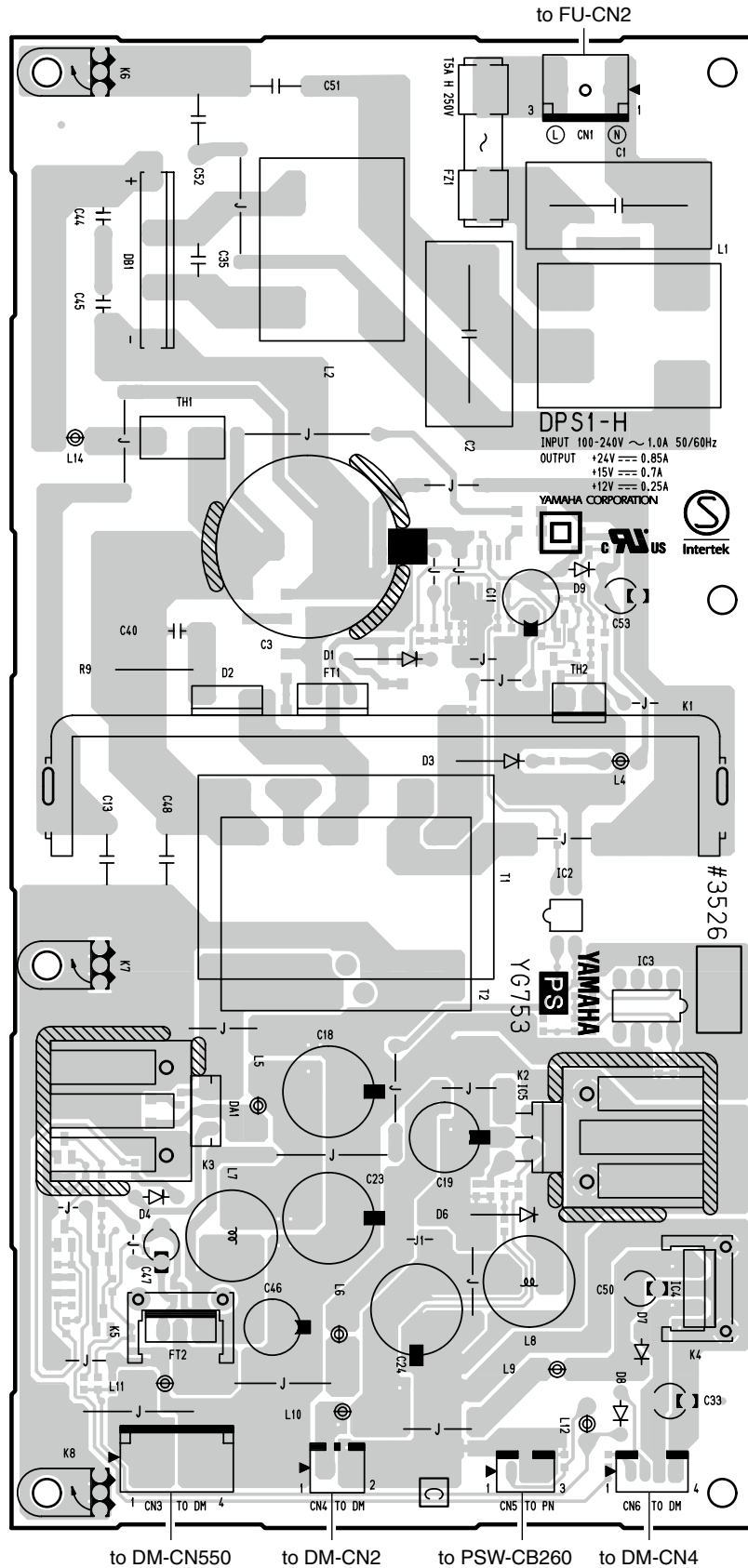
Component side (部品側)

● DM Circuit Board



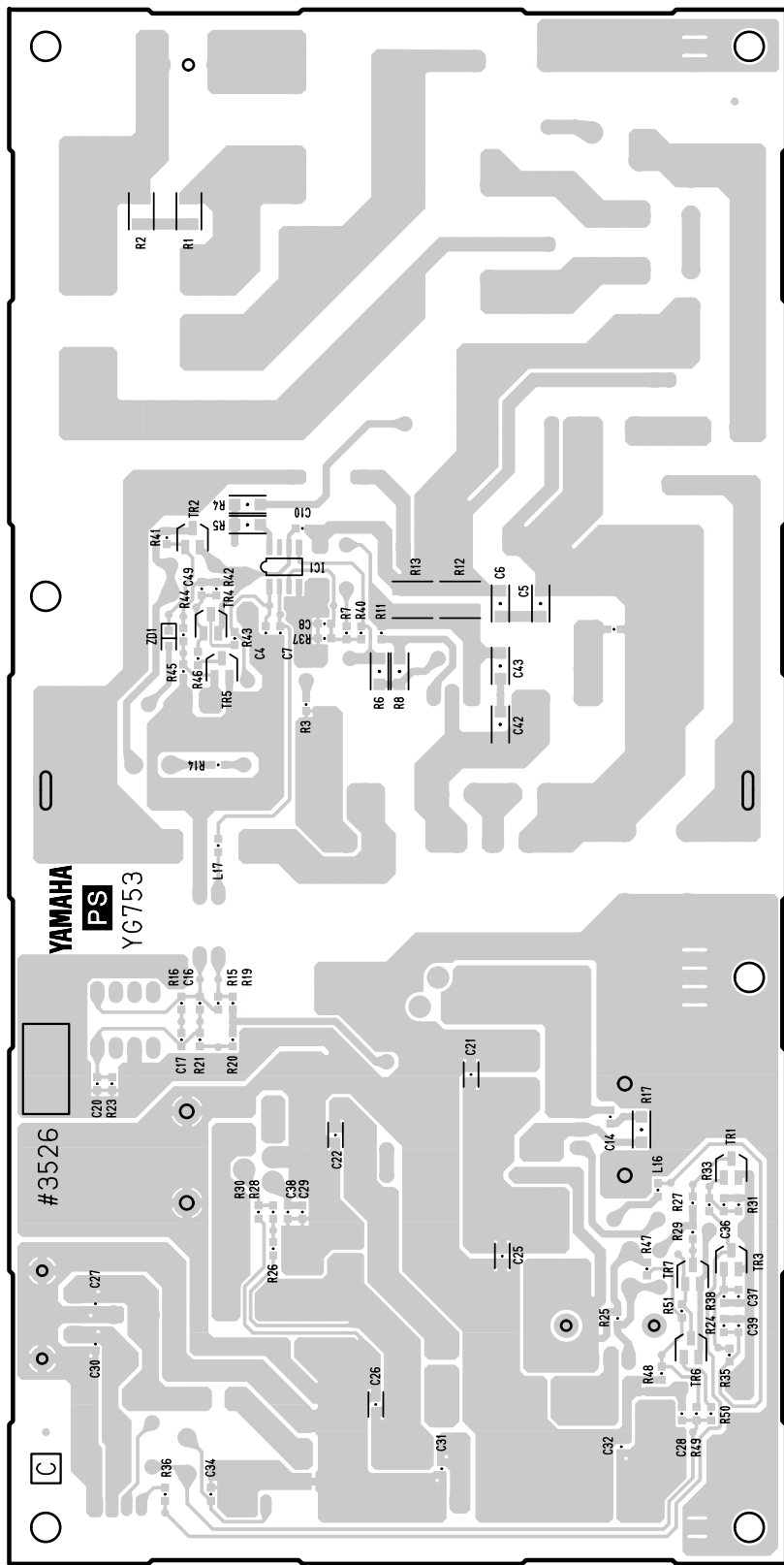


● PS Circuit Board



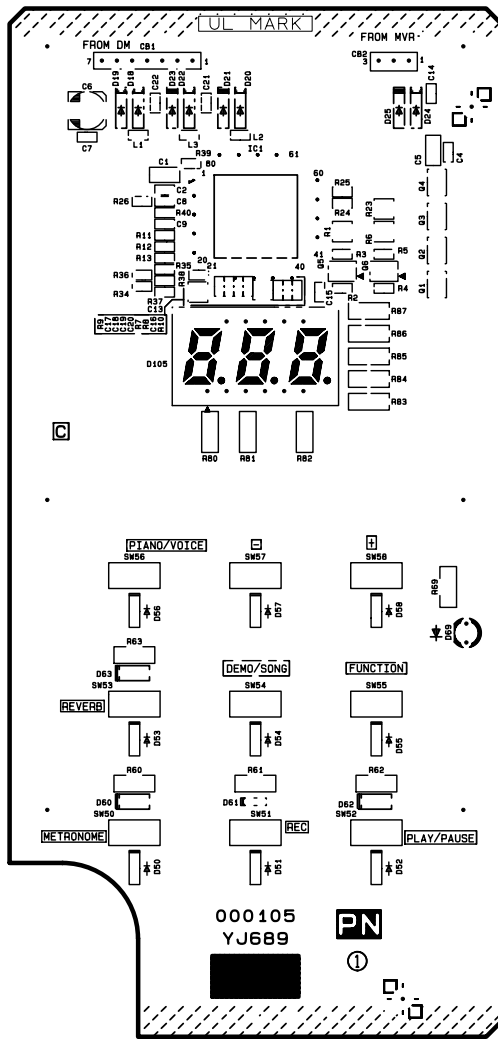
Component side (部品側)

● PS Circuit Board

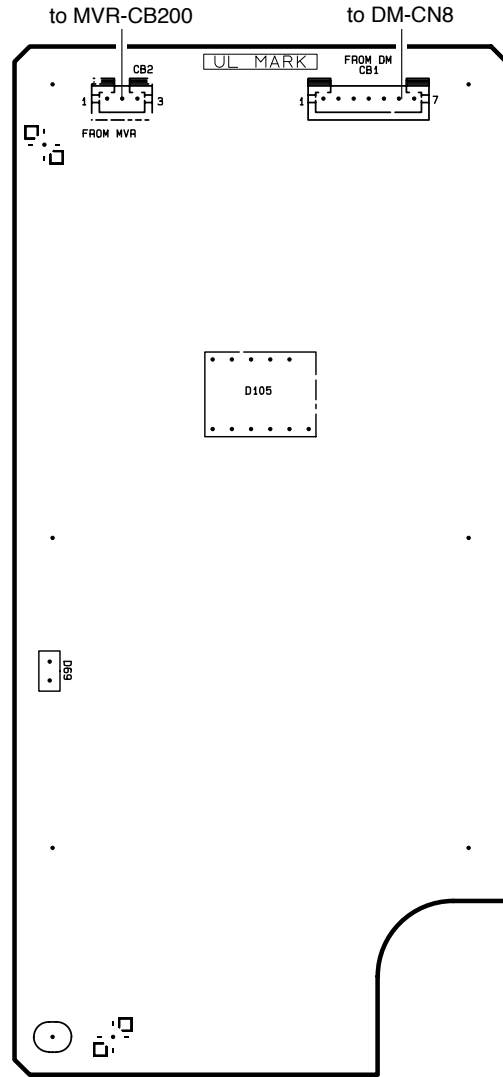


Pattern side (パターン側)

● PN Circuit Board

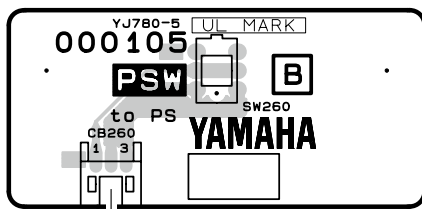


Component side (部品側)



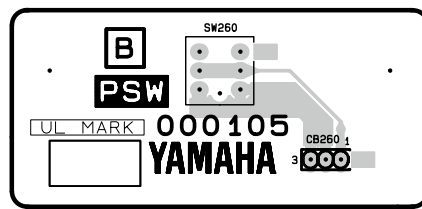
Pattern side (パターン側)

● PSW Circuit Board



to PS-CN5

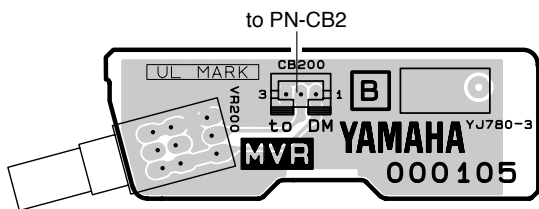
Component side (部品側)



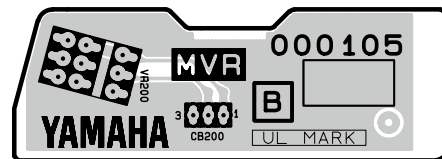
Pattern side (パターン側)

PN : 2NA-ZZ638100
 PSW : 2NA-ZZ70580 △

● MVR Circuit Board

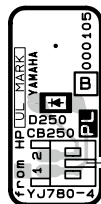


Component side (部品側)

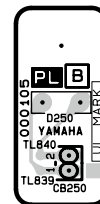


Pattern side (パターン側)

● PL Circuit Board

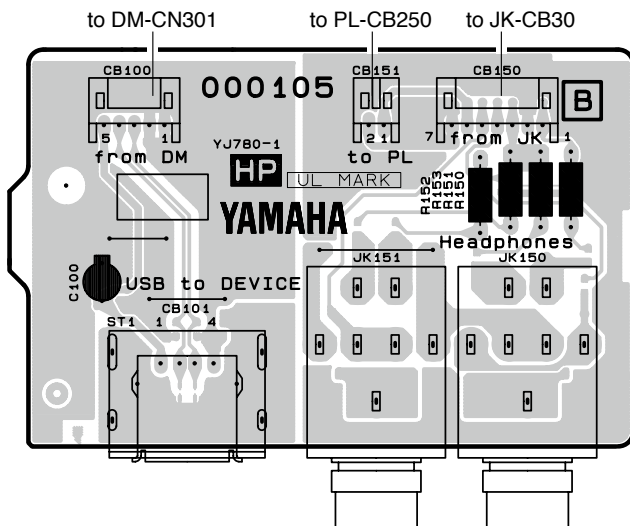


Component side (部品側)

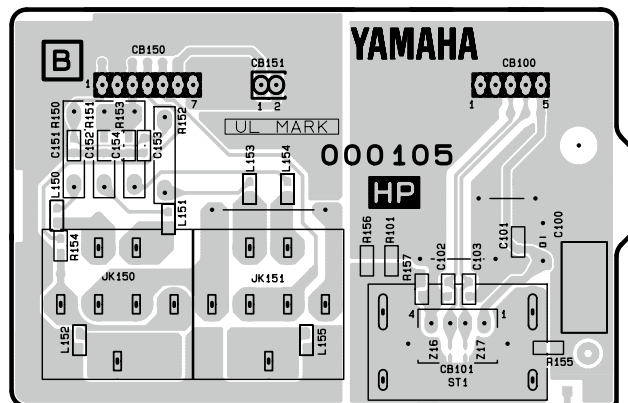


Pattern side (パターン側)

● HP Circuit Board

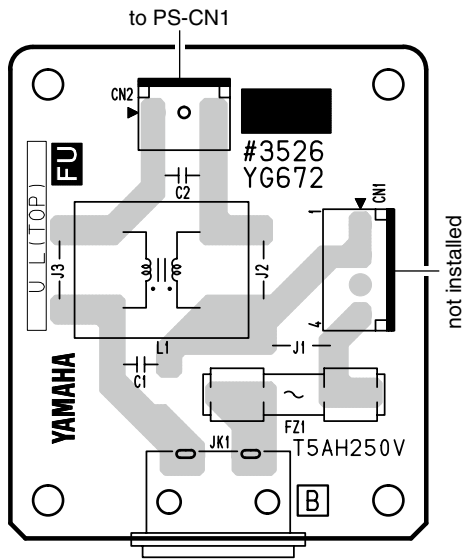


Component side (部品側)

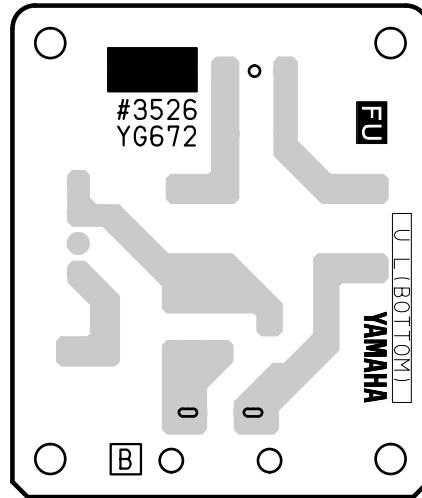


Pattern side (パターン側)

● FU Circuit Board

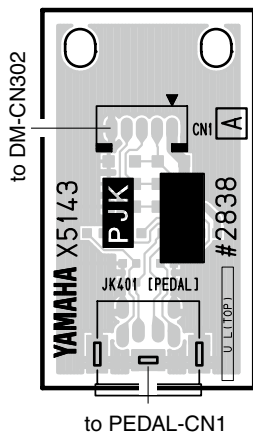


Component side (部品側)

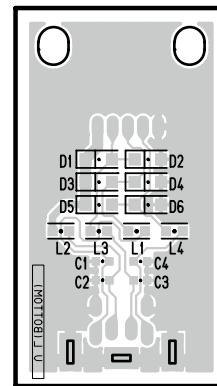


Pattern side (パターン側)

● PJK Circuit Board

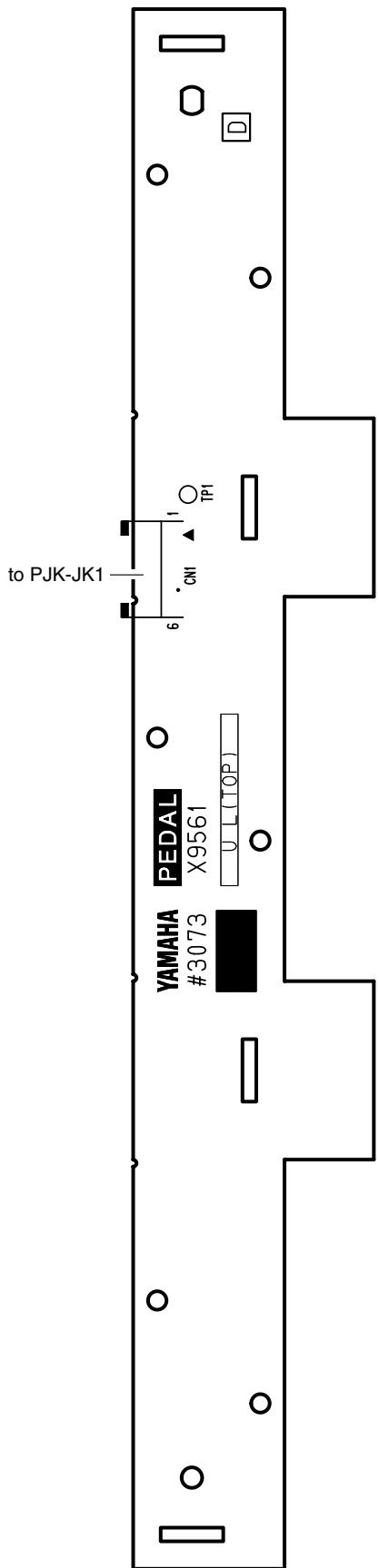


Component side (部品側)

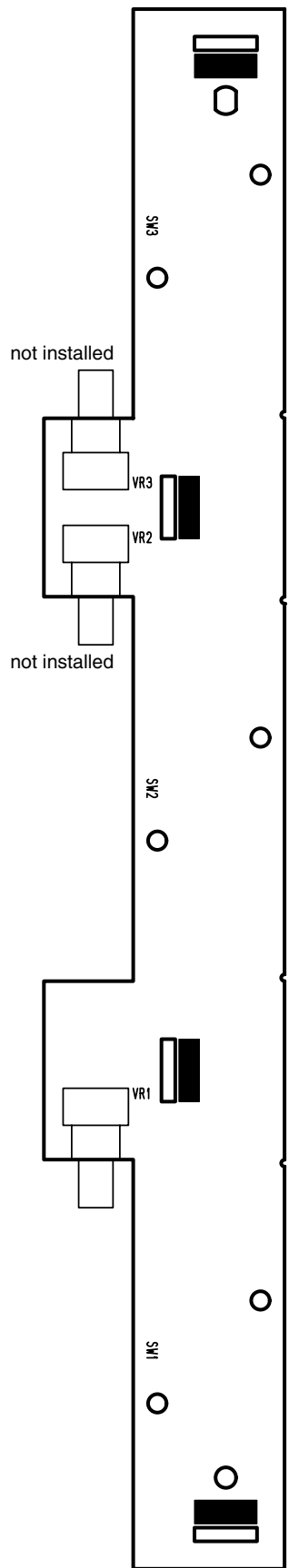


Pattern side (パターン側)

● PEDAL Circuit Board



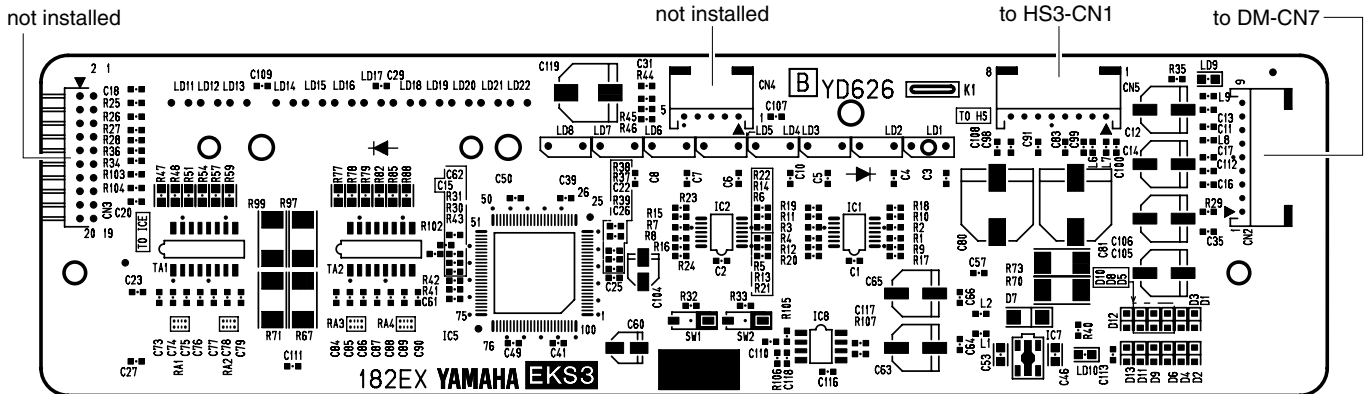
Component side (部品側)



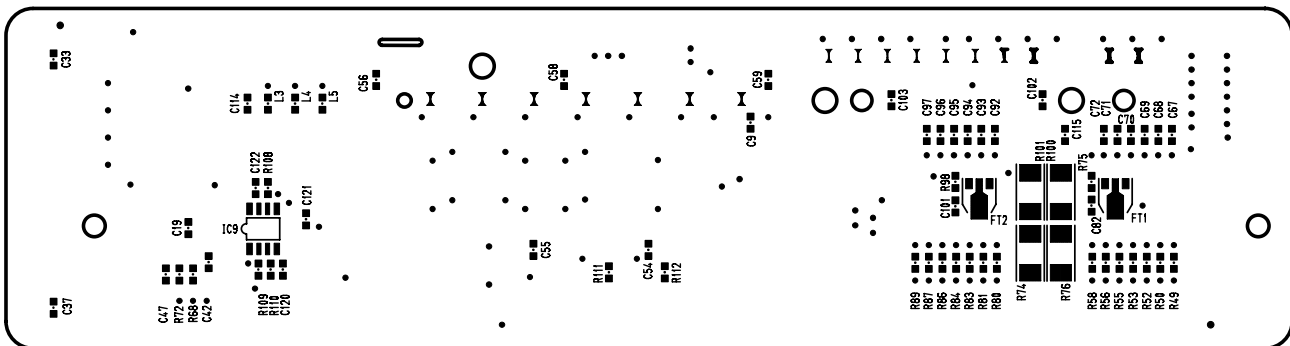
Pattern side (パターン側)

● KEY SENSOR Circuit Board

Scale: 90/100

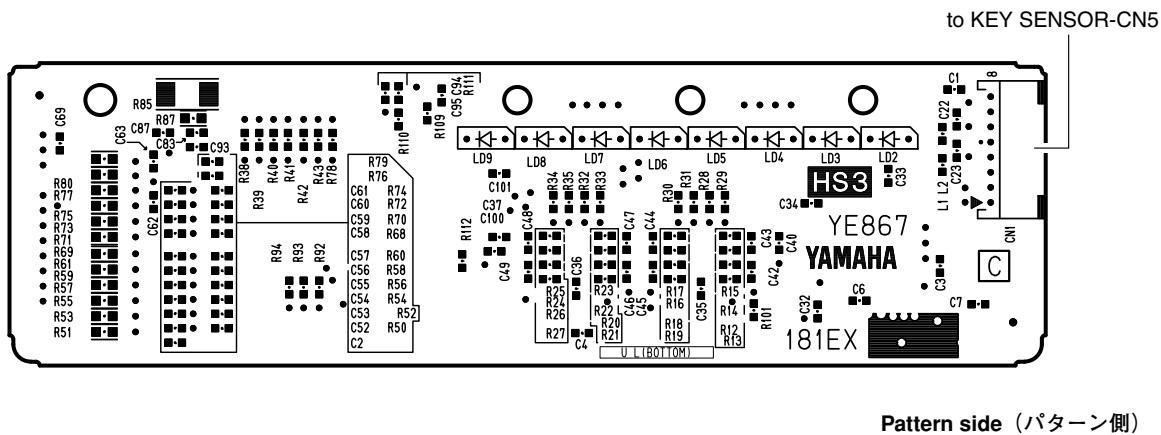
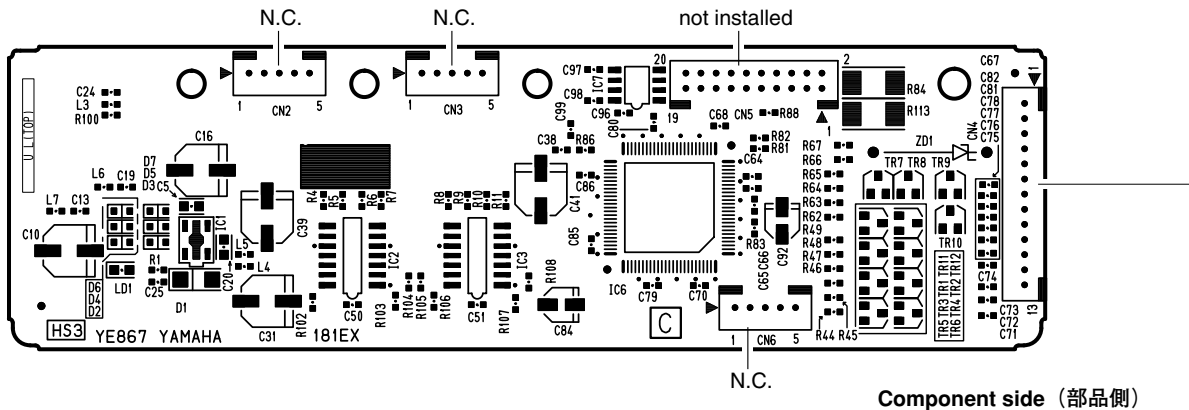


Component side (部品側)

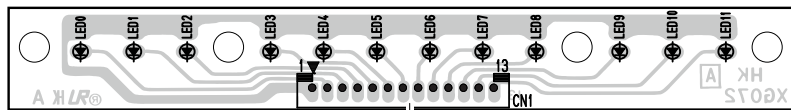


Pattern side (パターン側)

● HS3 Circuit Board



● ES3308 Circuit Board



HS3: BNA-ZA92510
 ES3308: VZ14190

■ TEST PROGRAM

** If you execute Test No. 43 Factory Set, the user data will be lost. Be sure to save these data for backup in advance. (See page 128.)*

1. Measurement condition

1-1. Environment

Perform tests under following conditions.

Ordinary temperature (5°C to 40°C)

Ordinary humidity (20% to 90%)

If the test results do not meet the specifications, check again the tests under such conditions as the ordinary temperature (5°C to 40°C) and ordinary humidity (30% to 90% relative humidity).

1-2. Power voltage

The voltage should be $\pm 10\%$ of the power voltage of the destination.

1-3. Measuring instrument

Make sure that the instruments used for inspections have enough accuracy and precision.

Use the instruments with more than 1M-ohms input impedance.

- Level meter (using JIS-C filter)
- Frequency counter (should be capable of measuring to three places of decimals)
- Oscilloscope
- Oscillator

1-4. Test jig

Following jigs are required for testing.

- MIDI cable
- USB cable (A-B type)
- USB flash drive (with operation described in Home Page confirmed)

1-5. Terminal condition

Measure the values at the PHONES jack by using a stereo plug unless otherwise specified.

PHONES :	Install a stereo plug (L/R ch: 33-ohms load)
	Install a stereo plug to one side only.
AUX IN :	Install a stereo mini plug
AUX OUT :	Install a monaural plug (L (L+R)/R ch: 10k-ohms load)

1-6. Control condition

Unless otherwise specified, set control knobs as follows. Set others in the default state by turning on the power.

MASTER VOLUME :	Max
PEDAL:	OFF
REVERB:	OFF

1-7. Measurement unit

The analog level unit is 0 dBu = 0.775 Vrms

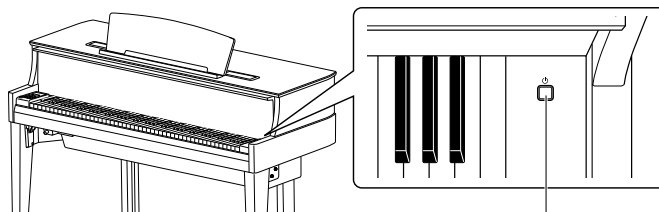
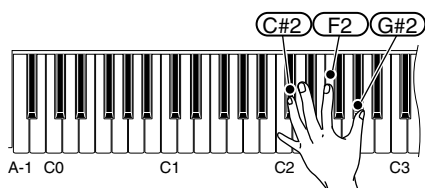
2. Test mode

2-1. Starting up Test mode

There are two methods to start up Test mode.

Method 1

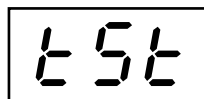
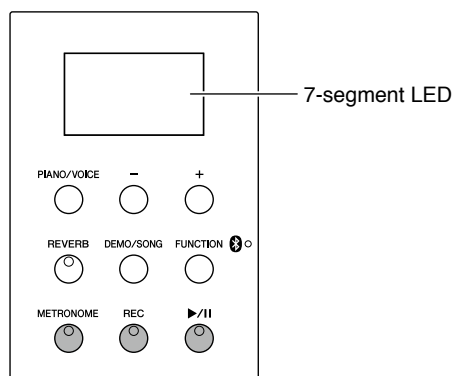
- 1) While pressing keys [C#2], [F2], [G#2] (C#2 major chord) simultaneously, turn on the [⏻] (Standby/On) switch.



[⏻] (Standby/On) switch

- 2) When Test mode is started successfully, “t 5 t” will be shown on the 7-segment LED.

• Control panel



Method 2

- 1) While pressing the buttons [METRONOME], [REC] and [▶/■] simultaneously, turn on the [⏻] (Standby/On) switch.
- 2) When Test mode is started successfully, “t 5 t” will be shown on the 7-segment LED.

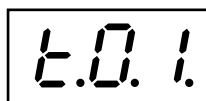
2-2. Selection/execution of Test items

- 1) Select an item with the [-]/[+] buttons.
 - * **When selecting a test item, the first item (t 0 t) can be switched to the last item (t 44) by pressing the [-] button. Similarly, the last item (t 44) can be returned to the first item (t 0 t) by pressing the [+] button.**
- 2) Press the [▶/■] button to execute the test item. For details, refer to the explanation page for each Test Program item.

2-3. If the test result shows “OK”

“P P S” is shown on the 7-segment LED. Press the [▶/■] button to go back to the item selection status.

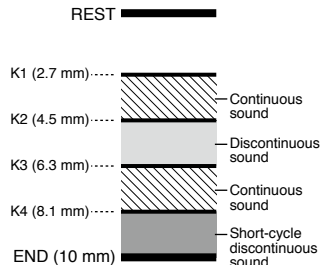
- * **If the test result is OK, a dot “.” will be shown on the lower right side of each character for the test item number on the 7-segment LED.**

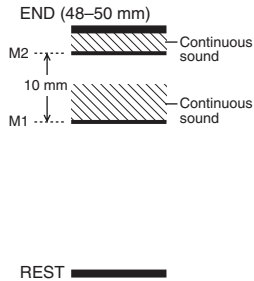


2-4. If the test result shows “NG”

“n 0” is shown on the 7-segment LED. To return to the display of test item selection, press the [DEMO/SONG] button or the lowest key.

3. Test program list

LED display	Test items and judging conditions																																
<p>Ⓔ 0 1 <Version></p>	<p>Indicates the model name, designated country information and each ROM version (*, **).</p> <ol style="list-style-type: none"> Press the [▶/■] button, and the model name is shown on the 7-segment LED. Press [+]/[-] buttons to switch the display. <table border="1" data-bbox="467 368 1297 587"> <thead> <tr> <th>Turn</th> <th>Indication content</th> <th>LED display</th> <th>LED to be lighted</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Model name</td> <td>Ⓝ Ⓛ Ⓜ</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Main Prog ROM</td> <td>* . * *</td> <td>▶/■</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Wave Data ROM</td> <td>* . * *</td> <td>REC</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Key Prog Data</td> <td>* * . *</td> <td>METRONOME</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>SWX03 Prog ROM</td> <td>* . * *</td> <td>REVERB</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Destination (Ⓡ - Ⓛ: Japan, Ⓡ - Ⓔ: Other market)</td> <td>Ⓡ - Ⓔ</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Part No. of speaker (For example "B": B0)</td> <td>5 Ⓟ . *</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> Press the [▶/■] button to exit the TEST item. 	Turn	Indication content	LED display	LED to be lighted	1	Model name	Ⓝ Ⓛ Ⓜ	—	2	Main Prog ROM	* . * *	▶/■	3	Wave Data ROM	* . * *	REC	4	Key Prog Data	* * . *	METRONOME	5	SWX03 Prog ROM	* . * *	REVERB	6	Destination (Ⓡ - Ⓛ: Japan, Ⓡ - Ⓔ: Other market)	Ⓡ - Ⓔ	—	7	Part No. of speaker (For example "B": B0)	5 Ⓟ . *	—
Turn	Indication content	LED display	LED to be lighted																														
1	Model name	Ⓝ Ⓛ Ⓜ	—																														
2	Main Prog ROM	* . * *	▶/■																														
3	Wave Data ROM	* . * *	REC																														
4	Key Prog Data	* * . *	METRONOME																														
5	SWX03 Prog ROM	* . * *	REVERB																														
6	Destination (Ⓡ - Ⓛ: Japan, Ⓡ - Ⓔ: Other market)	Ⓡ - Ⓔ	—																														
7	Part No. of speaker (For example "B": B0)	5 Ⓟ . *	—																														
<p>Ⓔ 0 2 <Key Sensor Check></p>	<p>Checks the key sensor.</p> <ol style="list-style-type: none"> Press the [▶/■] button, and "Ⓜ 5 Ⓔ" is shown on the 7-segment LED. Press a key which is not pressed lightly to the bottom. Checking the 7-segment LED display and sine wave (A5), confirm that the K1 to K4 sounds as described below are available. <table border="1" data-bbox="467 810 1411 974"> <thead> <tr> <th>Range</th> <th>Sound to be produced</th> <th>LED display</th> <th>Sound type</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>K1</td> <td>Continuous sound</td> <td>* * *</td> <td>Sine wave (A5) sounds continuously</td> </tr> <tr> <td>K2</td> <td>Discontinuous sound</td> <td>* . * *</td> <td>Sine wave (A5) sounds alternately at 40 ms intervals</td> </tr> <tr> <td>K3</td> <td>Continuous sound</td> <td>* . * . *</td> <td>Sine wave (A5) sounds continuously</td> </tr> <tr> <td>K4</td> <td>Short-cycle discontinuous sound</td> <td>* . * . * .</td> <td>Sine wave (A5) sounds alternately at 20 ms intervals</td> </tr> </tbody> </table> <p>* * * : Note Number</p> <p>Definition of term</p> <ul style="list-style-type: none"> · REST : Position when the keyboard is not pressed. · END : Position when the keyboard is lightly pressed to the bottom of the key. · K1/K2/K3/K4 : Four threshold values between the REST position and END position when a key is pressed. While the value of the END is 10 mm, the threshold values are K1 = 2.7 mm, K2 = 4.5 mm, K3 = 6.3 mm and K4 = 8.1 mm.  <ol style="list-style-type: none"> Confirm that the sound stops and "Ⓟ Ⓟ 5" is shown on the 7-segment LED when the key is released. If the test result is NG, execute the "Keyboard Calibration Mode" procedure (see page 82). Press the [▶/■] button to exit the TEST item. 	Range	Sound to be produced	LED display	Sound type	K1	Continuous sound	* * *	Sine wave (A5) sounds continuously	K2	Discontinuous sound	* . * *	Sine wave (A5) sounds alternately at 40 ms intervals	K3	Continuous sound	* . * . *	Sine wave (A5) sounds continuously	K4	Short-cycle discontinuous sound	* . * . * .	Sine wave (A5) sounds alternately at 20 ms intervals												
Range	Sound to be produced	LED display	Sound type																														
K1	Continuous sound	* * *	Sine wave (A5) sounds continuously																														
K2	Discontinuous sound	* . * *	Sine wave (A5) sounds alternately at 40 ms intervals																														
K3	Continuous sound	* . * . *	Sine wave (A5) sounds continuously																														
K4	Short-cycle discontinuous sound	* . * . * .	Sine wave (A5) sounds alternately at 20 ms intervals																														
<p>Ⓔ 0 3 <Key Sensor All Check></p>	<p>Checks all key sensors.</p> <ol style="list-style-type: none"> Press the [▶/■] button, and "Ⓜ Ⓔ Ⓟ" is shown on the 7-segment LED. Press all white keys A-1 to C7. A4 sine wave will sound if all white keys enter K4. Press all black keys A#-1 to A#6. A5 sine wave will sound if all black keys enter K4. Confirm that "Ⓟ Ⓟ 5" is shown on the 7-segment LED. Press the [▶/■] button to exit the TEST item. 																																

LED display	Test items and judging conditions																				
<p>Ⓔ04 <Hammer Sensor Check></p>	<p>Checks the hammer sensor.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Press the [▶/■] button, and “H5C” is shown on the 7-segment LED. 2) Press a key which is not pressed lightly to the bottom. 3) Checking the 7-segment LED display and sine wave (A5), confirm that the LED light-shielded / Lighted condition by the shutter installed to the hammer is as described below. <table border="1" data-bbox="544 387 1360 570"> <thead> <tr> <th>Position (Range)</th> <th>Sound to be produced</th> <th>LED display</th> <th>Sound type</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Light-shielded (M1)</td> <td>Continuous sound</td> <td>* * *</td> <td>Sine wave (A5) sounds continuously</td> </tr> <tr> <td>Lighted</td> <td>No sound</td> <td>* * *</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>Light-shielded (M2)</td> <td>Continuous sound</td> <td>* . * . * .</td> <td>Sine wave (A5) sounds continuously</td> </tr> <tr> <td>Lighted</td> <td>No sound</td> <td>* . * . * .</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>* * * : Note Number</p> <p>Definition of term</p> <ul style="list-style-type: none"> · REST : Position when the keyboard is not pressed. · END : Position when the keyboard is lightly pressed to the bottom of the key. · M1/M2 : Two threshold values between the REST position and END position when a hammer is in motion. The distance between the M1 and M2 is 10 mm while that between the M2 and END is 1 mm.  <p>If the test result is NG, execute the “Hammer Sensor Adjustment” procedure (see page 65).</p> <ol style="list-style-type: none"> 4) Press the [▶/■] button to exit the TEST item. 	Position (Range)	Sound to be produced	LED display	Sound type	Light-shielded (M1)	Continuous sound	* * *	Sine wave (A5) sounds continuously	Lighted	No sound	* * *	—	Light-shielded (M2)	Continuous sound	* . * . * .	Sine wave (A5) sounds continuously	Lighted	No sound	* . * . * .	—
Position (Range)	Sound to be produced	LED display	Sound type																		
Light-shielded (M1)	Continuous sound	* * *	Sine wave (A5) sounds continuously																		
Lighted	No sound	* * *	—																		
Light-shielded (M2)	Continuous sound	* . * . * .	Sine wave (A5) sounds continuously																		
Lighted	No sound	* . * . * .	—																		
<p>Ⓔ05 <Soft Pedal Check></p>	<p>Checks whether the Soft Pedal (Left) works properly or not.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Press the [▶/■] button to start the test. “PEI” is shown on the 7-segment LED. 2) When the soft pedal is depressed, “5Er” is shown on the 7-segment LED and the C3 sound is produced for a second. 3) When the pedal is released, confirm that “Pp5” is shown on the 7-segment LED and the C4 sound is produced for a second. 4) Press the [▶/■] button to exit the TEST item. 																				
<p>Ⓔ06 <Sostenuto Pedal Check></p>	<p>Checks whether the Sostenuto Pedal (Center) works properly or not.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Press the [▶/■] button to start the test. “PE2” is shown on the 7-segment LED. 2) When the sostenuto pedal is depressed, “5Er” is shown on the 7-segment LED and the C3 sound is produced for a second. 3) When the pedal is released, confirm that “Pp5” is shown on the 7-segment LED and the C4 sound is produced for a second. 4) Press the [▶/■] button to exit the TEST item. 																				
<p>Ⓔ07 <Damper Pedal Check></p>	<p>Checks whether the Damper Pedal (Right) works properly or not.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Press the [▶/■] button to start the test. “PE3” is shown on the 7-segment LED. 2) When the damper pedal is depressed, “5Er” is shown on the 7-segment LED and the C3 sound is produced for a second. 3) When the pedal is released, confirm that “Pp5” is shown on the 7-segment LED and the C4 sound is produced for a second. 4) Press the [▶/■] button to exit the TEST item. 																				

LED display	Test items and judging conditions
t 08 <Memory Check1 All>	Executes the simplified check of all the memories (test No. 09 to 13) at one time. (It takes about 6 seconds.) 1) Press the [▶/■] button, and then the result is shown on the 7-segment LED. If no problem is found: PPS If any problem is found: rG 2) Confirm that “PPS” is shown on the 7-segment LED. 3) Press the [▶/■] button to exit the TEST item. If the result is PPS: tests No. 09 to 13 can be skipped. If the result is rG: the test stops when any problem is found. To check details, execute the tests is from No. 09 to 13.
t 09 <ROM Check1>	Executes the simplified check of the ROM connected to the CPU bus. 1) Press the [▶/■] button, and then the result is shown on the 7-segment LED. If no problem is found: PPS If any problem is found in ROM: rG 2) Confirm that “PPS” is shown on the 7-segment LED. 3) Press the [▶/■] button to exit the TEST item.
t 10 <RAM Check1>	Executes the simplified check of the RAM connected to the CPU bus. 1) Press the [▶/■] button, and then the result is shown on the 7-segment LED. If no problem is found: PPS If any problem is found: rG 2) Confirm that “PPS” is shown on the 7-segment LED. 3) Press the [▶/■] button to exit the TEST item.
t 11 <Wave ROM Check1>	Executes the simplified check of the Wave ROM. (It takes about 4 seconds.) 1) Press the [▶/■] button, and then the result is shown on the 7-segment LED. If no problem is found: PPS If any problem is found: rG 2) Confirm that “PPS” is shown on the 7-segment LED. 3) Press the [▶/■] button to exit the TEST item.
t 12 <Wave RAM Check1>	Executes the simplified check of the Wave RAM. (It takes about 3 seconds.) 1) Press the [▶/■] button, and then the result is shown on the 7-segment LED. If no problem is found: PPS If any problem is found: rG 2) Confirm that “PPS” is shown on the 7-segment LED. 3) Press the [▶/■] button to exit the TEST item.
t 13 <Effect RAM Check1>	Executes the simplified check of the Effect RAM. 1) Press the [▶/■] button, and then the result is shown on the 7-segment LED. If no problem is found: PPS If any problem is found: rG 2) Confirm that “PPS” is shown on the 7-segment LED. 3) Press the [▶/■] button to exit the TEST item.
t 14 <IRQ Check>	Checks whether the IRQ and DREQ communication between the Main CPU and SWP70 is executed properly or not. 1) Press the [▶/■] button, and then the result is shown on the 7-segment LED. If no problem is found: PPS If any problem is found: rG 2) Confirm that “PPS” is shown on the 7-segment LED. 3) Press the [▶/■] button to exit the TEST item.

LED display	Test items and judging conditions																																						
<p>t 15</p> <p><Pitch Check></p>	<p>Checks whether the output from this instrument is at the correct pitch or not.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Connect the frequency counter to the PHONES jack at either L or R. 2) Set the [MASTER VOLUME] control to the maximum position. 3) Press the [▶/■] button to produce the A3 sine wave sound. “P t” is shown on the 7-segment LED. 4) Measure the frequency and confirm that the measured value is 441.0Hz ± 0.2Hz. 5) Press the [▶/■] button to stop the sound and to exit the TEST item. 																																						
<p>t 16</p> <p><Output R Check></p>	<p>Measures the signal output level from the R channel of each output terminal.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Connect the level meter to the output terminal to be measured. 2) Set the [MASTER VOLUME] control to the maximum position. 3) Press the [▶/■] button to produce the C5 sine wave sound. “P r” is shown on the 7-segment LED. <p>Sound produced at :</p> <table border="1" data-bbox="545 655 1081 740"> <thead> <tr> <th colspan="6">SP</th> <th colspan="2">HP</th> <th colspan="2">AUX</th> </tr> <tr> <th>R</th> <th>L</th> <th>C</th> <th>B</th> <th>W</th> <th>F</th> <th>R</th> <th>L</th> <th>R</th> <th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>✓</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>✓</td> <td>-</td> <td>✓</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> 4) Measure the output level and confirm that the measured values are within the specified range. [PHONES] (33Ω load) PHONES L: -63.5 dBu or less PHONES R: -18.5 ± 2 dBu [AUX OUT] (10kΩ load) L/L+R: -75.0 dBu or less R: -14.0 ± 2 dBu D-AMP output [CN500-1, 2pin] (6Ω load): +18.0 ± 2 dBu (Do not insert any plug to the [PHONES] jack.) <p>* When the plug is disconnected from the AUX OUT R jack, the sound is produced from AUX OUT L/L+R jack.</p> <p>* When the plug is disconnected from the PHONES jack, the sound is produced from the speaker.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5) Use the [-]/[+] button to switch to 100 Hz, 1 kHz or 5 kHz. <table border="1" data-bbox="545 1129 984 1242"> <thead> <tr> <th>Output frequency</th> <th>LED to be lighted</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100Hz (G1)</td> <td>METRONOME</td> </tr> <tr> <td>1kHz (C5)</td> <td>REC</td> </tr> <tr> <td>5kHz (D#7)</td> <td>▶/■</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> 6) Press the [▶/■] button to stop the sound and to exit the TEST item. 	SP						HP		AUX		R	L	C	B	W	F	R	L	R	L	✓	-	-	-	-	-	✓	-	✓	-	Output frequency	LED to be lighted	100Hz (G1)	METRONOME	1kHz (C5)	REC	5kHz (D#7)	▶/■
SP						HP		AUX																															
R	L	C	B	W	F	R	L	R	L																														
✓	-	-	-	-	-	✓	-	✓	-																														
Output frequency	LED to be lighted																																						
100Hz (G1)	METRONOME																																						
1kHz (C5)	REC																																						
5kHz (D#7)	▶/■																																						
<p>t 17</p> <p><Output L Check></p>	<p>Measures the signal output level from the L channel of each output terminal.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Connect the level meter to the output terminal to be measured. 2) Set the [MASTER VOLUME] control to the maximum position. 3) Press the [▶/■] button to produce the C5 sine wave sound. “P l” is shown on the 7-segment LED. <p>Sound produced at :</p> <table border="1" data-bbox="545 1491 1081 1576"> <thead> <tr> <th colspan="6">SP</th> <th colspan="2">HP</th> <th colspan="2">AUX</th> </tr> <tr> <th>R</th> <th>L</th> <th>C</th> <th>B</th> <th>W</th> <th>F</th> <th>R</th> <th>L</th> <th>R</th> <th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>✓</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>✓</td> <td>-</td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> 4) Measure the output level and confirm that the measured values are within the specified range. [PHONES] (33Ω load) PHONES L: -18.5 ± 2 dBu PHONES R: -63.5 dBu or less [AUX OUT] (10kΩ load) L/L+R: -14.0 ± 2 dBu R: -75.0 dBu or less D-AMP output [CN500-3, 4pin] (6Ω load): +18.0 ± 2 dBu (Do not insert any plug to the [PHONES] jack.) <p>* When the plug is disconnected from the PHONES jack, the sound is produced from the speaker.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5) Use the [-]/[+] button to switch to 100 Hz, 1 kHz or 5 kHz. <table border="1" data-bbox="545 1889 984 2002"> <thead> <tr> <th>Output frequency</th> <th>LED to be lighted</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100Hz (G1)</td> <td>METRONOME</td> </tr> <tr> <td>1kHz (C5)</td> <td>REC</td> </tr> <tr> <td>5kHz (D#7)</td> <td>▶/■</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> 6) Press the [▶/■] button to stop the sound and to exit the TEST item. 	SP						HP		AUX		R	L	C	B	W	F	R	L	R	L	-	✓	-	-	-	-	-	✓	-	✓	Output frequency	LED to be lighted	100Hz (G1)	METRONOME	1kHz (C5)	REC	5kHz (D#7)	▶/■
SP						HP		AUX																															
R	L	C	B	W	F	R	L	R	L																														
-	✓	-	-	-	-	-	✓	-	✓																														
Output frequency	LED to be lighted																																						
100Hz (G1)	METRONOME																																						
1kHz (C5)	REC																																						
5kHz (D#7)	▶/■																																						

LED display	Test items and judging conditions																																						
<p>t 18 <Output C Check></p>	<p>Measures the signal output level from the C channel of the output terminal.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Do not insert any plug to the PHONES jack. 2) Connect the level meter to the output terminal to be measured. 3) Set the [MASTER VOLUME] control to the maximum position. 4) Press the [▶/■] button to produce the C5 sine wave sound. “oPc” is shown on the 7-segment LED. <p>Sound produced at :</p> <table border="1" data-bbox="469 449 1005 534"> <thead> <tr> <th colspan="6">SP</th> <th colspan="2">HP</th> <th colspan="2">AUX</th> </tr> <tr> <th>R</th> <th>L</th> <th>C</th> <th>B</th> <th>W</th> <th>F</th> <th>R</th> <th>L</th> <th>R</th> <th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>✓</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> 5) Measure the output level and confirm that the measured value is within the specified range. D-AMP output [CN500-5, 6pin] (6Ω load): +18.0 ± 2 dBu 6) Use the [-]/[+] button to switch to 100 Hz, 1 kHz or 5 kHz. <table border="1" data-bbox="469 672 907 785"> <thead> <tr> <th>Output frequency</th> <th>LED to be lighted</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100Hz (G1)</td> <td>METRONOME</td> </tr> <tr> <td>1kHz (C5)</td> <td>REC</td> </tr> <tr> <td>5kHz (D#7)</td> <td>▶/■</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> 7) Press the [▶/■] button to stop the sound and to exit the TEST item. 	SP						HP		AUX		R	L	C	B	W	F	R	L	R	L	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	Output frequency	LED to be lighted	100Hz (G1)	METRONOME	1kHz (C5)	REC	5kHz (D#7)	▶/■
SP						HP		AUX																															
R	L	C	B	W	F	R	L	R	L																														
-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-																														
Output frequency	LED to be lighted																																						
100Hz (G1)	METRONOME																																						
1kHz (C5)	REC																																						
5kHz (D#7)	▶/■																																						
<p>t 19 <Output B Check></p>	<p>Measures the signal output level from the B channel of the output terminal.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Do not insert any plug to the PHONES jack. 2) Connect the level meter to the output terminal to be measured. 3) Set the [MASTER VOLUME] control to the maximum position. 4) Press the [▶/■] button to produce the C5 sine wave sound. “oPb” is shown on the 7-segment LED. <p>Sound produced at :</p> <table border="1" data-bbox="469 1070 1005 1155"> <thead> <tr> <th colspan="6">SP</th> <th colspan="2">HP</th> <th colspan="2">AUX</th> </tr> <tr> <th>R</th> <th>L</th> <th>C</th> <th>B</th> <th>W</th> <th>F</th> <th>R</th> <th>L</th> <th>R</th> <th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>✓</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> 5) Measure the output level and confirm that the measured value is within the specified range. D-AMP output [CN600-5, 6pin] (4Ω load): +18.0 ± 2 dBu 6) Use the [-]/[+] button to switch to 100 Hz, 1 kHz or 5 kHz. <table border="1" data-bbox="469 1293 907 1406"> <thead> <tr> <th>Output frequency</th> <th>LED to be lighted</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100Hz (G1)</td> <td>METRONOME</td> </tr> <tr> <td>1kHz (C5)</td> <td>REC</td> </tr> <tr> <td>5kHz (D#7)</td> <td>▶/■</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> 7) Press the [▶/■] button to stop the sound and to exit the TEST item. 	SP						HP		AUX		R	L	C	B	W	F	R	L	R	L	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	Output frequency	LED to be lighted	100Hz (G1)	METRONOME	1kHz (C5)	REC	5kHz (D#7)	▶/■
SP						HP		AUX																															
R	L	C	B	W	F	R	L	R	L																														
-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-																														
Output frequency	LED to be lighted																																						
100Hz (G1)	METRONOME																																						
1kHz (C5)	REC																																						
5kHz (D#7)	▶/■																																						

LED display	Test items and judging conditions																																						
t20 <Output Woofer SP Check>	<p>Measures the signal output level from the Woofer channel of the output terminal.</p> <ol style="list-style-type: none"> Do not insert any plug to the PHONES jack. Connect the level meter to the output terminal to be measured. Set the [MASTER VOLUME] control to the maximum position. Press the [▶/■] button to produce the C5 sine wave sound. “oP̄” is shown on the 7-segment LED. <p>Sound produced at :</p> <table border="1" data-bbox="544 449 1079 534"> <thead> <tr> <th colspan="6">SP</th> <th colspan="2">HP</th> <th colspan="2">AUX</th> </tr> <tr> <th>R</th> <th>L</th> <th>C</th> <th>B</th> <th>W</th> <th>F</th> <th>R</th> <th>L</th> <th>R</th> <th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>✓</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> Measure the output level and confirm that the measured value is within the specified range. D-AMP output [CN600-1, 2pin] (6Ω load): $+18.0 \pm 2$ dBu Use the [-]/[+] button to switch to 100 Hz, 1 kHz or 5 kHz. <table border="1" data-bbox="544 672 982 783"> <thead> <tr> <th>Output frequency</th> <th>LED to be lighted</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100Hz (G1)</td> <td>METRONOME</td> </tr> <tr> <td>1kHz (C5)</td> <td>REC</td> </tr> <tr> <td>5kHz (D#7)</td> <td>▶/■</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> Press the [▶/■] button to stop the sound and to exit the TEST item. 	SP						HP		AUX		R	L	C	B	W	F	R	L	R	L	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	Output frequency	LED to be lighted	100Hz (G1)	METRONOME	1kHz (C5)	REC	5kHz (D#7)	▶/■
SP						HP		AUX																															
R	L	C	B	W	F	R	L	R	L																														
-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-																														
Output frequency	LED to be lighted																																						
100Hz (G1)	METRONOME																																						
1kHz (C5)	REC																																						
5kHz (D#7)	▶/■																																						
t21 <Output Front SP Check>	<p>Measures the signal output level from the Front channel of the output terminal.</p> <ol style="list-style-type: none"> Do not insert any plug to the PHONES jack. Connect the level meter to the output terminal to be measured. Set the [MASTER VOLUME] control to the maximum position. Press the [▶/■] button to produce the C5 sine wave sound. “oPF” is shown on the 7-segment LED. <p>Sound produced at :</p> <table border="1" data-bbox="544 1066 1079 1151"> <thead> <tr> <th colspan="6">SP</th> <th colspan="2">HP</th> <th colspan="2">AUX</th> </tr> <tr> <th>R</th> <th>L</th> <th>C</th> <th>B</th> <th>W</th> <th>F</th> <th>R</th> <th>L</th> <th>R</th> <th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>✓</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> Measure the output level and confirm that the measured value is within the specified range. D-AMP output [CN600-3, 4pin] (4Ω load): $+18.0 \pm 2$ dBu Use the [-]/[+] button to switch to 100 Hz, 1 kHz or 5 kHz. <table border="1" data-bbox="544 1289 982 1400"> <thead> <tr> <th>Output frequency</th> <th>LED to be lighted</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100Hz (G1)</td> <td>METRONOME</td> </tr> <tr> <td>1kHz (C5)</td> <td>REC</td> </tr> <tr> <td>5kHz (D#7)</td> <td>▶/■</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> Press the [▶/■] button to stop the sound and to exit the TEST item. 	SP						HP		AUX		R	L	C	B	W	F	R	L	R	L	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	Output frequency	LED to be lighted	100Hz (G1)	METRONOME	1kHz (C5)	REC	5kHz (D#7)	▶/■
SP						HP		AUX																															
R	L	C	B	W	F	R	L	R	L																														
-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-																														
Output frequency	LED to be lighted																																						
100Hz (G1)	METRONOME																																						
1kHz (C5)	REC																																						
5kHz (D#7)	▶/■																																						
t22 <SP MUTE Check>	<p>Checks whether the Speaker Mute function of analog signals works properly or not.</p> <ol style="list-style-type: none"> Press the [▶/■] button to produce the C5 sine wave sound. “oFF” is shown on the 7-segment LED. <p>Sound produced at :</p> <table border="1" data-bbox="544 1587 1079 1672"> <thead> <tr> <th colspan="6">SP</th> <th colspan="2">HP</th> <th colspan="2">AUX</th> </tr> <tr> <th>R</th> <th>L</th> <th>C</th> <th>B</th> <th>W</th> <th>F</th> <th>R</th> <th>L</th> <th>R</th> <th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> Press the [+] button, and the SP MUTE circuit is activated and “on” is shown on the 7-segment LED. Confirm that the speakers are muted. Press the [-] button, and the SP MUTE circuit is deactivated and “oFF” is shown on the 7-segment LED. Confirm that muting of the speakers is cancelled. Press the [▶/■] button to stop the sound and to exit the TEST item. <p>Caution: While this test is executed, connection/disconnection of the headphone is not detected. (Sound comes out of the speaker even if the headphone is connected.)</p>	SP						HP		AUX		R	L	C	B	W	F	R	L	R	L	✓	✓	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓								
SP						HP		AUX																															
R	L	C	B	W	F	R	L	R	L																														
✓	✓	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓																														

LED display	Test items and judging conditions																														
t23 <DAC MUTE Check>	<p>Checks whether the DAC MUTE function for the DAC IC's output works properly or not.</p> <p>1) Press the [▶/■] button to produce the C5 sine wave sound. “oFF” is shown on the 7-segment LED.</p> <p>Sound produced at :</p> <table border="1" data-bbox="467 348 1005 434"> <thead> <tr> <th colspan="6">SP</th> <th colspan="2">HP</th> <th colspan="2">AUX</th> </tr> <tr> <th>R</th> <th>L</th> <th>C</th> <th>B</th> <th>W</th> <th>F</th> <th>R</th> <th>L</th> <th>R</th> <th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) Press the [+] button, and the DAC MUTE circuit is activated and “on” is shown on the 7-segment LED. Confirm that all output jacks (PHONES, AUX OUT) are muted.</p> <p>3) Press the [-] button, and the DAC MUTE circuit is deactivated and “oFF” is shown on the 7-segment LED. Confirm that muting of all output jacks is cancelled.</p> <p>4) Press the [▶/■] button to stop the sound and to exit the TEST item.</p> <p>Caution: The DAC MUTE does not work for the woofer output.</p>	SP						HP		AUX		R	L	C	B	W	F	R	L	R	L	✓	✓	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
SP						HP		AUX																							
R	L	C	B	W	F	R	L	R	L																						
✓	✓	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓																						
t24 <MUTE Check>	<p>Checks whether the MUTE function of analog signals works properly or not.</p> <p>1) Press the [▶/■] button to produce the C5 sine wave sound. “oFF” is shown on the 7-segment LED.</p> <p>Sound produced at :</p> <table border="1" data-bbox="467 823 1005 908"> <thead> <tr> <th colspan="6">SP</th> <th colspan="2">HP</th> <th colspan="2">AUX</th> </tr> <tr> <th>R</th> <th>L</th> <th>C</th> <th>B</th> <th>W</th> <th>F</th> <th>R</th> <th>L</th> <th>R</th> <th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) Press the [+] button, and the muting circuit is activated and “on” is shown on the 7-segment LED. Confirm that the speakers and all output jacks (PHONES, AUX OUT) are muted.</p> <p>3) Press the [-] button, and the muting circuit is deactivated and “oFF” is shown on the 7-segment LED. Confirm that muting of the speakers and all output jacks is cancelled. At this time, check that the MUTE relay for the PHONES and AUX OUT is not stuck.</p> <p>4) Press the [▶/■] button to stop the sound and to exit the TEST item.</p>	SP						HP		AUX		R	L	C	B	W	F	R	L	R	L	✓	✓	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
SP						HP		AUX																							
R	L	C	B	W	F	R	L	R	L																						
✓	✓	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓																						
t25 <Emergency Circuit Check>	<p>Checks whether the Fail-Safe Circuit function for digital volume control works properly or not.</p> <p>1) Press the [▶/■] button to produce the A3 sine wave sound. “oFF” is shown on the 7-segment LED.</p> <p>Sound produced at :</p> <table border="1" data-bbox="467 1255 1005 1340"> <thead> <tr> <th colspan="6">SP</th> <th colspan="2">HP</th> <th colspan="2">AUX</th> </tr> <tr> <th>R</th> <th>L</th> <th>C</th> <th>B</th> <th>W</th> <th>F</th> <th>R</th> <th>L</th> <th>R</th> <th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) Press the [+] button, and the Fail-Safe Circuit is activated and “on” is shown on the 7-segment LED. Confirm that the speakers and all output jacks (PHONES, AUX OUT) are muted.</p> <p>3) Press the [-] button, and the Fail-Safe Circuit is deactivated and “oFF” is shown on the 7-segment LED. Confirm that muting of the speakers and all output jacks is cancelled. At this time, check that the MUTE relay for the PHONES and AUX OUT is not stuck. If the Fail-Safe Circuit is not detected, “nU” is shown on the 7-segment LED.</p> <p>4) Press the [▶/■] button to stop the sound and to exit the TEST item.</p>	SP						HP		AUX		R	L	C	B	W	F	R	L	R	L	✓	✓	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
SP						HP		AUX																							
R	L	C	B	W	F	R	L	R	L																						
✓	✓	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓																						

LED display	Test items and judging conditions																																																														
<p>t26 <SIOF Check></p>	<p>Checks whether the 2 SIOF signal lines (LINE-A, B) for connection and also connection at the AUDIO clock control port works properly or not.</p> <p>1) Press the [▶/■] button, and “L - R” is shown on the 7-segment LED and the A3 sine wave will be turned ON and OFF alternately per 1 second from the L, C and F channels. (LINE-A test) (The sound is produced when the clock control is at Clock ON and not produced when at Clock OFF.)</p> <ul style="list-style-type: none"> When the check result is NG: The sound is produced continuously or not produced. <p>Sound produced at :</p> <table border="1" data-bbox="544 449 1079 534"> <thead> <tr> <th colspan="7">SP</th> <th colspan="2">HP</th> <th colspan="2">AUX</th> </tr> <tr> <th>R</th> <th>L</th> <th>C</th> <th>B</th> <th>W</th> <th>F</th> <th>R</th> <th>L</th> <th>R</th> <th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>✓</td> <td>-</td> <td>✓</td> <td>-</td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) Press the [+] button, and “L - b” is shown on the 7-segment LED and the C5 sine wave will be turned ON and OFF alternately per 1 second from the R, B and W channels. (LINE-B test) (The sound is produced when the clock control is at Clock ON and not produced when at Clock OFF.)</p> <p>Sound produced at :</p> <table border="1" data-bbox="544 672 1079 757"> <thead> <tr> <th colspan="7">SP</th> <th colspan="2">HP</th> <th colspan="2">AUX</th> </tr> <tr> <th>R</th> <th>L</th> <th>C</th> <th>B</th> <th>W</th> <th>F</th> <th>R</th> <th>L</th> <th>R</th> <th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>✓</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>-</td> <td>✓</td> <td>-</td> <td>✓</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>3) Change between LINE-A and LINE-B with the [-]/[+] buttons for confirmation.</p> <p>4) Press the [▶/■] button to stop the sound and to exit the TEST item.</p>	SP							HP		AUX		R	L	C	B	W	F	R	L	R	L	-	✓	✓	-	-	✓	-	✓	-	✓	SP							HP		AUX		R	L	C	B	W	F	R	L	R	L	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-	✓	-
SP							HP		AUX																																																						
R	L	C	B	W	F	R	L	R	L																																																						
-	✓	✓	-	-	✓	-	✓	-	✓																																																						
SP							HP		AUX																																																						
R	L	C	B	W	F	R	L	R	L																																																						
✓	-	-	✓	✓	-	✓	-	✓	-																																																						
<p>t27 <Bluetooth Check></p>	<p>Checks the Bluetooth module mounted condition and the version (*.**) of the mounted ROM.</p> <p>1) Press the [▶/■] button to have the result shown on the 7-segment LED.</p> <p>When the Bluetooth module is mounted: * . * *</p> <p>(ON (with sound) / OFF (without sound) is repeated at 0.5 second intervals.)</p> <p>When the Bluetooth module is not mounted: “n o n”</p> <p>Sound produced at :</p> <table border="1" data-bbox="544 1038 1079 1123"> <thead> <tr> <th colspan="7">SP</th> <th colspan="2">HP</th> <th colspan="2">AUX</th> </tr> <tr> <th>R</th> <th>L</th> <th>C</th> <th>B</th> <th>W</th> <th>F</th> <th>R</th> <th>L</th> <th>R</th> <th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) Press the [▶/■] button to exit the TEST item.</p>	SP							HP		AUX		R	L	C	B	W	F	R	L	R	L	✓	✓	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓																															
SP							HP		AUX																																																						
R	L	C	B	W	F	R	L	R	L																																																						
✓	✓	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓																																																						
<p>t28 <Wired USB Audio Check></p>	<p>Checks the USB audio related lines of SWX03 for connection.</p> <p>1) Press the [▶/■] button to produce the A3 sine wave sound. “U5R” is shown on the 7-segment LED. If any problem is found: The sound is not produced</p> <p>Sound produced at :</p> <table border="1" data-bbox="544 1304 1079 1389"> <thead> <tr> <th colspan="7">SP</th> <th colspan="2">HP</th> <th colspan="2">AUX</th> </tr> <tr> <th>R</th> <th>L</th> <th>C</th> <th>B</th> <th>W</th> <th>F</th> <th>R</th> <th>L</th> <th>R</th> <th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) Press the [▶/■] button to exit the TEST item.</p>	SP							HP		AUX		R	L	C	B	W	F	R	L	R	L	✓	✓	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓																															
SP							HP		AUX																																																						
R	L	C	B	W	F	R	L	R	L																																																						
✓	✓	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓																																																						
<p>t29 <HP Jack Check></p>	<p>Checks whether the PHONES jack works properly or not.</p> <p>1) Press the [▶/■] button to produce the C3 sine wave sound. “U5t” is shown on the 7-segment LED.</p> <p>Sound produced at :</p> <table border="1" data-bbox="544 1538 1079 1623"> <thead> <tr> <th colspan="7">SP</th> <th colspan="2">HP</th> <th colspan="2">AUX</th> </tr> <tr> <th>R</th> <th>L</th> <th>C</th> <th>B</th> <th>W</th> <th>F</th> <th>R</th> <th>L</th> <th>R</th> <th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) Connect the plug to the PHONES jack, and “/n” is shown on the 7-segment LED and C4 sine wave sound is produced through the headphone.</p> <p>3) Disconnect the plug, and “P5S” is shown on the 7-segment LED. Confirm that sound production is stopped.</p> <p>4) Press the [▶/■] button to exit the TEST item.</p>	SP							HP		AUX		R	L	C	B	W	F	R	L	R	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																															
SP							HP		AUX																																																						
R	L	C	B	W	F	R	L	R	L																																																						
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																																						

LED display	Test items and judging conditions																																																		
<p>ε 3 0 <AUX In Jack Check></p>	<p>Checks whether the AUX IN jack works properly or not.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Press the [▶/] button, and “ε 3 0” is shown on the 7-segment LED. 2) Connect the plug to the AUX IN jack, and “ln” is shown on the 7-segment LED. Check whether an input sound to the AUX IN jack is produced from AUX OUT, PHONES jacks and speakers properly (Check that there is no noise or strange sound). Sound produced at : <table border="1" data-bbox="467 417 1005 497"> <thead> <tr> <th colspan="6">SP</th> <th colspan="2">HP</th> <th colspan="2">AUX</th> </tr> <tr> <th>R</th><th>L</th><th>C</th><th>B</th><th>W</th><th>F</th> <th>R</th><th>L</th> <th>R</th><th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>✓</td><td>✓</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td> <td>✓</td><td>✓</td> <td>✓</td><td>✓</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> 3) Disconnect the plug, and “ε 3 0” is shown on the 7-segment LED. 4) Press the [▶/] button to exit the TEST item. 	SP						HP		AUX		R	L	C	B	W	F	R	L	R	L	✓	✓	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓																				
SP						HP		AUX																																											
R	L	C	B	W	F	R	L	R	L																																										
✓	✓	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓																																										
<p>ε 3 1 <SW, LED Check></p>	<p>Checks whether each panel button with its LED (if available) works properly or not.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Press the [▶/] button, and “5 0 1” is shown on the 7-segment LED. 2) Press the button specified on the 7-segment LED. The sine wave sound is produced with the pitch assigned to the pressed button, and the LED lamp lights if available. The table below shows the pitch assigned to each button and the LED color. <table border="1" data-bbox="467 753 1177 1038"> <thead> <tr> <th>Order</th> <th>Indication</th> <th>Switch name</th> <th>LED to light up</th> <th>Note number</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>S01</td> <td>PIANO/VOICE</td> <td>-</td> <td>C2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>S02</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>C#2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>S03</td> <td>+</td> <td>-</td> <td>D2</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>S04</td> <td>REVERB</td> <td>REVERB (White)</td> <td>D#2</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>S05</td> <td>DEMO/SONG</td> <td>-</td> <td>E2</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>S06</td> <td>FUNCTION</td> <td>Ⓜ (Blue)</td> <td>F2</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>S07</td> <td>METRONOME</td> <td>METRONOME (White)</td> <td>F#2</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>S08</td> <td>REC</td> <td>REC (Red)</td> <td>G2</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>S09</td> <td>▶/ </td> <td>▶/ (White)</td> <td>G#2</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> 3) Release the button, and the switch number of the push button to be pressed next is shown on the 7-segment LED. 4) Press the button specified on the 7-segment LED one by one. 5) After pressing all buttons, check each segment of the 7-segment LED for lighting. As [+] or [-] button is pressed, segments turn on or off one by one. [+] button: Each segment lights in the alphabetical order from A to H, starting from the 3rd digit, 2nd digit and 1st digit. [-] button: Each segment lights in the alphabetical order from H to A, starting from the 1st digit, 2nd digit and 3rd digit. Confirm that each segment of the 7-segment LED lights in the specified order. <div data-bbox="727 1400 1084 1549" style="text-align: center;"> </div> <ol style="list-style-type: none"> 6) When all segment lighting check is over, “ε 3 1” is shown on the 7-segment LED. 7) Press the [▶/] button to exit the TEST item. <p>NOTE: If the pressed button is wrong, the following indication will be shown on the 7-segment LED.</p> <ul style="list-style-type: none"> • “5 0 * ” when you press the button different from the one specified on the 7-segment LED (The * marked number indicates the switch pressed by mistake.) • “ε 3 2” when two or more buttons are pressed. <p>To discontinue checking, press the lowest key or press the [DEMO/SONG] button.</p>	Order	Indication	Switch name	LED to light up	Note number	1	S01	PIANO/VOICE	-	C2	2	S02	-	-	C#2	3	S03	+	-	D2	4	S04	REVERB	REVERB (White)	D#2	5	S05	DEMO/SONG	-	E2	6	S06	FUNCTION	Ⓜ (Blue)	F2	7	S07	METRONOME	METRONOME (White)	F#2	8	S08	REC	REC (Red)	G2	9	S09	▶/	▶/ (White)	G#2
Order	Indication	Switch name	LED to light up	Note number																																															
1	S01	PIANO/VOICE	-	C2																																															
2	S02	-	-	C#2																																															
3	S03	+	-	D2																																															
4	S04	REVERB	REVERB (White)	D#2																																															
5	S05	DEMO/SONG	-	E2																																															
6	S06	FUNCTION	Ⓜ (Blue)	F2																																															
7	S07	METRONOME	METRONOME (White)	F#2																																															
8	S08	REC	REC (Red)	G2																																															
9	S09	▶/	▶/ (White)	G#2																																															

LED display	Test items and judging conditions
<p>⌘ 32</p> <p><All LED On Check></p>	<p>Checks whether all the LED lamps light properly or not.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Press the [▶/■] button to start the test. All the LED lamps and the 7-segment LED “888” are turned on. 2) Confirm that all the LED lamps light. 3) Press the [▶/■] button to exit the TEST item, and all the LED lamps are turned off.
<p>⌘ 33</p> <p><Main Volume Check></p>	<p>Checks whether the MASTER VOLUME control works properly or not.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Press the [▶/■] button, and “VOL” is shown on the 7-segment LED. 2) Set the [MASTER VOLUME] control to the minimum position. The value: 0 to 255 is shown on the 7-segment LED depending on the [MASTER VOLUME] control position. When the minimum value is detected, “0” is shown on the 7-segment LED. 3) Set the [MASTER VOLUME] control to the maximum position. When the maximum value is detected, “PR5” is shown on the 7-segment LED. 4) Press the [▶/■] button to exit the TEST item.
<p>⌘ 34</p> <p><MIDI Check></p>	<p>Checks whether the MIDI connectors work properly or not.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Connect the single MIDI cable to MIDI IN and OUT connectors. 2) Press the [▶/■] button to start the test. If no problem is found, the C4 sine wave sound is produced for a second and “PR5” is shown on the 7-segment LED. If any problem is found, “nU” is shown on the 7-segment LED. 3) Press the [▶/■] button to exit the TEST item. 4) Disconnect the MIDI cable from the connectors.
<p>⌘ 35</p> <p><USB to Host Check></p>	<p>Checks whether the [USB TO DEVICE] and [USB TO HOST] terminals work properly or not.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Press the [▶/■] button first. “L- -” is shown on the 7-segment LED. 2) Connect the USB cable to the [USB TO DEVIDE] terminal and the adjacent [USB TO HOST] terminal. Confirm that “PR5” is shown on the 7-segment LED and the C4 sound is produced for a second. * If connection is not confirmed after waiting for 30 seconds, “nU” is shown on the 7-segment LED. 3) Press the [▶/■] button to exit the TEST item. 4) Disconnect the USB cable.
<p>⌘ 36</p> <p><USB Device Check></p>	<p>Checks whether or not the instrument can access the USB flash drive connected to the [USB TO DEVICE] terminal.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Insert the USB flash drive and press the [▶/■] button. 2) Confirm that “PR5” is shown on the 7-segment LED. If no media is inserted, “no” is shown. If the media is unformatted, “UnF” is shown. If the media is protected, “Pr0” is shown. If failed in reading/writing, “nU” is shown. 3) Press the [▶/■] button to exit the TEST item. 4) Removet the USB flash drive.
<p>⌘ 37</p> <p><Keyboard Type Check></p>	<p>Checks whether this instrument can recognize the keyboard type correctly or not.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Press the [▶/■] button, and then the result is shown on the 7-segment LED. If no problem is found: PR5 If any problem is found: nU 2) Confirm that “PR5” is shown on the 7-segment LED. 3) Press the [▶/■] button to exit the TEST item.
<p>⌘ 38</p> <p><ROM Check2></p>	<p>Executes the complete check of the ROM connected to the CPU bus.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Press the [▶/■] button, and then the result is shown on the 7-segment LED. If no problem is found: PR5 If any problem is found: nU 2) Confirm that “PR5” is shown on the 7-segment LED. 3) Press the [▶/■] button to exit the TEST item.

LED display	Test items and judging conditions
<p>Ⓔ 39 <RAM Check2></p>	<p>Executes the complete check of the RAM connected to the CPU bus.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Press the [▶/■] button, and then the result is shown on the 7-segment LED. If no problem is found: PPS If any problem is found: rG 2) Confirm that “PPS” is shown on the 7-segment LED. 3) Press the [▶/■] button to exit the TEST item.
<p>Ⓔ 40 <Wave ROM Check2></p>	<p>Executes the complete check of the Wave ROM. (It takes about 3 minutes 40 seconds.)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Press the [▶/■] button, and then the result is shown on the 7-segment LED. If no problem is found: PPS If any problem is found: rG 2) Confirm that “PPS” is shown on the 7-segment LED. 3) Press the [▶/■] button to exit the TEST item.
<p>Ⓔ 41 <Wave RAM Check2></p>	<p>Executes the complete check of the Wave RAM. (It takes about 42 seconds.)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Press the [▶/■] button, and then the result is shown on the 7-segment LED. If no problem is found: PPS If any problem is found: rG 2) Confirm that “PPS” is shown on the 7-segment LED. 3) Press the [▶/■] button to exit the TEST item.
<p>Ⓔ 42 <Effect RAM Check2></p>	<p>Executes the complete check of the Effect RAM . (It takes about 32 seconds.)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Press the [▶/■] button, and then the result is shown on the 7-segment LED. If no problem is found: PPS If any problem is found: rG 2) Confirm that “PPS” is shown on the 7-segment LED. 3) Press the [▶/■] button to exit the TEST item.
<p>Ⓔ 43 <Factory Set></p>	<p>Initializes all the backup areas to restore factory default. The actual Factory Set has not been executed yet at this timing, but will be executed next time the power is turned on.</p> <p>Caution: Note that all user data will be cleared. Before executing the factory reset procedure, be sure to save the important data as a backup in the USB flash drive. (Refer to page 128)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Press the [▶/■] button to restore initial data and “PPS” is shown on the 7-segment LED. 2) Press the [▶/■] button to exit the TEST item. <p>* After executing the Factory Set, be sure to execute the Test Exit.</p>
<p>Ⓔ 44 <Test Mode Exit></p>	<p>Enables to exit from the Test mode and to enter the normal mode.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Press the [▶/■] button. The Test mode will end, then the N1X will be restarted. <p>NOTE: Never turn off the power until the Main display appears. Doing so may cause a malfunction.</p>

4. Inspections of the others

4-1. AUX IN

Take measurement with the Test Program [Ⓔ 30: AUX In Jack Check] selected.

Check that each terminal output is as shown in the table below when a signal is inputted into AUX IN.

INPUT \ OUTPUT	AUX OUT (10 k-ohms load)		PHONES (33-ohms load)	
	L/L+R	R	L	R
AUX IN L: Sine wave (1 kHz, 0 dBu) AUX IN R: No input	+8.0 ± 2 dBu	-47.0 dBu or less	+3.5 ± 2 dBu	-36.5 dBu or less
AUX IN L: No input AUX IN R: Sine wave (1 kHz, 0 dBu)	-47.0 dBu or less	+8.0 ± 2 dBu	-36.5 dBu or less	+3.5 ± 2 dBu

4-2. Noise Level Check

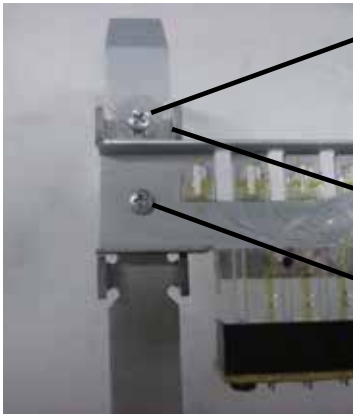
- 1) Do not connect anything to the [AUX IN] jack.
- 2) Connect the level meter (using the JIS-C filter) to the L/R [PHONES]. (33 ohms load)
- 3) Turn the [MASTER VOLUME] to the maximum position.
- 4) Measure the output voltage and confirm that the measured values are within specification as follows:
 <PHONES>
 L: -85.0 dBu or less
 R: -85.0 dBu or less

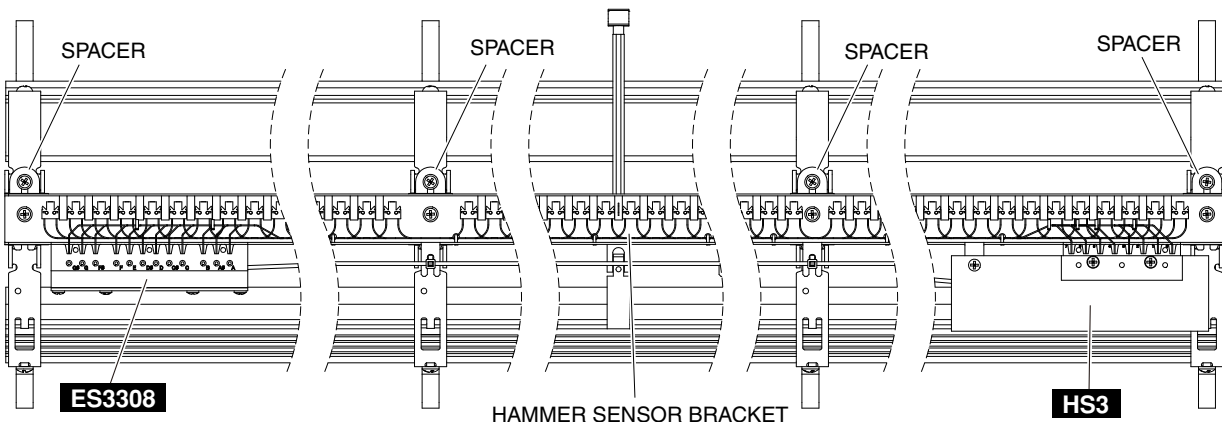
5. INITIAL SETTING

- MASTER VOLUME: MIN

6. Hammer Sensor Adjustment

Make adjustment with the Test Program [$\text{E} \text{ } \text{U} \text{ } \text{Y}$: Hammer Sensor Check] selected.
 Adjust with the hammer sensor adjustment spacer (4 positions).

Position check	M2 ON timing in hammer sensor test mode (check buzzer tone sound)
Reference dimensions	Gap between hammer shank and stopper at M2 ON timing: 0.5 mm to 1.75 mm
Adjustment method	Adjust by adding hammer sensor height adjusting spacers
	
<p>Wider than 1.75 mm</p> <ol style="list-style-type: none"> ① Loosen the spacer locking screw. ② Loosen the bracket locking screw. ③ Add one spacer. ④ Tighten the bracket locking screw. ⑤ Tighten the spacer locking screw. <p>Narrower than 0.5 mm</p> <ol style="list-style-type: none"> ① Loosen the spacer locking screw. ② Loosen the bracket locking screw. ③ Remove one spacer. ④ Tighten the bracket locking screw. ⑤ Tighten the spacer locking screw. 	



■ テストプログラム

※テストナンバー 43 の Factory Set を実行すると、ユーザーデータが失われます。
事前にデータバックアップを行ってください。(129 ページ参照)

1. 測定条件

1-1. 環境

以下の状態で行います。

常温 (温度 5°C ~ 40°C)

常湿 (湿度 20% ~ 90%)

但し、検査基準をはずれた場合は常温 (温度 5°C ~ 40°C)、常湿 (相対湿度 30% ~ 90%) で再測定してください。

1-2. 電源電圧

仕向地電源電圧の±10%以内とします。

1-3. 測定器

測定器は、十分な精度及び確度を持つものを使用してください。

尚、測定器の入力インピーダンスは 1M Ω 以上とします。

- ・レベルメーター (JIS-C フィルター使用)
- ・周波数カウンター (小数点以下 3 桁以上測定可能であること)
- ・オシロスコープ
- ・発振器

1-4. 治具

本体をテストする場合、次の治具が必要です。

- ・MIDI ケーブル
- ・USB ケーブル (A-B タイプ)
- ・USB フラッシュメモリー (ホームページに記載された動作確認品)

1-5. 端子状態

特に指定がない限り PHONES 端子にて測定します。(ステレオプラグを用います)

PHONES: 1 系統のみステレオプラグを装着 (L/R ch : 33 Ω 負荷)

AUX IN: ステレオミニプラグを装着

AUX OUT: モノラルプラグを装着 (L (L+R)/Rch : 10k Ω 負荷)

1-6. コントロール状態

特に指定の無い場合、ツマミ類は以下のように設定してください。

その他は、電源ON時のデフォルト状態。

[MASTER VOLUME] つまみ: MAX

[PEDAL]: OFF

[REVERB]: OFF

1-7. 測定単位

アナログ入出力レベル単位は、0 dBu = 0.775Vrms とします。

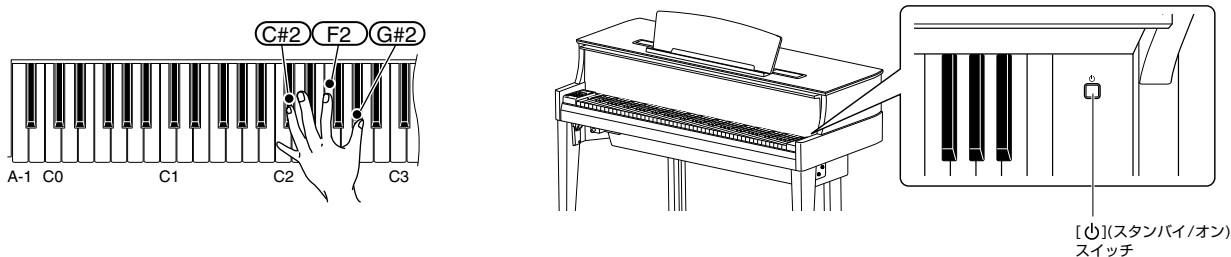
2. テストモード

2-1. テストモードの起動

テストモードの起動方法は2種類あります。

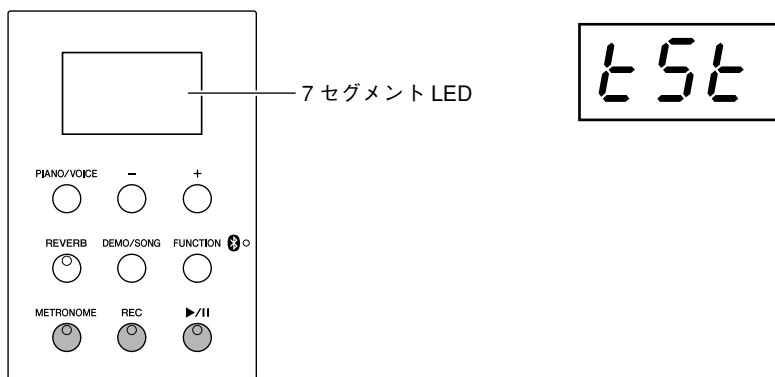
方法1

- 1) 鍵盤の [C#2]、[F2]、[G#2] (C#2 メジャーコード) を押しながら、[⏻] (スタンバイ/オン) スイッチを ON にします。



- 2) テストモードが起動されると、7セグメントLEDに“t5t”と表示されます。

• 操作パネル



方法2

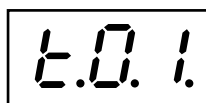
- 1) [METRONOME]、[REC]、[▶/||] ボタンを同時に押しながら、[⏻] (スタンバイ/オン) スイッチを ON にします。
- 2) テストモードが起動されると、7セグメントLEDに“t5t”と表示されます。

2-2. テスト項目の選択 / 実行

- 1) [-]/[+] ボタンでテスト項目を選択します。
※ 最初の項目 (t5!) で [-] ボタンを押すと末尾の項目 (t44) へ進み、末尾の項目 (t44) で [+] ボタンを押すと、最初の項目 (t5!) へ戻ります。
- 2) [▶/||] ボタンを押して、テストを実行します。

2-3. テスト結果が OK の場合

7セグメントLEDに“PAS”が表示されます。[▶/||] ボタンを押して、テスト項目選択画面に戻ります。
※ OK だった項目選択画面は、7セグメントLEDのテスト項目番号の各文字右下にドット (.) が表示されます。

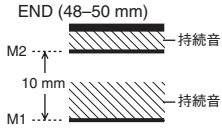


2-4. テスト結果が NG の場合

7セグメントLEDに“ng”が表示されます。[DEMO/SONG]ボタンまたは最低音鍵盤を押して、テスト項目選択画面に戻ります。

3. テスト一覧

LED 表示	テスト項目及び判定条件																																
t01 <Version>	<p>モデル名、仕向け情報、各 ROM のバージョン (*.***) を表示します。</p> <ol style="list-style-type: none"> [▶/■] ボタンを押すとモデル名が表示されます。 [+][−] ボタンで表示を切り替えます。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>順番</th> <th>表示内容</th> <th>LED 表示</th> <th>点灯する LED</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>モデル名</td> <td>n lñ</td> <td>−</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Main Prog ROM</td> <td>* . * *</td> <td>▶/■</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Wave Data ROM</td> <td>* . * *</td> <td>REC</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Key Prog Data</td> <td>* * . *</td> <td>METRONOME</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>SWX03 Prog ROM</td> <td>* . * *</td> <td>REVERB</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>仕向け (r-u:国内、r-E:海外)</td> <td>r-u</td> <td>−</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>スピーカ部品番号 (例“B”:B0)</td> <td>SP.*</td> <td>−</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> [▶/■] ボタンを押して TEST 項目を抜けます。 	順番	表示内容	LED 表示	点灯する LED	1	モデル名	n lñ	−	2	Main Prog ROM	* . * *	▶/■	3	Wave Data ROM	* . * *	REC	4	Key Prog Data	* * . *	METRONOME	5	SWX03 Prog ROM	* . * *	REVERB	6	仕向け (r-u:国内、r-E:海外)	r-u	−	7	スピーカ部品番号 (例“B”:B0)	SP.*	−
順番	表示内容	LED 表示	点灯する LED																														
1	モデル名	n lñ	−																														
2	Main Prog ROM	* . * *	▶/■																														
3	Wave Data ROM	* . * *	REC																														
4	Key Prog Data	* * . *	METRONOME																														
5	SWX03 Prog ROM	* . * *	REVERB																														
6	仕向け (r-u:国内、r-E:海外)	r-u	−																														
7	スピーカ部品番号 (例“B”:B0)	SP.*	−																														
t02 <Key Sensor Check>	<p>キーセンサーをチェックします。</p> <ol style="list-style-type: none"> [▶/■] ボタンを押すと、7セグメント LED に“55E”が表示されます。 押さえられていない状態の鍵盤を、軽く最後まで押し込みます。 鍵盤が K1 ~ K4 まで入ることを、7セグメント LED の表示と正弦波 (A5) で確認します。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>領域</th> <th>発音</th> <th>LED 表示</th> <th>音の種類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>K1</td> <td>持続音</td> <td>* * *</td> <td>常に正弦波 (A5) が鳴っている状態</td> </tr> <tr> <td>K2</td> <td>断続音</td> <td>* . * *</td> <td>40 ms 間隔で正弦波 (A5) を交互に鳴らす状態</td> </tr> <tr> <td>K3</td> <td>持続音</td> <td>* . * . *</td> <td>常に正弦波 (A5) が鳴っている状態</td> </tr> <tr> <td>K4</td> <td>速い断続音</td> <td>* . * . * .</td> <td>20 ms 間隔で正弦波 (A5) を交互に鳴らす状態</td> </tr> </tbody> </table> <p>* * * : Note Number</p> <p>用語定義</p> <ul style="list-style-type: none"> REST: 鍵盤が押さえられていない状態。 END: 鍵盤が軽く最後まで押し込まれた状態。 K1/K2/K3/K4: キー押下時、REST 位置から END 位置に達するまでに設定されている4つのしきい値です。 END = 10 mm に対し、K1 = 2.7 mm、K2 = 4.5 mm、K3 = 6.3 mm、K4 = 8.1 mm となっています。 <ol style="list-style-type: none"> 鍵盤を離すと発音が止まり、7セグメント LED に“P#5”が表示されることを確認します。 テストが NG の場合は、「鍵盤キャリブレーションモード」を実施してください。(84 ページ参照) [▶/■] ボタンを押して TEST 項目を抜けます。 	領域	発音	LED 表示	音の種類	K1	持続音	* * *	常に正弦波 (A5) が鳴っている状態	K2	断続音	* . * *	40 ms 間隔で正弦波 (A5) を交互に鳴らす状態	K3	持続音	* . * . *	常に正弦波 (A5) が鳴っている状態	K4	速い断続音	* . * . * .	20 ms 間隔で正弦波 (A5) を交互に鳴らす状態												
領域	発音	LED 表示	音の種類																														
K1	持続音	* * *	常に正弦波 (A5) が鳴っている状態																														
K2	断続音	* . * *	40 ms 間隔で正弦波 (A5) を交互に鳴らす状態																														
K3	持続音	* . * . *	常に正弦波 (A5) が鳴っている状態																														
K4	速い断続音	* . * . * .	20 ms 間隔で正弦波 (A5) を交互に鳴らす状態																														
t03 <Key Sensor All Check>	<p>全てのキーセンサーをチェックします。</p> <ol style="list-style-type: none"> [▶/■] ボタンを押すと、7セグメント LED に“5LR”が表示されます。 A-1 ~ C7 の白鍵を全て押します。 全ての白鍵が K4 まで入っている場合に、A4 の正弦波を発音します。 A#1 ~ A#6 の黒鍵を全て押します。 全ての黒鍵が K4 まで入っている場合に、A5 の正弦波を発音します。 7セグメント LED に“P#5”が表示されることを確認します。 [▶/■] ボタンを押して TEST 項目を抜けます。 																																

LED 表示	テスト項目及び判定条件																				
t04 <Hammer Sensor Check>	<p>ハンマーセンサーをチェックします。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) [▶/■] ボタンを押すと、7セグメント LED に“H5C”が表示されます。 2) 押さえられていない状態の鍵盤を、軽く最後まで押し込みます。 3) ハンマーに取り付けられたシャッターによる LED の遮光/通光の状態を、7セグメント LED の表示と正弦波 (A5) で確認します。 <table border="1" data-bbox="545 395 1230 534"> <thead> <tr> <th>状態 (領域)</th> <th>発音</th> <th>LED 表示</th> <th>音の種類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>遮光 (M1)</td> <td>持続音</td> <td>***</td> <td>常に正弦波 (A5) が鳴っている状態</td> </tr> <tr> <td>通光</td> <td>無音</td> <td>***</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>遮光 (M2)</td> <td>持続音</td> <td>*.*.*.</td> <td>常に正弦波 (A5) が鳴っている状態</td> </tr> <tr> <td>通光</td> <td>無音</td> <td>*.*.*.</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>*** : Note Number</p> <p>用語定義</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ REST : 鍵盤が押さえられていない状態。 ・ END : 鍵盤が軽く最後まで押し込まれた状態。 ・ M1/M2 : ハンマー可動時、REST 位置から END 位置に達するまでに設定されている 2 つのしきい値です。 M1 ~ M2 = 10 mm, M2 ~ エンド = 1 mm となります。  <p>テストが NG の場合は、「ハンマーセンサーの調整」を実施してください。(79 ページ参照)</p> <ol style="list-style-type: none"> 4) [▶/■] ボタンを押して TEST 項目を抜けます 	状態 (領域)	発音	LED 表示	音の種類	遮光 (M1)	持続音	***	常に正弦波 (A5) が鳴っている状態	通光	無音	***	—	遮光 (M2)	持続音	*.*.*.	常に正弦波 (A5) が鳴っている状態	通光	無音	*.*.*.	—
状態 (領域)	発音	LED 表示	音の種類																		
遮光 (M1)	持続音	***	常に正弦波 (A5) が鳴っている状態																		
通光	無音	***	—																		
遮光 (M2)	持続音	*.*.*.	常に正弦波 (A5) が鳴っている状態																		
通光	無音	*.*.*.	—																		
t05 <Soft Pedal Check>	<p>Soft Pedal(Left) をチェックします。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) [▶/■] ボタンを押すと、7セグメント LED に“PE1”が表示されます。 2) Soft ペダルを踏むと“5tr”が表示されて C3 が 1 秒間発音されます。 3) ペダルを離すと“PRS”が表示されて C4 が 1 秒間発音することを確認します。 4) [▶/■] ボタンを押して TEST 項目を抜けます。 																				
t06 <Sostenuto Pedal Check>	<p>Sostenuto Pedal をチェックします。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) [▶/■] ボタンを押すと、7セグメント LED に“PE2”が表示されます。 2) Sostenuto ペダルを踏むと“5tr”が表示されて“C3 が 1 秒間発音されます。 3) ペダルを離すと“PRS”が表示されて C4 が 1 秒間発音することを確認します。 4) [▶/■] ボタンを押して TEST 項目を抜けます。 																				
t07 <Damper Pedal Check>	<p>Damper Pedal をチェックします。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) [▶/■] ボタンを押すと、7セグメント LED に“PE3”が表示されます。 2) Damper ペダルを踏むと“5tr”が表示されて C3 が 1 秒間発音されます。 3) ペダルを離すと“PRS”が表示されて C4 が 1 秒間発音することを確認します。 4) [▶/■] ボタンを押して TEST 項目を抜けます。 																				
t08 <Memory Check1 All>	<p>すべての ROM、RAM をチェックします (簡易チェック)。(約 6 秒かかります。)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) [▶/■] ボタンを押すと 7セグメント LED に結果が表示されます。 (チェック中は“n1R”表示が点滅します。) OK の場合 : PR5 NG の場合 : nC 2) 7セグメント LED に“PRS”が表示されることを確認します。 3) [▶/■] ボタンを押して TEST 項目を抜けます。 結果が OK の場合は、テスト No. 09 ~ 13 は省略可です。 NG の場合 : 最初に NG を検出した時点でチェックを終了しますので、テスト No. 09 ~ 13 を実施して詳細を確認します。 																				

LED 表示	テスト項目及び判定条件
t 09 <ROM Check1>	CPU バスに接続されている ROM をチェックします (簡易チェック)。 1) [▶/■] ボタンを押すと 7 セグメント LED に結果が表示されます。 OK の場合: P P 5 NG の場合: n G 2) 7 セグメント LED に “P P 5” が表示されることを確認します。 3) [▶/■] ボタンを押して TEST 項目を抜けます。
t 10 <RAM Check1>	CPU バスに接続されている RAM をチェックします (簡易チェック)。 1) [▶/■] ボタンを押すと 7 セグメント LED に結果が表示されます。 OK の場合: P P 5 NG の場合: n G 2) 7 セグメント LED に “P P 5” が表示されることを確認します。 3) [▶/■] ボタンを押して TEST 項目を抜けます。
t 11 <Wave ROM Check1>	Wave ROM の結線をチェックします (簡易チェック)。(約 4 秒かかります)。 1) [▶/■] ボタンを押すと 7 セグメント LED に結果が表示されます。 (チェック中は “r 1” 表示が点灯します)。 OK の場合: P P 5 NG の場合: n G 2) 7 セグメント LED に “P P 5” が表示されることを確認します。 3) [▶/■] ボタンを押して TEST 項目を抜けます。
t 12 <Wave RAM Check1>	Wave RAM の結線をチェックします (簡易チェック)。(約 3 秒かかります)。 1) [▶/■] ボタンを押すと 7 セグメント LED に結果が表示されます。 (チェック中は “r 1” 表示が点灯します)。 OK の場合: P P 5 NG の場合: n G 2) 7 セグメント LED に “P P 5” が表示されることを確認します。 3) [▶/■] ボタンを押して TEST 項目を抜けます。
t 13 <Effect RAM Check1>	Effect RAM の結線をチェックします (簡易チェック)。 1) [▶/■] ボタンを押すと 7 セグメント LED に結果が表示されます。 OK の場合: P P 5 NG の場合: n G 2) 7 セグメント LED に “P P 5” が表示されることを確認します。 3) [▶/■] ボタンを押して TEST 項目を抜けます。
t 14 <IRQ Check>	CPU と IRQ/DREQ の接続をチェックします。 1) [▶/■] ボタンを押すと 7 セグメント LED に結果が表示されます。 OK の場合: P P 5 NG の場合: n G 2) 7 セグメント LED に “P P 5” が表示されることを確認します。 3) [▶/■] ボタンを押して TEST 項目を抜けます。
t 15 <Pitch Check>	Pitch をチェックします。 1) [PHONES] 端子の L, R どちらかに周波数カウンタを接続します。 2) [MASTER VOLUME] つまみを最大にします。 1) [▶/■] ボタンを押すと、7 セグメント LED に “P 15” が表示され、A3 の正弦波が発音されます。 2) 周波数を測定し、441.0Hz ± 0.2Hz であることを確認します。 3) [▶/■] ボタンを押して TEST 項目を抜けると発音が停止します。

LED 表示	テスト項目及び判定条件																																						
<p>と 16 <Output R Check></p>	<p>各出力端子の R チャンネル (R スピーカー) に信号が出力されます。出力レベルを測定します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 測定する出力端子にレベルメーターを接続します。 [MASTER VOLUME] つまみを最大にします。 ▶/■ ボタンを押すと、7 セグメント LED に “oPr” が表示され、C5 の正弦波が発音されます。 <p>発音出力先</p> <table border="1" data-bbox="544 387 1079 472"> <thead> <tr> <th colspan="6">SP</th> <th colspan="2">HP</th> <th colspan="2">AUX</th> </tr> <tr> <th>R</th> <th>L</th> <th>C</th> <th>B</th> <th>W</th> <th>F</th> <th>R</th> <th>L</th> <th>R</th> <th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> 出力レベルを測定し、規定範囲内であることを確認します。 [PHONES] (33 Ω 負荷) PHONES L : ≤ -63.5 dBu PHONES R : -18.5 ± 2 dBu [AUX OUT] (10k Ω 負荷) L/L+R : ≤ -75.0 dBu R : -14.0 ± 2 dBu D-AMP output [CN500-1, 2pin] (6 Ω 負荷) : $+18.0 \pm 2$ dBu ([PHONES] 端子は未接続) ※ AUX OUT R 端子の測定プラグを抜くと、Lch に出力されることを確認します。 ※ [PHONES] 端子の測定プラグを抜くと、スピーカー (Top Right) から発音されます。 [+][-] ボタンで周波数を切り替えることができます。 <table border="1" data-bbox="544 825 982 940"> <thead> <tr> <th>周波数</th> <th>点灯する LED</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100Hz (G1)</td> <td>METRONOME</td> </tr> <tr> <td>1kHz (C5)</td> <td>REC</td> </tr> <tr> <td>5kHz (D#7)</td> <td>▶/■</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> ▶/■ ボタンを押して TEST 項目を抜けると発音が停止します。 	SP						HP		AUX		R	L	C	B	W	F	R	L	R	L	○	-	-	-	-	-	○	-	○	-	周波数	点灯する LED	100Hz (G1)	METRONOME	1kHz (C5)	REC	5kHz (D#7)	▶/■
SP						HP		AUX																															
R	L	C	B	W	F	R	L	R	L																														
○	-	-	-	-	-	○	-	○	-																														
周波数	点灯する LED																																						
100Hz (G1)	METRONOME																																						
1kHz (C5)	REC																																						
5kHz (D#7)	▶/■																																						
<p>と 17 <Output L Check></p>	<p>各出力端子の L チャンネル (L スピーカー) に信号が出力されます。出力レベルを測定します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 測定する出力端子にレベルメーターを接続します。 [MASTER VOLUME] つまみを最大にします。 ▶/■ ボタンを押すと、7 セグメント LED に “oPl” が表示され、C5 の正弦波が発音されます。 <p>発音出力先</p> <table border="1" data-bbox="544 1166 1079 1251"> <thead> <tr> <th colspan="6">SP</th> <th colspan="2">HP</th> <th colspan="2">AUX</th> </tr> <tr> <th>R</th> <th>L</th> <th>C</th> <th>B</th> <th>W</th> <th>F</th> <th>R</th> <th>L</th> <th>R</th> <th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> 出力レベルを測定し、規定範囲内であることを確認します。 [PHONES] (33 Ω 負荷) PHONES L : -18.5 ± 2 dBu PHONES R : ≤ -63.5 dBu [AUX OUT] (10k Ω 負荷) L/L+R : -14.0 ± 2 dBu R : ≤ -75.0 dBu D-AMP output [CN500-3, 4pin] (6 Ω 負荷) : $+18.0 \pm 2$ dBu ([PHONES] 端子は未接続) ※ [PHONES] 端子の測定プラグを抜くと、スピーカー (Top Left) から発音されます。 [+][-] ボタンで周波数を切り替えることができます。 <table border="1" data-bbox="544 1570 982 1685"> <thead> <tr> <th>周波数</th> <th>点灯する LED</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100Hz (G1)</td> <td>METRONOME</td> </tr> <tr> <td>1kHz (C5)</td> <td>REC</td> </tr> <tr> <td>5kHz (D#7)</td> <td>▶/■</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> ▶/■ ボタンを押して TEST 項目を抜けると発音が停止します。 	SP						HP		AUX		R	L	C	B	W	F	R	L	R	L	-	○	-	-	-	-	-	○	-	○	周波数	点灯する LED	100Hz (G1)	METRONOME	1kHz (C5)	REC	5kHz (D#7)	▶/■
SP						HP		AUX																															
R	L	C	B	W	F	R	L	R	L																														
-	○	-	-	-	-	-	○	-	○																														
周波数	点灯する LED																																						
100Hz (G1)	METRONOME																																						
1kHz (C5)	REC																																						
5kHz (D#7)	▶/■																																						

LED 表示	テスト項目及び判定条件																																						
<p>と 18 <Output C Check></p>	<p>センタースピーカー（Cチャンネル）に信号が出力されます。出力レベルを測定します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) [PHONES] 端子の測定プラグは抜きます。 2) 測定する出力端子にレベルメーターを接続します。 3) [MASTER VOLUME] つまみを最大にします。 4) [▶/■] ボタンを押すと、7セグメントLEDに“oPC”が表示され、C5の正弦波が発音されます。 発音出力先 <table border="1" data-bbox="467 421 1005 506"> <thead> <tr> <th colspan="6">SP</th> <th colspan="2">HP</th> <th colspan="2">AUX</th> </tr> <tr> <th>R</th> <th>L</th> <th>C</th> <th>B</th> <th>W</th> <th>F</th> <th>R</th> <th>L</th> <th>R</th> <th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> 5) 出力レベルを測定し、規定範囲内であることを確認します。 D-AMP output [CN500-5, 6pin] (6 Ω 負荷) : +18.0 ± 2 dBu 6) [+] [-] ボタンで周波数を切り替えることができます。 <table border="1" data-bbox="467 659 907 772"> <thead> <tr> <th>周波数</th> <th>点灯する LED</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100Hz (G1)</td> <td>METRONOME</td> </tr> <tr> <td>1kHz (C5)</td> <td>REC</td> </tr> <tr> <td>5kHz (D#7)</td> <td>▶/■</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> 7) [▶/■] ボタンを押して TEST 項目を抜けると発音が停止します。 	SP						HP		AUX		R	L	C	B	W	F	R	L	R	L	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	周波数	点灯する LED	100Hz (G1)	METRONOME	1kHz (C5)	REC	5kHz (D#7)	▶/■
SP						HP		AUX																															
R	L	C	B	W	F	R	L	R	L																														
-	-	○	-	-	-	-	-	-	-																														
周波数	点灯する LED																																						
100Hz (G1)	METRONOME																																						
1kHz (C5)	REC																																						
5kHz (D#7)	▶/■																																						
<p>と 19 <Output B Check></p>	<p>バックスピーカー（Bチャンネル）に信号が出力されます。出力レベルを測定します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) [PHONES] 端子の測定プラグは抜きます。 2) 測定する出力端子にレベルメーターを接続します。 3) [MASTER VOLUME] つまみを最大にします。 4) [▶/■] ボタンを押すと、7セグメントLEDに“oPb”が表示され、C5の正弦波が発音されます。 発音出力先 <table border="1" data-bbox="467 1034 1005 1119"> <thead> <tr> <th colspan="6">SP</th> <th colspan="2">HP</th> <th colspan="2">AUX</th> </tr> <tr> <th>R</th> <th>L</th> <th>C</th> <th>B</th> <th>W</th> <th>F</th> <th>R</th> <th>L</th> <th>R</th> <th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> 5) 出力レベルを測定し、規定範囲内であることを確認します。 D-AMP output [CN600-5, 6pin] (4 Ω 負荷) : +18.0 ± 2 dBu 6) [+] [-] ボタンで周波数を切り替えることができます。 <table border="1" data-bbox="467 1272 907 1385"> <thead> <tr> <th>周波数</th> <th>点灯する LED</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100Hz (G1)</td> <td>METRONOME</td> </tr> <tr> <td>1kHz (C5)</td> <td>REC</td> </tr> <tr> <td>5kHz (D#7)</td> <td>▶/■</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> 7) [▶/■] ボタンを押して TEST 項目を抜けると発音が停止します。 	SP						HP		AUX		R	L	C	B	W	F	R	L	R	L	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	周波数	点灯する LED	100Hz (G1)	METRONOME	1kHz (C5)	REC	5kHz (D#7)	▶/■
SP						HP		AUX																															
R	L	C	B	W	F	R	L	R	L																														
-	-	-	○	-	-	-	-	-	-																														
周波数	点灯する LED																																						
100Hz (G1)	METRONOME																																						
1kHz (C5)	REC																																						
5kHz (D#7)	▶/■																																						

LED 表示	テスト項目及び判定条件																																						
t20 <Output Woofer SP Check>	<p>ウーファースピーカー (W チャンネル) に信号が出力されます。出力レベルを測定します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) PHONES] 端子の測定プラグは抜きます。 2) 測定する出力端子にレベルメーターを接続します。 3) [MASTER VOLUME] つまみを最大にします。 4) [▶/■] ボタンを押すと、7セグメント LED に “oPū” が表示され、C5 の正弦波が発音されます。 <p>発音出力先</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">SP</th> <th colspan="2">HP</th> <th colspan="2">AUX</th> </tr> <tr> <th>R</th> <th>L</th> <th>C</th> <th>B</th> <th>W</th> <th>F</th> <th>R</th> <th>L</th> <th>R</th> <th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> 5) 出力レベルを測定し、規定範囲内であることを確認します。 D-AMP output [CN600-1, 2pin] (6 Ω 負荷) : +18.0 ± 2 dBu 6) [+][−] ボタンで周波数を切り替えることができます。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>周波数</th> <th>点灯する LED</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100Hz (G1)</td> <td>METRONOME</td> </tr> <tr> <td>1kHz (C5)</td> <td>REC</td> </tr> <tr> <td>5kHz (D#7)</td> <td>▶/■</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> 7) [▶/■] ボタンを押して TEST 項目を抜けると発音が停止します。 	SP						HP		AUX		R	L	C	B	W	F	R	L	R	L	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	周波数	点灯する LED	100Hz (G1)	METRONOME	1kHz (C5)	REC	5kHz (D#7)	▶/■
SP						HP		AUX																															
R	L	C	B	W	F	R	L	R	L																														
-	-	-	-	○	-	-	-	-	-																														
周波数	点灯する LED																																						
100Hz (G1)	METRONOME																																						
1kHz (C5)	REC																																						
5kHz (D#7)	▶/■																																						
t21 <Output Front SP Check>	<p>フロントスピーカー (F チャンネル) に信号が出力されます。出力レベルを測定します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) PHONES] 端子の測定プラグは抜きます。 2) 測定する出力端子にレベルメーターを接続します。 3) [MASTER VOLUME] つまみを最大にします。 4) [▶/■] ボタンを押すと、7セグメント LED に “oPF” が表示され、C5 の正弦波が発音されます。 <p>発音出力先</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">SP</th> <th colspan="2">HP</th> <th colspan="2">AUX</th> </tr> <tr> <th>R</th> <th>L</th> <th>C</th> <th>B</th> <th>W</th> <th>F</th> <th>R</th> <th>L</th> <th>R</th> <th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> 5) 出力レベルを測定し、規定範囲内であることを確認します。 D-AMP output [CN600-3, 4pin] (4 Ω 負荷) : +18.0 ± 2 dBu 6) [+][−] ボタンで周波数を切り替えることができます。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>周波数</th> <th>点灯する LED</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100Hz (G1)</td> <td>METRONOME</td> </tr> <tr> <td>1kHz (C5)</td> <td>REC</td> </tr> <tr> <td>5kHz (D#7)</td> <td>▶/■</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> 7) [▶/■] ボタンを押して TEST 項目を抜けると発音が停止します。 	SP						HP		AUX		R	L	C	B	W	F	R	L	R	L	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	周波数	点灯する LED	100Hz (G1)	METRONOME	1kHz (C5)	REC	5kHz (D#7)	▶/■
SP						HP		AUX																															
R	L	C	B	W	F	R	L	R	L																														
-	-	-	-	-	○	-	-	-	-																														
周波数	点灯する LED																																						
100Hz (G1)	METRONOME																																						
1kHz (C5)	REC																																						
5kHz (D#7)	▶/■																																						
t22 <SP MUTE Check>	<p>SP MUTE 機能をチェックします。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) [▶/■] ボタンを押すと、C5 の正弦波が発音され、7セグメント LED に “oFF” が表示されます。 <p>発音出力先</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">SP</th> <th colspan="2">HP</th> <th colspan="2">AUX</th> </tr> <tr> <th>R</th> <th>L</th> <th>C</th> <th>B</th> <th>W</th> <th>F</th> <th>R</th> <th>L</th> <th>R</th> <th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> 2) [+] ボタンを押すと、SP MUTE 回路が動作し、7セグメント LED が “on” に切替ります。スピーカーがミュートされることを確認します。 3) [−] ボタンを押すと SP MUTE 回路が切れ、7セグメント LED が “oFF” に切替ります。スピーカーのミュートが外れることを確認します。 4) [▶/■] ボタンを押して TEST 項目を抜けると発音が停止します。 <p>注意</p> <p>このテスト実行中は、ヘッドホンの挿抜検知は行われません。(ヘッドホンが接続されていてもスピーカーから発音します。)</p>	SP						HP		AUX		R	L	C	B	W	F	R	L	R	L	○	○	-	-	-	-	○	○	○	○								
SP						HP		AUX																															
R	L	C	B	W	F	R	L	R	L																														
○	○	-	-	-	-	○	○	○	○																														

LED 表示	テスト項目及び判定条件																														
t23 <DAC MUTE Check>	DAC MUTE 機能をチェックします。 1) [▶/■] ボタンを押すと、C5 の正弦波が発音され、7 セグメント LED に “oFF” が表示されます。 発音出力先 <table border="1" data-bbox="467 321 1005 406"> <thead> <tr> <th colspan="6">SP</th> <th colspan="2">HP</th> <th colspan="2">AUX</th> </tr> <tr> <th>R</th> <th>L</th> <th>C</th> <th>B</th> <th>W</th> <th>F</th> <th>R</th> <th>L</th> <th>R</th> <th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> 2) [+] ボタンを押すと DAC MUTE 回路が動作し、7 セグメント LED が “on” に切替ります。 [PHONES] 端子及び [AUX OUT] 端子がミュートされることをチェックします。 3) [-] ボタンを押すと DAC MUTE 回路が切れ、7 セグメント LED が “oFF” に切替ります。 [PHONES] 端子及び [AUX OUT] 端子のミュートが外れることをチェックします。 4) [▶/■] ボタンを押して TEST 項目を抜けると発音が停止します。 注意 ウーファー出力には DAC MUTE 機能が働きません。	SP						HP		AUX		R	L	C	B	W	F	R	L	R	L	○	○	-	-	-	-	○	○	○	○
SP						HP		AUX																							
R	L	C	B	W	F	R	L	R	L																						
○	○	-	-	-	-	○	○	○	○																						
t24 <MUTE Check>	MUTE 機能をチェックします。 1) [▶/■] ボタンを押すと、C5 の正弦波が発音され、7 セグメント LED に “oFF” が表示されます。 発音出力先 <table border="1" data-bbox="467 774 1005 859"> <thead> <tr> <th colspan="6">SP</th> <th colspan="2">HP</th> <th colspan="2">AUX</th> </tr> <tr> <th>R</th> <th>L</th> <th>C</th> <th>B</th> <th>W</th> <th>F</th> <th>R</th> <th>L</th> <th>R</th> <th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> 2) [+] ボタンを押すとミュート回路が動作し、7 セグメント LED が “on” に切替ります。 スピーカー及び全出力端子 (ヘッドホン、AUX OUT) がミュートされることを確認します。 3) [-] ボタンを押すとミュート回路が切れ、7 セグメント LED が “oFF” に切替ります。 スピーカー及び全出力端子のミュートが外れることを確認します。 このとき [PHONES] 端子及び [AUX OUT] 端子用 MUTE のリレーに張り付きがないことを確認します。 4) [▶/■] ボタンを押して TEST 項目を抜けると発音が停止します。	SP						HP		AUX		R	L	C	B	W	F	R	L	R	L	○	○	-	-	-	-	○	○	○	○
SP						HP		AUX																							
R	L	C	B	W	F	R	L	R	L																						
○	○	-	-	-	-	○	○	○	○																						
t25 <Emergency Circuit Check>	異常検知回路の動作をチェックします。 1) [▶/■] ボタンを押すと、A3 の正弦波が発音され 7 セグメント LED に “oFF” が表示されます。 発音出力先 <table border="1" data-bbox="467 1221 1005 1306"> <thead> <tr> <th colspan="6">SP</th> <th colspan="2">HP</th> <th colspan="2">AUX</th> </tr> <tr> <th>R</th> <th>L</th> <th>C</th> <th>B</th> <th>W</th> <th>F</th> <th>R</th> <th>L</th> <th>R</th> <th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> 2) [+] ボタンを押すと、異常検出回路が動作し、7 セグメント LED が “on” に切替ります。スピーカ及び全出力端子 (ヘッドホン、AUX OUT) が消音されることを確認します。 3) [-] ボタンを押すと、異常検出回路が切れ、7 セグメント LED が “oFF” に切替ります。スピーカ及び全出力端子が発音状態に復帰することを確認します。 このとき [PHONES] 端子及び [AUX OUT] 端子用 MUTE のリレーに張り付きがないことを確認します。 異常検知回路が正しく動作しない場合は、7 セグメント LED に “nG” が表示されます。 4) [▶/■] ボタンを押して TEST 項目を抜けると発音が停止します。	SP						HP		AUX		R	L	C	B	W	F	R	L	R	L	○	○	-	-	-	-	○	○	○	○
SP						HP		AUX																							
R	L	C	B	W	F	R	L	R	L																						
○	○	-	-	-	-	○	○	○	○																						

LED 表示	テスト項目及び判定条件																																																												
<p>t26 <SIOF Check></p>	<p>2本のSIOF信号線(LINE-A, LINE-B)の結線とAUDIOのクロック制御ポートの結線が正しいことをチェックします。</p> <p>1) [▶/■] ボタンを押すと、7セグメントLEDに“l-R”が表示され、LchとCchとFchからA3の正弦波が1秒間隔でON(発音)/OFF(消音)繰り返します。(LINE-Aテスト) (クロック制御がクロックON時に発音し、クロックOFF時は発音が止まります。)</p> <p>・NGの場合：発音または消音し続けます。</p> <p>発音出力先</p> <table border="1" data-bbox="544 470 1079 555"> <thead> <tr> <th colspan="6">SP</th> <th colspan="2">HP</th> <th colspan="2">AUX</th> </tr> <tr> <th>R</th><th>L</th><th>C</th><th>B</th><th>W</th><th>F</th> <th>R</th><th>L</th> <th>R</th><th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td><td>○</td><td>○</td><td>-</td><td>-</td><td>○</td> <td>-</td><td>○</td> <td>-</td><td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) [+] ボタンを押すと、7セグメントLEDに“l-b”が表示され、RchとBchとWchからC5の正弦波が1秒間隔でON(発音)/OFF(消音)繰り返します。(LINE-Bテスト) (クロック制御がクロックON時に発音し、クロックOFF時は発音が止まります。)</p> <p>発音出力先</p> <table border="1" data-bbox="544 708 1079 793"> <thead> <tr> <th colspan="6">SP</th> <th colspan="2">HP</th> <th colspan="2">AUX</th> </tr> <tr> <th>R</th><th>L</th><th>C</th><th>B</th><th>W</th><th>F</th> <th>R</th><th>L</th> <th>R</th><th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>○</td><td>-</td><td>-</td><td>○</td><td>○</td><td>-</td> <td>○</td><td>-</td> <td>○</td><td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>3) [+][ー] ボタンでLINE-A、LINE-Bを切り替えて確認します。</p> <p>4) [▶/■] ボタンを押してTEST項目を抜けると発音が停止します。</p>	SP						HP		AUX		R	L	C	B	W	F	R	L	R	L	-	○	○	-	-	○	-	○	-	○	SP						HP		AUX		R	L	C	B	W	F	R	L	R	L	○	-	-	○	○	-	○	-	○	-
SP						HP		AUX																																																					
R	L	C	B	W	F	R	L	R	L																																																				
-	○	○	-	-	○	-	○	-	○																																																				
SP						HP		AUX																																																					
R	L	C	B	W	F	R	L	R	L																																																				
○	-	-	○	○	-	○	-	○	-																																																				
<p>t27 <Bluetooth Check></p>	<p>Bluetoothモジュールの搭載状態と搭載ROMバージョン(*.**)をチェックします。</p> <p>1) [▶/■] ボタンを押すと7セグメントLEDに結果が表示されます。 Bluetoothモジュール搭載の場合：*.*** (0.5秒間隔でON(発音)/OFF(消音)を繰り返します) Bluetoothモジュール非搭載の場合：“no!”</p> <p>発音出力先</p> <table border="1" data-bbox="544 1087 1079 1172"> <thead> <tr> <th colspan="6">SP</th> <th colspan="2">HP</th> <th colspan="2">AUX</th> </tr> <tr> <th>R</th><th>L</th><th>C</th><th>B</th><th>W</th><th>F</th> <th>R</th><th>L</th> <th>R</th><th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>○</td><td>○</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td> <td>○</td><td>○</td> <td>○</td><td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) [▶/■] ボタンを押してTEST項目を抜けます。</p>	SP						HP		AUX		R	L	C	B	W	F	R	L	R	L	○	○	-	-	-	-	○	○	○	○																														
SP						HP		AUX																																																					
R	L	C	B	W	F	R	L	R	L																																																				
○	○	-	-	-	-	○	○	○	○																																																				
<p>t28 <Wired USB Audio Check></p>	<p>SWX03のUSB Audio関連の結線をチェックします。</p> <p>1) [▶/■] ボタンを押すと、A3の正弦波が発音され、7セグメントLEDに“USA”が表示されます。 ・NGの場合：発音しません</p> <p>発音出力先</p> <table border="1" data-bbox="544 1368 1079 1453"> <thead> <tr> <th colspan="6">SP</th> <th colspan="2">HP</th> <th colspan="2">AUX</th> </tr> <tr> <th>R</th><th>L</th><th>C</th><th>B</th><th>W</th><th>F</th> <th>R</th><th>L</th> <th>R</th><th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>○</td><td>○</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td> <td>○</td><td>○</td> <td>○</td><td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) [▶/■] ボタンを押してTEST項目を抜けると発音が停止します。</p>	SP						HP		AUX		R	L	C	B	W	F	R	L	R	L	○	○	-	-	-	-	○	○	○	○																														
SP						HP		AUX																																																					
R	L	C	B	W	F	R	L	R	L																																																				
○	○	-	-	-	-	○	○	○	○																																																				
<p>t29 <HP Jack Check></p>	<p>[PHONES]端子の挿抜をチェックします。</p> <p>1) [▶/■] ボタンを押すと、C3の正弦波が発音され、7セグメントLEDに“UUt”が表示されます。</p> <p>発音出力先</p> <table border="1" data-bbox="544 1613 1079 1698"> <thead> <tr> <th colspan="6">SP</th> <th colspan="2">HP</th> <th colspan="2">AUX</th> </tr> <tr> <th>R</th><th>L</th><th>C</th><th>B</th><th>W</th><th>F</th> <th>R</th><th>L</th> <th>R</th><th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td> <td>○</td><td>○</td> <td>○</td><td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) [PHONES]端子にプラグを挿入すると、7セグメントLEDに“ln”が表示され、C4の正弦波がヘッドホンより出力されます。</p> <p>3) プラグを外すと7セグメントLEDに“PRS”が表示され、発音が止まることを確認します。</p> <p>4) [▶/■] ボタンを押してTEST項目を抜けます。</p>	SP						HP		AUX		R	L	C	B	W	F	R	L	R	L	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○																														
SP						HP		AUX																																																					
R	L	C	B	W	F	R	L	R	L																																																				
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○																																																				

LED 表示	テスト項目及び判定条件																																																		
t 30 <AUX In Jack Check>	<p>[AUX IN] 端子の機能をチェックします。</p> <ol style="list-style-type: none"> [▶/] ボタンを押すと、7セグメント LED に“Out”が表示されます。 [AUX IN] 端子にプラグを挿入すると、7セグメント LED に“in”が表示されます。 [AUX IN] 端子に入力した音が [AUX OUT] 端子、[PHONES] 端子、SP に出力され、ノイズ、異音がないことを確認します。 <p>発音出力先</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">SP</th> <th colspan="2">HP</th> <th colspan="2">AUX</th> </tr> <tr> <th>R</th> <th>L</th> <th>C</th> <th>B</th> <th>W</th> <th>F</th> <th>R</th> <th>L</th> <th>R</th> <th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> プラグを外すと7セグメント LED に“Out”が表示されます。 [▶/] ボタンを押して TEST 項目を抜けます。 	SP						HP		AUX		R	L	C	B	W	F	R	L	R	L	○	○	-	-	-	-	○	○	○	○																				
SP						HP		AUX																																											
R	L	C	B	W	F	R	L	R	L																																										
○	○	-	-	-	-	○	○	○	○																																										
t 31 <SW, LED Check>	<p>パネルの各ボタンの動作確認及び連動する LED の点灯をチェックします。</p> <ol style="list-style-type: none"> [▶/] ボタンを押すと、7セグメント LED に“501”が表示されます。 該当するボタンを押すと、該当する音程で発音します。 ボタンに連動する LED がある場合は LED が点灯します。 各ボタンに該当する音程、LED 及び LED の色は下表を参照ください。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>順番</th> <th>表示</th> <th>スイッチ名</th> <th>点灯させる LED</th> <th>ノート番号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>S01</td> <td>PIANO/VOICE</td> <td>-</td> <td>C2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>S02</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>C#2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>S03</td> <td>+</td> <td>-</td> <td>D2</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>S04</td> <td>REVERB</td> <td>REVERB (White)</td> <td>D#2</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>S05</td> <td>DEMO/SONG</td> <td>-</td> <td>E2</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>S06</td> <td>FUNCTION</td> <td>Ⓜ (Blue)</td> <td>F2</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>S07</td> <td>METRONOME</td> <td>METRONOME (White)</td> <td>F#2</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>S08</td> <td>REC</td> <td>REC (Red)</td> <td>G2</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>S09</td> <td>▶/ </td> <td>▶/ (White)</td> <td>G#2</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> ボタンを離すと表示が次に押すボタンの SW 番号“502”に切り替ります。 表示に従って順次パネルのボタンをチェックします。 すべてのボタンを押し終えたら7セグメント LED の各セグメントの点灯確認をします。 [+][−] ボタンを押すことでセグメントが一つずつ点灯/消灯します。 [+] ボタン: 3 → 2 → 1 桁目の順で、それぞれ A → B → ... → H の順に点灯します。 [−] ボタン: 1 → 2 → 3 桁目の順で、それぞれ H → G → ... → A の順に点灯します。 順番通りに7セグメント LED の各セグメントが点灯することを確認します。 <div style="text-align: center;"> </div> <ol style="list-style-type: none"> 全てのチェックが終了すると“End”が表示されます。 [▶/] ボタンを押して TEST 項目を抜けます。 <p>注1: 7セグメント LED に表示されたボタンが正しく押されない場合は以下の表示となります。</p> <ul style="list-style-type: none"> 指定以外のボタンを押したとき “50*” (*:間違って押された SW 番号) 複数のボタンが押されたとき “ooc?” <p>注2: チェックを中断したい場合は、最低音鍵盤または [DEMO/SONG] ボタンを押します。</p>	順番	表示	スイッチ名	点灯させる LED	ノート番号	1	S01	PIANO/VOICE	-	C2	2	S02	-	-	C#2	3	S03	+	-	D2	4	S04	REVERB	REVERB (White)	D#2	5	S05	DEMO/SONG	-	E2	6	S06	FUNCTION	Ⓜ (Blue)	F2	7	S07	METRONOME	METRONOME (White)	F#2	8	S08	REC	REC (Red)	G2	9	S09	▶/	▶/ (White)	G#2
順番	表示	スイッチ名	点灯させる LED	ノート番号																																															
1	S01	PIANO/VOICE	-	C2																																															
2	S02	-	-	C#2																																															
3	S03	+	-	D2																																															
4	S04	REVERB	REVERB (White)	D#2																																															
5	S05	DEMO/SONG	-	E2																																															
6	S06	FUNCTION	Ⓜ (Blue)	F2																																															
7	S07	METRONOME	METRONOME (White)	F#2																																															
8	S08	REC	REC (Red)	G2																																															
9	S09	▶/	▶/ (White)	G#2																																															
t 32 <All LED On Check>	<p>パネルの全 LED の点灯をチェックします。</p> <ol style="list-style-type: none"> [▶/] ボタンを押すと LED 及び、7セグメント LED “888” が点灯します。 全ての LED が点灯していることをチェックします。 [▶/] ボタンを押して TEST 項目を抜けると LED が消灯します。 																																																		

LED 表示	テスト項目及び判定条件
と33 <Main Volume Check>	[MASTER VOLUME] つまみの最小値/最大値/中間値をチェックします。 1) [▶/■] ボタンを押すと7セグメント LED に“u0L”が表示されます。 2) [MASTER VOLUME] つまみを最小にします。 [MASTER VOLUME] つまみを動かすと7セグメント LED に値 (0 ~ 255) が表示されます。 最小値を検知すると7セグメント LED に“0”が表示されます。 3) [MASTER VOLUME] つまみを最大にします。 最大値を検知すると、7セグメント LED に“PR5”が表示されます。 4) [▶/■] ボタンを押して TEST 項目を抜けます。
と34 <MIDI Check>	MIDI 信号送受信状態をチェックします。 1) MIDI ケーブルで MIDI IN/OUT 端子をループ接続します。 2) [▶/■] ボタンを押すと7セグメント LED に“PR5”が表示され、C4 が1秒間発音されます。 [MIDI] 端子が正しく動作しない場合は、“nG”が表示されます。 3) [▶/■] ボタンを押して TEST 項目を抜けます。 4) MIDI ケーブルを外します。
と35 <USB to Host Check>	[USB TO DEVICE] 端子と [USB TO HOST] 端子のチェックを同時に行います。 1) 最初に [▶/■] ボタンを押します。 7セグメント LED に“L--”が表示されます。 2) USB ケーブルを [USB TO HOST] 端子と [USB TO DEVICE] 端子に接続すると、“PR5”が表示され、C4 が1秒間発音することを確認します。 ※ 30秒間で接続を確認できなければ“nG”が表示されます。 3) [▶/■] ボタンを押して TEST 項目を抜けます。 4) USB ケーブルを外します。
と36 <USB Device Check>	USB Storage 機器が使用可能かどうかをテストします。 1) USB フラッシュメモリーを挿入して、[▶/■] ボタンを押します。 2) 7セグメント LED に“PR5”が表示されることを確認します。 メディアが入っていない場合は“no”と表示されます。 メディアが未フォーマットの場合は“UnF”と表示されます。 プロテクトされているメディアの場合は“Pro”と表示されます。 リード/ライト失敗の場合は“nG”と表示されます。 3) [▶/■] ボタンを押して TEST 項目を抜けます。 4) USB フラッシュメモリーを外します。
と37 <Keyboard Type Check>	適切な鍵盤が接続されているか判定します。 1) [▶/■] ボタンを押すと7セグメント LED に結果が表示されます。 OK の場合：PR5 NG の場合：nG 2) 7セグメント LED に“PR5”が表示されることを確認します。 3) [▶/■] ボタンを押して TEST 項目を抜けます。
と38 <ROM Check2>	CPU バスに接続されている ROM をチェックします (フルアドレス)。(約3秒かかります。) 1) [▶/■] ボタンを押すと7セグメント LED に結果が表示されます。 (チェック中は“r0c”表示が点滅します。) OK の場合：PR5 NG の場合：nG 2) 7セグメント LED に“PR5”が表示されることを確認します。 3) [▶/■] ボタンを押して TEST 項目を抜けます。
と39 <RAM Check2>	CPU バスに接続されている RAM をチェックします (フルアドレス)。 1) [▶/■] ボタンを押すと7セグメント LED に結果が表示されます。 OK の場合：PR5 NG の場合：nG 2) 7セグメント LED に“PR5”が表示されることを確認します。 3) [▶/■] ボタンを押して TEST 項目を抜けます。

LED 表示	テスト項目及び判定条件
と40 <Wave ROM Check2>	Wave ROM をチェックします (フルチェック)。(約3分40秒かかります。) 1) [▶/■] ボタンを押すと7セグメント LED に結果が表示されます。 (チェック中は“WR2”表示が点滅します。) OKの場合: PR5 NGの場合: nG 2) 7セグメント LED に“PR5”が表示されることを確認します。 3) [▶/■] ボタンを押して TEST 項目を抜けます。
と41 <Wave RAM Check2>	Wave RAM の結線をチェックします (フルチェック)。(約42秒かかります。) 1) [▶/■] ボタンを押すと7セグメント LED に結果が表示されます。 (チェック中は“WR2”表示が点滅します。) OKの場合: PR5 NGの場合: nG 2) 7セグメント LED に“PR5”が表示されることを確認します。 3) [▶/■] ボタンを押して TEST 項目を抜けます。
と42 <Effect RAM Check2>	Effect RAM をチェックします (フルチェック)。(約32秒かかります。) 1) [▶/■] ボタンを押すと7セグメント LED に結果が表示されます。 (チェック中は“ER2”表示が点滅します。) OKの場合: PR5 NGの場合: nG 2) 7セグメント LED に“PR5”が表示されることを確認します。 3) [▶/■] ボタンを押して TEST 項目を抜けます。
と43 <Factory Set>	全てのバックアップ領域を初期化して工場出荷状態にします。 ここでは初期化用のフラグを立てるだけで、実行は次回電源起動時またはと44: Test Exit 実行時に行われます。 注意 全てのユーザーデータが消えます。ファクトリーセットを実行する前に、大切なデータはUSBフラッシュメモリーにバックアップとして保存してください。(129ページ参照) 1) [▶/■] ボタンを押し、ファクトリーセットを実行します。 7セグメント LED に“PR5”が表示されます。 2) [▶/■] ボタンを押して、テスト項目を抜けます。 ※ “Factory Set” を実行した後、必ずテスト “Test Mode Exit” を実施してください。 再起動時7セグメント LED に“FL”が表示されます。
と44 <Test Mode Exit>	テストモードから抜けて、プレイモードになります。 同時に楽器をシステムリセットします。 1) [▶/■] を押すと、テストモードから抜けて楽器を再起動します。 2) 再起動後に通常モードに切り替わります。 注: テストモード Exit 実行時は、通常動作状態になるまでは電源を切らないでください。

4. その他の検査

4-1. AUX IN

テストプログラム [と30: AUX In Jack Check] 状態にて測定します。

AUX IN に信号を入力した時、下表のようになることを確認します。

INPUT \ OUTPUT	AUX OUT (10kΩ 負荷)		PHONES (33Ω 負荷)	
	L/L+R	R	L	R
AUX IN L: 正弦波 (1 kHz, 0 dBu) AUX IN R: 入力無し	+8.0 ± 2 dBu	-47.0 dBu 以下	+3.5 ± 2 dBu	-36.5 dBu 以下
AUX IN L: 入力無し AUX IN R: 正弦波 (1 kHz, 0 dBu)	-47.0 dBu 以下	+8.0 ± 2 dBu	-36.5 dBu 以下	+3.5 ± 2 dBu

4-2. ノイズレベルチェック

- 1) [AUX IN] 端子には何も接続しません。
- 2) [PHONES] 端子の L, R 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)
- 3) [MASTER VOLUME] つまみを最大にします。
- 4) 出力電圧を測定し、測定値が下記を満たしていることを確認します。

< PHONES >

L : -85.0 dBu 以下

R : -85.0 dBu 以下

5. 出荷時の設定


- MASTER VOLUME: MIN

6. ハンマーセンサーの調整

テストプログラム [と04: Hammer Sensor Check] 状態にて調整します。

ハンマーセンサー高さ調整用スペーサー (4ヶ所) で調整します。

確認位置	ハンマーセンサーテストモードの M2 ON タイミングの位置 (ブザー音の発音で確認)
基準寸法	M2 ON タイミングのハンマーシャंकとシャंकストッパーとの隙間 : 0.5mm~1.75mm
調整方法	ハンマーセンサー高さ調整用スペーサー一枚数による調整



スペーサーとめネジ

スペーサー

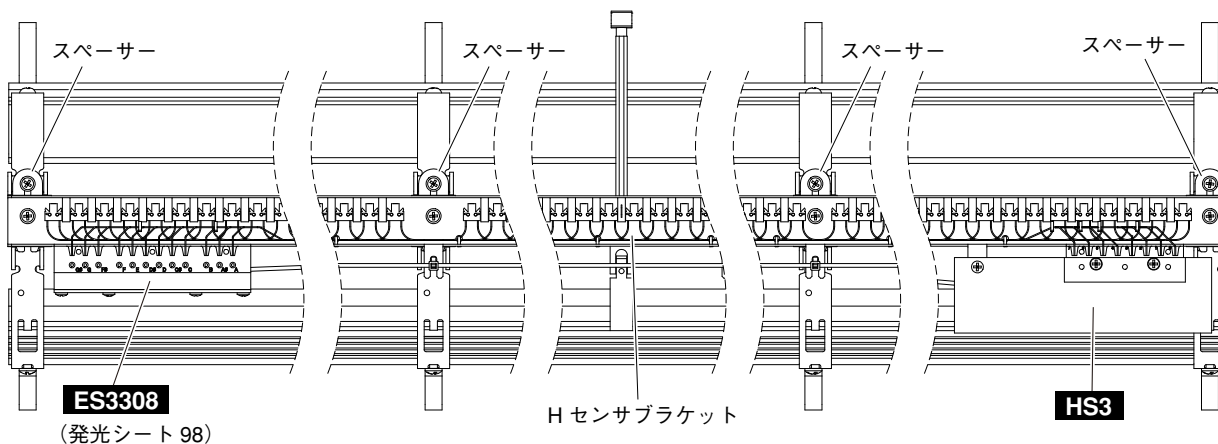
ブラケットとめネジ

1.75 mm より広い場合

- ① スペーサーとめネジを緩めます。
- ② ブラケットとめネジを緩めます。
- ③ スペーサーを一枚追加します。
- ④ ブラケットとめネジを締めます。
- ⑤ スペーサーとめネジを締めます。

0.5 mm より狭い場合

- ① スペーサーとめネジを緩めます。
- ② ブラケットとめネジを緩めます。
- ③ スペーサーを一枚取り外します。
- ④ ブラケットとめネジを締めます。
- ⑤ スペーサーとめネジを締めます。



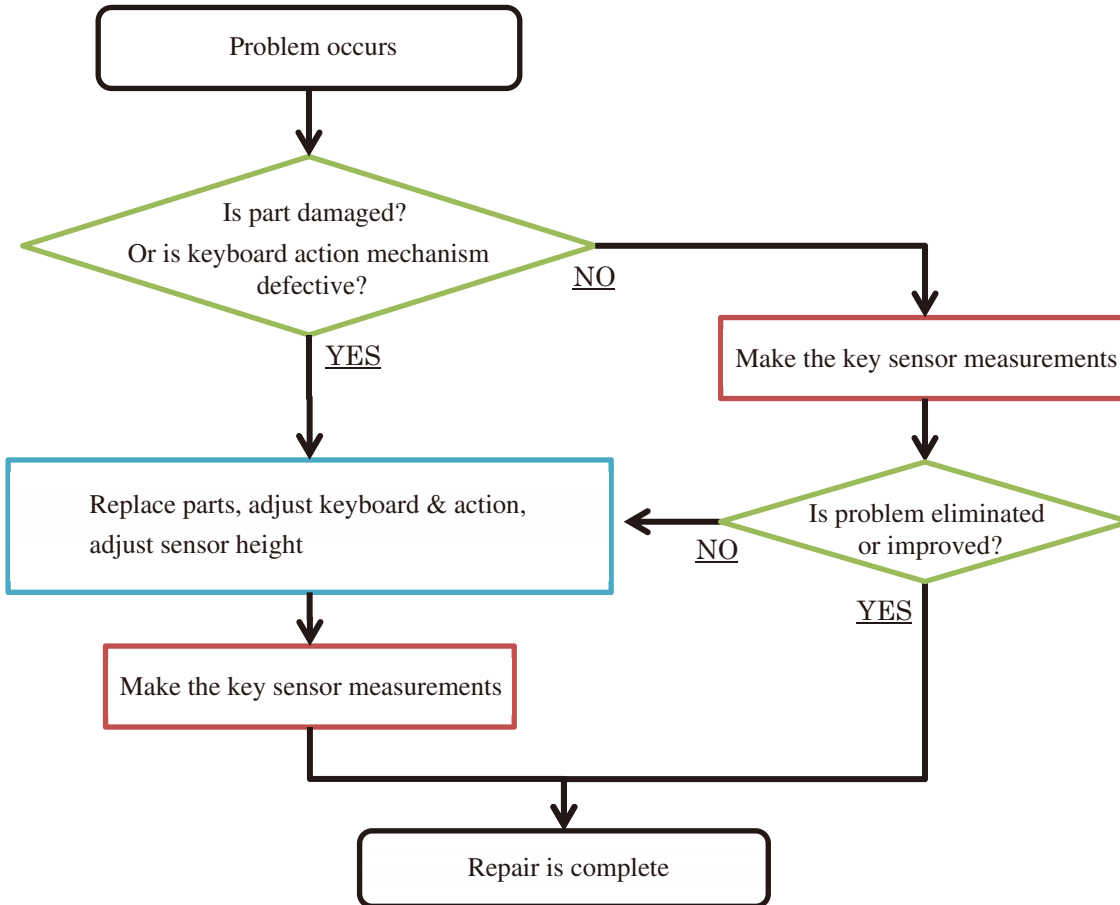
■ KEY SENSOR MEASUREMENT & SENSOR HEIGHT ADJUSTMENT

The following cases require N1X keyboard and action adjustment.

1. When playing performance is not satisfactory due to lack of evenness of action/keyboards movement and control.
2. When a problem was found in generation of electronic sounds and required to be checked along with other problems.
3. When the keyboard or key action has been damaged.

Always perform key sensor measurement after making these repairs and adjustments.

1. KEYBOARD RELATED PROBLEM REPAIR FLOW: HYBRID PIANOS



2. Sensor system overview

The AvantGrand N1X detect keyboard play information via key sensors and hammer sensor. Pedal play information is detected in all cases by pedal sensors. Keyboard movement data detected by each sensor is converted into keyboard speed (volume) & sounding timing data & muting timing data on the sensor circuit board and then sent to the DM circuit board as an electronic sound source to produce music sounds.

3. Sensor unit overview and adjustment methods

Though constant height adjustments are not normally required, if the sensor unit was replaced or if the sensor and keyboard positions have drastically changed due to key or keyboard adjustments then the sensor unit height must be checked and adjusted.

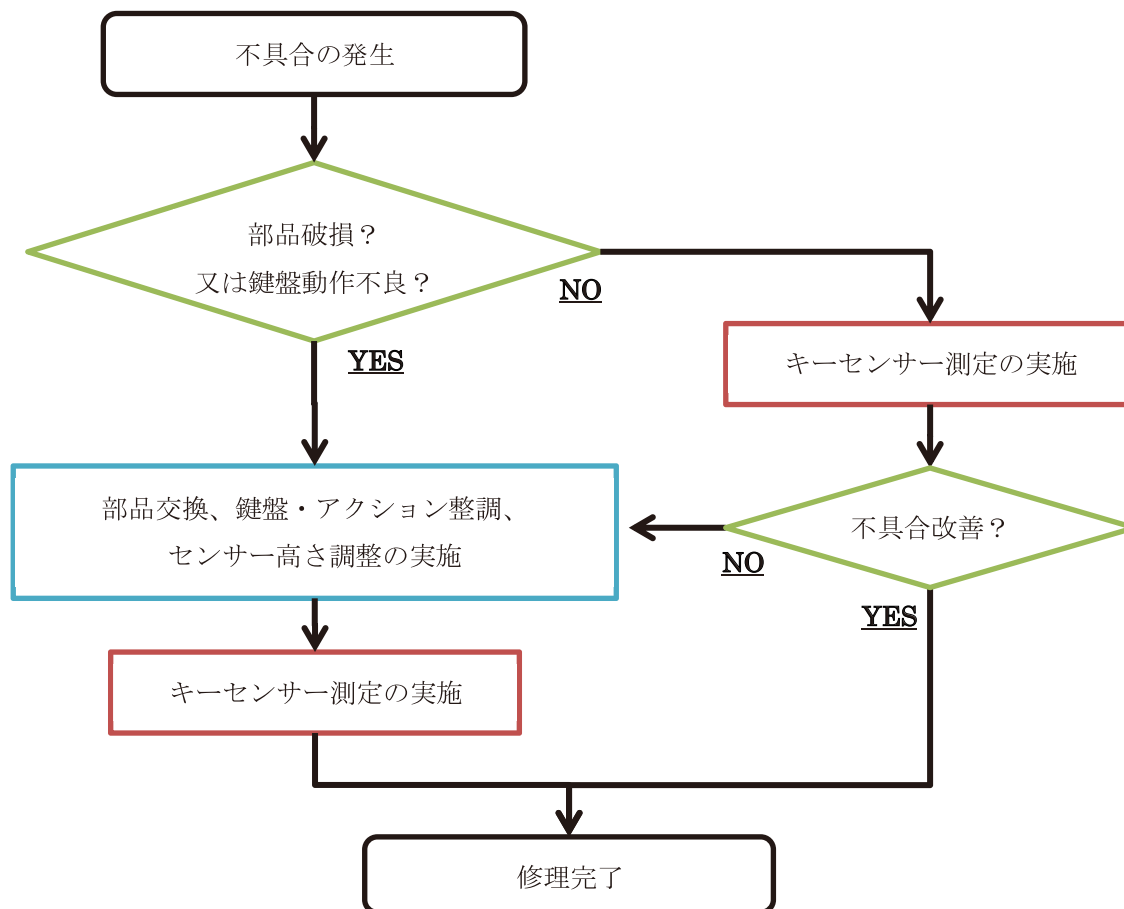
■ キーセンサー測定とセンサー高さ調整

N1Xの鍵盤やアクションの調整が求められるのは、以下のようなケースが考えられます。

1. 鍵盤やアクションの動作が不十分で演奏に支障がある場合
2. 電子音の発音に問題があり、その他の原因と合わせて確認する場合
3. 鍵盤やアクションの機械的破損

これら修理や調整を実施した後は、必ずキーセンサー測定を実施してください。

1. ハイブリッドピアノ 鍵盤修理フロー



2. センサーシステムの概要

AvantGrand N1Xでは鍵盤演奏情報をキーセンサーとハンマーセンサーで検出します。ペダル演奏情報は、いずれもペダルセンサーで検出します。各センサーより検出した鍵盤の動きデータを、センサーシートで鍵盤の速度（音量）・発音タイミング・止音タイミングデータに変換した後、DMシートに送信することで電子音源が発音します。

3. センサーユニットの概要と調整方法

通常は高さ調整を行う必要はありませんが、センサーユニットを交換した場合や鍵盤系の調整実施によりセンサーと鍵盤の位置が大きく変わった場合は、センサーユニットの高さを確認・調整してください。

KEYBOARD CALIBRATION MODE

Definitions of terms

- REST : Position when the keyboard is not pressed.
- END : Position when the keyboard is lightly pressed to the bottom of the key.
- K1/K2/K3/K4 : Four threshold values between the REST position and END position when a key is pressed.
With END = 10 mm, K1 = 2.7 mm, K2 = 4.5 mm, K3 = 6.3 mm, and K4 = 8.1 mm.
- Keyboard MCU : Controller (E-KS3) for E-Bus.
- Aging : When the brightness of the keyboard LED is unstable after turning on the power.
- Key No. : The Key No. is a number assigned to each key, corresponding to the MIDI note number.

Test name	Start-up procedure	Judgment criteria
① Measurement of all keys	<p>(Control panel) While holding down the [PIANO/VOICE], [+], and [▶/■] buttons, turn on the power</p> <p>OR</p> <p>(Keyboard) While holding down the [C#0], [F0] and [G#0] keys, turn on the power</p>	<p>Turn on the power and conduct the following steps ①—⑤ to write the AD values for the keyboard's REST and END positions to the keyboard MCU's flash memory.</p> <p>Step ① is started automatically when this mode is started up.</p> <p>①Aging wait Wait until aging completes. * There is no message tone. "R0 !" is shown on the 7-segment LED, and the DPs (.) will flash. Once aging completes, step ② will begin automatically. Do not touch the keyboard in this state.</p> <p style="text-align: center;">Display in this state</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 0 5px;">R0 !</div> <div style="margin: 0 5px;">↔</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 0 5px;">R0 !</div> </div> <p style="margin-left: 150px;">....."R0 !" is shown during aging. The DPs will flash.</p> <p>②REST value adjustment</p> <ul style="list-style-type: none"> • Confirm that all the keys are in the REST position. (Make adjustments if they are not in place.) • Press the damper pedal or the [▶/■] button to move on to step ③. <p>* In this state, the sine wave (A5) will be sounded twice every other second. While writing REST values, "r 5t" is shown on the 7-segment LED.</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 0 5px;">r 5t</div> </div> <p style="margin-left: 150px;">....."r 5t" is shown during REST value adjustment.</p> <p>③END value adjustment</p> <ul style="list-style-type: none"> • Press the keys lightly one by one in order to the END position. (The same key may be pressed more than once because the minimum value is internally memorized.) • Press the damper pedal or the [▶/■] button to move on to step ④. <p>* In this state, the sine wave (A5) will be sounded three times every other second. While writing END values, "E n" is shown on the 7-segment LED.</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 0 5px;">E n</div> </div> <p style="margin-left: 150px;">....."E n" is shown during END value adjustment.</p> <p>④Flash memory writing selection</p> <ul style="list-style-type: none"> • One can select whether to write to the flash memory. • Press the damper pedal or the [▶/■] button to move on to step ⑤ and conduct the writing. Press the soft pedal or the [METRONOME] button to return to step ② without conducting the writing. <p>* In this state, there is no message tone. "n _ 4" is shown on the 7-segment LED.</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 0 5px;">n _ 4</div> </div> <p style="margin-left: 150px;">.....Flash memory writing selection.</p> <p>⑤Writing to the flash memory</p> <ul style="list-style-type: none"> • The user does nothing during writing. "- - -" is shown on the 7-segment LED. • After the writing completes, "P R 5" is shown on the 7-segment LED. • If the writing fails, the display on the 7-segment LED will alternate every second between "n0" and the Key No. <p>* During writing, there is no message tone. When it ends with "P R 5" the sine wave (A6) will be sounded three times every two seconds. When it ends with "n0" the sine wave with the pitch of the key of error will sound continuously.</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 0 5px;">P R 5</div> </div> <p style="margin-left: 150px;">.....Flash memory writing complete → If OK, "P R 5".</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 0 5px;">n0</div> <div style="margin: 0 5px;">↔</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 0 5px;">32</div> <div style="margin: 0 5px;">↔</div> <div style="margin-left: 10px;">.....</div> </div> <p style="margin-left: 150px;">.....Flash memory writing complete → If no good, "n0" and Key No. repeated. If there are multiple keys of error, they are each displayed one at a time.</p> <p>* When no signal is received from the keyboard microprocessor, like when the keyboard is not connected, "R0 !" is shown on the 7-segment LED. (DPs (.) flashes.)</p>

Test name	Start-up procedure	Judgment criteria
② 1 key measurement	<p>(Control panel) While holding down the [PIANO/VOICE], [-] and [▶/■] buttons, turn on the power</p> <p>OR</p> <p>(Keyboard) While holding down the [C#0], [F0], [G#0] and [C#1] keys, turn on the power</p>	<p>Turn on the power and conduct the following steps ①—⑦ to write the AD values for 1 key's REST and END positions to the keyboard MCU's flash memory.</p> <p>Step ① is started automatically when this mode is started up.</p> <p>① Selecting the key to be adjusted</p> <ul style="list-style-type: none"> Press the key to be adjusted. * There is no message tone. "1F4" is shown on the 7-segment LED. If calibration has already been conducted, "1F4" is shown on the 7-segment LED. If calibration has not yet been conducted, "1Fn" is shown on the 7-segment LED. <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 10px;">1F4</div>"1F4" is shown while a key is selected (when writing is already done). </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 10px;">1Fn</div>"1Fn" is shown while a key is selected (when writing is not yet done). </div> <p>② Confirming the key to be adjusted</p> <ul style="list-style-type: none"> Confirm whether this is the key to be adjusted. If the key to be adjusted is correct, press the damper pedal or the [▶/■] button. If it is incorrect, press the soft pedal or the [METRONOME] button to return to step ①. * There is no message tone. The key to be adjusted is shown with its number on the 7-segment LED. <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 10px;">32</div>Ex.: Key 32 is to be adjusted. </div> <p>③ Aging wait</p> <ul style="list-style-type: none"> This is the same as step ① for measurement of all keys. If aging is already complete, ③ is skipped for ④. <p>④ REST value adjustment</p> <ul style="list-style-type: none"> This is the same as step ② for measurement of all keys, except that only the key to be adjusted needs to be in the rest position. <p>⑤ END value adjustment</p> <ul style="list-style-type: none"> This is the same as step ③ for measurement of all keys, except that only the key to be adjusted needs to be pressed. <p>⑥ Flash memory writing selection</p> <ul style="list-style-type: none"> This is the same as step ④ for measurement of all keys. <p>⑦ Writing to the flash memory</p> <ul style="list-style-type: none"> This is the same as step ⑤ for measurement of all keys. <p>* The displays on the 7-segment LED and the message tones in steps ③ to ⑦ are the same as in steps ① to ⑤ for measurement of all keys.</p> <p>* When no signal is received from the keyboard microprocessor, like when keyboard is not connected, "1Fn" is shown on the 7-segment LED.</p>

- It is not possible to switch to another mode during 1 key measurement or measurement of all keys.
- Turn off the power to end.
- Aging takes approximately 1 minute.

■ 鍵盤キャリブレーションモード

用語定義

- ・レスト (REST) : 鍵盤が押さえられていない状態。
- ・エンド (END) : 鍵盤が軽く最後まで押し込まれた状態。
- ・K1/K2/K3/K4 : キー押下時、REST 位置から END 位置に達するまでに設定されている4つのしきい値。
END = 10 mm に対し、K1 = 2.7 mm、K2 = 4.5 mm、K3 = 6.3 mm、K4 = 8.1 mm となっています。
- ・鍵盤マイコン : E-Bus 用のコントローラー (E-KS3)。
- ・エージング : 電源を起動してから鍵盤 LED の輝度が不安定な状態。
- ・鍵盤番号 : 鍵盤番号とは、MIDI の Note 番号と対応した、鍵盤毎に割り振られた番号。

テスト名称	起動操作方法	確認内容
① 全キー測定	(操作パネル) [PIANO/VOICE] ボタン、 [+] ボタン、[▶/■] ボタン + 電源 ON または、 (鍵盤) [C#0]、[F0]、[G#0] + 電 源 ON	<p>電源を立ち上げ下記①～⑤の工程を実施し、鍵盤マイコンのフラッシュメモリーに、鍵盤のエンド状態とレスト状態の AD 値を書き込みます。 なお、本モードで起動すると自動的に工程①が開始されます。</p> <p>①エージング待機 エージングが終わるまで待機します。 ※告知音はなし。LED (7seg.) に “RG !” が表示され、DP (.) が点滅します。 エージングが終了次第、自動で②の工程に進みます。 また本状態で鍵盤を触らないでください。</p> <p>本状態での表示</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin: 0 5px;">RG !</div> ↔ <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin: 0 5px;">RG !</div> ・・・ エージング中の表示 “RG !”。DP は点滅。 </div> <p>②レスト値調整 ・すべてのキーがレスト位置になっていることを確認します。(ずれている時は合わせてください)。 ・[ダンパーペダル] もしくは [▶/■] ボタンを押すことで、③の工程に進みます。 ※本状態ではサイン波 (A5) が 1 秒おきに 2 回発音します。 レスト値書き込み状態では LED (7seg.) に “rSt” が表示されます。</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin: 0 5px;">rSt</div> ・・・ レスト値調整中の表示 “rSt”。 </div> <p>③エンド値調整 ・鍵盤を 1 つずつ順次軽くエンドまで押します。 (内部で最小値を覚えているので、同一キーは何度押してもかまいません) ・[ダンパーペダル] もしくは [▶/■] ボタンを押すことで、④の工程に進みます。 ※本状態ではサイン波 (A5) が 1 秒おきに 3 回発音します。 エンド値書き込み状態では LED (7seg.) に “En” が表示されます。</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin: 0 5px;">En</div> ・・・ エンド値調整中の表示 “En”。 </div> <p>④フラッシュメモリーへの書き込み選択 ・フラッシュメモリーに書くかどうかの選択ができます。 ・[ダンパーペダル] もしくは [▶/■] ボタンで、工程⑤に進み、書き込みを実施します。 [ソフトペダル] もしくは [METRONOME] ボタンで書き込みを行わず、工程②に戻ります。 ※本状態では告知音なし。LED (7seg.) に “n_y” が表示されます。</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin: 0 5px;">n_y</div> ・・・ フラッシュメモリー書き込み選択。 </div> <p>⑤フラッシュメモリーへの書き込み ・書き込み中はユーザー操作はしません。LED (7seg.) に “- - -” が表示されます。 ・書き込み完了後、LED (7seg.) に “PRS” が表示されます。 ・書き込みが失敗した場合は、LED (7seg.) に “nG” と KeyNo. が 1 秒ずつ交互に表示されます。 ※書き込み中は告知音なし。終了時 “PRS” だった場合は、サイン波 (A6) を 2 秒置きに 3 回発音します。 “nG” だった場合は、エラーキーの音高でサイン波が発音し続けます。</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin: 0 5px;">PRS</div> ・・・ フラッシュメモリー書き込み完了→ OK の場合 “PRS”。 </div> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin: 0 5px;">nG</div> ↔ <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin: 0 5px;">32</div> ↔ ・・・ フラッシュメモリー書き込み完了→ NG の場合 “nG” と KeyNo. 繰り返し。 NG の鍵盤が複数の場合は、切り替えて表示します。 </div> <p>※鍵盤が接続されていないなど、鍵盤マイコンから信号を受信できない場合は、LED (7seg.) に “RG !” が表示されます。 (DP (.) は点滅します。)</p>

テスト名称	起動操作方法	確認内容
②1 キー測定	(操作パネル) [PIANO/VOICE] ボタン、 [-] ボタン、[▶/■] ボタン +電源 ON または、 (鍵盤) [C#0]、[F0]、[G#0]、[C#1] +電源 ON	<p>電源を立ち上げ下記①～⑦の工程を実施し、鍵盤マイコンのフラッシュメモリーに、1 鍵盤分だけ鍵盤のエンド状態とレスト状態の AD 値を書き込みます。 なお、本モードで起動すると自動的に工程①が開始されます。</p> <p>①調整するキーの選択。 ・調整するキーを押します。 ※告知音はなし。LED (7seg.) に “iFy” が表示されます。 キャリブレーションをすでに行っている場合は、LED (7seg.) に “iFy” が表示されます。 キャリブレーションが実施されていない場合は、LED (7seg.) に “iFn” が表示されます。</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">iFy</div> ・・・キー選択中 (すで書き込み済みの場合) “iFy” を表示。 </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">iFn</div> ・・・キー選択中 (未書き込みの場合) “iFn” を表示。 </div> <p>②調整するキーの決定 ・調整する鍵盤かどうかを確認します。 調整する鍵盤が正しければ、[ダンパーペダル] もしくは [▶/■] ボタンを押します。 間違っていれば [ソフトペダル] もしくは [METRONOME] ボタンを押すと、手順①に戻ります。 ※告知音はなし。LED (7seg.) には調整する予定の鍵盤番号が表示されます。</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">32</div> ・・・例 鍵盤 32 を調整予定。 </div> <p>③エージング待機 ・全キー測定の手順①と同じです。すでにエージングが終了している場合は、③を実行せず④に進みます。</p> <p>④レスト値調整 ・全キー測定の手順②と同じです。但し調整するキー以外の鍵盤はレストの位置になって無くてもかまいません。</p> <p>⑤エンド値調整 ・全キー測定の手順③と同じです。但し調整するキー以外の鍵盤は押さなくてもかまいません。</p> <p>⑥フラッシュメモリーへの書き込み選択 ・全キー測定の手順④と同じです。</p> <p>⑦フラッシュメモリーへの書き込み ・全キー測定の手順⑤と同じです。</p> <p>※ LED (7seg.) 表示、告知音は③～⑦の手順では全キー測定①～⑤の手順に従います。 鍵盤が接続されていないなど、鍵盤マイコンから信号を受信できない場合は、LED (7seg.) に “iF” が表示されます。</p>

- ・1 キー測定、全キー測定中、他のモードへの切り替えは出来ません。
- ・電源 OFF で終了します。
- ・エージングの時間はおよそ 1 分程度です。

PIANO ACTION ADJUSTMENT

● Procedure of Replacing the Key Assembly

Remove the exteriors, the electric unit, the hammer sensor, the shank stopper and the action unit.

1. Back Check Adjustment

Check that the back check of the new key match the back check of the next key as below.

If the position and the angle of the back check is mismatching

Bend the back check wire to the front or back by hand to adjust the angle of the back check.

Ex. Adjusting the angle of back check

If the direction of the back check is not parallel

Bend the back check wire to the left or right by hand to adjust the position of the back check.

Ex. Adjusting the position of back check

Rotate the back check by hand to adjust the facing of the back check.

Ex. Adjusting the direction of back check

Be careful not to give a damage to the key sensor shutter when installing the keyboard assembly.

2. Keyboard Adjustment

1. Press down on the key, and wiggle it lightly to the left and right.
- If you can feel a little space (around 0.2mm), it's OK. Go to step2.

2. Wiggle the key button to the left and right.
- If you can see a space (around 0.2mm) between the balance pin and the bushing cloth, it's OK. Go to next step3.

3. Hold down on the key button lightly, lift up the key by 5mm, and then release it.
- If the key returns smoothly, it's OK.

If the key touches the next key, jump to step No.4 "Key Spacing Adjustment".

Too tight

Use key pliers to compress the front punching cloth.

Key pliers

When wiggling to the right (It has a little space on the right side)

No space

Use key pliers to compress the balance punching cloth.


Not smooth

Lightly push a balance hole easer from above into the balance hole, and turn the easer to widen the hole lightly.

Balance hole easer


3. Key Leveling

White key



1. Place your hand on the rear ends of the keyboards so that they rest on the back rail.
2. Look at spaces (red lines) of either side of the replaced key from side.
- If they appear even, it's OK.

Black key

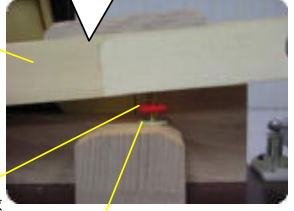


1. Place your hand on the rear ends of the keyboards so that they rest on the back rail.
2. Lightly place a straightedge on tops of the black keys.
- If the height of the replaced key is aligned with the heights of the black keys around it, it's OK.

Uneven →

Not be aligned →


Insert or remove a balance punching paper under the balance punching cloth.



Install the action unit

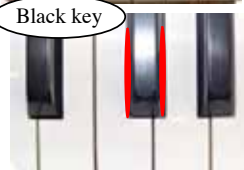
4. Key Spacing Adjustment

White key



Look at spaces (red lines) of either side of the replaced key.
- If they appear even, it's OK.

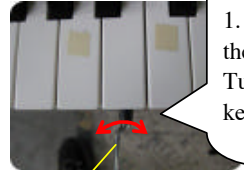
Black key



Uneven →

Insert the offset key spacer into under the front punching paper.

1. Push a offset key spacer into the root of the front key pin.
Turn the tool to twist the front key pin to the left or right.




Offset key spacer

* If the key touches the next key after this adjustment, file touched parts of the key so that the keyboard moves smoothly.


5. Key Depth

White key



1. Depress the replaced key and the white keys around it with the same amount of strength.
2. Pass the pad of a finger of the other hand across these keys to check the disparity of their heights.
- If you feel no disparity, it's OK.

Black key

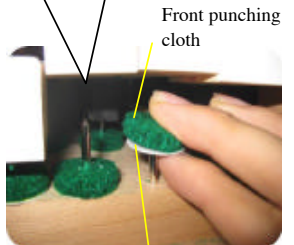


1. Depress the replaced black key and the white keys around it with the same amount of strength.
2. Pass the pad of a finger of the other hand across the back of these keys to check the disparity of their heights when depressed and that when released.
- If the relationship of their heights when depressed is the same as that when released, it's OK.

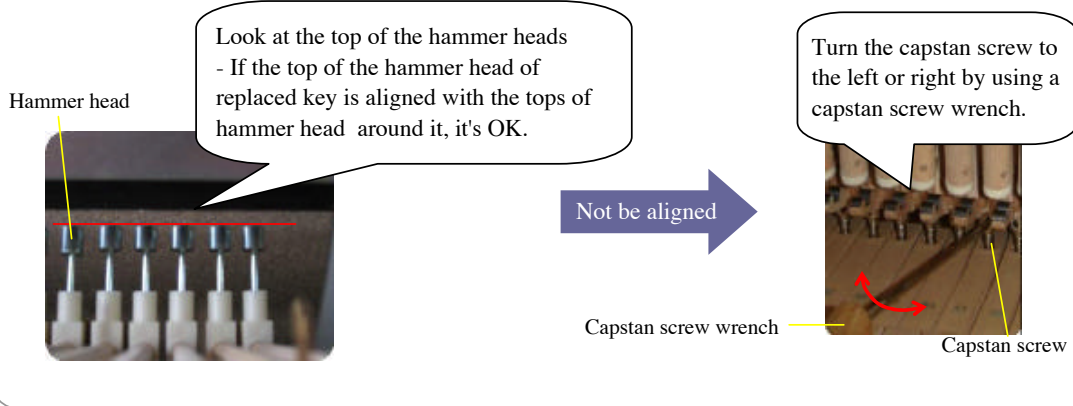
Feel disparity →

Not same →

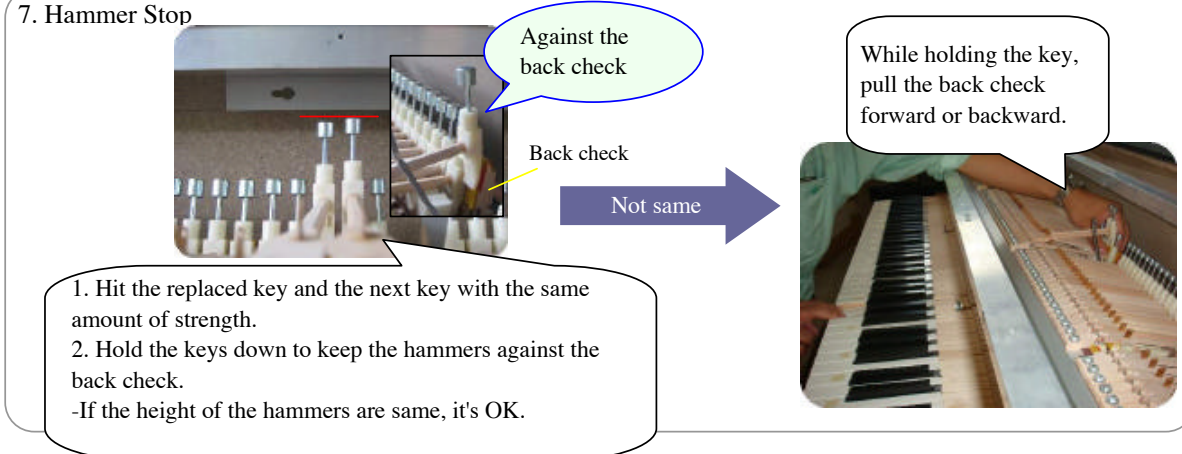
Insert or remove a front punching paper under the front punching cloth.



6. Hammer Leveling



7. Hammer Stop



Install the shank stopper

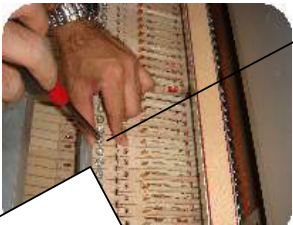
Check the motion of the replaced key as smoothly, and then install the hammer sensor, the electronics unit and the exteriors.

● Procedure of Replacing the Hammer Shank Assembly

Remove the exteriors, the electric unit, the hammer sensor unit, and the shank stopper.

Replace the hammer shank assembly.

1. Hammer Spacing



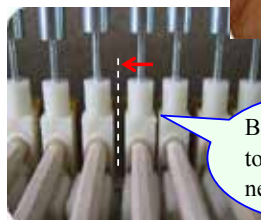
Hammer shank flange

Loosen the screw slightly, and then retighten the screw while adjusting the hammer to the location of the back check.



Mismatch

1. Hold on the hammer shank flange of the replaced hammer shank.
 2. Tighten the screw while adjusting the hammer to location of the back check.
- If the location is matching, it's OK.

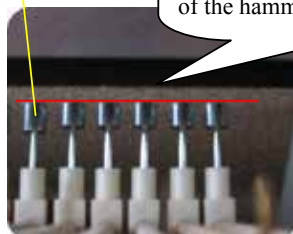


Be careful not to touch the next hammer.

Check the repetition spring.
- If not lifted up the hammer, when jump to the step No.5 "Repetition Lever Spring Adjustment"

2. Hammer Leveling

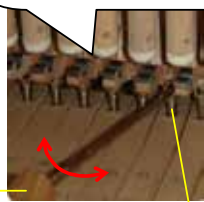
Hammer head



Look at the top of the hammer heads
- If the top of the hammer head of the replaced hammer is aligned with the tops of the hammer head around it, it's OK.

Turn the capstan screw to the left or right by using a capstan screw wrench.

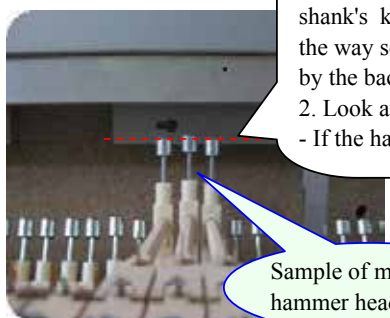
Not be aligned



Capstan screw wrench

Capstan screw

3. Hammer Drop

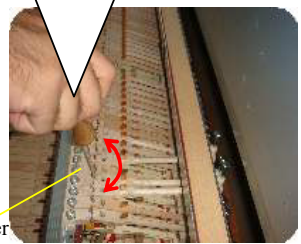


1. Press down on the replaced hammer shank's key and the keys around it slowly all the way so that the hammers are not caught by the back checks.
 2. Look at the top of the hammer heads.
- If the hammer heads are aligned, it's OK.

Turn the drop screw to the left or right by using a drop screwdriver.

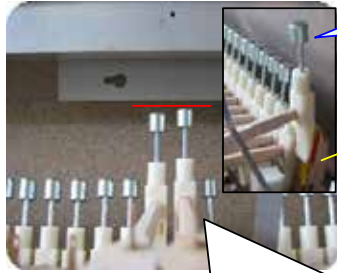
Not be aligned

Sample of misaligned hammer head.



Drop screwdriver

4. Hammer stop



Against the back check

Back check

Not be aligned

While holding the pressed down key, pull the back check forward or back.



1. Hit the replaced hammer shank's key and the next key with the same amount of strength.
 2. Hold the keys down to keep the hammers against the back checks.
- If the hammer heads are aligned, it's OK.

5. Repetition Lever Spring Adjustment

1. Press down on the key so that the hammer reaches the back check.
 2. Release it gradually.
- If the release speed of the replaced hammer is aligned with that of the hammers around it, it's OK.



Observe the stroke speed between from the hammer stop location (left) to the hammer drop location (right)

Too slow

1. Pull up the next hammer to the front.

2. Press down on the spring lightly by using a spring regulator, and detach it to the right.

3. Pull the top of the spring up lightly.

4. Return the spring to its original location while being careful not to push it down.

Too fast

1. Pull up the next hammer to the front.

2. Press down on the spring lightly.

Spring Regulator

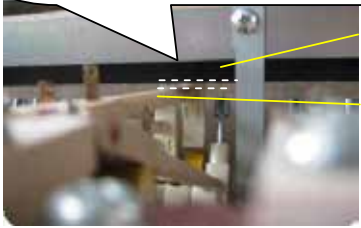
3. Return the spring to its original location.

After adjusting the spring, check that it is firmly attached by using a tool to pull it to the side.

Install the hammer shank stopper

6. Hammer Let-off

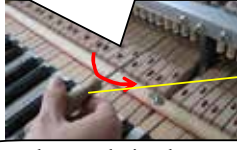
1. Press down on the key slowly.
 2. Observe how far the hammer shank and the shank stopper are at their closest.
 - If it is aligned with that of the keys around it, it's OK.



Shank stopper
 Hammer shank

Too wide


Turn the regulating button to the right using a capstan screw wrench.



Capstan screw wrench

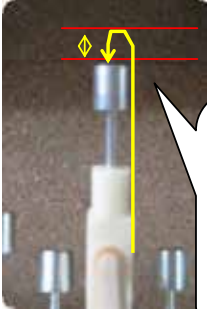
Too narrow

Turn the regulating button to the left using a capstan screw wrench.



Regulating button

7. Hammer Drop

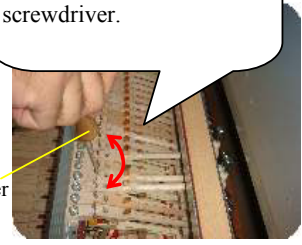


Hammer let-off point

1. Press down the key slowly.
 2. Observe the hammer drop after the hammer let-off point.
 -If the hammer drop is aligned with that of the hammers around it, it's OK.

Not be aligned

Turn the drop screw to the left or right using a drop screwdriver.



Drop screwdriver

Check the motion of the replaced hammer shank's key if they are smooth, and then install the hammer sensor.

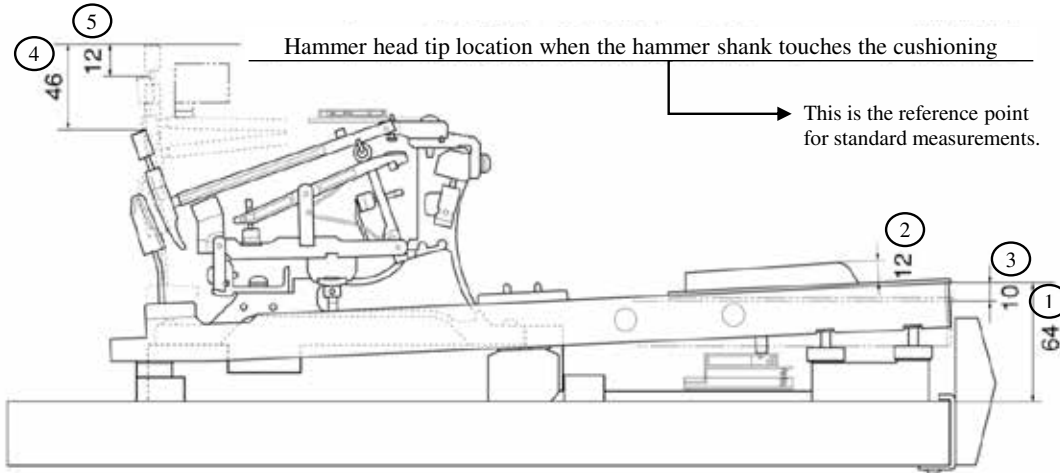
Be careful not to touch the hammer sensor unit with the hammer shutter, and then install the electronic unit and the exteriors.

● List of Standard Measurements of Action Regulation

The N1X has the same kind of action as an acoustic piano, but because there are no strings, shank stoppers are used instead.

The shank stoppers are placed such that the hammer shank of a key hits the stopper at the same time that the hammer felt for that key would hit the string. Standard measurements for items that are usually based on strings, such as the striking distance and hammer stop, can be based on measurements from the tip of the hammer head when the hammer shank touches the shank stopper lightly.

For information about the names of each section, see “Action Part Name Diagram” (p.94).



Main Processes

Process	Area Inspected	Standard Measurement	Area Adjusted	Tool
Key Leveling	From the top of the key bed to the bottom of a white key top From the top of a white key to the top of a black key	64 mm (1 in the figure) 12 mm (2 in the figure)	Balance punching paper	Straightedge Tweezer
Key Depth	White key Black key	10 mm (3 in the figure) Same after touch as white keys	Front punching paper	Key depth block
Jack Adjustment	Shank roller strip and rear of jack	Straight line	Jack screw	Drop screwdriver
Repetition Lever Height Adjustment	From the repetition lever to the top of the jack	0.2 mm	Repetition lever screw	Drop screwdriver
Hammer Let-off	From the shank stop rail to the hammer shank	Tilted from the 1st key (3 mm) to 88th key (2 mm)	Regulating button	Capstan screw wrench
Hammer Drop	From the point of hammer let-off	2 mm	Drop screw	Drop screwdriver
Hammer Leveling (striking distance)	From the reference point to the top of the hammer	46 mm (4 in the figure)	Capstan screw	Capstan screw wrench
Hammer Stop	From the reference point to the top of the hammer caught by the back check	12 mm (5 in the figure)	Back check	
Repetition Lever Spring Adjustment	Hammer action when the hammer stop is released	Smooth and not too strong	Repetition spring	Spring regulator GP

Processes Related to Keyboard Movement

Process	Area Inspected	Adjustment Standard	Area Adjusted	Tool
Keyboard adjustment	Key balance hole Key front hole	-	Balance punching cloth Front punching cloth	Key pliers Balance hole easer
Key spacing	White key Black key	-	Front pin	Offset key spacer

● List of Exterior Removal Locations by Processes (Part Replacement Location)

The shank stopper is necessary when you adjust a key's hammer let-off.
 Also, when you measure the hammer leveling or hammer stop in relation to the standard measurements, you need to use the shank stopper to determine the measurement reference point.

Removed Items	Fall Board	Front Beam	Key Stop Rail	Key Slip	Key Block	Music Desk	Front Cover Panel	Speaker Cover Panel	Electrical Section	Hammer Sensor	Shank Stopper	Action	Removal Pattern
Processes													
Hammer Shank Assembly Replacement	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓		C
Keyboard Assembly Replacement	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	D
Main Processes													
Key Leveling	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	D
Key Depth	✓	✓	✓	✓	✓								A
Jack Adjustment	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓		C
Repetition Lever Height Adjustment	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓		C
Hammer Let-off	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓			B
Hammer Drop	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓			B
Hammer Leveling	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓			B
Hammer Stop	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	*		C
Repetition Lever Spring Adjustment	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓		C
Processes Related to Keyboard Movement													
Keyboard Adjustment	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	D
Key Spacing	✓	✓	✓	✓	✓								A

*Adjustment can be performed without removing this item, but it is difficult.
 (The shank stopper is necessary to check the standard measurements.)

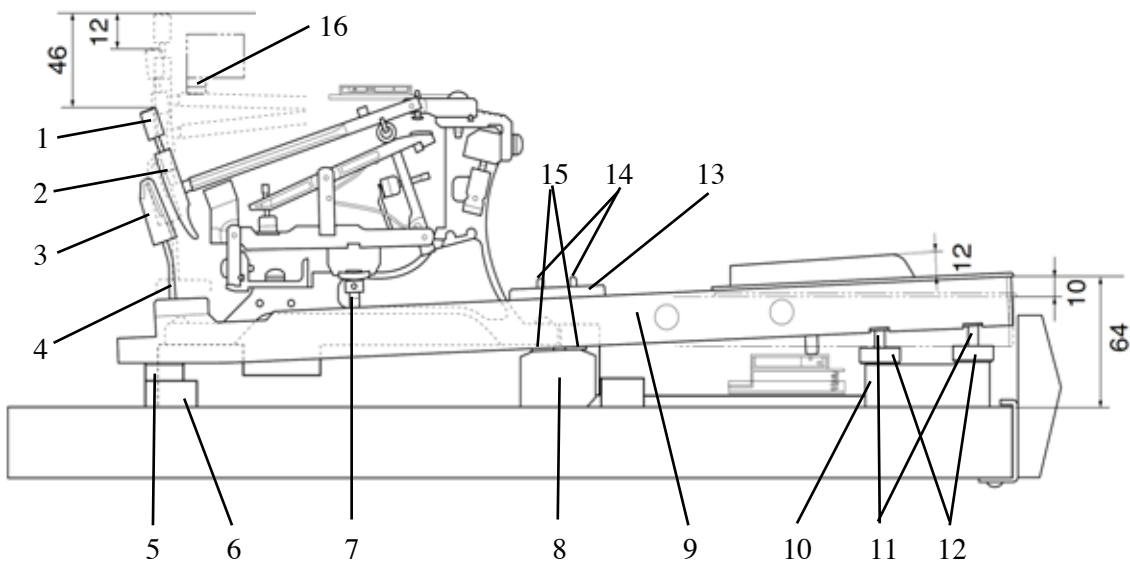
Exterior Removal Patterns

Removed Items	Fall Board	Front Beam	Key Holder	Key Slip	Key Block	Music Desk	Front Middle Cover	Speaker Cover Panel	Electrical Section	Hammer Sensor	Shank Stopper	Action
Pattern A	✓	✓	✓	✓	✓							
Pattern B	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓		
Pattern C	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pattern D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

● Action Part Name Diagram

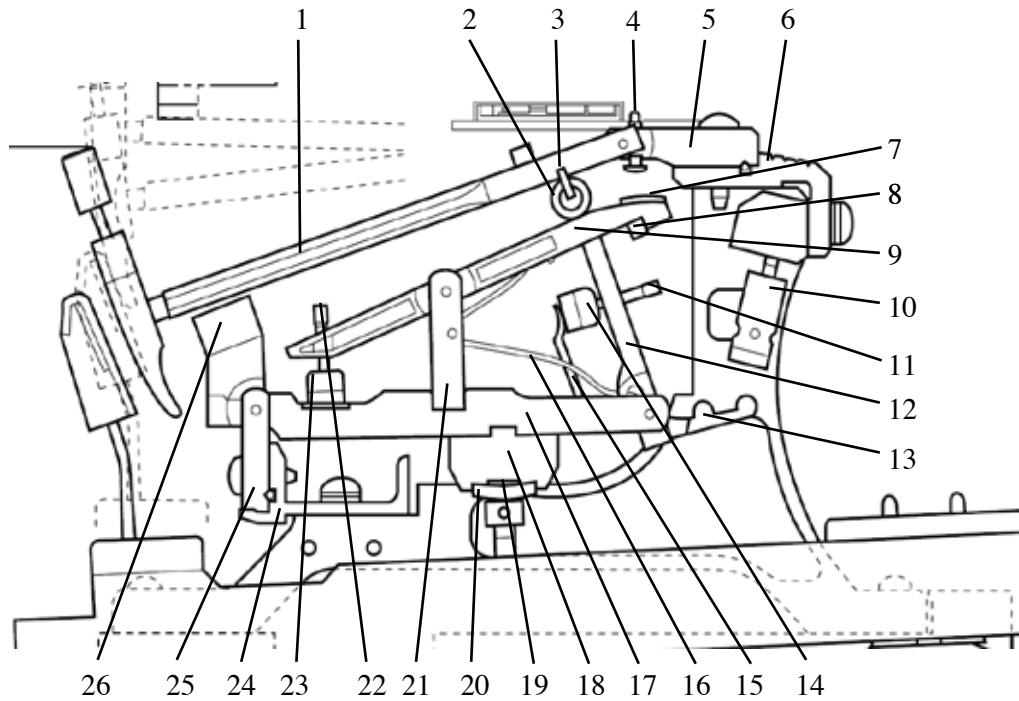
The following is a diagram of commonly referenced action parts.
For more detailed part name information, refer to a piano service parts handbook or some other reference.

1. General Action Diagram



No.	Part Name	No.	Part Name
1	Hammer head	10	Front rail
2	Hammer body	11	Front pin
3	Back check	12	Front punching cloth
4	Back check wire	12	Front punching paper
5	Cushion	13	Key button
6	Back rail	14	Balance pin
7	Capstan screw	15	Balance punching cloth
8	Balance rail	15	Balance punching paper
9	Keyboard	16	Shank stopper

2. Detailed Action Diagram



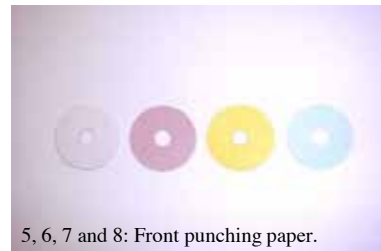
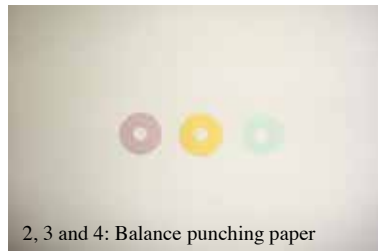
No.	Part Name	No.	Part Name
1	Hammer shank	14	Jack button
2	Shank roller skin	15	Jack stop spoon
3	Shank roller strip	16	Repetition spring
4	Drop screw	17	Whippen (support)
5	Hammer shank flange	18	Whippen heel
6	Hammer flange rail	19	Whippen heel core cloth
7	Repetition lever skin	20	Whippen heel cloth
8	Jack stop felt	21	Repetition lever flange
9	Repetition lever	22	Repetition stop screw
10	Regulating button	23	Repetition lever button
11	Jack screw	24	Whippen rail
12	Jack	25	Whippen flange
13	Jack knuckle	26	Hammer shank felt

● Piano Service Parts Tool List

This section introduces the piano adjustment tools used in this manual. You may substitute these tools with similar tools, but we recommend that you use the tools listed below to ensure proper adjustment. Be sure to use punching paper that has been made for use in piano servicing.

List of Piano Adjustment Tools Necessary for Adjusting

Processes	Tool Name		Part No.
Key Leveling	1	Key flat gauge (Straightedge) Aluminum	TX624903
	2	0.30-mm balance punching paper, manila 1000 sheets	T0490700
	3	0.15-mm balance punching paper, yellow 1000 sheets	T0490710
	4	0.08-mm balance punching paper, blue 1000 sheets	T0490720
Key Depth	5	0.45-mm front punching paper 1000 sheets	T0491410
	6	0.30-mm front punching paper, manila 1000 sheets	T0491420
	7	0.15-mm front punching paper, yellow 1000 sheets	T0491430
	8	0.08-mm front punching paper, blue 1000 sheets	T0491440
Hammer Let-off Hammer Leveling	9	Capstan screw wrench (with handle)	TX622800
Hammer Drop	10	Drop screwdriver	TX622110
Repetition Lever Spring Adjustment	11	Spring regulator GP	TX624000
Keyboard Adjustment	12	Key pliers	TX624300
	13	Balance hole easer GP	TX624201
Key Spacing	14	Offset key spacer (with handle) for UP and GP	TX622600



Advanced Tools

Useful Tools For Keyboard Adjustment



	Tool Name	Part No.
1	GP Key Pliers	TX624320
2	Key Pliers (with plate)	TX624310

Feature: For adjusting Front bushing cloths of GP without removing an action.



● Troubleshooting


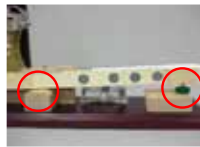


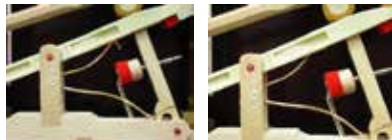
The adjustment of the N1X keyboard or action may be necessary when:

1. The keyboard or action is not operating adequately and musical performance is impaired.
2. There are problems with the production of electronic sound and the performance of the action is examined along with other possible problems.
3. A key or action mechanism has been damaged.

1. When the Keyboard or Action Is Not Operating Adequately and Musical Performance Is Impaired

The operations between the pressing of a key and the striking of its hammer can be roughly divided between the keyboard, the support assembly, and the hammer assembly.

Examine the operations of each of these sections separately to determine the location of a problem.

Symptom A	<ul style="list-style-type: none"> When a key is pressed, the speed at which it returns to its original position is considerably slower than that of other keys. Or the key does not return to its original position. 	
Reason 1	<ul style="list-style-type: none"> The supporting point of the keyboard is tight and is obstructing normal movement. The keyboard materials may be adversely affected by humidity. In the past, this problem has arisen because of sticking at the front of the key. 	
Check	<ul style="list-style-type: none"> You can check the condition of the supporting point without removing any exterior parts. <p>When a key is not operating properly, check it by following the procedure below.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lift the key up, and see if it returns to its original position smoothly. 2. Wiggle the front of the key lightly to the left and right and confirm that there is enough space. 	
Solution	Adjust the keyboard.	
Reason 2	<ul style="list-style-type: none"> A part of the hammer or support assembly rotation axis is tight and is obstructing normal movement. This condition is rare. 	
Check	<p>Hammer Assembly</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lift a few hammers up to the shank stopper, and release them all at the same time. 2. Hammers whose rotation axes are tight will fall more slowly. <p>Support Assembly</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lift up the hammer, and hold down the rear of the keyboard. 2. Move the support assembly without moving anything else, and check its movement. 	
Solution	<ul style="list-style-type: none"> Replace the appropriate parts. <p style="text-align: right;">→ 3. When a Keyboard or Action Mechanism Has Been Damaged (P.101)</p>	
Reason 3	<ul style="list-style-type: none"> If the key does not return at all, the repetition spring may be loose. 	
Check	<ul style="list-style-type: none"> Check to see if the key's spring is loose. 	 <p style="text-align: center;">Loose Correct</p>
Solution	<ul style="list-style-type: none"> Return the spring to its proper location, and adjust its strength. 	

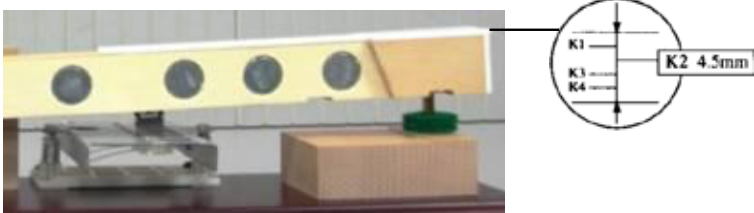
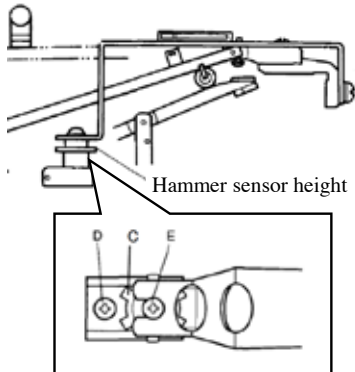
Symptom B	<ul style="list-style-type: none"> It is difficult to press the key repetitively.
Reason 1	<ul style="list-style-type: none"> When a key is pressed, the speed at which it returns to its original position is relatively slower than that of other keys.
Check	→ Symptom A
Solution	→ Symptom A
Reason 2	<ul style="list-style-type: none"> Various parts are not adjusted according to the standard measurements. 1. The key depth is too deep. 2. The hammer leveling is too high. 3. The hammer let-off is too wide. 4. The hammer drop is too large. 5. The hammer stop is too wide. 6. The repetition spring is too weak. 7. The repetition lever is too low. 8. The jack is too far to the front.
Check	<ul style="list-style-type: none"> Check the standard measurements and the actual conditions of each item. → List of Standard Measurements of Action Regulation (P.92)
Solution	<ul style="list-style-type: none"> Adjust each part.

Symptom C	<ul style="list-style-type: none"> When you hit a key softly, the hammer strikes twice.
Reason	<ul style="list-style-type: none"> Various parts are not adjusted according to the standard measurements. 1. The key depth is too shallow. 2. The hammer dimension is too small. 3. The hammer let-off is too narrow. 4. The hammer drop is too small. (The hammer doesn't drop.) 5. The hammer stop is too narrow. (The hammer isn't caught by the back check.) 6. The repetition spring is too strong.
Check	<ul style="list-style-type: none"> Check the standard measurements and the actual conditions of each item. → List of Standard Measurements of Action Regulation (P.92)
Solution	<ul style="list-style-type: none"> Adjust each part.

Symptom D	A key cannot be hit strongly.
Reason	When the key is hit strongly, the hammer touches the back check.
Check	<ul style="list-style-type: none"> Check to see if the hammer stop location is narrow. → List of Standard Measurements of Action Regulation (P.92)
Solution	<ul style="list-style-type: none"> Adjust the hammer stop and the back check angles.

2. When There Are Problems with the Production of Electronic Sound and the Performance of the Action Is Examined along with Other Possible Problems

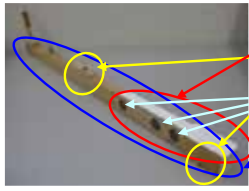
In this kind of situation, check the sensor location and the action operation, in that order. If fixing these does not solve the problem, the problem is electrical.

Symptom E	<ul style="list-style-type: none"> • Sound problems (no sound, low volume, irregular volume, etc.)
Reason 1	<ul style="list-style-type: none"> • The key shutter or the hammer shutter are broken. • When the sound of a specific key isn't made, there may be a problem with a shutter.
Check	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check the output of the key sensor and the hammer sensor by using the sensor test mode. 2. If the sensor doesn't respond, make sure that the shutter is installed correctly.
Solution	<ul style="list-style-type: none"> • Replace the shutter.
Reason 2	<ul style="list-style-type: none"> • The key sensor and the hammer sensor positions are not adjusted properly. • When the same symptoms appear over a wide range, the problem is often with the relationship between the sensors and the action.
Check	<p>Key Sensor</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Start the key sensor test Hold down the lowest 3 white keys ([A-1] + [B-1] + [C0]) while switching on the power. (about 8 seconds) 2. Press down the key slowly. Check that continuous or intermittent sounds are produced at 4 positions (K1 to K4) and that the intermittent sound at the second stage (K2) is produced when the key is lowered by 4.5 mm.  <p>Hammer Sensor</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Start the hammer sensor test Hold down the lowest 2 white keys ([A-1] + [B-1]) while switching on the power. (about 8 seconds) 2. Raise the hammer. Check that the sine wave (A5) is produced twice (M1, M2) before coming in contact with the shank stopper and that the second beep is produced when the hammer shank is 1.5 ± 1.0 mm away from the shank stopper.
Solution	<p>Key Sensor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adjustment is not necessary. Sensor / keyboard positioning is automatically measured when power comes on. <p>Hammer Sensor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adjust the hammer sensor height of each section. <ol style="list-style-type: none"> 1. Loosen the screw (E). 2. Loosen the lock screw (D). 3. Adjust the sensor height by rotating the adjuster (C). 4. Tighten the lock screw (D). 5. Tighten the screw (E). 
Reason 3	<ul style="list-style-type: none"> • The keyboard or action operations are not adequate. • If symptoms arise in a specific key and sensor testing does not reveal any problems, there may be a problem with the action.
Check	<p>→ Symptoms A, B, C, and D</p>
Solution	<p>→ Symptoms A, B, C, and D</p>

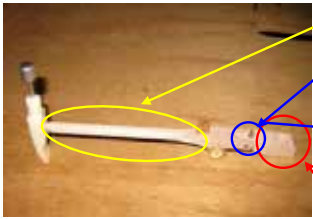
3. When a Key or Action Mechanism Has Been Damaged

If a part of the action is damaged or degraded so that degradation in functionality or appearance results, replace the part. See Procedure of Replacing the Key Assembly (P.86–88), Procedure of Replacing the Hammer Shank Assembly (P.89–91) as detailed manuals about replacing the parts.

Replacing the Keyboard Assembly

Symptom	 <ul style="list-style-type: none"> • Chipped or peeling finishing • The balance area or front area is too loose (because of wear). • The keyboard is cracked. • Key lead is loose. • Some other defect
Replacement	→ Procedure of Replacing the Key Assembly (P.86–88)
Adjustment	<ol style="list-style-type: none"> 1. Back check adjustment 2. Keyboard adjustment 3. Key leveling 4. Key spacing 5. Key depth 6. Hammer leveling 7. Hammer stop <p style="text-align: right;">→ Procedure of Replacing the Key Assembly (P.86–88)</p>

Replacing the Hammer Shank Assembly

Symptom	 <ul style="list-style-type: none"> • Bent hammer shank • Sticking along part of the rotation axis of the hammer shank (the area around and including the center pin) • Looseness or wear along part of the rotation axis of the hammer shank (the area around and including the center pin) • Cracked hammer shank flange • Some other defect
Replacement	→ Procedure of Replacing the Hammer Shank Assembly (P.89–91)
Adjustment	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hammer spacing *If the hammer isn't lifted up by the repetition lever spring, adjust the repetition lever spring after the hammer spacing. 2. Hammer leveling 3. Hammer drop 4. Hammer stop 5. Repetition lever spring adjustment 6. Hammer let-off 7. Check the hammer drop <p style="text-align: right;">→ Procedure of Replacing the Hammer Shank Assembly (P.89–91)</p>

■ ピアノアクション調整

● 鍵盤 Ass'y 交換手順

◆外装、電装部、ハンマーセンサー、シャンクストッパー、アクションを外します。

1. バックチェック合わせ

新しい鍵盤と隣の鍵盤を併せて、バックチェックの前後位置・角度、左右位置・角度、向きを確認する。
→隣の鍵盤と揃えば調整完了

前後左右位置・角度がずれている

手でバックチェックワイヤーを前後に曲げて調整する。

前後位置・角度調整例

手でバックチェックワイヤーを左右に曲げて調整する。

左右位置・角度調整例

向きがずれている

手でバックチェックを回して調整する。

向き調整例

新しい鍵盤 隣の鍵盤

バックチェック
バックチェックワイヤー

鍵盤を入れる時は、キーシャッターを破損しないように気を付ける。

2. 鍵盤調整

鍵盤を入れた時、隣の鍵盤と接触してしまう場合は、先に鍵盤間隔を調整する。(工程4を参照)

①鍵盤を押し下げた状態で左右に軽く振る。
→わずかなガタ(0.2mm程度)が出たら②へ

ガタがない

キープライヤーでフロントパンチングクロスを圧縮する。

②中座板(バランスホール付近)を左右に振る。
→バランススピンの横にわずかな隙(0.2mm程度)ができたなら③へ

右に振った時(右にわずかな隙ができています。)

隙が出来ない

キープライヤーでバランスパンチングクロスを圧縮する。

③中座板を軽く押さえた状態で、鍵盤手前を5mm程持ち上げて放す。
→鍵盤が滑らかに戻れば調整完了

滑らかに戻らない


キー穴こじりを鍵盤上側から差し込み、軽く回転させる。

キープライヤー

キー穴こじり


3. 鍵盤高さ (ならし)

白鍵



交換した鍵盤とその両隣の白鍵の後側を手で押さえて、横から交換した鍵盤の両端の隙 (赤線) を見る。
→隙が均等に見えれば調整完了

黒鍵



交換した黒鍵とその両隣の黒鍵が上がるように鍵盤後側を手で押さえて、スケールを黒鍵上面に軽く当てる。
→両端の黒鍵に高さが揃えば調整完了

隙が不均等

高さが不揃い

バランスバンチングクロス

鍵盤板


バランスペーパーバンチング

バランスバンチングクロスの下
のバランスバンチングペーパーを
出し入れする。

◆アクションを取り付けます。


4. 鍵盤間隔

白鍵



交換した鍵盤の両側の隙 (赤線) を見る。
→隙が均等になれば調整完了

黒鍵



隙が不均等

フロントペーパーバンチングの下に工具を入れる。


オーバーキーピン直し

オーバーキーピン直しを
フロントピンの根元に差
込み、フロントピンを左
右に曲げる。

※ 間隔調整後に隣の鍵盤と接触している場合は、接触箇所を削ってスムーズに動くようにする。


5. 鍵盤深さ (あがき)

白鍵



交換した白鍵とその両隣の白鍵を片手で同時に打鍵し、鍵盤上面の段差を指先で確かめる。
→段差がなくなれば調整完了

黒鍵



交換した黒鍵と両隣の白鍵を片手で同時に打鍵し、交換した鍵盤の後側の段差を指先で確かめる。
→打鍵前と打鍵後の段差が同じなら調整完了

段差がある

段差が変わる

フロントバンチングクロス

フロントペーパーバンチング

フロントバンチングクロス
下のフロントペーパーバンチングを
出し入れする。

7. ハンマー高さ

ハンマーヘッド

ハンマーヘッドの高さまで目線を下げ、ハンマーヘッドの先端を見る。
→ハンマーヘッド先端の高さが両隣と揃えば調整完了

高さが不揃い

キャプスタンボタン廻し
キャプスタンスクリュー

キャプスタンボタン廻しでキャプスタンスクリューを左右に回す。

6. ハンマーストップ

ハンマーがバックチェックにくわえられた状態

バックチェック

高さが不揃い

交換する鍵盤と隣の鍵盤を同じ強さで打鍵し、ハンマーがバックチェックにくわえられた状態にする。
→ハンマーヘッド先端の高さが隣と揃えば調整完了

鍵盤を押して固定したまま、バックチェックを前後に曲げる。

◆シャंकストッパーを取り付けます。

◆鍵盤・アクションがスムーズに動くことを確認して、ハンマーセンサー、電装部、外装を取り付けます。

●ハンマーシャंक Ass'y 交換手順

◆外装、電装部、ハンマーセンサー、シャंकストッパーを外します。

◆交換するハンマーシャंकAss'yを外し、新しいハンマーシャंकAss'yをセットします。

1. ハンマー間隔



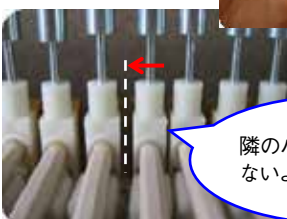
シャंकフレンジ

シャंकフレンジを押え、バックチェックの位置にハンマーを調整しながら、ネジを締める。
→ハンマーとバックチェックの位置が合えば調整完了

位置が合っていない



わずかにネジを緩め、位置を調整しながら締めなおす。



隣のハンマーに当たらないように注意する

◆レペティションスプリングを確認します。

ハンマーが持ち上がらなければ調整します。(確認調整方法は工程5を参照)

2. ハンマー高さ

ハンマーヘッド



ハンマーヘッドの高さまで目線を下げ、ハンマーヘッドの先端を見る。
→ハンマーヘッド先端の高さが両隣と揃えば調整完了

高さが不揃い

キャプスタンボタン廻し

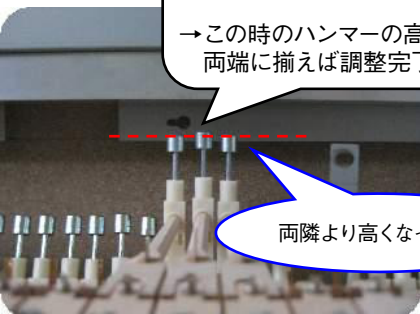
キャプスタンボタン廻しでキャプスタンスクリューを左右に回す。



キャプスタンスクリュー

調整後は一度打鍵してから確認する。

3. ハンマー戻り



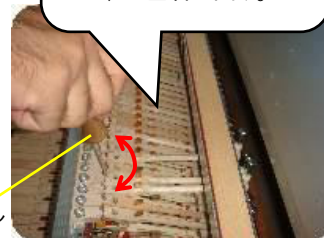
ハンマーシャंकを交換した鍵盤とその両隣の鍵盤をゆっくり一番下まで押し下げる。
→この時のハンマーの高さが両端に揃えば調整完了

揃っていない

両隣より高くなっている

ドロップスクリュー廻し

ドロップスクリュー廻しでレペティションレギュレチングスクリュー(ドロップスクリュー)を左右に回す。



4. ハンマーストップ

ハンマーがバックチェックにくわえられた状態

バックチェック

鍵盤を押して固定したまま、バックチェックを前後に曲げる。

高さが不揃い

交換する鍵盤と隣の鍵盤を同じ強さで打鍵し、ハンマーがバックチェックにくわえられた状態にする。
→ハンマーヘッド先端の高さが隣と揃えば調整完了

5. レペティションスプリング調整

①右隣のハンマーを手前に起こす。

②スプリングを軽く押し下げて右側に外す。

③スプリング先端に工具を引っ掛けて上に持ち上げる。

④スプリングをなるべく押し下げないように元に戻す。

スピードが遅い (スプリングが強い)

スピード調整工具

①右隣のハンマーを手前に起こす。

②スプリングを下に押し下げる。

③スプリングを元に戻す。

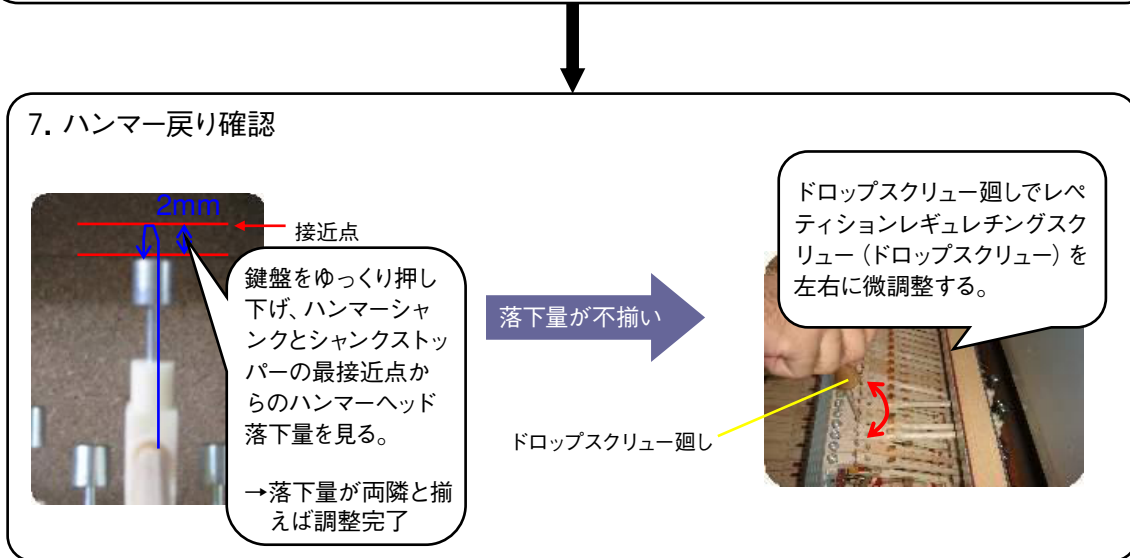
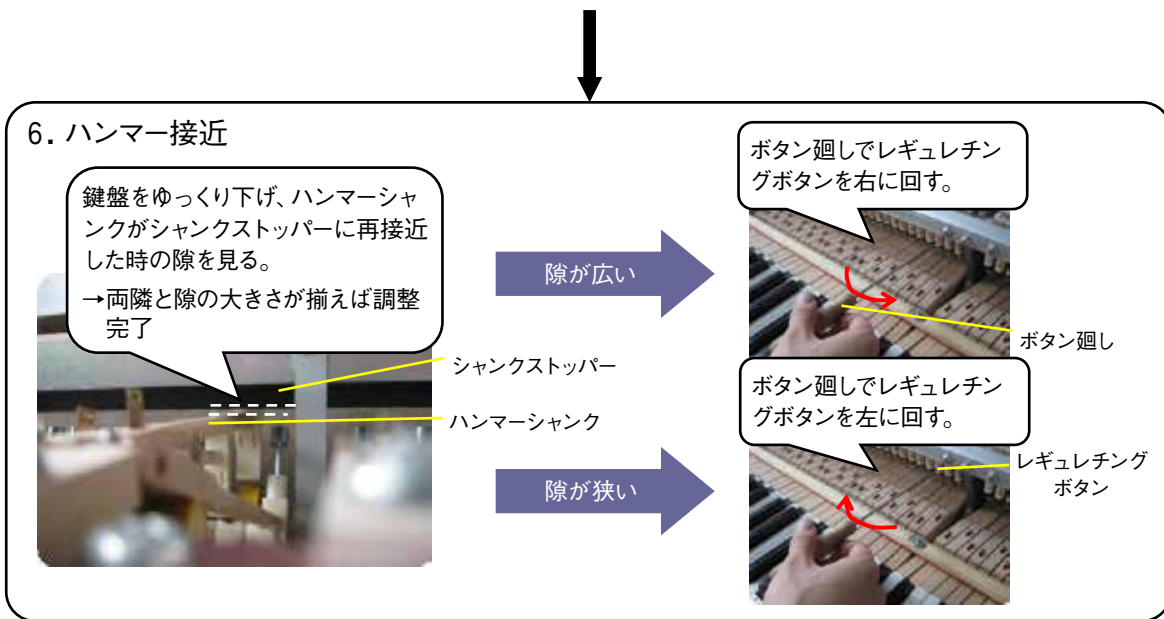
調整後はスプリングを工具で横に引っ張ってみて、外れないかどうか必ず確認する。

スピードが速い (スプリングが弱い)

打鍵し、ハンマーがバックチェックにくわえられた状態 (ハンマーストップ) から、鍵盤をゆっくり戻す。
→開放されたハンマーのスピードが隣と揃えば調整完了

ハンマーストップ位置 (左) からハンマー戻り位置 (右) までのストロークのスピードを見る。

◆シャンクストッパーを取り付けます。



◆鍵盤・アクションがスムーズに動くことを確認して、ハンマーセンサーを取り付けます。

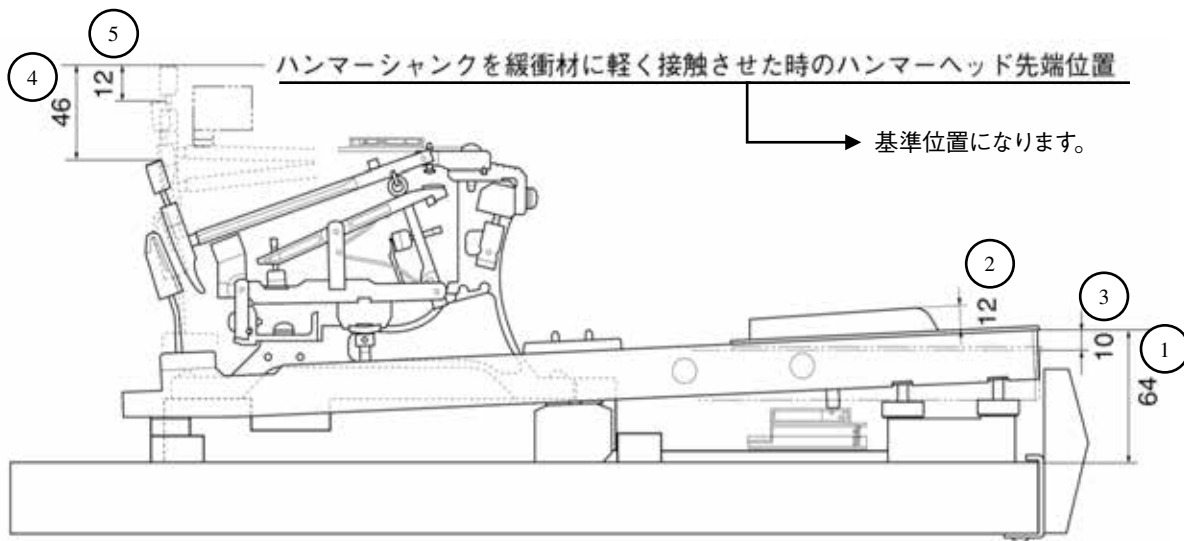
◆ハンマーシャッターがハンマーセンサーに接触しないことを確認して電装部、外装を取り付けます。

●アクション調整項目一覧

N1Xには、アコースティックピアノと同等のピアノアクションを採用していますが、弦の代わりにシャンクストッパーが採用されています。

このシャンクストッパーは、ハンマーシャンクがストッパーに接触するタイミングと、設計上のハンマーフェルトが弦に接触するタイミングが一致する位置にあります。従って、打弦距離・ハンマーストップ等、弦を基準とした寸法は、ハンマーシャンクをシャンクストッパーに軽く接触させた状態のハンマーヘッド先端から基準寸法を出すことができます。

各部の名称は「アクション部品名称図」(P.110)を参照ください。



主要工程

調整項目	点検箇所	調整基準	調整箇所	使用工具
鍵盤高さ(ならし)	棚板上面から白鍵下面 白鍵上面から黒鍵上面	64mm (図中①) 12mm (図中②)	バランスペーパー パンチング	ならし定規 ピンセット
鍵盤深さ(あがき)	白鍵 黒鍵	10mm (図中③) 白鍵と同じ働さま	フロントペーパー パンチング	あがき定規
ジャック前後	バット板とジャック後方面	一直線	ジャックスクリュー	ドロップスクリュー 廻し
ジャック上下	レペティションレバーから ジャック上面	0.2mm	レペティションレバー スクリュー	ドロップスクリュー 廻し
ハンマー接近	シャンクストップレールから ハンマーシャンク	1key: 3mm~88key: 2mm で傾斜	レギュレチングボタン	ボタン廻し
ハンマー戻り	ハンマー接近点からの ハンマーヘッド落下量	2mm	レペティションレギュレ チングスクリュー	ドロップスクリュー 廻し
ハンマー高さ (打弦距離)	基準位置からハンマー上面	46mm (図中④)	キャプスタンスクリュー	ボタン廻し
ハンマーストップ	基準位置から	12mm (図中⑤)	バックチェック	
スプリング調整	ハンマーストップを開放した時の ハンマーの動作	スムーズでかつ 強すぎない	レペティション スプリング	スプリング 調整工具

鍵盤動作関連工程

調整項目	点検箇所	調整基準	調整箇所	使用工具
鍵盤調整	鍵盤バランス部分 鍵盤フロント部分	—	バランスパンチングクロス フロントパンチングクロス	キーブライヤー キー穴こじり
鍵盤間隔	白鍵 黒鍵	—	フロントピン	オーバルキーピン 直し

● 調整項目（部品交換箇所）別の外装取り外し箇所一覧

ハンマー接近の調整時には、シャンクストッパーが必要となります。
また、ハンマー高さ・ハンマーストップの調整基準寸法を測る際にも、寸法の基準位置を決めるためにシャンクストッパーが必要です。

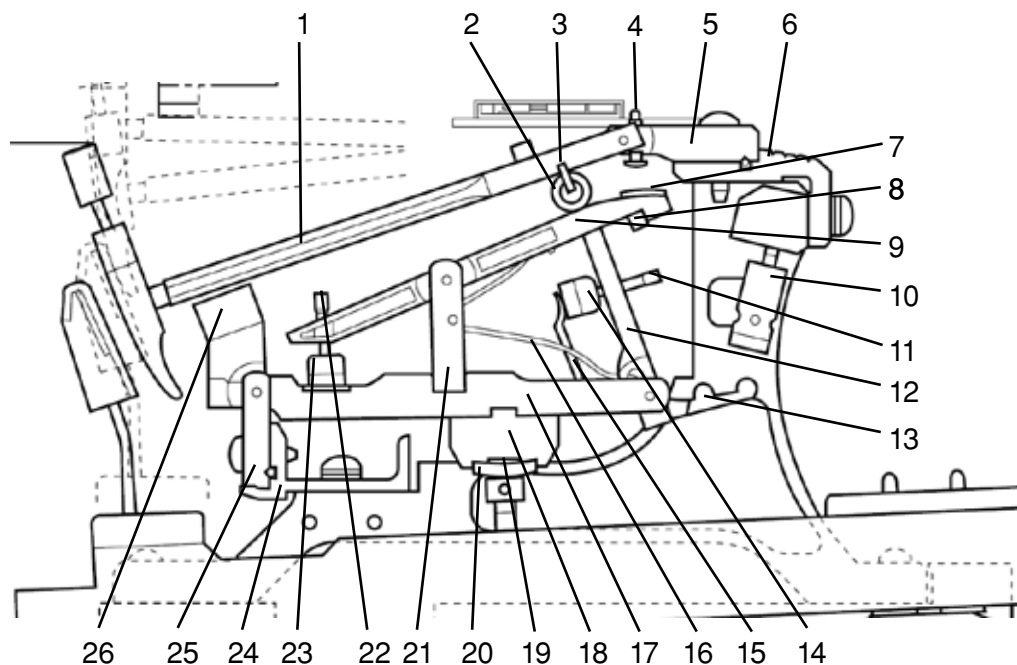
調整項目	取り外し箇所	鍵盤蓋	前框	鍵盤押さえ	口棒	拍子木	譜面板	前中蓋	後中蓋	電装部	ハンマーセンサー	シャンクストッパー	アクション	取り外しパターン
ハンマー交換		○	○				○	○	○	○	○	○		C
鍵盤交換		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	D
主要工程														
鍵盤高さ（ならし）		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	D
鍵盤深さ（あがき）		○	○	○	○	○								A
ジャック前後		○	○				○	○	○	○	○	○		C
ジャック上下		○	○				○	○	○	○	○	○		C
ハンマー接近		○	○				○	○	○	○	○			B
ハンマー戻り		○	○				○	○	○	○	○			B
ハンマー高さ		○	○				○	○	○	○	○			B
ハンマーストップ		○	○				○	○	○	○	○	*△		B
スプリング調整		○	○				○	○	○	○	○	○		C
鍵盤動作関連工程														
鍵盤調整		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	D
鍵盤間隔		○	○	○	○	○								A

※取り外さなくても調整可能だが、作業がやりにくい。
(基準寸法を確認する際は、シャンクストッパーが必要)

外装取り外しパターン一覧

取り外し箇所	鍵盤蓋	前框	鍵盤押さえ	口棒	拍子木	譜面板	前中蓋	後中蓋	電装部	ハンマーセンサー	シャンクストッパー	アクション
パターンA	○	○	○	○	○							
パターンB	○	○				○	○	○	○	○		
パターンC	○	○				○	○	○	○	○	○	
パターンD	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

2. アクション詳細



No.	部品名称	No.	部品名称
1	ハンマーシャンク	14	ジャックボタン
2	ハンマーローラースキン	15	ジャックストップスプーン
3	ハンマーバット板	16	レペティションスプリング
4	レペティションレギュレチングスクリュー	17	サポート
5	ハンマーシャンクフレンジ	18	サポートヒール
6	シャンクレール	19	サポートヒールアンダークロス
7	レペティションレバースキン	20	サポートヒールクロス
8	ジャックストップフェルト	21	レペティションレバーフレンジ
9	レペティションレバー	22	レペティションレバースクリュー
10	レギュレチングボタン	23	レペティションレバーボタン
11	ジャックスクリュー	24	サポートレール
12	ジャック大	25	サポートフレンジ
13	ジャック小	26	ハンマーシャンクストップフェルト

●ピアノサービスパーツ工具リスト

このマニュアル内で使用しているピアノ調整工具を紹介します。
似たような工具で代替できるものを用意していただいても構いませんが、確実に調整を行うために以下の工具を推奨します。ペーパーパンチングに関しては必ずピアノサービスパーツのものを使用してください。

整調に必要なピアノ調整工具リスト

工程	使用工具		パーツNo.
鍵盤高さ	1	ならし定規 (アルミ製)	TX624903
	2	バランスペーパーパンチング0.30mmマニラ 1000枚入り	T0490700
	3	バランスペーパーパンチング0.15mm黄 1000枚入り	T0490710
	4	バランスペーパーパンチング0.08mm青 1000枚入り	T0490720
鍵盤深さ	5	フロントペーパーパンチング0.45mm 1000枚入り	T0491410
	6	フロントペーパーパンチング0.30mmマニラ 1000枚入り	T0491420
	7	フロントペーパーパンチング0.15mm黄 1000枚入り	T0491430
	8	フロントペーパーパンチング0.08mm青 1000枚入り	T0491440
ハンマー接近 ハンマー高さ	9	キャプスタンボタン廻し (柄付)	TX622800
ハンマー戻り	10	ドロップスクリュー廻し	TX622110
スプリング調整	11	スプリング調整工具	TX624000
鍵盤調整	12	キーブライヤー	TX624300
	13	キー穴こじりGP	TX624201
鍵盤間隔	14	オーバルキーピン直し (柄付) UP,GP用	TX622600



<補足資料>

便利工具紹介

【名称】	 GPキーブライヤー	 キーブライヤー（プレート付）
【パーツNo.】	TX624320	TX624310
【用途】	鍵盤調整（フロント）	
【特徴】	アクションを外さなくても白鍵のフロントブッシングクロスを調整することができる。	
【使用方法】	<ol style="list-style-type: none"> ①調整する鍵盤とその隣の鍵盤を持ち上げる。 ②鍵盤の下に工具を入れる。 ③調整する鍵盤を下げるようにして、工具をフロント孔に差し込む。 ④フロント孔の手前と奥の2箇所をフロントブッシングクロスを圧縮する。 ⑤反対側も同じように圧縮する。 	
	 左側の鍵盤の右側のフロント	 左側の鍵盤の右側のフロント
	 右側の鍵盤の左側のフロント ブッシングクロスを調整中	 右側の鍵盤の左側のフロント ブッシングクロスを調整中

●トラブルシューティング

N1Xの鍵盤アクション部の調整が求められるのは、以下のようなケースが考えられます。

1. 鍵盤やアクションの動作が不十分で演奏に支障がある場合
2. 電子音の発音に問題があり、その他の原因と合わせて確認する場合
3. 鍵盤やアクションの機械的破損

1. 鍵盤やアクションの動作が不十分で演奏に支障がある場合

鍵盤からハンマーまでの動作を大別すると、鍵盤・サポートAss'y・ハンマーAss'yの3つに分けることができます。これらの動作を分離して確認することで原因箇所を判断してください。

【症状A】	<p>●鍵盤を弾いた際に、鍵盤の戻るスピードが他のキーに比べて著しく遅い。 または元の位置まで戻らない。</p>	
【原因1】	<p>○鍵盤の動作の支点となっている箇所がきつく、正常な動きの妨げとなっています。 ・鍵盤素材の関係で湿度変化の影響を受けることがあります。 ・過去の事例では、フロント側のスティックが原因となっていることが多い。</p>	
【確認】	<p>・鍵盤の支点の状態は、外装を外さなくても確認することができます。 鍵盤動作に不具合がある場合は、まず以下の確認から行います。</p> <p>①鍵盤を持ち上げ、放した時に、スムーズに元に戻るかどうか ②鍵盤手前を左右に振り、十分な遊びがあるかどうか</p>	
【処置】	<p>◆鍵盤調整を行います。</p>	
【原因2】	<p>○ハンマーAss'y、またはサポートAss'yの回転運動の軸となっている箇所がきつく、正常な動きの妨げになっています。 ・これらが原因となることは稀であります。</p>	
【確認】	<p><ハンマーAss'y> ①ハンマー数本をシャンクストッパーまで持ち上げ、同時に放す。 ②軸がきついハンマーは落下速度が遅い。</p> <p><サポートAss'y> ①ハンマーを持ち上げ、片手で鍵盤後方を押さえます。 ②サポートAss'yのみを動かし、動きを確認します。</p>	
【処置】	<p>◆パーツを交換します。 → 3. 鍵盤やアクションの機械的破損 (P.117)</p>	
【原因3】	<p>○鍵盤が下がったまま戻らない場合は、レペティションスプリングが外れていることがあります。</p>	
【確認】	<p>◆該当キーのスプリングの外れを確認します。</p>	
【処置】	<p>◆スプリングを正しい位置に戻し、強さを調整します。</p>	

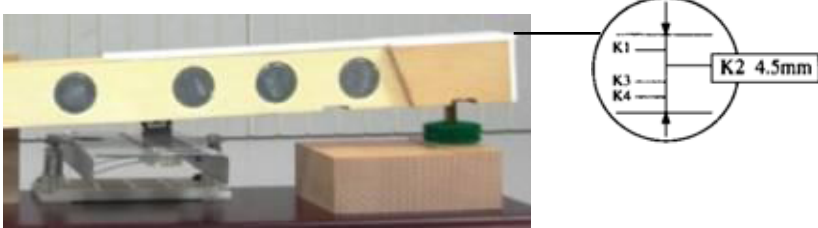
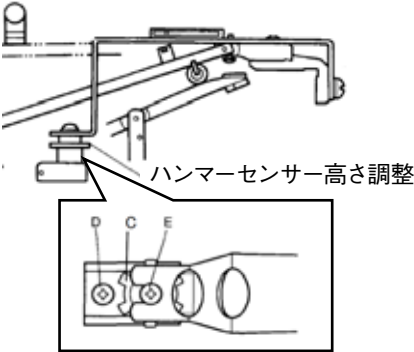
【症状B】	●連打がしにくい	
【原因1】	・鍵盤を弾いた際に、鍵盤の戻るスピードが他のキーに比べて遅い。	
【確認】	→症状A	
【処置】	→症状A	
【原因2】	<p>○各部の調整が基準寸法から大きくずれています。</p> <p>①鍵盤深さが深すぎる</p> <p>②ハンマー高さが高すぎる</p> <p>③ハンマー接近が広すぎる</p> <p>④ハンマー戻りが大きすぎる</p> <p>⑤ハンマーストップが広すぎる</p> <p>⑥レペティションスプリングが弱すぎる</p> <p>⑦ジャックが高すぎる</p> <p>⑧ジャックが手前すぎる</p>	
【確認】	◆各部の基準寸法、調整具合を確認します。	→ アクション調整項目一覧 (P.108)
【処置】	◆各部を調整します。	

【症状C】	●軽く打鍵した時、ハンマーが2度打ちする	
【原因】	<p>○各部の調整が基準寸法から大きくずれています。</p> <p>①鍵盤深さが浅すぎる</p> <p>②ハンマー寸法が小さすぎる</p> <p>③ハンマー接近が狭すぎる</p> <p>④ハンマー戻りが小さすぎる (ハンマーが落下しない)</p> <p>⑤ハンマーストップが狭すぎる (ハンマーがバックチェックにくわえられない)</p> <p>⑥レペティションスプリングが強すぎる</p>	
【確認】	◆各部の基準寸法、調整具合を確認します。	→ アクション調整項目一覧 (P.108)
【処置】	◆各部を調整します。	

【症状D】	強打できない。	
【原因】	強打時に、ハンマーがバックチェックに接触しています。	
【確認】	◆ハンマーストップ位置が狭くないか確認します。	→ アクション調整項目一覧 (P.108)
【処置】	◆ハンマーストップ、バックチェック角度を調整します。	

2. 電子音の発音に問題があり、その他の原因と合わせて確認する場合

この場合は、センサー位置とアクションの動作を順に確認し、それで直らない場合は電装系の問題となります。

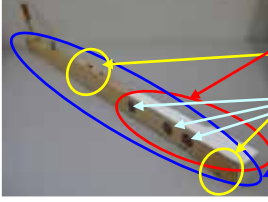
【症状E】	●発音不良 (音が出ない、音量が小さい、音量にばらつきがある等)	
【原因1】	○キーシャッター・ハンマーシャッターが欠損しています。 ・特定のキーのみ音が出ない場合は、シャッターの問題によるものが多い。	
【確認】	①センサーテストで音が出ないキーの鍵盤とハンマーのセンサーが反応するかどうか確認します。 ②反応しない箇所のシャッターが正しく取り付けられているか確認します。	
【処置】	◆シャッターを交換します。	
【原因2】	○キーセンサー・ハンマーセンサーの位置が正しく調整されていません。 ・広い範囲で同じ症状が出ている場合は、センサーとアクションの位置関係によるものが多い。	
【確認】	<p><キーセンサー></p> <p>①キーセンサーテストモードを立ち上げます。 ◆一番低い白鍵3つ ([A-1] + [B-1] + [C0]) を押したまま電源を入れ、約8秒後に鍵盤を放します。 ②鍵盤をゆっくり押し下げます。 ◆4段階 (K1~K4) で持続音又は断続音が鳴り、鍵盤が4.5mm沈んだ時点で2段階目の断続音 (K2) が鳴ることを確認します。</p>  <p><ハンマーセンサー></p> <p>①ハンマーセンサーテストモードを立ち上げます。 ◆一番低い白鍵2つ ([A-1] + [B-1]) を押したまま電源を入れ、約8秒後に鍵盤を放します。 ②ハンマーを持ち上げます。 ◆シャंकストッパーに当たるまでに2回 (M1,M2) サイン波 (A5) が鳴り、ハンマーシャंकがシャंकストッパーから1.5±1mmの時点で2回目のブザーが鳴ることを確認します。</p>	
【処置】	<p><キーセンサー></p> <p>○センサー調整は不要 (電源を入れる度に、センサーと鍵盤の位置関係を自動測定)</p> <p><ハンマーセンサー></p> <p>◆ハンマーセンサーの高さを調整する。</p> <ol style="list-style-type: none"> ①ロングロックネジ (E) を緩める。 ②ロック用ネジ (D) を緩める。 ③調整歯車 (C) を回して高さを調整する。 ④ロック用ネジ (D) を締める。 ⑤ロングロックネジ (E) を締める。 	
【原因3】	○鍵盤やアクションの動作が十分でない。 ・特定のキーに症状が出ている場合、センサーテストで問題がない場合は、アクションに問題がある可能性があります。	
【確認】	→症状A、B、C、D	
【処置】	→症状A、B、C、D	

3. 鍵盤やアクションの機械的破損

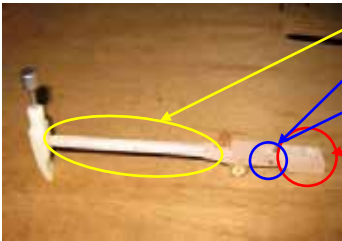
アクションの部品が破損・劣化し、機能的・美観的に支障がある場合は該当パーツを交換してください。

サービスパーツ交換・調整手順の詳細は、鍵盤Ass'y交換手順 (P.102~104)、ハンマーシャックAss'y交換手順 (P.105~107) をご活用ください。

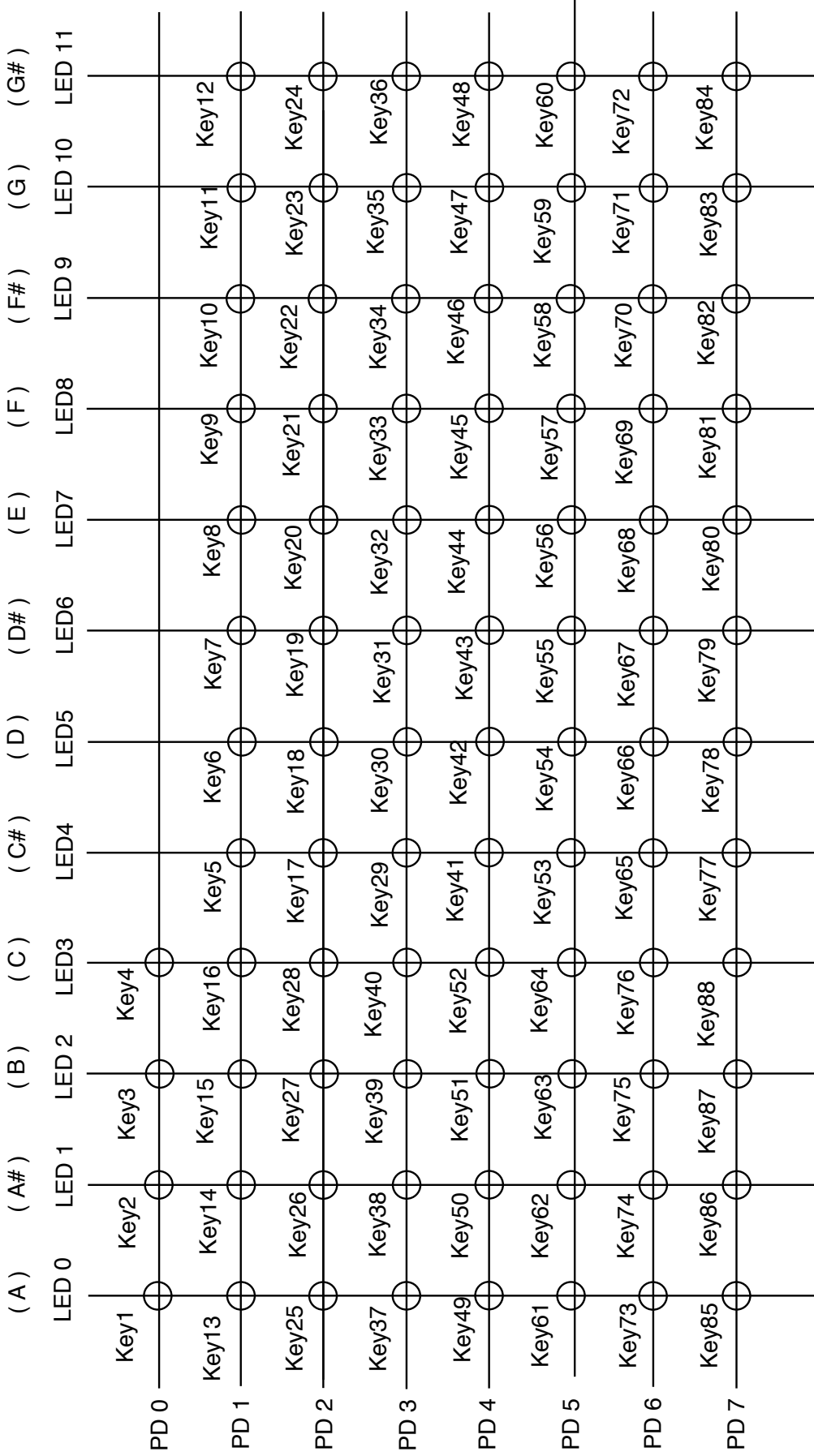
鍵盤Ass'yの交換

【症状】	 <ul style="list-style-type: none"> ・上面材の欠け、剥がれ ・バランス部、フロント部が緩すぎる (ガタが大きい) ・鍵盤鉛の抜け ・鍵盤板の割れ ・その他の破損
【交換】	→ 鍵盤 Ass'y 交換手順 (P.102 ~ 104)
【調整】	<ol style="list-style-type: none"> ①バックチェック調整 ②鍵盤調整 ③鍵盤高さ ④鍵盤間隔直し ⑤鍵盤深さ ⑥ハンマー高さ ⑦ハンマーストップ <p style="text-align: right;">→ 鍵盤 Ass'y 交換手順 (P.102 ~ 104)</p>

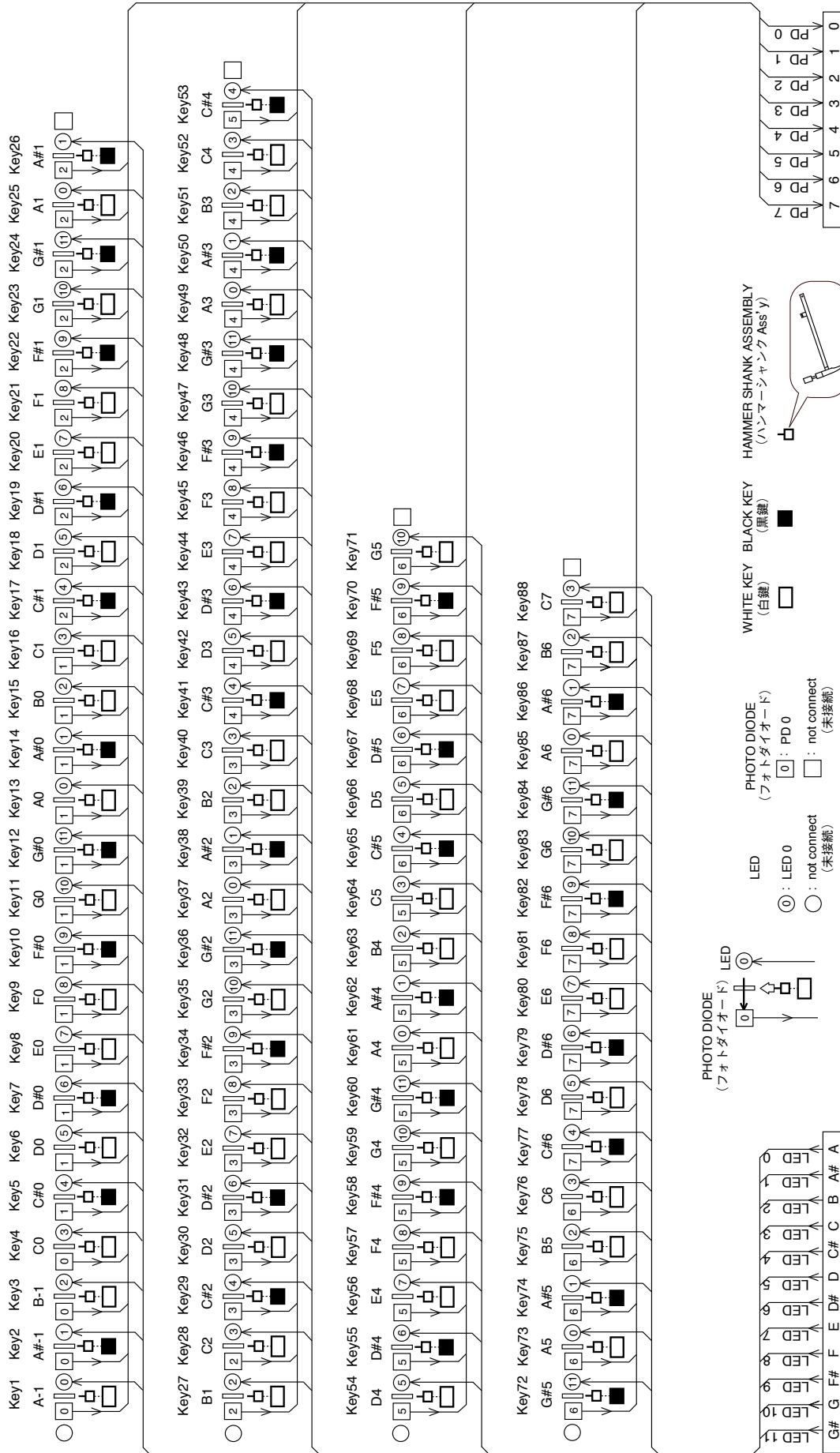
ハンマーシャックAss'yの交換

【症状】	 <ul style="list-style-type: none"> ・ハンマーシャックの折れ ・ハンマーシャック回転軸部分 (センターピン) のスティック ・ハンマーシャック回転軸部分 (センターピン) の緩み、ガタツキ ・シャックフレンジの割れ ・その他の破損
【交換】	→ ハンマーシャック Ass'y 交換手順 (P.105 ~ 107)
【調整】	<ol style="list-style-type: none"> ①ハンマー間隔 <ul style="list-style-type: none"> ※ハンマーがレベティションスプリングに持ち上げられない場合は、ハンマー間隔の後にスプリング調整を行います。 ②ハンマー高さ ③ハンマー戻り (ハンマーの高さを揃える方法) ④ハンマーストップ ⑤レベティションスプリング調整 ⑥ハンマー接近 ⑦ハンマー戻り (確認) <p style="text-align: right;">→ ハンマーシャック Ass'y 交換手順 (P.105 ~ 107)</p>

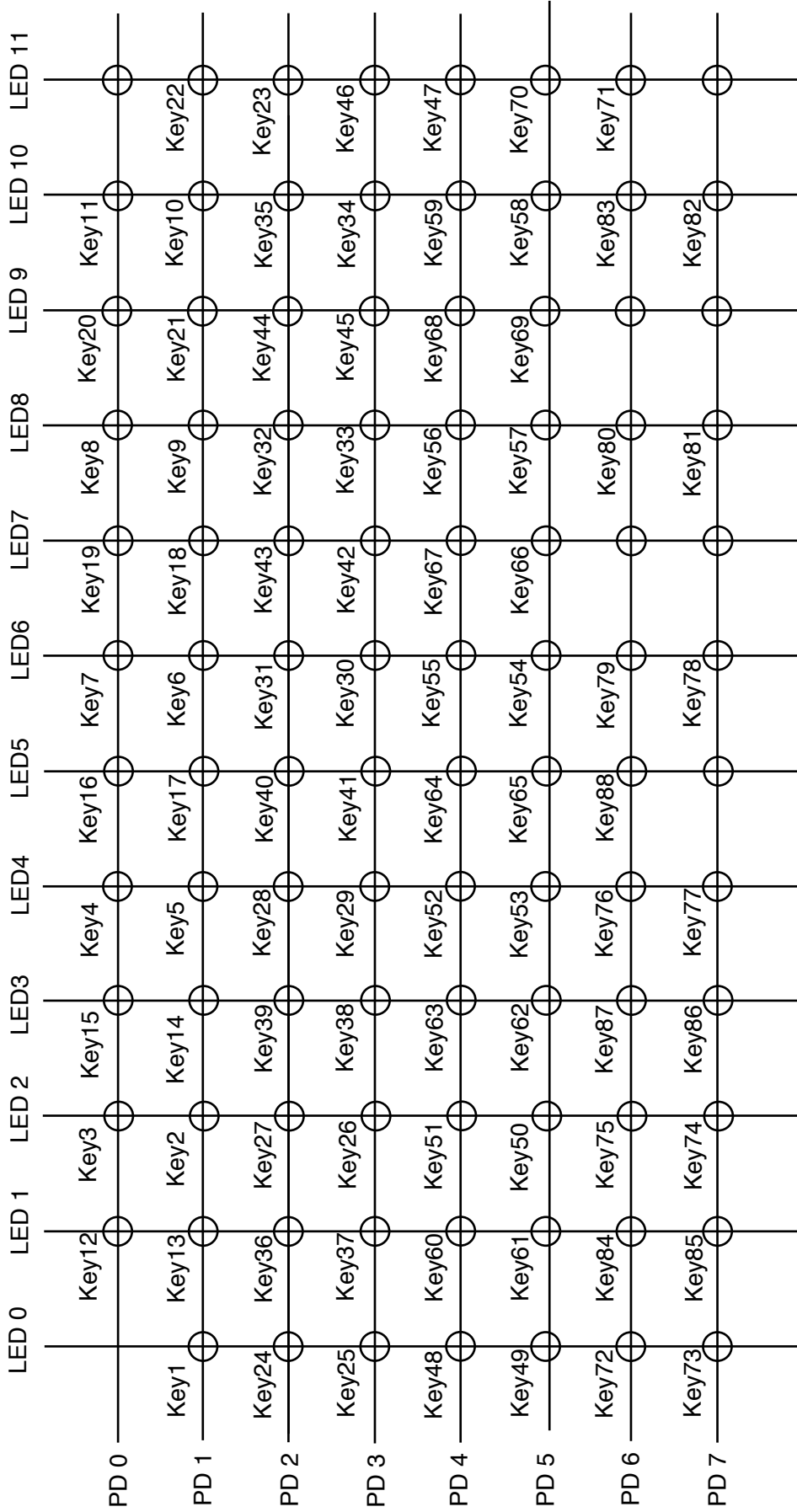
• **HAMMER SENSOR Matrix**



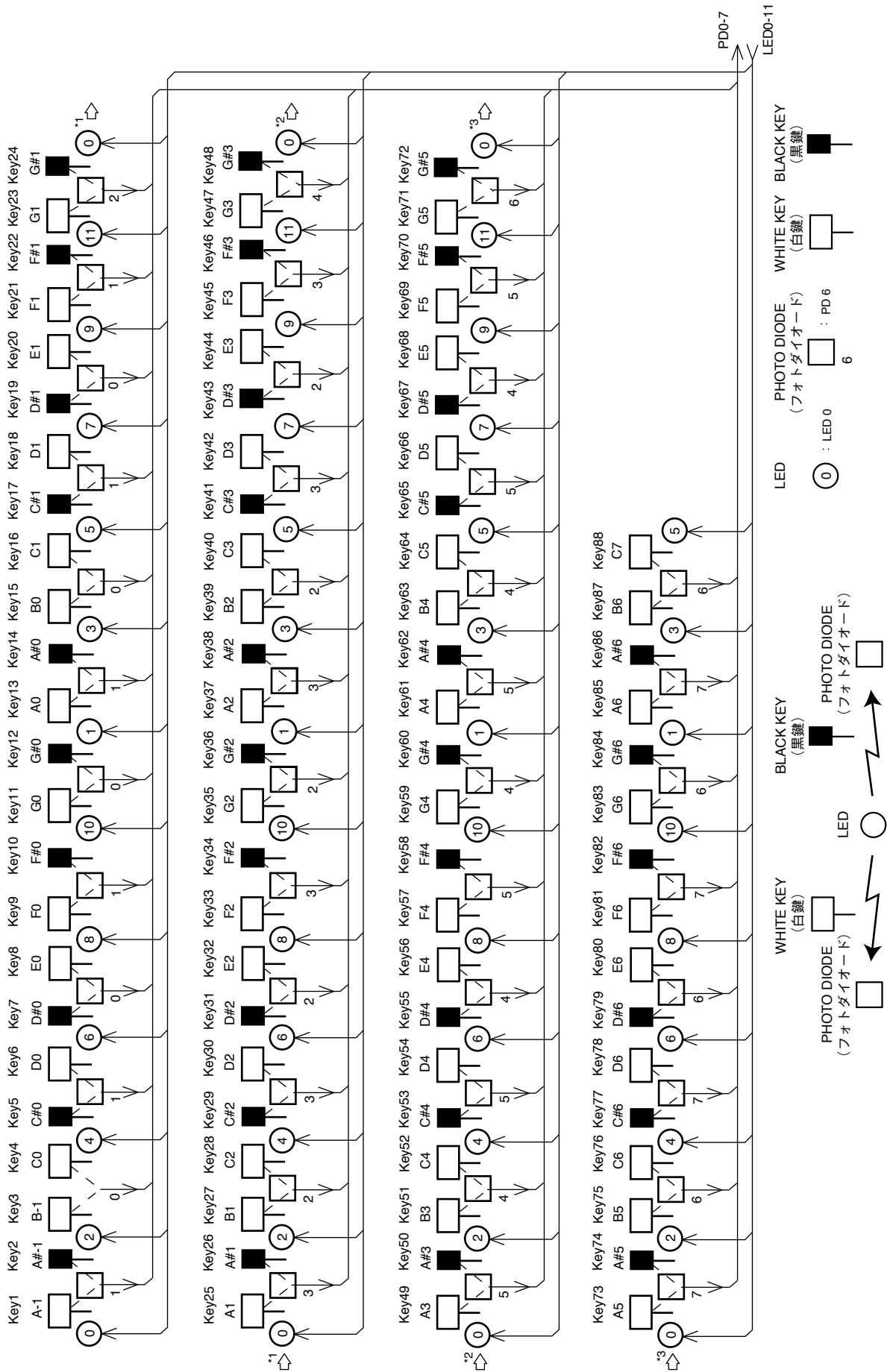
• HAMMER SENSOR Layout



• KEY SENSOR Matrix



• KEY SENSOR Layout



■ VERSION UPGRADE

Download the version upgrade program from the Yamaha official website.

● Preparation

- 1 Prepare a USB flash drive with free capacity larger than the data file size to be installed.
- 2 Copy the data file to be installed to the root of the USB flash drive.

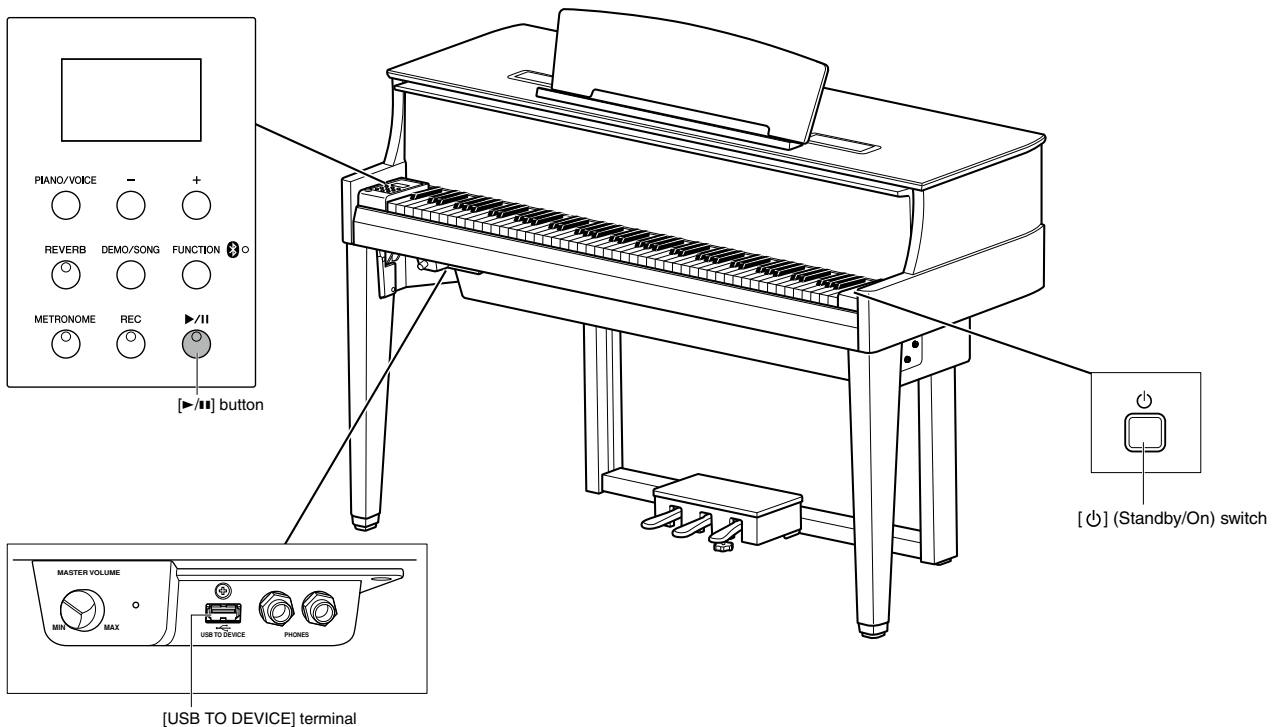
Data file to be installed
N1XSETUP.PRG

● How to Install

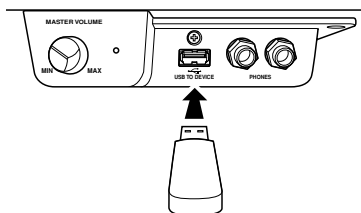


Never turn the instrument off while installing.
It may break the boot Flash ROM device.
Particularly, turning off the power immediately after starting installation may cause damage to the boot.
If operation still fails even after re-installation, the DM circuit board must be replaced.
Never pull off the USB flash drive from the instrument while installing.

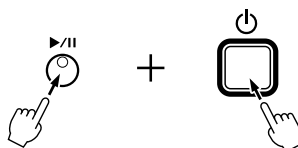
Should a trouble occurs, refer to the Troubleshooting section.



- 1 Connect the USB flash drive including the data file to be installed to the [USB TO DEVICE] terminal of the instrument.



- 2 While pressing the [▶/||] button, turn on the power of the instrument.



- 3 When “In5” is shown, press the [▶/||] button.

In5

- 4 When “n_4” is shown, press the [▶/||] button again.

n_4

- 5 The file installation is started.

The installation progress is shown while installing as shown below.

n.01 → 99 → n.02 →

It takes about 15 minutes when the data file being installed contains waveforms.

- 6 “End” is shown when installation is completed.

End

- 7 Turn off the power of the instrument.

● Version check and Factory Set execution

1 Referring to “Starting up Test mode” (p.53), execute the test program “ $\text{t } \bar{0} \text{ l}$ ” (p.54) to check the version.

2 Execute the test program “ $\text{t } \bar{4} \bar{3}$ ” (p.64) to obtain the Factory Set state.



- Songs stored in the “User” category will be cleared.
- The back-up setting will be reset to the initial value.

3 Turn off the power of the instrument.

● Troubleshooting

1. The power was turned off or the USB flash drive was removed.
Re-installation is required. Execute the installation procedure all over again.
2. An error message is shown on the display and installation is not executed.

Check the following points.

- Is the USB flash drive is inserted properly?
- Is there dust or anything attached to the terminal of the USB flash drive?
- Does the data file to be installed exist in the root of the USB flash drive?
- Is the data in the USB flash drive or the USB flash drive itself free from corruption?
- Does the data file to be installed agree with the model?
- Try installation again by using another USB flash drive.

■ バージョンアップ

ヤマハホームページからバージョンアッププログラムをダウンロードしてください。

● 準備

- 1 インストールデータファイルサイズ以上の空き容量がある USB フラッシュメモリーを用意します。
- 2 インストールデータファイルを、USB フラッシュメモリーのルートにコピーします。

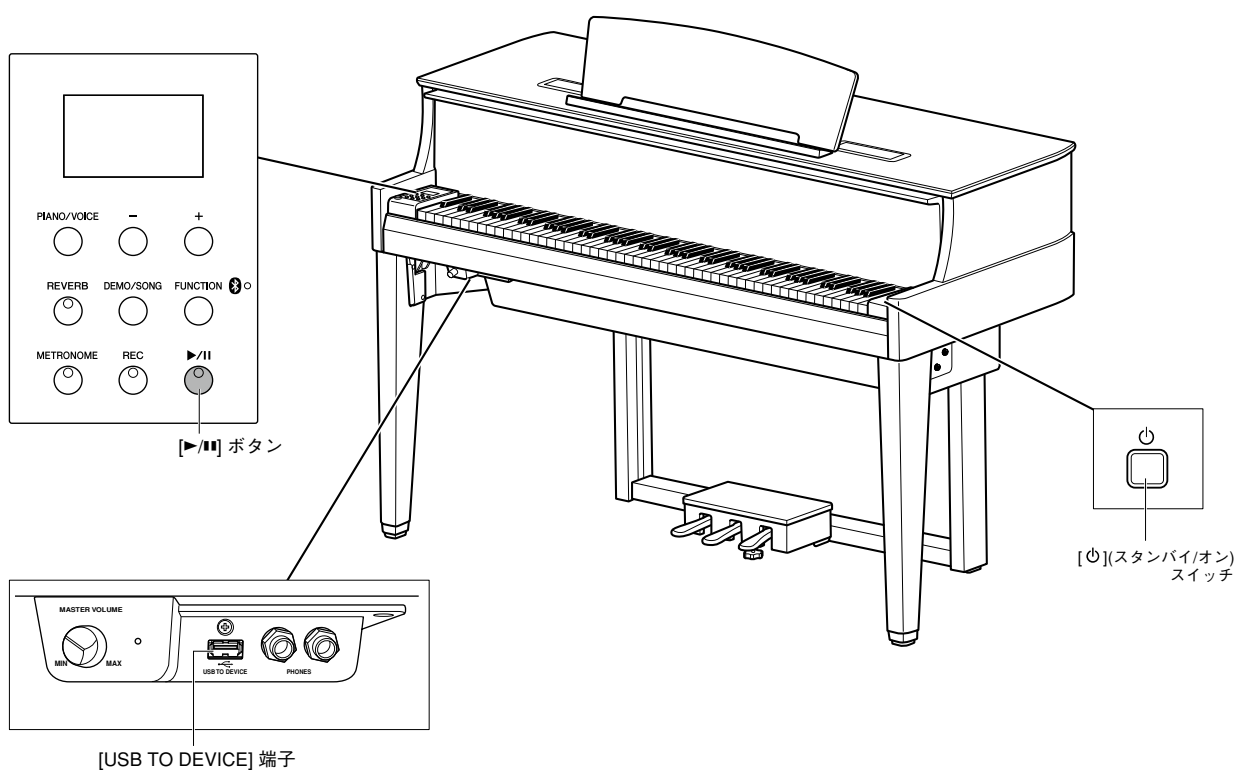


● インストール手順

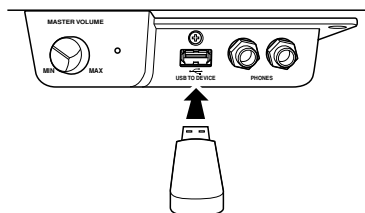


作業中に電源を切らないでください。
特に、インストール開始直後に電源を切るとブートが壊れる恐れがあります。
再度インストールを行っても動作しない場合は、DM シートの交換が必要です。
作業中に USB フラッシュメモリーを抜かないでください。

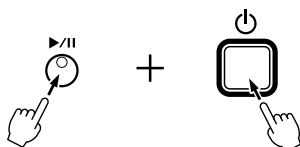
問題が発生した場合は、トラブルシューティングを参照ください。



- 1 インストールデータファイルが入った USB フラッシュメモリーを、楽器の [USB TO DEVICE] 端子に接続します。



- 2 [▶/||] ボタンを押しながら、楽器の電源を入れます。



- 3 “In5” が表示されたら、[▶/||] ボタンを押します。

In5

- 4 “n_4” が表示されたら、もう一度 [▶/||] ボタンを押します。

n_4

- 5 インストールが開始されます。
インストール中は、画面に進行状況が表示されます。

n.01 → 99 → n.02 →

インストールデータファイルに波形が含まれている場合は、約 15 分かかります。

- 6 インストールが完了すると、“End” が表示されます。

End

- 7 楽器の電源を切ります。

● バージョンの確認と Factory Set の実行

- 1 テストプログラムモードの起動 (P. 67) を参照し、テスト “t01” (P. 68) を実行してバージョンを確認します。
- 2 テスト “t03” (P. 78) を実行して Factory Set を行います。



- 「ユーザ」 カテゴリに保存されているソングが消去されます。
- バックアップ設定が初期値に戻ります。

- 3 楽器の電源を切ります。

● トラブルシューティング

1. 作業中に電源が切れた、USB フラッシュメモリーを抜いてしまった
再インストールが必要です。インストール手順の最初から再度実行してください。
2. 画面上にエラーメッセージが出て、インストールが実行できない

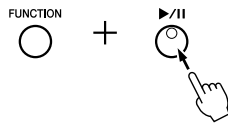
以下を確認してください。

- USB フラッシュメモリーが正しく挿入されていますか？
- USB フラッシュメモリーの端子にゴミなどが付着していませんか？
- インストールデータファイルが USB フラッシュメモリーのルートにありますか？
- USB フラッシュメモリー内のデータ、もしくは USB フラッシュメモリー自体が壊れていませんか？
- インストールデータファイルとモデルは一致していますか？
- 別の USB フラッシュメモリーにて再度インストールしてみてください。

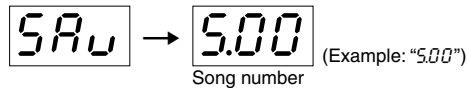
■ COPYING USER SONGS IN THE INSTRUMENT TO USB FLASH DRIVE

You can copy the User Song in the instrument to the USB flash drive. The copied Song is saved as SMF format 0 to the “USER FILES” folder in the USB flash drive, and the file is automatically named as “USERSONG**.MID” (**: numerals).

- 1** Connect the USB flash drive to the [USB TO DEVICE] terminal.
- 2** For the Copy source, select a User Song in this instrument.
- 3** While holding [FUNCTION], press [▶/||] (Play/Pause).



On the display, “SRU” appears for a while then the Song number (for example “5.00”) appears as Copy destination.



To cancel the Copy operation before it begins, press any button other than [▶/||] here.

- 4** Press [▶/||] to execute the Copy operation.

Dashes appears in succession on the display, indicating that the Copy operation is in process. When the Copy is completed, “END” appears on the display.

NOTICE

When dashes appear in succession on the display, never turn off the power or disconnect the USB flash drive. Doing so may corrupt the data on the USB flash drive.

NOTE

If any Song other than one of the User Songs is selected in Step 2, “Prd” appears in Step 3. In this case, return back to Step 2.

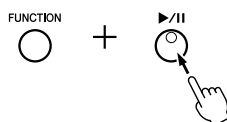
NOTE

When there is insufficient free memory capacity in the USB flash drive, the copied Song cannot be saved. To ensure sufficient memory, try erasing unnecessary files.

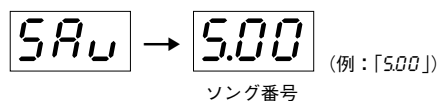
■ 楽器に録音したユーザーソングを USB フラッシュメモリーにコピーする

この楽器に保存されているユーザーソングを USB フラッシュメモリーにコピーします。コピーしたソングは、USB フラッシュメモリー内の「USER FILES」フォルダーにユーザーソングとして保存され、自動的に「USERSONG**.MID」(** は数字) というファイル名が付けられます。

- 1 USB フラッシュメモリーを [USB TO DEVICE] 端子に接続します。
- 2 コピーしたい楽器内のユーザーソングを選びます。
- 3 [FUNCTION] ボタンを押したまま [▶/||](プレイ/ポーズ) ボタンを押します。



画面に「5A0」が表示されたあと、コピー先となる空いているユーザーソング内で最も小さいソング番号 (例:「5.00」) が表示されます。



コピー操作をキャンセルするには、この間に [▶/||] ボタン以外のボタンを押します。

- 4 [▶/||] ボタンを押して、コピー操作を実行します。

画面に「-」が流れ、コピーの実行中を示します。
コピーが終わると、「End」が表示されます。

注記

「-」が流れて表示されているときは、電源を切ったり USB フラッシュメモリーを取り外したりしないでください。USB フラッシュメモリーの中のデータが壊れるおそれがあります。

NOTE

手順2でユーザーソングを選ばなかった場合、手順3の操作で「Pro」が表示され、コピーは実行されません。このような場合、手順2に戻ってユーザーソングを選んでください。

NOTE

USB フラッシュメモリーの空き容量が不十分な場合、コピーしたソングを保存できません。不要なファイルを削除するなどして、空き容量を確保してください。

■ BACKUP DATA AND INITIALIZATION

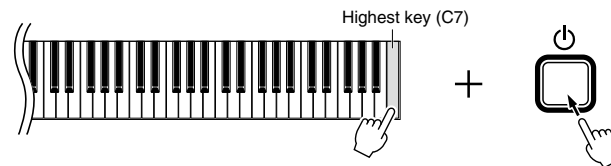
Backup data in internal memory

The following data, referred to as Backup data, as well as User Song data and External Song data will be maintained even if the power is turned off.

- Auto Power Off on/off
- IAC on/off
- IAC Depth
- Binaural Sampling / Stereophonic Optimizer on/off
- Half Pedal Point
- Metronome volume
- VRM function on/off
- Tuning
- Audio Song volume
- Character Code
- AUX IN Noise Gate on/off
- Wireless LAN connection information
- Audio Loop Back
- *Bluetooth* Pairing information
- *Bluetooth* on/off

Initializing the Backup data

While holding down the C7 key, turn on the power. The Backup data (with the exception of “Character Code” and “*Bluetooth* Paring information”) will be initialized. Note that User Songs and External Songs are not erased.



“ ζ L r ” appears on the display, and the initialization starts. When the initialization finishes, the display turns dark.

NOTICE

While the display indicators flash in a pattern (i.e., data is being initialized), never turn off the power. Doing so may delete all Song data in the instrument, including external Songs, or corrupt the Backup data and cause the Format operation not to be executed properly.

NOTE

If this instrument somehow becomes disabled or malfunctions, turn off the power to the instrument, then perform the initialization procedure.

■ バックアップデータと楽器の初期化

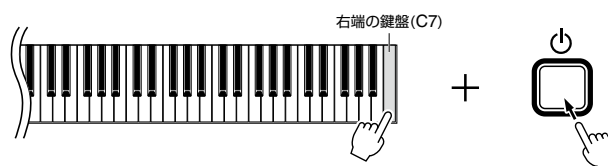
バックアップデータ

下記のデータは、楽器本体の内部メモリーに自動的に保存されます。これをバックアップデータといいます。バックアップデータと、内部メモリーに保存されたユーザーソングや外部ソングは、電源を切っても記憶されています。

- オートパワーオフ機能のオン / オフ
- インテリジェント・アコースティック・コントロール (IAC) オン / オフ
- インテリジェント・アコースティック・コントロール (IAC) のかかり具合
- パイノーラルサンプリング / ステレオフィニックオプティマイザー オン / オフ
- ハーフペダルポイント
- メトロノームの音量
- VRM 機能 オン / オフ
- チューニング
- オーディオソングの再生音量
- 文字種
- AUX IN ノイズゲート オン / オフ
- 無線 LAN の接続情報
- オーディオループバック オン / オフ
- *Bluetooth* のペアリング情報
- *Bluetooth* オン / オフ

楽器の初期化（イニシャライズ）

右端の白鍵 (C7) を押したまま [⏻] (スタンバイ / オン) スイッチを押して電源を入れます。この操作をすると、本体に記憶されているバックアップデータ (文字種の設定と *Bluetooth* ペアリング情報を除く) が消去され、初期設定に戻ります。本体メモリーに保存したユーザーソングや外部ソングは消去されません。



画面に「[Lr]」が表示され、初期化が始まります。初期化が終わると、画面表示が消えます。

注記

初期化実行中は、電源を切らないでください。外部ソングを含む、楽器本体メモリーに保存したソングデータが消えたり、バックアップデータが壊れたり、フォーマットが正しく行なわれないおそれがあります。

NOTE

この楽器が、何らかの原因で操作不能になったり、誤動作した場合は、いったん電源を切り、初期化を行なってください。

■ MESSAGE LIST

Message	Descriptions
<i>b t</i>	The instrument is standing by for Bluetooth pairing. While this message appears, you cannot operate the instrument. To cancel the pairing, press [▶/■] (Play/Pause).
<i>ℓ ℓ ℓ</i>	Displayed when the initialization is completed.
<i>c o n</i>	Displayed when “Musicsoft Downloader” is used on the connected computer, or when the app “Music Soft Manager” or “Smart Pianist” is used on the connected smart device such as an iPhone and iPad. While this message appears, you cannot operate the instrument.
<i>E 0 1</i>	Displayed when the character code is not appropriate for the file name of the Song which you are selecting. Switch the character code.
	Displayed when the data format is not compatible with this instrument, or the data has some other problems. This Song cannot be selected.
	Displayed when no USB flash drive can be found, or a problem has occurred in the USB flash drive. Disconnect and connect the device again, then execute the operation. If this message appears repeatedly even when there aren't any other likely problems, the USB flash drive may be damaged.
	The Song you have selected cannot be copied or deleted on this instrument. Copy or delete these types of Songs on a computer.
	The memory or the number of the files in the copy destination USB flash drive is full. Remove any unnecessary files in the USB flash drive.
<i>E 0 2</i>	Indicates that the USB flash drive is protected.
<i>E 0 3</i>	Displayed when the memory of the USB flash drive becomes full, or the number of files and folders exceeds the system limit.
<i>E 0 4</i>	Displayed when Audio Song playback or recording has failed. If you are using a USB flash drive to which data has already been stored or deleted a number of times, first make sure that the device does not contain important data, then format it and connect to the instrument again.
<i>E E 1</i>	A malfunction has occurred in the instrument.
<i>E E E</i>	A malfunction has occurred in the instrument.
<i>E n d</i>	Displayed when the current operation is completed.
<i>E n P</i>	The memory of the instrument or the USB flash drive is running out. We recommend that you remove any unnecessary files to ensure sufficient memory capacity before start recording.
<i>F U L</i>	The operation could not be completed because the instrument's internal memory or the USB flash drive is nearly full. If this message is shown while recording, your performance data may not be correctly saved.
<i>n y</i>	Confirms whether each operation is executed or not.
<i>P r o</i>	Displayed when you try to overwrite or delete a protected Song or read-only file.
<i>U n F</i>	Displayed when an unformatted USB flash drive is connected. First make sure that the device does not contain important data, then format it.
<i>U o c</i>	Communication with the USB flash drive has been shut down because of overcurrent to the USB flash drive. Disconnect the USB flash drive from the [USB TO DEVICE] terminal, then turn on the power of the instrument again.
<i>U U 1</i>	Communication with the USB flash drive has failed. Remove the USB flash drive and make the connection again. If the message appears even when the USB flash drive is connected properly, the USB flash drive may be damaged.
<i>U U 2</i>	This USB flash drive is not supported on this instrument, or too many USB flash drives may have been connected.
<i>W P S</i>	The instrument is in Access Point mode and standing by for connection to an access point by WPS. While this message appears, you cannot operate the instrument.
<i>W P S</i>	A malfunction occurred in the instrument while it was standing by for connection to an access point by WPS. Reconnect the UD-WL01 (sold separately) to the instrument and try to connect to the access point by WPS again.

* When an operation (such as saving or data transfer) is in process, the display shows a sequence of flashing dashes.

* Press any button to exit from these message displays.

■ メッセージ一覧

メッセージ	内容
<i>bt</i>	楽器とスマートデバイスを <i>Bluetooth</i> 接続するため、ペアリングモード (待機状態) になっています。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。ペアリングモード (待機状態) を解除したい場合は、 [▶/■] (プレイ / ポーズ) ボタンを押します。
<i>[Clr]</i>	楽器の初期化が完了しました。
<i>con</i>	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、または、楽器を iPhone/iPad などと接続してミュージックソフトマネージャーまたはスマートピアニストを使用しています。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。
<i>EO1</i>	文字種の設定が、選択しようとしているソングのファイル名に合っていません。文字種を切り替えてください。
	この楽器では対応していないデータ形式です。または、データに問題があるため選択できません。
	USB フラッシュメモリーが見つかりません。または、USB フラッシュメモリーに異常が発生しました。USB フラッシュメモリーを接続し直してから、操作を実行してください。ほかに問題がないのに、このメッセージが繰り返し表示される場合は、USB フラッシュメモリーが壊れている可能性があります。
	この楽器でコピー、または削除できないソングが選ばれています。コンピューター上でコピー、削除してください。
<i>EO2</i>	コピー先の USB フラッシュメモリーの容量やファイル数がいっぱいです。USB フラッシュメモリー内の不要なファイルを削除してください。
<i>EO3</i>	USB フラッシュメモリーにプロテクトがかかっています。
<i>EO3</i>	USB フラッシュメモリーの空き容量が不足しています。またはファイルやフォルダーの数が制限を超えました。
<i>EO4</i>	オーディオソングの再生 / 録音に失敗しました。録音や削除を繰り返し行なった USB フラッシュメモリーをお使いの場合は、必要なデータが入っていないのを確認してからフォーマットし、楽器に接続してください。
<i>EE1</i>	本体に異常が発生しました。
<i>EEE</i>	本体に異常が発生しました。
<i>End</i>	処理が終わりました。
<i>EnP</i>	楽器本体の内部メモリーまたは USB フラッシュメモリーの空き容量が少なくなりました。録音を始める前に不要なファイルを削除して、空き容量を確保することをおすすめします。
<i>FUL</i>	楽器本体の内部メモリーまたは USB フラッシュメモリーの空き容量が不足するため、データの処理ができませんでした。録音中にこのメッセージが表示されたときは、演奏データが正しく保存されない場合があります。
<i>n Y</i>	操作を実行しますか？
<i>Pro</i>	プロテクトがかかったソングのため、データの削除や上書きはできません。
<i>UnF</i>	フォーマットされていない USB フラッシュメモリーが接続されています。必要なデータが入っていないのを確認してからフォーマットしてください。
<i>Uoc</i>	USB フラッシュメモリーに過電流が流れたため、USB フラッシュメモリーとの通信を停止しました。 → USB フラッシュメモリーを [USB TO DEVICE] 端子から抜き、本体の電源を入れ直してください。
<i>UU1</i>	USB フラッシュメモリーにアクセスできません。 → USB フラッシュメモリーをいったん外してから、接続し直してください。それでもこのエラーメッセージが表示される場合は、別の USB フラッシュメモリーをお使いください。
<i>UU2</i>	この USB フラッシュメモリーは、この楽器では使えません。 →動作確認済みの USB フラッシュメモリーをお使いください。
	接続できる USB フラッシュメモリーの数が制限を超えました。
<i>WPS</i>	楽器とスマートデバイスを <i>WPS</i> 接続するため、待機状態になっています。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。
<i>WPS</i>	<i>WPS</i> 接続待機中に異常が発生しました。UD-WL01 (別売) を挿し直して、再度接続してください。

* 処理中を表すメッセージ(---)は、「-」→「--」→「---」→「-」…と表示されます。

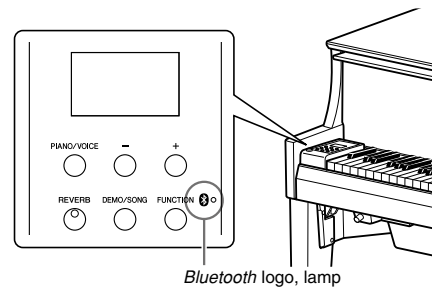
* メッセージを消すには、いずれかのボタンを押してください。

■ ABOUT *BLUETOOTH*

● *Bluetooth* capability

Depending on the country in which you purchased the product, the instrument may not have Bluetooth capability.

If the Bluetooth logo is printed on the control panel, this means that the product is equipped with Bluetooth functionality.



- *Bluetooth* is a technology for wireless communication between devices within an area of about 10 meters (33 ft.) employing the 2.4 GHz frequency band.

Bluetooth®

- The *Bluetooth*® word mark and logos are registered trademarks owned by Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks by Yamaha is under license.

● Handling *Bluetooth* communications

- The 2.4 GHz band used by *Bluetooth* compatible devices is a radio band shared by many types of equipment. While *Bluetooth* compatible devices use a technology minimizing the influence of other components using the same radio band, such influence may reduce the speed or distance of communications and in some cases interrupt communications.
- The speed of signal transfer and the distance at which communication is possible differs according to the distance between the communicating devices, the presence of obstacles, radio wave conditions and the type of equipment.
- Yamaha does not guarantee all wireless connections between this unit and devices compatible with *Bluetooth* function.

■ Bluetooth について

- Bluetooth とは、2.4 GHz 帯の電波を利用して、対応する機器と無線で通信を行なうことができる技術です。

Bluetooth®

- Bluetooth® のワードマークおよびロゴは、Bluetooth SIG, Inc. が所有する登録商標であり、ヤマハ株式会社はこれらのマークをライセンスに基づいて使用しています。

● Bluetooth 通信の取り扱いについて

- Bluetooth 対応機器が使用する 2.4 GHz 帯は、さまざまな機器が共有する周波数帯です。Bluetooth 対応機器は、同じ周波数帯を使用する機器からの影響を最小限に抑えるための技術を採用していますが、他の機器の影響によって通信速度や通信距離が低下することや、通信が切断されることがあります。
- 通信機器間の距離や障害物、電波状況、機器の種類により、通信速度や通信距離は異なります。
- 本機はすべての Bluetooth 機能対応機器とのワイヤレス接続を保証するものではありません。

● 製品の取り扱いに関する注意

- 本製品は、日本国内でのみ使用できます。
- 本製品は、日本電波法に基づく認証を受けた無線機器を内蔵しております。従って、本製品を使用するときに無線局の免許は不要です。ただし、本製品に以下の行為を行なうと法律で罰せられることがあります。
 - 本製品を分解 / 改造する
 - 本体底面の銘板をはがしたり、消したりする

● 無線に関するご注意

この製品の使用周波数帯では、電子レンジなどの産業・科学・医療用機器のほか、工場の製造ライン等で使用されている移動体識別用の構内無線局（免許を要する無線局）および特定小電力無線局（免許を要しない無線局）並びにアマチュア無線局（免許を要する無線局）が運用されています。

- 1) この機器を使用する前に、近くで移動体識別用の構内無線局および特定小電力無線局並びにアマチュア無線局が運用されていないことを確認してください。
- 2) 万一、この機器から移動体識別用の構内無線局に対して有害な電波干渉の事例が発生した場合には、速やかに使用場所を変えるか、または機器の運用を停止（電波の発射を停止）してください。

DM CIRCUIT BOARD CHECK METHOD

The DM Circuit Board is provided with test points for service check purposes.
Check the test points on the DM Circuit Board if the following symptoms appear.

Symptoms and check items

- (1) No [POWER] indicator with Power SW turns on. --> Test Point ① to ⑦ sequentially
(2) No sound or distorted sound --> Test Point ⑧ to ⑬, and output check items from 1 to 7 an applicable output.

Test Point

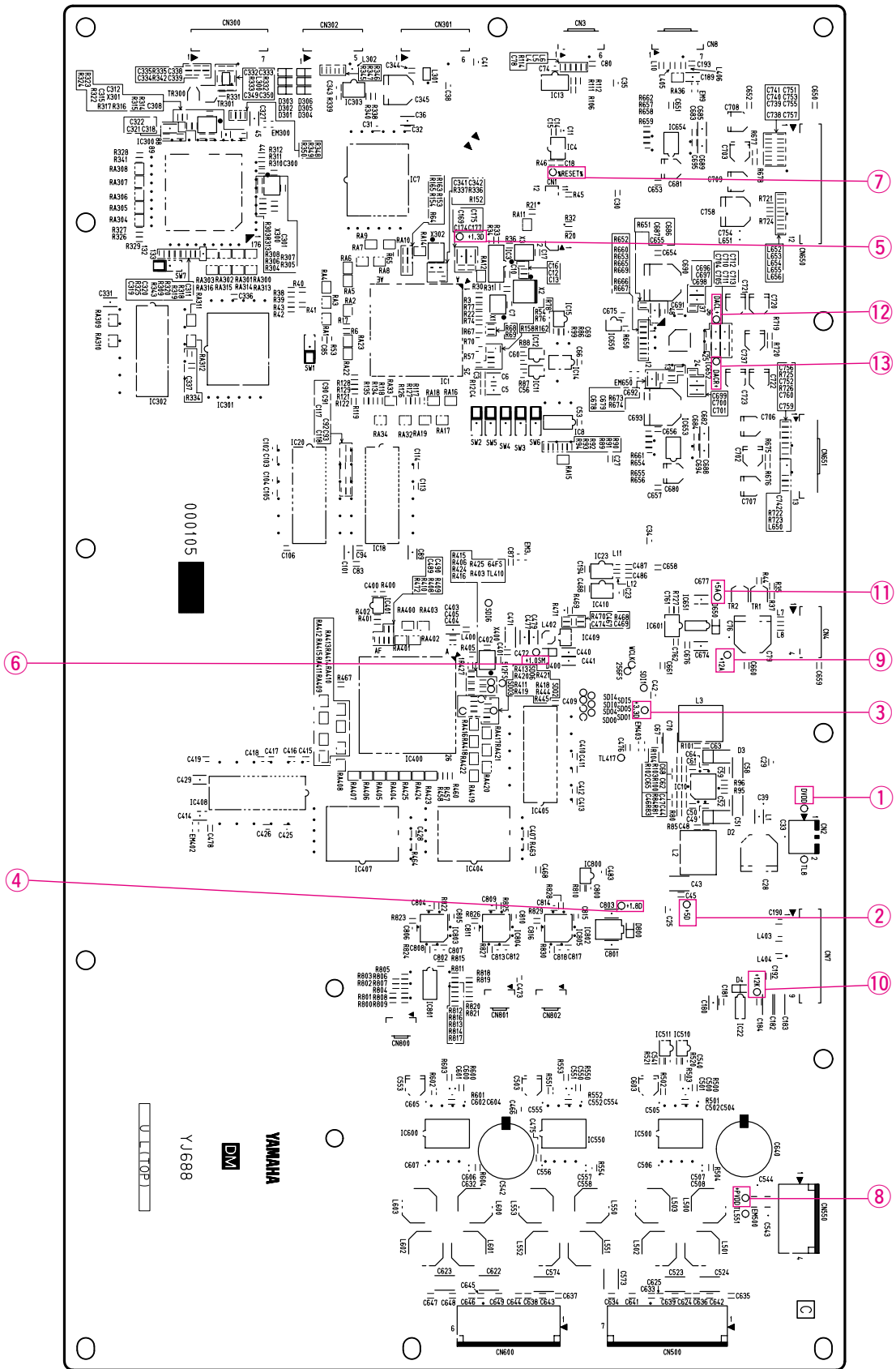
NO.	Test Point	Circuit	Judgment criteria	Measured by	Parts with possible defects
①	DVDD	15V Power for DM circuit board	15V±1V	Multimeter	IC5 (On PS Circuit Board)
②	+5D	5V power for digital circuit	5.0V±0.5V	Multimeter	IC10
③	+3.3D	3.3V power for digital circuit	3.3V±0.3V	Multimeter	IC10
④	+1.8D	1.8V power for DSP IC	1.8V±0.2V	Multimeter	IC802
⑤	+1.3D	1.3V power for CPU IC	1.3V±0.1V	Multimeter	IC2
⑥	+1.0SM	1.0V power for sound generator IC	1.0V±0.1V	Multimeter	IC409
⑦	RESET	CPU & memory reset signal	3.3V±0.3V	Multimeter	IC4
⑧	PVDD	Power amplifier circuit	24.0V-26.0V (Measure on the GND terminals.)	Multimeter	PS Circuit Board
⑨	+12A	+12V power for analog circuit	12V±1V	Multimeter	IC4 (On PS Circuit Board)
⑩	+12K	+12V power for key sensor circuit	12V±1V	Multimeter	IC22
⑪	+5A	+5V power for DAC and ADC circuits	5V±0.5V	Multimeter	IC651
⑫	DACL+	DAC output L channel	There shall be audio signal without distortion.	Signal Checker	IC652
⑬	DACR+	DAC output R channel	There shall be audio signal without distortion.	Signal Checker	IC652

Output terminal check

NO	OUTPUT							Parts with possible defects
	TOP-L/ TOP-R	TOP-C	UNDER-Wo	UNDER-F	UNDER-B	PHONES	AUX-OUT	
	CN500 (1-2, 3-4)	CN500 (5-6)	CN600 (1-2)	CN600 (3-4)	CN600 (5-6)	CN651 (1-2, 3-4)	CN651 (1-2, 3-4)	
1	×	×	×	×	×	×	×	IC16, IC801
2	×	×	×	×	×	○	○	Error Detect Circuit (/SP-OFF)
3	○	○	○	○	○	×	×	IC6 (DAC-MUTE)
4	×	○	○	○	○	○	○	IC500
5	○	×	×	○	○	○	○	IC550
6	○	○	○	×	×	○	○	IC600
7	○	○	○	○	○	×	×	IC652, IC657

Note: "○" mark expresses normalcy and "×" mark expresses a failed state.

DM Circuit Board (ZZ637300)



Component side

■ DM シートチェック方法

DM シートにはサービスチェック用のテストポイントを設けてあります。
下記の症状により DM シートのテストポイントを確認してください。

症状により以下の箇所を確認します

- (1) 電源を入れても [POWER] ランプが点灯しない、または起動処理中表示しない。⇒ テストポイントチェック①～⑦を順番に確認します。
- (2) 音が出ない、音が歪む。⇒ テストポイントチェック⑧～⑬を確認し、出力端子チェック 1～7を確認します。

テストポイントチェック

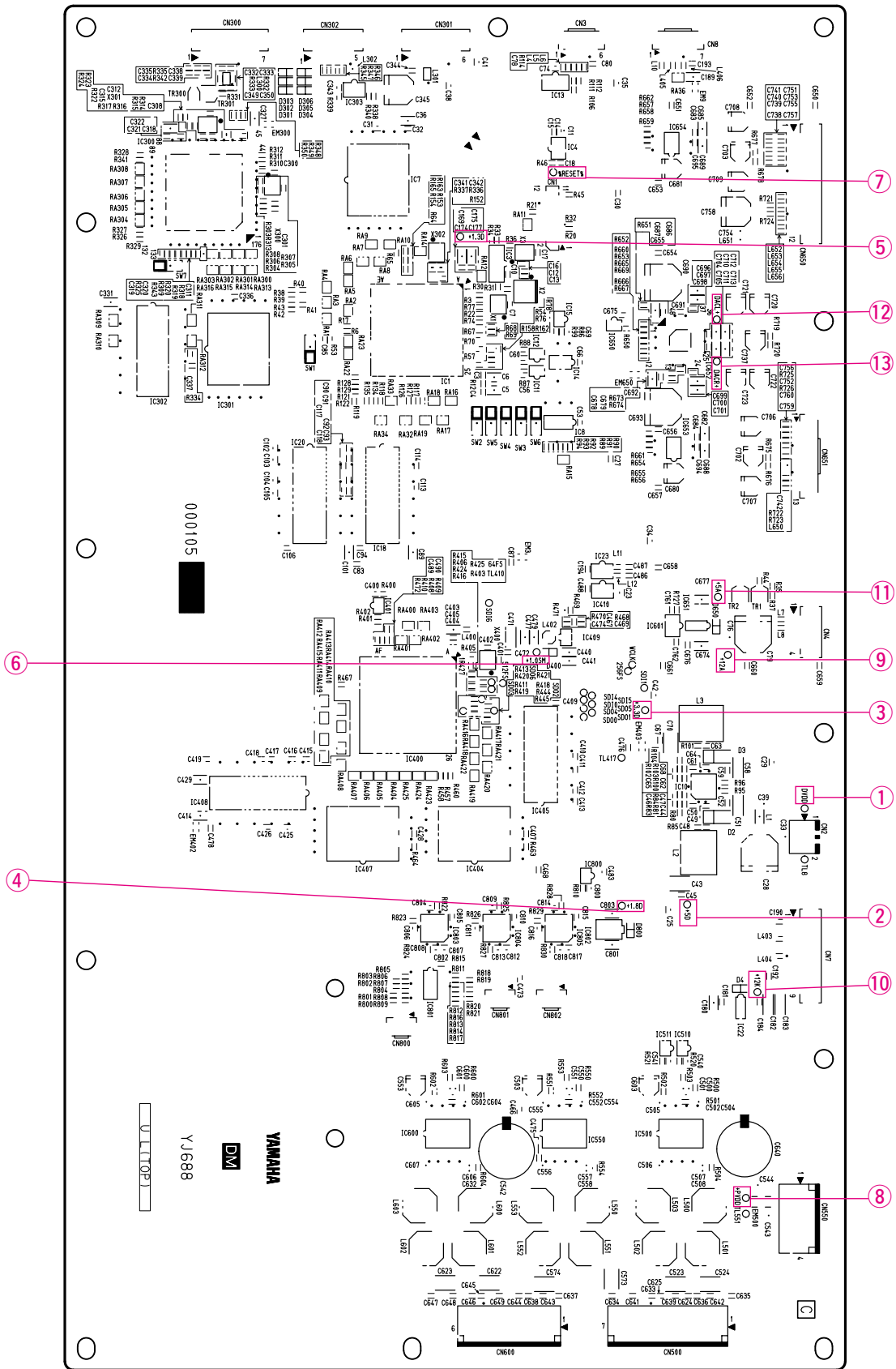
NO.	テストポイント	回路	判定基準	測定器具	不良が疑われる部品
①	DVDD	DM シートデジタル回路 15V 電源	15.0V ± 1V	テスター	IC5 (PS シート)
②	+5D	デジタル回路用 5V 電源	5.0V ± 0.5V	テスター	IC10
③	+3.3D	デジタル回路用 3.3V 電源	3.3V ± 0.3V	テスター	IC10
④	+1.8D	DSP IC 用 1.8V 電源	1.8V ± 0.2V	テスター	IC802
⑤	+1.3D	CPU IC 用 1.3V 電源	1.3V ± 0.1V	テスター	IC2
⑥	+1.0SM	音源 IC 用 1.0V 電源	1.0V ± 0.1V	テスター	IC409
⑦	RESET	CPU, メモリー Reset 信号	3.3V ± 0.3V	テスター	IC4
⑧	PVDD	Power アンプ用電源	24.0V – 26.0V (隣接の GND 端子間で測定)	テスター	PS シート
⑨	+12A	アナログ回路用 +12V 電源	12V ± 1V	テスター	IC4 (PS シート)
⑩	+12K	KEY SENSOR 回路用 +12V 電源	12V ± 1V	テスター	IC22
⑪	+5A	DAC、ADC 回路用 +5V 電源	5V ± 0.5V	テスター	IC651
⑫	DACL+	DAC 出力 L チャンネル	音声が出られかつ歪み無き事	シグナルチェッカー	IC652
⑬	DACR+	DAC 出力 R チャンネル	音声が出られかつ歪み無き事	シグナルチェッカー	IC652

出力端子チェック

NO	OUTPUT							不良が疑われる部品
	TOP-L/ TOP-R	TOP-C	UNDER-Wo	UNDER-F	UNDER-B	PHONES	AUX-OUT	
	CN500 (1-2, 3-4)	CN500 (5-6)	CN600 (1-2)	CN600 (3-4)	CN600 (5-6)	CN651 (1-2, 3-4)	CN651 (1-2, 3-4)	
1	×	×	×	×	×	×	×	IC16, IC801
2	×	×	×	×	×	○	○	Error Detect 回路 (/SP-OFF)
3	○	○	○	○	○	×	×	IC6 (DAC-MUTE)
4	×	○	○	○	○	○	○	IC500
5	○	×	×	○	○	○	○	IC550
6	○	○	○	×	×	○	○	IC600
7	○	○	○	○	○	×	×	IC652, IC657

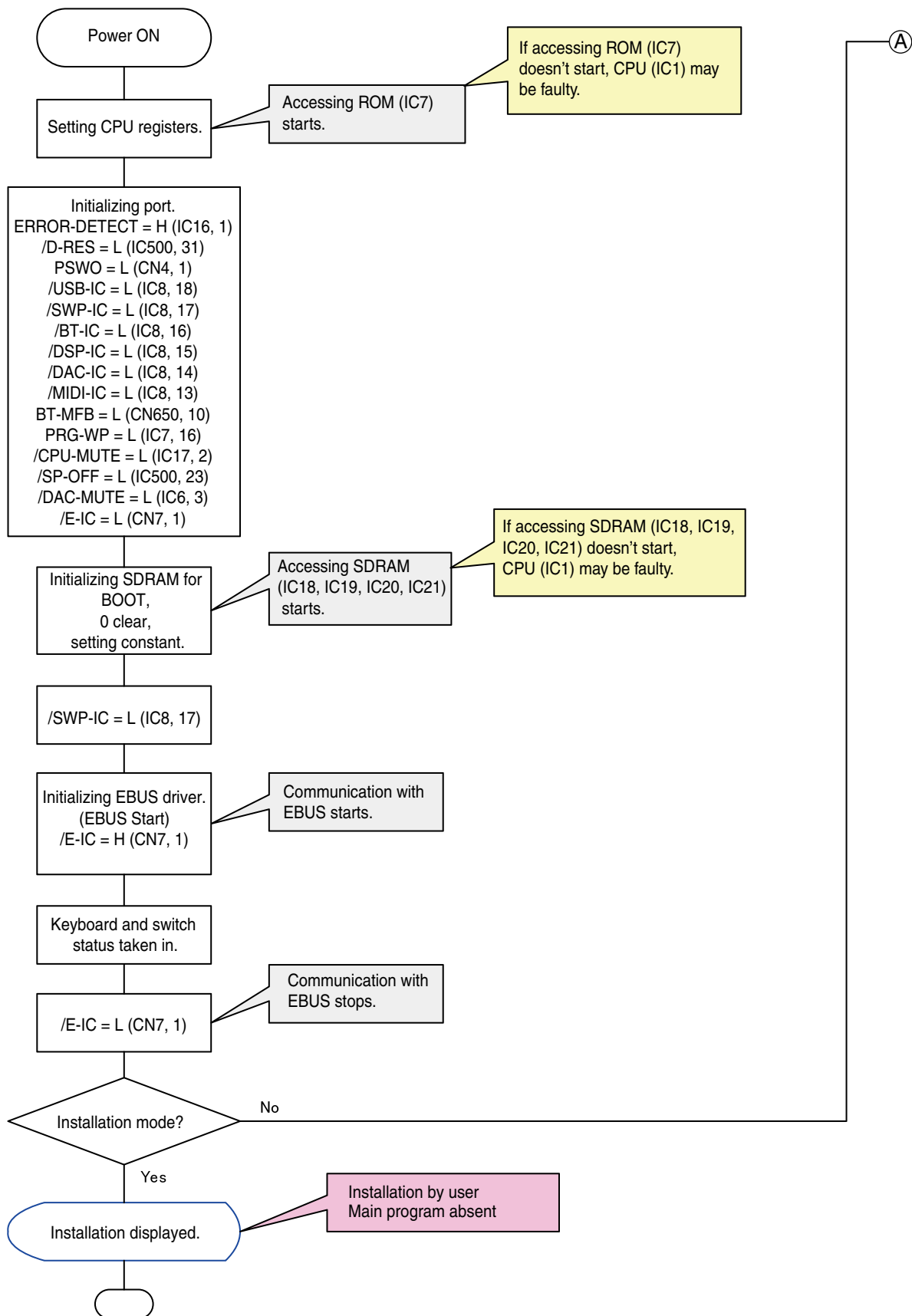
注1：表中の“○”は異常なし、“×”は出力なしを表します。

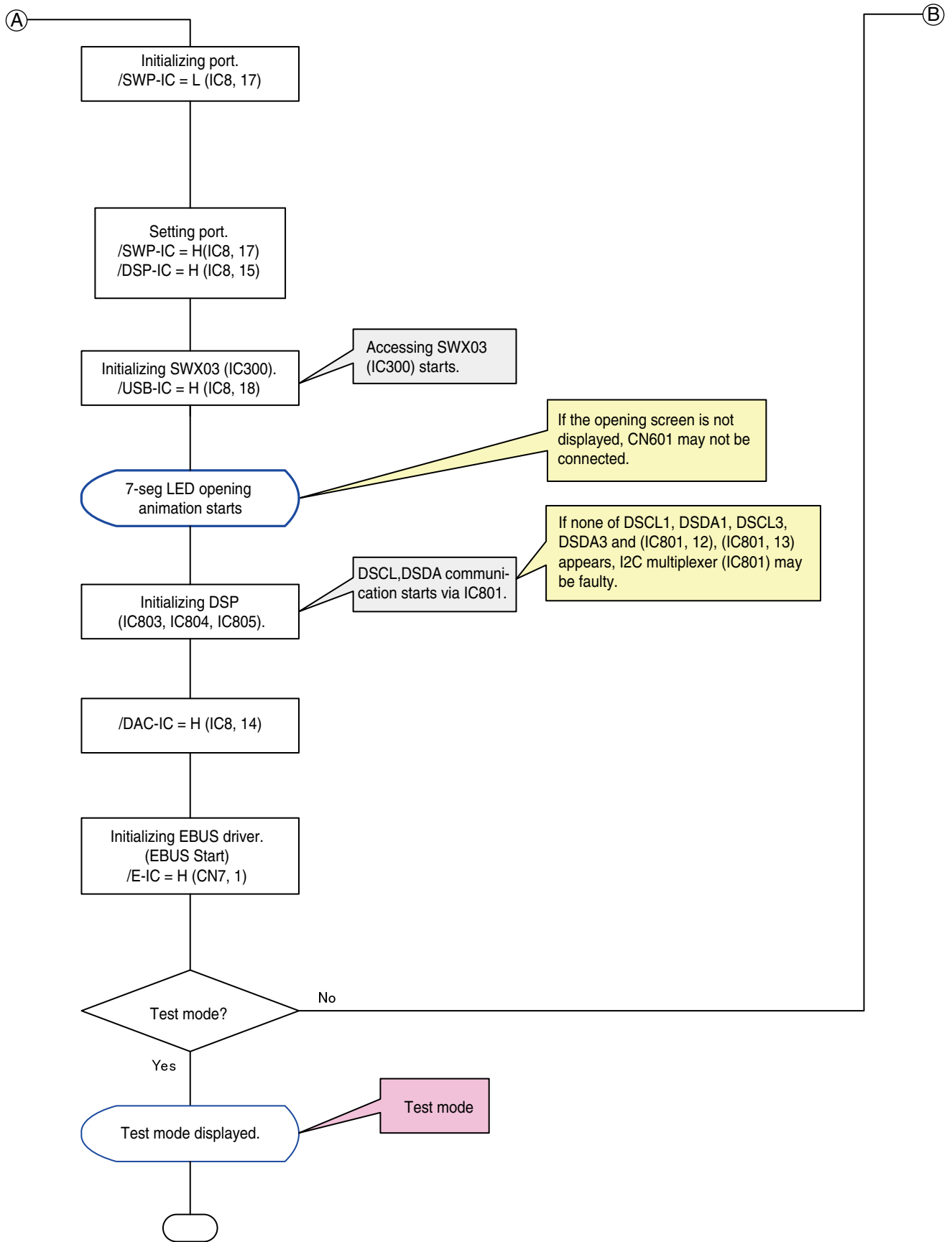
DM Circuit Board (ZZ637300)

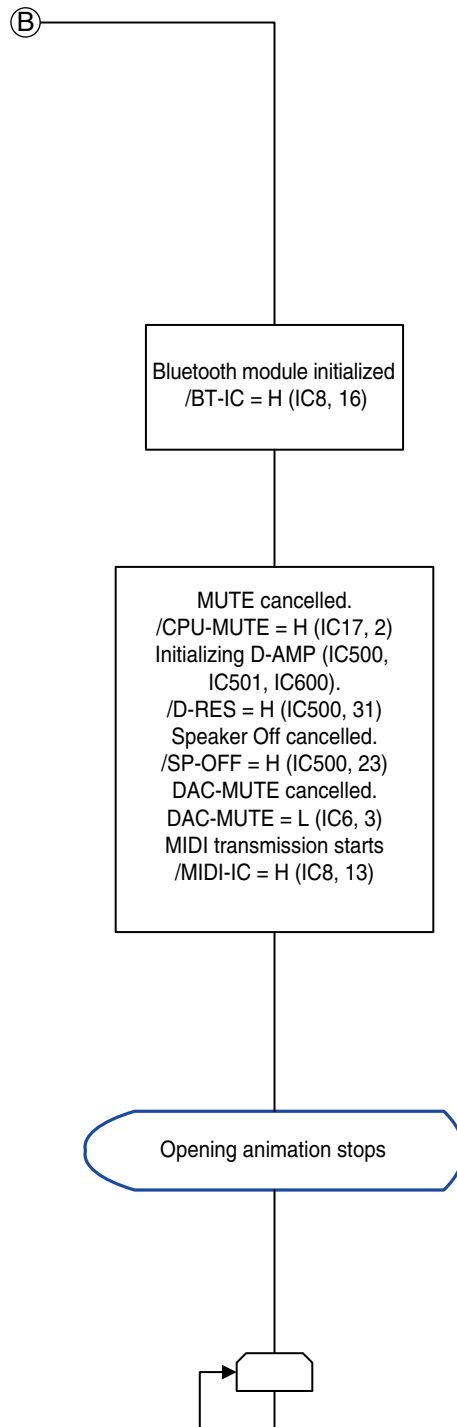


部品側

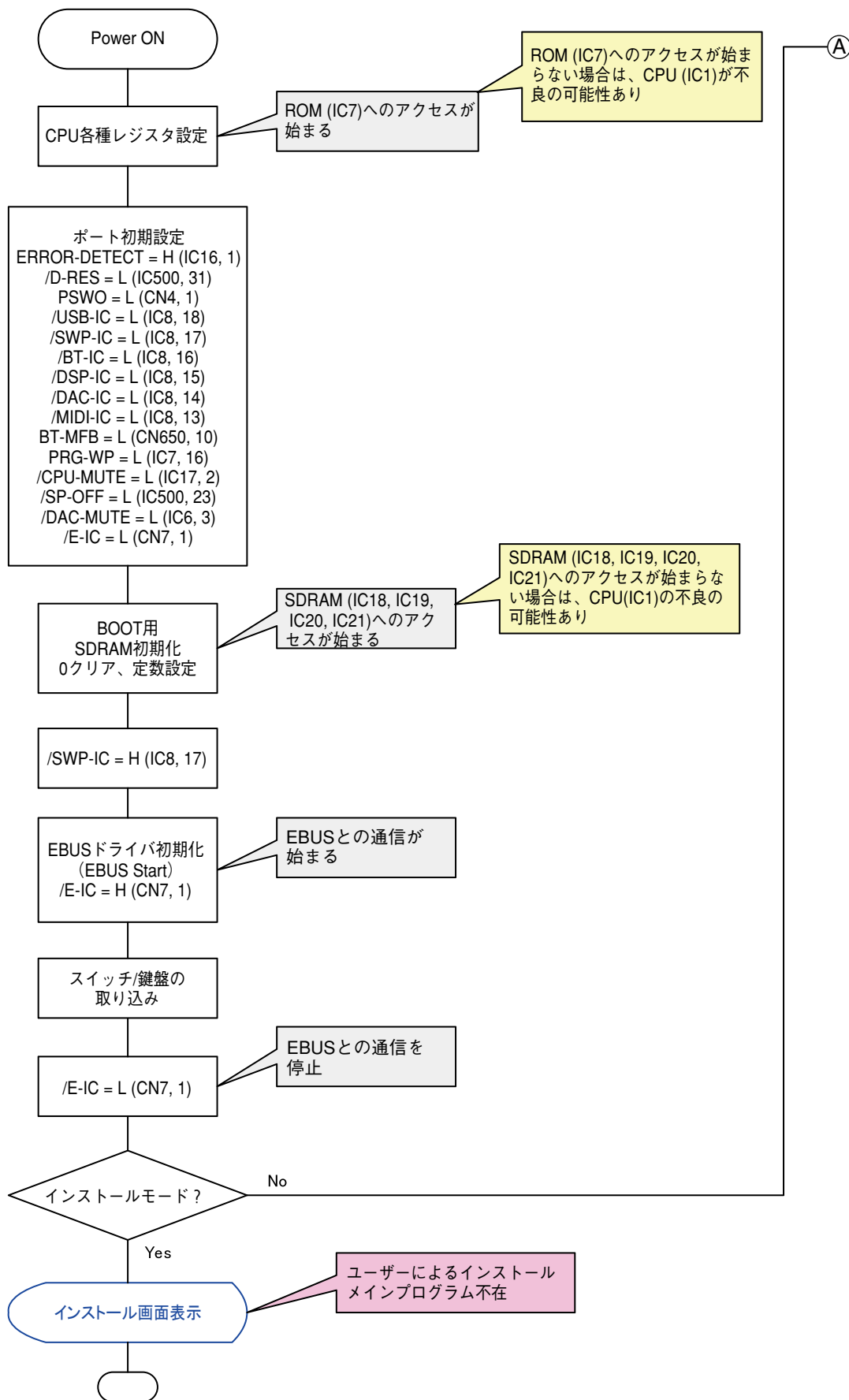
SYSTEM BOOTING FLOWCHART

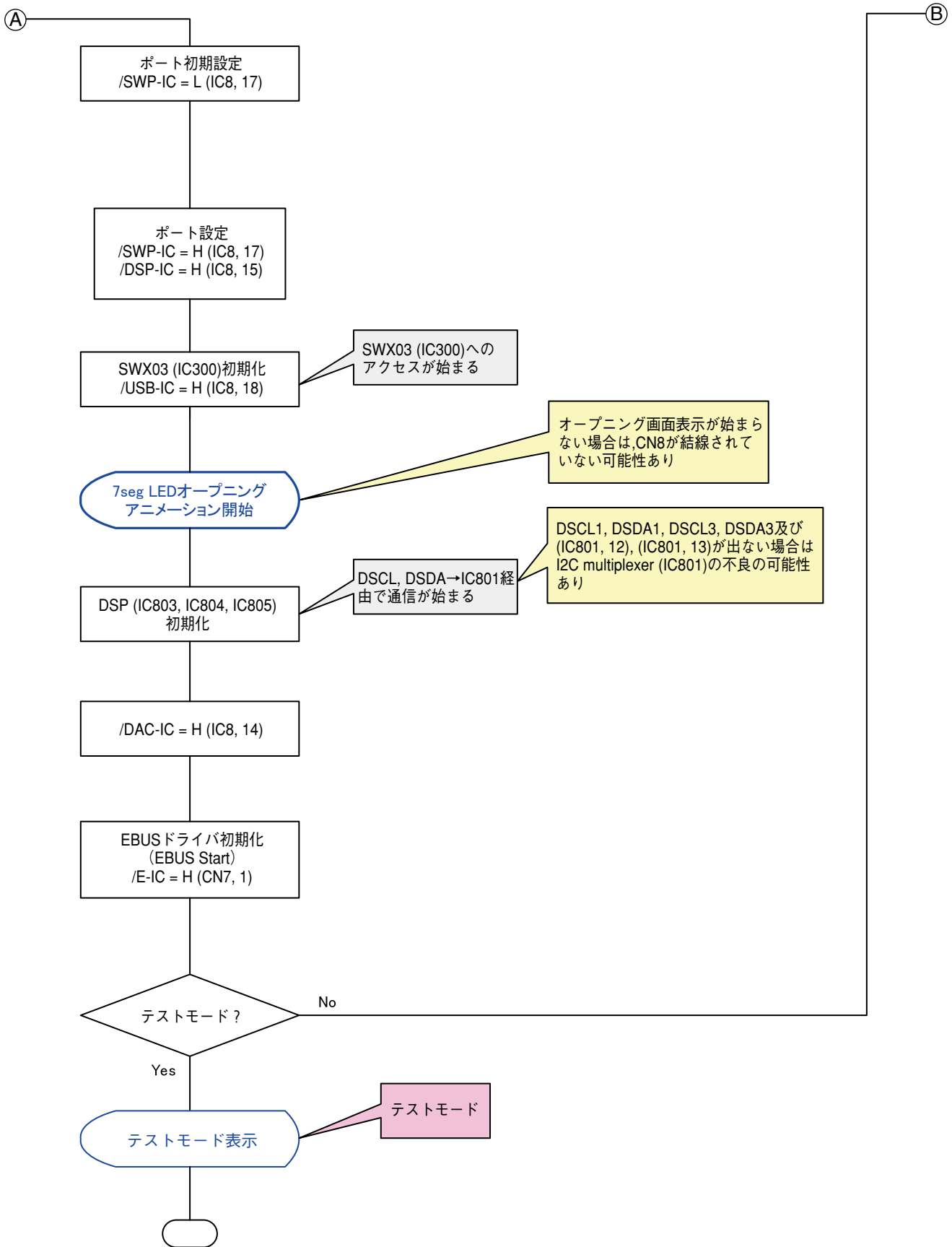


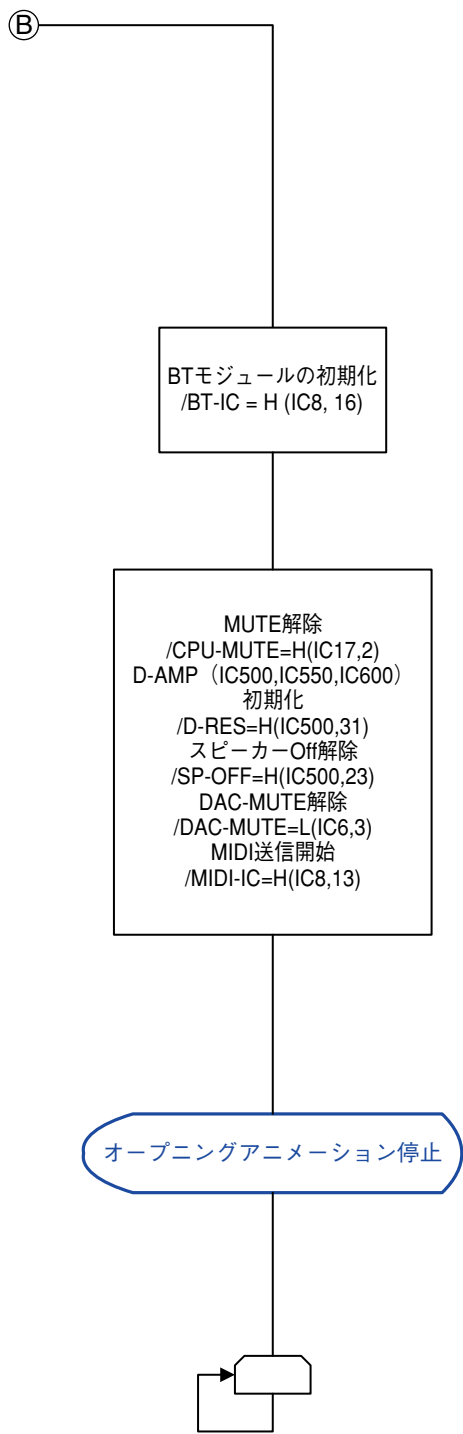




■ 起動フローチャート







AVANT GRAND N1X PARTS LIST

■ CONTENTS (目次)


OVERALL ASSEMBLY (総組立)	2	SP BOX ASSEMBLY (SP ボックス Ass'y)	24
MAIN UNIT (メインユニット)	4	REAR LEG ASSEMBLY (後脚 Ass'y)	25
ARM ASSEMBLY L (腕木 Ass'y L)	10	PEDAL BOX ASSEMBLY (ペダル BOX Ass'y)	26
ARM ASSEMBLY R (腕木 Ass'y R)	11	PEDAL ASSEMBLY (V) (ペダル Ass'y (V))	27
FRONT RAIL ASSEMBLY (口棒 Ass'y)	12	KEYBED KEYBOARD ASSEMBLY (棚板鍵盤 Ass'y) ..	28
BACK TOP RAIL ASSEMBLY (背面框 Ass'y)	13	ACTION ASSEMBLY (アクション組)	34
KEY BLOCK ASSEMBLY L (拍子木 Ass'y L)	14	KEYBED UNIT (棚板ユニット)	36
KEY BLOCK ASSEMBLY R (拍子木 Ass'y R)	15	HAMMER SENSOR UNIT (H センサーユニット)	37
FRONT BOARD ASSEMBLY (前框 Ass'y)	16	KEY SENSOR UNIT (キーセンサーユニット)	38
TOP BOARD ASSEMBLY (屋根 Ass'y)	17	FU ASSEMBLY (FU Ass'y)	39
MUSIC REST ASSEMBLY (譜面板 Ass'y)	19	FJ CASE UNIT (FJ ケースユニット)	40
MUSIC STAND ASSEMBLY (譜面台 Ass'y)	20	JACK ASSEMBLY (ジャック Ass'y)	41
KEY COVER ASSEMBLY (鍵盤蓋 Ass'y)	21	PK CONNECTOR (PK コネクタ)	42
SP REAR LEG ASSEMBLY (SP 後脚 Ass'y)	22	BENCH (BC-204PE) (椅子)	43
FRONT LEG ASSEMBLY (前脚 Ass'y)	23	ELECTRICAL PARTS (電気部品)	44-48

Notes : DESTINATION ABBREVIATIONS

A : Australian model	M : Malaysian model
B : British model	O : Chinese model
C : Canadian model	P : Brazilian 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	Z : Indian model
L : South-east Asia model	

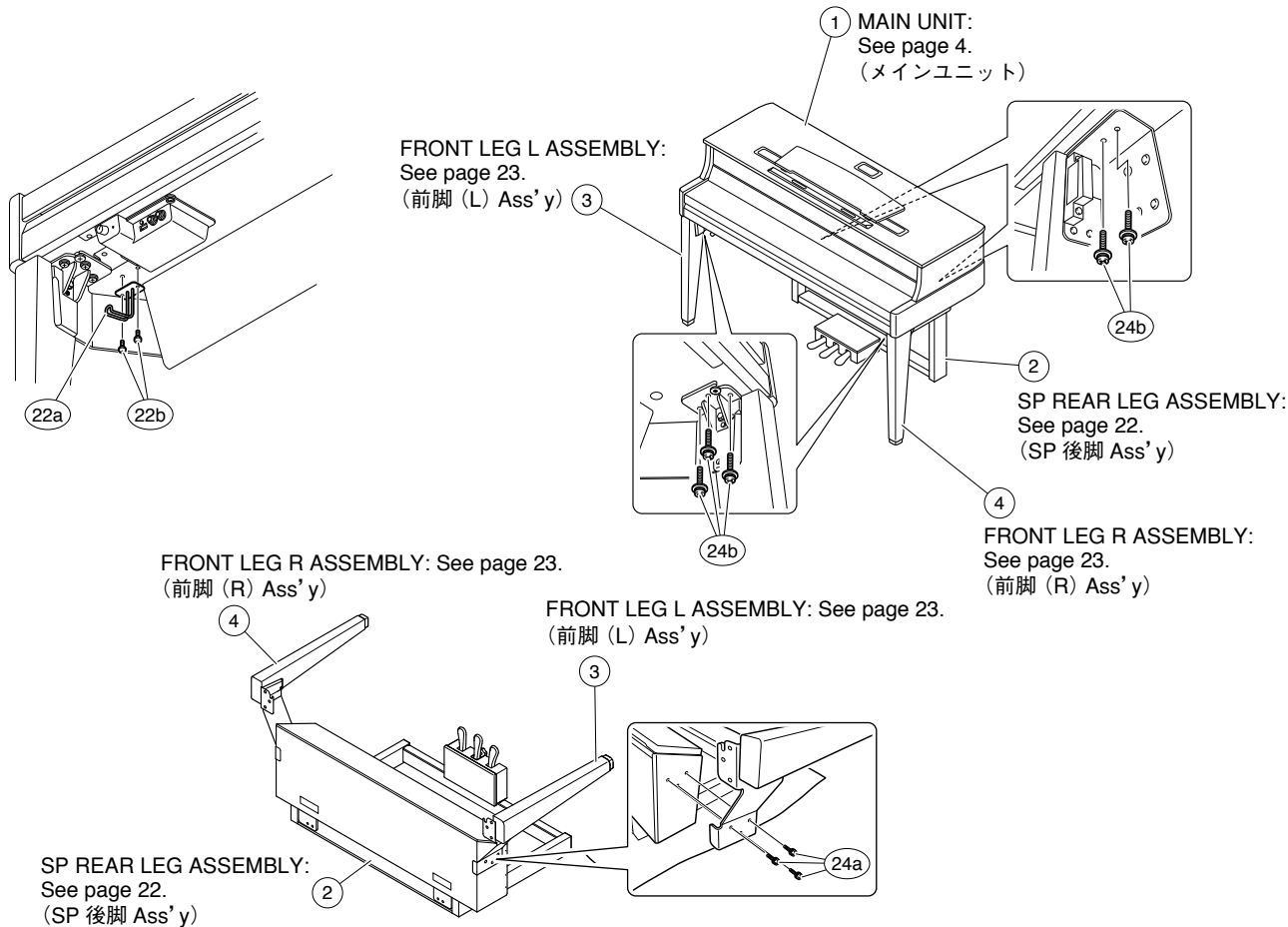
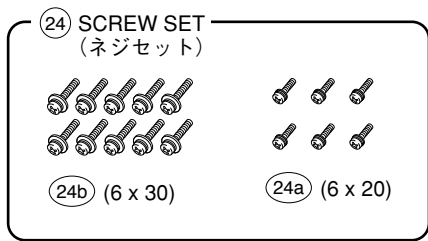
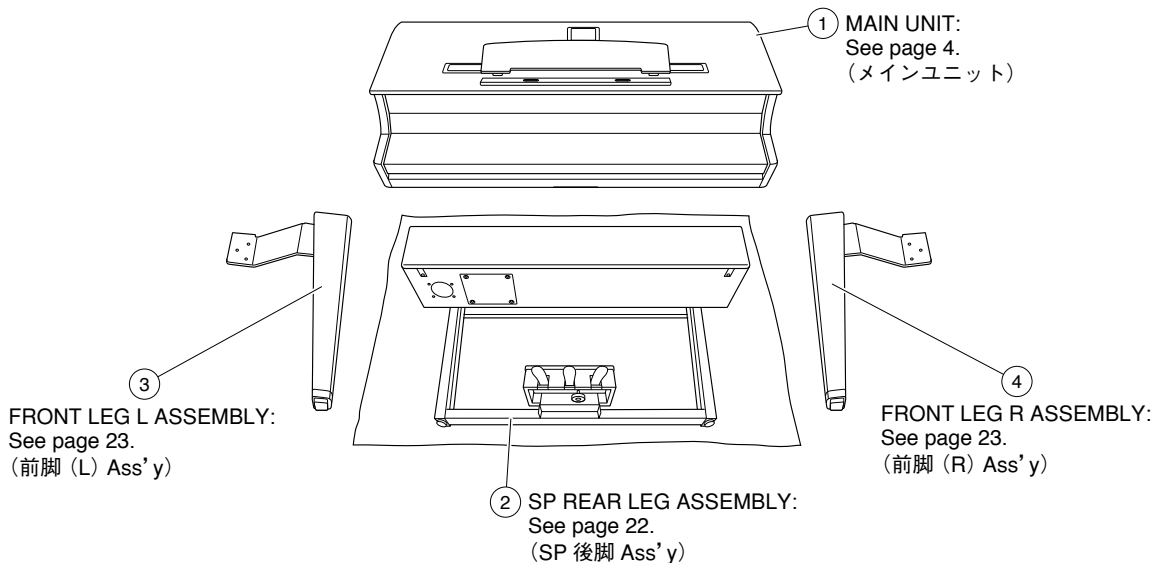
■ WARNING

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

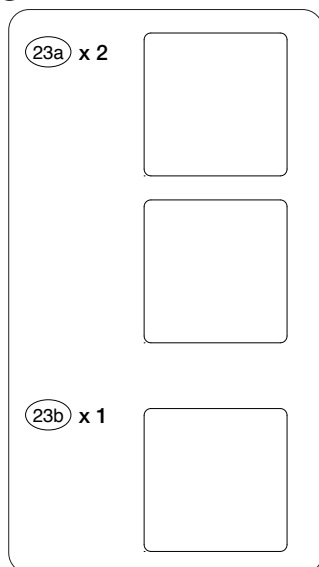
 印の部品は、安全を維持するために重要な部品です。交換する場合は、安全のために必ず指定の部品をご使用ください。

- 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 欄に記載されている数字は、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。

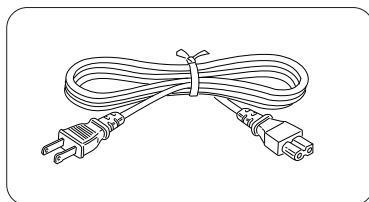
OVERALL ASSEMBLY (総組立)



23 SPACER SET (スペーサセット)

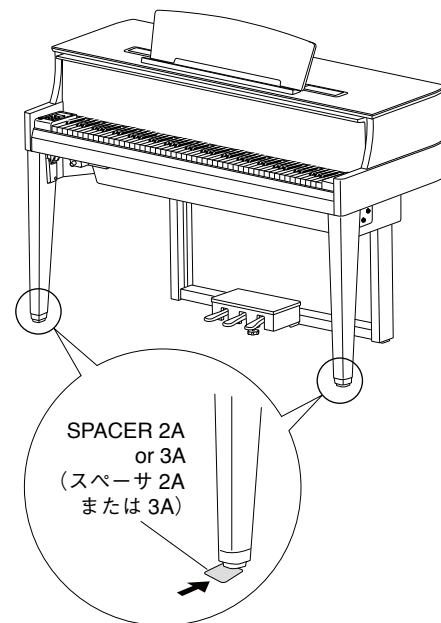


AC CORD SET (電源コードセット)



If there are uneven spots in the floor, there may be gaps between the base of the instrument and the floor, making the instrument shaky or unstable. To remedy this, insert the included spacers into the gaps as shown.

設置場所の床やカーペットなどの状態によっては、本体と床の間にすき間ができ、本体がぐらつくことがあります。その場合は、付属のスペーサで、すき間を調節してください。



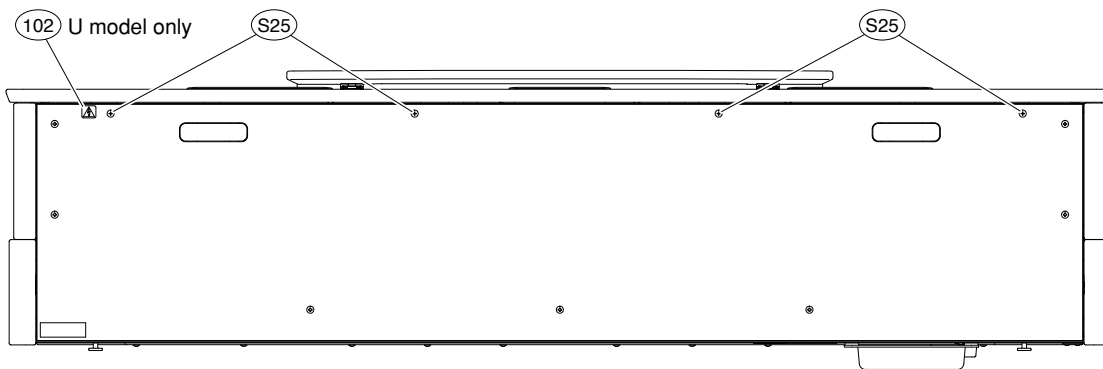
REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY
		OVERALL ASSEMBLY		総 組 立	N1X	
1	--	MAIN UNIT		メ イ ン ユ ニ ッ ト	E	(ZZ30150)
1	--	MAIN UNIT		メ イ ン ユ ニ ッ ト	B	(ZZ30150)
1	--	MAIN UNIT		メ イ ン ユ ニ ッ ト	U	(ZZ30160)
1	--	MAIN UNIT		メ イ ン ユ ニ ッ ト	Y	(ZZ30170)
1	--	MAIN UNIT		メ イ ン ユ ニ ッ ト	J	(ZZ30180)
1	--	MAIN UNIT		メ イ ン ユ ニ ッ ト	O	(ZZ30190)
2	--	SP REAR LEG ASSEMBLY		S P 後 脚 A s s ' y		(VAF6950)
3	WU287600	FRONT LEG L ASSEMBLY	LEFT	前 脚 (L) A s s ' y		
4	WU287700	FRONT LEG R ASSEMBLY	RIGHT	前 脚 (R) A s s ' y		
22	--	HEADPHONE HANGER SET		H P ハ ン ガ ー セ ッ ト		(ZV41280)
22a	ZV104100	HEADPHONE HANGER		ヘ ッ ド ホ ン ハ ン ガ ー		
22b	WF00080R	TRUSS HEAD SCREW	4.0X10 MFZN2B3	小 ネ ジ + T R U S		2
24	WV157900	SCREW SET		ネ ジ セ ッ ト		
24a	--	BIND HEAD SCREW	6.0X20 MFZN2B3 SP	小 ネ ジ + B I N D		(WV46120) 6
24b	--	BIND HEAD SCREW	6.0X30 MFZN2B3 SP	小 ネ ジ + B I N D		(WV16040) 10
		ACCESSORIES		付 属 品		
	VAC76400	POWER SUPPLY CORD SET	E 2P 2.5A 2.5m	電 源 コ ー ド セ ッ ト	E,Y	
	V3126501	POWER SUPPLY CORD SET	B 2P 2.5m	電 源 コ ー ド セ ッ ト	B	
	ZC295100	POWER SUPPLY CORD SET	UC 2P 7A 2.44m	電 源 コ ー ド セ ッ ト	U	
	VAR75300	POWER SUPPLY CORD SET	J 2SHIN 2.5A 2.5m	電 源 コ ー ド セ ッ ト	J	
	WC90170R	POWER SUPPLY CORD SET	GB 2P 2.5m	電 源 コ ー ド セ ッ ト	O	
	WV654000	CONNECTOR	PLUG CCT5902-0771F	変 換 ア ダ プ タ ー	Y	
	--	BENCH	BC-204PE	同 梱 品 セ ッ ト 椅 子	J,U,O,Y	(WU87160)
	WQ858700	KEY COVER		キ ー カ バ ー 袋 入 り		
23	ZW568900	SPACER SET		ス ペ ー サ セ ッ ト		
23a	--	SPACER 2A	42X42X2	ス ペ ー サ 2 A		(WD51460) 2
23b	--	SPACER 3A	42X42X3	ス ペ ー サ 3 A		(WD51470)



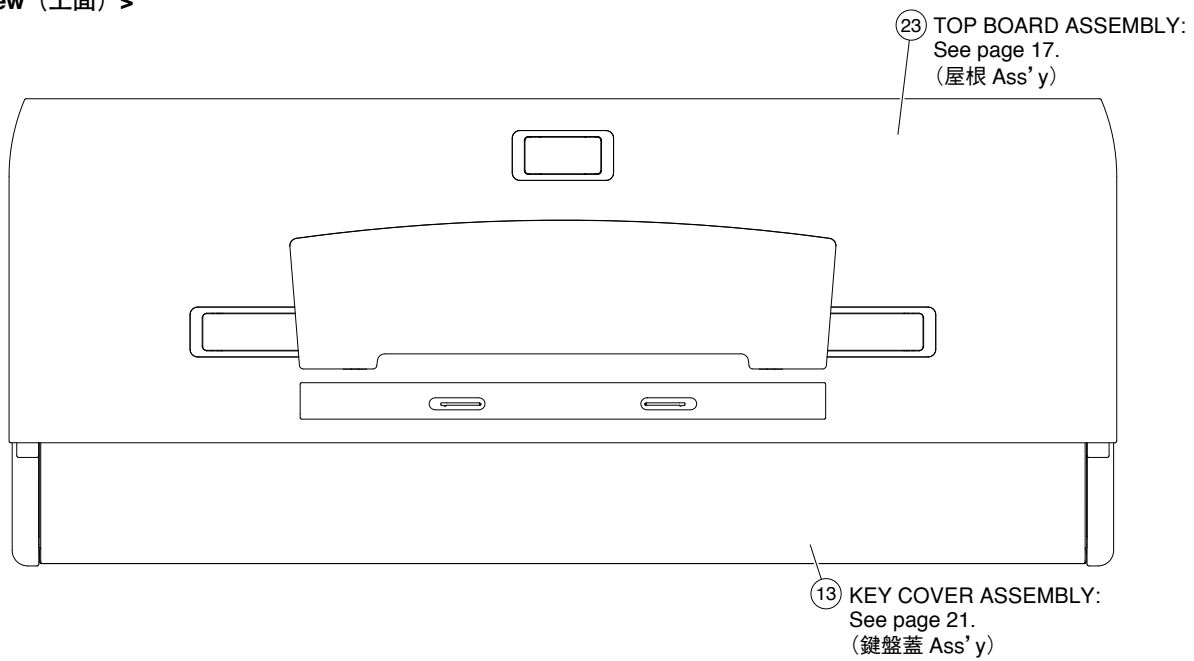
*: New Parts

MAIN UNIT (メインユニット)

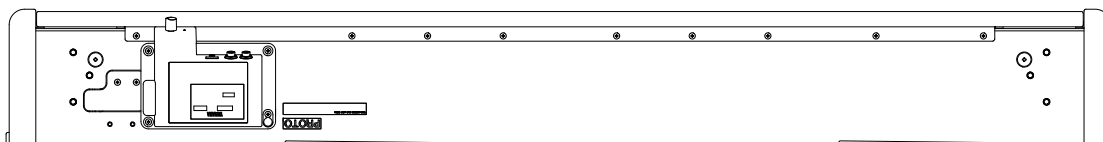
<Rear view (背面) >



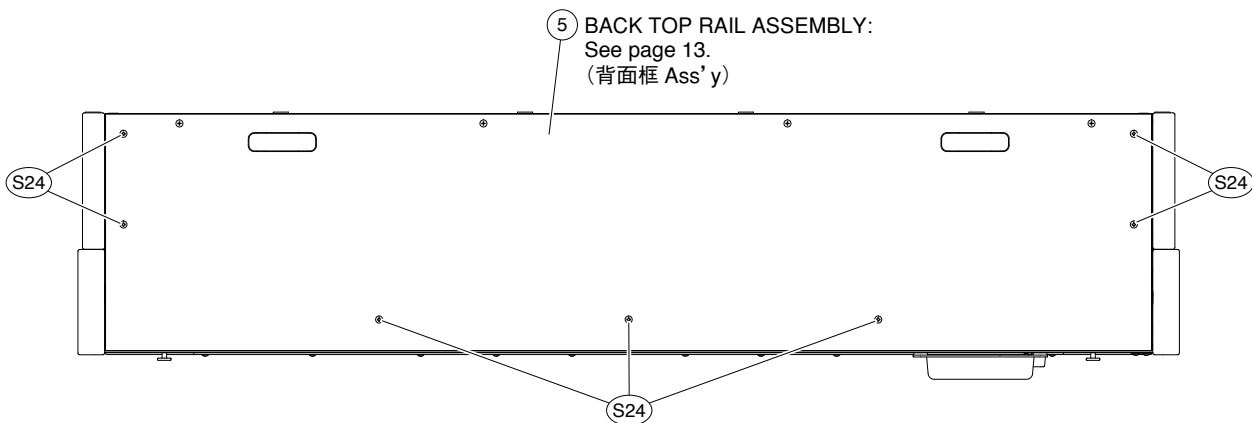
<Top view (上面) >



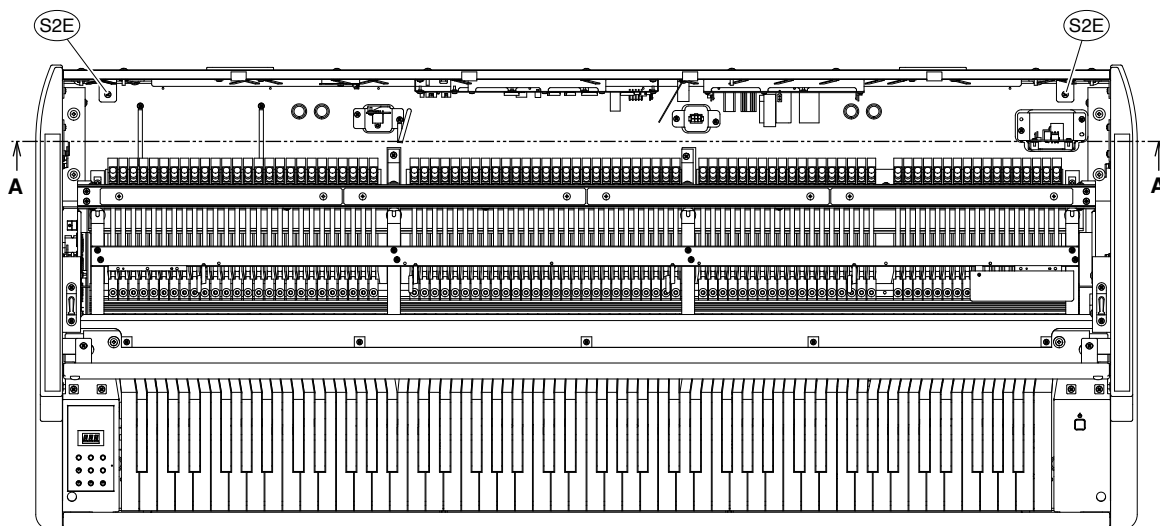
<Bottom view (下面) >



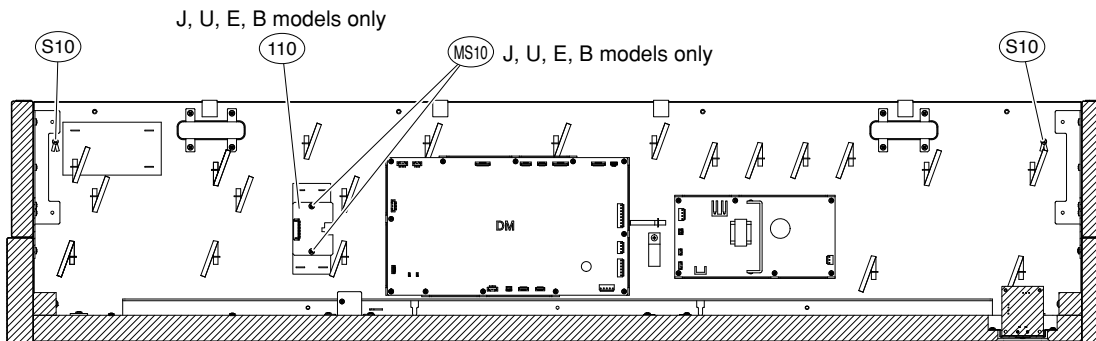
<Rear view (背面) >



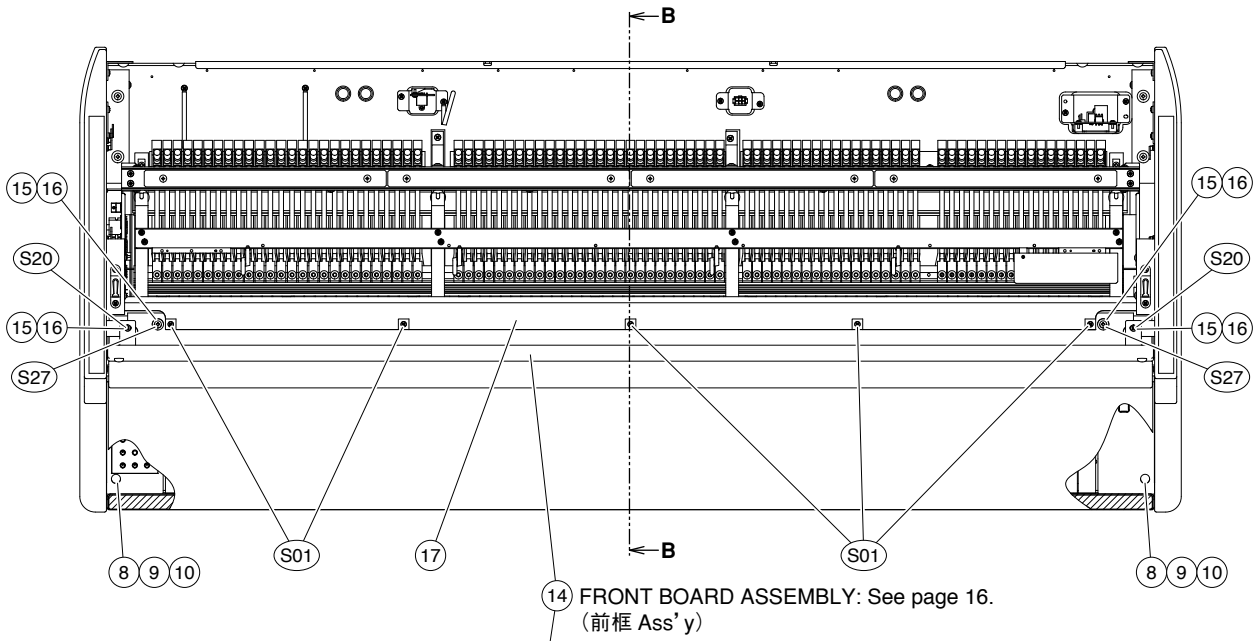
<Top view (上面) >



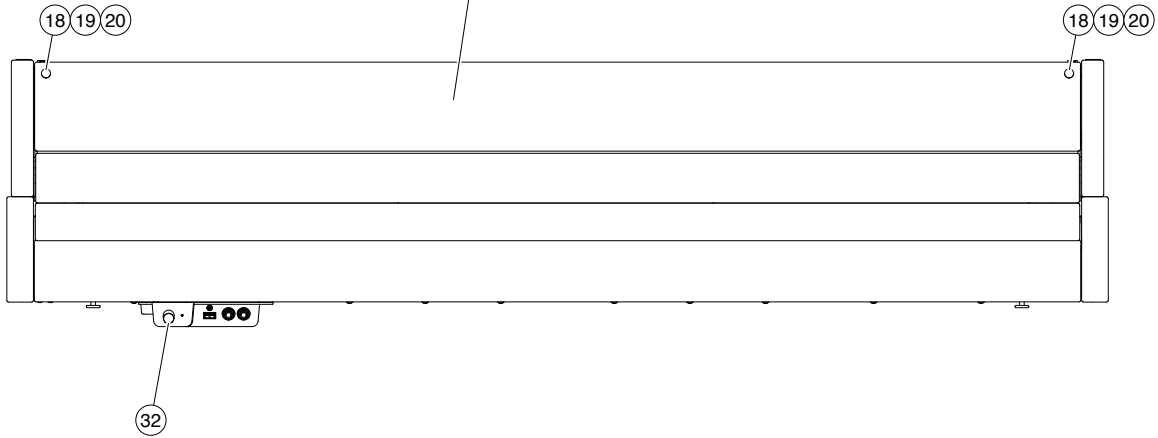
Section A-A (断面A-A)



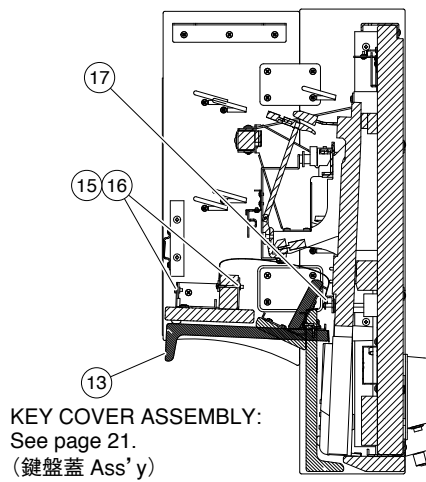
<Top view (上面) >



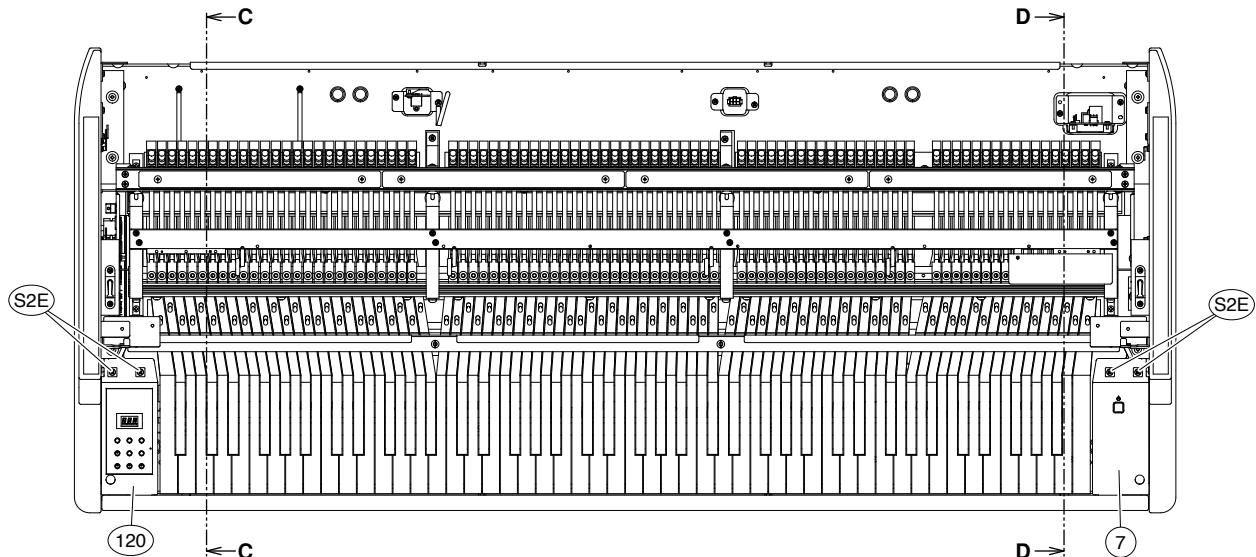
<Front view (前面) >



Section B-B (断面B-B)



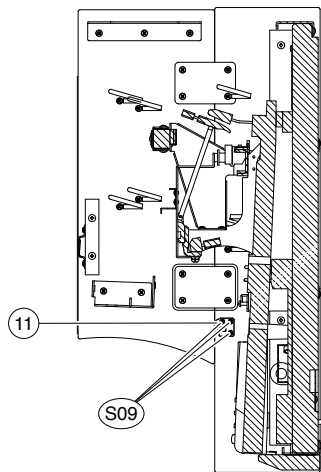
<Top view (上面) >



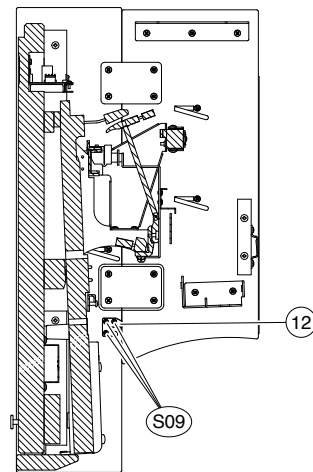
KEY BLOCK ASSEMBLY L:
See page 14.
(拍子木 Ass'y L)

KEY BLOCK ASSEMBLY R:
See page 15.
(拍子木 Ass'y R)

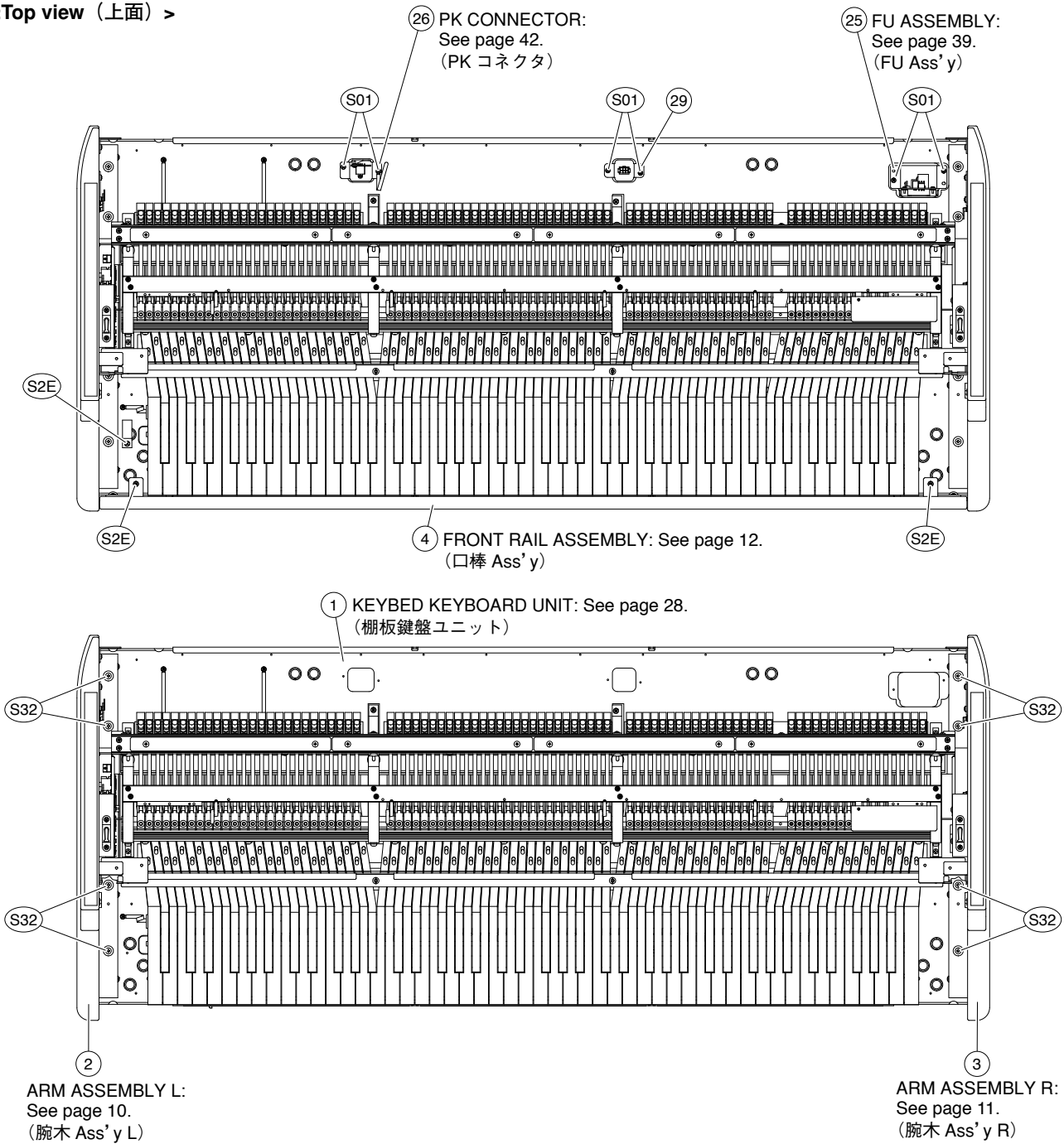
Section C-C (断面C-C)



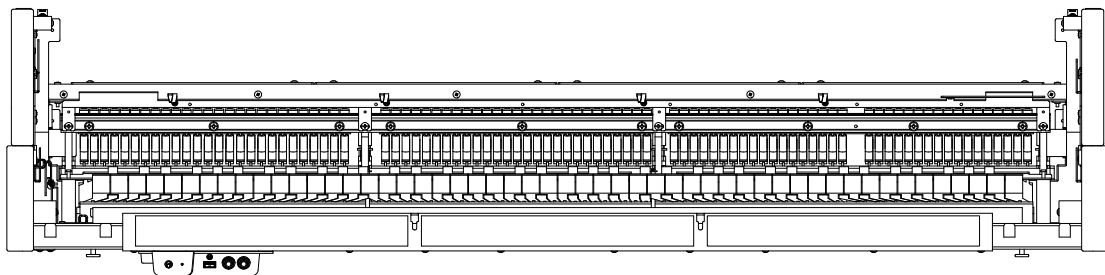
Section D-D (断面D-D)



<Top view (上面) >



<Front view (前面) >

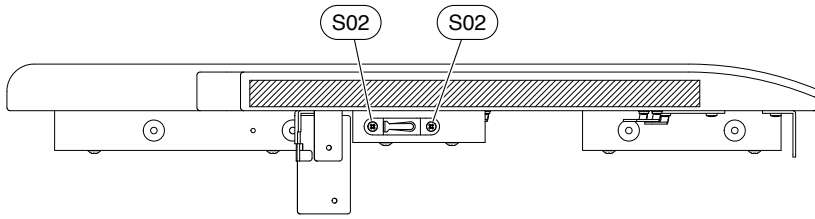


REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY
	--	MAIN UNIT	メ イ ン ユ ニ ッ ト	N1X	
	--	MAIN UNIT	メ イ ン ユ ニ ッ ト	E,B (ZZ30150)	
	--	MAIN UNIT	メ イ ン ユ ニ ッ ト	U (ZZ30160)	
	--	MAIN UNIT	メ イ ン ユ ニ ッ ト	Y (ZZ30170)	
	--	MAIN UNIT	メ イ ン ユ ニ ッ ト	J (ZZ30180)	
	--	MAIN UNIT	メ イ ン ユ ニ ッ ト	O (ZZ30190)	
	--	COMMON PARTS	共 通 部 品 構 成	E,B (ZZ19780)	
	--	GRAPHIC MARK	グ ラ フ ィ ッ ク マ ー ク	U (V846210)	
102	VAT43600	CIRCUIT BOARD	B T シ ー ト	J,U,E,B	
110	--	KEY BLOCK ASSEMBLY L	LEFT	拍子木 A s s ' y L	(ZZ19590)
120	--	KEY BLOCK ASSEMBLY L	LEFT	拍子木 A s s ' y L	(ZZ19610)
MS10	WE97080R	BIND HEAD TAPPING SCREW-1	3.5X10 MFZN2W3	T P # 1 + B I N D	J,U,E,B
B1	--	CONNECTOR ASSEMBLY	PH13P-PH12P L=330	P H ー P H 束 線	J,U,E,B (ZZ87400)
	--	COMMON PARTS	共 通 部 品 構 成	(ZZ19780)	
1	--	KEYBED KEYBOARD ASSEMBLY	棚 板 鍵 盤 A s s ' y	(ZZ47800)	
2	--	ARM ASSEMBLY L	LEFT	腕 木 A s s ' y L	(ZZ01360)
3	--	ARM ASSEMBLY R	RIGHT	腕 木 A s s ' y R	(ZZ01370)
* 4	ZZ034500	FRONT RAIL ASSEMBLY	口 棒 A s s ' y		
5	--	BACK TOP RAIL ASSEMBLY	背 面 框 A s s ' y	(ZZ19540)	
7	--	KEY BLOCK ASSEMBLY R	RIGHT	拍子木 A s s ' y R	(ZZ19600)
8	Z2681600	FALL RUBBER BUTTON	GP BLACK 3.5mm	鍵 盤 蓋 ゴ ム ボ タ ン	
9	Z0061800	K.BLOK RUBBER BUTTON	GP BLACK 4.5mm	鍵 盤 蓋 ゴ ム ボ タ ン	
10	Z0062500	K.BLOK RUBBER BUTTON	GP BLACK 5.5mm	鍵 盤 蓋 ゴ ム ボ タ ン	
11	WQ185900	DAMPER HOLDER L	LEFT	回 転 金 具 L	
12	WQ186000	DAMPER HOLDER R	RIGHT	回 転 金 具 R	
13	ZT876500	KEY COVER ASSEMBLY	鍵 盤 蓋 A s s ' y		
* 14	ZZ023800	FRONT BOARD ASSEMBLY	前 框 A s s ' y		
15	WU820400	DMPER HOLDER SPACER	回 転 金 具 ス ペ ー サ		
16	WU899200	DMPER HOLDER SPACER	回 転 金 具 ス ペ ー サ		
* 17	VAF93000	NONWOVEN CLOTH	KEY	鍵 盤 不 織 布	
18	Z2681600	FALL RUBBER BUTTON	GP BLACK 3.5mm	鍵 盤 蓋 ゴ ム ボ タ ン	
19	Z0061800	K.BLOK RUBBER BUTTON	GP BLACK 4.5mm	鍵 盤 蓋 ゴ ム ボ タ ン	
20	Z0062500	K.BLOK RUBBER BUTTON	GP BLACK 5.5mm	鍵 盤 蓋 ゴ ム ボ タ ン	
23	--	TOP BOARD ASSEMBLY	屋 根 A s s ' y	(ZZ01490)	
25	--	FU ASSEMBLY	F U A s s ' y	(ZN98590)	
26	--	PK CONNECTOR	P K コ ネ ク タ	PEDAL (ZZ20240)	
29	--	SP CN ANGLE	S P C N 金 具 印 刷 品	(WV42520)	
32	WQ267400	VOLUME KNOB	PANEL	V O L ツ マ ミ	MASTER VOLUME
S01	WF831101	BIND HEAD TAPPING SCREW-1	3.5X11 MFZN2W3	T P # 1 + B I N D	11
S2E	WF744401	BIND HEAD TAPPING SCREW-1	4.0X20 MFZN2W3	T P # 1 + B I N D	9
S09	WF822600	FLAT HEAD TAPPING SCREW-1	3.0X25 MFZN2B3	T P # 1 + F L A T	6
S10	WE97080R	BIND HEAD TAPPING SCREW-1	3.5X10 MFZN2W3	T P # 1 + B I N D	2
S20	WE97460R	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	4.0X8 MFZN2W3	B タ イ ト + B I N D	2
S24	WE97510R	TRUSS HEAD TAPPING SCREW-B	4.0X20 MFZN2B3	B タ イ ト + T R U S	7
S25	WE98430R	TRUSS HEAD SCREW	4.0X20 MFZN2B3	小 ネ ジ + T R U S	4
S27	WJ027200	TRUSS HEAD TAPPING SCREW-B	4X25 MFZN2W3	B タ イ ト + T R U S	2
S32	WQ736300	TRUSS HEAD TAPPING SCREW-1	4.0X50 MFZN2B3	T P # 1 + T R U S	8
M1	--	CONNECTOR ASSEMBLY	XH2P L=380	X H ー X H 束 線	(ZZ77440)
M2	--	CONNECTOR ASSEMBLY	PH4P L=450	P H 束 線	(WD30670)
M3	--	CONNECTOR ASSEMBLY	GH7P-PH7P LF L=1240	G H ー P H 束 線	(ZZ77670)
M4	--	CONNECTOR ASSEMBLY	VH4P L=300	V H 束 線	(WJ04150)
M5	--	CONNECTOR ASSEMBLY	PH5P L=150	P H 束 線	(WD30910)
M6	--	CONNECTOR ASSEMBLY	PS VH3P L=370	P S 束 線	(ZV98150)

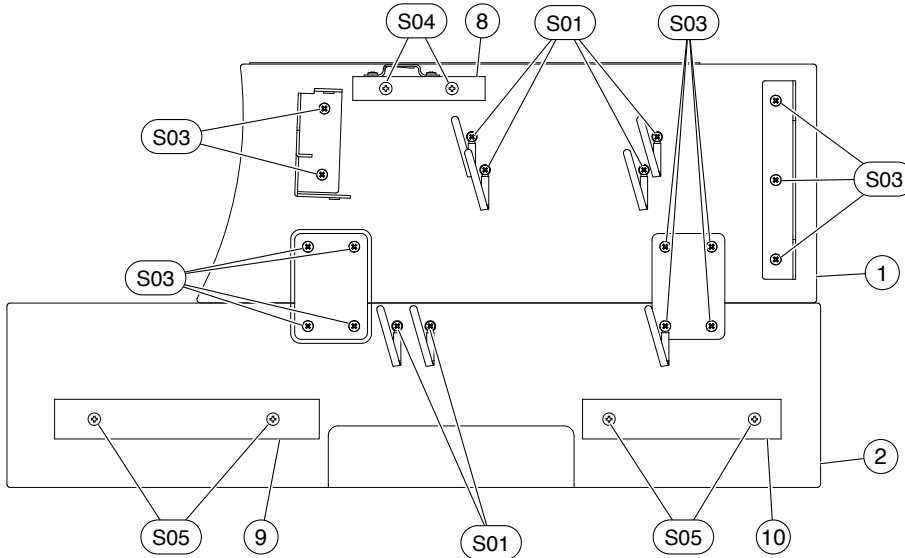
*: New Parts

ARM ASSEMBLY L (腕木Ass'y L)

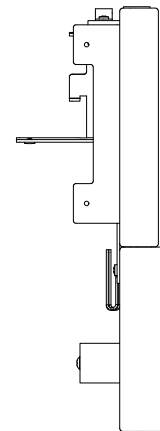
<Top view (上面) >



<Side view (側面) >



<Rear view (背面) >

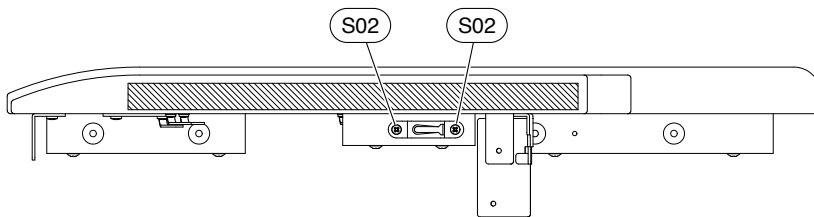


REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY
		ARM ASSEMBLY L	LEFT	腕 木 A s s ' y L	N1X	
1	--	ARM ASSEMBLY L	LEFT	腕 木 A s s ' y L	(ZZ01360)	
2	--	UPPER ARM L	LEFT	腕 木 上 L 塗 装 品	(ZZ01380)	
8	--	UNDER ARM L	LEFT	腕 木 下 L 塗 装 品	(ZZ01430)	
9	--	CLEAT		棧	(ZZ01620)	
9	--	CLEAT ARM A		A R M 棧 A	(ZZ01630)	
10	--	CLEAT ARM B		A R M 棧 B	(ZZ01650)	
S01	WF831101	BIND HEAD TAPPING SCREW-1	3.5X11 MFZN2W3	T P # 1 + B I N D		6
S02	WE97070R	BIND HEAD TAPPING SCREW-1	3.5X16 MFZN2W3	T P # 1 + B I N D		2
S03	WF10950R	BIND HEAD TAPPING SCREW-1	4.0X16 MFZN2W3	T P # 1 + B I N D		13
S04	WF110500	TRUSS HEAD TAPPING SCREW-1	4.0X40 MFZN2W3	T P # 1 + T R U S		2
S05	WQ736300	TRUSS HEAD TAPPING SCREW-1	4.0X50 MFZN2B3	T P # 1 + T R U S		4

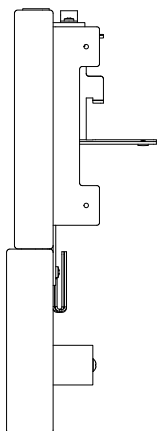
*: New Parts

■ ARM ASSEMBLY R (腕木Ass'y R)

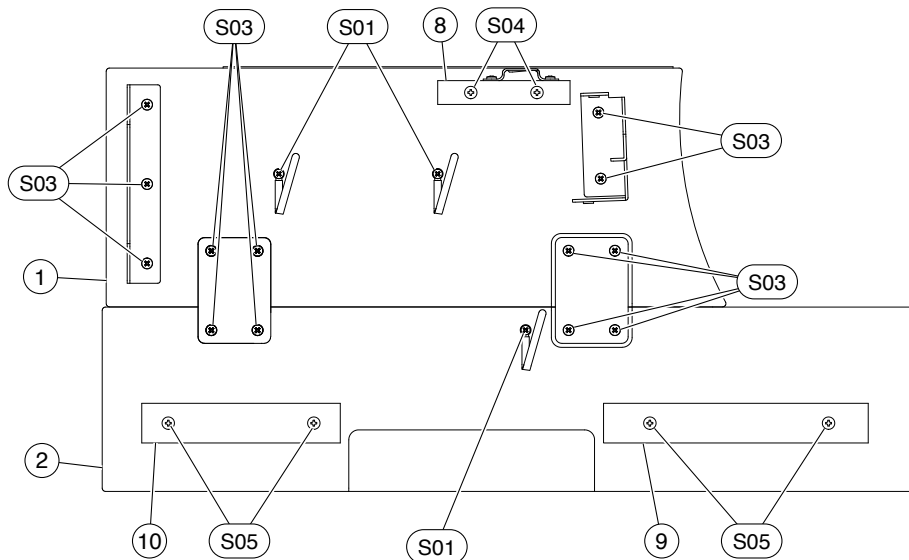
<Top view (上面) >



<Rear view (背面) >



<Side view (側面) >

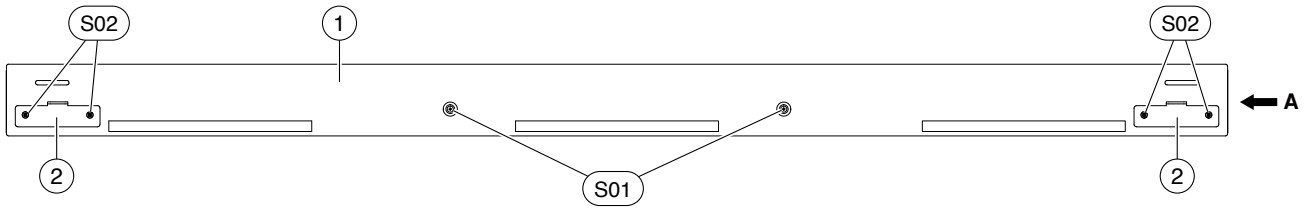


REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY
		ARM ASSEMBLY R	RIGHT	腕 木 A s s ' y R	N1X	
1	--	ARM ASSEMBLY R	RIGHT	腕 木 A s s ' y R	(ZZ01370)	
2	--	UPPER ARM R	RIGHT	腕 木 上 R 塗 装 品	(ZZ01390)	
8	--	UNDER ARM R	RIGHT	腕 木 下 R 塗 装 品	(ZZ01440)	
		CLEAT		棧	(ZZ01620)	
9	--	CLEAT ARM A		A R M 棧 A	(ZZ01630)	
10	--	CLEAT ARM B		A R M 棧 B	(ZZ01650)	
S01	WF831101	BIND HEAD TAPPING SCREW-1	3.5X11 MFZN2W3	T P # 1 + B I N D		3
S02	WE97070R	BIND HEAD TAPPING SCREW-1	3.5X16 MFZN2W3	T P # 1 + B I N D		2
S03	WF10950R	BIND HEAD TAPPING SCREW-1	4.0X16 MFZN2W3	T P # 1 + B I N D		13
S04	WF110500	TRUSS HEAD TAPPING SCREW-1	4.0X40 MFZN2W3	T P # 1 + T R U S		2
S05	WQ736300	TRUSS HEAD TAPPING SCREW-1	4.0X50 MFZN2B3	T P # 1 + T R U S		4

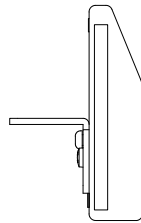
*: New Parts

FRONT RAIL ASSEMBLY (口棒Ass'y)

<Rear view (背面) >



A view (A视图)

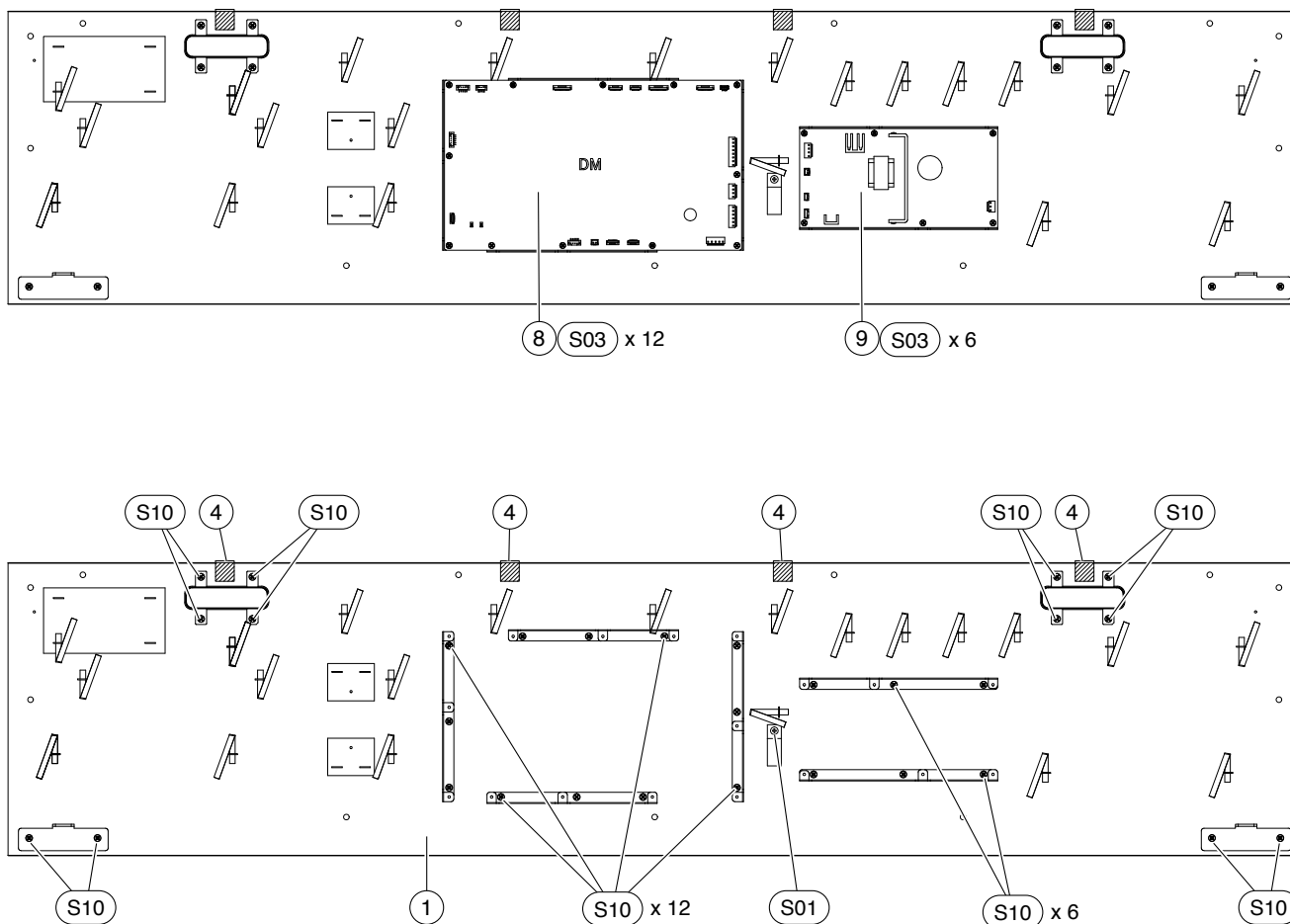


REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY
*	ZZ034500	FRONT RAIL ASSEMBLY		口 棒 A s s ' y	N1X	
1	--	FRONT RAIL ASSEMBLY		口 棒 A s s ' y		
2	--	FRONT RAIL		口 棒 塗 装 品	(ZT89980)	
S01	ZF760800	FB RAIL ANGLE		F B レール 取付 金具	(ZT79640)	2
S01	ZF760800	SHOULDER SCREW		シ ョ ル ダ ー ス ク リ ュ ー		2
S02	WF831101	BIND HEAD TAPPING SCREW-1	3.5X11 MFZN2W3	T P # 1 + B I N D		4

*: New Parts

BACK TOP RAIL ASSEMBLY (背面框Ass'y)

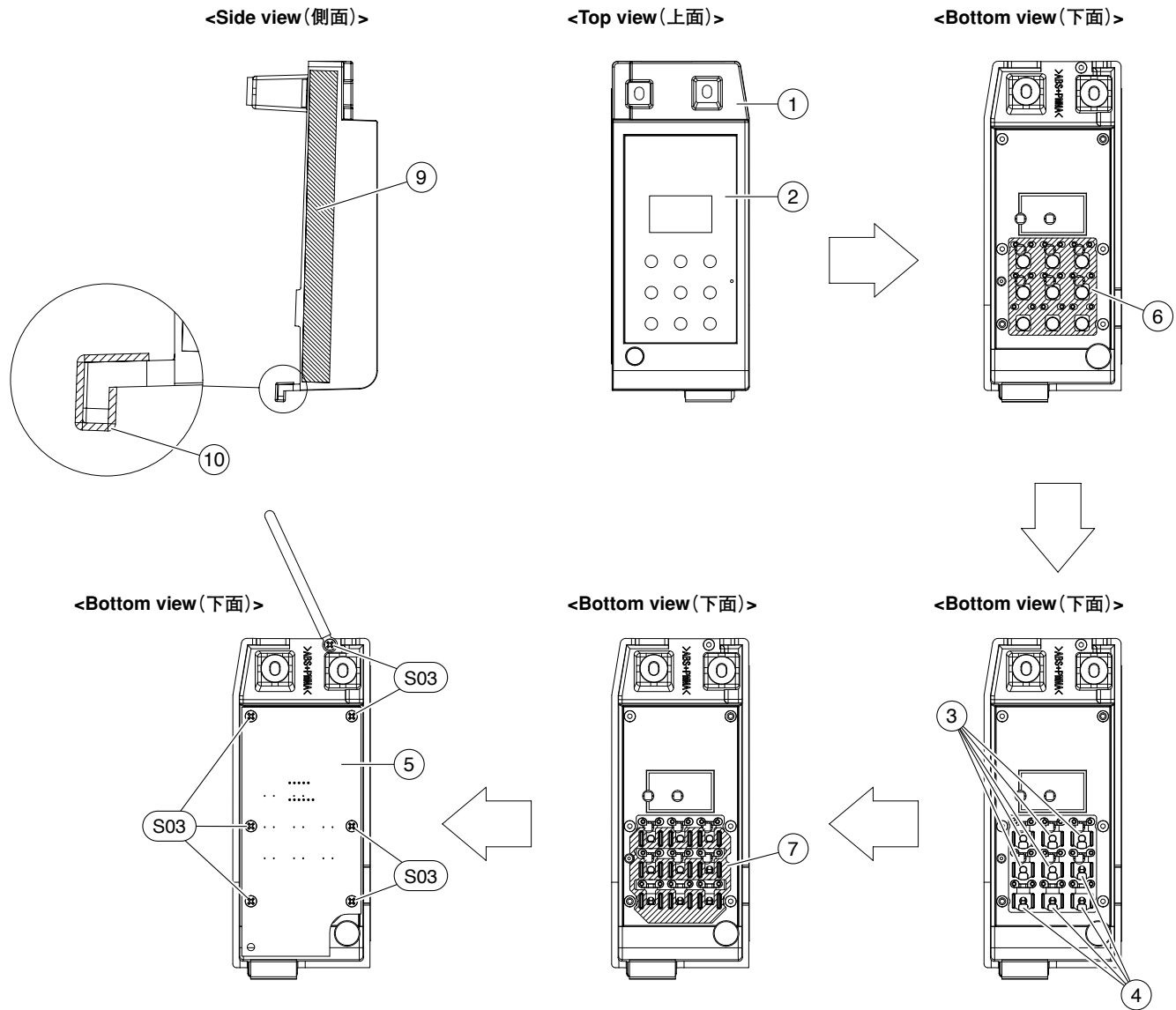
<Front view (前面) >



REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY
		BACK TOP RAIL ASSEMBLY	背面框 A s s ' y	N1X	
	--	BACK TOP RAIL ASSEMBLY	背面框 A s s ' y	(ZZ19540)	
* 1	ZZ192100	BACK TOP RAIL S-ASSEMBLY	背面框木部集成		4
	--	FELT KEY BLOCK FRONT A	拍子木前フェルト(A)	(WQ07990)	
* 8	ZZ637300	CIRCUIT BOARD	DM		
9	ZG754600	CIRCUIT BOARD	PS		
S01	WF743600	TRUS HEAD TAPPING SCREW-1	3.5X12 MFZN2W3	T P # 1 + T R U S	
S03	WE774301	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3.0X8 MFZN2W3	B タ イ ト + B I N D	18
S10	WE97080R	BIND HEAD TAPPING SCREW-1	3.5X10 MFZN2W3	T P # 1 + B I N D	30
BA1	--	CONNECTOR ASSEMBLY	VH-5559 6P L=275	V H - 5 5 5 9 束 線	(ZZ87340)

*: New Parts

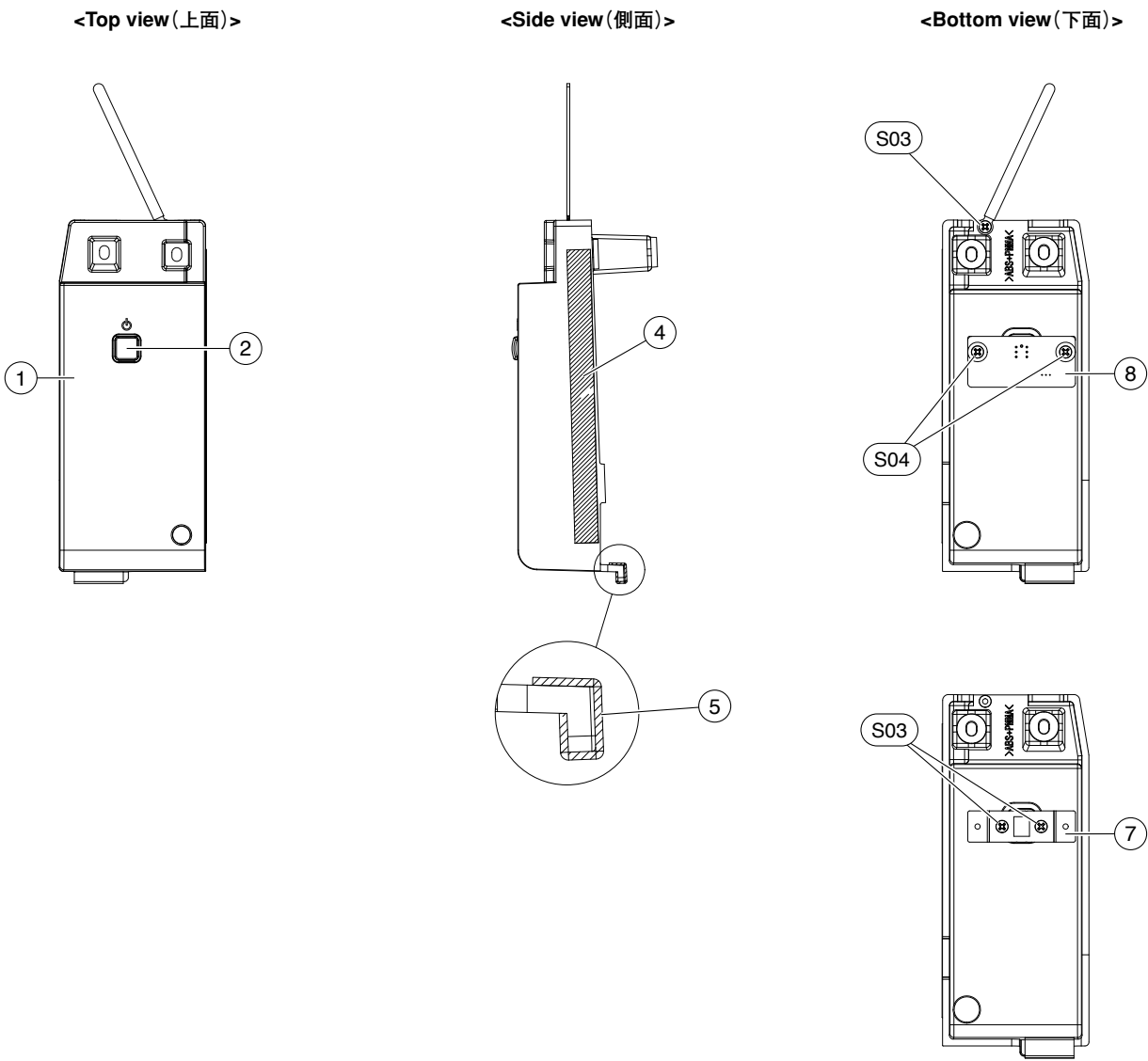
KEY BLOCK ASSEMBLY L (拍子木 Ass'y L)



REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY
		KEY BLOCK ASSEMBLY L	LEFT	拍子木 Ass'y L	N1X	
	--	KEY BLOCK ASSEMBLY L	LEFT	拍子木 Ass'y L	J,U,E,B	(ZZ19590)
	--	KEY BLOCK ASSEMBLY L	LEFT	拍子木 Ass'y L	O,Y	(ZZ19610)
1	WU327500	KEY BLOCK L	LEFT	拍子木(L) 成形品		
* 2	ZZ066100	PANEL COVER		パネルカバー印刷品	J,U,E,B	
* 2	ZZ066200	PANEL COVER		パネルカバー印刷品	O,Y	
	WU336000	BUTTON W/O LENS		ボタン(レンズ無)		5
	WU336100	BUTTON W/ LENS		ボタン(レンズ付)		4
* 5	ZZ638000	CIRCUIT BOARD	PN	P N シ ー ト		
	--	NONWOVENS CLOTH	PANEL1	パネル不織布 1		(WU66980)
	--	NONWOVENS CLOTH	PANEL2	パネル不織布 2		(ZX36380)
	--	NONWOVENS CLOTH		不 織 布		(WE51740)
	--	FELT	25X25X1 N5000NS	フ ェ ル ト		(V591600)
S03	WE774301	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3.0X8 MFZN2W3	B タ イ ト + B I N D		7

*: New Parts

KEY BLOCK ASSEMBLY R (拍子木Ass'y R)

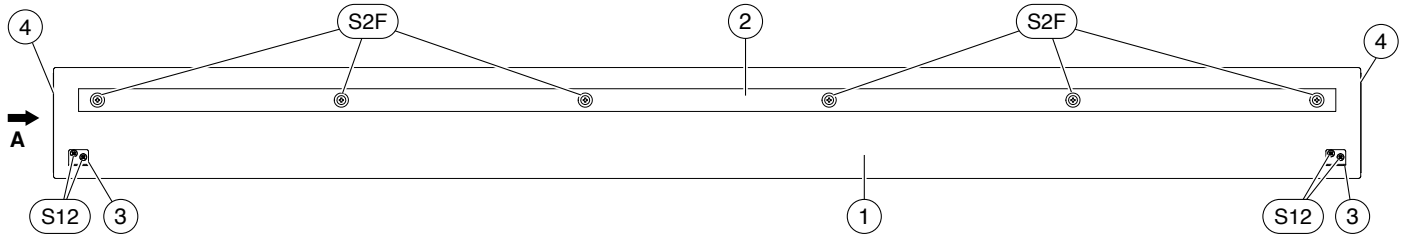


REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY
	--	KEY BLOCK ASSEMBLY R	RIGHT	拍子木 Ass'y R	N1X	
1	WU327600	KEY BLOCK ASSEMBLY R	RIGHT	拍子木 Ass'y R	(ZZ19600)	
2	VF66340R	PUSH BUTTON	RIGHT	拍子木 (R) 成形品		
4	--	NONWOVENS CLOTH	BLACK	ブッシュツマミ		
5	--	FELT	25X25X1 N5000NS	不織布	(WE51740)	
7	--	PSW ANGLE		フェルト	(V591600)	
8	ZZ637800	CIRCUIT BOARD	PSW	P S W 金 具	(ZW34610)	
S03	WE774301	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3.0X8 MFZN2W3	P S W シ ー ト		3
S04	WE774401	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3.0X8 MFZN2B3	B タ イ ト + B I N D		2
R1	--	CONNECTOR ASSEMBLY	PH3P L=1200	B タ イ ト + B I N D		
				P H 束 線	(WD30520)	

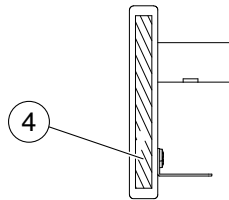
*: New Parts

FRONT BOARD ASSEMBLY (前框Ass'y)

<Rear view (背面)>



A view (A視図)

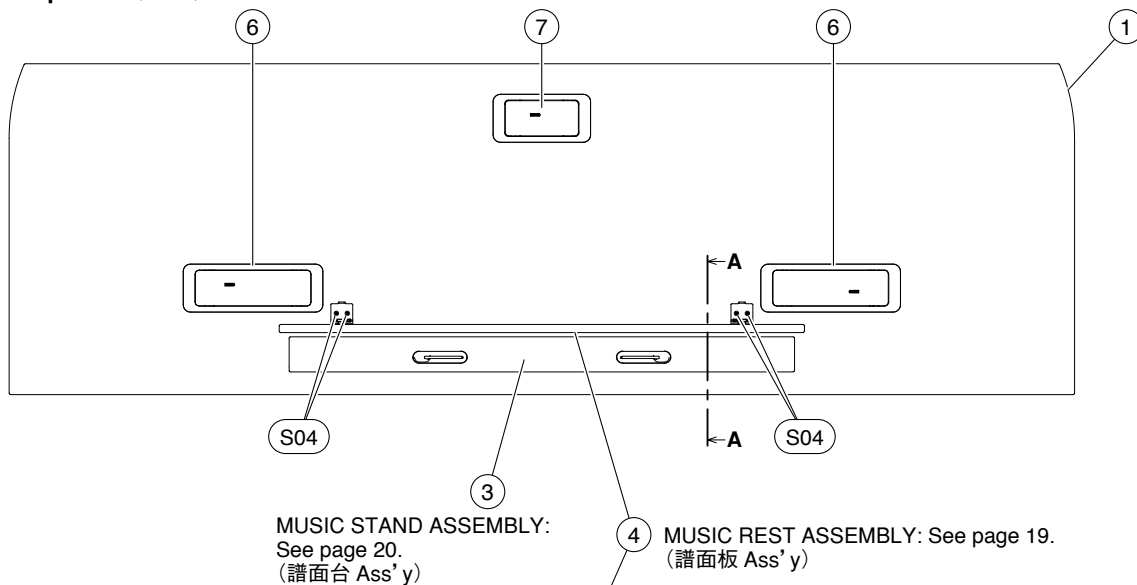


REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY
*	ZZ023800	FRONT BOARD ASSEMBLY		前 框 A s s ' y	N1X	
	ZZ023800	FRONT BOARD ASSEMBLY		前 框 A s s ' y		
1	--	FRONT BOARD		前 框 塗 装 品	(ZZ02390)	
2	--	FRONT BOARD CLEAT		前 框 棧	(ZZ02470)	
3	--	L ANGLE		L ア ン グ ル	(WU19620)	2
4	--	NONWOVEN CLOTH	FRONT BOARD	前 框 不 織 布	(WQ07930)	2
S2F	WF110500	TRUSS HEAD TAPPING SCREW-1	4.0X40 MFZN2W3	T P # 1 + T R U S		6
S12	WF831101	BIND HEAD TAPPING SCREW-1	3.5X11 MFZN2W3	T P # 1 + B I N D		4

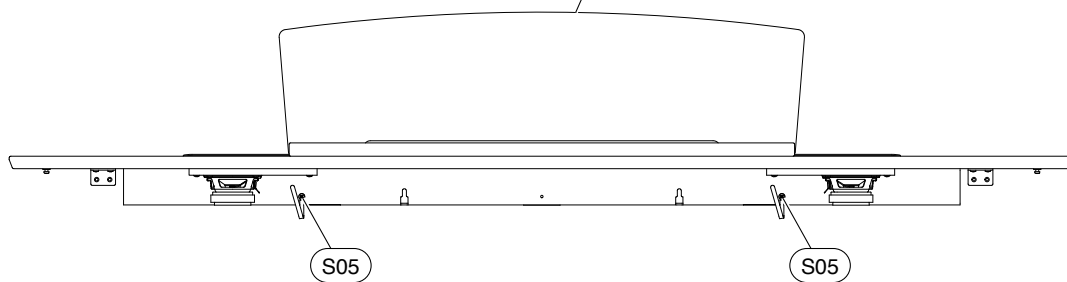
*: New Parts

TOP BOARD ASSEMBLY (屋根 Ass'y)

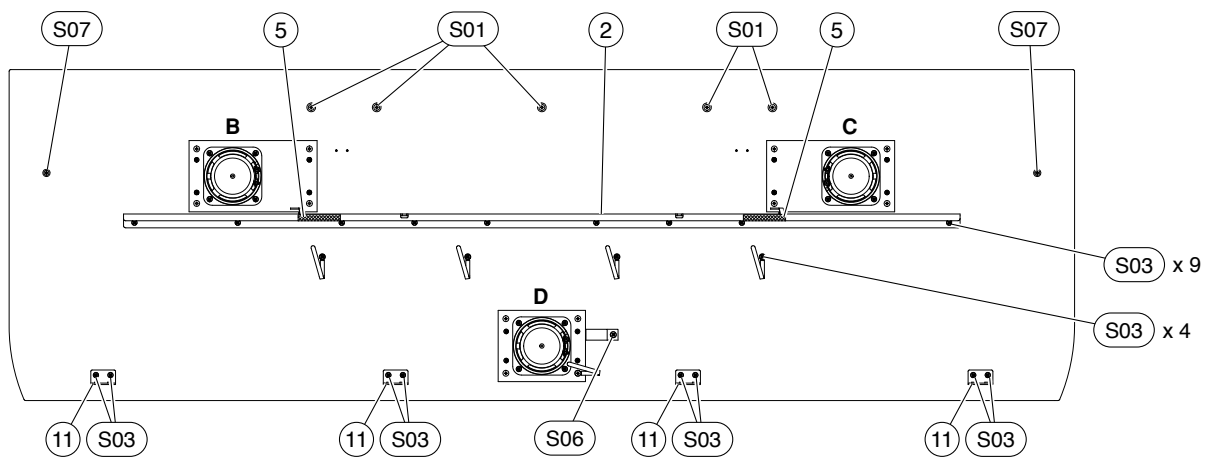
<Top view (上面) >

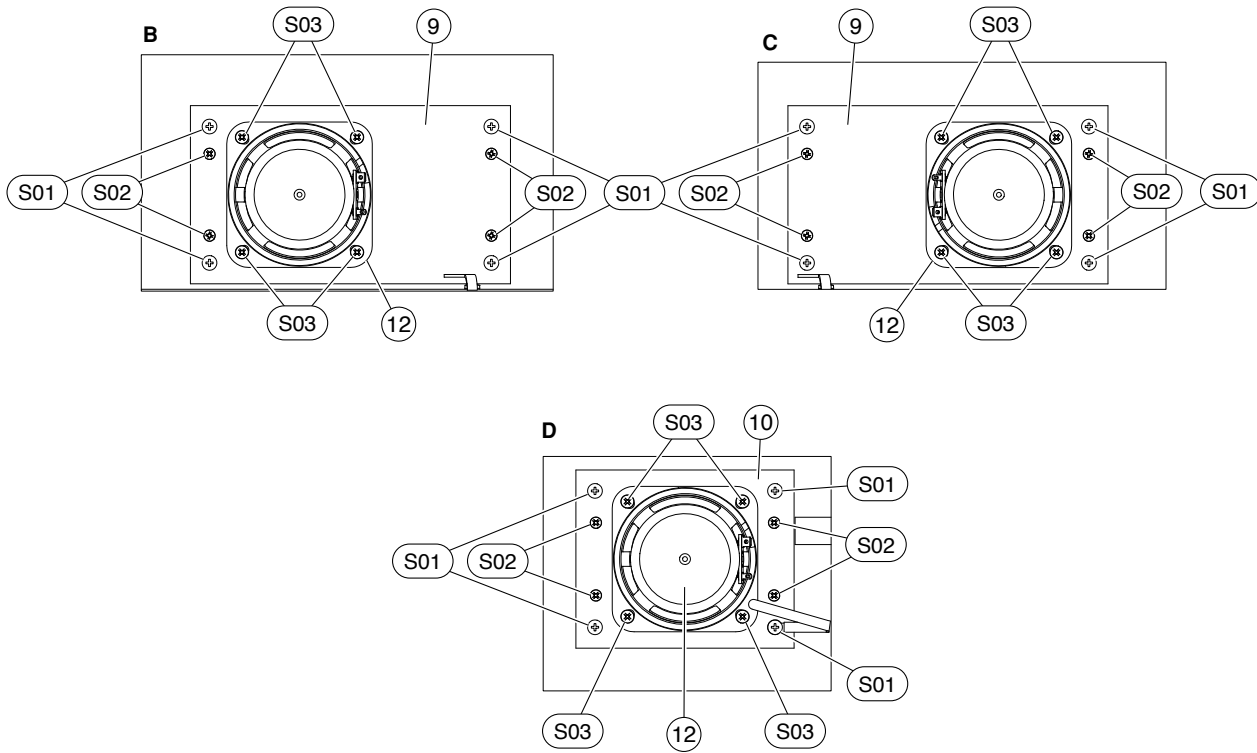


<Front view (正面) >



<Bottom view (下面) >



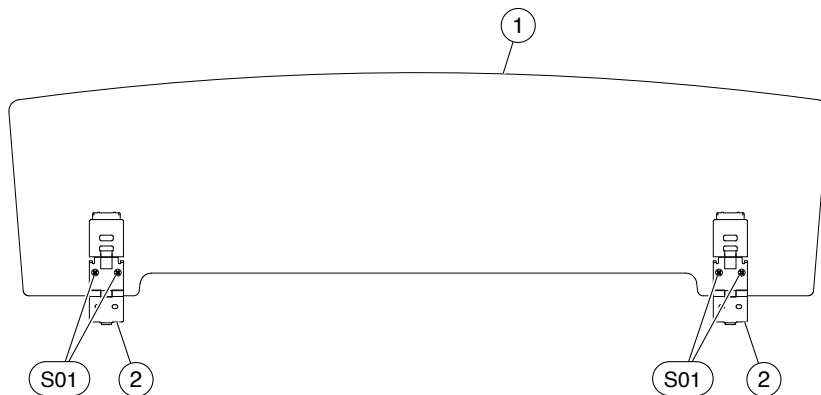


REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY
		TOP BOARD ASSEMBLY		屋 根 A s s ' y	N1X	
	--	TOP BOARD ASSEMBLY		屋 根 A s s ' y	(ZZ01490)	
* 1	ZZ015000	TOP BOARD		屋 根 塗 装 品	(ZZ20880)	
2	--	KEYBED F ANGLE		棚 板 前 金 具		
3	ZJ364000	MUSIC STAND ASSEMBLY		譜 面 台 A s s ' y		
* 4	ZZ015400	MUSIC REST ASSEMBLY		譜 面 板 A s s ' y		
5	--	NONWOVEN CLOTH	GUIDE	ガ イ ド 不 織 布	(WT49820)	2
* 6	ZZ193200	GRILLE UNIT F	FRONT	グ リ ル U N I T F		2
* 7	ZZ193300	GRILLE UNIT B	BACK	グ リ ル U N I T B		
9	--	TW FIXED BOARD F	FRONT	T W 固 定 板 F	(VAF9250)	2
10	--	TW FIXED BOARD B	BACK	T W 固 定 板 B	(VAF9260)	
11	--	L ANGLE		L ア ン グ ル	(ZA67770)	4
12	YH831B00	LOUD SPEAKER	8.0cm 6ohm 20W	ス ピ ー カ	Top SP	3
S01	WF743701	TRUSS HEAD TAPPING SCREW-1	3.5X20 MFZN2W3	T P # 1 + T R U S		17
S02	WE97340R	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3.0X16 MFZN2W3	B タ イ ト + B I N D		12
S03	WF831101	BIND HEAD TAPPING SCREW-1	3.5X11 MFZN2W3	T P # 1 + B I N D		33
S04	WE971201	BIND HEAD TAPPING SCREW-1	3.0X16 MFZN2B3	T P # 1 + B I N D		4
S05	WE97460R	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	4.0X8 MFZN2W3	B タ イ ト + B I N D		2
S06	WE97190R	BIND HEAD TAPPING SCREW-1	4.0X14 MFZN2W3	T P # 1 + B I N D		
S07	ZF760800	SHOULDER SCREW		シ ョ ル ダ ー ス ク リ ュ ー		2
T1	--	CONNECTOR ASSEMBLY	T-SP VH7P-FAST 1PX6 L=1060	T - S P 束 線	(ZZ87430)	

*: New Parts

MUSIC RESET ASSEMBLY (譜面板 Ass'y)

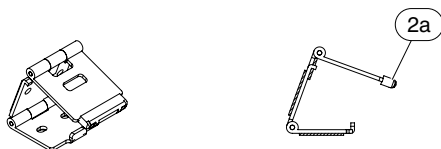
<Rear view / 背面>



<Side view / 側面>



② HINGE ASSEMBLY, MUSIC (譜面蝶番 Ass'y)

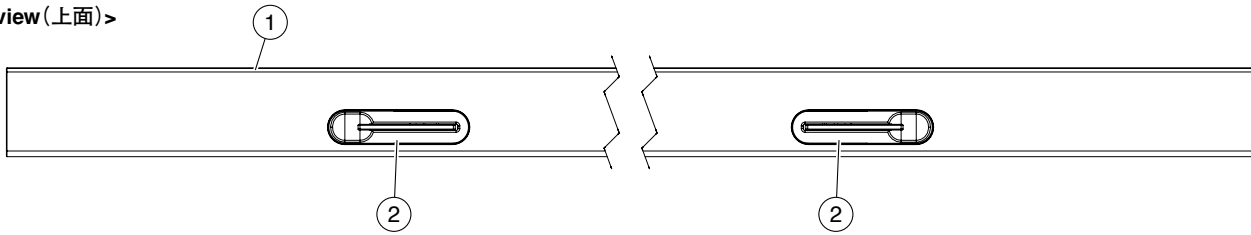


REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY
*	1	MUSIC REST ASSEMBLY		譜 面 板 A s s ' y	N1X	
	1	MUSIC REST ASSEMBLY		譜 面 板 A s s ' y		
	2	MUSIC REST		譜 面 板 塗 装 品	(ZZ01550)	
	2	HINGE ASSEMBLY, MUSIC REST		譜 面 蝶 番 A s s ' y		2
	2a	HINGE CAP		蝶 番 キ ャ ッ プ		
S01	WF10940R	BIND HEAD TAPPING SCREW-1	3.0X10 MFZN2B3	T P # 1 + B I N D		4

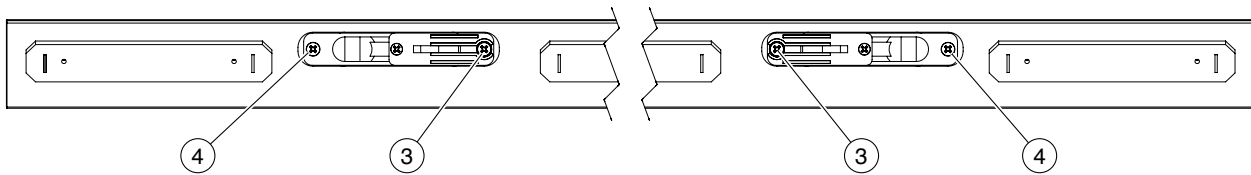
*: New Parts

MUSIC STAND ASSEMBLY (譜面台 Ass'y)

<Top view (上面)>

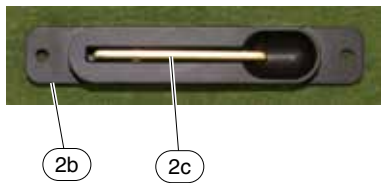


<Bottom view (下面)>

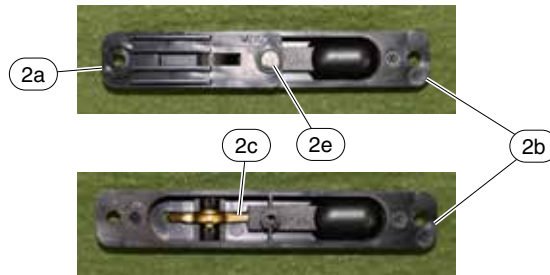


② MUSIC STOPPER ASSEMBLY (譜面押え Ass'y)

<Top view / 上面>



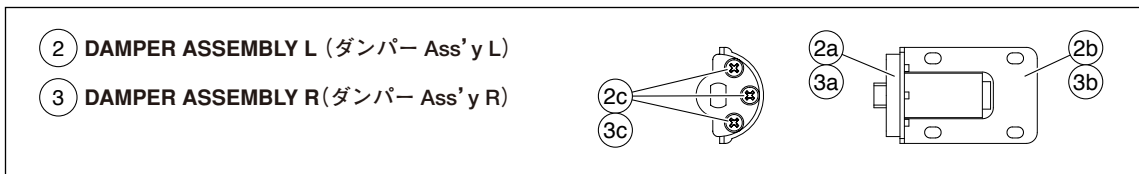
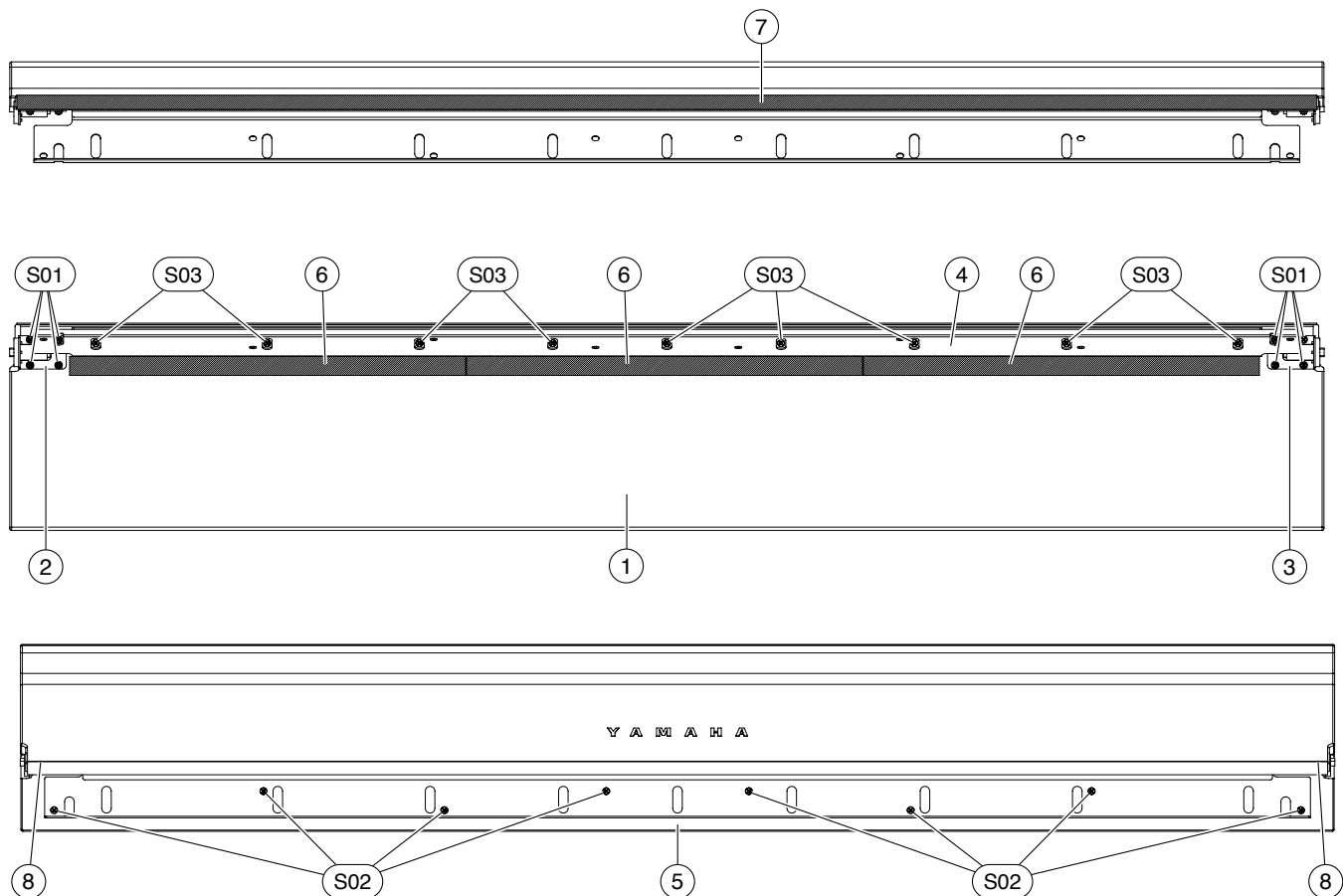
<Bottom view / 下面>



REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY
	ZJ364000	MUSIC STAND ASSEMBLY	譜 面 台 A s s ' y	N1X	
1	--	MUSIC STAND ASSEMBLY	譜 面 台 A s s ' y		
2	--	MUSIC STAND SUB ASSEMBLY	譜 面 台 集 成	(WV63560)	
2a	--	MUSIC STOPPER ASSEMBLY	譜 面 押 え A s s ' y	(ZJ36410)	2
2b	--	MUSIC STOPPER CASE A	譜 面 押 え ケ ー ス A	(V711320)	
2b	--	MUSIC STOPPER CASE B	譜 面 押 え ケ ー ス B 塗 装	(V950880)	
2c	--	MUSIC STOPPER SUB ASSEMBLY	譜 面 押 え 集 成	(ZA89430)	
2e	WE774301	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	SILVER B タ イ ト + B I N D		
3	WE97130R	BIND HEAD TAPPING SCREW-1	3.0X8 MFZN2W3 T P # 1 + B I N D		2
4	WF745301	BIND HEAD TAPPING SCREW-1	3.5X10 MFZN2B3 T P # 1 + B I N D		2

*: New Parts

KEY COVER ASSEMBLY (鍵盤蓋 Ass'y)

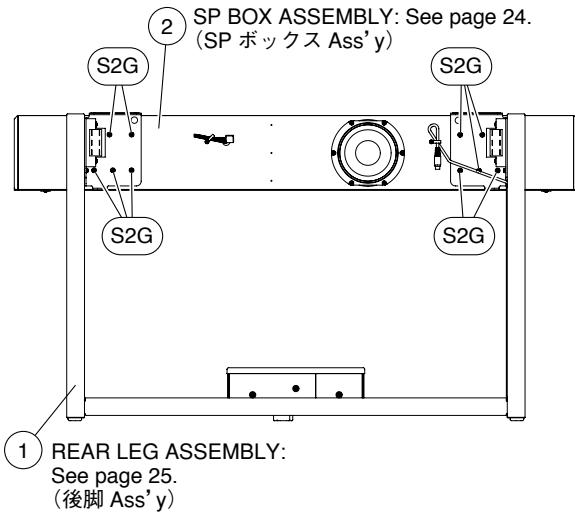


REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY
	ZT876500	KEY COVER ASSEMBLY	鍵盤蓋 Ass'y	N1X	
1	--	KEY COVER ASSEMBLY	鍵盤蓋 Ass'y		
		KEY COVER FRONT	鍵盤蓋前塗装品	(ZT91810)	
2	--	DAMPER ASSEMBLY L	ダンパー Ass'y L	(ZU04870)	
2a	WQ253300	GP DAMPER (L)	GP用ダンパ(L)		
2b	--	DAMPER ANGLE	ダンパー金具	(ZT79570)	
2c	--	FLAT HEAD SCREW	小ネジ+FLAT	(WE96730)	3
3	--	DAMPER ASSEMBLY R	ダンパー Ass'y R	(ZU04880)	
3a	WQ253400	GP DAMPER (H)	GP用ダンパ(H)		
3b	--	DAMPER ANGLE	ダンパー金具	(ZT79570)	
3c	--	FLAT HEAD SCREW	小ネジ+FLAT	(WE96730)	3
4	--	KEY COVER ANGLE	鍵盤蓋金具	(ZT79580)	
5	--	KEY COVER REAR	鍵盤蓋後付塗装品	(ZT91830)	
6	--	NONWOVEN CLOTH	鍵盤蓋後付塗装品	(ZU04890)	3
7	--	KEY COVER FELT	鍵盤蓋フェルト	(ZU05120)	
8	--	NONWOVENS CLOTH	不織布	(WE51800)	2
S01	--	PAN HEAD TAPPING SCREW-1	TP # 1 + PAN	(WY06240)	8
S02	--	BIND HEAD TAPPING SCREW-1	TP # 1 + BIND	(WF83110)	8
S03	--	BIND HEAD TAPPING SCREW-1	TP # 1 + BIND	(WY06230)	9

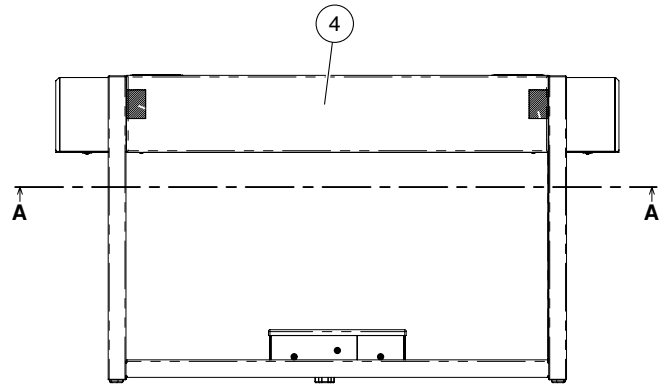
*: New Parts

■ SP REAR LEG ASSEMBLY (SP後脚Ass'y)

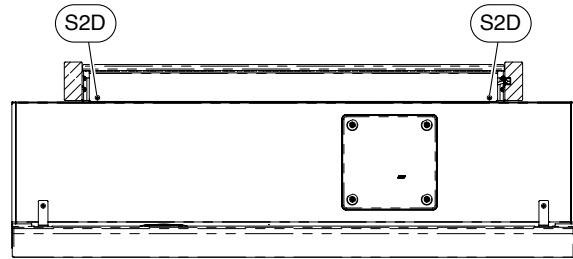
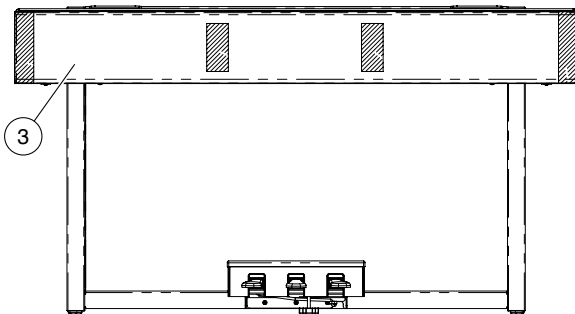
<Rear view (背面)>



<Rear view (背面)>

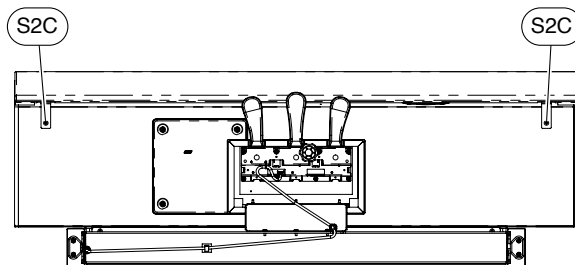


<Front view (前面)>



Section A-A (断面A-A)

<Bottom view (下面)>

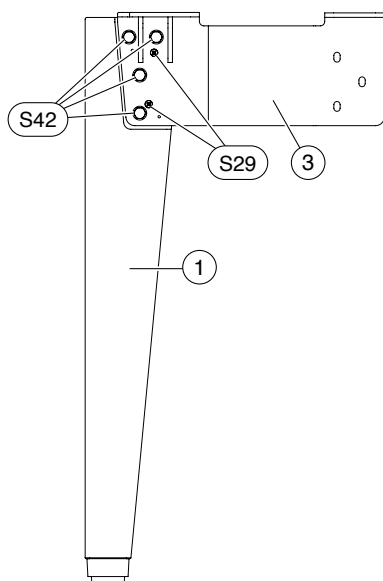


REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY
	--	SP REAR LEG ASSEMBLY	S P 後 脚 A s s ' y	N1X	
1	--	SP REAR LEG ASSEMBLY	S P 後 脚 A s s ' y	(VAF6950)	
	--	REAR LEG ASSEMBLY	後 脚 A s s ' y	(VAM4360)	
2	--	SP BOX ASSEMBLY	S P ボ ッ ク ス A s s ' y	(VAC4760)	
3	WU287900	FRONT GRILLE ASSEMBLY	F R グ リ ル A s s ' y		
* 4	VAC49200	REAR GRILLE ASSEMBLY	R E グ リ ル A s s ' y		
S2C	WE965600	TRUSS HEAD TAPPING SCREW-1 4.0X16 MFZN2B3	T P # 1 + T R U S		2
S2D	WF00080R	TRUSS HEAD SCREW 4.0X10 MFZN2B3	小 ネ ジ + T R U S		2
S2G	WV599600	BIND HEAD TAPPING SCREW-1 4.0X25 MFZN2B3 SP	T P # 1 + B I N D		10

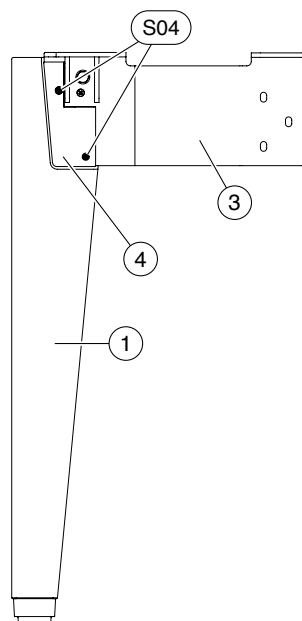
*: New Parts

■ FRONT LEG ASSEMBLY (前脚Ass'y)

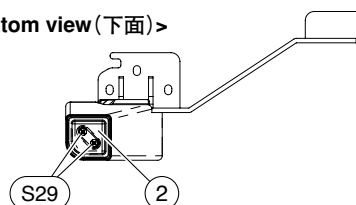
<Side view (側面)>



<Side view (側面)>



<Bottom view (下面)>



Note: This figure shows the left front assembly.

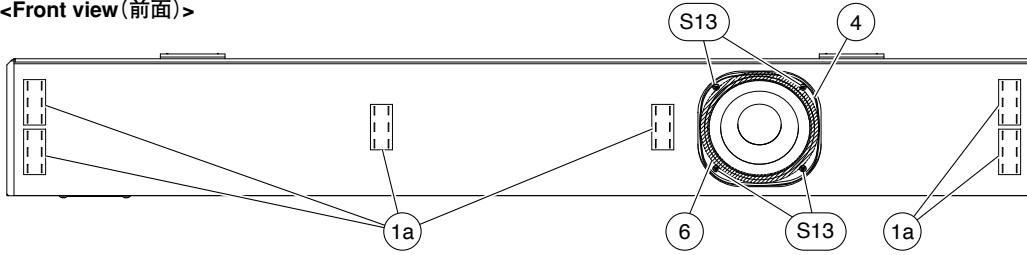
注： このイラストは前脚 (L) Ass'y を表わしています。

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY
	WU287600	FRONT LEG L ASSEMBLY	LEFT	前脚 (L) Ass'y	N1X	
1	--	FRONT LEG L ASSEMBLY	LEFT	前脚 (L) Ass'y		
2	--	FRONT LEG L	LEFT	前脚 L 塗装品	(WU31160)	
3	--	LEG CAP		脚キャップめっき品	(ZT71260)	
4	--	F LEG ANGLE COVER L	LEFT	前脚金具カバー L	(WU31180)	
S04	WE774401	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3.0X8 MFZN2B3	Bタイト+BIND		2
S29	WF459800	BIND HEAD TAPPING SCREW-1	4.0X25 MFZN2B3	TP # 1 + BIND		4
S42	WV478200	HEXAGONAL HEAD TAPPING SCREW-1	8.0X50 MFZN2B3	TP # 1 + HEX		4
	WU287700	FRONT LEG R ASSEMBLY	RIGHT	前脚 (R) Ass'y	N1X	
1	--	FRONT LEG R ASSEMBLY	RIGHT	前脚 (R) Ass'y		
2	--	FRONT LEG R	RIGHT	前脚 R 塗装品	(WU31170)	
3	--	LEG CAP		脚キャップめっき品	(ZT71260)	
4	--	FRONT LEG ANGLE R	RIGHT	前脚金具 (R)	(WU31190)	
S04	WE774401	F LEG ANGLE COVER R	RIGHT	前脚金具カバー R	(WR50150)	
S29	WF459800	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3.0X8 MFZN2B3	Bタイト+BIND		2
S42	WV478200	BIND HEAD TAPPING SCREW-1	4.0X25 MFZN2B3	TP # 1 + BIND		4
				TP # 1 + HEX		4

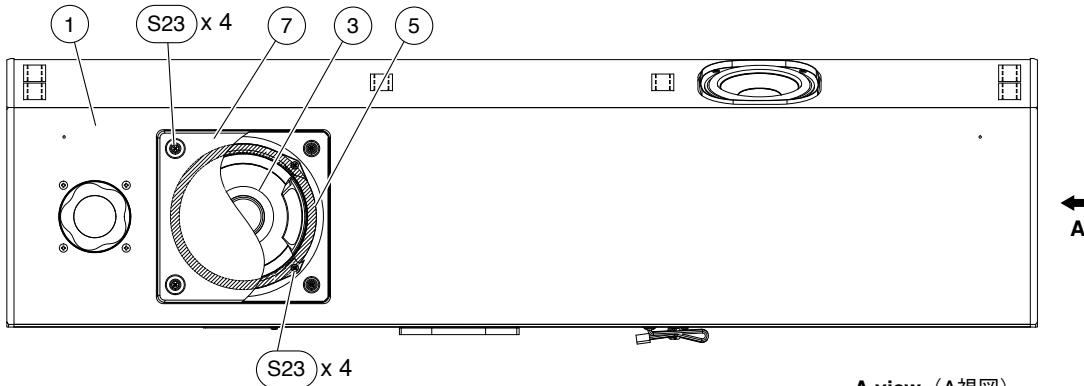
*: New Parts

SP BOX ASSEMBLY (SPボックスAss'y)

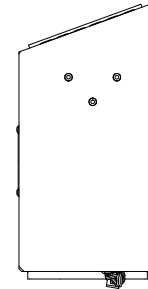
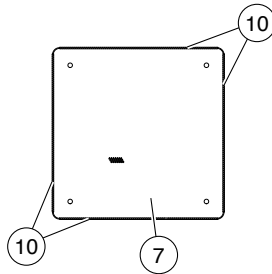
<Front view (前面)>



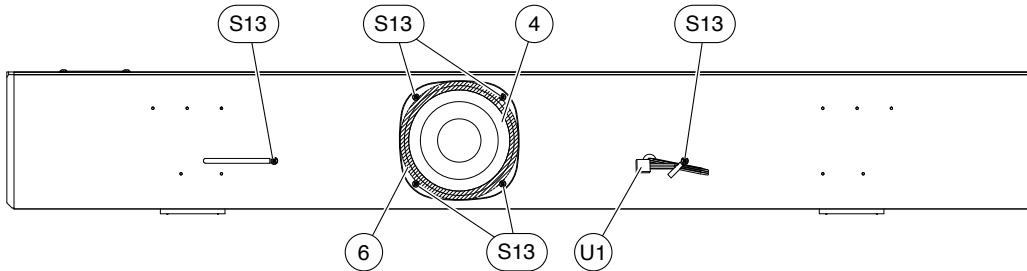
<Bottom view (下面)>



A view (A视图)



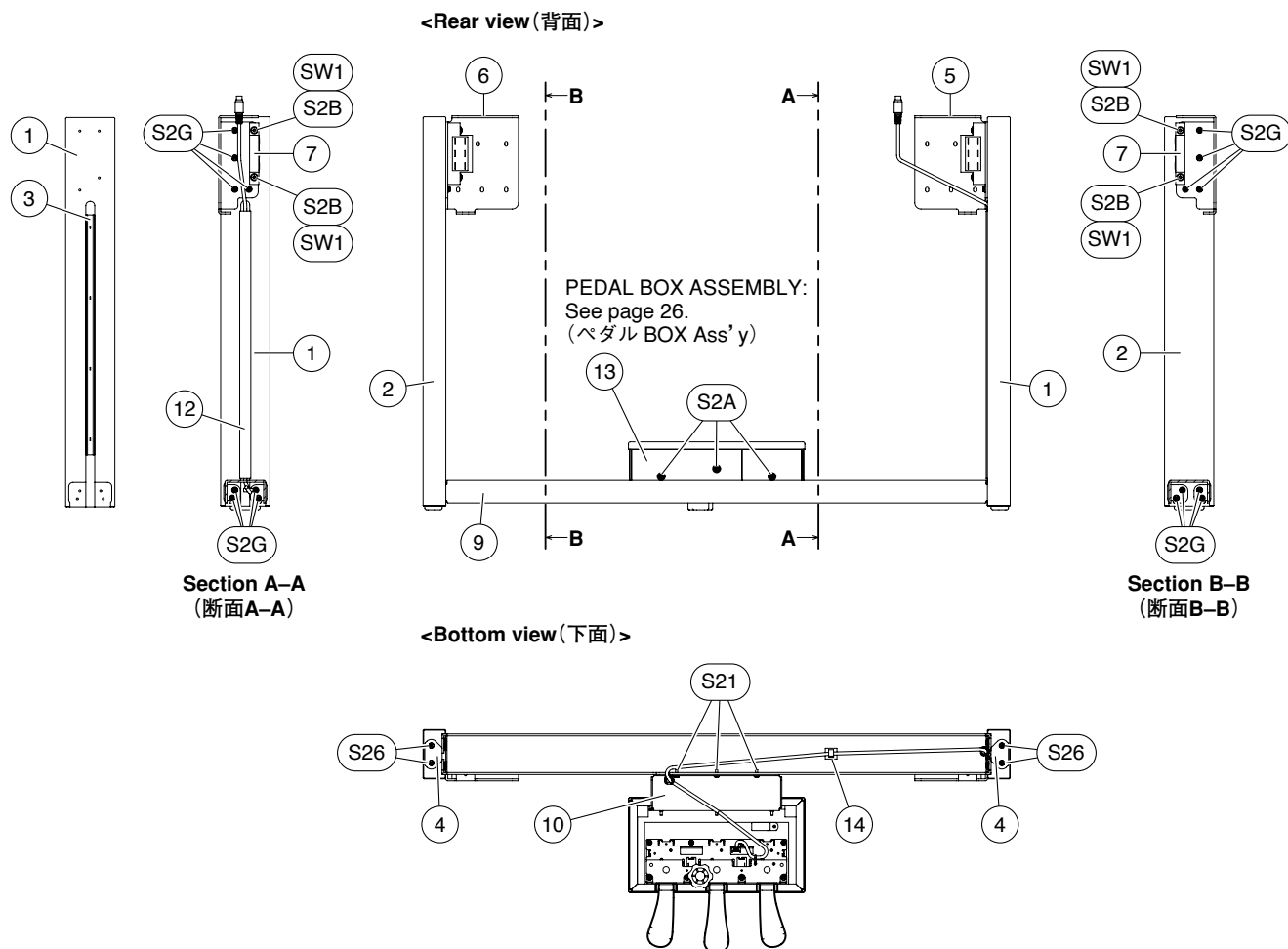
<Rear view (背面)>



REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY
		SP BOX ASSEMBLY		S P ボックス A s s ' y	N1X	
	--	SP BOX ASSEMBLY		S P ボックス A s s ' y	(VAC4760)	
*	1	SP BOX SUBASSEMBLY		S P ボックス 集 成		
	1a	LOCK FASTENER (FEMAIL)	BLACK VELCRO 55X25	ベ ル ク ロ (メ ス)	(VJ93350)	6
	U1	CONNECTOR ASSEMBLY	U-SP 5557 6P-FAST 1PX6 L=830	U - S P 束 線	(VAG1060)	
	3	LOUD SPEAKER	16.0cm 6ohm	ス ピ ー カ	WOOFER	
	4	LOUD SPEAKER	13.0cm 4ohm 35W	ス ピ ー カ	Under SP-Front/Back	2
	5	CUSHION PE		ク ッ シ ョ ン P E	(WW02860)	
	6	CUSHION PE		ク ッ シ ョ ン P E	(WV46530)	2
	7	WOOFER GRILLE		ウ ー フ ァ ー グ リ ル		
	10	NONWOVEN CLOTH	180X10X0.35	不 織 布	(WU81730)	4
	S13	BIND HEAD TAPPING SCREW-1	3.5X14 MFZN2B3	T P # 1 + B I N D		10
	S23	BIND HEAD TAPPING SCREW-1	4.0X20 MFZN2B3	T P # 1 + B I N D		8

*: New Parts

REAR LEG ASSEMBLY (後脚Ass'y)

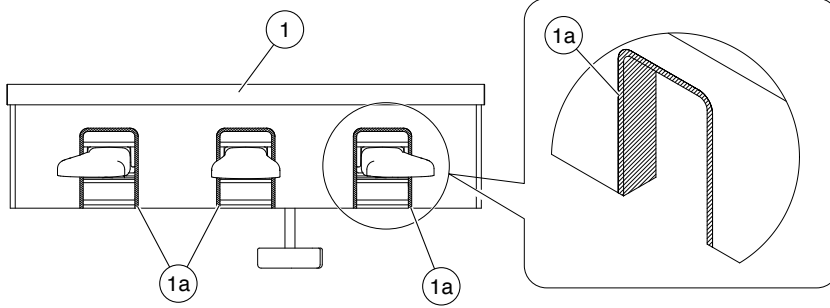


REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY
		REAR LEG ASSEMBLY	後脚 Ass'y	N1X	
1	--	REAR LEG ASSEMBLY	後脚 Ass'y	(VAM4360)	
2	WU312100	REAR LEG L	後脚 L 塗装品		
2	WU312200	REAR LEG R	後脚 R 塗装品		
3	--	CABLE GUIDE BLACK	ケーブルガイド	(WU77470)	
4	CB00665R	SLIP HOLDER BLACK	スベリ座		2
5	--	REARLEGANGLE UPPER L	後脚金具(上) L	(WU31230)	
6	--	REARLEGANGLE UPPER R	後脚金具(上) R	(WU31240)	
7	--	REAR GRILLE FIXTURE	REGリル取付板	(WU58610)	2
9	--	REAR LEG ANGLE LOWER	後脚金具(下)	(WU31250)	
10	WU312600	PEDAL BOX ANGLE	ペダルボックス金具		
12	WU774000	CAP BLACK	キャップ		
13	--	PEDAL BOX ASSEMBLY	ペダルBOX Ass'y	(VAM4350)	
14	VP592101	CLAMP	NK クランプ	}	
14	WB090801	CORD CLAMPER	CS クランプ		
S2A	WF742100	BIND HEAD SCREW	小ネジ+BIND		3
S2B	WF110500	TRUSS HEAD TAPPING SCREW-1	TP #1+TRUS		4
S2G	WV599600	BIND HEAD TAPPING SCREW-1	TP #1+BIND		16
S21	WE97450R	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	Bタイト+BIND		3
S26	WF265200	FLAT HEAD TAPPING SCREW-1	TP #1+FLAT		4
SW1	WF57880R	WASHER PLAIN	平座みがき丸		4

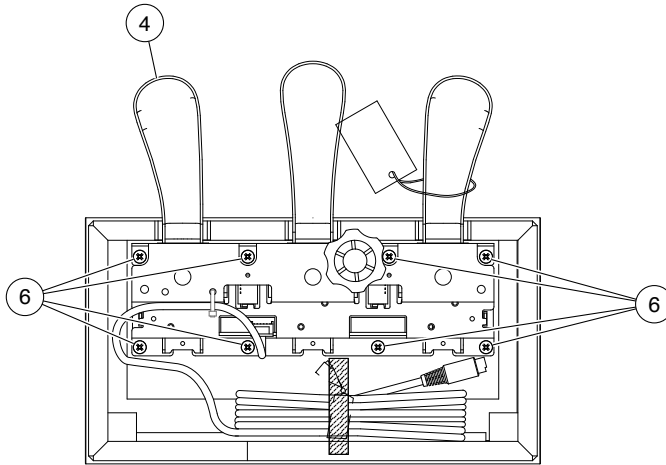
*: New Parts

■ PEDAL BOX ASSEMBLY (ペダルBOX Ass'y)

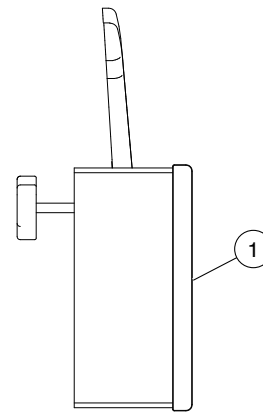
<Front view(前面)>



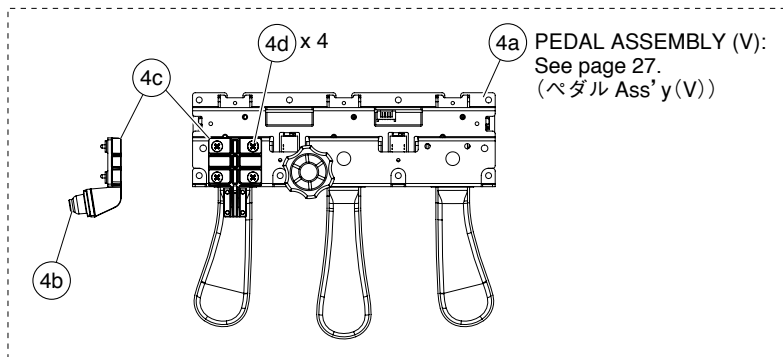
<Bottom view(下面)>



<Side view(側面)>



4 PEDAL ASSEMBLY RH
(ペダル Ass'y RH)

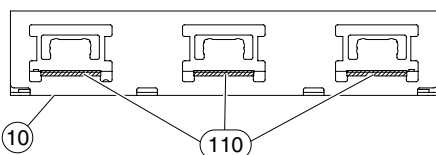
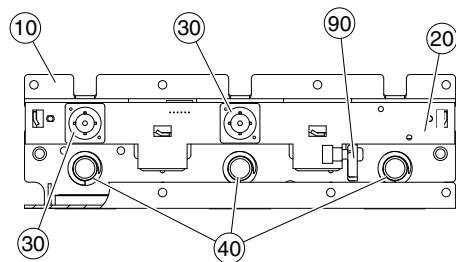


REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY
	--	PEDAL BOX ASSEMBLY	ペダルBOX Ass'y	N1X	
1	WR624201	PEDAL BOX ASSEMBLY	ペダルBOX Ass'y	(VAM4350)	
1a	ZF579600	PEDAL BOX SUB ASSEMBLY	PEDAL BOX 集成		3
4	--	FELT DARK RED	フェルト		
4	--	PEDAL ASSEMBLY RH	ペダル Ass'y RH	(VAM4340)	
4a	VCC41400	PEDAL ASSEMBLY (V)	ペダル Ass'y (V)		
4b	WV696900	PEDAL TOUCH RUBBER	ペダルタッチラバー		
4c	WV697000	RUBBER HOLDER	ラバーホルダー		
4d	WE99860R	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	Bタイト+BIND		4
6	WF744401	BIND HEAD TAPPING SCREW-1	T P # 1 + BIND		8

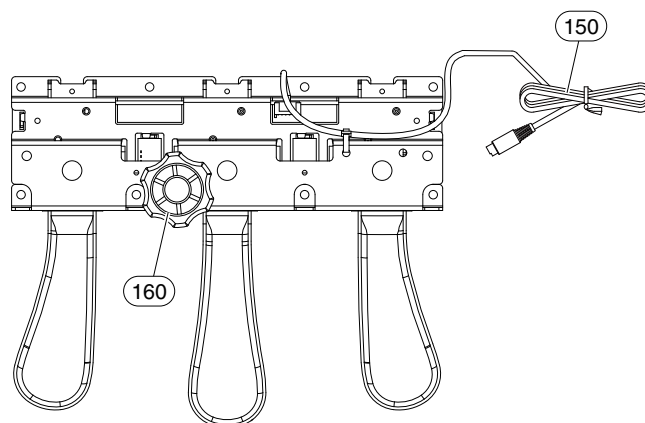
*: New Parts

■ PEDAL ASSEMBLY (V) (ペダルAss'y (V))

<Top view (上面)>

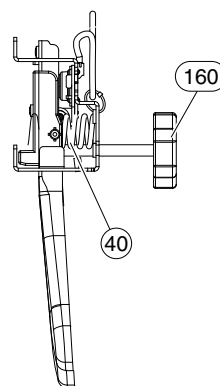
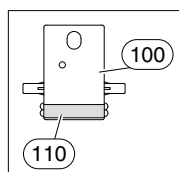
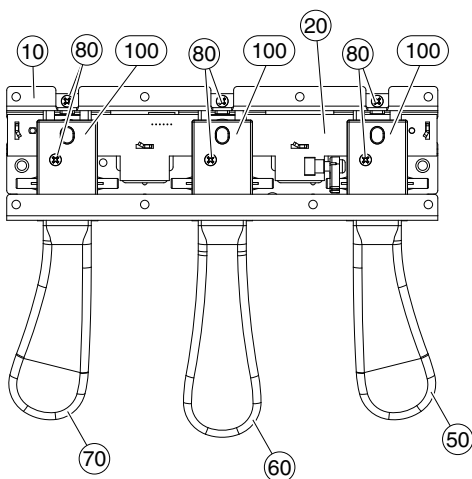


<Bottom view (下面)>



<Side view (側面)>

<Top view (上面)>

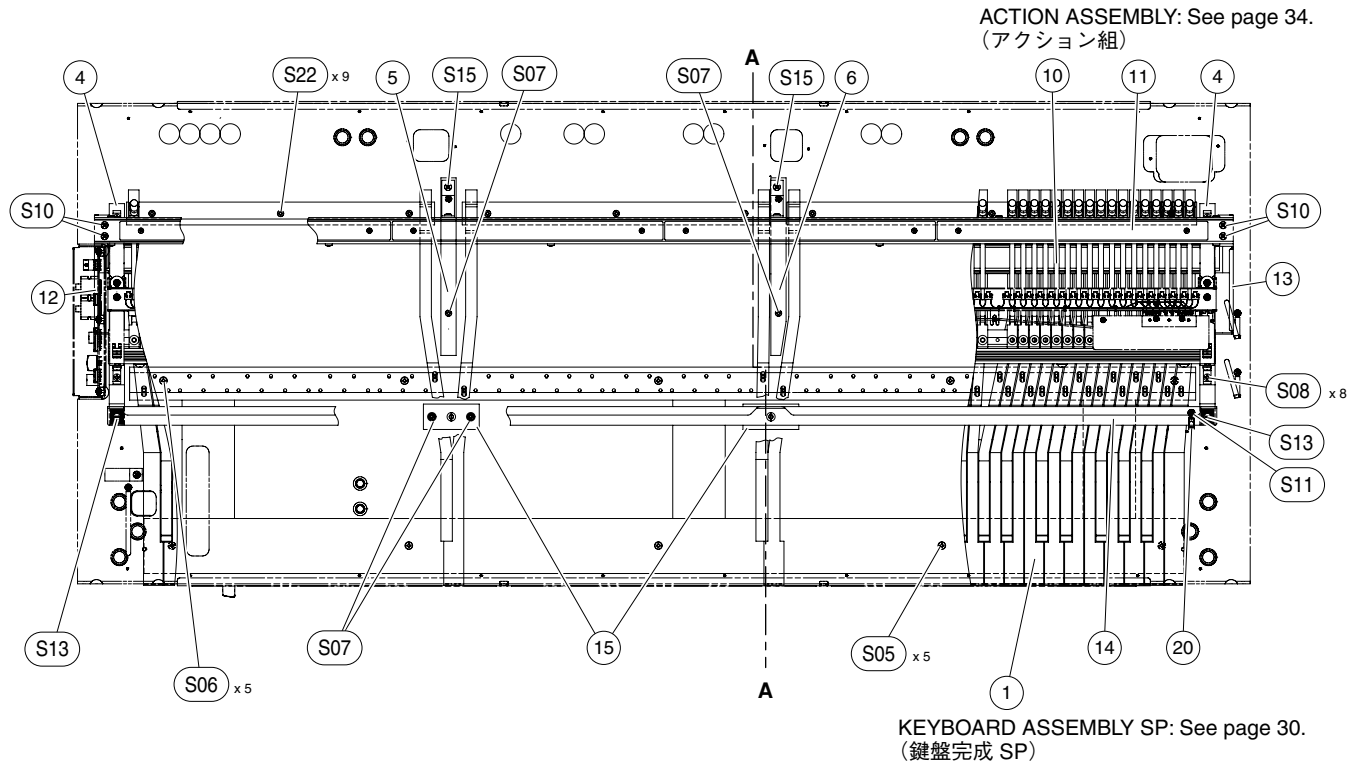


REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY
	VCC41400	PEDAL ASSEMBLY (V)	ペダル Ass'y (V)	N1X	
10	--	PEDAL ASSEMBLY (V)	ペダル Ass'y (V)		
20	WP029201	PEDAL FRAME	ペダルフレーム	(WS28650)	
30	VU456001	CIRCUIT BOARD ASSEMBLY	P E D A L シ ー ト		2
30	VU456001	RUBBER CONTACT	接 点 ゴ ム ド ー ム		
40	--	PEDAL SPRING	ペ ー ダ ル ば ね	(WP01570)	3
50	--	PEDAL SET (R)	ペ ー ダ ル セ ッ ト (R)	(WU42670)	
60	--	PEDAL SET (C)	ペ ー ダ ル セ ッ ト (C)	(WU42660)	
70	--	PEDAL SET (L)	ペ ー ダ ル セ ッ ト (L)	(WU42680)	
80	WE774301	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3.0X8 MFZN2W3	B タ イ ト + B I N D	6
90	WP016101	ACTUATOR PEDAL	ア ク チ ュ エ ー タ ペ ダ ル		
100	--	PEDAL GUIDE	ペ ー ダ ル ガ イ ド	(WP01620)	3
110	--	PEDAL FELT	ペ ー ダ ル フ ェ ル ト	(WP01630)	6
150	WU849400	PK CABLE	P K ケ ー ブ ル		
160	ZY898700	ADJUSTER	40XM6X46 ADJUSTER	ア ジ ャ ス タ ー	

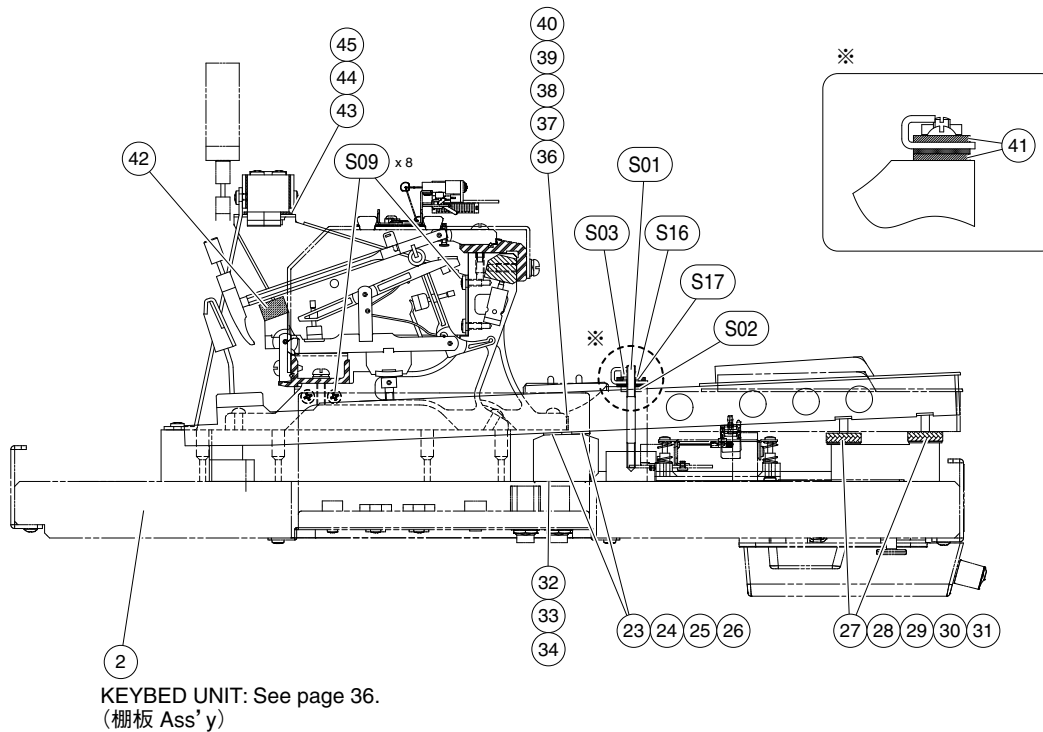
*: New Parts

KEYBED KEYBOARD ASSEMBLY (棚板鍵盤Ass'y)

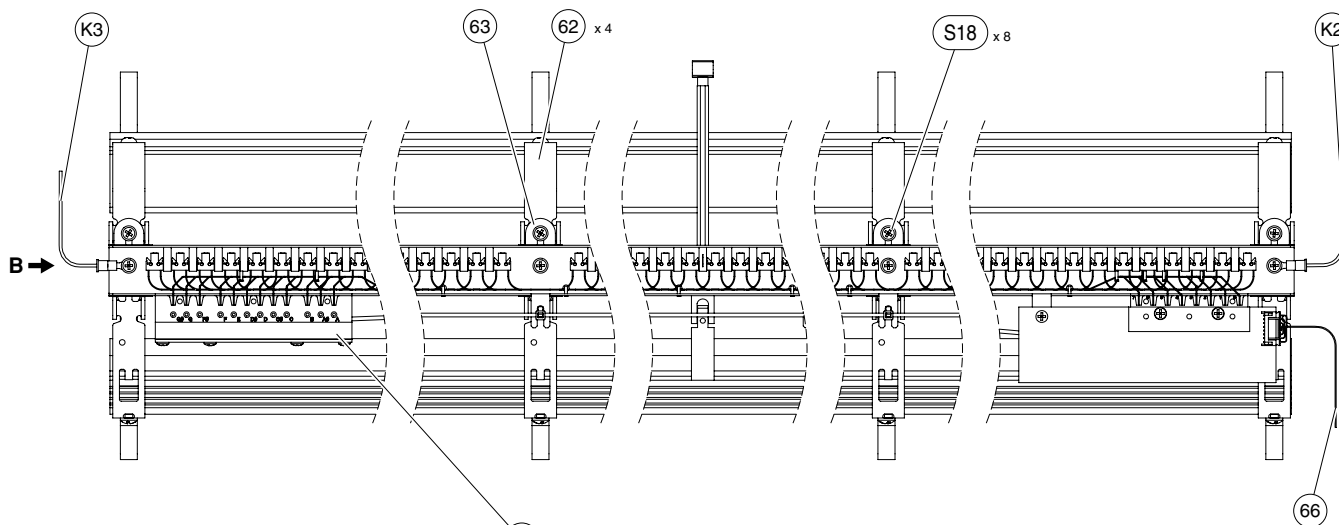
<Top view(上面) >



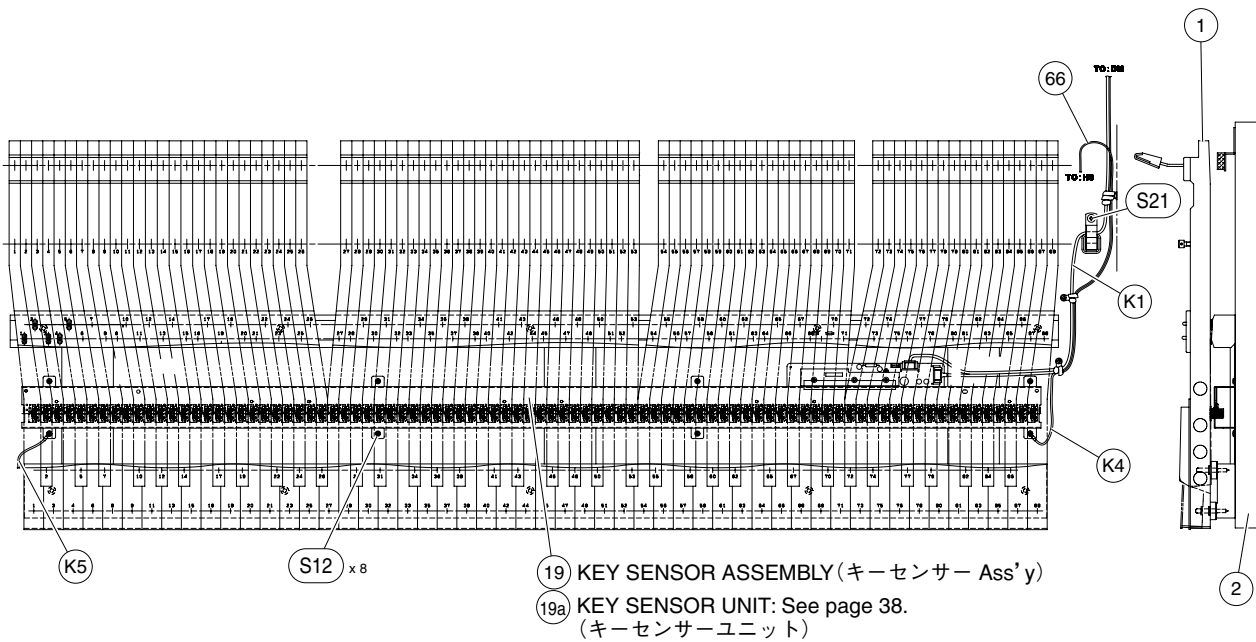
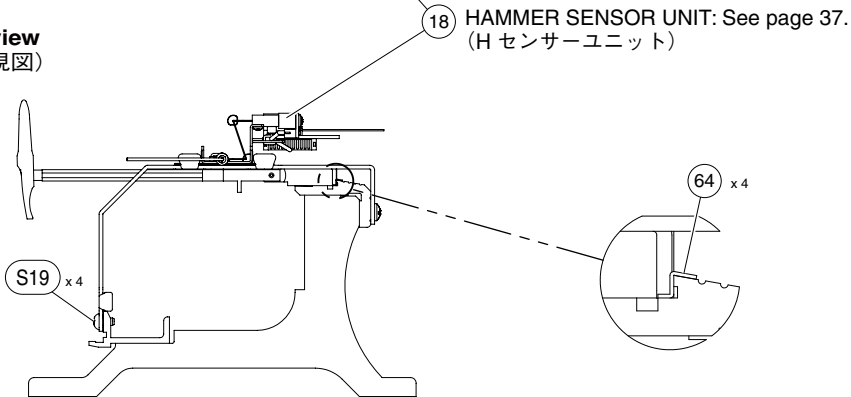
View A-A (断面図A-A)



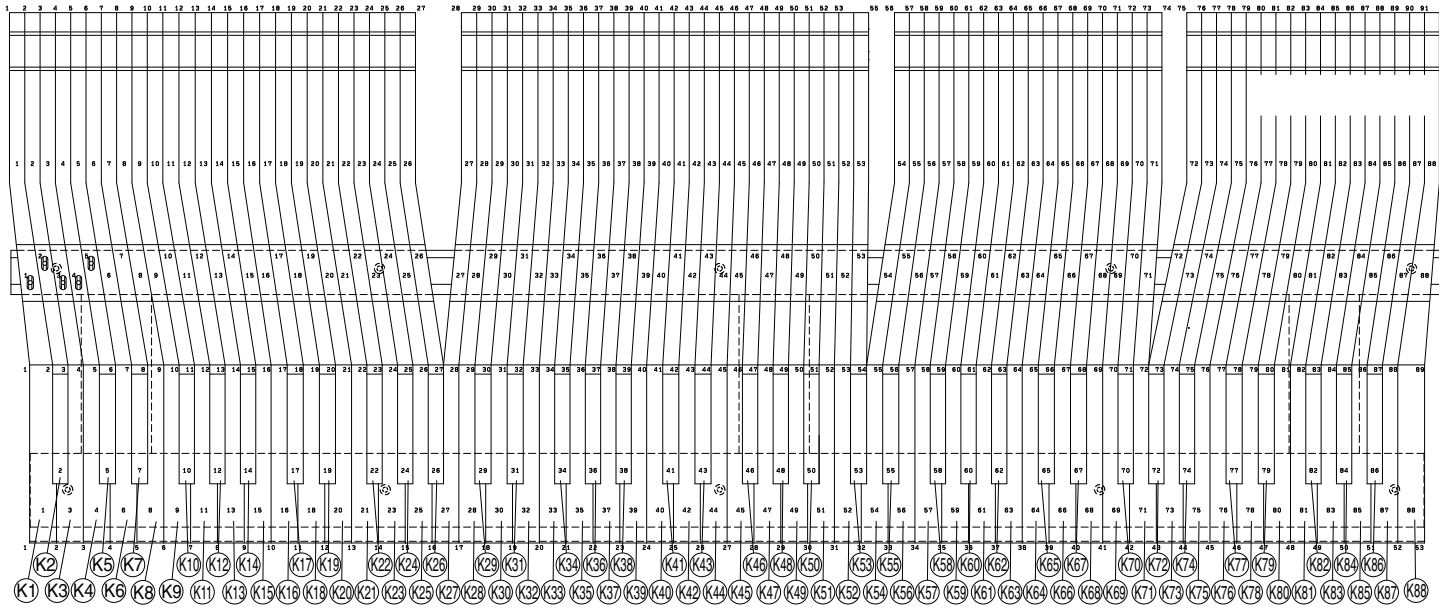
<Top view (上面) >



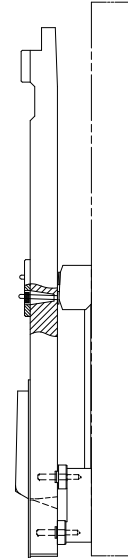
B view
(B视图)



① KEYBOARD ASSEMBLY SP (鍵盤完成 SP)
 <Top view (上面) >

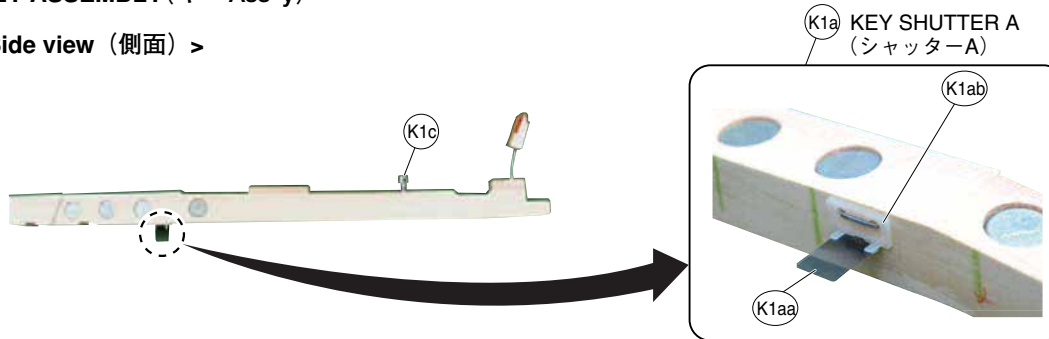


<Side view (側面) >



● KEY ASSEMBLY (キー Ass'y)

<Side view (側面) >



REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY
		KEYBED KEYBOARD ASSEMBLY	棚板鍵盤 A s s ' y	N1X	
1	--	KEYBED KEYBOARD ASSEMBLY	棚板鍵盤 A s s ' y	(ZZ47800)	
2	--	KEYBOARD ASSEMBLY SP	鍵盤完成 S P	(VCC6770)	
4	--	KEYBED UNIT	棚板ユニット	(ZZ19500)	
		ACTION CLEAT	アクション台左右	(WU9015Z)	2
5	--	ACTION CLEAT	アクション台 1	(WU9016Z)	
6	--	ACTION CLEAT	アクション台 2	(WU9017Z)	
10	--	ACTION ASSEMBLY	アクション組	(ZU44260)	
11	ZE290200	S STOPPER ASSEMBLY	S ストッパー A s s ' y		
12	--	SHANK STOPER ANGLE L	S ストッパー固定金具 L	(WU92090)	
13	--	SHANK STOPER ANGLE R	S ストッパー固定金具 R	(WU92100)	
14	--	KEY STOP RAIL ASSEMBLY	鍵盤押え組	(WV4875Z)	
15	--	KEY SCREW CLEAT	鍵盤押えスクリュー台	(ZW32230)	2
18	ZU245400	HAMMER SENSOR UNIT	H センサーユニット		
19	--	KEY SENSOR ASSEMBLY	キーセンサー A s s ' y	(ZU88180)	
19a	ZU245300	KEY SENSOR UNIT	キーセンサーユニット		
20	--	CORD CLAMP	束線止め	(CB81751)	
23	--	B.PAPER PUNCHING WHITE-PINK	B ペーパーパンチング	(WZ75760)	
24	--	B.PAPER PUNCHING YELLOW	B ペーパーパンチング	(WE38200)	
25	--	B.PAPER PUNCHING BLUE	B ペーパーパンチング	(WE38210)	
26	--	B.PAPER PUNCHING	B ペーパーパンチング	(WE38220)	
27	--	F.PAPER PUNCHING WH-GRAY	F ペーパーパンチング	(WE38160)	
28	--	F.PAPER PUNCHING BLUE-GRAY	F ペーパーパンチング	(WE38440)	
29	--	F.PAPER PUNCHING WHITE-PINK	F ペーパーパンチング	(WE38170)	
30	--	F.PAPER PUNCHING YELLOW	F ペーパーパンチング	(WE38180)	
31	--	F.PAPER PUNCHING BLUE	F ペーパーパンチング	(Z005660)	
32	--	KEY PAPER WHITE	0.6T	(WQ81960)	
33	--	KEY PAPER BLUE	0.45T	(WQ81970)	
34	--	KEY PAPER WHITE	0.25T	(WQ81980)	
36	--	SPACER	0.5X10X9	(Z245640)	
37	--	SPACER	1.0X10X9	(Z245650)	
38	--	SPACER	1.5X10X9	(Z245660)	
39	--	SPACER	2.0X10X9	(Z245670)	
40	--	SPACER	2.5X10X9	(Z245680)	
41	--	KEYBOARD STOP FELT	鍵盤押さえフェルト	(WT88890)	4
42	--	SHANK CUSHION FELT WHITE	GP 8mm	(Z259410)	
43	--	S STOP SPACER	0.5mm	(WW22250)	
44	--	S STOP SPACER	1.0mm	(WW22260)	
45	--	S STOP SPACER	2.0mm	(WW22270)	
62	--	HAMMER SENSOR STAY	H センサーステー	(WV35920)	4
63	WV361400	SPACER	スペーサー		
64	--	NOISECHECK CUSHION	雑音防止クッション	(WW20260)	4
66	--	CONNECTOR ASSEMBLY	PH8P L=500	(WE31880)	
S01	--	KEYBOARD SCREW	GC1-S6 L=64	(WQ81901)	2
S02	--	SCREW NUT	FAI 12 3T	(WQ56191)	2
S03	--	SCREW NUT WITH SLOT	FAI 12 3T	(WQ56201)	2
S05	03701430	FLAT HEAD WOOD SCREW	4.1X40 STEEL	+ 皿木ネジ	5
S06	03701470	FLAT HEAD WOOD SCREW	4.1X45 STEEL	+ 皿木ネジ	5
S07	03701290	FLAT HEAD WOOD SCREW	3.5X32 STEEL	+ 皿木ネジ	12
S08	WE962600	WRND HEAD WOOD SCREW	4.5X25 MFZN2W3	木ネジ W R N D	8
S09	WE968500	BIND HEAD SCREW	4.0X8 MFZN2W3	小ネジ + B I N D	8
S10	WE998000	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	4.0X30 MFZN2B3	B タイト + B I N D	4
S11	WF831101	BIND HEAD TAPPING SCREW-1	3.5X11 MFZN2W3	T P # 1 + B I N D	
S12	WE96570R	TRUSS HEAD TAPPING SCREW-1	4.0X16 MFZN2W3	T P # 1 + T R U S	8
S13	WE963000	ROUND HEAD WOOD SCREW	4.2X17 MFZN2W3	木ネジ R N D	2
S15	WE97190R	BIND HEAD TAPPING SCREW-1	4.0X14 MFZN2W3	T P # 1 + B I N D	2
S16	WF677601	SPRING WASHER	5.0 MFZN2W3	バネ座金	2
S17	WF578700	PLAIN WASHER	5.0X10X1.0 MFZN2W3	平座みがき丸	2
S18	WE969801	PWH HEAD SCREW	3.0X8-8 MFZN2W3	小ネジ + P W H	8
S19	WV601000	TRUSS HEAD TAPPING SCREW-2	4.0X8 MFZN2W3	+ トラス T P 2 種	4
S21	WF744401	BIND HEAD TAPPING SCREW-1	4.0X20 MFZN2W3	T P # 1 + B I N D	
S22	03701290	FLAT HEAD WOOD SCREW	3.5X32 STEEL	+ 皿木ネジ	9
K1	--	CONNECTOR ASSEMBLY	PH9P LF L=1490	P H - P H 束線	(VAM5190)
K2	--	WIRING ASSEMBLY	LUG-LUG L=320	L U G - L U G 束線	(VAP5770)
K3	--	WIRING ASSEMBLY	LUG-LUG L=320	L U G - L U G 束線	(VAP5770)
K4	--	WIRING ASSEMBLY	LUG-LUG L=620	L U G - L U G 束線	(VAP5780)
K5	--	WIRING ASSEMBLY	LUG-LUG L=620	L U G - L U G 束線	(VAP5780)
	--	KEYBOARD ASSEMBLY SP	鍵盤完成 S P	(VCC6770)	
	--	KEYBOARD ASSEMBLY	鍵盤完成 HY-KD	(Z24351Z)	

*: New Parts

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY
* K1	VCE47500	KEY ASSEMBLY	1KEY	キ - A s s , y	
K1a	ZK070200	SHUTTER A	135EX -MP	シャッター A	2
K1aa	ZJ684400	KS GRAY SCALE	131EX UPS-F	KS グレースケール	
K1ab	V8868900	KS GS BLOCK	RF UPS -M	KS GS ブロック	
K1b	V3792700	SHUTTER-TAPE RF	KSC-500-YAM	シャッターテープ RF	2
K1c	--	CAPSTAN SCREW	GB1-S6	キャブスタンスクリュー	(ZV39171) 88
K1d	--	BACK CHECK	GB1-C7,S46,CF46,CN	バックチェッカー式 (台)	(Z167960)
* K2	VCE47600	KEY ASSEMBLY	2KEY	キ - A s s , y	
* K3	VCE47700	KEY ASSEMBLY	3KEY	キ - A s s , y	
* K4	VCE47800	KEY ASSEMBLY	4KEY	キ - A s s , y	
* K5	VCE47900	KEY ASSEMBLY	5KEY	キ - A s s , y	
* K6	VCE48000	KEY ASSEMBLY	6KEY	キ - A s s , y	
* K7	VCE4810	KEY ASSEMBLY	7KEY	キ - A s s , y	
* K8	VCE48200	KEY ASSEMBLY	8KEY	キ - A s s , y	
* K9	VCE48300	KEY ASSEMBLY	9KEY	キ - A s s , y	
* K10	VCE48400	KEY ASSEMBLY	10KEY	キ - A s s , y	
* K11	VCE48500	KEY ASSEMBLY	11KEY	キ - A s s , y	
* K12	VCE48600	KEY ASSEMBLY	12KEY	キ - A s s , y	
* K13	VCE48700	KEY ASSEMBLY	13KEY	キ - A s s , y	
* K14	VCE48800	KEY ASSEMBLY	14KEY	キ - A s s , y	
* K15	VCE48900	KEY ASSEMBLY	15KEY	キ - A s s , y	
* K16	VCE49000	KEY ASSEMBLY	16KEY	キ - A s s , y	
* K17	VCE49100	KEY ASSEMBLY	17KEY	キ - A s s , y	
* K18	VCE49200	KEY ASSEMBLY	18KEY	キ - A s s , y	
* K19	VCE49300	KEY ASSEMBLY	19KEY	キ - A s s , y	
* K20	VCE49400	KEY ASSEMBLY	20KEY	キ - A s s , y	
* K21	VCE49500	KEY ASSEMBLY	21KEY	キ - A s s , y	
* K22	VCE49600	KEY ASSEMBLY	22KEY	キ - A s s , y	
* K23	VCE49700	KEY ASSEMBLY	23KEY	キ - A s s , y	
* K24	VCE49800	KEY ASSEMBLY	24KEY	キ - A s s , y	
* K25	VCE49900	KEY ASSEMBLY	25KEY	キ - A s s , y	
* K26	VCE50000	KEY ASSEMBLY	26KEY	キ - A s s , y	
* K27	VCE50100	KEY ASSEMBLY	27KEY	キ - A s s , y	
* K28	VCE50200	KEY ASSEMBLY	28KEY	キ - A s s , y	
* K29	VCE50300	KEY ASSEMBLY	29KEY	キ - A s s , y	
* K30	VCE50400	KEY ASSEMBLY	30KEY	キ - A s s , y	
* K31	VCE50500	KEY ASSEMBLY	31KEY	キ - A s s , y	
* K32	VCE50600	KEY ASSEMBLY	32KEY	キ - A s s , y	
* K33	VCE50700	KEY ASSEMBLY	33KEY	キ - A s s , y	
* K34	VCE50800	KEY ASSEMBLY	34KEY	キ - A s s , y	
* K35	VCE50900	KEY ASSEMBLY	35KEY	キ - A s s , y	
* K36	VCE51000	KEY ASSEMBLY	36KEY	キ - A s s , y	
* K37	VCE51100	KEY ASSEMBLY	37KEY	キ - A s s , y	
* K38	VCE51200	KEY ASSEMBLY	38KEY	キ - A s s , y	
* K39	VCE51300	KEY ASSEMBLY	39KEY	キ - A s s , y	
* K40	VCE51400	KEY ASSEMBLY	40KEY	キ - A s s , y	
* K41	VCE51500	KEY ASSEMBLY	41KEY	キ - A s s , y	
* K42	VCE51600	KEY ASSEMBLY	42KEY	キ - A s s , y	
* K43	VCE51700	KEY ASSEMBLY	43KEY	キ - A s s , y	
* K44	VCE51800	KEY ASSEMBLY	44KEY	キ - A s s , y	
* K45	VCE51900	KEY ASSEMBLY	45KEY	キ - A s s , y	
* K46	VCE52000	KEY ASSEMBLY	46KEY	キ - A s s , y	
* K47	VCE52100	KEY ASSEMBLY	47KEY	キ - A s s , y	
* K48	VCE52200	KEY ASSEMBLY	48KEY	キ - A s s , y	
* K49	VCE52300	KEY ASSEMBLY	49KEY	キ - A s s , y	
* K50	VCE52400	KEY ASSEMBLY	50KEY	キ - A s s , y	
* K51	VCE52500	KEY ASSEMBLY	51KEY	キ - A s s , y	
* K52	VCE52600	KEY ASSEMBLY	52KEY	キ - A s s , y	
* K53	VCE52700	KEY ASSEMBLY	53KEY	キ - A s s , y	
* K54	VCE52800	KEY ASSEMBLY	54KEY	キ - A s s , y	
* K55	VCE52900	KEY ASSEMBLY	55KEY	キ - A s s , y	
* K56	VCE53000	KEY ASSEMBLY	56KEY	キ - A s s , y	
* K57	VCE53100	KEY ASSEMBLY	57KEY	キ - A s s , y	
* K58	VCE53200	KEY ASSEMBLY	58KEY	キ - A s s , y	
* K59	VCE53300	KEY ASSEMBLY	59KEY	キ - A s s , y	
* K60	VCE53400	KEY ASSEMBLY	60KEY	キ - A s s , y	
* K61	VCE53500	KEY ASSEMBLY	61KEY	キ - A s s , y	
* K62	VCE53600	KEY ASSEMBLY	62KEY	キ - A s s , y	
* K63	VCE53700	KEY ASSEMBLY	63KEY	キ - A s s , y	
* K64	VCE53800	KEY ASSEMBLY	64KEY	キ - A s s , y	

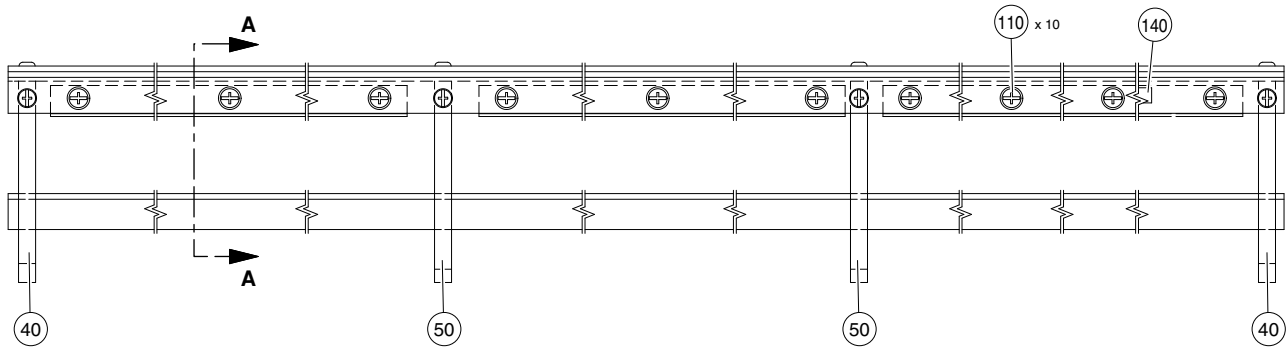
*: New Parts

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY
* K65	VCE53900	KEY ASSEMBLY	65KEY	キ - A s s ' y		
* K66	VCE54000	KEY ASSEMBLY	66KEY	キ - A s s ' y		
* K67	VCE54100	KEY ASSEMBLY	67KEY	キ - A s s ' y		
* K68	VCE54200	KEY ASSEMBLY	68KEY	キ - A s s ' y		
* K69	VCE54300	KEY ASSEMBLY	69KEY	キ - A s s ' y		
* K70	VCE54400	KEY ASSEMBLY	70KEY	キ - A s s ' y		
* K71	VCE54500	KEY ASSEMBLY	71KEY	キ - A s s ' y		
* K72	VCE54600	KEY ASSEMBLY	72KEY	キ - A s s ' y		
* K73	VCE54700	KEY ASSEMBLY	73KEY	キ - A s s ' y		
* K74	VCE54800	KEY ASSEMBLY	74KEY	キ - A s s ' y		
* K75	VCE54900	KEY ASSEMBLY	75KEY	キ - A s s ' y		
* K76	VCE55000	KEY ASSEMBLY	76KEY	キ - A s s ' y		
* K77	VCE55100	KEY ASSEMBLY	77KEY	キ - A s s ' y		
* K78	VCE55200	KEY ASSEMBLY	78KEY	キ - A s s ' y		
* K79	VCE55300	KEY ASSEMBLY	79KEY	キ - A s s ' y		
* K80	VCE55400	KEY ASSEMBLY	80KEY	キ - A s s ' y		
* K81	VCE55500	KEY ASSEMBLY	81KEY	キ - A s s ' y		
* K82	VCE55600	KEY ASSEMBLY	82KEY	キ - A s s ' y		
* K83	VCE55700	KEY ASSEMBLY	83KEY	キ - A s s ' y		
* K84	VCE55800	KEY ASSEMBLY	84KEY	キ - A s s ' y		
* K85	VCE55900	KEY ASSEMBLY	85KEY	キ - A s s ' y		
* K86	VCE56000	KEY ASSEMBLY	86KEY	キ - A s s ' y		
* K87	VCE56100	KEY ASSEMBLY	87KEY	キ - A s s ' y		
* K88	VCE56200	KEY ASSEMBLY	88KEY	キ - A s s ' y		

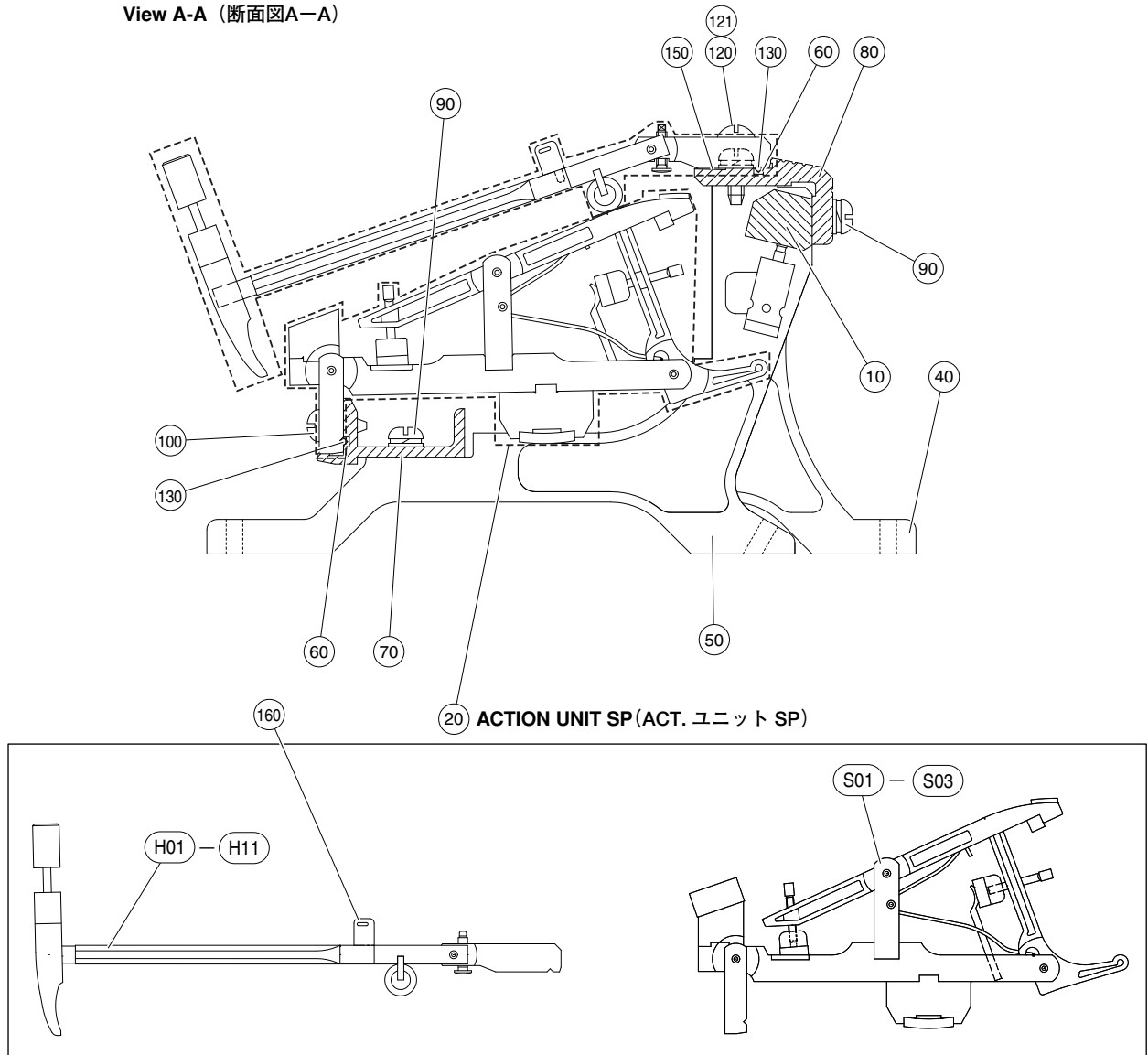
Note : The key assembly K2 to K88 are supplied with the sub-parts included just like the key assembly K1.
 注 : キー Ass'y K2 ~ K88 はキー Ass'y K1 と同様に子部品を含んだ状態での供給です。

*: New Parts

■ ACTION ASSEMBLY (アクション組)



View A-A (断面図A-A)

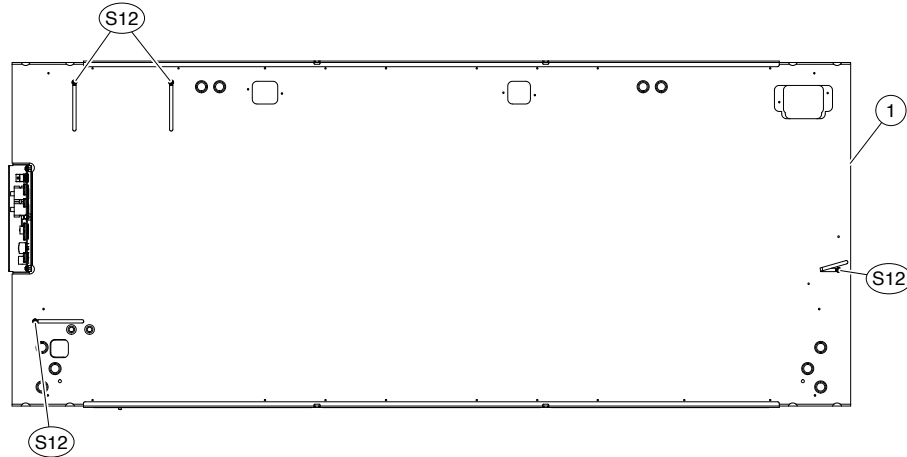


REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY
		ACTION ASSEMBLY	ア ク シ ョ ン 組	N1X	
10	--	ACTION ASSEMBLY	ア ク シ ョ ン 組	(ZU44260)	
20	--	REGULATING RAIL ASSEMBLY	レ ギ ュ レ ー ル 組	(WV48620)	
40	--	ACTION UNIT SP	A C T . ユ ニ ッ ト S P	(ZW22960)	
		ACTION BRACKET L	ブ ラ ケ ッ ト 大 E	(Z130080)	2
50	--	ACTION BRACKET S	ブ ラ ケ ッ ト 小 G	(Z130090)	2
60	--	WIRESHEET	ワ イ ヤ ー シ ー ト	(WH97890)	2
70	--	WHIPPEN RAIL	サ ポ ー ト レ ー ル	(Z138411)	
80	--	HAMMER FLANGE RAIL	シ ャ ン ク レ ー ル	(Z139171)	
90	--	PAN HEAD SCREW	小 ネ ジ 十 P A N	(WF10500)	12
100	WG245500	ROUND HEAD TAPPING SCREW-2	4.0X15 MFZN2W3 WAX	十 一 丸 T P 2 種	88
110	--	WROUND HEAD TAPPING SCREW-1	PW 5.0X16 MFZN2W3	T P # 1 W R N D	(WH67700)
120	--	WROUND HEAD TAPPING SCREW-2	4.5X18.5 MFZN2W3SP	T P # 2 W R N D	(WE96490)
121	--	WROUND HEAD TAPPING SCREW-2	4.8X18.5 MFZN2W3SP	T P # 2 W R N D	(WW36710)
130	--	FLANGE GUIDE WIRE	SWM-G1 1.6X1269	フ レ ン ジ ガ イ ド ワ イ ヤ	(0051102)
140	--	ACTION LABEL	46.6X10 SL15000	Y マ ー ク J I S 無	(2209530)
150	--	SANDPAPER	C100 C947H PSA R	サ ン ド ペ ー パ ー	(VAH1730)
160	VU27820R	HAMMER SHUTTER	65EX 2SG	ハ ン マ ー シ ャ ッ タ ー	88
	--	ACTION UNIT SP	A C T . ユ ニ ッ ト S P	(ZW22960)	
H01	WW691900	HAMMER SHANK ASSEMBLY	1-8KEY	H シ ャ ン ク A s s ' y	8
H02	WW692000	HAMMER SHANK ASSEMBLY	9-16KEY	H シ ャ ン ク A s s ' y	8
H03	WW692100	HAMMER SHANK ASSEMBLY	17-24KEY	H シ ャ ン ク A s s ' y	8
H04	WW692200	HAMMER SHANK ASSEMBLY	25-32KEY	H シ ャ ン ク A s s ' y	8
H05	WW692300	HAMMER SHANK ASSEMBLY	33-40KEY	H シ ャ ン ク A s s ' y	8
H06	WW692400	HAMMER SHANK ASSEMBLY	41-48KEY	H シ ャ ン ク A s s ' y	8
H07	WW692500	HAMMER SHANK ASSEMBLY	49-56KEY	H シ ャ ン ク A s s ' y	8
H08	WW692600	HAMMER SHANK ASSEMBLY	57-64KEY	H シ ャ ン ク A s s ' y	8
H09	WW692700	HAMMER SHANK ASSEMBLY	65-72KEY	H シ ャ ン ク A s s ' y	8
H10	WW692800	HAMMER SHANK ASSEMBLY	73-80KEY	H シ ャ ン ク A s s ' y	8
H11	WW692900	HAMMER SHANK ASSEMBLY	81-88KEY	H シ ャ ン ク A s s ' y	8
S01	ZM883200	SUPPORT ASSEMBLY	1-30KEY	サ ポ ー ト A s s ' y	30
S02	ZM883300	SUPPORT ASSEMBLY	31-60KEY	サ ポ ー ト A s s ' y	30
S03	ZM883400	SUPPORT ASSEMBLY	61-88KEY	サ ポ ー ト A s s ' y	28

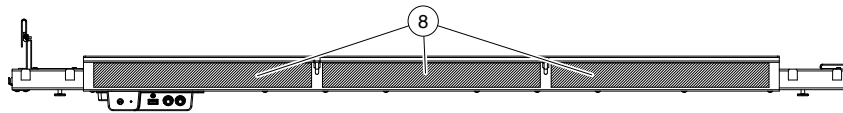
*: New Parts

KEYBED UNIT (棚板ユニット)

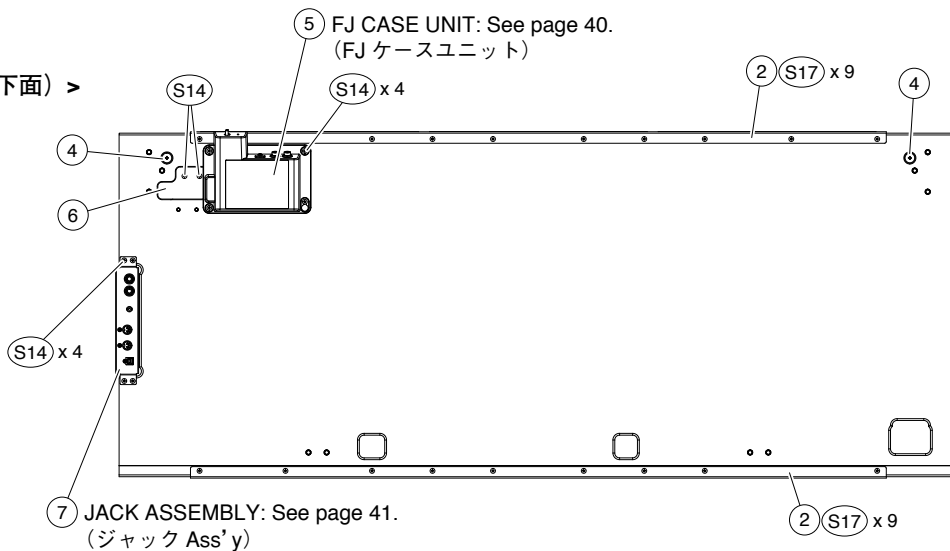
<Top view (上面) >



<Front view (前面) >



<Bottom view (下面) >



REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY
		KEYBED UNIT	棚 板 ユ ニ ッ ト	N1X	
	--	KEYBED UNIT	棚 板 ユ ニ ッ ト		(ZZ19500)
1	--	KEYBED SUB ASSEMBLY	棚 板 木 部 集 成		(ZZ12760)
2	--	KEYBED F ANGLE	棚 板 前 金 具		(ZZ20880)
4	--	SCREW EXCLUSIVE USE	ガ イ ド ス ク リ ュ ー		(WU77690)
5	--	FJ CASE UNIT	F J ケ ー ス ユ ニ ッ ト		(ZZ03270)
6	--	WIRE COVER	束 線 カ バ ー		(WU68530)
7	--	JACK ASSEMBLY	ジャ ッ ク A s s ' y		(ZZ19460)
8	--	NONWOVEN CLOTH	不 織 布		(ZU22100)
S12	WF831101	BIND HEAD TAPPING SCREW-1	T P # 1 + B I N D		4
S14	WE965000	TRUSS HEAD TAPPING SCREW-1	T P # 1 + T R U S		10
S17	WE97040R	TRUSS HEAD TAPPING SCREW-1	T P # 1 + T R U S		18
TA1	--	CONNECTOR ASSEMBLY	P H - P H 束 線		(ZZ70400)
TA2	--	CONNECTOR ASSEMBLY	束 線		(WD30350)
TA3	--	CONNECTOR ASSEMBLY	P H 束 線		(WD31700)
TA4	--	CONNECTOR ASSEMBLY	G H - P H 束 線		(ZZ77650)
TA5	--	CONNECTOR ASSEMBLY	P H - P H 束 線		(ZZ70390)
TA6	--	CONNECTOR ASSEMBLY	G H - P H 束 線		(ZZ77680)

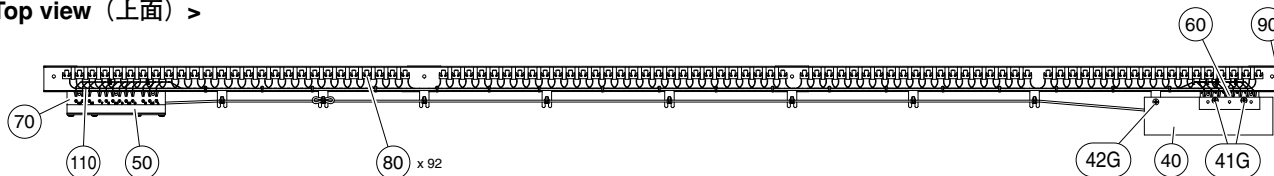
*: New Parts

■ HAMMER SENSOR UNIT (Hセンサーユニット)

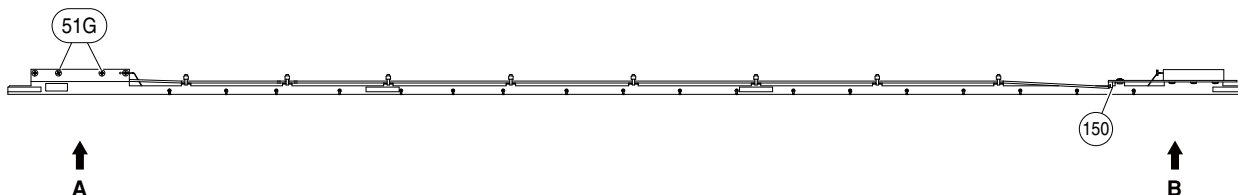
<Rear view (背面) >



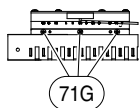
<Top view (上面) >



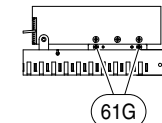
<Front view (前面) >



A view (A視図)



B view (B視図)

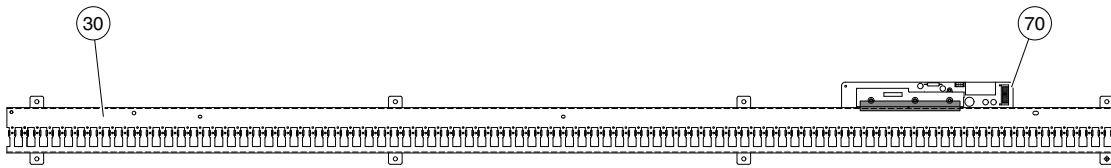


REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY
		HAMMER SENSOR UNIT	H センサーユニット	N1X	
	ZU245400	HAMMER SENSOR UNIT	H センサーユニット		
40	ZV574200	CIRCUIT BOARD	HS3		
41G	WG256500	FLAT HEAD TAPPING SCREW-P	3.0X10 MFZN2B3	+	2
42G	WE877900	BIND HEAD TAPPING SCREW-S	3.0X6 MFZN2W3	S	
50	ZU550900	CIRCUIT BOARD	ES3308	発 光 シ ー ト 9 8	
51G	WG256600	PAN HEAD TAPPING SCREW-P	3X20 MFZN2B3	+	2
60	--	PLUG RECEIVE C		受 光 プ ラ グ C	(VT48130)
61G	WG256100	PAN HEAD TAPPING SCREW-P	3.0X6 MFZN2B3	+	2
70	VT48120R	PLUG EMISSION C		キ ー 発 光 プ ラ グ C	
71G	WG256100	PAN HEAD TAPPING SCREW-P	3.0X6 MFZN2B3	+	3
80	--	LENS	SENSOR HEAD	レ ン ズ	92 (VN57990)
90	--	HAMMER SENSOR BRACKET		H センサブラケット	(ZU83700)
110	--	OPTICAL FIBER	0.5	光ファイバー素材	(VN37120)
150	--	CONNECTOR ASSEMBLY	KRD-KRD 13P L=1200	K R D - K R D 束 線	160 (VK13060)

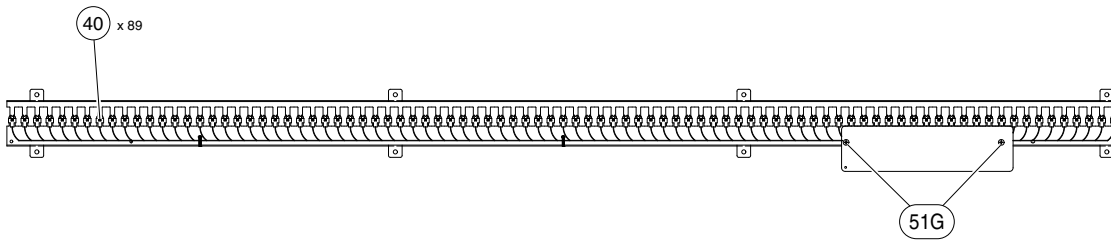
*: New Parts

KEY SENSOR UNIT (キーセンサーユニット)

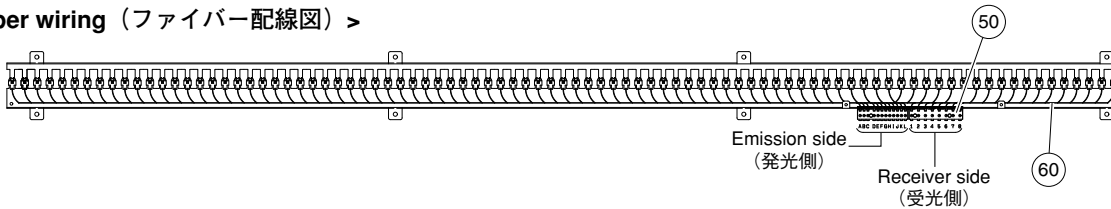
<Top view (上面) >



<Bottom view (下面) >



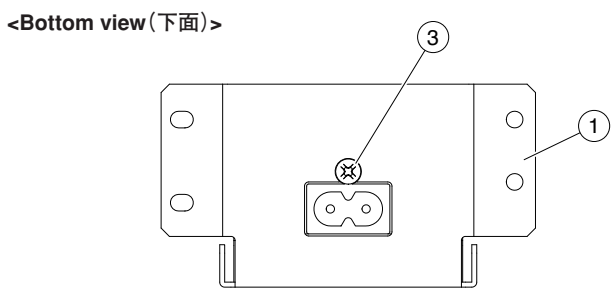
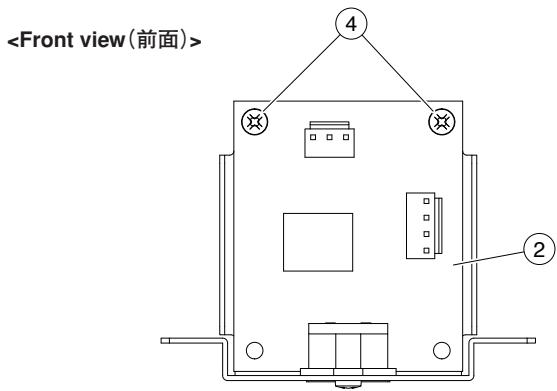
<Fiber wiring (ファイバー配線図) >



REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY
		KEY SENSOR UNIT		キーセンサユニット	N1X	
	ZU245300	KEY SENSOR UNIT		キーセンサユニット		
30	--	KS BRACKET GS		K S ブラケット G S	(WV35440)	
40	--	SENSOR HEAD GS	UPS	センサーヘッド G S	(V797750)	89
50	--	SENSOR PLUG AS	1.2mm	センサープラグ A s s ' y	(V708030)	
51G	WE877900	BIND HEAD TAPPING SCREW-S	3.0X6 MFZN2W3	S タイト + B I N D		2
60	--	WIRE OPT FIBER	0.5	光 ファイバー素材	(VN37120)	52
70	WY782501	CIRCUIT BOARD	KEY SENSOR	K S シ ー ト		

*: New Parts

■ FU ASSEMBLY (FU Ass'y)

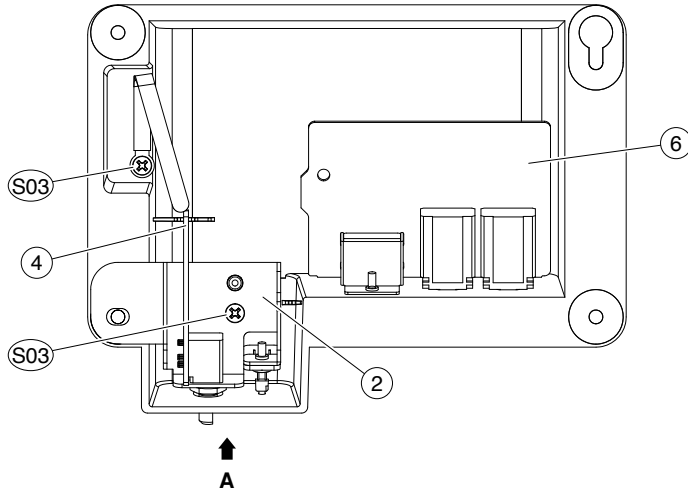


REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY
	--	FU ASSEMBLY		F U A s s ' y	N1X	
1	--	FU ASSEMBLY		F U A s s ' y	(ZN98590)	
	--	FU ANGLE		F U 金 具 印 刷 品	(ZN98580)	
2	ZN532900	CIRCUIT BOARD	FU	F U シ ー ト		
3	WE774401	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3.0X8 MFZN2B3	B タ イ ト + B I N D		
4	WE774301	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3.0X8 MFZN2W3	B タ イ ト + B I N D		2

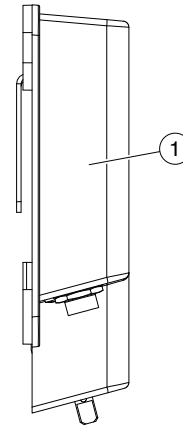
*: New Parts

■ FJ CASE UNIT (FJケースユニット)

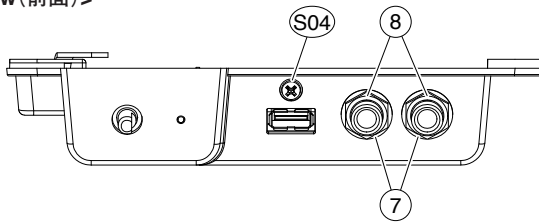
<Top view(上面)>



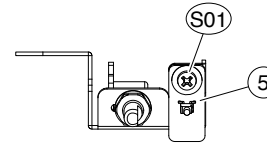
<Side view(側面)>



<Front view(前面)>



<A view(A 視図)>

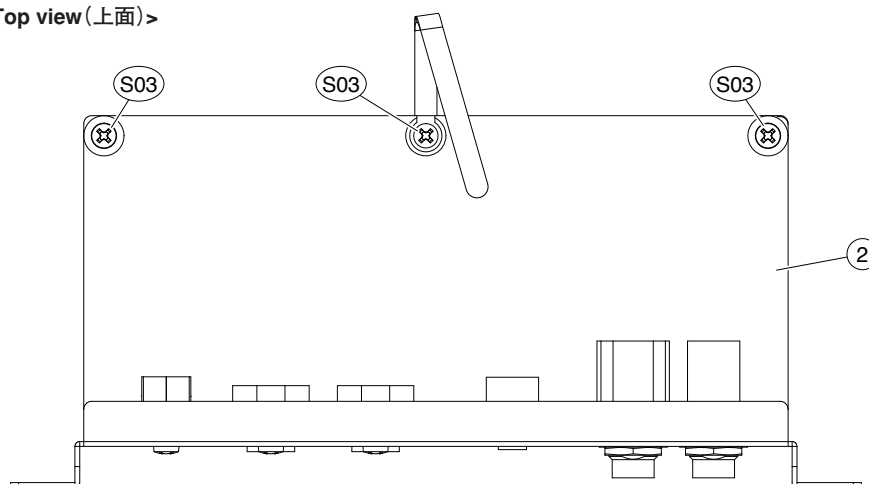


REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY
	--	FJ CASE UNIT		F J ケースユニット	N1X	
1	WU387000	FJ CASE UNIT		F J ケースユニット	(ZZ03270)	
2	--	FJ CASE		F J ケース印刷品		
	--	FJ ANGLE		F J アングル	(WU38710)	
* 4	ZZ637600	CIRCUIT BOARD	MVR	M V R シート		
* 5	ZZ637700	CIRCUIT BOARD	PL	P L シート		
* 6	ZZ637500	CIRCUIT BOARD	HP	H P シート		
7	VJ86940R	WASHER BLACK		ワッシャー		2
8	WF55990R	HEXAGONAL NUT (SPECIAL)	M12X14X2 P=1.0	ナット 特殊		2
S01	WE987200	BIND HEAD SCREW	3.0X8 MFZN2W3	小ネジ + B I N D		
S03	WE774301	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3.0X8 MFZN2W3	B タイト + B I N D		2
S04	WE983601	BIND HEAD SCREW	3.0X8 MFZN2B3	小ネジ + B I N D		
F1	--	CONNECTOR ASSEMBLY	PH2P L=150	P H - P H 束線	(VAG0980)	

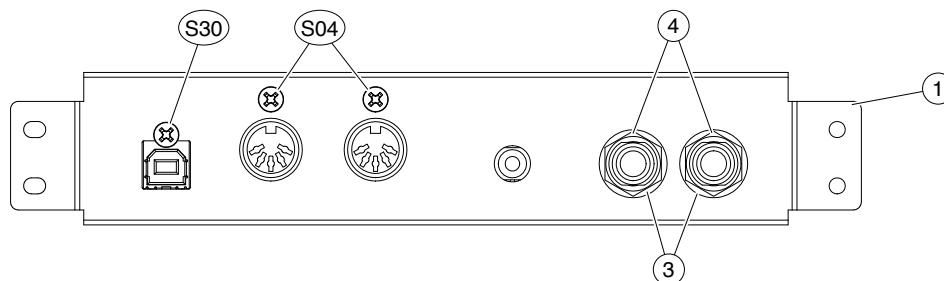
*: New Parts

■ JACK ASSEMBLY (ジャックAss'y)

<Top view(上面)>



<Front view(前面)>

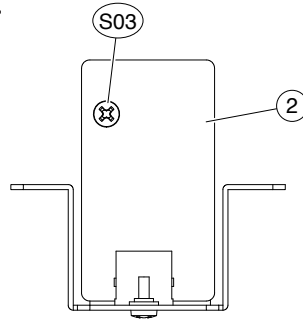


REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY
		JACK ASSEMBLY		ジャック Ass'y	N1X	
1	--	JACK ASSEMBLY		ジャック Ass'y	(ZZ19460)	
	--	JACK ANGLE		ジャック金具印刷品	(ZZ19470)	
* 2	ZZ637400	CIRCUIT BOARD	JK	JK シート		
3	VJ86940R	WASHER BLACK		ワッシャー		2
4	WF55990R	HEXAGONAL NUT (SPECIAL)	M12X14X2 P=1.0	ナット 特殊		2
S03	WE774301	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3.0X8 MFZN2W3	Bタイト+BIND		3
S04	WE774401	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3.0X8 MFZN2B3	Bタイト+BIND		2
S30	WE878300	BIND HEAD SCREW	3.0X6 MFZN2B3	小ネジ+BIND		

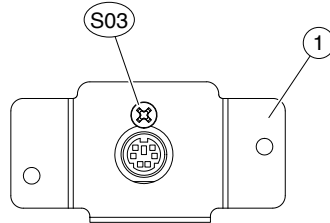
*: New Parts

PK CONNECTOR (PKコネクタ)

<Front view (前面)>



<Bottom view (下面)>

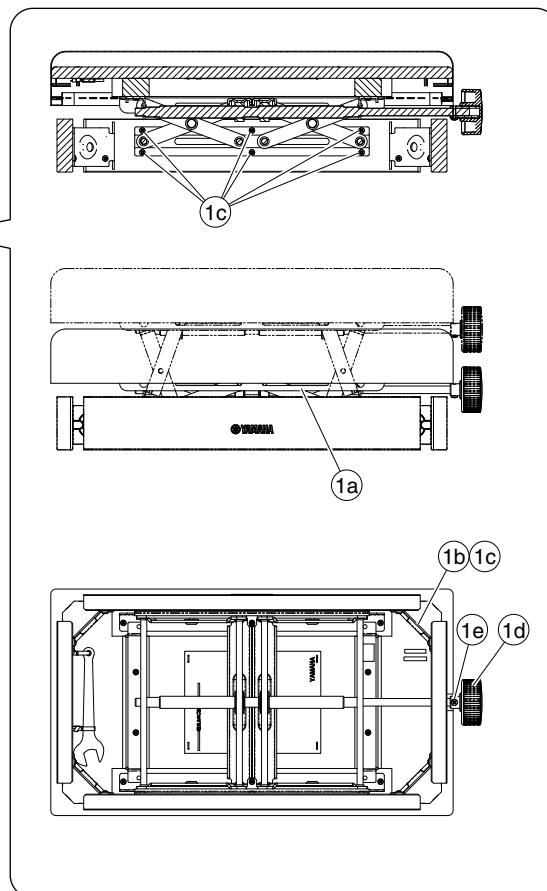
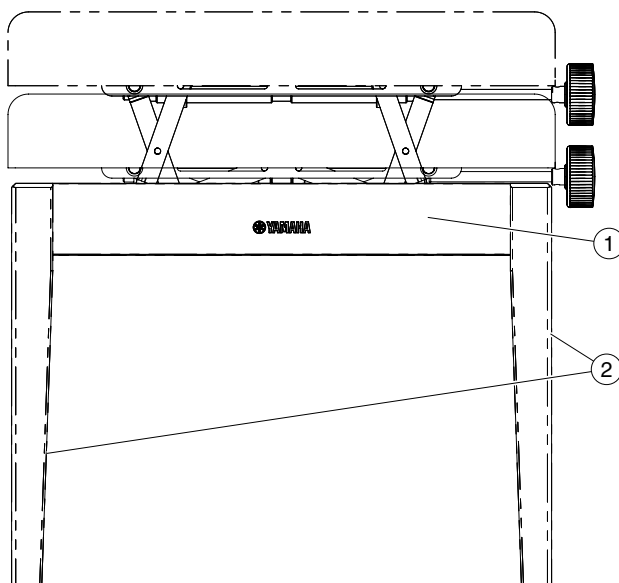


REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY
		PK CONNECTOR		P K コ ネ ク タ	N1X	
1	--	PK CONNECTOR		P K コ ネ ク タ	(ZZ20240)	
		PEDAL ANGEL		ペ ダ ル 金 具 印 刷 品	(WV42500)	
2	WC56120R	CIRCUIT BOARD	PJK	P J K シ ー ト		
S03	WE774301	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3.0X8 MFZN2W3	B タ イ ト + B I N D		2

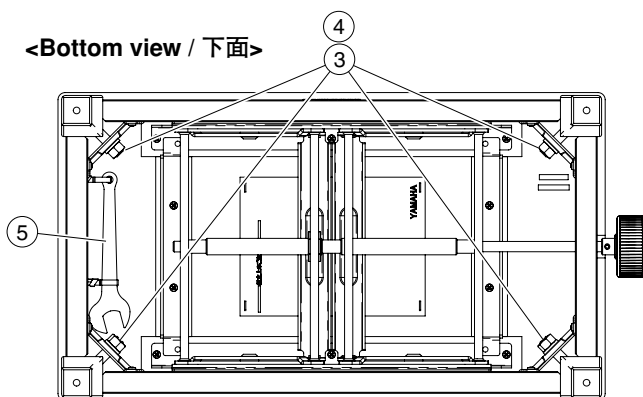
*: New Parts

■ BENCH (BC-204PE) (椅子)

<Front view / 正面>



<Bottom view / 下面>



REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY
		BENCH	BC-204PE	同 梱 品 セ ッ ト 椅 子	N1X	
A	--	BENCH	BC-204PE	同 梱 品 セ ッ ト 椅 子	J,U,O,Y	(WU87160)
		BENCH UNIT	BC-204PE	椅 子	J,U,O,Y	(ZA09560)
1	ZA096600	SEAT UNIT	BC-204PE	座 板 ユ ニ ッ ト	J,U,O,Y	
1a	--	ELEVATOR UNIT		昇 降 ユ ニ ッ ト	J,U,O,Y	(WR29980)
1b	--	ANGLE BRACKET BLACK		脚 取 付 隅 金 具	J,U,O,Y	(VB89620)
1c	WE971601	BIND HEAD TAPPING SCREW-1	3.5X20 MFZN2B3	T P # 1 + B I N D	J,U,O,Y	4
1d	WM882700	HANDLE		二 ギ リ	J,U,O,Y	16
1e	WE99840R	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	4.0X16 MFZN2B3	B タ イ ト + B I N D	J,U,O,Y	
2	ZA099700	LEG ASSEMBLY		脚 柱 A s s ' y	J,U,O,Y	
3	WF744501	SPRING WASHER	10 MFZN2B3	バ ネ 座 金	J,U,O,Y	
4	WF743801	HEXAGONAL NUT	M10 #1 MFZN2B3	ナ ッ ト 6 角	J,U,O,Y	
5	V6886801	WRENCH		ベ ン チ ス パ ナ	J,U,O,Y	

*: New Parts

ELECTRICAL PARTS (電気部品)

BT and DM

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY
		ELECTRICAL PARTS	電 気 部 品		
*	VAT43600	CIRCUIT BOARD	BT	B T シ ー ト	J,U,E,B (VAT4350)(YH878C0)
	ZZ637300	CIRCUIT BOARD	DM	D M シ ー ト	(YJ688C0)
	ZU550900	CIRCUIT BOARD	ES3308	発 光 シ ー ト 9 8	(XG072A0)
	ZN532900	CIRCUIT BOARD	FU	F U シ ー ト	(ZN53280)(YJ780B0)
*	ZZ637500	CIRCUIT BOARD	HP	H P シ ー ト	(ZZ70580)(YJ780B0)
*	ZZ637400	CIRCUIT BOARD	JK	J K シ ー ト	(ZZ70580)(YJ780B0)
*	ZZ637600	CIRCUIT BOARD	MVR	M V R シ ー ト	(ZZ70580)(YJ780B0)
*	ZZ637700	CIRCUIT BOARD	PL	P L シ ー ト	(ZZ70580)(YJ780B0)
*	ZZ637800	CIRCUIT BOARD	PSW	P S W シ ー ト	(ZZ70580)(YJ780B0)
	ZV574200	CIRCUIT BOARD	HS3	H S 3 シ ー ト	(ZV57430)(YE867C0)
	WY782501	CIRCUIT BOARD	KEY SENSOR	K S シ ー ト	(WY78300)(YD626B0)
	WP029201	CIRCUIT BOARD	PEDAL	P E D A L シ ー ト	(WQ65870)(X9561D0)
	WC56120R	CIRCUIT BOARD	PJK	P J K シ ー ト	(WC56110)(X5143A0)
*	ZZ638000	CIRCUIT BOARD	PN	P N シ ー ト	(ZZ63810)(YJ689C0)
	ZG754600	CIRCUIT BOARD	PS	P S シ ー ト	(ZG75450)(YG753C0)
	VAT43600	CIRCUIT BOARD	BT	B T シ ー ト	J,U,E,B (VAT4350)(YH878C0)
C1	UF037101	CAPACITOR	10 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン	J,U,E,B
C2	UF037101	CAPACITOR	10 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン	J,U,E,B
C25	UF037101	CAPACITOR	10 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン	J,U,E,B
C32	UF037101	CAPACITOR	10 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン	J,U,E,B
IC4	X9347A01	IC	R3112N291A-TR-FE	I C	VOLTAGE DETECTOR J,U,E,B
*	ZZ637300	CIRCUIT BOARD	DM	D M シ ー ト	(YJ688C0)
C542	WW028501	ELECTROLYTIC CAPACITOR	1000 35.0V FOR.	ケ ミ コ ン	
C640	WW028501	ELECTROLYTIC CAPACITOR	1000 35.0V FOR.	ケ ミ コ ン	
IC1	--	IC	R8A77310D333BG	I C	CPU (YC170A0)
IC2	YE484A01	IC	RP132H001B-T1-FE	I C	REGULATOR +1.3V
IC3	YG621A00	IC	MB88155PFT-G-112	I C	SPREAD SPECTRUM CLOCK
IC4	X7701A01	IC	BU4229G-TR	I C	RESET
IC7	YJ771B00	IC	PROGRAM	I C	PROGRAM ROM
IC10	YD766A01	IC	ISL85033IRZ-T	I C	DC-DC CONVERTER
IC18	X3584F00	IC	W9812G6KH-6	I C	SDRAM 128M
IC18	X6970E00	IC	M12L128168A-6TG2N	I C	
IC18	YG951A01	IC	A3V28S40JTP-60	I C	
IC18	YH532A00	IC	EM639165TSC-6G	I C	
IC19	X3584F00	IC	W9812G6KH-6	I C	SDRAM 128M
IC19	X6970E00	IC	M12L128168A-6TG2N	I C	
IC19	YG951A01	IC	A3V28S40JTP-60	I C	
IC19	YH532A00	IC	EM639165TSC-6G	I C	
IC20	X3584F00	IC	W9812G6KH-6	I C	SDRAM 128M
IC20	X6970E00	IC	M12L128168A-6TG2N	I C	
IC20	YG951A01	IC	A3V28S40JTP-60	I C	
IC20	YH532A00	IC	EM639165TSC-6G	I C	
IC21	X3584F00	IC	W9812G6KH-6	I C	SDRAM 128M
IC21	X6970E00	IC	M12L128168A-6TG2N	I C	
IC21	YG951A01	IC	A3V28S40JTP-60	I C	
IC21	YH532A00	IC	EM639165TSC-6G	I C	
IC22	YG824A00	IC	R1501S120B-E2-FE	I C	REGULATOR +12V
IC23	X5367A00	IC	LTC1694-1CS5#TRPBF	I C	BUS ACCEL
IC300	YG320A00	IC	MB8AA4640	I C	SWX03
IC301	YK108B00	IC	S29GL064N90TFI020	I C	PROGRAM ROM
IC303	YD235A00	IC	R5524N002A-TR-FE	I C	USB HIGH SIDE SW
IC400	--	IC	YMW832-CZ	I C	SWP70 (YF447B0)
IC404	YJ938B00	IC	W29N04GVSIAA	I C	WAVE ROM L
IC405	X9625C00	IC	M12L64164A-5TG2Y	I C	SDRAM 64M
IC405	YA658C00	IC	W9864G6KH-5	I C	
IC406	X4943E00	IC	W9825G6KH-6	I C	SDRAM 256M
IC406	YH372A00	IC	EM63A165TSC-6G	I C	
IC407	YJ937B00	IC	W29N04GVSIAA	I C	WAVE ROM H
IC408	X4943E00	IC	W9825G6KH-6	I C	SDRAM 256M
IC408	YH372A00	IC	EM63A165TSC-6G	I C	
IC409	YG505A00	IC	ISL80019IRZ-T	I C	DC-DC CONVERTER
IC410	X5367A00	IC	LTC1694-1CS5#TRPBF	I C	BUS ACCEL
IC500	YG128A00	IC	STA350BWTR	I C	DIGITAL AMP
IC550	YG128A00	IC	STA350BWTR	I C	DIGITAL AMP
IC600	YG128A00	IC	STA350BWTR	I C	DIGITAL AMP
IC601	X9347A01	IC	R3112N291A-TR-FE	I C	VOLTAGE DETECTOR
IC651	YF520A00	IC	R1190S050B-E2-FE	I C	REGULATOR +5V

*: New Parts

DM and ES3308 and FU and HP/JK/MVR/PL/PSW

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY
IC652	YG888A00	IC	AK4490EQ	I C	DAC	
IC653	X5219A0R	IC	AK5381VT-E2	I C	ADC	
IC654	X5219A0R	IC	AK5381VT-E2	I C	ADC	
IC655	X7511A00	IC	NJM2746M	I C	OP AMP	
IC656	X7511A00	IC	NJM2746M	I C	OP AMP	
IC657	X5482A01	IC	NE5532DR	I C	OP AMP	
IC801	X8259A00	IC	PCA9544APW, 118	I C	I2C MULTIPLEXER	
IC802	YF613A00	IC	RP131H181D-T1-FE 1	I C	REGULATOR +1.8V	
IC803	--	IC	YSS952-QZE2A	I C	DSP	(YE441A0)
-805	--	IC	YSS952-QZE2A	I C	DSP	(YE441A0)
R505	RD154101	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0 1/4 J TP	チ ッ プ 抵 抗		
-508	RD154101	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0 1/4 J TP	チ ッ プ 抵 抗		
R509	ZQ280700	CARBON RESISTOR (CHIP)	4.7 1/2W J TP	チ ッ プ 抵 抗		
-512	ZQ280700	CARBON RESISTOR (CHIP)	4.7 1/2W J TP	チ ッ プ 抵 抗		
R555	RD154101	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0 1/4 J TP	チ ッ プ 抵 抗		
-558	RD154101	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0 1/4 J TP	チ ッ プ 抵 抗		
R559	ZQ280700	CARBON RESISTOR (CHIP)	4.7 1/2W J TP	チ ッ プ 抵 抗		
-562	ZQ280700	CARBON RESISTOR (CHIP)	4.7 1/2W J TP	チ ッ プ 抵 抗		
R605	RD154101	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0 1/4 J TP	チ ッ プ 抵 抗		
-608	RD154101	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0 1/4 J TP	チ ッ プ 抵 抗		
R609	ZQ280700	CARBON RESISTOR (CHIP)	4.7 1/2W J TP	チ ッ プ 抵 抗		
-612	ZQ280700	CARBON RESISTOR (CHIP)	4.7 1/2W J TP	チ ッ プ 抵 抗		
C28	UF14810R	CAPACITOR	100 25V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		
C79	UF14810R	CAPACITOR	100 25V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		
C345	WV584900	ELECTROLYTIC CAPACITOR	150.00 10.0V CHIP	ケ ミ コ ン R V D		
C503	WJ918700	CAPACITOR	22 6.3V EMZA6R3ADA	チ ッ プ ケ ミ コ ン M Z A		
C553	WJ918700	CAPACITOR	22 6.3V EMZA6R3ADA	チ ッ プ ケ ミ コ ン M Z A		
C603	WJ918700	CAPACITOR	22 6.3V EMZA6R3ADA	チ ッ プ ケ ミ コ ン M Z A		
C680	UF037101	CAPACITOR	10 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		
C681	UF037101	CAPACITOR	10 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		
C690	UF12822R	CAPACITOR	220 10V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		
C693	UF12822R	CAPACITOR	220 10V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		
C702	UF037101	CAPACITOR	10 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		
C703	UF037101	CAPACITOR	10 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		
C706	UF037101	CAPACITOR	10 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		
-709	UF037101	CAPACITOR	10 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		
C720	UF037101	CAPACITOR	10 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		
-723	UF037101	CAPACITOR	10 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		
C737	UF037101	CAPACITOR	10 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		
C758	UF03810R	CAPACITOR	100 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		
X1	ZF320500	RESONATOR QUARTZ	32.768KHz DSO321SR	水 晶 発 振 器		
X3	WN318100	RESONATOR QUARTZ	20MHz DSX321G	水 晶 振 動 子		
X300	WM135200	RESONATOR QUARTZ	16.9344MHz DSX321G	水 晶 振 動 子		
X301	ZJ113600	RESONATOR QUARTZ	48MHz DSX321G	水 晶 振 動 子		
X302	ZJ113600	RESONATOR QUARTZ	48MHz DSX321G	水 晶 振 動 子		
X400	WM284900	RESONATOR QUARTZ	22.5792MHz DSX321G	水 晶 振 動 子		
	ZU550900	CIRCUIT BOARD	ES3308	発 光 シ ー ト 9 8	(XG072A0)	
	ZQ312400	LED	FER3308S-N-792	L E D		12
	VZ05710R	LED SOCKET	98EX	L E D ソ ケ ッ ト 9 8		
	WG490100	PAN HEAD TAPPING SCREW-P	3X6 MFZN2B3	P タ イ ト + P A N		2
	ZN532900	CIRCUIT BOARD	FU	F U シ ー ト	(ZN53280)(YG672B0)	
FZ1	VT94320R	FUSE	TH 5.00A S 250V	ヒ ュ ー ズ 2 5 0 V		
JK1	ZN364001	AC INLET	2P CCT2302-1372	A C イ ン レ ッ ト 2 P		
*	ZZ637500	CIRCUIT BOARD	HP	H P シ ー ト	(ZZ70580)(YJ780B0)	
*	ZZ637400	CIRCUIT BOARD	JK	J K シ ー ト	(ZZ70580)(YJ780B0)	
*	ZZ637600	CIRCUIT BOARD	MVR	M V R シ ー ト	(ZZ70580)(YJ780B0)	
*	ZZ637700	CIRCUIT BOARD	PL	P L シ ー ト	(ZZ70580)(YJ780B0)	
*	ZZ637800	CIRCUIT BOARD	PSW	P S W シ ー ト	(ZZ70580)(YJ780B0)	
CB83	V902080R	USB CONNECTOR	USB 4P SE	U S B コ ネ ク タ B	} USB TO HOST	
CB83	ZC886500	USB CONNECTOR	USB 4P SE	U S B コ ネ ク タ B		
CB101	WH382500	USB CONNECTOR	UAR27 4P SE	U S B コ ネ ク タ	} USB TO DEVICE	
CB101	WK450702	USB CONNECTOR	YKF45-0033N 4P SE	U S B コ ネ ク タ		
IC10	X6897A00	IC	BA4560RF-E2	I C	OP AMP	
IC30	XQ824A0R	IC	NJM4556AD	I C	OP AMP	
IC60	X6897A00	IC	BA4560RF-E2	I C	OP AMP	
IC81	VD47320R	PHOTO COUPLER	6N137-000E	フ ォ ト カ プ ラ		
JK11	VS11540R	PHONE CONNECTOR BLACK	LGR4609-7100F	ホ ー ン コ ネ ク タ (黒)	AUX OUT L/L+R	

*: New Parts

HP/JK/MVR/PL/PSW and HS3

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY
JK21	VS11540R	PHONE CONNECTOR BLACK	LGR4609-7100F	ホ ー ン コ ネ ク タ (黒)	AUX OUT R	
JK60	ZA590001	PHONE CONNECTOR	MINI STEREO	ホ ー ン コ ネ ク タ	AUX IN	
JK81	VT20250R	DIN CONNECTOR	5P YKF51-5066	D I N コ ネ ク タ	MIDI IN	
JK81	ZF234100	DIN CONNECTOR	5P HDC-052AP-	D I N コ ネ ク タ		
JK82	VT20250R	DIN CONNECTOR	5P YKF51-5066	D I N コ ネ ク タ	MIDI OUT	
JK82	ZF234100	DIN CONNECTOR	5P HDC-052AP-	D I N コ ネ ク タ		
JK150	LB10187R	PHONE CONNECTOR	YKB21-5006	ホ ー ン コ ネ ク タ	PHONES	
JK150	WJ306201	PHONE CONNECTOR	MSJ-064-15A B AG	ホ ー ン コ ネ ク タ		
JK151	LB10187R	PHONE CONNECTOR	YKB21-5006	ホ ー ン コ ネ ク タ	PHONES	
JK151	WJ306201	PHONE CONNECTOR	MSJ-064-15A B AG	ホ ー ン コ ネ ク タ		
RY10	V8616502	RELAY	DC G6S-2	リ レ ー 1 2 V		
RY10	WB17080R	RELAY	DC NA-12W-K 12V	リ レ ー 1 2 V		
RY30	V8616502	RELAY	DC G6S-2	リ レ ー 1 2 V		
RY30	WB17080R	RELAY	DC NA-12W-K 12V	リ レ ー 1 2 V		
SW260	V3835200	PUSH SWITCH	SPPH430200	プ ッ シ ュ S W	Standby/On	
VR200	V8669400	ROTARY VARIABLE RESISTOR	B10.0K XV893GN	3 連 ロ ー タ リ ー V R	MASTER VOLUME	
R87	RD15522R	CARBON RESISTOR (CHIP)	220.0 1/4 J TP	チ ッ プ 抵 抗		
C01	UR838101	ELECTROLYTIC CAPACITOR	100.00 16.0V RX TP	ケ ミ コ ン		
C11	UR867101	ELECTROLYTIC CAPACITOR	10.00 50.0V RX TP	ケ ミ コ ン		
C12	UR867101	ELECTROLYTIC CAPACITOR	10.00 50.0V RX TP	ケ ミ コ ン		
C16	UN867100	ELECTROLYTIC CAPACITOR BP	10.00 50.0V RX TP	B P ケ ミ コ ン		
C21	UR867101	ELECTROLYTIC CAPACITOR	10.00 50.0V RX TP	ケ ミ コ ン		
C22	UR867101	ELECTROLYTIC CAPACITOR	10.00 50.0V RX TP	ケ ミ コ ン		
C26	UN867100	ELECTROLYTIC CAPACITOR BP	10.00 50.0V RX TP	B P ケ ミ コ ン		
C31	UR867101	ELECTROLYTIC CAPACITOR	10.00 50.0V RX TP	ケ ミ コ ン		
C32	UR867101	ELECTROLYTIC CAPACITOR	10.00 50.0V RX TP	ケ ミ コ ン		
C36	UN848100	ELECTROLYTIC CAPACITOR BP	100.00 25.0V RX TP	B P ケ ミ コ ン		
C41	UR867101	ELECTROLYTIC CAPACITOR	10.00 50.0V RX TP	ケ ミ コ ン		
C42	UR867101	ELECTROLYTIC CAPACITOR	10.00 50.0V RX TP	ケ ミ コ ン		
C46	UN848100	ELECTROLYTIC CAPACITOR BP	100.00 25.0V RX TP	B P ケ ミ コ ン		
C54	UR838101	ELECTROLYTIC CAPACITOR	100.00 16.0V RX TP	ケ ミ コ ン		
C56	UR838101	ELECTROLYTIC CAPACITOR	100.00 16.0V RX TP	ケ ミ コ ン		
C58	UR838101	ELECTROLYTIC CAPACITOR	100.00 16.0V RX TP	ケ ミ コ ン		
C61	UR867101	ELECTROLYTIC CAPACITOR	10.00 50.0V RX TP	ケ ミ コ ン		
C66	UN867100	ELECTROLYTIC CAPACITOR BP	10.00 50.0V RX TP	B P ケ ミ コ ン		
C71	UR867101	ELECTROLYTIC CAPACITOR	10.00 50.0V RX TP	ケ ミ コ ン		
C76	UN867100	ELECTROLYTIC CAPACITOR BP	10.00 50.0V RX TP	B P ケ ミ コ ン		
C77	UR838101	ELECTROLYTIC CAPACITOR	100.00 16.0V RX TP	ケ ミ コ ン		
C79	UR838101	ELECTROLYTIC CAPACITOR	100.00 16.0V RX TP	ケ ミ コ ン		
C81	UR837101	ELECTROLYTIC CAPACITOR	10.00 16.0V RX TP	ケ ミ コ ン		
D250	WM285601	LED RED	HFR223P-BW12	L E D テ ー . フ ォ		
R150	V9295000	CARBON RESISTOR	33.0 1/2 J YOKOSUT	カ ー ボ ン 抵 抗		
R150	WZ069100	CARBON RESISTOR	33.0 1/2 J YOKO26	カ ー ボ ン 抵 抗		
-153	V9295000	CARBON RESISTOR	33.0 1/2 J YOKOSUT	カ ー ボ ン 抵 抗		
-153	WZ069100	CARBON RESISTOR	33.0 1/2 J YOKO26	カ ー ボ ン 抵 抗		
C10	ZV574200	CIRCUIT BOARD	HS3	H S 3 シ ー ト	(ZV57430)(YE867C0)	
C16	UF03810R	CAPACITOR	100 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		
C31	UF03810R	CAPACITOR	100 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		
C39	UF03810R	CAPACITOR	100 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		
C41	UF03810R	CAPACITOR	100 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		
C84	UF037101	CAPACITOR	10 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		
C92	UF037101	CAPACITOR	10 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		
IC1	YD113A00	IC	RP131H331D-T1-FE 3	I C	REGULATOR +3.3V	
IC2	X5894A00	IC	NJM2901M(Te1)	I C	COMPARATOR	
IC3	X5894A00	IC	NJM2901M(Te1)	I C	COMPARATOR	
IC6	--	IC	LPC1763FBD100	I C	CPU	(YE240E0)
LD1	VN92550R	LED	CL-170SD-CD-T DAI	チ ッ プ L E D テ ー		
LD2	--	DIODE	S2506-02	シ リ コ ン フ ォ ト ダ イ		(VB43440)
R51	WP377900	CARBON RESISTOR (CHIP)	10 1/4 J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R53	WP377900	CARBON RESISTOR (CHIP)	10 1/4 J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R55	WP377900	CARBON RESISTOR (CHIP)	10 1/4 J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R57	WP377900	CARBON RESISTOR (CHIP)	10 1/4 J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R59	WP377900	CARBON RESISTOR (CHIP)	10 1/4 J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R61	WP377900	CARBON RESISTOR (CHIP)	10 1/4 J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R69	WP377900	CARBON RESISTOR (CHIP)	10 1/4 J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R71	WP377900	CARBON RESISTOR (CHIP)	10 1/4 J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R73	WP377900	CARBON RESISTOR (CHIP)	10 1/4 J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R75	WP377900	CARBON RESISTOR (CHIP)	10 1/4 J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		

*: New Parts

HS3 and KEY SENSOR and PEDAL and PJK and PN

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY
R77	WP377900	CARBON RESISTOR (CHIP)	10 1/4 J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R80	WP377900	CARBON RESISTOR (CHIP)	10 1/4 J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
	WG490100	PAN HEAD TAPPING SCREW-P	3X6 MFZN2B3	P タ イ ト + P A N		3
	WY782501	CIRCUIT BOARD	KEY SENSOR	K S シ ー ト	(WY78300)(YD626B0)	
	WG485300	PAN HEAD TAPPING SCREW-P	3X8 MFZN2B3	十 ナ ベ P タ イ ト		3
LD11	--	LED	FER3308S-N-B115	L E D	(ZU65510)	
LD12	--	LED	FER3308S-N-B115	L E D	(ZU65510)	
LD13	--	LED	FER3308S-N-B115	L E D	(ZU65510)	
LD14	--	LED	FER3308S-N-B115	L E D	(ZU65510)	
LD15	--	LED	FER3308S-N-B115	L E D	(ZU65510)	
LD16	--	LED	FER3308S-N-B115	L E D	(ZU65510)	
LD17	--	LED	FER3308S-N-B115	L E D	(ZU65510)	
LD18	--	LED	FER3308S-N-B115	L E D	(ZU65510)	
LD19	--	LED	FER3308S-N-B115	L E D	(ZU65510)	
LD20	--	LED	FER3308S-N-B115	L E D	(ZU65510)	
LD21	--	LED	FER3308S-N-B115	L E D	(ZU65510)	
LD22	--	LED	FER3308S-N-B115	L E D	(ZU65510)	
Z0001	WV615800	SENSOR SOCKET ASSMBLY		センサースOCKET Ass'y		
Z0002	V954320R	SENSOR SOCKET BASE	PBT NATURAL	センサースOCKET B		
C12	UF03810R	CAPACITOR	100 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		
C14	UF03810R	CAPACITOR	100 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		
C60	UF037101	CAPACITOR	10 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		
C63	UF03810R	CAPACITOR	100 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		
C65	UF03810R	CAPACITOR	100 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		
C80	UF13847R	CAPACITOR	470 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		
C81	UF13847R	CAPACITOR	470 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		
C104	UF037101	CAPACITOR	10 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		
IC1	X2869A0R	IC	HA1630Q04T	I	C COMPARATOR	
IC2	X2869A0R	IC	HA1630Q04T	I	C COMPARATOR	
IC5	--	IC	LPC1763FBD100	I	C CPU	(YE240E0)
IC7	YD113A00	IC	RP131H331D-T1-FE 3	I	C REGULATOR +3.3V	
IC9	YC378A00	IC	RNA51957BFP#H0	I	C SYSTEM RESET	
LD9	VN92550R	LED	CL-170SD-CD-T DAI	チ ッ プ L E D テ ー		
LD10	VN92550R	LED	CL-170SD-CD-T DAI	チ ッ プ L E D テ ー		
R47	WP377900	CARBON RESISTOR (CHIP)	10 1/4 J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R48	WP377900	CARBON RESISTOR (CHIP)	10 1/4 J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R51	WP377900	CARBON RESISTOR (CHIP)	10 1/4 J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R54	WP377900	CARBON RESISTOR (CHIP)	10 1/4 J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R57	WP377900	CARBON RESISTOR (CHIP)	10 1/4 J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R59	WP377900	CARBON RESISTOR (CHIP)	10 1/4 J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R67	ZC329900	CARBON RESISTOR (CHIP)	680 1W J RECT	チ ッ プ 抵 抗		
R77	WP377900	CARBON RESISTOR (CHIP)	10 1/4 J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
-79	WP377900	CARBON RESISTOR (CHIP)	10 1/4 J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R82	WP377900	CARBON RESISTOR (CHIP)	10 1/4 J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R85	WP377900	CARBON RESISTOR (CHIP)	10 1/4 J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R88	WP377900	CARBON RESISTOR (CHIP)	10 1/4 J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R97	WN020100	CARBON RESISTOR (CHIP)	300 1W J RECT	チ ッ プ 抵 抗		
R99	WN020100	CARBON RESISTOR (CHIP)	300 1W J RECT	チ ッ プ 抵 抗		
R74	WN020000	CARBON RESISTOR (CHIP)	430 1W J RECT	チ ッ プ 抵 抗		
	WP029201	CIRCUIT BOARD	PEDAL	P E D A L シ ー ト	(WQ65870)(X9561D0)	
VR1	WN154401	ROTARY VARIABLE RESISTOR	B 10.0K RK09Y11L00	ロ ー タ リ ー V R 1 連		
	WC56120R	CIRCUIT BOARD	PJK	P J K シ ー ト	(WC56110)(X5143A0)	
JK001	V487480R	DIN CONNECTOR	6P MD-S6130	ミ ニ D I N コ ネ ク タ		
	ZZ638000	CIRCUIT BOARD	PN	P N シ ー ト	(ZZ63810)(YJ689C0)	
D69	ZQ085600	LED BLUE	SLR343BC4TT32	L E D テ ー		
D105	V936630R	LED DISPLAY	LB-303VK	L E D デ ィ ス プ レ イ		
C6	UF037101	CAPACITOR	10 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		
D60	WZ526500	LED WHITE	SMLMN2WB1CW1	チ ッ プ L E D		
D61	WY781500	LED	SML-D12U8WT86(Q/R)	L E D		
D62	WZ526500	LED WHITE	SMLMN2WB1CW1	チ ッ プ L E D		
D63	WZ526500	LED WHITE	SMLMN2WB1CW1	チ ッ プ L E D		
IC1	YD841C00	IC	TMP89FW24AFG-7R00	I	C CPU	
R60	RD154561	CARBON RESISTOR (CHIP)	56.0 1/4 J TP	チ ッ プ 抵 抗		
R61	RD15510R	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0 1/4 J TP	チ ッ プ 抵 抗		
R62	RD154561	CARBON RESISTOR (CHIP)	56.0 1/4 J TP	チ ッ プ 抵 抗		
R63	RD154561	CARBON RESISTOR (CHIP)	56.0 1/4 J TP	チ ッ プ 抵 抗		

*: New Parts

PN and PS

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY
R69	RD155120	CARBON RESISTOR (CHIP)	120.0 1/4 J TP	チ ッ プ 抵 抗		
R80	RD15510R	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0 1/4 J TP	チ ッ プ 抵 抗		
-87	RD15510R	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0 1/4 J TP	チ ッ プ 抵 抗		
SW50	WC63110R	SWITCH PUSH	SKRPABE010	タ ク ト S W		
SW51	WC63110R	SWITCH PUSH	SKRPABE010	タ ク ト S W		
SW52	WC63110R	SWITCH PUSH	SKRPABE010	タ ク ト S W		
SW53	WC63110R	SWITCH PUSH	SKRPABE010	タ ク ト S W		
SW54	WC63110R	SWITCH PUSH	SKRPABE010	タ ク ト S W		
SW55	WC63110R	SWITCH PUSH	SKRPABE010	タ ク ト S W		
SW56	WC63110R	SWITCH PUSH	SKRPABE010	タ ク ト S W		
SW57	WC63110R	SWITCH PUSH	SKRPABE010	タ ク ト S W		
SW58	WC63110R	SWITCH PUSH	SKRPABE010	タ ク ト S W		
	ZG754600	CIRCUIT BOARD	PS	P S シ ー ト	(ZG75450)(YG753C0)	
	WE97210R	BIND HEAD TAPPING SCREW-S	3.0X8 MFZN2W3	S タ イ ト + B I N D		6
C1	ZQ873001	CAPACITOR	1.000 275V UCVCQC	規 格 認 定 コ ン		
C2	ZQ873001	CAPACITOR	1.000 275V UCVCQC	規 格 認 定 コ ン		
C3	ZG392000	ELECTROLYTIC CAPACITOR	270.00 450.0V TATE	ケ ミ コ ン		
C13	ZH376900	CAPACITOR	220P 250V J,U,C,S	規 格 認 定 コ ン K X		
C18	ZH027500	ELECTROLYTIC CAPACITOR	1500.0 35.0V SUTO-	ケ ミ コ ン K Y		
C19	ZH027700	ELECTROLYTIC CAPACITOR	470.0 35.0V TATETE	ケ ミ コ ン K Y		
C23	ZH027500	ELECTROLYTIC CAPACITOR	1500.0 35.0V SUTO-	ケ ミ コ ン K Y		
C24	ZH027300	ELECTROLYTIC CAPACITOR	1000.0 25.0V TATET	ケ ミ コ ン K Y		
C35	ZG835700	CAPACITOR	0.010 250V UL.SEMK	規 格 認 定 コ ン K Y		
C48	ZH376900	CAPACITOR	220P 250V J,U,C,S	規 格 認 定 コ ン K X		
C51	ZH376900	CAPACITOR	220P 250V J,U,C,S	規 格 認 定 コ ン K X		
C52	ZH376900	CAPACITOR	220P 250V J,U,C,S	規 格 認 定 コ ン K X		
D2	ZG984800	DIODE	SARS10	ダ イ オ ー ド		
D6	ZH029400	DIODE	RK34 SUTO	ダ イ オ ー ド		
DA1	ZG396500	DIODE STACK	FMKS-2152 15.0A 20	D i ス タ ッ ク		
DB1	WU253200	DIODE STACK	D3SBA60-7101 2.3A	D i ス タ ッ ク		
FT1	ZJ046801	POWER FET	FMV11N90E ST	F E T		
FT2	ZM561000	POWER FET	IRF5305PBF ST	F E T		
FZ1	VT94320R	FUSE	TH 5.00A S 250V	ヒ ュ ー ズ 2 5 0 V		
IC1	YF866A00	IC	FA5640N-C6-TE3	I C	QUASI-RESONANT CONTROL	
IC2	WP388201	PHOTO COUPLER	TLP781(D4-GR,F)	フ ォ ト カ プ ラ		
IC3	YF557A00	IC	NJM431D	I C	FEEDBACK ERROR AMP.	
IC4	XJ602A0R	IC	NJM78M12FA 12V0.5A	I C	REGULATOR +12V	
IC5	YF618A00	IC	SI-8001FFE	I C	DC-DC CONVERTER	
R9	YF763900	METAL OXIDE FILM RESISTOR	10.0K 2W J	酸 化 金 属 被 膜 抵 抗		
T1	YF527A00	POWER TRANSFORMER	UL CSA CE DENAN E	電 源 ト ラ ン ス		
TH1	WY800200	THERMISTOR	NTPAA2R2LDNB0 2.2	サ ー ミ ス タ		
TH2	WH323900	THERMISTOR	PTMS2331RP616Y P6	サ ー ミ ス タ		
R1	ZC799900	CARBON RESISTOR (CHIP)	220.0K 1/4 5%J 32	チ ッ プ 抵 抗		
R2	ZC799900	CARBON RESISTOR (CHIP)	220.0K 1/4 5%J 32	チ ッ プ 抵 抗		
R4	RD15647R	CARBON RESISTOR (CHIP)	4.7K 1/4 J TP	チ ッ プ 抵 抗		
R5	RD15647R	CARBON RESISTOR (CHIP)	4.7K 1/4 J TP	チ ッ プ 抵 抗		
R6	RD15447R	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0 1/4 J TP	チ ッ プ 抵 抗		
R8	RD15447R	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0 1/4 J TP	チ ッ プ 抵 抗		
R12	ZF249500	CARBON RESISTOR (CHIP)	0.1 1W J 5025	チ ッ プ 抵 抗		
R13	ZF249500	CARBON RESISTOR (CHIP)	0.1 1W J 5025	チ ッ プ 抵 抗		
R17	RD15422R	CARBON RESISTOR (CHIP)	22.0 1/4 J TP	チ ッ プ 抵 抗		
C11	ZH027600	ELECTROLYTIC CAPACITOR	150.0 35.0V TATETE	ケ ミ コ ン K Y		
C33	UR838101	ELECTROLYTIC CAPACITOR	100.00 16.0V RX TP	ケ ミ コ ン		
C40	ZW025200	MONOLITHIC POLYESTER F. CAP.	0.0022 220VAC K TA	積 層 マ イ ラ ー コ ン		
C44	ZJ047600	MONOLITHIC CERAMIC CAPACITOR	1.000 250V K TATET	積 層 セ ラ コ ン		
C45	ZJ047600	MONOLITHIC CERAMIC CAPACITOR	1.000 250V K TATET	積 層 セ ラ コ ン		
C46	ZH027600	ELECTROLYTIC CAPACITOR	150.0 35.0V TATETE	ケ ミ コ ン K Y		
C47	UR866101	ELECTROLYTIC CAPACITOR	1.00 50.0V RX TP	ケ ミ コ ン		
C50	UR867101	ELECTROLYTIC CAPACITOR	10.00 50.0V RX TP	ケ ミ コ ン		
C53	UR867101	ELECTROLYTIC CAPACITOR	10.00 50.0V RX TP	ケ ミ コ ン		
	YH831A00	LOUD SPEAKER	8.0cm 6ohm 20W	ス ビ ー カ	TOP SP (TOP BOARD)	
	YH431A00	LOUDSPEAKER	16.0cm 6ohm	ス ビ ー カ	WOOFER SP (SP BOX)	
	YJ559A00	LOUDSPEAKER	13.0cm 4ohm 35W	ス ビ ー カ	UNDER SP (SP BOX)	

*: New Parts

AVANT GRAND N1X CIRCUIT DIAGRAM

■ CONTENTS (目次)

BLOCK DIAGRAM (ブロックダイアグラム)	3
CIRCUIT BOARD LAYOUT & WIRING (ユニットレイアウト&結線図) 4, 5	
CIRCUIT DIAGRAM (回路図)	
BT	6
DM (001-006)	7-12
FU	13
JK 1/2	14
JK 2/2	15
HP	16
MVR, PL, PSW, PJK, PEDAL	17
PN	18
PS	19
KEY SENSOR	20
HS3, ES3308	21

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

注：シートの部品詳細は、パーツリストをご参照ください。

■ WARNING

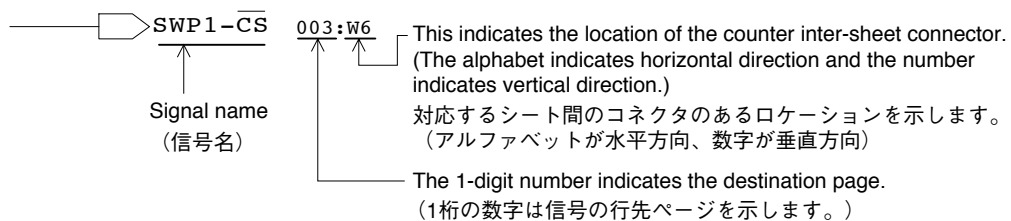
Components having special characteristics are marked \triangle and must be replaced with parts having specification equal to those originally installed.

■ 安全上の注意

\triangle 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。

Notation for Circuit Diagrams (回路図表記上の注意)

1. How to identify inter-sheet connectors (シート間コネクタの読み方について)



2. Connection of connectors. (コネクタの接続について)

(Example) to PS-CN4
(Page 19: A-5)

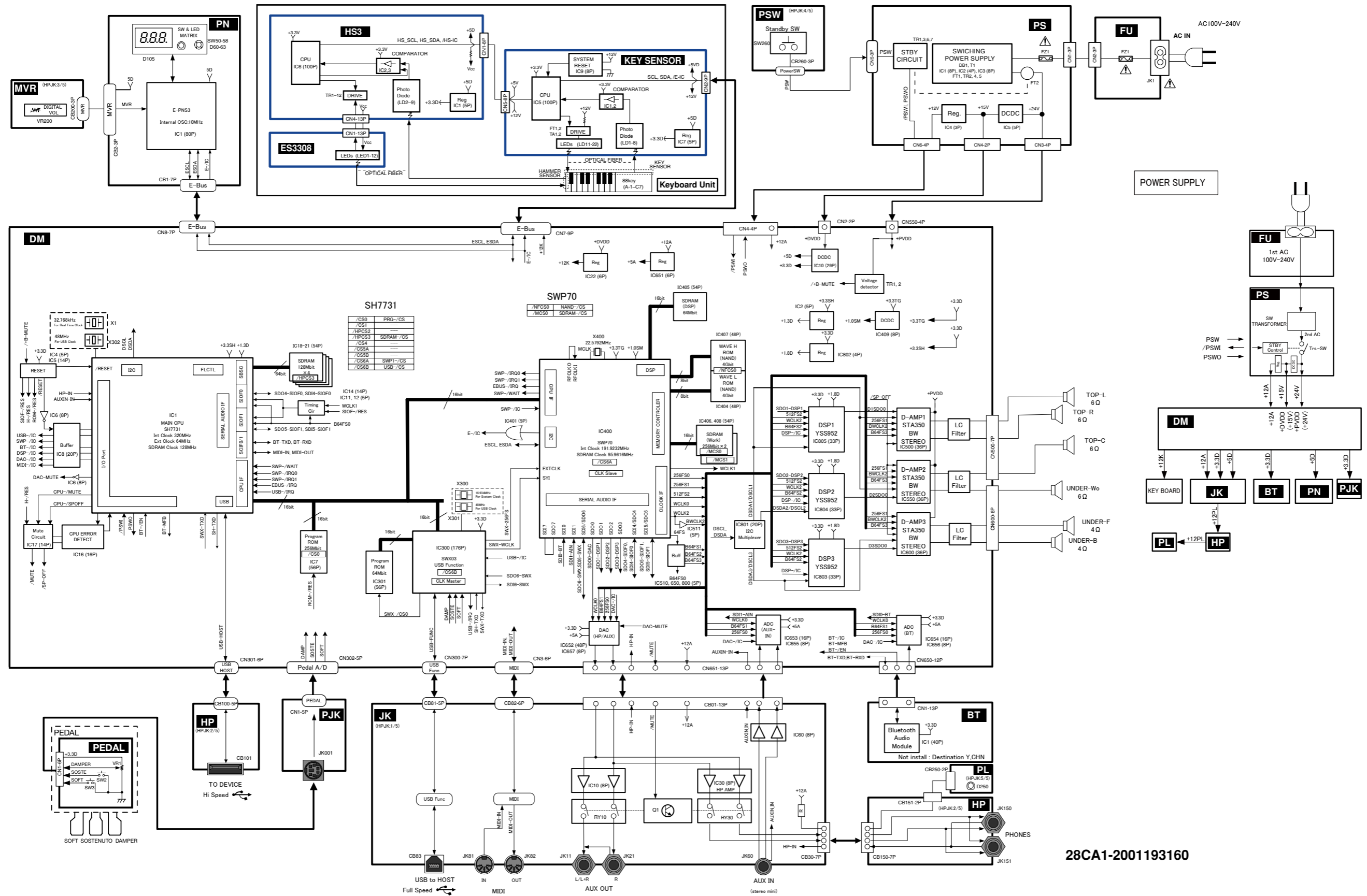
Page 19 are the page of a circuit diagram.
(Page 19 は回路図のページです。)

A-5 is indicates the location of the counter inter-circuit board connector.
(The alphabet indicates horizontal direction and the number indicates vertical direction.)

A-5は対応するシート間のコネクタのあるロケーションを示します。
(アルファベットが水平方向、数字が垂直方向)

■ BLOCK DIAGRAM (ブロックダイアグラム) (N1X)

N1X

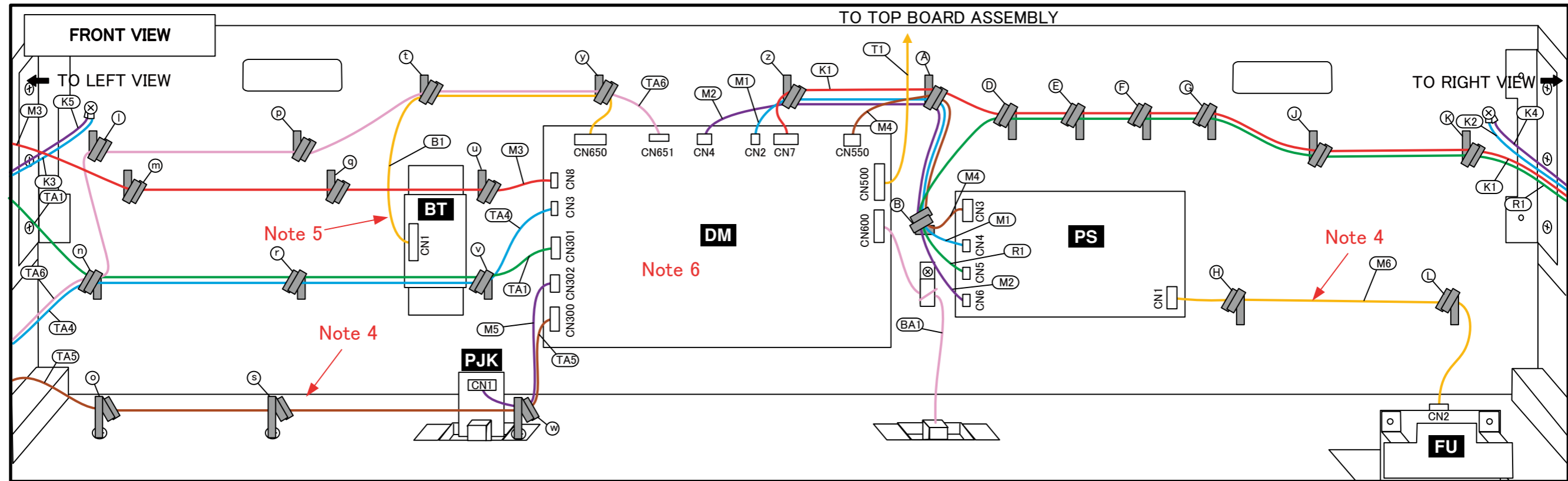


28CA1-2001193160

■ BLOCK DIAGRAM (ブロックダイアグラム) (N1X)

■ CIRCUIT BOARD LAYOUT & WIRING (ユニットレイアウト & 結線図) (N1X)

N1X



Note 1:

この図面は束線処理の参考としてのみ用いること。
This drawing should be used only for the reference of installing connector assembly.

Note 2:

結束部品のシンボル Symbols of binding parts.

- : ビニタイ WIRE HARNESS TIE
- : 束線止め CABLE HOLDER
- : フェライトコア FERRITE CORE

Note 3:

ビリツキ防止の為、束線をビニタイで背面框から離して固定すること。
In order to prevent vibration noise, fix the bundled wire with WIRE HARNESS TIE away from the BACK TOP RAIL.

Note 4:

束線は鍵盤に接触させてはいけません。
Do not contact the bundled wire to the KEYBOARD.

Note 5:

(B1) は、Bluetoothを搭載する仕向けのみ接続すること。
Connect (B1) only when products of some destination which carries a Bluetooth function are produced.

Note 6:

DMシートのSW2とSW5を下図のように設定すること。
SW2 and SW5 of DM circuit board are set as shown in the figure below.

Location	J	Other Than J
SW2	SW = ON	SW = OFF

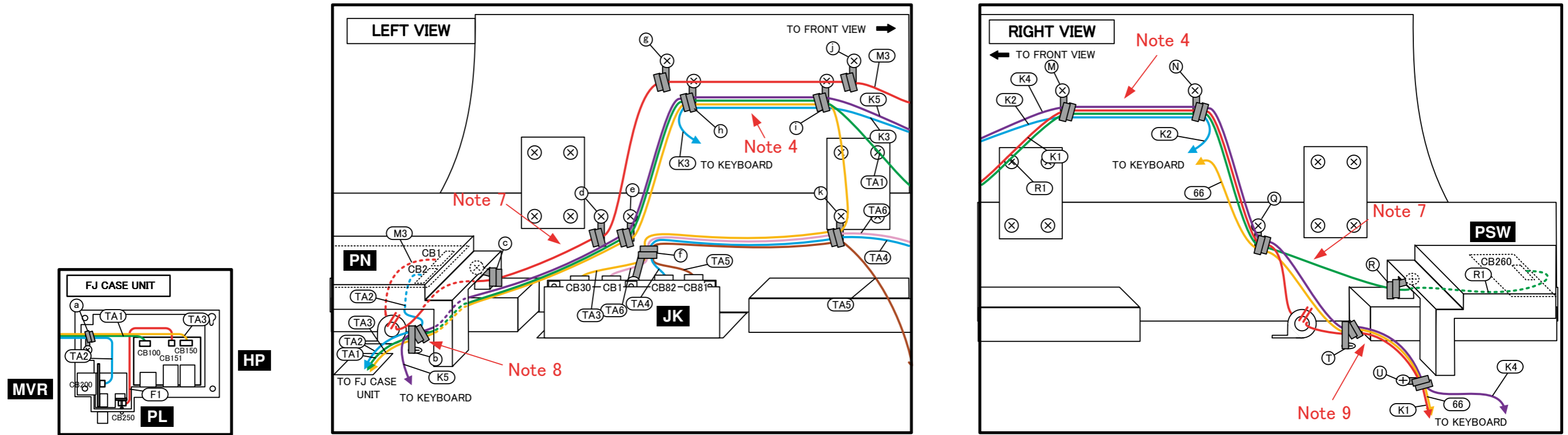
Location	B0 speaker unit ("YH831B0" is used)	C0 speaker unit ("YH831C0" is used)
SW5	SW = ON	SW = OFF

The photograph of B0 speaker unit



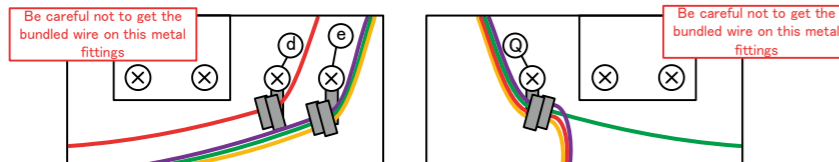
CIRCUIT BOARD LAYOUT & WIRING (ユニットレイアウト & 結線図) (N1X)

N1X



Note 7:

鍵盤蓋への接触を防ぐ為、束線が金具より下に来る様に㊸㊹㊺で固定すること。
 In order to prevent contact with the KEY COVER, fix by ㊸㊹㊺ so that the bundled wire comes below metal fittings.



Note 8:

拍子木Ass'y Lの取付け時に束線がケースと棚板の間に挟まるのを防止する為、束線を㊻で棚板から離して固定すること。
 In order to prevent the bundled wire from being caught between the case and the KEYBED at the time of attachment of KEYBLOCK ASSEMBLY L, fix the bundled wire with ㊻ away from the KEYBED.

Note 9:

腕木Ass'y Rの取付け時に束線が腕木と棚板の間に挟まるのを防止する為、束線を㊼で棚板から離して固定すること。

In order to prevent the bundled wire from being caught between ARM ASSEMBLY R and the KEYBED at the time of attachment of ARM ASSEMBLY R, fix the bundled wire with ㊼ away from the KEYBED.

Location	Part No.	Part Name	Destination	Fix Position	Note
㊸	(ZZ77440)	XH-XH CONNECTOR ASSEMBLY	DM-CN2 ~ PS-CN4	z,A,B	MAIN UNIT
㊹	(WD30670)	PH CONNECTOR ASSEMBLY	DM-CN4 ~ PS-CN6	z,A,B	
㊺	(ZZ77670)	GH-PH CONNECTOR ASSEMBLY	PN-CB1 ~ DM-CN8	c,d,g,j,m,q,u	
㊻	(WJ04150)	VH CONNECTOR ASSEMBLY	DM-CN550 ~ PS-CN3	A,B	
㊼	(WD30910)	PH CONNECTOR ASSEMBLY	PJK-CN1 ~ DM-CN302	w	
㊽	(ZV98150)	PS CONNECTOR ASSEMBLY	PS-CN1 ~ FU-CN2	H,L	BACK TOP RAIL ASSEMBLY MAIN UNIT
㊾	(ZZ87340)	VH-5559 CONNECTOR ASSEMBLY	DM-CN600 ~ SP_CN ANGLE		
㊿	(ZZ87400)	PH-PH CONNECTOR ASSEMBLY	BT-CN1 ~ DM-CN650	t,y	KEYBED UNIT
TA1	(ZZ70400)	PH-PH CONNECTOR ASSEMBLY	HP-CB100 ~ DM-CN301	a,b,e,h,i,n,r,v	
TA2	(WD30350)	CONNECTOR ASSEMBLY	MVR-CB200 ~ PN-CB2	a,b	
TA3	(WD31700)	PH CONNECTOR ASSEMBLY	HP-CN150 ~ JK CB30	a,b,e,h,i,k,f	
TA4	(ZZ77650)	GH-PH CONNECTOR ASSEMBLY	JK-CB82 ~ DM-CN3	f,k,n,r,v	
TA5	(ZZ70390)	PH-PH CONNECTOR ASSEMBLY	JK-CB81 ~ DM-CN300	f,k,o,s,w	
TA6	(ZZ77680)	GH-PH CONNECTOR ASSEMBLY	JK-CB1 ~ DM-CN651	f,k,n,l,p,t,y	FJ CASE UNIT
F1	(VAG0980)	PH-PH CONNECTOR ASSEMBLY	PL-CB250 ~ HP-CB151		
R1	(WD30520)	PH CONNECTOR ASSEMBLY	PS-CN5 ~ PSW-CB260	B,D,E,F,G,J,K,M,N,Q,R	KEY BLOCK ASSEMBLY R
K1	(VAM5190)	PH-PH CONNECTOR ASSEMBLY	DM-CN7 ~ KEY SENSOR-CN2	z,A,D,E,F,G,J,K,M,N,Q,T,U	KEYBED KEYBOARD ASSEMBLY
K2	(VAP5770)	LUG-LUG CONNECTOR ASSEMBLY	KEYBOARD ~ BACK TOP RAIL	N,M	
K3	(VAP5770)	LUG-LUG WIRING ASSEMBLY	KEYBOARD ~ BACK TOP RAIL	h,i	
K4	(VAP5780)	LUG-LUG WIRING ASSEMBLY	KEYBOARD ~ BACK TOP RAIL	U,T,Q,N,M	
K5	(VAP5780)	LUG-LUG WIRING ASSEMBLY	KEYBOARD ~ BACK TOP RAIL	b,e,h,i	
66	(WE31880)	PH CONNECTOR ASSEMBLY	HS3-CN1 ~ KEY SENSOR-CN5	Q,T,U	TOP BOARD ASSEMBLY
T1	(ZZ87430)	T-SP CONNECTOR ASSEMBLY	DM-CN500 ~ TOP BOARD		

NOTE) The parts with "()" in "Part No." are not available as service parts.

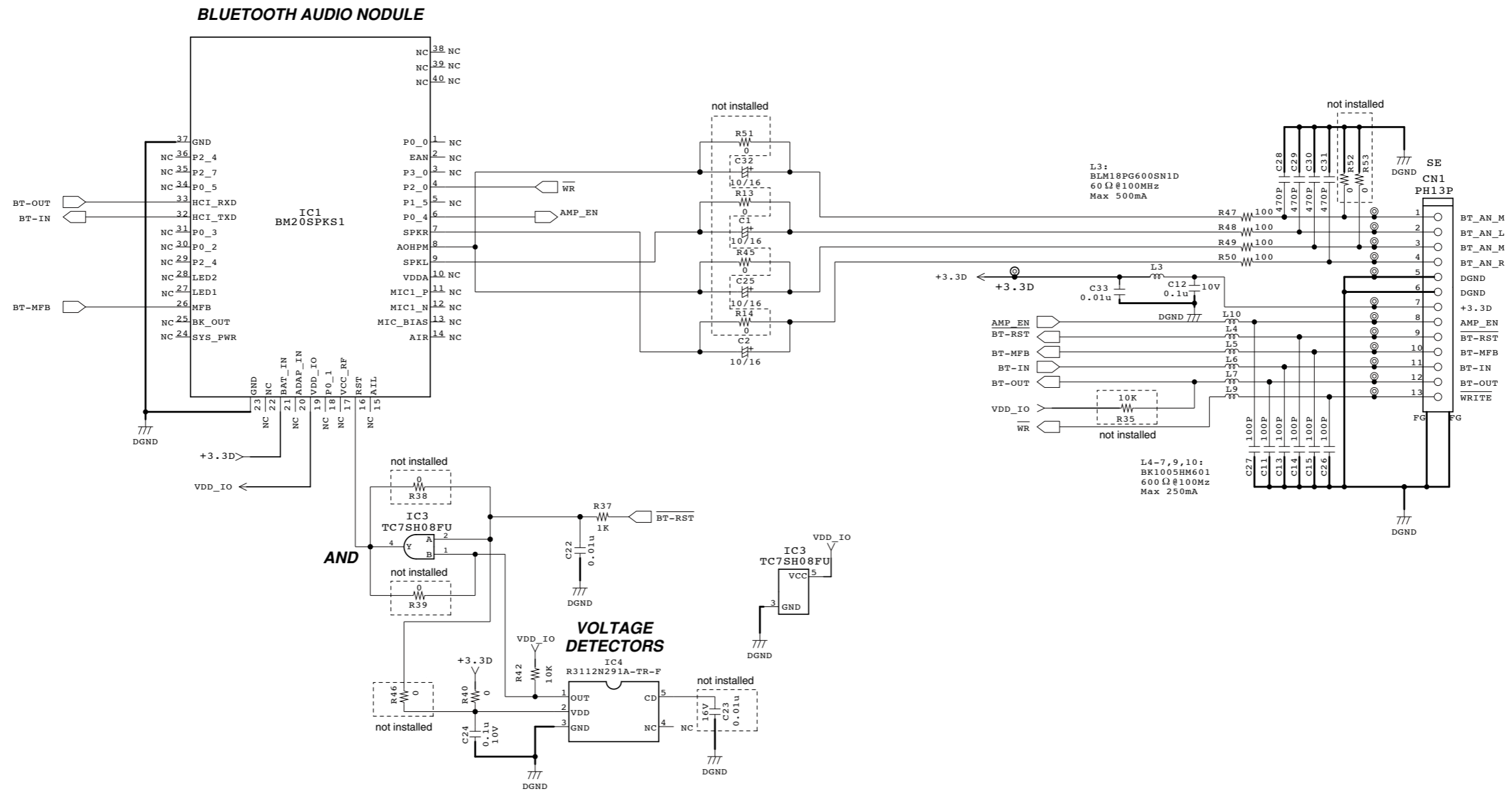
NOTE) 上記束線のうち、部品 No. に "()" がついている部品は、サービス部品として準備されていません。

22NC0-2001193876-9 ▲

CIRCUIT BOARD LAYOUT & WIRING (ユニットレイアウト & 結線図) (N1X)

BT CIRCUIT DIAGRAM (N1X)

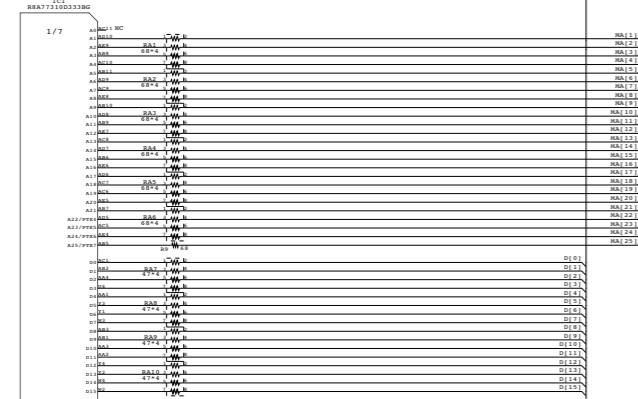
N1X



to DM-CN650
(Page 11: C-9)

DM 001 CIRCUIT DIAGRAM (N1X)

MAIN CPU



FLASH ROM 256M PROGRAM

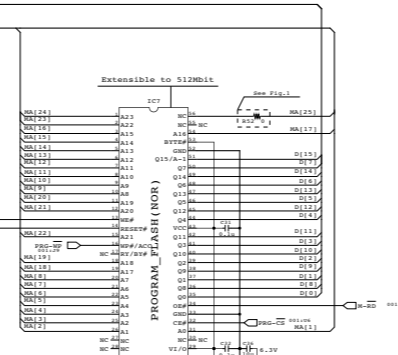
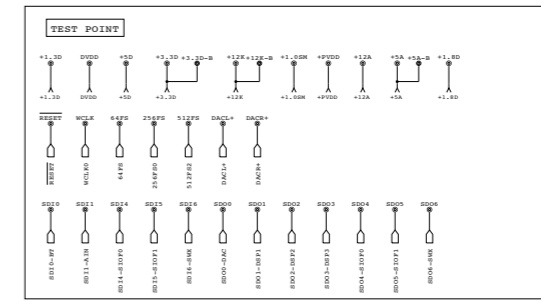
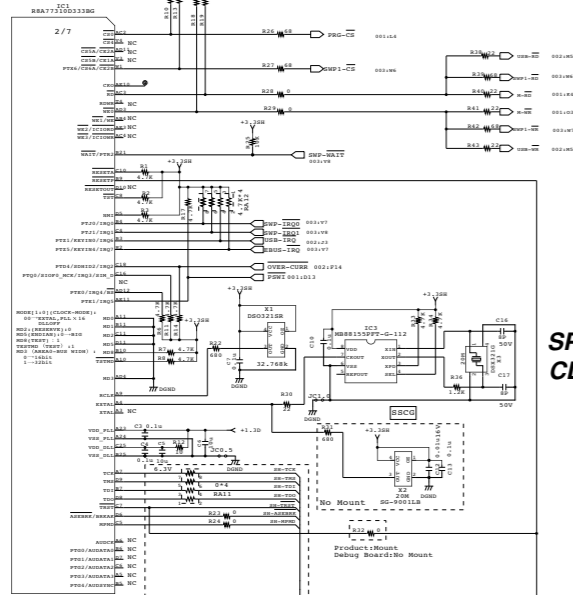


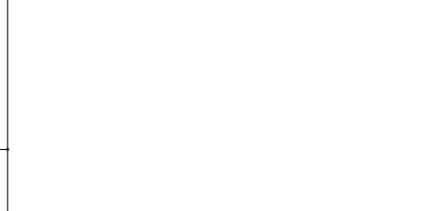
Fig.1 Capacity of Memory vs. Address Line Setting



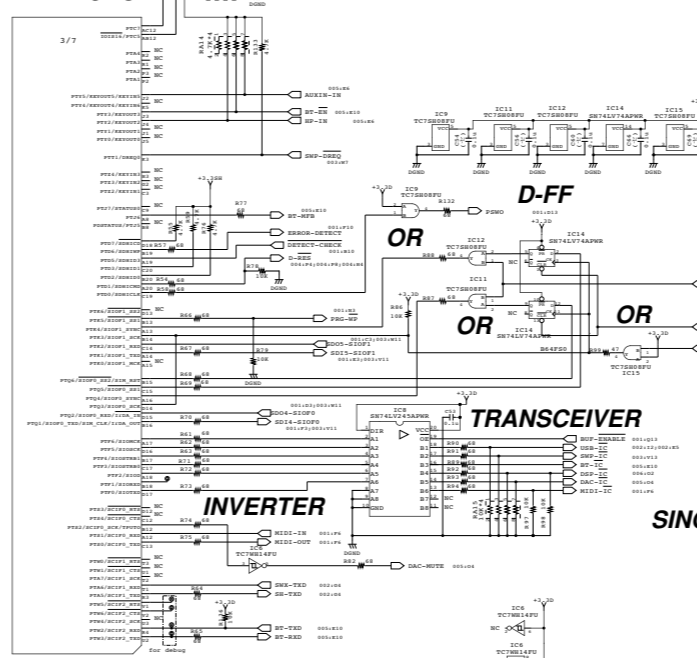
MAIN CPU



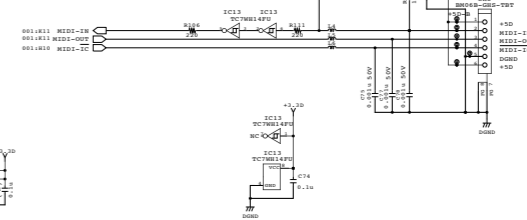
SPREAD SPECTRUM CLOCK GENERATOR



MAIN CPU

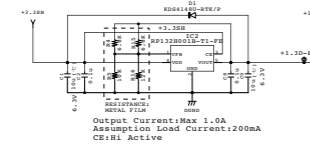


INVERTER

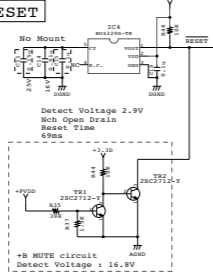


to JK-CB82 (Page 15: B-2)

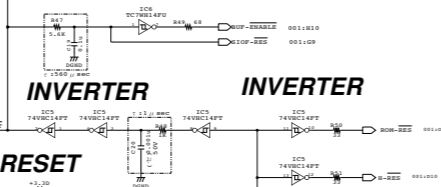
REGULATOR +1.3V



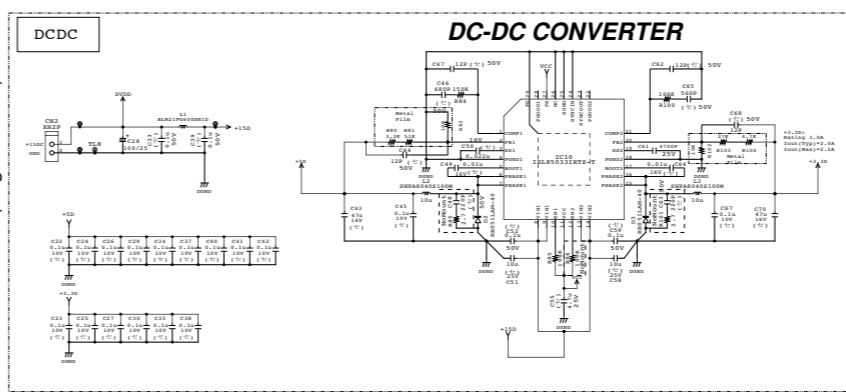
SYSTEM RESET



INVERTER

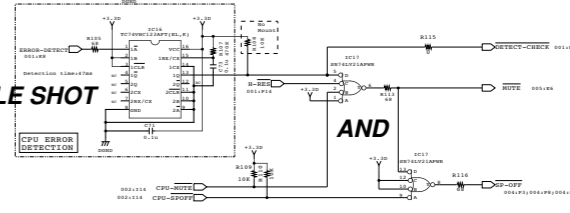


to PS-CN4 (Page 19: A-5)

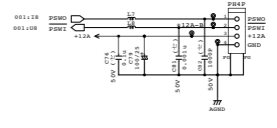


DC-DC CONVERTER

SINGLE SHOT



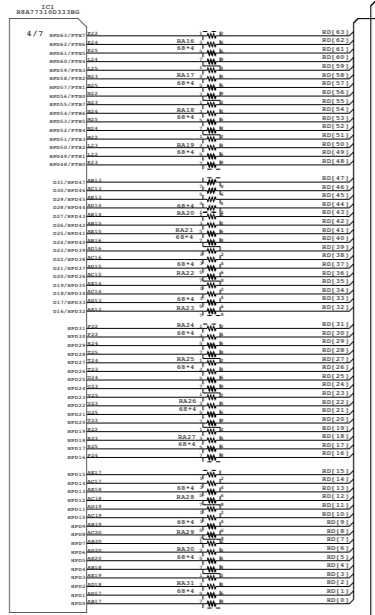
to PS-CN6 (Page 19: A-7)



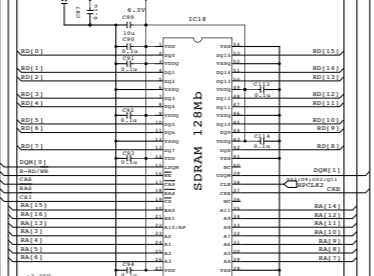
No Mount : Not installed Mount : Installed

DM 002 CIRCUIT DIAGRAM (N1X)

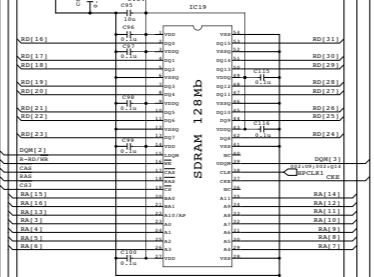
MAIN CPU



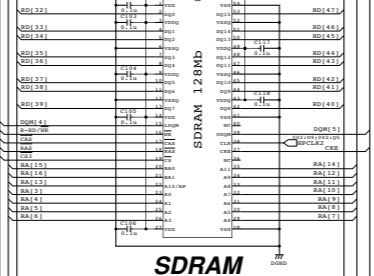
SDRAM 128M



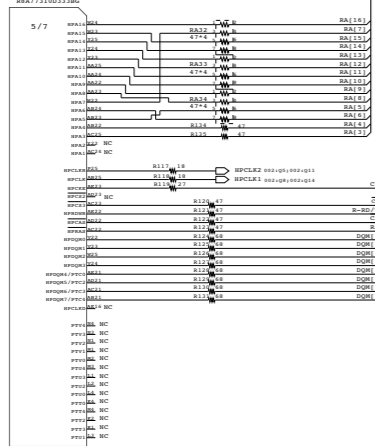
SDRAM 128M



SDRAM 128M

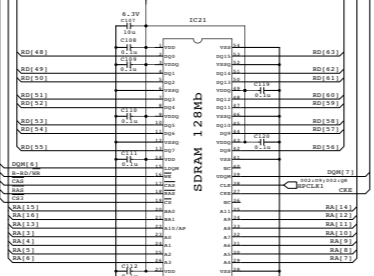


MAIN CPU

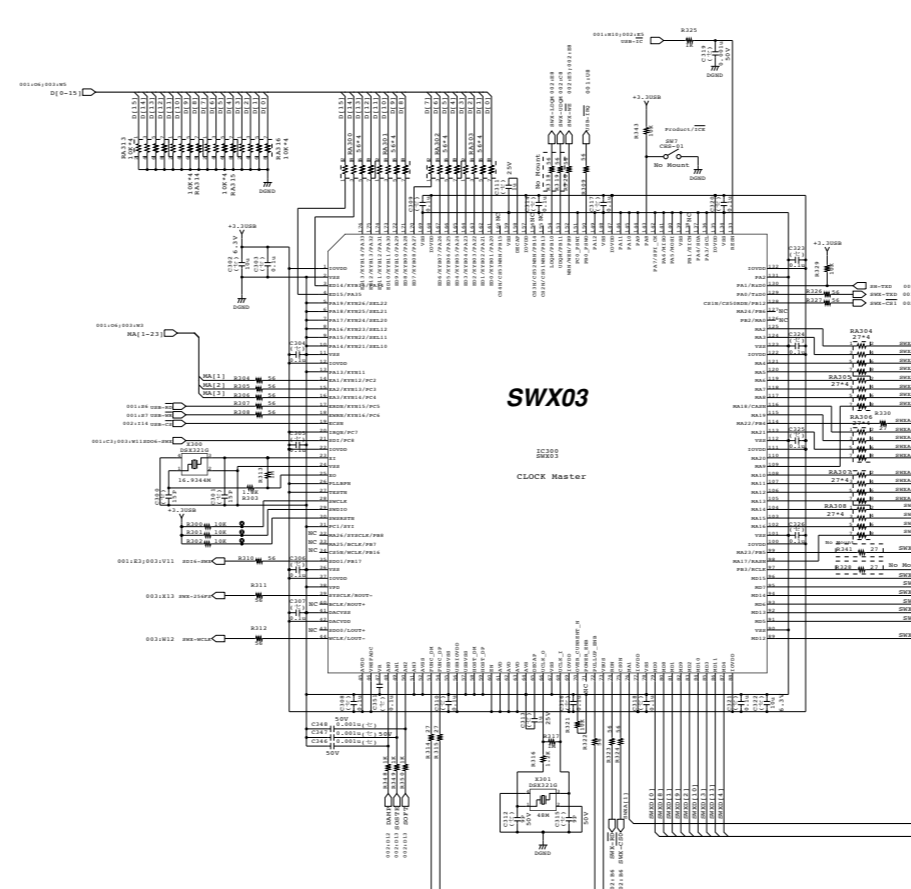


SDRAM Clock (SPICL) : 12MHz

SDRAM 128M



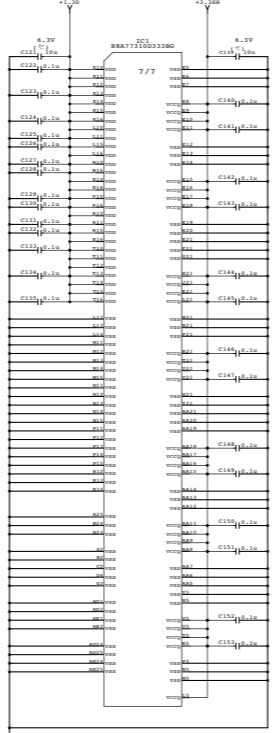
SDRAM 128M



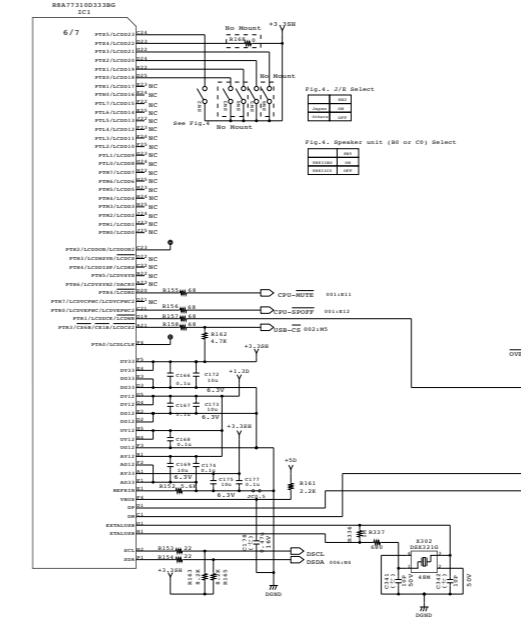
SWX03

CLOCK Master

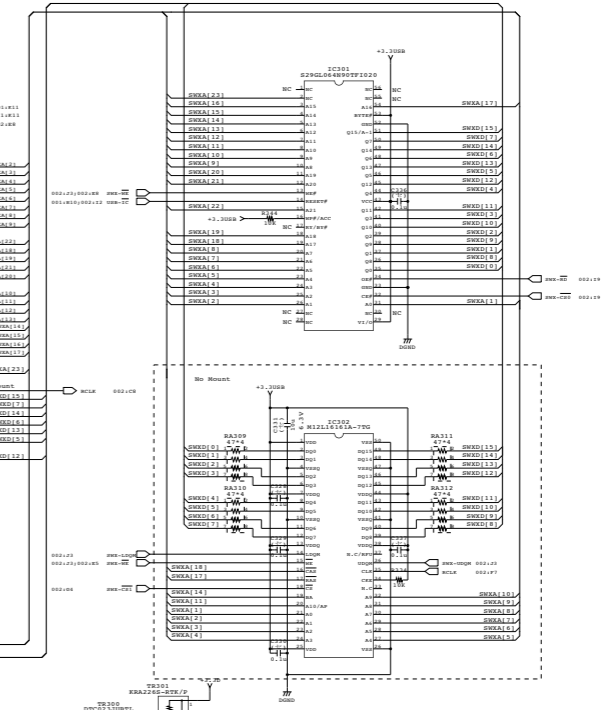
MAIN CPU



MAIN CPU



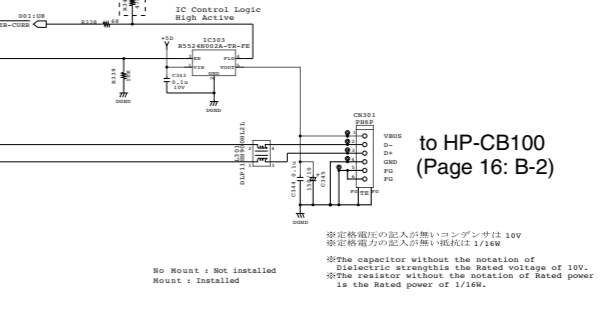
FLASH ROM 64M PROGRAM



to JK-CB81 (Page 15: B-5)

to PJK-CN1 (Page 17: A-5)

HIGH SIDE SWITCH

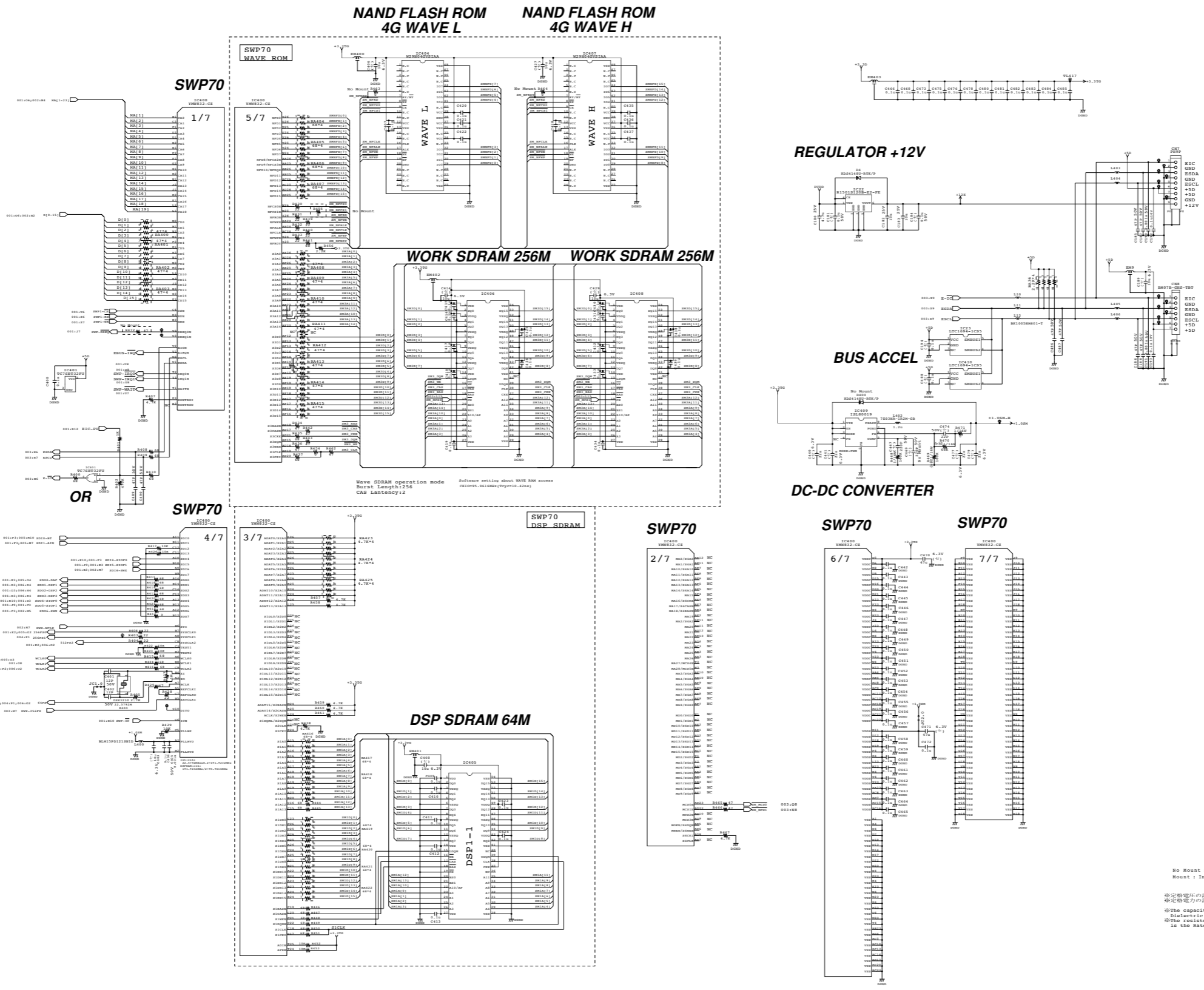


to HP-CB100 (Page 16: B-2)

※定格電圧の記入が無いコンデンサは 10V
※定格電圧の記入が無い抵抗は 1/16W
※The capacitor without the notation of dielectric strength is the Rated voltage of 10V.
※The resistor without the notation of Rated power is the Rated power of 1/16W.

DM 003 CIRCUIT DIAGRAM (N1X)

N1X



to KEY SENSOR-CN2 (Page 20: P-2)

to PN-CB1 (Page 18: A-5)

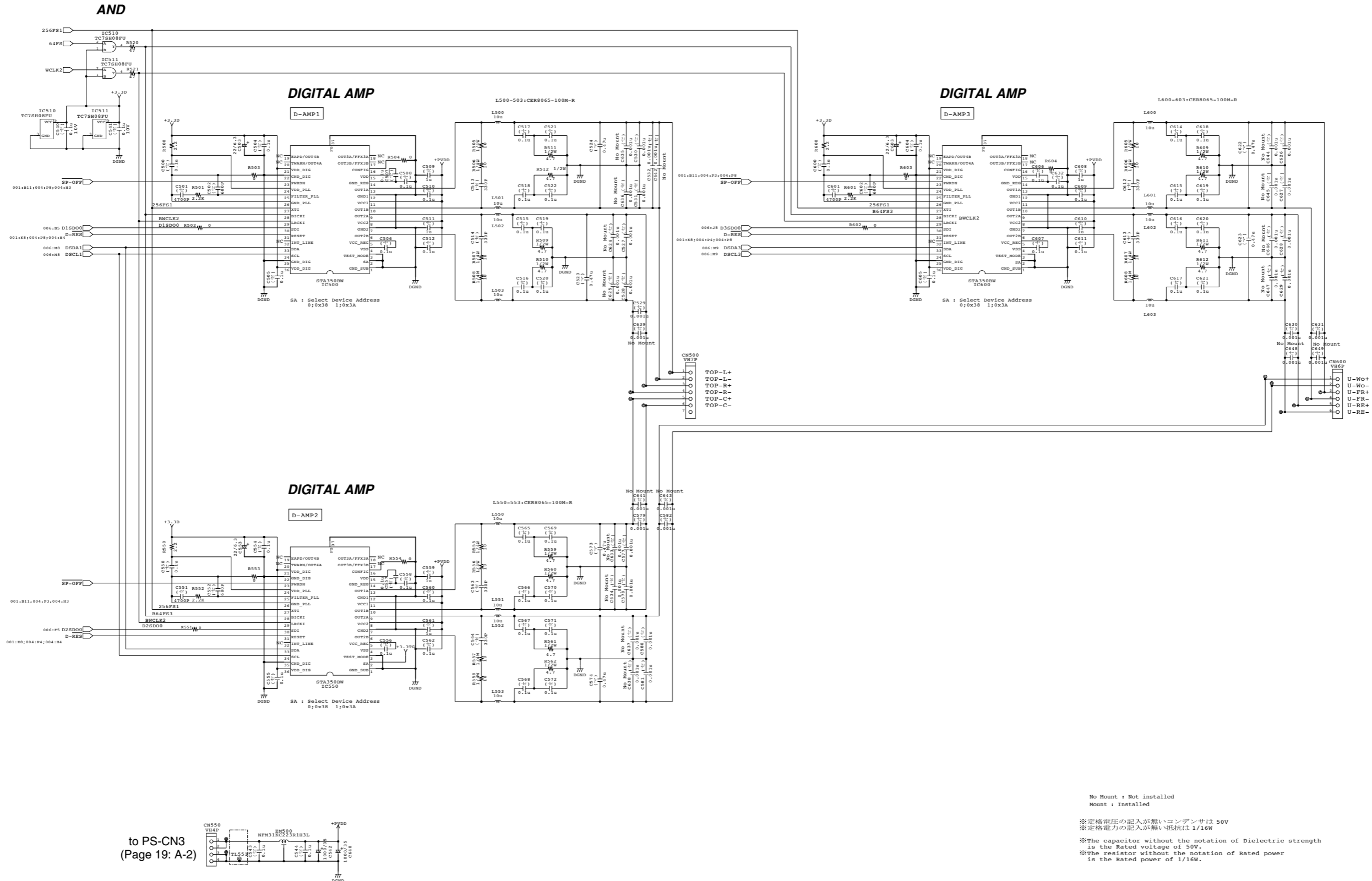
No Mount : Not installed
Mount : Installed

※定格電圧の記入が無いコンデンサは 10V
※定格電圧の記入が無い抵抗は 1/16W

※The capacitor without the notation of dielectric strength is the Rated voltage of 10V.
※The resistor without the notation of rated power is the Rated power of 1/16W.

DM 004 CIRCUIT DIAGRAM (N1X)

N1X



to PS-CN3 (Page 19: A-2)

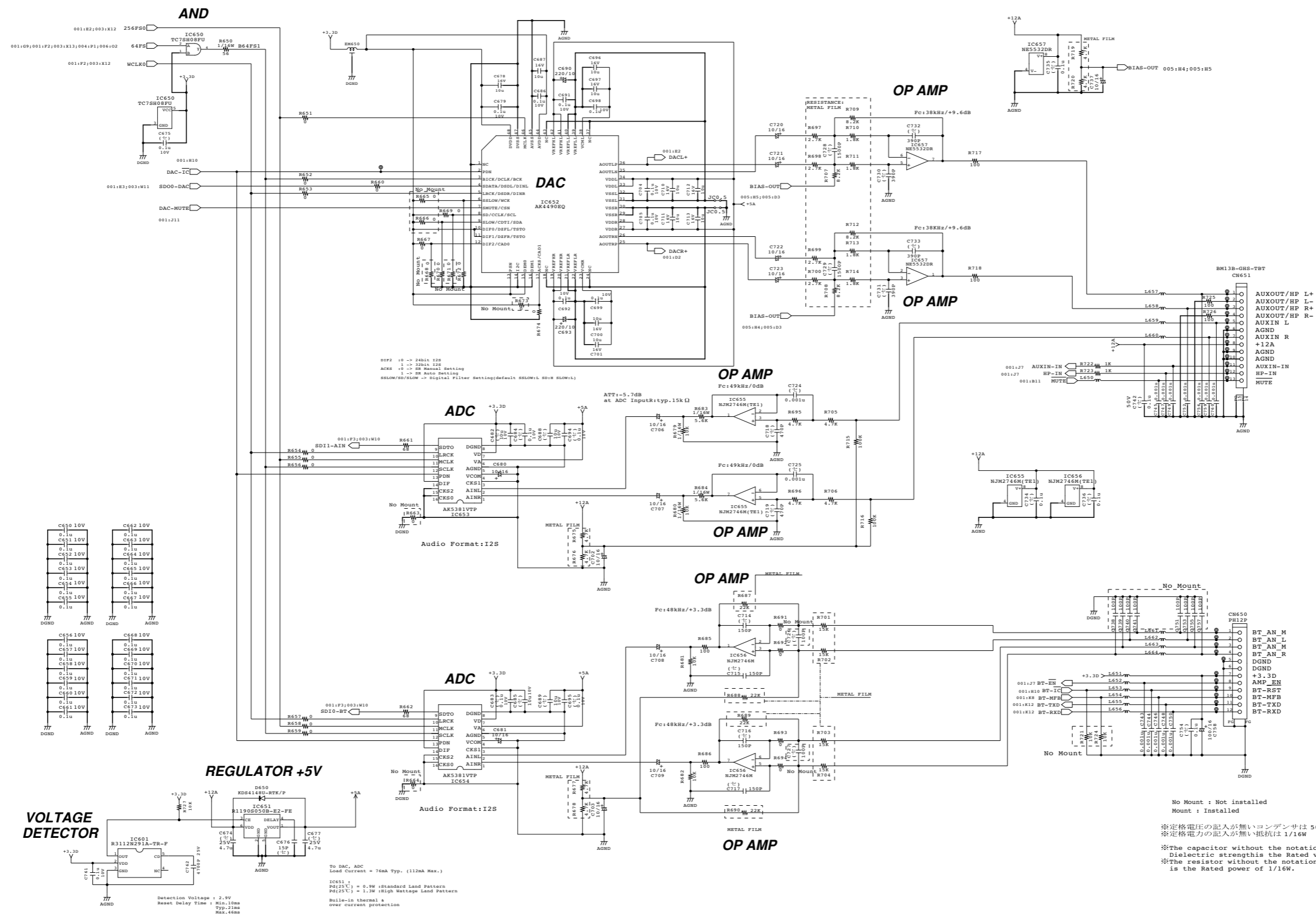
No Mount : Not installed
Mount : Installed

※定格電圧の記入が無いコンデンサは 50V
※定格電力の記入が無い抵抗は 1/16W

※The capacitor without the notation of Dielectric strength
is the Rated voltage of 50V

※The resistor without the notation of Rated power
is the Rated power of 1/16W.

DM 005 CIRCUIT DIAGRAM (N1X)



to JK-CB01 (Page 14: A-1)

to BT-CN1 (Page 6: B-3)

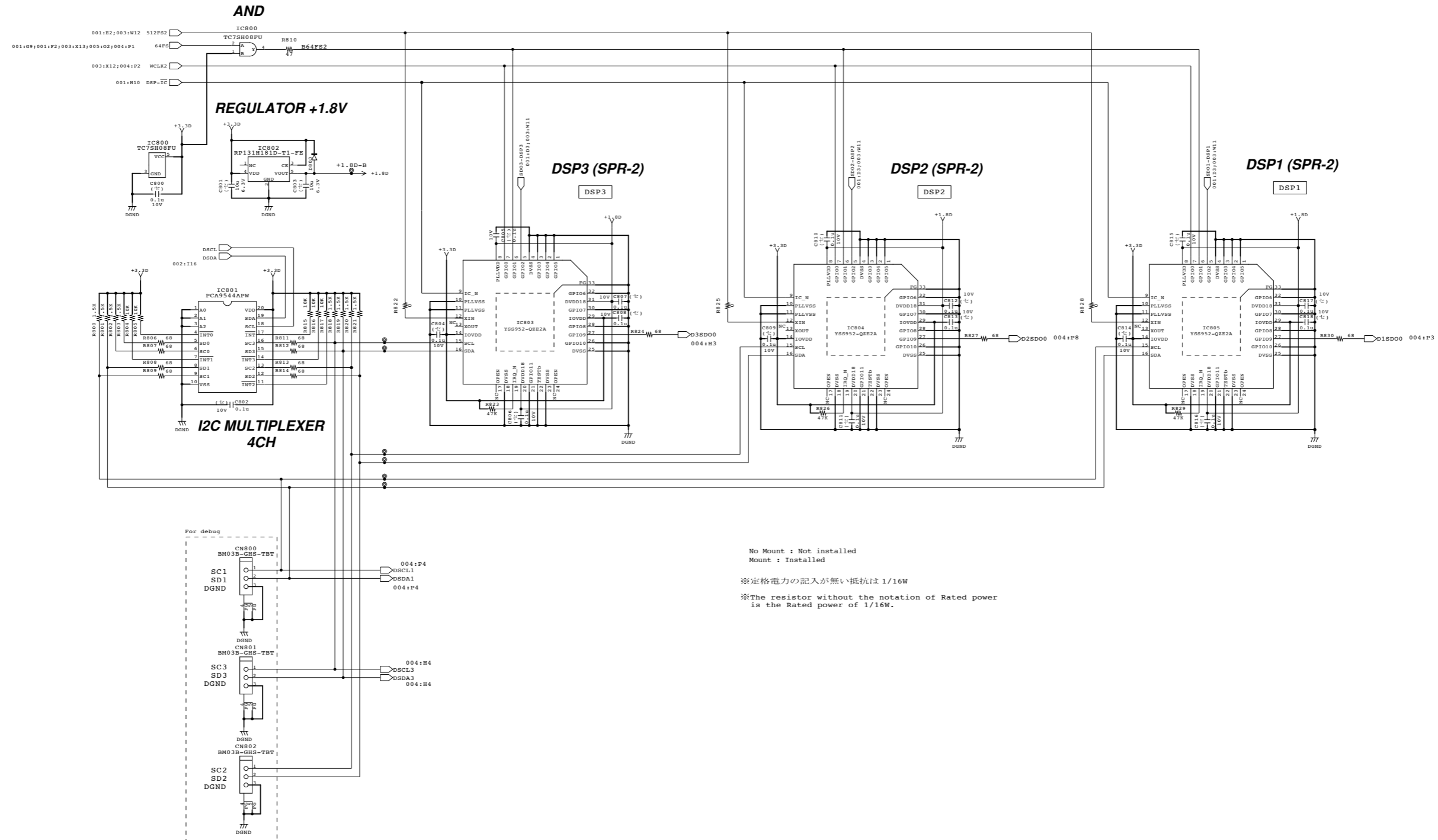
No Mount : Not installed
Mount : Installed

※定格電圧の記入が無いコンデンサは 50V
※定格電力の記入が無い抵抗は 1/16W

※The capacitor without the notation of Dielectric strength is the Rated voltage of 50V.
※The resistor without the notation of Rated power is the Rated power of 1/16W.

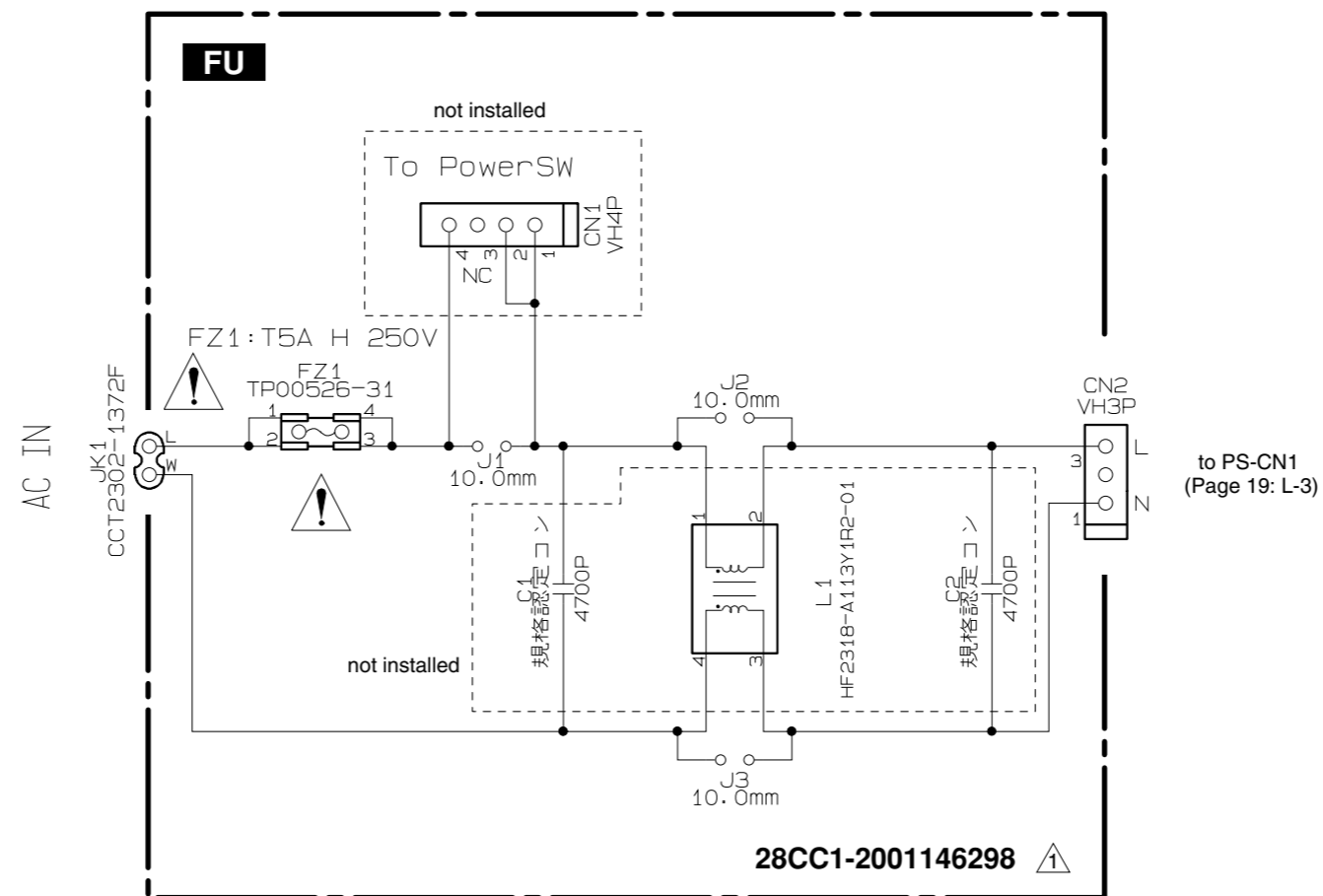
DM 006 CIRCUIT DIAGRAM (N1X)

N1X





■ FU CIRCUIT DIAGRAM (N1X)

N1X



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。

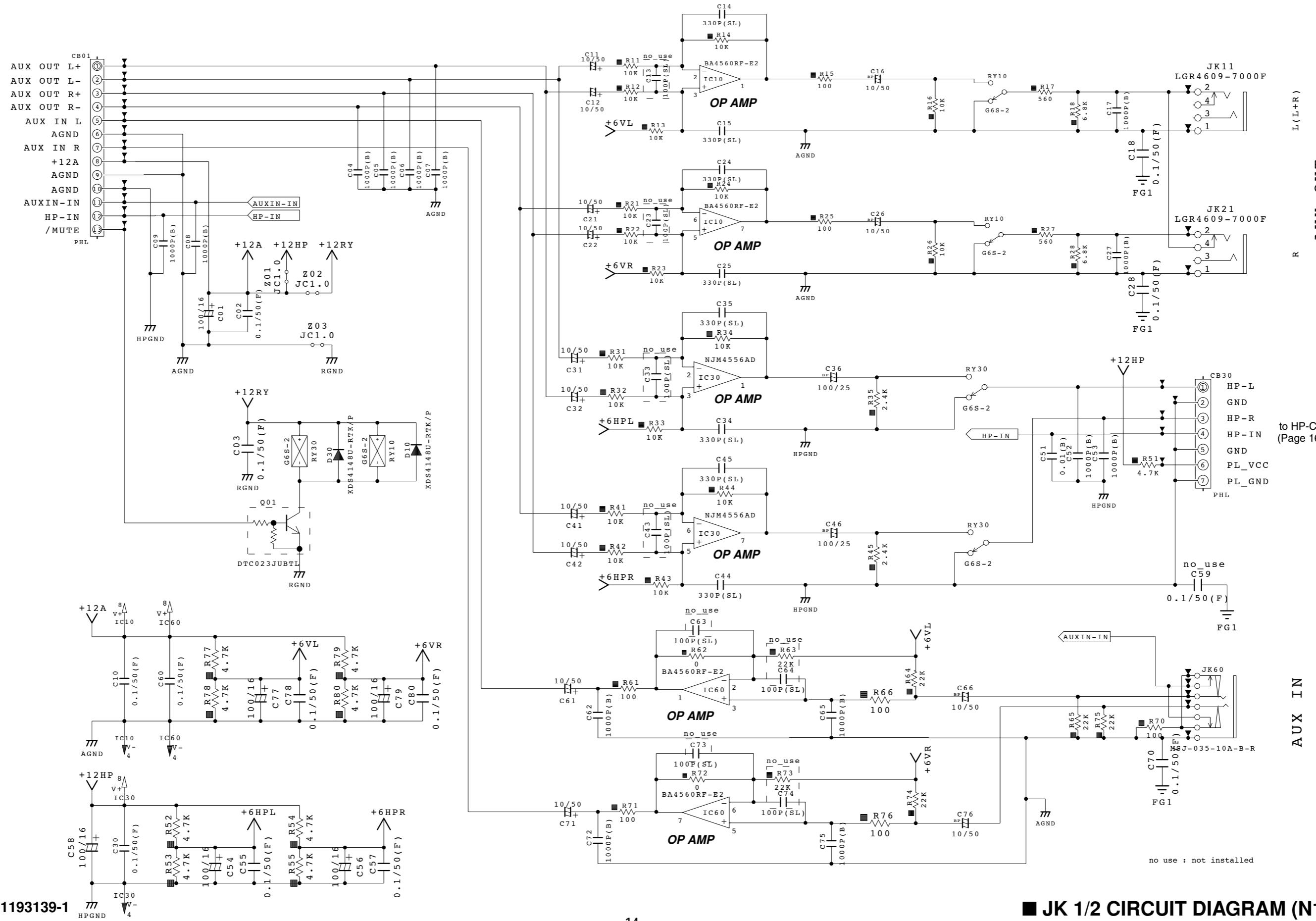
■ FU CIRCUIT DIAGRAM (N1X)

JK 1/2 CIRCUIT DIAGRAM (N1X)

N1X

to DM-CN651
(Page 11: C-6)

to HP-CB150
(Page 16: B-4)

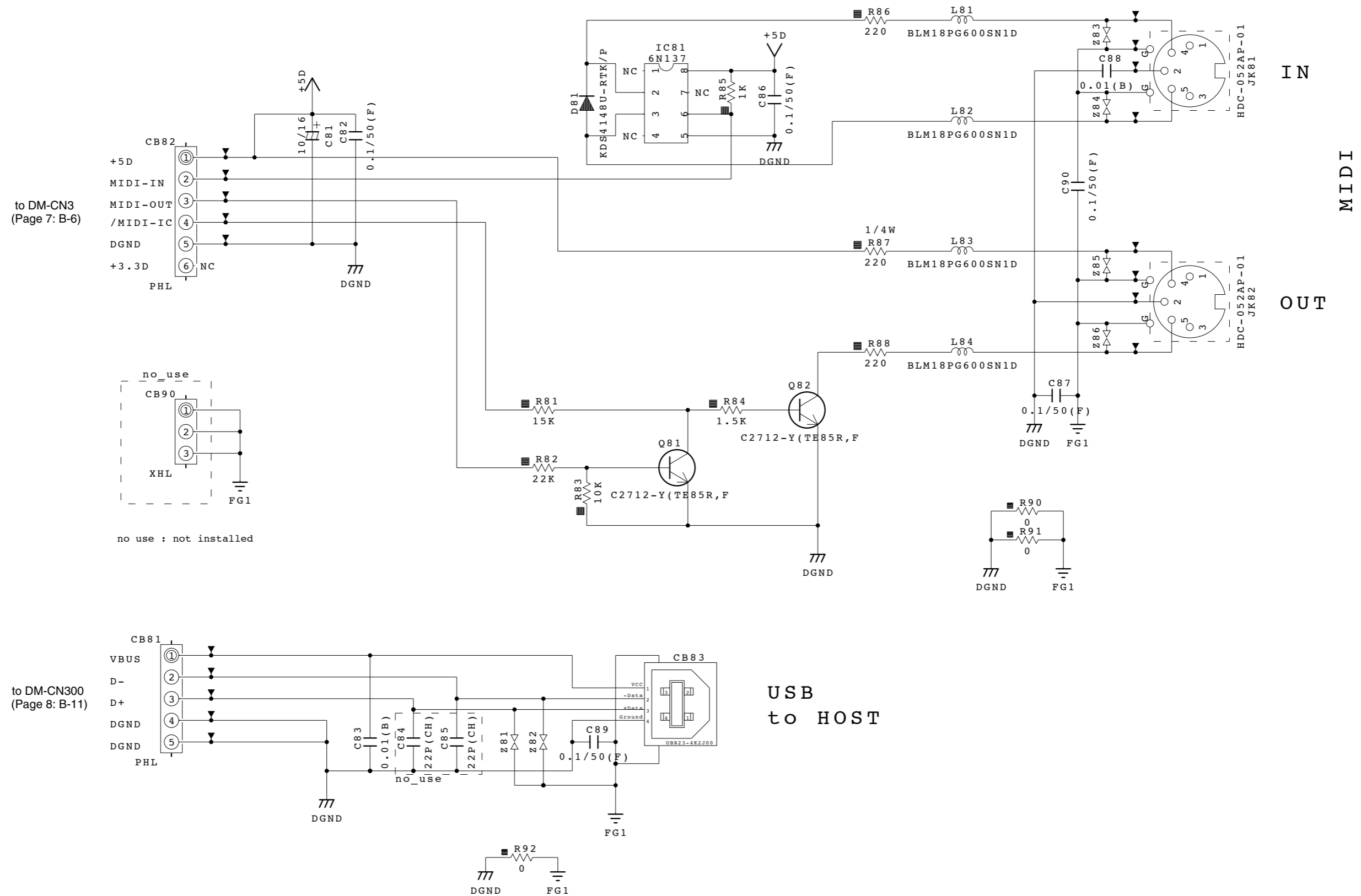


28CC1-2001193139-1

JK 1/2 CIRCUIT DIAGRAM (N1X)

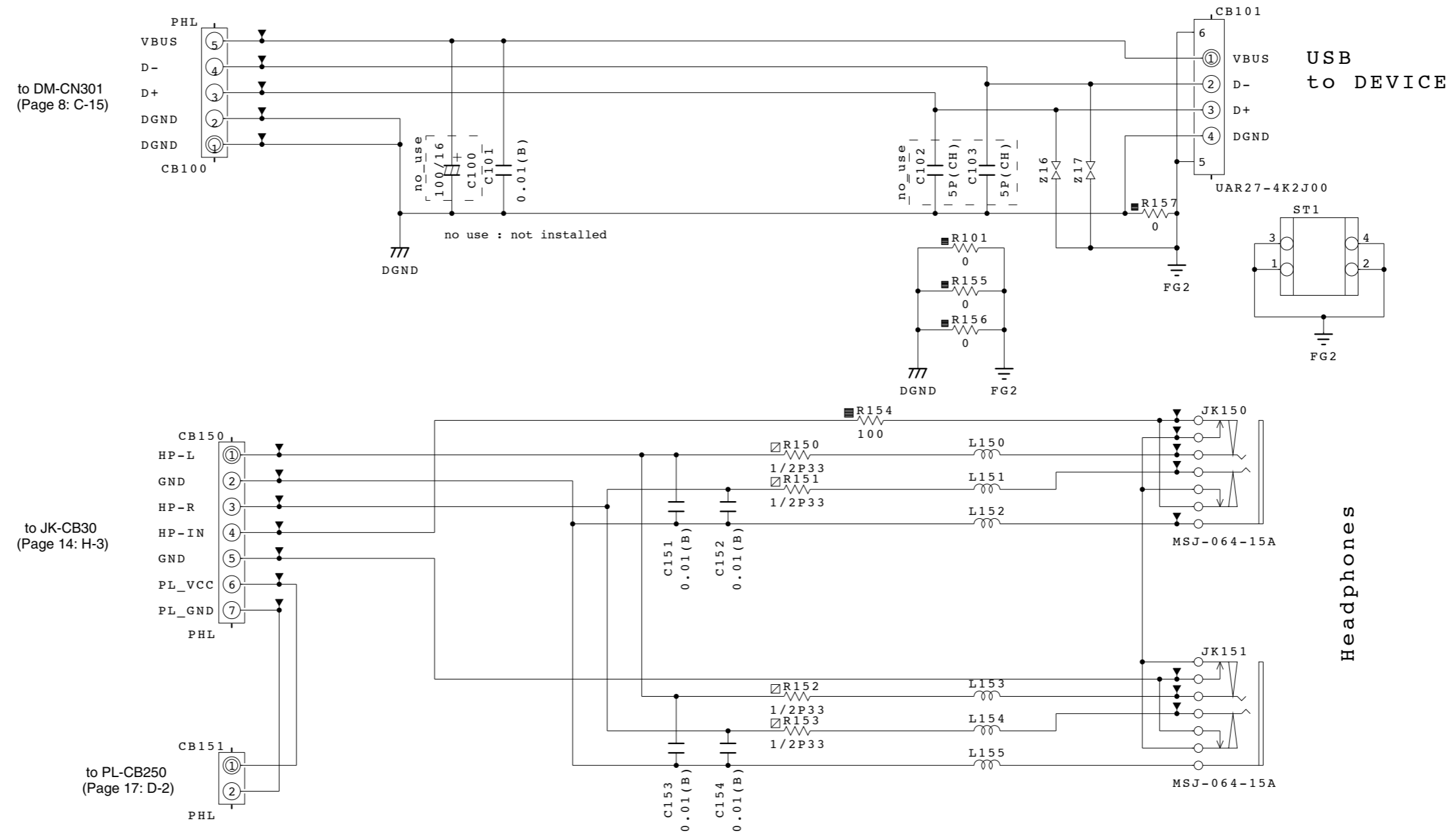
JK 2/2 CIRCUIT DIAGRAM (N1X)

N1X



HP CIRCUIT DIAGRAM (N1X)

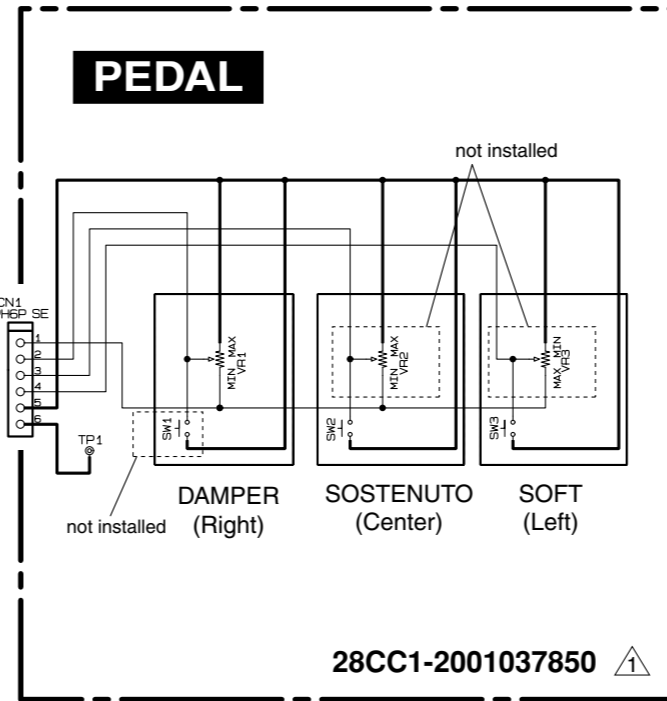
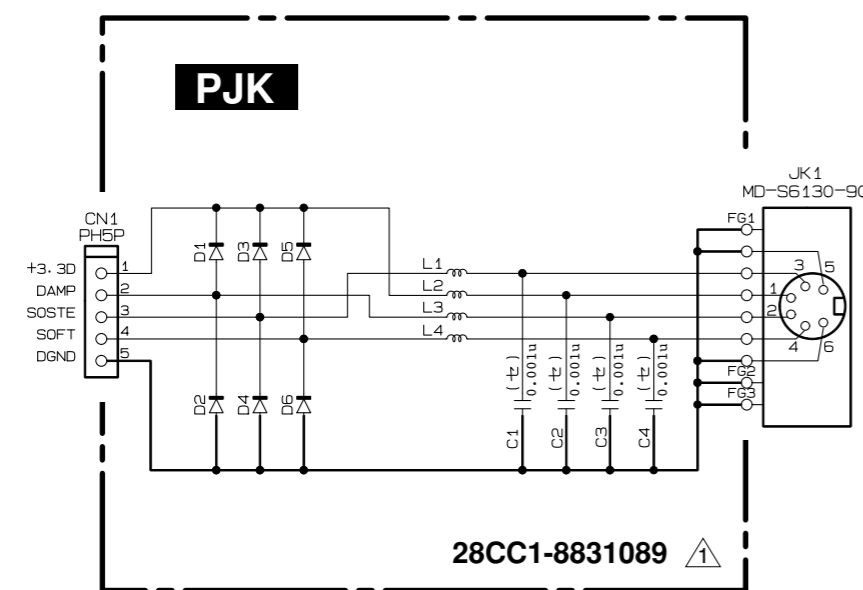
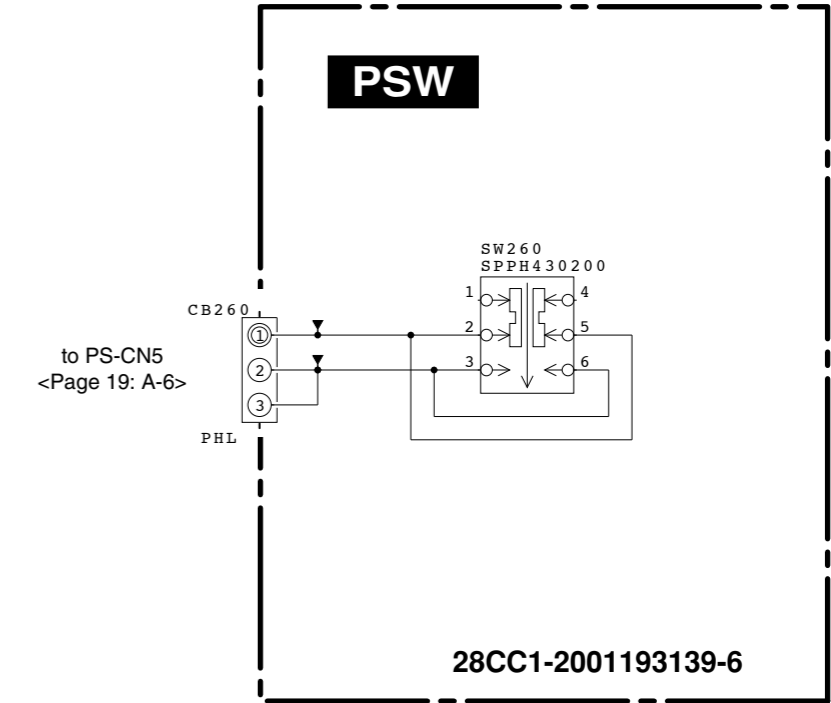
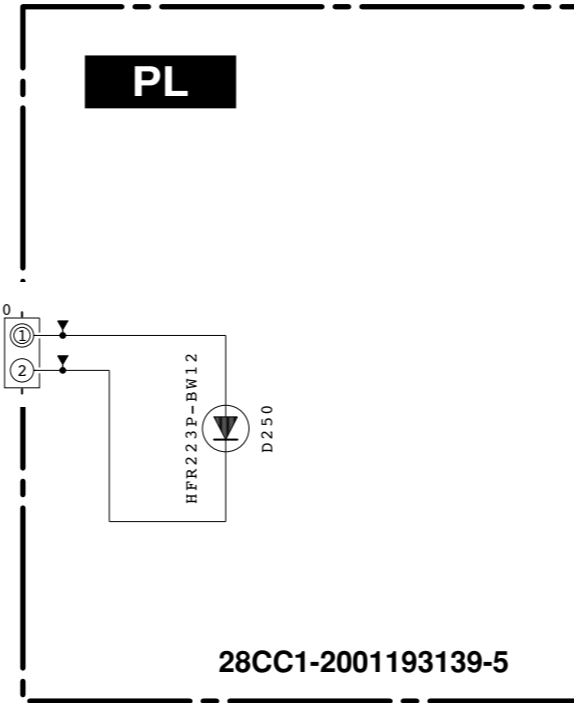
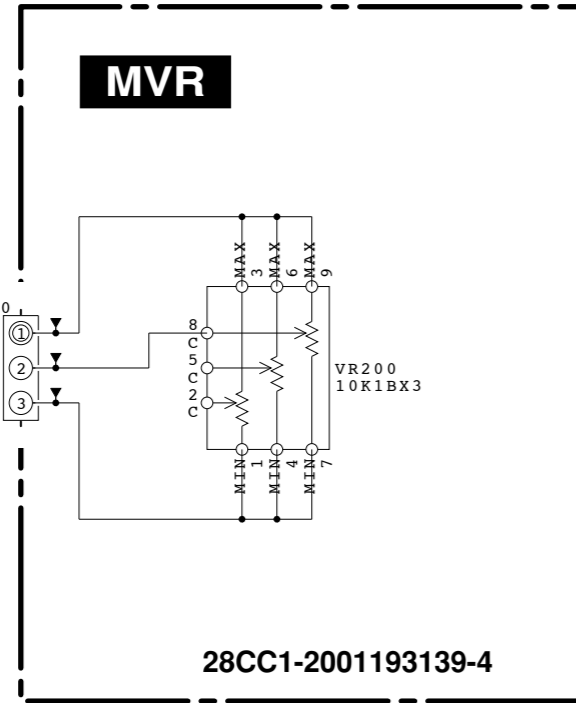
N1X



RESISTOR

REMARKS	PARTS NAME
NO MARK	CARBON FILM RESISTOR (P=5)
□	CARBON FILM RESISTOR (P=10)
△	METAL OXIDE FILM RESISTOR
▲	METAL FILM RESISTOR
⊗	METAL PLATE RESISTOR
▨	FIRE PROOF CARBON FILM RESISTOR
□	CEMENT MOLDED RESISTOR
⊘	SEMI VARIABLE RESISTOR
▨	CHIP RESISTOR

■ MVR, PL, PSW, PJK, PEDAL CIRCUIT DIAGRAM (N1X)



PN CIRCUIT DIAGRAM (N1X)

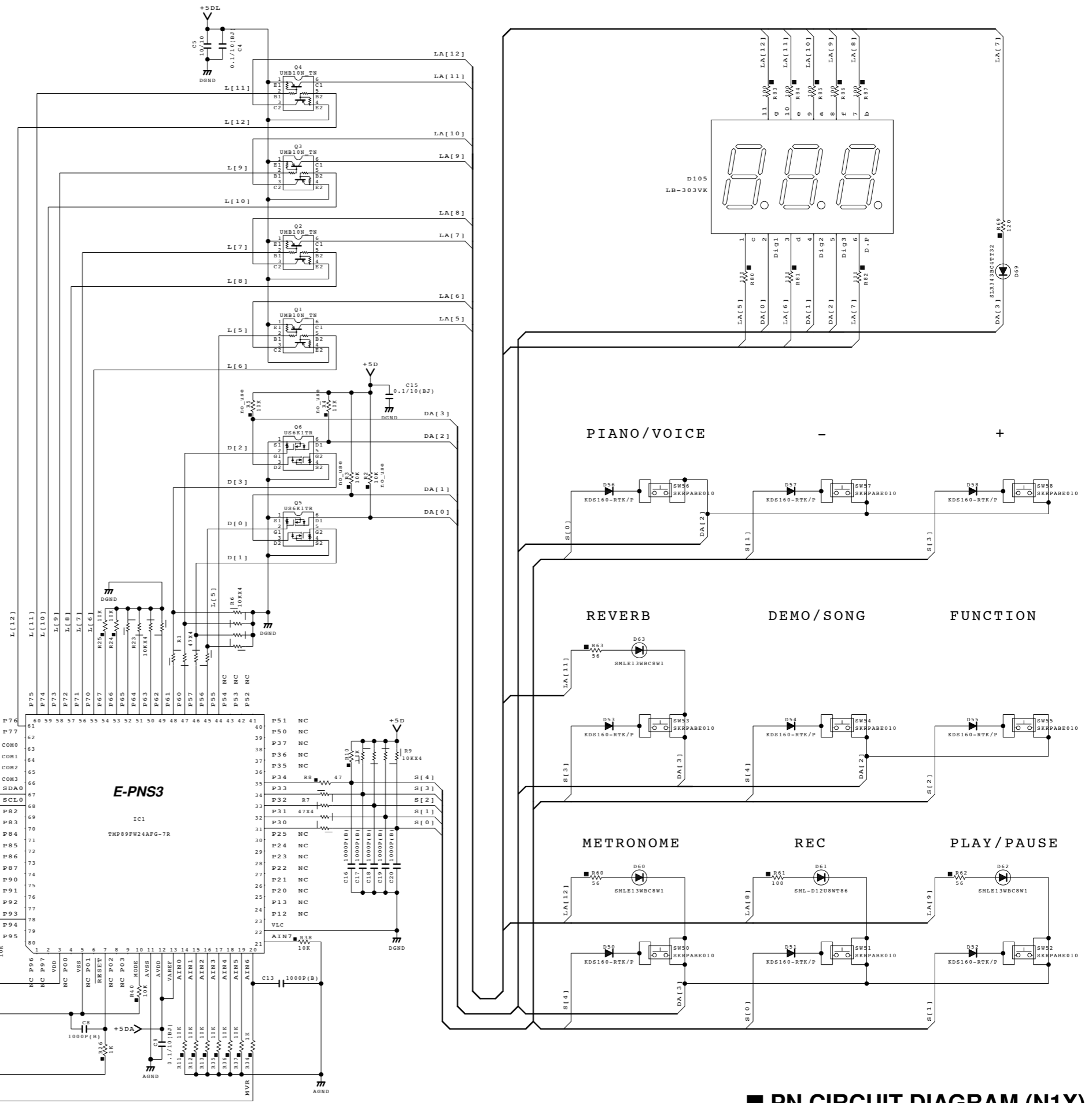
N1X

RESISTOR

REMARKS	PARTS NAME
NO MARK	CARBON FILM RESISTOR (P=5)
◻	CARBON FILM RESISTOR (P=10)
△	METAL OXIDE FILM RESISTOR
▲	METAL FILM RESISTOR
⊗	METAL PLATE RESISTOR
▨	FIRE PROOF CARBON FILM RESISTOR
□	CEMENT MOLDED RESISTOR
⊘	SEMI VARIABLE RESISTOR
▨	CHIP RESISTOR

to DM-CN8
(Page 9: D-6)

to MVR-CB200
(Page 17: A-2)



PIANO/VOICE

REVERB

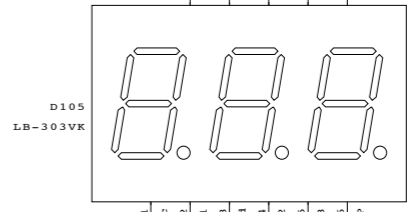
DEMO/SONG

FUNCTION

METRONOME

REC

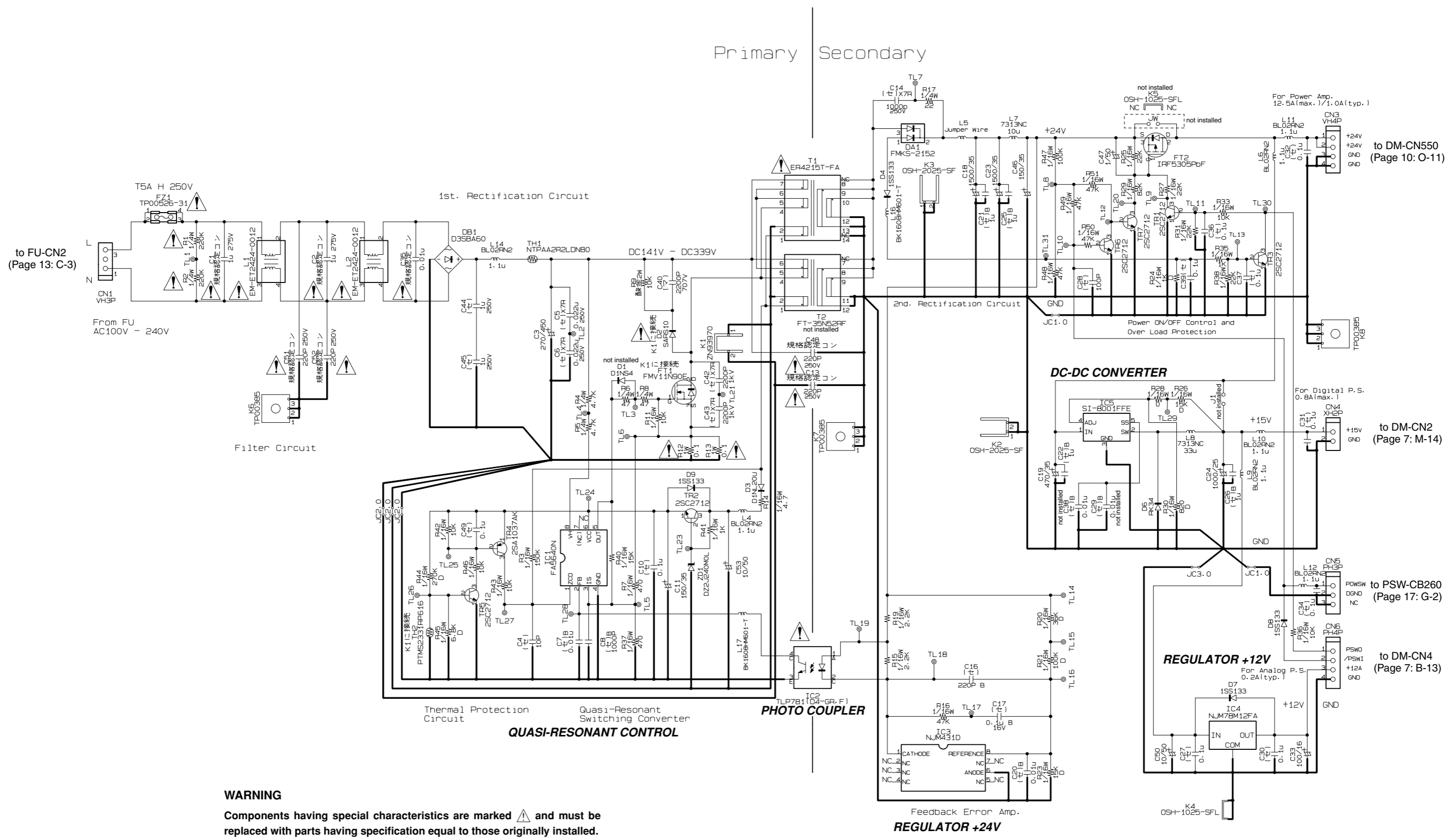
PLAY/PAUSE



PN CIRCUIT DIAGRAM (N1X)

PS CIRCUIT DIAGRAM (N1X)

N1X



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。

28CC1-2001146296

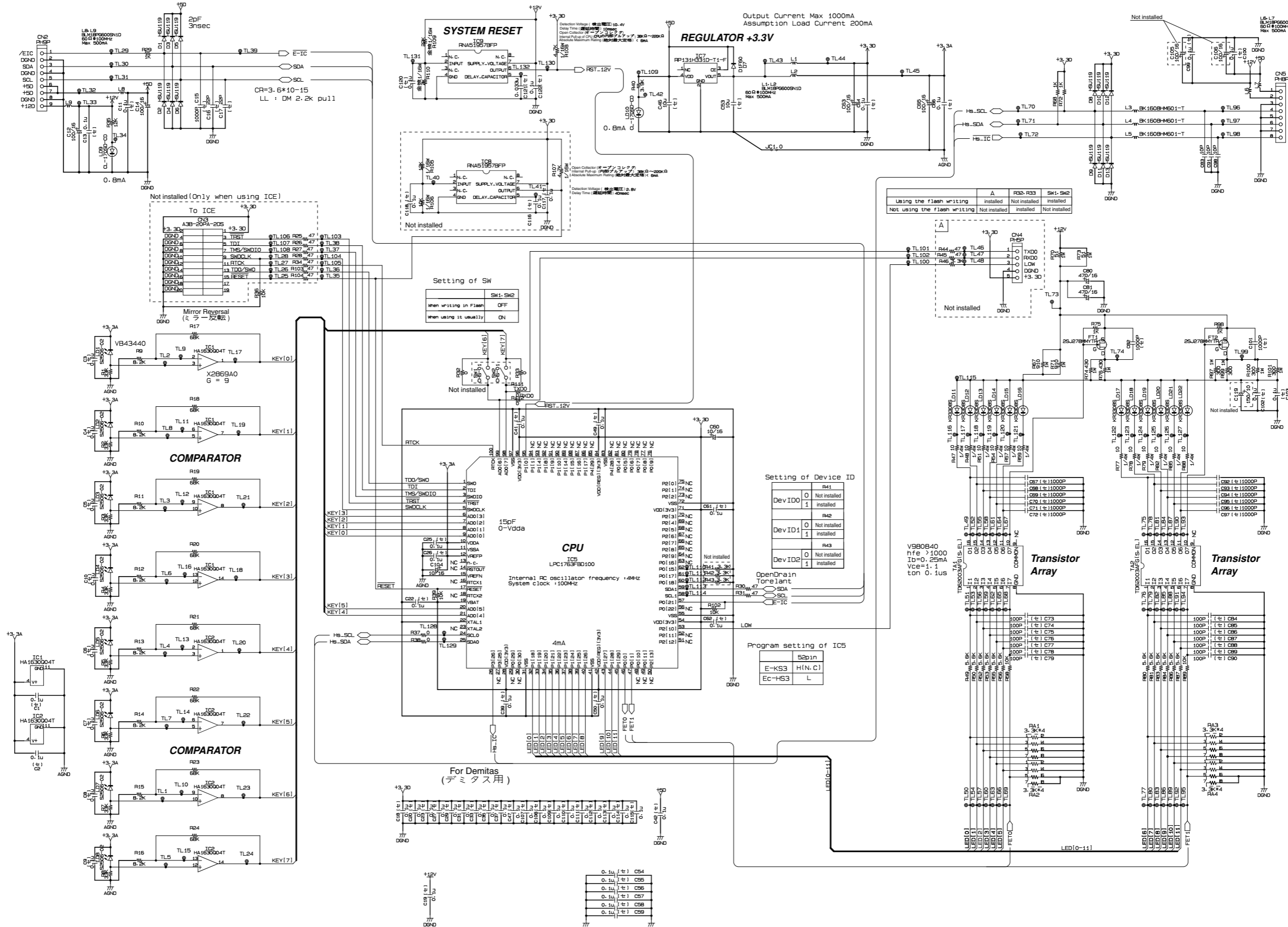
PS CIRCUIT DIAGRAM (N1X)

KEY SENSOR CIRCUIT DIAGRAM (N1X)

N1X

to DM-CN7
(Page 9: D-4)

to HS3-CN1
(Page 21: P-8)



SYSTEM RESET

REGULATOR +3.3V

COMPARATOR

COMPARATOR

CPU

Transistor Array

Transistor Array

Setting of Device ID

DevID0	0	Not installed
	1	installed
DevID1	0	Not installed
	1	installed
DevID2	0	Not installed
	1	installed

Program setting of IC5

52pin	
E-KS3	HIN.C
Ec-HS3	L

Setting of SW

When writing in flash	SW1, SW2	OFF
When using it usually		ON

Using the flash writing

R32, R33	SW1, SW2
installed	installed
Not installed	Not installed

Not using the flash writing

R32, R33	SW1, SW2
Not installed	installed
installed	Not installed

Setting of Device ID

DevID0	0	Not installed
	1	installed
DevID1	0	Not installed
	1	installed
DevID2	0	Not installed
	1	installed

Program setting of IC5

52pin	
E-KS3	HIN.C
Ec-HS3	L

Using the flash writing

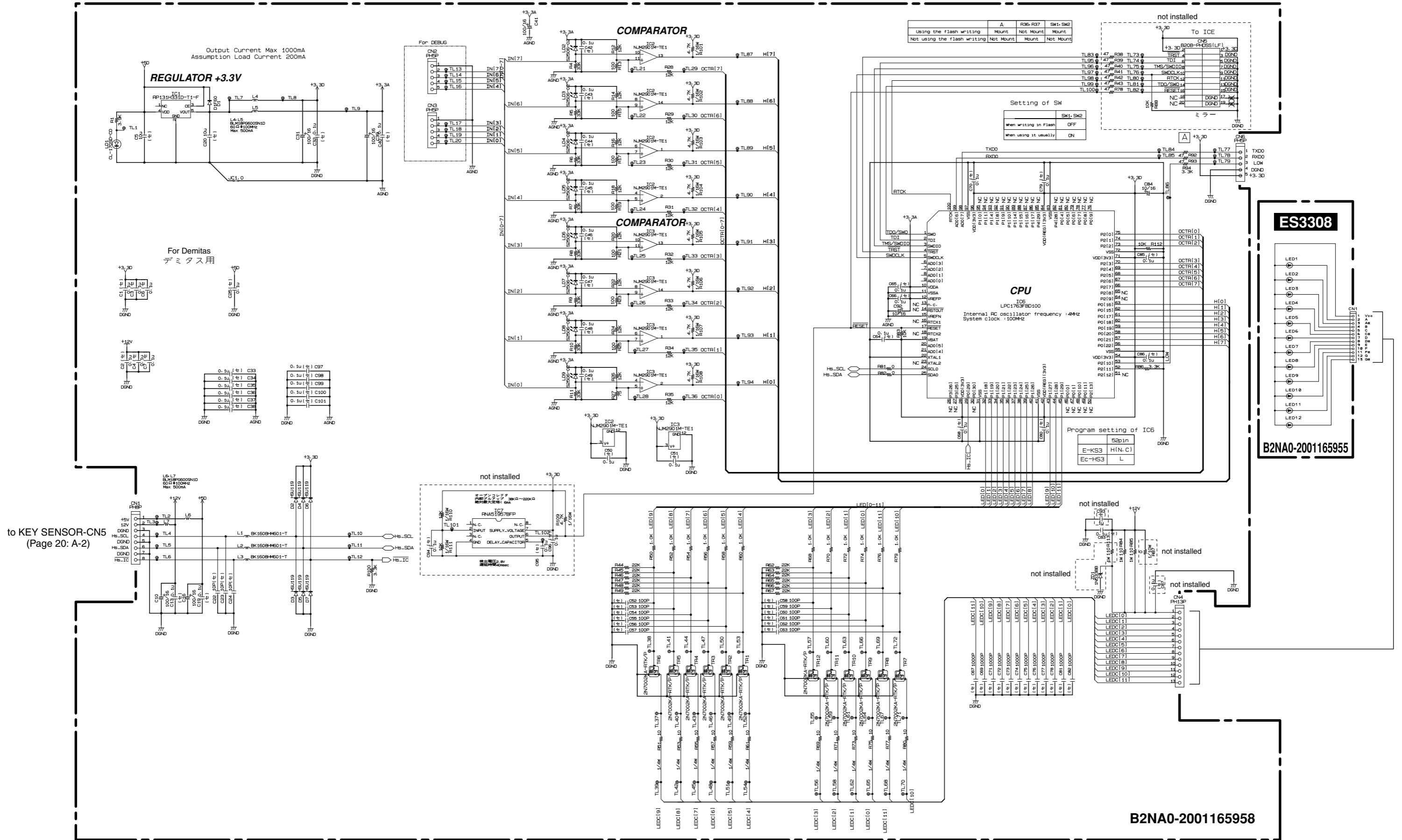
R32, R33	SW1, SW2
installed	installed
Not installed	Not installed

Not using the flash writing

R32, R33	SW1, SW2
Not installed	installed
installed	Not installed

HS3, ES3308 CIRCUIT DIAGRAM (N1X)

N1X



B2NA0-2001165958

HS3, ES3308 CIRCUIT DIAGRAM (N1X)