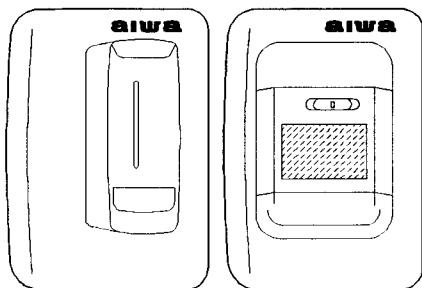


# aiwa



# HS-JS345 HS-JS245 HS-JS360



HS-JS245/360

HS-JS345

STEREO RADIO  
CASSETTE RECORDER

• BASIC TAPE MECHANISM: 3ZM-1 R1

• TYPE: D(JS360) Y,YZ(JS245,JS345)

製品コード : 84HJ7-0111 (B)

MANUAL  
SERVICE

## SPECIFICATIONS

<b>Frequency range</b>	FM: 87.5 – 108 MHz AM: 530 – 1605 kHz
<b>Output</b>	15 mW + 15 mW (EIAJ 32 Ω) 20 mW + 20 mW (EIAJ 16 Ω)
<b>Power supply</b>	DC 3V using two R6 (size AA) batteries AC house current using an optional AC adaptor AC-620 or AC-300
<b>Speaker</b>	Diameter 36 mm, 8 Ω
<b>Battery life</b>	EIAJ 10 mW output playback Using manganese (R6P) batteries 3.5 hours Using alkaline batteries (LR6) 15 hours EIAJ 1 mW output playback Using manganese (R6P) batteries 4.5 hours Using alkaline batteries (LR6) 19 hours EIAJ recording Using manganese (R6P) batteries 2.5 hours Using alkaline batteries (LR6) 12 hours
<b>Dimensions</b>	HS-JS345: 88.2 (W) × 119 (H) × 38.3 (D) mm HS-JS245: 88.2 (W) × 119 (H) × 37.8 (D) mm
<b>Weight</b>	HS-JS345: Approx. 180g (excluding batteries) HS-JS245: Approx. 166g (excluding batteries)

<b>受信周波数</b>	FM/TV (1~3チャンネル): 76~108MHz AM: 530~1605kHz
<b>実用最大出力</b>	20mW + 20mW (EIAJ 16 Ω)
<b>電源</b>	乾電池 DC 3V (単3形乾電池2本) 家庭用電源 AC 100V 50/60Hz (別売りのACアダプター AC-620A使用)
<b>電池持続時間 (EIAJ 1mW出力時)</b>	

使用乾電池	再生時間	録音時間
単3形アルカリ乾電池 (LR6)	約19時間	約12時間
単3形マンガン乾電池 (R6P)	約4.5時間	約2.5時間

<b>最大外形寸法</b>	88.2 (幅) × 119 (高さ) × 37.8 (厚さ) mm
<b>重量</b>	280g (乾電池含む)

仕様及び外観は、予告なく変更することがありますので、ご了承下さい。

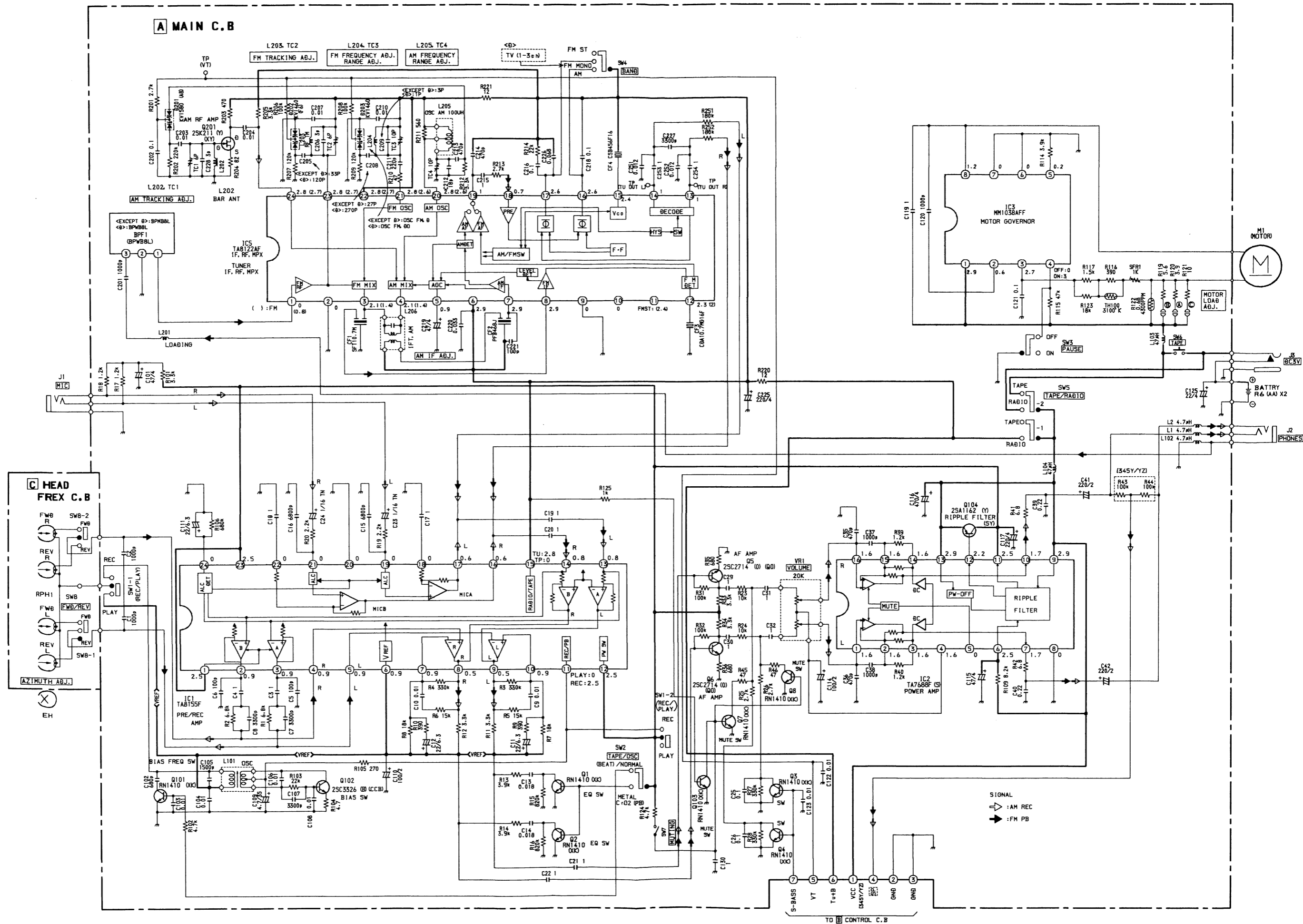
Design and specifications are subject to change without notice.

## ■ ACCESSORIES/PACKAGE LIST

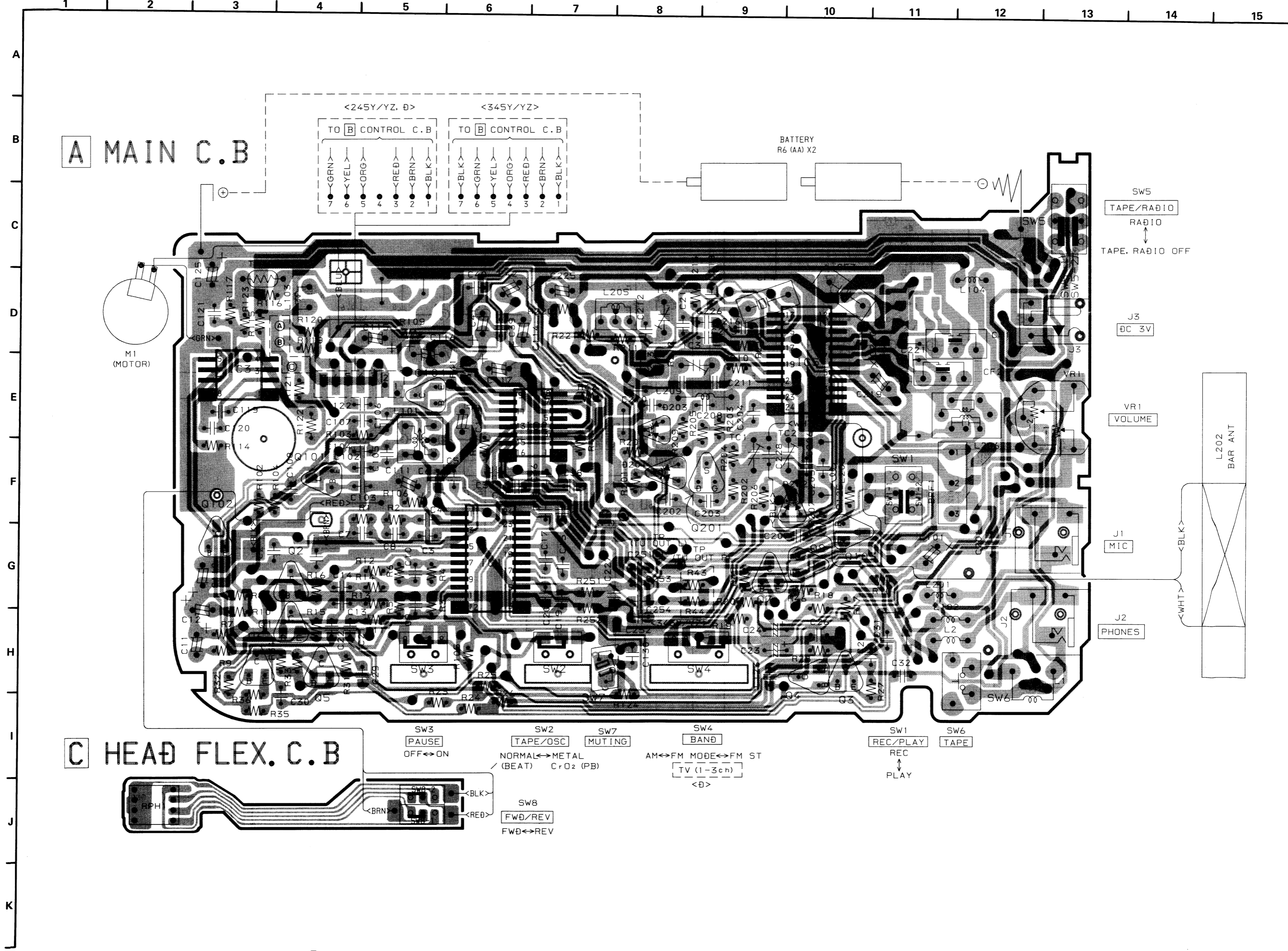
DESCRIPTIONで判断できない物は“REFERENCE NAME LIST”を参照してください。  
If can't understand for Description please kindly refer to “REFERENCE NAME LIST”.

REF. NO	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
1	84-HJ7-901-010	OE	IB, D(D)
1	84-HJ6-902-010		IB, EX-ESC (EXCEPT D)
1	84-HJ6-903-010		IB, EX-GFI (EXCEPT D)
2	87-041-073-010	2A	CM-S35A
3	87-048-278-010	2M	HP-24NA
4	87-047-147-010	OE	BAT, R6P NL 1DN(D)

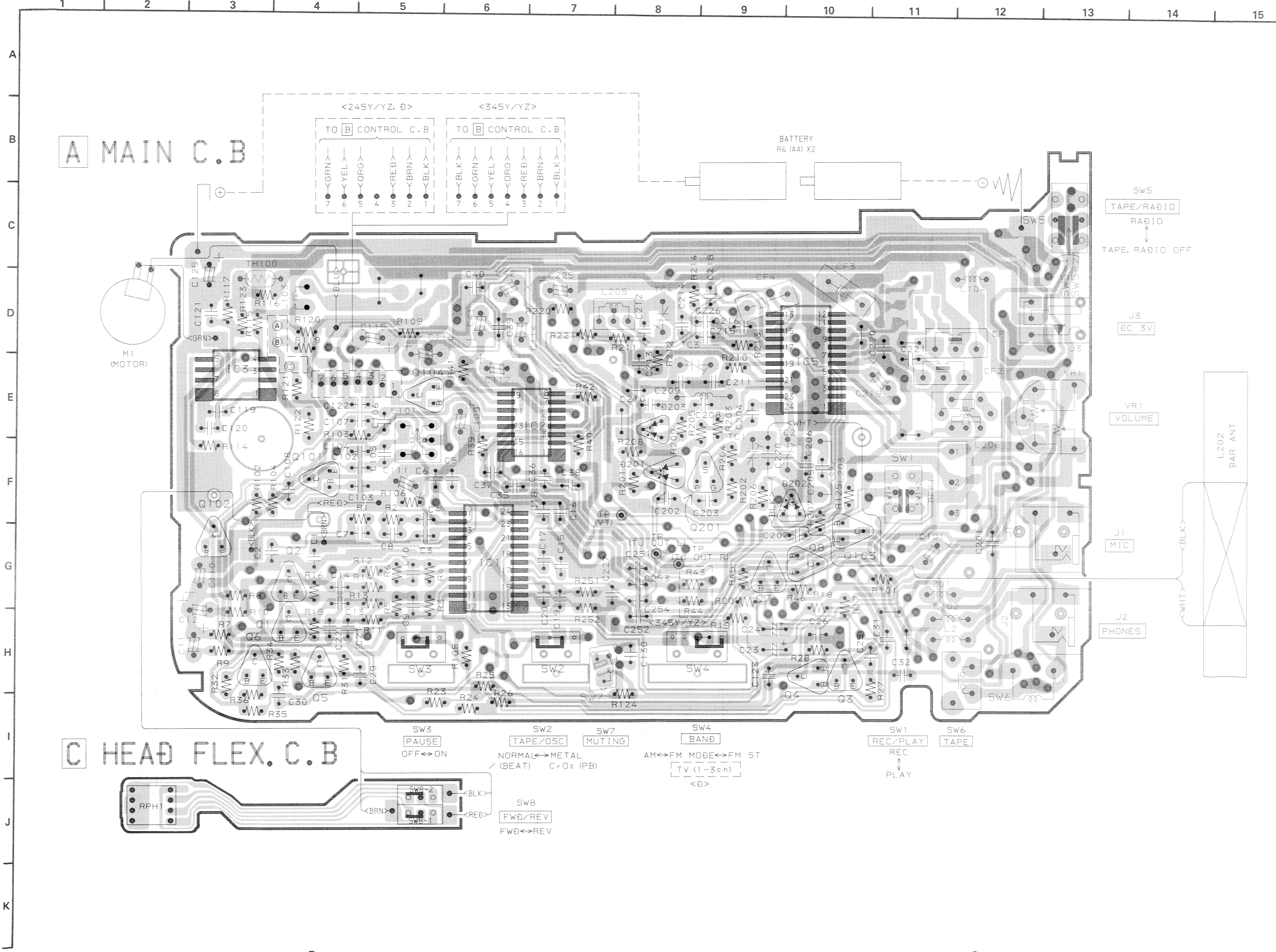




WIRING - 1 (MAIN SECTION)



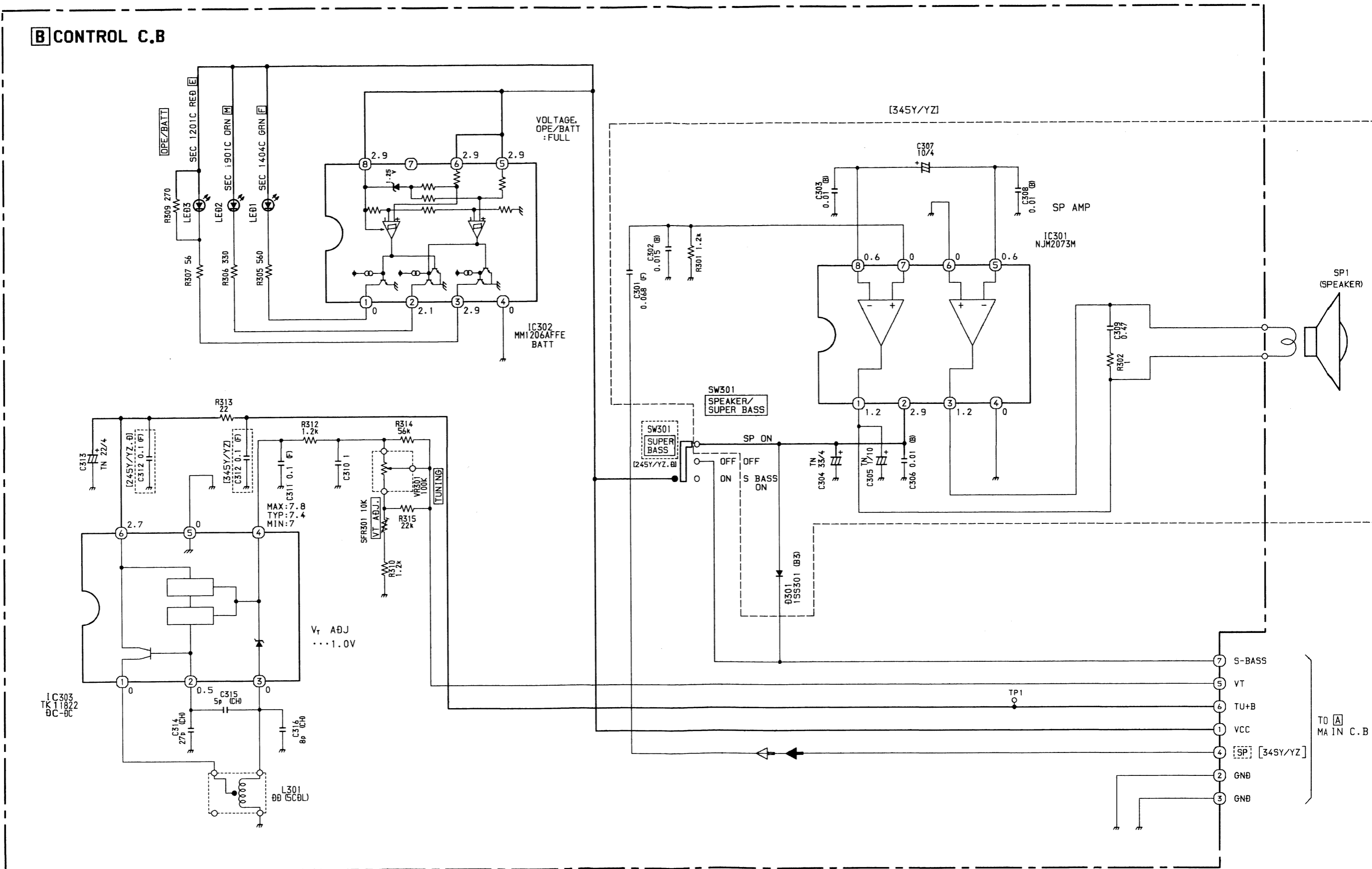
WIRING - 1 (MAIN SECTION)



A MAIN C.B.

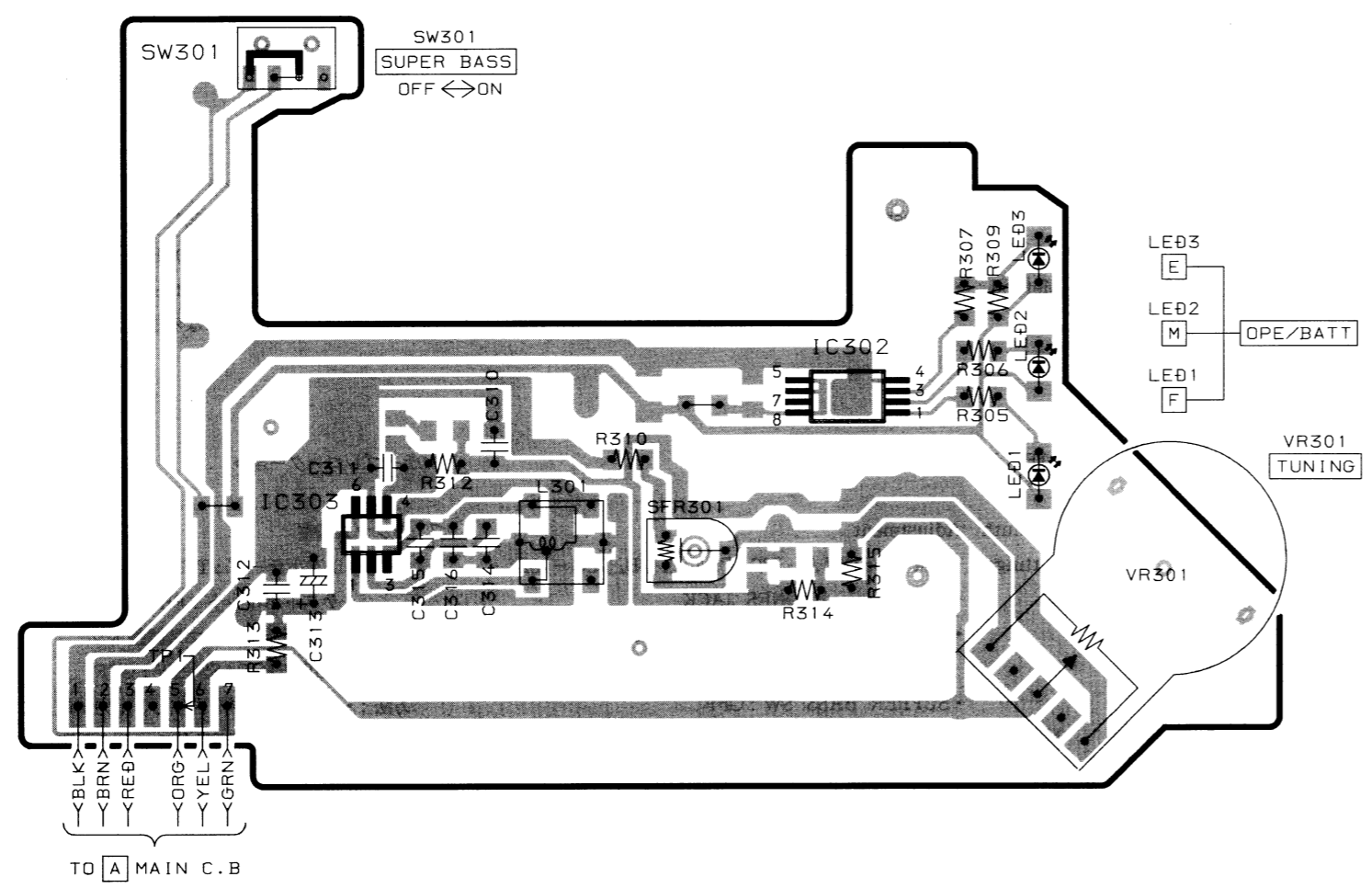
C HEAD FLEX. C.B.

SCHEMATIC DIAGRAM - 2 (CONTROL SECTION)



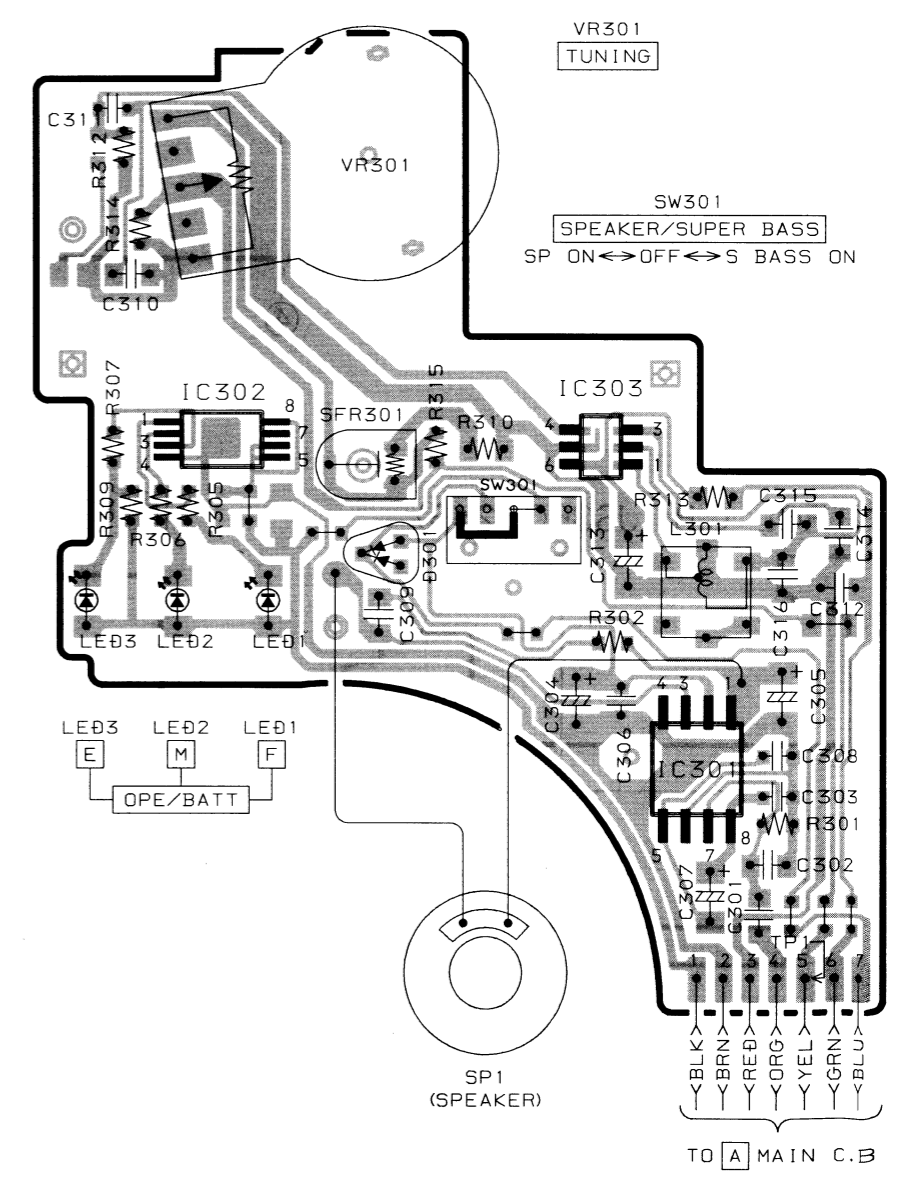
# < HS-JS245 / 360 >

## B CONTROL C.B



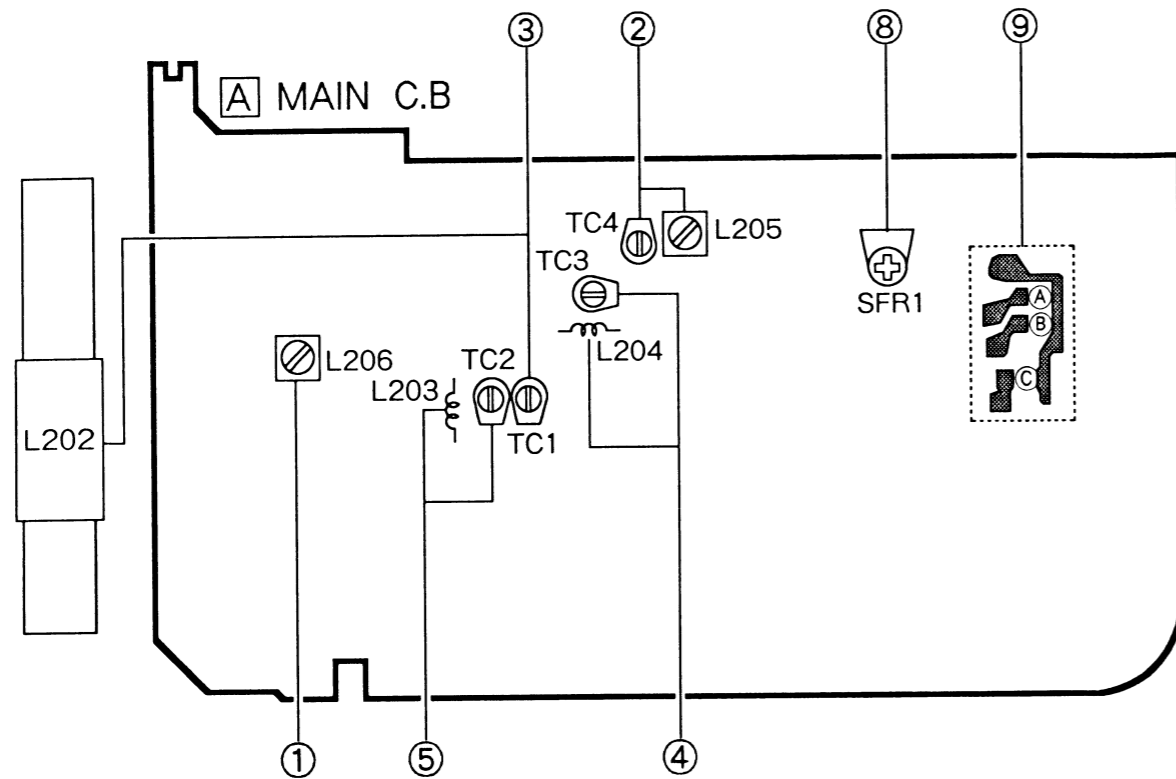
# < HS-JS345 >

## B CONTROL C.B

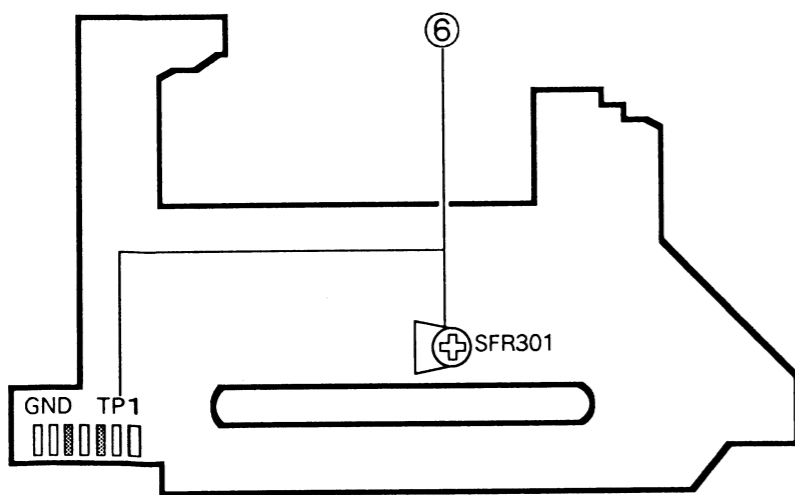




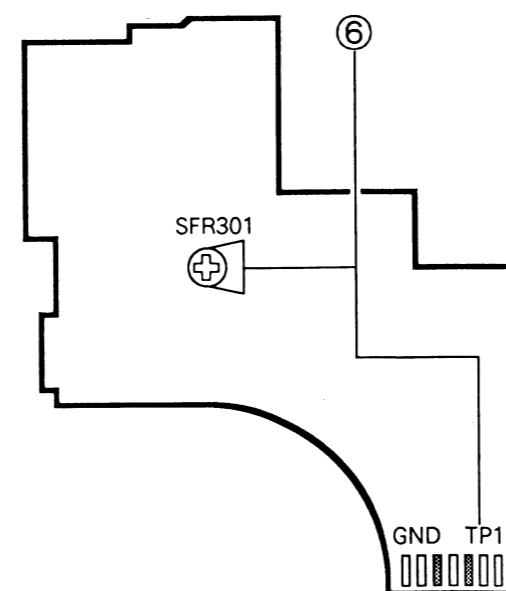
ADJUSTMENT



[B] CONTROL C.B (JS360/245)



[B] CONTROL C.B (JS345)



< RADIO SECTION >

1. AM IF Adjustment  
L206 ..... 468kHz  $\pm$  2.5kHz
2. AM Frequency Range Adjustment  
L205 ..... 515kHz  $\pm$  5kHz  
TC4 ..... 1635kHz  $\pm$  10kHz
3. AM Tracking Adjustment  
L202 ..... 630kHz  $\pm$  5kHz  
TC1 ..... 1440kHz  $\pm$  10kHz
4. FM Frequency Range Adjustment  
L204 ..... 87.4MHz  $\pm$  0.1MHz  
TC3 ..... 108.3MHz  $\pm$  0.1MHz
5. FM Tracking Adjustment  
L203 ..... 87.0MHz  
TC2 ..... 108.5MHz
6. FM VT Adjustment  
Settings : • Test point : TP1  
• Adjustment location : SFR301  
• SUPPER BASS SW : OFF  
Method : • Set to FM LOW END and adjust SFR301 so that the test point becomes 1.00V  $\pm$  0.01V.

< ラジオ部 >

1. AM IF 調整  
L206 ..... 468kHz  $\pm$  2.5kHz
2. AM バンド幅調整  
L205 ..... 517kHz  $\pm$  5kHz  
TC4 ..... 1650kHz  $\pm$  10kHz
3. AM トラッキング調整  
L202 ..... 630kHz  $\pm$  5kHz  
TC1 ..... 1440kHz  $\pm$  10kHz
4. FM バンド幅調整  
L204 ..... 75.0MHz  $\pm$  0.1MHz  
TC3 ..... 109.0MHz  $\pm$  0.1MHz
5. FM トラッキング調整  
L203 ..... 87.0MHz  
TC2 ..... 108.5MHz
6. FM VT 調整  
条件 : • テストポイント : TP1  
• 調整箇所 : SFR301  
• SUPPER BASS : OFF  
方法 : FM LOW END にセットし、テストポイントの電圧が 1.00V  $\pm$  0.01V になる様に調整する。

< TAPE RECORDER SECTION >

7. Azimuth Adjustment  
Settings : • Test tape : TTA - 320 (TTA - 113B, TCC - 152)  
• Test point : PHONES JACK  
• Adjustment location : Azimuth adjustment screw  
• SUPPER BASS SW : OFF  
Method : • Play back the test tape, and adjust so that the output becomes maximum at FWD or REV mode.
8. Tape Speed Adjustment.  
Settings : • Test tape : TTA - 100 (TTA - 111S)  
• Test point : PHONES JACK (J2)  
• Adjustment location : SFR1  
Method : • Play back the test tape, adjust for 3000Hz at FWD and  $\pm$  45Hz at REV.

< テープレコーダー部 >

7. アジマス調整  
条件 : • テストテープ : TTA - 320 (TTA - 113B, TCC - 152)  
• テストポイント : PHONES 端子  
• 調整箇所 : アジマス調整ネジ  
• SUPPER BASS SW : OFF  
方法 : • テストテープを再生し、出力が最大になるように調整する。FWD と REV 各モードで調整すること。
8. テープスピード調整  
条件 : • テストテープ : TTA - 100 (TTA - 111S)  
• テストポイント : PHONES 端子 (J2)  
• 調整箇所 : SFR1  
方法 : • テストテープを再生し、FWD 時 3000Hz、REV 時は FWD に対して  $\pm$  45Hz になるように調整する。

9. Motor load Adjustment

To discriminate whether load adjustment is necessary or not.

Perform the STOP → PLAY and REVERSE operations (or PAUSE ON → OFF) after the motor wow is replaced. When the tape starts running smooth, this adjustment is not necessary. If wow is conspicuous at the begining of the tape-run, perform this adjustment following the procedure below.

• Simple load adjustmet .....  
 ..... (See the SCHEMATIC and WIRING DIAGRAMS)

1. Solder only medium resistor pattern (B) of the MOTOR AND GOVERNOR MATCHING ADJ. resistor group.
2. Set the tape speed (using speed adjustment SFR).
3. Restrict the motor rotation by hand.  
(or turn PAUSE on)
4. Remove your hand and listen to the begining of the tape-run.
5. When the rise of tape running is smooth, on more adjustment is necessary. If wow continues for 1 to 2 seconds at the rise time, reduce the combined resistance according to procedure 6 and check that the tape starts running smooth.
6. Solder the resistor pattern according to the table below.

Pattern	(Procedure 1 above)	Step (i)	Step (ii)	Step (iii)
3.9 Ω (A)	Open	Open	Solder	Open
5.6 Ω (B)	Solder	Open	Open	Solder
10 Ω (C)	Open	Solder	Solder	Solder

7. Finally re-check the tape speed.

Caution : Cool the patterns down to normal temperature after soldering. If the pattern remains heated, the governor circuit does not operate normally.

9. モーター負荷調整

負荷調整が必要とされる場合

モーター交換後、STOP → PLAY、PAUSE ON → OFF、を行いテープ走行の立ち上がりがスムーズにゆけば、当調整は必要としません。立ち上がりにて WOW が悪い場合は、下記に従って当調整を行って下さい。

• 負荷調整 (簡易) 法

1. 負荷調整抵抗群のうち、5.6 Ω (B) のパターンのみハンダ付けする。
2. テープスピードを合わせる (スピード調整用 SFR にて)
3. モーター回転を指にて拘束する。(又は PAUSE ON)
4. 拘束を解除し、テープ走行立ち上がり状況を聴く。
5. 立ち上がりがスムーズであれば以上で終了です。  
もし立ち上がりにて、1~2秒間 WOW が続く様であれば、次の調整法に従って合成抵抗値を減らしてゆき、立ち上がりがスムーズになる点を選ぶ。
6. 次の手順にて抵抗パターンのハンダ処理を行う。

パターン	上記 1	ステップ (1)	ステップ (2)	ステップ (3)
3.9 Ω (A)			●	
5.6 Ω (B)	●			●
10 Ω (C)		●	●	●

● : ハンダ・タッチ場所

7. テープスピードを再確認する。

注意 : ハンダ処理後はパターンを冷やし常温にして下さい。  
 パターンを熱したままだとガバナ回路が正常動作しません。

## PRACTICAL SERVICE FIGURE

## &lt; RADIO SECTION &gt;

Sensitivity :	
(IHF, THD 3%)	FM 14dB ± 5dB (88MHz) 14dB ± 5dB (100MHz) 14dB ± 5dB (108MHz)
(S/N 10dB)	AM 50dB ± 4dB (630kHz) 49dB ± 4dB (999kHz) 49dB ± 4dB (1440kHz)
Intermediate frequency :	FM 10.7MHz ± 0.1MHz AM 468kHz ± 3.0kHz
FM stereo separation :	FM 20dB ± 4dB (100MHz)

## &lt; ラジオ部 &gt;

雑音制限感度 :	
(IHF, THD 3%)	FM 14dB ± 5dB (88MHz) 14dB ± 5dB (100MHz) 14dB ± 5dB (108MHz)
(S/N 10dB)	AM 50dB ± 4dB (630kHz) 49dB ± 4dB (999kHz) 49dB ± 4dB (1440kHz)
中間周波数 :	FM 10.7MHz ± 0.1MHz AM 468kHz ± 3.0kHz
FM ステレオ分離度 :	FM 20dB ± 4dB (100MHz)

## &lt; TAPE RECORDER SECTION &gt;

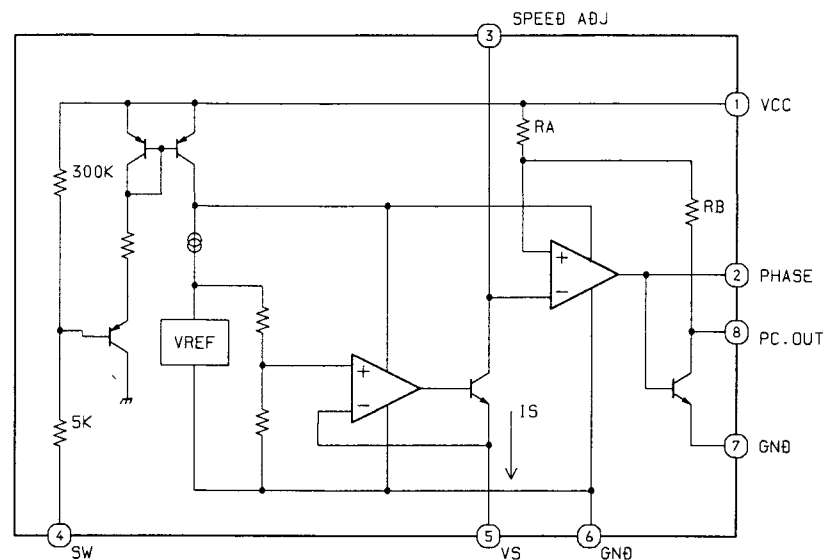
Tape speed :	3015Hz ± 50Hz
Wow & flutter :	Less than 0.52% (RMS)
Take-up torque :	25~40g-cm (FWD, REV)
F.F torque :	More than 70g-cm
Rew torque :	More than 70g-cm
Back tension :	1.0g-cm~4.0g-cm (FWD, REV)
S/N ratio :	More than 44dB (DC, PB)
Distortion :	Less than 3.0% (DC, PB)
Noise level :	Less than 5.0mV (Vol MAX, DC) Less than 0.3mV (Vol MIN, DC)
Frequency response :	63Hz ± 4dB~8kHz ± 4.5dB (NORMAL) 63Hz ± 4dB~10kHz ± 5dB (CrO <sub>2</sub> , METAL)

## &lt; テープレコーダー部 &gt;

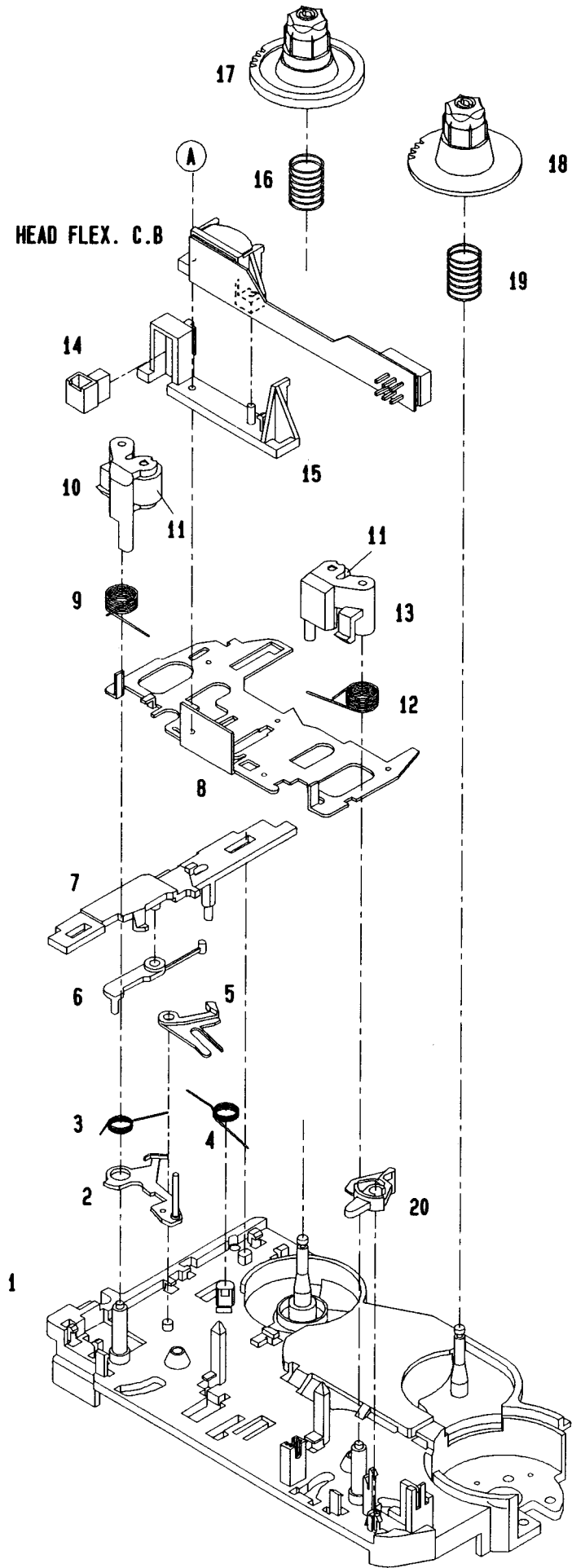
テープスピード :	3015Hz ± 50Hz
ワウ・フラッター :	0.52%以下 (RMS)
巻き取りトルク :	25~40g-cm (FWD, REV)
早送りトルク :	70g-cm以上
巻き戻しトルク :	70g-cm以上
バックテンション :	1.0g-cm~4.0g-cm
SN比 :	44dB以上 (DC, PB)
歪率 :	3.0%以下 (DC, PB)
ノイズレベル :	5.0mV以下 (VOL MAX, DC) 0.3mV以下 (VOL MIN, DC)
周波数特性 :	63Hz ± 4dB~8kHz ± 4.5dB (NORMAL) 63Hz ± 4dB~10kHz ± 5dB (CrO <sub>2</sub> , METAL)

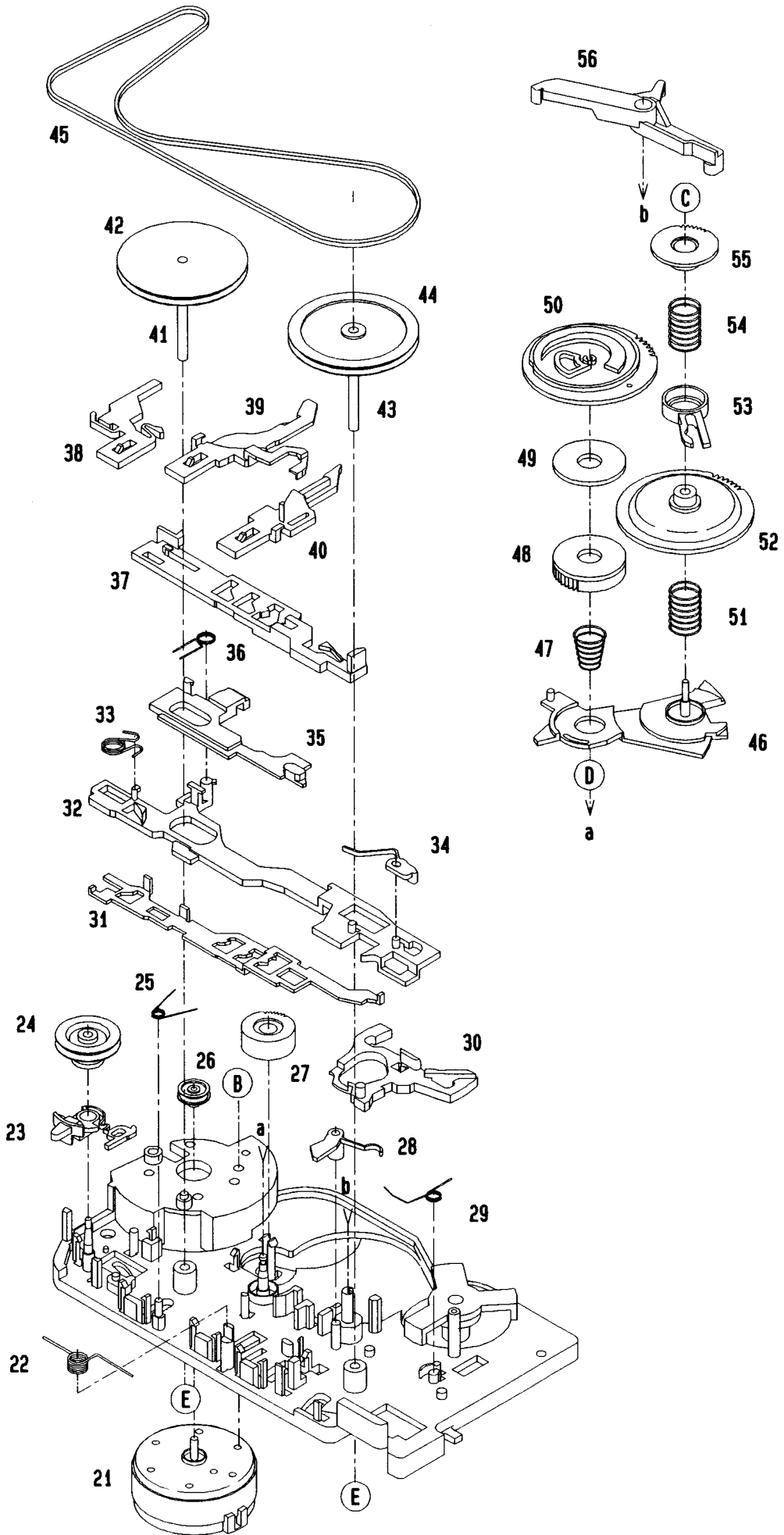
## IC BLOCK DIAGRAM

## IC, MM1038AF



| TAPE MECHANISM EXPLODED VIEW 1/1



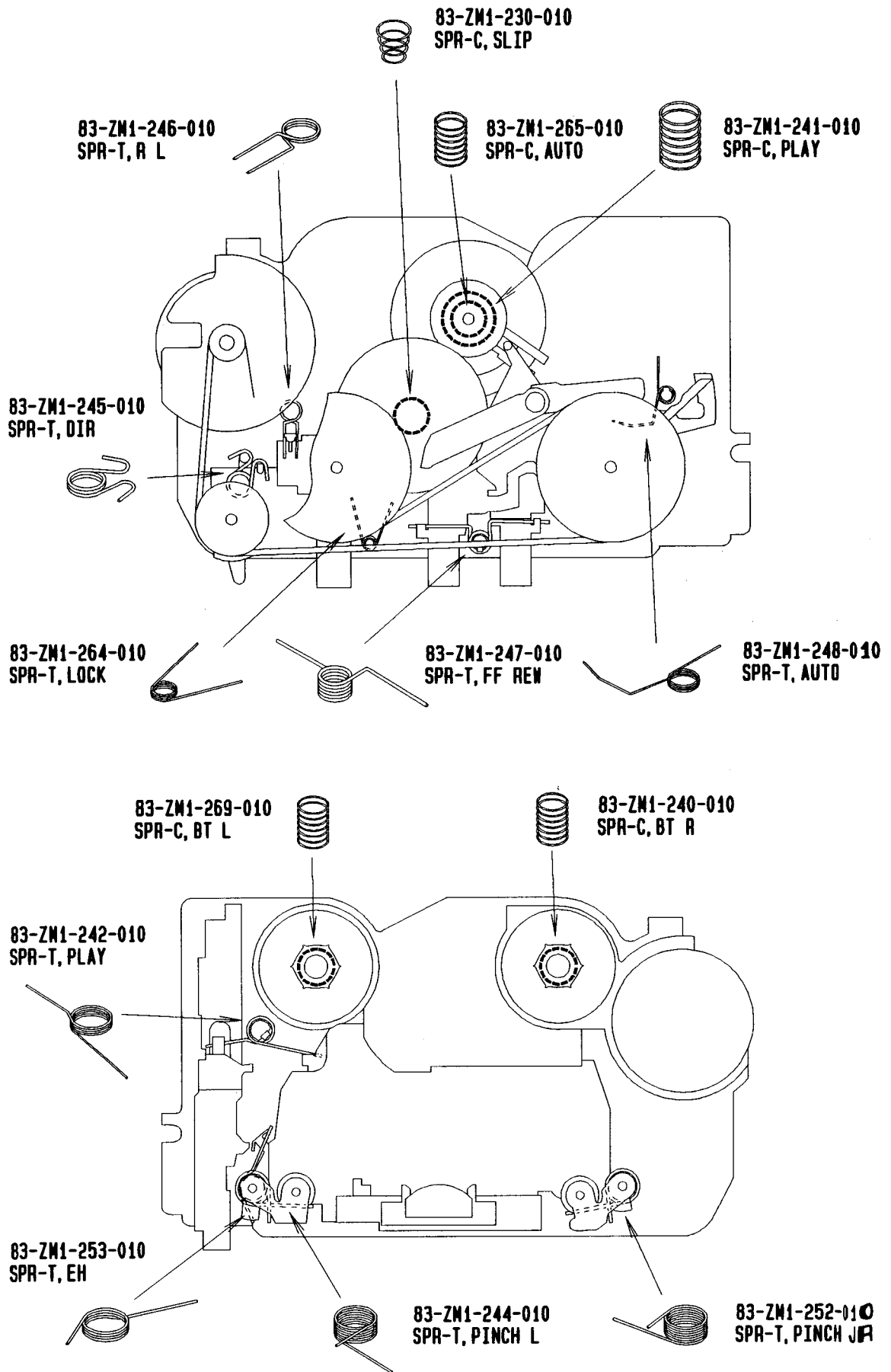


## TAPE MECHANISM PARTS LIST 1/1

DESCRIPTIONで判断できない物は“REFERENCE NAME LIST”を参照してください。  
If can't understand for Description please kindly refer to “REFERENCE NAME LIST”.

REF. NO	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION	REF. NO	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
1	83-ZM1-201-01K	1B	CHAS, MAIN	36	83-ZM1-246-010	0E	SPR-T, R L
2	83-ZM1-272-11K	0E	LVR ASSY, EH	37	83-ZM1-261-010	0E	LVR, CUE REV
3	83-ZM1-253-010	0E	SPR-T, EH	38	83-ZM1-209-010	0E	LVR, BTN STOP
4	83-ZM1-242-010	0E	SPR-T, PLAY	39	83-ZM1-207-01K	0E	LVR, BTN FF
5	83-ZM1-260-010	0E	LVR, REC LOCK	40	83-ZM1-208-01K	0E	LVR, BTN REW
6	83-ZM1-250-010	0E	LVR, REC	41	83-ZM1-278-010	0E	SHAFT, CAP 2.0SEF
7	83-ZM1-249-010	0E	LVR, BTN REC	42	83-ZM1-222-010	1B	FLY-WHL, R
8	83-ZM1-206-01K	0E	LVR, BTN PLAY	43	83-ZM1-275-019	0E	SHAFT, CAPSTAN 2.0B
9	83-ZM1-244-010	0E	SPR-T, PINCH L	44	83-ZM1-225-010	1A	FLY-WHL, L
10	83-ZM1-220-010	0E	LVR, PINCH L	45	83-ZM1-259-010	0E	BELT
11	83-ZM1-255-010	0E	PINCH ROL ASSY	46	83-ZM1-217-01K	0E	LVR, PLAY
12	83-ZM1-252-010	0E	SPR-T, PINCH JR	47	83-ZM1-230-010	0E	SPR-C, SLIP
13	83-ZM1-219-010	0E	LVR, PINCH R	48	83-ZM1-229-01K	0E	GEAR, SLIP
14	86-541-559-010	1C	EH 2	49	83-ZM1-228-019	0E	FELT
15	83-ZM1-263-01K	0E	GUIDE, TAPE	50	83-ZM1-227-01K	0E	GEAR, AUTO
16	83-ZM1-269-010	0E	SPR-C, BT L	51	83-ZM1-241-010	0E	SPR-C, PLAY
17	83-ZM1-235-01K	0E	GEAR, REEL L	52	83-ZM1-231-010	0E	GEAR, PLAY
18	83-ZM1-234-01K	0E	GEAR, REEL R	53	83-ZM1-218-010	0E	LVR, SLIP
19	83-ZM1-240-010	0E	SPR-C, BT R	54	83-ZM1-265-010	0E	SPR-C, AUTO
20	83-ZM1-210-010	0E	BTN DIR	55	83-ZM1-232-010	0E	GEAR, FR
21	87-045-355-019	1D	MOTOR (BCH3B13)	56	83-ZM1-212-010	0E	LVR, AUTO
22	83-ZM1-247-010	0E	SPR-T, FF REW	A	87-078-111-019	0E	S-SCRW, V+1. 7-6
23	83-ZM1-266-01K	0E	BTN, MODE CHG	B	87-078-100-019	0E	S-SCRW, V+1. 7-2. 5
24	83-ZM1-236-01K	0E	PULLEY, BELT	C	87-078-132-010	0E	PW, 1. 2-3. 5-0. 25C-CUT
25	83-ZM1-264-010	0E	SPR-T, LOCK	D	87-078-133-010	0E	PW, 2. 6-4. 15-0. 13
26	83-ZM1-237-01K	0E	PULLEY, MOTOR	E	87-078-086-019	0E	SOMA, 1. 5-3. 5-0. 3 SLT
27	83-ZM1-233-010	0E	GEAR, R				
28	83-ZM1-267-010	0E	LVR, DEF AUTO				
29	83-ZM1-248-010	0E	SPR-T, AUTO				
30	83-ZM1-211-010	0E	LINK, AUTO				
31	83-ZM1-216-01K	0E	LVR, LOCK				
32	83-ZM1-214-01K	0E	LVR, DIR				
33	83-ZM1-245-010	0E	SPR-T, DIR				
34	83-ZM1-268-010	0E	LVR, REC AUTO				
35	83-ZM1-215-01K	0E	LVR, FR				

# SPRING APPLICATION POSITION



## REFERENCE NAME LIST

## ELECTRICAL SECTION

DESCRIPTION	REFERENCE NAME
ANT	ANTENNAS
C-	CHIP
C-CAP	CAP, CHIP
C-CAP TN	CAP, CHIP TANTALUM
C-COIL	COIL, CHIP
C-DI	DIODE, CHIP
C-DIODE	DIODE, CHIP
C-FET	FET, CHIP
C-FOTR	FILTER, CHIP
C-JACK	JACK, CHIP
C-LED	LED, CHIP
C-RES	RES, CHIP
C-SFR	SFR, CHIP
C-SLIDE SW	SLIDE SWITCH, CHIP
C-SW	SWITCH, CHIP
C-TR	TRANSISTOR, CHIP
C-VR	VOLUME, CHIP
C-ZENER	ZENER, CHIP
CAP, CER	CAP, CERA-SOL
CAP, E	CAP, ELECT
CAP, M/F	CAP, FILM
CAP, TC	CAP, CERA-SOL
CAP, TC-U	CAP, CERA-SOL SS
CAP, TN	CAP, TANTALUM
CERA FIL	FILTER, CERAMIC
CF	FILTER, CERAMIC
DL	DELAY LINE
E/CAP	CAP, ELECT
FILT	FILTER
FLTR	FILTER
FUSE RES	RES, FUSE
MOT	MOTOR
P-DIODE	PHOTO DIODE
P-SNSR	PHOTO SENSER
P-TR	PHOTO TRANSISTOR
POLY VARI	VARIABLE CAPACITOR
PPCAP	CAP, PP
PT	POWER TRANSFORMER
PTR, RES	PTR, MELF
RC	REMOTE CONTROLLER
RES NF	RES, NON-FLAMMABLE
RESO	RESONATOR
SHLD	SHIELD
SOL	SOLENOID
SPKR	SPEAKER
SW, LVR	SWITCH, LEVER
SW, RTRY	SWITCH, ROTARY
SW, SL	SWITCH, SLIDE
TC CAP	CAP, SERA-SOL
THMS	THERMISTOR
TR	TRANSISTOR
TRIMMER	CAP, TRIMMER
TUN-CAP	VARIABLE CAPACITOR
VIB, CER	RESONATOR, CERAMIC
VIB, XTAL	RESONATOR, CRYSTAL
VR	VOLUME
ZENER	DIODE, ZENER
サージサプレッサ	SERGESUPPRESSOR
セラコン	CAP,CERA

## MECHANICAL SECTION

DESCRIPTION	REFERENCE NAME
ADHESHIVE	SHEET ADHESHIVE
AZ	AZIMUTH
BAR-ANT	BAR-ANTENNA
BAT	BATTERY
BATT	BATTERY
BRG	BEARING
BTN	BUTTON
CAB	CABINET
CASS	CASSETTE
CHAS	CHASSIS
CLR	COLLAR
CONT	CONTROL
CRSR	CURSOR
CU	CUSHION
CUSH	CUSHION
DIR	DIRECTION
DUBB	DUBBING
FL	FRONT LOADING
FLY-WHL	FLYWHEEL
FR	FRONT
FUN	FUNCTION
G-CU	G-CUSHION
HDL	HANDOL
HIMERON	CLOTH
HINGE, BAT	HINGE, BATTERY
HLDR	HOLDER
HT-SINK	HEAT SINK
IB	INSTRUCTION BOOKLET
IDLE	IDLER
IND, L-R	INDICATOR, L-R
KEY, CONT	KEY, CONTROL
KEY, PRGM	KEY, PROGRAM
KNOB, SL	KNOB, SLIDE
LBL	LABEL
LID, BATT	LID, BATTERY
LID, CASS	LID, CASSETTE
LVR	LEVER
P-SP	P-SPRING
PANEL, CONT	PANEL, CONTROL
PANEL, FR	PANEL, FRONT
PRGM	PROGRAM
PULLY, LOAD MO	PULLY, LOAD MOTOR
RBN	RIBBON
S-	SPECIAL
SEG	SEGMENT
SH	SHEET
SHLD-SH	SHIELD-SHEET
SL	SLIDE
SP	SPRING
SP-SCREW	SPECIAL-SCREW
SPACER, BAT	SPACER, BATTERY
SPR	SPRING
SPR-P	P-SPRING
SPR-PC-PUSH	P-SPRING, C-PUSH
T-SP	T-SPRING
TERM	TERMINAL
TRIG	TRIGGER
TUN	TUNING
VOL	VOLUME
W	WASHER
WHL	WHEEL
WORM-WHL	WORM-WHEEL
ジグアーム	ARM,SHAFT
ジグガイド	GUIDE,SHAFT
ストラップ	STRAP
トクナベ	S-SCRW
ヒンジ	HINGE
ヒンジビス	S-SCRW
ビスセレート	SCRW,SERRART