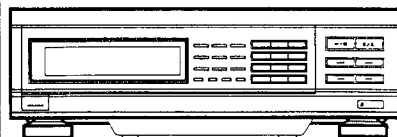


 **PIONEER**[®]
— 音と光の未来をひらく —

Service Manual



特殊

ORDER NO.
SMD90-003B

CD CDV LDプレーヤ

CLD-303

●目次

1. 分解図と部品表	2	4. 電気部品表	65
2. 基板配置図	18	5. 各部の外し方	74
3. 回路図とパターン図	19	6. 調整法	80

1. 分解図と部品表

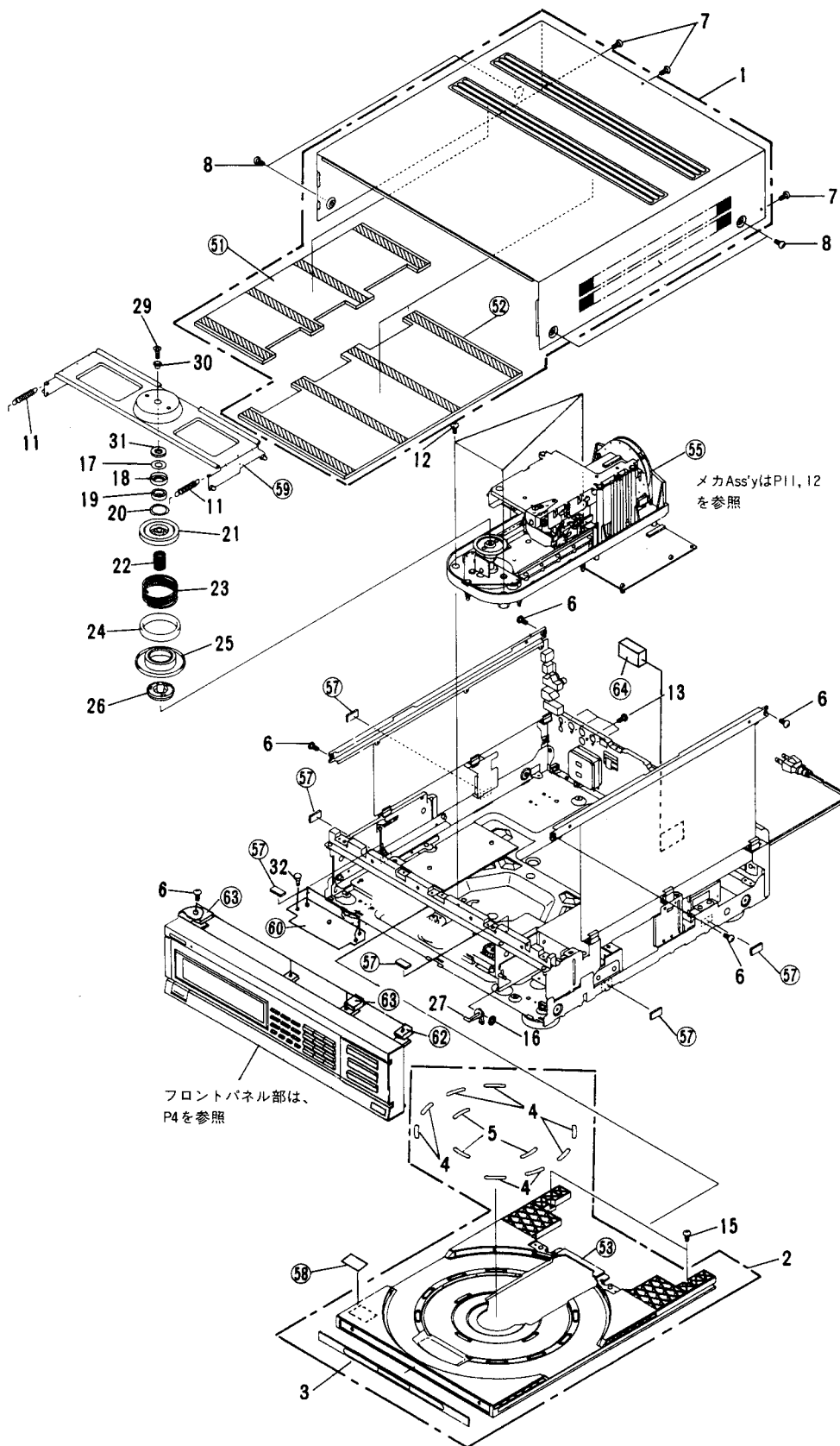
1.1 外装部

A

B

C

D



A

B

C

D

- 部品番号を表示していない部品は、供給できません。
- △印の部品は、安全上重要な部品です。交換をする時は、安全および性能維持のため必ず指定の部品をご使用ください。
- ●印の部品は常時在庫しておりませんので供給に長時間を要することがあります。場合によっては供給をお断りすることがあります。

・外装部の部品表

マーク	No.	部品番号	名 称	マーク	No.	部品番号	名 称
	1.	VXX1221	ボンネット Ass'y-S		51.		ボンネットクッション(A)
	2.	VXX1259	キャリア Ass'y-S		52.		ボンネットクッション(B)
	3.	VEB1060	キャリア ラバー		53.		キャリア-Ass'y
	4.	VEC1191	デイスカパット(大)		54.		...
	5.	VEC1192	デイスカパット(小)		55.		幼Ass'y
	6.	BBZ30P060FCC	ネジ		56.		...
	7.	BBT30P060FBR	ネジ		57.		クッション
	8.	BBZ40P060FZK	ネジ		58.		キャリアラベル
	9.	BPZ30P060FCU	ネジ		59.		クランパ-ホルダー-Ass'y
	10.	...	...		60.		ブラックスシート
	11.	VBH1070	ダンクパネ		61.		...
	12.	BBZ40P100FCC	ネジ		62.		補強板(A)
	13.	BPZ30P080FBR	ネジ		63.		補強板(B)
	14.	...	...		64.		PCB クッション
	15.	BBZ30P120FZK	ネジ				
	16.	WT34D060D050	ワッシャー				
	17.	VNE1300	SUS シート				
	18.	VNL1176	スパーサー				
	19.	VNX1001	ラジアルベアリング				
	20.	VEC1189	シート				
	21.	VNL1150	クランパ-ベース				
	22.	VBH1055	センタリングパネ				
	23.	VBH1071	クランクパネ				
	24.	VEC1197	クッション				
	25.	VNL1149	デイスクランパ-				
	26.	VNT1014	センタリングハブ(B)				
	27.	VNL1145	トアレバー				
	28.	...	...		
	29.	CPZ26P100FZK	ネジ				
	30.	VLL1171	カラー				
	31.	VEB1073	ダンクゴム				
	32.	VEC-143	プトラパット				

CLD-303

1

2

3

1.2 フロントパネル部

A

A

B

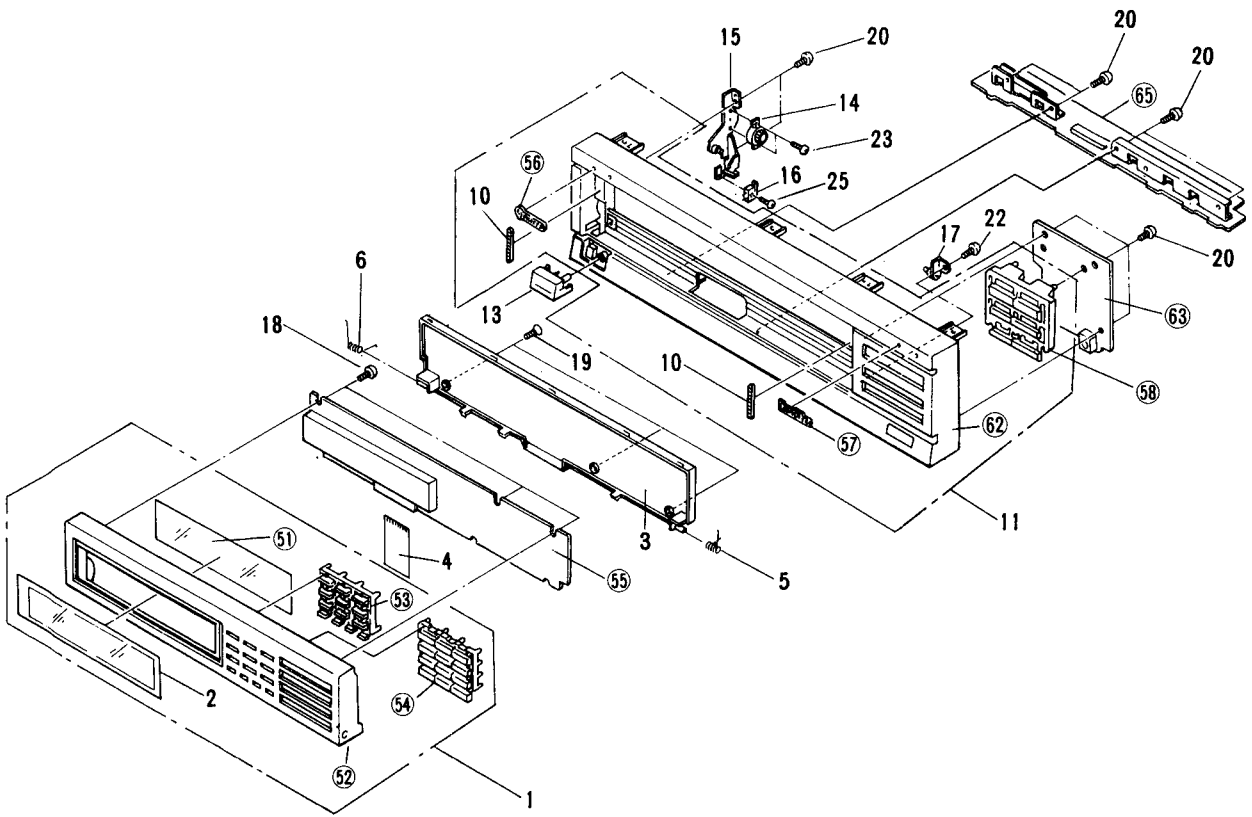
B

C

C

D

D



1

2

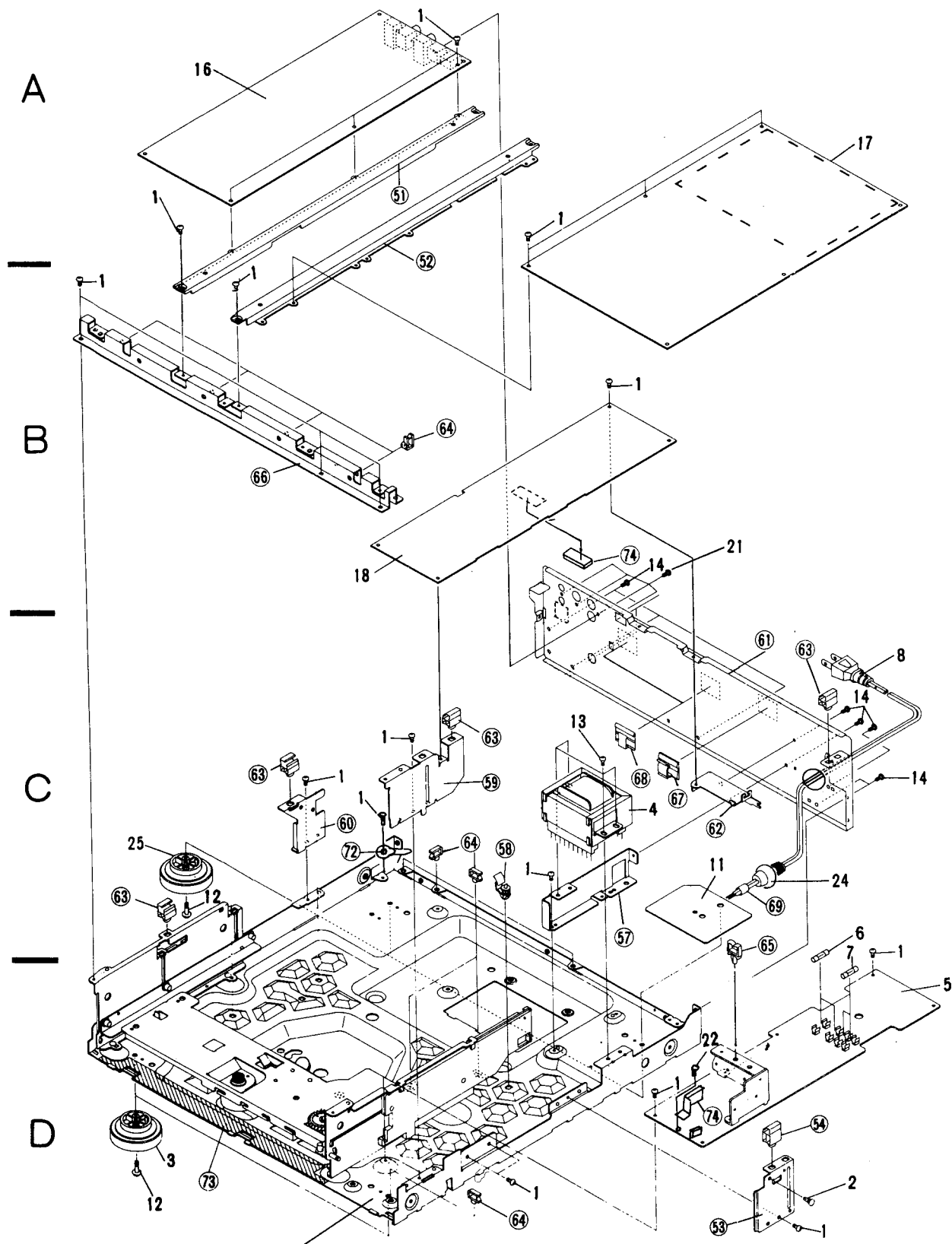
3

4

・フロントパネル部

マーク	No.	部品番号	名 称	マーク	No.	部品番号	名 称
	1.	VXX1363	フロントドア Ass'y-S		51.		FL フィルター
	2.	VEC1190	FL ハ°ネ		52.		フロントドア
	3.	VNK1258	ドアカハ°		53.		プログラムキー
	4.	VDA1132	ハンカート°		54.		数字キー
	5.	VBH1054	ドアスプ°リング (R)		55.		FLKY Ass'y
	6.	VBH1053	ドアスプ°リング (L)		56.		フリクション銘板
	7.	...	...		57.		レーザーディスプレイハ°ツ
	8.	...	...		58.		操作ホ°タン
	9.	...	...		59.		...
	10.	VEB1058	フロントゴム		60.		...
	11.	VXX1362	フロントハ°ネ Ass'y-S		61.		...
	12.	...	...		62.		フロントハ°ネ Ass'y
	13.	VNK1231	パワーホ°タン		63.		KEYB Ass'y
	14.	VXA1153	ダ°ンハ° - Ass'y		64.		...
	15.	VXA1264	ダ°ンハ° - プ°レート Ass'y		65.		CNKB Ass'y
	16.	VSK1010	スライト°スイッチ				
	17.	VXA1284	ピンツ° Ass'y				
	18.	BPZ26P060FCU	ネジ°				
	19.	CPZ26P100FZK	ネジ°				
	20.	BPZ30P060FCU	ネジ°				
	21.	BPZ30P080FCU	ネジ°				
	22.	BPZ30P060FZK	ネジ°				
	23.	PMZ20P040FCU	ネジ°				
	24.	...	...		
	25.	PMZ20P060FMC	ネジ°				

1.3 上面部



P.8を参照

・上面部の部品表

マーク	No.	部品番号	名 称	マーク	No.	部品番号	名 称
	1.	BBZ30P060FCC	裨 [°]		51.		補強ブリッジ (B)
	2.	VEC1178	プラハ [°] ット		52.		補強ブリッジ (C)
	3.	VXA1288	ア [°] Ass'y		53.		PCB ホルダ [°] -(C)
△	4.	VTT1073	電源トランス		54.		PCB ヒンジ [°]
●	5.	VWR1042	SYPS Ass'y		55.		...
	6.	VEK-018	ヒューズ (3A)(FU1, FU2)		56.		...
△	7.	VEK-022	ヒューズ (2A)(FU3, FU4)		57.		トランスプレート
△	8.	VDG1038	電源コート [°]		58.		PC サ [°] ート 7
	9.	...	...		59.		PCB ホルダ [°] -(A)
	10.	...	...		60.		PCB ホルダ [°] -(D)
	11.	VEC1189	シート		61.		リアパネル
	12.	BBZ30P140FCC	裨 [°]		62.		PCB ホルダ [°] -(B)
	13.	BBZ40P080FCC	裨 [°]		63.		PCB ヒンジ [°]
	14.	BBZ30P060FZK	裨 [°]		64.		ワイヤークリップ [°]
	15.	...	...		65.		ワイヤークリップ (H)
●	16.	VWV1105	8FSB Ass'y		66.		補強ブリッジ (F)
●	17.	VWS1050	VSOP Ass'y		67.		ワイヤークリップ (S)
●	18.	VWG1099	CONT Ass'y		68.		ワイヤークリップ (R)
	19.	...	...		69.		UL ヒ [°] ニールチューブ
	20.	...	...		70.		...
	21.	BPZ30P080FCU	裨 [°]		71.		...
	22.	BBZ30P040FCC	裨 [°]		72.		コート押さえ金具
	23.	...	...		73.		アンダーシート
	24.	CM-22	コート [°] ストッパ [°] -		74.		IC ヒートシンク
	25.	VXA1425	ア [°] Ass'y				

CLD-303

1

2

3

1. 4 ローディング Ass'y

A

A

B

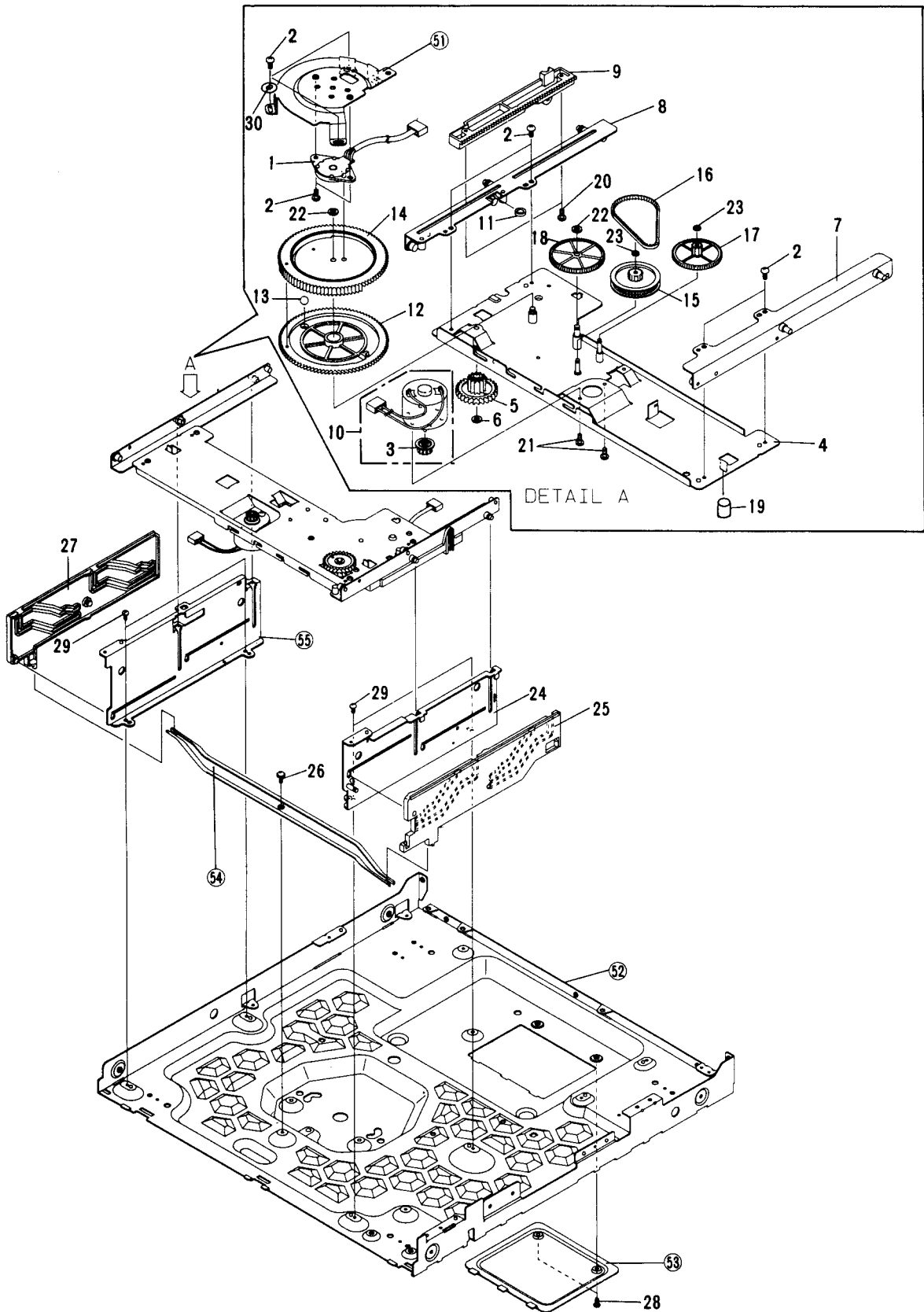
B

C

C

D

D



1

2

3

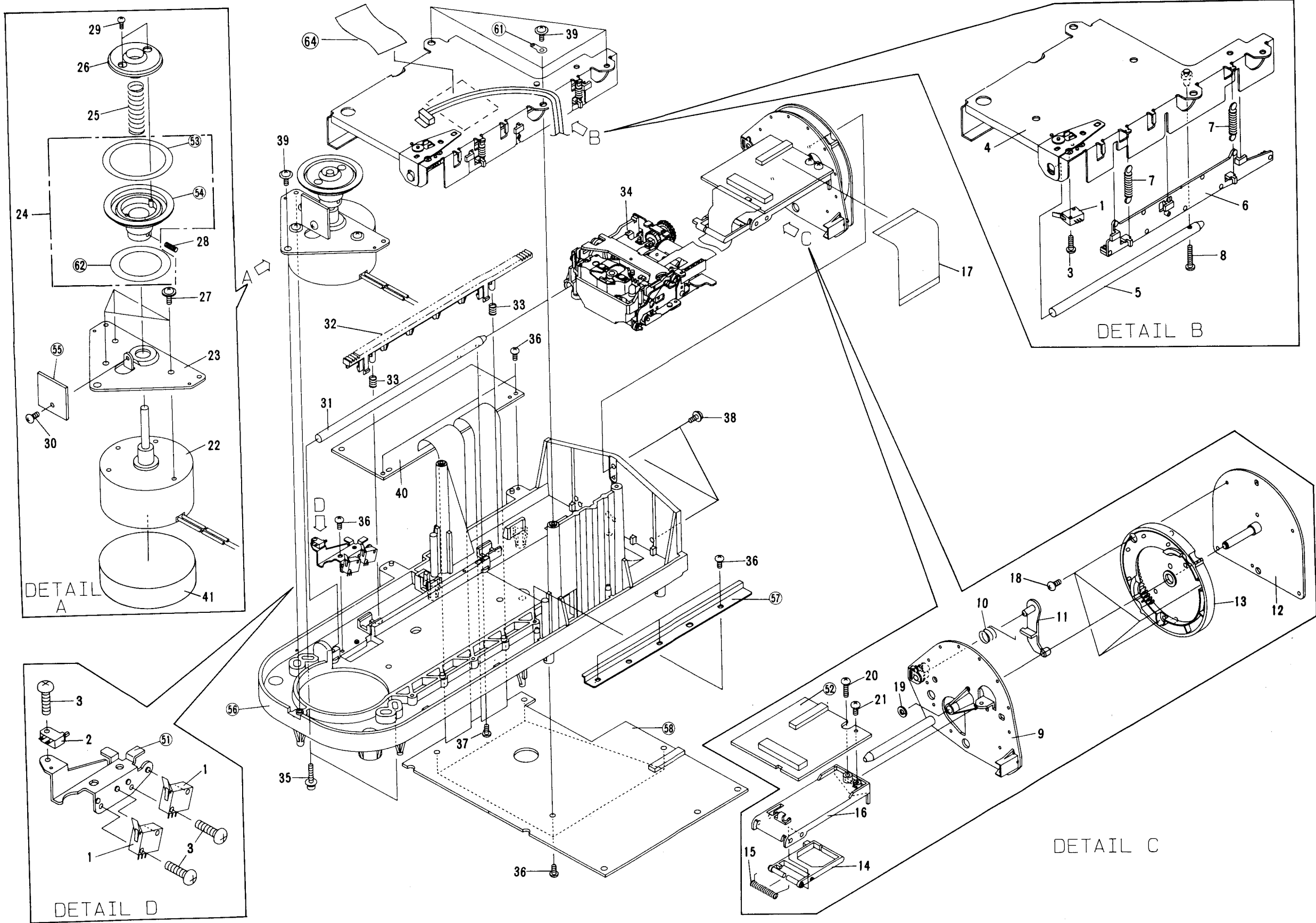
・ローディング Ass'y の部品表

マーク	No.	部品番号	名 称	マーク	No.	部品番号	名 称
	1.	VSD1004	ローディング エンコーダ		51.		ギアホルダ - Ass'y
	2.	BBZ30P050FCC	ネジ		52.		アンダーベース
	3.	VNL1148	モータープーリー		53.		アンダーカバー
	4.	VXA1260	モーターベース Ass'y		54.		ジョイント板
	5.	VNL1144	ギア(E)		55.		クランプベース(L)
	6.	WT41D064D050	ワッシャ				
	7.	VXA1268	ローラー板(L) Ass'y				
	8.	VXA1267	ローラー板(R) Ass'y				
	9.	VNL1181	ラック				
	10.	VXX1229	ローディングモーター Ass'y-S				
	11.	VNL1147	ローラー				
	12.	VNL1143	ギア(C)				
	13.	VNX1002	鋼球(6)				
	14.	VNL1142	ギア(B)				
	15.	VXA1263	タイミングプーリー Ass'y				
	16.	VEB1069	シンクヘッド				
	17.	VNL1106	ギア(D)				
	18.	VNL1141	ギア(A)				
	19.	VEB1087	ゴムチューブ				
	20.	IPZ30P080FCU	ネジ				
	21.	PMB26P040FCU	ネジ				
	22.	WT34D060D050	ワッシャ				
	23.	WT26D047D050	ワッシャ				
	24.	VXA1236	クランプベース(R) Ass'y				
	25.	VNL1185	ガイド(R)				
	26.	VBA1005	ネジ				
	27.	VNL1177	ガイド(L)				
	28.	BBZ30P040FCC	ネジ				
	29.	BBZ30P060FCC	ネジ				
	30.	WB30FMC	ワッシャ				

・メカ Ass'y の部品表

マーク	No.	部品番号	名 称	マーク	No.	部品番号	名 称
	1.	VSK1003	スライトスイッチ	51.			スイッチホルダー(シタ)
	2.	VSK1009	スライトスイッチ(CD インサイト)	52.			CNNB Ass'y
	3.	PMZ20P080FMC	ネジ	53.			ラバーシート
	4.	VXA1250	メカシャーシ(トップ) Ass'y	54.			ターンテーブル
	5.	VLL1146	キャリッジシャフト(トップ)	55.			SFGB Ass'y
	6.	VNL1153	ラックギア(トップ)	56.			メカシャーシ(シタ)
	7.	VBH1058	ラックハネ(トップ)	57.			ローター押さえ
	8.	PMZ20P160FMC	ネジ	58.			FTSB Ass'y
	9.	VXA1332	R プレート Ass'y	59.			...
	10.	VBH1072	レバーハネ	60.			...
	11.	VNL1234	ロックレバー	61.			BS板ラック
	12.	VXA1277	G プレート Ass'y	62.			インシュレーターシート
	13.	VXA1335	インターナルギア Ass'y	63.			...
	14.	VNL1156	ハーネスカイト(B)	64.			クッションラベル
	15.	VBH1059	ガイドハネ				
	16.	VNL1155	ハーネスカイト(A)				
	17.	VDA1116	FFC				
	18.	BBZ26P060FCC	ネジ				
	19.	WT36D072D050	ワッシャ				
	20.	BBZ30P080FCC	ネジ				
	21.	BPZ30P060FCU	ネジ				
	22.	VXM1026	スピントールモーター				
	23.	VNE1288	モーターホルダー				
	24.	VXX1228	ターンテーブル Ass'y-S				
	25.	VBH1064	センタリングスプリング(A)				
	26.	VNL1133	センタリングハブ(A)				
	27.	PMB30P050FCU	ネジ				
	28.	ZMD30H060FBT	ネジ				
	29.	IBZ20P040FCC	ネジ				
	30.	BBZ30P060FCC	ネジ				
	31.	VLL1145	キャリッジシャフト(シタ)				
	32.	VNL1151	ラックギア(シタ)				
	33.	VBH1057	ラックスプリング(シタ)				
	34.	VWT1042	キャリッジ Ass'y				
	35.	VLL1065	ホルト 3×18				
	36.	BPZ30P100FCU	ネジ				
	37.	PMZ26P120FMC	ネジ				
	38.	BBZ30P080FZK	ネジ				
	39.	IPZ30P100FCU	ネジ				
●	40.	VWS1044	FTSD Ass'y				
	41.	VEB1074	モーターカバー				

1.5 メカAss'y



A

B

C

D

A

B

C

D

1

2

3

4

5

6

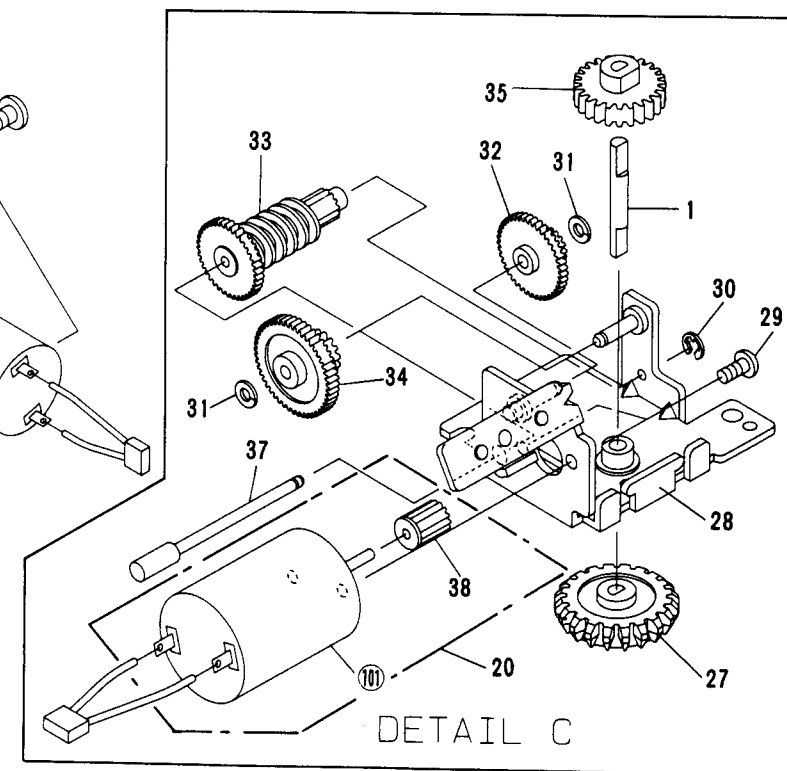
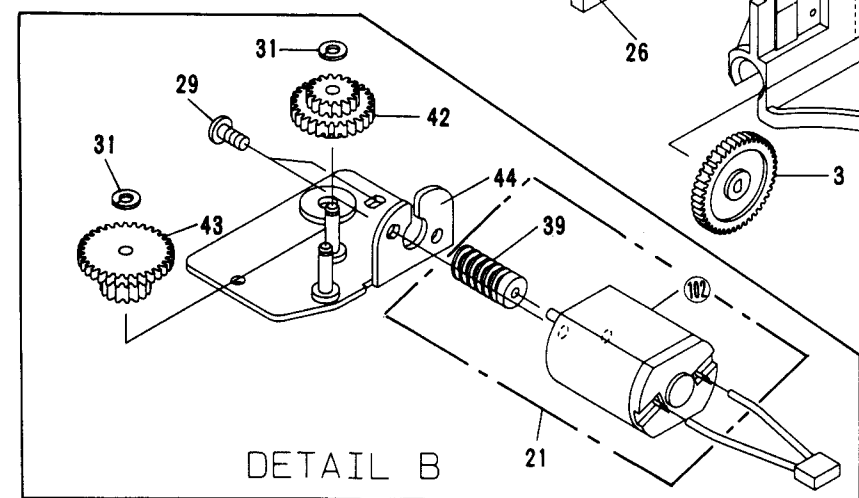
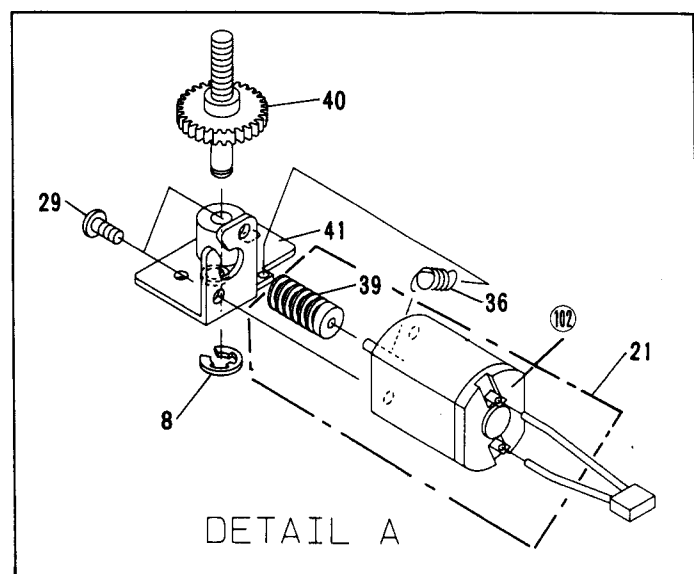
1.6 キャリッジ Ass'y

A

B

C

D



A

B

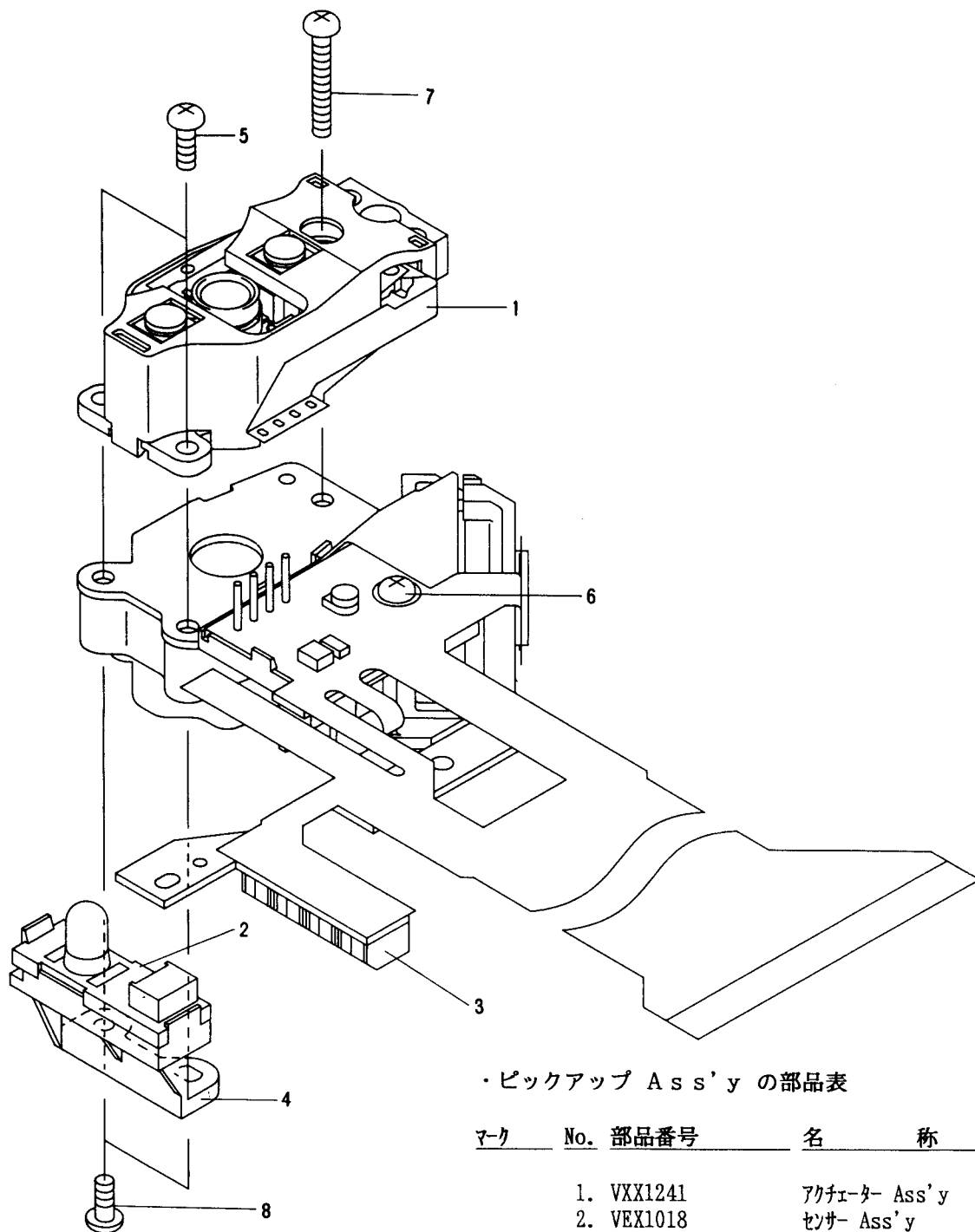
C

D

・キャリッジ Ass'y の部品表

マーク	No.	部品番号	名 称	マーク	No.	部品番号	名 称
	1.	VLL1152	SL シャフト(B)		41.	VXA1245	AF ホルダ - Ass'y
	2.	VNL1158	SL ギア(F)		42.	VNL1164	TL ギア(A)
	3.	VNL1200	SL ギア(E)		43.	VNL1165	TL ギア(B)
	4.	VXA1243	スライダ板 Ass'y		44.	VXA1242	TL ヘース Ass'y
	5.	VNL1166	TL 皿ギア		45.	VXA1219	キャリッジ
	6.	PMA26P050FMC	ネジ		101.		スライダ - モーター
	7.	PBZ26P050FCC	ネジ		102.		チルトモーター
	8.	YE20FUC	E リンク				
	9.	...	...		
	10.	YE40FUC	ワッシャ				
	11.	VXA1259	AF 板 Ass'y				
	12.	VXA1246	AF アーム Ass'y				
	13.	VLL1107	ボルト 2.6×6				
	14.	PBZ26P040FCC	ネジ				
	15.	VBH1063	チルトハネ				
	16.	VWY1014	ピックアップ Ass'y				
	17.	VXA1336	PU ホルダ - Ass'y				
	18.	VBH1061	AF ハネ(L)				
	19.	VNE1284	AF ストップ -				
	20.	VXX1226	スライダ - モーター Ass'y-S				
	21.	VXX1227	チルト(ハイト)モーター Ass'y-S				
	22.	VBH1088	AF ハネ(R)				
	23.	VXA1240	TAN ヘース Ass'y				
	24.	PBZ20P070FCC	ネジ				
	25.	PMB26P050FCU	ネジ				
	26.	VSK1009	スライダ スイッチ				
	27.	VNL1163	SL ギア(H)				
	28.	VXA1241	SL ヘース Ass'y				
	29.	JGZ20P022FMC	ネジ				
	30.	YE12FUC	ワッシャ				
	31.	WT17D034D050	ワッシャ				
	32.	VNL1251	SL ギア(B)				
	33.	VNL1137	SL ギア(C)				
	34.	VNL1200	SL ギア(D)				
	35.	VNL1159	SL ギア(G)				
	36.	VBH1069	M ハネ				
	37.	VLL1151	SL シャフト(A)				
	38.	VNL1250	SL ギア(A)				
	39.	VNL1138	AF ウォーム				
	40.	VXA1244	AF ギア Ass'y				

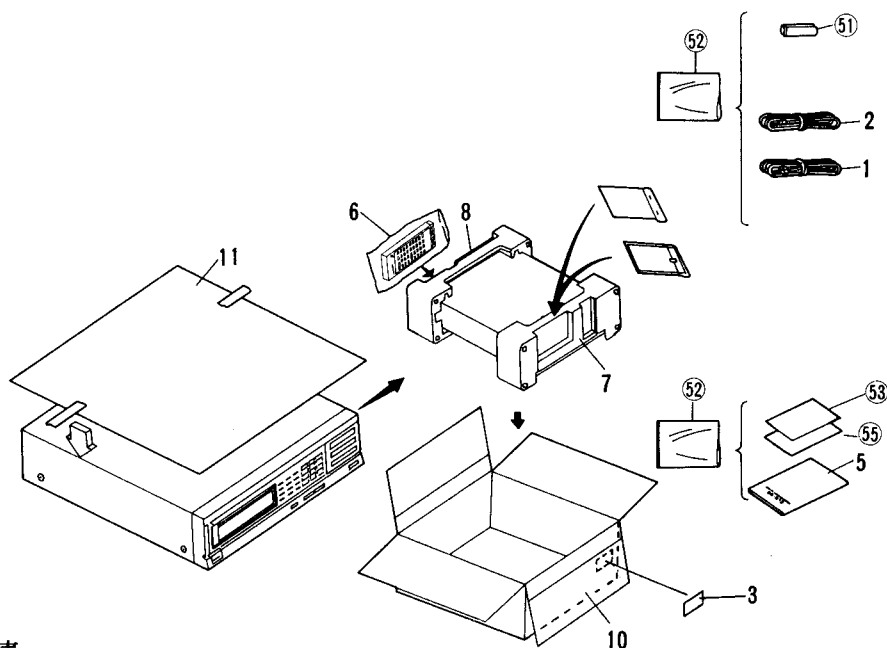
1.7 ピックアップ Ass'y



・ピックアップ Ass'y の部品表

マ-ク	No.	部品番号	名 称
	1.	VXX1241	アクチエ-ター Ass'y
	2.	VEX1018	センサ- Ass'y
	3.	VXX1211	プリピックアップ Ass'y
	4.	VNH1020	センサ-ステイ
	5.	PMA20P080FMC	ネジ
	6.	PMA20P080FMC	ネジ
	7.	PMA20P140FMC	ネジ
	8.	PMB20P050FMC	ネジ

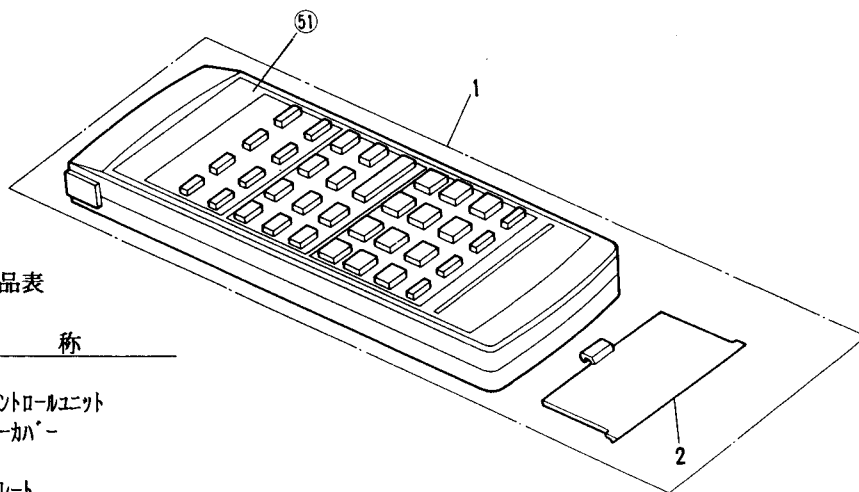
1.8 梱包図



・梱包図の部品表

マーク	No.	部品番号	名 称	マーク	No.	部品番号	名 称
	1.	VDE1011	オーディオケーブル	51.			乾電池(UM-4)
	2.	VDE1010	ビデオケーブル	52.			ビニール袋
	3.	VRW1108	POS コードラベル	53.			注意書
	4.	...	...	54.			...
	5.	VRA1028	取扱説明書	55.			ランティーカード
	6.	VXX1361	リモートコントロールユニット				
	7.	VHA1033	バッテリー(F)				
	8.	VHA1034	バッテリー(R)				
	9.	...	...		
	10.	VHG1089	外箱				
	11.	VHL1010	ミラーマット				

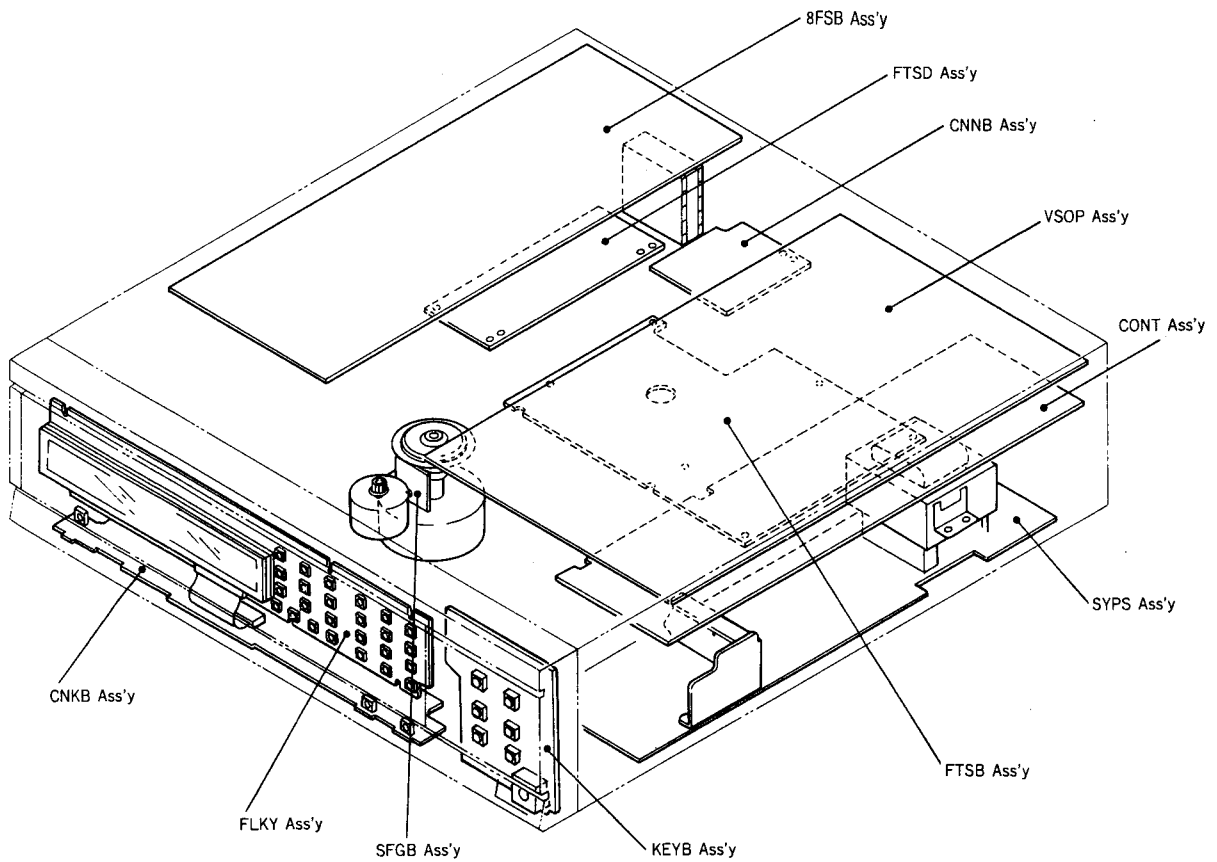
1.9 リモートコントローラ



・リモートコントロールユニットの部品表

マーク	No.	部品番号	名 称
	1.	VXX1361	リモートコントロールユニット
	2.	VNK1133	バッテリーカバー
	51.		アルミプレート

2. 基板配置図



- | | | |
|---|----------------|---|
| 8FSB Assembly | VWV1105 | (8FS Board) |
| FTSB Assembly | | (Focus Tracking Slider Board) |
| FTSD Assembly | VWS1044 | (Focus Tracking Slider Drive) |
| CNNB Assembly | | (CoNNector Board) |
| VSOP Assembly | VWS1050 | (Video Servo Organized Part) |
| (VSOP Assembly consists of VDEM and TBC sections.) | | |
| CONT Assembly | VWG1099 | (CoNtroller Board) |
| SYPS Assembly | VWR1042 | (SYstem Power Supply) |
| KEYB Assembly | | (KEY Board) |
| FLKY Assembly | | (FLorescent and Keyboard) |
| CNKB Assembly | | (CoNnector and KeyBoard) |
| SFGB Assembly | | (SenSor Frequency Generator Board) |

3. 回路図とパターン図

3.1 総合結線図

A

B

C

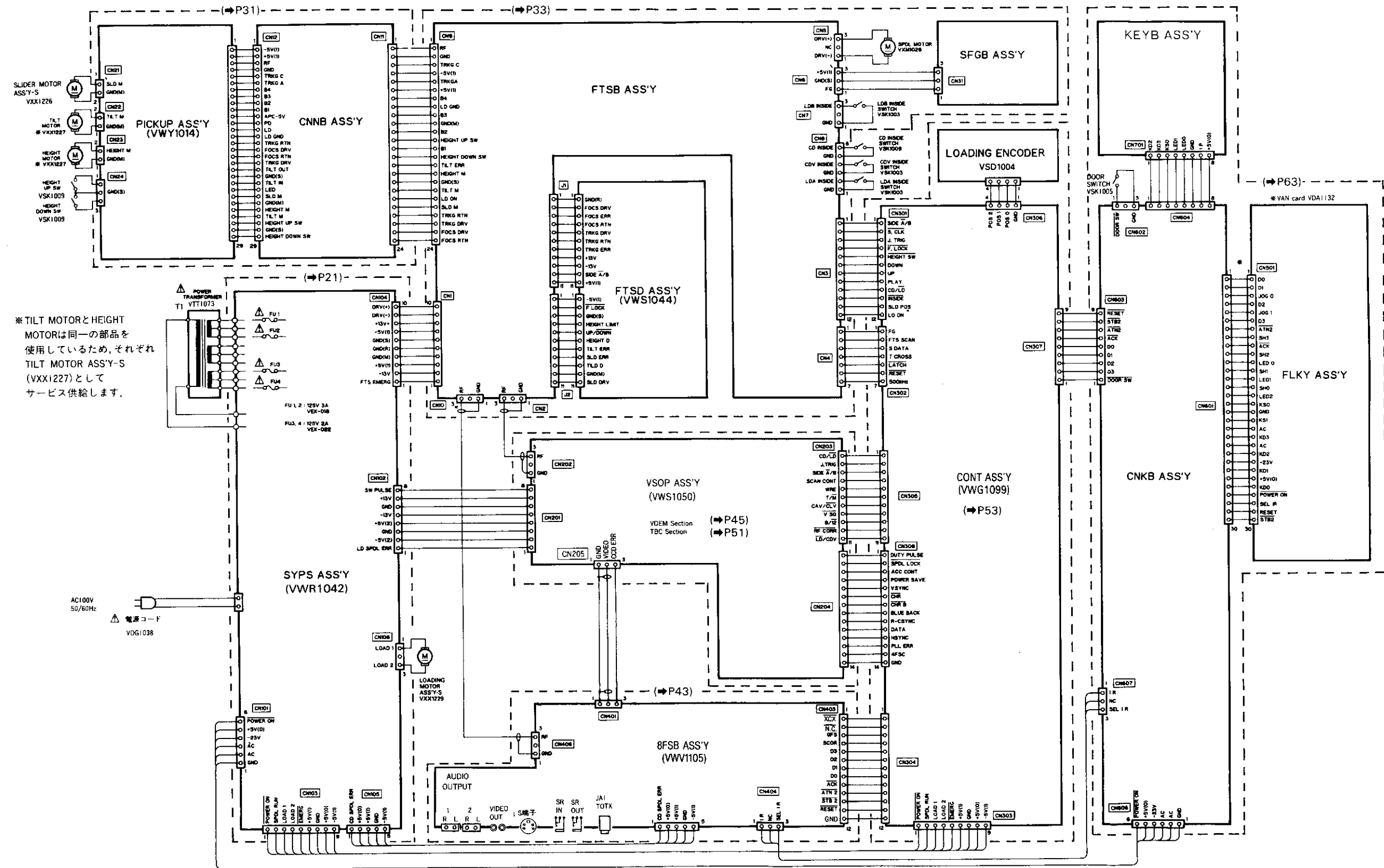
D

A

B

C

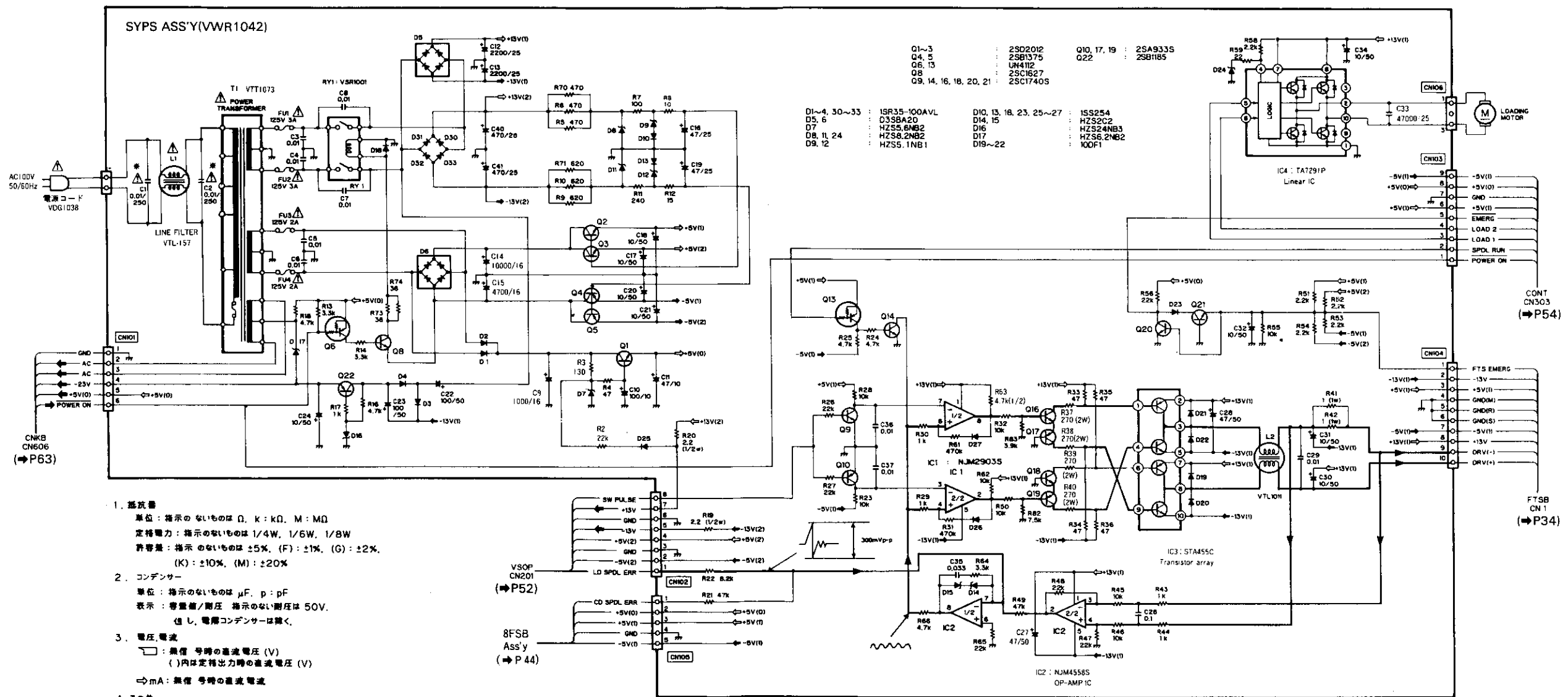
D



※ TILT MOTORとHEIGHT MOTORは同一の部品を使用しているため、それぞれ TILT MOTOR ASS'Y-S (VXX1227)として サービス供給します。

AC100V 50/60Hz
電源コード VDG1038

3. 2 SYPS Ass'y (VWR1042)

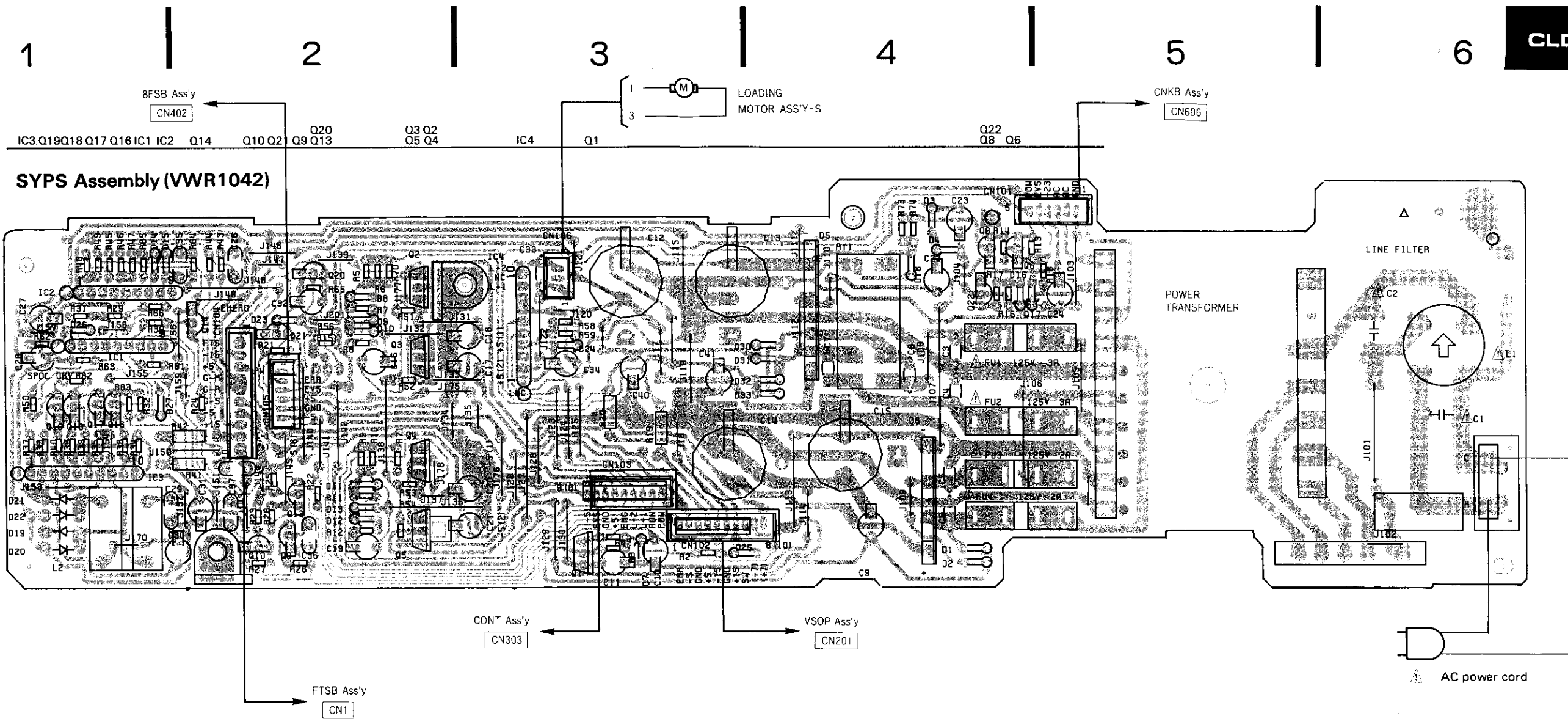


Q1~3	2SD2012	Q10, 17, 19	2SA933S
Q4, 5	2SB1375	Q22	2SB185
Q6, 13	4N4112		
Q8	2SC1627		
Q9, 14, 16, 18, 20, 21	2SC1740S		

D1~4, 30~33	1SR35-100AVL	D10, 13, 18, 23, 25~27	1SS254
D5, 6	D3SB20	D14, 15	HZS2C2
D7	HZS5.6NB2	D16	HZS24NB3
D8, 11, 24	HZS8.2NB2	D17	HZS6.2NB2
D9, 12	HZS5.1NB1	D19~22	100F1

- 抵抗値**
 単位: 指示のないものは Ω, K: kΩ, M: MΩ
 定格電力: 指示のないものは 1/4W, 1/6W, 1/8W
 許容差: 指示のないものは ±5%, (F): ±1%, (G): ±2%, (K): ±10%, (M): ±20%
- コンデンサー**
 単位: 指示のないものは μF, p: pF
 表示: 容量値/耐圧 指示のない耐圧は 50V.
 ※ 値し、電解コンデンサーは除く。
- 電圧、電流**
 □: 無信号時の直流電圧 (V)
 () 内は定格出力時の直流電圧 (V)
 ⇒ mA: 無信号時の直流電流
- その他**
 矢印 ⇒ は 信号ルートを示す。
 ⊙印は 調整箇所を示す。
 △印は 指定部品を必ず使用する事。
 ■印の C, R には 部品番号があります。
 前掲は 改良のため、予告なく変更することがあります。

SPDL signal line



P.C.B.パターン図表示	対応する部品シンボル	部 品 名	P.C.B.パターン図表示	対応する部品シンボル	部 品 名
		トランジスタ			セラミックコンデンサ
		F E T			マイラーコンデンサ
		ダイオード			スチロールコンデンサ
		ツェナーダイオード			電解コンデンサ (無極性)
		L E D			電解コンデンサ (有極性)
					電源用コンデンサ

		バリキャップダイオード			半固定抵抗器
		タクトスイッチ			抵抗器アレー
		インダクター			抵抗器
		コイル			発振子
		トランス類			サーミスタ
		フィルター			

- このP.C.B.結線図は部品マウント側から見たものです。
- 基板にマウントされている部品は配線記号から上記の対応表で置き換えられます。
- コンデンサの端子で□のついている方が⊖端子を表します。
- ダイオードの端子で○のついている方がカソード側を表します。
- トランジスタの端子で□のついている方がエミッタを表します。

6

2

4

3

2

1

A

B

C

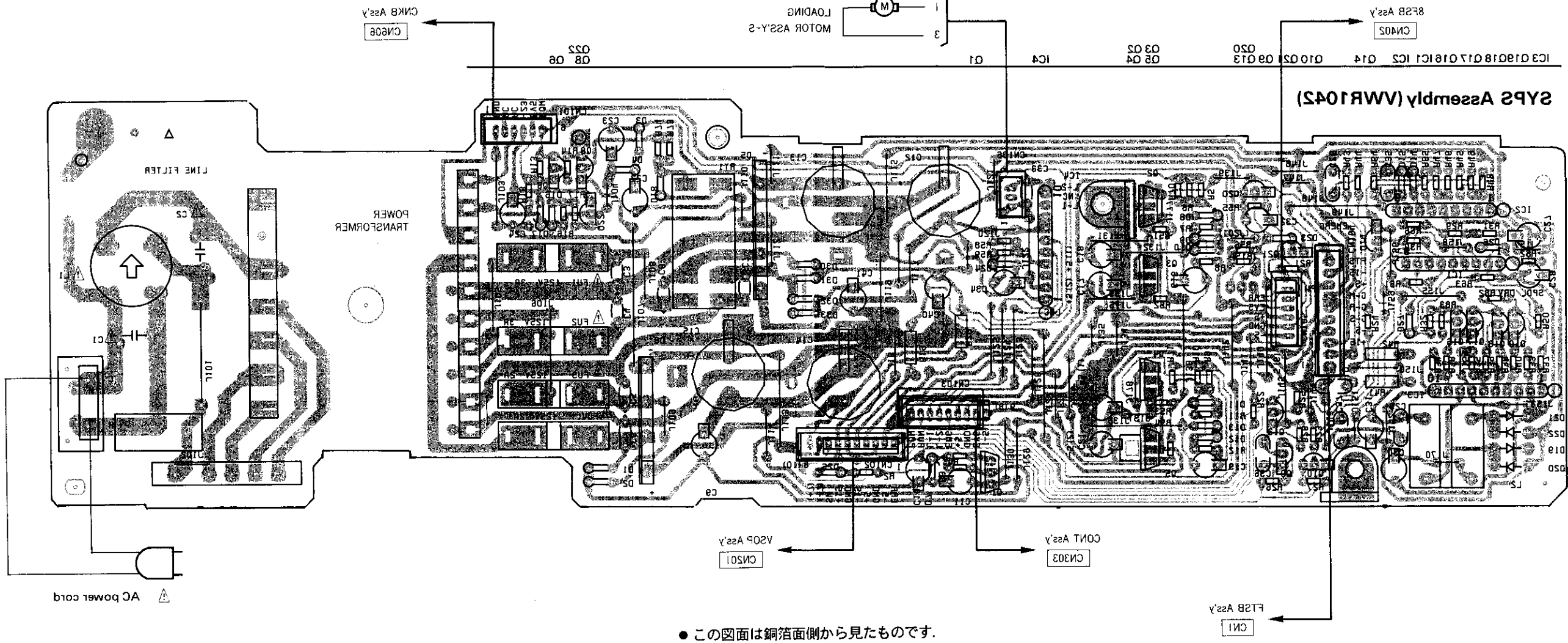
D

A

B

C

D



● この図面は銅箔面側から見たものです。

6

2

4

3

2

1

1 2 3 4 5 6

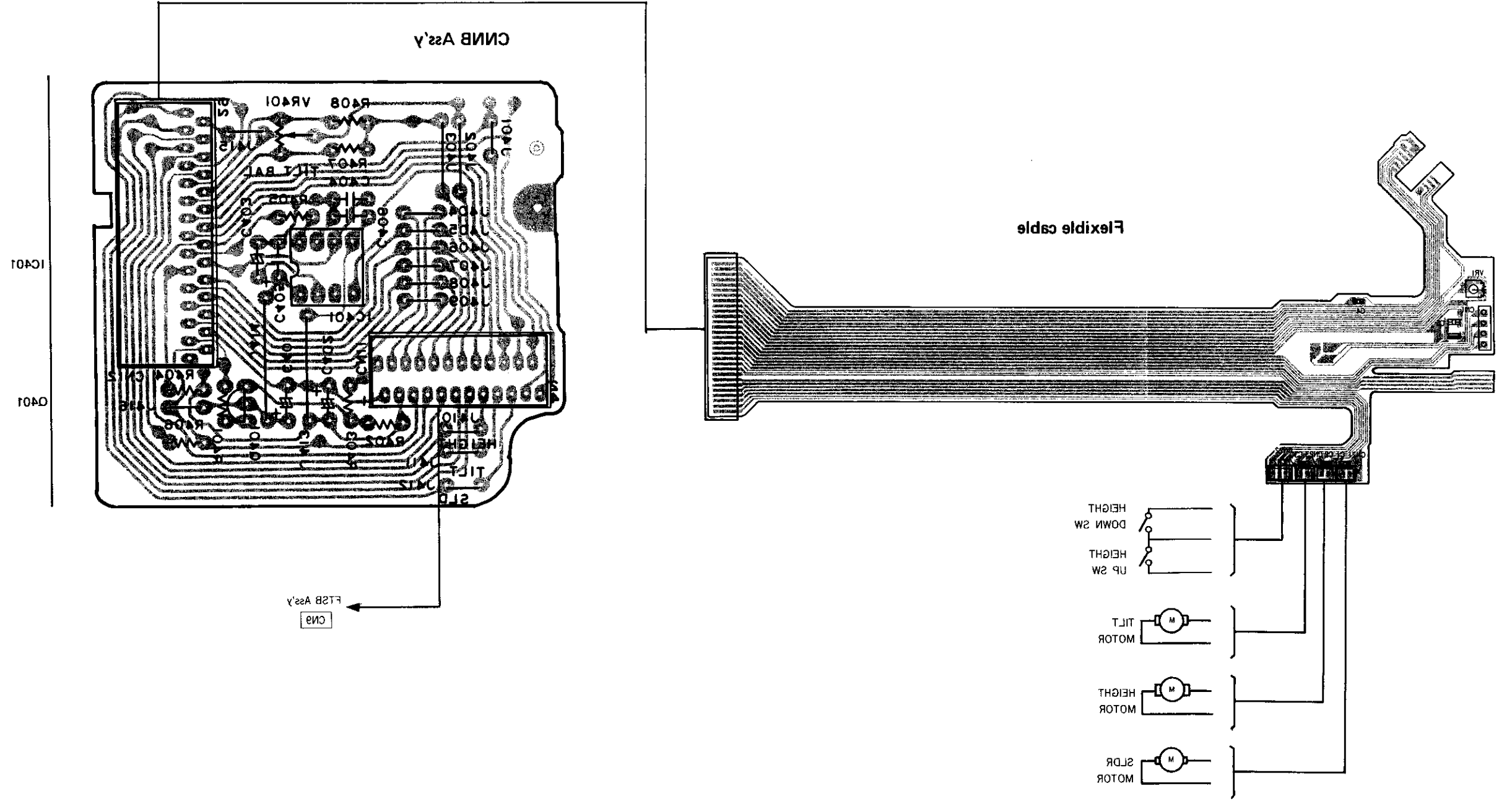
●この図面は銅箔面側から見たものです。

A

B

C

D



1 2 3 4 5 6

このP.C.B.結線図は部品取付側から見たものです。

A

A

B

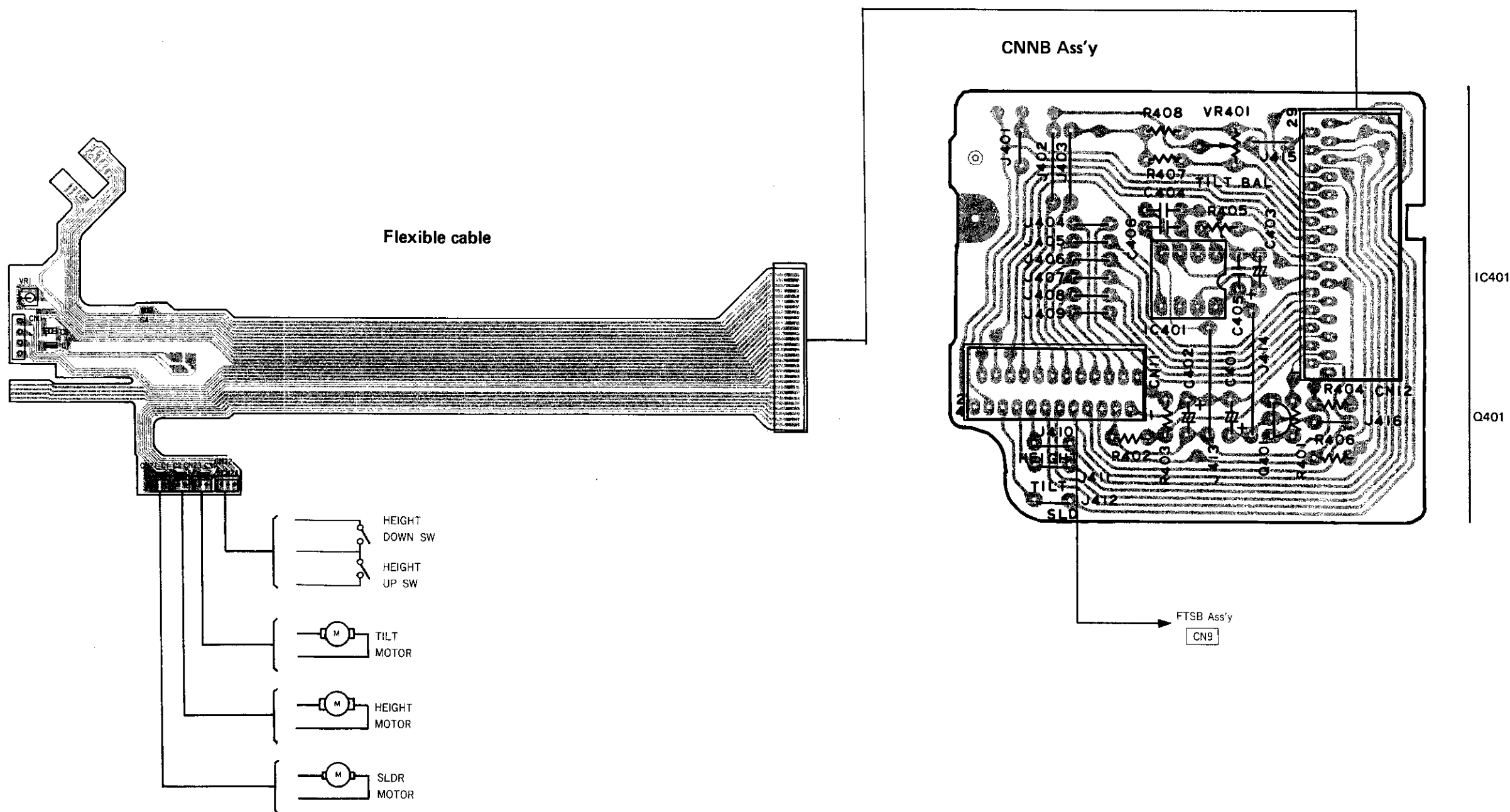
B

C

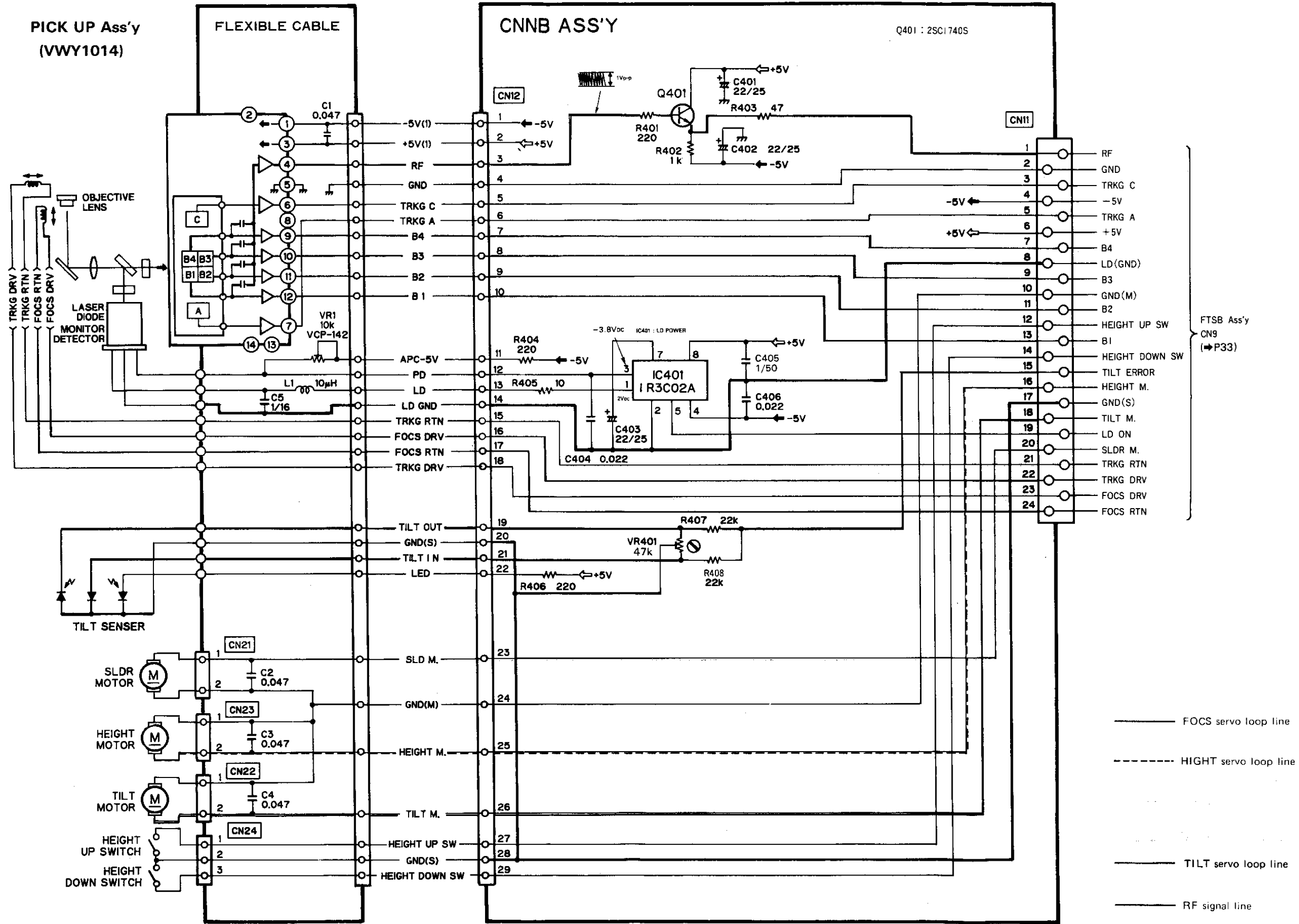
C

D

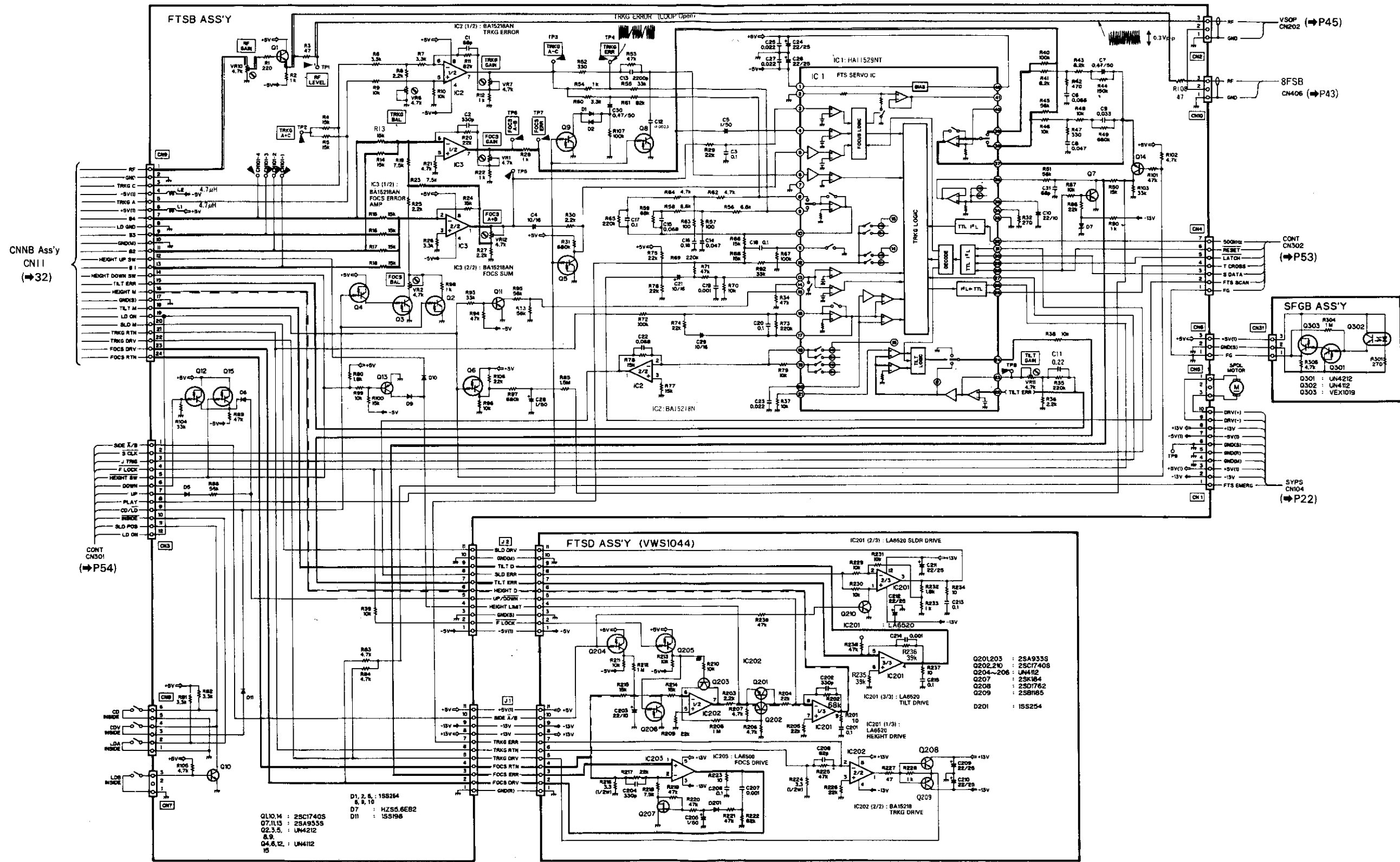
D



3.3 ピックアップ(フレキシブルケーブル)

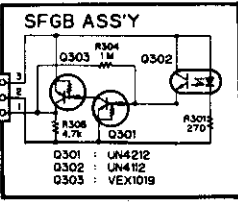


3. 4 FTSB, SFGB, FTSD (VWS1044) の各 Ass'y



CNNB Ass'y
CN11
(⇒P32)

CONT
CN101
(⇒P54)



- Q201,203 : 2SA9335
- Q202,210 : 2SC1740B
- Q204-206 : UN412
- Q207 : 2SK184
- Q208 : 2SD1752
- Q209 : 2SB165
- D201 : 1SS254

- Q1, 2, 5 : 1SS254
- 8, 9, 10
- D7 : HZ55.6EB2
- D11 : 1SS198
- Q1,10,14 : 2SC1740S
- Q7,11,13 : 2SA9335
- Q2,3,5 : UN4212
- 8,9
- Q4,6,12 : UN412
- 15

RF signal line TILT servo loop line FOCUS servo loop line HEIGHT servo loop line

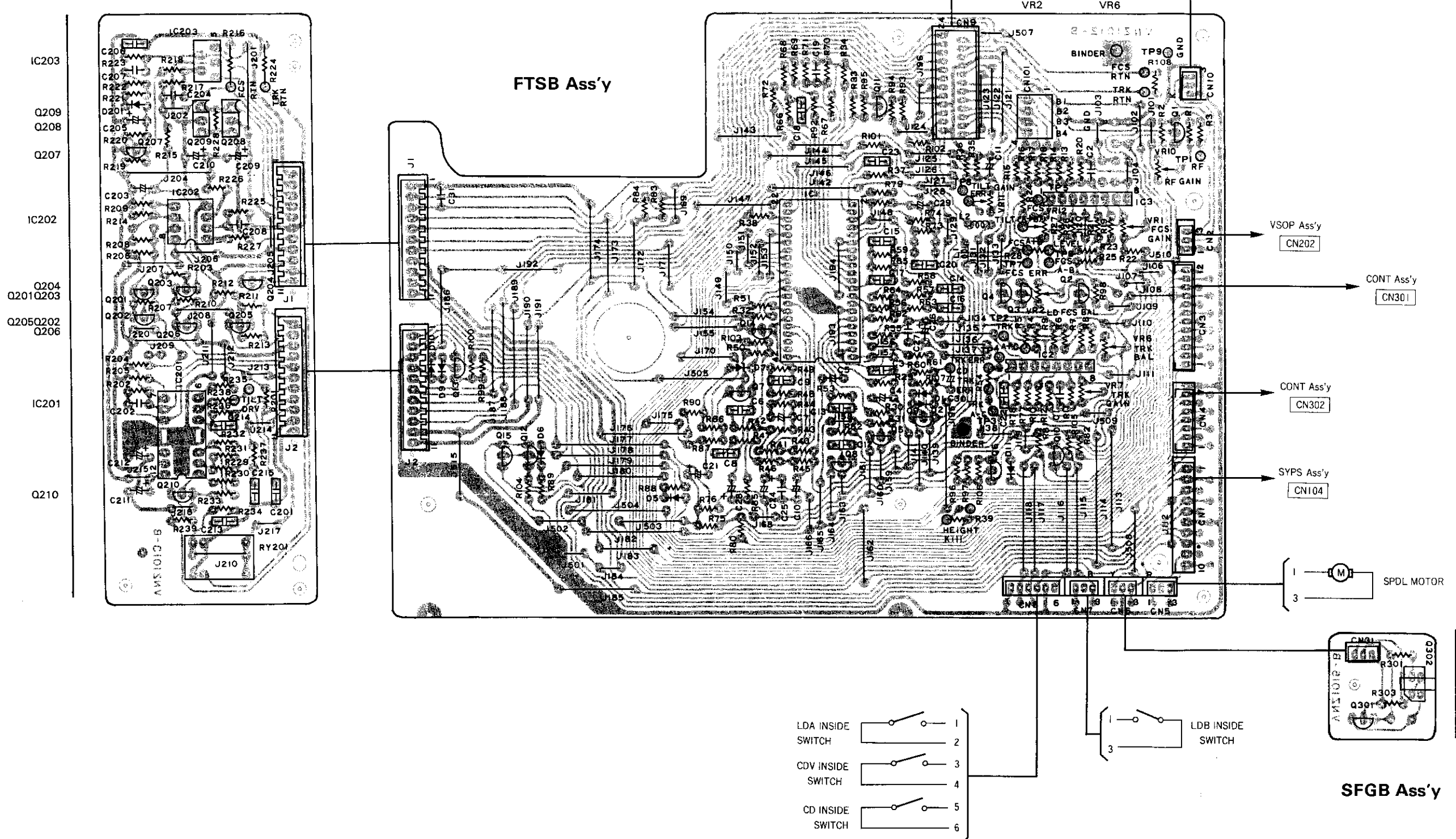
このP.C.B.結線図は部品取付側から見たものです。

A

A

FTSD Ass'y (VWS1044)

FTSB Ass'y



B

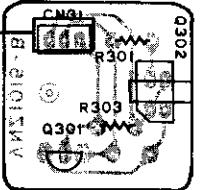
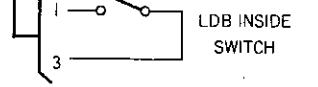
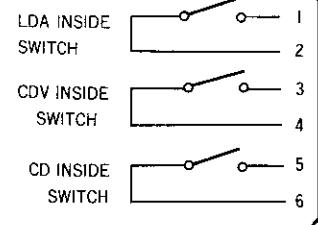
B

C

C

D

D



Q302
Q301

1

2

3

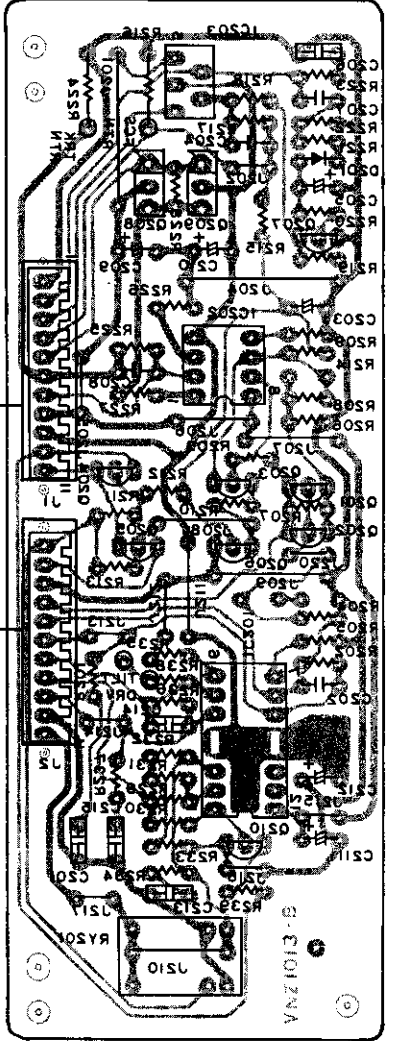
4

5

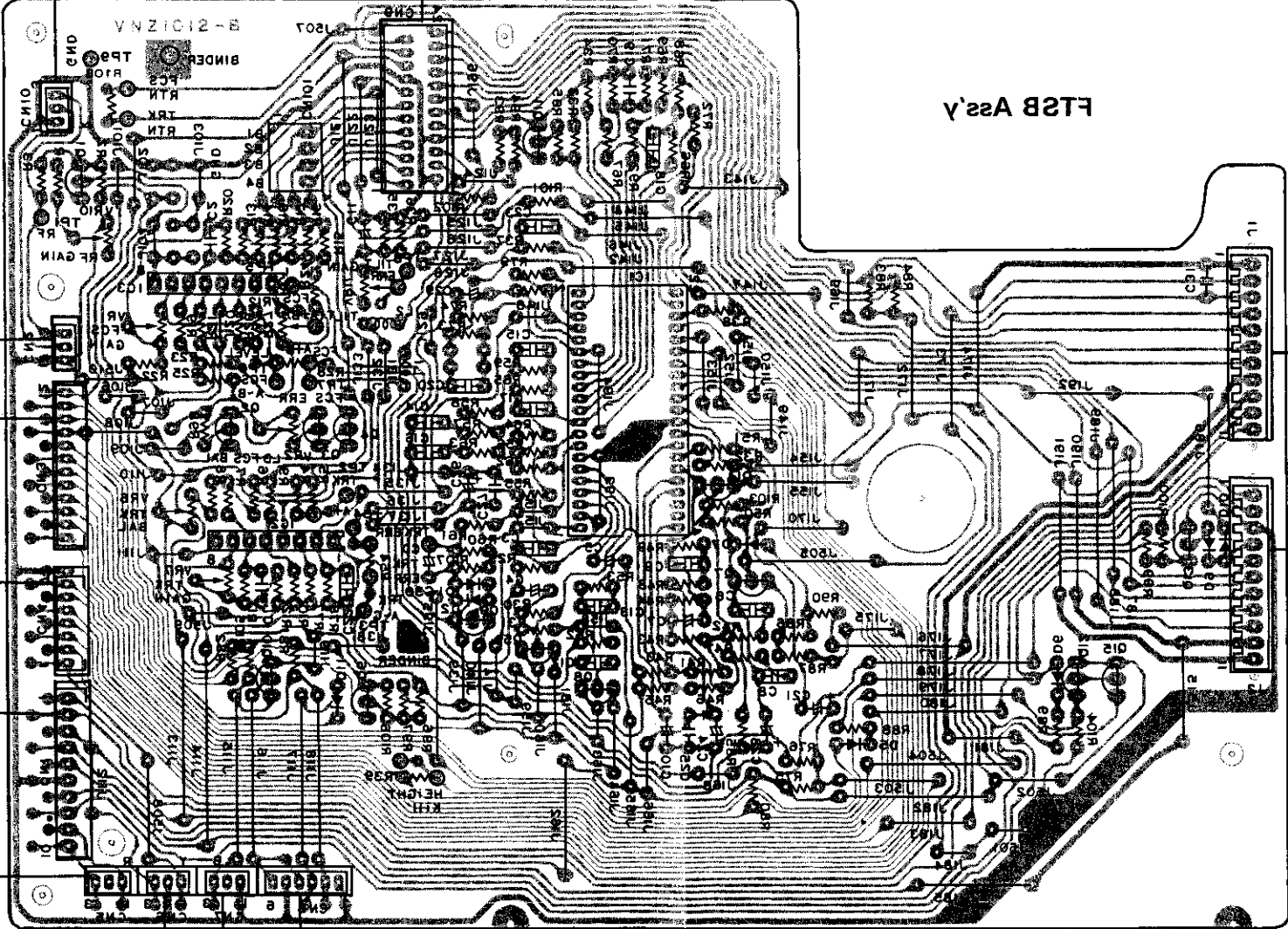
6

●この図面は銅箔面側から見たものです。

FTSD As's (VW21044)



- IC503
- Q508
- Q503
- IC505
- Q501, Q503, Q504
- Q508, Q502, Q505
- IC501
- Q510



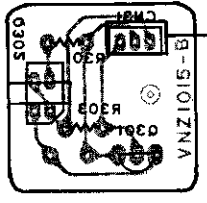
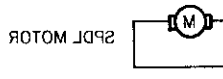
CN11
CN106
8F2B As's

CN505
V50P As's

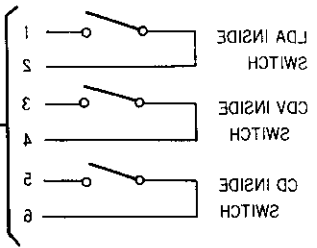
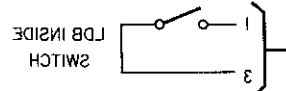
CN301
CONT As's

CN305
CONT As's

CN104
2YP As's



Q301
Q305



A

B

C

D

A

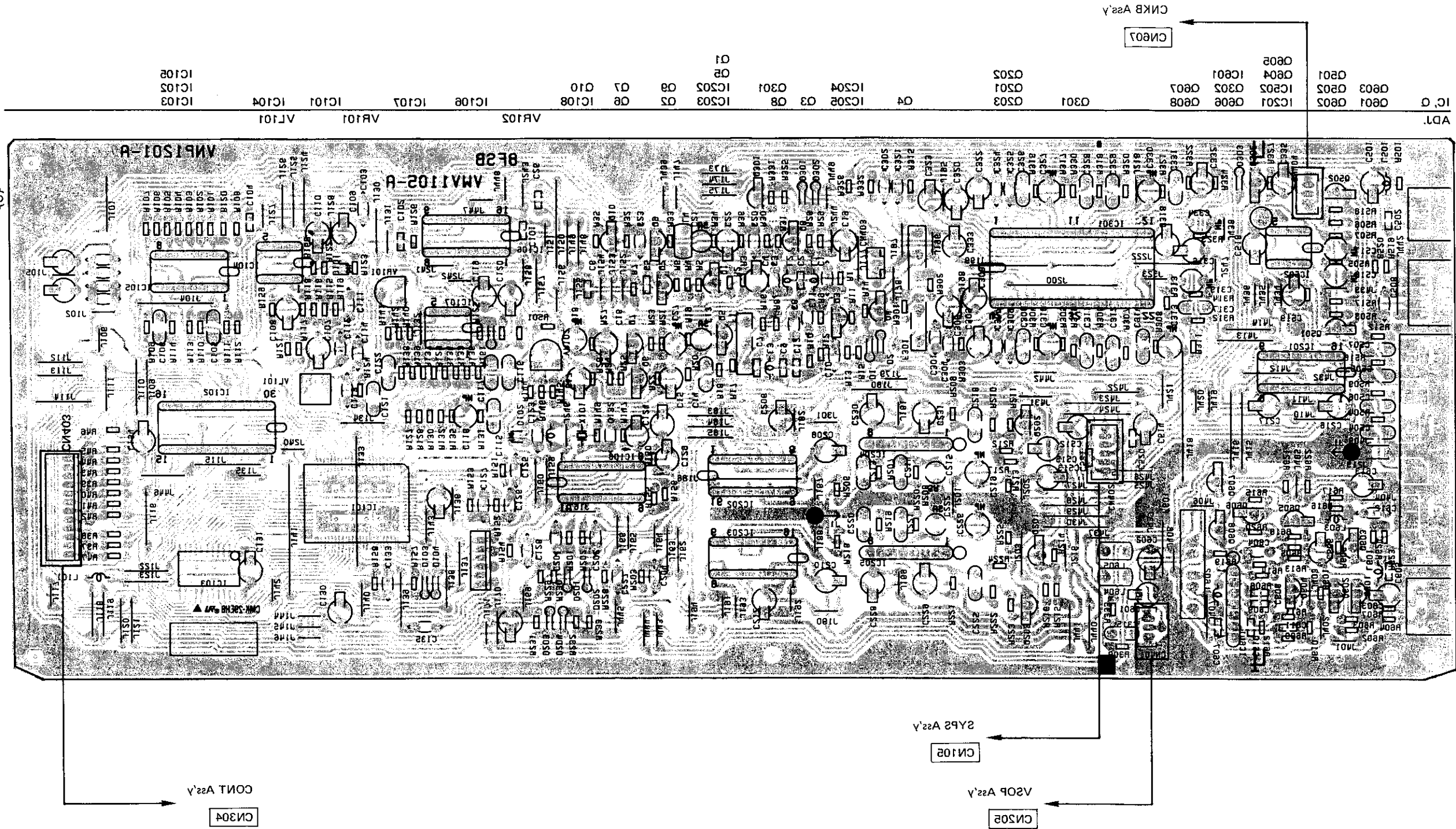
B

C

D

8F2B Ass'y

● この図面は銅箔面側から見たものです。



A

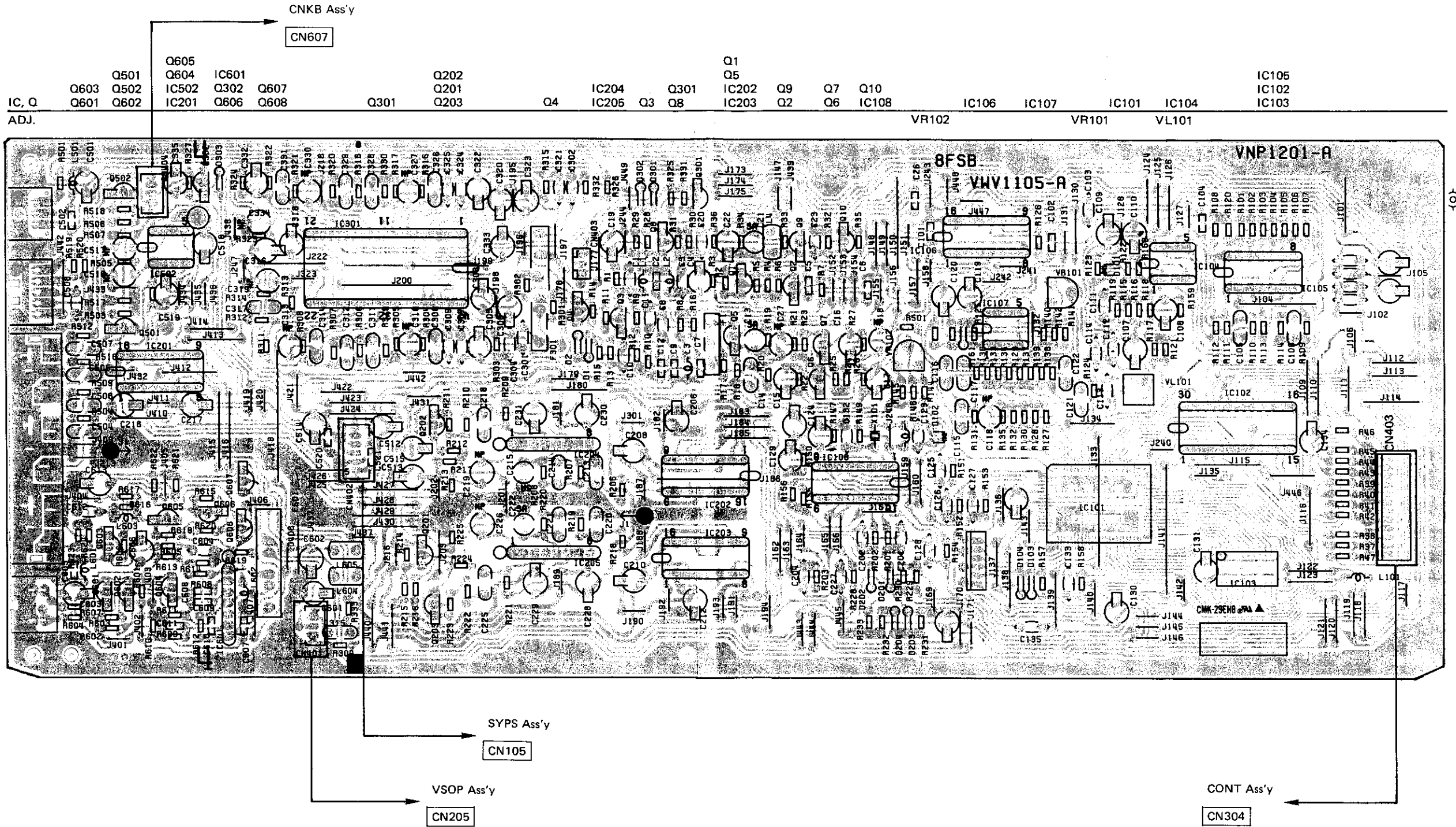
B

C

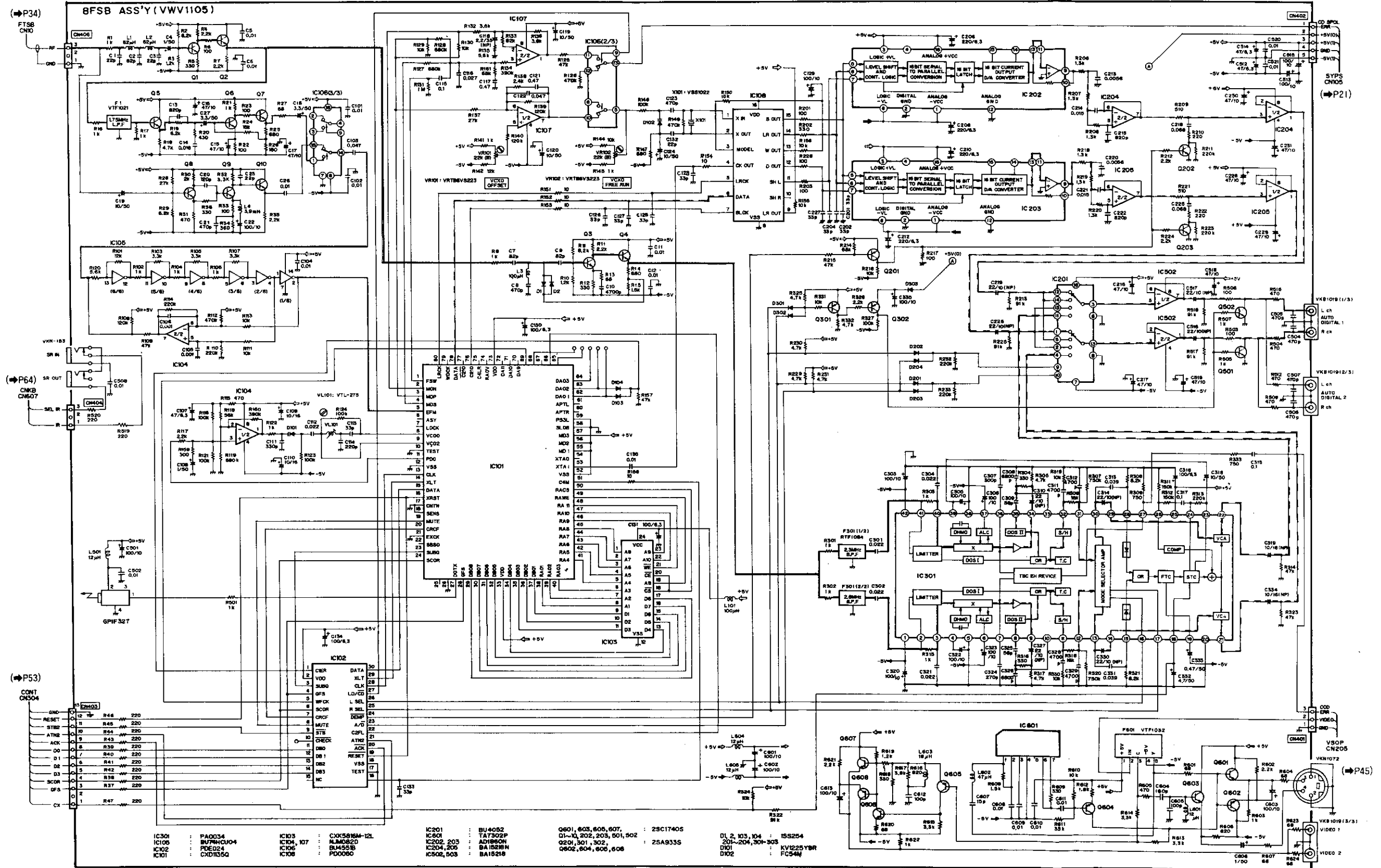
D

8FSB Ass'y

このP.C.B.結線図は部品取付側から見たものです。

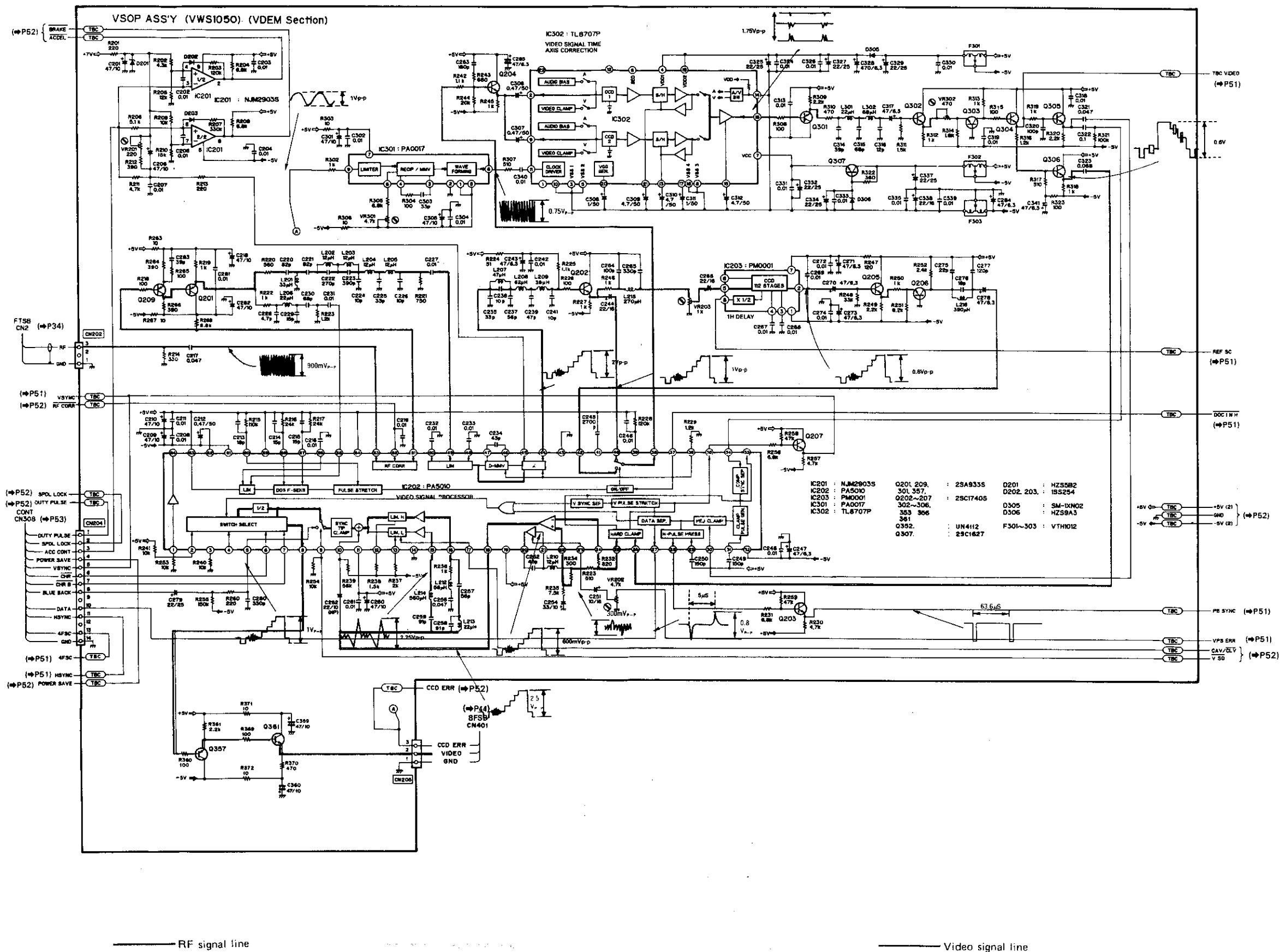


3. 5 8FSB Ass'y (VWV1105)



——— RF for Digital
 - - - DIGITAL AUDIO信号ライン
 ——— RF for Analog AUDIO
 - - - ANALOG AUDIO信号ライン

3. 6 VSOP Ass'y (VWS1050)(VDEM部)



VSOP ASSEMBLY (VWS1050)

このP.C.B.結線図は部品取付側から見たものです。

1

2

3

4

5

6

A

B

C

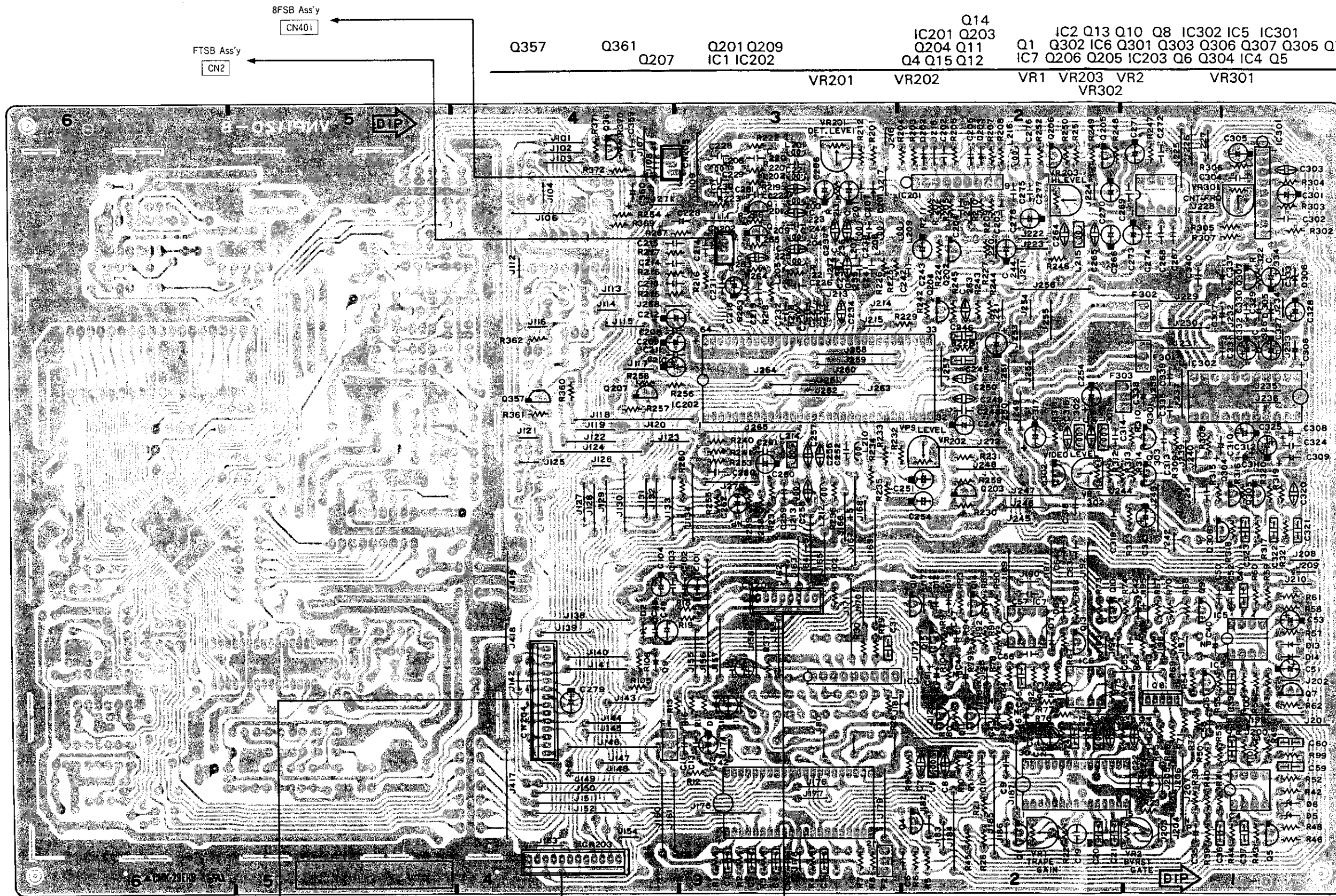
D

A

B

C

D



1

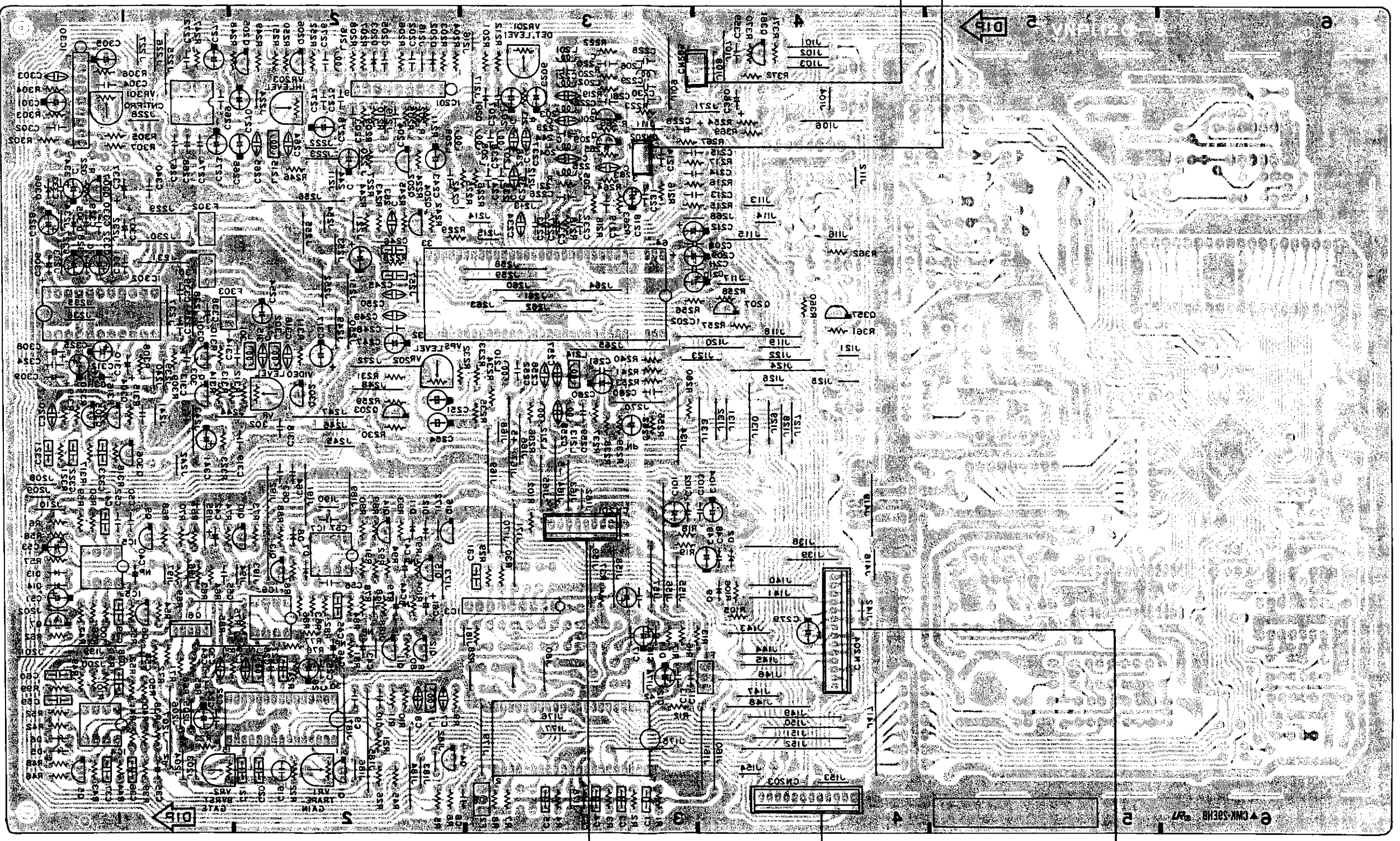
2

3

4

5

6



V20P ASSEMBLY (VM21020)

● この図面は銅箔面側から見たものです。

- 04 01 R 015
- 0504 011
- IC1 IC205
- 0507
- 0391
- 0327
- 01 0305 IC8 0301 0303 0306 0307 0308 03
- IC5 013 010 08 IC305 IC2 IC301

- AR501
- AR502
- AR503
- AR504
- AR505
- AR506
- AR507
- AR508

CID-303

A

B

C

D

9

2

4

3

5

1

2

4

A

B

C

D

1

3

5

4

2

2

2

4

3

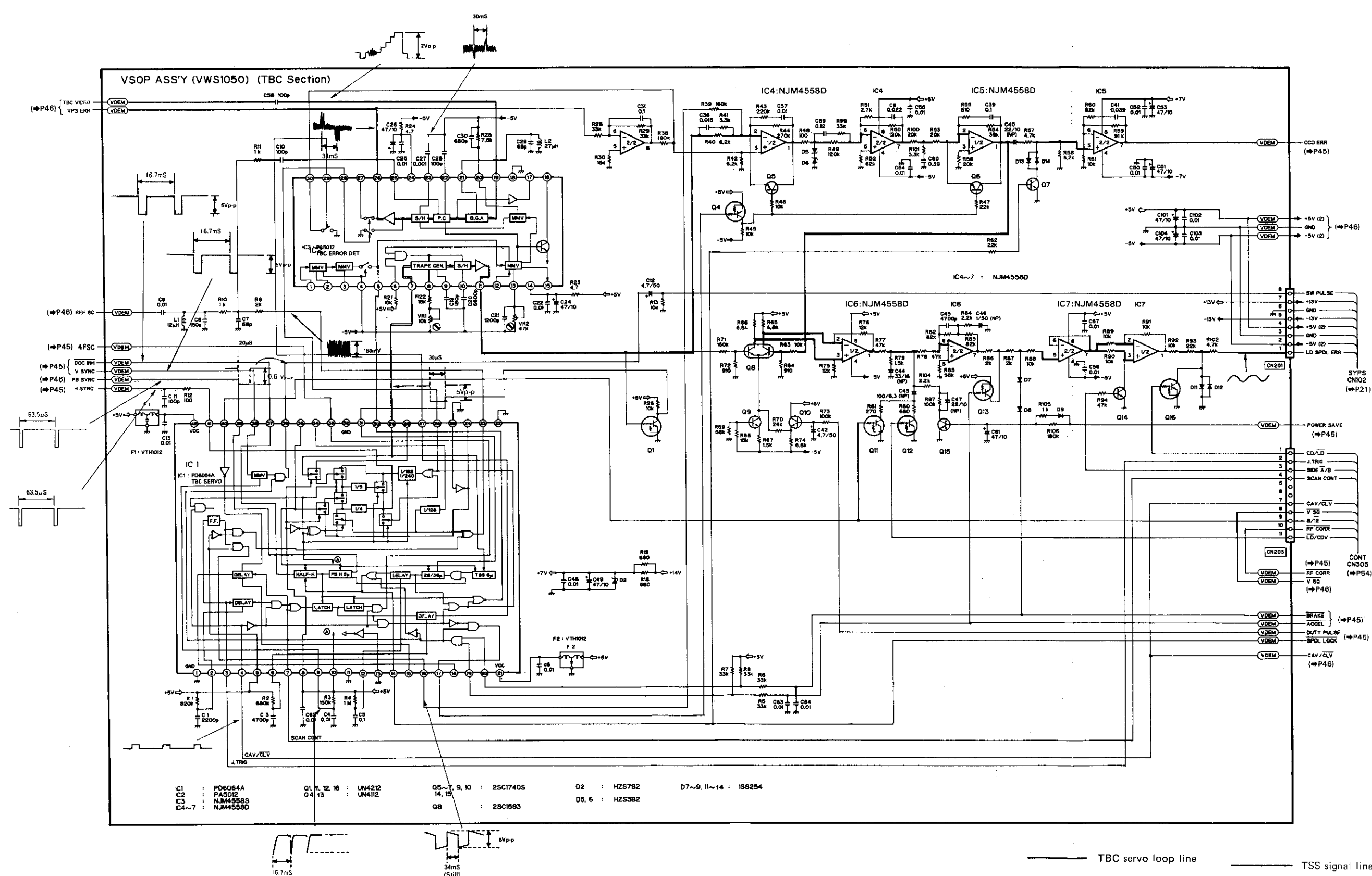
5

1

2

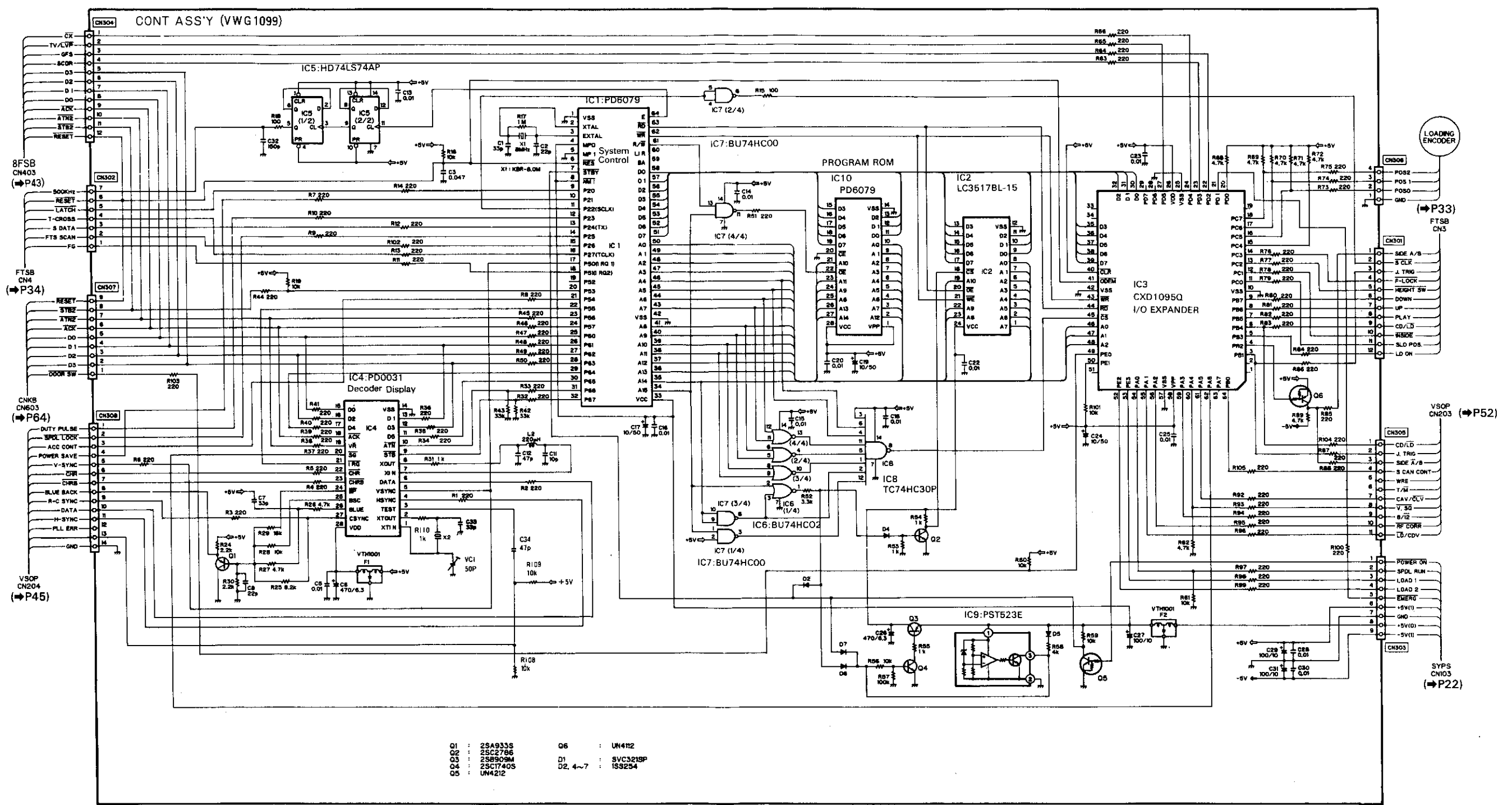
4

3. 7 VSOP Ass'y (VWS1050)(TBC部)



IC1 : PO6064A	Q1, 12, 16 : UN4212	Q5~7, 9, 10 : 2SC1740S	D2 : HZ57B2	D7~9, 11~14 : 1SS254
IC2 : PA5012	Q4, 13 : UN4112	Q8 : 2SC1583	D5, 6 : HZ53B2	
IC3 : NJM4558S				
IC4~7 : NJM4558D				

3. 8 CONT Ass'y(VWG1099)



- | | |
|---------------|------------------|
| Q1 : 2SA933S | Q6 : UN412 |
| Q2 : 2SC2786 | D1 : SVC321SP |
| Q3 : 2SB909M | D2, 4~7 : 1SS254 |
| Q4 : 2SC1740S | |
| Q5 : UN4212 | |

1 2 3 4 5 6

A

A

B

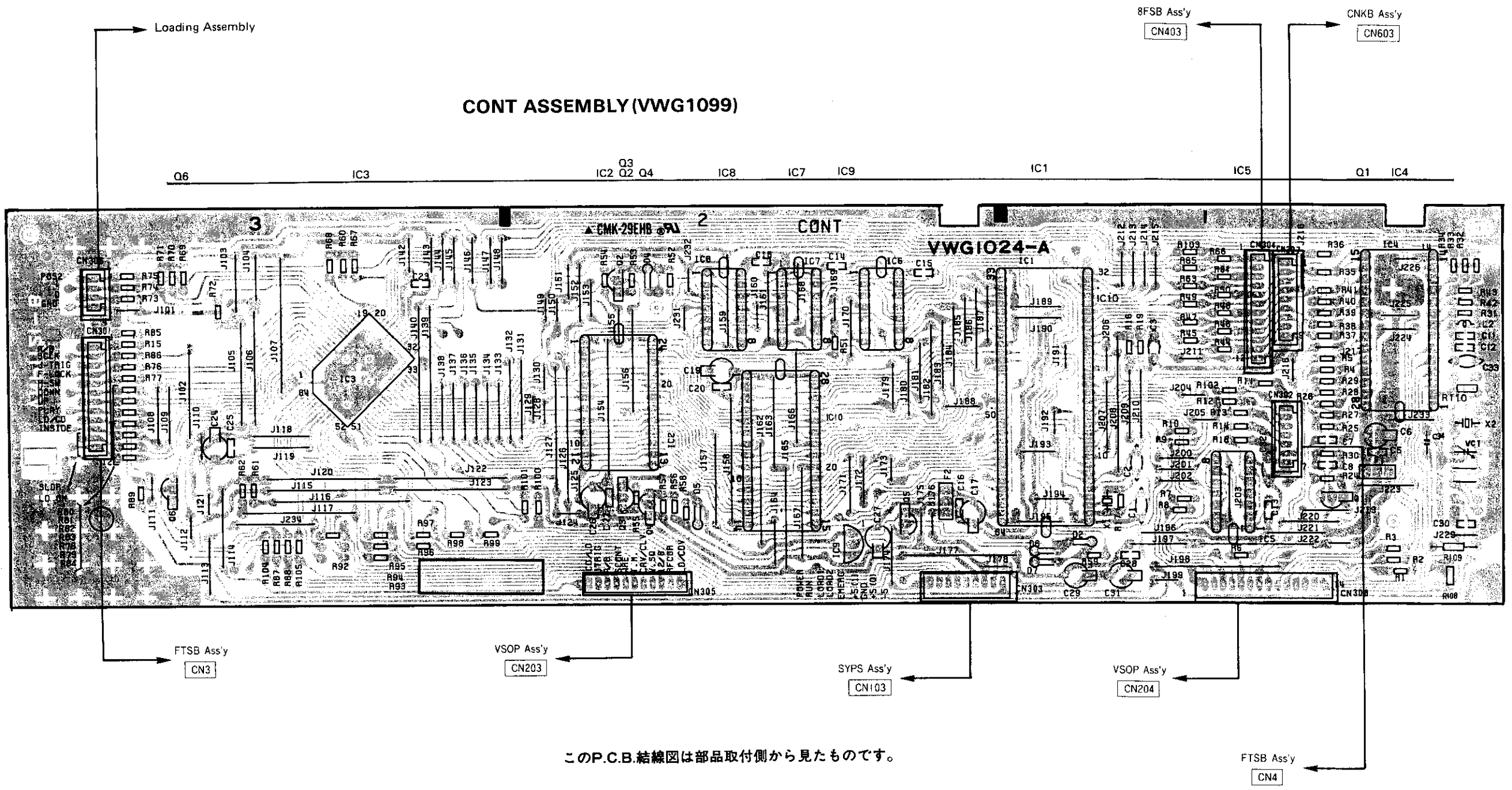
B

C

C

D

D



このP.C.B.結線図は部品取付側から見たものです。

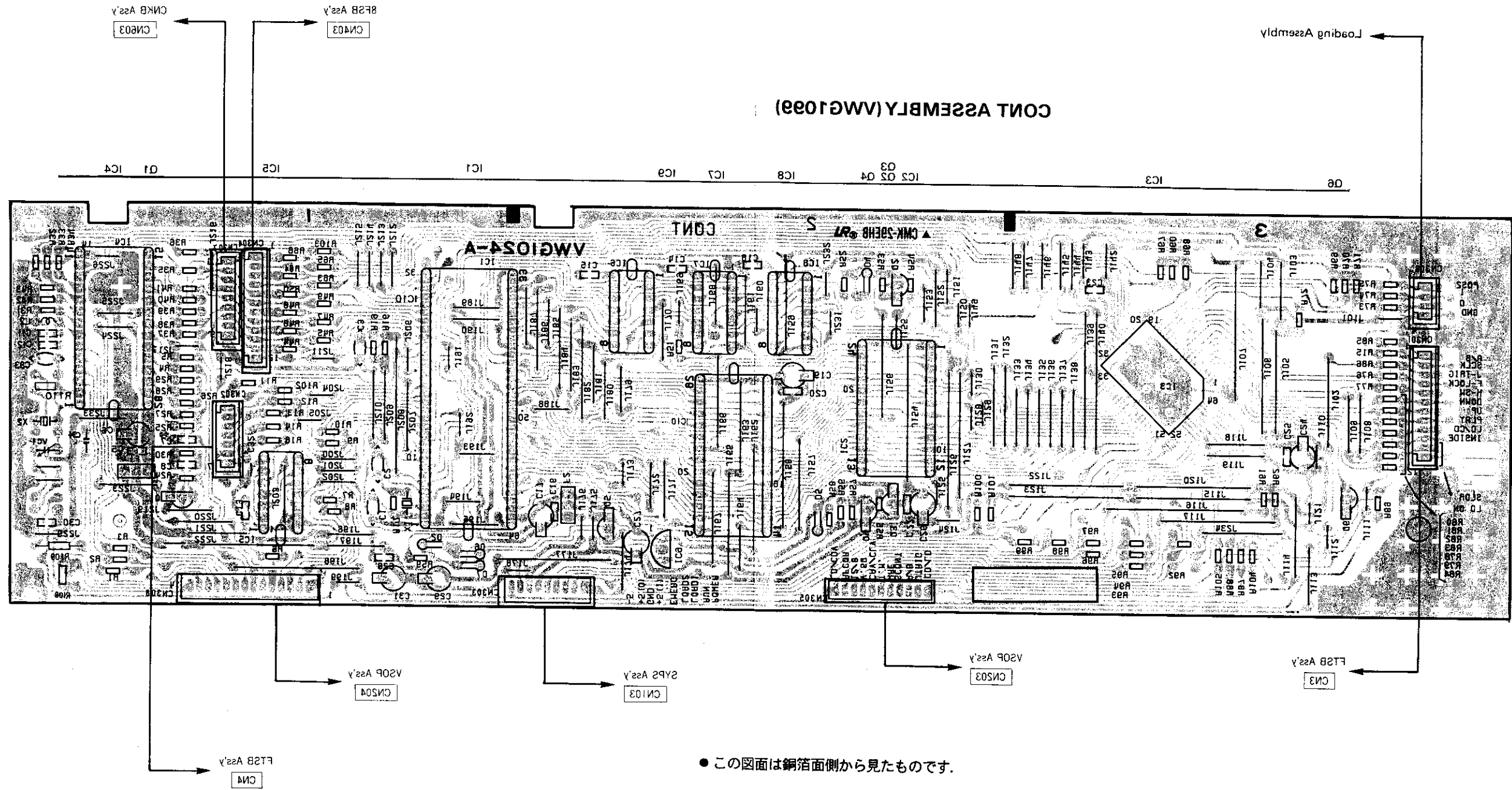
1 2 3 4 5 6

A

B

C

D



●この図面は銅箔面側から見たものです。

A

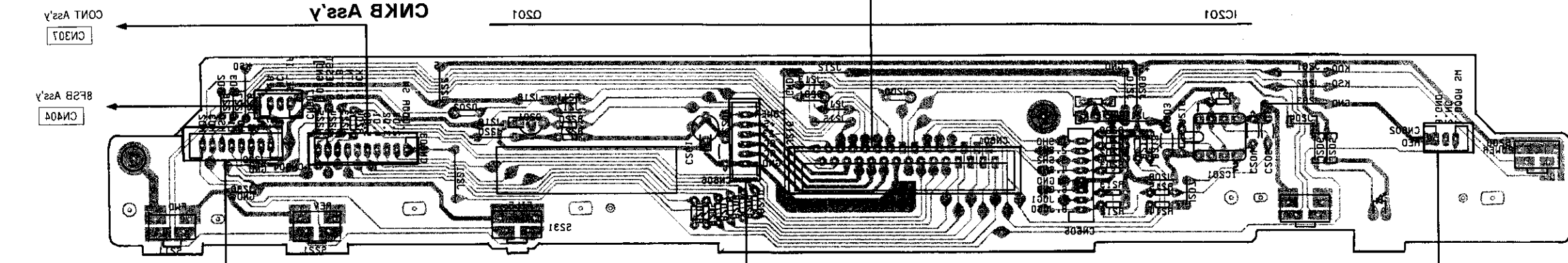
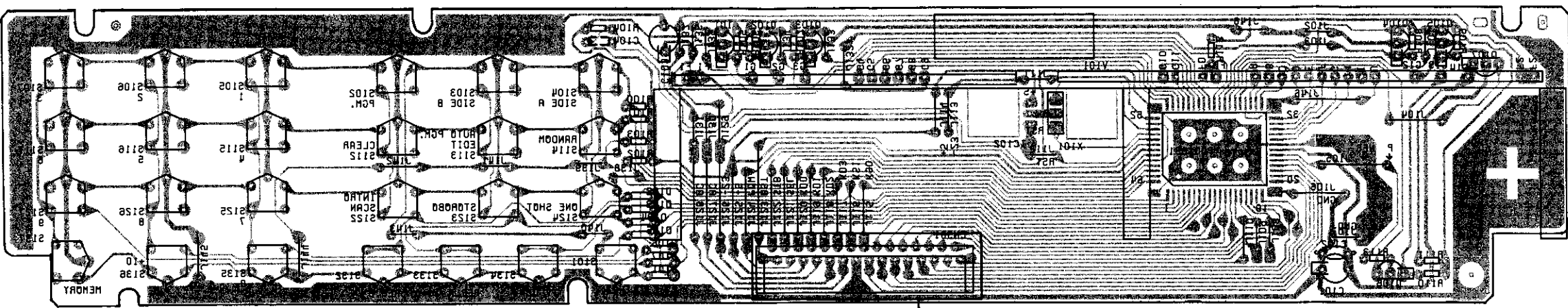
B

C

D

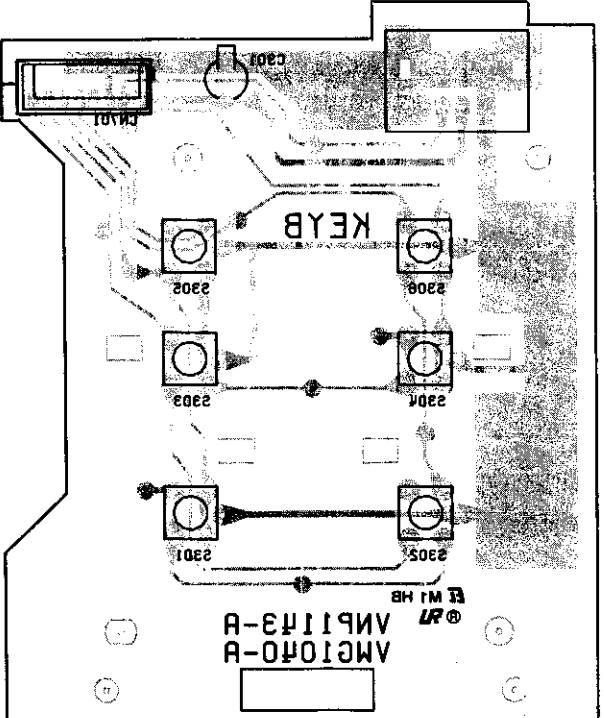
1 2 3 4 5 6

FLKY Ass'y Q103 Q105 Q101 Q102 Q104 Q108



CONT Ass'y
CN303

8F2B Ass'y
CN404



2Y2B Ass'y
CN101

● この図面は銅箔面側から見たものです。

1 2 3 4 5 6

Q107 Q105 Q104 Q106

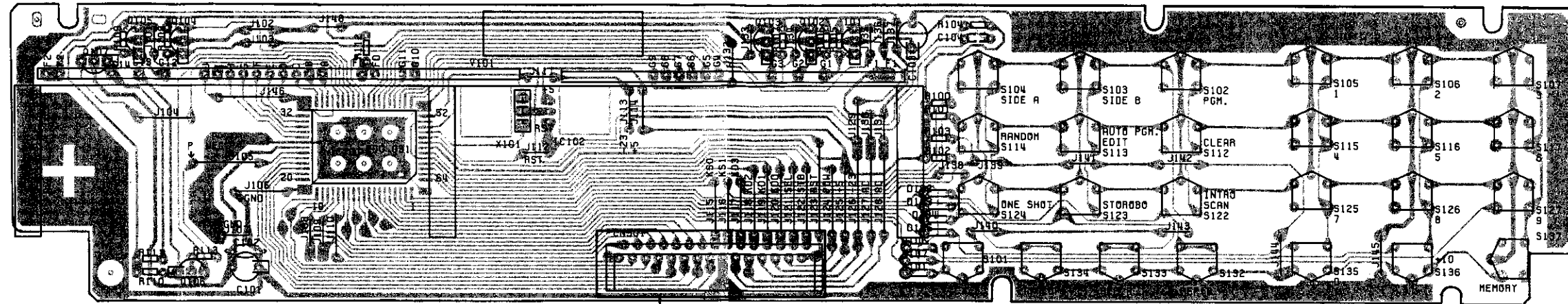
IC101

Q103 Q102 Q101

FLKY Ass'y

A

A



B

B

IC201

Q201

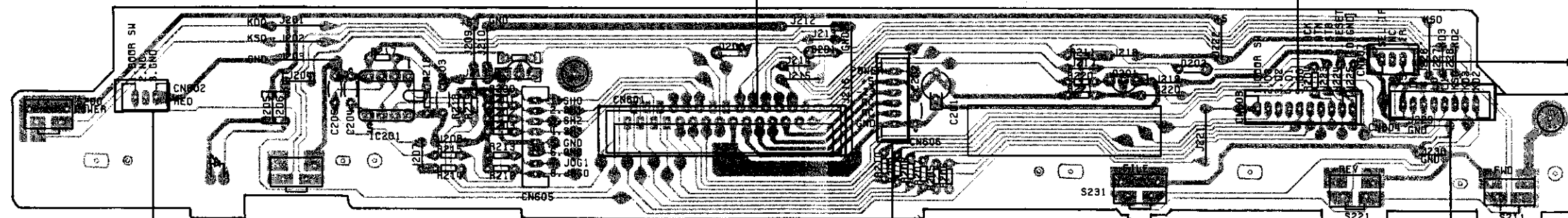
CNKB Ass'y

CONT Ass'y

CN307

8FSB Ass'y

CN404



C

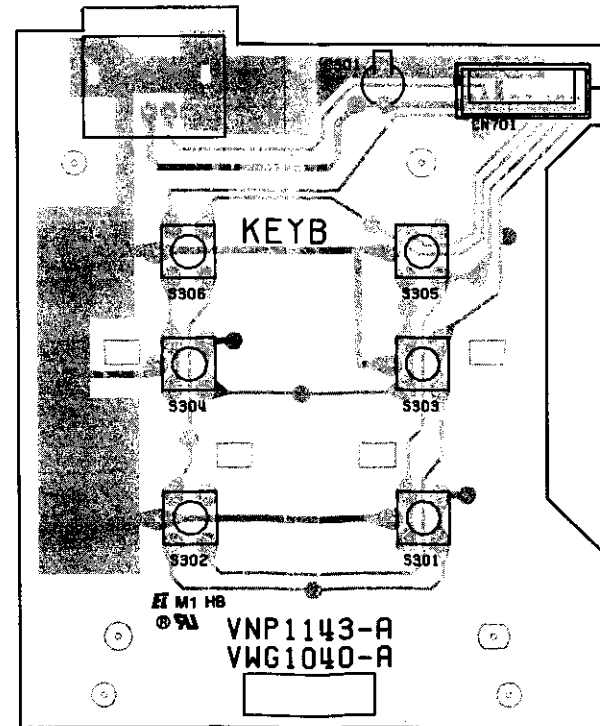
C



SYPS Ass'y

CN101

KEYB ASSEMBLY

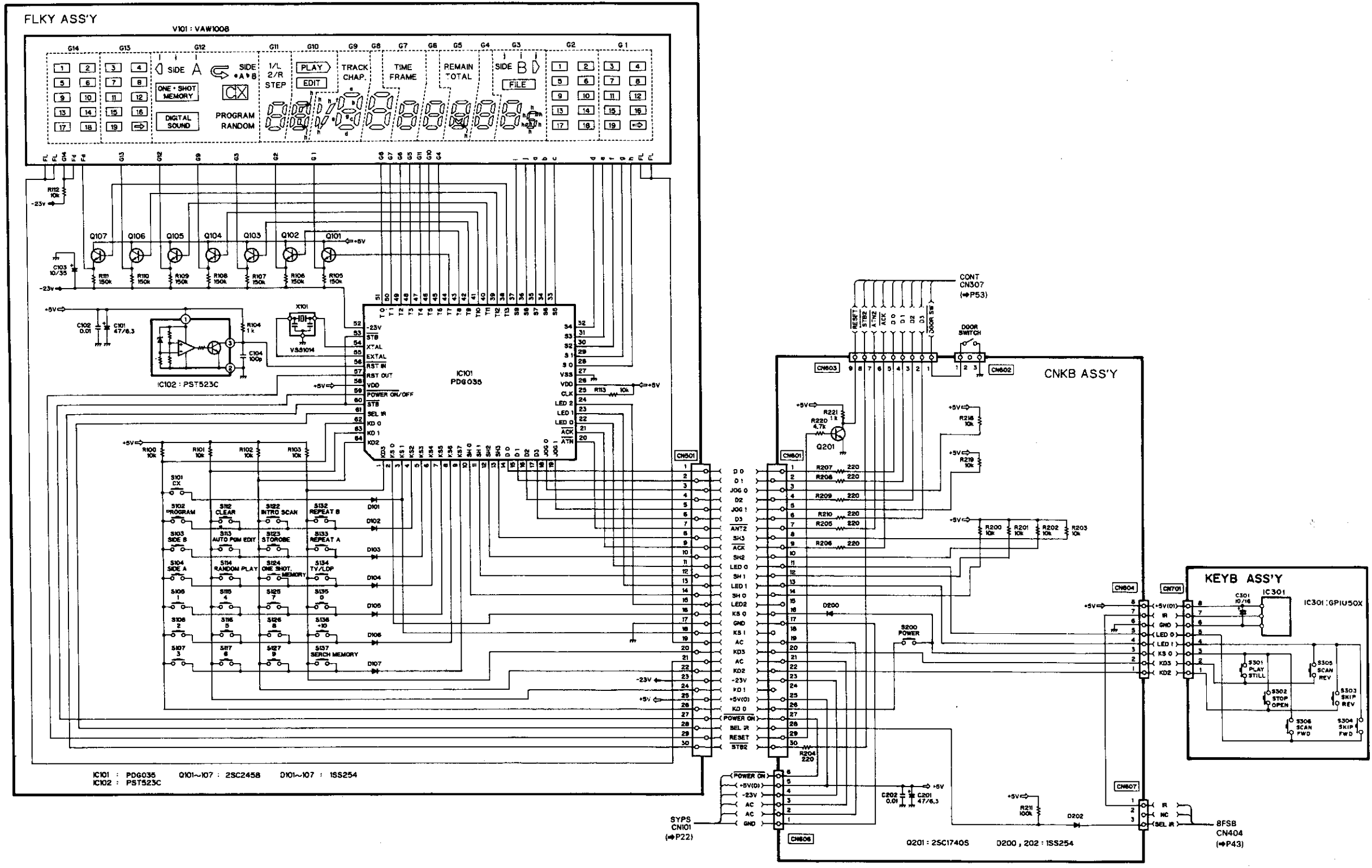


このP.C.B.結線図は部品取付側から見たものです。

D

D

3. 9 CNKB, FLKY, KEYBの各Ass'y



A

B

C

D

A

B

C

D

4. 電気部品表

- △印の部品は、安全上重要な部品です。交換する時は、安全および性能維持のため必ず指定の部品をご使用ください。
- 印の部品は常時在庫していませんので供給に長時間を要することがあります。場合によっては供給をお断りすることがあります。

●部品番号を表示していない部品は、供給できません。

注. 抵抗器は、□□□に抵抗値をコードで入れ、本来の部品番号に直して発注のこと。

例1 560Ω, 470kΩ など、0以外の数字(有効数字)が2桁の場合
(誤差がJ=±5%, K=±10%の抵抗器はすべて該当)
560Ω → 56 × 10¹ → 561 RD ¼ PS □□□ J
47kΩ → 47 × 10³ → 473 RD ¼ PS □□□ J
0.5Ω → 0R5 RN2H □□□ K
1Ω → 010 RSIP □□□ K

例2 有効数字が3桁の場合(誤差がF=±1%の抵抗器)
5.62kΩ → 562 × 10¹ → 5621 RN ¼ SR □□□□ F

本体の電気部品表

◎CONT Ass'y (VWG1099)

基板 Ass'y

半導体

マーク	配線記号および名称	部品番号	マーク	配線記号および名称	部品番号
●	CONT Ass'y	VWG1099	IC7		BU74HC00
●	VSOP Ass'y	VWS1050	IC6		BU74HC02
●	8FSB Ass'y	VWV1105	IC3		CXD1095Q
●	SYPS Ass'y	VWR1042	IC1		HD63B03YP
	FLKY Ass'y		IC5		HD74LS74AP
	CNKB Ass'y		IC2		LC3517BL-15
	CNNB Ass'y		IC4		PD0031
	SFGB Ass'y		IC9		PST523E
	FTSB Ass'y		IC8		TC74HC30AP
●	FTSD Ass'y	VWS1044	IC10		PD6079
	KEYB Ass'y				
その他					
マーク	配線記号および名称	部品番号			
	ハンカート	VDA1132	Q6		UN4112
△	電源コト	VDG1038	Q5		UN4212
△	フェーズ(FU1, FU2)(3A)	VEK-018	Q1		2SA933S
△	フェーズ(FU3, FU4)(2A)	VEK-022	Q3		2SB909M
	スライドスイッチ	VSK1010	Q4		2SC1740S
			Q2		2SC2786
△	電源トランス T1	VTT1073	D2, D4 - D7		1SS254
	スライドスイッチ(CDV/LD-A, LD-B)	VSK1003	コイル, フィルタ		
	スライドスイッチ(CD インサート)	VSK1009	マーク	配線記号および名称	部品番号
	スピンドルモーター	VXM1026	L2	インダクター	LAU221J
	エンコーダ	VSD1004	F1, F2	3端子フィルタ	VTH1001
	ヒーターモーター Ass'y-S	VXX1229			
	ヒューズ Ass'y	VWY1014			
	スライダモーター Ass'y-S	VXX1226			
	チルト(ハイト)モーター Ass'y-S	VXX1227			
	ドアスイッチ	VSK1005			
	キャリッジ Ass'y	VWT1042			

コンデンサ

マーク	配線記号および名称	部品番号
	C34	CCCCH470J50
	C2	CCCCH220J50
	C1, C33	CCCCH330J50
	C7	CCCCL330J50
	C11	CCPUCH100J50
	C8	CCPUSL220J50
	C12	CCPUSL470J50
	C17, C19, C24	CEAS100M50
	C27, C29, C31	CEAS101M10
	C32	CKPUYB151K50
	C6, C26	CEAS471M6R3
	C3	CGCYX473M25
	C5, C13 - C16, C18, C20, C22, C23, C25, C28, C30	CKPUYY103N16
	VC1	セラミックマ- VCM-003

マーク	配線記号および名称	部品番号
	Q4, Q13	UN4112
	Q1, Q11, Q12, Q16	UN4212
	Q201, Q209, Q301, Q357	2SA933S
	Q8	2SC1583
	Q307	2SC1627
	Q5 - Q7, Q9, Q10, Q14, Q15, Q202 - Q207, Q302 - Q306, Q361	2SC1740S
	D5, D6	HZS3B2
	D201	HZS5B2
	D1, D2	HZS7B2
	D306	HZS9A3
	D305	SM-1XN02
	D7 - D9, D11 - D14, D202, D203	1SS254

抵抗器

マーク	配線記号および名称	部品番号
	すべての抵抗器	RD1/6PM□□□J

その他

マーク	配線記号および名称	部品番号
	ICソケット(28ピ)	VKH1001
X1	セラミック発振子	KBR-8.0M
X2	クリスタル発振子	VSS1005

◎VSOP Ass'y (VWS1050)

半導体

マーク	配線記号および名称	部品番号
	IC201	NJM2903S
	IC4 - IC7	NJM4558D
	IC3	NJM4558S
	IC301	PA0017
	IC202	PA5010
	IC2	PA5012
	IC1	PD6064A
	IC203	PM0001
	IC302	TL8707P

コイル, フィルタ

マーク	配線記号および名称	部品番号
	L1, L202 - L205, L210	LAU120J
	アキシャルインダクター	
	L206, L213, L301 アキシャルインダクター	LAU220J
	L2	LAU270J
	アキシャルインダクター	
	L201	LAU330J
	アキシャルインダクター	
	L209	LAU390J
	アキシャルインダクター	
	L208	LAU620J
	アキシャルインダクター	
	L207	LAU470J
	アキシャルインダクター	
	L212	LAU560J
	アキシャルインダクター	
	L302	LAU680J
	アキシャルインダクター	
	L215	LRA271K
	ラジアルインダクター	
	L216	LRA391K
	ラジアルインダクター	
	L214	LRA561K
	ラジアルインダクター	
	F1, F2, F301 - F303 EMIフィルタ	VTH1012

コンデンサ

マーク	配線記号および名称	部品番号
	C10, C11, C28, C58, C320, C604	CCCCH101J50
	C8	CCCCH151J50
	C275	CCCCH220J50
	C225, C235, C303	CCCCH330J50
	C283, C314	CCCCH390J50
	C234, C252	CCCCH430J50
	C239	CCCCH470J50
	C237, C257	CCCCH560J50
	C7, C29, C230	CCCCH680J50
	C220, C221	CCCCH820J50

マーク	配線記号および名称	部品番号	マーク	配線記号および名称	部品番号
	C258, C259	CCCCH910J50		C27	CQMA102J50
	C263	CCCSL181J50		C4, C37, C246	CQMA103J50
	C222	CCCSL271J50		C21	CQMA122J50
	C223	CCCSL391J50		C36	CQMA153J50
	C30	CCCSL681J50		C1	CQMA222J50
	C224, C226, C236, C241	CCPUCH100J50		C38	CQMA223J50
	C316	CCPUCH120J50		C245	CQMA272J50
	C214, C215, C229	CCPUCH150J50		C41	CQMA393J50
	C213, C276	CCPUCH180J50		C3, C45	CQMA472J50
	C228	CCPUCH4R7K50		C20	CQMA682J50
	C315	CCPUSL680J50		C323	CQMA683J50
	C251	CEAL100M16		C19	CQSA181J50
	C266, C338	CEAL220M16	抵抗器		
	C254	CEAL330M10			
	C244, C278	CEAL4R7M50	マーク	配線記号および名称	部品番号
	C243, C247, C270, C271, C273,	CEAL470M6R3		VR203 半固定(1k Ω)	VRTB6VS102
	C284, C285, C317, C341			VR1 半固定(10k Ω)	VRTB6VS103
	C46	CEANP010M50		VR201 半固定(220 Ω)	VRTB6VS221
	C43	CEANP101M6R3		VR302 半固定(470 Ω)	VRTB6VS471
	C40, C47, C262	CEANP220M10		VR202, VR301 半固定(4.7k Ω)	VRTB6VS472
	C44	CEANP330M16		VR2 半固定(47k Ω)	VRTB6VS473
	C212, C306, C307	CEASR47M50		R65, R66, R75, R76, R202,	RN1/6P□□□□F
	C308, C311	CEAS010M50		R205, R209, R210, R215 - R217,	
	C279, C325, C327, C329, C332,	CEAS220M25		R228, R229, R240	
	C334, C337			その他の抵抗器	RD1/6PM□□□J
	C12, C42, C309, C310, C312	CEAS4R7M50	◎8FSB Assy (VWV1105)		
	C18, C24, C26, C49, C51, C53,	CEAS470M10	半導体		
	C61, C101, C104, C201, C206,		マーク	配線記号および名称	部品番号
	C209, C210, C218, C260, C282,			IC202, IC203	AD1860N
	C301, C305, C359, C360			IC502, IC503	BA15218
	C328	CEAS471M10		IC204, IC205	BA15218N
	C5, C31, C39, C322	CFTXA104J50		IC201	BU4052B
	C59	CFTXA124J50		IC106	BU4551B
	C60	CFTXA394J50		IC105	BU74HCU04
	C217, C256, C321	CGCYX473M25		IC101	CXD1135Q
	C264	CKPUYB101K50		IC103	CXK5816M-12L
	C277	CKPUYB121K50		IC104, IC107	NJM082D
	C249, C250	CKPUYB151K50		IC301	PA0034A
	C265, C280	CKPUYB331K50		IC102	PDE024
	C6, C9, C13, C17, C22, C25,	CKPUYY103N16		IC108	PD0050
	C48, C50, C52, C54 - C57,			IC601	TA7302P
	C62 - C64, C102, C202 - C205,				
	C207, C208, C211, C216, C219,				
	C277, C231 - C233, C242, C248,				
	C261, C267 - C269, C272, C274,				
	C281, C302, C304, C313, C318,				
	C319, C324, C326, C330, C331,				
	C333, C335, C339, C340, C705				

マーク	配線記号および名称	部品番号
	Q201, Q301, Q302, Q602, Q604, Q605, Q608	2SA933S
	Q1 - Q10, Q202, Q203, Q501, Q502, Q601, Q603, Q606, Q607	2SC1740S
	D102	FC54M
	D101	KV1225YBR
	D1, D2, D103, D104, D201 - D204, D301 - 303	1SS254

コイル, フィルタ

マーク	配線記号および名称	部品番号
	L3, L101	LAU101J
	L501, L601	LAU120J
	L603	LAU180J
	L602	LAU470J
	L1, L2	LAU620J
	L604, L605	LRA120K
	L4	VTL-170
	F301 B. P. F. (2.30, 2.81MHz)	RTF1084
	F1 L. P. F. (1.75MHz)	VTF1021
	F601 COMB フィルタ	VTF1032
	VL101 可変コイル	VTL-275

コンデンサ

マーク	配線記号および名称	部品番号
	C612	CCCCH101J50
	C1, C3, C23, C132	CCCCH220J50
	C113, C125 - C128, C201, C202, C204, C227	CCCCH330J50
	C309, C325	CCCCH560J50
	C2, C7, C9	CCCCH820J50
	C20	CCCCL121J50
	C604	CCCCL181J50
	C114	CCCCL221J50
	C324	CCCCL271J50
	C307	CCCCL301J50
	C111	CCCCL331J50
	C8, C123	CCCCL471J50
	C607	CCPUCH150J50
	C133	CCPUSL330J50
	C118	CEALNP2R2M35
	C108	CEAL010M50
	C109, C110	CEAL100M16
	C130, C131, C134	CEAL101M6R3
	C107	CEAL4706R3

マーク	配線記号および名称	部品番号
	C333	CEANLR47K50
	C319, C334	CEANP100M16
	C219, C226, C310, C314, C327, C330, C516, C517	CEANP220M10
	C18, C27	CEANP3R3M50
	C4, C606	CEAS010M50
	C19, C119, C120, C124, C318	CEAS100M50
	C22, C129, C303, C305, C306, C316, C320, C322, C323, C335, C501, C513, C515, C601 - C603, C613	CEAS101M10

C206, C208, C210, C212	CEAS221M6R3
C332	CEAS4R7M50
C15 - C17, C216, C217, C228 - C231, C518, C519	CEAS470M10
C512, C514	CEAS471M6R3

C115, C315, C317	CFTXA104J50
C214, C221	CFTXA153J50
C504 - C507	CFTXA471J50
C117, C121	CFTXA474J50
C213, C220	CFTXA562J50

C218, C225	CFTXA683J50
C103	CGCYX473M25
C10	CKCYB472K50
C508	CKCYF103Z50
C301, C302, C304, C321	CKCYF223Z50

C605	CKPUYB101K50
C112	CKPUYF223Z25
C5, C6, C11, C12, C26, C101, C102, C104, C135, C502, C520, C521, C608 - C611	CKPUYV103N16

C105, C106	CQMA102J50
C14	CQMA183J50
C116	CQMA273J50
C313, C331	CQMA393J50
C311, C312, C328, C329	CQMA472J50

C122	CQMA473J50
C308, C326	CQMA682J50
C21	CQSH471J50
C13, C215, C222	CQSH821J50

抵抗器

マーク	配線記号および名称	部品番号
	VR101, VR102 半固定(22kΩ)	VRTB6VS223
	R116, R118, R119, R121, R129, R130	RN1/6PQ□□□□J
	その他の抵抗器	RD1/6PM□□□□J

その他

マーク	配線記号および名称	部品番号
JA1	光送信モジュール ピンソケット(6ピン)	GP1F32T VKB1019
	ミニソケット(2ピン)	VKN-183
	ミニDINソケット(4ピン)	VKN1072
X101	水晶発振子(16MHz)	VSS1022

●SYPS Ass'y (VWR1042)

半導体

マーク	配線記号および名称	部品番号
IC1		NJM2903S
IC2		NJM4558S
IC3		STA455C
IC4		TA7291P
Q6, Q13		UN4112
Q10, Q17, Q19		2SA933S
Q22		2SB1185
Q4, Q5		2SB1375
Q8		2SC1627
Q9, Q14, Q16, Q18, Q20, Q21		2SC1740S
Q1 - Q3		2SD2012
D5, D6		D3SBA20
D14, D15		HZS2C2
D16		HZS24NB3
D9, D12		HZS5.1NB1
D7		HZS5.6NB2
D17		HZS6.2NB2
D8, D11, D24		HZS8.2NB2
D1 - D4, D30 - D33		1SR35-100AVL
D10, D13, D18, D23, D25 - D27		1SS254
D19 - D22		10DF1

リレー

マーク	配線記号および名称	部品番号
RY1	リレー	VSR1001

フィルタ

マーク	配線記号および名称	部品番号
△ L1	ラインフィルタ	VTL-157
L2	ラインフィルタ	VTL1011

コンデンサ

マーク	配線記号および名称	部品番号
	C17, C18, C20, C21, C24, C30 - C32, C34	CEAS100M50
	C10	CEAS101M10
	C22, C23	CEAS101M50
	C9	CEAS102M16
	C14 (10000 μF/16V)	VCH1049
	C12, C13	CEAS222M25
	C11	CEAS470M10
	C16, C19	CEAS470M25
	C27, C28	CEAS470M50
	C40, C41	CEAS471M25
	C15	CEAS472M16
	C29, C36, C37	CFTXA103J50
	C26	CFTXA104J50
	C35	CFTXA333J50
	C33	CGCYX473M25
	C3, C4, C7, C8	CKCYF103Z50
△ C1, C2	(0.01 μF/250V)	RCG-008
	C5, C6	CKPUYF103Z25

抵抗器

マーク	配線記号および名称	部品番号
	R41, R42	RS1LMF010J
	R37 - R40 (2W)	RS2PMF271J
	R63	RD1/2PM472J
	R3	RD1/4VM131J
	R43 - R48	RN1/6PQ□□□□F
	R19, R20	RD1/2PMF2R2J

その他の抵抗器

RD1/6PM□□□□J

FLKY Ass'y

半導体

マーク	配線記号および名称	部品番号
	IC101	PDG035
	IC102	PST523C
	Q101 - Q107	2SC2458
	D101 - D107	1SS254

スイッチ

マーク	配線記号および名称	部品番号
	S101 - S107, S112 - S117, S122 - S127, S132 - S137 タクトスイッチ (CX, PROGRAM, SIDE B, SIDE A, 0 - 9, +10, CLESR, AUTO PGM EDIT, RANDOM PLAY, INTRO SCAN, STROBO, ONE SHOT. MEMORY, REPEAT B, REPEAT A, TV/LDP, SEARCH MEMORY)	VSC-010

コンデンサ

マーク	配線記号および名称	部品番号
	C103	CEJA100M35
	C101	CEJA470M6R3
	C104	CKPUYB101K50
	C102	CKPUYY103N16

抵抗器

マーク	配線記号および名称	部品番号
	すべての抵抗器	RD1/6PM□□□J

その他

マーク	配線記号および名称	部品番号
	CN501 コネクター(30ピソ)	VKN1047
	V101 蛍光表示管	VAW1008
	X101 セラミック振動子	VSS1014

CNKB Ass'y

半導体

マーク	配線記号および名称	部品番号
	Q201	2SC1740S
	D200 - D202	1SS254

スイッチ

マーク	配線記号および名称	部品番号
	S200 タクトスイッチ (POWER)	VSC1001

コンデンサ

マーク	配線記号および名称	部品番号
	C201	CEJA470M6R3
	C202	CKPUYY103N16

抵抗器

マーク	配線記号および名称	部品番号
	すべての抵抗器	RD1/6PM□□□J

その他

マーク	配線記号および名称	部品番号
	CN601 コネクター(30ピソ)	VKN1071

CNNB Ass'y

半導体

マーク	配線記号および名称	部品番号
	IC401	IR3C02A
	Q401	2SC1740S

コンデンサ

マーク	配線記号および名称	部品番号
	C401 - C403	CEAS220M25
	C404, C406	CKPUYF223Z25
	C405	CEJA010M50

抵抗器

マーク	配線記号および名称	部品番号
	VR401 半固定(47kΩ)	VRTB6VS473
	その他の抵抗器	RD1/6PM□□□J

その他

マーク	配線記号および名称	部品番号
	CN12 コネクター(29ピッチ)	VKN1025
	CN11 コネクター(24ピッチ)	VKN1049

S F G B A s s ' y

半導体

マーク	配線記号および名称	部品番号
	Q301	UN4212
	Q302 フォトリソクター	VEX1019
	Q303	UN4112

抵抗器

マーク	配線記号および名称	部品番号
	すべての抵抗器	RD1/6PM□□□J

その他

マーク	配線記号および名称	部品番号
	センサー	VEB1066

F T S B A s s ' y

半導体

マーク	配線記号および名称	部品番号
	IC2, IC3	BA15218N
	IC1	HA11529NT
	Q4, Q6, Q12, Q15	UN4112
	Q2, Q3, Q5, Q8, Q9	UN4212
	Q7, Q11, Q13	2SA933S
	Q1, Q10, Q14	2SC1740S
	D7	HZS5.6EB2
	D11	1SS198
	D1, D2, D5, D6, D9, D10	1SS254

コイル

マーク	配線記号および名称	部品番号
	L1, L2 リンクインダクター	LRA470J

コンデンサ

マーク	配線記号および名称	部品番号
	C1, C31	CCPUSL680J50
	C7, C30	CEJANPR47M50
	C5	CEJANP010M50
	C4, C29	CEJANP100M16
	C10	CEJANP220M10
	C28	CEJA010M50
	C21	CEJA100M16
	C24, C26	CEJA220M25
	C12	CQMA332J50
	C3, C17, C18, C20	CFTXA104J50
	C11	CFTXA224J50
	C16	CFTXA184J50
	C13	CFTXA222J50
	C23	CFTXA223J50
	C9	CFTXA333J50

マーク	配線記号および名称	部品番号
	C8, C14	CFTXA473J50
	C6, C15, C22	CFTXA683J50
	C19	CKPUYB102K50
	C2	CKPUYB331K50
	C25, C27	CKPUYF223Z25

抵抗器

マーク	配線記号および名称	部品番号
	VR1, VR2, VR6, VR7, VR10 - VR12 半固定(4.7kΩ)	VRTB6VS472
	その他の抵抗器	RD1/6PM□□□J

その他

マーク	配線記号および名称	部品番号
	CN9 コネクター(24ピッチ)	VKN1049

●FTSD Ass'y (VWS1044)

半導体

マーク	配線記号および名称	部品番号
	IC202	BA15218
	IC203	LA6500
	IC201	LA6520
	Q204 - Q206	UN4112
	Q201, Q203	2SA933S
	Q209	2SB1185
	Q202, Q210	2SC1740S
	Q208	2SD1762
	Q207	2SK184
	D201	1SS254

コンデンサ

マーク	配線記号および名称	部品番号
	C208	CCCCH820J50
	C203	CEJANP220M10
	C205	CEJA010M50
	C209 - C212	CEJA220M25
	C201, C206, C213, C215	CFTXA104J50
	C207, C214	CKPUYB102K50
	C202, C204	CKPUYB331K50

抵抗器

マーク	配線記号および名称	部品番号
	R216, R224	RD1/2PMF3R3J
	その他の抵抗器	RD1/6PM□□□J

KEYB Ass'y

スイッチ

マーク	配線記号および名称	部品番号
	S301 - S306 tactスイッチ (PLAY/STILL, STOP/OPEN, SCAN REV, SCAN FWD, SKIP REV, SKIP FWD)	VSC-010

コンデンサ

マ-ク	配線記号および名称	部品番号
	C301	CEJA100M16

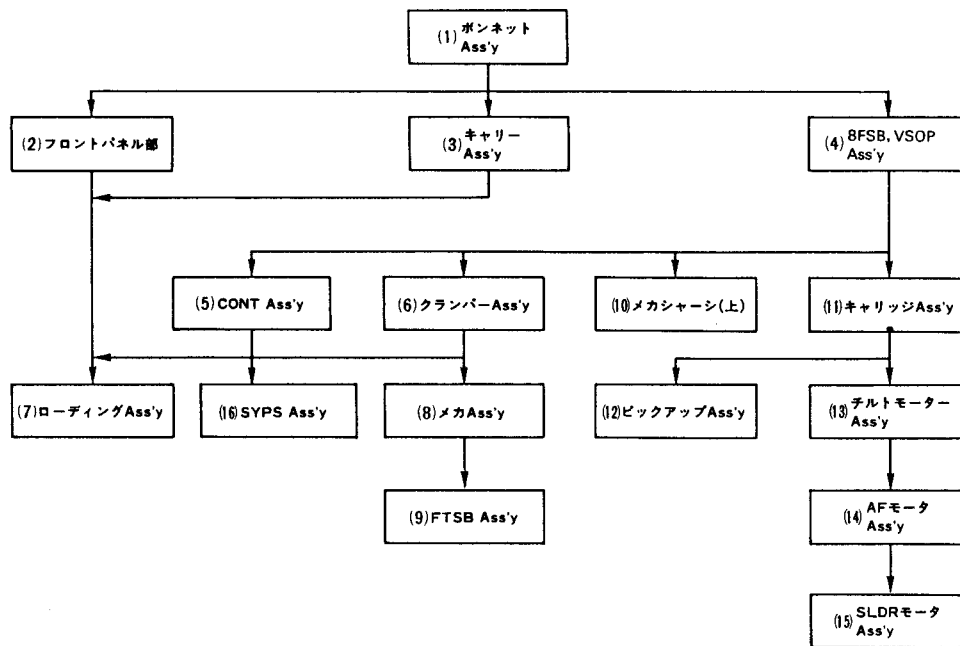
その他

マ-ク	配線記号および名称	部品番号
	IRセンサーユニット	GP1U50X

5. 各部の外し方

5.2 各部の外し方手順

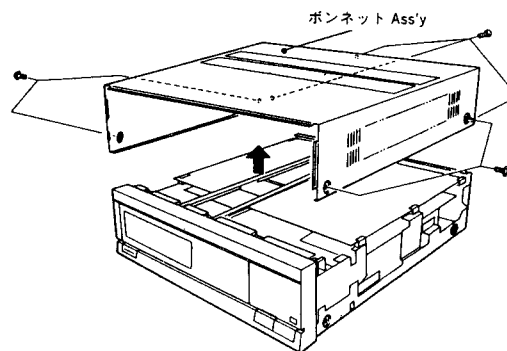
注意) 表中の数字は、5.2各部の外し方手順の順番に対応します。



5.2 各部の外し方手順

(1) ボンネット Ass'y の外し方

両側のネジを4本、リア側のネジを3本外す。



(2) フロントパネル部の外し方

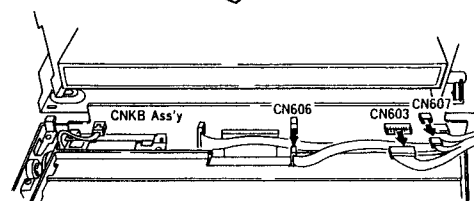
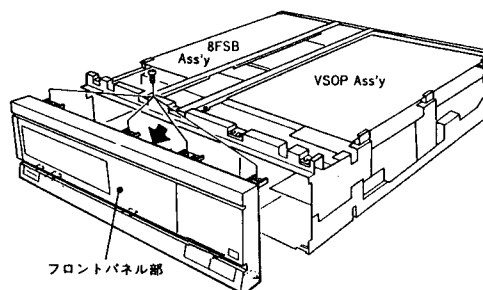
注) ボンネットが外れていること。

① フロントパネル上部の止めネジを4本外す。

② フロントパネル下部のツメを4箇所外す。

③ CNKB Ass'yのコネクタ CN603, CN606, CN607を抜く。

注) フロントパネル部を装着するときは、CNKB Ass'yのコネクタを接続した後、最初にフロントパネル下部の4つのツメを底板に組み合わせること。



(3) キャリー Ass'y の外し方

注) ボンネットが外れていること。

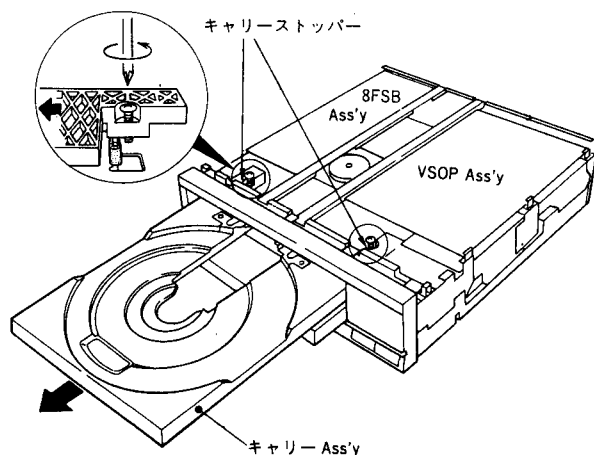
① 電源スイッチを入れ、フロントパネルの STOP ■ / OPEN ▲ キーを押し、キャリーを出す。(キャリーアウト)

② 電源コードを抜く。

注) 電源スイッチを切っただけではバックアップ電源が働きキャリーは中に引き込まれる。

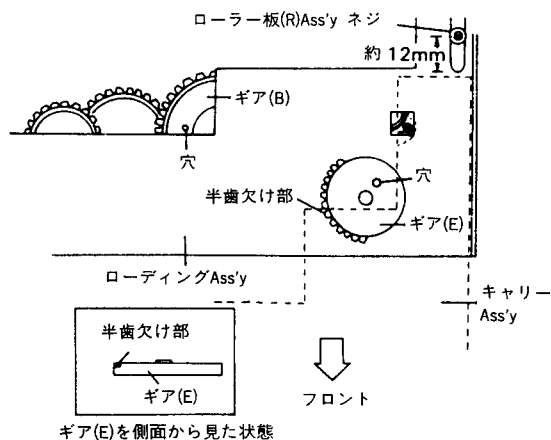
③ キャリーストッパーのネジ2本がローディングベースの切りだしに当たらないように緩める。

④ キャリー Ass'y をゆっくり手前に引くとキャリー Ass'y を外すことができる。



— キャリー Ass'y の挿入方法 —

キャリー Ass'y を挿入するときは、ギア(B)とギア(E)の位置、ローラーパネル(R) Ass'y の止めネジが図で示した位置関係にあることを確認すること。キャリー Ass'y の1歯目と、ギア(E)の半歯欠け部を合わせ、ゆっくり挿入すること。



ギア(E)を側面から見た状態

図はギア(B)、ギア(E)の穴とローラー板(R) Ass'y の止めネジの位置を示しています。

(4) 8FSB, VSOP Ass'y の外し方

注) ボンネットが外れていること。

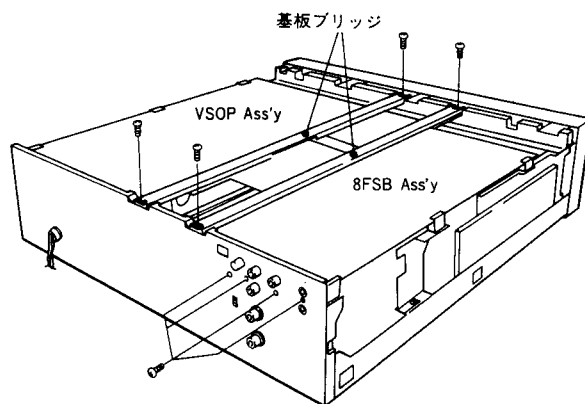
— VSOP Ass'y —

① 基板ブリッジの止めネジを2本外す。

— 8FSB Ass'y —

① リアパネルのオーディオ、ビデオ、S映像出力及びSRの各端子の止めネジを外す。

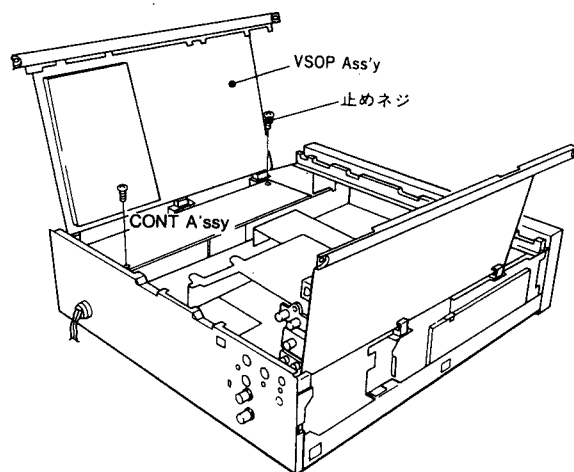
② 基板ブリッジの止めネジを2本外す。



(5) CONT Ass'y の外し方

注) VSOP Ass'y が外れていること。

① 基板止めネジを2本外す。



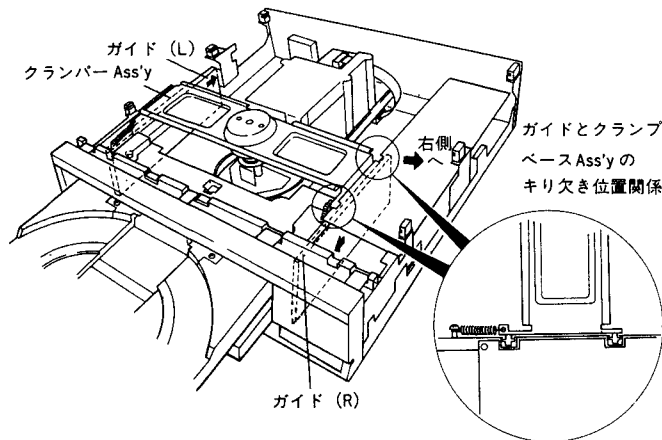
(6) クランパー Ass'y の外し方

注) 8FSB, VSOP Ass'y が外れていること。

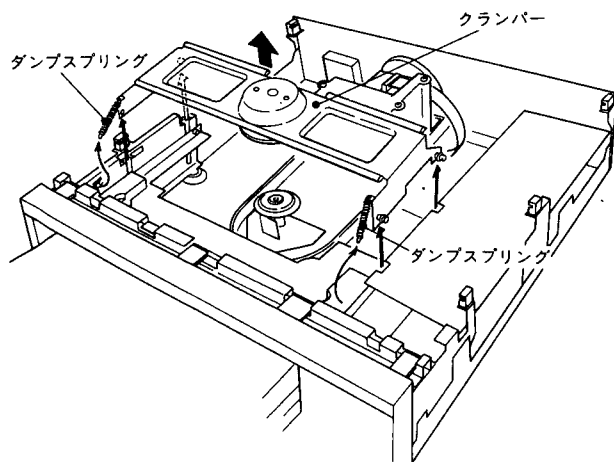
① ガイド(R)のツメを右側に押しながら、ツメがクランプベースのへりから外れて穴に入るまでガイド(R)を手前に引く。(7.ローディング Ass'y の外し方の注)を参照)

注) ガイド(L)(R)はジョイント板によって連結されているため動作方向は互い違いになる。

このときのガイド(R)とクランプベース(R) Ass'y の互いの切り欠き部の関係は図のようになる。



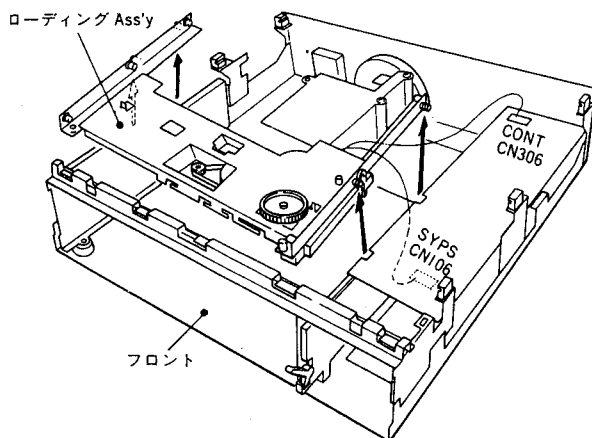
- ②左右のダンブスプリングをクランプベース側で外し、クランパーをまっすぐ上に引き上げる。



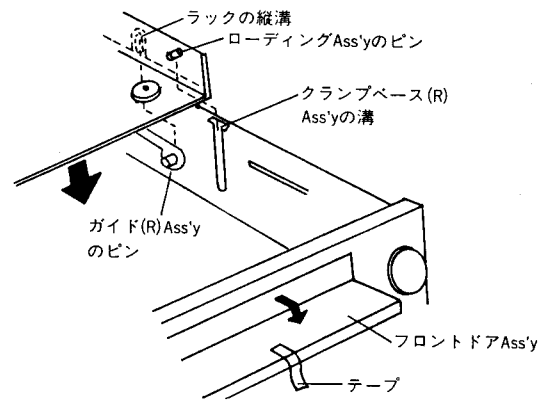
(7) ローディング Ass'y の外し方

注) フロントパネル、ボンネット、キャリア、クランパーが外れている状態であること。

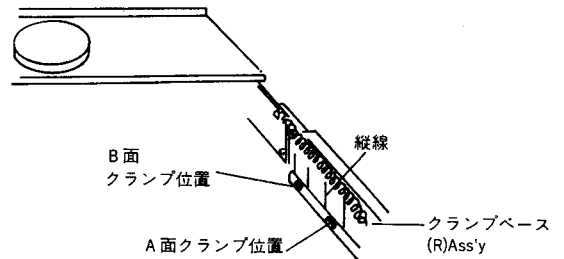
- ①ガイド (R) のツメをクランプベースの穴から外して、溝と穴の中間の位置にする。
- ②SYPS Ass'yのCN106, CONT Ass'yのCN306を抜く。



—ローディング Ass'y の取付方法—



- ①フロントドア Ass'yを手でオープン状態にし、テープ等で固定する。
(ドアレバーを適正位置に設定するため)
- ②ラックの縦溝をガイド(R)のピンに合わせた上で、ローディング Ass'yのピンとクランプベース(R) Ass'yの溝を合わせまっすぐ挿入する。
注) ガイド(R)は前後方向に10mm程度遊びがある。
- ③クランパーを取付け、ローディング動作の確認をしたうえでフロントドアの固定テープを外す。



A面, B面のクランプ位置と、ガイド(R)のピン位置の関係

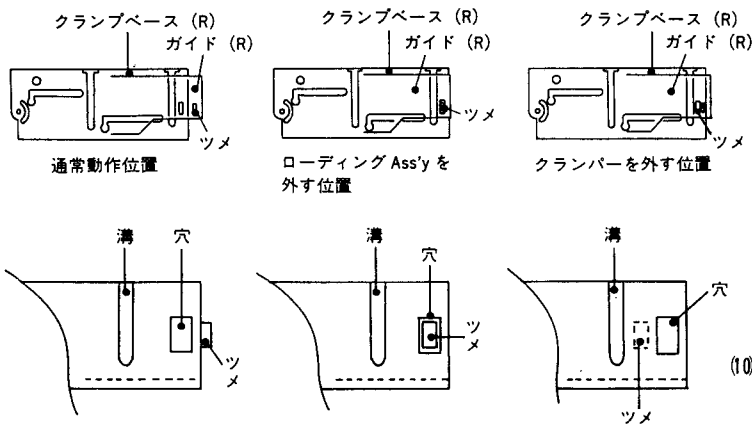
注) ディスククランプ位置について

ディスククランプの位置は、クランプベース (R) Ass'y に刻まれた4本の縦線と、ガイド (R) のピンの位置で確認することができる。(図参照)

図の位置関係にない場合は、ギアホルダー Ass'y (⇒P8) の固定位置を微調整すること。

注)ガイド (R) のツメとクランプベース (R) の位置関係は図のようになる。

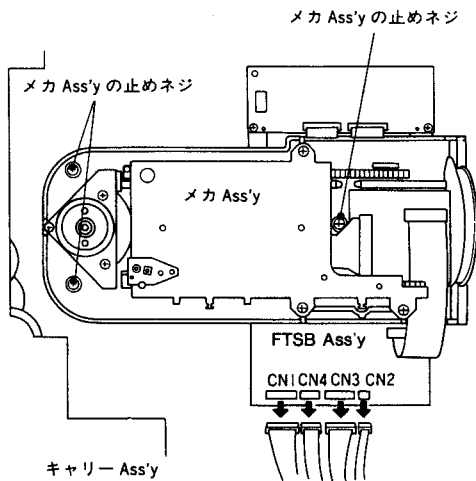
- ・ ツメがクランプベース (R) のへりにある.....通常動作位置
- ・ ツメがクランプベース (R) の穴に入った位置.....クランパーを外す位置
- ・ ツメがクランプベース (R) の溝と穴の中間の位置.....ローディング Ass'y を外す位置



(8) メカ Ass'y の外し方

注) ボンネット, VSOP, 8FSB Ass'y, クランパーが外れている状態。

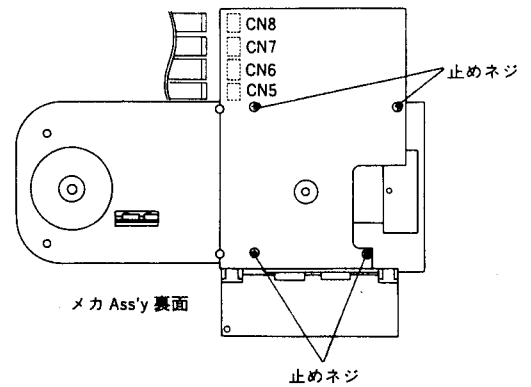
- ① キャリー Ass'y をローディングアウト位置へ移動する。
- ② FTSB Ass'y のコネクタ CN1~CN4 を抜く。
- ③ メカ Ass'y の止めネジを 3 本外す。



(9) FTSB Ass'y の外し方

注) メカ Ass'y が外れていること。

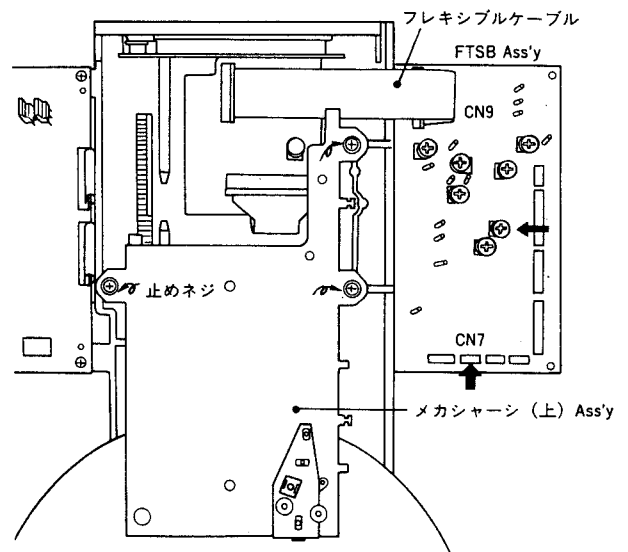
- ① FTSB Ass'y のコネクタ CN5~CN8 を外す。
- ② メカ Ass'y の裏側から止めネジを 4 本外す。



(10) メカシャーシ (上) Ass'y の外し方

注) ボンネット, VSOP, 8FSB Ass'y が外れていること。

- ① FTSB Ass'y CN7 を外す。
- ② 止めネジを 3 本外す。



(1) キャリッジ Ass'y の外し方

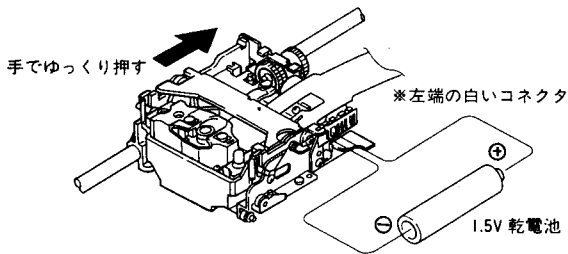
注) ボンネット, 8FSB, VSOP Ass'y が外れていること。

注) ここでは, Rプレート・Gプレート・インターナルギア Ass'y を合わせてターンプレートと呼ぶ。

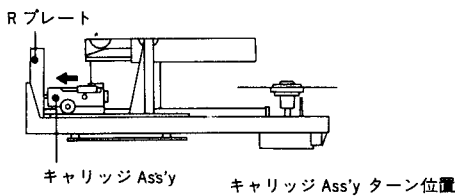
① キャリッジ Ass'y をターンプレートのシャフト位置へ移動する。

— キャリッジ Ass'y の移動方法 —

キャリッジ Ass'y のスライダシャフト側の端を手でゆっくり押し移動するか, またはスライダモーター用コネクタに1.5V乾電池を接続してキャリッジ Ass'y を移動する。



キャリッジ Ass'y の移動

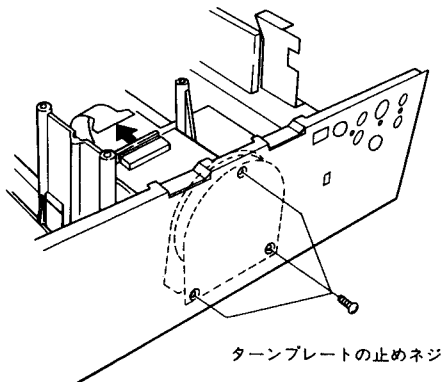


② FTSB Ass'y と CNNB Ass'y を接続するフレキシブルケーブルを FTSB Ass'y CN9 で外す。

③ ピックアップ Ass'y と CNNB Ass'y を接続するフレキシブルケーブルを CNNB Ass'y 側で外す。

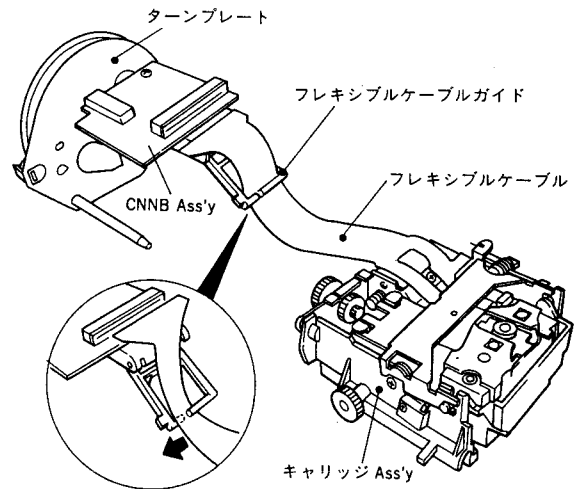
④ リアパネルの穴からドライバーを挿入し, ターンプレートの止めネジを外す。(3本)

⑤ キャリッジ Ass'y をターンプレートごと取り外す。



⑥ キャリッジ Ass'y をターンプレートから取り外す。

⑦ CNNB Ass'y の裏側にあるフレキシブルケーブルガイドからフレキシブルケーブルを外す。このとき静電気に充分注意すること。



(12) ピックアップ Ass'y の外し方

注) キャリッジ Ass'y が外れていること。

① AFギア Ass'y のシャフトの中位～下位に AFプレート Ass'y があることを確認する。AFプレート Ass'y が中位～下位にない場合は, AFモーター用コネクタに乾電池を接続し, AFギア Ass'y のシャフトを回転させることにより, AFプレート Ass'y の位置を中位～下位に設定する。

② 両側のハイトバネをハイト側で外す。

③ AFストッパーの止めネジを1本外す。

④ ピックアップホルダー Ass'y のピン固定用の Eリングを外す。

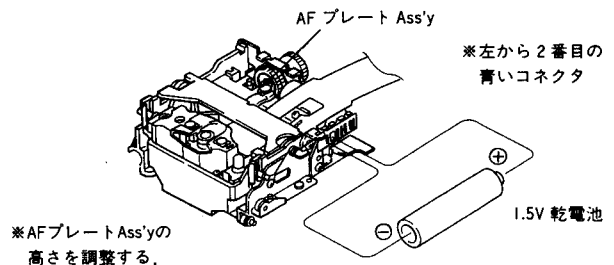
⑤ AFプレート Ass'y の Eリングを外す。

⑥ AFアームの AFギア Ass'y 側を少し持ち上げながら横に少しずつ押し, 外す。

⑦ ピックアップコネクタ止めネジを2本外す。

⑧ フレキシブルケーブル上のコネクタ基板から, コネクタを全て抜く。(4本)

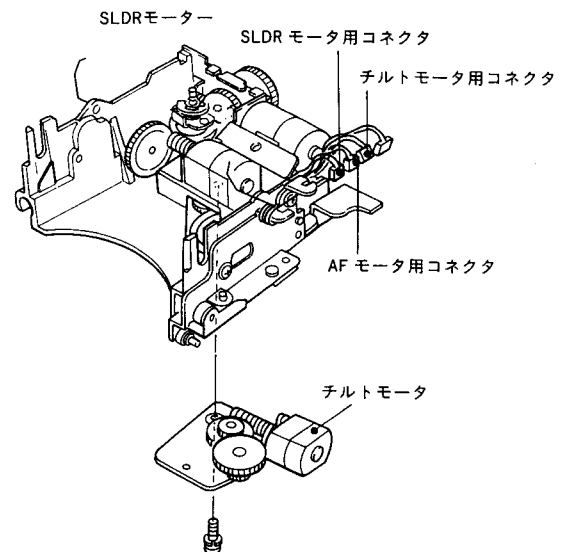
⑨ ピックアップ止めネジを1本外す。



(13) チルトモーターの外し方

注) キャリッジ Ass'y が外れていること。

- ① チルトモーター用コネクタを外す。
- ② キャリッジ Ass'y 底側からチルトモーター Ass'y-S とキャリッジ Ass'y を固定しているビスを1本外す。

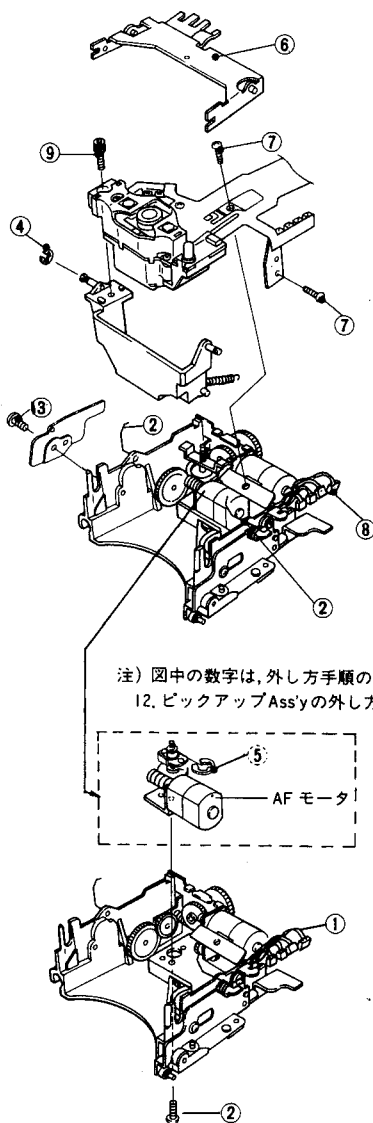


13. チルトモーターの外し方
15. SLDRモーターの外し方

(14) AFモーターの外し方

注) ピックアップ Ass'y, 及びチルトモーター Ass'y が外れていること。

- ① AFモーター用コネクタを外す。
- ② AFモーター Ass'y とキャリッジ Ass'y の止めネジを外す。



14. AFモーターの外し方

(15) SLDRモーターの外し方

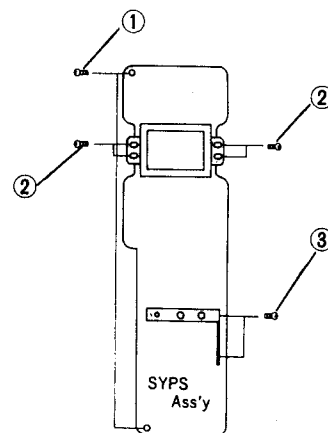
注) ピックアップ Ass'y, AFモーター Ass'y, チルトモーター Ass'y が外れていること。

- ① SLDRモーター用コネクタを外す。
- ② スライダーベースにからめてあるハーネスを外す。
- ③ SLDRモーターを止めているネジを2本外す。

(16) SYPS Ass'y の外し方

注) VSOP Ass'y, CONT Ass'y が外れていること。

- ① SYPS Ass'y 止めネジ2本を外す。
- ② トランスの止めネジ4本を外す。
- ③ ヒートシンクの止めネジ2本を外す。



6. 調整法

6. 1 調整に必要な治工具類

- 小⊖ドライバー (軸長が 7cm 程度)
- 小⊕ドライバー (軸長が 15cm 以上)
- 六角レンチ (2.00mm と 2.5mm)
- L 型偏芯ドライバー (GGV-129)
- リード線付 1.5V 乾電池 2 個
- ローパスフィルタ (100k Ω + 1μF)
- 2 現象オシロスコープ (遅延付)
- AF 発振器
- 周波数カウンタ
- LD テストディスク (GGV1002, または 8 インチ F2)
- LDD ディスク (市販品で可)
- CD テストディスク (YEDS-7)
- ショートクリップ
- デジタルボルトメーター

6. 2 調整のための準備, 注意

1.) ピックアップ Ass'y を交換した場合は次の手順で調整を行う。

— キャリッジ Ass'y 正転状態 —

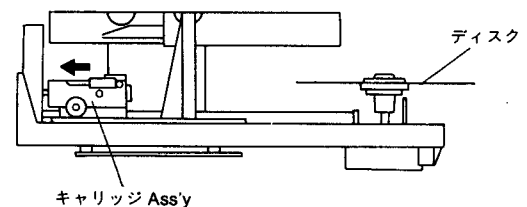
1. グレーティング粗調整・トラッキングバランス調整
2. クロストーク調整
 - 1) ピックアップタンジェンシャル方向傾き調整及びチルトサーボバランス調整
 - 2) LD FOCS エラーバランス調整
3. スピンドルモータ芯出し確認
4. スピンドルモータ芯出し調整
5. グレーティング微調整
6. RF ゲイン調整
7. FOCS サムレベル調整
8. FOCS サーボループゲイン調整
9. TRKG サーボループゲイン調整

— キャリッジ Ass'y 逆転状態 —

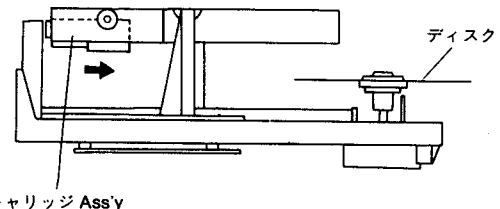
10. B 面再生用芯出し粗調整
11. B 面再生用ピックアップタンジェンシャル方向傾き調整
12. B 面再生用芯出し微調整

注) キャリッジ Ass'y 正転状態とはキャリッジ Ass'y がディスクの A 面再生位置にあることを示す。また、逆転状態とはディスクの B 面再生位置にあることを示す。

キャリッジ Ass'y 正転状態

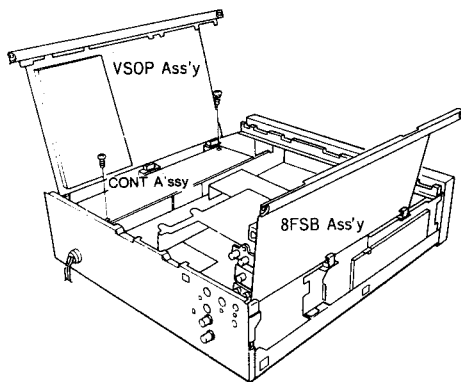


キャリッジ Ass'y 逆転状態

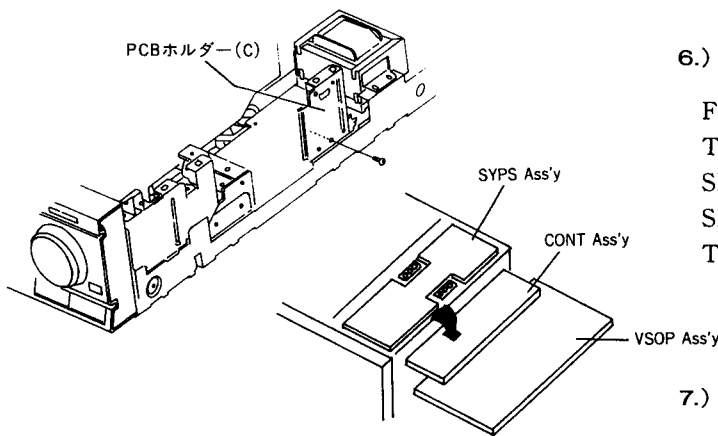


2.) 調整の際のセットの状態

機構系の調整は、ボンネット及びキャリア Ass'y を外し、VSOP, 8FSB Ass'y を開いた状態で行う。各基板の調整では、それぞれの基板を開いた状態で行う。また、SYPS Ass'y (電源基板) は、図のように、セットの中で基板を裏返して電圧の測定等を行う。



※ SYPS Ass'y を裏返すときはキャリアアウトの状態、FTSB Ass'y CN1, CN4 を外しておき、SYPS Ass'y の位置を設定したら、また接続する。またPCBホルダー (C) を外しておく、CONT Ass'y の安定がよくなる。(PCBホルダー (C) → P7 参照)

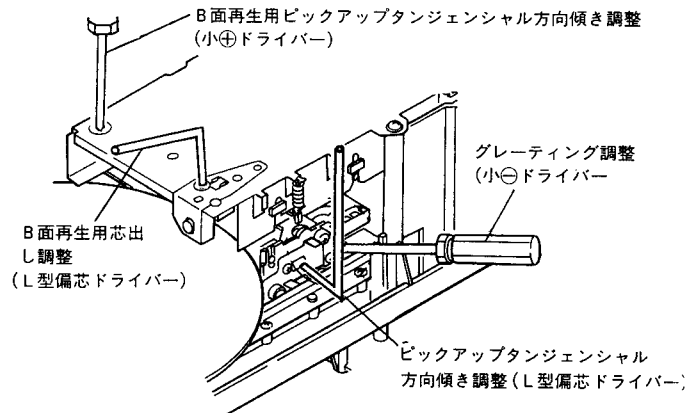


3.) キャリッジ Ass'y を反転する際の注意

- キャリッジ Ass'y は、正転状態で、一度再生を開始してからでないと、逆転はしない。
- またキャリッジ Ass'y 逆転状態でパワースイッチを OFF にすると、バックアップ電源が働いてキャリッジ Ass'y は正転状態に戻る。

4.) ピックアップ Ass'y 調整時のドライバー挿入位置

— キャリッジ Ass'y 正転状態 —



5.) テストディスクについて

機構系の調整及びFTSB Ass'yの調整では、LDテストディスクとしてGGV1002または8インチF2を使用している。

調整文中のフレームNo.表示は、GGV1002 (F2) で示している。

また、電気系の調整はLDテストディスク、Nシリーズ、またはFシリーズを使用している。調整文中のフレームNo. 表示は、Nシリーズ (Fシリーズ) で示している。

6.) 調整文中の略語について

- FOCS → フォーカス
- TRKG → トラッキング
- SPDL → スピンドル
- SLDR → スライダ
- TAN → タンジェンシャル

7.) CONT Ass'y 上の IC 10 プログラム PROM-S (PD6079) の交換について

テストモードでリモコンキーの **CX**+**8** を押し、外部RAMをクリアすること (→ P82 テストモードについて)

8.) 調整文中の接続図の番号は調整手順の番号に対応している。

9.) テストモードについて

本モデルには、テストモードの機能が備えられており、トラッキングサーボのオープン/クローズが容易に行える他、各種スイッチの状態を TV 画面表示で知ることができる。

—テストモードについて—

1. 起動

テストモードは、次の操作で起動する。

- 1) ドアを開いて電源スイッチを入れる。(但し、ディスクが入っている場合、キャリーによってドアが開いている場合、OPEN, EJECT 中, LOADING 中を除く。)

2. 解除

テストモードの解除には次の 2 通りの方法がある。

1. リモコンキーの [CX]+[9] を押す。
2. 電源スイッチを切る。

注意①テストモード中は、危険防止の為クランパーを上げたり、EJECT はできない。但しディスクが無い場合は EJECT 可能です。

- ② B 面再生状態から A 面再生状態への切り換えの際には、クランパーが上がるので注意すること。
- ③ テストモード中は、Emergency ポート (拡張 I/O の 21) を見ていない。
- ④ テストモード中は、イニシャルサーチもクリアキーで解除可能。
- ⑤ テストモードで LD ディスクが入っている場合、パワー OFF キーを押して実際にパワーが切れるまで、約 20 秒かかる。

3. 機能

テストモードに入った後、リモコンキーの [CX]+[数字] で以下の機能が得られる。

- [CX]+[0]: FL, LED 全点灯, TV ディスプレイに ROM バージョン表示
- [CX]+[1]: エラーレート測定, LD, CD とも 15 秒間測定後、画面を表示
- [CX]+[2]: トラッキングサーボ OPEN/CLOSE (トグル)
- [CX]+[3]: CX default/default (トグル)
- [CX]+[4]: チルト強制 OFF
- [CX]+[5]: チルト ノーマル
- [CX]+[6]: 未使用
- [CX]+[7]: "
- [CX]+[8]: 外部 RAM クリア (この時点では、クリアされず次にパワー ON した時にクリアされる)
- [CX]+[9]: テストモード解除

注) 本サービスマニュアルに直接関連のある機能は

[CX]+[2]: トラッキングサーボ OPEN/CLOSE

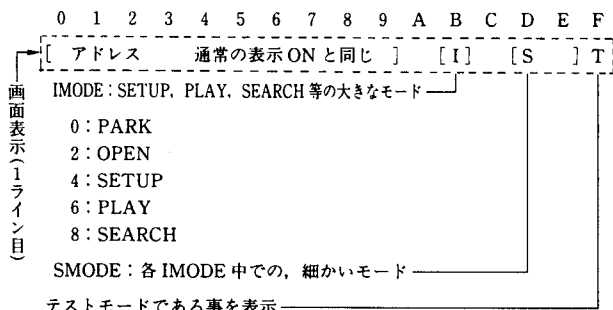
[CX]+[8]: 外部 RAM クリア

の 2 つである。他の機能は参考程度にとどめる。

4. 表示

テストモード中は、TV ディスプレイに、各 SW の状態等の情報を表示する。

【1 ライン目】



【2 ライン目】

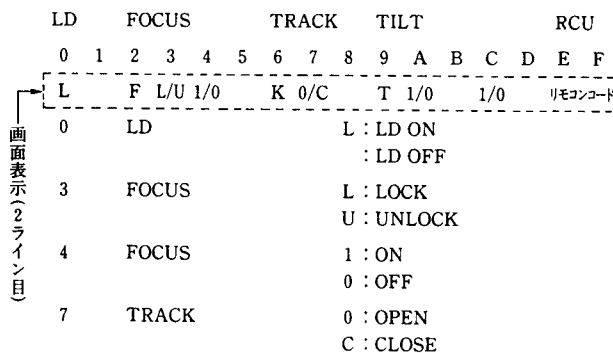
2 ライン目の表示内容は 5 種類あり、優先順位に従って、表示内容が切り替わる。

- a. サーチ先入力モード (通常のサーチ入力モードと同じ)
- b. エラーレート表示 (ERR-----)
- c. ROM バージョン表示 (PD6079)
- d. ピックアップ状態表示 (LD, FOCUS, TRKG, TILT)
- e. メカ状態表示 (Door SW, Carry, Loading position 8 段階)

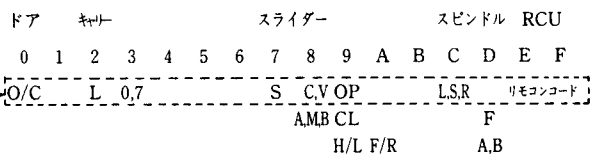
☆ リモコンでテストモードに入った場合は、d の表示をする。

☆ パワー ON でドアを開きながらテストモードに入った場合は、CX+0 を押した場合と同様に c の表示になる。

☆ d と e は、表示キーで切り替わる。

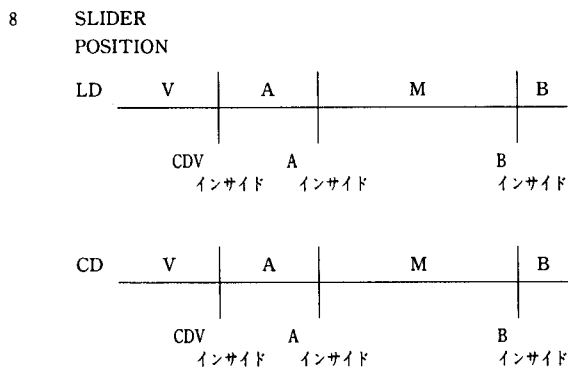


- A TILT 1: ON
0: OFF
- B HEIGHT MOTOR U: UP
D: DOWN
S: STOP
- C HEIGHT SW 1: ON
0: OFF
- E, F リモコン, 本体 キーコード



表示(2ライン目)

- 0 DOOR SW O: OPEN
C: CLOSE
- 3 CARRY LOADING POSITION 0: LD OUT
1: CD OUT
2:
3: PARK
4: TURN
5:
6: A CLAMP
7: B CLAMP



- 9, A SLIDER SPEED, DIRECTION OP: OPEN
CL: CLOSE
H: HIGH SCAN
L: LOW SCAN
F: FWD
R: REV
- C SPINDLE (状態) L: LOCK
R: RUN
S: STOP
- D SPINDLE (コントロール) F: FREE RUN
A: ACCEL
B: BRAKE

* SPINDLE の表示は LD のみです。

参考資料:

コード	機能	コード	機能
00	0	50	ステップREV
01	1	51	未使用
02	2	52	CH スキップ FWD
03	3	53	CH スキップ REV
04	4	54	ステップ FWD
05	5	55	マルチスピードREV
06	6	56	未使用
07	7	57	未使用
08	8	58	マルチスピードFWD
09	9	59	未使用
0A	(A)	5A	未使用
0B	(B)	5B	ステル&サウンド
0C	デジタルアナログ	5C	未使用
0D	カスタムファイル	5D	ワンショットメモリー
0E	CX	5E	(LED テスト)
0F	(TV/LVP)	5F	(ESC)
10	スキャンFWD		
11	スキャンREV		
12	未使用		
13	チャプター/フレーム		
14	未使用		
15	(サイドトグル)		
16	ストップ/オープン		
17	ブレイ		
18	ポーズ		
19	未使用		
1A	(パワーON)		
1B	(パワーOFF)		
1C	パワートグル		
1D	未使用		
1E	音声モニター		
1F	+10		
40	(チャプター)		
41	(フレーム)		
42	サーチ/メモリー		
43	ディスプレイ		
44	リピートB		
45	クリア		
46	スピードDOWN		
47	スピードUP		
48	リピートA		
49	(音声 2R/R)		
4A	(音声 ステレオ)		
4B	(音声 1/L)		
4C	プログラム		
4D	サイド A		
4E	サイド B		
4F	未使用		

()内は、通常のリモコン・本体キーでは、発生しないが、受け付けるコード。未使用は、受けつけないコード。

6.3 機構系の調整

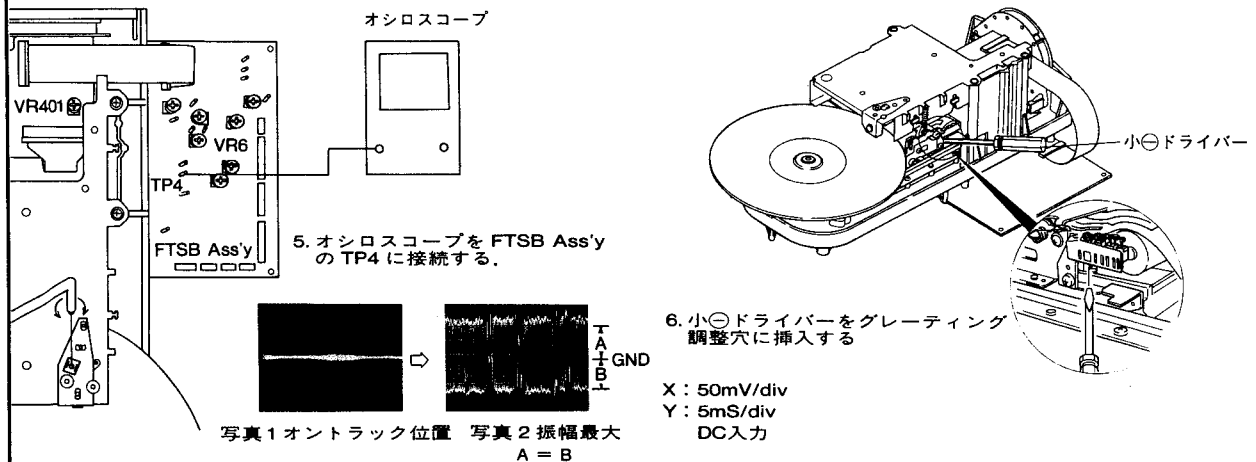
1. グレーティング粗調・トラッキングバランス (TRKG バランス) 調整

6.3 機構系の調整

- 目的：グレーティングで3分割されたレーザービームを再生するトラック上の最適位置に合わせる。
TRKG サーボのオフセット電圧を0Vにする。
- 調整不十分時：ディスクが再生できない、トラック飛びを起こす。

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ●測定器と治工具類 ●測定ポイント ●使用ディスク
とセットの状態 ●調整箇所 | <ul style="list-style-type: none"> ●小⊖ドライバー ●オシロスコープ ●FTSB Ass'y TP4 (TRKG エラー) ●8インチ LD テストディスク GGV1002...# 6,500, (F2...#300) ●スティール ●テストモード (TRKG サーボ：オープン) ●キャリッジ Ass'y 正転状態 ●グレーティング ●FTSB Ass'y VR6 (TRKG バランス) |
|--|--|

接続図



調整の手順

<グレーティング粗調>

1. LD テストディスクを再生する。
2. DISPLAY ボタンを押し、TV 画面にフレーム#を表示する。
3. フレーム#6,500 (#300) をサーチする。
4. TRKG サーボをオープンする。(P.82を参照)
5. オシロスコープをFTSB Ass'yのTP4に接続し、波形を観測する。
6. 小⊖ドライバーをグレーティング調整穴に挿入しグレーティングを回転すると、TRKG エラー波形の振幅は大きくなったり、小さくなったりを数回繰り返す。波形の振幅が小さくなったとき、その波形の包絡線(エンベロープ)が滑らかなになる箇所を見つける。(写真1)
(このとき、三分割されたレーザービームは同一トラッ

クの真上にあり、この位置をオントラック位置と呼ぶ)

7. オントラック位置よりグレーティングをゆっくりと反時計方向に回転させると、TRKG エラー波形の振幅は徐々に大きくなるので、波形の振幅が最大になった点にグレーティングを調整する。(写真2)
8. TRKG サーボをクローズし、TV 画面で画像が正常であることを確認する。

<TRKG バランス調整>

1. オシロスコープのGNDを、オシロスコープの画面の中央に合わせる。
2. TRKG エラー波形の正の振幅と負の振幅が、等しくなるようにFTSB Ass'yのVR6を調整する。(写真2)

2. クロストーク調整

(1)ピックアップタンジェンシャル方向傾き調整及び

チルトサーボバランス調整 (ピックアップTRKG方向傾き調整)

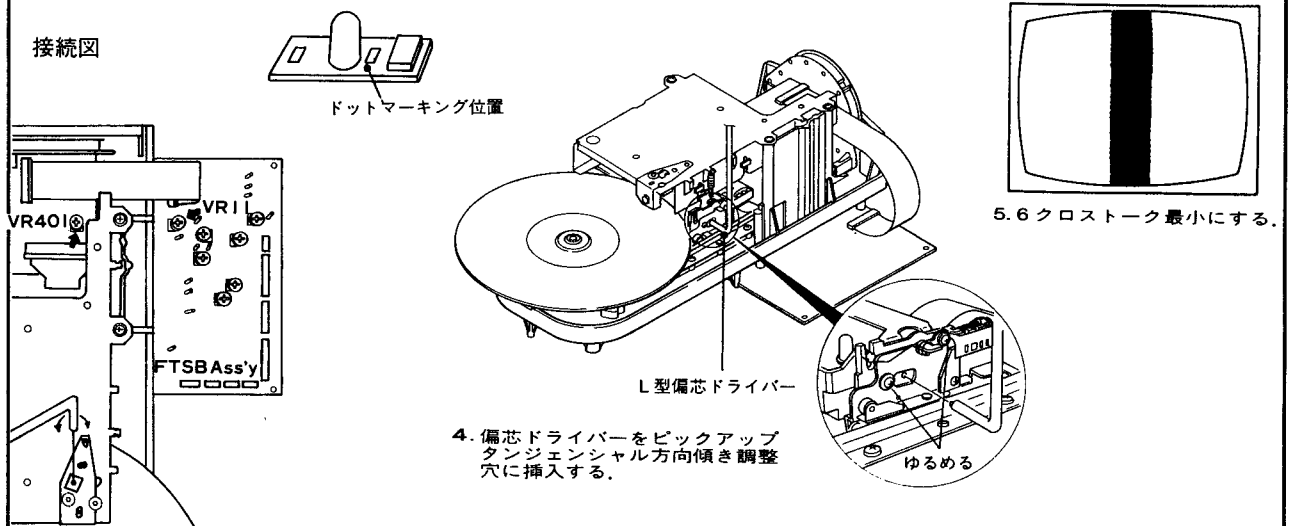
6.3 機構系の調整

- 目的：ピックアップのタンジェンシャル方向の傾きをクロストークが最小になるように調整する。
- 調整不十分時：クロストークが目立つ。

- 測定器と治工具類
- 測定ポイント
- 使用ディスクとセットの状態
- 調整箇所

- TV モニター
 - L 型偏芯ドライバー (GGV-129)
 - オシロスコープ
 - 画面上のクロストーク, FTSB Ass'y TP4 (TRKG エラー)
 - 8 インチ LD テストディスク GGV1002...#115, (F2...#104)
 - スティル
 - テストモード (TRKG サーボ: オープン/クローズ)
 - キャリッジ Ass'y 正転状態
 - ピックアップのタンジェンシャル方向傾き調整ネジ
- FTSB Ass'y VR11 (TILT ゲイン), CNNB Ass'y VR401 (TILT バランス)

●接続は、6.3.1の図 (P84)を参照のこと



調整の手順

1. チルトセンサーの上部, ポスト横にマーキングされたドットの色を確認する。
ドットには次の3種類があり, 下記の指示に従いFTSB Ass'y VR11を調整する。
赤ドット...VR11を時計方向いっぱいに戻す。
青ドット...VR11を反時計方向いっぱいに戻す。
ドット無し...VR11をセンターに合わせる。
—ピックアップタンジェンシャル方向傾き調整—
2. 図の止めネジ2本をゆるめる。
3. 8インチLDテストディスクを再生し, フレーム#115 (#104)をサーチする。
4. 偏芯ドライバーを, ピックアップタンジェンシャル方向傾き調整穴に挿入する。
5. モニター画面を見ながら, クロストークが最小になるようにピックアップタンジェンシャル方向傾き調整ネジを調整する。

—チルトサーボバランス調整—
(ピックアップTRKG方向傾き調整)

6. 5の状態からさらに, CNNB Ass'y VR401を調整することによって, TV画面のクロストークが最小か, 又は左右均等になるよう調整する。
(VR401を回すと, ピックアップ Ass'y のTRKG方向の傾きが変わる)
7. TV画面のストロークが目立つ場合は5~6を繰り返す。
8. 調整後止めネジを2本締める。

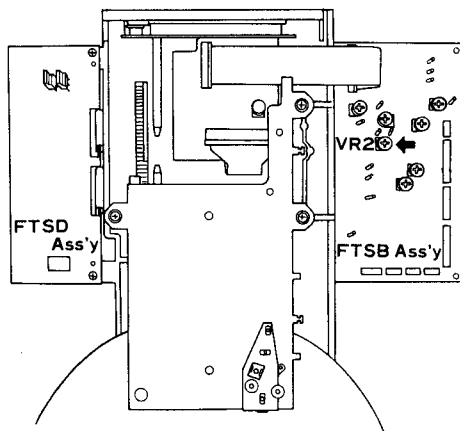
注) A面再生側でピックアップタンジェンシャル傾きを変化させた場合は, 必ず「3.スピンドルモータ芯出し確認」「10. B面再生用芯出し調整」「11. B面再生用ピックアップタンジェンシャル方向傾き調整」を行うこと。

(2)LD FOCUSエラーバランス調整

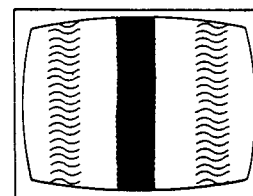
- 目的：LD 再生時，FOCS サーボで対物レンズを最適な位置で動かせる。
- 調整不十分時：クロストーク発生。

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ●測定器と治工具類 ●測定ポイント ●使用ディスクとセットの状態 ●調整箇所 | <ul style="list-style-type: none"> ● TV モニター ● 本体ビデオ出力端子 ● 8 インチ LD テストディスク GGV1002…#115, (F2…#104) ●スティール ● キャリッジ Ass'y 正転状態 ● FTSB Ass'y VR2 |
|---|---|

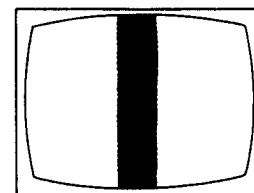
接続図



2. FTSB Ass'y VR2 でクロストークを最小にする。



クロストーク発生画面



2. モニター画面のクロストークを最小にする。

調整の手順

1. 8 インチ LD テストディスクを再生し，フレーム#115 (#104) をサーチする。
2. TV 画面の，左右に出るクロストークが最小になるように FTSB Ass'y の VR2 を調整する。
VR2 を調整してもクロストークが許容範囲を越えて出ている場合には，『ピックアップタンジェンシャル方向傾き調整』及び『チルトサーボバランス調整』を行う。

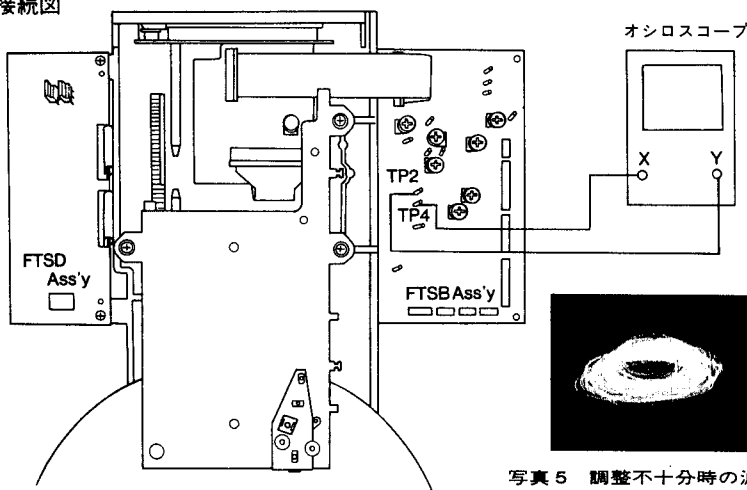
3. スピンドルモータ芯出し確認

6.3 機構系の調整

●目的：レーザービームの移動する軌跡上にスピンドルモータの芯があることを確認する。

- | | |
|--------------------|--|
| ●測定器と治工具類 | ●オシロスコープ |
| ●測定ポイント | ●FTSB Ass'y TP4 (TRKG エラー) TP2 (TRKG サム) |
| ●使用ディスク
とセットの状態 | ●8 インチ LD テストディスク ●GGV1002... #100と#22,000,(市販8 インチカラオケディスク
#100と#22,000) ●プレイ ●CD テストディスク (YEDS-7) |
| ●調整箇所 | ●テストモード (TRKG サーボ: オープン) ●キャリッジAss'y正転状態
●リサージュ波形の確認 |

接続図



3. FTSB Ass'y TP4, TP2 をそれぞれ
オシロスコープのX, Y 入力に接続する。

写真3
X : 20mV/div
AC入力
Y : 20mV/div
(1:1), AC入力
X-Yモード

ディスク内周のリサージュ波形 (CD)

↓

Y=Y'であることを
確認する。

写真4

↓

写真5 調整不十分時の波形 ディスク外周のリサージュ波形 (CD)

5. 内外周でリサージュの波形のY方向が等しいこと

注) F2テストディスクは、トラックピッチ1.52μmの部分
内周#1～#500付近にしかないため、本調整には適当
でない。

確認方法

1. 8 インチ LD テストディスクを再生する。
2. スキャンまたはサーチでピックアップを#22,000に移動
させた後、TRKGサーボをオープンする。
3. オシロスコープのX入力 (CH-1) をFTSB Ass'yの
TP4へ、Y入力 (CH-2) をTP2にそれぞれ接続する。
オシロスコープをX-Yモードにし、TRKGエラー信号
とTRKGサム信号のリサージュ波形を観測する。
4. リサージュ波形のY軸方向の振幅を記録する。(写真
3)
5. TRKGサーボをクローズし、フレーム#100をサーチした
後、再びTRKGサーボをオープンし、リサージュ波形を
観測する。

この時のリサージュ波形のY軸方向の振幅が、4項で
記録した振幅と同じであることを確認する。(写真4)

6. 8 インチ LD テストディスクを取り出し、CD テスト
ディスクを装着して、1～5を繰り返す。ただし内外周位置
は特定しない。

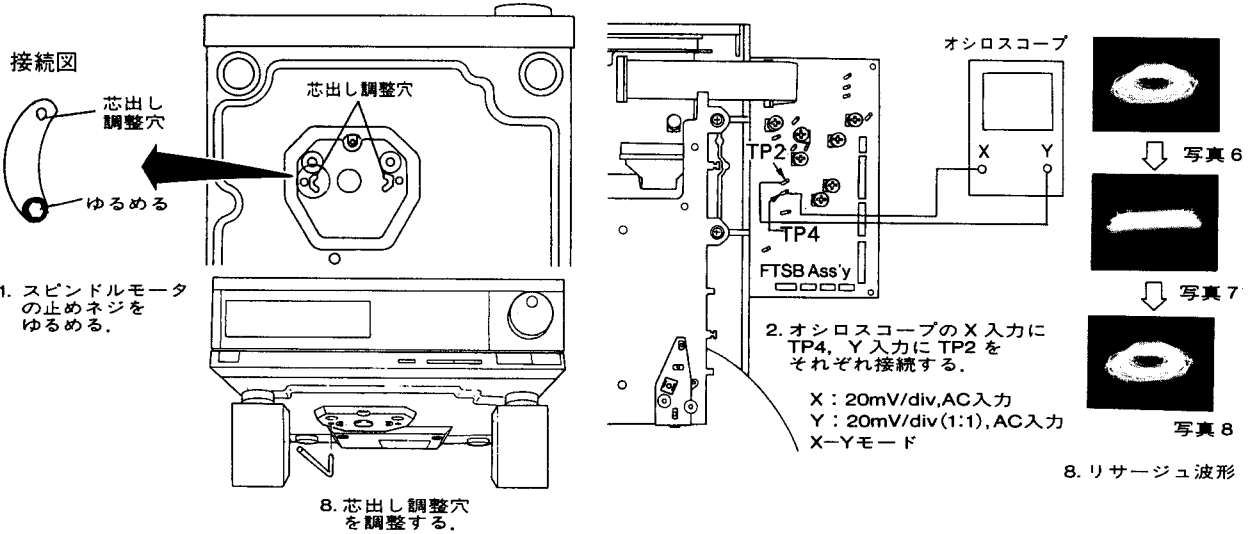
もし、ディスクの内外周でのリサージュ波形のY軸方
向の振幅が異なる場合には「4.スピンドルモータ芯出し
調整」を行う。

4. スピンドルモーター芯出し調整

6.3 機構系の調整

- 目的：レーザービームの移動する軌跡上にスピンドルモーターの芯を合わせる。
- 調整不十分時：トラック飛び、サーチ時間が長い。

- | | |
|--------------------|---|
| ●測定器と治工具類 | ● L型偏芯ドライバー (GGV-129) ● 2.5mm 六角レンチ ● オシロスコープ |
| ●測定ポイント | ● FTSB Ass'y TP4 (TRKG エラー) TP2 (TRKG サム) |
| ●使用ディスク
とセットの状態 | ● 8 インチ LD テストディスク, GGV1002...#100 と #22,000, (市販 8 インチカラオケディスク) |
| ●調整箇所 | ● プレイ ● CD テストディスク (YEDS-7)
● テストモード (TRKG サーボ: オープン/クローズ) ● キャリッジ Ass'y 正転状態
● スピンドルモーター芯出し調整穴 |



調整の手順

注意：6.3.3.の注)と同様、F2テストディスクは本調整には適当でない。

注意：芯出し調整穴は2ヶ所あるが、どちらで行ってもかまわない。

1. スピンドルモーターの、止めネジ2本を六角レンチでゆるめる。
2. オシロスコープの X 入力 (CH1) に FTSB Ass'y の TP4 を、Y 入力 (CH2) に TP2 をそれぞれ接続する。
3. 8 インチ LD テストディスクを再生し、#22,000 をサーチする。
4. TRKG サーボをオープンし、TRKG エラー信号と TRKG サム信号のリサージュ波形を観測する。
5. グレーティングを微調し、リサージュ波形の Y 軸方向の振幅を最小にする。(写真7)
6. TRKG サーボをクローズし、#100をサーチする。
7. TRKG サーボを再びオープンしリサージュ波形を観測し、Y 軸方向の振幅を記録する。(写真6)

8. L型偏芯ドライバーをセットの下左側から調整穴に挿入し、リサージュ波形の Y 軸方向の振幅が小さくなる方向にゆっくりと回転する。リサージュ波形の Y 軸方向の振幅が最小になったら、さらに7項で観測した振幅と同じになる点まで回転する。(写真6-8)
9. TRKG サーボをクローズし、スキャンまたはサーチでピックアップ Ass'y を、ディスクの外周 (#22,000) に移動し、再び4～6項を行う。
10. TRKG サーボを再びオープンしリサージュ波形を観測し、Y 軸方向の振幅が最小であることを確認する。(写真7)もしリサージュ波形が Y 軸方向にふくらんでいる場合には、上記の5～10項を繰り返す。
11. 調整後に CD ディスクを用いて「3.スピンドルモーター芯出し確認」の6項を行う。

5. グレーティングの微調整

6.3 機構系の調整

●目的：TRKG サーボ用の2本のビームがディスクのトラック上の最適位置に照射するようグレーティングを微調する。

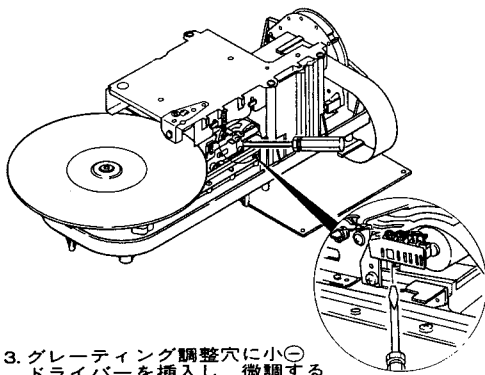
TRKG サーボループのオフセット電圧を0Vにする。

●調整不十分時：トラック飛び。

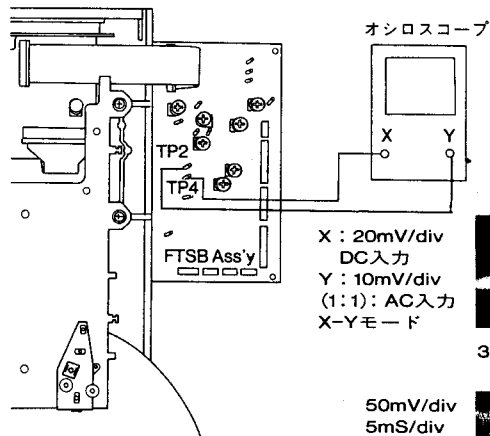
- 測定器と治工具類
- 測定ポイント
- 使用ディスクとセットの状態
- 調整箇所

- オシロスコープ ●小⊖ドライバー
- FTSB Ass'y TP4 (TRKG エラー), TP2 (TRKG サム)
- 8 インチ LD テストディスク GGV1002...#6,500, (F2...#300) ●スティール
- キャリッジ Ass'y 正転状態 ●テストモード (TRKG サーボ：オープン)
- グレーティング

接続図



3. グレーティング調整穴に小⊖ドライバーを挿入し、微調する。



2. FTSB Ass'y TP4 TP2 をそれぞれオシロスコープ X, Y に接続する。

写真9 グレーティング微調整



3. リサージュ波形 Y 軸方向最小

50mV/div
5mS/div

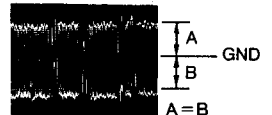


写真10 TRKG バランス調整

調整の手順

1. LD テストディスクを再生し、フレーム #6,500 (#300) をサーチした後、TRKG サーボをオープンする。
2. オシロスコープの X 入力 (CH-1) を FTSB Ass'y の TP4 へ、Y 入力 (CH-2) を TP2 へそれぞれ接続する。オシロスコープを X-Y モードにし、TRKG エラー信号と TRKG サム信号のリサージュ波形を観測する。
3. グレーティング調整穴に小⊖ドライバーを挿入し、リサージュ波形の Y 軸方向の振幅が最小になるようにグレーティングを微調する。(写真9)
もしグレーティングを過剰に回し、最適な調整点が不明になった場合には「グレーティング粗調」を再度行う。
4. オシロスコープの X 入力 (CH-1) を選択し、TRKG エラー信号の正と負の振幅の大きさが等しいことを確認する。(写真10)

もし、正と負の振幅の大きさが異なる場合には「トラックキングバランス調整」の項を再度行なう。

5. TRKG サーボをクローズし、TV 画面の画像が正常であることを確認する。

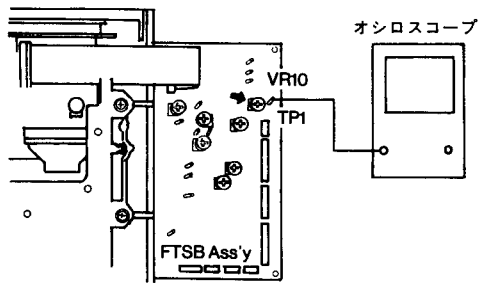
6. RFゲイン調整

6.3 機構系の調整

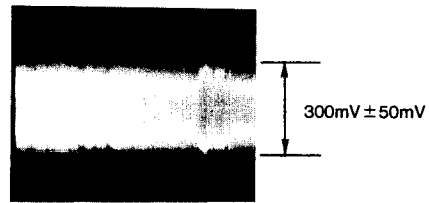
- 目的：RF 信号の振幅を適正值にする。
- 調整不十分時：ドロップアウトが多くなる。

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ●測定器と治工具類 ●測定ポイント ●使用ディスク
とセットの状態 ●調整箇所 | <ul style="list-style-type: none"> ●オシロスコープ ●FTSB Ass'y TP1 (RF 信号) ●8 インチ LD テストディスク GGV1002…#15,000, (F2…#15,000) でスティル。 ●TRKG サーボ：クローズ ●キャリッジ Ass'y 正転状態 ●FTSB Ass'y VR10 (RF ゲイン) |
|--|--|

接続図



2. FTSB Ass'y TP1 とオシロスコープを接続する。



3. RF 信号

写真 11

10mV/div
5mS/div
AC入力

調整の手順

1. LD テストディスクを再生し、フレーム #15,000 (#15,000) をサーチする。
2. オシロスコープを FTSB Ass'y の TP1 (RF 信号) に接続し、RF 信号を観測する。
3. FTSB Ass'y の VR10 を調整し、RF 信号の振幅を $300\text{mV} \pm 50\text{mV}$ にする。(写真 11)

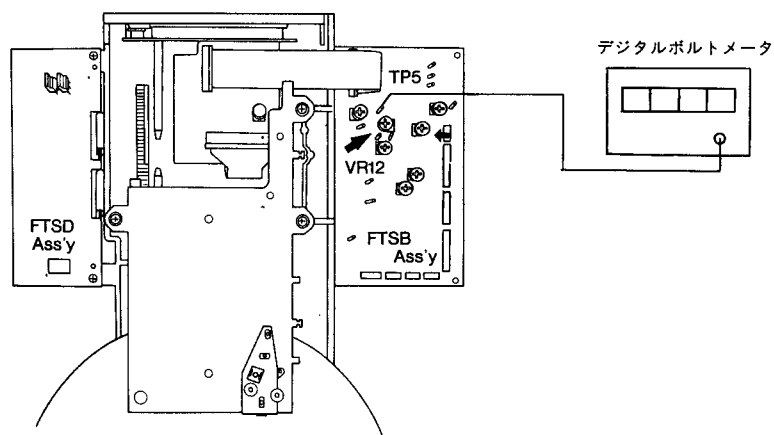
7. FOCSサムレベル調整

6.3 機構系の調整

- 目的：FOCS (A+B) 信号の電圧レベルを適正值に設定する。
- 調整不十分時：FOCS ロックせず，トラック飛び。

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ●測定器と治工具類 ●測定ポイント ●使用ディスクとセットの状態 ●調整箇所 | <ul style="list-style-type: none"> ●デジタルボルトメータ ●FTSB Ass'y TP5 (FOCS A+B) ●8インチLDテストディスク GGV1002...# 15,000, (F2...# 15,000)でプレイ ●キャリッジ Ass'y 正転状態 ●FTSB Ass'y VR12 |
|---|--|

接続図



1. FTSB Ass'y TP5 とオシロスコープを接続する。

調整の手順

1. FTSB Ass'y TP5 (FOCS A+B) とデジタルボルトメータを接続する。
2. 8インチLDテストディスクのフレーム #15,000を再生する。
3. TP5の電圧を測定し，電圧が2.0VDCになるようにFTSB Ass'y VR12を調整する。

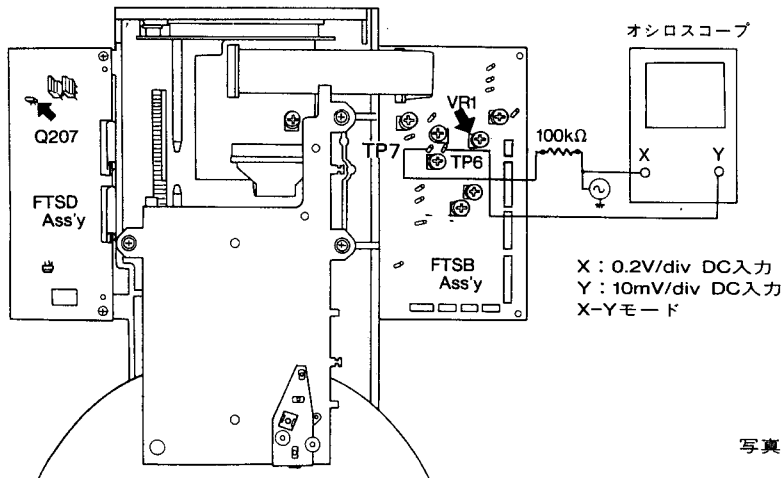
8. FOCSサーボループゲイン調整

6.3 機構系の調整

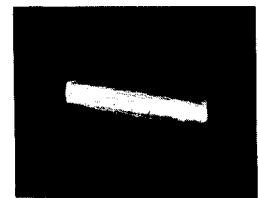
- 目的：FOCS サーボのループゲインを最適値に設定する。
- 調整不充分時：プレイアビリティ悪化。

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ●測定器と治工具類 ●測定ポイント ●使用ディスク
とセットの状態 ●調整箇所 | <ul style="list-style-type: none"> ●オシロスコープ ● AF 発振器 ● 抵抗器 (100kΩ) ● FTSB Ass'y TP7 (FOCS エラー), TP6 (FOCS ゲイン) ● 8 インチ LD テストディスク GGV1002...# 15,000 でスティル ● TRKG サーボ：クローズ ● FOCS モータ保護回路の機能を停止 ● キャリッジ Ass'y 正転状態 ● FTSB Ass'y VR1 |
|--|---|

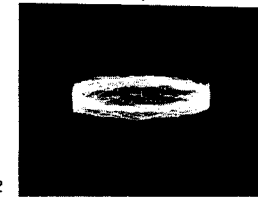
接続図



1. FTSD Ass'y Q207 のゲートを GND に落とす。
2. FTSB Ass'y TP7, AF 発振器, 抵抗器, オシロスコープの接続



調整不十分



調整後

6. リサージュ波形
X, Y 軸に対称に

調整の手順

1. FTSD Ass'y の Q207 のゲートを GND に接続することで、フォーカスマータ保護回路の機能を停止する。
2. FTSB Ass'y の TP7 に抵抗器, AF 発振器, オシロスコープを図のように接続する。
3. AF 発振器の出力を GGV1002... 1.6kHz/6Vp-p, F2... 1.6kHz /6 Vp-p に設定する。
4. 8 インチ LD テストディスクの # 15,000 (# 15,000) をサーチする。
5. オシロスコープを X-Y モードにし, リサージュ波形を観測する。
6. リサージュ波形がオシロスコープの X 軸, Y 軸それぞれに対して対称になるように FTSB Ass'y の VR1 を調整する。(写真 12)
7. FTSD Ass'y の Q207 の接続を外す。

注意：AF 発振器の出力が、6 Vp-p 以上とならない場合はリサージュ波形が見易くなるまで、上図の抵抗 (100kΩ) の抵抗値を減らす。(33kΩ 程度が限度)

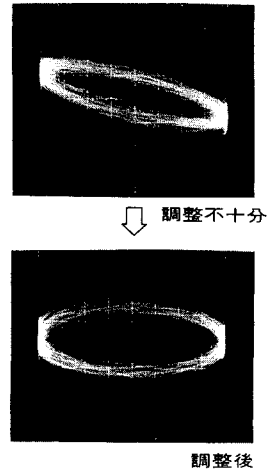
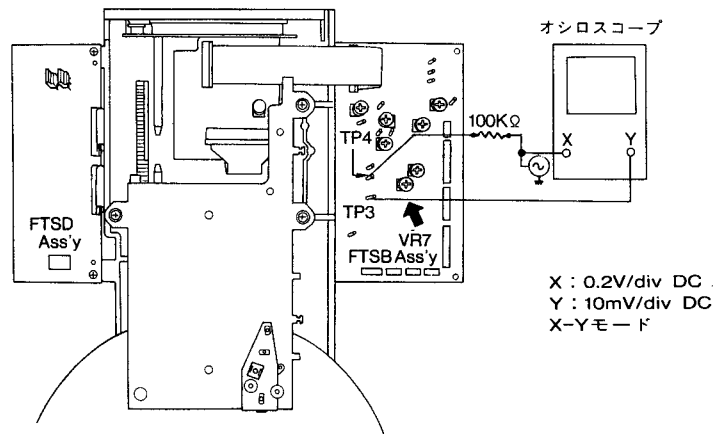
9. TRKGサーボループゲイン調整

6.3 機構系の調整

- 目的：TRKG サーボのループゲインを最適値に設定する。
- 調整不充分時：プレイアビリティ悪化。

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ●測定器と治工具類 ●測定ポイント ●使用ディスク
とセットの状態 ●調整箇所 | <ul style="list-style-type: none"> ●オシロスコープ ●抵抗器 (100kΩ) ●AF 発振器 ●FTSB Ass'y TP4 (TRKG エラー), TP3 (TRKG ゲイン) ●8 インチ LD テストディスク GGV1002...# 15,000でスティル ●TRKG サーボ：クローズ ●キャリッジ Ass'y 正転状態 ●FTSB Ass'y VR7 |
|--|---|

接続図



2. FTSB Ass'y, TP4, AF 発振器, 抵抗器, オシロスコープを図のように接続する。

写真 13
5. リサージュ波形 X, Y 軸対称に

調整の手順

1. LD テストディスクを再生し、フレーム # 15,000 (# 15,000) をサーチする。
2. FTSB Ass'yのTP4を抵抗器, AF 発振器を介して、オシロスコープのX入力に、またTP3をY入力にそれぞれ接続する。
3. AF 発振器の出力を GGV1002... 3.4kHz/6Vp-p, F2 3.5kHz / 6 Vp-p に設定する。
4. オシロスコープを X-Y モードにし、リサージュ波形を観測する。
5. リサージュ波形がオシロスコープの X 軸, Y 軸それぞれに対して対称になるように FTSB Ass'y の VR7 を調整する。(写真 13)

注意：AF 発振器の出力が、6Vp-p 以上とならない場合はリサージュ波形が見易くなるまで、上図の抵

抗 (100kΩ) の抵抗値を減らす。(33kΩ 程度が限度)

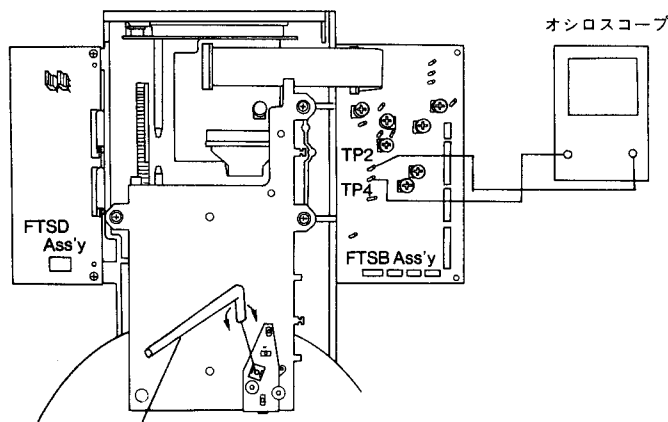
10. B面再生用芯出し調整

6.3 機構系の調整

- 目的：ディスクのB面再生時のレーザービームの軌跡上にスピンドルモーターの芯を合わせる。
- 調整不十分時：B面再生時に、トラック飛び、サーチ時間が長い。サーチができない。

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ●測定器と治工具類 ●測定ポイント ●使用ディスクとセットの状態 ●調整箇所 | <ul style="list-style-type: none"> ●L型偏芯ドライバー (GGV-129) ●FTSB Ass'y TP4 (TRKG エラー) TP2 (TRKG サム) ●8インチLDテストディスク, GGV1002...#100, (F2...#300)でプレイ ●キャリッジ Ass'y 逆転状態 ●テストモード (TRKG サーボ: オープン/クローズ) ●B面再生側芯出し調整穴 |
|---|--|

接続図



X : 0.2V/div DC入力
Y : 10mV/div DC入力
X-Yモード

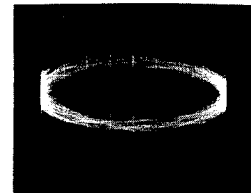


写真 14

4. リサージュ波形 X 軸方向最大

L型偏芯ドライバー
4. B面再生芯出し調整
(L型偏芯ドライバーは必ず握りがスピンドル側にくるよう挿入すること)

調整の手順

- LDテストディスクのA面, B面を入れ換える。
- オシロスコープをX-Yモードにし, FTSB Ass'yのTP4 (TRKGエラー) とオシロスコープのX入力, (CH-1) TP2 (TRKGサム) とオシロスコープのY入力 (CH-2) を接続する。
- LDテストディスクを再生し, #100 (#300) をサーチする。サーチ終了後, トラッキングサーボをオープンにする。
注意: B面再生側で芯が大きくずれている場合は, B面サーチができないため, キャリッジ Ass'y がB面再生側に移動し #100付近をサーチ中に, TRKGサーボをオープンすること。
- リサージュ波形をオシロスコープで観測しながら偏芯ドライバーでB面再生芯出し調整穴から芯出し調整を行ない, リサージュ波形のX軸方向の振幅が最小になる点

(オントラック) を探して, その位置から偏芯ドライバーを右に回し, リサージュ波形のX軸方向が最初になる点で止める。(写真14)

注) ピックアップ正転状態で「2(1)タンジェンシャル方向傾き調整」を行なった場合は, 「11. B面再生用ピックアップタンジェンシャル方向傾き調整」「10. B面再生用芯出し調整」を行うこと。

11. B面再生用ピックアップタンジェンシャル方向傾き調整

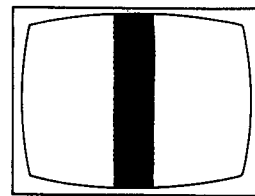
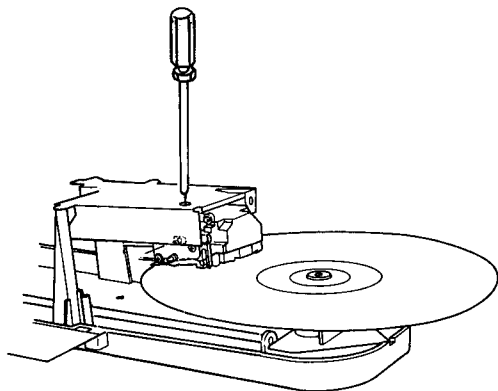
6.3 機構系の調整

- 目的：B面再生時のピックアップ Ass'y タンジェンシャル方向の傾きをクロストークが最小になるように調整する。
- 調整不十分時：クロストークが目立つ

- 測定器と治工具類
- 測定ポイント
- 使用ディスクとセットの状態
- 調整箇所

- TV モニター ●小⊕ドライバー
- モニター画面
- 8インチ LD テストディスク GGV1002…#115, (F2…#104)でスティル。
- キャリッジ Ass'y 逆転状態
- ピックアップタンジェンシャル方向傾き調整ネジ

接続図



2.クロストーク最小

調整の手順

1. LD テストディスクを再生し、#115 (#104) をサーチする。
2. TV モニターでクロストークを確認し、クロストークが最小になるようにピックアップタンジェンシャル方向傾き調整ネジを調整する。
3. 1, 2 が終了したら再度「10・B面再生用芯出し調整」を行うこと。

注) 本調整でB面再生用ピックアップタンジェンシャル方向傾きを変化させることにより、B面再生用の芯がずれるため、再度芯出し調整を行う。

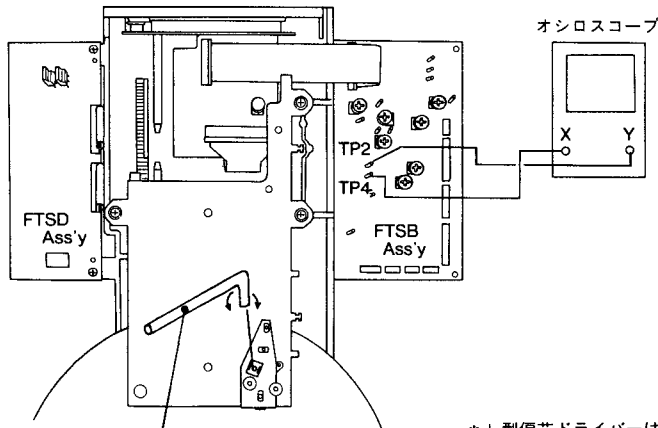
12. B面再生用芯出し微調整

6.3 機構系の調整

- 目的：ディスクのB面再生時のレーザービームの軌跡上にスピンドルモーターの芯を合わせる。
- 調整不十分時：B面再生時にトラック飛び。

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ●測定器と治工具類 ●測定ポイント ●使用ディスクとセットの状態 ●調整箇所 | <ul style="list-style-type: none"> ●オシロスコープ ● L型偏芯ドライバー (GGV-129) ●FTSB Ass'y TP4 (TRKG エラー), TP2 (TRKG サム) ●8インチLDテストディスク GGV1002...#100,(F2...#300)でプレイ ●キャリッジ Ass'y 逆転状態 ●テストモード (TRKG サーボ・オープン) ●B面再生用芯出し調整穴 |
|---|---|

接続図



X : 0.2V/div DC入力
Y : 10mV/div DC入力
X-Yモード

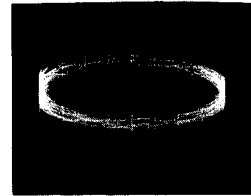


写真 15

4. リサージュ波形 X 軸方向最大

L型偏芯ドライバー
4. B面再生芯出し調整

* L型偏芯ドライバーは必ず握りがスピンドル側にくるように挿入すること。

調整の手順

1. オシロスコープを X-Y モードにし、FTSB Ass'y の TP4 (TRKG エラー) と X 入力 (CH-1), TP2 (TRKG サム) と Y 入力 (CH-2) をそれぞれ接続する。
2. テストディスクを再生し、#100 (#300) をサーチする。
3. TRKG サーボをオープンする。
4. リサージュ波形をオシロスコープで観測し、リサージュ波形の X 軸方向が最大になるように、偏芯ドライバーで B 面再生芯出し調整穴から芯出し調整を行なう。
(写真 15)

6.4 電気系の調整

Ass'y調整名称	調整箇所	測定ポイント	調整要旨	調整時の状態	オシロスコープ	備考(調整不良の場合の症状)
CONT Ass'y						
1	デコードクロック調整	VC1	●IC4(PD0031) 3ピン	基準クロック周波数を14.31818MHzに調整する。		画面色ムラ、スピンドルサーボロックせず。
VSOP Ass'y						
2	TRAPE傾き	VR1	●IC2(PA5012) 26ピン	VSPエラー波形が平坦になるように調整する。(写16)	デジタルメモリーキーOFF, 任意のCAVディスク又はLDテストディスクをPLAYし, 任意のフレームでスティル(静止画)にする。	CAVディスクTHROUGH, STILL時画面にフリッカー, メモリー画像位置ズレ。
3	バーストゲートタイミング	VR2	●X: Q304エミッタ ●X: IC2(PA5012) Y: 20ピン	MMV 立ち下がりエッジがビデオ信号の立ち上がりエッジより1μSecの遅延となるように調整する。(写17)	LDテストディスクを再生する。遅延を使いバースト波形部分を拡大。	絵に色がつかない, 又は色ムラが出る, 細編が目立つ。
4	1H遅延ビデオレベル	VR203	●X: IC202(PA5010) 42ピン ●Y: 同40ピン	1H遅延ビデオ信号と本線ビデオ信号の振幅が同じ値になるように調整する。(写18)	LDテストディスクを再生し, フレームNo.19801をサーチする。	1Hレベルが高過ぎ…白いドロップアウトが目立ちHズレがある(画面に横線), 低過ぎ…黒いドロップアウトが目立つ。
5	Detレベル	VR201	●IC201(NJM2903S) 7ピン ●同6ピン	6ピンの電圧が7ピンの電圧に対して+330mVになるように調整する。	LDテストディスクフレームNo.4801又は5401を再生する。電圧測定はデジタルボルトメータで行なう。	スピンドルサーボロックせず, 又は画像乱れ。
6	出力ビデオレベル調整	VR302	●ビデオ出力端子	再生ビデオ信号波形の振幅が0.71Vp-p±5%になるように調整する。(写19)	プレーヤーのVideo出力端子にはMONITOR TVが接続されているか75Ωで終端されていること, LDテストディスクフレームNo.19801を再生する。	DATAが読めず途中から画生を開始する, 画面が明るすぎるか, 又は暗すぎる。
7	色相エラー信号レベル	VR202	●TVモニター	マゼンダ画面の色むらを最小にする。	LDテストディスクフレームNo.7201又は26101を再生する。	色ムラが多くなる。
8	VCO中心周波数	VR301	●X: Q204エミッタ ●Y: Q301エミッタ	時間軸エラー補正後のビデオ信号が補正前のビデオ信号より70.6μSecの遅延となるように調整する。(写6)	LDテストディスクを再生し, フレームNo.19801をサーチする。	カラーロックしにくい, サーチ後カラーロックが遅い。
8FSB Ass'y						
9	PLLフリーラン	VL101	●IC104(NJM082D) 1ピン	VCOのコントロール信号のDC電圧を350mV±100mVに調整する。	LDDディスクを再生, 電圧測定は, デジタルボルトメータで行なう。	音が出ない又はとぎれる。
10	VCXOオフセット	VR101	●R128のリード線	オシロスコープで波形を観測し正側, 負側のパルス幅を最小にし, 波形が連続するように調整する。(写10)	LDDディスクを再生。	LDD再生時デジタル音声出力がとぎれる(同期的にノイズが出る)。
11	VCXOフリーラン	VR102	●R158のリード線	周波数が4.2336MHz±200Hzになるように調整する。	CDテストディスク任意のトラック再生。	周波数カウンタ

