

USB KEYBOARD STUDIO

KX25 / KX49 / KX61

SERVICE MANUAL



● KX25



● KX49



● KX61

CONTENTS (目次)

SPECIFICATIONS (総合仕様)	3	INITIAL SETTING (出荷時の設定)	55
PANEL LAYOUT (パネルレイアウト)	4	FACTORY SET (ファクトリーセット)	55
CIRCUIT BOARD LAYOUT & WIRING		DATA BACKUP (データバックアップ)	56
(ユニットレイアウト & 結線図)	7	MESSAGE LIST (メッセージ一覧)	57
DISASSEMBLY PROCEDURE (KX25, KX49) (分解手順) ..	10	BOOT SEQUENCE (起動シーケンス)	58/59
DISASSEMBLY PROCEDURE (KX61) (分解手順) ..	19	MIDI IMPLEMENTATION CHART	60
LSI PIN DESCRIPTION (LSI 端子機能表)	25	PARTS LIST	
IC BLOCK DIAGRAM (IC ブロック図)	26	BLOCK DIAGRAM (ブロックダイアグラム)	
CIRCUIT BOARDS (シート基板図)	27	CIRCUIT DIAGRAM (回路図)	
TEST PROGRAM (テストプログラム)	33/46		

SY 011891

KX25: 20080301- オープンブライズ
KX49: 20080301- オープンブライズ
KX61: 20080301- オープンブライズ



HAMAMATSU, JAPAN

Copyright (c) Yamaha Corporation. All rights reserved. PDF 08.02

IMPORTANT NOTICE

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

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

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

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

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

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

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

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

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

■ WARNING

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



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

■ SAVING DATA (データの保存)



Be sure to perform it

Saving and backing up the created Control Template

The Control Template created by using a computer or via the panel operation of the KX will be stored on internal memory of the KX.

Stored data may be lost due to malfunction or incorrect operation.

Save important data to a computer by using the special KX Editor software.



必ず実行

作成したテンプレートの保存とバックアップ

コンピューターや本体操作によって書き換えたテンプレートは KX 本体内部のメモリーに保存されます。保存したデータは故障や誤操作のために失われることがあります。大切なテンプレートは、専用のエディターソフトウェア「KX Editor」を使ってコンピューターに保存してください。

SPECIFICATIONS (総合仕様)

Keyboard	KX25	25 keys (Initial Touch)
	KX49	49 keys (Initial Touch)
	KX61	61 keys (Initial Touch)
Sequencer block	Arpeggio	342 types 540 phrases (DrPc: 66 x 4; plus 276)
Remote Control block	DAW	For Windows: Cubase 4, Cubase Studio 4, Cubase AI4, SONAR 6 For Macintosh: Cubase 4, Cubase Studio 4, Cubase AI4, Logic7.2, Digital Performer 5.1 * Functions to be controlled differ depending on the software.
Controller	Pitch Bend Wheel x 1 Modulation Wheel x 1 CONTROL knobs x 4 (assignable)	
Display	16 characters x 2 lines LED lamp (backlit)	
Connectors	USB (TO HOST) MIDI IN/OUT DC-IN FOOT SWITCH (SUSTAIN)	
Power Consumption	U: 1.9 W, E,B,O: 4.1 W (when using the AC power adaptor) 0.6 W (when using this product as a bus-powered device)	
Dimensions, weight	KX25: 508(W) x 286.6(D) x 92(H) mm, 2kg	
	KX49: 830(W) x 286.6(D) x 92(H) mm, 3kg	
	KX61: 937(W) x 343.9(D) x 114.6(H) mm, 4.3kg	
Accessories	AC power adaptor (PA-3C, PA-130, or an equivalent), Owner's Manual, USB cable, Cubase AI4 DVD-ROM, TOOLS for KX DVD-ROM	

KX Editor

KX Editor is a special software that gives you convenient editing tools for the KX and its settings. You can download this software from the following Yamaha website.

<http://www.yamahasyth.com/>

鍵盤	KX25	25 鍵 (イニシャルタッチ付き)
	KX49	49 鍵 (イニシャルタッチ付き)
	KX61	61 鍵 (イニシャルタッチ付き)
シーケンサー部	アルペジオ	342 タイプ 540 フレーズ (66 × 4 + 276)
その他	リモート対応 DAW	<Windows> Cubase 4, Cubase Studio 4, Cubase AI4, SONAR 6 <Mac> Cubase 4, Cubase Studio 4, Cubase AI4, Logic7.2, Digital Performer 5.1 ※各ソフトウェアの機能によって、リモートコントロールできる内容が異なります。
主な操作子	ピッチベンドホイール × 1 モジュレーションホイール × 1 アサインابلノブ × 4	
ディスプレイ	16 文字 × 2 行バックライト付 LCD	
接続端子	USB(TO HOST) MIDI IN/OUT DC-IN FOOT SWITCH (SUSTAIN)	
消費電力	3.5 W(電源アダプター駆動時) 0.6 W(USB バスパワー駆動時)	
寸法・質量	KX25: 508(W) × 286.6(D) × 92(H) mm, 2 kg	
	KX49: 830(W) × 286.6(D) × 92(H) mm, 3 kg	
	KX61: 937(W) × 343.9(D) × 114.6(H) mm, 4.3 kg	
付属品	電源アダプター (PA-3C または PA-130)、取扱説明書、保証書、USB ケーブル、Cubase AI4 DVD-ROM、TOOLS for KX DVD-ROM	

KX Editor について

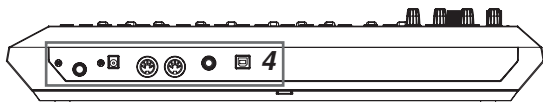
KX 上の設定を編集するための専用エディターソフトウェア、「KX Editor」があります。下記ヤマハサイトからダウンロードしてお使いいただけます。

<http://www.yamaha.co.jp/product/syndtm/dl/>

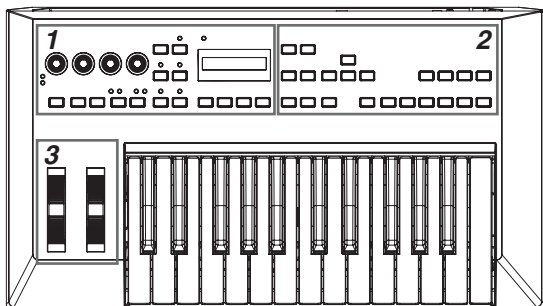
■ PANEL LAYOUT (パネルレイアウト)

● KX25

- Rear Panel (リアパネル)

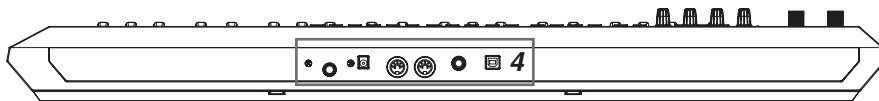


- Top Panel (リアパネル)

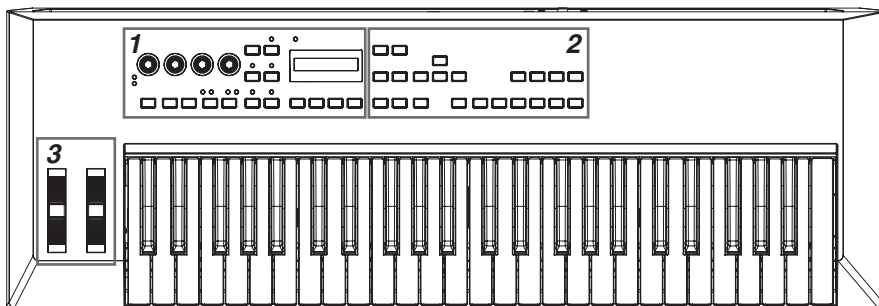


● KX49

- Rear Panel (リアパネル)

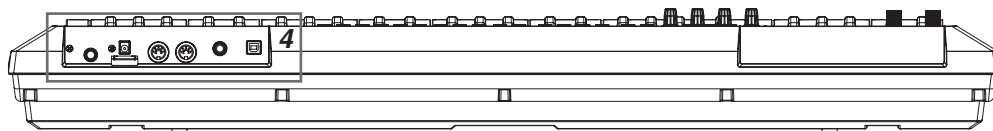


- Top Panel (リアパネル)

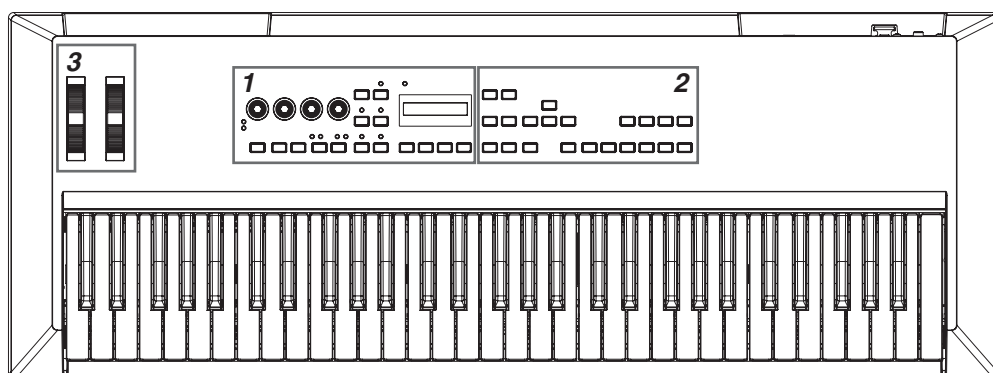


● KX61

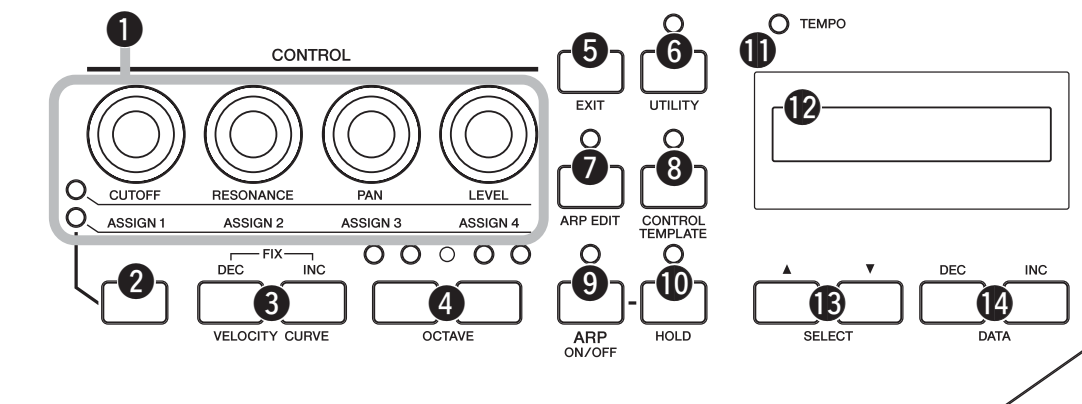
- Rear Panel (リアパネル)



- Top Panel (リアパネル)



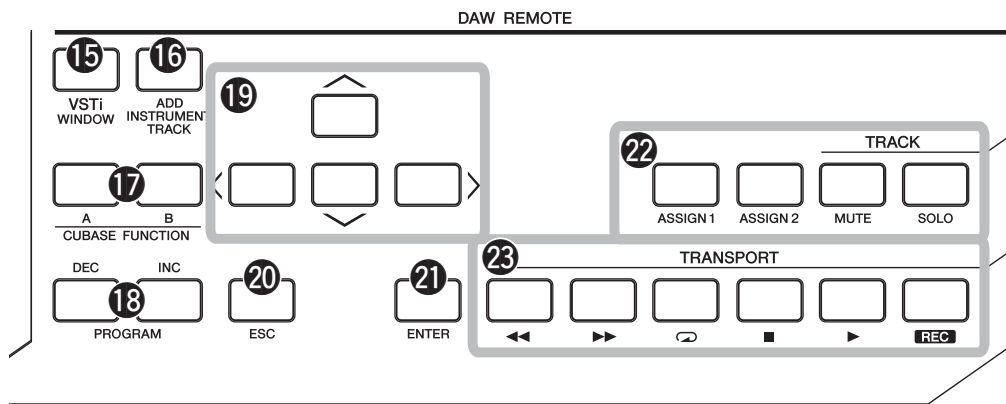
1. Top Panel (L) (トップパネル (L))



- ① CONTROL knobs
- ② Knob Functions Select button
- ③ VELOCITY CURVE [DEC] and [INC] buttons
- ④ OCTAVE buttons (–, +)
- ⑤ [EXIT] button
- ⑥ [UTILITY] button
- ⑦ [ARP EDIT] button
- ⑧ [CONTROL TEMPLATE] button
- ⑨ [ARP ON/OFF] button
- ⑩ [HOLD] button
- ⑪ [TEMPO] LED
- ⑫ Display
- ⑬ SELECT [▲] and [▼] buttons
- ⑭ DATA [DEC] and [INC] buttons

- ① CONTROL ノブ
- ② ノブ切り替えボタン
- ③ VELOCITY CURVE [DEC] [INC] ボタン
- ④ OCTAVE ボタン (–, +)
- ⑤ [EXIT] ボタン
- ⑥ [UTILITY] ボタン
- ⑦ [ARP EDIT] ボタン
- ⑧ [CONTROL TEMPLATE] ボタン
- ⑨ [ARP ON/OFF] ボタン
- ⑩ [HOLD] ボタン
- ⑪ [TEMPO] LED
- ⑫ ディスプレイ
- ⑬ SELECT [▲] [▼] ボタン
- ⑭ DATA [DEC] [INC] ボタン

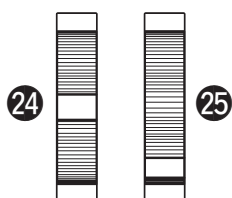
2. Top Panel (R) (トップパネル (R))



- 15 [VSTi WINDOW] button
- 16 [ADD INSTRUMENT TRACK] button
- 17 CUBASE FUNCTION [A] and [B] buttons
- 18 PROGRAM [DEC] and [INC] buttons
- 19 Cursor buttons
- 20 [ESC] button
- 21 [ENTER] button
- 22 Track Control buttons
- 23 Transport Control buttons

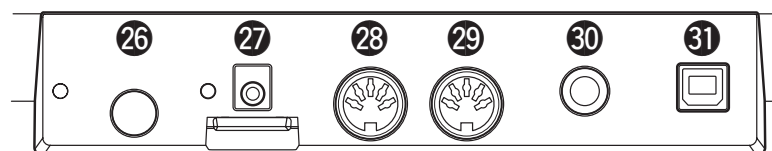
- 15 [VSTi WINDOW] ボタン
- 16 [ADD INSTRUMENT TRACK] ボタン
- 17 CUBASE FUNCTION [A][B] ボタン
- 18 PROGRAM [DEC][INC] ボタン
- 19 カーソルボタン
- 20 [ESC] ボタン
- 21 [ENTER] ボタン
- 22 トラックコントロールボタン
- 23 トラנסポートコントロールボタン

3. WHEEL (ホイール)



- 24 Pitch Bend wheel
- 25 Modulation wheel
- 24 ピッチベンドホイール
- 25 モジュレーションホイール

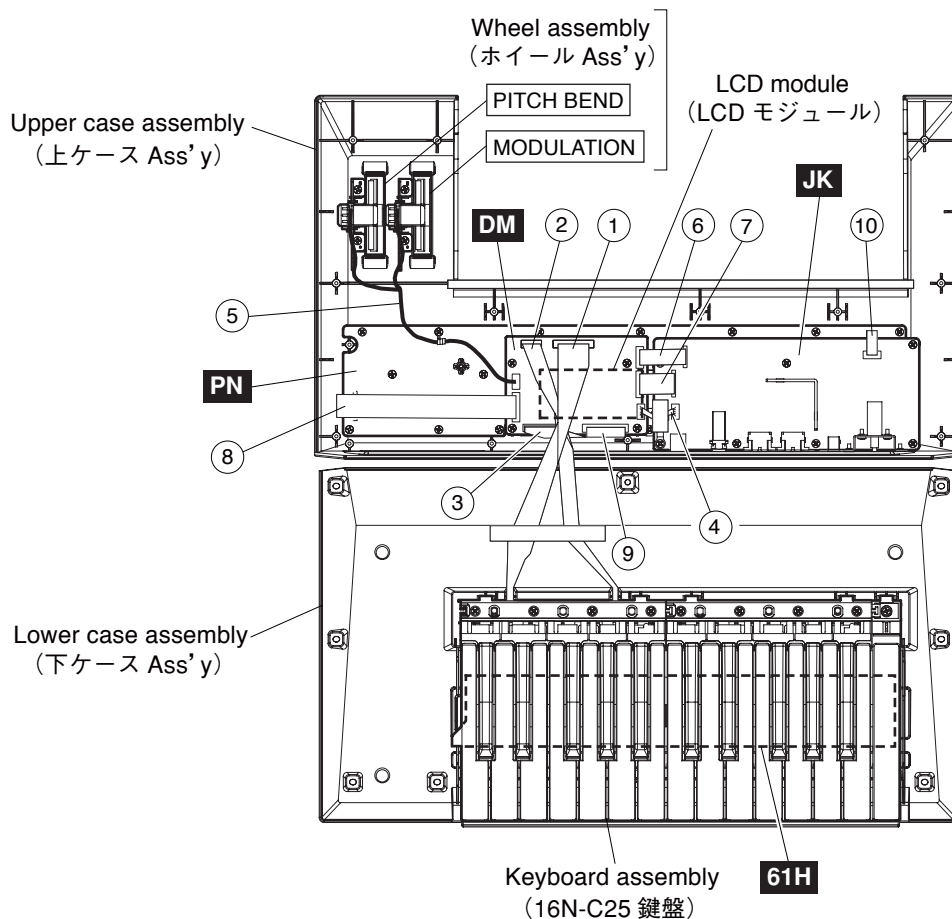
4. Rear Panel (リアパネル)



- | | |
|----------------------------|----------------------|
| 26 [STANDBY/ON] switch | 26 [STANDBY/ON] スイッチ |
| 27 [DC IN] connector | 27 [DC IN] 端子 |
| 28 [MIDI IN] connector | 28 [MIDI IN] 端子 |
| 29 [MIDI OUT] connector | 29 [MIDI OUT] 端子 |
| 30 [SUSTAIN] jack | 30 [SUSTAIN] 端子 |
| 31 [USB TO HOST] connector | 31 [USB TO HOST] 端子 |

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

KX25



No.	Unit Name	Location	Part No.	Connector assembly	Destination				Remarks
①	Overall assembly (総組立)	150c	WK594200	MK1	61H-CN1	*1	*4	DM-CN401	*1 *4 12P-350
②		150d	WK594100	MK2	61H-CN2	*1	*4	DM-CN406	*1 *4 5P-330
③		250	WM154100	LCD	LCD module	*1	*5	DM-CN103	*1 *5 16P-95
④		260	WM145300	USB	JK-CN103	*1	*5	DM-CN107	*1 *5 5P-180
⑤	Wheel assembly (ホイール Ass'y)	80	(WK79100)	WHEEL	PITCH BEND wheel	*2		DM-CN101	*1 *6 5P
					MODULATION wheel	*2			
⑥	JK circuit board (JK シート)	WH101	(WK59310)	JK1	JK-CN102	*3	*4	DM-CN105	*1 *4 6P-60
⑦		WH102	(WK59350)	JK2	JK-CN105	*3	*4	DM-CN102	*1 *4 8P-55
⑧	PN circuit board (PN シート)	WH101	(WK59370)	PN1	PN-CN301	*3	*4	DM-CN201	*1 *4 9P-180
⑨		WH102	(WN14470)	PN2	PN-CN101	*3	*4	DM-CN104	*1 *4 15P-240
⑩		WH103	(WN14480)	PN3	PN-CN102	*3	*4	JK-CN104	*1 *4 4P-150

* The parts with “()” in “Part No.” are not available as spare parts.

(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: Insertion (差し込み)

*2: Manual soldering (手半田)

*3: Dip soldering (ディップ)

*4: Edge mark is adjusted to Pin 1 mark (△mark). (エッジマークが 1 ピン側 (△))

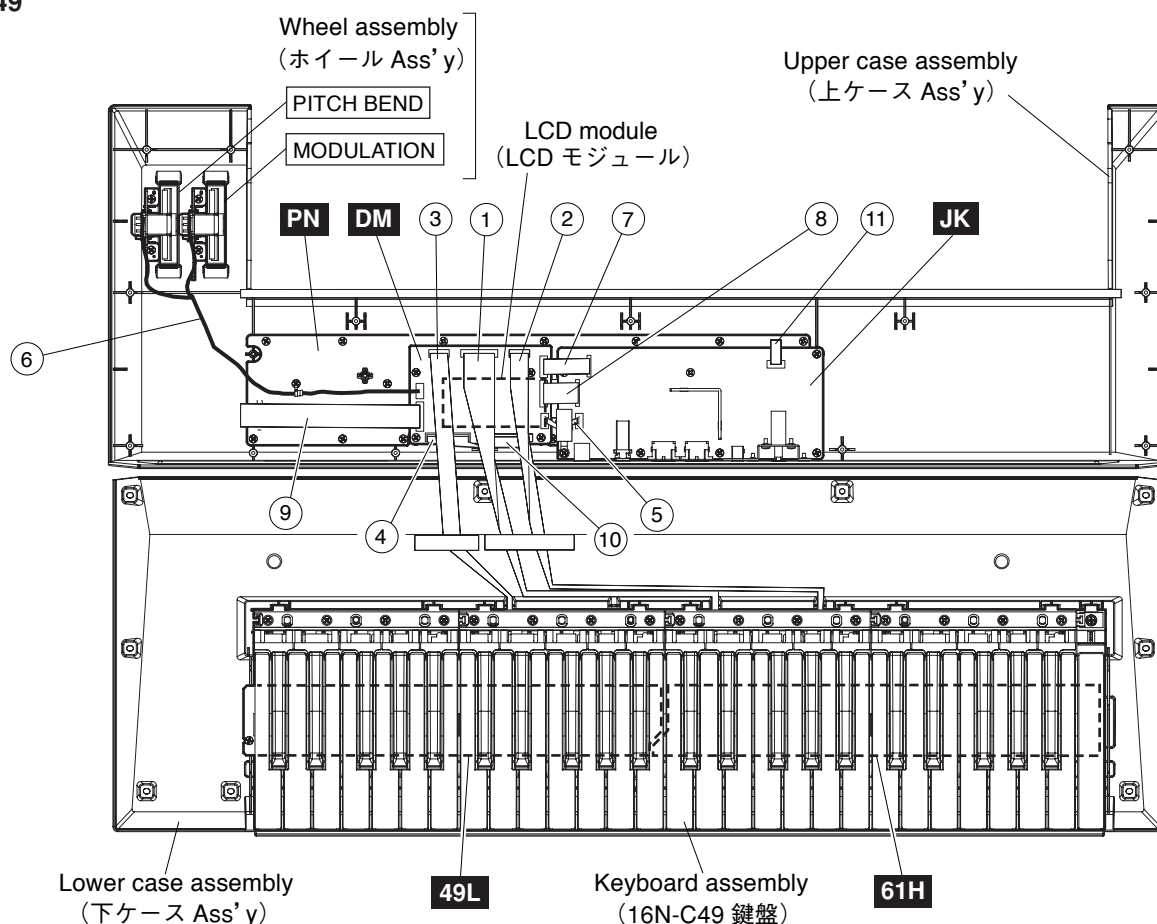
*5: Red wire is connected to Pin 1 mark.(△mark). (赤色線材が 1 ピン側 (△))

*6: Red wire is connected to Pin 1 mark(△mark). Black wire is connected to Pin 5. (赤色線材が 1 ピン側 (△), 黒色線材が 5 ピン側)

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

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

● KX49



No.	Unit Name	Location	Part No.	Connector assembly	Destination				Remarks
①	Overall assembly (総組立)	150c	WK594500	MK1	61H-CN1	*1	*4	DM-CN401	*1 *4 12P-410
②		150d	WK594300	MK2	61H-CN2	*1	*4	DM-CN403	*1 *4 5P-430
③		150e	WK594400	MK3	49L-CN5	*1	*4	DM-CN405	*1 *4 5P-310
④		250	WM154100	LCD	LCD module	*1	*5	DM-CN103	*1 *5 16P-95
⑤		260	WM145300	USB	JK-CN103	*1	*5	DM-CN107	*1 *5 5P-180
⑥	Wheel assembly (ホイール Ass'y)	80	(WK59790)	WHEEL	PITCH BEND wheel	*2		DM-CN101	*1 *6 5P
					MODULATION wheel	*2			
⑦	JK circuit board (JK シート)	WH101	(WK59310)	JK1	JK-CN102	*3	*4	DM-CN105	*1 *4 6P-60
⑧		WH102	(WK59350)	JK2	JK-CN105	*3	*4	DM-CN102	*1 *4 8P-55
⑨	PN circuit board (PN シート)	WH101	(WK59370)	PN1	PN-CN301	*3	*4	DM-CN201	*1 *4 9P-180
⑩		WH102	(WN14470)	PN2	PN-CN101	*3	*4	DM-CN104	*1 *4 15P-240
⑪		WH103	(WN14480)	PN3	PN-CN102	*3	*4	JK-CN104	*1 *4 4P-150

* The parts with "()" in "Part No." are not available as spare parts.

(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: Insertion (差し込み)

*2: Manual soldering (手半田)

*3: Dip soldering (ディップ)

*4: Edge mark is adjusted to Pin 1 mark (△mark). (エッジマークが 1 ピン側 (△))

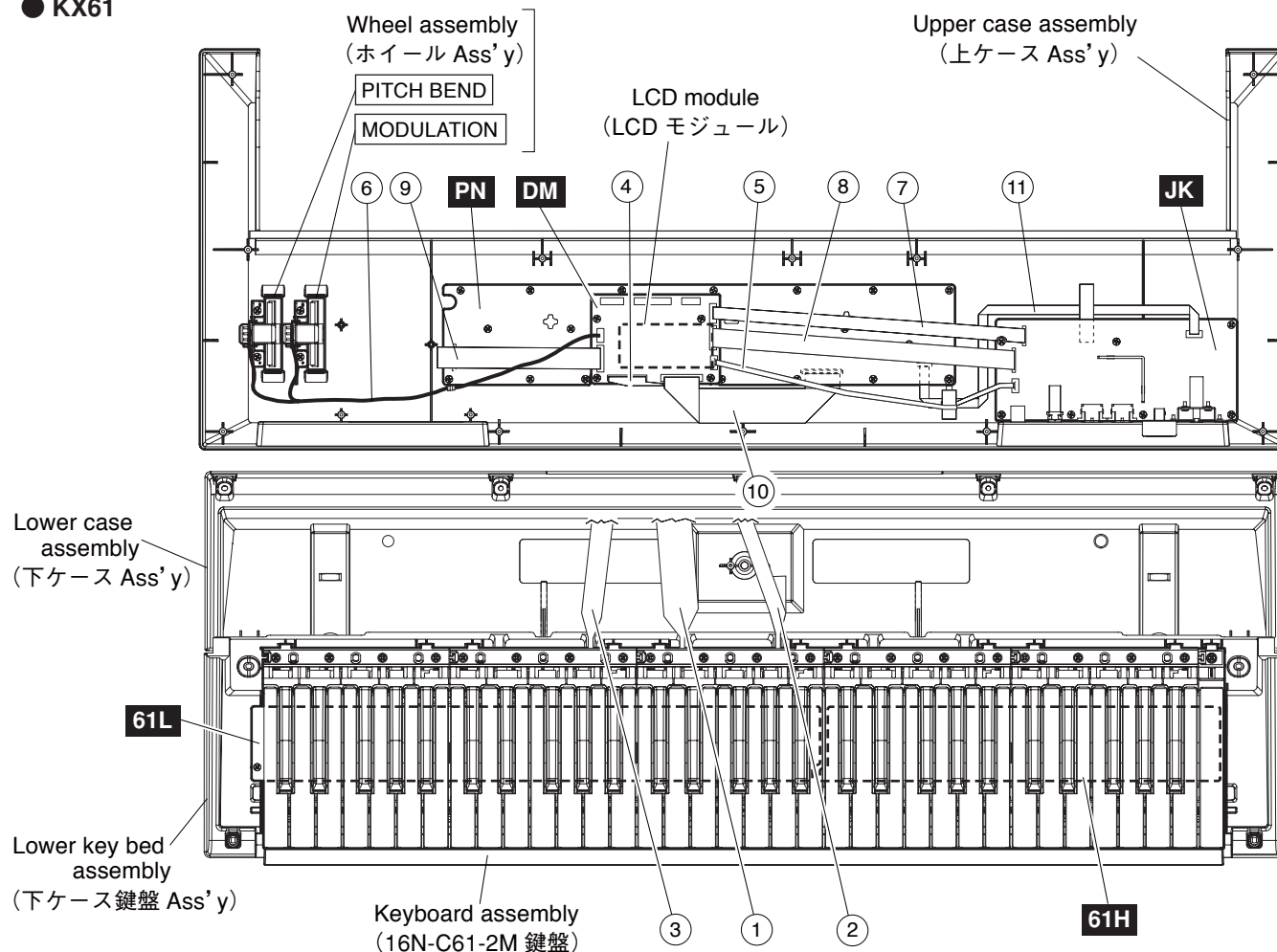
*5: Red wire is connected to Pin 1 mark (△mark). (赤色線材が 1 ピン側 (△))

*6: Red wire is connected to Pin 1 mark (△mark). Black wire is connected to Pin 5. (赤色線材が 1 ピン側 (△), 黒色線材が 5 ピン側)

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

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

● KX61



No.	Unit Name	Location	Part No.	Connector assembly	Destination				Remarks
①	Overall assembly (総組立)	150c	WK594800	MK1	61H-CN1	*1	*4	DM-CN401	*1 *4 12P-300
②		150d	WK594600	MK2	61H-CN2	*1	*4	DM-CN403	*1 *4 5P-335
③		150e	WK594700	MK3	61L-CN5	*1	*4	DM-CN402	*1 *4 7P-200
④		250	WM154100	LCD	LCD module	*1	*5	DM-CN103	*1 *5 16P-95
⑤		260	WM145400	USB	JK-CN103	*1	*5	DM-CN107	*1 *5 5P-410
⑥	Wheel assembly (ホイール Ass'y)	80	(WK59790)	WHEEL	PITCH BEND wheel	*2		DM-CN101	*1 *6 5P
					MODULATION wheel	*2			
⑦	JK circuit board (JK シート)	WH101	(WK59320)	JK1	JK-CN102	*3	*4	DM-CN105	*1 *4 6P-300
⑧		WH102	(WK59360)	JK2	JK-CN105	*3	*4	DM-CN102	*1 *4 8P-290
⑨	PN circuit board (PN シート)	WH101	(WK59370)	PN1	PN-CN301	*3	*4	DM-CN201	*1 *4 9P-180
⑩		WH102	(WK59380)	PN2	PN-CN101	*3	*4	DM-CN104	*1 *4 15P-240
⑪		WH103	(WK59300)	PN3	PN-CN102	*3	*4	JK-CN104	*1 *4 4P-400

* The parts with "()" in "Part No." are not available as spare parts.

(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: Insertion (差し込み)

*2: Manual soldering (手半田)

*3: Dip soldering (ディップ)

*4: Edge mark is adjusted to Pin 1 mark (△mark). (エッジマークが 1 ピン側 (△))

*5: Red wire is connected to Pin 1 mark.(△mark). (赤色線材が 1 ピン側 (△))

*6: Red wire is connected to Pin 1 mark(△mark). Black wire is connected to Pin 5. (赤色線材が 1 ピン側 (△), 黒色線材が 5 ピン側)

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

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

DISASSEMBLY PROCEDURE (KX25, KX49) (分解手順)

1. Lower Case Assembly

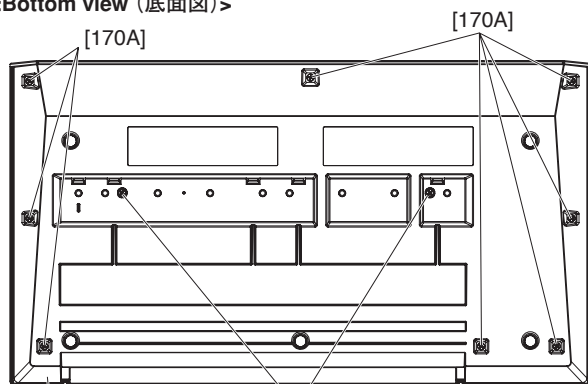
(Time required: About 2 minutes)

- 1-1. KX25: Remove the eight (8) screws marked [170A] and two (2) screws marked [190A]. The lower case assembly can then be removed. (Fig. 1)

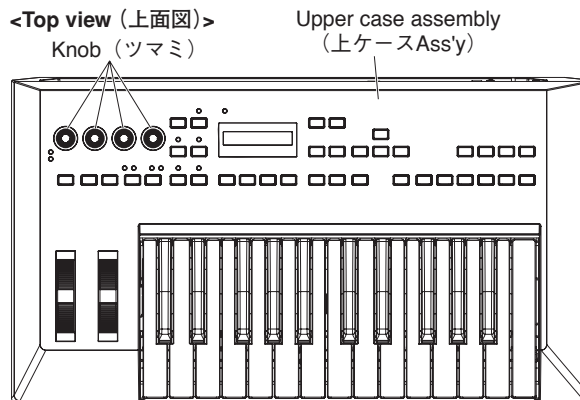
KX49: Remove the nine (9) screws marked [170B] and three (3) screws marked [190B]. The lower case assembly can then be removed. (Fig. 1)

● KX25

<Bottom view (底面図)>



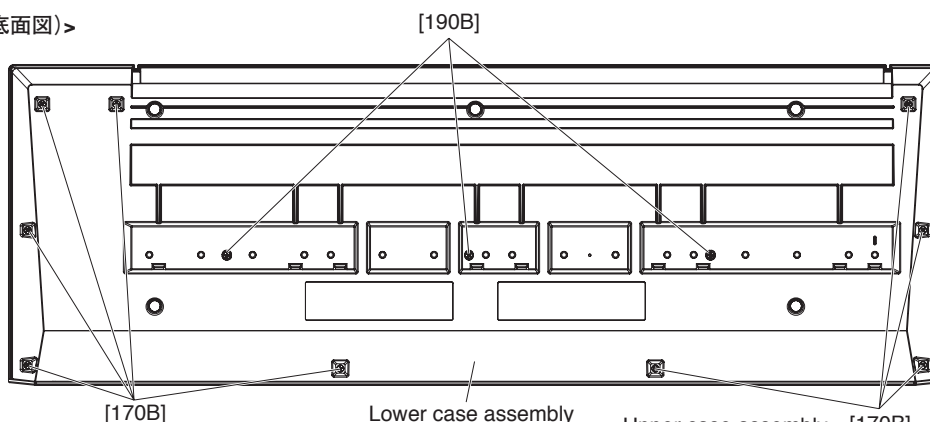
<Top view (上面図)>



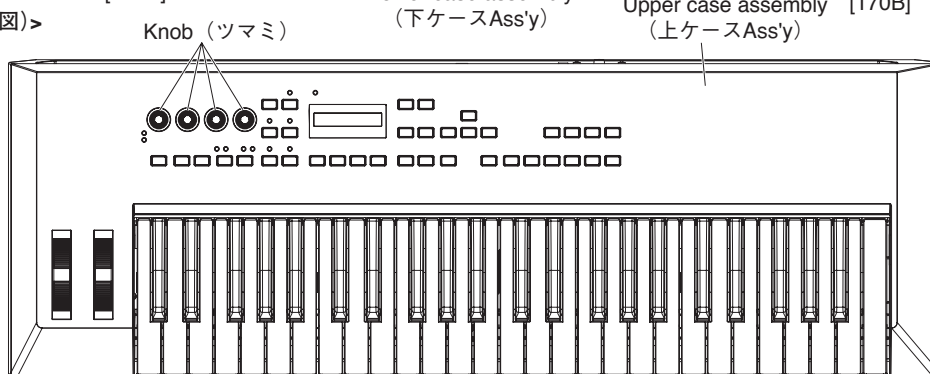
[170A]: Bind Head Tapping Screw-B (Bタイ ト+BIND) 3.0X12 MFZN2W3 (WE987400)
[190A]: Bind Head Tapping Screw-B (Bタイ ト+BIND) 3.0X30 MFZN2W3 (WF491000)

● KX49

<Bottom view (底面図)>



<Top view (上面図)>



[170B]: Bind Head Tapping Screw-B (Bタイ ト+BIND) 3.0X12 MFZN2W3 (WE987400)
[190B]: Bind Head Tapping Screw-B (Bタイ ト+BIND) 3.0X30 MFZN2W3 (WF491000)

Fig. 1 (図1)

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

- 2-1. Remove the lower case assembly. (See procedure 1.)
- 2-2. KX25: Remove the four (4) screws marked [90A].
The DM circuit board can then be removed. (Fig. 2-1)
- KX49: Remove the four (4) screws marked [90B].
The DM circuit board can then be removed. (Fig. 2-2)

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

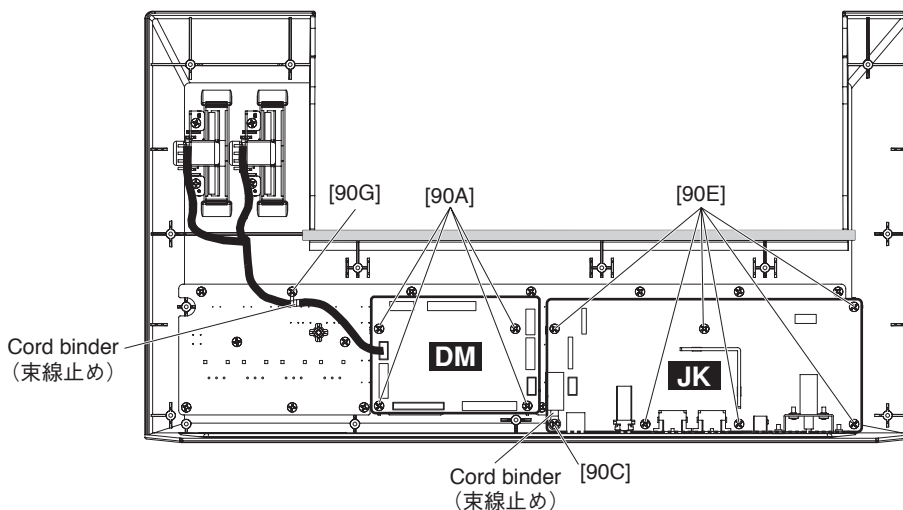
- 3-1. Remove the lower case assembly. (See procedure 1.)
- 3-2. KX25: Remove the screw marked [90C]. The cord binder can then be removed. (Fig. 2-1)
- KX49: Remove the screw marked [90D]. The cord binder can then be removed. (Fig. 2-2)
- 3-3. KX25: Remove the six (6) screws marked [90E] and two (2) screws marked [210A]. The JK circuit board can then be removed. (Fig. 2-1)
- KX49: Remove the six (6) screws marked [90F] and two (2) screws marked [210B]. The JK circuit board can then be removed. (Fig. 2-2)

* The push knob is not part of the JK circuit board. When replacing the JK circuit board, remove the push knob from the JK circuit board, and install it on the new circuit board. (Photo 1)

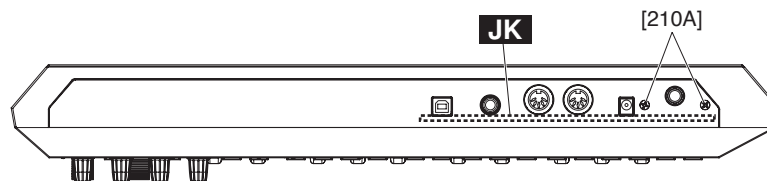
● KX25

• Upper Case Assembly (上ケース Ass'y)

<Bottom view (底面図)>



<Rear view (背面図)>



[90A], [90C], [90E], [90G]: Bind Head Tapping Screw-B (Bタイト+BIND) 3.0X8 MFZN2W3 (WE774300)

[210A]: Bind Head Tapping Screw-B (Bタイト+BIND) 3.0X8 MFZN2B3 (WE774400)

Fig. 2-1 (図2-1)

2. DM シート (所要時間: 約 3 分)

- 2-1. 下ケース Ass'y を外します。(1 項参照)
- 2-2. KX25: [90A] のネジ 4 本を外して、DM シートを外します。(図 2-1)
- KX49: [90B] のネジ 4 本を外して、DM シートを外します。(図 2-2)

3. JK シート (所要時間: 約 4 分)

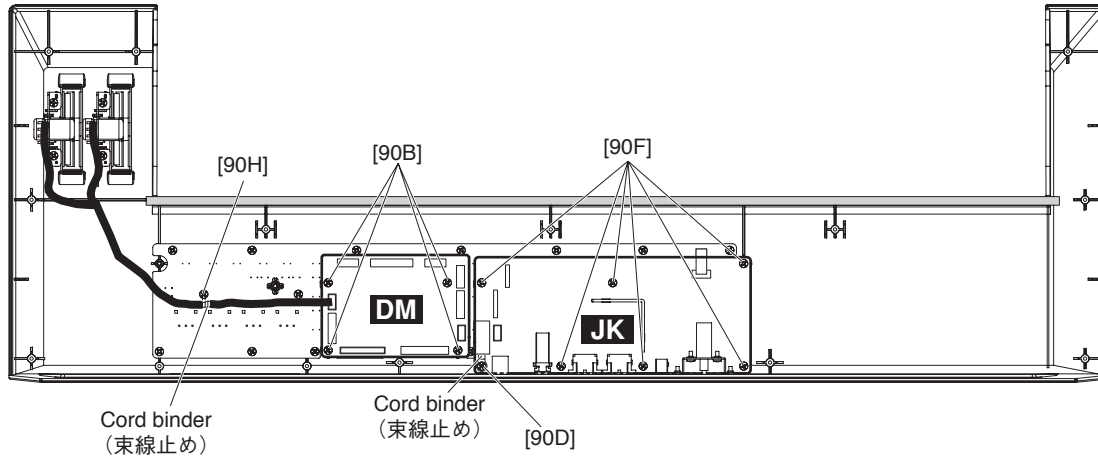
- 3-1. 下ケース Ass'y を外します。(1 項参照)
- 3-2. KX25: [90C] のネジ 1 本を外して、束線止めを外します。(図 2-1)
- KX49: [90D] のネジ 1 本を外して、束線止めを外します。(図 2-2)
- 3-3. KX25: [90E] のネジ 6 本と [210A] のネジ 2 本を外して、JK シートを外します。(図 2-1)
- KX49: [90F] のネジ 6 本と [210B] のネジ 2 本を外して、JK シートを外します。(図 2-2)

※ プッシュツマミは、JK シートの構成部品ではありません。JK シートを交換する際には、JK シートからプッシュツマミを取り外して、新しいシートに取り付けてください。(写真 1)

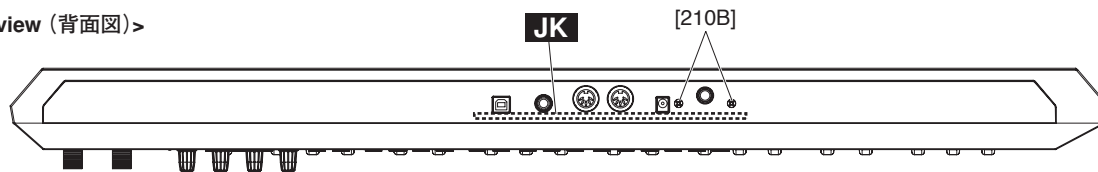
● KX49

• Upper Case Assembly (上ケース Ass'y)

<Bottom view (底面図)>



<Rear view (背面図)>



[90B], [90D], [90F], [90H]: Bind Head Tapping Screw-B (Bタイト+BIND) 3.0X8 MFZN2W3 (WE774300)
 [210B]: Bind Head Tapping Screw-B (Bタイト+BIND) 3.0X8 MFZN2B3 (WE774400)

Fig. 2-2 (図2-2)

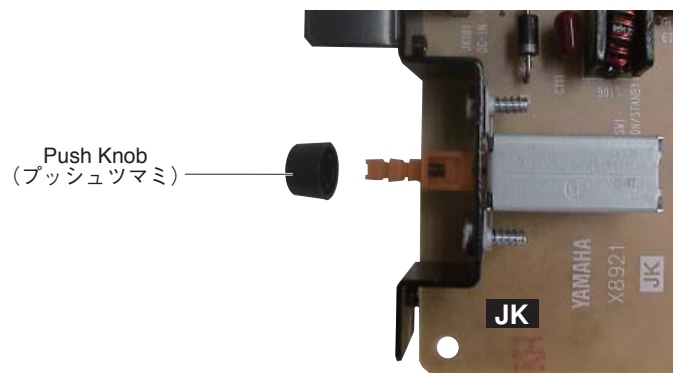


Photo 1 (写真1)

4. PN Circuit Board

(Time required: About 7 minutes)

- 4-1. Pull out the four (4) knobs from the control panel side. (Fig. 1)
- 4-2. Remove the lower case assembly. (See procedure 1.)
- 4-3. Remove the DM circuit board. (See procedure 2.)
- 4-4. Remove the JK circuit board. (See procedure 3.)
- 4-5. KX25: Remove the screw marked [90G]. The cord binder can then be removed. (Fig. 2-1)
KX49: Remove the screw marked [90H]. The cord binder can then be removed. (Fig. 2-2)
- 4-6. KX25: Remove the twenty-one (21) screws marked [90I]. The PN circuit board can then be removed. (Fig. 3)
KX49: Remove the twenty-one (21) screws marked [90J]. The PN circuit board can then be removed. (Fig. 3)

5. LCD Module

(Time required: About 3 minutes)

- 5-1. Remove the lower case assembly. (See procedure 1.)
- 5-2. Remove the DM circuit board. (See procedure 2.)
- 5-3. KX25: Remove the four (4) screws marked [110A].
The LCD module can then be removed. (Fig. 3)
KX49: Remove the four (4) screws marked [110B].
The LCD module can then be removed. (Fig. 3)

6. Wheel Assembly

(Time required: About 2 minutes each)

- 6-1. Remove the lower case assembly. (See procedure 1.)
- 6-2. **Wheel (PITCH BEND)**
6-2-1. KX25: Remove the two (2) screws marked [90K].
The wheel (PITCH BEND) can then be removed. (Fig. 3)
KX49: Remove the two (2) screws marked [90L].
The wheel (PITCH BEND) can then be removed. (Fig. 3)
- 6-3. **Wheel (MODULATION)**
6-3-1. KX25: Remove the two (2) screws marked [90M].
The wheel (MODULATION) can then be removed. (Fig. 3)
KX49: Remove the two (2) screws marked [90N].
The wheel (MODULATION) can then be removed. (Fig. 3)

4. PN シート (所要時間: 約 7 分)

- 4-1. コントロールパネル面から、ツマミを 4 個抜いておきます。(図 1)
- 4-2. 下ケース Ass'y を外します。(1 項参照)
- 4-3. DM シートを外します。(2 項参照)
- 4-4. JK シートを外します。(3 項参照)
- 4-5. KX25: [90G] のネジ 1 本を外して、束線止めを外します。(図 2-1)
KX49: [90H] のネジ 1 本を外して、束線止めを外します。(図 2-2)
- 4-6. KX25: [90I] のネジ 21 本を外して、PN シートを外します。(図 3)
KX49: [90J] のネジ 21 本を外して、PN シートを外します。(図 3)

5. LCD モジュール (所要時間: 約 3 分)

- 5-1. 下ケース Ass'y を外します。(1 項参照)
- 5-2. DM シートを外します。(2 項参照)
- 5-3. KX25: [110A] のネジ 4 本を外して、LCD モジュールを外します。(図 3)
KX49: [110B] のネジ 4 本を外して、LCD モジュールを外します。(図 3)

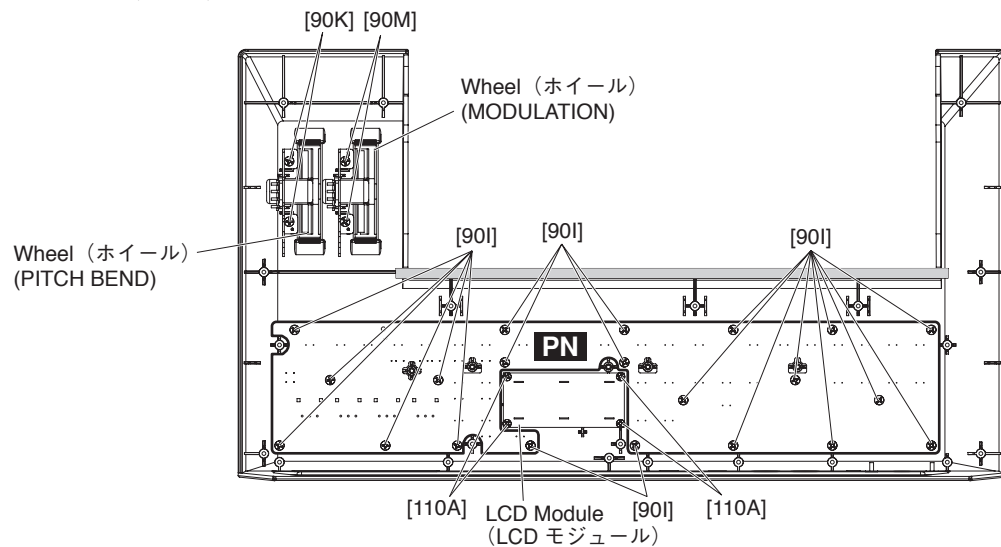
6. ホイール Ass'y (所要時間: 各約 2 分)

- 6-1. 下ケース Ass'y を外します。(1 項参照)
- 6-2. **ホイール (PITCH BEND)**
6-2-1. KX25: [90K] のネジ 2 本を外して、ホイール (PITCH BEND) を外します。(図 3)
KX49: [90L] のネジ 2 本を外して、ホイール (PITCH BEND) を外します。(図 3)
- 6-3. **ホイール (MODULATION)**
6-3-1. KX25: [90M] のネジ 2 本を外して、ホイール (MODULATION) を外します。(図 3)
KX49: [90N] のネジ 2 本を外して、ホイール (MODULATION) を外します。(図 3)

● KX25

● Upper Case Assembly (上ケース Ass'y)

<Bottom view (底面図)>

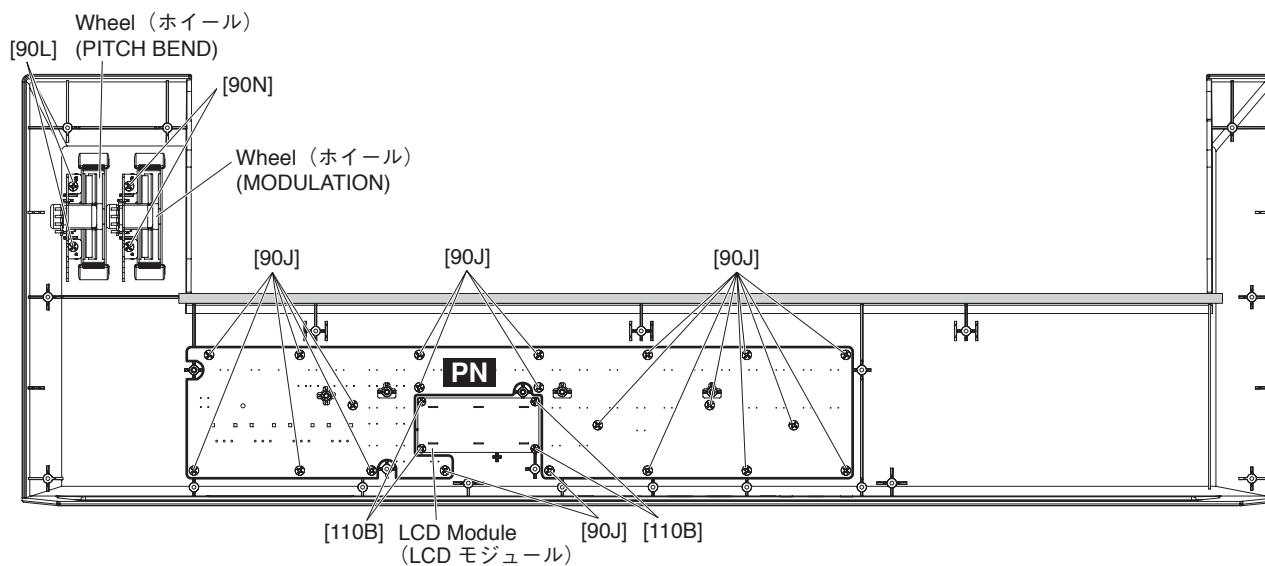


[90I], [90K], [90M]: Bind Head Tapping Screw-B (Bタイト+BIND) 3.0X8 MFZN2W3 (WE774300)
 [110A]: Bind Head Tapping Screw-B (Bタイト+BIND) 2.6X6 MFZN2W3 (WE985800)

● KX49

● Upper Case Assembly (上ケース Ass'y)

<Bottom view (底面図)>



[90J], [90L], [90N]: Bind Head Tapping Screw-B (Bタイト+BIND) 3.0X8 MFZN2W3 (WE774300)
 [110B]: Bind Head Tapping Screw-B (Bタイト+BIND) 2.6X6 MFZN2W3 (WE985800)

Fig. 3 (図3)

7. Disassembling the keyboard assembly (KX25) (Time required: About 6 minutes)

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

7-2. White Keys and Black Keys

7-2-1. White and black keys for one octave unit are integrated as a set. There are two sets in total. Only the C4 white key, unlike the other keys, is not integrated in a set. (Fig. 4)

7-2-2. To remove a set, remove four (4) each screws marked [200A]. The white and black keys in the set can then be removed. (Fig. 4)

After removing the screws, unhook the two (2) hooks of the black keys from the bottom side of the lower case assembly, and remove the set of white and black keys by pulling toward you slightly and lifting them. (Fig. 4, Photo 2)

7-2-3. To remove the white key C4, remove the screw marked [200B], unhook the hook of this white key C4 from the bottom side of the lower case assembly, and pull out toward you. (Fig. 4)

7-3. Rubber Contact

7-3-1. Remove the white and black keys corresponding to the rubber contacts to be removed. (See Fig. 4, Fig. 5 and procedure 7-2.)

7-3-2. Remove the rubber contacts. (Fig. 5, Photo 3)

7-4. 61H Circuit Board

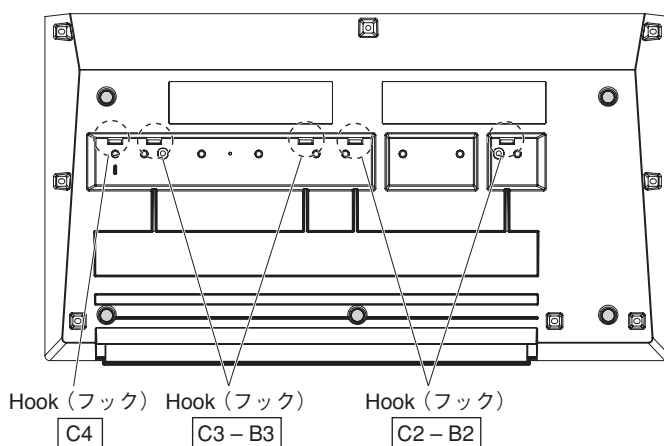
7-4-1. Remove all the white and black keys. (See procedure 7-2.)

7-4-2. Remove the three (3) screws marked [180A] and five (5) screws marked [190B]. The 61H circuit board can then be removed. (Fig. 5)

* When installing the 61H circuit board, tighten the screws 1 through 8 in numerical order as shown in the Fig. 6.

• Lower Assembly (下ケース Ass'y)

<Bottom view (底面図)>



[200A], [200B]: Bind Head Tapping Screw-P (Pタイト+BIND) 3.0X20 MFZN2W3 (WF492000)

7. 鍵盤 Ass'y の分解 (KX25) (所要時間: 約 6 分)

7-1. 下ケース Ass'y を外します。(1 項参照)

7-2. 白鍵、黒鍵

7-2-1. 白鍵、黒鍵は、左側から 1 オクターブ単位のセットになっていて、全部で 2 セットあります。C4 鍵は白鍵 1 個のみです。(図 4)

7-2-2. セットのものは、[200A] のネジ 4 本ずつ外してそれぞれ 1 セット分の白鍵・黒鍵を外すことができます。(図 4)

ネジを外した後、下ケース Ass'y の底面から黒鍵のフックを 2 つ外し、白鍵・黒鍵を少し手前に引きながら持ち上げて、1 セット分を外します。(図 4、写真 2)

7-2-3. C4 の白鍵は、[200B] のネジ 1 本を外し、下ケース Ass'y の底面からこの白鍵のフックを 1 つ外して、手前に引きながら外します。(図 4)

7-3. 接点ゴム

7-3-1. 外そうとする接点ゴムに対応した白鍵・黒鍵を外します (図 4、図 5、7-2 項参照)

7-3-2. それぞれの接点ゴムを外します。(図 5、写真 3)

7-4. シート 61H

7-4-1. すべての白鍵・黒鍵を外します。(7-2 項参照)

7-4-2. [180A] のネジ 3 本と [190B] のネジ 5 本を外して、シート 61H を外します。(図 5)

※ シート 61H を取り付けるときは、図 6 の番号 1 ~ 8 の順にネジを締めてください。

<Top view (上面図)>

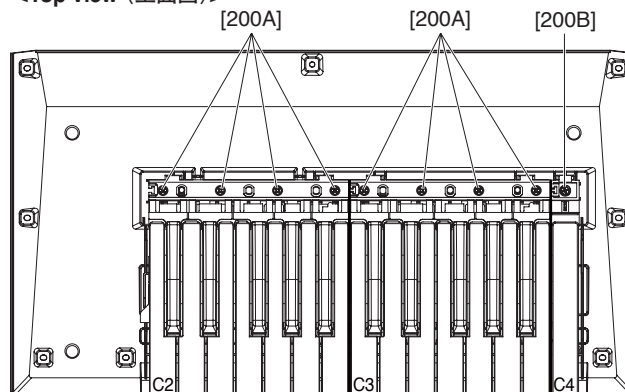


Fig. 4 (図4)



Hook (フック)

Photo 2 (写真2)

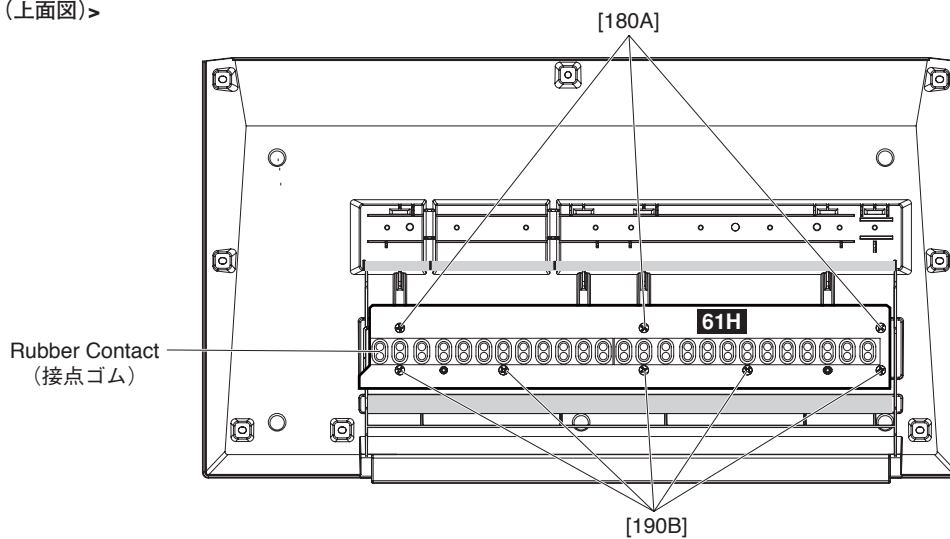


Rubber Contact
(接点ゴム)

Photo 3 (写真3)

• Lower Assembly (下ケース Ass'y)

<Top view (上面図)>



[180A]: Bind Head Tapping Screw-B (Bタイト+BIND) 3.0X8 MFZN2W3 (WE774300)
[190B]: Bind Head Tapping Screw-P (Pタイト+BIND) 3.0X12 MFZN2W3 SP (WH899400)

Fig. 5 (図5)

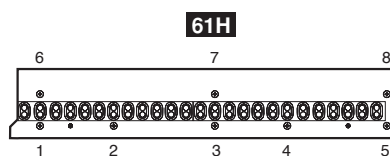


Fig. 6 (図6)

8. Disassembling the keyboard assembly (KX49) (Time required: About 9 minutes)

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

8-2. White Keys and Black Keys

8-2-1. White and black keys for one octave unit are integrated as a set. There are four sets in total. Only the C6 white key, unlike the other keys, is not integrated in a set. (Fig. 7)

8-2-2. To remove a set, remove four (4) each screws marked [200C]. The white and black keys in the set can then be removed. (Fig. 7)

After removing the screws, unhook the two (2) hooks of the black keys from the bottom side of the lower case assembly, and remove the set of white and black keys by pulling toward you slightly and lifting them. (Fig. 7, Photo 4)

8-2-3. To remove the white key C6, remove the screw marked [200D], unhook the hook of this white key C6 from the bottom side of the lower case assembly, and pull out toward you. (Fig. 7)

8-3. Rubber Contact

8-3-1. Remove the white and black keys corresponding to the rubber contacts to be removed.

(See Fig. 7, Fig. 8 and procedure 8-2.)

8-3-2. Remove the rubber contacts. (Fig. 8, Photo 5)

8-4. 49L Circuit Board

8-4-1. Remove the white and black keys from C2 to B3. (See Fig. 7 and procedure 8-2.)

8-4-2. Remove the three (3) screws marked [180B] and six (6) screws marked [190C]. The 49L circuit board can then be removed. (Fig. 8)

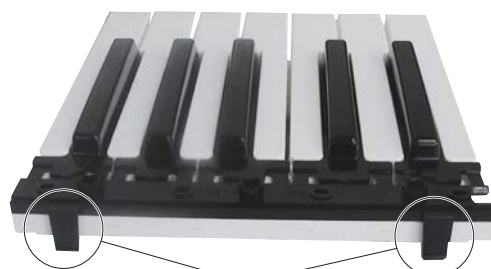
* **When installing the 49L circuit board, tighten the screws 1 through 9 in numerical order as shown in the figure "49L" in Fig. 9.**

8-5. 61H Circuit Board

8-5-1. Remove the white and black keys from C4 to C6. (See Fig. 7 and procedure 8-2.)

8-5-2. Remove the three (3) screws marked [180C] and five (5) screws marked [190D]. The 61H circuit board can then be removed. (Fig. 8)

* **When installing the 61H circuit board, tighten the screws 1 through 8 in numerical order as shown in the figure "61H" in Fig. 9.**



Hook (フック)

Photo 4(写真4)

8. 鍵盤 Ass'y の分解 (KX49) (所要時間: 約 9 分)

8-1. 下ケース Ass'y を外します。(1 項参照)

8-2. 白鍵、黒鍵

8-2-1. 白鍵、黒鍵は、左側から 1 オクターブ単位のセットになっていて、全部で 4 セットあります。C6 鍵は白鍵 1 個のみです。(図 7)

8-2-2. セットのものは、[200C] のネジ 4 本ずつ外してそれぞれ 1 セット分の白鍵・黒鍵を外すことができます。(図 7)

ネジを外した後、下ケース Ass'y の底面から黒鍵のフックを 2 つ外し、白鍵・黒鍵を少し手前に引きながら持ち上げて、1 セット分を外します。

(図 7、写真 4)

8-2-3. C6 の白鍵は、[200D] のネジ 1 本を外し、下ケース Ass'y の底面からこの白鍵のフックを 1 つ外して、手前に引きながら外します。(図 7)

8-3. 接点ゴム

8-3-1. 外そうとする接点ゴムに対応した白鍵・黒鍵を外します(図 7、図 8、8-2 項参照)

8-3-2. それぞれの接点ゴムを外します。(図 8、写真 5)

8-4. シート 49L

8-4-1. C2～B3 の白鍵・黒鍵を外します。(図 7、8-2 項参照)

8-4-2. [180B] のネジ 3 本と [190C] のネジ 6 本を外して、シート 49L を外します。(図 8)

※ シート 49L を取り付けるときは、図 9 のシート 49L 図の番号 1～9 の順にネジを締めてください。

8-5. シート 61H

8-5-1. C4～C6 の白鍵・黒鍵を外します。(図 7、8-2 項参照)

8-5-2. [180C] のネジ 3 本と [190D] のネジ 5 本を外して、シート 61H を外します。(図 8)

※ シート 61H を取り付けるときは、図 9 のシート 61H 図の番号 1～8 の順にネジを締めてください。

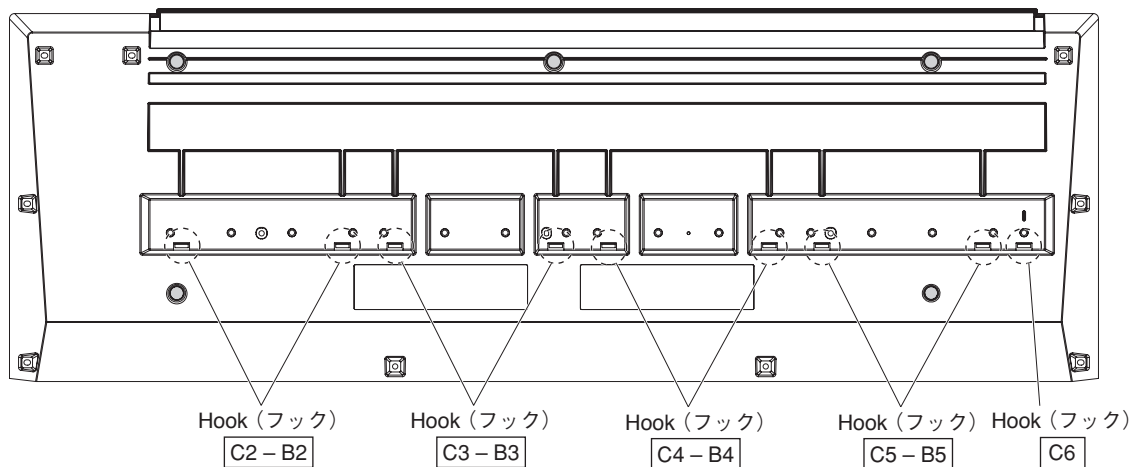
Rubber Contact
(接点ゴム)



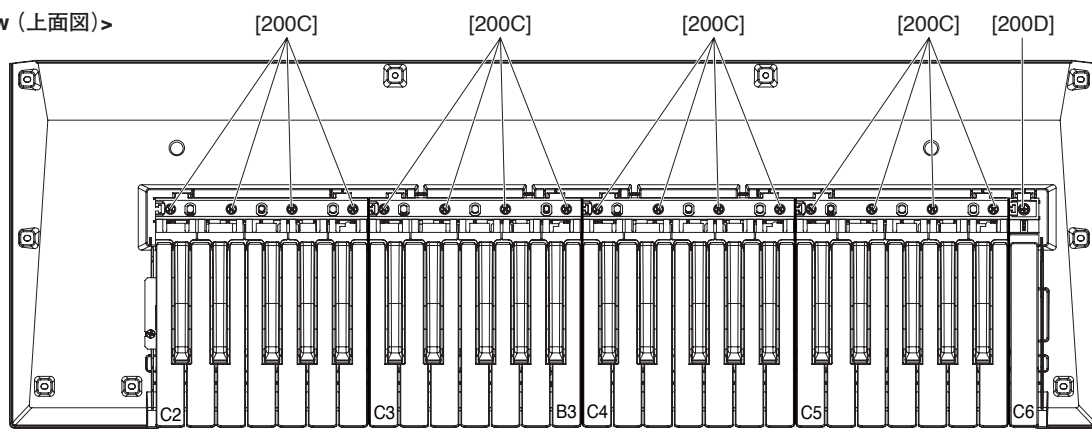
Photo 5(写真5)

• Lower Assembly (下ケース Ass'y)

<Bottom view (底面図)>



<Top view (上面図)>

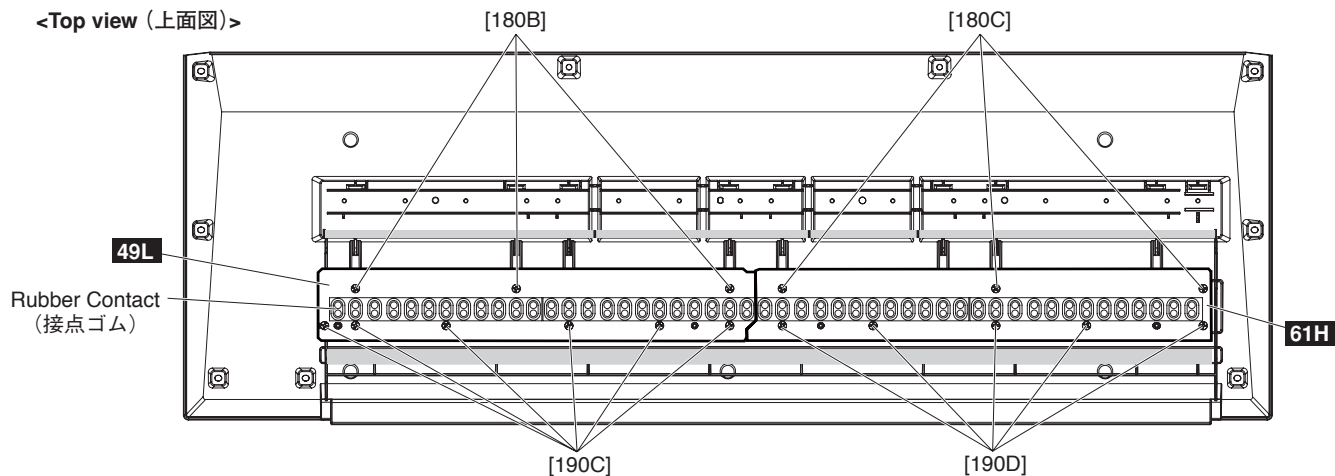


[200C], [200D]: Bind Head Tapping Screw-P (Pタイト+BIND) 3.0X20 MFZN2W3 (WF492000)

Fig. 7(図7)

• Lower Assembly (下ケース Ass'y)

<Top view (上面図)>



[180B], [180C]: Bind Head Tapping Screw-B (Bタイト+BIND) 3.0X8 MFZN2W3 (WE774300)
[190C], [190D]: Bind Head Tapping Screw-P (Pタイト+BIND) 3.0X12 MFZN2W3 SP (WH899400)

Fig. 8(図8)

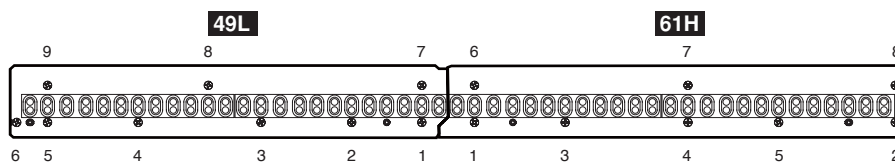


Fig. 9(図9)

■ DISASSEMBLY PROCEDURE (KX61) (分解手順)

1. Lower Case Assembly

(Time required: About 2 minutes)

- 1-1. Remove the five (5) screws marked [170A], two (2) screws marked [180] and two (2) screws marked [190A]. The lower case assembly can then be removed. (Fig. 1)

2. Lower Key Bed Assembly

(Time required: About 2 minutes)

- 2-1. Remove the lower case assembly. (See procedure 1.)
2-2. Remove the two (2) screws marked [170B] and the screw marked [190B]. The lower key bed assembly can then be removed. (Fig. 1)

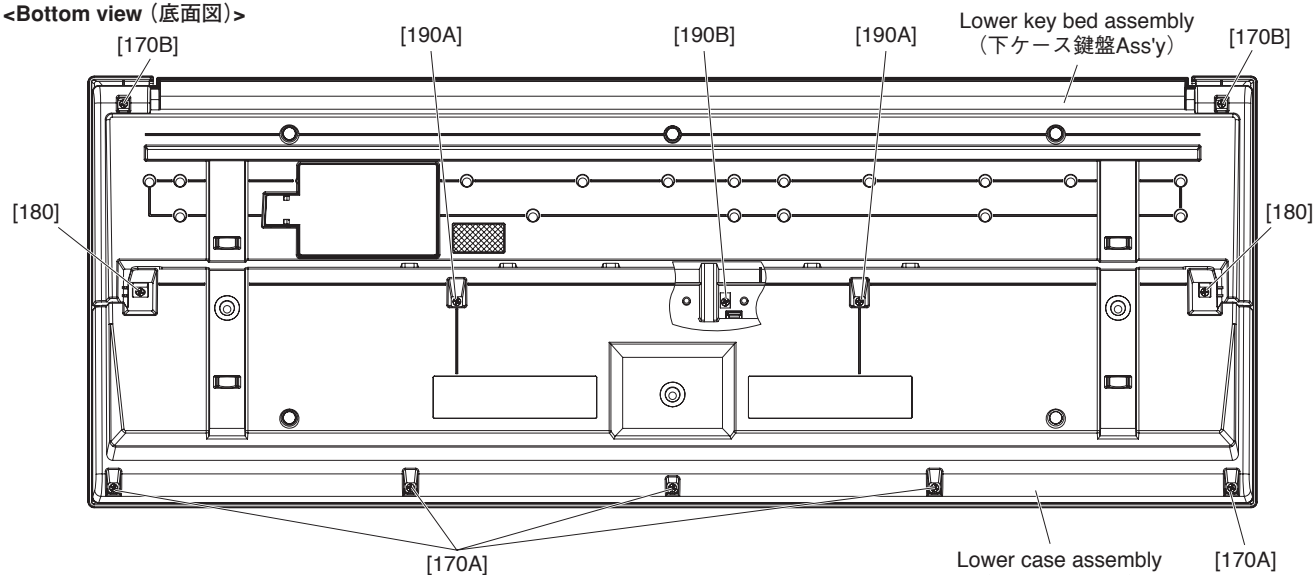
1. 下ケース Ass'y (所要時間: 約 2 分)

- 1-1. [170A] のネジ 5 本と [180] のネジ 2 本、[190A] のネジ 2 本を外して、下ケース Ass'y を外します。(図 1)

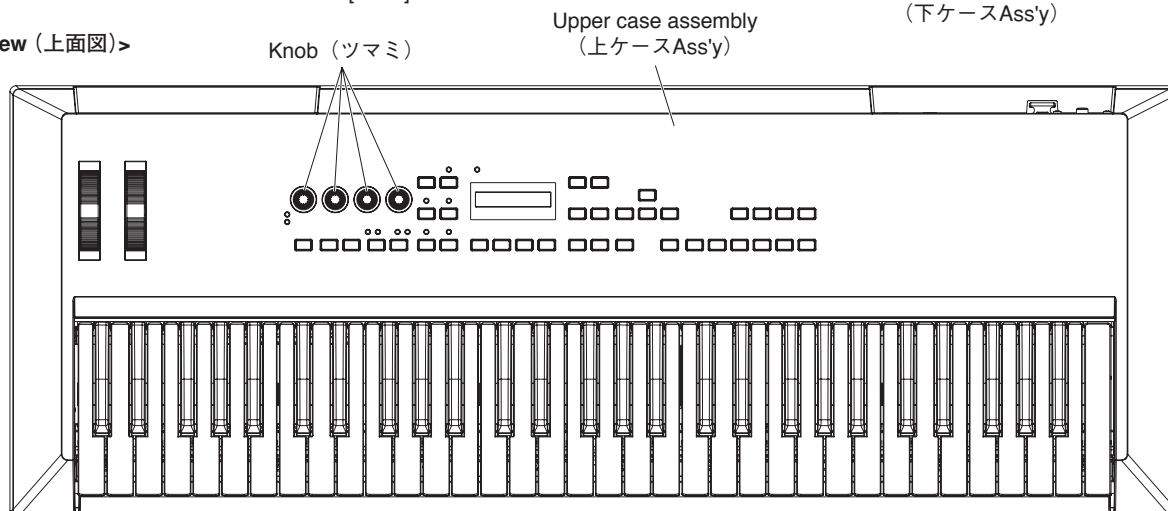
2. 下ケース鍵盤 Ass'y (所要時間: 約 2 分)

- 2-1. 下ケース Ass'y を外します。(1 項参照)
2-2. [170B] のネジ 2 本と [190B] のネジ 1 本を外して、下ケース鍵盤 Ass'y を外します。(図 1)

<Bottom view (底面図)>



<Top view (上面図)>



[170A], [170B]: Bind Head Tapping Screw-B (B タイ ト + BIND) 3.0X12 MFZN2W3 (WE987400)
[180]: Bind Head Tapping Screw-B (B タイ ト + BIND) 3.0X20 MFZN2W3 (WF489300)
[190A], [190B]: Bind Head Tapping Screw-B (B タイ ト + BIND) 3.0X30 MFZN2W3 (WF491000)

Fig. 1 (図1)

3. DM Circuit Board

(Time required: About 2 minutes)

- 3-1. Remove the lower case assembly. (See procedure 1.)
- 3-2. Remove the four (4) screws marked [90A]. The DM circuit board can then be removed. (Fig. 2)

4. PN Circuit Board

(Time required: About 6 minutes)

- 4-1. Pull out the four (4) knobs from the control panel side. (Fig. 1)
- 4-2. Remove the lower case assembly. (See procedure 1.)
- 4-3. Remove the DM circuit board. (See procedure 3.)
- 4-4. Remove the screw marked [90B]. The cord binder can then be removed. (Fig. 2)
- 4-5. Remove the screw marked [90C]. The cord binder can then be removed. (Fig. 2)
- 4-6. Remove the twenty (20) screws marked [90D]. The PN circuit board can then be removed. (Fig. 3)

3. DM シート (所要時間: 約 2 分)

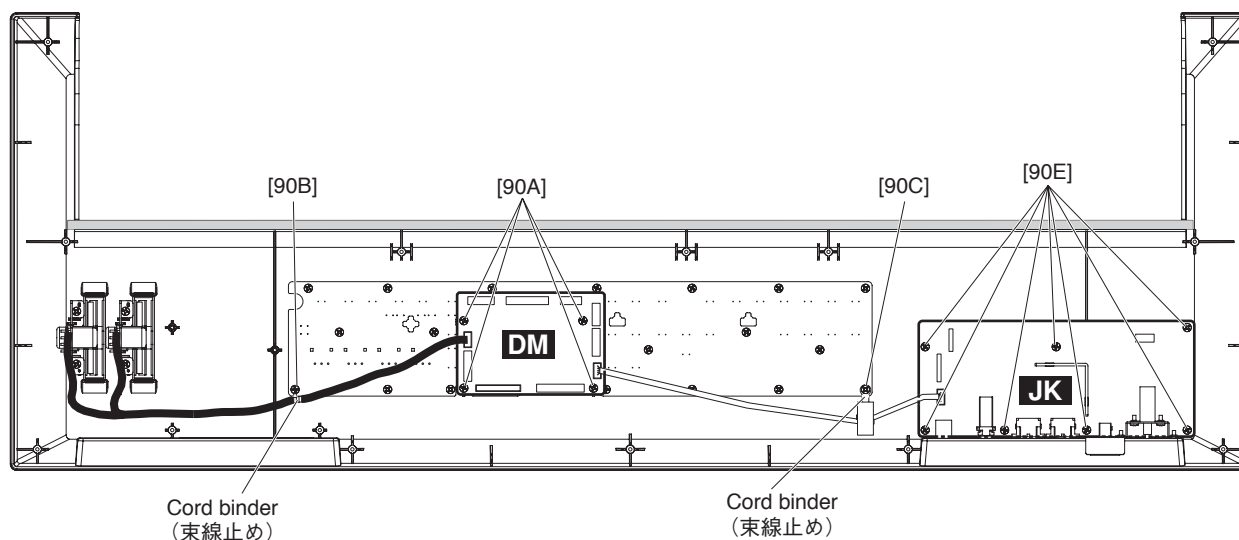
- 3-1. 下ケース Ass'y を外します。(1 項参照)
- 3-2. [90A] のネジ 4 本を外して、DM シートを外します。(図 2)

4. PN シート (所要時間: 約 6 分)

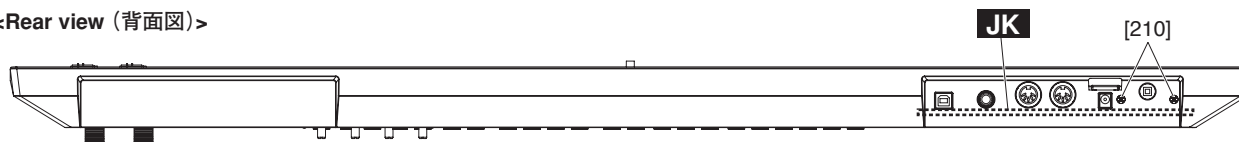
- 4-1. コントロールパネル面から、ツマミを 4 個抜いておきます。(図 1)
- 4-2. 下ケース Ass'y を外します。(1 項参照)
- 4-3. DM シートを外します。(3 項参照)
- 4-4. [90B] のネジ 1 本を外して、束線止めを外します。(図 2)
- 4-5. [90C] のネジ 1 本を外して、束線止めを外します。(図 2)
- 4-6. [90D] のネジ 20 本を外して、PN シートを外します。(図 3)

● Upper Case Assembly (上ケース Ass'y)

<Bottom view (底面図)>



<Rear view (背面図)>



[90A], [90B], [90C], [90E]: Bind Head Tapping Screw-B (Bタイト+BIND) 3.0X8 MFZN2W3 (WE774300)
 [210]: Bind Head Tapping Screw-B (Bタイト+BIND) 3.0X8 MFZN2B3 (WE774400)

Fig. 2 (図2)

5. LCD Module

(Time required: About 3 minutes)

- 5-1. Remove the lower case assembly. (See procedure 1.)
- 5-2. Remove the DM circuit board. (See procedure 3.)
- 5-3. Remove the four (4) screws marked [110A]. The LCD module can then be removed. (Fig. 3)

6. JK Circuit Board

(Time required: About 3 minutes)

- 6-1. Remove the lower case assembly. (See procedure 1.)
- 6-2. Remove the seven (7) screws marked [90E] and two (2) screws marked [210]. The JK circuit board can then be removed. (Fig. 2)

* The push knob is not part of the JK circuit board. When replacing the JK circuit board, remove the push knob from the JK circuit board, and install it on the new circuit board. (Photo 1)

5. LCD モジュール (所要時間: 約 3 分)

- 5-1. 下ケース Assy を外します。(1 項参照)
- 5-2. DM シートを外します。(3 項参照)
- 5-3. [110A] のネジ 4 本を外して、LCD モジュールを外します。(図 3)

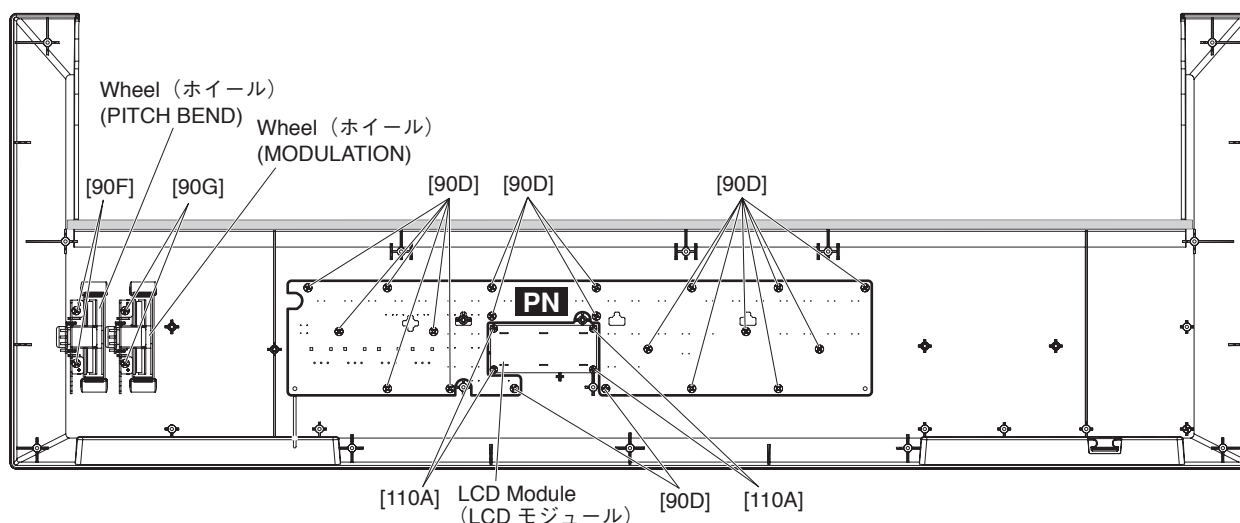
6. JK シート (所要時間: 約 3 分)

- 6-1. 下ケース Ass'yを外します。(1項参照)
- 6-2. [90E]のネジ7本と[210]のネジ2本を外して、IKシートを外します。(図2)

※ プッシュツマミは、JK シートの構成部品ではありません。JK シートを交換する際には、JK シートからプッシュツマミを取り外して、新しいシートに取り付けてください。(写真1)

● Upper Case Assembly (上ケース Ass'y)

<Bottom view (底面図)>



[90D], [90F], [90G]: Bind Head Tapping Screw-B (Bタイ ト+BIND) 3.0X8 MFZN2W3 (WE774300)
[110A]: Bind Head Tapping Screw-B (Bタイ ト+BIND) 2.6X6 MFZN2W3 (WE985800)

Fig. 3 (図3)

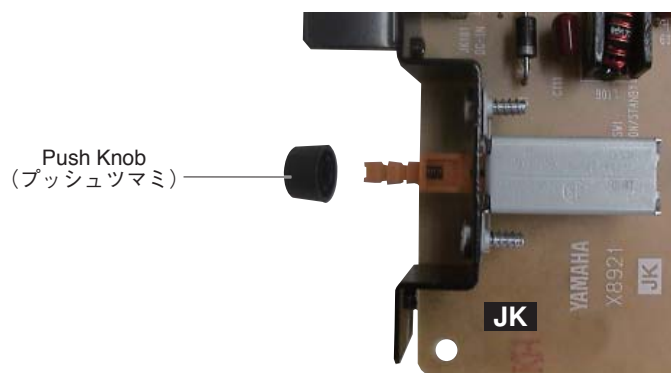


Photo 1 (写真1)

7. Wheel Assembly

(Time required: About 2 minutes each)

- 7-1. Remove the lower case assembly. (See procedure 1.)
- 7-2. **Wheel (PITCH BEND)**
- 7-2-1. Remove the two (2) screws marked [90F]. The wheel (PITCH BEND) can then be removed. (Fig. 3)
- 7-3. **Wheel (MODULATION)**
- 7-3-1. Remove the two (2) screws marked [90G]. The wheel (MODULATION) can then be removed. (Fig. 3)

8. Disassembling the keyboard assembly (Time required: About 12 minutes)

- 8-1. Remove the lower case assembly. (See procedure 1.)
- 8-2. Remove the lower key bed assembly. (See procedure 2.)
- 8-3. **White Keys and Black Keys**
- 8-3-1. White and black keys for one octave unit are integrated as a set. There are five sets in total. Only the C6 white key, unlike the other keys, is not integrated in a set. (Fig. 4)
- 8-3-2. To remove a set, remove four (4) each screws marked [120A]. The white and black keys in the set can then be removed. (Fig. 4)
After removing the screws, unhook the two (2) hooks of the black keys from the bottom side of the lower key bed assembly, and remove the set of white and black keys by pulling toward you slightly and lifting them. (Fig. 4, Photo 2)
- 8-3-3. To remove the white key C6, remove the screw marked [120B], unhook the hook of this white key C6 from the bottom side of the lower key bed assembly, and pull out toward you. (Fig. 4)



Hook (フック)

Photo 2(写真2)

7. ホイール Ass'y (所要時間: 各約 2 分)

- 7-1. 下ケース Ass'y を外します。(1 項参照)
- 7-2. ホイール (PITCH BEND)
- 7-2-1. [90F] のネジ 2 本を外して、ホイール (PITCH BEND) を外します。(図 3)
- 7-3. ホイール (MODULATION)
- 7-3-1. [90G] のネジ 2 本を外して、ホイール (MODULATION) を外します。(図 3)

8. 鍵盤 Ass'y の分解 (所要時間: 約 12 分)

- 8-1. 下ケース Ass'y を外します。(1 項参照)
- 8-2. 下ケース鍵盤 Ass'y を外します。(2 項参照)
- 8-3. **白鍵、黒鍵**
- 8-3-1. 白鍵、黒鍵は、左側から 1 オクターブ単位のセットになっていて、全部で 5 セットあります。C6 鍵は白鍵 1 個のみです。(図 4)
- 8-3-2. セットのものは、[120A] のネジを 4 本ずつ外してそれぞれ 1 セット分の白鍵・黒鍵を外すことができます。(図 4)
ネジを外した後、下ケース鍵盤 Ass'y の底面から黒鍵のフックを 2 つ外し、白鍵・黒鍵を少し手前に引きながら持ち上げて、1 セット分を外します。(図 4、写真 2)
- 8-3-3. C6 の白鍵は、[120B] のネジ 1 本を外し、下ケース鍵盤 Ass'y の底面からこの白鍵のフックを 1 つ外して、手前に引きながら外します。(図 4)

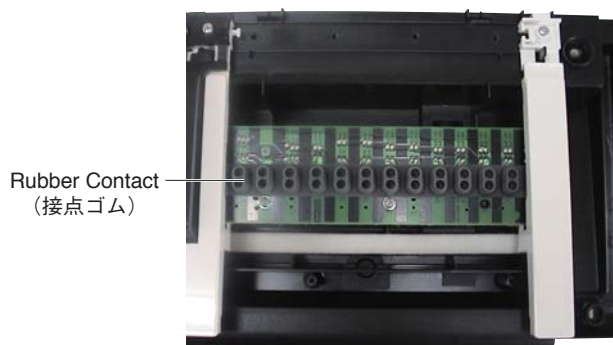
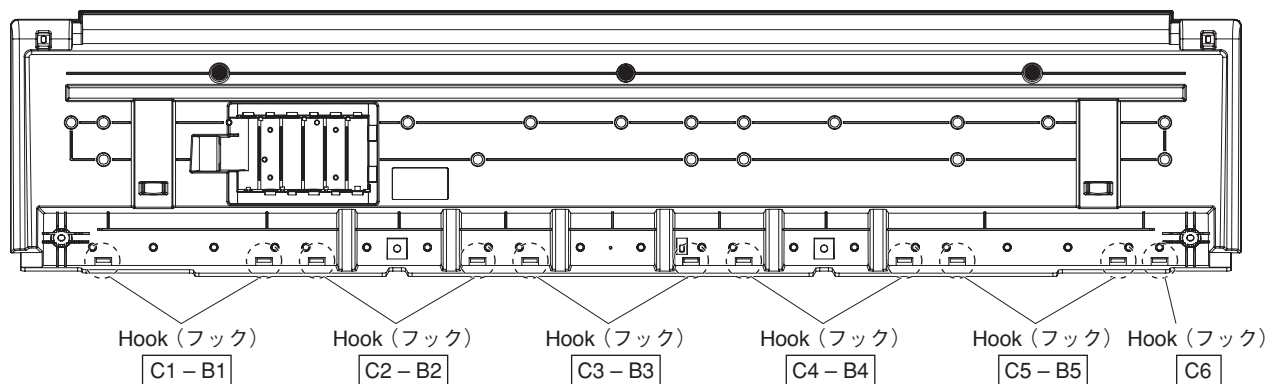


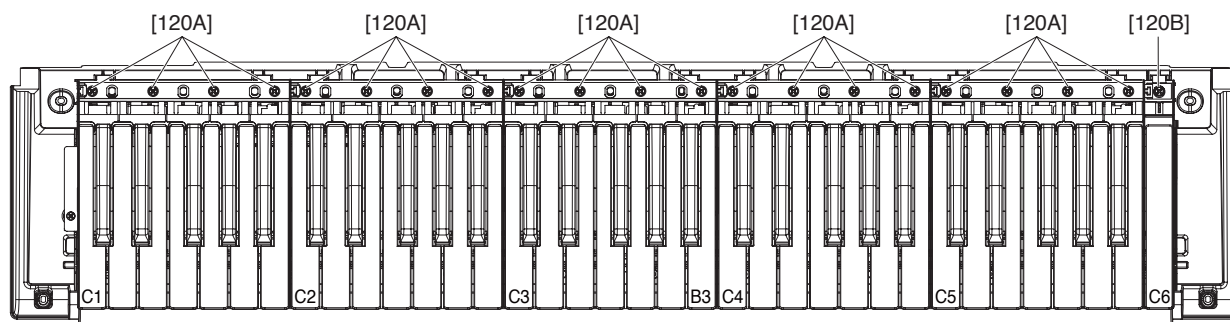
Photo 3(写真3)

● Lower Key Bed Assembly (下ケース鍵盤 Ass'y)

<Bottom view (底面図)>



<Top view (上面図)>



[120A], [120B]: Bind Head Tapping Screw-P (Pタイト+BIND) 3.0X20 MFZN2W3 (WF492000)

Fig. 4(図4)

8-4. **Rubber Contact**

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

8-4-2. Remove the rubber contacts. (Fig. 5, Photo 3)

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

8-5-1. Remove the white and black keys from C1 to B3.
(See Fig. 4 and procedure 8-3.)

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

* **When installing the 61L circuit board, tighten the screws 1 through 12 in numerical order as shown in the figure "61L" in Fig. 6.**

8-4. **接点ゴム**

8-4-1. 外そうとしている接点ゴムに対応した白鍵・黒鍵を外します。(図4、図5、8-3項参照)

8-4-2. それぞれの接点ゴムを外します。(図5、写真3)

8-5. **シート 61L**

8-5-1. C1 ~ B3 の白鍵・黒鍵を外します。
(図4、8-3項参照)

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

※ シート 61L を取り付けるときは、図6のシート 61L 図の番号 1 ~ 12 の順にネジを締めてください。

8-6. 61H Circuit Board

8-6-1. Remove the white and black keys from C4 to C6.
(See Fig. 4 and procedure 8-3.)

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

* **When installing the 61H circuit board, tighten the screws 1 through 8 in numerical order as shown in the figure "61H" in Fig. 6.**

8-6. シート 61H

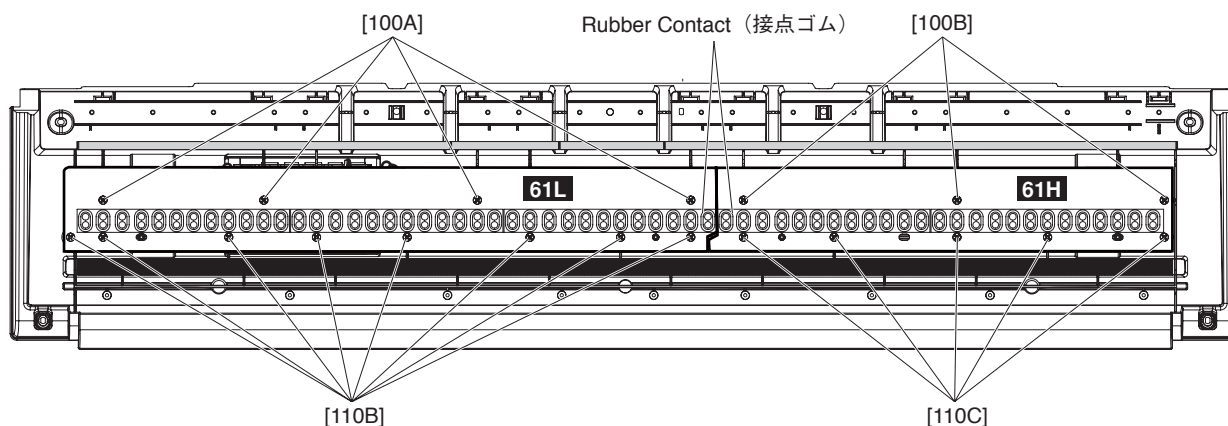
8-6-1. C4 ~ C6 の白鍵・黒鍵を外します。
(図 4、8-3 項参照)

8-6-2. [100B] のネジ 3 本と [110C] のネジ 5 本を外して、シート 61H を外します。(図 5)

※ シート 61H を取り付けるときは、図 6 のシート 61H 図の番号 1 ~ 8 の順にネジを締めてください。

● Lower Key Bed Assembly (下ケース鍵盤 Ass'y)

<Top view (上面図)>



[100A], [100B]: Bind Head Tapping Screw-B (Bタイ ト+BIND) 3.0X8 MFZN2W3 (WE774300)

[110B], [110C]: Bind Head Tapping Screw-P (Pタイ ト+BIND) 3.0X12 MFZN2W3 SP (WH899400)

Fig. 5 (図5)

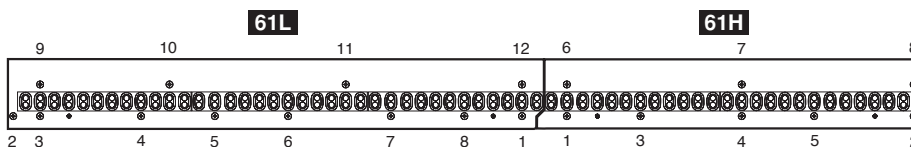


Fig. 6 (図6)

LSI PIN DESCRIPTION (LSI 端子機能表)

HD6432215BK28TEV (X9067100) CPU (H8S/2215)	25
μPD789022GB-A15-8E (XZ560100) CPU	26

• HD6432215BK28TEV (X9067100) CPU (H8S/2215)

DM: IC101

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	EMLE	I	Emulator enable	59	USD-	I/O	USB data input/output
2	PD0/D8	I/O	Port D / Data bus	60	DrVss	-	Ground for the on-chip transceiver
3	PD1/D9	I/O		61	Vss	-	Ground
4	PD2/D10	I/O		62	PLLvss	-	Ground for an on-chip PLL oscillator
5	PD3/D11	I/O		63	PLLCAP	O	External capacitor for an on-chip PLL oscillator
6	PD4/D12	I/O		64	PLLvcc	-	Power supply for internal PLL oscillator
7	PD5/D13	I/O		65	XTAL48	I	USB operating clock input
8	PD6/D14	I/O		66	EXTAL48	I	
9	PD7/D15	I/O	Power supply	67	MD0	I	Operating mode control
10	Vcc	-		68	MD1	I	
11	PC0/A0	I/O		69	FWE	I	Pin for use by flash memory
12	Vss	-	N.C. (Port C / Address bus)	70	NMI	I	Nonmaskable interrupt request
13	PC1/A1	I/O	Port C / Address bus	71	STBY	I	Stand-by mode signal
14	PC2/A2	I/O		72	RESET	I	Reset
15	PC3/A3	I/O		73	Vss	-	Ground
16	PC4/A4	I/O		74	XTAL	I	Clock (For connection to a crystal resonator.)
17	PC5/A5	I/O		75	Vcc	-	Power supply
18	PC6/A6	I/O		76	EXTAL	I	External clock (For connection to a crystal resonator / Supplies an external clock.)
19	PC7/A7	I/O		77	MD2	I	Operating mode control
20	PB0/A8	I/O	Port B / Address bus	78	PF7/Φ	I/O	Port F / Clock (Supplies the system clock to external devices.)
21	PB1/A9	I/O		79	PF6/AS	I/O	Port F / Address strobe
22	RESERVE	-	N.C.	80	PF5/RD	I/O	Port F / Read strobe
23	PB2/A10	I/O	Port B / Address bus	81	PF4/HWR	I/O	Port F / Write strobe (High)
24	RESERVE	-	N.C.	82	RESERVE	-	N.C.
25	PB3/A11	I/O	Port B / Address bus	83	PF3/LWR/	I/O	Port F / Write strobe (Low) /
26	PB4/A12	I/O			ADTRG/IRQ3	-	A/D converter trigger / Maskable interrupt request
27	PB5/A13	I/O		84	RESERVE	-	N.C.
28	PB6/A14	I/O		85	PF2/WAIT	I/O	Port F / Wait state
29	PB7/A15	I/O		86	PF1/BACK	I/O	Port F / Indicates that the bus has been released to an external bus master.
30	PA0/A16	I/O	Port A / Address bus	87	PF0/BREQ/IRQ2	I/O	Port F / Bus request / Maskable interrupt request
31	PA1/A17/TxD2	I/O	Port A / Address bus / Data output	88	P30/TxD0	I/O	Port 3 / Data output
32	PA2/A18/RxD2	I/O	Port A / Address bus / Data input	89	P31/RxD0	I/O	Port 3 / Data input
33	PA3/A19/SCK2/	I/O	Port A / Address bus / Serial clock (input/output) /	90	P32/SCK0/IRQ4	I/O	Port 3 / Serial clock (input/output) / Maskable interrupt request
	SUSPND	-	(Suspend status) Connect to the transceiver (ISP1104)	91	P33/TxD1	I/O	Port 3 / Data output
34	RESERVE	-	N.C.	92	P34/RxD1	I/O	Port 3 / Data input
35	P10/TIOCA0/	I/O	Port 1 / Timer (Input capture/output compare/PWM) /	93	P35/SCK1/IRQ5	I/O	Port 3 / Serial clock (input/output) / Maskable interrupt request
	A20/VM	-		94	P36 (PUPD+)	I/O	Port 3 (Used for D+ pull-up control)
36	P11/TIOCB0/	I/O		95	RESERVE	-	N.C.
	A21/VP	-		96	P74/MRES	I/O	Port 7 / Manual reset mode signal
37	P12/TIOCC0/	I/O		97	P73/TMO1/CS7	I/O	Port 7 / Timer (Compare match output) / Signals for selecting areas
	TCLKA/A22/RCV	-		98	P72/TMO0/CS6	I/O	
38	P13/TIOCD0/	I/O	Port 1 / Timer (Input capture/output compare/PWM) /	99	P71/CS5	I/O	Port 7 / Signals for selecting areas
	TCLKB/A23/VPO	-	Timer pulse unit external clock input / Address bus /	100	P70/TMR101/	I/O	Port 7 / Timer (The counter reset input) / Timer (The external
		-	Connect to the transceiver (ISP1104)		TMC101/CS4	-	clock input to the counter.) / Signals for selecting areas
39	P14/TIOCA1/IRQ6	I/O	Port 1 / Timer (Input capture/output compare/PWM) / Maskable interrupt request	101	PG0	I/O	Port G
40	P15/TIOCB1/	I/O	Port 1 / Timer (Input capture/output compare/PWM) / Timer pulse	102	PG1/CS3/IRQ7	I/O	Port G / Signals for selecting areas / Maskable interrupt request
	TCLKC/FSE0	-	unit external clock input / Connect to the transceiver (ISP1104)	103	PG2/CS2	I/O	Port G / Signals for selecting areas
41	P16/TIOCA2/IRQ7	I/O	Port 1 / Timer (Input capture/output compare/PWM) / Maskable interrupt request	104	PG3/CS1	I/O	
42	P17/TIOCB2/	I/O	Port 1 / Timer (Input capture/output compare/PWM) / Timer pulse	105	PG4/CS0	I/O	
	TCLKD/OE	-	unit external clock input / Connect to the transceiver (ISP1104)	106	TDO	O	
43	Avss	-	The ground for the A/D and D/A converter	107	TCK	I	Data output for the boundary scan
44	P97/AN15/DA1	I/O	Port 9 / Analog input for the A/D converter / D/A converter	108	TMS	I	Clock input for the boundary scan
45	P96/AN14/DA0	I/O		109	TRST	I	Control signal input for the boundary scan
46	P43/AN3	I		110	TDI	I	Reset for the TAP controller
47	P42/AN2	I	Port 4 / Analog input for the A/D converter	111	PE0/D0	I/O	Data input for the boundary scan
48	P41/AN1	I		112	RESERVE	-	Port E / Data bus
49	P40/AN0	I		113	PE1/D1	I/O	N.C.
50	Vref	I	Reference voltage	114	RESERVE	-	Port E / Data bus
51	Avcc	-	Power supply for the A/D and D/A converter	115	PE2/D2	I/O	N.C.
52	RESERVE	-	N.C.	116	PE3/D3	I/O	Port E / Data bus
53	USPND	O	N.C. (USB suspend output)	117	PE4/D4	I/O	
54	RESERVE	-	N.C.	118	PE5/D5	I/O	
55	VBUS	I	Connection/disconnection detecting input/output for the USB cable	119	PE6/D6	I/O	
56	UBPM	I	Bus power/self power mode setting input	120	PE7/D7	I/O	
57	DrVcc	-	Power supply for the on-chip transceiver				
58	USD+	I/O	USB data input/output				

● **μPD789022GB-A15-8E (XZ560100) CPU**

DM: IC401

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	P12	I/O	Port 1	23	P32/INTP2/CPT2	I/O	Port 3/External interrupt input/Capture edge input
2	P11	I/O		24	P31/INTP1	I/O	Port 3/External interrupt input
3	P10	I/O		25	P30/INTP0	I/O	
4	P47/KR7	I/O	Port 4/Key return signal detection input	26	P22/RXD/SIO	I/O	Port 2/Asynchronous serial interface serial data input/Serial interface serial data input
5	P46/KR6	I/O		27	P21/TXD/SO0	I/O	Port 2/Asynchronous serial interface serial data output/Serial interface serial data output
6	P45/KR5	I/O		28	P20/ASCK/ISCK0	I/O	Port 2/Asynchronous serial interface serial clock input/Serial interface serial clock
7	P44/KR4	I/O		29	P07	I/O	Port 0
8	P43/KR3	I/O		30	P06	I/O	
9	P42/KR2	I/O		31	P05	I/O	
10	P41/KR1	I/O		32	P04	I/O	
11	P40/KR0	I/O		33	P03	I/O	
12	NC	-	Internally connected (N.C.)	34	P02	I/O	
13	IC	-		35	P01	I/O	
14	X2	-		36	P00	I/O	Power supply Ground
15	X1	I	Clock	37	NC	-	
16	VSS0	-	Ground	38	VDD1	-	
17	VDD0	-	Power supply	39	VSS1	-	Port 1
18	/RESET	I	System reset	40	P17	I/O	
19	P53	I/O	Port 5	41	P16	I/O	
20	P52	I/O		42	P15	I/O	Port 1
21	P51/TO2	I/O	Port 5/16-bit timer output	43	P14	I/O	
22	P50/TIO/TO0	I/O	Port 5/External count clock input to 8-bit timer/8-bit timer output	44	P13	I/O	

■ **IC BLOCK DIAGRAM (IC ブロック図)**

● **MM74HCT08SJX_NL (XZ013A00)**

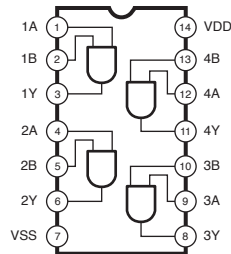
● **SN74HCT08NSR (X9069A00)**

DM: IC107

● **SN74LV08ANSR (IS000810)**

DM: IC104

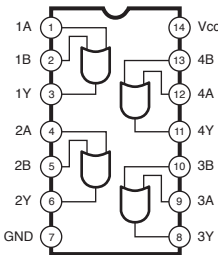
Quad 2 Input AND



● **SN74LV32ANSR (X4176A00)**

DM: IC106

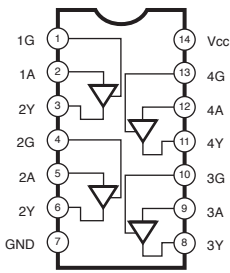
Quad 2 Input OR



● **SN74LV126APWR (X3865A00)**

DM: IC109

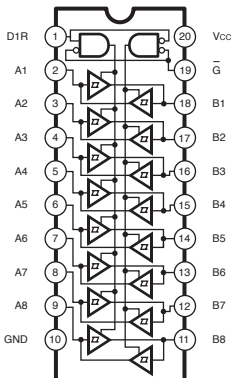
Bus Buffer



● **SN74LV245ANSR (X9808A00)**

DM: IC108, 301

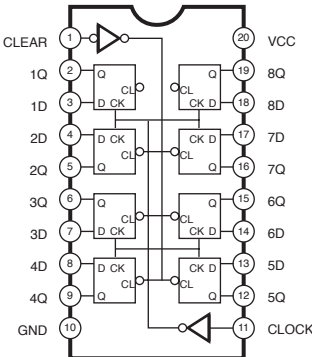
Octal 3-State Bus Transceiver



● **SN74AHCT273PWR (X7448A00)**

DM: IC105

Octal D-Type Flip-Flop



CIRCUIT BOARDS (シート基板図)

DM Circuit Board (X8909E0)	27
JK Circuit Board (X8921D0)	28
PN Circuit Board (X8910C0)	29
49L Circuit Board (X8761A0) (KX49)	30
61H Circuit Board (X2336B0)	32
61L Circuit Board (X2335C0) (KX61)	32

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

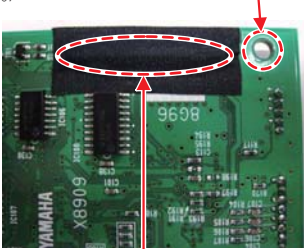
注: シートの部品詳細はパーツリストをご参照ください。

● DM Circuit Board

Attach the insulation tape so that all the pins of the CN104 will be covered as in the figure below.

(下図のように、CN104の全てのピンを覆うように絶縁テープを貼ってください。)

Do not cover the screw hole with the tape.
(ネジ穴をテープで塞がないようにしてください。)

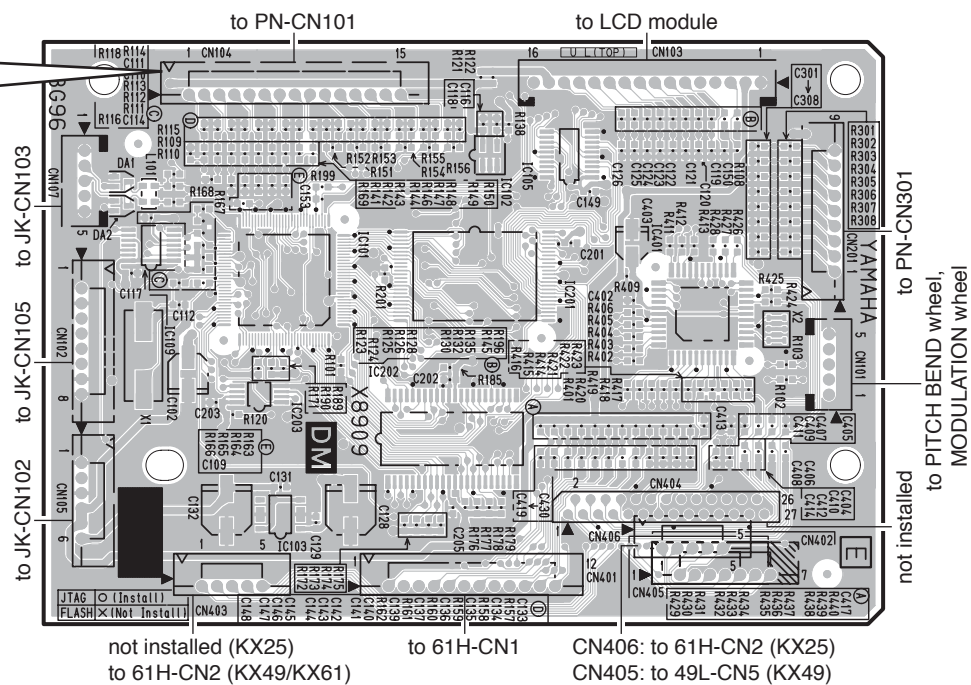
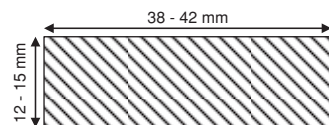


Don't press the tape with excessive force against connector pins or the pins may thrust into the tape.

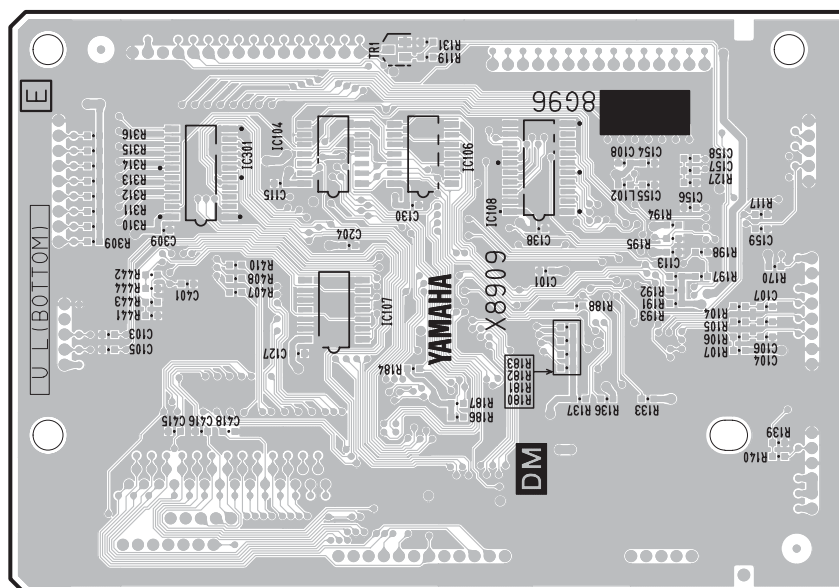
(コネクタのピンの部分はテープを強く押し込まず、テープが突き破れないように貼ってください。)

The dimensions of the tape is shown below.

(テープの寸法は下記の通りとします。)

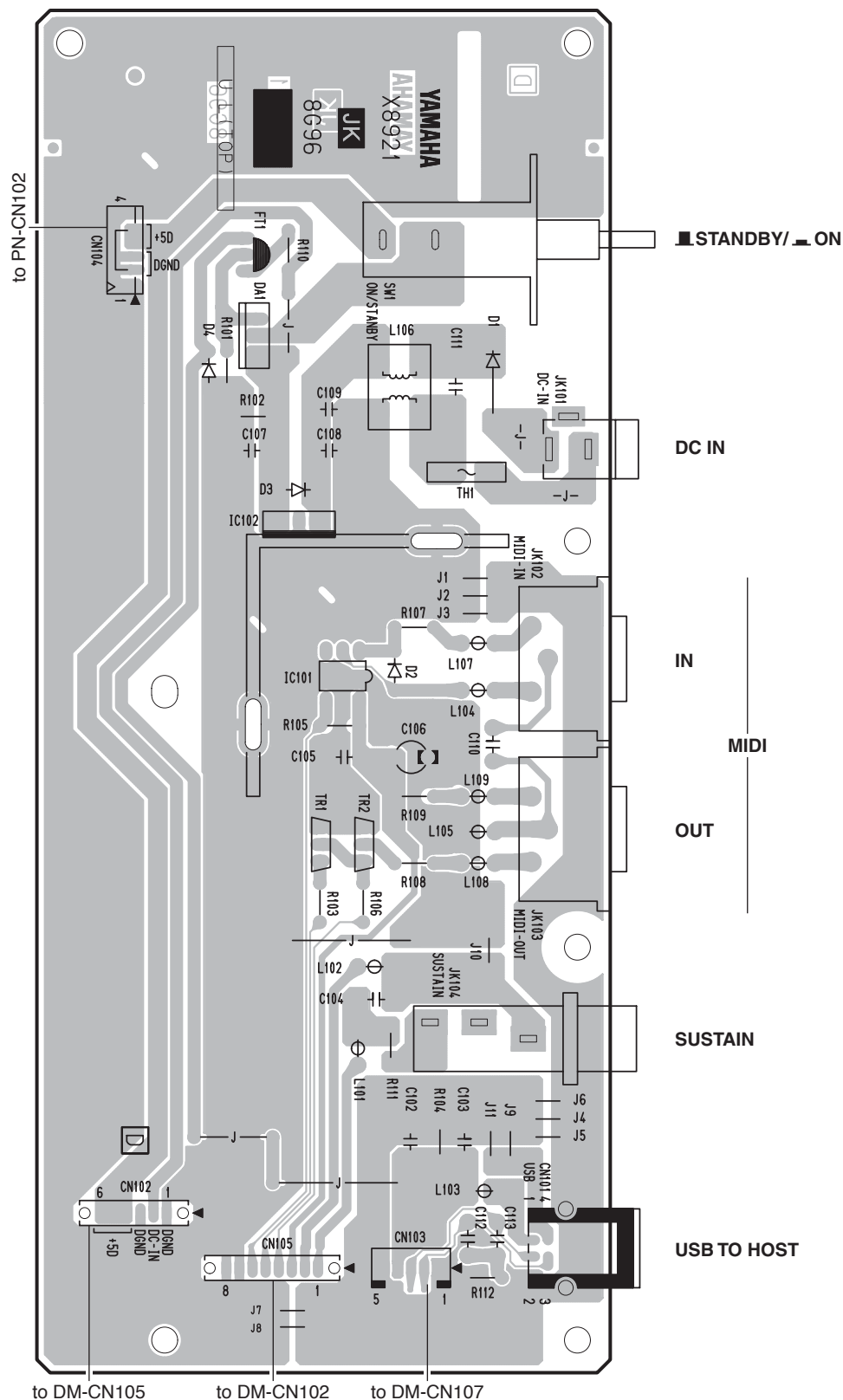


Component side (部品側)



Pattern side (パターン側)

• JK Circuit Board

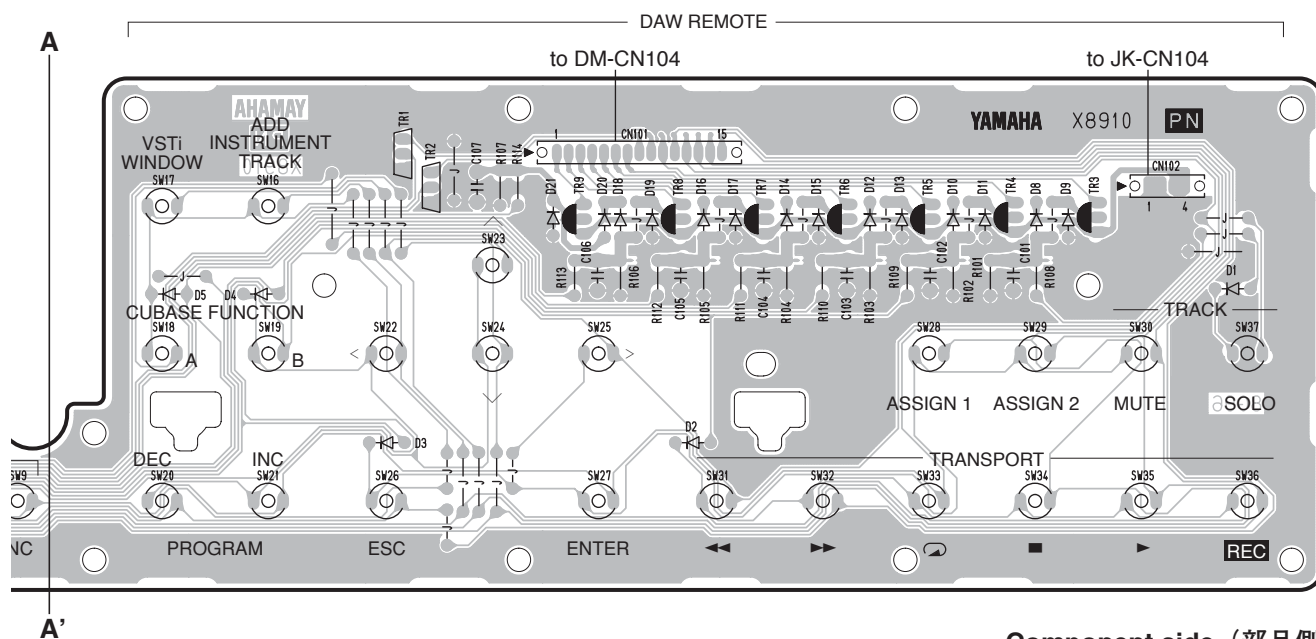
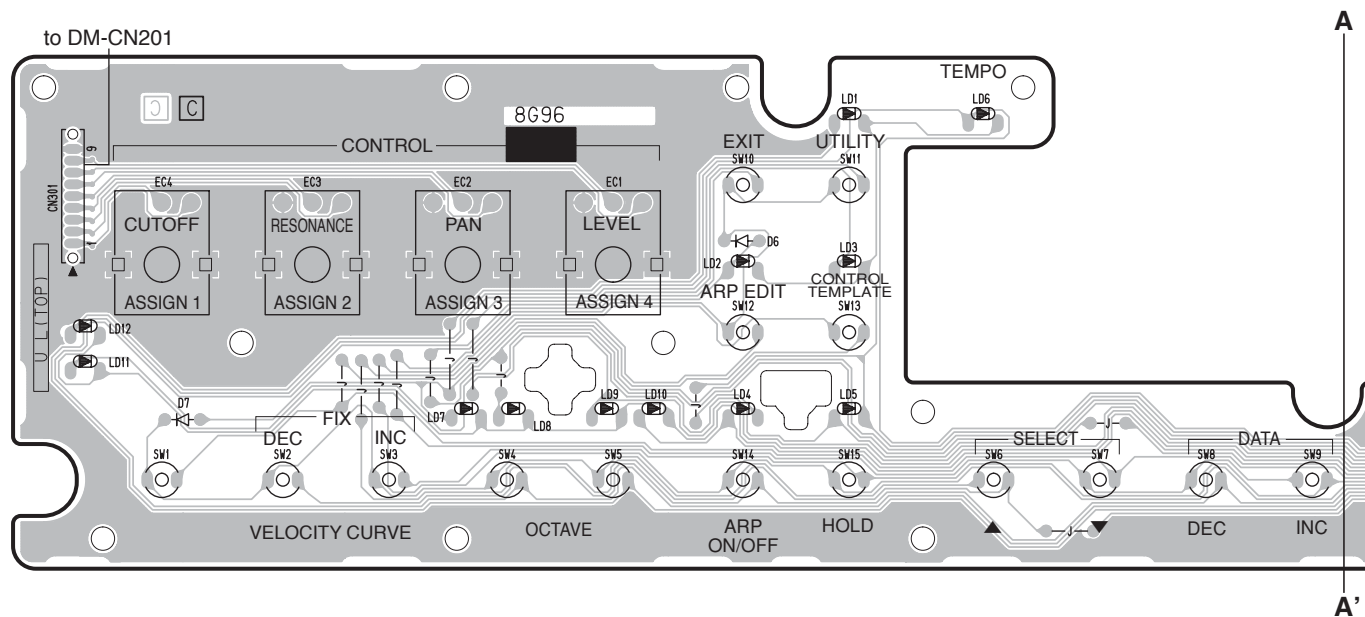


Component side (部品側)

2NA-WK48400 4

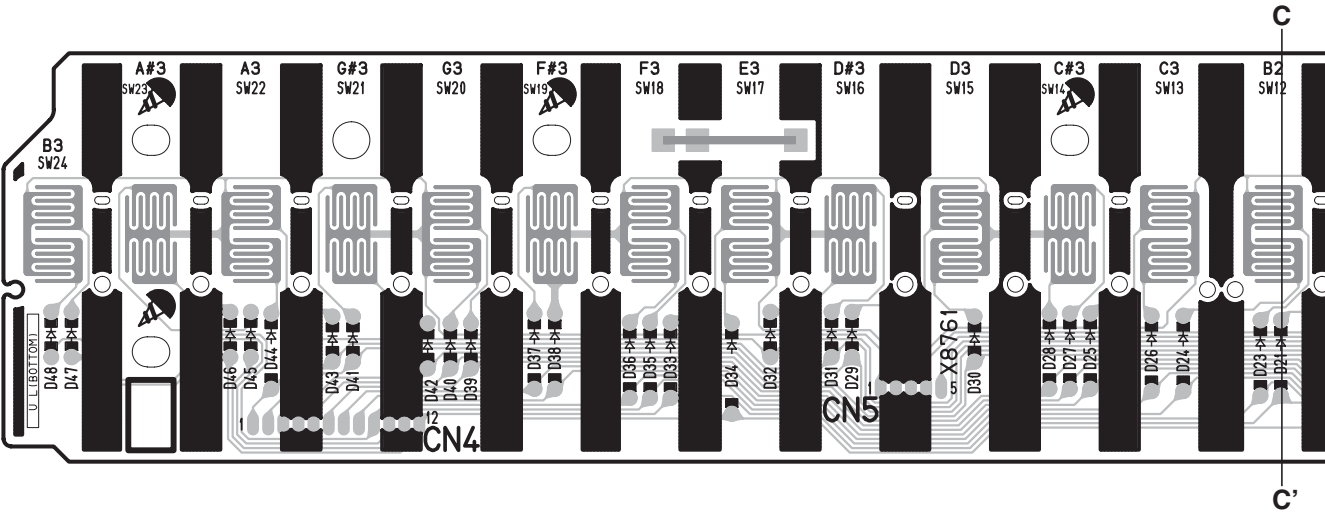
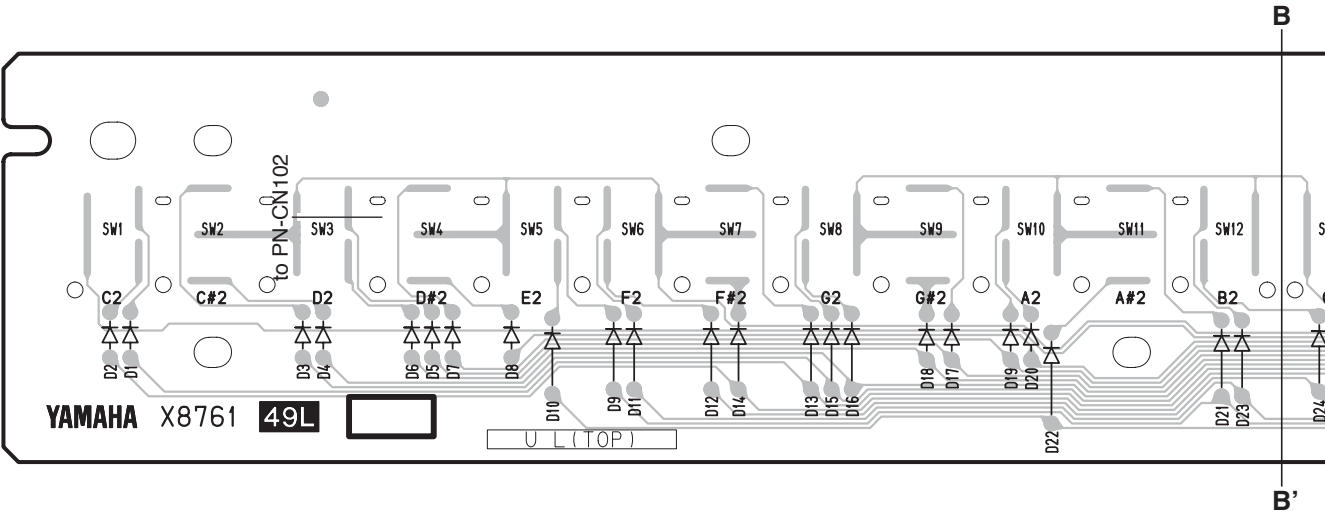
● PN Circuit Board

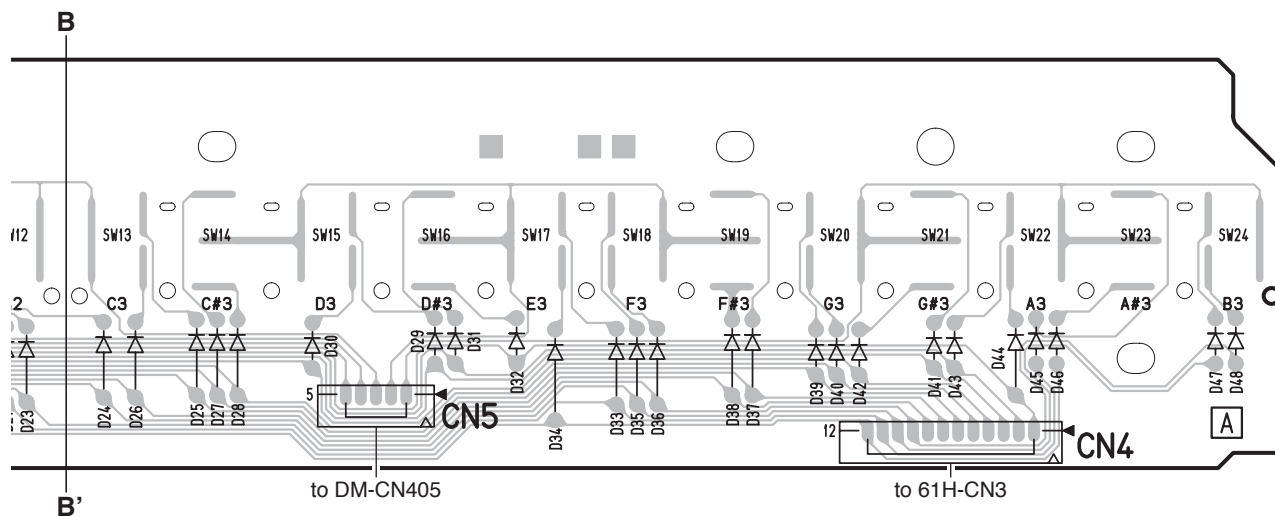
Scale: 78/100



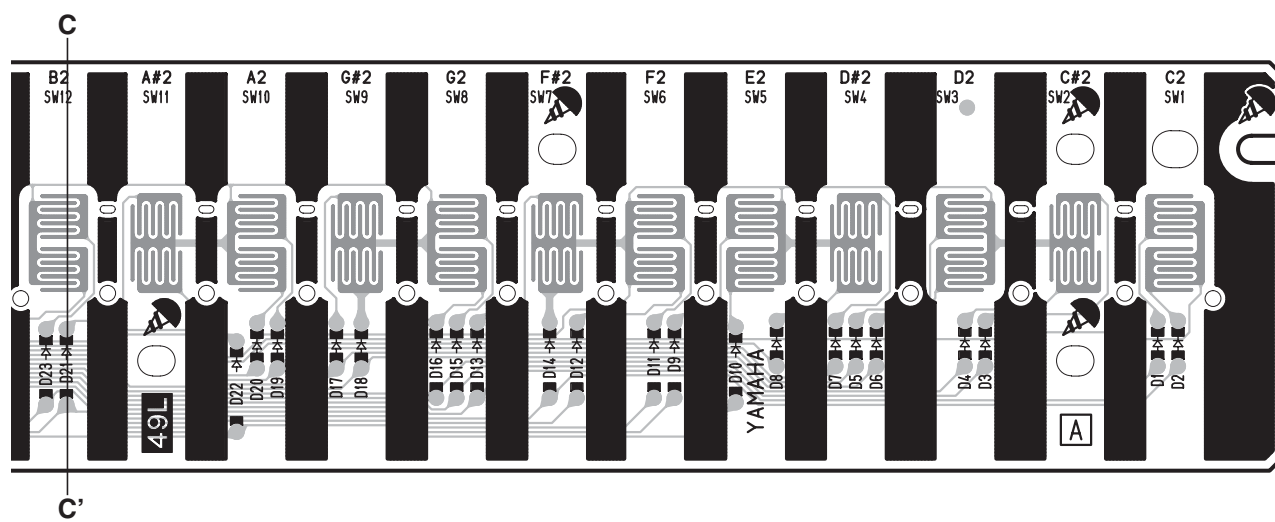
Component side (部品側)

● 49L Circuit Board (KX49)



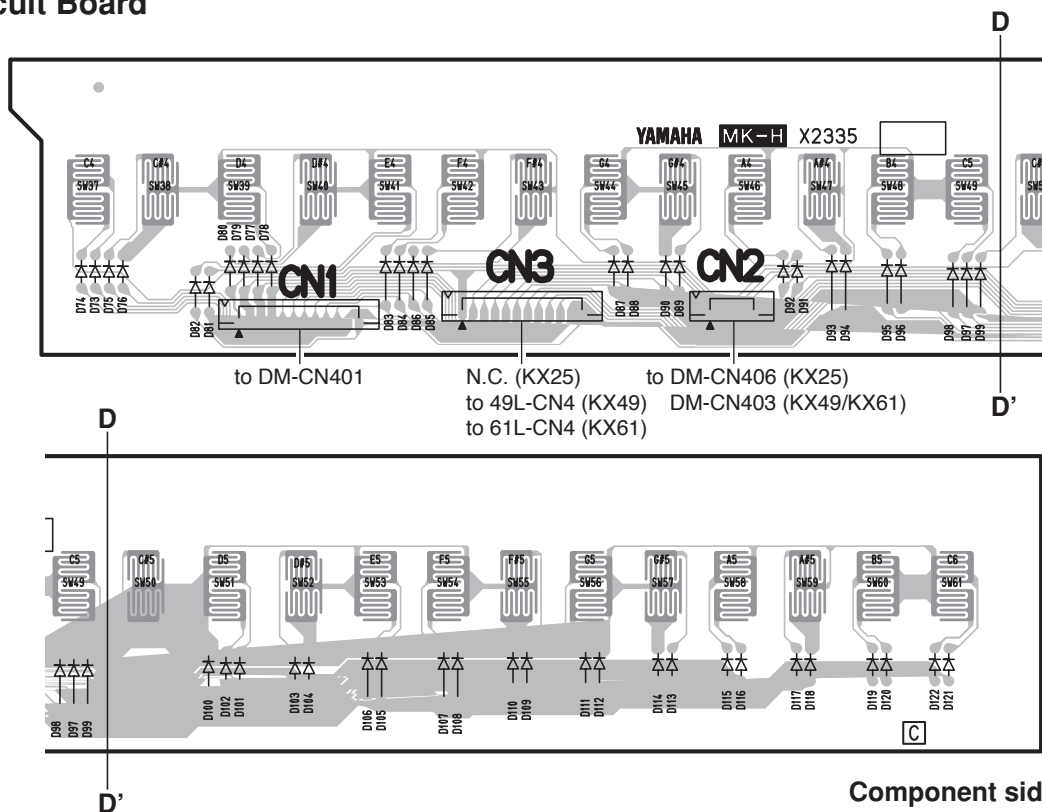


Component side (部品側)

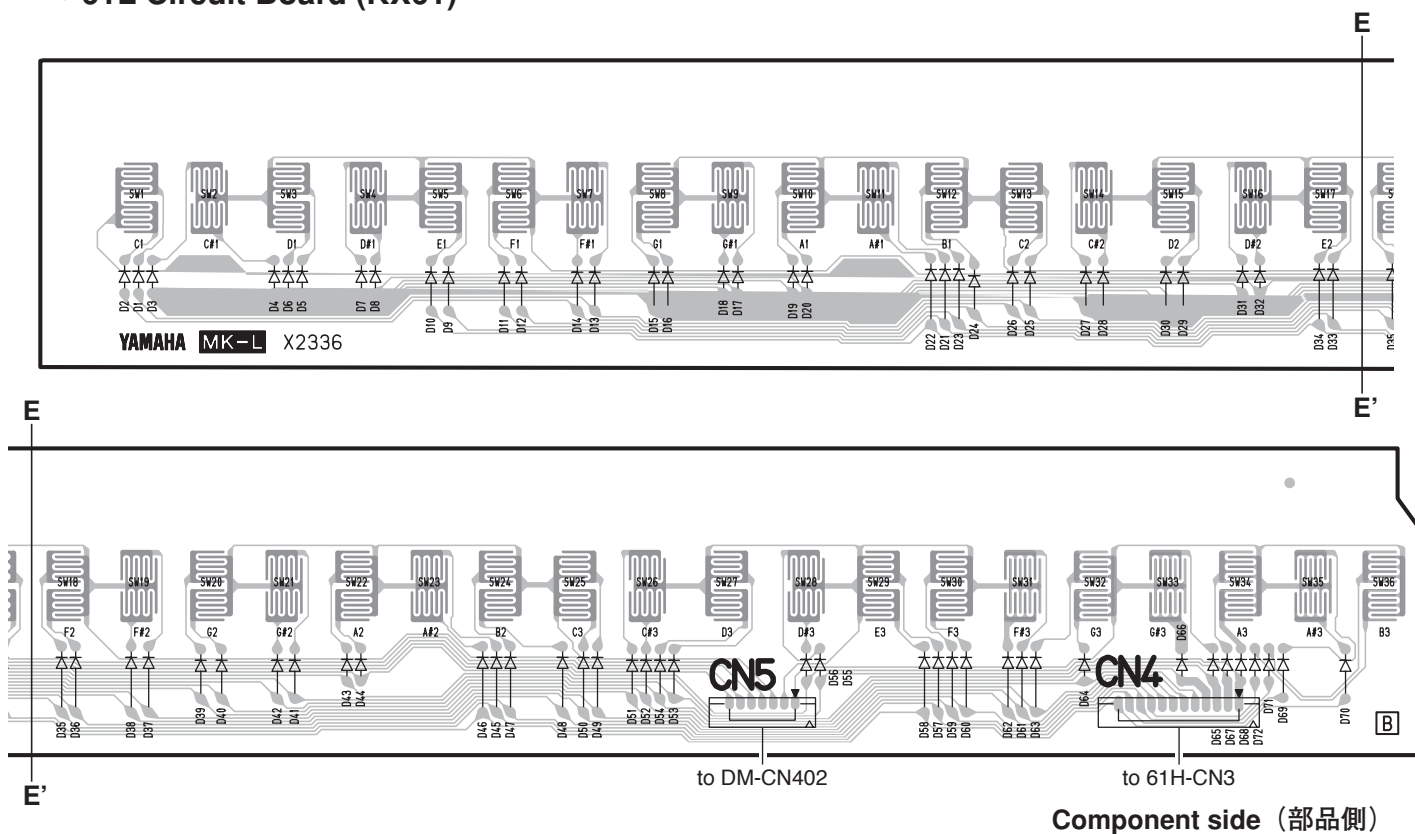


Pattern side (パターン側)

● 61H Circuit Board



● 61L Circuit Board (KX61)



TEST PROGRAM

*** If the test number 17 "Factory Set" is executed, the data already set will be lost.**

A. Manual mode

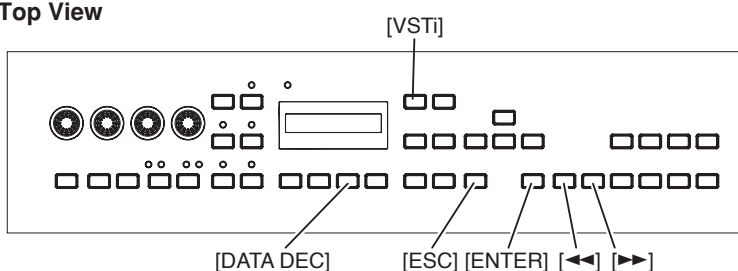
A-1: Preparations

- 1) Use an AC adaptor PA-130U (U model) or PA-3C (E, B and O models).
- 2) Jig: PC, Foot switch (FC-4 or FC-5), MIDI cable, USB cable

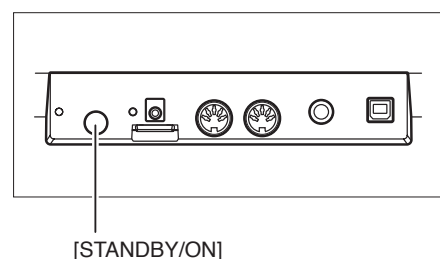
A-2: Starting up the Test Program

While holding down the [VSTi] and [DATA DEC] buttons simultaneously, press the [STANDBY/ON] switch to start the test program (manual mode).

● Top View



● Rear View



A-3: How to carry out tests

- 1) When the test program is started, the following indication will appear on the LCD. See the indication to check the version of CPU and ROM.

```
* Test Program *
CPU:*.** ROM:*.**
```

*.**: Version

- 2) Next, press the [ENTER] button to select the "Testing Item Selection Screen".

```
01:LCD LED
```

(If the [ESC] button is pressed when the "Testing Item Selection Screen" is shown, "Test 19: Exit" indication will appear.)

- 3) Select a test item using the [▶] or [◀] button.
- 4) Press the [ENTER] button to execute the selected test.
- 5) After the test is executed, judgment result (OK or NG) will be shown on the display.

Whether the test result is OK or NG, pressing the [ESC] button will bring the display back to the "Testing Item Selection Screen". If the [ESC] button is pressed when a test is being executed, the "Testing Item Selection Screen" will be also selected. (However, the "Testing Item Selection Screen" will not be selected only if the [ESC] button is pressed when the test number 17 "Factory Set" is being executed.)

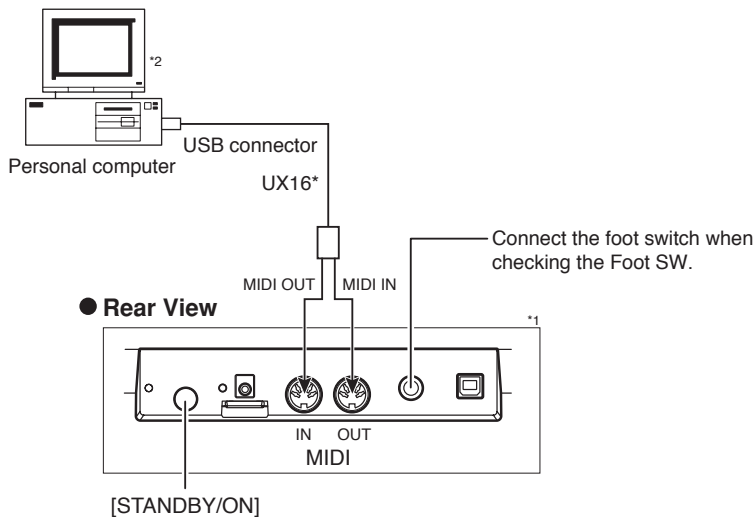
B. MIDI mode

B-1: Preparations

- 1) Use an AC adaptor PA-130U (U model) or PA-3C (E, B and O models).
- 2) Jig: PC, UX16 (USB-MIDI Interface), Foot switch (FC-4 or FC-5), USB cable
- 3) Connect the KX^{*1} and PC^{*2} in advance. (If the KX^{*1} and PC^{*2} are connected directly with a USB cable, it is impossible to execute a test in the MIDI mode.)

*1: KX25, KX49, KX61 *2: Personal Computer

B-2: Connection diagram for testing MIDI mode

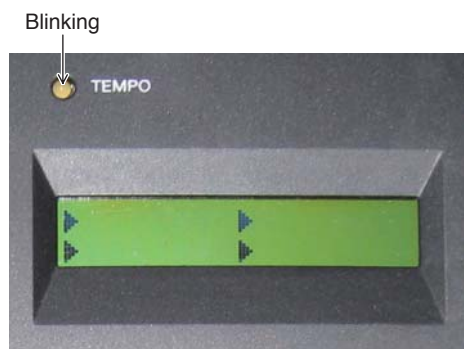


* Connect the [MIDI IN] connector of the UX16 to the [MIDI OUT] connector of the KX and connect the [MIDI OUT] connector of the UX16 to the [MIDI IN] connector of the KX.

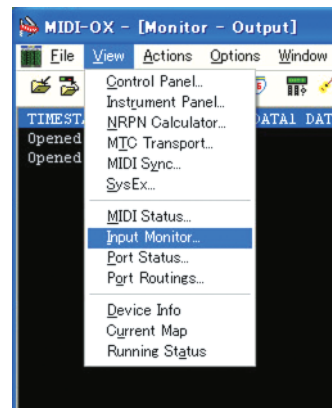
B-3: PC operation method

- 1) Connect the personal computer and KX with the UX16. (Refer to "B-2. Connection diagram for testing MIDI mode")
- 2) Turn on the power to the KX and check that PLAY SCREEN is shown.
- 3) Send the MIDI code F0 43 10 18 5A 00 F7 and the display will change to the test program screen.

(Example) In case of initial setting

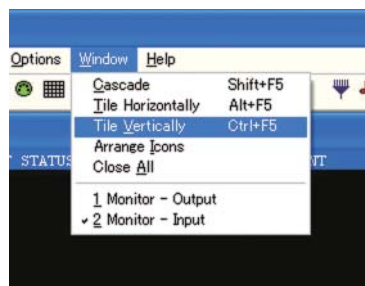


- * The following description shows an example of sending/receiving MIDI data using midi-ox software.
- 1) Run the midi-ox.exe with the personal computer.
 - 2) Execute "Input Monitor" of "View" menu in the toolbar. (Photo 1)



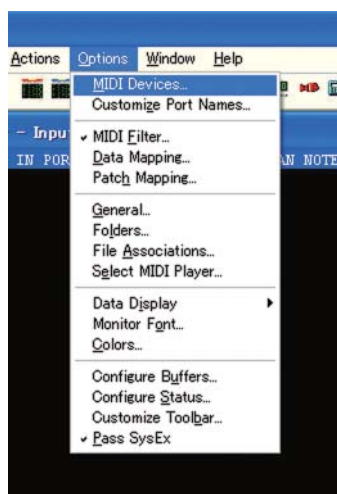
(Photo 1)

- 3) Execute "Tile Vertically" of "Window" menu in the toolbar. (Photo 2)



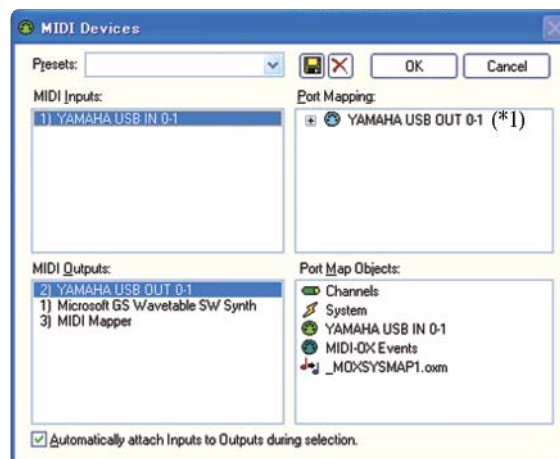
(Photo 2)

- 4) Execute "MIDI Devices" of "Options" menu in the toolbar. (Photo 3)



(Photo 3)

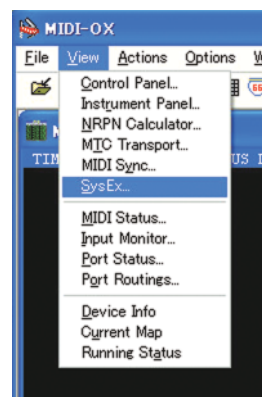
- 5) Select "YAMAHA USB IN 0-1" for MIDI inputs and "YAMAHA USB OUT 0-1" for MIDI outputs and click on "OK". (Photo 4)



(Photo 4)

*1 Make sure that "YAMAHA USB IN 0-1" is not included.

- 6) Execute "SysEx" of "View" menu in the toolbar. (Photo 5)



(Photo 5)

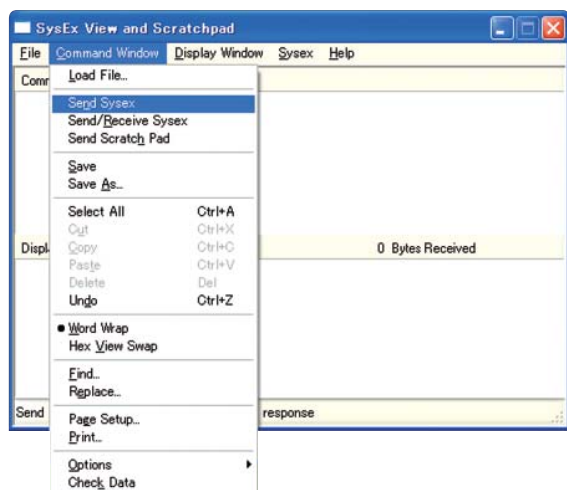
7) Input the MIDI code "F0 43 10 18 5A 00 F7". (Photo 6)

• Example of input



(Photo 6)

8) Execute "Send Sysex" of "Command Windows" menu in the toolbar to send the MIDI code inputted in the step (7) and the test program (MIDI mode) will be started.
(Photo 7)



(Photo 7)

B-4: How to carry out tests

1) When the test program is started, the following indication will be displayed on the LCD. Check the version of CPU and ROM in the display. This screen indicates that the unit is ready for MIDI test code. (If the [ESC] button is pressed in this condition, the test mode will be aborted and the unit will return to normal mode as is with power-on state.)

```
* Test Program *
CPU:*.** ROM:*.**
```

***: Version

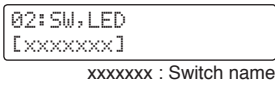
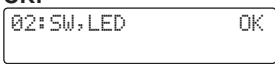
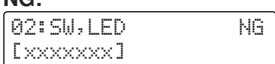
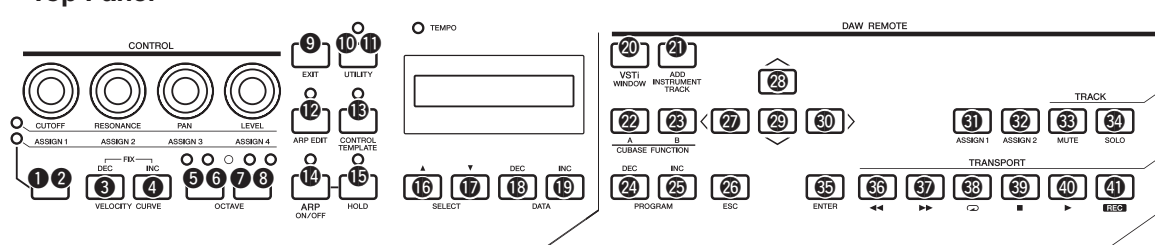
2) Send the MIDI test code for a desired test item to execute the test. (Refer to P. 37 to P. 41 "C. Test Overview")

If the MIDI test code A0 09 00 is sent

```
09:Foot SW
```

3) After the test is executed, the judgment result (OK or NG) will be outputted as MIDI code and will be shown on the PC display.
Whether the test result is OK or NG, the "Testing Item Selection Screen" (MIDI test code standby screen) will be selected.

C. Test Overview

Test No.	Test code	LCD display	Test descriptions, judging conditions, etc.
1	A0 01 00	01 LCD LED	Check visually that black and white indication in the LCD is reversed and all the LEDs turn on and off repeatedly approximately every 0.5 second. Check also that backlight of the LCD is lit. Press the [ESC] button to leave the test and the "Testing Item Selection Screen" will be selected. * In the MIDI mode, the test will be executed if the test code is received. <Judgment MIDI code output> No output In case of NG, refer to Fig. 1 of "• Check Points if test result is NG" (P. 42).
2	A0 02 00	02 SW, LED  OK:  NG: 	Checks panel switches and LEDs. Turn on switches shown on the LCD in turn. In case of a switch with an LED, the LED will light up when the switch is turned on. If no error is detected, checking for next switch will follow. If a switch other than the one shown on the LCD is pressed, NG will be indicated. If a correct switch is pressed after the wrong switch is pressed, checking for the next switch will follow. If all the switches are judged as normal, "OK" will be indicated. <Switch check order> Press [CONTROL] twice (for two Volume Select LEDs: The upper LED will turn on when the switch is pressed once while the lower LED will turn on when the switch is pressed for the second time) → [VELOCITY DEC] → [VELOCITY INC] → Press [OCTAVE -] twice (The leftmost LED will turn on when the switch is pressed once while the second LED from the left will turn on when the switch is pressed for the second time) → Press [OCTAVE +] twice (The second LED from the right will turn on when the switch is pressed once while the rightmost LED will turn on when the switch is pressed for the second time) → [EXIT] → Press [UTILITY] twice (The UTILITY LED will turn on when the switch is pressed once while the TEMPO LED will turn on when the switch is pressed for the second time) → [ARP EDIT] → [CONTROL TEMPLATE] → [ARP ON/OFF] → [HOLD] → [SELECT ▲] → [SELECT ▼] → [DATA DEC] → [DATA INC] → [VSTi WINDOW] → [ADD INSTRUMENT TRACK] → [CUBASE FUNCTION A] → [CUBASE FUNCTION B] → [PROGRAM DEC] → [PROGRAM INC] → [ESC] → [◀] → [^] → [v] → [▶] → [ASSIGN 1] → [ASSIGN 2] → [MUTE] → [SOLO] → [ENTER] → [◀◀] → [▶▶] → [⌂] → [■] → [▶] → [REC] <Judgment MIDI code output> OK: A0 02 02 NG: No output In case of NG, refer to Fig. 2 of "• Check Points if test result is NG" (P. 42).
• Top Panel 			
3	A0 03 00	03 Keyboard88	Not to be executed

Test No.	Test code	LCD display	Test descriptions, judging conditions, etc.
4	A0 04 00	04 Keyboard61key * Execute only on KX61 04:Keyboard61 [C1] (Example: If C1 key is to be inputted) 04:Keyboard61 NG [C#1] (Example: If C#1 key is NG) OK: 04:Keyboard61 OK NG: 04:Keyboard61 NG	Scaling of 61 keys. (Checking ON/OFF of 1MAKE contact of a key. ON/OFF of 2MAKE contact is not checked.) When the test is started, keys to be inputted will be shown on the LCD for 2 seconds respectively from a lower key, which should be pressed within 2 seconds. If it is judged that the correct key has been pressed within the 2 seconds, checking for the next key will follow. If a key other than the one shown on the LCD is pressed, NG will be indicated. If the correct key has been pressed within 2 seconds after the NG is indicated, checking for the next switch will follow. If all the key inputs are judged as normal, "OK" will be indicated. In case of absence of correct key input within the 2 seconds, the key will be shown on the display for 2 seconds and then the judgment result for the key, "NG", will be indicated. <Judgment MIDI code output> OK: A0 04 02 NG: A0 04 03 In case of NG, refer to Fig. 3 of "• Check Points if test result is NG" (P. 43).
5	A0 05 00	05 Keyboard49key * Execute only on KX49 05:Keyboard49 [C2] (Example: If C2 key is to be inputted) 05:Keyboard49 NG [C#2] (Example: If C#2 key is NG) OK: 05:Keyboard49 OK NG: 05:Keyboard49 NG	Scaling of 49 keys. (Checking ON/OFF of 1MAKE contact of a key. ON/OFF of 2MAKE contact is not checked.) When the test is started, keys to be inputted will be shown on the LCD for 2 seconds respectively from a lower key, which should be pressed within 2 seconds. If it is judged that the correct key has been pressed within the 2 seconds, checking for the next key will follow. If a key other than the one shown on the LCD is pressed, NG will be indicated. If the correct key has been pressed within 2 seconds after the NG indicated, checking for the next switch will follow. If all the key inputs are judged as normal, "OK" will be indicated. In case of absence of correct key input within the 2 seconds, the key will be shown on the display for 2 seconds and then the judgment result for the key, "NG", will be indicated. <Judgment MIDI code output> OK: A0 05 02 NG: A0 05 03 In case of NG, refer to Fig. 3 of "• Check Points if test result is NG" (P. 43).
6	A0 06 00	06 Keyboard25key * Execute only on KX25 06:Keyboard25 [C2] (Example: If C2 key is to be inputted) 06:Keyboard25 NG [C#2] (Example: If C#2 key is NG) OK: 06:Keyboard25 OK NG: 06:Keyboard25 NG	Scaling of 25 keys. (Checking ON/OFF of 1MAKE contact of a key. ON/OFF of 2MAKE contact is not checked.) When the test is started, keys to be inputted will be shown on the LCD for 2 seconds respectively from a lower key, which should be pressed within 2 seconds. If it is judged that the correct key has been pressed within the 2 seconds, checking for the next key will follow. If a key other than the one shown on the LCD is pressed, NG will be indicated. If the correct key has been pressed within 2 seconds after the NG indicated, checking for the next switch will follow. If all the key inputs are judged as normal, "OK" will be indicated. In case of absence of correct key input within the 2 seconds, the key will be shown on the display for 2 seconds and then the judgment result for the key, "NG", will be indicated. <Judgment MIDI code output> OK: A0 06 02 NG: A0 06 03 In case of NG, refer to Fig. 3 of "• Check Points if test result is NG" (P. 43).

Test No.	Test code	LCD display	Test descriptions, judging conditions, etc.
7	A0 07 00	07 Encoder 07:Encoder [xxxxxx]<yy> xx yy: Target value xx: Current value xxxxxx: Encoder name OK: 07:Encoder OK NG: No indication	Check that encoders work normally. (Compare encoder information inputted to the input port of the CPU with target values shown on the LCD.) Check the encoders in the order of [CUTOFF] → [RESONANCE] → [PAN] → [LEVEL]. Turn the encoder knob according to the indication on the LCD and check that the value on the LCD changes from +0 to +8 smoothly when turned to increase the value (clockwise) and that the value on the LCD changes from -0 to -8 smoothly when turned to decrease the value (counterclockwise). Then, the name of the encoder to be checked next will appear on the LCD. Operate the next encoder in the same way for checking. "OK" will be shown if all the encoders are normal. <Judgment MIDI code output> OK: A0 07 02 NG: No output In case of NG, refer to Fig. 4 of "• Check Points if test result is NG" (P. 43).
8	A0 08 00	08 PB&MW 08:PB:<yyy> xxx MW:<yyy> xxx yyy: Target value xxx: Current value OK: 08:PB&MW: OK NG: No indication	Check that the PITCH BEND wheel and MODULATION wheel operate normally. (Compare the PITCH BEND and MODULATION values inputted from the A/D input of the CPU with the target values on the LCD.) • PITCH BEND check: Turn the [PITCH BEND] wheel gradually from center to bottom, then to center and top according to the indication on the LCD so that the value will be 64 (between 62 and 65) — 0 (between 0 and 1) — 64 (between 62 and 65) — 127 (between 126 and 127). • MODULATION check: Turn the [MODULATION] wheel gradually from bottom to top according to the indication on the LCD so that the value will be 0 (between 0 and 1) — 127 (between 126 and 127). Check that the wheels can be moved without excessive friction, that the values indicated on the LCD change smoothly, and that judgment for both the PITCH BEND and MODULATION is "OK". <Judgment MIDI code output> OK: A0 08 02 NG: No output In case of NG, refer to Fig. 5 of "• Check Points if test result is NG" (P. 44).
9	A0 09 00	09 Foot SW OK: 09:Foot SW OK NG: No indication	Check that the foot switch works normally. (Check that ON/OFF of Foot Switch inputted from the input port of the CPU operates normally.) Connect the foot switch to the [SUSTAIN] connector before starting the test. Start the test, turn the foot switch from ON to OFF (by depressing the foot switch) and turn it back to ON (by releasing the foot switch). Check that "OK" is displayed. <Judgment MIDI code output> OK: A0 09 02 NG: No output In case of NG, refer to Fig. 6 of "• Check Points if test result is NG" (P. 44).
10	* It is impossible to execute this test from the MIDI MODE.	10 MIDI OK: 10:MIDI OK NG: 10:MIDI NG Time out: 10:MIDI NG <TIME OUT> (In case reception is not finished within specified period)	Check MIDI IN and OUT operation with the test pattern (AA EF 00 55). (Checking if the same data group is received within specified period after sending specific data group with serial data transfer from the CPU.) Connect the [MIDI IN] connector and [MIDI OUT] connector with a MIDI cable, execute the test and check that "OK" will be indicated. In case of NG, refer to Fig. 7 of "• Check Points if test result is NG" (P. 44).

Test No.	Test code	LCD display	Test descriptions, judging conditions, etc.
11	A0 0B 00	11 USB (MIDI) OK: 11:USB(MIDI) OK NG: 11:USB(MIDI) NG Time out: 11:USB(MIDI) NG <TIME OUT> (In case reception is not finished within specified period)	Check USB (MIDI) IN and OUT operation with the test pattern (f0 55 00 f7). (Checking if the same data group is received within specified period after sending specific data group to the PC through the USB Function Controller built into the CPU.) Connect the [USB TO HOST] connector and the PC, start the test, and check that "OK" will be displayed. <Judgment MIDI code output> OK: A0 0B 02 NG: A0 0B 03 In case of NG, refer to Fig. 8 of "• Check Points if test result is NG" (P. 45).
• If judgment is NG due to "Time out", check the USB-MIDI Driver setup. <How to check setup> 1. Open the Control Panel on the PC. 2. Open the YAMAHA USB-MIDI Driver. (Click) (Fig. A) 3. Place a checkmark in the option button (radio button) and check box. (Click) (Fig. B) 4. Click on OK after the setup. The indication will temporarily disappear. Select the display in Fig. B shown above again. Execute the "USB (MIDI) test" in this condition.			
12	A0 0C 00	12 FLASH ROM OK: 12:FLASH ROM OK NG: 12:FLASH ROM NG	Perform ID Read test for the Flash ROM (DM: IC201) connected to the CPU bus. (Device ID is obtained from the IC201 of the DM circuit board and the ID is compared with the specified ID.) Execute the test and check that "OK" is displayed. <Judgment MIDI code output> OK: A0 0C 02 NG: A0 0C 03 In case of NG, refer to Fig. 9 of "• Check Points if test result is NG" (P. 45).

Test No.	Test code	LCD display	Test descriptions, judging conditions, etc.
13	A0 0D 00	13 SRAM OK: 13:SRAM OK NG: 13:SRAM NG	Perform Write / Read / Verify test for the SRAM (DM: IC202) connected to the CPU bus. (Specific data is read after it is written on specific address group, and is compared with the written data.) Execute the test and check that "OK" is displayed. <Judgment MIDI code output> OK: A0 0D 02 NG: A0 0D 03 In case of NG, refer to Fig. 10 of "• Check Points if test result is NG" (P. 45).
14	A0 0E 00	14 EEPROM OK: 14:EEPROM OK NG: 14:EEPROM NG	Perform Write / Read / Verify test to every area of the EEPROM (DM: IC203) connected to the CPU port. Execute the test and check that "OK" is displayed. <Judgment MIDI code output> OK: A0 0E 02 NG: A0 0E 03 In case of NG, refer to Fig. 11 of "• Check Points if test result is NG" (P. 45).
15	A0 0F 00	15 BUS POWER OK: 15:BUS POWER OK disconnectACadpt NG: 15:BUS POWER NG disconnectACadpt	Execute the test with the unit connected to PC with a USB cable. When the test is executed, "disconnectACadpt" will be shown. Disconnect the AC adaptor from the [DC IN] of the KX within 3 seconds after the display is shown. Then, check that "OK" is displayed. <Judgment MIDI code output> OK: A0 0F 02 NG: A0 0F 03 In case of NG, refer to Fig. 12 of "• Check Points if test result is NG" (P. 45).
17	A0 11 00	17 FactorySet OK: Executing OK NG: No indication	Initializes the entire backup area to reset to the factory setting. (Initial value of each parameter is written on the SRAM (DM: IC202) and the data is written on the EEPROM (DM: IC203).) Execute the test and check that "OK" is displayed. <Judgment MIDI code output> OK: A0 11 02 NG: No output * It will take about 19 seconds before the test is finished in case of MIDI mode.
18	A0 12 00	18 Version Check 18:Version Check CPU:*,**ROM:*,** ***: Version	Displays version of the CPU (incorporating ROM) and Flash ROM. <MIDI code output for version information> (in MIDI mode only) Version Output Start F0 43 73 01 68 00 00 00 00 F7 Program Version No. (CPU) F0 43 73 01 68 01 V1 V2 V3 F7 Data Version No. (ROM) F0 43 73 02 68 01 V1 V2 V3 F7 (V1 V2 V3 : Version No. (ACII)) Version Output End F0 43 73 01 68 00 00 00 7F F7
19	A0 13 00	19 Exit [YES]:[ENTER] [NO]:[ESC]	Closing down test program. The following screen will appear on entering the test program. If the [ENTER] button is pressed in this condition, the test program is closed down while the first display of the test will be shown if the [ESC] button is pressed. <MIDI mode> The test program will be closed down immediately after entering the test by sending the test code.

● Check Points if test result is NG (テストが NG の場合のチェックポイント)

• Test 1 LCD, LED

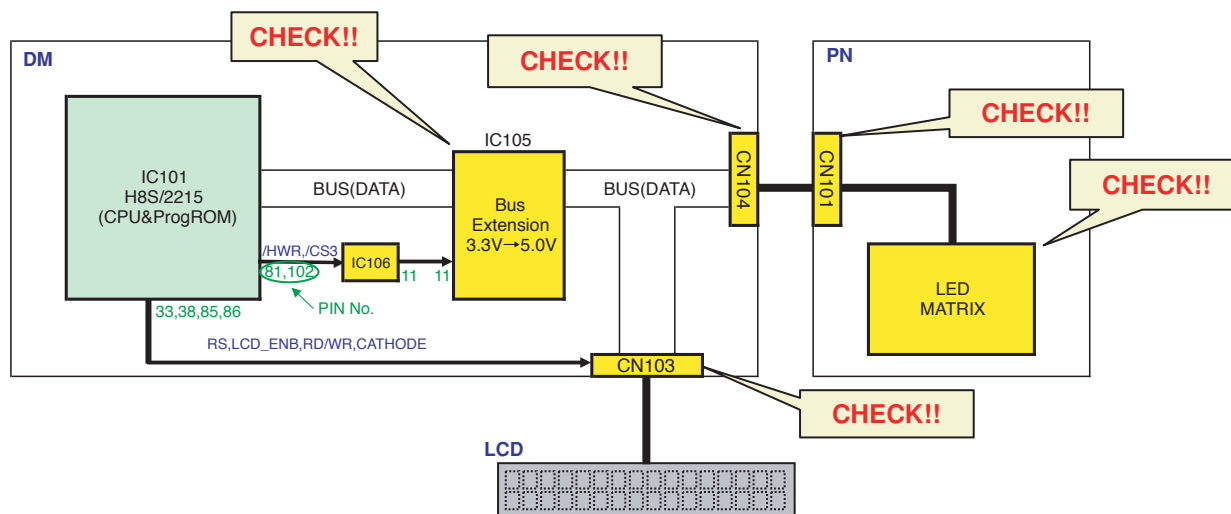


Fig. 1 (図 1)

• Test 2 Panel SW, LED

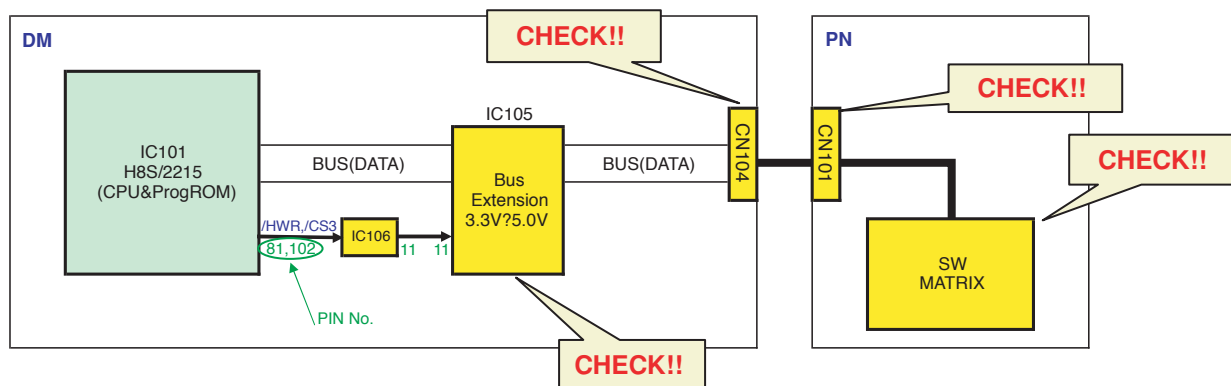


Fig. 2 (図 2)

• Test 4~6 Keyboard

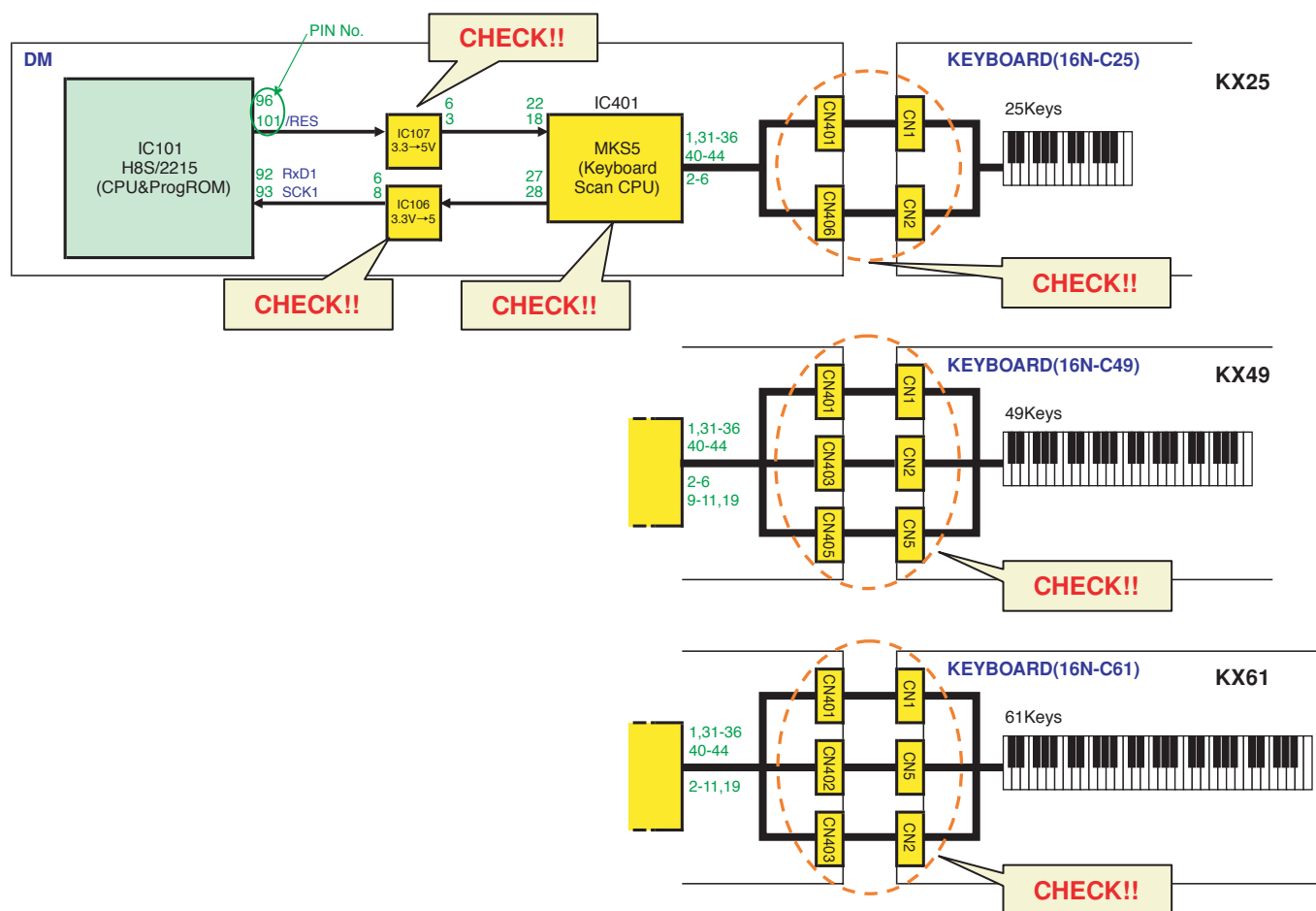


Fig. 3 (図 3)

• Test 7 Encoder

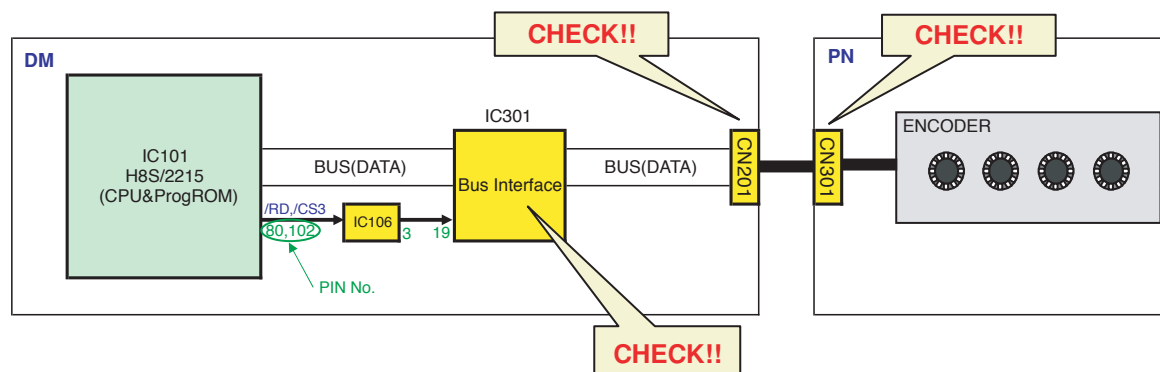


Fig. 4 (図 4)

• Test 8 Pitch Bend, Modulation Wheel

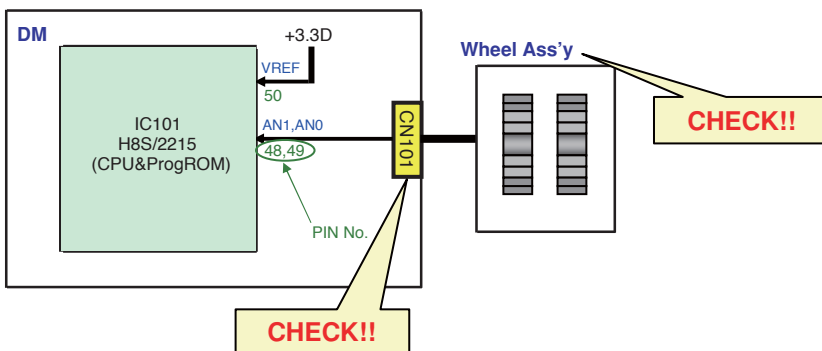


Fig. 5 (图 5)

• Test 9 Foot Switch

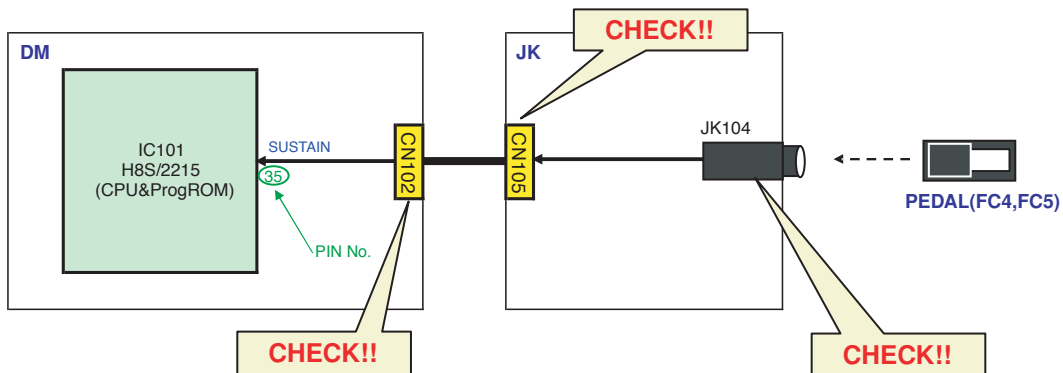


Fig. 6 (图 6)

• Test 10 MIDI In/Out

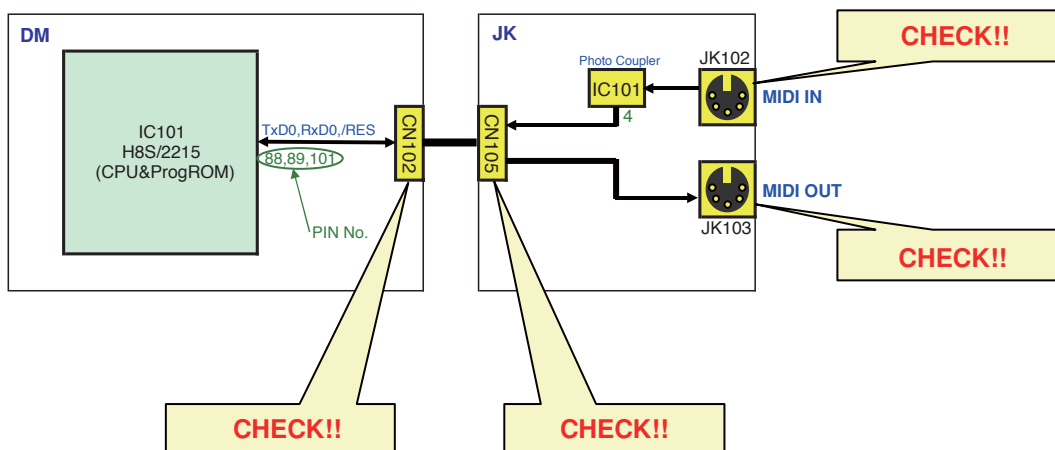


Fig. 7 (图 7)

• Test 11 USB MIDI In/Out

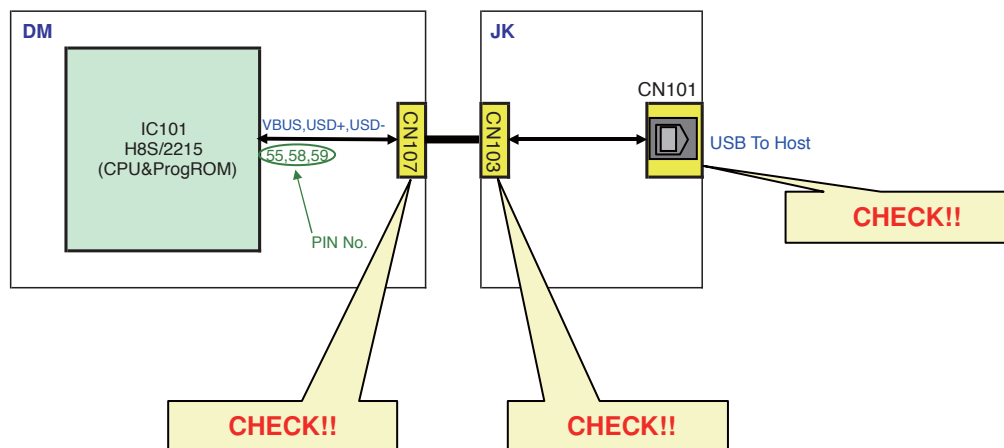


Fig. 8 (図 8)

• Test 12 FLASH ROM

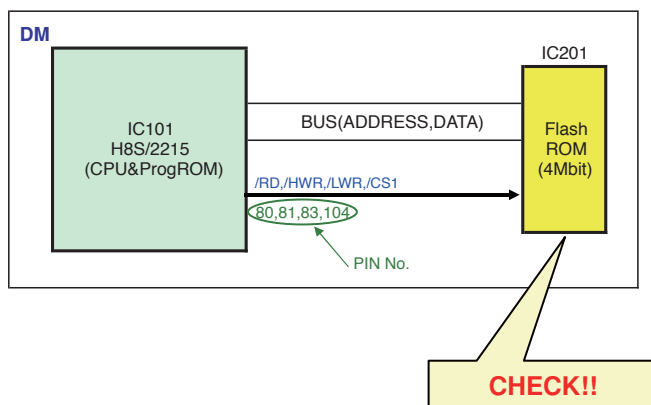


Fig. 9 (図 9)

• Test 13 SRAM

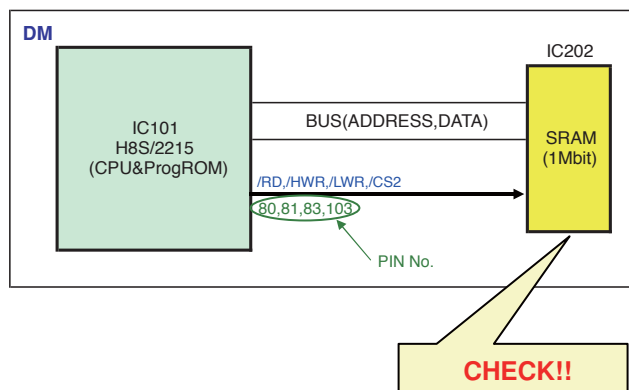


Fig. 10 (図 10)

• Test 14 EEPROM

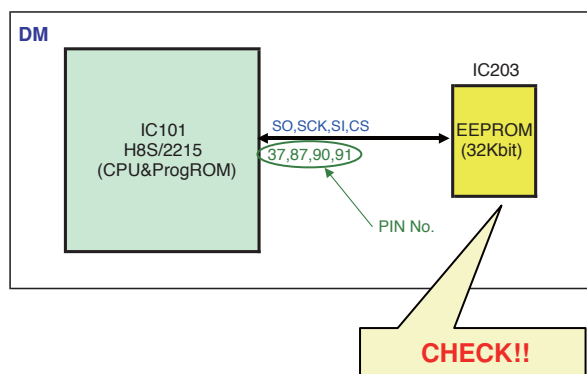


Fig. 11 (図 11)

• Test 15 Bus Power Check

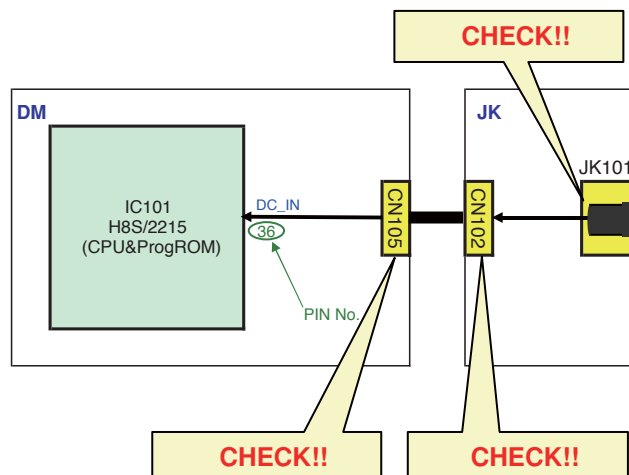


Fig. 12 (図 12)

■ テストプログラム

※ テスト No. 17: Factory Set を実行すると、設定したデータが失われます。

A. マニュアルモード

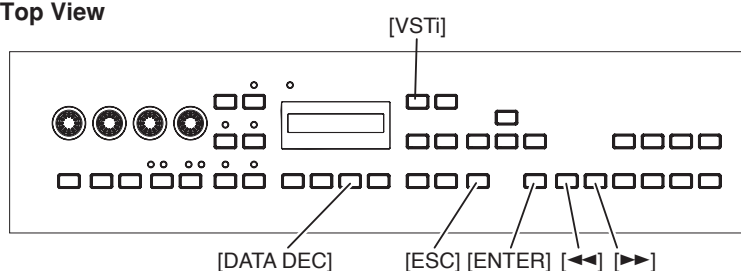
A-1: 準備

- 1) AC アダプターは PA-3C を使用します。
- 2) 治具：PC、フットスイッチ（FC-4 または FC-5）、MIDI ケーブル、USB ケーブル

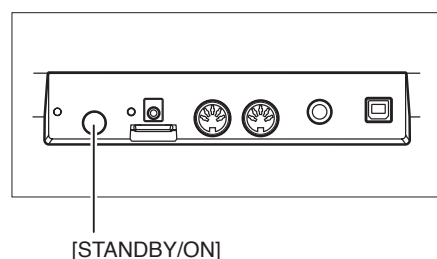
A-2: テストプログラムの起動

[VSTi] と [DATA DEC] ボタンを同時に押しながら [STANDBY/ON] スイッチを押して、テストプログラム（マニュアルモード）を起動します。

● Top View



● Rear View



A-3: テストの進め方

- 1) テストプログラムが起動すると LCD に以下の画面が表示されます。ここで CPU と ROM のバージョンを確認します。

```
* Test Program *
CPU:*.** ROM:*.**
```

***: バージョン

- 2) 次に、[ENTER] ボタンを押して“テスト項目選択画面”を表示させます。

```
01:LCD LED
```

（“テスト項目選択画面”のときに [ESC] ボタンを押すと、「テスト 19：Exit」の画面が表示されます。）

- 3) [▶] または [◀] ボタンでテストの項目を選択します。
- 4) [ENTER] ボタンを押して、選択したテストを実行します。
- 5) テスト実施後、判定結果（OK または NG）が画面表示されます。

テストの結果が OK の場合も NG の場合も、[ESC] ボタンを押すと“テスト項目選択画面”になります。

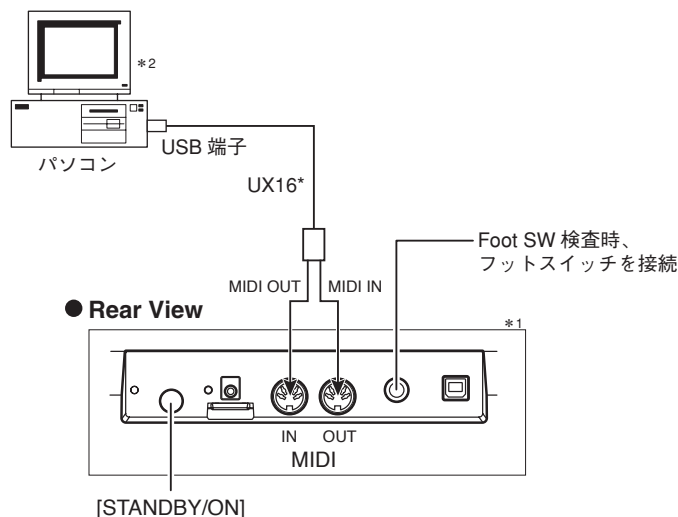
また、テスト途中に [ESC] ボタンを押した場合も、“テスト項目選択画面”になります。（但し、テスト No.17：Factory Set を実行中の場合のみ、[ESC] ボタンを押しても“テスト項目選択画面”にはなりません。）

B. MIDI モード

B-1: 準備

- 1) AC アダプターは PA-3C を使用します。
- 2) 治具：PC、UX16（USB-MIDI インターフェース）、フットスイッチ（FC-4 または FC-5）、USB ケーブル
- 3) KX *1 と PC *2 を接続しておきます。（KX *1 と PC *2 を USB ケーブルで直接接続した場合は MIDI モードでのテストは実行できません。）
* 1：KX25、KX49、KX61 * 2：パソコン

B-2: MIDI モード検査用接続図

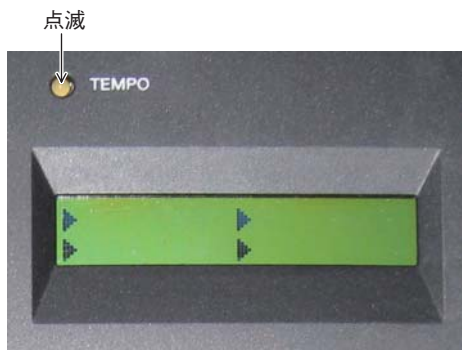


* UX16 の [MIDI IN] 端子は KX の [MIDI OUT] 端子に、UX16 の [MIDI OUT] 端子は KX の [MIDI IN] 端子に接続してください。

B-3: パソコン操作方法

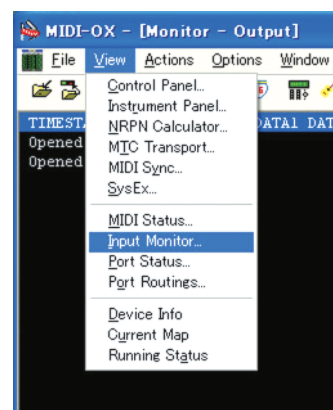
- 1) パソコンと KX を UX16 で接続します。
（「B-2. MIDI モード検査用接続図」参照）
- 2) KX の電源を立ち上げ、プレイ画面の表示になることを確認します。
- 3) MIDI コード F0 43 10 18 5A 00 F7 を送るとテストプログラム画面に変わります。

（例）工場出荷時の設定になっている場合



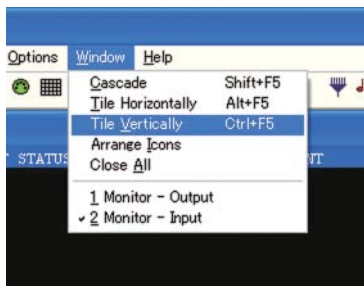
* MIDI の送受信は midi-ox（ソフトウェア）を使用した場合の例で説明します。

- 1) パソコン側で、midi-ox.exe を起動します。
- 2) ツールバー「View」→「Input Monitor」を実行します。（写真 1）



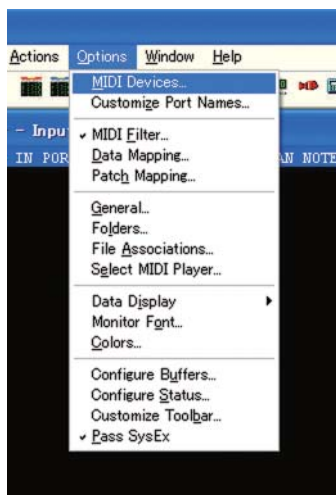
（写真 1）

- 3) ツールバー「Window」→「Tile Vertically」を実行します。(写真2)



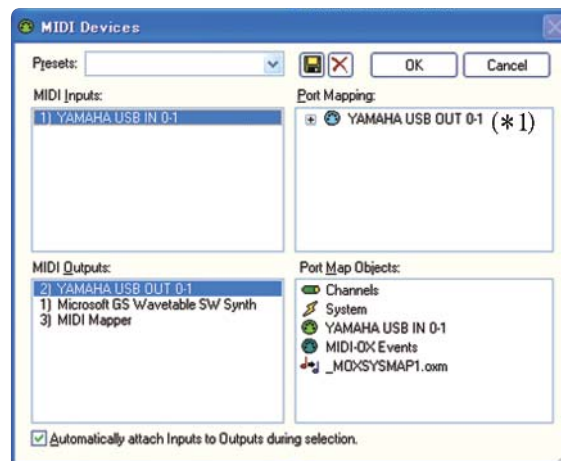
(写真2)

- 4) ツールバー「Options」→「MIDI Devices」を実行します。(写真3)



(写真3)

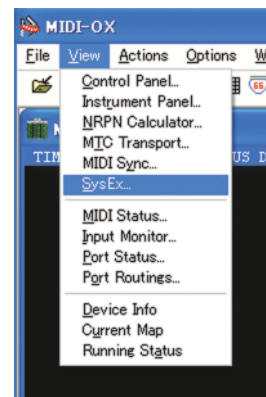
- 5) MIDI Inputs は「YAMAHA USB IN 0-1」、MIDI Outputsは「YAMAHA USB OUT 0-1」を選択し、「OK」をクリックします。(写真4)



(写真4)

- * 1「YAMAHA USB IN 0-1」が含まれていないことを確認してください。

- 6) ツールバー「View」→「SysEx」を実行します。(写真5)



(写真5)

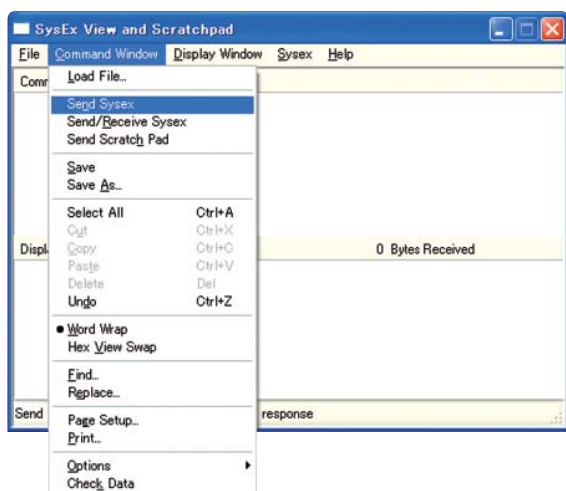
- 7) MIDI コード “F0 43 10 18 5A 00 F7” を入力します。
(写真 6)

• 入力例



(写真 6)

- 8) ツールバー「Command Windows」→「Send Sysex」を実行し (7) で入力した MIDI コードを送ると、テストプログラム (MIDI モード) が起動します。(写真 7)



(写真 7)

B-4: テストの進め方

- 1) テストプログラムが起動されると LCD は以下の画面になります。ここで CPU と ROM のバージョンを確認します。この画面が表示されると MIDI テストコード待ちとなります。(ここで [ESC] ボタンを押すと、テストモードから抜け通常の電源オン状態になります。)

```
* Test Program *
CPU:*.** ROM:*.**
```

***: バージョン

- 2) テストしたい項目の MIDI テストコードを送ると選択したテストが実行されます。
(P. 50 ~ 54 「C. テスト一覧」参照)

MIDI テストコード A0 09 00 を送った場合

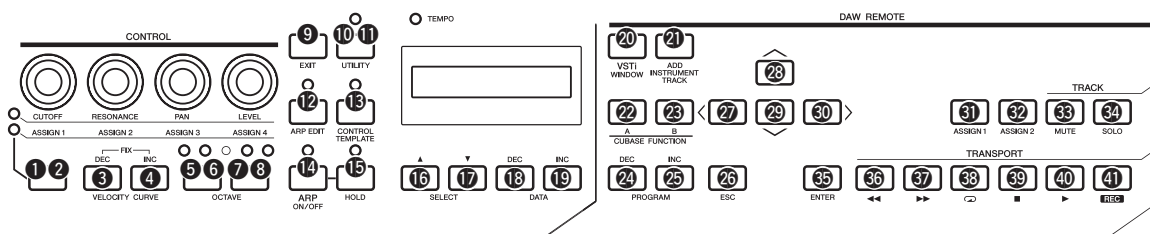
```
09:Foot SW
```

- 3) テスト実施後、判定結果 (OK または NG) が MIDI コードで出力され、PC の画面に表示されます。
テストの結果が OK の場合でも NG の場合でも、“テスト項目選択画面” (MIDI テストコード待ち画面) となります。

C. テスト一覧

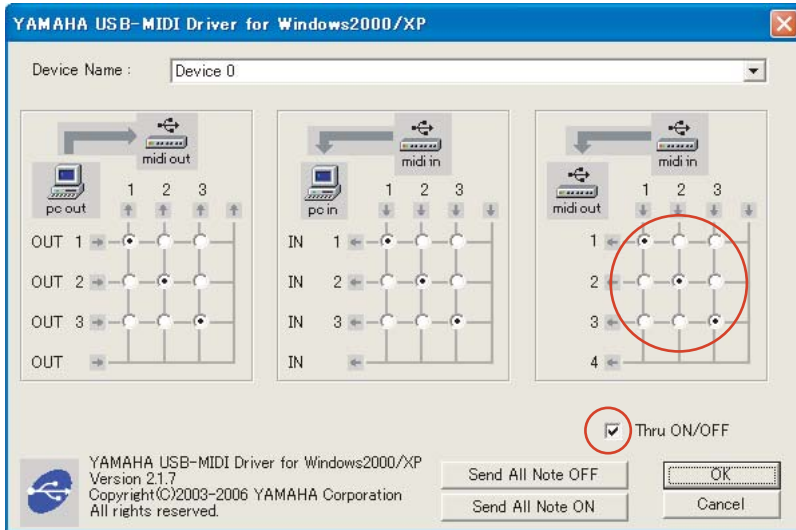
テストNo	テストコード	LCD 表示	テスト内容及び判定条件など
1	A0 01 00	01 LCD LED	LCD は黒白反転、LED は全点灯 / 全消灯を、約 0.5 秒毎に繰り返すことを目視で確認します。LCD の BackLight が点灯している事もあわせて確認します。[ESC] ボタンを押すと、このテストは終了して“テスト項目選択画面”になります。 ※ MIDI モードではテストコードを受信すればテストが実行されます。 <判定 MIDI コード出力> 出力なし NG の場合は「・テストが NG の場合のチェックポイント」の図 1 (42 ページ) を参照してください。
2	A0 02 00	02 SW, LED 02: SW, LED [xxxxxxx] xxxxxxx : スイッチ名 OK: 02: SW, LED OK NG: 02: SW, LED NG	パネルスイッチ & LED をチェックします。 LCD に表示されるスイッチを順に ON します。LED のあるスイッチは同時に LED も点灯し、正常な場合は次のスイッチチェックに進みます。LCD の表示と違うスイッチを押すと NG と表示されますが、その後正しいスイッチを押し直せば次のスイッチチェックに進みます。全てのスイッチが正常であれば“OK”と表示されます。 <スイッチチェックの順序> [CONTROL] × 2 回 (ボリューム選択 LED 2 個分: 1 回目の ON で上の LED、2 回目の ON で下の LED が点灯) → [VELOCITY DEC] → [VELOCITY INC] → [OCTAVE -] × 2 回 (1 回目の ON で左端の LED、2 回目の ON で左から 2 番目の LED が点灯) → [OCTAVE +] × 2 回 (1 回目の ON で右から 2 番目の LED、2 回目の ON で右端の LED が点灯) → [EXIT] → [UTILITY] × 2 回 (1 回目の ON で UTILITY LED、2 回目の ON で TEMPO LED が点灯) → [ARP EDIT] → [CONTROL TEMPLATE] → [ARP ON/OFF] → [HOLD] → [SELECT ▲] → [SELECT ▼] → [DATA DEC] → [DATA INC] → [VSTi WINDOW] → [ADD INSTRUMENT TRACK] → [CUBASE FUNCTION A] → [CUBASE FUNCTION B] → [PROGRAM DEC] → [PROGRAM INC] → [ESC] → [<] → [^] → [v] → [>] → [ASSIGN 1] → [ASSIGN 2] → [MUTE] → [SOLO] → [ENTER] → [◀◀] → [▶▶] → [↺] → [■] → [▶] → [REC] <判定 MIDI コード出力> OK: A0 02 02 NG: 出力なし NG の場合は「・テストが NG の場合のチェックポイント」の図 2 (42 ページ) を参照してください。
3	A0 03 00	03 Keyboard88	実施しません。

•Top Panel



テストNo	テストコード	LCD 表示	テスト内容及び判定条件など
4	A0 04 00	04 Keyboard61key ※ KX61 のみ実施 04:Keyboard61 [C1] (例: C1 鍵を入力待ちの場合) 04:Keyboard61 NG [C#1] (例: C#1 鍵が NG の場合) OK: 04:Keyboard61 OK NG: 04:Keyboard61 NG	61 鍵の鍵盤スケーリング。(鍵盤の 1MAKE 接点の ON/OFF をチェックします。2MAKE 接点の ON/OFF はチェックしません。) テストに入ると入力待ちの鍵が低音から順番に 2 秒間ずつ LCD に表示されるので、表示された鍵を 2 秒以内に押します。2 秒以内に正しい入力があったと判断されれば、次の鍵のチェックに進みます。LCD の表示と違う鍵を押すと NG と表示されますが、その後 2 秒以内に正しい鍵を押し直せば次の鍵のチェックに進みます。全ての鍵入力が正しく実施されれば “OK” と表示されます。また、2 秒以内に正しい入力が無かった場合、NG の鍵が 2 秒間 LCD 表示された後このテストの判定結果となり “NG” と表示されます。 <判定 MIDI コード出力> OK: A0 04 02 NG: A0 04 03 NG の場合は「●テストが NG の場合のチェックポイント」の図 3 (43 ページ) を参照してください。
5	A0 05 00	05 Keyboard49key ※ KX49 のみ実施 05:Keyboard49 [C2] (例: C2 鍵を入力待ちの場合) 05:Keyboard49 NG [C#2] (例: C#2 鍵が NG の場合) OK: 05:Keyboard49 OK NG: 05:Keyboard49 NG	49 鍵の鍵盤スケーリング。(鍵盤の 1MAKE 接点の ON/OFF をチェックします。2MAKE 接点の ON/OFF はチェックしません。) テストに入ると入力待ちの鍵が低音から順番に 2 秒間ずつ LCD に表示されるので、表示された鍵を 2 秒以内に押します。2 秒以内に正しい入力があったと判断されれば、次の鍵のチェックに進みます。LCD の表示と違う鍵を押すと NG と表示されますが、その後 2 秒以内に正しい鍵を押し直せば次の鍵のチェックに進みます。全ての鍵入力が正しく実施されれば “OK” と表示されます。また、2 秒以内に正しい入力が無かった場合、NG の鍵が 2 秒間 LCD 表示された後このテストの判定結果となり “NG” と表示されます。 <判定 MIDI コード出力> OK: A0 05 02 NG: A0 05 03 NG の場合は「●テストが NG の場合のチェックポイント」の図 3 (43 ページ) を参照してください。
6	A0 06 00	06 Keyboard25key ※ KX25 のみ実施 06:Keyboard25 [C2] (例: C2 鍵を入力待ちの場合) 06:Keyboard25 NG [C#2] (例: C#2 鍵が NG の場合) OK: 06:Keyboard25 OK NG: 06:Keyboard25 NG	25 鍵の鍵盤スケーリング。(鍵盤の 1MAKE 接点の ON/OFF をチェックします。2MAKE 接点の ON/OFF はチェックしません。) テストに入ると入力待ちの鍵が低音から順番に 2 秒間ずつ LCD に表示されるので、表示された鍵を 2 秒以内に押します。2 秒以内に正しい入力があったと判断されれば、次の鍵のチェックに進みます。LCD の表示と違う鍵を押すと NG と表示されますが、その後 2 秒以内に正しい鍵を押し直せば次の鍵のチェックに進みます。全ての鍵入力が正しく実施されれば “OK” と表示されます。また、2 秒以内に正しい入力が無かった場合、NG の鍵が 2 秒間 LCD 表示された後このテストの判定結果となり “NG” と表示されます。 <判定 MIDI コード出力> OK: A0 06 02 NG: A0 06 03 NG の場合は「●テストが NG の場合のチェックポイント」の図 3 (43 ページ) を参照してください。

テストNo	テストコード	LCD 表示	テスト内容及び判定条件など
7	A0 07 00	07 Encoder 07:Encoder [xxxxxx]<yy> xx yy: 目標値 xx: 現在値 xxxxxx: Encoder 名 OK: 07:Encoder OK NG: 表示なし	エンコーダーが正常に動作することを確認します。(CPUの入力ポートに入力されるエンコーダー情報を LCD 表示の目標値と比較します。) [CUTOFF] → [RESONANCE] → [PAN] → [LEVEL] の順にエンコーダーをチェックします。 エンコーダーノブを LCD 表示に従って、UP した (時計回りに回した) ときは LCD 内の数値が +0 から +8 までスムーズに変化し、DOWN した (反時計回りに回した) ときは数値が -0 から -8 までスムーズに変化することを確認します。その後 LCD に次のエンコーダー名が表示されるので、次のエンコーダーノブを同様に操作します。すべてのエンコーダーが正常であれば“OK”と表示されます。 <判定 MIDI コード出力> OK: A0 07 02 NG: 出力なし NG の場合は「・テストが NG の場合のチェックポイント」の図 4 (43 ページ) を参照してください。
8	A0 08 00	08 PB&MW 08:PB:<yyy> xxx MW:<yyy> xxx yyy: 目標値 xxx: 現在値 OK: 08:PB&MW: OK NG: 表示なし	ピッチベンドホイールとモジュレーションホイールが正常に動作することを確認します。(CPUのA/D入力から入力される PITCH BEND、MODULATION の値を LCD 表示の目標値と比較します。) ・ピッチベンドチェック: [PITCH BEND] ホイールを LCD 表示に従って、数値が 64(62-65) — 0(0-1) — 64(62-65) — 127(126-127) となるよう中央 — 下 — 中央 — 上 と滑らかに動かします。 ・モジュレーションチェック: [MODULATION] ホイールを LCD 表示に従って、数値が 0(0-1) — 127(126-127) となるよう 下 — 上 と滑らかに動かします。 ホイールを動かしたときに引っ掛かりがなく、LCD 表示される数値がスムーズに変化し、ピッチベンドとモジュレーションの両方の判定が“OK”となることを確認します。 <判定 MIDI コード出力> OK: A0 08 02 NG: 出力なし NG の場合は「・テストが NG の場合のチェックポイント」の図 5 (44 ページ) を参照してください。
9	A0 09 00	09 Foot SW OK: 09:Foot SW OK NG: 表示なし	フットスイッチが正常に動作することを確認します。(CPUの入力ポートから入力される Foot Switch の ON/OFF が正常に動作することを確認します。) テストに入る前に、[SUSTAIN] 端子にフットスイッチを接続しておきます。 テストに入り、ON の状態のフットスイッチを OFF にし (フットスイッチを踏み込み)、再度 ON にします (フットスイッチから足を離します)。“OK”と表示されることを確認します。 <判定 MIDI コード出力> OK: A0 09 02 NG: 出力なし NG の場合は「・テストが NG の場合のチェックポイント」の図 6 (44 ページ) を参照してください。
10	※ MIDI MODE からは実行不可	10 MIDI OK: 10:MIDI OK NG: 10:MIDI NG タイムアウト: 10:MIDI NG <TIME OUT> (一定時間内に受信が終了しない場合)	MIDI の IN と OUT の動作確認を、テストパターン (AA EF 00 55) により行います。(CPU のシリアル送信より特定のデータ群を送信し、一定時間内に同一のデータ群が受信されることを確認します。) [MIDI IN] 端子と [MIDI OUT] 端子を MIDI ケーブルで接続した後テストに入り、“OK”と表示されることを確認します。 NG の場合は「・テストが NG の場合のチェックポイント」の図 7 (44 ページ) を参照してください。

テストNo	テストコード	LCD 表示	テスト内容及び判定条件など
11	A0 0B 00	11 USB (MIDI) OK: 11:USB(MIDI) OK NG: 11:USB(MIDI) NG タイムアウト: 11:USB(MIDI) NG (TIME OUT) (一定時間内に受信が終了しない場合)	USB (MIDI) の IN と OUT の動作確認を、テストパターン (f0 55 00 f7) により行います。(CPU 内蔵の USB Function Controller 経由で PC に対し特定のデータ群を送信し、一定時間内に同一のデータ群が受信されることを確認します。) [USB TO HOST] 端子と PC を接続した後テストに入り、“OK” と表示されることを確認します。 <判定 MIDI コード出力> OK: A0 0B 02 NG: A0 0B 03 NG の場合は「●テストが NG の場合のチェックポイント」の図 8 (45 ページ) を参照してください。
● “タイムアウト” で NG となった場合は、USB-MIDI Driver の設定を確認してください。 <設定確認方法> 1. PC のコントロールパネルを開きます。 2. YAMAHA USB-MIDI Driver を開きます。(クリックします)  (図A) ↓ 3. オプションボタン (ラジオボタン) とチェックボックスにチェックを入れます。(クリックします)  (図B) 4. 設定後 OK をクリックします。 一旦表示が消えますので上記で示した図Bを再度表示させます。 この状態で “USB (MIDI) テスト” を実行してください。			
12	A0 0C 00	12 FLASH ROM OK: 12:FLASH ROM OK NG: 12:FLASH ROM NG	CPU のバスに接続される FLASH ROM (DM: IC201) の ID Read テストを行います。(DM シートの IC201 から Device ID を取得し、規定の ID と比較します。) テストを実行し、“OK” と表示されることを確認します。 <判定 MIDI コード出力> OK: A0 0C 02 NG: A0 0C 03 NG の場合は「●テストが NG の場合のチェックポイント」の図 9 (45 ページ) を参照してください。

テストNo	テストコード	LCD 表示	テスト内容及び判定条件など
13	A0 0D 00	13 SRAM OK: 13:SRAM OK NG: 13:SRAM NG	CPU のバスに接続される SRAM (DM: IC202) のライト / リード / ベリファイ テストを行います。(特定のアドレス群に特定のデータを書き込んだ後に読み出し、書き込んだ値と比較します。) テストを実行し、“OK” と表示されることを確認します。 <判定 MIDI コード出力> OK: A0 0D 02 NG: A0 0D 03 NG の場合は「●テストが NG の場合のチェックポイント」の図 10 (45 ページ) を参照してください。
14	A0 0E 00	14 EEPROM OK: 14:EEPROM OK NG: 14:EEPROM NG	CPU のポートに接続される EEPROM (DM: IC203) の全てのエリアに、ライト / リード / ベリファイ テストを行います。 テストを実行し、“OK” と表示されることを確認します。 <判定 MIDI コード出力> OK: A0 0E 02 NG: A0 0E 03 NG の場合は「●テストが NG の場合のチェックポイント」の図 11 (45 ページ) を参照してください。
15	A0 0F 00	15 BUS POWER OK: 15:BUS POWER OK disconnectACadpt NG: 15:BUS POWER NG disconnectACadpt	USB ケーブルで PC と接続している状態でテストを行います。 テストを実行すると“disconnectACadpt”と表示されます。表示後 3 秒以内に KX 側の [DC IN] (AC アダプタ) を外します。その後、“OK” と表示されることを確認します。 <判定 MIDI コード出力> OK: A0 0F 02 NG: A0 0F 03 NG の場合は「●テストが NG の場合のチェックポイント」の図 12 (45 ページ) を参照してください。
17	A0 11 00	17 FactorySet OK: Executing OK NG: 表示なし	全てのバックアップ領域を初期化し、工場出荷状態にします。(SRAM (DM: IC202) に各パラメータの初期値を書き込んだ上で、それらのデータを EEPROM (DM: IC203) に書き込みます。) テストを実行し、“OK” と表示されることを確認します。 <判定 MIDI コード出力> OK: A0 11 02 NG: 出力なし * MIDI モードの場合は、完了までに約 19 秒かかります。
18	A0 12 00	18 Version Check 18:Version Check CPU:*. **ROM:*. ** ***: バージョン	CPU (ROM 内蔵) と FLASH-ROM のバージョンを表示します。 <バージョンの MIDI コード出力> バージョン出力開始 (MIDI モードのみ) Version Output Start F0 43 73 01 68 00 00 00 00 F7 Program Version No. (CPU) F0 43 73 01 68 01 V1 V2 V3 F7 Data Version No. (ROM) F0 43 73 02 68 01 V1 V2 V3 F7 (V1 V2 V3: Version No. (ACID)) バージョン出力終了 Version Output End F0 43 73 01 68 00 00 00 7F F7
19	A0 13 00	19 Exit [YES]:[ENTER] [NO]:[ESC]	テストプログラムの終了。 テストに入ると、LCD に次の画面が表示されます。 ここで [ENTER] ボタンを押すとテストプログラムを終了し、[ESC] ボタンを押すとこのテストの最初の画面に戻ります。 <MIDI モード> テストコードを送ってこのテストに入ると、すぐにテストプログラムを終了します。

■ INITIAL SETTING（出荷時の設定）

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1) Set the OCTAVE to the center with the [OCTAVE] button.
(Check that the LED for the OCTAVE is not lit.) 2) Turn off the [STANDBY/ON] switch. 3) Set the MODULATION wheel to the lowest position. | <ol style="list-style-type: none"> 1) [OCTAVE] ボタンで OCTAVE を中央に合わせます。
(OCTAVE の LED が点灯していないことを確認します。) 2) [STANDBY/ON] スイッチを OFF にします。 3) モジュレーションホイールを最小にします。 |
|--|---|

■ FACTORY SET（ファクトリーセット）

If the Factory Set is executed, the data already set will be lost. Backup data before executing the factory set.

ファクトリーセットを実行すると、設定したデータが失われます。実行前にデータのバックアップを行ってください。

Factory set can be executed without using the test program. (The same procedure as the factory set in the test program will be performed.)

Perform the following operation.

テストプログラム以外でもファクトリーセットを実行することができます。(テストプログラムでのファクトリーセットと同じ処理となります。)

次の操作を行ってください。

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. From the Top display, press the [UTILITY] button
(the lamp lights). 2. Use the SELECT buttons to call up "FactorySet." | <ol style="list-style-type: none"> 1. [UTILITY] ボタンを押します。
ボタン上の LED が点灯し、ディスプレイにユーティリティー画面が表示されます。 2. SELECT [▼] ボタンを使って、ディスプレイに「Factory Set」と表示させます。 |
|--|---|

Factory Set
 ▶ Yes ▶ Inc

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 3. Press the DATA [INC] button.
"Are you sure?" appears on the display. 4. Press the DATA [INC] button again to execute Factory Set.
After Factory Set has been completed, the display called up in step 2 appears. | <ol style="list-style-type: none"> 3. DATA [INC] ボタンを押します。
ディスプレイに「Are you sure?」と表示されます。 4. ファクトリーセットを実行するには、もう一度 DATA [INC] ボタンを押します。
ファクトリーセットが完了すると、手順 2 の画面が表示されます。 |
|--|--|

■ DATA BACKUP (データバックアップ)

Be sure to execute the Data Backup before servicing the equipment.

(Use a sequencer, MIDI Data Filer (MDF3) or the like to receive data from the MIDI connector to backup data.)

- Data that can be backed up:
Edited arpeggio and contents of control template

<Saving data>

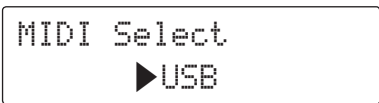
1. Press the [UTILITY] button.
2. Press the [SELECT ▼] button 7 times.
3. If  is indicated, press the [INC] button to select MIDI setup.
(The [INC] button is used to select “MIDI” while the [DEC] button is used to select “USB”.)
 will be indicated.
4. Press the [UTILITY] button. (Photo 1)
5. Press the [SELECT ▼] button 13 times to select “Bulk Transmit”. (Photo 1)



Photo 1 (写真1)

6. Press the [INC] button following the indication on the LCD and data will be transmitted from the [MIDI OUT]. Save the data. (Photo 1)

<Restoring data>

If the backup data is inputted from the [MIDI IN] in the PLAY SCREEN mode, the data will be restored.

修理を行なう前に必ずデータバックアップを実施してください。

(シーケンサや MIDI DATA FILER(MDF3) などを使用して MIDI 端子からの通信で実行できます。)

- ・ バックアップ可能なデータ：
編集したアルペジオやコントロールテンプレートの内容

<データ保存>

1. [UTILITY] ボタンを押します。
2. [SELECT ▼] ボタンを 7 回押します。
3.  と表示された場合は、[INC] ボタンを押して MIDI 設定にしてください。
([INC] ボタンで MIDI が設定され、[DEC] ボタンで USB が設定されます。)
 と表示されます。
4. [UTILITY] ボタンを押します。(写真 1)
5. [SELECT ▼] ボタンを 13 回押して “Bulk Transmit” を選択します。(写真 1)

6. LCD 表示にしたがって [INC] ボタンを押すと [MIDI OUT] からデータが出力されます。そのデータを保存してください。(写真 1)

<データの復帰>

プレイ画面の状態です [MIDI IN] にバックアップデータが入力されれば元に戻すことができます。

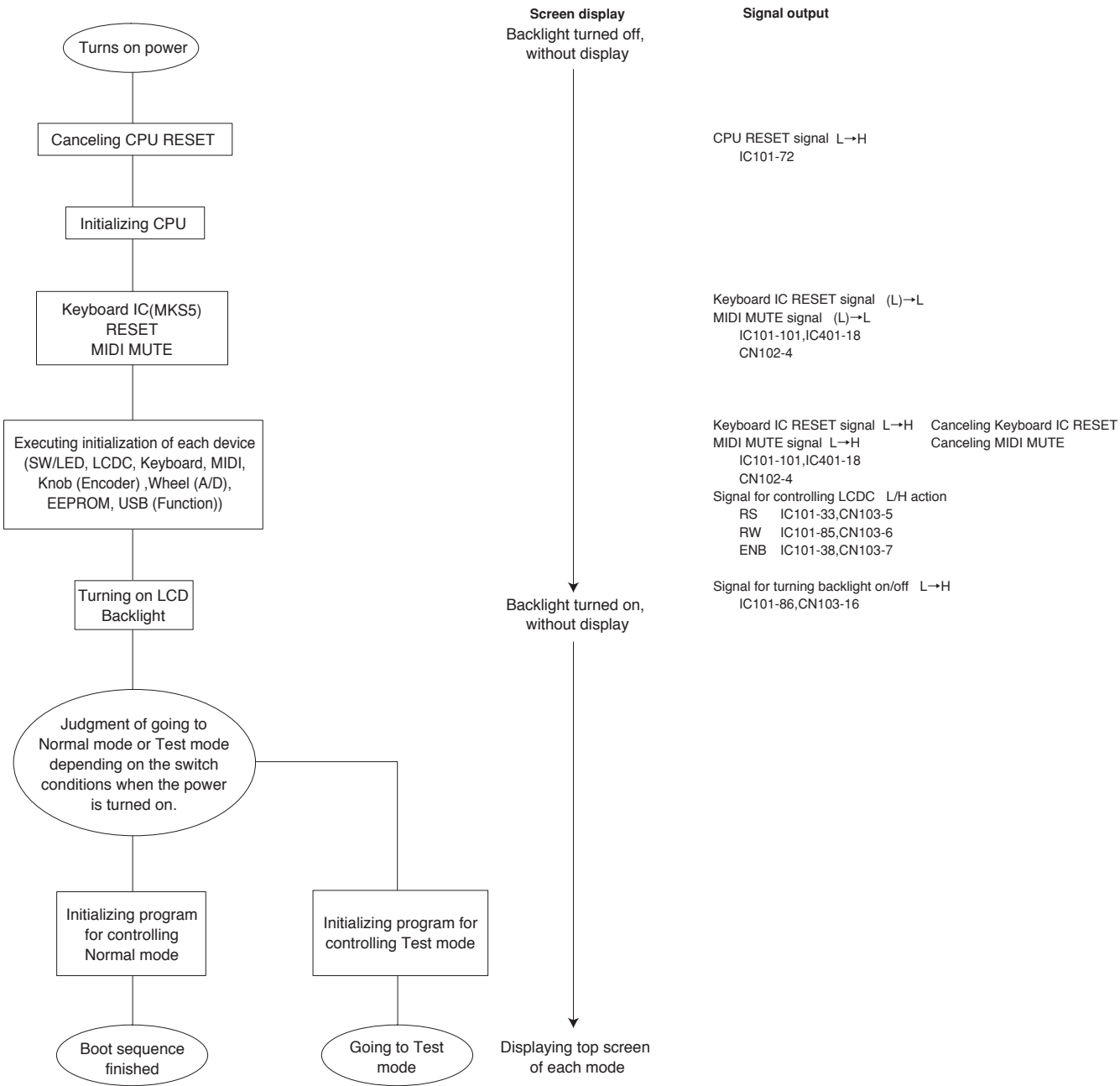
MESSAGE LIST

LCD Indication	Description
MIDI buffer full.	Failed to process the MIDI data because too much data was received at one time.
MIDI checksum error.	The check sum for the data received is incorrect.
MIDI data error.	An error occurred when receiving MIDI data.
USB error.	An error related to the USB TO HOST connector occurred.
Keyboard error.	An error related to the keyboard occurred.
Memory error.	An error related to data storage memory occurred.
Device number is off.	The device number is set to "off."
Device number mismatch.	The device numbers do not match.
Executing...	Displayed while the operation is being performed. Please wait.
Completed.	Displayed when the operation has been completed.
Template No.xx <xxxxxxx>	Displayed when the Control Template is selected automatically.
Are you sure? No → Dec/Yes → Inc	Prompts you to confirm whether or not you want to perform the operation. Pressing the [INC] button performs the operation while pressing the [DEC] button cancels the operation.
Receiving MIDI bulk.	The KX is receiving MIDI bulk data.

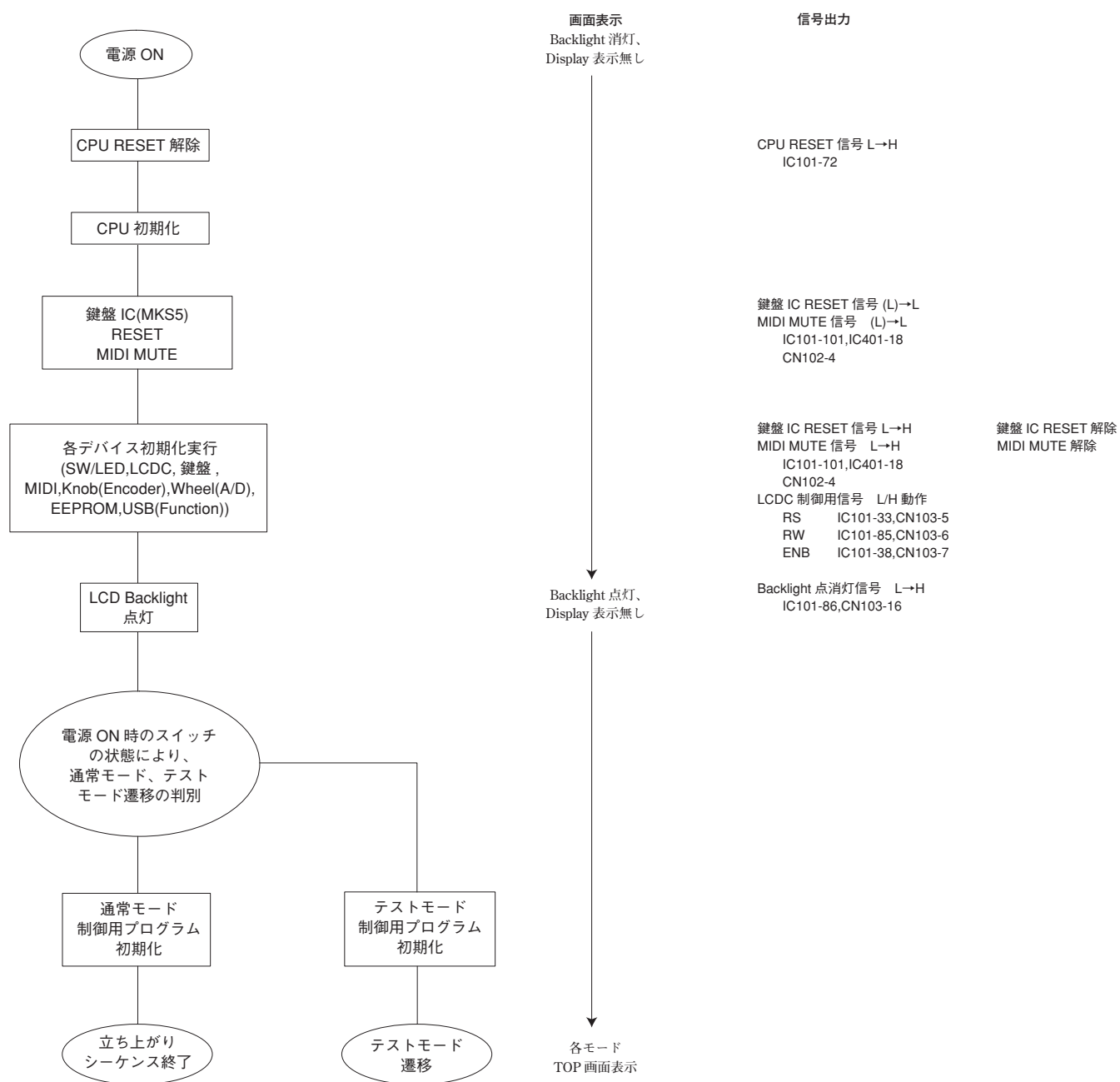
メッセージ一覧

メッセージ	内 容
MIDI buffer full.	一度に大量の MIDI データを受信したので処理できませんでした。
MIDI checksum error.	受信したシステムエクスクルーシブのチェックサムが違います。
MIDI data error.	MIDI データを受信中にエラーが生じました。
USB error.	USB TO HOST のエラーです。
Keyboard error.	鍵盤のエラーです。
Memory error.	保存用メモリのエラーです。
Device number is off.	デバイスナンバーが Off に設定されています。
Device number mismatch.	デバイスナンバーが一致していません。
Executing...	ジョブの実行中に表示されます。そのままお待ちください。
Completed.	ジョブの実行が完了したときに表示されます。
Template No.xx <xxxxxxxx>	テンプレートを自動的に切り替えたときに表示されます。
Are you sure? No → Dec/Yes → Inc	重要な変更をするときに表示されます。実行するなら DATA [INC] ボタンを、実行しないなら DATA [DEC] ボタンを押してください。
Receiving MIDI bulk.	MIDI バルクデータを受信中です。

■ BOOT SEQUENCE



■ 起動シーケンス



MIDI IMPLEMENTATION CHART

YAMAHA [USB KEYBOARD STUDIO]

Model KX25/KX49/KX61 MIDI Implementation Chart

Date :12-JUL-2007

Version : 1.0

Function...		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default	1 - 16	x	Memorized
	Changed	1 - 16	x	
Mode	Default	3	x	
	Messages	x	x	
	Altered	*****	x	
Note Number	: True voice	0 - 127	x	
		*****	x	
Velocity	Note ON	o 9nH,v=1-127	x	
	Note OFF	o 8nH,v=0	x	
After Touch	Key's	x	x	
	Ch's	x	x	
Pitch Bend		o	x	
Control Change	0,32	o	x	Bank Select
	1,7,10,11	o	x	
	6,38	o	x	Data Entry
	64	o	x	Sustain Sw
	65	o	x	Portamento Sw
	66	o	x	Sostenuto
	71-75	o	x	Sound Controller
	91,93	o	x	Effect Depth
	96-97	o	x	RPN Inc,Dec
	100-101	o	x	RPN LSB,MSB
	0-127	o	x	Assignable Cntrl
Prog Change	: True #	o 0 - 127	x	

System Exclusive		o	o	
Common	: Song Pos.	x	x	
	: Song Sel.	x	x	
	: Tune	x	x	
System Real Time	: Clock	o	o	
	: Commands	x	x	
Aux Messages	: All Sound Off	x	x	
	: Reset All Cntrls	x	x	
	: Local ON/OFF	x	x	
	: All Notes OFF	x	x	
	: Active Sense	o	x	
	: Reset	x	x	

USB KEYBOARD STUDIO

KX25 / KX49 / KX61

PARTS LIST

■ CONTENTS (目次)

KX25 OVERALL ASSEMBLY (KX25 総組立)	2
KX49 OVERALL ASSEMBLY (KX49 総組立)	4
KX61 OVERALL ASSEMBLY (KX61 総組立)	6
WHEEL ASSEMBLY (ホイール Ass'y)	8
KX25 KEYBOARD ASSEMBLY (KX25 16N-C25 鍵盤)	9
KX49 KEYBOARD ASSEMBLY (KX49 16N-C49 鍵盤)	10
KX61 KEYBOARD ASSEMBLY (KX61 16N-C61-2M 鍵盤)	11
ELECTRICAL PARTS (電気部品)	12-16

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	

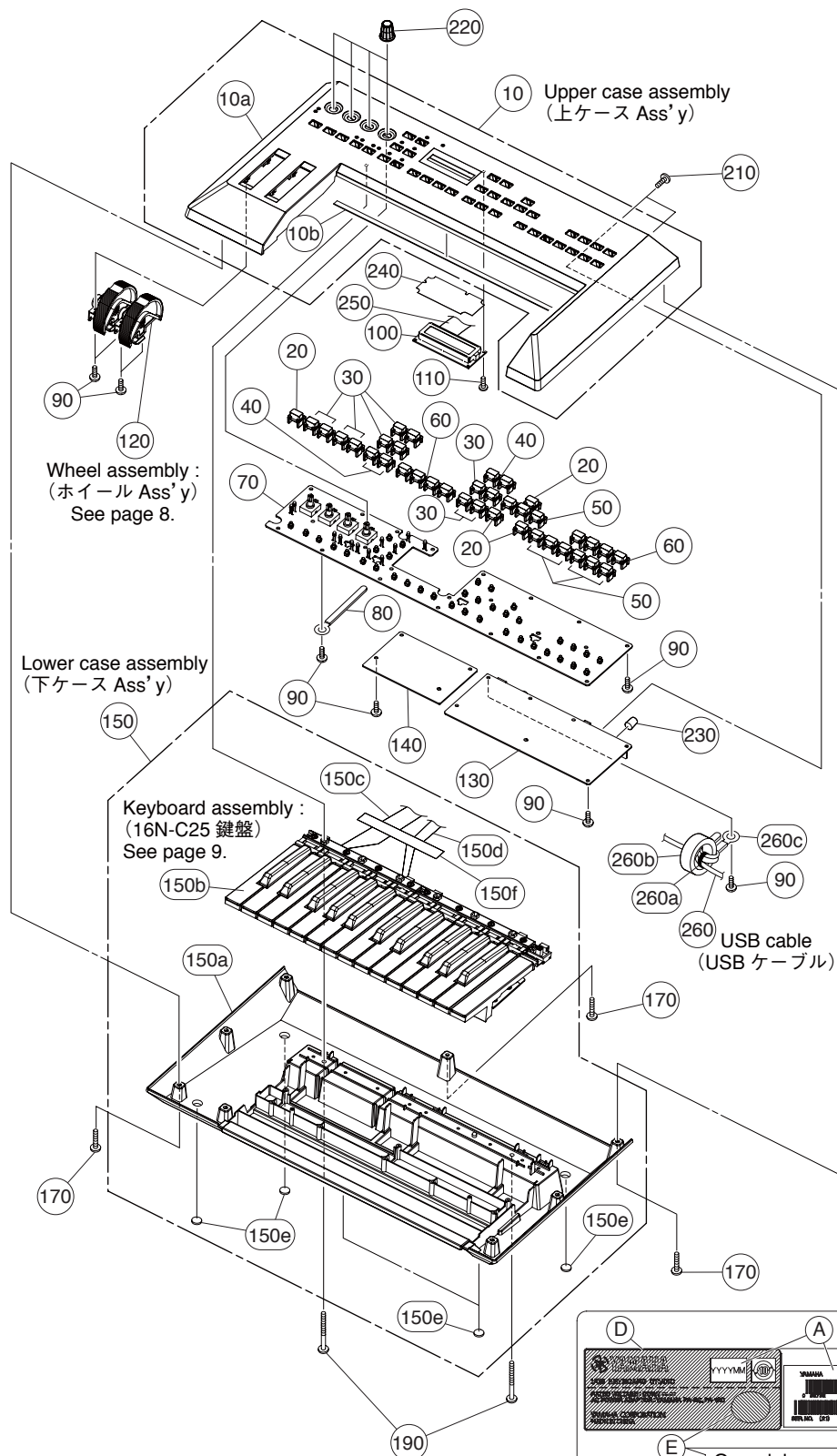
■ WARNING

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

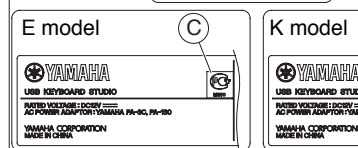
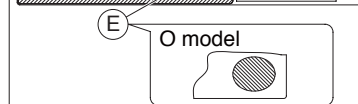
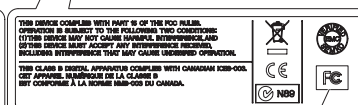
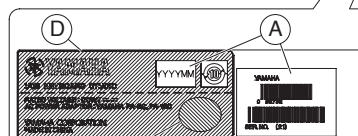
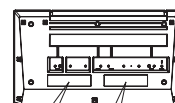
 印の部品は、安全を維持するために重要な部品です。交換する場合は、安全のために必ず指定の部品をご使用ください。

- 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。

KX25 OVERALL ASSEMBLY (KX25 総組立)



• Bottom view (底面図)



REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
	--	OVERALL ASSEMBLY		総 組 立	KX25		
10	WK476400	Overall Assembly		総 組 立	(WK44120)		
10a	--	Upper Case Assembly		上 ケ ー ス A s s ' y			
10b	--	Upper Case		上 ケ ー ス 塗 装 印 刷 品	(WK44150)		
	--	Felt Black	365X6.5	フ ェ ル ト	(WK46940)		
20	WK442700	Rubber Button	1A	ラ バ ー ボ タ ン 1 A	CONTROL,ESC,UP,ENTER	4	
30	WK442800	Rubber Button	2A	ラ バ ー ボ タ ン 2 A	VELOCITY DEC/INC, OCTAVE -/+, EXIT/UTILITY, ARP EDIT/CTRL.TEMPLATE, CUBASE FUNCTION A/B, PROGRAM DEC/INC	6	
40	WK442900	Rubber Button	2B	ラ バ ー ボ タ ン 2 B	ARP/HOLD, VSTi WINDOW/ INSTRUMENT TRACK	2	
50	WK443000	Rubber Button	3A	ラ バ ー ボ タ ン 3 A	LEFT/DOWN/RIGHT, REW/FF/ROOP, STOP/PLAY/REC	3	
60	WK443100	Rubber Button	4A	ラ バ ー ボ タ ン 4 A	SELECT(U/D)/DATA(DEC/INC), ASSIGN1/ASSIGN2/MUTE/SOLO	2	
70	WK484600	Circuit Board	PN	P N シ ー ト			
80	CB829850	Cord Binder	S-34B-E	束 線 止 め			03
90	WE774300	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X8 MFZN2W3	B タ イ ト + B I N D		37	01
100	WM152700	LCD Module	CMS-CC2N0157-DYLY	L C D モ ジ ュ ー ル			
110	WE985800	Bind Head Tapping Screw-B	2.6X6 MFZN2W3	B タ イ ト + B I N D		4	01
120	--	Wheel Assembly		ホ イ ー ル A s s ' y	(WK79180)		
130	WK484800	Circuit Board	JK	J K シ ー ト			
140	WK742600	Circuit Board	DM	D M シ ー ト			
150	--	Lower Case Assembly		下 ケ ー ス A s s ' y	(WK44210)		
150a	WK442400	Lower Case		下 ケ ー ス 成 形 品			
150b	--	Keyboard Assembly	16N C25 P2M I	1 6 N - C 2 5 鍵 盤	(WK15570)		
150c	WK594200	Connector Assembly	MK1 NX26AWG 12P L350	M K 1 線 材			
150d	WK594100	Connector Assembly	MK2 NX26AWG 5P L330	M K 2 線 材			
150e	CB043750	Foot	T1.6	ゴ ム 脚		5	01
150f	V5912400	Adhesive Tape	12X90	粘 着 テ ー プ	(WB79400)		
150f	--	Adhesive Tape	MY7# 12X90	P E T テ ー プ			
170	WE987400	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X12 MFZN2W3	B タ イ ト + B I N D		8	01
190	WF491000	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X30 MFZN2W3	B タ イ ト + B I N D		2	01
210	WE774400	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X8 MFZN2B3	B タ イ ト + B I N D		2	01
220	VU931600	Knob		ツ マ ミ	CUTOFF,RESONANCE,PAN,LEVEL	4	03
230	V7151200	Push Knob Black		プ ッ シ ュ ツ マ ミ ク ロ	STANDBY/ON		01
240	WM158700	Protection Sheet		L C D 保 護 シ ー ト			
250	WM154100	Connector Assembly	LCD PH-16P L=95mm	L C D 束 線			
260	WM145300	USB Cable	PHR-5P L=180mm	U S B ケ ー ブ ル			
260a	CB069250	Cord Holder	BK-1	イ ン シ ュ ロ ッ ク タイ			01
260b	--	Ferrite Core	K1 T 25X12X15	フ ェ ラ イ ト コ ア	(WE71770)		
260c	CB040540	Cord Binder	S-72B-E L=50mm	束 線 止 め			01
	X8844A00	ACCESSORIES		付 属 品			
	X9053A00	DVD-ROM		D V D - R O M	Cubase AI4		20
	WM022400	DVD-ROM		D V D - R O M	Tools for KX		
	V8022400	USB Cable	YAF11-1244N	U S B ケ ー ブ ル			
	V8028600	AC Adaptor	PA-3C J	A C ア ダ プ タ ー	J		
	WK014600	AC Adaptor	PA-130U U	A C ア ダ プ タ ー	U		07
	V8028800	AC Adaptor	PA-3C E	A C ア ダ プ タ ー	E		08
	V8028900	AC Adaptor	PA-3C GBR	A C ア ダ プ タ ー	B		07
	WF322000	AC Adaptor	PA-3C CHN	A C ア ダ プ タ ー	O		07
A	--	Label		商 品 ラ ベ ル	(WC19230)		
B	--	Label		F C C マ ー ク ラ ベ ル	U		
C	--	GOST-R Mark Label		G O S T - R マ ー ク	E		
	--	Russian Leaflet DMI		ロ シ ア 注 意 書 D M I	E		
	--	Russian Leaflet D		ロ シ ア 規 格 詳 細 書 D	E		
D	--	Label		銘 板 ラ ベ ル	O		
E	--	CCC Label		C C C ラ ベ ル	O		
F	--	MIC Label		M I C ラ ベ ル	K		

*: New Parts

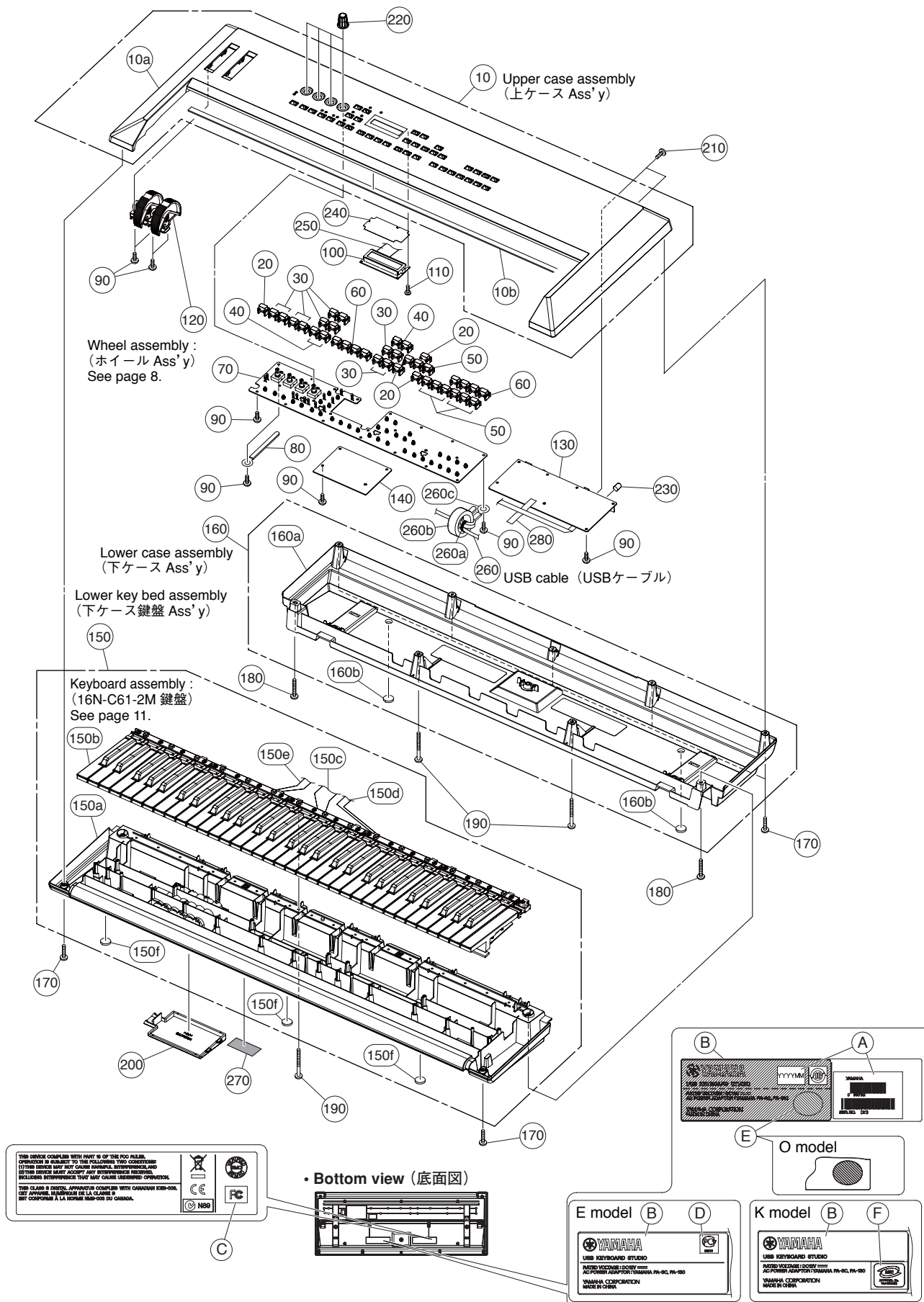
RANK: Japan only

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
		OVERALL ASSEMBLY	総 組 立	KX49		
	--	Overall Assembly	総 組 立	(WK44130)		
* 10	WK476500	Upper Case Assembly	上 ケ ー ス A s s ' y			
10a	--	Upper Case	上 ケ ー ス 塗 装 印 刷 品	(WK44160)		
10b	--	Felt Black	フ ェ ル ト	(WK46950)		
		690X6.5				
* 20	WK442700	Rubber Button	ラ バ ー ボ タ ン 1 A	CONTROL,ESC,UP,ENTER	4	
* 30	WK442800	Rubber Button	ラ バ ー ボ タ ン 2 A	VELOCITY DEC/INC, OCTAVE -/+, EXIT/UTILITY, ARP EDIT/CTRL.TEMPLATE, CUBASE FUNCTION A/B, PROGRAM DEC/INC	6	
				ARP/HOLD, VSTI WINDOW/ INSTRUMENT TRACK		
* 40	WK442900	Rubber Button	ラ バ ー ボ タ ン 2 B	LEFT/DOWN/RIGHT, REW/FF/ROOP, STOP/PLAY/REC	2	
* 50	WK443000	Rubber Button	ラ バ ー ボ タ ン 3 A	SELECT(U/D)/DATA(DEC/INC), ASSIGN1/ASSIGN2/MUTE/SOLO	3	
* 60	WK443100	Rubber Button	ラ バ ー ボ タ ン 4 A		2	
* 70	WK484600	Circuit Board	P N シ ー ト			
80	CB829850	Cord Binder	束 線 止 め			03
90	WE774300	Bind Head Tapping Screw-B	B タ イ ト + B I N D		37	01
* 100	WM152700	LCD Module	L C D モ ジ ュ ー ル			
110	WE985800	Bind Head Tapping Screw-B	B タ イ ト + B I N D		4	01
120	--	Wheel Assembly	ホ イ ー ル A s s ' y	(WK79210)		
* 130	WK484800	Circuit Board	J K シ ー ト			
* 140	WK742500	Circuit Board	D M シ ー ト			
150	--	Lower Case Assembly	下 ケ ー ス A s s ' y	(WK44220)		
* 150a	WK442500	Lower Case	下 ケ ー ス 成 形 品			
150b	--	Keyboard Assembly	1 6 N - C 4 9 鍵 盤	(WK15550)		
* 150c	WK594500	Connector Assembly	M K 1 線 材			
* 150d	WK594300	Connector Assembly	M K 2 線 材			
* 150e	WK594400	Connector Assembly	M K 3 線 材			
150f	CB043750	Foot	ゴ ム 脚		5	01
150g	VN195400	Adhesive Tape	粘 着 テ ー プ	FILAMENT 12X70		03
150g	--	Adhesive Tape	P E T テ ー プ	(WB79390)		
150h	VA126100	Adhesive Tape	粘 着 テ ー プ			01
150h	--	Adhesive Tape	P E T テ ー プ	(WB79380)		
170	WE987400	Bind Head Tapping Screw-B	B タ イ ト + B I N D		9	01
190	WF491000	Bind Head Tapping Screw-B	B タ イ ト + B I N D		3	01
210	WE774400	Bind Head Tapping Screw-B	B タ イ ト + B I N D		2	01
220	VU931600	Knob	ツ マ ミ	CUTOFF,RESONANCE,PAN,LEVEL	4	03
				STANDBY/ON		
* 230	V7151200	Push Knob Black	プ ッ シ ュ ツ マ ミ ク ロ			01
* 240	WM158700	Protection Sheet	L C D 保 護 シ ー ト			
* 250	WM154100	Connector Assembly	L C D 束 線			
* 260	WM145300	USB Cable	U S B ケ ー ブ ル			
260a	CB069250	Cord Holder	イ ン シ ュ ロ ッ ク タイ			01
260b	--	Ferrite Core	フ ェ リ ャ イ ト コ ア	(WE71770)		
260c	CB040540	Cord Binder	束 線 止 め			01
	X8844A00	ACCESSORIES	付 属 品			
		DVD-ROM	D V D - R O M	Cubase AI4	20	
* 1	X9053A00	DVD-ROM	D V D - R O M	Tools for KX		
* 2	WM022400	USB Cable	U S B ケ ー ブ ル			
	V8028600	AC Adaptor	A C ア ダ プ タ ー J			
	WK014600	AC Adaptor	A C ア ダ プ タ ー U			07
	V8028800	AC Adaptor	A C ア ダ プ タ ー E			08
	V8028900	AC Adaptor	A C ア ダ プ タ ー B			07
	WF322000	AC Adaptor	A C ア ダ プ タ ー O			07
A	--	Label	商 品 ラ ベ ル	(WC19230)		
B	--	Label	F C C マ ー ク ラ ベ ル	(WG29040)		
C	--	GOST-R Mark Label	G O S T - R マ ー ク	(WN00110)		
	--	Russian Leaflet DMI	ロ シ ア 注 意 書 D M I	(WN67180)		
	--	Russian Leaflet D	ロ シ ア 規 格 詳 細 書 D	(WN85550)		
D	--	Label	銘 板 ラ ベ ル	(WK61440)		
E	--	CCC Label	C C C ラ ベ ル	(WE64010)		
F	--	MIC Label	M I C ラ ベ ル	(WP24710)		

*: New Parts

RANK: Japan only

KX61 OVERALL ASSEMBLY (KX61 総組立)

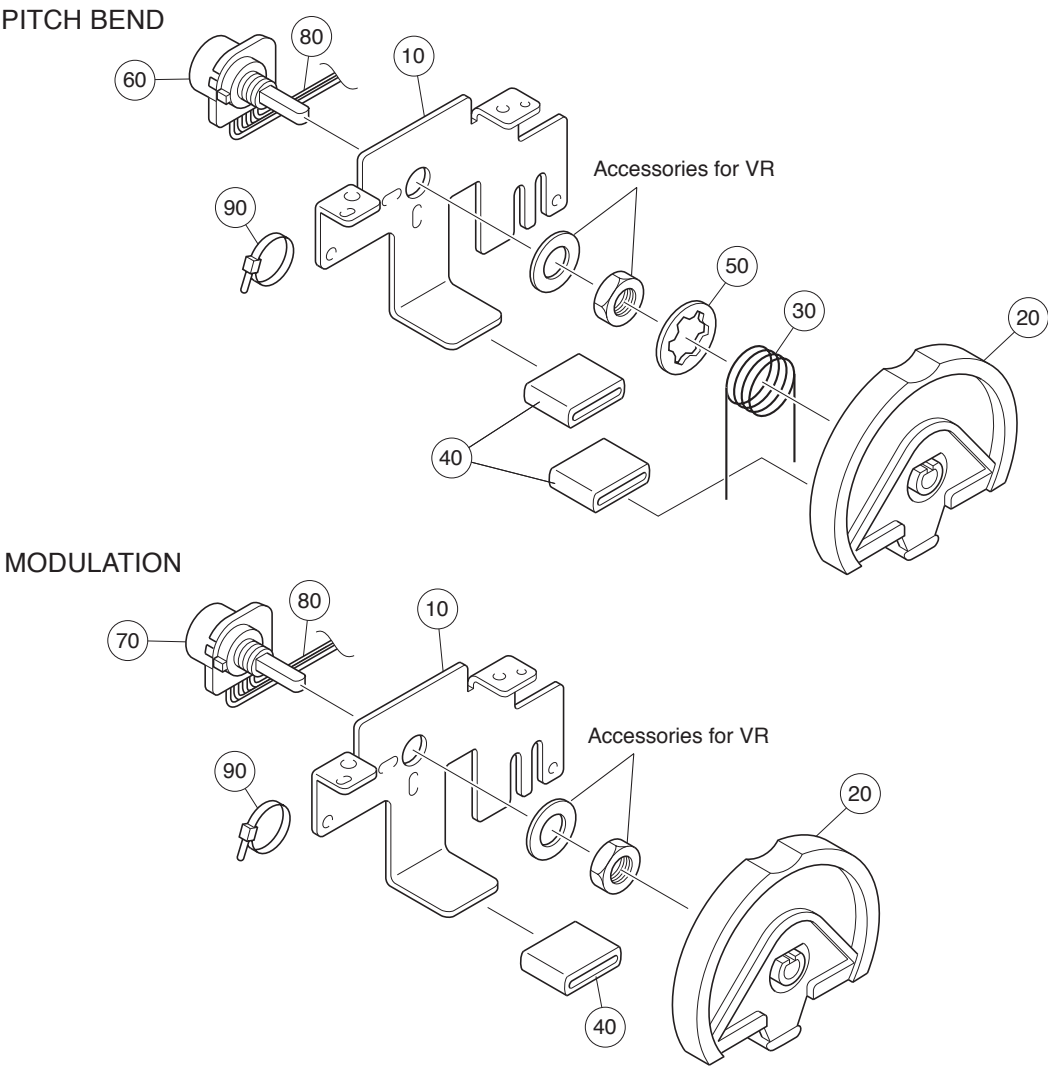


REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
		OVERALL ASSEMBLY	総 組 立	KX61		
	--	Overall Assembly	総 組 立	(WK44140)		
* 10	WK476600	Upper Case Assembly	上 ケース A s s ' y			
10a	--	Upper Case	上 ケース 塗 装 印 刷 品	(WK44170)		
10b	--	Felt Black	フ ェ ル ト	(WK46960)		
* 20	WK442700	Rubber Button	ラ バ ー ボ タ ン 1 A	CONTROL,ESC,UP,ENTER	4	
* 30	WK442800	Rubber Button	ラ バ ー ボ タ ン 2 A	VELOCITY DEC/INC, OCTAVE +/-, EXIT/UTILITY, ARP EDIT/CTRL.TEMPLATE, CUBASE FUNCTION A/B, PROGRAM DEC/INC	6	
				ARP/HOLD, VSTi WINDOW/ INSTRUMENT TRACK		
* 40	WK442900	Rubber Button	ラ バ ー ボ タ ン 2 B	LEFT/DOWN/RIGHT, REW/FF/ROOP, STOP/PLAY/REC	2	
* 50	WK443000	Rubber Button	ラ バ ー ボ タ ン 3 A	SELECT(U/D)/DATA(DEC/INC), ASSIGN1/ASSIGN2/MUTE/SOLO	3	
* 60	WK443100	Rubber Button	ラ バ ー ボ タ ン 4 A		2	
* 70	WK483900	Circuit Board	P N シ ー ト			
80	CB829850	Cord Binder	束 線 止 め			03
90	WE774300	Bind Head Tapping Screw-B	B タ イ ト + B I N D		37	01
* 100	WM152700	LCD Module	L C D モ ジ ュ ー ル			
110	WE985800	Bind Head Tapping Screw-B	B タ イ ト + B I N D		4	01
120	--	Wheel Assembly	ホ イ ー ル A s s ' y	(WK79210)		
* 130	WK484100	Circuit Board	J K シ ー ト			
* 140	WK483600	Circuit Board	D M シ ー ト			
150	--	Lower Key Bed Assembly	下 ケース 鍵盤 A s s ' y	(WK79150)		
150a	WD839500	Lower Case-F	下 ケース 成 形 品 (F)			08
150b	--	Keyboard Assembly	1 6 N - C 6 1 - 2 M	(WE12670)		
* 150c	WK594800	Connector Assembly	M K 1 線 材			
* 150d	WK594600	Connector Assembly	M K 2 線 材			
* 150e	WK594700	Connector Assembly	M K 3 線 材			
150f	CB043750	Foot	ゴ ム 脚		3	01
* 160	WK442600	Lower Case Assembly	下 ケース A s s ' y			
160a	--	Lower Case-R	下 ケース 成 形 品 (R)	(WD83960)		
160b	CB043750	Foot	ゴ ム 脚		2	01
170	WE987400	Bind Head Tapping Screw-B	B タ イ ト + B I N D		7	01
180	WF489300	Bind Head Tapping Screw-B	B タ イ ト + B I N D		2	01
190	WF491000	Bind Head Tapping Screw-B	B タ イ ト + B I N D		3	01
200	WH267700	Battery Cover	バ ッ テ リ ー カ バ ー			02
210	WE774400	Bind Head Tapping Screw-B	B タ イ ト + B I N D		2	01
220	VU931600	Knob	ツ マ ミ	CUTOFF,RESONANCE,PAN,LEVEL	4	03
230	V7151200	Push Knob Black	ブ ッ シ ュ ツ マ ミ ク ロ	STANDBY/ON		01
* 240	WM158700	Protection Sheet	L C D 保 護 シ ー ト			
* 250	WM154100	Connector Assembly	L C D 束 線			
* 260	WM145400	USB Cable	U S B ケ ー ブ ル			
260a	CB069250	Cord Holder	イ ン シ ュ ロ ッ ク タ イ			01
260b	--	Ferrite Core	フ ェ ラ イ ト コ ア	(WE71770)		
260c	CB040540	Cord Binder	束 線 止 め			01
270	WH414600	Nonwoven Fabric Cloth	不 織 布			01
280	VA126100	Adhesive Tape	粘 着 テ ー プ			01
280	--	Adhesive Tape	P E T テ ー プ	(WB79380)		
		ACCESSORIES	付 属 品			
	X8844A00	DVD-ROM	D V D - R O M	Cubase AI4		20
* 9053A00		DVD-ROM	D V D - R O M	Tools for KX		
* WM022400		USB Cable	U S B ケ ー ブ ル			
V8028600		AC Adaptor	A C ア ダ プ タ ー	J		
WK014600		AC Adaptor	A C ア ダ プ タ ー	U		07
V8028800		AC Adaptor	A C ア ダ プ タ ー	E		08
V8028900		AC Adaptor	A C ア ダ プ タ ー	B		07
WF322000		AC Adaptor	A C ア ダ プ タ ー	O		07
A	--	Label	商 品 ラ ベ ル	(WC19230)		
B	--	Label	銘 板 ラ ベ ル	J,U,E,B,K,Y		
B	--	Label	銘 板 ラ ベ ル	O		
C	--	Label	F C C マ ー ク ラ ベ ル	U		
D	--	GOST-R Mark Label	G O S T - R マ ー ク	E		
	--	Russian Leaflet DMI	ロ シ ア 注 意 書 D M I	E		
	--	Russian Leaflet D	ロ シ ア 規 格 詳 細 書 D	E		
E	--	CCC Label	C C C ラ ベ ル	O		
F	--	MIC Label	M I C ラ ベ ル	K		

*: New Parts

RANK: Japan only

WHEEL ASSEMBLY (ホイール Ass'y)

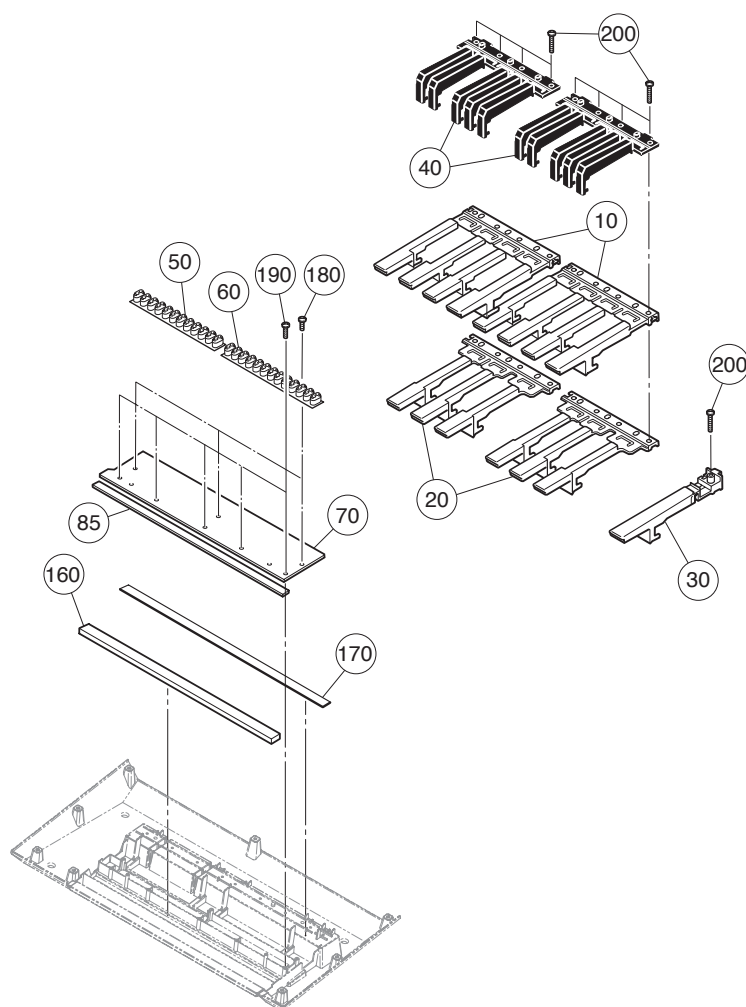


REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
	--	WHEEL ASSEMBLY	ホイール Ass'y	KX25/KX49/KX61		
	--	Wheel Assembly	ホイール Ass'y	KX25 (WK79180)		
	--	Wheel Assembly	ホイール Ass'y	KX49/KX61 (WK79210)		
10	WH861500	Wheel Frame	ホイールフレーム		2	03
20	VF537400	Wheel	ホイール	PITCH BEND, MODULATION	2	03
30	VC792800	Spring	リターン S P			01
40	CB819020	Wheel Tube	ホイールチューブ		3	04
50	EW600110	Stop Ring	C S 形 止 め 輪			01
60	VQ764300	Rotary Variable Resistor	ロータリ- V R	PITCH BEND		03
70	VN245400	Rotary Variable Resistor	ロータリ- V R	MODULATION		03
80	--	Connector Assembly	W H E E L 束 線	KX25 (WK79100)		
80	--	Connector Assembly	W H E E L 束 線	KX49/KX61 (WK59790)		
90	CB069250	Cord Holder	インシュロックタイ		2	01

※: New Parts

RANK: Japan only

KX25 KEYBOARD ASSEMBLY (KX25 16N-C25 鍵盤)

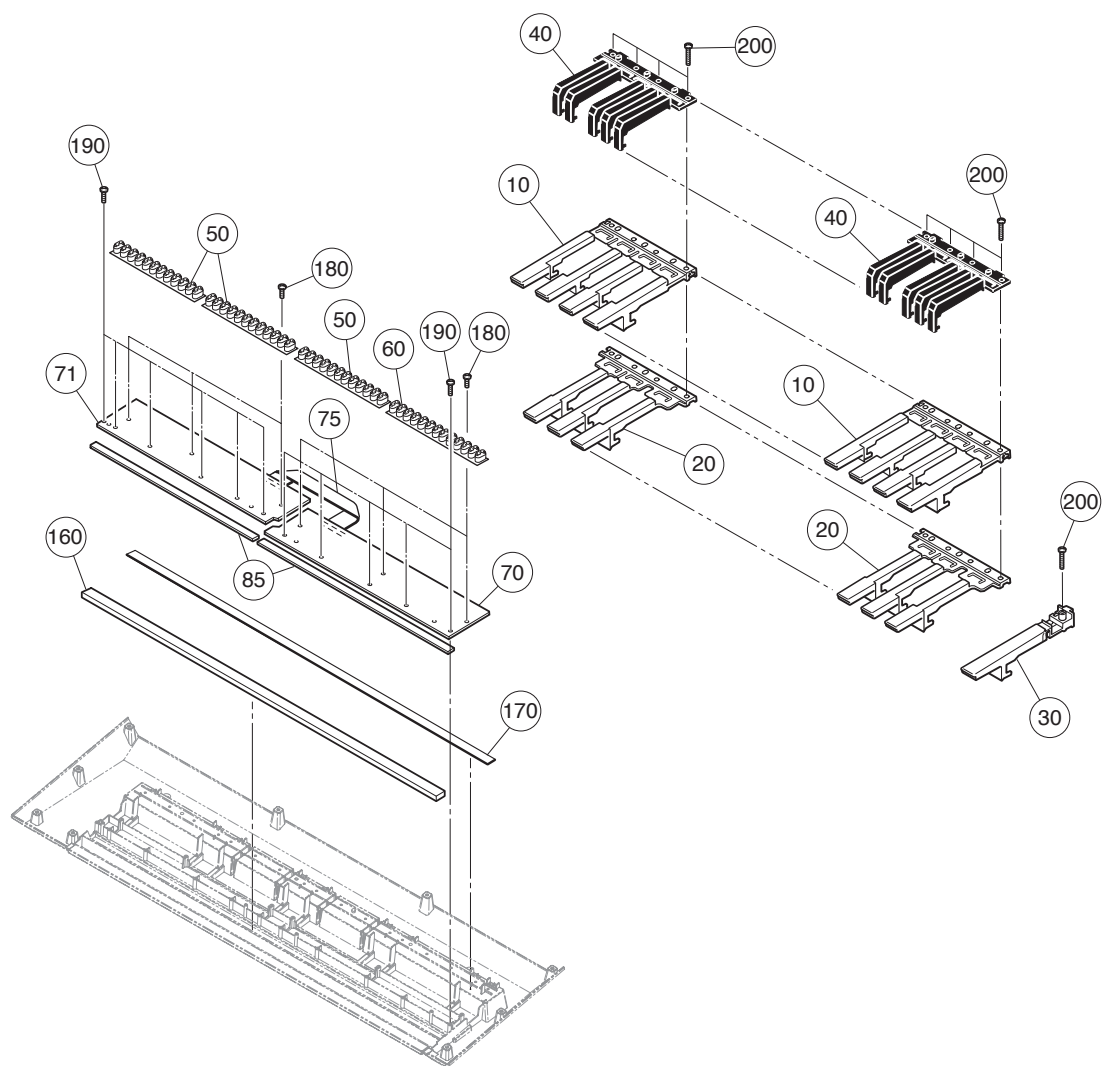


REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
		KEYBOARD ASSEMBLY	16N C25 P2M I	1 6 N - C 2 5 鍵 盤		
	--	Keyboard Assembly	16N C25 P2M I	1 6 N - C 2 5 鍵 盤		
10	V3412600	White Key	16N CEGB	白 鍵 C E G B	2	
10	WB125200	White Key	16N CEGB	白 鍵 C E G B	2	02
20	V3412700	White Key	16L DFA	白 鍵 D F A	2	
20	WB125300	White Key	16L DFA	白 鍵 D F A	2	02
30	V4760300	White Key	C'	白 鍵 C '	2	02
40	VZ271700	Black Key	16N #	黒 鍵	2	06
50	V3413600	Rubber Contact	16N-2M OCT 2M	接 点 ゴ ム 1 6 N 2 M		04
60	V7477400	Rubber Contact	16N-2M 13K 2M	接 点 ゴ ム 1 6 N 2 M		04
70	V8695500	Circuit Board	61H	シ ー ト 6 1 H		04
* 85	WK157300	Felt-U White	UPPER	フ ェ ル ト U		
* 160	WK157900	Felt-L White	LOWER	フ ェ ル ト L		
* 170	V4709800	Rubber Sheet	16M	ゴ ム シ ー ト 1 6 M O K		
180	WE774300	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X8 MFZN2W3	B タ イ ト + B I N D	3	01
190	WH899400	Bind Head Tapping Screw-P	3.0X12 MFZN2W3 SP	P タ イ ト + B I N D	5	01
200	WF492000	Bind Head Tapping Screw-P	3.0X20 MFZN2W3	P タ イ ト + B I N D	9	01

*: New Parts

RANK: Japan only

■ KX49 KEYBOARD ASSEMBLY (KX49 16N-C49 鍵盤)

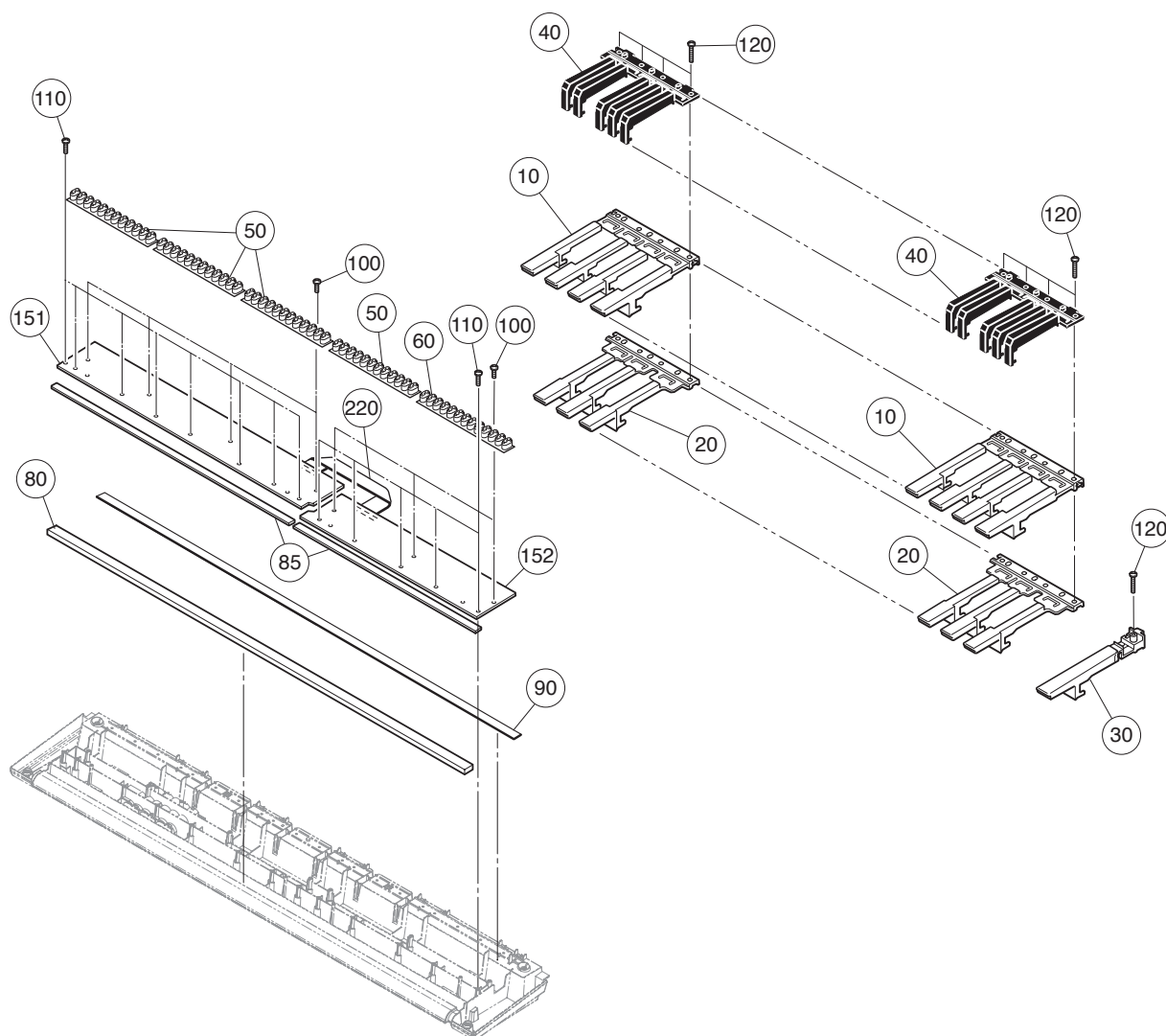


REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
	--	KEYBOARD ASSEMBLY	16N C49 P2M I	1 6 N - C 4 9 鍵 盤	KX49		
		Keyboard Assembly	16N C49 P2M I	1 6 N - C 4 9 鍵 盤	(WK15550)		
10	V3412600	White Key	16N CEGB	白 鍵 C E G B	}	4	
10	WB125200	White Key	16N CEGB	白 鍵 C E G B		4	02
20	V3412700	White Key	16L DFA	白 鍵 D F A		4	
20	WB125300	White Key	16L DFA	白 鍵 D F A	}	4	02
30	V4760300	White Key	C'	白 鍵 C '			02
40	VZ271700	Black Key	16N #	黒 鍵		4	06
50	V3413600	Rubber Contact	16N-2M OCT 2M	接 点 ゴ ム 1 6 N 2 M	C2-B2,C3-B3,C4-B4	3	04
60	V7477400	Rubber Contact	16N-2M 13K 2M	接 点 ゴ ム 1 6 N 2 M	C5-C6		04
70	V8695500	Circuit Board	61H	シ ー ト 6 1 H			04
71	WK155900	Circuit Board	49L	シ ー ト 4 9 L			
75	V8696200	Connector Assembly	16N-2M-C61 L=210mm	中 継 束 線			01
85	WK156900	Felt-U White	UPPER	フ ェ ル ト U			
160	WK157600	Felt-L White	LOWER	フ ェ ル ト L			
170	VE968300	Rubber Sheet		ゴ ム シ ー ト			02
180	WE774300	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X8 MFZN2W3	B タ イ ト + B I N D		6	01
190	WH899400	Bind Head Tapping Screw-P	3.0X12 MFZN2W3 SP	P タ イ ト + B I N D		11	01
200	WF492000	Bind Head Tapping Screw-P	3.0X20 MFZN2W3	P タ イ ト + B I N D		17	01

*: New Parts

RANK: Japan only

KX61 KEYBOARD ASSEMBLY (KX61 16N-C61-2M 鍵盤)



REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
		KEYBOARD ASSEMBLY	16N C61 P2M	1 6 N - C 6 1 - 2 M 鍵盤	KX61	
	--	Keyboard Assembly	16N C61 P2M	1 6 N - C 6 1 - 2 M 鍵盤	(WE12670)	
10	V3412600	White Key	16N CEGB	白 鍵 C E G B	5	
10	WB125200	White Key	16N CEGB	白 鍵 C E G B	5	02
20	V3412700	White Key	16L DFA	白 鍵 D F A	5	
20	WB125300	White Key	16L DFA	白 鍵 D F A	5	02
30	V4760300	White Key	C'	白 鍵 C'	5	02
40	VZ271700	Black Key	16N #	黒 鍵	5	06
50	V3413600	Rubber Contact	16N-2M OCT 2M	接 点 ゴ ム 1 6 N 2 M	4	04
60	V7477400	Rubber Contact	16N-2M 13K 2M	接 点 ゴ ム 1 6 N 2 M		04
80	VZ303000	Felt-L White	LOWER	フ ェ ル ト L		02
85	VZ302900	Felt-U White	UPPER	フ ェ ル ト U		02
90	VH181400	Rubber Sheet		ゴ ム シ ー ト		01
100	WE774300	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X8 MFZN2W3	B タ イ ト + B I N D	7	01
110	WH899400	Bind Head Tapping Screw-P	3.0X12 MFZN2W3 SP	P タ イ ト + B I N D	13	01
120	WF492000	Bind Head Tapping Screw-P	3.0X20 MFZN2W3	P タ イ ト + B I N D	21	01
151	V8695300	Circuit Board	61L	シ ー ト 6 1 L		04
152	V8695500	Circuit Board	61H	シ ー ト 6 1 H		04
220	V8696200	Connector Assembly	16N-2M-C61 L=210mm	中 継 束 線		01

*: New Parts

RANK: Japan only

ELECTRICAL PARTS (電気部品)

DM

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
		ELECTRICAL PARTS	電 気 部 品	KX25/KX49/KX61		
* WK742600	Circuit Board	DM	D M シ ー ト	KX25 (WK74280)(X8909E0)		
* WK742500	Circuit Board	DM	D M シ ー ト	KX49 (WK74270)(X8909E0)		
* WK483600	Circuit Board	DM	D M シ ー ト	KX61 (WK48350)(X8909E0)		
* WK484800	Circuit Board	JK	J K シ ー ト	KX25/KX49 (WK48470)(X8921D0)		
* WK484100	Circuit Board	JK	J K シ ー ト	KX61 (WK48400)(X8921D0)		
* WK484600	Circuit Board	PN	P N シ ー ト	KX25/KX49 (WK48450)(X8910C0)		
* WK483900	Circuit Board	PN	P N シ ー ト	KX61 (WK48380)(X8910C0)		
* WK155900	Circuit Board	49L	シ ー ト 4 9 L	KX49 (WK15610)(X8761A0)		
V8695500	Circuit Board	61H	シ ー ト 6 1 H	(V869540)(X2335C0)		04
V8695300	Circuit Board	61L	シ ー ト 6 1 L	KX61 (V869520)(X2336B0)		04
* WK742600	Circuit Board	DM	D M シ ー ト	KX25 (WK74280)(X8909E0)		
* WK742500	Circuit Board	DM	D M シ ー ト	KX49 (WK74270)(X8909E0)		
* WK483600	Circuit Board	DM	D M シ ー ト	KX61 (WK48350)(X8909E0)		
C101	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チ ャ ッ プ セ ラ (F)		01
C102	UF057100	Electrolytic Cap. (chip)	10 35V	チ ャ ッ プ ケ ミ コ ン		01
C103	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チ ャ ッ プ セ ラ (F)		01
C104	US062100	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チ ャ ッ プ セ ラ (S L)		01
C105	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チ ャ ッ プ セ ラ (F)		01
C106	US062100	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チ ャ ッ プ セ ラ (S L)		01
C107	US062100	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チ ャ ッ プ セ ラ (S L)		01
C108	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チ ャ ッ プ セ ラ (F)		01
-110	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チ ャ ッ プ セ ラ (F)		01
C111	US062470	Ceramic Capacitor-SL(chip)	470P 50V J RECT.	チ ャ ッ プ セ ラ (S L)		01
C112	US061150	Ceramic Capacitor-CH(chip)	15P 50V J RECT.	チ ャ ッ プ セ ラ (C H)		01
C113	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チ ャ ッ プ セ ラ (F)		01
C114	US061150	Ceramic Capacitor-CH(chip)	15P 50V J RECT.	チ ャ ッ プ セ ラ (C H)		01
C115	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チ ャ ッ プ セ ラ (F)		01
-118	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チ ャ ッ プ セ ラ (F)		01
C119	US062100	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チ ャ ッ プ セ ラ (S L)		01
-126	US062100	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チ ャ ッ プ セ ラ (S L)		01
C127	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チ ャ ッ プ セ ラ (F)		01
C128	UF038100	Electrolytic Cap. (chip)	100 16V	チ ャ ッ プ ケ ミ コ ン		01
C129	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チ ャ ッ プ セ ラ (F)		01
-131	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チ ャ ッ プ セ ラ (F)		01
C132	UF038100	Electrolytic Cap. (chip)	100 16V	チ ャ ッ プ ケ ミ コ ン		01
C133	US062100	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チ ャ ッ プ セ ラ (S L)		01
-137	US062100	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チ ャ ッ プ セ ラ (S L)		01
C138	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チ ャ ッ プ セ ラ (F)		01
C139	US062100	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チ ャ ッ プ セ ラ (S L)		01
-148	US062100	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チ ャ ッ プ セ ラ (S L)		01
C149	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チ ャ ッ プ セ ラ (F)		01
C150	US062100	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チ ャ ッ プ セ ラ (S L)		01
C153	US063100	Ceramic Capacitor-B (chip)	1000P 50V K RECT.	チ ャ ッ プ セ ラ (B)		
-156	US063100	Ceramic Capacitor-B (chip)	1000P 50V K RECT.	チ ャ ッ プ セ ラ (B)		
C157	US061470	Ceramic Capacitor-CH(chip)	47P 50V Z RECT.	チ ャ ッ プ セ ラ (C H)		
C158	US061470	Ceramic Capacitor-CH(chip)	47P 50V Z RECT.	チ ャ ッ プ セ ラ (C H)		
C159	US14510R	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チ ャ ッ プ セ ラ (F)		01
C201	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チ ャ ッ プ セ ラ (F)		01
-205	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チ ャ ッ プ セ ラ (F)		01
C301	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チ ャ ッ プ セ ラ (F)		01
-309	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チ ャ ッ プ セ ラ (F)		01
C401	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チ ャ ッ プ セ ラ (F)		01
C402	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z RECT.	チ ャ ッ プ セ ラ (F)		01
C403	UF037100	Electrolytic Cap. (chip)	10 16V	チ ャ ッ プ ケ ミ コ ン		01
C404	US062100	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チ ャ ッ プ セ ラ (S L)		01
-430	US062100	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J RECT.	チ ャ ッ プ セ ラ (S L)		01
CN101	VB390100	Base Post Connector	PH 5P TE	ベ ー ス ポ ス ト		01
CN102	VK025200	Wire Trap	52147 8P TE	ワ イ ヤ ー ト ラ ッ プ		01
CN103	VF283400	Base Post Connector	PH 16P TE	ベ ー ス ポ ス ト		01
CN104	VF667600	Wire Trap	52147 15P TE	ワ イ ヤ ー ト ラ ッ プ		01
CN105	VF728300	Wire Trap	52147 6P TE	ワ イ ヤ ー ト ラ ッ プ		01
CN107	VB390100	Base Post Connector	PH 5P TE	ベ ー ス ポ ス ト		01
CN201	VK025300	Wire Trap	52147 9P 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
CN402	VK025100	Wire Trap	52147 7P TE	ワ イ ヤ ー ト ラ ッ プ	KX61	01
CN403	VK024900	Wire Trap	52147 5P TE	ワ イ ヤ ー ト ラ ッ プ	KX49/KX61	01
CN405	VK024900	Wire Trap	52147 5P TE	ワ イ ヤ ー ト ラ ッ プ	KX49	01
CN406	VK024900	Wire Trap	52147 5P TE	ワ イ ヤ ー ト ラ ッ プ	KX25	01

*: New Parts

RANK: Japan only

DM

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
DA1	WH107100	Diode Array	MA3Z79300L 0.10 X2	ダイオードアレイ		
DA2	WH107100	Diode Array	MA3Z79300L 0.10 X2	ダイオードアレイ		
* IC101	X9067100	IC	HD6432215BK28TEV	IC	CPU(H8S/2215)	
IC102	X5888A00	IC	BD45365G	IC	SYSTEM RESET	01
IC103	X7886A00	IC	R1171S331B-E2-F	IC	REGULATOR +3.3V	03
* IC104	IS000810	IC	SN74LV08ANSR	IC	AND	
* IC105	X7448A00	IC	SN74AHCT273PWR	IC	DFF	
IC106	X4176A00	IC	SN74LV32ANSR	IC	OR	01
* IC107	X9069A00	IC	SN74HCT08NSR	IC	AND	
IC107	XZ013A00	IC	MM74HCT08SJX_NL	IC		01
IC108	X9808A00	IC	SN74LV245ANSR	IC	BUFFER	
IC109	X3865A00	IC	SN74LV126APWR	IC	BUFFER	
* IC201	X9064A00	IC	MX29LV400CBTC-70G	IC	FLASH ROM 4M	
IC202	X5923A00	IC	IS62WV6416BLL-55TI	IC	SRAM 1M	05
* IC203	X8912A00	IC	AT25320AN-10TU-2.7	IC	EEPROM 32K	
IC301	X9808A00	IC	SN74LV245ANSR	IC	BUFFER	
IC401	XZ560100	IC	UPD789022GB-A15-8E	IC	CPU KBS	04
L101	V5239100	Common Mode Coil	DLP31SN121ML2L	コモンモードコイル		03
L102	VY657200	Coil Inductor (chip)	600 BK1608HM601-T	チップインダクタ		
R102	RD355470	Carbon Resistor (chip)	470.0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R103	RD355470	Carbon Resistor (chip)	470.0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R104	RD354470	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
-106	RD354470	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R107	RD357100	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R109	RD354270	Carbon Resistor (chip)	27.0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R110	RD354270	Carbon Resistor (chip)	27.0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R111	RD357100	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R112	RD357100	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R113	RD355200	Carbon Resistor (chip)	200.0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R114	RD356330	Carbon Resistor (chip)	3.3K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R115	RD356150	Carbon Resistor (chip)	1.5K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R116	RD350000	Carbon Resistor (chip)	0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R117	RD357220	Carbon Resistor (chip)	22.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R118	RD357220	Carbon Resistor (chip)	22.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R119	RD356470	Carbon Resistor (chip)	4.7K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R120	RD357100	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R121	RD354180	Carbon Resistor (chip)	18.0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R122	RD354180	Carbon Resistor (chip)	18.0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R123	RD355100	Carbon Resistor (chip)	100.0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
-126	RD355100	Carbon Resistor (chip)	100.0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R127	RD350000	Carbon Resistor (chip)	0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R128	RD355100	Carbon Resistor (chip)	100.0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R130	RD355100	Carbon Resistor (chip)	100.0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R131	RD357470	Carbon Resistor (chip)	47.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R132	RD355100	Carbon Resistor (chip)	100.0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R133	RD357100	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R135	RD355100	Carbon Resistor (chip)	100.0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R136	RD357100	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
-139	RD357100	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R140	RD356560	Carbon Resistor (chip)	5.6K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R141	RD356100	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
-144	RD356100	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R145	RD357220	Carbon Resistor (chip)	22.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R146	RD356100	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
-156	RD356100	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R157	RD357220	Carbon Resistor (chip)	22.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
-169	RD357220	Carbon Resistor (chip)	22.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R170	RD357100	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
-193	RD357100	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R195	RD350000	Carbon Resistor (chip)	0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R196	RD356100	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R197	RD350000	Carbon Resistor (chip)	0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R199	RD356100	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R301	RD355470	Carbon Resistor (chip)	470.0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
-308	RD355470	Carbon Resistor (chip)	470.0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R309	RD357100	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
-316	RD357100	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R401	RD356100	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
-408	RD356100	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R409	RD350000	Carbon Resistor (chip)	0 63M J RECT.	チップ抵抗		01

*: New Parts

RANK: Japan only

DM and JK

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
R410	RD356100	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
-413	RD356100	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
R414	RD355100	Carbon Resistor (chip)	100.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
-428	RD355100	Carbon Resistor (chip)	100.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
R429	RD357220	Carbon Resistor (chip)	22.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
-440	RD357220	Carbon Resistor (chip)	22.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
R441	RD350000	Carbon Resistor (chip)	0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
R442	RD350000	Carbon Resistor (chip)	0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
* TR1	WH372200	Transistor	KTC2875-B TP	ト ラ ン ジ ス タ		
X1	VP864900	Quartz Crystal Unit	16.0MHz SMD-49	水 晶 振 動 子		04
* X1	WM966100	Quartz Crystal Unit	16.0MHz HC-49S-SMD	水 晶 振 動 子		
X2	WA782100	Ceramic Resonator	5.000MHz	セ ラ ミ ッ ク 振 動 子		
*	WK484800	Circuit Board	JK	J K シ ー ト	KX25/KX49(WK48470)(X8921D0)	
*	WK484100	Circuit Board	JK	J K シ ー ト	KX61 (WK48400)(X8921D0)	
	--	Silicon Grease	X-113A G746	シ リ コ ン グ リ ス	(VA79810)	
	--	Jumper Wire	0.55 TIN	ジ ャ ン パ ー 線	(VA07890)	
10	--	Heat Sink		放 熱 板	(WK76600)	
20	--	Power Switch Holder		P S W ア ン グ ル	KX25/KX49 (WK47670)	
20	--	Power Switch Holder		P S W ア ン グ ル	KX61 (WK79260)	
30	WE774300	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X8 MFZN2W3	B タ イ ト + B I N D		3 01
C102	VC694800	Semiconductive Cera. Cap.	0.1000 25V Z	半 導 体 セ ラ コ ン		01
C103	VC694800	Semiconductive Cera. Cap.	0.1000 25V Z	半 導 体 セ ラ コ ン		01
C104	VQ175700	Ceramic Capacitor-2F	0.01 63V Z FORMING	セ ラ コ ン 天 津 製 2		
C105	VC694800	Semiconductive Cera. Cap.	0.1000 25V Z	半 導 体 セ ラ コ ン		01
C106	UR867100	Electrolytic Cap.	10.00 50.0V RX TP	ケ ミ コ ン		01
C106	V3512300	Electrolytic Cap.	10.00 50.0V TP	ケ ミ コ ン		
C107	VC694800	Semiconductive Cera. Cap.	0.1000 25V Z	半 導 体 セ ラ コ ン		01
C108	VC694800	Semiconductive Cera. Cap.	0.1000 25V Z	半 導 体 セ ラ コ ン		01
C109	UA654470	Mylar Capacitor	0.0470 50V J RX TP	マ イ ラ ー コ ン		01
C110	VQ175700	Ceramic Capacitor-2F	0.01 63V Z FORMING	セ ラ コ ン 天 津 製 2		
C111	UA654470	Mylar Capacitor	0.0470 50V J RX TP	マ イ ラ ー コ ン		01
CN101	VB6802600	USB Jack	USB 4P SE	U S B ジ ャ ッ ク	USB TO HOST	02
CN102	VI878400	Cable Holder	51048 6P TE	ケ ー ブ ル ホ ル ダ ー		01
CN102	VY668500	Cable Holder	51048 6P TE	ケ ー ブ ル ホ ル ダ ー 天 津		01
CN103	VB390100	Base Post Connector	PH 5P TE	ベ ー ス ポ ス ト		01
CN104	VK024800	Wire Trap	52147 4P TE	ワイ ヤ ー ト ラ ッ プ		01
CN105	VI878600	Cable Holder	51048 8P TE	ケ ー ブ ル ホ ル ダ ー		01
* CN105	VZ341800	Cable Holder	51048 8P TE	ケ ー ブ ル ホ ル ダ ー 天 津		
D1	VV731400	Diode	2A02-05 X0	ダ イ オ ー ド		01
D2	VB941200	Diode	1SS133,1SS176 TE	ダ イ オ ー ド		01
-D4	VB941200	Diode	1SS133,1SS176 TE	ダ イ オ ー ド		01
D2	VV437800	Diode	1N4148(DO-34)	ダ イ オ ー ド		01
-D4	VV437800	Diode	1N4148(DO-34)	ダ イ オ ー ド		01
DA1	WF417400	Diode Stack	SF10SC6 10.0A 60V	ダイ オ ー ド ス タ ッ ク		04
* FT1	WK855000	FET	2SJ386TZ-E TP	F E T		
IC101	WA645200	Photo Coupler	PC900VONSZX	フ ォ ト カ プ ラ		04
IC102	XA507A00	IC	AN78N05	I C	REGULATOR +5V	02
J4	--	Jumper Wire	0.60 TIN AX TP	ジ ャ ン パ ー 線	(VV29140)	
-9	--	Jumper Wire	0.60 TIN AX TP	ジ ャ ン パ ー 線	(VV29140)	
J11	--	Jumper Wire	0.60 TIN AX TP	ジ ャ ン パ ー 線	(VV29140)	
△ JK101	LB302260	Connector	HEC0470-01-630	電 源 コ ネ ク タ	DC IN	02
△ JK101	V6557600	Connector	HTJ-020-05AZ	電 源 コ ネ ク タ		04
JK102	VJ107200	DIN Connector	5P YKF51-5050N	D I N コ ネ ク タ	MIDI IN	01
JK102	VZ085800	DIN Connector	5P HDC-052S-01	D I N コ ネ ク タ		01
JK103	VJ107200	DIN Connector	5P YKF51-5050N	D I N コ ネ ク タ	MIDI OUT	01
JK103	VZ085800	DIN Connector	5P HDC-052S-01	D I N コ ネ ク タ		01
JK104	VB312600	Phone Jack Black	YKB21-5012	ホ ー ン コ ネ ク タ (黒)	SUSTAIN	02
L101	VT279200	Coil	DX001 20uH	コ イ ル 2 0 U 天 津		
-105	VT279200	Coil	DX001 20uH	コ イ ル 2 0 U 天 津		
△ L106	V6795600	Line Filter	BDL40-01	ラ イ ン フ ィ ル タ ー		
L107	VT279200	Coil	DX001 20uH	コ イ ル 2 0 U 天 津		
-109	VT279200	Coil	DX001 20uH	コ イ ル 2 0 U 天 津		
R101	HF457100	Carbon Resistor	10.0K 1/4 J AX TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01
R102	HF457330	Carbon Resistor	33.0K 1/4 J AX TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01
R103	HF457220	Carbon Resistor	22.0K 1/4 J AX TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01
R104	HF458100	Carbon Resistor	100.0K 1/4 J AX TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01
R105	HF456150	Carbon Resistor	1.5K 1/4 J AX TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01
R106	HF457220	Carbon Resistor	22.0K 1/4 J AX TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01
R107	HF455220	Carbon Resistor	220.0 1/4 J AX TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01

*: New Parts

RANK: Japan only

JK and PN

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
R108	HF454470	Carbon Resistor	47.0 1/4 J AX TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01
R109	HF454470	Carbon Resistor	47.0 1/4 J AX TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01
R110	HF454180	Carbon Resistor	18.0 1/4 J AX TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01
R111	HF454180	Carbon Resistor	18.0 1/4 J AX TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01
SW1	VP184000	Push Switch	SDDL13600	ブ ッ シ ュ S W	STANDBY/ON	03
TH1	V8132800	Fuse	MF-R185-AP	マ ル チ ヒ ュ ー ズ		02
TH1	VU847300	Protector Switch	RUEF185 1.85A 30V	ボ リ ス イ ッ チ		
TR1	IC174020	Transistor	2SC1740S R,S TP	ト ラ ン ジ ス タ		01
TR2	IC174020	Transistor	2SC1740S R,S TP	ト ラ ン ジ ス タ		01
WH101	--	Connector Assembly	JK1 NX26AWG 6P L60	J K 1 線 材	KX25/KX49 (WK59310)	
WH101	--	Connector Assembly	JK1 NX26AWG 6P L300	J K 1 線 材	KX61 (WK59320)	
WH102	--	Connector Assembly	JK2 NX26AWG 8P L55	J K 2 線 材	KX25/KX49 (WK59350)	
WH102	--	Connector Assembly	JK2 NX26AWG 8P L290	J K 2 線 材	KX61 (WK59360)	
* WK484600		Circuit Board	PN	P N シ ー ト	KX25/KX49(WK48450)(X8910C0)	
* WK483900		Circuit Board	PN	P N シ ー ト	(WK48380)(X8910C0)	
	--	Jumper Wire	0.55 TIN	ジ ャ ン パ ー 線	(VA07890)	
C101	VR028200	Ceramic Capacitor-SL	100P 63V J FORMING	セラコン S L 天 津 製		
-107	VR028200	Ceramic Capacitor-SL	100P 63V J FORMING	セラコン S L 天 津 製		
CN101	VI879300	Cable Holder	51048 15P TE	ケ ー ブ ル ホ ル ダ ー		01
* CN101	VZ342100	Cable Holder	51048 15P TE	ケ ー ブ ル ホ ル ダ ー 天 津		
CN102	VI878200	Cable Holder	51048 4P TE	ケ ー ブ ル ホ ル ダ ー		01
CN102	VY668400	Cable Holder	51048 4P TE	ケ ー ブ ル ホ ル ダ ー 天 津		
CN301	VI878700	Cable Holder	51048 9P TE	ケ ー ブ ル ホ ル ダ ー		01
CN301	VZ341900	Cable Holder	51048 9P TE	ケ ー ブ ル ホ ル ダ ー 天 津		
D1	VB941200	Diode	1SS133,1SS176 TE	ダ イ オ ー ド		01
-21	VB941200	Diode	1SS133,1SS176 TE	ダ イ オ ー ド		01
D1	VV437800	Diode	1N4148(DO-34)	ダ イ オ ー ド		01
-21	VV437800	Diode	1N4148(DO-34)	ダ イ オ ー ド		01
EC1	VU481300	Encoder	REB161 PVB 15F	1 6 形 エ ン コ ー ダ	LEVEL (CONTROL)	03
EC2	VU481300	Encoder	REB161 PVB 15F	1 6 形 エ ン コ ー ダ	PAN (CONTROL)	03
EC3	VU481300	Encoder	REB161 PVB 15F	1 6 形 エ ン コ ー ダ	RESONANCE (CONTROL)	03
EC4	VU481300	Encoder	REB161 PVB 15F	1 6 形 エ ン コ ー ダ	CUTOFF (CONTROL)	03
LD1	V6308700	LED Yellow	SEL2710Y TP8	L E D	UTILITY	01
LD2	V6308700	LED Yellow	SEL2710Y TP8	L E D	ARP EDIT	01
LD3	V6308700	LED Yellow	SEL2710Y TP8	L E D	CONTROL TEMPLATE	01
LD4	V6308700	LED Yellow	SEL2710Y TP8	L E D	ARP ON/OFF	01
LD5	V6308700	LED Yellow	SEL2710Y TP8	L E D	HOLD	01
LD6	V6308700	LED Yellow	SEL2710Y TP8	L E D	TEMPO	01
LD7	V6308700	LED Yellow	SEL2710Y TP8	L E D	OCTAVE-2	01
LD8	V6308700	LED Yellow	SEL2710Y TP8	L E D	OCTAVE-1	01
LD9	V6308700	LED Yellow	SEL2710Y TP8	L E D	OCTAVE+1	01
LD10	V6308700	LED Yellow	SEL2710Y TP8	L E D	OCTAVE+2	01
LD11	V6308700	LED Yellow	SEL2710Y TP8	L E D	ASSIGN 1 - ASSIGN 4	01
LD12	V6308700	LED Yellow	SEL2710Y TP8	L E D	CUTOFF/RESONANCE/PAN/LEVEL	01
R101	HF457220	Carbon Resistor	22.0K 1/4 J AX TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01
-107	HF457220	Carbon Resistor	22.0K 1/4 J AX TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01
R108	HF455330	Carbon Resistor	330.0 1/4 J AX TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01
-114	HF455330	Carbon Resistor	330.0 1/4 J AX TP	カ ー ボ ン 抵 抗		01
SW1	WG318400	Tact Switch	SKRGAMD010	タ ク ト S W	Functions Select (CONTROL)	01
SW2	WG318400	Tact Switch	SKRGAMD010	タ ク ト S W	VELOCITY CURVE DEC (CONTRL)	01
SW3	WG318400	Tact Switch	SKRGAMD010	タ ク ト S W	VELOCITY CURVE INC (CONTRL)	01
SW4	WG318400	Tact Switch	SKRGAMD010	タ ク ト S W	OCTAVE- (CONTROL)	01
SW5	WG318400	Tact Switch	SKRGAMD010	タ ク ト S W	OCTAVE+ (CONTROL)	01
SW6	WG318400	Tact Switch	SKRGAMD010	タ ク ト S W	SELECT UP	01
SW7	WG318400	Tact Switch	SKRGAMD010	タ ク ト S W	SELECT DOWN	01
SW8	WG318400	Tact Switch	SKRGAMD010	タ ク ト S W	DATA DEC	01
SW9	WG318400	Tact Switch	SKRGAMD010	タ ク ト S W	DATA INC	01
SW10	WG318400	Tact Switch	SKRGAMD010	タ ク ト S W	EXIT	01
SW11	WG318400	Tact Switch	SKRGAMD010	タ ク ト S W	UTILITY	01
SW12	WG318400	Tact Switch	SKRGAMD010	タ ク ト S W	ARP EDIT	01
SW13	WG318400	Tact Switch	SKRGAMD010	タ ク ト S W	CONTROL TEMPLATE	01
SW14	WG318400	Tact Switch	SKRGAMD010	タ ク ト S W	ARP ON/OFF	01
SW15	WG318400	Tact Switch	SKRGAMD010	タ ク ト S W	HOLD	01
SW16	WG318400	Tact Switch	SKRGAMD010	タ ク ト S W	ADD INST.TRACK (DAW REMOTE)	01
SW17	WG318400	Tact Switch	SKRGAMD010	タ ク ト S W	VSTI WINDOW (DAW REMOTE)	01
SW18	WG318400	Tact Switch	SKRGAMD010	タ ク ト S W	CUBASE FUNC. A (DAW REMOTE)	01
SW19	WG318400	Tact Switch	SKRGAMD010	タ ク ト S W	CUBASE FUNC. B (DAW REMOTE)	01
SW20	WG318400	Tact Switch	SKRGAMD010	タ ク ト S W	PROGRAM DEC (DAW REMOTE)	01
SW21	WG318400	Tact Switch	SKRGAMD010	タ ク ト S W	PROGRAM INC (DAW REMOTE)	01

*: New Parts

RANK: Japan only

PN and 49L and 61H and 61L

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部	品	名	REMARKS	QTY	RANK
SW22	WG318400	Tact Switch	SKRGAMD010	タ	ク	ト S W	LEFT (DAW REMOTE)		01
SW23	WG318400	Tact Switch	SKRGAMD010	タ	ク	ト S W	UP (DAW REMOTE)		01
SW24	WG318400	Tact Switch	SKRGAMD010	タ	ク	ト S W	DOWN (DAW REMOTE)		01
SW25	WG318400	Tact Switch	SKRGAMD010	タ	ク	ト S W	RIGHT (DAW REMOTE)		01
SW26	WG318400	Tact Switch	SKRGAMD010	タ	ク	ト S W	ESC (DAW REMOTE)		01
SW27	WG318400	Tact Switch	SKRGAMD010	タ	ク	ト S W	ENTER (DAW REMOTE)		01
SW28	WG318400	Tact Switch	SKRGAMD010	タ	ク	ト S W	ASSIGN 1 (DAW REMOTE)		01
SW29	WG318400	Tact Switch	SKRGAMD010	タ	ク	ト S W	ASSIGN 2 (DAW REMOTE)		01
SW30	WG318400	Tact Switch	SKRGAMD010	タ	ク	ト S W	MUTE (DAW REMOTE)		01
SW31	WG318400	Tact Switch	SKRGAMD010	タ	ク	ト S W	REW (DAW REMOTE)		01
SW32	WG318400	Tact Switch	SKRGAMD010	タ	ク	ト S W	FF (DAW REMOTE)		01
SW33	WG318400	Tact Switch	SKRGAMD010	タ	ク	ト S W	ROOP (DAW REMOTE)		01
SW34	WG318400	Tact Switch	SKRGAMD010	タ	ク	ト S W	STOP (DAW REMOTE)		01
SW35	WG318400	Tact Switch	SKRGAMD010	タ	ク	ト S W	PLAY (DAW REMOTE)		01
SW36	WG318400	Tact Switch	SKRGAMD010	タ	ク	ト S W	REC (DAW REMOTE)		01
SW37	WG318400	Tact Switch	SKRGAMD010	タ	ク	ト S W	SOLO (DAW REMOTE)		01
* TR1	WM148900	Digital Transistor	KRC105M-AT/P	デ	ジ	タ ル ト ラ ン ジ ス タ			
* TR2	WM148900	Digital Transistor	KRC105M-AT/P	デ	ジ	タ ル ト ラ ン ジ ス タ			
* TR3	WK758800	Digital Transistor	KRA117M-AT/P	デ	ジ	タ ル ト ラ ン ジ ス タ			
* -9	WK758800	Digital Transistor	KRA117M-AT/P	デ	ジ	タ ル ト ラ ン ジ ス タ			
WH101	--	Connector Assembly	PN1 NX26AWG 9P L180	P	N	1 線 材	(WK59370)		
WH102	--	Connector Assembly	PN2 15P L240	P	N	2 線 材	KX25/KX49 (WN14470)		
WH102	--	Connector Assembly	PN2 NX26AWG 15P L240	P	N	2 線 材	KX61 (WK59380)		
WH103	--	Connector Assembly	PN3 4P L150	P	N	3 線 材	KX25/KX49 (WN14480)		
WH103	--	Connector Assembly	PN3 NX26AWG 4P L400	P	N	3 線 材	KX61 (WK59300)		
* CN04	WK155900	Circuit Board	49L	シ	ー	ト 4 9 L	KX49 (WK15610)(X8761A0)		
	VK025600	Wire Trap	52147 12P TE	ワ	イ	ヤー ト ラ ッ プ			01
CN05	VK024900	Wire Trap	52147 5P TE	ワ	イ	ヤー ト ラ ッ プ			01
D001	VB941200	Diode	1SS133,1SS176 TE	ダ	イ	オ ー ド	C2-B3		01
-048	VB941200	Diode	1SS133,1SS176 TE	ダ	イ	オ ー ド			01
CN01	V8695500	Circuit Board	61H	シ	ー	ト 6 1 H	(V869540)(X2335C0)		04
	VK025600	Wire Trap	52147 12P TE	ワ	イ	ヤー ト ラ ッ プ			01
CN02	VK024900	Wire Trap	52147 5P TE	ワ	イ	ヤー ト ラ ッ プ			01
CN03	VK025600	Wire Trap	52147 12P TE	ワ	イ	ヤー ト ラ ッ プ			01
D073	VB941200	Diode	1SS133,1SS176 TE	ダ	イ	オ ー ド	KX25: C2-C4, KX49/KX61: C4-C6		01
-122	VB941200	Diode	1SS133,1SS176 TE	ダ	イ	オ ー ド			01
CN04	V8695300	Circuit Board	61L	シ	ー	ト 6 1 L	KX61 (V869520)(X2336B0)		04
	VK025600	Wire Trap	52147 12P TE	ワ	イ	ヤー ト ラ ッ プ			01
CN05	VK025100	Wire Trap	52147 7P TE	ワ	イ	ヤー ト ラ ッ プ			01
D001	VB941200	Diode	1SS133,1SS176 TE	ダ	イ	オ ー ド	C1-B3		01
-072	VB941200	Diode	1SS133,1SS176 TE	ダ	イ	オ ー ド			01
*	WM152700	LCD Module	CMS-CC2N0157-DYLY	L	C	D モ ジ ュ ー ル			
	VQ764300	Rotary Variable Resistor	10.0K RK16311	ロ	ー	タ リ ー V R	PITCH BEND		03
	VN245400	Rotary Variable Resistor	10.0K RK16311	ロ	ー	タ リ ー V R	MODULATION		03
	V8028600	AC Adaptor	PA-3C J	A	C	ア ダ プ タ ー	J		
	WK014600	AC Adaptor	PA-130U U	A	C	ア ダ プ タ ー	U		07
	V8028800	AC Adaptor	PA-3C E	A	C	ア ダ プ タ ー	E		08
	V8028900	AC Adaptor	PA-3C GBR	A	C	ア ダ プ タ ー	B		07
	WF322000	AC Adaptor	PA-3C CHN	A	C	ア ダ プ タ ー	O		07

*: New Parts

RANK: Japan only

USB KEYBOARD STUDIO

KX25 / KX49 / KX61

CIRCUIT DIAGRAM

■ CONTENTS (目次)

BLOCK DIAGRAM (ブロックダイアグラム)	3
CIRCUIT DIAGRAM (回路図)	
DM	4
JK	5
PN	6
49L (KX49 only)	7
61H	7
61L (KX61 only)	7

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

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

(Example)

**to PN-CN301
(Page 6: B4)**

Page 6 are the page of a circuit diagram.

(Page 6 は回路図のページです。)

B4 is indicates the location of the counter inter-sheet connector.

(The alphabet indicates horizontal direction and the number indicates vertical direction)

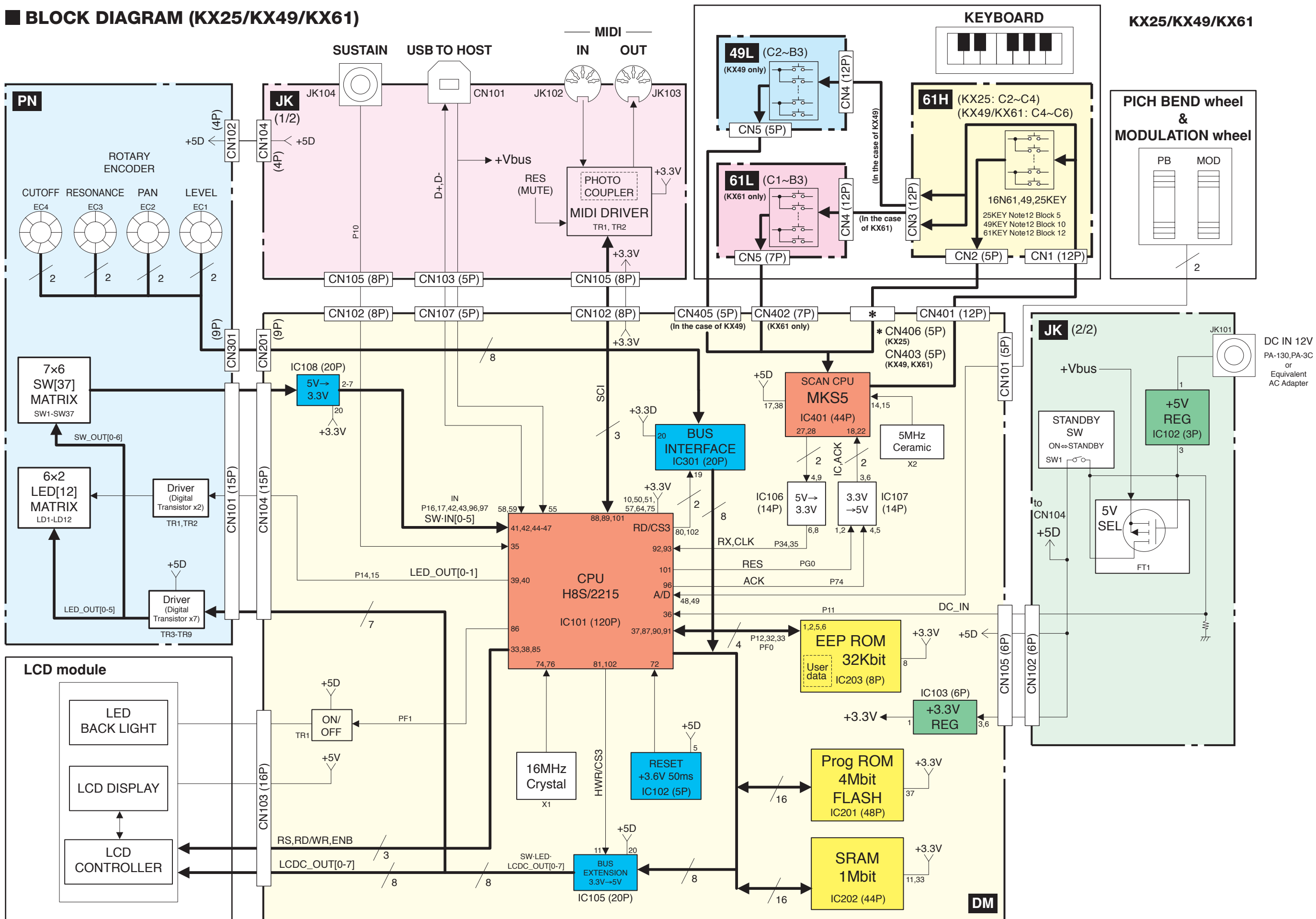
B4は対応するシート間のコネクタのあるロケーションを示します。

(アルファベットが水平方向、数字が垂直方向)

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。

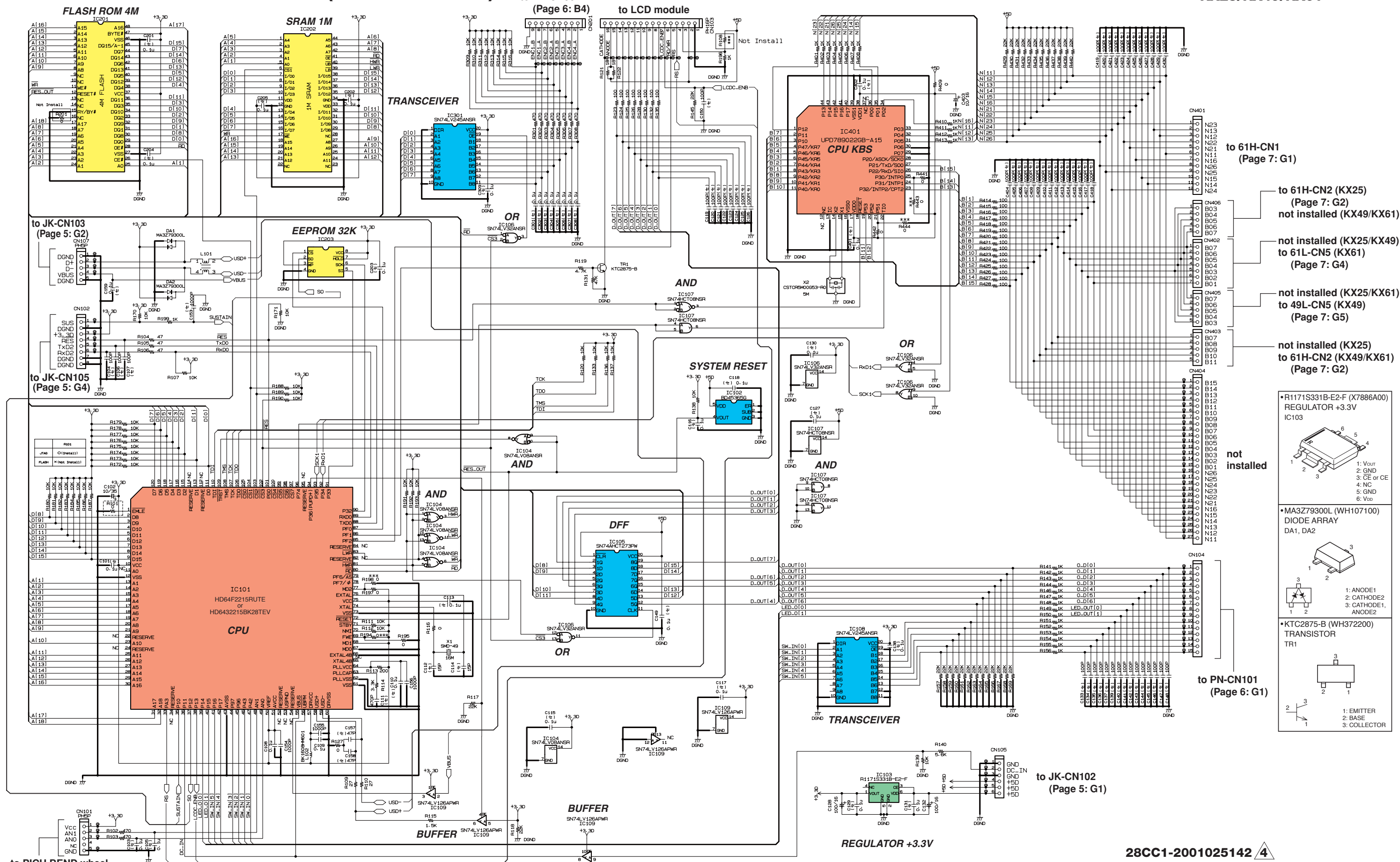
BLOCK DIAGRAM (KX25/KX49/KX61)



DM CIRCUIT DIAGRAM (KX25/KX49/KX61)

to PN-CN301
(Page 6: B4)

KX25/KX49/KX61



(C) : Ceramic Capacitor (chip) (チップセラミックコンデンサー)

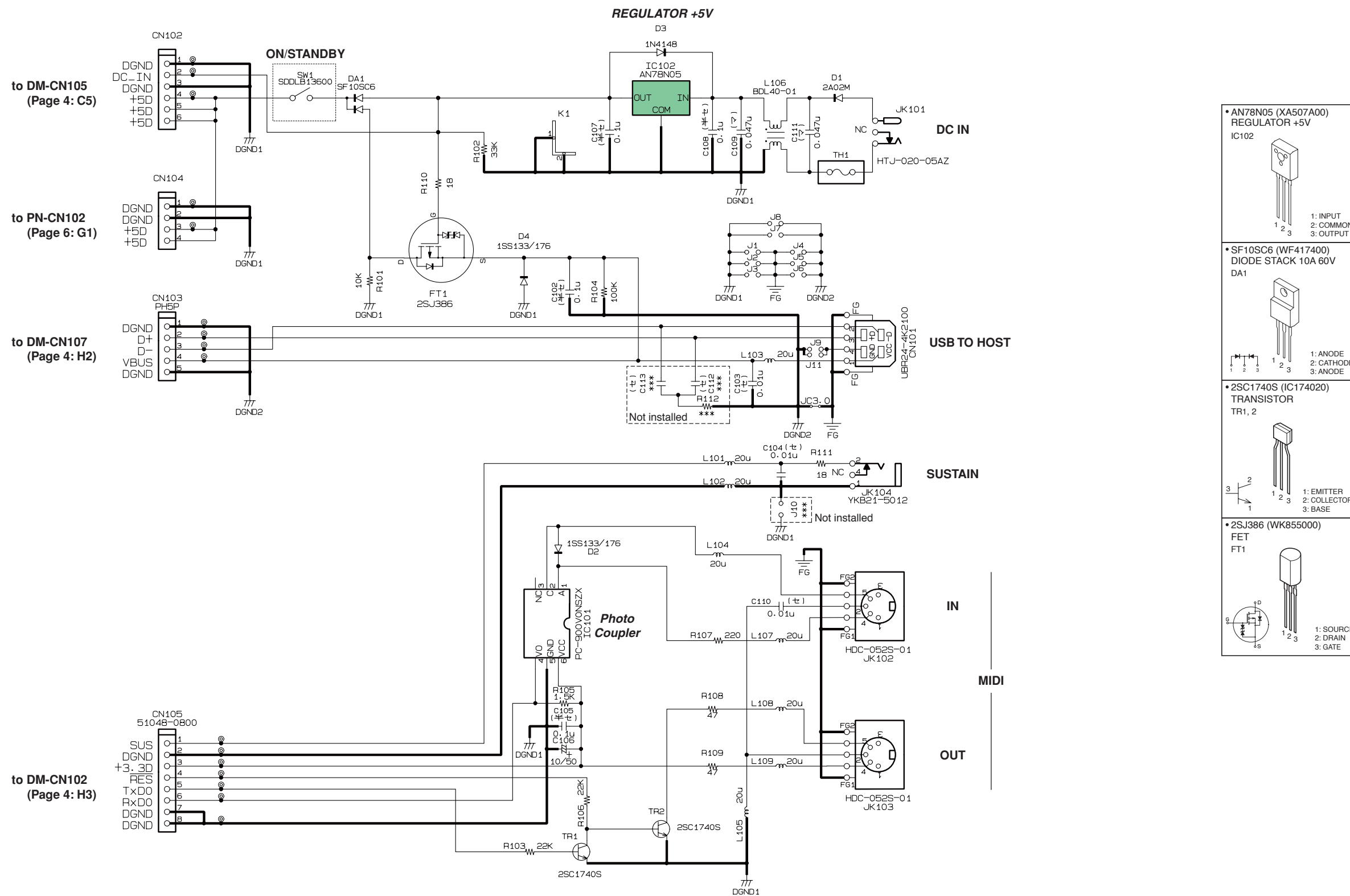
*** : Not installed (未実装)

DM CIRCUIT DIAGRAM (KX25/KX49/KX61)

28CC1-2001025142 4

JK CIRCUIT DIAGRAM (KX25/KX49/KX61)

KX25/KX49/KX61



1

2

3

4

5

6

H

G

F

E

D

C

B

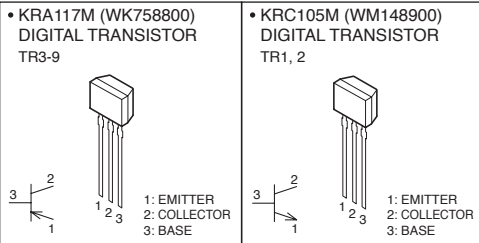
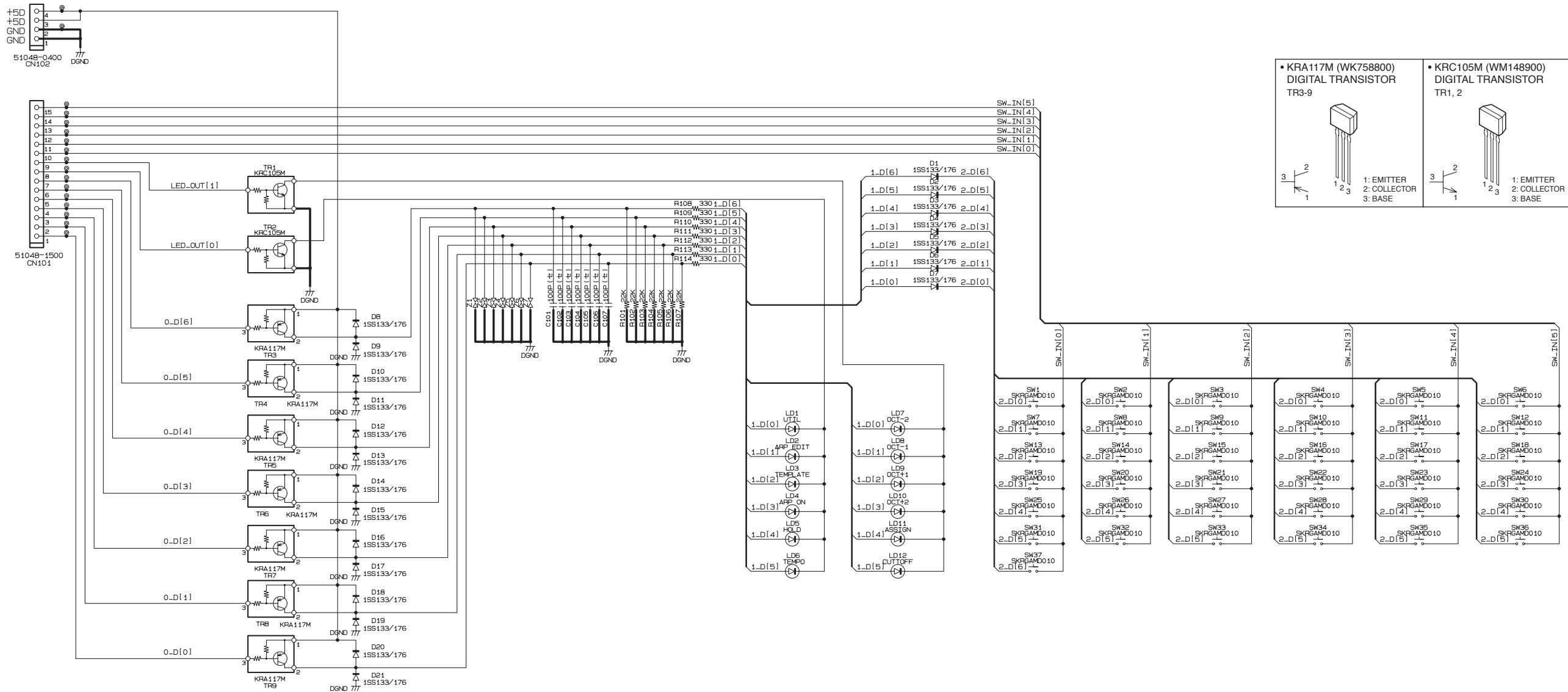
A

PN CIRCUIT DIAGRAM (KX25/KX49/KX61)

KX25/KX49/KX61

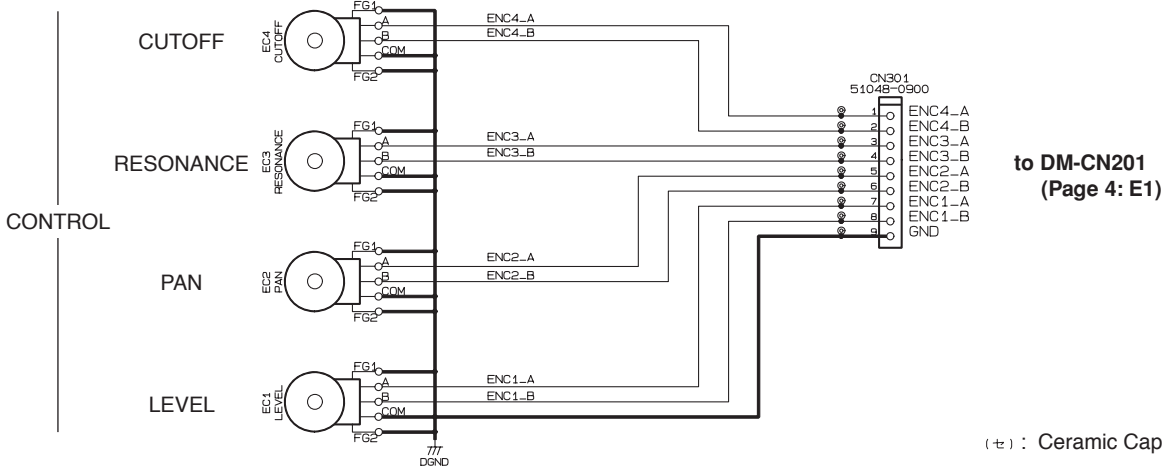
to JK-CN104
(Page 5: G2)

to DM-CN104
(Page 4: A4)



PANEL SW/LED MATRIX

	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6
SW_IN[0]	SW1 Functions select (CONTROLL)	SW7 SELECT ▼	SW13 CONTROL TEMPLATE	SW19 CUBASE FUNC. B (DAW REMOTE)	SW25 > (DAW REMOTE)	SW31 << (DAW REMOTE)	SW37 SOLO (DAW REMOTE)
SW_IN[1]	SW2 VELOCITY CURVE DEC (CONTROL)	SW8 DATA DEC	SW14 ARP ON/OFF	SW20 PROGRAM DEC (DAW REMOTE)	SW26 ESC (DAW REMOTE)	SW32 >> (DAW REMOTE)	—
SW_IN[2]	SW3 VELOCITY CURVE INC (CONTROL)	SW9 DATA INC	SW15 HOLD	SW21 PROGRAM INC (DAW REMOTE)	SW27 ENTER (DAW REMOTE)	SW33 ↕ (DAW REMOTE)	—
SW_IN[3]	SW4 OCTAVE - (CONTROL)	SW10 EXIT	SW16 ADD INST.TRACK (DAW REMOTE)	SW22 < (DAW REMOTE)	SW28 ASSIGN 1 (DAW REMOTE)	SW34 ■ (DAW REMOTE)	—
SW_IN[4]	SW5 OCTAVE + (CONTROL)	SW11 UTILITY	SW17 VSTi WINDOW (DAW REMOTE)	SW23 ^ (DAW REMOTE)	SW29 ASSIGN 2 (DAW REMOTE)	SW35 ▶ (DAW REMOTE)	—
SW_IN[5]	SW6 SELECT ▲	SW12 ARP EDIT	SW18 CUBASE FUNC. A (DAW REMOTE)	SW24 v (DAW REMOTE)	SW30 MUTE (DAW REMOTE)	SW36 REC (DAW REMOTE)	—
LED_OUT[0]	LD1 UTILITY	LD2 ARP EDIT	LD3 CONTROL TEMPLATE	LD4 ARP ON/OFF	LD5 HOLD	LD6 TEMPO	—
LED_OUT[1]	LD7 OCTAVE-2	LD8 OCTAVE-1	LD9 OCTAVE+1	LD10 OCTAVE+2	LD11 ASSIGN 1- ASSIGN 4	LD12 CUTOFF/RESONANCE/ PAN/LEVEL	—



(セ) : Ceramic Capacitor (セラミックコンデンサー)

49L, 61H, 61L CIRCUIT DIAGRAM (KX25/KX49/KX61)

KX25/KX49/KX61

