DIGITAL KEYBOARD *PortableGrand*

DGX-230/YPG-235

SERVICE MANUAL



DGX-230



YPG-235

YPG-235 is an overseas export model.（YPG-235 は、輸出専用モデルです。）

■ 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）..... 8
DISASSEMBLY PROCEDURE（分解手順）..... 10
LSI PIN DESCRIPTION（LSI 端子機能表）..... 17
IC BLOCK DIAGRAM（IC ブロック図）..... 20
CIRCUIT BOARDS（シート基板図）..... 21
TEST PROGRAM（テストプログラム）..... 31/35
INITIALIZATION（初期化）..... 39
USER DATA BACKUP
（ユーザーデータのバックアップ）..... 40/41
MIDI IMPLEMENTATION CHART..... 42
MIDI DATA FORMAT..... 43
PARTS LIST
BLOCK DIAGRAM（ブロックダイアグラム）
OVERALL CIRCUIT DIAGRAM（総回路図）

PK 001805

YAMAHA
HAMAMATSU, JAPAN

Copyright (c) Yamaha Corporation. All rights reserved. PDF KM '08.04

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.

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

■ SAVING DATA

Saving and backing up your data



Be sure to perform it

The panel settings and some other types of data are not retained in memory when you turn off the power to the instrument. Save data you want to keep to the Registration Memory.

Saved data may be lost due to malfunction or incorrect operation. Save important data to an external device such as a computer.

■ データの保存

作成したデータの保存とバックアップ



必ず実行

パネル設定など一部のデータは、保存しないで電源を切ると消えてしまいます。保存しておきたいデータはレジストレーションメモリーに保存してください。
また、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
- 76 box type keys (E0–G6), with Touch Response.

Display
- LCD display (backlit)

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

Panel Controls
- SONG, VOICE, STYLE, EASY SONG ARRANGER, P.A.T. ON/OFF, LESSON L, LESSON R, LESSON START, METRONOME ON/OFF, PORTABLE GRAND, DEMO, FUNCTION, MUSIC DATABASE, HARMONY ON/OFF, DUAL ON/OFF, SPLIT ON/OFF, TEMPO/TAP, [0]–[9], [+], [-], CATEGORY, Dial, REPEAT & LEARN (ACMP ON/OFF), A-B REPEAT (INTRO/ENDING/rit.), PAUSE (SYNC START), START/STOP, REW (MAIN/AUTO FILL), FF (SYNC STOP), REGIST MEMORY ([MEMORY/BANK], [1], [2]), SONG MEMORY (REC, [1]–[5], [A])

Realtime Control
- Pitch Bend Wheel

Voice
- 116 panel voices + 12 drum/SFX kits + 361 XGlite voices
- Polyphony: 32
- DUAL
- SPLIT

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

Music Database
- 300 + External files

Education Feature
- Dictionary
- Lesson 1–3, Repeat & Learn

Registration Memory
- 8 banks x 2 types

Function
- VOLUME: Style Volume, Song Volume
- OVERALL: Tuning, Transpose, Split Point, Touch Sensitivity, Pitch Bend Range, Chord Fingering
- MAIN VOICE: Volume, Octave, Pan, Reverb Level, Chorus Level
- DUAL VOICE: Voice, Volume, Octave, Pan, Reverb Level, Chorus Level
- SPLIT VOICE: Voice, Volume, Octave, Pan, Reverb Level, Chorus Level
- EFFECT: Reverb Type, Chorus Type, Master EQ Type, Sustain
- HARMONY: Harmony Type, Harmony Volume
- Performance assistant technology: Performance assistant technology Type
- SFF Load: Style File Load
- PC: PC Mode
- MIDI: Local On/Off, External Clock, Initial Send, Keyboard Out, Style Out, Song Out
- METRONOME: Time Signature Numerator, Time Signature Denominator, Metronome Volume
- LESSON: Lesson Track (R), Lesson Track (L), Grade
- UTILITY: Demo Cancel

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

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

Performance assistant technology
- Chord, Chord/Free

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

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

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

Amplifier
- 6W + 6W

Speakers
- 12cm x 2 + 3cm x 2

Power Consumption
- 20W

Power Supply
- Adaptor: PA-150 or an equivalent recommended by Yamaha
- Batteries: Six “D” size, R20P (LR20) or equivalent batteries

Dimensions (W x D x H)
- 1,178 x 412 x 137 mm (46-3/8" x 16-1/4" x 5-3/8")

Weight
- 8.3kg (18 lbs. 5 oz.) (not including batteries)

Supplied Accessories
- Music Rest
- Accessory CD-ROM
- Owner’s Manual

Optional Accessories
- AC Power Adaptor: PA-150 or an equivalent recommended by Yamaha
- Footswitch: FC4/FC5
- Keyboard Stand: LW-16
- Headphones: HPE-150

■ 総合仕様

鍵盤
- ボックスタイプ76鍵
  (E0～G6：タッチレスポンス付き)

ディスプレイ
- 液晶ディスプレイ(バックライト付き)

セットアップ
- [電源 切/入](STANDBY/ON)スイッチ
- 全体音量(MASTER VOLUME)コントロール：小～大

パネルコントロール
- [ハーモニー オン/オフ]、[デュアル オン/オフ]、[スプリット オン/オフ]、[デモ]、レッスン[スタート]、レッスン[L]、レッスン[R]、[パフォーマンスアシスタント オン/オフ]、[機能]、[ミュージックデータベース]、[メトロノーム オン/オフ]、[グランドピアノ]、[ソング]、[イージーソング アレンジャー]、[スタイル]、[楽器]、ダイアル、カテゴリー[▲]/[▼]、[0]～[9]、[＋]、[－]、[くり返し練習]/[スタイル オン/オフ]、[A-Bリピート]/[イントロ/エンディング/rit.]、[一時停止]/[シンクロスタート]、[巻戻し]/[メイン/フィルイン]、[早送り]/[シンクロストップ]、[スタート/ストップ]、[テンポ/タップ]、レジストレーション メモリー([メモリー/バンク]、[1]、[2])、ソングメモリー([録音]、[1]～[5]、[A])

リアルタイムコントロール
- ピッチベンドホイール

楽器
- 116パネル音色 + 12ドラム/SFXキット + 361 XGlite音色(最大同時発音数32)
- デュアルボイス
- スプリットボイス

スタイル
- 160プリセット + 外部ファイル
- スタイルコントロール：
  スタイル オン/オフ、シンクロストップ、シンクロスタート、スタート/ストップ、イントロ/エンディング/リタルダンド、メイン/フィルイン
- マルチフィンガリング、フルキーボード
- スタイル音量

ミュージックデータベース
- 300 + 外部ファイル

レッスン機能
- コード辞書
- レッスン1～3、くり返し練習

レジストレーションメモリー
- 8バンク×2

機能
- ボリューム　：スタイル音量、ソング音量
- オーバーオール：トランスポーズ、チューニング、ピッチベンドレンジ、スプリットポイント、タッチ感度、コードフィンガリング
- メインボイス　：音量、オクターブ、パン、リバーブレベル、コーラスレベル
- デュアルボイス：楽器番号、音量、オクターブ、パン、リバーブレベル、コーラスレベル
- スプリットボイス：楽器番号、音量、オクターブ、パン、リバーブレベル、コーラスレベル
- エフェクト　：リバーブタイプ、コーラスタイプ、マスター EQタイプ、パネルサステイン
- ハーモニー　：ハーモニータイプ、ハーモニー音量
- パフォーマンスアシスタントテクノロジー：パフォーマンスアシスタントテクノロジータイプ
- SFFロード　：スタイルファイルロード
- PC　：PCモード
- MIDI　：ローカル オン/オフ、外部クロック、イニシャルセンド、キーボードアウト、スタイルアウト、ソングアウト
- メトロノーム　：拍子、1拍の長さ、メトロノーム音量
- レッスン　：レッスントラックR、レッスントラックL、採点オン/オフ
- ユーティリティ：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
- 内蔵ソング30曲＋ユーザーソング5曲＋付属CD-ROM(70曲)
- ソングクリア、トラッククリア
- ソング音量
- ソングコントロール：
  くり返し練習、A-B リピート、一時停止、巻戻し、早送り、スタート/ストップ

パフォーマンスアシスタント
- コード、コード/フリー

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

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

付属端子
- USB、SUSTAIN、PHONES/OUTPUT、DC IN 12V

アンプ実用最大出力
- 6W＋6W

スピーカー
- 12cm×2＋3cm×2

電源
- 電源アダプター　：PA-5Dまたはヤマハ推奨の同等品
- 電池　：単1乾電池(1.5V)×6

電池寿命
- マンガン電池で約13時間

消費電力
- 27W

寸法(幅×奥×高mm)
- 1,178×412×137

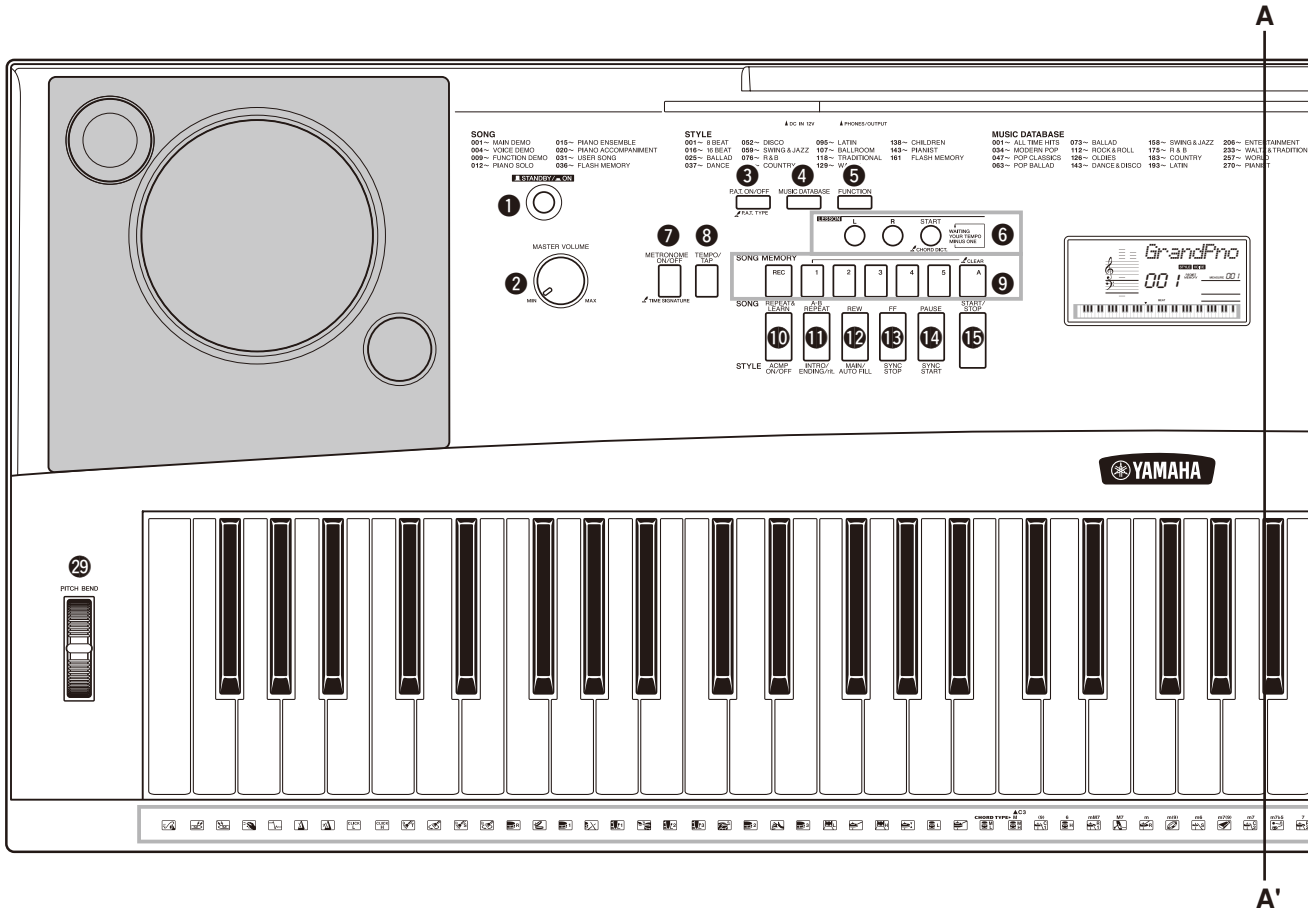
質量
- 8.3kg (乾電池含まず)

付属品
- 電源アダプター(PA-5Dまたはヤマハ推奨の同等品)、譜面立て、和文シート、CD-ROM、取扱説明書、保証書

オプション(別売)品
- キーボードスタンド：LW-16
- ヘッドフォン：HPE-150/HPE-30
- フットスイッチ：FC4/FC5

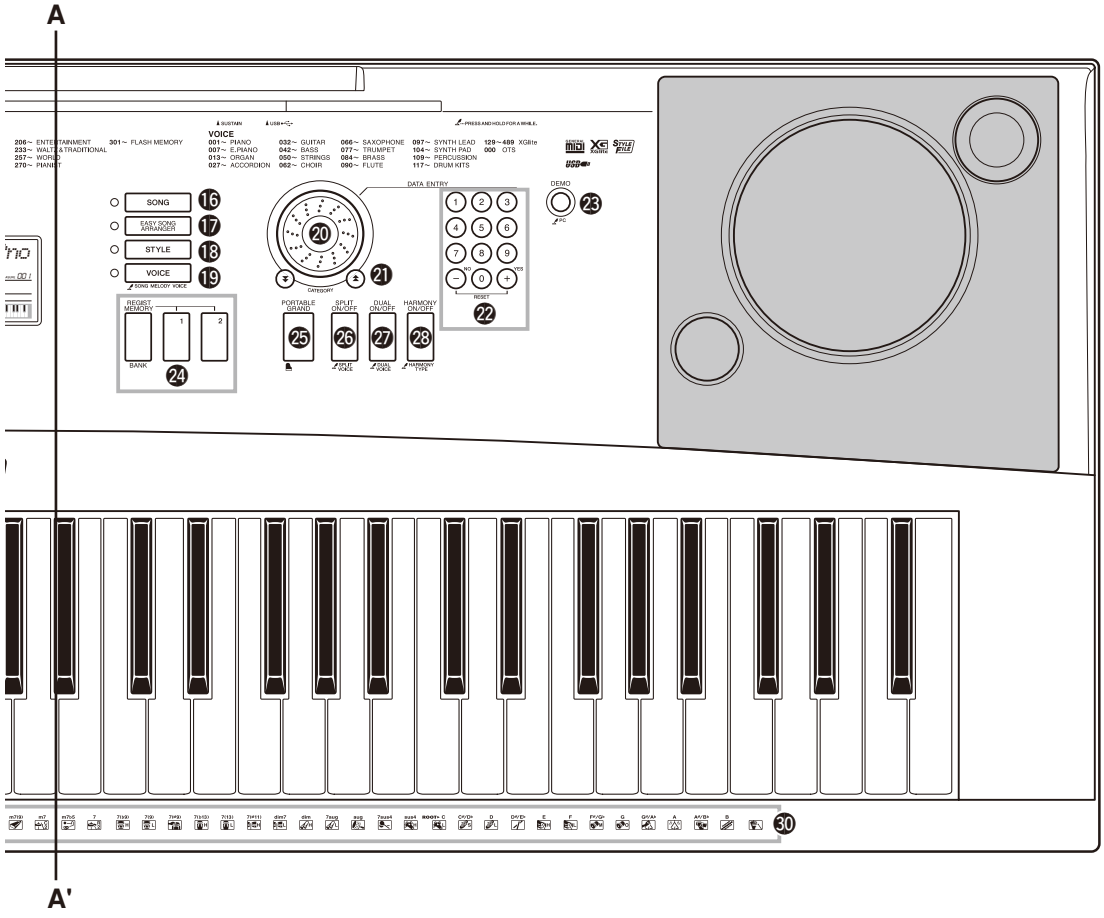
■ PANEL LAYOUT（パネルレイアウト）

• Front Panel（フロントパネル）



❶ [STANDBY/ON] switch
❷ [MASTER VOLUME] control
❸ [P.A.T. ON/OFF] button
❹ [MUSIC DATABASE] button
❺ [FUNCTION] button
❻ LESSON [L], [R], [START] buttons
❼ [METRONOME ON/OFF] button
❽ [TEMPO/TAP] button
❾ SONG MEMORY
[REC], [1]–[5], [A] buttons
❿ [REPEAT & LEARN]/
[ACMP ON/OFF] button
⓫ [A-B REPEAT]/
[INTRO/ENDING/rit.] button

❶［電源 切 / 入］（STANDBY/ON）スイッチ
❷ [全体音量](MASTER VOLUME) コントロール
❸ [パフォーマンスアシスタントオン / オフ]
(P.A.T. ON/OFF) ボタン
❹ [ミュージックデータベース]
(MUSIC DATABASE) ボタン
❺ [機能](FUNCTION) ボタン
❻ レッスン [左手](L)、[右手](R)、
[スタート](START) ボタン
❼ [メトロノームオン / オフ]
(METRONOME ON/OFF) ボタン
❽ [テンポ / タップ](TEMPO/TAP) ボタン
❾ ソングメモリー [録音](REC)、
[1] ～ [5]、[A] ボタン
❿ [くり返し練習](REPEAT & LEARN)/
[スタイルオン / オフ](ACMP ON/OFF) ボタン
⓫ [A-B リピート](A-B REPEAT)/
[イントロ / エンディング /rit.]
(INTRO/ENDING/rit.) ボタン



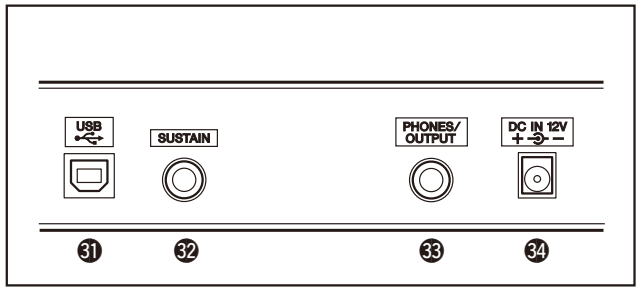
⓬ [REW]/[MAIN/AUTO FILL] button
⓭ [FF]/[SYNC STOP] button
⓮ [PAUSE]/[SYNC START] button
⓯ [START/STOP] button
⓰ [SONG] button
⓱ [EASY SONG ARRANGER] button
⓲ [STYLE] button
⓳ [VOICE] button
⓴ Dial
㉑ CATEGORY [▲] and [▼] buttons
㉒ Number buttons [0]–[9],
[+] and [-] buttons

⓬ [巻戻し](REW)/
[メイン / フィルイン](MAIN/AUTO FILL) ボタン
⓭ [早送り](FF)/
[シンクロストップ](SYNC STOP) ボタン
⓮ [一時停止](PAUSE)/
[シンクロスタート](SYNC START) ボタン
⓯ [スタート / ストップ](START/STOP) ボタン
⓰ [ソング](SONG) ボタン
⓱ [イージーソングアレンジャー]
(EASY SONG ARRANGER) ボタン
⓲［スタイル］（STYLE） ボタン
⓳ [楽器](VOICE) ボタン
⓴ ダイアル
㉑ カテゴリーボタン [▲]、[▼]
㉒ [0] ～ [9] ボタン、[＋] ボタン、[－] ボタン

㉓ [DEMO] button
㉔ REGIST MEMORY
[MEMORY/BANK],[1], [2] buttons
㉕ [PORTABLE GRAND] button
㉖ [SPLIT ON/OFF] button
㉗ [DUAL ON/OFF] button
㉘ [HARMONY ON/OFF] button
㉙ PITCH BEND wheel
㉚ Drum Kit

㉓ [デモ](DEMO) ボタン
㉔ レジストレーションメモリー
[メモリー / バンク](MEMORY/BANK)、
[1]、[2] ボタン
㉕ [グランドピアノ]
(PORTABLE GRAND) ボタン
㉖ [スプリットオン / オフ](SPLIT ON/OFF) ボタン
㉗ [デュアルオン / オフ](DUAL ON/OFF) ボタン
㉘ [ハーモニーオン / オフ]
(HARMONY ON/OFF) ボタン
㉙ ピッチベンド (PITCH BEND) ホイール
㉚ ドラムキット

• **Rear Panel**（リアパネル）

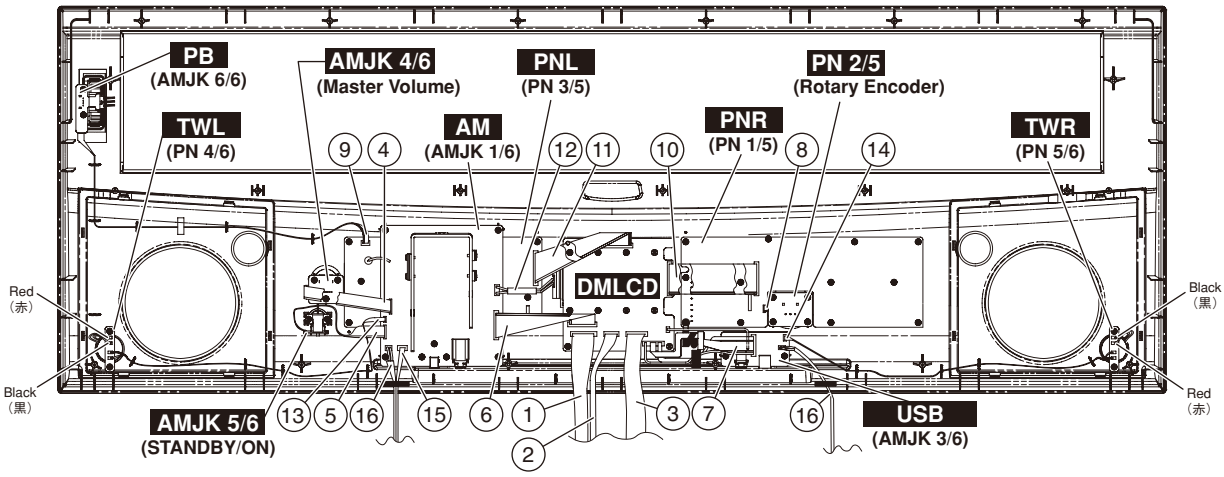


㉛ USB terminal
㉜ SUSTAIN jack
㉝ PHONES/OUTPUT jack
㉞ DC IN 12V jack

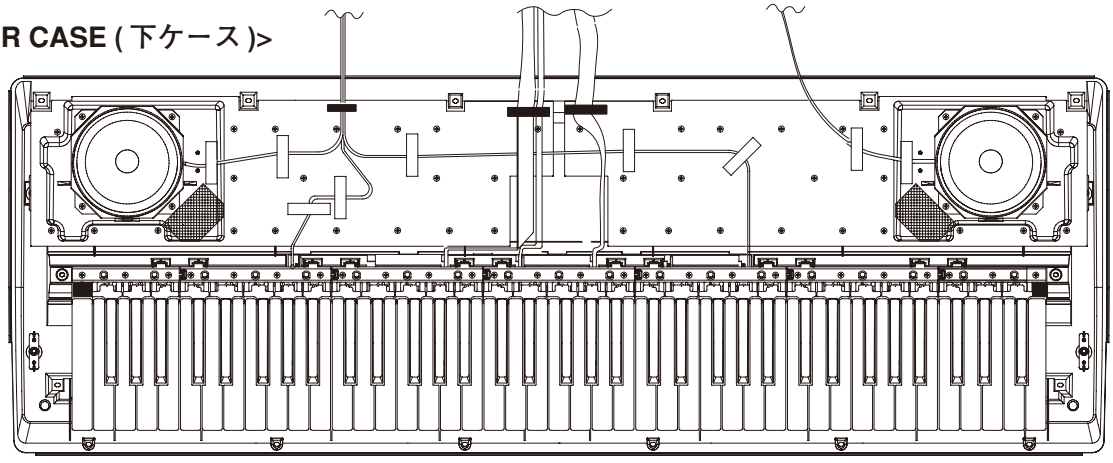
㉛ USB 端子
㉜ SUSTAIN 端子
㉝ PHONES/OUTPUT 端子
㉞ DC IN 12V 端子

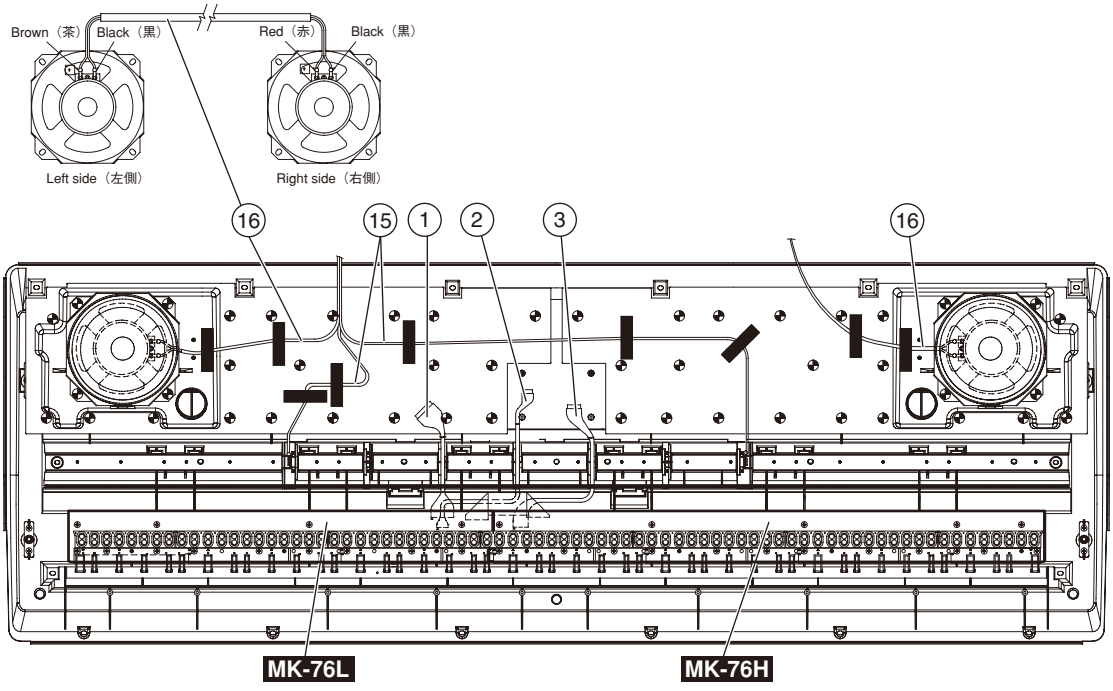
■ CIRCUIT BOARD LAYOUT & WIRING（ユニットレイアウト & 結線図）

<UPPER CASE (上ケース)>



<LOWER CASE (下ケース)>





No.	Unit Name	Location	Part No.	Connector assembly	Destination						Remarks
①	Lower Case Assembly	30	WC601000	MK1	MK-76L-CN4	*1	*4	DMLCD-CN401	*1	*4	12P L=600
②	Lower Case Assembly	40	WC601400	MK4	MK-76L-CN5	*1	*4	DMLCD-CN404	*1	*4	6P L=600
③	Lower Case Assembly	50	WC601500	MK5	MK-76H-CN1	*1	*4	DMLCD-CN405	*1	*4	8P L=550
④	AM Circuit Board	WH551	(WG33260)	VR3	AN-CN551	*2	*4	AM-CN552	*2	*4	5P
⑤	AM Circuit Board	WH153	(WG33270)	STB2	AM-CN153	*2	*4	AM-CN154	*2	*4	4P
⑥	AM Circuit Board	WH155	(WG34290)	AMDM2	AM-CN155	*2	*4	DMLCD-CN101	*1	*4	13P
⑦	USB Circuit Board	WH854	(WH47210)	JK4	USB-CN854	*2	*4	DMLCD-CN802	*1	*4	1P
		WH857	(WH48240)	PDL	USB-CN854	*2	*5	DMLCD-CN802	*1	*5	5P
		WH858	(WH47220)	JK5	USB-CN854	*2	*6	DMLCD-CN802	*1	*6	3P
–	USB Circuit Board	WH856	(WH47240)	GND3	USB-TP2	*2	–	DMLCD-CN803	*1	*10	2P
–	AM Circuit Board	WH560	(WH31900)	GND	AM-TP1	*2	–	–	*3	–	1P
⑧	PNR Circuit Board	WH782	(WG33130)	ENC	PNR-CN782	*2	*4	PNR-CN783	*2	*4	3P
⑨	PB Circuit Board	WH855	(WG33150)	PB2	PB-CN855	*2	*4	PNL-CN785	*1	*4	3P
⑩	PNR Circuit Board	WH781	(WG33190)	PN3	PNR-CN781	*2	*4	DMLCD-CN701	*1	*4	16P
⑪	PNL Circuit Board	WH784	(WG33200)	PN4	PNL-CN784	*2	*4	DMLCD-CN703	*1	*4	16P
⑫	Overall Assembly	750	(WC60260)	BL	+/–	*3	*7	AM-CN152	*1	*4	2P L=70
⑬	AM Circuit Board	WH553	(WG34270)	TW3	AM-CN553	*2	*4	TWL (+/–)	*3	*7	2P
⑭	USB Circuit Board	WH558	(WG34270)	TW3	USB-CN558	*2	*4	TWR (+/–)	*3	*7	2P
⑮	Lower Case Assembly	130	(V873560)	BAT	Contact Spring (+/–)	*3	*8	AM-CN151	*2	*11	2P/3P
⑯	Lower Case Assembly	220	(WG32410)	SPL	+/–	*3	*9	AM-CN554	*1	*11	2P
								USB-CN557	*1	*11	2P

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

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: ディップ
*3: 手半田
*4: エッジマークが 1 ピン側 (△)
*5: エッジマークが 2 ピン
*6: エッジマークが 7 ピン
*7: エッジマークが + 側 (+)
*8: 赤色線材が接点バネ (+) 端子、黒色線材が接点バネ (–) 端子
*9: 赤色線材が (+) 端子
*10: 黒色線材が 2 ピン
*11: 赤色線材が 1 ピン側 (△)

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

■ DISASSEMBLY PROCEDURE（分解手順）

Caution:

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

注意事項：

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。

1. Lower Case Assembly
(Time required: About 3 minutes)

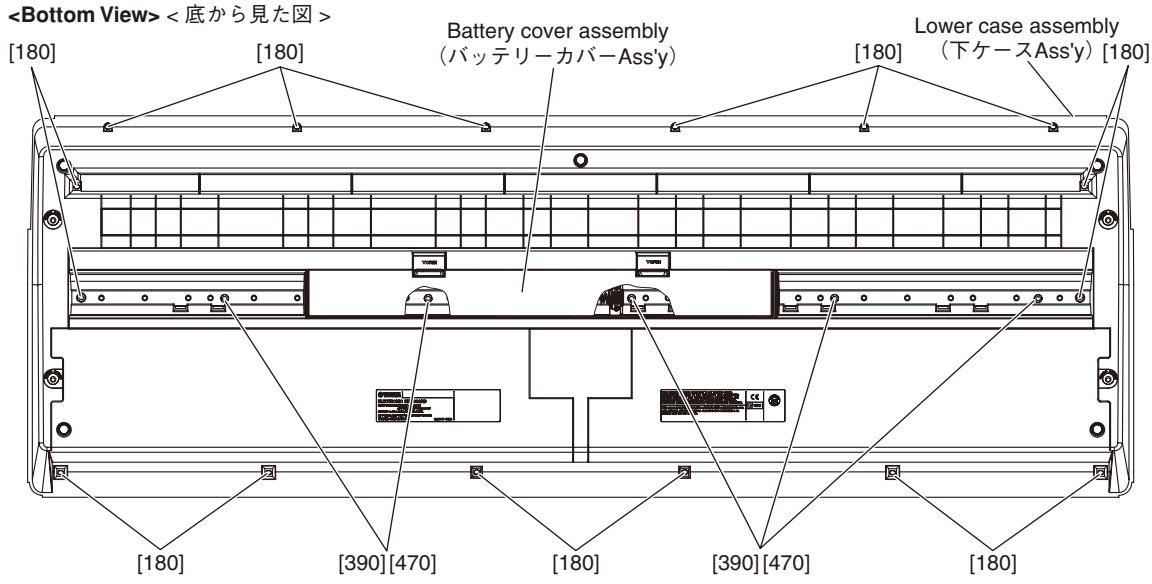
1-1 Remove the battery cover assembly. (Fig.1)

1-2 Remove the sixteen (16) screws marked [180], the five (5) screws marked [390] and the ten (10) spacers marked [470]. The lower case assembly can then be removed. (Fig.1)

1. 下ケース Ass'y（所要時間 : 約 3 分）

1-1 バッテリーカバー Ass'y を外します。（図 1）

1-2 [180] のネジ 16 本と [390] のネジ 5 本と [470] のスペーサー 10 本を外し、下ケース Ass'y を外します。（図 1）



[180]: Bind Head Tapping Screw-B (Bタイト十BIND) 3.0X8 MFZN2W3 (WE774300)
[390]: Bind Head Tapping Screw-B (Bタイト十BIND) 3.0X30 MFZN2W3 (WF491000)
[470]: Spacer (スペーサー) (WG387800)

Fig.1（図1）

2. Spring Terminal

A. Spring Terminal (+) and (-)

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

2-2 Remove the battery harness soldered to the spring terminal (+) or (-). (Fig.2)

2-3 Remove the hooks (two at each place) and pull out the spring terminal (+) or (-). (Fig.3, Fig.4)

B. Spring Terminal

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

2-2 Remove spring terminal hooks (two at each place) and pull out the spring terminal. (Fig.4).

2. 接点バネ（十）、（ー）と接点バネの外し方

A. 接点バネ（十）、接点バネ（ー）

2-1 下ケース Ass'y を外します。(1 項参照)

2-2 接点バネ（十）又は接点バネ（ー）に半田付けされている BATTERY 線材を外します。(図 2)

2-3 フック（各 2 箇所）を外し、接点バネ（十）又は接点バネ（ー）を引き出します。(図 3、図 4)

B. 接点バネ

2-1 下ケース Ass'y を外します。(1 項参照)

2-2 フック（各 2 箇所）を外し、接点バネを引き出します。(図 4)

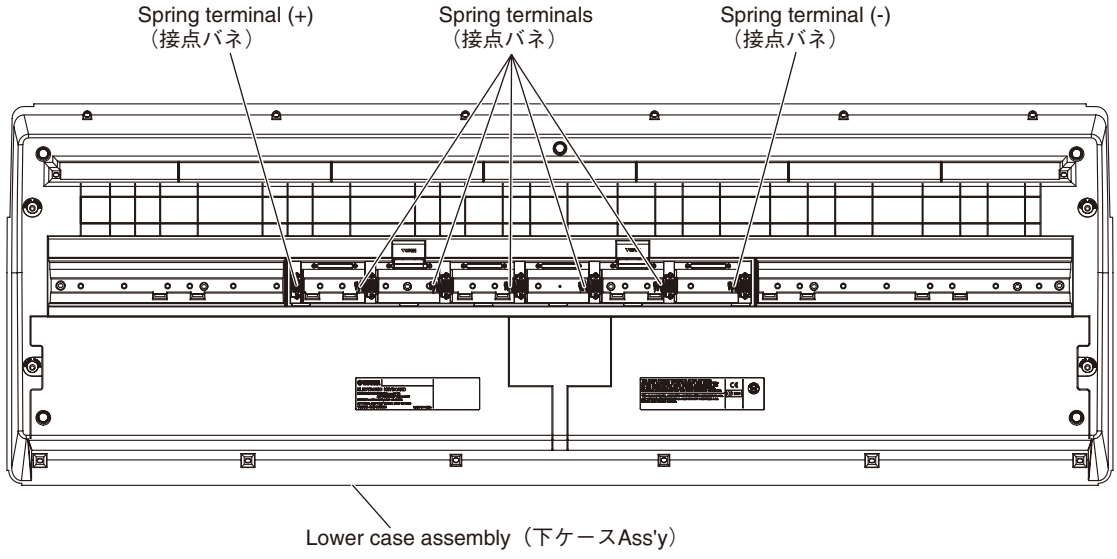


Fig.2（図2）

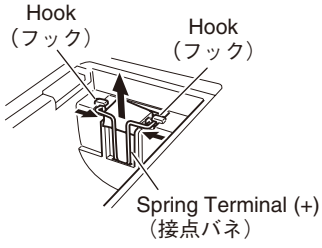


Fig.3（図3）

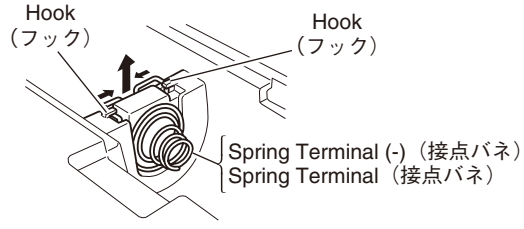


Fig.4（図4）

3. TWL and TWR(PN 4/5, 5/5) Circuit Boards, Speaker (Tweeter)

(Time required: About 4 minutes for each)

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

3-2 Remove two (2) screws marked [180A]. The TWL(PN 4/5, 5/5) circuit board can then be removed. (Fig.6)

3-3 Remove the speaker (tweeter). (Fig.5)

* **The TWR circuit board can be removed in the same manner.**

4. PB(AMJK 6/6) Circuit Board

(Time required: About 4 minutes)

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

4-2 Remove two (2) screws marked [180B]. The PB (AMJK 6/6) circuit board and the wheel assembly can then be removed. (Fig.6)

* **The wheel assembly is inserted and mounted on the volume shaft of the PB (AMJK 6/6) circuit board.**

3. TWL、TWR（PN 4/5, 5/5）シート、スピーカ（ツイーター）（所要時間 : 各約 4 分）

3-1 下ケース Ass'y を外します。(1 項参照)

3-2 [180A] のネジを 2 本外し、TWL (PN 4/5, 5/5) シート (TWR (PN 4/5, 5/5) シート) を外します。(図 6)

3-3 スピーカ（ツイーター）を外します。(図 5)

※ **TWR シートは、同じように外せます。**

4. PB（AMJK 6/6）シート（所要時間 : 約 4 分）

4-1 下ケース Ass'y を外します。(1 項参照)

4-2 [180B] のネジ 2 本を外し、PB（AMJK 6/6）シートとホイール Ass'y を外します。(図 6)

※ **ホイール Ass'y は、PB（AMJK 6/6）シートのボリューム軸に挿入されて取り付けられています。**

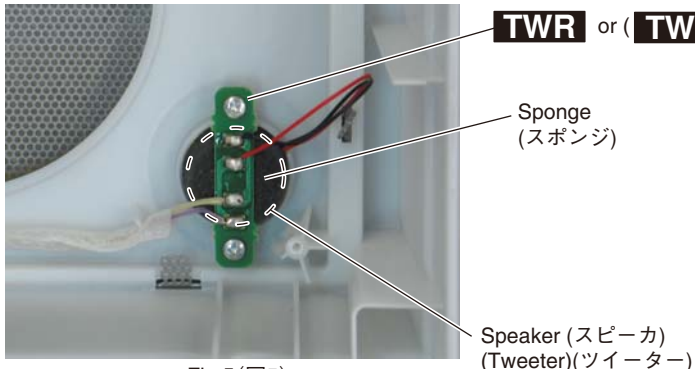
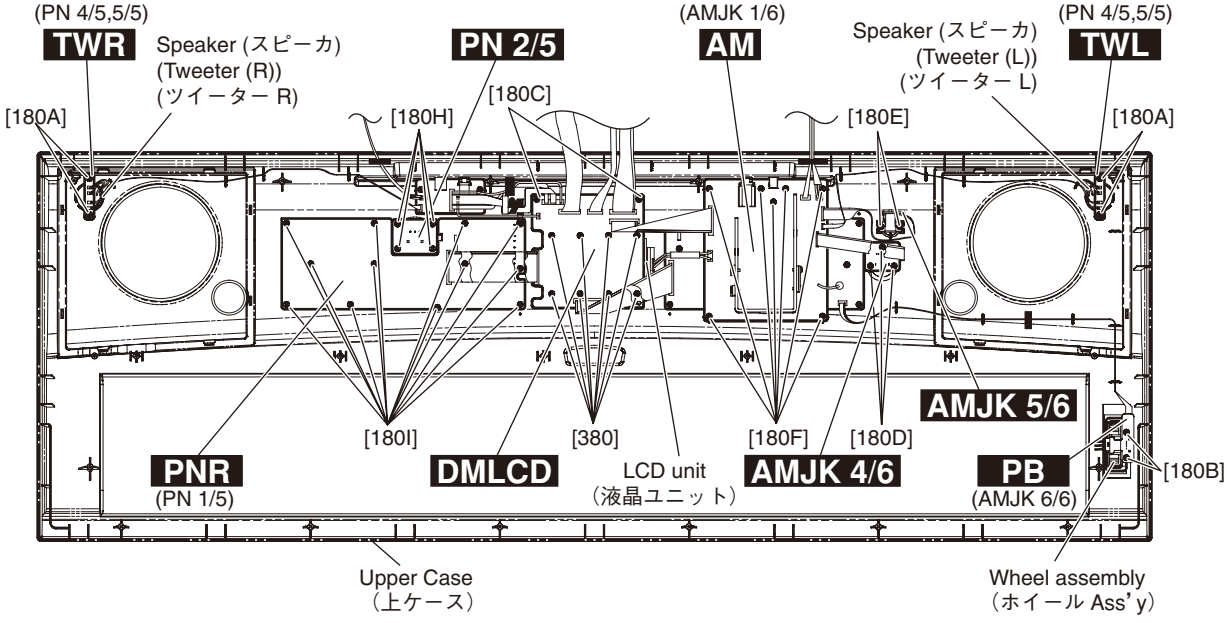


Fig.5（図5）



[180]: Bind Head Tapping Screw-B (Bタイト十BIND) 3.0X8 MFZN2W3 (WE774300)
[380]: Bind Head Tapping Screw-B (Bタイト十BIND) 3.0X12 MFZN2W3 (WE987400)

Fig.6（図6）

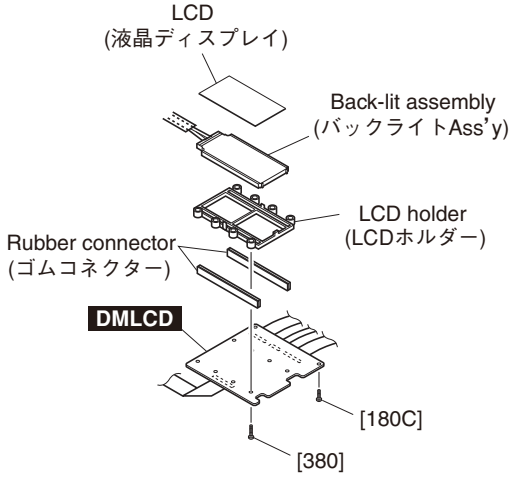
5. DMLCD Circuit Board, LCD Unit
(Time required: About 5 minutes)

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

5-2 Remove two (2) screws marked [180C] and eight (8) screws marked [380]. The DMLCD circuit board and LCD unit can then be removed. (Fig.6, Fig.7-1)

* **When attaching the rubber connector to the LCD holder, set the conductor side to face inward. (Fig.7-2)**

* **When installing the DMLCD circuit board, tighten the screws from No.1 through No.8 in order as shown in Fig.7-3.**



[180C]: Bind Head Tapping Screw-B (Bタイト十BIND)
3.0X8 MFZN2W3 (WE774300)
[380]: Bind Head Tapping Screw-B (Bタイト十BIND)
3.0X12 MFZN2W3 (WE987400)

Fig.7-1（図7-1）

6. AM (AMJK 1/6), AMJK 4/6 and AMJK 5/6 Circuit Boards
(Time required: About 6 minutes)

* **The AMJK 4/6 and AMJK 5/6 circuit boards are connected to the AM (AMJK 1/6) circuit board via wirings.**

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

6-2 Remove the master volume knob from the control panel. (Fig.8)

6-3 Remove three (3) screws marked [180D]. The AMJK 4/6 circuit board can then be removed from the upper case. (Fig.6)

6-4 Remove two (2) screws marked [180E]. The AMJK 5/6 circuit board can then be removed from the upper case. (Fig.6)

6-5 Remove seven (7) screws marked [180F]. The AM(AMJK 1/6), AMJK 4/6 and AMJK 5/6 circuit boards can then be removed. (Fig.6)

5. DMLCD シート、液晶ユニット
（所要時間 : 約 5 分）

5-1 下ケース Ass'y を外します。(1 項参照)

5-2 [180C] のネジ 2 本と [380] のネジ 8 本を外し、DMLCD シートと液晶ユニットを外します。(図 6、図 7-1)

※ **LCD ホルダーに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 7-2)**

※ **DMLCD シートを取り付ける際、図 7-3 の様に [380] のネジを 1 から 8 の順に締めてください。**

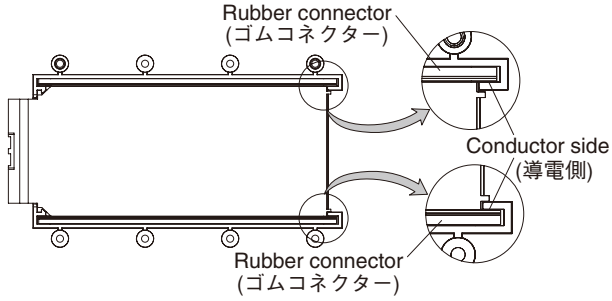
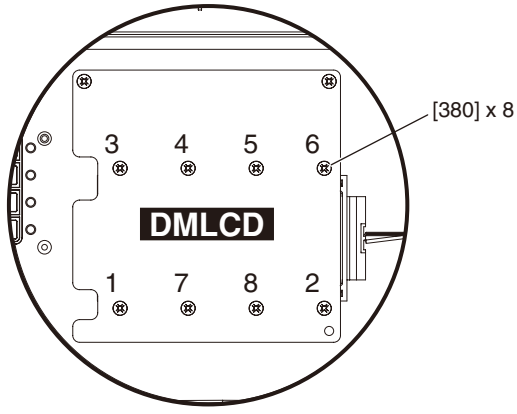


Fig.7-2（図7-2）



[380]: Bind Head Tapping Screw-B (Bタイト十BIND)
3.0X12 MFZN2W3 (WE987400)

Fig.7-3（図7-3）

6. AM（AMJK 1/6)、AMJK 4/6、AMJK 5/6 シート（所要時間 : 約 6 分）

※ **AMJK 4/6、AMJK 5/6 シートは、AM（AMJK 1/6）にワイヤリングで結合（半田付け）されています。**

6-1 下ケース Ass'y を外します。(1 項参照)

6-2 コントロールパネル面からボリュームツマミを外します。(図 8)

6-3 [180D] のネジ 3 本を外し、AMJK 4/6 シートを上ケースから外します。(図 6)

6-4 [180E] のネジ 2 本を外し、AMJK 5/6 シートを上ケースから外します。(図 6)

6-5 [180F] のネジ 7 本を外し、AM（AMJK 1/6)、AMJK 4/6、AMJK 5/6 シートを外します。(図 6)

7. PNR (PN 1/5) and PN 2/5 Circuit Boards
(Time required: About 6 minutes)

* **The PN 2/5 circuit board is connected to the PNR (PN 1/5) circuit board via a wiring.**

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

7-2 Remove the encoder knob from the control panel. (Fig.9)

7-3 Remove four (4) screws marked [180H]. The PN 2/5 circuit board can then be removed from the upper case. (Fig.6)

7-4 Remove twelve (12) screws marked [180I]. The PNR (PN 1/5) and PN 2/5 circuit boards can then be removed. (Fig.6)

7. PNR（PN 1/5）シート、PN 2/5 シート
（所要時間 : 約 6 分）

※ **PN 2/5 シートは、PNR（PN 1/5）シートにワイヤリングで結合（半田付け）されています。**

7-1 下ケース Ass'y を外します。(1 項参照)

7-2 コントロールパネル面からエンコーダツマミを外します。(図 9)

7-3 [180H] のネジ 4 本を外し、PN 2/5 シートを上ケースから外します。(図 6)

7-4 [180I] のネジ 12 本を外し、PNR（PN 1/5）シート、PN 2/5 シートを外します。(図 6)

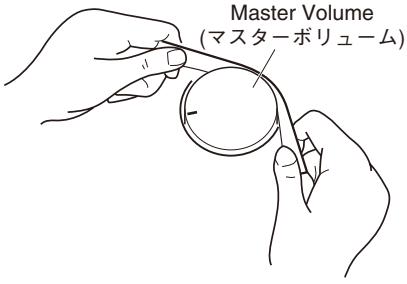


Fig.8（図8）

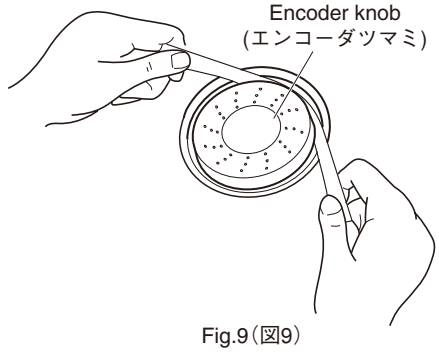


Fig.9（図9）

8. PNL(PN 3/5) Circuit Board
(Time required: About 8 minutes)

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

8-2 Remove the AM(AMJK 1/6), AMJK 4/6 and AMJK 5/6 circuit boards. (See procedure 6.)

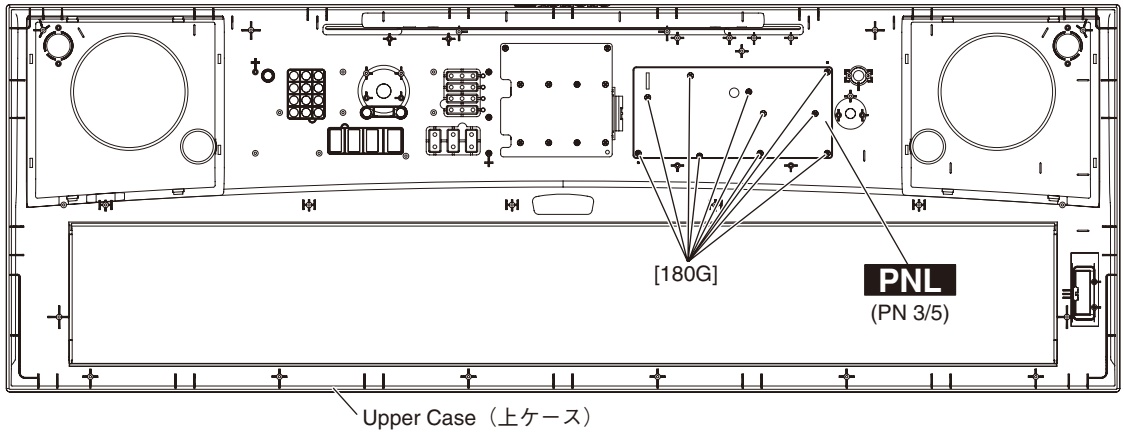
8-3 Remove ten (10) screws marked [180G]. The PNL (PN 3/5) circuit board can then be removed. (Fig.10)

8. PNL（PN 3/5）シート
（所要時間 : 約 8 分）

8-1 下ケース Ass'y を外します。(1 項参照)

8-2 AM（AMJK 1/6)、AMJK 4/6、AMJK 5/6 シートを外します。(6 項参照)

8-3 [180G] のネジ 10 本を外し、PNL（PN 3/5）シートを外します。(図 10)



[180]: Bind Head Tapping Screw-B (Bタイト十BIND) 3.0X8 MFZN2W3 (WE774300)

Fig.10（図10）

9. Speaker (Woofer)
(Time required: About 4 minutes)

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

9-2 Remove four (4) screws marked [200A], then remove the speaker (woofer). (Fig.11)

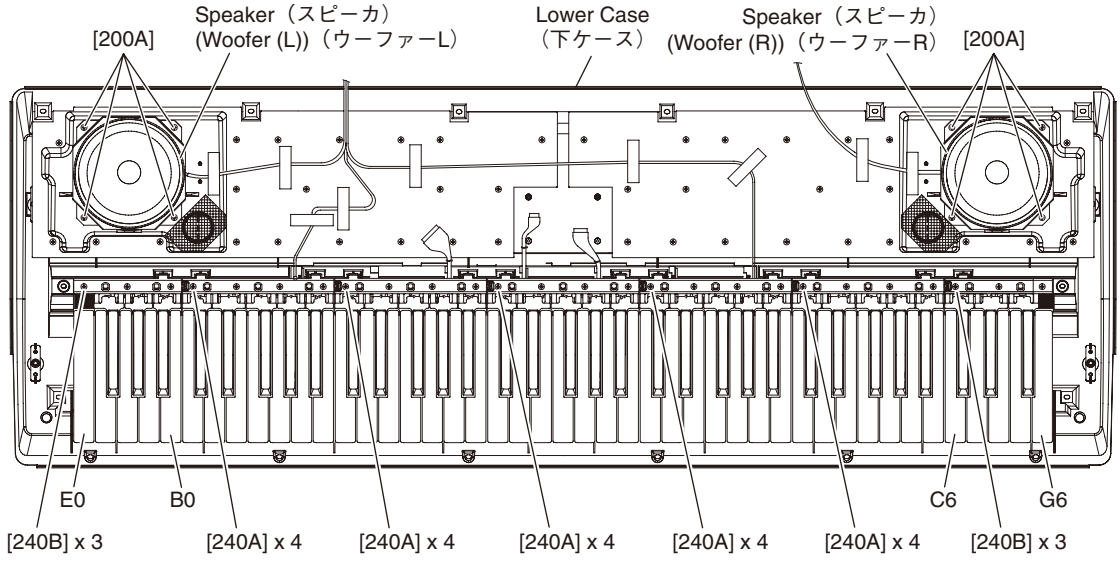
* **Left and right speakers (woofers) can be removed in the same manner.**

9. スピーカ（ウーファー）（所要時間 : 約 4 分）

9-1 下ケース Ass'y を外します。(1 項参照)

9-2 [200A] のネジ 4 本を外し、スピーカ（ウーファー）を外します。(図 11)

※ **左右のスピーカ（ウーファー）は、同じように外せます。**



[200]: Bind Head Tapping Screw-B (Bタイト+BIND) 4.0X10 MFZN2W3 (WE974500)
[240]: Bind Head Tapping Screw-P (Pタイト+BIND) 3.0X20 MFZN2W3 (WE492000)

Fig.11（図11）

10. White and Black Keys

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

10-2 Remove four (4) screws marked [240A] fixing the white/black keys for each octave (C through B), then remove the white/black keys for one (1) octave. (Fig.11)
At that time, push hooks on the black keys to lift the rear part, then pull and slide the keys toward you to remove it. (Fig.12)

10-3 For the E0-B0 keys and C6-G6 keys, remove three (3) screws [240B], push hooks on the black keys to lift the rear part, and then pull and slide the keys toward you to remove it. (Fig.11)

10. 白鍵、黒鍵

10-1 下ケース Ass'y を外します。(1 項参照)

10-2 各オクターブ（C ～ B）の白鍵 / 黒鍵を止めている [240A] のネジ 4 本を外し、1 オクターブ分の白鍵 / 黒鍵を外します。(図 11)
この時、黒鍵のツメを押して後部を持ち上げてから、手前にスライドさせて取り外してください。(図 12)

10-3 E0 ～ B0 鍵と C6 ～ G6 鍵の場合は、[240B] のネジ 3 本を外し、黒鍵のツメを押して後部を持ち上げてから、手前にスライドさせて取り外します。(図 11)

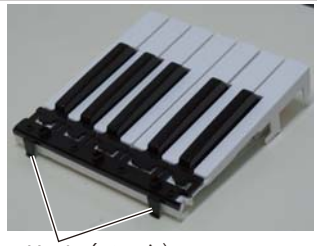


Fig.12（図12）

11. MK-76L and MK-76H Circuit Boards
(Time required: About 7 minutes for each)

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

11-2 Remove the E0-B3 white/black keys. (See procedure 10.)
Remove four (4) screws [220A] and nine (9) screws [220B]. The MK-76L circuit board and the key guide can then be removed. (Fig.13)

11-3 Remove the C3-G6 white/black keys. (See procedure 10.)
Remove five (5) screws [220C] and twelve (12) screws [220D]. The MK-76H circuit board and the key guide can then be removed. (Fig.13)

* **When installing the MK-76L circuit board, tighten the screws from No. 1 through No. 13 in order as shown in Fig.14.**

* **When installing the MK-76H circuit board, tighten the screws from No. 1 through No. 17 in order as shown in Fig.14.**

11. MK-76L シート、MK-76H シート
（所要時間 : 各約 7 分）

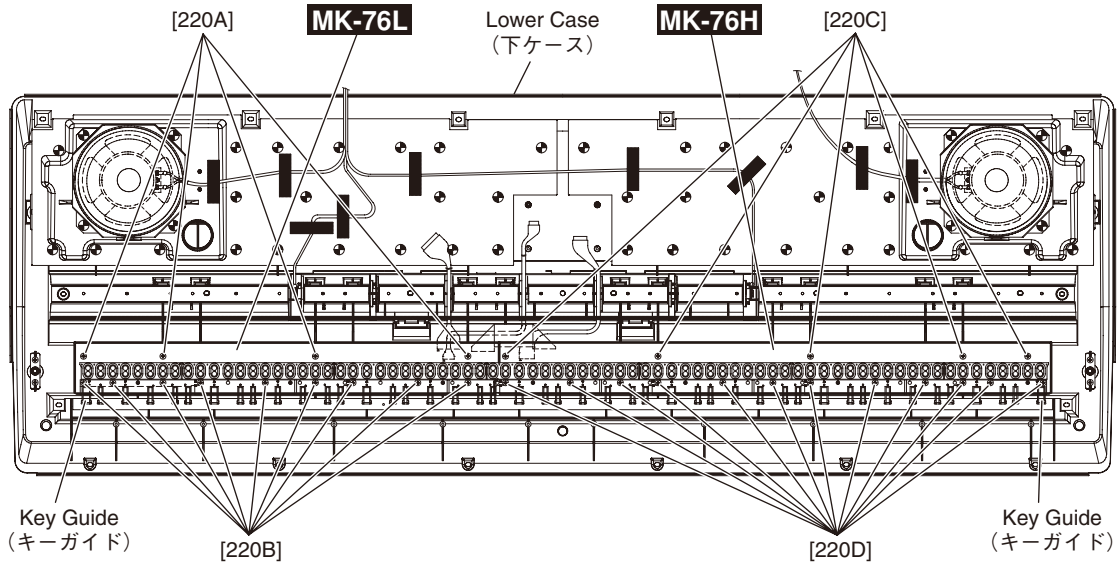
11-1 下ケース Ass'y を外します。(1 項参照)

11-2 E0 ～ B3 までの白鍵 / 黒鍵を外します。(10 項参照)
[220A] のネジ 4 本と [220B] のネジ 9 本を外して、MK-76L シートとキーガイドを外します。(図 13)

11-3 C3 ～ G6 までの白鍵 / 黒鍵を外します。(10 項参照)
[220C] のネジ 5 本と [220D] のネジ 12 本を外して、MK-76H シートとキーガイドを外します。(図 13)

※ **MK-76L シートを取り付ける際、Fig.14 の様にネジを 1 から 13 まで順に締めてください。**

※ **MK-76H シートを取り付ける際、Fig.14 の様にネジを 1 から 17 まで順に締めてください。**



[220]: Bind Head Tapping Screw-B (Bタイト十BIND) 3.0X10 MFZN2W3 (WE774200)

Fig.13（図13）

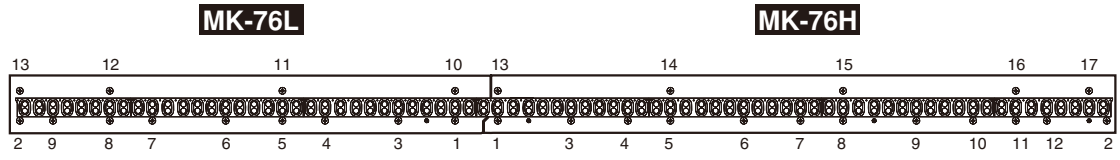


Fig.14（図14）

12. Rubber Contact

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

12-2 Remove the keyboard assembly corresponding to the rubber contact. (See procedure 10.)

12-3 Remove the rubber contact. (Fig.15)

12. 接点ゴム

12-1 下ケース Ass'y を外します。(1 項参照)

12-2 外そうとする接点ゴムに対応した鍵盤 Ass'y を外します。(10 項参照)

12-3 接点ゴムを外します。(図 15)

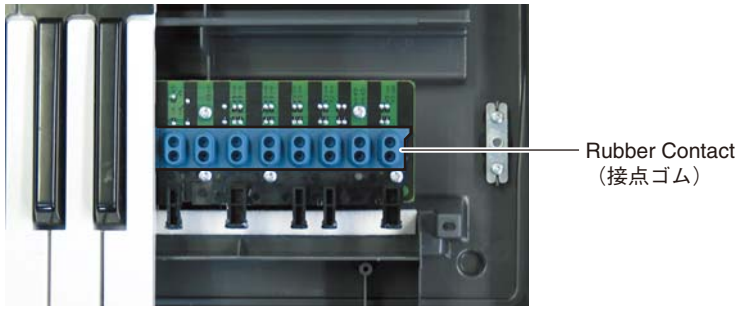


Fig.15(図15)

■ LSI PIN DESCRIPTION(LSI 端子機能表)

AK4385ET (X6040A00) **DAC** (Digital to Analog Converter) **19**
M38K07M4L-307HP (X5186100) **CPU** (USB) **17**
ML9040A-B01GAZ03A (XZ987A00) **LCD DRIVER** **19**
NT3881DFG-01 (X3148A00) **LCD DRIVER** **19**
YMW767-VTZ (X6055A00) **CPU** (SWL01T) **18**

● M38K07M4L-307HP (X5186100) CPU (USB)

DMLCD: IC802

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	$P1_2/DQ_2/AN_2$	I/O	Port P1 (In/output)/External bus interface/ A-D converter input	33	$P2_6$	I/O	Port P2 (In/output)
2	$P1_3/DQ_3/AN_3$	I/O		34	$P2_7$	I/O	
3	$P1_4/DQ_4/AN_4$	I/O		35	$P5_0/INT_0$	I/O	Port P5 (In/output)/Interrupt input
4	$P1_5/DQ_5/AN_5$	I/O		36	$P5_1/CNTR_0$	I/O	Port P5 (In/output)/Timer X
5	$P1_6/DQ_6/AN_6$	I/O		37	$P5_2/INT_1$	I/O	Port P5 (In/output)/Interrupt input
6	$P1_7/DQ_7/AN_7$	I/O		38	$P5_3$	I/O	Port P5 (In/output)
7	CNVss	I	Chip active	39	$P5_4$	I/O	
8	RESET	I	System reset input	40	$P5_5$	I/O	
9	VccE	-	Analog power supply +3.3 V	41	$P5_6$	I/O	
10	V_{REF}	I	Reference voltage input	42	$P5_7$	I/O	
11	Vss	-	Ground	43	$P0_0$	I/O	Port P0 (In/output)
12	X_{IN}	I	Clock input	44	$P0_1$	I/O	
13	X_{OUT}	O	Clock output	45	$P0_2$	I/O	
14	Vcc	-	Power supply +3.3 V	46	$P0_3$	I/O	
15	CNVss2	I	Chip active	47	$P0_4$	I/O	
16	$P6_0(LED_0)$	I/O	Port P6 (In/output)	48	$P0_5$	I/O	
17	$P6_1(LED_1)$	I/O		49	$P0_6$	I/O	
18	$P6_2(LED_2)$	I/O		50	$P0_7$	I/O	
19	$P6_3(LED_3)$	I/O		51	$P4_0$/ExDREQ/RxD	I/O	Port P4 (In/output)/Serial I/O/External bus interface
20	PVss	-	Analog ground	52	$P4_1$/ExDACK/TxD	I/O	
21	PVcc	-	Analog power supply +3.3 V	53	$P4_2$/ExTC/S_{CLK}	I/O	
22	DVcc	-	Analog power supply +3.3 V	54	$P4_3$/ExA1/$\overline{S_{RDY}}$	I/O	
23	$USBV_{REF}$	-	USB reference power supply +3.3 V	55	$P3_0$	I/O	Port P3 (In/output)
24	TrON	O	USB reference voltage output	56	$P3_1$	I/O	
25	D0+	I/O	USB upstream in/output	57	$P3_2$	I/O	
26	D0-	I/O		58	$P3_3$/ExINT	I/O	Port P3 (In/output)/External bus interface
27	$P2_0$	I/O	Port P2 (In/output)	59	$P3_4$/ExCS	I/O	
28	$P2_1$	I/O		60	$P3_5$/ExWR	I/O	
29	$P2_2$	I/O		61	$P3_6$/ExRD	I/O	
30	$P2_3$	I/O		62	$P3_7$/ExA0	I/O	
31	$P2_4$	I/O		63	$P1_0/DQ_0/AN_0$	I/O	Port P1 (In/output)/External bus interface/ A-D converter input
32	$P2_5$	I/O		64	$P1_1/DQ_1/AN_1$	I/O	

● YMW767-VTZ (X6055A00) 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	External memory data bus
7	TRSTN	I	JTAG input	71	MD08	I/O	
8	TMS	I		72	MD01	I/O	
9	TCK	I		73	MD09	I/O	
10	TDI	I		74	MD02	I/O	
11	TDO	O	JTAG output	75	MD10	I/O	
12	XI	I	Crystal oscillator	76	MD03	I/O	
13	XO	O	Crystal oscillator	77	Vss	-	Ground
14	Vss	-	Ground	78	MD11	I/O	External memory data bus
15	V_{DD}	-	Power supply +2.5 V	79	MD04	I/O	
16	ICN	I	Hardware reset	80	MD12	I/O	
17	ECSN	I	CPU I/F chip select	81	MD05	I/O	
18	EWRN/PD5	I	CPU I/F write enable / Port D	82	MD13	I/O	
19	ERDN/PD4	I	CPU I/F read enable / Port D	83	MD06	I/O	
20	EA3/PD3	I	CPU I/F address bus / Port D	84	MD14	I/O	
21	EA2/PD2	I		85	MD07	I/O	
22	EA1/PD1	I		86	MD15	I/O	
23	EA0/PD0	I		87	WRN/PF5	O	
24	IOV_{DD}	-	Power supply +3.3 V	88	Vss	-	Ground
25	ED0/PC0	I/O	CPU I/F data bus / Port C	89	V_{DD}	-	Power supply +2.5 V
26	ED1/PC1	I/O		90	IOV_{DD}	-	Power supply +3.3 V
27	ED2/PC2	I/O		91	MA17	O	External memory address bus
28	ED3/PC3	I/O		92	MA16	O	
29	ED4/PC4	I/O		93	MA15	O	
30	ED5/PC5	I/O		94	MA14	O	
31	ED6/PC6	I/O		95	MA13	O	
32	ED7/PC7	I/O		96	MA12	O	
33	Vss	-	Ground	97	MA11	O	
34	IRQ0N/PH0	I	Interrupt input / Port H	98	MA10	O	
35	TxD0	O	Serial output	99	MA09	O	
36	RxD0	I	Serial input	100	MA08	O	
37	TxD1/PG2	O	Serial output / Port G	101	MA07	O	
38	RxD1/PH1	I	Serial input / Port H	102	MA06	O	
39	SCLK1/PH2	I	External synchronization clock / Port H	103	MA05	O	
40	SDO	O	Serial output	104	Vss	-	Ground
41	SDI/PH3	I	Serial input / Port H	105	MA04	O	External memory address bus
42	BCLK	O	Bit clock output	106	MA03	O	
43	WCLK/SYO	O	Word clock output	107	MA02	O	
44	SYSCLK/PG3	O	Clock output / Port G	108	MA01	O	
45	Vss	-	Ground	109	CS0N/PG0	O	External memory chip select / Port G
46	V_{DD}	-	Power supply +2.5 V	110	MA18	O	External memory address bus
47	IOV_{DD}	-	Power supply +3.3 V	111	MA19	O	
48	PA0	I/O	I/O port A	112	MA21/PF1	O	External memory address bus / Port F
49	PA1	I/O		113	MA22/PF2	O	
50	PA2	I/O		114	MA20	O	External memory address bus
51	PA3	I/O		115	MA23/PF3	O	External memory address bus / Port F
52	PA4	I/O		116	CSIN/PG1	O	External memory chip select / Port G
53	PA5	I/O		117	MA00/PF0	O	External memory address bus / Port F
54	PA6	I/O		118	Vss	-	Ground
55	PA7	I/O		119	V_{DD}	-	Power supply +2.5 V
56	Vss	-	Ground	120	IOV_{DD}	-	Power supply +3.3 V
57	PB0	I/O	I/O port B	121	CS2N/PE0	O	External memory chip select / Port E
58	PB1	I/O		122	CS3N/PE1	O	
59	PB2	I/O		123	CS4N/CASN/PE2	O	
60	PB3	I/O		124	CS5N/PE3	O	
61	PB4	I/O		125	CS50RDN/PE4	O	
62	PB5	I/O		126	CS51WRN/PE5	O	
63	PB6	I/O		127	CS52WRN/PE6	O	
64	PB7/SYI	I/O		128	CS53WRN/RASN/PE7	O	

● **NT3881DFG-01** (X3148A00) **LCD DRIVER**
● **ML9040A-B01GAZ03A** (XZ987A00) **LCD DRIVER**

DMLCD: IC601

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	

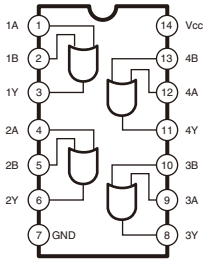
● **AK4385ET** (X6040A00) **DAC** (Digital to Analog Converter)

DMLCD: IC501

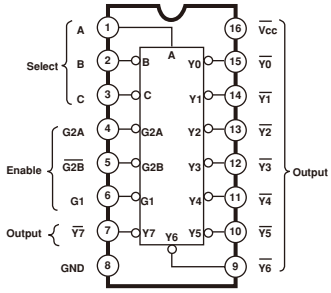
PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	MCLK	I	Master Clock	9	AOUTR-	O	Rch Analog out(-)
2	BICK	I	Audio Serial Data Clock	10	AOUTR+	O	Rch Analog out(+)
3	SDTI	I	Audio Serial Date Input	11	AOUTL-	O	Lch Analog out(-)
4	LRCK	I	L/R Clock	12	AOUTL+	O	Lch Analog out(+)
5	PDN	I	Power Down mode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

■ IC BLOCK DIAGRAM（IC ブロック図）

● **SN74LV32APWR** (X5647A00)
Quad 2 Input OR
DMLCD: IC207

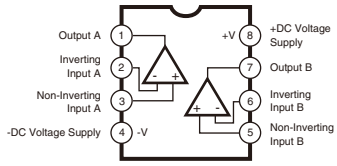


● **SN74LV138APWR** (X7284A00)
3 to 8 Demultiplexer
DMLCD: IC401,402



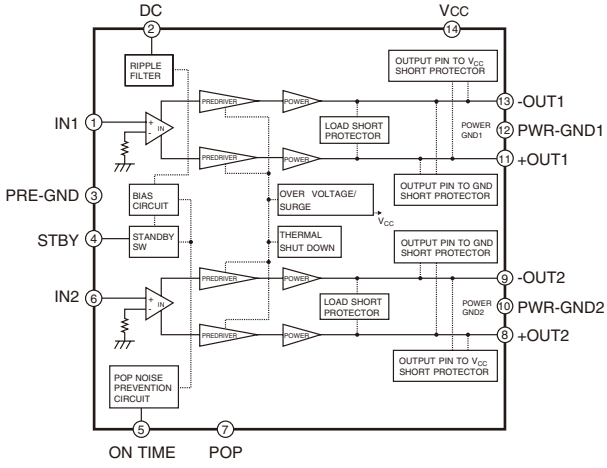
ENABLE INPUTS			SELECT INPUTS			OUTPUTS						
G1	G2A	G2B	C	B	A	Y0	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7
X	H	X	X	X	X	H	H	H	H	H	H	H	H
X	X	H	X	X	X	H	H	H	H	H	H	H	H
L	X	X	X	X	X	H	H	H	H	H	H	H	H
H	L	L	L	L	L	L	H	H	H	H	H	H	H
H	L	L	L	L	H	H	L	H	H	H	H	H	H
H	L	L	L	H	L	H	H	L	H	H	H	H	H
H	L	L	L	H	H	H	H	H	L	H	H	H	H
H	L	L	H	L	L	H	H	H	H	L	H	H	H
H	L	L	H	L	H	H	H	H	H	H	L	H	H
H	L	L	H	H	L	H	H	H	H	H	H	L	H
H	L	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L

● **BA4510F-E2** (X7300A00)
Dual Operational Amplifier
DMLCD: IC502



● **LA4625** (XY209A00)
Power Amplifier

AM (AMJK 1/6): IC551

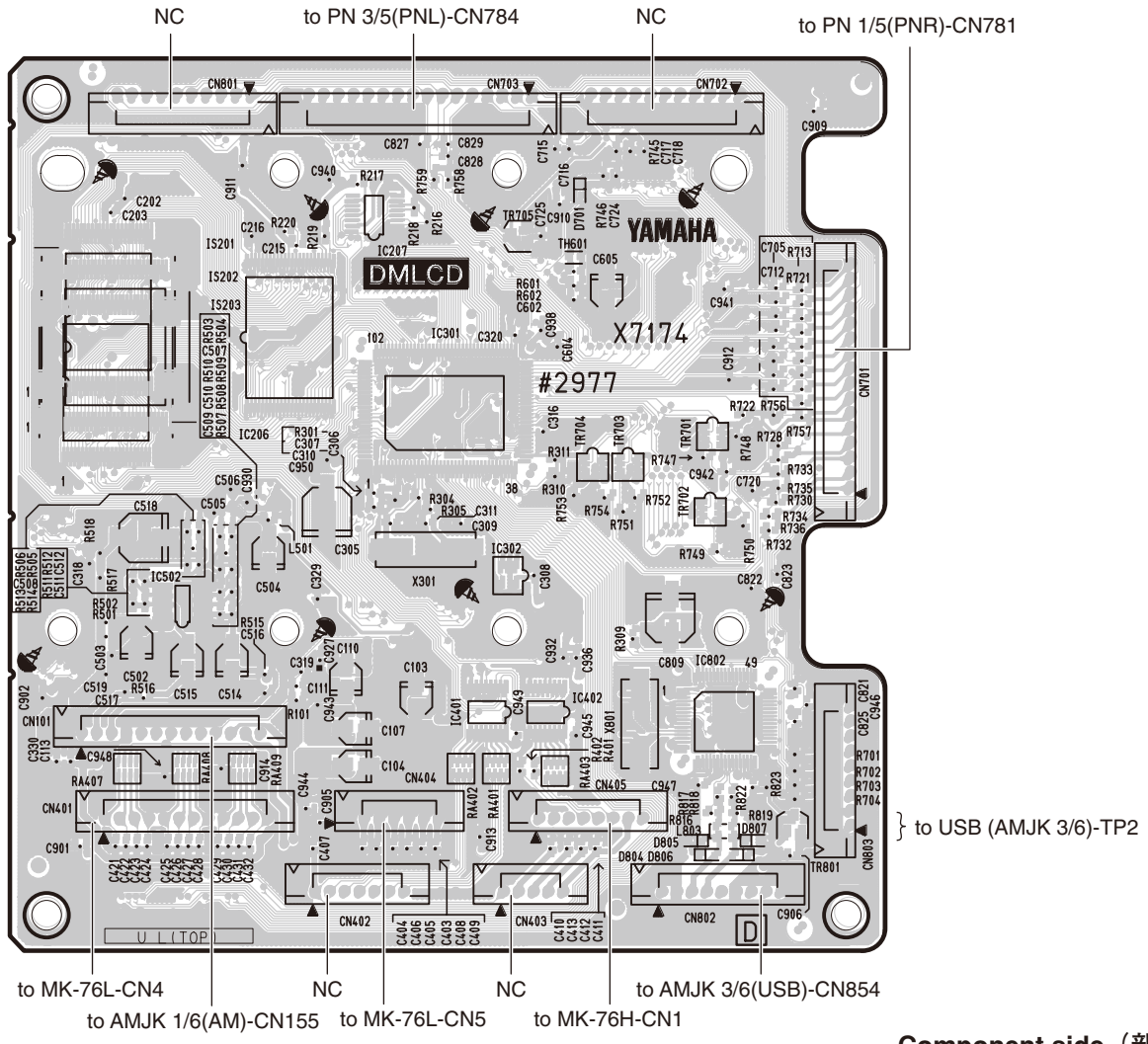


■ CIRCUIT BOARDS（シート基板図）

AM (AMJK 1/6) Circuit Board (X7176H0) **24**
AMJK 4/6 (Master Volume) Circuit Board (X7176H0) **24**
AMJK 5/6 (Standby/ON) Circuit Board (X7176H0) **24**
DMLCD Circuit Board (X7174D0) **22/23**
MK-76H Circuit Board (X2333F0) **27/28**
MK-76L Circuit Board (X2334F0) **29/30**
PB (AMJK 6/6) Circuit Board (X7176H0) **23**
PN 2/5 (Rotary Encoder) Circuit Board (X7178C0) **26**
PNL (PN 3/5) Circuit Board (X7178C0) **25**
PNR (PN 1/5) Circuit Board (X7178C0) **26**
TWL (PN 4/5, 5/5) Circuit Board (X7178C0) **23**
TWR (PN 4/5, 5/5) Circuit Board (X7178C0) **23**
USB (AMJK 3/6) Circuit Board (X7176H0) **22**

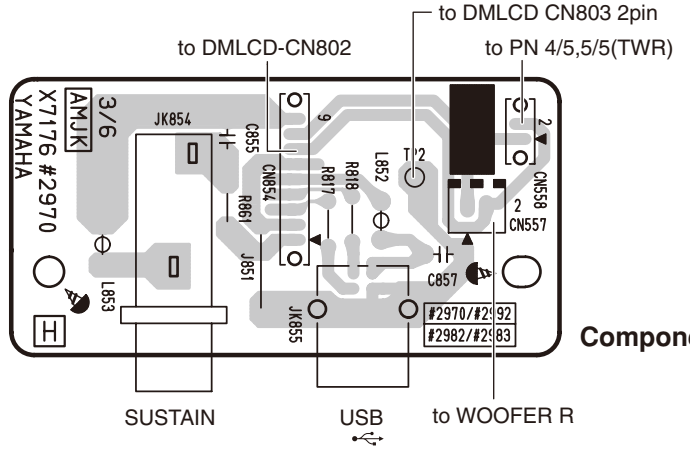
Note: See parts list for details of circuit board component parts.
注： シートの部品詳細はパーツリストをご参照ください。

● DMLCD Circuit Board



Component side（部品側）

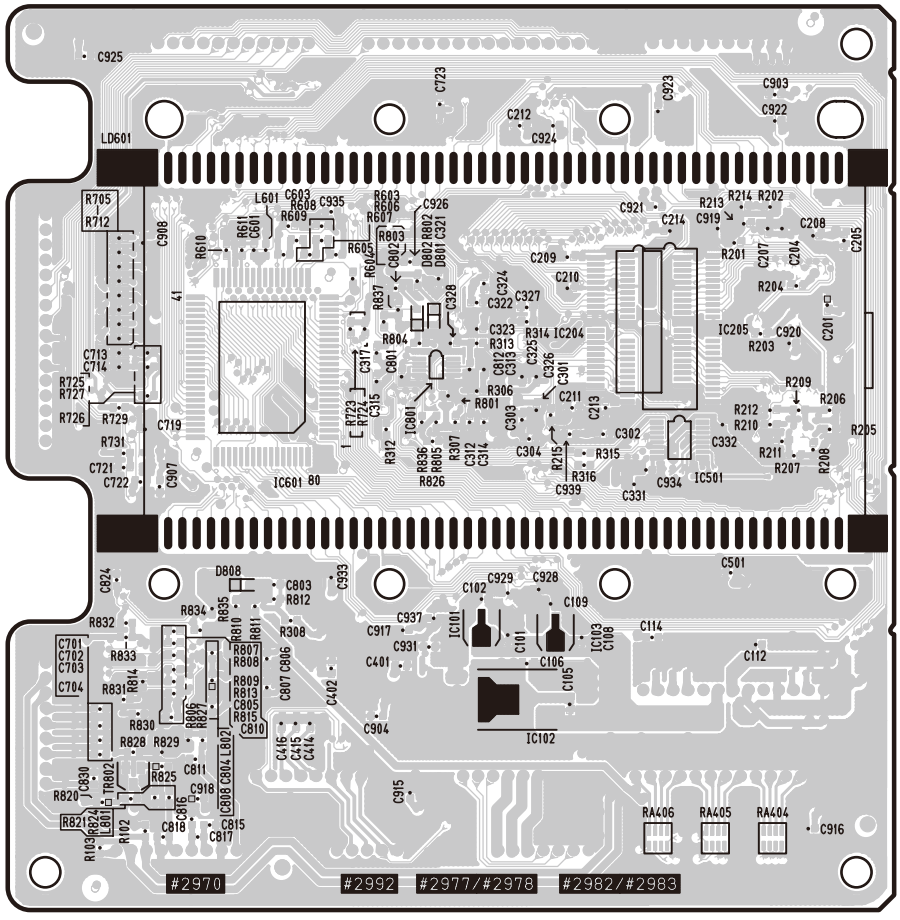
● USB (AMJK 3/6) Circuit Board



Component side（部品側）

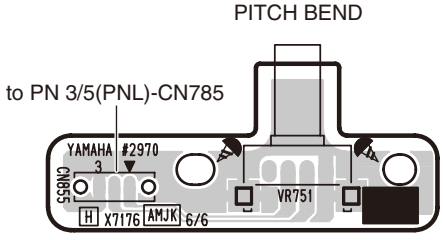
DMLCD: 2NA-WG23540 △7
USB (AMJK 3/6): 2NA-WG23590 △5

● DMLCD Circuit Board



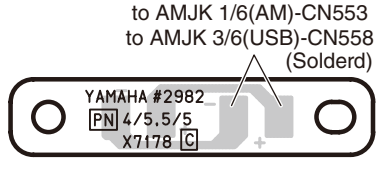
Pattern side（パターン側）

● PB (AMJK 6/6) Circuit Board



Component side（部品側）

● TWL (PN 4/5, 5/5) Circuit Board
● TWR (PN 4/5, 5/5) Circuit Board

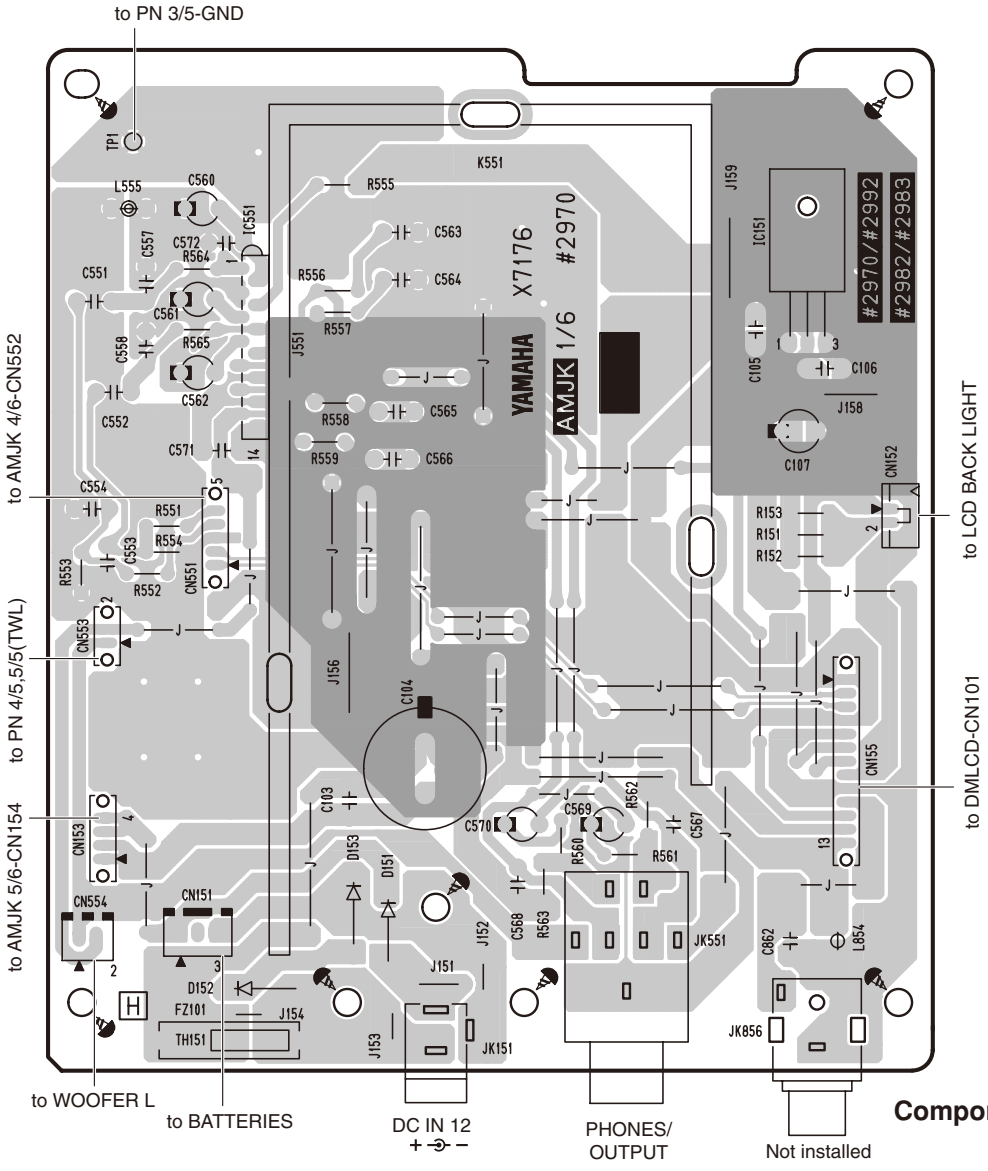


Component side（部品側）

DMLCD: 2NA-WG23540 ⚠7
PB (AMJK 6/6): 2NA-WG23590 ⚠5
TWL, TWR (PN 4/5, 5/5): 2NA-WG23620 ⚠1

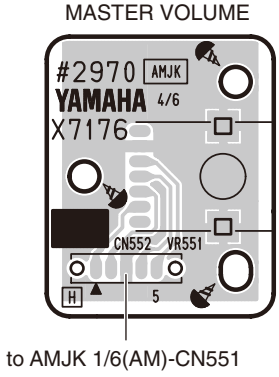
● AM (AMJK 1/6) Circuit Board

Scale: 90/100



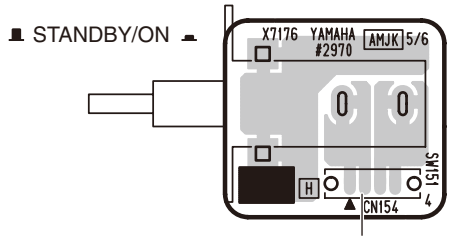
Component side（部品側）

● AMJK 4/6 Circuit Board



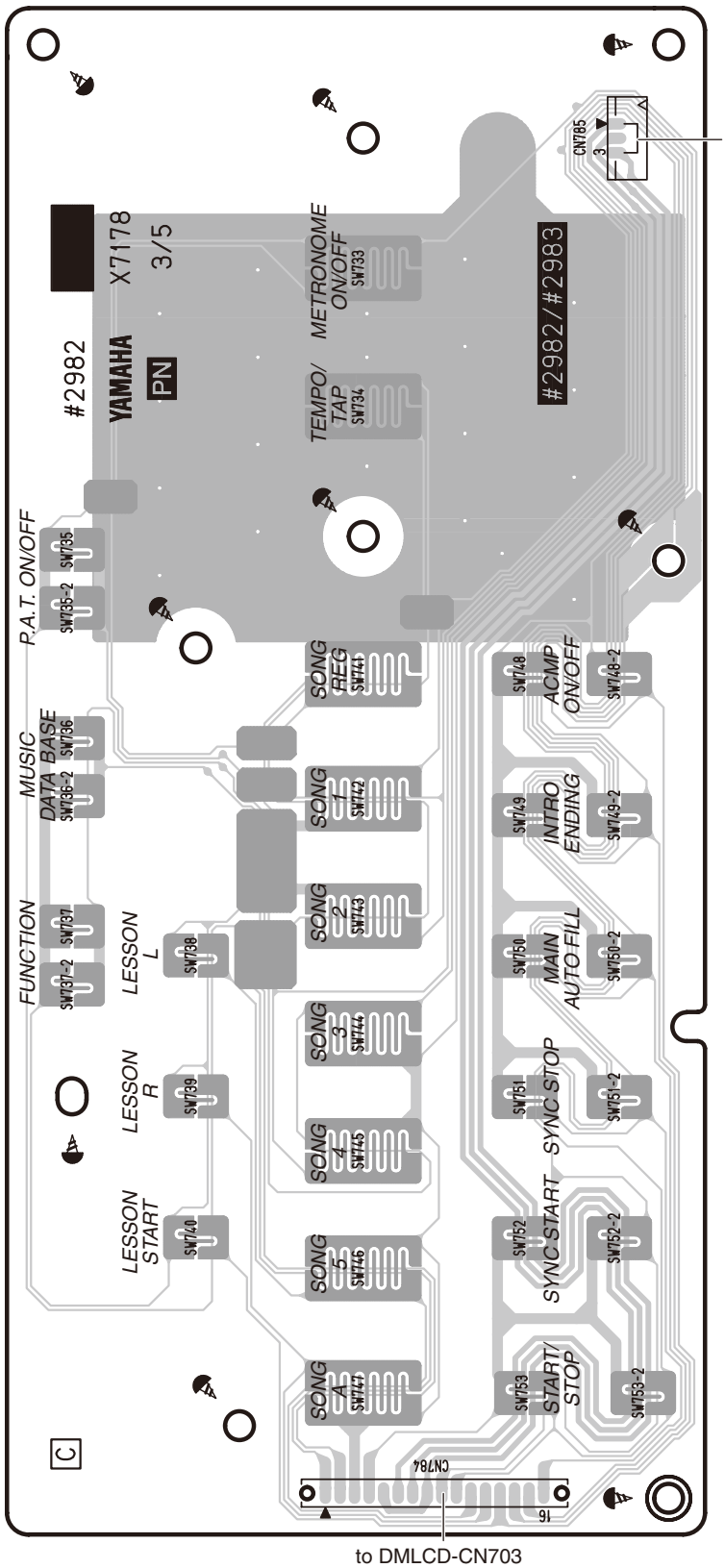
Component side（部品側）

● AMJK 5/6 Circuit Board



Component side（部品側）

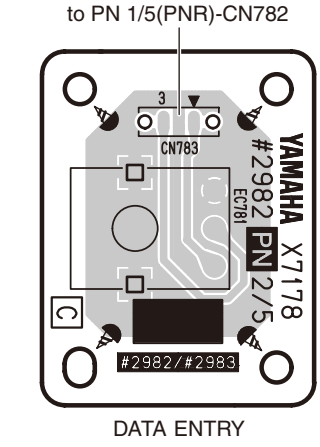
● PNL (PN 3/5) Circuit Board



Component side（部品側）

PNL (PN 3/5): 2NA-WG23620 ⚠1

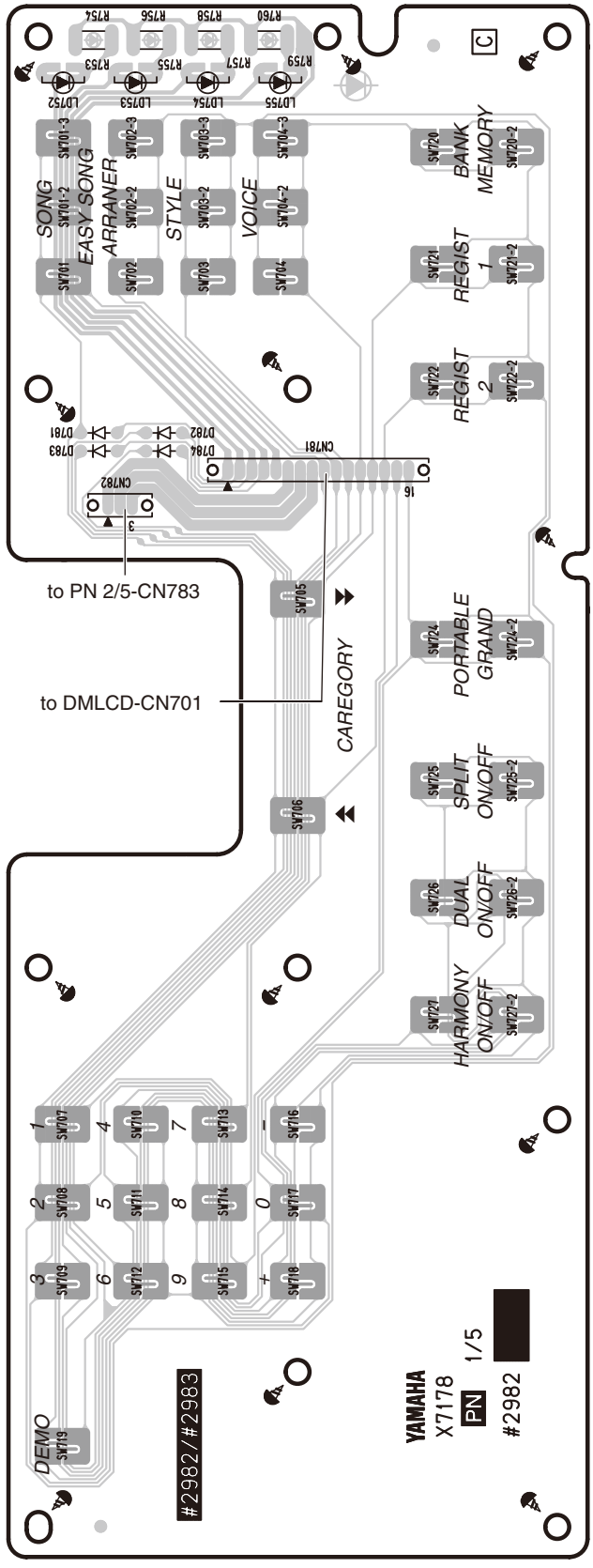
● PN 2/5 Circuit Board



Component side（部品側）

● PNR (1/5) Circuit Board

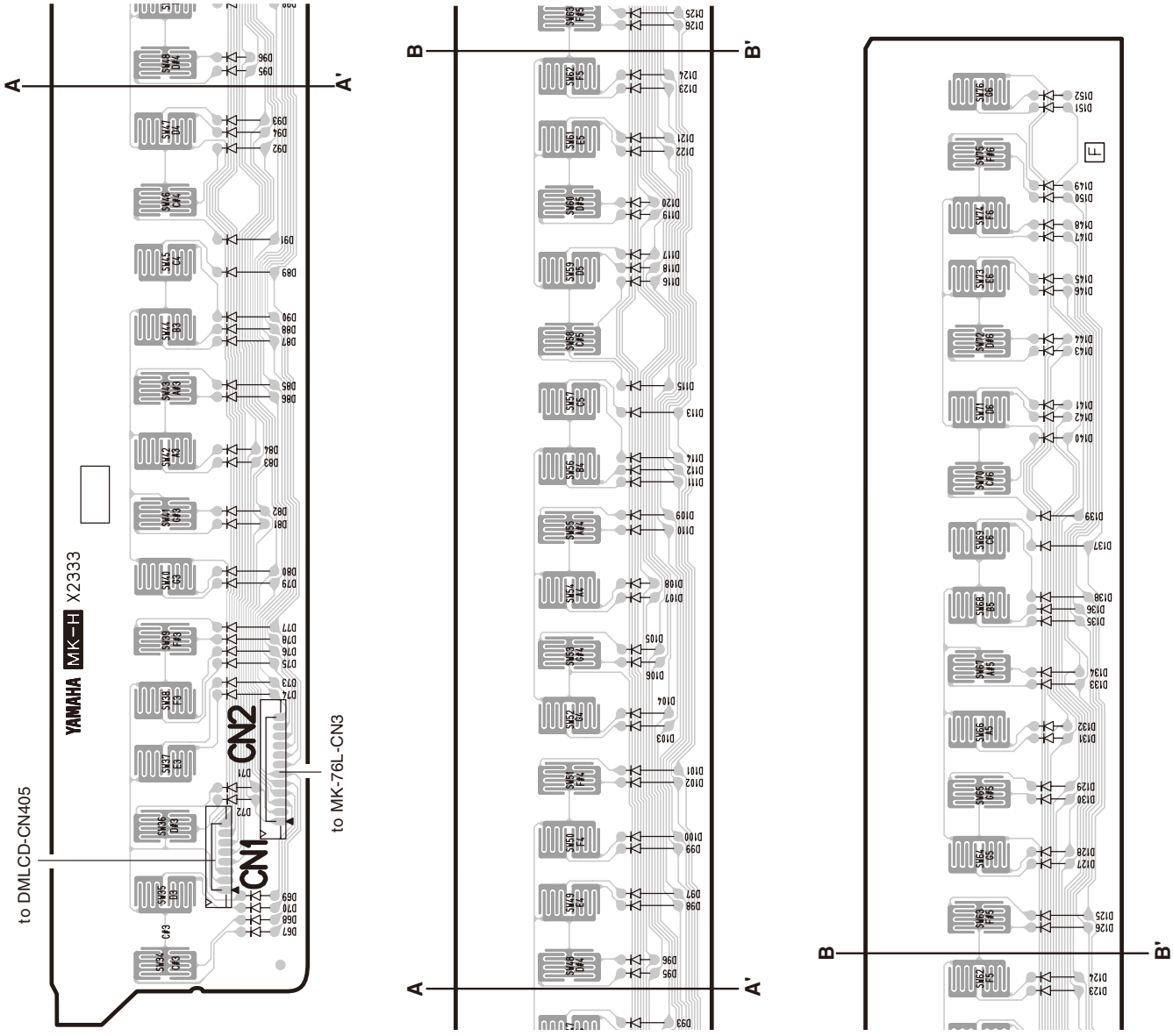
Scale: 85/100



Component side（部品側）

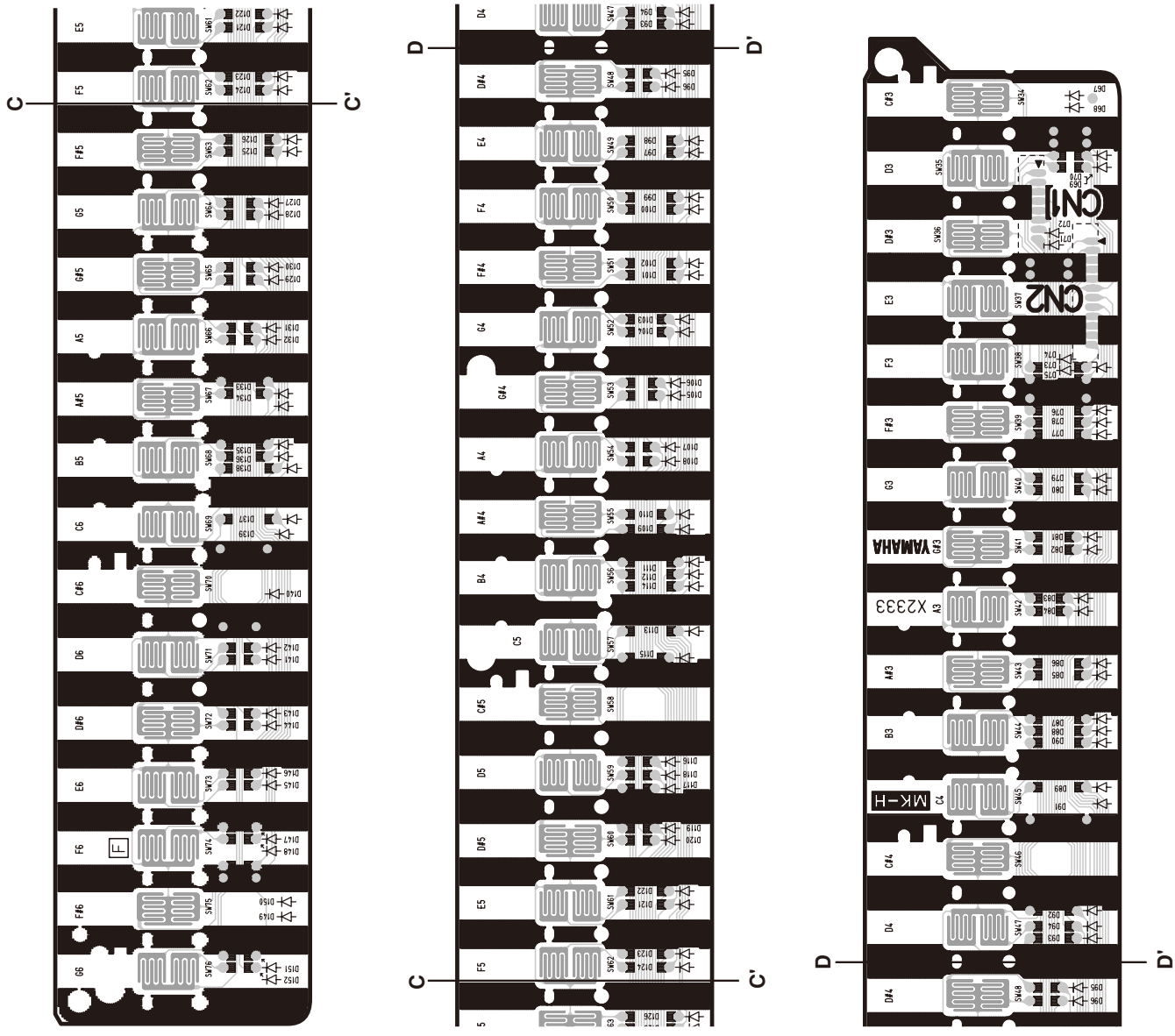
PNR (PN 1/5), PN 2/5: 2NA-WG23620 ⚠1

● MK-76H Circuit Board



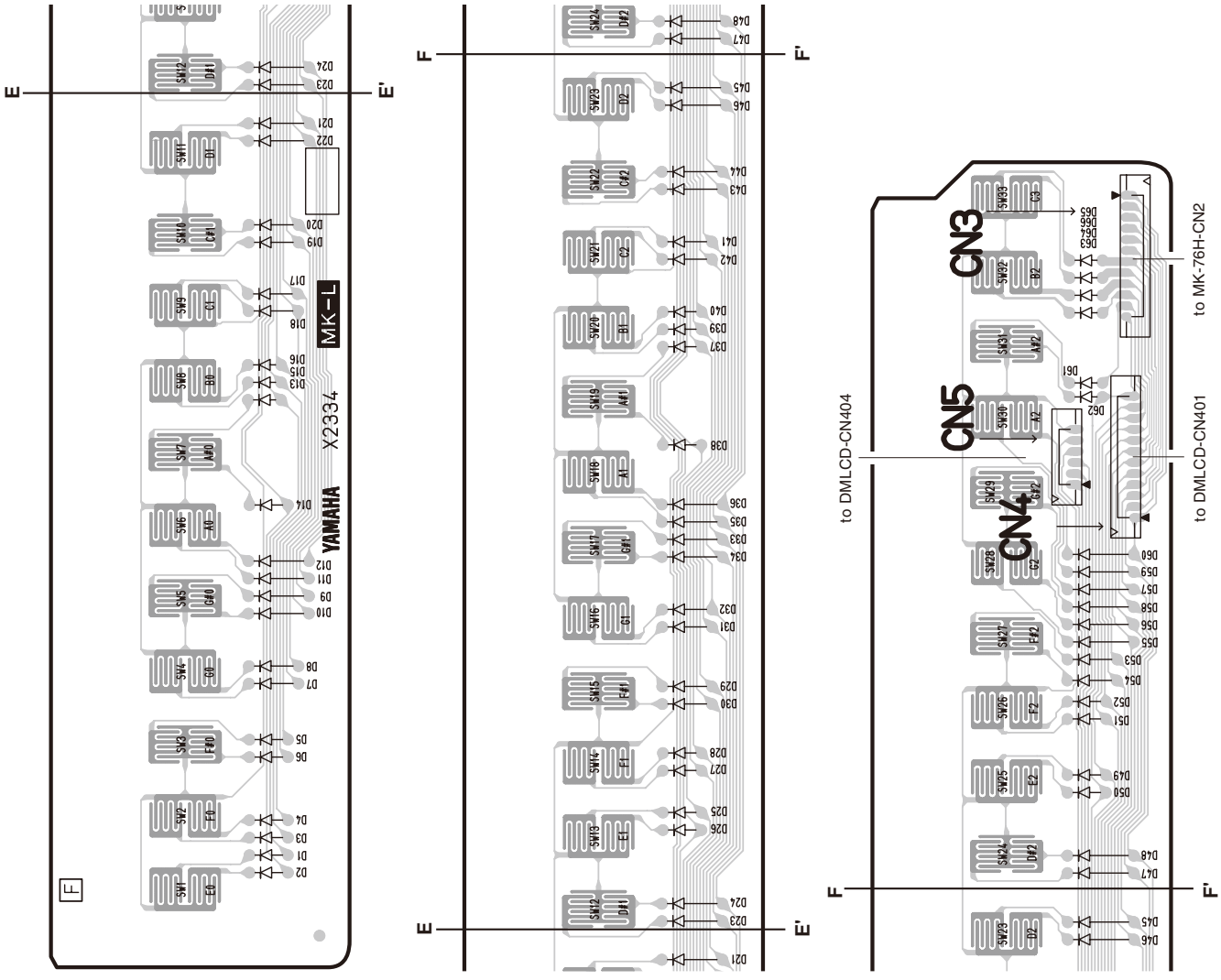
Component side（部品側）

● MK-76H Circuit Board



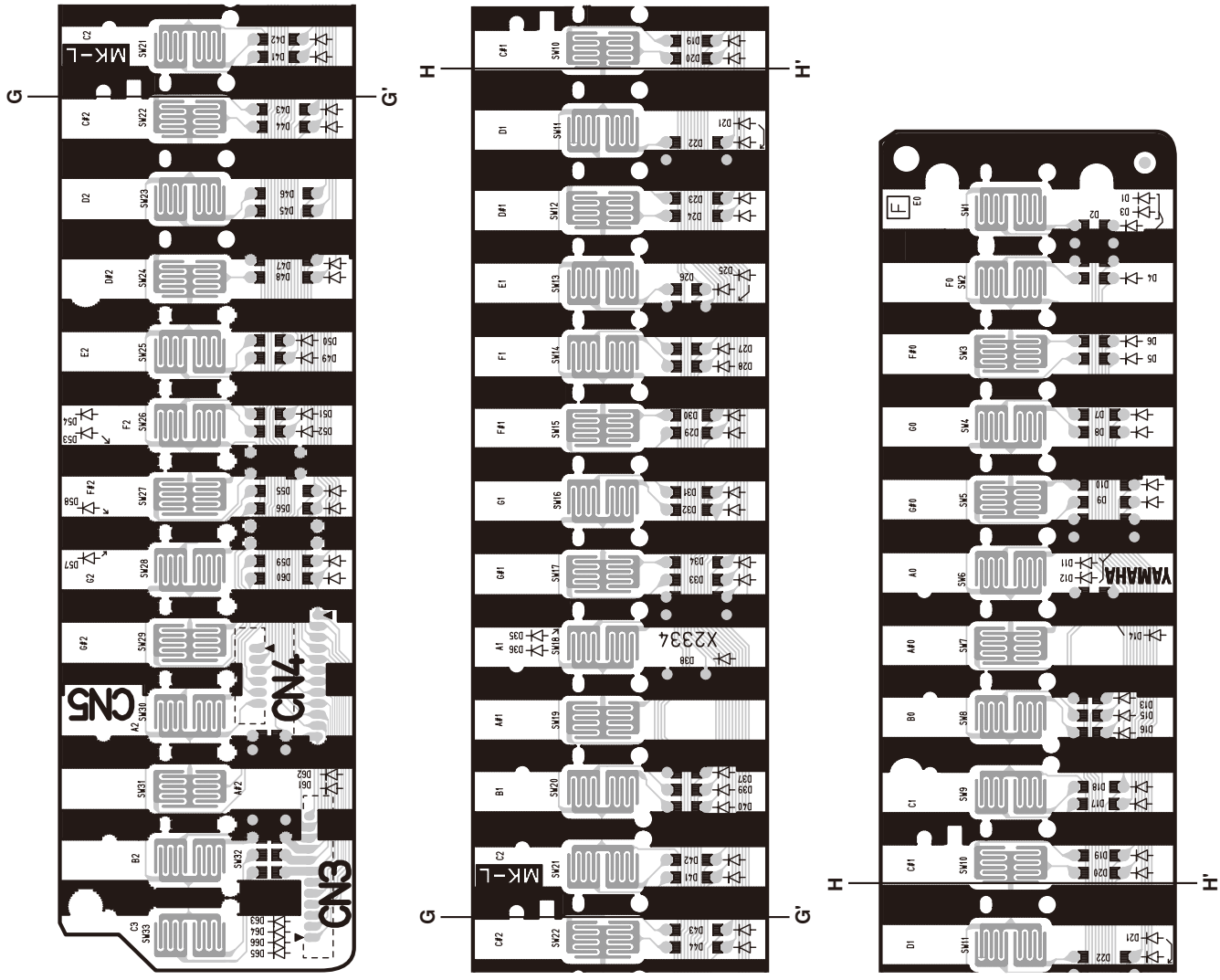
Pattern side（パターン側）

● MK-76L Circuit Board



Component side（部品側）

● MK-76L Circuit Board



Pattern side（パターン側）

TEST PROGRAM

*** If you execute the test No.47(Factory Set), then the user's preset data may be lost. Therefore, back up the user's data in advance.**

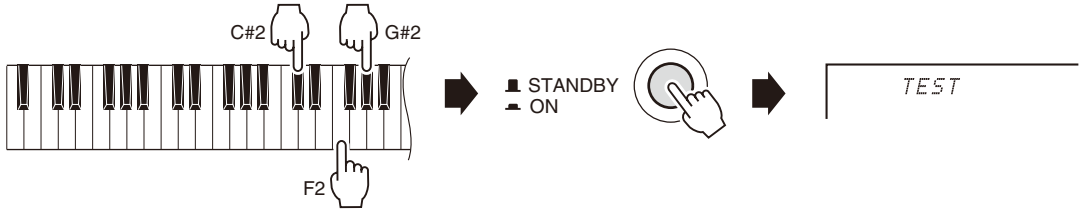
A. PREPARATION

1) PA-5D or PA-51(AC adaptor) is used.
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 ohms to the [PHONES/OUTPUT] jack for measurement unless otherwise specified. Input impedance of the measuring device should be 1M ohms or more.
3) Jigs: Foot switch (FC-4 or FC-5), USB cable, USB-MIDI driver(*1)
   PC (Install a USB-MIDI driver(*1) in PC and finish the THROUGH setup.)
   *1 Obtain the USB-MIDI driver from CD-ROM (X9318A00) for DGX-230/YPG-235 or Yamaha official website. (URL>>http://www.yamahapkclub.com)

B. HOW TO ENTER THE TEST PROGRAM

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

DGX-230/YPG-235



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

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

* When the test result is OK, a carsor (_) is added under the first character of the test item name on display.
If the test result is NG, press the [DEMO] button or the lowest (leftmost) white key to return to the test item selection display.

D. TEST PROGRAM LIST (dBu=dBm)

(dBu=dBm)

TEST No.	LCD Display	Test Descriptions, Judgment Criteria
1	001Version	Displays versions. This test program displays ROM(Program) and USB CPU versions. (In case of OK: Prog "XXX",USB "XXX", NG: Prog "Err",USB "Err")
2	002Rom Chk1	Checks the ROM that is connected to the CPU bus. (OK:"Rom OK", NG:"Rom NG") The test results appear on the LCD. Check that the LCD displays "Rom OK".
3	003 Ram Chk1	Checks the RAM that is connected to the CPU bus. (OK:"Ram OK", NG:"Ram NG") The test results appear on the LCD. Check that the LCD displays "Ram OK".

TEST No.	LCD Display	Test Descriptions, Judgment Criteria
6	006 FRomChk1	Checks the flash ROM that is connected to CPU bus. The check result appears on the LCD. Check that the LCD displays "FRom OK". (OK:"FRom OK", NG:"FRom NG")
11	011 TG1 Chk	Outputs the sine wave by changing the channels in sequence from C2 to G4.[32 notes] Check the sound by hearing that there is no noise or abnormal sound. After auto-scaling is finished, individual keys can be played. (If playing two or more keys simultaneously, the first pressed key has priority to make a sound.)
13	013 Pit Chk	Connect the frequency counter to the [PHONES/OUTPUT] jack. (L or R) Sets PAN to Center and produces a signal at 440.14 Hz ± 0.22 Hz. Check that the correct signal is produced.
--	--	Output Level Check (33 ohm load) Connect the level meter (with a JIS-C filter) to the [PHONES/OUTPUT] jack. (L and R) Set the [MASTER VOLUME] at maximum and check the output level. PHONES L : -6.0 dBu PHONES R : -6.0 dBu (dBu=dBm)
14	014 Output R	Connect the level meter (with a JIS-C filter) to the [PHONES/OUTPUT] jack. (33 ohm load) Set the [MASTER VOLUME] at maximum and check the output level (1 kHz sine wave, PAN=R). PHONES L : less than -55.0 dBu PHONES R : -6.0 dBu
15	015 Output L	Connect the level meter (with a JIS-C filter) to the [PHONES/OUTPUT] jack. (33 ohm load) Set the [MASTER VOLUME] at maximum and check the output level (1 kHz sine wave, PAN=L). PHONES L : -6.0 dBu PHONES R : less than -55.0 dBu
20	020 SW Chk	Checks the switches on the panel. Press the switches on the LCD as instructed. A pre-assigned note is output when the switch is pressed. A rotary encoder is clockwise set up to UP and is counterclockwise set to DOWN. (See P.34 "Table 1".) The check result appears on the LCD when all the switches are pressed as instructed. Check that "SW OK" is displayed. Also, check that no key stick is existed. (OK:"SW OK", NG:"SW NG", When multiple switches are pressed at the same time:"Over Two")
21	021 A.LedChk	Check that all the LEDs on the panel are on.
28	028 LCD On	Check that all LCD dots are on.
29	029 LCD Off	Check that all LCD dots are off.
31	031 PD1 Chk	Connect the foot switch (FC-4 or FC-5) to the [SUSTAIN] jack. Check that the C3 note is output when the [START/STOP] button is pressed while stepping the pedal and the C4 note is output when releasing the pedal. The sound stops when stepping the pedal again. Check that the LCD displays "PD1 OK". (OK:"PD1 OK", NG:"PD1 NG")
33	033 PB Chk	Checks the pitch bend wheel. (First, it checks if the center position of the wheel is correct or not.) Check that the C3 note is output when rotating the [PITCH BEND] wheel to minimum from center and the C4 note is output when rotating it to maximum. (OK:"PB OK", NG:"PB NG", If the center position of the wheel is not correct:"PB C NG")
37	037 MIDI Chk	Connect a PC which has installed the driver and main unit USB terminal with a USB cable. Set the through mode on PC and execute the test. Confirm that the C4 note is output and "MIDI OK" is displayed on LCD.

TEST No.	LCD Display	Test Descriptions, Judgment Criteria
41	041 Rom Chk2	Checks the ROM that is connected to the CPU. The test result appears on the LCD. Check that the LCD displays "Rom OK". It takes about 15 seconds. (OK:"Rom OK", NG:"Rom NG")
42	042 Ram Chk2	Check the RAM that is connected to the CPU. The test results appear on the LCD. Check that the LCD displays "Ram OK". (OK:"Ram OK", NG:"Ram NG")
45	045 FRomChk2	Checks the flash ROM that is connected to CPU bus. The check result appears on the LCD. Check that the LCD displays "FRom OK". It takes about 30 seconds. (OK:"FRom OK", NG:"FRom NG")
47	047 Factory	All backup domains are initialized and it changes into a factory-shipments state when executing this test. (While executing the test: "Fact --", After finishing the test: "Fact End)
48	048 TestExit	Exit from the test program after executing this test.
--	--	Noise Level Check (in the normal mode) (with 33 ohm load) Connect the level meter(with a JIS-C filter) to the [PHONES/OUTPUT] jack. (L and R) Set the [MASTER VOLUME] at maximum and check that the noise level is within the range below. PHONES L/R: less than -78.0 dBu

* Note: As for the test no.41 - 45, it takes time. If you want to skip them, press the [+/YES] button several times to go to the test no.47 (Factory).

Table 1

No.	SW Name	Display	Note No.
1	DIAL UP	Dial Up	C2
2	DIAL DOWN	Dial Dwn	C#2
3	P.A.T.	P. A.T.	D2
4	MUSIC DATABASE	M.D.B.	D#2
5	FUNCTION	Function	E2
6	LESSON L	Lesson L	F2
7	LESSON R	Lesson R	F#2
8	LESSON START	LsnStart	G2
9	METRONOME	Metro	G#2
10	TEMPO/TAP	Temp/TAP	A2
11	SONG REC	Song REC	A#2
12	SONG 1	Song 1	B2
13	SONG 2	Song 2	C3
14	SONG 3	Song 3	C#3
15	SONG 4	Song 4	D3
16	SONG 5	Song 5	D#3
17	SONG A	Song A	E3
18	ACMP	ACMP	F3
19	INTRO/ENDING	Intro	F#3
20	MAIN/AUTO FILL	Main/Fil	G3
21	SYNC STOP	S. Stop	G#3
22	SYNC START	S. Start	A3
23	START/STOP	Str/Stp	A#3
24	SONG	Song	B3
25	EASY SONG ARRANGER	E.S.A.	C4
26	STYLE	Style	C#4
27	VOICE	Voice	D4
28	CATEGORY −	Catego −	D#4
29	CATEGORY +	Catego +	E4
30	TENKEY 1	Tenkey 1	F4
31	TENKEY 2	Tenkey 2	F#4
32	TENKEY 3	Tenkey 3	G4
33	TENKEY 4	Tenkey 4	G#4
34	TENKEY 5	Tenkey 5	A4
35	TENKEY 6	Tenkey 6	A#4
36	TENKEY 7	Tenkey 7	B4
37	TENKEY 8	Tenkey 8	C5
38	TENKEY 9	Tenkey 9	C#5
39	TENKEY −	Tenkey −	D5
40	TENKEY 0	Tenkey 0	D#5
41	TENKEY +	Tenkey +	E5
42	BANK/MEMORY	Memory	F5
43	REGIST 1	Regist 1	F#5
44	REGIST 2	Regist 2	G5
45	PORTABLE GRAND	Piano	G#5
46	SPLIT	Split	A5
47	DUAL	Dual	A#5
48	HARMONY	Harmony	B5
49	DEMO	Demo	C6

■ テストプログラム

＊ テストナンバ-47のFactory Setを実行すると、設定したデ-タが失われます。
事前にユーザーデータをバックアップしておいてください。

A. 測定条件

1) ACアダプターはPA-5D（またはPA-51）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、33Ω負荷を接続して[PHONES/OUTPUT]端子にて測定します。測定器の入力インピーダンスは1MΩ以上であること。

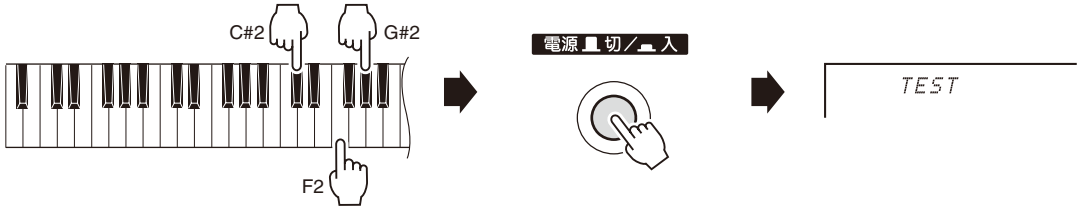
3) 治具： フットスイッチ（FC-4またはFC-5)、USB-MIDIドライバー（＊1）
PC（PCにはMIDI-USBドライバーをインストールし、PC側はThru Onにしておきます。）

＊1 USB-MIDIドライバーは、製品付属のCD-ROM（X9318A00）または、ヤマハホームページのダウンロードページからダウンロードしてください。
（URL>>http://www.yamahapkclub.com）

B. テストプログラムの起動

C#2とF2とG#2の鍵盤を同時に押さえながら、[電源]スイッチをONにします。

DGX-230



C. 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[−], [＋]ボタンを押して、テストプログラムの項目を選択します。
3) [START/STOP]ボタンを押して、テストを実行します。

＊ テスト結果がOK、またはテスト項目終了の場合は、再度[START/STOP]ボタンを押してテスト項目表示に戻します。

＊ ナンバーボタンの[−], [＋]ボタンを押して、次のテスト項目を選択します。

＊ テスト済みの項目には、1字目下にカーソル（“_”）が表示されます。
テスト結果がNGの場合は、[DEMO]ボタンまたは、鍵盤の最低音（白鍵E0）を押してテスト項目表示に戻します。
[電源]スイッチをOFFにして、テストプログラムを終了します。

D. 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
1	001 Version	ROM バージョン表示 ROM（Program）のバージョンと USB CPU のバージョンを交互に表示します。 （OK の場合：Prog“XXX”, USB “XXX”, NG の場合：Prog “Err”, USB “Err”）
2	002 Rom Chk1	ROM チェック （OK の場合：“Rom OK”, NG の場合：“Rom NG”） チェックの結果が表示されます。“Rom OK”が表示される事を確認します。

テストNo.	LCD 表示	テスト内容及び判定条件
3	003 Ram Chk1	RAM チェック　（OK の場合：“Ram OK”, NG の場合：“Ram NG”） チェックの結果が表示されます。“Ram OK”が表示される事を確認します。
6	006 FRom Chk1	Flash ROM のチェック チェックの結果が表示されます。“FRom OK”が表示される事を確認します。 約 3 秒かかります。　（OK の場合：“FRom OK”, NG の場合：“FRom NG”）
11	011 TG1 Chk	音源 1 チェック（オートスケール）C2 から G4 までの 32 音を正弦波で発音します。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（440.14 Hz ± 0.22Hz）チェック [PHONES/OUTPUT]端子に周波数カウンターを接続します。（L、R 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。
–	–	出力レベルチェック [PHONES/OUTPUT]端子にレベルメーター（JIS-C フィルター使用）を接続します。（33 Ω負荷） [全体音量]を最大にして、出力レベルをチェックします。 PHONES L: -6.0dBu　PHONES R: -6.0dBu　（dBu=dBm）
14	014 Output R	[PHONES/OUTPUT]端子にレベルメーター（JIS-C フィルター使用）を接続します。（33 Ω負荷） [全体音量]を最大にして、出力レベルをチェックします。（1kHz） PHONES L: -55.0 dBu 以下　PHONES R: -6.0dBu
15	015 Output L	[PHONES/OUTPUT]端子にレベルメーター（JIS-C フィルター使用）を接続します。（33 Ω負荷） [全体音量]を最大にして、出力レベルをチェックします。（1kHz） PHONES L: -6.0dBu　PHONES R: -55.0dBu 以下
20	020 SW Chk	パネルのスイッチチェック LCD に表示されるスイッチを指示通りに ON します。スイッチを ON すると、決められた音程で発音します。（38 頁の Table 1 参照）全て指示通りに ON にすると、LCD にチェックの結果が表示されます。“SW OK”が表示される事を確認します。 また、スイッチを押している間、キースティックが無いことも確認します。 （Dial UP : ダイアルを右回し、Dial DW : ダイアルを左回し） （途中で中止する場合は、鍵盤の最低音（白鍵 E0）を押してテスト項目表示に戻します。） （OK の場：“SW OK”, NG の場：“SW NG”, 複数 SW 同時押しの場：“Over Two”）
21	021 A. LED Chk	LED 全点灯チェック　LED の全てが点灯することを確認します。
28	028 LCD On	LCD 全点灯チェック　LCD の全てのドッドが点灯することを確認します。
29	029 LCD Off	LCD 全消灯チェック　LCD の全てのドッドが消灯することを確認します。
31	031 PD1 Chk	ペダルチェック [SUSTAIN]端子にフットスイッチ（FC-4 または FC-5）を接続します。 テストに入り、ペダルを踏みながら[START/STOP]ボタンを押すと C3 を発音し、ペダルを離すと C4 を発音します。再びペダルを踏むと音は消えます。LCD に :“PD1 OK”が表示される事を確認します。　（OK の場合：“PD1 OK”, NG の場合：“PD1 NG”）
33	033 PB Chk	[PITCH BEND]ホイールを手前に回して最小にすると C3 を発音し、奥に回して最大にすると C4 を発音します。LCD に “PB OK” が表示される事を確認します。 （OK の場合：“PB OK”, NG の場合：“PB NG”, PB 中央位置が検出できない時：“PB C NG”）

テストNo.	LCD 表示	テスト内容及び判定条件
37	037 MIDI Chk	MIDI,USB チェック ドライバーインストール済の PC と本体を USB ケーブルで接続し、テストを実行します。C4 を発音し、LCD に“MIDI OK”が表示される事を確認します。 （OK の場合：“MIDI OK”, NG の場合：“MIDI NG”）
41	041 Rom Chk2	ROM の全アドレスチェック　CPU のバスに接続されている ROM をチェックします。 LCD にチェックの結果が表示されます。“Rom OK”が表示される事を確認します。 約 15 秒かかります。　（OK の場合：“Rom OK”, NG の場合：“Rom NG”）
42	042 Ram Chk2	RAM の全アドレスチェック LCD にチェックの結果が表示されます。“Ram OK”が表示される事を確認します。 （OK の場合：“Ram OK”, NG の場合：“Ram NG”）
45	045 FRom Chk2	Flash ROM の全アドレスチェック LCD にチェックの結果が表示されます。“FRom OK”が表示される事を確認します。 約 30 秒かかります。　（OK の場合：“FRom OK”, NG の場合：“FRom NG”）
47	047 Factory	テストを実行すると、全てのバックアップ領域を初期化して工場出荷データにセットします。　（テスト実行中：“Fact –”, テスト終了時：“Fact End”）
48	048 Test Exit	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。
–	–	ノイズレベルチェック（通常モードでのチェック） [PHONES/OUTPUT]端子にレベルメーター（JIS-C フィルター使用）を接続します。（33 Ω負荷） [全体音量]を最大にして、ノイズレベルが下記の範囲であることを確認します。 PHONES L/R: -78.0dBu 以下

Table 1

No.	SW 名	表示	ノート番号
1	DIAL UP	Dial Up	C2
2	DIAL DOWN	Dial Dwn	C#2
3	P.A.T.	P. A.T.	D2
4	MUSIC DATABASE	M.D.B.	D#2
5	FUNCTION	Function	E2
6	LESSON L	Lesson L	F2
7	LESSON R	Lesson R	F#2
8	LESSON START	LsnStart	G2
9	METRONOME	Metro	G#2
10	TEMPO/TAP	Temp/TAP	A2
11	SONG REC	Song REC	A#2
12	SONG 1	Song 1	B2
13	SONG 2	Song 2	C3
14	SONG 3	Song 3	C#3
15	SONG 4	Song 4	D3
16	SONG 5	Song 5	D#3
17	SONG A	Song A	E3
18	ACMP	ACMP	F3
19	INTRO/ENDING	Intro	F#3
20	MAIN/AUTO FILL	Main/Fil	G3
21	SYNC STOP	S. Stop	G#3
22	SYNC START	S. Start	A3
23	START/STOP	Str/Stp	A#3
24	SONG	Song	B3
25	EASY SONG ARRANGER	E.S.A.	C4
26	STYLE	Style	C#4
27	VOICE	Voice	D4
28	CATEGORY −	Catego −	D#4
29	CATEGORY +	Catego +	E4
30	テンキー 1	Tenkey 1	F4
31	テンキー 2	Tenkey 2	F#4
32	テンキー 3	Tenkey 3	G4
33	テンキー 4	Tenkey 4	G#4
34	テンキー 5	Tenkey 5	A4
35	テンキー 6	Tenkey 6	A#4
36	テンキー 7	Tenkey 7	B4
37	テンキー 8	Tenkey 8	C5
38	テンキー 9	Tenkey 9	C#5
39	テンキー −	Tenkey −	D5
40	テンキー 0	Tenkey 0	D#5
41	テンキー +	Tenkey +	E5
42	BANK/MEMORY	Memory	F5
43	REGIST 1	Regist 1	F#5
44	REGIST 2	Regist 2	G5
45	PORTABLE GRAND	Piano	G#5
46	SPLIT	Split	A5
47	DUAL	Dual	A#5
48	HARMONY	Harmony	B5
49	DEMO	Demo	C6

■ INITIALIZATION（初期化）

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

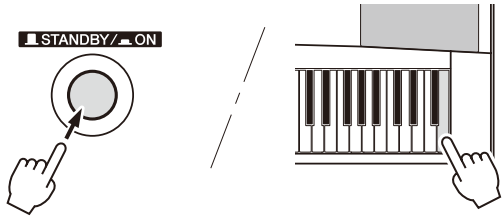
この楽器のフラッシュメモリーにあるソングデータやバックアップデータを消去し、設定を初期設定（工場出荷時の状態）に戻すことを「初期化」と呼びます。初期化は以下の方法で行なってください。

Backup Clear

To clear data backed up to the internal flash memory (DMLCD circuit board: IC206) – panel user setting, registration memory, user songs, style file 161 – 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.

バックアップクリア

本体のフラッシュメモリー（DMLCD シート：IC206）にバックアップしたバックアップデータをクリアしたいときは、鍵盤の最高音（白鍵）を押しながら［電源切 / 入］（STANDBY/ON）スイッチを押して電源を入れると、上記のデータは消去され、楽器は初期設定値に戻ります。

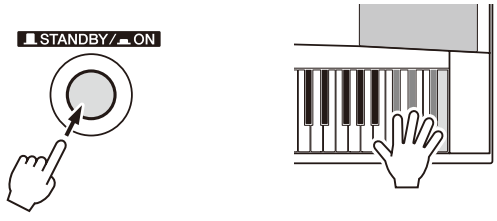


Flash Clear

To clear song, style and music database files that have been transferred to the internal flash memory (DMLCD circuit board: IC206) from a computer, turn the power on by pressing the [STANDBY/ON] switch while simultaneously holding the highest white key on the keyboard and the three highest black keys.

フラッシュクリア

コンピューターから本体フラッシュメモリー（DMLCD シート：IC206）に転送したソングデータやスタイルファイル、ミュージックデータベース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］（STANDBY/ON）スイッチを押して電源を入れると、上記のデータは消去されます。



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

- フラッシュクリアすると、購入した有料のデータも消去されます。消去したくないデータは、必要に応じてコンピューターにセーブしてください。

USER DATA BACKUP

To backup user data to external devices, use the "Musicsoft Downloader (bundled software)".
You can use the Musicsoft Downloader to transfer "Backup Files" including the five User Songs stored on the instrument, to a computer.

List of data that can be backed up

- User Songs
- Style 161
- Registration Memory
- FUNCTION Settings: Tuning, Split Point, Touch Sensitivity, Style Volume, Song Volume, Metronome Volume, Grade, Demo Cancel, Master EQ type

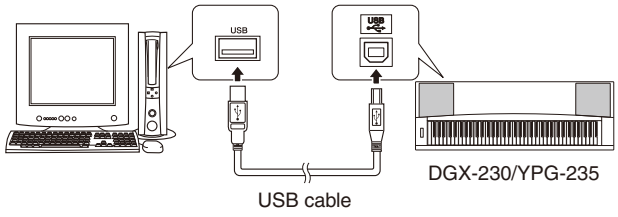
PREPARATION

PC (Personal Computer)
USB Cable (A - B Type)
MIDI-USB Driver *1
Musicsoft Downloader (MSD) *1

*1: Obtain these programs from CD-ROM (X9318A00) of the attachment for DGX-230/YPG-235 or Yamaha official website.

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

Install these software in PC beforehand.



BACKUP PROCEDURE

1. Turn off the power of DGX-230/YPG-235.
2. End all the application software.
3. Connect the DGX-230/YPG-235 to the PC with a USB cable.
4. Turn on the power of DGX-230/YPG-235.
5. Click the Control Panel on PC.
6. Click "USB-MIDI Driver" on the Control Panel to open the dialog box.
7. Remove the check from the check box next the word "Thru ON/OFF" in the dialog box.
8. Start up the Musicsoft Downloader.
9. If you click "Electronic Musical Instruments" in the Musicsoft Downloader display, and then "System Drive", a file named "08PG76.BUP" will appear in the lower right corner of the Musicsoft Downloader display.
   This is the backup file. For details about how to transmit backup file using the Musicsoft Downloader application, refer to the Online help in the application.

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

- We recommend that you use a power adaptor rather than batteries when transferring data. The data can be corrupted if the batteries fail during the transfer.
- Do not rename the backup file on the computer. If you do so, it will not be recognized when transferred to the instrument.

■ ユーザーデータのバックアップ

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

バックアップ可能なデーター覧

- ユーザーソング
- スタイル 161
- レジストレーションメモリー
- 機能設定の各設定：チューニング、スプリットポイント、タッチ感度、スタイル音量、ソング音量、メトロノーム音量、採点、デモキャンセル、パネルサステイン、マスター EQ、コードフィンガリング

準備

PC（パーソナルコンピューター）

USB ケーブル（A-B Type）

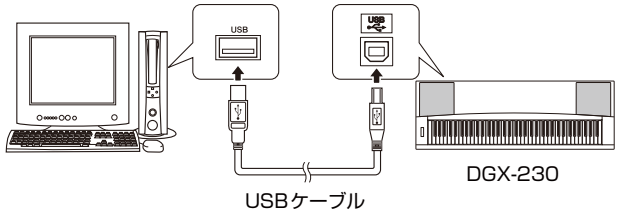
USB-MIDI ドライバー（＊ 1）

ミュージックソフトダウンローダー（＊ 1）

＊ 1: DGX-230 に付属の CD-ROM（X9318A00）又はヤマハホームページのダウンロードページから入手してください。

（URL >> http://www.yamahapkclub.com）

これらのソフトはあらかじめ PC にインストールしておいてください。



手順

1. DGX-230 の電源を切ります。
2. PC 上の全てのアプリケーションソフトを終了します。
3. USB ケーブルを接続します。
4. DGX-230 の電源を入れます。
5. PC のコントロールパネルを開きます。
6. コントロールパネル内の“USB-MIDI Driver”をクリックします。
7. USB-MIDI Driver 画面上の“Thru ON/OFF”のチェックを外します。
8. ミュージックソフトダウンローダーを立ち上げます。
9. ミュージックソフトダウンローダー画面の左下にある“電子楽器”をクリックし、“System Drive”をクリックします。すると、08PG76.BUP というファイルが画面右下に表示されます。これがバックアップファイルです。
   バックアップファイルの転送方法については、ミュージックソフトダウンローダーのヘルプをご覧ください。

注： 内蔵ソングは送信できません。

- ミュージックソフトダウンローダーでソングデータを転送するときは、必ず電源アダプターを使用してください。電池でご使用中、送受信時に電池が無くなるとデータが壊れる原因になります。
- コンピューター上でバックアップファイルをリネーム（書き換え）しないでください。楽器内に転送したとき認識されなくなります。

MIDI IMPLEMENTATION CHART

YAMAHA [Portable Grand] Date:10-OCT-2007
Model DGX-230/YPG-235 MIDI Implementation Chart Version:1.0

Function...	Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Default	1 - 16	1 - 16	
Channel Changed	x	x	
Default	3	3	
Mode Messages	x	x	
Altered	**********	x	
Note	0 - 127	0 - 127	
Number : True voice	**********	0 - 127	
Velocity Note ON	o 9nH,v=1-127	o 9nH,v=1-127	
Note OFF	x 9nH,v=0	x	
After Key's	x	x	
Touch Ch's	x	x	
Pitch Bend	o 0-24 semi	o 0-24 semi	
0,32	o	o	Bank Select
1,11,84	x *1	o	
6,38	o	o	Data Entry
7,10	o	o	
Control 64	o	o	Sustain
71	x *1	o	Harmonic Content
Change 72	o	o	Release Time
73	x *1	o	Attack Time
74	x *1	o	Brightness
91,93	o	o	Effect Depth
96-97	x *1	o	RPN Inc,Dec
100-101	o	o	RPN LSB,MSB
Prog	o 0 - 127	o 0 - 127	
Change : True #	**********		
System Exclusive	o	o	
: Song Pos.	x	x	
Common : Song Sel.	x	x	
: Tune	x	x	
System : Clock	o	o	
Real Time: Commands	o	o	
Aux :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)	
Mes- :Active Sense	o	o	
sages:Reset	x	x	

*1 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.

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

■ 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								
	00	01	02	08	16	17	18	19	20
000	No Effect								
001	(01)Hall1				(02)Hall2	(03)Hall3			
002	Room					(04)Room1		(05)Room2	
003	Stage				(06)Stage1	(07)Stage2			
004	Plate				(08)Plate1	(09)Plate2			
005...127	No Effect								

●CHORUS

TYPE MSB	TYPE LSB								
	00	01	02	08	16	17	18	19	20
000...063	No Effect								
064	Thru								
065	Chorus		(02)Chorus2						
066	Celeste					(01)Chorus1			
067	Flanger			(03)Flanger1		(04)Flanger2			
068...127	No Effect								

DIGITAL KEYBOARD *PortableGrand*

DGX-230/YPG-235

PARTS LIST

■ CONTENTS（目次）

OVERALL ASSEMBLY（総組立）..... 2
LOWER CASE ASSEMBLY（下ケース Ass'y）..... 5
KEYBOARD ASSEMBLY（16N-E76 鍵盤）..... 7
ELECTRICAL PARTS（電気部品）..... 9-15

Notes : DESTINATION ABBREVIATIONS

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

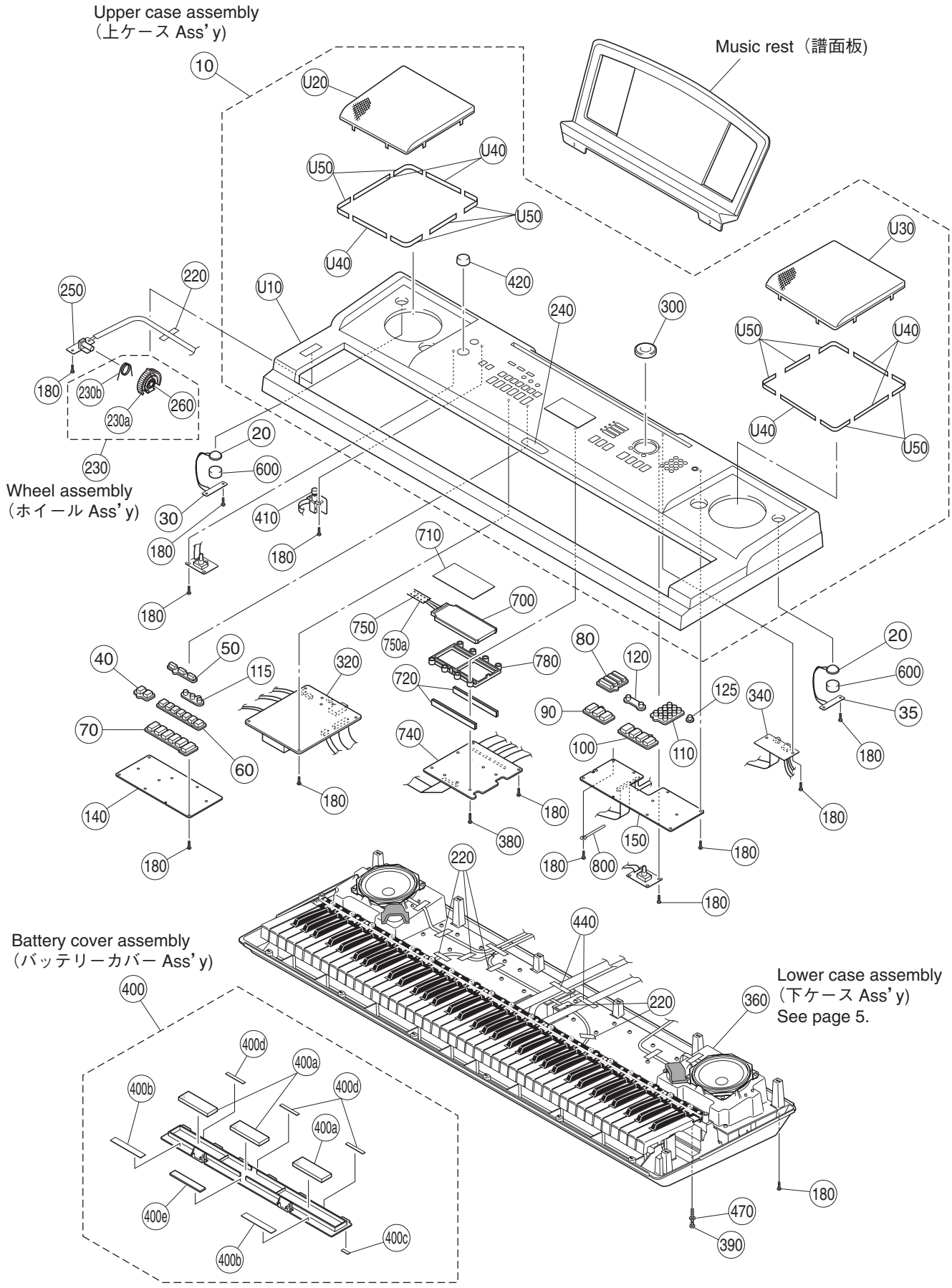
■ WARNING

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

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

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

■ OVERALL ASSEMBLY（総組立）



	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
			OVERALL ASSEMBLY		総組立	DGX-230/YPG-235		
		--	Overall Assembly		総組立	DGX-230 J,U,Y,O (WM42760)		
		--	Overall Assembly		総組立	YPG-235 U,Y (WM42770)		
*	10	**WM429600**	Upper Case Assembly		上ケースAss'y	DGX-230		
	10	**WM429700**	Upper Case Assembly		上ケースAss'y	YPG-235		
	20	**X0159A00**	Speaker	3.0cm	スピーカ	TWEETER	2	01
	30	**WG308100**	Circuit Board	TWL (PN 4/5,5/5)	TWLシート			03
	35	**WG308200**	Circuit Board	TWR (PN 4/5,5/5)	TWRシート			03
*	40	**WM459500**	Panel Switch Dark Gray	x2	PNスイッチ	METRONOME ON/OFF, TEMPO/TAP		
	50	**WF834900**	Panel Switch White	x3	PNスイッチ	P.A.T. ON/OFF,FUNCTION, MUSIC DATABASE		01
*	60	**WM460100**	Panel Switch Black/White	x7	PNスイッチ 印刷品	SONG MEMORY(REC,1-5,A)		
	70	**WF835100**	Panel Switch White	x6	PNスイッチ	SONG/STYLE(REPEAT&LEARN, A-B REPEAT,REW,FF,PAUSE, START/STOP)		03
	80	**WG287500**	Panel Switch White/Gray	x4	PNスイッチ 印刷品	SONG,EASY SONG ARRANGER, STYLE,VOICE		03
	90	**WG287900**	Panel Switch White/Gray	x3	PNスイッチ 印刷品	REGIST MEMORY/BANK,1,2		03
*	100	**WM460000**	Panel Switch Black/White	x4	PNスイッチ	PORTABLE GRAND, SPLIT ON/OFF,DUAL ON/OFF, HARMONY ON/OFF		
	110	**WG287100**	Panel Switch White/Gray	x12	PNスイッチ 印刷品	1-9,-/NO,0,+/YES		03
	115	**WF834800**	Panel Switch White	x3	PNスイッチ	LESSON(L,R,START)		01
	120	**WG287700**	Panel Switch White/Gray	x2	PNスイッチ 印刷品	CATEGORY(▲,▼)		01
	125	**WG283500**	Panel Switch Black	x1	PNスイッチ	DEMO		01
	140	**WG307900**	Circuit Board	PNL (PN 3/5)	PNLシート			07
	150	**WG308000**	Circuit Board	PNR (PN 1/5)	PNRシート			07
	180	**WE774300**	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X8 MFZN2W3	Bタイト十BIND		64	01
	220	**VA126100**	Adhesive Tape	12X50	粘着テープ	}	5	01
	220	--	Adhesive Tape	MY7# 12X50	PETテープ	} (WB79380)	5	
	230	**VY793100**	Wheel Assembly		ホイールAss'y			04
	230a	**VY750800**	Wheel		ホイール	PITCH BEND		03
	230b	**VT440100**	Spring		ホイールバネ			03
	240	**V7660600**	Emblem	YAMAHA	エンブレム			01
	250	**WG307400**	Circuit Board	PB (AMJK 6/6)	PBシート			06
	260	**TX920280**	Grease	G-31KA 50g	グリス	(VE96850)		10
	300	**WG455700**	Encoder Knob Black		エンコーダツマミ	DATA ENTRY		01
	320	**WG307200**	Circuit Board	AM (AMJK 1/6)	AMシート			09
	340	**WG307300**	Circuit Board	USB (AMJK 3/6)	USBシート			06
	360	--	Lower Case Assembly		下ケースAss'y	(WM43000)		
	380	**WE987400**	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X12 MFZN2W3	Bタイト十BIND		8	01
	390	**WF491000**	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X30 MFZN2W3	Bタイト十BIND		5	01
	400	**V9259700**	Battery Cover Assembly	PT	バッテリーカーAss'y			03
	400a	--	Battery Cushion White		バッテリークッション	(V710060)	3	
	400b	--	Cushion	PE	クッション(PE)	(V796870)	2	
	400c	--	Nonwoven Fabric Cloth	15X3X0.5	不織布	(V925980)	6	
	400d	--	Cushion	PE 55X8X1	クッション(PE)	(WA10190)	3	
	400e	--	Cushion	PE 100X12X2	クッション(PE)	(WA21920)		
	410	**V7151200**	Push Knob Black		プッシュツマミ クロ	■STANDBY/▬ON		01
	420	**VU432400**	Knob Black		Vツマミ	MASTER VOLUME		01
	440	--	Adhesive Tape	12X90	粘着テープ	} (V591240)	2	
	440	--	Adhesive Tape	MY7# 12X90	PETテープ	} (WB79400)	2	
	470	**WG387800**	Spacer		スペーサー		10	01
	600	**WD365700**	Sponge	27	スポンジ		2	01
	700	**WB491100**	Back-lit Assembly	PT	バックライトAss'y			08
	710	**WF817200**	LCD		液晶ディスプレイ			06
	720	**V7838000**	Rubber Connector	ZTT-710	ゴムコネクター	}	2	03
*	720	**WP352300**	Rubber Connector		ゴムコネクター	}	2	
*	740	**WM366900**	Circuit Board	DMLCD	DMLCDシート			
	750	--	Connector Assembly	BL 2P L=70	BL束線	(WC60260)		
	750a	--	Vibration-proof Sponge	P	防振スポンジP	(WC60930)	2	
	780	**V8671300**	LCD Holder		LCDホルダー			01
	800	**CB817510**	Cord Binder	S-14B-E,S-14	束線止め			03
*		**WM429600**	Upper Case Assembly		上ケースAss'y	DGX-230		
		WM429700	Upper Case Assembly		上ケースAss'y	YPG-235		
	U10	--	Upper Case		上ケース塗装印刷品	DGX-230 (WM42980)		
	U10	--	Upper Case		上ケース塗装印刷品	YPG-235 (WM42990)		
	U20	**WG454800**	Speaker Grille L	LEFT	SPグリルL塗装品			06

*: New Parts

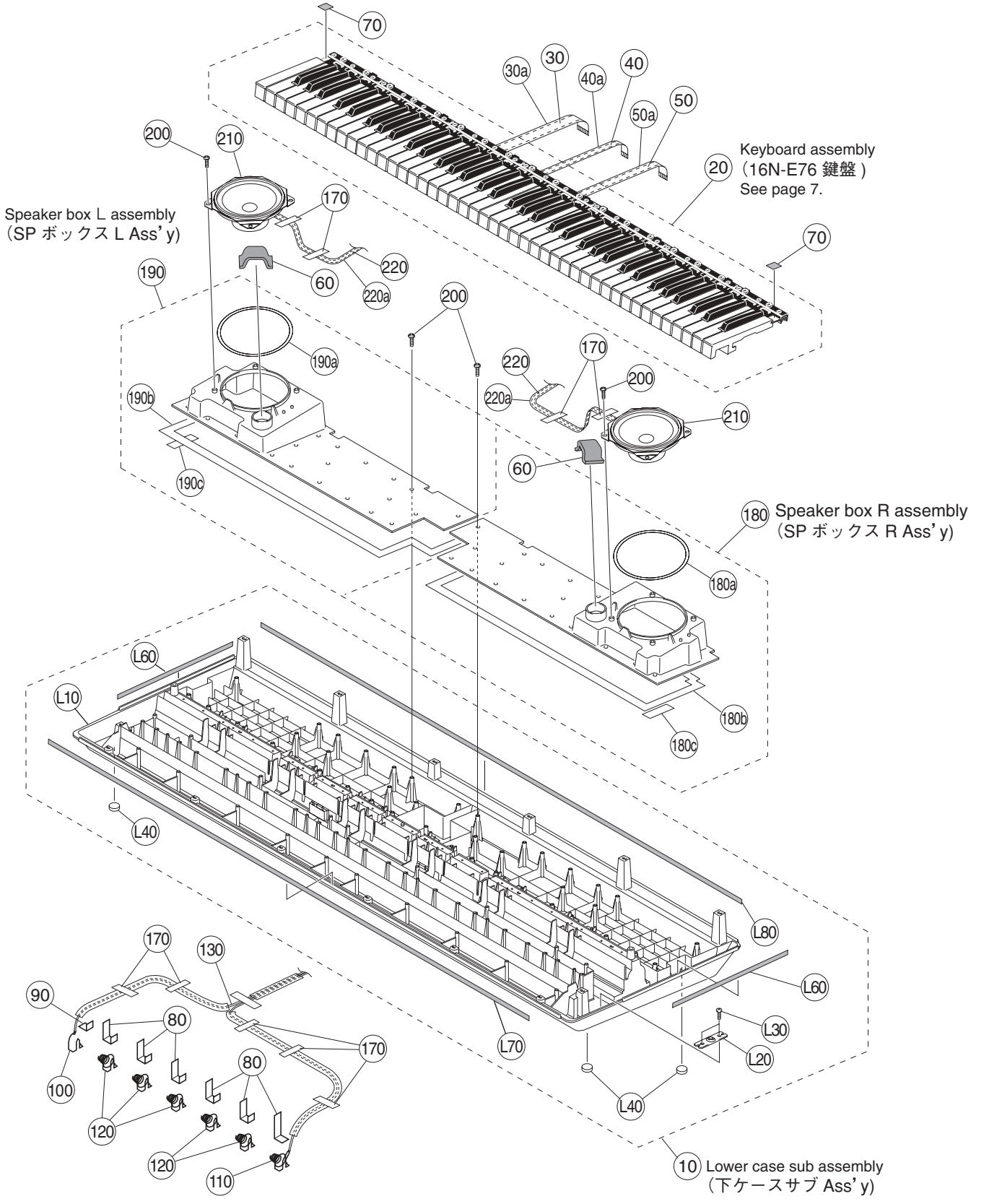
RANK: Japan only

	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
	U30	**WG454900**	Speaker Grille R	RIGHT	ＳＰグリルＲ塗装品			06
	U40	**WG505500**	Nonwoven Fabric Cloth	90X6 WHITE	不織布ＳＰ　ＧＲＩＬ		6	01
	U50	**WD982400**	Nonwoven Fabric Cloth	72X6X0.35	不織布ＳＰ－ＧＲＩＬ		10	01
			ACCESSORIES		付属品			
		WG073800	Music Rest		譜面板			
⚠		**V8029000**	AC Adaptor	PA-5D J	ＡＣアダプター	DGX-230 J		
⚠		**WF324900**	AC Adaptor	PA-5D CHN	ＡＣアダプター	DGX-230 O		08
*		**WM428200**	Japanese Guide Sheet		和文シート袋入り	DGX-230 J		
*		**WM428300**	Chinese Guide Sheet		中文シート袋入り	DGX-230 O		
*		**X9318A00**	CD-ROM		ＣＤ－ＲＯＭ			

*: New Parts

RANK: Japan only

■ LOWER CASE ASSEMBLY（下ケース Ass'y）

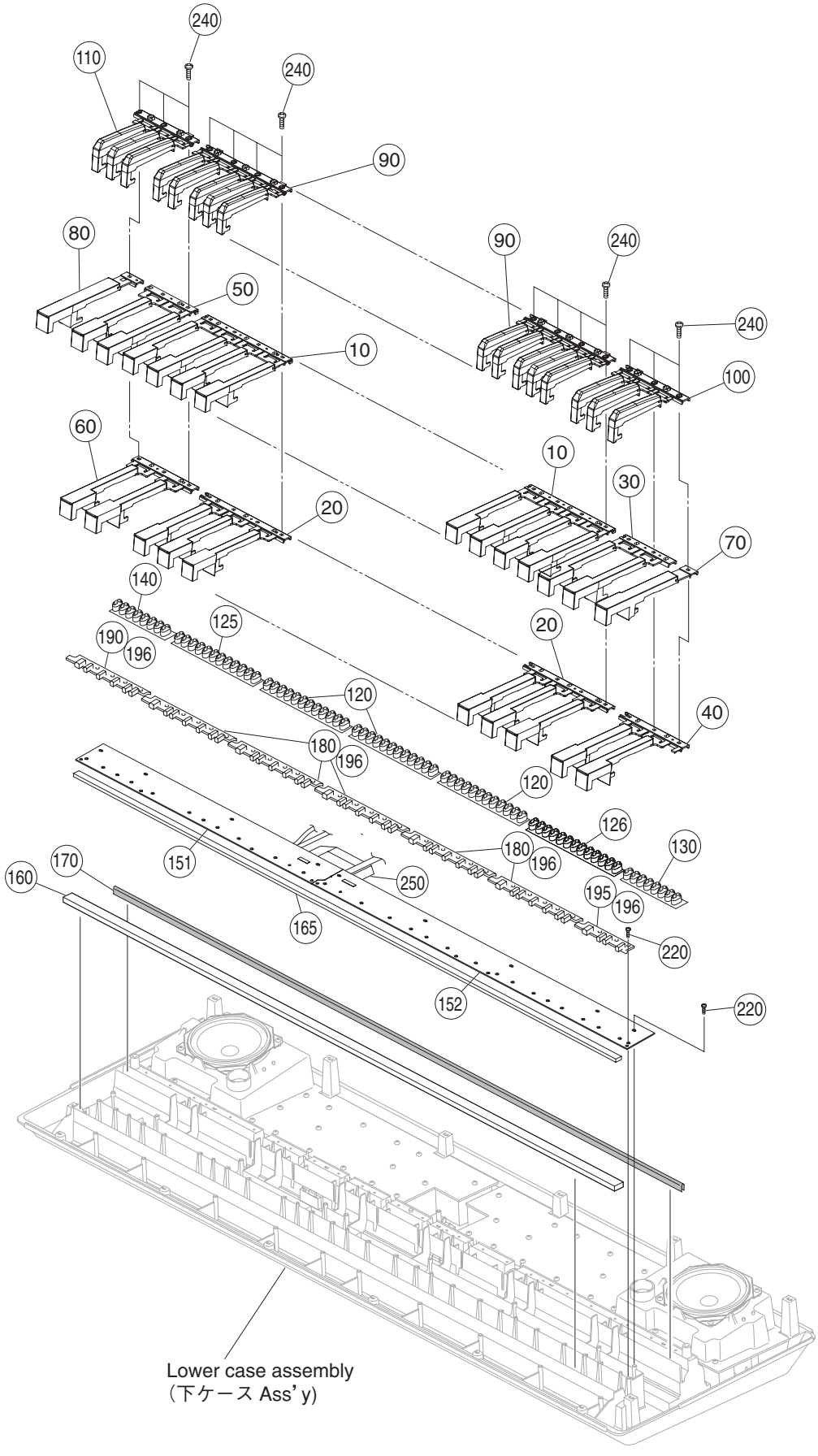


REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
		LOWER CASE ASSEMBLY		下ケースAss'y	DGX-230/YPG-235		
	--	Lower Case Assembly		下ケースAss'y	(WM43000)		
10	**WG292100**	Lower Case Sub Assembly		下ケースサブAss'y			10
20	--	Keyboard Assembly	16N-P E76 P2M I	16NーE76鍵盤	(WM43730)		
30	**WC601000**	Connector Assembly	MK1 12P L=600	MK1束線			
30a	--	Vibration-proof Sponge	A	防振スポンジA	(WC60730)	2	
40	**WC601400**	Connector Assembly	MK4 6P L=600	MK4束線			
40a	--	Vibration-proof Sponge	D	防振スポンジD	(WC60790)	2	
50	**WC601500**	Connector Assembly	MK5 8P L=550	MK5束線			
50a	--	Vibration-proof Sponge	E	防振スポンジE	(WC60800)	2	
60	**WC620300**	Filter Gray		フィルター		2	
70	--	Nonwoven Fabric Cloth	20X15	不織布	(WC93090)	2	
80	--	Nonwoven Fabric Cloth	40X13X0.5	不織布	(V771130)	6	
90	--	Nonwoven Fabric Cloth	13X13X0.5	不織布	(V771140)		
100	**V7060500**	Spring Terminal	(+)	接点バネ(十)			01
110	**V7060700**	Spring Terminal	(-)	接点バネ(ー)			01
120	**V7060200**	Spring Terminal	(+/-)	接点バネ		5	01
130	--	Connector Assembly	BAT 2P/XH 3P	BAT束線	(V873560)		
170	**VA126100**	Adhesive Tape	12X50	粘着テープ		9	01
170	--	Adhesive Tape	MY7# 12X50	PETテープ	(WB79380)	9	
180	**V8757500**	Speaker Box R Assembly	RIGHT	SPボックスRAss'y			
180a	--	Packing	PE SP	パッキンSP	(VZ16540)		
180b	--	Cushion	PE 1600X15X1.0	クッション(PE)	(V901030)		
180c	--	Cushion	PE 60X15X1.0	クッション(PE)	(V956150)		
190	**V8757600**	Speaker Box L Assembly	LEFT	SPボックスLAss'y			
190a	--	Packing	PE SP	パッキンSP	(VZ16540)		
190b	--	Cushion	PE 1600X15X1.0	クッション(PE)	(V901030)		
190c	--	Cushion	PE 60X15X1.0	クッション(PE)	(V956150)		
200	**WE974500**	Bind Head Tapping Screw-B	4.0X10 MFZN2W3	Bタイト十BIND		48	01
210	**X2549A00**	Speaker	12.0cm 4 ohm 6W	スピーカー	WOOFER	2	05
220	--	Connector Assembly	SPL XH 2P	SPL束線	(WG32410)	2	
220a	--	Vibration-proof Sponge	Z	防振スポンジZ	(WG33010)	4	
	WG292100	Lower Case Sub Assembly		下ケースサブAss'y			10
L10	--	Lower Case		下ケース成形品	(WG29230)		
L20	**VI104400**	Holder		脚取り付け金具天津製		4	
L30	**WE774300**	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X8 MFZN2W3	Bタイト十BIND		8	01
L40	**CB043750**	Foot	T1.6	ゴム脚		5	01
L60	--	Cushion	PE 273X15X1.0	クッション(PE)	(WD55510)	2	
L70	--	Cushion	PE 1117X15X1.0	クッション(PE)	(WD55520)		
L80	--	Cushion	PE 1142X15X1.0	クッション(PE)	(WD55530)		

✻: New Parts

RANK: Japan only

■ KEYBOARD ASSEMBLY（16N-E76 鍵盤）



REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
		KEYBOARD ASSEMBLY		16N－E76鍵盤	DGX-230/YPG-235		
	--	Keyboard Assembly	16N-P E76 P2M I	16N－E76鍵盤	(WM43730)		
10	V7380300	White Key	16N-P CEGB-P	白鍵CEGB－P		5	02
20	V7380400	White Key	16N-P DFA-P	白鍵DFA－P		5	02
30	V8678600	White Key	16N-P CE-P	白鍵CE－P			01
40	V8678700	White Key	16N-P DF-P	白鍵DF－P			01
50	V8678900	White Key	16N-P GB-P	白鍵GB－P			01
60	V8679000	White Key	16N-P FA-P	白鍵FA－P			01
70	V8665900	White Key	16N-P G-P	白鍵G－P			01
80	V8665500	White Key	16N-P E-P	白鍵E－P			01
90	VZ271700	Black Key	16N	黒鍵		5	06
100	V3413400	Black Key	16N 76#H	黒鍵76H			05
110	V3413500	Black Key	16N 76#L	黒鍵76L			05
120	V3413600	Rubber Contact	16N-2M OCT 2M	接点ゴム16N2M	C2-B2,C3-B3,C4-B4	3	04
125	WJ231100	Rubber Contact	16N-2M OCT 2M-55	接点ゴム16N2M	C1-B1		04
126	WJ231200	Rubber Contact	16N-2M OCT 2M-45	接点ゴム16N2M	C5-B5		04
130	WJ231300	Rubber Contact	16N-2M 76H 2M-45	接点ゴム16N2M	C6-G6		04
140	WJ231400	Rubber Contact	16N-2M 76L 2M-55	接点ゴム16N2M	E0-B0		04
151	V8687400	Circuit Board	MK-76L	シート76L			07
152	V8687200	Circuit Board	MK-76H	シート76H			07
160	V3414000	Felt L White	76L 1036X11	フェルト76L			03
165	V3413900	Felt U White	76U 1036X5	フェルト76U			02
170	V8696600	Rubber Support	16N E76P	サポートラバー			04
180	V7380900	Key Guide	16N	キーガイド		5	
190	V8698900	Key Guide	16N-P 76L	キーガイド76L			04
195	V8699000	Key Guide	16N-P 76H	キーガイド76H			04
196	--	Grease	G-1006Y	グリス	(V627430)		
220	WE774200	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X10 MFZN2W3	Bタイト十BIND		30	01
240	WF492000	Bind Head Tapping Screw-P	3.0X20 MFZN2W3	Pタイト十BIND		26	01
250	V8696300	Connector Assembly	16N-2M-E76 105	中継束線			01

✻: New Parts

RANK: Japan only

■ ELECTRICAL PARTS（電気部品）

AM/PB/USB

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
		ELECTRICAL PARTS		電気部品	DGX-230/YPG-235		
	WG307200	Circuit Board	AM (AMJK 1/6)	AMシート	(WG23600)(X7176H0)		09
	--	Circuit Board	AMJK 4/6	AMJK 4／6シート	(WG23600)(X7176H0)		
	--	Circuit Board	AMJK 5/6	AMJK 5／6シート	(WG23600)(X7176H0)		
	WG307400	Circuit Board	PB (AMJK 6/6)	PBシート	(WG23600)(X7176H0)		06
	WG307300	Circuit Board	USB (AMJK 3/6)	USBシート	(WG23600)(X7176H0)		06
*	**WM366900**	Circuit Board	DMLCD	DMLCDシート	(WM36700)(X7174D0)		
	V8687200	Circuit Board	MK-76H	シート76H	(V868750)(X2333F0)		07
	V8687400	Circuit Board	MK-76L	シート76L	(V868760)(X2334F0)		07
	WG307900	Circuit Board	PNL (PN 3/5)	PNLシート	(WG23620)(X7178C0)		07
	--	Circuit Board	PN 2/5	PN 2／5シート	(WG23620)(X7178C0)		
	WG308000	Circuit Board	PNR (PN 1/5)	PNRシート	(WG23620)(X7178C0)		07
	WG308100	Circuit Board	TWL (PN 4/5,5/5)	TWLシート	(WG23620)(X7178C0)		03
	WG308200	Circuit Board	TWR (PN 4/5,5/5)	TWRシート	(WG23620)(X7178C0)		03
	WG307200	Circuit Board	AM (AMJK 1/6)	AMシート	(WG23600)(X7176H0)		09
	--	Circuit Board	AMJK 4/6	AMJK 4／6シート	(WG23600)(X7176H0)		
	--	Circuit Board	AMJK 5/6	AMJK 5／6シート	(WG23600)(X7176H0)		
	WG307400	Circuit Board	PB (AMJK 6/6)	PBシート	(WG23600)(X7176H0)		06
	WG307300	Circuit Board	USB (AMJK 3/6)	USBシート	(WG23600)(X7176H0)		06
	WE774300	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X8 MFZN2W3	Bタイト＋BIND		3	01
	--	Jumper Wire	0.55	ジャンパー線	(VA07890)		
C103	**VC694800**	Semiconductive Cera. Cap.	0.1000 25V Z TATET	半導体セラコン			01
C104	**V3773200**	Electrolytic Cap.	6800.0 25.0V FORM.	ケミコン			
C104	**UR749680**	Electrolytic Cap.	6800 25.0V FORM.	ケミコン			03
C105	**VC694800**	Semiconductive Cera. Cap.	0.1000 25V Z TATET	半導体セラコン			01
C106	**VC694800**	Semiconductive Cera. Cap.	0.1000 25V Z TATET	半導体セラコン			01
C107	**UR828220**	Electrolytic Cap.	220.00 10.0V RX TP	ケミコン			01
C107	**V3507400**	Electrolytic Cap.	220.00 10.0V TP	ケミコン			01
C551	**V5516600**	Mylar Capacitor	1.0000 50V J	マイラーコン			
C551	**VE327200**	Monolithic Mylar Capacitor	1.0 50V J RX TP	積層マイラーコン			02
C551	**VU838100**	Monolithic Mylar Capacitor	1.0000 50V J TATET	積層マイラーコン			
C552	**V5516600**	Mylar Capacitor	1.0000 50V J	マイラーコン			
C552	**VE327200**	Monolithic Mylar Capacitor	1.0 50V J RX TP	積層マイラーコン			02
C552	**VU838100**	Monolithic Mylar Capacitor	1.0000 50V J TATET	積層マイラーコン			
C553	**FG613100**	Ceramic Capacitor-B	1000P 50V K RX TP	セラコン（B）			01
C553	**VR026200**	Ceramic Capacitor-2B	1000P 63V K FORM.	セラコン2B 天津製			
C554	**FG613100**	Ceramic Capacitor-B	1000P 50V K RX TP	セラコン（B）			01
C554	**VR026200**	Ceramic Capacitor-2B	1000P 63V K FORM.	セラコン2B 天津製			
C557	**FG612470**	Ceramic Capacitor-B	470P 50V K RX TP	セラコン（B）			01
C557	**VR025800**	Ceramic Capacitor-2B	470P 63V K FORMING	セラコン2B 天津製			
C558	**FG612470**	Ceramic Capacitor-B	470P 50V K RX TP	セラコン（B）			01
C558	**VR025800**	Ceramic Capacitor-2B	470P 63V K FORMING	セラコン2B 天津製			
C560	**UR838100**	Electrolytic Cap.	100.00 16.0V RX TP	ケミコン			01
C560	**V3508500**	Electrolytic Cap.	100.00 16.0V TP	ケミコン			
C561	**UR827330**	Electrolytic Cap.	33.00 10.0V RX TP	ケミコン			01
C561	**V3508300**	Electrolytic Cap.	33.00 16.0V TP	ケミコン			
C562	**UR867100**	Electrolytic Cap.	10.00 50.0V RX TP	ケミコン			01
C562	**V3512300**	Electrolytic Cap.	10.00 50.0V TP	ケミコン			
C563	**UA654470**	Mylar Capacitor	0.0470 50V J RX TP	マイラーコン			01
C563	**--**	Mylar Capacitor	0.0470 50V J	マイラーコン	(V551500)		
C563	**--**	Mylar Capacitor	0.0470 100V K TE	マイラーコン	(VS88420)		
C564	**UA654470**	Mylar Capacitor	0.0470 50V J RX TP	マイラーコン			01
C564	**--**	Mylar Capacitor	0.0470 50V J	マイラーコン	(V551500)		
C564	**--**	Mylar Capacitor	0.0470 100V K TE	マイラーコン	(VS88420)		
C565	**UA654470**	Mylar Capacitor	0.0470 50V J RX TP	マイラーコン			01
C565	**--**	Mylar Capacitor	0.0470 50V J	マイラーコン	(V551500)		
C565	**--**	Mylar Capacitor	0.0470 100V K TE	マイラーコン	(VS88420)		
C566	**UA654470**	Mylar Capacitor	0.0470 50V J RX TP	マイラーコン			01
C566	**--**	Mylar Capacitor	0.0470 50V J	マイラーコン	(V551500)		
C566	**--**	Mylar Capacitor	0.0470 100V K TE	マイラーコン	(VS88420)		
C569	**UR837470**	Electrolytic Cap.	47.00 16.0V RX TP	ケミコン			01
C569	**V3508400**	Electrolytic Cap.	47.00 16.0V TP	ケミコン			
C570	**UR837470**	Electrolytic Cap.	47.00 16.0V RX TP	ケミコン			01
C570	**V3508400**	Electrolytic Cap.	47.00 16.0V TP	ケミコン			
C571	**VC694800**	Semiconductive Cera. Cap.	0.1000 25V Z TATET	半導体セラコン			01
C572	**FG612100**	Ceramic Cap.-B	100P 50V K RX TP	セラコンB			01
C572	**FG652100**	Ceramic Capacitor-SL	100P 50V J RX TP	セラコン（SL）			01
C572	**VR025000**	Ceramic Capacitor-2B	100P 63V K FORMING	セラコン2B 天津製			
C572	**VR028200**	Ceramic Capacitor-SL	100P 63V J FORMING	セラコンSL 天津製			

*: New Parts

RANK: Japan only

AM/PB/USB

	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
	C855	**FG612100**	Ceramic Cap.-B	100P 50V K RX TP	セラコン B			01
	C855	**VR025000**	Ceramic Capacitor-2B	100P 63V K FORMING	セラコン2B 天津製			
	CN151	**LB918030**	Base Post Connector	XH 3P TE	ベーススツキポスト			01
	CN152	**VK024600**	Wire Trap	52147 2P TE	ワイヤートラップ			01
	CN153	**VI878200**	Cable Holder	51048 4P TE	ケーブルホルダー			01
	CN153	**VY668400**	Cable Holder	51048 4P TE	ケーブルホルダー天津製			
	CN154	**VI878200**	Cable Holder	51048 4P TE	ケーブルホルダー			01
	CN154	**VY668400**	Cable Holder	51048 4P TE	ケーブルホルダー天津製			
	CN155	**VI879100**	Cable Holder	51048 13P TE	ケーブルホルダー			01
	CN155	**--**	Cable Holder	51048 13P TE	ケーブルホルダー天津製	(VY66900)		
	CN551	**VI878300**	Cable Holder	51048 5P TE	ケーブルホルダー			01
	CN551	**VZ341700**	Cable Holder	51048 5P TE	ケーブルホルダー天津製			
	CN552	**VI878300**	Cable Holder	51048 5P TE	ケーブルホルダー			01
	CN552	**VZ341700**	Cable Holder	51048 5P TE	ケーブルホルダー天津製			
	CN553	**VI878000**	Cable Holder	51048 2P TE	ケーブルホルダー			01
	CN553	**VY668300**	Cable Holder	51048 2P TE	ケーブルホルダー天津製			
	CN554	**LB918020**	Base Post Connector	XH 2P TE	ベーススツキポスト			01
	CN557	**LB918020**	Base Post Connector	XH 2P TE	ベーススツキポスト			01
	CN558	**VI878000**	Cable Holder	51048 2P TE	ケーブルホルダー			01
	CN558	**VY668300**	Cable Holder	51048 2P TE	ケーブルホルダー天津製			
	CN854	**VI878700**	Cable Holder	51048 9P TE	ケーブルホルダー			01
	CN854	**VZ341900**	Cable Holder	51048 9P TE	ケーブルホルダー天津製			
	CN855	**VI878100**	Cable Holder	51048 3P TE	ケーブルホルダー			01
	CN855	**VZ341600**	Cable Holder	51048 3P TE	ケーブルホルダー天津製			
⚠	D151	**V8603100**	Diode	2A02G-01 X0 JI	ダイオード			
⚠	D151	**VV731400**	Diode	2A02-05 X0	ダイオード			01
	D152	**WB880900**	Diode	10EDA40-TA1B2 26	ダイオード			01
*	D152	**WM881800**	Diode	1A4-E 26	ダイオード			
	D153	**WB880900**	Diode	10EDA40-TA1B2 26	ダイオード			01
*	D153	**WM881800**	Diode	1A4-E 26	ダイオード			
	IC151	**X6980A00**	IC	BA60BC0T	IC	REGULATOR +6V 1.0A		03
	IC551	**XY209A00**	IC	LA4625-E	IC	POWER AMP. 6W+6W		05
	J151	**--**	Jumper Wire	0.55	ジャンパー線	(VA07890)		
	-153	**--**	Jumper Wire	0.55	ジャンパー線	(VA07890)		
	J156	**--**	Jumper Wire	0.55	ジャンパー線	(VA07890)		
	J158	**--**	Jumper Wire	0.55	ジャンパー線	(VA07890)		
	J551	**--**	Jumper Wire	0.55	ジャンパー線	(VA07890)		
	J851	**--**	Jumper Wire	0.55	ジャンパー線	(VA07890)		
⚠	JK151	**LB302260**	Connector	HEC0470-01-630	電源コネクタ	DC IN 12V		02
⚠	JK151	**V6557600**	Connector	HTJ-020-05AZ	電源コネクタ			04
	JK551	**LB101870**	Phone Jack	YKB21-5006	ホーンコネクタ	PHONES/OUTPUT		03
	JK551	**VV943300**	Phone Jack	HTJ064-04A	ホーンコネクタ			02
	JK854	**VC687500**	Phone Jack Black	YKB21-5014	ホーンコネクタ（黒）	SUSTAIN		01
	JK854	**WE245200**	Phone Jack Black	JY-6314-01-020	ホーンコネクタ（黒）			
	JK855	**V6802600**	USB Jack	USB 4P SE	USBジャック	USB		02
	K551	**--**	Heat Sink		放熱板	(WF87700)		
	L555	**GE300670**	Ferrite Bead	BL02RN2R1P1A	フェライトビーズ			02
	L852	**V7634400**	Coil	BD-FL20-03 20uH	コイル 20UH			
	L852	**VB835000**	Coil	FL05RD200AT 20uH	コイル 20U			01
	L852	**VT279200**	Coil	DX001-20UH 20uH	コイル 20U 天津製			
	L853	**V7634400**	Coil	BD-FL20-03 20uH	コイル 20UH			
	L853	**VB835000**	Coil	FL05RD200AT 20uH	コイル 20U			01
	L853	**VT279200**	Coil	DX001-20UH 20uH	コイル 20U 天津製			
	R151	**HF455180**	Carbon Resistor	180.0 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
	R151	**V2548300**	Carbon Resistor	180.0 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
	R152	**HF455150**	Carbon Resistor	150.0 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
	R152	**V2548200**	Carbon Resistor	150.0 1/6J 26TP	カーボン抵抗			01
	R551	**HF457100**	Carbon Resistor	10.0K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
	R551	**V2550400**	Carbon Resistor	10.0K 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
	R552	**HF457100**	Carbon Resistor	10.0K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
	R552	**V2550400**	Carbon Resistor	10.0K 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
	R553	**HF456220**	Carbon Resistor	2.2K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
	R553	**V2549600**	Carbon Resistor	2.2K 1/6 J 26TP	カーボン抵抗			
	R554	**HF456220**	Carbon Resistor	2.2K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
	R554	**V2549600**	Carbon Resistor	2.2K 1/6 J 26TP	カーボン抵抗			
	R555	**HF457100**	Carbon Resistor	10.0K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
	R555	**V2550400**	Carbon Resistor	10.0K 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
	R556	**WD556700**	Flame Proof C. Resistor	2.2 1/4 J TE-26	不燃化カーボン抵抗			01
	-559	**WD556700**	Flame Proof C. Resistor	2.2 1/4 J TE-26	不燃化カーボン抵抗			01
	R560	**HF455100**	Carbon Resistor	100.0 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01

*: New Parts

RANK: Japan only

AM/PB/USB and DMLCD

	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
	R560	**V2548000**	Carbon Resistor	100.0 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
	R561	**HF455100**	Carbon Resistor	100.0 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
	R561	**V2548000**	Carbon Resistor	100.0 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
	R562	**HF455330**	Carbon Resistor	330.0 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
	R562	**V2548600**	Carbon Resistor	330.0 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
	R563	**HF455330**	Carbon Resistor	330.0 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
	R563	**V2548600**	Carbon Resistor	330.0 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
	R564	**HF456470**	Carbon Resistor	4.7K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
	R564	**V2550000**	Carbon Resistor	4.7K 1/6 J 26TP	カーボン抵抗			
	R565	**HF456470**	Carbon Resistor	4.7K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
	R565	**V2550000**	Carbon Resistor	4.7K 1/6 J 26TP	カーボン抵抗			
	R817	**HF854270**	Carbon Resistor	27.0 1/4 J ST	カーボン抵抗			01
	R817	**V2547300**	Carbon Resistor	27.0 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
	R818	**HF854270**	Carbon Resistor	27.0 1/4 J ST	カーボン抵抗			01
	R818	**V2547300**	Carbon Resistor	27.0 1/6J 26TP	カーボン抵抗			
	R861	**HF456100**	Carbon Resistor	1.0K 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
	R861	**V2549200**	Carbon Resistor	1.0K 1/6 J 26TP	カーボン抵抗			
⚠	SW151	**V9661700**	Push Switch	SY16-32-4(U99S2)/T	プッシュSW	■STANDBY/▂ON		03
⚠	SW151	**VY980400**	Push Switch	SDDLB15700 J,UC,CE	プッシュSW			03
⚠	TH151	**V8132800**	Fuse	MF-R185-AP	マルチヒューズ			02
⚠	TH151	**VU847300**	Protector Switch	RUEF185 1.85A 30V	ポリスイッチ			03
	VR551	**WC709800**	Rotary Variable Resistor	A 5.0K XV014111YGP	二連ロータリーVR	MASTER VOLUME		02
	VR751	**VZ486300**	Rotary Variable Resistor	B10K EVJ05DF20B14	ロータリーVR	PITCH BEND		03
	WH153	--	Connector Assembly	STB2	STB2束線	(WG33270)		
	WH155	--	Connector Assembly	AMDM2	AMDM2束線	(WG34290)		
	WH551	--	Connector Assembly	VR3	VR3束線	(WG33260)		
	WH553	--	Connector Assembly	TW3	TW3束線	(WG34270)		
	WH558	--	Connector Assembly	TW3	TW3束線	(WG34270)		
	WH560	--	GND Wire		GND線材	(WH31900)		
	WH854	--	Connector Assembly	JK4	JK4束線	(WH47210)		
	WH855	--	Connector Assembly	PB2	PB2束線	(WG33150)		
	WH856	--	Connector Assembly	GND3 PH 2P	GND3束線	(WH47240)		
	WH857	--	Connector Assembly	PDL	PDL束線	(WH48240)		
	WH858	--	Connector Assembly	JK5	JK5束線	(WH47220)		
*		**WM366900**	Circuit Board	DMLCD	DMLCDシート	(WM36700)(X7174D0)		
	C101	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ(F)			01
	C102	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ(F)			01
	C103	**UF037100**	Electrolytic Cap. (chip)	10 16V	チップケミコン			01
	C104	**UF037100**	Electrolytic Cap. (chip)	10 16V	チップケミコン			01
	C105	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ(F)			01
	C106	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ(F)			01
	C107	**UF037100**	Electrolytic Cap. (chip)	10 16V	チップケミコン			01
	C108	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ(F)			01
	C109	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ(F)			01
	C110	**UF037100**	Electrolytic Cap. (chip)	10 16V	チップケミコン			01
	C111	**US063100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	1000P 50V K RECT.	チップセラ(B)			01
	C112	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ(F)			01
	-114	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ(F)			01
	C201	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ(F)			01
	-205	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ(F)			01
	C207	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ(F)			01
	-216	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ(F)			01
	C301	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ(F)			01
	-304	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ(F)			01
	C305	**UF028100**	Electrolytic Cap. (chip)	100 10V	チップケミコン			01
	C306	**US062220**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	220P 50V J RECT.	チップセラ(SL)			01
	C307	**US063470**	Ceramic Capacitor-B (chip)	4700P 50V K RECT.	チップセラ(B)			01
	C308	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ(F)			01
	C309	**US062100**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チップセラ(SL)			01
	C310	**US061220**	Ceramic Capacitor-CH(chip)	22P 50V J RECT.	チップセラ(CH)			01
	C311	**US061220**	Ceramic Capacitor-CH(chip)	22P 50V J RECT.	チップセラ(CH)			01
	C312	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ(F)			01
	-326	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ(F)			01
	C327	**US062100**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チップセラ(SL)			01
	C328	**US062100**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チップセラ(SL)			01
	C329	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ(F)			01
	-332	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ(F)			01
	C401	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ(F)			01
	C402	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ(F)			01

*: New Parts

RANK: Japan only

DMLCD

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
C403	**US061470**	Ceramic Capacitor-CH(chip)	47P 50V J RECT.	チップセラ（CH）			01
-416	**US061470**	Ceramic Capacitor-CH(chip)	47P 50V J RECT.	チップセラ（CH）			01
C501	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
C502	**UF037100**	Electrolytic Cap. (chip)	10 16V	チップケミコン			01
C503	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
C504	**UF037100**	Electrolytic Cap. (chip)	10 16V	チップケミコン			01
C505	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
C506	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
C507	**US063150**	Ceramic Capacitor-B (chip)	1500P 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C508	**US063150**	Ceramic Capacitor-B (chip)	1500P 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C509	**US062560**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	560P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
-512	**US062560**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	560P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
C514	**UF066100**	Electrolytic Cap. (chip)	1 50V	チップケミコン			01
C515	**UF066100**	Electrolytic Cap. (chip)	1 50V	チップケミコン			01
C516	**US063220**	Ceramic Capacitor-B (chip)	2200P 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C517	**US063220**	Ceramic Capacitor-B (chip)	2200P 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C518	**UF028100**	Electrolytic Cap. (chip)	100 10V	チップケミコン			01
C519	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
C601	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
-604	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
C605	**UF037100**	Electrolytic Cap. (chip)	10 16V	チップケミコン			01
C701	**US062100**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
-716	**US062100**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
C717	**US061470**	Ceramic Capacitor-CH(chip)	47P 50V J RECT.	チップセラ（CH）			01
C718	**US062100**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
-723	**US062100**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
C724	**US061470**	Ceramic Capacitor-CH(chip)	47P 50V J RECT.	チップセラ（CH）			01
C725	**US062100**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
C801	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
C802	**US063100**	Ceramic Capacitor-B (chip)	1000P 50V K RECT.	チップセラ（B）			01
C804	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
C805	**US062100**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
C806	**US061220**	Ceramic Capacitor-CH(chip)	22P 50V J RECT.	チップセラ（CH）			01
C807	**US061220**	Ceramic Capacitor-CH(chip)	22P 50V J RECT.	チップセラ（CH）			01
C808	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
C809	**UF028100**	Electrolytic Cap. (chip)	100 10V	チップケミコン			01
C810	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
C812	**US062100**	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チップセラ（SL）			01
C815	**US061270**	Ceramic Capacitor-CH(chip)	27P 50V J RECT.	チップセラ（CH）			01
-817	**US061270**	Ceramic Capacitor-CH(chip)	27P 50V J RECT.	チップセラ（CH）			01
C901	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
-950	**US145100**	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ（F）			01
CN101	**VK025700**	Wire Trap	52147 13P TE	ワイヤートラップ			01
CN401	**VK025600**	Wire Trap	52147 12P TE	ワイヤートラップ			01
CN404	**VF728300**	Wire Trap	52147 6P TE	ワイヤートラップ			01
CN405	**VK025200**	Wire Trap	52147 8P TE	ワイヤートラップ			01
CN701	**VJ861600**	Wire Trap	52147 16P TE	ワイヤートラップ			01
CN703	**VJ861600**	Wire Trap	52147 16P TE	ワイヤートラップ			01
CN802	**VK025300**	Wire Trap	52147 9P TE	ワイヤートラップ			01
CN803	**VB389800**	Base Post Connector	PH 2P TE	ベースポスト			01
D701	**VT332900**	Diode	1SS355 TE-17 TP	ダイオード			01
D804	**V2376600**	Diode	RB500V-40 TAPING	ダイオード			01
-807	**V2376600**	Diode	RB500V-40 TAPING	ダイオード			01
IC101	**X6959A00**	IC	RH5RZ50CA-T1-F	IC	REGULATOR +5V		02
IC102	**X5889A00**	IC	BA33BC0FP	IC	REGULATOR +3.3V		03
IC103	**X3679A00**	IC	RH5RZ25CA-T1-F	IC	REGULATOR +2.5V		03
* IC203	**X9382100**	IC	MR27T6402L-2ENTNZ0	IC	P2ROM 64M PROG./WAVE		
IC204	**X2726A00**	IC	GLT440L16P-40TC	IC	DRAM 4M		05
IC204	**X6504A00**	IC	M11L416256SA-35TG	IC			05
IC204	**X6504B00**	IC	M11L416256SA-35TG	IC			
IC206	**X2310A00**	IC	MX29LV400BTC-70G	IC	FLASH ROM 4M		06
IC206	**X7130A00**	IC	MX29LV400CBTC-70G	IC			04
IC207	**X5647A00**	IC	SN74LV32APWR	IC	OR		01
IC301	**X6055A00**	IC	YMW767-VTZ	IC	CPU (SWL01T)		10
IC302	**X4374A00**	IC	S-80136ANMC-JCVT2G	IC	SYSTEM RESET		01
IC302	**X5888A00**	IC	BD45365G	IC			01
IC401	**X7284A00**	IC	SN74LV138APWR	IC	DECODER		01
IC402	**X7284A00**	IC	SN74LV138APWR	IC	DECODER		01
IC501	**X6040A00**	IC	AK4385ET	IC	DAC		03
IC502	**X7300A00**	IC	BA4510F-E2	IC	OP AMP		02

*: New Parts

RANK: Japan only

DMLCD

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
IC601	**X3148A00**	IC	NT3881DFG-01	IC	LCD DRIVER		05
IC601	**XZ987A00**	IC	ML9040A-B01GAZ03A	IC			05
IC802	**X5186100**	IC	M38K07M4L-307HP	IC	CPU (USB)		10
L501	**VY657200**	Chip Inductance	600 BK1608HM601-T	チップインダクタ			01
L601	**VY657200**	Chip Inductance	600 BK1608HM601-T	チップインダクタ			01
L801	**VY657200**	Chip Inductance	600 BK1608HM601-T	チップインダクタ			01
L802	**VY657200**	Chip Inductance	600 BK1608HM601-T	チップインダクタ			01
L803	**V5239100**	Common Mode Coil	DLP31SN121ML2L	コモンモードコイル			03
R205	**RD350000**	Carbon Resistor (chip)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R208	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R209	**RD350000**	Carbon Resistor (chip)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R211	**RD357100**	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R212	**RD357100**	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R213	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
-220	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R301	**RD356100**	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R304	**RD359100**	Carbon Resistor (chip)	1.0M 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R305	**RD355470**	Carbon Resistor (chip)	470.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R306	**RD357100**	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R307	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R308	**RD358100**	Carbon Resistor (chip)	100.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R309	**RD358100**	Carbon Resistor (chip)	100.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R310	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R311	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R312	**RD354470**	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R313	**RD355100**	Carbon Resistor (chip)	100.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R314	**RD355100**	Carbon Resistor (chip)	100.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R315	**RD354470**	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R316	**RD354470**	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R401	**RD355100**	Carbon Resistor (chip)	100.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R402	**RD355100**	Carbon Resistor (chip)	100.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R501	**RD350000**	Carbon Resistor (chip)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R503	**RD356470**	Carbon Resistor (chip)	4.7K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
-514	**RD356470**	Carbon Resistor (chip)	4.7K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R515	**RD355100**	Carbon Resistor (chip)	100.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R516	**RD355100**	Carbon Resistor (chip)	100.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R517	**RD356100**	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R518	**RD356100**	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R601	**RD356150**	Carbon Resistor (chip)	1.5K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R602	**RD355220**	Carbon Resistor (chip)	220.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R603	**RD354680**	Carbon Resistor (chip)	68.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R604	**RF457910**	Carbon Resistor (chip)	91.0K D RECT.	チップ抵抗			
R605	**RD356220**	Carbon Resistor (chip)	2.2K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
-609	**RD356220**	Carbon Resistor (chip)	2.2K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R610	**RD357100**	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R701	**RD356100**	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
-704	**RD356100**	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R705	**RD357330**	Carbon Resistor (chip)	33.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
-712	**RD357330**	Carbon Resistor (chip)	33.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R713	**RD356100**	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
-722	**RD356100**	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R723	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R724	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R726	**RD350000**	Carbon Resistor (chip)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R729	**RD350000**	Carbon Resistor (chip)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
-732	**RD350000**	Carbon Resistor (chip)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R745	**RD350000**	Carbon Resistor (chip)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R747	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
-754	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R756	**RD350000**	Carbon Resistor (chip)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R759	**RD350000**	Carbon Resistor (chip)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R801	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R802	**RD350000**	Carbon Resistor (chip)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R803	**RD350000**	Carbon Resistor (chip)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R806	**RD358100**	Carbon Resistor (chip)	100.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
-809	**RD358100**	Carbon Resistor (chip)	100.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R810	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R813	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R814	**RD356100**	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R815	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01

✻: New Parts

RANK: Japan only

DMLCD and MK-76H and MK-76L and PNL/PNR/TWL/TWR

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
R816	**RD356150**	Carbon Resistor (chip)	1.5K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R817	**RD350000**	Carbon Resistor (chip)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R818	**RD350000**	Carbon Resistor (chip)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R819	**RD358100**	Carbon Resistor (chip)	100.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R820	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R821	**RD357100**	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R822	**RD356100**	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R823	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R824	**RD356270**	Carbon Resistor (chip)	2.7K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R825	**RD356220**	Carbon Resistor (chip)	2.2K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R826	**RD350000**	Carbon Resistor (chip)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R827	**RD357100**	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R828	**RD350000**	Carbon Resistor (chip)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R829	**RD358100**	Carbon Resistor (chip)	100.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R830	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R831	**RD357470**	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R832	**RD350000**	Carbon Resistor (chip)	0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R833	**RD358100**	Carbon Resistor (chip)	100.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R834	**RD358100**	Carbon Resistor (chip)	100.0K 63M J RECT.	チップ抵抗			01
R837	**RD355100**	Carbon Resistor (chip)	100.0 63M J RECT.	チップ抵抗			01
RA401	**RE045100**	Resistor Array	100X4	抵抗アレイ			01
-403	**RE045100**	Resistor Array	100X4	抵抗アレイ			01
RA401	**WG891500**	Chip Resistor Array	1608X4 100 J	チップ抵抗アレイ			
-403	**WG891500**	Chip Resistor Array	1608X4 100 J	チップ抵抗アレイ			
RA404	**RE046100**	Resistor Array	1KX4	抵抗アレイ			01
-406	**RE046100**	Resistor Array	1KX4	抵抗アレイ			01
RA404	**WG893900**	Chip Resistor Array	1608X4 1.0K J	チップ抵抗アレイ			
-406	**WG893900**	Chip Resistor Array	1608X4 1.0K J	チップ抵抗アレイ			
RA407	**RE047100**	Resistor Array	10KX4	抵抗アレイ			01
-409	**RE047100**	Resistor Array	10KX4	抵抗アレイ			01
* RA407	**WG896300**	Chip Resistor Array	1608X4 10K J	チップ抵抗アレイ			
* -409	**WG896300**	Chip Resistor Array	1608X4 10K J	チップ抵抗アレイ			
TH601	**V9140600**	Thermistor (chip)	ERTJ1VT152J 1.5K	チップサーミスタ			
TR701	**WB123200**	Transistor Array	IMB10A T110	トランジスタアレイ			05
-704	**WB123200**	Transistor Array	IMB10A T110	トランジスタアレイ			05
TR705	**VY677600**	Digital Transistor	DTC123JKA TP	デジタルトランジスタ			01
TR801	**VV556500**	Transistor	2SA1037AK Q,R,S TP	トランジスタ			01
TR802	**VV556400**	Transistor	2SC2412K Q,R,S TP	トランジスタ			01
X301	**WE194400**	Quartz Crystal Unit	16.9344MHz HC-49S-SM	水晶振動子			01
X801	**V4093500**	Quartz Crystal Unit	6MHz SMD-49	水晶振動子			03
X801	**WG138100**	Quartz Crystal Unit	6.0000MHz HC-49S-SMD	水晶振動子			
	V8687200	Circuit Board	MK-76H	シート76H	(V868750)(X2333F0)		07
10	**VQ769500**	Masking Tape	W=15	マスキングテープ			
CN01	**VK025200**	Wire Trap	52147 8P TE	ワイヤートラップ			01
CN02	**VK025600**	Wire Trap	52147 12P TE	ワイヤートラップ			01
D067	**VB941200**	Diode	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			01
-152	**VB941200**	Diode	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			01
	V8687400	Circuit Board	MK-76L	シート76L	(V868760)(X2334F0)		07
10	**VQ769500**	Masking Tape	W=15	マスキングテープ			
CN03	**VK025600**	Wire Trap	52147 12P TE	ワイヤートラップ			01
CN04	**VK025600**	Wire Trap	52147 12P TE	ワイヤートラップ			01
CN05	**VF728300**	Wire Trap	52147 6P TE	ワイヤートラップ			01
D001	**VB941200**	Diode	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			01
D002	**VB941200**	Diode	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			01
D004	**VB941200**	Diode	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			01
-066	**VB941200**	Diode	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			01
	WG307900	Circuit Board	PNL (PN 3/5)	PNLシート	(WG23620)(X7178C0)		07
	--	Circuit Board	PN 2/5	PN 2／5シート	(WG23620)(X7178C0)		
	WG308000	Circuit Board	PNR (PN 1/5)	PNRシート	(WG23620)(X7178C0)		07
	WG308100	Circuit Board	TWL (PN 4/5,5/5)	TWLシート	(WG23620)(X7178C0)		03
	WG308200	Circuit Board	TWR (PN 4/5,5/5)	TWRシート	(WG23620)(X7178C0)		03
CN781	**VI879400**	Cable Holder	51048 16P TE	ケーブルホルダー			01
CN781	**VY669100**	Cable Holder	51048 16P TE	ケーブルホルダー天津製			
CN782	**VI878100**	Cable Holder	51048 3P TE	ケーブルホルダー			01
CN782	**VZ341600**	Cable Holder	51048 3P TE	ケーブルホルダー天津製			
CN783	**VI878100**	Cable Holder	51048 3P TE	ケーブルホルダー			01
CN783	**VZ341600**	Cable Holder	51048 3P TE	ケーブルホルダー天津製			

*: New Parts

RANK: Japan only

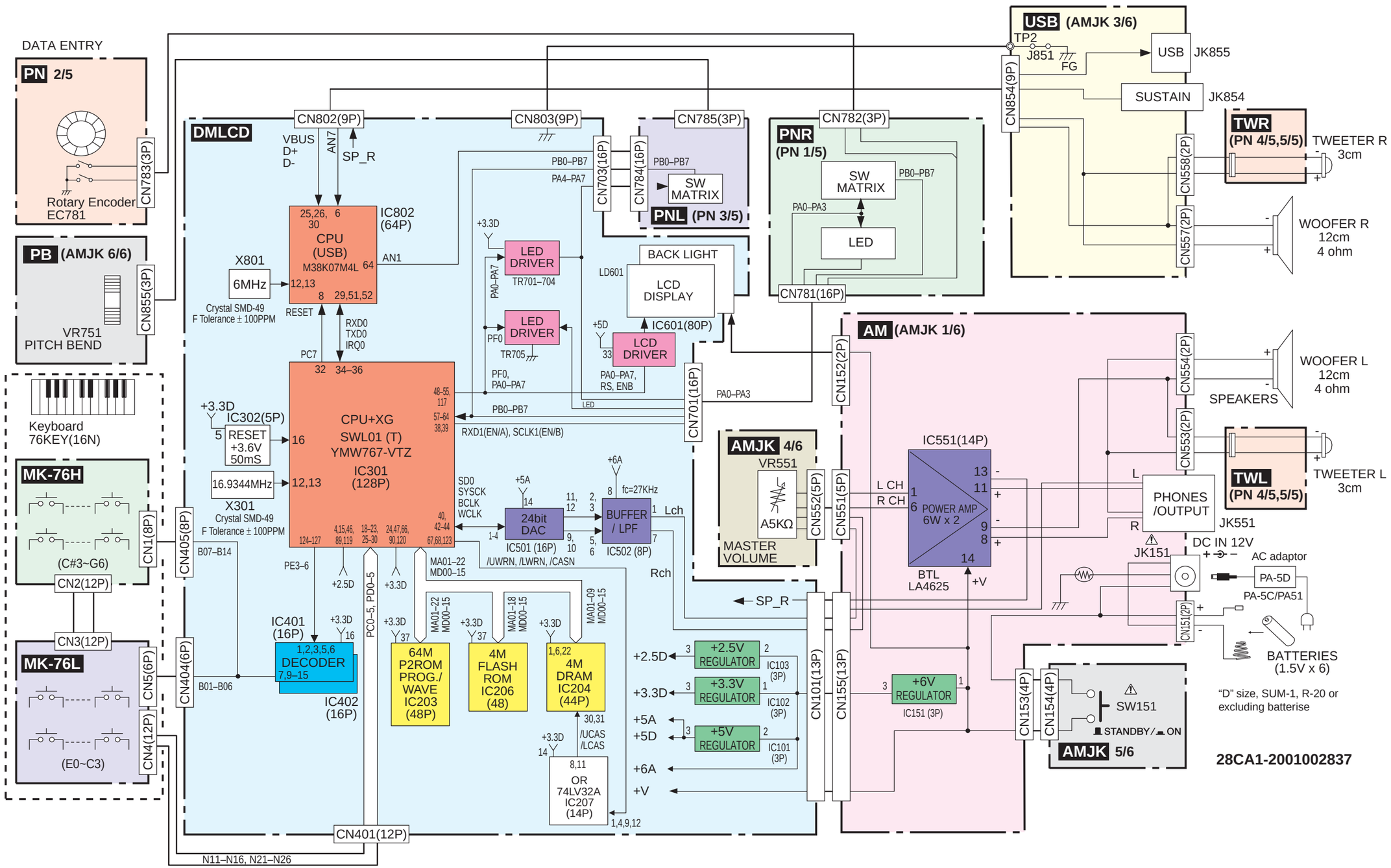
PNL/PNR/TWL/TWR

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
CN784	**VI879400**	Cable Holder	51048 16P TE	ケーブルホルダー			01
CN784	**VY669100**	Cable Holder	51048 16P TE	ケーブルホルダー天津製			
CN785	**VK024700**	Wire Trap	52147 3P TE	ワイヤートラップ			01
D781	**VB941200**	Diode	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			01
-784	**VB941200**	Diode	1SS133,1SS176 TE	ダイオード			01
D781	**VV437800**	Diode	1N4148(DO-34)	ダイオード			01
-784	**VV437800**	Diode	1N4148(DO-34)	ダイオード			01
EC781	**VU481300**	Encoder	REB161(9X5)PVB15FH	16形エンコーダ	DATA ENTRY		03
LD752	**WG913000**	LED Red	BL-B6141K-FP7	LED	SONG		01
LD753	**WG913000**	LED Red	BL-B6141K-FP7	LED	EASY SONG ARRANGER		01
LD754	**WG913000**	LED Red	BL-B6141K-FP7	LED	STYLE		01
LD755	**WG913000**	LED Red	BL-B6141K-FP7	LED	VOICE		01
R753	**HF454820**	Carbon Resistor	82.0 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R753	**V2547900**	Carbon Resistor	82.0 1/6J 26TP	カーボン抵抗			01
R755	**HF454820**	Carbon Resistor	82.0 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R755	**V2547900**	Carbon Resistor	82.0 1/6J 26TP	カーボン抵抗			01
R757	**HF454820**	Carbon Resistor	82.0 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R757	**V2547900**	Carbon Resistor	82.0 1/6J 26TP	カーボン抵抗			01
R759	**HF454820**	Carbon Resistor	82.0 1/4 J AX TP	カーボン抵抗			01
R759	**V2547900**	Carbon Resistor	82.0 1/6J 26TP	カーボン抵抗			01
WH781	**--**	Connector Assembly	PN3	PN3束線	(WG33190)		
WH782	**--**	Connector Assembly	ENC	ENC束線	(WG33130)		
WH784	**--**	Connector Assembly	PN4	PN4束線	(WG33200)		
	X2549A00	Speaker	12.0cm 4 ohm 6W	スピーカー	WOOFER		05
	X0159A00	Speaker	3.0cm	スピーカ	TWEETER		01
	WF817200	LCD		液晶ディスプレイ			06
	WB491100	Back-lit Assembly	PT	バックライトAss'y			08

✻: New Parts

RANK: Japan only

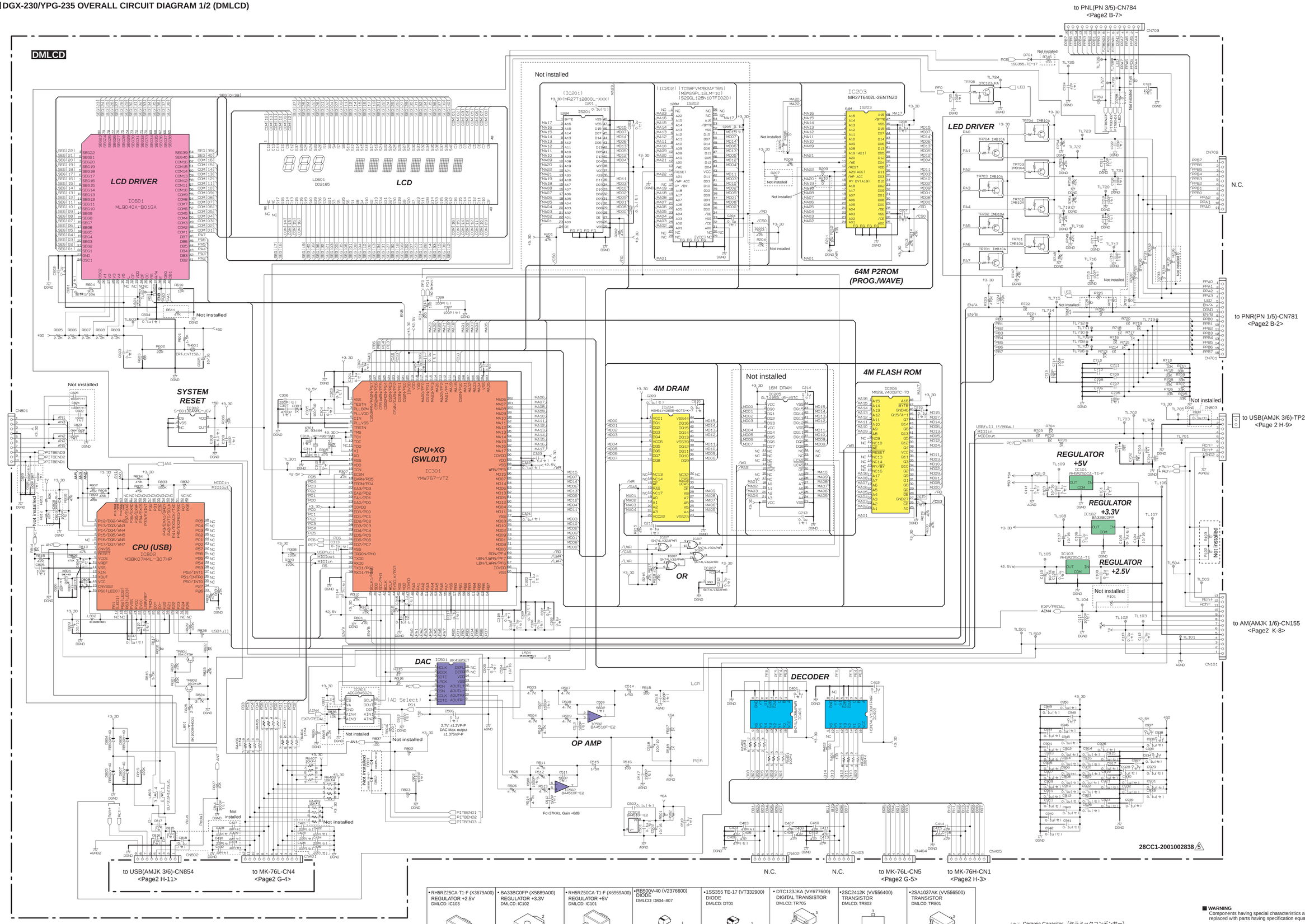
■ DGX-230/YPG-235 BLOCK DIAGRAM



■ **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。

DGX-230/YPG-235 OVERALL CIRCUIT DIAGRAM 1/2 (DMLCD)



• RH5RZ25CA-T1-F (X3679A00) REGULATOR +2.5V DMLCD: IC103 1. GND 2. INPUT 3. OUTPUT	• BA33BC0FP (X5889A00) REGULATOR +3.3V DMLCD: IC102 1. INPUT 2. GND 3. OUTPUT	• RH5RZ50CA-T1-F (X6959A00) REGULATOR +5V DMLCD: IC101 1. GND 2. INPUT 3. OUTPUT	• RB500V-40 (V2376600) DIODE DMLCD: D804-807 1: ANODE 2: CATHODE	• 1SS355 TE-17 (VT332900) DIODE DMLCD: D701 1: ANODE 2: CATHODE	• DTC123JKA (VY677600) DIGITAL TRANSISTOR DMLCD: TR705 1: GND 2: IN 3: OUT	• 2SC2412K (VV556400) TRANSISTOR DMLCD: TR802 1: EMITTER 2: BASE 3: COLLECTOR	• 2SA1037AK (VV556500) TRANSISTOR DMLCD: TR801 1: BASE 2: EMITTER 3: COLLECTOR

(セ): Ceramic Capacitor (セラミックコンデンサー)

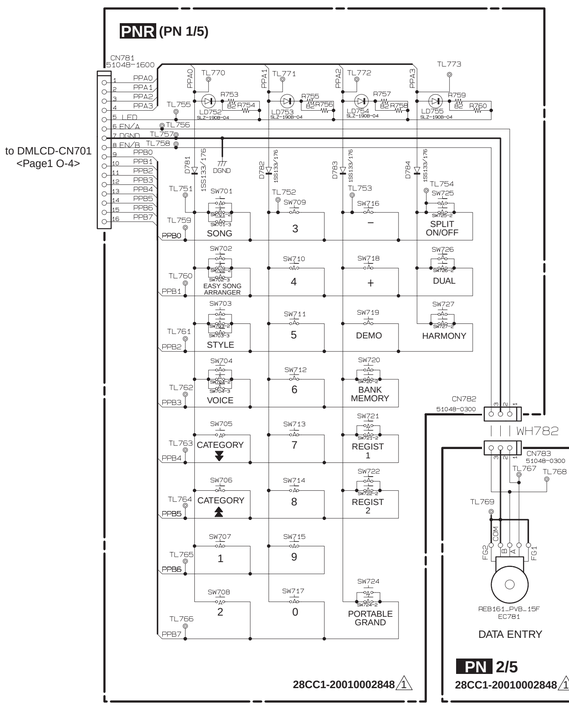
Note : See parts list for details of circuit board component parts.

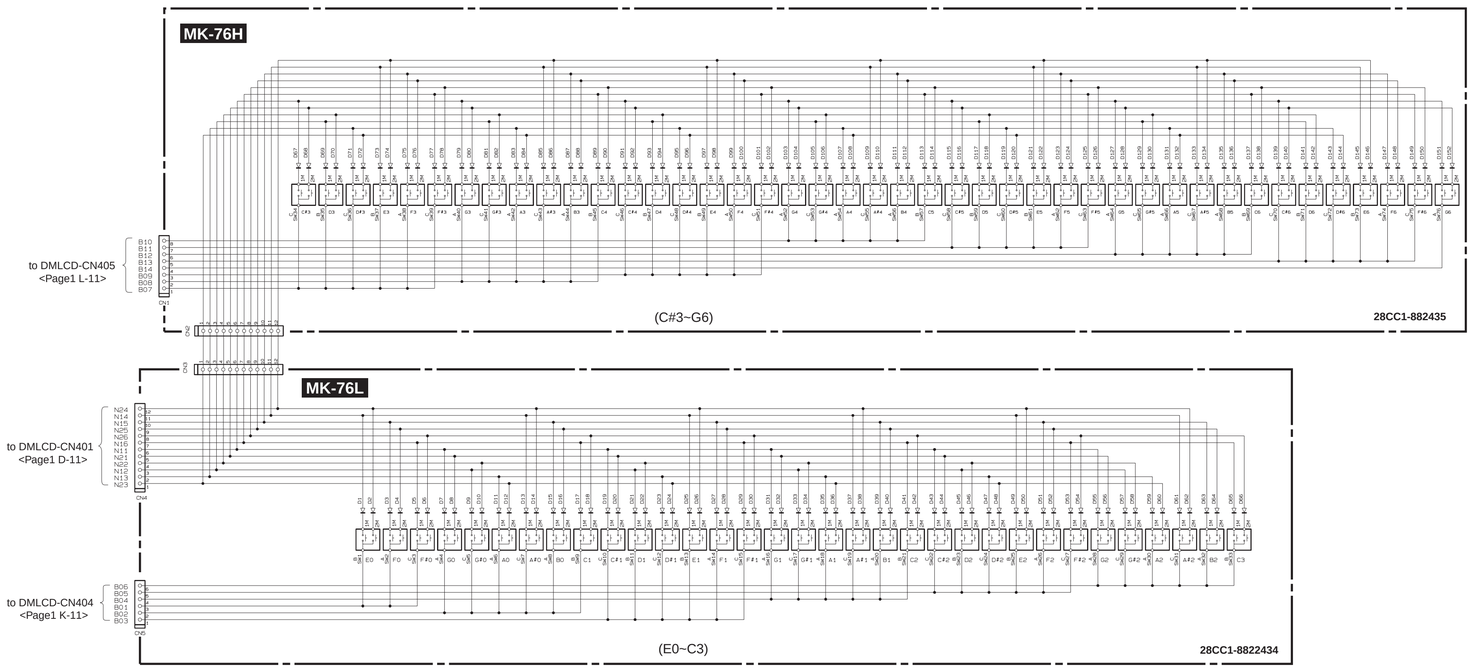
注： シート部品詳細は、パーツリストをご参照ください。

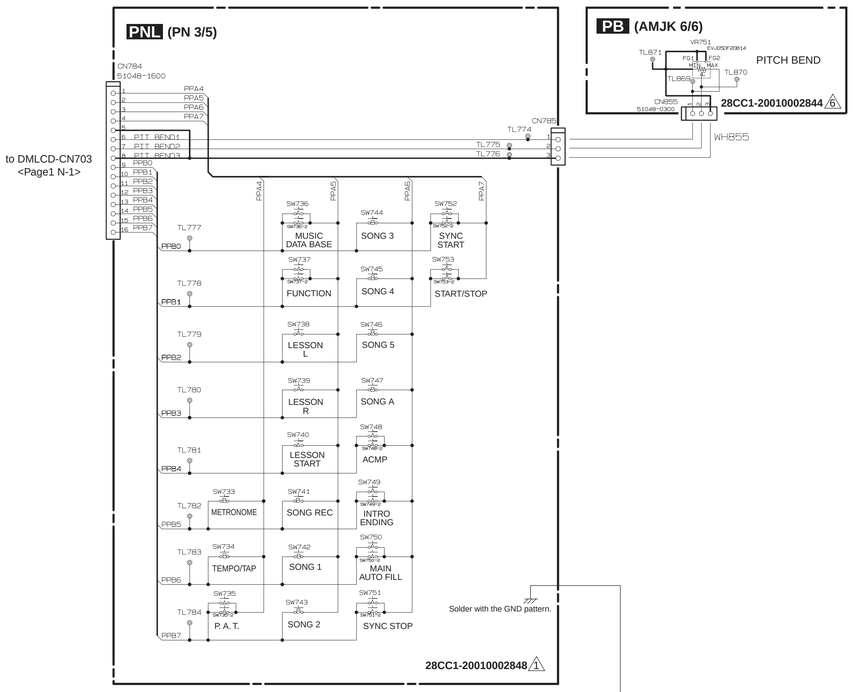
■ WARNING
Components having special characteristics are marked ⚠ and must be replaced with parts having specification equal to those originally installed.

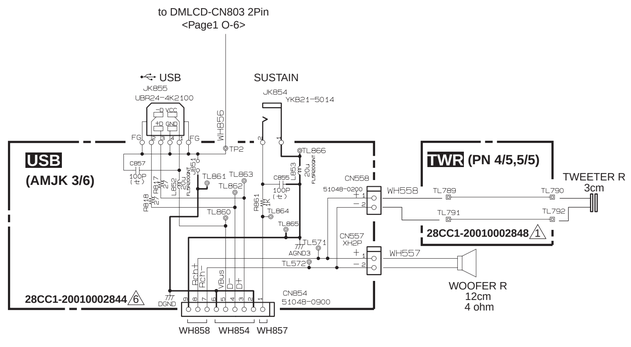
■ 安全上の注意
⚠ 印の部品は、安全を維持するために重要な部品です。
交換する場合は、安全のため必ず指定の部品をご使用ください。

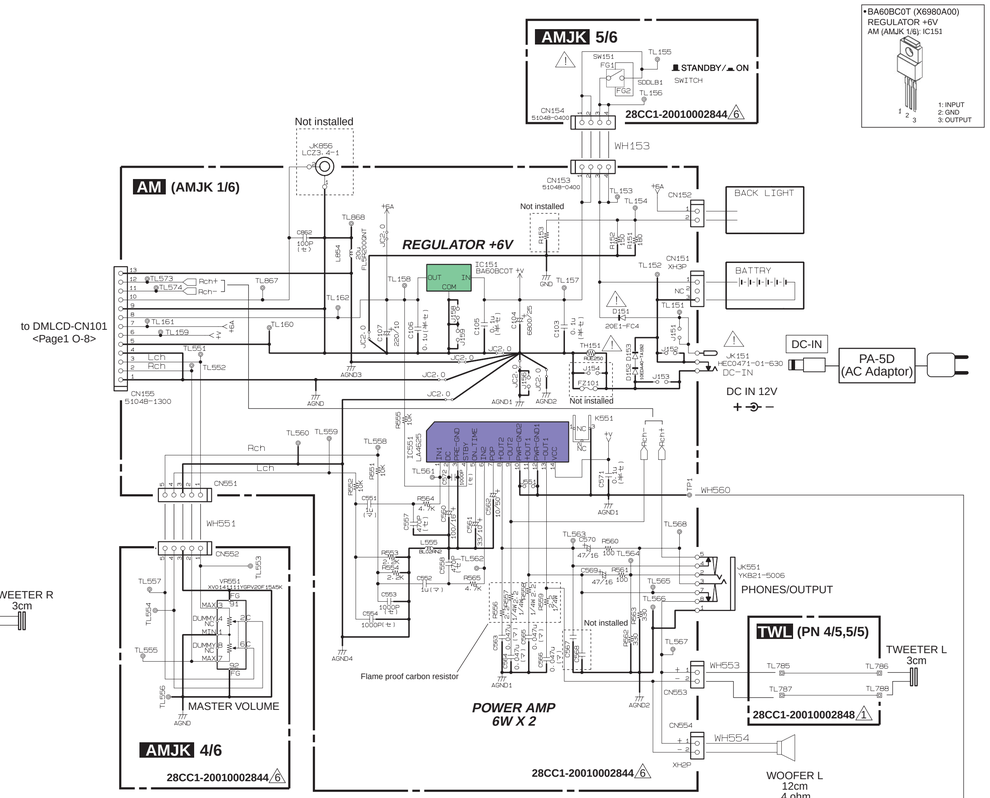
DGX-230/YPG-235 OVERALL CIRCUIT DIAGRAM 2/2 (AM(AMJK 1/6), AMJK 4/6, AMJK 5/6, MK-76H, MK-76L, PB(AMJK 6/6), PN 2/5, PNL(PN 3/5), PNR(PN 1/5), TWL(PN4/5, 5/5), TWR(PN 4/5, 5/5), USB(AMJK 3/6))











(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）
(半セ): Semiconductive Ceramic Capacitor（半導体セラミックコンデンサー）

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。