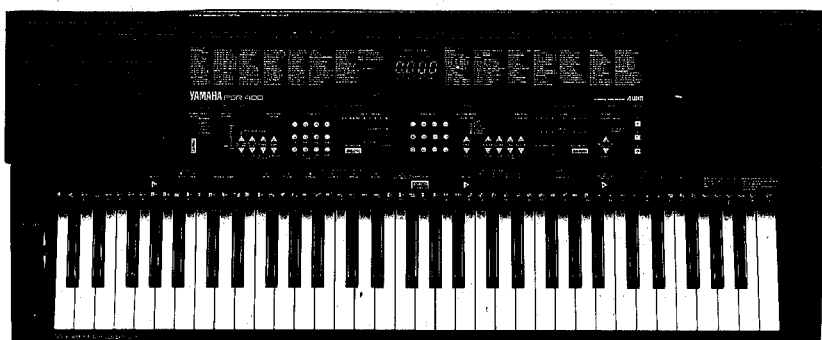
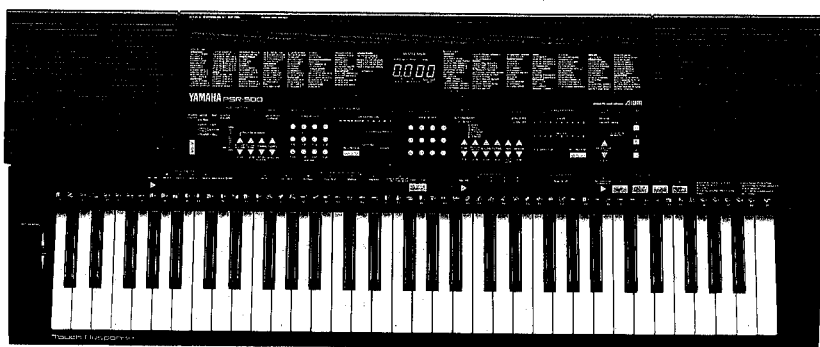


# PORTATONE PSR-400 PSR-500

## SERVICE MANUAL



PSR-400



PSR-500

PSR-400/PSR-500

### ■ CONTENTS (目次)

SPECIFICATIONS (総合仕様).....	2
PANEL LAYOUT (パネルレイアウト).....	4
CIRCUIT BOARD LAYOUT (ユニットレイアウト).....	8
DISASSEMBLY PROCEDURE (分解手順).....	10
LSI PIN DESCRIPTION (LSI端子機能表).....	13
IC BLOCK DIAGRAM (ICブロック図).....	15
CIRCUIT BOARDS (シート基板図).....	16
TEST PROGRAM (テストプログラム).....	26/28
MIDI IMPLEMENTATION CHART.....	30
PARTS LIST	

## 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:** The 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 principle-agent relationship of any form.

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

**WARNING:** Static discharges can destroy expensive components. Discharge any static electricity your body may have accumulated by grounding yourself to the ground 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 (総合仕様)

### Keyboard:

61 keys (C1-C6) with Touch Response

### Voices:

100 voices  
Polyphony; 28

### Accompaniment Styles:

PSR-500; 103 styles  
PSR-400; 101 styles

### Demonstrations:

3 songs

### Other Controls:

**OVERALL CONTROL;** POWER (ON/OFF), MODE (NORMAL/SPLIT/SINGLE FINGER/FINGERED), DSP (OFF/ROOM/HALL, PSR-500 only), MASTER VOLUME, ACCOMP. VOLUME (PITCH BEND RANGE, +/–), TRANSPOSE (+/–), TUNING (+/–), TEMPO (+/–), SPLIT POINT CHANGE

**PAGE MEMORY;** RECORD, PAGE (1~4 = PSR-500, 1~2 = PSR-400), MIDI BLUK DUMP

#### PITCH BEND

**AUTO ACCOMPANIMENT;** STYLE SELECT (0~9, +, –, quantize 1/4~1/96), ORCHESTRATION (RHYTHM, BASS, ORCHESTRA1~3), CUSTOM (RECORD/END, CLEAR)

**ACCOMPANIMENT CONTROL;** INTRO, FILL IN 1, NORMAL, FILL IN 2, BRIDGE, ENDING, SYNC-START ON/OFF (RHYTHM STOP), START/STOP

**VOICE;** VOICE SELECT (0~9, +, –), AUTO HARMONY (ON/OFF, +/–), REVERB DEPTH (+/–, PSR-500 only), VOLUME (+/–), OCTAVE (+/–), PAN (+/–), MIDI CH (+/–), DUAL VOICE (ON/OFF)

**VOICE MEMORY;** RECORD, 1~4

**SONG MEMORY;** CHORD (1~5), MELODY (1~5), CONDUCTOR, RECORD/EDIT

**SONG MEMORY;** PLAY/STOP

**MULTI PAD (PSR-500 only);** RECORD/END (TERMINATE), 1~4

**DRUM PAD (PSR-400 only);** PAD ASSIGN (ON/OFF), 1~4

**MIDI;** RECEIVE (ON/OFF), RECEIVE CH/CLOCK (+/–), MODE

**DEMO;** 1~3

### Auxiliary Jacks:

HEADPHONES/AUX. OUT, DC (9-12V) IN, FOOT PEDAL, MIDI IN/OUT

### Main Amplifiers:

8W × 2 (when using AC power adaptor)  
4W × 2 (when using batteries)

### Speakers:

12cm (4-3/4") × 2

### Rated Voltage:

DC 9~12V

### Batteries:

Six SUM-1, "D" size, R-20 or equivalent batteries

### AC Power Adaptor:

PA-5

### Dimensions (W × D × H):

968mm × 405mm × 136mm (38-1/8" × 15-15/16" × 5-3/8")

### Weight:

6.3kg (13.9lbs.) excluding batteries

### Supplied Accessories:

- Music Stand
- Six SUM-1 Batteries
- Foot Pedal
- Owner's Guide

### Output Level:

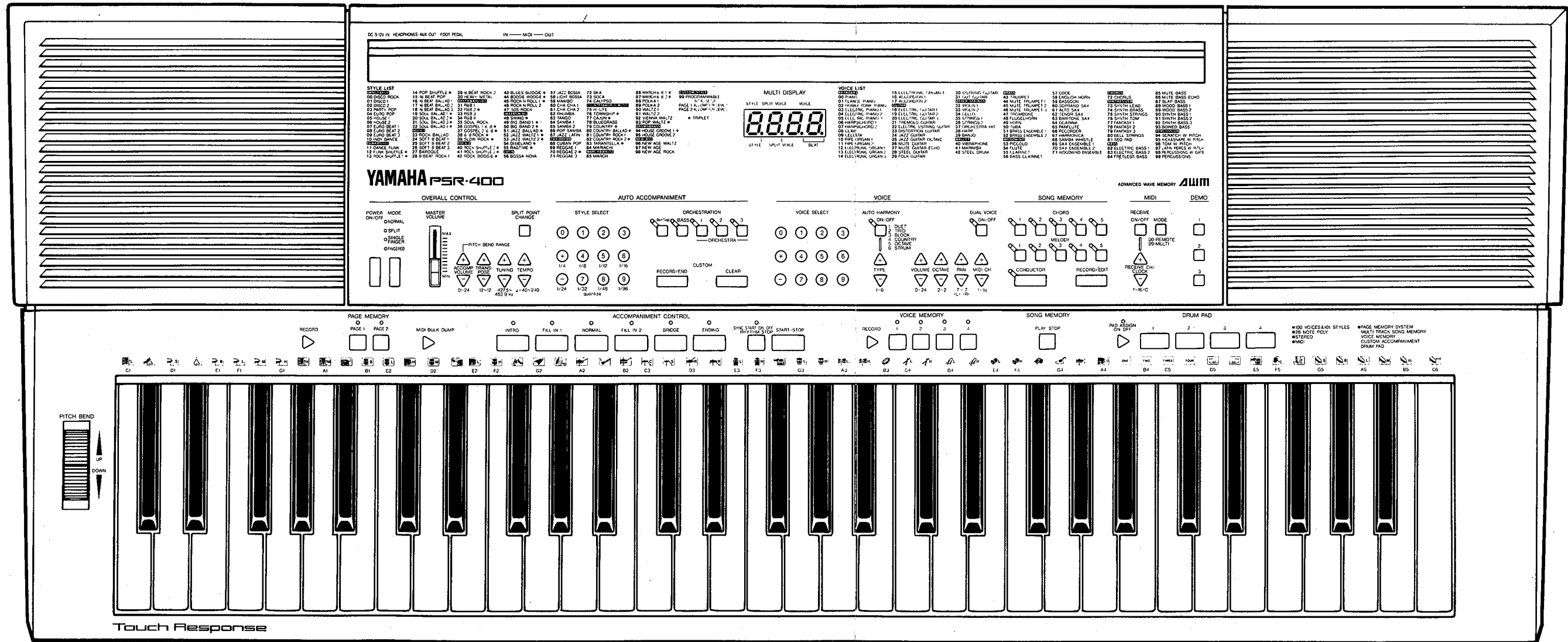
–6 ± 2 dBm at HEADPHONES/AUX. OUT  
(During switch test mode, when voice select switches 0 and 1 are pressed.)  
(refer to test program in this manual)

		PSR-500	PSR-400
鍵	盤	61鍵(C1~C6)	
		(タッチレスポンス)	
同時発音数		28	28
音色	音色数	100(AWM音源)	100(AWM音源)
	デュアルボイス	○	○
	ピッチベンド	○	○
	リエフエクト	デジタルリバーブ、オートハーモニー	オートハーモニー
	スタイル数	103	101
	ドラムパッド	4(マルチパッド)	4
	キーボードパーカッション	○	○
オートアカンパニメント		シングルフィンガー、フィンガード、イントロ、エンディング、ブリッジ、フィロイン1、2、カスタムアカンパニメント=5トラック (リズム、ベース、オーケストラ1、2、3)	
ソングメモリー		メロディー、コード各5バンク最大6トラックのマルチトラック対応	
ページメモリー		4ページ	2ページ
トランスポーズ		○	○
チューニング		○	○
付属端子	ヘッドホン	○	○
	AUX OUT	ヘッドホン端子兼用	
	DC-IN	○	○
	MIDI	IN-OUT	IN-OUT
	PEDAL	フットスイッチ(サスティン)	
メインアンプ		4W×2	4W×2
スピーカー		12cm(4Ω)×2	12cm(4Ω)×2
定格電源		DC9V：単1乾電池×6本、電源アダプター	
消費電力(乾電池時)		9W	9W
消費電力(電源アダプター時)		20W	20W
出力レベル(AUX OUT)		-6±2dBm (テストプログラムにおいて、スイッチテストの時ボイス) セレクト0と1を同時にON	
本体材質		スチロール樹脂	
寸法(W×H×Dmm)		968×136×405	
重量		6.3kg	
付属品		電源アダプターPA-5、譜面立て、フットスイッチ、和文シート	

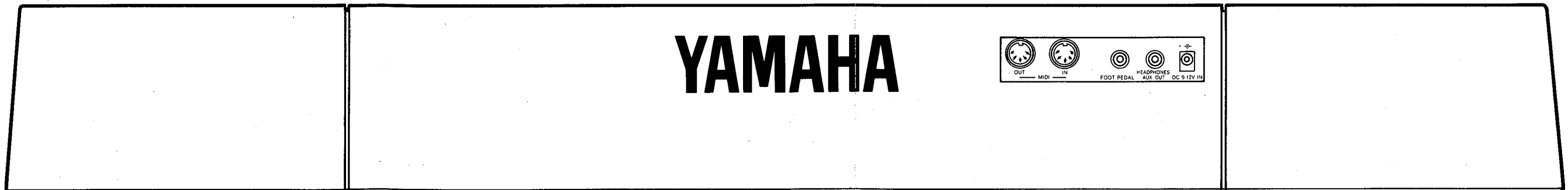
# ■ PANEL LAYOUT (パネルレイアウト)

(PSR-400)

## ● Front Panel (フロントパネル)

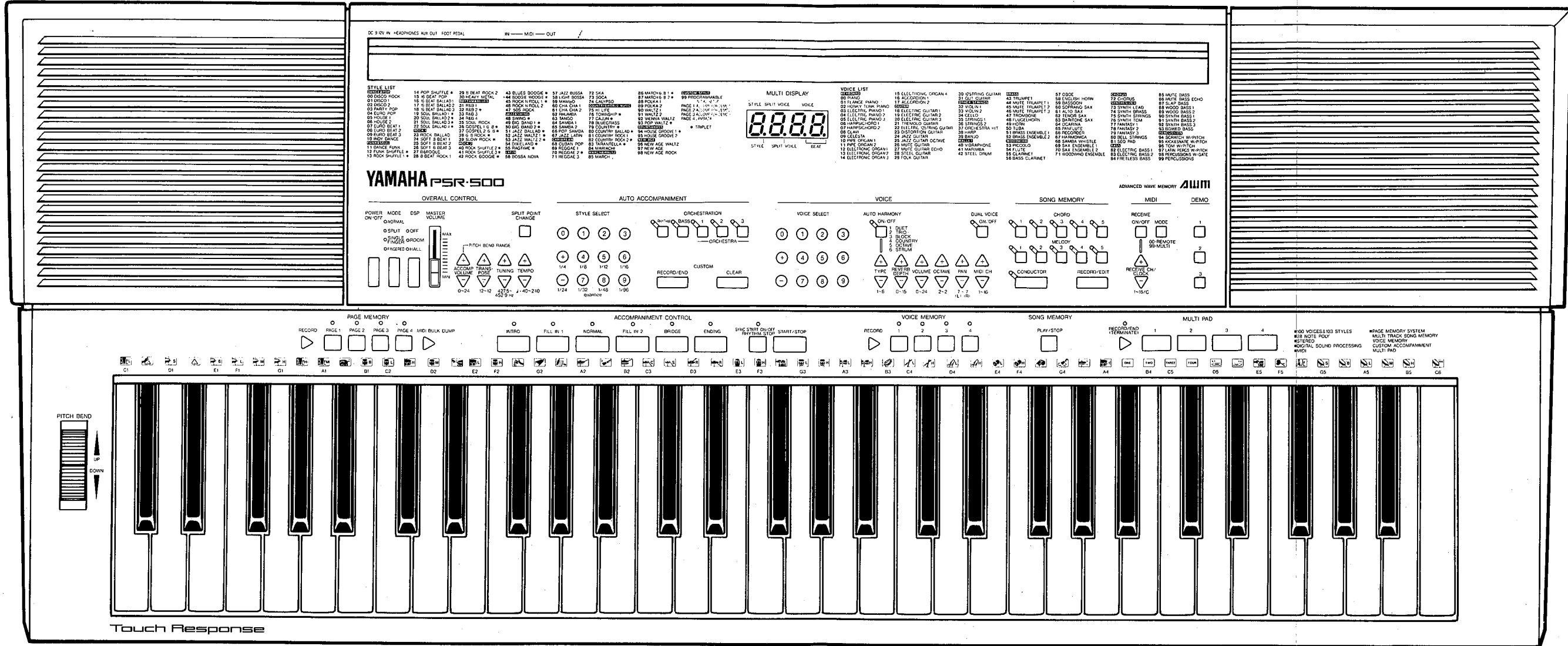


## ● Rear Panel (リアパネル)

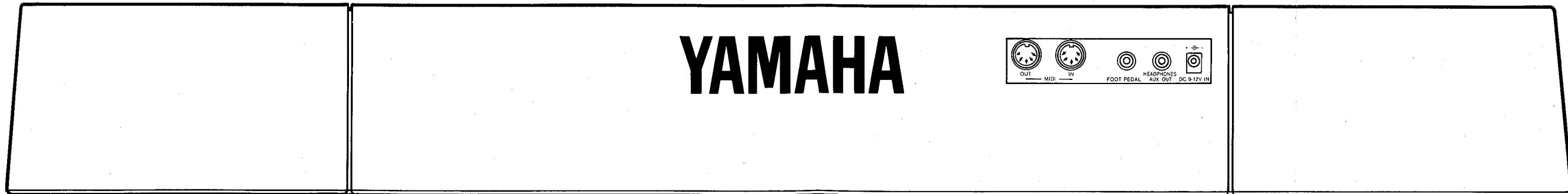


(PSR-500)

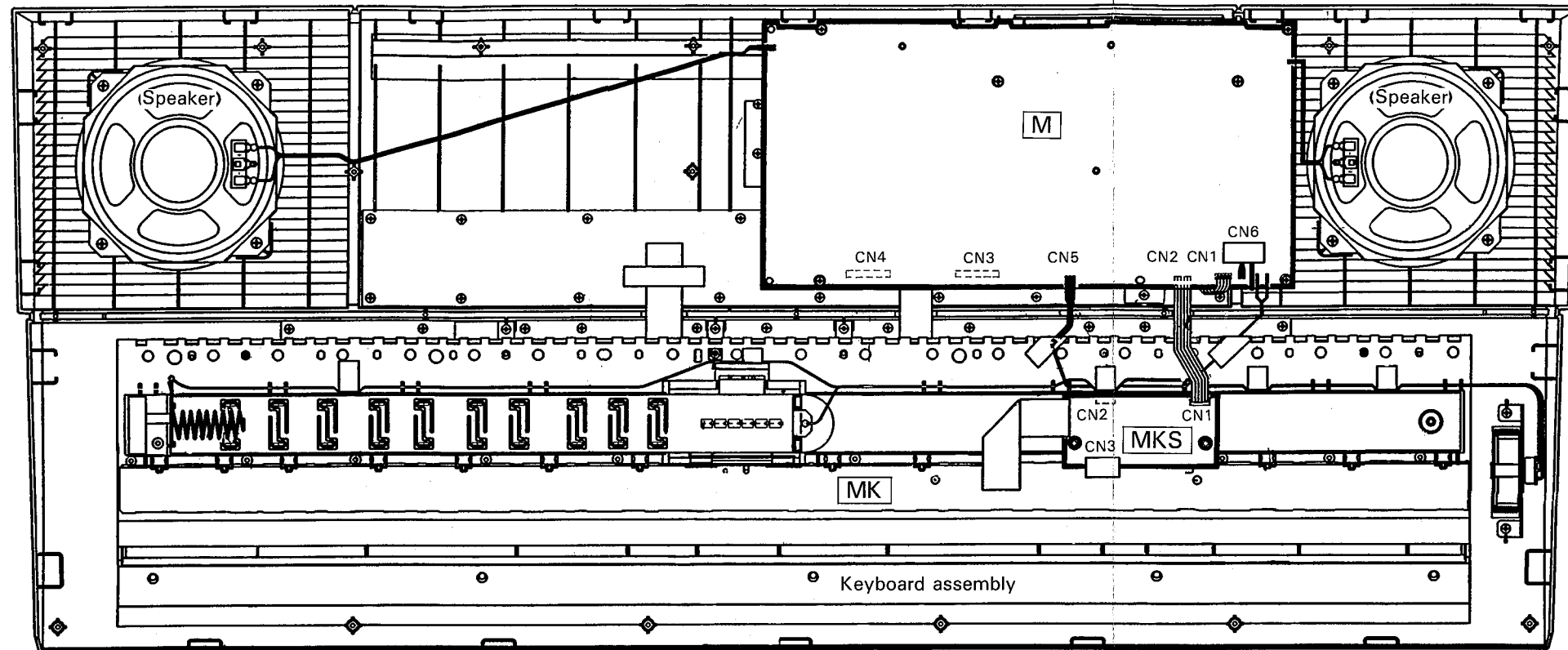
● Front Panel (フロントパネル)



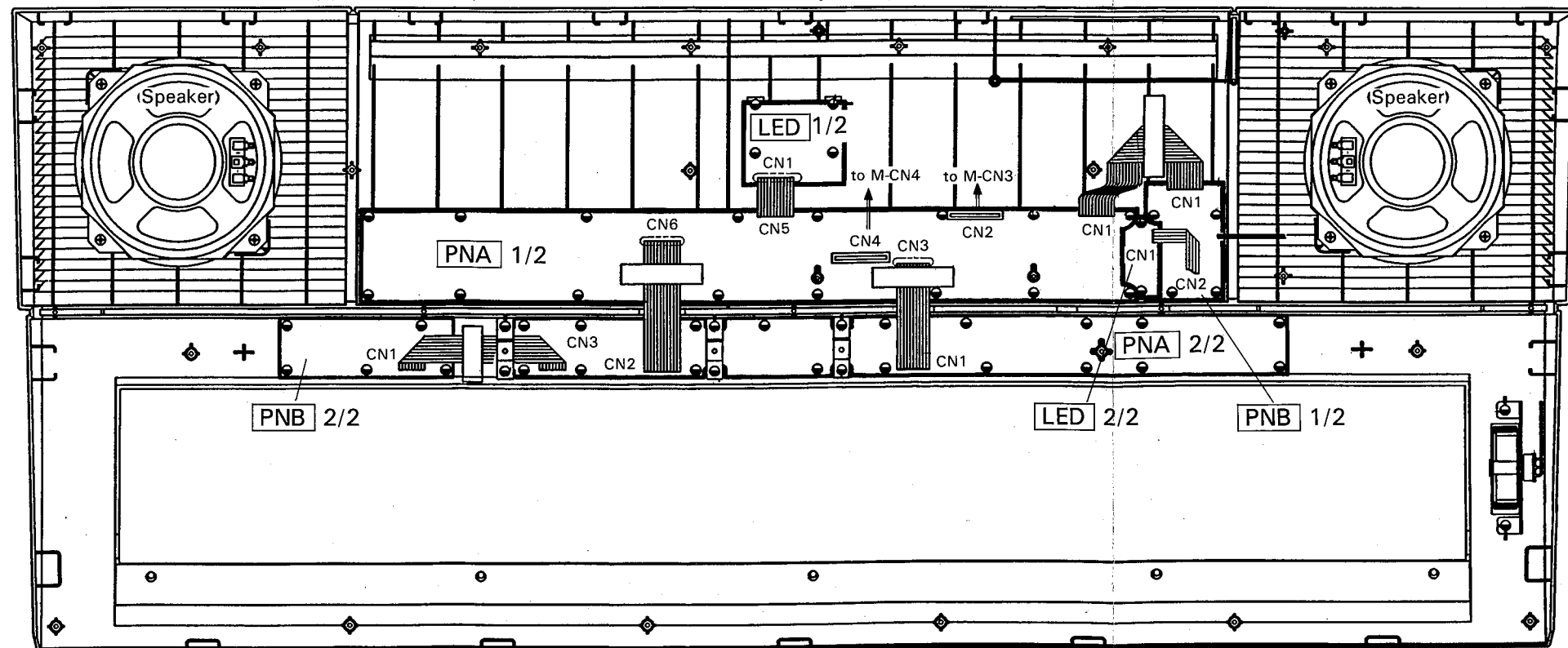
● Rear Panel (リアパネル)



■ CIRCUIT BOARD LAYOUT (ユニットレイアウト)



\* After the M circuit board and Keyboard assembly have been removed; (Mシートと鍵盤Ass'y取外し後)

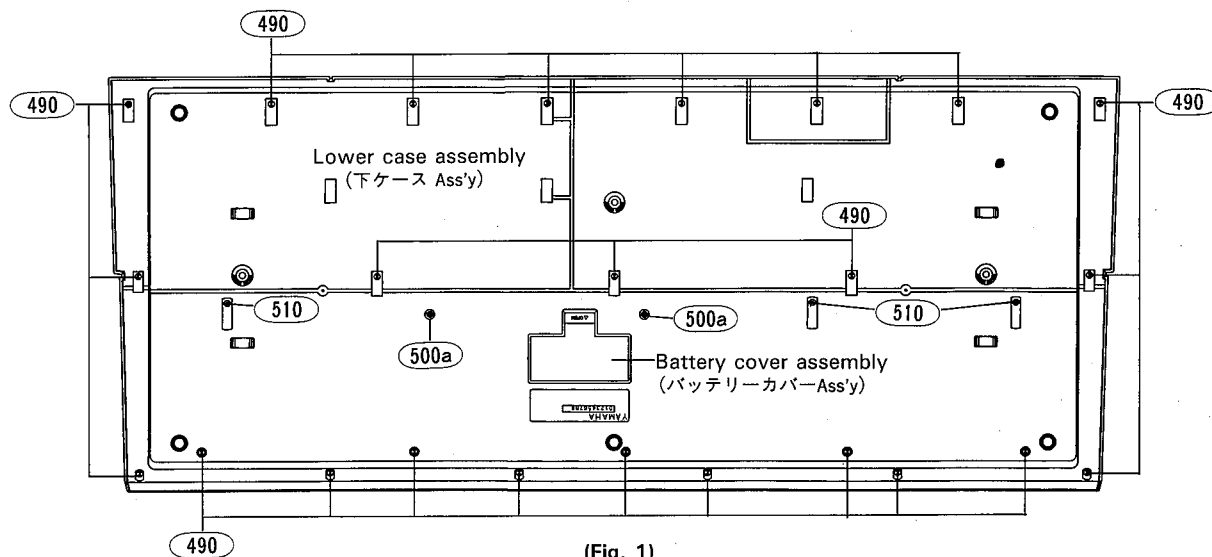


PSR-400/PSR-500

## ■ DISASSEMBLY PROCEDURE (分解手順)

### 1. Lower Case Removal

- 1-1. Remove the battery cover.
- 1-2. Remove the three (3) screws marked as (510), two (2) screws marked (500a) and twenty-four (24) screws marked (490) in the figure, then the lower case can be removed. (Fig. 1)



(Fig. 1)

### 2. Speakers Removal

- 2-1. Remove the lower case. (see procedure 1)
- 2-2. Each of the right and left speakers can be removed by removing the four (4) screws marked (480a). (Fig. 2)

### 3. Pitch Bend Controller Removal

- 3-1. Remove the lower case. (see procedure 1)
- 3-2. After the two (2) screws marked (470a) have been removed, then the pitch bend controller can be removed. (Fig. 2)

### 4. Keyboard Assembly Removal

- 4-1. Remove the lower case. (see procedure 1)
- 4-2. Remove the pitch bend controller. (see procedure 3)
- 4-3. Remove the screws marked (500b), then the keyboard assembly can be removed. (Fig. 2)

### 5. M Circuit Board Removal

- 5-1. Remove the lower case. (see procedure 1)
- 5-2. Remove the left speaker. (see procedure 2)
- 5-3. Remove the six (6) screws marked (480b), then the M circuit board can be removed. (Fig. 2)

### 1. 下ケースの外し方

- 1-1 バッテリーカバーを外します。
- 1-2 (510)のネジ3本と(500a)のネジ2本と(490)のネジ24本を外し、下ケースを外します。(図1)

### 2. スピーカの外し方

- 2-1 下ケースを外します。(1項参照)
- 2-2 左右のスピーカは、それぞれ(480a)のネジ4本を外すと外れます。(図2)

### 3. ピッチベンドコントローラーの外し方

- 3-1 下ケースを外します。(1項参照)
- 3-2 (470a)のネジ2本を外し、ピッチベンドコントローラーを外します。(図2)

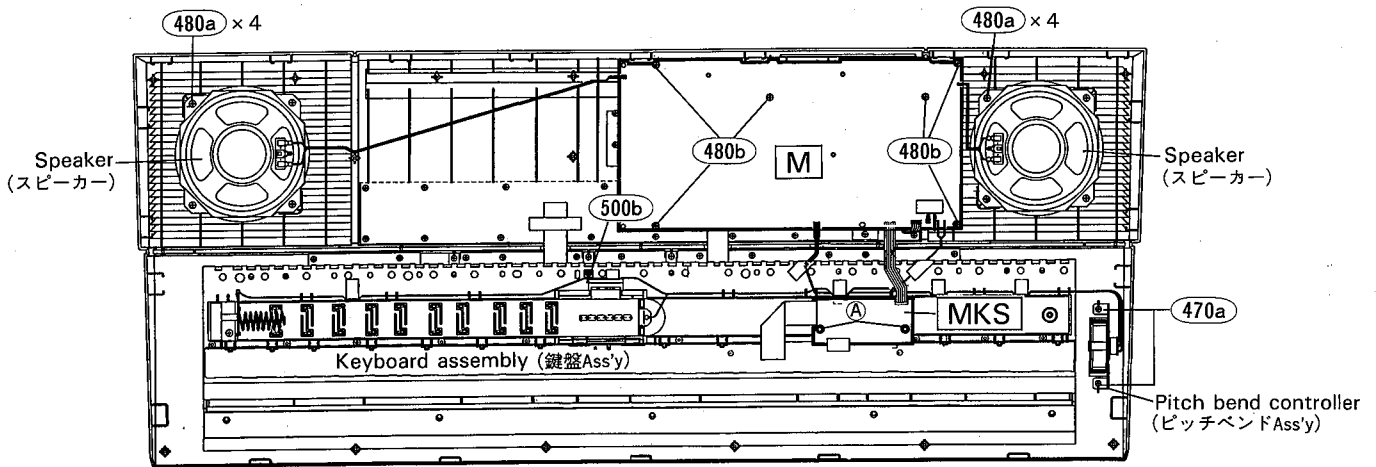
### 4. 鍵盤Ass'yの外し方

- 4-1 下ケースを外します。(1項参照)
- 4-2 ピッチベンドコントローラーを外します。(3項参照)
- 4-3 (500b)のネジ1本を外し、鍵盤Ass'yを外します。(図2)

### 5. Mシートの外し方

- 5-1 下ケースを外します。(1項参照)
- 5-2 スピーカ(左)を外します。(2項参照)
- 5-3 (480b)のネジ6本を外し、Mシート外します。(図2)





(Fig. 2)

**6. LED2/2 Circuit Board Removal**

- 6-1. Remove the lower case. (see procedure 1)
- 6-2. Remove the left speaker. (see procedure 2)
- 6-3. Remove the M circuit board. (see procedure 5)
- 6-4. Remove the slide knob.
- 6-5. Remove the two (2) screws marked (470b), then the LED2/2 circuit board can be removed. (Fig. 3)

**7. PNA1/2 Circuit Board Removal**

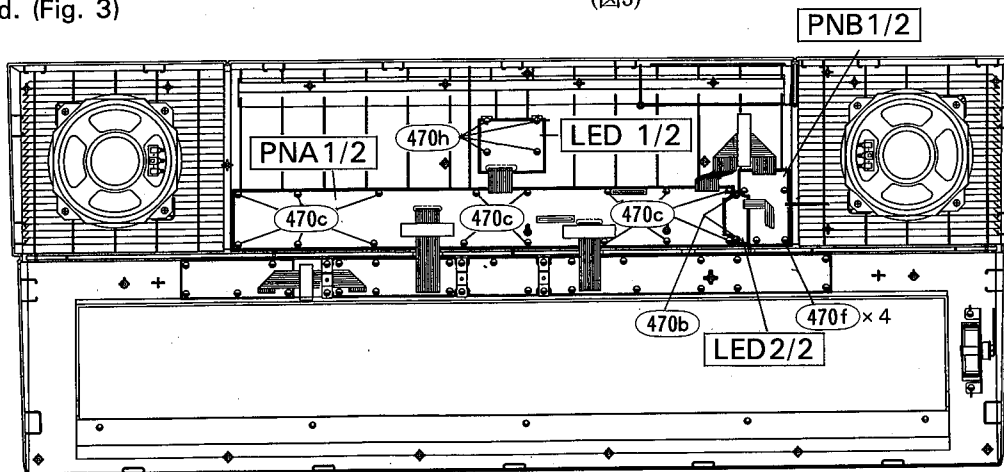
- 7-1. Remove the lower case. (see procedure 1)
- 7-2. Remove the left speaker. (see procedure 2)
- 7-3. Remove the M circuit board. (see procedure 5)
- 7-4. Remove the LED2/2 circuit board. (see procedure 6)
- 7-5. Remove the sixteen (16) screws marked (470c), then the PNA1/2 circuit board can be removed. (Fig. 3)

**6. LED2/2シートの外し方**

- 6-1 下ケースを外します。(1項参照)
- 6-2 スピーカ(左)を外します。(2項参照)
- 6-3 Mシートを外します。(5項参照)
- 6-4 スライドつまみ1個を外します。
- 6-5 (470b)のネジ2本を外し、LED2/2シート外します。(図3)

**7. PNA1/2シートの外し方**

- 7-1 下ケースを外します。(1項参照)
- 7-2 スピーカ(左)を外します。(2項参照)
- 7-3 Mシートを外します。(5項参照)
- 7-4 LED2/2シートを外します。(6項参照)
- 7-5 (470c)のネジ16本を外し、PNA1/2シート外します。(図3)



(Fig. 3)

**8. PNA2/2 Circuit Board Removal**

- 8-1. Remove the lower case. (see procedure 1)
- 8-2. Remove the pitch bend controller. (see procedure 3)
- 8-3. Remove the keyboard assembly. (see procedure 4)
- 8-4. To remove the three (3) holders, remove the six (6) screws marked (470d). (Fig. 4)

**8. PNA2/2シートの外し方**

- 8-1 下ケースを外します。(1項参照)
- 8-2 ピッチバンドコントローラーを外します。(3項参照)
- 8-3 鍵盤Ass'yを外します。(4項参照)
- 8-4 (470d)のネジ6本を外し、鍵盤取付金具3個を外します。(図4)

8-5. Remove the eighteen (18) screws marked (470e), then the PNA2/2 circuit board can be removed. (Fig. 4)

### 9. PNB1/2 Circuit Board Removal

9-1. Remove the lower case. (see procedure 1)  
 9-2. Remove the left speaker. (see procedure 2)  
 9-3. Remove the M circuit board. (see procedure 5)  
 9-4. Remove the LED2/2 circuit board. (see procedure 6)  
 9-5. Remove the four (4) screws marked (470f), then the PNB1/2 circuit board can be removed. (Fig. 3)

### 10. PNB2/2 Circuit Board Removal

10-1. Remove the lower case. (see procedure 1)  
 10-2. Remove the pitch bend controller. (see procedure 3)  
 10-3. Remove the keyboard assembly. (see procedure 4)  
 10-4. Remove the five (5) screws marked (470g) then the PNB2/2 circuit board can be removed. (Fig. 4)

### 11. LED1/2 Circuit Board Removal

11-1. Remove the lower case. (see procedure 1)  
 11-2. Remove the left speaker. (see procedure 2)  
 11-3. Remove the M circuit board. (see procedure 5)  
 11-4. After the four (4) screws marked (470h) have been removed, then the LED1/2 circuit board can be removed. (Fig. 3)

### 12. MKS Circuit Board Removal

12-1. Remove the lower case. (see procedure 1)  
 12-2. Remove the two (2) screws marked (A), then the MKS circuit board can be removed. (Fig. 2)  
 \* The MKS circuit board is a part of the keyboard assembly.

8-5 (470e)のネジ18本を外し、PNA2/2シート外します。  
 (図4)

### 9. PNB1/2シートの外し方

9-1 下ケースを外します。(1項参照)  
 9-2 スピーカ(左)を外します。(2項参照)  
 9-3 Mシートを外します。(5項参照)  
 9-4 LED2/2シートを外します。(6項参照)  
 9-5 (470f)のネジ4本を外し、PNB1/2シート外します。  
 (図3)

### 10. PNB2/2シートの外し方

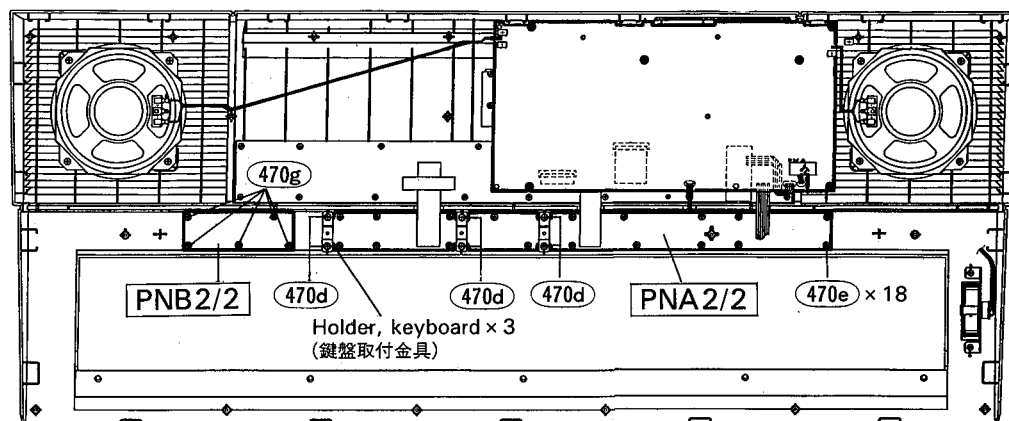
10-1 下ケースを外します。(1項参照)  
 10-1 ピッチベンドコントローラーを外します。  
 (3項参照)  
 10-3 鍵盤Ass'yを外します。(4項参照)  
 10-4 (470g)のネジ5本を外し、PNB2/2シート外します。  
 (図4)

### 11. LED1/2シートの外し方

11-1 下ケースを外します。(1項参照)  
 11-2 スピーカ(左)を外します。(2項参照)  
 11-3 Mシートを外します。(5項参照)  
 11-4 (470h)のネジ4本を外し、LED1/2シート外します。  
 (図3)

### 12. MKSシートの外し方

12-1 下ケースを外します。(1項参照)  
 12-2 (A)のネジ2本を外し、MKSシート外します。(図2)  
 \*MKSシートは、鍵盤Ass'yの構成部品です。



(Fig. 4)

## LSI PIN DESCRIPTION (LSI端子機能表)

• MN18801A (XH724A00) CPU (Central Processing Unit)

Pin No.	Name	I/O	Function	Pin No.	Name	I/O	Function
1	AB19	O	Address bus	51	S00	I/O	Timer strobe output
2	AB18	O		52	S01	I/O	
3	AB9	O		53	S02	I/O	
4	AB8	O		54	S03	I/O	
5	AB10	O		55	S04	I/O	
6	AB7	O		56	S05	I/O	
7	AB11	O		57	S06	I/O	
8	AB6	O		58	S07	I/O	Hand shake in/out
9	AB12	O		59	HS0	I/O	
10	AB5	O		60	HS1	I/O	
11	AB13	O	61	HS2	I/O		
12	AB4	O	62	HS3	I/O	Chattering pulse detect	
13	AB14	O	63	HS4	I/O		
14	AB3	O	64	HS5	I/O		
15	AB15	O	65	HS6	I/O		
16	AB15	O	66	HS7	I/O		
17	AB2	O	67	SW1	I		
18	AB16	O	68	SW0	I		
19	AB1	O	69	TXD	O	UART serial interface transmit data	
20	AB17	O	70	RXD	O	UART serial interface receive data	
21	AB0	O	71	SW2	I	Chattering pulse detect	
22	DB7	I/O	72	SW3	I		
23	DB0	I/O	73	VREF+	I	A/D reference voltage	
24	DB6	I/O	74	SW4	I	Chattering pulse detect	
25	DB1	I/O	75	SW5	I		
26	DB5	I/O	76	SW6	I		
27	DB2	I/O	77	SW7	I		
28	DB4	I/O	78	HOLD	I	Sample and hold	
29	DB3	I/O	79	VREF-	I	A/D ground	
30	IRQ0	I	Interrupt request	80	P10	I/O	I/O port
31	IRQ1	I		81	P11	I/O	
32	IRQ2	I		82	P12	I/O	
33	RST	I	Reset	83	P13	I/O	
34	XO	O	32kHz input	84	P14	I/O	
35	X1	I	32kHz output	85	P15	I/O	
36	VSS		Ground	86	P16	I/O	
37	OSC2	O	CPU clock output	87	P17	I/O	Power supply
38	OSC1	I	CPU clock input	88	VDD		
39	E	O	Enable	89	TO0	O	Timer 11 output
40	WE	O	RAM write pulse output	90	TO1	O	
41	PSEN	O	ROM read pulse output	91	TO2	O	
42	RE	O	RAM read pulse output	92	TO3	O	
43	TCIO0	I/O	16-bit timer output/ Event counter input	93	TO4	O	Timer 12 output
44	TCIO1	I/O		94	TO5	O	
45	TCIO2	I/O		95	TO6	O	
46	TCIO3	I/O		96	TO7	O	
47	TCIO4	I/O		97	EX1	I	Mode select
48	TCIO5	I/O		98	SBT	I/O	Clock input/output
49	TCIO6	I/O	99	SBD	I/O	Synchronized serial interface	
50	TCIO7	I/O	100	AB20	O	Address bus	

PSR-400/PSR-500

• HD63B05VOD73P (XJ450A00) CPU (Central Processing Unit)

Pin No.	Name	I/O	Function	Pin No.	Name	I/O	Function
1	RES	I	Reset	21	C7	I/O	Port C
2	INT	I	Interrupt request	22	C6	I/O	
3	NUM	I	Non-maskable interrupt	23	C5	I/O	
4	A7	I/O	Port A	24	C4	I/O	
5	A6	I/O					
6	A5	I/O					
7	A4	I/O					
8	A3	I/O					
9	A2	I/O					
10	A1	I/O		Port D	25	C3	I/O
11	A0	I/O	26		C2	I/O	
12	B0	I/O	27		C1	I/O	
13	B1	I/O	Port B	28	C0	I/O	Port D
14	B2	I/O		29	D0	I/O	
15	B3	I/O		30	D1	I/O	
16	B4	I/O		31	D2	I/O	Serial data output
17	B5	I/O		32	TX	O	
18	B6	I/O		33	RX	I/O	Clock for senal operation
19	B7	I/O		34	CK	O	
20	VSS		Ground	35	INT2	I/O	Standby mode signal
				36	STBY	I	
				37	TIM	I	Timer
				38	XT	I	Clock
				39	EXT	I	
				40	VCC		Power supply

• YMW-258-F (XJ427A00) GEW8 (AWM & FM Tone Generator)

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	
1	NC		Ground	41	Vss		Ground	
2	Vss							
3	D0		CPU data bus	42	NC		Ground	
4	D7							
5	A0			CPU address bus	44	AB0		Voice memory address bus
6	A1							
7	A2							
8	A3							
9	CS		Chip select	45	DB7		Voice memory data bus	
10	RD		Read control	46	AB1			
11	WR		Write control	47	AB2		Voice memory address bus	
12	X <sub>IN</sub>		Clock	48	AB10			
13	X <sub>OUT</sub>							
14	IC		Initial clear	49	AB3			
15	TST0		Test pin	50	AB4			
16	TST1							
17	Vss		Ground	51	AB11			
18	DITHER		Not used	52	AB5			
19	DACLD		Data output, L channel	53	AB9			
20	DACDCLK		Bit clock output to DAC	54	AB6			
21	DACRD		Data output, R channel	55	AB8			
22	DACLE		Word clock output to DAC	56	AB7			
23	NC		System clock output to DAC	57	AB13		Ground	
24	DACMC							
25	CH27		Not used	65	Vss			
26	DSPSYW							
27	DSPSEND							
28	DSPRET							
29	DSPIC							
30	DSPCDS							
31	DSPCLK							
32	V <sub>DD</sub>		Power supply	58	AB12			
33	DB3		Voice memory data bus	59	AB14			
34	DB2							
35	DB4							
36	DB1							
37	DB5							
38	DB0							
39	DB6							
40	NC		Ground	60	AB15			
				61	AB17			
				62	Vss		Ground	
				63	Vss			
				64	Vss			
				65	Vss		Voice memory address bus	
				66	AB15			
				67	AB18			
				68	AB19			
				69	AB20			
				70	AB21			
				71	MRD(MWR)		Memory read control	
				72	V <sub>DD</sub>		Power supply	
				73	MWR(MRD)		Memory write control	
				74	D3		CPU data bus	
				75	D4			
				76	D2			
				77	D5			
				78	D1			
				79	D6			
				80	Vss		Ground	

• **YM3413 (XE449A00)** LDSP (Digital Signal Processor)

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	
1	VDD		DC supply (+5V)	21	A5	O	Address bus	
2	D7	I/O		22	A6	O		
3	D6	I/O		23	A7	O		
4	D5	I/O	Data bus	24	A8	O		
5	D4	I/O		25	A9	O		
6	D3	I/O		26	A10	O		
7	D2	I/O		27	A11	O		
8	D1	I/O		28	A12	O		
9	D0	I/O	29	A13	O			
10	S10	I	Serial data input	30	A14	O		
11	S11	I		31	A15	O		
12	SYW	I	Sync pulse	32	A16	O		
13	WE	O	Write enable	33	SO0	O		Serial data output
14	OE	O	Output enable	34	XCLK	I		
15	A0	O	Address bus	35	IC	I		Initial Clear
16	A1	O		36	CRS	I		CD counter reset
17	A2	O		37	CDI	I	CD input	
18	A3	O		38	CDo	O	CD output	
19	A4	O		39	SO1	O	Serial data output	
20	Vss		Ground	40	CLK	I	Clock	

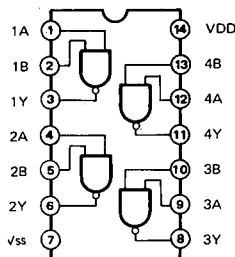
• **PCM69P-A (XJ428A00)** DAC (Digital to Analog Converter)

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	+Vcc		Analog power supply	9	OGND		Digital ground
2	VC, L		V-common, L channel	10	DA, R		Data input, R channel
3	IO, L		Current output, L channel	11	BCK		Bit clock
4	SER		Servo filter	12	CLK		System clock
5	REF		Reference filter	13	WDCK		Word clock
6	IO, R		Current output, R channel	14	DA, L		Data input, L channel
7	VC, R		V-common, R channel	15	TP1		Test pin
8	AGND		Analog ground	16	+VDD		Digital power supply

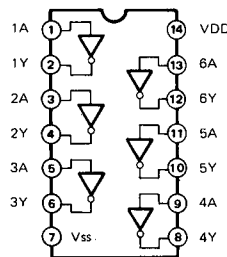
PSR-400/PSR-500

■ **IC BLOCK DIAGRAM (ICブロック図)**

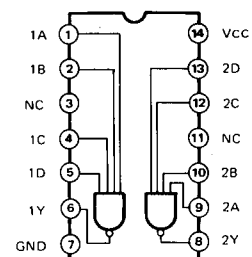
• **TC74HC00AP (IR000000)**  
Quad 2 Input NAND



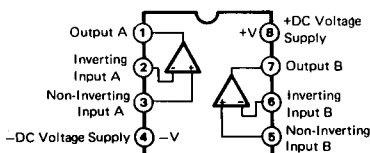
• **TC74HC04P (IR000400)**  
Hex Inverter



• **TC74HC20AP (IR002000)**  
Dual 4 Input NAND

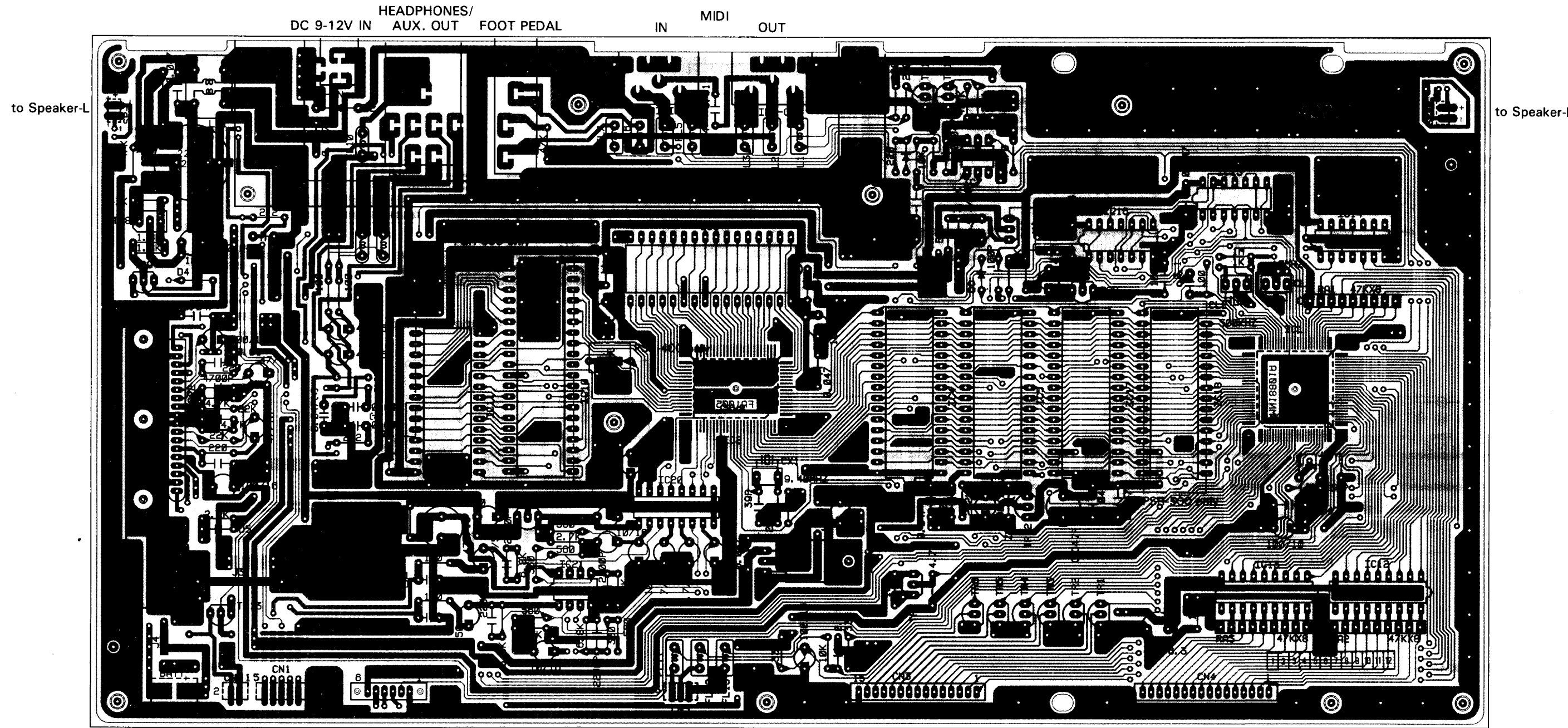


• **μPC4570C (XC520A00)**  
Dual Operational Amplifier



■ CIRCUIT BOARDS (シート基板図)

● M Circuit Board



Notes)

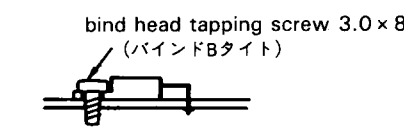
- Circuit Board: M (VL451300) XJ287B0 J,B,X → PSR400  
 Circuit Board: M (VL451200) XJ28720 U,D → PSR400
- IC  
 IC 1: MN18801A (XH724A00) CPU  
 IC 2: YMW-258-F (XJ427A00) GEV8  
 IC 3: HN62308BPC64 (XJ426B00) ROM 8M  
 IC 4: LH532HXXX (XJ923A00) ROM 2M  
 IC 5: HN62318BPC15 (XJ921A00) ROM 8M  
 IC 8: MN1381(TA) (XJ423A00) RESET  
 IC 9: PST520-C (XE917A00) RESET  
 IC14: TC74HC04P (IR000400) INVERTER  
 IC15: TC74HC00AP (IR000000) NAND  
 IC16: TC74HC20AP (IR002000) NAND  
 IC17: TC518129APL-10 (XJ283A00) PSRAM 1M or HM658128ALP-10 (XJ431A00) PSRAM 1M  
 IC19: μPC24M05HF (XH730A00) REGULATOR +5V  
 IC20: PCM69P-A (XJ428A00) DAC  
 IC21: μPC4570C (XC520A00) OP AMP.  
 IC22: LA4700 12W 2CH (XH728A00) POWER AMP.  
 IC23: AN8005 (XJ264A00) REGULATOR +5V
  - Photo Coupler  
 IC 7: PC-900V (VG181900)
  - Transistor  
 TR 7,11,12: 2SC2603 E,F (IC260320)  
 TR 8: 2SB1416(TA) Q,R (VH481100)
  - Transistor Array  
 IC12,13: AN90B22 (VH480900)
  - Digital Transistor  
 TR 1-6: DTB123ES (VJ337600)  
 TR 9,13: DTC114ES (VD678700)  
 TR10: DTC123JS (VK165500)
  - Diode  
 D 1: 20E1-FC4 (VL723600)  
 D 2: 1SR139-100A (VH530100)  
 D 3-6: 1SS133,1SS176 (VB941200)
  - Zener Diode  
 ZD1: MTZ5.6C 5.6V (VA094200)
  - Ace Cap.  
 RA 1-3: RGLD8X473J (VE445600)
  - Line Filter  
 LF 1: UF1717V-200Y1R0 (VL346200)
  - Coil  
 FL 1-13: 20μH FL5R200QNT (VB835000)
  - Quartz Crystal Unit  
 CX 1: 9.4MHz HC-49/U (VL456800)
  - Ceramic Resonator  
 CL 1: 10MHz CST10.0MTW (VJ337900)  
 CL 2: 500KHz CSU500P (VJ338400)
  - Phone Jack  
 HJ: YKB21-5006 (LB101870) HEADPHONES/AUX.OUT  
 SUSTRIN: YKB21-5012 (VB312600) FOOT PEDAL
  - DC-IN Connector  
 DC-IN: HEC2305 (VC664500) DC 9-12V IN
  - DIN Jack  
 MIDI/IN,OUT: 5P YKF51-5050 (VJ107200) MIDI/IN,OUT

Notes)

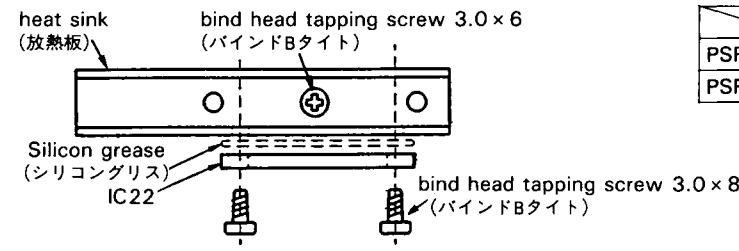
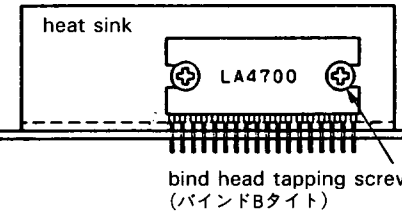
- Circuit Board: M (VL451400) XJ287B0 J,B,X → PSR500  
 Circuit Board: M (VK966700) XJ28720 U,D → PSR500
- IC  
 IC 1: MN18801A (XH724A00) CPU  
 IC 2: YMW-258-F (XJ427A00) GEV8  
 IC 3: HN62308BPC64 (XJ426B00) ROM 8M  
 IC 4: LH532HXXX (XJ923A00) ROM 2M  
 IC 5: HN62318BPC15 (XJ921A00) ROM 8M  
 IC 8: MN1381(TA) (XJ423A00) RESET  
 IC 9: PST520-C (XE917A00) RESET  
 IC10: YM3413 (XE449A00) LDSP  
 IC11: TC51832PL-10 (XC628A00) PSRAM 256K or HM65256BLP-10 (XH116A00) PSRAM 256K  
 IC14: TC74HC04P (IR000400) INVERTER  
 IC15: TC74HC00AP (IR000000) NAND  
 IC16: TC74HC20AP (IR002000) NAND  
 IC17,18: TC518129APL-10 (XJ283A00) PSRAM 1M or HM658128ALP-10 (XJ431A00) PSRAM 1M  
 IC19: μPC24M05HF (XH730A00) REGULATOR +5V  
 IC20: PCM69P-A (XJ428A00) DAC  
 IC21: μPC4570C (XC520A00) OP AMP.  
 IC22: LA4700 12W 2CH (XH728A00) POWER AMP.  
 IC23: AN8005 (XJ264A00) REGULATOR +5V
  - Photo Coupler  
 IC 7: PC-900V (VG181900)
  - Transistor  
 TR 7,11,12: 2SC2603 E,F (IC260320)  
 TR 8: 2SB1416(TA) Q,R (VH481100)
  - Transistor Array  
 IC12,13: AN90B22 (VH480900)
  - Digital Transistor  
 TR 1-6: DTB123ES (VJ337600)  
 TR 9,13: DTC114ES (VD678700)  
 TR10: DTC123JS (VK165500)
  - Diode  
 D 1: 20E1-FC4 (VL723600)  
 D 2: 1SR139-100A (VH530100)  
 D 3-6: 1SS133,1SS176 (VB941200)
  - Zener Diode  
 ZD1: MTZ5.6C 5.6V (VA094200)
  - Ace Cap.  
 RA 1-3: RGLD8X473J (VE445600)
  - Line Filter  
 LF 1: UF1717V-200Y1R0 (VL346200)
  - Coil  
 FL 1-13: 20μH FL5R200QNT (VB835000)
  - Quartz Crystal Unit  
 CX 1: 9.4MHz HC-49/U (VL456800)
  - Ceramic Resonator  
 CL 1: 10MHz CST10.0MTW (VJ337900)  
 CL 2: 500KHz CSU500P (VJ338400)
  - Phone Jack  
 HJ: YKB21-5006 (LB101870) HEADPHONES/AUX.OUT  
 SUSTRIN: YKB21-5012 (VB312600) FOOT PEDAL
  - DC-IN Connector  
 DC-IN: HEC2305 (VC664500) DC 9-12V IN
  - DIN Jack  
 MIDI/IN,OUT: 5P YKF51-5050 (VJ107200) MIDI/IN,OUT

Components side (部品側)

● IC11 installation (IC11の取付け)



● IC22 installation (IC22の取付け)

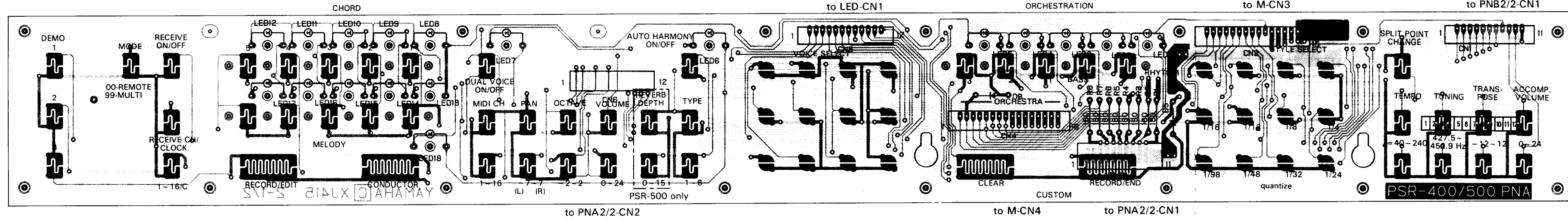


	J2	IC10	IC11	IC18	IC4
PSR-400	○	×	×	×	XJ923A00
PSR-500	×	○	○	○	XJ920A00

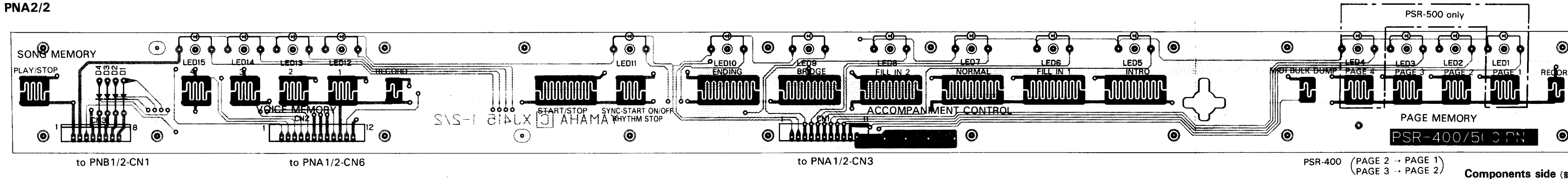
○ : installed × : not installed

● PNA Circuit Board

PNA1/2



PNA2/2



Components side (部品側)

Components side (部品側)

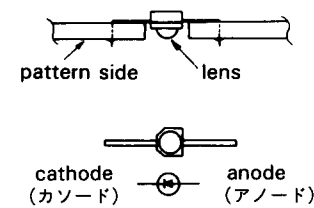
Notes)

- Circuit Board: PNA (VL502400) XJ415C0 → PSR400
- Diode  
D 1-6: 1SS133,1SS176 (VB941200)
  - LED  
LED: SLN-210VCT12 RE (VJ348700) 31pcs

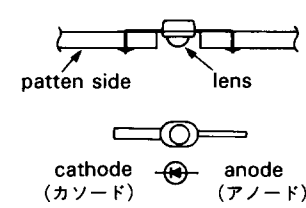
Notes)

- Circuit Board: PNA (VL183800) XK004A0 → PSR500
- Diode  
D 1-6: 1SS133,1SS176 (VB941200)
  - LED  
LED: LT1D21A RE (VB254500) 33pcs

● LED installation (LEDの取付け)

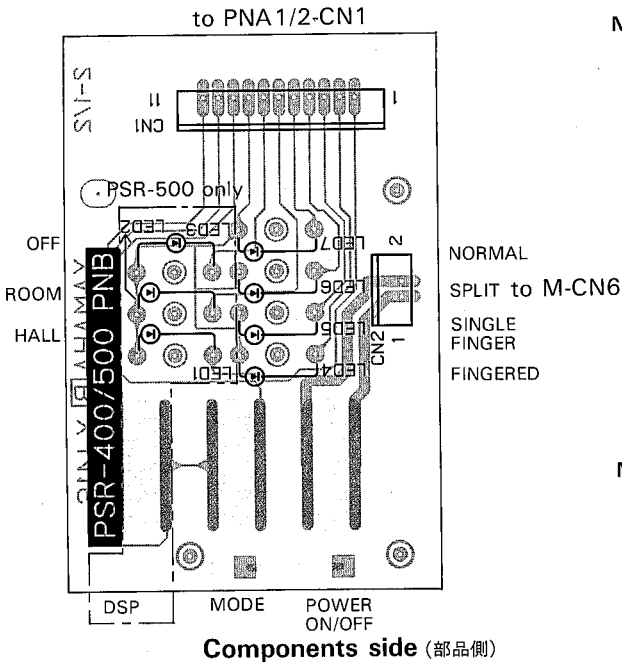


● LED installation (LEDの取付け)



● PNB Circuit Board

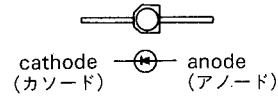
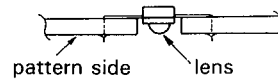
PNB1/2



Notes)

- Circuit Board: PNB (VL478800) XJ416B0 → PSR400
1. LED  
LED 4~8: SLN-210VCT12 RE (VJ348700) MODE, PAD ASSIGN

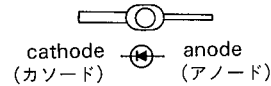
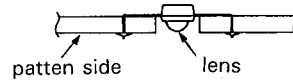
● LED installation (LEDの取付け)



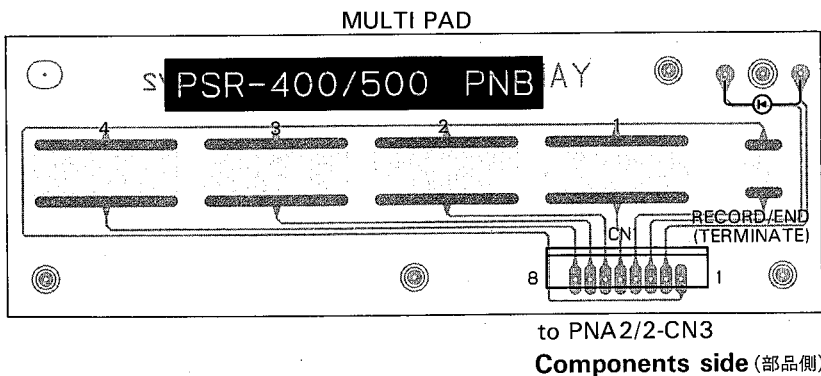
Notes)

- Circuit Board: PNB (VL183500) XK005A0 → PSR500
1. LED  
LED 1~8: LT1D12A RE (VB254500) MODE,DSP,RECORD/END

● LED installation (LEDの取付け)



PNB2/2

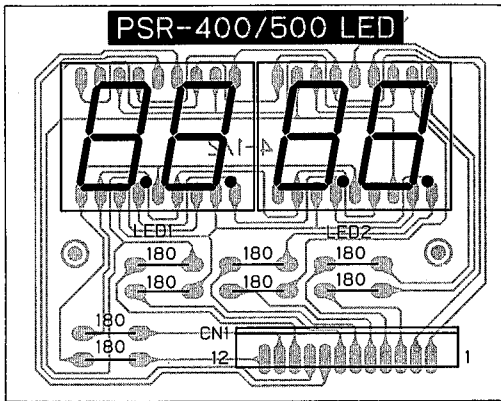


PSR-400  
(MULTI PAD → DRUM PAD  
RECORD END → PAD ASSIGN)



● LED Circuit Board

LED 1/2



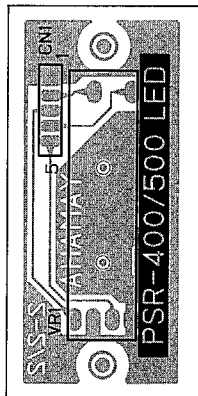
to PNA1/2-CN5

Components side (部品側)

LED 2/2

MASTER VOLUME

to M-CN1



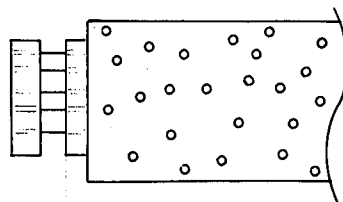
Components side (部品側)

Notes)

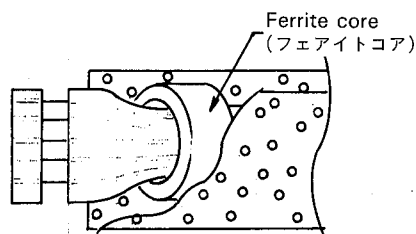
- |                            |   |
|----------------------------|---|
| Circuit Board:             | LED (VL183600) XJ417B0 → PSR400/PSR500 (J, B, X)<br>LED (VM499900) XJ417B0 → PSR400/PSR500 (U, D) |
| 1. Slide Pot.<br>VR 1:     | B10KX2 (VJ394200) MASTER VOLUME   |
| 2. LED Display<br>LED 1,2: | HDSP-5521 (VH630700) 7seg × 2 MULTI DISPLAY   |

\* Connector Assembly, VR (VR束線)

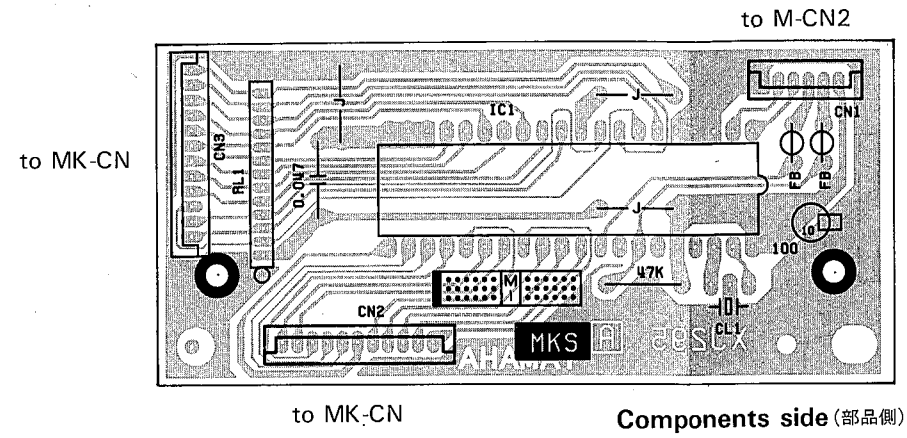
- J, B, X



- U, D



● MKS Circuit Board



Notes)

- |                      |  |
|----------------------|--|
| Circuit Board:       | MKS (VL007500) XJ295A0 → PSR400/PSR500 |
| 1. IC                |  |
| IC 1:                | HD63B05V0D73P (XJ450A00) CPU           |
| 2. Resistor Array    |  |
| RL 1:                | RGLE12X223J (VL674500)                 |
| 3. Ferrite Bead      |  |
| FB:                  | BL02RN2-R62T4 (GE300670)               |
| 4. Ceramic Resonator |  |
| CL 1:                | CST8MTW140-TF01 (VH902200)             |

## ■ TEST PROGRAM

Before executing the test program, you should once turn on the power of the PSR-400/PSR-500, then turn off again. When the power is supplied to the unit, if an illegal data has been memorized in the internal RAM, the RAM will be initialized. And then, the Sub-CPU check will be performed, if an error is detected, "Er1" error message will appear on the display. Note that when the RAM test is performed, all RAM data will be initialized.

### 1. HOW TO ENTER THE TEST PROGRAM-1

While pressing C6 and B5 keys of keyboard, turn on the POWER switch. To exit the test program mode, turn off the power. The Sub-CPU check will be performed automatically when the test program is initiated, if an error is detected, "Er1" error message will appear on the display.

### 2. HOW TO ENTER THE TEST PROGRAM-2

While pressing C6, B5 and A5 keys of keyboard, turn on the POWER switch. As the test program is initiated in this way, the following tests are not performed.

MEMORY BACKUP TEST  
SYSTEM ROM TEST  
PATTERN ROM TEST  
GEW8 CONNECTION TEST AND ROM TEST  
RAM TEST

### 3. MEMORY BACKUP TEST

The memory backup check will be performed automatically when the test program is initiated. If this test is OK, the routine will proceed to the next test. If an error is detected, and the error message "Er2" will be displayed. At this time, if the [VOICE SELECT +] switch is pressed, you will then be able to proceed to the next test.

### 4. SYSTEM ROM TEST

Performs a read test on the SYSTEM ROM for some addresses. If this test is OK, the PSR-400/PSR-500 will proceed to the next test. If an error is detected, and the error message "Er3" will be displayed. At this time, if the [VOICE SELECT +] switch is pressed, you will then be able to proceed to the next test.

### 5. PATTERN ROM TEST

Performs a read test on the PATTERN ROM for all addresses. If this test is OK, the PSR-400/PSR-500 will proceed to the next test. If an error is detected, and the error message "Er4" will be displayed. At this time, if the [VOICE SELECT +] switch is pressed, you will then be able to proceed to the next test.

### 6. GEW8 CONNECTION TEST AND ROM TEST

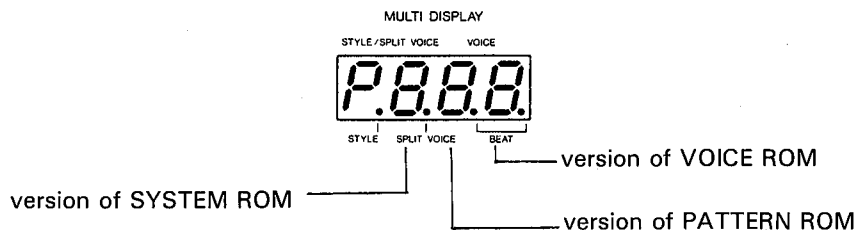
Performs a read test on the VOICE ROM for some addresses. If this test is OK, the PSR-400/PSR-500 will proceed to the next test. If an error is detected, and the error message "Er5" will be displayed. At this time, if the [VOICE SELECT +] switch is pressed, you will then be able to proceed to the next test.

### 7. RAM TEST

Performs a read/write test of RAM. If this test is OK, the PSR-400/PSR-500 will proceed to the next test. If an error is detected, and the error message "Er6" will be displayed. At this time, if the [VOICE SELECT +] switch is pressed, you will then be able to proceed to the next test. When this test is performed, all RAM data will be initialized.

### 8. VERSION DISPLAY MODE

The versions of the SYSTEM, PATTERN and VOICE ROM will be displayed as shown below. At this time, all LED indicators will light.



### 9. PANEL SWITCH TEST

If a panel switch is pressed, a sine wave signal will sound.

Check that a LED indicator adjacent to the switch will light when the switch is pressed. If two or more switches are pressed simultaneously, the MULTI DISPLAY will indicate "----".

### 10. PITCH BEND WHEEL TEST

Move the pitch bend wheel to top and check that a sine wave of C4 will be heard. Then check if a sine wave of C3 will sound at the bottom. Finally, move it back to the center and press one of the panel switches. If the pitch bend value is not center, the display will indicate an error message "Er8".

### 11. FOOT PEDAL TEST

Connect a foot pedal, then a sine wave of D3 will output. If the foot pedal is turned ON, a sine wave of D4 will be heard. When the foot pedal is disconnected, the sound will stop.

### 12. KEYBOARD TEST

If a key of keyboard is pressed, a signal of the corresponding note will sound and key on velocity value will appear on the display. A signal wave form sounded at this test depends on the key on velocity value as follows.

velocity value 1 through 10:	scratch w/pitch
velocity value 11 through 126:	sine wave
velocity value 127:	scratch w/pitch

If a sine wave signal is produced, the test is OK.

### 13. DSP TEST (PSR-500 only)

When this test is initiated, the keyboard signals will output through the DSP. Check that the correct signal is output when you play the keyboard.

### 14. MIDI TEST

Connect the MIDI IN to the MIDI OUT via a MIDI cable. If this test is OK, the PSR-400/PSR-500 will produce a sine wave of A3 every 250msec.

### 15. AUTO POWER OFF TEST

When the power is supplied with batteries, a piano tone will sound if a key is pressed. When the power is supplied with an ac adaptor, a sine wave will be heard.

## ■ テストプログラム

テストプログラムを起動する前に、必ず一度は通常の電源の立ち上げを行ってください。電源スイッチを押して、電源が入ることを確認します。

このとき、内部RAMの内容が壊れていると、RAMのイニシャライズが行われます。また、サブCPUとの通信チェックも実行され、異常があった場合には、マルチディスプレイに“Er1”と表示されます。なお、テストプログラムが起動されRAMチェックが実行されると、RAMの内容がイニシャライズされます。

### 1. テストエントリー

C6とB5の鍵盤を押しながら電源を投入すると、テストモードに入ります。また、テストモードから抜けるときは、電源を切ります。なお、C6とB5とA5の鍵盤を押しながら電源を投入してテストモードに入った場合は、次のメモリーチェックをせずに、テストモードに入ることができます。

- ・メモリーバックアップチェック
- ・プログラムROMチェック
- ・パターンROMチェック
- ・GEW8結線チェックとROMチェック
- ・RAMチェック

テストプログラムが起動されると、サブCPUとの通信チェックが実行されます。

### 2. メモリーバックアップチェック

テストプログラムが起動されると、メモリーバックアップチェックが実行されます。テストがOKならば、自動的に次のテストに進みます。NGの場合は、マルチディスプレイに“Er2”と表示されます。このとき、ボイスセレクトの[+]キーを押すと次のテストに進むことができます。

### 3. プログラムROMチェック

プログラムROMのリードテストが実行されます。テストがOKならば、自動的に次のテストに進みます。NGの場合は、マルチディスプレイに“Er3”と表示されます。このとき、ボイスセレクトの[+]キーを押すと次のテストに進むことができます。

### 4. パターンROMチェック

パターンROMのリードテストが実行されます。テストがOKならば、自動的に次のテストに進みます。NGの場合は、マルチディスプレイに“Er4”と表示されます。このとき、ボイスセレクトの[+]キーを押すと次のテストに進むことができます。

### 5. GEW8結線チェックとROMチェック

テストがOKならば、自動的に次のテストに進みます。NGの場合は、マルチディスプレイに“Er5”と表示されます。このとき、ボイスセレクトの[+]キーを押すと次のテストに進むことができます。

### 6. RAMチェック

RAMのリード/ライトテストが実行されます。テストがOKならば、自動的に次のテストに進みます。NGの場合は、マルチディスプレイに“Er6”と表示されます。このとき、ボイスセレクトの[+]キーを押すと次のテストに進むことができます。なお、RAMチェック後、全てのRAMの内容がイニシャライズされます。

### 7. プログラムROMと音色ROMのバージョン表示

マルチディスプレイ左桁	“P”
マルチディスプレイ左中桁	プログラムROMのバージョン
マルチディスプレイ右中桁	パターンROMのバージョン
マルチディスプレイ右桁	音色ROMのバージョン
LED	すべて点灯

### 8. パネルスイッチ導通チェックとLEDチェック

パネルスイッチを押すと、サイン波で発音します。このとき、そのスイッチに該当するLEDが点灯します。2つ以上のスイッチが同時に押されると、マルチディスプレイは、“-----”を表示します。

### 9. ピッチベンドチェック

ピッチベンドホイールを上に戻すとサイン波がC4音で発音され、下に回すとC3音で発音されることを確認します。最後に、ホイールから手を放しピッチベンドを中央に戻した状態で、いずれかのパネルスイッチを押します。このときに、マルチディスプレイが“Er8”を表示したら、ピッチベンドのセンターエラーです。

### 10. フットペダルチェック

付属のフットペダルを端子に差し込むと、D3のサイン波が発音されます。フットペダルをONするとD4のサイン波が発音されます。ペダルを抜くと、発音が止まります。

### 11. 鍵盤のチェック

1鍵ずつスケーリングします。そのときのペロシティー値により、発音する音色が変わります。また、そのペロシティー値が、マルチディスプレイに表示されます。

ペロシティー値	1~10	94:SCRATCH W/PITCH
ペロシティー値	11~126	サイン波
ペロシティー値	127	94:SCRATCH W/PITCH

サイン波で発音すれば、テストはOKと判断します。

### 12. DSPチェック (PSR-500のみ)

このテストでは、鍵盤音のみがDSPを通して発音されます。

鍵盤を弾いたとき、発音した音が歪んでいた、あるいは発音しない場合にはDSPの不良と判断することができます。

### 13. MIDI INとMIDI OUTのチェック

MIDI INとMIDI OUTをMIDIケーブルで接続したとき、サイン波がA3の音程で250msごとに断続的に発音することを確認します。

### 14. オートパワーオフチェック

電源が、電源アダプターから供給されている場合、鍵盤を弾くとサイン波で発音します。電源が電池から供給されている場合は、ピアノ音で発音します。

[Portable Keyboard]  
Model (PSR-400/PSR-500)

## MIDI Implementation Chart

Date : 05/19, 1991  
Version : 1.0

Function		Transmitted	Recognized		Remarks
			Remote Control Mode	Multi Voice Mode	
Basic Channel	Default Changed	1-16 (*1) 1-16	1-16 (*2) 1-16 (*2)	1-16 (*2) 1-16 (*2)	
Mode	Default Messages Altered	3 x *****	(*2) x x	(*2) (*3) x x	
Note Number	: True voice	0-127 *****	0-127 0-127 (*4)	0-127 0-127 (*4)	
Velocity	Note ON Note OFF	<input type="radio"/> 9nH, v=1-127 <input checked="" type="radio"/> 9nH, v=0	<input type="radio"/> 9nH, v=1-127 <input checked="" type="radio"/> 9nH, v=0 or 8nH	<input type="radio"/> 9nH, v=1-127 <input checked="" type="radio"/> 9nH, v=0 or 8nH	
After Touch	Key's Ch's	x x	x x	x x	
Pitch Bender		<input type="radio"/> (*5)	<input type="radio"/> (*6)	<input type="radio"/> (*6)	7 bit resolution
Control Change	01 07 10 64 91	x <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Vibrato Volume Pan Sustain Reverb Depth (PSR-500 only)
Program Change	: True #	<input type="radio"/> 0-99, 124-127 (*8) *****	<input type="radio"/> 0-99 0-99 (*7)	<input type="radio"/> 0-99 0-99 (*7)	
System Exclusive		<input type="radio"/> (*8)	<input type="radio"/> (*8)	x	
System Common	: Song Pos : Song Sel : Tune	x x x	x x x	x x x	
System Real Time	: Clock : Commands	<input type="radio"/> <input type="radio"/>	(*9) <input type="radio"/>	x x	START, STOP
Aux Messages	: Local ON/OFF : All Notes OFF : Active Sense : Reset	x x <input type="radio"/> x	x <input type="radio"/> <input type="radio"/> x	x <input type="radio"/> <input type="radio"/> x	
<p>Notes: *1: Memorized *2: Each Channel can be set ON or OFF individually. *3: Multi Timbre. Dynamic Voice Allocation *4: Some voice is replaced by sine wave above a certain pitch. *5: Data range is altered by the pitch bend range of panel setting. i.e. Pitch bend range: 12 ..... 00H, 00H, to 7FH, 7FH Pitch bend range: 1 ..... 3CH, 3AH, to 45H, 20H *6: Pitch bend range of panel setting is applied. *7: 0-99= voice number *8: Page memory bulk dump *9: Possible to set ON/OFF manually.</p>					

Mode 1 : OMNI ON, POLY    Mode 2 : OMNI ON, MONO  
Mode 3 : OMNI OFF, POLY    Mode 4 : OMNI OFF, MONO

: Yes  
 : No

# PORTATONE

# PSR-400

# PARTS LIST

## ■ CONTENTS (目次)

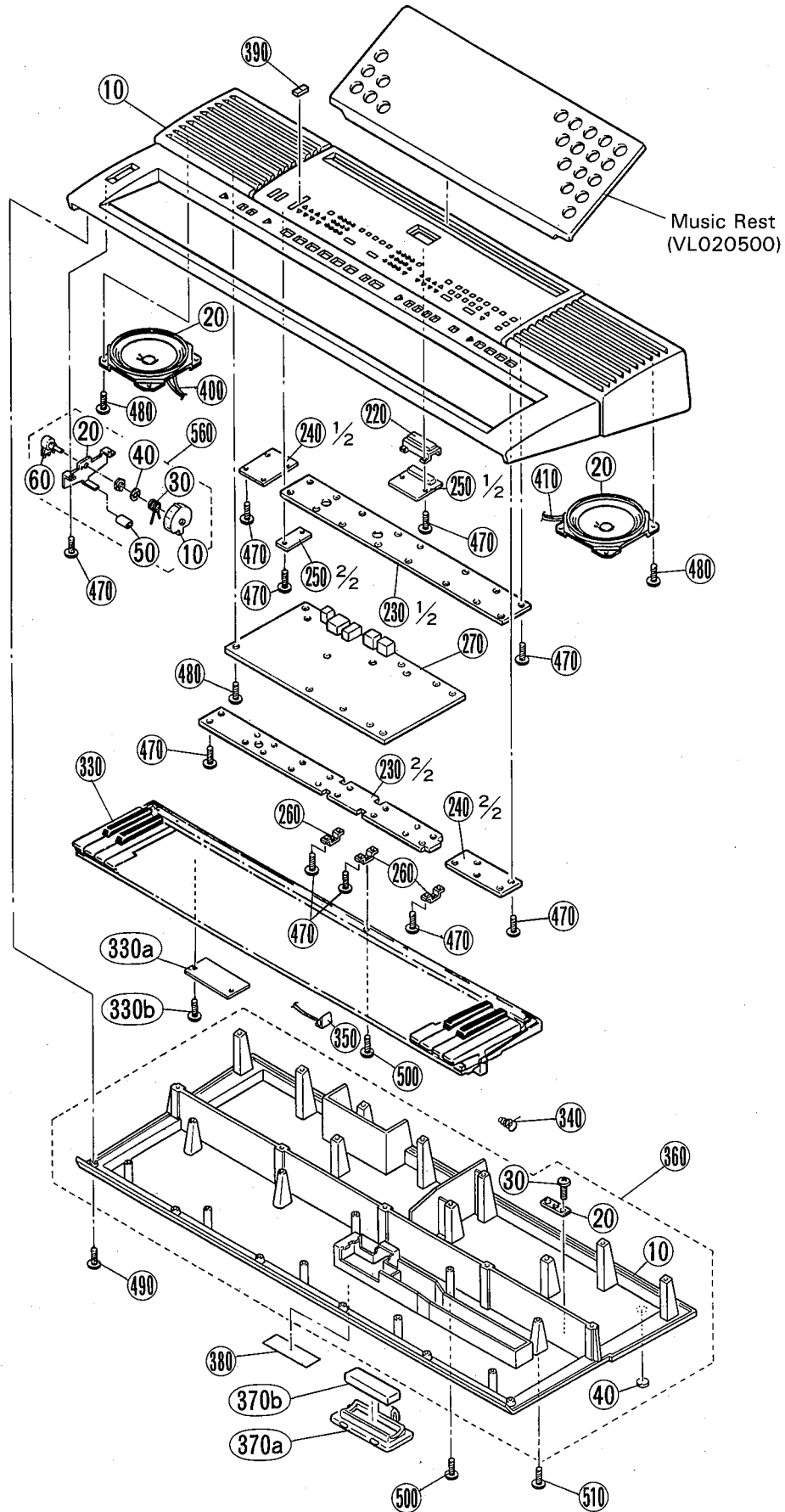
OVERALL ASSEMBLY (総組立).....	1
KEYBOARD ASSEMBLY (鍵盤Ass'y).....	4
PEDAL ASSEMBLY (ペダルAss'y).....	5
ELECTRICAL PARTS (電気部品).....	6

## Note) DESTINATION ABBREVIATIONS

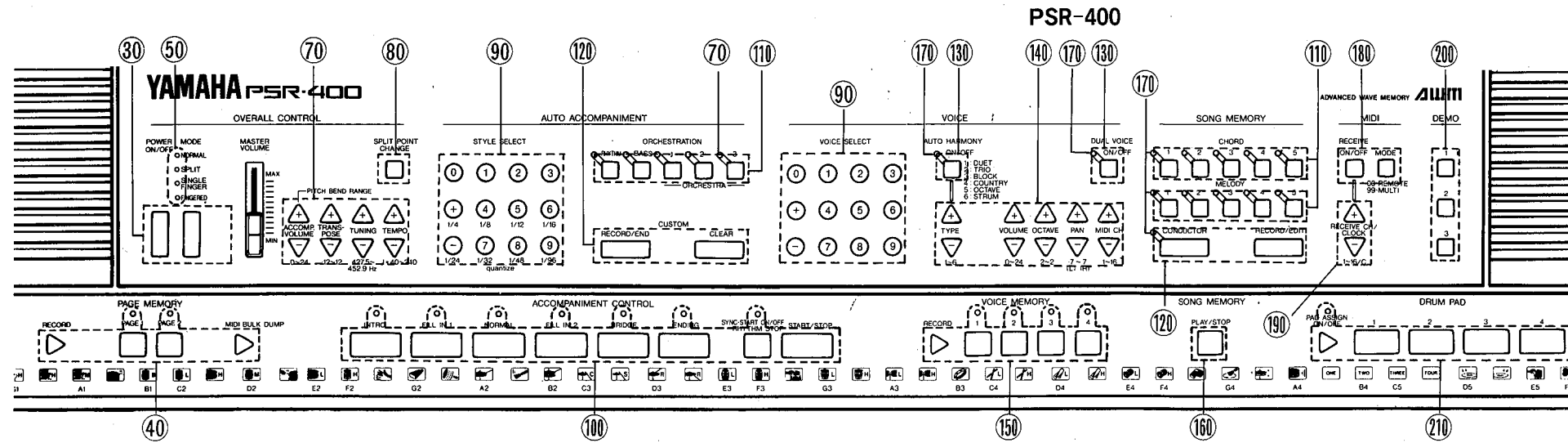
J : Japanese model	A : Australian model
U : U.S. model	E : European model
C : Canadian model	D : German model
X : General model	B : British model
M : South African model	I : Indonesian model
H : North European model	



OVERALL ASSEMBLY (総組立)



PSR-400



• OVERALL ASSEMBLY (総組立)

Ref. No.	Part No.	Description	部品名	Remarks	ランク
		<OVERALL ASSEMBLY>	<総組立>	PSR400	
10	VL476900	Upper Case Assembly	上ケース Ass'y		
20	XJ840A00	Speaker	スピーカー	12.0cm 4ohm 6W	06
30	VL274500	Rubber Contact	P N ラバー U	POWER, MODE	05
40	VL274600	Rubber Contact	P N ラバー V	PAGE MEMORY	05
50	VL272600	LED Lens	L E D レンズ C	MODE	03
70	VL272800	Rubber Contact	P N ラバー E	SPLIT POINT	05
80	VL272900	Rubber Contact	P N ラバー F	STYLE VOICE	03
90	VL273000	Rubber Contact	P N ラバー G	ACCOMP. CONTROL	05
100	VL273100	Rubber Contact	P N ラバー H		07
110	VL273200	Rubber Contact	P N ラバー I		04
120	VL273400	Rubber Contact	P N ラバー J		04
130	VL273600	Rubber Contact	P N ラバー K		03
140	VL274700	Rubber Contact	P N ラバー W		05
150	VL273800	Rubber Contact	P N ラバー M	VOICE MEMORY	05
160	VL273900	Rubber Contact	P N ラバー N	PAD ASSIGN	03
170	VL274000	LED Lens	L E D レンズ O	RECEIVE	03
180	VL274100	Rubber Contact	P N ラバー P	RECEIVE CH/CLK	03
190	VL274200	Rubber Contact	P N ラバー Q	DEMO	03
200	VL274300	Rubber Contact	P N ラバー R		03
210	VL523600	Rubber Contact	P N ラバー S	MULTI PAD	06
220	VL047500	LED Cover	L E D カバー		03
230	VL502400	Circuit Board	P N A シート	J, B, X	10
240	VL478800	Circuit Board	P N B シート		
250	VL183600	Circuit Board	L E D シート		
250	VM499900	Circuit Board	L E D シート	U, D	
260	VL047600	Holder, Keyboard	鍵盤取付金具	3pcs	03
270	VL451300	Circuit Board	M シート	J, B, X	
270	VL451200	Circuit Board	M シート	U, D	
330	VL320200	Keyboard Assembly	16 L 鍵盤 Ass'y		25
330a	NX005670	Circuit Board	M K S シート		10
330b	EP600280	Bind Head Tapping Screw	+ バインド P タイト	2pcs	01
340	VF001000	Spring Terminal	接点パネ		01
350	BB005490	Terminal	端子板		01
360	VL477300	Lower Case Assembly	下ケース Ass'y		
370	VI189900	Battery Cover Assembly	バッテリーカバー Ass'y		03
370a	CB047850	Battery Cover	バッテリーカバー		02
370b	CB047750	Battery Cushion	バッテリークッション		01
380	--	Label	規格・製番ラベル		
390	VL192500	Knob	スライドツマミ	MASTER VOLUME	02
400	--	Connector Assembly	S P L 束線		
410	--	Connector Assembly	S P R 束線		
470	EP620100	Bind Head Tapping Screw-P	+ バインド P タイト	57pcs	01
480	VK228200	Trus Head Tapping Screw-P	+ トラス P タイト	14pcs	01
490	EP600300	Bind Head Tapping Screw-P	+ バインド P タイト	24pcs	01
500	VJ999700	Bind Head Tapping Screw-B	+ バインド B タイト	3pcs	01
510	VK228100	Bind Head Tapping Screw-P	+ バインド P タイト	3pcs	01
520	--	Filament Tspe	粘着テープ	8pcs	
530	--	Filament Tape	粘着テープ	3pcs	
540	--	Vibrationproof Tape	防振テープ	1pc.	
560	VL671700	Pitch Bend Control Ass'y	ピッチベンド Ass'y		
570	--	Filament Tape	粘着テープ	4pcs	

\*New Parts (新規部品)

ランク : Japan only

• LOWER CASE ASSEMBLY (下ケース Ass'y)

Ref. No.	Part No.	Description	部品名	Remarks	ランク
		<LOWER CASE ASSEMBLY>	<下ケース Ass'y>	PSR400	
10	VL477300	Lower Case	下ケース成形品		
20	AA056250	Angle Bracket, Leg	脚取り付け金具	3pcs	01
30	EP600280	Bind Head Tapping Screw-P	+ バインド P タイト	3.0X8 ZMC2Y	01
40	CB043750	Foot	ゴム足	5pcs	01
50	--	Spacer Tape	スペーサーテープ	10X290X1.0	1pc.
60	--	Spacer Tape	スペーサーテープ	10X360X1.0	1pc.
70	--	Spacer Tape	スペーサーテープ	10X680X1.0	2pcs
80	--	Spacer Tape	スペーサーテープ	10X1030X1.0	1pc.
90	--	Vibrationproof Tape	防振テープ	10X160X0.5	2pcs
100	--	Vibrationproof Tape	防振テープ	10X290X0.2	2pcs
110	--	Vibrationproof Tape	防振テープ	10X900X0.5	1pc.
120	--	Vibrationproof Tape	防振テープ	18X25X0.5	3pcs

\*New Parts (新規部品)

ランク : Japan only

• PITCH BEND CONTROL ASSEMBLY (ピッチベンド Ass'y)

Ref. No.	Part No.	Description	部品名	Remarks	ランク
		<PITCH BEND ASSEMBLY>	<ピッチベンド Ass'y>	PSR400	
10	VL671700	Wheel	ホイール		03
20	VL398300	Angle Bracket	ホイール金具		03
30	VL398500	Wheel Spring	ホイールスプリング		03
40	VL483100	Wheel Ring	C S 形止め輪	10.0	01
50	--	Tube	ホイールチューブ	WH	
60	VL491200	Variable Resistor	ロータリーボリューム	B10.0K EWH 9UAF	03

\*New Parts (新規部品)

ランク : Japan only

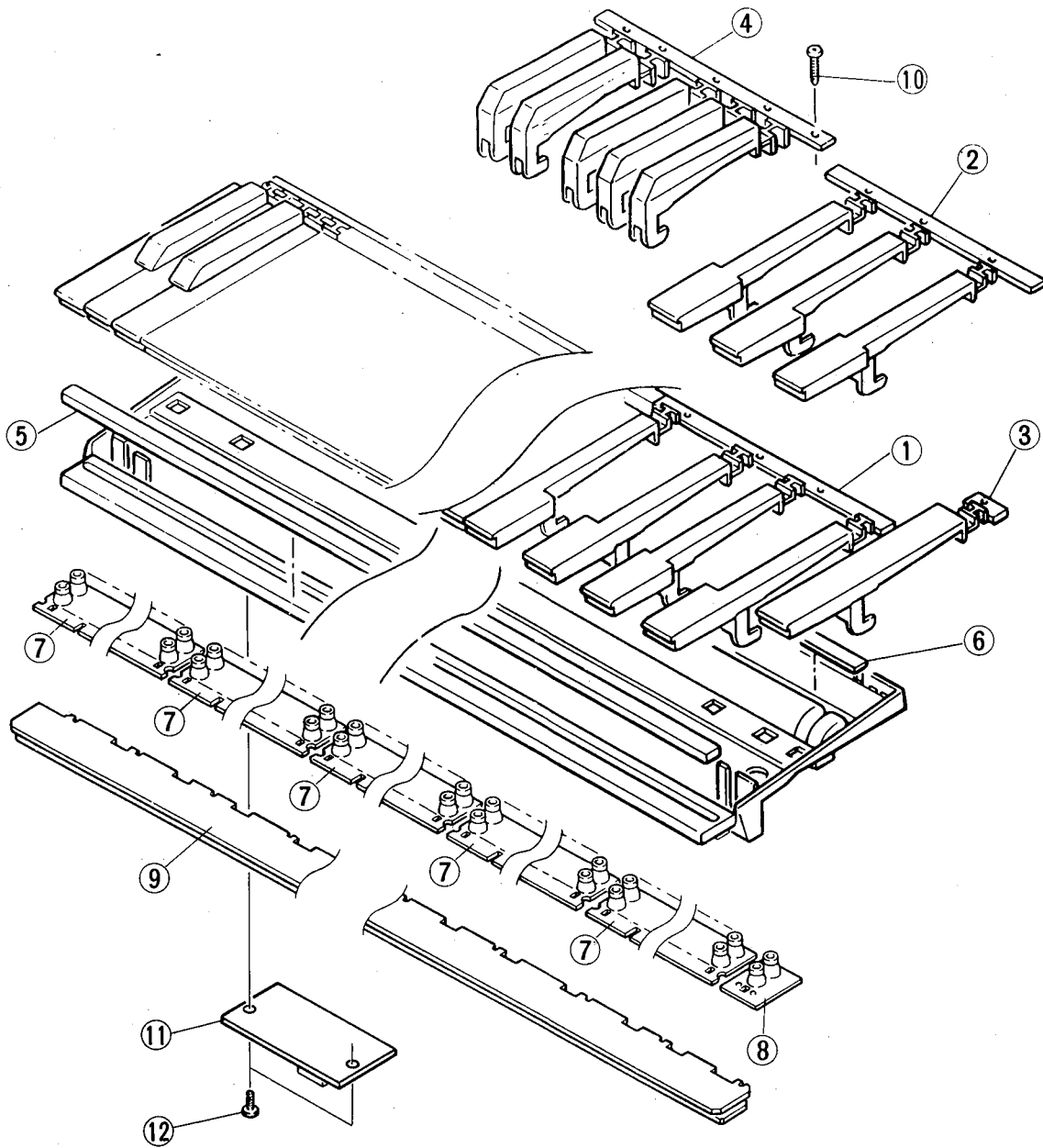
• ACCESSORIES (付属品)

Ref. No.	Part No.	Description	部品名	Remarks	ランク
		<ACCESSORIES>	<付属品>		
	VL020500	Music Rest	譜面立て H	BL	08
	VE136600	AC Adapter	A C アダプター	PA-5 J	15
	VL486700	Japanese Guide Sheet	和文シート	J	
	VL508100	Pedal Assembly	ペダル Ass'y		10
	--	Battery	マンガン電池	SUM-1	U, D, B, X (6pcs)

\*New Parts (新規部品)

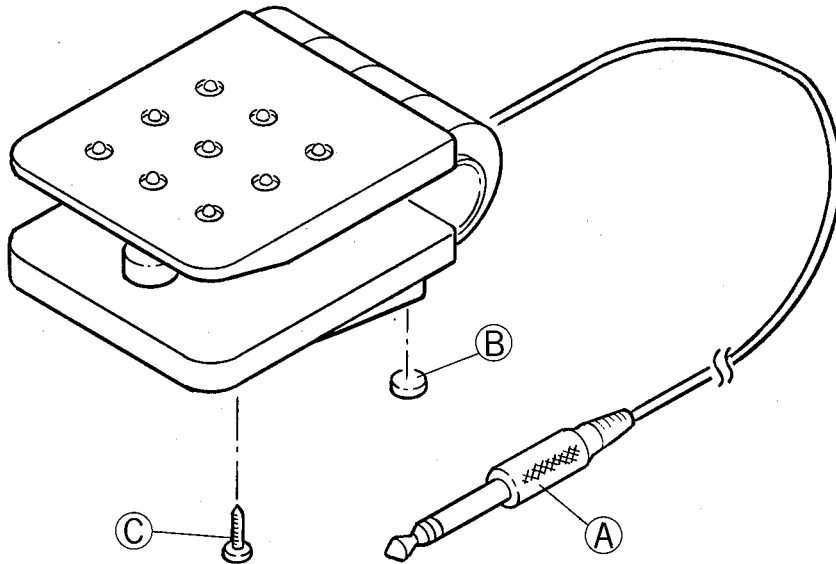
ランク : Japan only

■ KEYBOARD ASSEMBLY (鍵盤 Ass'y)



Ref. No.	Part No.	Description	部品名	Remarks	ランク	
	VL320200	<KEYBOARD ASSEMBLY>	C61 K6	< 16 L 鍵盤 Ass'y >	PSR400	25
1	VH180900	White Key	CEGB	白鍵	5pcs	03
2	VH181000	White Key	DFA	白鍵	5pcs	03
3	VH181100	White Key	C'	白鍵	1pc.	01
4	VH181200	Black Key		黒鍵	5pcs	03
5	VH181300	Felt		フェルト		03
6	VH181400	Rubber Sheet		ゴムシート		01
7	VH181500	Rubber Contact	2X12KEYS	接点ゴム	5pcs	05
8	VH181600	Rubber Contact	2X1KEY	接点ゴム	1pc.	03
9	VH182300	Circuit Board	MK	MKシート		
10	VB205200	Bind Head Tapping Screw	3.0X16 ZMC2BL	+ バインド P タイト	21pcs	01
11	NX005670	Circuit Board	MKS	MK Sシート		10
12	EP600280	Bind Head Tapping Screw	3.0X8 ZMC2Y	+ バインド P タイト	2pcs	01

**■ PEDAL ASSEMBLY (ペダルAss'y)**



Ref. No.	Part No.	Description	部品名	Remarks	ランク
	VL508100	<PEDAL ASSEMBLY>	<ペダル Ass'y>	PSR400	10
A	VL508600	Pedal Cord	ペダルコード		05
B	VL508900	Foot	ゴム足	4pcs	03
C	EP620150	Bind Head Tapping Screw-P 2.6X5 ZMC2BL	+ バインド P タイト	4pcs	01

\*New Parts

**ELECTRICAL PARTS (電気部品)**

Ref. No.	Part No.	Description	部品名	Remarks	ランク
	VL451300	Circuit Board	M	Mシート	J,B,X (PSR400)
	VL451200	Circuit Board	M	Mシート	U,D
	VL502400	Circuit Board	PNA	PNAシート	
	VL478800	Circuit Board	PNB	PNBシート	
	VL183600	Circuit Board	LED	LEDシート	J,B,X
	VH499900	Circuit Board	LED	LEDシート	U,D
	NX005670	Circuit Board	MKS	MKSシート	
	VH182300	Circuit Board	MK	MKシート	
	VL451300	Circuit Board	M	Mシート	J,B,X
	VL451200	Circuit Board	M	Mシート	U,D
	XJ921A00	IC	HN62318BPC15	メモリア IC	ROM 8M
	XC520A00	IC	μ PC4570C	アンプ IC	OP AMP.
	XH728A00	IC	LA4700 12W 2CH	アンプ IC	POWER AMP.
	XH730A00	IC	μ PC24M05HF	電源 IC	REGULATOR +5V
	XJ264A00	IC	AN8005	電源 IC	REGULATOR +5V
	IR000000	IC	TC74HC00AP	ロジック IC	NAND
	IR000400	IC	TC74HC04P	ロジック IC	INVERTER
	IR002000	IC	TC74HC20AP	ロジック IC	NAND
	XE917A00	IC	PST520-C	ロジック IC	RESET
	XJ423A00	IC	MN1381(TA)	ロジック IC	RESET
	XH724A00	IC	MN18801A	L S I	CPU
	XJ426B00	IC	HN62308BPC64	メモリア IC 8M	ROM 8M
	XJ923A00	IC	LH532HXXX	メモリア IC	ROM 2M
	XJ427A00	IC	YMW-258-F	L S I	GEW8
	XJ428A00	IC	PCM69P-A	L S I	DAC
	XJ283A00	IC	TC518129APL-10	メモリア IC	PSRAM 1M
	XJ431A00	IC	HM658128ALP-10	メモリア IC	PSRAM 1M
	VG181900	Photo Coupler	PC-900V	フォトカプラー	
	VH481100	Transistor	2SB1416(TA) Q,R	トランジスタ	
	IC260320	Transistor	2SC2603 E,F	トランジスタ	
	VH480900	Transistor Array	AN90B22	トランジスタアレイ	
	VD678700	Digital Transistor	DTC114ES	デジタルトランジスタ	
	VJ337600	Digital Transistor	DTB123ES	デジタルトランジスタ	
	VK165500	Digital Transistor	DTC123JS	デジタルトランジスタ	
	VB941200	Diode	1SS133,1SS176	ダイオード	
	VH530100	Diode	1SR139-100A	ダイオード	
	VL723600	Diode	20E1-FC4	ダイオード	
	VA094200	Zener Diode	MTZ5.6C 5.6V	ツェナーダイオード	
	VD843800	Ceramic Capacitor	10000pF 16V N	円筒セラ (Y)	
	VK392400	Ceramic Capacitor	47000pF 50V Z	円筒セラ (F)	
	UJ818470	Electrolytic Cap.	470 μ F 6.3V	ケミコン	
	UJ838470	Electrolytic Cap.	470 μ F 16.0V	ケミコン	
	UJ749220	Electrolytic Cap.	2200 μ F 25.0V	ケミコン	
	VC694800	Semiconductive Cera. Cap.	0.1 μ F 25V Z	半導体セラコン	
	VH547400	Ace Capacitor	0.047F 5.5V	エースキャップ	
	VE445600	Resistor Array	RGLD8X473J	抵抗アレイ	
	VL346200	Line Filter	UF1717V-200Y1R0	ラインフィルター	
	VB835000	Coil	FL5R200QNT	コイル	20u
	VL456800	Quartz Crystal Unit	9.4MHz HC-49/U	水晶振動子	
	VJ337900	Ceramic Resonator	10M CST10.0MTW	セラミック振動子	
	VJ338400	Ceramic Resonator	500K CSU500P	セラミック振動子	
	LB101870	Phone Jack	YKB21-5006	ホーンジャック	HEADPHONES
	VB312600	Phone Jack	YKB21-5012	ホーンジャック	FOOT PEDAL
	VC664500	DC-IN Connector	HEC2305	電源コネクタ	DC 9-12V IN
	VJ107200	DIN Jack	5P YKF51-5050	DINジャック	MIDI IN,OUT
	--	Heat Sink		放熱板	
	EP600830	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X8 FCM3BL	+パインドBタイト	3pcs
	EP600130	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X6 ZMC2Y	+パインドBタイト	1pc.
	VL502400	Circuit Board	PNA	PNAシート	
	VB941200	Diode	1SS133,1SS176	ダイオード	
	VJ348700	LED	SLN-210VCT12 RE	LED	31pcs
	--	Vibrationproof Sponge	150X45X3	防振スポンジ	1pc.
	VL478800	Circuit Board	PNB	PNBシート	
	VJ348700	LED	SLN-210VCT12 RE	LED	MODE
	VL183600	Circuit Board	LED	LEDシート	J,B,X
	VH499900	Circuit Board	LED	LEDシート	U,D
	VJ394200	Slide Pot.	B10KX2	二連スライドVR	MASTER VOLUME
	VH630700	LED Display	HDSP-5521	LEDディスプレイ	MULTI DISPLAY
	--	Vibrationproof Sponge	170X25X3	防振スポンジ	1pc.
	NX005670	Circuit Board	MKS	MKSシート	
	XJ450A00	IC	HD63B05V0D73P	L S I	CPU
	XJ714A00	IC		L S I	CPU
	VK392400	Ceramic Capacitor	47000pF 50V Z	円筒セラ (F)	
	VL674500	Resistor Array	RGL12X223J	抵抗アレイ	

PSR-400

\* New Parts (新規部品)

PSR-400

Ref. No.	Part No.	Description		部 品 名	Remarks	ランク
	GE300670	Ferrite Bead	BL02RN2-R62T4	フェライトビーズ		02
	VH902200	Ceramic Resonator	CST8MTW140-TF01	セラミック振動子		02
	VH182300	Circuit Board	MK	M K シート		01
	VB941200	Diode	1SS133, 1SS176	ダイオード		01
*	XJ840A00	Speaker	12.0cm 4ohm 6W	スピーカ	2pcs	06

PSR-400

# PORTATONE

# PSR-500

# PARTS LIST

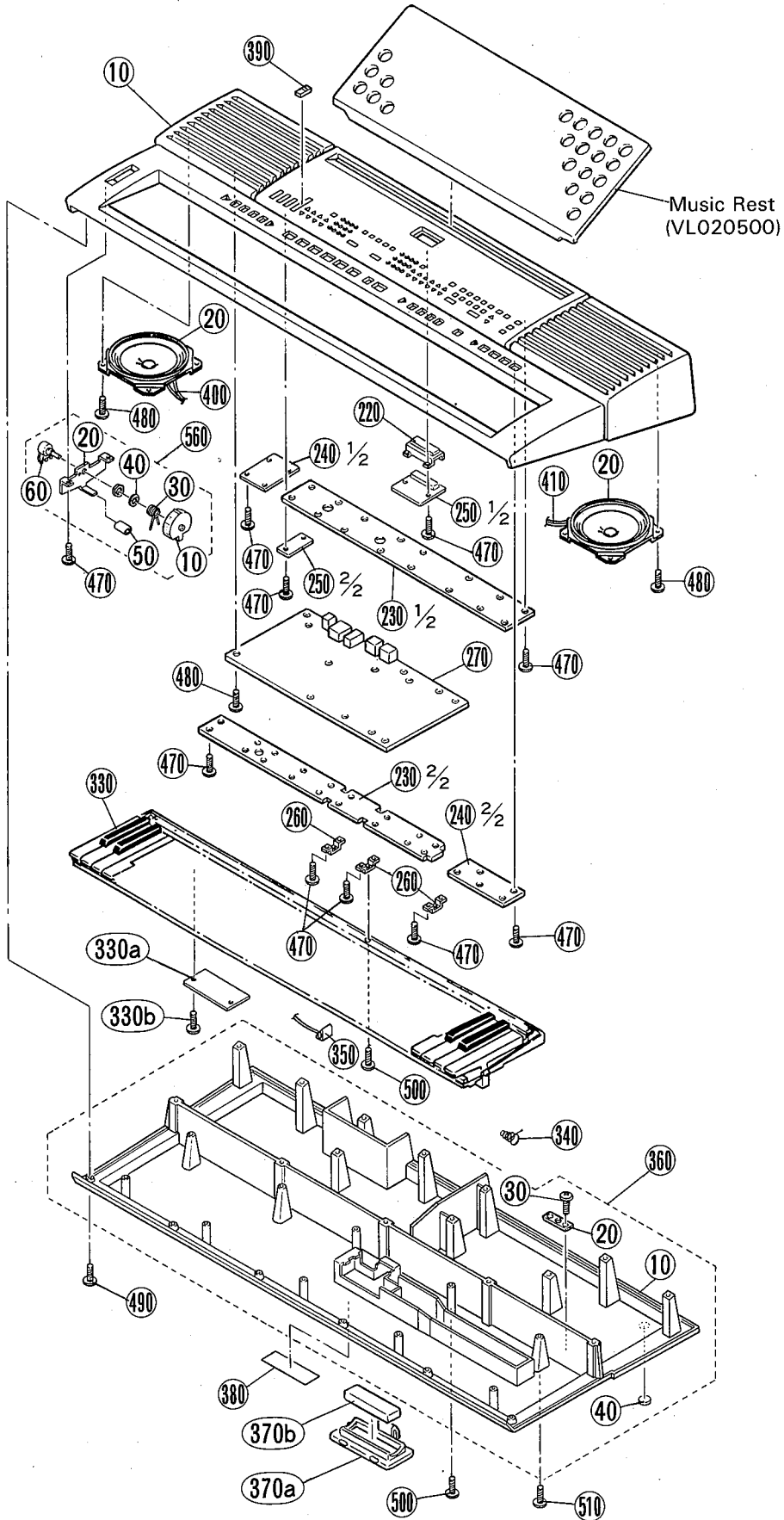
## ■ CONTENTS (目次)

OVERALL ASSEMBLY (総組立).....	1
KEYBOARD ASSEMBLY (鍵盤Ass'y).....	4
PEDAL ASSEMBLY (ペダルAss'y).....	5
ELECTRICAL PARTS (電気部品).....	6

## Note) DESTINATION ABBREVIATIONS

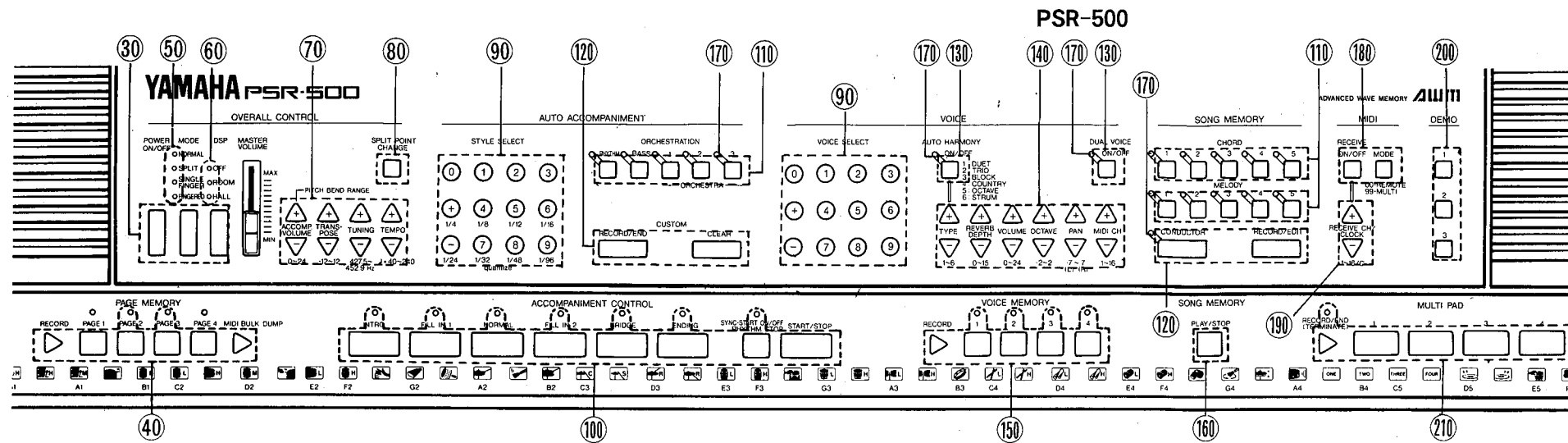
J : Japanese model	A : Australian model
U : U.S. model	E : European model
C : Canadian model	D : German model
X : General model	B : British model
M : South African model	I : Indonesian model
H : North European model	

# OVERALL ASSEMBLY (総組立)



PSR-500





• OVERALL ASSEMBLY (総組立)

Ref. No.	Part No.	Description	部品名	Remarks	ランク
		<OVERALL ASSEMBLY>	<総組立>	PSR500	
10	VL477100	Upper Case Assembly	上ケース Ass'y		
20	XJ840A00	Speaker	スピーカー	2pcs	06
30	VL272400	Rubber Contact	P N ラバー A	POWER, MODE, DSP	05
40	VL272500	Rubber Contact	P N ラバー B	PAGE MEMORY	05
50	VL272600	LED Lens	L E D レンズ C	MODE	03
60	VL272700	LED Lens	L E D レンズ D	DSP	03
70	VL272800	Rubber Contact	P N ラバー E	1pc.	05
80	VL272900	Rubber Contact	P N ラバー F	SPLIT POINT	03
90	VL273000	Rubber Contact	P N ラバー G	STYLE, VOICE	05
100	VL273100	Rubber Contact	P N ラバー H	ACCOMP. CONTROL	07
110	VL273200	Rubber Contact	P N ラバー I	3pcs	04
120	VL273400	Rubber Contact	P N ラバー J	2pcs	04
130	VL273600	Rubber Contact	P N ラバー K	2pcs	03
140	VL273700	Rubber Contact	P N ラバー L	1pc.	05
150	VL273800	Rubber Contact	P N ラバー M	VOICE MEMORY	05
160	VL273900	Rubber Contact	P N ラバー N	TERMINATE	03
170	VL274000	LED Lens	L E D レンズ O	18pcs	03
180	VL274100	Rubber Contact	P N ラバー P	RECEIVE	03
190	VL274200	Rubber Contact	P N ラバー Q	RECEIVE CH/CLK	03
200	VL274300	Rubber Contact	P N ラバー R	DEMO	03
210	VL274400	Rubber Contact	P N ラバー S	MULTI PAD	06
220	VL047500	LED Cover	L E D カバー		03
230	VL183400	Circuit Board	P N A シート		
240	VL183500	Circuit Board	P N B シート		
250	VL183800	Circuit Board	L E D シート	J, B, X	10
250	VM499900	Circuit Board	L E D シート	U, D	
260	VL047600	Holder, Keyboard	鍵盤取付金具	3pcs	03
270	VL451400	Circuit Board	M シート	J, B, X	
270	VK966700	Circuit Board	M シート	U, D	
330	VL320200	Keyboard Assembly	161 鍵盤 Ass'y		25
330a	NX005670	Circuit Board	M K S シート		10
330b	EP600280	Bind Head Tapping Screw	+ バインド P タイト	2pcs	01
340	VF001000	Spring Terminal	接点パネ		01
350	BB005490	Terminal	端子板		01
360	VL477300	Lower Case Assembly	下ケース Ass'y		
370	VI189900	Battery Cover Assembly	バッテリーカバー Ass'y		03
370a	CB047850	Battery Cover	バッテリーカバー		02
370b	CB047750	Battery Cushion	バッテリークッション		01
380	--	Label	規格・製番ラベル		
390	VL192500	Knob	スライドツマミ	MASTER VOLUME	02
400	--	Connector Assembly	S P L 束線		
410	--	Connector Assembly	S P R 束線		
470	EP620100	Bind Head Tapping Screw-P	+ バインド P タイト	57pcs	01
480	VK228200	Trus Head Tapping Screw-P	+ トラス P タイト	14pcs	01
490	EP600300	Bind Head Tapping Screw-P	+ バインド P タイト	24pcs	01
500	VJ999700	Bind Head Tapping Screw-B	+ バインド B タイト	3pcs	01
510	VK228100	Bind Head Tapping Screw-P	+ バインド P タイト	3pcs	01
520	--	Filament Tape	粘着テープ	8pcs	
530	--	Filament Tape	粘着テープ	3pcs	
540	--	Vibrationproof Tape	防振テープ	1pc.	
560	VL671700	Pitch Bend Control Ass'y	ピッチベンド Ass'y	J, B, X	
560	VM631700	Pitch Bend Control Ass'y	ピッチベンド Ass'y	U, D	
570	--	Filament Tape	粘着テープ	4pcs	

\*New Parts (新規部品)

ランク : Japan only

• LOWER CASE ASSEMBLY (下ケース Ass'y)

Ref. No.	Part No.	Description	部品名	Remarks	ランク
		<LOWER CASE ASSEMBLY>	<下ケース Ass'y>	PSR500	
10	VL477300	Lower Case	下ケース成形品		
20	AA056250	Angle Bracket, Leg	脚取り付け金具	3pcs	01
30	EP600280	Bind Head Tapping Screw-P	+ バインド P タイト	6pcs	01
40	CB043750	Foot	ゴム足	5pcs	01
50	--	Spacer Tape	スペーサーテープ	10X290X1.0	1pc.
60	--	Spacer Tape	スペーサーテープ	10X360X1.0	1pc.
70	--	Spacer Tape	スペーサーテープ	10X680X1.0	2pcs
80	--	Spacer Tape	スペーサーテープ	10X1030X1.0	1pc.
90	--	Vibrationproof Tape	防振テープ	10X160X0.5	2pcs
100	--	Vibrationproof Tape	防振テープ	10X290X0.2	2pcs
110	--	Vibrationproof Tape	防振テープ	10X900X0.5	1pc.
120	--	Vibrationproof Tape	防振テープ	18X25X0.5	3pcs

\*New Parts (新規部品)

ランク : Japan only

• PITCH BEND CONTROL ASSEMBLY (ピッチベンド Ass'y)

Ref. No.	Part No.	Description	部品名	Remarks	ランク
		<PITCH BEND ASSEMBLY>	<ピッチベンド Ass'y>	J, B, X PSR500	
10	VL671700	<Pitch Bend Assembly>	<ピッチベンド Ass'y>	U, D	
20	VL398300	Wheel	ホイール		03
30	VL398400	Angle Bracket	ホイール金具		03
40	VL398500	Wheel Spring	ホイールスプリング		03
50	VL483100	Wheel Ring	C S 形止め輪	10.0	01
60	VL491200	Variable Resistor	ホイールチューブ	WH B10.0K EWH 9UAF	03

\*New Parts (新規部品)

ランク : Japan only

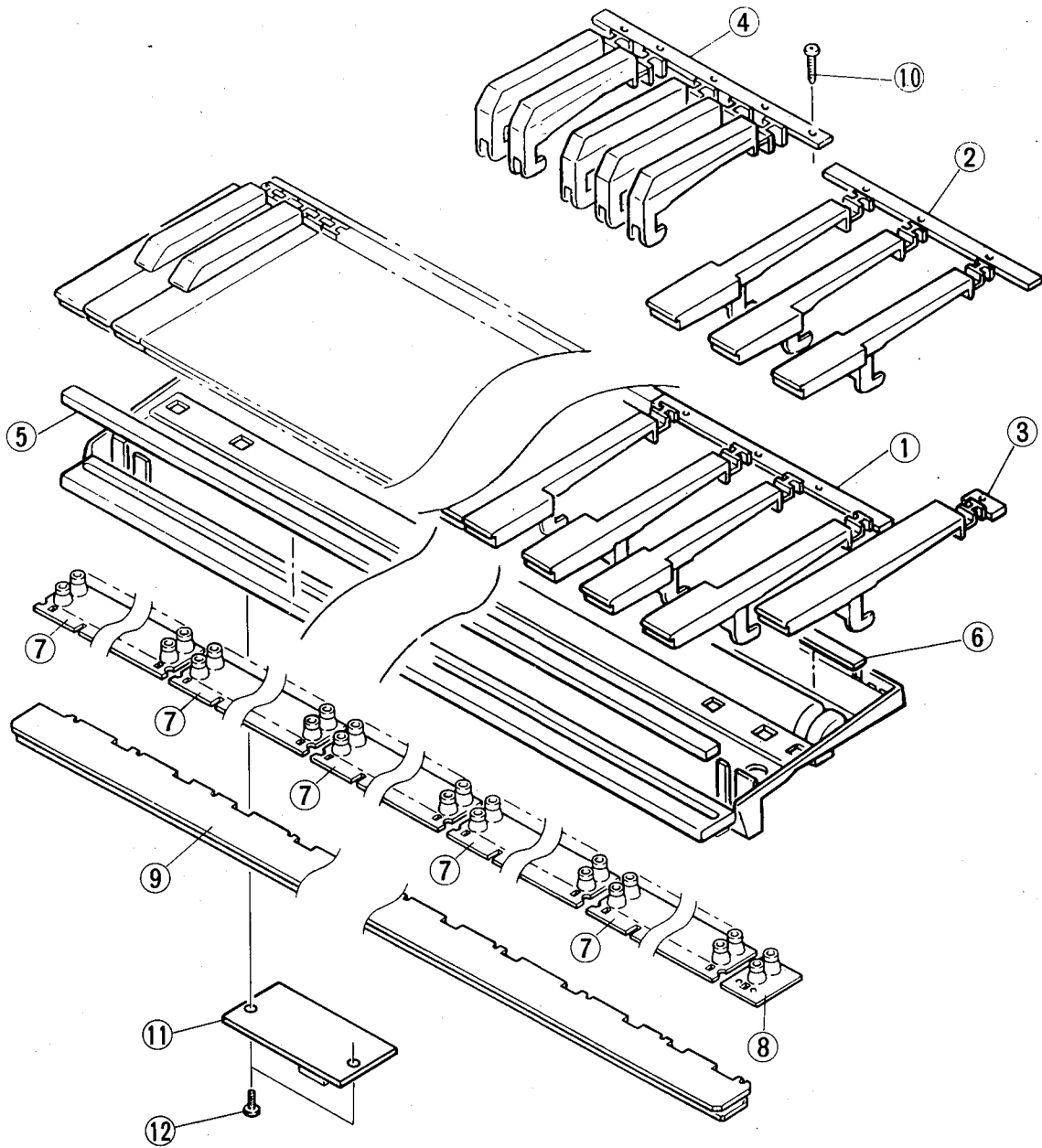
• ACCESSORIES (付属品)

Ref. No.	Part No.	Description	部品名	Remarks	ランク
		<ACCESSORIES>	<付属品>	PSR500	
	VL020500	Music Rest	譜面立て H		08
	VE136600	AC Adapter	A C アダプター	J	15
	VL486700	Japanese Guide Sheet	和文シート	J	
	VL508100	Pedal Assembly	ペダル Ass'y		10
	--	Battery	マンガン電池	U, D, B, X (6pcs)	

\*New Parts (新規部品)

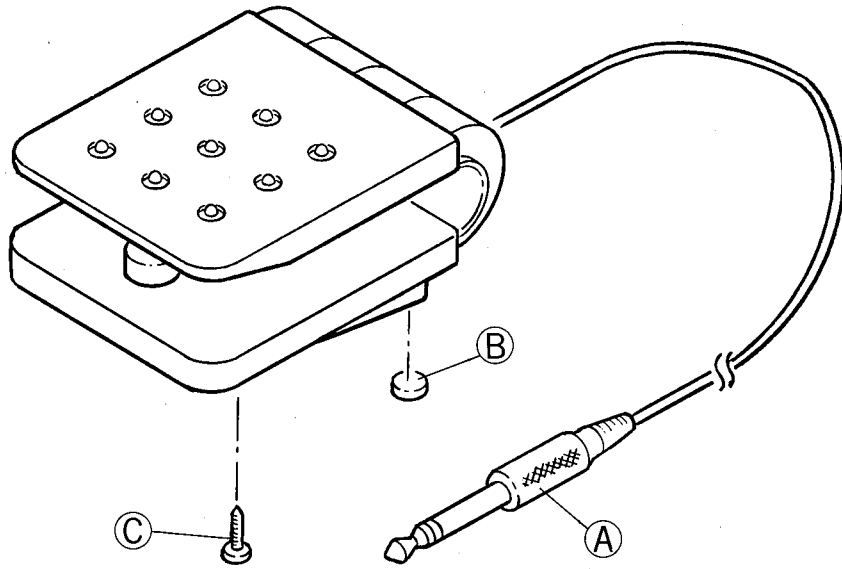
ランク : Japan only

KEYBOARD ASSEMBLY (鍵盤 Ass'y)



Ref. No.	Part No.	Description	部品名	Remarks	ランク	
	VL320200	<KEYBOARD ASSEMBLY>				
1	VH180900	White Key	C61 K6	< 1 6 L 鍵盤 Ass'y >	PSR500	25
2	VH181000	White Key	CEGB	白鍵	5pcs	03
3	VH181100	White Key	DFA	白鍵	5pcs	03
4	VH181200	Black Key	C'	黒鍵	1pc.	01
5	VH181300	Felt		フェルト	5pcs	03
6	VH181400	Rubber Sheet		ゴムシート		01
7	VH181500	Rubber Contact	2X12KEYS	接点ゴム	5pcs	05
8	VH181600	Rubber Contact	2X1KEY	接点ゴム	1pc.	03
9	VH182300	Circuit Board	MK	MKシート		
10	VB205200	Bind Head Tapping Screw	3.0X16 ZMC2BL	+ バインド P タイト	21pcs	01
11	NX005670	Circuit Board	MKS	M K S シート		10
12	EP600280	Bind Head Tapping Screw	3.0X8 ZMC2Y	+ バインド P タイト	2pcs	01

■ PEDAL ASSEMBLY (ペダルAss'y)



Ref. No.	Part No.	Description	部品名	Remarks	ランク
	VL508100	<PEDAL ASSEMBLY>	<ペダル Ass'y>	PSR500	10
A	VL508600	Pedal Cord	ペダルコード		05
B	VL508900	Foot	ゴム足	4pcs	03
C	EP620150	Bind Head Tapping Screw-P 2.6X5 ZMC2BL	+ バインド P タイト	4pcs	01

■ ELECTRICAL PARTS (電気部品)

Ref. No.	Part No.	Description	部品名	Remarks	ランク
	VL451400	Circuit Board	M	Mシート	J,B,X (PSR500)
	VK966700	Circuit Board	M	Mシート	U,D
	VL183400	Circuit Board	PNA	PNAシート	
	VL183500	Circuit Board	PNB	PNBシート	
	VL183600	Circuit Board	LED	LEDシート	J,B,X
	VM499900	Circuit Board	LED	LEDシート	U,D
	NX005670	Circuit Board	MKS	MKSシート	
	VH182300	Circuit Board	MK	MKシート	
	VL451400	Circuit Board	M	Mシート	J,B,X
	VK966700	Circuit Board	M	Mシート	U,D
	XJ921A00	IC	HN62318BPC15	メモリIC	ROM 8M
	XC520A00	IC	μ PC4570C	アンプIC	OP AMP.
	XH728A00	IC	LA47400 12W 2CH	アンプIC	POWER AMP.
	XH730A00	IC	μ PC24M05HF	電源IC	REGULATOR +5V
	XJ264A00	IC	AN8005	電源IC	REGULATOR +5V
	IR000000	IC	TC74HC00AP	ロジックIC	NAND
	IR000400	IC	TC74HC04P	ロジックIC	INVERTER
	IR002000	IC	TC74HC20AP	ロジックIC	NAND
	XE917A00	IC	PST520-C	ロジックIC	RESET
	XJ423A00	IC	MN1381(TA)	ロジックIC	RESET
	XH724A00	IC	MN18801A	LSI	CPU
	XJ426B00	IC	HN62308BPC64	メモリIC 8M	ROM 8M
	XJ920A00	IC	LH532HXXX	メモリIC	ROM 2M
	XE449A00	IC	YM3413	LSI	LDSP
	XJ427A00	IC	YMW-258-F	LSI	GEW8
	XJ428A00	IC	PCM69P-A	LSI	DAC
	XJ283A00	IC	TC518129APL-10	メモリIC	PSRAM 1M
	XJ431A00	IC	HM658128ALP-10	メモリIC	PSRAM 1M
	XC628A00	IC	TC51832PL-10	メモリIC	PSRAM 256K
	XH116A00	IC	HM65256BLP-10	メモリIC	PSRAM 256K
	VG181900	Photo Coupler	PC-900V	フォトカプラ	
	VH481100	Transistor	2SB1416(TA) Q,R	トランジスタ	
	IC260320	Transistor	2SC2603 E,F	トランジスタ	
	VH480900	Transistor Array	AN90B22	トランジスタアレイ	
	VD678700	Digital Transistor	DTC114ES	デジタルトランジスタ	
	VJ337600	Digital Transistor	DTB123ES	デジタルトランジスタ	
	VK165500	Digital Transistor	DTC123JS	デジタルトランジスタ	
	VB941200	Diode	1SS133,1SS176	ダイオード	
	VH530100	Diode	1SR139-100A	ダイオード	
	VL723600	Diode	20E1-FC4	ダイオード	
	VA094200	Zener Diode	WTZ5.6C 5.6V	ツェナーダイオード	
	VD843800	Ceramic Capacitor	10000pF 16V N	円筒セラ (Y)	
	VK392400	Ceramic Capacitor	47000pF 50V Z	円筒セラ (F)	
	UJ818470	Electrolytic Cap.	470μF 6.3V	ケミコン	
	UJ838470	Electrolytic Cap.	470μF 16.0V	ケミコン	
	UJ749220	Electrolytic Cap.	2200μF 25.0V	ケミコン	
	VC694800	Semiconductive Cera. Cap.	0.1μF 25V Z	半導体セラコン	
	VM547400	Ace Capacitor	0.047F 5.5V	エースキャップ	
	VE445600	Resistor Array	RGLD8X473J	抵抗アレイ	
	VL346200	Line Filter	UF1717V-200Y1R0	ラインフィルタ	
	VB835000	Coil	FL5R200QNT	コイル	20u
	VL456800	Quartz Crystal Unit	9.4MHz HC-49/U	水晶振動子	
	VJ337900	Ceramic Resonator	10M CST10.0MTW	セラミック振動子	
	VJ338400	Ceramic Resonator	500K CSU500P	セラミック振動子	
	LB101870	Phone Jack	YKB21-5006	ホンジャック	HEADPHONES
	VB312600	Phone Jack	YKB21-5012	ホンジャック	FOOT PEDAL
	VC664500	DC-IN Connector	HEC2305	電源コネクタ	DC 9-12V IN
	VJ107200	DIN Jack	5P YKF51-5050	DINジャック	MIDI IN,OUT
	--	Heat Sink		放熱板	
	EP600830	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X8 FCM3BL	+バインドBタイト	3pcs
	EP600130	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X6 ZMC2Y	+バインドBタイト	1pc.
	VL183400	Circuit Board	PNA	PNAシート	
	VB941200	Diode	1SS133,1SS176	ダイオード	
	VB254500	LED	LT1D21A RE	LED	33pcs
	--	Vibrationproof Sponge	150X45X3	防振スポンジ	1pc.
	VL183500	Circuit Board	PNB	PNBシート	
	VB254500	LED	LT1D21A RE	LED	MODE,DSP,RECORD
	VL183600	Circuit Board	LED	LEDシート	J,B,X
	VM499900	Circuit Board	LED	LEDシート	U,D
	VJ394200	Slide Pot.	B10KX2	二連スライドVR	MASTER VOLUME
	VH630700	LED Display	HDSP-5521	LEDディスプレイ	MULTI DISPLAY
	--	Vibrationproof Sponge	170X25X3	防振スポンジ	1pc.
	NX005670	Circuit Board	MKS	MKSシート	
	XJ450A00	IC	HD63B05V0D73P	LSI	CPU

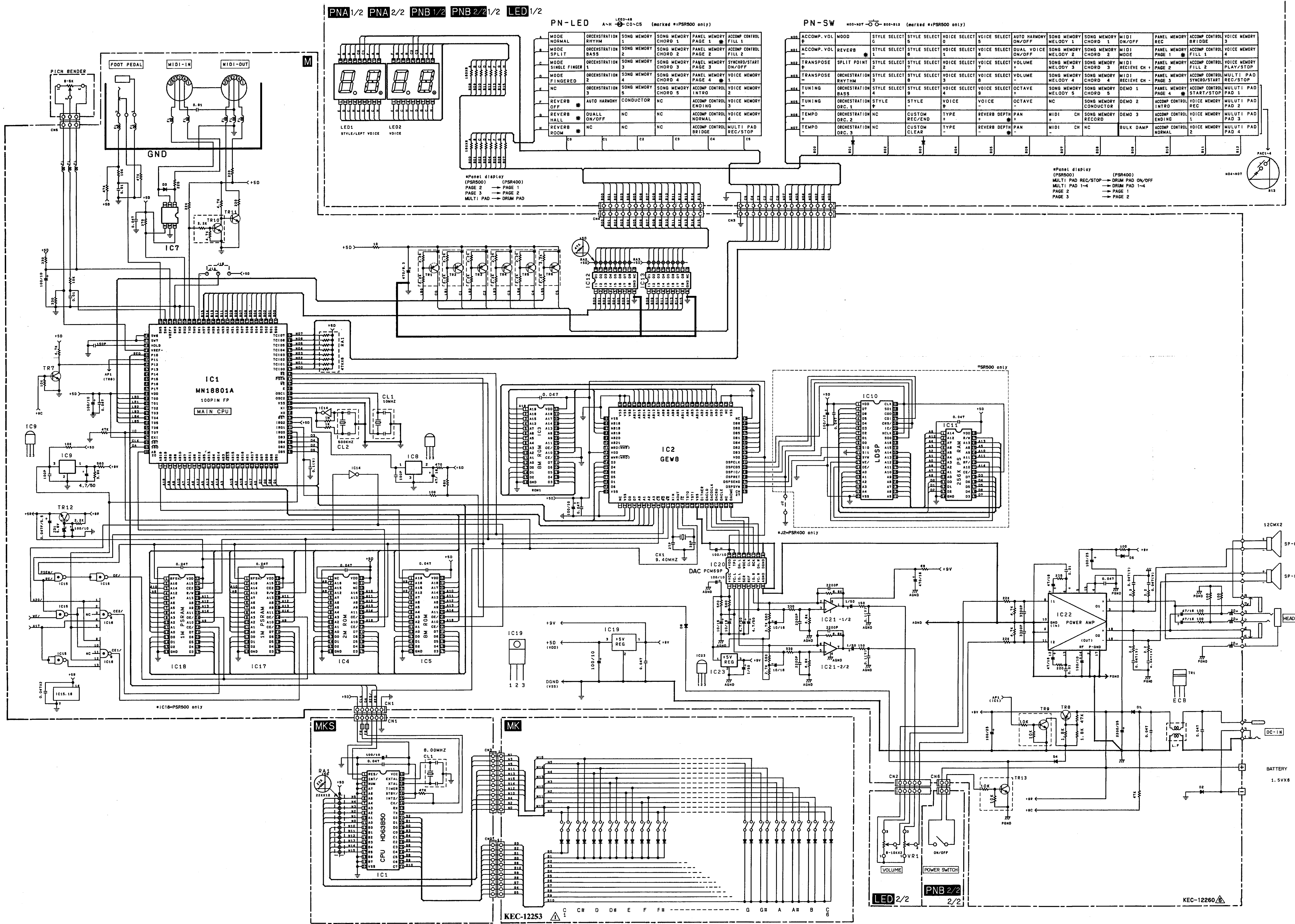
\* New Parts (新規部品)

PSR-500

PSR-500

Ref. No.	Part No.	Description	部品名	Remarks	ランク
*	XJ714A00	IC	L S I	CPU	
	VK392400	Ceramic Capacitor	円筒セラ (F)		01
	VL674500	Resistor Array	抵抗アレイ		01
	GE300670	Ferrite Bead	フェライトビーズ		02
	VH902200	Ceramic Resonator	セラミック振動子		02
	VH182300	Circuit Board	MK		
	VB941200	Diode	1SS133,1SS176	M K シート ダイオード	01
*	XJ840A00	Speaker	12.0cm 4ohm 6W	スピーカー	2 pcs 06

PSR-500



- Notes:
- Circuit Board: PNA (VL502400) XJ415C0 - PSR400
  - 1. Diode D 1-8: 1S5133, 1S5176 (VB941200)
  - 2. LED LED: SLN-210VCT12 RE (VJ348700) 31pcs
- Notes:
- Circuit Board: PNA (VL183800) XK004A0 - PSR500
  - 1. Diode D 1-8: 1S5133, 1S5176 (VB941200)
  - 2. LED LED: LT1D21A RE (VB254500) 33pcs
- Notes:
- Circuit Board: PNB (VL478800) XJ416B0 - PSR400
  - 1. LED LED 4-8: SLN-210VCT12 RE (VJ348700) MODE, PAD ASSIGN
- Notes:
- Circuit Board: PNB (VL183500) XK005A0 - PSR500
  - 1. LED LED 1-8: LT1D12A RE (VB254500) MODE, DSP, RECORD, END
- Notes:
- Circuit Board: LED (VL183600) XJ417B0 - PSR400/PSR500 (J, B, X) LED (VM499900) XJ417B0 - PSR400/PSR500 (J, D)
  - 1. Slide Pot. VR 1: B10KX2 (VJ394200) MASTER VOLUME
  - 2. LED Display LED 1,2: HDSF-5521 (VH630700) 7seg x 2 MULTI DISPLAY
- Notes:
- Circuit Board: MKS (VL007500) XJ296A0 - PSR400/PSR500
  - 1. IC IC 1: HD63805V0D73P (XJ450A00) CPU
  - 2. Resistor Array RA 1: RGL12X223J (VL674500)
  - 3. Ferrite Bead FB: BL02RN2-R62T4 (GE300670)
  - 4. Ceramic Resonator CL 1: CST8MTW140-TF01 (VH902200)

- Notes:
- Circuit Board: M (VL451300) XJ287B0 J.B.X - PSR400
  - Circuit Board: M (VL451200) XJ28720 U.D - PSR400
1. IC 1: MN18801A (KH724A00) CPU
  - IC 2: YMW-258-F (XJ427A00) GEW8
  - IC 3: HM6230BPC54 (XJ428B00) ROM 8M
  - IC 4: LH532HXXX (XJ923A00) ROM 2M
  - IC 5: HM6231BPC15 (XJ921A00) ROM 8M
  - IC 6: MN13811TA (XJ423A00) RESET
  - IC 7: PST520-C (X917A00) RESET
  - IC 14: TC74HC04P (IR000A00) INVERTER
  - IC 15: TC74HC04P (IR000A00) NAND
  - IC 16: TC51129APL-10 (XJ283A00) PSRAM 1M or HM658129ALP-10 (XJ431A00) PSRAM 1M
  - IC 19: PC24M09HF (XH730A00) REGULATOR +5V
  - IC 20: PCM68P-A (XJ428A00) DAC
  - IC 21: PC4570C (XC52A00) OP AMP
  - IC 22: LA4700-12W 2CH (XH728A00) POWER AMP.
  - IC 23: AN8005 (XJ26A00) REGULATOR +5V
2. Photo Coupler IC 7: PC-900V (VG181900)
3. Transistor TR 7,11,12: 2SC2603 E,F (IC260320) 2S81416(TA) Q,R (VH481100)
  - TR 8: AN90822 (VH480900)
  4. Transistor Array IC12,13: AN90822 (VH480900)
  5. Digital Transistor TR 1-6: DTB123ES (VJ337600)
  - TR 9,13: DTC114ES (VD678700)
  - TR10: DTC123J5 (VK165500)
  6. Diode D 1: 20E1FC4 (VL723600)
  - D 2: 1SR139-100A (VH530100)
  - D 3-6: 1S5133, 1S5176 (VB941200)
  7. Zener Diode ZD1: MTZ5.6C 5.6V (VA094200)
  8. Ace Cap. 0.047F 5.5V AC310G (VM547400)
  9. Resistor Array RA 1-3: RGLDBX473J (VE445600)
  10. Line Filter LF 1: UF1717V-200Y1R0 (VL346200)
11. Coil FL 1-13: 20μH FL5R2000NT (VB835000)
  12. Quartz Crystal Unit CX 1: 9.4MHz HC-49U (VL456800)
  13. Ceramic Resonator CL 1: 10MHz CST10.0MTW (VJ337900)
  - CL 2: 500kHz CSU500P (VJ338400)
  14. Phone Jack HJ: YKB21-5006 (LB101870) HEADPHONES/AUX\_OUT
  - SUSTRIN: YKB21-5012 (VB312600) FOOT PEDAL
  15. DC-IN Connector DC-IN: HEC2305 (VC664500) DC 9-12V IN
  16. DIN Jack MID/IN,OUT: 5P YKF51-5050 (VJ107200) MID/IN,OUT

- Notes:
- Circuit Board: M (VL451400) XJ287B0 J.B.X - PSR500
  - Circuit Board: M (VK96700) XJ28720 U.D - PSR500
1. IC 1: MN18801A (KH724A00) CPU
  - IC 2: YMW-258-F (XJ427A00) GEW8
  - IC 3: HM6230BPC54 (XJ428B00) ROM 8M
  - IC 4: LH532HXXX (XJ923A00) ROM 2M
  - IC 5: HM6231BPC15 (XJ921A00) ROM 8M
  - IC 6: MN13811TA (XJ423A00) RESET
  - IC 7: PST520-C (X917A00) RESET
  - IC 10: YM3413 (XE448A00) LDSP
  - IC 11: TC51129APL-10 (XJ283A00) PSRAM 1M or HM658129ALP-10 (XJ431A00) PSRAM 1M
  - IC 12: TC74HC04P (IR000A00) INVERTER
  - IC 13: TC74HC04P (IR000A00) NAND
  - IC 14: PC24M09HF (XH730A00) REGULATOR +5V
  - IC 15: PCM68P-A (XJ428A00) DAC
  - IC 16: PC4570C (XC52A00) OP AMP
  - IC 17: LA4700-12W 2CH (XH728A00) POWER AMP.
  - IC 23: AN8005 (XJ26A00) REGULATOR +5V
2. Photo Coupler IC 7: PC-900V (VG181900)
3. Transistor TR 7,11,12: 2SC2603 E,F (IC260320) 2S81416(TA) Q,R (VH481100)
  - TR 8: AN90822 (VH480900)
  4. Transistor Array IC12,13: AN90822 (VH480900)
  5. Digital Transistor TR 1-6: DTB123ES (VJ337600)
  - TR 9,13: DTC114ES (VD678700)
  - TR10: DTC123J5 (VK165500)
  6. Diode D 1: 20E1FC4 (VL723600)
  - D 2: 1SR139-100A (VH530100)
  - D 3-6: 1S5133, 1S5176 (VB941200)
  7. Zener Diode ZD1: MTZ5.6C 5.6V (VA094200)
  8. Ace Cap. 0.047F 5.5V AC310G (VM547400)
  9. Resistor Array RA 1-3: RGLDBX473J (VE445600)
  10. Line Filter LF 1: UF1717V-200Y1R0 (VL346200)
11. Coil FL 1-13: 20μH FL5R2000NT (VB835000)
  12. Quartz Crystal Unit CX 1: 9.4MHz HC-49U (VL456800)
  13. Ceramic Resonator CL 1: 10MHz CST10.0MTW (VJ337900)
  - CL 2: 500kHz CSU500P (VJ338400)
  14. Phone Jack HJ: YKB21-5006 (LB101870) HEADPHONES/AUX\_OUT
  - SUSTRIN: YKB21-5012 (VB312600) FOOT PEDAL
  15. DC-IN Connector DC-IN: HEC2305 (VC664500) DC 9-12V IN
  16. DIN Jack MID/IN,OUT: 5P YKF51-5050 (VJ107200) MID/IN,OUT

- Notes:
- Circuit Board: M (VL451400) XJ287B0 J.B.X - PSR500
  - Circuit Board: M (VK96700) XJ28720 U.D - PSR500
1. IC 1: MN18801A (KH724A00) CPU
  - IC 2: YMW-258-F (XJ427A00) GEW8
  - IC 3: HM6230BPC54 (XJ428B00) ROM 8M
  - IC 4: LH532HXXX (XJ923A00) ROM 2M
  - IC 5: HM6231BPC15 (XJ921A00) ROM 8M
  - IC 6: MN13811TA (XJ423A00) RESET
  - IC 7: PST520-C (X917A00) RESET
  - IC 10: YM3413 (XE448A00) LDSP
  - IC 11: TC51129APL-10 (XJ283A00) PSRAM 1M or HM658129ALP-10 (XJ431A00) PSRAM 1M
  - IC 12: TC74HC04P (IR000A00) INVERTER
  - IC 13: TC74HC04P (IR000A00) NAND
  - IC 14: PC24M09HF (XH730A00) REGULATOR +5V
  - IC 15: PCM68P-A (XJ428A00) DAC
  - IC 16: PC4570C (XC52A00) OP AMP
  - IC 17: LA4700-12W 2CH (XH728A00) POWER AMP.
  - IC 23: AN8005 (XJ26A00) REGULATOR +5V
2. Photo Coupler IC 7: PC-900V (VG181900)
3. Transistor TR 7,11,12: 2SC2603 E,F (IC260320) 2S81416(TA) Q,R (VH481100)
  - TR 8: AN90822 (VH480900)
  4. Transistor Array IC12,13: AN90822 (VH480900)
  5. Digital Transistor TR 1-6: DTB123ES (VJ337600)
  - TR 9,13: DTC114ES (VD678700)
  - TR10: DTC123J5 (VK165500)
  6. Diode D 1: 20E1FC4 (VL723600)
  - D 2: 1SR139-100A (VH530100)
  - D 3-6: 1S5133, 1S5176 (VB941200)
  7. Zener Diode ZD1: MTZ5.6C 5.6V (VA094200)
  8. Ace Cap. 0.047F 5.5V AC310G (VM547400)
  9. Resistor Array RA 1-3: RGLDBX473J (VE445600)
  10. Line Filter LF 1: UF1717V-200Y1R0 (VL346200)
11. Coil FL 1-13: 20μH FL5R2000NT (VB835000)
  12. Quartz Crystal Unit CX 1: 9.4MHz HC-49U (VL456800)
  13. Ceramic Resonator CL 1: 10MHz CST10.0MTW (VJ337900)
  - CL 2: 500kHz CSU500P (VJ338400)
  14. Phone Jack HJ: YKB21-5006 (LB101870) HEADPHONES/AUX\_OUT
  - SUSTRIN: YKB21-5012 (VB312600) FOOT PEDAL
  15. DC-IN Connector DC-IN: HEC2305 (VC664500) DC 9-12V IN
  16. DIN Jack MID/IN,OUT: 5P YKF51-5050 (VJ107200) MID/IN,OUT