Clavinova®

CLP-411

SERVICE MANUAL



Export model (輸出仕様モデル)



Japanese model (日本仕様モデル)

■ CONTENTS (目次)

SPECIFICATIONS (総合仕様) 2/3
PANEL LAYOUT (パネルレイアウト) 4
CIRCUIT BOARD LAYOUT (ユニットレイアウト) 6/8
BLOCK DIAGRAM (ブロックダイアグラム) 10/12
DISASSEMBLY PROCEDURE (分解手順) 14
LSI PIN DESCRIPTION (LSI端子機能表) 23
IC BLOCK DIAGRAM (ICブロック図) 26
CONNECTING CABLES (接続ケーブル配線図) 27
CIRCUIT BOARDS (シート基板図) 28
TEST PROGRAM (テストプログラム) 37/38
MIDI DATA FORMAT (MIDIデータフォーマット) 39/42
MIDI IMPLEMENTATION CHART 45
OVERALL CIRCUIT DIAGRAM 1/2
(DM, PN1, PN2, PN3, JACK7, PL, Pedals) 46
OVERALL CIRCUIT DIAGRAM 2/2
(AN, FU60, PU40D2, JACK, HP, AE88L, AE C, AE88H) 49
PARTS LIST

CL 001563

19960501-198000

YAMAHA CORP.

HAMAMATSU, JAPAN

2.025K-945 Printed in Japan '96.07

IMPORTANT NOTICE

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

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

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

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

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

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

WARNING: CHEMICAL CONTENT NOTICE!

The solder used in the production of this product contains LEAD. In addition, other electrical/electronic and/or plastic (where applicable) components may also contain traces of chemicals found by the California Health and Welfare Agency (and possibly other entities) to cause cancer and/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.

■ SPECIFICATIONS

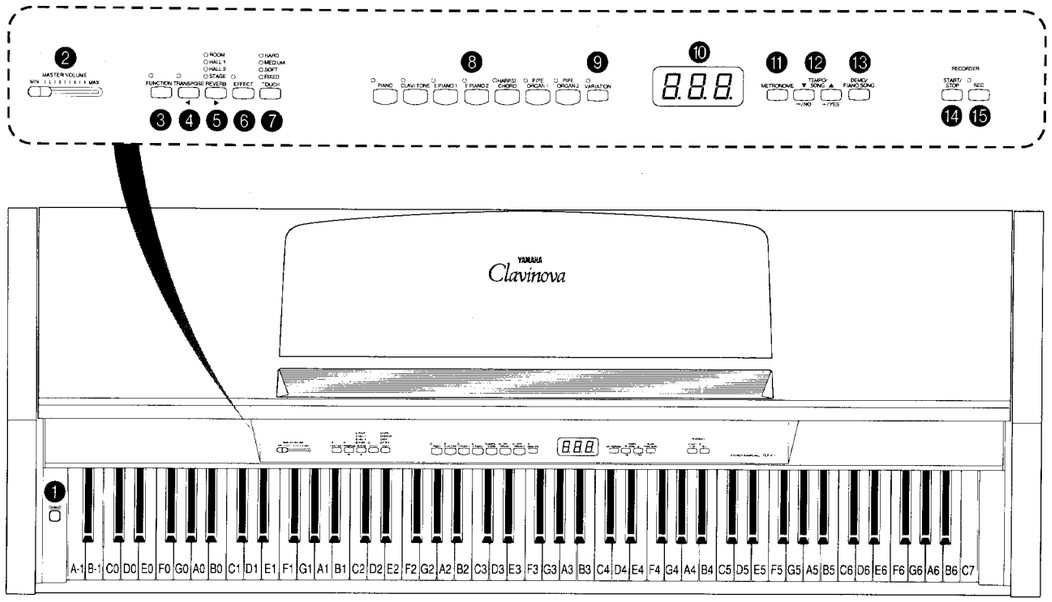
		CLP-411
KEYBOARD		88 KEYS (A-1 ~ C7)
POLYPHONY		32 NOTES MAX.
VOICE SELECTORS		PIANO, CLAVINOVA TONE, E. PIANO 1, E. PIANO 2, HARPSICHORD, PIPE ORGAN 1, PIPE ORGAN 2, VARIATION
REVERB		ROOM, HALL 1, HALL 2, STAGE
TOUCH SENSITIVITY		HARD, MEDIUM, SOFT, FIXED
RECORDER		START/STOP, REC
PEDAL CONTROLS		SOFT, SOSTENUTO, DAMPER
OTHER CONTROLS		MASTER VOLUME, FUNCTION, TRANSPOSE, EFFECT, METRONOME, TEMPO/SONG [▲]/[▼], LED Display, DEMO/PIANO SONG
JACKS/CONNECTORS		PHONES x 2, AUX OUT L/L+R & R, AUX IN L & R, MIDI IN/OUT, HOST SELECT, TO HOST
INPUT & OUTPUT LEVEL/IMPEDANCE		AUX OUT: Output impedance 600 Ω AUX IN: Input impedance 10 kΩ / Input sensitivity -10 dBm
MAIN AMPLIFIERS		20W x 2
SPEAKERS		14 cm x 2
DIMENTIONS (W x D x H)	Music stand down	1393.2 x 525.0 x 862.6 mm (54-7/8" x 20-5/8" x 33-15/16")
	Music stand up	1393.2 x 525.0 x 1037.6 mm (54-7/8" x 20-5/8" x 40-7/8")
WEIGHT		62.0 kg (136.7 lbs.)
OUTPUT LEVEL		Refer to the TEST PROGRAM section of this manual.

■ 総合仕様

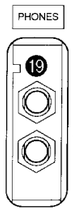
	CLP-411
鍵盤	88鍵 (A-1～C7)
音源	AWMステレオサンプリング
最大同時発音数	最大32音
音色	ピアノ、クラビノーバトーン、 エレクトリックピアノ1、エレクトリックピアノ2、 ハープシコード、パイプオルガン1、 パイプオルガン2、各音色バリエーション
効果	リバーブ(ルーム/ホール1/ホール2/ステージ)、エフェクト
コントロール	デュアル、メトロノーム、トランスポーズ、 タッチ(ハード/ミディアム/ソフト/フィックス)、 各種ファンクション
レコーダー	録音/再生、テンポ
ペダル	ダンパー、ソステヌート、ソフト
デモ	デモ曲7曲、ピアノ曲30曲
付属端子	AUX出力端子(R、L/L+R):出力インピーダンス600Ω、 AUX入力端子(R、L):入力インピーダンス10kΩ/ 入力感度-10dBm、 ヘッドフォン端子X2、TO HOST端子、MIDI (IN、OUT)
メインアンプ	40W (20W×2)
スピーカー	14cm×2
定格電源	AC100V、50/60HZ
消費電力	35W
寸法[間口×奥行き×高さ] (　　)内は譜面立てを立てた場合	1393mm×525mm×863mm (1393mm×525mm×1038mm)
重量	64.0kg
装備	キーカバー、譜面立て
付属品	高低自在イスBC-15、保証書、ご愛用者カード、取扱説明書
出力レベル	本サービスマニュアルのテストプログラムの項目を参照して下さい。

■ PANEL LAYOUT (パネルレイアウト)

• **Control Panel** (コントロールパネル)



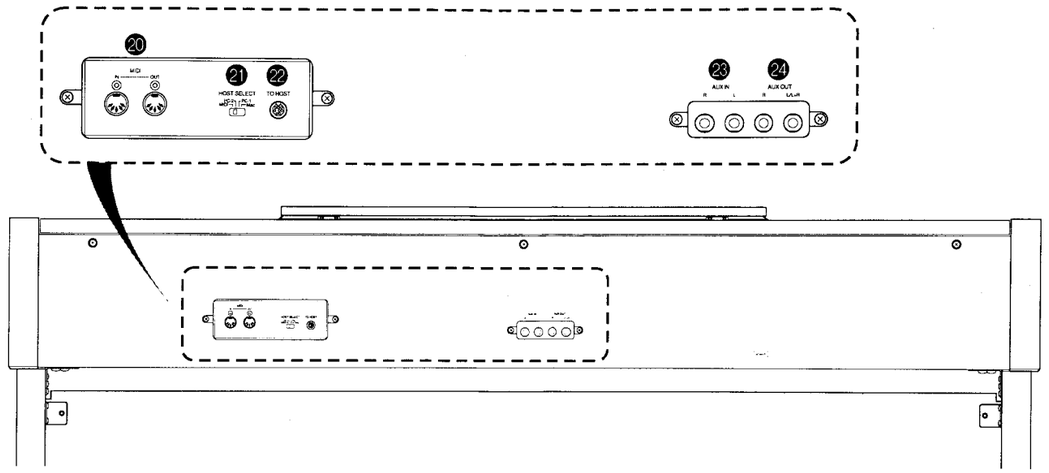
• **Bottom Panel** (ボトムパネル)



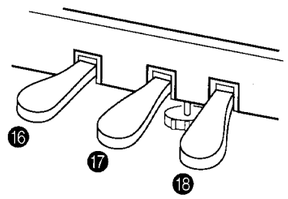
• **Control Panel** (コントロールパネル)

❶ **[POWER] Switch**
❷ **[MASTER VOLUME] Control**
❸ **[FUNCTION] Button**
❹ **[TRANSPOSE] Button**
❺ **[REVERB] Button**
❻ **[EFFECT] Button**
❼ **[TOUCH] Buttons**
❽ **Voice Selectors** (音色ボタン)
❾ **[VARIATION] Button**
❿ **LED display** (ディスプレイ)
⓫ **[METRONOME] Button**
⓬ **[TEMPO/SONG] (–/NO, +/YES) Buttons**
⓭ **[DEMO/PIANO SONG] Button**
⓮ **RECORDER [START/STOP] Button**
⓯ **[REC] Button**

• **Rear Panel** (リアパネル)



• **Pedals** (ペダル)



• **Pedals** (ペダル)

⓯ **Soft Pedal** (ソフトペダル)
⓱ **Sostenuto Pedal** (ソステヌートペダル)
⓲ **Damper Pedal** (ダンパーペダル)

• **Bottom Panel** (ボトムパネル)

⓳ **PHONES Jacks**

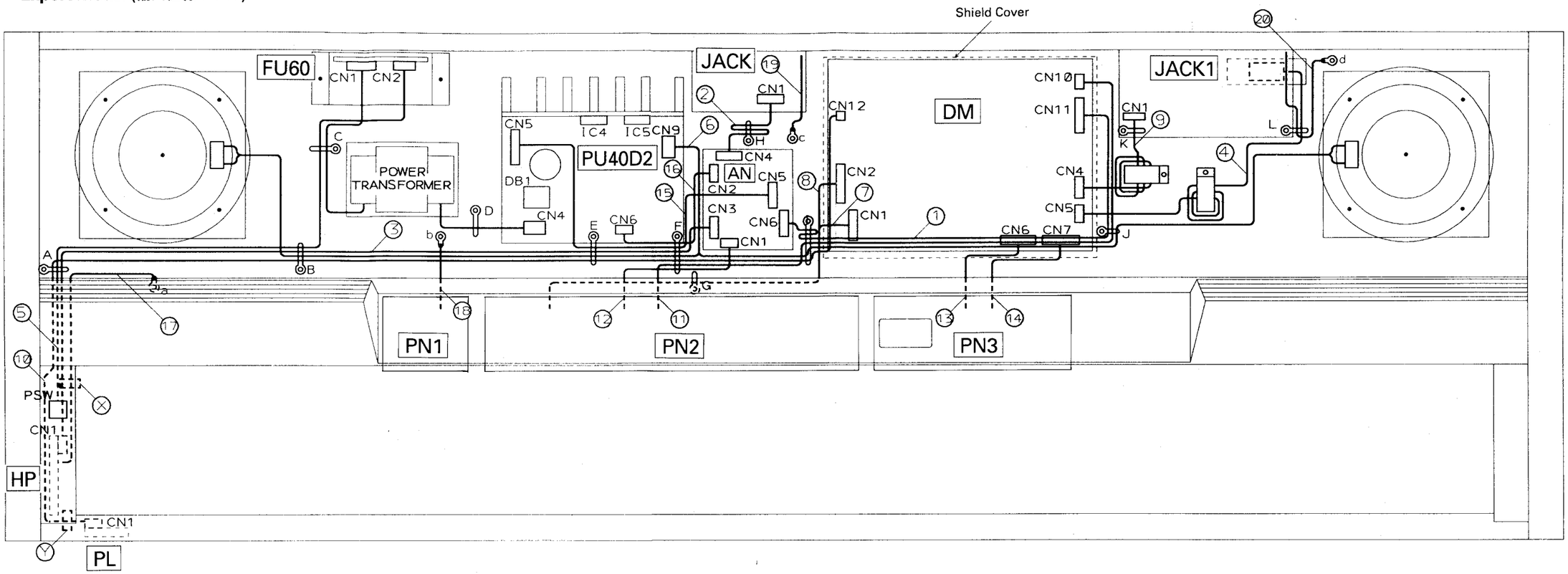
• **Rear Panel** (リアパネル)

⓴ **MIDI IN and OUT Connectors**
㉑ **HOST SELECT Switch**
㉒ **TO HOST Connector**
㉓ **AUX IN L and R Jacks**
㉔ **AUX OUT L/L+R and R Jacks**

CLP-411

■ CIRCUIT BOARD LAYOUT (ユニットレイアウト)

• **Export model** (輸出仕様モデル)

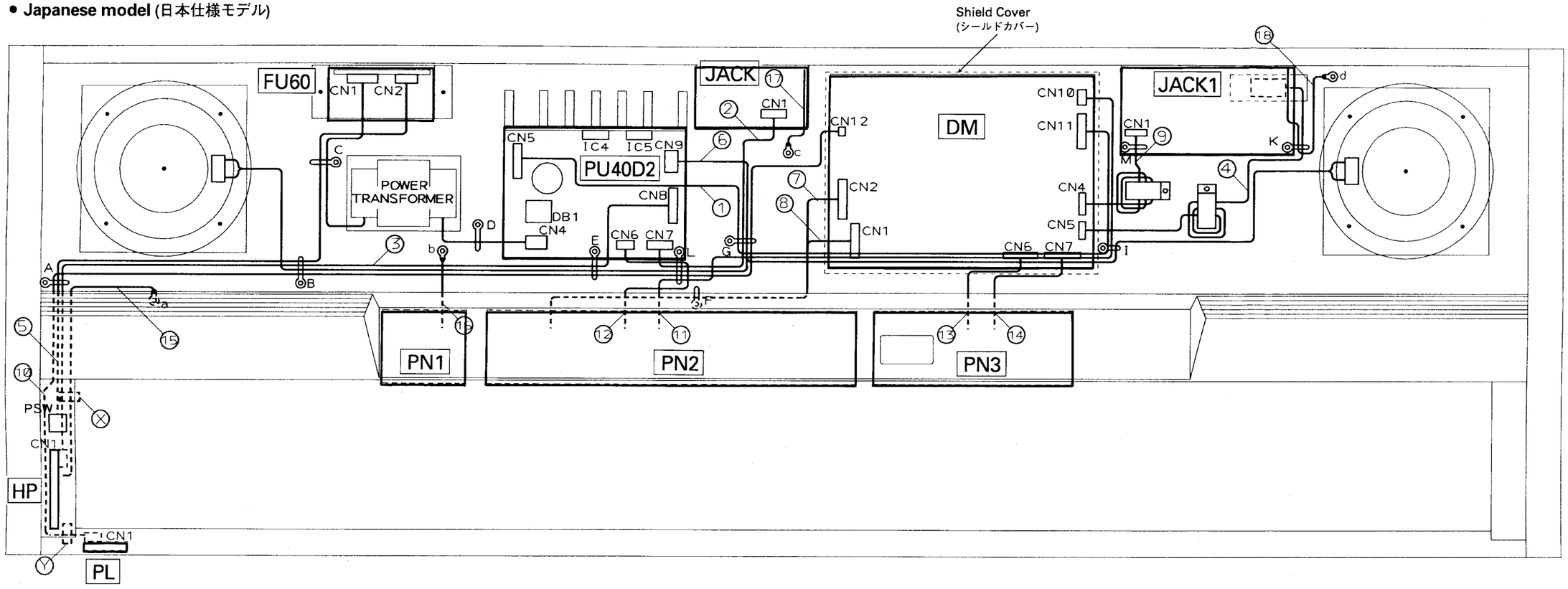


LOCATION	PART NO.	CONNECTOR ASSEMBLY	DESTINATION		REMARK
①	VS29010	PS	AN-CN6	DM-CN11	
②	VS29080	JACK	AN-CN4	JACK-CN1	
③	VS29020	HP	AN-CN3	HP-CN1	
④	VU75220	PK-LF	DM-CN5	KEYBED	to PEDAL
⑤	VS35370	PSW	FU60-CN2	POWER SW	
⑥	VU38280	SP	PU40D2-CN9	SPEAKERS	
⑦	VL25440	MK	DM-CN1	KEYBOARD	
⑧			DM-CN2	KEYBOARD	
⑨	VU75280	MIDI-LF	DM-CN4	JACK1-CN4	7P/200L
⑩	VP80020	PL	DM-CN12	PL-CN1	
⑪	VN44560	VOL1	DM-CN10	PN1-CN1	
⑫	VS29050	VOL2	PN1-CN2	AN-CN1	
⑬	VK10270	KRD-KRD	DM-CN6	PN3-CN7	8P/200L
⑭	VK10290	KRD-KRD	DM-CN7	PN3-CN8	1P/200L
⑮	VV11090	PS2	AN-CN5	PU40D2-CN5	
⑯	VU37450	SP	AN-CN2	PU40D2-CN6	

※ **Connector assemblies listed above are not available as servicing parts.**

CLP-411

• **Japanese model** (日本仕様モデル)



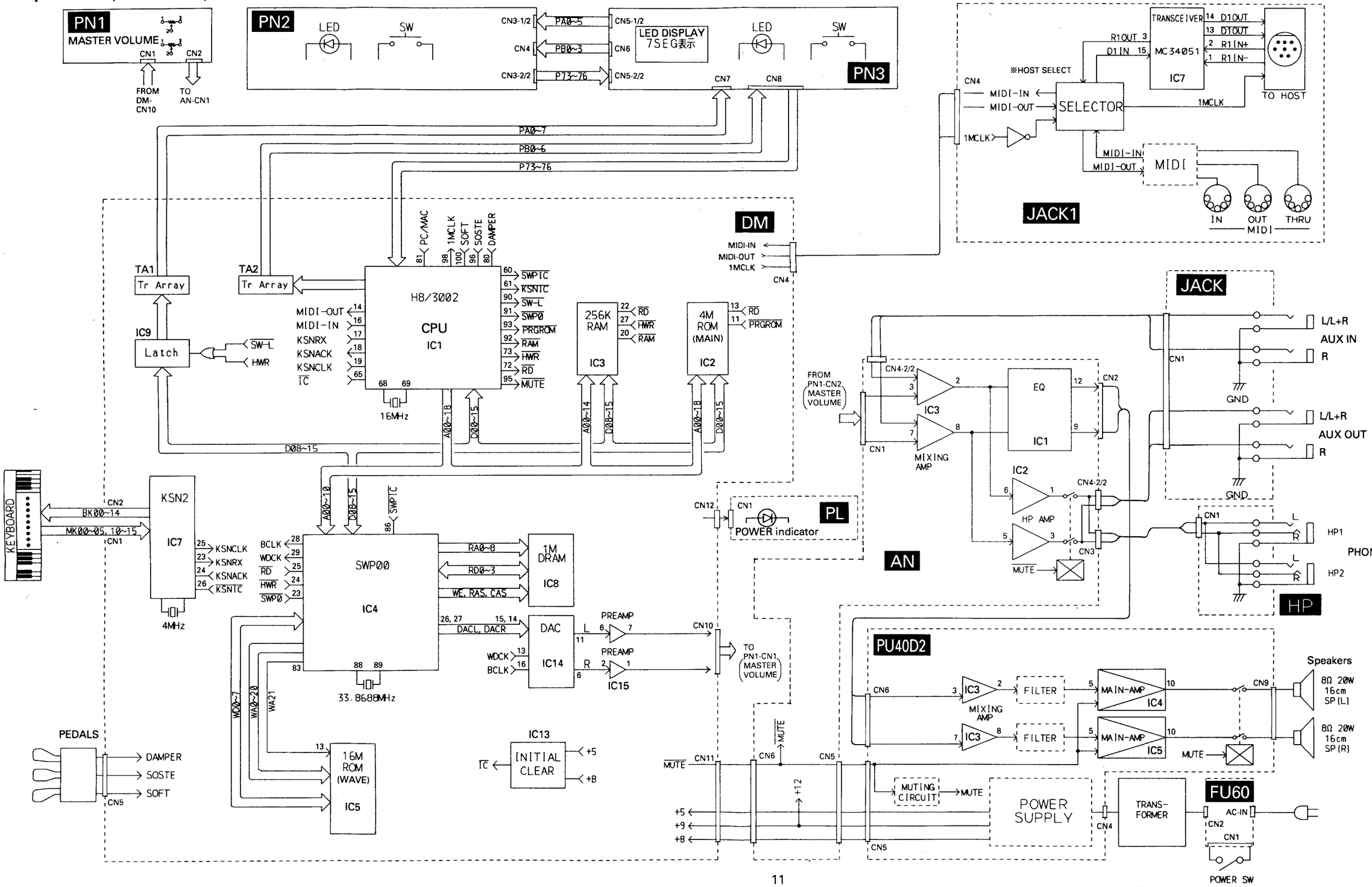
LOCATION	PART NO.	CONNECTOR ASSEMBLY	DESTINATION		REMARK
①	VS29010	PS	DM-CN11	PU40D2-CN5	
②	VS29080	JACK	PU40D2-CN7	JACK-CN1	
③	VS29020	HP	PU40D2-CN8	HP-CN1	
④	VU75220	PK-LF	DM-CN5	KEYBED	to PEDAL
⑤	VS35370	PSW	FU60-CN2	POWER SW	
⑥	VU38280	SP	PU40D2-CN9	SPEAKERS	
⑦	VL25440	MK	DM-CN1	KEYBOARD	
⑧			DM-CN2	KEYBOARD	
⑨	VU75280	KRD-KRD	DM-CN4	JACK1-CN4	7P/200L
⑩	VP80020	PL	DM-CN12	PL-CN1	
⑪	VN44560	VOL1	DM-CN10	PN1-CN1	
⑫	VS29050	VOL2	PN1-CN2	PU40D2-CN6	
⑬	VK10270	KRD-KRD	DM-CN6	PN3-CN7	8P/200L
⑭	VK10290	KRD-KRD	DM-CN7	PN3-CN8	1P/200L

※　上記の束線類は、補修用部品としては準備されていません。

CLP-411

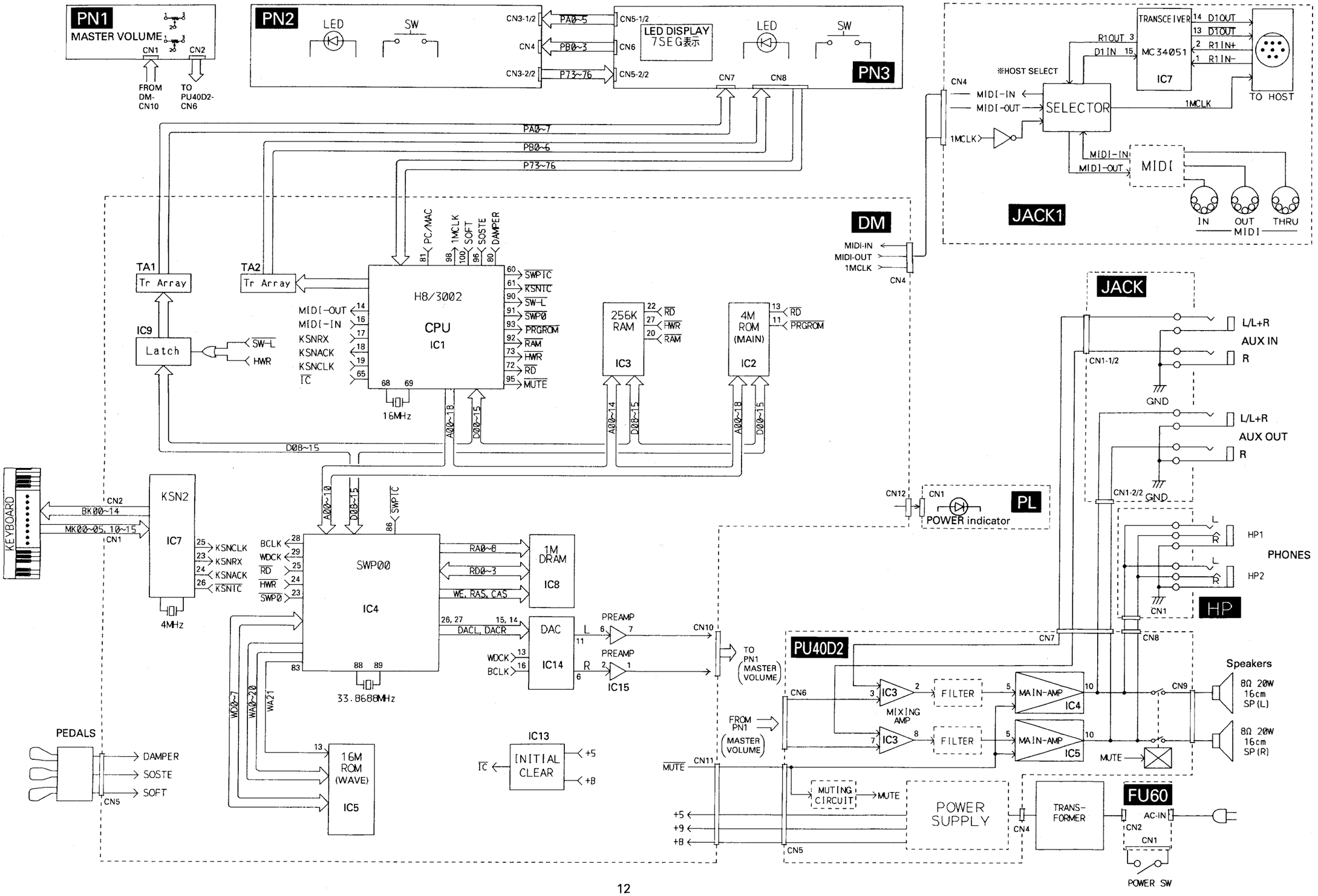
■ BLOCK DIAGRAM (ブロックダイアグラム)

- **Export model** (輸出仕様モデル)



CLP-411

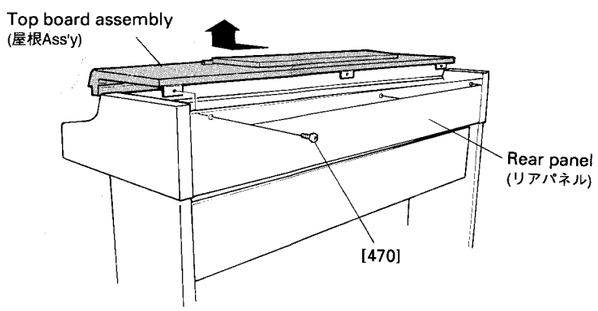
- **Japanese model** (日本仕様モデル)



■ DISASSEMBLY PROCEDURE (分解手順)

1. Top Board Assembly

1-1. Remove the three (3) screws marked as [470], then hold the top board with both hands and slide it to the front, and then lift it up. (Fig. 1)
This will give you access to circuit boards and units on the keybed.



[470]: Truss Head Screw 4.0X20 MFZN2BL (VB934000) ＋トラス小ネジ

(Fig. 1)

※ ***To remove these units, remove the screws listed below. (Fig. 2)***

DM circuit board:
nine (9) screws marked as [460]

AN circuit board:
four (4) screws marked as [495]

JACK assembly (JACK circuit board):
two (2) screws marked as [440A] (Fig.3)
To remove the holder, remove the four (4) hexagonal nuts.

MIDI assembly (JACK1 circuit board):
two (2) screws marked as [350A] and two (2) screws marked as [440B] (Fig.2 and Fig.3)
To remove the holder, remove the two (2) screws marked as [680c].

PU40D2 assembly:
two (2) screws marked as [390A] and three (3) screws marked as [410]

FU60 assembly:
two (2) screws marked as [350B]

Power transformer:
four (4) screws marked as [390B]

Speaker:
four (4) screws marked as [400]

※ ***U.S. model: before removing FU60 assembly, the FU cover has to be removed by removing the two (2) screws marked as [350C]. (Fig. 2)***

1. 屋根 Ass'y

1-1. [470]のネジ 3 本を外し、屋根 Ass'y を両手で持って手前にずらした後、持ち上げて外します。（図 1）

※ 屋根 Ass'y を外し、以下のネジを外すと、各シート・ユニットを外すことができます。（図 2）

DM シート　[460]のネジ 9 本

JACK Ass'y（JACK シート）
[440A]のネジ 2 本（図 3）
六角ナット 4 個を外すと、JACK 取付板から JACK シートを外すことができます。

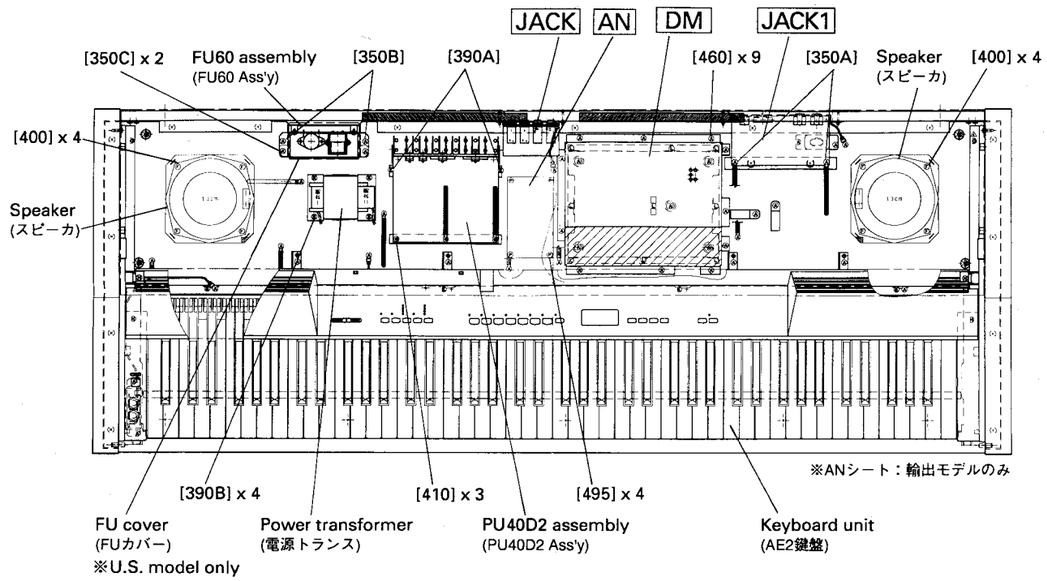
MIDI Ass'y（JACK1 シート）
[350A]のネジ 2 本と[440B]のネジ 2 本（図 2 と図 3）
[680c]のネジ 2 本を外すと、MIDI 金具から JACK1 シートを外すことができます。

PU40D2 Ass'y　[390A]のネジ 2 本と[410]のネジ 3 本

FU60 Ass'y　[350B]のネジ 2 本

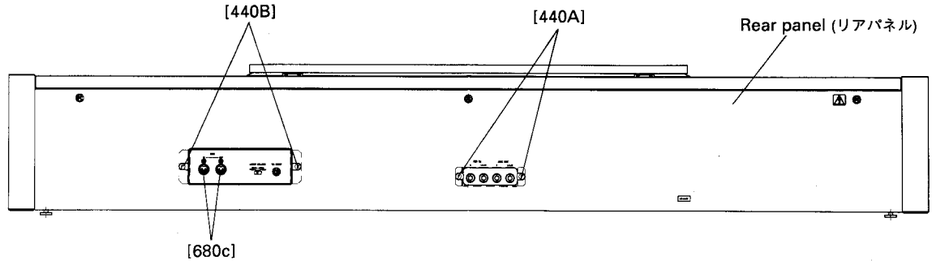
電源トランス　[390B]のネジ 4 本

スピーカ　[400]のネジ 4 本



[350]: Bind Head Tapping Screw-1 3.5X12 MFZN2BL (EP030340) ＋バインドＴＰ１種
[390]: Bind Head Screw 4.0X14 MFZN2Y (EG340210) ＋バインド小ネジ
[400]: Truss Head Tapping Screw-1 4X20 MFZN2Y (EX000850) ＋トラスＴＰ１種
[410]: Bind Head Tapping Screw-1 3.0X20 MFZN2Y (EP030210) ＋バインドＴＰ１種
[460]: Bind Head Tapping Screw-B 3.0X8 MFZN2BL (EP600190) ＋バインドＢタイト
[495]: Bind Head Tapping Screw-1 3.5X20 MFZN2Y (EP030470) ＋バインドＴＰ１種

(Fig. 2)



[440]: Truss Head Screw 3.0X20 MFZN2BL (VD802100) ＋トラス小ネジ
[680c]: Bind Head Tapping Screw-B 3.0X8 MFZN2BL (EP600190) ＋バインドＢタイト

(Fig. 3)

2. Panel Assembly

2-1. Remove the top board assembly. (See procedure 1.)

2-2. Remove the screw marked as [460A] and the screw marked as [460B], then remove the right and left rack covers, then take the key cover out of the unit. (Fig. 4)

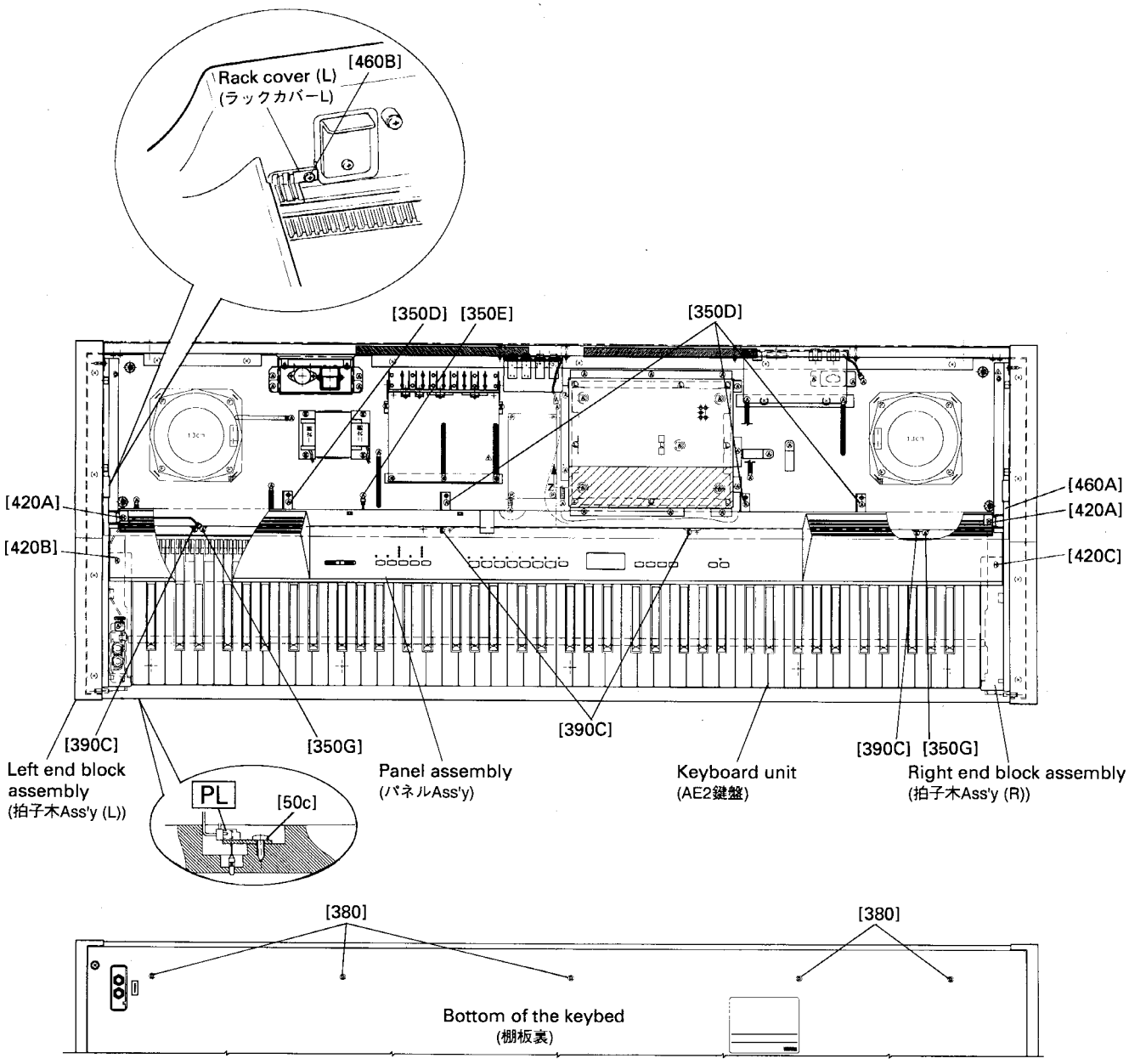
2-3. Remove the two (2) screws marked as [420A] and four (4) screws marked as [350D] and the screw marked as [360E]. (Fig. 4)

2. パネル Ass'y

2-1. 屋根 Ass'y を外します。（1 項参照）

2-2. [460A]のネジと[460B]のネジを外し、左右のラックカバーを外します。（図 4）

2-3. [420A]のネジ 2 本と[350D]のネジ 4 本と[350E]のネジ 1 本を外し、パネル Ass'y を外します。（図 4）



[50c]: Bind Head Tapping Screw-1 3.5X10 MFZN2Y (EP030230) ＋バインドＴＰ１種
[350]: Bind Head Tapping Screw-1 3.5X12 MFZN2BL (EP030340) ＋バインドＴＰ１種
[390]: Bind Head Screw 4.0X14 MFZN2Y (EG340210) ＋バインド小ネジ
[420]: Bind Head Tapping Screw-S 4.0X10 MFZN2BL (VF627200) ＋バインドＳタイト
[460]: Bind Head Tapping Screw-B 3.0X8 MFZN2BL (EP600190) ＋バインドＢタイト

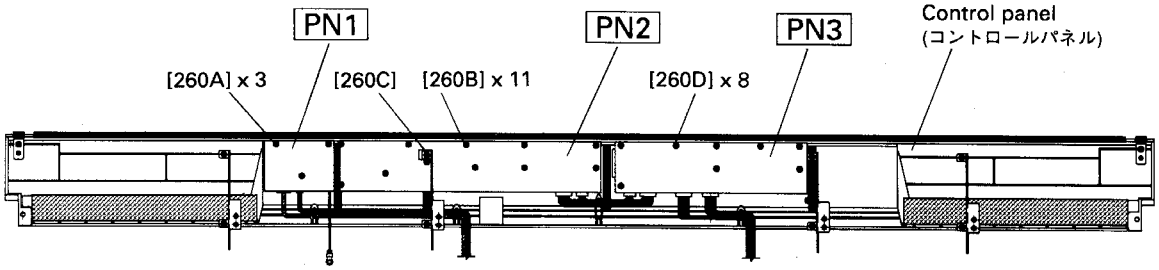
(Fig. 4)

3. PN1 and PN2 and PN3 Circuit Boards

3-1. Remove the top board assembly. (See procedure 1.)
3-2. Remove the panel board assembly. (See procedure 2.)
3-3. Pull off the MASTER VOLUME knobs.
3-4. Remove the three (3) screws marked as [260A], then the PN1 circuit board can be removed. (Fig. 5)
3-5. Remove the eleven (11) screws marked as [260B] and the screw marked as [260C], then the PN2 circuit board can be removed. (Fig. 5)
3-6. Remove the eight (8) screws marked as [260D], then the PN3 circuit board can be removed. (Fig. 5)

3. PN1 シートと PN2 シートと PN3 シート

3-1. 屋根 Ass'y を外します。（1 項参照）
3-2. パネル Ass'y を外します。（2 項参照）
3-3. MASTER VOLUME ツマミを外します。
3-4. [260A]のネジ 3 本を外し、PN1 シートを外します。（図 5）
3-5. [260B]のネジ 11 本と[260C]のネジ 1 本を外し、PN2 シートを外します。（図 5）
3-6. [260C]のネジ 8 本を外し、PN3 シートを外します。（図 5）



[260]: Bind Head Tapping Screw-B 3.0X8 MFZN2BL (EP600190) ＋バインドＢタイト

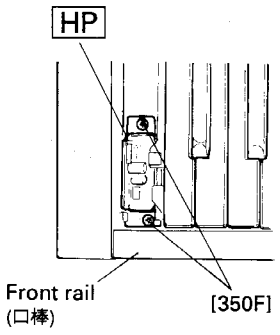
(Fig. 5)

4. HP Circuit Board

4-1. Remove the top board assembly. (See procedure 1.)
4-2. Remove the panel board assembly. (See procedure 2.)
4-3. Remove the screw marked as [420B], then remove the left end block assembly. (Fig. 4)
4-4. Remove the two (2) screws marked as [350F], then the headphones jack assembly can be taken out of the unit. (Fig. 6)
4-5. The HP circuit board can be removed from the holder by removing the two (2) hexagonal nuts.

4. HP シート

4-1. 屋根 Ass'y を外します。（1 項参照）
4-2. パネル Ass'y を外します。（2 項参照）
4-3. [420B]のネジ 1 本を外し、拍子木 Ass'y (左) を外します。（図 4）
4-4. [350F]のネジ 2 本を外し、HP ジャック Ass'y を外します。（図 6）
4-5. 六角ナット 2 個を外し、JACK 取付板から HP シートを外します。



[350F]: Bind Head Tapping Screw-1 3.5X12 MFZN2BL (EP030340) ＋バインドＴＰ１種

(Fig. 6)

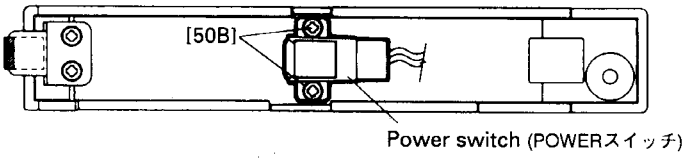
5. Power Switch

5-1. Remove the top board assembly. (See procedure 1.)
5-2. Remove the panel board assembly. (See procedure 2.)
5-3. Remove the screw marked as [420B], then remove the left end block assembly. (Fig. 4)
5-4. Remove the two (2) screw marked as [50B], then the power switch can be removed. (Fig. 7)

5. POWER スイッチ

5-1. 屋根 Ass'y を外します。（1 項参照）
5-2. パネル Ass'y を外します。（2 項参照）
5-3. [420B]のネジ 1 本を外し、拍子木 Ass'y（左）を外します。（図 4）
5-4. [50B]のネジ 2 本を外し、POWER スイッチを外します。（図 7）

• Left end block assembly (拍子木Ass'y (L))



[50B]: Bind Head Tapping Screw-P 3.0X8 MFZN2Y (EP600280) ＋バインドPタイト

(Fig. 7)

6. Keyboard Unit

6-1. Remove the top board assembly. (See procedure 1.)
6-2. Remove the panel board assembly. (See procedure 2.)
6-3. Remove the screw marked as [420B], then remove the left end block assembly. (Fig. 4)
6-4. Remove the screw marked as [420C], then remove the right end block assembly. (Fig. 4)
6-5. Remove the five (5) screws marked as [380] which are located on the bottom of the keybed. (Fig. 4)
6-6. Remove the two (2) screws marked as [350G] and four (4) screws marked as [390C], then the keyboard unit can be taken out of the unit. (Fig. 4)

7. PL Circuit Board

7-1. Remove the top board assembly. (See procedure 1.)
7-2. Remove the panel board assembly. (See procedure 2.)
7-3. Remove the keyboard unit. (See procedure 6.)
7-4. Remove the screw maked as [50c], then the PL circuit board canbe removed. (Fig. 4)

6. AE2 鍵盤

6-1. 屋根 Ass'y を外します。（1 項参照）
6-2. パネル Ass'y を外します。（2 項参照）
6-3. [420B]のネジ 1 本を外し、拍子木 Ass'y（左）を外します。（図 4）
6-4. [420C]のネジ 1 本を外し、拍子木 Ass'y（右）を外します。（図 4）
6-5. [380]のネジ 5 本を外します。（図 4）
6-6. [350G]のネジ 2 本と[390C]のネジ 4 本を外し、AE2 鍵盤を外します。（図 4）

7. PL シート

7-1. 屋根 Ass'y を外します。（1 項参照）
7-2. パネル Ass'y を外します。（2 項参照）
7-3. AE2 鍵盤を外します。（6 項参照）
7-3. [50c]のネジ 1 本を外し、PL シートを外します。（図 4）

8. Pedal Assembly

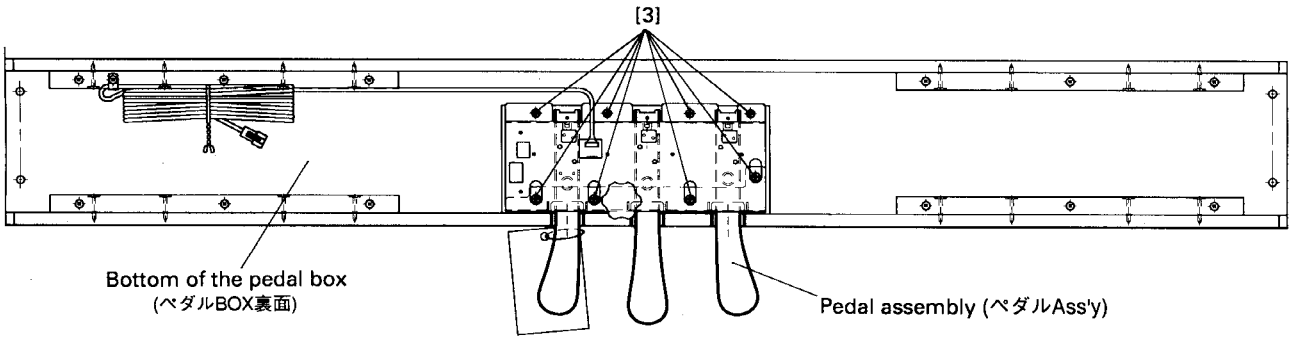
8-1. Place the back of the unit on a soft blanket.

8-2. Remove the eight (8) screws marked as [3], then the pedal assembly can be removed. (Fig. 8)

8. ペダル Ass'y

8-1. 床面に毛布などの柔らかい布を敷き、口棒部分を上にして、本体を倒します。

8-2. [3]のネジ 8 本を外して、ペダル Ass'y を外します。（図 8）



[3]: Bind Head Tapping Screw-1 4.0X14 MFZN2Y (EP040230) ＋バインドＴＰ１種

(Fig. 8)

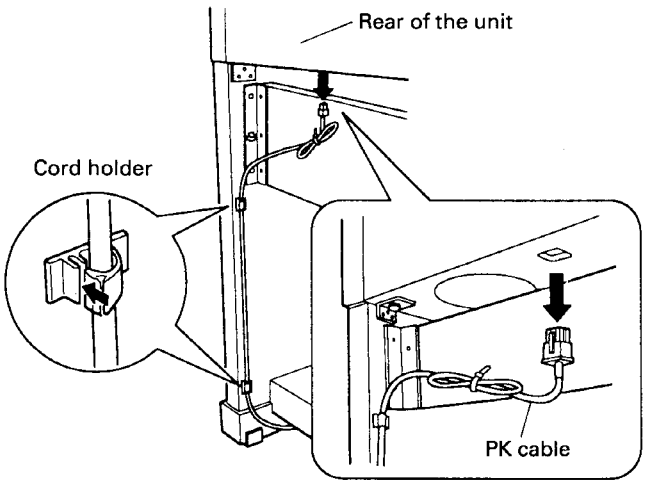
9. Main Unit

9-1. Pull off the PK cable. (Fig. 9)

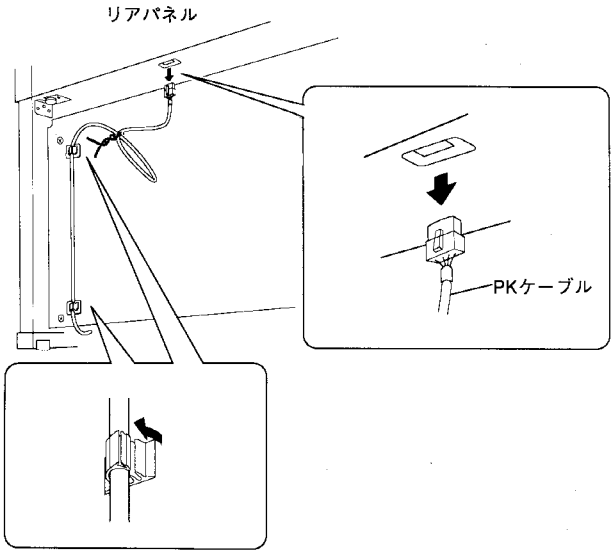
9. メインユニット

9-1. PK ケーブルを外します。（図 9）

• Export model (輸出仕様モデル)



• Japanese model (日本仕様モデル)



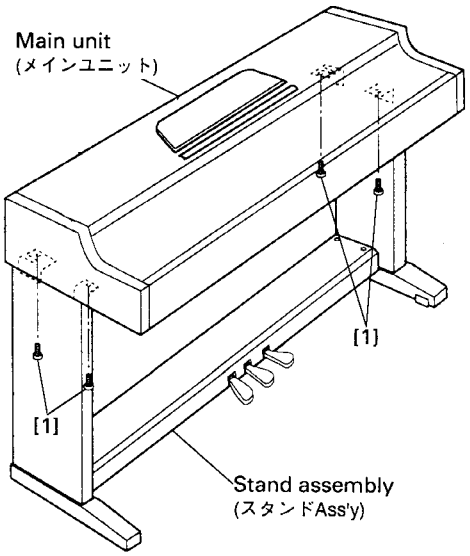
(Fig. 9)

9-2. Remove the four (4) screws marked as [1], then lift the main unit up slightly and then slide it to backward and then lift it up. (Fig. 10 and Fig. 11)

※ *Be sure to place your hands at least 15 cm from either end of the main unit and take care not to pinch your fingers when removing it.*

9-2. [1]のネジ4本を外し、メインユニットを後方にずらした後、持ち上げて外します。このとき、二人以上で作業して下さい。（図10と図11）

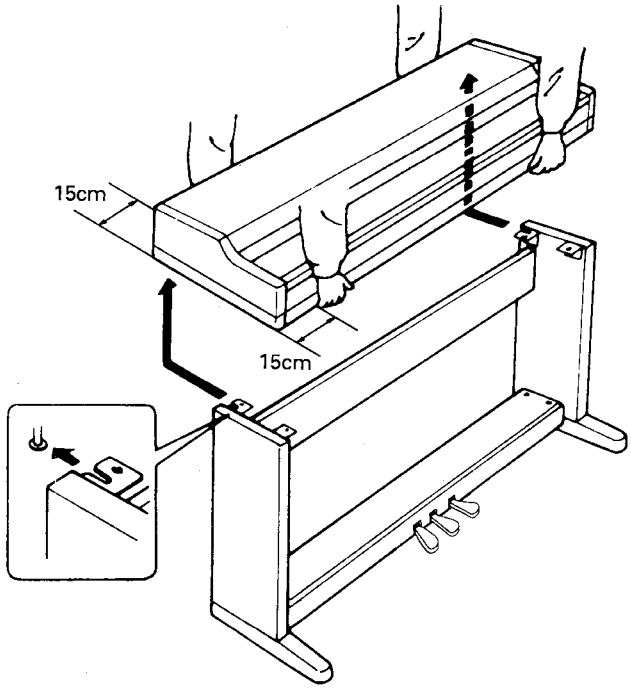
※ スタンドからメインユニットを外すとき、指を挟まないように十分注意して作業して下さい。



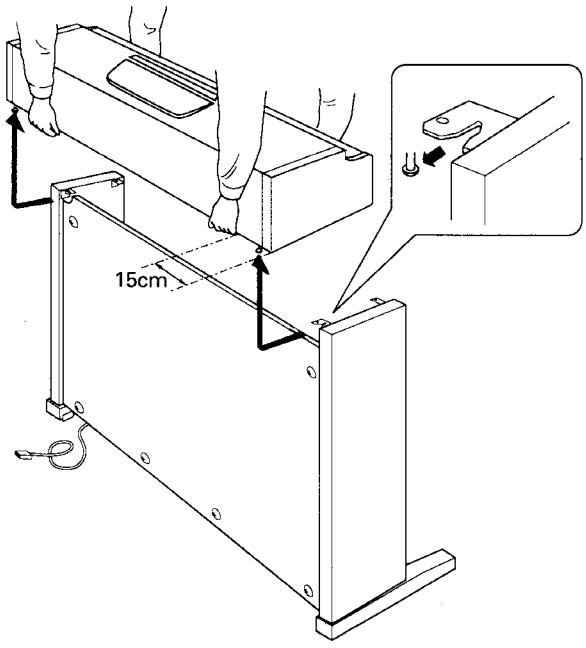
[1]: Bind Head Screw 6.0X16 MFZN2BL (EG360020) ＋バインド小ネジ

(Fig. 10)

• **Export model** (輸出仕様モデル)



• **Japanese model** (日本仕様モデル)



(Fig. 11)

10. Disassembling Of The Keyboard

10-1. Take the keyboard unit out of the unit. (See procedure 6.)

10-2. Remove the circuit board marked as [A],and remove the key spring marked as [B]. (Fig. 12)

10-3. Press the [D'] part of a white key to be removed in the direction shown in the figure, then remove the white key marked as [D] and hammer assembly marked as [C]. (Fig. 13 and Fig. 14)

10-4. The other white keys and black keys are disassembled in the same manner as these steps.

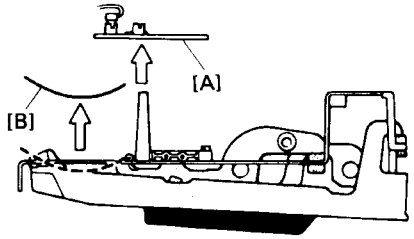
10. AE2 鍵盤の分解

10-1. AE2 鍵盤をメインユニットから外します。（6 項参照）

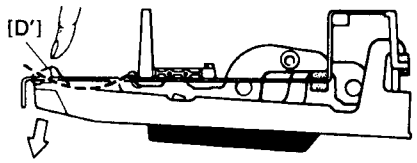
10-2. [A]で図中に示したシートを外し、鍵バネ[B]を外します。（図 12）

10-3. 外そうとする白鍵の[D']の部分を、図に示した矢印の方向に押して、白鍵[D]とハンマーAss'y[C]を外します。（図 13 と図 14）

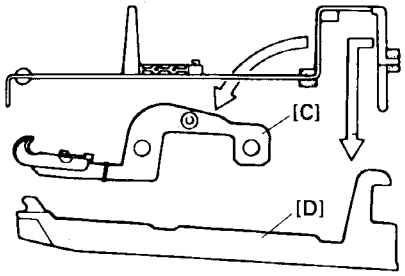
10-4. その他の白鍵と黒鍵も、同様の手順で外すことができます。



(Fig. 12)



(Fig. 13)



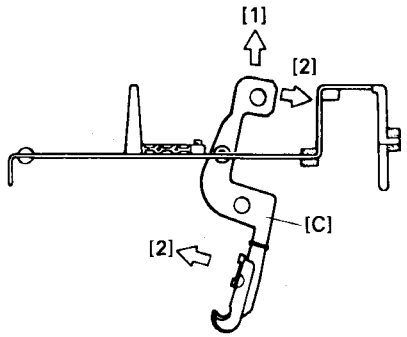
(Fig. 14)

11. Assembling Of The Keyboard

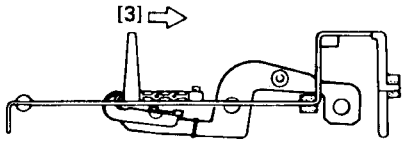
11-1. Insert a hammer assembly to the frame. (Fig. 15)
11-2. Set the hammer assembly as shown in the illustrations Fig. 15 and Fig. 16.
11-3. Then set a white key in the order of [4] and [5]. (Fig. 17)
11-4. Press the white key in the direction [6] shown in the figure 18.
11-5. Attach a key spring marked as [B] and then place the circuit board marked as [A]. (Fig. 19)
11-6. The other white keys and black keys can be assembled in the same manner as these steps.

11. AE2 鍵盤の組立て

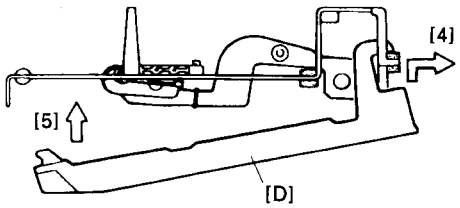
11-1. ハンマーAss'y を MK フレームに差し込みます。（図 15）
11-2. 図 15 と図 16 に示したように、ハンマーAss'y を取り付けます。
11-3. 図 17 に示した[4]そして[5]の順に、白鍵を取り付けます。
11-4. 白鍵を、図中に示した[6]の方向に押して、しっかりとフレームに取り付けます。（図 18）
11-5. 鍵バネ[B]を取り付けた後、シート[A]を取り付けます。（図 19）
11-6. その他の白鍵と黒鍵も、同様の手順で組み立てることができます。



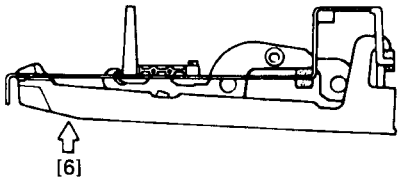
(Fig. 15)



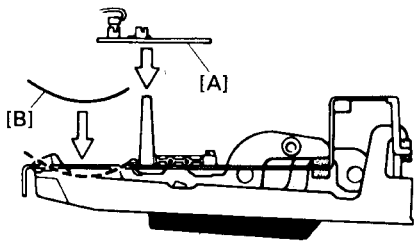
(Fig. 16)



(Fig. 17)



(Fig. 18)



(Fig. 19)

■ LSI PIN DESCRIPTION (LSI端子機能表)

• HD6413002FP16 (XQ375A00) CPU <H8/3002>

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	A21	O	Address bus	51	A12	O	
2	A20	O		52	A13	O	
3	VCC		Power supply	53	A14	O	
4	PB0	I/O		54	A15	O	Address bus
5	PB1	/O		55	A16	O	
6	PB2	/O		56	A17	O	
7	PB3	/O	Port B	57	A18	O	
8	PB4	/O		58	A19	O	
9	PB5	/O		59	VSS		Ground
10	PB6	/O		60	/WAIT	I	Bus cycle wait
11	PB7	/O		61	P61	I/O	Port 6
12	/RESO	I	Reset	62	P62	I/O	
13	VSS		Ground	63	ϕ		Not connected
14	TXD0	O	Transmit data (MIDI OUT)	64	/STBY	I	Stand-by mode signal
15	P91	I/O	Port 9	65	/RES	I	Reset
16	RXD0	I	Receive data (MIDI IN)	66	NMI	I	Non-maskable interrupt
17	RXD1	I	Receive data (Keyboard)	67	VSS		Ground
18	P94	I/O	Port 9	68	EXTAL	I	Clock
19	SCK1	O	Sync. signal	69	XTAL	O	
20	P40	I/O		70	VCC		Power supply
21	P41	I/O		71	/AS	O	Address strobe
22	P42	I/O	Port 4	72	/RD	O	Read strobe
23	P43	I/O		73	/HWR	O	Write strobe (High)
24	VSS		(Ground)	74	/LWR	O	Write strobe (Low)
25	P44	I/O		75	MD0	I	
26	P45	I/O		76	MD1	I	Mode select
27	P46	I/O		77	MD2	I	
28	P47	I/O		78	AVCC		Analog power supply
29	D08	I/O		79	VREF	I	Reference voltage
30	D09	I/O		80	AN0	I	Analog data input (Power)
31	D10	I/O		81	AN1	I	Analog data input (SUSTAIN)
32	D11	I/O	Data bus	82	P72	I/O	
33	D12	I/O		83	P73	I/O	
34	D13	I/O		84	P74	I/O	Port 7
35	D14	I/O		85	P75	I/O	
36	D15	I/O		86	P76	I/O	
37	VCC		Power supply	87	P77	I/O	
38	A00	O		88	AVSS		Analog ground
39	A01	O		89	P80	I/O	Port 8
40	A02	O		90	/CS3	I	
41	A03	O		91	/CS2	I	Chip select
42	A04	O		92	/CS1	I	
43	A05	O		93	/CS0	I	
44	A06	O	Address bus	94	VSS		Ground
45	A07	O		95	PA0	I/O	
46	VSS		(Ground)	96	PA1	I/O	Port A
47	A08	O		97	PA2	I/O	
48	A09	O		98	PA3	I/O	
49	A10	O		99	A23	O	Address bus
50	A11	O		100	A22	O	

• TC170C120SF (XQ036A00) SWP00 (AWM Tone Generator) Standard Wave Processor

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	CA0	I		51	MD1	I	
2	CA1	I		52	MD2	I	
3	CA2	I		53	MD3	I	
4	CA3	I		54	MD4	I	Wave memory data bus
5	CA4	I	CPU address bus	55	MD5	I	
6	CA5	I		56	MD6	I	
7	VDD		(Power supply)	57	MD7	I	
8	CA6	I		58	VDD		Power supply
9	CA7	I		59	MA0	O	
10	CA8	I		60	MA1	O	
11	CA9	I		61	MA2	O	
12	CA10	I		62	MA3	O	
13	CD0	I/O		63	MA4	O	
14	CD1	I/O		64	MA5	O	
15	VSS		(Ground)	65	MA6	O	
16	CD2	I/O		66	VSS		(Ground)
17	CD3	I/O	CPU data bus	67	MA7	O	
18	CD4	I/O		68	MA8	O	
19	CD5	I/O		69	MA9	O	
20	CD6	I/O		70	MA10	O	
21	CD7	I/O		71	MA11	O	Wave memory address bus
22	VDD		Power supply	72	MA12	O	
23	CSN	I	Chip select	73	VDD		(Power supply)
24	WRN	I	Data write strobe	74	MA13	O	
25	RDN	I	Data read strobe	75	MA14	O	
26	DACLR	O	DAC output (L or L/R)	76	MA15	O	
27	DACR	O	DAC output (R)	77	MA16	O	
28	BCLK	O	Bit clock	78	MA17	O	
29	WCLK	O	Word clock	79	MA18	O	
30	VSS		Ground	80	VSS		(Ground)
31	RD0	I/O		81	MA19	O	
32	RD1	I/O	DRAM data bus	82	MA20	O	
33	RD2	I/O		83	MA21	O	
34	RD3	I/O		84	MA22	O	
35	RA0	O		85	MA23	O	
36	RA1	O		86	ICN	I	Initial clear
37	RA2	O		87	VSS		Ground
38	RA3	O	DRAM address bus	88	XIN	I	Crystal osc.
39	RA4	O		89	XOUT	O	Crystal osc.
40	VSS		(Ground)	90	VSS		Ground
41	VDD		(Power supply)	91	VDD		Power supply
42	RA5	O		92	MCLKO	O	Clock output
43	RA6	O		93	MCLKI	I	Master clock input
44	RA7	O		94	SYI	I	Synch. signal
45	RA8	O		95	SYSCLK	O	1/2 master clock
46	RASN	O	DRAM row address bus	96	NSYSON	I	NSYS expansion enable
47	CASN	O	DRAM column address bus	97	TESTON	I	Test pin
48	RWEN	O	DRAM write enable	98	ACIN	I	Test pin
49	MD0	I	Wave memory data bus	99	DCTEST	I	Test pin
50	VSS		Power supply	100	VDD		Ground

• µPD63200GS (XM145A00) DAC (Digital to Analog Converter)

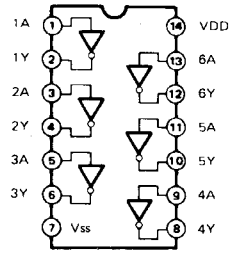
PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	4/8F	I	4/8 Fs selection	9	R. REF		Channel R voltage reference
2	D. GND		Digital ground	10	L. REF		Channel L voltage reference
3	16 BIT	I	16 bit/18 bit selection	11	L. OUT	O	Channel L output
4	D. VDD		Digital power supply	12	A. GND		Analog ground
5	A. GND		Analog ground	13	WDCK	I	Word clock
6	R. OUT	O	Channel R output	14	RSI	I	Channel R series input
7	A. VDD		Analog power supply	15	SI/LSI	I	Series input/Channel L series input
8	A. VDD			16	CLK	I	Clock

• YMZ702-D (XR632A00) KSN2 (Key Scanner)

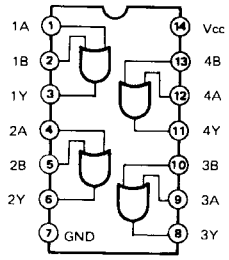
PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	BK5	O	Key block (open drain)	21	GND		Ground
2	BK4	O		22	VDD		Power supply
3	BK3	O		23	SO	O	Serial data
4	BK2	O		24	ACK	I	Acknowledge/Mode select
5	BK1	O		25	XCK	I	Clock for serial data
6	BK0	O		26	/IC	I	Initial clear
7	MK15	I	1st make contact	27	TST1	I	Test mode
8	MK14	I		28	TST2	I	(L, L: normal mode, others: test)
9	MK13	I		29	XCKINH	I	Inhibit of serial clock
10	MK12	I		30	BK14	O	Key block (open drain)
11	MK11	I		31	BK13	O	
12	MK10	I		32	BK12	O	
13	MK05	I	2nd make contact	33	BK11	O	
14	MK04	I		34	BK10	O	
15	MK03	I		35	BK9	O	
16	MK02	I		36	BK8	O	
17	MK01	I		37	BK7	O	
18	MK00	I		38	BK6	O	
19	XIN	I	Crystal osc. input (4 MHz)	39	GND		Ground
20	XOUT	O	Crystal osc. output (4 MHz)	40	VDD		Power supply

■ IC BLOCK DIAGRAM (ICブロック図)

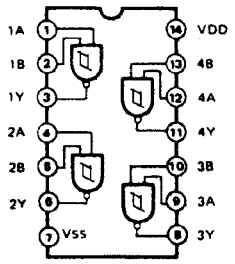
- **SN74HCU04** (IG142250)
  Hex Inverter



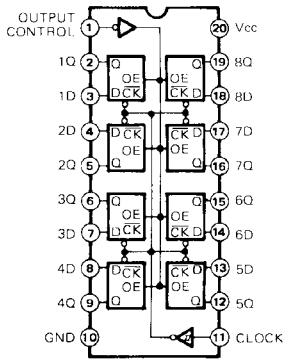
- **TC74AC32P** (XG658A00)
  Quad 2 Input OR



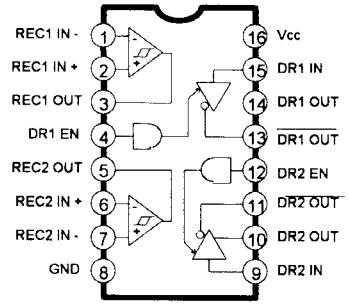
- **SN74HC132N** (IR013250)
  Quad 2 Input NAND Schmit Triggers



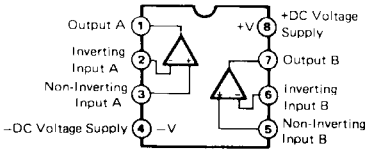
- **SN74HC374N** (IR037450)
  Octal 3-State D-Type Flip-Flop



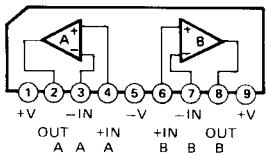
- **MC34051P** (XP094A00)
  Dual EIA-422/423 Transceiver



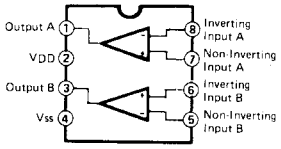
- **μPC4570C** (XC520A00)
  Dual Operational Amplifier



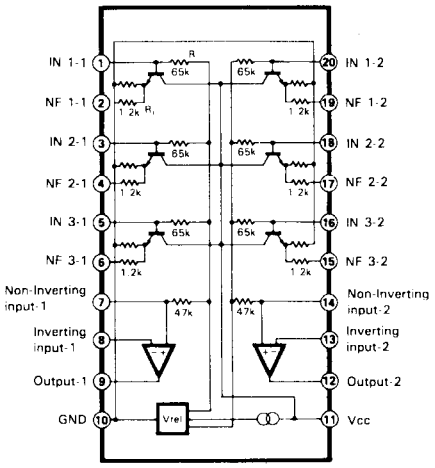
- **μPC4570HA** (XB247A00)
  Dual Operational Amplifier



- **LA6517** (XM804A00)
  Dual Low Voltage Power Amplifier



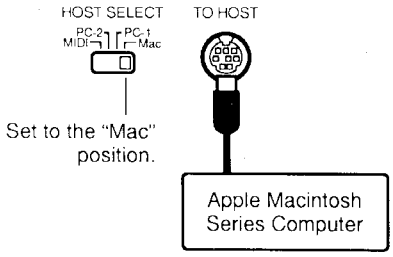
- **M5243P12** (XH897A00)
  Graphic Equalizer



■ CONNECTING CABLES (ケーブル配線図)

• Connecting to an Apple Macintosh Series Computer

Apple Macintosh Peripheral cable (M0197). Maximum length 2 meters
System Peripheral cable - 8 (YAMAHA CCJ-MAC)

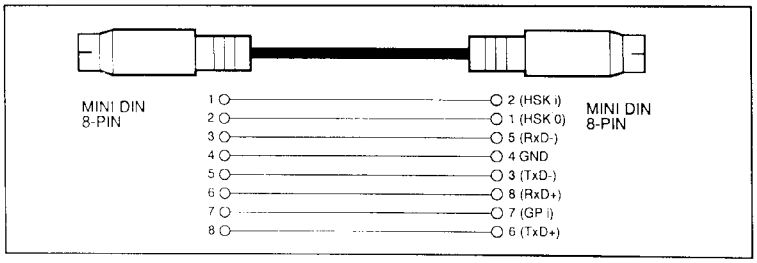


• Connector Pin Numbers

MINI DIN 8-PIN



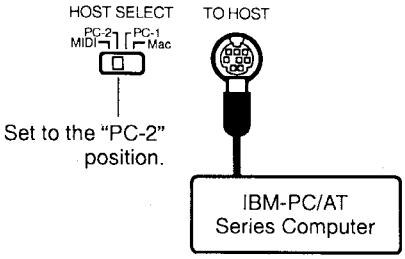
● "Mac" Cable Connections



- 8-pin system peripheral cable.
- Data transfer rate: 31,250 bps. (ボーレート=31,250 bps、1MHzのクロックを使用)

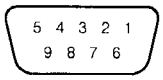
• Connecting to an IBM-PC/AT Series Computer

mini DIN 8-pin → D-SUB 9-pin (YAMAHA CCJ-PC2)

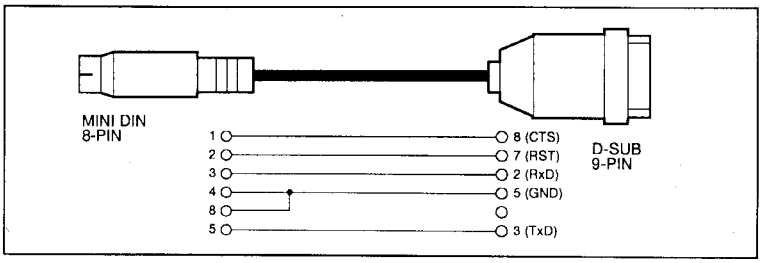


• Connector Pin Numbers

D-SUB 9-PIN



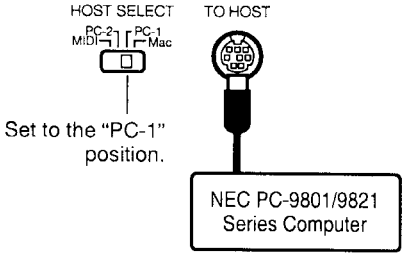
● "PC-2" Cable Connections



- 8-pin mini DIN → 9-pin D-SUB cable. Use a "PC-1" type cable if your computer uses a 25-pin serial port.
- Data transfer rate: 38,400 bps. (ボーレート=38,400 bps)

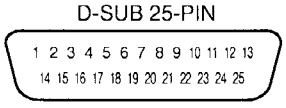
• Connecting to an NEC PC-9801/9821 Series Computer

mini DIN 8-pin → D-SUB 25-pin (YAMAHA CCJ-PC1)

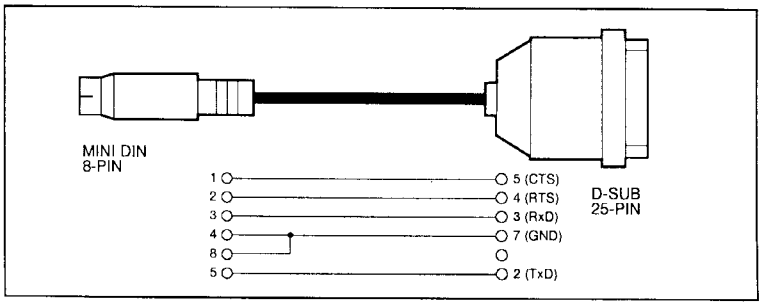


• Connector Pin Numbers

D-SUB 25-PIN



● "PC-1" Cable Connections



- 8-pin mini DIN → 25-pin D-SUB cable. Use a "PC-2" type cable if your computer uses a 9-pin serial port.
- Data transfer rate: 31,250 bps. (ボーレート=31,250 bps)

■ TEST PROGRAM

1. HOW TO ENTER THE TEST PROGRAM

While pressing the [A-1] and [C7] keys of the keyboard, turn on the POWER switch.
The LED display will indicate that you have entered the test program by displaying the version number of the PROGRAM ROM.

2. TEST PROGRAM

When the test program has been initiated, pressing a key of the keyboard will activate the appropriate test program. Listed below are the test programs assigned to each key.

KEY	TEST PROGRAM	TEST RESULTS
A#-1	SYSTEM RESET	Exit the test program.
B-1	FACTORY SET	Set all data to factory preset data.
C0	OUTPUT LEVEL L+R (987.8 Hz)	Check that the correct signal outputs.
D0	OUTPUT LEVEL L (987.8 Hz)	AUX OUT L: +16 ±2 dBm, AUX OUT R: less than -35 dBm PHONES(L): +1 ±2 dBm, PHONES(R): less than -35 dBm
D#0	OUTPUT LEVEL R (987.8 Hz) When the plug is pulled off from the AUX OUT R;	AUX OUT L: less than -35 dBm, AUX OUT R: +16 ±2 dBm PHONES(L): less than -35 dBm, PHONES(R): +1 ±2 dBm AUX OUT L/L+R: +10 ±2 dBm
E0	440 Hz OUTPUT (L+R)	Check that the correct signal outputs.
F0	440 Hz OUTPUT (L)	Check that the correct signal outputs.
F#0	440 Hz OUTPUT (R)	Check that the correct signal outputs.
C1	PANEL LED ON	Check that all LEDs light on red.
D1	PANEL LED OFF	Check that all LEDs turn off.
F1	RAM CHECK	Performs that a read/write check of the program/sequence RAM. The test results will appear on the LED display. (OK/NG)
G1	MIDI CHECK	After connecting the MIDI IN to MIDI OUT via a MIDI cable, execute the test. The test results will appear on the LED display.
G#1	TO HOST CHECK	After shortening the IN and OUT of the TO HOST terminal, execute the test. The test results will appear on the LED display. According to the target value displayed on the LED, operate the HOST SELECT switch. After performing the test, set the HOST SELECT at the MIDI position.
A#1	32 CH SOUND OUTPUT	Sine waves of 1-channel through 32-channel will sound in sequence as A-1 to C7 note. When a voice switch is pressed, the tone of the voice will sound.
C2	REVERB RAM CHECK	Check that the correct reverberated sine wave signal will sound.
C#2	DAC NOISE CHECK	Check that the noise during the release time when a PIANO 1 tone damps.
D2	SWITCH/LED PORT CHECK	This test is utilized by the factory and it is not intended for field service use.
D#2	WAVE ROM CHECK	Displays the sum of some addresses of the WAVE ROM.
	PANEL SWITCH CHECK	When a panel switch is pressed, the switch number will appear on the display and a PIANO tone will sound.
	PEDAL CHECK	When a pedal is pressed, the pedal switch number will appear on the display and a PIANO tone will sound. When the damper pedal is pressed, the current pedal value will appear on the display.

※ Set the MASTER VOLUME at maximum position.
※ Use an level meter with an IHF-C curve filter.
※ The input impedance of level meter is greater than 1 M Ω.
※ Measure the output level at PHONES terminal. (30 Ω laod)

■ テストプログラム

1. テストプログラムの起動

[A-1]と[C7]の鍵盤を押さえながら、電源スイッチを ON します。
テストプログラムが起動されると、LED ディスプレイにプログラム ROM のバージョンが表示されます。

2. テストプログラム

下表に示した鍵盤を押さえると、当該の鍵盤に設定されたテストプログラムが実行されます。

鍵盤	テストプログラム	テスト結果の判定など
A#-1	SYSTEM RESET	テストプログラムを抜ける
B-1	FACTORY SET	各データが工場出荷時の値にセットされる
C0	OUTPUT LEVEL L+R (987.8 Hz)	聴感にて、正しい信号が出力されていることを確認する
D0	OUTPUT LEVEL L (987.8 Hz)	AUX OUT L: +16 ±2 dBm, AUX OUT R: -35 dBm 以下 PHONES(L): +1 ±2 dBm, PHONES(R): -35 dBm 以下
D#0	OUTPUT LEVEL R (987.8 Hz) AUX OUT R のプラグを抜いたとき	AUX OUT L: -35 dBm 以下, AUX OUT R: +16 ±2 dBm PHONES(L): -35 dBm 以下, PHONES(R): +1 ±2 dBm AUX OUT L/L+R: +10 ±2 dBm
E0	基本周波数 440 Hz L+R	聴感にて、正しい信号が出力されていることを確認する
F0	基本周波数 440 Hz L	聴感にて、正しい信号が出力されていることを確認する
F#0	基本周波数 440 Hz R	聴感にて、正しい信号が出力されていることを確認する
C1	PANEL 全 LED の点灯	全ての LED が赤く点灯することを確認する
D1	PANEL 全 LED の消灯	パネルの全 LED が消灯することを確認する
F1	RAM チェック	PROGRAM/SEQUENCE RAM の READ/WRITE チェックの結果を LED ディスプレイで確認する（OK/NG）
G1	MIDI チェック	MIDI OUT と MIDI IN 端子を MIDI ケーブルで接続後に実行。LED ディスプレイにてテスト結果を確認（OK/NG）
G#1	TO HOST チェック	TO HOST 端子の IN/OUT を接続し、LED ディスプレイにてテスト結果を確認(OK/NG)。LED ディスプレイの表示に従って HOST SELECT スイッチを操作。チェック終了後はスイッチを[MIDI]にしておく。
A#1	音源チェック	音源の 1 ch から 32 ch を順番に使用して、A-1 から C7 までを正弦波で発音。音色スイッチを押すとその音色で発音する。正弦波のときのみ 1 ch から 32 ch までを順番に発音する。その他の音色にしたときは、通常発音
C2	リバーブ RAM チェック	正弦波がリバーブ最大／直接音最小で発音
C#2	DAC ノイズチェック	PIANO 1 の音が、最小音量で発音するので、リリース時のノイズを確認する（ダンパーON）
D2	スイッチ/LED ポートチェック	工場出荷検査用テスト。実行しないこと
D#2	WAVE ROM チェック	WAVE ROM の特定アドレスの加算値を表示
	パネルスイッチチェック	パネルスイッチを ON すると、スイッチ番号が LED ディスプレイに表示されると共に、PIANO 音を発音
	ペダルチェック	ペダルが ON されると、LED ディスプレイにスイッチ番号が表示されると共に、PIANO 音を発音。ただし、ダンパーペダルを踏むと、そのときのダンパーペダルの値が表示される

※MASTER VOLUME=最大、レベルメータ（IHF-C カーブフィルター）使用、測定器の入力インピーダンスは 1 M Ω以上、PHONES 端子にて、ステレオプラグを使用（負荷 30 Ω）

■ MIDI DATA FORMAT

If you're already very familiar with MIDI, or are using a computer to control your music hardware with computer-generated MIDI messages, the data provided in this section can help you to control the Clavinova.

Falls Sie bereits mit MIDI vertraut sind oder einen Computer zur Erzeugung von MIDI-Steuermeldungen für die Instrumente verwenden, können Sie sich zur Steuerung des Clavinovas nach den im folgenden Abschnitt aufgeführten Spezifikationen richten.

Si vous êtes très familier avec l'interface MIDI ou si vous utilisez un ordinateur pour commander votre matériel de musique au moyen de messages MIDI générés par ordinateur, les données suivantes vous seront utiles et vous aideront à commander le Clavinova.

Si usted está ya familiarizado con MIDI, o si emplea una computadora para controlar sus aparatos musicales con mensajes MIDI generados por computadora, los datos proporcionados en esta sección le ayudarán a controlar la Clavinova.

1. NOTE ON/OFF

Data format: [9nH] -> [kk] -> [vv]

9nH = Note ON/OFF event (n = channel number)
kk = Note number (Transmit: 09H ~ 78H = A-2 ~ C8 / Receive: 00H ~ 7FH = C-2 ~ G8)
vv = Velocity (Key ON = 1 ~ 127. Key OFF = 0)

Data format: [8nH] -> [kk] -> [vv]

8nH = Note OFF event (n = channel number)
kk = Note number: 00H ~ 7FH = C-2 ~ G8
vv = Velocity (Key OFF = 0 ~ 127)

* 8nH (note off) is receive only.
  9nH (vvH=00H) used for transmission.

2. CONTROL CHANGE & MODE MESSAGES

Data format: [BnH] -> [cc] -> [vv]

BnH = Control event (n = channel number)
cc = Control number
vv = Data Range

2.1 Control Change

2.1.(1) Bank Select

Cntrl#	Parameter	Data Range
0	Bank Select MSB	0:Normal
32	Bank Select LSB	0...127
		112 Variation Off
		113 Variation On

A new bank selection does not become effective until receipt of the next Program Change message.

2.1.(2) Main Volume (reception only)

Cntrl#	Parameter	Data Range
7	Volume MSB	0...127

2.1.(3) Expression

Cntrl#	Parameter	Data Range
11	Expression MSB	0...127

2.1.(4) Damper

Cntrl#	Parameter	Data Range
64	Damper MSB	0...127

Half pedal continuous data is received and accepted.

2.1.(5) Sostenuto

Cntrl#	Parameter	Data Range
66	Sostenuto	0...127 (0-63:off, 64-127:on)

2.1.(6) Soft Pedal

Cntrl#	Parameter	Data Range
67	Soft Pedal	0...127 (0-63:off, 64-127:on)

2.1.(7) Attack Time

Cntrl#	Parameter	Data Range
73	Attack Time	0...127

2.1.(8) Effect1 Depth (Reverb Send Level)

Cntrl#	Parameter	Data Range
91	Effect1 Depth	0...127

Adjusts the reverb send level.

2.1.(9) Effect4 Depth (Variation Effect Send Level)

Cntrl#	Parameter	Data Range
94	Effect4 Depth	0...127

2.2 Mode Messages

The following Channel Mode messages are supported. (But the actual mode is fixed to Poly and can not be changed.)

Cntrl#	Parameter	Data Range
120	All Sound Off	0
121	Reset All Controllers	0
123	All Notes Off	0
124	Omni Off	0
125	Omni On	0
126	Mono	0 ~ 16
127	Poly	0

2.2.(1) All Sound Off

Switches off all sound from the channel. Does not reset Note On and Hold On conditions established by Channel Messages.

2.2.(2) Reset All Controllers

Resets controllers as follows.

Controller	Value
Expression	127 (max)
Damper Pedal	0 (off)
Sostenuto	0 (off)
Soft Pedal	0 (off)

2.2.(3) All Notes Off

Switches off all of the channel's "on" notes. Any notes being held by DAMPER or SOSTENUTO continue to sound until DAMPER/SOSTENUTO goes off.

2.2.(4) Omni Off (reception only)

Same processing as for All Notes Off.

2.2.(5) Omni On (reception only)

Same processing as for All Notes Off.

2.2.(6) Mono (reception only)

Same processing as for All Sound Off.

2.2.(7) Poly (reception only)

Same processing as for All Sound Off.

* When control change reception is turned OFF in the Function mode, no control change data is transmitted or received.
* Local on/off, OMNI on/off are not transmitted. (The appropriate note off number is supplied with "All Note Off" transmission).
* When a voice bank MSB/LSB is received, the number is stored in the internal buffer regardless of the received order, then the stored value is used to select the appropriate voice when a program change message is received.
* The Multi-timbre and Poly modes are always active. No change occurs when OMNI ON, OMNI OFF, MONO, or POLY mode messages are received.

3. PROGRAM CHANGE

Data format: [CnH] -> [pp]

CnH = program event (n = channel number)
pp = Program number

CLP-511		CLP-411	
pp	**VOICE NAME**	**pp**	**VOICE NAME**
00	PIANO 1	00	PIANO
01	PIANO 2	88	CLAVINOVA TONE
88	CLAVINOVA TONE	05	E. PIANO 1
05	E. PIANO 1	04	E. PIANO 2
04	E. PIANO 2	06	HARPSICHORD
06	HARPSICHORD	19	PIPE ORGAN 1
48	STRINGS	16	PIPE ORGAN 2
19	PIPE ORGAN 1		
16	PIPE ORGAN 2		

* When program change reception is turned OFF in the Function mode, no program change data is transmitted or received.

4. SYSTEM REALTIME MESSAGES

[rrH]
F8H: Timing clock
FAH: Start
FCH: Stop
FEH: Active sensing

Data	Transmission	Reception
F8H	Transmitted every 96 clocks	Received as 96-clock tempo timing when MIDI clock is set to External
FAH	Recorder start	Recorder start
FCH	Recorder stop	Recorder stop
FEH	Transmitted every 200 milliseconds	All notes are turned off if no data is received for more than 400 milliseconds

* Caution: If an error occurs during MIDI reception, the Damper, Sostenuto, and Soft effects for all channels are turned off and an All Note Off occurs.

5. SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGES

(1) Panel Data Transmit

Data format: [F0H] -> [43H] -> [0nH] -> [7CH] -> ... -> [F7H]

F0H, 43H, 0nH, 7CH (n: channel number)
00H, 2EH (data length)
43H, 4CH, 20H, 20H (CL)
43H, 4CH, 50H, 27H, 39H, 36H (CLP '96)
30H, 30H (version x, y)
[PANEL DATA]
[CHECK SUM (1byte)] = 0-(43H+4CH+20H+.....+Data end)
F7H

• Panel Data Contents

(1) Voice
(2) Dual On/Off
(3) Dual Voice
(4) Dual Balance
(5) Dual Detune
(6) Dual Voice1 Octave
(7) Dual Voice2 Octave
(8) Dual Voice1 Effect Depth
(9) Dual Voice2 Effect Depth
(10) Dual Slow-attack Strings On/Off (CLP-511)
(11) Split On/Off (CLP-511)
(12) Split Voice (CLP-511)
(13) Split Point (CLP-511)
(14) Split Balance (CLP-511)
(15) Split Voice1 Octave (CLP-511)
(16) Split Voice2 Octave (CLP-511)
(17) Split Voice1 Effect Depth (CLP-511)
(18) Split Voice2 Effect Depth (CLP-511)
(19) Split Damper Mode (CLP-511)
(20) Reverb Type 1
(21) Reverb Depth 1
(22) Effect Type 1
(23) Effect Type 2
(24) Effect Depth
(25) - - -
(26) Variation 1 On/Off
(27) Variation 2 On/Off
(28) Touch Sensitivity
(29) Touch Volume in the FIXED Mode
(30) Left Pedal (Soft/Start)
(31) - - -
(32) Absolute tempo low byte
(33) Absolute tempo high byte
(34) - - -

(2) Universal Realtime Message

Master Volume

Data format: [F0H] -> [7FH] -> [XnH] -> [04H] -> [01H] -> [ll] -> [mm] -> [F7H]

F0 = Exclusive status
7F = Universal Realtime
7F = ID of target device
04 = Sub-ID #1=Device Control Message
01 = Sub-ID #2=Master Volume
ll = Volume LSB
mm = Volume MSB
F7 = End of Exclusive

or

F0 = Exclusive status
7F = Universal Realtime
XN = When N is received N=0~F, whichever is received. x = don't care
04 = Sub-ID #1=Device Control Message
01 = Sub-ID #2=Master Volume
ll = Volume LSB
mm = Volume MSB
F7 = End of Exclusive

(3) Universal Non-Realtime Message

General MIDI Mode On

Data format: [F0H] -> [7EH] -> [XnH] -> [09H] -> [01H] -> [F7H]

F0 = Exclusive status
7E = Universal Non-Realtime
7F = ID of target device
09 = Sub-ID #1=General MIDI Message
01 = Sub-ID #2=General MIDI On
F7 = End of Exclusive

or

F0 = Exclusive status
7E = Universal Non-Realtime
XN = When N is received N=0~F, whichever is received. X = don't care
09 = Sub-ID #1=General MIDI Message
01 = Sub-ID #2=General MIDI On
F7 = End of Exclusive

When the General MIDI mode ON message is received, the MIDI system will be reset to its default settings.
This message requires approximately 50ms to execute, so sufficient time should be allowed before the next message is sent.

(4) XG Native Parameter Change

Data format: [F0H] -> [43H] -> [1nH] -> [4CH] -> [hh] -> [mm] -> [ll] -> [dd] -> [F7H]

F0 = Exclusive status
43 = YAMAHA ID
1n = When n is received n=0~F, whichever is received. When n is transmitted n always=0.
4C = Model ID of XG
hh = Address High
mm = Address Mid
ll = Address Low
dd = Data
|
F7 = End of Exclusive

Data size must match parameter size (2 or 4 bytes).
When the XG System On message is received, the MIDI system will be reset to its default settings.
The message requires approximately 50ms to execute, so sufficient time should be allowed before the next message is sent.

(5) XG Native Bulk Data (reception only)

Data format: [F0H] -> [43H] -> [0nH] -> [4CH] -> [aa] -> [bb] -> [hh] -> [mm] -> [*ll*] -> [dd] ->...-> [cc] -> [F7H]

F0	Exclusive status
43	YAMAHA ID
0n	When n is received n=0~F, whichever is received. When n is transmitted n always=0.
4C	Model ID of XG
aa	ByteCount
bb	ByteCount
hh	Address High
mm	Address Mid
ll	Address Low
dd	Data
cc	Check sum
F7	End of Exclusive

For information about "Address" and "Byte Count" fields, refer to attached tables.
In the attached tables "TOTAL SIZE" partitions a data series into single bulk dumps. The "address" is the first byte of the bulk data. The checksum value is set such that the sum of Byte Count, Address, Data, and Checksum has value zero in its seven least significant bits.

If too much bulk data is received at a time there is a chance of error. The total data for a bulk dump should not exceed 512 bytes, it is recommended that data be kept under 512 bytes with an interval time of 120msec or more between 512 byte bulk.

(6) Clavinova MIDI Format

Data format: [F0H] -> [43H] -> [73H] -> [3BH] -> [yy] -> [F7H]

F0	= Exclusive status
43H	= Yamaha ID
73H	= Clavinova ID
3BH	= CLP-411/511 ID
yy	= Substatus

yy	Information
02H	Internal MIDI clock
03H	External MIDI clock
06H	Bulk Data

* The bulk data follows 06H.
* When yy=2, 3 or Clavinova common ID (01H) is recognized as well as 3BH.

BULK DUMP FORMAT

F0H, 43H, 73H	
nnH	(Product ID: CLP-411=42H)
06H	(Bulk ID)
05H	(Sequence data, Bulk Dump Format)
0xH, 0xH, 0xH, 0xH	(Data length= xxxx bytes)
[BULK DATA]	(low, high.....low, high)
[CHECK SUM (1byte)]	= 0-sum (BULK DATA)
F7H	

(7) Special Control

Data format: [F0H] -> [43H] -> [73H] -> [3BH] -> [11H] -> [0nH] -> [cc] -> [vv] -> [F7H]

43H	= Yamaha ID
73H	= Clavinova ID
3BH	= CLP-411/511 ID
11H	= Clavinova special control
0nH	= Control MIDI change + channel number
cc	= Control number
vv	= Value

Control	On	cc	Value [vv]	
Split Point	Always	00	14H	14H : Split Key Number(CLP-511)
Metronome	Always	00	1BH	00H : off
				01H : –
				02H : 2/4
				03H : 3/4
				04H : 4/4
				05H : 5/4
				06H : 6/4
				07H : No accent
Channel Detune		ch: 00-0F	43H	00H-7FH
Voice Reverse		ch: 00-0F	45H	00H : Reverse off
				7FH : on

<Table 1-1>

MIDI Parameter Change table (SYSTEM)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default value (H)
00 00 00	4	020C - 05F4(*1)	MASTER TUNE	-50 - +50[cent]	00 04 00 00
01				1st bit 3 - 0 → bit 15 - 12	400
02				2nd bit 3 - 0 → bit 11 - 8	
03				3rd bit 3 - 0 → bit 7 - 4	
				4th bit 3 - 0 → bit 3 - 0	
04	1	00 - 7F	MASTER VOLUME	0 - 127	7F
05	1	—	—		
06	1	34 - 4C(*2)	TRANSPOSE	-12 - +12[semitones]	40
7E		00	XG SYSTEM ON	00=XG sytem ON	
7F		00	RESET ALL PARAMETERS	00=ON (receive only)	
TOTAL SIZE	07				

*1: Values lower than 020CH select -50 cents. Values higher than 05F4H select +50 cents.
*2: Values from 28 through 33 are interpreted as -12 through 0. Values from 4D through 58 are interpreted as 0 through +12.

<Table 1-2>

MIDI Parameter Change table (EFFECT 1)

Refer to the "Effect MIDI Map" for a complete list of Reverb, Chorus and Variation type numbers.

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default value (H)
02 01 00	2	00-7F	REVERB TYPE MSB	Refer to Effect MIDI Map	01(=HALL1)
		00-7F	REVERB TYPE LSB	00 : basic type	00
0C	1	00-7F	REVERB RETURN	-∞dB...0dB...+6dB(0...64...127)	40
TOTAL SIZE	0E				
02 01 40	2	00-7F	VARIATION TYPE MSB	Refer to Effect MIDI Map	00(=Effect off)
		00-7F	VARIATION TYPE LSB	00 : basic type	00
TOTAL SIZE	21				

* "VARIATION" refers to the EFFECT on the panel.

<Table 1-3>

MIDI Parameter Change table (MULTI PART)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default value (H)
08 nn 11	1	00 - 7F	DRY LEVEL	0 - 127	7F

nn = PartNumber

■ MIDIデータフォーマット

1. ノートオン/オフ

[9nH]→[kkH]→[vvH]
9nH ＝ ノートオン/オフ・イベント(n＝チャンネルNo.)
kkH ＝ ノートNo.
(送信：09H～78H＝A-2～C8)
(受信：00H～7FH＝C-2～G8)＊1
vvH ＝ ベロシティ
(ノートオン＝01H～7FH、ノートオフ＝00H)

[8nH]→[kkH]→[vvH]
8nH ＝ ノートオフ (n＝チャンネルNo.)
kkH ＝ ノートNo. (00H～7FH＝C-2～G8)
vvH ＝ ベロシティ

＊1 ただし音色によって発音可能範囲を超えた場合は、オクターブ単位で折り返して発音します。

2. コントロールチェンジ

[BnH]→[ccH]→[vvH]
BnH ＝ コントロールチェンジ(n＝チャンネルNo.)
ccH ＝ コントロールNo.
vvH ＝ コントロール値

1) バンク選択

ccH	パラメーター	値(vvH)
00H	バンク選択MSB	00H：ノーマル
20H	バンク選択LSB	00H～7FH
		バリエーション：オフ
		オン

※プログラムチェンジを受信するまで、バンク選択の処理は保留されます。

2) メインボリューム(受信のみ)

ccH	パラメーター	値(vvH)
07H	ボリューム	00H～7FH

3) エクスプレッション

ccH	パラメーター	値(vvH)
0BH	エクスプレッション	00H～7FH

4) ダンパーペダル

ccH	パラメーター	値(vvH)
40H	ダンパー	00H～7FH

※受信はハーフペダル対応です。

5) ソステヌートペダル

ccH	パラメーター	値(vvH)
42H	ソステヌート	00H～3FH：オフ、40H～7FH：オン

6) ソフトペダル

ccH	パラメーター	値(vvH)
43H	ソフトペダル	00H～3FH：オフ、40H～7FH：オン

7) アタックタイム

ccH	パラメーター	値(vvH)
49H	アタックタイム	00H～7FH

8) エフェクト1デプス(リバーブ・センドレベル)

ccH	パラメーター	値(vvH)
5BH	エフェクト1デプス	00H～7FH

※リバーブ・エフェクトに対するセンドレベルを設定します。

9) エフェクト4デプス(バリエーション・エフェクト・センドレベル)

ccH	パラメーター	値(vvH)
5EH	エフェクト4デプス	00H～7FH

3. モード・メッセージ

[BnH]→[ccH]→[vvH]
BnH ＝ コントロール・イベント(n＝チャンネルNo.)
ccH ＝ モード・メッセージNo.
vvH ＝ モード・メッセージ値

1) オール・サウンド・オフ

ccH	コントローラー	値(vvH)
78H	オール・サウンド・オフ	00H

※該当チャンネルの発音中の音を、すべて消音します。ただし、ノートオンやホールドオンなどのチャンネルメッセージの状態は保持します。

2) リセット・オール・コントローラー

ccH	コントローラー	値(vvH)
79H	リセット・オール・コントローラー	00H

※以下のようにリセットされます。

コントローラー	設定値
エクスプレッション	127(最大)
ダンパーペダル	0(オフ)
ソステヌート	0(オフ)
ソフトペダル	0(オフ)

3) オール・ノート・オフ

ccH	コントローラー	値(vvH)
7BH	オール・ノート・オフ	00H

※該当チャンネルのオンしているノートをすべてオフにします。ただし、ダンパーもしくはソステヌートがオンの場合は、それらがオフになるまで発音は終了しません。

4) オムニ・オフ(受信のみ)

ccH	コントローラー	値(vvH)
7CH	オムニ・オフ	00H

※オール・ノート・オフを受信したときと同じ動作を行います。

5) オムニ・オン(受信のみ)

ccH	コントローラー	値(vvH)
7DH	オムニ・オン	00H

※オール・ノート・オフを受信したときと同じ動作を行います。

6) モノ(受信のみ)

ccH	コントローラー	値(vvH)
7EH	モノ	00H

※オール・サウンド・オフを受信したときと同じ動作を行います。

7) ポリ(受信のみ)

ccH	コントローラー	値(vvH)
7FH	ポリ	00H

※オール・サウンド・オフを受信したときと同じ動作を行います。

◆補足

1. FUNCTIONでControl Change ON/OFFがOFFされているときは、コントロールチェンジは送受信されません。
2. ローカル・オン/オフ、オムニ・オン/オフは送信しません。(オール・ノート・オフは、送信時もノート・オフ数を合わせます。)
3. ボイス・バンク(MSB、LSB)受信時は、順番に関係なく受け付けた番号を内部バッファに保存し、プログラムチェンジを受信した時点のバッファ値を用いて実際の音色を決めます。
4. 本機は常にマルチティンバー・モード、ポリ・モードであり、オムニ・オン/オムニ・オフ/モノ/ポリ・モードを受信しても、モードは変わりません。

4. プログラムチェンジ

[CnH]→[ppH]
CnH ＝ プログラムチェンジ(n＝チャンネルNo.)
ppH ＝ プログラムチェンジNo.

※ファンクションでプログラムチェンジ・オン/オフがオフされているときは、プログラムチェンジは送受信されません。
※各音色のプログラムチェンジNo.は下記の通りです。

音色	プログラムチェンジNo.
PIANO	00H
CLAVI. TONE	58H
E. PIANO 1	05H
E. PIANO 2	04H
HARPSICHORD	06H
PIPE ORGAN 1	13H
PIPE ORGAN 2	10H

5. システム・リアルタイム・メッセージ

1) アクティブ・センシング

[FEH]

※200msecごとに送信します。
※ 一度FEHを受信した後、約400msec以上MIDIからの信号がこない場合は、オール・サウンド・オフ、オール・ノート・オフ、リセット・オール・コントローラーを受信したときと同じ処理をします。

2) クロック

[F8H]

※96分タイミングで送信します。
※エクスクルーシブ・メッセージでクロックがエクスターナルにセットされた場合に、96分タイミングとして受信します。

3) スタート

[FAH]

※リズム・スタート時に送信します。
※受信するとソングがスタートします。

4) ストップ

[FCH]

※リズム・ストップ時に送信します。
※受信するとソングがストップします。

※MIDI受信時にエラーが起こったときは、全チャンネルのダンパー、ソステヌート、ソフト効果をオフし、オール・ノート・オフします。

6. システム・エクスクルーシブ・メッセージ（ヤマハMIDIフォーマット）

[F0H]→[43H]→[0nH]→[7CH]→....→ [F7H]

F0H,43H,0nH,7CH　：n＝チャンネルNo.
00H,2EH　：データ長
43H,4CH,20H,20H　：CL
43H,4CH,50H,27H,39H,36H　：CLP'96
30H,30H　：(ﾊﾞｰｼﾞｮﾝx.y)
[パネルデータ]
[チェックサム(1バイト)]=0−(43H+4CH+20+.....+データエンド)
F7H　：エンド・オブ・エクスクルーシブ

[パネルデータ詳細]
(1)　音色
(2)　デュアル・オン/オフ
(3)　デュアル音色
(4)　デュアル・バランス
(5)　デュアル・デチューン
(6)　デュアル・ボイス1・オクターブ
(7)　デュアル・ボイス2・オクターブ
(8)　デュアル・ボイス1・エフェクト・デプス
(9)　デュアル・ボイス2・エフェクト・デプス
(10)　リバーブ・タイプ
(11)　リバーブ・デプス
(12)　エフェクト・タイプ1
(13)　エフェクト・タイプ2
(14)　エフェクト・デプス
(15)　ーーー
(16)　バリエーション1・オン/オフ
(17)　バリエーション2・オン/オフ
(18)　タッチ・センシティビティ
(19)　ベロシティ
(20)　レフトペダル(ソフト/スタート)
(21)　ーーー
(22)　テンポ(絶対値・下位バイト)
(23)　テンポ(絶対値・上位バイト)
(24)　ーーー

※パネルデータ送信要求は受信しません。

7. システム・エクスクルーシブ・メッセージ（ユニバーサル・システム・エクスクルーシブ）

1) ユニバーサル・リアルタイム・メッセージ

[F0H]→[7FH]→[XnH]→[04H]→[01H] → [llH]→[mmH]→ [F7H]

MIDIマスターボリューム
※全チャンネルの音量が一度に変化します。
※MIDIマスター・ボリュームを受信したときは、MIDI入力チャンネルのみに効果があり、パネルのボリュームは変化しません。

F0H　：エクスクルーシブ・ステータス
7FH　：ユニバーサル・リアルタイム
7FH　：ID of target device
04H　：サブID #1(機種コントロール・メッセージ)
01H　：サブID #2(マスターボリューム)
llH　：ボリュームLSB
mmH　：ボリュームMSB
F7H　：エンド・オブ・エクスクルーシブ

または

F0H　：エクスクルーシブ・ステータス
7FH　：ユニバーサル・リアルタイム
XnH　：Xは無視、nは0〜Fを受信
04H　：サブID #1(機種コントロール・メッセージ)
01H　：サブID #2(マスターボリューム)
llH　：ボリュームLSB
mmH　：ボリュームMSB
F7H　：エンド・オブ・エクスクルーシブ

2) ユニバーサル・ノン・リアルタイム・メッセージ(GM ON)

[F0H]→[7EH]→[XnH]→[09H]→[01H] → [F7H]

ジェネラルMIDIモード・オン
F0H　：エクスクルーシブ・ステータス
7EH　：ユニバーサル・ノン・リアルタイム
7FH　：ID of target device
09H　：サブID #1(ジェネラルMIDIメッセージ)
01H　：サブID #2(ジェネラルMIDIオン)
F7H　：エンド・オブ・エクスクルーシブ

または

F0H　：エクスクルーシブ・ステータス
7EH　：ユニバーサル・ノン・リアルタイム
XnH　：Xは無視、nは0〜Fを受信
09H　：サブID #1(ジェネラルMIDIメッセージ)
01H　：サブID #2(ジェネラルMIDIオン)
F7H　：エンド・オブ・エクスクルーシブ

※オンを受信することにより、MIDIがリセットされて初期状態になります。このメッセージの実行には、約50msecかかるため、次のメッセージとの間隔を注意してください。

8. システム・エクスクルーシブ・メッセージ（XG規格）

1) XGネイティブ・パラメーター・チェンジ

[F0H]→[43H]→[1nH]→[4CH]→[hhH]→[mmH]→[llH]→[ddH]→·····→[F7H]

F0H　：エクスクルーシブ・ステータス
43H　：ヤマハ
1nH　：機種No.
　(n＝CLPからの送信時は常に0、受信時は0〜F)
4CH　：XGモデルID
hhH　：アドレスHigh
mmH　：アドレスMid
llH　：アドレスLow
ddH　：データ
¦　：　¦
F7H　：エンド・オブ・エクスクルーシブ

2) バルクダンプ(受信のみ)

[F0H]→[43H]→[0nH]→[4CH]→[aaH]→[bbH]→[hhH]→[mmH]→[llH]→[ddH]→·····→[ccH]→[F7H]

F0H　：エクスクルーシブ・ステータス
43H　：ヤマハ
0nH　：機種No.
　(n＝CLPからの送信時は常に0、受信時は0〜F)
4CH　：XGモデルID
aaH　：バイトカウント
bbH　：バイト・カウント
hhH　：アドレスHigh
mmH　：アドレスMid
llH　：アドレスLow
ddH　：データ
¦　：　¦
ccH　：チェック・サム
F7H　：エンド・オブ・エクスクルーシブ

※XGシステム・オンを受信すると、必要なパラメーター、コントロール・チェンジ等をリセットし、初期状態になります。このメッセージの実行には、約50msecかかるため、次のメッセージとの間隔を注意してください。
※XGネイティブ・パラメーター・チェンジは、データサイズが2または4のパラメーターは、そのサイズ分のデータを送信します。
※XGバルクダンプのアドレスおよびバイトカウントは、付表のMIDIパラメーター・チェンジ表(システム)を参照してください。付表中トータルサイズで区切られたデータシリーズが一つのバルクになり、そのシリーズの先頭アドレスのみバルクデータのアドレスとして有効です。
※多量のバルクデータを受信するとエラーする場合がありますので、トータルで512バイト以上になる場合は512バイト以下に区切り、適当な時間間隔(120msec以上)をあけて送信してください。

<付表1>
MIDIパラメーター・チェンジ表(システム)

アドレス(H)	サイズ(H)	データ(H)	パラメーター	記述	初期値(H)
00 00 00	4	020C〜05F4	マスター・チューン	-50〜50[セント]	00 04 00 00
01				1stビット3〜0→ビット15〜12	400
02				2ndビット3〜0→ビット11〜8	
03				3rdビット3〜0→ビット7〜4	
				4thビット3〜0→ビット3〜0	
04	1	00〜7F	マスター・ボリューム	0〜127	7F
05	1				
06	1	34〜4C	トランスポーズ	-12〜+12[セミトーン]	40
7E		0	XGシステム・オン	00=XGシステム・オン	
7F		0	オール・パラメーター・リセット	00=オン(受信のみ)	
トータルサイズ	07				

注)
020CH以下の値は-50セントになります。
05F4以上の値は+50セントになります。

28〜33の値は-12〜0に折返ります。
4D〜58の値は0〜+12に折返ります。

<付表2>
MIDIパラメーター・チェンジ表(エフェクト1)
※リバーブ、コーラス、バリエーション・タイプのナンバーは、エフェクトMIDIマップを参照してください。
※各パラメーターの内容は、エフェクト・パラメーター表を参照してください。

アドレス(H)	サイズ(H)	データ(H)	パラメーター	記述	初期値(H)
02 01 00	2	00～7F	リバーブ・タイプMSB	エフェクトMIDIマップを参照	01(=ホール1)
		00～7F	リバーブ・タイプLSB	00：ベーシック・タイプ	00
0C	1	00～7F	リバーブ・リターン	-∞dB…0dB…+6dB(0…64…127)	40
02 01 40	2	00～7F	バリエーション・タイプMSB	エフェクトMIDIマップ参照	00(エフェクトなし)
		00～7F	バリエーション・タイプLSB	00：ベーシック・タイプ	00

注意：ここでいうバリエーション・エフェクトとは、本機のパネルのエフェクトに相当します。

<付表3>
MIDIパラメーター・チェンジ表(マルチパート)

アドレス(H)	サイズ(H)	データ(H)	パラメーター	記述	初期値(H)
08 nn 11	1	00～7F	ドライレベル	0～127	7F

<付表4>
エフェクトMIDIマップ(リバーブ)

MSB LSB	00H	01H	02H	03H～
00H	エフェクトなし	←	←	←
01H	ホール1	ホール2	ホール1	←
02H	ルーム1	←	←	←
03H	ステージ1	←	←	←

<付表5>
エフェクトMIDIマップ(バリエーション)

MSB LSB	00H	01H	02H	03H～
00H～ 07H	エフェクトなし	←	←	←
41H	コーラス1	←	←	←

9. システム・エクスクルーシブ・メッセージ (クラビノーバMIDI準拠)

[F0H]→[43H]→[73H]→[xxH]→[nnH]→[F7H]

F0H ：エクスクルーシブ・ステータス
43H ：ヤマハ
73H ：クラビノーバ
xxH ：機種ID(CLP'96：3BHまたはCLP共通：01H)
nnH ：サブステータス

コントロール	nn
内部クロック	02H
外部クロック	03H
バルクデータ	06H(06Hの後にバルクデータが続く)

F7H ：エンド・オブ・エクスクルーシブ

※nn=02H,03Hの機種IDは、機種(3BH)の代わりに、クラビノーバ共通ID(01H)がきても受け付けます。

1) シーケンスデータ・バルクダンプ・フォーマット

F0H,43H,73H
nnH ：機種ID(3CH)
06H ：バルクID
05H ：シーケンスデータバルクダンプ・フォーマット
0xH,0xH,0xH,0xH ：データ長=xxxxバイト
[バルクデータ] :low,high.....low,High
[チェックサム(1バイト)]=0−sum(バルクデータ)
F7H ：エンド・オブ・エクスクルーシブ

10. システム・エクスクルーシブ・メッセージ (特殊操作子)

[F0H]→[43H]→[73H]→[xxH]→[11H]→[0nH]→[ccH]→[vvH]→[F7H]

F0H ：エクスクルーシブ・ステータス
43H ：ヤマハ
73H ：クラビノーバ
3BH ：機種ID(CLP'96：3BH)
11H ：SK特殊操作子
0nH ：コントロールMIDIチェンジ(n=特殊操作子チャンネルNo.)
cc ：コントロールNo.
dd ：値
F7H ：エンド・オブ・エクスクルーシブ

コントロール	オン	ccH	WH
メトロノーム	常に00H	1BH	00H：オフ
			01H：−
			02H：2/4
			03H：3/4
			04H：4/4
			05H：5/4
			06H：6/4
			7FH：ビートなし
チャンネル・デチューン	Ch：00～0FH	43H(Chごとのデチューン量を設定する)	
			00H～7FH
ボイス・リザーブ	Ch：00～0FH	45H	00H：リザーブ・オフ
			7FH：オン*1

*1 リザーブ・オンの間に受信したボリューム、エクスプレッションは次のキー・オン時から有効になります。通常はリザーブ・オフです。

11. システム・エクスクルーシブ・メッセージ (その他)

[F0H]→[43H]→[1nH]→[27H]→[30H]→[00H]→[00H]→[mmH]→[llH]→[ccH]→[F7H]

※マスター・チューニング(XGと後着優先)で、全チャンネルの音程を一度に変えられるメッセージです。

F0H ：エクスクルーシブ・ステータス
43H ：ヤマハ
1nH ：n=CLPからの送信時は常に0、受信時は0～F
27H ：TG100の機種ID
30H ：サブID
00H ：
00H ：
mmH ：(mm<<4)+11で1step/1セント分解能
llH ：mm=08H, 11=00Hで±0セント
ccH ：ccはなんでもよい。(7FH以下)
F7H ：エンド・オブ・エクスクルーシブ

YAMAHA [Clavinova]
Model CLP-411 MIDI Implementation Chart

Date : 02/08, 1996
Version : 1.0

Function		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic	Default	1	1	
Channel	Changed	1-16	1-16	
Mode	Default	3	1 *1	Poly Mode only
	Messages	X	X	
		**********	X	
Note Number		15-114	0-127	
	True voice	**********	21-108	
Velocity	Note on	0 9nH,v=1-127	0 v=1-127	
	Note off	X 9nH,v=0	X	
After Touch	Key's	X	X	
	Ch's	X	X	
Pitch Bender		X	X	
Control Change	0,32	0	0	Bank Select
	07	X	0	Volume
	11	X	0	Expression
	64	0	0	Damper
	66	0	0	Sostenuto
	67	0	0	Soft Pedal
	91	0	0	Reverb Depth
	94	0	0	Effect Depth
	120	X	0	All sounds off
	121	X	0	Reset All Controllers
Program Change		0	0	
	True #	**********		
System Exclusive		0	0	
System Common	Song Pos	X	X	
	Song Sel	X	X	
	Tune	X	X	
System Real Time	Clock	0	0	
	Commands	0	0	
Aux Mes-sages	Local ON/OFF	X	X	
	All Notes OFF	0	0 (123-127)	
	Active Sense	0	0	
	Reset	X	X	

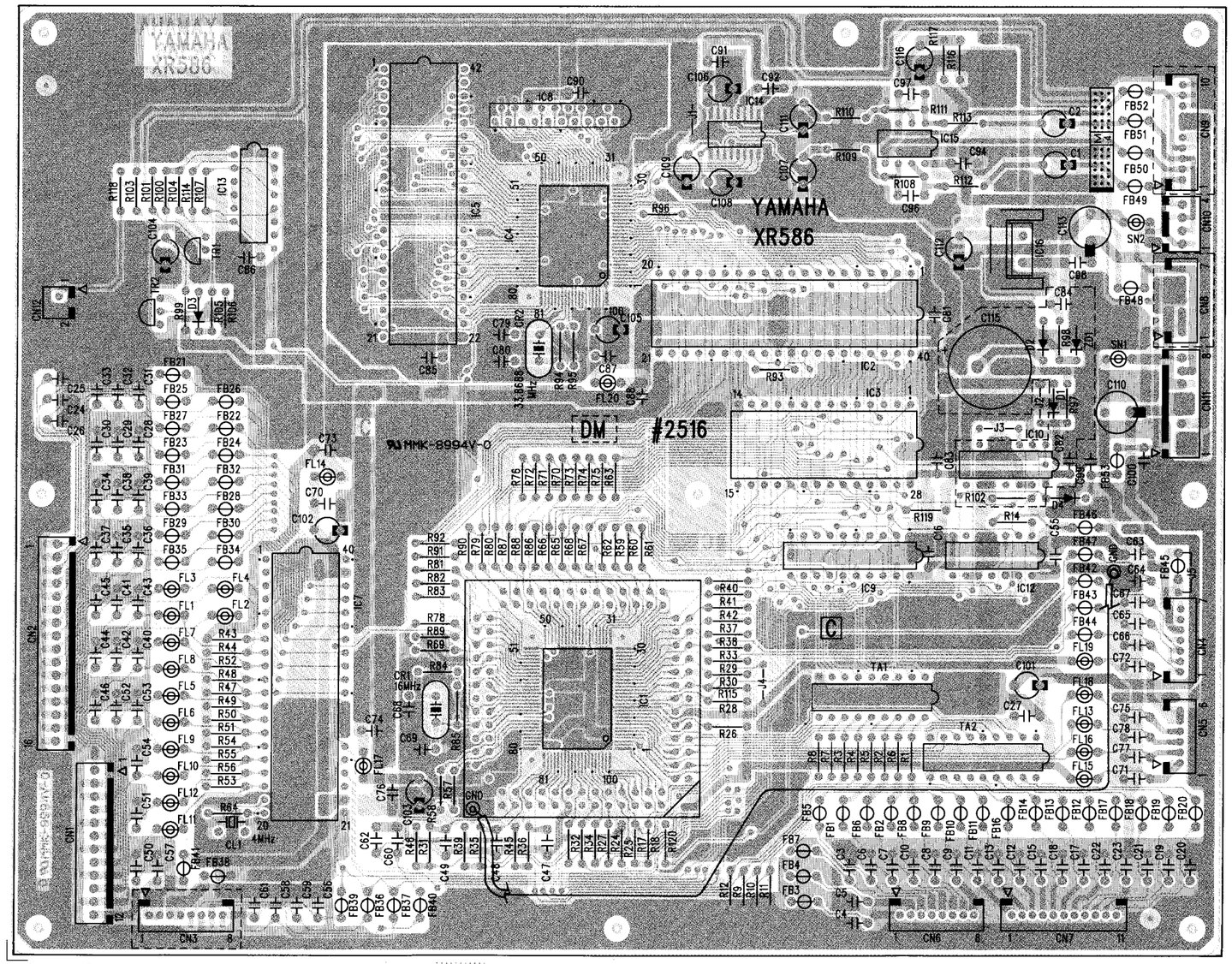
Notes : *1 = Recieve Mode is always multi timbre and Poly mode.

Mode 1 : OMNI ON, POLY Mode 2 : OMNI ON, MONO O : Yes
Mode 3 : OMNI OFF, POLY Mode 4 : OMNI OFF, MONO X : No

CLP-411

■ CIRCUIT BOARDS (シート基板図)

• DM Circuit Board



※Parts are not inserted in the area surrounded with ⋯⋯.
(⋯⋯ 印部分の部品は、取付けられていません。)

Components side (部品側)

Notes)
Circuit Board: DM (VU259700) XR586C0 **(J)**
DM (VV079100) XR586D0 **(U,B,E,D,X)**

1. IC

IC 1:	HD6413002FP16 (XQ375A00) CPU	
IC 2:	KM23C4100CKFXXX (XR667100) ROM 4M (MAIN) **J**	
IC 2:	KM23C4100 (XS322100) ROM 4M (MAIN) **U,B,E,D,X**	
IC 3:	W24257-70LL (XQ696A00) SRAM 256K	
IC 4:	TC170C120SF-003 (XQ036A00) SWP00	
IC 5:	CLP501,401 (XR629100) ROM 16M (WAVE)	
IC 7:	YMZ702-D (XR632A00) KSN2	
IC 8:	MB81C4256A-70PS (XN978A00) DRAM 1M	
IC 9:	SN74HC374N (IR037450) D-FF	
IC 12:	TC74AC32P (XG658A00) OR	
IC 13:	SN74HC132N (IR013250) NAND	
IC 14:	UPD63200GS (XM145A00) DAC	
IC 15:	UPC4570C (XC520A00) OP AMP	
IC 16:	NJM78M05FA (XJ604A00) REGULATOR +5V	

2. Transistor

TR 1:	2SC1740S R,S (IC174070)
TR 2:	2SA1015 O,Y (IA101590)

3. Transistor Array

TA 1:	TD62083AP (IG136700)
TA 2:	TD62785P SOURCE (VH885000)

4. Diode

D 3,4:	1SS133,1SS176 (VB941200)

5. Ceramic Cap.

C 3-15,17-23:	SL 22P 50V J (FG651220)
C 16,27,55,70,73, 74,76,81,83,85-88,90,98-100:	F 0.0100 50V Z (FG644100)
C 24-26,28-46,50-54,56-59,61,63-67,71,75,77,78:	SL 100P 50V J (FG652100)
C 60,62,68,69,79, 80:	SL 12P 50V J (FG651120)
C 96,97:	B 220P 50V K (FG612220)

6. Electrolytic Cap.

C 1,2,107,111:	4.70 50.0V (UJ866470)
C 101,102,103, 105:	22.00 16.0V (UJ837220)
C 104,112,116:	10.00 16.0V (UJ837100)
C 106,108,109:	47.00 50.0V (UJ867470)
C 110:	330.00 16.0V (UJ838330)
C 113:	100.00 16.0V (UJ838100)

7. Semiconductive Cera. Cap.

C 0047-0049,0091, 0092,0094:	0.1000 16V M (VH740700)

8. Coil

FB 42-47:	FL5R200QNT 20u (VB835000)
FL 1-18,20:	FL5R200QNT 20u (VB835000)
SN 1,2:	SNT-D20TF 10u (VN381200)

9. Ferrite Bead

FB 1-14,16-41, 48-53:	BL02RN1-R62T4 (GE300610)

10. Carbon Resistor

R 1,3-5,7,8,24,27, 29,30,32-34,37, 38,40-42,57-63, 65-68,70-76,79, 80-83,86-88,90-92,112,113:	100.0 1/4 J (HF755100)
R 2,6:	47.0 1/4 J (HF754470)
R 9-12,14,17,18, 25,26,28,43,44, 46-56,69,78,89, 93,96,99,114, 119:	10.0K 1/4 J (HF757100)
R 31,35,36,101, 120:	1.0K 1/4 J (HF756100)
R 39,45,104,107:	470.0K 1/4 J (HF758470)
R 64,85,95:	1.0M 1/4 J (HF759100)
R 84,118:	1.8K 1/4 J (HF756180)
R 94:	680.0 1/4 J (HF755680)
R 100,105:	22.0K 1/4 J (HF757220)
R 103,116,0117:	4.7K 1/4 J (HF756470)
R 106:	5.6K 1/4 J (HF756560) **J**
R 106:	10.0K 1/4 J (HF757100) **U,B,E,D,X**
R 108,111:	33.0K 1/4 J (HF757330)
R 109,110:	18.0K 1/4 J (HF757180)
R 115:	100.0K 1/4 J (HF758100)

10. Quartz Crystal Unit

CR 1:	16M AT49 (VI573400)
CR 2:	33.8688M AT-49 (VT487600)

11. Ceramic Resonator

CL 1:	CST4.00MGW040 (VI653000)

12. Base Post Connector

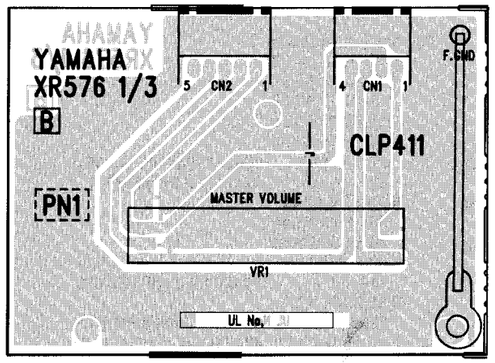
CN 1:	XH-12P TE (LB918120) to keyboard
CN 2:	XH-16P TE (LB918160) to keyboard
CN 3:	PH- 8P TE (VB390400) not used
CN 4:	PH- 7P TE (VB390300) to JACK1-CN4
CN 5:	PH- 6P TE (VB390200) to pedals through keybed
CN 6:	PH- 8P TE (VB390400) to PN3-CN7
CN 7:	PH-11P TE (VB390700) to PN3-CN8
CN 10:	XH- 4P TE (LB918040) to PN1-CN1
CN 11:	XH- 8P TE (LB918080) to PU40D2-CN5 **(J)** to AN-CN6 **(U,B,E,D,X)**
CN 12:	PH- 2P TE (VB389800) to PL-SN1

13. Jumper Wire

C 72:	0.55 (VD041700)
FL 19:	0.55 (VD041700)
J 2,3,5:	0.55 (VD041700)

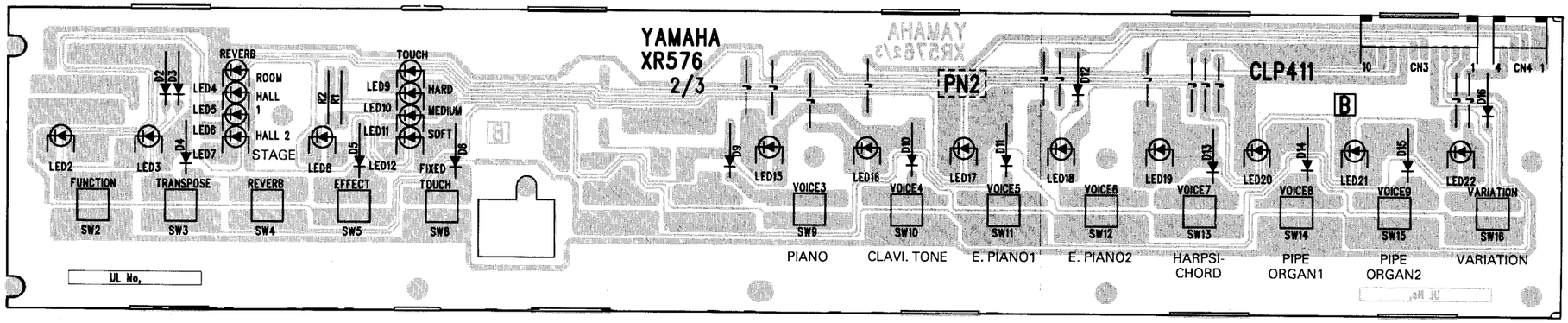
CLP-411

• PN1 Circuit Board



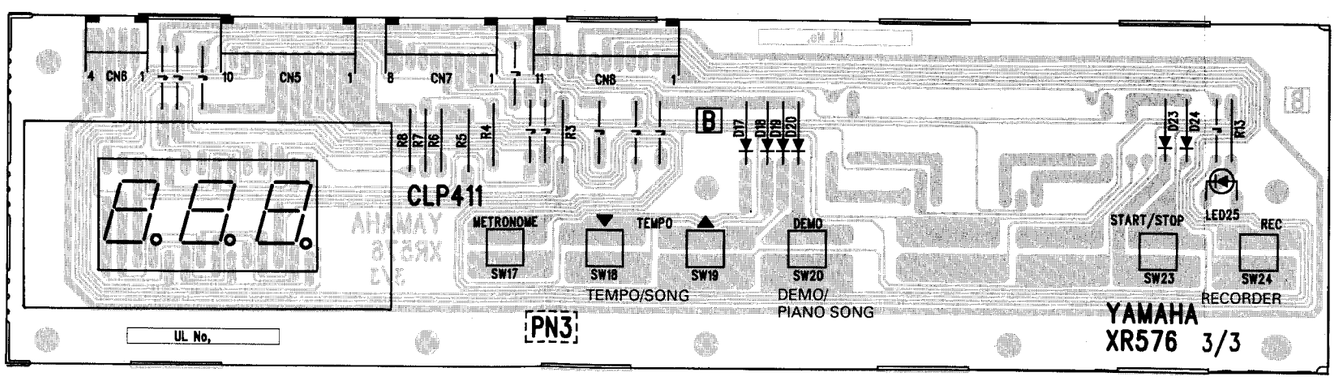
Components side (部品側)

• PN2 Circuit Board



Components side (部品側)

• PN3 Circuit Board



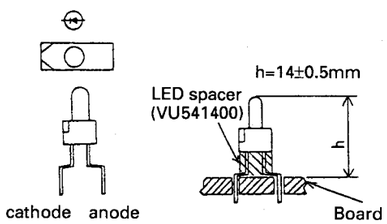
Components side (部品側)

Notes)

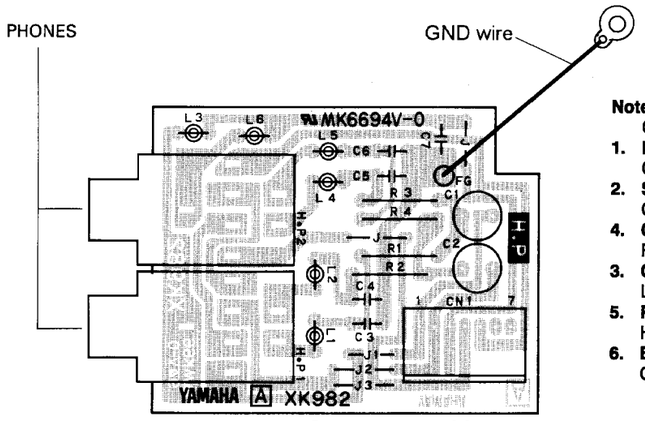
Circuit Board: PN1 (VU252500) XR576B0
PN2 (VU252600) XR576B0
PN3 (VU252700) XR576B0

1. **Diode**
   D: 1SS133,1SS176 (VB941200)
2. **LED**
   LED: SLZ-190B-03 RE (VD180000)
   VOICE,REVERB,TO
3. **LED Display**
   SL-9351S (VQ323900)
4. **Carbon Resistor**
   R: 47. 0 1/4 J (HF754470)
5. **Slide Variable Resistor**
   VR 1: A10Kx2 RS30112 (VK369000)
   MASTER VOLUME
6. **Push Switch**
   SW: SKHHBW (VG205200)
7. **Base Post Connector**
   CN 1: XH- 4P SE (LB919040) from PN1-CN1 to DM-CN10
   CN 2: XH- 5P SE (LB919050) from PN1 to PU40D2-CN6 **(J)** to AN-CN1 **(U,B,E,D,X)**
   CN 5: PH-10P SE (VB858900) from PN3-CN5 to PN2-CN3
   CN 6: PH- 4P SE (VB858300) from PN3-CN6 to PN2-CN4
   CN 7: PH- 8P SE (VB858700) from PN3-CN7 to DM-CN6
   CN 8: PH-11P SE (VB389600) from PN3-CN8 to DM-CN7
8. **Connector Assembly**
   CN 3: DS-KR 4P L=100 (VU26060) from PN2-CN3 to PN3-CN5
   CN 4: DS-KR 10P L=150 (VU26070) from PN2-CN4 to PN3-CN6
9. **Jumper Wire**
   : 0.55 (VA078900)

• LED installation (LEDの取付け)



• HP Circuit Board

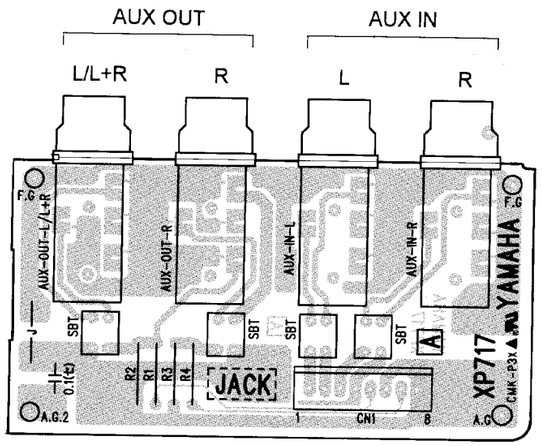


Components side (部品側)

Notes)
Circuit Board: HP (VS483400) XK982A0

1. **Electrolytic Cap.-BP**
   C 1,2 47.00 16.0V (UK837470)
2. **Semiconductive Cera. Cap.**
   C 3-7 0.1000 25V Z (VE659000)
4. **Carbon Resistor**
   R 1-4 220.0 1/2 J (VS906000)
3. **Coil**
   L 1-6 FL5R200QN 20u (VB971100)
5. **Phone Jack**
   HP 1,2 YKB21-5006 (LB101870) PHONES
6. **Base Post Connector**
   CN 1 XH- 7P SE (LB919070)
   to PU40D2-CN8 **(J)**
   to AN-CN3 **(U,B,E,D,X)**
7. **Jumper Wire**
   J 1,2 not installed
   J 3 0.55 (VD041700)
8. **GND Wire**
   FG : 300mm (VS483600)

• JACK Circuit Board



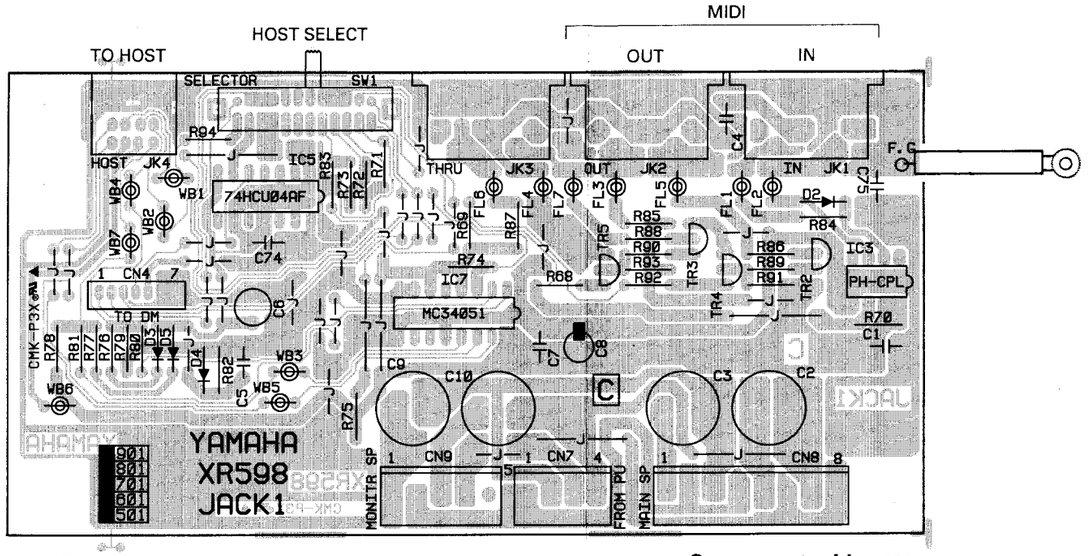
Components side (部品側)

Notes)
Circuit Board: JACK (VS483000) XP717A0

1. **Coil**
   SBT: SBT-0180W 80u (VF456600)
2. **Carbon Resistor**
   R 1,4: 820.0 1/4 J (HF755820)
   R 2,3: 1.8K 1/4 J (HF756180)
3. **Phone Jack**
   JK 1-4: LGR4609-7000 (VS115400) AUX OUT, AUX IN
4. **Base Post Connector**
   CN 1: XH- 8P TE (LB918080)
   to PU40D2-CN7 **(J)**
   to AN-CN4 **(U,B,E,D,X)**
5. **GND Wire**
   : 100mm (VG925900)

2NA-VS32430 △; **JACK**
2NA-VS48350 △; **HP**
2NA-VU26770 ①△; **JACK1**

• JACK1 Circuit Board



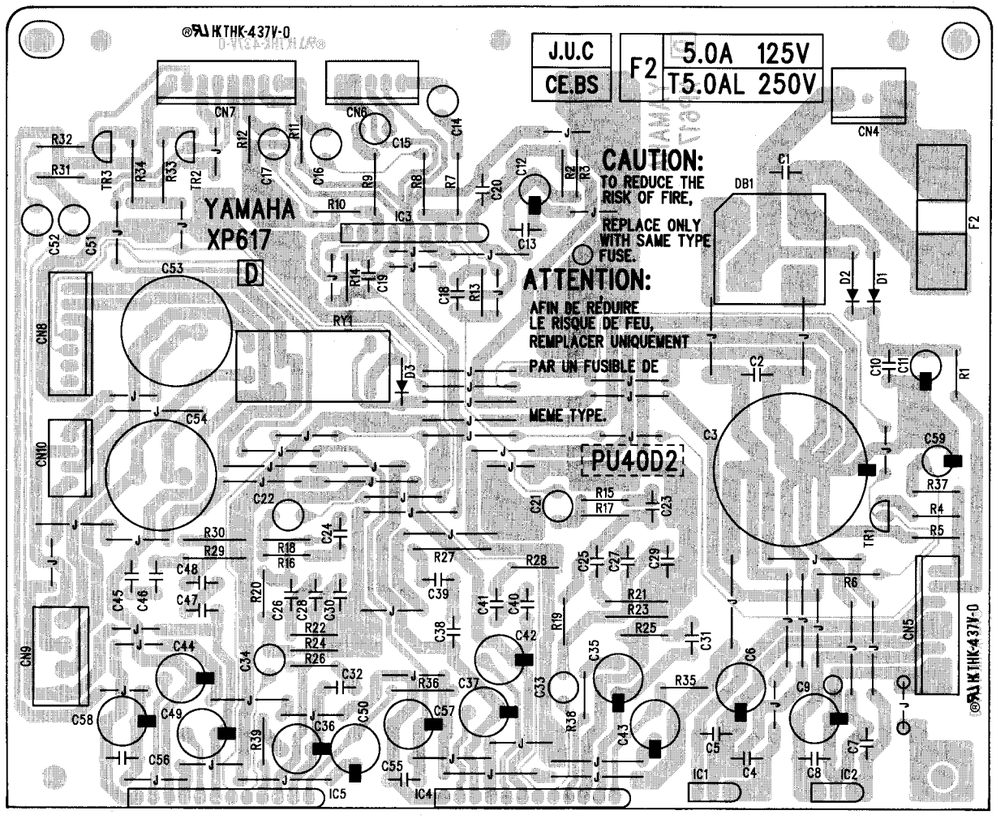
※JK3 is not installed.

Components side (部品側)

Notes)
Circuit Board: JACK1 (VU416000) XR598C0

1. **IC**
   IC 5: SN74HCU04N (IG142250) INVERTER
   IC 7: MC34051P (XP094A00) TRANSCEIVER
2. **Transistor**
   TR 2,4: 2SC1740S R,S (IC174070)
3. **Diode**
   D 2,3,4,5: 1SS133,1SS176 (VB941200)
4. **Photo Coupler**
   IC 3: 6N137 (VD473200)
5. **Ceramic Capacitor-F**
   C 1,4,5,7,74: 0.0100 50V Z (FG644100)
6. **Electrolytic Cap.**
   C 8: 10.00 16.0V (UJ837100)
7. **Electrolytic Cap.-BP**
   C 6: 47.00 6.3V (UN817470)
8. **Carbon Resistor**
   R 69,71,72,73,74, 75,78,79,83: 10.0K 1/4 J (HF757100)
   R 70,82: 1.0K 1/4 J (HF756100)
   R 76,77: 100.0 1/4 J (HF755100)
   R 80,81,84,85,86: 220.0 1/4 J (HF755220)
   R 89: 1.5K 1/4 J (HF756150)
   R 91-93: 22.0K 1/4 J (HF757220)
9. **Coil**
   FL 1-5: FL5R200QNT 20u (VB835000)
10. **Ferrite Bead**
    WB 1-7: BL02RN2-R62T4 (GE300670)
11. **Slide Switch**
    SW 1: SSSF144-S06N-0 (VQ665200) HOST SELECT
12. **DIN Connector**
    JK 1: 5P YKF51-50 (VT202500) MIDI IN
    JK 2: 5P YKF51-50 (VT202500) MIDI OUT
    JK 4: DIN8P MD-S810 (VM761000) TO HOST
13. **Connector Base Post**
    CN 4: PH- 7P TE (VB390300) to PU40D2-CN7
14. **Jumper Wire**
    R 94: 0.55 (VD041700)
15. **GND Wire**
    : 100mm (VG925900)

• PU40D2 Circuit Board



Components side (部品側)

Notes)
Circuit Board: PU40D2 (--) XP616C0

1. IC
IC 1: NJM7805FA (XJ607A00) REGULATOR +5V
IC 2: NJM78M12FA (XJ602A00) REGULATOR +12V
IC 3: UPC4570HA (XB247A00) OP AMP
IC 4,5: AN7164-(CM) BTL3 (XP645A00) POWER AMP

2. Transistor
TR 1: 2SC1815 Y,GR (IC1815M0)
TR 2,3: 2SC1815 Y,GR (IC1815M0) J

3. Diode
D 1-3: 11ES4 (VB481900)

4. Diode Stack
DB 1: S4VB20 2.6A 200 (IH001090)

5. Mylar Capacitor
C 1: 0.4700 100V J (VS221300)
C 23,24: 1500P 50V J (UA353150) J
C 25,26: 0.0220 50V J (UA354220) J
C 25,26: 0.5600 50V J (UA655560) U,B,E,D,X
C 29,30: 8200P 50V J (UA353820) J
C 29,30: 2200P 50V J (UA353220) U,B,E,D,X
C 31,32: 0.0470 50V J (UA654470)

6. Monolithic Mylar Capacitor
C 25,26: ECQ-V1H564JL3 (VR169300) U,B,E,D,X
C 27,28: ECQ-V1H824JL3 (VR169500) J
C 27,28: ECQ-V1H154JL3 (VR168500) U,B,E,D,X
C 38-41,45-48: ECQ-V1H224JL3 (VR168700)

7. Ceramic Capacitor-SL
C 18,19: 18P 50V J (FG651180)

8. Electrolytic Cap.
C 03: 6800 35.0V (VS267500)
C 06,09,35,36,37, 42,43,44,49,50, 57,58: 100.00 35.0V (UJ858100)
C 11: 3.30 50.0V (UJ866330)
C 12: 10.00 16.0V (UJ837100)
C 59: 1.00 50.0V (UJ866100)

9. Electrolytic Cap.-BP
C 14,15,33,34: BP 1.00 50.0V (UN866100)
C 16,17: BP 1.00 50.0V (UN866100) J
C 21,22: BP 10.00 16.0V (VB408900)
C 51,52: BP 10.00 16.0V (VB408900) J

10. Semiconductive Cera. Cap.
C 2,4,5,7,8,10,13, 20,55,56: 0.1000 50V Z (VD287800)

11. Carbon Resistor
R 1-3,23,24: 1.0K 1/4 J (HF756100)
R 4-6: 10.0K 1/4 J (HF757100)
R 7,9: 27.0K 1/4 J (HF757270) J
R 7,9: 12.0K 1/4 J (HF757120) U,B,E,D,X
R 8,10: 22.0K 1/4 J (HF757220) J
R 11,12: 10.0K 1/4 J (HF757100) J
R 13,14: 82.0K 1/4 J (HF757820)
R 15,16: 15.0K 1/4 J (HF757150) J
R 17,18: 10.0K 1/4 J (HF757100)
R 19,20: 12.0K 1/4 J (HF757120) J
R 19,20: 10.0K 1/4 J (HF757100) U,B,E,D,X
R 21,22: 820.0 1/4 J (HF755820) J
R 21,22: 390.0 1/4 J (HF755390) U,B,E,D,X
R 25,26: 220.0 1/4 J (HF755220)
R 27-30: 2.2 1/4 J (HF753220)
R 31,32: 100.0 1/4 J (HF755100) J
R 33,34: 10.0K 1/4 J (HF757100) J
R 35,36: 22.0K 1/4 J (HF757220)
R 38,39: 270.0 1/4 J (HF755270)
R 37: 47.0K 1/4 J (HF757470)

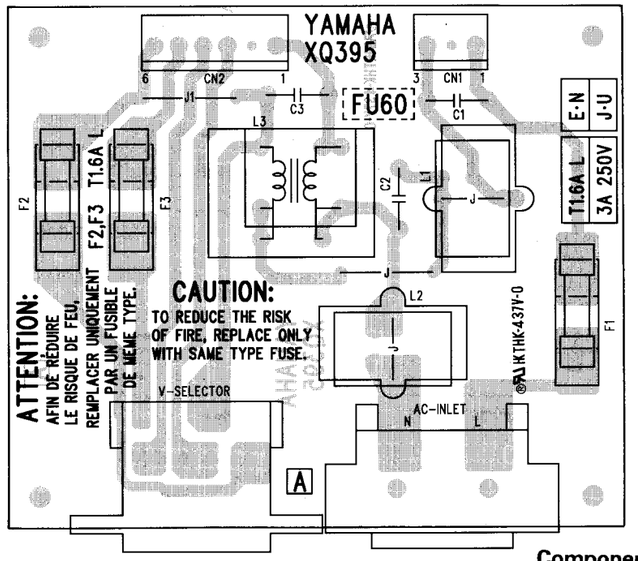
12. Fuse
F 02: T 5.00A (KB003630) J,U
F 02: TL5.00A (KB003240) B,E,D,X

13. Relay
RY 01: DC G5Z-2A-YA (VK881200)

14. Base Post Connector
CN 4: VH- 3P TE (LB932030) to power transformer
CN 5: XH- 8P TE (LB918080) to DM-CN11 **(J)** to AN-CN5 **(U,B,E,D,X)**
CN 6: XH- 5P TE (LB918050) to PN1-CN2 **(J)** to AN-CN2 **(U,B,E,D,X)**
CN 7: XH- 8P TE (LB918080) to JACK-CN1
CN 8: XH- 7P TE (LB918070) to HP-CN1 **(J)**
CN 9: not connected **(U,B,E,D,X)** VH- 4P TE (LB932040) to speakers

15. Jumper Wire
: 0.55 (VD041700)

• FU60 Circuit Board



VOLTAGE SELECTOR

AC INLET

Components side (部品側)

Notes)
Circuit Board: FU60 (--) XQ395A0

1. Capacitor
C 1: 0.01 400V J.U.C (VT575200)
C 2,3: 4700P 400V U.C.S (FI383470)

2. Coil
L 3: SU10V-D20010 10u (VF790900)

3. Voltage Selector
: M1684-B (VT139600) X

4. Fuse
F 1: TL1.60A (KB003060) B,E,D T 3.00A (KB003590) J,U,X
F 2,3: TL1.60A (KB003060) X

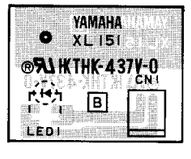
5. AC Inlet
AC IN: CCT9302-0101M (VT308100) J,B,E,D,X
AC IN: CCT9302-0201 (VT308200) U

6. Base Post Connector
CN 1: VH- 3P TE (LB932030) to POWER switch
CN 2: VH- 6P TE (LB932060) to POWER transformer

7. Jumper Wire
J 1: 0.55 (VD041700) J,U,B,E,D
L 1,2: 0.55 (VD041700)

• PL Circuit Board

POWER indicator



Components side (部品側)

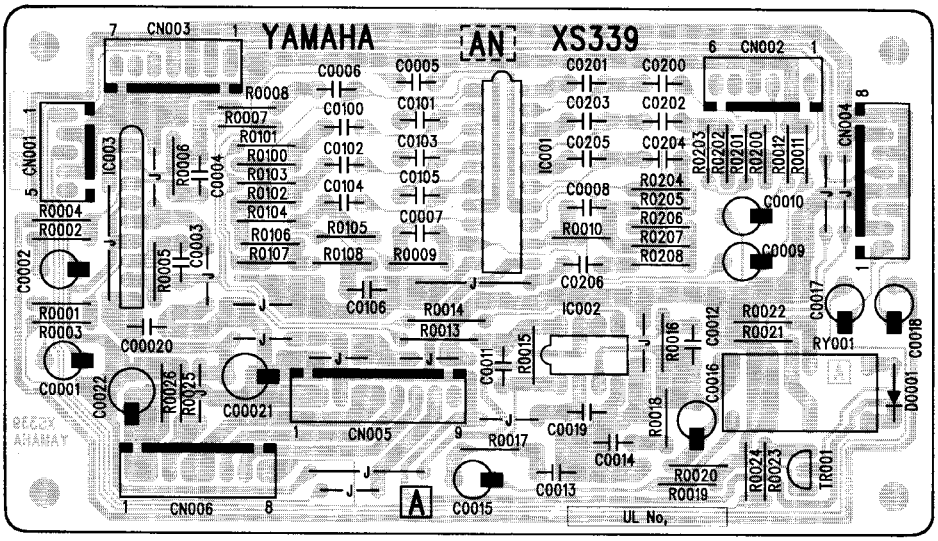
Notes)
Circuit Board: PL (VN637600) XL151B0

1. LED
LED1: SLZ-190B-03 RE (VD180000) POWER indicator

2. Connector Base Post
CN 1: PH- 2P SE (VB858100) to DM-CN12

2NA-VS27470 △3 ; **PU40D2**
2NA-VT15170 △5 ; **FU60**
2NA-VN63740 △1 ; **PL**

• AN Circuit Board



※Export model only
(輸出仕様モデルのみ)

Components side (部品側)

Notes)
Circuit Board: AN (VV104400) XS339A0 **(U,B,E,D,X)**

1. IC
IC 1: M5243P12 (XH897A00) GRAPHIC EQUALIZ
IC 2: LA6517 (XM804A00) OP AMP
IC 3: UPC4570HA (XB247A00) OP AMP

2. Transistor
TR 1: 2SC1740S R,S (IC174070)

3. Diode
D1: 1SS133,1SS176 (VB941200)

4. Mylar Capacitor
C100,200: 0.0470 50V J (UA354470)
C101,201: 3300P 50V J (UA353330)
C106,206: 0.0820 50V J (UA354820)

5. Monolithic Mylar Capacitor
C5,6: ECQ-V1H334JL3 (VR169000)
C13,14: ECQ-V1H104JL3 (VR168300)

6. Ceramic Capacitor
C3,4: SL 150P 50V J (FG652150)
C7,8: B 1000P 50V K (FG613100)
C11,12: SL 82P 50V J (FG651820)

7. Electrolytic Cap.
C1,2: 2.20 50.0V (UJ866220)
C9,10: 10.00 16.0V (UJ837100)
C15,16: 4.70 50.0V (UJ866470)
C17,18: 1.00 50.0V (UJ866100)
C21,22: 100.00 16.0V (UJ838100)

8. Semiconductive Cera. Cap.
C19,20: 0.1000 16V N (FZ005060)

9. Carbon Resistor
R1,2: 12.0K 1/4 J (HF757120)
R3,4: 8.2K 1/4 J (HF756820)
R5,6: 18.0K 1/4 J (HF757180)
R7-10,25,26: 4.7K 1/4 J (HF756470)
R11,12,19-22,24: 10.0K 1/4 J (HF757100)
R13,14: 27.0K 1/4 J (HF757270)
R15,16: 47.0K 1/4 J (HF757470)
R17,18: 33.0 1/4 J (HF754330)
R23: 1.0K 1/4 J (HF756100)
R100,200: 390.0 1/4 J (HF755390)
R101,107,201, 207: 100.0K 1/4 J (HF758100)
R106,206: 3.9K 1/4 J (HF756390)
R108,208: 1.5K 1/4 J (HF756150)

10. Relay
RY 1: DC RY12W (KC001900)

11. Base Post Connector
CN 1: XH-5P TE (LB918050) to PN1-CN2
CN 2: XH-6P TE (LB918060) to PU40D2-CN6
CN 3: XH-7P TE (LB918070) to HP-CN1
CN 4: XH-8P TE (LB918080) to JACK1-CN1
CN 5: XH-9P TE (LB918090) to PU40D2-CN5
CN 6: XH-8P TE (LB918080) to DM-CN1

12. Jumper Wire
: 0.55 (VD041700)

Clavinova®

CLP-411

PARTS LIST

■ CONTENTS (目次)

ELECTRICAL PARTS (電気部品) 1
OVERALL ASSEMBLY (総組立) 7
MAIN UNIT (メインユニット) 8
PANEL ASSEMBLY (パネルAss'y) 12
TOP BOARD ASSEMBLY (屋根Ass'y) 15
MUSIC REST ASSEMBLY (譜面板Ass'y) 16
KEY COVER ASSEMBLY (スライド蓋Ass'y) ..17
SIDE COVER ASSEMBLY (L, R)
(腕木Ass'y (L, R)) 18
END BLOCK ASSEMBLY (L, R) & POWER SWITCH ASSEMBLY
(拍子木Ass'y (L, R)とPSW Ass'y (パワースイッチAss'y)) 19
PU40D2 ASSEMBLY (PU40D2 Ass'y) 20
FU60 ASSEMBLY (FU60 Ass'y) 21
KEYBOARD UNIT (AE2鍵盤) 22
STAND ASSEMBLY (スタンドAss'y) 24/26
SIDE BOARD & STAND BASE (L, R)
(側板妻土台Ass'y (L, R)) 28/29
PEDAL BOX ASSEMBLY
(P. BOX Ass'yーペダルボックスAss'y) 30
PEDAL ASSEMBLY (B) (ペダルAss'y (B)) 31
BENCH (椅子) 32/33

Note) DESTINATION ABBREVIATIONS

J : Japanese model	A : Australian model
U : U.S.A. model	E : European model
C : Canadian model	D : German model
X : General model	B : British model
M : South African model	I : Indonesian model
H : North European model	O : Chinese model

- The numbers in "QTY" show quantities for each unit.
- The parts with "--" in "Part No." are not available as spare parts.
- 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。
- 部品No.が "--" の部品は、サービス用部品として準備されていません。

■ ELECTRICAL PARTS (電気部品)

	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
			ELECTRICAL PARTS		電気部品	CLP411		
		VC796500	Circuit Board	AE88L	AE88Lシート			09
		VC796300	Circuit Board	AEC	AECシート			10
		VC796600	Circuit Board	AE88H	AE88Hシート			08
*		VV104400	Circuit Board	AN	ANシート	U,B,E,D,X		
*		VU259700	Circuit Board	DM	DMシート	J		32
*		VV079100	Circuit Board	DM	DMシート	U,B,E,D,X		
		--	Circuit Board	FU60	FU60シート			
		VS483400	Circuit Board	HP	HPシート			09
		VS483000	Circuit Board	JACK	JACKシート			
*		VU416000	Circuit Board	JACK1	JACK1シート			
*		VU466600	Circuit Board	PEDAL	PEDALシート			
		VN637600	Circuit Board	PL	PLシート			05
*		VU252500	Circuit Board	PN1	PN1シート			
*		VU252600	Circuit Board	PN2	PN2シート			
*		VU252700	Circuit Board	PN3	PN3シート			
		--	Circuit Board	PU40D2	PU40D2シート			
		VC796500	Circuit Board	AE88L	AE88Lシート	(XC264B0)		09
	2	VT212600	Diode	HSS104TA	ダイオード			01
	3	LB918160	Base Post Connector	XH-16P TE	ベースツキポスト			01
	4	LB918120	Base Post Connector	XH-12P TE	ベースツキポスト			02
	6	--	Dust Proof Cloth		不織布	(VD43890)		
		VC796300	Circuit Board	AEC	AECシート	(XC262B0)		10
	2	VT212600	Diode	HSS104TA	ダイオード			01
	3	LB918160	Base Post Connector	XH-16P TE	ベースツキポスト			01
	4	LB918120	Base Post Connector	XH-12P TE	ベースツキポスト			02
	6	--	Dust Proof Cloth		不織布	(VD43880)		
		VC796600	Circuit Board	AE88H	AE88Hシート	(XC265B0)		08
	2	VT212600	Diode	HSS104TA	ダイオード			01
	3	LB918160	Base Post Connector	XH-16P TE	ベースツキポスト			01
	6	--	Dust Proof Cloth		不織布	(VD43900)		
*		VV104400	Circuit Board	AN	ANシート	U,B,E,D,X (XS339A0)		
		UA353330	Mylar Capacitor	3300P 50V J	マイラーコン			
		UA354470	Mylar Capacitor	0.0470 50V J	マイラーコン			
		UA354820	Mylar Capacitor	0.0820 50V J	マイラーコン			01
		VR168300	Monolithic Mylar Capacitor	ECQ-V1H104JL3	積層マイラーコン			01
		VR169000	Monolithic Mylar Capacitor	ECQ-V1H334JL3	積層マイラーコン			01
		FG613100	Ceramic Capacitor-B	1000P 50V K	セラコン B			01
		FG651820	Ceramic Capacitor-SL	82P 50V J	セラコン(SL)			01
		FG652150	Ceramic Capacitor-SL	150P 50V J	セラコン(SL)			01
		UJ837100	Electrolytic Cap.	10.00 16.0V	ケミコン			01
		UJ838100	Electrolytic Cap.	100.00 16.0V	ケミコン			01
		UJ866100	Electrolytic Cap.	1.00 50.0V	ケミコン			01
		UJ866220	Electrolytic Cap.	2.20 50.0V	ケミコン			01
		UJ866470	Electrolytic Cap.	4.70 50.0V	ケミコン			01
		FZ005060	Semiconductive Cera. Cap.	0.1000 16V N	半導体セラコン			01
		HF754330	Carbon Resistor	33.0 1/4 J	カーボン抵抗			01
		HF755390	Carbon Resistor	390.0 1/4 J	カーボン抵抗			01
		HF756100	Carbon Resistor	1.0K 1/4 J	カーボン抵抗			01
		HF756150	Carbon Resistor	1.5K 1/4 J	カーボン抵抗			01
		HF756390	Carbon Resistor	3.9K 1/4 J	カーボン抵抗			01
		HF756470	Carbon Resistor	4.7K 1/4 J	カーボン抵抗			01
		HF756820	Carbon Resistor	8.2K 1/4 J	カーボン抵抗			01
		HF757100	Carbon Resistor	10.0K 1/4 J	カーボン抵抗			01
		HF757120	Carbon Resistor	12.0K 1/4 J	カーボン抵抗			01
		HF757180	Carbon Resistor	18.0K 1/4 J	カーボン抵抗			01
		HF757270	Carbon Resistor	27.0K 1/4 J	カーボン抵抗			01
		HF757470	Carbon Resistor	47.0K 1/4 J	カーボン抵抗			01
		HF758100	Carbon Resistor	100.0K 1/4 J	カーボン抵抗			01
		XB247A00	IC	UPC4570HA	IC	OP AMP		01
		XM804A00	IC	LA6517	IC	OP AMP		04
		XH897A00	IC	M5243P12	IC	GRAPHIC EQUALIZER		04
		KC001900	Relay	DC RY12W	リレー 12V			07
		LB918050	Base Post Connector	XH-5P TE	ベースツキポスト			01
		LB918060	Base Post Connector	XH-6P TE	ベースツキポスト			01
		LB918070	Base Post Connector	XH-7P TE	ベースツキポスト			01

＊ New Parts (新規部品)

ランク：Japan only

	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
		LB918080	Base Post Connector	XH-8P TE	ベースツキポスト			01
		LB918090	Base Post Connector	XH-9P TE	ベースツキポスト			01
		IC174070	Transistor	2SC1740S R,S	トランジスタ			01
		VB941200	Diode	1SS133,1SS176	ダイオード			01
		VD041700	Jumper Wire	0.55	ジャンパー線			
*		VU259700	Circuit Board	DM	DMシート	J (XR586D0)		32
*		VV079100	Circuit Board	DM	DMシート	U,B,E,D,X (XR568D0)		
		VD976600	Bind Head Screw	3.0X8 MFZN2Y	+バインド小ネジ			01
		FG612220	Ceramic Cap.-B	220P 50V K	セラコン B			01
		FG651120	Ceramic Capacitor-SL	12P 50V J	セラコン(SL)			01
		FG651220	Ceramic Capacitor-SL	22P 50V J	セラコン(SL)			01
		FG652100	Ceramic Capacitor-SL	100P 50V J	セラコン(SL)			01
		FG644100	Ceramic Capacitor-F	0.0100 50V Z	セラコン F			01
		UJ837100	Electrolytic Cap.	10.00 16.0V	ケミコン			01
		UJ837220	Electrolytic Cap.	22.00 16.0V	ケミコン			01
		UJ838100	Electrolytic Cap.	100.00 16.0V	ケミコン			01
		UJ838330	Electrolytic Cap.	330.00 16.0V	ケミコン			01
		UJ866470	Electrolytic Cap.	4.70 50.0V	ケミコン			01
		UJ867470	Electrolytic Cap.	47.00 50.0V	ケミコン			01
		VH740700	Semiconductive Cera. Cap.	0.1000 16V M	半導体セラコン			01
		VB835000	Coil	FL5R200QNT 20u	コイル 20U			01
		VD041700	Jumper Wire	0.55	ジャンパー線			
		VN381200	Coil	SNT-D20TF 10u	コイル SN 10uH			03
		GE300610	Ferrite Bead	BL02RN1-R62T4	フェライトビーズ			01
		HF754470	Carbon Resistor	47.0 1/4 J	カーボン抵抗			01
		HF755100	Carbon Resistor	100.0 1/4 J	カーボン抵抗			01
		HF755680	Carbon Resistor	680.0 1/4 J	カーボン抵抗			01
		HF756100	Carbon Resistor	1.0K 1/4 J	カーボン抵抗			01
		HF756180	Carbon Resistor	1.8K 1/4 J	カーボン抵抗			01
		HF756470	Carbon Resistor	4.7K 1/4 J	カーボン抵抗			01
		HF756560	Carbon Resistor	5.6K 1/4 J	カーボン抵抗			01
		HF757100	Carbon Resistor	10.0K 1/4 J	カーボン抵抗			01
		HF757180	Carbon Resistor	18.0K 1/4 J	カーボン抵抗			01
		HF757220	Carbon Resistor	22.0K 1/4 J	カーボン抵抗			01
		HF757330	Carbon Resistor	33.0K 1/4 J	カーボン抵抗			01
		HF758100	Carbon Resistor	100.0K 1/4 J	カーボン抵抗			01
		HF758470	Carbon Resistor	470.0K 1/4 J	カーボン抵抗			01
		HF759100	Carbon Resistor	1.0M 1/4 J	カーボン抵抗			01
		XC520A00	IC	UPC4570C	IC	OP AMP		01
		XJ604A00	IC	NJM78M05FA	IC	REGULATOR +5V		02
		IR013250	IC	SN74HC132N	IC	NAND		03
		IR037450	IC	SN74HC374N	IC	D-FF		06
		XG658A00	IC	TC74AC32P	IC	OR		02
		XQ036A00	IC	TC170C120SF-003	IC	SWP00		10
		XQ375A00	IC	HD6413002FP16	IC	CPU		09
		XN978A00	IC	MB81C4256A-70PS	IC	DRAM 1M		08
		XQ696A00	IC	W24257-70LL	IC	SRAM 256K		08
*		XR629100	IC	CLP501,401	IC	ROM 16M (WAVE)		12
*		XR667100	IC	KM23C4100CKFXXX	IC	ROM 4M (MAIN) J		08
*		XS322100	IC	KM23C4100C	IC	ROM 4M (MAIN) U,B,E,D,X		
		XM145A00	IC	UPD63200GS	IC	DAC		07
*		XR632A00	IC	YMZ702-D	IC	KSN2		09
		LB918040	Base Post Connector	XH- 4P TE	ベースツキポスト			01
		LB918080	Base Post Connector	XH- 8P TE	ベースツキポスト			01
		LB918120	Base Post Connector	XH-12P TE	ベースツキポスト			02
		LB918160	Base Post Connector	XH-16P TE	ベースツキポスト			01
		VB389800	Connector Base Post	PH- 2P TE	コネクタベースポスト			01
		VB390200	Connector Base Post	PH- 6P TE	コネクタベースポスト			01
		VB390300	Connector Base Post	PH- 7P TE	コネクタベースポスト			01
		VB390400	Connector Base Post	PH- 8P TE	コネクタベースポスト			01
		VB390700	Connector Base Post	PH-11P TE	コネクタベースポスト			01
		VK405200	IC Socket	DICF-40CS-E	IC ソケット			03
		VK863100	IC Socket	DICF-42CS-E	IC ソケット			03
		VI573400	Quartz Crystal Unit	16M AT49	水晶振動子			03
		VT487600	Quartz Crystal Unit	33.8688M AT-49	水晶振動子			04
		VI653000	Ceramic Resonator	CST4.00MGW040	セラミック振動子			01
		IA101590	Transistor	2SA1015 O,Y	トランジスタ			01
		IC174070	Transistor	2SC1740S R,S	トランジスタ			01
		IG136700	Transistor Array	TD62083AP	トランジスタアレイ			05

＊ New Parts（新規部品）

ランク：Japan only

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
	VH885000	Transistor Array	TD62785P SOURCE	トランジスタアレイ			04
	VB941200	Diode	1SS133,1SS176	ダイオード			01
	--	Heat Sink		放熱器	(VF33610)		
	--	Circuit Board	FU60	FU60シート	(XQ779A0)		
	VT308200	AC Inlet	CCT9302-0201	ACインレット 2P	U		02
	VT308100	AC Inlet	CCT9302-0101M	ACインレット 2P	J,B,E,D,X		02
	VT139600	Voltage Selector	M1684-B	電圧切替器	X		04
	VD041700	Jumper Wire	0.55	ジャンパー線			
	--	Fuse Label	FU-60 (C)	ヒューズラベル C	B,E,D	(VU60640)	
FL1	--	Fuse Label	FU-60 (A)	ヒューズラベル A	J,U,X	(VU46360)	
FL2	--	Fuse Label	FU-60 (B)	ヒューズラベル B	X	(VU46370)	
C001	VT575200	Capacitor	0.01 400V J.U.C.S	規格認定コン KC			01
C002	FI383470	Capacitor	4700P 400V U.C.S.V	規格認定コン			01
C003	FI383470	Capacitor	4700P 400V U.C.S.V	規格認定コン			01
C001	LB932030	Base Post Connector	VH- 3P TE	ベースポスト			01
C002	LB932060	Base Post Connector	VH- 6P TE	ベースポスト			01
F001	KB003580	Fuse	T 2.50A	ヒューズ	J,U,X		01
F001	KB003050	Fuse	TL1.25A	ヒューズ	B,E,D		01
F002	KB003050	Fuse	TL1.25A	ヒューズ	X		01
F003	KB003050	Fuse	TL1.25A	ヒューズ	X		01
FUHL	LB201530	Fuse Holder	PC-PH1	ヒューズホルダ			01
FUHL	VP206500	Fuse Holder	EYF-52BC	ヒューズホルダ			01
J001	VD041700	Jumper Wire	0.55	ジャンパー線	J,U,B,E,D		
L001	VD041700	Jumper Wire	0.55	ジャンパー線			
L002	VD041700	Jumper Wire	0.55	ジャンパー線			
L003	VF790900	Coil	SU10V-D20010 10u	コイル 10U			03
	VS483400	Circuit Board	HP	HPシート	(XK982A0)		09
	UK837470	Electrolytic Cap.-BP	47.00 16.0V	BPケミコン			01
	VE659000	Semiconductive Cera. Cap.	0.1000 25V Z	半導体セラコン			01
	VB971100	Coil	FL5R200QN 20u	コイル 20U			01
	VS906000	Carbon Resistor	220.0 1/2 J	カーボン抵抗			01
	LB101870	Phone Jack	YKB21-5006	ホーンジャック	PHONES		03
	LB919070	Base Post Connector	XH- 7P SE	ベースツキポスト			01
	VD041700	Jumper Wire	0.55	ジャンパー線			
	VS483600	GND Wire	300mm	アース束線 300mm			04
	VS483000	Circuit Board	JACK	JACKシート	(XP717A0)		
	VF456600	Coil	SBT-0180W 80u	コイル 80U			03
	HF755820	Carbon Resistor	820.0 1/4 J	カーボン抵抗			01
	HF756180	Carbon Resistor	1.8K 1/4 J	カーボン抵抗			01
	VS115400	Phone Jack	LGR4609-7000	ホーンジャック（黒）	AUX OUT, AUX IN		01
	LB918080	Base Post Connector	XH- 8P TE	ベースツキポスト			01
	VG925900	GND Wire	100mm	アース束線 100mm			03
*	VU416000	Circuit Board	JACK1	JACK1シート	(XR598C0)		
	FG644100	Ceramic Capacitor-F	0.0100 50V Z	セラコン F			01
	UJ837100	Electrolytic Cap.	10.00 16.0V	ケミコン			01
	UN817470	Electrolytic Cap.-BP	47.00 6.3V	BPケミコン			01
	VB835000	Coil	FL5R200QNT 20u	コイル 20U			01
	GE300670	Ferrite Bead	BL02RN2-R62T4	フェライトビーズ			02
	HF755100	Carbon Resistor	100.0 1/4 J	カーボン抵抗			01
	HF755220	Carbon Resistor	220.0 1/4 J	カーボン抵抗			01
	HF756100	Carbon Resistor	1.0K 1/4 J	カーボン抵抗			01
	HF756150	Carbon Resistor	1.5K 1/4 J	カーボン抵抗			01
	HF757100	Carbon Resistor	10.0K 1/4 J	カーボン抵抗			01
	HF757220	Carbon Resistor	22.0K 1/4 J	カーボン抵抗			01
	IG142250	IC	SN74HCU04N	IC	INVERTER		01
	XP094A00	IC	MC34051P	IC	TRANSCEIVER		05
	VB390300	Connector Base Post	PH- 7P TE	コネクタベースポスト			01
	IC174070	Transistor	2SC1740S R,S	トランジスタ			01
	VB941200	Diode	1SS133,1SS176	ダイオード			01
	VD473200	Photo Coupler	6N137	フォトカプラ			05
	VD041700	Jumper Wire	0.55	ジャンパー線			
	VG925900	GND Wire	100mm	アース束線 100mm			03
JK01	VT202500	DIN Connector	5P YKF51-50	DINコネクタ	MIDI IN		01
JK02	VT202500	DIN Connector	5P YKF51-50	DINコネクタ	MIDI OUT		01
JK04	VM761000	DIN Connector	DIN8P MD-S810	複合コネクタ	TO HOST		03
SW1	VQ665200	Slide Switch	SSSF144-S06N-0	スライドSW	HOST SELECT		03

* New Parts（新規部品）

ランク：Japan only

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
*	VU466600	Circuit Board	PEDAL	PEDALシート	(XR780B0)		
	VB390200	Connector Base Post	PH- 6P TE	コネクタベースポスト			01
	VD041700	Jumper Wire	0.55	ジャンパー線			
	VN637600	Circuit Board	PL	PLシート	(XL151B0)		05
	VB858100	Connector Base Post	PH- 2P SE	コネクタベースポスト			01
	VD180000	LED	SLZ-190B-03 RE	LED	POWER indicator		01
*	VU252500	Circuit Board	PN1	PN1シート	(XR576B0)		
*	VU252600	Circuit Board	PN2	PN2シート	(XR576B0)		
*	VU252700	Circuit Board	PN3	PN3シート	(XR576B0)		
	HF754470	Carbon Resistor	47.0 1/4 J	カーボン抵抗			01
	VG205200	Push Switch	SKHHBW	プッシュSW			01
	LB919040	Base Post Connector	XH- 4P SE	ベースツキポスト			01
	LB919050	Base Post Connector	XH- 5P SE	ベースツキポスト			01
	VB389600	Connector Base Post	PH-11P SE	コネクタベースポスト			01
	VB858300	Connector Base Post	PH- 4P SE	コネクタベースポスト			01
	VB858700	Connector Base Post	PH- 8P SE	コネクタベースポスト			01
	VB858900	Connector Base Post	PH-10P SE	コネクタベースポスト			01
	VK369000	Slide Variable Resistor	A10Kx2 RS30112A9	二連スライドVR	MASTER VOLUME		03
	VB941200	Diode	1SS133,1SS176	ダイオード			01
	VD180000	LED	SLZ-190B-03 RE	LED	VOICE,REVERB,TOUCH,REC		01
	VQ323900	LED Display	SL-9351S	LEDディスプレイ			05
*	VU541400	LED Spacer	T=6.5	LEDスペーサー			03
	VA078900	Jumper Wire	0.55	ジャンパー線			
	--	GND Wire		アース束線	(VT73360)		
	--	Connector Assembly	DS-KR 4P L=100	PN束線 3	(VU26060)		
	--	Connector Assembly	DS-KR 10P L=150	PN束線 4	(VU26070)		
	--	Circuit Board	PU40D2	PU40D2シート	(XP616C0)		
	UA353150	Mylar Capacitor	1500P 50V J	マイラーコン	J		
	UA353220	Mylar Capacitor	2200P 50V J	マイラーコン	U,B,E,D,X		01
	UA353820	Mylar Capacitor	8200P 50V J	マイラーコン	J		
	UA354220	Mylar Capacitor	0.0220 50V J	マイラーコン	J		
	UA654470	Mylar Capacitor	0.0470 50V J	マイラーコン			01
	UA655560	Mylar Capacitor	0.5600 50V J	マイラーコン	U,B,E,D,X		01
	VS221300	Mylar Capacitor	0.4700 100V J	マイラーコン			01
	VR168500	Monolithic Mylar Capacitor	ECQ-V1H154JL3	積層マイラーコン	U,B,E,D,X		01
	VR168700	Monolithic Mylar Capacitor	ECQ-V1H224JL3	積層マイラーコン			01
	VR169300	Monolithic Mylar Capacitor	ECQ-V1H564JL3	積層マイラーコン	U,B,E,D,X		01
	VR169500	Monolithic Mylar Capacitor	ECQ-V1H824JL3	積層マイラーコン	J		
	FG651180	Ceramic Capacitor-SL	18P 50V J	セラコン(SL)			01
	UJ837100	Electrolytic Cap.	10.00 16.0V	ケミコン			01
	UJ858100	Electrolytic Cap.	100.00 35.0V	ケミコン			01
	UJ866100	Electrolytic Cap.	1.00 50.0V	ケミコン			01
	UJ866330	Electrolytic Cap.	3.30 50.0V	ケミコン			01
	VS267500	Electrolytic Cap.	6800 35.0V	ケミコン			05
	UN866100	Electrolytic Cap.-BP	1.00 50.0V	BPケミコン			01
	VB408900	Electrolytic Cap.-BP	10.00 16.0V	BPケミコン			01
	VD287800	Semiconductive Cera. Cap.	0.1000 50V Z	半導体セラコン			01
	HF753220	Carbon Resistor	2.2 1/4 J	カーボン抵抗			01
	HF755100	Carbon Resistor	100.0 1/4 J	カーボン抵抗	J		01
	HF755220	Carbon Resistor	220.0 1/4 J	カーボン抵抗			01
	HF755270	Carbon Resistor	270.0 1/4 J	カーボン抵抗			01
	HF755390	Carbon Resistor	390.0 1/4 J	カーボン抵抗	U,B,E,D,X		01
	HF755820	Carbon Resistor	820.0 1/4 J	カーボン抵抗	J		01
	HF756100	Carbon Resistor	1.0K 1/4 J	カーボン抵抗			01
	HF757100	Carbon Resistor	10.0K 1/4 J	カーボン抵抗			01
	HF757150	Carbon Resistor	15.0K 1/4 J	カーボン抵抗	J		01
	HF757220	Carbon Resistor	22.0K 1/4 J	カーボン抵抗			01
	HF757270	Carbon Resistor	27.0K 1/4 J	カーボン抵抗	J		01
	HF757470	Carbon Resistor	47.0K 1/4 J	カーボン抵抗			01
	HF757820	Carbon Resistor	82.0K 1/4 J	カーボン抵抗			01
	HF757120	Carbon Resistor	12.0K 1/4 J	カーボン抵抗			01
	XB247A00	IC	UPC4570HA	IC	OP AMP		01
	XP645A00	IC	AN7164-(CM) BTL30W	IC	POWER AMP		06
	XJ602A00	IC	NJM78M12FA	IC	REGULATOR +12V		02
	XJ607A00	IC	NJM7805FA	IC	REGULATOR +5V		02
	KB003630	Fuse	T 5.00A	ヒューズ	J,U		01

* New Parts（新規部品）

ランク：Japan only

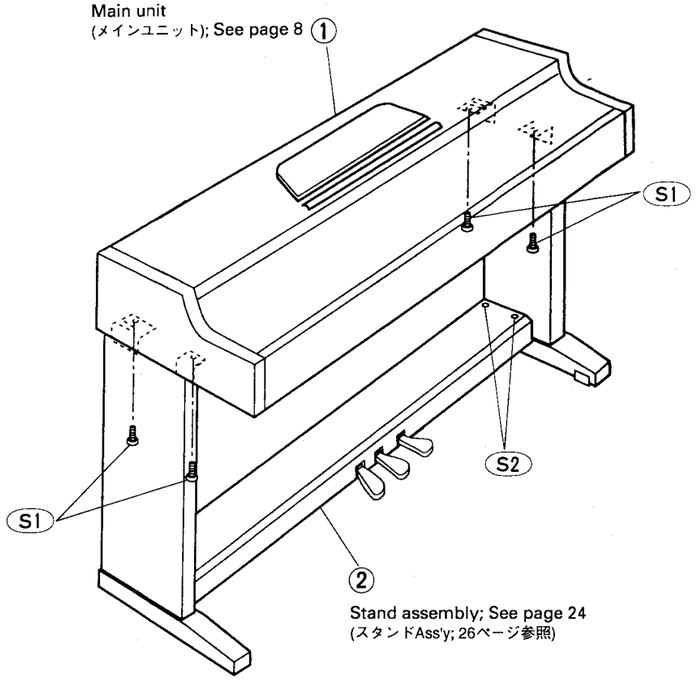
	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
		KB003240	Fuse	TL5.00A	ヒューズ	B,E,D,X		01
		VK881200	Relay	DC G5Z-2A-YA	リレー 12V			04
		LB918050	Base Post Connector	XH- 5P TE	ベースツキポスト			01
		LB918070	Base Post Connector	XH- 7P TE	ベースツキポスト	J	J	01
		LB918080	Base Post Connector	XH- 8P TE	ベースツキポスト			01
		LB932030	Base Post Connector	VH- 3P TE	ベースポスト			01
		LB932040	Base Post Connector	VH- 4P TE	ベースポスト			01
		LB201530	Fuse Holder	PC-PH1	ヒューズホルダ			01
		IC1815M0	Transistor	2SC1815 Y,GR	トランジスタ			01
		VB481900	Diode	11ES4	ダイオード			01
		IH001090	Diode Stack	S4VB20 2.6A 200V	ダイオードスタック			04
		VD041700	Jumper Wire	0.55	ジャンパー線			
		VT015700	AC Cord Set	2P 2.5m 7A	電源コードセット	J		05
		VT015800	AC Cord Set	2P 2.44m 7A	電源コードセット	U		06
		VT016000	AC Cord Set	2P 2.5m	電源コードセット	B		08
		VT015900	AC Cord Set	2P 2.5m	電源コードセット	E,D,X		05
		VK726100	AC Plug Adapter	CCT5902	電源コネクタ	X		03
*		XR752A00	Power Transformer		電源トランス	J		13
*		XR753A00	Power Transformer		電源トランス	U		13
*		XR754A00	Power Transformer		電源トランス	B,E,D		13
*		XR755A00	Power Transformer		電源トランス	X		13
*		VU544700	PU40D2 Assembly		PU40D2Assy	J		
*		VV088100	PU40D2 Assembly		PU40D2Assy	U		
*		VU544800	PU40D2 Assembly		PU40D2Assy	B,E,D,X		
*		VU486400	FU60 Assembly		FU60ASSY	J		
*		VU463100	FU60 Assembly		FU60ASSY	U		
*		VU463200	FU60 Assembly		FU60ASSY	B,E,D		
*		VU463300	FU60 Assembly		FU60ASSY	X		
		XL454A00	Speaker	13.0cm 8ohm 30W	スピーカ		2	09
		VC843500	Push Switch	SDDLB1216A J.U.C.S	プッシュSW	POWER switch		03
		VT282900	Connector Assembly	PK	PK束線	DM-keybed		06
*		VU374600	PK Cable		PKケーブル	Pedal-keybed		09

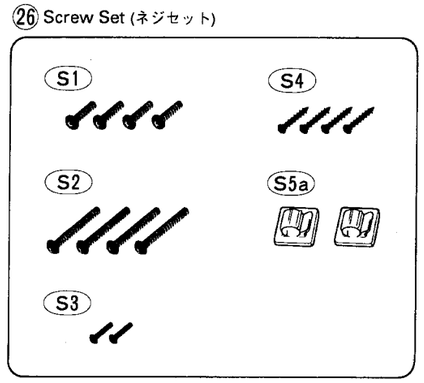
＊ New Parts（新規部品）

ランク：Japan only

CLP-411

■ OVERALL ASSEMBLY (総組立)





※ (S3)、(S4)、(S5a) : Refer to the STAND ASSEMBLY section.
((S3)、(S4)、(S5a) は、スタンドAss'yを参照して下さい。)

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
	--	Model		CLP-411			
1	--	Main Unit		メインユニット			
2	--	Stand Assembly		スタンドASS'Y	J (VU48970)		
2	--	Stand Assembly		スタンドASS'Y	U,B,E,X (VU27620)		
2	--	Stand Assembly		スタンドASS'Y	D (VU27630)		
12	--	Bench		椅子集成	U,X (VS49060)		
12	--	Bench	BC-15	同梱品セット椅子	J (VU42180)		
18	VS673100	Back Toe Set		ULバックトウセット	U		
19	VT015700	AC Cord Set	2P 2.5m 7A	電源コードセット	J		05
19	VT015800	AC Cord Set	2P 2.44m 7A	電源コードセット	U		06
19	VT016000	AC Cord Set	2P 2.5m	電源コードセット	B		08
19	VT015900	AC Cord Set	2P 2.5m	電源コードセット	E,D,X		05
25	VK726100	AC Plug Adapter	CCT5902	電源コネクタ	X		03
* 26	VU491100	Screw Set		ネジセット	J		04
* 26	VU323400	Screw Set		ネジセット	U,B,E,D,X		03
	VS673100	Back Toe Set		ULバックトウセット	U		
T10	--	Back Toe		ULバックトゥ	U (VS67320)	2	
T30	VB462800	Truss Head Tapping Screw-1	4.0X40 MFZN2BL	+トラスTP 1種	U	4	01
*	VU491100	Screw Set		ネジセット	J		04
*	VU323400	Screw Set		ネジセット	U,B,E,D,X		03
S1	EG360020	Bind Head Screw	6.0X16 MFZN2BL	+バインド小ネジ	U,B,E,D,X	8	01
S1	EG360020	Bind Head Screw	6.0X16 MFZN2BL	+バインド小ネジ	J	4	01
* S2	VS880300	Truss Head Screw	6.0X35 MFZN2BL	+トラス小ネジ		4	
S3	VQ588800	Truss Head Screw	4.0X16 MFZN2BL	+トラス小ネジ	J	2	01
S4	EX803740	Truss Head Tapping Screw-1	4.0X20 MFZN2BL	+トラスTP 1種	J (0374729)	4	
S5	--	Cord Clamp Set		コードクランプセット	J (VR41030)		
S5a	VP592100	Cord Clamper	DKN-5B (VHB)	NKクランプ	J	2	03

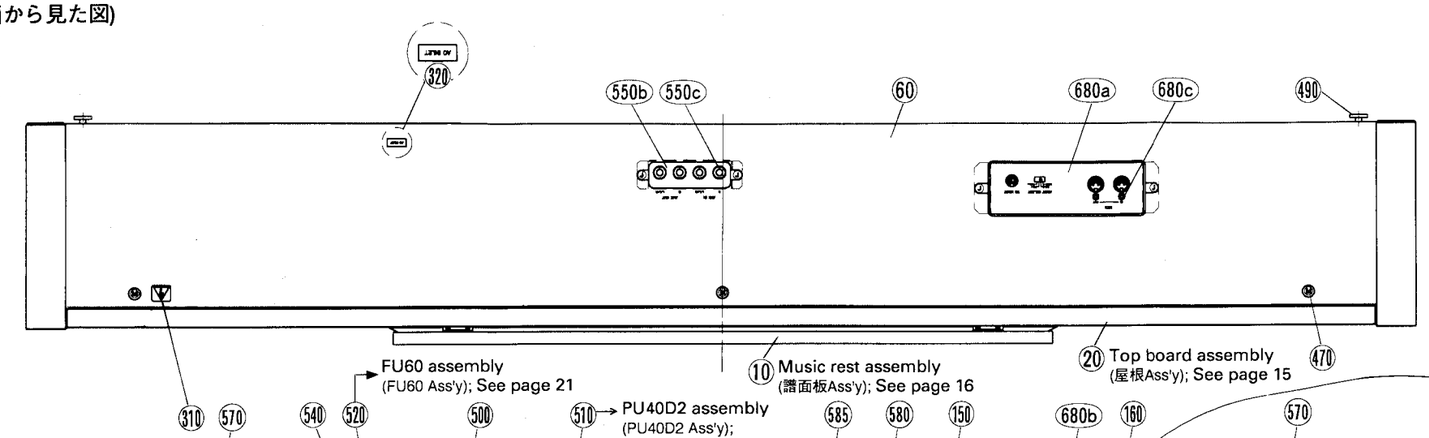
* New Parts (新規部品)

ランク : Japan only

CLP-411

■ MAIN UNIT (メインユニット)

• Rear View
(背面から見た図)



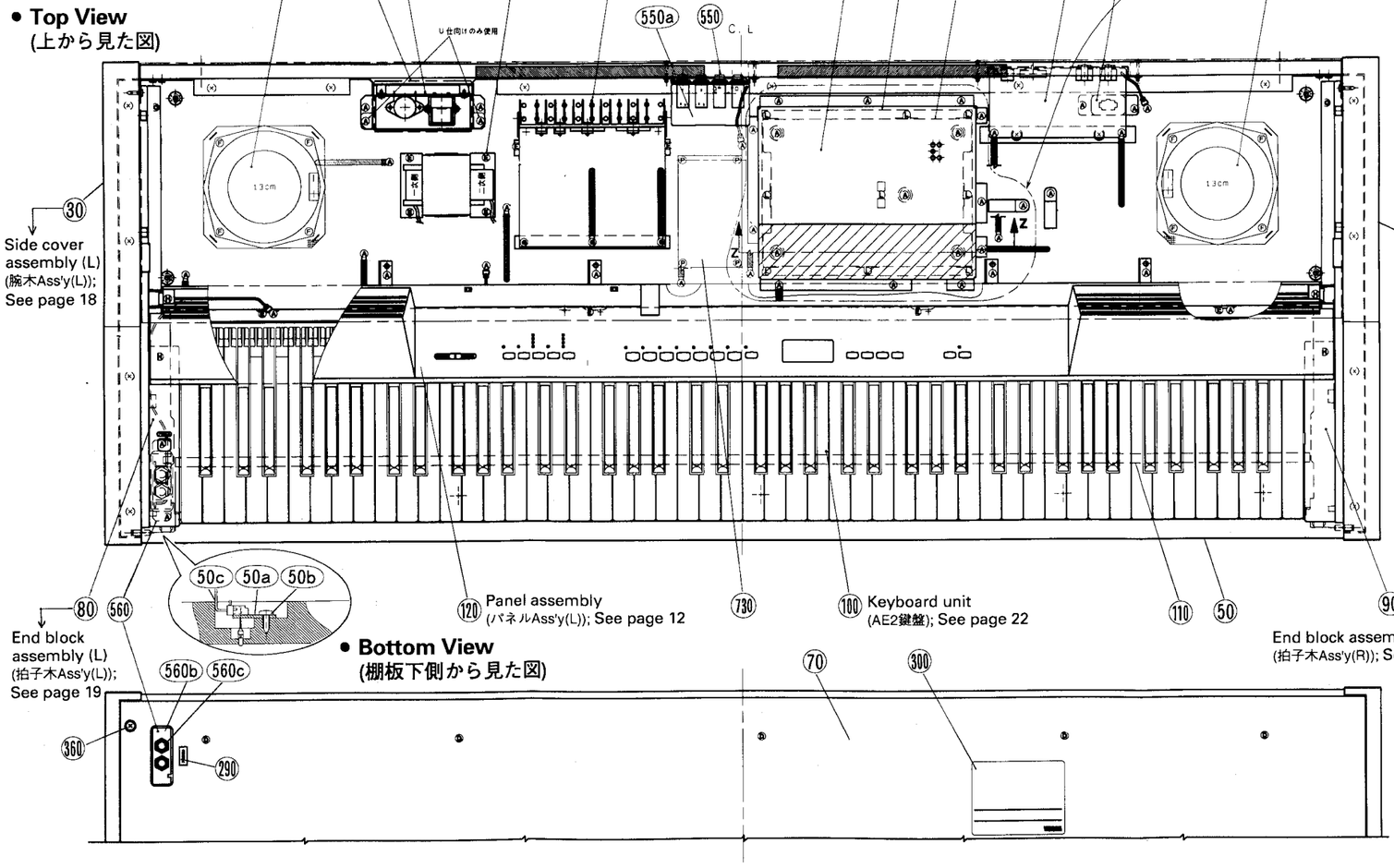
FU60 assembly
(FU60 Ass'y); See page 21

10 Music rest assembly
(譜面板Ass'y); See page 16

20 Top board assembly
(屋根Ass'y); See page 15

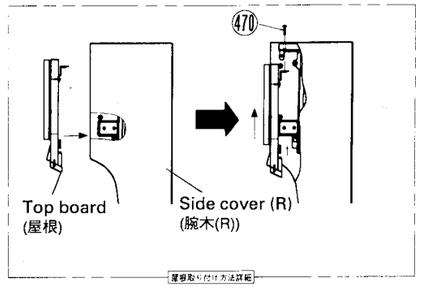
PU40D2 assembly
(PU40D2 Ass'y);
See page 20

• Top View
(上から見た図)

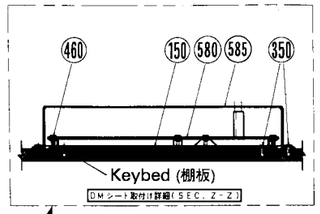


• Bottom View
(棚板下側から見た図)

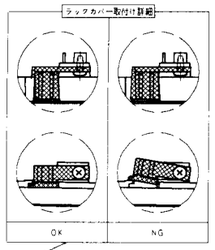
• Top board installation



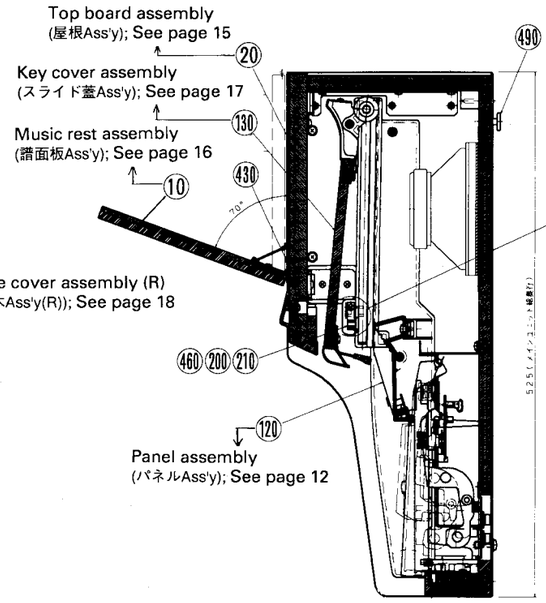
• DM board installation

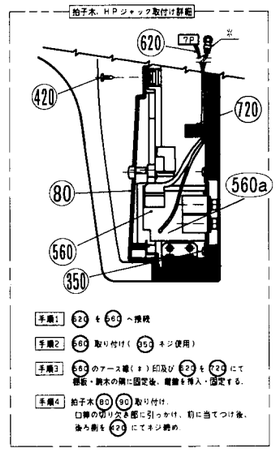


• Rock cover installation



• Side View
(右側ー高音側から見た透視図)





LOCATION	MARK	SCREW
350	(A)	Bind Head Tapping Screw-1 3.5X12 MFZN2BL (EP030340) +バインドＴＰ１種
380	(D)	Pan Washer Head Screw 5.0X20-14 MFZN2BL (VU148200) +ＰＷＨ小ネジ
390	(E)	Bind Head Screw 4.0X14 MFZN2Y (EG340210) +バインド小ネジ
400	(F)	Truss Head Tapping Screw-1 4X20 MFZN2Y (EX000850) +トラスＴＰ１種
410	(G)	Bind Head Tapping Screw-1 3.0X20 MFZN2Y (EP030210) +バインドＴＰ１種
420	(H)	Bind Head Tapping Screw-S 4.0X10 MFZN2BL (VF627200) +バインドＳタイト
440	(J)	Truss Head Screw 3.0X20 MFZN2BL (VD802100) +トラス小ネジ
460	(L)	Bind Head Tapping Screw-B 3.0X8 MFZN2BL (EP600190) +バインドＢタイト
470	(M)	Truss Head Screw 4.0X20 MFZN2BL (VB934000) +トラス小ネジ
495	(P)	Bind Head Tapping Screw-1 3.5X20 MFZN2Y (EP030470) +バインドＴＰ１種

※30,40,50,60,70 are assembled with screws, staples and adhesive.
(30、40、50、60、70の集成部品はボンドとステープルで固定されています。)

※Connector assemblies 610,616,622,638,646,666,516 are shown in the CIRCUIT BOARD LAYOUT section.
(610、616、622、638、646、666、516の束線は、ユニットレイアウトを参照して下さい)

※The main unit sub-assembly consists of parts marked as ㉚、㊵、㊿、㊿、㊿、㉚、㊿、㊿ .

	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
		--	Main Unit		メインユニット	CLP411		
*	A	VU275201	Main Unit Sub-assembly		外装サブAssy	30+40+50+60+70+290+360+370		
*	10	VU323600	Music Rest Assembly		譜面板ASS'Y			
*	20	VU323700	Top Board Assembly		屋根Assy			
	30	--	Side Cover Assembly	LEFT	腕木Assy L	(VU32390)		
	40	--	Side Cover Assembly	RIGHT	腕木Assy R	(VU32400)		
	50	--	Front Rail Assembly		口棒ASSY	(VU52510)		
	50a	VN637600	Circuit Board	PL	PLシート			05
	50b	EP030230	Bind Head Tapping Screw-1	3.5X10 MFZN2Y	+バインドTP1種			01
	50c	VP800200	Connector Assembly	PL	PL束線			05
	60	--	Back Top Board Assembly		背面枠ASS'Y	(VU49350)		
	70	--	Keybed Assembly		棚板集成	(VU49360)		
	70a	VD986100	Nut	B 6.0X10.5 MFZN2Y	鬼目ナット		6	01
	70b	ET200040	Nut	B 4.0X11.5 MFZN2Y	鬼目ナット		10	01
	80	--	End Block Assembly	LEFT	拍子木ASS'Y L	(VS35400)		
	90	VN661200	End Block Assembly	RIGHT	拍子木ASS'Y R			07
	100	VN471000	Keyboard Unit	A88 K6	AE2鍵盤			54
	110	VK020200	Cushion	88keys	クッション材			06
	120	--	Panel Assembly		パネルASSY	(VU49480)		
*	130	VU365300	Key Cover Assembly		スライド蓋ASS'Y			
	150	VN875100	Holder, DM P.C.B.		DMシート固定金具			07
	160	VN891200	Connector Panel		コネクターパネル			03
	170	CB040950	Spacer	BL	スペーサ		4	03
	200	VS312100	Rack Cover	LEFT	ラックカバー L			03
	210	VS312200	Rack Cover	RIGHT	ラックカバー R			03
	290	--	Label, PHONES	CLAVI	PHONESラベル	(VS47810)		
	300	--	Name Plate	CLP-411 J	銘板	J (VU30050)		
	300	--	Name Plate	CLP-411 U	銘板	U (VU31740)		
	300	--	Name Plate	CLP-411 GBR	銘板	B (VU31750)		
	300	--	Name Plate	CLP-411 E	銘板	E,D (VU31770)		
	300	--	Name Plate	CLP-411 N	銘板	X (VU31780)		
	310	--	Graphic Mark		グラフィックマーク	U (VB95140)		
	320	VT501000	Label		ACINLETラベル			03
	350	EP030340	Bind Head Tapping Screw-1	3.5X12 MFZN2BL	+バインドTP1種		42	01
	350	EP030340	Bind Head Tapping Screw-1	3.5X12 MFZN2BL	+バインドTP1種	U	3	01
	350	EP030340	Bind Head Tapping Screw-1	3.5X12 MFZN2BL	+バインドTP1種	B,E,X	1	01
	360	EN640120	Truss Head Tapping Screw-1	4.0X30 MFZN2BL	+トラスTP 1種		14	01
	370	EP030260	Bind Head Tapping Screw-1	3.5X16 MFZN2BL	+バインドTP1種		10	01
*	380	VU148200	Pan Washer Head Screw	5.0X20-14 MFZN2BL	+PWH小ネジ		5	01
	390	EG340210	Bind Head Screw	4.0X14 MFZN2Y	+バインド小ネジ		10	01
	400	EX000850	Truss Head Tapping Screw-1	4X20 MFZN2Y	+トラスTP 1種	(2033880)	8	01
	410	EP030210	Bind Head Tapping Screw-1	3.0X20 MFZN2Y	+バインドTP1種		3	01
	420	VF627200	Bind Head Tapping Screw-S	4.0X10 MFZN2BL	+バインドSタイト		4	01
	430	EP030310	Bind Head Tapping Screw-1	3.0X16 MFZN2BL	+バインドTP1種		4	01
*	440	VD802100	Truss Head Screw	3.0X20 MFZN2BL	+トラス小ネジ		4	01
	460	EP600190	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X8 MFZN2BL	+バインドBタイト		11	01
	470	VB934000	Truss Head Screw	4.0X20 MFZN2BL	+トラス小ネジ		3	01
	490	VN887900	Guide Screw	6.0X14	ガイドスクリュー		2	03
	495	EP030470	Bind Head Tapping Screw-1	3.5X20 MFZN2Y	+バインドTP1種	U,B,E,D,X	4	01
*	500	XR752A00	Power Transformer		電源トランス	J		13
*	500	XR753A00	Power Transformer		電源トランス	U		13
*	500	XR754A00	Power Transformer		電源トランス	B,E,D		13
*	500	XR755A00	Power Transformer		電源トランス	X		13
*	510	VU544700	PU40D2 Assembly		PU40D2Assy	J		
*	510	VV088100	PU40D2 Assembly		PU40D2Assy	U		
*	510	VU544800	PU40D2 Assembly		PU40D2Assy	B,E,D,X		
*	520	VU486400	FU60 Assembly		FU60ASSY	J		
*	520	VU463100	FU60 Assembly		FU60ASSY	U		
*	520	VU463200	FU60 Assembly		FU60ASSY	B,E,D		
*	520	VU463300	FU60 Assembly		FU60ASSY	X		
*	540	VU348800	Cover, FU		FU力バー	U		06
	550	--	A-jack Assembly		A-JACK Assy	(VS49640)		
	550a	VS483000	Circuit Board	JACK	JACKシート			
	550b	VS324000	Holder, Jack		JACK取付板			05
	550c	VB508600	Hexagonal Nut	12.0 14X2 MFZN2BL	特殊六角ナット		4	01
	560	--	Headphones Jack Assembly		HPジャックASS'Y	(VS48520)		
	560a	VS483400	Circuit Board	HP	HPシート			09
	560b	VN631800	Holder, Phone Jack		HP取付金具			04
	560c	VB508600	Hexagonal Nut	12.0 14X2 MFZN2BL	特殊六角ナット		2	01
	570	XL454A00	Speaker	13.0cm 8ohm 30W	スピーカ		2	09

＊ New Parts（新規部品）　　ランク：Japan only

	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
*	580	VU259700	Circuit Board	DM	DMシート	J		32
*	580	VV079100	Circuit Board	DM	DMシート	U,B,E,D,X		
*	585	VU955000	Shield Cover, DM		シールドカバーDM			07
	600	--	Connector Assembly	PK-LF	PK-LF束線	(VU75220)		
	600a	VT282900	Connector Assembly	PK	PK束線			06
	600b	VD947800	Data Line Filter	ESD-R-25D-B	データラインフィルター			05
	600c	CB069250	Cord Holder	BK-1	インシュロックタイ			01
	610	VL254400	Connector Assembly	MK	MK束線ASS'Y			09
	610a	VL254200	Connector Assembly	MK1	M1束線			07
	610b	VL254300	Connector Assembly	MK2	M2束線			06
	610c	VP320800	Cushion	55X220X1.6	防振材			03
	620	--	Connector Assembly	HP 7P	HP束線	(VS29020)		
	630	--	Connector Assembly	PS 8P	電源束線	(VS29010)		
	640	--	Connector Assembly	MIDI-LF	MIDI束線LF	(VU75280)		
	660	--	Connector Assembly	JACK	JACK束線	(VS29080)		
	670	--	Connector Assembly	SP	SP束線	(VU38280)		
	680	--	MIDI Assembly		MIDI ASS'Y	(VU49380)		
*	680a	VU496700	MIDI Plate		MIDI金具印刷品			07
*	680b	VU416000	Circuit Board	JACK1	JACK1シート			
	680c	EP600190	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X8 MFZN2BL	+バインドBタイト		3	01
	700	CB817510	Cord Binder	S-14B	束線止め	J	11	03
	700	CB817510	Cord Binder	S-14B	束線止め	U,B,E,D,X	1	03
	710	CB069250	Cord Holder	BK-1	インシュロックタイ		2	01
	720	VP834600	Filament Tape	12X50	粘着テープ		2	02
*	730	VV104400	Circuit Board	AN	ANシート	U,B,E,D,X		
	740	--	Connector Assembly	PS2	電源束線 2	U,B,E,D,X (VV11090)		
	750	--	Connector Assembly	VOL3	VOL束線 3	U,B,E,D,X (VV11100)		

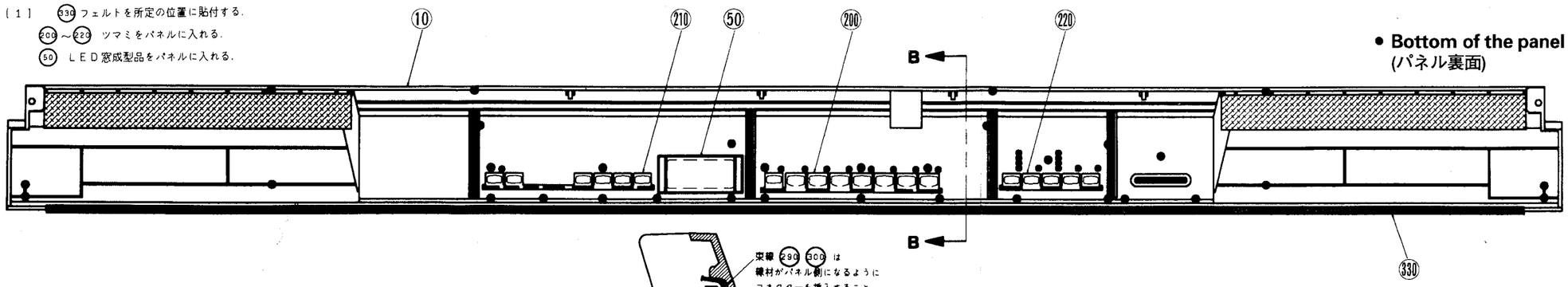
＊ New Parts（新規部品）　　ランク：Japan only

CLP-411

■ PANEL ASSEMBLY (パネルAss'y)

(組立て時の注意)

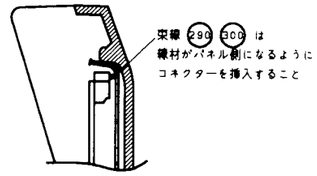
〔1〕 (330) フェルトを所定の位置に貼付する.
(200)～(220) ツマミをパネルに入れる.
(50) ＬＥＤ窓成型品をパネルに入れる.



• Bottom of the panel
(パネル裏面)



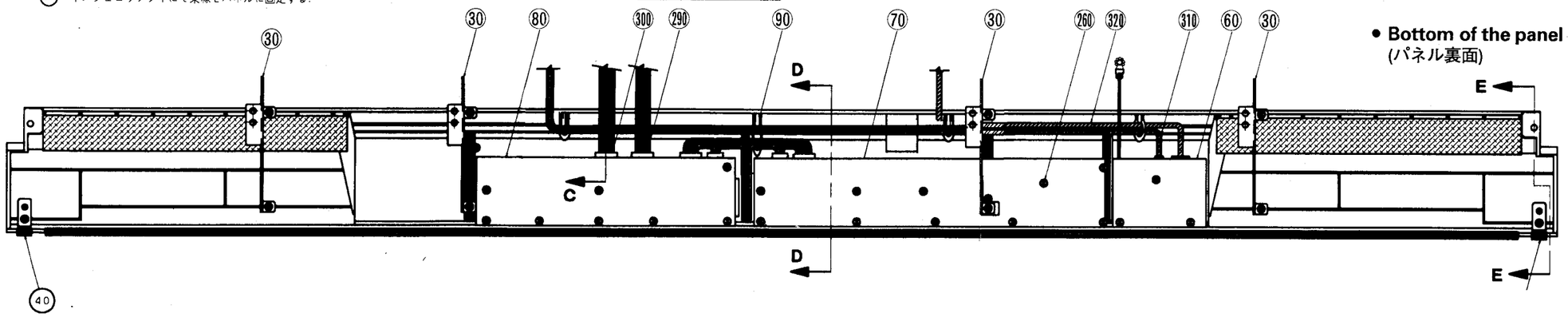
SEC. B-B



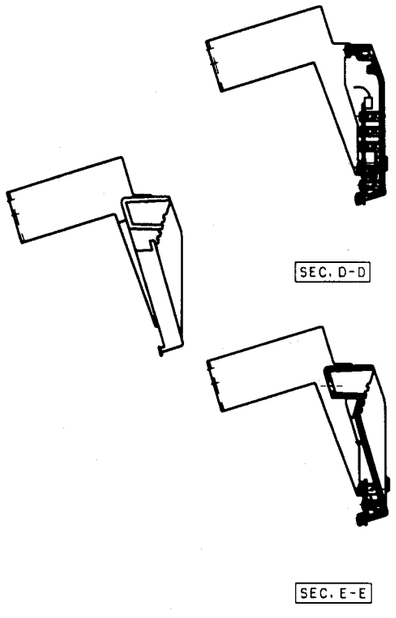
束線 (290) (300) は
被材がパネル側になるように
コネクターを挿入すること

SEC. C～ (S=1/1)

〔2〕 (295) (305) (315) (325) 束線を所定の位置に挿入する. (290) (300) はコネクターの向きに注意すること.
(60) (70) (80) ＰＮシートをネジにて固定する.
(30) パネル固定金具をネジにて固定する.
(40) パネル前固定金具ＡＳＳ'ｙを2箇所固定する.
(90) インシュロックタイにて束線をパネルに固定する.



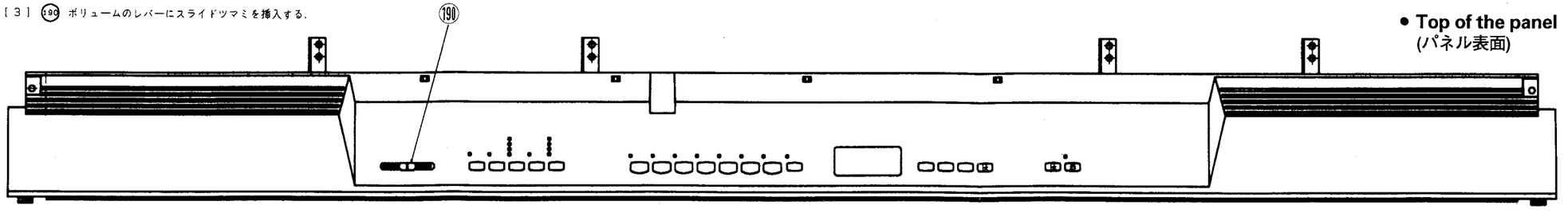
• Bottom of the panel
(パネル裏面)



SEC. D-D

SEC. E-E

〔3〕 (190) ボリュームのレバーにスライドツマミを挿入する.



• Top of the panel
(パネル表面)

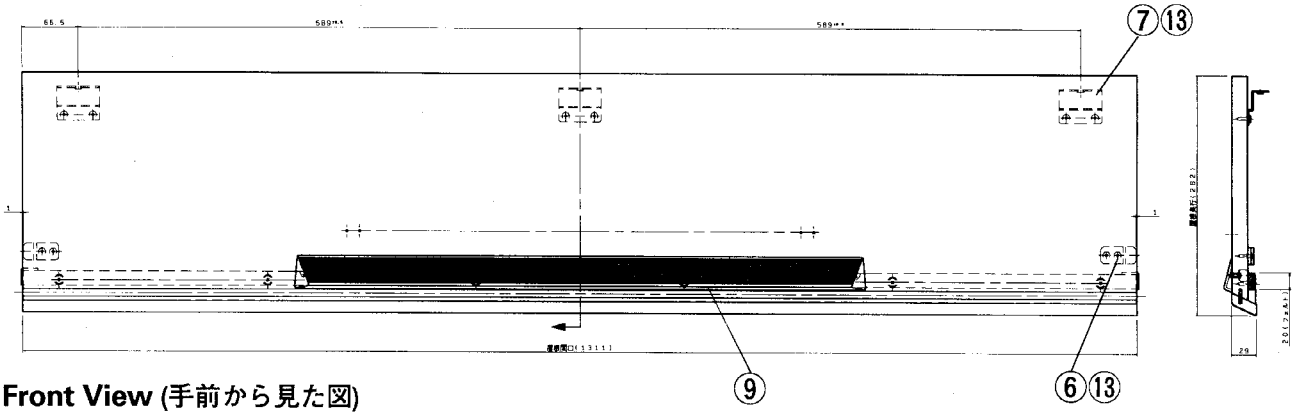
	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
		--	Panel Assembly		パネルASSY	CLP411 (VU49480)		
*	10	VU220300	Control Panel		コンパネ部材上がり			
*	30	VU420500	Holder, Panel	G	パネル固定金具 G		4	05
	40	VT280400	Panel Holder Assembly		パネル前固定金具ASSY		2	03
*	50	VU332300	Window, LED		LED窓成型品			03
*	60	VU252500	Circuit Board	PN1	PN1シート			
*	70	VU252600	Circuit Board	PN2	PN2シート			
*	80	VU252700	Circuit Board	PN3	PN3シート			
	90	CB069250	Cord Holder	BK-1	インシュロックタイ		4	01
	190	VS179900	Slide Knob		ツマミ（スライド）	MASTER VOLUME		03
*	200	VU199100	Rotary Knob	I	ツマミ I	VOICE SELECT		05
*	210	VU199400	Rotary Knob	L	ツマミ L	METRO,TMPO,DEMO,START,REC		05
*	220	VU199600	Knob	N	ツマミ N	FUNC,TRANS,REV,EFF.TOUCH		04
	260	EP600190	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X8 MFZN2BL	+バインドBタイト		32	01
	290	VK102900	Connector Assembly	11P-200	KRD－KRD束線			05
	300	--	Connector Assembly	8P-200	KRD－KRD束線	(VK10270)		
	310	VN445600	Connector Assembly	VOL1	VOL束線 1			07
	320	--	Connector Assembly	VOL2	VOL束線 2	(VS29050)		
*	330	VU638700	Felt	MK	フェルト			05

＊ New Parts（新規部品）

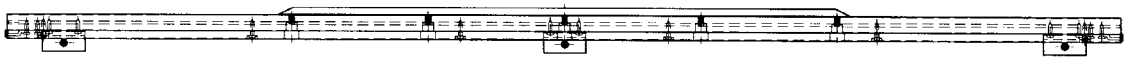
ランク：Japan only

■ TOP BOARD ASSEMBLY (屋根Ass'y)

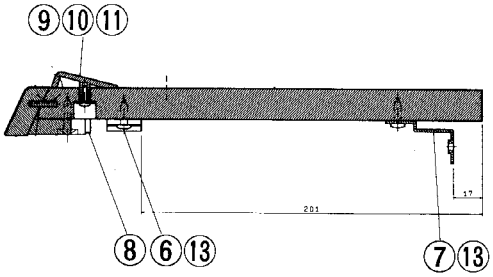
● **Top View** (上側から見た図)



● **Front View** (手前から見た図)



● **Side View** (右側ー高音側から見た図)



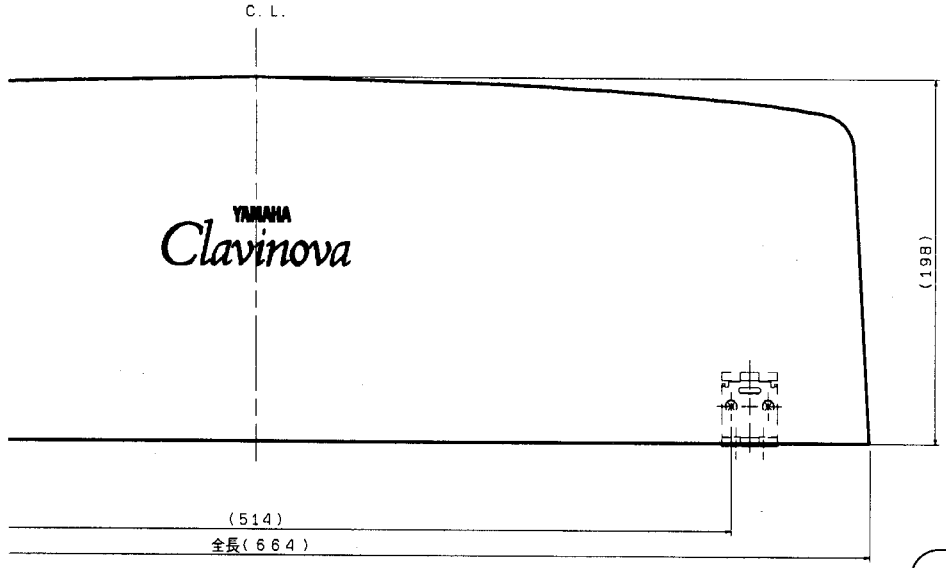
	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
*		VU323700	Top Board Assembly		屋根Ass'y	CLP411		
	6	VQ485700	Holder, Top Board	F	屋根固定金具 F		2	03
	7	VQ485800	Holder, Top Board	R	屋根固定金具 R		3	05
	8	--	Felt	40X8X3	フェルト	(VS34960)	2	
	9	VT479900	Stopper Rail, Music Score		譜面止レールASSY			11
	10	VK287600	Flat Washer	4.0X12X1.0 MFZN2Y	平座金みがき丸		5	01
	11	EP600270	Bind Head Tapping Screw-P	3.0X10 MFZN2Y	+バインドPタイト		5	01
	13	EP040170	Bind Head Tapping Screw-1	4.0X16 MFZN2Y	+バインドTP1種		10	01

＊ New Parts（新規部品）

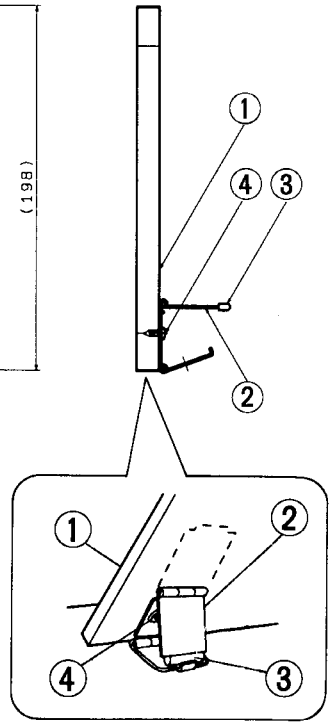
ランク：Japan only

■ MUSIC REST ASSEMBLY (譜面板Ass'y)

• **Front View** (手前側から見た図)



• **Side View**
(右側ー高音側から見た図)

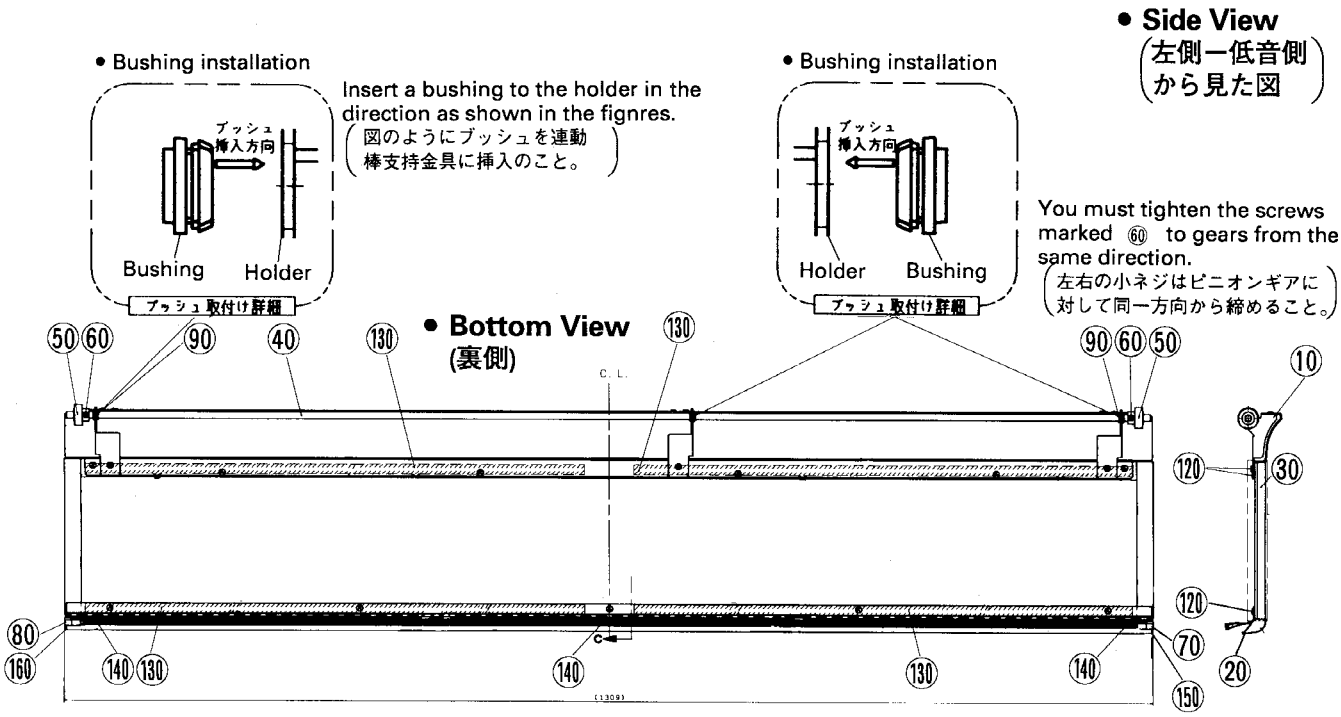


	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
*		VU323600	Music Rest Assembly		譜面板ASS'Y	CLP411		
	1	--	Music Rest		譜面板印刷品	(VU32920)		
	2	VD255900	Hinge		譜面板蝶番		2	07
	3	CB054920	Cap	BL	キャップ		2	01
	4	EX001070	Bind Head Tapping Screw-1	3.0X10 MFZN2BL	+バインドTP1種	(2040420)	4	01

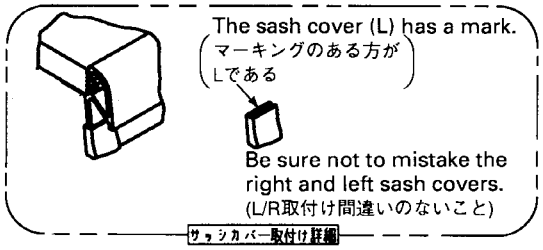
＊ New Parts（新規部品）

ランク：Japan only

■ KEY COVER ASSEMBLY (スライド蓋Ass'y)



• Sash cover (L) installation



	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
*		VU365300	Key Cover Assembly		スライド蓋ASS'Y	CLP411		
*	10	VU757600	Sash Assembly	REAR	サッシR ASSY塗装品			
*	20	VU257700	Sash	FRONT	サッシF			12
	30	--	Slide Cover		スライド蓋	(VU80760)		
*	40	VU257800	Rod		連動棒			09
	50	VT190400	Gear		ピニオンギヤ		2	03
	60	EG330060	Bind Head Screw	3.0X10 MFZN2Y	+バインド小ネジ		2	01
*	70	VU274900	Sash Cover	LEFT BL	サッシカバー L			03
*	80	VU275000	Sash Cover	RIGHT BL	サッシカバー R			03
	90	VS368500	Bushing		ブッシュ		3	03
	120	EP030320	Bind Head Tapping Screw-1	3.5X10 MFZN2BL	+バインドTP1種		14	01
	130	--	Adhesive Tape	#500 600X12	両面粘着テープ	(VO02370)	4	
*	140	VU457600	Cushion	421X2.5X5	クッション		3	03
*	150	VU708600	Sash Cap	LEFT	サッシキャップ L			03
*	160	VU708700	Sash Cap	RIGHT	サッシキャップ R			03

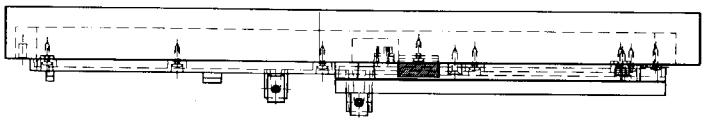
* New Parts (新規部品)

ランク：Japan only

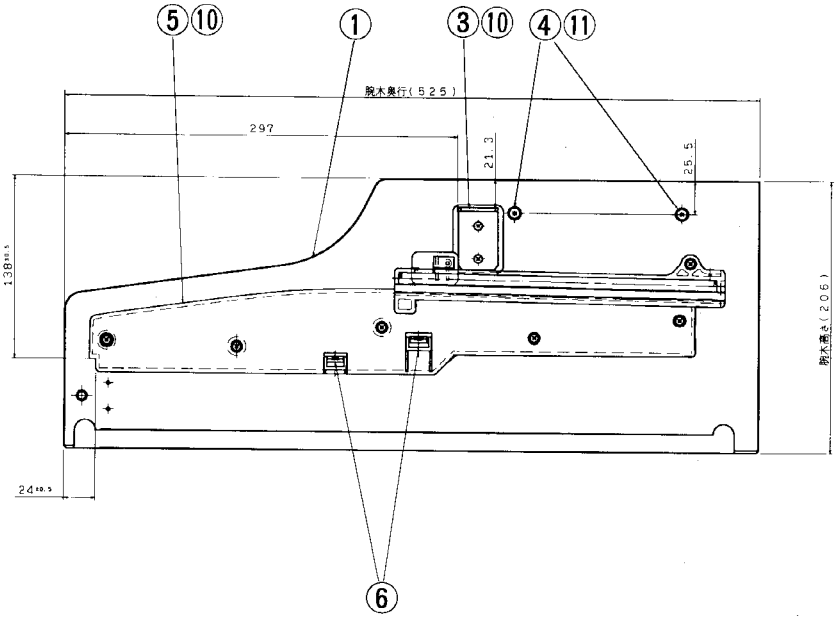
■ SIDE COVER ASSEMBLY (L, R) (腕木Ass'y (L, R))

※This figure shows a side cover assembly (L).
(この図は腕木Ass'y(L)です。腕木Ass'y(R)は、この図と対称になります。)

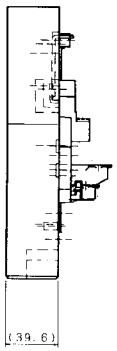
• **Top View**
(腕木Ass'y(L)を上から見た図)



• **Side View** (腕木Ass'y(L)の内側)



• **Front View**
(腕木Ass'y(L)を手前から見た図)



• Side Cover Assembly (L) (腕木Ass'y(L))

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
	--	Side Cover Assembly	LEFT	腕木Assy L	CLP411 (VU32390)		
1	--	Side Cover	LEFT	腕木(L)	(VU32870)		
3	VT498300	Holder Assembly, Top Board		屋根受け金具Assy			01
4	CB033070	Stopper		回転止め		2	03
5	--	Inner Cap Assembly	LEFT	山板ASS'Y L	(VU53220)		
6	VD255800	Nut	U USN-4001	スピードナット		2	01
10	EP030260	Bind Head Tapping Screw-1	3.5X16 MFZN2BL	+バインドTP1種		8	01
11	EM040080	Flat Head Tapping Screw-1	4.0X20 MFZN2Y	+皿TP 1種		2	

＊ New Parts (新規部品)

ランク：Japan only

• Side Cover Assembly (R) (腕木Ass'y(R))

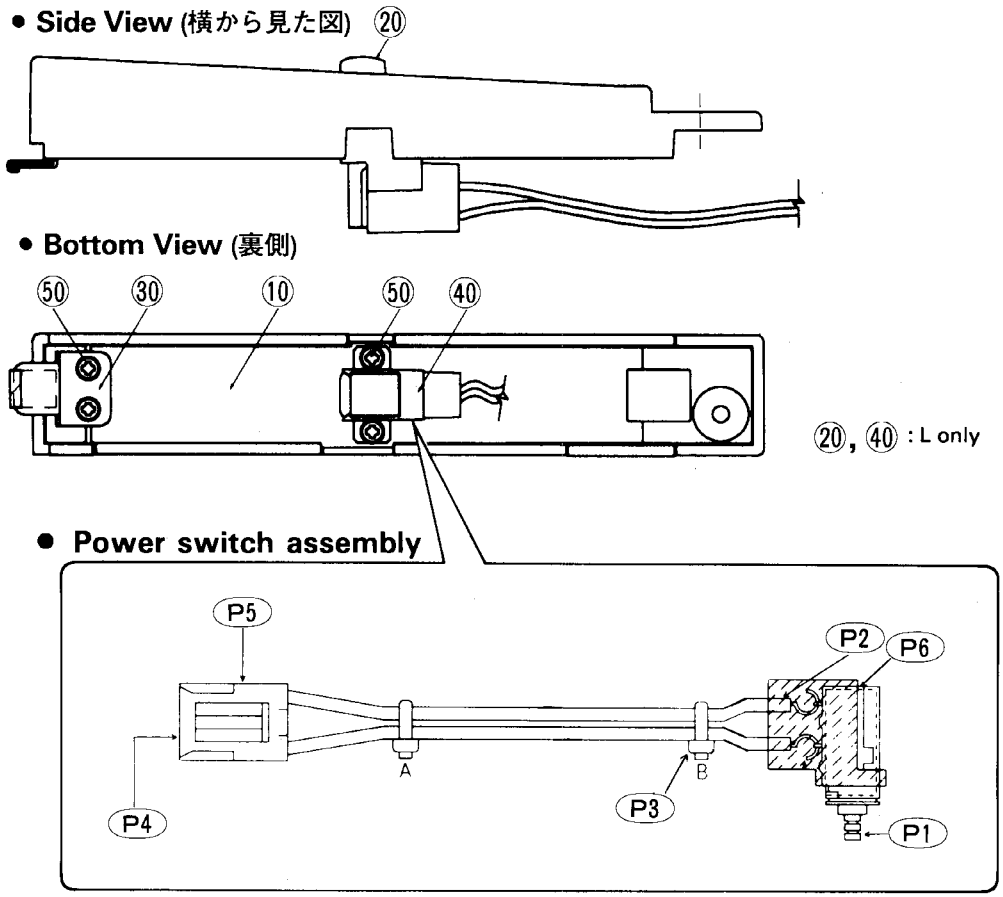
REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
	--	Side Cover Assembly	RIGHT	腕木Assy R	CLP411 (VU32400)		
1	--	Side Cover	RIGHT	腕木(R)	(VU32880)		
3	VT498300	Holder Assembly, Top Board		屋根受け金具Assy			01
4	CB033070	Stopper		回転止め		2	03
5	--	Inner Cap Assembly	RIGHT	山板ASS'Y R	(VU53230)		
6	VD255800	Nut	U USN-4001	スピードナット		2	01
10	EP030260	Bind Head Tapping Screw-1	3.5X16 MFZN2BL	+バインドTP1種		8	01
11	EM040080	Flat Head Tapping Screw-1	4.0X20 MFZN2Y	+皿TP 1種		2	

＊ New Parts (新規部品)

ランク：Japan only

■ END BLOCK ASSEMBLY (L, R) & POWER SWITCH ASSEMBLY
(拍子木Ass'y (L, R)とPSW Ass'y (パワースイッチAss'y))

※This figure shows an end block assembly (L).
(この図は拍子木Ass'y(L)です。拍子木Ass'y(R)は、この図と対称になります。)



• End Block Assembly (L) (拍子木Ass'y(L))

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
	--	End Block Assembly	LEFT	拍子木ASS'Y L	CLP411 (VS35400)		
10	VN675200	End Block	LEFT	拍子木塗装品 L			06
20	VF663400	Knob	BL	プッシュツマミ	POWER switch		02
30	VL732000	Holder Assembly		拍子木固定金具FASSY			04
40	--	Power Switch Assembly		パワーSW束線	(VS35370)		
50	EP600280	Bind Head Tapping Screw-P	3.0X8 MFZN2Y	+バインドPタイト		4	01

＊ New Parts (新規部品)　　ランク：Japan only

• End Block Assembly (R) (拍子木Ass'y(R))

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
	VN661200	End Block Assembly	RIGHT	拍子木ASS'Y R	CLP411		07
10	VN675300	End Block	RIGHT	拍子木塗装品 R			06
30	VL732000	Holder Assembly		拍子木固定金具FASSY			04
50	EP600280	Bind Head Tapping Screw-P	3.0X8 MFZN2Y	+バインドPタイト		2	01

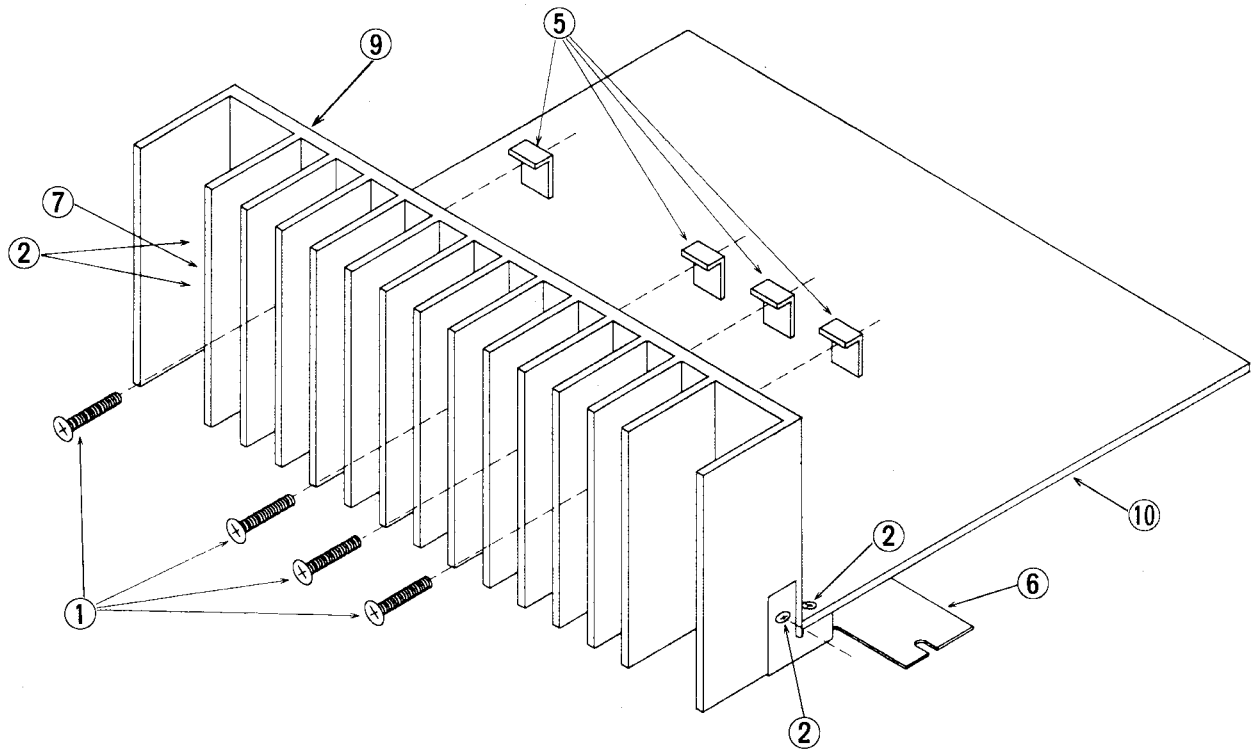
＊ New Parts (新規部品)　　ランク：Japan only

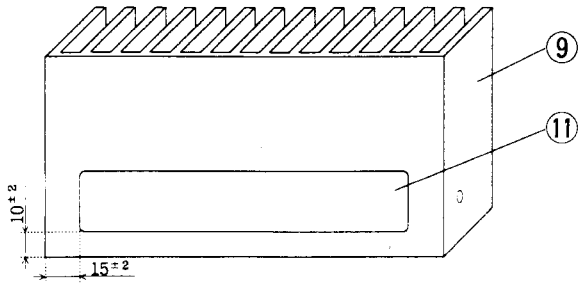
• Power Switch Assembly (PSW Ass'y(パワースイッチAss'y))

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
	--	Power Switch Assembly		パワーSW束線	CLP411 (VS35370)		
P1	VC843500	Push Switch	SDDLB1216A J.U.C.S	プッシュSW	POWER switch		03
P2	CB049980	Switch Cover	BL	パワースイッチカバー			01
P3	CB069250	Cord Holder	BK-1	インシュロックタイ		4	01
P4	LB101710	Connector Pin	SVH-21T-P1.1	圧着端子		2	01
P5	LB015030	Connector Housing	VH- 3P	ハウジング			01
P6	VH664300	Cushion	UN-2	防振材 UN－2 t＝3			03

＊ New Parts (新規部品)　　ランク：Japan only

■ PU40D2 ASSEMBLY (PU40D2 Ass'y)



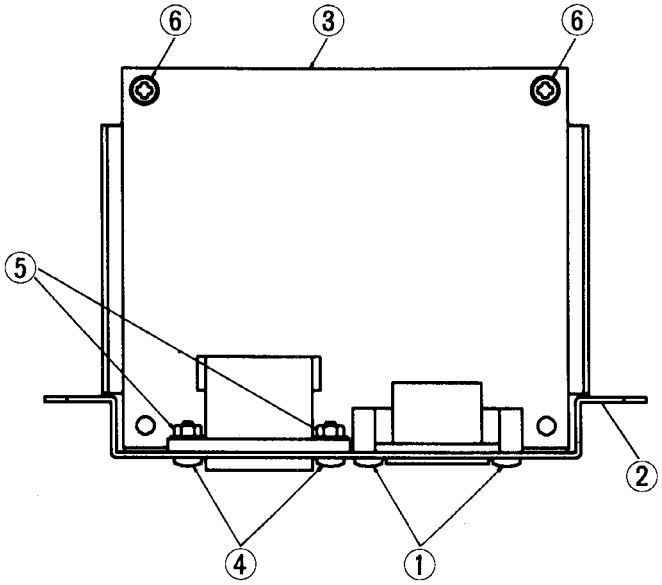


	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
*		VU544700	PU40D2 Assembly		PU40D2Assy	J CLP411		
*		VV088100	PU40D2 Assembly		PU40D2Assy	U		
*		VU544800	PU40D2 Assembly		PU40D2Assy	B,E,D,X		
	1	EG330070	Bind Head Screw	3.0X12 MFZN2Y	+バインド小ネジ		4	01
	2	EP630390	Bind Head Tapping Screw-C	3.0X6 MFZN2Y	+バインドCタイト		4	01
	5	AA058660	Holder		トランジスターホルダ		4	03
	6	VF790500	Frame	(L)	電源フレーム			03
	7	VF790600	Frame	(R)	電源フレーム			03
	9	VN554600	Heat Sink	30BS160 L=80MM	放熱板 L			07
	10	--	Circuit Board	PU40D2	PU40D2シート	J (VU54450)		
	10	--	Circuit Board	PU40D2	PU40D2シート	U (VV08800)		
	10	--	Circuit Board	PU40D2	PU40D2シート	B,E,D,X (VU54460)		
	11	CB058550	Insulation Sheet	(B)	放熱シート(B)			04

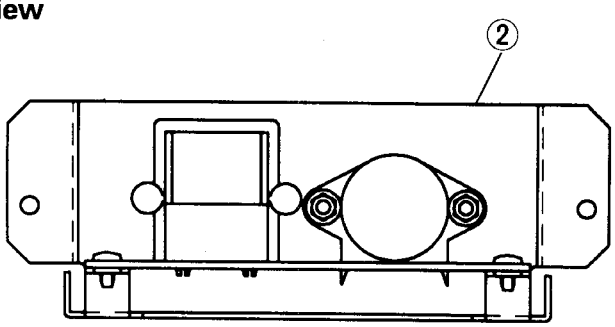
＊ New Parts（新規部品）　　ランク：Japan only

■ FU60 ASSEMBLY (FU60 Ass'y)

• **Top View**
(上側から見た図)



• **Rear View**
(背面)



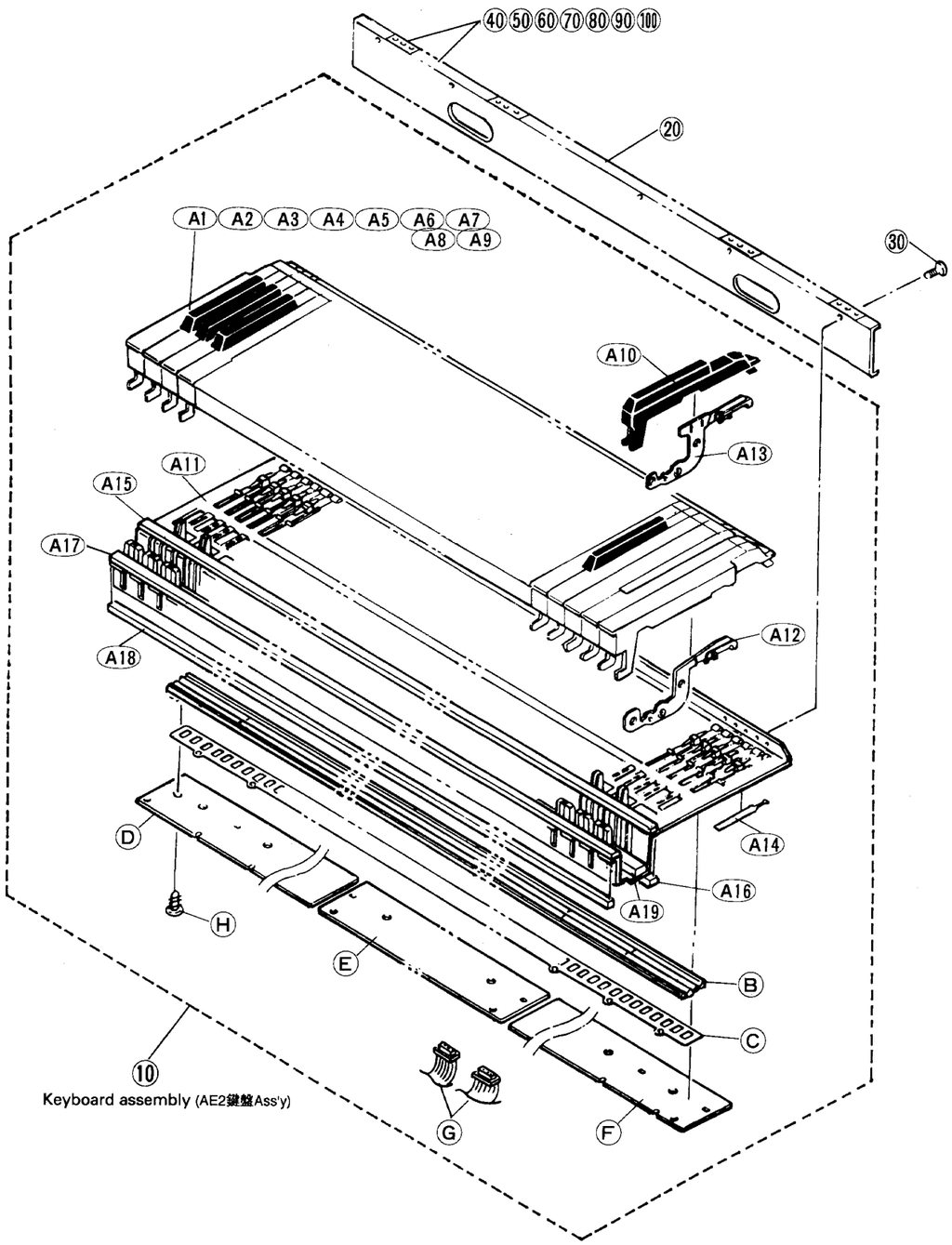
	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS		QTY	ランク
			FU60 Assembly		FU60ASSY	CLP411			
*		VU486400	FU60 Assembly		FU60ASSY	J			
*		VU463100	FU60 Assembly		FU60ASSY	U			
*		VU463200	FU60 Assembly		FU60ASSY	B,E,D			
*		VU463300	FU60 Assembly		FU60ASSY	X			
	1	EP600190	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X8 MFZN2BL	+バインドBタイト			2	01
	2	VT172900	Panel, AC Inlet		ACインレット金具	J,U,B,E,D			07
	2	VT488700	Panel, AC Inlet		ACインレット金具印刷品	X			08
	3	--	Circuit Board	FU60	FU60シート	J	(VU48620)		
	3	--	Circuit Board	FU60	FU60シート	U	(VU46280)		
	3	--	Circuit Board	FU60	FU60シート	B,E,D	(VU46290)		
	3	--	Circuit Board	FU60	FU60シート	X	(VU46300)		
	4	EG330380	Bind Head Screw	3.0X10 MFZN2BL	+バインド小ネジ	X		2	01
	5	VA211900	Hexagonal Nut	3.0 MFZN2Y	フランジ付六角ナット	X		2	01
	6	VE683000	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X12 MFZN2Y	+バインドBタイト			2	01

＊ New Parts（新規部品）

ランク：Japan only

CLP-411

■ KEYBOARD UNIT (AE2鍵盤)



Keyboard assembly (AE2鍵盤Ass'y)

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
	VN471000	Keyboard Unit	A88 K6	AE2鍵盤	CLP411		54
10	--	Keyboard Assembly	A88 K6	AE2鍵盤ASS'Y	(VN47130)		
20	VD526300	Holder, Keyboard	AE2	反り止め金具 A88			08
30	VT647800	Bind Head Tapping Screw-C	4.0X6 MFZN2	+バインドCタイト		8	01
40	--	Spacer	t=0.5	スペーサー t=0.5	(VD48480)		
50	--	Spacer	t=1.0	スペーサー t=1.0	(VD48490)		
60	--	Spacer	t=0.8	スペーサー t=0.8	(VD51810)		
70	--	Spacer	t=0.35	スペーサー t=0.35	(VD51820)		
80	VD518300	Spacer	t=0.25	スペーサー t=0.25			01
90	--	Spacer	t=1.25	スペーサー t=1.25	(VF51760)		
100	--	Spacer	t=1.5	スペーサー t=1.5	(VF51770)		
	--	Keyboard Assembly	A88 K6	AE2鍵盤ASS'Y	(VN47130)		
A	--	MK Frame Assembly	AE 88	MKフレームASS'Y	(VN47160)		
B	VN474300	Rubber Contact	BE AE88	可動導電ゴム			11
C	VC799300	Insulation Spacer	AE88	絶縁スペーサー			03
D	VC796500	Circuit Board	AE88L	AE88Lシート			09
E	VC796300	Circuit Board	AEC	AE Cシート			10
F	VC796600	Circuit Board	AE88H	AE88Hシート			08
G	VC815200	Connector Assembly	NRD-NRD 16P110	束線			06
H	VT413400	Bind Head Tapping Screw-P	3.0X10 MFZN2	+バインドPタイト		15	01
	--	MK Frame Assembly	AE 88	MKフレームASS'Y	(VN47160)		
A1	VM890700	White Key	C	白鍵 C		7	04
A2	VM890800	White Key	D	白鍵 D		7	04
A3	VM890900	White Key	E	白鍵 E		7	04
A4	VM891000	White Key	F	白鍵 F		7	04
A5	VM891100	White Key	G	白鍵 G		7	04
A6	VM891200	White Key	A	白鍵 A		7	04
A7	VM891300	White Key	B	白鍵 B		8	04
A8	VM891400	White Key	C'	白鍵 C'			05
A9	VM891700	White Key	A'	白鍵 A'			05
A10	VM891800	Black Key		黒鍵		36	04
A11	VC509100	Frame	AE2 A88	MKフレームA88			
A12	VM892400	Hammer Assembly, White Key	AE2	ハンマー白鍵ASSY		52	05
A13	VM892500	Hammer Assembly. Black Key	AE2	ハンマー黒鍵ASSY		36	05
A14	VM958100	Key Spring	AE2	鍵バネ		88	03
A15	VC984900	Felt		フェルト			04
A16	VI437200	Cushion		クッション			05
A17	VC985100	Felt		フェルト			03
A18	VC985200	Felt		フェルト			03
A19	VP283200	Felt		フェルト			06

＊ New Parts（新規部品）

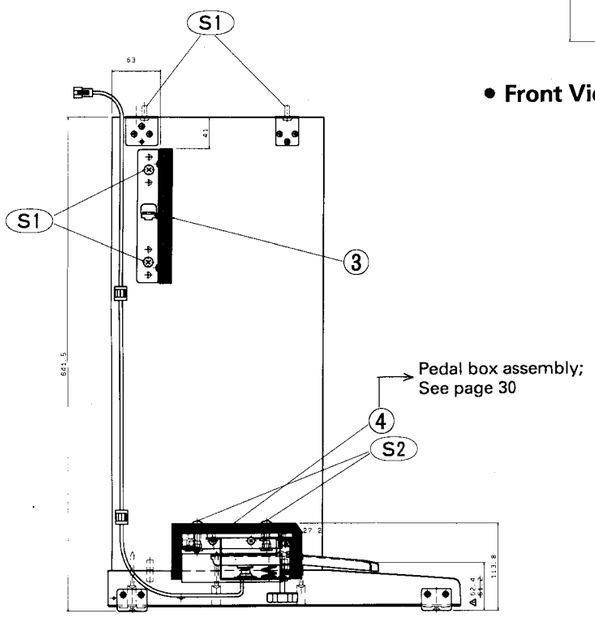
ランク：Japan only

CLP-411

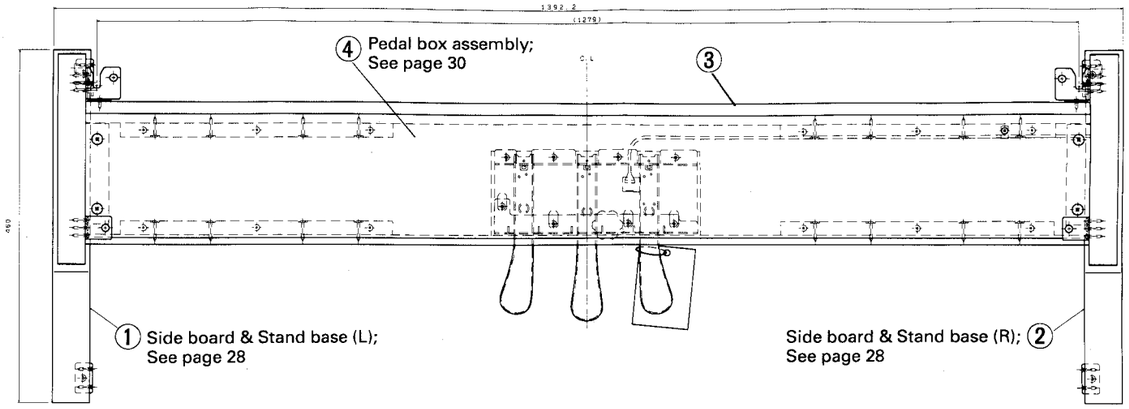
■ STAND ASSEMBLY

• **Export model** (輸出仕様モデル)

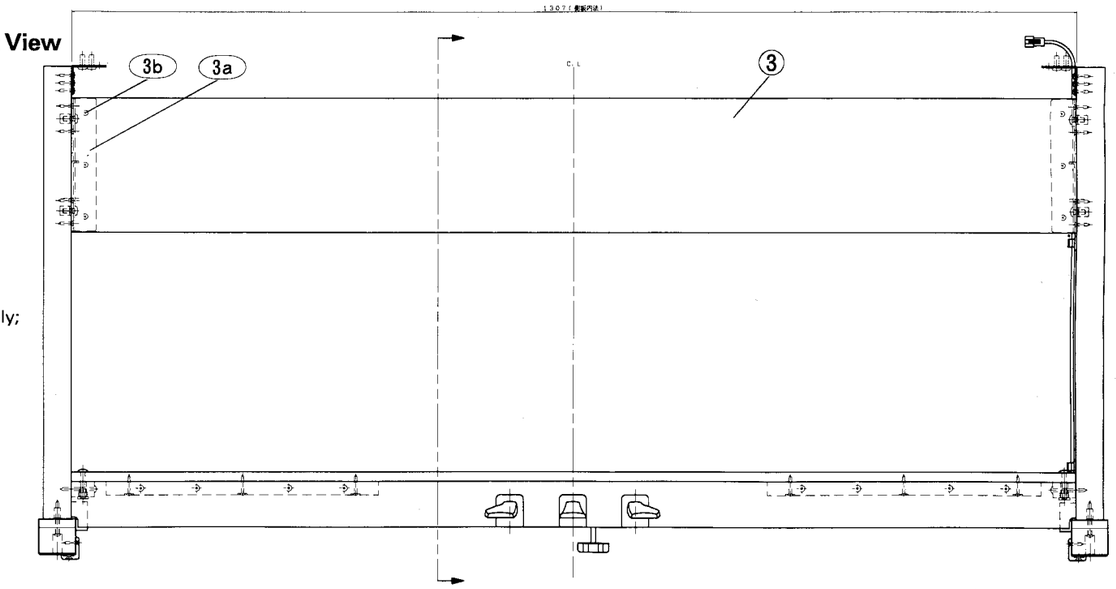
• **Side View**

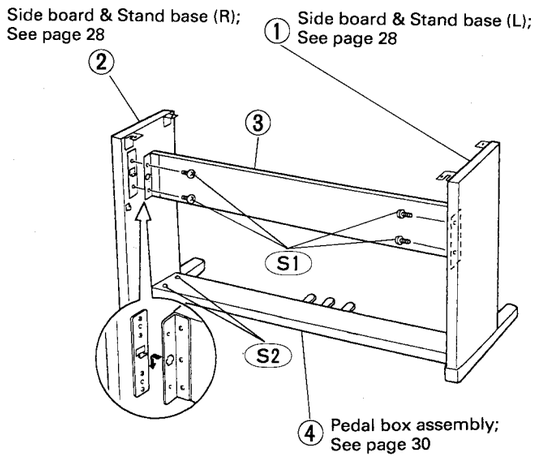


• **Top View**



• **Front View**





	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
			Stand Assembly		スタンドＡＳＳ´Ｙ	CLP411		
		--	Stand Assembly		スタンドＡＳＳ´Ｙ	U,B,E,X (VU27620)		
		--	Stand Assembly		スタンドＡＳＳ´Ｙ	D (VU27630)		
*	1	VU322800	Side Board & Stand Base	LEFT	側板妻土台ＡＳＳＹ（Ｌ）	U,B,E,D,X		
*	2	VU322900	Side Board & Stand Base	RIGHT	側板妻土台ＡＳＳＹ（Ｒ）	U,B,E,D,X		
*	3	VU323000	Stand Board Assembly		スタンド框ＡＳＳ´Ｙ	U,B,E,D,X		
	3a	VN634400	Holder, Back Top Board		スタンド框金具	U,B,E,D,X	2	06
	3b	EP030250	Bind Head Tapping Screw-1	3.5X14 MFZN2BL	＋バインドＴＰ１種	U,B,E,D,X	6	01
	4	--	Pedal Box Assembly		Ｐ．ＢＯＸ ＡＳＳＹ	U,B,E,D,X (VU32320)		
*		VU323400	Screw Set		ネジセット	U,B,E,D,X		03
	S1	EG360020	Bind Head Screw	6.0X16 MFZN2BL	＋バインド小ネジ	U,B,E,D,X	8	01
*	S2	VS880300	Truss Head Screw	6.0X35 MFZN2BL	＋トラス小ネジ	U,B,E,D,X	4	

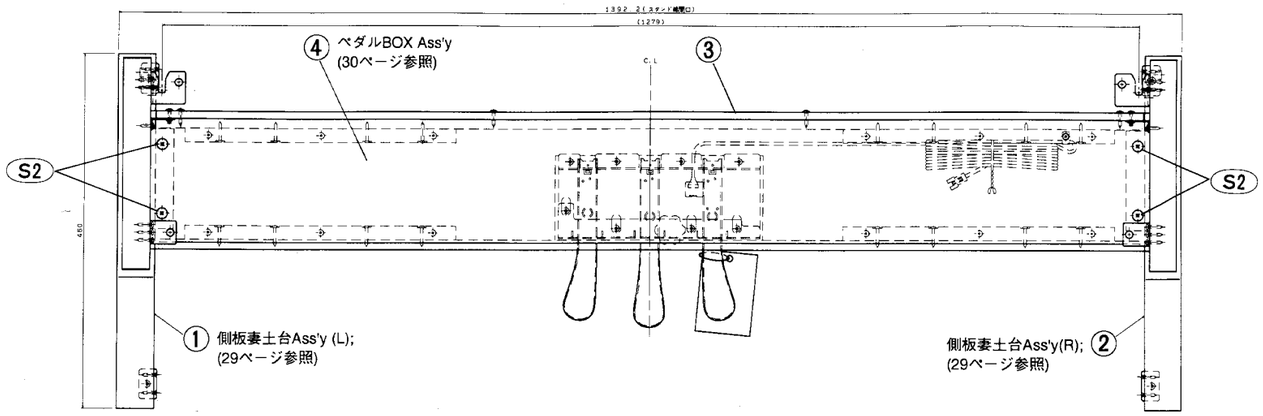
＊ New Parts（新規部品）

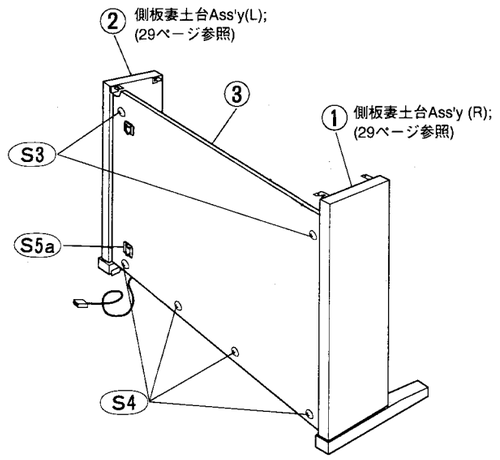
ランク：Japan only

CLP-411

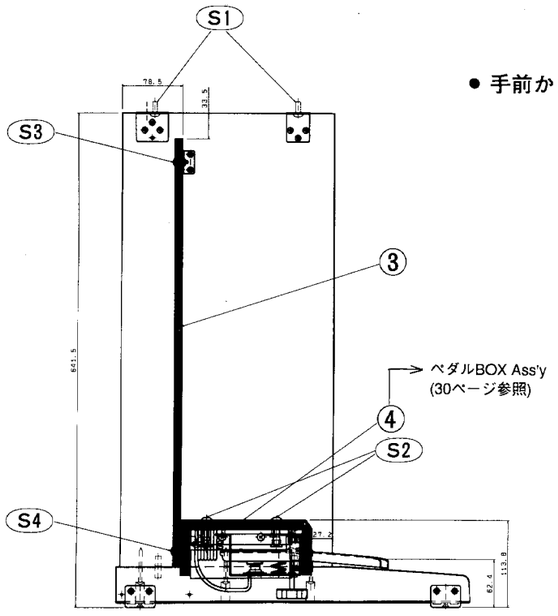
● **Japanese model** (日本仕様モデル)

● 上側から見た図

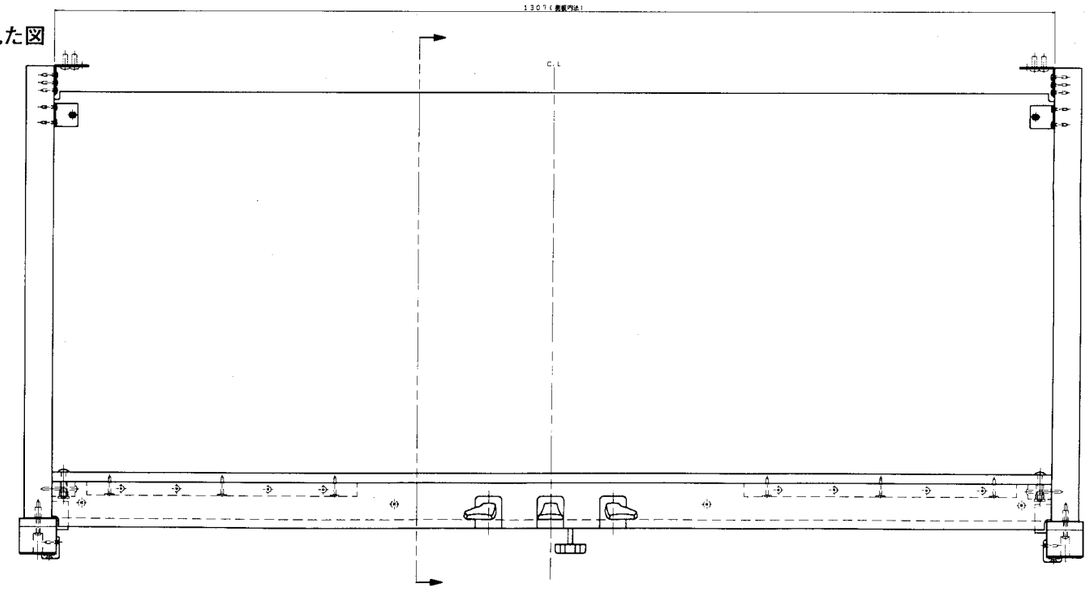




● 側板Ass'y(R)内側



● 手前から見た図



REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
	--	Stand Assembly		スタンドＡＳＳ´Ｙ	CLP411		
	--	Stand Assembly		スタンドＡＳＳ´Ｙ	J (VU48970)		
* 1	VU492500	Side Board & Stand Base	LEFT	側板妻土台ＡＳＳＹ（Ｌ）	J		
* 2	VU492600	Side Board & Stand Base	RIGHT	側板妻土台ＡＳＳＹ（Ｒ）	J		
* 3	VU492800	Back Board		裏板	J		
4	--	Pedal Box Assembly		Ｐ．ＢＯＸ ＡＳＳＹ	J (VU49290)		
*	VU491100	Screw Set		ネジセット	J		04
S1	EG360020	Bind Head Screw	6.0X16 MFZN2BL	＋バインド小ネジ	J	4	01
* S2	VS880300	Truss Head Screw	6.0X35 MFZN2BL	＋トラス小ネジ	J	4	
S3	VQ588800	Truss Head Screw	4.0X16 MFZN2BL	＋トラス小ネジ	J	2	01
S4	EX803740	Truss Head Tapping Screw-1	4.0X20 MFZN2BL	＋トラスＴＰ 1種	J (0374729)	4	
S5	--	Cord Clamp Set		コードクランプセット	J (VR41030)		
S5a	VP592100	Cord Clamper	DKN-5B (VHB)	Ｎ Ｋ クランプ		2	03

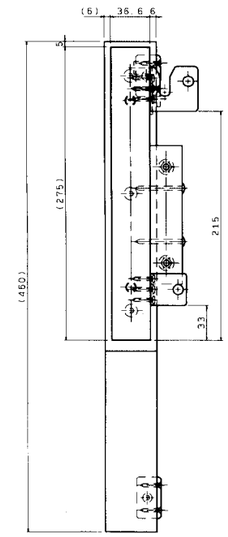
＊ New Parts（新規部品）

ランク：Japan only

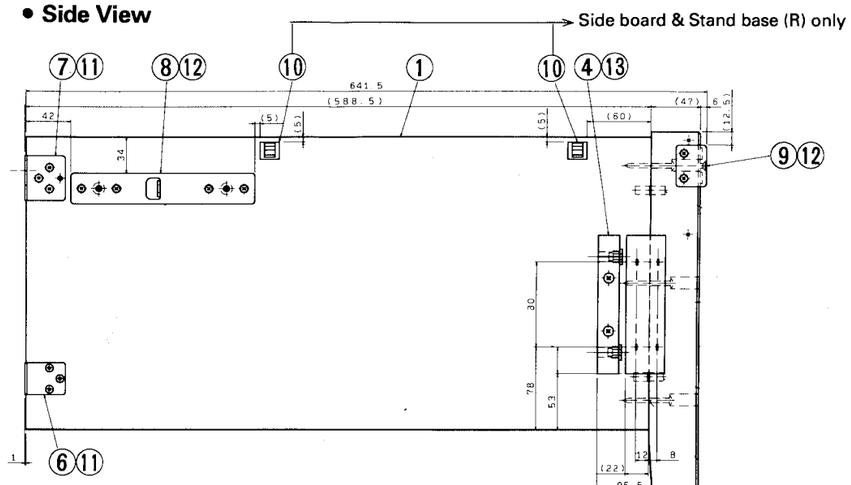
■ SIDE BOARD & STAND BASE (L, R)

● **Export model** (輸出仕様モデル)　※This figure shows a side board & stand base (L).

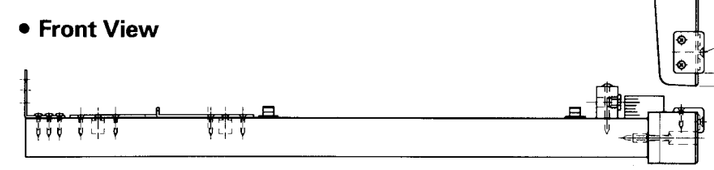
● **Top View**

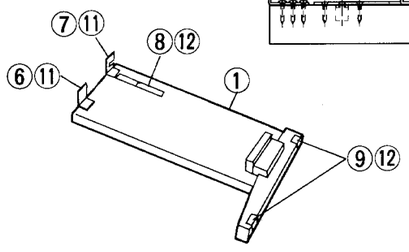


● **Side View**



● **Front View**





● Side Board & Stand Base (L)

	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
*		VU322800	Side Board & Stand Base	LEFT	側板妻土台ASSY(L)	U,B,E,D,X CLP411		
	6	VN973100	Angle Bracket, ST		ST.アングル			04
	7	VN886300	Holder, ST	(L)	ST.受け金具			05
	8	VN634300	Holder, Side Board		側板金具	U,B,E,D,X		07
	9	VR930600	Foot		スベリ座		2	01
	11	EP030580	Bind Head Tapping Screw-1	3.5X20 MFZN2BL	+バインドTP1種	U,B,E,D,X	6	01
	12	EM030180	Flat Head Tapping Screw-1	3.5X20 MFZN2BL	+皿TP 1種	U,B,E,D,X	8	01
	13	VQ488900	Truss Head Tapping Screw-1	4.0X45 MFZN2Y	+トラスTP 1種		5	01

＊ New Parts（新規部品）　　ランク：Japan only

● Side Board & Stand Base (R)

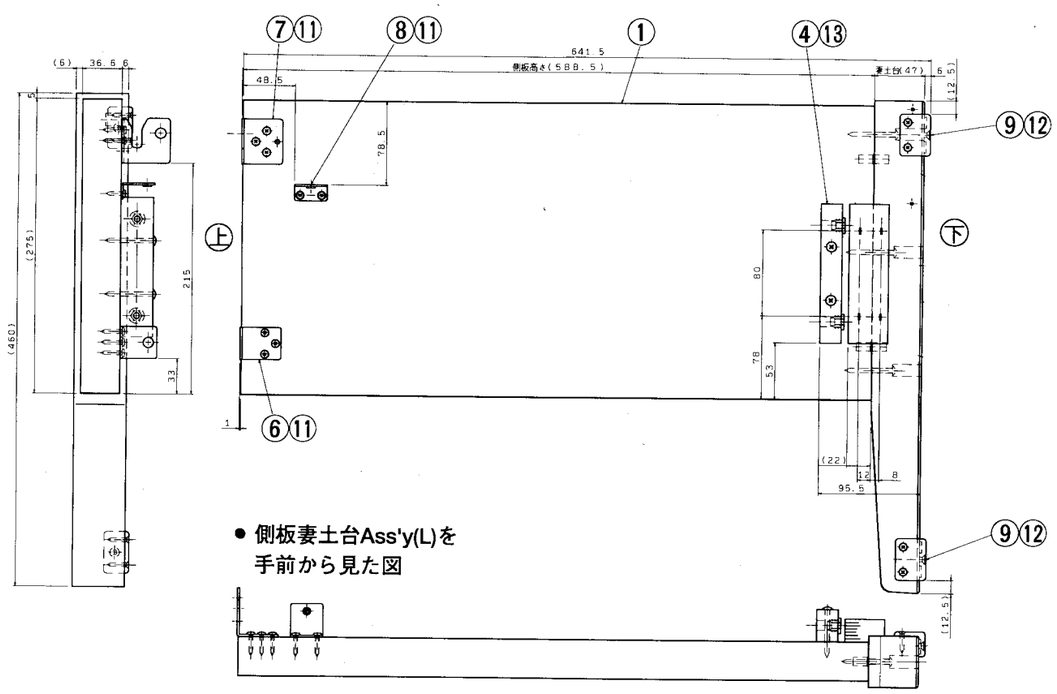
	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
*		VU322900	Side Board & Stand Base	RIGHT	側板妻土台ASSY(R)	U,B,E,D,X CLP411		
	6	VN973100	Angle Bracket, ST		ST.アングル			04
	7	VN886400	Holder, ST	(R)	ST.受け金具			05
	8	VN634300	Holder, Side Board		側板金具	U,B,E,D,X		07
	9	VR930600	Foot		スベリ座		2	01
	10	VP592100	Cord Clamper	DKN-5B (VHB) ニッコウ	NKクランプ	U,B,E,D,X	2	03
	11	EP030580	Bind Head Tapping Screw-1	3.5X20 MFZN2BL	+バインドTP1種	U,B,E,D,X	6	01
	12	EM030180	Flat Head Tapping Screw-1	3.5X20 MFZN2BL	+皿TP 1種	U,B,E,D,X	8	01
	13	VQ488900	Truss Head Tapping Screw-1	4.0X45 MFZN2Y	+トラスTP 1種		5	01

＊ New Parts（新規部品）　　ランク：Japan only

● **Japanese model** (日本仕様モデル)　※この図は側板妻土台Ass'y(L)です。側板妻土台Ass'y(R)は、この図と対称になります。

● 側板妻土台Ass'y(L)を上から見た図

● 側板妻土台Ass'y(L)の内側



● 側板妻土台Ass'y(L)を手前から見た図

● 側板妻土台Ass'y (L)

	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
*		VU492500	Side Board & Stand Base	LEFT	側板妻土台ASSY(L)	J CLP411		
	6	VN973100	Angle Bracket, ST		ST.アングル			04
	7	VN886300	Holder, ST	(L)	ST.受け金具			05
	8	VQ958300	Holder, Back Board		裏板取付金具	J		05
	9	VR930600	Foot		スベリ座		2	01
	11	EP030580	Bind Head Tapping Screw-1	3.5X20 MFZN2BL	+バインドTP1種	J	8	01
	12	EM030180	Flat Head Tapping Screw-1	3.5X20 MFZN2BL	+皿TP 1種	J	4	01
	13	VQ488900	Truss Head Tapping Screw-1	4.0X45 MFZN2Y	+トラスTP 1種		5	01

＊ New Parts（新規部品）　　ランク：Japan only

● 側板妻土台Ass'y (R)

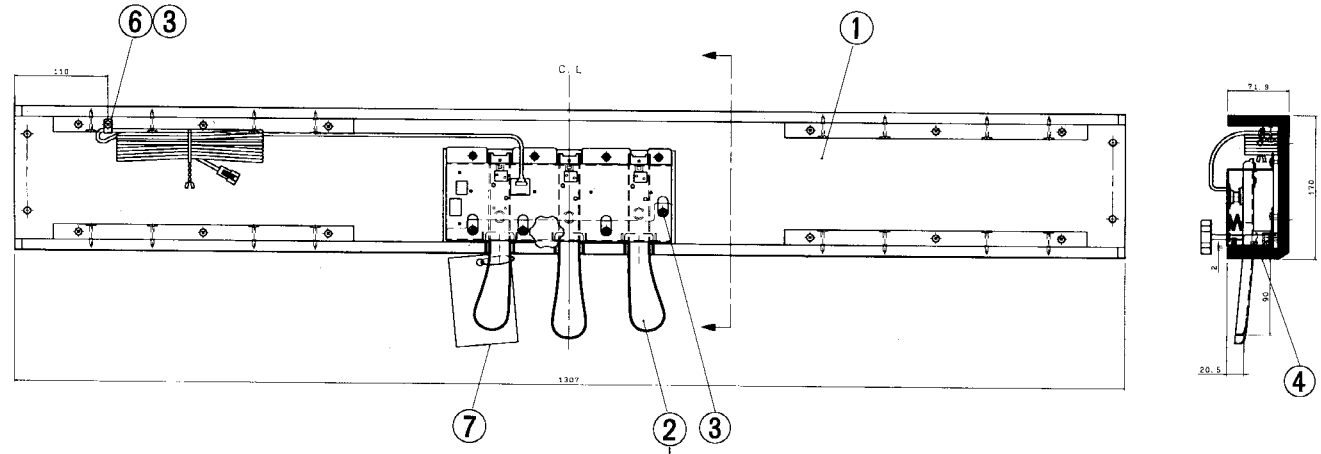
	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
*		VU492600	Side Board & Stand Base	RIGHT	側板妻土台ASSY(R)	J CLP411		
	6	VN973100	Angle Bracket, ST		ST.アングル			04
	7	VN886400	Holder, ST	(R)	ST.受け金具			05
	8	VQ958300	Holder, Back Board		裏板取付金具	J		05
	9	VR930600	Foot		スベリ座		2	01
	11	EP030580	Bind Head Tapping Screw-1	3.5X20 MFZN2BL	+バインドTP1種	J	8	01
	13	VQ488900	Truss Head Tapping Screw-1	4.0X45 MFZN2Y	+トラスTP 1種		5	01

＊ New Parts（新規部品）　　ランク：Japan only

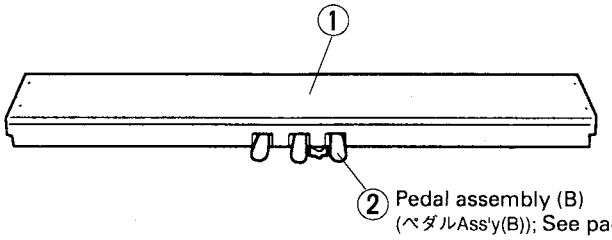
■ PEDAL BOX ASSEMBLY (P. BOX Ass'y—ペダルボックスAss'y)

• **Bottom View** (裏側)

• **Side View** (左側—高音側から見た図)



→ Pedal assembly (B) (ペダルAss'y(B)); See page 31



2 Pedal assembly (B) (ペダルAss'y(B)); See page 31

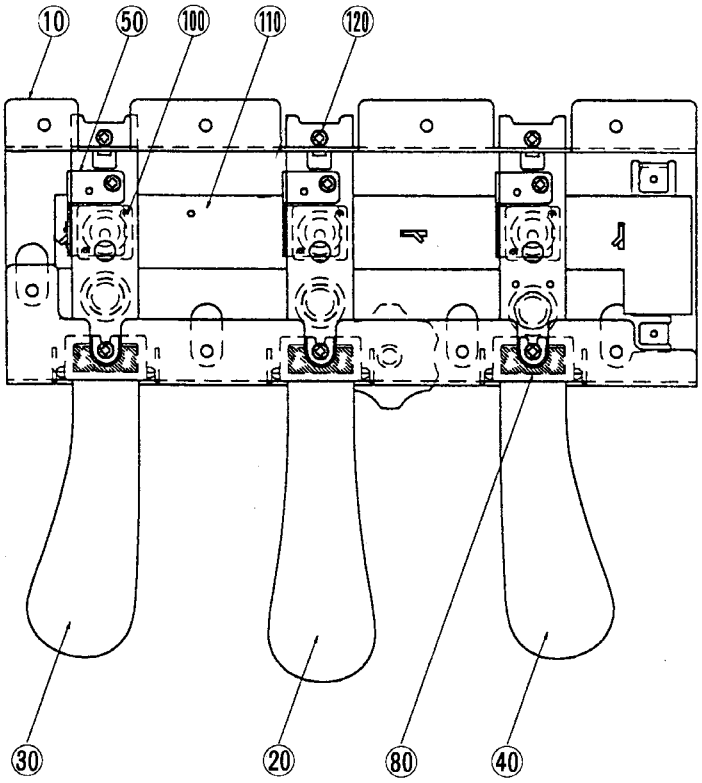
	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
			Pedal Box Assembly		P．BOX ASSY	CLP411		
		--	Pedal Box Assembly		P．BOX ASSY	J (VU49290)		
		--	Pedal Box Assembly		P．BOX ASSY	U,B,E,D,X (VU32320)		
*	1	VU494200	Pedal Box Assembly		ペダルボックス集成	J		
*	1	VU330100	Pedal Box Assembly		ペダルボックス集成	U,B,E,D,X		
	2	--	Pedal Assembly	(B)	ペダルASSY（B）	(VU36240)		
	3	EP040230	Bind Head Tapping Screw-1	4.0X14 MFZN2Y	+バインドTP1種		9	01
*	4	VU464300	Felt	115X12X2 RE	フェルト		3	03
	6	CB900030	Cord Binder	NK-2N	コード押え			01
	7	--	Caution Label	PEDAL	ペダル注意書	(VD96610)		

＊ New Parts（新規部品）

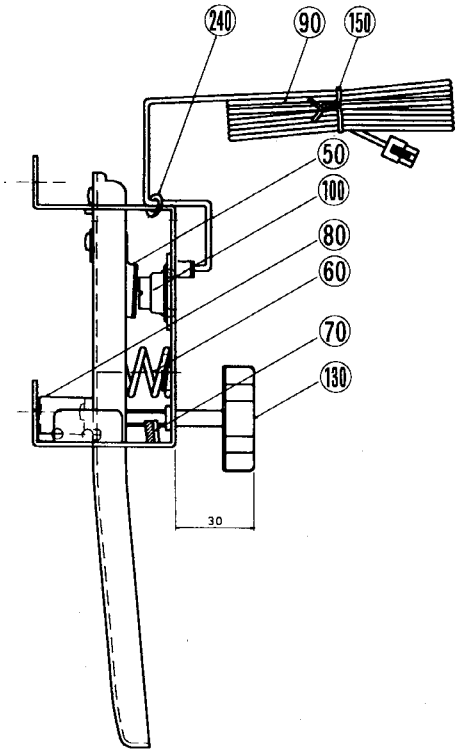
ランク：Japan only

■ PEDAL ASSEMBLY (B) (ペダルAss'y (B))

• **Top View**
(上から見た図)



• **Side View**
(横から見た図)

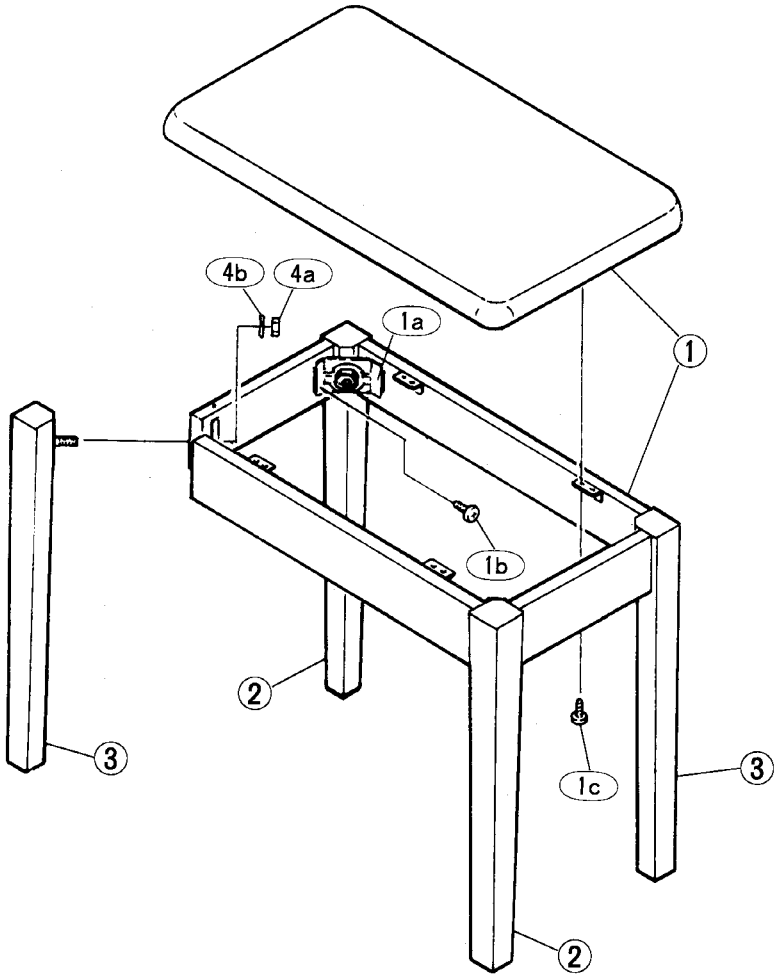


	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
	--		Pedal Assembly	(B)	ペダルASSY（B）	CLP411 (VU36240)		
*	10	VU339700	Pedal Frame		ペダルフレーム			09
*	20	VU362000	Pedal Piece	CENTER	ペダル本体セット（C）			08
*	30	VU362100	Pedal Piece	LEFT	ペダル本体セット（L）			08
*	40	VU362200	Pedal Piece	RIGHT	ペダル本体セット（R）			08
*	50	VU455700	Actuator	PEDAL	アクチェータ		3	03
	60	VP348100	Pedal Spring		ペダルバネ		3	03
*	70	VU346500	Felt	PA BL	フェルトPA		3	03
*	80	VU362500	Shutter Assembly	PEDAL	シャッターASSY		3	04
*	90	VU374600	PK Cable		PKケーブル			09
*	100	VU456000	Rubber Contact	PEDAL	接点ゴム		3	03
*	110	VU466600	Circuit Board	PEDAL	PEDALシート			
	120	EP600190	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X8 MFZN2BL	+バインドBタイト		9	01
*	130	VU379700	Adjuster		アジャスター			02
	140	VE968500	Grease	G-31KA	グリス			48
	150	CB033610	Cord Binder	L=160	束線止め			01
	240	CB069250	Cord Holder	BK-1	インシュロックタイ			01

＊ New Parts（新規部品）

ランク：Japan only

■ BENCH (Export model—輸出仕様モデル)



• NOTES FOR ASSEMBLING BENCH LEGS

• Assemble the bench legs so that the legs inner line must:

1) slope as shown in Fig. 1 when viewed at the front; and

2) be straight as shown in Fig. 2 when viewed at the side.

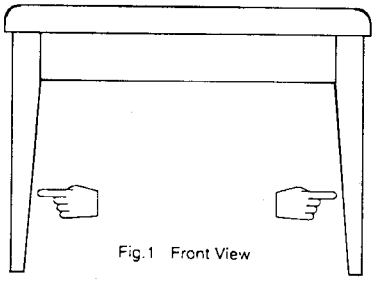


Fig.1 Front View

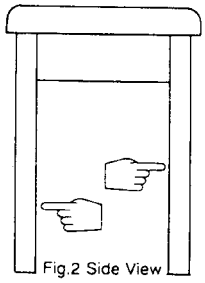


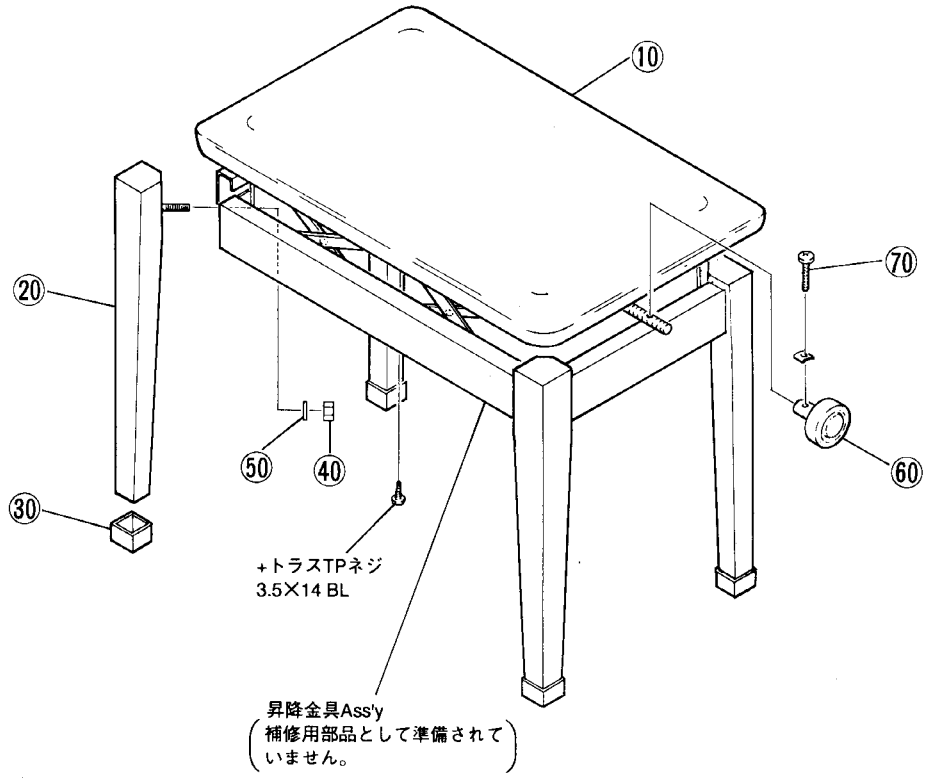
Fig.2 Side View

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
	--	Bench		椅子集成	U,X CLP411 (VS49060)		
01	VS520400	Bench Board Assembly		座板ASSY			19
01a	AA016480	Holder, Leg		脚取付隅金具		4	02
01b	EP030170	Bind Head Tapping Screw-1	3.5X14 MFZN2Y	+バインドTP1種		16	01
02	VS490500	Leg Assembly	(A)	脚柱集成(A)		2	08
03	VS520500	Leg Assembly	(B)	脚柱集成(B)		2	08
04	VS530500	Screw Set		ネジセットAssy			03
04a	EX001060	Hexagonal Nut	#1 10.0X1.25 MFZN2	六角ナット	(0376125)	4	01
04b	EX001050	Spring Washer	#2 10.0 MFZN2Y	バネ座金	(0376582)	4	01

＊ New Parts（新規部品）

ランク：Japan only

■ 椅子BC-15 (Japanese model－日本仕様モデル)

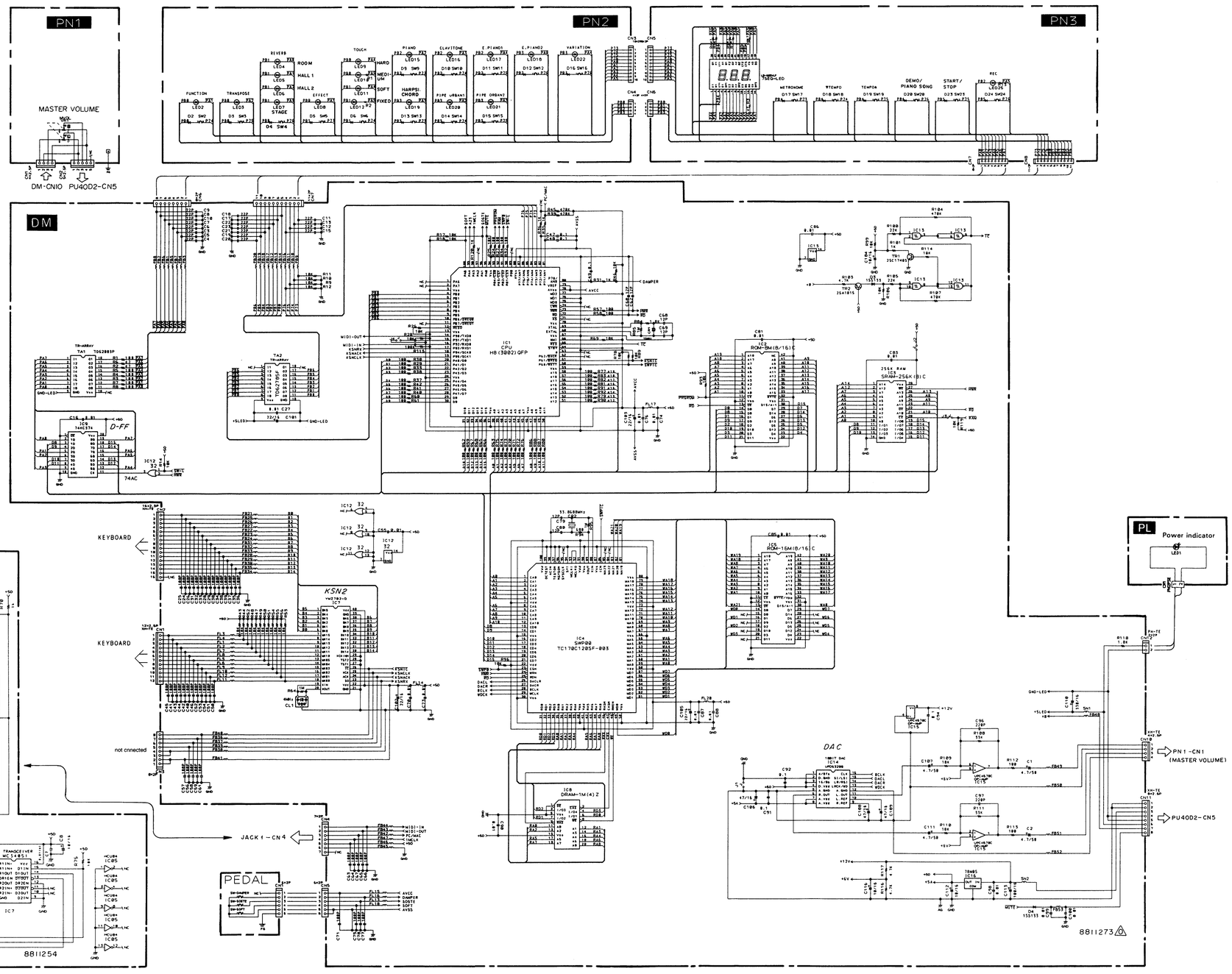


	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
			Bench	BC-15	椅子	J CLP411		
*	10	NX817860	Bench Board Assembly		座板Ass'y			
*	20	AX817680	Leg Assembly		脚柱Ass'y		4	
*	30	CX816010	Cap		脚キャップ		4	
	40	EX001060	Hexagonal Nut	#1 10.0X1.25 ZMC2Y	六角ナット		4	01
	50	EX001050	Spring Washer	#2 M10 ZMC2Y	スプリングワッシャー		4	01
*	60	CX816020	Knob		にぎり			
	70	VL064000	Pan Head Tapping Screw-S	4.0X20 BL	＋ナベSタイト			01

＊ New Parts（新規部品）

ランク：Japan only

■ CLP-411 OVERALL CIRCUIT DIAGRAM 1/2 (DM, PN1, PN2, PN3, JACK1, PL, Pedals)



Notes)
Circuit Board: PN1 (VU252500) XR576B0
PN2 (VU252600) XR576B0
PN3 (VU252700) XR576B0

1. **Diode**
D: 1SS133,1SS176 (VB941200)
2. **LED**
LED: SLZ-190B-03 RE (VD180000) VOICE,REVERB,TO
3. **LED Display**
SL-9351S (VQ323900)
4. **Carbon Resistor**
R: 47. 0 1/4 J (HF754470)
5. **Slide Variable Resistor**
VR 1: A10Kx2 RS30112 (VK369000) MASTER VOLUME
6. **Push Switch**
SW: SKHHBW (VG205200)
7. **Base Post Connector**
CN 1: XH- 4P SE (LB919040) from PN1-CN1 to DM-CN10
CN 2: XH- 5P SE (LB919050) from PN1-CN2 to PU40D2-CN6
CN 5: PH-10P SE (VB858900) from PN3-CN5 to PN2-CN3
CN 6: PH- 4P SE (VB858300) from PN3-CN6 to PN2-CN4
CN 7: PH- 8P SE (VB858700) from PN3-CN7 to DM-CN6
CN 8: PH-11P SE (VB389600) from PN3-CN8 to DM-CN7
8. **Connector Assembly**
CN 3: DS-KR 4P L=100 (VU26060) from PN2-CN3 to PN3-CN5
CN 4: DS-KR 10P L=150 (VU26070) from PN2-CN4 to PN3-CN6
9. **Jumper Wire**
: 0.55 (VA078900)

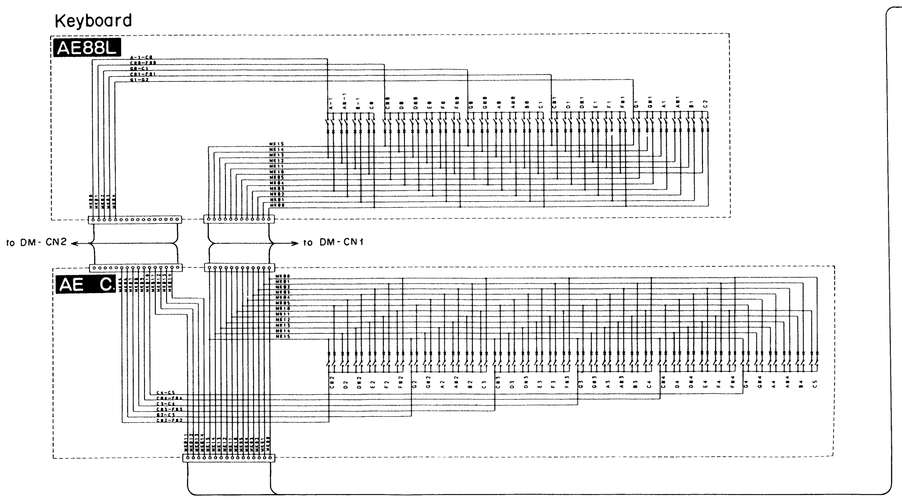
Notes)
Circuit Board: JACK1 (VU416000) XR598C0
1. **IC**
IC 5: SN74HCU04N (IG142250) INVERTER
IC 7: MC34051P (XP094A00) TRANSCEIVER
2. **Transistor**
TR 2,4: 2SC1740S R,S (IC174070)
3. **Diode**
D 2,3,4,5: 1SS133,1SS176 (VB941200)
4. **Photo Coupler**
IC 3: 6N137 (VD473200)
5. **Ceramic Capacitor-F**
C 1,4,5,7,74: 0.0100 50V Z (FG644100)
6. **Electrolytic Cap.**
C 8: 10.00 16.0V (UJ837100)
7. **Electrolytic Cap.-BP**
C 6: 47.00 6.3V (UN817470)
8. **Carbon Resistor**
R 69,71,72,73,74, 75,78,79,83: 10.0K 1/4 J (HF757100)
R 70,82: 1.0K 1/4 J (HF756100)
R 76,77: 100.0 1/4 J (HF755100)
R 80,81,84,85,86: 220.0 1/4 J (HF755220)
R 89: 1.5K 1/4 J (HF756150)
R 91-93: 22.0K 1/4 J (HF757220)
9. **Coil**
FL 1-5: FL5R200QNT 20u (VB835000)
10. **Ferrite Bead**
WB 1-7: BL02RN2-R62T4 (GE300670)
11. **Slide Switch**
SW 1: SSSF144-S06N-0 (VQ665200) TO HOST
12. **DIN Connector**
JK 1: 5P YKF51-50 (VT202500) MIDI IN
JK 2: 5P YKF51-50 (VT202500) MIDI OUT
JK 4: DIN8P MD-S810 (VM761000) TO HOST
13. **Connector Base Post**
CN 1: PH- 7P TE (VB390300) to PU40D2-CN7
14. **Jumper Wire**
R 94: 0.55 (VD041700)
15. **GND Wire**
: 100mm (VG925900)

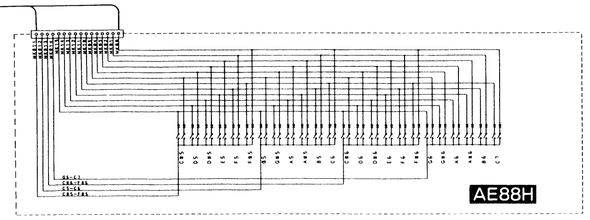
Notes)
Circuit Board: PEDAL (VU466600) XR780B0
1. **Connector Base Post**
PH- 6P TE (VB390200) to DM-CN5 through keybed
2. **Jumper Wire**
0.55 (VD041700)

Notes)
Circuit Board: DM (VU259700) XR586C0 **(J)**
DM (VV079100) XR586D0 **(U,B,E,D,X)**
1. **IC**
IC 1: HD6413002FP16 (XQ375A00) CPU
IC 2: KM23C4100CKFXXX (XR667100) ROM 4M (MAIN) **J**
IC 2: TC574200D-100 (XS322A00) EPROM 4M (MAIN) **U,B,E,D,X**
IC 3: W24257-70LL (XQ696A00) SRAM 256K
IC 4: TC170C120SF-003 (XQ036A00) SWP00
IC 5: CLP501,401 (XR629100) ROM 16M (WAVE)
IC 7: YMZ702-D (XR632A00) KSN2
IC 8: MB81C4256A-70PS (XN978A00) DRAM 1M
IC 9: SN74HC374N (IR037450) D-FF
IC 12: TC74AC32P (XQ668A00) OR
IC 13: SN74HC132N (IR013250) NAND
IC 14: UPD63200GS (XM145A00) DAC
IC 15: UPC4570C (XC520A00) OP AMP
IC 16: NJM78M05FA (XJ604A00) REGULATOR +5V
2. **Transistor**
TR 1: 2SC1740S R,S (IC174070)
TR 2: 2SA1015 O,Y (IA101590)
3. **Transistor Array**
TA 1: TD62083AP (IG136700)
TA 2: TD62785P SOURCE (VH885000)
4. **Diode**
D 3,4: 1SS133,1SS176 (VB941200)
5. **Ceramic Cap.**
C 3-15,17-23: SL 22P 50V J (FG651220)
C 16,27,55,70,73, 74,76,81,83,85-88,90,98-100: F 0.0100 50V Z (FG644100)
C 24-26,28-46,50-54,56-59,61,63-67,71,75,77,78: SL 100P 50V J (FG652100)
C 60,62,68,69,79, 80: SL 12P 50V J (FG651120)
C 96,97: B 220P 50V K (FG612220)
6. **Electrolytic Cap.**
C 1,2,107,111: 4.70 50.0V (UJ866470)
C 101,102,103, 105: 22.00 16.0V (UJ837220)
C 104,112,116: 10.00 16.0V (UJ837100)
C 106,108,109: 47.00 50.0V (UJ867470)
C 110: 330.00 16.0V (UJ838330)
C 113: 100.00 16.0V (UJ838100)
7. **Semiconductive Cera. Cap.**
C 0047-0049,0091, 0092,0094: 0.1000 16V M (VH740700)
8. **Coil**
FB 42-47: FL5R200QNT 20u (VB835000)
FL 1-18,20: FL5R200QNT 20u (VB835000)
SN 1,2: SNT-D20TF 10u (VN381200)
9. **Ferrite Bead**
FB 1-14,16-41, 48-53: BL02RN1-R62T4 (GE300610)
10. **Carbon Resistor**
R 1,3-5,7,8,24,27, 29,30,32-34,37, 38,40-42,57-63, 65-68,70-76,79, 80-83,86-88,90-92,112,113: 100.0 1/4 J (HF755100)
R 2,6: 47.0 1/4 J (HF754470)
R 9-12,14,17,18, 25,26,28,43,44, 46-56,69,78,89, 93,96,99,114, 119: 10.0K 1/4 J (HF757100)
R 31,35,36,101, 120: 1.0K 1/4 J (HF756100)
R 39,45,104,107: 470.0K 1/4 J (HF758470)
R 64,85,95: 1.0M 1/4 J (HF759100)
R 84,118: 1.8K 1/4 J (HF756180)
R 94: 680.0 1/4 J (HF755680)
R 100,105: 22.0K 1/4 J (HF757220)
R 103,116,0117: 4.7K 1/4 J (HF756470)
R 106: 5.6K 1/4 J (HF756560) **J**
R 106: 10.0K 1/4 J (HF757100) **U,B,E,D,X**
R 108,111: 33.0K 1/4 J (HF757330)
R 109,110: 18.0K 1/4 J (HF757180)
R 115: 100.0K 1/4 J (HF758100)
10. **Quartz Crystal Unit**
CR 1: 16M AT49 (VI573400)
CR 2: 33.8688M AT-49 (VT487600)
11. **Ceramic Resonator**
CL 1: CST4.00MGW040 (VI653000)
12. **Base Post Connector**
CN 1: XH-12P TE (LB918120) to keyboard
CN 2: XH-16P TE (LB918160) to keyboard
CN 3: PH- 8P TE (VB390400) not used
CN 4: PH- 7P TE (VB390300) to JACK1-CN1
CN 5: PH- 6P TE (VB390200) to pedals through keybed
CN 6: PH- 8P TE (VB390400) to PN3-CN7
CN 7: PH-11P TE (VB390700) to PN3-CN8
CN 10: XH- 4P TE (LB918040) to PN1-CN1
CN 11: XH- 8P TE (LB918080) to PU40D2-CN5
CN 12: PH- 2P TE (VB389800) to PL-SN1
13. **Jumper Wire**
C 72: 0.55 (VD041700)
FL 19: 0.55 (VD041700)
J 2,3,5: 0.55 (VD041700)

Notes)
Circuit Board: PL (VN637600) XL151B0
1. **LED**
LED1: SLZ-190B-03 RE (VD180000) POWER indicator
2. **Connector Base Post**
CN 1: PH- 2P SE (VB858100) to DM-CN12

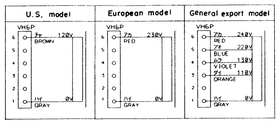
■ CLP-411 OVERALL CIRCUIT DIAGRAM 2/2 (FU60, PU40D2, JACK, HP, AE88L, AE C, AE88H)





		Japanese model	U.S. model	European model	General export model
FU60	Voltage selector	×	×	×	○
	C1	0.01 μ F	0.01 μ F/125V	0.01 μ F/400V	0.01 μ F/400V
	C2, C3	0.0047	0.0047 μ F/125V	0.0047 μ F/400V	0.0047 μ F/400V
	J1	○	○	○	×
	F1	2.5A	2.5A	T1.25A L	2.5A
	F2	×	×	×	T1.25A L
	F3	×	×	×	T1.25A L
	L1	J	J	J	J
	L2	J	J	J	J
PU40D2	C1	0.01 μ F	0.01 μ F/125V	0.01 μ F/400V	–
	C2, C3	0.0047	0.0047 μ F/125V	0.0047 μ F/400V	–
	F1	2.5A	2.5A	T1.25A L	–

(J: Jumper wire, ○: installed, ×: not installed)



Notes)
Circuit Board: JACK (VS483000) XP717A0
1. **Coil**
SBT: SBT-0180W 80u (VF456600)
2. **Carbon Resistor**
R 1,4: 820.0 1/4 J (HF755820)
R 2,3: 1.8K 1/4 J (HF756180)
3. **Phone Jack**
JK 1-4: LGR4609-7000 (VS115400) AUX OUT, AUX IN
4. **Base Post Connector**
CN 1: XH- 8P TE (LB918080) to PU40D2-CN7
5. **GND Wire**
: 100mm (VG925900)

Notes)
Circuit Board: AE88L (VC796500) XC264B0
1. **Diode**
: HSS104TA (VT212600)
2. **Base Post Connector**
: XH-16P TE (LB918160)
: XH-12P TE (LB918120)

Notes)
Circuit Board: AEC (VC796300) XC262B0
1. **Diode**
: HSS104TA (VT212600)
2. **Base Post Connector**
: XH-16P TE (LB918160)
: XH-12P TE (LB918120)

Notes)
Circuit Board: AE88H (VC796600) XC265B0
1. **Diode**
: HSS104TA (VT212600)
2. **Base Post Connector**
: XH-16P TE (LB918160)

Notes)
Circuit Board: FU60 (--) XQ395A0
1. **Capacitor**
C 1: 0.01 400V J,U,C (VT575200)
C 2,3: 4700P 400V U,C,S (FI383470)
2. **Coil**
L 3: SU10V-D20010 10u (VF790900)
3. **Voltage Selector**
: M1684-B (VT139600) X
4. **Fuse**
F 1: TL1.60A (KB003060) B,E,D
T 3.00A (KB003590) J,U,X
F 2,3: TL1.60A (KB003060) X
5. **AC Inlet**
AC IN: CCT9302-0101M (VT308100) J,B,E,D,X
AC IN: CCT9302-0201 (VT308200) U
6. **Base Post Connector**
CN 1: VH- 3P TE (LB932030) to POWER switch
CN 2: VH- 6P TE (LB932060) to POWER transformer
7. **Jumper Wire**
J 1: 0.55 (VD041700) J,U,B,E,D
L 1,2: 0.55 (VD041700)

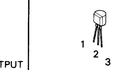
Notes)
Circuit Board: HP (VS483400) XK982A0
1. **Electrolytic Cap.-BP**
C 1,2 47.00 16.0V (UK837470)
2. **Semiconductive Cera. Cap.**
C 3-7 0.1000 25V Z (VE659000)
4. **Carbon Resistor**
R 1-4 220.0 1/2 J (VS906000)
3. **Coil**
L 1-6 FL5R200QN 20u (VB971100)
5. **Phone Jack**
HP 1,2 YKB21-5006 (LB101870) PHONES
6. **Base Post Connector**
CN 1 XH- 7P SE (LB919070) to PU40D2-CN8
7. **Jumper Wire**
J 1,2 not installed
J 3 0.55 (VD041700)
8. **GND Wire**
FG : 300mm (VS483600)

Notes)
Circuit Board: PU40D2 (--) XP616C0
1. **IC**
IC 1: NJM7805FA (XJ607A00) REGULATOR +5V
IC 2: NJM78M12FA (XJ602A00) REGULATOR +12V
IC 3: UPC4570HA (XB247A00) OP AMP
IC 4,5: AN7164-(CM) BTL3 (XP645A00) POWER AMP
2. **Transistor**
TR 1: 2SC1815 Y,GR (IC1815M0)
TR 2,3: 2SC1815 Y,GR (IC1815M0) J
3. **Diode**
D 1-3: 11ES4 (VB481900)
4. **Diode Stack**
DB 1: S4VB20 2.6A 200 (IH001090)
5. **Mylar Capacitor**
C 1: 0.4700 100V J (VS221300)
C 23,24: 1500P 50V J (UA353150) J
C 25,26: 0.0220 50V J (UA354220) J
C 25,26: 0.5600 50V J (UA655560) U,B,E,D,X
C 29,30: 8200P 50V J (UA353820) J
C 29,30: 2200P 50V J (UA353220) U,B,E,D,X
C 31,32: 0.0470 50V J (UA654470)
6. **Monolithic Mylar Capacitor**
C 25,26: ECQ-V1H564JL3 (VR169300) U,B,E,D,X
C 27,28: ECQ-V1H824JL3 (VR169500) J
C 27,28: ECQ-V1H154JL3 (VR168500) U,B,E,D,X
C 38-41,45-48: ECQ-V1H224JL3 (VR168700)
7. **Ceramic Capacitor-SL**
C 18,19: 18P 50V J (FG651180)
8. **Electrolytic Cap.**
C 03: 6800 35.0V (VS267500)
C 06,09,35,36,37, 42,43,44,49,50, 57,58: 100.00 35.0V (UJ858100)
C 11: 3.30 50.0V (UJ866330)
C 12: 10.00 16.0V (UJ837100)
C 59: 1.00 50.0V (UJ866100)
9. **Electrolytic Cap.-BP**
C 14,15,33,34: BP 1.00 50.0V (UN866100)
C 16,17: BP 1.00 50.0V (UN866100) J
C 21,22: BP 10.00 16.0V (VB408900)
C 51,52: BP 10.00 16.0V (VB408900) J
10. **Semiconductive Cera. Cap.**
C 2,4,5,7,8,10,13, 20,55,56: 0.1000 50V Z (VD287800)
11. **Carbon Resistor**
R 1-3,23,24: 1.0K 1/4 J (HF756100)
R 4-6: 10.0K 1/4 J (HF757100)
R 7,9: 27.0K 1/4 J (HF757270) J
R 7,9: 12.0K 1/4 J (HF757120) U,B,E,D,X
R 8,10: 22.0K 1/4 J (HF757220) J
R 11,12: 10.0K 1/4 J (HF757100) J
R 13,14: 82.0K 1/4 J (HF757820)
R 15,16: 15.0K 1/4 J (HF757150) J
R 17,18: 10.0K 1/4 J (HF757100)
R 19,20: 12.0K 1/4 J (HF757120) J
R 19,20: 10.0K 1/4 J (HF757100) U,B,E,D,X
R 21,22: 820.0 1/4 J (HF755820) J
R 21,22: 390.0 1/4 J (HF755390) U,B,E,D,X
R 25,26: 220.0 1/4 J (HF755220)
R 27-30: 2.2 1/4 J (HF753220)
R 31,32: 100.0 1/4 J (HF755100) J
R 33,34: 10.0K 1/4 J (HF757100) J
R 35,36: 22.0K 1/4 J (HF757220)
R 38,39: 270.0 1/4 J (HF755270)
R 37: 47.0K 1/4 J (HF757470)
12. **Fuse**
F 02: T 5.00A (KB003630) J,U
F 02: TL5.00A (KB003240) B,E,D,X
13. **Relay**
RY 01: DC G5Z-2A-YA (VK881200)
14. **Base Post Connector**
CN 4: VH- 3P TE (LB932030) to power transformer
CN 5: XH- 8P TE (LB918080) to DM-CN11
CN 6: XH- 5P TE (LB918050) to PN1-CN2
CN 7: XH- 8P TE (LB918080) to JACK-CN1
CN 8: XH- 7P TE (LB918070) to HP-CN1
CN 9: VH- 4P TE (LB932040) to speakers
15. **Jumper Wire**
: 0.55 (VD041700)

- **μPC78L05J (XC349A00) REGULATOR + 5V**



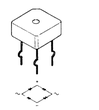
- **NJM78L05A (XJ596A00) REGULATOR + 5V**



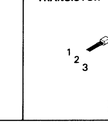
- **NJM7805FA (XJ607A00) REGULATOR + 5V**
- **NJM78M12FA (XJ602A00) REGULATOR+12V**



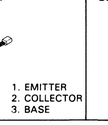
- **S4VB20 (IH001090) DIODE STACK**



- **2SC1815Y, GR (IC1815M0) TRANSISTOR**



- **11ES4 (VB481900) DIODE**



■ CLP-411 OVERALL CIRCUIT DIAGRAM 2/2 (FU60, PU40D2, JACK, HP, AE88L, AE C, AE88H)