

DCR-HC39E/HC41/HC42/HC42E/HC43/HC43E

RMT-831

SERVICE MANUAL

LEVEL 2

Ver 1.0 2005.01

Revision History

How to use
Acrobat Reader



Z MECHANISM (MDX-Z210)

Photo: DCR-HC43E

DCR-HC42
US Model
Canadian Model
DCR-HC39E/HC42E
AEP Model
UK Model
East European Model
North European Model
DCR-HC42/HC42E/HC43E
E Model
DCR-HC42E
Australian Model
Hong Kong Model
DCR-HC43
Brazilian Model
DCR-HC43E
Chinese Model
DCR-HC42/HC42E
Tourist Model
DCR-HC42
Korea Model
DCR-HC41
Japanese Model

Link

SPECIFICATIONS	BLOCK DIAGRAMS	PRINTED WIRING BOARDS
SERVICE NOTE	FRAME SCHEMATIC DIAGRAMS	REPAIR PARTS LIST
DISASSEMBLY	SCHEMATIC DIAGRAMS	

- For ADJUSTMENTS (SECTION 6), refer to SERVICE MANUAL, ADJ (9-876-783-51).
- For INSTRUCTION MANUAL, refer to SERVICE MANUAL, LEVEL 1 (9-876-783-41). (EXCEPT J MODEL)
- For MECHANISM ADJUSTMENTS, refer to the "DV MECHANICAL ADJUSTMENT MANUAL VIII [Z (Z200/Z210/Z300/Z310) MECHANISM]" (EXCEPT J: 9-876-724-1□) (J: 9-876-724-0□).
- Reference No. search on printed wiring boards is available.
- Table for differences of function of each model.
- TO TAKE OUT A CASSETTE WHEN NOT EJECT (FORCE EJECT)
- HELP: Sheet attachment positions and procedures of processing the flexible boards/harnesses are shown.

On the VC-378 board

This service manual provides the information that is premised the circuit board replacement service and not intended repair inside the VC-378 board.

Therefore, schematic diagrams, printed wiring boards, mounted parts location and electrical parts list of the VC-378 board are not shown.

The following pages are not shown.

Schematic diagrams	Pages 4-9 to 4-46
Printed wiring boards	Pages 4-67 to 4-70
Waveforms	Pages 4-82 to 4-87
Mounted parts location	Pages 4-90 and 4-91
Electrical parts list	Pages 5-15 to 5-22

Mini DV Digital Video Cassette

DIGITAL VIDEO CAMERA RECORDER

SONY®



HANDYCAM



SPECIFICATIONS

System

Video recording system	2 rotary heads, Helical scanning system
Still image recording system	Exif Ver. 2.2* ¹
Audio recording system	Rotary heads, PCM system Quantization: 12 bits (Fs 32 kHz, stereo 1, stereo 2), 16 bits (Fs 48 kHz, stereo)
Video signal	DCR-HC42/H43: NTSC color, EIA standards DCR-HC39E/H42E/H43E: PAL color, CCIR standards
Usable cassette	Mini DV cassette with the mark printed
Tape speed	SP: Approx. 18.81 mm/s LP: Approx. 12.56 mm/s
Recording/playback time	SP: 60 min LP: 90 min (using a DVM60 cassette)
Fast forward/rewind time	Approx. 2 min 40 s (using a DVM60 cassette)
Viewfinder	Electric viewfinder DCR-HC39E: black and white DCR-HC42/H42E/H43/H43E: color
Image device	3.27 mm (1/5.5 type) CCD (Charge Coupled Device) Gross: Approx. 1 070 000 pixels Effective (still): Approx. 1 000 000 pixels Effective (movie): Approx. 690 000 pixels
Lens	Carl Zeiss Vario-Tessar Combined power zoom lens Filter diameter: 25 mm (1 in.) 12 × (Optical), 480 × (Digital) F=1.8 - 2.5
Focal length	f=3.0 - 36 mm (1/8 - 1 7/16 in.) When converted to a 35 mm still camera: In CAMERA-TAPE: 16:9 mode* ² : 46 ~ 628.5 mm (1 13/16 - 24 3/4 in.) 4:3 mode: 40 ~ 480 mm (1 5/8 - 19 in.) In CAMERA-MEMORY: 4:3 mode: 48 ~ 576 mm (1 15/16 - 22 3/4 in.) 16:9 mode: 43.6 ~ 523.2 mm (1 3/4 - 20 5/8 in.)
Color temperature	[AUTO], [ONE PUSH], [INDOOR] (3 200 K), [OUTDOOR] (5 800 K)
Minimum illumination	7 lx (lux) (F 1.8) 0 lx (lux) (during NightShot plus function)* ³

*¹"Exif" is a file format for still images, established by the JEITA (Japan Electronics and Information Technology Industries Association). Files in this format can have additional information such as your camcorder's setting information at the time of recording.

*²In 16:9 mode, the focal length figures are actual figures resulting from wide angle pixel readout.

*³Objects unable to be seen due to the dark can be shot with infrared lighting.

Input/Output connectors

DCR-HC42/H42E/H43/H43E:	
Audio/Video input/output	10-pin connector Input/output auto switch Video signal: 1 Vp-p, 75 Ω (ohms), unbalanced Luminance signal: 1 Vp-p, 75 Ω (ohms), unbalanced

LANC jack	Stereo mini-minijack (Ø 2.5 mm)
DCR-HC39E:	
Audio/Video output	10-pin connector Video signal: 1 Vp-p, 75 Ω (ohms), unbalanced Luminance signal: 1 Vp-p, 75 Ω (ohms), unbalanced Chrominance signal: 0.3 Vp-p, 75 Ω (ohms), unbalanced Audio signal: 327 mV (at output impedance more than 47 kΩ (kilohms)), Output impedance with less than 2.2 kΩ (kilohms)
LANC jack	Stereo mini-minijack (Ø 2.5 mm)
LCD screen	
Picture	6.9 cm (2.7 type, aspect ratio 16:9)
Total dot number	123 200 (560 × 220)

General

Power requirements	DC 7.2 V (battery pack) DC 8.4 V (AC Adaptor)
Average power consumption	DCR-HC42/H43: During camera recording using the viewfinder 2.6 W During camera recording using the LCD 3.0 W During camera recording using the viewfinder and the LCD 3.2 W DCR-HC39E/H42E/H43E: During camera recording using the viewfinder 2.5 W During camera recording using the LCD 2.9 W During camera recording using the viewfinder and the LCD 3.1 W
Operating temperature	0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F)
Storage temperature	-20 °C to + 60 °C (-4 °F to + 140 °F)
Dimensions (approx.)	54.7 × 90 × 111.7 mm (2 1/4 × 3 5/8 × 4 1/2 in.) (w/h/d)
Mass (approx.)	410 g (14 oz) main unit only 470 g (1 lb) including the NP-FP50 rechargeable battery pack and DVM60 cassette.

Supplied accessories	"Memory Stick Duo" 16MB (1) (DCR-HC43E) Memory Stick Duo adaptor (1) (DCR-HC43E) AC Adaptor (1) Power cord (1) Handycam Station (1) Wireless Remote Commander (1) A/V connecting cable (1) USB cable (1) Shoulder Strap (1) Rechargeable battery pack (1) CD-ROM "Picture Package Ver.1.5" (1) 21-pin adaptor (1) (AEP, UK) Conversion 2P adaptor (1) (E, JE) Shoe cover (1) Operating Guide (1) See page 5-23.
----------------------	--

Handycam Station

DCRA-C121 (DCR-HC42/H42E/H43/H43E)

Audio/Video input/output	10-pin connector Input/output auto switch Video signal: 1 Vp-p, 75 Ω (ohms), unbalanced Luminance signal: 1 Vp-p, 75 Ω (ohms), unbalanced Chrominance signal: DCR-HC42/H43: 0.286 Vp-p, 75 Ω (ohms), unbalanced DCR-HC42E/H43E: 0.3 Vp-p, 75 Ω (ohms), unbalanced Audio signal: 327 mV (at output impedance more than 47 kΩ (kilohms)), Input impedance more than 47 kΩ (kilohms), Output impedance with less than 2.2 kΩ (kilohms)
USB jack	mini-B
DV input/output	4-pin connector

DCRA-C123 (DCR-HC39E)

Audio/Video output	10-pin connector Video signal: 1 Vp-p, 75 Ω (ohms), unbalanced Luminance signal: 1 Vp-p, 75 Ω (ohms), unbalanced Chrominance signal: 0.3 Vp-p, 75 Ω (ohms), unbalanced Audio signal: 327 mV (at output impedance more than 47 kΩ (kilohms)), Output impedance with less than 2.2 kΩ (kilohms)
USB jack	mini-B
DV output	4-pin connector

AC Adaptor AC-L25A/L25B

Power requirements	AC 100 - 240 V, 50/60 Hz
Current consumption	0.35 - 0.18 A
Power consumption	18 W
Output voltage	DC 8.4 V*
Operating temperature	0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F)
Storage temperature	-20 °C to + 60 °C (-4 °F to + 140 °F)
Dimensions (approx.)	56 × 31 × 100 mm (2 1/4 × 1 1/4 × 4 in.) (w/h/d) excluding the projecting parts
Mass (approx.)	190 g (6.7 oz) excluding the mains lead

* See the label on the AC Adaptor for other specifications.

Rechargeable battery pack NP-FP50

Maximum output voltage	DC 8.4 V
Output voltage	DC 7.2 V
Capacity	4.9 wh (680 mAh)
Dimensions (approx.)	31.8 × 18.5 × 45.0 mm (1 5/16 × 3/4 × 1 13/16 in.) (w/h/d)
Mass (approx.)	40 g (1.5 oz)
Operating temperature	0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F)
Type	Lithium ion

Design and specifications are subject to change without notice.



HANDYCAM



ENGLISH

JAPANESE

概略仕様

システム

録画方式	回転2ヘッドヘリカルスキャン
静止画記録方式	Exif Ver.2.2 ^{*1)}
録音方式	回転2ヘッド 12ビット32kHz (ステレオ1、ステレオ2) 16ビット48kHz(ステレオ)
映像信号	NTSCカラー、EIA標準方式
使用可能セット	MiniDV マークのついたミニDVカセット
テープ速度	SP:約18.81mm/秒 LP:約12.56mm/秒
録画/再生時間	SP:60分 LP:90分 (DVM60使用時)
早送り、巻き戻し時間	約2分40秒(DVM60使用時)
ファインダー	電子ファインダー:カラー
撮像素子	3.27mm(1/5.5型)CCD固体撮像素子 総画素数:約107万画素 静止画時有効画素数:約100万画素 動画時有効画素数:約69万画素
ズームレンズ	カルー ツァイスパリオ テッサ 12倍(光学)、150倍(デジタル) f=3.0~36mm 35mmカメラ換算では 「撮る-テープ」時: 46~628.5mm (16:9モード) ^{*2)} (4:3モードでは40~480mm) 「撮る-メモリー」時: 48~576mm(4:3モード) (16:9モードでは43.6~523.2mm) F1.8~2.5 フィルター径25mm
色温度切り換え	[オート]、[ワンプッシュ]、 [屋内] (3 200K)、 [屋外] (5 800K)
最低被写体照度	15 lx(ルクス) (F1.8) 0 lx(ルクス) (NightShot plus 時)

^{*1)} (社)電子情報技術産業協会(JEITA)にて制定された、撮影情報などの付帯情報を追加することができる静止画用のファイルフォーマット。

^{*2)} 16:9時は広角画素読み出しによる実動作値

入/出力端子

映像/音声端子	10ピン特殊コネクター 入力/出力自動切り換え 映像:1 Vp-p 75 Ω不平衡 Y出力 1Vp-p 75 Ω不平衡 C出力 0.286Vp-p 75 Ω不平衡 音声:327mV(47 kΩ負荷時)、 入力インピーダンス47 kΩ以上、 出力インピーダンス2.2 kΩ以下
LANC端子	ステレオミニミニジャック (φ2.5)

液晶画面

画面サイズ	6.9cm(2.7型、アスペクト比16:9)
総ドット数	123 200ドット 横560×縦220

電源部、その他

電源電圧	バッテリー端子入力7.2V DC端子入力8.4V
消費電力	2.6W(ファインダー使用時、明るさ標準) 3.0W(液晶画面使用時、明るさ標準) 3.2W(ファインダー、液晶画面使用時、明るさ標準)
動作温度	0℃~+40℃
保存温度	-20℃~+60℃
外形寸法	約54.7×90×111.7mm (最大突起部を除く)(幅×高さ×奥行き)
本体質量	約410g(本体のみ)
撮影時総質量	約470g(バッテリーNP-FP50、 テープ(DVM60)含む。)
付属品	ACアダプター (1) 電源コード (1) ハンディカムステーション (1) ワイヤレスリモコン (1) AV接続ケーブル (1) USBケーブル (1) リチャージャブルバッテリーパック NP-FP50 (1) CD-ROM「Picture Package Ver.1.5」 (1) シューカバー (1) 取扱説明書 (1) 安全のために (1) 保証書 (1)

ハンディカムステーション
DCRA-C121

映像/音声端子	10ピン特殊コネクター 入力/出力自動切り換え 映像:1 Vp-p 75 Ω不平衡 Y出力 1Vp-p 75 Ω不平衡 C出力 0.286Vp-p 75 Ω不平衡 音声:327mV(47 kΩ負荷時)、 入力インピーダンス47 kΩ以上、 出力インピーダンス2.2 kΩ以下
USB端子	mini-B
DV端子	i.LINK(IEEE1394 4ピンコネクターS100)

ACアダプター AC-L25A/L25B

電源	AC100~240V、50/60Hz
消費電力	18W
定格出力	DC8.4V*
動作温度	0℃~+40℃
保存温度	-20℃~+60℃
外形寸法	約56×31×100mm (最大突起部をのぞく)(幅×高さ×奥行き)
質量	約190g(本体のみ)

* その他の仕様についてはACアダプターのラベルをご覧ください。

リチャージャブルバッテリーパック
NP-FP50

最大電圧	DC8.4V
公称電圧	DC7.2V
容量	4.9wh(680mAh)
最大外形寸法	約31.8×18.5×45.0mm (幅×高さ×奥行き)
質量	約40g
使用温度	0℃~+40℃
使用電池	Li-ion

本機の仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがありますが、ご了承ください。

Table for differences of function

Model	DCR-HC39E	DCR-HC41	DCR-HC42	DCR-HC42E
Destination	AEP, UK, NE, EE	J	US, CND, E, KR, JE	AEP, UK, NE, EE, E, AUS, HK, JE
Color system	PAL	NTSC	NTSC	PAL
Electrical viewfinder	Black and White	Color	Color	Color
Digital zoom	480 x	150 x	480 x	480 x
A/V jack	OUT	IN/OUT	IN/OUT	IN/OUT
DV Interface on the Cradle (Handycam Station)	OUT	IN/OUT	IN/OUT	IN/OUT

Model	DCR-HC43	DCR-HC43E
Destination	BR	CH, E
Color system	NTSC	PAL
Electrical viewfinder	Color	Color
Digital zoom	480 x	480 x
A/V jack	IN/OUT	IN/OUT
DV Interface on the Cradle (Handycam Station)	IN/OUT	IN/OUT

- Abbreviation
 - AUS : Australian model
 - BR : Brazilian model
 - CH : Chinese model
 - CND : Canadian model
 - EE : East European model
 - HK : Hong Kong model
 - J : Japanese model
 - JE : Tourist model
 - KR : Korea model
 - NE : North European model

CAUTION

Danger of explosion if battery is incorrectly replaced.
Replace only with the same or equivalent type.

SAFETY-RELATED COMPONENT WARNING!!

COMPONENTS IDENTIFIED BY MARK \triangle OR DOTTED LINE WITH MARK \triangle ON THE SCHEMATIC DIAGRAMS AND IN THE PARTS LIST ARE CRITICAL TO SAFE OPERATION. REPLACE THESE COMPONENTS WITH SONY PARTS WHOSE PART NUMBERS APPEAR AS SHOWN IN THIS MANUAL OR IN SUPPLEMENTS PUBLISHED BY SONY.

ATTENTION AU COMPOSANT AYANT RAPPORT À LA SÉCURITÉ!

LES COMPOSANTS IDENTIFIÉS PAR UNE MARQUE \triangle SUR LES DIAGRAMMES SCHÉMATIQUES ET LA LISTE DES PIÈCES SONT CRITIQUES POUR LA SÉCURITÉ DE FONCTIONNEMENT. NE REMPLACER CES COMPOSANTS QUE PAR DES PIÈCES SONY DONT LES NUMÉROS SONT DONNÉS DANS CE MANUEL OU DANS LES SUPPLÉMENTS PUBLIÉS PAR SONY.

SAFETY CHECK-OUT

After correcting the original service problem, perform the following safety checks before releasing the set to the customer.

1. Check the area of your repair for unsoldered or poorly-soldered connections. Check the entire board surface for solder splashes and bridges.
2. Check the interboard wiring to ensure that no wires are "pinched" or contact high-wattage resistors.
3. Look for unauthorized replacement parts, particularly transistors, that were installed during a previous repair. Point them out to the customer and recommend their replacement.
4. Look for parts which, through functioning, show obvious signs of deterioration. Point them out to the customer and recommend their replacement.
5. Check the B+ voltage to see it is at the values specified.
6. Flexible Circuit Board Repairing
 - Keep the temperature of the soldering iron around 270°C during repairing.
 - Do not touch the soldering iron on the same conductor of the circuit board (within 3 times).
 - Be careful not to apply force on the conductor when soldering or unsoldering.

Unleaded solder

Boards requiring use of unleaded solder are printed with the lead-free mark (LF) indicating the solder contains no lead.

(Caution: Some printed circuit boards may not come printed with the lead free mark due to their particular size.)

**: LEAD FREE MARK**

Unleaded solder has the following characteristics.

- Unleaded solder melts at a temperature about 40°C higher than ordinary solder.
Ordinary soldering irons can be used but the iron tip has to be applied to the solder joint for a slightly longer time.
Soldering irons using a temperature regulator should be set to about 350°C.
Caution: The printed pattern (copper foil) may peel away if the heated tip is applied for too long, so be careful!
- Strong viscosity
Unleaded solder is more viscous (sticky, less prone to flow) than ordinary solder so use caution not to let solder bridges occur such as on IC pins, etc.
- Usable with ordinary solder
It is best to use only unleaded solder but unleaded solder may also be added to ordinary solder.

注意

電池の交換は、正しく行わないと破裂する恐れがあります。電池を交換する場合には必ず同じ型名の電池又は同等品と交換してください。

サービス、点検時には次のことにご注意下さい。

1. 注意事項をお守りください。

サービスのとき特に注意を要する個所については、キャビネット、シャーシ、部品などにラベルや捺印で注意事項を表示しています。これらの注意書き及び取扱説明書等の注意事項を必ずお守り下さい。

2. 指定部品のご使用を

セットの部品は難燃性や耐電圧など安全上の特性を持ったものとなっています。従って交換部品は、使用されていたものと同じ特性の部品を使用して下さい。特に回路図、部品表に△印で指定されている安全上重要な部品は必ず指定のものをご使用下さい。

3. 部品の取付けや配線の引きまわしはもとどおりに

安全上、チューブやテープなどの絶縁材料を使用したり、プリント基板から浮かして取付けた部品があります。また内部配線は引きまわしやクランプによって発熱部品や高圧部品に接近しないよう配慮されていますので、これらは必ずもとどおりにして下さい。

4. サービス後は安全点検を

サービスのために取外したネジ、部品、配線がもとどおりになっているか、またサービスした個所の周辺を劣化させてしまったところがないかなどを点検し、安全性が確保されていることを確認して下さい。

5. チップ部品交換時の注意

- 取外した部品は再使用しないで下さい。
- タンタルコンデンサのマイナス側は熱に弱いため交換時は注意して下さい。

6. フレキシブルプリント基板の取扱いについて

- コテ先温度を270℃前後にして行なって下さい。
- 同一パターンに何度もコテ先を当てないで下さい。（3回以内）
- パターンに力が加わらないよう注意して下さい。

7. 無鉛半田について

無鉛半田を使用している基板には、無鉛（Lead Free）を意味するレッドフリーマークがプリントされています。

（注意： 基板サイズによっては、無鉛半田を使用してもレッドフリーマークがプリントされていないものがあります）

：レッドフリーマーク

無鉛半田には、以下の特性があります。

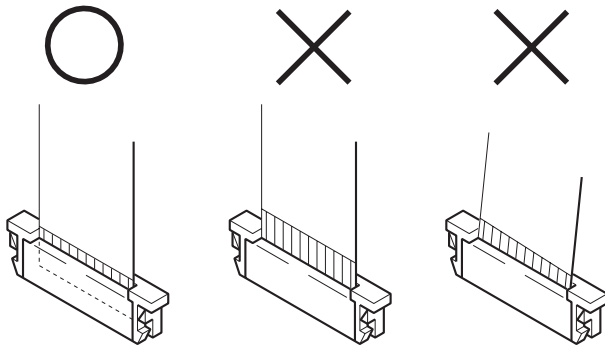
- 融点が従来の半田よりも約40℃高い。
従来の半田こてをそのまま使用することは可能ですが、少し長めにこてを当てる必要があります。
温度調節機能のついた半田こてを使用する場合、約350℃に設定して下さい。
注意：半田こてを長く当てすぎると、基板のパターン（銅箔）がはがれてしまうことがありますので、注意して下さい。
- 粘性が強い
従来の半田よりも粘性が強いため、IC端子などが半田ブリッジしないように注意して下さい。
- 従来の半田と混ぜて使用可能
無鉛半田には無鉛半田を追加するのが最適ですが、従来の半田を追加しても構いません。

TABLE OF CONTENTS

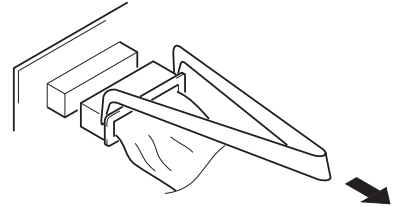
<u>Section</u>	<u>Title</u>	<u>Page</u>	<u>Section</u>	<u>Title</u>	<u>Page</u>
1. SERVICE NOTE			5. REPAIR PARTS LIST		
1-1.	Note for Repair	1-1	5-1.	Exploded Views	5-2
1-2.	Power Supply During Repairs	1-1	5-1-1.	Overall Assembly	5-2
1-3.	To Take Out a Cassette when not Eject (Force Eject)	1-2	5-1-2.	F Panel Block	5-3
1-4.	Self-diagnosis Function	1-2	5-1-3.	Lens Block	5-4
1-4-1.	Self-diagnosis Function	1-2	5-1-4.	Cabinet (R) Block	5-5
1-4-2.	Self-diagnosis Display	1-2	5-1-5.	CS Block	5-6
1-4-3.	Self-diagnosis Code Table	1-3	5-1-6.	Bat EVF Block	5-7
2. DISASSEMBLY			5-1-7.	Mechanism Deck	5-8
2-1.	Disassembly	2-1	5-1-8.	LS Chassis Block Assembly	5-9
2-2.	Mechanism Deck Service Position	2-5	5-1-9.	Mechanism Chassis Block Assembly	5-10
2-3.	LCD Service Position	2-7	5-2.	Electrical Parts List	5-11
2-4.	The Method of Attachment of FP-185 Flexible Board	2-8			
2-5.	Circuit Boards Location	2-9			
2-6.	Flexible Boards Location	2-10			
3. BLOCK DIAGRAMS					
3-1.	Overall Block Diagram (1/6)	3-1			
3-2.	Overall Block Diagram (2/6)	3-3			
3-3.	Overall Block Diagram (3/6)	3-5			
3-4.	Overall Block Diagram (4/6)	3-7			
3-5.	Overall Block Diagram (5/6)	3-9			
3-6.	Overall Block Diagram (6/6)	3-11			
3-7.	Power Block Diagram (1/3)	3-13			
3-8.	Power Block Diagram (2/3)	3-15			
3-9.	Power Block Diagram (3/3)	3-17			
4. PRINTED WIRING BOARDS AND SCHEMATIC DIAGRAMS					
4-1.	Frame Schematic Diagrams	4-1			
4-2.	Schematic Diagrams	4-5			
	CD-534 (CCD IMAGER)	4-7			
	PD-238 (LCD DRIVE, BACKLIGHT DRIVE)	4-47			
	CR-050 (CRADLE TERMINAL)	4-49			
	SI-042 (REMOTE COMMANDER RECEIVER, PITCH/YAW SENSOR)	4-51			
	FP-182 FLEXIBLE	4-53			
	JK-278 (JACK)	4-53			
	MS-249 (MS CONNECTOR)	4-53			
	LB-109 (EVF, EVF BACKLIGHT)	4-55			
	FP-186 FLEXIBLE (PANEL REVERSE DETECT)	4-55			
	FP-180 FLEXIBLE (DC IN)	4-56			
	FP-187 FLEXIBLE (CONTROL SWITCH)	4-56			
	FP-826, FP-467, FP-228 FLEXIBLE	4-57			
	CONTROL KEY BLOCK (SS10300)	4-59			
	CONTROL KEY BLOCK (SB10600)	4-60			
4-3.	Printed Wiring Boards	4-63			
	CD-534	4-65			
	PD-238	4-71			
	CR-050	4-73			
	SI-042	4-74			
	LB-109	4-74			
	JK-278	4-75			
	MS-249	4-76			
	FP-180, FP-186, FP-187 FLEXIBLE	4-77			
	FP-826, FP-467, FP-228 FLEXIBLE	4-79			
4-4.	Waveforms	4-81			
4-5.	Mounted Parts Location	4-89			

1-1. NOTE FOR REPAIR

Make sure that the flat cable and flexible board are not cracked or bent at the terminal.
Do not insert the cable insufficiently nor crookedly.

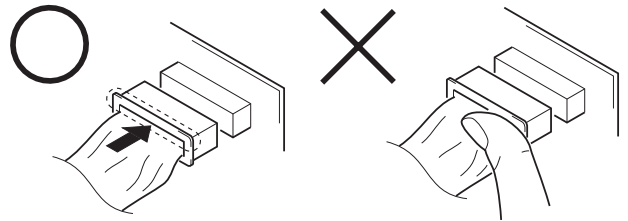
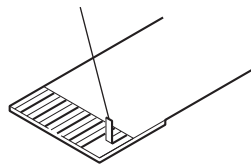


When remove a connector, don't pull at wire of connector.
It is possible that a wire is snapped.



When installing a connector, don't press down at wire of connector.
It is possible that a wire is snapped.

Cut and remove the part of gilt which comes off at the point.
(Be careful or some pieces of gilt may be left inside)



1-2. POWER SUPPLY DURING REPAIRS

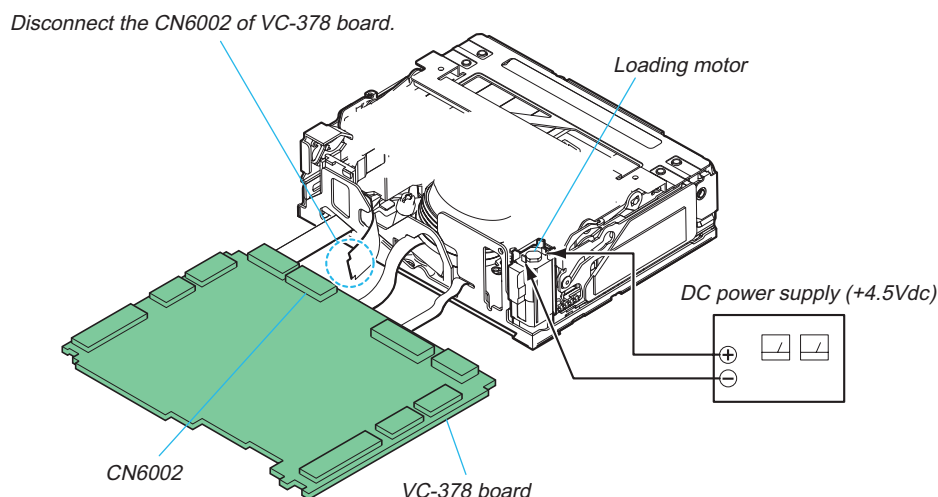
In this unit, about 10 seconds after power is supplied to the battery terminal using the regulated power supply (8.4V), the power is shut off so that the unit cannot operate.
These following method is available to prevent this.

Method:

Use the AC power adaptor (AC-L25A/L25B).

1-3. TO TAKE OUT A CASSETTE WHEN NOT EJECT (FORCE EJECT)

- ① Refer to "2. DISASSEMBLY" to remove the mechanism deck block.
- ② Disconnect the CN6002 of VC-378 board.
- ③ Supply +4.5V from the DC power supply to the loading motor and unload with a pressing the cassette compartment.



1-4. SELF-DIAGNOSIS FUNCTION

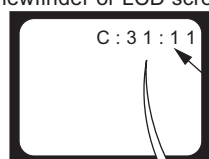
1-4-1. Self-diagnosis Function

When problems occur while the unit is operating, the self-diagnosis function starts working, and displays on the viewfinder or LCD screen what to do. This function consists of two display; self-diagnosis display and service mode display. Details of the self-diagnosis functions are provided in the Instruction manual.

1-4-2. Self-diagnosis Display

When problems occur while the unit is operating, the counter of the viewfinder or LCD screen shows a 4-digit display consisting of an alphabet and numbers, which blinks at 3.2 Hz. This 5-character display indicates the "repaired by:", "block" in which the problem occurred, and "detailed code" of the problem.

Viewfinder or LCD screen



Blinks at 3.2Hz

C : 3 1 : 1 1

Repaired by:

C : Corrected by customer
H : Corrected by dealer
E : Corrected by service engineer

Block

Indicates the appropriate step to be taken.
E.g.
31Reload the tape.
32Turn on power again.

Detailed Code

Refer to "1-4-3. Self-diagnosis Code Table".

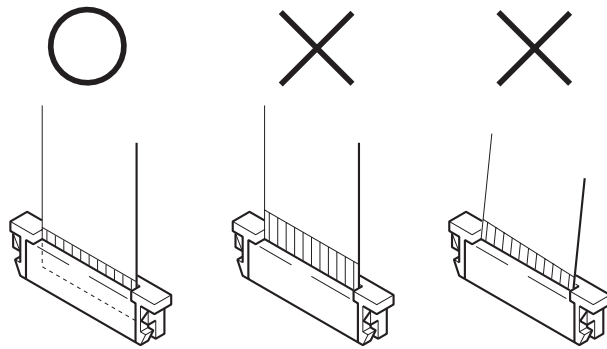
1-4-3. Self-diagnosis Code Table

Repaired by:	Self-diagnosis Code		Symptom/State	Correction
	Block Function	Detailed Code		
C	0 4	0 0	Non-standard battery is used.	Use the InfoLITHIUM battery.
C	2 1	0 0	Condensation.	Remove the cassette, and insert it again after one hour.
C	2 2	0 0	Video head is dirty.	Clean with the optional cleaning cassette.
C	3 1	1 0	LOAD direction. Loading does not complete within specified time	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	3 1	1 1	UNLOAD direction. Loading does not complete within specified time	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	3 1	2 0	T reel side tape slacking when unloading.	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	3 1	2 1	S reel side tape slacking when unloading.	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	3 1	2 2	T reel fault.	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	3 1	2 3	S reel fault.	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	3 1	3 0	FG fault when starting capstan.	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	3 1	3 1	FG fault during normal capstan operations.	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	3 1	4 0	FG fault when starting drum.	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	3 1	4 1	PG fault when starting drum.	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	3 1	4 2	FG fault during normal drum operations.	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	3 1	4 3	PG fault during normal drum operations.	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	3 1	4 4	Phase fault during normal drum operations.	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	3 2	1 0	LOAD direction loading motor time-out.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 2	1 1	UNLOAD direction loading motor time-out.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 2	2 0	T reel side tape slacking when unloading.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 2	2 1	S reel side tape slacking when unloading.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 2	2 2	T reel fault.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 2	2 3	S reel fault.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 2	3 0	FG fault when starting capstan.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 2	3 1	FG fault during normal capstan operations.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 2	4 0	FG fault when starting drum.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 2	4 1	PG fault when starting drum.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 2	4 2	FG fault during normal drum operations.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 2	4 3	PG fault during normal drum operations.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 2	4 4	Phase fault during normal drum operations.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.

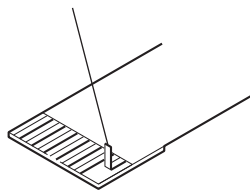
Self-diagnosis Code			Symptom/State	Correction
Repaired by:	Block Function	Detailed Code		
E	6 1	0 0	Difficult to adjust focus (Cannot initialize focus.)	Inspect the lens block focus MR sensor (Pin ②, ④ of CN3801 of VC-378 board) when focusing is performed when the touch panel is operated in the focus manual mode and the focus motor drive circuit (IC3803 of VC-378 board) when the focusing is not performed.
E	6 1	1 0	Zoom operations fault (Cannot initialize zoom lens.)	Inspect the lens block zoom reset sensor (Pin ② of CN3801 of VC-378 board) when zooming is performed when the zoom switch is operated and the zoom motor drive circuit (IC3803 of VC-378 board) when zooming is not performed.
E	6 1	1 1	Focus lens initializing failure and zoom lens initializing failure occur simultaneously.	Inspect the flexible board for breakage or loose connection. If not faulty, inspect the focus and zoom motor drive circuit (IC3803 of VC-378 board).
E	6 2	0 0	Steadyshot function does not work well. (With pitch angular velocity sensor output stopped.)	Inspect pitch angular velocity sensor (SE601 of SI-042 board) peripheral circuits.
E	6 2	0 1	Steadyshot function does not work well. (With yaw angular velocity sensor output stopped.)	Inspect yaw angular velocity sensor (SE602 of SI-042 board) peripheral circuits.

1-1. 修理時の注意

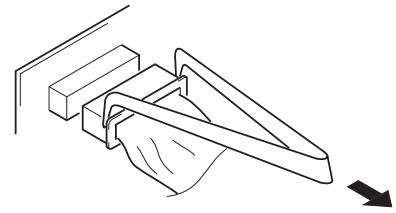
フラットケーブルおよびフレキシブル基板の端子面に欠け、折れ等がないことを確認する。
また、コネクタへの接続は、差し込み不足や斜め差しにならないように注意する。



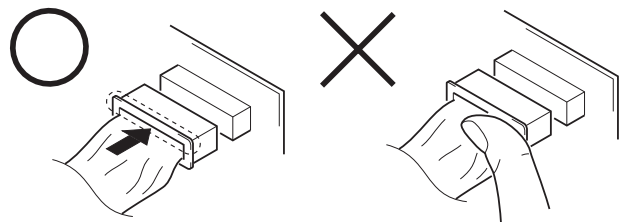
先端の剥がれたメッキ部はカットして除去する。
(メッキ破片がコネクタ内に残っている場合もあるので注意)



コネクタを取り外す時に、線材部(極細)を持って引っ張ると断線する恐れがありますので、絶対に線材部(極細)を持って引っ張らないで下さい。



線材部(極細)を押さえながらコネクタを差し込むと、線材部(極細)が断線する恐れがありますので、絶対に線材部(極細)には負担をかけないで下さい。



1-2. 修理／調整時の電源供給について

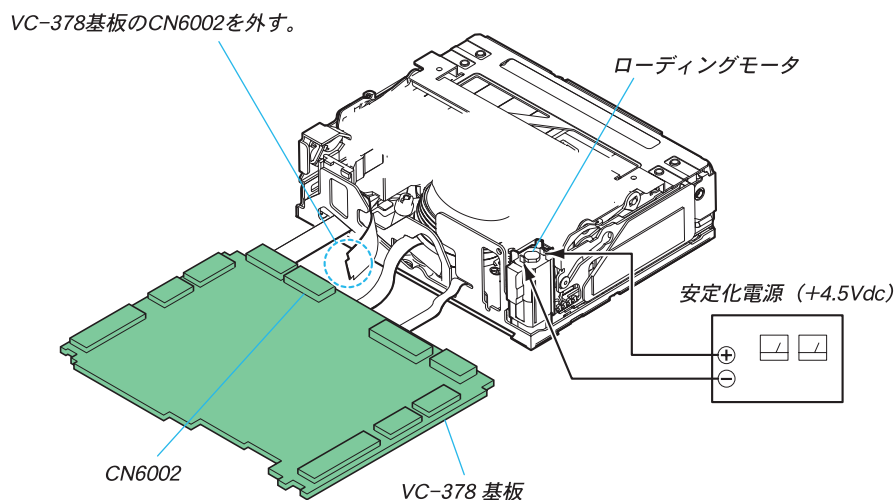
本機では、安定化電源(8.4Vdc)からバッテリー端子に電源を供給した場合、約10秒後にシャットオフし、動作なくなります。これを避けるため、下記の方法を用いてください。

方法：

DC入力端子を使用する。(ACアダプタ(AC-L25A/L25Bなど)を使用する。)

1-3. イジェクトしない時のカセット取出し方法(強制イジェクト)

- ① 2. DISASSEMBLYを参照し、メカデッキを外す。
- ② VC-378基板CN6002 (27P) を外す。
- ③ カセコン組立を押さえながら、安定化電源より+4.5Vをローディングモータに加え、アンローディングさせる。



1-4. 自己診断機能

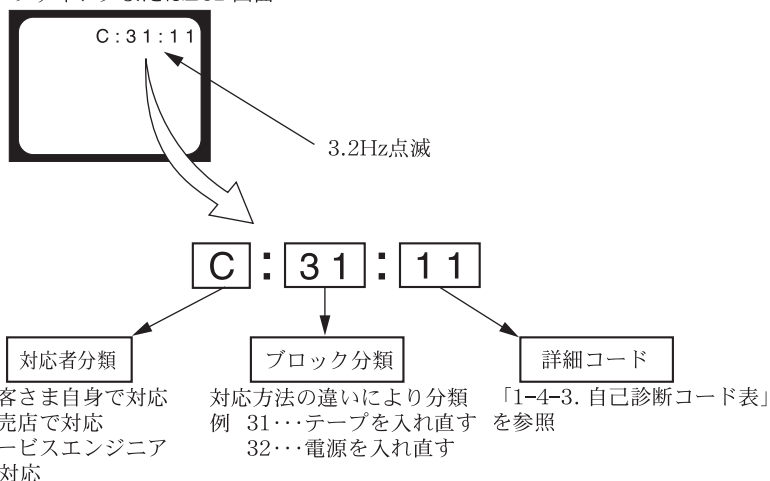
1-4-1. 自己診断機能について

本機の動作に不具合が生じたとき、自己診断機能が働き、ビューファインダまたはLCD画面に、どう処置したらよいか判断できる表示を行います。「自己診断表示」と「サービスモード表示」の2つの表示があります。自己診断機能については取扱説明書にも掲載されています。

1-4-2. 自己診断表示

本機の動作に不具合が生じたとき、ビューファインダまたはLCD画面のカウンタ表示部分がアルファベットと数字の4桁表示になり、3.2Hzで点滅します。この5文字の表示によって対応者分類および不具合の生じたブロックの分類、不具合の詳細コードを示します。

ビューファインダまたはLCD画面



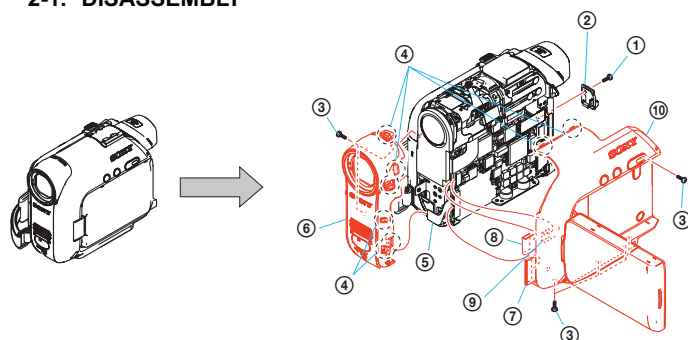
1-4-3. 自己診断コード表

自己診断コード				症状／状態	対応／方法
対応者	ブロック機能		詳細コード		
C	0	4	0 0	標準でないバッテリーを使用している	インフォリチウムバッテリーを使用する
C	2	1	0 0	結露している	カセットを取り出して、約1時間してからもう一度入れ直す
C	2	2	0 0	ビデオヘッドが汚れている	別売のクリーニングカセットできれいにする
C	3	1	1 0	LOAD方向、ローディング所定時間内終了せず	テープを入れ直し、再度操作し直す
C	3	1	1 1	UNLOAD方向、ローディング所定時間内終了せず	テープを入れ直し、再度操作し直す
C	3	1	2 0	UNLOAD時、Tリール側テープ弛み	テープを入れ直し、再度操作し直す
C	3	1	2 1	UNLOAD時、Sリール側テープ弛み	テープを入れ直し、再度操作し直す
C	3	1	2 2	Tリール異常	テープを入れ直し、再度操作し直す
C	3	1	2 3	Sリール異常	テープを入れ直し、再度操作し直す
C	3	1	3 0	キャプスタン起動時FG異常	テープを入れ直し、再度操作し直す
C	3	1	3 1	キャプスタン定常時FG異常	テープを入れ直し、再度操作し直す
C	3	1	4 0	ドラム起動時FG異常	テープを入れ直し、再度操作し直す
C	3	1	4 1	ドラム起動時PG異常	テープを入れ直し、再度操作し直す
C	3	1	4 2	ドラム定常時FG異常	テープを入れ直し、再度操作し直す
C	3	1	4 3	ドラム定常時PG異常	テープを入れ直し、再度操作し直す
C	3	1	4 4	ドラム定常時位相異常	テープを入れ直し、再度操作し直す
C	3	2	1 0	LOAD方向、ローディング所定時間内終了せず	バッテリーまたは電源ケーブルを外して付け直し、再度操作し直す
C	3	2	1 1	UNLOAD方向、ローディング所定時間内終了せず	バッテリーまたは電源ケーブルを外して付け直し、再度操作し直す
C	3	2	2 0	UNLOAD時、Tリール側テープ弛み	バッテリーまたは電源ケーブルを外して付け直し、再度操作し直す
C	3	2	2 1	UNLOAD時、Sリール側テープ弛み	バッテリーまたは電源ケーブルを外して付け直し、再度操作し直す
C	3	2	2 2	Tリール異常	バッテリーまたは電源ケーブルを外して付け直し、再度操作し直す
C	3	2	2 3	Sリール異常	バッテリーまたは電源ケーブルを外して付け直し、再度操作し直す
C	3	2	3 0	キャプスタン起動時FG異常	バッテリーまたは電源ケーブルを外して付け直し、再度操作し直す
C	3	2	3 1	キャプスタン定常時FG異常	バッテリーまたは電源ケーブルを外して付け直し、再度操作し直す
C	3	2	4 0	ドラム起動時FG異常	バッテリーまたは電源ケーブルを外して付け直し、再度操作し直す
C	3	2	4 1	ドラム起動時PG異常	バッテリーまたは電源ケーブルを外して付け直し、再度操作し直す
C	3	2	4 2	ドラム定常時FG異常	バッテリーまたは電源ケーブルを外して付け直し、再度操作し直す
C	3	2	4 3	ドラム定常時PG異常	バッテリーまたは電源ケーブルを外して付け直し、再度操作し直す
C	3	2	4 4	ドラム定常時位相異常	バッテリーまたは電源ケーブルを外して付け直し、再度操作し直す

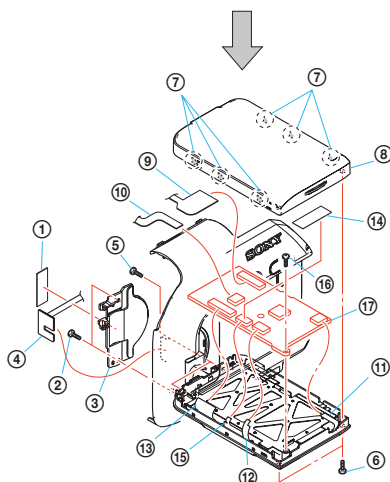
自己診断コード			症状／状態	対応／方法
対応者	ブロック機能	詳細コード		
E	6 1	0 0	フォーカスが合いにくい (フォーカスの初期化ができない)	フォーカス手動モードでタッチパネルを操作した時、フォーカス動作をすればレンズブロックのフォーカスMRセンサ (VC-378基板CN3801 ②, ④ピン) を点検。フォーカス動作をしなければフォーカスモータドライブ回路 (VC-378基板IC3803) を点検。
E	6 1	1 0	ズーム動作の異常 (ズームレンズの初期化ができない)	ズームレバーを操作した時、ズーム動作をすればレンズブロックのズームリセットセンサ (VC-378基板CN3801 ②ピン) を点検。ズーム動作をしなければズームモータドライブ回路 (VC-378基板IC3803) を点検。
E	6 1	1 1	フォーカスレンズ初期化異常, ズームレンズ初期化異常の同時発生	フレキシブル基板の切れ, 半挿しを点検。 問題がなければフォーカス, ズームモータドライブ回路 (VC-378基板IC3803) を点検。
E	6 2	0 0	手振れ補正が効きにくい (PITCH角速度センサ出力張り付き)	PITCH角速度センサ (SI-042基板SE601) 周辺回路点検
E	6 2	0 1	手振れ補正が効きにくい (YAW角速度センサ出力張り付き)	YAW角速度センサ (SI-042基板SE602) 周辺回路点検

The following flow chart shows the disassembly procedure.

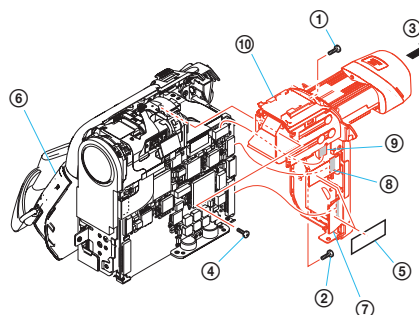
2-1. DISASSEMBLY



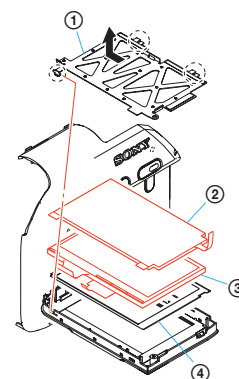
- ① P2 lock ace screw (M1.7) x1
- ② Cpc lid
- ③ Screw (M1.7) x7
- ④ Claw x8
- ⑤ Flexible flat cable (FFC-038): CN603
- ⑥ F panel block
- ⑦ FP-190 flexible board: CN1003
- ⑧ FP-185 flexible board: CN1006
- ⑨ FP-187 flexible board: CN1002
- ⑩ Cabinet (R) block



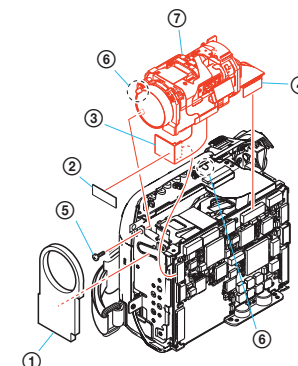
- ① Tape (A) x1
- ② P2 tapping screw x2
- ③ Hinge blind
- ④ FP-187 flexible board
- ⑤ Tapping screw x2
- ⑥ P2 tapping screw x2
- ⑦ Claw x6
- ⑧ P cabinet (C (106))
- ⑨ FP-185 flexible board: CN601
- ⑩ FP-186 flexible board: CN609
- ⑪ Flexible board: CN608
- ⑫ Control key block (SB10600): CN602
- ⑬ Flexible board: CN605
- ⑭ Tape (W) x1
- ⑮ Flexible board: CN603
- ⑯ P2 tapping screw x1
- ⑰ PD-238 board



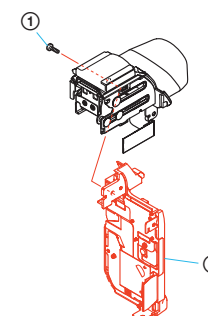
- ① P2 lock ace screw (M1.7) x1
- ② P2 lock ace screw (M1.7) x1
- ③ Slide the EVF block.
- ④ P2 tapping screw x1
- ⑤ Tape (A) x2
- ⑥ Open the cabinet (G) block.
- ⑦ FP-180 flexible board: CN2001
- ⑧ FP-181 flexible board: CN7001
- ⑨ FP-184 flexible board: CN1005
- ⑩ BAT EVF block



- ① Slide the CF retainer in the direction of arrow.
- ② D901
- ③ LCD901
- ④ Panel cushion (106)



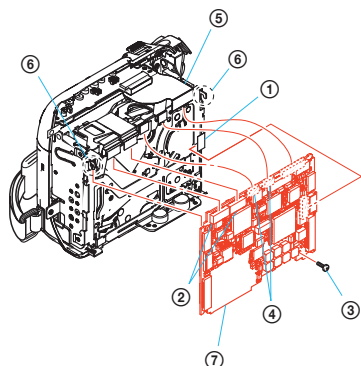
- ① Cushion (F2)
- ② Tape (W) x1
- ③ Flexible board: CN 3801
- ④ FP-179 flexible board: CN3201
- ⑤ P2 lock ace screw (M1.7) x1
- ⑥ Boss x2
- ⑦ Lens block



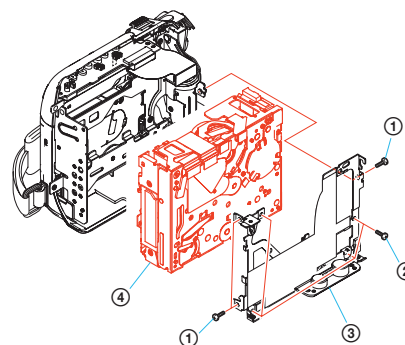
- ① Screw (M1.7) x1
- ② BT panel block

to Page 2-3

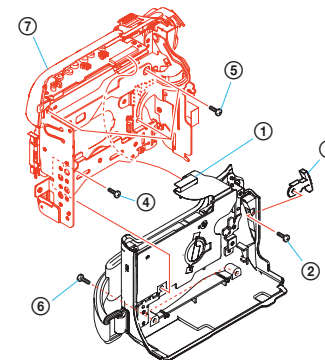
from Page 2-2



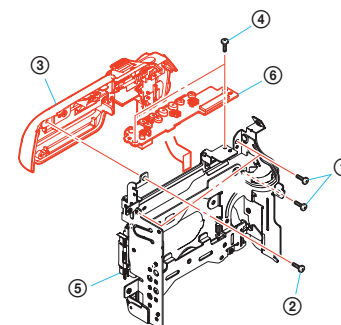
- ① Flexible board: CN1001
- ② Connector x2: CN6002, 6003
- ③ P2 lock ace screw (M1.7) x1
- ④ Connector x2: CN4301, 6001
- ⑤ FP-182 flexible board: CN1008
- ⑥ Hook x2
- ⑦ VC-378 board



- ① P2 lock ace screw (M1.7) x3
- ② Screw (M1.4x1.5) x4
- ③ MD frame block
- ④ Mechanism deck

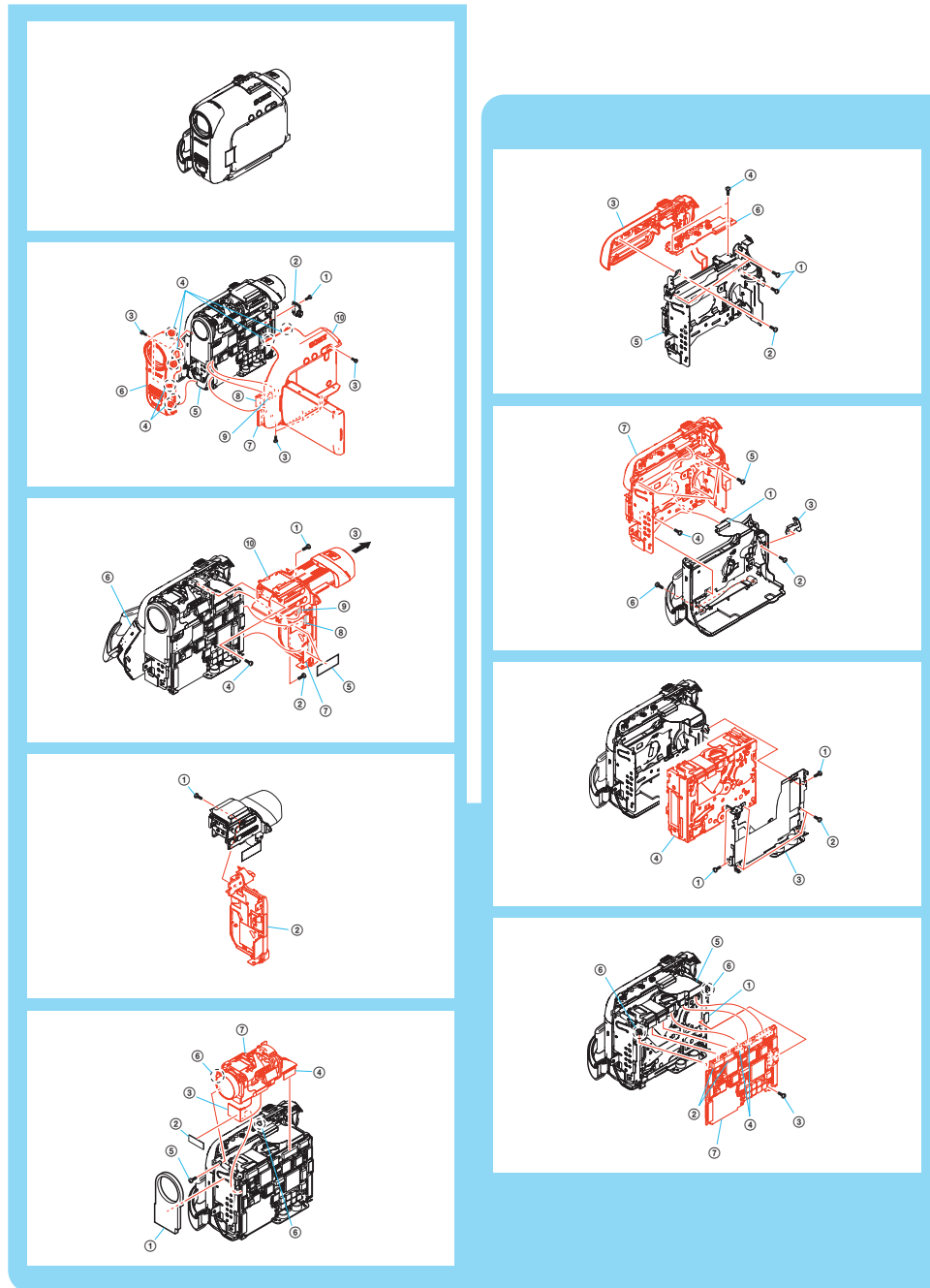


- ① Flexible board: CN704
- ② P2 lock ace screw (M1.7) x1
- ③ Eject knob
- ④ P2 lock ace screw (M1.7) x1
- ⑤ Tapping screw x3
- ⑥ P2 lock ace screw (M1.7) x2
- ⑦ CS block



- ① P2 tapping screw x3
- ② P2 lock ace screw (M1.7) x1
- ③ Control key block (SS10300)
- ④ P2 lock ace screw (M1.7) x2
- ⑤ CS frame block
- ⑥ JK-278 board

2-2. MECHANISM DECK SERVICE POSITION



Connection to Check the Mechanism deck

To check the mechanism deck, set the Camera or VTR to the "Forced power ON" mode.
(Or, connect the control key block (SS10300) to the CN1001 of VC-378 board and set the power switch to the "CAMERA" or "PLAY/EDIT" position.)

Operate the VTR function using the adjustment remote commander
(with the HOLD switch set in the OFF position).

Setting the "Forced Camera Power ON" mode

- 1) Select page: 0, address: 01, and set data: 01.
- 2) Select page: A, address: 10, set data: 01 and press the PAUSE button of the adjustment remote commander.

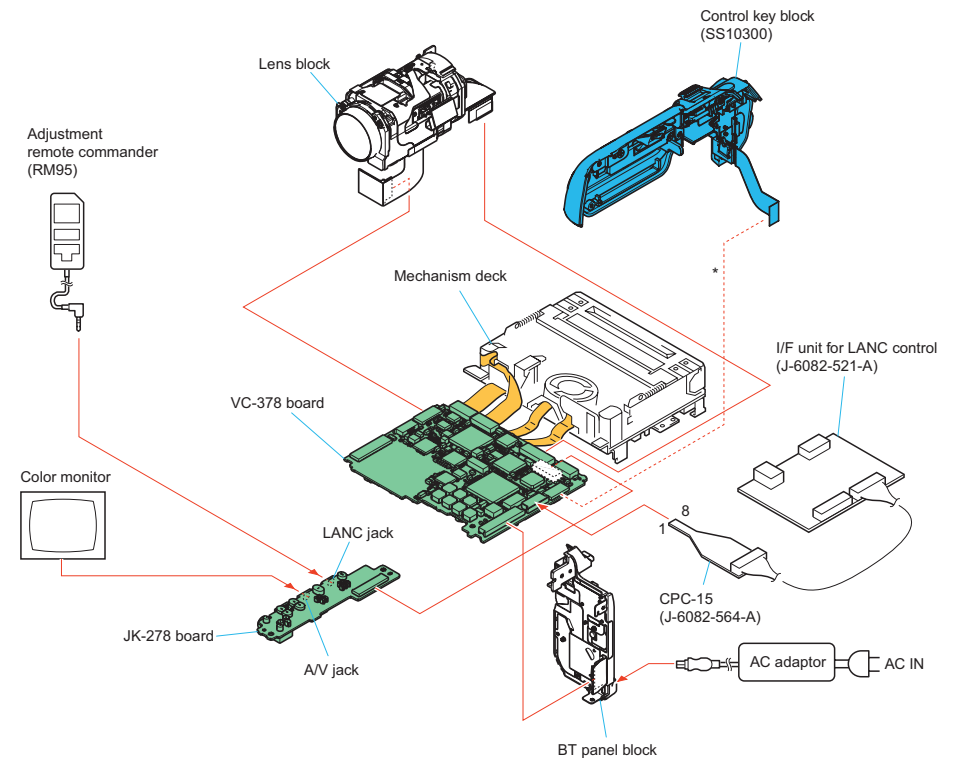
Setting the "Forced VTR Power ON" mode

- 1) Select page: 0, address: 01, and set data: 01.
- 2) Select page: A, address: 10, set data: 02 and press the PAUSE button of the adjustment remote commander.

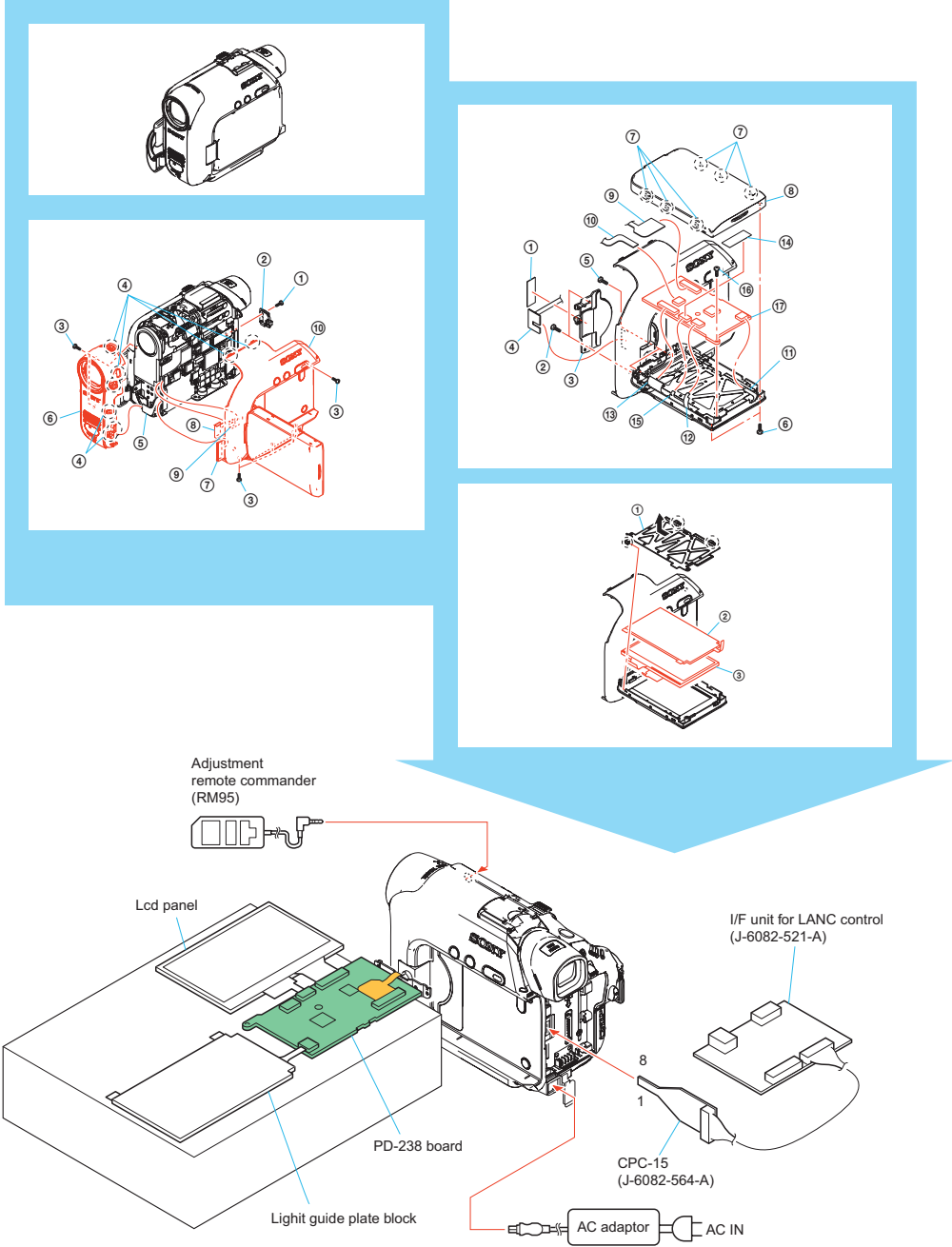
Exiting the "Forced Power ON" mode

- 1) Select page: 0, address: 01, and set data: 01.
- 2) Select page: A, address: 10, data: 00, and press the PAUSE button of the adjustment remote commander.
- 3) Select page: 0, address: 01, and set data: 00.

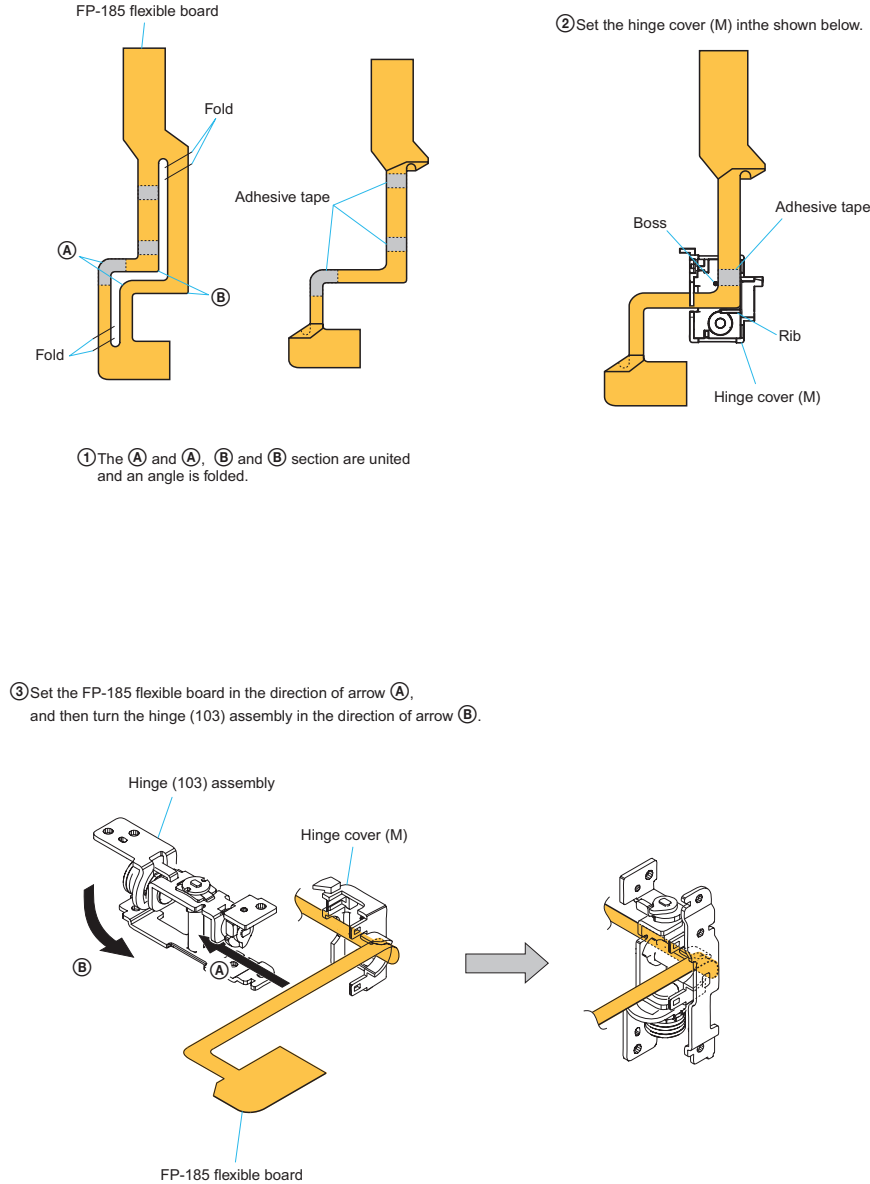
*: To eject a cassette, connect the cabinet (L) block assembly.



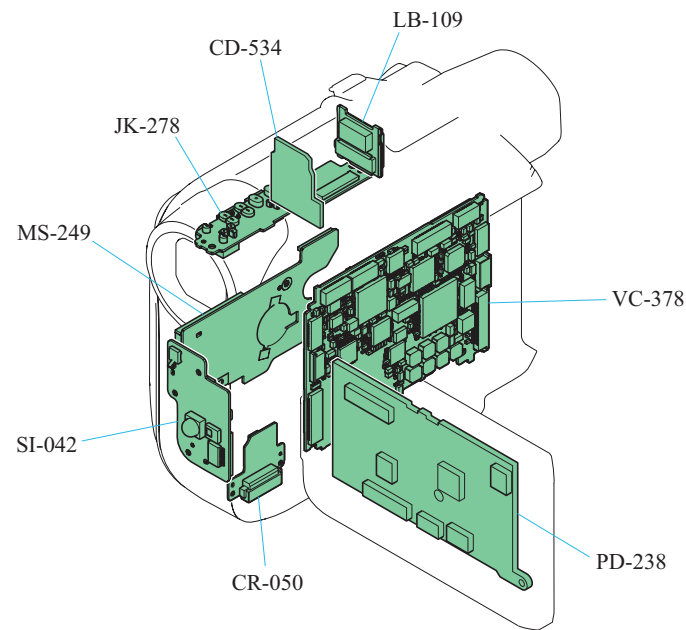
2-3. LCD SERVICE POSITION



2-4. THE METHOD OF ATTACHMENT OF FP-185 FLEXIBLE BOARD

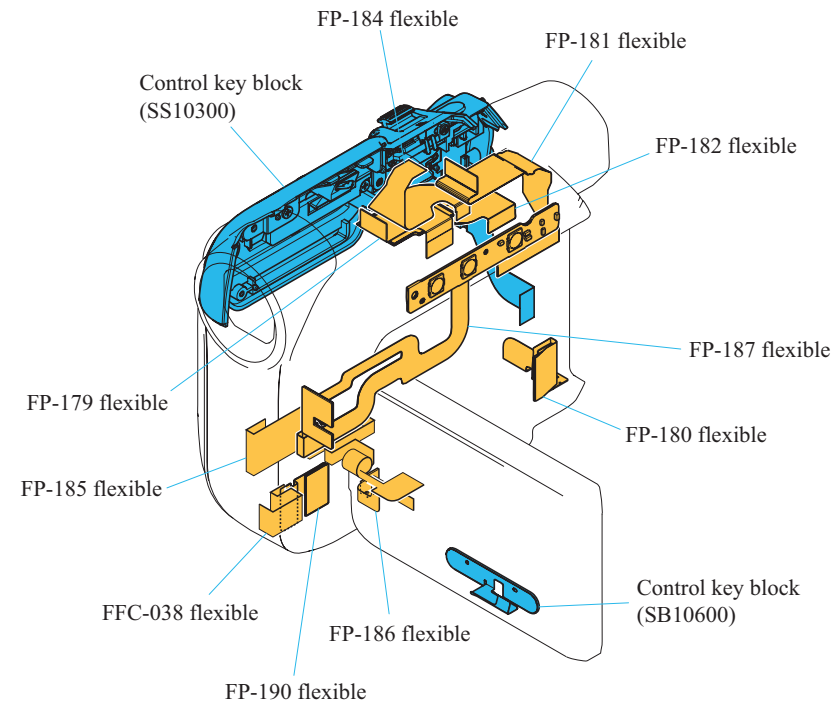


2-5. CIRCUIT BOARDS LOCATION



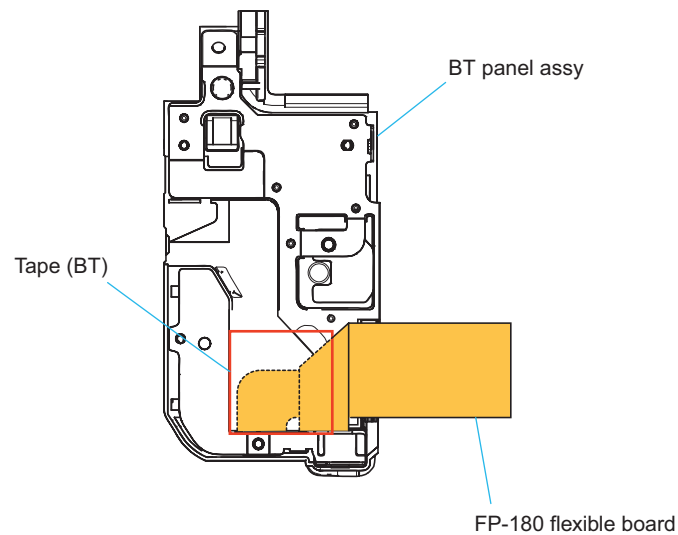
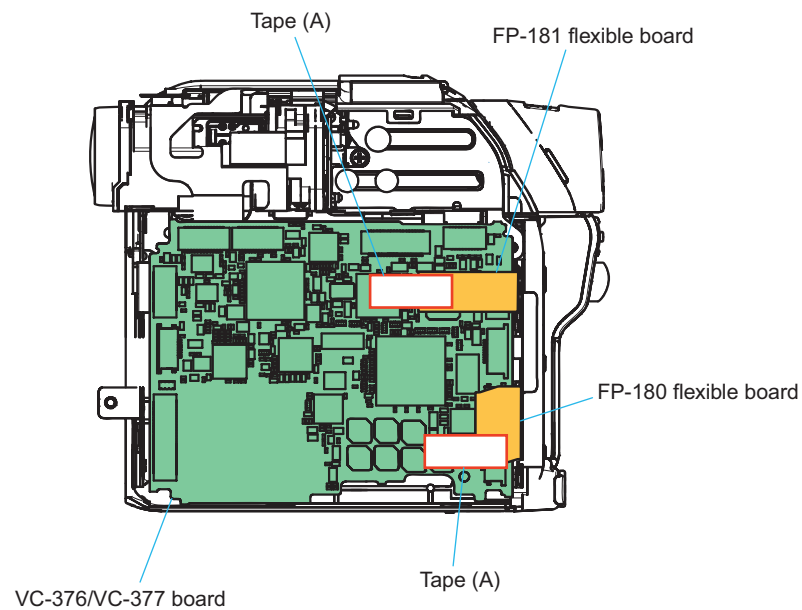
Board Name	Function
CD-534	CCD IMAGER
CR-050	CRADLE TERMINAL
JK-278	JACK
LB-109	EVF, EVF BACKLIGHT
MS-249	MS CONNECTOR
PD-238	LCD DRIVE, BACKLIGHT DRIVE
SI-042	REMOTE COMMANDER RECEIVER, PITCH/YAW SENSOR
VC-378	A/D CONVERTER, TIMING GENERATOR, LENS DRIVE, CAMERA SIGNAL PROCESS, VIDEO/AUDIO DSP, DS/HI CONTROL, FLASH, SDRAM, DV SIGNAL PROCESS, DV INTERFACE, REC/PB AMP, ASPECT RATIO CONVERTER, VIDEO, AUDIO I/O, MIC AMP, EVF DRIVE, CAMERA/MECHA CONTROL, SERVO, HI CONTROL, DC IN, DC/DC CONVERTER, CONNECTOR

2-6. FLEXIBLE BOARDS LOCATION



HELP

Sheet attachment positions and procedures of processing the flexible boards/harnesses are shown.



3. BLOCK DIAGRAMS

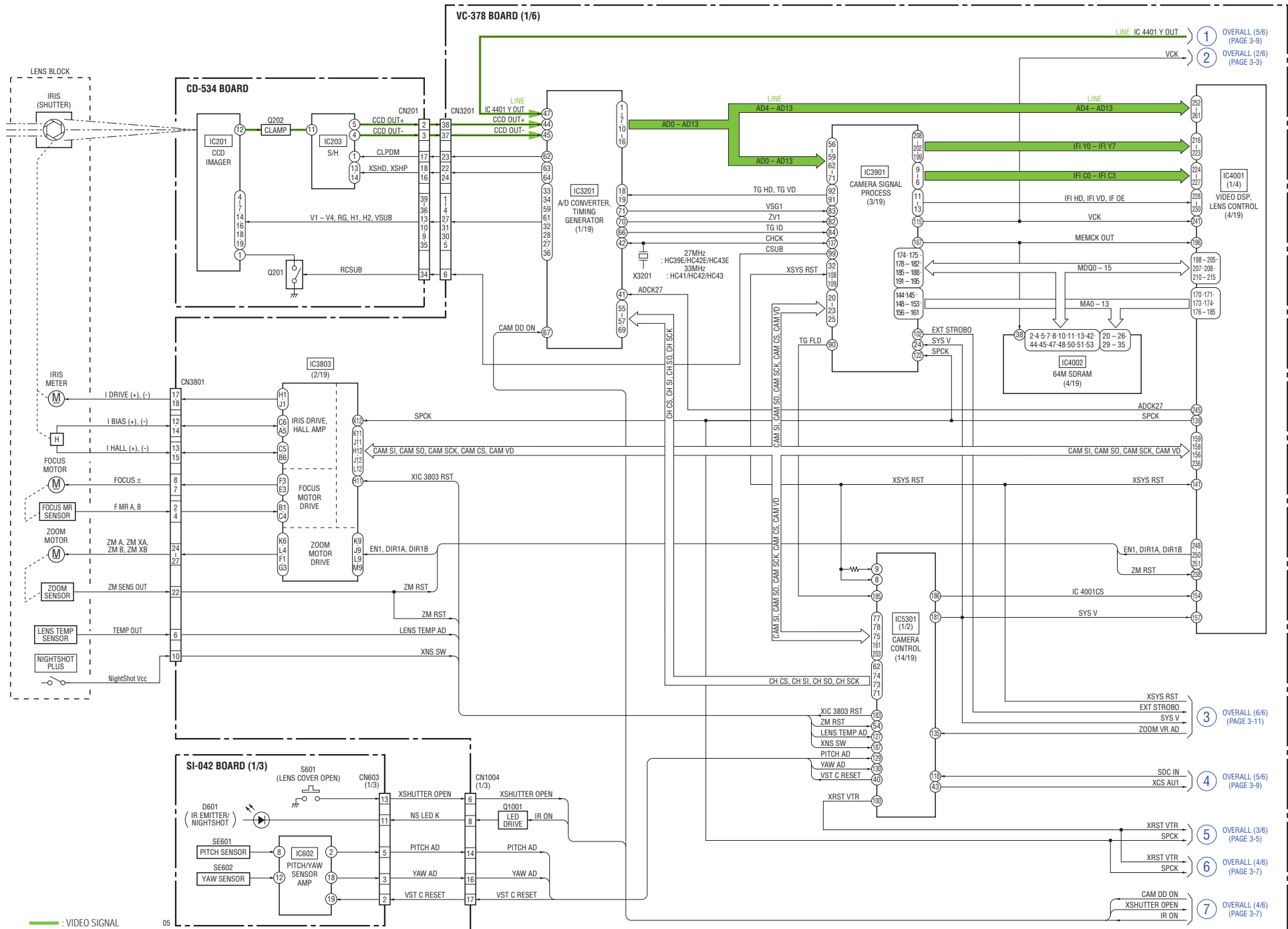
Link

• OVERALL BLOCK DIAGRAM (1/6)	• OVERALL BLOCK DIAGRAM (6/6)
• OVERALL BLOCK DIAGRAM (2/6)	• POWER BLOCK DIAGRAM (1/3)
• OVERALL BLOCK DIAGRAM (3/6)	• POWER BLOCK DIAGRAM (2/3)
• OVERALL BLOCK DIAGRAM (4/6)	• POWER BLOCK DIAGRAM (3/3)
• OVERALL BLOCK DIAGRAM (5/6)	

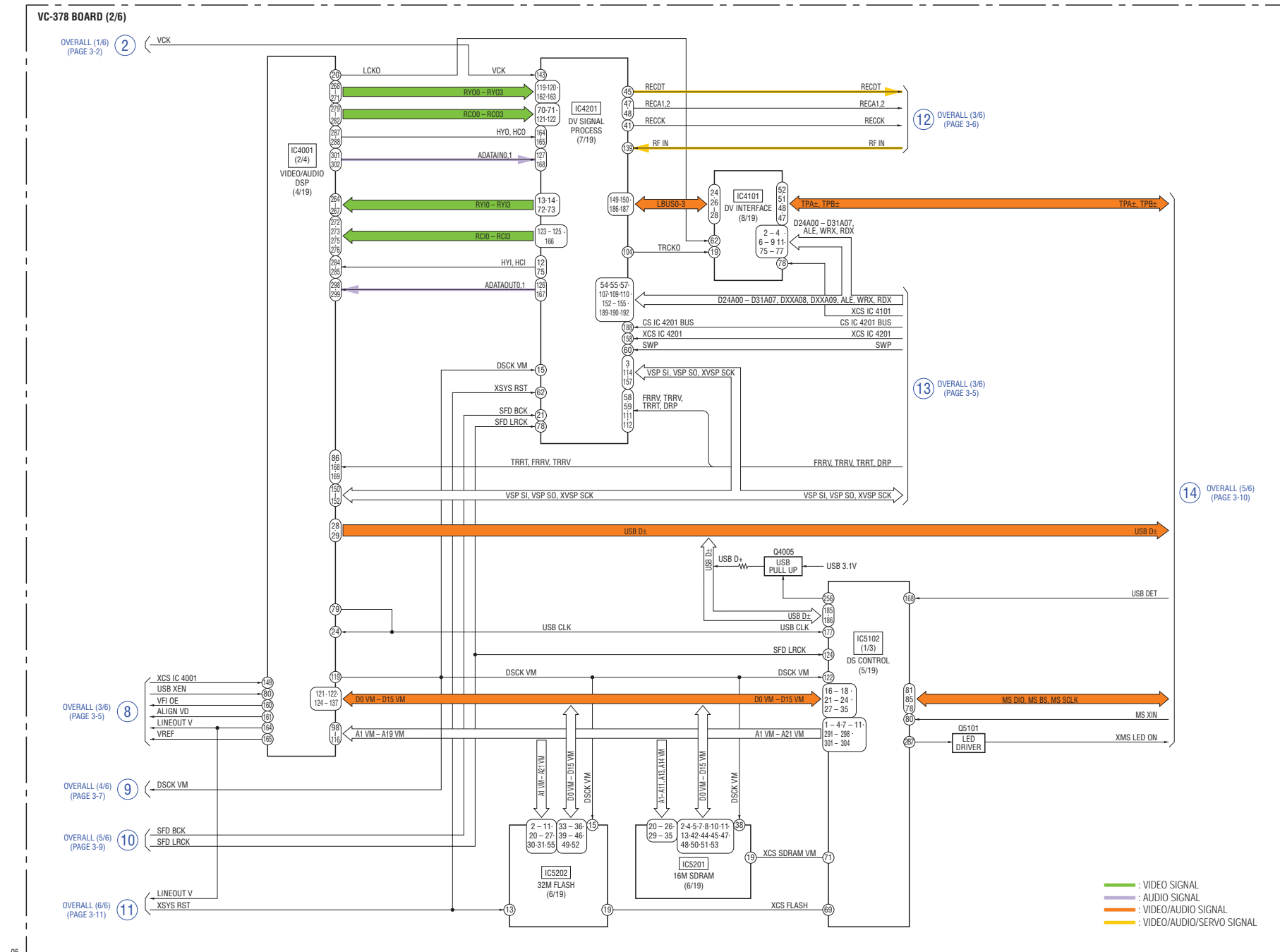
3. BLOCK DIAGRAMS

3-1. OVERALL BLOCK DIAGRAM (1/6)

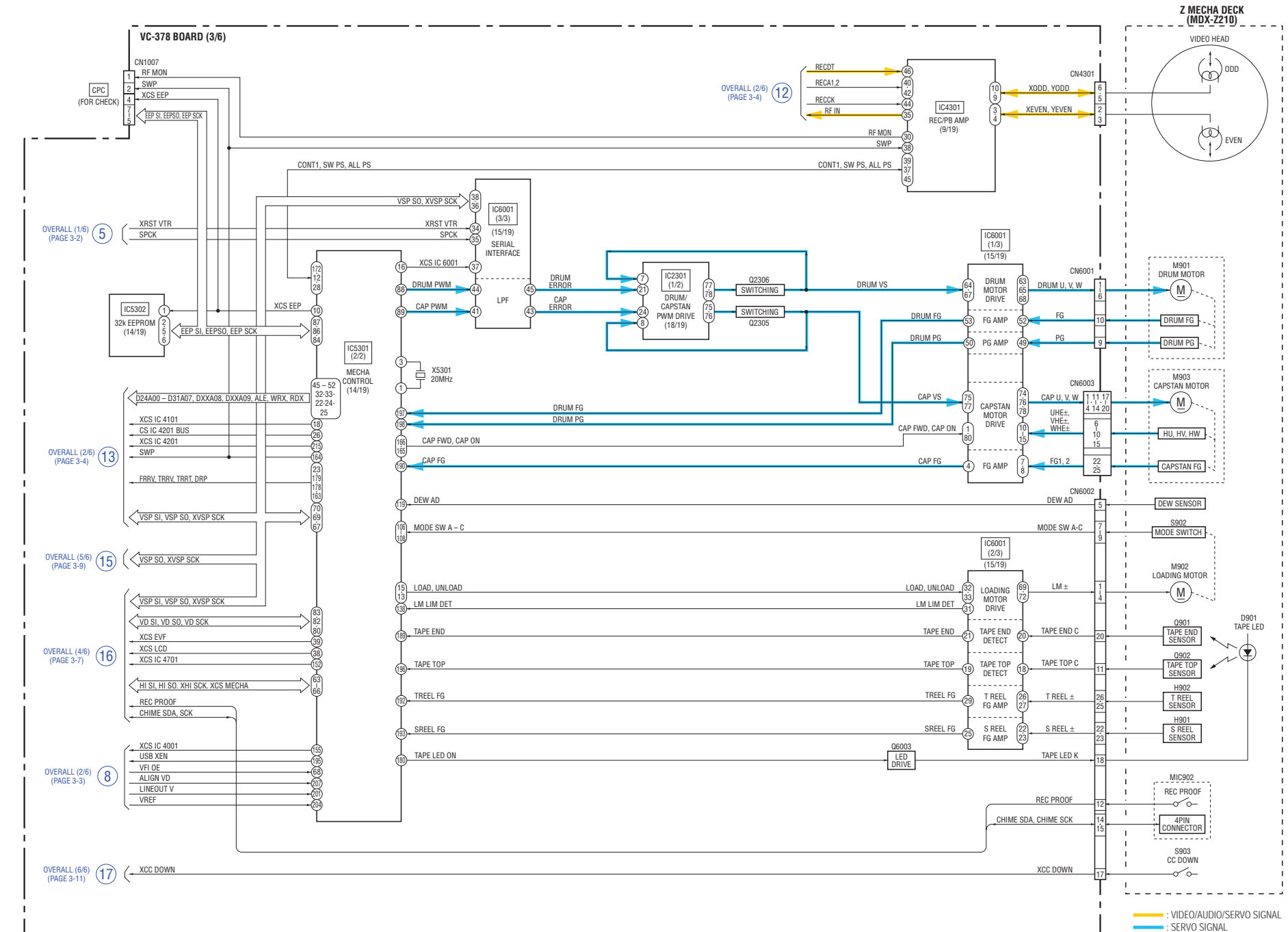
() : Number in parenthesis () indicates the division number of schematic diagram where the component is located.



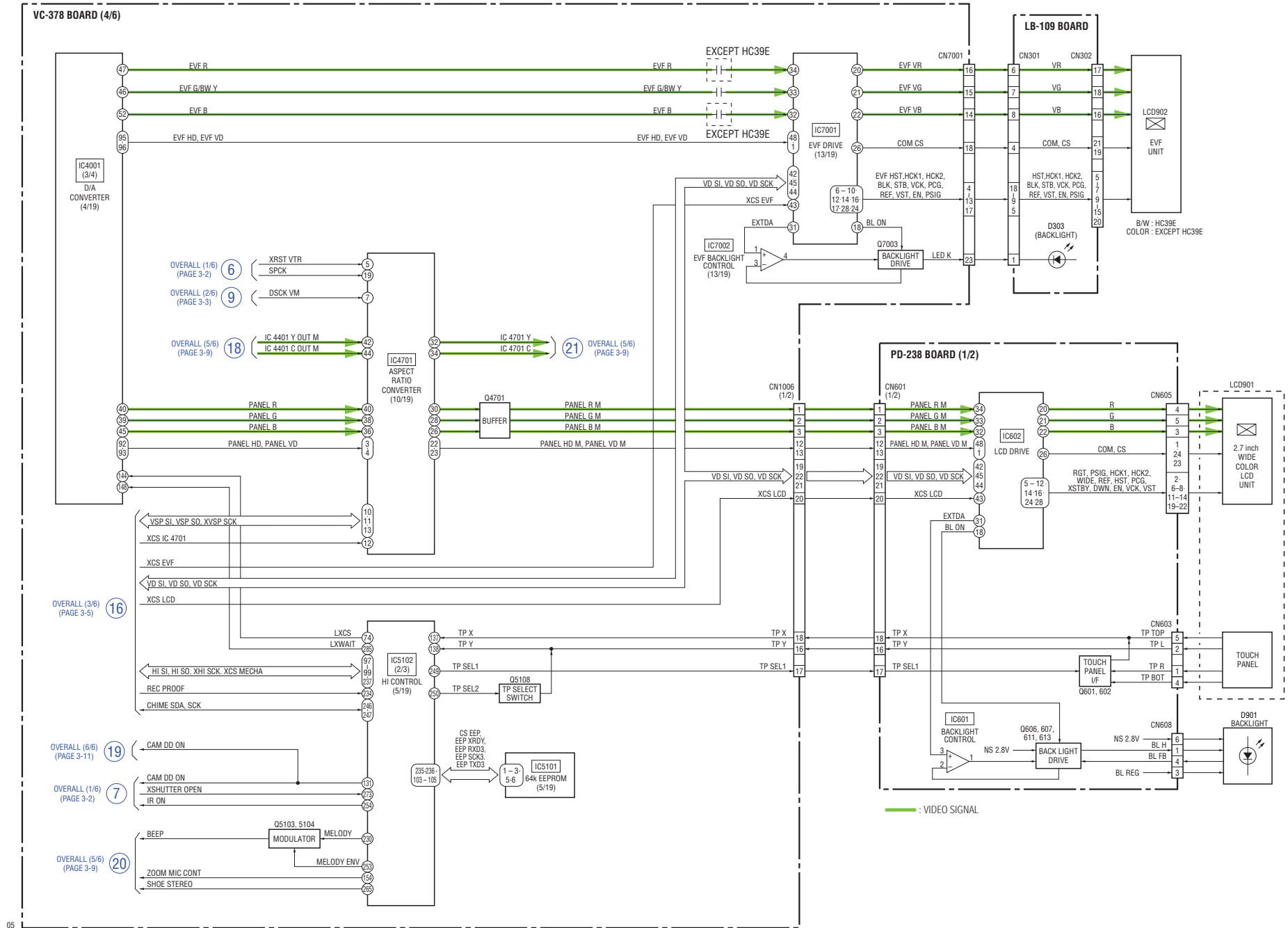
3-2. OVERALL BLOCK DIAGRAM (2/6) () : Number in parenthesis () indicates the division number of schematic diagram where the component is located.



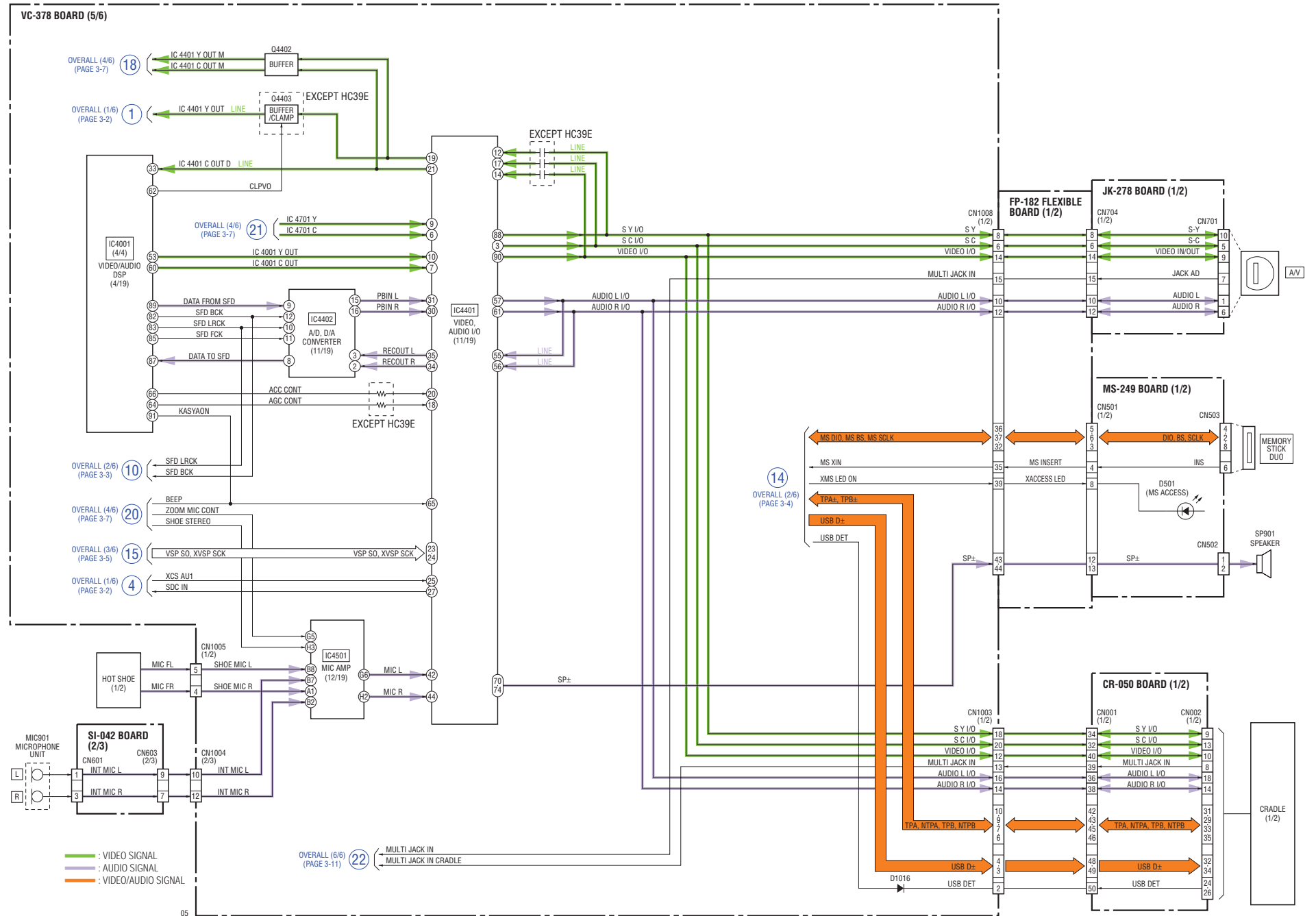
3-3. OVERALL BLOCK DIAGRAM (3/6) () : Number in parenthesis () indicates the division number of schematic diagram where the component is located.



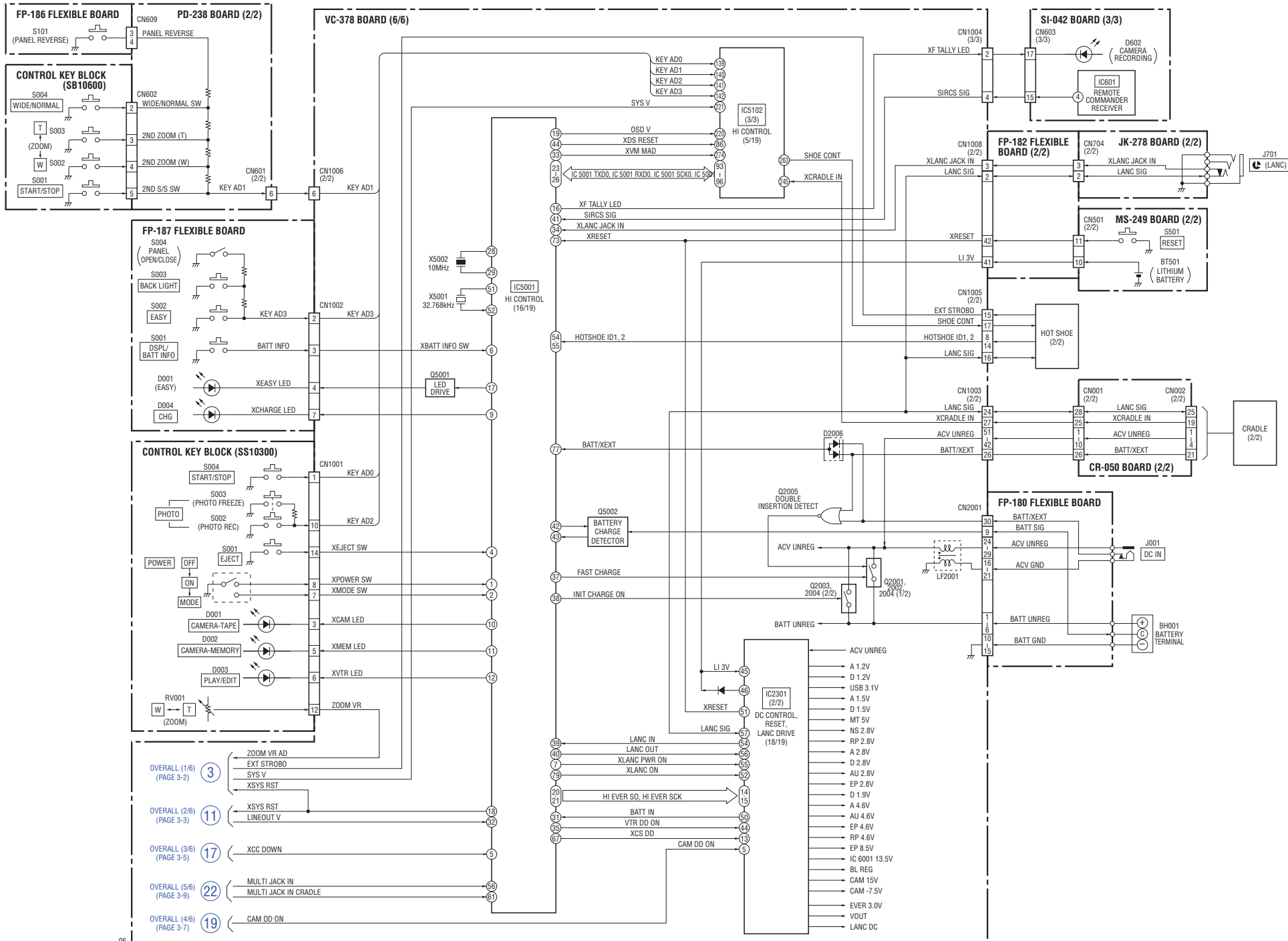
3-4. OVERALL BLOCK DIAGRAM (4/6) () : Number in parenthesis () indicates the division number of schematic diagram where the component is located.



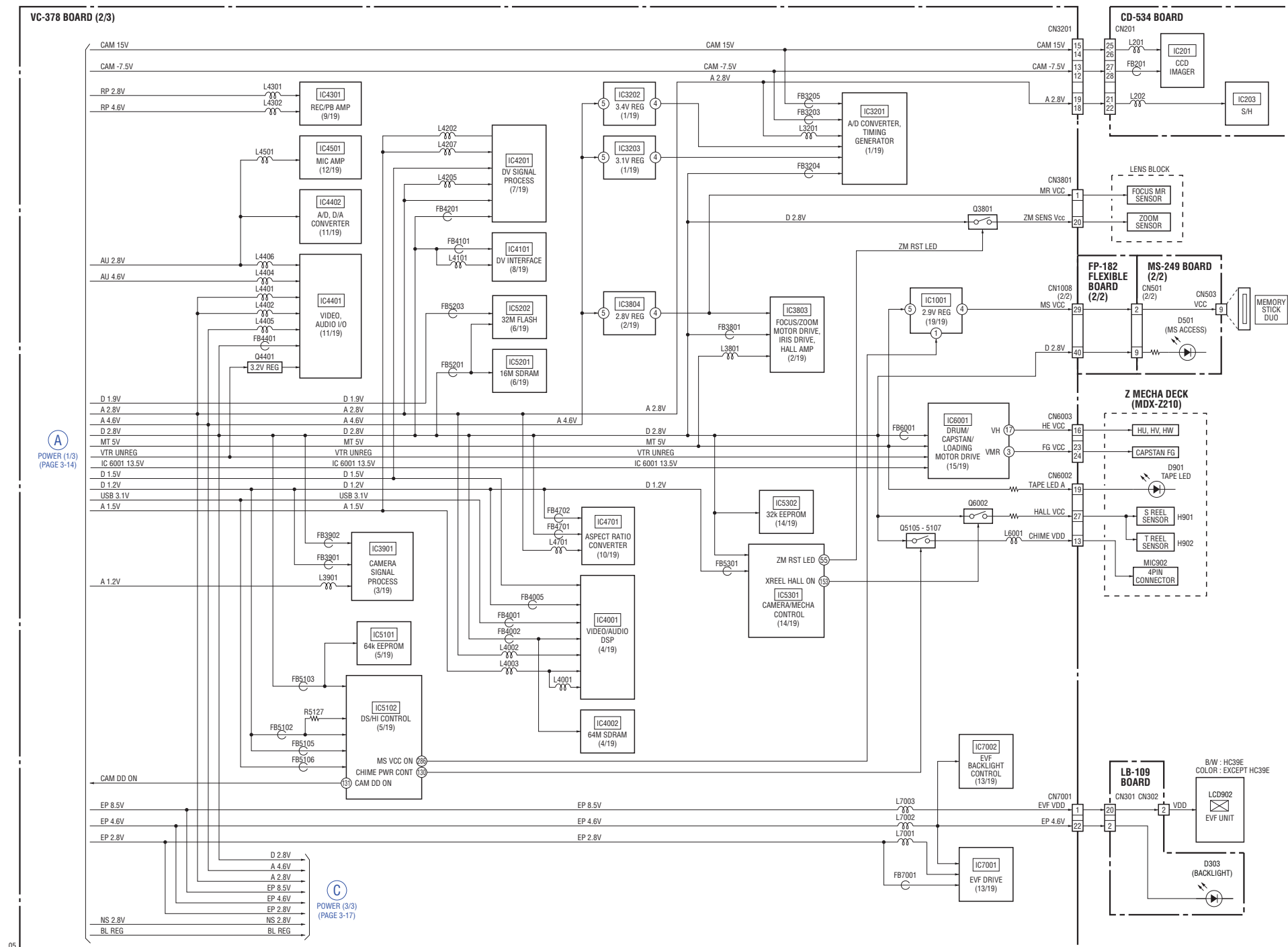
3-5. OVERALL BLOCK DIAGRAM (5/6) () : Number in parenthesis () indicates the division number of schematic diagram where the component is located.



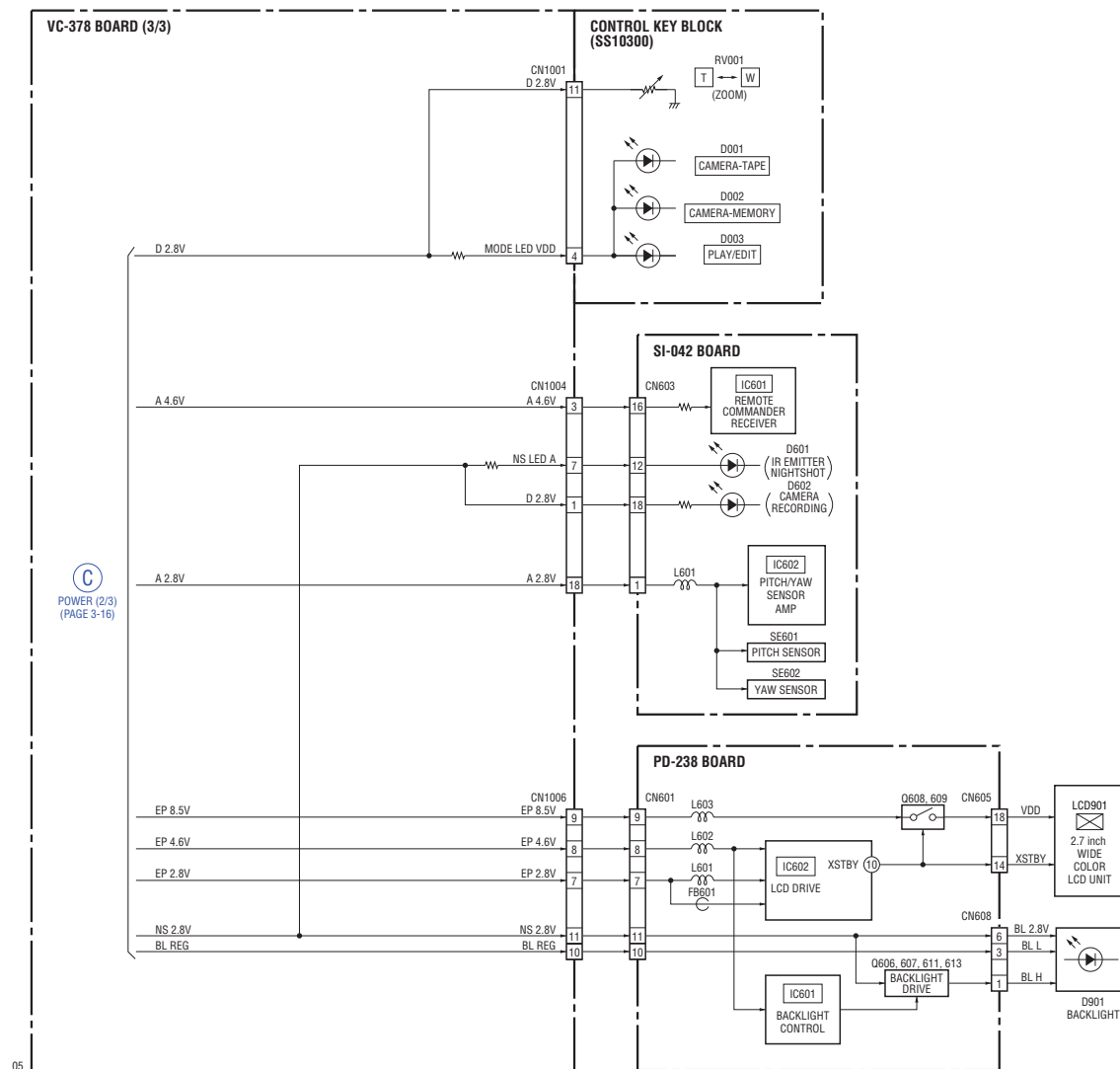
3-6. OVERALL BLOCK DIAGRAM (6/6) (): Number in parenthesis () indicates the division number of schematic diagram where the component is located.



3-8. POWER BLOCK DIAGRAM (2/3) () : Number in parenthesis () indicates the division number of schematic diagram where the component is located.



3-9. POWER BLOCK DIAGRAM (3/3) () : Number in parenthesis () indicates the division number of schematic diagram where the component is located.



4-1. FRAME SCHEMATIC DIAGRAM



4-2. SCHEMATIC DIAGRAMS

Link

• CD-534 BOARD (CCD IMAGER)	• LB-109 BOARD (EVF, EVF BACKLIGHT)
• PD-238 BOARD (LCD DRIVE, BACKLIGHT DRIVE)	• FP-186 FLEXIBLE BOARD (PANEL REVERSE DETECT)
• CR-050 BOARD (CRADLE TERMINAL)	• FP-180 FLEXIBLE BOARD (DC IN)
• SI-042 BOARD (REMOTE COMMANDER RECEIVER, PITCH/YAW SENSOR)	• FP-187 FLEXIBLE BOARD (CONTROL SWITCH)
• FP-182 FLEXIBLE BOARD	• FP-826, FP-467, FP-228 FLEXIBLE BOARD
• JK-278 BOARD (JACK)	• CONTROL KEY BLOCK (SS10300)
• MS-249 BOARD (MS CONNECTOR)	• CONTROL KEY BLOCK (SB10600)
• COMMON NOTE FOR SCHEMATIC DIAGRAMS	• WAVEFORMS

4-2. SCHEMATIC DIAGRAMS (ENGLISH)

THIS NOTE IS COMMON FOR SCHEMATIC DIAGRAMS

(In addition to this, the necessary note is printed in each block)

(For schematic diagrams)

- All capacitors are in μF unless otherwise noted. pF : μF . 50 V or less are not indicated except for electrolytics and tantalums.
- Chip resistors are 1/10 W unless otherwise noted.
 $\text{k}\Omega=1000\ \Omega$, $\text{M}\Omega=1000\ \text{k}\Omega$.
- Caution when replacing chip parts.
New parts must be attached after removal of chip.
Be careful not to heat the minus side of tantalum capacitor, Because it is damaged by the heat.
- Some chip part will be indicated as follows.

Example	C541	L452
	22U	10UH
	TA A	2520
Kinds of capacitor	Case size	External dimensions (mm)

- Constants of resistors, capacitors, ICs and etc with XX indicate that they are not used.
In such cases, the unused circuits may be indicated.
- Parts with ★ differ according to the model/destination.
Refer to the mount table for each function.
- All variable and adjustable resistors have characteristic curve B, unless otherwise noted.
- Signal name
XEDIT → EDIT PB/XREC → PB/REC
- : non flammable resistor
- : fusible resistor
- : panel designation
- : B+ Line
- : B- Line
- : IN/OUT direction of (+, -) B LINE.
- : adjustment for repair.
- : not use circuit
- Circled numbers refer to waveforms.

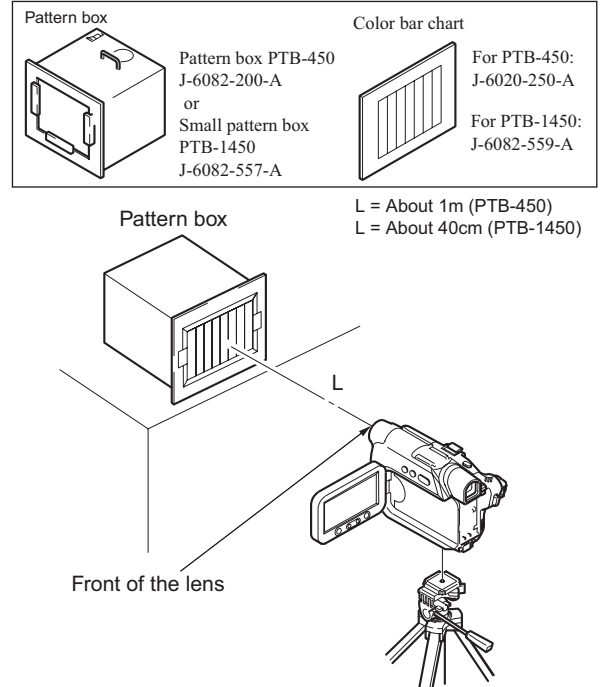
(Measuring conditions voltage and waveform)

- Voltages and waveforms are measured between the measurement points and ground when camera shoots color bar chart of pattern box. They are reference values and reference waveforms.
(VOM of DC 10 $\text{M}\Omega$ input impedance is used)
- Voltage values change depending upon input impedance of VOM used.)

Precautions for Replacement of CCD Imager

- The CD-534 board mounted as a repair part is not equipped with a CCD imager.
When replacing this board, remove the CCD imager from the old one and mount it onto the new one.
- If the CCD imager has been replaced, carry out all the adjustments for the camera section.
- As the CCD imager may be damaged by static electricity from its structure, handle it carefully like for the MOS IC.
In addition, ensure that the receiver is not covered with dusts nor exposed to strong light.

1. Connection



2. Adjust the distance so that the output waveform of Fig. a and the Fig. b can be obtain.

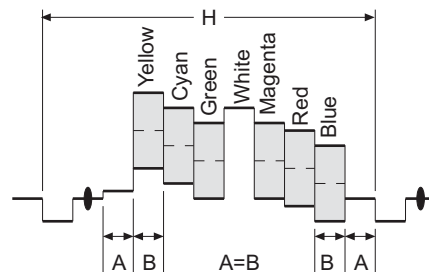


Fig. a (Video output terminal output waveform)

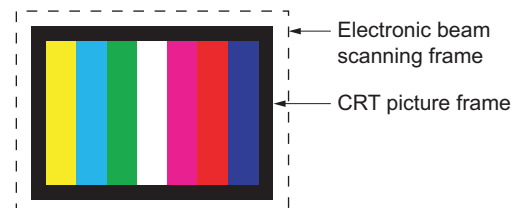


Fig.b (Picture on monitor TV)

When indicating parts by reference number, please include the board name.

The components identified by mark \triangle or dotted line with mark \triangle are critical for safety.
Replace only with part number specified.

Les composants identifiés par une marque \triangle sont critiques pour la sécurité.
Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

(JAPANESE)









回路図共通ノート

(他に必要なノートは各ブロックに記載してあります)

【回路図ノート】

- ・ケミコン、タンタルを除くコンデンサで、耐圧50V以下のものはその耐圧を省略。単位はすべて μF (pはpF)。
- ・チップ抵抗で指示のないものは、1/10W以下。
k Ω =1000 Ω , M Ω =1000k Ω
- ・チップ部品交換時の注意
取り外した部品は再使用せず、未使用の部品をご使用ください。
- ・タンタルコンデンサのマイナス側は熱に弱いため注意してください。
- ・チップ部品には下記のように表示したものがあります。

例	C 541	L 452
	22U	10UH
	TA A	2520
	↑ ↑	↑
	種類 ケースサイズ	外形寸法 (mm)

- ・抵抗、コンデンサ、ICなど定数にXXがあるものは、使用していない事を示しています。このため、使用していない回路が記載されている事があります。
- ・★印のある部品は、機種などにより異なりますので機能別マウンター一覧表を参照してください。
- ・可変抵抗と半固定抵抗で、B特性の表示を省略。
- ・信号名表記について、下記のような場合があります。
XEDIT → EDIT PB/XREC → PB/REC
- ・ は不燃性抵抗。
- ・ はヒューズ抵抗。
- ・ はパネル表示名称。
- ・ はB+ライン。
- ・ はB-ライン。
- ・ はBライン (+, -) の入出力方向を示す。
- ・ は調整名称。
- ・ は未使用回路。
- ・○番号は、波形図の照合番号。

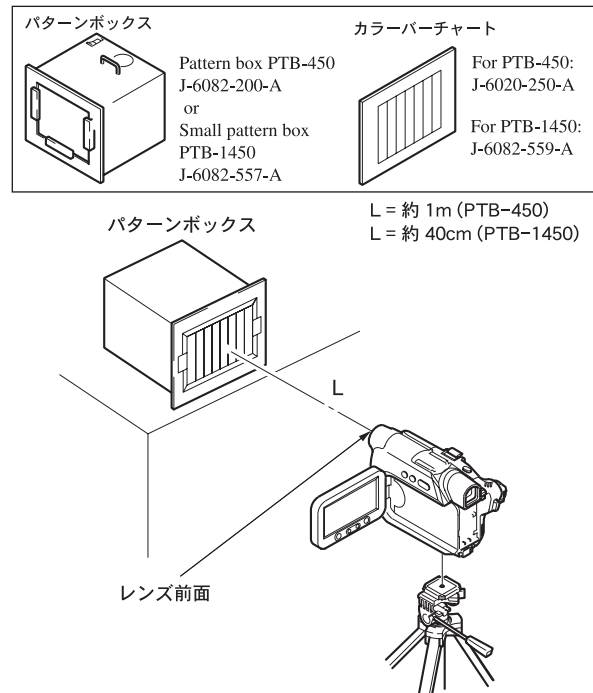
【電圧・波形測定条件ノート】

- ・電圧値及び信号波形はパターンボックスのカラーバーチャートを被写体としたときの測定点对アース間の参考値。
(デジタルマルチメータ; 入力インピーダンス DC10M Ω 使用)
- ・使用テストの入力インピーダンスにより電圧値が多少異なります。

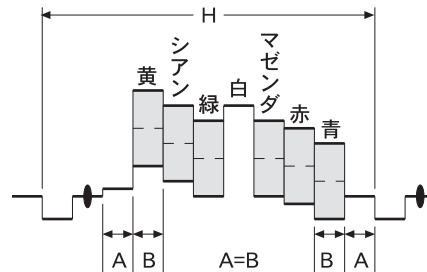
CCD イメージ交換時の注意

- ・補修部品として供給されるCD-534基板には、CCDイメージャがマウントされていません。CD-534基板を交換するときは、旧基板よりCCDイメージャを外し、新基板へ再度取り付けて下さい。
 - ・CCDイメージャを交換した場合は、カメラ部の全調整を行ってください。
 - ・CCDイメージャは構造上、静電気により破壊される恐れがあるため、MOS ICと同様に注意して取り扱ってください。
- また、受光部にはゴミの付着、および強い光がはいることのないように注意してください。

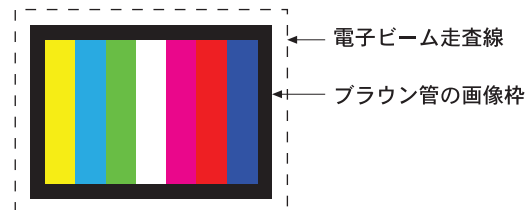
1. 接続図



2. 図a及び図bの波形が得られるように画枠調整して下さい。



図a (映像入出力端子出力波形)



図b (テレビモニタの映像)

△印の部品、または△印付きの点線で囲まれた部品は、安全性を維持するために重要な部品です。従って交換時は、必ず指定の部品を使用して下さい。

お願い
図面番号で部品を指定するときは基板名又はブロックを併せて指定して下さい。