PSR-E323/YPT-320

SERVICE MANUAL



PSR-E323



YPT-320

* YPT-320 is an overseas export model.（**YPT-320 は輸出専用モデルです。**）

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
BLOCK DIAGRAM（ブロックダイアグラム）..... 8
DISASSEMBLY PROCEDURE（分解手順）..... 9
LSI PIN DESCRIPTION（LSI 端子機能表）..... 15
IC BLOCK DIAGRAM（IC ブロック図）..... 17
CIRCUIT BOARDS（シート基板図）..... 18
TEST PROGRAM（テストプログラム）..... 22/25
INITIALIZATION（初期化）..... 28/29
TRANSFERRING DATA BETWEEN THE PSR-E323/YPT-320 and a COMPUTER
（PSR-E323 とコンピューター間でのデータの送受信）.... 30/33
SYSTEM BOOTING FLOWCHART
（起動フローチャート）..... 36/37
MIDI IMPLEMENTATION CHART
（MIDI インプリメンテーションチャート）..... 38
MIDI DATA FORMAT 39
PARTS LIST
OVERALL CIRCUIT DIAGRAM（総回路図）

PK 001828

YAMAHA
HAMAMATSU, JAPAN

Copyright (c) Yamaha Corporation. All rights reserved. PDF KM DH '09.04

IMPORTANT NOTICE

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

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

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

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

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

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

WARNING: 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.

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

■ SAVING DATA（データの保存）



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



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

SPECIFICATIONS

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

Display
- LCD display (backlit)

Setup
- STANDBY/ON
- MASTER VOLUME: MIN–MAX

Panel Controls
- [L]/[REC TRACK 2], [R]/[REC TRACK 1], [1 LISTENING 2 TIMING 3 WAITING], [KEYS TO SUCCESS], [PHRASE REPEAT], [A-B REPEAT]/[ACMP ON/OFF], [REW]/[INTRO/ENDING/rit.], [FF]/[[MAIN/AUTO FILL], [TEMPO/TAP], [REC], [PAUSE]/[SYNC START], [START/STOP], [SONG], [STYLE], [VOICE], [FUNCTION], [PORTABLE GRAND], [MUSIC DATABASE], [REVERB], [DEMO], [METRONOME], [SPLIT], [DUAL], [HARMONY], [TOUCH], number buttons [0]–[9], [+/ YES], [-/ NO]

Voice
- 108 panel voices + 12 drum kits + 1 sound effect kit + 359 XGlite voices + 2 XGlite optional voices
- Polyphony: 32
- DUAL
- SPLIT

Style
- 106 preset Styles + flash memory
- Style Control: ACMP ON/OFF, SYNC START, START/STOP, INTRO/ENDING/rit., MAIN/AUTO FILL
- Fingering: Multi fingering
- Style Volume
- Style Register

Education Feature
- Chord Dictionary
- KEYS TO SUCCESS
- 1 LISTENING, 2 TIMING, 3 WAITING
- Phrase Repeat

Function
- Style Volume, Song Volume, Transpose, Tuning, Split Point, Touch Sensitivity, Style Register, Main voice (Volume, Octave, Chorus Send Level), Dual voice (Voice, Volume, Octave, Chorus Send Level), Split voice (Voice, Volume, Octave, Chorus Send Level), Reverb Type, Reverb level, Chorus Type, Panel Sustain, Harmony Type, Harmony Volume, PC mode (PC1/PC2/Off), Local On/Off, External Clock, Initial Setup Send, Time Signature (Numerator, Denominator), Metronome Volume, Lesson Track (R), Lesson Track (L), Demo Cancel

Effects
- Reverb: 9 types
- Chorus: 4 types
- Harmony: 26 types

Song
- 102 Preset Songs + 5 User Songs + Flash Memory
- Song Clear
- Song Volume

Music Database
- 100

Recording
- Song
  User Song: 5 Songs
  Recording Tracks: 1, 2

MIDI
- Local On/Off
- Initial Setup Send
- External Clock
- PC mode

Auxiliary jacks
- PHONES/OUTPUT, DC IN 12V, MIDI IN/OUT, SUSTAIN

Amplifier
- 2.5W + 2.5W

Speakers
- 12cm x 2

Power Consumption
- 10W (When using PA-130 power adaptor)

Power Supply
- Adaptor: Yamaha PA-130 or an equivalent
- Batteries: Six “AA” size, LR6 or equivalent batteries

Dimensions (W x D x H)
- 945 x 369 x 132 mm (37-3/16" x 14-1/2" x 5-3/16")

Weight
- 4.9kg (10 lbs. 13 oz.) (not including batteries)

Supplied Accessories
- Music Rest
- Owner’s Manual

Optional Accessories
- AC Power Adaptor: Yamaha PA-130 or an equivalent
- USB-MIDI Interface: UX16
- Footswitch: FC4/FC5
- Keyboard Stand: L-2C/L-2L
- Headphones: HPE-150/HPE-30

■ 総合仕様

鍵盤
・PSR-E323 レギュラーサイズ61鍵
(C1～C6 : タッチレスポンス付き)

画面
・液晶画面(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] : 小～大

パネルコントロール
・[左手]/[録音トラック 2]、[右手]/[録音トラック 1]、
[フレーズ練習]、[ソングマスター]、
[1 お手本 2 タイミング 3 マイペース]、
[ABリピート]/[スタイル オン/ オフ]、
[巻戻し]/[イントロ/ エンディング/rit.]、
[早送り]/[メイン/ フィルイン]、[テンポ/ タップ]、
[録音]、[一時停止]/[シンクロスタート]、
[スタート/ ストップ]、[ソング]、[スタイル]、[楽器]、
[機能]、[グランドピアノ]、[ミュージックデータベース]、
[リバーブ]、[デモ]、[メトロノーム]、[スプリット]、
[デュアル]、[ハーモニー]、[タッチレスポンス]、
数字ボタン[0]～[9]、[+/YES]、[－/NO]

楽器
・108パネル音色 + 12ドラムキット +
1サウンドエフェクト キット + 359 XGlite音色 +
2 XGliteオプション音色(最大同時発音数32)
・デュアル音色
・スプリット音色

スタイル
・106プリセット+フラッシュメモリー
・スタイルコントロール :
スタイルオン/オフ、シンクロスタート、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
・スタイル登録

レッスン機能
・コード辞書
・ソングマスター
・1 お手本、2 タイミング、3 マイペース
・フレーズ練習

機能設定
・スタイル音量、ソング音量、トランスポーズ、チューニング、
スプリットポイント、タッチ感度、スタイル登録、
メイン音色(音量、オクターブ、コーラスセンドレベル)、
デュアル音色(楽器番号、音量、オクターブ、
コーラスセンドレベル)、スプリット音色(楽器番号、音量、
オクターブ、コーラスセンドレベル)、リバーブタイプ、
リバーブレベル、コーラスタイプ、パネルサステイン、
ハーモニータイプ、ハーモニー音量、
PC設定(PC1/PC2/オフ)、ローカル、外部クロック、
イニシャルセンド、メトロノーム(分母、分子、音量)、
レッスン(レッスン右手パート、レッスン左手パート)、
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

ソング
・プリセットソング102曲+ユーザーソング5曲
+フラッシュメモリー
・ソングクリア
・ソング音量

ミュージックデータベース
・100

録音
・ソング：ユーザーソング5曲
録音トラック　1、2

MIDI
・ローカル、外部クロック、イニシャルセンド、PC設定

付属端子
・MIDI、サステイン、ヘッドフォン/外部出力、電源アダプター

アンプ実用最大出力
・2.5W+2.5W

スピーカー
・12cm×2

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(1.5V) ×6

電池寿命
・アルカリ電池で約8時間

消費電力
・電源アダプターPA-3C(またはヤマハ推奨の同等品)使用時
：12W

寸法(幅×奥×高mm)
・945×369×132

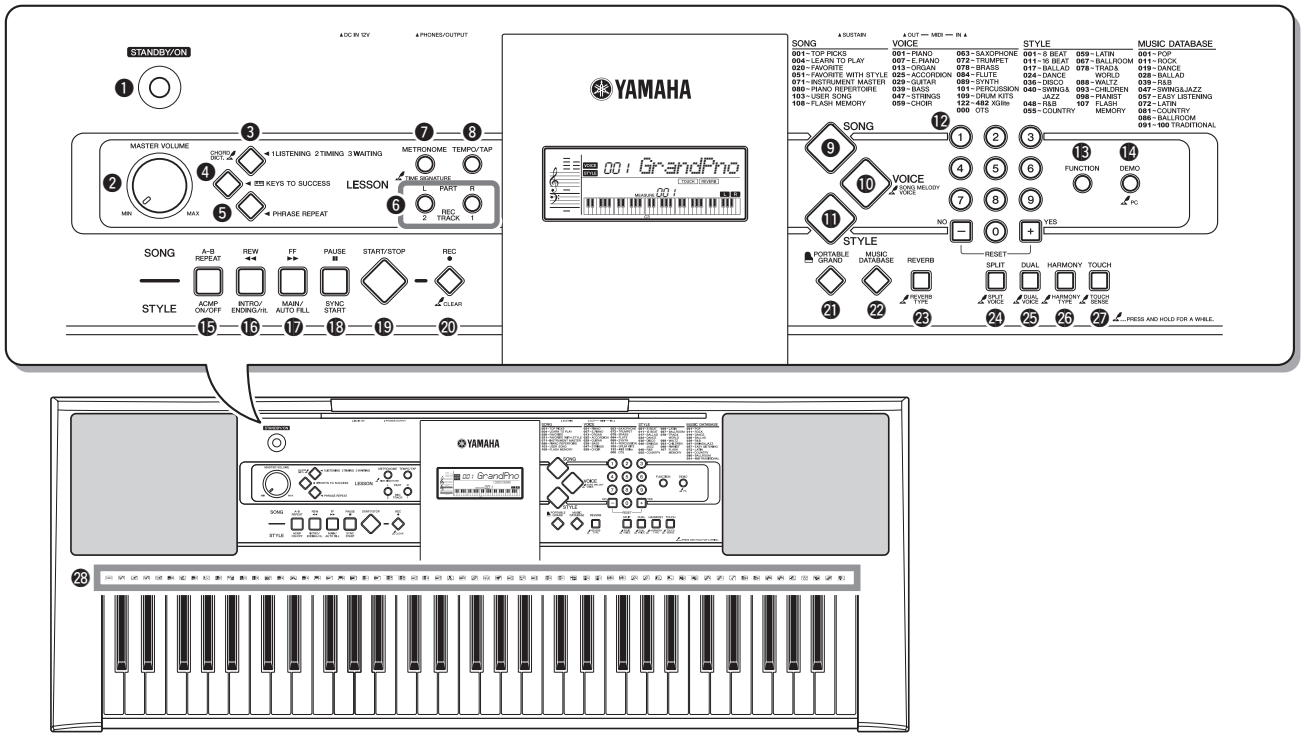
質量
・4.9 kg (乾電池含まず)

付属品
・取扱説明書、電源アダプター (PA-3Cまたはヤマハ推奨の同等品)、
ソングブック、保証書、譜面立て

オプション(別売)品
ソフトケース(SCC-51/SCC-52)、キーボードスタンド
(L-2L/L-2C)、ヘッドフォン(HPE-150/HPE-30)、
フットスイッチ(FC4/FC5)、USB-MIDIインターフェース
(UX16)

■ PANEL LAYOUT（パネルレイアウト）

■ Front Panel



■ **Front Panel**

❶ [STANDBY/ON] switch
❷ [MASTER VOLUME] control
❸ [1 LISTENING 2 TIMING 3 WAITING] button
❹ [KEYS TO SUCCESS] button
❺ [PHRASE REPEAT] button

When the lesson mode

❻ PART
[L] button
[R] button

When the recording mode

❻ [REC TRACK 2] button
[REC TRACK 1] button

❼ [METRONOME] button
❽ [TEMPO/TAP] button
❾ [SONG] button
❿ [VOICE] button
⓫ [STYLE] button
⓬ Number buttons [0]–[9], [+/YES], [-/NO]
⓭ [FUNCTION] button
⓮ [DEMO] button

■ フロントパネル

❶ [電源　切/入]スイッチ
❷ [全体音量]コントロール
❸ [1 お手本　2 タイミング　3 マイペース]ボタン
❹ [ソングマスター]ボタン
❺ [フレーズ練習]ボタン

レッスンのとき

❻ パート
[左手]ボタン
[右手]ボタン

録音のとき

❻ [録音トラック 2]ボタン
[録音トラック 1]ボタン

❼ [メトロノーム]ボタン
❽ [テンポ/タップ]ボタン
❾ [ソング]ボタン
❿ [楽器]ボタン
⓫ [スタイル]ボタン
⓬ 数字ボタン[0] ～ [9]、[＋/YES]、[－/NO]
⓭ [機能]ボタン
⓮ [デモ]ボタン

When the Song mode

⓯ [A-B REPEAT] button
⓰ [REW] button
⓱ [FF] button
⓲ [PAUSE] button

When the Style mode

⓯ [ACMP ON/OFF] button
⓰ [INTRO/ENDING/rit.] button
⓱ [MAIN/AUTO FILL] button
⓲ [SYNC START] button

⓳ [START/STOP] button
⓴ [REC] button
㉑ [PORTABLE GRAND] button
㉒ [MUSIC DATABASE] button
㉓ [REVERB] button
㉔ [SPLIT] button
㉕ [DUAL] button
㉖ [HARMONY] button
㉗ [TOUCH] button
㉘ Drum Kit

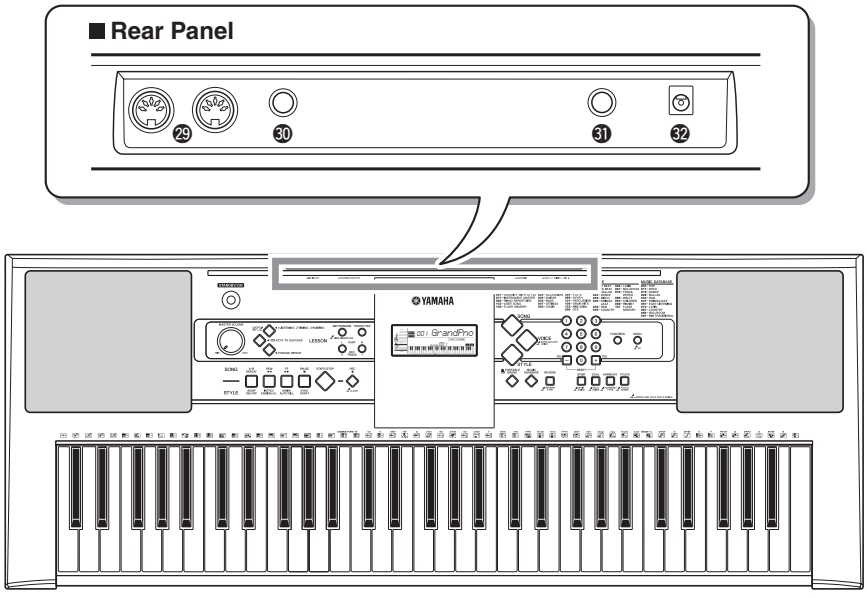
ソングのとき

⓯ [A-B リピート]ボタン
⓰ [巻戻し]ボタン
⓱ [早送り]ボタン
⓲ [一時停止]ボタン

スタイルのとき

⓯ [スタイル オン/オフ]ボタン
⓰ [イントロ/エンディング/rit.]ボタン
⓱ [メイン/フィルイン]ボタン
⓲ [シンクロスタート]ボタン

⓳ [スタート/ストップ]ボタン
⓴ [録音]ボタン
㉑ [グランドピアノ]ボタン
㉒ [ミュージックデータベース]ボタン
㉓ [リバーブ]ボタン
㉔ [スプリット]ボタン
㉕ [デュアル]ボタン
㉖ [ハーモニー]ボタン
㉗ [タッチレスポンス]ボタン
㉘ ドラムキット



■ Rear Panel

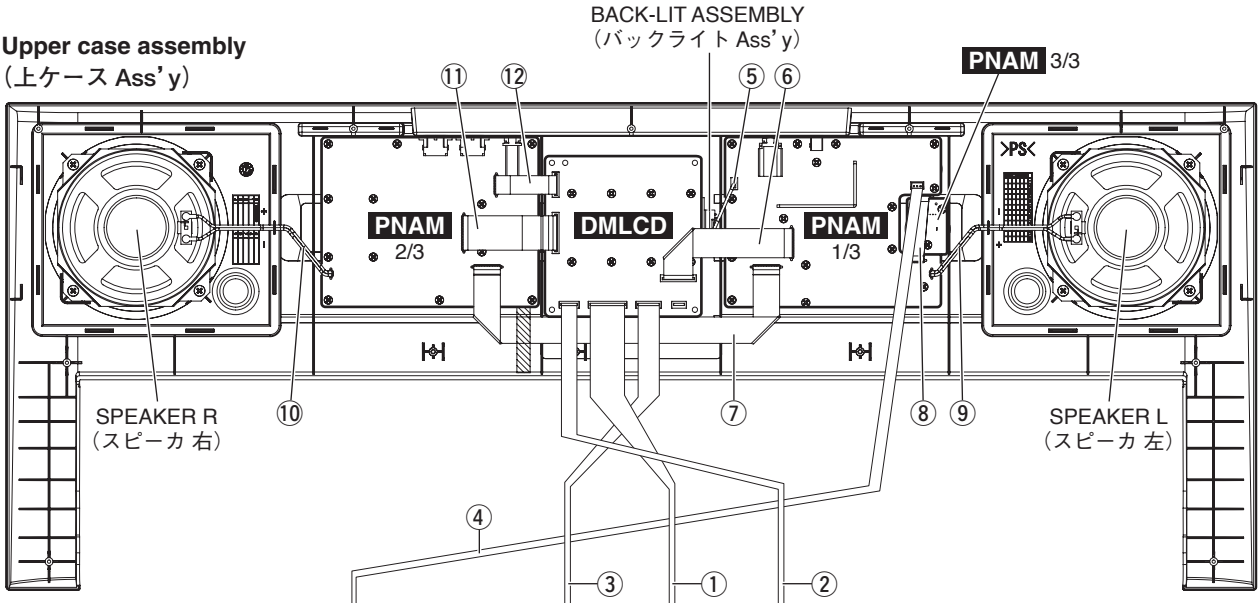
㉙ MIDI IN/OUT terminals
㉚ SUSTAIN jack
㉛ PHONES/OUTPUT jack
㉜ DC IN 12V jack

■ リアパネル

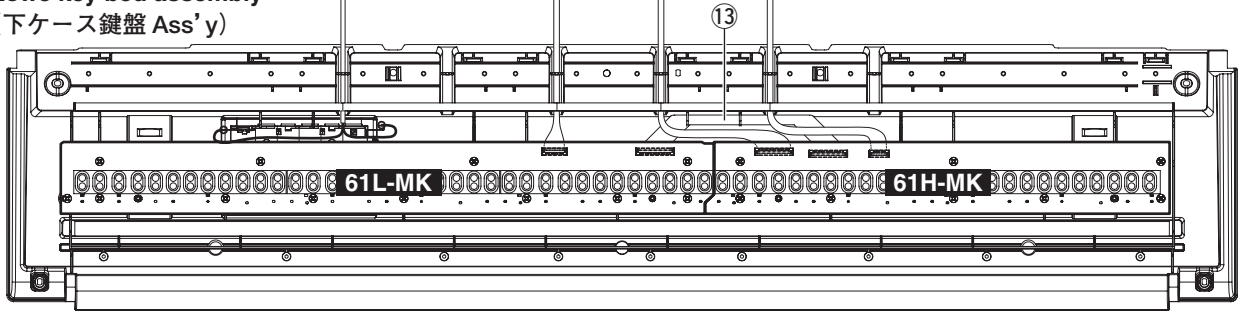
㉙ MIDI IN/OUT端子
㉚ サステイン端子
㉛ ヘッドフォン/外部出力端子
㉜ 電源アダプター端子

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

● **Upper case assembly**
（上ケース Ass'y）



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



No.	Unit Name（ユニット名）	Location（ロケーション）	Parts No.（部品番号）	Connector Assembly（束線名）	Destination（配線先）						Remarks（備考）
①	LOWER KEY BED ASSEMBLY	30	WE13850R	MK1	61H-MK-CN1	*1	*4	DMLCD-CN831	*1	*4	12P L=220
②		40	WE13870R	MK2	61H-MK-CN2	*1	*4	DMLCD-CN832	*1	*4	5P L=250
③		50	WE13880R	MK3	61L-MK-CN5	*1	*4	DMLCD-CN833	*1	*4	7P L=190
④		120	(WQ73930)	BATT	CONTACT SPRING (+/–)	*2	*6	PNAM1/3-CN101	*1	*7	3P
⑤	UPPER CASE ASSEMBLY	350	WE141400	BL	BACK-LIT ASSEMBLY	*2	*5	PNAM1/3-CN102	*1	*4	2P L=70
⑥	PNAM CIRCUIT BOARD	WH103	(WQ66100)	AMDM	PNAM1/3-CN103	*3	*9	DMLCD-CN131	*1	*4	11P
⑦		WH104	(WQ66170)	PN1	PNAM1/3-CN104	*3	*9	PNAM2/3-CN303	*3	*9	10P
⑧		WH105	(WQ66120)	MVR	PNAM1/3-CN105	*3	*9	PNAM3/3-CN401	*3	*9	5P
⑨		WH201	(WQ66140)	SP	PNAM1/3-CN201	*3	*9	SPEAKER L	*2	*8	2P
⑩		WH202	(WQ66140)	SP	PNAM2/3-CN202	*3	*9	SPEAKER R	*2	*8	2P
⑪		WH301	(WQ66060)	PN2	PNAM2/3-CN301	*3	*9	DMLCD-CN531	*1	*4	13P
⑫		WH302	(WQ66080)	JACK	PNAM2/3-CN302	*3	*9	DMLCD-CN631	*1	*4	7P
⑬	KEYBOARD ASSEMBLY	220	V869620R		61H-MK-CN3	*1	*4	61L-MK-CN4	*1	*4	12P L=210

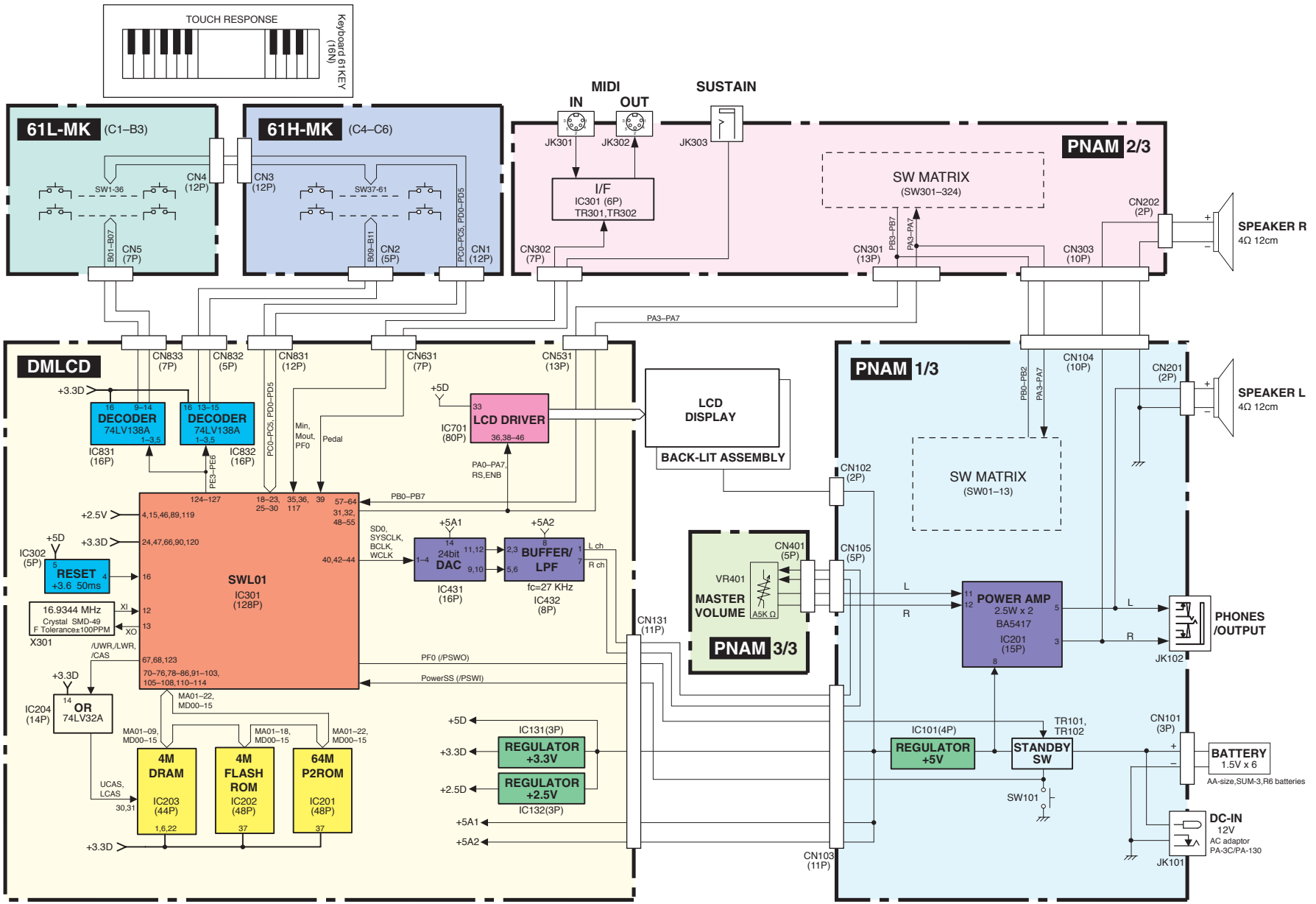
* The parts with "( )" in "**Part No.**" are not available as spare parts.
*1: Installation
*2: Manual soldering
*3: Dip soldering
*4: Edge mark is adjusted to Pin 1 mark (△ mark).
*5: Edge mark is adjusted to + mark.
*6: Red wire is connected to (+) terminal. Black wire is connected to (–) terminal.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

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

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

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

■ BLOCK DIAGRAM（ブロックダイアグラム）



28CA1-2001045352-1

■ 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

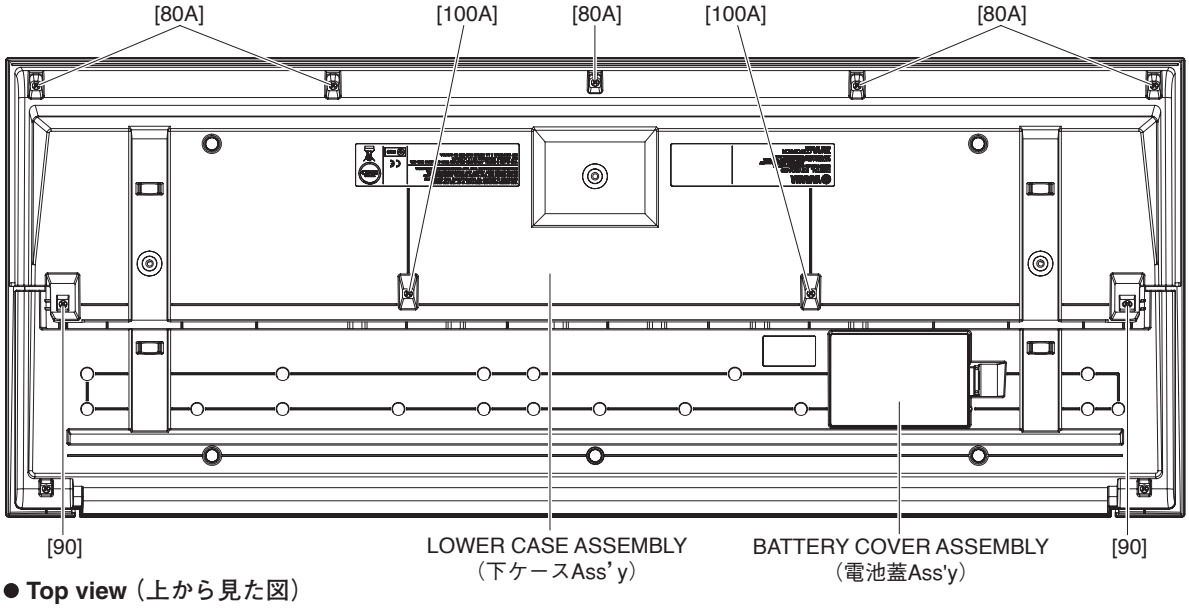
(Time required: About 2 minutes)

1-1 Remove the five (5) screws marked [80A], two (2) screws marked [90] and two (2) screws marked [100A]. The lower case assembly can then be removed. (Fig.1)

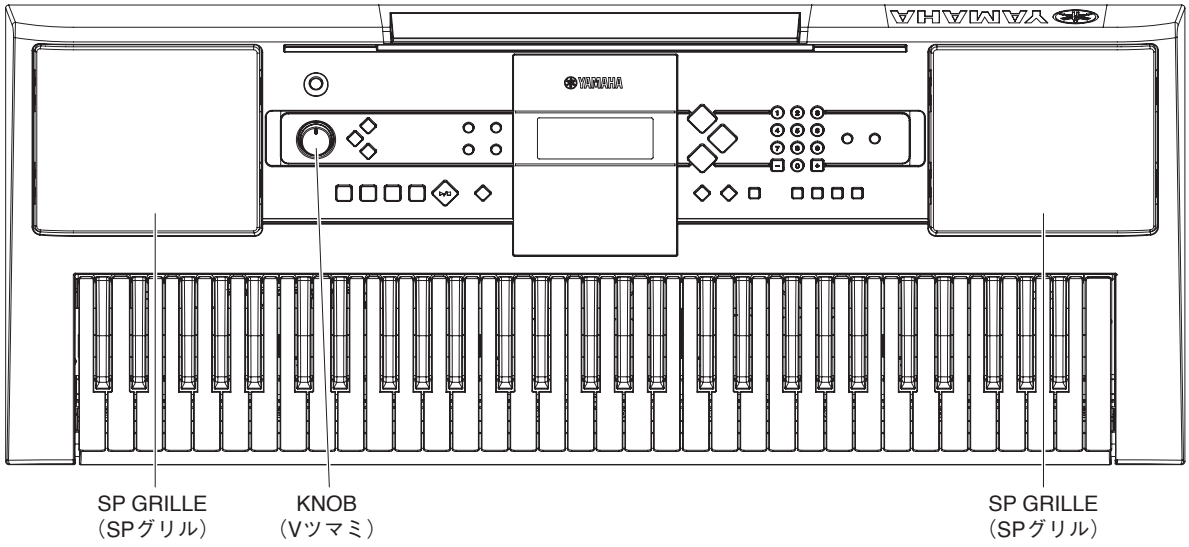
1. 下ケース Ass’y（所要時間 : 約 2 分）

1-1 [80A] のネジ 5 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）



[80]: BIND HEAD TAPPING SCREW-B (Bタイト十BIND) 3.0X12 MFZN2W3 (WE98740R)
[90]: BIND HEAD TAPPING SCREW-B (Bタイト十BIND) 3.0X20 MFZN2W3 (WF48930R)
[100]: BIND HEAD TAPPING SCREW-B (Bタイト十BIND) 3.0X30 MFZN2W3 (WF49100R)

Fig.1（図1）

2. DMLCD Circuit Board
(Time required: About 3 minutes)

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

2-2 Remove the eight (8) screws marked [385]. The DMLCD circuit board can then be removed. (Fig.2)

* ***When installing the DMLCD circuit board, tighten the screws 1 through 8 in numerical order. (Fig. 2)***

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

2. DMLCD シート（所要時間 : 約 3 分）

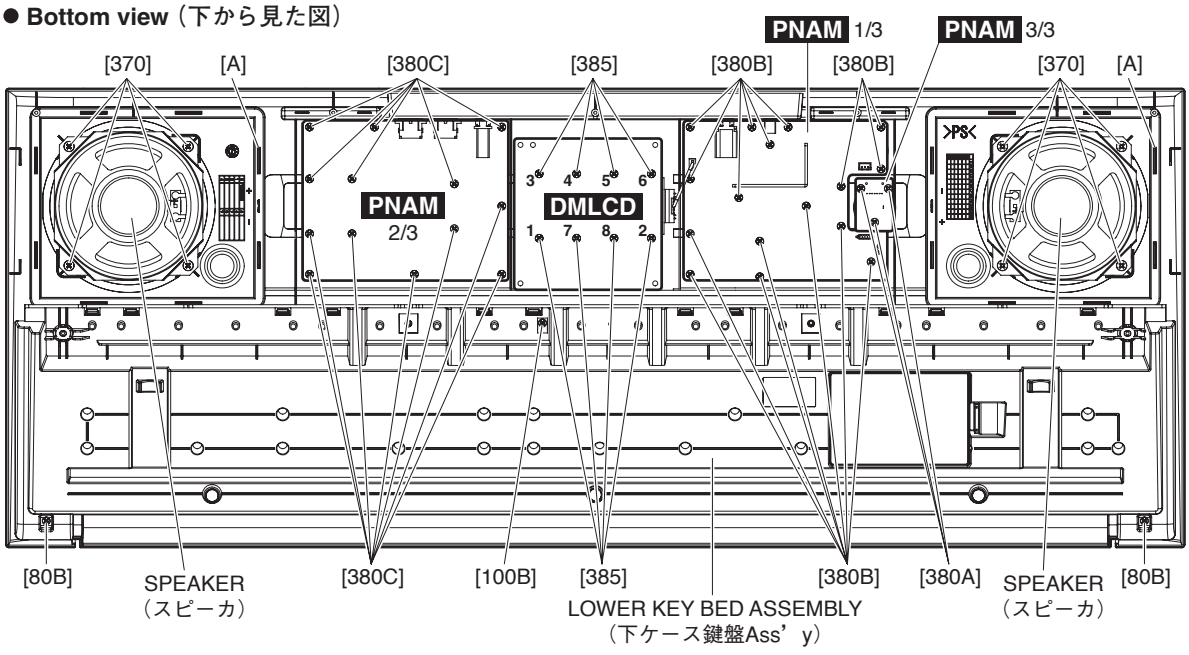
2-1 下ケース Ass’y を外します。(1 項参照)

2-2 [385] のネジ 8 本を外して、DMLCD シートを外します。(図 2)

※ **DMLCD シートを取り付けるときは、1 から 8 の順でネジを締めてください。(図 2)**

※ **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。**

● **Bottom view**（下から見た図）



[80]: BIND HEAD TAPPING SCREW-B (Bタイト＋BIND) 3.0X12 MFZN2W3 (WE98740R)
[100]: BIND HEAD TAPPING SCREW-B (Bタイト＋BIND) 3.0X30 MFZN2W3 (WF49100R)
[370]: BIND HEAD TAPPING SCREW-B (Bタイト＋BIND) 4.0X8 MFZN2W3 (WE97460R)
[380]: BIND HEAD TAPPING SCREW-B (Bタイト＋BIND) 3.0X8 MFZN2W3 (WE774301)
[385]: BIND HEAD TAPPING SCREW-B (Bタイト＋BIND) 3.0X12 MFZN2W3 (WE98740R)

Fig.2（図2）

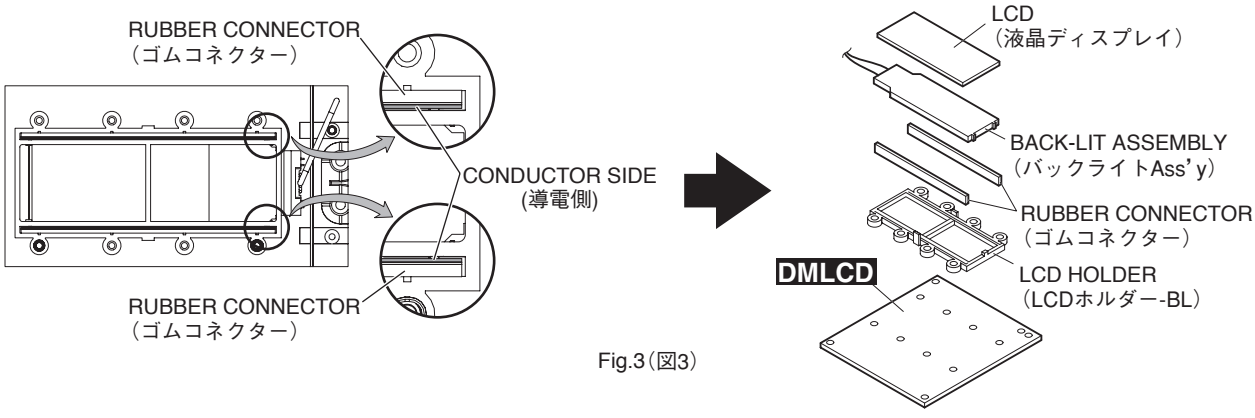


Fig.3（図3）

3. LCD (Time required: About 3 minutes)

3-1 Remove the lower case assembly. (See procedure 1)
3-2 Remove the DMLCD circuit board. (See procedure 2)
3-3 Remove the LCD holder and rubber connector. (Fig. 3)
3-4 Remove the back-lit assembly. (Fig. 3)
3-5 Remove the LCD. (Fig. 3)
* ***When attaching the rubber connector, set the conductive part to face inside. (Fig. 3)***

4. PNAM Circuit Board (1/3, 2/3, 3/3)

4-1 Remove the lower case assembly. (See procedure 1)
4-2 **PNAM Circuit Board 3/3**
(Time required: About 2 minutes)
4-2-1 Remove the knob from the control panel surface. (Fig. 1, Fig. 4)
4-2-2 Remove the three (3) screws marked [380A]. The PNAM circuit board 3/3 can then be removed. (Fig. 2)
4-3 **PNAM Circuit Board 1/3**
(Time required: About 3 minutes)
4-3-1 Remove the PNAM circuit board 3/3. (See procedure 4-2)
4-3-2 Remove the sixteen (16) screws marked [380B]. The PNAM circuit board 1/3 can then be removed. (Fig. 2)
4-4 **PNAM circuit board (2/3)**
(Time required: About 3 minutes)
4-4-1 Remove the thirteen (13) screws marked [380C]. The PNAM circuit board 2/3 can then be removed. (Fig. 2)

5. Speaker (Time required: About 2 minutes)

5-1 Remove the lower case assembly. (See procedure 1)
5-2 Remove the four (4) screws marked [370]. The speaker can then be removed. (Fig. 2)
* ***The right and left speakers can be removed in the same manner.***

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

6-1 Remove the lower case assembly. (See procedure 1)
6-2 Align the four (4) [A]s the groove in the upper case assembly and remove the SP grille. (Fig. 1, Fig. 2)
* ***The right and left SP grilles can be removed in the same manner.***

7. Lower Key Bed Assembly
(Time required: About 2 minutes each)

7-1 Remove the lower case assembly. (See procedure 1)
7-2 Remove the two (2) screws marked [80B] and screw marked [100B]. The lower key bed assembly can then be removed. (Fig. 2)

3. 液晶ディスプレイ（所要時間 : 約 3 分）

3-1 下ケース Ass’y を外します。(1 項参照)
3-2 DMLCD シートを外します。(2 項参照)
3-3 LCD ホルダーとゴムコネクターを外します。(図 3)
3-4 バックライト Ass’y を外します。(図 3)
3-5 液晶ディスプレイを外します。(図 3)
※ **ゴムコネクターを取り付けるときは導電部を内側にしてください。(図 3)**

4. PNAM シート（1/3、2/3、3/3）

4-1 下ケース Ass’y を外します。(1 項参照)
4-2 **PNAM シート 3/3（所要時間：約 2 分）**
4-2-1 コントロールパネル面から V ツマミを外します。(図 1、図 4)
4-2-2 [380A] のネジ 3 本を外して、PNAM シート 3/3 を外します。(図 2)
4-3 **PNAM シート 1/3（所要時間：約 3 分）**
4-3-1 PNAM シート 3/3 を外します。(4-2 項参照)
4-3-2 [380B] のネジ 16 本を外して、PNAM シート 1/3 を外します。(図 2)
4-4 **PNAM シート 2/3（所要時間：約 3 分）**
4-4-1 [380C] のネジ 13 本を外して、PNAM シート 2/3 を外します。(図 2)

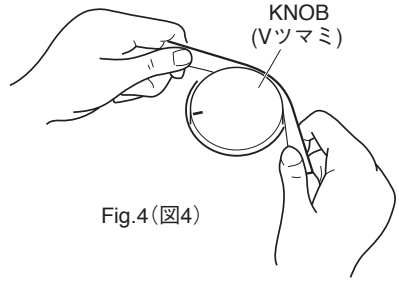


Fig.4（図4）

5. スピーカ（所要時間 : 約 2 分）

5-1 下ケース Ass’y を外します。(1 項参照)
5-2 [370] のネジ 4 本を外して、スピーカを外します。(図 2)
※ **左右のスピーカは同じように外せます。**

6. SP グリル（所要時間 : 各約 3 分）

6-1 下ケース Ass’y を外します。(1 項参照)
6-2 [A]の 4 箇所を、上ケース Ass’y の溝と平行にして、SP グリルを外します。(図 1、図 2)
※ **左右の SP グリルは同じように外せます。**

7. 下ケース鍵盤 Ass’y（所要時間 : 各約 2 分）

7-1 下ケース Ass’y を外します。(1 項参照)
7-2 [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)

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

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

8-2 Remove the lower key bed assembly. (See procedure 7.)

8-3 **White Keys and Black Keys**

8-3-1 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.5)

8-3-2 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.5)
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)

8-3-3 To remove the white key C6, remove the screw marked [120B], unhook as described in Procedure 8-3-2, and pull out toward you. (Fig.5)

8-4 **Rubber Contact**

8-4-1 Remove the white and black keys corresponding to the rubber contacts to be removed. (See Fig.5 and Procedure 8-3.)

8-4-2 Remove the rubber contacts. (Photo 2, Fig.6)

8. 鍵盤 Ass’y の分解（所要時間 : 約 13 分）

8-1 下ケース Ass’y を外します。(1 項参照)

8-2 下ケース鍵盤 Ass’y を外します。(7 項参照)

8-3 **白鍵、黒鍵**

8-3-1 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 5)

8-3-2 セットのものは、[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 5)
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)

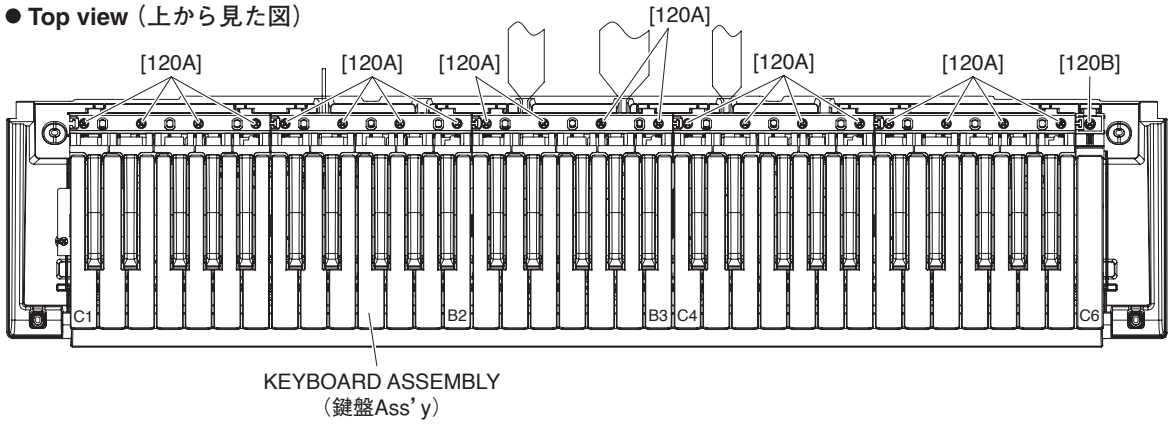
8-3-3 C6 の白鍵は [120B] のネジ 1 本を外して、8-3-2 項のようにフックを外して手前に引きながら外します。(図 5)

8-4 **接点ゴム**

8-4-1 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 5、8-3 項参照)

8-4-2 それぞれの接点ゴムを外します。(写真 2、図 6)

● **Top view**（上から見た図）



[120]: BIND HEAD TAPPING SCREW-P (Pタイト＋BIND) 3.0X20 MFZN2W3 (WF49200R)

Fig.5（図5）

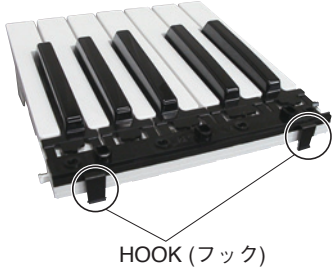
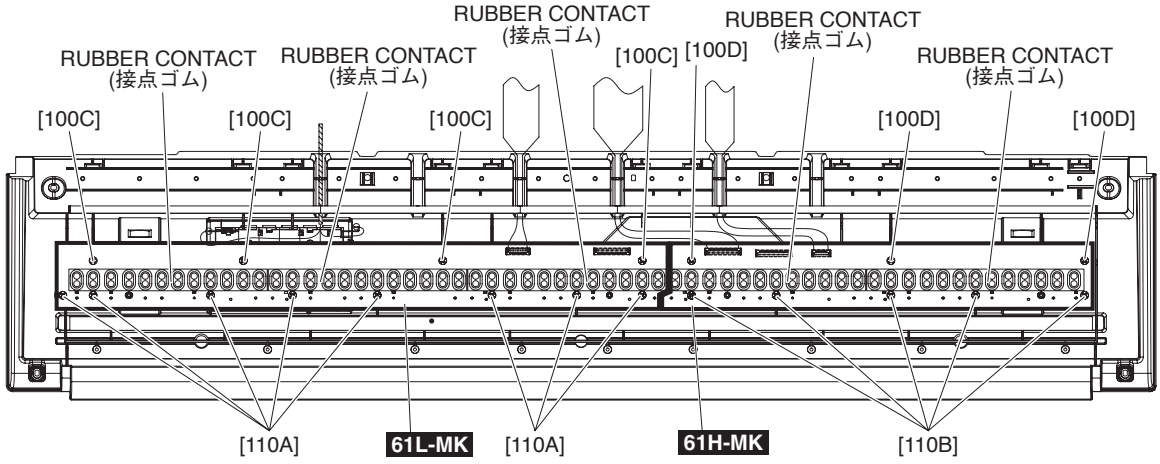


Photo 1（写真1）



Photo 2（写真2）

● **Top view**（上から見た図）



[100]: BIND HEAD TAPPING SCREW-B (Bタイト十BIND) 3.0X8 MFZN2W3 (WE774301)
[110]: BIND HEAD TAPPING SCREW-P (Pタイト十BIND) 3.0X12 MFZN2W3 SP (WH899400)

Fig.6（図6）

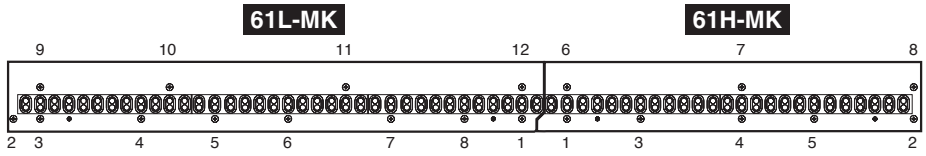


Fig.7（図7）

8-5 **Circuit Board 61L-MK**

8-5-1 Remove the white and black keys from C1 to B3. (See Fig.5 and Procedure 8-3.)

8-5-2 Remove the four (4) screws marked [100C] and eight (8) screws marked [110A]. The circuit board 61L-MK can then be removed. (Fig.6)

* ***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.7. (Fig.7)***

8-6 **Circuit Board 61H-MK**

8-6-1 Remove the white and black keys from C4 to C6. (See Fig.5 and Procedure 8-3.)

8-6-2 Remove the three (3) screws marked [100D] and five (5) screws marked [110B]. The circuit board 61H-MK can then be removed. (Fig.6)

* ***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.7. (Fig.7)***

8-5 **シート 61L**

8-5-1 C1 ～ B3 の白鍵・黒鍵を外します。
（図 5、8-3 項参照）

8-5-2 [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 6）

※ **シート 61L を取り付けるときは、図 7 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 7）**

8-6 **シート 61H**

8-6-1 C4 ～ C6 の白鍵・黒鍵を外します。
（図 5、8-3 項参照）

8-6-2 [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 6）

※ **シート 61H を取り付けるときは、図 7 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 7）**

9. How to Remove Spring Terminals

9-1 **Spring Terminal A and Spring Terminal B**
(Time required: About 4 minutes each)

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

9-1-2 Remove the lower key bed assembly. (See procedure 7.)

9-1-3 Remove the white and black keys from C1 to B2 (See Fig. 5 and Procedure 8-3.)

9-1-4 Remove the BATT connector assembly soldered to the spring terminal A and spring terminal B. (Photo 3)

9-1-5 Reverse the lower key bed assembly and remove the battery cover assembly. (Fig.1)

9-1-6 Lift the spring terminal A a little and slide it in the upper right direction to remove it. (Fig.8)

9-1-7 Remove the hook for the spring terminal B to pull it out from inside. (Fig.8)

9-2 **Spring Terminal C and Spring Terminal D**
(Time required: About 1 minute each)

9-2-1 Remove the battery cover assembly. (See procedure 9-1-5)

9-2-2 Remove the hooks to pull out the spring terminal C and spring terminal D. (Fig.8, Fig.9)

9. 接点バネの外し方

9-1 **接点バネ A、接点バネ B（所要時間 : 各約 4 分）**

9-1-1 下ケース Ass’y を外します。(1 項参照)

9-1-2 下ケース鍵盤 Ass’y を外します。(7 項参照)

9-1-3 C1 ～ B2 の白鍵・黒鍵を外します。(図 5、8-3 項参照)

9-1-4 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)

9-1-5 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)

9-1-6 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 8)

9-1-7 接点バネ B は、フックを外して、内側から引き出します。(図 8)

9-2 **接点バネ C、接点バネ D（所要時間 : 各約 1 分）**

9-2-1 電池蓋 Ass’y を外します。(9-1-5 項参照)

9-2-2 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 8、図 9)

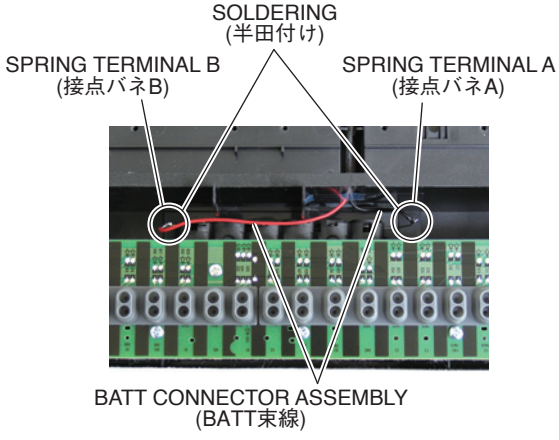


Photo 3（写真3）

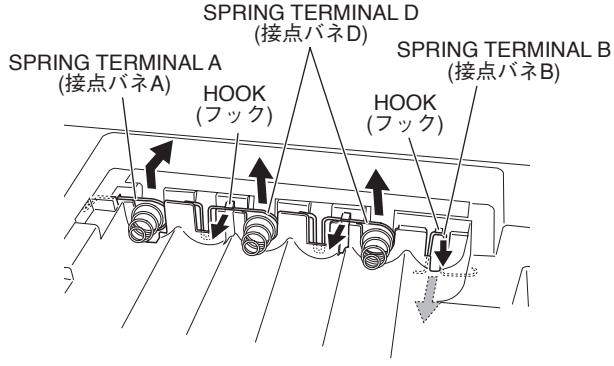


Fig.8（図8）

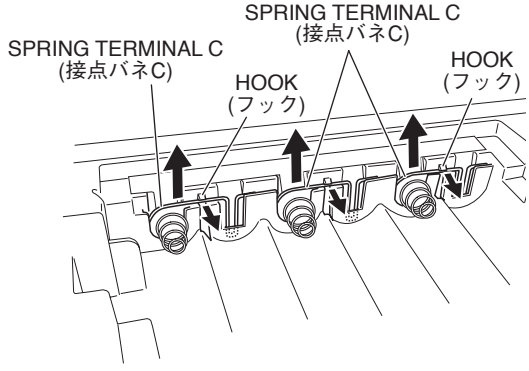


Fig.9（図9）

■ LSI PIN DESCRIPTION（LSI 端子機能表）

AK4385ET (X6040A01) **DAC** (Digital to Analog Converter).....16
ML9040A-B01GAZ03A (XZ987A0R) **LCD DRIVER**.....16
NT3881DFG-01 (X3148A0R) **LCD DRIVER**.....16
YMW767-VTZ (X6055A0R) **CPU** (SWL01T).....15

• **YMW767-VTZ** (X6055A0R) **CPU** (SWL01T)

DMLCD: IC301

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

• **ML9040A-B01GAZ03A** (XZ987A0R) **LCD DRIVER**
• **NT3881DFG-01** (X3148A0R) **LCD DRIVER**

DMLCD: IC701

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	Common signal output for LCD driving
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		Ground	63	S40	O	Segment signal output for LCD driving
24	OSC1	I	Oscillator	64	S39	O	
25	OSC2	O	Oscillator	65	S38	O	
26	V1		Power supply	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	Data latch clock	71	S32	O	
32	CLK2	O	Data shift clock	72	S31	O	
33	Vdd		Power supply (+5 V)	73	S30	O	
34	M	O	Altamated signal for LCD driver outout	74	S29	O	
35	D	O	Display data interface	75	S28	O	
36	RS	I		76	S27	O	
37	R/W	I	Read/write	77	S26	O	
38	E	I	Enable	78	S25	O	
39	DB0	I/O	Data interface	79	S24	O	
40	DB1	I/O	Data interface	80	S23	O	

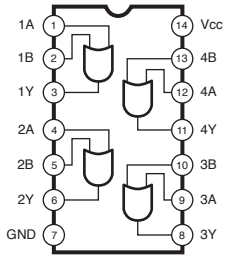
• **AK4385ET** (X6040A01) **DAC** (Digital to Analog Converter)

DMLCD: IC431

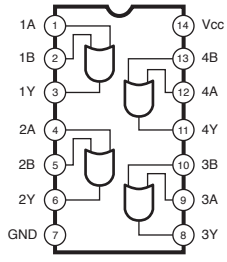
PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	MCLK	I	Master Clock	9	AOUTR-	O	Rch Analog out(-)
2	BICK	I	Audio Serial Data Clock	10	AOUTR+	O	Rch Analog out(+)
3	SDTI	I	Audio Serial Date Input	11	AOUTL-	O	Lch Analog out(-)
4	LRCK	I	L/R Clock	12	AOUTL+	O	Lch Analog out(+)
5	PDN	I	Power Down mode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

■ IC BLOCK DIAGRAM（IC ブロック図）

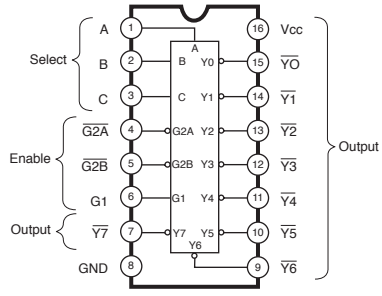
● **SN74LV32ANSR** (X4176A00)
DMLCD: IC204
Quad 2 Input OR



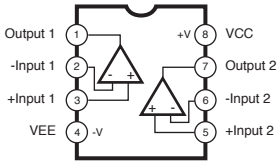
● **HD74LV32AFPEL** (IS00320R)
DMLCD: IC204
Quad 2 Input OR



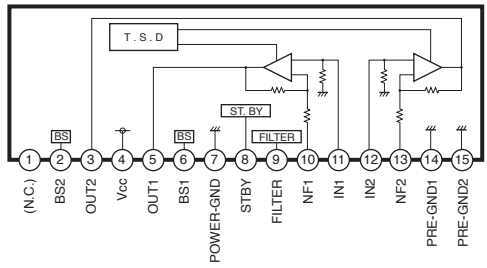
● **SN74LV138ANSR** (IS01381R)
DMLCD: IC831, IC832
DECODER



● **BA4580RF-E2** (YA326A00)
DMLCD: IC432
Dual Operational Amplifier



● **BA5417** (XV771A00)
PNAM: IC201
POWER AMP

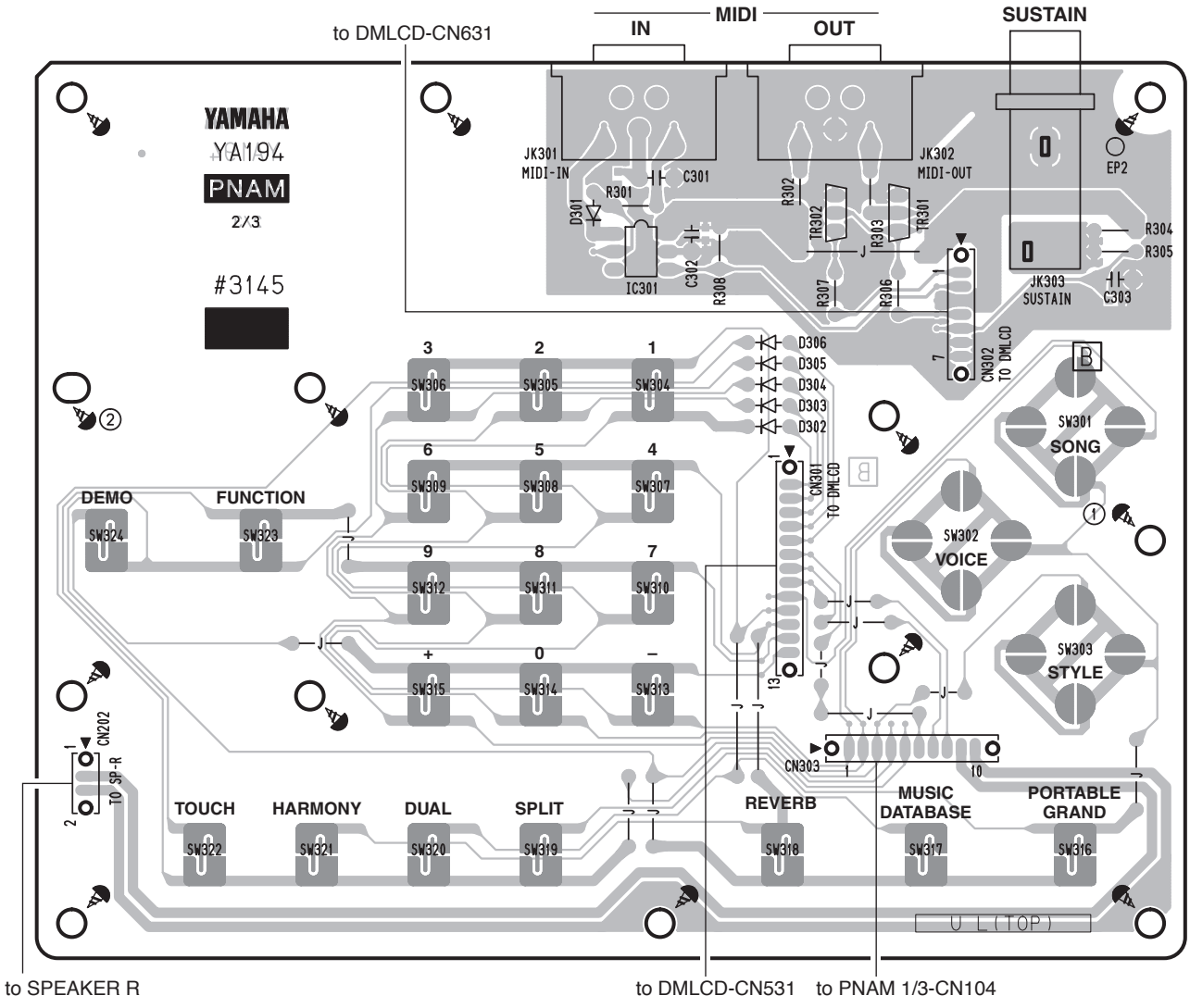


■ CIRCUIT BOARDS（シート基板図）

DMLCD Circuit Board (X5910C0) 20
PNAM 1/3 Circuit Board (YA194B0).....19
PNAM 2/3 Circuit Board (YA194B0).....18
PNAM 3/3 Circuit Board (YA194B0).....19
61H-MK Circuit Board (X2335D0) 21
61L-MK Circuit Board (X2336C0) 21

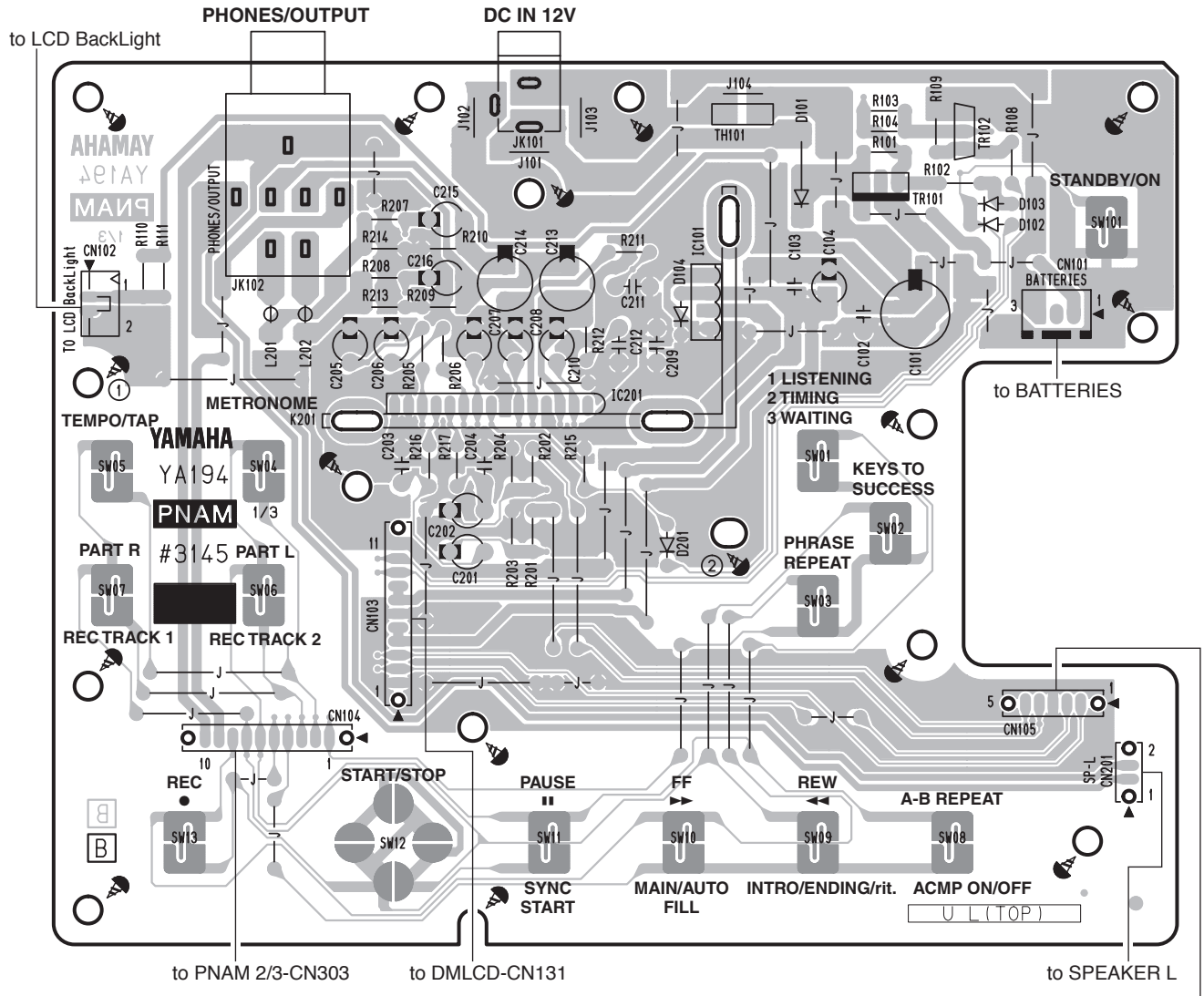
Note: See parts list for details of circuit board component parts.
注： シートの部品詳細はパーツリストをご参照ください。

● PNAM 2/3 Circuit Board



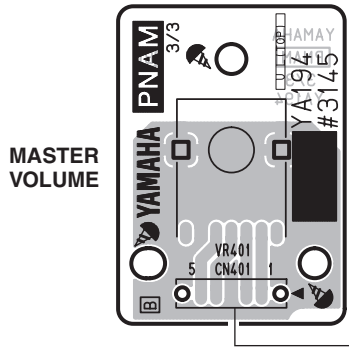
Component side（部品側）

● PNAM 1/3 Circuit Board



Component side（部品側）

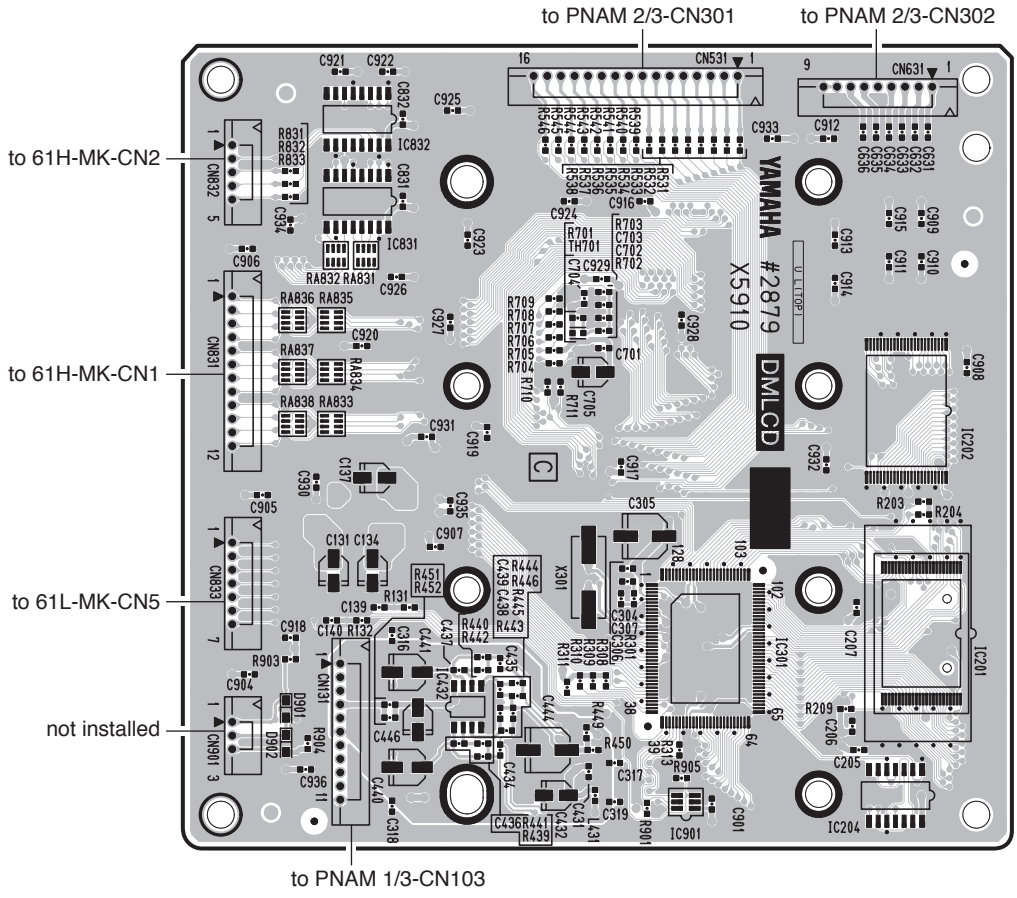
● PNAM 3/3 Circuit Board



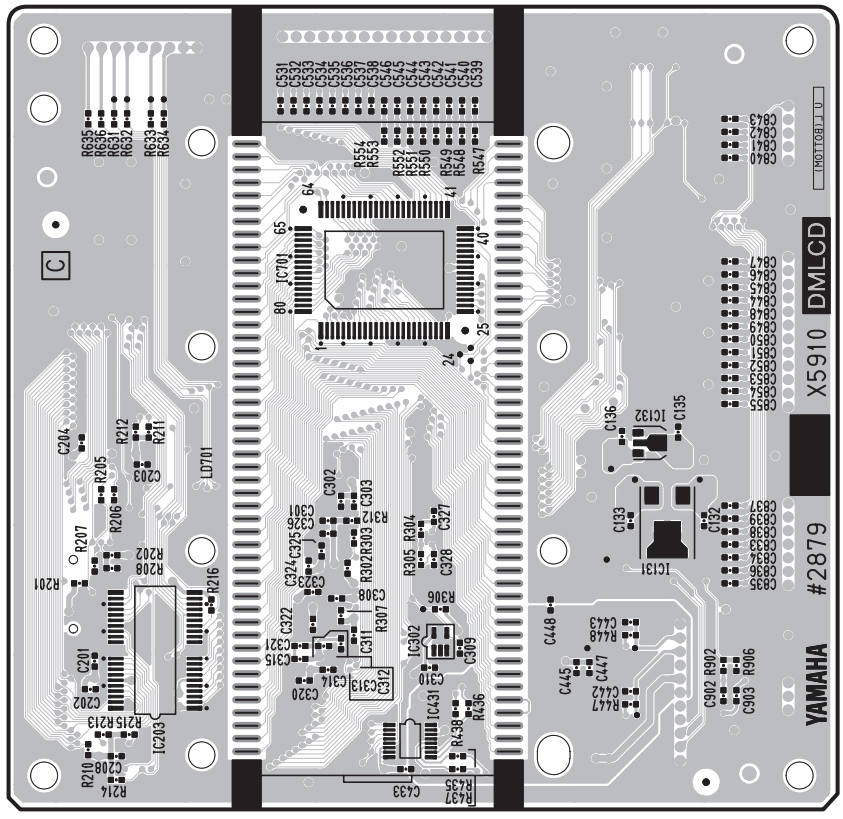
Component side（部品側）

● DMLCD Circuit Board

Scale: 90/100



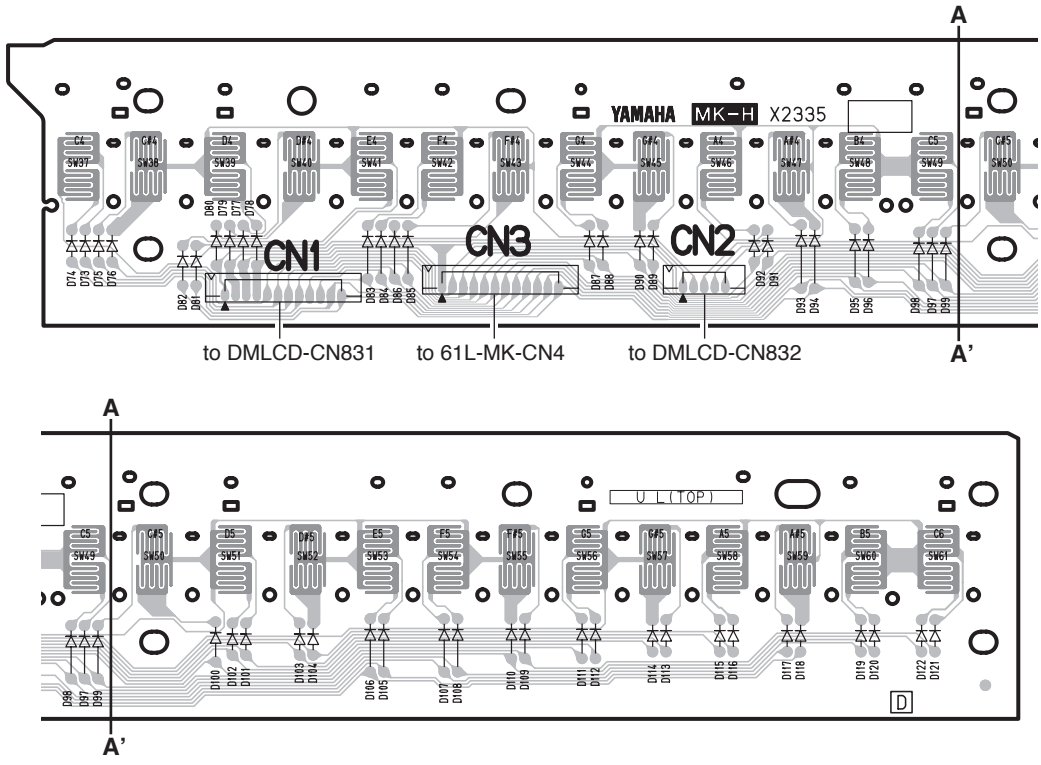
Component side
（部品側）



Pattern side
（パターン側）

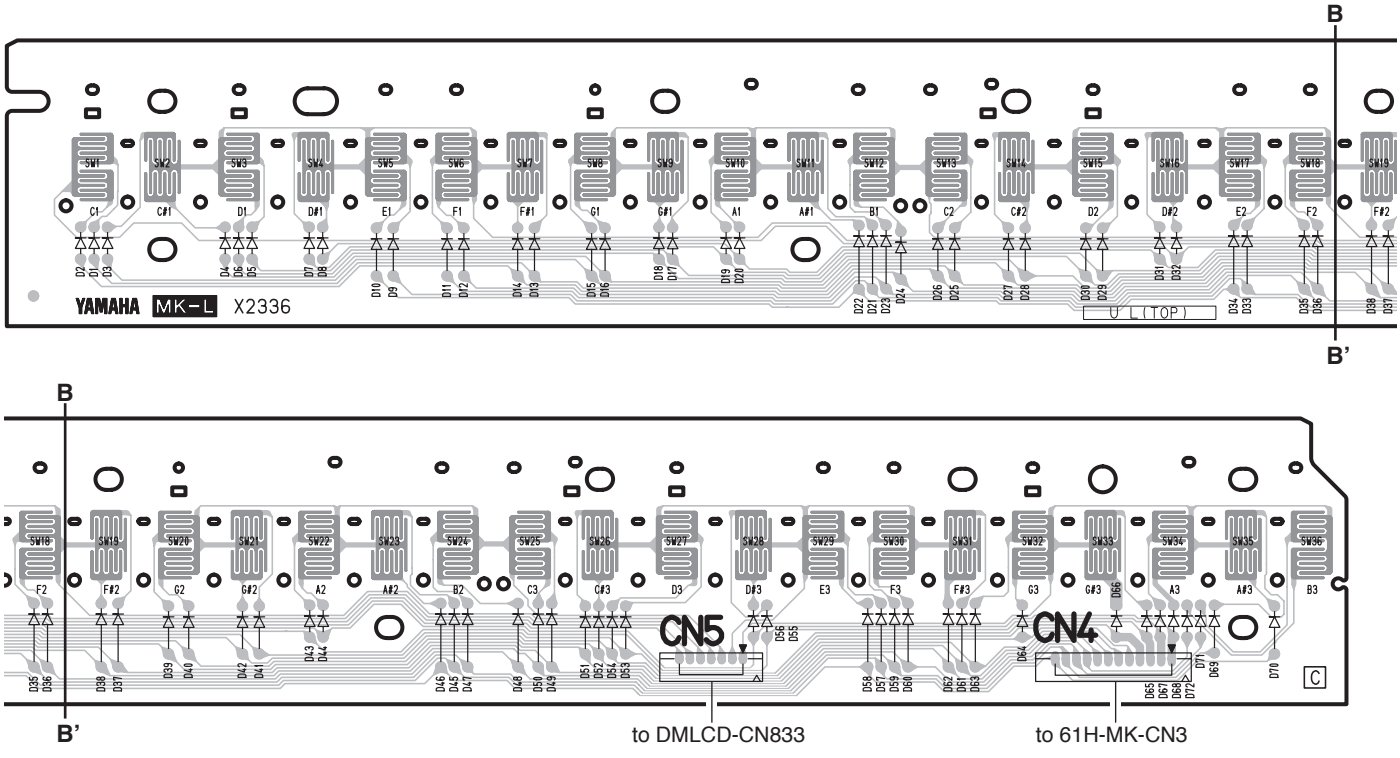
● 61H-MK Circuit Board

Scale: 70/100



Component side（部品側）

● 61L-MK Circuit Board



Component side（部品側）

61H-MK:2NAKB-V869540
61L-MK: 2NAKB-V869520

TEST PROGRAM

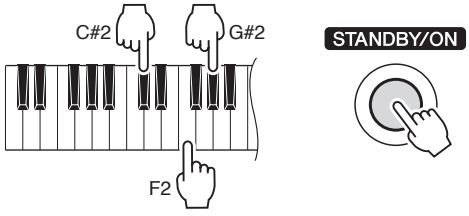
*** If the test number 47 "Factory Set" is executed, the data already set will be lost.**

1 Preparations

1) Use an AC adaptor PA-3C or PA-130.
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), MIDI cable
4) Controller settings
   MASTER VOLUME : MAX
   PEDAL : OFF
   REVERB : OFF
   Others : Initial setting when the power is turned on

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 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	**001: Version**	Displays version of the ROM. "∗∗∗ **Prog**" is displayed on the LCD. ∗∗∗ : Version
2	**002: Rom Chk1**	Checks the ROM connected to the CPU bus. Make sure that "**Rom OK**" is displayed on the LCD.
3	**003: Ram Chk1**	Checks the RAM connected to the CPU bus. Make sure that "**Ram OK**" is displayed on the LCD.
6	**006: FRomChk1**	Checks the FROM connected to the CPU bus. Make sure that "**FRom OK**" is displayed on the LCD.
11	**011: TG1 Chk**	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, "**TG1 End**" will be shown. Press a key to play a sound. (Single note, the key pressed first will be played)
13	**013: Pit Chk**	Checks pitch accuracy. Connect the frequency counter to the [PHONES/OUTPUT] jack. (Either L or R) Make sure that the correct signal is output. (440.14 Hz ± 0.22 Hz)

TEST No	LCD display	Test descriptions, judging conditions, etc.
14	014: Output R	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 output level. · PHONES L: –45.0 dBu or less · PHONES R: –1.0 dBu ± 2 dB
15	015: Output L	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 output level. · PHONES L: –1.0 dBu ± 2 dB · PHONES R: –45.0 dBu or less
20	020: SW Chk	Checks the switches 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.) Make sure that "**SW OK**" is displayed on the LCD when all the switches are pressed as indicated. To cancel the operation halfway, press the lowest key (white key C1) to return to the item selection display.
28	028: LCD On	Make sure that all the dots on the LCD are turned on.
29	029: LCD Off	Make sure that all the dots on the LCD are turned off.
31	031: PD1 Chk	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 and that C4 sound is played when the pedal is released. Depress the pedal again and the sound will be stopped. Make sure that "**PD1 OK**" is displayed on the LCD.
37	037: MIDI Chk	Connect the [MIDI IN] jack and [MIDI OUT] jack with a MIDI cable and then execute the test. Confirm that the C4 note is output and "**MIDI OK**" is displayed on the LCD.
41	041: Rom Chk2	Checks the ROM connected to the CPU bus. Make sure that "**Rom OK**" is displayed on the LCD. It will take about 12 seconds for the check.
42	042: Ram Chk2	Checks the RAM connected to the CPU bus. Make sure that "**Ram OK**" is displayed on the LCD.
45	045: FRomChk2	Checks the FROM connected to the CPU bus. Make sure that "**FRom OK**" is displayed on the LCD. It will take about 30 seconds for the check.
47	047: Factory	Initializes the entire backup area to reset to the factory default. "**Fact**" is displayed on the LCD during the test. "**Fact End**" is displayed on the LCD when the test is finished.
48	048: TestExit	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: –75 dBu or less

Switch test item list

Turn	SW Name	LCD Display	Note Number
1	1 LISTENING 2 TIMING 3 WAITING	Lesson	C2
2	KEYS TO SUCCESS	Keys	C#2
3	PHRASE REPEAT	P Rep	D2
4	METRONOME	Metro	D#2
5	TEMPO/TAP	Temp/TAP	E2
6	PART L	Left	F2
7	PART R	Right	F#2
8	SONG	Song	G2
9	VOICE	Voice	G#2
10	STYLE	Style	A2
11	TENKEY 1	Tenkey 1	A#2
12	TENKEY 2	Tenkey 2	B2
13	TENKEY 3	Tenkey 3	C3
14	TENKEY 4	Tenkey 4	C#3
15	TENKEY 5	Tenkey 5	D3
16	TENKEY 6	Tenkey 6	D#3
17	TENKEY 7	Tenkey 7	E3
18	TENKEY 8	Tenkey 8	F3
19	TENKEY 9	Tenkey 9	F#3
20	TENKEY –	Tenkey –	G3
21	TENKEY 0	Tenkey 0	G#3
22	TENKEY +	Tenkey +	A3
23	FUNCTION	Function	A#3
24	DEMO	Demo	B3
25	A-B REPEAT	AB Rep	C4
26	REW	Rew	C#4
27	FF	FF	D4
28	PAUSE	Pause	D#4
29	START/STOP	StartStp	E4
30	REC	Record	F4
31	PORTABLE GRAND	GP	F#4
32	MUSIC DATABASE	MDB	G4
33	REVERB	Reverb	G#4
34	SPLIT	Split	A4
35	DUAL	Dual	A#4
36	HARMONY	Harmony	B4
37	TOUCH	Touch	C5

■ テストプログラム

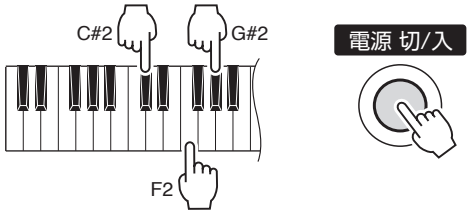
※テストナンバー 47 の Factory Set を実行すると、設定したデータが失われます。

1　準備

1) AC アダプターは PA-3C または PA-130 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、[ヘッドフォン / 外部出力] 端子に 33 Ωの負荷抵抗を接続して測定します。測定器の入力インピーダンスは 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）、MIDI ケーブル
4) コントロール状態
[全体音量] コントロール：最大
PEDAL　　：OFF
REVERB　　：OFF
その他　　：電源 ON 時のデフォルト状態

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、[電源 切 / 入] 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) [スタート / ストップ] 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	**001: Version**	ROM のバージョンを表示します。 LCD に“***** Prog**”が表示されます。　　******* : Version
2	**002: Rom Chk1**	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。
3	**003: Ram Chk1**	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。
6	**006: FRomChk1**	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。
11	**011: TG1 Chk**	鍵盤を自動的にスケーリングします。（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）
13	**013: Pit Chk**	ピッチ精度のチェック。 [ヘッドフォン / 外部出力] 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。（440.14 Hz ± 0.22 Hz）

ﾃｽﾄNo	LCD 表示	テスト内容及び判定条件など
14	014: Output R	[ヘッドフォン / 外部出力] 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) [全体音量] コントロールを最大にして、出力レベルをチェックします。 ・PHONES L: –45.0 dBu 以下　　・PHONES R: –1.0 dBu ± 2 dB
15	015: Output L	[ヘッドフォン / 外部出力] 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) [全体音量] コントロールを最大にして、出力レベルをチェックします。 ・PHONES L: –1.0 dBu ± 2 dB　　・PHONES R: –45.0 dBu 以下
20	020: SW Chk	パネル上のスイッチをチェックします。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) 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。 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。
28	028: LCD On	LCD のすべてのドットが点灯することを確認します。
29	029: LCD Off	LCD のすべてのドットが消えることを確認します。
31	031: PD1 Chk	[サステイン] 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で [スタート / ストップ] ボタンを押すと C3 を発音し、ペダルを離すと C4 を発音することを確認します。再度ペダルを踏むと消音します。 LCD に“PD1 OK”と表示されることを確認します。
37	037: MIDI Chk	[MIDI IN] 端子と [MIDI OUT] 端子を MIDI ケーブルで接続して、テストを実行します。 C4 を発音し、LCD に“MIDI OK”が表示されることを確認します。
41	041: Rom Chk2	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 12 秒かかります。
42	042: Ram Chk2	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。
45	045: FRomChk2	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 30 秒かかります。
47	047: Factory	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。
48	048: TestExit	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

[ヘッドフォン / 外部出力] 端子の L, R にオシロスコープを接続して、[電源 切 / 入] スイッチをオン、オフします。ポップノイズが 1.0 Vp-p 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

[ヘッドフォン / 外部出力] 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)
[全体音量] コントロールを最大にして、ノイズレベルをチェックします。
・ PHONES L, R: –75 dBu 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	1 お手本　2 タイミング　3 マイペース	Lesson	C2
2	ソングマスター	Keys	C#2
3	フレーズ練習	P Rep	D2
4	メトロノーム	Metro	D#2
5	テンポ / タップ	Temp/TAP	E2
6	左手	Left	F2
7	右手	Right	F#2
8	ソング	Song	G2
9	楽器	Voice	G#2
10	スタイル	Style	A2
11	テンキー 1	Tenkey 1	A#2
12	テンキー 2	Tenkey 2	B2
13	テンキー 3	Tenkey 3	C3
14	テンキー 4	Tenkey 4	C#3
15	テンキー 5	Tenkey 5	D3
16	テンキー 6	Tenkey 6	D#3
17	テンキー 7	Tenkey 7	E3
18	テンキー 8	Tenkey 8	F3
19	テンキー 9	Tenkey 9	F#3
20	テンキー –	Tenkey –	G3
21	テンキー 0	Tenkey 0	G#3
22	テンキー +	Tenkey +	A3
23	機能	Function	A#3
24	デモ	Demo	B3
25	A-B リピート	AB Rep	C4
26	巻戻し	Rew	C#4
27	早送り	FF	D4
28	一時停止	Pause	D#4
29	スタート / ストップ	StartStp	E4
30	録音	Record	F4
31	グランドピアノ	GP	F#4
32	ミュージックデータベース	MDB	G4
33	リバーブ	Reverb	G#4
34	スプリット	Split	A4
35	デュアル	Dual	A#4
36	ハーモニー	Harmony	B4
37	タッチ	Touch	C5

INITIALIZATION

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

Turn the power on by pressing the [STANDBY/ON] switch while holding the highest white key on the keyboard. The backed up data will be erased and the default values restored.



When you execute the Initialization, backup parameters will be cleared.

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

● Parameters that are saved in backup:

- **User Songs**
- **Style number 107**
- **Touch Response on/off setting**
- **Passing status of Song and Step**
- **The following Function settings:** Tuning, Split Point, Touch Sensitivity, Style Volume, Song Volume, Metronome Volume, Demo Cancel, Panel Sustain

Although the above parameters are always backed up, and are maintained even when the power is turned off, they will be completely erased by the initialization. You can save the settings as backup data to your computer, by using the Musicsoft Downloader (MSD) software. Refer to the section "Transferring a backup file from the PSR-E323/YPT-320 to a computer" on page 32.

● DELETING FILES

To clear Song data and Style data that has been transferred to the internal flash memory from a computer, simultaneously hold down the highest white key and the three highest black keys on the keyboard and turn the power on by pressing the [STANDBY/ON] switch.



When you delete the files, Song data and Style data you have purchased and downloaded will also be cleared. Make sure to save your important data by transferring to a computer using Musicsoft Downloader. (Refer to page 32)

■ 初期化

この楽器の設定を初期設定（工場出荷時の状態）に戻せます。初期化すると、すべてのデータが消えてしまいますので、大切なデータはあらかじめコンピューターに保存してください。

鍵盤の最高音（白鍵）を押しながら［電源 切 / 入］スイッチを押して電源を入れると、楽器は初期設定に戻ります。



⚠ 初期化するとユーザーソングと、スタイル番号 107 に登録されたスタイルファイルも消去されます。

コンピューターから転送されたファイルだけは初期化では消去できませんので、「ファイルの削除」を行なってください。

●バックアップされる内容
- **ユーザーソング**
- **スタイル番号 107 に登録されたスタイルファイル**
- **タッチレスポンスオン / オフ**
- **ソングとステップの合格記録**
- **機能設定：** 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、デモキャンセル、パネルサステイン

上記のデータは、自動的にバックアップされ、電源を切ってもデータは消えません。ただし初期化により消去されますので、必要に応じて Musicsoft Downloader でコンピューターに保存しましょう。詳しくは 35 ページの「PSR-E323 からコンピューターへファイルを転送する」をご参照ください。

● ファイルの削除

コンピューターから本体内部メモリーに転送したソングデータと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］スイッチを押して電源を入れてください。



⚠ 「ファイルの削除」を行うと、購入した有料のソングデータやスタイルファイルも消去されます。消去したくないデータは、必要に応じて Musicsoft Downloader でコンピューターに保存しましょう。（35 ページ参照）

TRANSFERRING DATA BETWEEN THE PSR-E323/YPT-320 and a COMPUTER

The PSR-E323/YPT-320 includes 102 preset Songs and 106 Styles, but you can load other Songs and Styles from your computer and use them in the same way as the preset Songs and Styles as long as the loaded Song is SMF format 0* or the loaded Style is SFF (Style File Format).
Loaded Song data will be stored to Song numbers beginning with 108 and one of the loaded style/s can be registered as the 107th style.
In order to perform the operations described in this section you will need to use a computer connected to the Internet to download the free Musicsoft Downloader application.

* The SMF (Standard MIDI File) format is one of the most common and widely compatible sequence formats used for storing sequence data. Most commercially available MIDI sequence data is provided in SMF Format 0.

● Installing Musicsoft Downloader

You can download the "Musicsoft Downloader" application from the following website. Make sure that your computer has an Internet connection.

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



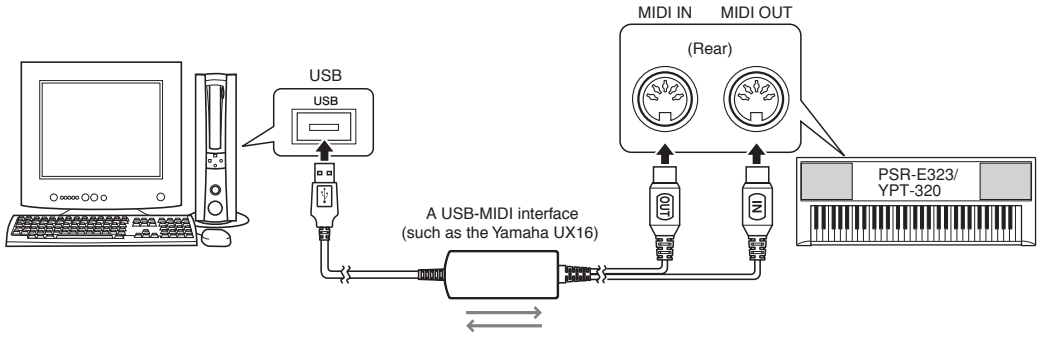
Visit the Yamaha website for more information on the latest version of Musicsoft Downloader (version 5.4.0 or higher) and how to install it.

The minimum computer requirements for Musicsoft Downloader operation are as follows:

· OS : Windows 2000/XP/Vista (Only 32-bit is supported)
· CPU : 233 MHz or higher; Intel®Pentium®/Celeron®processor family (500 MHz or more is recommended)
· Memory : 64 MB or more (256 MB or more is recommended)
· Hard Disk : at least 128 MB of free space (at least 512 MB of free space is recommended)
· Display : 800 x 600 HighColor (16-bit)
· Other : Microsoft® Internet Explorer®5.5 or higher

● Connecting a personal computer

After installing the Musicsoft Downloader application on your computer, connect the PSR-E323/YPT-320 as described below.
A Yamaha UX16 or similar USB-MIDI interface will be necessary for MIDI connection between the PSR-E323/YPT-320 and a USB-equipped computer.
If you use the UX16 interface, install the driver supplied with the interface on your computer.



● Transferring a file from a computer

You can transmit Song files and Style Files from your computer to the Flash Memory on your instrument. Move the file from the computer to "Flash Memory" under "Electronic Musical Instruments" via the Musicsoft Downloader. For details about how to transmit Song file and Style File, refer to the Online help topic "Transferring Data Between the Computer and Instrument (for unprotected data)" of the Musicsoft Downloader.

Data that can be loaded to the PSR-E323/YPT-320 from a computer

· Songs : 99 Songs max (Song numbers 108–)
· Data : 373 kilobytes
· Data Format : SMF Format 0 and 1
· File : 09PK3.BUP (Backup file)
: ***.mid (MIDI Song)
: ***.sty (Style File)

NOTE

- The Musicsoft Downloader application may not be able to access the instrument in the following cases:
  · During Style playback
  · During Song playback
- Close the window to exit from the Musicsoft Downloader and re-enable control of the instrument.

- Use the power adaptor when transferring data. The data can be corrupted if the batteries fail during the transfer.
- Never turn the power off and never plug/unplug the AC power adaptor during data transmission. Not only will the data fail to be transferred and saved, but operation of the flash memory may become unstable and its contents may disappear completely when the power is turned on or off.

● Transferring a backup file from the PSR-E323/YPT-320 to a computer

You can transfer backup data (page 28) other than "Passing status of Song and Step" to a computer as a "backup file" by using Musicsoft Downloader. Move the file from "System Drive" under "Electronic Musical Instruments" to the computer via the Musicsoft Downloader. For details about how to transmit backup files, refer to the Online help topic "Transferring Data Between the Computer and Instrument (for unprotected data)" of the Musicsoft Downloader.

Data that can be transferred to a computer from the PSR-E323/YPT-320

· Backup file (09PK3.BUP: backup data containing five User Songs)
· Songs transferred from a computer

NOTE Preset Song data cannot be transmitted from the PSR-E323/YPT-320.

- The backup data, including the five User Songs is transmitted/received as a single file. As a result, all backup data (including the five Songs) will be overwritten every time you transmit or receive. Keep this in mind when transferring data.
- Do not rename the backup file on the computer. If you do so, it will not be recognized when transferred to the instrument.

● Erasing Transferred Song Data from the PSR-E323/YPT-320 Memory

To erase all Songs transferred from the computer, use "DELETING FILES" function on page 28.
To erase specific Songs transferred from the computer, use the Delete function on Musicsoft Downloader.

● Using Transferred Songs for Lessons

In order to use Songs (only SMF format 0) transferred from a computer for lessons it is necessary to specify which channels are to be played back as the right-hand and left-hand parts.
The procedure for setting the "guide track" is as follows:
Select a transferred Song you want to use for lessons. Press the [FUNCTION] button a number of times until the "R-Part" or "L-Part" appears in the display, and then use the number buttons [0]– [9], [+], [-] to select the channel you want to play back as the specified right- or left-hand part.
We recommend that you select channel 1 for the right-hand part and channel 2 for the left-hand part.

■ PSR-E323 とコンピューター間でのデータの送受信

この楽器はソング (1 ～ 102) を内蔵していますが、そのほかに 108 番以降のソング番号に、コンピューターからソングデータを転送することができます。転送した SMF フォーマット 0* のソングは鳴らしたり、レッスンしたりすることができます。また、コンピューターから楽器内部の内部メモリーにスタイルファイルを転送することもできます。この操作をするためには、ソング転送用アプリケーション「Musicsoft Downloader」をダウンロードし、ご使用のコンピューターにインストールする必要があります。

※ SMF フォーマット 0 は、演奏データを記録するシーケンスフォーマットの 1 つです。市販のソングデータの多くが SMF フォーマット 0 でつくられています。

● Musicsoft Downloader をインストールする

コンピューターを使用し、インターネット上の以下の URL から Musicsoft Downloader をダウンロードします。続けてインストールを行ないます。

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

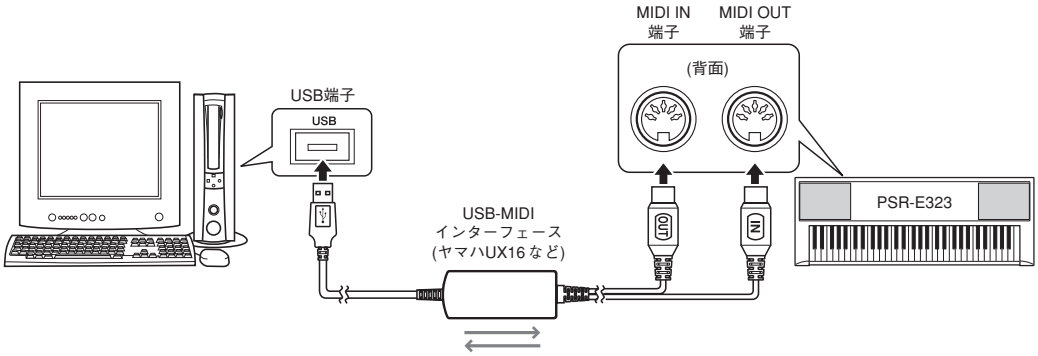
NOTE 上記 URL へ接続していただくと、Musicsoft Downloader の最新バージョンが入手できます。また、インストールの方法もご案内してあります。バージョンは 5.4.0 以上をご使用ください。

Musicsoft Downloader を使用するために必要なコンピューターシステム

OS	: Windows 2000/XP/Vista（XP/Vista は 32bit 版のみ対応、64bit 版には非対応です）
CPU	: 233MHz 以上 (500MHz 以上推奨) の Intel® Pentium® および Celeron® ファミリー
メモリー	: 64MB 以上（256MB 以上推奨）
ハードディスク	: 128MB 以上の空き領域（512MB 以上推奨）
ディスプレイ	: 800 × 600 HighColor（16-bit）
その他	: Microsoft® Internet Explorer® 5.5 以上がインストールされていること

● コンピューターと接続する

Musicsoft Downloader をコンピューターにインストールしたあと、この楽器とコンピューターを以下のように接続します。
USB 端子付属のコンピューターと PSR-E323 を接続するには、UX16 のような「USB-MIDI インターフェース」が必要です。
UX16 を使用するときは、UX16 に付属のドライバーをコンピューターにインストールしてください。



● コンピューターから PSR-E323 へソングファイルまたはスタイルファイルを転送する

Musicsoft Downloader を使って、PSR-E323 の内部メモリーにソングファイルまたはスタイルファイルを転送します。
コンピューターから、「電子楽器」→「Flash Memory」にファイルを送信します。
Musicsoft Downloader の使用方法は、Musicsoft Downloader についているヘルプ「コンピューターと電子楽器の間でデータを転送する（プロテクトのかかっていないデータの場合)」をご参照ください。

楽器がコンピューターから受信できる内容

・ソング量　　: 最大 99 ソング（ソング番号 108 ～）
・データ量　　: 373Kbytes
・データフォーマット : SMF Format 0 と 1
・ファイル　　: 09PK3.BUP（ユーザーファイル）
　　: ***.mid（MIDI ソング）
　　: ***.sty（スタイルファイル）

NOTE

- 以下の場合は、「Musicsoft Downloader」からこの楽器にアクセスできません。
  - スタイルが再生しているとき
  - ソングが再生しているとき
- 楽器の操作を行うには、Musicsoft Downloader の画面を閉じて終了させる必要があります。
- ファイル名が全角文字だと転送できません。半角文字（カナ、英数字）をご使用ください。

- Musicsoft Downloader 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、送受信時に電池がなくなるとデータがこわれる原因になります。
- データ送信中は電源を切ったり、電源アダプターを抜き差ししないでください。送信中のデータが保存されないだけではなく、内部メモリーの動作が不安定になり、メモリー内容が電源 入 / 切時にすべて消える可能性があります。

● PSR-E323 からコンピューターへファイルを転送する

Musicsoft Downloader を使って､29 ページのバックアップデータ（“ソングとステップの合格記録”を除く）を､「バックアップファイル」としてコンピューターに送信できます。
「電子楽器」→「System Drive」の中にある「09PK3.BUP」をコンピューターに送信します。
バックアップファイルをコンピューターに送信する方法は、Musicsoft Downloader についているヘルプ「コンピューターと電子楽器の間でデータを転送する（プロテクトのかかっていないデータの場合)」をご参照ください。

楽器からコンピューターへ送信できる内容
・バックアップファイル : 09PK3.BUP（ユーザーソングを含むバックアップデータ）
・コンピューターから転送したソング

NOTE 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。
- コンピューター上でユーザーファイル名をリネーム（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。

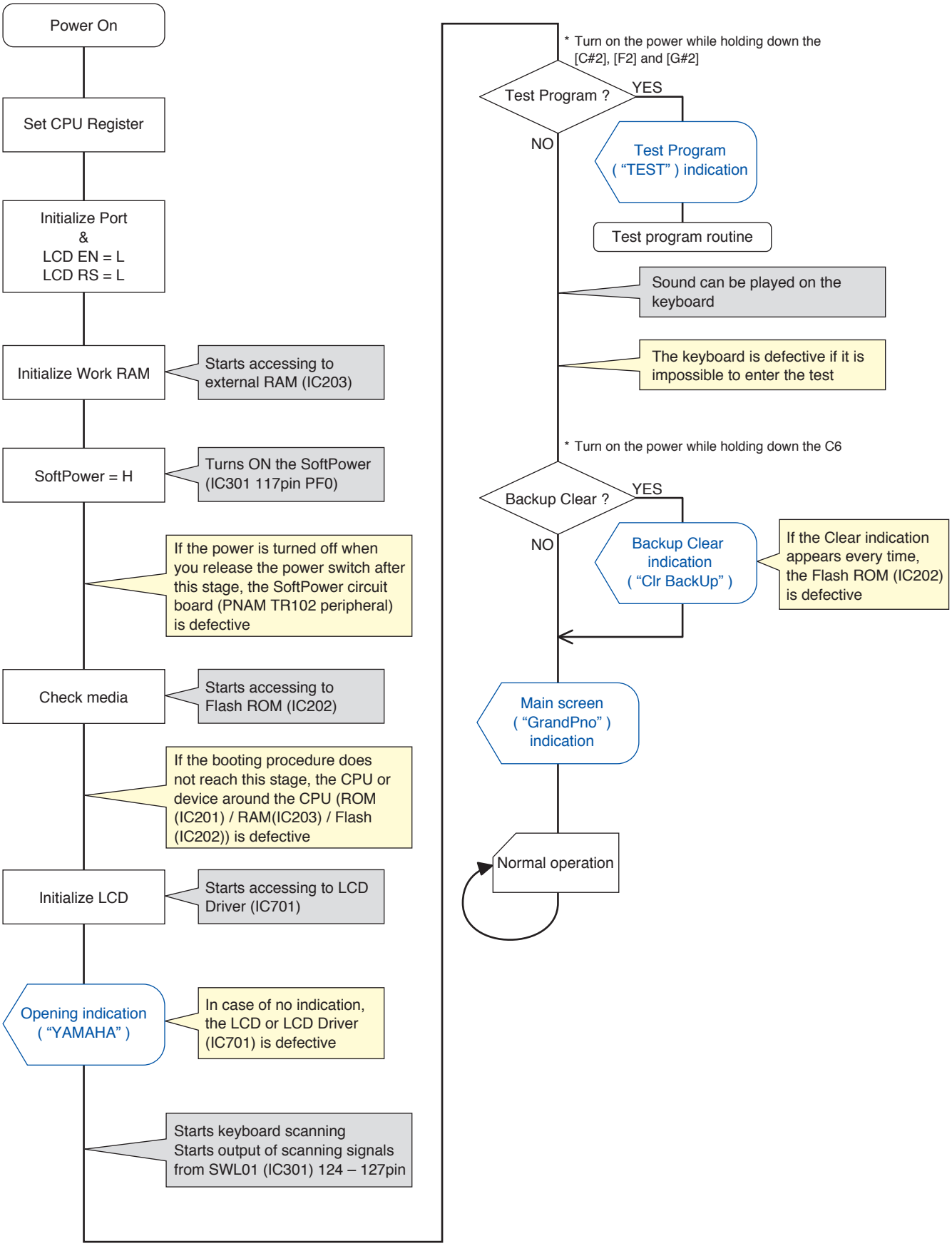
● 内部メモリー内のソングデータを削除する

コンピューターから楽器へ転送したソング（ソング番号 108 〜）を 1 曲ずつ削除するときは、Musicsoft Downloader の画面上で行ってください。すべての曲を削除したいときは､29 ページの「ファイルの削除」を行ってください。

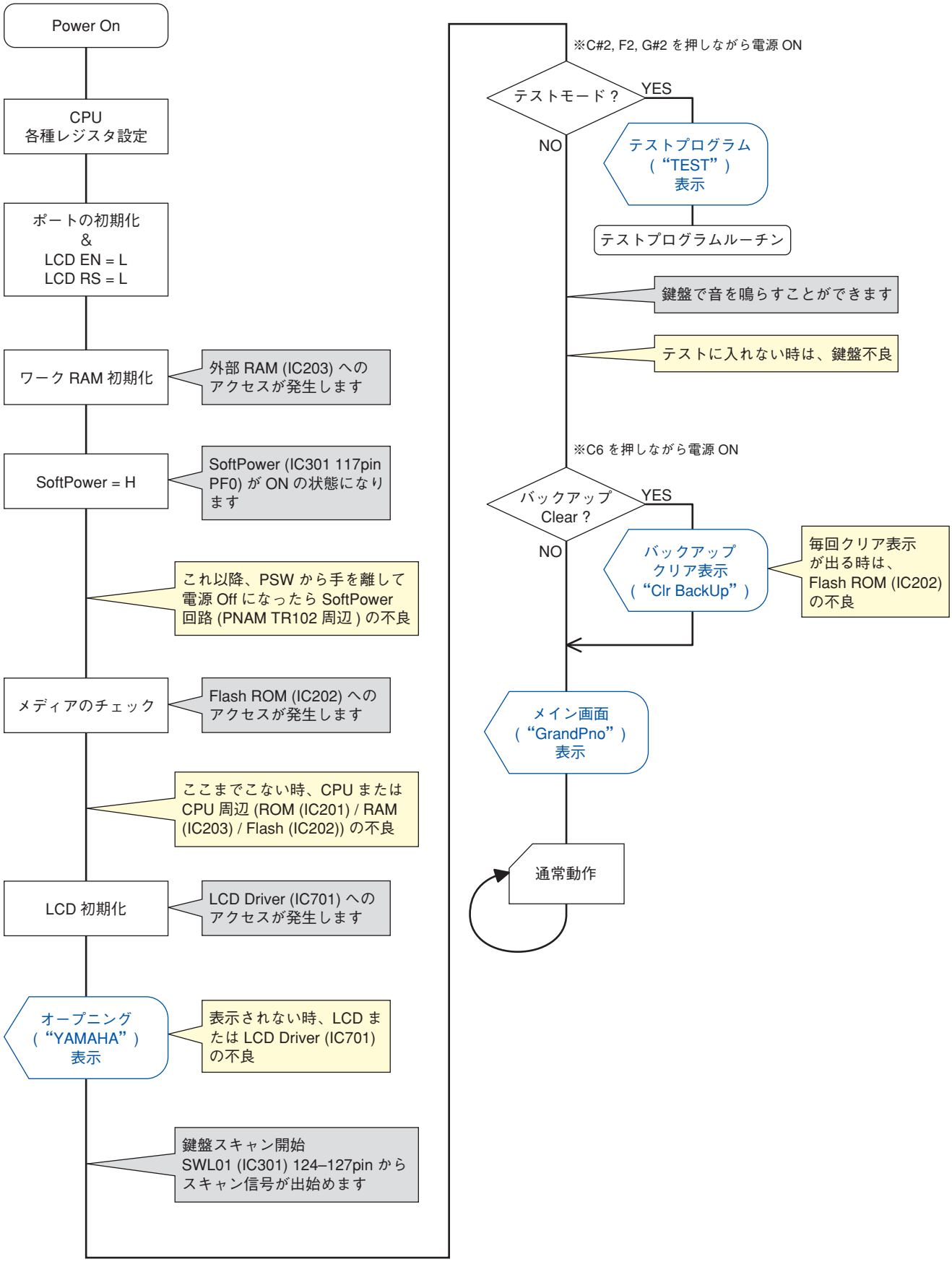
● 転送したソングファイルをレッスンに使うには

コンピューターから転送した曲をレッスンに使うときは、どのチャンネルを右手 / 左手パートとして再生させるかを設定します。
転送したソングを選び、画面に「R-Part」/「LPart」が表示されるまで、[機能] ボタンを何度か押します。数字ボタン [0] 〜 [9] や、[+]、[−] を押して、再生させたいチャンネルを選びます。
右手にはチャンネル 1、左手にはチャンネル 2 を設定することをおすすめします。

SYSTEM BOOTING FLOWCHART



■ 起動フローチャート


Power On
CPU
各種レジスタ設定
ポートの初期化
&
LCD EN = L
LCD RS = L
ワーク RAM 初期化
外部 RAM (IC203) へのアクセスが発生します
SoftPower = H
SoftPower (IC301 117pin PF0) が ON の状態になります
これ以降、PSW から手を離して電源 Off になったら SoftPower 回路 (PNAM TR102 周辺) の不良
メディアのチェック
Flash ROM (IC202) へのアクセスが発生します
ここまでこない時、CPU または CPU 周辺 (ROM (IC201) / RAM (IC203) / Flash (IC202)) の不良
LCD 初期化
LCD Driver (IC701) へのアクセスが発生します
オープニング
(“YAMAHA”)
表示
表示されない時、LCD または LCD Driver (IC701) の不良
鍵盤スキャン開始
SWL01 (IC301) 124–127pin からスキャン信号が出始めます
※C#2, F2, G#2 を押しながら電源 ON
テストモード ?
YES
NO
テストプログラム
(“TEST”)
表示
テストプログラムルーチン
鍵盤で音を鳴らすことができます
テストに入れない時は、鍵盤不良
※C6 を押しながら電源 ON
バックアップ Clear ?
YES
NO
バックアップ
クリア表示
(“Clr BackUp”)
毎回クリア表示が出る時は、Flash ROM (IC202) の不良
メイン画面
(“GrandPno”)
表示
通常動作

MIDI IMPLEMENTATION CHART

YAMAHA Date:30-Jun-2008
Model PSR-E323/YPT-320 MIDI Implementation Chart Version:1.0

Function...		Transmitted		Recognized	Remarks
Basic Channel	Default	1 - 16		1 - 16	
	Changed	x		x	
Mode	Default	3		3	
	Messages	x		x	
	Altered	**********		x	
Note Number : True voice		0 - 127		0 - 127	
		**********		0 - 127	
Velocity	Note ON	o 9nH,v=1-127		o 9nH,v=1-127	
	Note OFF	x		x	
After Touch	Key's	x		x	
	Ch's	x		x	
Pitch Bend		x		o	
Control Change	0,32	o		o	Bank Select
	1	x	*1	o	Modulation wheel
	6	x	*1	o	Data Entry(MSB)
	38	x	*1	x	Data Entry(LSB)
	7,10	o		o	
	11	x	*1	o	Expression
	64	o		o	Sustain
	71,73,74	x	*1	o	
	72	o		o	Release Time
	84	x		x	Portamento Cntrl
	91,93	o		o	Effect 1,3 Depth
	96,97	x		o	RPN Inc,Dec
	100,101	x		o	RPN LSB,MSB
Prog Change : True #		o 0 - 127		o 0 - 127	
		**********			
System Exclusive		o		o	
Common : Song Pos.		x		x	
: Song Sel.		x		x	
: Tune		x		x	
System Real Time : Clock		o		o	
: Commands		o		o	
Aux Mes- sages : All Sound OFF		x		o(120,126,127)	
: Reset All Cntrls		x		o(121)	
: Local ON/OFF		x		o(122)	
: All Notes OFF		x		o(123-125)	
: Active Sense		o		o	
: Reset		x		x	

*1 Refer to #2 on page 39.

Mode 1 : OMNI ON , POLY Mode 2 : OMNI ON ,MONO o : Yes
Mode 3 : OMNI OFF, POLY Mode 4 : OMNI OFF,MONO x : No

MIDI DATA FORMAT

NOTE:

1 By default (factory settings) the instrument ordinarily functions as a 16-channel multi-timbral tone generator, and incoming data does not affect the panel voices or panel settings. However, the MIDI messages listed below do affect the panel voices, auto accompaniment, and songs.
- *MIDI Master Tuning*
- *System exclusive messages for changing the Reverb Type and Chorus Type.*

2 Messages for these control change numbers cannot be transmitted from the instrument itself. However, they may be transmitted when playing the accompaniment, song or using the Harmony effect.

3 Exclusive

<GM System ON> F0H, 7EH, 7FH, 09H, 01H, F7H
- *This message automatically restores all default settings for the instrument, with the exception of MIDI Master Tuning.*

<MIDI Master Volume> F0H, 7FH, 7FH, 04H, 01H, ll, mm, F7H
- *This message allows the volume of all channels to be changed simultaneously (Universal System Exclusive).*
- *The values of "mm" is used for MIDI Master Volume. (Values for "ll" are ignored.)*

<MIDI Master Tuning> F0H, 43H, 1nH, 27H, 30H, 00H, 00H, mm, ll, cc, F7H
- *This message simultaneously changes the tuning value of all channels.*
- *The values of "mm" and "ll" are used for MIDI Master Tuning.*
- *The default value of "mm" and "ll" are 08H and 00H, respectively. Any values can be used for "n" and "cc."*

<Reverb Type> F0H, 43H, 1nH, 4CH, 02H, 01H, 00H, mmH, llH, F7H
- *mm : Reverb Type MSB*
- *ll : Reverb Type LSB*

Refer to the Effect Map for details.

<Chorus Type> F0H, 43H, 1nH, 4CH, 02H, 01H, 20H, mmH, llH, F7H
- *mm : Chorus Type MSB*
- *ll : Chorus Type LSB*

Refer to the Effect Map for details.

4 When the accompaniment is started, an FAH message is transmitted. When accompaniment is stopped, an FCH message is transmitted. When the clock is set to External, both FAH (accompaniment start) and FCH (accompaniment stop) are recognized.

5 Local ON/OFF

<Local ON> Bn, 7A, 7F

<Local OFF> Bn, 7A, 00

Value for "n" is ignored.

Effect map

* When a Type LSB value is received that corresponds to no effect type, a value corresponding to the effect type (coming the closest to the specified value) is automatically set.

* The numbers in parentheses in front of the Effect Type names correspond to the number indicated in the display.

● REVERB

TYPE MSB	TYPE LSB								
	0	1	2	8	16	17	18	19	20
0	No Effect								
1	(01)Hall1				(02)Hall2	(03)Hall3			
2	Room					(04)Room1		(05)Room2	
3	Stage				(06)Stage1	(07)Stage2			
4	Plate				(08)Plate1	(09)Plate2			
5...127	No Effect								

● CHORUS

TYPE MSB	TYPE LSB								
	0	1	2	8	16	17	18	19	20
0...63	No Effect								
64	Thru								
65	Chorus		(2)Chorus2						
66	Celeste					(1)Chorus1			
67	Flanger			(3)Flanger1		(4)Flanger2			
68...127	No Effect								

PSR-E323/YPT-320

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
KEYBOARD ASSEMBLY（16N-C61-2M）..... 7
ELECTRICAL PARTS（電気部品）..... 8–13

Notes : DESTINATION ABBREVIATIONS

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

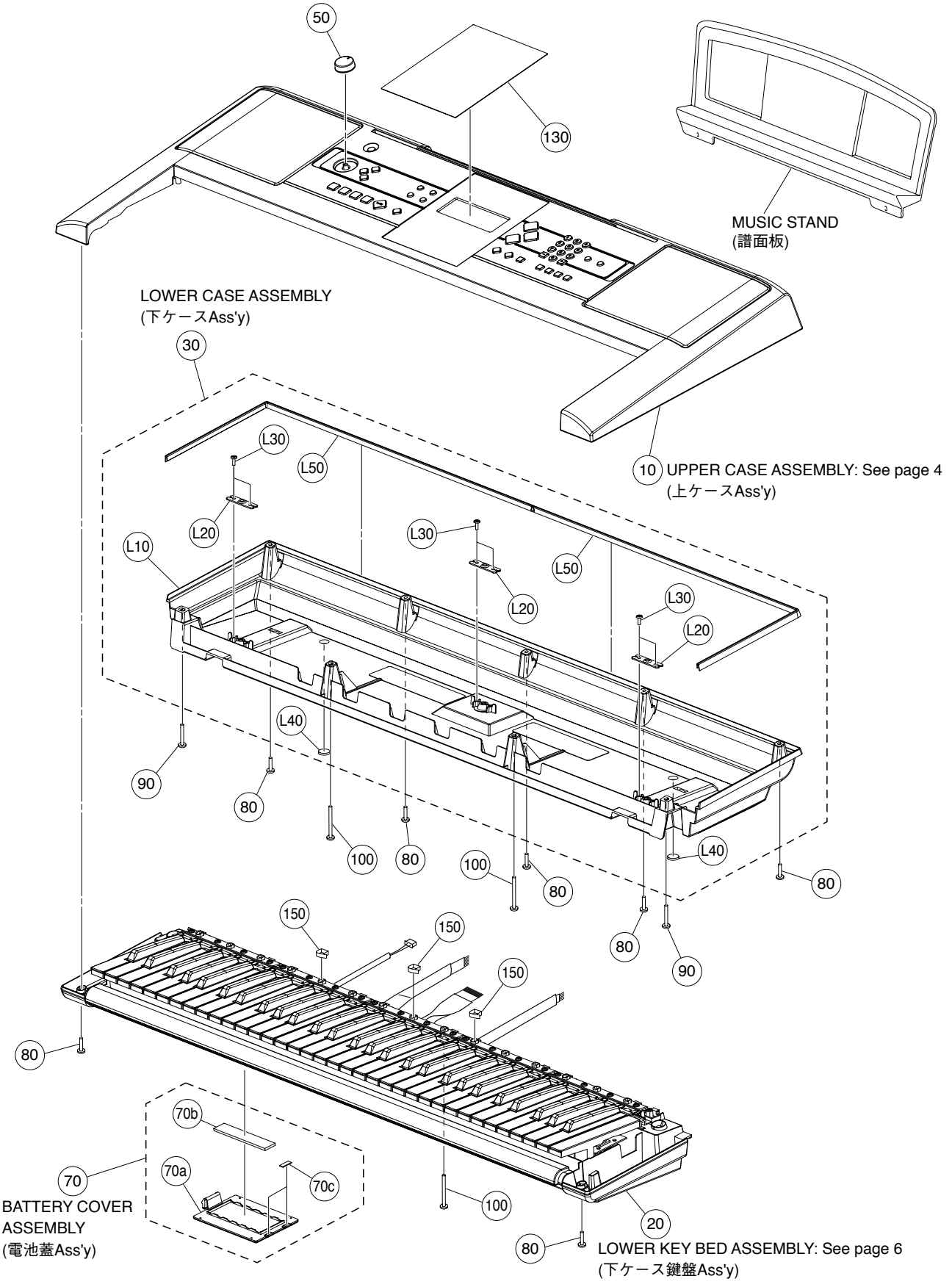
■ WARNING

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

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

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

■ OVERALL ASSEMBLY（総組立）

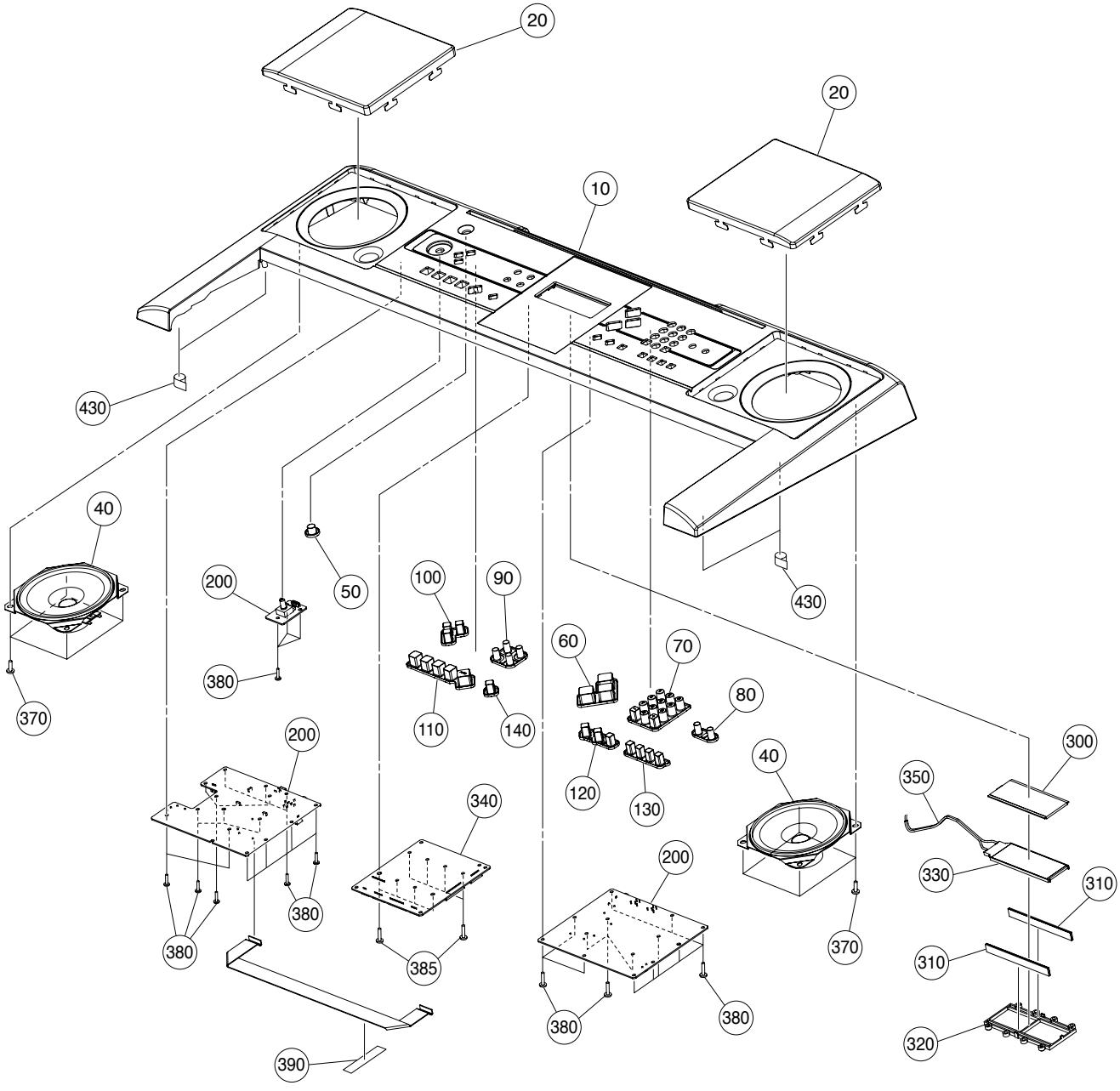


	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
			OVERALL ASSEMBLY		総組立	PSR-E323/YPT-320		
		--	OVERALL ASSEMBLY	J	総組立	PSR-E323 J (WQ35000)		
		--	OVERALL ASSEMBLY		総組立	PSR-E323 U,C,E,B,O,Y (WQ34990)		
		--	OVERALL ASSEMBLY		総組立	YPT-320 (WQ35010)		
	10	--	UPPER CASE ASSEMBLY	J	上ケースAss'y	PSR-E323 J (WQ35060)		
	10	--	UPPER CASE ASSEMBLY		上ケースAss'y	PSR-E323 U,C,E,B,O,Y (WQ35050)		
	10	--	UPPER CASE ASSEMBLY		上ケースAss'y	YPT-320 (WQ35070)		
	20	--	LOWER KEY BED ASSEMBLY		下ケース鍵盤Ass'y	(WQ35360)		
*	30	**WQ353700**	LOWER CASE ASSEMBLY		下ケースAss'y			
	50	**VU43240R**	KNOB V BLACK		Vツマミ			
*	70	**WR080100**	BATTERY COVER ASSEMBLY		電池蓋Ass'y			
	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	(WR08000)		
	70c	--	NONWOVEN FABRIC CLOTH		不織布	(WD88000)	2	
	80	**WE98740R**	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3.0X12 MFZN2W3	BタイトBIND		7	01
	90	**WF48930R**	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3.0X20 MFZN2W3	BタイトBIND		2	01
	100	**WF49100R**	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3.0X30 MFZN2W3	BタイトBIND		3	01
*	130	**WQ353800**	LCD PANEL W/ADHESIVE DOUBLE COARTED TAPE		LCDパネル/両面粘着テープ付き	PSR-E323		
*	130	**WQ353900**	LCD PANEL W/ADHESIVE DOUBLE COARTED TAPE		LCDパネル/両面粘着テープ付き	YPT-320		
	150	**WH347400**	NONWOVEN FABRIC CLOTH		不織布		3	
*		**WQ353700**	LOWER CASE ASSEMBLY		下ケースAss'y			
	L10	--	LOWER CASE(R)		下ケース成形品(R)	(WQ35540)		
	L20	**VI104400**	LEG HOLDER CH		脚取り付け金具天津製		3	
	L30	**WE774301**	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3.0X8 MFZN2W3	BタイトBIND		6	
	L40	**CB04375R**	RUBBER FOOT BLACK	T1.6	ゴム脚		2	
	L50	--	CUSHION (PE)	650X15X1	クッション(PE)	(WE45790)	2	
			ACCESSORIES		付属品			
*		**WR080300**	MUSIC STAND		譜面立			
⚠		**V8028600**	AC ADAPTER	PA-3C J	ACアダプター	PSR-E323 J		
⚠		**V8028800**	AC ADAPTOR	PA-3C E	ACアダプター	E		08
⚠		**V802890R**	AC ADAPTOR	PA-3C GBR	ACアダプター	B		07
⚠		**WF322000**	AC ADAPTOR	PA-3C CHN	ACアダプター	PSR-E323 O		07
⚠		**WK014600**	AC ADAPTOR	PA-130U	ACアダプター	PSR-E323 C / YPT-320 U		

*: New Parts

RANK: Japan only

■ UPPER CASE ASSEMBLY（上ケース Ass'y）

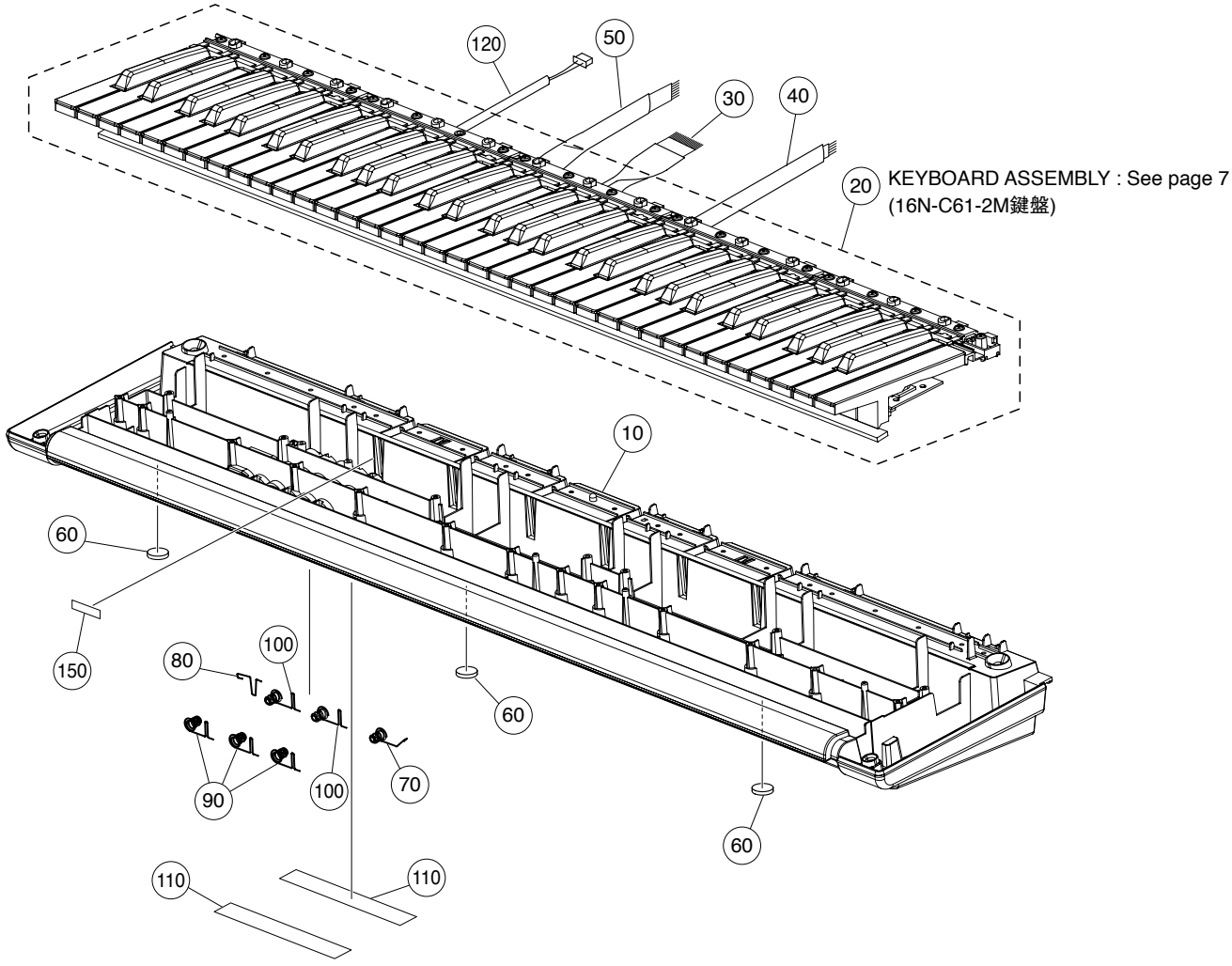


	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
			UPPER CASE ASSEMBLY		上ケースAss'y	PSR-E323/YPT-320		
		--	UPPER CASE ASSEMBLY	J	上ケースAss'y	PSR-E323 J (WQ35060)		
		--	UPPER CASE ASSEMBLY		上ケースAss'y	PSR-E323 U,C,E,B,O,Y (WQ35050)		
		--	UPPER CASE ASSEMBLY		上ケースAss'y	YPT-320 (WQ35070)		
*	10	**WQ350900**	UPPER CASE FINISHED	J	上ケース塗装印刷品	PSR-E323 J		
*	10	**WQ350800**	UPPER CASE FINISHED		上ケース塗装印刷品	PSR-E323 U,C,E,B,O,Y		
*	10	**WQ351000**	UPPER CASE FINISHED		上ケース塗装印刷品	YPT-320		
*	20	**WQ354200**	SP GRILLE FINISHED		SPグリル塗装品		2	
	40	**X6553A0R**	SPEAKER	12.0cm 4ohm 3W	スピーカ		2	
*	50	**WQ354400**	PN SWITCH	x1	PNスイッチ	STANDBY/ON		
*	60	**WQ354500**	PN SWITCH	x3	PNスイッチ	SONG,VOICE,STYLE		
*	70	**WQ354600**	PN SWITCH	x12	PNスイッチ	0-9,+,-		
*	80	**WQ354700**	PN SWITCH	x2	PNスイッチ	FUNCTION,DEMO		
*	90	**WQ354800**	PN SWITCH	x4	PNスイッチ	METRONOME,TEMPO/TAP,		
*	100	**WQ354900**	PN SWITCH	x3	PNスイッチ	PART L,PART R 1 LISTENING,2TIMING,3WAITING, KEYS TO SUCCESS,PHRASE REPEAT		
*	110	**WQ355000**	PN SWITCH	x5	PNスイッチ	A-B REPEAT,REW,FF, PAUSE,START/STOP		
*	120	**WQ355100**	PN SWITCH	x3	PNスイッチ	PORTABLE GRAND, MUSIC DATABASE,REVERB		
*	130	**WQ355200**	PN SWITCH	x4	PNスイッチ	SPLIT,DUAL,HARMONY,TOUCH		
*	140	**WQ355300**	PN SWITCH	x1	PNスイッチ	REC		
*	200	**WQ667500**	CIRCUIT BOARD	PNAM	PNAMシート	1/3-3/3		
*	300	**WQ360100**	CRYSTAL DISPLAY	982-451A-4056	液晶ディスプレイ			
	310	**V783800R**	RUBBER CONNECTOR	ZTT-710	ゴムコネクター	}	2	03
	310	**WP352300**	RUBBER CONNECTOR	ZEBRA	ゴムコネクター	}	2	
	320	**V717230R**	LCD HOLDER		LCDホルダーBL			01
	330	**WE20020R**	BACK-LIT ASSEMBLY		バックライトAss'y			06
*	340	**WQ590500**	CIRCUIT BOARD	DMLCD	DMLCDシート			
*	350	**WE141400**	CONNECTOR ASSEMBLY	BL 2P L=70	BL線材			
	370	**WE97460R**	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	4.0X8 MFZN2W3	Bタイト十BIND		8	01
	380	**WE774301**	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3.0X8 MFZN2W3	Bタイト十BIND		32	
	385	**WE98740R**	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3.0X12 MFZN2W3	Bタイト十BIND		8	01
	390	**VA126101**	FILAMENT TAPE	12X50	粘着テープ			01
*	430	**WG818300**	NONWOVEN FABRIC CLOTH		不織布		4	

*: New Parts

RANK: Japan only

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

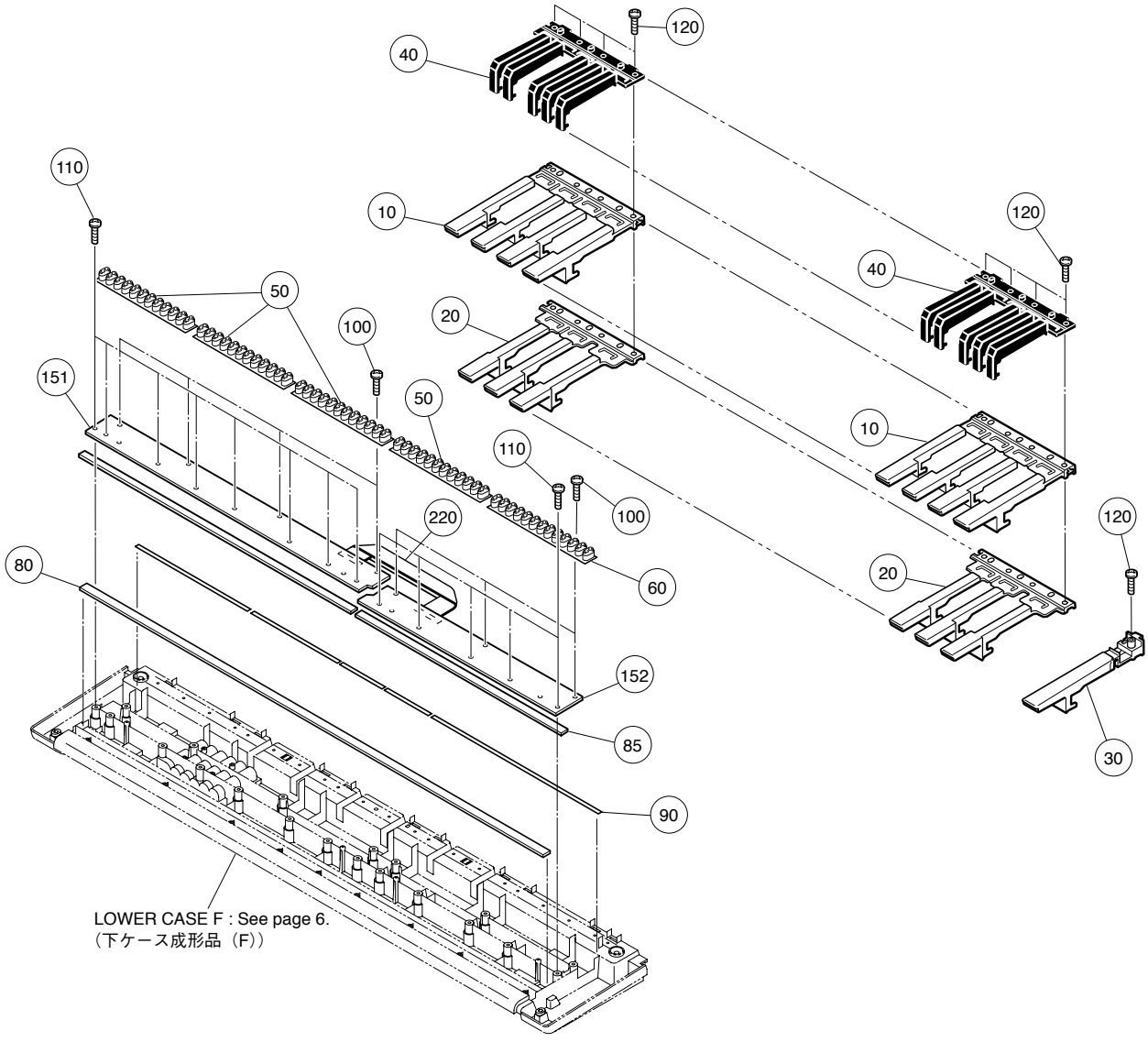


REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
		LOWER KEY BED ASSEMBLY		下ケース鍵盤Ａｓｓ’ｙ	PSR-E323/YPT-320		
	--	LOWER KEY BED ASSEMBLY		下ケース鍵盤Ａｓｓ’ｙ	(WQ35360)		
10	**WD83950R**	LOWER CASE F		下ケース成形品（Ｆ）			08
20	--	KEYBOARD ASSEMBLY	16N C61 P2M	１６Ｎ－Ｃ６１－２Ｍ	(WE12670)		
30	**WE13850R**	CONNECTOR ASSEMBLY	MK1 12P L=220	Ｍ Ｋ １ 束 線			01
40	**WE13870R**	CONNECTOR ASSEMBLY	MK2 5P L=250	Ｍ Ｋ ２ 束 線			01
50	**WE13880R**	CONNECTOR ASSEMBLY	MK3 7P L=190	Ｍ Ｋ ３ 束 線			01
60	**CB04375R**	RUBBER FOOT BLACK	T1.6	ゴ ム 脚		3	
70	**WD87920R**	SPRING TERMINAL A		接 点 バ ネ Ａ			01
80	**WD87930R**	SPRING TERMINAL B		接 点 バ ネ Ｂ			01
90	**WD87940R**	SPRING TERMINAL C		接 点 バ ネ Ｃ		3	01
100	**WD87970R**	SPRING TERMINAL D		接 点 バ ネ Ｄ		2	01
110	**WD896800**	NONWOVEN FABRIC CLOTH		不 織 布		2	
120	--	CONNECTOR ASSEMBLY	BATT 3P	Ｂ Ａ Ｔ Ｔ 束 線	(WQ73930)		
150	--	FILAMENT TAPE	12mmX50mm	フィラメントテープ	(WG47940)		

✻: New Parts

RANK: Japan only

■ KEYBOARD ASSEMBLY（16N-C61-2M）



REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
		KEYBOARD ASSEMBLY		１６Ｎ－Ｃ６１－２Ｍ	PSR-E323/YPT-320		
	--	KEYBOARD ASSEMBLY	16N-C61 P2M	１６Ｎ－Ｃ６１－２Ｍ	(WE12670)		
10	**V3412600**	WHITE KEYS	CEGB	白鍵ＣＥＧＢ		5	
10	**WB12520R**	WHITE KEYS	CEGB	白鍵ＣＥＧＢ		5	
20	**V3412700**	WHITE KEYS	DFA	白鍵ＤＦＡ		5	
20	**WB12530R**	WHITE KEYS	DFA	白鍵ＤＦＡ		5	
30	**V476030R**	WHITE KEY	C'	白鍵Ｃ’			
40	**VZ27170R**	BLACK KEYS		黒鍵		5	
50	**V3413601**	RUBBER CONTACT	16N-2M OCT	接点ゴム１６Ｎ２Ｍ		4	
60	**V747740R**	RUBBER CONTACT	16N-2M 13K	接点ゴム１６Ｎ２Ｍ			
80	**VZ303000**	FELT L WHITE	11X827	フェルトＬ			
85	**VZ302900**	FELT U WHITE	3.0X5X836	フェルトＵ			
90	**WA52510R**	CUSHION SHEET		クッションシート			
100	**WE774301**	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3.0X8 MFZN2W3	Ｂタイト＋ＢＩＮＤ		7	
110	**WH899400**	BIND HEAD TAPPING SCREW-P	3.0X12 MFZN2W3 SP	Ｐタイト＋ＢＩＮＤ		13	01
120	**WF49200R**	BIND HEAD TAPPING SCREW-P	3.0X20 MFZN2W3	Ｐタイト＋ＢＩＮＤ		21	01
151	**V869530R**	CIRCUIT BOARD	61L-MK	シート６１Ｌ			
152	**V869550R**	CIRCUIT BOARD	61H-MK	シート６１Ｈ			
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-E323/YPT-320		
*		**WQ590500**	CIRCUIT BOARD	DMLCD	DMLCDシート	(WQ59040)(X5910C0)		
*		**WQ667500**	CIRCUIT BOARD	PNAM	PNAMシート	1/3-3/3 (YA194B0)		
		V869550R	CIRCUIT BOARD	61H-MK	シート61H	(V869540)(X2335D0)		
		V869530R	CIRCUIT BOARD	61L-MK	シート61L	(V869520)(X2336C0)		
*		**WQ590500**	CIRCUIT BOARD	DMLCD	DMLCDシート	(WQ59040)(X5910C0)		
	C0131	**UF037100**	ELECTROLYTIC CAP. (CHIP)	10 16V	チップケミコン			
	C0132	**US14510R**	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
	C0133	**US14510R**	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
	C0134	**UF037100**	ELECTROLYTIC CAP. (CHIP)	10 16V	チップケミコン			
	C0135	**US14510R**	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
	C0136	**US14510R**	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
	C0137	**UF037100**	ELECTROLYTIC CAP. (CHIP)	10 16V	チップケミコン			
	C0139	**US062100**	MULTILAYER CERAMIC CAP.	100P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			
	C0140	**US062100**	MULTILAYER CERAMIC CAP.	100P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			
	C0201	**US14510R**	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
	-0208	**US14510R**	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
	C0301	**US14510R**	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
	-0304	**US14510R**	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
	C0305	**UF02810R**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	100 10V	チップケミコン			01
	C0306	**US062220**	CERAMIC CAPACITOR	220P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			
	C0307	**US063470**	CHIP CERAMIC CAPACITOR	4700P 50V K RECT.	チップセラ（B）			
	C0308	**US14510R**	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
	C0309	**US062100**	MULTILAYER CERAMIC CAP.	100P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			
	C0310	**US14510R**	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
	-0315	**US14510R**	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
	C0317	**US14510R**	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
	C0319	**US14510R**	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
	-0326	**US14510R**	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
	C0327	**US061220**	MULTILAYER CERAMIC CAP.	22P 50V J RECT.	チップセラ（CH）			
	C0328	**US061220**	MULTILAYER CERAMIC CAP.	22P 50V J RECT.	チップセラ（CH）			
	C0431	**US14510R**	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
	C0432	**UF037100**	ELECTROLYTIC CAP.(CHIP)	10 16V	チップケミコン			
	C0433	**US14510R**	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
	C0434	**US062100**	MULTILAYER CERAMIC CAP.	100P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			
	C0435	**US062100**	MULTILAYER CERAMIC CAP.	100P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			
	C0436	**US062680**	MULTILAYER CERAMIC CAP.	680P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			
	-0439	**US062680**	MULTILAYER CERAMIC CAP.	680P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			
	C0440	**UF066470**	ELECTROLYTIC CAP. (CHIP)	4.7 50V	チップケミコン			
	C0441	**UF066470**	ELECTROLYTIC CAP. (CHIP)	4.7 50V	チップケミコン			
	C0442	**US062100**	MULTILAYER CERAMIC CAP.	100P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			
	C0443	**US062100**	MULTILAYER CERAMIC CAP.	100P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			
	C0444	**UF02810R**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	100 10V	チップケミコン			01
	C0445	**US14510R**	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
	C0446	**UF037100**	ELECTROLYTIC CAP. (CHIP)	10 16V	チップケミコン			
	C0447	**US14510R**	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
	C0531	**US062100**	MULTILAYER CERAMIC CAP.	100P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			
	-0546	**US062100**	MULTILAYER CERAMIC CAP.	100P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			
	C0631	**US062100**	MULTILAYER CERAMIC CAP.	100P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			
	-0636	**US062100**	MULTILAYER CERAMIC CAP.	100P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			
	C0701	**US14510R**	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
	-0704	**US14510R**	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
	C0705	**UF037100**	ELECTROLYTIC CAP. (CHIP)	10 16V	チップケミコン			
	C0831	**US14510R**	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
	C0832	**US14510R**	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
	C0833	**US061470**	MULTILAYER CERAMIC CAP.	47P 50V J RECT.	チップセラ（CH）			
	-0843	**US061470**	MULTILAYER CERAMIC CAP.	47P 50V J RECT.	チップセラ（CH）			
	C0844	**US062180**	CERAMIC CAPACITOR-SL(CHIP)	180P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			
	-0855	**US062180**	CERAMIC CAPACITOR-SL(CHIP)	180P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			
	C0904	**US14510R**	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
	-0908	**US14510R**	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
	C0912	**US14510R**	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
	C0916	**US14510R**	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
	-0936	**US14510R**	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
	CN131	**VK025500**	BASE PIN	52147 11P TE	ワイヤートラップ			
	CN531	**VK02570R**	WIRE TRAP	52147 13P TE	ワイヤートラップ			01
	CN631	**VK025100**	CONNECTOR, BASE PIN	52147 7P TE	ワイヤートラップ			
	CN831	**VK02560R**	CONNECTOR, BASE PIN	52147 12P TE	ワイヤートラップ			01
	CN832	**VK024900**	BASE PIN	52147 5P TE	ワイヤートラップ			

*: New Parts

RANK: Japan only

DMLCD

	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部品名	REMARKS	QTY	RANK
	CN833	**VK025100**	CONNECTOR, BASE PIN	52147 7P TE	ワイヤートラップC		
*	IC131	**YA325A00**	IC	BD33KA5FP-E2	IC	REGULATOR +3.3V		
	IC132	**X3679A0R**	IC	RH5RZ25CA-T1-F	IC	REGULATOR +2.5V		
*	IC201	**YA341100**	IC	MR27T6402L-35FTNZ	IC	P2ROM 64M		
	IC202	**X7130A0R**	IC	MX29LV400CBTC-70G	IC	FLASH ROM 4M		
	IC202	**X8468A00**	IC	EN29LV400AB-70TCP	IC			
	IC203	**X2725A0R**	IC	MSM51V4265E-60T3-K	IC	DRAM 4M		
	IC203	**X2726A0R**	IC	GLT440L16P-40TC	IC			
	IC204	**IS00320R**	IC	HD74LV32AFPEL-E	IC	OR		01
	IC204	**X4176A00**	IC	SN74LV32ANSR	IC			
	IC301	**X6055A0R**	IC	YMW767-VTZ	IC	CPU		
	IC302	**X4374A0R**	IC	S-80136ANMC-JCVT2G	IC	SYSTEM RESET		01
	IC302	**X5888A0R**	IC	BD45365G	IC			01
	IC431	**X6040A01**	IC	AK4385ET	IC	DAC		
*	IC432	**YA326A00**	IC	BA4580RF-E2	IC	OP AMP		
	IC701	**X3148A0R**	IC	NT3881DFG-01	IC	LCD DRIVER		05
	IC701	**XZ987A0R**	IC	ML9040A-B01GAZ03A	IC			
	IC831	**IS01381R**	IC	SN74LV138ANSR	IC	DECODER		01
	IC832	**IS01381R**	IC	SN74LV138ANSR	IC	DECODER		01
	L0431	**VY65720R**	CHIP INDUCTANCE	600 BK1608HM601-T	チップインダクタ			01
	L0431	**WG595200**	CHIP INDUCTANCE	GZ1608D601 1608	チップインダクタ			
	R0131	**RD356100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		
	R0132	**RD356100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		
	R0201	**RD35747R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
	R0203	**RD350001**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗		
	R0205	**RD350001**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗		
	R0207	**RD357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		
	R0208	**RD357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		
	R0209	**RD35747R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
	-0215	**RD35747R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
	R0301	**RD356100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		
	R0302	**RD350001**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗		
	R0304	**RD359100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0M 63M J RECT.	チップ抵抗		
	R0305	**RD355470**	CARBON RESISTOR (CHIP)	470.0 63M J RECT.	チップ抵抗		
	R0306	**RD357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		
	R0307	**RD35747R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
	R0308	**RD35747R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
	R0310	**RD35747R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
	R0311	**RD358470**	CARBON RESISTOR (CHIP)	470.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
	R0312	**RD358470**	CARBON RESISTOR (CHIP)	470.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
	R0313	**RD354470**	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗		
	R0435	**RD356820**	CARBON RESISTOR (CHIP)	8.2K 63M J RECT.	チップ抵抗		
	-0438	**RD356820**	CARBON RESISTOR (CHIP)	8.2K 63M J RECT.	チップ抵抗		
	R0439	**RD356390**	CARBON RESISTOR (CHIP)	3.9K 63M J RECT.	チップ抵抗		
	-0446	**RD356390**	CARBON RESISTOR (CHIP)	3.9K 63M J RECT.	チップ抵抗		
	R0447	**RD355100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0 63M J RECT.	チップ抵抗		
	R0448	**RD355100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0 63M J RECT.	チップ抵抗		
	R0449	**RD356120**	CHIP RESISTOR 1/10W	1.2K 63M J RECT.	チップ抵抗		
	R0450	**RD356150**	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.5K 63M J RECT.	チップ抵抗		
	R0451	**RD350001**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗		
	R0531	**RD355100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0 63M J RECT.	チップ抵抗		
	-0538	**RD355100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0 63M J RECT.	チップ抵抗		
	R0539	**RD356100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		
	-0546	**RD356100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		
	R0547	**RD357330**	CARBON RESISTOR (CHIP)	33.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		
	-0554	**RD357330**	CARBON RESISTOR (CHIP)	33.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		
	R0631	**RD356100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		
	-0636	**RD356100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		
	R0701	**RD356150**	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.5K 63M J RECT.	チップ抵抗		
	R0702	**RD355220**	CARBON RESISTOR (CHIP)	220.0 63M J RECT.	チップ抵抗		
	R0703	**RD354680**	CARBON RESISTOR (CHIP)	68.0 63M J RECT.	チップ抵抗		
	R0704	**RF45791R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	91.0K D RECT.	チップ抵抗		
	R0705	**RD356220**	CARBON RESISTOR (CHIP)	2.2K 63M J RECT.	チップ抵抗		
	-0709	**RD356220**	CARBON RESISTOR (CHIP)	2.2K 63M J RECT.	チップ抵抗		
	R0710	**RD357100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		
	R0711	**RD35747R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
	R0831	**RD355100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0 63M J RECT.	チップ抵抗		
	-0833	**RD355100**	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0 63M J RECT.	チップ抵抗		
	R0901	**RD35747R**	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
	R0905	**RD350001**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗		

*: New Parts

RANK: Japan only

DMLCD & PNAM

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
R0906	**RD350001**	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			
RA831	**RE045100**	RESISTOR ARRAY	100X4	抵抗アレイ			
RA831	**WG891500**	CHIP RESISTOR ARRAY	1608X4 100 J	チップ抵抗アレイ			
RA832	**RE045100**	RESISTOR ARRAY	100X4	抵抗アレイ			
RA832	**WG891500**	CHIP RESISTOR ARRAY	1608X4 100 J	チップ抵抗アレイ			
RA833	**RE04610R**	RESISTOR ARRAY	1KX4	抵抗アレイ			01
-835	**RE04610R**	RESISTOR ARRAY	1KX4	抵抗アレイ			01
RA833	**WG893900**	CHIP RESISTOR ARRAY	1608X4 1.0K J	チップ抵抗アレイ			
-835	**WG893900**	CHIP RESISTOR ARRAY	1608X4 1.0K J	チップ抵抗アレイ			
RA836	**RE047100**	RESISTOR ARRAY	10KX4	抵抗アレイ			
-838	**RE047100**	RESISTOR ARRAY	10KX4	抵抗アレイ			
RA836	**WG896300**	CHIP RESISTOR ARRAY	1608X4 10K J	チップ抵抗アレイ			
-838	**WG896300**	CHIP RESISTOR ARRAY	1608X4 10K J	チップ抵抗アレイ			
TH701	**V9140600**	THERMISTOR	ERTJ1VT152J 1.5K	チップサーミスタ			
X0301	**WE19440R**	QUARTZ CRYSTAL UNIT	16.9344MHz HC-49S-SM	水晶振動子			01
*	**WQ667500**	CIRCUIT BOARD	PNAM	PNAMシート	1/3-3/3 (YA194B0)		
30	**VA07890R**	JUMPER CABLE	0.55 TIN	ジャンパー線		45	
50	**WE774301**	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3.0X8 MFZN2W3	Bタイト十BIND		2	
60	**--**	SILICON GREASE	G-746	シリコングリス	(0412125)		
60	**--**	SILICON GREASE	X-113A G746	シリコングリス	(VA79810)		
C101	**UR849100**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	1000 25.0V RX TP	ケミコン			01
C101	**V351010R**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	1000.0 25.0V TP	ケミコン			
C102	**FG64410R**	CERAMIC CAPACITOR (F)	0.0100 50V Z RX TP	セラコン(F)			01
C102	**VQ17570R**	CERAMIC CAPACITOR-2	0.01 63V Z FORMING	セラコン 天津製 2			
C103	**FG64410R**	CERAMIC CAPACITOR (F)	0.0100 50V Z RX TP	セラコン(F)			01
C103	**VQ17570R**	CERAMIC CAPACITOR-2	0.01 63V Z FORMING	セラコン 天津製 2			
C104	**UR838100**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	100.00 16.0V RX TP	ケミコン			
C104	**V350850R**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	100.00 16.0V TP	ケミコン			
C201	**UR866100**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	1.00 50.0V RX TP	ケミコン			
C201	**V351190R**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	1.00 50.0V TP	ケミコン			
C202	**UR866100**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	1.00 50.0V RX TP	ケミコン			
C202	**V351190R**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	1.00 50.0V TP	ケミコン			
C203	**FG61247R**	CERAMIC CAPACITOR-B	470P 50V K RX TP	セラコン(B)			01
C203	**VR02580R**	CERAMIC CAPACITOR-2B	470P 63V K FORMING	セラコン2B 天津製			
C204	**FG61247R**	CERAMIC CAPACITOR-B	470P 50V K RX TP	セラコン(B)			01
C204	**VR02580R**	CERAMIC CAPACITOR-2B	470P 63V K FORMING	セラコン2B 天津製			
C205	**UR837470**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	47.00 16.0V RX TP	ケミコン			
C205	**V350840R**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	47.00 16.0V TP	ケミコン			
C206	**UR837470**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	47.00 16.0V RX TP	ケミコン			
C206	**V350840R**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	47.00 16.0V TP	ケミコン			
C207	**UR838100**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	100.00 16.0V RX TP	ケミコン			
C207	**V350850R**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	100.00 16.0V TP	ケミコン			
C208	**UR838100**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	100.00 16.0V RX TP	ケミコン			
C208	**V350850R**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	100.00 16.0V TP	ケミコン			
C210	**UR838100**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	100.00 16.0V RX TP	ケミコン			
C210	**V350850R**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	100.00 16.0V TP	ケミコン			
C211	**V551560R**	MYLAR CAPACITOR	0.1500 50V J	マイラーコン			
C211	**VE326200**	MULTILAYER MYLAR FILM CAP.	0.15 50V J RX TP	積層マイラーコン			
C211	**VR168500**	POLYESTER MULTLAY CAP.	0.15 50V J	積層マイラーコン			
C211	**VS886900**	MYLAR CAPACITOR	0.1500 100V K TE	マイラーコン			
C212	**V551560R**	MYLAR CAPACITOR	0.1500 50V J	マイラーコン			
C212	**VE326200**	MULTILAYER MYLAR FILM CAP.	0.15 50V J RX TP	積層マイラーコン			
C212	**VR168500**	POLYESTER MULTLAY CAP.	0.15 50V J	積層マイラーコン			
C212	**VS886900**	MYLAR CAPACITOR	0.1500 100V K TE	マイラーコン			
C213	**UR838470**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	470.00 16.0V RX TP	ケミコン			01
C213	**V350880R**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	470.00 16.0V TP	ケミコン			01
C214	**UR838470**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	470.00 16.0V RX TP	ケミコン			01
C214	**V350880R**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	470.00 16.0V TP	ケミコン			01
C215	**UR837470**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	47.00 16.0V RX TP	ケミコン			
C215	**V350840R**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	47.00 16.0V TP	ケミコン			
C216	**UR837470**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	47.00 16.0V RX TP	ケミコン			
C216	**V350840R**	ELECTROLYTIC CAPACITOR	47.00 16.0V TP	ケミコン			
C301	**FG64410R**	CERAMIC CAPACITOR (F)	0.0100 50V Z RX TP	セラコン(F)			01
C301	**VQ17570R**	CERAMIC CAPACITOR-2	0.01 63V Z FORMING	セラコン 天津製 2			
C302	**FG64410R**	CERAMIC CAPACITOR (F)	0.0100 50V Z RX TP	セラコン(F)			01
C302	**VQ17570R**	CERAMIC CAPACITOR-2	0.01 63V Z FORMING	セラコン 天津製 2			
C303	**FG613100**	CERAMIC CAPACITOR (B)	1000P 50V K RX TP	セラコン(B)			
C303	**VR02620R**	CERAMIC CAPACITOR-2B	1000P 63V K FORM.	セラコン2B 天津製			
CN101	**LB918030**	BASE PIN I-TYPE	XH 3P TE	ベーススツキポスト			

*: New Parts

RANK: Japan only

PNAM

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
CN102	**VK024600**	CONNECTOR, BASE PIN	52147 2P TE	ワイヤートラップ			
CN103	**VI878900**	CONNECTOR, BASE PIN	51048 11P TE	ケーブルホルダー			
CN103	**VY66880R**	CABLE HOLDER	51048 11P TE	ケーブルホルダー天津			
CN104	**VI878800**	BASE PIN	51048 10P TE	ケーブルホルダー			
CN104	**VY66870R**	CABLE HOLDER	51048 10P TE	ケーブルホルダー天津			
CN105	**VI878300**	BASE PIN	51048 5P TE	ケーブルホルダー			
CN105	**VZ34170R**	CABLE HOLDER	51048 5P TE	ケーブルホルダー天津			
CN201	**VI878000**	BASE PIN	51048 2P TE	ケーブルホルダー			
CN201	**VY66830R**	CABLE HOLDER	51048 2P TE	ケーブルホルダー天津			
CN202	**VI878000**	BASE PIN	51048 2P TE	ケーブルホルダー			
CN202	**VY66830R**	CABLE HOLDER	51048 2P TE	ケーブルホルダー天津			
CN301	**VI879100**	BASE PIN	51048 13P TE	ケーブルホルダー			
CN301	**VY669000**	CABLE HOLDER	51048 13P TE	ケーブルホルダー天津			
CN302	**VI878500**	BASE PIN	51048 7P TE	ケーブルホルダー			
CN302	**VY668600**	CABLE HOLDER	51048 7P TE	ケーブルホルダー天津			
CN303	**VI878800**	BASE PIN	51048 10P TE	ケーブルホルダー			
CN303	**VY66870R**	CABLE HOLDER	51048 10P TE	ケーブルホルダー天津			
CN401	**VI878300**	BASE PIN	51048 5P TE	ケーブルホルダー			
CN401	**VZ34170R**	CABLE HOLDER	51048 5P TE	ケーブルホルダー天津			
D101	**V860310R**	DIODE	2A02G-01 X0 JI	ダイオード			
D101	**VV73140R**	DIODE	2A02-05 X0	ダイオード			01
D102	**VB941200**	DIODE	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			
D102	**VD631600**	DIODE	1SS133,176,HSS104	ダイオード			
D102	**VV43780R**	DIODE	1N4148(DO-34)	ダイオード 天津製			01
D103	**VB941200**	DIODE	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			
D103	**VD631600**	DIODE	1SS133,176,HSS104	ダイオード			
D103	**VV43780R**	DIODE	1N4148(DO-34)	ダイオード 天津製			01
D201	**VB941200**	DIODE	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			
D201	**VD631600**	DIODE	1SS133,176,HSS104	ダイオード			
D201	**VV43780R**	DIODE	1N4148(DO-34)	ダイオード 天津製			01
D301	**VB941200**	DIODE	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			
-306	**VB941200**	DIODE	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			
D301	**VD631600**	DIODE	1SS133,176,HSS104	ダイオード			
-306	**VD631600**	DIODE	1SS133,176,HSS104	ダイオード			
D301	**VV43780R**	DIODE	1N4148(DO-34)	ダイオード 天津製			01
-306	**VV43780R**	DIODE	1N4148(DO-34)	ダイオード 天津製			01
* IC101	**YA195A00**	IC	PQ050RDC1SZF	IC	REGULATOR +5V		
IC201	**XV771A00**	IC	BA5417 5.0W 2ch	IC	POWER AMP 2.5W X 2		03
IC301	**WA64520R**	PHOTO COUPLER	PC900V0NSZX	フォトカプラ			04
J101	**VA07890R**	JUMPER CABLE	0.55 TIN	ジャンパー線			
-104	**VA07890R**	JUMPER CABLE	0.55 TIN	ジャンパー線			
⚠ JK101	**LB302260**	DC JACK	HEC0470-01-630	電源コネクタ	DC IN 12V		
⚠ JK101	**V655760R**	CONNECTOR	HTJ-020-05AZ	電源コネクタ			
JK102	**LB101870**	HEADPHONE	JACK YKB21-5006	ホーンコネクタ	PHONES/OUTPUT		
JK102	**VV943300**	PHONE JACK	HTJ064-04A	ホーンコネクタ			
JK301	**VJ10720R**	DIN CONNECTOR	JACK 5P YKF51-5050N	DINコネクタ	MIDI IN		01
JK301	**VZ085800**	DIN CONNECTOR	5P HDC-052S-01	DINコネクタ			01
JK302	**VJ10720R**	DIN CONNECTOR	JACK 5P YKF51-5050N	DINコネクタ	MIDI OUT		01
JK302	**VZ085800**	DIN CONNECTOR	5P HDC-052S-01	DINコネクタ			01
JK303	**VC68750R**	PHONE BL	JACK YKB21-5014	ホーンコネクタ（黒）	SUSTAIN		
JK303	**WE24520R**	PHONE JACK	JY-6314-01-020	ホーンコネクタ（黒）			
K201	**V5614000**	HEAT SINK		放熱板			
L201	**VA07890R**	JUMPER CABLE	0.55 TIN	ジャンパー線			
L202	**VA07890R**	JUMPER CABLE	0.55 TIN	ジャンパー線			
R101	**HF457470**	CARBON RESISTOR	47.0K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			
R101	**V255120R**	CARBON RESISTOR	47.0K 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
R102	**HF45712R**	CARBON RESISTOR	12.0K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R102	**V255050R**	CARBON RESISTOR	12.0K 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
R103	**HF456330**	CARBON RESISTOR	3.3K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			
R103	**V254980R**	CARBON RESISTOR	3.3K 1/6 J 26TP	カーボン抵抗			
R108	**HF45718R**	CARBON RESISTOR	18.0K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R108	**V255070R**	CARBON RESISTOR	18.0K 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
R109	**HF457470**	CARBON RESISTOR	47.0K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			
R109	**V255120R**	CARBON RESISTOR	47.0K 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
R110	**HF455180**	CARBON RESISTOR	180.0 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			
R110	**V254830R**	CARBON RESISTOR	180.0 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
R111	**HF455180**	CARBON RESISTOR	180.0 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			
R111	**V254830R**	CARBON RESISTOR	180.0 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
R201	**HF45710R**	CARBON RESISTOR	10.0K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
-204	**HF45710R**	CARBON RESISTOR	10.0K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01

*: New Parts

RANK: Japan only

PNAM and 61H-MK and 61L-MK

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
R201	**V255040R**	CARBON RESISTOR	10.0K 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
-204	**V255040R**	CARBON RESISTOR	10.0K 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
R205	**HF45547R**	CARBON RESISTOR	470.0 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R205	**V254880R**	CARBON RESISTOR	470.0 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
R206	**HF45547R**	CARBON RESISTOR	470.0 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R206	**V254880R**	CARBON RESISTOR	470.0 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
R207	**HF45510R**	CARBON RESISTOR	100.0 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R207	**V254800R**	CARBON RESISTOR	100.0 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
R208	**HF45510R**	CARBON RESISTOR	100.0 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R208	**V254800R**	CARBON RESISTOR	100.0 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
R209	**HF455330**	CARBON RESISTOR	330.0 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			
R209	**V254860R**	CARBON RESISTOR	330.0 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
R210	**HF455330**	CARBON RESISTOR	330.0 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			
R210	**V254860R**	CARBON RESISTOR	330.0 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
R211	**WD55670R**	FLAME PROOF RESISTOR	2.2 1/4 J TE-26	不燃化カーボン抵抗			
R212	**WD55670R**	FLAME PROOF RESISTOR	2.2 1/4 J TE-26	不燃化カーボン抵抗			
R215	**HF457470**	CARBON RESISTOR	47.0K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			
R215	**V255120R**	CARBON RESISTOR	47.0K 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
R216	**HF45610R**	CARBON RESISTOR	1.0K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R216	**V254920R**	CARBON RESISTOR	1.0K 1/6 J 26TP	カーボン抵抗			
R217	**HF45610R**	CARBON RESISTOR	1.0K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R217	**V254920R**	CARBON RESISTOR	1.0K 1/6 J 26TP	カーボン抵抗			
R301	**HF455220**	CARBON RESISTOR	220.0 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			
R301	**V254840R**	CARBON RESISTOR	220.0 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
R302	**HF454470**	CARBON RESISTOR	47.0 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R302	**V254760R**	CARBON RESISTOR	47.0 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
R303	**HF454470**	CARBON RESISTOR	47.0 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R303	**V254760R**	CARBON RESISTOR	47.0 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
R304	**HF457470**	CARBON RESISTOR	47.0K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			
R304	**V255120R**	CARBON RESISTOR	47.0K 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
R305	**HF45610R**	CARBON RESISTOR	1.0K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R305	**V254920R**	CARBON RESISTOR	1.0K 1/6 J 26TP	カーボン抵抗			
R306	**HF45722R**	CARBON RESISTOR	22.0K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R306	**V255080R**	CARBON RESISTOR	22.0K 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
R307	**HF45722R**	CARBON RESISTOR	22.0K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R307	**V255080R**	CARBON RESISTOR	22.0K 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
R308	**HF45610R**	CARBON RESISTOR	1.0K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R308	**V254920R**	CARBON RESISTOR	1.0K 1/6 J 26TP	カーボン抵抗			
TR101	**WD92690R**	TRANSISTOR	2SB1342	トランジスタ 2SB			02
TR102	**IC174070**	TRANSISTOR	2SC1740S R,S	トランジスタ 2SC			
TR102	**WE43590R**	TRANSISTOR	2SC5395-T112-E/F/G	トランジスタ 2SC			
TR102	**WE43600R**	TRANSISTOR	2SC3199 GR,BL	トランジスタ NPN			
TR301	**IC174070**	TRANSISTOR	2SC1740S R,S	トランジスタ 2SC			
TR301	**WE43590R**	TRANSISTOR	2SC5395-T112-E/F/G	トランジスタ 2SC			
TR301	**WE43600R**	TRANSISTOR	2SC3199 GR,BL	トランジスタ NPN			
TR302	**IC174070**	TRANSISTOR	2SC1740S R,S	トランジスタ 2SC			
TR302	**WE43590R**	TRANSISTOR	2SC5395-T112-E/F/G	トランジスタ 2SC			
TR302	**WE43600R**	TRANSISTOR	2SC3199 GR,BL	トランジスタ NPN			
VR401	**WC70980R**	ROTARY VARIABLE RESISTOR	A 5.0K XV014111YGP	二連ロータリーVR			
WH103	**--**	CONNECTOR ASSEMBLY	AMDM 11P	AMDM線材	(WQ66100)		
WH104	**--**	CONNECTOR ASSEMBLY	PN1 10P	PN1束線	(WQ66170)		
WH105	**--**	CONNECTOR ASSEMBLY	MVR 5P	MVR線材	(WQ66120)		
WH201	**--**	CONNECTOR ASSEMBLY	SP 2P	SP線材	(WQ66140)		
WH202	**--**	CONNECTOR ASSEMBLY	SP 2P	SP線材	(WQ66140)		
WH301	**--**	CONNECTOR ASSEMBLY	PN2 13P	PN2線材	(WQ66060)		
WH302	**--**	CONNECTOR ASSEMBLY	JACK 7P	JACK線材	(WQ66080)		
	V869550R	CIRCUIT BOARD	61H-MK	シート61H	(V869540)(X2335D0)		
10	**VQ769500**	ADHESIVE TAPE	W=15	マスキングテープ			
CN01	**VK02560R**	CONNECTOR, BASE PIN	52147 12P TE	ワイヤートラップ			01
CN02	**VK024900**	BASE PIN	52147 5P TE	ワイヤートラップ			
CN03	**VK02560R**	CONNECTOR, BASE PIN	52147 12P TE	ワイヤートラップ			01
D073	**VB941200**	DIODE	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			
-122	**VB941200**	DIODE	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			
D073	**WP977700**	DIODE	HSS4148TA-E Q TE	ダイオード			
-122	**WP977700**	DIODE	HSS4148TA-E Q TE	ダイオード			
	V869530R	CIRCUIT BOARD	61L-MK	シート61L	(V869520)(X2336C0)		
10	**VQ769500**	ADHESIVE TAPE	W=15	マスキングテープ			
CN04	**VK02560R**	CONNECTOR, BASE PIN	52147 12P TE	ワイヤートラップ			01

✻: New Parts

RANK: Japan only

61L-MK

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
CN05	**VK025100**	CONNECTOR, BASE PIN	52147 7P TE	ワイヤートラップ			
D001	**VB941200**	DIODE	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			
-072	**VB941200**	DIODE	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			
D001	**WP977700**	DIODE	HSS4148TA-E Q TE	ダイオード			
-072	**WP977700**	DIODE	HSS4148TA-E Q TE	ダイオード			
	X6553A0R	SPEAKER	12.0cm 4ohm 3W	スピーカ		2	
*	**WQ360100**	CRYSTAL DISPLAY	982-451A-4056	液晶ディスプレイ			

*: New Parts

RANK: Japan only

■ PSR-E323/YPT-320 OVERALL CIRCUIT DIAGRAM (DMLCD, PNAM 1/3, PNAM 2/3, PNAM 3/3, 61H-MK, 61L-MK)

PSR-E323/YPT-320

- BD33KA5FP-E2 (YA325A00) REGULATOR +3.3V
  DMLCD: IC131
  1: INPUT 2: GND 3: OUT
- RH5RZ25CA-T1-F (X3679A0R) REGULATOR +2.5V
  DMLCD: IC132
  1. GND 2. INPUT 3. OUTPUT
- 2SB1342 (WD92690R) TRANSISTOR
  PNAM: TR101
  1: BASE 2: COLLECTOR 3: EMITTER
- 2SC1740S (IC174070) TRANSISTOR
  PNAM: TR102,TR301,TR302
  1: EMITTER 2: COLLECTOR 3: BASE
- 2SC5395 (WE43590R) TRANSISTOR
  PNAM: TR102,TR301,TR302
  1: EMITTER 2: COLLECTOR 3: BASE
- KTC3199 (WE43600R) TRANSISTOR
  PNAM: TR102,TR301,TR302
  1: EMITTER 2: COLLECTOR 3: BASE

LCD DRVER IC701 ML9040A-B01GA

CPU (SWL01) IC301 YMW767-VT

SYSTEM RESET IC302 S-80140CC-JCV

P2ROM 64M IC201 MR27T6402L-35FTNZ

FLASH ROM 4M IC202 MX29LV400BTC-70

DRAM 4M IC203 M5M51405DE-60TS-W

OR IC204 SN74LV32ANSR

DAC IC431 AK4396VET

OP AMP IC432 BA4580RF-E2

DECODER IC433 SN74LV138ARGYR

REGULATOR +3.3V IC131 BD33KA5FP-E2

REGULATOR +2.5V IC132 RH5RZ25CA-T1

POWER AMP IC103 HT-Q564-04A

REGULATOR +5V IC102 PQ050EZ01ZZP

PNR

PNAM 2/3
28CC1-2001045357

PHOTO COUPLER

IN
OUT
MIDI

SUSTAIN

PNAM 3/3
MVR
MASTER VOLUME
28CC1-2001045357

PNL

PNAM 1/3
28CC1-2001045357

SPEAKER R

SPEAKER L

PHONES/ OUTPUT

BATTERY
BATTERY 1.5V×6

DC IN 12V
PA-3C/PA-130

to LCD BACK LIGHT

DMLCD
9 P · B
4 DAC/AMP
28CC1-8834552 3

61H-MK (C4–C6)
28CC1-8822437

61L-MK (C1–B3)
28CC1-8822436

（セ）: Ceramic Capacitor（セラミックコンデンサー）
（マ）: Mylar Capacitor（マイラーコンデンサー）
金被：Metal Film Resistor（金属被膜抵抗）
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。

PSR-E323/YPT-320