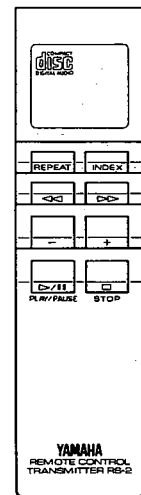
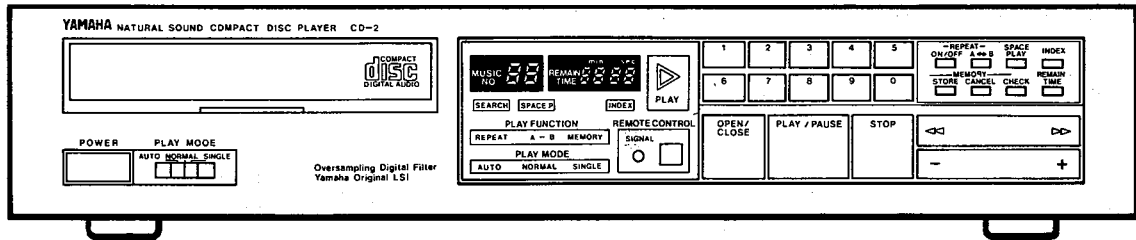


COMPACT DISC PLAYER CD-2

SERVICE MANUAL

昭和59年6月発売
138K

FRONT PANEL



• RS-2

REMOTE CONTROL
TRANSMITTER

目次/CONTENTS

TO SERVICE PERSONNEL	1	調整 /ADJUSTMENTS	7 ~ 9
INTERLOCK OPERATION	2	PRINTED CIRCUIT BOARD	10 ~ 12
リアパネル /REAR PANEL	3	WIRING	13
参考仕様 /SPECIFICATIONS	4	総回路図/SCHEMATIC DIAGRAM	14
BLOCK DIAGRAM	4	IC BLOCK DIAGRAM	15
各部の名称 /INTERNAL VIEW	5	PARTS LIST	16 ~ 24
分解手順 /DISASSEMBLY	5/6	RS-2	25/26

004570

SINCE 1887



YAMAHA

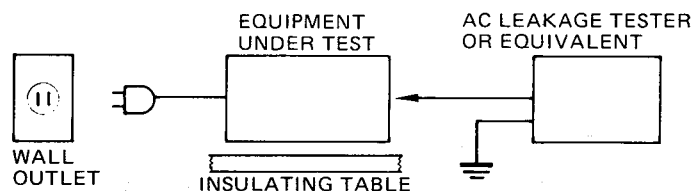
NIPPON GAKKI CO., LTD. HAMAMATSU, JAPAN

3.1k-092 Printed in Japan. '84.6

CD-2

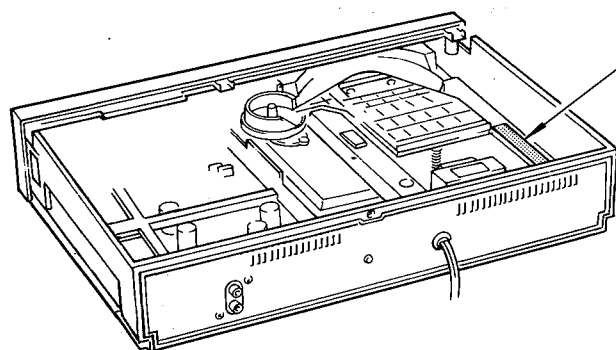
TO SERVICE PERSONNEL

1. Critical Components Information.
Components having special characteristics are marked $\downarrow$ and must be replaced with parts having specifications equal to those originally installed.
2. Leakage Current Measurement (For 120V Model Only).
When service has been completed, it is imperative that you verify that all exposed conductive surfaces are properly insulated from supply circuits.
 - Meter impedance should be equivalent to 1500 ohm shunted by $0.15\mu\text{F}$
 - Leakage current must not exceed 0.5mA.
 - Be sure to test for leakage with the AC plug in both polarities.



CAUTION — USE OF CONTROLS, ADJUSTMENTS, OR PERFORMANCE OF PROCEDURES OTHER THAN THOSE SPECIFIED HEREIN, MAY RESULT IN HAZARDOUS RADIATION EXPOSURE.

THE COMPACT DISC PLAYER SHOULD NOT BE ADJUSTED OR REPAIRED BY ANYONE EXCEPT PROPERLY QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.



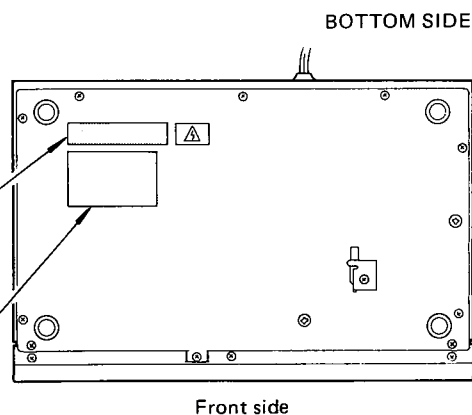
**DANGER—Invisible laser radiation when open and interlock failed or defeated.
AVOID DIRECT EXPOSURE TO BEAM. (CA07626-1)**

THIS PRODUCT COMPLIES WITH DHHS RULES
21 CFR SUBCHAPTER J APPLICABLE AT DATE
OF MANUFACTURE (CB62401-0)

MANUFACTURED BY
NIPPON CAKKI CO. LTD.
10-1 NAKAZAWA-CHO, HAMAMATSU-SHI,
SHIZUOKA-KEN, JAPAN

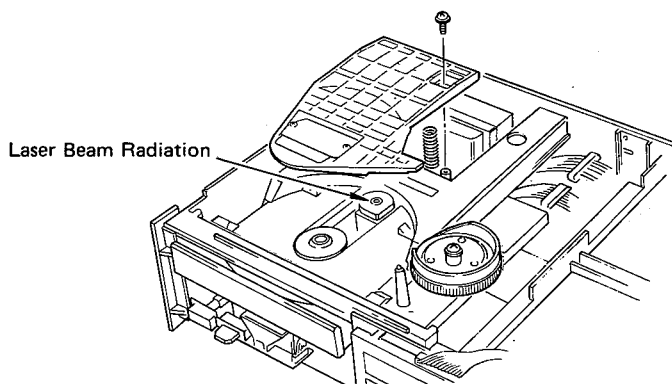
MANUFACTURED
date code

(CB62400-1)

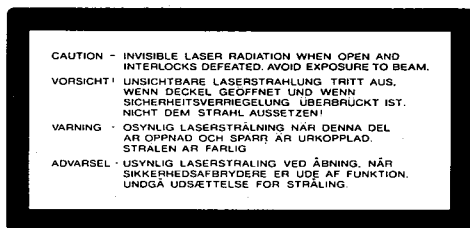


LASER BEAM RADIATION SPOT

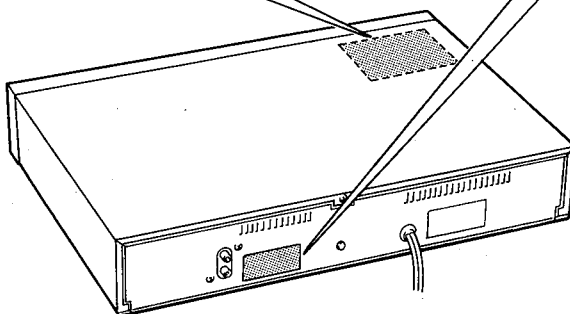
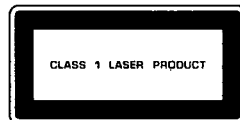
Laser Diode Properties
Material: Ga-Al-As
Wavelength: 765 — 795 nm (25°C)
Laser Output: Continuous Wave max. 0.4 mW



This label is attached to the inside of the top cover, as illustrated, so that any further procedure will bring the user into exposure with the laser beam.



This label is attached to the place as illustrated to inform that the apparatus contains a laser component.



■ INTERLOCK OPERATION

The Digital Compact Disc Player reads the disc signals by detecting the laser beam. It must be avoided for the human body to directly receive the beam. Especially human eyes are badly affected by the beam. Therefore, the unit is equipped with an interlock to prevent the unnecessary laser outputs.

The laser outputs are controlled by the injection or cutoff of the constant voltage source to the laser diode at Pin 29 (LS) of IC313. (MSM6404RS). When Pin 29 is in "H" (High) level, the laser emits the beam. When Pin 29 is in "L" (Low) level, the laser does not emit the beam.

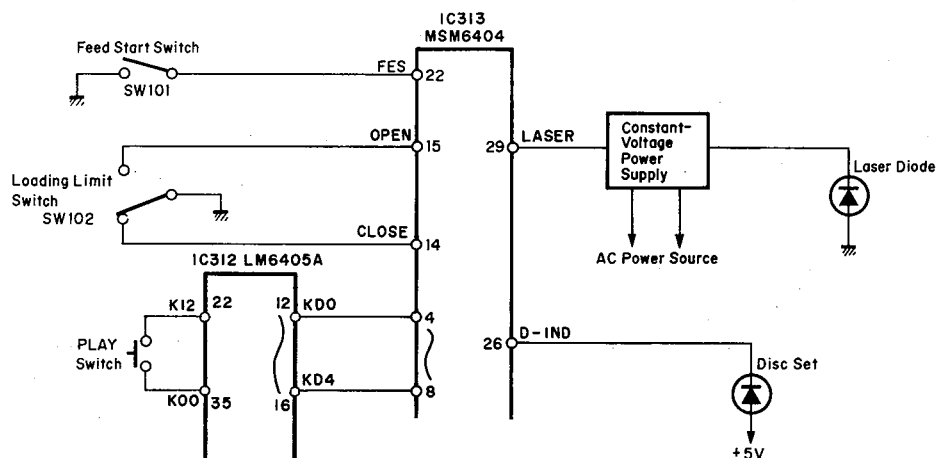
Pin 29 is set in "H" level when the unit is loaded with the disc and it reads the index signals or when the unit is set in the play mode after that. When the unit reads the index signals and the

following two conditions are met, the laser emits the beam.

- 1) when the Loading Limit Switch (SW102) is set in "CL" side. (The disc tray is closed.)
- 2) when the Feed Start Switch is in "OPEN" mode. (The pickup is located at the area of the minimum internal circumference.)

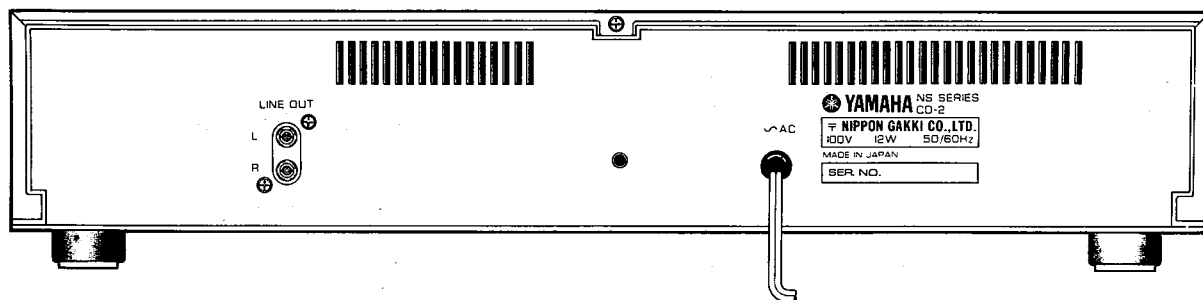
After the above conditions are met and the index signals have been read, the laser emits the beam when the following two conditions are met.

- 1) when the PLAY button is pressed.
- 2) when the DISC SET indicator LED is ON or flashing.

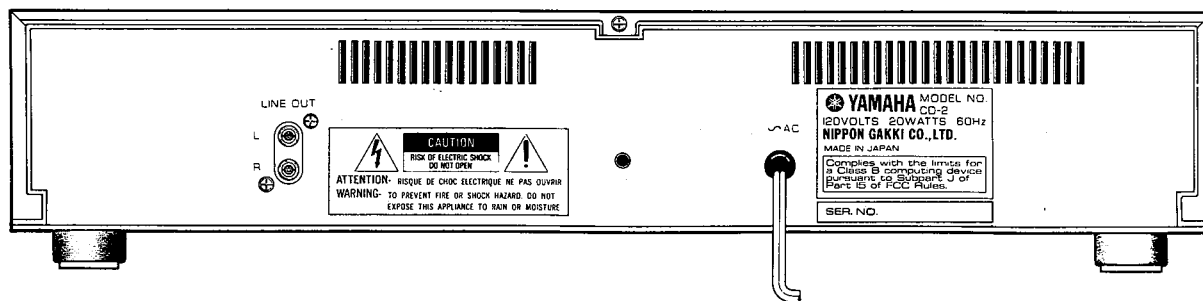


■ リアパネル/REAR PANEL

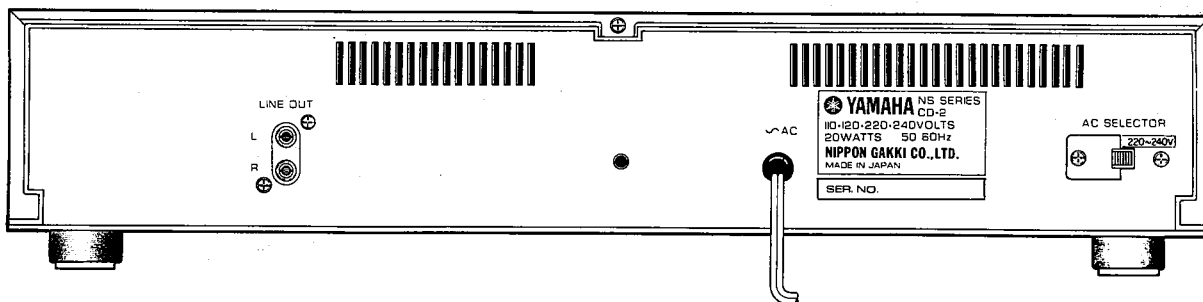
▼ Japanese model



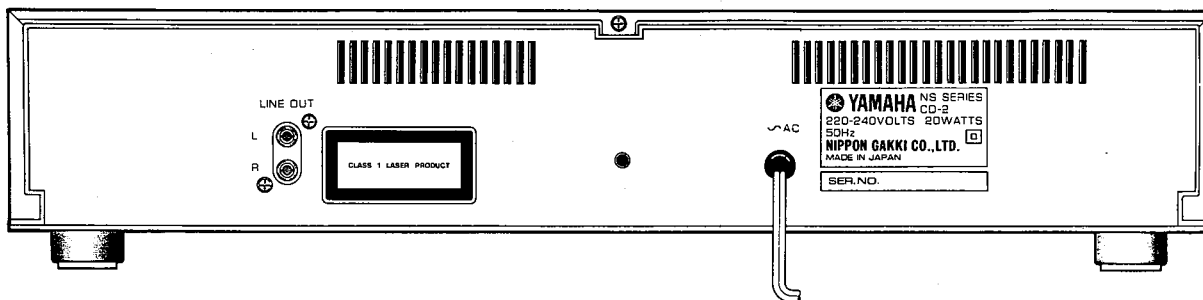
▼ U.S.A. and Canadian models



▼ General model



▼ Australian and European models



参考仕様

■型式 コンパクト・ディスク・デジタル・オーディオ・システム

■オーディオ特性

周波数特性	3 ~ 20kHz ± 0.5 dB
高調波歪率	0.0015%以下 (1kHz)
高調波歪 + 雑音	0.004%以下 (1kHz)
S/N比	フラット 96dB IECフラット 100dB IEC A 102dB

ダイナミックレンジ	96dB以上
ワウ・フラッター	測定検知限以下
チャンネル・セパレーション	95dB以上 (1kHz)
出力電圧	2 V rms (フルスケール時)

■機能

瞬速選曲	10キー、+・-キーによる選曲
インデックス選曲	インデックスキーおよび10キー、 +・-キーによる頭出し
早送り・戻し	2速度自動切換 + ポーズ時、分単位高速早送戻
残時間表示	リメインタイムキーにて
プログラム機能	12曲ランダム、合計時間表示またはプログラム順序表示
スペース・プレイ	スペースキーを押すことにより曲間に 3秒以上のスペース
リピート	A $\leftrightarrow$ B、全曲又はメモリー全部のリピート
リセット	ストップキー2度押し
オートポーズ	PLAY MODEセレクト・SINGLEにて1曲毎または A $\leftrightarrow$ Bリピート各1回毎ポーズ
ディスクローディング	モーター駆動水平ローディング

■方式

光ピックアップ	3ビーム・レーザー
エラー訂正方式	CIRC. 2重エラー訂正方式
D/A変換	16ビットリニア
フィルター	デジタルフィルター + (7次LCフィルター)

■総合

電源	AC100V 50/60Hz
消費電力	12W
外形寸法	435W $\times$ 93H $\times$ 290D (mm)
重量	4.8kg

■付属機器

リモコン送信器	1
ピンプラグコード	1 m $\times$ 1
乾電池	単3 (SUM-3DG) $\times$ 2

※仕様および外観は改良のため予告なく変更することがあります。

SPECIFICATIONS

SYSTEM Compact disc digital audio system

AUDIO CHARACTERISTICS

Frequency Response	3-20,000 Hz, ± 0.5 dB
Harmonic Distortion	Less than 0.0015% (1 kHz)
Noise + Harmonic Distortion	Less than 0.004% (1 kHz)
Dynamic Range	Better than 96 dB
S/N Ratio	Flat 96 dB (1 kHz) IEC Flat 100 dB (1 kHz) IEC A 102 dB (1 kHz)
Wow and Flutter	Unmeasurable
Channel Separation	Better than 95 dB (1 kHz)
Output Voltage	2Vrms (at F.S.)

FUNCTIONS

Program Selection	Direct with 10-key panel. Sequential with + and - keys.
Playback Programming	10-key entry, confirmation with check key, up to 12 selections, random playback.
High-Speed Search	2-speed fast forward/reverse with sound, high-speed search in pause.
Remaining Time Display	With remain time key
Space Play	Spaced at intervals of 3 seconds during normal, program or A-B repeat playback
Repeat	A through B, all selections, or all selections in memory
Reset	Press the Stop key twice
Auto Pause	Pause for each selection, or each time A through B is repeated (Single play mode)
Disc Loading	Motor driven horizontal loading

DIGITAL SIGNAL PROCESSING

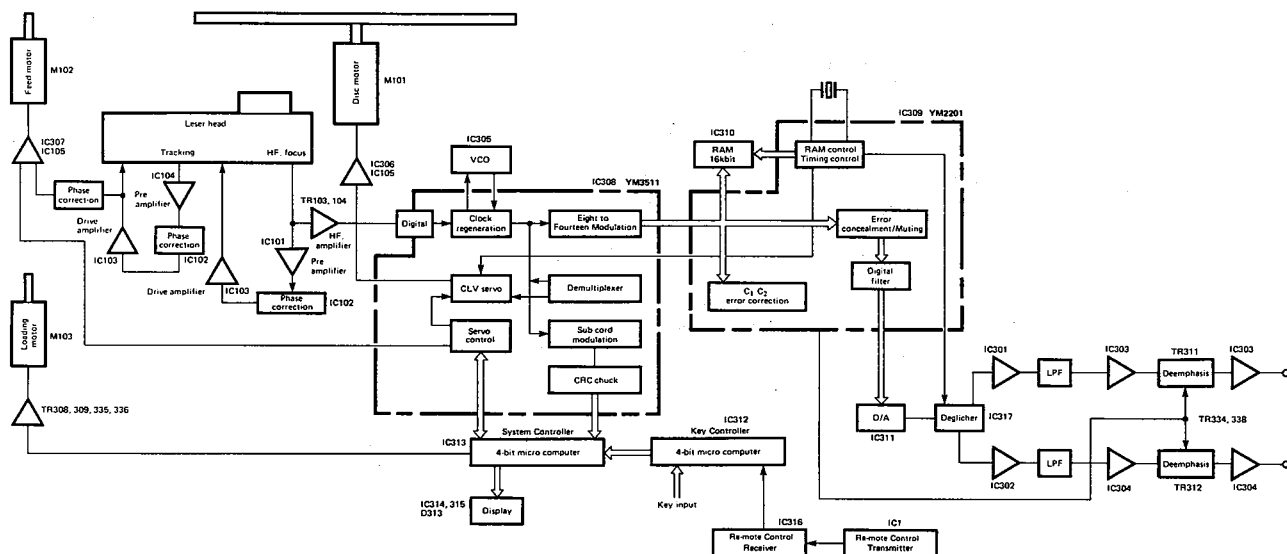
Optical Pickup	3-beam laser
Error Correction	CIRC
D/A Conversion	16-bit linear
Filter	Digital filter + (7th order LC filter)

GENERAL

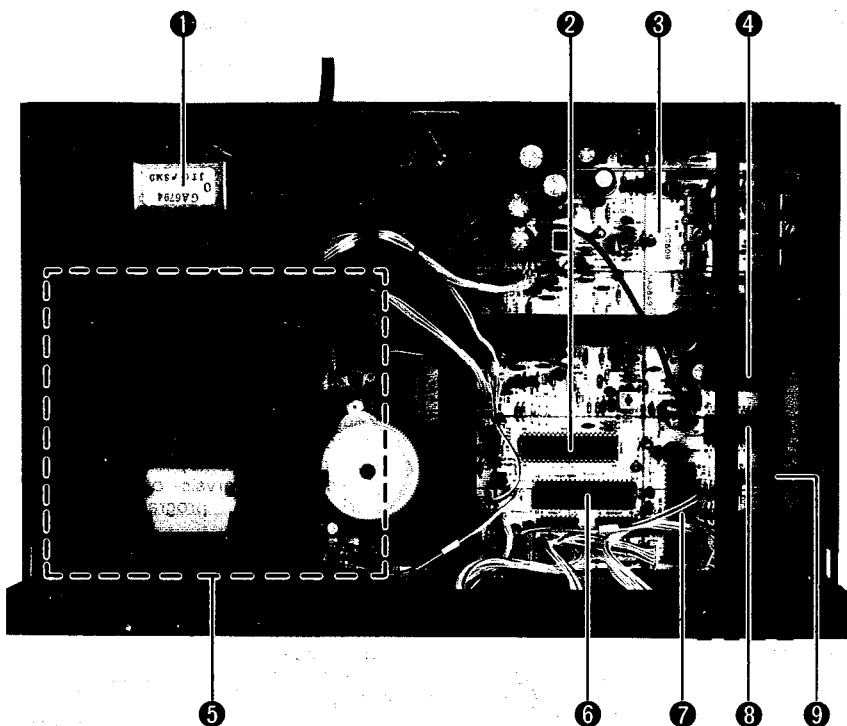
Power Supplies	
U.S. & Canadian Models	120V AC, 60Hz
European & Australian Models	240V/220V AC, 50Hz
General Model	110V-130V/220V-240V AC, 50/60Hz
Power Consumption	20W
Accessories	
Pin-Cord	1.2 m $\times$ 1
Remote Control Transmitter RS-2	1
(Dry Battery "AA" or R6 Type $\times$ 2)	
Dimensions (W $\times$ H $\times$ D)	435 $\times$ 93 $\times$ 290 mm (17-1/8" $\times$ 3-5/8" $\times$ 11-3/8")
Weight	4.8 kg (10 lbs. 1 oz.)

*Specifications subject to change without notice.

BLOCK DIAGRAM



■各部の名称/INTERNAL VIEW



- ① POWER TRANSFORMER
- ② SVC LSI: YM3511
- ③ MAIN CIRCUIT BOARD
- ④ DA CONVERTER IC: PCM53JP-V
- ⑤ DISC MECHANISM UNIT
- ⑥ MAIN μ -COM IC: MSM6404
- ⑦ KEY μ -COM IC: LM6405A
- ⑧ SGP LSI: YM2201
- ⑨ 16K BIT SRAM IC

■分解手順/DISASSEMBLY PROCEDURES

(番号順に取りはずしを行ってください。)

1. トップカバーのはずし方

- a. ①のネジ5本をはずし、後方へずらす。

2. フロントパネルのはずし方

- a. ②のネジ7本をはずし、前方へずらす。

3. ボトムカバーのはずし方

- a. ③のネジ6本をはずす。

(Remove parts in disassembly order as numbered)

1. Removal of Top Cover

- a. Remove 5 screws (①) in fig. 1, and slide the Top Cover to the back side.

2. Removal of Front Panel

- a. Remove 7 screws (②) in Fig. 1, and pull the Front Panel forward.

3. Removal of Bottom Cover

- a. Remove 6 screws (③) in fig. 1.

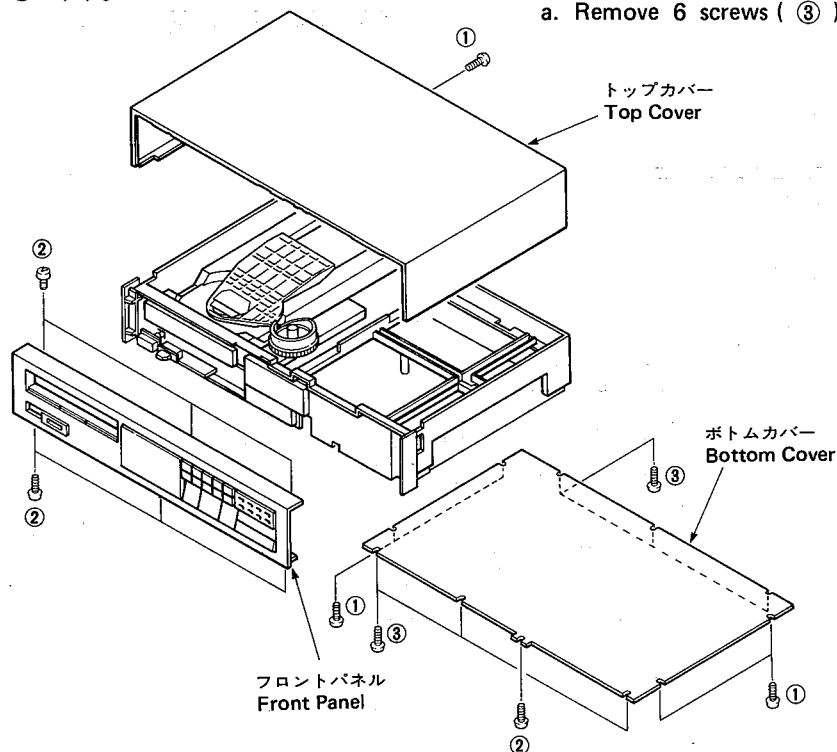


図 1
Fig. 1

4. ディスクトレイAss'yのはずし方

- a. フラッパーを手前に持ち上げ、ディスクトレイAss'yを引き出し、**①**のフックを押して取り出します。
この状態で傾角度調整ができます。

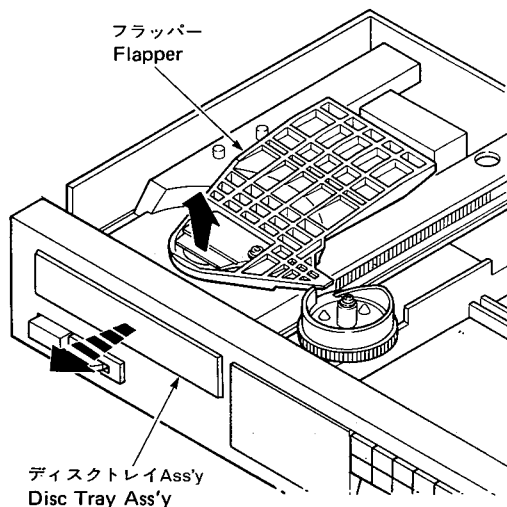


図 2
Fig. 2

4. Removal of DISC Tray Ass'y

- a. Lift Flapper as shown in fig. 2, and pull Disc Tray Ass'y forward.
Then pull off Disc Tray Ass'y by pressing the hook **①** in fig. 3. Now, the azimuth can be adjusted.

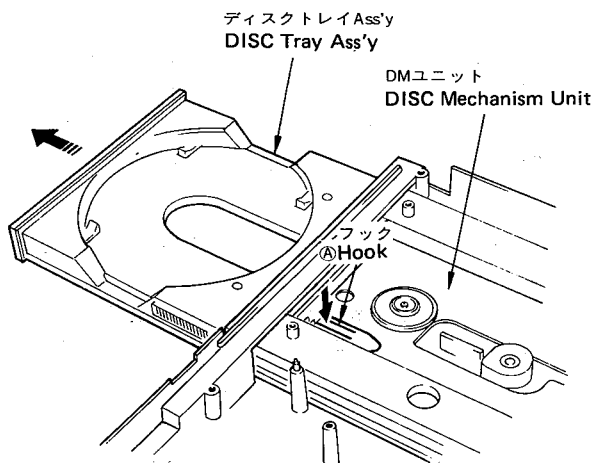


図 3
Fig. 3

5. DMユニットのはずし方

- a. **④**のネジ4本をはずす。

6. フラッパーのはずし方

- a. フラッパーをとめている片方のネジ**⑤**をゆるめ、フラッパーをはずす。

7. カムとクラッチのはずし方

- a. **⑥**のネジをはずし、カムとクラッチをはずす。
取り付けの際は、クラッチの位置に注意してください。

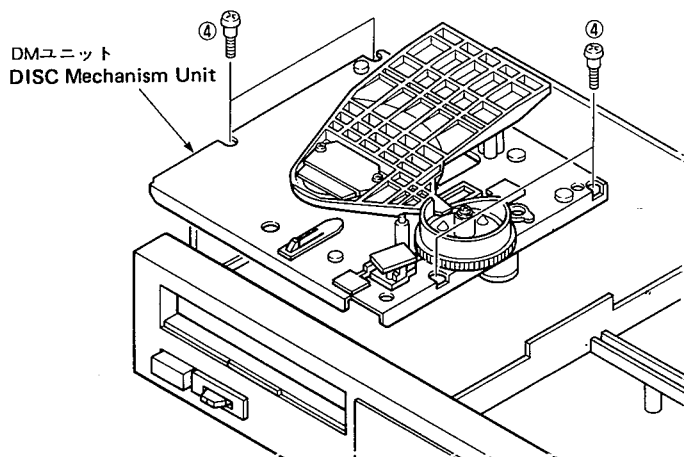


図 4
Fig. 4

5. Removal of DISC Mechanism Unit

- a. Remove 4 screws (**④**) in fig. 4.
b. Removal of Flapper.

6. Removal of Flapper

- a. Loosen screw (**⑤**) fixing Flapper in fig. 5. and then remove the Flapper.

7. Removal of Cam and Clutch

- a. Remove screw (**⑥**) in fig. 5 and then pull up the Cam and Clutch.

* For reinserting, be sure to align Cam and Clutch positions.

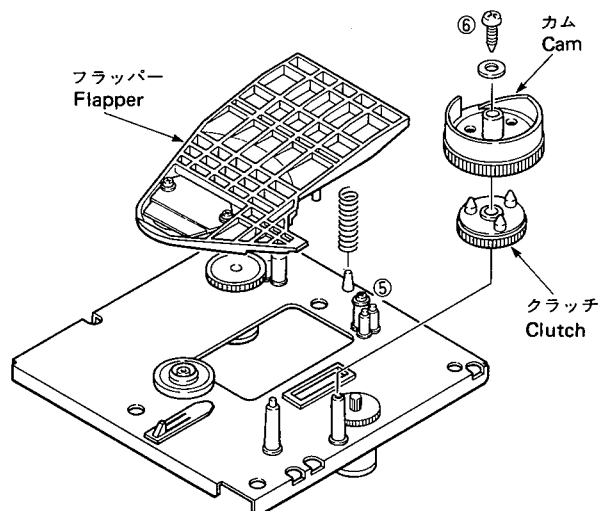


図 5
Fig. 5

■調整／ADJUSTMENTS

●測定器略称 / Measuring instruments abbreviation

DCVM……………直流電圧計 / DC VOLTMETER (電池式 ・ Battery type)
 OSCI……………オシロスコープ / Oscilloscope
 AF.OSC……………低周波発振器 / Audio Frequency Oscillator
 ACVM……………交流電圧計 / AC VOLTMETER
 FC……………周波数カウンタ / Frequency Counter

- ステップ1の標準モニター電流 (I_{mo}) は、光ピックアップヘッドのラベルに記載してあります。(図8参照)

The standard monitor amperage (I_{mo}) for Step 1 is indicated by the label on the pick up head. (Refer to fig. 8.)

- ステップ2の測定接続端子TERは、IC104の2 PINです。IC308の16PIN(TER)では、ありません。

The terminal used for the measurement in Step 2 is not Pin No. 16 of IC308 but Pin No. 2 of IC104.

- ステップ3、4は、交流電圧計に図6のBPFを接続して測定してください。

On step 3 and 4 connect the BPF to the AC voltage-meter in fig. 6.

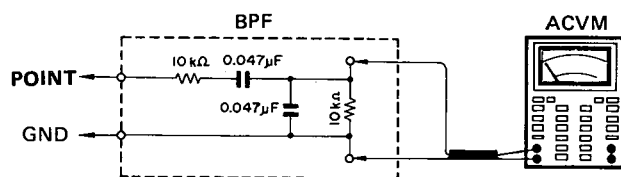


図 6
Fig. 6

- 低周波発振器に、図7のように220kΩの抵抗を接続して信号を加えてください。

出力レベルは、発振器の出力端子で測定してください。

Connect the audio frequency oscillator with the resistor 220kΩ.

Measure the output level at the output terminal of the oscillator.

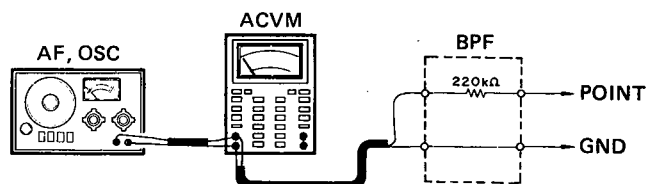
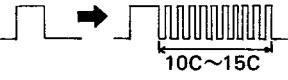
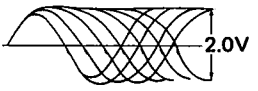


図 7
Fig. 7

- #○=コード、コネクター番号 / #○ = Code and connector numbers

ステップ Step	調整項目 Adjustment item	ディスク Disc	モード Mode	接続端子 Connection terminal	使用測定器 Instrument required	調整箇所 Adjustment method	規 格 Rating of standard
1	レーザー出力 Laser Output	Set	PLAY	R101の両端 Across the terminal of R101 [Servo (2)]	DCVM (フローティング) Floating	VR101 [Servo (2)]	$E_{R101(V)} = I_{mo} (mA) \times 2.2(k\Omega)$ Ex $I_{mo} = 0.356mA$ $0.356(mA) \times 2.2(k\Omega) = 0.78(V)$
2	回折格子 Tracking	Set	PLAY	TDI ~ TAC [Servo (1)] TER ~ GND [Servo (1)]	Short ACVM or OSCI	回折格子ネジ Tracking Screw [Pick Up Head]	最大にする。(ただし $\pm 90^\circ$ の範囲) (注)インフォメーションを読みとってから実施。 ディスク回転が止まったときは、再度PLAYにする。 調整後、ショートははずして、HS信号がでていることを確認する。 HS信号の規格は、満足しなくてもよい。 (ステップ9、10参照) Maximum (Within $\pm 90^\circ$ though) Note: Act it on grasping information. In case turning of the disc stops, set in PLAY mode once again. After that, remove Short and then check HS signal. HS signal must be not necessarily within its rating. (Refer to Step 9 and 10.)
3	フォーカス サーボゲイン Focus Servo Gain	Set	PLAY	FDI ~ GND FAC ~ GND FGA ~ GND [Servo (1)]	BPF (Fig. 7) AF. OSC (1kHz, 1.5Vrms) BPF (Fig. 6) ACVM	VR102 FOCUS GAIN [Servo (1)]	$E_{FGA} = (E_{FAC} + 3dB) \pm 1dB$
4	トラッキング サーボゲイン Tracking Servo Gain	Set	PLAY	TDI ~ GND TAC ~ GND TGA ~ GND [Servo (1)]	BPF (Fig. 7) AF. OSC (1kHz, 20mVrms) BPF (Fig. 6) ACVM	VR105 TR. GAIN [Servo (1)]	$E_{TGA} = (E_{TAC} + 26dB) \pm 1dB$
5	キックゲイン Kick Gain	Set	▶▶ (Fast Forward) ◀◀ (Fast Back)	HF ~ GND [Main (1)]	OSCI	VR106 KICK GAIN [Servo (1)]	両モード共、プッシュSWを3秒以上押しつづけ波形観測してパルス数が10~15Cになるように調整する。 Adjust both modes so that pulse gains 10C~15C by keeping on pushing the push SW more than 3 seconds.  ※OSCIは、外部同期で観測する。 Observe OSCI on external periodicity.
6	フィード オフセット Feed Offset	Non Set	STOP			VR103 FE OFST [Servo (1)]	半固定VRを機械的に中点にする。 Set the semi variable Resistor to the central position.
7	トラッキング オフセット Tracking Offset	Set	STOP	TD ~ GND [Main (1)]	DCVM	VR107 TR OFST [Servo (1)]	$0V \pm 20mV$
8	VCO	Non Set	STOP	#6 EFMI ~ GND VCO ~ GND [Main (1)]	#6のコネクター をはずす Detach the connector (#6) Short FC	L307 VCO [Main (1)]	$4.3218MHz \pm 20kHz$

ステップ Step	調整項目 Adjustment item	ディスク Disc	モード Mode	接続端子 Connection terminal	使用測定器 Instrument required	調整箇所 Adjustment method	規 格 Rating of standard
9	HFレベル HF Level	Set	PLAY	HS ~ GND [Main (1)]	OSCI	VR104 HF GAIN [Servo (1)]	アイパターンの波形のP-P値を2.0Vにする。 Adjust so that the rating between Peak and Peak of eye-pattern's waveform is 2.0V. Peak - Peak = 2.0V 
10	傾角度 Azimuth	Set	PLAY	HS ~ GND [Main (1)]	OSCI	角度調整ネジ Azimuth Screw [Pick Up Head Base]	アイパターンを最良にする。(波形が大きく、かつ線が細くはつきりと観測できる。) Make eye-pattern best. (All the lines of waveform can be observed finely and clearly.)

● テストポイント / TEST POINT

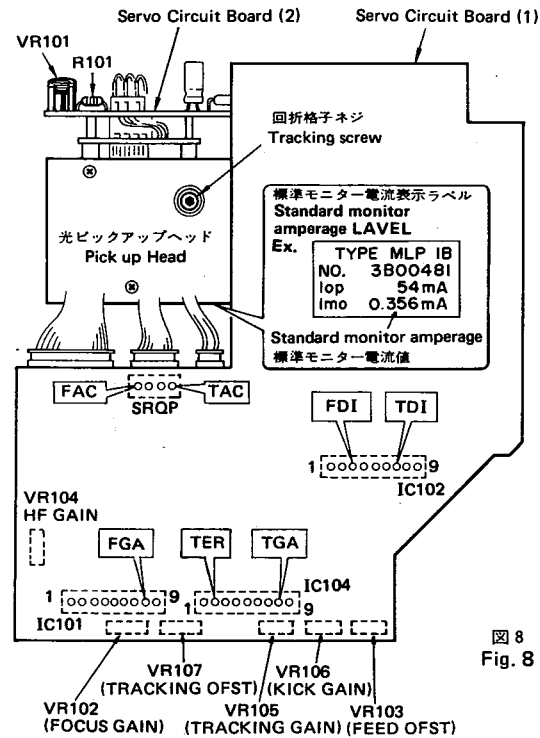


図8
Fig. 8

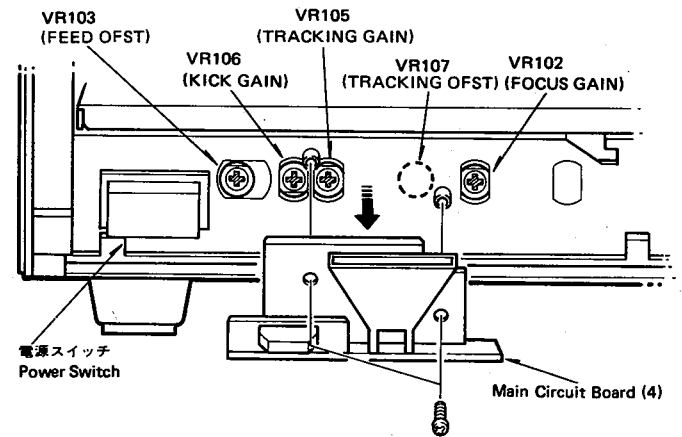
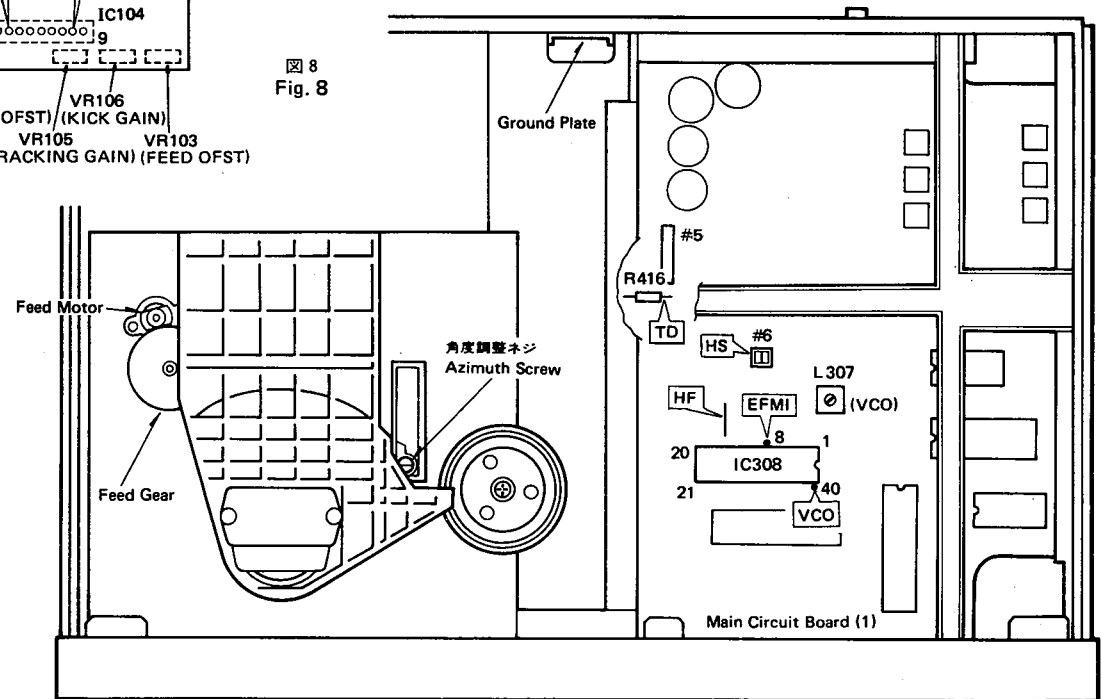


図9
Fig. 9



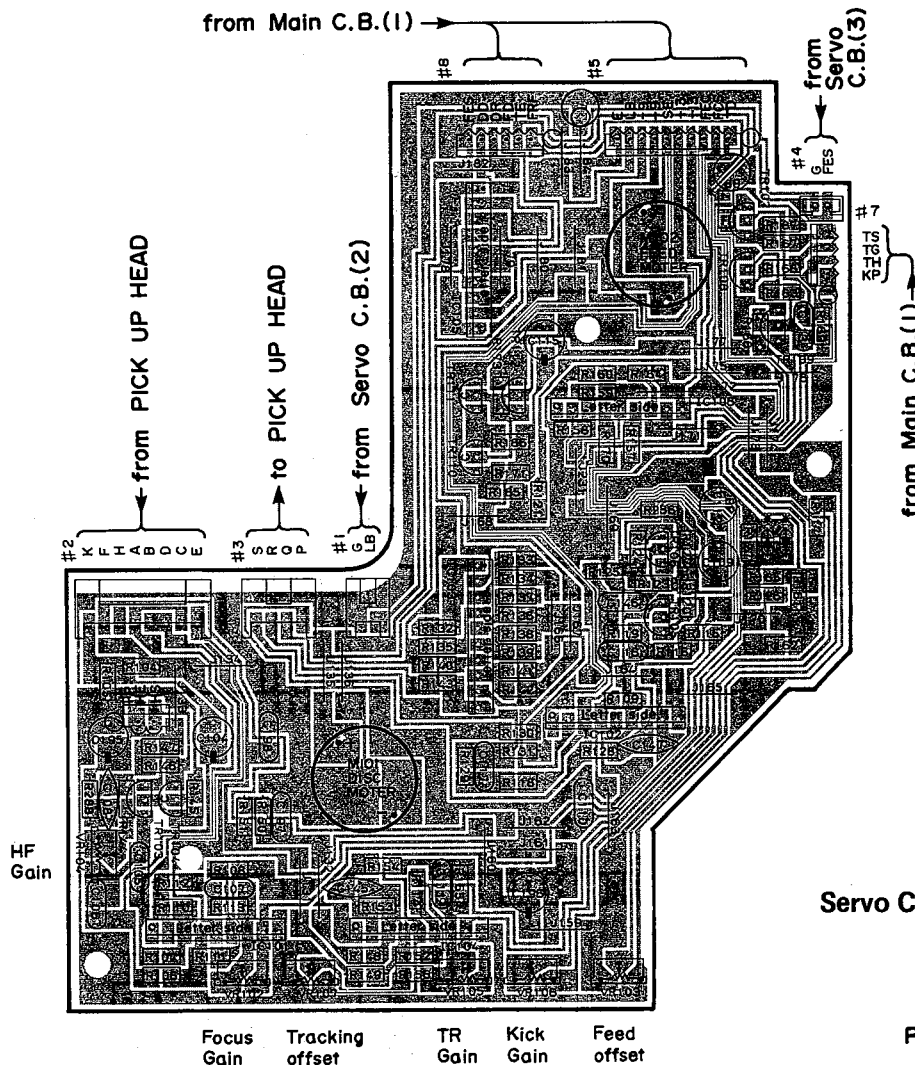
ディスクトレイAss'yを取り外した状態
Condition is the Removing the disc tray Ass'y

図10
Fig. 10

Servo Circuit Board (1)

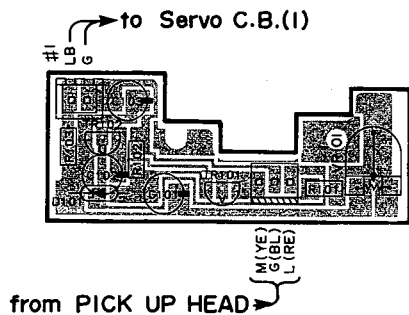
Note

文字面 : Letter side

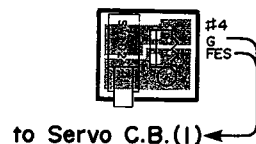


Servo Circuit Board (3)

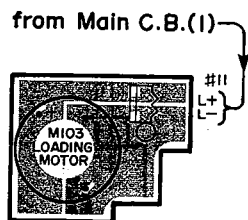
Servo Circuit Board (2)



FEED START SW

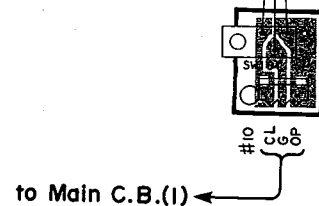


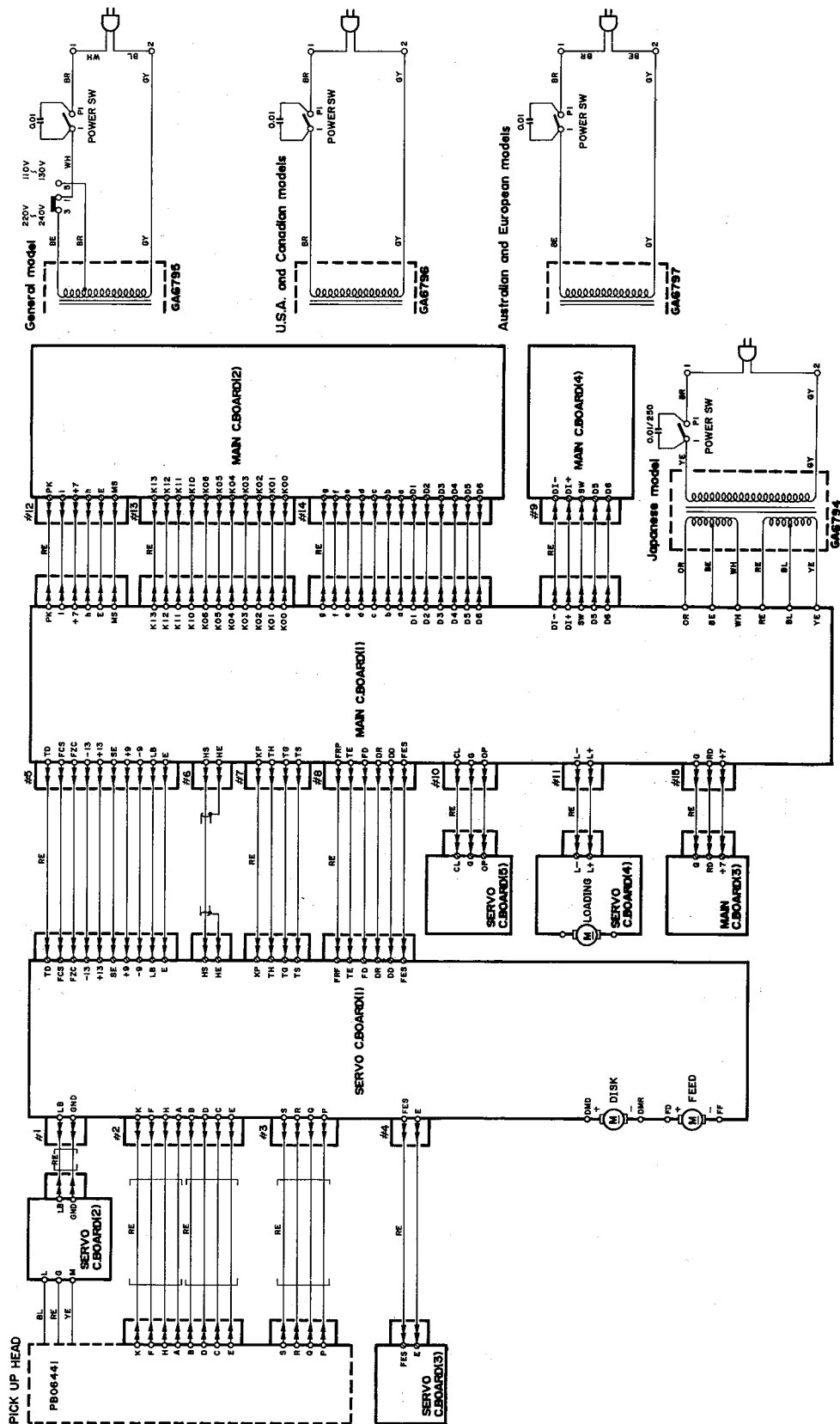
Servo Circuit Board (4)



Servo Circuit Board (5)

LOADING LIMIT SW





● #○=コード, コネクター番号
Code and connector numbers

● WIRE COLOR ABBREVIATIONS

- BL ▶ Black
- BE ▶ Blue
- BR ▶ Brown
- VI ▶ Violet
- RE ▶ Red
- GY ▶ Gray
- OR ▶ Orange
- WH ▶ White
- YE ▶ Yellow
- GR ▶ Green

PARTS LIST

■電気部品/ELECTRICAL PARTS

- Components having special characteristics are marked Δ and must be replaced with parts having specifications equal to those originally installed.
- Carbon resistors of CD-2 are 1/4W and 1/6W. There is no discription about them in this parts list. Use the "Parts No." HJ350000 (1/4W), HF850000 (1/6W) or equivalent.

CD-2

Ref. No.	Part No.	Description	部 品 名	Remarks	Common Model	Markets	ランク
※	NA 08:49:00	Servo Circuit Board	サーボシート				13*
	FG 41:12:20	Ceramic Cap 22pF 50V	セラコン	C145			010
	FU 35:05:00	Mica Cap 5pF 500V	マイカコン	C147			010
	UA 25:31:80	Mylar Cap 1800pF 50V	マイラーコン	C197,198			021
	UA 25:36:80	" 6800pF 50V	"	C107			021
	UA 25:34:70	" 4700pF 50V	"	C146			021
	UA 25:42:20	" 0.022 μ F 50V	"	C111			021
	UA 25:43:30	" 0.033 μ F 50V	"	C116			021
	UA 55:51:00	" 0.1 μ F 50V	"	C105,106			021
	UA 55:53:30	" 0.33 μ F 50V	"	C110,113			020
	UA 55:54:70	" 0.47 μ F 50V	"	C117			030
	UK 16:61:00	Electrolytic Cap 1 μ F 50V	B P コ ン	C112			010
	UK 16:62:20	" 2.2 μ F 50V	"	C118			010
	UW 92:81:00	" 100 μ F 10V	ケ ミ コ ン	C101,104,109			010
	UW 93:71:00	" 10 μ F 16V	"	C115			010
	UW 93:74:70	" 47 μ F 16V	"	C195,196			010
	UT 45:26:80	Polypropylen Film Cap 680pF 100V	ポリプロコン	C108			031
	HU 07:72:20	Metal Film Resistor 22k Ω 1/4W	金属皮膜抵抗	R148,149			021
	HU 07:81:00	" 100k Ω 1/4W	"	R152,153			021
	HT 37:03:90	Semi Variable Resistor B20k Ω	半固定抵抗	VR101			010
	HT 17:04:80	" B10k Ω	"	VR103,104,107			010
	HT 17:05:20	" B100k Ω	"	VR102,105			020
	HT 17:05:50	" B500k Ω	"	VR106			010
	UW 82:74:70	Electrolytic Cap 47 μ F 10V	ケ ミ コ ン	C102,103			010
	iA 10:15:20	Transistor 2SA1015(Y)	トランジスタ	TR101,106,112	Inter-changeable 併用		031
	iA 11:15:10	" 2SA1115(E,F)	"	"			031
	iA 11:27:00	" 2SA1127(R,S,T)	"	"			031
	iC 05:35:00	" 2SC535(A,B,C)	"	TR103			031
	iC 18:15:20	" 2SC1815(Y)	"	TR104,110,111	Inter-changeable 併用		031
	iC 26:03:10	" 2SC2603(E,F)	"	"			031
	iC 26:34:00	" 2SC2634(R,S,T)	"	"			031
	iC 20:60:00	" 2SC2060	"	TR102	Inter-changeable		031
	iD 04:00:00	" 2SD400(E,F)	"	"			031
	iD 06:55:00	" 2SD655(D,E,F)	"	TR105,107~109	Inter-changeable 併用		031
	iD 13:02:00	" 2SD1302(R,S)	"	"			031
	iC 28:78:00	" 2SC2878	"	"			031
	iF 00:61:70	LED LTZ-R17	L E D	D101			010
	iG 08:02:00	IC NJM2043S	I C	IC104			030
	iG 07:68:00	" NJM4558C	"	IC101,102,106	Inter-changeable 併用		030
	iG 03:47:00	" AN6551	"	"			030
	iG 11:94:00	" STA451C	"	IC103,105			050
※	KA 90:69:70	Switch SCL101T	リミットスイッチ	SW102			020
	KA 90:63:70	" MSW-1485	E N D ス イ ッ チ	SW101			020
	NA 08:49:10	Main Circuit Board	メインシート				32*
	FC 36:41:00	Mylar Cap 0.01 μ F 50V	マイラーコン	C328,339~346,349,331			021
※	FZ 00:65:40	" 0.01 μ F 50V	"	C389			02*
	FC 36:44:70	" 0.047 μ F 50V	"	C373			021
	FZ 00:55:80	" 0.047 μ F 50V	"	C390			010
※	FZ 00:65:30	" 3300pF 50V	"	C321,322			02*

※New Parts (新規部品)

ランク : Japan only

Ref. No.	Part No.	Description	部 品 名	Remarks	Common Model	Markets	ランク
	FG 41 21 50	Ceramic Cap	150pF 50V セ ラ コ ン	C365			010
	FG 41 22 20	"	220pF 50V "	C381,382			010
	FG 44 41 00	"	0.01 μ F 50V "	C391			010
	FG 44 42 20	"	0.022 μ F 50V "	C380			010
※	FF 09 23 30	Polystyrene Film Cap	330pF 100V ス チ コ ン	C301,302			020
	FF 11 21 00	"	100pF 100V "	C317,318			010
	Fi 19 12 70	Ceramic Cap	27pF 50V セ ラ コ ン	C329,330			010
	FU 35 11 00	Mica Cap	10pF 500V マ イ カ コ ン	C303,304			010
	FU 35 12 20	"	22pF 500V "	C305,306			010
	FU 35 21 00	"	100pF 500V "	C365			020
※	FZ 00 65 50	Electrolytic Cap	10 μ F 25V B P コ ン	C319,320			03*
	FZ 00 49 40	Mylar Cap	0.1 μ F 50V マ イ ラ ー コ ン	C387,388,366			010
※	FZ 00 62 90	Electrolytic Cap	220 μ F 16V ブラックゲートコン	C347,348			020
※	FZ 00 62 70	"	1000 μ F 6.3V "	C323			030
※	FZ 00 61 30	"	220 μ F 6.3V "	C350			02*
※	FZ 00 62 80	"	2200 μ F 16V "	C325,326			040
※	FZ 00 64 10	"	22 μ F 25V "	C324			010
※	FZ 00 64 20	"	470 μ F 16V "	C327			030
	FZ 00 54 20	"	10 μ F 25V "	C351,352			010
	UJ 24 93 30	"	3300 μ F 25V "	C337,338			040
	UJ 13 92 20	"	2200 μ F 16V "	C335,336			030
	UA 25 24 70	Mylar Cap	470pF 50V マ イ ラ ー コ ン	C369			021
	UA 25 31 00	"	1000pF 50V "	C371,372			021
	UA 25 32 20	"	2200pF 50V "	C358,359			021
	UA 25 33 30	"	3300pF 50V "	C368			021
	UA 25 41 00	"	0.01 μ F 50V "	C363			021
	UA 25 44 70	"	0.047 μ F 50V "	C361			021
	UA 25 46 80	"	0.068 μ F 50V "	C357,360			021
	UT 45 23 30	Polypropylene Film Cap	330pF 100V ポ リ プ ロ コ ン	C364			031
	UT 45 22 20	"	220pF 100V "	C367			010
※	UT 46 31 00	"	1000pF 100V "	C307,308			010
※	UT 46 32 00	"	2000pF 100V "	C313,314			010
※	UT 46 32 40	"	2400pF 100V "	C309,310			010
※	UT 46 32 70	"	2700pF 100V "	C311,312			010
	UT 45 41 00	"	0.01 μ F 100V "	C333,370			010
※	FZ 00 65 20	Mylar Cap	0.015 μ F 50V マ イ ラ ー コ ン	C315,316			01*
	UJ 11 81 00	Electrolytic Cap	100 μ F 6.3V ケ ミ コ ン	C384			010
	UW 92 81 00	"	100 μ F 10V "	C375			010
	UW 82 82 20	"	220 μ F 10V "	C383			010
	UW 93 71 00	"	10 μ F 16V "	C332,334,362,376,378			010
	UW 93 74 70	"	47 μ F 16V "	C355,356,377			010
	UW 93 81 00	"	100 μ F 16V "	C353			010
	UW 94 64 70	"	4.7 μ F 25V "	C379			010
	UW 96 61 00	"	1 μ F 50V "	C385,386			010
	UW 96 62 20	"	2.2 μ F 50V "	C374			010
	UW 96 71 00	"	10 μ F 50V "	C354			010
※	GD 90 06 40	Filter Coil	フィルタークoil	L301,302			030
※	GD 90 06 50	"	"	L303,304			030
※	GD 90 06 60	"	"	L305,306			030
	GE 30 02 40	Inductor	10 μ H インダクター	L308			010
	GE 90 12 30	"	7.9mH "	L309			030
	GE 90 15 00	OSC Coil	3.3mH 発 振 コ イ ル	L307			03*

※New Parts (新規部品)

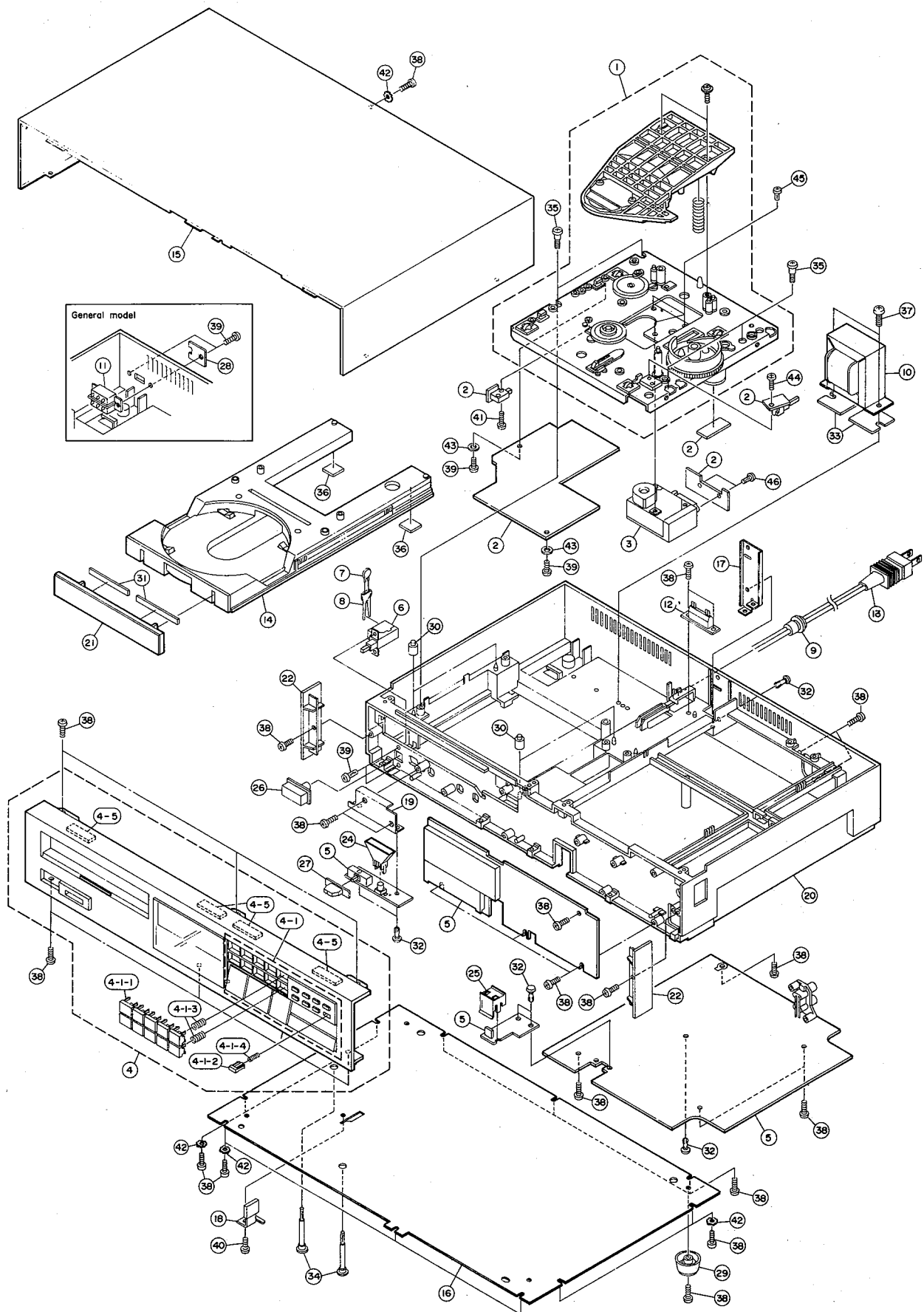
ランク : Japan only

Ref. No.	Part No.	Description	部 品 名	Remarks	Common Model	Markets	ランク
	GG:00:07:00	Ceramic Crystal Unit	FCR400K	セラミック振動子	XL302		040
	QU:00:58:00	Quartz Crystal Unit	8.64MHz	水晶振動子	XL301		050
	HU:57:72:20	Metal Film Resistor	22kΩ ¼W	金属皮膜抵抗	R403~406		021
	iA:10:15:20	Transistor	2SA1015(Y)	トランジスタ	TR337~344	Inter-changeable 併用	031
	iA:11:15:10	"	2SA1115(E,F)	"	"		031
	iA:11:27:00	"	2SA1127(R,S,T)	"	"		031
	iA:09:34:00	"	2SA934	"	TR305~309	Inter-changeable 併用	031
	iB:05:44:00	"	2SB544	"	"		031
	iC:28:78:00	"	2SC2878	"	TR311~316		031
	iC:18:15:20	"	2SC1815(Y)	"	TR317~332,334	Inter-changeable 併用	031
	iC:26:03:10	"	2SC2603(E,F)	"	"		031
	iC:26:34:00	"	2SC2634(R,S,T)	"	"		031
	iC:19:83:00	"	2SC1983	"	TR301	Inter-changeable 併用	030
	iD:07:43:00	"	2SD743	"	"		030
	iD:08:80:00	"	2SD880(O,Y)	"	"		030
	iC:20:60:00	"	2SC2060	"	TR302~304	Inter-changeable 併用	031
	iD:04:00:00	"	2SD400	"	"		031
	iC:32:25:00	"	2SC3225	"	TR335,336	Inter-changeable 併用	03*
	iD:11:40:00	"	2SD1140	"	"		031
	iF:00:00:40	Diode	1S1555	ダイオード	D315~320,324	Inter-changeable 併用	010
	iF:00:00:50	"	1S2076	"	"		010
	iF:00:06:70	"	1S2473	"	"		010
	iF:00:16:90	Zener Diode	RD5.6EB3	ツェナーダイオード	D309		010
	iF:00:17:00	"	RD15EB3	"	D322,323		010
	iF:00:35:50	"	HZ12B-2	"	D310		010
	iF:00:44:50	LED	SLV-56MC3HN	L E D (緑)	D312		010
	iF:00:45:90	Photo Diode	TPS703	フォトダイオード	D321	Inter-changeable 併用	040
	iF:00:47:10	"	PH302	"	"		040
	iF:00:49:10	Varactor Diode	ISV55	バラクタダイオード	D311	Inter-changeable 併用	020
	iF:00:49:20	"	SVC211	"	"		020
※	iF:00:78:10	Display Unit		表示器ユニット	D313		120
※	iF:00:78:30	"		"	D314		070
	iX:60:23:40	Diode	ISR35-100A	ダイオード	D301~308		020
	iG:03:54:10	IC	LA3170	I C	IC301,302		042
	iG:05:51:00	"	TC4053BP	"	IC317	Inter-changeable 併用	050
	iG:10:59:00	"	μPD4053	"	"		050
	iG:09:25:00	"	μPC1373H	"	IC316		030
	iG:08:02:00	"	NJM2043S	"	IC305		030
	iG:03:47:00	"	AN6551	"	IC306,307	Inter-changeable 併用	030
	iG:05:82:00	"	M5218L	"	"		030
	iG:07:68:00	"	NJM4558S	"	"		030
	iG:13:22:00	"	BA715	"	"		030
	iG:11:91:00	"	PCM53JP-V	"	IC311		150
	iG:11:92:00	"	μPD4016-CX	"	IC310	Inter-changeable 併用	100
	iG:12:13:00	"	HM6116ASP-20	"	"		100
	iG:13:18:00	"	TMM2115AT-15	"	"		100
	iG:13:20:00	"	BA618	"	IC314		040
	iG:13:30:00	"	BA4561S	"	IC303,304	Inter-changeable 併用	040
	iG:12:18:00	"	NJM4560S	"	"		04*

※ New Parts (新規部品)

ランク : Japan only

ランク : Japan only



■メカ部品/MECHANISM PARTS

Ref. No.	Part No.	Description	部 品 名	Remarks	Common Model	Markets	ランク
※ 1	NB:61:67:10	Disc Mechanism Unit	D M ユ ニ ッ ト		CD-X1		46*
※ 2	NA:08:49:00	Servo Circuit Board	サ ー ボ シ ー ト				13*
※ 3	PB:06:44:10	Pick Up Head	光ピックアップヘッド				440
※ 4	NB:62:10:40	Panel Unit	パ ネ ル ユ ニ ッ ト				13*
※ "	NB:62:10:50	"	"				13*
※ 4-1	NB:62:11:10	Push Button Ass'y	プッシュボタンAss'y				10*
※ 4-1	NB:62:11:20	"	"				10*
※ 4-1-1	CB:63:12:20	Button	キ ー ボ タ ン	1			03*
※ "	CB:63:11:20	"	"	"			03*
※ "	CB:63:12:30	"	"	2			03*
※ "	CB:63:11:30	"	"	"			03*
※ "	CB:63:12:40	"	"	3			03*
※ "	CB:63:11:40	"	"	"			03*
※ "	CB:63:12:50	"	"	4			03*
※ "	CB:63:11:50	"	"	"			03*
※ "	CB:63:12:60	"	"	5			03*
※ "	CB:63:11:60	"	"	"			03*
※ "	CB:63:12:70	"	"	6			03*
※ "	CB:63:11:70	"	"	"			03*
※ "	CB:63:12:80	"	"	7			03*
※ "	CB:63:11:80	"	"	"			03*
※ "	CB:63:12:90	"	"	8			03*
※ "	CB:63:11:90	"	"	"			03*
※ "	CB:63:13:00	"	"	9			03*
※ "	CB:63:12:00	"	"	"			03*
※ "	CB:63:13:10	"	"	0			03*
※ "	CB:63:12:10	"	"	"			03*
※ 4-1-2	CB:63:13:30	"	O P ボ タ ン				02*
※ "	CB:63:13:20	"	"				02*
※ 4-1-3	AA:62:27:90	Spring	ス プ リ ン グ				01*
※ 4-1-4	AA:62:25:40	"	O P ス プ リ ン グ				01*
※ 4-5	CB:63:31:40	Pad,Antivibration	防 振 パ ッ ド				01*
※ 5	NA:08:49:10	Main Circuit Board	メ イ ン シ ー ト				32*
6	KA:80:32:90	Power Switch	SDLC-1P	パ ワ ー ス イ ッ チ			030
7	Fi:32:41:00	Ceramic Cap	0.01 μ F 250V	セ ラ コ ン		J	010
"	Fi:38:41:00	"	0.01 μ F	"		R.U.A.E.C	
8	CB:60:19:00	Cover		コンデンサーカバー		J	010
"	CB:60:08:10	"		"		R.U.A.E.C	
9	CB:61:68:10	Cord Stopper	CM-22A	コ ー ド ス ト ッ パ ー		U.C	
"	CB:62:01:90	"	CM-22B	"		R.A.E	
"	CB:62:02:00	"	CM-22C	"		J	010
※ 10	GA:67:94:10	Power Transformer		電 源 ト ラ ン ス		J	090
※ "	GA:67:95:00	"		"		R	
※ "	GA:67:96:00	"		"		U.C	
※ "	GA:67:97:00	"		"		A.E	
11	KA:40:12:60	Slide Switch		ス ラ イ ド ス イ ッ チ		R	
12	LA:00:29:50	Terminal Plate	2P	中 継 端 子 台			020
13	MG:00:12:10	Power Cord	15A 125V 2m	電 源 コ ー ド		J	060
"	MG:00:16:30	"	6A 250V 2m	"		R	
"	MG:00:08:40	"	10A 125V 2m	"	Inter-changeable	U.C	
"	MG:00:12:40	"	10A 125V 2m	"		U.C	
"	MG:00:09:20	"	7.5A 250V 2.5m	"	Inter-changeable	A	
"	MG:00:14:90	"	7.5A 250V 2.5m	"		A	

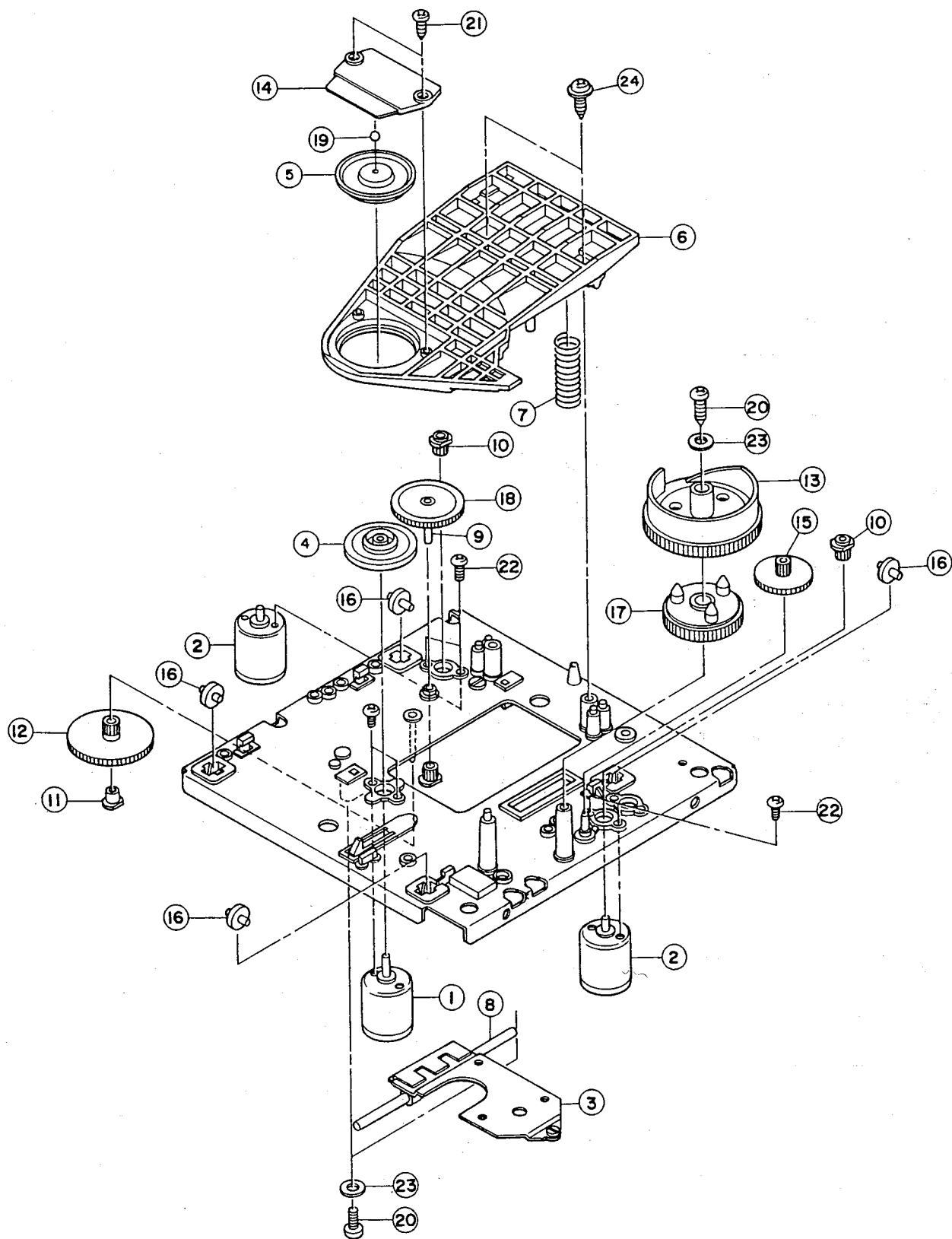
※New Parts (新規部品)

ランク : Japan only

Ref. No.	Part No.	Description	部 品 名	Remarks	Common Model	Markets	ランク
13	MG 00:16:20	Power Cord	2.5A 250V 2m	電 源 コ ー ド		E	
14	NB 61:67:30	Disc Tray Ass'y		ディスクトレイAss'y	CD-X1		080
※ 15	AA 62:25:70	Top Cover	Black	ト ッ プ カ バ ー			080
※ "	AA 62:25:80	"	Silver	"			080
※ 16	AA 62:25:90	Bottom Cover	Black	ボ ト ム カ バ ー			060
※ "	AA 62:26:00	"	Silver	"			050
17	AA 61:94:20	Ground Plate		ア ー ス 金 具	CD-X1		010
18	AA 62:09:80	Plate,Antivibration		防 振 金 具	CD-X1		02*
※ 19	AA 62:25:50	Holder		基 板 ホ ル ダ ー			010
※ 20	CB 63:04:50	Main Chassis		メ イ ン シ ャ ー シ		J.U.A.E.C	080
※ "	CB 63:04:60	"		"		R	
※ 21	CB 63:15:60	Lid	Black	リ ッ プ			030
※ "	CB 63:15:70	"	Silver	"			050
※ 22	CB 63:15:90	Side Plate	Black	サ イ ド プ レ ー ト			020
※ "	CB 63:16:20	"	Silver	"			030
※ 24	CB 63:14:00	Housing,LED		L E D ハ ウ ジ ン グ			010
※ 25	CB 63:15:80	Filter		フ ィ ル タ ー			010
※ 26	CB 63:15:20	Power Button	Black	パ ワ ー ボ タ ン			010
※ "	CB 63:15:30	"	Silver	"			030
※ 27	CB 63:15:40	Slide Button	Black	ス ラ イ ド ボ タ ン	PLAY MODE		010
※ "	CB 63:15:50	"	Silver	"	"		020
※ 28	CB 63:17:70	Plate,Stopper		ス ト ッ パ ー プ レ ー ト		R	
※ 29	CB 63:21:90	Leg		脚			010
30	CB 62:84:10	Damper		F T ダ ン パ ー	CD-X1		010
※ 31	CB 63:31:50	Pad,Antivibration		防 振 パ ッ ド			010
32	CB 06:88:80	Plastic Rivet		プ ラ ス チ ッ ク リ ベ ッ ト			010
※ 33	CB 63:31:20	Rubber,Antivibration		防 振 ゴ ム			010
34	AA 62:26:40	Screw		輸 送 ネ ジ			02*
35	AA 62:12:10	"		段 付 ネ ジ			02*
※ 36	CB 63:31:30	Rubber,Antivibration		防 振 ゴ ム			010
37	Ei 04:01:26	Binding Head Tapping Screw	4x12 ZMC2-Y	バ イ ン ド タ ッ ピ ン グ ネ ジ	PACK		010
38	Ei 33:01:06	"	3x10 ZMC2-BI	"	PACK		010
39	ED 33:00:86	Binding Head Screw	3x8 FCRM3-BI	バ イ ン ド 小 ネ ジ	PACK		010
40	EX 00:01:80	Binding Head Tapping Screw	3x8 FCM3-Br-P	バ イ ン ド タ ッ ピ ン グ ネ ジ			010
41	Ei 02:01:00	"	2x10 ZMC2-Y	"			010
42	EV 42:30:36	Toothed Lock Washer	φ3 FCRM3-BI	歯 付 座 金	PACK		010
43	EV 20:30:36	Plain Washer	φ3 FCRM3-BI	平 座 金	PACK		010
44	Ei 02:61:00	Binding Head Tapping Screw	2.6x10 ZMC2-Y	バ イ ン ド タ ッ ピ ン グ ネ ジ			010
45	ED 32:60:66	Binding Head Screw	2.6x6 FCRM3-BI	バ イ ン ド 小 ネ ジ	PACK		010
46	ED 02:00:36	"	2x3 ZMCZ-Y	"	PACK		010
		Accessories		付 属 品			
	Mi 06:62:10	Pin-Pin Cord	1.2m	出 力 コ ー ド		R.U.A.E.C	
	Mi 08:17:90	"	1m	接 続 コ ー ド	B-70	J	050
※	PB 06:45:70	Remote Control Transmitter	RS-2	リ モ ー ト コ ン ト ロ ー ル ト ラ ン ス ミ ッ タ ー			120
		Dry Battery	SUM-3 (AA,R6)	単 3 乾 電 池			

*New Parts (新規部品)

ランク : Japan only



(DTユニット/Disc Mechanism Unit)

[illegible]

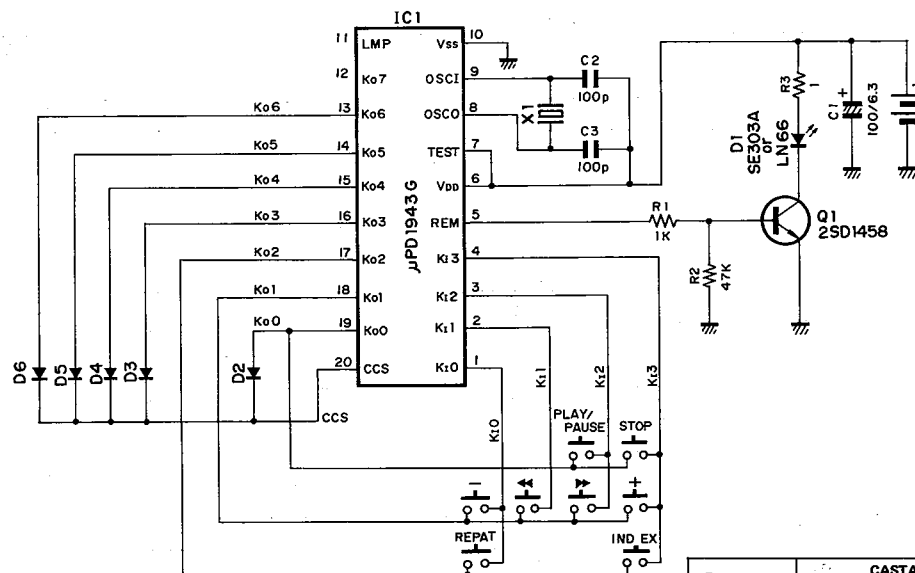
※New Parts (新規部品)

ランク : Japan only

RS-2

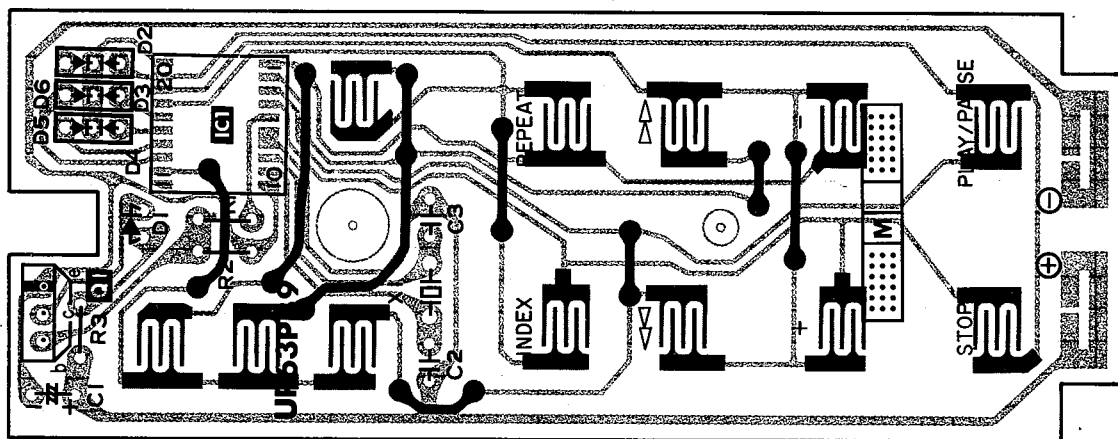
REMOTE CONTROL TRANSMITTER

■ SCHEMATIC DIAGRAM

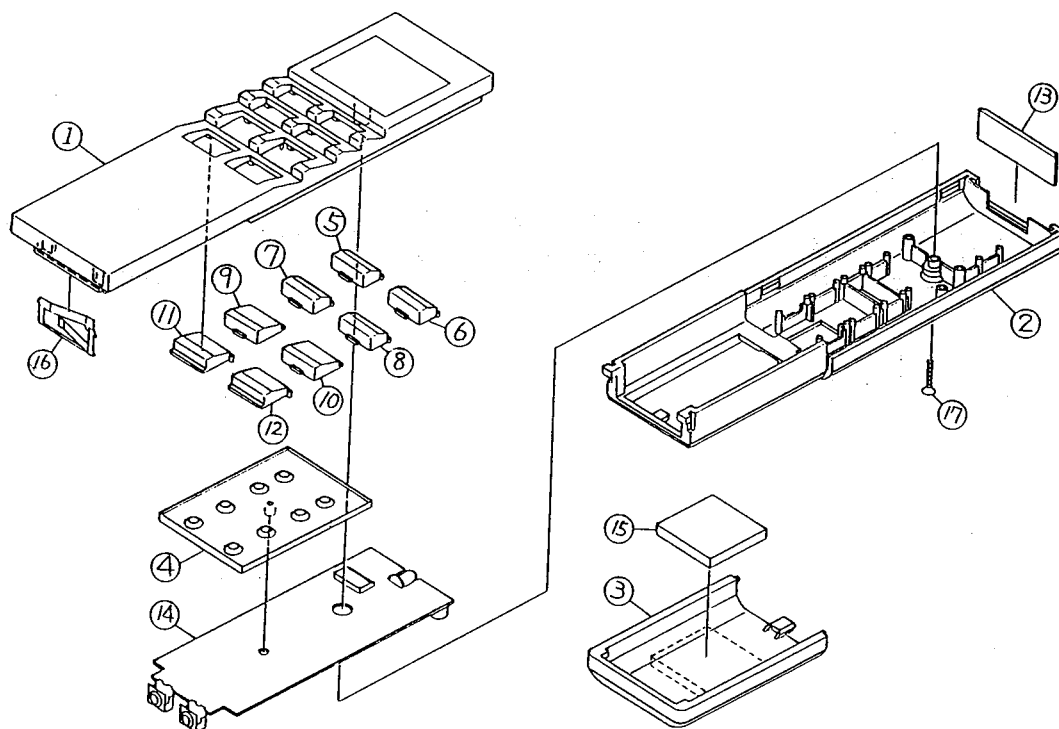


FUNCTION	CASTAM CODE							DATA CODE						
	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5
PLAY/PAUSE	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0
STOP	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0
←	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0
→	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0
⏮	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0
⏭	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0
+	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0
REPEAT	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0
INDEX	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0

■ PRINTED CIRCUIT BOARD



EXPLODED VIEW



PARTS LIST

Ref. No.	Part No.	Description	部 品 名	Remarks	Common Model	Markets	ランク
※ 1	XX 63 84 10	Case (A)	ケ ー ス (A)				08 *
※ 2	XX 63 84 20	Case (B)	〃 (B)				07 *
※ 3	XX 63 84 30	Cover, Battery	電 池 ブ タ				04 *
※ 4	XX 63 84 40	Rubber	ゴ ム 接 点				04 *
※ 5	XX 63 84 50	Button	ボ タ ン	REPEAT			03 *
※ 6	XX 63 84 60	〃	〃	INDEX			03 *
※ 7	XX 63 84 70	〃	〃	◁◁			03 *
※ 8	XX 63 84 80	〃	〃	▷▷			03 *
※ 9	XX 63 84 90	〃	〃	—			03 *
※ 10	XX 63 85 00	〃	〃	+			03 *
※ 11	XX 63 85 10	〃	〃	PLAY/PAUSE			03 *
※ 12	XX 63 85 20	〃	〃	STOP			03 *
※ 13	XX 63 85 30	Plate	ス モ ー ク 板				02 *
※ 14	XX 63 85 40	P.C. Board Ass'y	プ リ ン ト 基 板 Ass'y				10 *
※ 15	XX 63 85 50	Damper	ダ ン パ ー				01 *
※ 16	XX 63 85 60	Battery Terminal	共 通 電 極 板				02 *
※ 17	EP 32 61 20	Flat Head Tapping Screw	2.6×12 FCM3-BI	サ ラ タ ッ ピ ン グ ネ ジ			010
※	XX 63 85 40	P.C. Board Ass'y	プ リ ン ト 基 板 Ass'y				10 *
※	iX 60 16 00	IC	μPD1943G	I C IC1	SC-505		090
※	iX 60 34 60	Transistor	2SD1458	ト ラ ン ジ ス タ Q1			03 *
※	iX 60 34 70	LED	SE303A (Y)	L E D D1			02 *
	UW 91 81 00	Electrolytic Cap	100μF 6.3V	ケ ミ コ ン C1			010
※	QX 60 00 20	Quartz Crystal Unit	455KHz	水 晶 振 動 子 X1	SC-505		050
	FG 71 21 00	Ceramic Cap	100pF 50V	セ ラ コ ン C2,3			010
※	XX 63 85 70	Battery Terminal	電 極 板				02 *
※	iX 60 34 80	Diode	MA154WK	ダ イ オ ード D2~6			01 *

*New Parts (新規部品)

ランク : Japan only

CD-2

YAMAHA