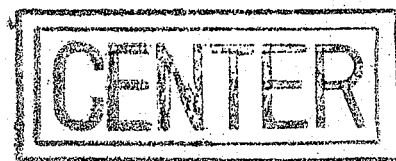
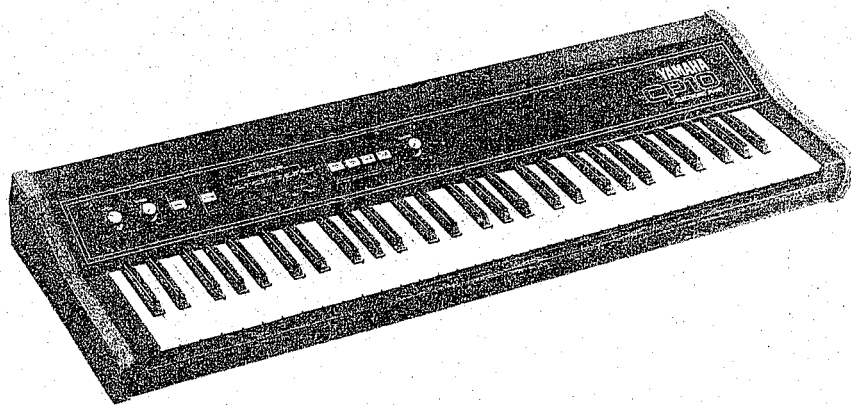


YAMAHA

CP10

ELECTRONIC PIANO



SERVICE MANUAL

目次



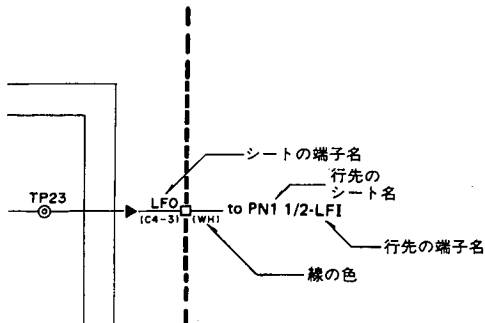
活用の手引	1
分解手順	2
総合仕様	3
パネルレイアウト	4~ 5
MA シート回路図	6~ 7
MA シート基板図	8~ 9
MK シート回路図, JK シート回路図・基板図	10
DC シート回路図・基板図	11
IC データ表 YM61200	12
調整検査基準	13~18
パーツリスト	20~27

3459

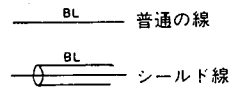
3458

活用の手引

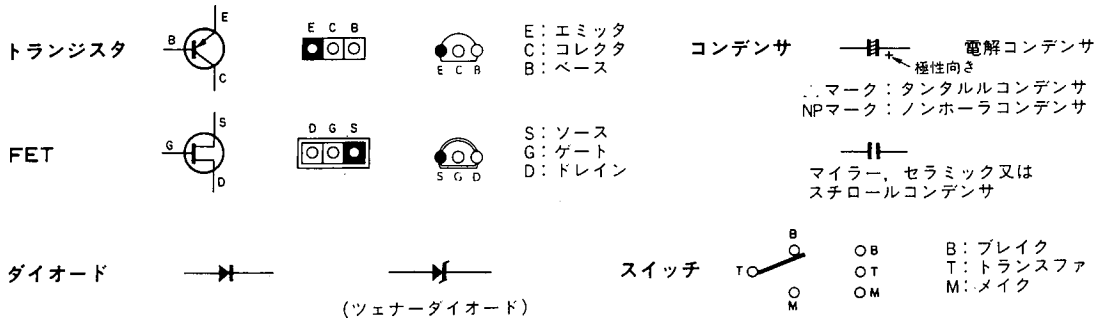
1 回路の配線図



〈注意〉線の種類



2 シンボルの説明



3 線の色略号

BLACK (クロ).....BL	BROWN (チャ).....BR	RED (アカ).....RE
ORANGE (ダイ).....OR	YELLOW (キイ).....YE	GREEN (ミド).....GR
BLUE (アオ).....BE	VIOLET (ムラ).....VI	GRAY (ハイ).....GY
WHITE (シロ).....WH	GRASS GREEN (クサ).....GG	SKY BLUE (ソラ).....SB
PINK (モモ).....PK	TRANSPARENT (トウメイ).....TR	

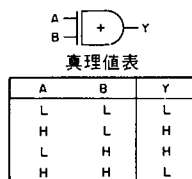
4 音名による線の色別け

C	C#	D	D#	E	F	F#	G	G#	A	A#	B
BR	RE	OR	YE	GR	BE	VI	GY	WH	GG	SB	PK
(チャ)	(アカ)	(ダイ)	(キイ)	(ミド)	(アオ)	(ムラ)	(ハイ)	(シロ)	(クサ)	(ソラ)	(モモ)

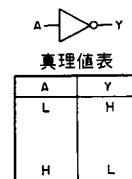
5 論理記号

	MIL表示	YAMAHA表示
NOT		
NOR		
NAND		

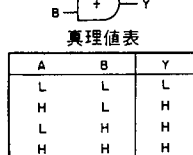
Exclusive OR (排他的論理和)



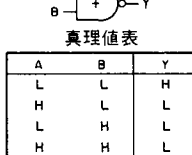
NOT (Inverter)



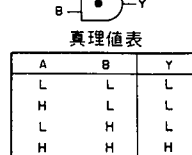
OR



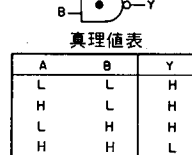
NOR



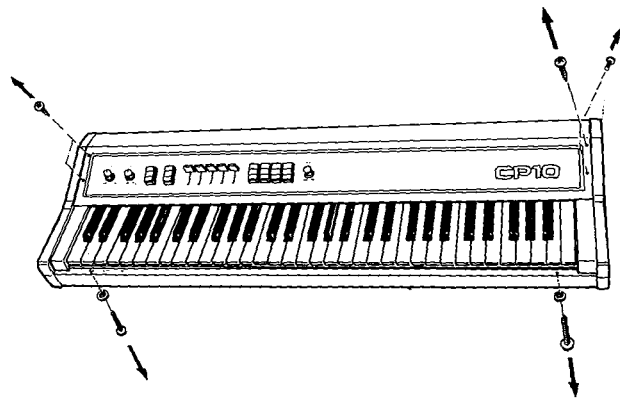
AND



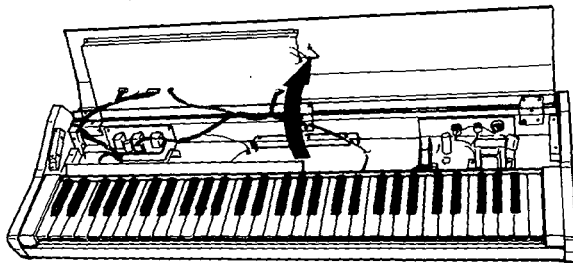
NAND



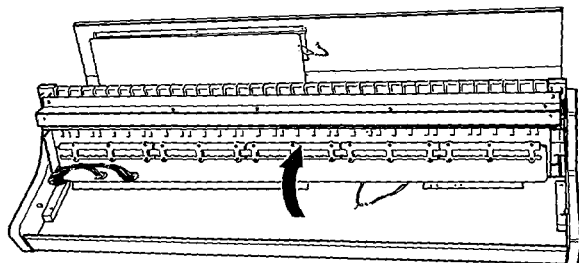
分解手順



- パネル及び、鍵盤部の開閉
● 図の様にパネル面及び底板部のネジ合計7本を外します。



- パネル部を図の様に持ち上げ
回転させて開きます。



- パネルを上げた状態で鍵盤部
を図の様に回転させることが
できます。

総合仕様

○鍵盤

61鍵……………C～c₄(5オクターブ)
(サービスマニュアル上はC₁～C₆とする)

○音色タブレット

PIANO1

PIANO2

HARPSICHORD1

HARPSICHORD2

○コントロール

PITCH ……………一側 (-20セント) 435Hz
0 440Hz
+側 (+47セント) 452Hz

SPEED ……………S側 1Hz
F側 12Hz

TREMOLO ……………ON/OFF AM変調 20～40%

SUSTAIN ……………ON/OFF DECAY TIME 5秒

EQUALIZER ……………90Hz 220Hz 560Hz
1400Hz 3500Hz以上
変化幅±10dB MAX
Q = 2 ±12dB/oct

○接続端子

OUTPUT ……………インピーダンス 600Ω
シグナルレベル-10dBm(1音A3, PIANO1)
ノイズレベル-85dBm以下
※VOLUME MAX, その他OFFで12.47KHz-6dB/oct補正フィルター使用

FOOT PEDAL ……FOOT PEDAL FC-5接続
TOLEMOLO. SUSTAIN ON/OFF

PHONES ……………8Ω

○その他

定格電源電圧……………AC100V 50/60Hz

定格消費電力……………6W

寸法(W×H×D) ……925×116×322mm(含むゴム足)

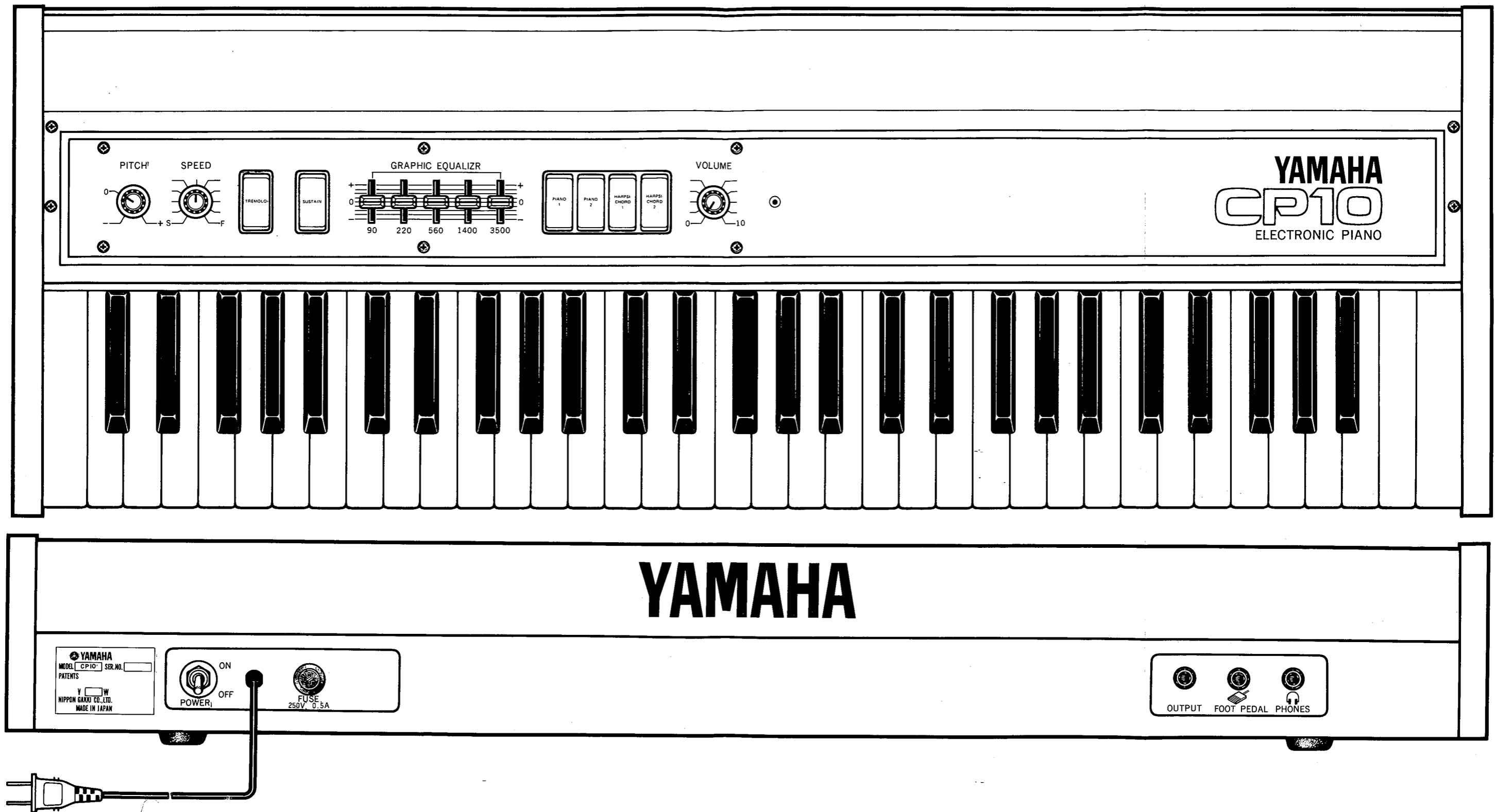
重量……………10kg

付属品……………FOOT PEDAL FC-5

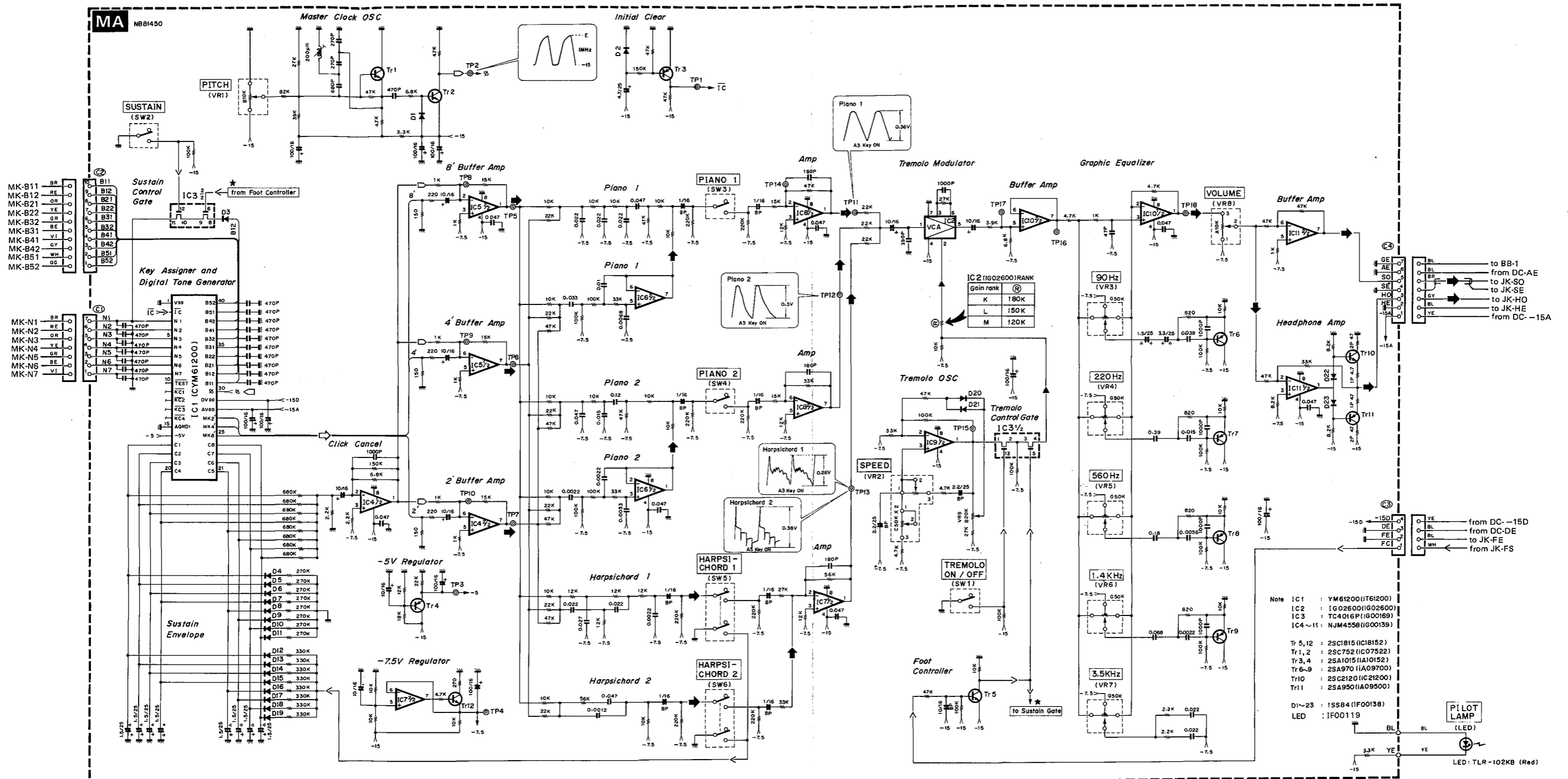
外装……………ビックポルトローズ木目化粧

※仕様及び外装は、改良のため、予告なく変更することがあります。

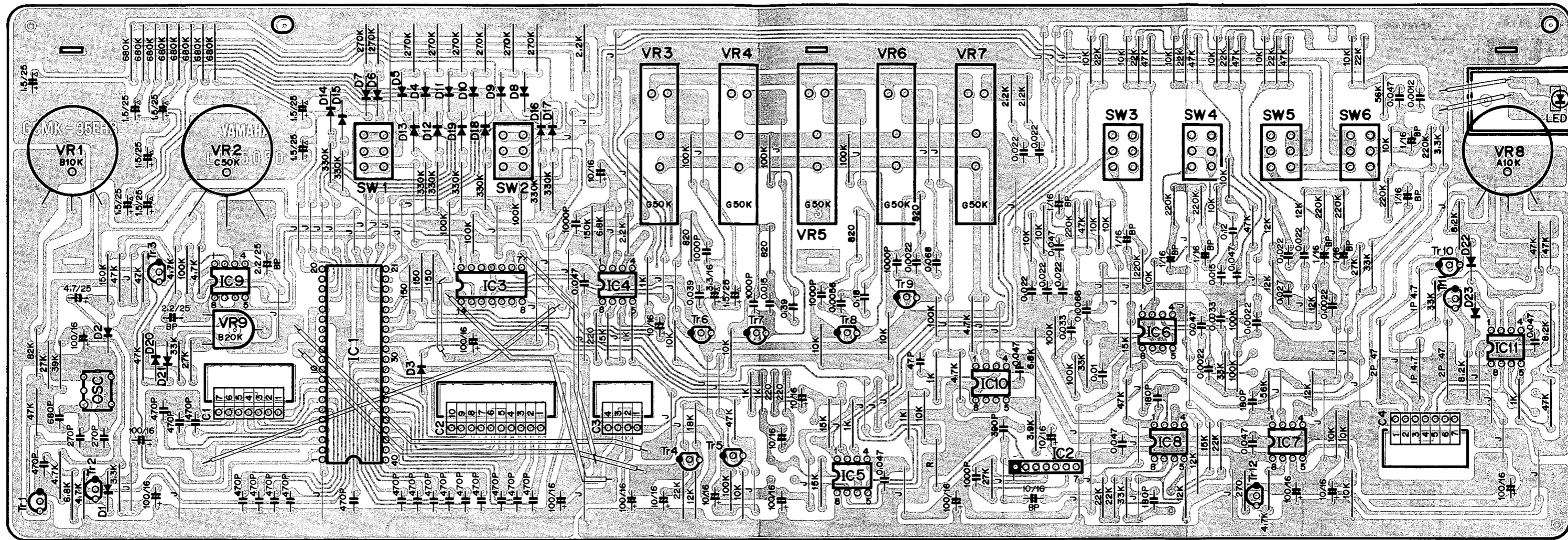
パネルレイアウト



MAシート回路図



MAシート基板図



●パターン側から見た部品配置です。

Pin No.	Pin Name	Wire Color	Destination
1	N1	VI	MK-N1 (C1-1)
2	N2	RE	MK-N2 (C1-2)
3	N3	OR	MK-N3 (C1-3)
4	N4	YE	MK-N4 (C1-4)
5	N5	GR	MK-N5 (C1-5)
6	N6	BE	MK-N6 (C1-6)
7	N7	VI	MK-N7 (C1-7)

C1

Pin No.	Pin Name	Wire Color	Destination
1	N7	VI	MK-N7 (C1-7)
2	N6	BE	MK-N6 (C1-6)
3	N5	GR	MK-N5 (C1-5)
4	N4	YE	MK-N4 (C1-4)
5	N3	OR	MK-N3 (C1-3)
6	N2	RE	MK-N2 (C1-2)
7	N1	BR	MK-N1 (C1-1)

C2

Pin No.	Pin Name	Wire Color	Destination
1	B52	GG	MK-B52 (C2-10)
2	B51	WH	MK-B51 (C2-9)
3	B42	GY	MK-B42 (C2-8)
4	B41	VI	MK-B41 (C2-7)
5	B32	BE	MK-B32 (C2-6)
6	B31	GR	MK-B31 (C2-5)
7	B22	YE	MK-B22 (C2-4)
8	B21	OR	MK-B21 (C2-3)
9	B12	RE	MK-B12 (C2-2)
10	B11	BR	MK-B11 (C2-1)

Pin No.	Pin Name	Wire Color	Destination
1	FC	WH	JK-FS (C1-3)
2	FE	BL	JK-FE (C1-5)
3	DE	BL	DC-DE (C1-2)
4	-15D	YE	DC-15D (C1-4)

C3

Pin No.	Pin Name	Wire Color	Destination
1	FC	WH	JK-FS (C1-3)
2	FE	BL	JK-FE (C1-5)
3	DE	BL	DC-DE (C1-2)
4	-15D	YE	DC-15D (C1-4)

C4

Pin No.	Pin Name	Wire Color	Destination
1	-15A	YE	DC-15A (C1-5)
2	HE	BL	JK-HE (C1-2)
3	HO	GY	JK-HO (C1-1)
4	SE	SBR	JK-SE (C1-7)
5	SO	SBR	JK-SO (C1-6)
6	AE	BL	DC-AE (C1-1)
7	GE	BL	BB-GE (1)

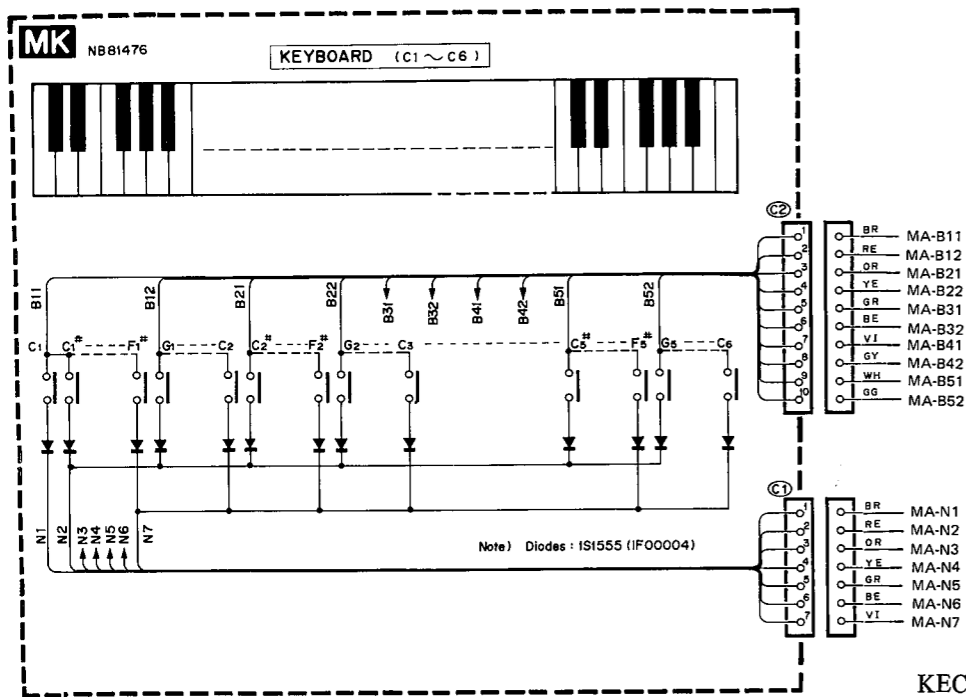
Pin No.	Pin Name	Wire Color	Destination
1	-15A	YE	DC-15A (C1-5)
2	HE	BL	JK-HE (C1-2)
3	HO	GY	JK-HO (C1-1)
4	SE	SBR	JK-SE (C1-7)
5	SO	SBR	JK-SO (C1-6)
6	AE	BL	DC-AE (C1-1)
7	GE	BL	BB-GE (1)

C4

Note)

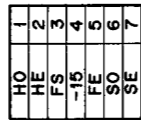
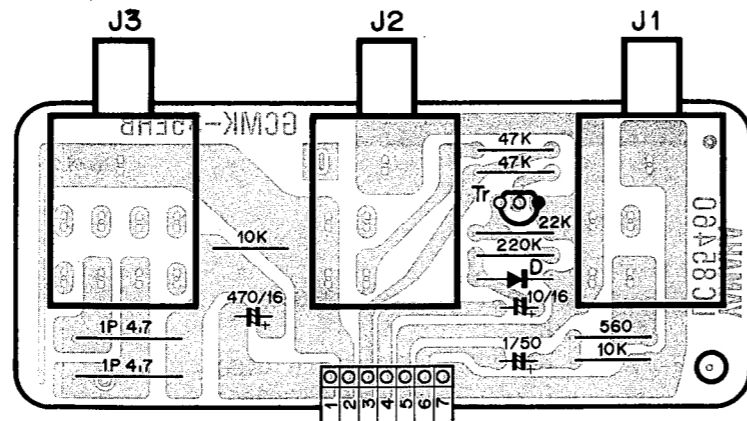
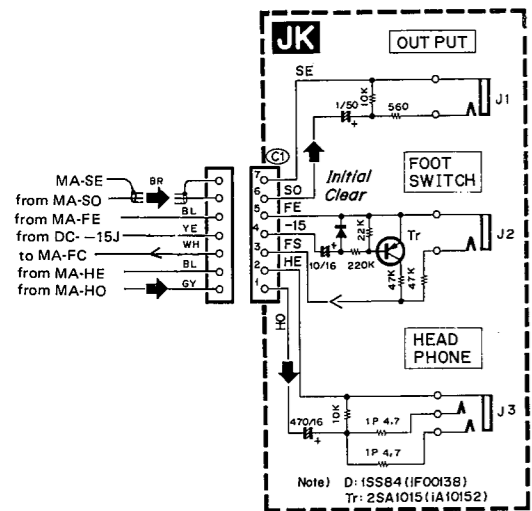
- Circuit Board : LC85053
- IC
 - IC1 : YM61200 (iT61200)
 - IC2 : iG02600 (iG02600)
 - IC3 : TC4016 (iG00169)
 - IC4 ~ 11 : NJM4558DV (iG00139)
- Transistor
 - Tr1, 2 : 2SC752 (iC07522)
 - Tr3, 4 : 2SA1015 (iA10152)
 - Tr5, 12 : 2SC1815 (iC18152)
 - Tr6 ~ 9 : 2SA970 (iA09700)
 - Tr10 : 2SC2120 (iC21200)
 - Tr11 : 2SA950 (iA09500)
- Diode
 - D1 ~ 23 : 1SS84 (iF00138)
- LED
 - LED : iF00119

MKシート回路図



KEC-90336-97

JKシート回路図・基板図

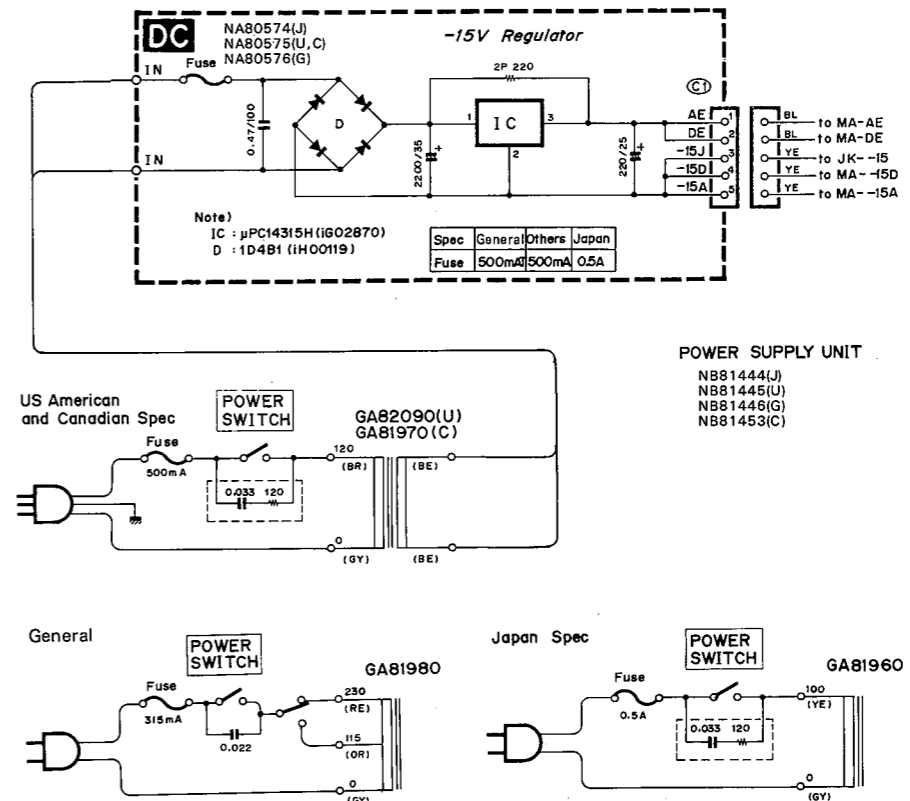


Pin No.	Pin Name	Wire Color	Destination
1	HO	GY	MA-HO (C4-3)
2	HE	BL	MA-HE (C4-2)
3	FS	WH	MA-FC (C3-1)
4	-15	YE	DC -15J (C1-3)
5	FE	BL	MA-FE (C3-2)
6	SO	SBR	MA-SO (C4-5)
7	SE	SBR	MA-SE (C4-4)

- Note)
1. Circuit Board : LC85460
 2. Transistor : 2SA1015 (IA10152)
 3. Diode : 1SS84 (IF00138)

KEC-90342-97 △
KEP-NA80578-97 △

DCシート回路図・基板図



Pin No.	Pin Name	Wire Color	Destination
1	AE	BL	MA-AE (C4-6)
2	DE	BL	MA-BE (C3-3)
3	-15J	YE	JK -15 (C1-4)
4	-15D	YE	MA -15D (C3-4)
5	-15A	YE	MA -15A (C3-1)

- Note)
1. Circuit Board : LC85102
 2. IC : µPC14315H (IG02870)
 3. Diode : 1D4B1 (IH00119)

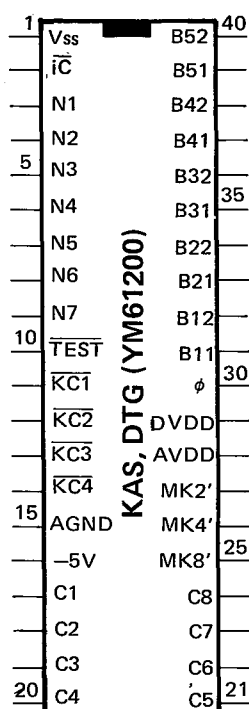
Pin No.	Pin Name	Wire Color	Destination
1	AE	BL	MA-AE (C4-6)
2	DE	BL	MA-BE (C3-3)
3	-15J	YE	JK -15 (C1-4)
4	-15D	YE	MA -15D (C3-4)
5	-15A	YE	MA -15A (C3-1)

11 ● MKシート回路図, JKシート回路図・基板図, DCシート回路図・基板図

KEC-90337-97 △
KEP-NA80574-97 △

ICデータ表 YM61200

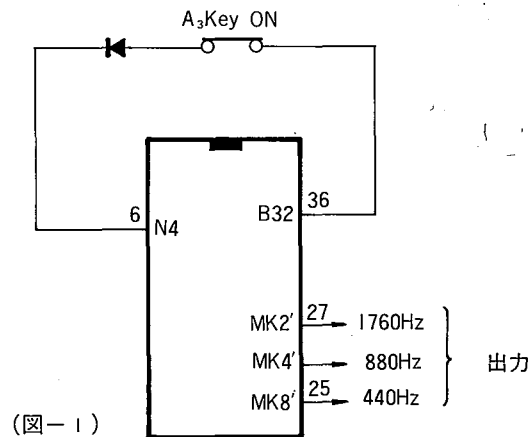
KAS DTG (YM61200)



ピン		用途	用途		
番号	名称		番号	名称	
1	Vss	IC電源 (0V)	40	B52	ブロックデータ端子 G ₅ ~C ₆
2	ic	イニシャルクリアー入力	39	B51	" C ₅ [#] ~F ₅ [#]
3	N1	ノートデータ端子 C ₁	38	B42	" G ₄ ~C ₅
4	N2	" C, G	37	B41	" C ₄ [#] ~F ₄ [#]
5	N3	" D, G [#]	36	B32	" G ₃ ~C ₄
6	N4	" D [#] , A	35	B31	" C ₃ [#] ~F ₃ [#]
7	N5	" E, A [#]	34	B22	" G ₂ ~C ₃
8	N6	" F, B	33	B21	" C ₂ [#] ~F ₂ [#]
9	N7	" F, C(C ₁ 除く)	32	B12	" G ₁ ~C ₂
10	TEST	使用せず	31	B11	" C ₁ ~F ₁ [#]
11	KC1	"	30	φ	マスタークロック入力
12	KC2	"	29	DVDD	IC電源 (-15V) デジタル
13	KC3	"	28	AVDD	" " アナログ
14	KC4	"	27	MK2'	2フィート楽音出力
15	AGND	アース (0V)	26	MK4'	4フィート "
16	-5V	IC電源 (-5V)	25	MK8'	8フィート "
17	C1	エンベロープ用コンデンサ端子	24	C8	エンベロープ用コンデンサ端子
18	C2	"	23	C7	"
19	C3	"	22	C6	"
20	C4	"	21	C5	"

ICの動作

- ic端子(2番ピン)は初期状態設定の為、電源スイッチON後2秒間してから-15Vが加わります。
- φ端子(30番ピン)は、1MHzのマスタークロックが入力されます。
- N1~N7端子(3~9番ピン、ノートデータ端子)と、B11~B52(31~40番ピン、ブロックデータ端子)は、キーON時ダイオードを通して導通され、どこの鍵盤が押されたかを判別し、その鍵盤の高さの音をMK8'~MK2'(25~27番ピン)より出力します。(図-1)



(図-1)

鍵盤を押し各々ノート端子と、ブロック端子が接続された場合、右記のマトリックス表による音が出力されます。

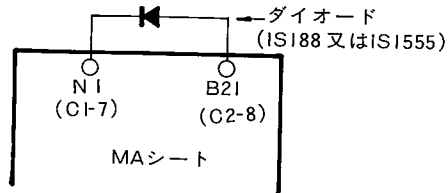
		ノート端子 (31~40番ピン)						
		N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7
ブ ロ ク ク 端 子	B11	C ₁	C ₁ [#]	D ₁	D ₁ [#]	E ₁	F ₁	F ₁ [#]
	B12		G ₁	G ₁ [#]	A ₁	A ₁ [#]	B ₁	C ₂
	B21		C ₂ [#]	D ₂	D ₂ [#]	E ₂	F ₂	F ₂ [#]
	B22		G ₂	G ₂ [#]	A ₂	A ₂ [#]	B ₂	C ₃
	B31		C ₃ [#]	D ₃	D ₃ [#]	E ₃	F ₃	F ₃ [#]
	B32		G ₃	G ₃ [#]	A ₃	A ₃ [#]	B ₃	C ₄
	B41		C ₄ [#]	D ₄	D ₄ [#]	E ₄	F ₄	F ₄ [#]
	B42		G ₄	G ₄ [#]	A ₄	A ₄ [#]	B ₄	C ₅
	B51		C ₅ [#]	D ₅	D ₅ [#]	E ₅	F ₅	F ₅ [#]
	B52		G ₅	G ₅ [#]	A ₅	A ₅ [#]	B ₅	C ₆

■調整検査基準

1. パネルセッティング

- ①PITCH "0" ポイント
- ②SPEED 中央ポイント(12時方向)
- ③TREMOLO OFF
- ④SUSTAIN OFF
- ⑤EQUALIZER
90,220,560,1400,3500, ...全て中央クリニック位置
- ⑥TABLET PIANO1,2 OFF
HARPSICHORD1,2 OFF
- ⑦VOLUME "10" (右一杯に回しておく)

※PIANO HARPSICHORD共、減衰音の為、音色の確認がしにくいので、右図の様に持続音として調整検査を行って下さい。



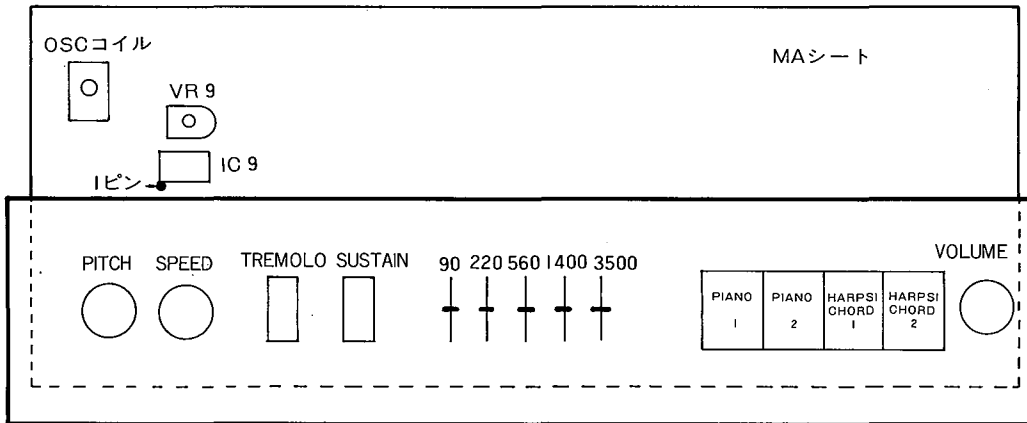
※テストポイントの指定がない場合は、全てOUT PUT 端子により、確認する事。

- 測定器
 - レベルメーター
 - デジタルボルトメーター 3桁以上
 - オシロスコープ 入力インピーダンス 1MΩ以上
 - 感度 50mV以上
 - 周波数カウンター 1Hz~1MHz迄測定可能な物。

2. 調整

○PITCHの調整

PIANO1のタブレットを、ONにしてA3のKeyを押す。この時、440Hz±1.6セントの周波数の出力が得られる様、MAシートのOSCコイル(200μH)コアを回し、調整する。



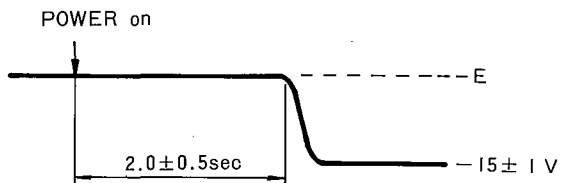
○トレモロレベル調整

MAシートのテストポイントTP15(IC9の1ピン)にて4±0.3V_{P-P}の出力が得られる様VR9で調整する。

3. 回路動作確認

○イニシャルクリアー回路(MAシート)

電源スイッチON時，下図の波形がTP1(TR3のコレクター)に得られること。



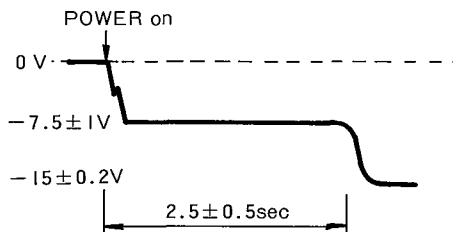
○マスタークロック回路(MAシート)

下図の波形が，TP2(TR2のコレクター)に得られること。

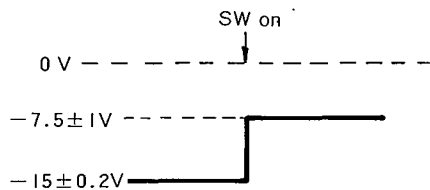


○フットスイッチイニシャル回路(JKシート)

電源スイッチON時，下図の波形がFS(C1-3)端子に得られること。



次にフットスイッチ(FC-5)を接続し，ON(フットスイッチを踏む)した時FS(C1-3)端子に得られること。



○-5 V発生回路

TP3(TR4のエミッター)に $-5 \pm 0.5 \text{ V}$ の直流電圧が得られること。

○-7.5 V発生回路

TP4(TR12のエミッター)に， $-7.5 \pm 1 \text{ V}$ の直流電圧が得られること。

4. 波形確認

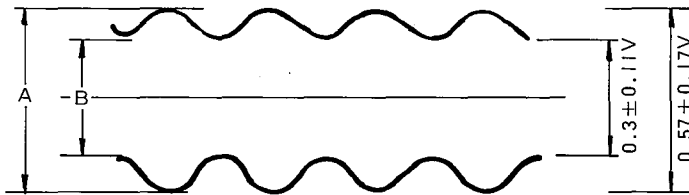
○TREMLO

TREMLO及びPIANO2のタブレットを、ONにしてA₃KEYを押す。SPEEDボリュームを左に回していくと変調周波数は低くなり、左一杯の位置で、 1 ± 0.5 Hzであること。

また、右に回していくと変調周波数は、高くなり右一杯の位置で、 12 ± 3 Hzであること。尚この時の変調度は、20~60%のこと。

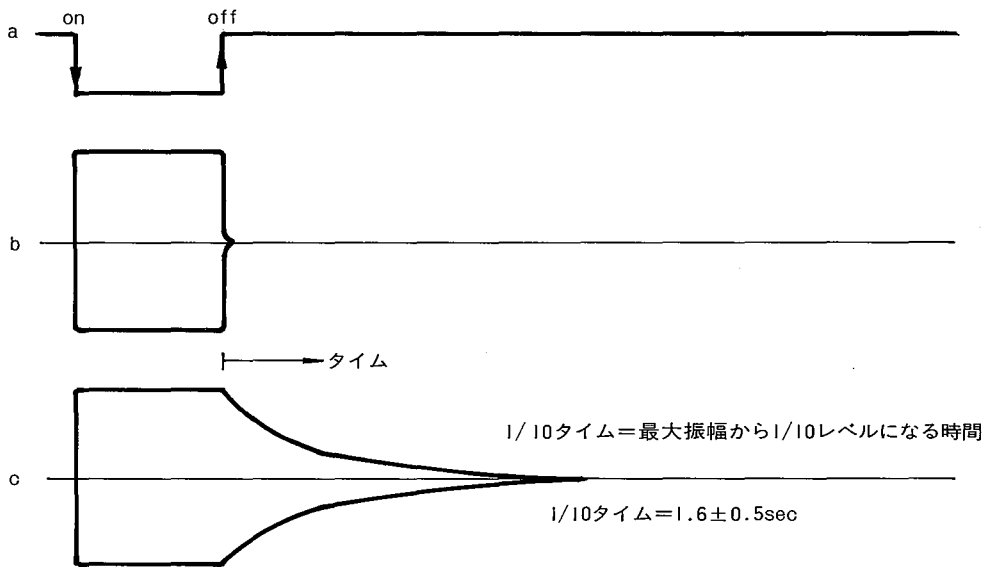
変調度

$$\frac{A-B}{A} \times 100 \dots \dots \%$$



○SUSTAIN

PIANO2タブレットを、ONにしてA₃KEYを下図aの様に押す。この時、図bの波形が得られること。次にSUSTAINのタブレットをONにして同様にKEYを押した時は、下図cの波形が得られること。



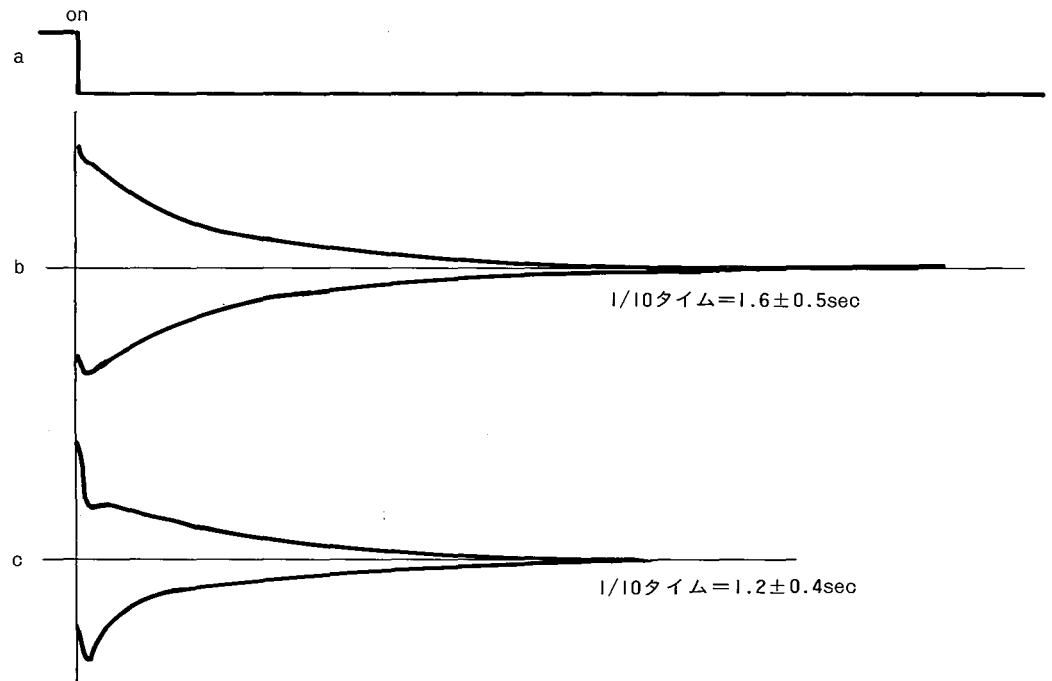
○ ENVELOPE CONTROL

まず、持続音への変更をやめる(N1-B21間のダイオードを外す)次にPIANO2のタブレットをONにして、下図aの様にKEYを押した時、図bの様な波形が得られること。

PIANO2をOFFにして、PIANO1をONにした時も同様の波形が得られること。

次に、PIANO1をOFFにしてHARPSICHORD1をONした時、図cの様な波形が得られること。
HARPICHORD2も同様であること。

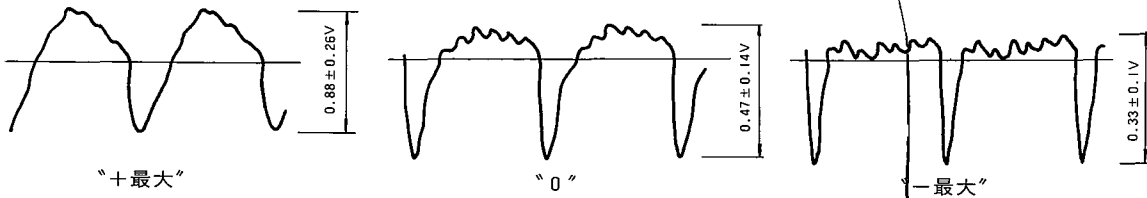
※1/10タイムとは、最大振幅から1/10レベルになる時間。



○GRAPHIC EQUALIZER

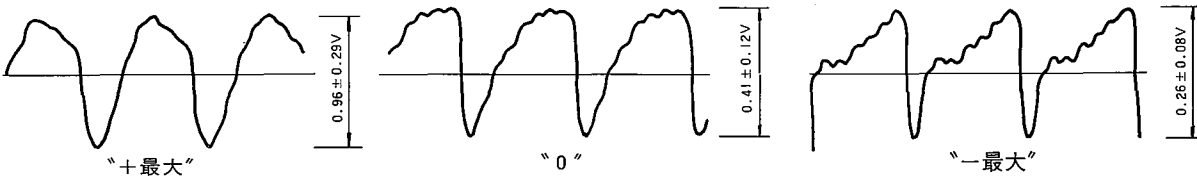
90Hz ※持続音にして確認のこと。

PIANO2タブレットをONにしてF₁#のKEYを押し、90のレバーを、+最大、0、-最大と動かした時、連続的に波形が変化し、各々、下図の波形が得られること。



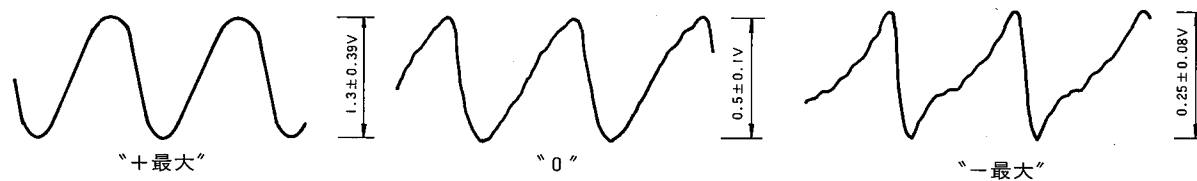
220Hz

PIANO2タブレットをONにしてA₂のKEYを押し90のレバーを、+最大、0、-最大と動かした時、連続的に波形が変化し、各々下図の波形が得られること。



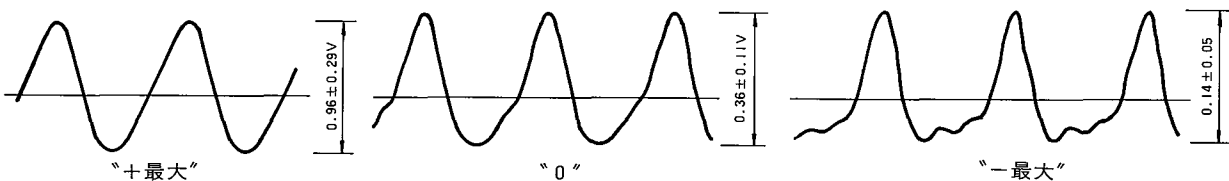
560Hz

PIANO2タブレットをONにしてC₄#のKEYを押し560レバーを、+最大、0、-最大と動かした時、連続的に波形が変化し、下図の波形が得られること。



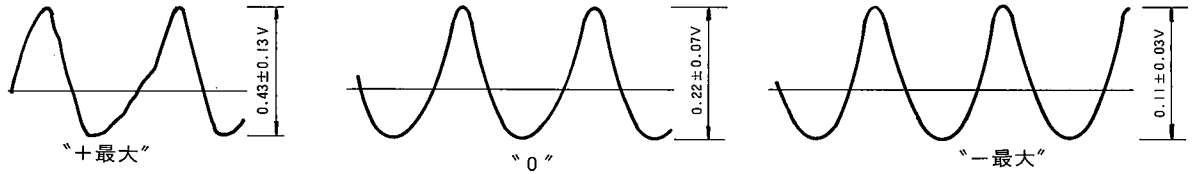
1400Hz

PIANO2タブレットをONにして、F₅のKEYを押し1400のレバーを、+最大、0、-最大と動かした時、連続的に波形が変化し、各々下図の波形が得られること。

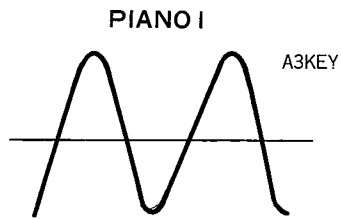


3500Hz

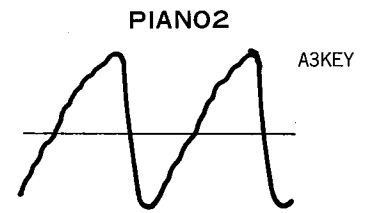
PIANO2タブレットをONにしてC₆のKEYを押し3500のレバーを、+最大、0、-最大と動かした時、連続的に波形が変化し、各々下図の波形が得られること。



○各音色波形とレベル

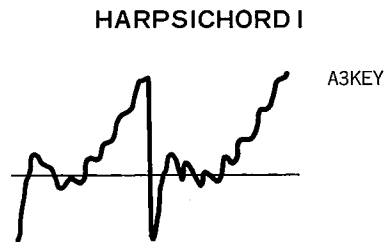


KEY	C1	C2	C3	C4	C5	C6
LEVEL (V)	1	0.85	0.7	0.48	0.24	0.08

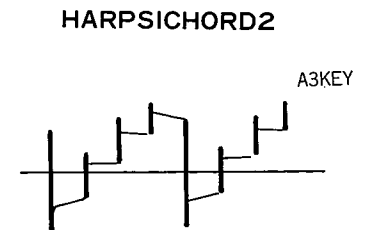


KEY	C1	C2	C3	C4	C5	C6
LEVEL (V)	0.48	0.45	0.4	0.42	0.35	0.22

※LEVEL P-P値
許容差±30%



KEY	C1	C2	C3	C4	C5	C6
LEVEL (V)	0.45	0.39	0.29	0.32	0.42	0.6



KEY	C1	C2	C3	C4	C5	C6
LEVEL (V)	0.32	0.3	0.28	0.3	0.35	0.4

3200306060 03

YAMAHA

ELECTRONIC PIANO

CP10

PARTS LIST

CONTENTS (目次)

A. Electric Components(電気部品)	21
B. Foot Pedal(フットペダル).....	23
C. Keyboard (鍵盤).....	24
D. Control Panel, Bottom Case (コントロールパネル, 外装)	25

A. Electric Components (電気部品)

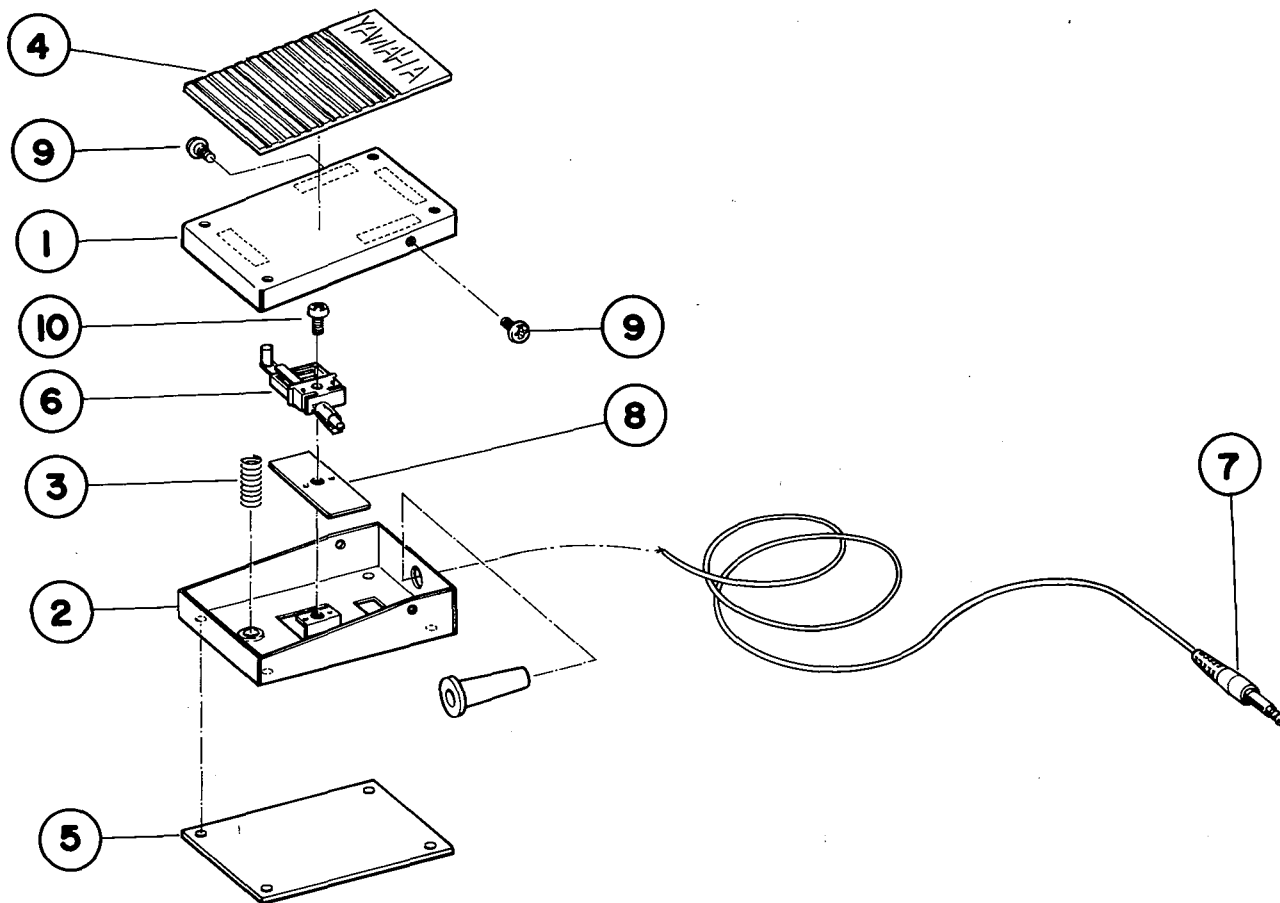
Ref. No.	Part No.	Description	部 品 名	Remarks	Common Model
		CIRCUIT BOARD			
※	30:12:27 NA:80:57:30	Circuit Board MA	M A シ ー ト		
※	30:12:00 NA:80:59:80	- do. - JK	J K シ ー ト		
	30:10:00 NA:10:17:60	- do. - MK	M K シ ー ト		
※	30:12:00 NA:80:57:40	- do. - DC	D C シ ー ト	Japan	
※	30:12:00 NA:80:57:50	- do. - DC	"	U.S. American, Canadian	
※	30:12:00 NA:80:57:60	- do. - DC	"	General	
		IC			
	40:10:00 iG:00:13:90	IC NJM4558DV	I C		
	40:10:00 iG:00:16:90	- do. - TC4016BP	"		
	40:10:00 iG:02:60:00	- do. - iG02600	"		
	40:10:00 iG:02:87:00	- do. - μPC14315H	"		
	30:10:00 iT:61:20:00	- do. - YM612	"		
		TRANSISTOR			
	40:10:00 iA:09:50:00	Transistor 2SA950 (Y)	ト ラ ン ジ ス タ ー		CS-40M
	40:10:00 iA:09:70:00	- do. - 2SA970 (GR,BL)	"		
	40:10:00 iA:10:15:20	- do. - 2SA1015 (Y)	"		
	40:10:00 iC:07:52:20	- do. - 2SC752 (Y)	"		
	40:10:00 iC:18:15:20	- do. - 2SC1815 (Y)	"		
	40:10:00 iC:21:20:00	- do. - 2SC2120 (Y)	"		CS-40M
		DIODE			
	40:10:00 iF:00:00:40	Diode 1S1555	ダ イ オ ー ド		
※	40:10:00 iF:00:13:80	- do. - 1SS84	"		
	40:10:00 iH:00:04:70	- do. - 1D4B1	"		
	40:10:00 iF:00:11:90	LED (Red) TLR124	L E D		
		COIL			
	40:10:00 GE:90:03:40	O · S · C Coil 200μH	オ ス シ コ イ ル		
		VARIABLE RESISTOR			
	40:10:00 HT:19:00:60	Semi Variable Resistor B-20KΩ	半 固 定 V R	V10K8-4-2	
		RESISTOR			
	40:10:00 HL:31:34:70	Metal Oxide Film Resistor 1P 4.7Ω	酸 化 金 属 被 膜 抵 抗		
	40:10:00 HL:32:44:70	- do. - 2P 47Ω	"		
	40:10:00 HL:32:52:20	- do. - 2P 220Ω	"		
		CAPACITOR			
	40:10:00 FA:15:31:20	Mylar Capacitor 50V (J) 0.0012μF	マイ ラ ー コ ン デ ン サ		
	40:10:00 FA:15:32:20	- do. - 0.0022μF	"		
	40:10:00 FA:15:33:30	- do. - 0.0033μF	"		
	40:10:00 FA:15:35:60	- do. - 0.0056μF	"		
	40:10:00 FA:15:36:80	- do. - 0.0068μF	"		
	40:10:00 FA:15:41:00	- do. - 0.01μF	"		
	40:10:00 FA:15:41:50	- do. - 0.015μF	"		
	40:10:00 FA:15:42:20	- do. - 0.022μF	"		
	40:10:00 FA:15:42:70	- do. - 0.027μF	"		
	40:10:00 FA:15:43:30	- do. - 0.033μF	"		
	40:10:00 FA:15:43:90	- do. - 0.039μF	"		
	40:10:00 FA:15:44:70	- do. - 0.047μF	"		
	40:10:00 FA:15:46:80	- do. - 0.068μF	"		
	40:10:00 FA:15:51:20	- do. - 0.12μF	"		
	40:10:00 FA:15:51:80	- do. - 0.18μF	"		
	40:10:00 FA:11:53:90	- do. - 0.39μF	"		
	40:10:00 FC:08:54:70	- do. - 100V 0.47μF	"		
	40:10:00 FD:15:22:70	Polystyrene Capacitor 50V (J) 270pF	ス テ ロ ー ル コ ン デ ン サ		
	40:10:00 FD:15:26:80	- do. - 680pF	"		

※ New Parts (新規部品)

Ref. No.	Part No.		Description	部 品 名	Remarks	Common Model
40:10:00	FG:21:14:70		Ceramic Capacitor 50V (K) 47pF	セラミックコンデンサ		
40:10:00	FG:21:21:80		Ceramic Capacitor 50V(K) 180pF	"		
40:10:00	FG:21:23:90		- do. - - do. - 390pF	"		
40:10:00	FG:71:24:70		- do. - - do. - 470pF	"		
40:10:00	FG:21:31:00		- do. - - do. - 1,000pF	"		
40:10:00	FG:54:44:70		- do. - 0.047μF	"		
40:10:00	FJ:45:92:20		Electrolytic Capacitor 35V 2,200μF	電 解 コ ン デ ン サ		
40:10:00	FM:09:61:00		Bipolar Capacitor 16V 1μF	B P コ ン デ ン サ		
40:10:00	FM:09:71:00		- do. - - do. - 10μF	"		
40:10:00	FM:22:62:20		- do. - 25V 2.2μF	"		
40:10:00	FP:33:63:30		Tantalum Capacitor 16V 3.3μF	タンタルコンデンサ		
40:10:00	FP:34:61:50		- do. - 25V 1.5μF	"		
			CONNECTOR			
40:10:00	LB:20:05:70		Fuse Holder Pin	ヒューズホルダーピン		
40:10:00	LB:20:12:30		Phone Jack (MONO)	ホ ー ン ジャ ッ ク	Output Foot Switch	
40:10:00	LB:30:10:80		- do. - (STEREO)	"	Head Phone	
40:10:00	LB:40:06:30		Connector Socket 4P	コネクタースOCKET	Bottom Entry	
40:10:00	LB:50:02:50		- do. - 5P	"	Top Entry	
40:10:00	LB:60:24:60		- do. - 7P	"	- do. -	
40:10:00	LB:60:30:00		- do. - 7P	"	Bottom Entry	
40:10:00	LB:60:30:70		- do. - 10P	"	- do. -	
40:10:00	LB:40:05:60		Connector Housing 4P	コネクタースハウジング		
40:10:00	LB:50:02:40		- do. - 5P	"		
40:10:00	LB:60:24:40		- do. - 7P	"		
40:10:00	LB:60:24:50		- do. - 10P	"		
40:10:00	BB:00:44:30		Contact	コ ン タ ク ト		
※	30:10:00	BA:80:40:60	Hert Sink	放 熱 板		
※	30:10:00	CB:81:55:30	LED Spacer	L E D ス ペ ー サ ー		
			FUSE			
40:10:00	KB:00:02:00		Fuse 0.5A 125V	ヒ ュ ー ズ	Japan	
40:10:00	KB:00:03:10		- do. - 0.5A 250V	"	Japan	
40:10:00	KB:00:06:50		- do. - 0.315A 250V	"	General	
40:10:00	KB:00:07:10		- do. - 0.5A	"	General	
40:10:00	KB:00:11:50		- do. - 0.5A 250V	"	U.S. American, Canadian	
			TRANSFORMER			
※	40:10:00	GA:81:96:00	Power Transformer	電 源 ト ラ ン ス	Japan	
※	40:10:00	GA:81:97:00	- do. -	"	Canadian	
※	40:10:00	GA:81:98:00	- do. -	"	General	
※	40:10:00	GA:82:09:00	- do. -	"	U.S. American	
			SWITCH			
40:10:00	KA:30:04:30		Power Switch CTA11	パ ワ ー ス イ ッ チ	Japan	
40:10:00	KA:30:04:70		- do. - K & B	"	General	
40:10:00	KA:30:05:00		- do. - CTA01	"	Canadian	
40:10:00	KA:30:05:40		- do. - CTA11	"	U.S. American	
		30:05:80				

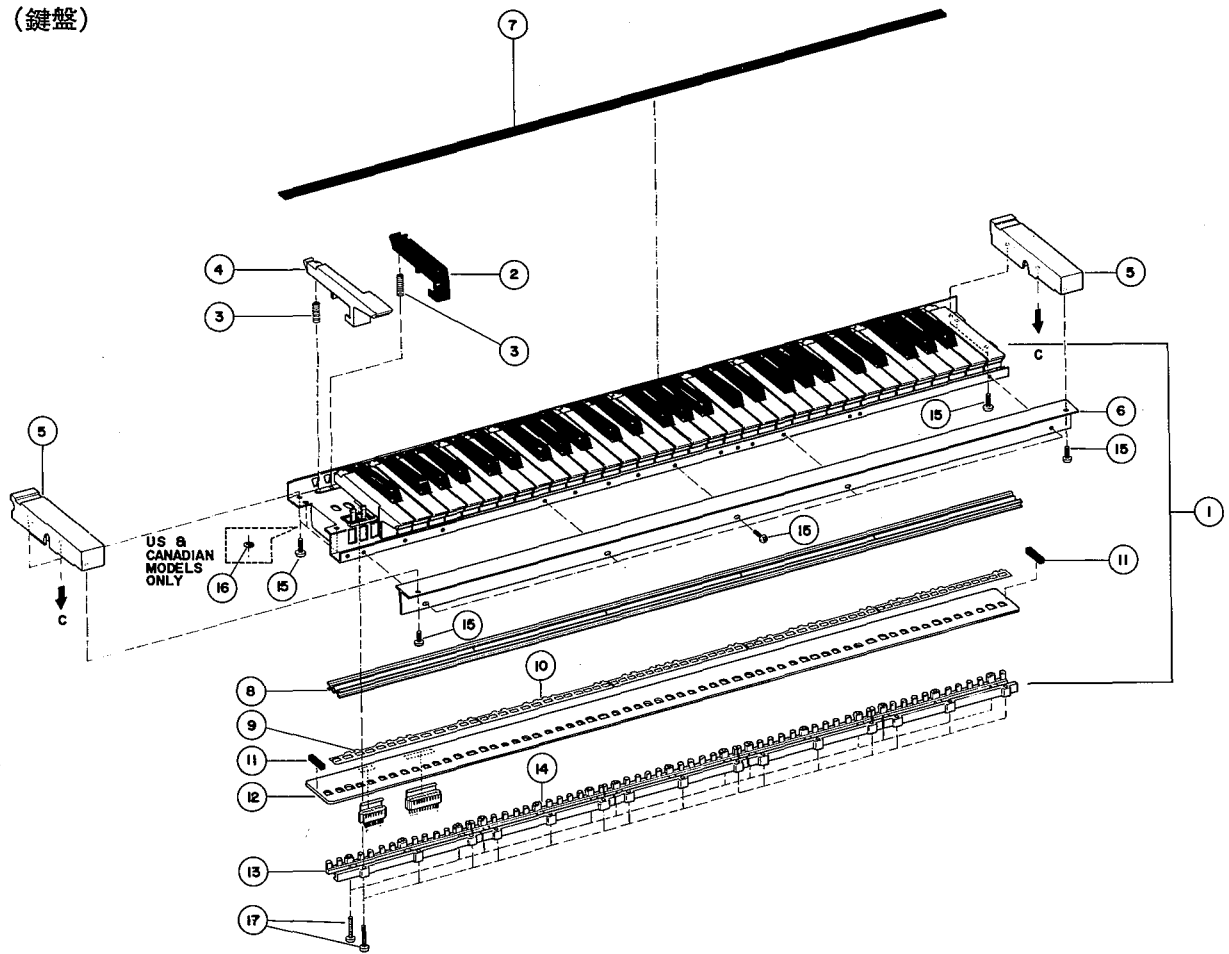
※ New Parts (新規部品)

B. Foot Pedal (フットペダル)



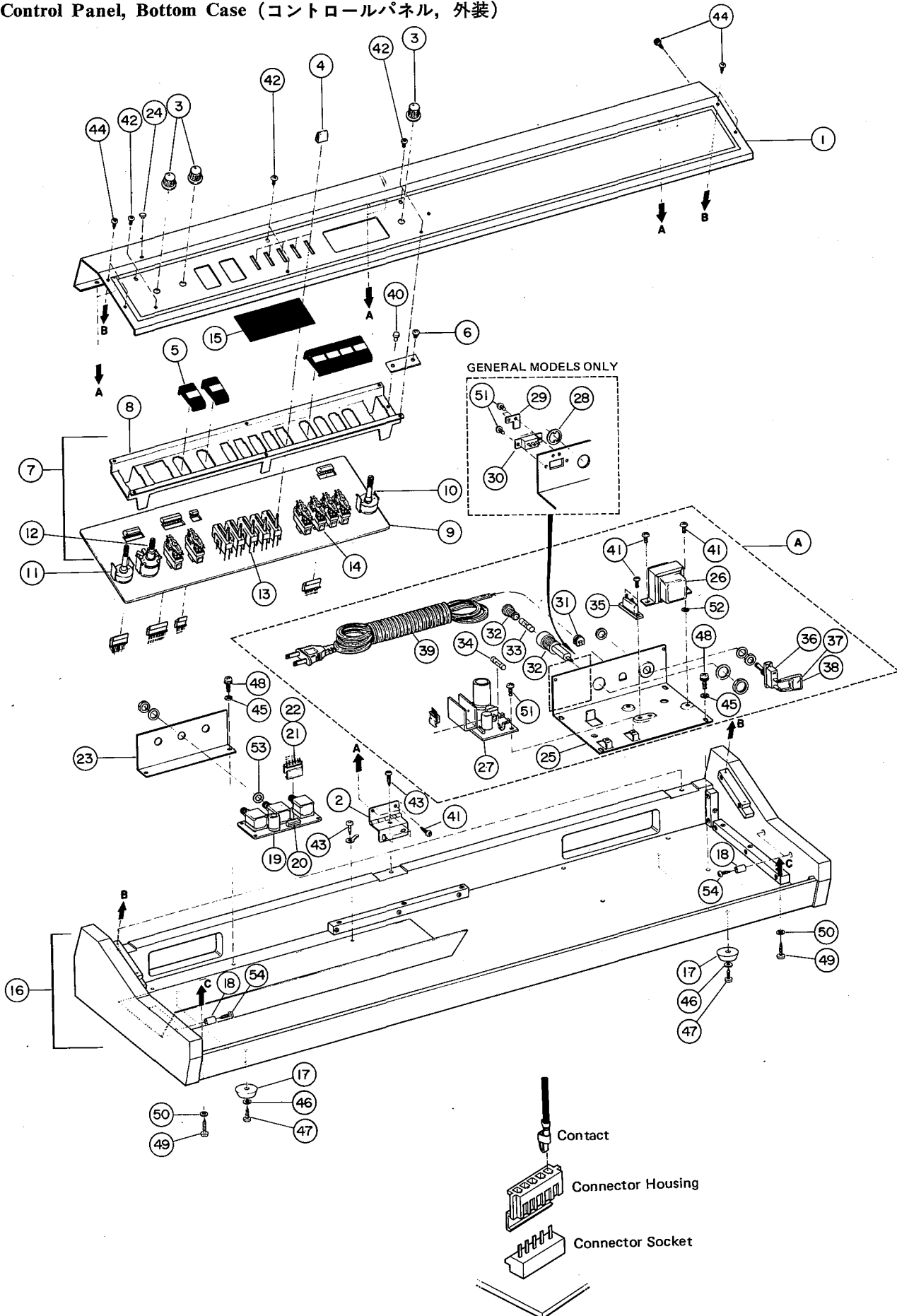
Ref. No.	Part No.	Description	部 品 名	Remarks	Common Model	
		FOOT PEDAL FC-5				
※ 1	30:10:00 AA:81:28:80	Upper Case, Foot Pedal	ペダル上蓋			
※ 2	30:10:00 AA:81:28:90	Bottom Case, Foot Pedal	ペダル底蓋			
※ 3	30:10:00 AA:81:29:00	Spring	ペダルバネ			
※ 4	30:10:00 CB:81:51:40	Rubber Mat, Upper	上蓋マット			
※ 5	30:10:00 CB:81:51:50	Rubber Mat, Bottom	底蓋マット			
6	30:10:00 NB:03:71:50	Switch Assembly 1B	スイッチアッセンブリー			
※ 7	40:10:00 Mi:80:11:20	Cord with Phone Plug	プラグ付コード			
8	40:10:00 CA:80:04:50	Washer	ファイバーワッシャー		CP-30	
※ 9	40:10:00 EK:00:35:20	Pan Head Screw M3 x 4 (6.5)	段付小ネジ	ZMC2-BI		
10	40:10:00 EA:03:01:20	-- do. -- M3 x 12	ナベ小ネジ	ZMC2-y		

C.Keyboard (鍵盤)



Ref. No.	Part No.	Description	部 品 名	Remarks	Common Model
		KEY BOARD ASSEMBLY			
1	30:10:00 NB:81:47:60	Key Board Assembly	鍵 盤 Ass'y		
2	30:10:00 CB:03:22:70	Black Key	黒 鍵		
3	30:10:00 AA:04:37:20	Coil Spring	コイルスプリング		
4	30:10:00 CB:03:22:10	White Key C, F	白 鍵		
	30:10:00 CB:03:22:20	- do. - D	〃		
	30:10:00 CB:03:22:30	- do. - B, E	〃		
	30:10:00 CB:03:22:40	- do. - G	〃		
	30:10:00 CB:03:22:50	- do. - A	〃		
	30:10:00 CB:03:22:60	- do. - C'	〃		
※	5 30:10:00 CB:81:50:10	End Block	拍 子 木		
6	30:10:00 CB:03:37:60	Key Board Spacer	口 棒 レ ー ル		
※	7 40:10:00 CC:01:47:50	Felt	フ ェ ル ト		
8	40:10:00 CB:03:23:30	Rubber Contact C-61	可 動 導 電 ゴ ム		
9	30:10:00 CB:03:35:80	Spacer (K)	絶 縁 ス ペ ー サ ー		
10	30:10:00 CB:03:35:70	- do. - (Q)	〃		
11	40:10:00 CB:03:35:40	End Plate	エ ン ド プ レ ー ト		CS-40M
12	30:10:00 NA:10:17:60	MK Circuit Board	M K シ ー ト		
13	30:10:00 CB:03:24:10	Holder, MK Circuit Board (K)	基 板 ホ ル ダ ー		
14	30:10:00 CB:03:24:00	Holder, - do. - (Q)	〃		
15	40:10:00 Ei:34:01:00	Bind Head Tapping Screw M4 x 10	バ イ ン ド タ ッ ピ ン グ ネ ジ	ZMC2-B1	
16	40:10:00 EV:43:00:40	Toothed Lock Washer B4S	歯 付 座 金	- do. -	
17	40:10:00 EZ:33:01:40	Screw M3 x 14	エ バ タ イ ト バ イ ン ド ネ ジ		

D. Control Panel, Bottom Case (コントロールパネル, 外装)



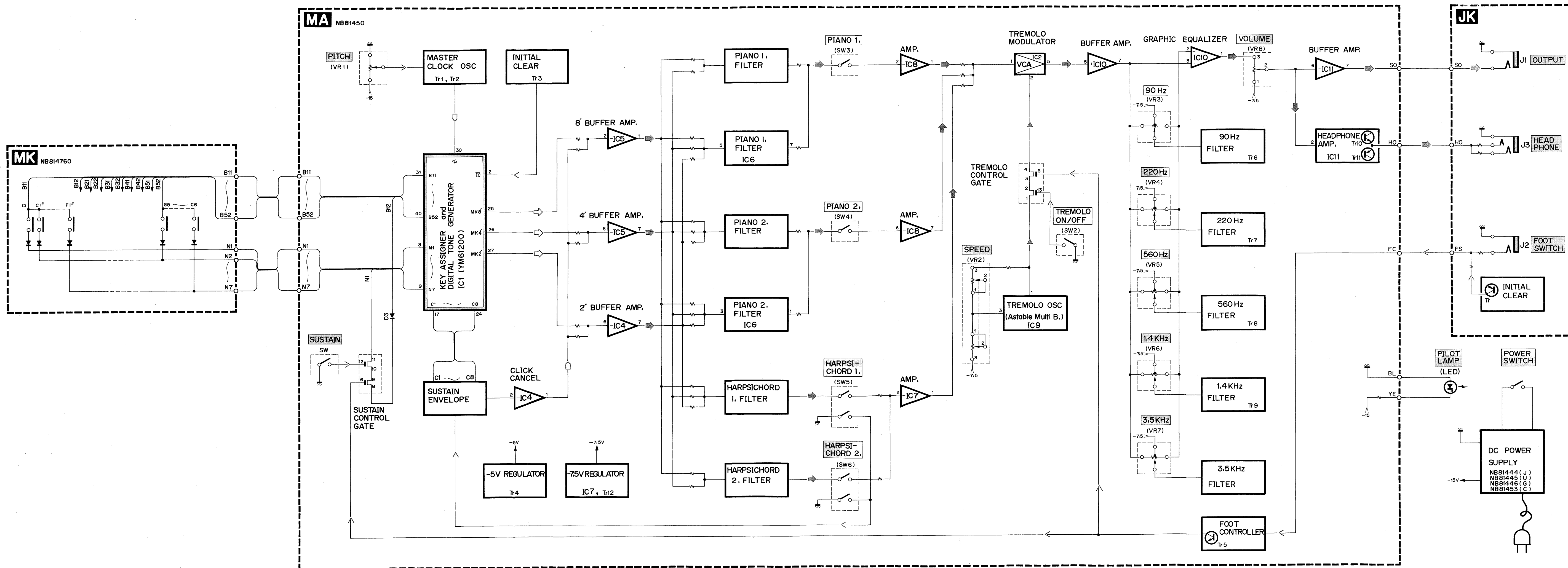
Ref. No.	Part No.	Description	部 品 名	Remarks	Common Model
		PANEL ASSEMBLY			
※ 1	30:10:00 AA:81:28:60	Control Panel	コントロールパネル		
2	30:10:00 AA:81:12:40	Hinge	蝶 番		CS-40M
3	30:56:00 CB:81:21:30	Knob (YELLOW) for Rotary VR	ツ マ ミ		EM-200
※ 4	30:10:00 CB:81:50:00	Knob (YELLOW) for Slide VR	〃		
※ 5	40:10:00 NK:90:05:60	Tablet Button TREMOLO	タブレットボタン		
※	40:10:00 NK:90:05:70	- do. - SUSTAIN	〃		
※	40:10:00 NK:90:05:80	- do. - PIANO 1	〃		
※	40:10:00 NK:90:05:90	- do. - PIANO 2	〃		
※	40:10:00 NK:90:06:00	- do. - HARPSICHORD 1	〃		
※	40:10:00 NK:90:06:10	- do. - HARPSICHORD 2	〃		
※ 6	40:10:00 iF:00:11:90	LED (Red) TLR124	L E D		
7	30:12:27 NB:81:45:00	Switch Assembly	スイッチ Ass'y		
※ 8	30:10:00 AA:81:28:70	Sub Chassis	サブシャーシ		
※ 9	30:12:27 NA:80:57:30	MA Circuit Board	M A シ ー ト		
10	40:10:00 HR:20:02:50	Variable Resistor A-10KΩ	300° ポリリューム		
11	40:10:00 HR:20:02:80	- do. - B-10KΩ	〃		
※ 12	40:10:00 HR:20:03:70	- do. - C-50KΩ	〃		
※ 13	40:10:00 HQ:61:01:60	Slide Variable Resistor G-50KΩ	スライドポリリューム		
14	40:10:00 KA:10:05:80	Tablet Switch Assembly (Black)	タブレットスイッチ		
※ 15	40:10:00 CA:80:21:70	Dust Proof Cover	防塵クロス		
		BOTTOM CASE ASSEMBLY			
※ 16	30:12:27 00:00:00:10	Bottom Case	外装集成		
17	30:54:00 CB:80:12:70	Leg	ゴム脚		PM200B 300,400
18	30:10:00 CB:03:30:70	Spacer	回転止め		
※ A	30:12:00 NB:81:44:40	Power Supply Unit	電源ユニット	Japan	
※	30:12:00 NB:81:44:50	- do. -	〃	U.S. American	
※	30:12:00 NB:81:44:60	- do. -	〃	General	
※	30:12:00 NB:81:45:30	- do. -	〃	Canadian	
※ 19	30:12:00 NA:80:59:80	JK Circuit Board	J K シ ー ト		
20	40:10:00 LB:40:06:30	Connector Socket 4P	コネクターソケット	Bottom Entry	
	40:10:00 LB:50:02:50	- do. - 5P	〃	Top Entry	
	40:10:00 LB:60:24:60	- do. - 7P	〃	- do. -	
	40:10:00 LB:60:30:00	- do. - 7P	〃	Bottom Entry	
	40:10:00 LB:60:30:70	- do. - 10P	〃	- do. -	
21	40:10:00 LB:40:05:60	Connector Housing 4P	コネクターハウジング		
	40:10:00 LB:50:02:40	- do. - 5P	〃		
	40:10:00 LB:60:24:40	- do. - 7P	〃		
	40:10:00 LB:60:24:50	- do. - 10P	〃		
22	40:10:00 BB:00:44:30	Contact	コンタクト		
※ 23	30:10:00 AA:81:28:20	JK Panel	J K パネル		
24	30:10:00 CB:81:40:60	Rubber Cap	ゴムキャップ		CS-40M
※ 25	30:10:00 AA:81:28:00	Power Supply Unit Chassis	電源シャーシ	Japan	
※	30:10:00 AA:81:28:10	- do. -	〃	U.S. American, Canadian	
※	30:10:00 AA:81:27:90	- do. -	〃	General	
※ 26	40:10:00 GA:81:96:00	Power Transformer	電源トランス	Japan	
※	40:10:00 GA:81:97:00	- do. -	〃	Canadian	
※	40:10:00 GA:81:98:00	- do. -	〃	General	
※	40:10:00 GA:82:09:00	- do. -	〃	U.S. American	
※ 27	30:12:00 NA:80:57:40	DC Circuit Board	D C シ ー ト	Japan	
※	30:12:00 NA:80:57:50	- do. -	〃	U.S. American, Canadian	
※	30:12:00 NA:80:57:60	- do. -	〃	General	

※ New Parts (新規部品)

Ref. No.	Part No.		Description	部 品 名	Remarks	Common Model		
28	40:10:00	AA:03:15:80	Fuse Holder Washer	ヒューズホルダーワッシャー	General			
29	40:10:00	CB:81:42:50	Stopper	ス ト ッ パ ー	General	CS-40M		
30	40:10:00	KA:40:04:10	Slide Switch	スライドスイッチ	General			
31	40:10:00	CB:06:86:30	Cord Bush	SR-3P-4	コードブッシュ	Japan		
	40:10:00	CB:80:68:50	- do. -	SR-6N3-4	"	U.S. American, Canadian		
	40:10:00	CB:07:27:50	- do. -	SR-4N-4	"	General		
32	40:10:00	LB:20:04:90	Fuse Holder	SN-2052	ヒューズホルダー	Japan U.S. American, Canadian		
	40:10:00	LB:20:05:90	- do. -	FEB 031, 1401	"	General		
33	40:10:00	KB:00:03:10	Fuse	0.5A 250V	ヒ ユ ー ズ	Japan		
	40:10:00	KB:00:11:50	- do. -	0.5A 250V	"	U.S. American Canadian		
	40:10:00	KB:00:06:50	- do. -	0.315A 250V	"	General		
34	40:10:00	KB:00:02:00	- do. -	0.5A 125V	"	Japan		
	40:10:00	KB:00:11:50	- do. -	0.5A 250V	"	U.S. American Canadian		
	40:10:00	KB:00:07:10	- do. -	0.5A 250V	"	General		
35	40:10:00	LA:00:29:50		2P	カ ラ ー 端 子 板			
36	40:10:00	KA:30:04:30	Power Switch	CTA11	電 源 ス イ ッ チ	Japan		
	40:10:00	KA:30:05:40	- do. -	CTA11	"	U.S. American		
	40:10:00	KA:30:05:00	- do. -	CTA01	"	Canadian		
	40:10:00	KA:30:04:70	- do. -	K & B	"	General	G-10	
37	40:10:00	FZ:00:01:10	Spark Suppressor Capacitor	500V 0.33 + 120Ω	スパークキラーコン	Japan, U.S. American		
	40:10:00	FZ:00:09:50	- do. -	S1201	"	Canadian		
	40:10:00	FZ:00:06:90	- do. -	250V 0.022	"	General		
38	40:10:00	CB:07:21:90	Cover, Spark Suppressor Capacitor		コンデンサーカバー	Japan, U.S. American General		
	40:10:00	CB:07:98:90	Cover, - do. -		"	Canadian		
39	40:10:00	MG:00:06:00	A. C Cord	7A 2.8M	電 源 コ ー ド	Japan		
	40:10:00	MG:00:02:70	- do. -	SJT18 3.3M	"	U.S. American, Canadian		
	40:10:00	MG:00:08:60	- do. -	2M	"	General		
40	40:10:00	CB:81:57:40	Plastic Rivet (Black)		ナイロンリベット			
41	40:10:00	Ei:33:00:60	Bind Head Tapping Screw	M3 x 6	バインドタッピングネジ	ZMC2-BI		
42	40:10:00	EC:33:00:50	Truss Head Screw	M3 x 5	トラス小ネジ	FCM3-BI	CS-5	
43	40:10:00	Ei:33:01:20	Bind Head Tapping Screw	M3 x 12	バインドタッピングネジ	ZMC2-BI		
44	40:10:00	EH:33:51:00	Truss Tapping Screw	M3.5 x 10	トラスタッピングネジ	FCM3-BI		
45	40:10:00	EV:43:00:40	Toothed Lock Washer	B4S	歯付座金	ZMC2-BI		
46	40:10:00	EV:20:00:40	Flat Washer	4S	平座金	ZMC2-y		
47	40:10:00	Ei:03:51:60	Bind Head Tapping Screw	M3.5 x 16	バインドタッピングネジ	- do. -		
48	40:10:00	EL:34:01:40	Cems Screw	M4 x 14	セムス小ネジ	ZMC2-BI		
49	40:10:00	ED:35:02:00	Bind Head Screw	M5 x 20	尖先バインド小ネジ	FCM3-BI		
50	40:10:00	EV:20:30:50	Flat Washer	5S	平座金	ZMC2-BI		
51	40:10:00	ED:33:00:60	Bind Head Screw	M3 x 6	バインド小ネジ	- do. -		
52	40:10:00	EV:42:30:30	Toothed Lock Washer	B3S	歯付座金	- do. -		
53	40:10:00	EV:41:00:90	- do. -	A9S	"	ZMC2-y		
54	40:10:00	EO:04:01:60	Flat Head Tapping Screw	M4 x 16	皿タッピングネジ	- do. -		

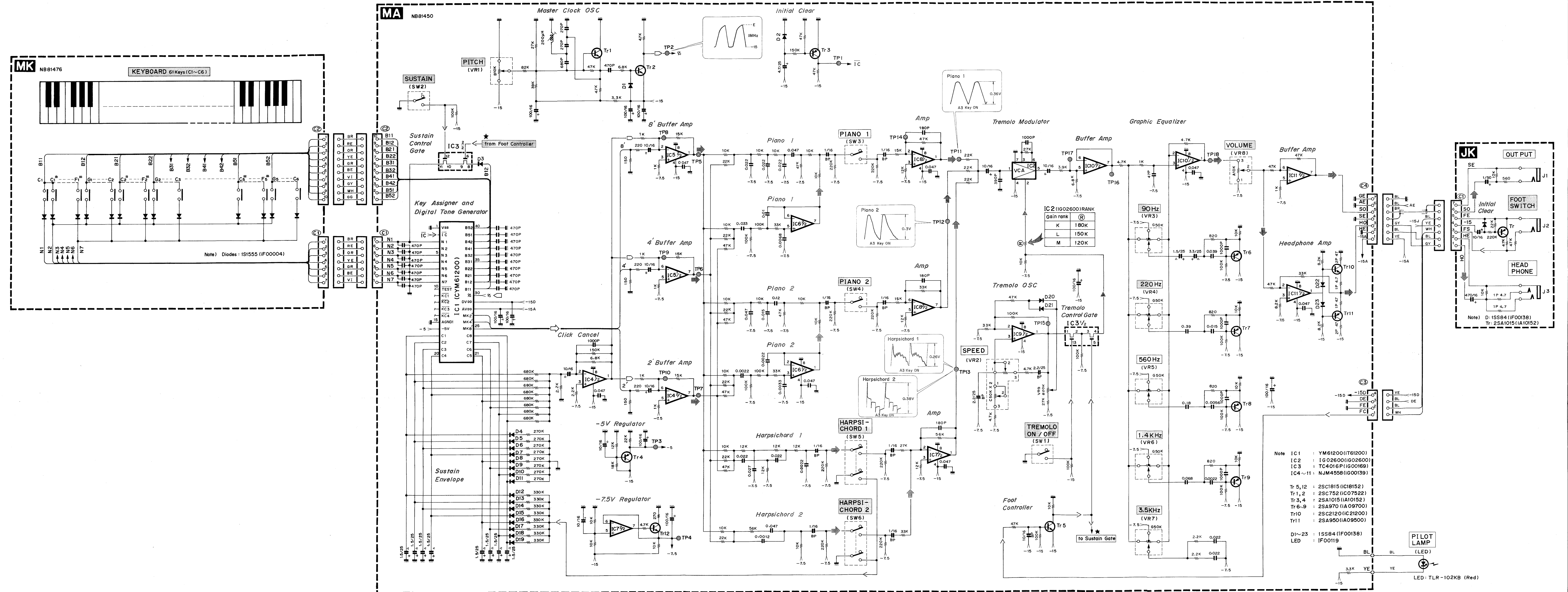
* New Parts (新規部品)

CPIO BLOCK DIAGRAM 006881



- ▶— Audio Signal
- - -▶- Clock Pulse
- ◻— Digital Signal
- ▶— DC Control
- ◡— Low Frequency Modulation Signal

CPIO OVERALL CIRCUIT DIAGRAM 006881



Note IC1 : YM61200(I161200)
 IC2 : 1G02600(I02600)
 IC3 : TC4016P(I00169)
 IC4~11 : NJM4558(I00139)
 Tr 5,12 : 2SC1815 (IC18152)
 Tr1, 2 : 2SC752 (IC075221)
 Tr 3, 4 : 2SA1015 (IA10152)
 Tr 6-9 : 2SA970 (IA09700)
 Tr10 : 2SC2120 (IC21200)
 Tr11 : 2SA950 (IA09500)
 DI-23 : 1SS84 (IF00138)
 LED : IF00119
 LED : TLR-102KB (Red)

MK

C1

Pin No.	Pin Name	Wire Color	Destination
1	N1	BR	MA-N1 (C1-7)
2	N2	RE	MA-N2 (C1-8)
3	N3	OR	MA-N3 (C1-9)
4	N4	YE	MA-N4 (C1-4)
5	N5	GR	MA-N5 (C1-3)
6	N6	BE	MA-N6 (C1-2)
7	N7	VI	MA-N7 (C1-1)

C2

Pin No.	Pin Name	Wire Color	Destination
1	B11	BR	MA-B11 (C2-10)
2	B12	RE	MA-B12 (C2-9)
3	B21	OR	MA-B21 (C2-8)
4	B22	YE	MA-B22 (C2-7)
5	B31	GR	MA-B31 (C2-6)
6	B32	BE	MA-B32 (C2-5)
7	B41	VI	MA-B41 (C2-4)
8	B42	GY	MA-B42 (C2-3)
9	B51	WH	MA-B51 (C2-2)
10	B52	GG	MA-B52 (C2-1)

MA

C1

Pin No.	Pin Name	Wire Color	Destination
1	N7	VI	MK-N7 (C1-7)
2	N6	BE	MK-N6 (C1-8)
3	N5	GR	MK-N5 (C1-9)
4	N4	YE	MK-N4 (C1-4)
5	N3	OR	MK-N3 (C1-3)
6	N2	RE	MK-N2 (C1-2)
7	N1	BR	MK-N1 (C1-1)

C3

Pin No.	Pin Name	Wire Color	Destination
1	FC	WH	JK-FC (C1-3)
2	FE	BL	JK-FE (C1-8)
3	FS	BL	DC-DE (C1-2)
4	-1SD	YE	DC--1SD (C1-4)

C4

Pin No.	Pin Name	Wire Color	Destination
1	-1SA	YE	DC--1SA (C1-5)
2	HE	BL	JK-HE (C1-2)
3	HO	GY	JK-HO (C1-1)
4	SE	SBR	JK-SE (C1-7)
5	SO	SBR	JK-SO (C1-6)
6	AE	BL	DC-AE (C1-1)
7	GE	BL	BB-GE (1)

JK

C1

Pin No.	Pin Name	Wire Color	Destination
1	HO	GY	MA-HO (C4-3)
2	HE	BL	MA-HE (C4-2)
3	FS	WH	MA-FC (C1-1)
4	-1S	YE	DC--1S (C1-3)
5	FE	BL	MA-FE (C3-2)
6	SO	SBR	MA-SO (C4-5)
7	SE	SBR	MA-SE (C4-4)

DC

C1

Pin No.	Pin Name	Wire Color	Destination
1	AE	BL	MA-AE (C4-6)
2	DE	BL	MA-DE (C3-3)
3	-1S	YE	JK--1S (C1-4)
4	-1SD	YE	MA--1SD (C3-4)
5	-1SA	YE	MA--1SA (C3-1)

