

# PSR-E423

## SERVICE MANUAL



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**

### CONTENTS (目次)

SPECIFICATIONS (総合仕様).....	3/4
PANEL LAYOUT (パネルレイアウト).....	5
CIRCUIT BOARD LAYOUT & WIRING (ユニットレイアウト&結線図).....	7
DISASSEMBLY PROCEDURE (分解手順).....	9
LSI PIN DESCRIPTION (LSI 端子機能表).....	18
CIRCUIT BOARDS (シート基板図).....	20
TEST PROGRAM (テストプログラム).....	26/29
INITIALIZATION (初期化).....	32
USER DATA BACKUP (ユーザーデータのバックアップ).....	33/34
START-UP SEQUENCE (起動シーケンス).....	35/36
PARTS LIST	
BLOCK DIAGRAM (ブロックダイアグラム)	
OVERALL CIRCUIT DIAGRAM (総回路図)	

### IMPORTANT NOTICE

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

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

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

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

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


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

**WARNING:** This product contains chemicals known to the State of California to cause cancer, or birth defects or other reproductive harm. DO NOT PLACE SOLDER, ELECTRICAL/ELECTRONIC OR PLASTIC COMPONENTS IN YOUR MOUTH FOR ANY REASON WHAT SO EVER!

Avoid prolonged, unprotected contact between solder and your skin! When soldering, do not inhale solder fumes or expose eyes to solder/flux vapor!

If you come in contact with solder or components located inside the enclosure of this product, wash your hands before handling food.

## WARNING

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



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

## SAVING DATA (データの保存)



Be sure to perform it

### 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.



必ず実行

### 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

## Keyboards

- 61 standard-size keys (C1–C6), with Touch Response.

## Display

- LCD display (backlit)

## Setup

- STANDBY/ON
- MASTER VOLUME: MIN–MAX

## Realtime Control

- Pitch Bend Wheel
- Knobs A, B
- A: Cutoff, Reverb, Attack, Style Cutoff, Style Tempo
- B: Resonance, Chorus, Release, Style Resonance

## Voice

- 183 panel voices + 15 drum/SFX kits + 462 XGlite voices + 40 arpeggio voices
- Polyphony: 32
- DUAL
- SPLIT

## Style

- 174 Preset Styles + External files
- Style Control: ACMP ON/OFF, SYNC STOP, SYNC START, START/STOP, INTRO/ENDING/rit., MAIN/AUTO FILL
- Fingering: Multi Finger
- Style Volume

## Music Database

- 305

## Education Feature

- Dictionary
- Lesson 1–3, Repeat & Learn

## Registration Memory

- 8 banks x 2 types

## Function

- VOLUME: Style Volume, Song Volume
- OVERALL: Tuning, Transpose, Split Point, Touch Sensitivity, Pitch Bend Range
- MAIN VOICE: Volume, Octave, Pan, Reverb Level, Chorus Level, Attack Time, Release Time, Filter Cutoff, Filter Resonance
- DUAL VOICE: Voice, Volume, Octave, Pan, Reverb Level, Chorus Level, Attack Time, Release Time, Filter Cutoff, Filter Resonance
- SPLIT VOICE: Voice, Volume, Octave, Pan, Reverb Level, Chorus Level, Attack Time, Release Time, Filter Cutoff, Filter Resonance
- EFFECT: Reverb Type, Chorus Type, Master EQ Type
- HARMONY: Harmony Type, Harmony Volume
- ARPEGGIO: Arpeggio Type, Arpeggio Velocity, Arpeggio Quantize, Arpeggio Pedal
- SFF Load: Style File Load
- PC: PC Mode
- MIDI: Local On/Off, External Clock, Initial Send, Keyboard Out, Style Out, Song Out
- METRONOME: Time Signature Numerator, Time Signature Denominator, Metronome Volume
- LESSON: Lesson Track (R), Lesson Track (L), Grade
- DEMO: Demo Group, Demo Play, Demo Cancel

## Effects

- Reverb: 9 types
- Chorus: 4 types
- Harmony: 26 types
- Arpeggio: 150 types

## Song

- 30 Preset Songs + 5 User Songs + Accessory CD-ROM Songs (70)
- Song Clear, Track Clear
- Song Volume
- Song Control: REPEAT & LEARN, A-B REPEAT, PAUSE, REW, FF, START/STOP

## Performance assistant technology

### Recording

- Song
- User Song: 5 Songs
- Recording Tracks: 1, 2, 3, 4, 5, STYLE

## MIDI

- Local On/Off
- Keyboard Out
- Initial Send
- Style Out
- External Clock
- Song Out

## Auxiliary jacks

- PHONES/OUTPUT, DC IN, USB, SUSTAIN

## Amplifier

- 2.5W + 2.5W

## Speakers

- 12cm x 2 + 3cm x 2

## Power Consumption

- 7W (PA-130)
- 10W (PA-3C)

## Power Supply

- Adaptor: Users within U.S.: PA-130 or an equivalent  
Others: PA-3C, PA-130 or an equivalent
- Batteries: Six "AA" size, LR6 or equivalent batteries

## Dimensions (W x D x H)

- 946 x 402 x 136 mm (37-1/4" x 15-13/16" x 5-3/8")

## Weight

- 7.0kg (15 lbs. 7 oz.) (not including batteries)

## Supplied Accessories

- Music Rest
- Accessory CD-ROM
- Owner's Manual
- Data List
- My Yamaha Product User Registration
- \* The PRODUCT ID on the sheet will be needed when you fill out the User Registration form.

## Optional Accessories

- AC Power Adaptor: Users within U.S.: PA-130 or an equivalent  
Others: PA-3C, PA-130 or an equivalent
- Footswitch: FC4/FC5
- Keyboard Stand: L-2C/L-2L
- Headphones: HPE-150/30

## ■ 総合仕様

### 鍵盤

- レギュラーサイズ61鍵(C1～C6：タッチレスポンス付き)

### ディスプレイ

- 液晶ディスプレイ(バックライト付き)

### セットアップ

- [電源 切/入]()スイッチ
- 全体音量(MASTER VOLUME)コントロール：小～大

### リアルタイムコントロール

- ピッチベンドホイール
- ノブA/B
  - A：カットオフ、リバーブ、アタック、スタイルカットオフ、スタイルテンポ
  - B：レゾナンス、コーラス、リリース、スタイルレゾナンス

### 楽器

- 183パネル音色+15ドラム/SFXキット+462 XGlite音色+40アルペジオ音色(最大同時発音数32)
- デュアルボイス
- スプリットボイス

### スタイル

- 174プリセット+外部ファイル
- スタイルコントロール：スタイル オン/オフ、シンクロストップ、シンクロスタート、スタート/ストップ、イントロ/エンディング/リタルダンド、メイン/フィルイン
- マルチフィンガリング
- スタイル音量

### ミュージックデータベース

- 305

### レッスン機能

- コード辞書
- レッスン1～3、くり返し練習

### レジストレーションメモリー

- 8バンク×2

### 機能

- ボリューム：スタイル音量、ソング音量
- オーバーオール：トランスポーズ、チューニング、ピッチベンドレンジ、スプリットポイント、タッチ感度
- メインボイス：音量、オクターブ、パン、リバーブレベル、コーラスレベル、アタックタイム、リリースタイム、フィルターカットオフ、フィルターレゾナンス
- デュアルボイス：楽器番号、音量、オクターブ、パン、リバーブレベル、コーラスレベル、アタックタイム、リリースタイム、フィルターカットオフ、フィルターレゾナンス
- スプリットボイス：楽器番号、音量、オクターブ、パン、リバーブレベル、コーラスレベル、アタックタイム、リリースタイム、フィルターカットオフ、フィルターレゾナンス
- エフェクト：リバーブタイプ、コーラスタイプ、マスターEQタイプ
- ハーモニー：ハーモニータイプ、ハーモニー音量
- アルペジオ：アルペジオタイプ、アルペジオペロシティー、アルペジオオクタイス、アルペジオペダル
- SFFロード：スタイルファイルロード
- PC：PCモード
- MIDI：ローカル オン/オフ、外部クロック、イニシャルセンド、キーボードアウト、スタイルアウト、ソングアウト
- メトロノーム：拍子、1拍の長さ、メトロノーム音量
- レッスン：レッスントラックR、レッスントラックL、評価オン/オフ
- デモ：デモグループ、デモ再生、デモキャンセル

### エフェクト

- リバーブ：9種類
- コーラス：4種類
- ハーモニー：26種類
- アルペジオ：150種類

### ソング

- 内蔵ソング30曲+ユーザーソング5曲+付属CD-ROM(70曲)
- ソングクリア、トラッククリア
- ソング音量
- ソングコントロール：くり返し練習、A-Bリピート、一時停止、巻戻し、早送り、スタート/ストップ

### パフォーマンスアシスタント

#### 録音

- ソング
  - ユーザーソング：5曲
  - 録音トラック：1、2、3、4、5、スタイル

#### MIDI

- ローカル オン/オフ、イニシャルセンド、外部クロック、キーボードアウト、スタイルアウト、ソングアウト

#### 付属端子

- USB、SUSTAIN、PHONES/OUTPUT、DC IN

#### アンプ実用最大出力

- 2.5W+2.5W

#### スピーカー

- 12cm×2+3cm×2

#### 電源

- 電源アダプター：PA-3Cまたはヤマハ推奨の同等品
- 電池：単3乾電池×6

#### 電池寿命

- アルカリ電池で約7時間

#### 消費電力

- 12W

#### 寸法(幅×奥×高mm)

- 946×402×136

#### 質量

- 7.0kg(乾電池含まず)

#### 付属品

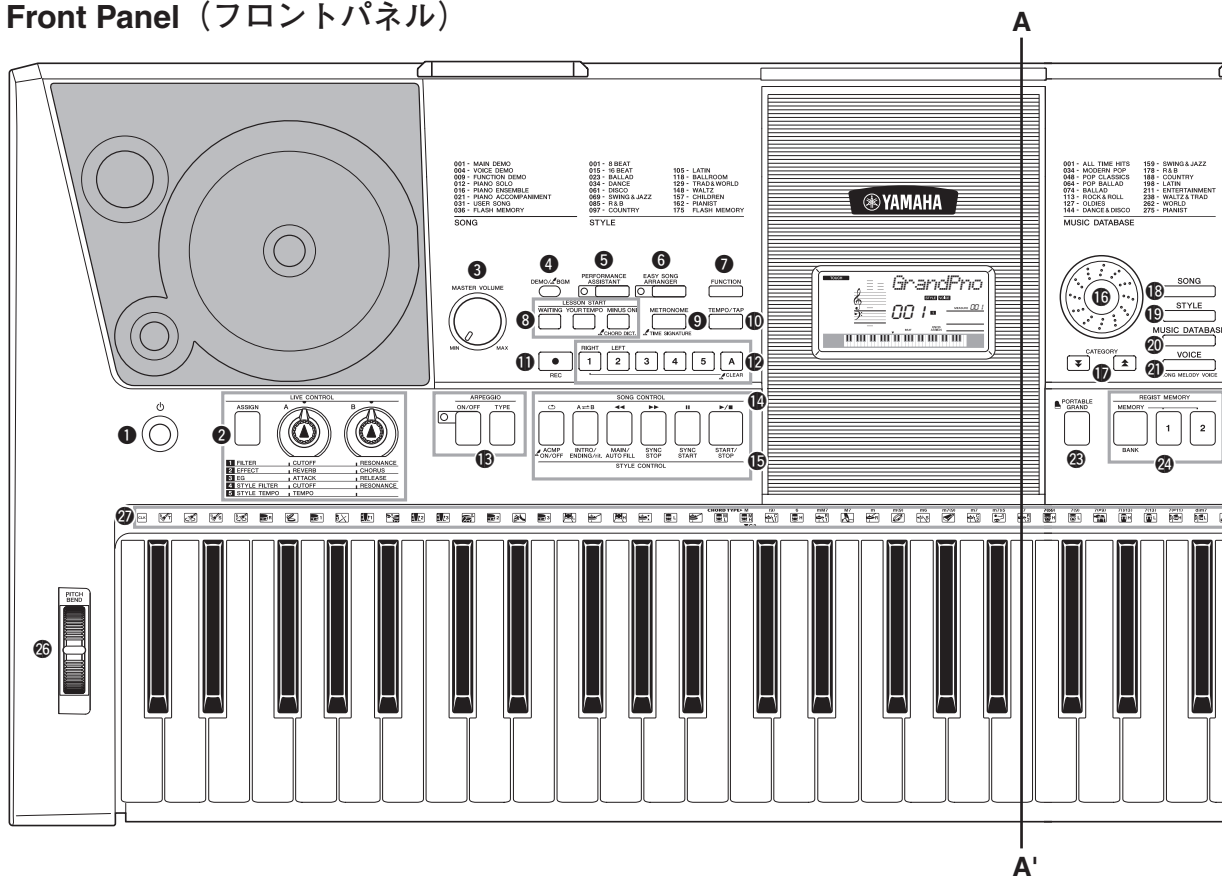
- 電源アダプター(PA-3Cまたはヤマハ推奨の同等品)、譜面立て、和文シート、CD-ROM、取扱説明書、保証書、ユーザー登録のご案内

#### オプション(別売)品

- キーボードスタンド：L-2C/L-2L
- ソフトケース：SCC-53
- ヘッドフォン：HPE-150/30
- フットスイッチ：FC4/FC5

# ■ PANEL LAYOUT (パネルレイアウト)

## • Front Panel (フロントパネル)

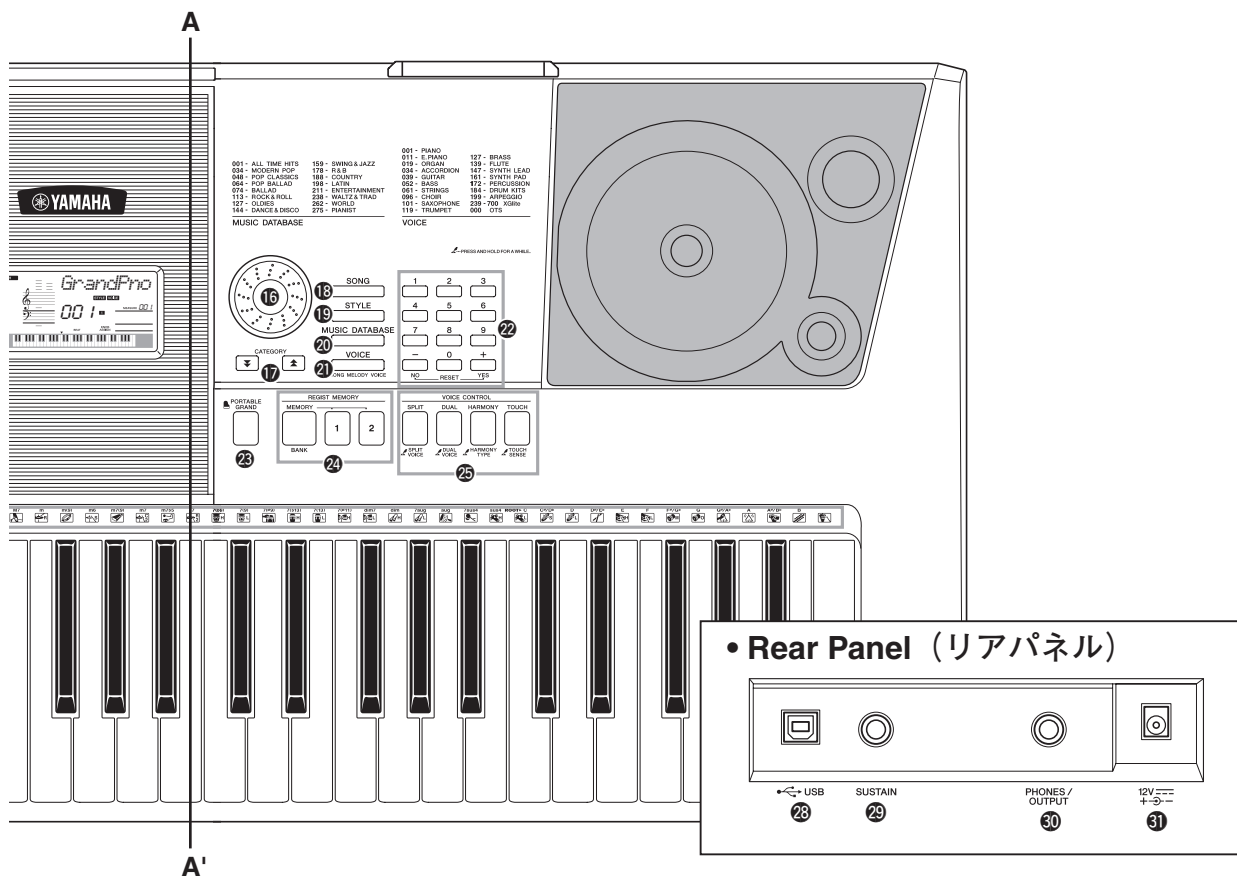


### Front Panel

- ① [⏻] (STANDBY/ON) switch
- ② LIVE CONTROL  
[ASSIGN] button  
[A] and [B] knobs
- ③ [MASTER VOLUME] control
- ④ [DEMO/BGM] button
- ⑤ [PERFORMANCE ASSISTANT] button
- ⑥ [EASY SONG ARRANGER] button
- ⑦ [FUNCTION] button
- ⑧ LESSON START  
[WAITING] button  
[YOUR TEMPO] button  
[MINUS ONE] button
- ⑨ [METRONOME] button
- ⑩ [TEMPO/TAP] button
- ⑪ [REC] button
- ⑫ [1]-[5], [A] buttons
- ⑬ ARPEGGIO  
[ON/OFF] button  
[TYPE] button
- ⑭ SONG CONTROL  
[↺] (REPEAT & LEARN) button  
[A↔B] (A-B REPEAT) button  
[◀] (REW) button  
[▶] (FF) button  
[⏸] (PAUSE) button  
[▶/■] (START/STOP) button

### フロントパネル

- ① [電源切/入] (⏻) スイッチ
- ② ライブコントロール  
[アサイン] ボタン  
[A]、[B] ノブ
- ③ [全体音量] コントロール
- ④ [デモ/BGM] ボタン
- ⑤ [パフォーマンスアシスタント] ボタン
- ⑥ [イージーソングアレンジャー] ボタン
- ⑦ [機能] ボタン
- ⑧ レッスンスタート  
[ウェイティング] ボタン  
[ユアテンポ] ボタン  
[マイナスワン] ボタン
- ⑨ [メトロノーム] ボタン
- ⑩ [テンポ/タップ] ボタン
- ⑪ [録音] ボタン
- ⑫ トラックボタン [1] ~ [5]、[A]
- ⑬ アルペジオ  
[オン/オフ] ボタン  
[タイプ] ボタン
- ⑭ ソングコントロール  
[↺] (くり返し練習) ボタン  
[A↔B] (A-B リピート) ボタン  
[◀] (巻戻し) ボタン  
[▶] (早送り) ボタン  
[⏸] (一時停止) ボタン  
[▶/■] (スタート/ストップ) ボタン



- 15 STYLE CONTROL  
[ACMP ON/OFF] button  
[INTRO/ENDING/rit.] button  
[MAIN/AUTO FILL] button  
[SYNC STOP] button  
[SYNC START] button  
[START/STOP] button
- 16 Dial
- 17 CATEGORY [▲] and [▼] buttons
- 18 [SONG] button
- 19 [STYLE] button
- 20 [MUSIC DATABASE] button
- 21 [VOICE] button
- 22 Number buttons [0]~[9], [+], and [-] buttons
- 23 [PORTABLE GRAND] button
- 24 REGIST MEMORY  
[MEMORY/BANK], [1], [2] buttons
- 25 VOICE CONTROL  
[SPLIT] button  
[DUAL] button  
[HARMONY] button  
[TOUCH] button
- 26 PITCH BEND wheel
- 27 Drum Kit

**Rear Panel**

- 28 [USB] terminal
- 29 [SUSTAIN] jack
- 30 [PHONES/OUTPUT] jack
- 31 [DC IN] jack

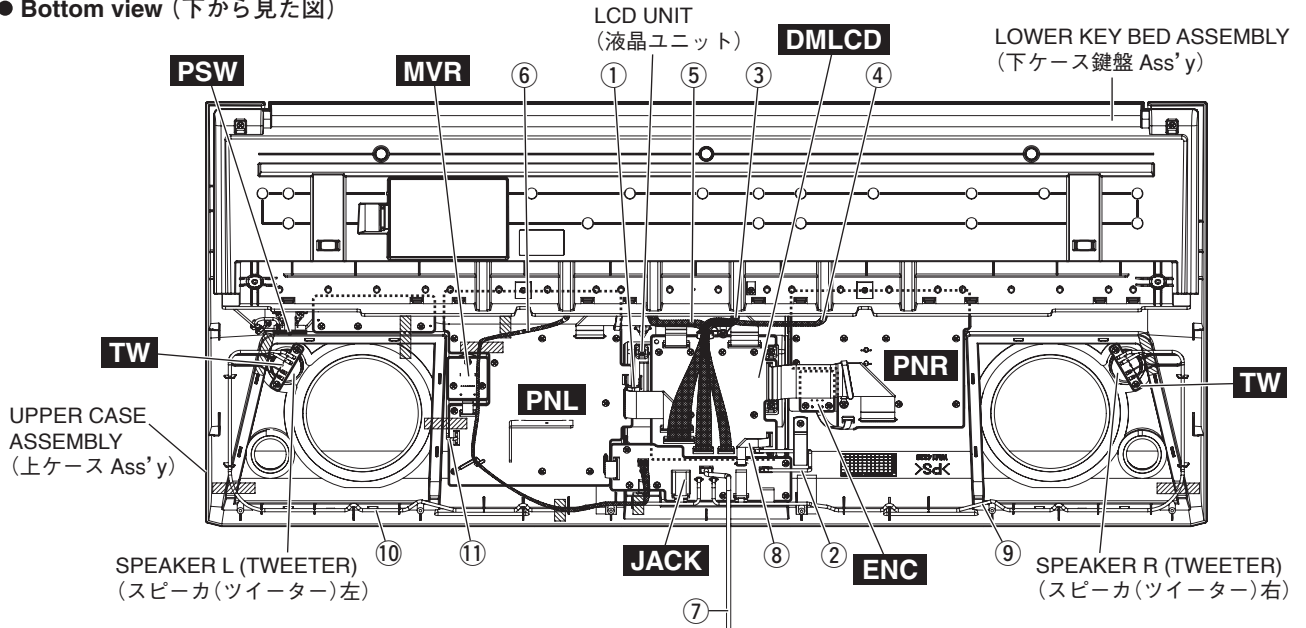
- 15 スタイルコントロール  
[スタイルオン/オフ] ボタン  
[イントロ/エンディング/rit.] ボタン  
[メイン/フィルイン] ボタン  
[シンクロストップ] ボタン  
[シンクロスタート] ボタン  
[スタート/ストップ] ボタン
- 16 ダイアル
- 17 カテゴリーボタン [▲]、[▼]
- 18 [ソング] ボタン
- 19 [スタイル] ボタン
- 20 [ミュージックデータベース] ボタン
- 21 [楽器] ボタン
- 22 [0] ~ [9] ボタン、[+] ボタン、[-] ボタン
- 23 [グランドピアノ] ボタン
- 24 レジストレーションメモリー  
[メモリー/バンク]、[1]、[2] ボタン
- 25 音色コントロール  
[スプリット] ボタン  
[デュアル] ボタン  
[ハーモニー] ボタン  
[タッチ] ボタン
- 26 ピッチベンドホイール
- 27 ドラムキット

**リアパネル**

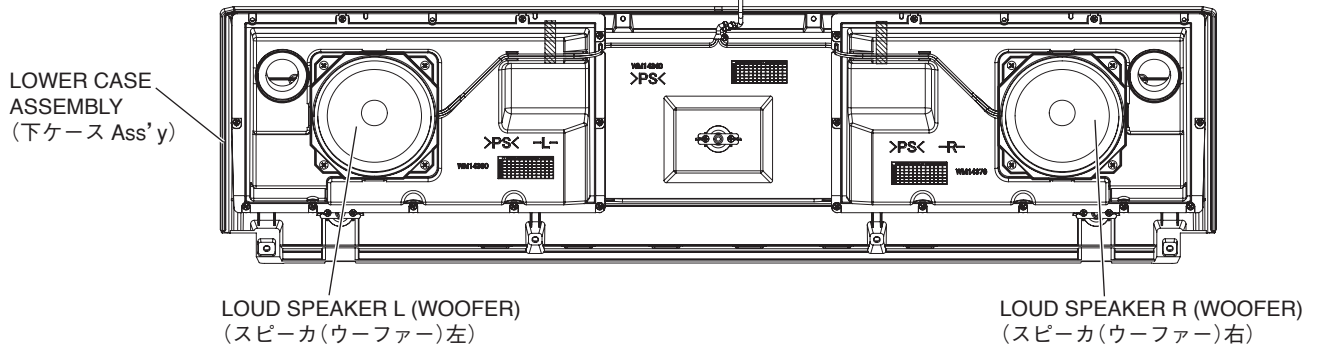
- 28 [USB] 端子
- 29 [SUSTAIN] 端子
- 30 [PHONES/OUTPUT] 端子
- 31 [DC IN] 端子

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

● Bottom view (下から見た図)

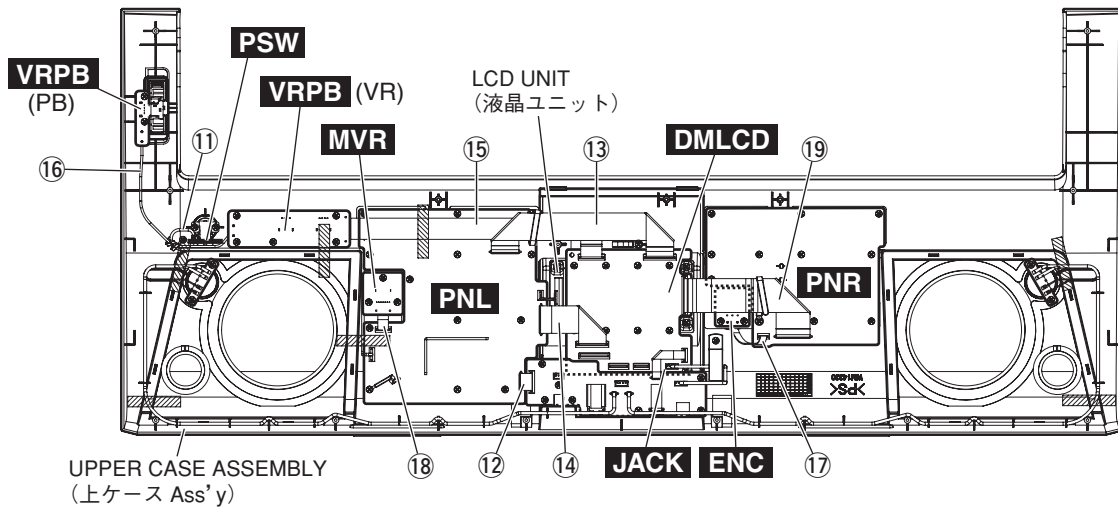


● Top view (上から見た図)



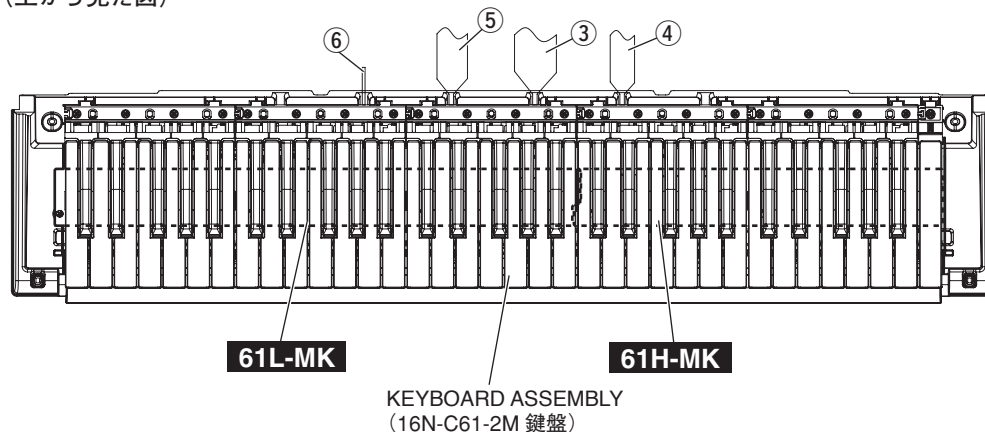
## <UPPER CASE ASSEMBLY (上ケース Ass'y)>

● Bottom view (下から見た図)



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

● Top view (上から見た図)



No.	Unit Name	Location	Part No.	Connector assembly	Destination					Remarks	
①	LCD Unit	LU70	(WC60260)	BL	Back light assembly	*2	*5	PNL-CN206	*1	*4	2P L=70
②	Upper Case Assembly	500	(WM45500)	USB	JACK-CN104	*1	*4	DMLCD-CN802	*1	*4	5P
③	Lower Key Bed Assembly	30	WM232300	MK1	61H-MK-CN1	*1	*4	DMLCD-CN401	*1	*4	12P
④		40	WM232500	MK2	61H-MK-CN2	*1	*4	DMLCD-CN403	*1	*4	5P
⑤		50	WM232600	MK3	61L-MK-CN5	*1	*4	DMLCD-CN402	*1	*4	7P
⑥		120	(WM23410)	BATT	Contact Spring (+/-)	*2	*6	JACK-CN101	*1	*9	3P
⑦	Lower Case Assembly	30	(WM23400)	SP	Speaker L (WOOFER)	*2	*7	JACK-CN105	*1	*10	4P L=450
					Speaker R (WOOFER)	*2	*8				
⑧	JACK Circuit Board	WH103	(WM23220)	PEDAL	JACK-CN103	*3	*4	DMLCD-CN803	*1	*4	4P
⑨		WH106	(WM23160)	TW	JACK-CN106	*3	*4	TW (+/-)	*2	*5	2P Rch
⑩		WH107	(WM23160)	TW	JACK-CN107	*3	*4	TW (+/-)	*2	*5	2P Lch
⑪	PSW Circuit Board	WH108	(WM23150)	PSW	PSW-CN108	*3	*4	PNL-CN202	*1	*4	4P
⑫	PNL Circuit Board	WH201	(WM22940)	AMJK	PNL-CN201	*3	*4	JACK-CN102	*1	*4	8P
⑬		WH204	(WM23110)	PNL	PNL-CN204	*3	*4	DMLCD-CN702	*1	*4	12P
⑭		WH205	(WM23080)	AMDM	PNL-CN205	*3	*4	DMLCD-CN101	*1	*4	13P
⑮	VRPB (VR) Circuit Board	WH301	(WM23200)	VR	VRPB (VR)-CN301	*3	*4	DMLCD-CN801	*1	*4	10P
⑯	VRPB (PB) Circuit Board	WH401	(WM23210)	PB	VRPB (PB)-CN401	*3	*4	VRPB (VR)-CN302	*3	*4	3P
⑰	ENC Circuit Board	WH501	(WM23170)	ENC	ENC-CN501	*3	*4	PNR-CN802	*1	*4	3P
⑱	MVR Circuit Board	WH601	(WM23180)	MVR	MVR-CN601	*3	*4	PNL-CN203	*1	*4	5P
⑲	PNR Circuit Board	WH801	(WM23140)	PNR	PNR-CN801	*3	*4	DMLCD-CN701	*1	*4	16P

\* 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 (-) terminal.
- \*7: White wire is connected to (+) terminal. Black wire is connected to (-) terminal.
- \*8: Red wire is connected to (+) terminal. Black wire is connected to (-) terminal.
- \*9: Red wire is adjusted to Pin 1 mark (△ mark).
- \*10: White wire is adjusted to Pin 1 mark (△ mark).

\* 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: 赤色線材が接点バネ (+) 端子、黒色線材が接点バネ (-) 端子
- \*7: 白色線材が (+) 端子、黒色線材が (-) 端子
- \*8: 赤色線材が (+) 端子、黒色線材が (-) 端子
- \*9: 赤色線材が1ピン側 (△)
- \*10: 白色線材が1ピン側 (△)

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

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

# DISASSEMBLY 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

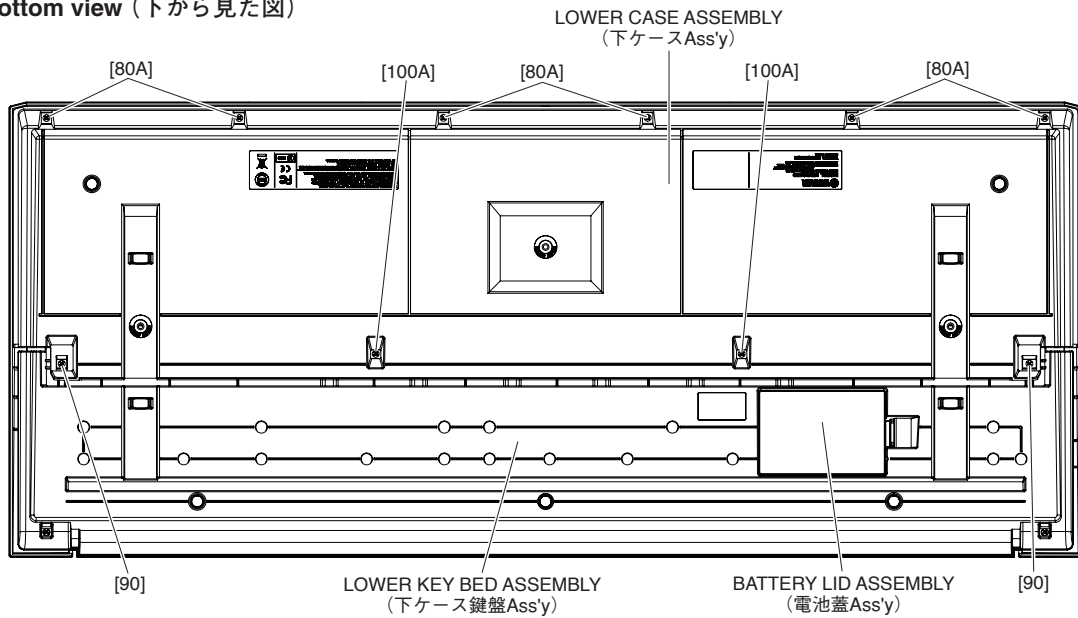
(Time required: About 2 minutes)

- 1-1 Remove the six (6) screws marked [80A], two (2) screws marked [90] and two (2) screws marked [100A]. 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 [80A] のネジ 6 本、[90] のネジ 2 本と [100A] のネジ 2 本を外して、下ケース Ass'y を外します。(図1)

### ● Bottom view (下から見た図)



### ● Top view (上から見た図)

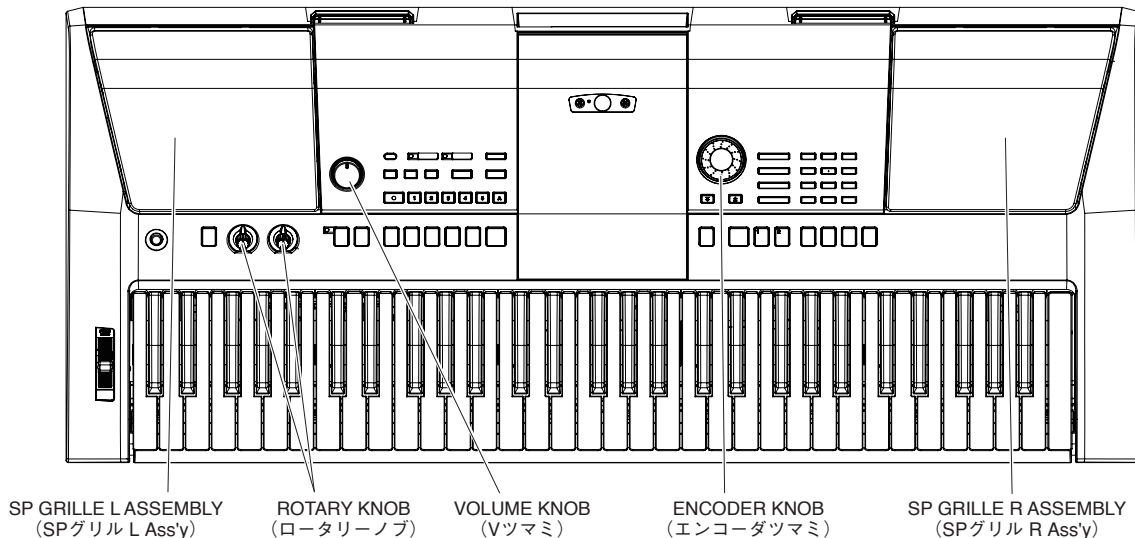


Fig.1(図1)

## 2. JACK Circuit Board

(Time required: About 3 minutes)

- 2-1 Remove the lower case assembly. (See procedure 1.)
- 2-2 Remove the connector assemblies TW soldered to the right and left TW circuit boards. (Fig. 2)
- 2-3 Remove the seven (7) screws marked [380A]. The JACK circuit board can then be removed. (Fig.2)

## 3. LCD Unit

(Time required: About 4 minutes)

- 3-1 Remove the lower case assembly. (See procedure 1.)
- 3-2 Remove the JACK circuit board. (See procedure 2.)
- 3-3 Remove the six (6) screws marked [380B]. The LCD unit can then be removed. (Fig.2)

## 2. JACK シート (所要時間:約3分)

- 2-1 下ケース Ass'y を外します。(1項参照)
- 2-2 左右の TW シートに半田付けされている TW 束線を外します。(図2)
- 2-3 [380A] のネジ7本を外して、JACK シートを外します。(図2)

## 3. 液晶ユニット (所要時間:約4分)

- 3-1 下ケース Ass'y を外します。(1項参照)
- 3-2 JACK シートを外します。(2項参照)
- 3-3 [380B] のネジ6本を外して、液晶ユニットを外します。(図2)

### ● Bottom view (下から見た図)

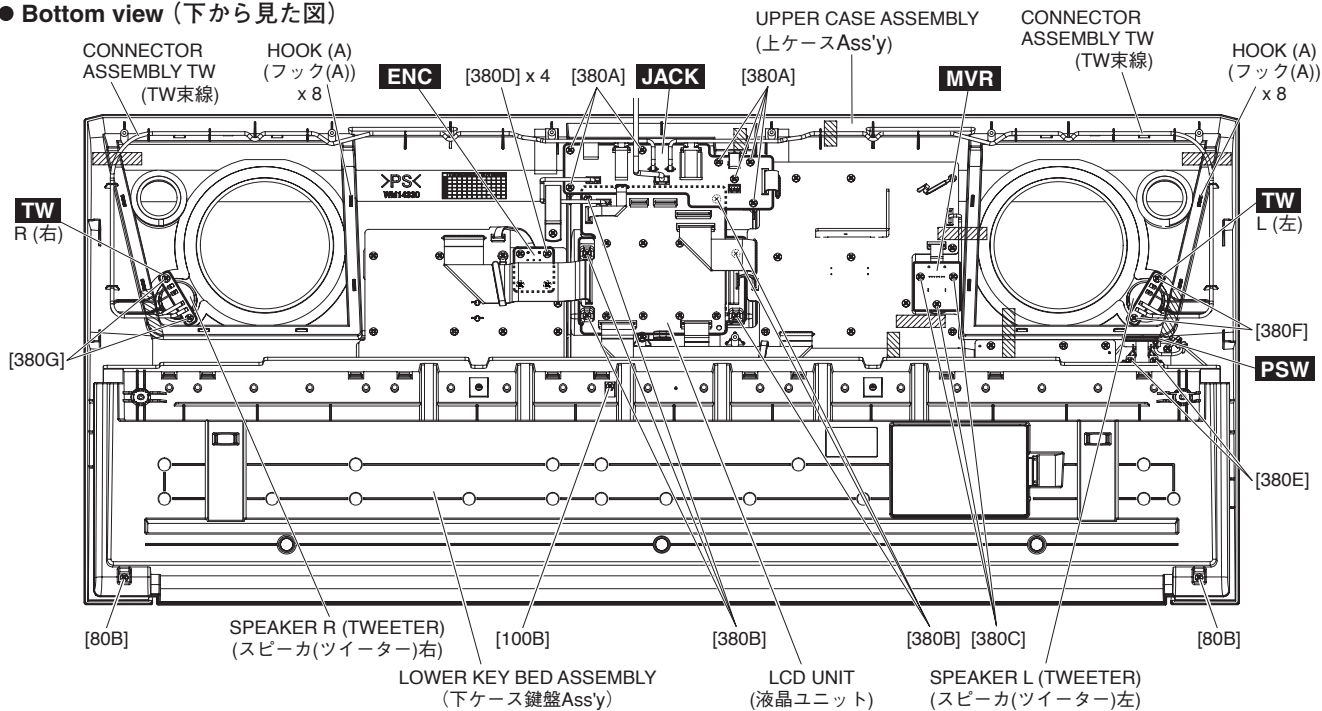


Fig.2(図2)

## 4. DMLCD Circuit Board, Back Light Assembly and LCD Display

(Time required: About 5 minutes)

- 4-1 Remove the lower case assembly. (See procedure 1.)
- 4-2 Remove the JACK circuit board.(See procedure 2.)
- 4-3 Remove the LCD unit. (See procedure 3.)
- 4-4 Remove the eight (8) screws marked [LU50]. The DMLCD circuit board can then be removed from the LCD unit. (Fig.3)

## 4. DMLCD シート、バックライト Ass'y、液晶ディスプレイ (所要時間:約5分)

- 4-1 下ケース Ass'y を外します。(1項参照)
- 4-2 JACK シートを外します。(2項参照)
- 4-3 液晶ユニットを外します。(3項参照)
- 4-4 [LU50] のネジ8本を外して、液晶ユニットから DMLCD シートを外します。(図3)

- 4-5 Remove the LCD display, back light assembly and rubber connectors from the LCD frame. (Fig.3)
- \* **When attaching the rubber connector to the LCD frame, set the conductor side to face inward. (Fig.4)**
- \* **When installing the DMLCD circuit board, tighten the screws 1 through 8 in numerical order as shown in Fig.5. If the DMLCD circuit board is replaced, execute the "Factory Set" in the test program.**

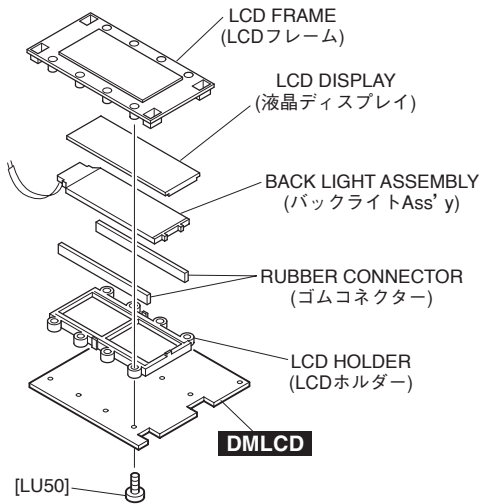


Fig.3 (図3)

- 4-5 LCD フレームから液晶ディスプレイとバックライト Ass'y、ゴムコネクタを外します。(図3)
- ※ LCD フレームにゴムコネクタを取り付けるときは、導電部を内側にしてください。(図4)
- ※ DMLCD シートを取り付けるときは、図5の番号1～8の順にネジを締めてください。また、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。

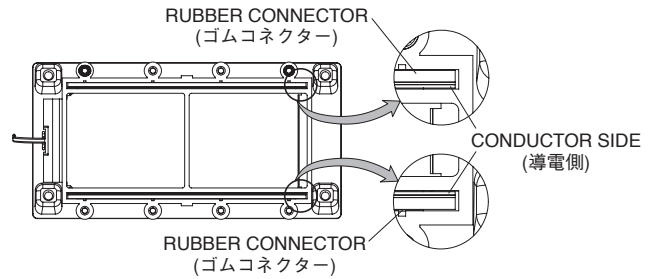


Fig.4 (図4)

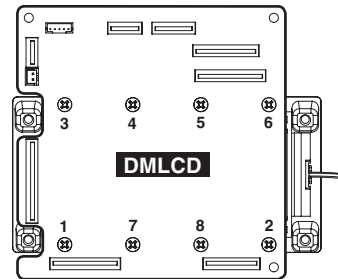


Fig.5 (図5)

**5. MVR Circuit Board**

**(Time required: About 3 minutes)**

- 5-1 Pull out the volume knob from the control panel as shown in Fig.6. (Fig.1, Fig.6)
- 5-2 Remove the lower case assembly. (See procedure 1.)
- 5-3 Remove the three (3) screws marked [380C]. The MVR circuit board can then be removed. (Fig.2)

**5. MVR シート (所要時間: 約3分)**

- 5-1 コントロールパネルから、Vツマミを図6のようにして抜いておきます。(図1、図6)
- 5-2 下ケース Ass'yを外します。(1項参照)
- 5-3 [380C]のネジ3本を外して、MVRシートを外します。(図2)

**6. ENC Circuit Board**

**(Time required: About 3 minutes)**

- 6-1 Pull out the encoder knob from the control panel as shown in Fig.7. (Fig.1, Fig.7)
- 6-2 Remove the lower case assembly. (See procedure 1.)
- 6-3 Remove the four (4) screws marked [380D]. The ENC circuit board can then be removed. (Fig.2)

**6. ENC シート (所要時間: 約3分)**

- 6-1 コントロールパネルから、エンコーダツマミを図7のようにして抜いておきます。(図1、図7)
- 6-2 下ケース Ass'yを外します。(1項参照)
- 6-3 [380D]のネジ4本を外して、ENCシートを外します。(図2)

## 7. PSW Circuit Board

(Time required: About 3 minutes)

- 7-1 Remove the lower case assembly. (See procedure 1.)
- 7-2 Remove the two (2) screws marked [380E]. The PSW circuit board can then be removed. (Fig.2)
- 7-3 Pull out the push knob from the PSW circuit board. (Fig.8)

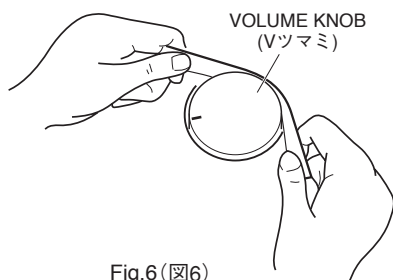


Fig.6(図6)

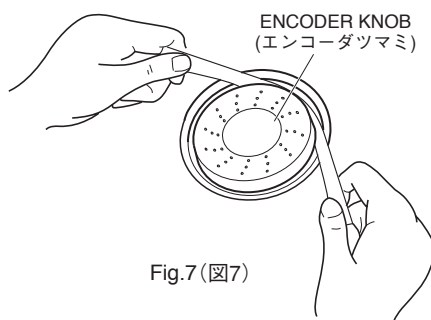


Fig.7(図7)

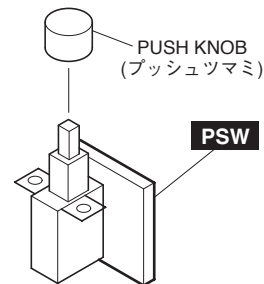


Fig.8(図8)

## 7. PSW シート (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 [380E] のネジ2本を外して、PSW シートを外します。(図2)
- 7-3 PSW シートから、プッシュツマミを抜きます。(図8)

## 8. TW Circuit Boards and Speakers (Tweeters) (Time required: About 3 minutes each)

- 8-1 Remove the lower case assembly. (See procedure 1.)
- 8-2 **TW Circuit Board (L) and Speaker L (Tweeter)**  
Remove the connector assembly TW and speaker cable soldered to the TW circuit board (L) and remove the two (2) screws marked [380F]. The TW circuit board (L) and speaker L (tweeter) can then be removed. (Fig. 2)
- 8-3 **TW Circuit Board (R) and Speaker R (Tweeter)**  
Remove the connector assembly TW and speaker cable soldered to the TW circuit board (R) and remove the two (2) screws marked [380G]. The TW circuit board (R) and speaker R (tweeter) can then be removed. (Fig. 2)

## 9. SP Grille L assembly, SP Grille R assembly (Time required: About 3 minutes each)

- 9-1 Remove the lower case assembly. (See procedure 1.)
- 9-2 Set the eight (8) hooks [A] parallel to the groove in the upper case assembly and remove the SP grille L assembly. (Fig.1, Fig.2)

\* **The SP grille R assembly can be removed in the same manner.**

## 8. TW シート、スピーカ (ツイーター) (所要時間: 各約3分)

- 8-1 下ケース Ass'y を外します。(1項参照)
- 8-2 **TW シート (左)、スピーカ (ツイーター) 左**  
TW シート (左) に半田付けされている TW 束線とスピーカ束線を外し、[380F] のネジ2本を外して TW シート (左) とスピーカ (ツイーター) 左を外します。(図2)
- 8-3 **TW シート (右)、スピーカ (ツイーター) 右**  
TW シート (右) に半田付けされている TW 束線とスピーカ束線を外し、[380G] のネジ2本を外して TW シート (右) とスピーカ (ツイーター) 右を外します。(図2)

## 9. SP グリル L Ass'y、SP グリル R Ass'y (所要時間: 各約3分)

- 9-1 下ケース Ass'y を外します。(1項参照)
- 9-2 8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1、図2)  
※ SP グリル R も同じようにして外すことができます。

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

- 10-1 Remove the lower case assembly. (See procedure 1.)
- 10-2 Remove the two (2) screws marked [80B] and the screw marked [100B]. The lower key bed assembly can then be removed. (Fig.2)

**10. 下ケース鍵盤 Ass'y (所要時間:約3分)**

- 10-1 下ケース Ass'y を外します。(1項参照)
- 10-2 [80B] のネジ 2 本と、[100B] のネジ 1 本を外して、下ケース鍵盤 Ass'y を外します。(図 2)

**11. PNL 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 10.)
- 11-3 Remove the thirteen (13) screws marked [380H]. The PNL circuit board can then be removed. (Fig.9)

**11. PNL 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。(10項参照)
- 11-3 [380H] のネジ 13 本を外して、PNL シートを外します。(図 9)

**12. PNR 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 10.)
- 12-3 Remove the eleven (11) screws marked [380I]. The PNR circuit board can then be removed. (Fig.9)

**12. PNR 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。(10項参照)
- 12-3 [380I] のネジ 11 本を外して、PNR シートを外します。(図 9)

<UPPER CASE ASSEMBLY (上ケース Ass'y)>

● Bottom view (下から見た図)

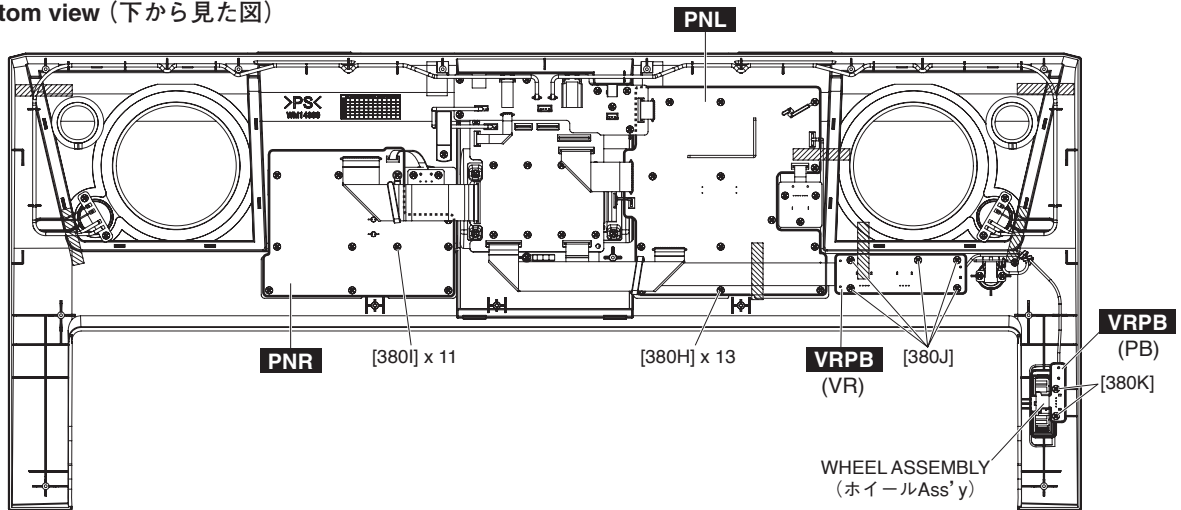


Fig.9 (図9)

**13. VRPB (VR+PB) Circuit Board and Wheel Assembly  
(Time required: About 4 minutes)**

- 13-1 Pull out the two (2) rotary knobs from the control panel. (Fig.1)
- 13-2 Remove the lower case assembly. (See procedure 1.)
- 13-3 Remove the lower key bed assembly. (See procedure 10.)
- 13-4 Remove the five (5) screws marked [380J] and two (2) screws marked [380K]. The VRPB (VR+PB) circuit board can then be removed with the wheel assembly attached. (Fig. 9)
- 13-5 Pull out the wheel assembly from the VRPB (PB) circuit board. (Fig.10)

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

- 13-1 コントロールパネルから、ロータリーノブ 2 個を抜いておきます。(図 1)
- 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。(10 項参照)
- 13-4 [380J] のネジ 5 本と [380K] のネジ 2 本を外して、ホイール Ass'y が付いた状態で VRPB (VR + PB) シートを外します。(図 9)
- 13-5 VRPB (PB) シートからホイール Ass'y を抜いて外します。(図 10)

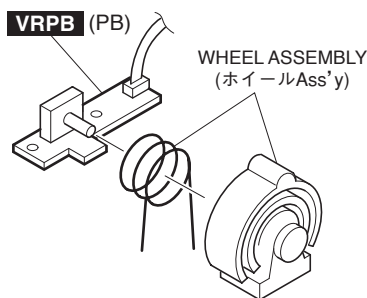


Fig.10 (図10)

**14. Speakers (Woofers)  
(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 (woofers) to the right and left can then be removed. (Fig.11)

**14. スピーカ (ウーファー) (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 (ウーファー) をそれぞれ外します。(図 11)

< LOWER CASE ASSEMBLY (下ケース Ass'y)>

● Top view (上から見た図)

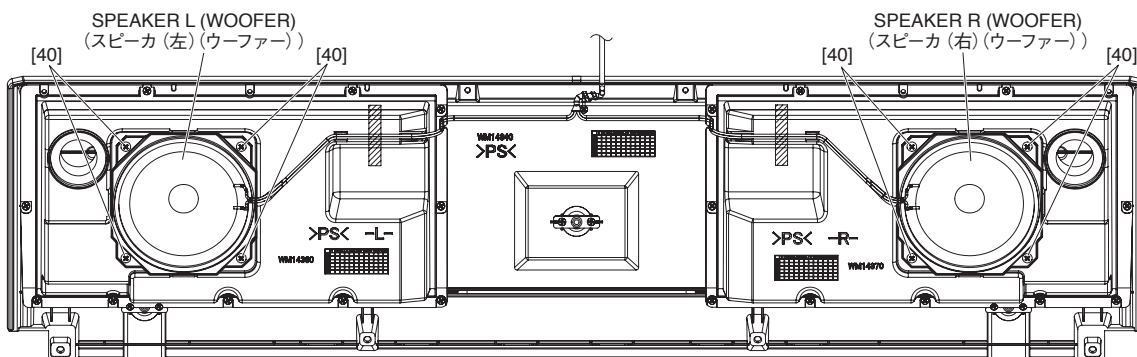


Fig.11 (図11)

**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 10.)
- 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.12)
- 15-3-2 To remove a set, remove the four (4) each screws marked [120A]. The white and black keys in the set can then be removed. (Fig.12)  
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. (Photo 1)
- 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.12)
- 15-4 **Rubber Contact**
- 15-4-1 Remove the white and black keys corresponding to the rubber contacts to be removed. (See Fig.12 and Procedure 15-3.)
- 15-4-2 Remove the rubber contacts. (Photo 2, Fig.13)

**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。(10 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 12)
- 15-3-2 セットのもの、[120A] のネジ 4 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 12)  
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。(写真 1)
- 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 12)
- 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 12、15-3 項参照)
- 15-4-2 それぞれの接点ゴムを外します。(写真 2、図 13)

< LOWER KEY BED ASSEMBLY ( 下ケース 鍵盤 Ass'y ) >

● Top view ( 上から見た図 )

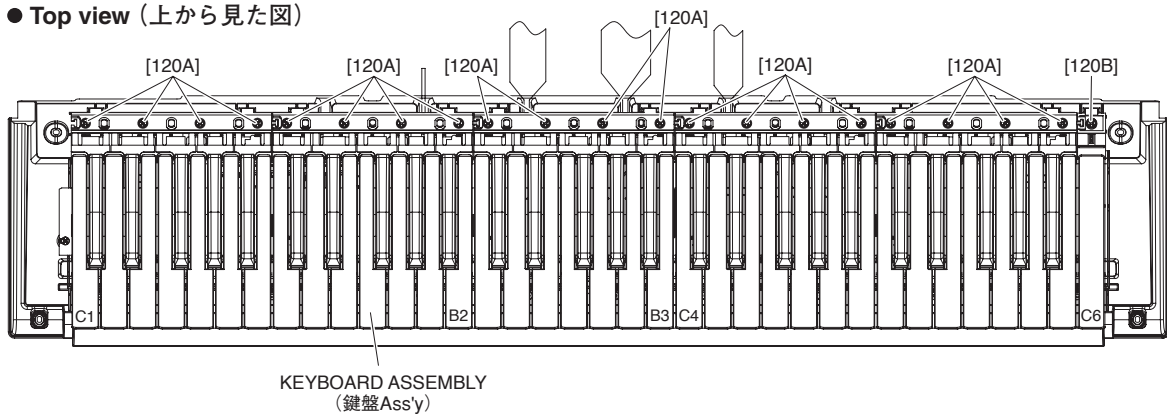
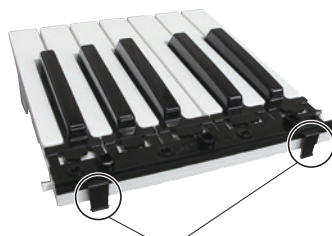
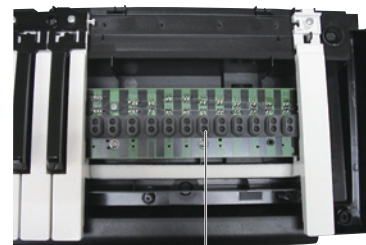


Fig.12 (図12)



HOOK (フック)  
Photo 1 (写真1)



RUBBER CONTACT (接点ゴム)  
Photo 2 (写真2)

## &lt; LOWER KEY BED ASSEMBLY (下ケース鍵盤 Ass'y)&gt;

## ● Top view (上から見た図)

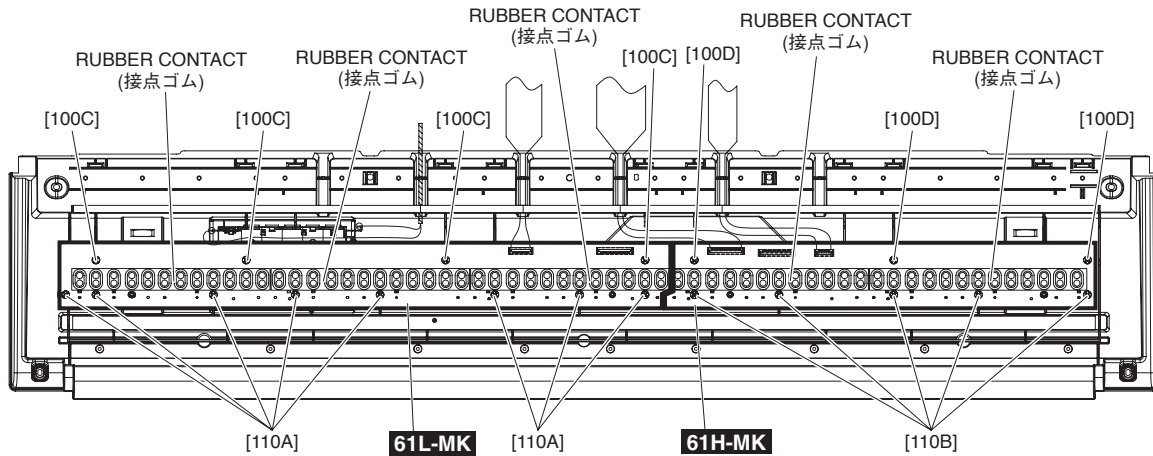


Fig.13(図13)

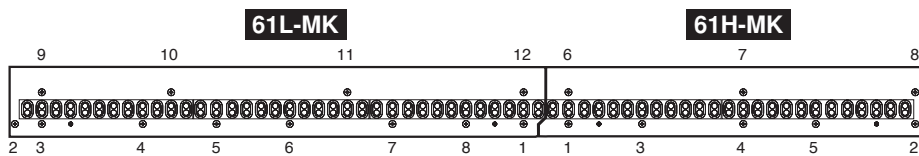


Fig.14(図14)

15-5 **Circuit Board 61L-MK**

15-5-1 Remove the white and black keys from C1 to B3.  
(See Fig.12 and Procedure 15-3.)

15-5-2 Remove the four (4) screws marked [100C] and eight (8) screws marked [110A]. The circuit board 61L-MK can then be removed. (Fig.13)

- \* **When installing the circuit board 61L-MK, tighten the screws 1 through 12 in numerical order as shown in the figure "61L-MK" in Fig.14. (Fig.14)**

15-6 **Circuit Board 61H-MK**

15-6-1 Remove the white and black keys from C4 to C6. (See Fig.12 and Procedure 15-3.)

15-6-2 Remove the three (3) screws marked [100D] and five (5) screws marked [110B]. The circuit board 61H-MK can then be removed. (Fig.13)

- \* **When installing the circuit board 61H-MK, tighten the screws 1 through 8 in numerical order as shown in the figure "61H-MK" in Fig.14. (Fig.14)**

## 15-5 シート 61L

15-5-1 C1 ~ B3 の白鍵・黒鍵を外します。  
(図 12、15-3 項参照)

15-5-2 [100C] のネジ 4 本と [110A] のネジ 8 本を外して、シート 61L を外します。(図 13)

- ※ シート 61L を取り付けるときは、図 14 のシート 61L 図の番号 1 ~ 12 の順にネジを締めてください。(図 14)

## 15-6 シート 61H

15-6-1 C4 ~ C6 の白鍵・黒鍵を外します。  
(図 12、15-3 項参照)

15-6-2 [100D] のネジ 3 本と [110B] のネジ 5 本を外して、シート 61H を外します。(図 13)

- ※ シート 61H を取り付けるときは、図 14 のシート 61H 図の番号 1 ~ 8 の順にネジを締めてください。(図 14)

**16. How to Remove Spring Terminals**

**16-1 Spring Terminal A and Spring 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 10.)
- 16-1-3 Remove the white and black keys from C1 to B2. (See Fig. 12 and Procedure 15-3.)
- 16-1-4 Remove the connector assembly BATT soldered to the spring terminal A and spring terminal B. (Photo 3)
- 16-1-5 Reverse the lower key bed assembly and remove the battery cover assembly. (Fig.1)
- 16-1-6 Lift the spring terminal A a little and slide it in the upper right direction to remove it. (Fig.15)
- 16-1-7 Remove the hook for the spring terminal B to pull it out from inside. (Fig.15)

**16-2 Spring Terminal C and Spring 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 spring terminal C and spring terminal D. (Fig.15, Fig.16)

**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。(10 項参照)
- 16-1-3 C1 ~ B2 の白鍵・黒鍵を外します。(図 12、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 3)
- 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 15)
- 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 15)
- 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 15、図 16)

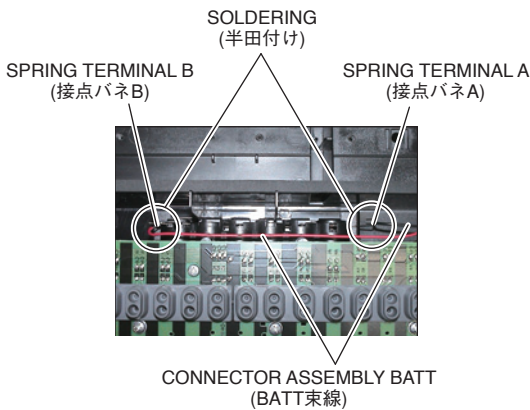


Photo 3 (写真3)

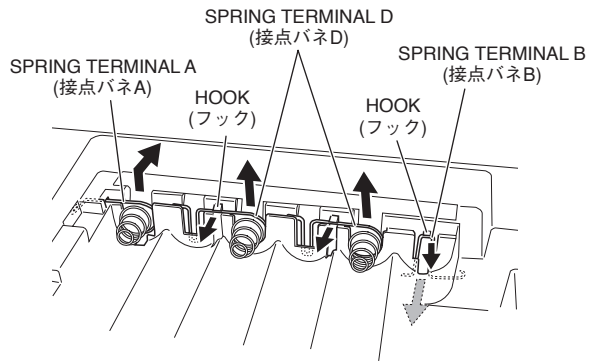


Fig.15 (図15)

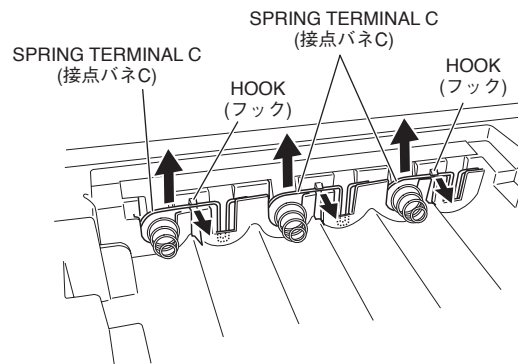


Fig.16 (図16)

## LSI PIN DESCRIPTION (LSI 端子機能表)

<b>AK4385ET (X6040A01) DAC (Digital to Analog Converter)</b> .....	<b>18</b>
<b>ML9040A-B01GAZ03A (XZ987A0R) LCD DRIVER</b> .....	<b>18</b>
<b>NT3881DFG-01 (X3148A0R) LCD DRIVER</b> .....	<b>18</b>
<b>SWL01U (YA876A00) CPU</b> .....	<b>19</b>

### ● NT3881DFG-01 (X3148A0R) LCD DRIVER ● ML9040A-B01GAZ03A (XZ987A0R) LCD DRIVER

DMLCD: IC301

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	S22	O	Segment signal output for LCD driving	41	DB2	I/O	Data interface
2	S21	O		42	DB3	I/O	
3	S20	O		43	DB4	I/O	
4	S19	O		44	DB5	I/O	
5	S18	O		45	DB6	I/O	
6	S17	O		46	DB7	I/O	
7	S16	O		47	C1	O	
8	S15	O		48	C2	O	
9	S14	O		49	C3	O	
10	S13	O		50	C4	O	
11	S12	O		51	C5	O	
12	S11	O		52	C6	O	
13	S10	O		53	C7	O	
14	S9	O		54	C8	O	
15	S8	O		55	C9	O	
16	S7	O		56	C10	O	
17	S6	O		57	C11	O	
18	S5	O		58	C12	O	
19	S4	O		59	C13	O	
20	S3	O		60	C14	O	
21	S2	O		61	C15	O	
22	S1	O		62	C16	O	
23	Vss		63	S40	O	Segment signal output for LCD driving	
24	OSC1	I	64	S39	O		
25	OSC2	O	65	S38	O		
26	V1		66	S37	O		
27	V2		67	S36	O		
28	V3		68	S35	O		
29	V4		69	S34	O		
30	V5		70	S33	O		
31	CLK1	O	71	S32	O		
32	CLK2	O	72	S31	O		
33	Vdd		73	S30	O		
34	M	O	74	S29	O		
35	D	O	75	S28	O		
36	RS	I	76	S27	O		
37	R/W	I	77	S26	O		
38	E	I	78	S25	O		
39	DB0	I/O	79	S24	O		
40	DB1	I/O	80	S23	O		

### ● AK4385ET (X6040A01) DAC (Digital to Analog Converter)

DMLCD: IC501

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	MCLK	I	Master Clock	9	AOUTR-	O	Rch Analog out(-)
2	BICK	I	Audio Serial Data Clock	10	AOUTR+	O	Rch Analog out(+)
3	SDTI	I	Audio Serial Date Input	11	AOULT-	O	Lch Analog out(-)
4	LRCK	I	L/R Clock	12	AOULT+	O	Lch Analog out(+)
5	PDN	I	Power Down mode	13	Vss	-	Ground
6	CSN	I	Chip Select	14	VDD	-	Power Supply
7	CCLK	I	Control Data Input	15	DZFR	O	Rch Data Zero Input Detect
8	CDTI	I	Control Data Input	16	DZFL	O	Lch Data Zero Input Detect

● SWL01U (YA876A00) CPU

DMLCD: IC101

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	NC	-	Connection to the GND	89	NC	-	Connection to the GND
2	NC	-		90	NC	-	
3	EA3/PD3/KYN24	I	ON/OFF signal from the keyboard	91	MD03	I/O	External memory data bus
4	EA2/PD2/KYN23	I		92	MD11	I/O	
5	EA1/PD1/KYN22	I		93	MD04	I/O	
6	EA0/PD0/KYN21	I		94	MD12	I/O	
7	ED0/PC0/KYN11	I/O		95	MD05	I/O	
8	ED1/PC1/KYN12	I/O	Key selection signal to the keyboard	96	MD13	I/O	External memory data bus
9	ED2/PC2/KYN13	I/O		97	MD06	I/O	
10	ED3/PC3/KYN14	I/O		98	MD14	I/O	
11	ED4/PC4/KYN15	I/O		99	MD07	I/O	
12	ED5/PC5/KYN16	I/O		100	MD15	I/O	
13	ED6/PC6/KYB05	I/O	Determines if the product is a prototype	101	Vss	-	Digital Core ground
14	ED7/PC7/KYB06	I/O		102	CS50RDN/PE4/RCLK	O	
15	PROTN	I	Memory BIST mode (1: BIST mode)	103	MA17	O	External memory address
16	BISTMD	I	Memory BIST clock	104	MA23	O	
17	BISTCLK	I	PLL bypass mode (0: PLL bypass)	105	MA16	O	
18	PLLBNP	I	Test mode	106	MA15	O	
19	TESTN	-	Digital Core ground	107	MA14	O	
20	Vss	-	Crystal oscillator input (33.8688 MHz)	108	MA13	O	Digital Core power supply
21	XI	I	Crystal oscillator output	109	MA12	O	
22	XO	O	Digital Core power supply	110	MA11	O	
23	Vdd	-	Digital Core ground	111	Vdd	-	
24	Vss	-	I/O power supply	112	IOVdd	I/O	
25	IOVdd	I/O	JTAG I/F reset	113	MA10	O	I/O power supply
26	TRSTN	I	JTAG I/F mode	114	MA09	O	
27	TMS	I	JTAG I/F clock	115	MA20	O	
28	TCK	I	JTAG I/F input	116	MA21/PF1	O	
29	TDI	I	JTAG I/F output	117	MA22/PF2	O	
30	TDO	I	Digital Core power supply	118	MA19	O	External memory address
31	Vdd	-	Digital PLL power supply (common with Core power supply inside)	119	MA18	O	
32	PLLVdd	-	Digital Core ground	120	MA08	O	
33	Vss	-	Digital PLL ground (common with Core ground inside)	121	MA07	O	
34	PLLVss	-	Word clock (1 Fs = 44.1 kHz)	122	MA06	O	
35	WCLK/SYO	O	Output-only port	123	MA05	O	Chip select for area 3
36	PFO	O	Audio output data (with EQ & compressor)	124	MA04	O	
37	SDO1	O	(SWL01 equivalent output data)/Selection signal to the keyboard	125	MA03	O	
38	SDO0	O	Bit clock (64Fs)	126	MA02	O	
39	BCLK	O	System clock (256Fs/384Fs/768Fs)	127	MA00	O	
40	SYSCLK/PG3	O	Serial audio input data	128	CS1N/PG1	O	Reset
41	SDI/PH3	I	Digital Core ground	129	Vss	-	
42	Vss	-	Interrupt input	130	ICN	I	Digital Core ground
43	IRQON/PH0	I	Connection to the GND	131	Vss	-	
44	NC	-		132	NC	-	
45	NC	-		133	NC	-	
46	NC	-		134	NC	-	
47	NC	-		135	PA0	I/O	Universal I/O port
48	TXD0/PG4	O	136	PA1	I/O		
49	RXD0/PH4	I	137	PA2	I/O		
50	TXD1/PG2	O	138	PA3	I/O		
51	RXD1/PH1	I	139	PA4	I/O		
52	SCLK1/PH2	I	140	PA5	I/O	Universal I/O port	
53	UCTL	I	141	PA6	I/O		
54	Vdd	-	142	PA7	I/O		
55	Vss	-	143	PB0	I/O		
56	AVdd	-	144	PB1	I/O		
57	AVREF	I	145	PB2	I/O	Universal I/O port	
58	AN0	I	146	PB3	I/O		
59	AN1	I	147	PB4	I/O		
60	AN2	I	148	PB5	I/O		
61	AN3	I	149	PB6	I/O		
62	AGNDREF	I	ADC ground reference	150	PB7	I/O	I/O power supply
63	AVss	-	Analog ground	151	IOVdd	I/O	
64	USBVdd	-	USB I/O power supply 1.8v (Pullup when not in use)	152	Vss	-	
65	FUNC_DM	I/O	USB data -	153	Vdd	-	
66	FUNC_DP	I/O	USB data +	154	WRN/PF5/WEN	O	
67	USBVss	-	USB I/O ground	155	UBN/PF7/UDQM	O	Priority of setup) PF5 > WEN(SDRAM) > WRN
68	USBIOVdd	-	USB I/O power supply 3.3v (Pullup when not in use)	156	LBN/PF6/LDQM	O	Priority of setup) PF7 > UDQM(SDRAM) > UBN
69	Vss	-	Digital Core ground	157	CS2N/PE0/KYB07	O	Priority of setup) PF6 > LDQM(SDRAM) > LBN
70	Vdd	-	Digital Core power supply	158	CS3N/PE1/KYB08	O	Chip select for area 4
71	XI_UCLK	I	Crystal oscillator input (48 MHz)	159	CS4N/PE2	O	Chip select for area 5
72	XO_UCLK	O	Crystal oscillator output	160	CS5N/PE3/KYB09	O	Chip select for area 6
73	Vss	-	Digital Core ground	161	CS1WRN/PE5/KYB12	O	Chip select for area 7
74	IOVdd	I/O	I/O power supply	162	CS2WRN/PE6/KYB13	O	For luminescent keyboard
75	VBUS	I	USB Vbus	163	CS3WRN/PE7	O	
76	PULLUPE	O	USB Pullup enable	164	PF3	O	Output-only port
77	CS0N/PG0	O	Chip select for area 2	165	PJ5	O	
78	RDN/PF4	O	External memory read signal	166	PJ4/KYB11	O	Used as key selection signal to the keyboard
79	MA01	O	External memory address	167	PJ3/KYB01	O	
80	MD00	I/O	External memory data bus	168	PJ2/KYB04	O	
81	MD08	I/O		169	PJ1/KYB03	O	
82	MD01	I/O		170	PJ0/KYB02	O	
83	MD09	I/O		171	Vss	-	
84	MD02	I/O		172	ECSN	I	
85	MD10	I/O	Connection to the GND	173	EWRN/PD5/KYN26	I	Digital Core ground
86	NC	-		174	ERDN/PD4/KYN25	I	Chip select input from external CPU
87	NC	-	Connection to the GND	175	NC	-	Write enable input from external CPU
88	NC	-		176	NC	-	Read enable input from external CPU

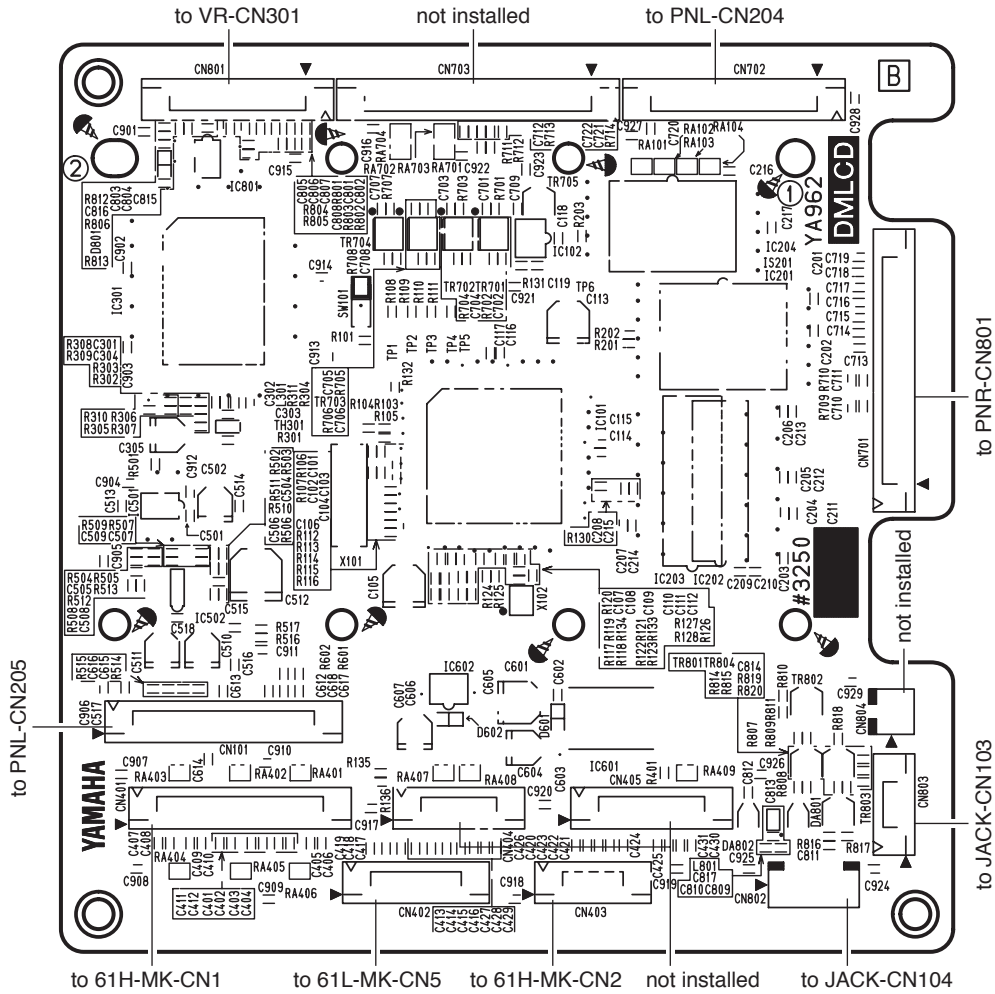
## ■ CIRCUIT BOARDS (シート基板図)

<b>DMLCD Circuit Board (YA962B0)</b> .....	<b>21/22</b>
<b>ENC Circuit Board (X9190D0)</b> .....	<b>21</b>
<b>JACK Circuit Board (X9190D0)</b> .....	<b>22</b>
<b>MVR Circuit Board (X9190D0)</b> .....	<b>23</b>
<b>PNL Circuit Board (X9190D0)</b> .....	<b>23</b>
<b>PNR Circuit Board (X9190D0)</b> .....	<b>24</b>
<b>PSW Circuit Board (X9190D0)</b> .....	<b>23</b>
<b>TW Circuit Board (X9190D0)</b> .....	<b>21</b>
<b>VRPB (PB) Circuit Board (X9190D0)</b> .....	<b>24</b>
<b>VRPB (VR) Circuit Board (X9190D0)</b> .....	<b>24</b>
<b>61H-MK Circuit Board (X2335D0)</b> .....	<b>25</b>
<b>61L-MK Circuit Board (X2336C0)</b> .....	<b>25</b>

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

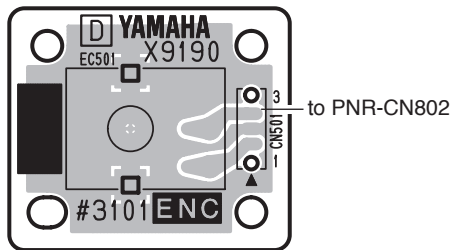
注： シートの部品詳細はパーツリストをご参照ください。

● DMLCD Circuit Board



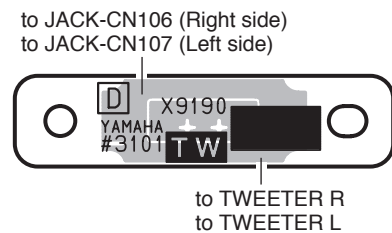
Component side (部品側)

● ENC Circuit Board



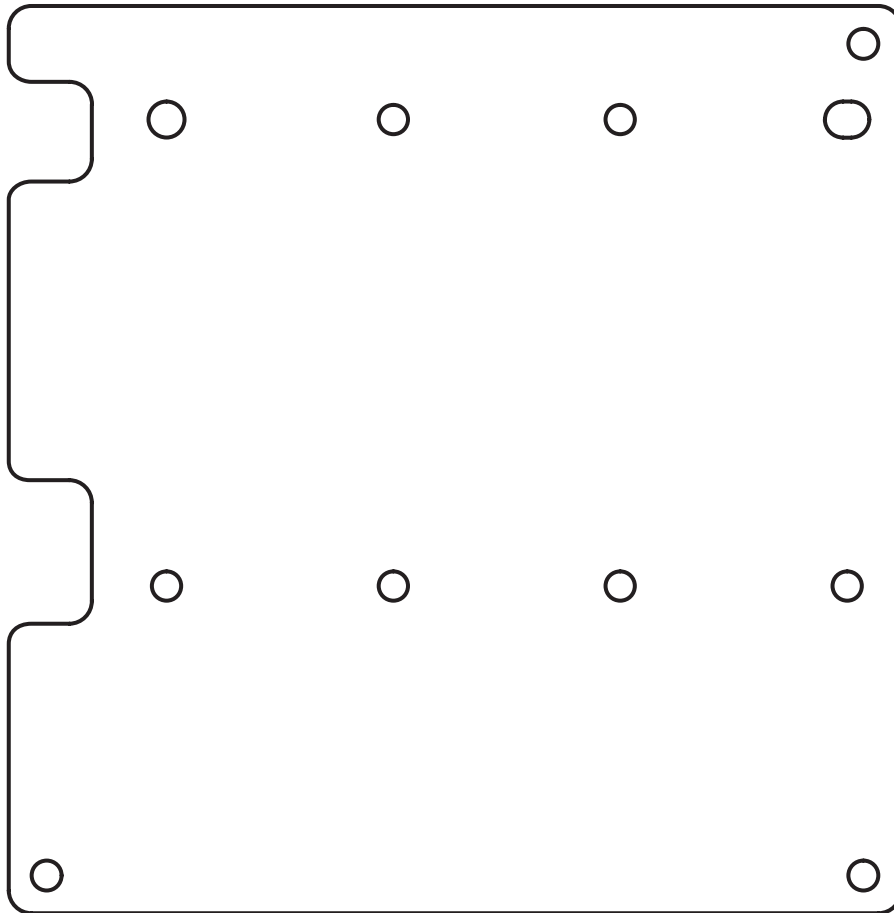
Component side (部品側)

● TW Circuit Board



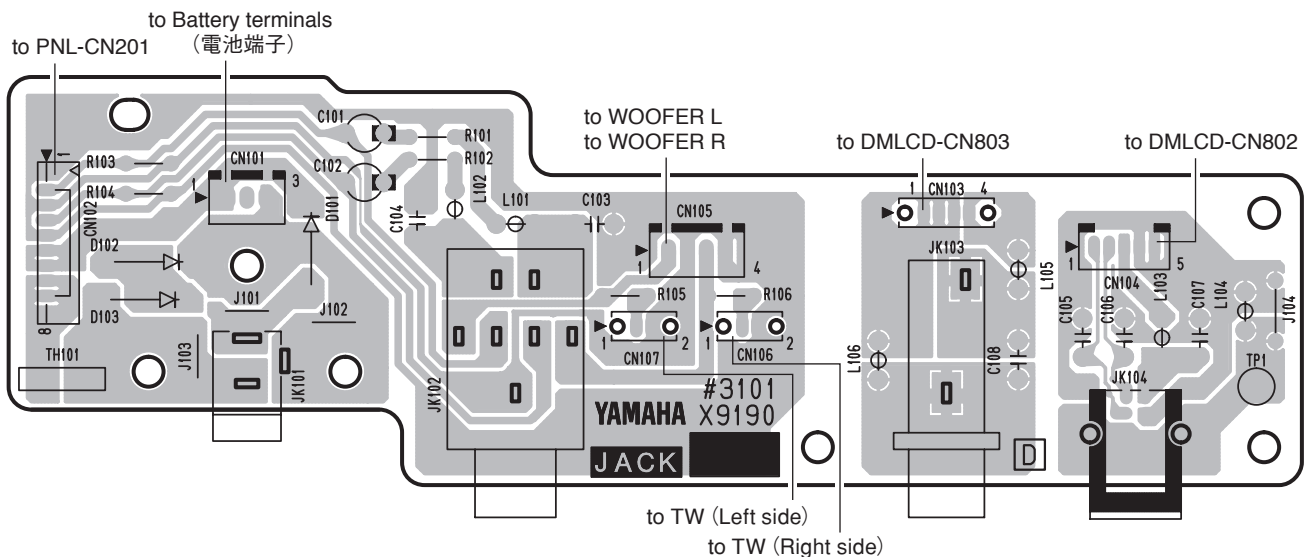
Component side (部品側)

● DMLCD Circuit Board




Pattern side (パターン側)

● JACK Circuit Board



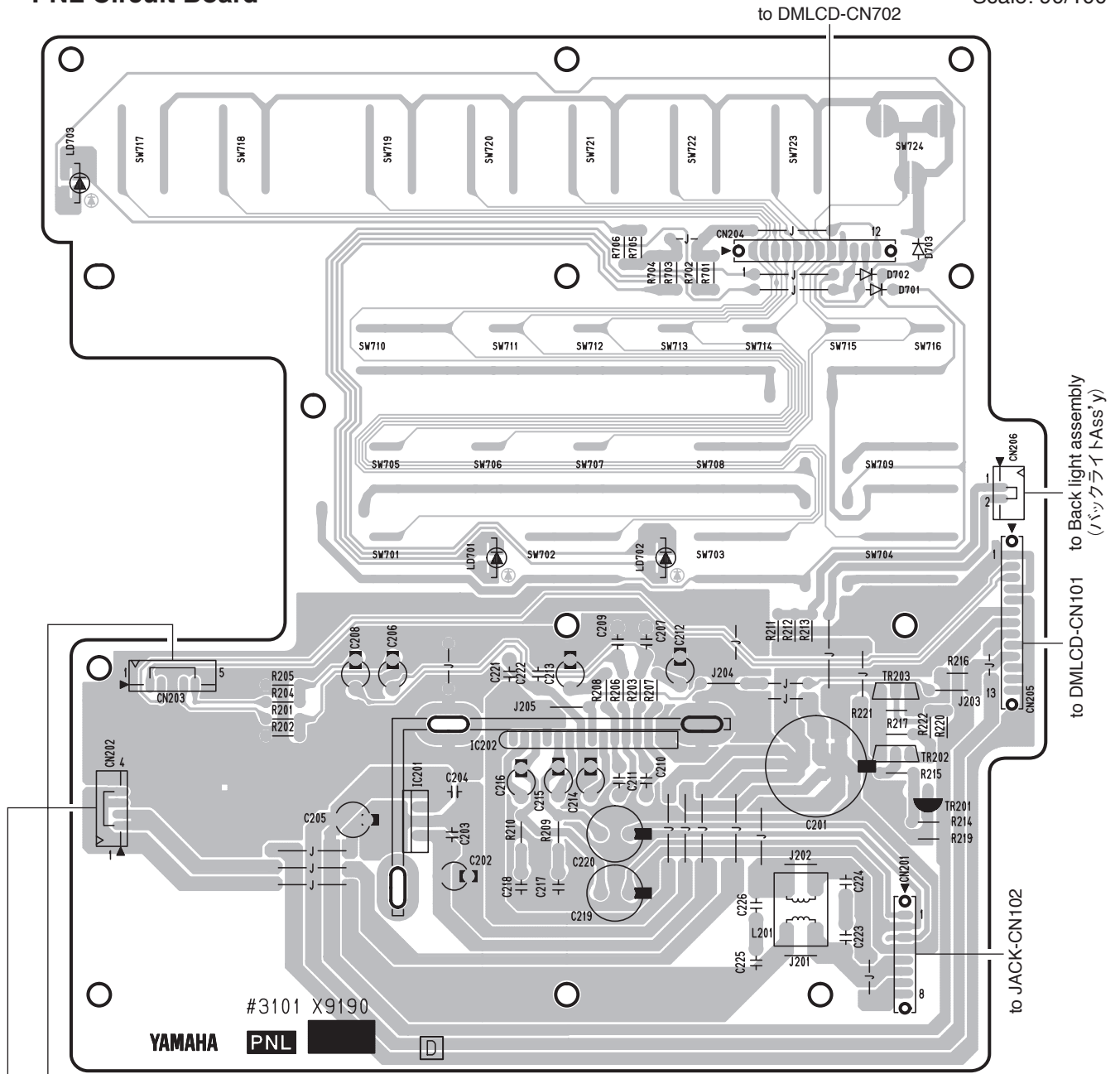
Component side (部品側)

DMLCD: 2NA-WM22810

JACK: 2NA-WM22830 

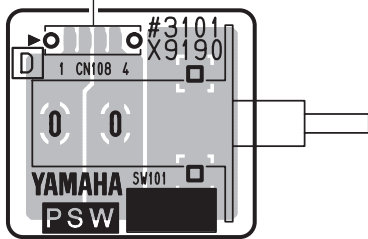
● PNL Circuit Board

Scale: 90/100



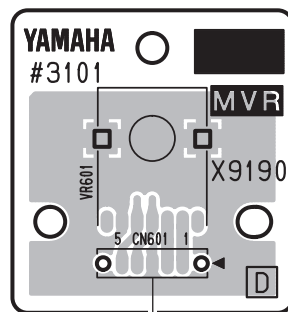
Component side (部品側)

● PSW Circuit Board



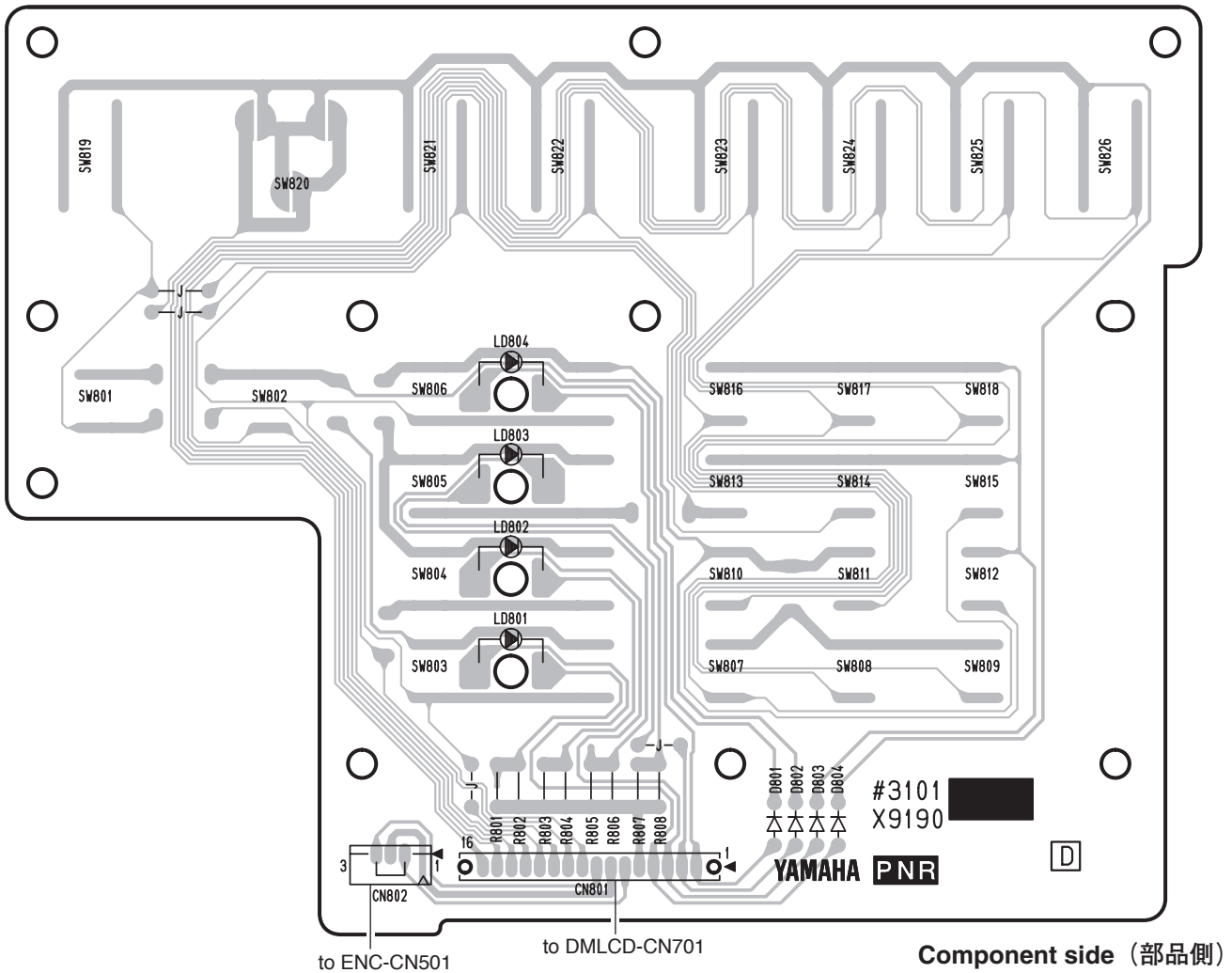
Component side (部品側)

● MVR Circuit Board

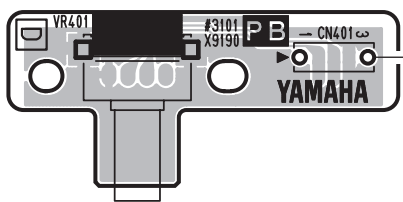


Component side (部品側)

● PNR Circuit Board

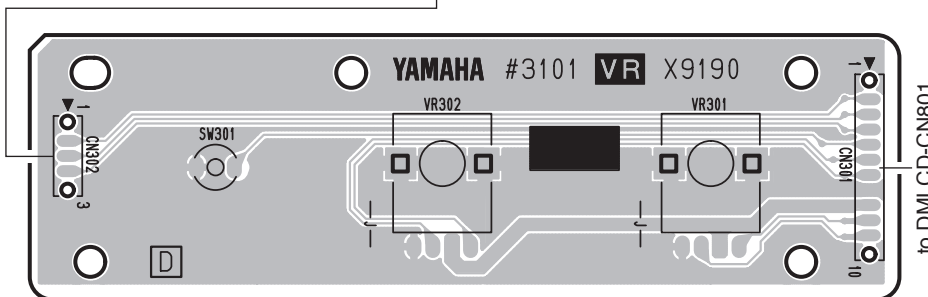


● VRPB (PB) Circuit Board

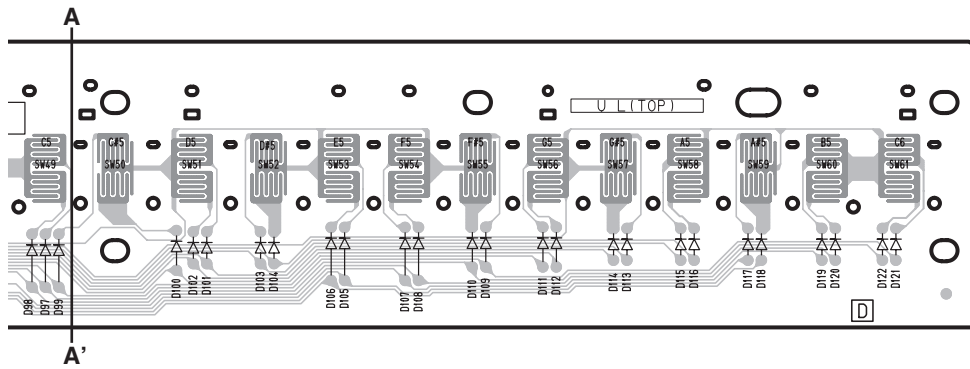
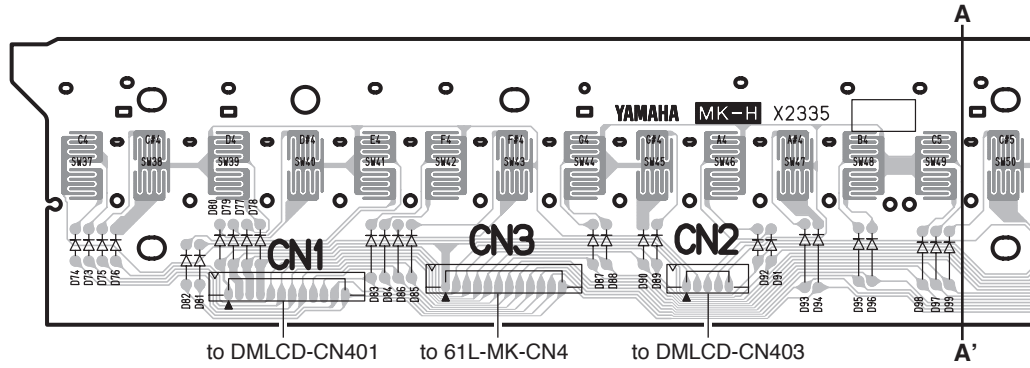


**Component side (部品側)**

● VRPB (VR) Circuit Board

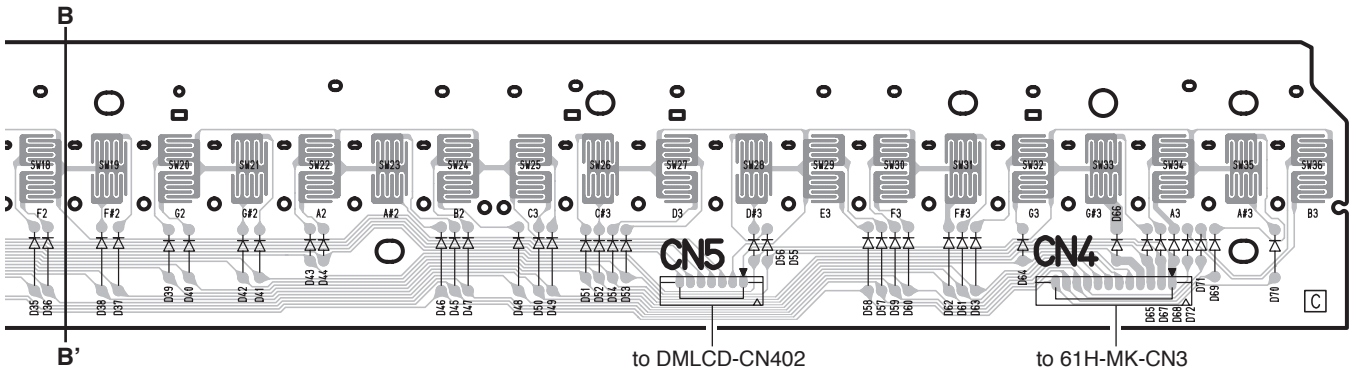
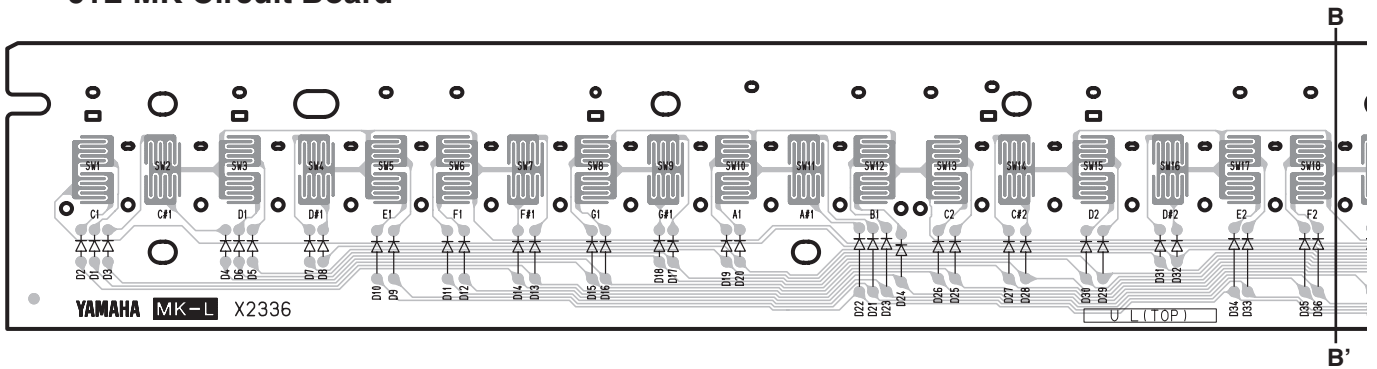


● 61H-MK Circuit Board



Component side (部品側)

● 61L-MK Circuit Board



Component side (部品側)

61H-MK: V869540  
61L-MK: V869520

## TEST PROGRAM

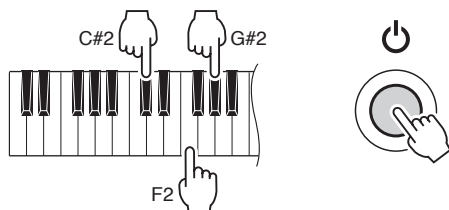
\* If the test number 52 “Factory Set” is executed, the data already set will be lost.

### 1 Preparations

- 1) Use an AC adaptor PA-3C, PA-130 or PA-130A.
- 2) Measuring device: Frequency counter, which can detect thousandth value or more, Level meter (with JIS-C filter), Oscilloscope  
Note: Use a stereo plug and connect a load resistor of 33 Ω to the [PHONES/OUTPUT] jack for measurement unless otherwise specified. Input impedance of the measuring device should be 1 MΩ or more.
- 3) Jig: Foot switch (FC-4 or FC-5), USB cable

### 2 Starting up the Test Program

While holding down the keys [C#2], [F2] and [G#2] simultaneously, press the [STANDBY / ON] switch.



### 3 Test procedure

- 1) When the test program is started, “TEST” will be displayed on the LCD.
- 2) Press the [-] or [+] button of the number buttons to select a test program item.
- 3) Press the [START/STOP] button to execute the test.

If the result is OK or test item is completed, press the [START/STOP] button again or press the [DEMO/BGM] button to return to the item selection display.

Press the [-] or [+] button of the number buttons to select the next test item.

A cursor (“\_”) is shown below the first character of the item for which the test results are OK.

If the result is NG, press the lowest key (white key C1) to return to the item selection display.

### 4 Test Program List

(dBu=dBm)

TEST No	LCD display	Test descriptions, judging conditions, etc.
1	<b>Version</b> 001	Displays version of the ROM. Version of each data is shown by pressing a numeric key as follows. [TENKEY 1] Main Program Version      Main: *** [TENKEY 2] Boot Program Version      Boot: *** [TENKEY 3] Style Data Version      Style: *** [TENKEY 4] Song Data Version      Song: *** [TENKEY 5] Voice Paramater Version      Param: *** [TENKEY 6] Wave Data Version      Wave: ***  *** : Version The “Main” version is used as the version of ROM for management. You have only to check the “Main” version as the “Main” version will change if the version of Boot/ Style/Song/Param/Wave is changed.
2	<b>Mem 1 All</b> 002	Checks the ROM, RAM and FROM connected to the CPU bus. When the result is OK, test No. 003, 004 and 005 can be omitted.
3	<b>Rom Chk1</b> 003	Checks the ROM connected to the CPU bus. Make sure that “ <b>Rom OK</b> ” is displayed on the LCD.
4	<b>Ram Chk1</b> 004	Checks the RAM connected to the CPU bus. Make sure that “ <b>Ram OK</b> ” is displayed on the LCD.
5	<b>FRomChk1</b> 005	Checks the FROM connected to the CPU bus. Make sure that “ <b>FRom OK</b> ” is displayed on the LCD.
8	<b>TG1 Chk</b> 008	Plays each key automatically in the order of scale (auto-scaling). (32 notes from C2 to G4 will be played.) Make sure that there is no abnormal sounds or noise. When the auto-scaling is finished, “ <b>TG1 End</b> ” will be shown. Press a key to play a sound. (Single note, the key pressed first will be played)

TEST No	LCD display	Test descriptions, judging conditions, etc.
9	Pit Chk 009	Checks pitch accuracy. Connect the frequency counter to the [PHONES/OUTPUT] jack. (Either L or R) Make sure that the correct signal is output. (441.0 Hz $\pm$ 0.2 Hz)  <b>Amount of volume decay</b> Connect the level meter (with JIS-C filter) to the L/R of the [PHONES/OUTPUT] jack. (33 $\Omega$ load) Turn the [MASTER VOLUME] to the minimum and measure the amount of volume decay. · PHONES L, R: -70 dBu or less
10	Output R 010	Connect the level meter (with JIS-C filter) to the L/R of the [PHONES/OUTPUT] jack. (33 $\Omega$ load) Set the [MASTER VOLUME] to the maximum level and check the output level. · PHONES L: -65.0 dBu or less      · PHONES R: -2.0 dBu $\pm$ 2 dB
11	Output L 011	Connect the level meter (with JIS-C filter) to the L/R of the [PHONES/OUTPUT] jack. (33 $\Omega$ load) Set the [MASTER VOLUME] to the maximum level and check the output level. · PHONES L: -2.0 dBu $\pm$ 2 dB      · PHONES R: -65.0 dBu or less
21	SW Chk 021	Checks the switches and LEDs on the panel. Press the switches as shown in the LCD. When a switch is pressed, a sound is played at the prescribed pitch. (Refer to the Switch Test Item List on the next page.) When a switch with LED is turned on, the LED will light up. Make sure that “ <b>SW OK</b> ” is displayed on the LCD when all the switches are pressed as indicated. Turn the encoder knob clockwise when “ <b>Up</b> ” is shown on the LCD in the “Dial” item. The indication on the display will then change to “ <b>Dwn</b> ”. Then, turn the encoder knob counterclockwise. Turn the rotary knob fully counterclockwise when “ <b>Lo</b> ” is shown on the LCD in the “Knob” item. The indication on the display will then change to “ <b>Hi</b> ”. Then, turn the rotary knob fully clockwise. The indication on the display will then change to “ <b>C</b> ”. Finally, turn the rotary knob to the center position. To cancel the operation halfway, press the lowest key (white key C1) to return to the item selection display.
22	A. LED On 022	Make sure that all the LEDs on the panel are turned on.
25	LCD On 025	Make sure that all the dots on the LCD are turned on.
26	LCD Off 026	Make sure that all the dots on the LCD are turned off.
29	PD1 Chk 029	Connect a footswitch (FC-4 or FC-5) to the [SUSTAIN] jack. Check that C3 sound is played when the [START/STOP] button is pressed with the pedal depressed (On) to start the test and that C4 sound is played when the pedal is released (Off). The sound will stop when the pedal is depressed again. Make sure that “ <b>PD1 OK</b> ” is displayed on the LCD.
33	PB Chk 033	C3 is played when the [PITCH BEND] wheel is turned toward you to the minimum position (DW), and C4 is played when the wheel is turned away from you to the maximum position (UP). Make sure that “ <b>PB OK</b> ” is displayed on the LCD.
35	MIDI Chk 035	Connect a PC which has installed the driver and main unit [USB] terminal with a USB cable. Set the through mode on PC and execute the test. Confirm that the C4 note is output and “ <b>MIDI OK</b> ” is displayed on the LCD.
47	Rom Chk2 047	Checks the ROM connected to the CPU bus. Make sure that “ <b>Rom OK</b> ” is displayed on the LCD. It will take about 25 seconds for the check.
48	Ram Chk2 048	Checks the RAM connected to the CPU bus. Make sure that “ <b>Ram OK</b> ” is displayed on the LCD.
49	FFromChk2 049	Checks the FROM connected to the CPU bus. Make sure that “ <b>FFrom OK</b> ” is displayed on the LCD. It will take about 100 seconds for the check.
52	Factory 052	Initializes the entire backup area to reset to the factory default. “ <b>Fact</b> ” is displayed on the LCD during the test. “ <b>Fact End</b> ” is displayed on the LCD when the test is finished.
53	TestExit 053	This will leave the test program and change to the play mode.

## ● Other Tests

### Popping Noise Check

Connect the oscilloscope to the L/R of the [PHONES/OUTPUT] jack and turn on and then off the [STANDBY/ON] switch. Make sure that popping noise level is 1.0 Vp-p or less, and that no abnormal sound or popping noise is output from the speakers.

### Noise Level Check

Connect the level meter (with JIS-C filter) to the L/R of the [PHONES/OUTPUT] jack. (33 Ω load)  
Set the [MASTER VOLUME] to the maximum level and check the noise level.

· PHONES L, R: -78 dBu or less

### Switch test item list

Turn	SW Name	LCD Display	Note Number	Turn	SW Name	LCD Display	Note Number
1	Encoder Knob	Dial Up	C2	31	TENKEY 7	Tenkey 7	F#4
2	Encoder Knob	Dial Dwn	C#2	32	TENKEY 8	Tenkey 8	G4
3	DEMO/BGM	Demo	D2	33	TENKEY 9	Tenkey 9	G#4
4	PERFORMANCE ASSISTANT	P.A.T.	D#2	34	TENKEY –	Tenkey –	A4
5	EASY SONG ARRANGER	E.S.A.	E2	35	TENKEY 0	Tenkey 0	A#4
6	FUNCTION	Function	F2	36	TENKEY +	Tenkey +	B4
7	WAITING	Waiting	F#2	37	LIVE CONTROL ASSIGN	Assign	C5
8	YOUR TEMPO	Y.Tempo	G2	38	ARPEGGIO ON/OFF	Arpeggio	C#5
9	MINUS ONE	M.One	G#2	39	ARPEGGIO TYPE	Arp Type	D5
10	METRONOME	Metro	A2	40	ACMP ON/OFF	ACMP	D#5
11	TEMPO/TAP	Temp/TAP	A#2	41	INTRO/ENDING/rit.	Intro	E5
12	SONG MEMORY REC	Song REC	B2	42	MAIN/AUTO FILL	Main/Fil	F5
13	SONG MEMORY (1)	Song 1	C3	43	SYNC STOP	S. Stop	F#5
14	SONG MEMORY (2)	Song 2	C#3	44	SYNC START	S. Start	G5
15	SONG MEMORY (3)	Song 3	D3	45	START/SOTP	Str/Stp	G#5
16	SONG MEMORY (4)	Song 4	D#3	46	PORTABLE GRAND	Piano	A5
17	SONG MEMORY (5)	Song 5	E3	47	REGIST MEMORY BANK/MEMORY	Memory	A#5
18	SONG MEMORY (A) CLEAR	Song A	F3	48	REGIST MEMORY 1	Regist 1	B5
19	CATEGORY ▼	Catego –	F#3	49	REGIST MEMORY 2	Regist 2	C6
20	CATEGORY ▲	Catego +	G3	50	VOICE CONTROL SPLIT	Split	C#6
21	SONG	Song	G#3	51	VOICE CONTROL DUAL	Dual	D6
22	STYLE	Style	A3	52	VOICE CONTROL HARMONY	Harmony	D#6
23	MUSIC DATABASE	M.D.B.	A#3	53	VOICE CONTROL TOUCH	Touch	E6
24	VOICE	Voice	B3	54	Rotary Knob A	Knob1 Lo	F6
25	TENKEY 1	Tenkey 1	C4	55	Rotary Knob A	Knob1 Hi	
26	TENKEY 2	Tenkey 2	C#4	56	Rotary Knob A	Knob1 C	
27	TENKEY 3	Tenkey 3	D4	57	Rotary Knob B	Knob2 Lo	F#6
28	TENKEY 4	Tenkey 4	D#4	58	Rotary Knob B	Knob2 Hi	
29	TENKEY 5	Tenkey 5	E4	59	Rotary Knob B	Knob2 C	
30	TENKEY 6	Tenkey 6	F4				

# ■ テストプログラム

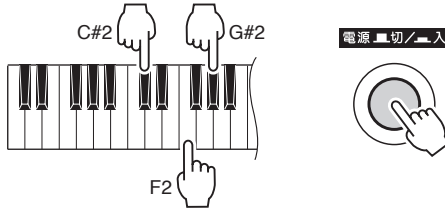
※テストナンバー 52 の Factory Set を実行すると、設定したデータが失われます。

## 1 準備

- 1) AC アダプターは PA-3C、PA-130 または PA-130A を使用します。
- 2) 測定器: 周波数カウンター (小数点以下 3 桁以上測定可能なもの)、レベルメーター (JIS-C フィルター使用)、オシロスコープ  
 注) 特に指示のない限りステレオプラグを用い、[PHONES/OUTPUT] 端子に 33 Ω の負荷抵抗を接続して測定します。  
 測定器の入カインピーダンスは 1 M Ω 以上であること。
- 3) 治具: フットスイッチ (FC-4 または FC-5)、USB ケーブル

## 2 テストプログラムの起動

[C#2]、[F2]、[G#2] の鍵盤を同時に押しながら、[STANDBY / ON] スイッチを押します。



## 3 テストの進め方

- 1) テストプログラムが起動されると、LCD に “TEST” が表示されます。
- 2) ナンバーボタンの [-] または [+] ボタンを押して、テストプログラムの項目を選択します。
- 3) [START/STOP] ボタンを押してテストを実行します。

結果が OK、またはテスト項目終了の場合は、再度 [START/STOP] ボタンを押すか、[DEMO/BGM] ボタンを押して項目選択表示に戻ります。

ナンバーボタンの [-] または [+] ボタンを押して、次のテスト項目を選択します。  
 テスト結果が OK だった項目名の一字目下にカーソル (“\_”) が表示されます。

結果が NG の場合は、鍵盤の最低音 (白鍵 C1) を押して、項目選択画面に戻ります。

## 4 テスト一覧

(dBu=dBm)

テストNo	LCD 表示	テスト内容及び判定条件など
1	<b>Version 001</b>	ROM のバージョンを表示します。 テンキーを押すと以下のデータごとのバージョン表示をします。 [ テンキー 1] Main Program Version      Main: *** [ テンキー 2] Boot Program Version      Boot: *** [ テンキー 3] Style Data Version          Style: *** [ テンキー 4] Song Data Version          Song: *** [ テンキー 5] Voice Paramater Version    Param:*** [ テンキー 6] Wave Data Version          Wave: *** <div style="text-align: right;">*** : Version</div> ROM のバージョンは Main で管理します。 Boot/Style/Song/Param/Wave のバージョンが変化した時は Main も変化するので、Main のバージョン確認だけでもかまいません。
2	<b>Mem 1 All 002</b>	CPU のバスに接続されている ROM, RAM, FROM をチェックします。 結果が OK の場合は、テスト No. 003, 004, 005 のテストは省略できます。
3	<b>Rom Chk1 003</b>	CPU のバスに接続されている ROM をチェックします。 LCD に “Rom OK” が表示されることを確認します。
4	<b>Ram Chk1 004</b>	CPU のバスに接続されている RAM をチェックします。 LCD に “Ram OK” が表示されることを確認します。
5	<b>FRomChk1 005</b>	CPU のバスに接続されている FROM をチェックします。 LCD に “FRom OK” が表示されることを確認します。
8	<b>TG1 Chk 008</b>	鍵盤を自動的にスケールリングします。(発音鍵域は、C2 から G4 までの 32 音です。) 異音、ノイズの無いことを確認します。オートスケールリングが終了すると、“TG1 End” と表示され鍵盤を弾くことで発音します。(単音、先着優先)

テストNo	LCD 表示	テスト内容及び判定条件など
9	Pit Chk 009	ピッチ精度のチェック。 [PHONES/OUTPUT] 端子に周波数カウンターを接続します。(LかRのどちらか) 正しい信号が出力されていることを確認します。(441.0 Hz ± 0.2 Hz)  ボリューム減衰値 [PHONES/OUTPUT] 端子の L, R にレベルメーター (JIS-C フィルター使用) を接続します。 (33 Ω 負荷) [MASTER VOLUME] を最小にしてボリューム減衰値を測定します。 ・ PHONES L, R: -70 dBu 以下
10	Output R 010	[PHONES/OUTPUT] 端子の L, R にレベルメーター (JIS-C フィルター使用) を接続します。 (33 Ω 負荷) [MASTER VOLUME] を最大にして、出力レベルをチェックします。 ・ PHONES L: -65.0 dBu 以下      ・ PHONES R: -2.0 dBu ± 2 dB
11	Output L 011	[PHONES/OUTPUT] 端子の L, R にレベルメーター (JIS-C フィルター使用) を接続します。 (33 Ω 負荷) [MASTER VOLUME] を最大にして、出力レベルをチェックします。 ・ PHONES L: -2.0 dBu ± 2 dB      ・ PHONES R: -65.0 dBu 以下
21	SW Chk 021	パネル上のスイッチ、LED をチェックします。LCD に表示されたスイッチを指示通りに押します。スイッチを押すと決められた音程で発音します。(次頁の SW テスト項目リスト参照) また、LED のあるスイッチの場合は当該の LED が点灯します。 全部のスイッチを指示通りに押したとき、LCD に “SW OK” が表示されることを確認します。 Dial の項目では、LCD に “Up” と表示されますので、エンコーダーツマミを右へ回します。すると LCD の表示が “Dwn” に切り替わりますので、エンコーダーツマミを左へ回します。また Knob の項目では、LCD に “Lo” と表示されますので、ロータリーノブを左いっぱいまで回します。すると LCD の表示が “Hi” に切り替わりますので、ロータリーノブを右いっぱいまで回します。最後に LCD の表示が “C” に切り替わりますので、ロータリーノブをセンターに合わせます。 途中で中止する場合は、鍵盤の最低音 (白鍵: C1) を押すと選択画面に戻ります。
22	A. LED On 022	パネル上のすべての LED が点灯することを確認します。
25	LCD On 025	LCD のすべてのドットが点灯することを確認します。
26	LCD Off 026	LCD のすべてのドットが消えることを確認します。
29	PD1 Chk 029	[SUSTAIN] 端子にフットスイッチ (FC-4 または FC-5) を接続します。 ペダルを踏んだ状態 (On) で [START/STOP] ボタンを押してテストに入ると C3 を発音し、ペダルを離す (Off) と C4 を発音することを確認します。 もう一度ペダルを踏むと発音は止まります。 LCD に “PD1 OK” と表示されることを確認します。
33	PB Chk 033	[PITCH BEND] ホイールを手前に回して最小にする (DW) と C3 を発音し、奥に回して最大にする (UP) と C4 を発音します。LCD に “PB OK” が表示されることを確認します。
35	MIDI Chk 035	[USB] 端子と Host PC を USB ケーブルで接続して、テストを実行します。(予め PC にはドライバーをインストールして、スルーモードに設定しておきます。) C4 を発音し、LCD に “MIDI OK” が表示されることを確認します。
47	Rom Chk2 047	CPU のバスに接続されている ROM をチェックします。 LCD に “Rom OK” が表示されることを確認します。 検査には約 25 秒かかります。
48	Ram Chk2 048	CPU のバスに接続されている RAM をチェックします。 LCD に “Ram OK” が表示されることを確認します。
49	FRomChk2 049	CPU のバスに接続されている FROM をチェックします。 LCD に “FRom OK” が表示されることを確認します。 検査には約 100 秒かかります。
52	Factory 052	すべてのバックアップ領域を初期化して工場出荷状態にします。 テスト中 LCD に “Fact” が表示されます。 テストが終わると、LCD に “Fact End” が表示されます。
53	TestExit 053	実行すると、テストプログラムから抜けて、プレイモードになります。

## ● その他の検査

## ポップノイズチェック

[PHONES/OUTPUT] 端子の L, R にオシロスコープを接続して、[STANDBY/ON] スイッチをオン、オフします。ポップノイズが 1.0V<sub>p-p</sub> 以下であることとスピーカーから異音やポップ音が出ないことを確認します。

## ノイズレベルチェック

[PHONES/OUTPUT] 端子の L, R にレベルメーター（JIS-C フィルター使用）を接続します。（33 Ω 負荷）  
[MASTER VOLUME] を最大にして、ノイズレベルをチェックします。

- ・ PHONES L, R: -78dBu 以下

## 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	エンコーダーツマミ	Dial Up	C2
2	エンコーダーツマミ	Dial Dwn	C#2
3	DEMO/BGM	Demo	D2
4	PERFORMANCE ASSISTANT	P.A.T.	D#2
5	EASY SONG ARRANGER	E.S.A.	E2
6	FUNCTION	Function	F2
7	WAITING	Waiting	F#2
8	YOUR TEMPO	Y.Tempo	G2
9	MINUS ONE	M.One	G#2
10	METRONOME	Metro	A2
11	TEMPO/TAP	Temp/TAP	A#2
12	SONG MEMORY REC	Song REC	B2
13	SONG MEMORY (1)	Song 1	C3
14	SONG MEMORY (2)	Song 2	C#3
15	SONG MEMORY (3)	Song 3	D3
16	SONG MEMORY (4)	Song 4	D#3
17	SONG MEMORY (5)	Song 5	E3
18	SONG MEMORY (A) CLEAR	Song A	F3
19	CATEGORY ▼	Catego -	F#3
20	CATEGORY ▲	Catego +	G3
21	SONG	Song	G#3
22	STYLE	Style	A3
23	MUSIC DATABASE	M.D.B.	A#3
24	VOICE	Voice	B3
25	TENKEY 1	Tenkey 1	C4
26	TENKEY 2	Tenkey 2	C#4
27	TENKEY 3	Tenkey 3	D4
28	TENKEY 4	Tenkey 4	D#4
29	TENKEY 5	Tenkey 5	E4
30	TENKEY 6	Tenkey 6	F4

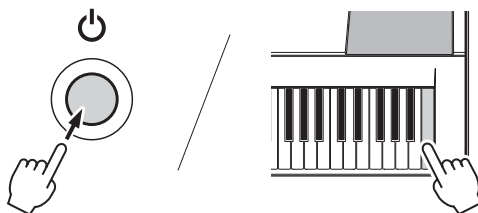
順番	SW 名	ディスプレイ表示	ノート番号
31	TENKEY 7	Tenkey 7	F#4
32	TENKEY 8	Tenkey 8	G4
33	TENKEY 9	Tenkey 9	G#4
34	TENKEY -	Tenkey -	A4
35	TENKEY 0	Tenkey 0	A#4
36	TENKEY +	Tenkey +	B4
37	LIVE CONTROL ASSIGN	Assign	C5
38	ARPEGGIO ON/OFF	Arpeggio	C#5
39	ARPEGGIO TYPE	Arp Type	D5
40	ACMP ON/OFF	ACMP	D#5
41	INTRO/ENDING/rit.	Intro	E5
42	MAIN/AUTO FILL	Main/Fil	F5
43	SYNC STOP	S. Stop	F#5
44	SYNC START	S. Start	G5
45	START/SOTP	Str/Stp	G#5
46	PORTABLE GRAND	Piano	A5
47	REGIST MEMORY BANK/MEMORY	Memory	A#5
48	REGIST MEMORY 1	Regist 1	B5
49	REGIST MEMORY 2	Regist 2	C6
50	VOICE CONTROL SPLIT	Split	C#6
51	VOICE CONTROL DUAL	Dual	D6
52	VOICE CONTROL HARMONY	Harmony	D#6
53	VOICE CONTROL TOUCH	Touch	E6
54	ロータリーノブ A	Knob1 Lo	F6
55	ロータリーノブ A	Knob1 Hi	
56	ロータリーノブ A	Knob1 C	
57	ロータリーノブ B	Knob2 Lo	F#6
58	ロータリーノブ B	Knob2 Hi	
59	ロータリーノブ B	Knob2 C	

## INITIALIZATION (初期化)

This function erases all backup data in the instrument's flash memory and restores the initial default settings. The following initialization procedures are provided.

### Backup Clear

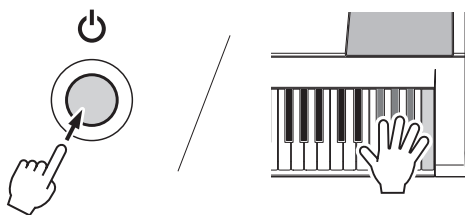
To clear data backed up to the internal flash memory – panel user setting, registration memory, user songs, style file 166 – turn the power on by pressing the **[ON] (STANDBY/ON)** switch while holding the highest white key on the keyboard. The backed up data will be erased and the default values restored.



Initialization does not delete the files transferred from the computer. If you want to delete the files, see “Deleting Files” below.

### Deleting Files

To clear song and style files that have been transferred to the internal flash memory from a computer, turn the power on by pressing the **[ON] (STANDBY/ON)** switch while simultaneously holding the highest white key on the keyboard and the three highest black keys.



- When you execute the Flash Clear operation, data you have purchased will also be cleared. Be sure to save data you want to keep to a computer.

この楽器のフラッシュメモリーにあるソングデータやバックアップデータを消去し、設定を初期設定（工場出荷時の状態）に戻すことを「初期化」と呼びます。初期化は以下の方法で行なってください。

### バックアップクリア

バックアップデータをクリアしたいときは、鍵盤の最高音（白鍵）を押しながら**【電源 切/入】(ON)**スイッチを押して電源を入ると、上記のデータは消去され、楽器は初期設定値に戻ります。

コンピューターから転送されたファイルはバックアップクリアでは削除できませんので、「ファイルの削除」を行ってください。

### ファイルの削除

コンピューターから本体フラッシュメモリーに転送したソングデータやスタイルファイルをクリアしたいときは、鍵盤の最高音（白鍵）と一番高い黒鍵3つを同時に押しながら**【電源 切/入】(ON)**スイッチを押して電源を入ると、上記のデータは消去されます。



- フラッシュクリアすると、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セーブしてください。

## ■ USER DATA BACKUP

To backup user data to external devices, use the "Musicsoft Downloader (bundled software)".

You can use the Musicsoft Downloader to transfer "Backup Files" including the five User Songs stored on the instrument, to a computer.

### List of data that can be backed up

- User Songs
- Style Number 175
- Touch Response on/off
- Registration Memory
- FUNCTION Settings: Tuning, Split Point, Touch Sensitivity, Style Volume, Song Volume, Metronome Volume, Grade, Demo Group, Demo Play, Demo Cancel, Master EQ type

### PREPARATION

PC (Personal Computer)

AB type USB cable of less than about 3 meters

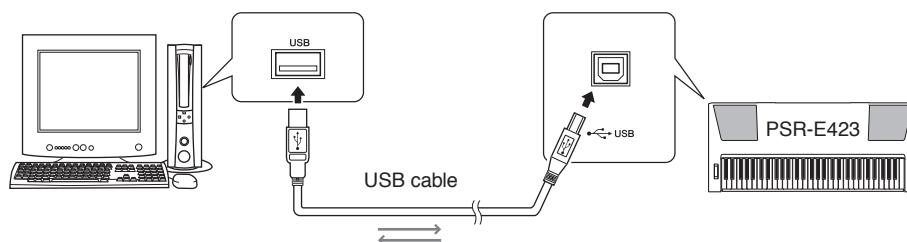
MIDI-USB Driver \*1

Musicsoft Downloader (MSD) \*1

\*1: Obtain these programs from CD-ROM (YC238A00) of the attachment for PSR-E423 or Yamaha official website.

(URL>> <http://www.yamahapkclub.com>)

Install these software in PC beforehand.



### BACKUP PROCEDURE

1. Turn off the power of PSR-E423.
2. End all the application software.
3. Exit from any power-saving mode of the computer (such as suspended, sleep, standby).
4. Connect the PSR-E423 to the PC with a USB cable.
5. Turn on the power of PSR-E423.
6. Click the Control Panel on PC.
7. Click "USB-MIDI Driver" on the Control Panel to open the dialog box.
8. Remove the check from the check box next the word "Thru ON/OFF" in the dialog box.
9. Start up the Musicsoft Downloader.
10. If you click "Electronic Musical Instruments" in the Musicsoft Downloader display, and then "System Drive", a file named "10PK4.BUP" will appear in the lower right corner of the Musicsoft Downloader display.

This is the backup file. For details about how to transmit backup file using the Musicsoft Downloader application, refer to the Online help in the application.

**NOTE:** Preset Song data cannot be transmitted from the instrument.

While the computer is connected to the instrument, you should wait for six seconds or more between these operations: (1) when turning the power of the instrument off then on again, or (2) when alternately connecting/disconnecting the USB cable.



- The backup data, including the five User Songs is transmitted/received as a single file. As a result, all backup data will be overwritten every time you transmit or receive. Keep this in mind when transferring data.
- We recommend that you use a power adaptor rather than batteries when transferring data. The data can be corrupted if the batteries fail during the transfer.
- Do not rename the backup file on the computer. If you do so, it will not be recognized when transferred to the instrument.

## ■ ユーザーデータのバックアップ

ユーザーデータを外部機器へバックアップする際は、付属ソフト「ミュージックソフトダウンローダー」をご利用ください。ミュージックソフトダウンローダーを使って、ユーザーソング5曲を含むバックアップファイルを、楽器からコンピューターへ転送できます。

### バックアップ可能なデータ一覧

- ユーザーソング
- スタイル番号 175
- タッチレスポンス オン/オフ (ON/OFF)
- レジストレーションメモリー
- 機能設定の各設定：チューニング、スプリットポイント、タッチ感度、スタイル音量、ソング音量、メトロノーム音量、評価、デモグループ、デモ再生、デモキャンセル、マスター EQ タイプ

### 準備

PC (パーソナルコンピューター)

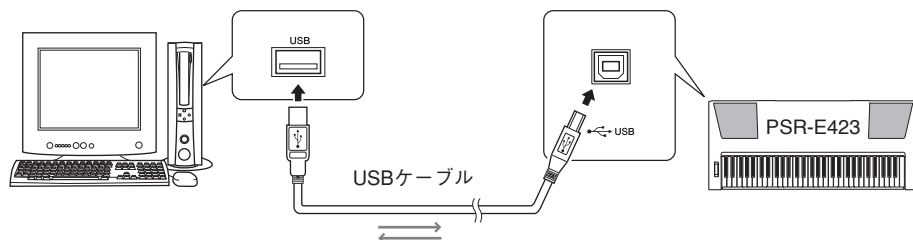
USB ケーブル (A-B Type、3メートル以下)

USB-MIDI ドライバー (\* 1)

ミュージックソフトダウンローダー (\* 1)

\* 1: PSR-E423 に付属の CD-ROM (YC238A00) 又はヤマハホームページのダウンロードページから入手してください。  
(URL >> <http://www.yamahapkclub.com>)

これらのソフトはあらかじめ PC にインストールしておいてください。



### 手順

1. PSR-E423 の電源を切ります。
2. PC 上の全てのアプリケーションソフトを終了します。
3. コンピューターの省電力 (サスペンド / スリープ / スタンバイ / 休止) モードを解除します。
4. USB ケーブルを接続します。
5. PSR-E423 の電源を入れます。
6. PC のコントロールパネルを開きます。
7. コントロールパネル内の “USB-MIDI Driver” をクリックします。
8. USB-MIDI Driver 画面上の “Thru ON/OFF” のチェックを外します。
9. ミュージックソフトダウンローダーを立ち上げます。
10. ミュージックソフトダウンローダー画面の左下にある “電子楽器” をクリックし、“System Drive” をクリックします。すると、10PK4.BUP というファイルが画面右下に表示されます。これがバックアップファイルです。バックアップファイルの転送方法については、ミュージックソフトダウンローダーのヘルプをご覧ください。

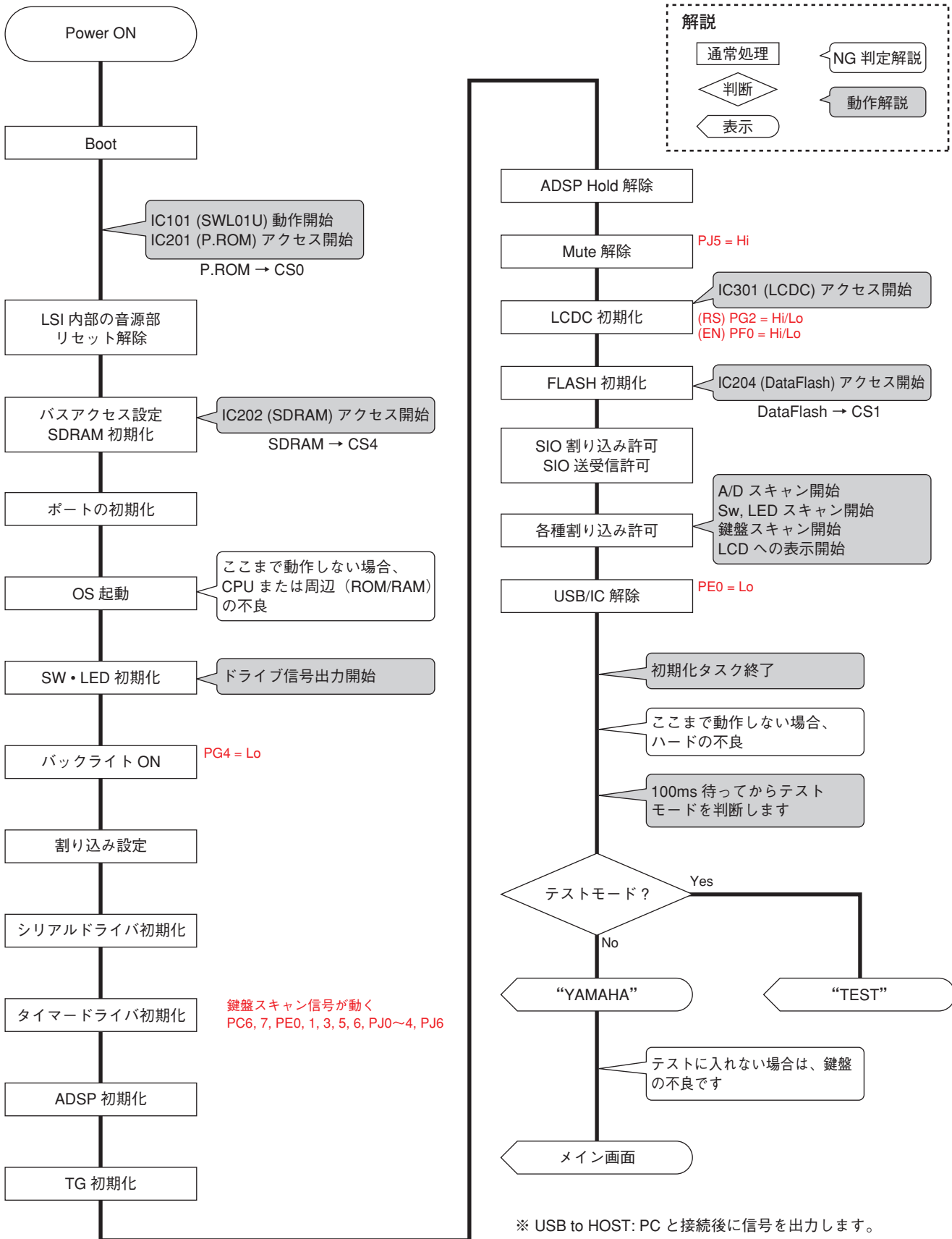
注：本体の電源オン / オフや USB ケーブルの抜き差しは、6 秒以上間隔を空けて行ってください。  
内蔵ソングは送信できません。



- ユーザーソング5曲を含むバックアップデータは、1つのファイルとして送受信されます。このため送受信のたびにユーザーソング5曲を含むバックアップデータはすべて上書きされますのでご注意ください。
- ミュージックソフトダウンローダーでソングデータを転送するときは、必ず電源アダプターを使用してください。電池でご使用中、送受信時に電池が無くなるとデータが壊れる原因になります。
- コンピューター上でバックアップファイルをリネーム (書き換え) しないでください。楽器内に転送したとき認識されなくなります。



# ■ 起動シーケンス



# PSR-E423

## 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 (16N-C61-2M 鍵盤) .....	8
ELECTRICAL PARTS (電気部品) .....	9-15

### Notes : DESTINATION ABBREVIATIONS

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

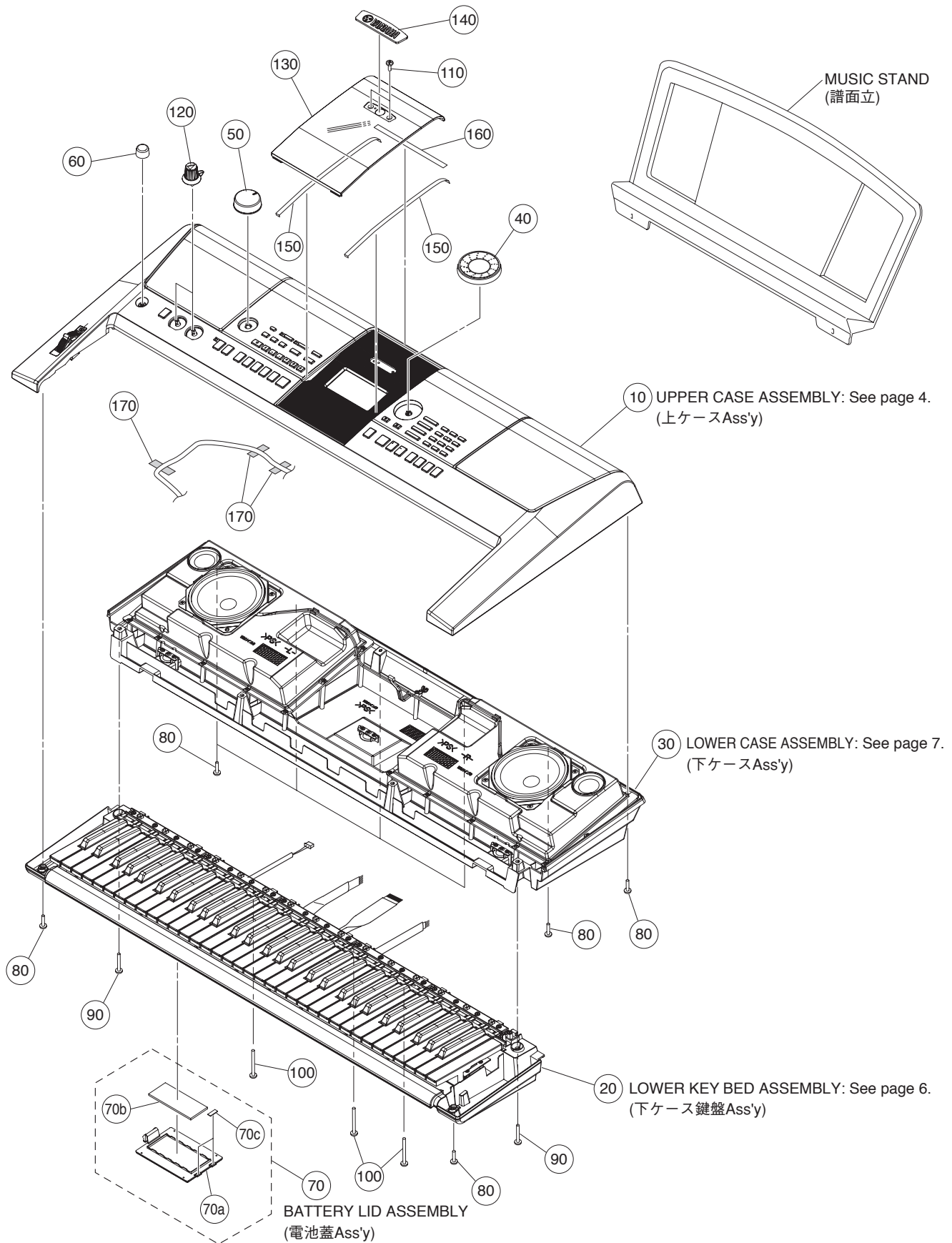
### ■ WARNING

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

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

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

# OVERALL ASSEMBLY (総組立)



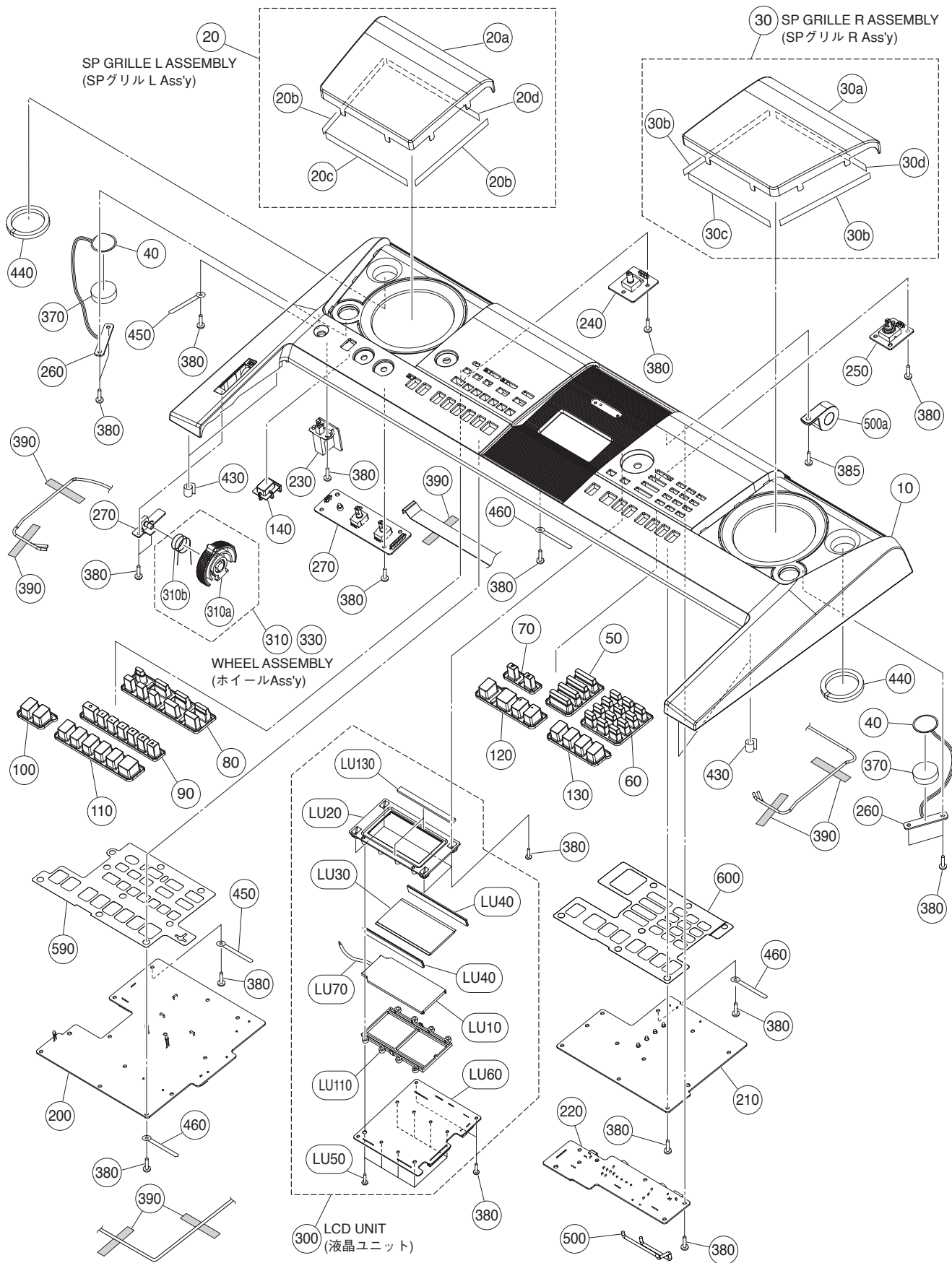
REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
		OVERALL ASSEMBLY		総 組 立	PSR-E423		
	--	OVERALL ASSEMBLY		総 組 立	(WT65060)		
10	--	UPPER CASE ASSEMBLY		上 ケース A s s ' y	(WT65070)		
* 20	WM164300	LOWER KEY BED ASSEMBLY		下 ケース 鍵盤 A s s ' y			
30	--	LOWER CASE ASSEMBLY		下 ケース A s s ' y	(WT65080)		
40	WG455700	ENCODER KNOB BLACK		エ ン コー ダ ツ マ ミ	CATEGORY		01
50	VU43240R	KNOB, V BLACK		V ツ マ ミ	MASTER VOLUME		01
60	V715120R	PUSH KNOB BLACK		プ ッ シ ュ ツ マ ミ ク ロ	STANDBY/ON		01
70	WD89600R	BATTERY LID ASSEMBLY		電 池 蓋 A s s ' y			03
70a	--	BATTERY COVER		バ ッ テ リ ー カ バ ー	(WD87980)		
70b	--	BATTERY CUSHION WHITE		バ ッ テ リ ー ク ッ シ ョ ン	(WD87990)		
70c	--	NONWOVEN FABRIC CLOTH		不 織 布	(WD88000)		
80	WE98740R	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3.0X12 MFZN2W3	B タ イ ト + B I N D		2	01
90	WF48930R	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3.0X20 MFZN2W3	B タ イ ト + B I N D		8	01
100	WF49100R	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3.0X30 MFZN2W3	B タ イ ト + B I N D		2	01
110	WE774301	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3.0X8 MFZN2W3	B タ イ ト + B I N D		3	01
120	V560380R	ROTARY KNOB BLACK		ロ ー タ リ ー ノ ブ	LIVE CONTROL		01
* 130	WT500500	LCD PANEL	CLEAR	L C D パ ネ ル 成 形 品			
140	V766060R	EMBLEM		エ ン ブ レ ム			01
* 150	WT689000	DUST-PROOF CUSHION		防 塵 ク ッ シ ョ ン		2	
* 160	WT689100	DUST-PROOF CUSHION		防 塵 ク ッ シ ョ ン			
170	VA126101	FILAMENT TAPE	12X50	粘 着 テ ー プ		3	01
170	WB793800	PET TAPE	MY7# 12X50	P E T テ ー プ		3	
		ACCESSORIES		付 属 品			
	WR080200	MUSIC STAND		譜 面 立			10
* 1	YC238A00	CD-ROM	12cm	C D - R O M			
2	WR526500	AC ADAPTOR	PA-130A E	A C ア ダ プ タ ー	E		08
3	V8028600	AC ADAPTOR	PA-3C J	A C ア ダ プ タ ー	J		99
4	WF322000	AC ADAPTOR	PA-3C CHN	A C ア ダ プ タ ー	O		07
5	WR526600	AC ADAPTOR	PA-130A B	A C ア ダ プ タ ー	B		08
6	WK014600	AC ADAPTOR	PA-130U U	A C ア ダ プ タ ー	C		07
* 7	WT659500	JAPANESE SHEET SET		和 文 シ ー ト セ ッ ト	J		
* 8	WT660100	CHINESE SHEET L		中 文 シ ー ト	L O		
* 9	WT660200	CHINESE SHEET R		中 文 シ ー ト	R O		



\*: New Parts

RANK: Japan only

# UPPER CASE ASSEMBLY (上ケース Ass'y)

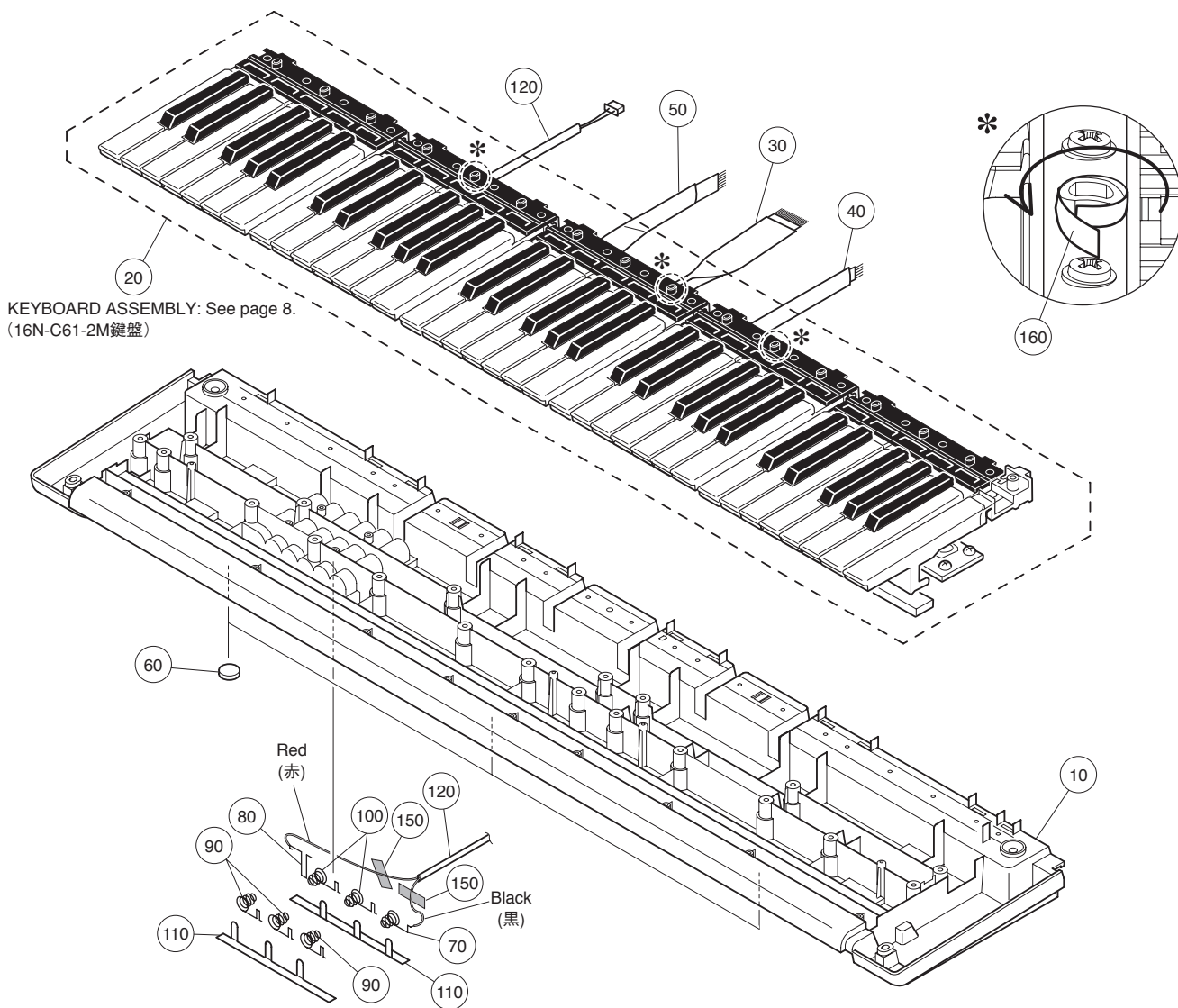


REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
		UPPER CASE ASSEMBLY		上 ケース A s s ' y	PSR-E423		
	--	UPPER CASE ASSEMBLY		上 ケース A s s ' y	(WT65070)		
* 10	WT500600	UPPER CASE FINISHED		上 ケース 塗 装 印 刷 品			
* 20	WT651000	SP GRILLE L ASSEMBLY		S P グリル L A s s ' y			
20a	--	SP GRILLE L BLACK		S P グリル L 塗 装 品	(WT50170)		
20b	WM291500	SP GRILL CLOTH	132X6X0.35	不 織 布 S P - G R I L		2	
20c	WM291600	SP GRILL CLOTH	156X6X0.35	不 織 布 S P - G R I L			
20d	WM291700	SP GRILL CLOTH	204X6X0.35	不 織 布 S P - G R I L			
* 30	WT651100	SP GRILLE R ASSEMBLY		S P グリル R A s s ' y			
30a	--	SP GRILLE R BLACK		S P グリル R 塗 装 品	(WT50180)		
30b	WM291500	SP GRILL CLOTH	132X6X0.35	不 織 布 S P - G R I L		2	
30c	WM291600	SP GRILL CLOTH	156X6X0.35	不 織 布 S P - G R I L			
30d	WM291700	SP GRILL CLOTH	204X6X0.35	不 織 布 S P - G R I L			
40	X0159A0R	SPEAKER	3.0cm	ス ピ ー カ	TWEETER	2	01
50	WM151200	PN SWITCH MILK WHITE	x4	P N ス イ ッ チ	SONG,STYLE,MUSIC DATABASE,VOICE		02
* 60	WT500700	PN SWITCH	x12	P N ス イ ッ チ	1,2,3,4,5,6,7,8,9,0,-/NO,+/YES		
* 70	WT500800	PN SWITCH	x2	P N ス イ ッ チ	CATEGORY ↓,▲		
* 80	WT500900	PN SWITCH	x9	P N ス イ ッ チ	DEMO/BGM,PERFORMANCE ASSISTANT, EASY SONG ARRANGER,FUNCTION, LESSON START (WAITING, YOUR TEMPO, MINUS ONE),METRONOME,TEMPO/TAP		
* 90	WT501000	PN SWITCH	x7	P N ス イ ッ チ	REC,1,2,3,4,5,A		
* 100	WT501100	PN SWITCH	x2	P N ス イ ッ チ	ARPEGGIO ON/OFF,TYPE		
* 110	WT501200	PN SWITCH	x6	P N ス イ ッ チ	SONG CONTROL ◁,A ⇄ B,◀▶▶,   ,▶/■		
* 120	WT501300	PN SWITCH	x4	P N ス イ ッ チ	PORTABLE GRAND,REGIST		
* 130	WT501400	PN SWITCH	x4	P N ス イ ッ チ	MEMORY MEMORY/BANK,1,2		
* 140	WT501500	PN SWITCH	x1	P N ス イ ッ チ	VOICE CONTROL (SPLIT,DUAL, HARMONY,TOUCH)		
* 200	WS516200	CIRCUIT BOARD	PNL	P N L シ ー ト			
* 210	WS516300	CIRCUIT BOARD	PNR	P N R シ ー ト			
* 220	WS516400	CIRCUIT BOARD	JACK	J A C K シ ー ト			
* 230	WS516700	CIRCUIT BOARD	PSW	P S W シ ー ト			
* 240	WS516600	CIRCUIT BOARD	MVR	M V R シ ー ト			
* 250	WS516500	CIRCUIT BOARD	ENC	E N C シ ー ト			
* 260	WS516900	CIRCUIT BOARD	TW	T W シ ー ト		2	
* 270	WS516800	CIRCUIT BOARD	VRPB	V R P B シ ー ト			
300	--	LCD UNIT		液 晶 ユ ニ ッ ト	(WT65120)		
310	VY79310R	WHEEL ASSEMBLY		ホ イ ー ル A s s ' y	PITCH BEND		04
310a	VY75080R	WHEEL		ホ イ ー ル			03
310a	VY750810	WHEEL		W H E E L			
310b	VT44010R	SPRING		ホ イ ー ル バ ネ			03
330	TX920280	GREASE	G-31KA 50g	グ リ ャ ス	(VE96850)		38
370	WD365700	SPONGE	27	ス ポ ン ジ		2	01
380	WE774301	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3.0X8 MFZN2W3	B タ イ ト + B I N D		59	01
385	WE98740R	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3.0X12 MFZN2W3	B タ イ ト + B I N D			01
390	VA126101	FILAMENT TAPE	12X50	粘 着 テ ー プ		7	01
390	WB793800	PET TAPE	MY7# 12X50	P E T テ ー プ		7	
430	WG818300	NONWOVEN FABRIC CLOTH		不 織 織 布		4	01
440	--	CUSHION	120X5X5	ク ッ シ ョ ン	(WM16930)	2	
450	CB829850	CORD HOLDER	S-34B-E	束 線 止 め		2	03
460	CB81751R	CLIP, WIRE	S-14B-E,S-14	束 線 止 め		3	03
500	--	CONNECTOR ASSEMBLY	USB 5P	U S B 束 線	(WM45500)		
500a	V312290R	DATA LINE FILTER	NFT-25	デ ー タ ラ イ ン フ ィ ル タ			06
590	--	ANTIVIBRATION L		防 振 シ ー ト L	(WU83350)		
600	--	ANTIVIBRATION R		防 振 シ ー ト R	(WU83360)		
		LCD UNIT		液 晶 ユ ニ ッ ト	(WT65120)		
* LU10	WT651300	BACK LIGHT ASSEMBLY		バ ッ ク ラ イ ト A s s ' y			
LU20	WC56820R	LCD FRAME		L C D フ レ ー ム			01
* LU30	WT651400	LCD DISPLAY	982-441A-4218	液 晶 デ ィ ス プ レ イ			
LU40	V783800R	RUBBER CONNECTOR	ZTT-710	ゴ ム コ ネ ク タ ー		2	03
LU40	WP352300	RUBBER CONNECTOR		ゴ ム コ ネ ク タ ー		2	
LU50	WE98740R	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3.0X12 MFZN2W3	B タ イ ト + B I N D		8	01
* LU60	WS193900	CIRCUIT BOARD	DMLCD	D M L C D シ ー ト			
LU70	--	CONNECTOR ASSEMBLY	BL 2P L=70	B L 束 線	(WC60260)		
LU110	V867130R	LCD HOLDER		L C D ホ ル ダ ー			01
LU130	V7068700	NONWOVEN FABRIC CLOT	5X8	不 織 織 布		2	

\*: New Parts

RANK: Japan only

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

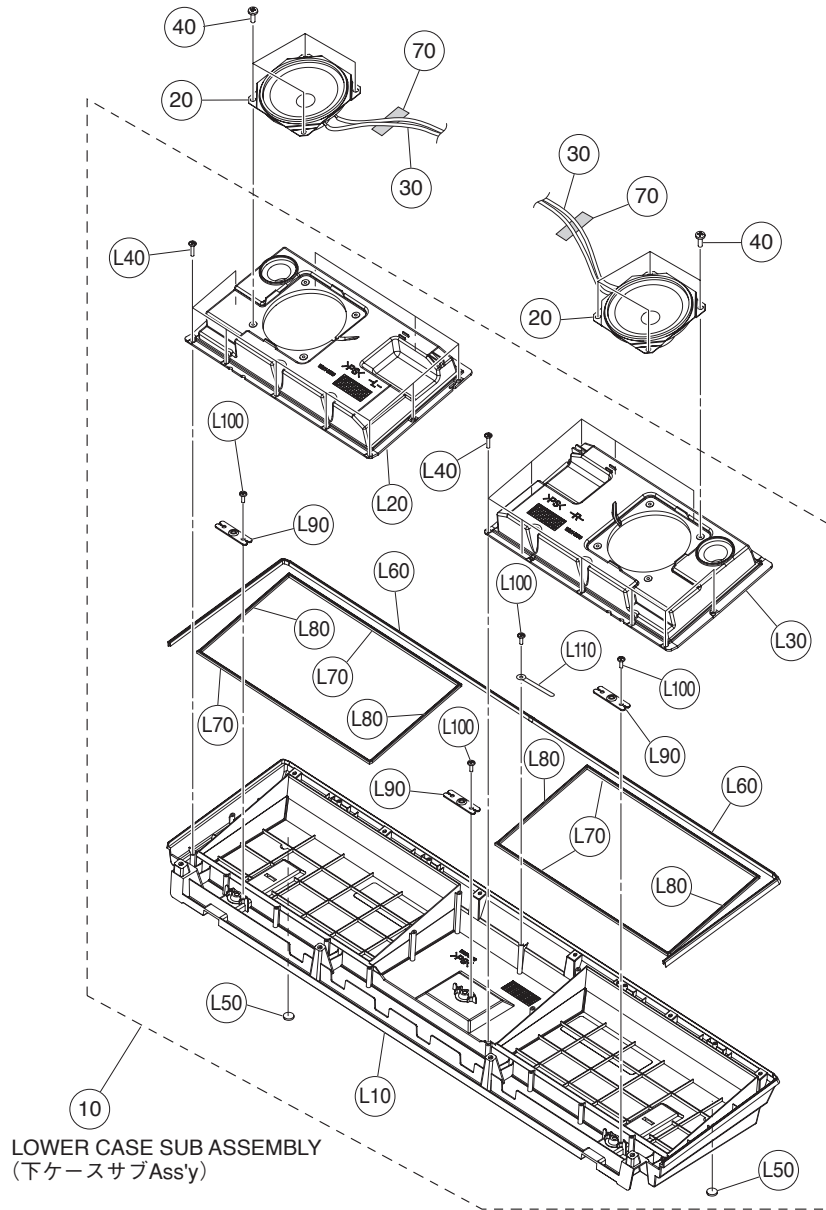


REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
*		LOWER KEY BED ASSEMBLY	下ケース鍵盤 Ass'y	PSR-E423		
10	WM164300	LOWER KEY BED ASSEMBLY	下ケース鍵盤 Ass'y			08
20	WD83950R	LOWER CASE F	下ケース成形品 (F)	(WE12670)		14
30	WM232300	CONNECTOR ASSEMBLY	16N-C61-P2M			02
40	WM232500	CONNECTOR ASSEMBLY	MK1 12P			01
50	WM232600	CONNECTOR ASSEMBLY	MK2 5P			01
60	CB043753	RUBBER FOOT BLACK	MK3 7P		3	05
70	WD87920R	SPRING TERMINAL A	T1.6			01
80	WD87930R	SPRING TERMINAL B				01
90	WD87940R	SPRING TERMINAL C			3	01
100	WD87970R	SPRING TERMINAL D			2	01
110	WD896800	NONWOVEN FABRIC CLOTH			2	01
120	--	CONNECTOR ASSEMBLY	BATT XH3P (RED/BLACK)	(WM23410)		
150	--	FILAMENT TAPE	FILAMENT 12mmX50mm	(WG47940)	2	
160	WH347400	NONWOVEN FABRIC CLOTH			3	

\*: New Parts

RANK: Japan only

# LOWER CASE ASSEMBLY (下ケース Ass'y)

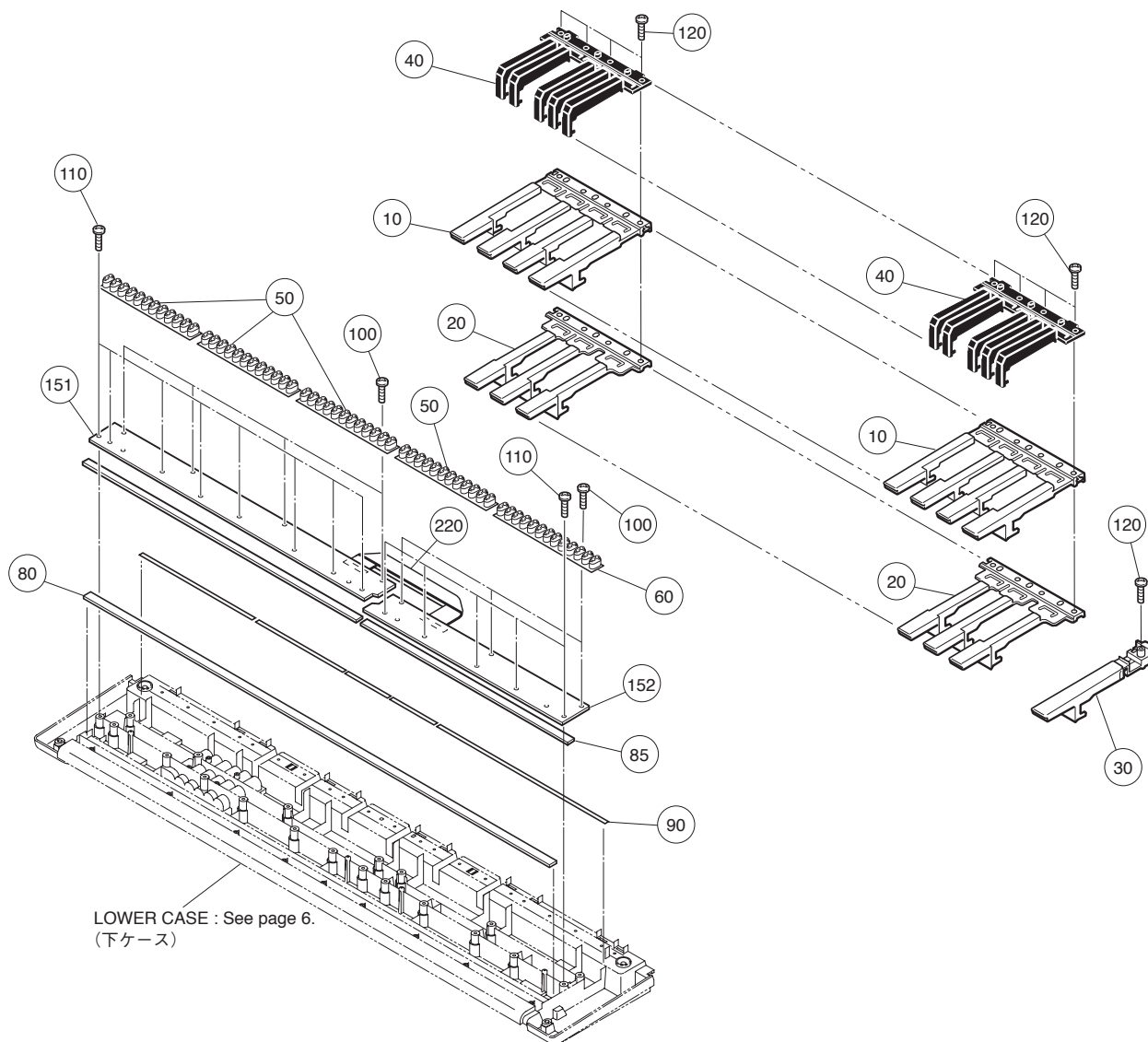


REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
	--	LOWER CASE ASSEMBLY	下 ケース A s s ' y	PSR-E423		
10	WM170500	LOWER CASE ASSEMBLY	下 ケース A s s ' y	(WT65080)		10
* 20	YA952A00	LOWER CASE SUB ASSEMBLY	下 ケース サブ A s s ' y			
30	--	LOUD SPEAKER	ス ピ ー カ ー	WOOFER	2	
		CONNECTOR ASSEMBLY	S P 束 線	(WM23400)		
40	WE98120R	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	B タ イ ト + B I N D		8	01
70	VA126101	FILAMENT TAPE	粘 着 テ ー プ	}	2	01
70	WB793800	PET TAPE	P E T テ ー プ		2	
	WM170500	LOWER CASE SUB ASSEMBLY	下 ケース サブ A s s ' y			10
* L10	WM143400	LOWER CASE R	下 ケース 成 形 品 R			
L20	WM171000	SP-BOX L ASSEMBLY	ス ピ ー カ ボ ッ ク ス L			05
L30	WM171100	SP-BOX R ASSEMBLY	ス ピ ー カ ボ ッ ク ス R			05
L40	WE98740R	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	B タ イ ト + B I N D		20	01
L50	CB043753	RUBBER FOOT BLACK	ゴ ム 脚		2	05
* L60	WJ974700	CUSHION(PE)	ク ッ シ ョ ン ( P E )		2	
* L70	WH265000	CUSHION(PE)	ク ッ シ ョ ン ( P E )		4	
* L80	WH265100	CUSHION(PE)	ク ッ シ ョ ン ( P E )		4	
L90	V1104400	LEG HOLDER CH	脚 取 り 付 け 金 具		3	
L100	WE774301	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	B タ イ ト + B I N D		7	01
L110	CB829850	CORD HOLDER	束 線 止 め			03

\*: New Parts

RANK: Japan only

# KEYBOARD ASSEMBLY (16N-C61-2M 鍵盤)



REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
	--	KEYBOARD ASSEMBLY	16N-C61-2M	PSR-E423		
		KEYBOARD ASSEMBLY	16N C61 P2M	(WE12670)		14
10	V3412600	WHITE KEYS	16N CEGB	}	5	
10	WB12520R	WHITE KEY CEGB	16N CEGB		5	02
20	V3412700	WHITE KEYS	16L DFA		5	
20	WB12530R	WHITE KEY DFA	16L DFA	}	5	02
30	V476030R	WHITE KEY 16N C'	C'		5	02
40	VZ27170R	BLACK KEYS	16N #	黒 鍵	5	02
50	V3413601	RUBBER CONTACT	16N-2M OCT 2M	接点ゴム 1 6 N 2 M	4	04
60	V747740R	RUBBER CONTACT	16N-2M 13K 2M	接点ゴム 1 6 N 2 M		04
80	VZ303000	FELT L	11X827 WH	フ ェ ル ト L		02
85	VZ302901	FELT U	3.0X5X836 WH	フ ェ ル ト U		02
90	WA52510R	CUSHION SHEET		ク ッ シ ョ ン シ ー ト		01
100	WE774301	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3.0X8 MFZN2W3	B タ イ ト + B I N D	7	01
110	WH899400	BIND HEAD TAPPING SCREW-P	3.0X12 MFZN2W3 SP	P タ イ ト + B I N D	13	01
120	WF49200R	BIND HEAD TAPPING SCREW-P	3.0X20 MFZN2W3	P タ イ ト + B I N D	21	01
151	V869530R	CIRCUIT BOARD	61L-MK	シ ー ト 6 1 L		04
152	V869550R	CIRCUIT BOARD	61H-MK	シ ー ト 6 1 H		06
220	V869620R	CONNECTOR ASSEMBLY	16N-2M-C61 L=210	中 継 束 線		01

\*: New Parts

RANK: Japan only

**ELECTRICAL PARTS (電気部品)**

**DMLCD**

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
		ELECTRICAL PARTS	電 気 部 品	PSR-E423		
*	WS193900	CIRCUIT BOARD	DMLCD	(WS19380)(YA962B0)		
*	WS516500	CIRCUIT BOARD	ENC	(WS51610)(X9190D0)		
*	WS516400	CIRCUIT BOARD	JACK	(WS51610)(X9190D0)		
*	WS516600	CIRCUIT BOARD	MVR	(WS51610)(X9190D0)		
*	WS516200	CIRCUIT BOARD	PNL	(WS51610)(X9190D0)		
*	WS516300	CIRCUIT BOARD	PNR	(WS51610)(X9190D0)		
*	WS516700	CIRCUIT BOARD	PSW	(WS51610)(X9190D0)		
*	WS516900	CIRCUIT BOARD	TW	(WS51610)(X9190D0)		
*	WS516800	CIRCUIT BOARD	VRPB	(WS51610)(X9190D0)		
	V869550R	CIRCUIT BOARD	61H-MK	(V869540)(X2335D0)	06	
	V869530R	CIRCUIT BOARD	61L-MK	(V869520)(X2336C0)	04	
*	WS193900	CIRCUIT BOARD	DMLCD	(WS19380)(YA962B0)		
C101	US661220	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	22P 50V J RECT.	チップセラ (CH)		
C102	US661220	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	22P 50V J RECT.	チップセラ (CH)		
C103	US635100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.100 16V Z RECT.	チップセラ (F)		01
C104	US635100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.100 16V Z RECT.	チップセラ (F)		01
C105	UF01747R	ELECTROLYTIC CAPACITOR	47 6.3V	チップケミコン		01
C106	US635100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.100 16V Z RECT.	チップセラ (F)		01
-112	US635100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.100 16V Z RECT.	チップセラ (F)		01
C113	UF01747R	ELECTROLYTIC CAPACITOR	47 6.3V	チップケミコン		01
C114	US635100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.100 16V Z RECT.	チップセラ (F)		01
-118	US635100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.100 16V Z RECT.	チップセラ (F)		01
C119	US662100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	100P 50V J RECT.	チップセラ (CH)		01
C201	US635100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.100 16V Z RECT.	チップセラ (F)		01
-217	US635100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.100 16V Z RECT.	チップセラ (F)		01
C301	US635100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.100 16V Z RECT.	チップセラ (F)		01
-304	US635100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.100 16V Z RECT.	チップセラ (F)		01
C305	UF037100	ELECTROLYTIC CAPACITOR	10 16V	チップケミコン		01
C401	US662100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	100P 50V J RECT.	チップセラ (CH)		01
-412	US662100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	100P 50V J RECT.	チップセラ (CH)		01
C413	US662220	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	220P 50V K RECT.	チップセラ (B)		01
-418	US662220	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	220P 50V K RECT.	チップセラ (B)		01
C419	US662100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	100P 50V J RECT.	チップセラ (CH)		01
C420	US662220	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	220P 50V K RECT.	チップセラ (B)		01
-423	US662220	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	220P 50V K RECT.	チップセラ (B)		01
C426	US662100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	100P 50V J RECT.	チップセラ (CH)		01
C501	US635100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.100 16V Z RECT.	チップセラ (F)		01
C502	UF037100	ELECTROLYTIC CAPACITOR	10 16V	チップケミコン		01
C504	US634100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.010 16V K RECT.	チップセラ (B)		01
C505	US634100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.010 16V K RECT.	チップセラ (B)		01
C506	US663270	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	2700P 50V K RECT.	チップセラ (B)		01
-509	US663270	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	2700P 50V K RECT.	チップセラ (B)		01
C510	UF06610R	ELECTROLYTIC CAPACITOR	1 50V	チップケミコン		01
C511	UF06610R	ELECTROLYTIC CAPACITOR	1 50V	チップケミコン		01
C512	UF02810R	ELECTROLYTIC CAPACITOR	100 10V	チップケミコン		01
C513	US635100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.100 16V Z RECT.	チップセラ (F)		01
-518	US635100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.100 16V Z RECT.	チップセラ (F)		01
C601	UF01747R	ELECTROLYTIC CAPACITOR	47 6.3V	チップケミコン		01
C602	US635100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.100 16V Z RECT.	チップセラ (F)		01
C603	US046100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	1.00 25V K RECT.	チップセラ (B)		01
C604	UF037100	ELECTROLYTIC CAPACITOR	10 16V	チップケミコン		01
C605	US046100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	1.00 25V K RECT.	チップセラ (B)		01
C606	US046100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	1.00 25V K RECT.	チップセラ (B)		01
C607	UF037100	ELECTROLYTIC CAPACITOR	10 16V	チップケミコン		01
C612	US663100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	1000P 50V K RECT.	チップセラ (B)		01
C613	US635100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.100 16V Z RECT.	チップセラ (F)		01
C614	US635100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.100 16V Z RECT.	チップセラ (F)		01
C615	US662100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	100P 50V J RECT.	チップセラ (CH)		01
C616	US662100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	100P 50V J RECT.	チップセラ (CH)		01
C701	US662100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	100P 50V J RECT.	チップセラ (CH)		01
-720	US662100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	100P 50V J RECT.	チップセラ (CH)		01
C721	US635100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.100 16V Z RECT.	チップセラ (F)		01
C722	US663100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	1000P 50V K RECT.	チップセラ (B)		01
C801	US663100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	1000P 50V K RECT.	チップセラ (B)		01
C802	US635100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.100 16V Z RECT.	チップセラ (F)		01
C803	US663100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	1000P 50V K RECT.	チップセラ (B)		01
-808	US663100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	1000P 50V K RECT.	チップセラ (B)		01
C811	US635100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.100 16V Z RECT.	チップセラ (F)		01

\*: New Parts

RANK: Japan only

## DMLCD

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
C814	US663100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	1000P 50V K RECT.	チップセラ ( B )		01
C815	US635100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.100 16V Z RECT.	チップセラ ( F )		01
C901	US635100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.100 16V Z RECT.	チップセラ ( F )		01
-929	US635100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.100 16V Z RECT.	チップセラ ( F )		01
CN101	VK02570R	CONNECTOR	52147 13P TE	ワイヤートラップ		01
CN401	VK02560R	CONNECTOR	52147 12P TE	ワイヤートラップ		01
CN402	VK025100	CONNECTOR	52147 7P TE	ワイヤートラップ		01
CN403	VK024900	CONNECTOR	52147 5P TE	ワイヤートラップ		01
CN701	VJ86160R	CONNECTOR	52147 16P TE	ワイヤートラップ		01
CN702	VK02560R	CONNECTOR	52147 12P TE	ワイヤートラップ		01
CN801	VF728200	CONNECTOR	52147 10P TE	ワイヤートラップ		01
CN802	VB39010R	CONNECTOR	PH 5P TE	ベースポスト		01
CN803	VK024800	CONNECTOR	52147 4P TE	ワイヤートラップ		01
DA801	V9424900	DIODE ARRAY	TE85L	ダイオードアレイ		01
DA802	V9424900	DIODE ARRAY	TE85L	ダイオードアレイ		01
* IC101	YA876A00	IC	SWL01U	I C	CPU	
IC102	X4374A0R	IC	S-80136ANMC-JCVT2G	I C	} SYSTEM RESET	01
IC102	X5888A0R	IC	BD45365G	I C		01
* IC201	YC000100	IC	MR27V12852L-12WTA0	I C	P2ROM 128M	
IC202	X2590C00	IC	W9816G6IH-7	I C	} SDRAM 16M	
IC202	X5217B00	IC	IS42S16100E-7TL	I C	} FLASH ROM 16M	03
IC202	X5693B00	IC	M12L16161A-7TG	I C		
IC204	X3042E00	IC	MX29LV160DBTI-70G	I C		
IC204	X8950B00	IC	EN29LV160BB-70TIP	I C		
IC204	X9600B00	IC	F49L160BA-70TG2N	I C		
IC301	X3148A0R	IC	NT3881DFG-01	I C	} LCD DRIVER	05
IC301	XZ987A0R	IC	ML9040A-B01GAZ03A	I C		05
IC501	X6040A01	IC	AK4385ET	I C	DAC	03
IC502	YA326A00	IC	BA4580RF-E2	I C	OP AMP	01
IC601	YA325A00	IC	BD33KA5FP-E2	I C	REGULATOR +3.3V	02
* IC602	YA933A00	IC	RP102N181D-TR-F	I C	REGULATOR +1.8V	
L301	WK139000	CHIP INDUCTANCE	600 BK1005HM601-T	チップインダクタ		01
L801	WE863900	COIL INDUCTANCE CHIP	DLP11SN900HL2L 1	コモンモードコイル		01
R101	RD457100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R103	RD457100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
-105	RD457100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R106	RD459100	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0M 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R107	RD45547R	CARBON RESISTOR (CHIP)	470.0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R108	RD457100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
-111	RD457100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R112	RD455100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
-114	RD455100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R115	RD45522R	CARBON RESISTOR (CHIP)	220.0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R116	RD45747R	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
-119	RD45747R	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R120	RD457100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R121	RD458470	CARBON RESISTOR (CHIP)	470.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
-123	RD458470	CARBON RESISTOR (CHIP)	470.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R124	RD454220	CARBON RESISTOR (CHIP)	22.0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R125	RD454220	CARBON RESISTOR (CHIP)	22.0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R126	RD45000R	CARBON RESISTOR (CHIP)	0.00 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R127	RD459100	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0M 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R128	RD45515R	CARBON RESISTOR (CHIP)	150.0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R130	RD455100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R131	RD457100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R132	RD45747R	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R133	RD458470	CARBON RESISTOR (CHIP)	470.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R135	RD458470	CARBON RESISTOR (CHIP)	470.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R136	RD458470	CARBON RESISTOR (CHIP)	470.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R201	RD457100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R203	RD457100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R301	RD45615R	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.5K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R302	RD45522R	CARBON RESISTOR (CHIP)	220.0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R303	RD454680	CARBON RESISTOR (CHIP)	68.0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R304	RD457100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R305	RD456220	CARBON RESISTOR (CHIP)	2.2K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
-309	RD456220	CARBON RESISTOR (CHIP)	2.2K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R310	RF45791R	CARBON RESISTOR (CHIP)	91.0K D RECT.	チップ抵抗		01
R501	RD45747R	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R502	RD456470	CARBON RESISTOR (CHIP)	4.7K 63M J RECT.	チップ抵抗		01

\*: New Parts

RANK: Japan only

**DMLCD and ENC/JACK/MVR/PNL/PNR/PSW/TW/VRPB**

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
-505	RD456470	CARBON RESISTOR (CHIP)	4.7K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗			01
R506	RD456220	CARBON RESISTOR (CHIP)	2.2K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗			01
-509	RD456220	CARBON RESISTOR (CHIP)	2.2K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗			01
R510	RD45518R	CARBON RESISTOR (CHIP)	180.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗			01
-513	RD45518R	CARBON RESISTOR (CHIP)	180.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗			01
R514	RD455100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗			01
R515	RD455100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗			01
R516	RD456100	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗			01
R517	RD45615R	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.5K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗			01
R701	RD45747R	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗			01
-708	RD45747R	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗			01
R709	RD456100	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗			01
-711	RD456100	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗			01
R712	RD45000R	CARBON RESISTOR (CHIP)	0.00 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗			01
-714	RD45000R	CARBON RESISTOR (CHIP)	0.00 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗			01
R801	RD45000R	CARBON RESISTOR (CHIP)	0.00 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗			01
R802	RD45000R	CARBON RESISTOR (CHIP)	0.00 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗			01
R803	RD456100	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗			01
R804	RD45000R	CARBON RESISTOR (CHIP)	0.00 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗			01
R805	RD45000R	CARBON RESISTOR (CHIP)	0.00 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗			01
R807	RD45747R	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗			01
R808	RD45615R	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.5K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗			01
R809	RD457100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗			01
R810	RD456100	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗			01
R811	RD45612R	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.2K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗			01
R814	RD457100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗			01
R815	RD45747R	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗			01
R816	RD456220	CARBON RESISTOR (CHIP)	2.2K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗			01
R817	RD456270	CARBON RESISTOR (CHIP)	2.7K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗			01
R818	RD457100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗			01
R819	RD456100	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗			01
R820	RD45747R	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗			01
RA101	WH213400	RESISTOR ARRAY	47K X 4	抵 抗 ア レ イ			01
-104	WH213400	RESISTOR ARRAY	47K X 4	抵 抗 ア レ イ			01
RA401	WH209400	RESISTOR ARRAY	1.0K X 4	抵 抗 ア レ イ			01
-403	WH209400	RESISTOR ARRAY	1.0K X 4	抵 抗 ア レ イ			01
RA404	WH213400	RESISTOR ARRAY	47K X 4	抵 抗 ア レ イ			01
-406	WH213400	RESISTOR ARRAY	47K X 4	抵 抗 ア レ イ			01
RA407	WH207000	RESISTOR ARRAY	100 X 4	抵 抗 ア レ イ			01
-409	WH207000	RESISTOR ARRAY	100 X 4	抵 抗 ア レ イ			01
RA701	WH209400	RESISTOR ARRAY	1.0K X 4	抵 抗 ア レ イ			01
RA702	WH209400	RESISTOR ARRAY	1.0K X 4	抵 抗 ア レ イ			01
RA703	WH213400	RESISTOR ARRAY	47K X 4	抵 抗 ア レ イ			01
RA704	WH213400	RESISTOR ARRAY	47K X 4	抵 抗 ア レ イ			01
TH301	V9140600	THERMISTOR	ERTJ1VT152J 1.5K	チ ッ プ サ ー ミ ス タ			01
TR701	WB12320R	TRANSISTOR (ARRAY)	IMB10A T110	ト ラ ン ジ ス タ ア レ イ			05
-704	WB12320R	TRANSISTOR (ARRAY)	IMB10A T110	ト ラ ン ジ ス タ ア レ イ			05
TR705	VY67760R	DIGITAL TRANSISTOR	DTC123JKA TP	デ ジ タ ル ト ラ ン ジ ス タ			01
TR801	VV556500	TRANSISTOR	2SA1037AK Q,R,S TP	ト ラ ン ジ ス タ			01
TR802	VV556400	TRANSISTOR	2SC2412K Q,R,S TP	ト ラ ン ジ ス タ			01
TR803	VV556400	TRANSISTOR	2SC2412K Q,R,S TP	ト ラ ン ジ ス タ			01
TR804	VV556500	TRANSISTOR	2SA1037AK Q,R,S TP	ト ラ ン ジ ス タ			01
X101	WE19440R	QUARTZ CRYSTAL UNIT	16.9344MHz HC-49S-SM	水 晶 振 動 子			01
X102	WR972800	RESONATOR CERAMIC	48MHz CSTCZ48M0X12R9	セ ラ ミ ッ ク 振 動 子			01
*	WS516500	CIRCUIT BOARD	ENC	E N C シ ー ト	(WS51610)(X9190D0)		
*	WS516400	CIRCUIT BOARD	JACK	J A C K シ ー ト	(WS51610)(X9190D0)		
*	WS516600	CIRCUIT BOARD	MVR	M V R シ ー ト	(WS51610)(X9190D0)		
*	WS516200	CIRCUIT BOARD	PNL	P N L シ ー ト	(WS51610)(X9190D0)		
*	WS516300	CIRCUIT BOARD	PNR	P N R シ ー ト	(WS51610)(X9190D0)		
*	WS516700	CIRCUIT BOARD	PSW	P S W シ ー ト	(WS51610)(X9190D0)		
*	WS516900	CIRCUIT BOARD	TW	T W シ ー ト	(WS51610)(X9190D0)		
*	WS516800	CIRCUIT BOARD	VRPB	V R P B シ ー ト	(WS51610)(X9190D0)		
30	--	SILICON GREASE	G-746	シ リ コ ン グ リ ス	(0412125)		
30	--	SILICON GREASE	X-113A G746	シ リ コ ン グ リ ス	(VA79810)		
50	WE774301	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3.0X8 MFZN2W3	B タ イ ト + B I N D			01
60	--	JUMPER CABLE	0.55 TIN	ジ ャ ン パ ー 線	(VA07890)	26	
C101	UR837470	ELECTROLYTIC CAPACITOR	47.00 16.0V RX TP	ケ ミ コ ン	}		01
C101	V350840R	ELECTROLYTIC CAPACITOR	47.00 16.0V TP	ケ ミ コ ン			01
C102	UR837470	ELECTROLYTIC CAPACITOR	47.00 16.0V RX TP	ケ ミ コ ン			01

\*: New Parts

RANK: Japan only

## ENC/JACK/MVR/PNL/PNR/PSW/TW/VRPB

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
C102	V350840R	ELECTROLYTIC CAPACITOR	47.00 16.0V TP	ケ ミ コ ン		01
C105	FG651270	CERAMIC CAPACITOR	27P 50V J RX TP	セ ラ コ ン ( S L )		01
C105	VR027500	CERAMIC CAPACITOR	27P 63V J FORMING	セ ラ コ ン S L		
C106	FG651270	CERAMIC CAPACITOR	27P 50V J RX TP	セ ラ コ ン ( S L )		01
C106	VR027500	CERAMIC CAPACITOR	27P 63V J FORMING	セ ラ コ ン S L		
C201	V3773100	ELECTROLYTIC CAPACITOR	4700.0 25.0V FORM.	ケ ミ コ ン		
C201	VK373000	ELECTROLYTIC CAPACITOR	4700 25.0V TATEJI	ケ ミ コ ン		03
C202	UR867100	ELECTROLYTIC CAPACITOR	10.00 50.0V RX TP	ケ ミ コ ン		01
C202	V3512300	ELECTROLYTIC CAPACITOR	10.00 50.0V TP	ケ ミ コ ン		
C203	VC69480R	SEMICONDUCTOR CERAMIC CAP.	0.1000 25V Z TATET	半 導 体 セ ラ コ ン		01
C203	VM902400	SEMICONDUCTOR CERAMIC CAP.	0.1000 25V Z FORM.	半 導 体 セ ラ コ ン		01
C204	VC69480R	SEMICONDUCTOR CERAMIC CAP.	0.1000 25V Z TATET	半 導 体 セ ラ コ ン		01
C204	VM902400	SEMICONDUCTOR CERAMIC CAP.	0.1000 25V Z FORM.	半 導 体 セ ラ コ ン		01
C205	UR828220	ELECTROLYTIC CAPACITOR	220.00 10.0V RX TP	ケ ミ コ ン		01
C205	V350740R	ELECTROLYTIC CAPACITOR	220.00 10.0V TP	ケ ミ コ ン		01
C206	UR866100	ELECTROLYTIC CAPACITOR	1.00 50.0V RX TP	ケ ミ コ ン		01
C206	V351190R	ELECTROLYTIC CAPACITOR	1.00 50.0V TP	ケ ミ コ ン		
C207	FG61247R	CERAMIC CAPACITOR	470P 50V K RX TP	セ ラ コ ン ( B )		01
C207	VR02580R	CERAMIC CAPACITOR	470P 63V K FORMING	セ ラ コ ン 2 B		
C208	UR866100	ELECTROLYTIC CAPACITOR	1.00 50.0V RX TP	ケ ミ コ ン		01
C208	V351190R	ELECTROLYTIC CAPACITOR	1.00 50.0V TP	ケ ミ コ ン		
C209	FG61247R	CERAMIC CAPACITOR	470P 50V K RX TP	セ ラ コ ン ( B )		01
C209	VR02580R	CERAMIC CAPACITOR	470P 63V K FORMING	セ ラ コ ン 2 B		
C210	FG65210R	CERAMIC CAPACITOR	100P 50V J RX TP	セ ラ コ ン ( S L )		01
C210	VR02500R	CERAMIC CAPACITOR	100P 63V K FORMING	セ ラ コ ン 2 B		
C210	VR02820R	CERAMIC CAPACITOR	100P 63V J FORMING	セ ラ コ ン S L		
C211	FG65210R	CERAMIC CAPACITOR	100P 50V J RX TP	セ ラ コ ン ( S L )		01
C211	VR02500R	CERAMIC CAPACITOR	100P 63V K FORMING	セ ラ コ ン 2 B		
C211	VR02820R	CERAMIC CAPACITOR	100P 63V J FORMING	セ ラ コ ン S L		
C212	UR837470	ELECTROLYTIC CAPACITOR	47.00 16.0V RX TP	ケ ミ コ ン		01
C212	V350840R	ELECTROLYTIC CAPACITOR	47.00 16.0V TP	ケ ミ コ ン		01
C213	UR837470	ELECTROLYTIC CAPACITOR	47.00 16.0V RX TP	ケ ミ コ ン		01
C213	V350840R	ELECTROLYTIC CAPACITOR	47.00 16.0V TP	ケ ミ コ ン		01
C214	UR838100	ELECTROLYTIC CAPACITOR	100.00 16.0V RX TP	ケ ミ コ ン		01
-216	UR838100	ELECTROLYTIC CAPACITOR	100.00 16.0V RX TP	ケ ミ コ ン		01
C214	V350850R	ELECTROLYTIC CAPACITOR	100.00 16.0V TP	ケ ミ コ ン		
-216	V350850R	ELECTROLYTIC CAPACITOR	100.00 16.0V TP	ケ ミ コ ン		
C217	V551560R	POLYESTER FILM CAPACITOR	0.1500 50V J	マ イ ラ ー コ ン		
C217	VE326200	MONOLITHIC POLYESTER F. CAP.	0.15 50V J RX TP	積 層 マ イ ラ ー コ ン		
C217	VR168500	MONOLITHIC POLYESTER F. CAP.	ECQ-V1H154JL3	積 層 マ イ ラ ー コ ン		01
C218	V551560R	POLYESTER FILM CAPACITOR	0.1500 50V J	マ イ ラ ー コ ン		
C218	VE326200	MONOLITHIC POLYESTER F. CAP.	0.15 50V J RX TP	積 層 マ イ ラ ー コ ン		
C218	VR168500	MONOLITHIC POLYESTER F. CAP.	ECQ-V1H154JL3	積 層 マ イ ラ ー コ ン		01
C219	UR839100	ELECTROLYTIC CAPACITOR	1000 16.0V RX TP	ケ ミ コ ン		01
C219	V3508900	ELECTROLYTIC CAPACITOR	1000.0 16.0V TP	ケ ミ コ ン		
C220	UR839100	ELECTROLYTIC CAPACITOR	1000 16.0V RX TP	ケ ミ コ ン		01
C220	V3508900	ELECTROLYTIC CAPACITOR	1000.0 16.0V TP	ケ ミ コ ン		
C221	VC69480R	SEMICONDUCTOR CERAMIC CAP.	0.1000 25V Z TATET	半 導 体 セ ラ コ ン		01
C221	VM902400	SEMICONDUCTOR CERAMIC CAP.	0.1000 25V Z FORM.	半 導 体 セ ラ コ ン		01
C222	VC69480R	SEMICONDUCTOR CERAMIC CAP.	0.1000 25V Z TATET	半 導 体 セ ラ コ ン		01
C222	VM902400	SEMICONDUCTOR CERAMIC CAP.	0.1000 25V Z FORM.	半 導 体 セ ラ コ ン		01
CN101	VL844700	CONNECTOR	XH 3P TE	ベ ー ス ツ キ ポ ス ト		01
CN102	VK025200	CONNECTOR	52147 8P TE	ワ イ ヤ ー ト ラ ッ プ		01
CN103	VI878200	CONNECTOR	51048 4P TE	ケ ー ブ ル ホ ル ダ ー		01
CN103	VY668400	CONNECTOR	51048 4P TE	ケ ー ブ ル ホ ル ダ ー		
CN104	VB39010R	CONNECTOR	PH 5P TE	ベ ー ス ポ ス ト		01
CN105	VL844800	CONNECTOR	XH 4P TE	ベ ー ス ツ キ ポ ス ト		01
CN106	VI878000	CONNECTOR	51048 2P TE	ケ ー ブ ル ホ ル ダ ー		01
CN106	VY66830R	CONNECTOR	51048 2P TE	ケ ー ブ ル ホ ル ダ ー		
CN107	VI878000	CONNECTOR	51048 2P TE	ケ ー ブ ル ホ ル ダ ー		01
CN107	VY66830R	CONNECTOR	51048 2P TE	ケ ー ブ ル ホ ル ダ ー		
CN108	VI878200	CONNECTOR	51048 4P TE	ケ ー ブ ル ホ ル ダ ー		01
CN108	VY668400	CONNECTOR	51048 4P TE	ケ ー ブ ル ホ ル ダ ー		
CN201	VI878600	CONNECTOR	51048 8P TE	ケ ー ブ ル ホ ル ダ ー		01
CN201	VZ341800	CONNECTOR	51048 8P TE	ケ ー ブ ル ホ ル ダ ー		01
CN202	VK024800	CONNECTOR	52147 4P TE	ワ イ ヤ ー ト ラ ッ プ		01
CN203	VK024900	CONNECTOR	52147 5P TE	ワ イ ヤ ー ト ラ ッ プ		01
CN204	VI879000	CONNECTOR	51048 12P TE	ケ ー ブ ル ホ ル ダ ー		01
CN204	VY66890R	CONNECTOR	51048 12P TE	ケ ー ブ ル ホ ル ダ ー		
CN205	VI879100	CONNECTOR	51048 13P TE	ケ ー ブ ル ホ ル ダ ー		01

\*: New Parts

RANK: Japan only

ENC/JACK/MVR/PNL/PNR/PSW/TW/VRPB

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
CN205	VY669000	CONNECTOR	51048 13P TE	ケーブルホルダー		
CN206	VK024600	CONNECTOR	52147 2P TE	ワイヤートラップ		01
CN301	VI878800	CONNECTOR	51048 10P TE	ケーブルホルダー		01
CN301	VY66870R	CONNECTOR	51048 10P TE	ケーブルホルダー		
CN302	VI878100	CONNECTOR	51048 3P TE	ケーブルホルダー		01
CN302	VZ34160R	CONNECTOR	51048 3P TE	ケーブルホルダー		
CN401	VI878100	CONNECTOR	51048 3P TE	ケーブルホルダー		01
CN401	VZ34160R	CONNECTOR	51048 3P TE	ケーブルホルダー		
CN501	VI878100	CONNECTOR	51048 3P TE	ケーブルホルダー		01
CN501	VZ34160R	CONNECTOR	51048 3P TE	ケーブルホルダー		
CN601	VI878300	CONNECTOR	51048 5P TE	ケーブルホルダー		01
CN601	VZ34170R	CONNECTOR	51048 5P TE	ケーブルホルダー		
CN801	VI87940R	CONNECTOR	51048 16P TE	ケーブルホルダー		01
CN801	VY66910R	CONNECTOR	51048 16P TE	ケーブルホルダー		
CN802	VK024700	CONNECTOR	52147 3P TE	ワイヤートラップ		01
D101	VV73140R	DIODE	2A02-05 X0	ダイオード		01
D101	WV008800	DIODE	2A02-A0 TE-52	ダイオード		
D102	WB88090R	DIODE	10EDA40-TA1B2 26	ダイオード		01
D102	WR195300	DIODE	1D4 26	ダイオード		
D103	WB88090R	DIODE	10EDA40-TA1B2 26	ダイオード		01
D103	WR195300	DIODE	1D4 26	ダイオード		
D701	VB941200	DIODE	1SS133,1SS176 TE-5	ダイオード		01
-703	VB941200	DIODE	1SS133,1SS176 TE-5	ダイオード		01
D701	VD631600	DIODE	1SS133,176,HSS104	ダイオード		01
-703	VD631600	DIODE	1SS133,176,HSS104	ダイオード		01
D701	VV43780R	DIODE	1N4148(DO-34)	ダイオード		01
-703	VV43780R	DIODE	1N4148(DO-34)	ダイオード		01
D801	VB941200	DIODE	1SS133,1SS176 TE-5	ダイオード		01
-804	VB941200	DIODE	1SS133,1SS176 TE-5	ダイオード		01
D801	VD631600	DIODE	1SS133,176,HSS104	ダイオード		01
-804	VD631600	DIODE	1SS133,176,HSS104	ダイオード		01
D801	VV43780R	DIODE	1N4148(DO-34)	ダイオード		01
-804	VV43780R	DIODE	1N4148(DO-34)	ダイオード		01
EC501	VU48130R	ENCODER	REB161-PVB-15FH1NA	16形エンコーダ	CATEGORY	03
IC201	X5887A0R	IC	BA50BC0T	レギュレーター	REGULATOR +5V	03
IC201	XV771A00	IC	BA5417	電源AMP	POWER AMP. 5W 2ch	03
J101	--	JUMPER CABLE	0.55 TIN	ジャンパー線	(VA07890)	
-104	--	JUMPER CABLE	0.55 TIN	ジャンパー線	(VA07890)	
J201	--	JUMPER CABLE	0.55 TIN	ジャンパー線	(VA07890)	
J202	--	JUMPER CABLE	0.55 TIN	ジャンパー線	(VA07890)	
J205	--	JUMPER CABLE	0.55 TIN	ジャンパー線	(VA07890)	
JK101	LB302260	CONNECTOR	HEC0470-01-630	電源コネクタ	DC IN	02
JK101	V655760R	CONNECTOR	HTJ-020-05AZ	電源コネクタ		04
JK102	LB101870	CONNECTOR	JACK YKB21-5006	ホンコネクタ	PHONES/OUTPUT	03
JK102	VV943300	CONNECTOR	HTJ064-04A	ホンコネクタ		02
JK103	VC68750R	CONNECTOR	JACK YKB21-5014	ホンコネクタ(黒)	SUSTAIN	01
JK103	WE24520R	CONNECTOR	JY-6314-01-020	ホンコネクタ(黒)		
JK104	V6802600	CONNECTOR	USB 4P SE	USBジャック	USB	02
JK104	WR890200	CONNECTOR	KM13200074 4P SE	USBコネクタ		
K201	V5614000	HEAT SINK		放熱板		
L101	V763440R	COIL	BD-FL20-03 20uH	コイル 20UH		
-103	V763440R	COIL	BD-FL20-03 20uH	コイル 20UH		
L101	VB835000	COIL	FL05RD200AT 20uH	コイル 20UH		01
-103	VB835000	COIL	FL05RD200AT 20uH	コイル 20UH		01
L101	VT27920R	COIL	FL5R200QN 20uH	コイル 20UH		01
-103	VT27920R	COIL	FL5R200QN 20uH	コイル 20UH		01
L105	V763440R	COIL	BD-FL20-03 20uH	コイル 20UH		
L105	VB835000	COIL	FL05RD200AT 20uH	コイル 20UH		01
L105	VT27920R	COIL	FL5R200QN 20uH	コイル 20UH		01
L106	V763440R	COIL	BD-FL20-03 20uH	コイル 20UH		
L106	VB835000	COIL	FL05RD200AT 20uH	コイル 20UH		01
L106	VT27920R	COIL	FL5R200QN 20uH	コイル 20UH		01
LD701	WM279800	LED	BL-B6141K-FP11-AT	L E D	PERFORMANCE ASSISTANT	01
LD702	WM279800	LED	BL-B6141K-FP11-AT	L E D	EASY SONG ARRANGER	01
LD703	WM279700	LED	BL-B6141K-FP8.5-AT	L E D	ARPEGGIO ON/OFF	01
LD801	WC76220R	LED	BL-BJ33VIX-AV-FZ01	L E D	SONG	
LD802	WC76220R	LED	BL-BJ33VIX-AV-FZ01	L E D	STYLE	
LD803	WC76220R	LED	BL-BJ33VIX-AV-FZ01	L E D	MUSIC DATABASE	
LD804	WC76220R	LED	BL-BJ33VIX-AV-FZ01	L E D	VOICE	
R101	HF455120	CARBON RESISTOR	120.0 1/4 J AX TP	カーボン抵抗		01



\*: New Parts

RANK: Japan only

ENC/JACK/MVR/PNL/PNR/PSW/TW/VRPB and 61H-MK

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY	RANK		
R101	V2548100	CARBON RESISTOR	120.0 1/6J 26TP	カ ー ボ ン 抵 抗			01		
R102	HF455120	CARBON RESISTOR	120.0 1/4 J AX TP	カ ー ボ ン 抵 抗			01		
R102	V2548100	CARBON RESISTOR	120.0 1/6J 26TP	カ ー ボ ン 抵 抗			01		
R103	HF455330	CARBON RESISTOR	330.0 1/4 J AX TP	カ ー ボ ン 抵 抗			01		
R103	V254860R	CARBON RESISTOR	330.0 1/6J 26TP	カ ー ボ ン 抵 抗			(VA07890)	01	
R104	HF455330	CARBON RESISTOR	330.0 1/4 J AX TP	カ ー ボ ン 抵 抗				01	
R104	V254860R	CARBON RESISTOR	330.0 1/6J 26TP	カ ー ボ ン 抵 抗				01	
R105	--	JUMPER CABLE	0.55 TIN	ジ ャ ン パ ー				線	
R106	--	JUMPER CABLE	0.55 TIN	ジ ャ ン パ ー				線	
R201	HF456470	CARBON RESISTOR	4.7K 1/4 J AX TP	カ ー ボ ン 抵 抗				01	
R201	V255000R	CARBON RESISTOR	4.7K 1/6 J 26TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01			
R202	HF456390	CARBON RESISTOR	3.9K 1/4 J AX TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01			
R202	V2549900	CARBON RESISTOR	3.9K 1/6 J 26TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01			
R203	HF45610R	CARBON RESISTOR	1.0K 1/4 J AX TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01			
R203	V254920R	CARBON RESISTOR	1.0K 1/6 J 26TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01			
R204	HF456470	CARBON RESISTOR	4.7K 1/4 J AX TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01			
R204	V255000R	CARBON RESISTOR	4.7K 1/6 J 26TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01			
R205	HF456390	CARBON RESISTOR	3.9K 1/4 J AX TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01			
R205	V2549900	CARBON RESISTOR	3.9K 1/6 J 26TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01			
R206	HF45610R	CARBON RESISTOR	1.0K 1/4 J AX TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01			
R206	V254920R	CARBON RESISTOR	1.0K 1/6 J 26TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01			
R207	HF45547R	CARBON RESISTOR	470.0 1/4 J AX TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01			
R207	V254880R	CARBON RESISTOR	470.0 1/6J 26TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01			
R208	HF45547R	CARBON RESISTOR	470.0 1/4 J AX TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01			
R208	V254880R	CARBON RESISTOR	470.0 1/6J 26TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01			
R209	WD55670R	FLAME PROOF CARBON RESISTOR	2.2 1/4 J TE-26	不 燃 化 カ ー ボ ン 抵 抗		01			
R210	WD55670R	FLAME PROOF CARBON RESISTOR	2.2 1/4 J TE-26	不 燃 化 カ ー ボ ン 抵 抗		01			
R211	HF45510R	CARBON RESISTOR	100.0 1/4 J AX TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01			
R211	V254800R	CARBON RESISTOR	100.0 1/6J 26TP	カ ー ボ ン 抵 抗	(VA07890)	01			
R212	HF45510R	CARBON RESISTOR	100.0 1/4 J AX TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01			
R212	V254800R	CARBON RESISTOR	100.0 1/6J 26TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01			
R219	--	JUMPER CABLE	0.55 TIN	ジ ャ ン パ ー		線			
R701	HF454820	CARBON RESISTOR	82.0 1/4 J AX TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01			
R701	V2547900	CARBON RESISTOR	82.0 1/6J 26TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01			
R703	HF454820	CARBON RESISTOR	82.0 1/4 J AX TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01			
R703	V2547900	CARBON RESISTOR	82.0 1/6J 26TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01			
R705	HF454820	CARBON RESISTOR	82.0 1/4 J AX TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01			
R705	V2547900	CARBON RESISTOR	82.0 1/6J 26TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01			
R801	HF454270	CARBON RESISTOR	27.0 1/4 J AX TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01			
R801	V2547300	CARBON RESISTOR	27.0 1/6J 26TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01			
R803	HF454270	CARBON RESISTOR	27.0 1/4 J AX TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01			
R803	V2547300	CARBON RESISTOR	27.0 1/6J 26TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01			
R805	HF454270	CARBON RESISTOR	27.0 1/4 J AX TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01			
R805	V2547300	CARBON RESISTOR	27.0 1/6J 26TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01			
R807	HF454270	CARBON RESISTOR	27.0 1/4 J AX TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01			
R807	V2547300	CARBON RESISTOR	27.0 1/6J 26TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01			
△ SW101	V966170R	PUSH SWITCH	SY16-32-4(U99S2)/T	プ ッ シ ュ S W	STANDBY/ON	03			
△ SW301	WG31840R	TACT SWITCH	SKRGAMD010	タ ク ト S W	LIVE CONTROL ASSIGN	01			
TH101	VV45780R	PROTECTOR SWITCH	RUE135 1.35A 30V	ポ リ ス イ ッ チ		02			
VR301	VQ032500	ROTARY VR	B 10.0K RK11K113	ロ ー タ リ ー V R	LIVE CONTROL B	02			
VR302	VQ032500	ROTARY VR	B 10.0K RK11K113	ロ ー タ リ ー V R	LIVE CONTROL A	02			
VR401	VZ48630R	ROTARY VR	B10K EVJ05DF20B14	ロ ー タ リ ー V R	PITCH BEND	03			
VR601	WC70980R	ROTARY VARIABLE RESISTOR	A 5.0K XV014111YGP	二 連 ロ ー タ リ ー V R	MASTER VOLUME	02			
WH103	--	CONNECTOR ASSEMBLY	PEDAL 4P	P E D A L 束 線	(WM23220)				
WH106	--	CONNECTOR ASSEMBLY	TW 2P	T W 束 線	(WM23160)				
WH107	--	CONNECTOR ASSEMBLY	TW 2P	T W 束 線	(WM23160)				
WH108	--	CONNECTOR ASSEMBLY	PSW 4P	P S W 束 線	(WM23150)				
WH201	--	CONNECTOR ASSEMBLY	AMJK 8P	A M J K 束 線	(WM22940)				
WH204	--	CONNECTOR ASSEMBLY	PNL 12P	P N L 束 線	(WM23110)				
WH205	--	CONNECTOR ASSEMBLY	AMD13P	A M D M 束 線	(WM23080)				
WH301	--	CONNECTOR ASSEMBLY	VR 10P	V R 束 線	(WM23200)				
WH401	--	CONNECTOR ASSEMBLY	PB 3P	P B 束 線	(WM23210)				
WH501	--	CONNECTOR ASSEMBLY	ENC 3P	E N C 束 線	(WM23170)				
WH601	--	CONNECTOR ASSEMBLY	MVR 5P	M V R 束 線	(WM23180)				
WH801	--	CONNECTOR ASSEMBLY	PNR 16P	P N R 束 線	(WM23140)				
	V869550R	CIRCUIT BOARD	61H-MK	シ ー ト 6 1 H	(V869540)(X2335D0)	06			
10	VQ769500	ADHESIVE TAPE	W=15	マ ス キ ン グ テ ー プ					
CN01	VK02560R	CONNECTOR	52147 12P TE	ワ イ ヤ ー ト ラ ッ プ		01			
CN02	VK024900	CONNECTOR	52147 5P TE	ワ イ ヤ ー ト ラ ッ プ		01			

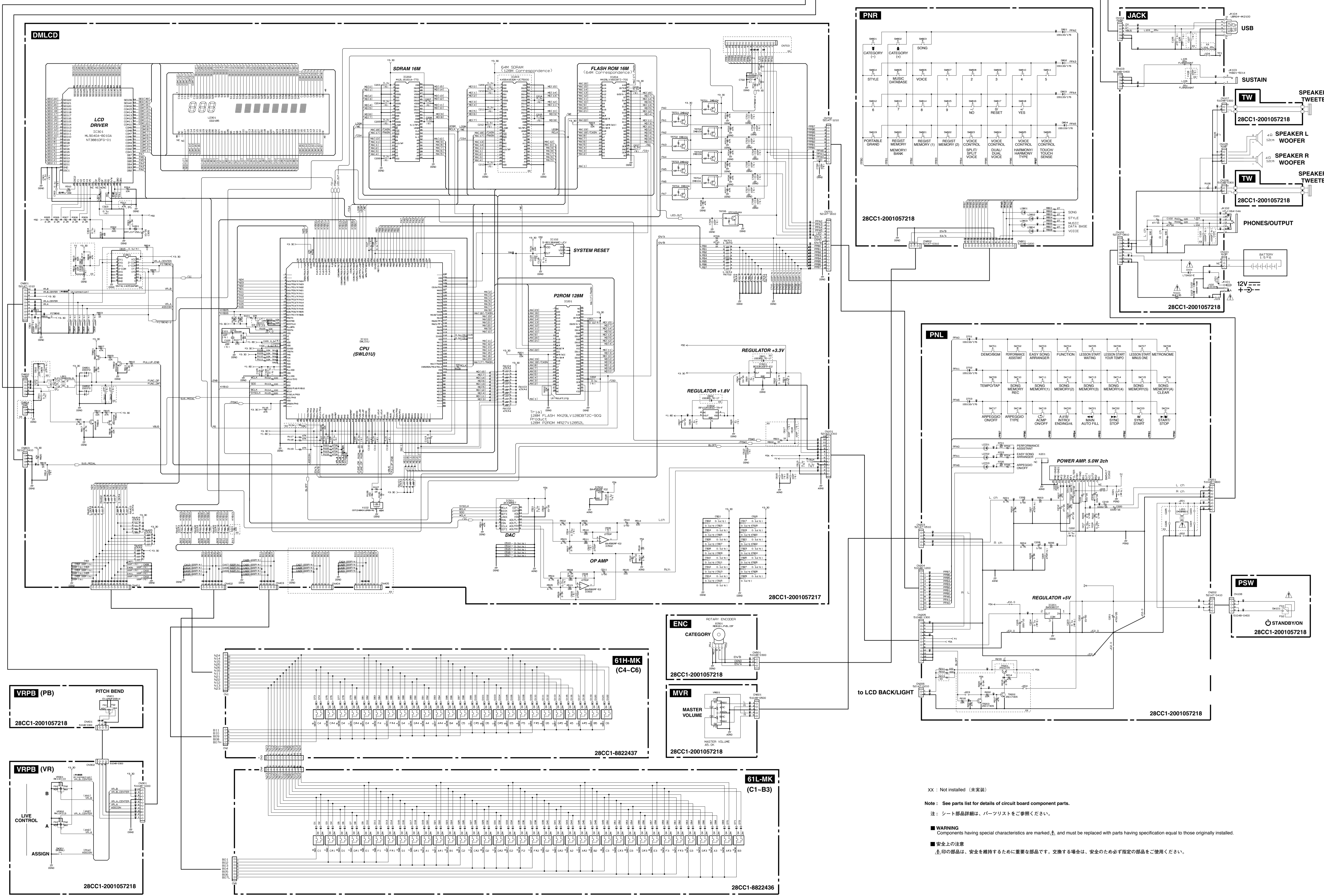
\*: New Parts

RANK: Japan only





PSR-E423 OVERALL CIRCUIT DIAGRAM (DMLCD, ENC, JACK, MVR, PNL, PNR, PSW, TW, VRPB, 61H-MK, 61L-MK)



XX : Not installed (未実装)

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

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

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