PORTATONE

PSR-E463

SERVICE MANUAL



■ CONTENTS（目次）

SPECIFICATIONS（総合仕様）.....3/4
PANEL LAYOUT（パネルレイアウト）.....5/7
DISASSEMBLY PROCEDURE（分解手順）.....9
CIRCUIT BOARDS（シート基板図）.....26
TEST PROGRAM（テストプログラム）.....34/43
DMLCD Circuit Board Test Method
(DMLCD Circuit Board チェック方法).....52
BACKUP（バックアップ）.....54/55
INITIALIZATION（初期化）.....54/55
SYSTEM BOOTING FLOW CHART
（システム起動フローチャート）.....56/57
PARTS LIST
BLOCK DIAGRAM（ブロックダイアグラム）
CIRCUIT BOARD LAYOUT & WIRING
（ユニットレイアウト & 結線図）
OVERALL CIRCUIT DIAGRAM（総回路図）

Products names are as follows.
（商品名は以下のようになります。）

For Japanese market（国内向け）:
PORTATONE

For overseas market（海外向け）:
DIGITAL KEYBOARD

PK 001957

YAMAHA
HAMAMATSU, JAPAN

Copyright (c) Yamaha Corporation. All rights reserved. PDF

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）



Saving and backing up your data
Some data items are automatically saved as backup data in the internal memory even if you turn the power off. Saved data may be lost due to malfunction or incorrect operation. Save important data to external device such as a computer.



作成したデータの保存とバックアップ
この楽器の一部のデータは自動的に保存されるため、電源を切ってもデータは消えません。ただし保存したデータは故障や誤操作などのために失われることがあります。大切なデータは、コンピューターなどの外部機器に保存してください。

■ SPECIFICATIONS

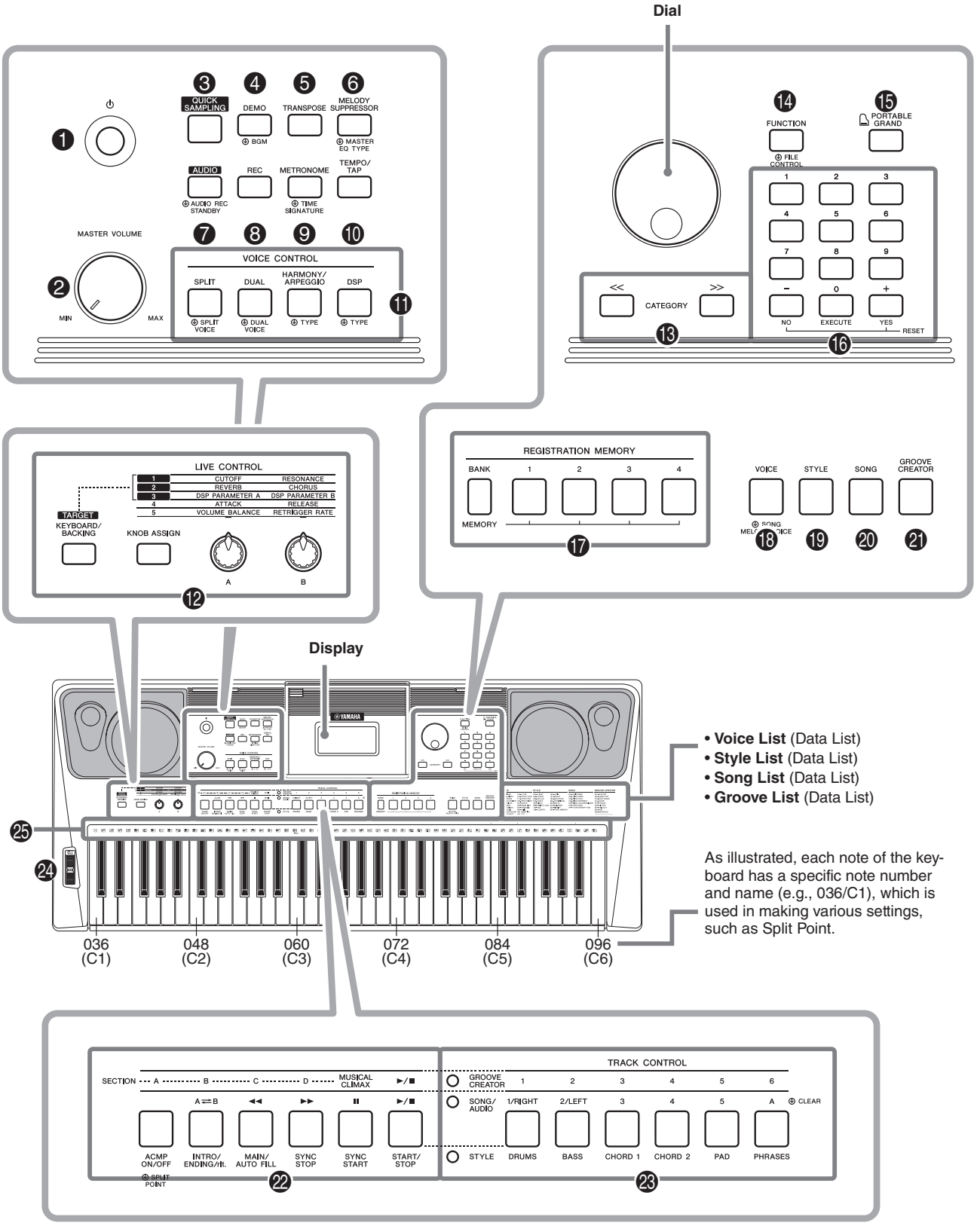
Product Name			Digital Keyboard
Size/Weight	Dimensions (W x D x H)		946 mm x 404 mm x 139 mm (37-1/4" x 15-7/8" x 5-1/2")
	Weight		6.6 kg (14 lbs., 9 oz.) (not including batteries)
Control Interface	Keyboard	Number of Keys	61
		Touch Response	Soft, Medium, Hard, Fixed
	Other Controllers	Pitch Bend Wheel	Yes
		Knobs	Yes
	Panel	Language	English
Voices	Tone Generation	Tone Generation Technology	AWM Stereo Sampling
	Polyphony (max.)		48
	Preset	Number of Voices	758 (237 Panel Voices + 24 Drum/SFX kits + 40 Arpeggio + 457 XGlite Voices)
	Compatibility		GM, XGlite
Effects	Types	Reverb	12
		Chorus	5
		Master EQ	6
		DSP	10
	Functions	Dual	Yes
		Split	Yes
		Harmony	26
		Arpeggio	150
		Melody Suppressor	Yes
		Crossfade	Yes
Accompaniment Styles	Preset	Number of Styles	235
		Fingering	Multi finger
		Style Control	ACMP ON/OFF, SYNC START, SYNC STOP, START/STOP, INTRO/ENDING/rit., MAIN/AUTO FILL, TRACK ON/OFF
	External Styles		10
	Other Features	One Touch Setting (OTS)	Yes
	Compatibility		Style File Format (SFF)
Groove Creator	Preset	Number of Grooves	35
		Number of Sections	5 (4 Sections + 1 Musical Climax/Ending)
Songs (MIDI)	Preset	Number of Preset Songs	30
	Download	Number of Songs	70
	Recording	Number of Songs	10
		Number of Tracks	6 (5 Melody + 1 Style/Groove Creator)
		Data Capacity	Approx. 19,000 notes (when only "melody" tracks are recorded)
	Format	Playback	SMF (Formats 0 & 1)
		Recording	Original File Format (SMF 0 conversion function)
USB Audio Recorder	Recording Time (max.)		80 minutes (approx. 0.9 GB) per Song
	Format	Playback	WAV(44.1 kHz, 16 bit, stereo)
		Recording	WAV(44.1 kHz, 16 bit, stereo)
Quick Sampling	Sampling Type		Normal, Oneshot, Loop
	Samples (Preset/User)		5
	Sampling Time		Approx. 9.6sec.
	Sampling Sources		AUX IN
	Sampling Format		Original File Format (16 bit, stereo)
	Sampling Rate		44.1 kHz
Functions	USB audio interface		44.1 kHz, 16 bit, stereo
	Registration Memory	Number of Buttons	4 (x 8 banks)
	Overall Controls	Metronome	Yes
		Tempo Range	11 – 280
		Transpose	-12 to 0, 0 to +12
		Tuning	427.0 – 440.0 – 453.0 Hz (approx. 0.2Hz increments)
		Scale Type	5 types
	Miscellaneous	PIANO Button	Yes
Storage and Connectivity	Storage	Internal Memory	Approx. 1.73 MB
		External Drives	USB flash drive
	Connectivity		USB TO HOST, USB TO DEVICE, DC IN 12V, Headphones/Output, Sustain Pedal, AUX IN (Stereo-mini)
Sound System	Amplifiers		6 W + 6 W
	Speakers		12 cm x 2
Power Supply	AC Adaptor		PA-150 or an equivalent recommended by Yamaha
	Batteries		Six "AA" size alkaline (LR6), manganese (R6) or Ni-MH rechargeable (HR6) batteries
	Power Consumption		8 W (When using PA-150 AC adaptor)
	Auto Power Off		Yes
Included Accessories			• Owner's Manual • AC Adaptor (PA-150 or an equivalent recommended by Yamaha) * May not be included depending on your area. Check with your Yamaha dealer. • Music Rest • Online Member Product Registration
Separately Sold Accessories (May not be available depending on your area.)			• AC adaptor: PA-150 or an equivalent recommended by Yamaha • Keyboard Stand: L-2C • Headphones: HPH-150/HPH-100/HPH-50 • Footswitch: FC4A/FC5 • Wireless MIDI adaptor: UD-BT01

■ 総合仕様

品名			電子キーボード
サイズ/質量	寸法	幅×奥行き×高さ	946mm × 404mm × 139mm
	質量		6.6kg (電池含まず)
操作子	鍵盤	鍵盤数	61
		タッチ感度	ソフト、ミディアム、ハード、フィックス
	その他の操作子	ピッチベンドホイール	○
		ノブ	○
	パネル	言語	英語 (和文シート)
音源/音色	音源	音源方式	AWM ステレオサンプリング
	最大同時発音数		48
	プリセット	音色数	758 (237 パネル音色＋ 24 ドラム /SFX キット＋ 40 アルペジオ音色＋ 457XGlite 音色)
	対応フォーマット		GM, XGlite
効果	タイプ	リバーブ	12
		コーラス	5
		マスターEQ	6
		DSP	10
	ファンクション	デュアル	○
		スプリット	○
		ハーモニー	26
		アルペジオ	150
		メロディーキャンセル	○
		クロスフェード	○
伴奏スタイル	プリセット	スタイル数	235
		フィンガリング	マルチフィンガリング
		スタイルコントロール	スタイルオン / オフ、シンクロスタート、シンクロストップ、スタート / ストップ、 イントロ / エンディング / リタルダント、メイン / フィルイン、トラックオン / オフ
	外部スタイル		10
	その他特長	ワンタッチセッティング (OTS)	○
	対応フォーマット		スタイルファイルフォーマット (SFF)
グルーブクリエイター	プリセット	グルーブ数	35
		セクション数	5 (4 セクション + 1 クライマックス / エンディング)
録音／再生 (MIDIソング)	プリセット	内蔵曲数	30
	ダウンロード	曲数	70
	録音	曲数	10
		トラック数	6 (5 メロディー + 1 スタイル / グルーブ)
		データ容量	約 19,000 音符 /10 曲
	フォーマット	再生	SMF(フォーマット 0、フォーマット 1)
		録音	オリジナルフォーマット (SMF0 変換機能あり)
USBオーディオレコーダー	録音時間 (最大)		80 分 / 曲 USB フラッシュメモリーの容量によります
	フォーマット	再生	WAV(44.1 kHz、16 bit、ステレオ)
		録音	WAV(44.1 kHz、16 bit、ステレオ)
クイックサンプリング	サンプリングタイプ		ノーマル , ワンショット , ループ
	サンプル数 (プリセット / ユーザー)		5
	サンプリング時間		約 9.6 秒 / サンプル
	サンプリングソース		AUX IN
	サンプリングフォーマット		オリジナルフォーマット (16 bit、ステレオ)
	サンプリング周波数		44.1 kHz
ファンクション	USB オーディオインターフェイス機能		44.1 kHz、16 bit、ステレオ
	レジストレーションメモリー	ボタン数	4 (× 8 バンク)
	全体設定	メトロノーム	○
		テンポ	11 ～ 280
		トランスポーズ	-12 ～ 0 ～ +12
		チューニング	427.0 ～ 440.0 ～ 453.0 Hz：約 0.2 Hz 単位
		スケール	5 タイプ
	その他	ピアノボタン	○
メモリー/接続端子	メモリー	内蔵メモリー	約 1.73 MB
		外付けメモリー	USB フラッシュメモリー
	接続端子		USB TO HOST、USB TO DEVICE、DC IN 12V、ヘッドフォン / 外部出力、 サステインペダル、外部入力 (ステレオミニ)
音響	アンプ出力		6W+6W
	スピーカー		12cm × 2
電源部	電源アダプター		PA-150B(またはヤマハ推奨の同等品)
	電池		単 3 電池 (アルカリ電池 / マンガン電池 / 充電式ニッケル水素電池)×6(別売)
	消費電力		8W(電源アダプター PA-150B 使用時)
	電池寿命		アルカリ電池で約 8 時間
	オートパワーオフ		○
付属品			取扱説明書 (本書)、保証書、譜面立て、 電源アダプター (PA-150B またはヤマハ推奨の同等品)、 製品ユーザー登録のご案内、和文シート
別売品			ソフトケース (SCC-53)、キーボードスタンド (L-2C/L2L)、ヘッドフォン (HPH-150/ HPH-100/HPH-50)、フットスイッチ (FC4/FC5)、ワイヤレス MIDI アダプター (UD-BT01)

■ PANEL LAYOUT

Front Panel

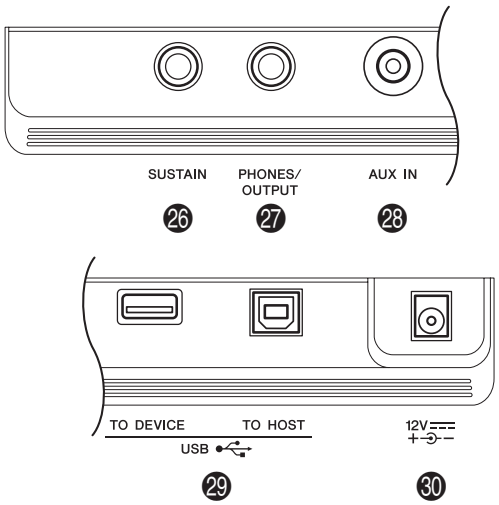


- **Voice List** (Data List)
- **Style List** (Data List)
- **Song List** (Data List)
- **Groove List** (Data List)

As illustrated, each note of the keyboard has a specific note number and name (e.g., 036/C1), which is used in making various settings, such as Split Point.

❶ [⏻] (Standby/On) switch
❷ [MASTER VOLUME] control
❸ [QUICK SAMPLING] button
❹ [DEMO] button
❺ [TRANSPOSE] button
❻ [MELODY SUPPRESSOR] button
❼ [AUDIO] button
❽ [REC] button
❾ [METRONOME] button
❿ [TEMPO/TAP] button
⓫ VOICE CONTROL section
  [SPLIT] button
  [DUAL] button
  [HARMONY/ARPEGGIO] button
  [DSP] button
⓬ LIVE CONTROL section
  [KNOB ASSIGN] button
  [A] and [B] knobs
  [TARGET] button
⓭ CATEGORY buttons
⓮ [FUNCTION] button
⓯ [PORTABLE GRAND] button
⓰ Number buttons [1]–[9], [-/NO], [0/EXECUTE] and [+/YES] buttons
⓱ REGISTRATION MEMORY buttons
  [BANK/MEMORY] buttons
  [1]–[4] buttons
⓲ [VOICE] button
⓳ [STYLE] button
⓴ [SONG] button
㉑ [GROOVE CREATOR] button
㉒ GROOVE CREATOR/SONG/STYLE Control buttons
㉓ TRACK CONTROL buttons
㉔ [PITCH BEND] wheel
㉕ Drum illustrations for the Drum Kit

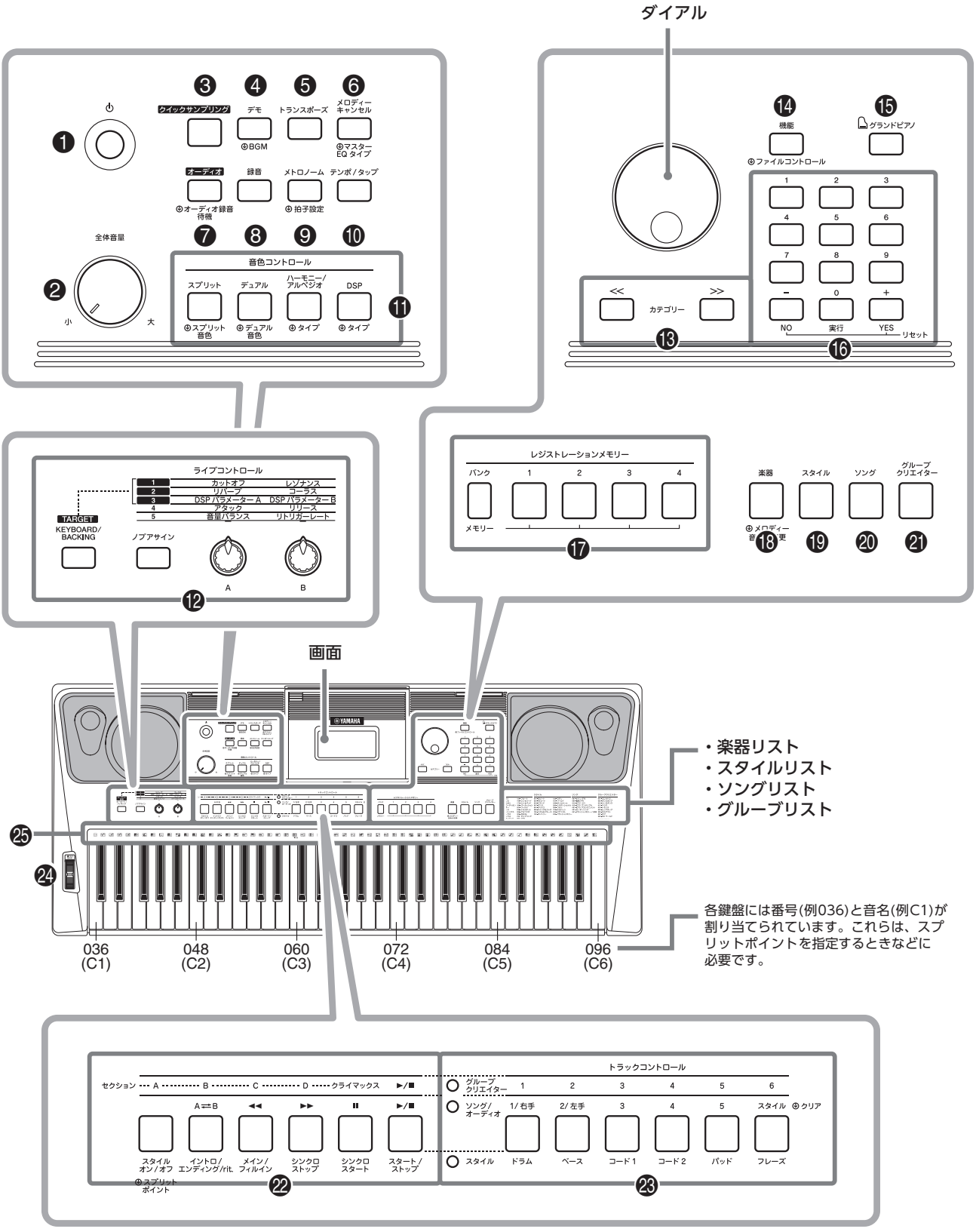
Rear Panel



㉖ [SUSTAIN] jack
㉗ [PHONES/OUTPUT] jack
㉘ [AUX IN] jack
㉙ [USB TO DEVICE] terminal
  [USB TO HOST] terminal
㉚ DC IN jack

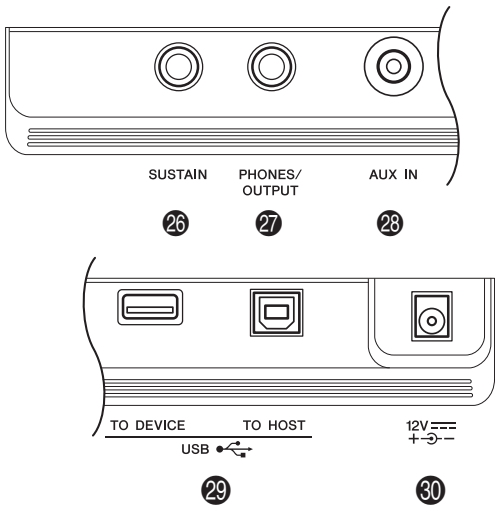
■ パネルレイアウト

フロントパネル



❶ [⏻](スタンバイ/オン)スイッチ
❷ [全体音量]
(MASTER VOLUME)コントロール
❸ [クイックサンプリング]
(QUICK SAMPLING)ボタン
❹ [デモ](DEMO)ボタン
❺ [トランスポーズ](TRANSPOSE)ボタン
❻ [メロディーキャンセル]
(MELODY SUPPRESSOR)ボタン
❼ [オーディオ](AUDIO)ボタン
❽ [録音](REC)ボタン
❾ [メトロノーム](METRONOME)ボタン
❿ [テンポ/タップ](TEMPO/TAP)ボタン
⓫ 音色コントロール(VOICE CONTROL)
[スプリット](SPLIT)ボタン
[デュアル](DUAL)ボタン
[ハーモニー/アルペジオ]
(HARMONY/ARPEGGIO)ボタン
[DSP]ボタン
⓬ ライブコントロール(LIVE CONTROL)
[ノブアサイン](KNOB ASSIGN)ボタン
[A]、[B]ノブ
[ターゲット変更](TARGET)ボタン
⓭ カテゴリー (CATEGORY)ボタン
⓮ [機能](FUNCTION)ボタン
⓯ [グランドピアノ]
(PORTABLE GRAND)ボタン
⓰ 数字ボタン[1]～[9]、[－/NO]、
[0/実行(EXECUTE)]、[＋/YES]
⓱ レジストレーションメモリー (REGISTRATION MEMORY)
[バンク/メモリー](BANK/MEMORY)ボタン
[1]～[4]ボタン
⓲ [楽器](VOICE)ボタン
⓳ [スタイル](STYLE)ボタン
⓴ [ソング](SONG)ボタン
㉑ [グルーブクリエイター](GROOVE CREATOR)ボタン
㉒ グルーブクリエイター(GROOVE CREATOR)/ソング/オーディオ(SONG/AUDIO)/スタイル(STYLE)
コントロールボタン群
㉓ トラックコントロール(TRACK CONTROL)ボタン群
㉔ [PITCH BEND](ピッチベンド)ホイール
㉕ ドラムキット用イラスト群

■リア(背面)パネル



㉖ [SUSTAIN]端子
㉗ [PHONES/OUTPUT]端子
㉘ [AUX IN]端子
㉙ [USB TO DEVICE]端子
[USB TO HOST]端子
㉚ DC IN端子

■ DISASSEMBLY PROCEDURE（分解手順）

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

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

1. Lower Case Assembly
(Time required: About 2 minutes)

1-1 Remove the six (6) screws marked [80], and four (4) screws marked [100]. The lower case assembly can then be removed. (Fig.1)

1. 下ケース Ass'y（所要時間：約 2 分）

1-1 [80] のネジ 6 本、[100] のネジ 4 本を外して、下ケース Ass'y を外します。（図 1）

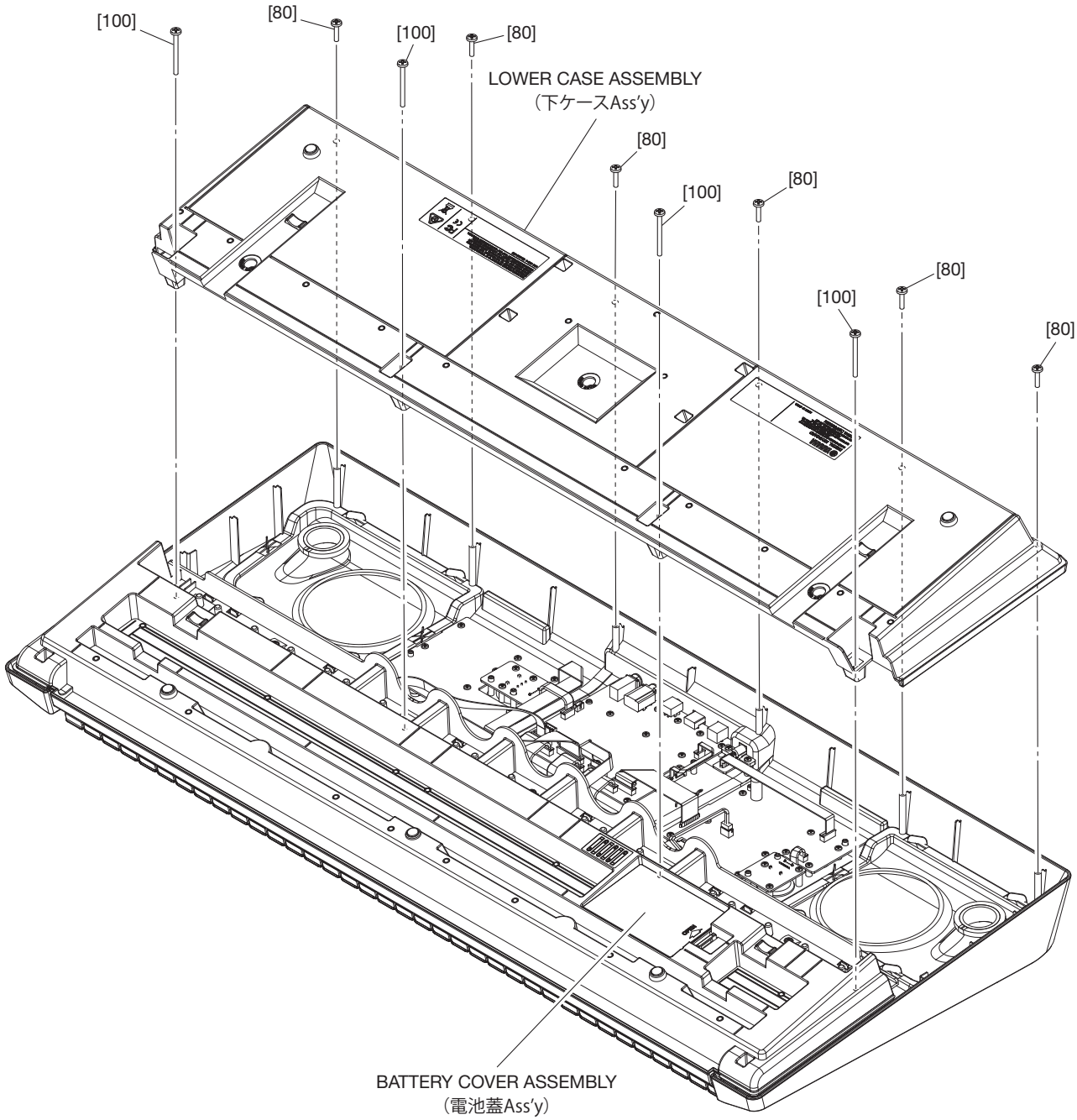


Fig.1（図 1）

2. PNL-T Circuit Board (Time required: About 4 minutes)

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

2-2 Remove the nine (9) screws marked [380A]. The PNL-T circuit board can then be removed. (Fig.2)

2. PNL-T シート（所要時間 : 約 4 分）

2-1 下ケース Ass'y を外します。(1 項参照)

2-2 [380A] のネジ 9 本を外して、PNL-T シートを外します。(図 2)

• Bottom view（下から見た図）

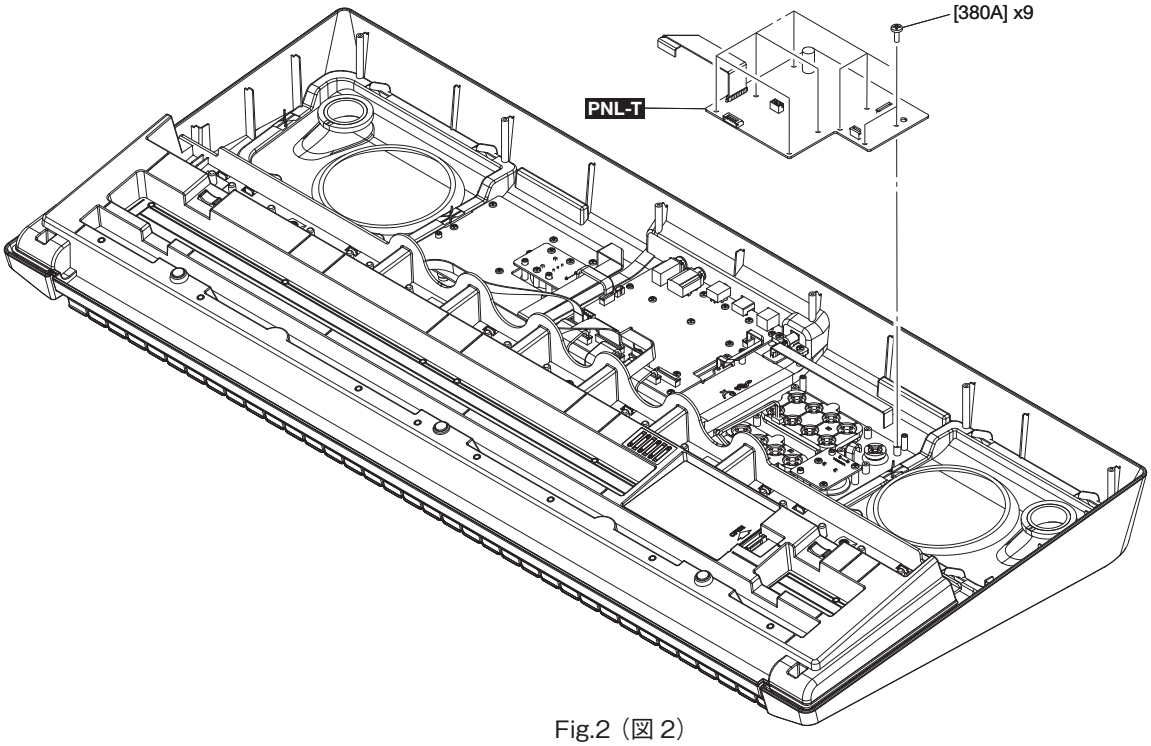


Fig.2（図 2）

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

3-1 Pull out the volume knob from the upper case assembly as shown in Fig.4. (Fig.3, Fig.4)

3-2 Remove the lower case assembly. (See procedure 1.)

3-3 Remove the three (3) screws marked [380B]. The MVR circuit board can then be removed. (Fig.5)

3. MVR シート（所要時間 : 約 3 分）

3-1 上ケース Ass'y から、ボリュームツマミを図 4 のようにして抜いておきます。(図 3、図 4)

3-2 下ケース Ass'y を外します。(1 項参照)

3-3 [380B] のネジ 3 本を外して、MVR シートを外します。(図 5)

• Top view（上から見た図）

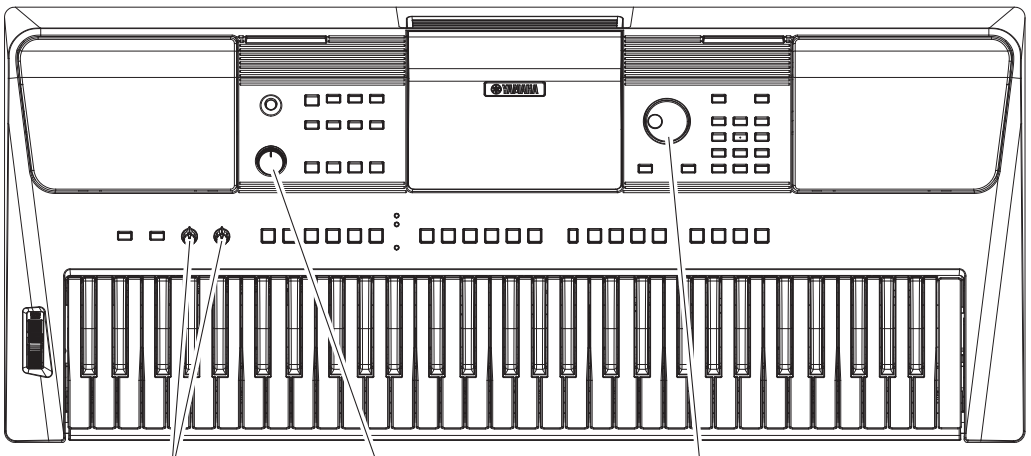


Fig.3（図 3）

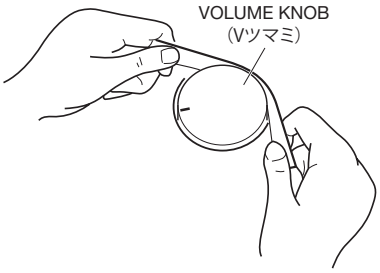


Fig.4（図 4）

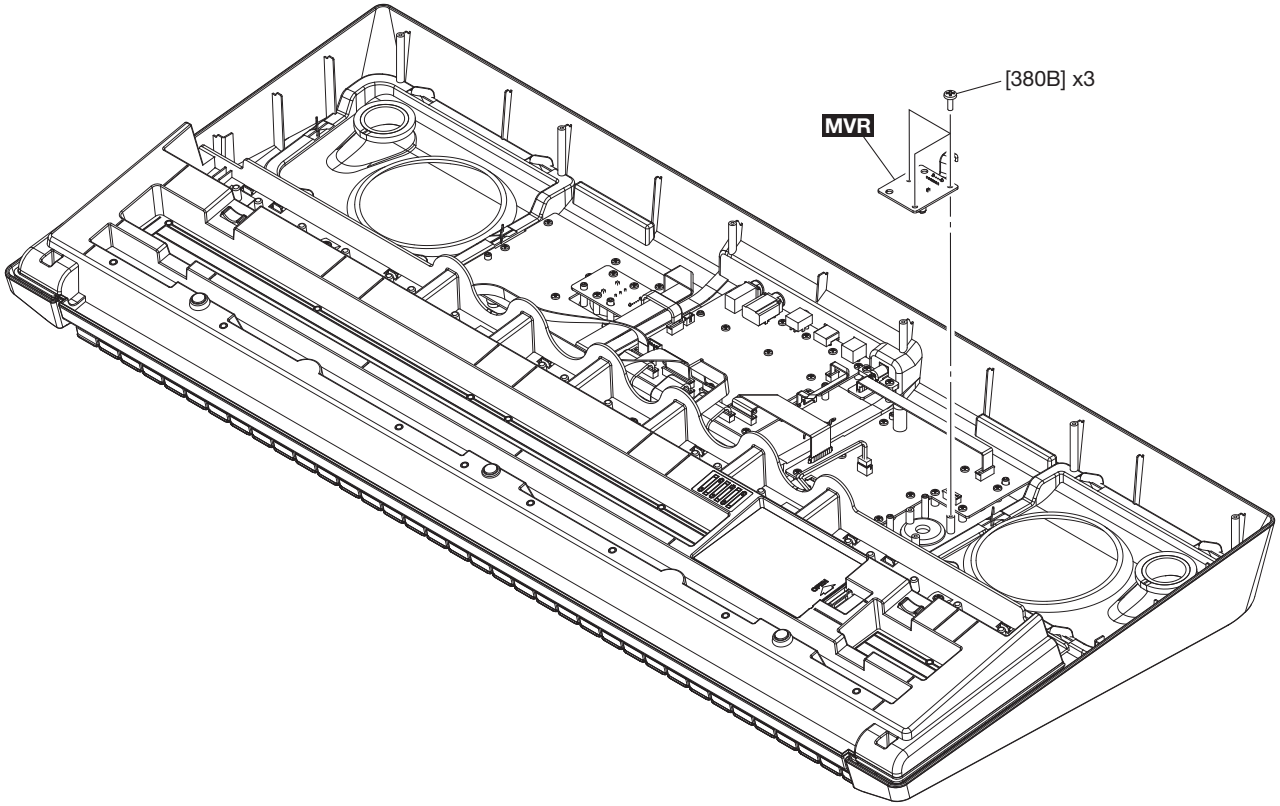


Fig.5（図 5）

4. ENC Circuit Board
(Time required: About 3 minutes)

4-1 Pull out the encoder knob from the upper case assembly as shown in Fig.6. (Fig.3, Fig.6)

4-2 Remove the lower case assembly. (See procedure 1.)

4-3 Remove the three (3) screws marked [380C]. The ENC circuit board can then be removed. (Fig.7)

4. ENC シート（所要時間 : 約 3 分）

4-1 上ケース Ass'y から、エンコーダツマミを図 6 のようにして抜いておきます。（図 3、図 6）

4-2 下ケース Ass'y を外します。（1 項参照）

4-3 [380C] のネジ 3 本を外して、ENC シートを外します。（図 7）

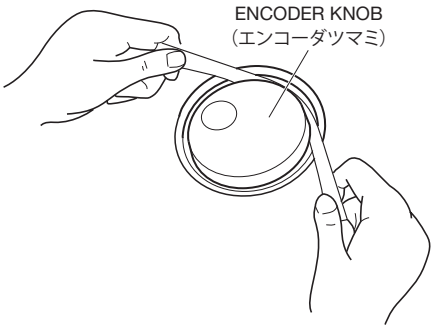


Fig.6（図 6）

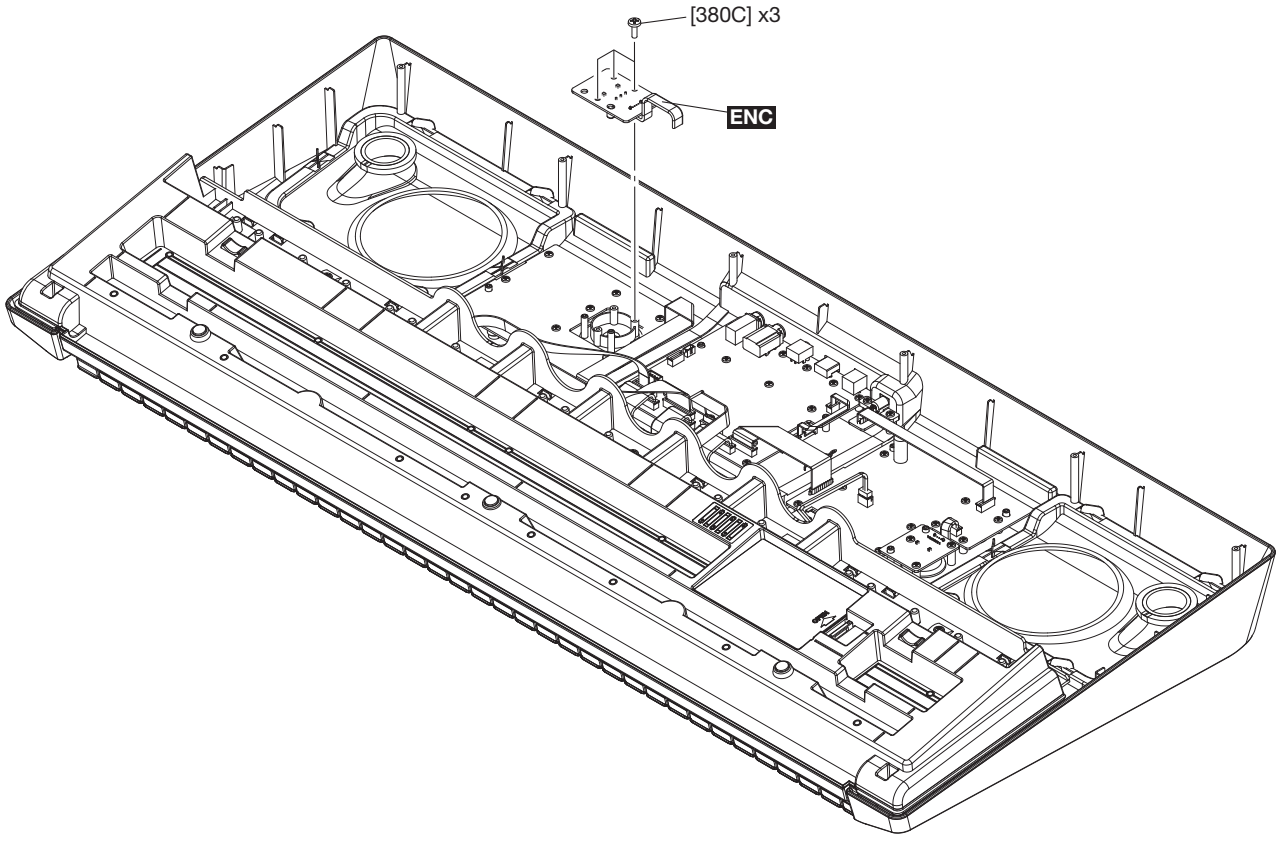


Fig.7（図 7）

5. DC-IN EH Circuit Board (Time required: About 3 minutes)

5-1 Remove the lower case assembly. (See procedure 1.)

5-2 Remove the two (2) screws marked [380D]. The DC-IN EH circuit board can then be removed. (Fig.8)

5. DC-IN EH シート（所要時間 : 約 3 分）

5-1 下ケース Ass'y を外します。(1 項参照)

5-2 [380D] のネジ 2 本を外して DC-IN EH シートを外します。(図 8)

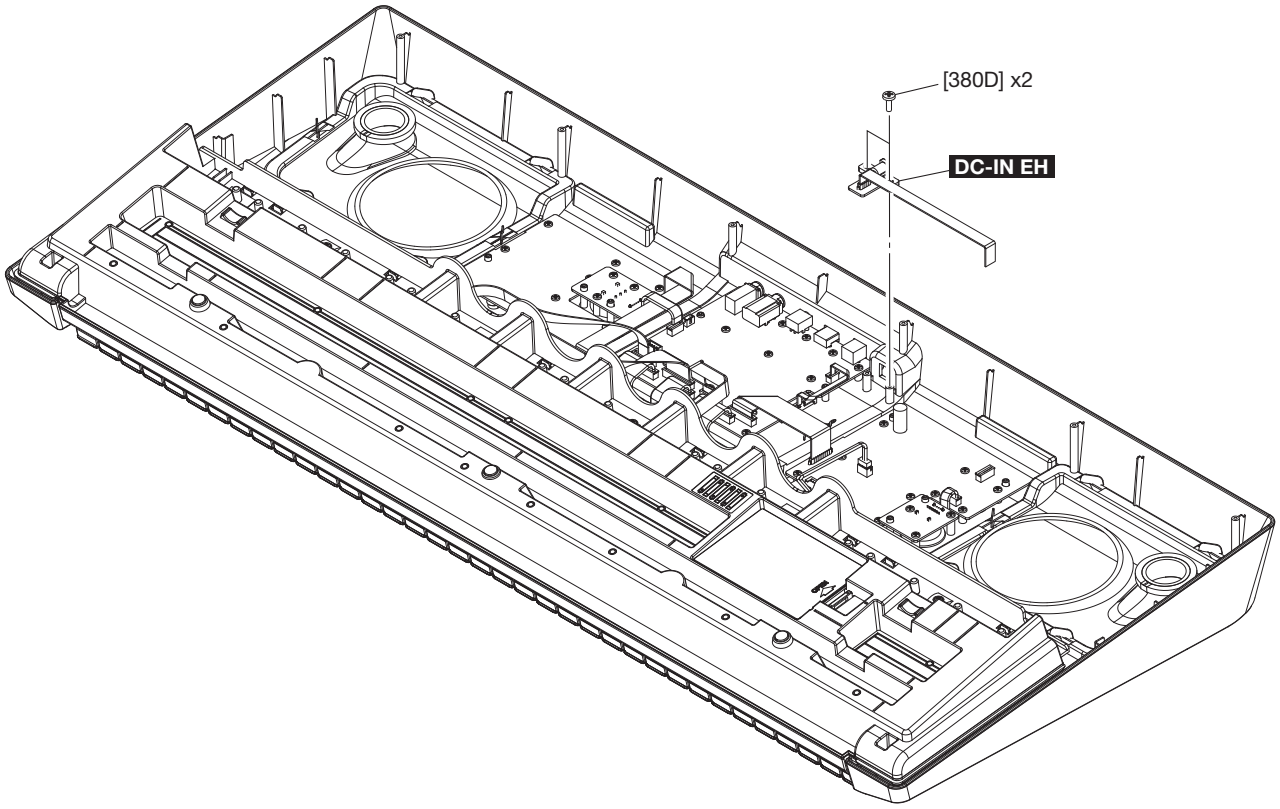


Fig.8（図 8）

6. SP Grille (L) , SP Grille (R)
(Time required: About 3 minutes each)

6-1 Remove the lower case assembly. (See procedure 1.)

6-2 Set the six (6) hooks [A] parallel to the groove in the upper case assembly and remove the SP grille (L) . (Fig.9)

* ***The SP grille (R) can be removed in the same manner.***

6. SP グリル（L）、SP グリル（R）
（所要時間 : 各約 3 分）

6-1 下ケース Ass'y を外します。(1 項参照)

6-2 6 箇所のフック（A）を上ケース Ass'y の溝と平行にして、SP グリル（L）を外します。(図 9)

※ **SP グリル（R）も同じようにして外すことができます。**

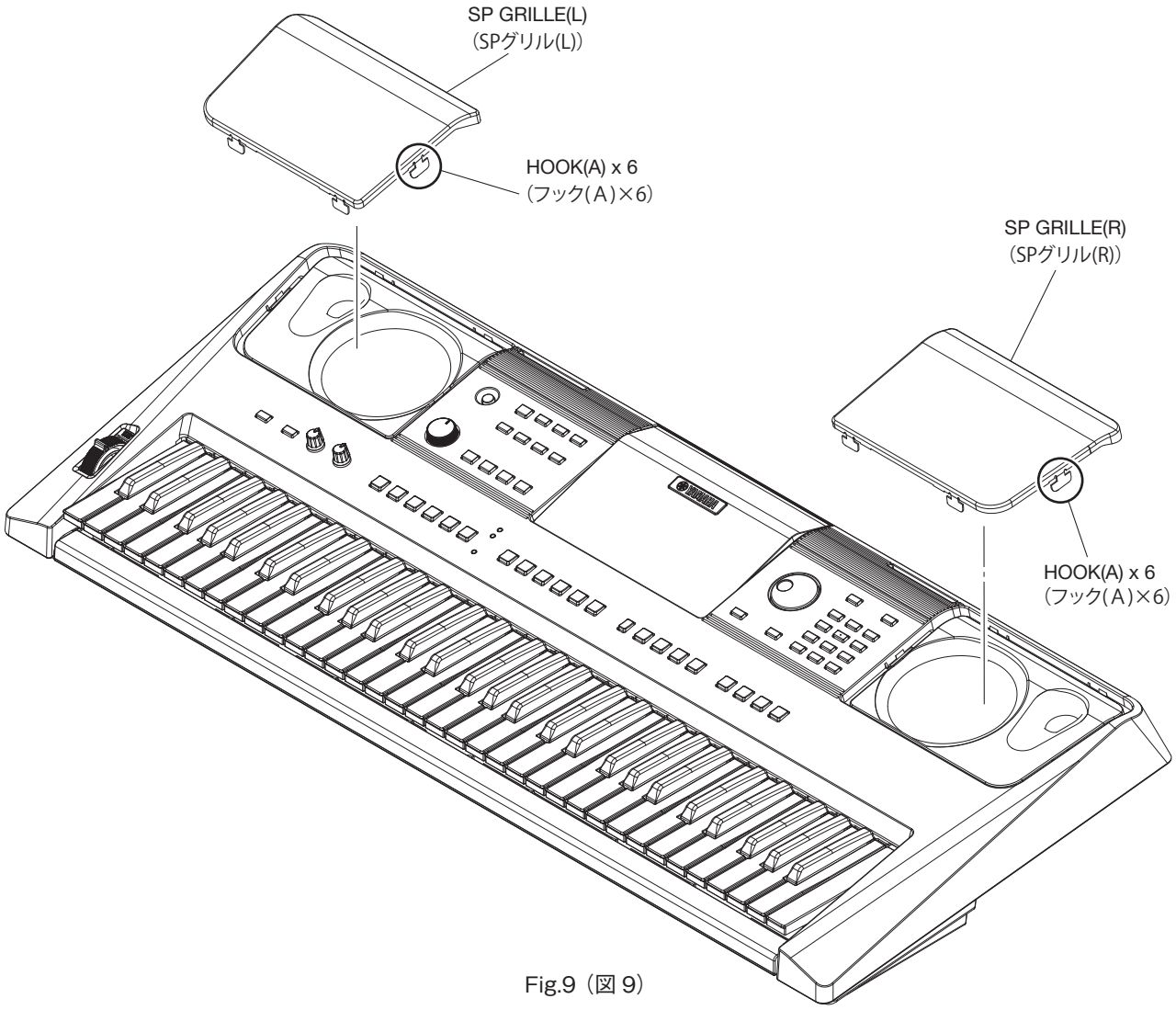


Fig.9（図 9）

7. Lower Key Bed Assembly
(Time required: About 3 minutes)

7-1 Remove the lower case assembly. (See procedure 1.)

7-2 Remove the two (2) screws marked [80] and the three (3) screws marked [90]. The lower key bed assembly can then be removed. (Fig.10)

* ***When assembling, first tighten screw [90], marked with " * ".***

7. 下ケース鍵盤 Ass'y（所要時間 : 約 3 分）

7-1 下ケース Ass'y を外します。(1 項参照)

7-2 [80] のネジ 2 本と、[90] のネジ 3 本を外して、下ケース鍵盤 Ass'y を外します。(図 10)

※ **組立の際は * マークの [90] ネジを最初に締めてください。**

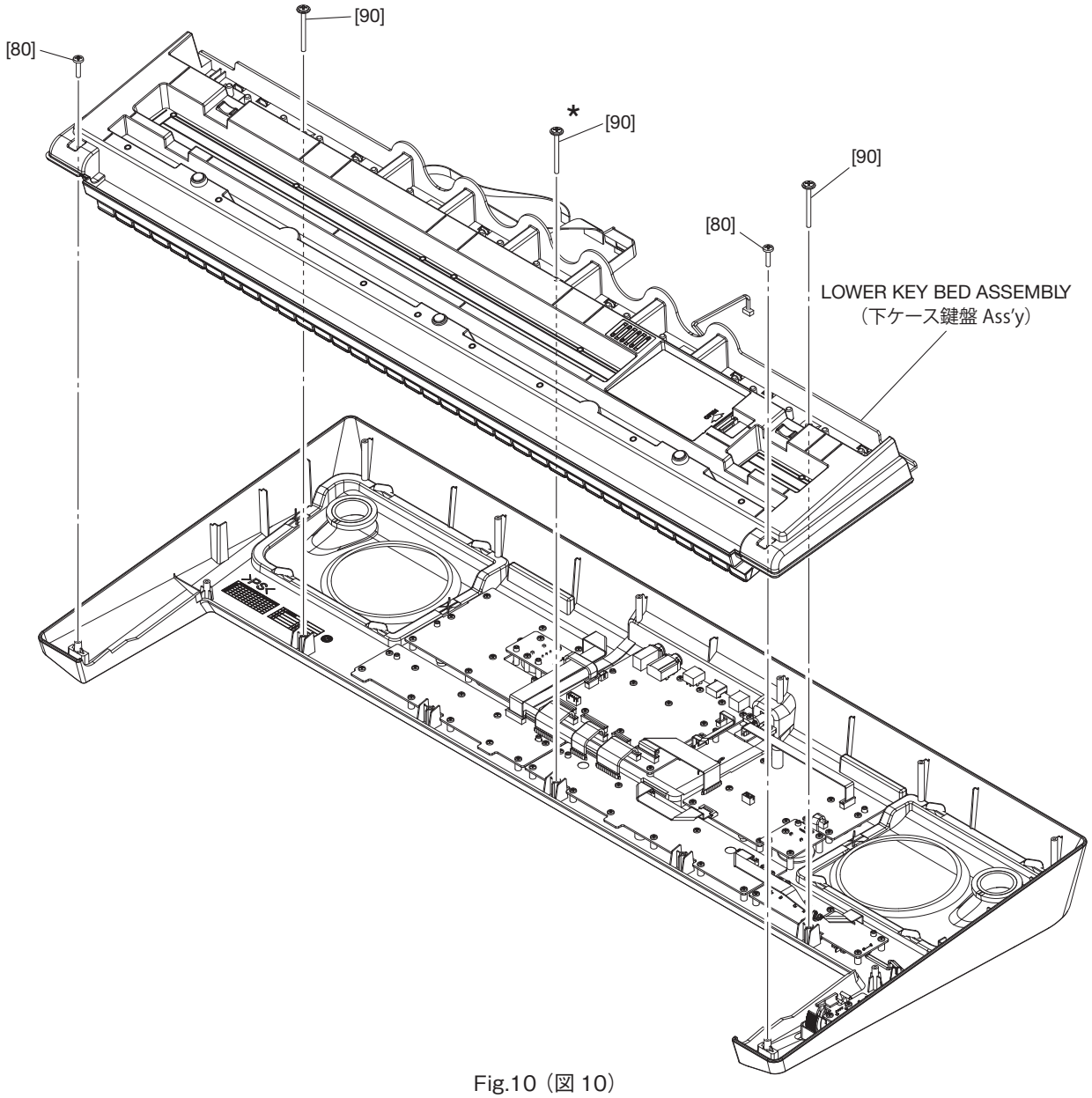


Fig.10（図 10）

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

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

8-2 Remove the thirteen (13) screws marked [380E]. The DMLCD circuit board can then be removed. (Fig.11)

* ***If the DMLCD circuit board is replaced, execute the "Factory Set" in the test program.***

8. DMLCD シート（所要時間 : 約 5 分）

8-1 下ケース Ass'y を外します。(1 項参照)

8-2 [380E] のネジ 13 本を外して、DMLCD シートを外します。(図 11)

※ **DMLCD シートを交換した場合は、テストプログラムの Factory Set を実行してください。**

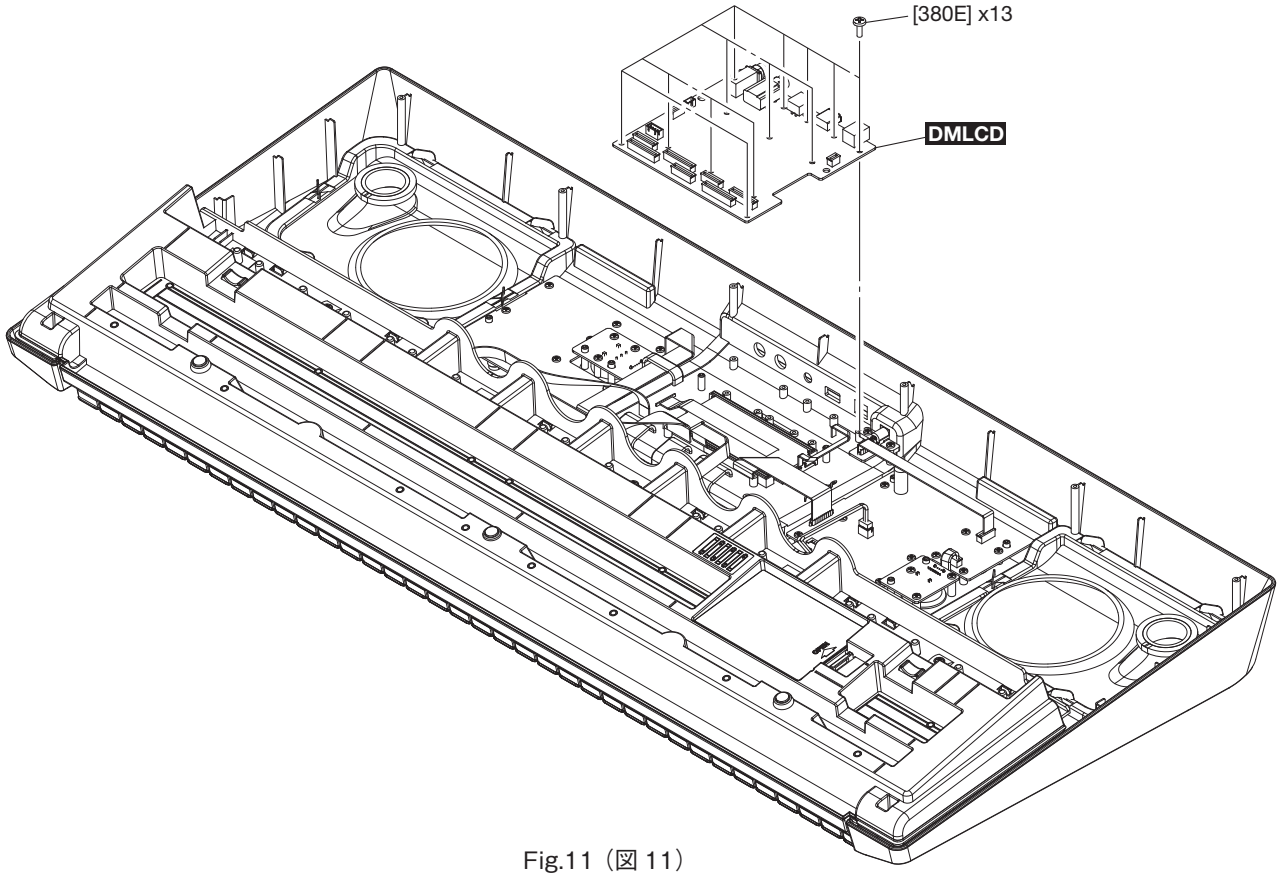


Fig.11（図 11）

9. LCD (Time required: About 6 minutes)

9-1 Remove the lower case assembly. (See procedure 1.)
9-2 Remove the DMLCD circuit board. (See procedure 8.)
9-3 Remove the back-light assembly. (Fig.12)
9-4 Remove the rubber connector. (Fig.12)
9-5 Remove the LCD. (Fig.12)
* ***Avoid touching the conductive part of the rubber connector as much as possible. Should foreign matter or dirt adhere, remove such contamination using adhesive tape or the like. Do not wipe off using solvents such as benzene or alcohol. (Fig.12)***

10. PNR-T Circuit Board (Time required: About 5 minutes)

10-1 Remove the lower case assembly. (See procedure 1.)
10-2 Remove the ten (10) screws marked [380F]. The PNR-T circuit board can then be removed. (Fig.13)

9. 液晶ディスプレイ（所要時間 : 約 6 分）

9-1 下ケース Ass'y を外します。(1 項参照)
9-2 DMLCD シートを外します。(8 項参照)
9-3 バックライト Ass'y を外します。(図 12)
9-4 ゴムコネクターを外します。(図 12)
9-5 液晶ディスプレイを外します。(図 12)
※ **ゴムコネクターの導電部には極力触れないようにしてください。異物、ごみ等が付着した場合は粘着テープ等で取り除き、ベンゼン・アルコール等の溶剤では拭かないでください。(図 12)**

10. PNR-T シート（所要時間 : 約 5 分）

10-1 下ケース Ass'y を外します。(1 項参照)
10-2 [380F] のネジ 10 本を外して、PNR-T シートを外します。(図 13)

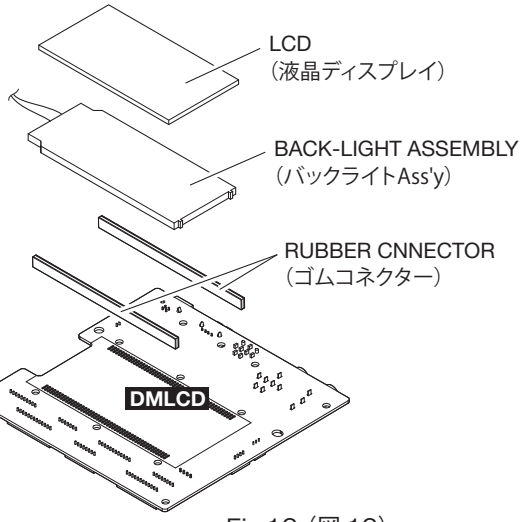


Fig.12（図 12）

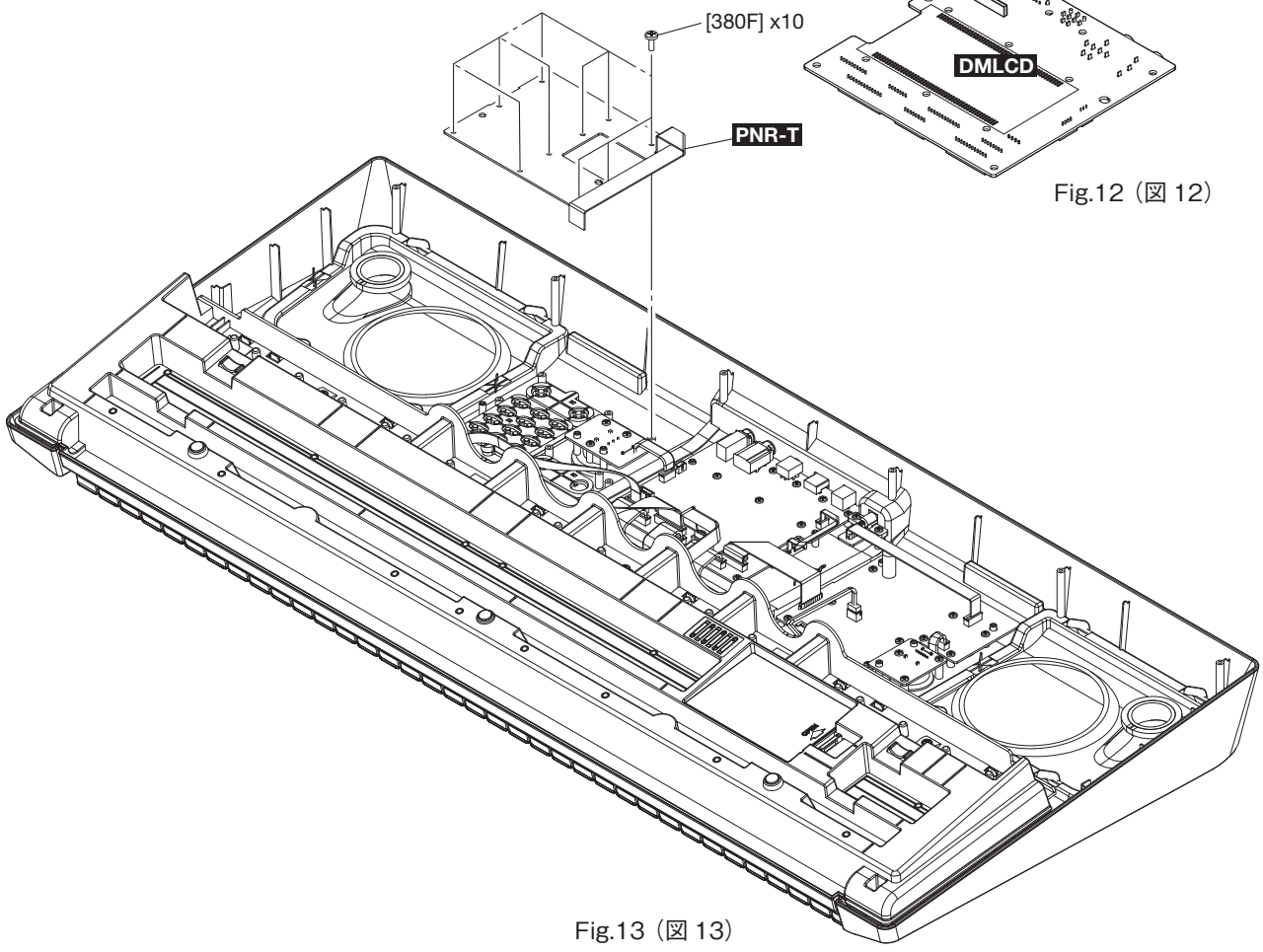


Fig.13（図 13）

11. PNL-B Circuit Board (Time required: About 5 minutes)

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

11-2 Remove the lower key bed assembly. (See procedure 7.)

11-3 Remove the eleven (11) screws marked [380G]. The PNL-B circuit board can then be removed. (Fig.14)

11. PNL-B シート（所要時間 : 約 5 分）

11-1 下ケース Ass'y を外します。(1 項参照)

11-2 下ケース鍵盤 Ass'y を外します。(7 項参照)

11-3 [380G] のネジ 11 本を外して、PNL-B シートを外します。(図 14)

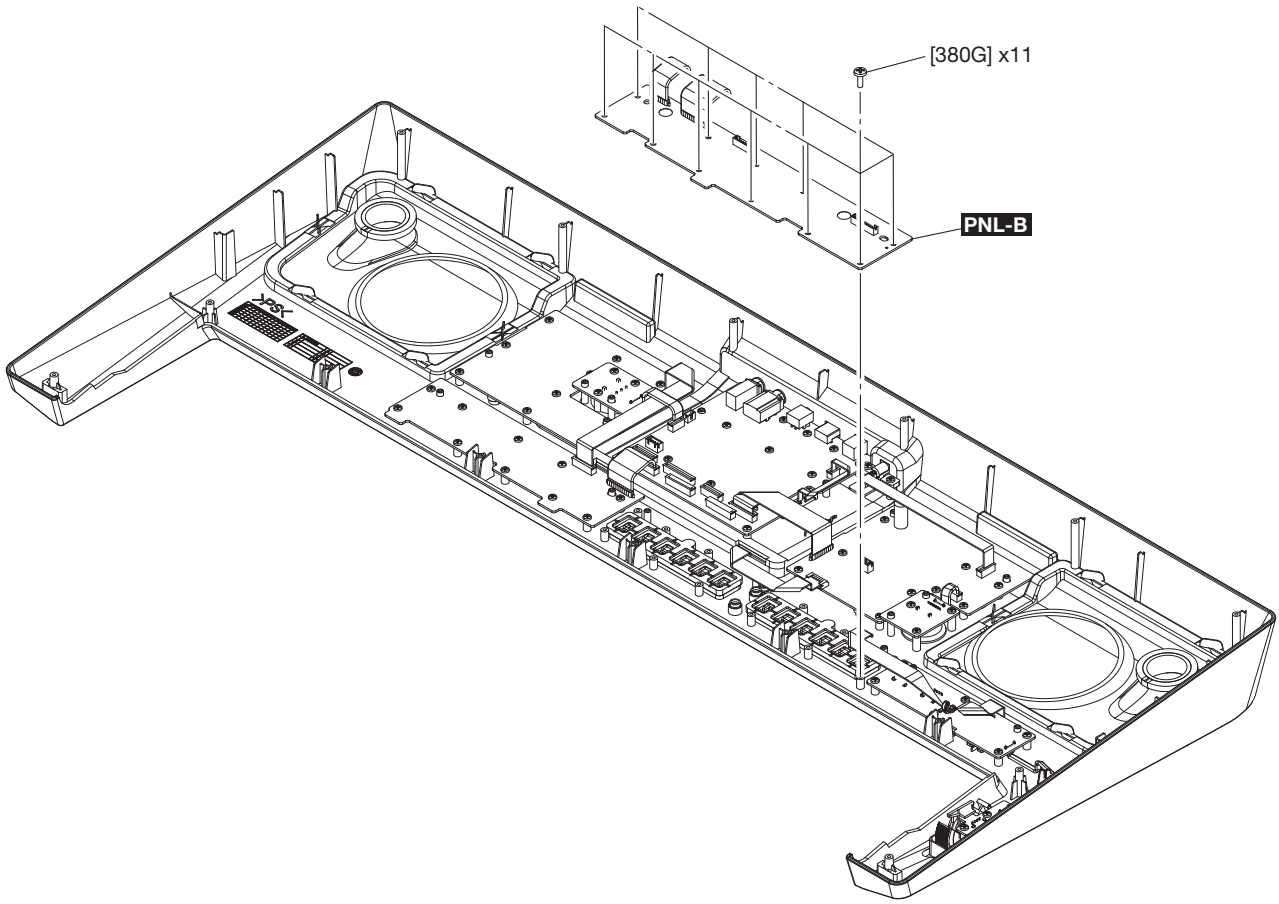


Fig.14（図 14）

12. PNR-B Circuit Board (Time required: About 5 minutes)

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

12-2 Remove the lower key bed assembly. (See procedure 7.)

12-3 Remove the ten (10) screws marked [380H]. The PNR-B circuit board can then be removed. (Fig.15)

12. PNR-B シート（所要時間 : 約 5 分）

12-1 下ケース Ass'y を外します。(1 項参照)

12-2 下ケース鍵盤 Ass'y を外します。(7 項参照)

12-3 [380H] のネジ 10 本を外して、PNR-B シートを外します。(図 15)

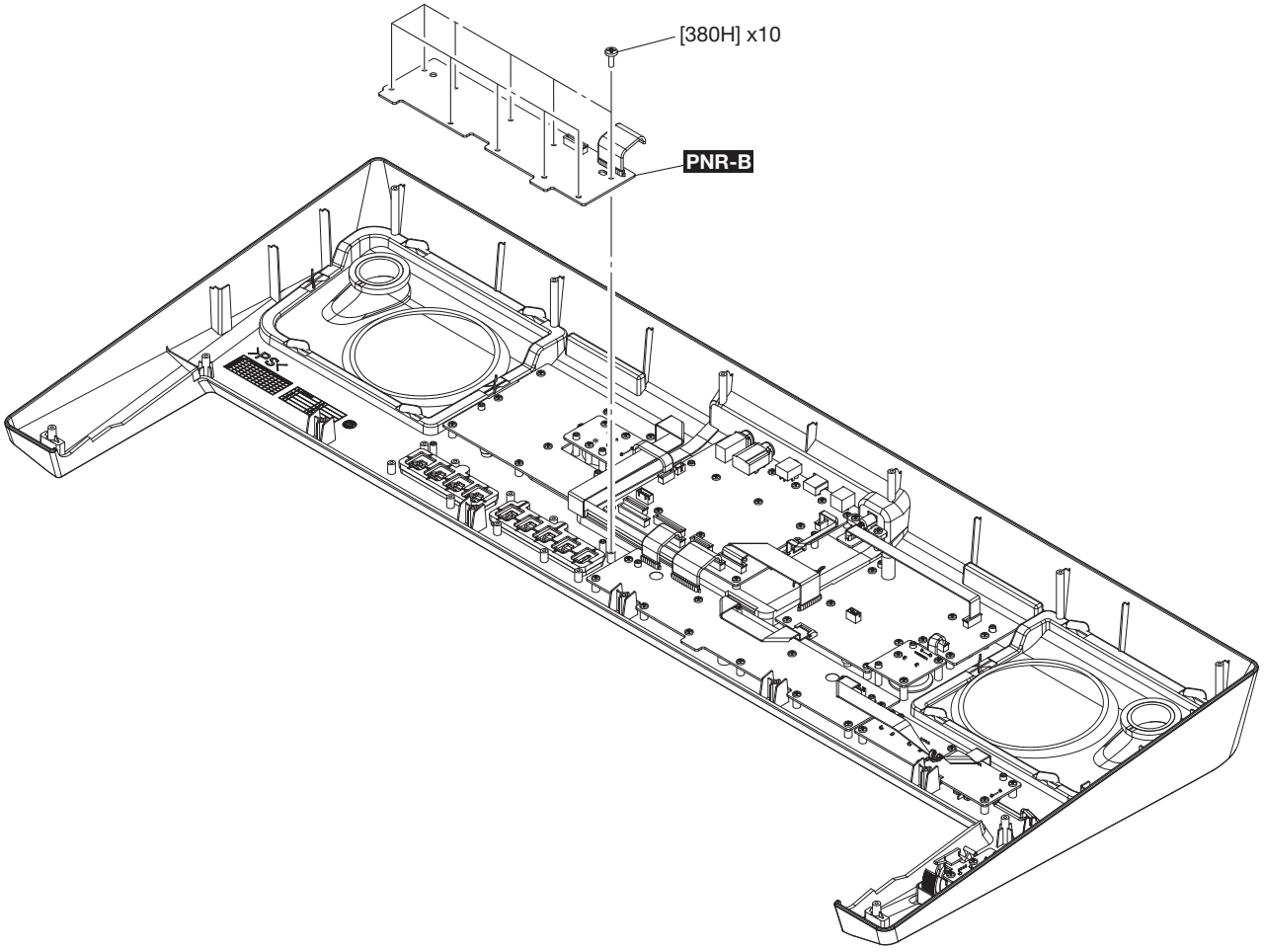


Fig.15 (図 15)

13. KNOB, PB Circuit Board and Wheel Assembly (Time required: About 4 minutes)

13-1 Pull out the two (2) control knobs from the upper case assembly. (Fig.3)

13-2 Remove the lower case assembly. (See procedure 1.)

13-3 Remove the lower key bed assembly. (See procedure 7.)

13-4 Remove the six (6) screws marked [380I] and two (2) screws marked [380J]. The KNOB and PB circuit board can then be removed with the wheel assembly attached. (Fig.16)

13-5 Pull out the wheel assembly from the PB circuit board. (Fig.17)

13. KNOB シート、PB シート、ホイール Ass'y（所要時間 : 約 4 分）

13-1 上ケース Ass'y から、コントロールノブ 2 個を抜いておきます。（図 3）

13-2 下ケース Ass'y を外します。（1 項参照）

13-3 下ケース鍵盤 Ass'y を外します。（7 項参照）

13-4 [380I] のネジ 6 本と [380J] のネジ 2 本を外して、ホイール Ass'y が付いた状態で KNOB シート、PB シートを外します。（図 16）

13-5 PB シートからホイール Ass'y を抜いて外します。（図 17）

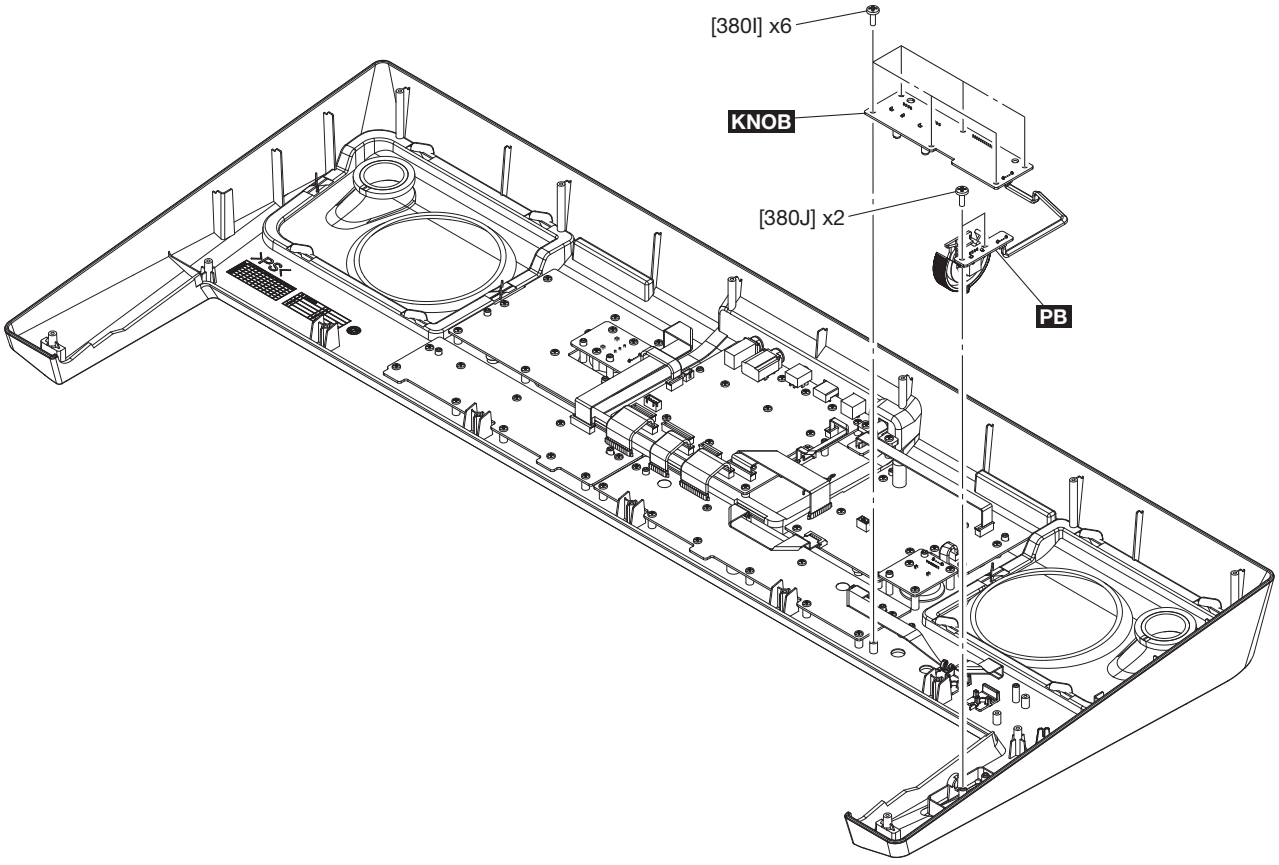


Fig.16（図 16）

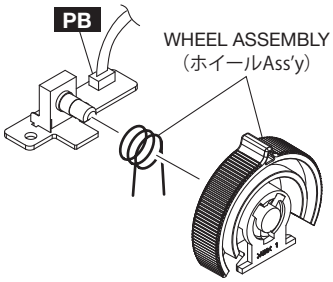


Fig.17（図 17）

14. Speakers (Time required: About 3 minutes)

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

14-2 Remove the four (4) each screws marked [40] to the right and left. The speakers to the right and left can then be removed. (Fig.18)

14. スピーカ（所要時間 : 約 3 分）

14-1 下ケース Ass'y を外します。(1 項参照)

14-2 [40] のネジを左右 4 本ずつ外して、左右のスピーカをそれぞれ外します。(図 18)

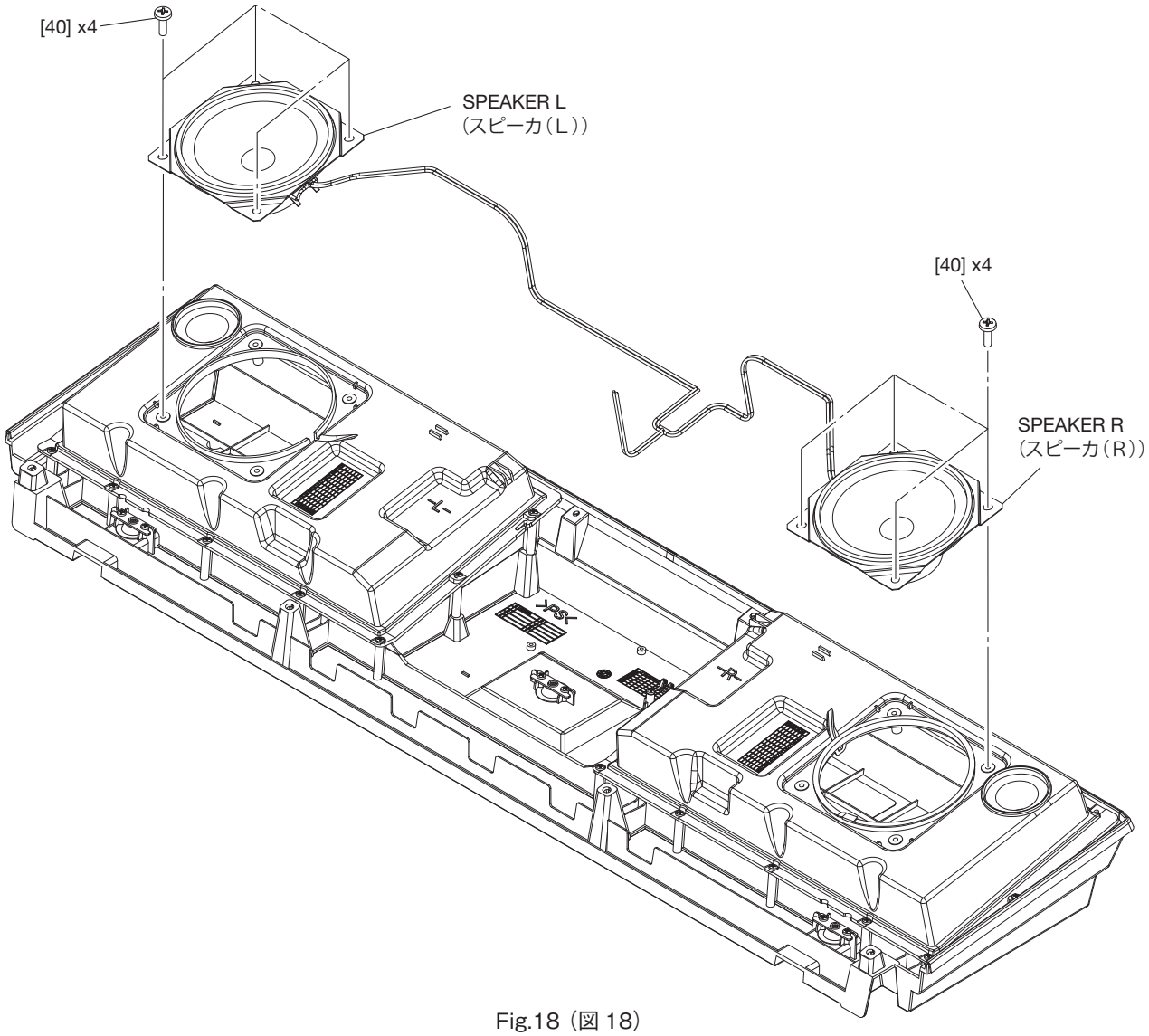


Fig.18（図 18）

15. Disassembling Keyboard Assembly (Time required: About 13 minutes)

15-1 Remove the lower case assembly. (See procedure 1.)

15-2 Remove the lower key bed assembly. (See procedure 7.)

15-3 **White Keys and Black Keys**

15-3-1 White and black keys for one octave unit are integrated as a set. There are five sets in total. Only the C6 white key, unlike the other keys, is not integrated in a set. (Fig.19)

15-3-2 To remove a set, remove the two (2) each screws marked [120A]. The white and black keys in the set can then be removed. (Fig.19) When removing, unfasten the two (2) hooks at the back of the black keys upward, and lift the white and black keys while pulling them toward you a little. (Fig.19)

15-3-3 To remove the white key C6, remove the screw marked [120B], unhook as described in Procedure 15-3-2, and pull out toward you. (Fig.19)

* ***When all white and black keys were removed, first attach the white and black keys C3 ~ B3 aligning them with the boss, and then attach the remaining white and black keys. (Fig.19)***

15. 鍵盤 Ass'y の分解（所要時間 : 約 13 分）

15-1 下ケース Ass'y を外します。(1 項参照)

15-2 下ケース鍵盤 Ass'y を外します。(7 項参照)

15-3 **白鍵、黒鍵**

15-3-1 白鍵、黒鍵は、左側から 1 オクターブ単位のセットになっていて、全部で 5 セットあります。C6 鍵は白鍵 1 個のみです。(図 19)

15-3-2 セットのものは、[120A] のネジ 2 本ずつ外してそれぞれ 1 セット分の白鍵・黒鍵を外します。(図 19) この時、黒鍵の後ろ側にある 2 つのフックを上方向に外し、白鍵・黒鍵を少し手前に引きながら持ち上げます。(図 19)

15-3-3 C6 の白鍵は [120B] のネジ 1 本を外して、15-3-2 項のようにフックを外して手前に引きながら外します。(図 19)

※ **すべての白鍵・黒鍵を外した場合の組み立ては、最初に C3 ～ B3 の白鍵・黒鍵をボスに合わせて組み付けてから、他の白鍵・黒鍵を組み付けてください。(図 19)**

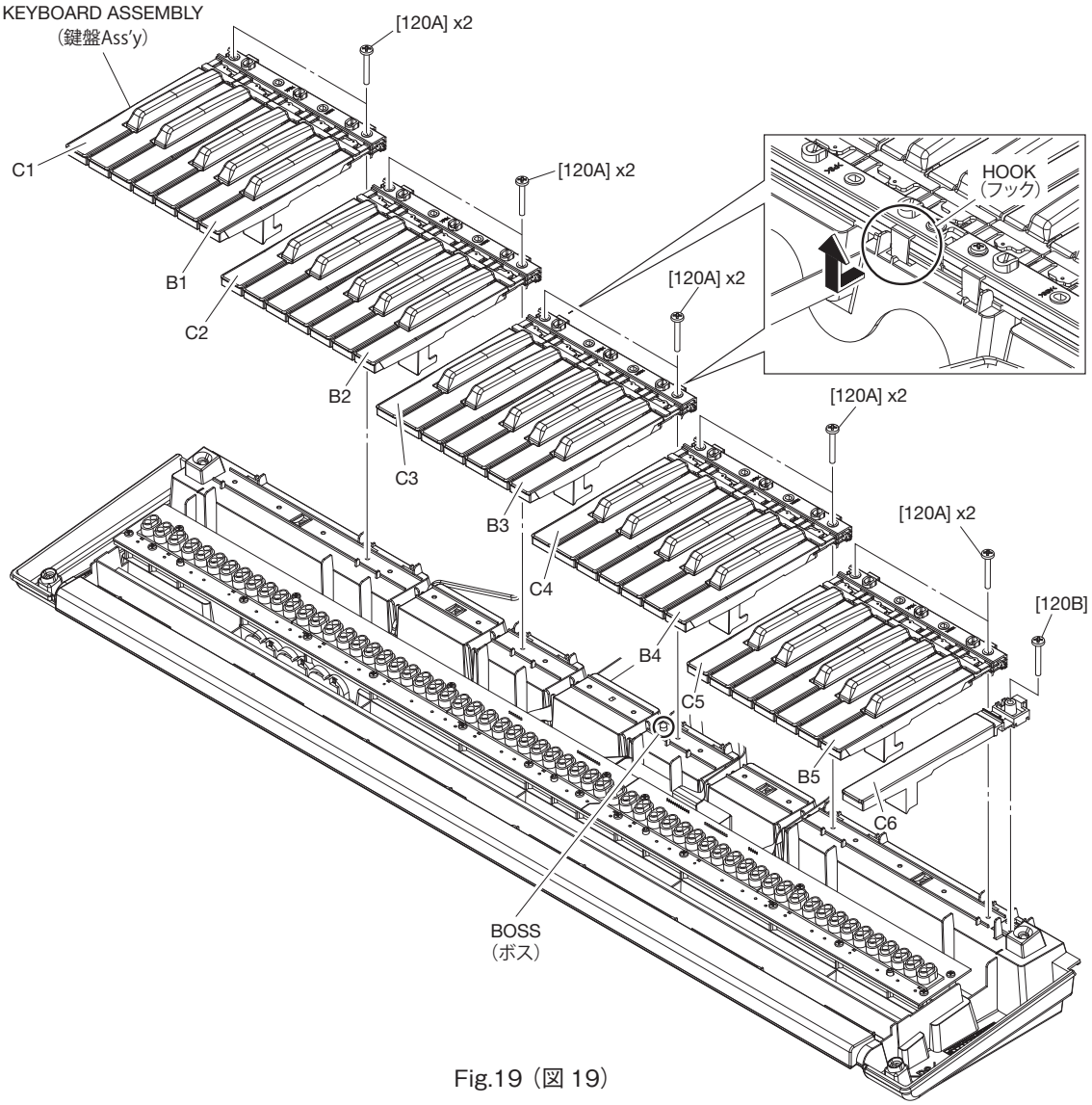


Fig.19 (図 19)

15-4 **Rubber Contact**

15-4-1 Remove the white and black keys corresponding to the rubber contacts to be removed.
(See Fig.19 and Procedure 15-3.)

15-4-2 Remove the rubber contacts. (Fig.20)

15-4 **接点ゴム**

15-4-1 外そうとする接点ゴムに対応した白鍵・黒鍵を外します。（図 19、15-3 項参照）

15-4-2 それぞれの接点ゴムを外します。（図 20）

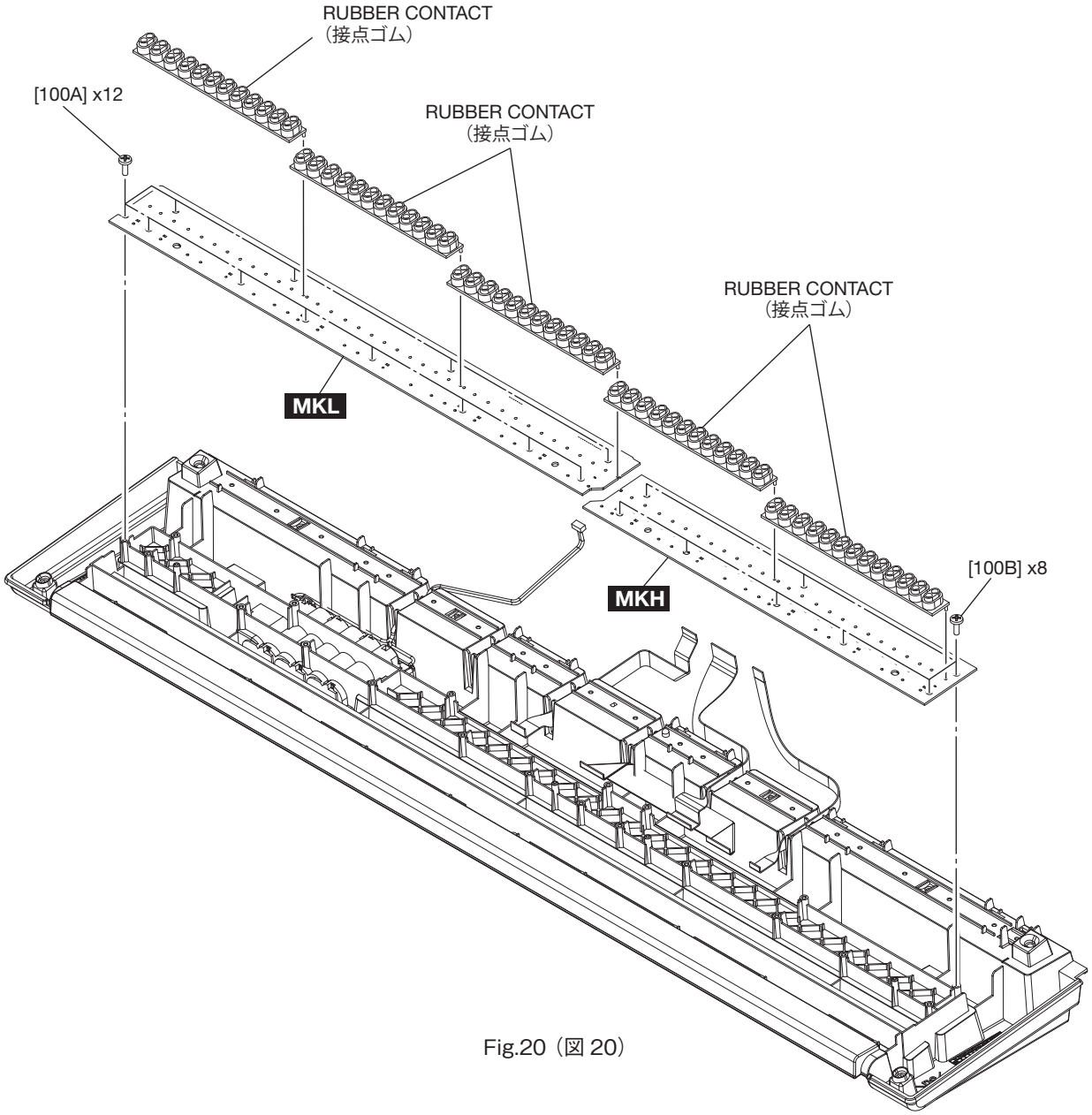


Fig.20（図 20）

• **Top view（上から見た図）**

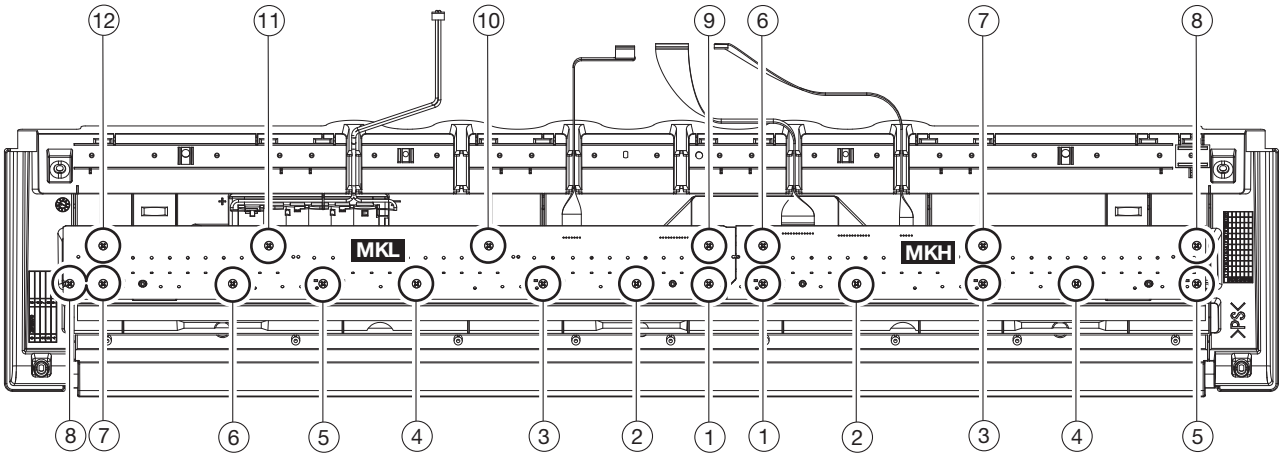


Fig.21（図 21）

15-5 **MKL Circuit Board**

15-5-1 Remove the white and black keys from C1 to B3. (See Fig.19 and Procedure 15-3.)

15-5-2 Remove the twelve (12) screws marked [100A]. The MKL circuit board can then be removed. (Fig.20)

* ***When installing the MKL circuit board, tighten the screws 1 through 12 in numerical order as shown in the figure "MKL" in Fig.21. (Fig.21)***

15-6 **MKH Circuit Board**

15-6-1 Remove the white and black keys from C4 to C6. (See Fig.19 and Procedure 15-3.)

15-6-2 Remove the eight (8) screws marked [100B]. The MKH circuit board can then be removed. (Fig.20)

* ***When installing the MKH circuit board, tighten the screws 1 through 8 in numerical order as shown in the figure "MKH" in Fig.21. (Fig.21)***

15-5 **MKL シート**

15-5-1 C1 ～ B3 の白鍵・黒鍵を外します。（図 19、15-3 項参照）

15-5-2 [100A] のネジ 12 本を外して、MKL シートを外します。（図 20）

※ **MKL シートを取り付けるときは、図 21 の MKL シート図の番号 1 ～ 12 の順にネジを締めてください。（図 21）**

15-6 **MKH シート**

15-6-1 C4 ～ C6 の白鍵・黒鍵を外します。（図 19、15-3 項参照）

15-6-2 [100B] のネジ 8 本を外して、MKH シートを外します。（図 20）

※ **MKH シートを取り付けるときは、図 21 の MKH シート図の番号 1 ～ 8 の順にネジを締めてください。（図 21）**

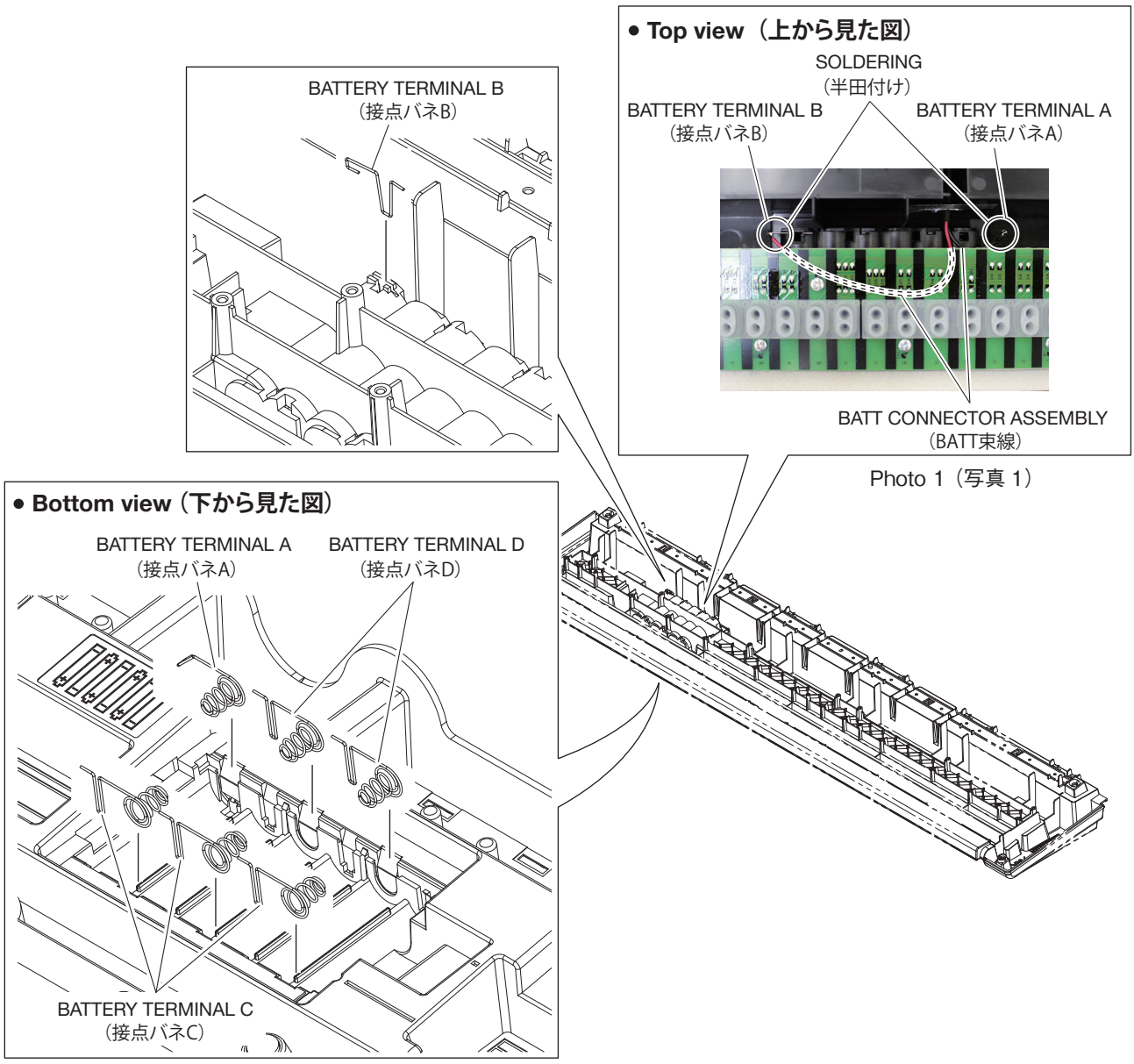


Photo 1（写真 1）

Fig.22（図 22）

16. How to Remove Battery Terminals

16-1 Battery Terminal A and Battery Terminal B (Time required: About 4 minutes each)

16-1-1 Remove the lower case assembly. (See procedure 1.)

16-1-2 Remove the lower key bed assembly. (See procedure 7.)

16-1-3 Remove the white and black keys from C1 to B2 (See Fig.19 and Procedure 15-3.)

16-1-4 Remove the connector assembly BATT soldered to the battery terminal A and battery terminal B. (Photo 1)

16-1-5 Reverse the lower key bed assembly and remove the battery cover assembly. (Fig.1)

16-1-6 Lift the battery terminal A a little and slide it in the upper right direction to remove it. (Fig.22)

16-1-7 Remove the hook for the battery terminal B to pull it out from inside. (Fig.22)

16-2 Battery Terminal C and Battery Terminal D (Time required: About 1 minute each)

16-2-1 Remove the battery cover assembly. (See procedure 16-1-5.)

16-2-2 Remove the hooks to pull out the battery terminal C and battery terminal D. (Fig.22)

16. 接点バネの外し方

16-1 接点バネ A、接点バネ B（所要時間：各約 4 分）

16-1-1 下ケース Ass'y を外します。（1 項参照）

16-1-2 下ケース鍵盤 Ass'y を外します。（7 項参照）

16-1-3 C1 ～ B2 の白鍵・黒鍵を外します。（図 19、15-3 項参照）

16-1-4 接点バネ A、接点バネ B に半田付けされている BATT 束線を外します。（写真 1）

16-1-5 下ケース鍵盤 Ass'y を裏返して、電池蓋 Ass'y を外します。（図 1）

16-1-6 接点バネ A は、上に少し引き上げ、右上にスライドして外します。（図 22）

16-1-7 接点バネ B は、フックを外して、内側から引き出します。（図 22）

16-2 接点バネ C、接点バネ D（所要時間：各約 1 分）

16-2-1 電池蓋 Ass'y を外します。（16-1-5 項参照）

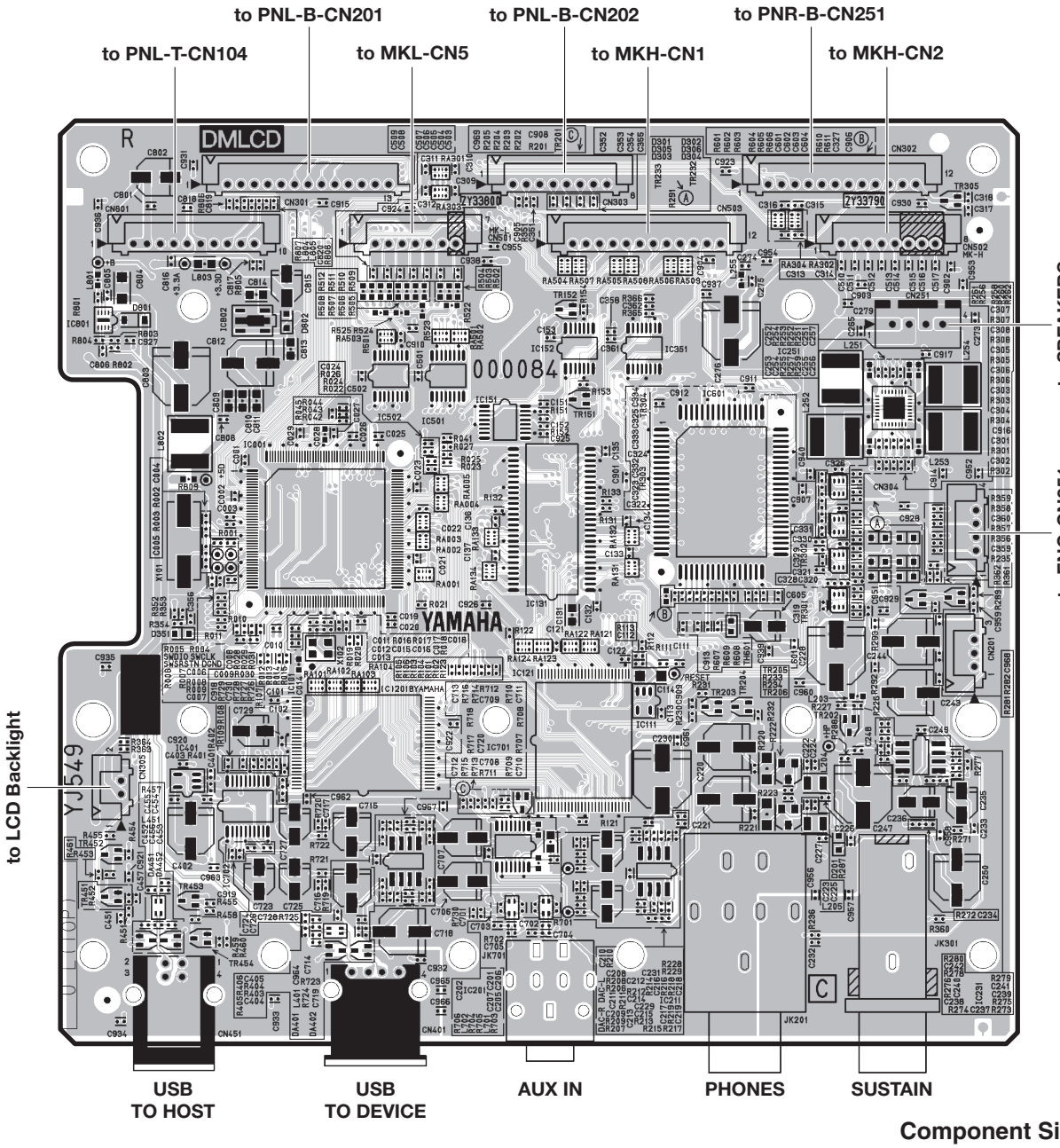
16-2-2 フックを外して、接点バネ C、接点バネ D を引き出します。（図 22）

■ CIRCUIT BOARDS（シート基板図）

DC-IN EH Circuit Board (YH381E0)..... 28
DMLCD Circuit Board (YJ549C0) 27
ENC Circuit Board (YH381E0) 27
KNOB Circuit Board (YH382C0) 32
MKH Circuit Board (YH444C0) 33
MKL Circuit Board (YH445C0) 33
MVR Circuit Board (YH382C0) 28
PB Circuit Board (YH382C0) 32
PNL-B Circuit Board (YH382C0) 30
PNL-T Circuit Board (YH381E0) 28
PNR-B Circuit Board (YH382C0) 31
PNR-T Circuit Board (YH381E0) 29

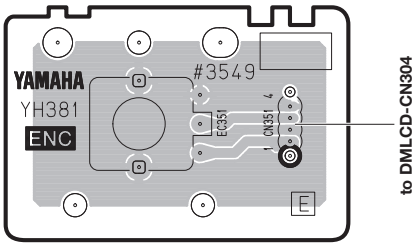
Note: See parts list for details of circuit board component parts.
注 : シートの部品詳細はパーツリストをご参照ください。

• DMLCD Circuit Board



Component Side（部品側）

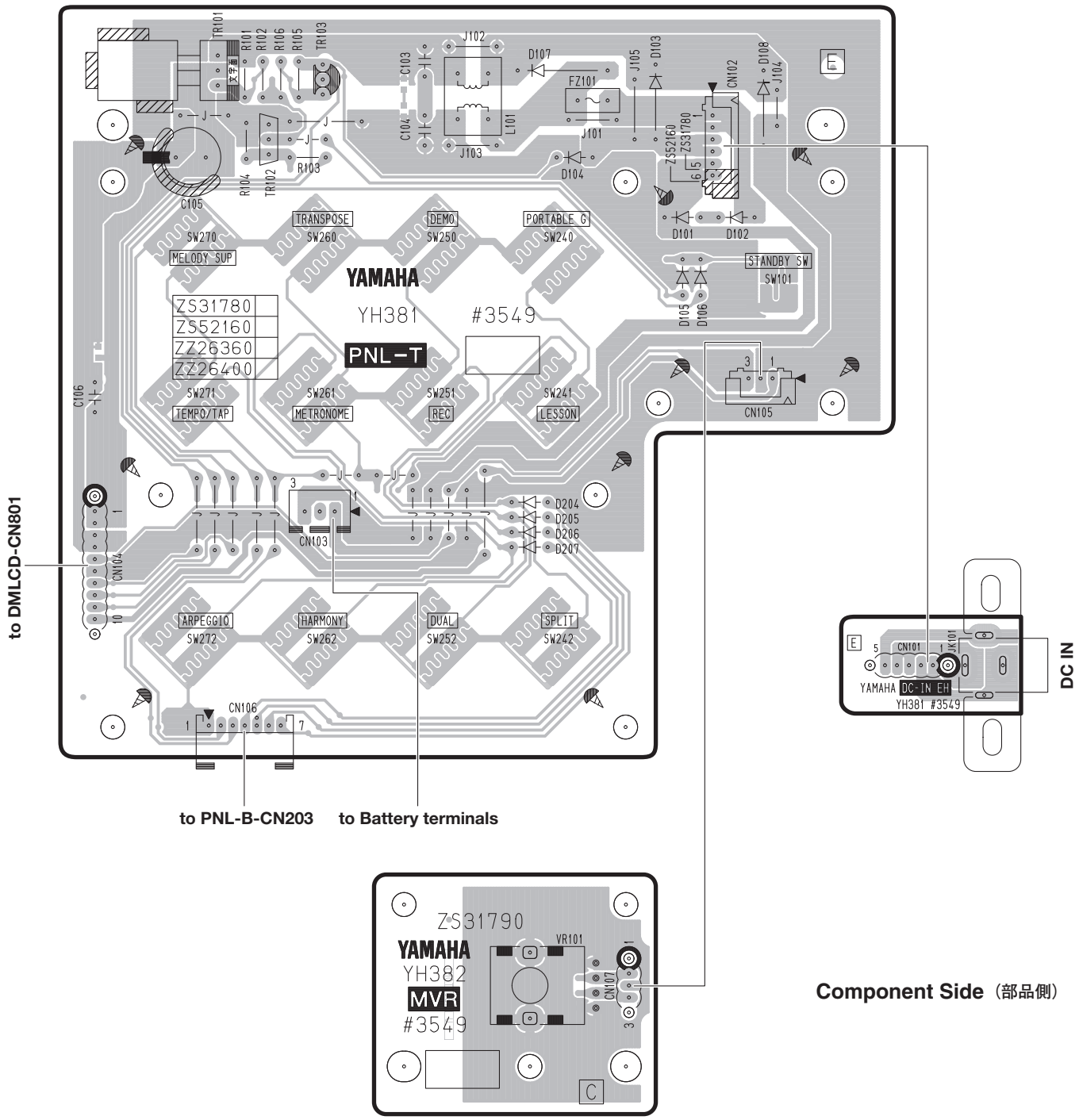
• ENC Circuit Board



Component Side（部品側）

DMLCD: 2NA-ZY33790
ENC: 2NA-ZZ26360

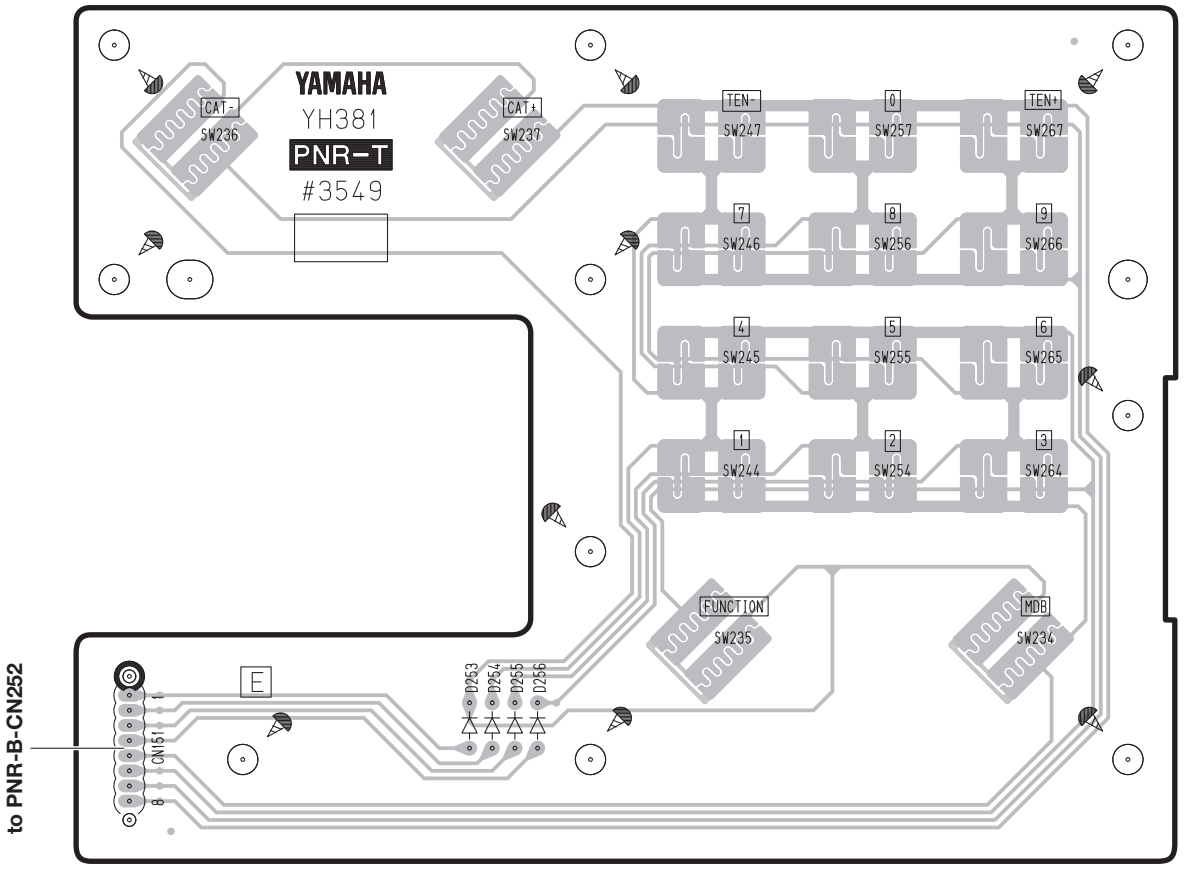
• PNL-T/MVR/DC-IN EH Circuit Board



Component Side（部品側）

DC-IN EH, PNL-T: 2NA-ZZ26360
MVR: 2NA-ZS31790 △3

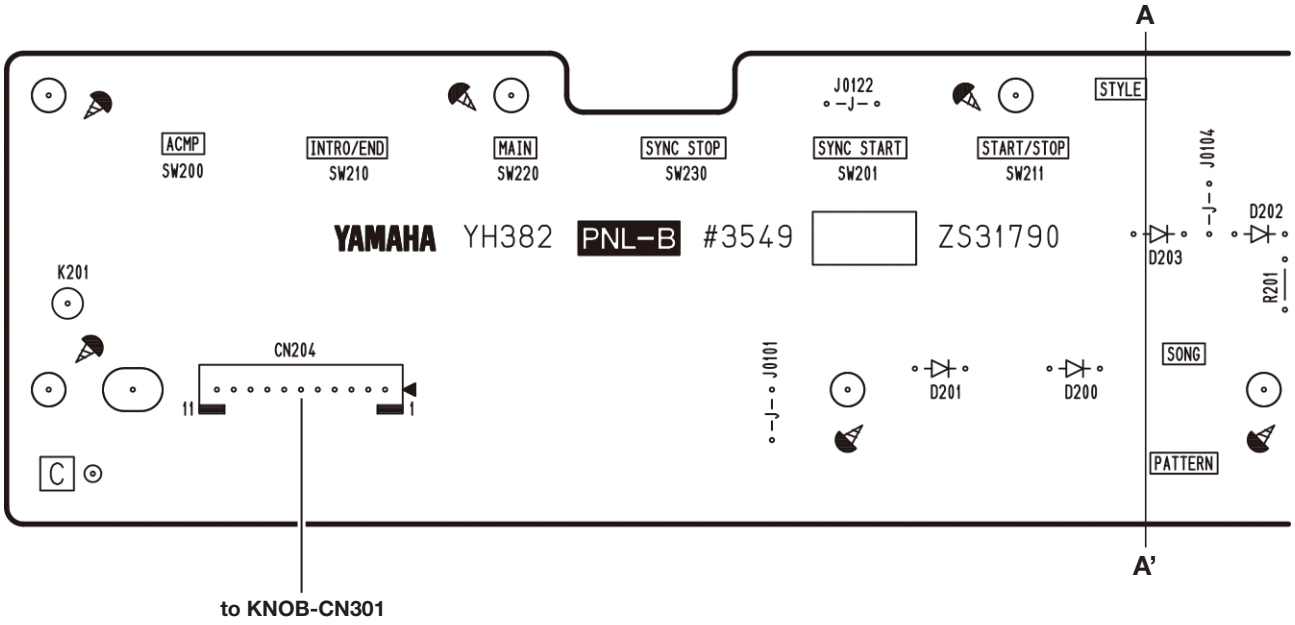
• PNR-T Circuit Board

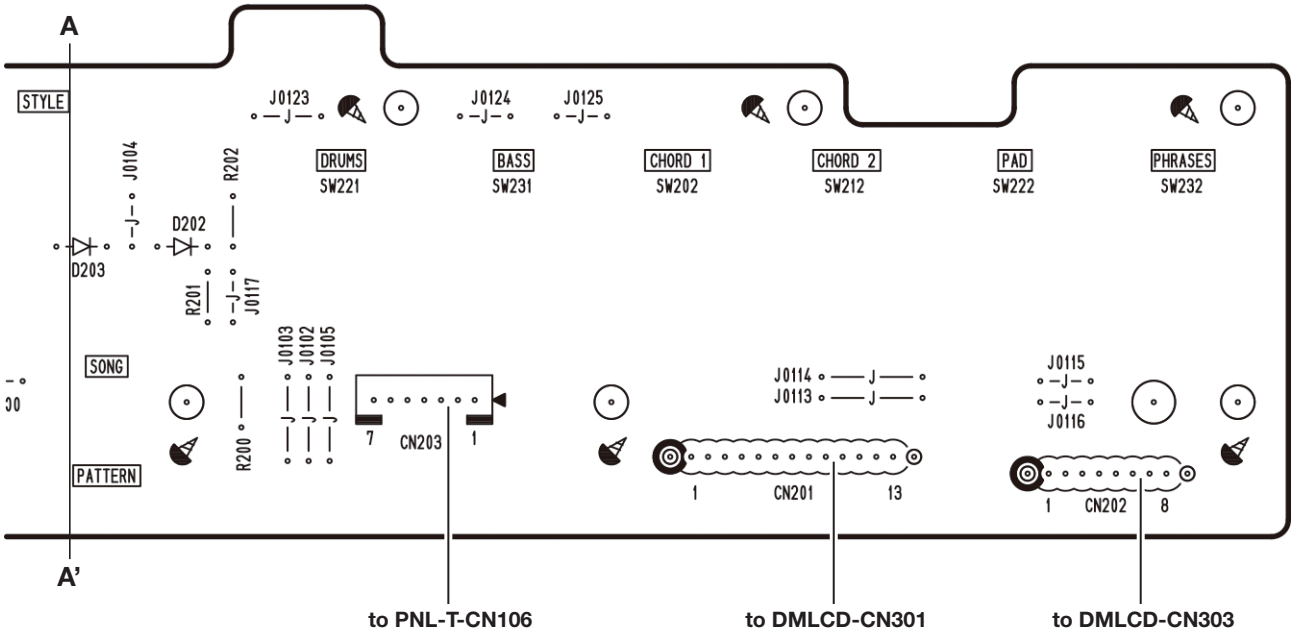


Component Side（部品側）

PNR-T: 2NA-ZZ26360

• PNL-B Circuit Board

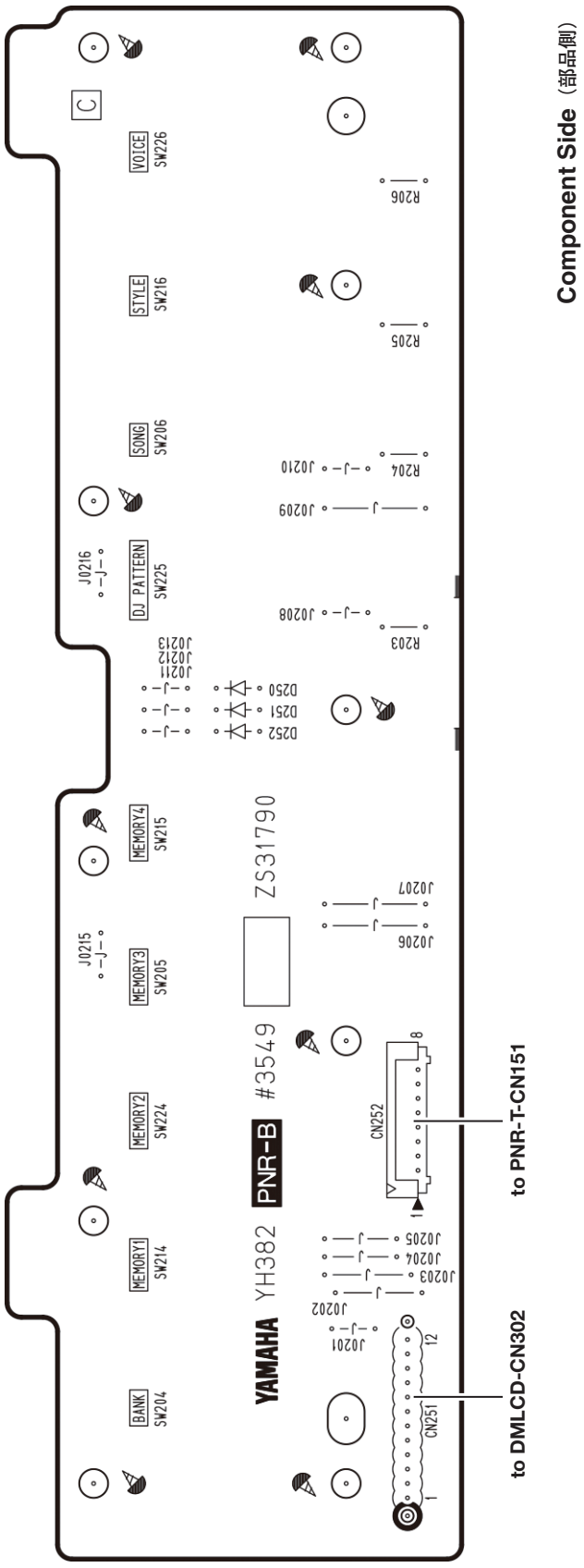




Pattern Side（パターン側）

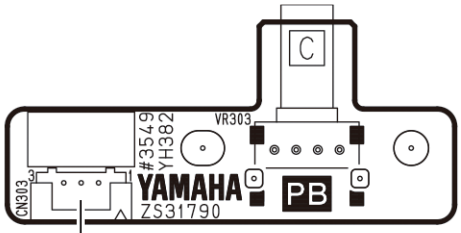
PNL-B: 2NA-ZS31790 3

• PNR-B Circuit Board

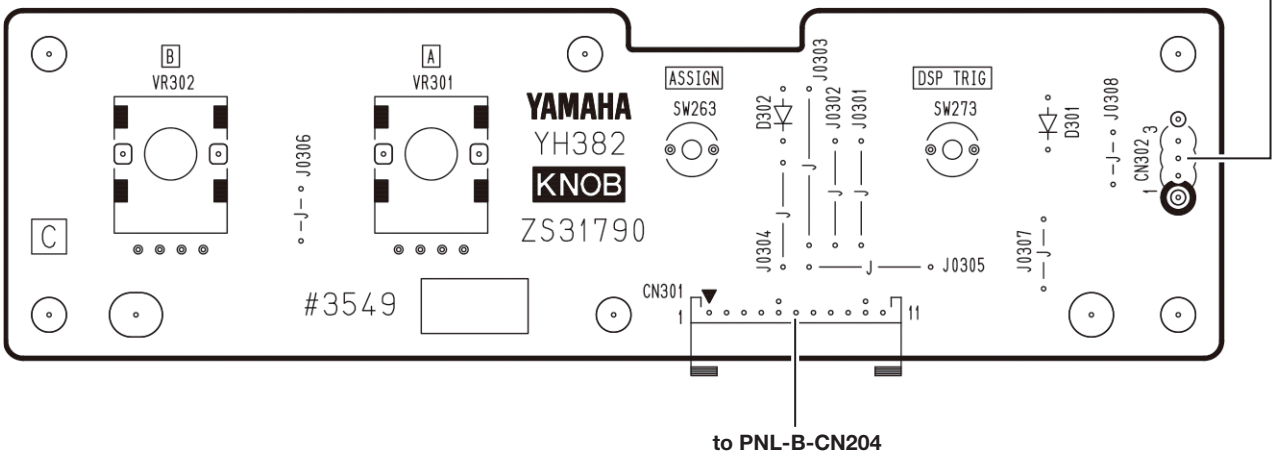


PNR-B: 2NA-ZS31790 ⚠3

• PB Circuit Board



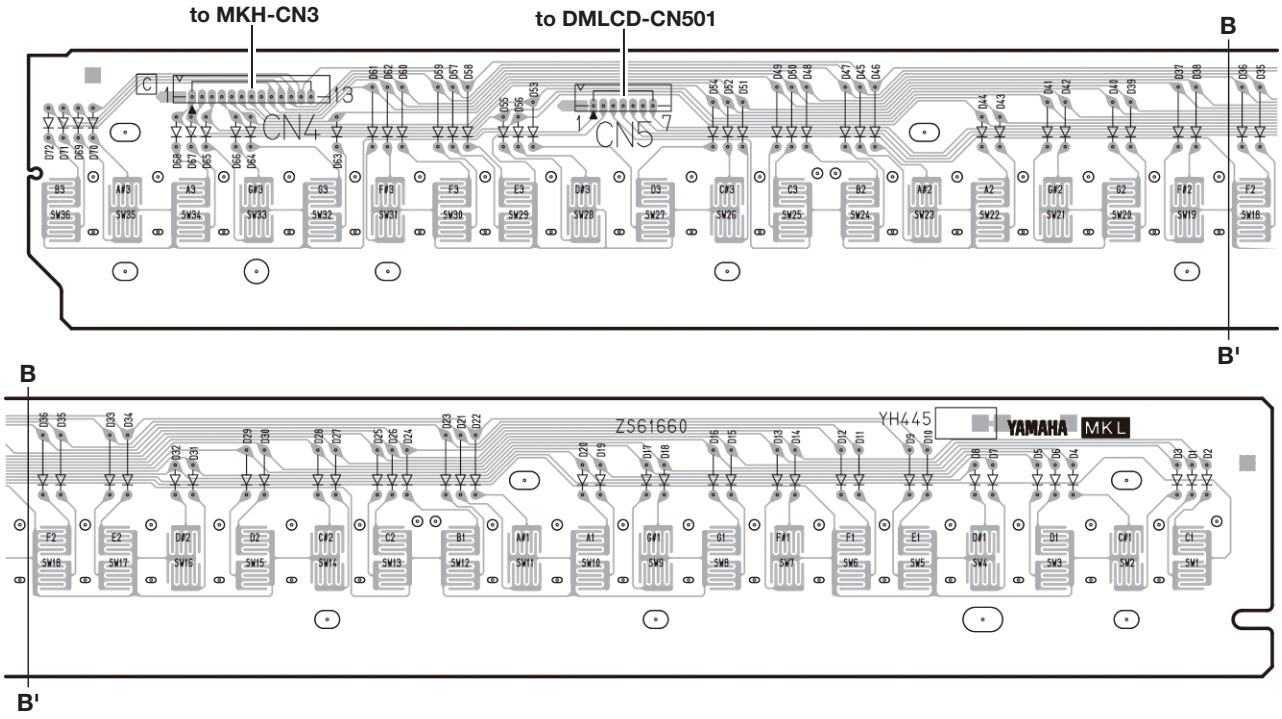
• KNOB Circuit Board



Component Side（部品側）

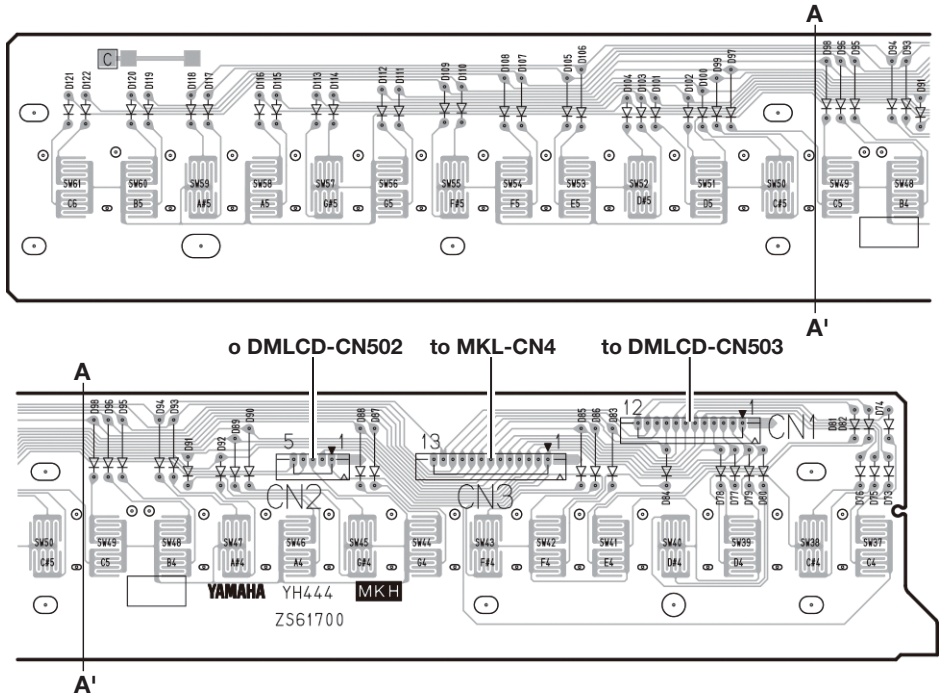
PB, KNOB: 2NA-ZS31790 △3

• MKL Circuit Board



Component Side（部品側）

• MKH Circuit Board



Component Side（部品側）

MKL: 2NAK8-ZS61660
MKH: 2NAK8-ZS61700

■ TEST PROGRAM

CAUTION:

- **The Test No. 064 “Factory Set” will delete all setup data (included the data that the customer has purchased). Be sure to save the important data to a computer via Musicsoft Downloader software, or tell this to the customer in advance.**

1. Measurement condition

1-1. Environment

Carry out the tests under the following conditions:

- Ordinary temperature (5°C to 40°C)
- Ordinary humidity (30% to 90%)

1-2. Power source

Use an AC adapter: PA-150U or PA-150B.

The power source should be ±10% of the rated voltage of the AC adapter, and should also be its rated frequency.

1-3. Measuring instruments

- Frequency counter which can detect thousandth value or more (for check of the output pitch)
- Level meter (using low pass filter fc=15 kHz) (for check of the output level)
- Oscilloscope (for check of the popping noise level)

* Input impedance of the measuring device should be 1 MΩ or more.

1-4. Jigs

- Foot switch (FC-4A, FC-5 or an equivalent) (for check of the [SUSTAIN] jack)
- USB cable (A-B type) (for check of the [USB TO HOST] terminal)
- USB flash drive (for check of the [USB TO DEVICE] terminal)
- Oscillator (for inputting a sine wave to the [AUX IN] jack)
- Stereo mini plug cable (for check of the [AUX IN] jack)

1-5. Jack connections

[PHONES/OUTPUT] jack: Install a measuring instrument (L, R ch: 33Ω load)

[SUSTAIN] jack: Connect a Foot switch before turning the power ON

1-6. Control condition

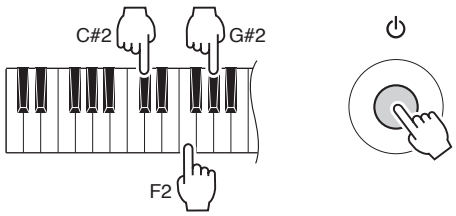
MASTER VOLUME: MAX

Others: the initial setup at turning the power ON

2. Test Mode

2-1. Starting Test mode

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



2) When the test program is started, the “TEST” message will appear on the LCD.

2-2. Selection/execution of Test items

1) Press the [+] or [-] button in Number buttons area.
2) Press the [START/STOP] button. Refer to the “Test Program Item List” regarding how to operate each test item.
3) To confirm whether the selected test is completed or not:
   Check whether a cursor (“_”) is shown or not below the first character of the test item. If “_” is shown, the selected test has been executed once.

Exit from the current test.

Execute the following operations depending on “OK” or “NG” message.

2-3. If the test result shows “OK”

Press the [START/STOP] button, the [DEMO] button, or the lowest key (White Key C1) to return to the item selection display.

2-4. If the test result shows “NG”

Press the [DEMO] button or the lowest key (white key C1) to return to the item selection display.

* Note that the [START/STOP] button is ineffective in case of NG.

2-5. Test Program Item List

Number	Test Program Item	Instructions (corresponding to "Selection/execution of Test items")
001	ROM version	Indicates the version written to the ROM. 1) Press the [START/STOP] button to call up the Main Program Version as follows: "**Main *****" (***: Version) 2) Press the [START/STOP] button to return to the test program selection display.
002	Memory Check1 All	Executes the simplified check of all the memories (003-005) at one time. 1) Press the [START/STOP] button. 2) Check the test result. If no problem is found, **"Mem1 OK"** is shown on the LCD. If any problem is found, this test stops at that timing, then **"NG"** is shown on the LCD with the memory name which has a problem as follows: **"Rom NG"** **"Ram NG"** **"From NG"** 3) Press the [START/STOP] button to return to the test program selection display.
003	ROM Check1	Executes the simplified check of the ROM connected to the CPU bus. 1) Press the [START/STOP] button. 2) Check the test result. If no problem is found, "**Rom OK**" is shown on the LCD. If any problem is found, "**Rom NG**" is shown on the LCD. 3) Press the [START/STOP] button to return to the test program selection display.
004	RAM Check1	Executes the simplified check of the RAM connected to the CPU bus. 1) Press the [START/STOP] button. 2) Check the test result. If no problem is found, "**Ram OK**" is shown on the LCD. If any problem is found, "**Ram NG**" is shown on the LCD. 3) Press the [START/STOP] button to return to the test program selection display.
005	Flash ROM Check1	Executes the simplified check of the Flash ROM connected to the CPU bus. 1) Press the [START/STOP] button. 2) Check the test result. If no problem is found,"**FRom OK**" is shown on the LCD. If any problem is found, "**FRom NG**" is shown on the LCD. 3) Press the [START/STOP] button to return to the test program selection display.
009	Pitch Check	Checks whether the correct pitch is output from this instrument or not. 1) Before pressing the [START/STOP] button, connect the Frequency Counter to the [PHONES/OUTPUT] jack on the rear panel. (Either L or R ch) 2) Press the [START/STOP] button to produce the A3 sound. 3) Check the Frequency counter indication. No problem: the indication is with in 441.00±0.2Hz. 4) Press the [START/STOP] button to stop the A3 sound. The LCD screen returns to the test program selection display.
011	Output level R Check	Checks whether the stereo R channel sound is output from the [PHONES/OUTPUT] jack properly or not. 1) Before starting the test, connect the level meter to the [PHONES/OUTPUT] jack on the rear panel. (Both L and R ch, 33Ω load) 2) Set the MASTER VOLUME to the maximum position. 3) Press the [START/STOP] button to produce the 1KHz sine wave sound. 4) Check the output levels of L and R ch indicated on the Level meter. No problem if the following conditions are satisfied. [PHONES/OUTPUT] (33Ω load) • R: –6.5dBu±2dB • L: –64.0dBu or less 5) Press the [START/STOP] button to stop the 1KHz sine wave sound. The LCD screen returns to the test program selection display.

Number	Test Program Item	Instructions (corresponding to "Selection/execution of Test items")
012	**Output level L Check**	Checks whether the stereo L channel sound is output from the [PHONES/OUTPUT] jack properly or not. 1) Before pressing the [START/STOP] button, connect the level meter to the [PHONES/OUTPUT] jack on the rear panel. (Both L and R ch, 33Ω load) 2) Set the MASTER VOLUME to the maximum position. 3) Press the [START/STOP] button to produce the 1KHz sine wave sound. 4) Check the output levels of L and R ch indicated on the Level meter. No problem if the following conditions are satisfied. [PHONES/OUTPUT] (33Ω load) • L: -6.5 dBu±2 dB • R: -64.0 dBu or less 5) Press the [START/STOP] button to stop the 1KHz sine wave sound. The LCD screen returns to the test program selection display.
018	**SP MUTE Check**	Checks whether the Speaker MUTE function works properly or not. 1) Press the [START/STOP] button. 2) Ensure that "**SP OK**" is shown on the LCD. 3) Press the [START/STOP] button to return to the test program selection display. * For this test, do not connect anything to the [PHONES/OUTPUT] jack.
019	**MUTE Check**	Checks whether the Mute function works properly or not. 1) Press the [START/STOP] button. The C5 sound is produced, and "**MUTE Off**" is shown on the LCD. 2) Press the [+] button to activate the Muting Circuit. The LCD switches to "**MUTE On**". 3) Ensure that the speakers as well as the output of the [PHONES/OUTPUT] jack are muted. 4) Press the [-] button to cancel the Muting Circuit. The LCD switches to "**MUTE Off**". 5) Ensure that the speakers as well as the output of the [PHONES/OUTPUT] jack are not muted. 6) Press the [START/STOP] button to stop the C5 sound and return to the test program selection display. * When checking the output of the speakers, ensure that nothing is plugged into the [PHONES/OUTPUT] jack.
021	**HP Insertion and Extraction Check**	Checks whether headphone insertion and extraction detection is operating properly or not. 1) Press the [START/STOP] button. "**HP In**" is shown on the LCD. 2) Insert a headphone plug into the [PHONES/OUTPUT] jack. If the insertion is detected, "**HP Out**" is shown on the LCD. 3) Remove the headphone plug from the [PHONES/OUTPUT] jack. 4) Ensure that the removal is detected and that "**HP OK**" is shown on the LCD. 5) Press the [START/STOP] button to return to the test program selection display. * If insertion and extraction of a headphone plug cannot be detected within 60 seconds of the start of the test, the test times out and "**HP NG**" is shown.

Number	Test Program Item	Instructions (corresponding to "Selection/execution of Test items")
022	**AUX Check**	Checks whether the sound is input to the [AUX IN] jack properly or not. 1) Press the [START/STOP] button. 2) Check whether **"AUX In"** is shown on the LCD or not when no plug is plugged into the [AUX-IN] jack. 3) Connect an oscillator to the [AUX IN] jack. **"AUX Out"** is shown on the LCD when an stereo mini plug cable is plugged into the [AUX IN] jack properly. 4) Connect the level meter to the [PHONES/OUTPUT] jack on the rear panel. (Both L and R ch, 33Ω load) 5) Input the sine wave (-4.0dBu, 1 kHz) to the R ch of the [AUX IN] jack. 6) Check the output levels of L and R ch indicated on the Level meter. No problem if the following conditions are satisfied. [PHONES/OUTPUT] (33Ω load) • R (input side): -3.0dBu dB • L (non-input side): -60.0 dBu or less 7) For the L ch, make the same operations as in Steps 5) to 6). 8) Unplug the stereo mini cable from the [AUX IN] jack. If no problem is found, "**AUX End**" is shown on the LCD. 9) Press the [START/STOP] button to return to the test program selection display.
024	**SW/LED Check**	Checks whether each panel button works properly or not. 1) Press the [START/STOP] button. 2) "**Dial Up**" is shown on the LCD. 3) Turn the dial in the Up direction (to the right). If the Up-direction dial movement is detected, "**Dial Dwn**" is shown on the LCD. 4) Turn the dial in the Down direction (to the left). If the Down-direction dial movement is detected, "**Sampling**" is shown on the LCD. 5) Press the buttons that were shown earlier in order. The sound of the note assigned to the pressed button will be produced. Regarding what note is assigned, refer to the "switch test item list." 6) Press the [START/STOP] button to return to the test program selection display. * You can exit from this test by pressing the [DEMO] button or the lowest key (white key C1). * If any problem is found, "**SW NG**" is shown on the LCD. * If two or more buttons are pressed simultaneously, "**Over Two**" is shown on the LCD.
025	**All LED On**	Checks whether all the LED lamps turned on properly or not. 1) Press the [START/STOP] button. 2) Check whether all of the LED lamps light up. 3) Press the [START/STOP] button to turn off the LED lamps and return to the test program selection display.
031	**All LCD On**	Checks whether all the LCD dots are turned on properly or not. 1) Press the [START/STOP] button. 2) Check that all the LCD dots are turned on. 3) Press the [START/STOP] button to return to the test program selection display.
032	**All LCD Off**	Checks whether all the LCD dots are turned off properly or not. 1) Press the [START/STOP] button. 2) Check that all the LCD dots are turned off. 3) Press the [START/STOP] button to return to the test program selection display.
034	**Main Volume Check**	Checks whether the [MASTER VOLUME] control works properly or not. 1) Press the [START/STOP] button. "**MVol Min**" is shown on the LCD. 2) Set the [MASTER VOLUME] control to the minimum. If the minimum value is detected, "**MVol Max**" is shown on the LCD. 3) Set the [MASTER VOLUME] control to the maximum. 4) Ensure that the maximum value is detected and that "**MVol OK**" is shown on the LCD. 5) Press the [START/STOP] button to return to the test program selection display.

Number	Test Program Item	Instructions (corresponding to "Selection/execution of Test items")
035	Fail Safe Check	Checks whether the Fail-Safe Circuit of the Digital Volume works properly or not. 1) Press the [START/STOP] button. 2) Ensure that "**FS OK**" is shown on the LCD. 3) Press the [START/STOP] button to return to the test program selection display.
036	Pedal1 Check	Checks whether the Foot switch plugged into the [SUSTAIN] jack works properly or not. 1) Press the [START/STOP] button to produce the C3 sound. 2) Press the Foot switch to produce the C4 sound. 3) Release the Foot switch to stop the C4 sound. If no problem is found, "**PD1 OK**" is shown on the LCD. 4) Press the [START/STOP] button to return to the test program selection display. * Connect a Foot switch to the [SUSTAIN] jack before turning the power ON.
040	Pitch Bend Check	Checks whether the [PITCH BEND] wheel control works properly or not. 1) Press the [START/STOP] button. "**PB UP**" is shown on the LCD. 2) Set the [PITCH BEND] wheel to the maximum. Ensure that the maximum value is detected, and that "**PB DW**" is shown on the LCD and the G3 sound is produced. 3) Set the [PITCH BEND] wheel to the minimum. Ensure that the minimum value is detected, and that "**PB C**" is shown on the LCD and the C3 sound is produced. 4) Return the [PITCH BEND] wheel to the center. Ensure that the center value is detected, and that "**PB OK**" is shown on the LCD and the C4 sound is produced. 5) Press the [START/STOP] button to stop the C4 sound and return to the test program selection display.
041	Knob Check	Checks whether the [LIVE CONTROL A, B] knobs control works properly or not. 1) Press the [START/STOP] button. "**Knob1 Lo**" is shown on the LCD. 2) Set the [LIVE CONTROL A] knob to the minimum. If the minimum value is detected, the C3 sound is produced, and "**Knob1 Hi**" is shown on the LCD. 3) Set the [LIVE CONTROL A] knob to the maximum. If the maximum value is detected, the C4 sound is produced, and "**Knob1 C**" is shown on the LCD. 4) Set the [LIVE CONTROL A] knob to the center. If the center value is detected, the C4 sound stops, and "**Knob2 Lo**" is shown on the LCD. 5) Set the [LIVE CONTROL B] knob to the minimum. If the minimum value is detected, the C3 sound is produced, and "**Knob2 Hi**" is shown on the LCD. 6) Set the [LIVE CONTROL B] knob to the maximum. If the maximum value is detected, the C4 sound is produced, and "**Knob2 C**" is shown on the LCD. 7) Set the [LIVE CONTROL B] knob to the center. It the center value is detected, the C4 sound stops and "**Knob OK**" is shown on the LCD. 8) Press the [START/STOP] button to return to the test program selection display.

Number	Test Program Item	Instructions (corresponding to "Selection/execution of Test items")
044	**USB Connection Check**	Checks whether both the [USB TO DEVICE] terminal and the [USB TO HOST] terminal are working properly or not. 1) First, press the [START/STOP] button. "**Conn --**" is shown on the LCD. 2) Connect a USB cable between the [USB TO DEVICE] terminal and the [USB TO HOST] terminal. 3) Ensure that "**Conn OK**" is shown on the LCD and that the C4 sound is produced. * If a connection cannot be detected within 60 seconds of the start of the test, the test times out and "**Conn NG**" is shown. 4) Press the [START/STOP] button to stop the C4 sound and return to the test program selection display. 5) Disconnect the USB cable.
045	**USB Storage Check**	Checks whether the USB storage equipment is operating properly or not. 1) Insert a USB flash drive into the [USB TO DEVICE] terminal. 2) Press the [START/STOP] button. 3) Check that "**Strg OK**" is shown on the LCD. *"**Strg --**" is shown while proper operation is being confirmed. *If no media is inserted, "**Strg no**" is shown. *If protected media is inserted, "**Strg Prt**" is shown. *If a read/write failure occurs, "**Strg NG**" is shown. 4) Press the [START/STOP] button to return to the test program selection display. 5) Remove the USB flash drive.
051	**Ping Pong Mode Check**	Checks whether the two contacts of each key are operating properly or not. 1) Press the [START/STOP] button. "**Press**" is shown on the LCD. 2) Slowly press the key that you want to check. 3) When the first contact turns ON, "**Make 1/note number**" is shown, and the sound of the pressed key is produced. 4) When the second contact turns ON, "**Make 1 2/note number**" is shown, and the sound of the pressed key +4 is produced. 5) When the key is released and the second contact turns OFF, the sound is stopped, and when the first contact turns OFF, "**Press**" is shown on the LCD. 6) Repeat steps 2) to 5) for the rest of the keys to be checked. 7) Press the [START/STOP] button to return to the test program selection display. * In this test item, pressing the lowest key will not return to the test program selection display.
058	**ROM Check2**	Executes a check of the ROM connected to the CPU bus. (Full address) 1) Press the [START/STOP] button. 2) Check the result. (This check takes about 1 minutes to complete.) If no problem is found, "**Rom OK**" is shown on the LCD. If any problem is found, "**Rom NG**" is shown on the LCD. 3) Press the [START/STOP] button to return to the test program selection display.
059	**RAM Check2**	Executes a check of the RAM connected to the CPU bus (Full address). 1) Press the [START/STOP] button. 2) Check the test result. If no problem is found, "**Ram OK**" is shown on the LCD. If any problem is found, "**Ram NG**" is shown on the LCD. 3) Press the [START/STOP] button to return to the test program selection display.
060	**Flash ROM Check2**	Executes the check of the Flash ROM connected to the CPU bus (Full address). 1) Press the [START/STOP] button. 2) Check the result. (This check takes about 1 minutes 40 seconds to complete.) If no problem is found, "**FRom OK**" is shown on the LCD. If any problem is found, "**FRom NG**" is shown on the LCD. 3) Press the [START/STOP] button to return to the test program selection display.

Number	Test Program Item	Instructions (corresponding to "Selection/execution of Test items")
063	**Keyboard Check**	Checks whether each key works properly or not. 1) Press the [START/STOP] button. 2) Check that the LCD shows you the should-be-pressed key. 3) Press the key specified on the LCD one by one. The each sound between C3 and B4 assigned to the pressed key will be produced. 4) Press the [START/STOP] button to return to the test program selection display. * You can exit from this test by pressing the [DEMO] button. * If the wrong key is pressed, nothing happens. * If two or more keys are pressed simultaneously, "**Over Two**" is shown on the LCD. * If the velocity of pressing the key is not suitable, either "**Too Slow**" or "**Too Fast**" is shown on the LCD.
064	**Factory Set**	Reset all the backup region of the memories to the initial factory status. 1) Press the [START/STOP] button. 2) Do not turn off the power while "**Fact --**" is shown on the LCD. After initialization is completed, "**Fact End**" is shown. 3) Press the [START/STOP] button to return to the test program selection display.
065	**Test Exit**	Lets you exit from the Test mode to the normal mode. 1) Press the [START/STOP] button. The Test Program mode will end, and the PSR-E463 will be restarted. Never turn off the power until the Main display appears. Doing so may cause a malfunction.

3. Other Test Items (Check in Normal Mode)

No.	Test Item	Instruction
-	**Popping Noise Level Check**	Checks whether the popping noise level is proper or not when turning the power on and off. 1) Connect an Oscilloscope to the [PHONES/OUTPUT] jack. 2) Set the MASTER VOLUME to the maximum position. 3) Press the [STANDBY/ON] switch to check the noise level indicated on the Oscilloscope when turning the power of the PSR-E463 on and off. If the value is within the range below, the specifications are satisfied. [PHONES/OUTPUT] (Both L and R ch, 33Ω load) • L, R: 1.0V peak to peak or less
-	**Noise Level Check**	Checks whether the noise level is proper or not. 1) Connect the level meter to the [PHONES/OUTPUT] jack on the rear panel. (Both L and R ch, 33Ω load) 2) Set the MASTER VOLUME to the maximum position. 3) Check the output levels of L and R ch indicated on the Level meter. [PHONES/OUTPUT] (33Ω load) • L, R: –75 dBu or less * Do not plug any plugs into the [AUX IN] jack.
-	**No charging the batteries Check**	Checks whether voltage is supplied to the batteries or not. 1) Connect the AC adapter to the [DC IN] jack. 2) Check the voltage between battery terminal A and B. No problem if the voltage is 0.2V or lower.
-	**Vibration Noise Check**	Checks whether vibration noise occurs on the PSR-E463 or not. 1) Select the Voice following: No. 028 (16+2 Org). 2) Set the Main Voice volume in the Function to the default value. 3) Set the MASTER VOLUME to the maximum position. 4) Carry out the scaling to check whether vibration noise occurs or not. No problem if no vibration noises occur.

4. Test Program List

Turn	SW Name	LCD Display	Note Number
1	DIAL UP	Dial Up	C2
2	DIAL DOWN	Dial Dwn	C#2
3	QUICK SAMPLING	Sampling	D2
4	DEMO	Demo	D#2
5	TRANSPOSE	Transpos	E2
6	MELODY SUPPRESSOR	MELODY	F2
7	AUDIO	Audio	F#2
8	REC	REC	G2
9	METRONOME	Metro	G#2
10	TEMPO/TAP	TAP	A2
11	SPLIT	Split	A#2
12	DUAL	Dual	B2
13	HARMONY/ARPEGGIO	Harmony	C3
14	DSP	DSP	C#3
15	CATEGORY <<	Catego <<	D3
16	CATEGORY >>	Catego >>	D#3
17	FUNCTION	Function	E3
18	PORTABLE GRAND	Piano	F3
19	Tenkey 1	Tenkey 1	F#3
20	Tenkey 2	Tenkey 2	G3
21	Tenkey 3	Tenkey 3	G#3
22	Tenkey 4	Tenkey 4	A3
23	Tenkey 5	Tenkey 5	A#3
24	Tenkey 6	Tenkey 6	B3
25	Tenkey 7	Tenkey 7	C4
26	Tenkey 8	Tenkey 8	C#4
27	Tenkey 9	Tenkey 9	D4
28	Tenkey -	Tenkey -	D#4
29	Tenkey 0	Tenkey 0	E4
30	Tenkey +	Tenkey +	F4
31	TARGET CHANGE	Target	F#4
32	ASSIGN	Assign	G4
33	ACMP	ACMP	G#4
34	INTRO/ENDING/rit.	Intro	A4
35	MAIN / AUTO FILL	Main/Fil	A#4
36	SYNC STOP	S.Stop	B4
37	SYNC START	S.Start	C5
38	START / STOP	Str/Stp	C#5
39	SONG / AUDIO 1	Song 1	D5
40	SONG / AUDIO 2	Song 2	D#5
41	SONG / AUDIO 3	Song 3	E5
42	SONG / AUDIO 4	Song 4	F5
43	SONG / AUDIO 5	Song 5	F#5
44	SONG / AUDIO A	Song A	G5
45	BANK	Memory	G#5
46	REGIST 1	Regist 1	A5
47	REGIST 2	Regist 2	A#5
48	REGIST 3	Regist 3	B5
49	REGIST 4	Regist 4	C6
50	VOICE	Voice	C#6
51	STYLE	Style	D6
52	SONG	Song	D#6
53	GROOVE CREATOR	Grooue	E6

■ テストプログラム

注意

※テスト No.064“Factory Set”を実行すると、すべての設定データが消去されます（お客様が購入した有料のデータも含まれます）。必要なデータは事前にコンピュータへ転送・保存してください。

1. 測定条件

1-1. 環境

以下の状態でテストを行います。

- 常温 (5℃ – 40℃)
- 常湿 (相対湿度：30% – 90%)

1-2. 電源

AC アダプタは、PA-150B を使用します。
電源は AC アダプタの定格電圧± 10% 及び定格周波数とします。

1-3. 測定器

- 周波数カウンタ（小数点以下 3 桁以上測定可能なこと）　（ピッチ測定用）
- レベルメーター（fc=15kHz のローパスフィルタを使用）　（出力レベル測定用）
- オシロスコープ　（ポップノイズ測定用）

※測定器の入力インピーダンスは 1M Ω以上とします。

1-4. 治具

- フットスイッチ（FC-4A, FC-5 または同等品）　([SUSTAIN] 端子の点検用)
- USB ケーブル（A-B タイプ）　([USB TO HOST] 端子の点検用)
- USB フラッシュメモリー　([USB TO DEVICE] 端子の点検用)
- 発振器　([AUX IN] 端子への正弦波入力用)
- ステレオミニプラグケーブル　([AUX IN] 端子の点検用)

1-5. 端子状態

- [PHONES/OUTPUT] 端子 : 測定器を接続する（L, R ch:33Ω 負荷）
- [SUSTAIN] 端子 :PSR-E463 の電源を入れる前に、フットスイッチを接続しておくこと

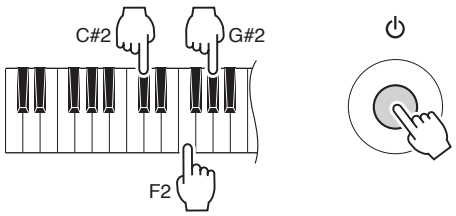
1-6. コントロール状態

- PEDAL:OFF
- 全体音量 : 最大とする
- その他 : 電源 ON 時の初期値とする

2. テストモード

2-1. テストモードの開始方法

1) [C#2]、[F2]、[G#2] の鍵盤を同時に押しながら、[⏻]（スタンバイ / オン）スイッチを押します。



2) テストモードが起動すると、LCD に **“TEST”** と表示されます。

2-2. テスト項目の選択 / 実行方法

1) 数字ボタンの [+] または [-] ボタンを押して、テスト項目を選択します。
2) [START/STOP] ボタンを押すと、テストが開始されます。各テスト項目の操作方法は、「テスト項目一覧」を参照してください。
3) 完了したテストを確認します。
   テスト項目名の 1 字目下に、カーソル（“_”）が表示されているか確認してください。テスト結果が OK だった項目は、“_”が表示されます。

テスト項目を終了する

“OK”または“NG”表示に応じて、次の操作をしてください。

2-3. OK と判断された場合

[START/STOP]、[DEMO] ボタンまたは、最低音鍵盤（白鍵 C1）を押し、テスト項目の選択に戻ります。

2-4. NG と判断された場合

[DEMO] ボタンまたは最低音の鍵盤（白鍵 C1）を押し、テスト項目の選択に戻ります。
※ NG の場合は [START/STOP] ボタンでテスト項目の選択に戻ることはできません。

2-5. テスト項目一覧

No.	テスト項目	「テスト項目の選択 / 実行方法」に該当する手順
001	**ROM Version**	ROM のバージョンを表示します。 1) [START/STOP] ボタンを押します。 Main プログラムのバージョンが表示されます。 “**Main *****”(***: バージョン) 2) [START/STOP] ボタンを押すと、テスト項目の選択画面に戻ります。
002	**Memory Check1 All**	すべてのメモリ（003 - 005）の簡易チェックを一度に行います。 1) [START/STOP] ボタンを押します。 2) 結果を確認してください。 問題が見つからない場合、“**Mem1 OK**”と表示されます。 問題が見つかった場合、その時点で、以下のように問題のあるメモリ名の“**NG**”が表示されます。 “**Rom NG**” “**Ram NG**” “**FRom NG**” 3) [START/STOP] ボタンを押すと、テスト項目の選択画面に戻ります。
003	**ROM Check1**	CPU バスに接続された ROM の簡易チェックを行います。 1) [START/STOP] ボタンを押します。 2) 結果を確認してください。 問題が見つからない場合、“**Rom OK**”と表示されます。 問題が見つかった場合、“**Rom NG**”と表示されます。 3) [START/STOP] ボタンを押すと、テスト項目の選択画面に戻ります。
004	**RAM Check1**	CPU バスに接続された RAM の簡易チェックを行います。 1) [START/STOP] ボタンを押します。 2) 結果を確認してください。 問題が見つからない場合、“**Ram OK**”と表示されます。 問題が見つかった場合、“**Ram NG**”と表示されます。 3) [START/STOP] ボタンを押すと、テスト項目の選択画面に戻ります。
005	**Flash ROM Check1**	CPU バスに接続された Flash ROM の簡易チェックを行います。 1) [START/STOP] ボタンを押します。 2) 結果を確認してください。 問題が見つからない場合、“**FRom OK**”と表示されます。 問題が見つかった場合、“**FRom NG**”と表示されます。 3) [START/STOP] ボタンを押すと、テスト項目の選択画面に戻ります。
009	**Pitch Check**	ピッチが正確かどうかを測定します。 1) テストを始める前に、周波数カウンタをリアパネルの [PHONES/OUTPUT] 端子に接続します。(L または R ch) 2) [START/STOP] ボタンを押すと、A3 音が発音されます。 3) 周波数カウンタで値を確認してください。 仕様範囲：441.00 ± 0.2Hz 4) [START/STOP] ボタンを押すと、A3 音の発音が止まり、テスト項目の選択画面に戻ります。
011	**Output level R Check**	[PHONES/OUTPUT] 端子 R ch の出力レベルが適正かどうか測定します。 1) テストを始める前に、レベルメーターをリアパネルの [PHONES/OUTPUT] 端子に接続します。(L, R ch 両方 , 33Ω 負荷) 2) 全体音量を最大位置に設定します。 3) [START/STOP] ボタンを押すと、1KHz 正弦波が Rch より発音されます。 4) レベルメーターで L, R ch の出力レベルの値を確認してください。 下記であれば仕様範囲内です。 [PHONES/OUTPUT] (33 Ω負荷) ・R: -6.5 dBu ± 2 dB ・L: -64.0 dBu 以下 5) [START/STOP] ボタンを押すと、1KHz 正弦波の発音が止まり、テスト項目の選択画面に戻ります。

No.	テスト項目	「テスト項目の選択 / 実行方法」に該当する手順
012	**Output level L Check**	[PHONES/OUTPUT] 端子 L ch の出力レベルが適正かどうか測定します。 1) テストを始める前に、レベルメーターをリアパネルの [PHONES/OUTPUT] 端子に接続します。(L, R ch 両方 , 33Ω 負荷) 2) 全体音量を最大位置に設定します。 3) [START/STOP] ボタンを押すと、1KHz 正弦波が Lch より発音されます。 4) レベルメーターで L, R ch の出力レベルの値を確認してください。 下記であれば仕様範囲内です。 [PHONES/OUTPUT] (33 Ω負荷) ・L: -6.5 dBu ± 2 dB ・R: -64.0 dBu 以下 5) [START/STOP] ボタンを押すと、1KHz 正弦波の発音が止まり、テスト項目の選択画面に戻ります。
018	**SP MUTE Check**	スピーカーミュート機能が動作するか確認します。 1) [START/STOP] ボタンを押します。 2) LCD に“**SP OK**”が表示されることを確認します。 3) [START/STOP] ボタンを押すと、テスト項目の選択画面に戻ります。 ※ このテストは [PHONES/OUTPUT] 端子に何も接続しないでください。
019	**MUTE Check**	ミュート機能が動作するか確認します。 1) [START/STOP] ボタンを押します。 C5 音が発音され、LCD に“**MUTE Off**”が表示されます。 2) [+] ボタンを押すとミューティング回路が動作します。 LCD が“**MUTE On**”に切り替わります。 3) スピーカーおよび [PHONES/OUTPUT] 端子出力がミュートされることを確認します。 4) [-] ボタンを押すとミューティング回路が解除されます。 LCD が“**MUTE Off**”に切り替わります。 5) スピーカーおよび [PHONES/OUTPUT] 端子出力のミュートが外れることを確認します。 6) [START/STOP] ボタンを押すと、C5 音の発音が止まり、テスト項目の選択画面に戻ります。 ※ スピーカー出力を確認する際は、[PHONES/OUTPUT] 端子に何も接続しないでください。
021	**HP Insertion and Extraction Check**	ヘッドホンの挿抜検出機能が動作するか確認します。 1) [START/STOP] ボタンを押します。 LCD に“**HP In**”が表示されます。 2) [PHONES/OUTPUT] 端子にヘッドホンのプラグを挿入します。 挿入が検出されると、LCD に“**HP Out**”が表示されます。 3) [PHONES/OUTPUT] 端子からヘッドホンのプラグを抜きます。 4) 抜去が検出されると、LCD に“**HP OK**”が表示されることを確認します。 5) [START/STOP] ボタンを押すと、テスト項目の選択画面に戻ります。 ※ テスト開始後 60 秒以内にヘッドホンのプラグの挿抜検出が検知できない場合は、タイムアウトとなり“**HP NG**”が表示されます。

No.	テスト項目	「テスト項目の選択 / 実行方法」に該当する手順
022	**AUX Check**	[AUX IN] 端子への信号入力動作に問題がないか確認します。 1) [START/STOP] ボタンを押します。 2) [AUX IN] 端子に何も接続されていない状態で、“**AUX In**”と表示されることを確認してください。 3) リアパネルの [AUX IN] 端子に発振器を接続します。 接続ケーブルのステレオミニプラグを [AUX IN] 端子に差し込むと、“**AUX Out**”と表示が変わることを確認してください。 4) レベルメーターをリアパネルの [PHONES/OUTPUT] 端子に接続します。(L, R ch 両方 , 33 Ω負荷) 5) [AUX IN] 端子の R ch に、正弦波 (-4.0dBu, 1kHz) を入力します。 6) レベルメーターで L, R ch の出力レベルの値を確認してください。 下記であれば仕様範囲内です。 [PHONES/OUTPUT] (33 Ω負荷) ・R(入力側): -3.0 dBu ± 2 dB ・L(無入力側): -60.0 dBu 以下 7) L ch に対しても、同様に 5), 6) の手順を行い、確認してください。 8) [AUX IN] 端子からステレオミニプラグケーブルを抜きます。 問題が見つからない場合、“**AUX End**”と表示されます。 9) [START/STOP] ボタンを押すと、テスト項目の選択画面に戻ります。
024	**SW/LED Check**	各パネルボタンが動作するか確認します。 1) [START/STOP] ボタンを押します。 2) LCD に“**Dial Up**”と表示されます。 3) ダイアルを Up 方向 (右回り) に回します。 Up 方向を検出すると、LCD に“**Dial Dwn**”が表示されます。 4) ダイアルを Down 方向 (左回り) に回します。 Down 方向検出すると、LCD に“**Sampling**”が表示されます。 5) 以降表示されたボタンを順に押してください。 各ボタンに設定されたキーの音が発音されます。(設定音については、「スイッチテスト項目一覧」を参照) 6) [START/STOP] ボタンを押すと、テスト項目の選択画面に戻ります。 ※ [DEMO] ボタンまたは最低音の鍵盤 (白鍵 C1) で随時テストを終了できます。 ※ 問題が見つかった場合は、“**SW NG**”と表示されます。 ※ 2 つ以上のボタンを同時に押した場合は、“**Over Two**”と表示されます。
025	**All LED On**	すべての LED が点灯するか確認します。 1) [START/STOP] ボタンを押します。 2) LED がすべて点灯するか確認してください。 3) [START/STOP] ボタンを押すと、LED が消灯し、テスト項目の選択画面に戻ります。
031	**All LCD On**	LCD のドットがすべて点灯するか確認します。 1) [START/STOP] ボタンを押します。 2) LCD のドットがすべて点灯するか確認してください。 3) [START/STOP] ボタンを押すと、テスト項目の選択画面に戻ります。
032	**All LCD Off**	LCD のドットがすべて消灯するか確認します。 1) [START/STOP] ボタンを押します。 2) LCD のドットがすべて消灯するか確認してください。 3) [START/STOP] ボタンを押すと、テスト項目の選択画面に戻ります。
034	**Main Volume Check**	[MASTER VOLUME] コントロールの最小値／最大値を検出するか確認します。 1) [START/STOP] ボタンを押します。 LCD に“**MVol Min**”が表示されます。 2) [MASTER VOLUME] コントロールを最小にします。 最小値を検知すると、LCD に“**MVol Max**”が表示されます。 3) [MASTER VOLUME] コントロールを最大にします。 4) 最大値を検知すると、LCD に“**MVol OK**”が表示されることを確認します。 5) [START/STOP] ボタンを押すと、テスト項目の選択画面に戻ります。

No.	テスト項目	「テスト項目の選択 / 実行方法」に該当する手順
035	**Fail Safe Check**	デジタルボリュームの異常検知回路が動作するか確認します。 1) [START/STOP] ボタンを押します。 2) LCD に“**FS OK**”が表示されることを確認します。 3) [START/STOP] ボタンを押すと、テスト項目の選択画面に戻ります。
036	**Pedal1 Check**	[SUSTAIN] 端子に接続されたフットスイッチが適正に動作するか確認します。 1) [START/STOP] ボタンを押すと、C3 音が発音されます。 2) フットスイッチを踏み、C4 音が発音されることを確認してください。 3) フットスイッチから足を離すと、C4 音の発音が止まります。 問題が見つからない場合、“**PD1 OK**”と表示されます。 4) [START/STOP] ボタンを押すと、テスト項目の選択画面に戻ります。 ※ PSR-E463 の電源を入れる前に、フットスイッチを [SUSTAIN] 端子に接続してください。
040	**Pitch Bend Check**	[PITCH BEND] ホイールの最大値／最小値／中央値を検出するか確認します。 1) [START/STOP] ボタンを押します。 LCD に“**PB UP**”が表示されます。 2) [PITCH BEND] ホイールを最大にします。 最大値を検出すると、LCD に“**PB DW**”と表示されると共に、G3 音が発音することを確認します。 3) [PITCH BEND] ホイールを最小にします。 最小値を検出すると、LCD に“**PB C**”と表示されると共に、C3 音が発音することを確認します。 4) [PITCH BEND] ホイールを中央に戻します。 中央値を検出すると、LCD に“**PB OK**”が表示されると共に、C4 音が発音することを確認します。 5) [START/STOP] ボタンを押すと、C4 音の発音が停止し、テスト項目の選択画面に戻ります。
041	**Knob Check**	[LIVE CONTROL A, B] ノブの最小値／最大値／中央値を検出するか確認します。 1) [START/STOP] ボタンを押します。 LCD に“**Knob1 Lo**”が表示されます。 2) [LIVE CONTROL A] ノブを最小にします。 最小値を検出すると、C3 音が発音され、LCD に“**Knob1 Hi**”が表示されます。 3) [LIVE CONTROL A] ノブを最大にします。 最大値を検出すると、C4 音が発音され、LCD に“**Knob1 C**”と表示されます。 4) [LIVE CONTROL A] ノブを中央にします。 中央値を検知すると、C4 音の発音が停止し、LCD に“**Knob2 Lo**”が表示されます。 5) [LIVE CONTROL B] ノブを最小にします。 最小値を検知すると、C3 音は発音され、LCD に“**Knob2 Hi**”と表示されます。 6) [LIVE CONTROL B] ノブを最大にします。 最大値を検知すると、C4 音が発音され、LCD に“**Knob2 C**”と表示されます。 7) [LIVE CONTROL B] ノブを中央に戻します。 中央値を検知すると、C4 音の発音が停止し、LCD に“**Knob OK**”が表示されることを確認します。 8) [START/STOP] ボタンを押すと、テスト項目の選択画面に戻ります。
044	**USB Connection Check**	[USB TO DEVICE] 端子と [USB TO HOST] 端子の動作を同時に確認します。 1) 最初に [START/STOP] ボタンを押します。 LCD に“**Conn --**”が表示されます。 2) USB ケーブルを [USB TO DEVICE] 端子と [USB TO HOST] 端子間に接続します。 3) LCD に“**Conn OK**”と表示され、C4 音が発音されることを確認します。 ※ テスト開始後 60 秒以内に接続が検出できないとタイムアウトとなり“**Conn NG**”が表示されます。 4) [START/STOP] ボタンを押すと、C4 音の発音が停止し、テスト項目の選択画面に戻ります。 5) USB ケーブルを外します。

No.	テスト項目	「テスト項目の選択 / 実行方法」に該当する手順
045	**USB Storage Check**	USB Storage 機器が動作するか確認します。 1) [USB TO DEVICE] 端子に USB メモリを挿入します。 2) [START/STOP] ボタンを押します。 3) LCD に“**Strg OK**”が表示されることを確認します。 ※ 動作確認中は“**Strg --**”が表示されます。 ※ メディアが挿入されていない場合は“**Strg no**”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“**Strg Prt**”と表示されます。 ※ リード／ライト失敗の場合は“**Strg NG**”と表示されます。 4) [START/STOP] ボタンを押すと、テスト項目の選択画面に戻ります。 5) USB メモリを外します。
051	**Ping Pong Mode Check**	各鍵盤の 2 つの接点が動作するか確認します。 1) [START/STOP] ボタンを押します。 LCD に“**Press**”が表示されます。 2) 動作確認する鍵盤をゆっくり押します。 3) 第 1 接点が ON すると“**Make 1/ ノート番号**”が表示され、押した鍵盤音が発音します。 4) 第 2 接点が ON すると“**Make 1 2/ ノート番号**”が表示され、押した鍵盤 +4 音が発音します。 5) 鍵盤を離し、第 2 接点が OFF すると発音が停止し、第 1 接点が OFF すると LCD に“**Press**”が表示されます。 6) 引き続き確認を行う鍵盤にて 2) ～ 5) の動作を繰り返します。 7) [START/STOP] ボタンを押すと、テスト項目の選択画面に戻ります。 ※ このテスト項目では最低音鍵盤によるテスト項目の選択画面への戻り操作はできません。
058	**ROM Check2**	CPU バスに接続された ROM の全アドレスチェックを行います。 1) [START/STOP] ボタンを押します。 2) 結果を確認してください。(チェックには約 1 分かかります) 問題が見つからない場合、“**Rom OK**”と表示されます。 問題が見つかった場合、“**Rom NG**”と表示されます。 3) [START/STOP] ボタンを押すと、テスト項目の選択画面に戻ります。
059	**RAM Check2**	CPU バスに接続された RAM の全アドレスチェックを行います。 1) [START/STOP] ボタンを押します。 2) 結果を確認してください。 問題が見つからない場合、“**Ram OK**”と表示されます。 問題が見つかった場合、“**Ram NG**”と表示されます。 3) [START/STOP] ボタンを押すと、テスト項目の選択画面に戻ります。
060	**Flash ROM Check2**	CPU バスに接続された Flash ROM の全アドレスチェックを行います。 1) [START/STOP] ボタンを押します。 2) 結果を確認してください。(チェックには約 1 分 40 秒かかります) 問題が見つからない場合、“**FRom OK**”と表示されます。 問題が見つかった場合、“**FRom NG**”と表示されます。 3) [START/STOP] ボタンを押すと、テスト項目の選択画面に戻ります。
063	**Keyboard Check**	各鍵盤が動作するか確認します。 1) [START/STOP] ボタンを押します。 2) LCD に検査する鍵盤名が表示されることを確認します。 3) 表示された鍵盤を順に押してください。 検査鍵盤に応じて、C3 - B4 の音が繰り返し発音されます。 4) [START/STOP] ボタンを押すと、テスト項目の選択画面に戻ります。 ※ [DEMO] ボタンで随時テストを終了できます。 ※ 表示された鍵盤と異なる鍵盤を押した場合は反応しません。 ※ 2 つ以上の鍵盤を同時に押した場合は、“**Over Two**”と表示されます。 ※ 鍵盤を押す速さが適切でない場合、速さに応じて“**Too Slow**”または“**Too Fast**”と表示されます。

No.	テスト項目	「テスト項目の選択 / 実行方法」に該当する手順
064	**Factory Set**	メモリの全バックアップ領域を、工場出荷状態に初期化します。 1) [START/STOP] ボタンを押します。 2) “**Fact --**” と表示されている間は、電源を切らないでください。 初期化完了後、“**Fact End**” と表示されます。 3) [START/STOP] ボタンを押すと、テスト項目の選択画面に戻ります。
065	**Test Exit**	テストモードを終了し、通常モードに切り替えます。 1) [START/STOP] ボタンを押してください。 テストモードが自動終了し、通常モードで再起動します。 ※ メイン画面が表示されるまでは、電源を切らないでください。誤動作の原因になります。

3. その他のテスト項目（通常モードにて確認）

No.	テスト項目	手順
-	ポップノイズレベル測定	電源 ON/OFF 時のポップノイズのレベルが適正かどうか測定します。 1) オシロスコープを [PHONES/OUTPUT] 端子に接続します。 2) 全体音量を最大位置に設定します。 3) [⏻] (スタンバイ / オン) スイッチを押して電源を ON/OFF させ、オシロスコープでポップノイズのレベルを測定します。 下記であれば仕様範囲内です。 [PHONES/OUTPUT] (L, R ch 両方 , 33Ω 負荷) ・L, R: 1.0V peak to peak 以下
-	ノイズレベル測定	ノイズレベルが適正かどうか測定します。 1) レベルメーターをリアパネルの [PHONES/OUTPUT] 端子に接続します。(L, R ch 両方 , 33 Ω負荷) 2) 全体音量を最大位置に設定します。 3) レベルメーターで L, R ch の出力レベルの値を確認してください。 下記であれば仕様範囲内です。 [PHONES/OUTPUT] (33 Ω負荷) ・L, R: -75 dBu 以下 ※ [AUX IN] 端子には何も接続しないでください。
-	無充電確認	電池への電圧供給がないことを確認します。 1) DC IN 端子に AC アダプターを接続します。 2) 電池端子 A - B 間の電圧を測定し、0.2V 以下であることを確認します。
-	ビリつき確認	ビリつきがないことを確認します。 1) ボイス No.028 (16+2 Org) を選択します。 2) 機能設定内のメインボイス音量を初期値に設定します。 3) 全体音量を最大位置に設定します。 4) スケーリングを行い、ビリつきがないことを確認します。

4. SW テスト項目リスト

順番	SW名	ディスプレイ表示	ノート番号
1	DIAL UP	Dial Up	C2
2	DIAL DOWN	Dial Dwn	C#2
3	QUICK SAMPLING	Sampling	D2
4	DEMO	Demo	D#2
5	TRANSPOSE	Transpos	E2
6	MELODY SUPPRESSOR	MELODY	F2
7	AUDIO	Audio	F#2
8	REC	REC	G2
9	METRONOME	Metro	G#2
10	TEMPO/TAP	TAP	A2
11	SPLIT	Split	A#2
12	DUAL	Dual	B2
13	HARMONY/ARPEGGIO	Harmony	C3
14	DSP	DSP	C#3
15	CATEGORY <<	Catego <<	D3
16	CATEGORY >>	Catego >>	D#3
17	FUNCTION	Function	E3
18	PORTABLE GRAND	Piano	F3
19	Tenkey 1	Tenkey 1	F#3
20	Tenkey 2	Tenkey 2	G3
21	Tenkey 3	Tenkey 3	G#3
22	Tenkey 4	Tenkey 4	A3
23	Tenkey 5	Tenkey 5	A#3
24	Tenkey 6	Tenkey 6	B3
25	Tenkey 7	Tenkey 7	C4
26	Tenkey 8	Tenkey 8	C#4
27	Tenkey 9	Tenkey 9	D4
28	Tenkey -	Tenkey -	D#4
29	Tenkey 0	Tenkey 0	E4
30	Tenkey +	Tenkey +	F4
31	TARGET CHANGE	Target	F#4
32	ASSIGN	Assign	G4
33	ACMP	ACMP	G#4
34	INTRO/ENDING/rit.	Intro	A4
35	MAIN / AUTO FILL	Main/Fil	A#4
36	SYNC STOP	S.Stop	B4
37	SYNC START	S.Start	C5
38	START / STOP	Str/Stp	C#5
39	SONG / AUDIO 1	Song 1	D5
40	SONG / AUDIO 2	Song 2	D#5
41	SONG / AUDIO 3	Song 3	E5
42	SONG / AUDIO 4	Song 4	F5
43	SONG / AUDIO 5	Song 5	F#5
44	SONG / AUDIO A	Song A	G5
45	BANK	Memory	G#5
46	REGIST 1	Regist 1	A5
47	REGIST 2	Regist 2	A#5
48	REGIST 3	Regist 3	B5
49	REGIST 4	Regist 4	C6
50	VOICE	Voice	C#6
51	STYLE	Style	D6
52	SONG	Song	D#6
53	GROOVE CREATOR	Groove	E6

■ DMLCD CIRCUIT BOARD CHECK METHOD

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

Symptoms and check items
1) No LCD display with Power SW ON --> Check items 1 to 4 sequentially
2) No sound or distorted sound --> Check items 5 to 8 sequentially
Test Point

NO.	Test Point	Circuit	Judgment criteria	Measured by	Parts with possible defects
①	+B	Power supply for DMLCD circuit board	More than 10.0V	Multimeter	TR101 or FZ101 (On PNL-T Circuit Board)
②	+5D	5V power for digital circuit	5.0V±0.5V	Multimeter	IC801
③	+3.3D	3.3V power for digital circuit	3.3V±0.3V	Multimeter	IC802
④	RESET	CPU & memory reset signal	3.3V±0.5V	Multimeter	IC111
⑤	+HP	Power for HP circuit	More than 9.0V	Multimeter	TR202
⑥	+3.3A	3.3V power for analog circuit	3.3V±0.3V	Multimeter	IC802
⑦	DAC-L	DAC output L channel	There shall be audio output without distortion.	Signal Checker	IC201
⑧	DAC-R	DAC output R channel	There shall be audio output without distortion.	Signal Checker	IC201

Note[1]: Use the standard AC adapter PA-150U or PA-150B for check operation.

■ DMLCD Circuit Board チェック方法

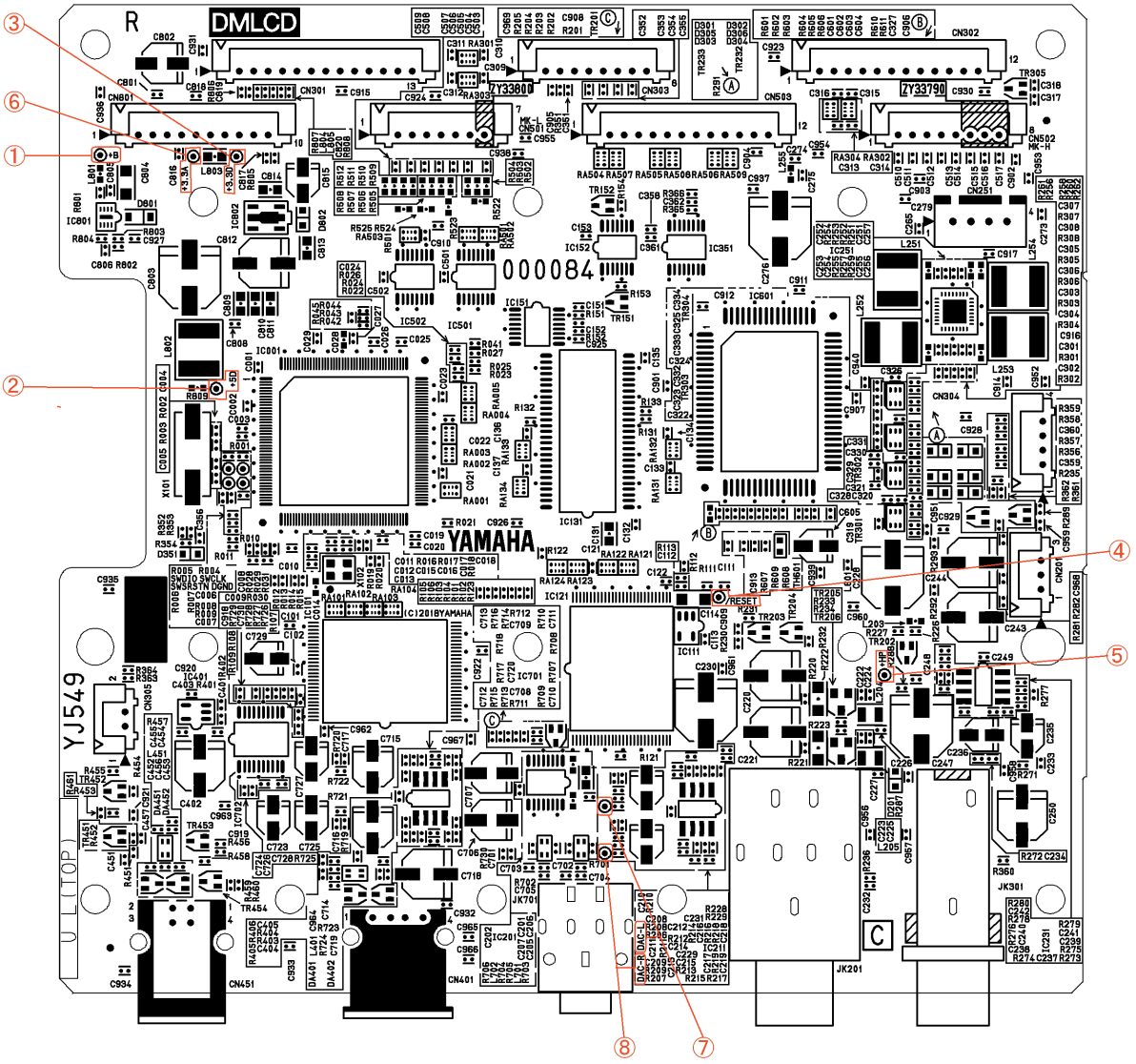
DMLCD Circuit Board にはサービスチェック用の Test Point を設けてあります。
下記の症状により DMLCD Circuit Board の Test Point を確認してください。

症状により以下の箇所を確認する
1) 電源を入れても LCD が点灯しない。⇒ ①～④を順番に確認する。
2) 音が出ない、音が歪む ⇒ ⑤～⑧を順番に確認する。
TEST POINT チェック

NO.	Test Point	回路	判定基準	測定器具	不良が疑われる部品
①	+B	DMｼｰﾄ電源	10.0V以上	テスター	TR101 or FZ101 (PNL-Tシート)
②	+5D	デジタル回路用5V電源	5.0V±0.5V	テスター	IC801
③	+3.3D	デジタル回路用3.3V電源	3.3V±0.3V	テスター	IC802
④	RESET	CPU,メモリー Reset信号	3.3V±0.5V	テスター	IC111
⑤	+HP	ヘッドホン回路用5V電源	9.0V以上	テスター	TR202
⑥	+3.3A	アナログ回路用3.3V電源	3.3V±0.3V	テスター	IC802
⑦	DAC-L	DAC出力Lチャンネル	音声が出力されかつ歪無き事	Signal Checker	IC201
⑧	DAC-R	DAC出力Rチャンネル	音声が出力されかつ歪無き事	Signal Checker	IC201

注 [1]: チェック作業時は標準の AC アダプター PA-150B を使用すること。

• DMLCD Circuit Board (ZY337900)



Component Side (部品側)

■ BACKUP

The following Backup parameters will be maintained even if the power is turned off.

● Backup parameters (each time)

- User Songs
- Style data transferred from a computer and loaded to Style numbers 236–245
- Assigned Sample to keyboards

● Backup parameters when turning off the power

- Registration Memory
- FUNCTION Settings:
  Style Volume, Song Volume, Groove Volume, Audio Input Volume, Tuning, Split Point, Touch Response, Master EQ Type, Audio Loop Back on/off, Blank Cut on/off, Metronome Volume, Demo Group, Demo Play Mode, Auto Power Off Time, Battery Type, Language

In addition to the Backup parameters above, all the data (including Style data that has not been loaded) transferred from the connected computer will be maintained even if you turn off the power.

NOTICE

Backup is executed automatically when the power is turned off. When the power is turned off in the following cases, backup is not executed.

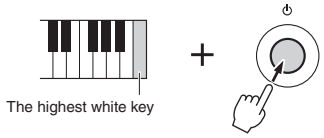
- Disconnected AC adaptor
- Power failure
- Low or no battery power

■ INITIALIZATION

You can erase the backup parameter settings described above, and then restore all the default factory settings. The instrument can be initialized with the following two methods.

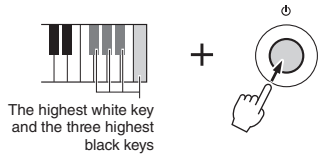
• Backup Clear

This operation initializes the backup parameters. While holding down the highest white key, press the [⏻] (Standby/On) switch to turn the power on.
During the process, ”Clr BackUp” is shown.



• Flash Clear

This operation deletes all the Songs and Styles that have been transferred from a computer. Note that data loaded to Style numbers 236–245 will be maintained.
While simultaneously holding the highest white key and the three highest black keys, press the [⏻] (Standby/On) switch to turn the power on. During the process, “Clr Flash” is shown.



NOTICE

- Keep in mind that this operation also deletes any data you have purchased and loaded. Be sure to save important data to a computer. For details, refer to the online PDF manual (page 11) “Computer-related Operations.”

■ バックアップ

以下のデータは自動的にバックアップ (保存) されるため、電源を切ってもデータは消えません。

● 随時バックアップされる内容

- ユーザーソング
- コンピューターから転送し、スタイル番号 236 ～ 245 に読み込みされたスタイルファイル
- 鍵盤に登録されたサンプル

● 電源を切ったときにバックアップされる内容

- レジストレーションメモリー
- 機能設定の各設定：
  スタイル音量、ソング音量、グルーブ音量、オーディオ入力音量、チューニング、スプリットポイント、タッチレスポンス、マスターEQタイプ、オーディオループバック オン / オフ、ブランクカット オン / オフ、メトロノーム音量、デモグループ、デモ再生モード、オートパワーオフ設定、電池選択、言語

上記のバックアップデータに加え、コンピューターから転送した全スタイルデータ (読み込まれていないものも含む) と全ソングデータは、電源をオフにしても消えずに楽器本体内に保存されます。

注記

バックアップは電源を切るときに自動的に実行されますが、下記の状況で電源が切れたときは、バックアップが実行されませんのでご注意ください。

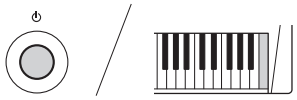
- 電源が入っている状態で、電源アダプターを抜いたとき
- 停電などで突然電源が切れたとき
- 電池を使用していて、消耗して電源が切れたとき

■ 初期化

バックアップデータなどを消去し、設定を工場出荷時の状態に戻すことを「 初期化 」と呼びます。目的に応じて、以下の 2 つの方法で初期化を行なってください。

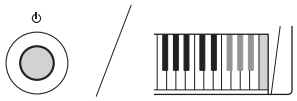
● バックアップクリア

バックアップデータを初期状態に戻します。鍵盤の最高音 (白鍵) を押しながら［⏻］(スタンバイ / オン) スイッチを押して電源を入れます。処理中は“Clr BackUp”が表示されます。



● フラッシュクリア

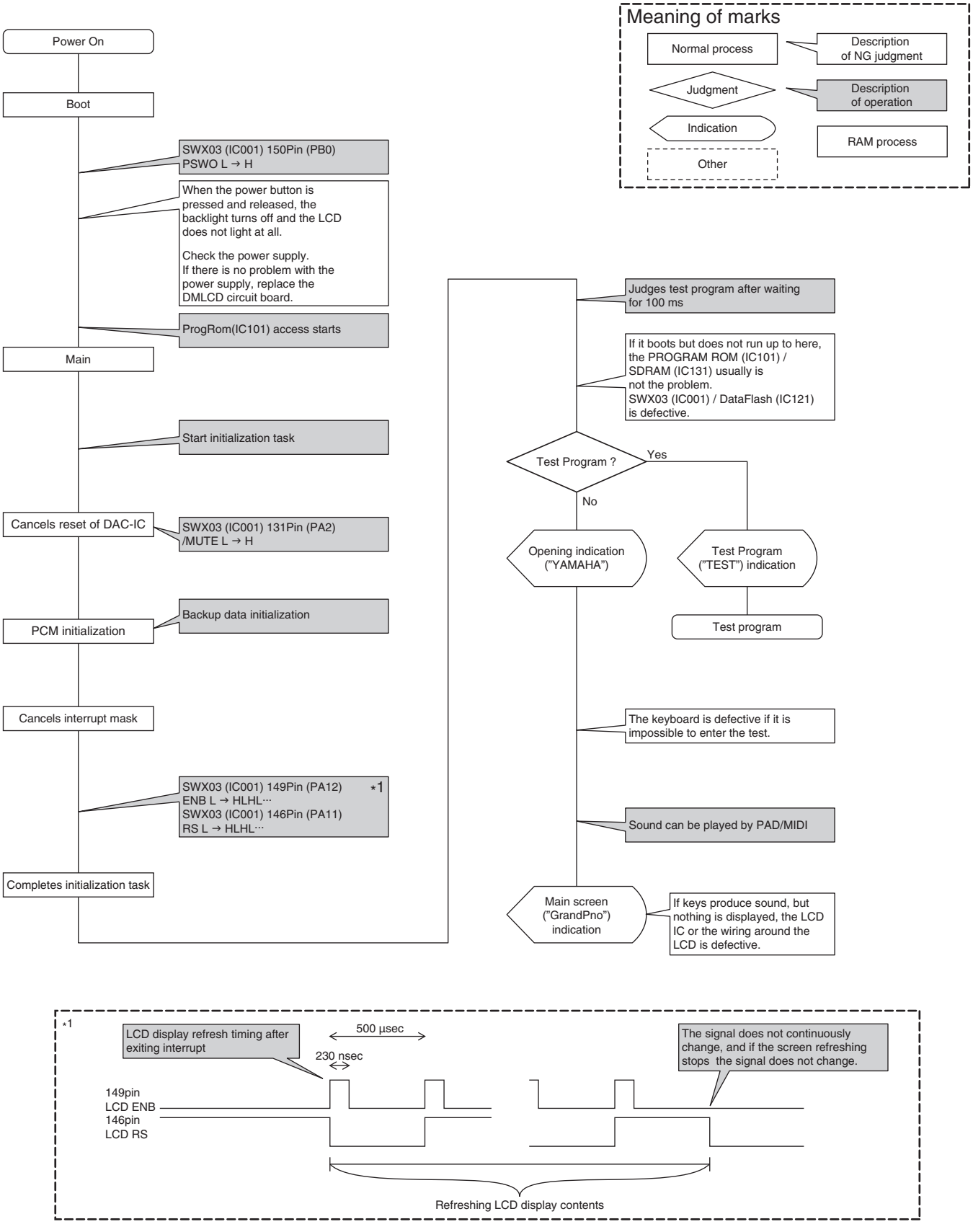
コンピューターから転送したソング / スタイルの全データを消去します。ただし、スタイル番号 236 ～ 245 に読み込まれたデータは消去されません。鍵盤の最高音 (白鍵) と一番高い黒鍵 3 つを同時に押したまま、［⏻］(スタンバイ / オン) スイッチを押して電源を入れます。処理中は“Clr Flash”が表示されます。



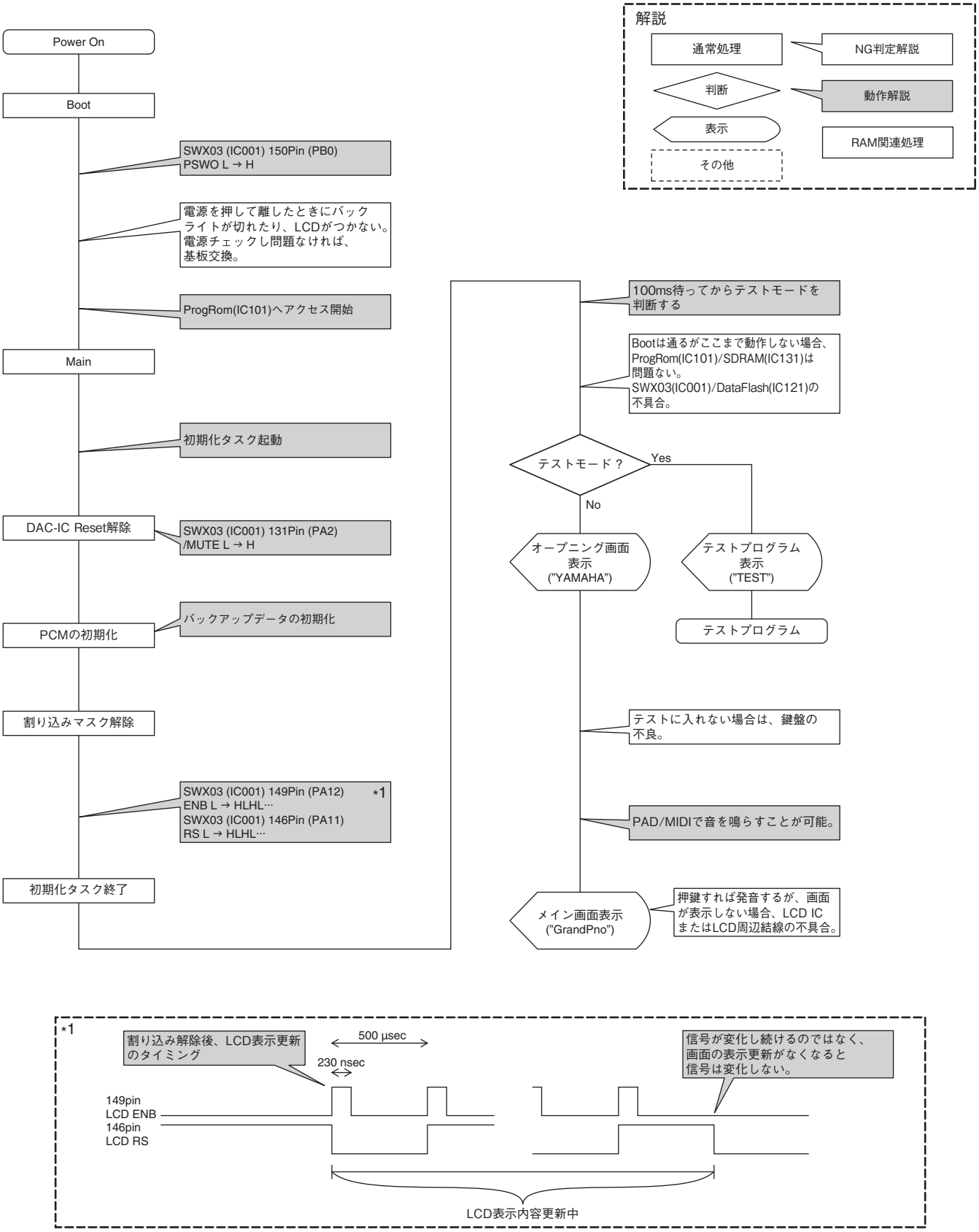
注記

- この操作により、購入した有料のデータも消去されます。消去したくないデータは、必要に応じてコンピューターに転送 / 保存します。詳細は、電子マニュアル (11 ページ) 「コンピューターとつなぐ」をご覧ください。

■ SYSTEM BOOTING FLOW CHART



■ システム起動フローチャート



PORTATONE

PSR-E463

PARTS LIST

■ **CONTENTS**（目次）

OVERALL ASSEMBLY（総組立）..... **2**
UPPER CASE ASSEMBLY（上ケース **Ass'y**）..... **4**
LOWER KEY BED ASSEMBLY（下ケース鍵盤 **Ass'y**）..... **6**
LOWER CASE ASSEMBLY（下ケース **Ass'y**）..... **7**
KEYBOARD ASSEMBLY（**16NS** 鍵盤）..... **8**
ELECTRICAL PARTS（電気部品）..... **9-12**

Notes : DESTINATION ABBREVIATIONS

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

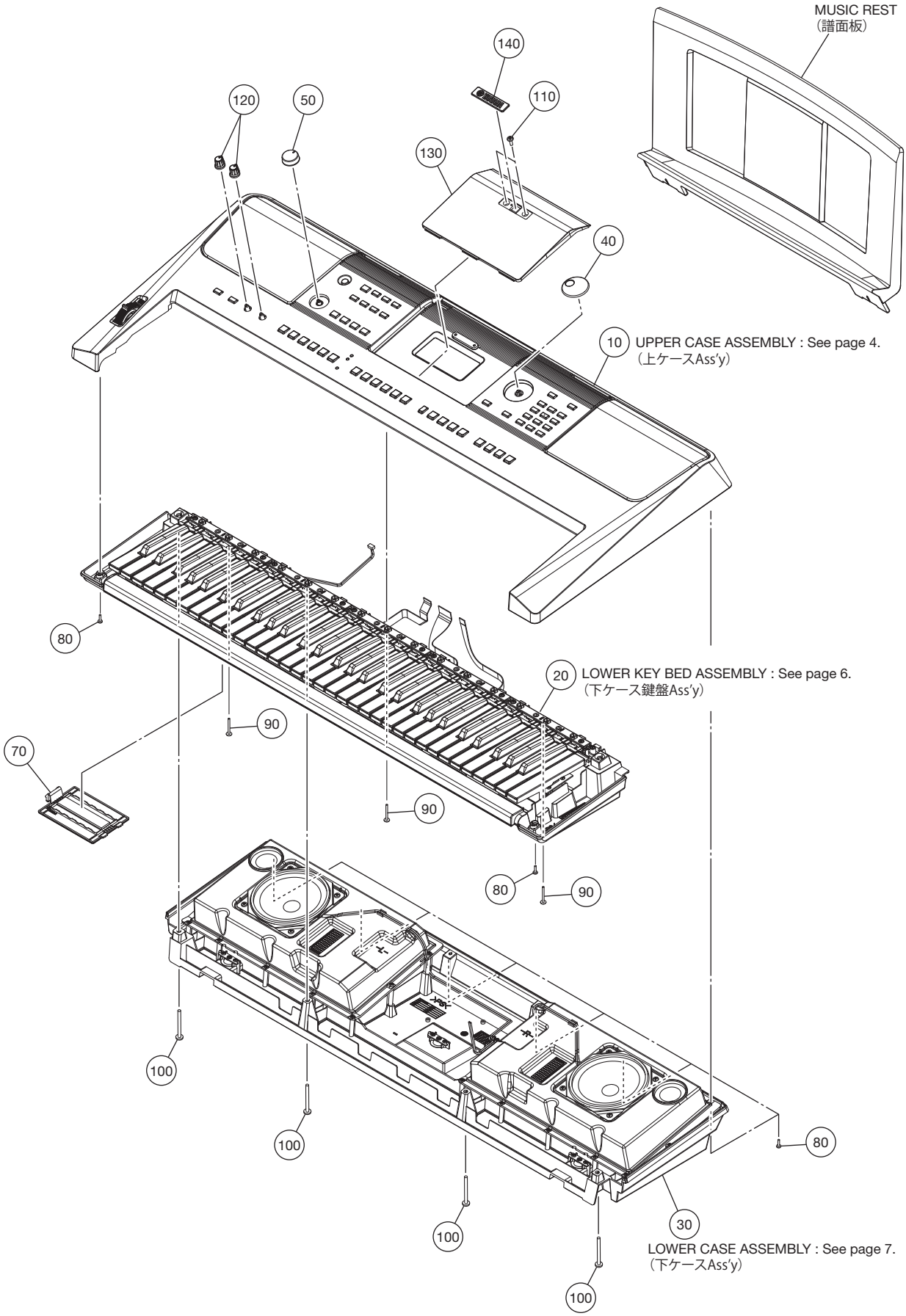
■ WARNING

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

⚠ 印の部品は、安全を維持するために重要な部品です。交換をする場合は、安全のため必ず指定の部品をご使用下さい。

- The numbers “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.
- QTY 欄に記されている数字は、各ユニット当たりの使用個数です。
- PART NO. が "--" の部品は、サービス用部品として準備されておりません。
- REMARKS 欄の「 } 」マークの部品は、併用部品です。
- 網掛けの付いた PART NO. の２番目の文字は「ゼロ」ではなく「オー」です。
- 網掛けの付いた PART NO. の２番目の文字は「イチ」ではなく「アイ」です。

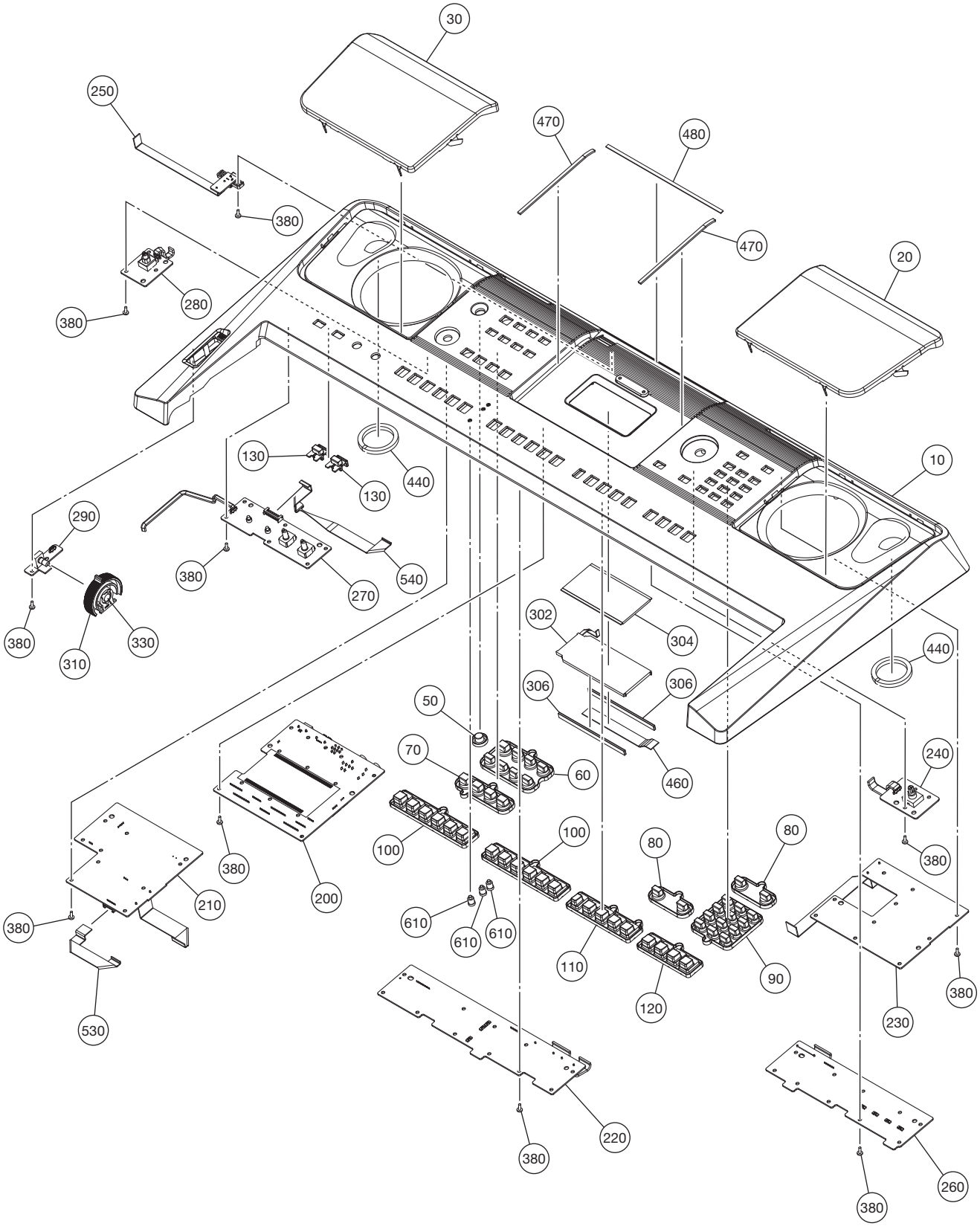
■ OVERALL ASSEMBLY（総組立）



	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY
			OVERALL ASSEMBLY		総組立	PSR-E463	
		--	FINAL ASSEMBLY	PK PSR-E463	総組立	(ZZ25740)	
	10	--	UPPER CASE ASSEMBLY	PK PSR-E463	上ケースAss'y	(ZZ25730)	
	20	--	LOWER KEY BED ASSEMBLY		下ケース鍵盤Ass'y	(ZS36080)	
	30	--	LOWER CASE ASSEMBLY		下ケースAss'y	(ZS36070)	
	40	**ZS1264I0**	ENCODER KNOB		エンコーダーツマミ		
	50	**ZP0317I0**	VOLUME KNOB		ボリュームツマミ		
	70	**ZP435500**	BATTERY COVER		電池蓋Ass'y		
	80	**WE98740R**	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3.0X12 MFZN2W3	Bタイト+BIND		8
	90	**ZE329300**	PW HEAD TAPPING SCREW-B	3.0X30 MFZN2W3	Bタイト+PWH		3
	100	**WF491002**	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3.0X30 MFZN2W3	Bタイト+BIND		4
	110	**WE774302**	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3.0X8 MFZN2W3	Bタイト+BIND		2
	120	**ZS1265I0**	CONTROL KNOB		コントロールノブ		2
	130	**ZS1260I0**	LCD PANEL MOLDING		LCDパネル成形品		
	140	**ZS438400**	EMBLEM		エンブレム		
			ACCESSORIES		付属品	PSR-E463	
		ZP509400	MUSIC REST WITH BAG	BLACK	譜面板袋入り		
		ZT018300	AC ADAPTOR SET	PA-150B E YES	アダプターセット	E	
		ZT041400	AC ADAPTOR SET	PA-150B B YES	アダプターセット	B	
		WK014701	AC ADOPTOR	PA-150U U	ACアダプター	C	
		ZT041500	AC ADAPTOR SET	PA-150B K YES	アダプターセット	K	
		ZT041600	AC ADAPTOR SET	PA-150B BRA YES	アダプターセット	P	
		ZT041900	AC ADAPTOR SET	PA-150B A YES	アダプターセット	A	
*		**ZU900500**	AC ADAPTOR SET	PA-150B IN YES	アダプターセット	Z	
		ZT041700	AC ADAPTOR SET	PA-150B J YES	アダプターセット	J	
		ZT041800	AC ADAPTOR SET	PA-150B CHN YES	アダプターセット	O	
*		**ZZ258000**	JAPANESE SHEET SET	PK PSR-E463	和文シート袋入り	J	
*		**ZZ258100**	CHINESE SHEET SET	PK PSR-E463	中文シート袋入り	O	

＊: New Parts（新規部品）

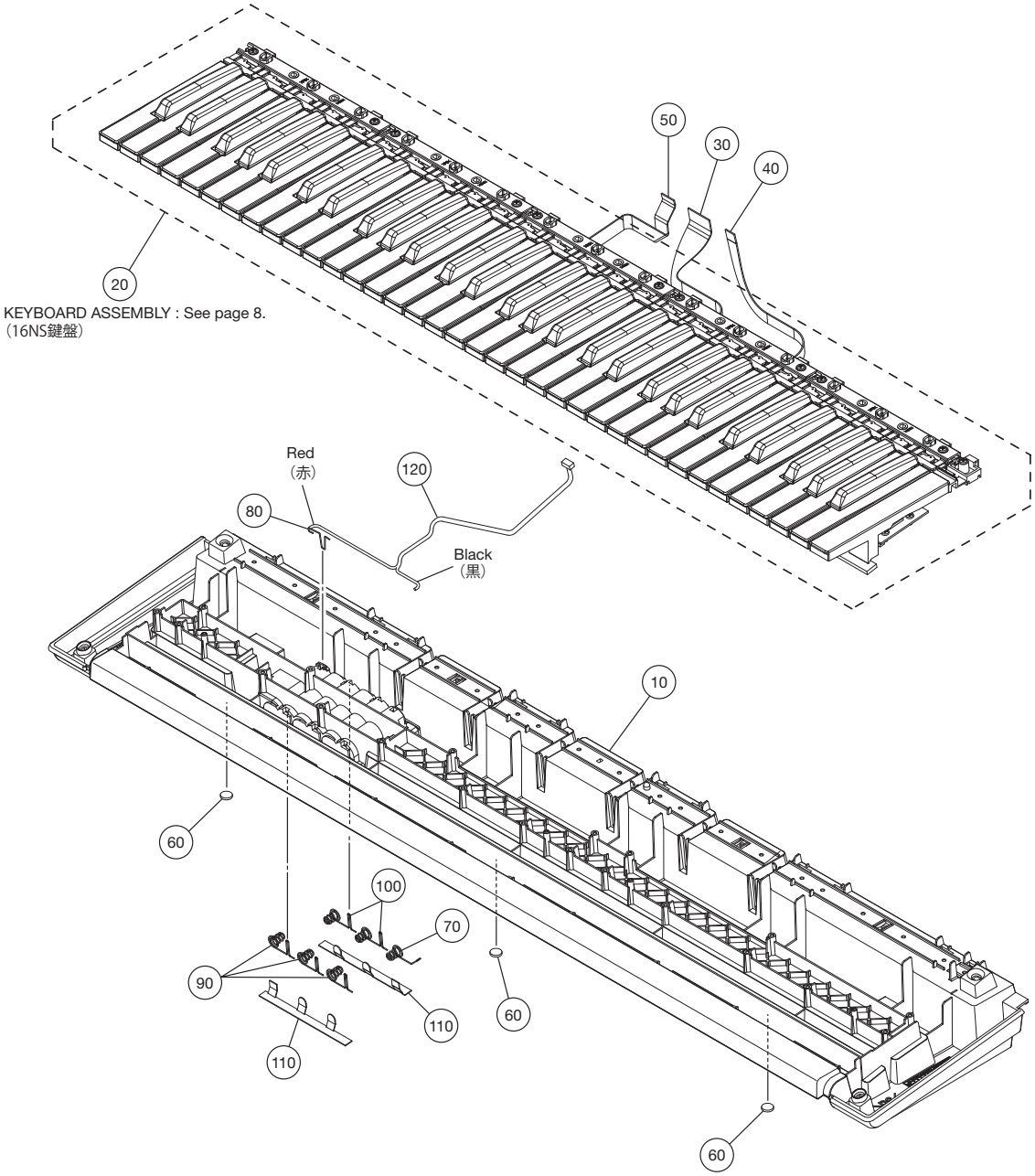
■ UPPER CASE ASSEMBLY（上ケース Ass'y）



	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY
		--	UPPER CASE ASSEMBLY	PK PSR-E463	上ケースAss'y	(ZZ25730)	
*	10	ZZ132900	UPPER CASE FINISHED	PSR-E463	上ケース塗装印刷品		
	20	ZS100600	SP GRILLE (R)	BLACK	SPグリル(R)		
	30	ZS100400	SP GRILLE (L)	BLACK	SPグリル(L)		
	50	ZR960600	PN SWITCH POWER	RUBBER CONTACT X1	PNスイッチパワー		
	60	ZR960700	PN SWITCH DEMO	RUBBER CONTACT X8	PNスイッチデモ		
	70	ZR960800	PN SWITCH VOICE	RUBBER CONTACT X4	PNスイッチボイス		
	80	ZR960900	PN SWITCH FUNC	RUBBER CONTACT X2	PNスイッチファンク		2
	90	ZR961000	PN SWITCH TENKEY	RUBBER CONTACT X12	PNスイッチテンキー		
*	100	ZZ121100	PN SWITCH SEC	RUBBER CONTACT X6	PNスイッチセク		2
*	110	ZZ121200	PN SWITCH REGIST	RUBBER CONTACT X5	PNスイッチレジスト		
	120	ZR961400	PN SWITCH DJ	RUBBER CONTACT X4	PNスイッチDJ		
	130	ZR961500	PN SWITCH ASSIGN	RUBBER CONTACT X1	PNスイッチアサイン		2
*	200	ZY337900	CIRCUIT BOARD	DMLCD(H)	DMLCD(H)シート		
*	210	VAK55900	CIRCUIT BOARD	PNL-T (AMPN0)	PNL-TシートSP		
	220	ZV086300	CIRCUIT BOARD	PNL-B(PN0)	PNL-BシートSP		
*	230	ZZ263700	CIRCUIT BOARD	PNR-T (AMPN1)	PNR-Tシート		
*	240	ZZ263800	CIRCUIT BOARD	ENC (AMPN2)	ENCシート		
*	250	ZZ263900	CIRCUIT BOARD	DC-IN EH (AMPN3)	DC-IN EHシート		
	260	ZT314400	CIRCUIT BOARD	PNR-B(PN1)	PNR-Bシート		
	270	ZT314500	CIRCUIT BOARD	KNOB(PN2)	KNOBシート		
	280	ZT314600	CIRCUIT BOARD	MVR(PN3)	MVRシート		
	290	ZT314700	CIRCUIT BOARD	PB(PN4)	PBシート		
*	302	ZZ092000	BACK LIGHT ASSEMBLY		バックライトAss'y		
*	304	ZZ017200	LCD DISPLAY	YDDC0119AAHDTZS	液晶ディスプレイ		
	306	WZ963200	RUBBER CNNECTOR	ZEBRA	ゴムコネクター		2
	310	ZT045000	WHEEL ASSEMBLY		ホイールAss'y		
	330	VE968501	GRISE	G-31KA(KANTO-KASEI	グリス		
	380	WE774302	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3.0X8 MFZN2W3	Bタイト+BIND		69
	440	--	CUSHION PU	123X5X5	クッションPU	(ZT31720)	2
	460	--	CUSHION PE	115X13X1	クッションPE	(ZT31730)	
	470	ZT045300	DUST PROOF CUSHION	123X4X2	防塵クッション		2
	480	ZT045400	DUST PROOF CUSHION	184X4X1	防塵クッション		
	530	--	CONNECTOR ASSEMBLY	PNL PH-PH 7PL=135	PNL束線	(ZT31680)	
	540	--	CONNECTOR ASSEMBLY	KNOB PH-PH 11P L=220	KNOB束線	(ZT31690)	
	610	ZT315400	LIGHT GUIDE		ライトガイド		3

＊: New Parts (新規部品)

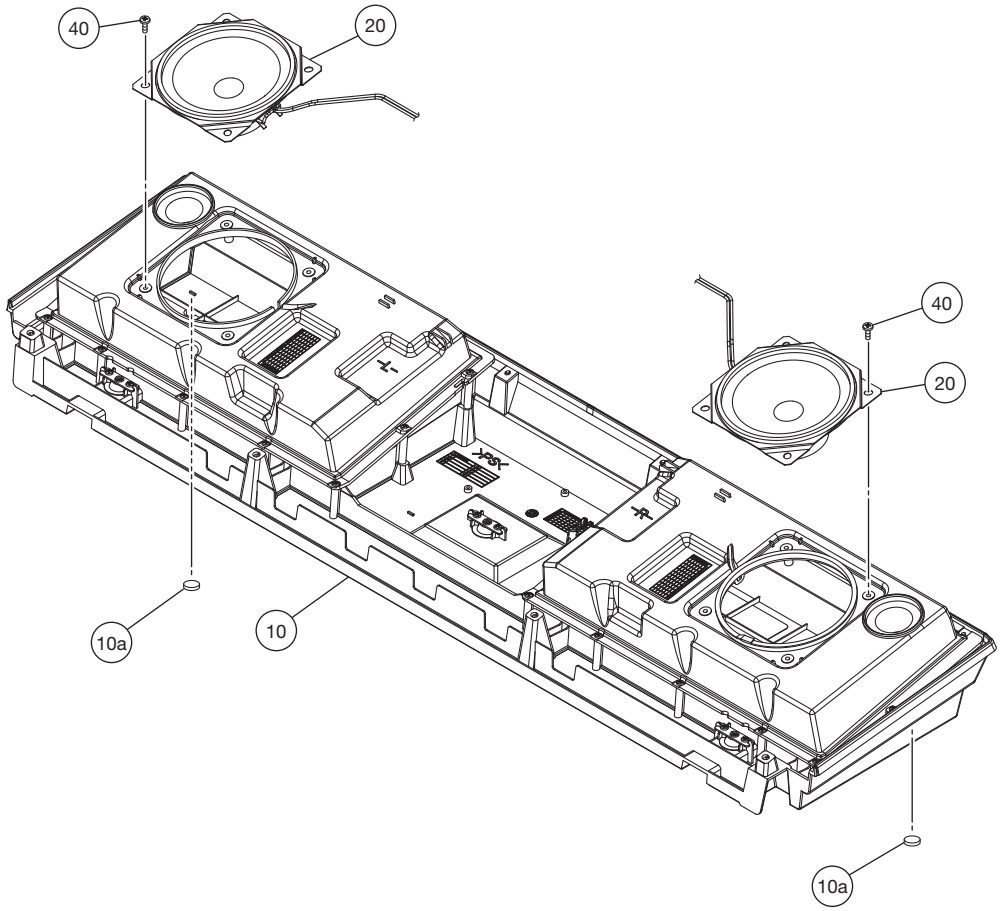
■ LOWER KEY BED ASSEMBLY（下ケース鍵盤 Ass'y）



REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY
	--	LOWER KEY BED ASSEMBLY		下ケース鍵盤Ａｓｓ'ｙ	(ZS36080)	
10	**ZS1257I0**	LOWER CASE F MOLDING		下ケース成形品Ｆ		
20	--	16NS-C61 KEYBOARD	16NS 61 2M	１６ＮＳ－Ｃ６１鍵盤	(ZT09950)	
30	--	WIRING ASSEMBLY	MKH2 12P L=260 P=2.0	ＭＫＨ２束線	(ZT31590)	
40	--	WIRING ASSEMBLY	MKH1 5P L=290 P=2.0	ＭＫＨ１束線	(ZT31580)	
50	--	WIRING ASSEMBLY	MKL 7P L=220 P=2.0	ＭＫＬ束線	(ZT31570)	
60	**WW693500**	RUBBER FOOT		ゴム脚		3
70	**WD87920R**	BATTERY TERMINAL A		接点バネ A		
80	**WD87930R**	BATTERY TERMINAL B		接点バネ B		
90	**ZU223500**	BATTERY TERMINAL		接点バネ C 改		3
100	**ZU223700**	BATTERY TERMINAL		接点バネ D 改		2
110	**ZP656600**	NONWOVEN CLOTH	98X20X0.7T	不織布		2
120	--	CONNECTOR ASSEMBLY	BATT XH3P L=315	ＢＡＴＴ束線	(ZT31700)	

＊: New Parts（新規部品）

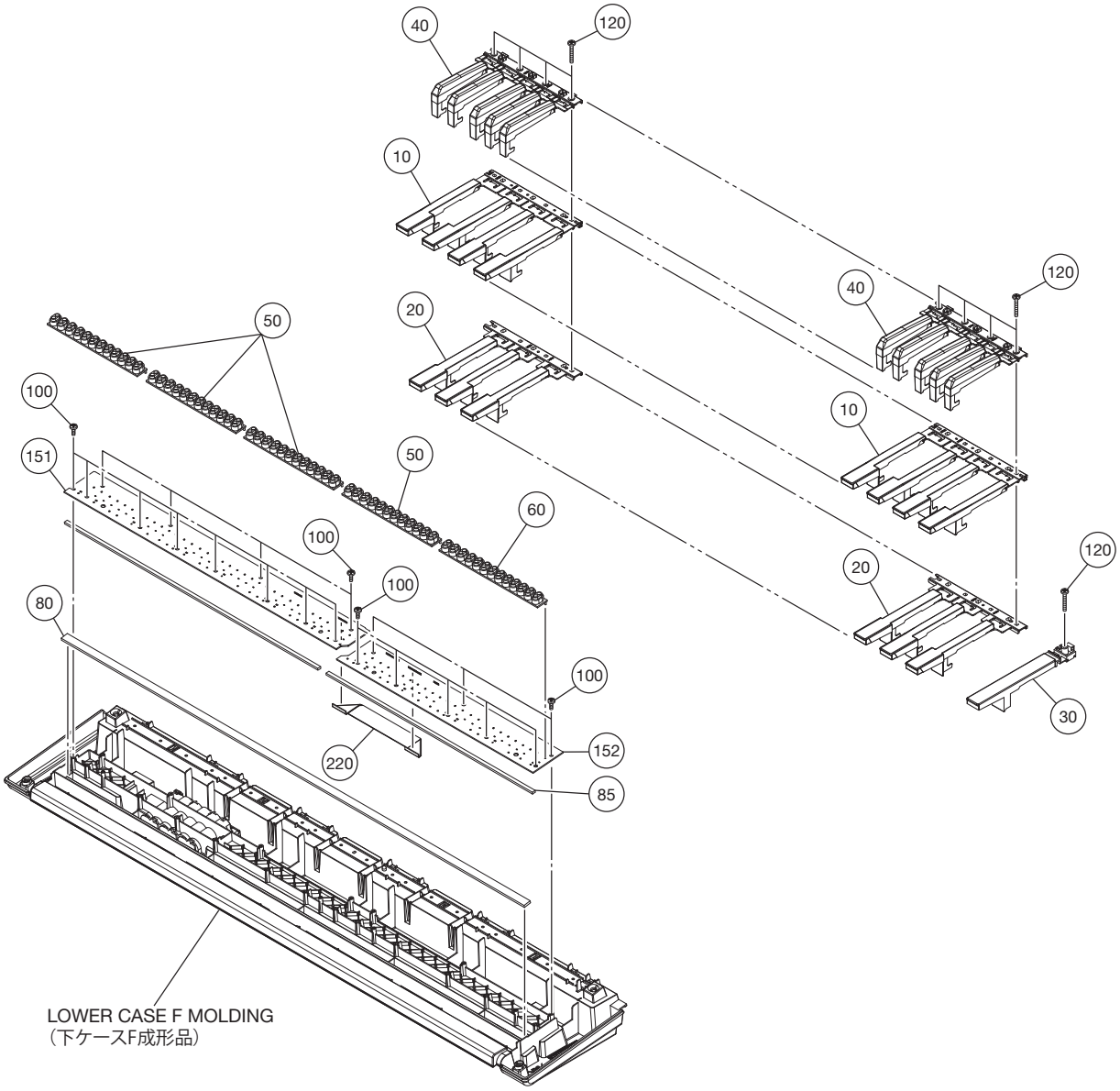
■ LOWER CACE ASSEMBLY（下ケース Ass'y）



REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY
	--	LOWER CASE ASSEMBLY		下ケースAss'y	(ZS36070)	
10	ZT045900	LOWER CASE SUB ASSEMBLY		下ケースサブAss'y		
10a	WW693500	RUBBER FOOT		ゴム脚		2
20	YH583A00	LOUD SPEAKER ASSEMBLY	12.0CM 6OHM 6W	スピーカーAss'y		
40	WE97460R	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	4.0X8 MFZN2W3	Bタイト＋BIND		8

＊: New Parts（新規部品）

■ KEYBOARD ASSEMBLY（16NS 鍵盤）



REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY
	--	16NS-C61 KEYBOARD	16NS 61 2M	１６ＮＳ－Ｃ６１鍵盤	(ZT09950)	
10	**ZE3698I0**	WHITE KEY	16NS CEGB	白鍵　Ｃ　Ｅ　Ｇ　Ｂ		5
20	**ZE3699I0**	WHITE KEY	16NS DFA	白鍵　Ｄ　Ｆ　Ａ		5
30	**V47603I0**	WHITE KEY 16N		白鍵　Ｃ		
40	**WZ1683I0**	BLACK KEY T=1.5	16NS #	黒鍵		5
50	**ZS089000**	KEYBOARD RUBBER CONT	16N-2M OCT 2M	接点ゴム　１６Ｎ２Ｍ		4
60	**ZS089100**	KEYBOARD RUBBER CONT	16N-2M 13 2M	接点ゴム　１６Ｎ２Ｍ		
80	**VZ303002**	FELT L	827 11 SHIRO	フェルト　Ｌ		
85	**VZ302902**	FELT U	836 5 SHIRO	フェルト　Ｕ		
100	**WE774302**	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3.0X8 MFZN2W3	Ｂタイト＋ＢＩＮＤ		20
120	**WF49200R**	BIND HEAD TAPPING SCREW-P	3.0X20 MFZN2W3	Ｐタイト＋ＢＩＮＤ		11
151	**ZS616600**	CIRCUIT BOARD	MKL 16NS-61-2M-L	ＰＣＢ　ＭＫＬ（Ｈ）		
152	**ZS617000**	CIRCUIT BOARD	MKH 16NS-61-2M-H	ＰＣＢ　ＭＫＨ（Ｈ）		
220	--	WIRING ASSEMBLY	MK-MK 13P L=194 P=2.0	ＭＫ－ＭＫ束線	(ZV57500)	

＊: New Parts（新規部品）

■ ELECTRICAL PARTS（電気部品）

DMLCD, PNL

	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY
*		**ZY337900**	CIRCUIT BOARD	DMLCD(H) PSR-E463	ＤＭＬＣＤ（Ｈ）シート	(YJ549C0)	
*		**VAK55900**	CIRCUIT BOARD	PNL-T (AMPN0)	ＰＮＬ－Ｔシート ＳＰ	(ZZ26360)(YH381E0)	
*		**ZZ263700**	CIRCUIT BOARD	PNR-T (AMPN1)	ＰＮＲ－Ｔシート	(ZZ26360)(YH381E0)	
*		**ZZ263800**	CIRCUIT BOARD	ENC (AMPN2)	ＥＮＣシート	(ZZ26360)(YH381E0)	
*		**ZZ263900**	CIRCUIT BOARD	DC-IN EH (AMPN3)	ＤＣ－ＩＮ ＥＨシート	(ZZ26360)(YH381E0)	
		ZV086300	CIRCUIT BOARD	PNL-B(PN0)	ＰＮＬ－Ｂシート ＳＰ	(ZS31790)(YH382C0)	
		ZT314400	CIRCUIT BOARD	PNR-B(PN1)	ＰＮＲ－Ｂシート	(ZS31790)(YH382C0)	
		ZT314500	CIRCUIT BOARD	KNOB(PN2)	ＫＮＯＢシート	(ZS31790)(YH382C0)	
		ZT314600	CIRCUIT BOARD	MVR(PN3)	ＭＶＲシート	(ZS31790)(YH382C0)	
		ZT314700	CIRCUIT BOARD	PB(PN4)	ＰＢシート	(ZS31790)(YH382C0)	
		ZS616600	CIRCUIT BOARD	MKL 16NS-C61-2M-L	ＭＫＬシート	(YH445C0)	
		ZS617000	CIRCUIT BOARD	MKH 16NS-C61-2M-H	ＭＫＨシート	(YH444C0)	
*		**ZY337900**	CIRCUIT BOARD	DMLCD(H) PSR-E463	ＤＭＬＣＤ（Ｈ）シート	(YJ549C0)	
	CN401	**WH382500**	CONNECTOR	UAR27 4P SE	ＵＳＢ コネクタ	USB TO DEVICE	
	CN401	**--**	CONNECTOR	YKF45-0033N 4P SE	ＵＳＢ コネクタ	USB TO DEVICE (WK45070)	
	CN451	**V680260R**	CONNECTOR	USB 4P SE	ＵＳＢ ジャック	USB TO HOST	
	CN451	**--**	CONNECTOR	YKF45-0021N 4P SE	ＵＳＢ コネクタ Ｂ	USB TO HOST (V901600)	
	JK201	**VV943300**	CONNECTOR	JACK HTJ-064-04A	ホーンコネクタ	PHONES/OUTPUT	
	JK201	**--**	CONNECTOR	MSJ-064-15A B AG	ホーンコネクタ	PHONES/OUTPUT (WJ30620)	
	JK301	**VC68750R**	CONNECTOR	JACK YKB21-5014	ホーンコネクタ（黒）	SUSTAIN	
	JK701	**--**	CONNECTOR	JACK YKB21-5352N	ホーンコネクタ	AUX-IN (VB23040)	
	JK701	**ZA590001**	CONNECTOR	JACK MINI STEREO	ホーンコネクタ	AUX-IN	
	C212	**UF037101**	CAPACITOR	10 16V	チップケミコン		
	C213	**UF037101**	CAPACITOR	10 16V	チップケミコン		
	C220	**UF038103**	CAPACITOR	100 16V	チップケミコン		
	C221	**UF038103**	CAPACITOR	100 16V	チップケミコン		
	C228	**UF14810R**	CAPACITOR	100 25V	チップケミコン		
	C230	**UF14810R**	CAPACITOR	100 25V	チップケミコン		
	C276	**ZC041800**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	220.00 25.0V	チップケミコン ＣＬ		
	C402	**UF038103**	CAPACITOR	100 16V	チップケミコン		
	C605	**UF037101**	CAPACITOR	10 16V	チップケミコン		
	C706	**UF03722R**	CAPACITOR	22 16V	チップケミコン		
	C707	**UF03722R**	CAPACITOR	22 16V	チップケミコン		
	C714	**UF03722R**	CAPACITOR	22 16V	チップケミコン		
	C715	**UF03722R**	CAPACITOR	22 16V	チップケミコン		
	C718	**UF038103**	CAPACITOR	100 16V	チップケミコン		
	C723	**UF037101**	CAPACITOR	10 16V	チップケミコン		
	C725	**UF037101**	CAPACITOR	10 16V	チップケミコン		
	C727	**UF037101**	CAPACITOR	10 16V	チップケミコン		
	C729	**UF037101**	CAPACITOR	10 16V	チップケミコン		
	C802	**UF05710R**	CAPACITOR	10 35V	チップケミコン		
	C803	**UF14810R**	CAPACITOR	100 25V	チップケミコン		
	C812	**UF038103**	CAPACITOR	100 16V	チップケミコン		
	C815	**UF037101**	CAPACITOR	10 16V	チップケミコン		
	IC001	**YG320A00**	IC	MB8AA4640	ＣＰＵ／周辺ＩＣ		
*	IC101	**YJ745B00**	IC	WAVE/PROGRAM 00084	書込済ＲＯＭ		
	IC111	**X9347A01**	IC	R3112N291A-TR-FE	電源検出ＩＣ		
*	IC121	**YC145B00**	IC	MX29GL128FLT2I-90G	メモリＩＣ		
	IC131	**XZ414G00**	IC	W9864G6KH-6 SDRAM	メモリＩＣ		
	IC201	**YH390A00**	IC	AK4430	ＩＣ ＤＡＣ		
	IC211	**YH100A02**	IC	NJM8080G(TE2)	アンプＩＣ ＳＯＰ		
	IC251	**YF663B00**	IC	YDA176-QZE2	ＩＣ		
	IC401	**YD235A00**	IC	R5524N002A-TR-FE	電源ＩＣ		
	IC401	**--**	IC	BD2232G-GTR	電源ＩＣ	(YF575A0)	
	IC601	**XZ987A03**	IC	ML9040A-B01GAZ03A	ＣＰＵ／周辺ＩＣ		
	IC701	**YH100A02**	IC	NJM8080G(TE2)	アンプＩＣ ＳＯＰ		
	IC702	**X7357B00**	IC	PCM1803ADBR	ＩＣ		
	IC801	**YE332A00**	IC	R1245K003A-TR	電源ＩＣ		
	IC802	**YD113A00**	IC	RP131H331D-T1-FE 3	電源ＩＣ		
	R222	**RD15433R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	33.0 1/4 J TP	チップ抵抗		
	R223	**RD15433R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	33.0 1/4 J TP	チップ抵抗		
	X101	**WE19440R**	RESONATOR QUARTZ	16.9344M HC-49S-SM	水晶振動子		
	X102	**ZJ113600**	RESONATOR QUARTZ	48.000000M DSX321G	水晶振動子		
*		**VAK55900**	CIRCUIT BOARD	PNL-T (AMPN0)	ＰＮＬ－Ｔシート ＳＰ	(ZZ26360)(YH381E0)	
*		**ZZ263700**	CIRCUIT BOARD	PNR-T (AMPN1)	ＰＮＲ－Ｔシート	(ZZ26360)(YH381E0)	
*		**ZZ263800**	CIRCUIT BOARD	ENC (AMPN2)	ＥＮＣシート	(ZZ26360)(YH381E0)	
*		**ZZ263900**	CIRCUIT BOARD	DC-IN EH (AMPN3)	ＤＣ－ＩＮ ＥＨシート	(ZZ26360)(YH381E0)	
	EC351	**VU48130R**	SWITCH OTHERS	REB161(9X5)PVB15FH	１６形エンコーダ	CATEGORY	

＊: New Parts（新規部品）

PNL, MKL

	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY
	JK101	**WZ704401**	CONNECTOR	DC-502-AG-PBT-2.0-	電源コネクタ	DC-IN	
	TR101	**ZC633500**	TRANSISTOR	2SB1568	トランジスタ 2SB	}	
	TR101	**--**	TRANSISTOR	TTB1020B,S4X(S	トランジスタ 2SB	} (ZW58930)	
	WH010	**--**	WIRING ASSEMBLY	5P 180MM P=2.0	Fケーブル105	(MF80518)	
⚠	WH020	**--**	WIRING ASSEMBLY	10P 140MM P=2.0	Fケーブル105	(MF81014)	
	WH030	**--**	WIRING ASSEMBLY	8P 180MM P=2.0	Fケーブル105	(MF80818)	
	WH040	**--**	WIRING ASSEMBLY	4P 100MM P=2.0	Fケーブル105	(MF80410)	
	C103	**V8689300**	SEMICONDUCTOR CERAMIC CAP.	0.1000 25V Z RX TP	半導体セラコン		
	C104	**V8689300**	SEMICONDUCTOR CERAMIC CAP.	0.1000 25V Z RX TP	半導体セラコン		
	C105	**UR849100**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	1000 25.0V RX TP	ケミコン		
	C106	**FG64410R**	CERAMIC CAPACITOR	0.0100 50V Z RX TP	セラコン(F)		
	FZ101	**WN081300**	FUSE	SEMKO/UL/PSE 2.00A	ヒューズ250V	}	
	FZ101	**--**	FUSE	SEMKO/UL/PSE 2.00A	ヒューズ250V	} (ZU45890)	
	TR102	**V279770R**	TRANSISTOR	2SC5395-T112-E/F	トランジスタ 2SC	}	
	TR102	**--**	TRANSISTOR	2N5551C-AT/P	トランジスタ	} (WC39840)	
⚠	D101	**WD00970R**	DIODE	10EDB40-TA1B2 TE-2	ダイオード		
⚠	D102	**WD00970R**	DIODE	10EDB40-TA1B2 TE-2	ダイオード		
	D103	**ZQ176200**	DIODE	RL202	ダイオード		
	D105	**VD631601**	DIODE	1SS133,176,HSS104	ダイオード		
	D106	**VD631601**	DIODE	1SS133,176,HSS104	ダイオード		
	D204	**VD631601**	DIODE	1SS133,176,HSS104	ダイオード		
	-207	**VD631601**	DIODE	1SS133,176,HSS104	ダイオード		
	D253	**VD631601**	DIODE	1SS133,176,HSS104	ダイオード		
	-256	**VD631601**	DIODE	1SS133,176,HSS104	ダイオード		
	R101	**HF457470**	CARBON RESISTOR	47.0K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗		
	R102	**HF456330**	CARBON RESISTOR	3.3K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗		
	R103	**HF45715R**	CARBON RESISTOR	15.0K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗		
	R104	**HF457470**	CARBON RESISTOR	47.0K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗		
		ZV086300	CIRCUIT BOARD	PNL-B(PN0)	PNL-Bシート SP	(ZS31790)(YH382C0)	
		ZT314400	CIRCUIT BOARD	PNR-B(PN1)	PNR-Bシート	(ZS31790)(YH382C0)	
		ZT314500	CIRCUIT BOARD	KNOB(PN2)	KNOBシート	(ZS31790)(YH382C0)	
		ZT314600	CIRCUIT BOARD	MVR(PN3)	MVRシート	(ZS31790)(YH382C0)	
		ZT314700	CIRCUIT BOARD	PB(PN4)	PBシート	(ZS31790)(YH382C0)	
	SW263	**WG31840R**	SWITCH PUSH	SKRGAMD010	タクト SW	KEYBOARD/BACKING	
	SW273	**WG31840R**	SWITCH PUSH	SKRGAMD010	タクト SW	KNOB ASSIGN	
	VR101	**VQ67050R**	VR ROTARY	B 10K RK11K1130A0M	ロータリーボリューム	MASTER VOLUME	
*	VR301	**ZV411300**	VR ROTARY	B 10.0K RK11K1130D	ロータリー VR	LIVE CONTROL A	
*	VR302	**ZV411300**	VR ROTARY	B 10.0K RK11K1130D	ロータリー VR	LIVE CONTROL B	
	VR303	**WZ510001**	VR ROTARY	B 10.0K RK11K1110D	ロータリー VR	PITCH BEND	
	WH010	**--**	WIRING ASSEMBLY	13P 80MM P=2.0	Fケーブル	(MF81308)	
	WH020	**--**	WIRING ASSEMBLY	8P 80MM P=2.0	Fケーブル	(MF80808)	
	WH030	**--**	WIRING ASSEMBLY	12P 80MM P=2.0	Fケーブル	(MF81208)	
	WH040	**--**	WIRING ASSEMBLY	3P 160MM P=2.0	Fケーブル	(MF80316)	
	WH050	**--**	WIRING ASSEMBLY	3P 100MM P=2.0	Fケーブル	(MF80310)	
	LD200	**ZT819900**	LED	CLM1B-RKW-CUBVBAA3	チップ LED	GROOVE CREATOR	
	LD201	**ZT819900**	LED	CLM1B-RKW-CUBVBAA3	チップ LED	SONG/AUDIO	
	LD202	**ZT819900**	LED	CLM1B-RKW-CUBVBAA3	チップ LED	STYLE	
	LD203	**ZT819900**	LED	CLM1B-RKW-CUBVBAA3	チップ LED	GROOVE CREATOR	
	LD204	**ZT819900**	LED	CLM1B-RKW-CUBVBAA3	チップ LED	SONG	
	LD205	**ZT819900**	LED	CLM1B-RKW-CUBVBAA3	チップ LED	STYLE	
	LD206	**ZT819900**	LED	CLM1B-RKW-CUBVBAA3	チップ LED	VOICE	
	D200	**VD631601**	DIODE	1SS133,176,HSS104	ダイオード		
	-203	**VD631601**	DIODE	1SS133,176,HSS104	ダイオード		
	D250	**VD631601**	DIODE	1SS133,176,HSS104	ダイオード		
	-252	**VD631601**	DIODE	1SS133,176,HSS104	ダイオード		
	D301	**VD631601**	DIODE	1SS133,176,HSS104	ダイオード		
	D302	**VD631601**	DIODE	1SS133,176,HSS104	ダイオード		
	R200	**HF455180**	CARBON RESISTOR	180.0 1/4 J AX TP	カーボン抵抗		
	-202	**HF455180**	CARBON RESISTOR	180.0 1/4 J AX TP	カーボン抵抗		
	R203	**HF45468R**	CARBON RESISTOR	68.0 1/4 J AX TP	カーボン抵抗		
	-206	**HF45468R**	CARBON RESISTOR	68.0 1/4 J AX TP	カーボン抵抗		
		ZS616600	CIRCUIT BOARD	MKL 16NS-C61-2M-L	MKLシート	(YH445C0)	
*	D1	**VB941201**	DIODE	1SS133,1SS176 TE-5	ダイオード		
*	-72	**VB941201**	DIODE	1SS133,1SS176 TE-5	ダイオード		
	D1	**VD631601**	DIODE	1SS133,176,HSS104	ダイオード		
	-72	**VD631601**	DIODE	1SS133,176,HSS104	ダイオード		
		ZS617000	CIRCUIT BOARD	MKH 16NS-C61-2M-H	MKHシート	(YH444C0)	

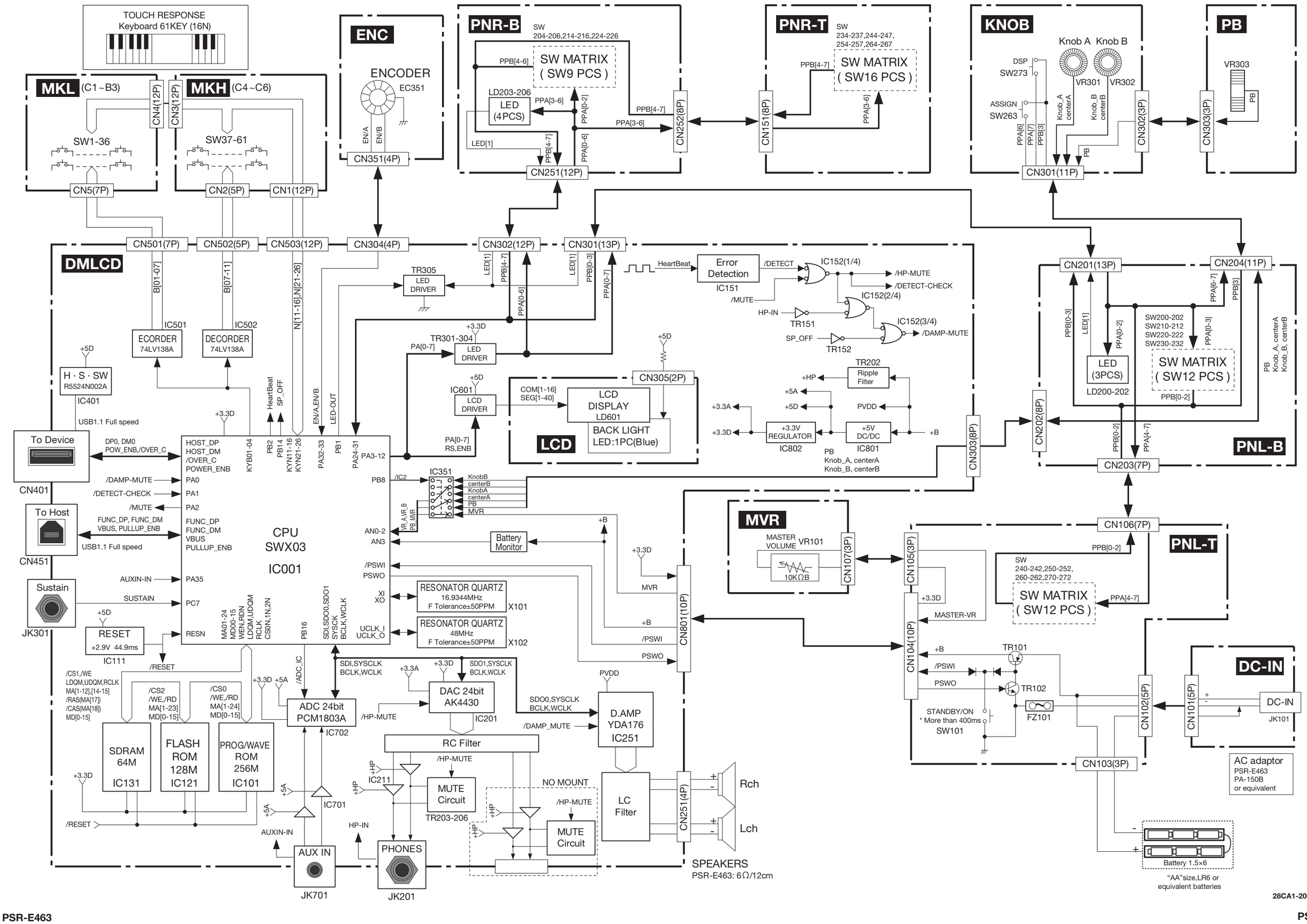
＊: New Parts（新規部品）

MKH

	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部品名	REMARKS	QTY
*	D73	**VB941201**	DIODE	1SS133,1SS176 TE-5	ダイオード	
*	-122	**VB941201**	DIODE	1SS133,1SS176 TE-5	ダイオード	
	D73	**VD631601**	DIODE	1SS133,176,HSS104	ダイオード	
	-122	**VD631601**	DIODE	1SS133,176,HSS104	ダイオード	

＊: New Parts（新規部品）

PSR-E463 BLOCK DIAGRAM

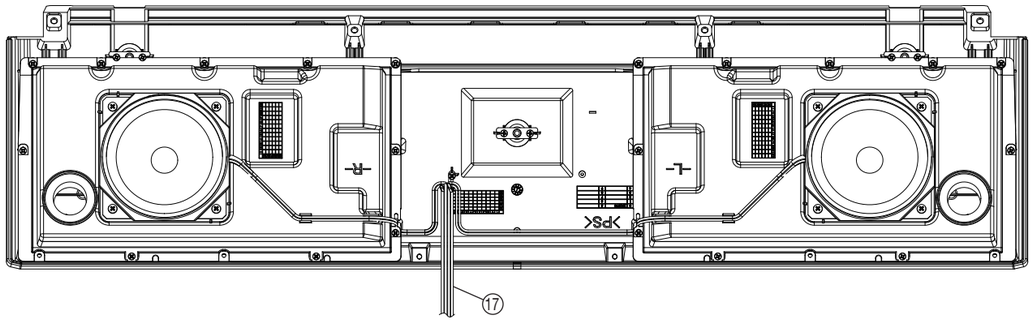


28CA1-2001185748

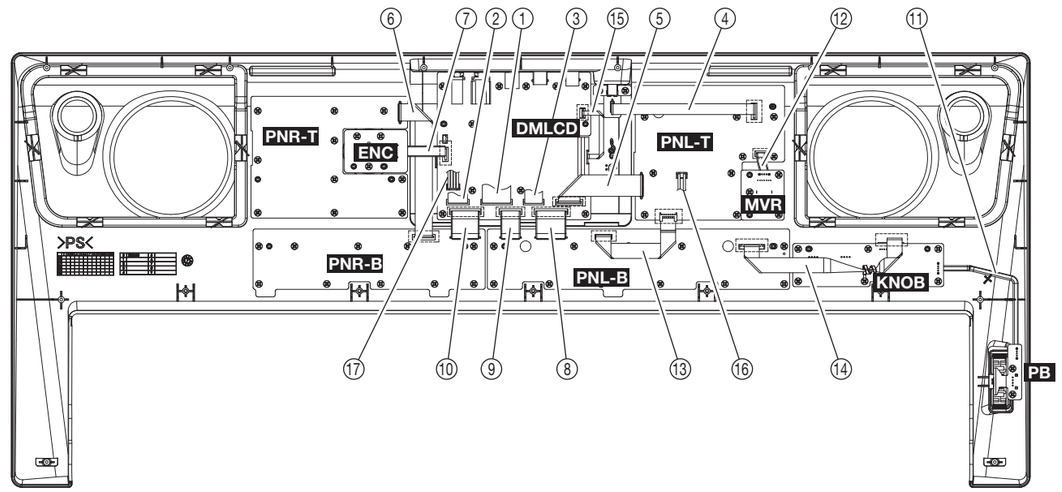
PSR-E463

■ PSR-E463 CIRCUIT BOARD LAYOUT & WIRING

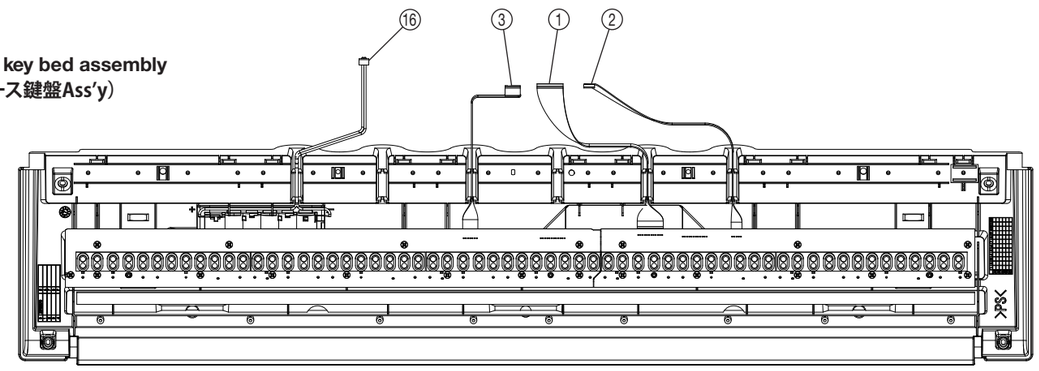
● **Lower case assembly**
（下ケースAss'y）



● **Upper case assembly**
（上ケースAss'y）



● **Lower key bed assembly**
（下ケース鍵盤Ass'y）



No.	Location（ロケーション）	Parts No.（部品番号）	Connector Assembly（束線名）	Destination（配線先）						Remarks（備考）
①	30	(ZT31590)	WIRING ASSEMBLY **MKH2**	MKH - CN01	*1	*4	DMLCD - CN503	*1	*4	12P L=260
②	40	(ZT31580)	WIRING ASSEMBLY **MKH1**	MKH - CN02	*1	*4	DMLCD - CN502	*1	*4	5P L=290
③	50	(ZT31570)	WIRING ASSEMBLY **MKL**	MKL - CN05	*1	*4	DMLCD - CN501	*1	*4	7P L=220
④	WH010	(MF80518)	WIRING ASSEMBLY	DC-IN - CN101	*3	*10	PNL-T - CN102	*1	*4	5P L=180
⑤	WH020	(MF81014)	WIRING ASSEMBLY	PNL-T - CN104	*3	*10	DMLCD - CN801	*1	*4	10P L=140
⑥	WH030	(MF80818)	WIRING ASSEMBLY	PNR-T - CN151	*3	*10	PNR-B - CN252	*1	*4	8P L=180
⑦	WH040	(MF80410)	WIRING ASSEMBLY	ENC - CN351	*3	*10	DMLCD - CN304	*1	*4	4P L=100
⑧	WH010	(MF81308)	WIRING ASSEMBLY	PNL-B - CN201	*3	*10	DMLCD - CN301	*1	*4	13P L=80
⑨	WH020	(MF80808)	WIRING ASSEMBLY	PNL-B - CN202	*3	*10	DMLCD - CN303	*1	*4	8P L=80
⑩	WH030	(MF81208)	WIRING ASSEMBLY	PNR-B- CN251	*3	*10	DMLCD - CN302	*1	*4	12P L=80
⑪	WH040	(MF80316)	WIRING ASSEMBLY	KNOB - CN302	*3	*10	PB - CN303	*1	*4	3P L=160
⑫	WH050	(MF80310)	WIRING ASSEMBLY	MVR - CN107	*3	*10	PNL-T - CN105	*1	*4	3P L=100
⑬	530	(ZT31680)	CONNECTOR ASSEMBLY **PNL**	PNL-B - CN203	*1	*8	PNL-T - CN106	*1	*8	7P L=135
⑭	540	(ZT31690)	CONNECTOR ASSEMBLY **KNOB**	PNL-B - CN204	*1	*8	KNOB - CN301	*1	*8	11P L=220
⑮			BACK LIGHT ASSEMBLY	BACK LIGHT ASSEMBLY	*11	*10	DMLCD - CN305	*1	*8	2P
⑯	120	(ZT31700)	CONNECTOR ASSEMBLY **BATT**	CONTACT SPRING (+)	*2	*6	PNL-T - CN103	*1	*8	XH3P L=315
				CONTACT SPRING (–)	*2	*6				
⑰			SPEAKER ASSEMBLY	SPEAKER L	*11	*10	DMLCD - CN251	*1	*8	XH4P
				SPEAKER R	*11	*10				

* The parts with "( )" in "Part No." are not available as spare parts.
*1: Installation
*2: Manual soldering
*3: Dip soldering
*4: Edge mark is adjusted to Pin 1 mark (△ mark).
*5: Edge mark is adjusted to + mark.
*6: Red wire is connected to (+) terminal. Black wire is connected to (Ð) terminal.
*7: White wire is connected to (+) terminal. Black wire is connected to (Ð) terminal.
*8: Red wire is adjusted to Pin 1 mark (△ mark).
*9: White wire is adjusted to Pin 1 mark (△ mark).
*10: Connected
*11: Connected as Ass'y

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

* 部品番号が ( ) で囲まれている部品は、サービス部品として準備されていません。
*1: 差込み
*2: 手半田
*3: ディップ
*4: エッジマークが 1 ピン側 (△)
*5: エッジマークが + 側 (+)
*6: 赤色線材が (+) 端子、黒色線材が (–) 端子
*7: 白色線材が (+) 端子、黒色線材が (–) 端子
*8: 赤色線材が 1 ピン側 (△)
*9: 白色線材が 1 ピン側 (△)
*10: 接続済
*11: ASS'Yとして接続済

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

PSR-E463

PSR-E463 OVERALL CIRCUIT DIAGRAM (DMLCD)

< Page 1 >

DMLCD

LCD DRIVER
IC401
ML9040A-B01GA

SDRAM 16M

FLASH ROM 16M

RESET

PROG/WAVE ROM 256M

DECORDER

CPU

DAC

ERROR DETECTION

ADC

D.AMP

HIGH SIDE SW

+3.3V REGULATOR

+5V DC/DC

Headphone Amplifier
Total Gain:3.69dB

OUTPUT Amplifie

NO MOUNT

Ripple Filter

to MKH-CN2 <Page 4 B4>

to MKL-CN5 <Page 4 B8>

to MKH-CN1 <Page 4 B2>

USB TO DEVICE

USB TO HOST

AUX-IN

to PNL-B-CN201 <Page 2 F5>

to PNR-B-CN251 <Page 2 B4>

to PNL-B-CN202 <Page 2 F6>

to ENC-CN351 <Page 3 B3>

LCD Backlight

SUSTAIN

to PNL-T-CN104 <Page 3 D7>

PHONES

SPEAKERS

PSR-E463:6Ω

	R255	R256	R257	R258	Limit W	Gain Mode
PSR-E463	No Mount	0	68k	10k	6W	2

	R801	R802	R13k
PSR-E463	Mount	No Mount	SY33790

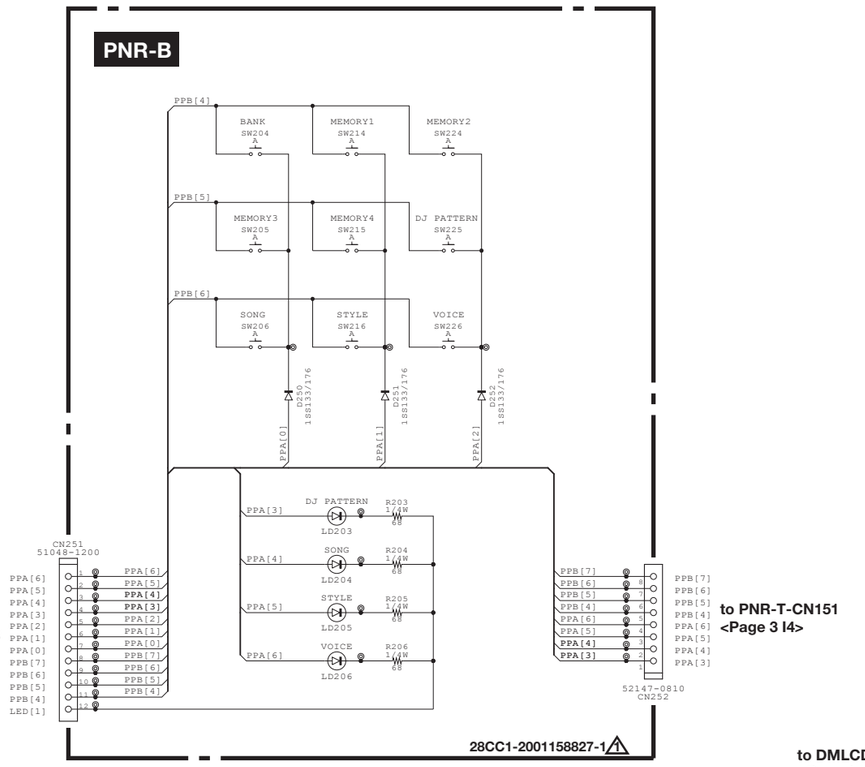
	C277,C278,C279
PSR-E463	No Mount

28CC1-2001184768-1

PSR-E463 OVERALL CIRCUIT DIAGRAM (PNR-B,PNL-B,MVR,PB,KNOB)

< Page 2 >

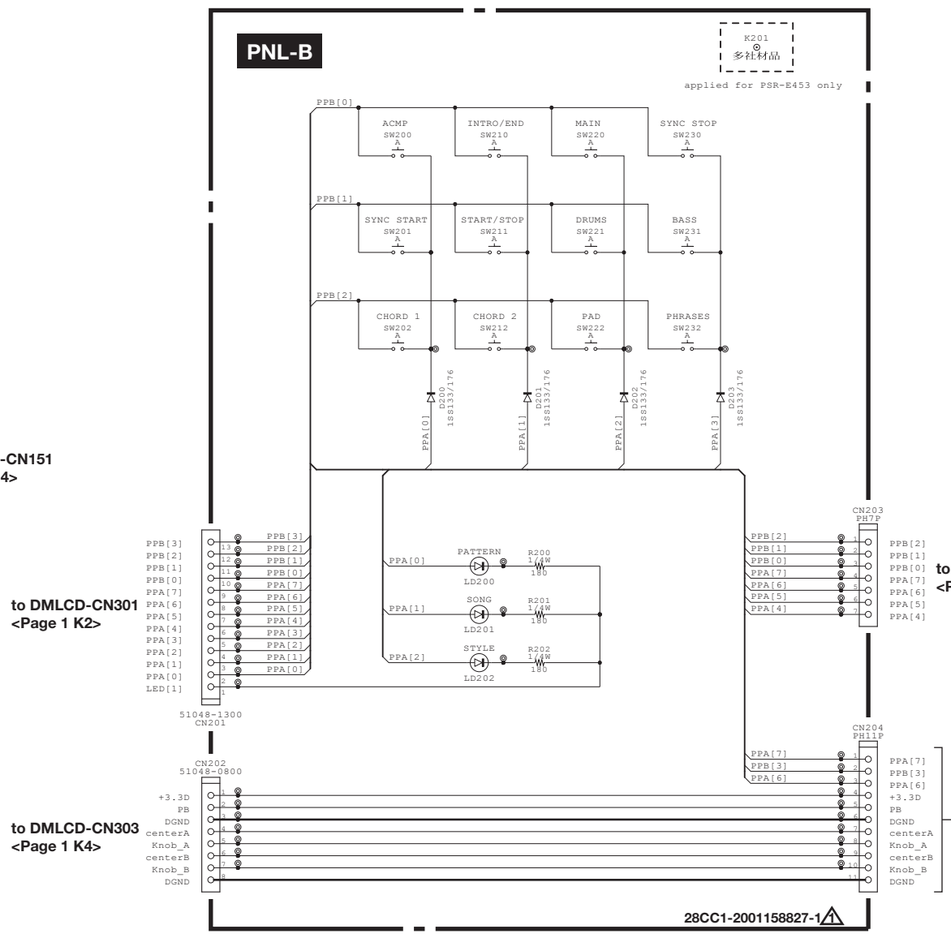
PNR-B



to DMLCD-CN302
<Page 1 K3>

to PNR-T-CN151
<Page 3 I4>

PNL-B

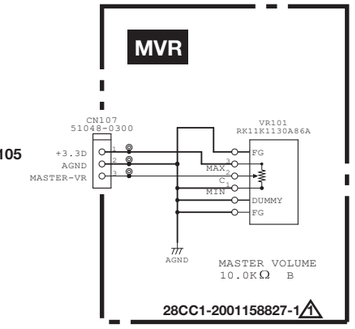


to DMLCD-CN301
<Page 1 K2>

to DMLCD-CN303
<Page 1 K4>

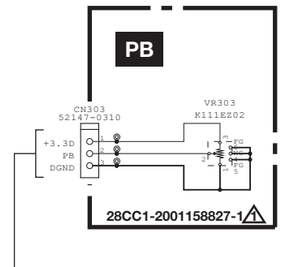
to PNL-T-CN106
<Page 3 D5>

MVR

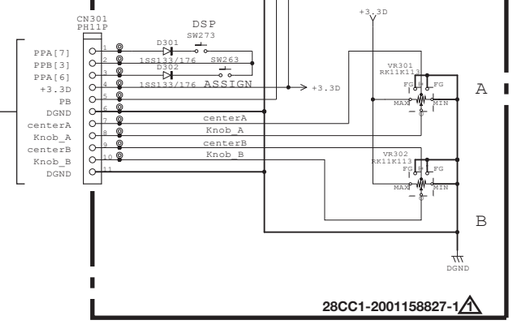


to PNL-T-CN105
<Page 3 D6>

PB



KNOB



PSR-E463 OVERALL CIRCUIT DIAGRAM (ENC,PNL-T,PNR-T,DC-IN)

< Page 3 >

ENC

ROTARY ENCODER
EC351
REB161(9X5)PVB15FHINA1-2-24PCE

CN351
51048-0400

to DMLCD-CN304
<Page 1 K4>

EN/A
DGND
EN/B
DGND

28CC1-2001158826-1 /1

PNL-T

PPB[0]
PPB[1]
PPB[2]

PORTABLE G SW240 D
DEMO SW250 B
TRANSPOSE SW260 B
MELODY SUP SW270 B

LESSON SW241 B
REC SW251 B
METRONOME SW261 B
TEMPO/TAP SW271 B

SPLIT SW242 D
DUAL SW252 D
HARMONY SW262 D
ARPEGGIO SW272 D

D204 1SS133/176
D205 1SS133/176
D206 1SS133/176
D207 1SS133/176

PPA[4] PPA[5] PPA[6] PPA[7]

CN106
PH7P

to PNL-B-CN203
<Page 2 I5>

PPB[2] PPB[1] PPB[0] PPA[7] PPA[6] PPA[5] PPA[4]

PNR-T

PPB[4]
PPB[5]
PPB[6]
PPB[7]

MDB SW234 B
1 SW244 A
2 SW254 A
3 SW264 A

FUNCTION SW235 B
4 SW245 A
5 SW255 A
6 SW265 A

CAT - SW236 B
7 SW246 A
8 SW256 A
9 SW266 A

CAT + SW237 B
TEN - SW247 A
0 SW257 A
TEN + SW267 A

D235 1SS133/176
D245 1SS133/176
D255 1SS133/176
D256 1SS133/176

PPA[3] PPA[4] PPA[5] PPA[6]

to PNR-B-CN252
<Page 2 D4>

PPB[7] PPB[6] PPB[5] PPB[4] PPA[6] PPA[5] PPA[4] PPA[3]

51048-0800
CN151

28CC1-2001158826-1 /1

CN105
52147-0310

to MVR-CN107
<Page 2 K2>

+3.3D
AGND
MASTER-VR

CN104
51048-1000

to DMLCD-CN801
<Page 1 K6>

+B
+B
DGND
DGND
MASTER-VR
AGND
+ADP
/PSWI
PSWO
+3.3D

C106 0.01u(±)
C107 0.01u
C105 1000/25

+ADP
/PSWI
PSWO

JC2.0
JC2.0

D106 1SS133/176
D105 1SS133/176
/PSWI

SW101
PSWO
STANDBY SW

R103 1.5K 1/4W
R104 4.7K 1/4W

2SB1568
TR101

R101 4.7K 1/4W
R102 3.3K 1/4W

TR102
2SC5395

No Mount
C102 CHIP
C103 0.1u
C104 0.1u

J102
No Mount
L101 CMD8BB01
J103

D103 LT2A02-E

No Mount
D108 LT2A02-E
J104

FZ101
SCT-2A
J101

D101 D102 10ESDA40-PA1B2

CN103
XH3P

BATTERY
1.5×6(1.2×6)

52147-0610
CN102

DC-IN
JK101
DC-502-AG-PBT-2.0-B

51048-0500
CN101

PSR-E463:12V

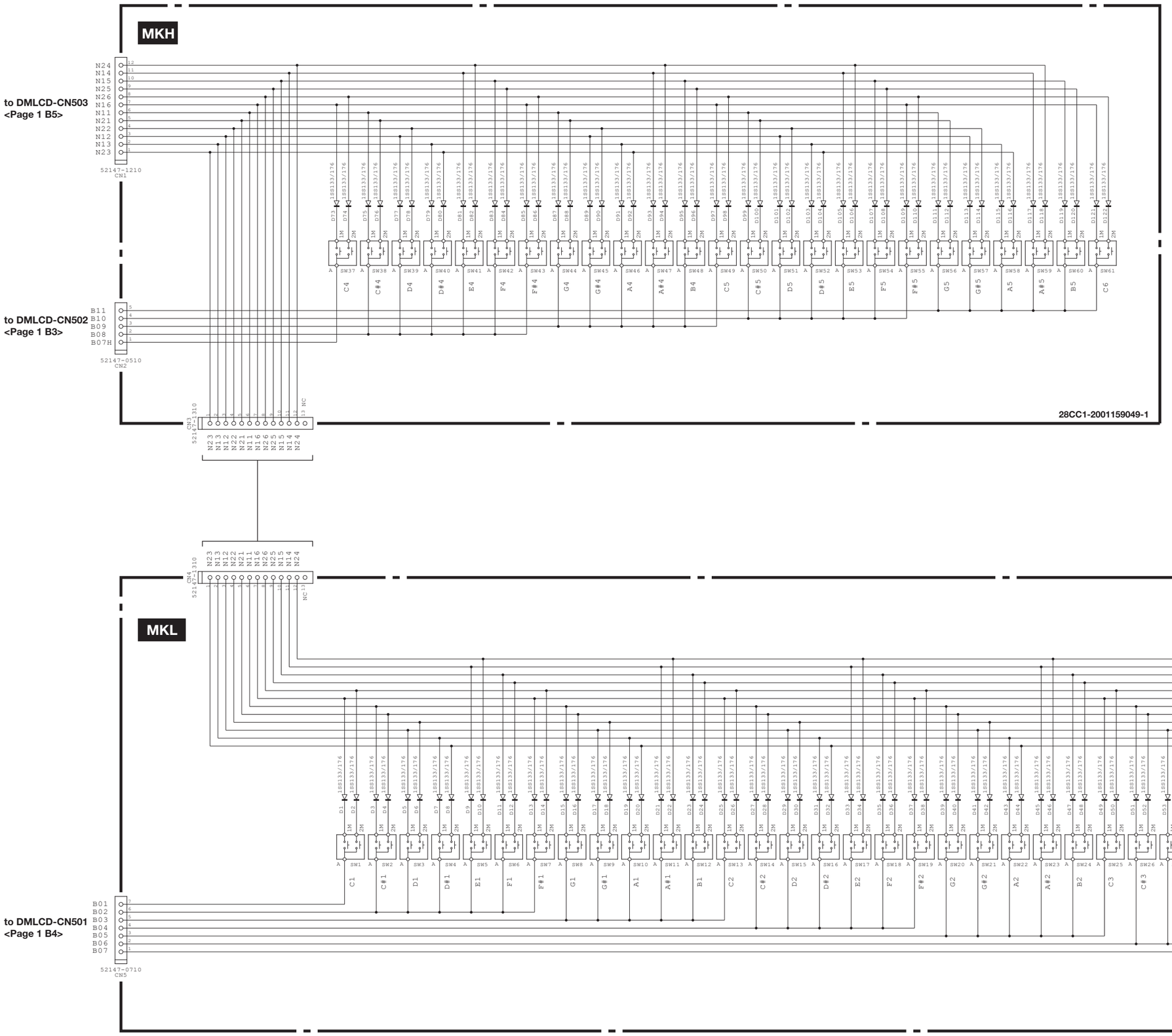
28CC1-2001158826-1 /1

28CC1-2001158826-1 /1

PSR-E463

PSR-E463 OVERALL CIRCUIT DIAGRAM (MKH,MKL)

< Page 4 >



PSR-E463