

DCR-PC10/PC10E

RMT-808/809

SERVICE MANUAL

Self Diagnostics
Supported model

Handycam Vision™

CII Cassette
Memory

D200 MECHANISM



Photo : DCR-PC10E
: RMT-808

*US Model
Canadian Model*
DCR-PC10

*AEP Model
UK Model
Australian Model
Chinese Model*
DCR-PC10E

*E Model
Hong Kong Model
Tourist Model*
DCR-PC10/PC10E

NTSC model: DCR-PC10
PAL model: DCR-PC10E

For MECHANISM ADJUSTMENTS, refer to the
“DV MECHANICAL ADJUSTMENT MANUAL
III **D200 MECHANISM**” (9-973-981-11),
“DV MECHANICAL ADJUSTMENT MANUAL
I **D MECHANISM**” (9-973-815-11).

SPECIFICATIONS

Video camera recorder

System

Video recording system

Two rotary heads, Helical scanning system

Audio recording system

Rotary heads, PCM system
Quantization: 12bits (Fs 32kHz, stereo 1, stereo 2)

Video signal

DCR-PC10:

NTSC color, EIA standards

DCR-PC10E:

PAL colour, CCIR standards

Usable cassette

Mini DV cassette with logo printed

Recording/playback time

SP mode: 1 hour (DVM60)

LP mode: 1.5 hours (DVM60)

Fastforward/rewind time

Approx. 2 min. 30 s (DVM60) (using with battery pack)

Approx. 1 min. 45 s (DVM60) (using with AC power adaptor)

Viewfinder

Electric viewfinder (colour)

Image device

CCD (Charge Coupled Device 1/3")

Lens

Combined power zoom lens (Carl Zeiss), 150x (Digital), (Except AEP, UK), 48x (Digital)(AEP, UK), 12x (Optical)

Focal distance

f = 4.4 to 52.8 mm
(42 to 504 mm when converted into a 35 mm still camera)

F 1.8 - 2.8

Colour temperature

Auto

HOLD, INDOOR ☀ 3,200K,

OUTDOOR ☀ 5,800K

Minimum illumination

3 lux at F 1.8

Illumination range

3 to 100,000 lux

Recommended illumination

More than 100 lux

LCD screen

Picture

2.5 inches measured diagonally

50.015 x 37.428 mm

On-screen display

TN LCD/TFT active matrix method

Total dot number

180,000 (800 x 225)

Input and output connectors

S video output

4-pin mini DIN

Luminance signal: 1 Vp-p, 75 ohms, unbalanced, sync negative

DCR-PC10:

Chrominance signal: 0.286 Vp-p, 75 ohms, unbalanced

DCR-PC10E:

Chrominance signal: 0.3 Vp-p, 75 ohms, unbalanced

Audio/Video/Headphones output

Special minijack

V: 1 Vp-p, 75 ohms, unbalanced, sync negative

A: 327 mV (at output impedance more than 47 kilohms)

Output impedance with less than 2.2 kilohms/Stereo minijack (ø 3.5 mm)

DCR-PC10, DCR-PC10E;

Except AEP, UK:

DV input/output

DCR-PC10E; AEP, UK:

DV output

4-pin connector

Connection

26-pin connector

LASER LINK

Video/Audio

IR special transmission system

Audio carrier

Lch: 4.3 MHz

Rch: 4.8 MHz

General

Power requirements

7.2 V (battery insertion input)

8.4 V (26-pin connector)

Average power consumption

4.5 W during camera recording using viewfinder

5.8 W during camera recording using LCD screen

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. 61 x 129 x 118 mm

(w/h/d)

Mass

Approx. 530 g excluding the battery pack and the cassette

Approx. 640 g including the battery pack NP-F100 and cassette DVM60

Microphone

Electret condenser microphone,

Stereo type

Speaker

Piezo-electric-speaker

— Continued on next page —

Mini DV Digital Video Cassette

DIGITAL VIDEO CAMERA RECORDER



SONY®

AC power adaptor

Power requirements

100 to 240 V AC, 50/60 Hz

Power consumption

25 W

Output voltage

DC OUT: 8.4 V, 1.8 A in operating mode

Battery charge terminal: 8.4 V, 1.4 A in charge mode

Application

Sony battery pack NP-F100, NP-F200, NP-F300 lithium ion type

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. 57 x 44 x 107 mm (w/h/d)

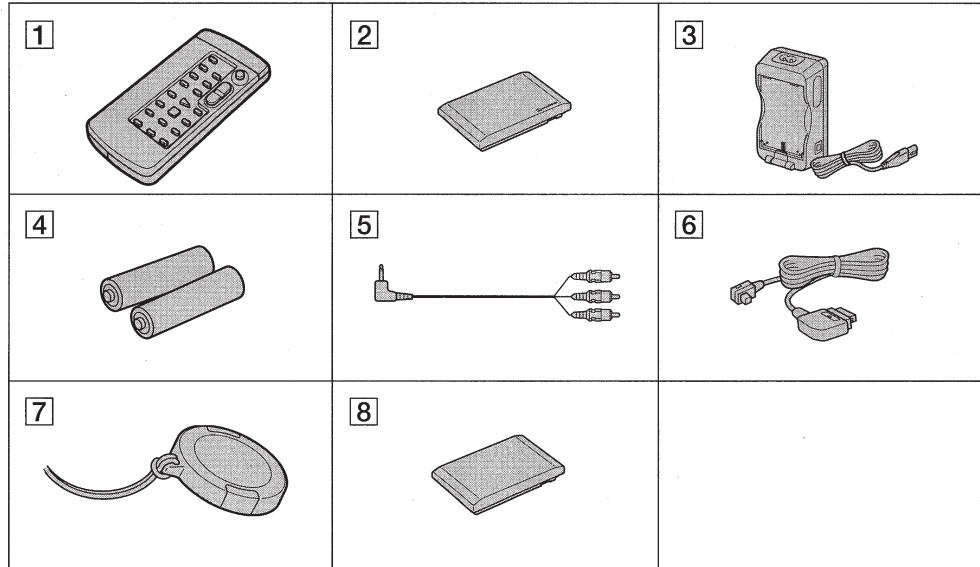
Mass

Approx. 190 g

Design and specifications are subject to change without notice.

Checking supplied accessories

Check that the following accessories are supplied with your camcorder.



- 1 Wireless Remote Commander (1)**
RMT-808: DCR-PC10/PC10E:
EXCEPT AEP, UK
RMT-809: DCR-PC10E: AEP, UK

- 2 NP-F100 battery pack (1)**

- 3 AC-V100 AC power adaptor (1)**
The shape of the plug varies from region to region.

- 4 R6 (size AA) battery for Remote Commander (2)**

- 5 A/V connecting cable (1)**

- 6 DK-626 connecting cord (1)**

- 7 Lens cap (1)**
This lens cap is already set on your camcorder.

- 8 Battery terminal cover (1)**

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.

- Check the area of your repair for unsoldered or poorly-soldered connections. Check the entire board surface for solder splashes and bridges.
- Check the interboard wiring to ensure that no wires are "pinched" or contact high-wattage resistors.
- Look for unauthorized replacement parts, particularly transistors, that were installed during a previous repair. Point them out to the customer and recommend their replacement.
- Look for parts which, through functioning, show obvious signs of deterioration. Point them out to the customer and recommend their replacement.
- Check the B+ voltage to see it is at the values specified.
- 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.

TABLE OF CONTENTS

SERVICE NOTE

1. CABINET (L) ASSEMBLY REMOVAL WHEN THE CASSETTE HOLDER STOPS HALFWAY DURING LOADING OR UNLOADING 6
2. HANDLING THE VC, MR BOARDS 6
3. SPECIAL PRECAUTIONS ON DISCONNECTION OF CONNECTOR ATTACHED TO THE FLEXIBLE BOARD 6

SELF-DIAGNOSIS FUNCTION

1. Self-diagnosis Function 7
2. Self-diagnosis display 7
3. Service Mode Display 7
- 3-1. Display Method 7
- 3-2. Switching of Backup No. 7
- 3-3. End of Display 7
4. Self-diagnosis Code Table 8

1. GENERAL

Before you begin

- Using this manual 1-1

Getting started

- Charging and installing the battery pack 1-1
- Inserting a cassette 1-2

Basic operations

- Camera recording 1-2
- Hints for better shooting 1-5
- Checking the recorded picture 1-5
- Playing back a tape 1-5
- Searching for the end of the picture 1-6

Advanced operations

- Using alternative power sources 1-7
- Changing the mode settings 1-7
- Fade-in and fade-out 1-9
- Photo recording 1-9
- Enjoying picture effect 1-10
- Using the wide mode function 1-10
- Using the PROGRAM AE function 1-11
- Releasing the STEADYSHOT function 1-11
- Focusing manually 1-12
- Adjusting the exposure 1-12
- Adjusting the white balance 1-13
- Watching on a TV screen 1-13
- Searching for the boundaries of recorded data 1-14
- Searching for the scene with title 1-15
- Searching for a photo-photo search/photo scan 1-15
- Returning to a preregistered position 1-16
- Displaying recording data-data code function 1-16
- Editing onto another tape 1-16
- Replacing recording on a tape-insert editing 1-17
- Audio dubbing 1-17
- Superimposing a title 1-18
- Making a custom title 1-19
- Labeling a cassette 1-19

Additional information

- Usable cassettes and playback modes 1-20
- Charging the vanadium-lithium battery in the camcorder 1-20
- Resetting the data and time 1-20
- Tips for using the battery pack 1-21
- Maintenance information and precautions 1-22
- Using your camcorder abroad 1-24
- Trouble check 1-24
- Self-diagnosis function 1-25
- Identifying the parts 1-25
- Warning indicators 1-28

2 DISASSEMBLY

- 2-1. CASSETTE (L) ASSEMBLY 2-1
- 2-2. CONTROL SWITCH BLOCK (FK-4850) (1) 2-2
- 2-3. CONTROL SWITCH BLOCK (FK-4850) (2) 2-2
- 2-4. NOTES ON REPLACING CONTROL SWITCH BLOCK (FK-4850) 2-3
- 2-5. MECHANISM DECK BLOCK 2-4
- 2-6. LENS DEVICE (LSV-590A), EVF BLOCK ASSEMBLY 2-4
- 2-7. VC-199 BOARD 2-4
- 2-8. DD-103 BOARD 2-5
- 2-9. PD-97 BOARD, ND5500, LCD901 2-5
- 2-10. SERVICE POSITION-1 (MAINLY FOR VIDEO/AUDIO SYSTEM CHECKS OR ADJUSTMENTS) 2-6
- 2-11. SERVICE POSITION-2 (MAINLY FOR CAMERA SYSTEM CHECKS OR ADJUSTMENTS) 2-7
- 2-12. CIRCUIT BOARDS LOCATION 2-8

3. BLOCK DIAGRAMS

- 3-1. OVERALL BLOCK DIAGRAM 3-1
- 3-2. POWER SUPPLY BLOCK DIAGRAM 3-6

4. PRINTED WIRING BOARDS AND SCHEMATIC DIAGRAMS

- 4-1. FRAME SCHEMATIC DIAGRAM 4-1
- 4-2. PRINTED WIRING BOARDS AND SCHEMATIC DIAGRAMS 4-4
 - CD-175 (CCD IMAGER) PRINTED WIRING BOARD 4-5
 - CD-175 (CCD IMAGER) SCHEMATIC DIAGRAM 4-7
 - VC-199 (MAIN) PRINTED WIRING BOARD 4-12
 - VC-199 (CAMERA) SCHEMATIC DIAGRAM 4-17
 - VC-199 (LENS DRIVE) SCHEMATIC DIAGRAM 4-21
 - VC-199 (I/O) SCHEMATIC DIAGRAM 4-23
 - VC-199 (BLOCKING) SCHEMATIC DIAGRAM 4-26
 - VC-199 (ECC, TBC, CHCD) SCHEMATIC DIAGRAM 4-29
 - VC-199 (AUDIO SIGNAL PROCESS) SCHEMATIC DIAGRAM 4-32
 - VC-199 (DV I/O) SCHEMATIC DIAGRAM 4-35
 - VC-199 (IR TRANSMITTER) SCHEMATIC DIAGRAM 4-38
 - VC-199 (RGB DECODER) SCHEMATIC DIAGRAM 4-41
 - VC-199 (MODE CONTROL), FK-4850, ME-4850 (FUNCTION SWITCH BLOCK) SCHEMATIC DIAGRAM 4-45
 - VC-199 (AUDIO CONTROL) SCHEMATIC DIAGRAM 4-49
 - VC-199 (AUDIO) SCHEMATIC DIAGRAM 4-53
 - MR-39 (REC/PB AMP, SERVO) PRINTED WIRING BOARD -11 4-57
 - MR-39 (REC/PB AMP, SERVO) PRINTED WIRING BOARD -12 4-60
 - CC-100 (TRANSLATION), MR-39 (REC/PB AMP (1)) SCHEMATIC DIAGRAMS 4-63
 - CC-100 (TRANSLATION) PRINTED WIRING BOARD 4-66
 - MR-39 (REC/PB AMP (2)) SCHEMATIC DIAGRAM 4-67

- MR-39 (SERVO),
FP-242/FP-584 (TAPE SENSOR)
SCHEMATIC DIAGRAM4-71
- FP-242/FP-584 (TAPE SENSORS)
PRINTED WIRING BOARDS4-75
- PD-97 (LCD DRIVER)
PRINTED WIRING BOARD4-77
- PD-97 (LCD RGB DRIVER)
SCHEMATIC DIAGRAM4-81
- PD-97 (TIMING GENERATOR)
SCHEMATIC DIAGRAM4-84
- PD-97 (LCD, POWER SUPPLY FOR LCD BACK
LIGHT) SCHEMATIC DIAGRAM4-87
- VF-117 (EVF) PRINTED WIRING BOARD4-90
- VF-117 (EVF, POWER SUPPLY FOR EVF BACK
LIGHT) SCHEMATIC DIAGRAM4-93
- VF-117 (EVF RGB DRIVER)
SCHEMATIC DIAGRAM4-96
- DD-103 (POWER SUPPLY)
SCHEMATIC DIAGRAM4-99
- DD-103 (I/O) SCHEMATIC DIAGRAM4-102
- DD-103 (POWER SUPPLY, I/O)
PRINTED WIRING DIAGRAM4-105

5. ADJUSTMENTS

- 5-1. CAMERA SECTION ADJUSTMENT 5-1
- 1-1. PREPARATIONS BEFORE ADJUSTMENT 5-1
- 1-1-1. List of Service Tools 5-1
- 1-1-2. Preparations 5-3
- 1-1-3. Power Supply Procedure 5-3
- 1-1-4. Precautions 5-4
- 1. Setting the Switches 5-4
- 2. Adjustment Sequence 5-4
- 3. Subject 5-4
- 1-2. CAMERA SYSTEM ADJUSTMENTS 5-5
- 1-2-1. Adjustment Points When Major Parts
Have Been Replaced 5-5
- 1-2-2. Initialization of Page F data 5-5
- 1-2-3. Modification of Page F data 5-6
- 1-2-4. PLL Adjustment (VC-199 Board)[Procedure-1] 5-6
- 1-2-5. PLL Adjustment (VC-199 Board)[Procedure-2] 5-7
- 1-2-6. Original Oscillation Adjustment (VC-199 Board) 5-7
- 1-2-7. HALL Adjustment 5-8
- 1-2-8. Flange Back Adjustment (1) 5-10
- 1-2-9. Flange Back Adjustment (2) 5-11
- 1-2-10. Flange Back Check 5-12
- 1-2-11. Picture Frame Setting 5-13
- 1-2-12. Color Reproduction Adjustment 5-14
- 1-2-13. Color Reproduction Check 5-15
- 1-2-14. IRIS IN/OUT Adjustment 5-16
- 1-2-15. MAX GAIN Adjustment 5-17
- 1-2-16. Auto White Balance Reference Data Input 5-18
- 1-2-17. Auto White Balance Adjustment 5-19
- 1-2-18. White Balance Check 5-20
- 1-2-19. Velocity Sensor Sensitivity Adjustment 5-21
- 1-3. COLOR ELECTRONIC VIEWFINDER SYSTEM
ADJUSTMENTS 5-22
- 1-3-1. EVR Initial Data Input 5-22
- 1-3-2. VCO Adjustment (VF-117 Board) 5-23
- 1-3-3. BRIGHT Adjustment (VF-117 Board) 5-23
- 1-3-4. CONTRAST Adjustment (VF-117 Board) 5-24
- 1-3-5. Backlight Current Consumption Adjustment
(VF-117 Board) 5-25
- 1-3-6. White Balance Adjustment 5-26
- 1-4. LCD SYSTEM ADJUSTMENTS 5-27
- 1-4-1. LCD Initial Data Input 5-27
- 1-4-2. 15.5 V Adjustment (PD-97 Board) 5-28

- 1-4-3. VCO Adjustment (PD-97 Board) 5-28
- 1-4-4. BRIGHT Adjustment (PD-97 Board) 5-29
- 1-4-5. CONTRAST Adjustment (PD-97 Board) 5-29
- 1-4-6. White Balance Adjustment 5-30
- 1-5. ARRANGEMENT DIAGRAM FOR
ADJUSTMENT PARTS 5-32
- 5-2. MECHANISM SECTION ADJUSTMENTS 5-37
- 2-1. OPERATING WITHOUT CASSETTE 5-37
- 2-2. TAPE PATH ADJUSTMENT 5-37
- 1. Preparations for Adjustment 5-37
- 2. Procedure after operation 5-37
- 5-3. VIDEO SECTION ADJUSTMENTS 5-38
- 3-1. PREPARATIONS BEFORE ADJUSTMENT 5-38
- 3-1-1. Equipments to be Used 5-38
- 3-1-2. Power Supply Procedure 5-38
- 3-1-3. Precautions in Adjustment 5-39
- 3-1-4. Adjusting Connectors 5-39
- 3-1-5. Connection of Equipment 5-40
- 3-1-6. Output Level and Impedance 5-40
- 3-2. POWER SUPPLY SYSTEM ADJUSTMENTS 5-41
- 1. Power Supply Voltage Check (DD-103 Board) 5-41
- 3-3. SYSTEM CONTROLLER SYSTEM
ADJUSTMENTS 5-42
- 3-3-1. Initializing the Page D Data 5-42
- 3-3-2. Modification of Page D Data 5-42
- 3-3-3. Initializing the Page C Data 5-43
- 3-3-4. Modification of Page C Data 5-43
- 3-3-5. Battery Down Adjustment 5-44
- 3-4. SERVO SYSTEM ADJUSTMENTS 5-45
- 1. T Reel FG Duty Adjustment and CSerr Adjustment
(MR-39 Board) 5-45
- 2. Switching Position Adjustment (MR-39 Board) 5-46
- 3-5. VIDEO SYSTEM ADJUSTMENTS 5-47
- 3-5-1. RF Block Adjustment (MR-39 Board) 5-47
- 1. Record Current Adjustment/
Frequency Response Check 5-47
- 2. PLL fo Adjustment (MR-39 Board) 5-48
- 3. CLK DELAY Adjustment (MR-39 Board) 5-49
- 4. AGC Center Level Adjustment (VC-199 Board) 5-50
- 5. PLL Capture Range Adjustment (VC-199 Board) 5-51
- 6. AEQ Adjustment (VC-199 Board) 5-52
- 3-5-2. Base Band Block Adjustment 5-53
- 1. Composite Output Y Level Adjustment
(VC-199 Board) 5-53
- 2. Composite Output Chroma Level Adjustment
(VC-199 Board) 5-53
- 3. S-Y Output Level Adjustment (VC-199 Board) 5-54
- 4. S-C Output Chroma Level Adjustment
(VC-199 Board) 5-54
- 3-5-3. Clock Adjustment 5-55
- 1. IC1900 27MHz XTAL fo adjustment
(VC-199 Board) 5-55
- 3-5-4. BIST Check 5-56
- 4-1. Playback System Check 5-56
- 1. IC1701 (D1) playback system check 5-56
- 2. IC1901(A1) playback system check 5-57
- 3. IC1500 (U1) playback system check 5-57
- 4-2. Recording System Check 5-58
- 3-6. IR TRANSMITTER ADJUSTMENTS 5-60
- 3-6-1. Preparations 5-60
- 1. Equipment Connection 5-60
- 3-6-2. IR Video Carrier Frequency Adjustment 5-60
- 3-6-3. IR Video Deviation Adjustment 5-61
- 3-6-4. IR Audio Deviation Adjustment 5-61
- 3-7. AUDIO SYSTEM ADJUSTMENTS 5-62
- 3-7-1. Preparations 5-62
- 3-7-2. Playback Level Check 5-63

3-7-3.EXT MIC Input Gain and L/R Balance Check	5-63
3-7-4.EXT MIC Input Separation Check	5-63
3-7-5.EXT MIC Input Distortion Factor Check	5-63
3-7-6.EXT MIC Input Noise Level Check	5-64
3-8. ARRANGEMENT DIAGRAM FOR	
ADJUSTMENT PARTS	5-65
5-4. SERVICE MODE	5-71
4-1. ADJUSTMENT REMOTE COMMANDER	
(RM-95 UPGRADED)	5-71
1. Using the Adjustment Remote Commander	5-71
2. Precautions When Using the Adjustment	
Remote Commander	5-72
4-2. SERVICE MODE	5-74
4-2-1.Setting the Test Mode	5-74
4-2-2.Use History Check	5-74
4-2-3.Emergency Memory Address	5-75
4-2-4.EMG Code (Emergency Code)	5-76
4-2-5.MSW Code	5-76
4-2-6.Key Input Check (A/D Port)	5-77
4-2-7. Page F Address List	5-78
4-2-8. Page D Address List	5-81
4-2-9. Page C Address List	5-83

6. REPAIR PARTS LIST

6-1. EXPLODED VIEWS	6-1
6-1-1. CABINET (L) ASSEMBLY SECTION	6-1
6-1-2. MAIN BOARDS SECTION	6-2
6-1-3. CABINET (R) ASSEMBLY, LCD PANEL SECTION	6-3
6-1-4. EVF, ZOOM LENS SECTION	6-4
6-1-5. CASSETTE COMPARTMENT BLOCK SECTION	6-5
6-1-6. LS CHASSIS BLOCK SECTION	6-6
6-1-7. MECHANISM CHASSIS BLOCK SECTION-1	6-7
6-1-8. MECHANISM CHASSIS BLOCK SECTION-2	6-8
6-2. ELECTRICAL PARTS LIST	6-9

<p>* There is the color reproduction standard frame at the back of the book.</p>
--

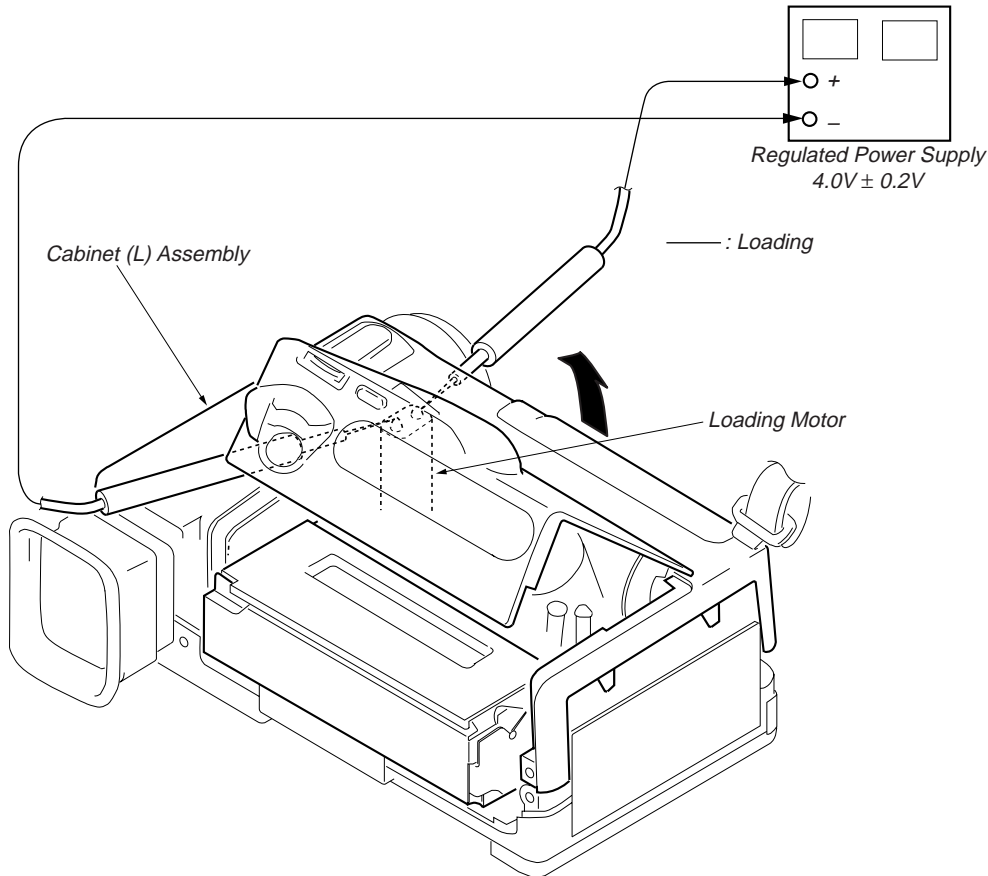
SERVICE NOTE

1. CABINET (L) ASSEMBLY REMOVAL WHEN THE CASSETTE HOLDER STOPS HALFWAY DURING LOADING OR UNLOADING

(Do not remove cabinet (L) assembly in the state that the cassette holder stops halfway.)

- Note 1:** Unloading operation in the state that the tape is in the set causes tape damage. So do not perform the unloading operation.
Note 2: Do not perform the following operation in the state that the unregulated power supply is connected.
(Disconnect battery or AC adapter)

- 1) Remove screws securing cabinet (L) assembly referring the "SECTION 2. DISASSEMBLY".
- 2) Put cabinet (L) assembly up and apply power supply to loading motor with tester leads or the like from gaps.

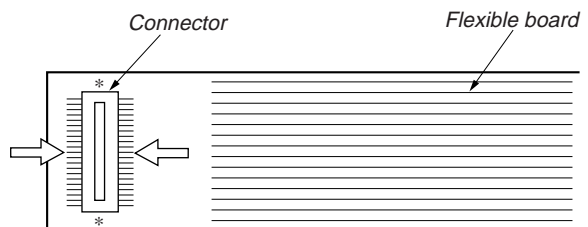


2. HANDLING THE VC, MR BOARDS

Never heat the VC and MR boards with hot air. (Malfunctions may result.)

Also remove after dehumidifying.

3. SPECIAL PRECAUTIONS ON DISCONNECTION OF CONNECTOR ATTACHED TO THE FLEXIBLE BOARD



- Apply force in the arrow (⇒) direction and disconnect.
- Do not apply force in the * direction as this will cause the solder (of the pin) to float easily.
- When touching the pins with the solder iron, do not touch other parts. (Deformation may occur.)
- Ensure no folding lines are formed on the flexible board. (This will cause the internal copper film to cut easily.)

SELF-DIAGNOSIS FUNCTION

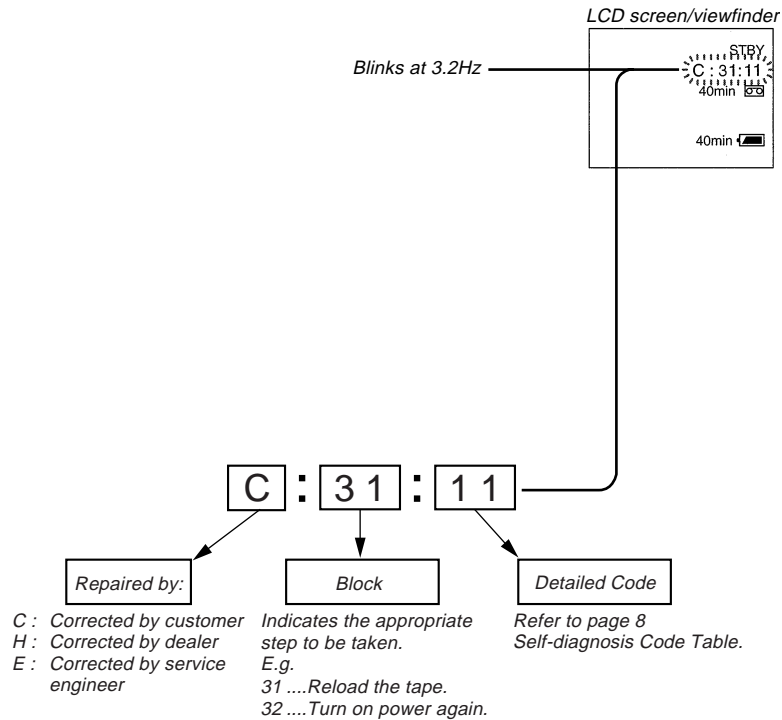
1. Self-diagnosis Function

When problems occur while the unit is operating, the self-diagnosis function starts working, and displays on the LCD window 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.

2. Self-diagnosis display

When problems occur while the unit is operating, the counter of the LCD window 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.

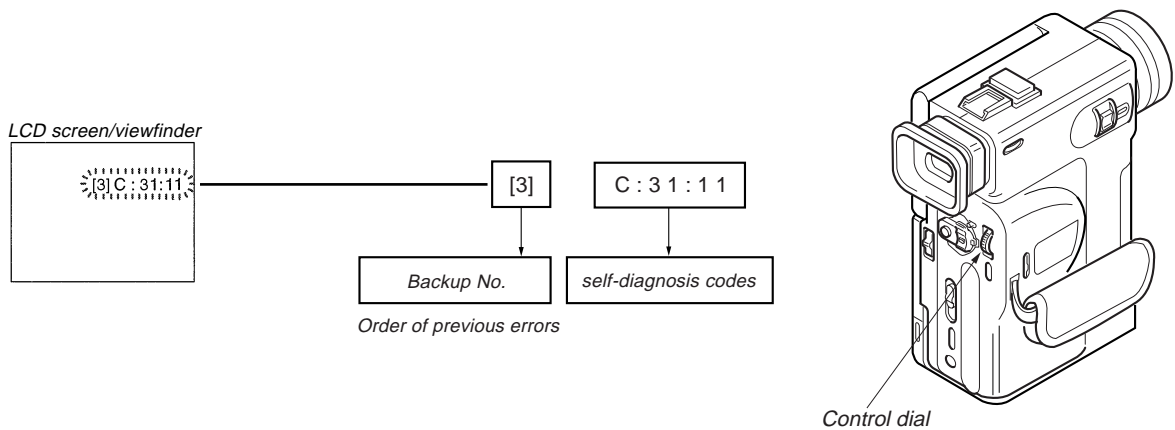


3. Service Mode Display

The service mode display shows up to six self-diagnosis codes shown in the past.

3-1. Display Method

While pressing the “STOP” key, set the power switch from OFF to “VTR or PLAYER”, and continue pressing the “STOP” key for 5 seconds continuously. The service mode will be displayed, and the counter will show the backup No. and the 5-character self-diagnosis codes.



3-2. Switching of Backup No.

By rotating the control dial, past self-diagnosis codes will be shown in order. The backup No. in the [] indicates the order in which the problem occurred. (If the number of problems which occurred is less than 6, only the number of problems which occurred will be shown.)

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| [1] : Occurred first time | [4] : Occurred fourth time |
| [2] : Occurred second time | [5] : Occurred fifth time |
| [3] : Occurred third time | [6] : Occurred the last time |

3-3. End of Display

Turning OFF the power supply will end the service mode display.

Note: The self-diagnosis display data will be backed up by the coin-type lithium battery. When this coin-type lithium battery (FK-4850 flexible board) is disconnected, the self-diagnosis data will be lost by initialization.

4. Self-diagnosis Code Table

Self-diagnosis Code				Symptom/State	Correction
Repaired by:	Block Function	Detailed Code			
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	2 3	0 0		Non-standard battery is used.	Use the info LITHIUM battery.
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	2 4		T 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	4 0		FG 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 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	2 4		T reel fault	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 2	3 0		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 2		FG fault during normal drum operations	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
E	6 1	0 0		Difficult to adjust focus (Cannot initialize focus.)	Inspect the lens block focus reset sensor (Pin ② of CN100 of CD-175 board) when focusing is performed when the focus button of the remote control (e.g. RM-95) is pressed in the focus fixing mode, and the focus motor drive circuit (IC204, IC404 of VC-199 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 ① of CN100 of CD-175 board) when zooming is performed when the zoom lens is operated and the zoom motor drive circuit (IC204, 404 of VC-199 board) when zooming is not performed.
E	6 2	0 0		Steadyshot function does not work well. (With pitch angular velocity sensor output stopped.)	Inspect pitch angular velocity sensor (SE501 of FP-615 flexible 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 (SE500 of CD-175 board) peripheral circuits.

SECTION 1
GENERAL

This section is extracted from instruction manual. (DCR-PC10E model)

Before you begin
Using this manual

As you read through this manual, buttons and settings on the camcorder are shown in capital letters. As indicated with P in the illustrations, you can hear the beep sound to confirm your operation.

Note on TV colour systems

TV colour systems differ from country to country. To view your recordings on a TV, you need a PAL system-based TV.

Note on cassette memory

This camcorder is based on the DV format. You can only use mini DV cassettes with this camcorder.

We recommend you to use a mini DV cassette tape with cassette memory. For details, see page 82.

The functions which depend on whether the tape has the cassette memory or not are:

- End Search (p. 29)
• Date Search (p. 58)
• Photo Search (p. 63).

The functions you can operate only with the cassette memory are:

- Title Search (p. 62)
• Superimposing Titles (p. 75)
• Making a custom title (p. 79)
• Labeling a cassette (p. 81)

Precaution on copyright

Television programmes, films, video tapes, and other materials may be copyrighted. Unauthorized recording of such materials may be contrary to the provision of the copyright laws.

Перед началом эксплуатации
Использование данного руководства

Когда Вы будете читать данное руководство, учитывайте, что кнопки и установки на видеокассете показаны заглавными буквами. При установке выключателя POWER в положение CAMERA. Если на рисунках указывается знак P, то Вы можете слушать зуммерный звуковой сигнал для подтверждения Вашей работы.

Примечание к системам цветного телевидения

Системы цветного телевидения отличаются в зависимости от страны. Для просмотра Ваших записей по телевизору Вам необходимо использовать телевизор, основанный на системе PAL.

Примечание к кассете с памятью

Данная видеокамера базируется на цифровом видеоформате DV. Вы можете использовать на данной видеокамере только кассеты mini DV.

Мы рекомендуем Вам использовать ленты кассет mini DV с памятью. Подробности см. на стр. 82

Следующие функции будут зависеть от того, используется ли лента кассеты с памятью или нет:

- Поиск конца (стр. 29)
• Поиск даты (стр. 58)
• Фотопоиск (стр. 63).

Следующими функциями Вы можете управлять только при использовании кассеты с памятью:

- Поиск титра (стр. 62)
• Наложение титров (стр. 75)
• Создание собственного титра (стр. 79)
• Обозначение кассеты (стр. 81)

Предостережение об авторском праве

Телевизионные программы, кинофильмы, видеоленты и другие материалы могут быть защищены авторским правом. Неправомерная запись таких материалов может противоречить условиям закона об авторском праве.

Using this manual

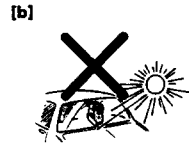
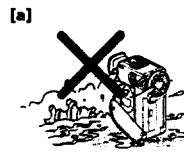
Использование данного руководства

Precautions on camcorder care

The LCD screen and/or the colour viewfinder are manufactured using high-precision technology. However, there may be some tiny black points and/or bright points (red, blue or green in colour) that constantly appear on the LCD screen and/or in the viewfinder. These points are normal in the manufacturing process and do not affect the recorded picture in any way.

Предосторожности по уходу за видеокамерой

Экран ЖКД и/или цветной видоискатель выполнены с применением высокоточной технологии. Однако, крошечные черные точки и/или яркие точки света (красные, синие или зеленые в цвете) могут постоянно появляться на экране ЖКД и/или в видоискателе.



Contents of the recording cannot be compensated if recording or playback is not made due to a malfunction of the camcorder, video tape, etc.

Содержимое записи не может быть компенсировано, если запись или воспроизведение не выполняется вследствие повреждения видеокамеры, видеоленты и т.д.

Getting started
Charging and installing the battery pack

Before using your camcorder, you first need to charge and install the battery pack. To charge the battery pack, use the supplied AC power adaptor.

This camcorder operates with the "InfoLITHIUM" battery pack. If you use any other battery pack to operate your camcorder, the camcorder may not operate or the battery life may be shortened.

Charging the battery pack

- (1) Connect the mains lead to the AC power adaptor.
(2) Align the hooks of the battery pack with the AC power adaptor. Then fit the battery pack in the direction of the arrow.
(3) Connect the mains lead to mains. The CHARGE lamp (orange) lights up. Charging begins. When the CHARGE lamp goes out, normal charge is completed. For full charge, which allows you to use the battery longer than usual, leave the battery pack in place for approximately one hour after the CHARGE lamp goes out. Unplug the unit from the mains, then remove the battery pack and install it into the camcorder. You can also use the battery pack before it is completely charged.

Подготовка к эксплуатации
Зарядка и установка батарейного блока

Перед использованием Вашей видеокамеры Вам нужно сперва зарядить и установить батарейный блок. Для зарядки батарейного блока используйте прилагаемый сетевой адаптер переменного тока. Данная видеокамера работает от батарейного блока "InfoLITHIUM". Если Вы используете какой-либо другой батарейный блок для эксплуатации Вашей видеокамеры, то видеокамера может не работать или срок службы зарядки батарейного блока может быть короче.

Зарядка батарейного блока

- (1) Подсоедините сетевой провод к сетевому адаптеру перемен. тока.
(2) Совместите крючки батарейного блока с сетевым адаптером переменного тока. Затем двигайте батарейный блок в направлении стрелки.
(3) Подсоедините сетевой провод к электрической сети. Лампочка CHARGE (оранжевая) будет гореть. Зарядка началась. Когда лампочка CHARGE погаснет, нормальная зарядка завершена. Для полной зарядки, которая позволяет Вам использовать видеокамеру дольше, чем обычно оставьте батарейный блок на месте приблизительно на один час после того, как погаснет лампочка CHARGE. Отсоедините аппарат от электрической сети, а затем снимите батарейный блок и установите его на видеокамеру. Вы также можете использовать батарейный блок до того, как он полностью зарядится.

Charging and installing the battery pack

Зарядка и установка батарейного блока

Charging time

Table with 2 columns: Battery pack and Charging time*. Rows include NP-F100 (supplied) at 130 (70), NP-F200 at 170 (110), and NP-F300 at 250 (190).

Время зарядки

Table with 3 columns: Батарейный блок, Время зарядки*, and Время зарядки**. Rows include NP-F100 (прилагается) at 130 (70), NP-F200 at 170 (110), and NP-F300 at 250 (190).

The time required for a normal charge is indicated in parentheses. Approximate minutes to charge an empty battery pack using the supplied AC power adaptor. (Lower temperatures require a longer charging time.)

Числа в скобках указывают время для нормальной зарядки. Приблизительное время в минутах для зарядки полностью разряженного батарейного блока с использованием прилагаемого сетевого адаптера переменного тока. (При более низких температурах требуется более длительное время зарядки.)

Battery life

Upper numbers are the time when recording with the viewfinder. Lower numbers are the time when recording with the LCD screen. Using both will further reduce recording time.

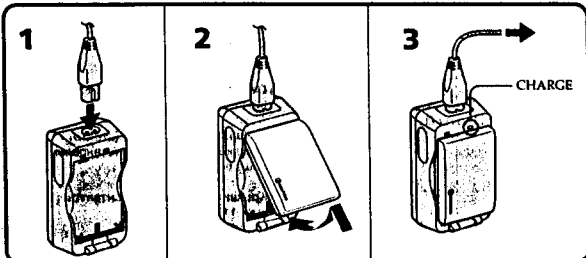
Table with 4 columns: Battery pack, Continuous recording time**, Typical recording time***, and Playing time with LCD. Rows include NP-F100 (supplied), NP-F200, and NP-F300.

Срок службы заряда батарейного блока. Верхние цифры указывают время при записи с помощью видоискателя. Нижние цифры указывают время при записи с помощью экрана ЖКД. Использование их обоих значительно снижает время записи.

Table with 4 columns: Батарейный блок, Время непрерывной типичной записи**, and Время воспроизведения*** на ЖКД. Rows include NP-F100 (прилагается), NP-F200, and NP-F300.

Numbers in parentheses indicate the time when you use a normally charged battery. Battery life will be shorter if you use the camcorder in a cold environment. Approximate continuous recording time indoors. Approximate minutes when recording while you repeat recording start/stop, zooming and turning the power on/off. The actual battery life may be shorter.

Числа в скобках указывают время, когда Вы используете нормально заряженный батарейный блок. Срок службы заряда батарейного блока будет короче, если Вы используете видеокамеру в холодных условиях. Приблизительное время непрерывной записи в помещении. Приблизительное время в минутах при записи с повторным началом/остановом записи, режимом готовности, наездом видеокамеры и включением/выключением питания. Фактический срок службы заряда батарейного блока может быть короче.



Charging and installing the battery pack

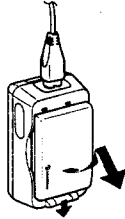
Зарядка и установка батарейного блока

Note on charging battery time indication during recording
Remaining battery time is displayed on the LCD screen or in the viewfinder. However, the indication may not be displayed properly, depending on using conditions and circumstances.

To remove the battery pack
While holding the battery pack firmly, press the button on the AC power adaptor and take out the battery pack in the direction of the arrow.

Примечания к индикации оставшегося времени работы батарейного блока во время записи
Оставшееся время работы батарейного блока отображается на экране ЖКД или в видоискателе. Однако, индикация может отображаться неправильно в зависимости от условий и обстоятельств использования.

Для снятия батарейного блока
Надежно удерживая батарейный блок, нажмите кнопку на сетевом адаптере переменного тока и снимите батарейный блок в направлении стрелки.



When removing the battery pack
Be careful not to drop it.

Notes on charging the battery pack

- The CHARGE lamp will remain lit for a while even if the battery pack is removed and the mains lead is unplugged after charging the battery pack. This is normal.
- If the CHARGE lamp does not light, disconnect the mains lead. After about one minute, reconnect the mains lead again.
- You cannot operate the camcorder using the AC power adaptor while charging the battery pack.
- When a fully charged battery pack is installed, the CHARGE lamp will light once, then go out.

Во время снятия батарейного блока
Будьте осторожны, чтобы не уронить его.

Примечания к зарядке батарейного блока

- Лампочка CHARGE остается горящей на протяжении некоторого времени, даже если батарейный блок снят и сетевой провод отсоединен от сети после зарядки батарейного блока. Это является нормальным.
- Если лампочка CHARGE не горит, отсоедините сетевой провод. Приблизительно через одну минуту снова подключите сетевой провод.
- Вы не можете эксплуатировать видеокamerу с использованным сетевым адаптером переменного тока во время зарядки батарейного блока.
- Когда установлен полностью заряженный батарейный блок лампочка CHARGE загорится один раз, а затем погаснет.

Charging and installing the battery pack

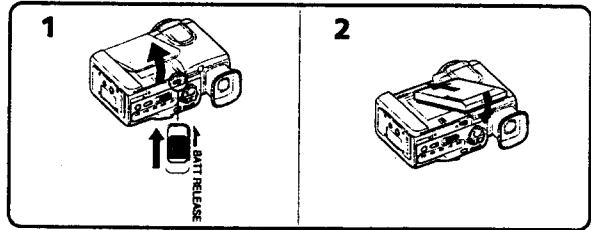
Зарядка и установка батарейного блока

Installing the battery pack

- While sliding the BATT RELEASE switch in the direction of the arrow, remove the battery terminal cover.
- Align the hooks of the battery pack with the catches of the camcorder and fit the battery pack until it clicks.

Установка батарейного блока

- Сдвигая переключатель BATT RELEASE в направлении стрелки, снимите крышку батарейных контактов.
- Зацепите крючки батарейного блока за захваты видеокamerы и согласуйте батарейный блок, пока он не защелкнется.



To remove the battery pack
The battery pack is removed in the same way as the battery terminal cover. When removing the battery pack, be careful not to drop it.

Для снятия батарейного блока
Батарейный блок снимается таким же образом, как и крышка батарейных контактов. При снятии батарейного блока будьте осторожны, чтобы не уронить его.

Note on battery terminal cover
To protect the battery terminals, install the battery terminal cover after the battery pack is removed.

Примечание к крышке батарейных контактов
Для предохранения батарейных контактов установите крышку батарейных контактов после снятия батарейного блока.

To prevent malfunction
In the following cases make sure that the POWER switch is set to OFF first.

- Installing and removing the battery pack.
- Inserting and ejecting a cassette.

Для предотвращения неисправности
В следующих случаях сперва убедитесь, что выключатель POWER установлен в положение OFF.

- Установка и снятие батарейного блока.
- Вставка и выталкивание кассеты.

You can look at the demonstration of the functions available with this camcorder (p. 36).

Вы можете просмотреть демонстрацию функций, имеющихся в наличии у данной видеокamerы (стр. 36).

Inserting a cassette

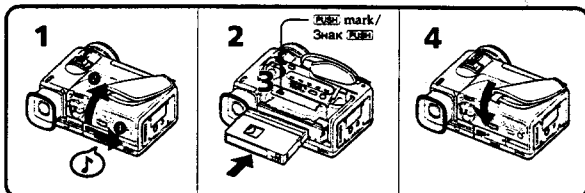
Вставка кассеты

- You can use mini DV cassette with "DV" logo only.
- Make sure that the power source is installed.
- While sliding the OPEN/EJECT in the direction of the arrow, open the lid in the direction of the arrow. The cassette compartment automatically lifts up and opens.
 - Push the middle portion of the back of the tape to insert a cassette.
 - Insert the cassette in a straight line deeply into the cassette compartment with the window facing out.
 - Close the cassette compartment by pressing the EJECT mark on the cassette compartment. The cassette compartment automatically goes down.
 - After the cassette compartment going down completely, close the lid until it clicks.

- Вы можете использовать только кассету mini DV, со знаком "DV".
- Убедитесь, что источник питания установлен.
- Сдвигая OPEN/EJECT в направлении стрелки, откройте крышку в направлении стрелки. Кассетный отсек автоматически выдвинется и откроется.
 - Нажмите среднюю часть на задней стороне ленты, чтобы вставить кассету.
 - Вставьте кассету по прямой линии глубоко в кассетный отсек с окном, обращенным наружу.
 - Закройте кассетный отсек нажав на знак EJECT на кассетном отсеке. Кассетный отсек автоматически опустится вниз.
 - После того, как кассетный отсек полностью опустится, закройте крышку пока она не защелкнется.

"DV" is a trademark.

"DV" является товарным знаком.

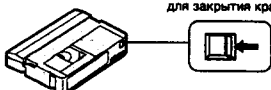


To eject the cassette
Follow the procedure above and in step 2, take out the cassette.

Для выталкивания кассеты
Следуйте вышеописанной процедуре в пункте 2, выньте кассету.

To prevent accidental erasure
Slide and open the tab on the cassette to expose the red mark. If you try to record with the red mark exposed, the REC and indicators flash on the LCD screen or in the viewfinder, and you cannot record on the tape. To re-record on this tape, slide and close the tab to cover the red mark.

Для предотвращения случайного стирания
Сдвиньте и откройте лепесток на кассете, чтобы было видно красную метку. Если Вы попытаетесь выполнить запись при видимой красной метке, то индикаторы REC и будут мигать на экране ЖКД или в видоискателе, и Вы не сможете произвести запись на эту ленту. Для выполнения новой записи на такую ленту сдвиньте и закройте лепесток для закрытия красной метки.



Basic operations

Основные операции

Camera recording

Запись с помощью видеокamerы

Make sure that the power source is installed and a cassette is inserted and that the START/STOP MODE switch is set to Δ .

When you use the camcorder for the first time, power on it and reset the date and time to your time before you start recording (p. 85). Before you record one-time events, you may want to make a trial recording to make sure that the camcorder is working correctly.

- Remove the lens cap and pull the lens cap string.
- While pressing the small green button on the POWER switch, set it to CAMERA. The camcorder is set to Standby mode.
- Press START/STOP.

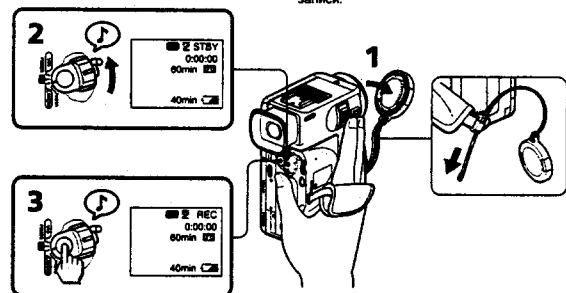
The camcorder starts recording. The "REC" indicator appears in the viewfinder. The camera recording lamp on the front of the camcorder also lights up. You can also select Recording mode, SP (standard play) mode or LP (long play) mode. Set REC MODE in the menu system according to the length of your planned recording before you start.

Убедитесь, что источник питания установлен, кассета вставлена и переключатель START/STOP MODE установлен в положение Δ .

Если Вы используете видеокamerу в первый раз, то включите ее и установите дату и время перед началом записи (стр. 85). Перед тем как Вы начнете запись одноразовых событий, Вы можете захотеть сделать пробную запись для подтверждения, что видеокamera работает правильно.

- Снимите крышку объектива и потяните за шнурок крышки объектива.
- Нажимая маленькую зеленую кнопку на выключателе POWER, установите его в положение CAMERA. Видеокamera будет установлена на режим готовности.
- Нажмите START/STOP.

Видеокamera начинает запись. В видоискателе появляется индикатор "REC". Лампочка записи камерой, расположенная на передней панели видеокamerы, также будет гореть. Вы также можете выбрать режим записи SP (стандартное воспроизведение) или LP (удлиненное воспроизведение). Перед началом записи установите REC MODE в системе меню в соответствии с продолжительностью Вашей планируемой записи.



To stop recording momentarily [a]
Press START/STOP. The "STBY" indicator appears in the viewfinder (Standby mode).

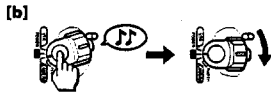
To finish recording [b]
Press START/STOP again to stop recording. Set the POWER switch to OFF. Then, eject the cassette and remove the battery pack.



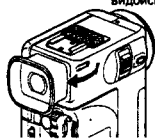
To focus the viewfinder lens
If you cannot see the indicators in the viewfinder clearly, or after someone else has used the camcorder, focus the viewfinder lens. Turn the viewfinder lens adjustment dial so that the indicators in the viewfinder come into sharp focus.

Для временной остановки записи [a]
Нажмите START/STOP. Индикатор "STBY" появляется в видоискателе (режим готовности).

Для окончания записи [b]
Снова нажмите START/STOP для остановки записи. Установите выключатель POWER в положение OFF. Затем вытолкните кассету и удалите батарейный блок.

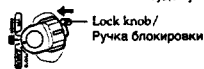


Для фокусировки объектива видоискателя
Если Вы не можете четко видеть индикаторы в видоискателе или после того, как кто-то другой использовал видеокамеру, выполните фокусировку объектива видоискателя. Поверните диск регулировки объектива видоискателя, так, чтобы индикаторы в видоискателе были четко сфокусированы.



Note on Standby mode
If you leave the camcorder in Standby mode for 5 minutes while the cassette is inserted, the camcorder turns off automatically. This prevents wearing down the battery and wearing out the tape. To resume Standby mode, while pressing the small green button on the POWER switch, set it to OFF once, and then to CAMERA. To start recording, press START/STOP.

Note on the lock knob
When you set the lock knob to the left position, the POWER switch will not be set to PHOTO.



Примечание к режиму готовности
Если Вы оставляете видеокамеру в режиме готовности на 5 минут при вставленной кассете, видеокамера выключится автоматически. Это предотвращает расход заряда батарейного блока и износ ленты. Для восстановления режима готовности, нажимая маленькую зеленую кнопку на выключателе POWER, сперва установите его в положение OFF, а затем в положение CAMERA. Для начала записи нажмите START/STOP.

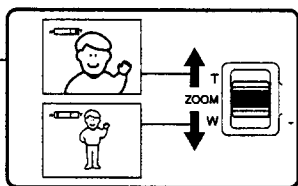
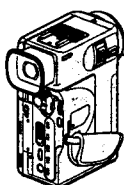
Примечание к ручке блокировки
Если Вы установите ручку блокировки в левое положение, выключатель POWER не будет устанавливаться в положение PHOTO.

Note on the beep sound
As indicated with ♪ in the illustrations, a beep sounds when you turn the power on or when you start recording, and two beeps sound when you stop recording, confirming the operation. Several beeps also sound as a warning of any unusual condition of the camcorder. Note that the beep sound is not recorded on the tape. If you do not want to hear the beep sound, select "OFF" in the menu system.

Note on remaining tape indicator
The indicator may not be displayed accurately depending on the tape. Though the indicator does not appear at the time of recording, it will appear in a few seconds.

Using the zoom feature

Zooming is a recording technique that lets you change the size of the subject in the scene. For more professional-looking recordings, use the zoom function sparingly.
"T" side: for telephoto (subject appears closer)
"W" side: for wide-angle (subject appears farther away)



Zooming speed (Variable speed zooming)
Move the power zoom switch a little for a relatively slow zoom; move it still more for a high-speed zoom.

Примечание к зуммерному звуковому сигналу
Как указано на рисунках с помощью ♪, один зуммерный сигнал звучит, когда Вы включаете питание или начинаете запись, и два зуммерных сигнала звучат, когда Вы останавливаете запись, подтверждая тем самым работу. Несколько зуммерных сигналов также будет звучать в качестве предупреждения какого-нибудь необычного состояния видеокамеры. Заметьте, что зуммерный звуковой сигнал не записывается на ленту. Если Вы не хотите слышать зуммерный звуковой сигнал, то выберите "OFF" в системе меню.

Примечание к индикации оставшейся ленты
Индикация может отображаться неточно в зависимости от ленты. Хотя индикация не отображается в момент включения записи, она появится через несколько секунд.

Использование функции наезда видеокамеры

Наезд видеокамеры является техническим приемом записи, который позволяет Вам изменять размер объекта в кадре. Для более профессионального вида записей умеренно используйте функцию наезда видеокамеры. Сторона "T": для телефото (объект приближается)
Сторона "W": для широкого угла съемки (объект удаляется)

Скорость наезда видеокамеры (наезд с различной скоростью)
Передвиньте переключатель приводного трансформатора немного для сравнительно медленного наезда видеокамеры; передвиньте его еще дальше для наезда на высокой скорости.

Notes on LP mode

- If you use this camcorder under high temperatures to record in LP mode or to play back a tape recorded in LP mode, the picture may become still or noisy with a mosaic pattern, or the sound may be intermittent when the tape is played back.
- We recommend to use this camcorder to play back a tape recorded on this camcorder. If a tape recorded on other camcorder is played back on this camcorder, or vice versa, mosaic-pattern noise may appear.
- When you record in SP and LP modes on one tape or you record some scenes in LP mode, the playback picture may be distorted or the time code may not be written properly between scenes.
- When you record in LP mode, we recommend you to use a Sony Excellence/Master mini DV cassette so that you can get the most out of your camcorder.
- You cannot make audio dubbing on a tape recorded in LP mode. Use the SP mode for the tape to be audio dubbed.

Notes on the time code and editing

- The time code indicates the recording or playback time, "0:00:00" (hours : minutes : seconds) in CAMERA mode and "0:00:00:00" (hours : minutes : seconds : frames) in VTR mode.
- Do not make a blank portion during recording. If there is a blank portion between pictures:
- The time code starts from "0:00:00:00" again, and you cannot rewrite the time code on the tape.
- The search and title functions may not operate correctly.

Note on connecting an external microphone
You can record audio sound by connecting the VMC-LM7 adaptor (not supplied) and an external microphone (not supplied). Connect the microphone to the MIC jack of the VMC-LM7 adaptor. While recording through an external microphone, the built-in microphone of the camcorder does not work.

Примечания к режиму LP

- Если Вы используете данную видеокамеру при высокой температуре для записи в режиме LP или для воспроизведения ленты, записанной в режиме LP, изображение может стать искаженным или содержать помехи с мозаичной структурой, или же звук может прерываться во время воспроизведения ленты.
- Мы рекомендуем использовать данную видеокамеру для воспроизведения лент, записанных на этой же видеокамере. Если лента, записанная на другой видеокамере, воспроизводится на данной видеокамере или наоборот, могут появляться помехи с мозаичной структурой.
- Если Вы выполняете запись в режимах SP и LP на одной и той же ленте или записываете некоторые эпизоды в режиме LP, то воспроизводимое изображение может быть искажено или же временной код между сценами может быть записан неправильно.
- Если Вы выполняете запись в режиме LP, мы рекомендуем Вам использовать кассеты Sony Excellence/Master mini DV, чтобы Вы могли получить наибольшую отдачу от Вашей видеокамеры.
- Вы не можете выполнить наложение звукового воспроизведения на ленту, записанную в режиме LP. Используйте режим SP для записи ленты, на которую Вы хотите наложить звуковое сопровождение.

Примечания к временному коду и монтажу
• Временной код указывает время записи или воспроизведения, "0:00:00" (часы : минуты : секунды) в режиме CAMERA и "0:00:00:00" (часы : минуты : секунды : кадры) в режиме VTR.

- Не оставляйте незаписанных участков во время записи. Если между записанными изображениями имеется незаписанный участок:
- Временной код снова будет начинаться с отсчета "0:00:00:00", и Вы не сможете перезаписать временной код на такой ленте.
- Функции поиска и титра могут работать неправильно.

Примечания к подключению внешнего микрофона

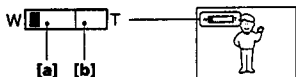
Вы можете записывать звуковое сопровождение путем подключения адаптера VMC-LM7 (не прилагается) и внешнего микрофона (не прилагается). Подсоедините микрофон к гнезду VMC на адаптере VMC-LM7. При записи через внешний микрофон встроенный микрофон видеокамеры не работает.

When you shoot a subject using a telephoto zoom
If you cannot get a sharp focus while in extreme telephoto zoom, press the "W" side of the power zoom switch until the focus is sharp. You can shoot a subject that is at least about 80 cm away from the lens surface in the telephoto position, or about 1 cm away in the wide-angle position.

- More than 12x zoom is performed digitally, and the picture quality deteriorates as you go toward the "T" side. If you do not want to use the digital zoom, set the D ZOOM function to OFF in the menu system.
- The right side [b] of the power zoom indicator shows the digital zooming zone, and the left side [a] shows the optical zooming zone. If you set the D ZOOM function to OFF, the [b] zone disappears.

Когда Вы снимаете объект, используя наезд в режиме телефото
Если Вы не можете получить четкой фокусировки во время крайнего наезда в режиме телефото, перемещайте рычаг приводного трансформатора в сторону "W" до тех пор, пока Вы не получите четкой фокусировки. Вы можете снимать объект, который по меньшей мере на 80 см удален от поверхности объектива в положении телефото, или удален приблизительно на 1 см в положении широкого угла.

- Трансформатор с более, чем 12-кратным увеличением создан в цифровом исполнении, и качество изображения ухудшается по мере Вашего движения в сторону "T". Если Вы не хотите использовать цифровой трансформатор, установите функцию D ZOOM в системе меню на OFF.
- Правая сторона [b] индикатора приводного трансформатора показывает зону цифровой трансформации, а левая сторона [a] показывает зону оптической трансформации. Если Вы установите функцию D ZOOM на OFF, то зона [b] исчезнет.



Selecting the start/stop mode

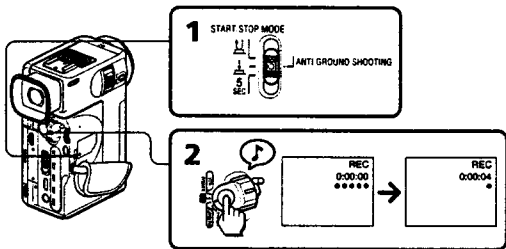
Your camcorder has two modes besides normal start/stop mode. These modes enable you to take a series of quick shots resulting in a lively video.

- (1) Set START/STOP MODE to the desired mode.
 - Recording starts when you press START/STOP, and stops when you press it again (normal mode).
 - ANTI GROUND SHOOTING: The camcorder records only while you press down START/STOP so that you can avoid recording unnecessary scenes.
 - SSEC: When you press START/STOP, the camcorder records for 5 seconds and then stops automatically.
- (2) Press START/STOP. Recording starts. If you selected SSEC, five dots appear in the viewfinder. The dots disappear at a rate of one dot per second. When five seconds elapse and all the dots disappear, the camcorder switches to Standby mode automatically.

Выбор режима запуска/останова

Ваша видеокамера имеет два режима, кроме нормального режима запуска/останова. Эти режимы позволяют Вам снять серию коротких кадров, создавая в результате оживленную видеопрограмму.

- (1) Установите переключатель START/STOP MODE на желаемый режим.
 - Запись начинается когда Вы нажимаете START/STOP и заканчивается, когда Вы нажимаете эту кнопку снова (нормальный режим).
 - ANTI GROUND SHOOTING: Видеокамера производит запись только тогда, когда Вы держите START/STOP в нажатом состоянии, так, что Вы можете избежать записи ненужных сцен.
 - SSEC: Когда Вы нажимаете START/STOP, видеокамера производит запись в течение 5 секунд, а затем останавливается автоматически.
- (2) Нажмите START/STOP. Запись начинается. Если Вы выбрали SSEC, пять точек появляется в видоскатель. Точки исчезают со скоростью по одной за секунду. Когда пять секунд истечет и все точки исчезнут, видеокамера переключается на режим готовности автоматически.



To extend the recording time in SSEC mode

Press START/STOP again before all the dots disappear. Recording continues for about 3 seconds from the moment you press START/STOP.

- Notes on SSEC recording
 - If you have turned off the indicators in the viewfinder, the dots do not appear.
 - When you select ANTI GROUND SHOOTING or SSEC, you cannot use the fade-in/fade-out function.
 - When you select SSEC, the remaining tape indicator is not displayed.

Shooting with the LCD screen

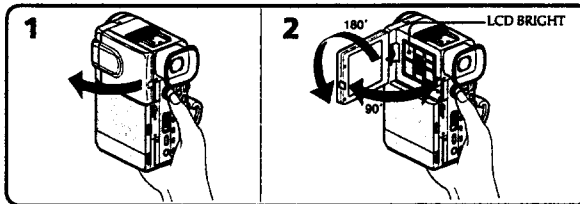
- You can also record the picture while looking at the LCD screen. When using the LCD screen, the viewfinder screen turns off automatically. You cannot monitor the sound from the speaker during recording.
 - While pressing OPEN, open the LCD panel.
 - Adjust angle of the LCD panel. The LCD panel moves about 90 degrees to this side and about 180 degrees to the other side. To adjust the brightness of the LCD screen, press LCD BRIGHT.
 - side: to brighten the LCD screen
 - side: to dim the LCD screen
 The battery life is longer when the LCD panel is closed. Use the viewfinder instead of the LCD screen to save the battery power.

Для продления времени записи в режиме SSEC
Нажмите START/STOP снова до того, как все точки исчезнут. Запись продолжается еще в течение 5 секунд с момента нажатия START/STOP.

- Примечания к записи SSEC
 - Если Вы выключили индикаторы в видоскатель, точки появляться не будут
 - Если Вы выбираете ANTI GROUND SHOOTING или SSEC, Вы не сможете использовать функцию введения/выведения изображения.
 - Если Вы выбираете SSEC, индикатор оставшейся ленты отображаться не будет.

Съемка с использованием экрана ЖКД

- Вы можете также производить запись изображения, глядя на экран ЖКД. При использовании экрана ЖКД экран видоскателя выключается автоматически. Вы не можете слышать звук от громкоговорителя во время записи.
 - Нажимая OPEN, откройте панель ЖКД.
 - Отрегулируйте угол панели ЖКД.
 - Панель ЖКД перемещается приблизительно на 90 градусов в эту сторону и приблизительно на 180 градусов в другую сторону.
 - Для регулировки яркости экрана ЖКД нажмите LCD BRIGHT.
 - Сторону +: для получения более яркого экрана ЖКД
 - Сторону -: для получения более тусклого экрана ЖКД
 Срок службы заряда батарейного блока будет длиннее, когда панель ЖКД закрыта. Используйте видоскатель вместо экрана ЖКД для экономии заряда батарейного блока.



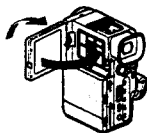
Notes on the LCD panel

- When closing the LCD panel, turn it vertically until it clicks [a].
- When turning the LCD panel, turn it always vertically; otherwise, the camcorder body may be damaged or the LCD panel may not close properly [b].
- Close the LCD panel completely when not in use.
- Do not push nor touch the LCD when moving the LCD panel.
- You may find it difficult to view the LCD screen due to glare when using the camcorder outdoors.

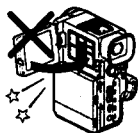
Примечания к панели ЖКД

- При закрывании панели ЖКД поворачивайте ее вертикально до тех пор, пока она не защелкнется [a].
- При вращении панели ЖКД двигайте ее всегда вертикально; или в противном случае корпус видеокамеры может быть поврежден или панель ЖКД может быть закрыта неправильно [b].
- Полностью закройте панель ЖКД, когда она не используется.
- Не нажимайте и не трогайте ЖКД при переворачивании панели ЖКД.
- Вы можете столкнуться с трудностями при просмотре на экране ЖКД из-за отблеска при использовании видеокамеры на улице.

[a]



[b]



Letting the subject monitor the shot

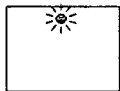
You can turn the LCD panel over so that it faces the other way and you can let the subject monitor the shot while shooting with the viewfinder.

Turn the LCD panel vertically first until it clicks, then turn it over. The indicator appears on the LCD screen (mirror mode) and the date, tape counter and remaining tape indicators disappear. You can also use the Remote Commander.

Возможность для снимаемого человека наблюдать съемку

Вы можете перевернуть панель ЖКД, так, что она будет обращена в другую сторону и Вы позволите снимаемому человеку наблюдать съемку, контролируя запись в видоскатель.

Сперва поворачивайте панель ЖКД, держа ее вертикально, пока она не защелкнется, а затем переверните ее. Индикатор появится на экране ЖКД (зеркальный режим) и индикаторы даты, счетчика ленты и оставшейся ленты исчезнут. Вы также можете использовать пульт дистанционного управления.



Для отмены зеркального режима
Поверните панель ЖКД назад в направлении видоскателя.

Notes on mirror mode

- When you turn the LCD panel 180 degrees, the camcorder enters mirror mode.
- Using the mirror mode, you can record yourself while watching yourself on the LCD screen.
- The picture on the LCD screen looks like a mirror-image while recording in mirror mode. The STBY indicator appears as IIF and REC as M. Other indicators appear as mirror-image. Some indicators may not appear in mirror mode.
- While recording in mirror mode, you cannot operate the following functions: MENU, TITLE, and DATA CODE and ZERO SET MEMORY on the Remote Commander.

Примечания к зеркальному режиму
Когда Вы поворачиваете панель ЖКД на 180 градусов, видеокамера входит в зеркальный режим.

- Используя зеркальный режим, Вы можете записать самого себя, наблюдая себя на экране ЖКД.
- Изображение на экране ЖКД появляется в зеркальном отображении во время записи в зеркальном режиме. Индикатор STBY появляется в виде IIF, а REC в виде M. Другие индикаторы появляются, как зеркальные отображения. Некоторые индикаторы могут не появляться в зеркальном режиме.
- Во время записи в зеркальном режиме, Вы не можете использовать следующие функции: MENU, TITLE, DATA CODE и ZERO SET MEMORY на пульте дистанционного управления.

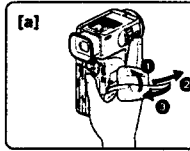


To cancel mirror mode
Turn the LCD panel back toward the viewfinder.

Hints for better shooting

For hand-held shots, you will get better results by holding the camcorder according to the following suggestions:

- Hold the camcorder firmly and secure it with the grip strap so that you can easily manipulate the controls with your thumb. [a]



- Place your elbows against your side.
- Hold the camcorder with your left hand to keep it steadier.
- Adjust the LCD panel angle.
- Keep your fingers away from the lens.
- Place your eye firmly against the viewfinder eyecup.
- Be sure not to touch the built-in microphone.
- Be sure not to touch the FOCUS button by accident.
- Use the LCD panel frame or the viewfinder frame as a guide to determine the horizontal plane.
- You can record in a low position to get an interesting recording angle. Lift the LCD panel up to record from a low position. [b]
- You can also record in a high position. Lift the LCD panel down to record from a high position. [c]



Советы для лучшей съемки

Для кадров при удержании видеокамеры в руках Вы получите лучшие результаты, если будете держать видеокамеру в соответствии со следующими рекомендациями:

- Держите видеокамеру крепко и закрепите ее с помощью ременного захвата так, чтобы Вы легко могли манипулировать регуляторами с помощью большого пальца. [a]



- Расположите Ваши локти по бокам от себя.
- Поддерживайте видеокамеру левой рукой для ее устойчивости.
- Отрегулируйте угол панели ЖКД.
- Держите Ваши пальцы подальше от объектива.
- Надежно прижмите Ваш глаз к окуляру видоискателя.
- Ни в коем случае не трогайте встроенный микрофон.
- Будьте осторожны, чтобы случайно не дотронулись до кнопки FOCUS.
- Используйте визирную рамку панели ЖКД или видоискателя в качестве руководства для определения горизонтального плана.
- Вы можете записывать из низкого положения для получения интересного угла записи. Поднимите панель ЖКД вверх для записи из низкого положения. [b]
- Вы можете также записывать из высокого положения. Поверните панель ЖКД вниз для записи из высокого положения. [c]

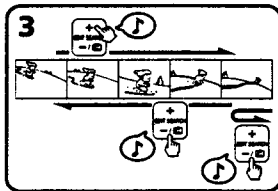


22

Checking the recorded picture

Using EDIT SEARCH, you can review the last recorded scene or check the recorded picture on the LCD screen.

- (1) While pressing OPEN, open the LCD panel.
- (2) While pressing the small green button on the POWER switch, set it to CAMERA.
- (3) Press the -/⊞ side of EDIT SEARCH momentarily; the last few seconds of the recorded portion play back (Rec Review). Hold down the -/⊞ side of EDIT SEARCH until the camcorder goes back to the scene you want. The last recorded portion is played back. To go forward, hold down the + side (Edit Search).



To stop playback
Release EDIT SEARCH.

To go back to the last recorded point after edit search
Press END SEARCH. The last recorded point is played back for about 5 seconds and stops. Note that this function does not work once you eject the tape without cassette memory after you recorded in the tape.

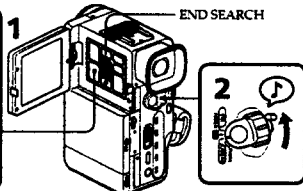
To begin re-recording
Press START/STOP. Re-recording begins from the point you released EDIT SEARCH. Provided you do not eject the tape, the transition between the last scene you recorded and the next scene you record will be smooth.

Note on EDIT SEARCH function
Release EDIT SEARCH once, and press the -/⊞ (or +) side of EDIT SEARCH when changing the playing direction. The direction may not change properly if pressing EDIT SEARCH soon after releasing the button.

Проверка записанного изображения

Используя EDIT SEARCH, Вы можете просмотреть последнее записанное изображение на экране ЖКД.

- (1) Нажимая OPEN, откройте панель ЖКД.
- (2) Нажимая маленькую зеленую кнопку на выключателе POWER, установите его в положение CAMERA.
- (3) На мгновение нажмите сторону -/⊞ кнопки EDIT SEARCH; последние несколько секунд записанной части будут воспроизведены (просмотр записи). Держите нажатой сторону -/⊞ кнопки EDIT SEARCH до тех пор, пока видеокамера вернется к желаемой сцене. Последние записанная часть будет воспроизведена. Для продвижения вперед держите нажатой сторону + (монтажный поиск).



Для останова воспроизведения
Отпустите EDIT SEARCH.

Для возвращения к последней записанной точке после выполнения монтажного поиска
Нажмите END SEARCH. Воспроизведение последнего записанного места будет выполнено приблизительно в течение 5 секунд и остановлено. Обратите внимание, что данная функция не работает, если Вы вытолкнете ленту кассеты без памяти после выполнения записи на ленте.

Снова для начала записи
Нажмите START/STOP. Запись начинается от точки, где Вы отпустили EDIT SEARCH. При условии, что Вы не вытолкнете ленту, переход между последней сценой, которую Вы записали, и следующей сценой, которую Вы записываете, будет плавным.

Примечание к функции EDIT SEARCH
Отпустите EDIT SEARCH и нажмите сторону -/⊞ (или +) кнопки EDIT SEARCH для изменения направления воспроизведения. Направление может не измениться при нажатии EDIT SEARCH сразу после отпускания кнопки.

24

Hints for better shooting

Советы для лучшей съемки

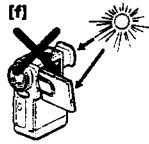
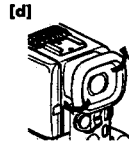
Place the camcorder on a flat surface or use a tripod

Try placing the camcorder on a table top or any other flat surface of suitable height. If you have a tripod for a still camera, you can also use it with the camcorder. When attaching a non-Sony tripod, make sure that the length of the tripod screw is less than 6.5 mm. Otherwise, you cannot attach the tripod securely and the screw may damage the camcorder.

If you wear glasses
You can bend back the eyecup to get a better view of viewfinder [d].

Cautions on the LCD panel and the viewfinder

- Do not pick up the camcorder by the viewfinder or the LCD panel [e].
- Do not place the camcorder so as to point the viewfinder or the LCD panel toward the sun. The inside of the viewfinder or the LCD panel may be damaged. Be careful when placing the camcorder under sunlight or by a window [f].
- Do not point the lens toward the sun with a close-up lens attached. Doing so may damage the camcorder.



Располагайте видеокамеру на плоской поверхности или используйте штатив. Постарайтесь расположить видеокамеру сверху на столе или любой другой плоской поверхности подходящей высоты. Если у Вас есть штатив для фотоаппарата, Вы также можете использовать ее и для видеокамеры. При прикреплении штатива не фирмы Sony убедитесь, что длина винта штатива менее 6,5 мм. В противном случае винт может повредить внутренние части видеокамеры.

Если Вы носите очки
Вы можете сдвинуть заднюю сторону окуляра для получения лучшего обзора видоискателя [d].

Предосторожности к панели ЖКД и видоискателю

- Не поднимайте видеокамеру за видоискатель или панель ЖКД [e].
- Не располагайте видеокамеру так, чтобы объектив или экран ЖКД были направлены в сторону солнца. Внутренние части видоискателя или панели ЖКД могут быть повреждены. Будьте осторожны при расположении видеокамеры под солнцем или возле окна [f].
- Не направляйте объектив на солнце при прикрепленной насадке для съемки крупным планом. Такое действие может повредить видеокамеру.

Basic operations / Основы операции

23

Playing back a tape

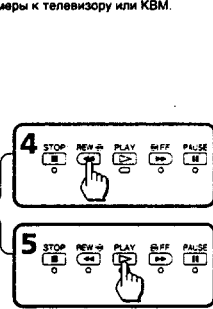
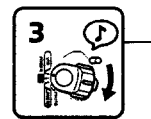
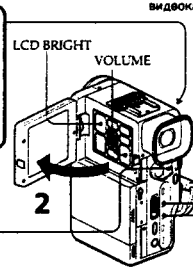
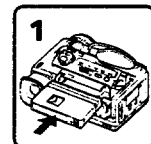
Воспроизведение ленты

You can monitor the playback picture on the LCD screen or in the viewfinder.

- (1) Insert the recorded tape with the window facing out.
- (2) While pressing OPEN, open the LCD panel. Adjust the angle of the LCD panel or brightness of the LCD screen if necessary.
- (3) While pressing the small green button on the POWER switch, set it to VTR. The display for operation buttons appears.
- (4) Press ◀ for rewind the tape.
- (5) Press ▶ to start playback.
- (6) Adjust the volume using VOLUME. You can also monitor the picture on a TV screen, after connecting the camcorder to a TV or VCR.

Вы можете просматривать изображение на экране ЖКД или в видоискателе.

- (1) Вставьте записанную ленту с окошком, обращенным наружу.
- (2) Нажимая OPEN, откройте панель ЖКД. Отрегулируйте угол панели ЖКД или яркость экрана ЖКД, если это требуется.
- (3) Нажимая маленькую зеленую кнопку на выключателе POWER, установите его в положение VTR. Появится дисплей для рабочих кнопок.
- (4) Нажмите ◀ для ускоренной перемотки ленты назад.
- (5) Нажмите ▶ для начала воспроизведения.
- (6) Отрегулируйте громкость с использованием VOLUME. Вы можете также просматривать изображение на экране телевизора после подключения видеокамеры к телевизору или КВМ.



To stop playback, press ■.
To rewind the tape, press ◀.
To fast-forward the tape rapidly, press ▶▶.
To adjust the brightness of the LCD screen, press LCD BRIGHT.

Using the Remote Commander
You can control playback using the supplied Remote Commander. Before using the Remote Commander, insert the R6 (size AA) batteries.

Для останова воспроизведения нажмите ■.
Для ускоренной перемотки ленты назад нажмите ◀.
Для ускоренной перемотки ленты вперед нажмите ▶▶.
Для регулировки яркости экрана ЖКД нажмите LCD BRIGHT.

Использование пульта дистанционного управления
Вы можете управлять воспроизведением с помощью прилагаемого пульта дистанционного управления. Перед использованием пульта дистанционного управления вставьте в него батарейки R6 (размером AA).

Basic operations / Основы операции

25

To display the LCD screen indicators
Press DISPLAY.
To erase the indicators, press again.

Notes on screen indicators

- The screen indicators in the viewfinder are always displayed.
- The screen indicator disappears when the title is displayed.
- When you play back a tape using a "InfoLITHIUM" battery, indicates the remaining battery capacity. The remaining battery time in minutes is not displayed.

Using headphones

Connect headphones (not supplied) to the AUDIO VIDEO OUT jack (p. 115). You can adjust the volume of the headphones using VOLUME +/-.

To view the playback picture in the viewfinder
Close the LCD panel. The viewfinder turns on automatically.

When using the viewfinder, you can monitor the sound only by using headphones.
To view on the LCD screen again, open the LCD panel. The viewfinder turns off automatically.

Various playback modes

To view a still picture (playback pause)

Press II during playback. To resume playback, press II or >.

To locate a scene (picture search)

Keep pressing << or >> during playback. To resume normal playback, release the button.

Для отображения экранных индикаторов на ЖКД
Нажмите DISPLAY.
Для стирания индикаторов нажмите еще раз.

Примечания к экранным индикаторам

- Экранные индикаторы всегда отображаются в видоискателе.
- Экранные индикаторы исчезают, когда отображается титр.
- Когда Вы воспроизводите ленту с использованием батарейного блока "InfoLITHIUM", будет указывать оставшийся заряд батарейного блока. Оставшийся время батарейного заряда в минутах отображаться не будет.

Использование головных телефонов
Подсоедините головные телефоны (не прилагаются) к гнезду AUDIO VIDEO OUT (стр. 115). Вы сможете регулировать громкость головных телефонов с помощью VOLUME +/-.

Для воспроизведения изображения в видоискателе

Закройте панель ЖКД. Видоискатель включится автоматически.
При использовании видоискателя Вы можете слушать звук только с помощью головных телефонов.

Для просмотра на экране ЖКД снова откройте панель ЖКД. Видоискатель выключится автоматически.

Различные режимы воспроизведения

Для просмотра неподвижного изображения (пауза воспроизведения)

Нажмите II во время воспроизведения. Для восстановления воспроизведения нажмите II или >.

Для обнаружения фрагмента (поиск изображения)

Держите нажатой кнопку << или >> во время воспроизведения. Для восстановления нормального воспроизведения отпустите кнопку.

To monitor the high-speed picture while advancing the tape or rewinding (skip scan)

Keep pressing << while rewinding or >> while advancing the tape. To resume normal rewinding or fast-forward, release the button.

To view the picture at 1/3 speed (slow playback)

Press III on the Remote Commander during playback. For slow playback in reverse direction, press <, then press III. To resume normal playback, press >.

To view the picture at double speed

For double speed playback in the reverse direction, press <, then press x2 on the Remote Commander during playback. For double speed playback in the forward direction, press >, then press x2 during playback. To resume normal playback, press >.

To view the picture frame-by-frame

Press <II or II> on the Remote Commander in playback pause mode. If you keep pressing the button, you can view the picture at 1/25 speed. To resume normal playback, press >.

To change the playback direction

Press < on the Remote Commander for reverse direction or > on the Remote Commander for forward direction during playback. To resume normal playback, press >.

Для контроля изображения на высокой скорости во время ускоренной перемотки ленты вперед или назад (поиск методом прогона)
Держите нажатой кнопку << во время перемотки ленты назад или кнопку >> во время перемотки ленты вперед. Для восстановления нормального воспроизведения отпустите кнопку.

Для просмотра изображения на 1/3 скорости (замедленное воспроизведение)

Нажмите III на пульте дистанционного управления во время воспроизведения. Для замедленного воспроизведения в обратном направлении нажмите <, а затем III. Для восстановления нормального воспроизведения нажмите >.

Для просмотра изображения с удвоенной скоростью

Для удвоения скорости воспроизведения в обратном направлении нажмите <, а затем нажмите x2 на пульте дистанционного управления во время воспроизведения. Для удвоения скорости воспроизведения в направлении вперед нажмите >, а затем нажмите x2 во время воспроизведения. Для восстановления нормального воспроизведения нажмите >.

Для кадрового просмотра изображения

Нажмите <II или II> на пульте дистанционного управления в режиме паузы воспроизведения. Если Вы будете держать кнопку нажатой, то Вы можете просматривать изображение на 1/25 скорости. Для восстановления нормального воспроизведения нажмите >.

Для изменения направления воспроизведения

Нажмите < на пульте дистанционного управления для выбора обратного направления или > на пульте дистанционного управления для выбора направления вперед во время воспроизведения. Для восстановления нормального воспроизведения нажмите >.

Basic operations / Основные операции

Notes on playback

- The sound is muted in the various playback modes.
- During playback other than normal playback, the previous recording may appear in mosaic image. This is not malfunction.
- When playback pause mode lasts for 3 minutes, the camcorder automatically enters stop mode. To resume playback, press >.

Note on slow playback

The slow playback can be performed smoothly on this camcorder; however, this function does not work for an output signal from the DV IN/OUT jack.

Примечания к воспроизведению

- Звук будет приглушен в различных режимах воспроизведения.
- Во время воспроизведения в режиме, отличном от нормального воспроизведения, изображения ранее записанных кадров могут иметь мозаичный вид. Это не является неисправностью.
- Если режим паузы воспроизведения продолжается в течение 5 минут, видеокамера автоматически войдет в режим остановки. Для возобновления воспроизведения нажмите >.

Примечание к замедленному воспроизведению

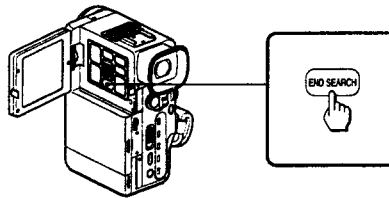
Замедленное воспроизведение может быть плавно выполнено на данной видеокамере; однако данная функция не будет работать при поступлении выходных сигналов от гнезда DV IN/OUT.

You can go to the end of the recorded portion after you record and play back the tape. The tape starts rewinding or fast-forwarding and the last about 5 seconds of the recorded portion plays back. Then the tape stops at the end of the recorded picture (End Search).

While pressing OPEN, open the LCD panel and press END SEARCH during recording standby. This function works when the POWER switch is set to CAMERA, VTR or PHOTO.

Вы можете перейти к концу записанной части после записи и воспроизведения ленты. Лента начинает перематываться назад или вперед, и последние 5 секунд записанной части будут воспроизведены. Затем лента остановится в конце записанного изображения (поиск конца).

Нажимая OPEN, откройте панель ЖКД и нажмите END SEARCH в режиме готовности записи. Данная функция работает, когда выключатель POWER установлен в положение CAMERA, VTR или PHOTO.



Notes on End Search

- When you use a tape without cassette memory, the End Search function does not work once you eject the cassette after recording.
- If there is a blank portion in the recorded portion, the End Search may not function correctly.

Примечания к поиску конца изображения

- Когда Вы используете ленту кассеты без памяти функция поиска конца не будет работать, если Вы вытолкнете кассету после выполнения записи.
- Если в записанной части имеется незаписанное место, то функция поиска конца может работать неправильно.

Basic operations / Основные операции

Advanced operations

Using alternative power sources

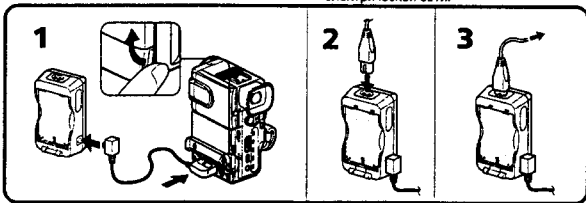
You can choose any of the following power sources for your camcorder: battery pack, mains, and 12/24 V car battery. Choose the appropriate power source depending on where you want to use your camcorder.

Place	Power source	Accessory to be used
Indoors	Mains	Supplied AC power adaptor
Outdoors	Battery pack	Battery pack NP-F100 (supplied), NP-F200, NP-F300
In the car	12 V or 24 V car battery	Sony car battery charger DC-V515A

Note on power sources
Disconnecting the power source or removing the battery pack during recording or playback may damage the inserted tape. If this happens, restore the power supply again immediately.

Using the mains

- To use the supplied AC power adaptor:
- (1) Open the jack cover and connect the connecting plug on the camcorder to the DC OUT jack on the AC power adaptor using the supplied connecting cord.
 - (2) Connect the mains lead to the AC power adaptor.
 - (3) Connect the mains lead to mains.



Усовершенствованные операции

Использование альтернативных источников питания

Вы можете выбрать любой из следующих источников питания для Вашей видеокамеры: батарейный блок, электрическую сеть и 12/24 В автомобильный аккумулятор. Выберите подходящий источник питания в зависимости от того, где Вы хотите использовать Вашу видеокамеру.

Место	Источник питания	Используемые принадлежности
В помещении	Электрическая сеть	Прилагаемый сетевой адаптер перем. тока
На улице	Батарейный блок	Батарейный блок NP-F100 (прилагается), NP-F200, NP-F300
В автомобиле	12 В или 24 В автомобильный аккумулятор	Зарядный выпрямитель автомобильного аккумулятора Sony DC-V515A

Примечание по источникам питания
Отсоединение источника питания или снятие батарейного блока во время записи или воспроизведения может повредить вставленную ленту. Если это случится, восстановите источник питания немедленно.

Использование электрической сети

- Для использования сетевого адаптера переменного тока:
- (1) Откройте крышку гнезда и подсоедините соединительный разъем на видеокамере к гнезду DC OUT на сетевом адаптере перем. тока с использованием прилагаемого соединительного шнура.
 - (2) Подсоедините сетевой провод к сетевому адаптеру перем. тока.
 - (3) Подсоедините сетевой провод к электрической сети.

Using alternative power sources

Использование альтернативных источников питания

Charging the battery pack
You can charge the battery pack installed in the camcorder by connecting the AC power adaptor to the camcorder and setting the POWER switch to OFF. Charging time of the supplied NP-F100 battery pack is as follows:
Full charge: approx. 2 hours and 30 minutes
Normal charge: approx. 1 hour and 30 minutes

Charging two battery packs at the same time
Install one battery pack in the camcorder and another one on the AC power adaptor. The BATT CHARGE lamp on the camcorder and the CHARGE lamp on the AC power adaptor light up, and go out when normal charge is completed. If either of the lamps remains lit, charging both battery packs is not completed. Time taken to charge two NP-F100 battery packs simultaneously is as follows:
Full charge: approx. 2 hours and 40 minutes
Normal charge: approx. 1 hour and 40 minutes

Notes on the BATT CHARGE or the CHARGE lamp

- The lamp will remain lit for a while even if the unit is unplugged after use. This is normal.
- If the lamp does not light, disconnect the mains lead. After about one minute, reconnect the mains lead.

To remove the connecting cord

While pressing the button on the connecting plug, pull out the connecting cord. Never pull the connecting cord itself.
When you use the AC power with the connecting cord, the battery pack installed in the camcorder is not used because the AC power has priority over the battery pack.

Зарядка батарейного блока
Вы можете зарядить установленный на камере батарейный блок путем подсоединения сетевого адаптера перем. тока к видеокамере и установки выключателя POWER в положение OFF. Время зарядки прилагаемого батарейного блока NP-F100 будет следующим:
Полная зарядка: приближ. 2 часа 30 минут
Нормальная зарядка: приближ. 1 час 30 минут

Зарядка двух батарейных блоков одновременно
Установите один батарейный блок в видеокамеру, а второй на сетевой адаптер перем. тока. Лампочка BATT CHARGE на видеокамере и лампочка CHARGE на сетевом адаптере перем. тока будут гореть и погаснут, когда нормальная зарядка будет завершена. Если одна из двух лампочек остается гореть, то зарядка обоих батарейных блоков не завершена. Время для одновременной зарядки двух батарейных блоков NP-F100 будет следующим:
Полная зарядка: приближ. 2 часа 40 минут
Нормальная зарядка: приближ. 1 час 40 минут

Примечания к лампочке BATT CHARGE или лампочке CHARGE

- Лампочка будет оставаться горячей еще в течение некоторого времени, даже если аппарат отсоединен от сети после использования. Это является нормальным.
- Если лампочка не горит, отсоедините сетевой провод. Приблизительно через одну минуту снова подсоедините сетевой провод.

Для снятия соединительного шнура
Нажимая кнопку на соединительном разъеме, вытаскивайте соединительный шнур. Никогда не тяните за сам шнур. Когда Вы используете сетевой адаптер переменного тока вместе с соединительным шнуром, батарейный блок, установленный в видеокамере не будет использоваться, так как сетевой адаптер перем. тока имеет приоритет перед батарейным блоком.

Advanced operations / Усовершенствованные операции

Using alternative power sources

Использование альтернативных источников питания

WARNING
The mains lead must only be changed at a qualified service shop.

PRECAUTION
The set is not disconnected from the AC power source (mains) as long as it is connected to the mains, even if the set itself has been turned off.

Using a car battery

Use a car battery charger such as Sony DC-V515A (not supplied). Connect the car battery cord to the cigarette lighter socket of a car (12 V or 24 V). Connect the car battery charger and the camcorder using the supplied DK-626 connecting cord.

Note on the battery pack
You cannot charge the battery pack (NP-F100, NP-F200, NP-F300) using the car battery charger DC-V515A.

This mark indicates that this product is a genuine accessory for Sony video product. When purchasing Sony video products, Sony recommends that you purchase accessories with this "GENUINE VIDEO ACCESSORIES" mark.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Сетевой провод должен быть заменен только в мастерской квалифицированного обслуживания.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ
Аппарат не отключается от источника питания перем. тока (электрической сети) до тех пор, пока он подключен к электрической сети, даже если сам аппарат выключен.

Использование автомобильного аккумулятора

Используйте зарядный выпрямитель автомобильного аккумулятора, как например, Sony DC-V515A (не прилагается). Подсоедините шнур автомобильного аккумулятора к гнезду сигаретного прикуривателя автомобиля (12 В или 24 В). Соедините зарядный выпрямитель автомобильного аккумулятора и видеокамеру, используя прилагаемый соединительный шнур DK-626.

Примечание к батарейному блоку
Вы не можете зарядить батарейный блок (NP-F100, NP-F200, NP-F300) с использованием зарядного выпрямителя автомобильного аккумулятора DC-V515A.

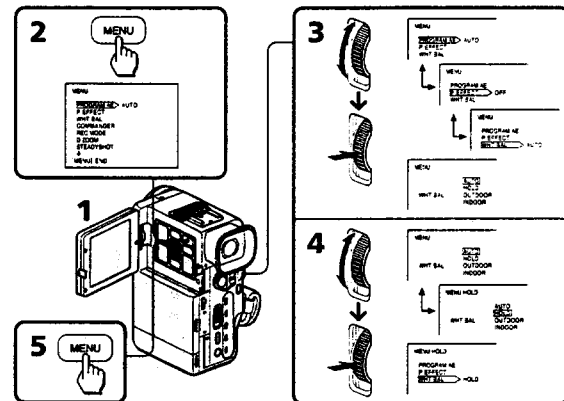
Настоящий знак указывает, что данная продукция является подлинной принадлежностью видеопроизводства Sony. Если Вы покупаете видеопроизводство Sony, то мы рекомендуем, чтобы Вы покупали принадлежности, помеченные знаком "GENUINE VIDEO ACCESSORIES".

Changing the mode settings

Изменение установок

- You can change the mode settings in the menu system to further enjoy the features and functions of the camcorder.
- (1) While pressing OPEN, open the LCD panel.
 - (2) Press MENU to display the menu on the LCD screen.
 - (3) Turn the control dial to select the desired item, then press the control dial. Only the selected item is displayed.
 - (4) Turn the control dial to select the desired mode, then press the control dial. If you want to change the other modes, repeat steps 3 and 4.
 - (5) Press MENU to erase the menu display.

- Вы можете изменять установки режимов в системе меню для большего наслаждения особенностями и функциями видеокамеры.
- (1) Нажав OPEN, откройте панель ЖКД.
 - (2) Нажмите MENU для отображения меню на экране ЖКД.
 - (3) Поверните регулировочный диск для выбора желаемой установки, а затем нажмите регулировочный диск. Будет отображаться только выбранная установка.
 - (4) Поверните регулировочный диск для выбора желаемого режима, а затем нажмите регулировочный диск. Если Вы хотите изменить другие режимы, повторите пункты со 3 и 4.
 - (5) Нажмите MENU для стирания дисплея меню.



Advanced operations / Усовершенствованные операции

Notes on mirror mode

While recording in mirror mode, the menu does not appear on the LCD screen or in the viewfinder.

Notes on changing the mode settings
Menu items differ depending on the setting of the POWER switch to VTR or CAMERA/PHOTO.

Selecting the mode setting of each item**Items for both CAMERA/PHOTO and VTR modes****COMMANDER* <ON/OFF>**

- Select ON when using the supplied Remote Commander for the camcorder.
- Select OFF when not using the Remote Commander.

REC MODE <SP/LP>

- Select SP when recording in SP (standard play) mode.
- Select LP when recording in LP (long play) mode.

BEEP <ON/OFF>

- Select ON so that beeps sound when you start/stop recording, etc.
- Select OFF when you do not want to hear the beep sound.

TITLEERASE

Erase the title you have made.

LCD COLOUR

Select this item and change the level of the indicator by turning control dial up (+) or down (-) to adjust the colour intensity of the picture.

DISPLAY <LCD or V-OUT/LCD>

- Normally select LCD.
- Select V-OUT/LCD to display indicator both on the LCD screen and the TV screen.

Примечание к зеркальному режиму
Во время записи в зеркальном режиме меню не будет появляться на экране ЖКД или в видоискателе.

Примечание к изменению установок режимов
Установки меню изменяются в зависимости от нахождения выключателя POWER в положении VTR или CAMERA/PHOTO.

Выбор режима каждой установки**Установки для обоих режимов, CAMERA/PHOTO и VTR****COMMANDER* <ON/OFF>**

- Выберите ON при использовании прилагаемого к видеокамере пульт дистанционного управления.
- Выберите OFF, если пульт дистанционного управления не используется.

REC MODE <SP/LP>

- Выберите SP при записи в режиме SP (стандартного воспроизведения).
- Выберите LP при записи в режиме LP (Удлиненного воспроизведения).

BEEP <ON/OFF>

- Выберите ON, чтобы зуммерные сигналы звучали, когда Вы начинаете/останавливаете запись и т.д.
- Выберите OFF, Если Вы не хотите слышать зуммерный звуковой сигнал.

TITLEERASE

Для стирания созданного Вами титра.

LCD COLOUR

Выберите данную установку и измените уровень индикатора путем поворачивания регулировочного диска вверх (+) или вниз (-) для регулировки яркости цвета изображения.

DISPLAY <LCD или V-OUT/LCD>

- Обычно выбирайте LCD.
- Выберите V-OUT/LCD для отображения индикаторов и на экране ЖКД и на экране телевизора.

Items for CAMERA/PHOTO mode only**PROGRAM AE***

Select this item to use the PROGRAM AE function. See page 47 for details.

P EFFECT**

Select this item to enjoy the picture effect. See page 43 for details.

WHT BAL* <AUTO/HOLD/OUTDOOR/INDOOR>

- Normally select AUTO to adjust the white balance automatically.
- Select HOLD when recording monochromatic subject or background.
- Select OUTDOOR when recording in the outdoor mode.
- Select INDOOR when recording in the indoor mode.

D ZOOM <ON/OFF>

- Select ON to activate digital zooming.
- Select OFF not to use the digital zoom. The camcorder goes back to 12x optical zoom.

STEADYSHOT <ON/OFF>

- Normally select ON.
- Select OFF when you do not have to worry about camera-shake.

16:9 WIDE <OFF/ON>

Select this item to record a 16:9 wide picture. See page 45 for details.

Установки только для режима**CAMERA/PHOTO**

PROGRAM AE*
Выберите данную установку для использования функции PROGRAM AE. См. подробности на стр. 47.

P EFFECT**

Выберите данную установку для наслаждения эффектом изображения. См. подробности на стр. 43.

WHT BAL* <AUTO/HOLD/OUTDOOR/INDOOR>

- Обычно выбирайте AUTO для регулировки баланса белого автоматически.
- Выберите HOLD при записи монохромного объекта или фона.
- Выберите OUTDOOR при записи в режиме съемки вне помещения.
- Выберите INDOOR при записи в режиме съемки в помещении.

D ZOOM <ON/OFF>

- Выберите ON для активизации цифровой трансфокации.
- Выберите OFF при неиспользовании цифровой трансфокации. Видеокамера возвращается к оптической 12-кратной трансфокации.

STEADYSHOT <ON/OFF>

- Обычно выбирайте ON.
- Выбирайте OFF, когда Вы не беспокоитесь о дрожании камеры.

16:9 WIDE <OFF/ON>

Выберите данную установку для записи изображения в широкоформатном режиме 16:9. См. подробности на стр. 45.

REC LAMP <ON/OFF>

- Normally select ON.
- Select OFF when you do not want the camera recording/battery lamp at the front of the unit to light up.

When recording a close subject
When REC LAMP is set to ON, the red camera recording lamp on the front of the camcorder may reflect on the subject if it is close. In this case, we recommend you set REC LAMP to OFF.

CLOCK SET

Select this item to reset the date or time. See page 85 for details.

DEMO MODE <STBY/ON or OFF>

- Select STBY/ON to glance over the function of camcorder.
- Select OFF not to display demonstration.

Notes on DEMO MODE

- DEMO MODE is set to STBY (Standby) / ON at the factory and the demonstration starts about 10 minutes after you set the POWER switch to CAMERA without inserting a cassette.
- You cannot select DEMO MODE when a cassette is inserted in the camcorder.
- If you insert a cassette during the demonstration, the demonstration stops. You can start recording as usual. DEMO MODE automatically returns to STBY/ON.

To look at the demonstration at once Eject the cassette, if inserted. Select STBY / ON of DEMO MODE and erase the menu display. The demonstration will begin. When you turn off the camcorder once, DEMO MODE automatically returns to STBY/ON.

REC LAMP <ON/OFF>

- Обычно выбирайте ON.
- Выберите OFF, если Вы не хотите, чтобы загорелась лампочка записи камерой/батареи на передней панели аппарата.

При записи близко расположенного объекта
Когда установка REC LAMP установлена на ON, красная лампочка записи камерой может оказывать отражение на близко расположенный объект. В таком случае мы рекомендуем Вам установить REC LAMP на OFF.

При записи близко расположенного объекта
Когда установка REC LAMP установлена на ON, красная лампочка записи камерой может оказывать отражение на близко расположенный объект. В таком случае мы рекомендуем Вам установить REC LAMP на OFF.

CLOCK SET

Выберите эту установку для переустановки даты и времени. Подробности см. на стр. 85.

DEMO MODE <STBY/ON или OFF>

- Выберите STBY/ON для быстрого обзора функций видеокамеры.
- Выберите OFF, чтобы демонстрация не отображалась.

Примечания к DEMO MODE

- DEMO MODE устанавливается на заводе на STBY (готовность) / ON и демонстрация начинается приблизительно через 10 минут после установки выключателя POWER в положение CAMERA без вставки кассеты.
- Вы не можете выбрать DEMO MODE, если кассета вставлена в видеокамеру.
- Если Вы вставляете кассету во время демонстрации, то демонстрация прекращается. Вы можете начать запись, как обычно. DEMO MODE автоматически возвращается к STBY/ON.

Для безоптимального просмотра демонстрации
Выполните кассету, если она вставлена. Выберите STBY/ON в установке DEMO MODE и отпирите дисплей меню. Начинается демонстрация. Когда Вы выключите видеокамеру DEMO MODE автоматически возвращается к STBY/ON.

Items for VTR mode only**TITLE DSP. <ON/OFF>**

- Select ON to display the title you have chosen.
- Select OFF not to display the title.

TAPE TITLE

Select this item to label the cassette tape. See page 81 for details.

AUDIO MIX*

Select this item and adjust the balance between the stereo 1 and stereo 2 by tuning the control dial.

Notes on AUDIO MIX

- When playing back a tape recorded in the 16-bit mode, you cannot adjust the balance in AUDIO MIX.

CM SEARCH <ON/OFF>

- Select ON to search using cassette memory.
- Select OFF to search without using cassette memory.

DATA CODE <DATE/CAM or DATE>

- Select DATE/CAM to display date and recording data during playback.
- Select DATE to display date during playback.

AUTO TV ON <OFF/ON>

You can use this feature only with Sony TVs. Select ON to turn on the TV automatically when using the LASER LINK function.

TV INPUT <VIDEO1/VIDEO2/VIDEO3/OFF>

Select 1 or 2 or 3 of the video input on the TV which the IR receiver (not supplied) is connected to when using the LASER LINK function.

- These settings are retained even when the battery is removed, as long as the vanadium-lithium battery is charged. As far as the items without an asterisk are concerned, their settings return to the default 5 minutes or more after the battery is removed.
- ** P EFFECT setting returns to OFF when the power is turned off.

Установки только для режима VTR**TITLE DSP. <ON/OFF>**

- Выберите ON для отображения выбранного Вами титра.
- Выберите OFF, чтобы титр не отображался.

TAPE TITLE

Выберите данную установку для обозначения кассетной ленты. См. подробности на стр. 81.

AUDIO MIX*

Выберите данную установку и отрегулируйте баланс между стерео 1 и стерео 2 с использованием регулировочного диска.

Примечание к AUDIO MIX

Когда воспроизводится лента, записанная в 16-битовом режиме, Вы не можете отрегулировать баланс для AUDIO MIX.

CM SEARCH <ON/OFF>

- Выберите ON для поиска с помощью памяти кассеты.
- Выберите OFF для поиска без помощи памяти кассеты.

DATA CODE <DATE/CAM или DATE>

- Выберите DATE/CAM для отображения даты и данных записи во время воспроизведения.
- Выберите DATE для отображения даты во время воспроизведения.

AUTO TV ON <OFF/ON>

Вы можете использовать данную функцию только с телевизорами Sony. Выберите ON для включения телевизора автоматически при использовании функции LASER LINK.

TV INPUT <VIDEO1/VIDEO2/VIDEO3/OFF>

Выберите 1 или 2 или 3 видеовход на телевизоре, к которому подсоединен ИК приемник (не прилагается), при использовании функции LASER LINK.

- Эти установки остаются даже при снятии батарейного блока до тех пор, пока заряжена ванадий-литиевая батарейка. Что касается установок без звездочки, то они возвращаются к исходному состоянию через 5 минут или более после снятия батарейного блока.
- ** Установка P EFFECT возвращается к OFF при выключении питания.

Fade-in and fade-out

Введение и выведение изображений

You can fade in or out to give your recording a professional appearance.

When fading in, the picture gradually fades in from black while the sound increases. When fading out, the picture gradually fades to black while the sound decreases.

When fading in [a]

- (1) While the camcorder is in Standby mode, press FADER. The fade indicator starts flashing.
- (2) Press START/STOP to start recording. The fade indicator stops flashing.

When fading out [b]

- (1) During recording, press FADER. The fade indicator starts flashing.
- (2) Press START/STOP to stop recording. The fade indicator stops flashing, and then recording stops.

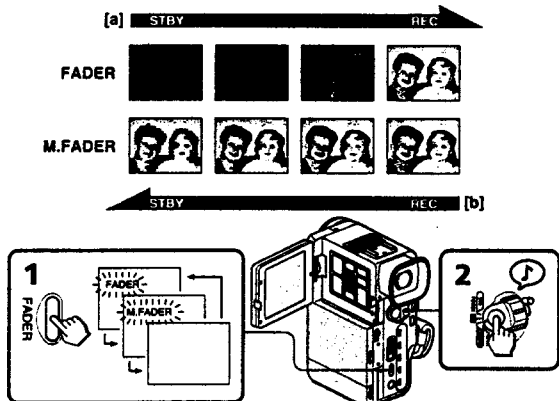
Вы можете плавно вводить и выводить изображение, придавая Вашей записи профессиональный вид. При введении изображения постепенно водится от черного или мозаичного с одновременным повышением звука. При выведении изображения постепенно выводится до черного или мозаичного с одновременным понижением звука.

Для введения изображения [a]

- (1) Когда видеокамера находится в режиме готовности нажмите FADER. Индикатор введения начинает мигать.
- (2) Нажмите START/STOP для начала записи. Индикатор введения перестает мигать.

Для выведения изображения [b]

- (1) Во время записи нажмите FADER. Индикатор введения начинает мигать.
- (2) Нажмите START/STOP для остановки записи. Индикатор введения перестает мигать, а затем запись останавливается.



38

Photo recording

Запись фотографии

You can record a still picture like a photograph for about seven seconds. This mode is useful when you want to enjoy a picture such as a photograph or when you print a picture using a video printer (not supplied). You can record about 510 pictures in SP mode on a 60-minute tape.

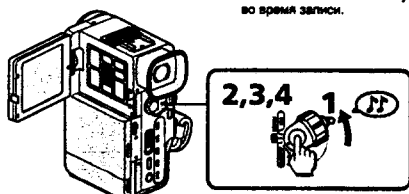
Shutter speed is automatically adjusted up to 1/1000 depending on the exposure.

- (1) Make sure that the lock knob is set to the right (unlock) position.
- (2) While pressing the small green button on the POWER switch, set it to PHOTO. Two beeps sound.
- (3) Keep pressing START/STOP lightly until a still picture and "PHOTO CAPTURE" appear on the LCD screen or in the viewfinder. Recording does not start yet. To change the still picture, release START/STOP, select still picture again, and keep pressing START/STOP lightly again.
- (4) Press START/STOP deeper. "PHOTO REC" flashes and the still picture on the LCD screen or in the viewfinder is recorded for about seven seconds. The sound during those seven seconds is also recorded and the pictures appear like an animation on the LCD screen or in the viewfinder. You cannot change the POWER switch or press START/STOP during recording.

Вы можете записывать неподвижное изображение, как фотографию приблизительно в течение семи секунд. Этот режим является очень полезным, когда Вы хотите наслаждаться изображением похожим на фотографию, или когда Вы делаете распечатку изображений, используя видеопритер (не прилагается). Вы можете записать приблизительно 510 изображений в режиме SP с использованием 60-минутной ленты.

Скорость затвора регулируется автоматически до 1/1000 в зависимости от экспозиции.

- (1) Убедитесь, что ручка блокировки находится в правом положении (отблокировка).
- (2) Нажмите маленькую зеленую кнопку на выключателе POWER, установите его в положение PHOTO. Прозвучит два зуммерных сигнала.
- (3) Придерживайте слегка нажатой кнопку START/STOP до тех пор, пока неподвижное изображение и "PHOTO CAPTURE" не появятся на экране ЖКД или в видоискателе. Запись еще не начинается. Для изменения неподвижного изображения отпустите START/STOP, выберите другое неподвижное изображение и снова придерживайте слегка нажатой кнопку START/STOP.
- (4) Нажмите START/STOP глубже. "PHOTO REC" будет мигать и неподвижное изображение на экране ЖКД или в видоискателе будет записываться приблизительно в течение семи секунд. Звук в течение этих семи секунд также будет записываться, а изображения на экране ЖКД или в видоискателе будут выглядеть, как иллюстрация. Вы не можете изменить установку выключателя POWER или нажать кнопку START/STOP во время записи.



40

Fade-in and fade-out

Введение и выведение изображений

To cancel the fade-in/fade-out function

Before pressing START/STOP, press FADER until the fade indicator disappears.

When the POWER switch is set to PHOTO, or the START/STOP MODE switch is set to Δ ANTI GROUND SHOOTING or SSEC You cannot use the fade-in/fade-out function.

Notes on titles

- While fading out, you cannot superimpose a title.
- While a title is displayed, the picture does not fade in or out.

Для отмены функции введения/выведения изображения

Перед нажатием START/STOP нажмите FADER до тех пор, пока индикатор введения не исчезнет.

Когда выключатель POWER установлен в положение PHOTO или переключатель START/STOP MODE установлен в положение Δ ANTI GROUND SHOOTING или SSEC

Вы не сможете использовать функцию введения/выведения изображения.

Примечания к титрам

- Во время выведения изображения Вы не сможете наложить титр.
- Во время отображения титра изображение плавно не водится и не выводится.

Advanced operation / Усовершенствованные операции

39

Photo recording

Запись фотографии

When shooting in the dark

Install the HVL-F7 video flash (not supplied) to the accessory shoe. The VMC-LM7 adaptor (not supplied) is also required to install it. If the exposure is in manual mode, set it to automatic exposure mode.

When $\$$ appears next to the "PHOTO CAPTURE" indicator on the LCD screen or in the viewfinder, the video flash is ready to be used. When installing the video flash, the noise may be recorded or the sound quality may change. In this case, use the VCT-55L accessory shoe adaptor (not supplied).

Note on using the Remote Commander

If you press the PHOTO button on the Remote Commander when a picture appears on the LCD screen or in the viewfinder, the camcorder will record that picture immediately. You cannot change the picture by using this button.

Note on the still picture

When a moving picture is recorded in the PHOTO mode, the picture may be blurred if it is played back on another VCR. This is not a malfunction.

При съемке в темных условиях

Установите лампу-вспышку HVL-F7 (не прилагается) на башмак для вспомогательного оборудования. Адаптер VMC-LM7 (не прилагается) также будет необходим для выполнения этой установки. Если экспозиция находится в ручном режиме, установите ее на автоматический режим экспозиции.

Когда $\$$ появляется рядом с индикатором "PHOTO CAPTURE" на экране ЖКД или в видоискателе, лампа-вспышка будет готова к работе.

При установленной лампе-вспышке может происходить запись помех, или качество звука может измениться. В таком случае используйте адаптер башмака для вспомогательного оборудования VCT-55L (не прилагается).

Примечание к использованию пульта дистанционного управления
Если Вы нажимаете кнопку PHOTO на пульте дистанционного управления, когда изображение появляется на экране ЖКД или в видоискателе, видеокамера запишет это неподвижное изображение немедленно. Вы не можете изменить изображение путем использования данной кнопки.

Примечание к неподвижному изображению

Когда движущееся изображение записывается в режиме PHOTO, изображение может выглядеть размытым, если оно воспроизводится на другом КВМ. Это не является неисправностью.

Advanced operation / Усовершенствованные операции

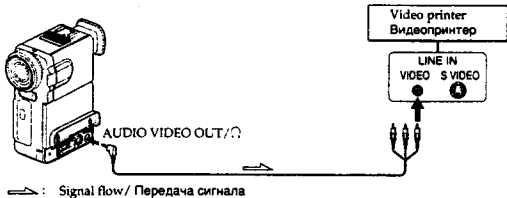
41

Printing the still picture

You can print a still picture by using the video printer (not supplied). Connect the video printer using the supplied A/V connecting cable. Connect it to the AUDIO VIDEO OUT/ jack and connect the yellow plug of the cable to the video input of the video printer. Refer to the instruction manual of the video printer as well.

Распечатка неподвижного изображения

Вы можете напечатать неподвижное изображение с использованием видеопринтера (не прилагается). Подсоедините видеопринтер с использованием прилагаемого соединительного кабеля аудио/видео. Подсоедините его к гнезду AUDIO VIDEO OUT/ и подсоедините желтый разъем кабеля к видеовходу видеопринтера. Смотрите также инструкцию по эксплуатации видеопринтера.



Signal flow / Передача сигнала

If the video printer is equipped with S video input Use the S video connecting cable (not supplied). Connect it to the S VIDEO OUT jack and the S video input of the video printer.

Если видеопринтер оснащен входом S-видео Используйте соединительный кабель S-видео (не прилагается). Подсоедините его к гнезду S VIDEO OUT и входу S-видео видеопринтера.

Selecting picture effect

You can make pictures like those of television with the Picture Effect function.

Выбор эффекта изображения

С помощью функции эффектов изображения Вы можете сделать изображение похожим на те, что передают по телевидению.



PASTEL [a]
The picture is in pastel tones.

PASTEL [a]
Изображение будет в мягких тонах.

NEG. ART [b]
The colour of the picture is reversed.

NEG. ART [b]
Цвет изображения будет негативным.

SEPIA
The picture is sepia.

SEPIA
Изображение будет в цвете сепия.

B&W
The picture is monochrome (black and white).

B&W
Изображение будет монохроматическим (черно-белым).

SOLARIZE [c]
The light intensity is clearer, and the picture looks like an illustration.

SOLARIZE [c]
Яркость света будет более ясной, и изображение будет выглядеть, как иллюстрация.

MOSAIC [d]
The picture is mosaic.

MOSAIC [d]
Изображение будет мозаичным.

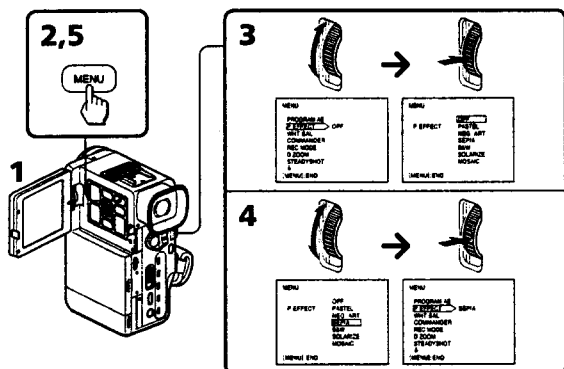
Advanced operation / Использование специальных операций

Using picture effect function

- While pressing OPEN, open the LCD panel.
- Press MENU to display the menu on the LCD screen.
- Turn the control dial to select P EFFECT, then press the control dial.
- Turn the control dial to select the desired picture effect mode, then press the control dial.
- Press MENU to erase the menu display.

Использование функции эффектов изображения

- Нажимая OPEN, откройте панель ЖКД.
- Нажмите MENU для отображения меню на экране ЖКД.
- Поверните регулировочный диск для выбора P EFFECT, а затем нажмите регулировочный диск.
- Поверните регулировочный диск для выбора желаемого режима эффекта изображения, а затем нажмите регулировочный диск.
- Нажмите MENU для стирания дисплея меню.



To return to normal mode
Select OFF in step 4, then press the control dial.

Note on the picture effect
When you turn the power off, the camcorder returns automatically to normal mode (OFF).

When using the picture effect during recording
The effects will be also recorded on the tape.

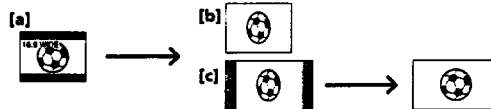
Для возврата к нормальному режиму
Выберите OFF в пункте 4, а затем нажмите регулировочный диск.

Примечание к эффектам изображения
Когда Вы выключаете питание, видеокамера автоматически возвращается к нормальному режиму (OFF).

При использовании эффектов изображения во время записи
Эффекты также будут записываться на ленте.

You can record a 16:9 wide picture to watch on the 16:9 wide-screen TV (16:9 WIDE). The picture with black bands at the top and the bottom on the LCD screen or in the viewfinder [a] is normal. The picture on a normal TV [b] is horizontally compressed. You can watch the picture of normal images on a wide-screen TV [c].

Вы можете записывать широкоформатное изображение 16:9 для просмотра на широкоэкранном телевизоре (16:9 WIDE). Изображение с черными полосами сверху и внизу экрана ЖКД или видоискателя [a] является нормальным. Изображение на обычном телевизоре будет сжато по горизонтали [b]. Вы можете просмотреть нормальное изображение на широкоэкранном телевизоре [c].

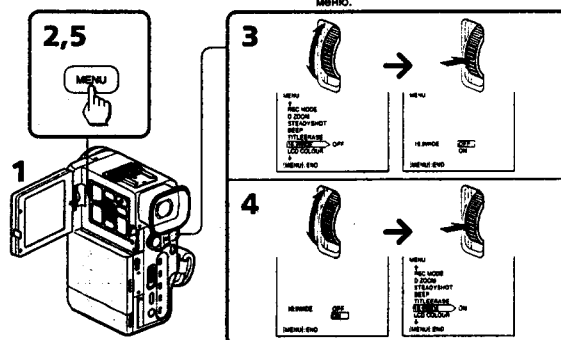


Selecting wide picture mode

- While pressing OPEN, open the LCD panel.
- Press MENU to display the menu on the LCD screen.
- Turn the control dial to select 16:9 WIDE, then press the control dial.
- Turn the control dial to select ON, then press the control dial.
- Press MENU to erase the menu display.

Выбор широкоформатного режима изображения

- Нажимая OPEN, откройте панель ЖКД.
- Нажмите MENU для отображения меню на экране ЖКД.
- Поверните регулировочный диск для выбора 16:9 WIDE, а затем нажмите регулировочный диск.
- Поверните регулировочный диск для выбора ON, а затем нажмите регулировочный диск.
- Нажмите MENU для стирания дисплея меню.



Advanced operation / Использование специальных операций

Using the wide mode function

Использование функции широкоформатного режима

To cancel wide mode

Select OFF in step 4, then press the control dial.

To watch the tape recorded in wide mode

To watch the tape recorded in wide mode, set it to full mode. For details, refer to the instruction manual of your TV.
Note that the picture recorded in wide mode looks compressed on a normal TV.

Note on wide mode

You cannot select or cancel the wide mode during recording.

Для отмены широкоформатного режима

Выберите OFF в пункте 4, а затем нажмите регулировочный диск.

Для просмотра ленты, записанной в широкоформатном режиме

Для просмотра ленты, записанной в широкоформатном режиме, установите полноэкранный режим. Подробности смотрите в инструкции по эксплуатации Вашего телевизора.
Заметьте, что изображение, записанное в широкоформатном режиме, выглядит сжатым на обычном телевизоре.

Примечание к широкоформатному режиму
Вы не можете выбрать или отменить широкоформатный режим во время записи.

Using the PROGRAM AE function

Использование функции PROGRAM AE

You can select from six PROGRAM AE (Auto Exposure) modes to suit your shooting situation. When you use PROGRAM AE, you can get a Portrait effect (the subject is in focus and the background is out of focus), capture high-speed action, record night views, etc.

Selecting the best mode

Select a proper PROGRAM AE mode referring to the following description.



●: Spotlight mode

Recording a subject spotlighted on a stage or at a wedding ceremony, etc.

⦿: Soft portrait mode

To record

- A still subject such as a person or flower
- A softened picture
- A person in clearer flesh tones

⚡: Sports lesson mode

Capturing high-speed action in sports such as golf or tennis

⚡: Beach & Ski mode

Recording a person in a place such as on the beach or in the ski slopes where there is a lot of reflection

☾: Sunset & Moon mode

Recording sunset, night views, fireworks or neon signs

🌄: Landscape mode

Recording a landscape through a window or wire net

Notes on focus setting

- In the Spotlight, Sports lesson and Beach & Ski modes, you cannot take close-ups because the camcorder is set to focus only on subjects in the middle to far distance.
- In the Sunset & Moon and Landscape modes, the camcorder is set to focus only on distant subjects.

Вы можете выбрать из шести режимов PROGRAM AE (автоматической экспозиции), который подходит для съемки в Вашей ситуации.

Когда Вы используете функцию PROGRAM AE, Вы можете получить портретный эффект (объект в фокусе, а фон не в фокусе), заснять высокоскоростные действия, заснять ночные пейзажи и т.д.

Выбор наилучшего режима

Выберите надлежащий режим PROGRAM AE, сверяясь со следующими описаниями.



●: Режим прожекторного освещения

Для записи объекта, освещенного на сцене или на свадебной церемонии и т.д.

⦿: Мягкий портретный режим

Для записи

- неподвижного объекта, как например человек или цветок
- Мягкого изображения
- Человека в четких телесных тонах

⚡: Режим спортивных занятий

Для съемки высокоскоростных действий в спортивных играх, как например, гольф или теннис

⚡: Пляжный и лыжный режим

Для записи человека, находящегося в таком месте, как например, на пляже или снежном склоне, где очень много отраженного света

☾: Режим захода солнца и луны

Для записи захода солнца, ночных пейзажей, фейерверков или неоновых реклам

🌄: Ландшафтный режим

Для записи ландшафта через окно или проволочную сетку

Примечания к установке фокусировки

- В режимах прожекторного освещения, спортивных занятий и пляжным и лыжным Вы не можете снимать крупным планом, так как видеокамера фокусируется только на объекты среднего и дальнего удаления.
- В режимах захода солнца и луны и ландшафтом видеокамера фокусируется только на удаленные объекты.

46

Using the PROGRAM AE function

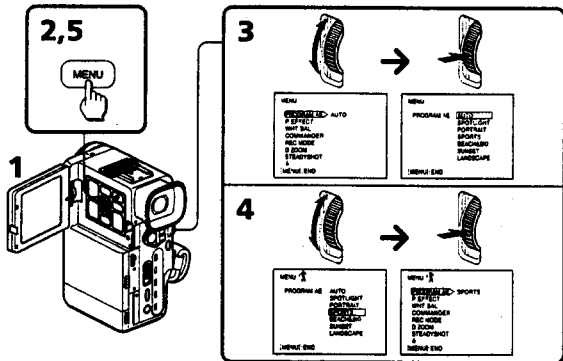
Использование функции PROGRAM AE

Using the PROGRAM AE function

- (1) While pressing OPEN, open the LCD panel.
- (2) Press MENU to display the menu on the LCD screen.
- (3) Turn the control dial to select PROGRAM AE, then press the control dial.
- (4) Turn the control dial to select the desired PROGRAM AE mode, then press the control dial.
- (5) Press MENU to erase the menu display.

Использование функции PROGRAM AE

- (1) Нажимая OPEN, откройте панель ЖКД.
- (2) Нажмите MENU для отображения меню на экране ЖКД.
- (3) Поверните регулировочный диск для выбора PROGRAM AE, а затем нажмите регулировочный диск.
- (4) Поверните регулировочный диск для выбора желаемого режима PROGRAM AE, а затем нажмите регулировочный диск.
- (5) Нажмите MENU для стирания дисплея меню.



To return to automatic adjustment mode

Select AUTO in step 4, then press the control dial.

Note on white balance setting

If the white balance is set to AUTO, it is automatically set when using the PROGRAM AE function.

Для возврата к режиму автоматической регулировки

Выберите AUTO в пункте 4, а затем нажмите регулировочный диск.

Примечание к установке баланса белого
Если баланс белого установлен на AUTO, то он автоматически устанавливается при использовании функции PROGRAM AE.

48

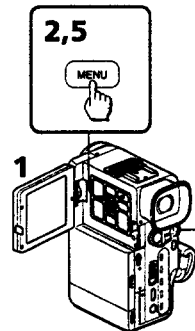
Releasing the STEADYSHOT function

Отключение функции STEADYSHOT

When you shoot, the indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder. This indicates that the SteadyShot function is working and the camcorder compensates for camera-shake.

You can release the SteadyShot function when you do not need to use the SteadyShot function. Do not use the SteadyShot function when shooting a stationary object with a tripod.

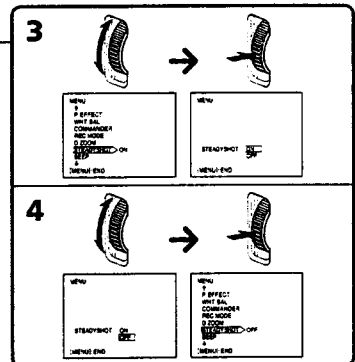
- (1) While pressing OPEN, open the LCD panel.
- (2) Press MENU to display the menu on the LCD screen.
- (3) Turn the control dial to select STEADYSHOT, then press the control dial.
- (4) Turn the control dial to select OFF, then press the control dial.
- (5) Press MENU to erase the menu display.



Когда вы производите съемку, индикатор появляется на экране ЖКД или в видоискателе. Это указывает на то, что функция устойчивой съемки работает для компенсации дрожания видеокамеры.

Вы можете отключить функцию устойчивой съемки, когда Вы не нуждаетесь в использовании функции устойчивой съемки. Не используйте функцию устойчивой съемки при съемке неподвижных объектов с помощью штатива.

- (1) Нажимая OPEN, откройте панель ЖКД.
- (2) Нажмите MENU для отображения меню на экране ЖКД.
- (3) Поверните регулировочный диск для выбора STEADYSHOT, а затем нажмите регулировочный диск.
- (4) Поверните регулировочный диск для выбора OFF, а затем нажмите регулировочный диск.
- (5) Нажмите MENU для стирания дисплея меню.




Releasing the STEADYSHOT function

Отключение функции STEADYSHOT


To activate the SteadyShot function again
Select ON in step 4, then press the control dial.

Notes on the SteadyShot function

- The SteadyShot function will not correct excessive camera-shake.
- When you switch the SteadyShot function on or off, the exposure may fluctuate.
- When the SteadyShot function is released, the  indicator does not appear.
- If you use a tele conversion lens (not supplied) or a wide conversion lens (not supplied), the SteadyShot function may not work.

Для активизации функции устойчивой съемки снова
Выберите ON в пункте 4, а затем нажмите регулировочный диск.

Примечания к функции устойчивой съемки

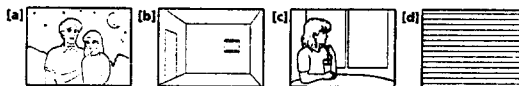
- Функция устойчивой съемки не откорректирует чрезмерного дрожания видеокамеры.
- При включении и выключении функции устойчивой съемки экспозиция может колебаться.
- Когда функция устойчивой съемки отключена, индикатор  появляться не будет.
- Если Вы используете теленасадку (не прилагается) или широкоугольную насадку (не прилагается), функция устойчивой съемки может не работать.

Focusing manually

Ручная фокусировка

When to use manual focus

In the following cases you should obtain better results by adjusting the focus manually.



- Insufficient light [a]
- Subjects with little contrast — walls, sky, etc. [b]
- Too much brightness behind the subject [c]
- Horizontal stripes [d]
- Subjects through frosted glass
- Subjects beyond nets, etc.
- Bright subject or subject reflecting light
- Shooting a stationary subject when using a tripod

Когда использовать ручную фокусировку


В следующих случаях Вы можете получить лучшие результаты, отрегулировав фокусировку вручную.

- Недостаточное освещение [a]
- Объекты с малым контрастом — стены, небо и т.д. [b]
- Слишком яркий фон за объектом [c]
- Горизонтальные полосы [d]
- Съемка объектов через матированное стекло
- Объекты за сеткой и т.д.
- Яркий объект или объект отражающий свет
- Съемка неподвижного объекта с использованием треноги

Focusing manually

Ручная фокусировка


Focusing manually

When focusing manually, first focus in telephoto before recording, and then reset the shot length.
(1) Press FOCUS lightly. The  indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder.

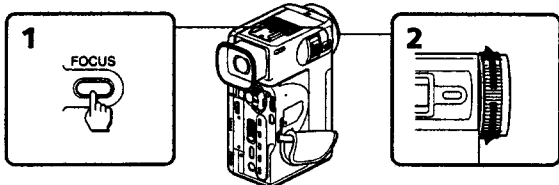
(2) Turn the focus ring to focus on the subject.

Ручная фокусировка


При ручной фокусировке сперва выполняйте фокусировку в режиме телефото перед записью, а затем установите расстояние съемки.




(1) Нажмите FOCUS слегка. Индикатор  появится на экране ЖКД или в видоискателе.

(2) Поверните кольцо фокусировки для фокусировки на объект.





To focus in infinity


Press FOCUS deeply.  indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder.




To return to the autofocus mode
Press FOCUS lightly to turn off ,  or  indicator.

Shooting in relatively dark places
Shoot at wide-angle after focusing in the telephoto position.



Note on manual focusing

The following indicators may appear:
 when recording a very distant subject.
 when the subject is too close to focus on.

Для фокусировки на бесконечность
Нажмите FOCUS до конца. Индикатор  появится на экране ЖКД или в видоискателе.

Для возврата к режиму автоматической фокусировки
Нажмите FOCUS слегка для выключения индикатора ,  или .

Съемка в относительно темных местах
Производите съемку в положении широкого угла после выполнения фокусировки в положении телефото.

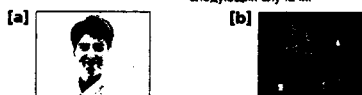
Примечания к ручной фокусировке
Мигут появляться следующие индикаторы:
 при записи очень удаленного объекта.
 когда объект находится слишком близко, чтобы быть в фокусе.

Adjusting the exposure

Регулировка экспозиции

When to adjust the exposure

Adjust the exposure manually under the following cases.



- [a] The backlighting is too bright (back lighting)
- Insufficient light: most of the picture is dark
- [b] Bright subject and dark background
- To record the darkness faithfully

Когда требуется регулировать экспозицию

Отрегулируйте экспозицию вручную в следующих случаях.

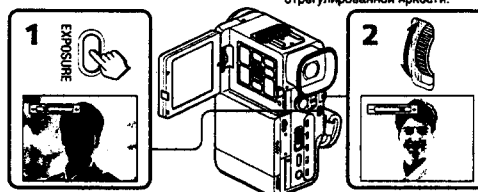
- [a] Фон является слишком ярким (задняя подсветка)
- Недостаточное освещение: большая часть изображения темная
- [b] Яркий предмет на темном фоне
- Для хорошей записи в темноте

Adjusting the exposure

- (1) Press EXPOSURE. The exposure indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder.
- (2) Turn the control dial to adjust the exposure. The exposure is locked at the adjusted brightness.

Регулировка экспозиции

- (1) Нажмите EXPOSURE. Индикатор экспозиции появляется на экране ЖКД или в видоискателе.
- (2) Поверните регулировочный диск для регулировки экспозиции. Экспозиция будет зафиксирована на отрегулированной яркости.



To return to automatic exposure mode
Press EXPOSURE to turn off the exposure indicator.

Notes on adjusting the exposure
• The control dial does not have a stop position.
• If you select the PROGRAM AE function in the menu system, the exposure comes back to automatic adjustment again.

Для возврата к режиму автоматической экспозиции
Нажмите EXPOSURE для выключения индикатора экспозиции.

Примечания к регулировке экспозиции
• Регулировочный диск не имеет положения остановки.
• Если Вы выберете функцию PROGRAM AE в системе меню, экспозиция снова возвращается к автоматической регулировке.

Adjusting the white balance

Регулировка баланса белого

White balance adjustment makes white subjects look white and allows more natural colour balance for camera recording. Normally white balance is automatically adjusted. You can obtain better results by adjusting the white balance manually when lighting conditions change quickly or when recording outdoors: e.g. neon signs, fireworks.

Selecting the appropriate mode

Select the appropriate white balance mode under the following conditions.



INDOOR mode

- Lighting condition changes quickly. [a]
- Too bright place such as photography studios
- Under sodium lamps or mercury lamps

OUTDOOR mode

- Under a colour matching fluorescent lamp
- Recording a sunset/sunrise, just after sunset, just before sunrise [b], neon signs, or fireworks [c]

HOLD mode

Recording monochromatic subject or background

Регулировка баланса белого делает так, что белые объекты выглядят белыми и позволяет получить запись с более естественным цветовым балансом при съемке видеокамерой. Обычно баланс белого регулируется автоматически. Но Вы можете получить лучшие результаты путем регулировки баланса белого вручную, когда условия освещения быстро изменяются или в условиях записи на улице, например, неоновые рекламы, фейерверки.

Выбор подходящего режима

Выберите подходящий режим баланса белого для следующих условий.

Режим INDOOR

- Условия освещения быстро изменяются. [a]
- Слишком яркое место, как например, фотографическая студия.
- При свете натриевых или ртутных ламп.

Режим OUTDOOR

- При освещении лампами дневного света.
- Запись захода/восхода солнца сразу после захода или перед восходом солнца [b], при неоновых рекламных или фейерверках [c].

Режим HOLD

Запись одноцветных объектов или на однородном фоне.

Adjusting the white balance

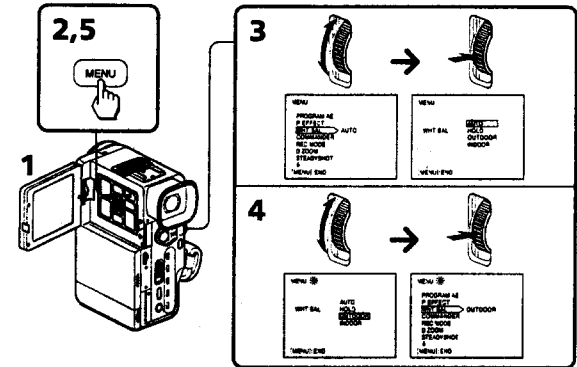
Регулировка баланса белого

Setting the white balance

- (1) While pressing OPEN, open the LCD panel.
- (2) Press MENU to display the menu on the LCD screen during recording or Standby mode.
- (3) Turn the control dial to select WHT BAL, then press the control dial.
- (4) Turn the control dial to select the appropriate white balance mode, then press the control dial.
- (5) Press MENU to erase the menu display.

Установка баланса белого

- (1) Нажимая OPEN, откройте панель ЖКД.
- (2) Нажмите MENU для отображения меню на экране ЖКД во время режима записи или готовности.
- (3) Поверните регулировочный диск для выбора WHT BAL, а затем нажмите регулировочный диск.
- (4) Поверните регулировочный диск для выбора надлежащего режима баланса белого, а затем нажмите регулировочный диск.
- (5) Нажмите MENU для стирания дисплея меню.



To return to automatic white balance mode

Select AUTO in step 4, then press the control dial.

Для возврата к режиму автоматической регулировки баланса белого Выберите AUTO в пункте 4, а затем нажмите регулировочный диск.

Watching on a TV screen

Просмотр на экране телевизора

Connect the camcorder to your VCR or TV to watch the playback picture on the TV screen. When monitoring the playback picture by connecting the camcorder to your TV, we recommend you to use mains for the power source.

While playing back on a TV screen, close the LCD panel. Otherwise, picture distortion may occur.

Connecting directly to a VCR/TV with Audio/Video input jacks

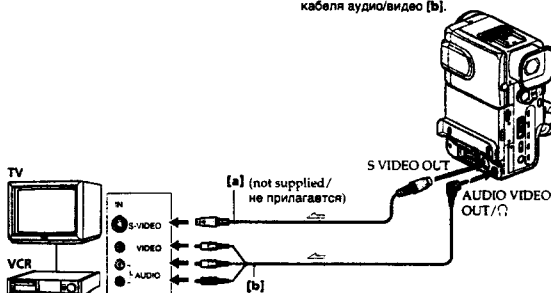
Open the jack cover and connect the camcorder to the inputs on the TV by using the supplied A/V connecting cable. Set the TV/VCR selector on the TV to VCR. Turn down the volume of the camcorder. To get higher quality pictures in DV format, connect the camcorder to your TV using the S video connecting cable (not supplied). If you are going to connect the camcorder using the S video connecting cable (not supplied) [a], you do not need to connect the yellow (video) plug of the A/V connecting cable [b].

Подсоедините видеокамеру к Вашему KBM или телевизору для просмотра воспроизводимого изображения на экране телевизора. При просмотре воспроизводимого изображения путем подсоединения видеокамеры к Вашему телевизору мы рекомендуем Вам использовать электрическую сеть в качестве источника питания.

Во время воспроизведения на экране телевизора, закройте панель ЖКД. В противном случае может происходить искажения изображения.

Подсоединение прямо к KBM/телевизору с входными гнездами аудио/видео

Откройте крышку гнезда и подсоедините видеокамеру к входам на телевизоре с использованием прилагаемого соединительного кабеля аудио/видео. Установите селектор TV/VCR на телевизоре в положение VCR. Процедура воспроизведения такая же, как и при воспроизведении на экране ЖКД или в видоскателе. Понижьте громкость на видеокамере. Для получения лучшего качества изображений в формате DV, подсоедините видеокамеру к телевизору с использованием соединительного кабеля S-видео (не прилагается). Если Вы подсоединяете видеокамеру с использованием кабеля S-видео сигнала (не прилагается) [a], Вам не нужно подсоединять желтый (видео) разъем соединительного кабеля аудио/видео [b].



Signal flow / Передача сигнала

Watching on a TV screen

Просмотр на экране телевизора

If your VCR or TV is a monaural type Connect only the white plug for audio on both the camcorder and the VCR or the TV. With this connection, the sound is monaural even on stereo mode.

Using the AV cordless IR receiver

Once you connect the AV cordless IR receiver (not supplied) having the LASER LINK mark to your TV or VCR, you can easily view the picture on your TV. For details, refer to the instruction manual of the AV cordless IR receiver. LASER LINK is a system which transmits and receives a picture and sound between video equipment having the LASER LINK mark by using infrared rays. LASER LINK is a trademark of Sony Corporation.

To Play back on a TV

- (1) After connecting your TV and AV cordless IR receiver, set the POWER switch on the AV cordless IR receiver to ON.
- (2) Set the POWER switch on the camcorder to VTR.
- (3) Turn the TV on and set the TV/VCR selector on the TV to VCR.
- (4) Press LASER LINK. The lamp of the LASER LINK button lights up.
- (5) Press > on the camcorder to start playback.
- (6) Adjust the angle and direction of both the camcorder and AV cordless IR receiver.

To cancel the LASER LINK function Press LASER LINK.

Если Ваш KBM или телевизор монофонического типа Подсоедините только белый разъем для аудиосигналов и к видеоманитору и к KBM или телевизору. При таком соединении звук будет монофоническим, даже если запись выполнена в стереофоническом режиме.

Использование беспроводного ИК аудиовидеоприемника

Если Вы подсоедините беспроводный ИК аудиовидеоприемник (не прилагается), имеющий знак LASER LINK, к Вашему телевизору или KBM, то Вы сможете легко просматривать изображения на экране Вашего телевизора. Смотрите подробности в руководстве по эксплуатации беспроводного ИК аудиовидеоприемника. LASER LINK является системой приема и передачи изображения и звука между видеопараметрами, имеющей знак LASER LINK является товарным знаком корпорации Sony.

Для воспроизведения на телевизоре

- (1) После соединения Вашего телевизора и беспроводного ИК аудиовидеоприемника, установите выключатель POWER на беспроводном ИК аудиовидеоприемнике в положение ON.
- (2) Установите выключатель POWER на видеокамере в положение VTR.
- (3) Включите телевизор и установите селектор TV/VCR на телевизоре в положение VCR.
- (4) Нажмите LASER LINK. Лампочка кнопки LASER LINK будет гореть.
- (5) Нажмите > на видеокамере для начала воспроизведения.
- (6) Отрегулируйте угол и направление видеокамеры и беспроводного ИК аудиовидеоприемника.

Для отмены функции LASER LINK Нажмите LASER LINK.

Watching on a TV screen

Просмотр на экране телевизора

If you use a Sony TV

- You can turn on the TV automatically when you press LASER LINK or \triangleright . To do so, set AUTO TV ON to ON in the menu system and turn the TV's main switch on, then do either of the following:
 - Point the LASER LINK emitter towards the TV's remote sensor and press LASER LINK.
 - Turn on the LASER LINK button and press \triangleright .
- You can switch the video input of the TV automatically to the one which the AV cordless IR receiver is connected. To do so, set the AUTO TV ON to ON and the TV INPUT to the same video input (1, 2, 3) in the menu system. With some models, however, the picture and sound may be disconnected momentarily after the video input is switched.
- The above features may not work with some TV models.

Notes on LASER LINK

- When LASER LINK is activated (the LASER LINK button is lit), the camcorder consumes power. Press and turn off the LASER LINK button when it is not needed.
- When the conversion lens (not supplied) is installed, the transmission of infrared rays may be blocked.

Если Вы используете телевизор Sony

- Вы можете включать телевизор автоматически при нажатии LASER LINK или \triangleright . Для выполнения этого установите AUTO TV ON в системе меню на ON и включите главный выключатель телевизора, а затем выполните одну из следующих процедур:
 - Нацельте передатчик LASER LINK в направлении дистанционного датчика телевизора и нажмите LASER LINK.
 - Включите кнопку LASER LINK и нажмите \triangleright .
- Вы можете переключать видеовход телевизора автоматически на тот, к которому подсоединен беспроводной ИК аудиовидеоприемник. Для выполнения этого установите AUTO TV ON на ON и TV INPUT на тот же самый видеовход (1, 2, 3) в системе меню. Однако, с некоторыми моделями изображение и звук могут отключаться на мгновение при переключении видеовхода.
- Вышеописанные функции могут не работать с некоторыми моделями телевизоров.

Примечания к LASER LINK

- Когда функция LASER LINK активизирована (лампочка кнопки LASER LINK горит), видеокamera потребляет питание. Нажмите и выключите кнопку LASER LINK, если данная функция не требуется.
- Если на объектив установлена насадка (не прилагается), передача инфракрасных лучей может быть заблокирована.

Searching for the boundaries of recorded date

Поиск границ записанных дат

- You can search for the boundaries of recorded date - Date Search function. To search for the beginning of the specific date and play back from the point, there are two ways:
- Using cassette memory, you can select the date displayed on the LCD screen or in the viewfinder.
 - Without using cassette memory.

- Вы можете выполнять поиск границ между записанными датами - функция поиска даты. Для поиска начала определенной даты и воспроизведения от того места существуют два способа:
- Используя кассету с памятью, Вы можете выбрать дату, отображаемую на экране ЖКД или в видоискателе.
 - Без использования кассетной памяти.

You can only operate with the Remote Commander.

Вы можете выполнить операцию только с помощью пульта дистанционного управления.

58

Searching for the boundaries of recorded date

Поиск границ записанных дат

To stop searching

Press \blacksquare .

Notes

- The interval of the boundaries between the dates needs more than two minutes. The camcorder may not search if the beginning of the recorded date is too close to the next one.
- The short cursor on the screen suggests the date selected in the previous time.
- If there is a blank portion in the recorded portion, the Date Search may not function correctly.

Для остановки поиска

Нажмите \blacksquare .

Примечания

- Интервал между границами дат должен быть больше двух минут. Видеокamera может не найти начало записанной даты, если оно слишком близко к следующей записанной дате.
- Короткий курсор на экране указывает дату, выбранную в прошлый раз.
- Если имеется незаписанный участок внутри записанной части, поиск даты может функционировать неправильно.

Searching for the boundaries of recorded date

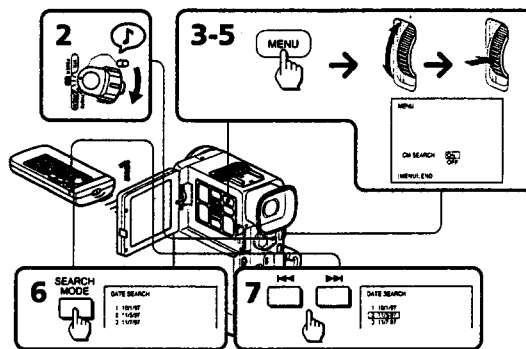
Поиск границ записанных дат

Searching for the date by using cassette memory

- You can use this function only when playing back a tape with cassette memory.
- While pressing OPEN, open the LCD panel.
 - Set the POWER switch to VTR.
 - Press MENU to display the menu on the LCD screen.
 - Turn the control dial to select the CM SEARCH, then press the control dial.
 - Turn the control dial to select ON, then press the control dial.
 - Press SEARCH MODE on the Remote Commander repeatedly, until the date search indicator appears.
 - Press \llcorner or \triangleright to select the date for playback.
- Playback starts from the beginning of the selected date automatically.

Поиск даты с использованием кассеты с памятью

- Вы можете использовать данную функцию только при воспроизведении ленты кассеты с памятью.
- Нажимая OPEN, откройте панель ЖКД.
 - Установите выключатель POWER в положение VTR.
 - Нажмите MENU для отображения меню на экране ЖКД.
 - Поверните регулировочный диск для выбора CM SEARCH, а затем нажмите регулировочный диск.
 - Поверните регулировочный диск для выбора ON, а затем нажмите регулировочный диск.
 - Повторно нажимайте SEARCH MODE на пульте дистанционного управления до тех пор, пока не появится индикатор поиска даты.
 - Нажмите \llcorner или \triangleright для выбора даты, желаемой для воспроизведения. Воспроизведение начинается от начала выбранной даты автоматически.



Searching for the boundaries of recorded date

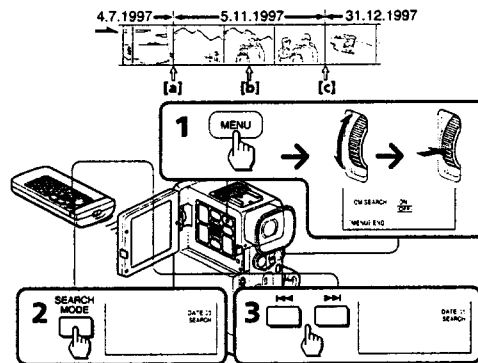
Поиск границ записанных дат

Searching for the date without using cassette memory

- You can use this function whether the tape has cassette memory or not.
- Set CM SEARCH to OFF in step 5 of "Searching for the date by using cassette memory." When using a tape without cassette memory, skip this step.
 - Press SEARCH MODE on the Remote Commander repeatedly, until the date search indicator appears.
 - From the current date [b], press \llcorner to search previous dates [a] or \triangleright to search next dates [c]. Each time you press \llcorner or \triangleright , the camcorder searches for the previous or next date.
- Playback starts automatically when date changed.

Поиск даты без использования кассетной памяти

- Вы можете использовать данную функцию независимо от того, имеет ли кассета память или нет.
- Установите CM SEARCH на OFF в пункте 5 процедуры "Поиск даты с использованием кассеты с памятью". При использовании кассеты без памяти пропустите этот пункт.
 - Повторно нажимайте SEARCH MODE на пульте дистанционного управления до тех пор, пока не появится индикатор поиска даты.
 - Начиная от текущей даты на ленте [b], нажмите \llcorner для поиска предыдущих дат [a] или \triangleright для поиска последующих дат [c]. Каждый раз при нажатии \llcorner или \triangleright видеокamera осуществляет поиск предыдущей или последующей даты. При изменении даты воспроизведение начинается автоматически.



To stop searching
Press \blacksquare .

Для остановки поиска
Нажмите кнопку \blacksquare .

60

59

Advanced operations / Усовершенствованные операции

Searching for the scene with title

Поиск фрагмента с титром

You can search for the scene with title - title search function. If you use a tape with cassette memory, you can select the title displayed on the LCD screen or in the viewfinder.

You can only operate with the Remote Commander.

Searching for the title by using cassette memory

You can use this function only when playing back a tape with cassette memory.

- While pressing OPEN, open the LCD panel.
- Set the POWER switch to VTR.
- Press MENU to display the menu on the LCD screen.
- Turn the control dial to select the CM SEARCH, then press the control dial.
- Turn the control dial to select ON, then press the control dial.
- Press SEARCH MODE on the Remote Commander repeatedly, until the title search indicator appears.
- Press \leftarrow or \rightarrow to select the title for playback.

Playback starts from the scene of the selected title automatically.

Вы можете найти фрагмент с титром - функция поиска титра. Если Вы используете ленту кассеты с памятью, Вы можете выбрать титр, отображаемый на экране ЖКД или в видоскопеле.

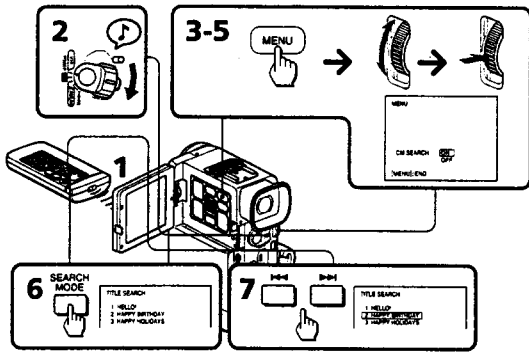
Вы можете управлять только с использованием пульта дистанционного управления.

Поиск титра с использованием кассеты с памятью

Вы можете использовать данную функцию только при воспроизведении ленты кассеты с памятью.

- Нажимая OPEN, откройте панель ЖКД.
- Установите выключатель POWER в положение VTR.
- Нажмите MENU для отображения меню на экране ЖКД.
- Поверните регулировочный диск для выбора CM SEARCH, а затем нажмите регулировочный диск.
- Поверните регулировочный диск для выбора ON, а затем нажмите регулировочный диск.
- Повторно нажимайте SEARCH MODE на пульте дистанционного управления до тех пор, пока не появится индикатор поиска титра.
- Нажмите \leftarrow или \rightarrow для выбора титра для воспроизведения.

Воспроизведение начинается с фрагмента с выбранным титром автоматически.



62

Searching for the scene with title

Поиск фрагмента с титром

To stop searching
Press ■.

Notes

- You cannot superimpose or search a title, if you use a cassette tape without cassette memory.
- To superimpose a title, see page 75.
- The camcorder may not search, if there is a blank portion between the recorded portions in the tape.

Для остановки поиска
Нажмите ■.

Примечания

- Вы не можете наложить или найти титр, если Вы используете ленту кассеты без памяти.
- Для наложения титра см. стр. 75.
- Видеокамера может не выполнить поиск, если имеется незаписанный участок между записанными частями на ленте.

Searching for a photo - photo search/photo scan

Поиск фотографий - фотопоиск/ фотосканирование

You can search for the recorded still picture - Photo Search function. There are two modes in Photo Search:

- Using cassette memory, you can select the recorded date which is displayed on the LCD screen or in the viewfinder.
- Without using cassette memory.

You can also search for still pictures one after another and display each picture for five seconds automatically - Photo Scan function. Even if your tape has no cassette memory, you can use the Photo Scan function.

You can only operate with the Remote Commander.

Вы можете выполнить поиск записанного неподвижного изображения - Функция фотопоиска. Существует два режима выполнения фотопоиска:

- Используя кассету с памятью, Вы можете выбрать записанную дату, которая отображается на экране ЖКД или в видоскопеле.
- Без использования кассетной памяти.

Вы также можете выполнять последовательный поиск неподвижных изображений одного за другим и отображать каждое изображение в течение пяти секунд автоматически - Функция фотосканирования. Даже если Ваша кассета не имеет памяти, Вы можете использовать функцию фотосканирования.

Вы можете управлять только с помощью пульта дистанционного управления.

Advanced operations / Усовершенствованные операции

63

Searching for a photo - photo search/photo scan

Поиск фотографий - фотопоиск/ фотосканирование

Searching for a photo by using cassette memory

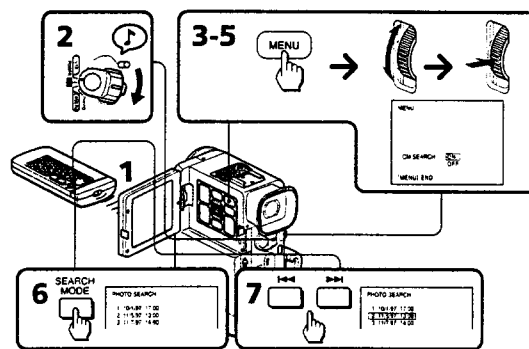
You can use this function only when playing back a tape with cassette memory.

- While pressing OPEN, open the LCD panel.
- Set the POWER switch to VTR.
- Press MENU to display the menu on the LCD screen.
- Turn the control dial to select the CM SEARCH, then press the control dial.
- Turn the control dial to select ON, then press the control dial.
- Press SEARCH MODE on the Remote Commander repeatedly, until the photo search indicator appears.
- Press \leftarrow or \rightarrow to select the photo. The photo of the selected date appears automatically.

Поиск фотографий с использованием кассеты с памятью

Вы можете использовать данную функцию только при наличии ленты кассеты с памятью.

- Нажимая OPEN, откройте панель ЖКД.
 - Установите выключатель POWER в положение VTR.
 - Нажмите MENU для отображения меню на экране ЖКД.
 - Поверните регулировочный диск для выбора CM SEARCH, а затем нажмите регулировочный диск.
 - Поверните регулировочный диск для выбора ON, а затем нажмите регулировочный диск.
 - Повторно нажимайте SEARCH MODE на пульте дистанционного управления до тех пор, пока не появится индикатор фотопоиска.
 - Нажмите \leftarrow или \rightarrow для выбора фотографии.
- Фотография выбранной даты появляется автоматически.



To stop searching
Press ■.

Note

When you play back a tape which has a blank portion between recorded portions, the Photo Search function will not work correctly.

Для остановки поиска
Нажмите ■.

Примечание

Если Вы воспроизводите ленту, которая имеет незаписанный участок между записанными частями, функция фотопоиска будет работать неправильно.

64

Searching for a photo - photo search/photo scan

Поиск фотографий - фотопоиск/ фотосканирование

Searching for a photo without using cassette memory

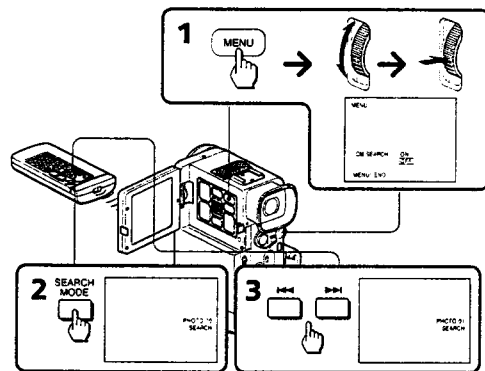
You can use this function whether the tape has cassette memory or not.

- Set CM SEARCH to OFF in step 5 of "Searching for a photo by using cassette memory." When using a tape without cassette memory, skip this step.
- Press SEARCH MODE on the Remote Commander repeatedly, until the photo search indicator appears.
- Press \leftarrow or \rightarrow to select the photo. Each time you press \leftarrow or \rightarrow , the camcorder searches for the previous or next scene. The selected photo appears automatically.

Поиск фотографий без использования кассетной памяти

Вы можете использовать данную функцию независимо от того, имеет ли кассета память или нет.

- Установите CM SEARCH на OFF в пункте 5 процедуры "Поиск фотографий с использованием кассеты с памятью". При использовании кассеты без памяти пропустите этот пункт.
 - Повторно нажимайте SEARCH MODE на пульте дистанционного управления до тех пор, пока не появится индикатор фотопоиска.
 - Нажмите \leftarrow или \rightarrow для выбора фотографии. Каждый раз при нажатии \leftarrow или \rightarrow видеокамера осуществляет поиск предыдущей или последующей сцены.
- Выбранная фотография появляется автоматически.



To stop searching
Press ■.

Для остановки поиска
Нажмите ■.

Advanced operations / Усовершенствованные операции

65

Searching for a photo - photo search/photo scan

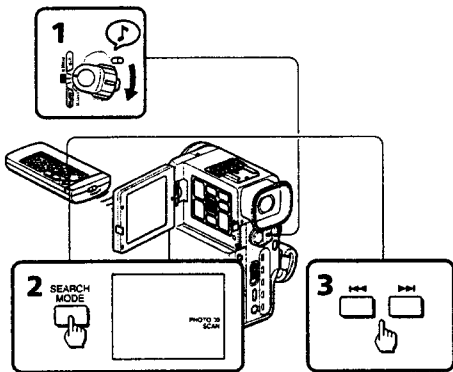
Поиск фотографии / фотописк / фотосканирование

Scanning photo

You can use this function whether the tape has cassette memory or not.
 (1) Set the POWER switch to VTR.
 (2) Press SEARCH MODE on the Remote Commander repeatedly until the photo scan indicator appears.
 (3) Press **◀▶** or **▶▶**.
 Each photos are played back for about 3 seconds automatically.

Сканирование фотографий

Вы можете использовать данную функцию независимо от того, имеет ли лента кассетную память или нет.
 (1) Установите выключатель POWER в положение VTR.
 (2) Повторно нажимайте SEARCH MODE на пульте дистанционного управления до тех пор, пока не появится индикатор фотосканирования.
 (3) Нажмите **◀▶** или **▶▶**.
 Каждая фотография будет воспроизводиться приблизительно в течение 3 секунд автоматически.



To stop scanning
Press **■**.

Для остановки поиска
Нажмите **■**.

Displaying recording data - data code function

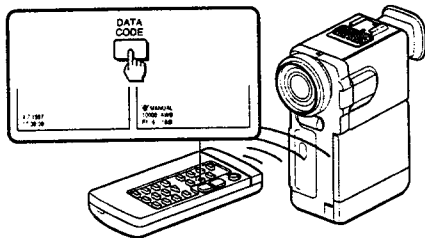
Отображение данных записи - Функция кода данных

You can display recording data (date/time or various settings when recorded) on the LCD screen or in the viewfinder during playback - Data Code function. The Data Code is also displayed on the TV.

Вы можете отобразить данные записи (дату/время или различные установки при записи) на экране ЖКД или в видоискателе во время воспроизведения - Функция кода данных. Код данных также может быть отображен на экране телевизора.

Press DATA CODE on the Remote Commander during playback.

Нажмите DATA CODE на пульте дистанционного управления во время воспроизведения.



To select the items to display

Set DATA CODE in the menu system, and select the following items:
 When DATE/CAM is selected: date → various settings (SteadyShot, white balance, gain, shutter speed, aperture value) → no indicator.
 When DATE is selected: date → no indicator.

Для выбора элементов отображения
 Установите DATA CODE в системе меню и выберите следующие установки:
 При выборе DATE/CAM: дата → различные установки (устойчивая съемка, баланс белого, усиление, скорость затвора, значение апертуры) → нет индикации.
 При выборе DATE: дата → нет индикации.

When bars (---) appear

- A blank portion of the tape is being played back.
- The tape was recorded by a camcorder without having date and time set.
- The tape is unreadable due to tape damage or noise.

Если появляются черточки (---)

- Воспроизводится незаписанная часть ленты.
- Лента была записана на видеокамере без установки даты и времени.
- Лента не может быть воспроизведена из-за повреждения ленты или помех.

Returning to a pre-registered position

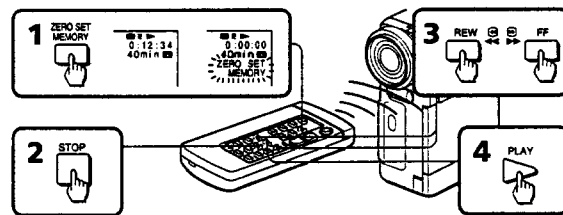
Возврат к предварительно зарегистрированной позиции

Using the Remote Commander, you can easily go back to the desired point on a tape after playback.

Используя пульт дистанционного управления Вы можете легко вернуться к желаемой точке ленты после воспроизведения.

- (1) During playback, press ZERO SET MEMORY at the point you later want to locate. The counter shows "0:00:00" and "ZERO SET MEMORY" appears on the LCD screen or in the viewfinder.
- (2) Press **■** when you want to stop playback.
- (3) Press **◀◀** to rewind or press **▶▶** to fast-forward the tape to the counter's zero point. The tape stops automatically when the counter reaches approximately zero. "ZERO SET MEMORY" disappears and the time code appears.
- (4) Press **▶**.

- (1) Во время воспроизведения нажмите ZERO SET MEMORY в месте, которое Вы хотите потом обнаружить. Счетчик будет показывать "0:00:00" и "ZERO SET MEMORY" появится на экране ЖКД или в видоискателе.
- (2) Нажмите **■** когда Вы захотите остановить воспроизведение.
- (3) Нажмите **◀◀** для ускоренной перемотки ленты назад или **▶▶** для ускоренной перемотки ленты вперед до нулевой точки счетчика. Лента остановится автоматически, когда счетчик дойдет приблизительно до нуля. "ZERO SET MEMORY" исчезает и появляется временной код.
- (4) Нажмите **▶**.



Note on the tape counter
 There may be a discrepancy of several seconds from the time code.

Примечание к счетчику ленты
 Может быть расхождение на несколько секунд с временным кодом.

Notes on ZERO SET MEMORY

- When you press ZERO SET MEMORY, the counter's zero point is memorized. Press ZERO SET MEMORY again before step 3 to cancel the memory.
- ZERO SET MEMORY may not function when there is a blank portion between pictures on a tape.
- ZERO SET MEMORY functions also in recording standby mode.

Примечания к ZERO SET MEMORY

- Когда Вы нажимаете ZERO SET MEMORY, нулевая точка счетчика запоминается. Снова нажмите ZERO SET MEMORY перед пунктом 3 для стирания памяти.
- Функция ZERO SET MEMORY может не работать, если на ленте имеются незаписанные части между изображениями.
- Функция ZERO SET MEMORY работает также и в режиме готовности записи.

Advanced operations / Усовершенствованные операции

Editing onto another tape

Монтаж на другую ленту

You can create your own video programme by editing with any other DV, mini DV, Hi8, Hi8c, VHS, S-VHS, Hi8c, VHS, S-VHS or Hi Betamax VCR that has audio/video inputs. You can edit with little deterioration of picture and sound quality when using the DV connecting cable.

Вы можете создать Вашу собственную видеопрограмму путем монтажа с помощью другого KBM типа DV, mini DV, Hi8, Hi8c, VHS, S-VHS, Hi8c, VHS, S-VHS или Hi Betamax, который имеет входы аудио/видео. Вы можете смонтировать новую ленту с небольшим ухудшением качества изображения и звучания при использовании соединительного цифрового видеокабеля.

Before editing

Connect the camcorder to the VCR using the VMC-2DV DV connecting cable (not supplied) or the supplied A/V connecting cable.

Перед монтажом

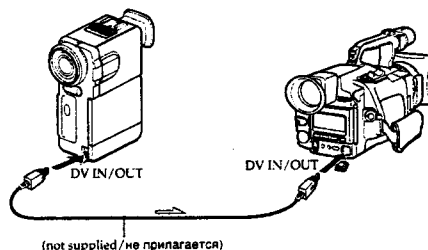
Подсоедините видеокамеру к KBM, используя соединительный цифровой видеокабель VMC-2DV (не прилагается) или прилагаемый соединительный кабель аудио/видео. Используйте данную видеокамеру в качестве видеоплеера.

Using the DV connecting cable

Simply connect the VMC-2DV DV connecting cable (not supplied) to DV IN/OUT and to DV IN/OUT of the DV products. With digital-to-digital connection, video and audio signals are transmitted in digital form for high-quality editing.

Использование соединительного цифрового видеокабеля

Просто подключите соединительный цифровой видеокабель VMC-2DV (не прилагается) к гнезду DV IN/OUT цифровой видеоаппаратуры. При цифровом-к-цифровому соединении видеосигналы и аудиосигналы передаются в цифровой форме для обеспечения высококачественного монтажа.



(not supplied / не прилагается)

→ : Signal flow / Передача сигнала

Advanced operations / Усовершенствованные операции

Notes on editing when using the DV connecting cable

- You can connect one VCR only.
- You can record picture, sound and system data at the same time on the DV products by using the DV connecting cable only.
- You cannot edit the titles, display indicator, or the contents of cassette memory.
- If you record playback pause picture via the DV jack, the recorded picture becomes rough. And when you playback the picture using the other video equipments, the picture may jitter.
- When you record a playback pause picture via the DV jack, you cannot add audio to that portion of the tape.
- You can also use the camcorder as a recorder with this connection. In this case, "DV IN" indicator appears on the screen.
- When using this camcorder as a recorder, only the recording buttons on the Remote Commander can be used. Press both red and black buttons simultaneously. When using this camcorder as a recorder, the pictures on a monitor may be uneven, however, these on the LCD screen, in the viewfinder or recorded pictures are not affected.

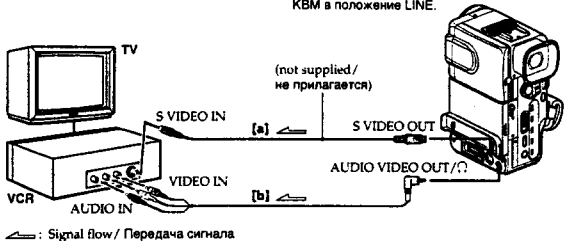
Using the AV connecting cable [b] or S video connecting cable (not supplied) [a]

Set the input selector on the VCR to LINE

- Примечания к монтажу при использовании соединительного кабеля видеокабеля**
- Вы можете подключить только один KBM.
 - Вы можете записывать изображение, звук и системные данные одновременно на цифровую видеоаппаратуру только при использовании соединительного цифрового видеокабеля.
 - Вы не можете выполнить монтаж титров, индикаторов дисплея или содержимого кассетной памяти.
 - Если Вы записываете изображение в режиме паузы воспроизведения через гнездо DV, записанное изображение будет нечетким. А если Вы воспроизводите изображение с использованием другой видеоаппаратуры, изображение может дрожать.
 - Если Вы записываете изображение в режиме паузы воспроизведения через цифровое видеогнездо DV, Вы не сможете добавить звуковое сопровождение на этот участок ленты.
 - Вы можете также использовать видеокамеру в качестве магнитофона с использованием данного соединения. В этом случае индикатор "DV IN" появится на экране.
 - При использовании видеокамеры в качестве магнитофона только кнопки записи на пульте дистанционного управления могут быть использованы.
 - Нажимайте и красную и черную кнопки одновременно. При использовании данной видеокамеры в качестве магнитофона изображение на мониторе может быть нестабильным, однако это не оказывает влияния на экран ЖКД, видеоскопатель или записанное изображение.

Использование соединительного кабеля аудио/видео [b] или соединительного кабеля S-видео (не прилагается) [a]

Установите селектор входных сигналов на KBM в положение LINE



70 → : Signal flow / Передача сигнала

Notes on editing when using the A/V connecting cable

- Press DATA CODE, SEARCH MODE, or DISPLAY to turn off the display indicators. Otherwise, the indicators will be recorded on the tape.
- If your TV or VCR is a monaural type, connect the yellow plug of the A/V connecting cable for video to the TV or VCR. Connect only the white or red plug for audio to the TV or VCR. If you connect the white plug, the sound is L (left) signal. If you connect the red plug, the sound is R (right) signal.
- You can edit precisely by connecting VMC-LM7 adapter (not supplied) and a LANC cable (not supplied) to this camcorder and other video equipment having fine syncro-editing function, using this camcorder as a player.

Starting editing

Turn down the volume of the camcorder while editing. Otherwise, picture distortion may occur.

- (1) Insert a blank tape (or a tape you want to record over) into the VCR, and insert your recorded tape into the camcorder.
- (2) Play back the recorded tape on the camcorder until you locate the point where you want to start editing, then press II to set the camcorder in playback pause mode.
- (3) On the VCR, locate the recording start point and set the VCR in recording pause mode.
- (4) Press II on the camcorder and VCR simultaneously to start editing.

To edit more scenes
Repeat steps 2 to 4.

To stop editing
Press II on both the camcorder and the VCR.

Примечания к монтажу при использовании соединительного кабеля аудио/видео

- Нажмите DATA CODE, SEARCH MODE или DISPLAY для выключения индикаторов дисплея. В противном случае индикаторы будут записаны на ленту.
- Если Ваш телевизор или KBM монофонического типа. Подсоедините желтый разъем соединительного кабеля аудио/видео для видеосигналов к телевизору или KBM. Подсоедините только белый или красный разъем для аудиосигналов к телевизору или KBM. Если Вы подсоедините белый разъем, то звук будет передаваться L (левым) сигналом. Если Вы подсоедините красный разъем, то звук будет передаваться R (правым) сигналом.
- Вы можете выполнить точный монтаж путем подсоединения адаптера VMC-LM7 (не прилагается) и кабеля LANC (не прилагается) к данной видеокамере и другой видеоаппаратуре, имеющей функцию точного синхронного монтажа, используя данную видеокамеру в качестве видеоплеера.

Начните монтаж

Понижьте громкость видеокамеры во время монтажа. В противном случае может произойти искажение изображения.

- (1) Вставьте чистую ленту (или ленту, которую Вы хотите перезаписать) в KBM и вставьте Вашу записанную ленту в видеокамеру.
- (2) Воспроизведите записанную ленту в видеокамере до тех пор, пока Вы не обнаружите точку, откуда Вы хотите начать монтаж, а затем нажмите II для установки видеокамеры на режим паузы воспроизведения.
- (3) Найдите на KBM точку начала записи и установите KBM на режим паузы записи.
- (4) Одновременно нажмите II на видеокамере и на KBM для начала монтажа.

Для монтажа других сцен
Повторите пункты со 2 по 4.

Для остановки монтажа
Нажмите II на видеокамере и на KBM.

Replacing recording on a tape – insert editing

Замещение записи на ленте – монтаж в режиме вставки

You can insert a new scene from a VCR onto your originally recorded tape by specifying starting and ending points.

Connection is the same as in "Using the DV connecting cable" on page 69. In recording and recording pause mode, DV IN/OUT jack automatically works as input jack.

- (1) While pressing the small green button on the POWER switch, set it to VTR.
- (2) On the VCR, locate the start point to be inserted and set it to playback pause mode.
- (3) On the camcorder, press ▷ to set it to playback mode, and then locate the point where the insert should end by pressing ◀◀ or ▶▶. Then press II to set it to playback pause mode.
- (4) Press ZERO SET MEMORY on the Remote Commander. The ZERO SET MEMORY indicator flashes and the end point of the insert is stored in memory.
- (5) On the camcorder, locate the point where the insert should begin by pressing ◀◀, then press ● REC on the Remote Commander to set it to recording pause mode.
- (6) Press II on the camcorder and the VCR simultaneously to start insert editing. The insert editing stops automatically near the counter's stop point. Press II to set the camcorder to stop mode.

To change the end point

Press ZERO SET MEMORY on the Remote Commander so that the ZERO SET MEMORY indicator disappears and begin from step 3.

To record without setting the end point Skip steps 3 and 4. Press II when stopping insert editing.

Notes on the inserted picture

- The picture may be distorted at the end of the inserted portion when it is played back.
- The picture and sound recorded on the portion where you insert a new scene will be erased when you insert a new scene.
- If you insert a new scene (picture and sound) on a tape recorded by other camcorder (including DCR-PC10E), the picture and sound quality may become worse.

Вы можете вставить новую сцену, записываемую с KBM, на Вашу первоначально записанную ленту путем указания начальной и конечной точки. Соединения будут такими же, как и при "Использовании соединительного цифрового видеокабеля" на странице 69. При записи и в режиме паузы записи гнездо DV IN/OUT автоматически работает в качестве входного гнезда.

- (1) Нажимая маленькую зеленую кнопку на выключателе POWER, установите его в положение VTR.
- (2) Найдите на KBM начальную точку для вставки и установите его на режим паузы воспроизведения.
- (3) Нажмите на видеокамере ▷ для установки ее на режим воспроизведения, а затем найдите точку, где вставка должна быть закончена путем нажатия ◀◀ или ▶▶. Затем нажмите II для установки ее на режим паузы воспроизведения.
- (4) Нажмите ZERO SET MEMORY на пульте дистанционного управления. Индикатор ZERO SET MEMORY будет мигать и конечная точка вставки запомнится в памяти.
- (5) Найдите на видеокамере точку, где запись должна начинаться путем нажатия ◀◀, а затем нажмите ● REC на пульте дистанционного управления для установки ее на режим паузы записи.
- (6) Нажмите II на видеокамере и KBM одновременно для начала монтажа в режиме вставки.

Монтаж в режиме вставки автоматически остановится около нулевой точки счетчика. Нажмите II для остановки видеокамеры на режим останова.

Для изменения конечной точки
Нажмите ZERO SET MEMORY на пульте дистанционного управления так, чтобы индикатор ZERO SET MEMORY исчез и начните с пункта 3.

Для записи без установки конечной точки
Пропустите пункт 3 и 4. Нажмите II при остановке монтажа в режиме вставки.

Примечания к вставлению изображения

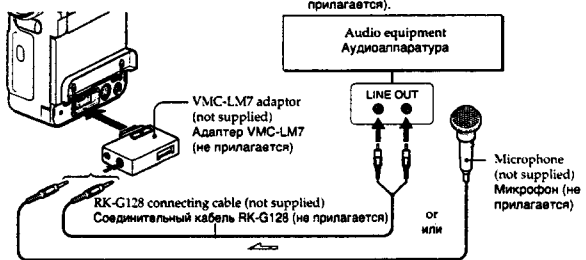
- Изображение может быть искажено в конце вставленной части при воспроизведении.
- Изображение и звук, ранее записанные на той части ленты, где Вы вставите новую сцену, будут стерты.
- Если Вы вставляете новую сцену (изображение и звук) на ленту, записанную на другой видеокамере (включая DCR-PC10E), качество и изображения и звука могут стать хуже.

Audio dubbing

Наложение звукового сопровождения

You can record an audio sound to add to the original sound on a tape by connecting audio equipment or a microphone. If you use the VMC-LM7 adaptor (not supplied) to connect the audio equipment, you can add a sound on your recorded tape by specifying starting and ending points. The original sound will not be erased.

Connect the audio equipment using the RK-G128 connecting cable (not supplied) or a microphone (not supplied).



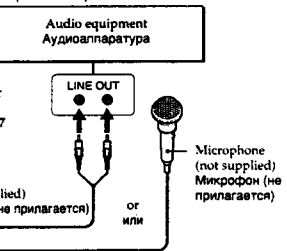
When using an external microphone, connect it to the MIC jack of the VMC-LM7 adaptor. If you record the sound using the built-in microphone, you do not need to connect the VMC-LM7 adaptor.

Notes on audio dubbing

- A new sound cannot be recorded on a tape already recorded in the 16-bit mode (32 kHz, 44.1 kHz or 48 kHz).
- When an external microphone is not connected, the recording will be made through the built-in microphone of the camcorder.
- A new sound cannot be recorded on a tape already recorded in the LP mode.
- If you add a new sound on a tape recorded with another camcorder (including another DCR-PC10E), the sound quality may deteriorate.
- If you connect the TV to the camcorder when you are recording audio, it may cause noise on the TV sound. But the noise is not recorded on the tape.

Вы можете записывать звуковое сопровождение для добавления к исходному звуку на ленте путем подсоединения аудиоаппаратуры или микрофона. Если Вы используете адаптер VMC-LM7 (не прилагается) для подсоединения аудиоаппаратуры, Вы можете записать звук на Вашу записанную ленту путем указания начальной и конечной точки. Исходный звук не будет стерт.

Подсоедините аудиоаппаратуру с использованием соединительного кабеля RK-G128 (не прилагается) или микрофон (не прилагается).



При использовании внешнего микрофона подсоедините его к гнезду MIC или адаптеру VMC-LM7. Если Вы записываете звук с использованием встроенного микрофона, Вам не нужно подсоединять адаптер VMC-LM7.

Примечания к записи звукового сопровождения

- Новый звук не может быть записан на ленту, предварительное записанную в 16-битовом режиме (32 кГц, 44,1 кГц или 48 кГц).
- Когда внешний микрофон не подключен, запись будет выполняться через встроенный микрофон видеокамеры.
- Новый звук не может быть записан на ленту, предварительное записанной в режиме LP.
- Если Вы наложите звук на ленту, записанную на другой видеокамере (включая другую видеокамеру DCR-PC10E), то качество звука может ухудшиться.
- Если Вы подсоедините телевизор к видеокамере во время записи звука, то это может вызвать шум в звуковом телевизора. Но шум не будет записываться на ленту.

Advanced operation / Усовершенствованные операции

Advanced operation / Усовершенствованные операции

Adding an audio sound on a recorded tape

- (1) Insert your recorded tape into the camcorder.
- (2) While pressing the small green button on the POWER switch, set it to VTR.
- (3) On the camcorder, locate the point where the recording should begin by pressing ◀ or ▶. Then press II to set it to playback pause mode.
- (4) Press AUDIO DUB on the Remote Commander.
- (5) Press II on the camcorder and at the same time start playing back the audio you want to record. The new sound will be recorded in stereo 2. The recorded sound in stereo 1 is not heard.
- (6) Press ■ at the point where you want to stop recording.

To play back the new recorded sound
Adjust the balance between the original sound (stereo 1) and the new sound (stereo 2) by selecting AUDIO MIX in the menu system.

Notes on AUDIO MIX

- If you want to hear the sound which was added during playback pause or other playback modes other than normal mode, set AUDIO MIX to ST2.
- Five minutes after when you remove the power source, the settings of AUDIO MIX return to the original sound (stereo 1). The factory setting is the original sound.

To end audio mixing more precisely

First playback the tape and press ZERO SET MEMORY on the Remote Commander at the point where you want to stop audio mixing. Then start recording from step 2. The recording stops automatically at the point where you pressed ZERO SET MEMORY.

Добавление звукового сопровождения на записанную ленту

- (1) Вставьте Вашу записанную кассету в видеокамеру.
- (2) Нажимая маленькую зеленую кнопку на выключателе POWER, установите его в положение VTR.
- (3) Найдите точку, где запись должна начаться путем нажатия ◀ или ▶ на видеокамере. Затем нажмите II для установки видеокамеры на режим паузы воспроизведения.
- (4) Нажмите AUDIO DUB на пульте дистанционного управления.
- (5) Нажмите II на видеокамере и одновременно начните воспроизводить аудиосигнал, который Вы хотите записать. Новый звук будет записан в стереорежиме 2. Записанный звук в стереорежиме 1 слышен не будет.
- (6) Нажмите ■ в точке, где Вы захотите остановить запись.

Для воспроизведения нового записанного звука

Отрегулируйте баланс между исходным звуком (стереозвучание 1) и новым звуком (стереозвучание 2), выбрав установку AUDIO MIX в системе меню.

Примечания к AUDIO MIX

- Если Вы хотите прослушивать звук, который был добавлен во время паузы воспроизведения или в другой режим воспроизведения, отличный от нормального режима, установите AUDIO MIX на ST2.
- Через пять минут после отсоединения источника питания, установка AUDIO MIX возвращается к исходному звучанию (стереозвучание 1). Заводская установка является исходным звучанием.

Для более точного окончания звукового микширования

Сначала начните воспроизведение ленты и нажмите ZERO SET MEMORY на пульте дистанционного управления в точке, где Вы хотите остановить звуковое микширование. Затем начните запись с пункта 2. Запись остановится автоматически в точке, где Вы нажали ZERO SET MEMORY.

If you use a tape with cassette memory, you can superimpose the titles while recording or after recording. When you playback the tape, the title is displayed for 5 seconds from the point where you superimposed it. You can select from eight preset titles and one original (CUSTOM TITLE) to superimpose over the picture.

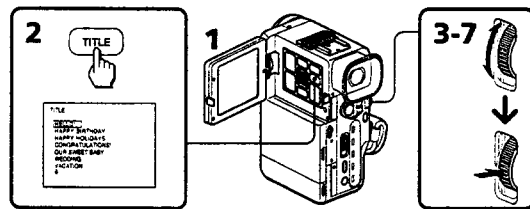
Superimposing titles

- (1) While pressing OPEN, open the LCD panel.
- (2) Press TITLE to display the titles on the LCD screen.
- (3) Turn the control dial to select the title, then press the control dial.
- (4) Turn the control dial to select the colour, size, or position, then press the control dial.
- (5) Turn the control dial to select the desired item, then press the control dial.
- (6) Repeat steps 4 and 5 until the title is arranged as desired.
- (7) Press the control dial again to complete the setting.

Если Вы используете ленту кассеты с памятью, Вы можете выполнять наложение титров во время записи или после выполнения записи. Когда Вы воспроизведете ленту, титр отображается в течение 5 секунд от точки его наложения. Вы можете выбирать из восьми предварительно установленных титров и одного собственного титра (CUSTOM TITLE) для наложения на изображение.

Наложение титров

- (1) Нажимая OPEN, откройте панель ЖКД.
- (2) Нажмите TITLE для отображения титров на экране ЖКД.
- (3) Поверните регулировочный диск для выбора титра, а затем нажмите регулировочный диск.
- (4) Поверните регулировочный диск для выбора цвета, размера или положения, а затем нажмите регулировочный диск.
- (5) Поверните регулировочный диск для выбора желаемого элемента, а затем нажмите регулировочный диск.
- (6) Повторяйте пункты 4 и 5 до тех пор, пока не отрегулируете титр по своему желанию.
- (7) Нажмите регулировочный диск снова для завершения установки.

**While you are playing back, pausing, or recording**

After step 7, the "SAVE" indicator appears on the screen for 5 seconds and the title is set.

Во время воспроизведения, паузы или записи

После пункта 7 индикатор "SAVE" появится на экране на 5 секунд и титр будет установлен.

While in Standby mode

After step 7, the "TITLE" indicator appears. And when you press START/STOP to start recording, "SAVE" appears on the screen for 5 seconds and the title is set.

Titles are placed from the top of the screen as follows:

HELLO! → HAPPY BIRTHDAY → HAPPY HOLIDAYS → CONGRATULATIONS! → OUR SWEET BABY → WEDDING → VACATION → THE END → CUSTOM TITLE.

When you have stored an original title

The title appears above "CUSTOM TITLE".

Title Colours ("COL") changes as follows:
WHT(White) → YEL(Yellow) → CYAN(Cyan) → GRN(Green) → VIO(Violet) → RED(Red) → BLUE(Blue).

Title Size ("SIZE") changes as follows:
LG (Large) → SM (Small).

When the title size "LG" is selected

The number of characters you can select is up to 12 characters in one title. If you select 13 or more characters, all of the characters are not displayed properly.

Title Position ("POS") changes as follows:

If you select the title size "LG", you can choose 8 positions. When you select the title size "SM", you can choose 9 positions at all. Larger the position number, the position of the title goes down.

To display no title during playback

Set TITLE DSPL to OFF in the menu system.

В режиме готовности

После пункта 7 появляется индикатор "TITLE". И когда Вы нажимаете START/STOP для начала записи, индикатор "SAVE" появится на экране на 5 секунд и титр будет установлен.

Титры расположены в верхней части экрана следующим образом:

HELLO! → HAPPY BIRTHDAY → HAPPY HOLIDAYS → CONGRATULATIONS! → OUR SWEET BABY → WEDDING → VACATION → THE END → CUSTOM TITLE.

Когда Вы запоминаете собственный титр

Титр появляется над "CUSTOM TITLE".

Цвета титра ("COL") изменяются следующим образом:
WHT(белый) → YEL (желтый) → CYAN (голубой) → GRN (зеленый) → VIO (фиолетовый) → RED (красный) → BLUE (синий).

Размер титра ("SIZE") изменяется следующим образом:
LG (большой) → SM (маленький).

Если выбран размер титра "LG"

В одном титре Вы можете выбрать до 12 знаков. Если Вы выбрали 13 или более знаков, то все знаки не будут отображаться надлежащим образом.

Положение титра ("POS") изменяется следующим образом:

Если Вы выбираете размер титра "LG", то Вы можете выбрать одно из 8 положений. Когда Вы выбираете размер титра "SM", Вы можете выбрать из всех 9 положений. С выбором большего номера положение титра опускается.

Чтобы титр не отображался во время воспроизведения Установите TITLE DSPL на OFF в системе меню.

Notes on titles

- While fading out, you cannot superimpose a title.
- You cannot superimpose a title to a blank portion of the tape.
- The titles you superimposed are displayed by only using the DV format video equipment with index titler function.
- The title may be detected as an index signal by mistake when the tape is played back on other players.

Notes on the cassettes

- If you use a cassette tape set to prevent accidental erasure, you cannot superimpose or erase the title. Slide the protect tab so that the red portion is not visible.
- About 15 to 26 titles are possible in one cassette, if one title consists of about 3 characters.
- If the tape has too many index signals, you may not be able to superimpose a title because the memory is full.

Примечания к титрам

- Во время выведения изображения Вы не сможете наложить титр.
- Вы не можете наложить титр на незаписанную часть ленты.
- Титры, которые Вы наложили, могут быть отображены только при использовании аппаратуры цифрового видеформата DV с индексной функцией ввода титров.
- Титр может быть по ошибке детектирован в качестве индексного сигнала, когда лента воспроизводится на других плеерах.

Примечания к кассетам

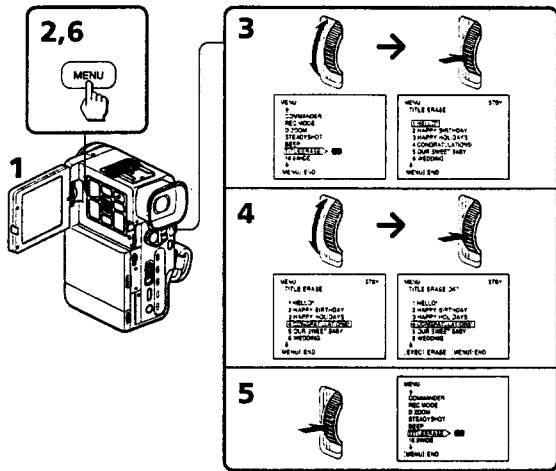
- Если Вы используете кассетную ленту с установкой для предотвращения стирания, Вы не сможете наложить или стереть титр. Передвиньте предохранительный лепесток так, чтобы не было видно красной части.
- На одной кассете можно разместить от 15 до 26 титров, если один титр состоит приблизительно из 3 знаков.
- Если лента имеет слишком много индексных сигналов, то Вы не сможете наложить титр из-за переполнения памяти.

Erasing a title

- (1) While pressing OPEN, open the LCD panel.
- (2) Press MENU to display the menu on the LCD screen.
- (3) Turn the control dial to select TITLEERASE, then press the control dial.
- (4) Turn the control dial to select the title you want to erase, then press the control dial.
- (5) Make sure the title is the one you want to erase, then press the control dial again.
- (6) Press MENU to erase the menu display.

Стирание титра

- (1) Нажимая OPEN, откройте панель ЖКД.
- (2) Нажмите MENU для отображения меню на экране ЖКД.
- (3) Поверните регулировочный диск для выбора TITLEERASE, а затем нажмите регулировочный диск.
- (4) Поверните регулировочный диск для выбора титра, который Вы хотите стереть, а затем нажмите регулировочный диск.
- (5) Убедитесь, что это именно тот титр, который Вы хотите стереть, а затем нажмите регулировочный диск.
- (6) Нажмите MENU для стирания дисплея меню.



Making a custom title

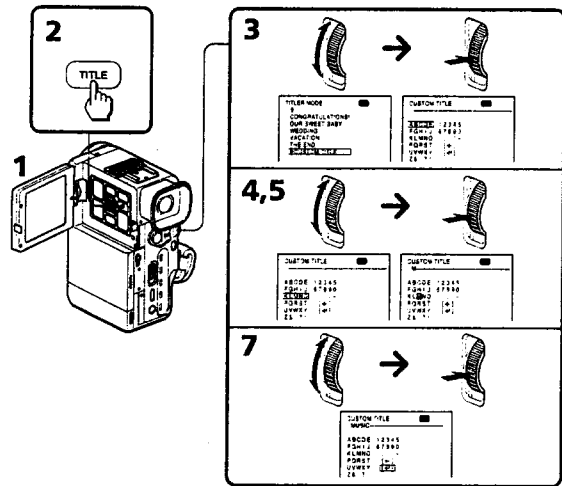
Создание собственного титра

If you use a tape with cassette memory, you can make one title of up to 20 characters and store it in memory.

- (1) While pressing OPEN, open the LCD panel.
- (2) Press TITLE to display the titles on the LCD screen.
- (3) Turn the control dial to select CUSTOM TITLE, then press the control dial.
- (4) Turn the control dial to select the column of the desired character, then press the control dial.
- (5) Turn the control dial to select the desired character, then press the control dial.
- (6) Repeat steps 4 and 5 until you finish the title.
- (7) Turn the control dial to select [-], then press the control dial.

Если Вы используете ленту кассеты с памятью, Вы можете создать один титр, содержащий до 20 знаков, и сохранить его в памяти.

- (1) Нажимая OPEN, откройте панель ЖКД.
- (2) Нажмите TITLE для отображения титров на экране ЖКД.
- (3) Поверните регулировочный диск для выбора CUSTOM TITLE, а затем нажмите регулировочный диск.
- (4) Поверните регулировочный диск для выбора колонки с желаемым знаком, а затем нажмите регулировочный диск.
- (5) Поверните регулировочный диск для выбора желаемого знака, а затем нажмите регулировочный диск.
- (6) Повторяйте пункты 4 и 5 до тех пор, пока не закончите титр.
- (7) Поверните регулировочный диск для выбора [-], а затем нажмите регулировочный диск.



Advanced operation / Усовершенствованные операции

Making a custom title

Создание собственного титра

To erase a character

In step 4, turn the control dial to select [+], then press the control dial. The last character is erased.

To change the title you have made

In step 3, turn the control dial to select the title you want to change, then press the control dial. Erase characters one after another, then make the new title again.

If it takes more than 5 minutes to make a title If the Standby mode lasts for more than 5 minutes with a cassette inserted, the power will be turned off automatically. If the power is turned off while you are making a title, set the POWER switch to OFF once, then to CAMERA. The title you have made remains stored in memory.

Для стирания знака

В пункте 4 поверните регулировочный диск для выбора [+], а затем нажмите регулировочный диск. Последний знак будет стерт.

Для изменения созданного Вами титра

В пункте 3 поверните регулировочный диск для выбора титра, который Вы хотите изменить, а затем нажмите регулировочный диск. Сотрите знаки один за другим, а затем опять создайте новый титр.

Если проходит более 5 минут при создании титра Если режим готовности продолжается более 5 минут при вставленной кассете, питание выключится автоматически. Если питание выключится, когда Вы создаете титр, то установите выключатель POWER в положение OFF, а затем в положение CAMERA. Титр, который Вы создали, остается сохраненным в памяти.

Labeling a cassette

Обозначение кассеты

If you use a tape with cassette memory, you can label a cassette. The label can consist of up to 10 characters and is stored in cassette memory. When you insert the labeled cassette and turn the power on, the label is displayed on the LCD screen, in the viewfinder or on the TV screen.

- (1) Insert the cassette you want to label.
- (2) While pressing OPEN, open the LCD panel.
- (3) Set the POWER switch to VTR.
- (4) Press MENU to display the menu on the LCD screen.
- (5) Turn the control dial to select TAPE TITLE, then press the control dial.
- (6) Turn the control dial to select the column of the desired character, then press the control dial.
- (7) Turn the control dial to select the desired character, then press the control dial.
- (8) Repeat steps 6 and 7 until you finish the label.
- (9) Turn the control dial to select [-], then press the control dial.

To erase a character

In step 7 turn the control dial to select [+], then press control dial. The last character is erased.

To change the label you have made

Insert the cassette to change the label, and operate in the same way to make a new label.

If the CH mark appears in step 5

The cassette memory is full. If you erase the title in the cassette, you can label it.

If you have superimposed titles in the cassette When the label is displayed, up to 4 titles also appear.

Note on "—" indicator displayed on the LCD screen or in the viewfinder The "—" indicates the number of characters you can select for the label.

Note on the cassettes If you use a cassette tape set to prevent accidental erasure, you cannot label it. Slide the protect tab so that the red portion is not visible.

Если Вы использует ленту кассеты с памятью, Вы можете обозначить кассету. Обозначение может содержать до 10 знаков и быть сохраненным в памяти кассеты. Когда Вы вставите обозначенную кассету и включите питание, обозначение будет отображено на экране ЖКД, в видоискателе или на экране телевизора.

- (1) Вставьте кассету, которую Вы хотите обозначить.
- (2) Нажимая OPEN, откройте панель ЖКД.
- (3) Установите выключатель POWER в положение VTR.
- (4) Нажмите MENU для отображения меню на экране ЖКД.
- (5) Поверните регулировочный диск для выбора TAPE TITLE, а затем нажмите регулировочный диск.
- (6) Поверните регулировочный диск для выбора колонки с желаемым знаком, а затем нажмите регулировочный диск.
- (7) Поверните регулировочный диск для выбора желаемого знака, а затем нажмите регулировочный диск.
- (8) Повторяйте пункты 6 и 7 до тех пор, пока не закончите обозначение.
- (9) Поверните регулировочный диск для выбора [-], а затем нажмите регулировочный диск.

Для стирания знака

В пункте 7 поверните регулировочный диск для выбора [+], а затем нажмите диск. Последний знак будет стерт.

Для изменения обозначения, которое Вы сделали

Вставьте кассету, обозначение которой Вы хотите изменить, и выполните такую же операцию, как и для создания ее нового обозначения.

Если в пункте 5 появляется знак CH Память кассеты заполнена. Если Вы сотрете титр из памяти кассеты, Вы сможете обозначить ее.

Если Вы наложили титры на кассете При отображении обозначения появятся также 4 титра.

Примечание к индикатору "—", отображаемому на экране ЖКД или в видоискателе "—" указывает количество знаков, которые Вы можете выбрать для обозначения кассеты.

Примечание к кассетам Если Вы используете кассетную ленту с установкой для предотвращения стирания, Вы не сможете обозначить ее. Передвиньте предохранительный лепесток так, чтобы не было видно красной части.

Advanced operation / Усовершенствованные операции

Additional information Usable cassettes and playback modes

Selecting cassette types

You can use the mini DV cassette only. You cannot use any other DV, DV, 8 mm, Hi8, Hi8, VHS, S-VHS, S-VHS, Hi8C, Hi8C, S-VHSC or Hi8 Betamax cassette.

We recommend mini DV cassette with cassette memory

There are two types of mini DV cassettes: with cassette memory and without cassette memory. We recommend you to use the tape with cassette memory. The IC memory is mounted on this type of mini DV cassette. This camcorder can read and write data such as dates of recording or titles, etc. to this memory. Tapes with cassette memory have (C) (Cassette Memory) mark. Sony recommends that you use a tape having (C) mark to enjoy this camcorder fully.

When you play back

Copyright signal

When you play back
Using this camcorder, you cannot play back a tape that has recorded a copyright control signals for copyright protection of software. "COPY INHIBIT" appears on the LCD screen, in the viewfinder or on the TV screen if you try to play back such a tape. This camcorder does not record copyright control signals on the tape when it records.

When you record

You cannot use this camcorder and the DV connecting cable to copy a tape that has recorded the copyright control signals for copyright protection of software. "COPY INHIBIT" appears on the LCD screen, in the viewfinder or on the TV screen if the playback signal of such a tape is input to this camcorder.

Audio mode

12-bit mode: The original sound can be recorded in stereo 1, and the new sound in stereo 2 in 32 kHz. The balance between stereo 1 and stereo 2 can be adjusted by selecting AUDIO MIX in the menu system during playback. Both sounds can be played back.

Дополнительная информация Используемые кассеты и режимы воспроизведения

Выбор типов кассет

Вы можете использовать только кассеты mini DV. Вы не можете использовать какую-либо другую кассету DV, DV, 8 мм, Hi8, Hi8, VHS, S-VHS, S-VHS, Hi8C, Hi8C, S-VHSC или Hi8 Betamax.

Мы рекомендуем использовать кассету mini DV с памятью
Имеется два типа кассет mini DV: с кассетной памятью и без кассетной памяти. Мы рекомендуем Вам использовать ленты с кассетной памятью. На таком типе кассет mini DV установлено запоминающее устройство в виде ИС. Данная видеокамера может считывать и записывать данные, такие как даты выполнения записей или титры и т.д. с использованием этого запоминающего устройства. Ленты с кассетной памятью имеют знак (C) (кассетная память). Фирма Sony рекомендует, чтобы Вы использовали кассеты со знаком (C) для полного наслаждения от использования данной видеокамеры.

Во время воспроизведения

Сигнал авторского права

Во время воспроизведения
Используя данную видеокамеру Вы не можете воспроизвести ленту, которая была записана с использованием контрольных сигналов авторского права для защиты авторского права видеопрограммы. "COPY INHIBIT" появится на экране ЖКД или в видоискателе, если Вы попытаетесь воспроизвести такую ленту. Данная видеокамера не записывает контрольные сигналы авторского права на ленте во время записи.

Во время записи
Вы не можете использовать данную видеокамеру и соединительный цифровой видеосигнал для переписывания ленты, которая была записана с использованием контрольных сигналов авторского права для защиты авторского права видеопрограммы. "COPY INHIBIT" появляется на экране ЖКД, в видоискателе или на экране телевизора, если Вы воспроизводите сигнал такой ленты и подаете их на вход данной видеокамеры.

Аудиорежим

12-битовый режим: Исходный звук может быть записан в стереорежиме 1, а новый звук в стереорежиме 2 на 32 кГц. Баланс между стереозвучанием 1 и стереозвучанием 2 может быть отрегулирован путем выбора установки AUDIO MIX в системе меню во время воспроизведения. Оба звучания могут быть воспроизведены.

Usable cassettes and playback modes

Используемые кассеты и режимы воспроизведения

16-bit mode: A new sound cannot be recorded but the original sound can be recorded in high quality. Moreover, it can also play back sound recorded in 32 kHz, 44.1 kHz or 48 kHz. When playing back a tape recorded in the 16-bit mode, 16BIT indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder.
You cannot record in the 16-bit mode using this camcorder.

16-битовый режим: Новый звук не может быть записан, но исходный звук может быть записан с высоким качеством. Кроме того, видеокамера может воспроизводить звук, записанный на 32 кГц, 44,1 кГц или 48 кГц. При воспроизведении ленты, записанной в 16-битовом режиме индикатор 16BIT появится на экране ЖКД или в видоискателе. Вы не можете производить запись в 16-битовом режиме с использованием данной видеокамеры.

Notes on the mini DV cassette

To prevent accidental erasure
Slide out the protect tab on the cassette so that the red portion is visible. [a]

When affixing a label on the mini DV cassette

Be sure to affix a label on only the location as illustrated below so as not to cause malfunction of the camcorder. [b]

After using the mini DV cassette

Rewind the tape to the beginning, put the cassette in its case, and store it in an upright position.

Note on gold-plated connector

If the gold-plated connector of mini DV cassettes is dirty or dusty, you may not operate the function using cassette memory. Clean up the gold-plated connector with cotton-wool swab, about every 10 times ejection of a cassettes. [c]

Примечания к кассете mini DV

Для предотвращения случайного стирания

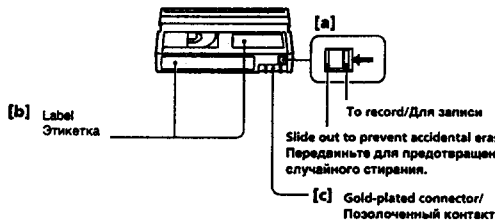
Передвиньте защитный лепесток на кассете так, чтобы была видна красная метка. [a]

При приклеивании этикетки на кассету mini DV

Обязательно наклейте этикетку только на место, указанное ниже на рисунке, так, чтобы не вызвать повреждение видеокамеры. [b]

После использования кассеты mini DV
Перемотайте ленту назад на начало, положите кассету в ее футляр и храните ее в вертикальном положении.

Примечание к позолоченному контакту
Если позолоченный контакт кассеты mini DV станет грязным или пыльным, Вы не сможете управлять функциями с использованием памяти кассеты. Очищайте позолоченный контакт с помощью ватного или шерстяного тампона приблизительно через каждые 10 выталкиваний кассеты. [c]



Charging the vanadium-lithium battery in the camcorder

Your camcorder is supplied with a vanadium-lithium battery installed so as to retain the date and time, etc., regardless of the setting of the POWER switch. The vanadium-lithium battery is always charged as long as you are using the camcorder. The battery, however, will get discharged gradually if you do not use the camcorder. It will be completely discharged in about half year if you do not use the camcorder at all. Even if the vanadium-lithium battery is not charged, it will not affect the camcorder operation. To retain the date and time, etc., charge the battery if the battery is discharged. The following are charging methods:

• Connect the camcorder to mains using the supplied AC power adaptor, and leave the camcorder with the POWER switch turned off for more than 24 hours.

• Or, install the fully charged battery pack in the camcorder, and leave the camcorder with the POWER switch turned off for more than 24 hours.

Зарядка ванадиево-литиевой батареи в видеокамере

Ваша видеокамера оснащена ванадиево-литиевой батареей для сохранения даты и времени и т.д., независимо от установки выключателя POWER. Ванадиево-литиевая батарея всегда подзаряжается, пока Вы используете видеокамеру. Однако, батарея постепенно будет разряжаться, если Вы не используете видеокамеру. Она полностью разрядится приблизительно за полгода, если Вы вообще не будете использовать видеокамеру. Даже если ванадиево-литиевая батарея не заряжена, это не будет влиять на работу видеокамеры. Для сохранения даты и времени и т.д. зарядите батарею перед использованием видеокамеры, если батарея разряжена. Существуют следующие методы зарядки:

• Подсоедините видеокамеру к электрической сети с использованием прилагаемого сетевого адаптера переменного тока и оставьте видеокамеру при выключенном выключателе POWER более, чем на 24 часа.

• Установите полностью заряженный батарейный блок в видеокамеру и оставьте видеокамеру при выключенном выключателе POWER более, чем на 24 часа.

Resetting the date and time

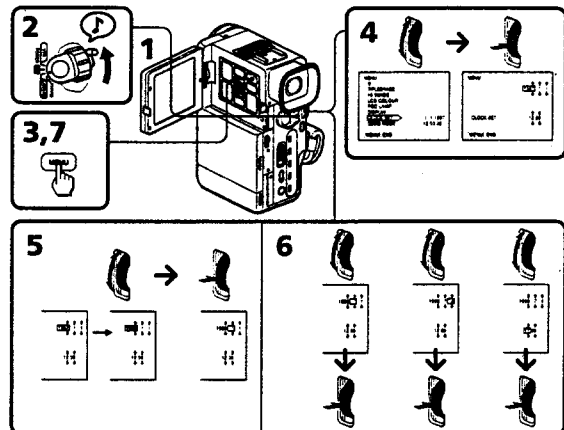
Установка даты и времени

The date and time are set at the factory. Set the time according to the local time in your country. If you do not use the camcorder for about half year, the date and time settings may be released (bars may appear) because the vanadium-lithium battery installed in the camcorder will have been discharged. In this case, first charge the vanadium-lithium battery, then reset the date and time.

- (1) While pressing OPEN, open the LCD panel.
- (2) While pressing the small green button on the POWER switch, set it to CAMERA.
- (3) Press MENU to display the menu on the LCD screen.
- (4) Select CLOCK SET, then press the control dial.
- (5) Turn the control dial to adjust the year, and then press the control dial.
- (6) Set the month, day, hour and minutes by turning and pressing the control dial.
- (7) Press MENU to erase the menu display.

Дата и время установлены на заводе. Установите время в соответствии с местным временем в Вашей стране. Если Вы не используете видеокамеру приблизительно в течение полугода, то установки даты и времени могут быть утеряны (появляются черточки) вследствие разрядки ванадиево-литиевой батареи, установленной в Вашей видеокамере. В таком случае сперва зарядите ванадиево-литиевую батарею, а затем снова установите дату и время.

- (1) Нажимая OPEN, откройте панель ЖКД.
- (2) Нажимая маленькую зеленую кнопку на выключателе POWER, установите его в положение CAMERA.
- (3) Нажмите MENU для отображения меню на экране ЖКД.
- (4) Выберите CLOCK SET, а затем нажмите регулировочный диск.
- (5) Поверните регулировочный диск для регулировки года, а затем нажмите регулировочный диск.
- (6) Установите месяц, дату, час и минуты путем поворачивания и нажатия регулировочного диска.
- (7) Нажмите MENU для стирания дисплея меню.



Resetting the date and time

Установка даты и времени

To correct the date and time setting Repeat steps 3 to 6.

The year indicators changes as follows:

1997 → 1998 → ... 2000 → ... → 2029

Note on the time indicator

The internal clock of this camcorder operates on a 24-hour cycle.

Для корректировки установки даты и времени Повторите пункты с 3 по 6.

Индикатор года изменяется следующим образом:

1997 → 1998 → ... 2000 → ... → 2029

Примечание к индикатору времени Встроенные часы данной видеокамеры работают в 24-часовом цикле.

Tips for using the battery pack

Советы по использованию батарейного блока

This section shows you how you can get the most out of your battery pack.

Данный раздел показывает, как Вы можете получить наибольшую отдачу от Вашего батарейного блока

Preparing the battery pack

Always carry additional batteries
Have sufficient battery pack power to do 2 to 3 times as much recording as you have planned.

Battery life is shorter in a cold environment
Battery efficiency is decreased, and the battery will be used up more quickly, if you are recording in a cold environment.

To save battery power

Do not leave the camcorder in Standby mode when not recording to save the battery power. A smooth transition between scenes can be made even if recording is stopped and started again. While you are positioning the subject, selecting an angle, or looking at the LCD screen or through the viewfinder, the lens moves automatically and the battery is used. The battery is also used when a tape is inserted or removed.

Подготовка батарейного блока

Всегда носите дополнительные батарейные блоки
Имейте достаточный заряд батарейного блока для выполнения записи в 2 – 3 раза больше, чем Вы запланировали.

Срок службы заряда батарейного блока будет короче в холодных условиях
Эффективность батарейного блока понижается, и заряд батарейного блока используется быстрее, если Вы производите запись в холодных условиях.

Для экономии заряда батарейного блока

Для экономии заряда батарейного блока не оставляйте видеокамеру в режиме готовности, когда Вы не производите запись. Плавный переход между сценами может быть выполнен, даже если запись была остановлена и начата снова. Когда Вы позиционируете объект, выбираете угол или смотрите на экран ЖКД или в видоискатель, объектив перемещается автоматически, и батарейный блок будет использоваться. Батареиный блок также используется при вставке и удалении ленты.

Additional Information / Дополнительная информация

Tips for using the battery pack

Советы по использованию батарейного блока

When to replace the battery pack

While you are using your camcorder, the remaining battery indicator on the LCD screen or in the viewfinder decreases gradually as battery power is used up. The remaining time in minutes also appears.



When the remaining battery indicator reaches the lowest point, the indicator appears and starts flashing on the LCD screen or in the viewfinder. When the indicator changes from slow flashing to rapid flashing while you are recording, set the POWER switch to OFF on the camcorder and replace the battery pack. Leave the tape in the camcorder to obtain a smooth transition between scenes after the battery pack has been replaced.

Notes on the rechargeable battery pack

Caution

Never leave the battery pack in temperatures above 60°C (140°F), such as in a car parked in the sun or under direct sunlight.

The battery pack heats up

During charging or recording, the battery pack heats up. This is caused by energy that has been generated and a chemical change that has occurred inside the battery pack. This is not cause for concern, and is normal.

При замене батарейного блока

Когда Вы используете видеокамеру, индикатор оставшегося заряда батарейного блока на экране ЖКД или в видоискателе постепенно уменьшается по мере использования заряда батарейного блока. Также появляется оставшееся время в минутах.

Когда индикатор оставшегося заряда батарейного блока достигает наименьшей точки, индикатор появляется и начинает мигать на экране ЖКД или в видоискателе. Когда индикатор на экране ЖКД изменяет медленное мигание на быстрое мигание во время записи, установите выключатель POWER в положение OFF на видеокамере и замените батарейный блок. Оставьте ленту в видеокамере для получения плавного перехода между сценами после замены батарейного блока.

Примечания к перезаряжаемому батарейному блоку

Предостережение

Никогда не оставляйте батарейный блок при температуре свыше 60°C (140°F), как например, в автомобиле, припаркованном на солнце, или под прямыми солнечными лучами.

Батареиный блок нагревается

Во время зарядки или записи батарейный блок нагревается. Это вызвано генерируемой энергией и химическими реакциями, которые происходят внутри батарейного блока. Это не должно быть причиной для беспокойства и является нормальным.

Tips for using the battery pack

Советы по использованию батарейного блока

Battery pack care

• Remove the battery pack from the camcorder after using it, and keep it in a cool place. When the battery pack is installed to the camcorder, a small amount of current flows to the camcorder even if the POWER switch is set to OFF. This shortens battery life.
• The battery pack is always discharging even when it is not in use after charging. Therefore, you should charge the battery pack right before using the camcorder.

The life of the battery pack

If the battery indicator flashes rapidly just after turning on the camcorder with a fully charged battery pack, the battery pack should be replaced with a new fully charged one.

Charging temperature

You should charge batteries at temperatures from 10°C to 30°C (from 50°F to 86°F). Lower temperatures require a longer charging time.

Notes on the "InfoLITHIUM" Battery Pack

What is the "InfoLITHIUM" battery pack

The "InfoLITHIUM" battery pack is a lithium battery pack which can exchange data with compatible video equipment about its battery consumption.

Sony recommends that you use the "InfoLITHIUM" battery pack with video equipment having the mark. When you use this battery pack with video equipment having the , the video equipment will indicate the remaining battery time in minutes*. However, if you use it with video equipment not having this mark, the remaining battery capacity will not be indicated in minutes.

* The indication may not be accurate depending on the condition and environment which the equipment is used under.

Уход за батарейным блоком

• Снимите батарейный блок с видеокамеры после использования и храните его в прохладном месте. Когда батарейный блок установлен на видеокамеру, небольшое количество электрического тока поступает на видеокамеру, даже если выключатель POWER установлен в положение OFF. Это сокращает срок службы заряда батарейного блока.
• Батареиный блок всегда разряжается, даже если он не используется после зарядки. Поэтому Вы должны заряжать батарейный блок непосредственно перед использованием видеокамеры.

Срок службы батарейного блока
Если индикатор батарейного блока мигает быстро сразу после включения видеокамеры с полностью заряженным батарейным блоком, батарейный блок должен быть заменен новым полностью заряженным батарейным блоком.

Температура зарядки
Вы должны заряжать батарейный блок при температуре от 10°C до 30°C (от 50°F до 86°F). Более низкая температура требует более длительного времени зарядки.

Примечания к батарейному блоку "InfoLITHIUM"

Что такое батарейные блоки "InfoLITHIUM"

"InfoLITHIUM" является литиевым батарейным блоком, который может обмениваться данными с совместимой видеоаппаратурой относительно расхода заряда батарейного блока. Фирма Sony рекомендует, чтобы Вы использовали батарейный блок "InfoLITHIUM" с видеоаппаратурой, имеющей знак .


При использовании данного батарейного блока с видеоаппаратурой, имеющей знак , видеоаппаратура будет показывать оставшееся время заряда батарейного блока в минутах*. Однако, если Вы используете его с видеоаппаратурой, не имеющей такого знака, оставшаяся емкость батарейного блока не указывается в минутах.
* Показание может быть неточным, в зависимости от условий и окружающей среды при которых используется аппаратура.

Additional Information / Дополнительная информация

Tips for using the battery pack



Советы по использованию батареинного блока

How the battery consumption is displayed


The power consumption of the camcorder changes depending on its use, such as how the autofocus is working or not. While checking the condition of the camcorder, the "InfoLITHIUM" battery pack measures the battery consumption and calculates the remaining battery power. If the condition changes drastically, the remaining battery indication may suddenly decrease or increase by more than 2 minutes. Even if 5 to 10 minutes is indicated as the battery remaining time on the LCD screen or in the viewfinder, the  indicator may also flash under some conditions.

To obtain more accurate remaining battery indication

Set the camcorder to recording standby mode and point towards a stationary object. Do not move the camcorder for 30 seconds or more.



- If the indication seems incorrect, use up the battery and then recharge it fully (Full charge¹⁾). Note that if you have used the battery in a hot or cold environment for long time, or you have repeated charging many times, the battery may not be able to show the correct time even after being fully charged.
- After you have used the "InfoLITHIUM" battery pack with an equipment not having the  mark, make sure that you use up the battery on the equipment having the  mark and then recharge fully.

Как отображается расход заряда батареинного блока

Потребляемая мощность видеоканеры изменяется в зависимости от условий ее использования, как например, работает ли автоматическая фокусировка или нет. Во время проверки состояния видеоканеры батарейный блок "InfoLITHIUM" измеряет расход батареинного заряда и вычисляет оставшийся заряд батареинного блока. Если условия использования сильно изменяются, индикация оставшегося заряда батареинного блока может резко уменьшиться или увеличиться более чем на 2 минуты. Даже если 5 – 10 минут указано на экране ЖКД или в видискателе в качестве оставшегося времени заряда батареинного блока, индикатор  может все же мигать при некоторых условиях.

Для получения более точной индикации оставшегося заряда батареинного блока

Установите видеоканеру на режим готовности записи и наведите ее на неподвижный объект. Не двигайте видеоканеру в течение 30 секунд или более.

- Если индикация кажется неправильной, используйте батареинный блок до конца, а затем полностью зарядите его (полная зарядка¹⁾). Имейте в виду, что если Вы использовали батареинный блок в жарких или холодных окружающих условиях в течение длительного времени, или если Вы повторили зарядку много раз, батареинный блок может не показывать правильное время даже после полной зарядки.
- После использования батареинного блока "InfoLITHIUM" с аппаратурой, которая не имеет знака  обязательно используйте заряд батареинного блока до конца с аппаратурой, имеющей знак , а затем полностью зарядите его.

Tips for using the battery pack

Советы по использованию батареинного блока

Why the remaining battery indication does not match the continuous recording time in the operation manual

The recording time is affected by the environmental temperature and conditions. The recording time becomes very short in a cold environment. The continuous recording time in the operation manual is measured under the condition of using a fully charged (or normal charged²⁾) battery pack in 25 °C (77 °F). As the environmental temperature and condition are different when you actually use the camcorder, the remaining battery time is not same as the continuous recording time in the operation manual.

- ¹ Full charge: Charging for about 1 hour after the charge lamp of the AC power adaptor goes off.
- ² Normal charge: Charging just until the charge lamp of the AC power adaptor goes off.

Notes on charging

A brand-new battery pack

A brand-new battery pack is not charged. Before using the battery pack, charge it completely.

Recharge the battery pack whenever you like

You do not have to discharge it before recharging. If you charged the battery pack fully but you did not use it for a long time, it becomes discharged. Then recharge the battery pack before use.

Почему индикация оставшегося заряда батареинного блока не соответствует времени непрерывной записи, указанной в инструкции по эксплуатации

На время записи влияет температура окружающей среды и другие условия. Время записи становится очень коротким в холодных условиях. Время непрерывной записи, указанное в инструкции по эксплуатации, измерено в условиях использования полностью заряженного батареинного блока (или нормально заряженного²⁾) при температуре 25 °C (77 °F). Так как температура окружающей среды и другие условия отличаются в реальных условиях использования видеоканеры, то время оставшегося заряда батареинного блока будет не таким, как время непрерывной записи, указанное в инструкции по эксплуатации.

- ¹ Полная зарядка: Зарядка приблизительно еще в течение 1 часа после того, как погаснет лампочка зарядки сетевого адаптера переменного тока.
- ² Нормальная зарядка: Зарядка только до тех пор, пока не погаснет лампочка зарядки сетевого адаптера переменного тока.

Примечания к зарядке

Совершенно новый батареинный блок Совершенно новый батареинный блок не заряжен. Перед использованием батареинного блока полностью зарядите его.

Подзаряжайте батареинный блок, когда Вы хотите

Вам не нужно разряжать его перед подзарядкой. Если Вы полностью зарядили батареинный блок, но не использовали его длительное время, то он разрядится. Тогда зарядите батареинный блок перед использованием.

Tips for using the battery pack

Советы по использованию батареинного блока

Notes on the terminals

If the terminals (metal parts on the back) are not clean, the battery charge duration will be shortened.

When the terminals are not clean or when the battery pack has not been used for a long time, repeatedly install and remove the battery pack a few times. This improves the contact condition. Also, wipe the +, - and C terminals with a soft cloth or paper.

Be sure to observe the following

- Keep the battery pack away from fire.
- Keep the battery pack dry.
- Do not open or try to disassemble the battery pack.
- Do not expose the battery pack to any mechanical shock.

Примечания к контактам

Если контакты (металлические части на задней стороне) загрязнены, то продолжительность действия батареинного блока будет сокращена.

Когда контакты загрязнены, или если батареинный блок не был использован в течение длительного времени, повторите установку и снятие батареинного блока несколько раз. Это улучшает состояние контакта. Также протрите контакты +, - и C мягкой тканью или бумагой.

Обязательно соблюдайте следующие

- Храните батареинный блок подальше от огня.
- Храните батареинный блок сухим.
- Не пытайтесь открыть или разобрать батареинный блок.
- Не подвергайте батареинный блок никаким механическим ударам.



Maintenance information and precautions

Информация по уходу за аппаратом и предосторожности

Moisture condensation

If the camcorder is brought directly from a cold place to a warm place, moisture may condense inside the camcorder, on the surface of the tape, or on the lens. In this condition, the tape may stick to the head drum and be damaged or the camcorder may not operate correctly. To prevent possible damage under these circumstances, the camcorder is furnished with moisture sensors. Take the following precautions.

Inside the camcorder

If there is moisture inside the camcorder, the beep sounds and the  indicator flashes. If this happens, none of the function except cassette ejection will work. Open the cassette compartment, turn off the camcorder, and leave it about 1 hour. When  indicator flashes at the same time, the cassette is inserted in the camcorder. Eject the cassette, turn off the camcorder, and leave also the cassette about 1 hour.

On the lens

If moisture condenses on the lens, no indicator appears, but the picture becomes dim. Turn off the power and do not use the camcorder for about 1 hour.

How to prevent moisture condensation



When bringing the camcorder from a cold place to a warm place, put the camcorder in a plastic bag and allow it to adapt to room conditions over a period of time.

- (1) Be sure to tightly seal the plastic bag containing the camcorder.
- (2) Remove the bag when the air temperature inside it has reached the temperature surrounding it (after about 1 hour).

Конденсация влаги

Если видеоканера принесена прямо из холодного места в теплое место, влага может конденсироваться внутри видеоканеры, на поверхности ленты или на объективе. В таком состоянии лента может прилипнуть к барабану головки и будет повреждена, или видеоканера не сможет работать правильно. Для предотвращения возможного повреждения ввиду таких обстоятельств, видеоканера снабжена датчиками влаги. Соблюдайте следующие предосторожности.

Внутри видеоканеры

Если внутри видеоканеры произошла конденсация влаги, то будет звучать зуммерный сигнал, и индикатор  будет мигать. Если это случилось, то никакие функции, кроме выталкивания кассеты, не будут работать. Откройте кассетный отсек, выключите видеоканеру и оставьте ее приблизительно на 1 час. Если индикатор  будет мигать в то же самое время, то значит кассета вставлена в видеоканеру. Вытолкните кассету, выключите видеоканеру и оставьте кассету приблизительно на 1 час.

На объективе

Если влага конденсировалась на объективе, никакие индикаторы появляться не будут, но изображение станет тусклым. Выключите питание и не используйте видеоканеру приблизительно 1 час.

Как предотвратить конденсацию влаги

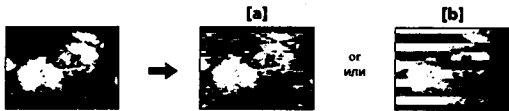
Если видеоканера принесена из холодного места в теплое место, то положите видеоканеру в полиэтиленовый пакет и дайте ей адаптироваться к комнатным условиям за некоторый период времени.

- (1) Обязательно плотно закройте полиэтиленовый пакет, содержащий камеру.
- (2) Выньте камеру, когда температура воздуха внутри пакета достигнет температуры окружающего воздуха (приблизительно через 1 час).

Maintenance information and precautions

Video head cleaning

To ensure normal recording and clear pictures, clean the video heads. The video heads may be dirty when:
• mosaic-pattern noise appears on the playback picture
• playback pictures do not move
• playback pictures are hardly visible
• playback pictures do not appear
• the [C] indicator and "CLEANING CASSETTE" message appear one after another or the [C] indicator flashes on the LCD screen or in the viewfinder



If [a] or [b] happens, clean the video heads with the Sony DVM12CL cleaning cassette (not supplied). Check the picture and if the above problem persists, repeat cleaning. (Do not repeat cleaning more than 5 times in one session.)

Note
If the DVM12CL cleaning cassette (not supplied) is not available in your area, consult your nearest Sony dealer.

Precautions

Camcorder operation

- Operate the camcorder on 7.2 V (battery pack) or 8.4 V (AC power adaptor).
• Should any solid object or liquid get inside the casing, unplug the camcorder and have it checked by Sony dealer before operating it any further.
• Avoid rough handling or mechanical shock. Be particularly careful of the lens.

Информация по уходу за аппаратом и предосторожности

Очистка видеоголовки

Для обеспечения нормальной записи и четкого изображения очищайте видеоголовки. Видеоголовки наверняка загрязнены, когда:
• Мозаичная структурная помеха появляется на воспроизводимом изображении
• Воспроизводимые изображения не перемещаются.
• Воспроизводимое изображение труднопросматриваемое
• Воспроизводимое изображение не появляется
• Индикатор [C] и сообщение "CLEANING CASSETTE" появляются друг за другом или [C] индикатор мигает на экране ЖКД или в видискателе.

Если случится [a] или [b], очистите видеоголовки с помощью очистительной кассеты Sony DVM12CL (не прилагается). Проверьте изображения и, если вышеуказанная проблема все еще существует, повторите очистку. (Не повторяйте очистку более 5 раз за один прием.)

Примечание
Если очистительная кассета DVM12CL (не прилагается) не имеется в продаже в Вашей области, проконсультируйтесь у Вашего ближайшего дилера Sony.

Предосторожности

Эксплуатация видеокамеры

- Эксплуатируйте видеокамеру от 7,2 В (батарейный блок) или 8,4 В (сетевой адаптер перем. тока).
• Если какой-нибудь твердый предмет или жидкость попали в корпус, то выключите видеокамеру и проверьте ее у дилера Sony перед дальнейшей ее эксплуатацией.
• Избегайте грубого обращения или механических ударов. Будьте особенно осторожны с объективом.

Maintenance information and precautions

Информация по уходу за аппаратом и предосторожности

- Keep the POWER switch set to OFF when not using the camcorder.
• Do not wrap up the camcorder and operate it since heat may build up internally.
• Keep the camcorder away from strong magnetic fields or mechanical vibration.
• Do not push the LCD screen.
• If the camcorder is used in a cold place, a residual image may appear on the LCD screen. This is not a malfunction.
• While using the camcorder, the back of the LCD screen may heat up. This is not a malfunction.

On handling tapes

- Do not insert anything in the small holes on the cassette.
• Do not open the tape protect cover or touch the tape.
• Avoid touching or damaging the terminals. To remove dust, clean the terminals with a soft cloth.

Camcorder care

- When the camcorder is not to be used for a long time, disconnect the power source and remove the cassette. Periodically turn on the power, operate the camera and VTR sections and play back a tape for about 3 minutes.
• Clean the lens with a soft brush to remove dust. If there are fingerprints on the lens, remove them with a soft cloth.
• If there are fingerprints on the LCD screen, remove them using an LCD cleaning kit (not supplied).
• Clean the camcorder body with a dry soft cloth, or a soft cloth lightly moistened with a mild detergent solution. Do not use any type of solvent which may damage the finish.
• Do not let sand get into the camcorder. When you use the camcorder on a sandy beach or in a dusty place, protect it from the sand or dust. Sand or dust may cause the unit to malfunction, and sometimes this malfunction cannot be repaired.

Информация по уходу за аппаратом и предосторожности

- Держите выключатель POWER в положении OFF, когда видеокамера не используется.
• Не завертывайте видеокамеру и не эксплуатуйте ее в таком состоянии, так как может произойти внутреннее повышение температуры.
• Держите видеокамеру подальше от сильных магнитных полей или механической вибрации.
• Не нажимайте на экран ЖКД.
• Если видеокамера используется в холодном месте, то после изображения могут появляться на экране ЖКД. Это не является неисправностью.
• Во время использования видеокамеры тыльная часть экрана ЖКД может нагреться. Это не является неисправностью.

Относительно обращения с лентами

- Не вставляйте ничего в маленькие отверстия на задней стороне кассеты.
• На открывайте защитную крышку ленты и не трогайте ленту.
• Избегайте прикосновения к контактам. Для удаления пыли очищайте контакты с помощью мягкой ткани.

Уход за видеокамерой

- Когда видеокамера не используется в течение длительного времени, отсоедините источник питания и удалите ленту. Периодически включайте питание, удалите ленту с помощью секционной камеры и ВМФ и воспроизведите ленту приблизительно в течение 3-х минут.
• Очищайте объектив с помощью мягкой кисточки для удаления грязи. Если имеются отпечатки пальцев на объективе, то удалите их с помощью мягкой ткани.
• Если имеются отпечатки пальцев или грязь на экране ЖКД, то мы рекомендуем удалить их с использованием очистительного набора для ЖКД (не прилагается).
• Очищайте корпус аппарата с помощью сухой мягкой ткани или мягкой ткани, слегка смоченной раствором умеренного моющего средства. Не используйте каких-либо типов растворителей, которые могут повредить отделку.
• Не позволяйте песку попасть в видеокамеру. Когда Вы используете видеокамеру на песчаном пляже или в пыльном месте, предохраняйте ее от песка и пыли. Песок и пыль могут вызвать неисправность аппарата, и иногда такая неисправность может не подлежать ремонту.

Additional Information / Дополнительная информация

Maintenance information and precautions

AC power adaptor

Charging

- Use only a lithium ion type battery pack.
• Place the battery pack on a flat surface without vibration during charging.
• The battery pack will get hot during charging. This is normal.

Others

- Unplug the unit from the mains when not in use for a long time. To disconnect the mains lead, pull it out by the plug. Never pull the cord itself.
• Do not operate the unit with a damaged cord or if the unit has been dropped or damaged.
• Do not bend the mains lead forcibly, or put a heavy object on it. This will damage the cord and may cause a fire or an electrical shock.
• Be sure that nothing metallic comes into contact with the metal parts of the connecting plate. If this happens, a short may occur and the unit may be damaged.
• Always keep the metal contacts clean.
• Do not disassemble the unit.
• Do not apply mechanical shock or drop the unit.
• While the unit is in use, particularly during charging, keep it away from AM receivers and video equipment because it will disturb AM reception and video operation.
• The unit becomes warm while in use. This is normal.
• Do not place the unit in locations that are:
- Extremely hot or cold
- Dusty or dirty
- Very humid
- Vibrating

Информация по уходу за аппаратом и предосторожности

Сетевой адаптер перем. тока

Зарядка

- Используйте только литиево-ионный тип батарейного блока.
• Разместите батарейный блок на плоской поверхности без вибрации во время зарядки.
• Батарейный блок будет нагреваться во время зарядки. Это является нормальным.

Прочие

- Отсоедините аппарат от электрической сети, если он не используется длительное время. Для отсоединения сетевого провода выньте его за разъем. Никогда не тяните за сам провод.
• Не эксплуатируйте аппарат с поврежденным проводом, или если аппарат упал или был поврежден.
• Не сбивайте сетевой провод силой и не ставьте на него тяжелые предметы. Это повредит провод и может привести к пожару или удару электрическим током.
• Убедитесь, что никакие металлические предметы не соприкасаются с металлическими частями соединительной пластины. Если это случится, может произойти короткое замыкание, и аппарат может быть поврежден.
• Всегда поддерживайте металлические контакты в чистоте.
• Не разбирайте аппарат.
• Не подвергайте аппарат механической вибрации и не роняйте его.
• Когда аппарат используется, особенно во время зарядки, держите его подальше от радиоприемников AM и видеоаппаратуры, потому что он будет нарушать прием AM и работу видеоаппаратуры.
• Аппарат становится теплым во время зарядки. Это является нормальным.
• Не размещайте аппарат в местах, которые:
- Чрезмерно жаркие или холодные
- Пыльные или грязные
- Очень влажные
- Подвержены вибрации

Maintenance information and precautions

Note on dry batteries

- To avoid possible damage from battery leakage or corrosion, observe the following.
• Be sure to insert the batteries in the correct direction.
• Dry batteries are not rechargeable.
• Do not use a combination of new and old batteries.
• Do not use different types of batteries.
• The batteries slowly discharge while not in use.
• Do not use a battery that is leaking.

If battery leakage occurred

- Wipe off the liquid in the battery case carefully before replacing the batteries.
• If you touch the liquid, wash it off with water.
• If the liquid got into your eyes, wash your eyes with a lot of water and then consult a doctor.

If any difficulty should arise, unplug the unit and contact your nearest Sony dealer.

Информация по уходу за аппаратом и предосторожности

Примечания к сухим батарейкам

- Во избежание возможного повреждения из-за протечки батареек или коррозии соблюдайте следующие.
• Обязательно вставляйте батарейки с правильным направлением.
• Сухие батарейки не являются перезаряжаемыми.
• Не используйте комбинацию старых и новых батареек.
• Не используйте различные типы батареек.
• Батарейки медленно разряжаются, даже если не используются.
• Не используйте батарейку, которая протекла.

Если случилась протечка батареек
• Тщательно вытрите жидкость в батарейном отсеке перед установкой батареек.
• Если Вы дотронулись до жидкости, то промойте это место водой.
• Если жидкость попала Вам в глаза, то промойте Ваши глаза большим количеством воды, а затем обратитесь к врачу.

В случае возникновения какой-либо трудностей, отключите аппарат и обратитесь к Вашему ближайшему дилеру Sony.

Additional Information / Дополнительная информация

Using your camcorder abroad

Использование видеокамеры за границей

Each country or area has its own electric and TV colour systems. Before using your camcorder abroad, check the following points.

Power sources

You can use your camcorder in any country or area with the supplied AC power adaptor within 100 V to 240 V AC, 50/60 Hz.

Difference in colour systems

This camcorder is a PAL system-based camcorder. If you want to view the playback picture on a TV, it must be a PAL system-based TV.

Check the following list.

PAL system

Australia, Austria, Belgium, China, Czech Republic, Denmark, Finland, Germany, Great Britain, Holland, Hong Kong, Italy, Kuwait, Malaysia, New Zealand, Norway, Portugal, Singapore, Slovak Republic, Spain, Sweden, Switzerland, Thailand, etc.

PAL-M system

Brazil

PAL-N system

Argentina, Paraguay, Uruguay

NTSC system

Bahama Islands, Bolivia, Canada, Central America, Chile, Colombia, Ecuador, Jamaica, Japan, Korea, Mexico, Peru, Surinam, Taiwan, the Philippines, the U.S.A., Venezuela, etc.

SECAM system

Bulgaria, France, Guinea, Hungary, Iran, Iraq, Monaco, Poland, Russia, Ukraine, etc.

Каждая страна имеет свои собственные системы электрической сети и цветного телевидения. Перед использованием Вашей видеокамеры за границей проверьте следующие пункты.

Источники питания

Вы можете использовать видеокамеру в любой стране с помощью прилагаемого сетевого адаптера перем. тока в пределах от 100 В до 240 В перем. тока 50/60 Гц.

Различия в системах цветного телевидения

Данная видеокамера основана на системе PAL. Если Вы хотите посмотреть воспроизводимое изображение на телевизоре, то это должен быть телевизор, основанный на системе PAL.

Проверьте по следующему перечню.

Система PAL

Австралия, Австрия, Бельгия, Великобритания, Германия, Голландия, Гонконг, Дания, Испания, Италия, Китай, Кувейт, Малайзия, Новая Зеландия, Норвегия, Португалия, Сингапур, Словацкая Республика, Тайланд, Филлиппины, Чешская Республика, Швейцария, Швеция и т.д.

Система PAL-M

Бразилия

Система PAL-N

Аргентина, Парагвай, Уругвай

Система NTSC

Багамские острова, Боливия, Венесуэла, Канада, Колумбия, Корея, Мексика, Перу, Суринам, США, Тайвань, Филиппины, Центральная Америка, Чили, Эквадор, Ямайка, Япония и т.д.

Система SECAM

Болгария, Венгрия, Гайана, Ирак, Иран, Монако, Польша, Россия, Украина, Франция и т.д.

English Trouble check

If you run into any problem using the camcorder, use the following table to troubleshoot the problem. Should the difficulty persist, disconnect the power source and contact your Sony dealer or local authorized Sony service facility.

Camcorder

Power	
Symptom	Cause and/or corrective actions
The power is not on.	<ul style="list-style-type: none"> The battery pack is not installed. <ul style="list-style-type: none"> Install the battery pack. (p. 11) The battery is dead. <ul style="list-style-type: none"> Use a charged battery pack. (p. 8) The AC power adaptor is not connected to mains. <ul style="list-style-type: none"> Connect the AC power adaptor to mains. (p. 30)
The power goes off.	<ul style="list-style-type: none"> While being operated in CAMERA mode, the camcorder has been in Standby mode for more than 3 minutes. <ul style="list-style-type: none"> Set the POWER switch to OFF, then to CAMERA. (p. 13) The battery is dead. <ul style="list-style-type: none"> Use a charged battery pack. (p. 8)
The battery pack is quickly discharged.	<ul style="list-style-type: none"> The ambient temperature is too low. (p. 87) The battery pack has not been charged fully. <ul style="list-style-type: none"> Charge the battery pack again. (p. 8) The battery pack is completely dead, and cannot be recharged. <ul style="list-style-type: none"> Use another battery pack. (p. 30)
The battery pack cannot be installed.	<ul style="list-style-type: none"> Only an NP-F100/NP-F200/NP-F300 battery pack can be used.
Operation	
Symptom	Cause and/or corrective actions
START/STOP does not operate.	<ul style="list-style-type: none"> The tape is stuck to the drum. <ul style="list-style-type: none"> Eject the cassette. (p. 12) The tape has run out. <ul style="list-style-type: none"> Rewind the tape or use a new one. (p. 25) The POWER switch is set to VTR. <ul style="list-style-type: none"> Set it to CAMERA. (p. 13) The tab on the cassette is out (red). <ul style="list-style-type: none"> Use a new cassette or slide the tab. (p. 12)
The POWER switch cannot be set to PHOTO.	<ul style="list-style-type: none"> The lock knob is set to the left (lock) position. <ul style="list-style-type: none"> Set the knob to the right (unlock) position. (p. 14) The battery is dead. <ul style="list-style-type: none"> Use a charged battery pack or the AC power adaptor. (p. 8, 30)
The cassette cannot be removed from the holder.	<ul style="list-style-type: none"> Moisture condensation has occurred. <ul style="list-style-type: none"> Remove the cassette and leave the camcorder for at least 1 hour. (p. 93)
Ⓜ and Ⓢ indicators flash and no function except for cassette ejection works.	<ul style="list-style-type: none"> Reset the date and time. (p. 85)
"CLOCK SET" appears when the camcorder is turned on.	<ul style="list-style-type: none"> Reset the date and time. (p. 85)
The End Search function does not activate.	<ul style="list-style-type: none"> The cassette was ejected after you recorded on it. <ul style="list-style-type: none"> The End Search function will not activate until you make a new recording after reinserting the cassette. The tape without cassette memory ejected after recording.

Continued to the next page

Additional Information / Дополнительная информация

99

Trouble check

Operation

Symptom	Cause and/or corrective actions
The tape does not move when a tape transport button is pressed.	<ul style="list-style-type: none"> The POWER switch is set to CAMERA or OFF. <ul style="list-style-type: none"> Set it to VTR. (p. 25) The tape has run out. <ul style="list-style-type: none"> Rewind the tape or use a new one. (p. 25)
No sound or only a low sound is heard when playing back a tape.	<ul style="list-style-type: none"> The volume is turned to the minimum. <ul style="list-style-type: none"> Open the LCD panel and press VOLUME +. (p. 25) AUDIO MIX is set to ST2 side in the menu system. <ul style="list-style-type: none"> Adjust AUDIO MIX in the menu system (p. 37, 74).
The new sound added to the recorded tape is not heard.	<ul style="list-style-type: none"> AUDIO MIX is set to ST1 side in the menu system. <ul style="list-style-type: none"> Adjust AUDIO MIX in the menu system (p. 37, 74).
The SteadyShot function does not activate.	<ul style="list-style-type: none"> STEADYSHOT is set to OFF in the menu system. <ul style="list-style-type: none"> Set it to ON. (p. 49)
Recording stops at once.	<ul style="list-style-type: none"> The POWER switch is set to PHOTO. <ul style="list-style-type: none"> Set it to CAMERA.
Recording stops in a few seconds.	<ul style="list-style-type: none"> The START/STOP MODE switch is set to SSEC or Δ ANTI GROUND SHOOTING. <ul style="list-style-type: none"> Set it to M. (p. 18)
The autofocus function does not activate.	<ul style="list-style-type: none"> Focus is set to the manual mode. <ul style="list-style-type: none"> Set it to autofocus. (p. 51) Shooting conditions are not suitable for autofocus. <ul style="list-style-type: none"> Set focus to manual mode to focus manually. (p. 51)
The fader function does not work.	<ul style="list-style-type: none"> The START/STOP MODE switch is set to SSEC or Δ ANTI GROUND SHOOTING. <ul style="list-style-type: none"> Set it to M. (p. 18)
The title is not displayed.	<ul style="list-style-type: none"> TITLE DSP is set to OFF in the menu system. <ul style="list-style-type: none"> Set it to ON in the menu system. (p. 76)
The title is not recorded.	<ul style="list-style-type: none"> The tape has no cassette memory. <ul style="list-style-type: none"> Use a tape with cassette memory. (p. 75) The cassette memory is full. <ul style="list-style-type: none"> Erase another title. (p. 78) The tape is set to prevent accidental erasure. <ul style="list-style-type: none"> Slide the protect tab so that red portion is not visible (p. 12) The fade-out function is working. <ul style="list-style-type: none"> Wait until the fade-out function is finished. (p. 39) Nothing is recorded in that position on the tape. <ul style="list-style-type: none"> Superimpose the title to the recorded position. (p. 75)
The cassette label is not recorded.	<ul style="list-style-type: none"> The tape has no cassette memory. <ul style="list-style-type: none"> Use a tape with cassette memory. (p. 81) The cassette memory is full. <ul style="list-style-type: none"> Erase some titles. (p. 78) The tape is set to prevent accidental erasure. <ul style="list-style-type: none"> Slide the protect tab so that red portion is not visible. (p. 12)
Displaying the recorded date, date search function does not work.	<ul style="list-style-type: none"> The tape has no cassette memory. <ul style="list-style-type: none"> Use a tape with cassette memory. (p. 39) CM SEARCH is set to OFF in the menu system. <ul style="list-style-type: none"> Set it to ON. (p. 37)

Trouble check

Operation

Symptom	Cause and/or corrective actions
The title search function does not work.	<ul style="list-style-type: none"> The tape has no cassette memory. <ul style="list-style-type: none"> Use a tape with cassette memory. (p. 62) CM SEARCH is set to OFF in the menu system. <ul style="list-style-type: none"> Set it to ON. (p. 37) There is no title in the tape. <ul style="list-style-type: none"> Superimpose the titles. (p. 75)
CM indicator does not appear when using a tape with cassette memory.	<ul style="list-style-type: none"> The gold-plated connector of the tape is dirty or dusty. <ul style="list-style-type: none"> Clean the gold-plated connector. (p. 83)
Picture	
Symptom	Cause and/or corrective actions
The image on the viewfinder screen is not clear.	<ul style="list-style-type: none"> The viewfinder lens is not adjusted. <ul style="list-style-type: none"> Adjust the viewfinder lens. (p. 14)
A vertical band appears when a subject such as lights or a candle flame is shot against a dark background.	<ul style="list-style-type: none"> The contrast between the subject and background is too high. The camcorder is not malfunctioning. <ul style="list-style-type: none"> Change locations.
The picture is "noisy" or does not appear.	<ul style="list-style-type: none"> The video heads may be dirty. <ul style="list-style-type: none"> Clean the heads using the Sony DVM12CL cleaning cassette (not supplied). (p. 94)
Ⓜ indicator flashes on the LCD screen or in the viewfinder.	<ul style="list-style-type: none"> The video heads may be dirty. <ul style="list-style-type: none"> Clean the heads using the Sony DVM12CL cleaning cassette (not supplied). (p. 94)
The picture is too bright or too dark.	<ul style="list-style-type: none"> LCD BRIGHT is not adjusted properly. <ul style="list-style-type: none"> Press + or - to obtain the brightness you want. (p. 25)
A vertical band appears when shooting a very bright subject.	<ul style="list-style-type: none"> The camcorder is not malfunctioning. <ul style="list-style-type: none"> Close the LCD panel.
The picture does not appear in the viewfinder.	<ul style="list-style-type: none"> The LCD panel is open. <ul style="list-style-type: none"> Close the LCD panel.
The picture does not appear on the LCD screen or in the viewfinder.	<ul style="list-style-type: none"> Incorporated fluorescent tube is worn out. <ul style="list-style-type: none"> Please contact your nearest Sony dealer.
An unknown picture is displayed on the LCD screen or in the viewfinder.	<ul style="list-style-type: none"> If 10 minutes elapse after you set the POWER switch to CAMERA without inserting a cassette, the camcorder automatically starts the demonstration or DEMO MODE is set to STBY/ON in the menu system. <ul style="list-style-type: none"> Insert the cassette and the demonstration stops. You can deactivate the demonstration. (p. 36)
The picture is too bright or too dark.	<ul style="list-style-type: none"> The exposure adjustment is set to manual mode. <ul style="list-style-type: none"> Set it to automatic exposure mode. (p. 53)
A display such as "C□□□□" appears on the LCD screen or in the viewfinder.	<ul style="list-style-type: none"> The self-diagnosis display function has activated. <ul style="list-style-type: none"> Check the code and diagnosis the problem by referring to the code chart. (p. 104)

Continued to the next page

Additional Information / Дополнительная информация

101

Trouble check

Others

Symptom	Cause and/or corrective actions
While editing using the DV connecting cable, recording picture cannot be monitored.	<ul style="list-style-type: none"> Remove the DV connecting cable, and connect it again.
The camcorder becomes warm.	<ul style="list-style-type: none"> If the power of the camcorder is on for a long time, it becomes warm, which is not malfunction.
The supplied Remote Commander does not work.	<ul style="list-style-type: none"> COMMANDER is set to OFF in the menu system. <ul style="list-style-type: none"> Set it to ON. (p. 34) Something is blocking the infrared rays. <ul style="list-style-type: none"> Remove the obstacle. The battery is not inserted with the correct polarity. <ul style="list-style-type: none"> Insert the battery with the correct polarity. (p. 118) The batteries are dead. <ul style="list-style-type: none"> Insert new ones. (p. 118)
The BATT CHARGE lamp flashes after you charge the battery pack installed in the camcorder.	<ul style="list-style-type: none"> The camcorder is not malfunctioning.
No function works though the power is on.	<ul style="list-style-type: none"> Disconnect the connection plug on the battery pack or on the AC power adaptor, then reconnect it in about 1 minute. Turn the power on. If the functions still do not work, press the RESET button at the lower right from the START/STOP MODE switch using a sharp-pointed object. (If you press the RESET button, all the settings including the date and time return to the default.) (p. 116)

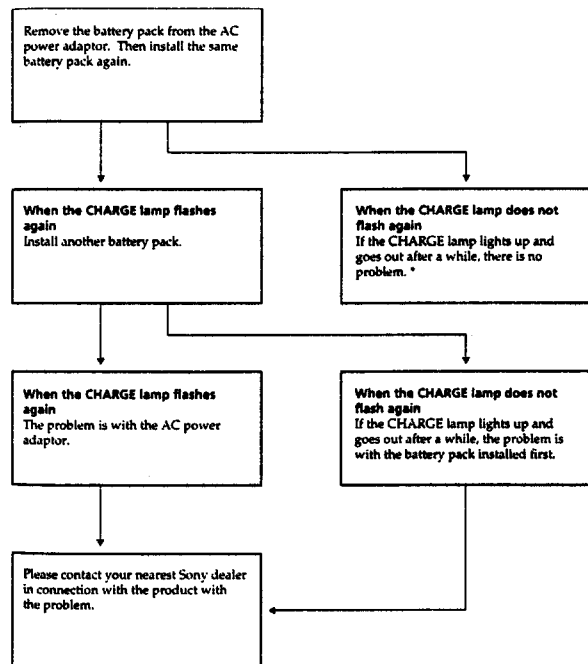
AC power adaptor

Symptom	Corrective actions
The VTR/CAMERA or CHARGE lamp does not light.	<ul style="list-style-type: none"> Disconnect the mains lead. After about 1 minute, reconnect the mains lead. (p. 9)
The CHARGE lamp flashes.	<ul style="list-style-type: none"> See the chart on the next page.

Trouble check

When the CHARGE lamp flashes

Check through the following chart.



* If you use a battery pack which you have just bought or which has been left unused for a long time, the CHARGE lamp may flash at the first charging. This does not indicate a problem. Repeat again to charge with same battery pack.

Additional Information / Дополнительная информация

102

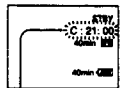
103

English

Self-diagnosis function

The camcorder has a self-diagnosis display. This function displays the camcorder's condition with five digits (a combination of a letter and figures) on the LCD screen or in the viewfinder. If this occurs, check the following code chart. The five-digit display informs you of the camcorder's current condition. The last two digits (indicated by □□) will differ depending on the state of the camcorder.

LCD screen/viewfinder



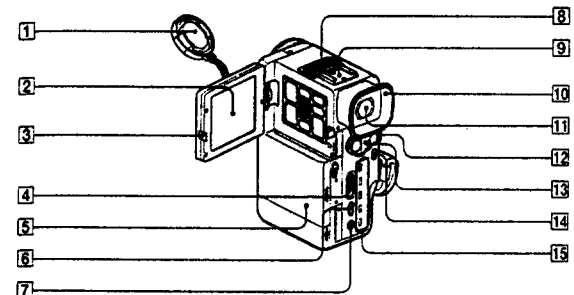
Self-diagnosis display

- C:□□□□ You can service the camcorder yourself.
- E:□□□□ Contact your Sony dealer or local authorized Sony facility.

Five-digit display	Cause and/or corrective actions
C:21:□□	<ul style="list-style-type: none"> Moisture condensation has occurred. <ul style="list-style-type: none"> Remove the cassette and leave the camcorder for at least 1 hour. (p. 93)
C:32:□□	<ul style="list-style-type: none"> The video heads are dirty. <ul style="list-style-type: none"> Clean the heads using the Sony DVM12CL cleaning cassette (not supplied). (p. 94)
C:31:□□	<ul style="list-style-type: none"> A serviceable situation not malfunctioned above has occurred. <ul style="list-style-type: none"> Remove the cassette and insert it again, then operate the camcorder. (p. 12)
C:32:□□	<ul style="list-style-type: none"> Disconnect the mains lead of the AC power adaptor or remove the battery pack. After reconnecting the power source, operate the camcorder.
E:61:□□	<ul style="list-style-type: none"> A camcorder malfunction which you cannot service has occurred.
E:62:□□	<ul style="list-style-type: none"> Contact your Sony dealer or local authorized Sony service facility and inform them of the five digits. (example: E:61:10)

If you are unable to resolve the problem, contact your Sony dealer or local authorized Sony service facility.

Identifying the parts / Опознавание частей



- | | |
|---|--|
| 1 Lens cap (p. 13) | 8 Крышка объектива (стр. 13) |
| 2 LCD screen (p. 19) | 9 Экран ЖКД (стр. 19) |
| 3 OPEN button (p. 19) | 10 Кнопка OPEN (стр. 19) |
| 4 OPEN/EJECT switch (p. 12) | 11 Переключатель OPEN/EJECT (стр. 12) |
| 5 Battery terminal cover (p. 11) | 12 Крышка батарейных контактов (стр. 11) |
| 6 FADER button (p. 38) | 13 Снимите крышку при установке батарейного блока. |
| 7 LASER LINK button and lamp (p. 58) | 14 Кнопка FADER (стр. 38) |
| 8 Built-in microphone | 15 Кнопка и лампочка LASER LINK (стр. 58) |
| 9 Accessory shoe (p. 41) | 16 Встроенный микрофон |
| 10 Eyecup (p. 23) | 17 Башмак для вспомогательного оборудования (стр. 41) |
| 11 Viewfinder (p. 14) | 18 Окуляр (стр. 23) |
| 12 Control dial (p. 33) | 19 Видоискатель (стр. 14) |
| 13 POWER switch (p. 13, 25, 40) | 20 Регулировочный диск (стр. 33) |
| 14 EXPOSURE button (p. 53) | 21 Выключатель POWER (стр. 13, 25, 40) |
| 15 Tape operation buttons (p. 25) | 22 Кнопка EXPOSURE (стр. 53) |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ STOP (stop) ◀◀ REW (rewind) ▶▶ PLAY (playback) ▶▶ FF (fastforward) PAUSE (pause) | <ul style="list-style-type: none"> 23 Кнопки управления лентой (стр. 25) ■ STOP (остановка) ◀◀ REW (ускоренная перемотка назад) ▶▶ PLAY (воспроизведение) ▶▶ FF (ускоренная перемотка вперед) PAUSE (пауза) |

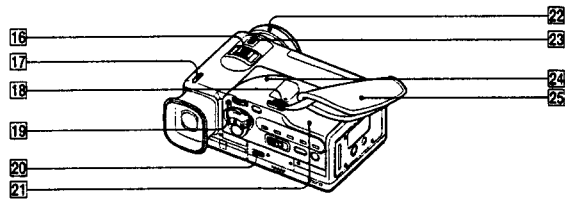
Additional Information / Дополнительная информация

104

113

Identifying the parts

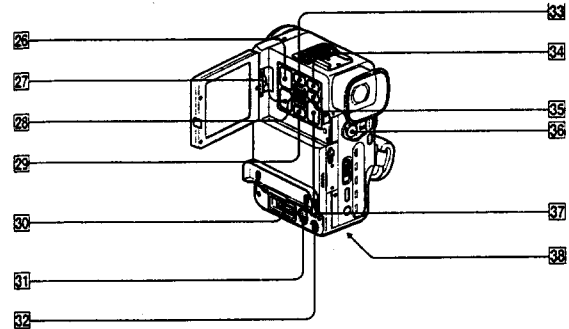
Определяем части



- | | |
|--|--|
| 16 Zoom switch (p. 16) | 16 Переключатель трансфокатора (стр. 16) |
| 17 Viewfinder lens adjustment dial (p. 14) | 17 Регулировочный диск объектива видискателя (стр. 14) |
| 18 START/STOP MODE switch (p. 18) | 18 Переключатель START/STOP MODE (стр. 18) |
| 19 Lock knob (p. 14) | 19 Кнопка блокировки (стр. 14) |
| 20 BATT(battery) RELEASE switch (p. 11) | 20 Переключатель BATT (батарея) RELEASE (стр. 11) |
| 21 Cassette lid (p. 12) | 21 Крышка кассеты (стр. 12) |
| 22 Focus ring (p. 52) | 22 Кольцо фокусировки (стр. 52) |
| 23 FOCUS button (p. 52) | 23 Кнопка FOCUS (стр. 52) |
| 24 BATT(battery) CHARGE lamp (p. 8, 31) | 24 Лампочка BATT (батарея) CHARGE (стр. 8, 31) |
| 25 Grip strap (p. 22) | 25 Ременной захват (стр. 22) |

Identifying the parts

Определяем части

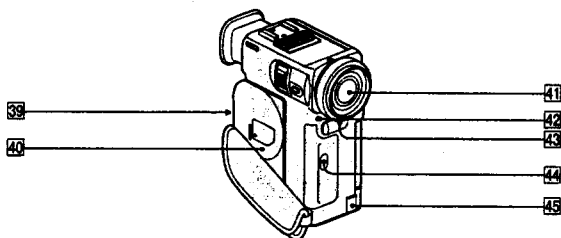


- | | |
|--|---|
| 26 LCD BRIGHT buttons (p. 19, 25) | 26 Кнопки LCD BRIGHT (стр. 19, 25) |
| 27 EDIT SEARCH buttons (p. 24) | 27 Кнопки EDIT SEARCH (стр. 24) |
| 28 Speaker | 28 Громкоговоритель |
| 29 END SEARCH button (p. 24, 29) | 29 Кнопка END SEARCH (стр. 24, 29) |
| 30 26-pin connector (p. 30) | 30 26-штырьковый соединитель (стр. 30) |
| 31 S VIDEO OUT jack (p. 56, 70) | 31 Гнездо S VIDEO OUT (стр. 56, 70) |
| 32 AUDIO VIDEO OUT(A) (headphones) jack (p. 26, 56, 70) | 32 Гнездо AUDIO VIDEO OUT(A) (головных телефонов) (стр. 26, 56, 70) |
| 33 DISPLAY button (p. 26) | 33 Кнопка DISPLAY (стр. 26) |
| 34 MENU button (p. 33) | 34 Кнопка MENU (стр. 33) |
| 35 TITLE button (p. 75) | 35 Кнопка TITLE (стр. 75) |
| 36 START/STOP button (p. 13) | 36 Кнопка START/STOP (стр. 13) |
| 37 VOLUME buttons (p. 25) | 37 Кнопки VOLUME (стр. 25) |
| 38 Tripod receptacle (p. 23)
Make sure that the length of the tripod screw is less than 6.5 mm.
Otherwise, you cannot attach the tripod securely and the screw may damage the camcorder. | 38 Держатель треноги (стр. 23)
Убедитесь, что длина винта треноги менее 6,5 мм. В противном случае Вы не сможете надежно подсоединить треногу, а винт может повредить видеокамеру. |

Additional Information / Дополнительная информация

Identifying the parts

Определяем части



- | | |
|---|---|
| 39 Cassette compartment (p. 12) | 39 Кассетный отсек (стр. 12) |
| 40 RESET button (p. 102) | 40 Кнопка RESET (стр. 108) |
| 41 Lens | 41 Объектив |
| 42 Recording lamp (p. 13) | 42 Лампочка записи (стр. 13) |
| 43 LASER LINK transmitter (p. 58) | 43 Передатчик LASER LINK (стр. 58) |
| 44 Remote sensor
Aim the Remote Commander here for remote control. | 44 Дистанционный датчик
Нацельте пульт дистанционного управления сюда для дистанционного контроля. |
| 45 DV IN/OUT jack (p. 70) | 45 Гнездо DV IN/OUT (стр. 70) |

About the Carl Zeiss lens
This camcorder is equipped with a Carl Zeiss lens which can reproduce a fine image. The lens for this camcorder was developed jointly by Carl Zeiss, in Germany, and Sony Corporation. It adopts the MTF* measurement system for video camera for the first time in the world** and offers a quality as the Carl Zeiss lens.

* MTF is an abbreviation of Modulation Transfer Function/Factor.
The value number indicates the amount of light of a subject penetrating into the lens.
** As of September 1997.

Относительно объектива Carl Zeiss
Данная видеокамера оснащена объективом Carl Zeiss, который может производить превосходное изображение. Объектив для данной камеры был разработан фирмой Carl Zeiss в Германии совместно с корпорацией Sony. Он обладает измерительной системой MTF* для видеокамеры впервые в мире** и обеспечивает качество, характерное для объективов фирмы Carl Zeiss.

* MTF является сокращением от Modulation Transfer Function/Factor, что в переводе означает функция/фактор передачи модуляций.
Числовое значение указывает количество света от объекта, попадающее на объектив.
** На сентябрь 1997 года.

Identifying the parts

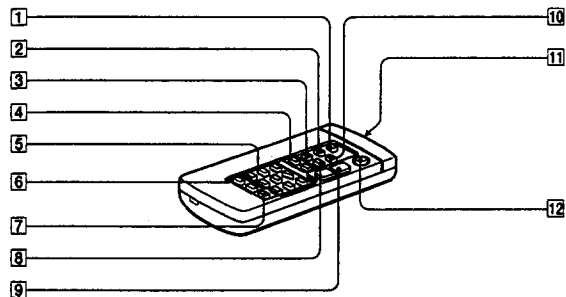
Определяем части

Remote Commander

The buttons that have the same name on the Remote Commander as on the camcorder function identically.

Пульт дистанционного управления

Кнопки пульта дистанционного управления, которые имеют одинаковые наименования с кнопками на видеокамере, функционируют идентично.



- | | |
|---|--|
| 1 PHOTO button (p. 41) | 1 Кнопка PHOTO (стр. 41) |
| 2 DISPLAY button (p. 26) | 2 Кнопка DISPLAY (стр. 26) |
| 3 SEARCH MODE button (p. 59, 62, 64) | 3 Кнопка SEARCH MODE (стр. 59, 62, 64) |
| 4 <=>/>=> buttons (p. 59, 62, 64) | 4 Кнопки <=>/>=> (стр. 59, 62, 64) |
| 5 Tape transport buttons (p. 25) | 5 Кнопки перемотки ленты (стр. 25) |
| 6 Recording buttons (p. 72) | 6 Кнопки записи (стр. 72) |
| 7 AUDIO DUB button (p. 74) | 7 Кнопка AUDIO DUB (стр. 74) |
| 8 DATA CODE button (p. 68) | 8 Кнопка DATA CODE (стр. 68) |
| 9 Power zoom button (p. 16) | 9 Кнопка приводного трансфокатора (стр. 16) |
| 10 ZERO SET MEMORY button (p. 67) | 10 Кнопка ZERO SET MEMORY (стр. 67) |
| 11 Transmitter
Point toward the remote sensor to control the camcorder after turning on the camcorder. | 11 Передатчик
Нацельте в направлении дистанционного датчика для управления видеокамерой после ее включения. |
| 12 START/STOP button (p. 13) | 12 Кнопка START/STOP (стр. 13) |

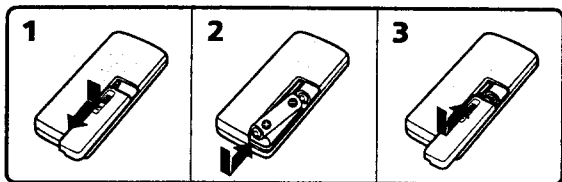
Additional Information / Дополнительная информация

Identifying the Parts

Опознавание частей

To prepare the Remote Commander
To use the Remote Commander, you must insert two R6 (size AA) batteries. Use the supplied R6 (size AA) batteries.

- (1) Remove the battery cover from the Remote Commander.
- (2) Insert both of the R6 (size AA) batteries with correct polarity.
- (3) Put the battery cover back onto the Remote Commander.



Note on battery life

The batteries for the Remote Commander last about 6 months under normal operation. When the batteries become weak or dead, the Remote Commander does not work.

To avoid damage from possible battery leakage

Remove the batteries when you will not use the Remote Commander for a long time.

Remote control direction

Aim the Remote Commander to the remote sensor.

The operative range of the Remote Commander is about 5 m indoors. Depending on the angle, Remote Commander may not activate the camcorder.

Для подготовки пульта дистанционного управления

Для использования пульта дистанционного управления Вы должны вставить две батарейки R6 (размером AA). Используйте прилагаемые батарейки R6 (размером AA).

- (1) Снимите батарейную крышку с пульта дистанционного управления.
- (2) Вставьте обе батарейки R6 (размером AA) с правильной полярностью.
- (3) Обратно установите батарейную крышку на пульт дистанционного управления.

Примечание к сроку службы батареек

Батареек для пульта дистанционного управления хватает приблизительно на 6 месяцев при нормальных условиях эксплуатации. Когда батарейки станут слабыми или полностью разрядятся, пульт дистанционного управления не будет работать.

Во избежание повреждения из-за возможной утечки из батареек

Удалите батарейки, если Вы не будете использовать пульт дистанционного управления в течение длительного времени.

Направление пульта дистанционного управления

Нацельте пульт дистанционного управления на дистанционный датчик. Рабочий диапазон пульта дистанционного управления составляет около 5 м в помещении. В зависимости от угла использования пульт дистанционного управления может не действовать на видеокамеру.

Identifying the parts

Опознавание частей

Notes on the Remote Commander

- Keep the remote sensor away from strong light sources such as direct sunlight or illumination. Otherwise, the remote control may not be effective.
- Be sure that there is no obstacle between the remote sensor on the camcorder and the Remote Commander.
- This camcorder works in commander mode VTR 2. The commander modes (1, 2 and 3) are used to distinguish this camcorder from other Sony VCRs to avoid remote control misoperation. If you use another Sony VCR in commander mode VTR 2, we recommend you change the commander mode or cover the remote sensor of the VCR with black paper.

Примечания к пульту дистанционного управления

- Держите дистанционный датчик подальше от сильных источников света, как например, прямые солнечные лучи или иллюминация. В противном случае дистанционное управление может не действовать.
- Убедитесь, что между дистанционным датчиком на видеокамере и пультом дистанционного управления нет препятствия.
- Данная видеокамера работает в режиме пульта дистанционного управления VTR2. Режимы пульта дистанционного управления (1, 2 и 3) используются для отличия данной видеокамеры от других КВМ фирмы Sony во избежание неправильной работы дистанционного управления. Если Вы используете другой КВМ фирмы Sony, работающий в режиме VTR2, мы рекомендуем Вам изменить режим пульта дистанционного управления или закрыть дистанционный датчик КВМ черной бумагой.

Additional Information / Дополнительная информация

118

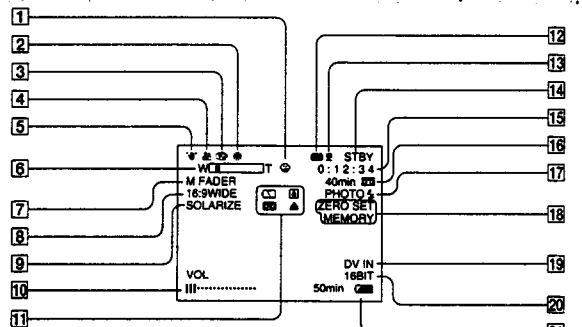
119

Identifying the parts

Опознавание частей

Operation indicators

Рабочие индикаторы



- 1 Mirror mode indicator (p. 20)
- 2 White balance indicator (p. 54)
- 3 Manual focus indicator (p. 52)
- 4 PROGRAM AE indicator (p. 47)
- 5 SteadyShot indicator (p. 49)
- 6 Zoom indicator (p. 16)
- 7 FADER indicator (p. 38)
- 8 16:9 WIDE indicator (p. 45)
- 9 PICTURE EFFECT indicator (p. 43)
- 10 VOL (volume) indicator (p. 25)
- 11 Warning indicators (p. 122)
- 12 Cassette Memory indicator (p. 5)

- 1 Индикатор зеркального режима (стр. 20)
- 2 Индикатор баланса белого (стр. 54)
- 3 Индикатор ручной фокусировки (стр. 52)
- 4 Индикатор PROGRAM AE (стр. 47)
- 5 Индикатор устойчивой съемки (стр. 49)
- 6 Индикатор трансфокатора (стр. 16)
- 7 Индикатор FADER (стр. 38)
- 8 Индикатор 16:9 WIDE (стр. 45)
- 9 Индикатор PICTURE EFFECT (стр. 43)
- 10 Индикатор VOL (громкости) (стр. 25)
- 11 Предупреждающие индикаторы (стр. 122)
- 12 Индикатор кассетной памяти (стр. 5)

Identifying the parts

Опознавание частей

- 13 Recording mode indicator (p. 14)
- 14 Tape transport mode indicator (p. 13)
- 15 Time code indicator (p. 15)/ Self-diagnosis indicator (p. 104)
- 16 Remaining tape indicator (p. 16)
- 17 Photo capture Indicator (p. 40)/ Electric flash indicator (p. 41)
- 18 ZERO SET MEMORY indicator (p. 67)
- 19 DV IN indicator (p. 70)
- 20 Audio mode Indicator (p. 82)
- 21 Remaining battery indicator (p. 88)

- 13 Индикатор режима записи (стр. 14)
- 14 Индикатор режима перемещения ленты (стр. 13)
- 15 Индикатор временного кода (стр. 15)/ индикатор самодиагностики (стр. 110)
- 16 Индикатор оставшейся ленты (стр. 16)
- 17 Индикатор фотосъемки (стр. 40)/ индикатор электрической вспышки (стр. 41)
- 18 Индикатор ZERO SET MEMORY (стр. 68)
- 19 Индикатор DV IN (стр. 70)
- 20 Индикатор звукового режима (стр. 82)
- 21 Индикатор оставшегося заряда батарейного блока (стр. 88)

To Watch the demonstration

You can start the demonstration by setting in the menu system. You can also start the demonstration by the following operation.

- To enter Demo mode
- (1) Eject the cassette and set the POWER switch to VTR.
 - (2) While holding down \blacktriangleright , set the POWER switch to CAMERA.

- To exit Demo mode
- (1) Turn the POWER switch to VTR.
 - (2) While holding down \blacktriangleright , turn the POWER switch to CAMERA.

Для просмотра демонстрации
Вы можете начать демонстрацию с помощью установки в системе меню. Вы также можете начать демонстрацию, выполнив следующую операцию.

- Для ввода демонстрационного режима**
- (1) Вытолкните кассету и установите выключатель POWER в положение VTR.
 - (2) Удерживая в нажатом состоянии \blacktriangleright , установите выключатель POWER в положение CAMERA.

- Для выхода из демонстрационного режима**
- (1) Установите выключатель POWER в положение VTR.
 - (2) Удерживая в нажатом состоянии \blacktriangleright , установите выключатель POWER в положение CAMERA.

Additional Information / Дополнительная информация

120

121

Warning indicators

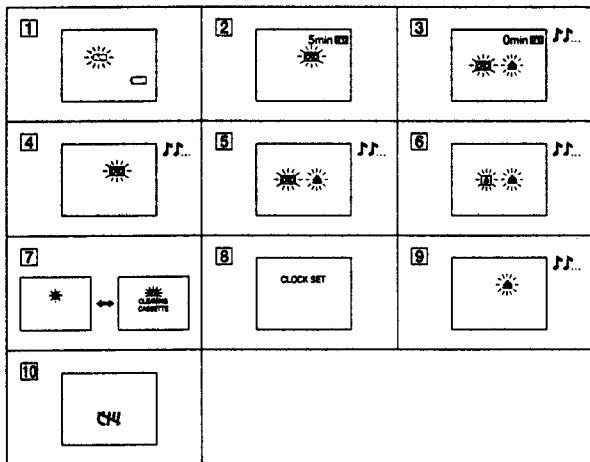
Предупреждающие индикаторы

If indicators flash or warning messages appear on the LCD screen or in the viewfinder, check the following:

♪ you can hear the beep sound when BEEP is set to ON in the menu system.

Если индикаторы мигают или предупреждающие сообщения появляются на экране ЖКД или в видоискателе, то проверьте следующее:

♪ Вы можете слышать звуковой сигнал, когда функция BEEP установлена на ON в системе меню.



1 The battery is weak or dead.
Slow flashing: The battery is weak.
Fast flashing: The battery is dead.
Depending on conditions, the indicator may flash, even if there are 5 to 10 minutes remaining.

2 The tape is near the end.
The flashing is slow.

3 The tape has run out.
The flashing becomes rapid.

1 Батарейный блок слабый или полностью разряженный.
Медленное мигание: Батарейный блок слабый.
Быстрое мигание: Батарейный блок полностью разряженный. В зависимости от условий индикатор может мигать, даже если еще осталось 5 – 10 минут.

2 Лента приближается к концу.
Медленное мигание.

3 Лента закончилась.
Мигание становится быстрым.

Warning indicators

Предупреждающие индикаторы

4 No tape has been inserted.

5 The tab on the tape is out (red).

6 Moisture condensation has occurred. (p. 93)

7 The video heads may be contaminated. (p. 94)

8 The clock is not set.

If the clock is not set when you press START/STOP button in the CAMERA mode, the message appears for 5 seconds.

9 Some other trouble has occurred.
Disconnect the power source and contact your Sony dealer or local authorized facility.

10 The cassette memory is full.

4 Лента не вставлена.

5 На кассета нет лепестка (красная метка).

6 Произошла конденсация влаги. (стр. 93)

7 Видеоголовки возможно загрязнены. (стр. 94)

8 Часы не установлены.

Если часы не установлены, когда Вы нажимаете кнопку START/STOP в режиме CAMERA, сообщение отображается в течение 5 секунд.

9 Имеется какая-либо другая проблема.
Отсоедините источник питания и свяжитесь с Вашим дилером Sony или местным уполномоченным предприятием.

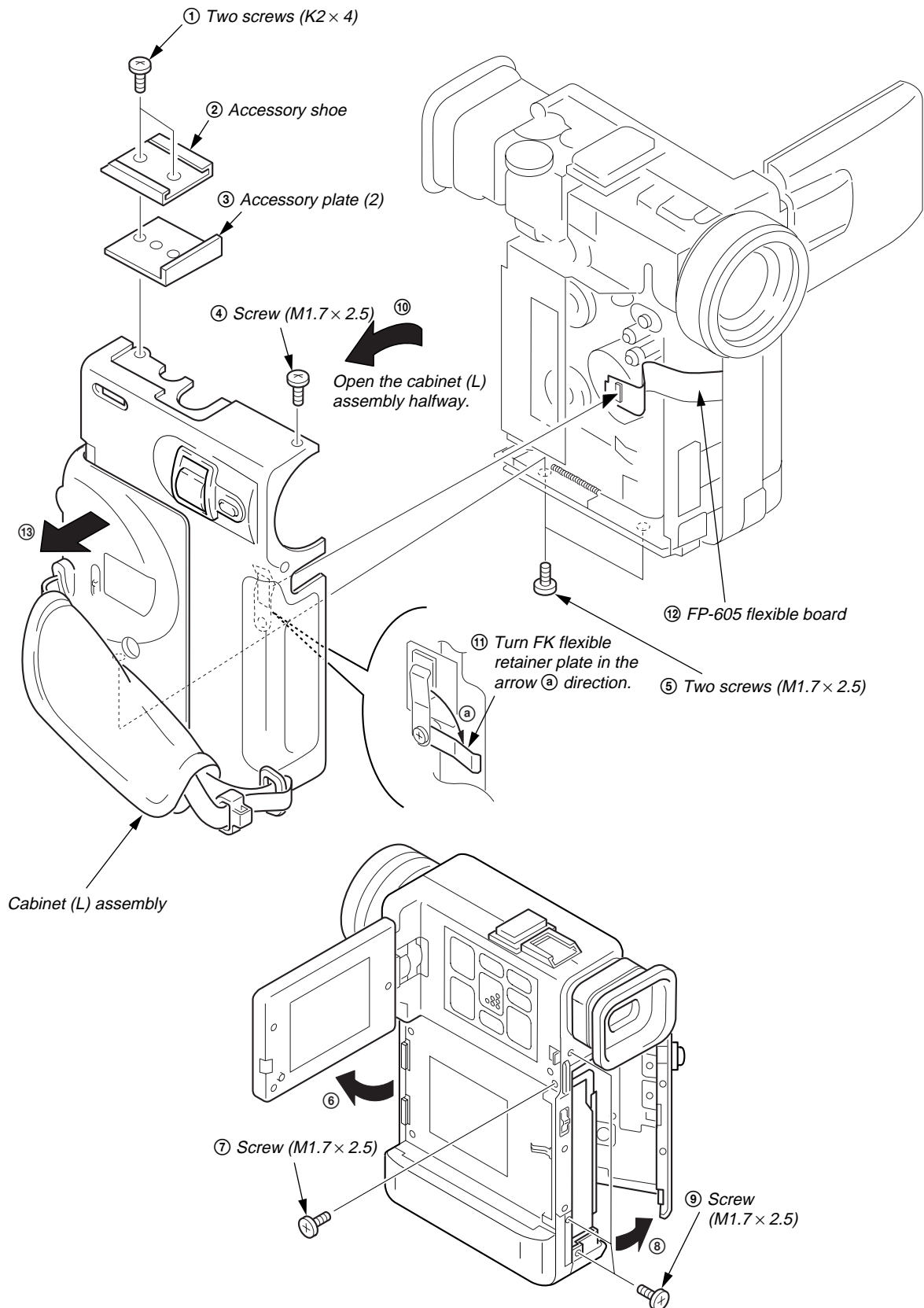
10 Память кассеты заполнена.

Additional Information / Дополнительная информация

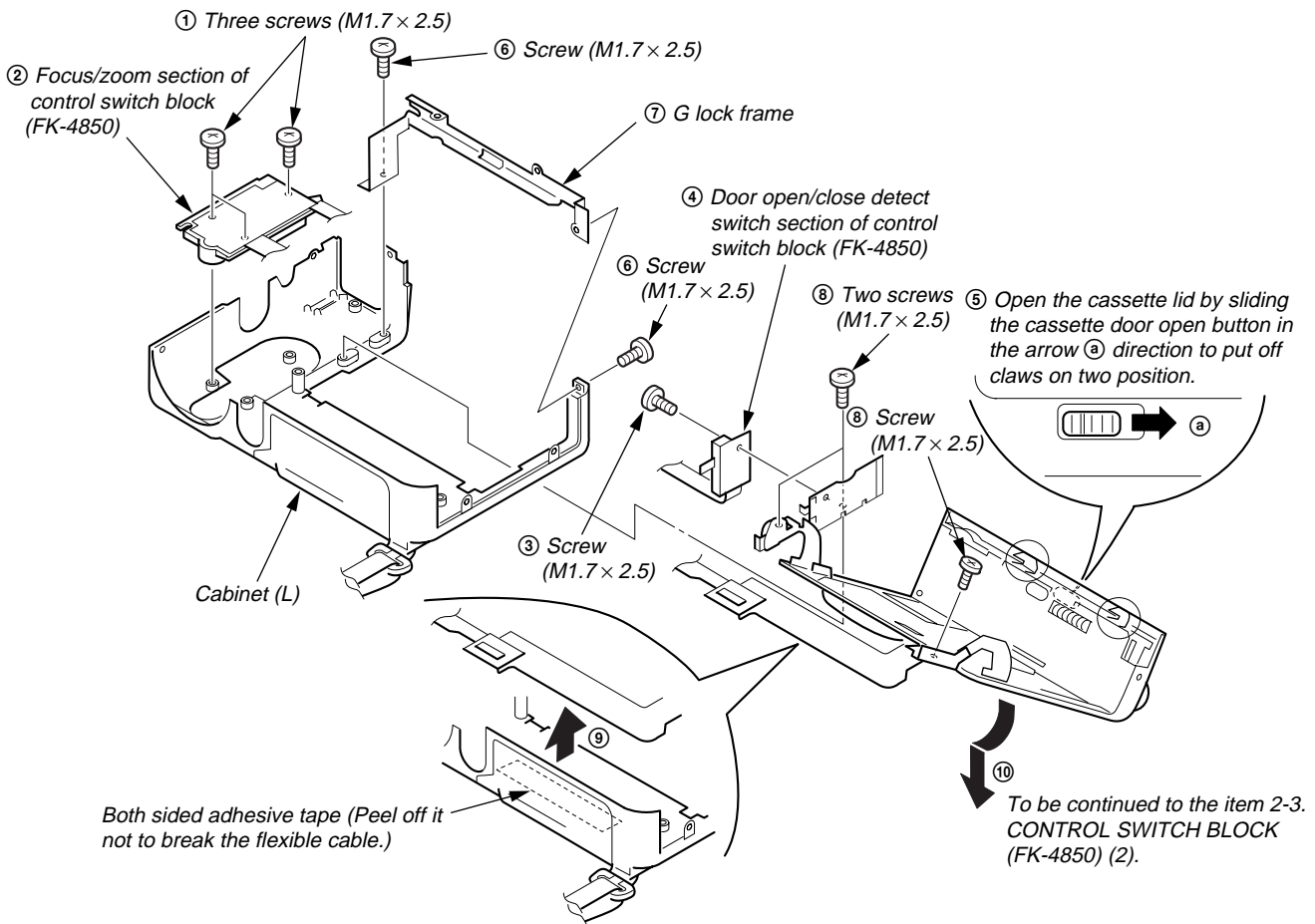
SECTION 2 DISASSEMBLY

NOTE : Follow the disassembly procedure in the numerical order given.

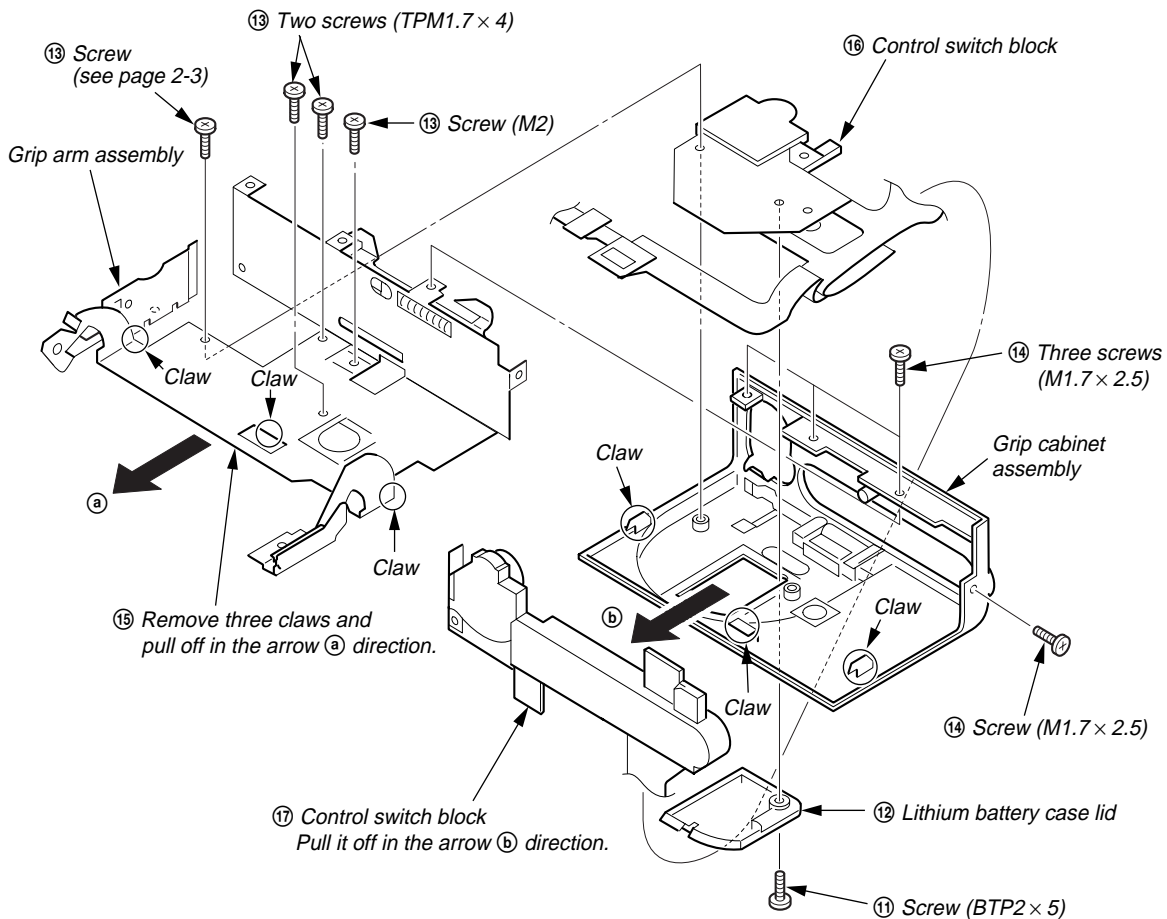
2-1. CASSETTE (L) ASSEMBLY



2-2. CONTROL SWITCH BLOCK (FK-4850) (1)



2-3. CONTROL SWITCH BLOCK (FK-4850) (2)



2-4. NOTES ON REPLACING CONTROL SWITCH BLOCK (FK-4850)

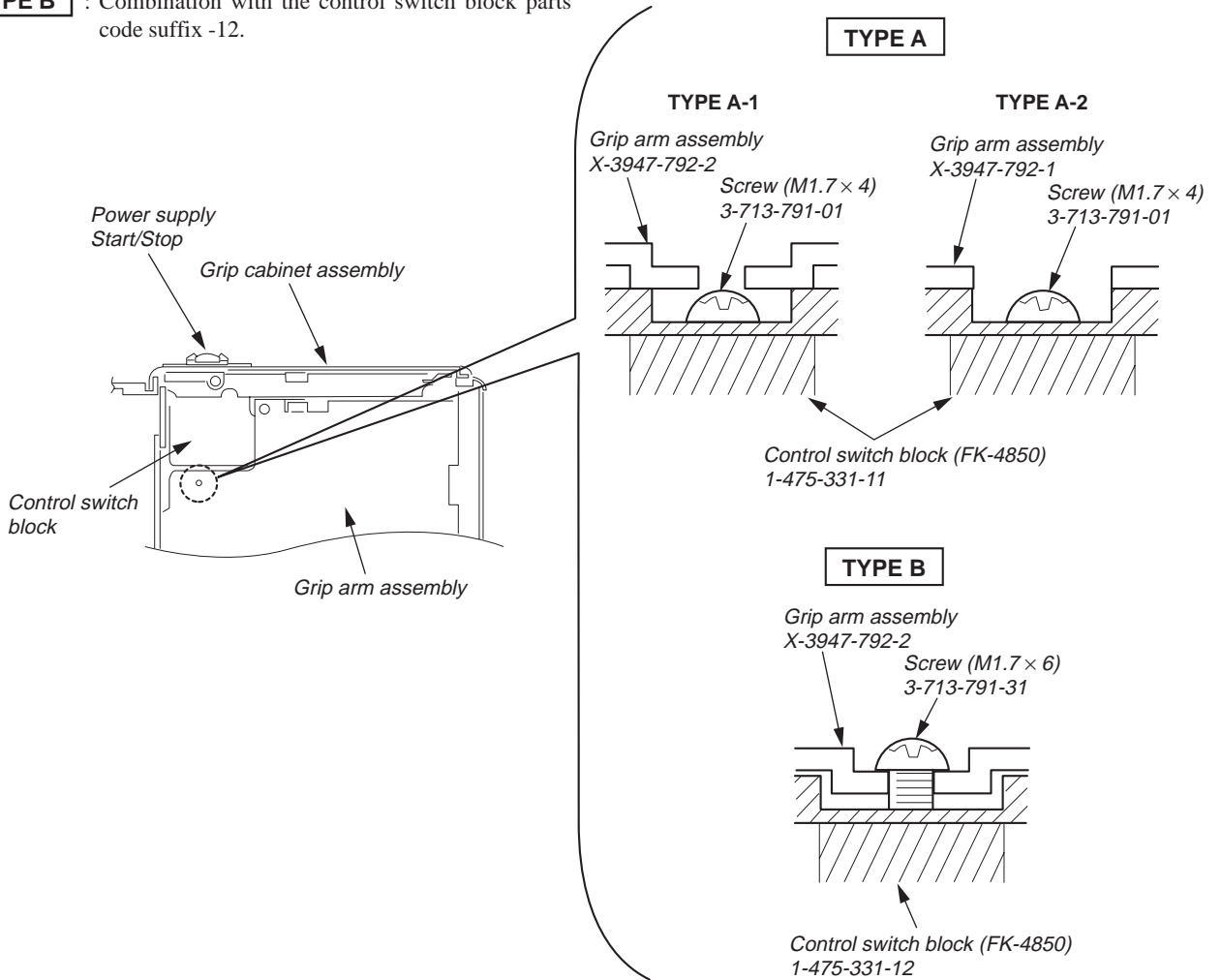
There are two types of the control switch block (FK-4850), parts code suffix -11 and -12 (The supplied part for service is the suffix -12 part only).

When replacing it -11 to -12, also it is necessary to replace the grip arm assembly suffix -1 to -2 and screws suffix -11 to -31.

Discrimination between the suffix -11 and -12 of the control switch block (FK-4850).

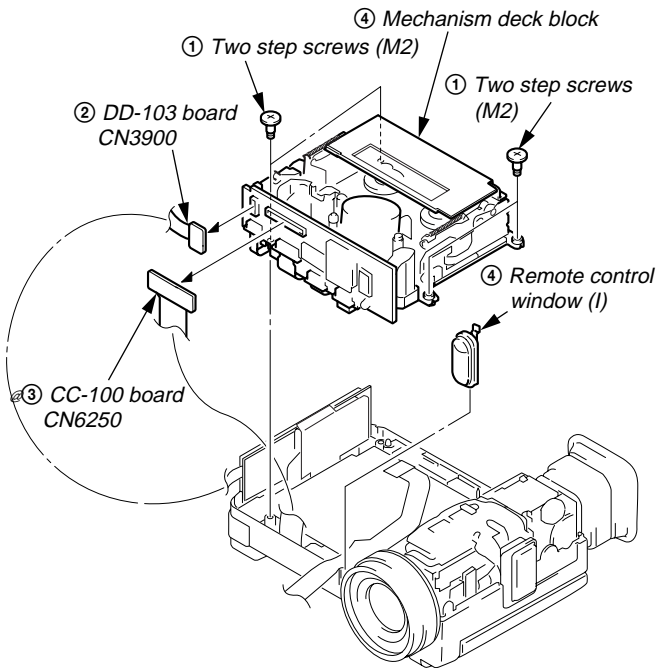
TYPE A : Combination with the control switch block parts code suffix -11.

TYPE B : Combination with the control switch block parts code suffix -12.



Note: A screw used on TYPE B is longer than it used on TYPE A to secure the grip arm assembly and the control switch block (FK-4850) together. Be sure to use a long screw (M1.7 x 6).

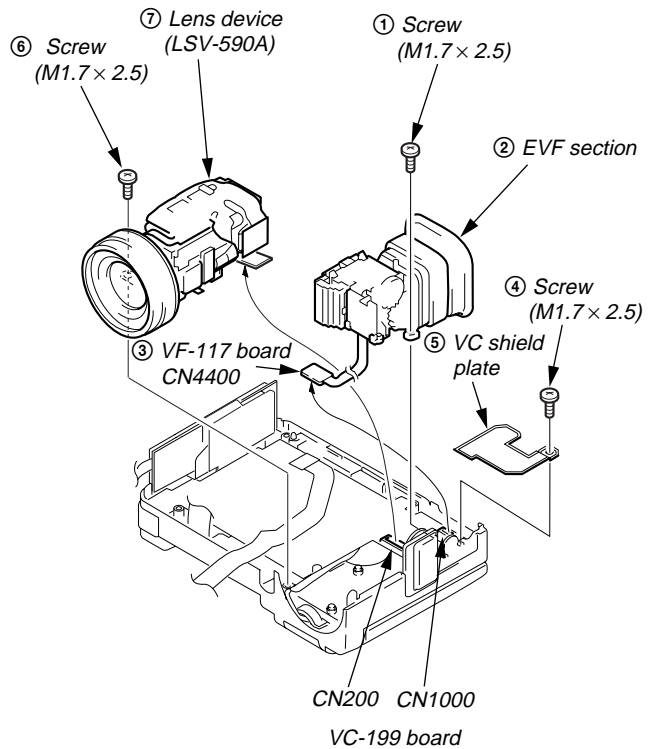
2-5. MECHANISM DECK BLOCK



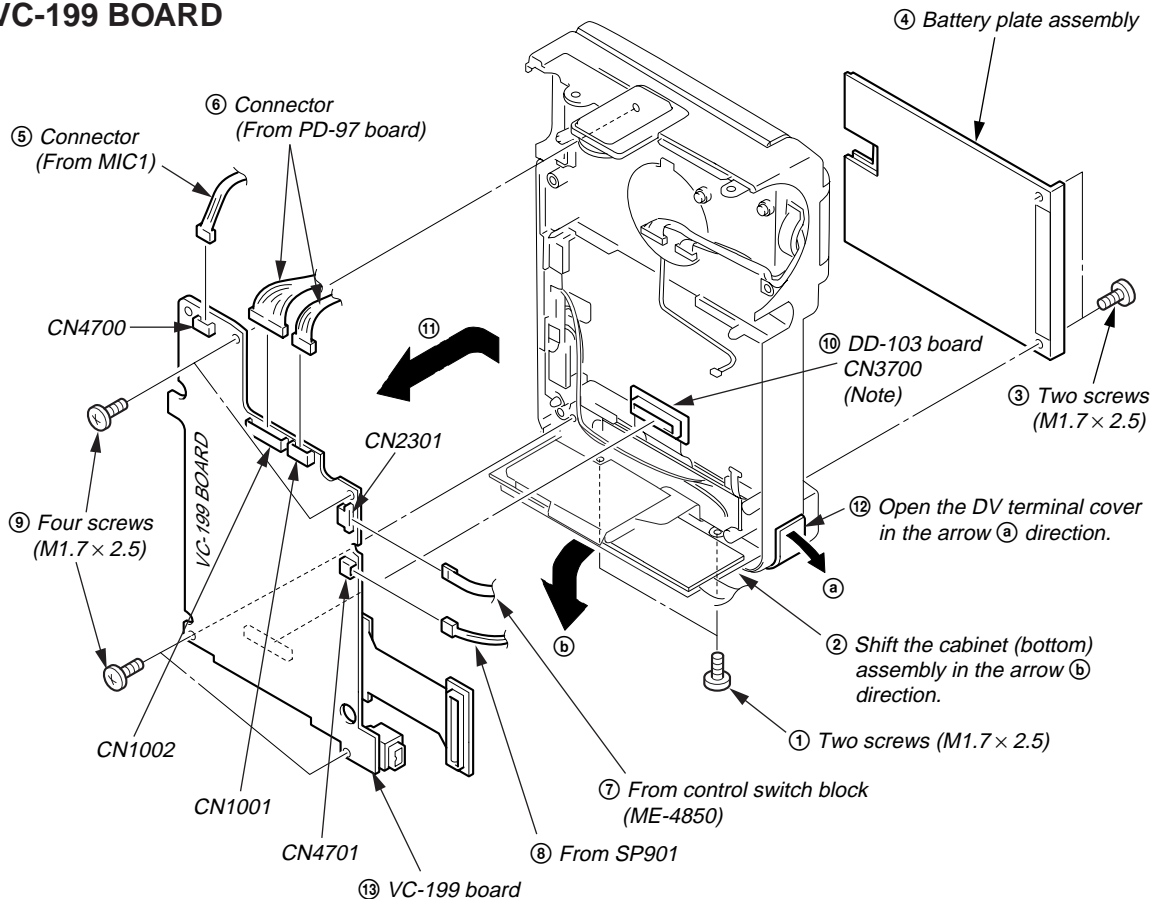
Note on mechanism deck attaching:

First attach the remote control window (I), or check the remote control window (I) is already attached.

2-6. LENS DEVICE (LSV-590A), EVF BLOCK ASSEMBLY

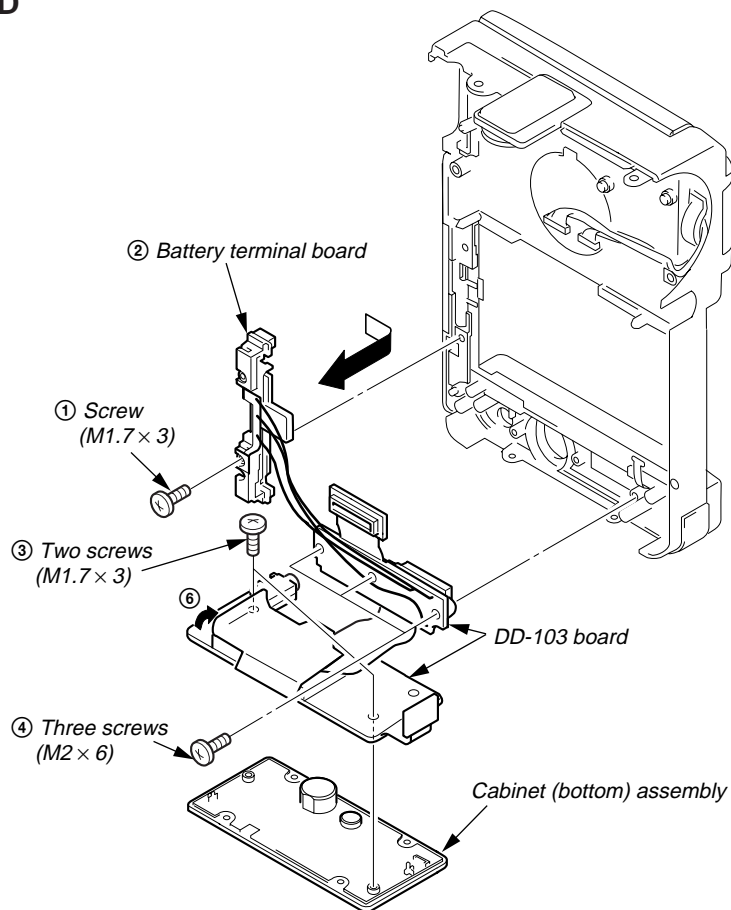


2-7. VC-199 BOARD

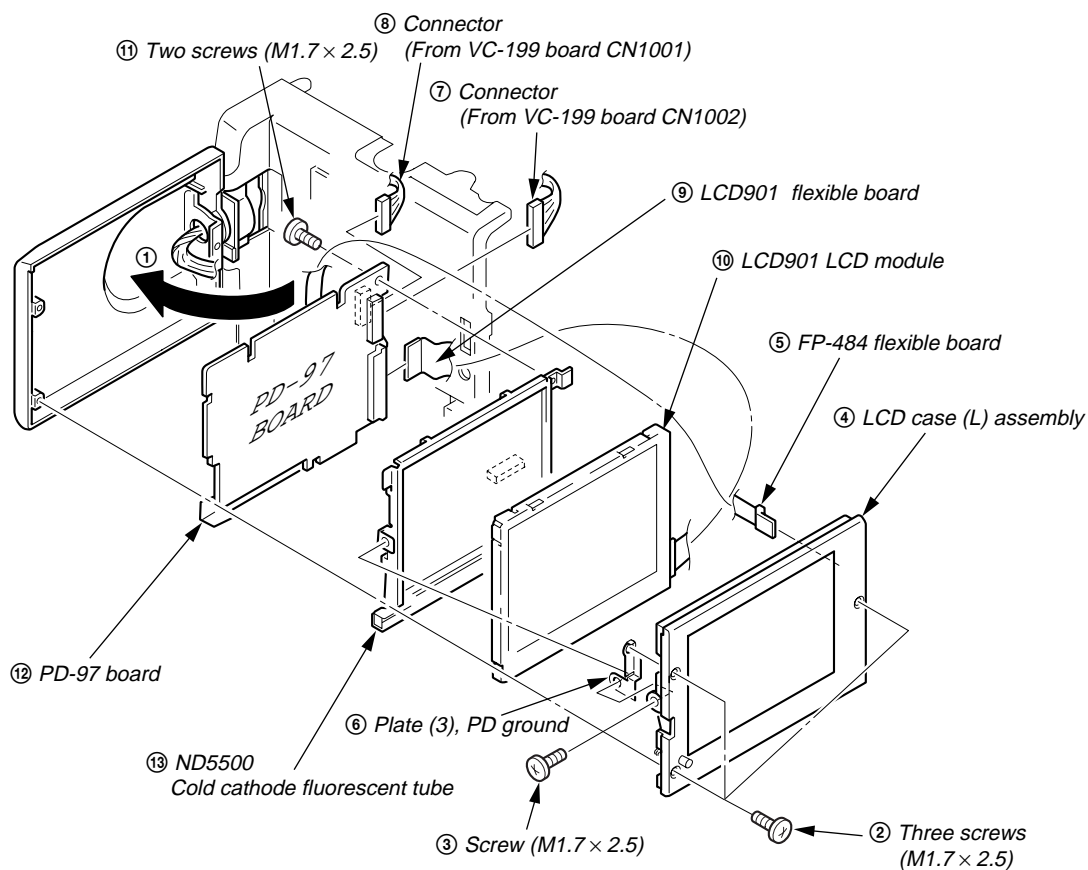


Note: Be sure to connect first CN3700 before attaching the battery plate assembly.

2-8. DD-103 BOARD



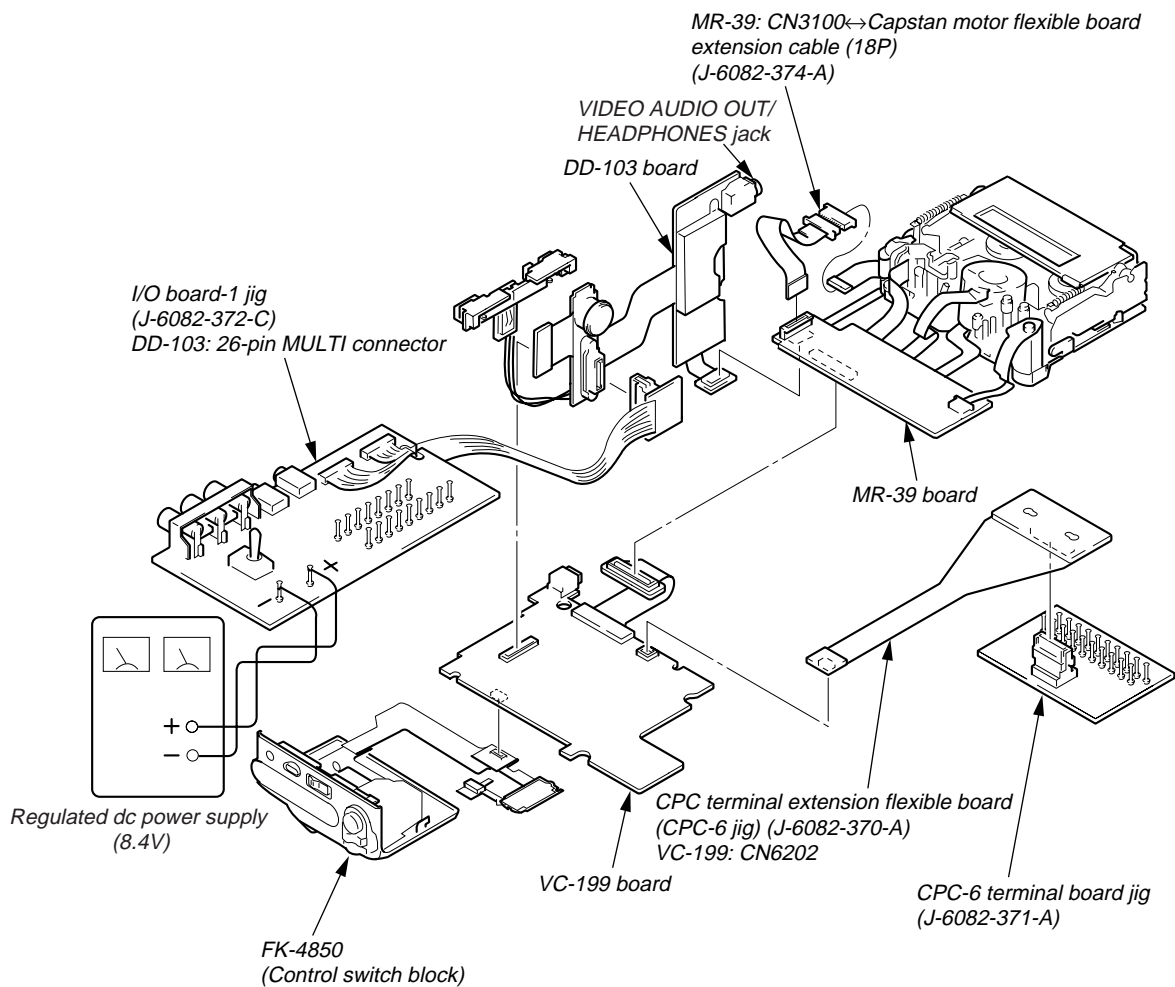
2-9. PD-97 BOARD, ND5500, LCD901



2-10. SERVICE POSITION-1 (MAINLY FOR VIDEO/AUDIO SYSTEM CHECKS OR ADJUSTMENTS)

- ① Remove each board in the disassembly procedure.
- ② Connect the specified jigs as shown in the figure.
(Some connectors can be connected reversely by its shape.
So, note that its connection on removal.)

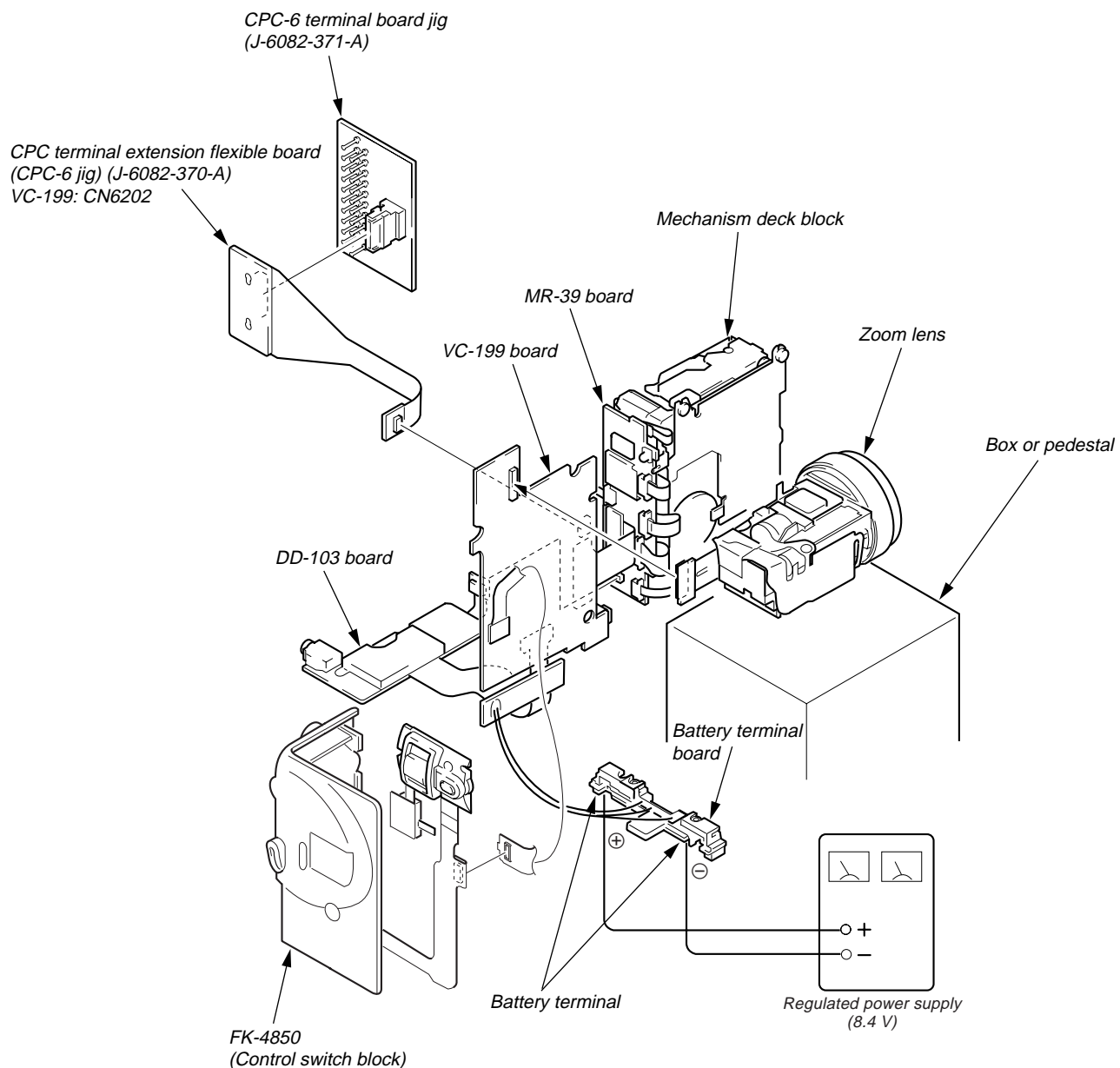
Note: Do not apply excessive force to the flexible portion of DD-103 board because of its shortness.



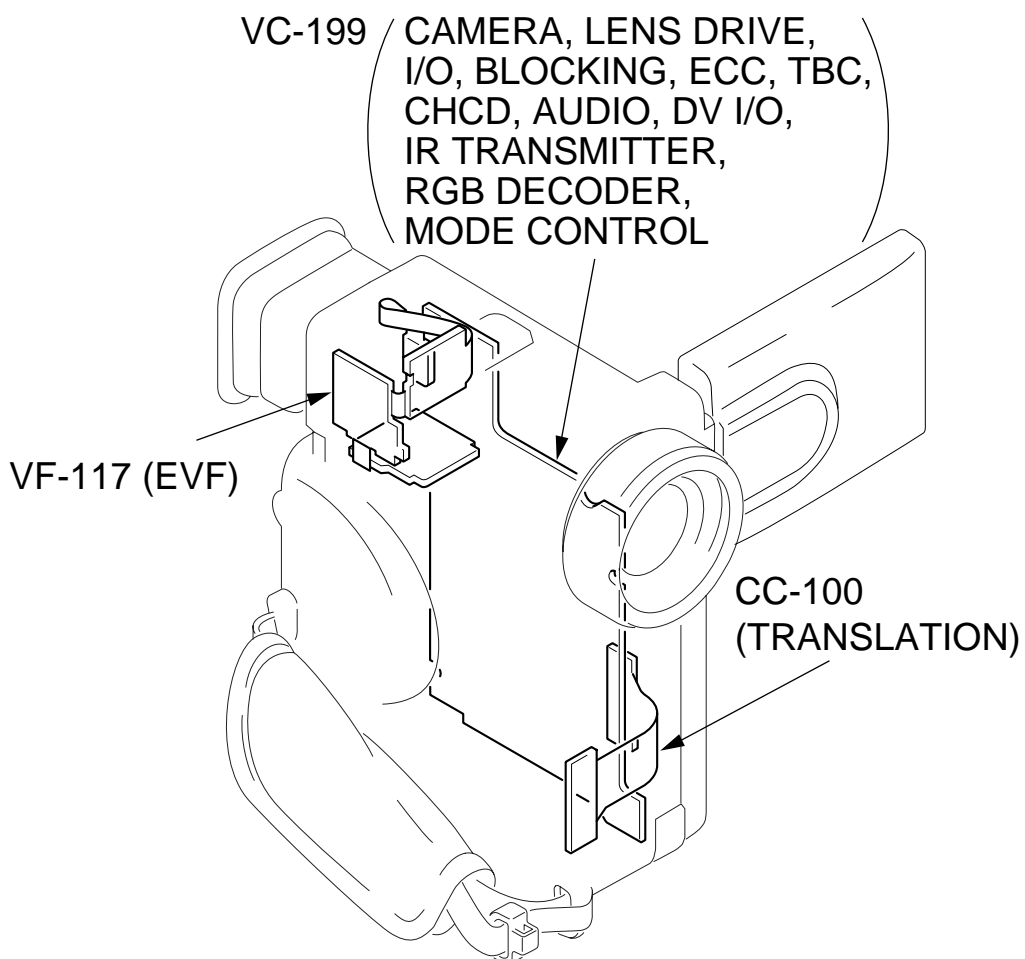
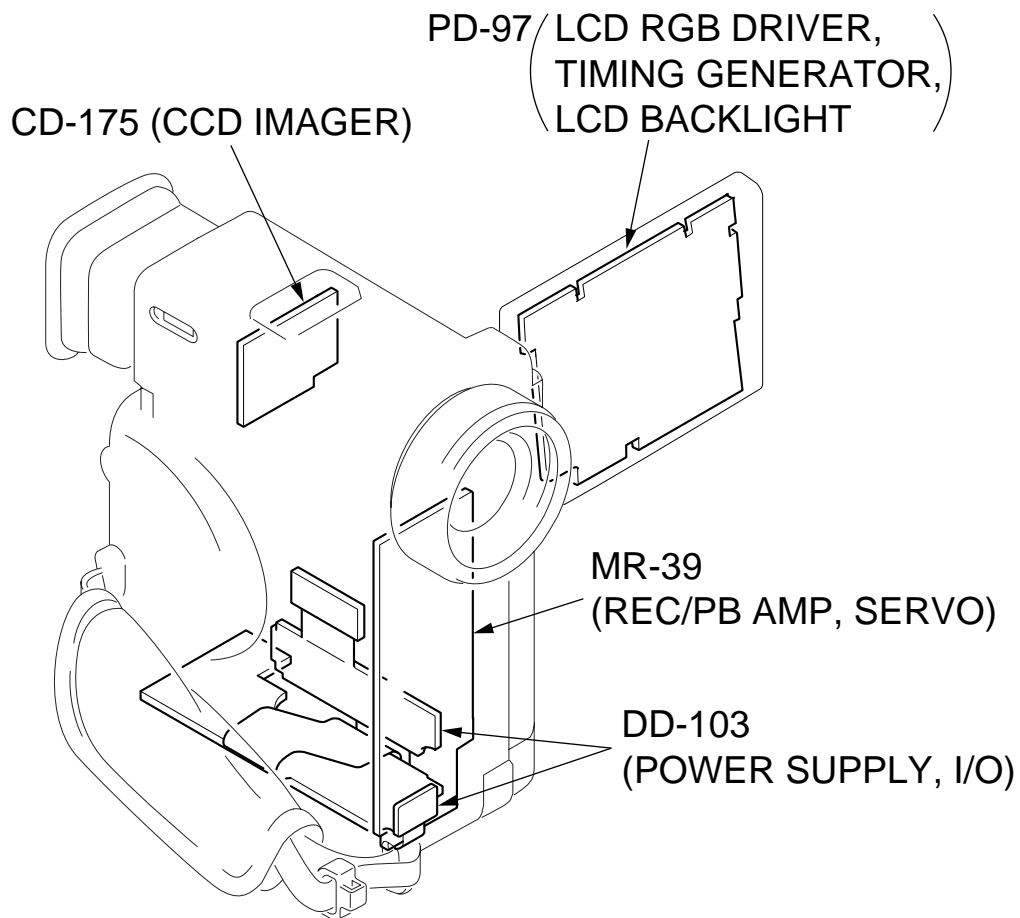
2-11. SERVICE POSITION-2 (MAINLY FOR CAMERA SYSTEM CHECKS OR ADJUSTMENTS)

- ① Remove each board in the disassembly procedure.
- ② Connect the specified jigs as shown in the figure.
(Some connectors can be connected reversely by its shape.
So, note that its connection on removal.)

Note: Do not apply excessive force to the flexible portion of DD-103 board because of its shortness.

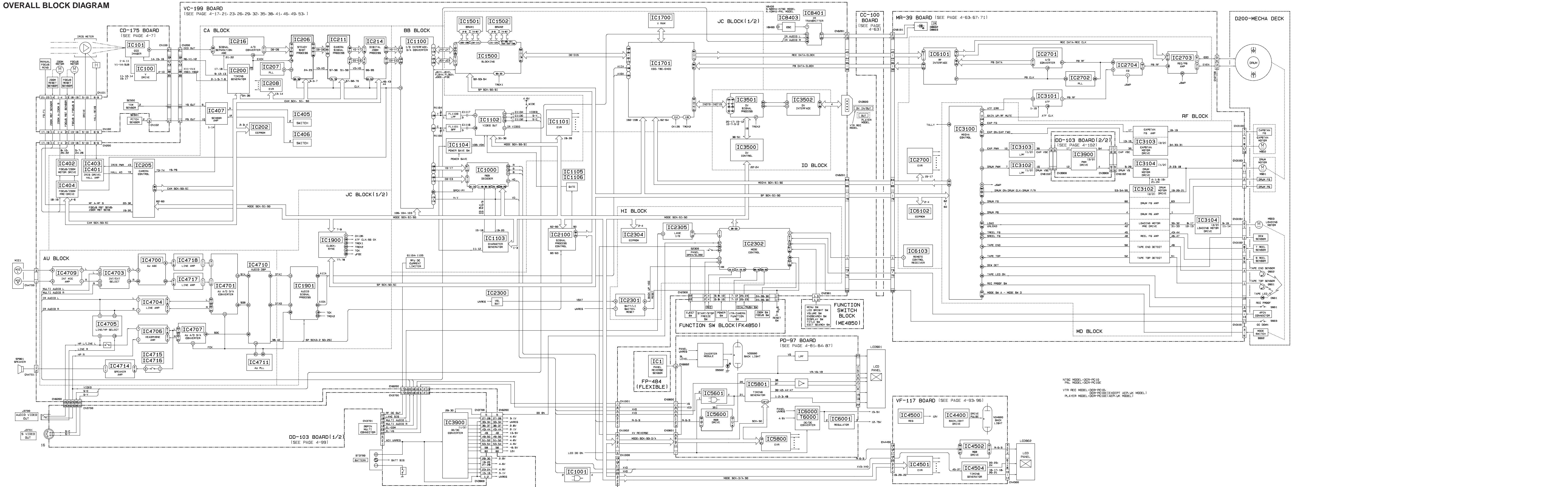


2-12. CIRCUIT BOARDS LOCATION

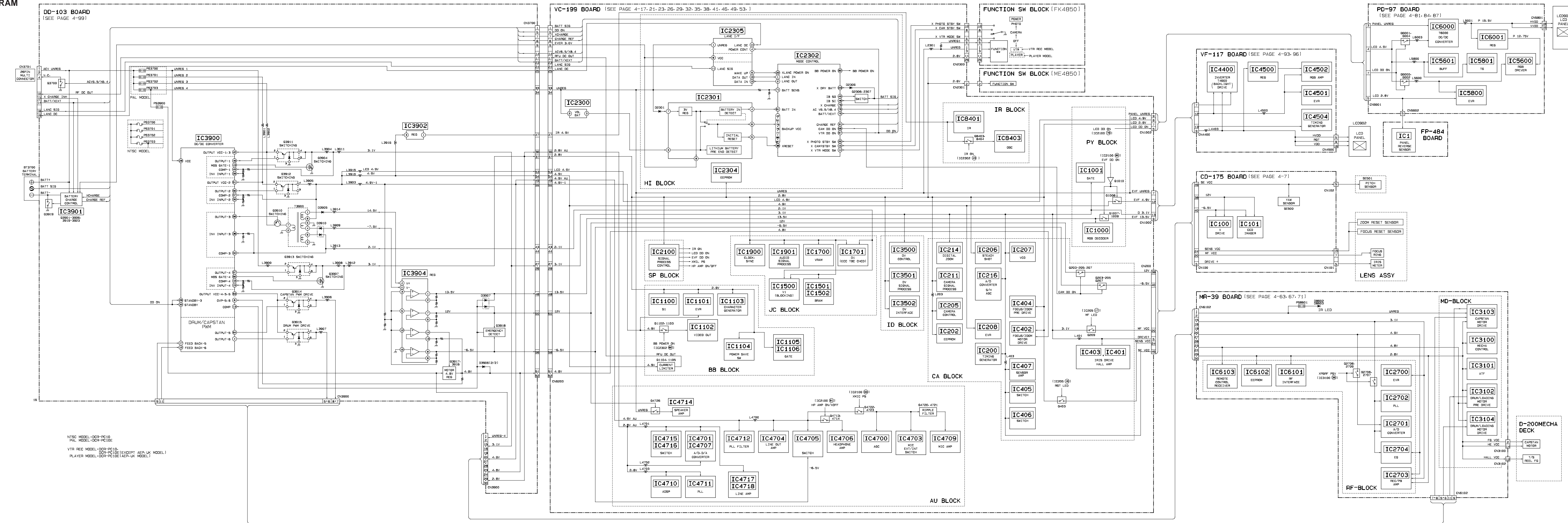


SECTION 3
BLOCK DIAGRAMS

3-1. OVERALL BLOCK DIAGRAM

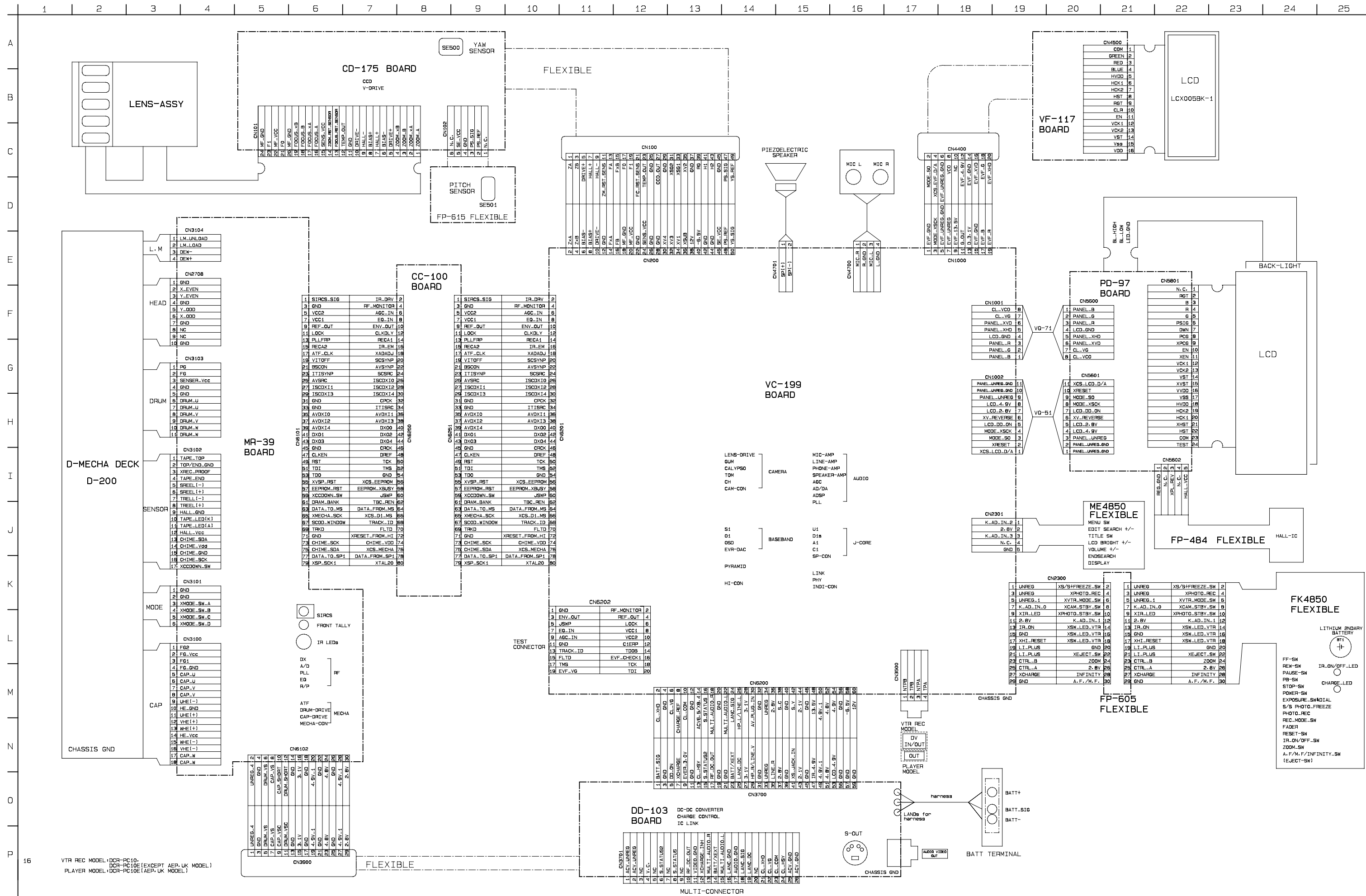


3-2. POWER SUPPLY BLOCK DIAGRAM



SECTION 4
PRINTED WIRING BOARDS AND SCHEMATIC DIAGRAMS

4-1. FRAME SCHEMATIC DIAGRAM

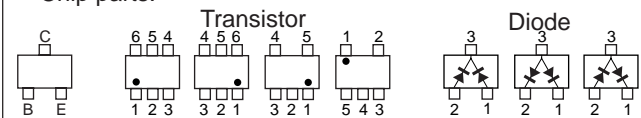


4-2. PRINTED WIRING BOARDS AND SCHEMATIC DIAGRAMS

THIS NOTE IS COMMON FOR WIRING BOARDS AND SCHEMATIC DIAGRAMS
(In addition to this, the necessary note is printed in each block)

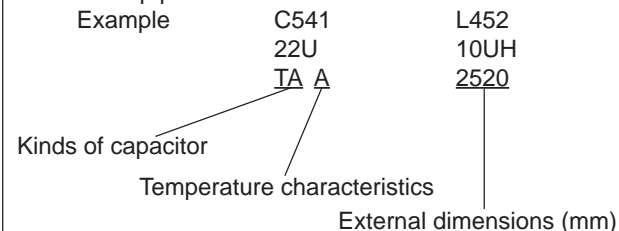
(For printed wiring boards)

- Pattern from the side which enables seeing.
(The other layers' patterns are not indicated.)
- Through hole is omitted.
- Circled numbers refer to waveforms.
- There are few cases that the part printed on diagram isn't mounted in this model.
- Chip parts.



(For schematic diagrams)

- All capacitors are in μF unless otherwise noted. $\text{pF} : \mu\text{F} : 50\text{V}$ or less are not indicated except for electrolytics and tantalums.
- Chip resistors are $1/10\text{W}$ 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.



- 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 \star 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 \rightarrow EDIT PB/XREC \rightarrow PB/REC
- \square : non flammable resistor
- \square : fusible resistor
- \square : panel designation
- \square : B+ Line *
- \square : B- Line *
- \square : IN/OUT direction of (+,-) B LINE. *
- \square : adjustment for repair. *
- Circled numbers refer to waveforms. *
- * Indicated by the color red.

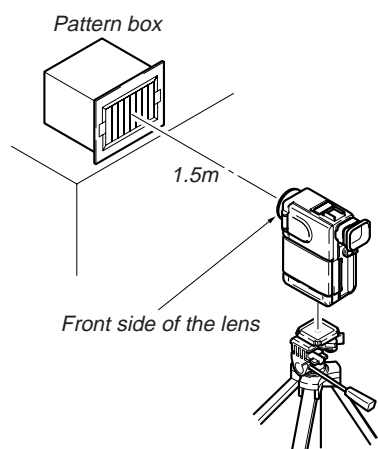
Note : Les composants identifiés par une marque Δ sont critiques pour la sécurité.
Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

Note : The components identified by mark Δ or dotted line with mark Δ are critical for safety.
Replace only with part number specified.

(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.)

1. Connection



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

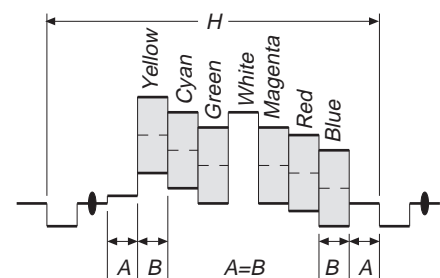


Fig. a (Video output terminal output waveform)

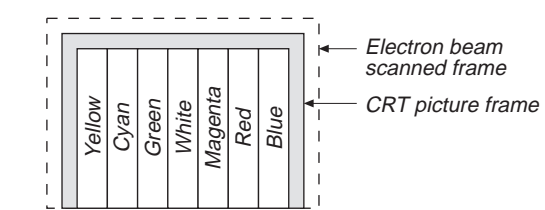


Fig.b (Picture on monitor TV)

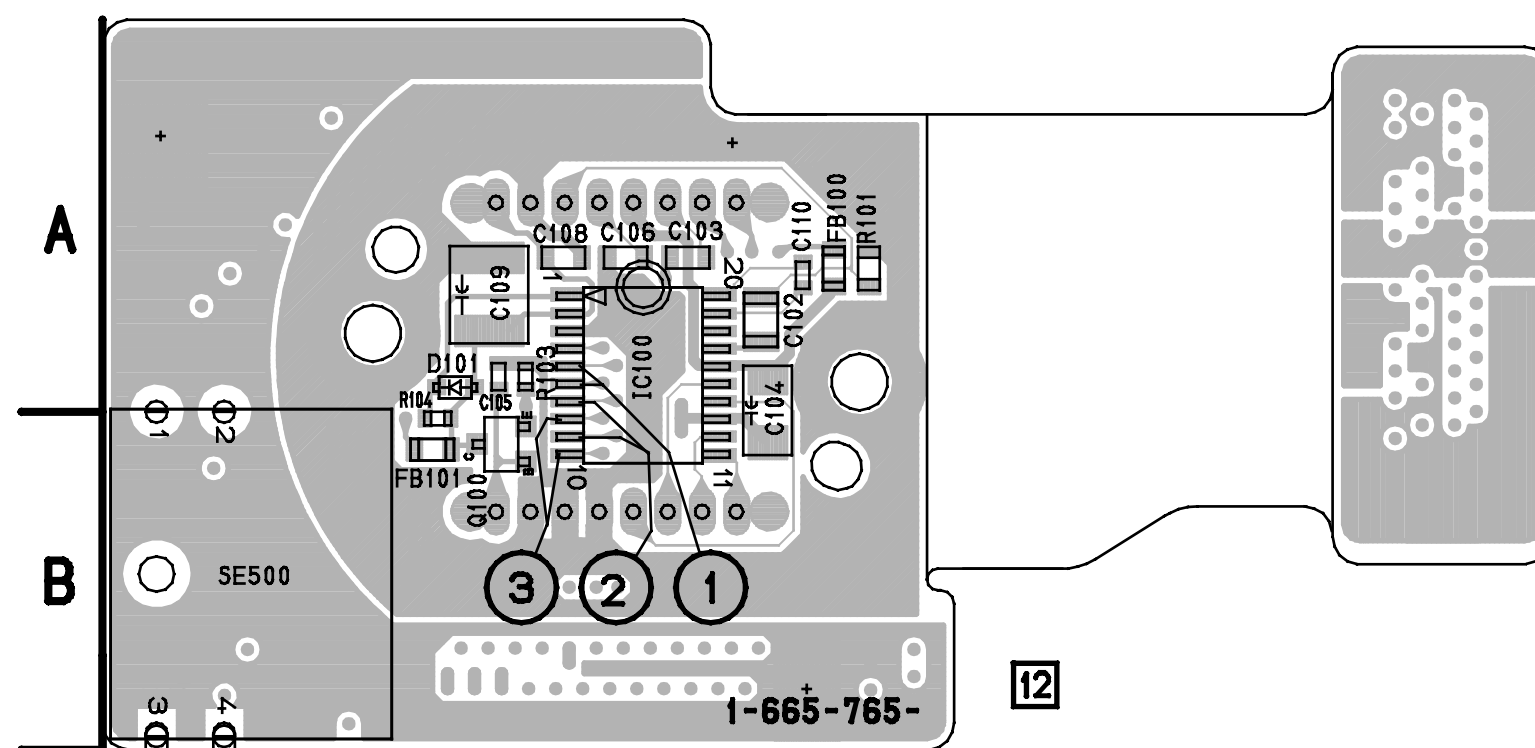
When indicating parts by reference number, please include the board name.

CD-175 (CCD IMAGER) PRINTED WIRING BOARD

— Ref. No.: CD-175 board; 1,000 series —

There are few cases that the part printed on this diagram isn't mounted in this model.

CD-175 BOARD (SIDE A)



CD-175 BOARD

CN6250	A-4
CN6251	D-4
C102	A-2
C103	A-2
C104	A-2
C105	A-2
C106	A-2
C108	A-2
C109	A-2
C500	E-1
C501	E-1
C502	D-1
C503	E-1
C504	D-1
C505	E-1
C506	D-1
C507	D-1
C508	E-1
C509	E-1

CN100	E-4
CN101	D-2
CN102	D-3

FB100	A-3
FB101	B-1

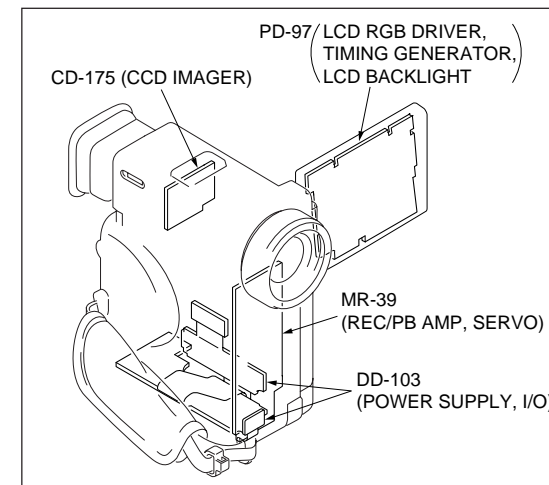
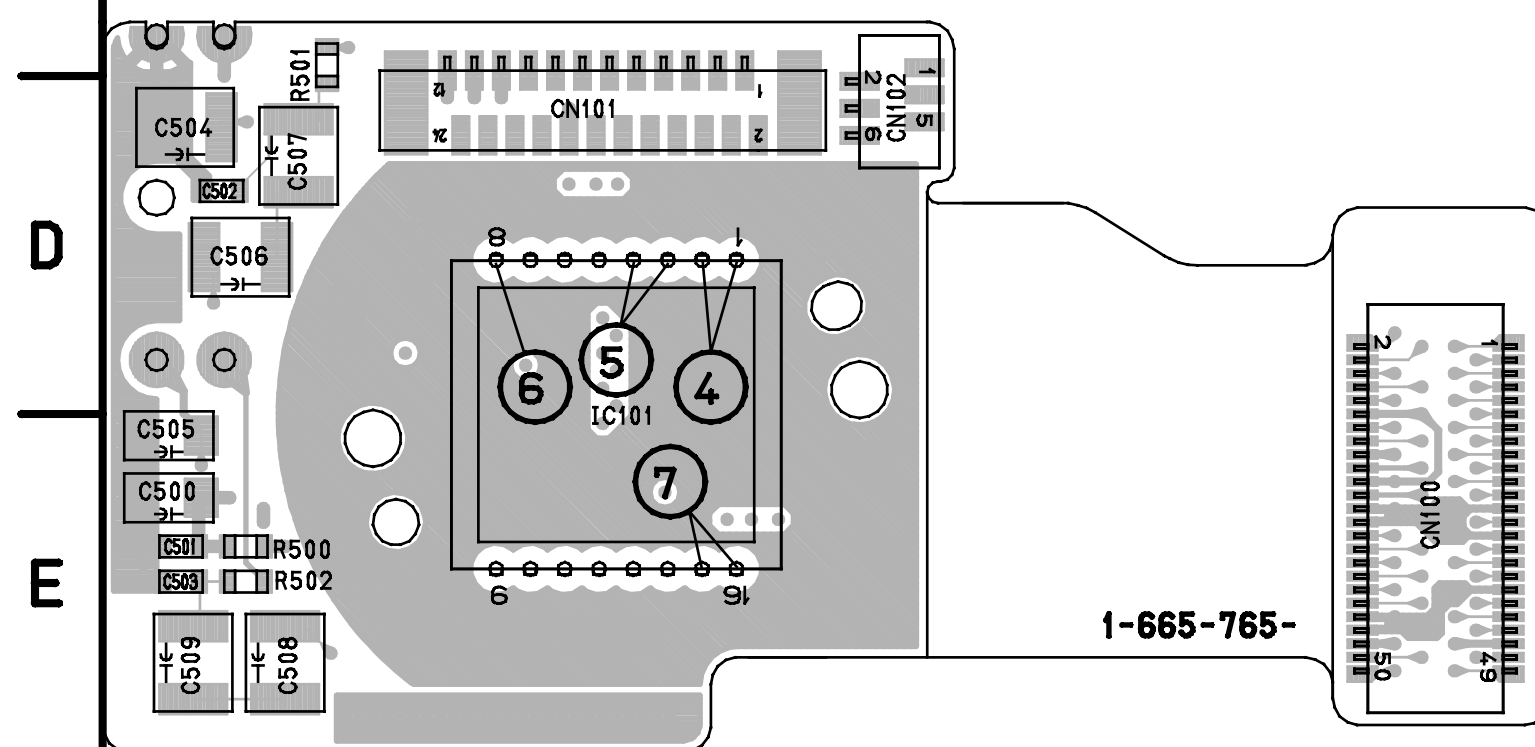
IC100	A-2
-------	-----

Q100	B-2
------	-----

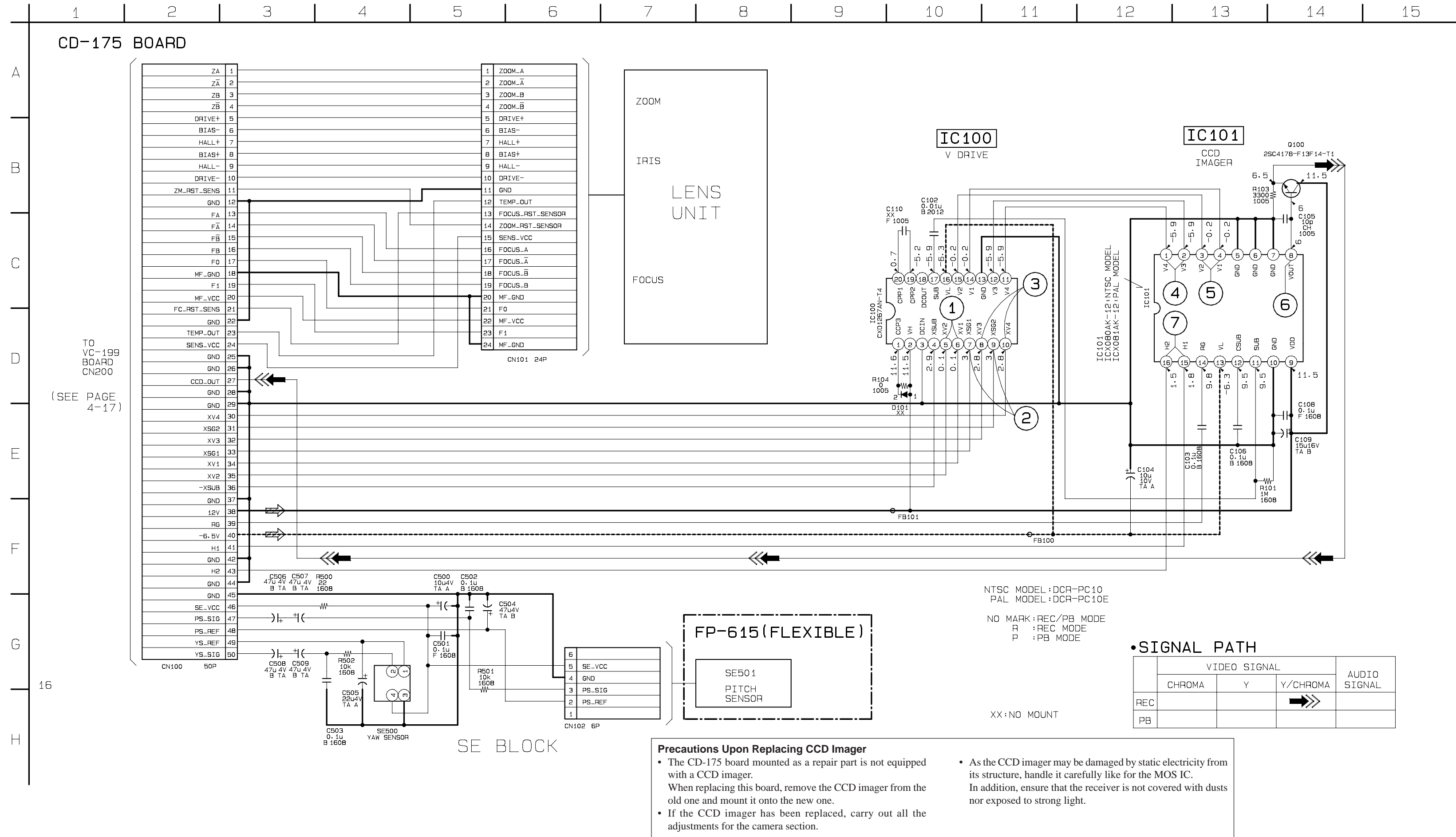
R101	A-3
R103	A-2
R104	B-1
R500	E-1
R501	D-1
R502	E-1

SE500	B-1
-------	-----

CD-175 BOARD (SIDE B)



CD-175 (CCD IMAGER) SCHEMATIC DIAGRAM
— Ref. No.: CD-175 board; 1,000 series —

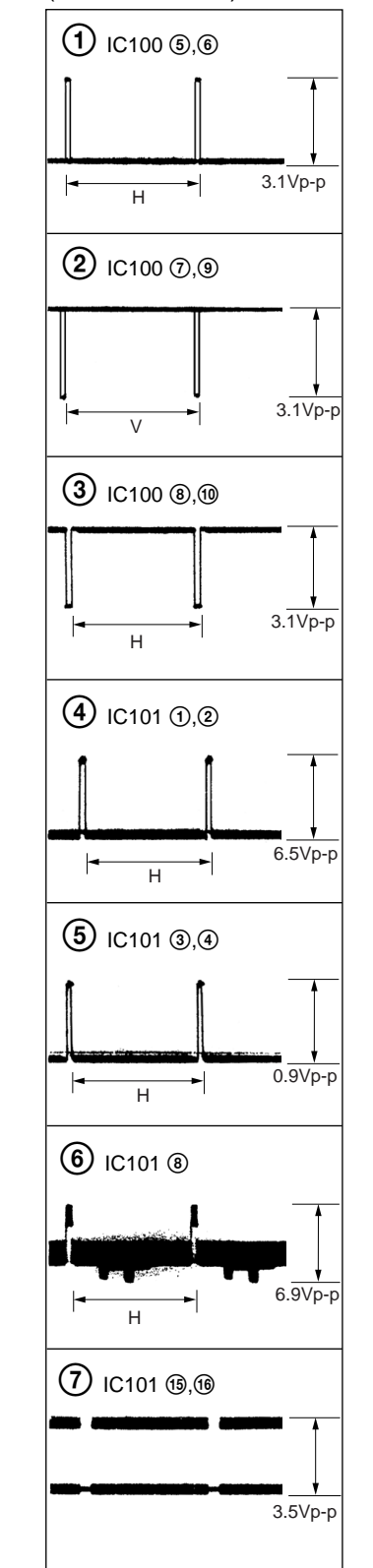


Precautions Upon Replacing CCD Imager

- The CD-175 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.

CD-175 BOARD
(CAMERA REC)



VC-199 BOARD

C208	C-17	C1005	A-22	C2112	E-19	C4750	G-8	C4852	F-8	FB200	C-17	IC4716	G-8	Q4701	H-5	R410	B-12	R1132	D-4	R2307	C-23	R2388	A-10	R4765	H-6	R4873	F-7
C209	C-17	C1009	A-21	C2304	C-26	C4751	F-7	C8401	A-24	FB203	A-17	IC4717	G-8	Q4702	H-4	R411	B-12	R1133	F-2	R2308	D-27	R2389	A-5	R4766	H-6	R4874	E-7
C212	C-18	C1010	B-22	C2305	C-26	C4752	G-7	C8402	A-26	FB204	B-19	IC4718	E-9	Q4703	H-4	R412	B-13	R1134	F-2	R2309	D-23	R2390	C-23	R4767	H-4	R4875	E-6
C215	C-18	C1011	A-22	C2306	B-27	C4753	F-7	C8403	B-25	FB205	A-7	IC8401	B-24	Q4704	H-7	R413	B-13	R1135	F-2	R2311	B-23	R2391	E-25	R4777	A-6	R4876	E-7
C216	B-18	C1013	A-21	C2307	B-27	C4754	G-7	C8404	C-25	FB206	B-18	IC8403	A-3	Q4711	G-6	R414	A-12	R1136	E-2	R2312	B-23	R2392	E-25	R4790	E-6	R4877	E-7
C222	C-19	C1100	A-6	C2308	B-27	C4761	F-6	C8405	B-25	FB207	B-19			Q4712	G-6	R415	B-13	R1137	F-2	R2313	B-23	R2393	E-25	R4798	B-15	R4878	F-10
C223	C-19	C1101	C-6	C2309	D-4	C4762	E-6	C8406	C-25	FB401	A-16	L203	C-19	Q4713	G-5	R416	A-12	R1138	D-2	R2314	B-23	R2394	B-3	R4799	B-15	R4879	G-8
C229	A-17	C1102	A-5	C2310	D-25	C4763	H-4	C8407	A-3	FB1100	C-6	L207	B-10	Q4714	G-5	R417	B-12	R1139	D-2	R2315	D-23	R2395	B-3	R4800	C-15	R4880	G-8
C230	A-17	C1103	B-5	C2311	D-25	C4764	H-6	C8408	B-24	FB1101	C-4	L209	B-18	Q4715	G-6	R418	B-12	R1140	D-2	R2316	B-23	R2396	A-3	R4801	A-14	R4887	G-21
C231	B-10	C1104	B-5	C2312	D-23	C4765	H-6	C8409	B-25	FB1500	C-7	L218	B-11	Q4716	F-5	R419	A-19	R1141	E-2	R2317	B-23	R2397	D-26	R4802	A-14	R4890	H-20
C233	B-10	C1105	B-5	C2313	D-4	C4766	H-5	C8410	B-25	FB1501	C-21	L401	A-12	Q4717	F-6	R420	A-12	R1142	E-2	R2318	D-26	R2398	D-26	R4803	C-15	R4891	G-8
C234	B-10	C1106	C-5	C2314	E-4	C4767	D-6	C8411	B-25	FB1900	D-7	L402	A-15	Q4718	F-6	R421	A-16	R1143	E-2	R2319	C-25	R2399	H-9	R4804	B-15	R4892	F-8
C236	A-9	C1107	C-6	C2317	E-27	C4768	D-6	C8412	B-25	FB2100	G-18	L403	D-10	Q4719	G-6	R422	A-16	R1144	D-3	R2320	C-25	R2401	F-23	R4805	B-15	R4893	C-9
C237	A-9	C1108	B-5	C2320	D-25	C4771	D-7	C8413	B-24	FB3501	E-27	L1000	B-21	Q4720	E-10	R423	C-19	R1145	E-3	R2321	C-25	R2402	F-23	R4806	C-15	R4894	E-10
C238	A-10	C1109	C-6	C2321	D-25	C4772	E-7	C8414	B-24	FB3502	E-27	L1100	C-6	Q4721	E-10	R424	C-10	R1149	D-3	R2322	C-23	R2403	A-5	R4808	G-18	R4895	E-10
C241	B-9	C1110	C-6	C2322	D-25	C4773	D-7	C8415	B-23	FB4702	H-9	L1101	C-6	Q4722	E-11	R425	C-11	R1150	D-3	R2324	C-24	R2404	A-5	R4809	G-20	R4896	F-10
C243	B-19	C1112	C-5	C2329	D-29	C4774	E-7	C8416	B-24			L1102	C-4	Q4723	E-11	R426	C-10	R1152	D-3	R2325	C-24	R2405	A-4	R4810	H-20	R4897	G-2
C257	D-19	C1114	C-5	C2330	A-27	C4775	D-7	C8417	A-23	FL1100	C-5	L1103	D-4	Q4726	H-8	R427	C-10	R1153	C-3	R2326	C-23	R2406	D-5	R4811	H-21	R4898	F-9
C267	A-19	C1115	D-5	C2332	B-27	C4776	D-7	C8418	A-25	FL1101	D-5	L1104	F-2	Q4727	F-5	R428	D-10	R1154	C-7	R2327	C-24	R3500	G-1	R4812	H-21	R4899	G-9
C268	A-18	C1116	D-4	C2334	B-26	C4788	C-15	C8419	A-25			L1500	C-7	Q4728	E-5	R429	C-10	R1155	C-5	R2328	C-23	R3501	E-25	R4813	H-21	R4900	G-9
C288	B-10	C1117	D-4	C2335	B-26	C4789	A-13	C8420	A-24	IC200	B-17	L1501	C-21	Q4729	F-10	R431	B-10	R1157	A-6	R2329	C-24	R3528	F-25	R4814	G-20	R4901	F-9
C293	B-12	C1118	C-4	C2336	C-26	C4790	A-14	C8421	A-25	IC202	D-18	L1900	C-7	Q8401	A-23	R432	C-11	R1158	D-3	R2330	B-26	R3529	F-25	R4815	H-20	R4902	F-9
C294	B-12	C1119	D-4	C2341	D-25	C4791	C-15	C8422	A-23	IC205	D-19	L1901	D-9	Q8402	A-4	R433	B-10	R1159	B-5	R2331	C-26	R3530	G-25	R4816	G-21	R4903	F-9
C295	B-12	C1120	C-4	C2342	D-25	C4792	C-15	C8423	A-25	IC206	A-19	L1902	C-8	Q8403	A-4	R434	C-10	R1160	B-5	R2332	E-25	R3531	G-26	R4817	H-21	R4904	F-9
C296	B-12	C1121	D-3	C2343	E-23	C4793	A-15	C8425	A-4	IC207	A-10	L2100	G-18	Q8404	A-4	R435	D-10	R1161	C-4	R2333	D-5	R3532	G-26	R4818	H-21	R4905	F-9
C297	B-12	C1122	C-4	C2344	C-23	C4794	C-15	C8426	B-25	IC208	A-17	L2301	B-3			R436	D-10	R1162	C-4	R2334	E-23	R3533	G-26	R4819	H-26	R4906	F-9
C298	A-12	C1123	C-3	C2346	E-3	C4795	A-15	C8427	A-25	IC211	B-20	L3504	D-27	R205	C-18	R437	B-10	R1163	D-3	R2335	E-5	R3534	F-27	R4820	G-5	R4907	E-9
C300	A-12	C1124	C-4	C2348	B-4	C4796	C-15	C8428	A-25	IC214	B-8	L3505	F-2	R210	E-18	R438	D-10	R1502	E-23	R2336	D-26	R3535	F-27	R4821	G-6	R4908	E-9
C301	A-10	C1125	D-3	C2349	E-25	C4797	A-15	C8429	A-5	IC216	B-11	L3506	D-27	R213	E-18	R439	B-10	R1900	E-8	R2338	D-27	R3538	H-1	R4822	G-6	R4910	D-6
C302	A-11	C1126	C-3	C2350	E-25	C4798	A-15	C8430	A-23	IC401	B-13	L4700	D-6	R223	C-15	R440	C-15	R1901	E-8	R2339	C-27	R3539	H-1	R4823	H-6	R6200	D-26
C303	A-11	C1127	D-3	C2351	D-25	C4799	C-15	C8431	B-23	IC402	B-16	L4701	D-6	R224	B-10	R1000	B-22	R1903	D-9	R2340	B-26	R3540	H-1	R4824	F-6	R8401	B-25
C304	A-10	C1128	D-3	C2353	B-3	C4800	A-15	C8432	A-23	IC403	B-12	L4702	D-7	R225	A-10	R1001	A-22	R1904	C-9	R2341	C-27	R3541	H-2	R4825	F-6	R8402	B-25
C305	A-10	C1129	C-3	C2354	B-3	C4802	H-18	C8433	A-3	IC404	A-16	L4703	H-9	R226	D-18	R1002	A-22	R1905	D-9	R2342	D-27	R3542	G-1	R4826	F-6	R8403	B-25
C307	B-11	C1130	D-2	C2355	C-25	C4803	G-20	C8435	A-3	IC405	C-10	L4705	H-9	R227	D-18	R1003	A-21	R1906	D-9	R2343	B-26	R3543	H-1	R4827	F-6	R8405	B-25
C308	C-11	C1131	D-3	C2356	C-25	C4806	G-18	C8436	A-3	IC406	B-10	L4706	H-7	R228	D-18	R1004	A-21	R1907	D-9	R2345	E-5	R3544	H-1	R4828	F-6	R8406	B-25
C309	B-7	C1132	C-3	C2357	C-25	C4808	G-20	CN200	C-12	IC407	C-10	L8402	A-23	R234	B-9	R1005	A-21	R1908	D-7	R2346	C-25	R3545	H-1	R4829	F-6	R8407	B-25
C310	B-11	C1133	E-3	C3500	F-25	C4809	H-20	CN1000	A-13	IC1000	A-22	L8403	B-23	R235	B-10	R1006	B-21	R1909	D-7	R2347	C-24	R3546	H-1	R4830	F-6	R8408	A-3
C311	A-12	C1134	E-2	C3501	E-23	C4811	H-20	CN1001	F-11	IC1001	B-22	L8404	B-23	R236	B-10	R1007	A-21	R1911	D-7	R2348	E-24	R3556	F-27	R4831	F-6	R8409	B-25
C312	B-17	C1135	D-3	C3504	F-25	C4812	G-21	CN1002	D-11	IC1100	B-6			R238	B-10	R1008	A-21	R1912	D-7	R2349	E-25	R3557	E-23	R4832	F-5	R8410	B-23
C313	C-17	C1136	F-2	C3506	F-27	C4813	H-21	CN2300	B-5	IC1101	B-2	Q203	C-11	R240	A-9	R1029	B-21	R1914	C-8	R2350	A-26	R3560	G-26	R4833	F-5	R8411	B-24
C316	A-9	C1137	E-3	C3512	G-26	C4814	H-21	CN2301	H-10	IC1102	C-3	Q204	C-11	R244	C-18	R1030	B-21	R1916	C-9	R2351	C-27	R3561	F-27	R4834	F-5	R8413	A-23
C317	C-19	C1139	D-3	C3514	H-1	C4815	F-6	CN3500	I-27	IC1103	C-2	Q205	C-11	R245	C-18	R1031	B-22	R1917	C-7	R2352	C-27	R3562	F-27	R4835	F-5	R8415	A-24
C318	C-18	C1140	B-2	C3520	F-27	C4816	F-6	CN4700	B-14	IC1104	C-3	Q207	C-11	R257	C-11	R1032	B-21	R1918	C-9	R2353	C-26	R4700	F-10	R4836	G-5	R8416	A-24
C401	C-14	C1141	C-3	C3521	F-27	C4817	F-6	CN4701	H-8	IC1105	E-2	Q209	C-16	R283	C-7	R1033	A-21	R1919	C-8	R2354	D-25	R4701	F-10	R4837	G-5	R8417	A-24
C402	B-14	C1143	E-2	C3527	G-1	C4818	F-6	CN6200	H-26	IC1106	E-2	Q401	C-14	R286	D-19	R1034	A-21	R1920	D-9	R2355	E-23	R4702	G-9	R4838	F-6	R8418	A-5
C403	B-14	C1500	C-7	C3528	E-27	C4821	E-6	CN6201	H-24	IC1500	E-22	Q402	B-13	R295	A-10	R1035	A-21	R1921	C-9	R2356	D-23	R4704	G-9	R4839	F-5	R8421	E-5
C404	A-13	C1501	B-21	C3529	G-1	C4822	D-10	CN6202	H-21	IC1501	C-22	Q403</															

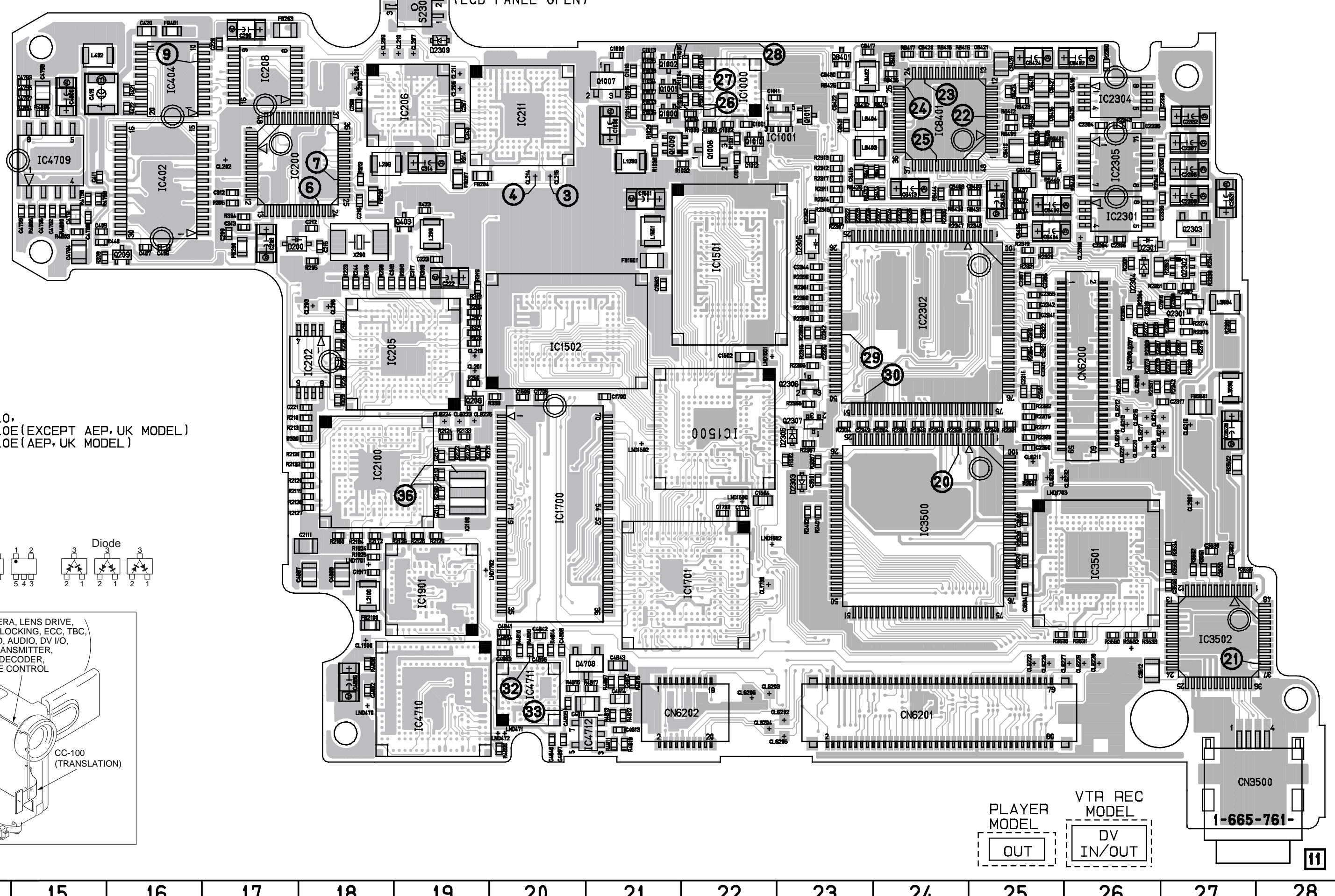
There are few cases that the part printed on this diagram isn't mounted in this model.

• See page 4-11 for VC-199 BOARD printed wiring board.

VC-199 BOARD (SIDE A)

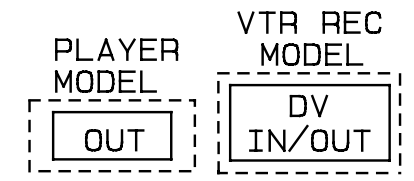
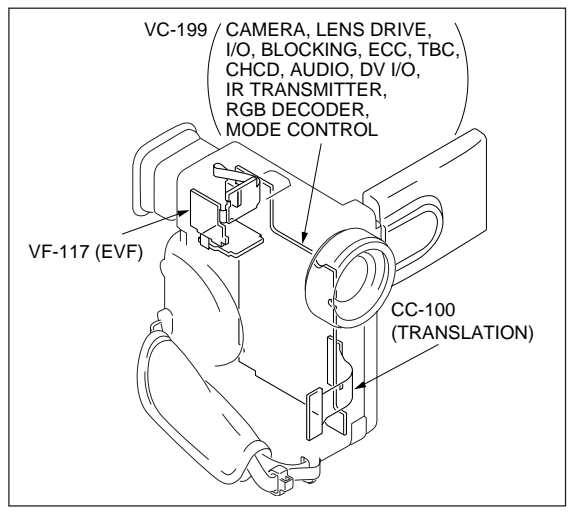
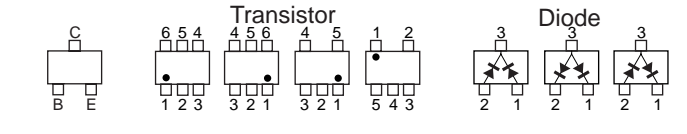


VC-199 BOARD (SIDE B)
(LCD PANEL OPEN)



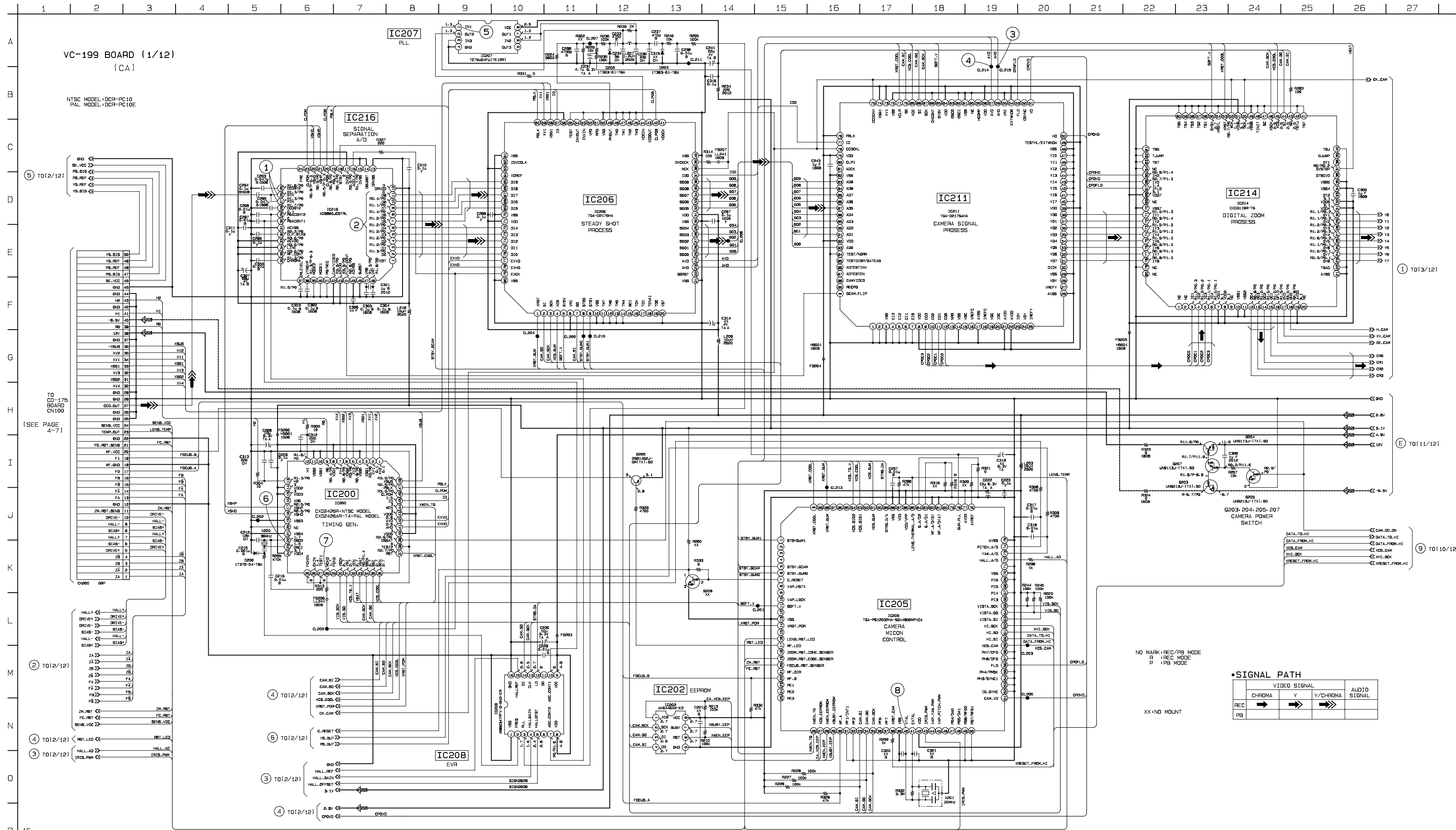
VTR REC MODEL: DCR-PC10,
DCR-PC10E (EXCEPT AEP, UK MODEL)
PLAYER MODEL: DCR-PC10E (AEP, UK MODEL)

• Chip parts.

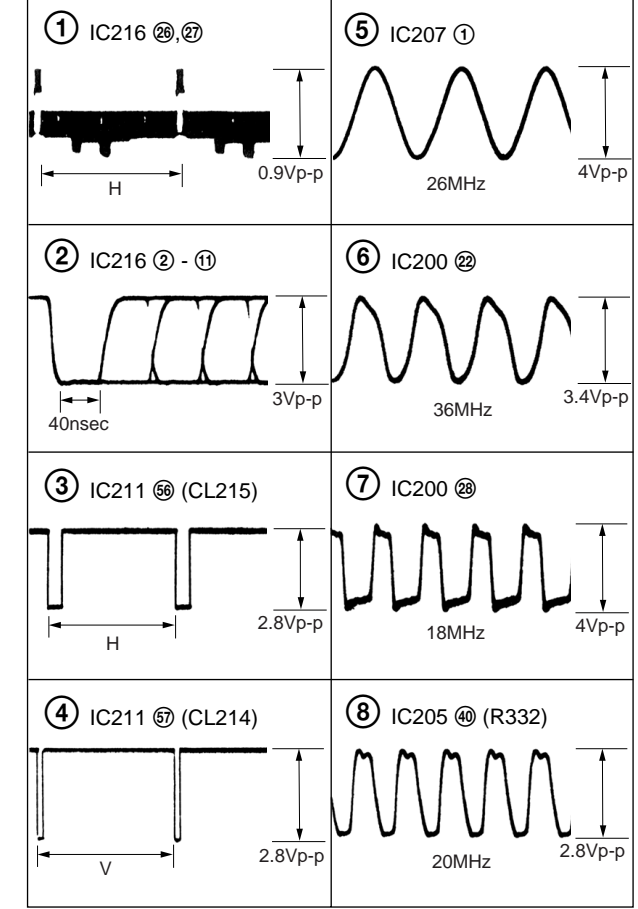


VC-199 (CAMERA) SCHEMATIC DIAGRAM

— Ref. No.: VC-199 board; 20,000 series —

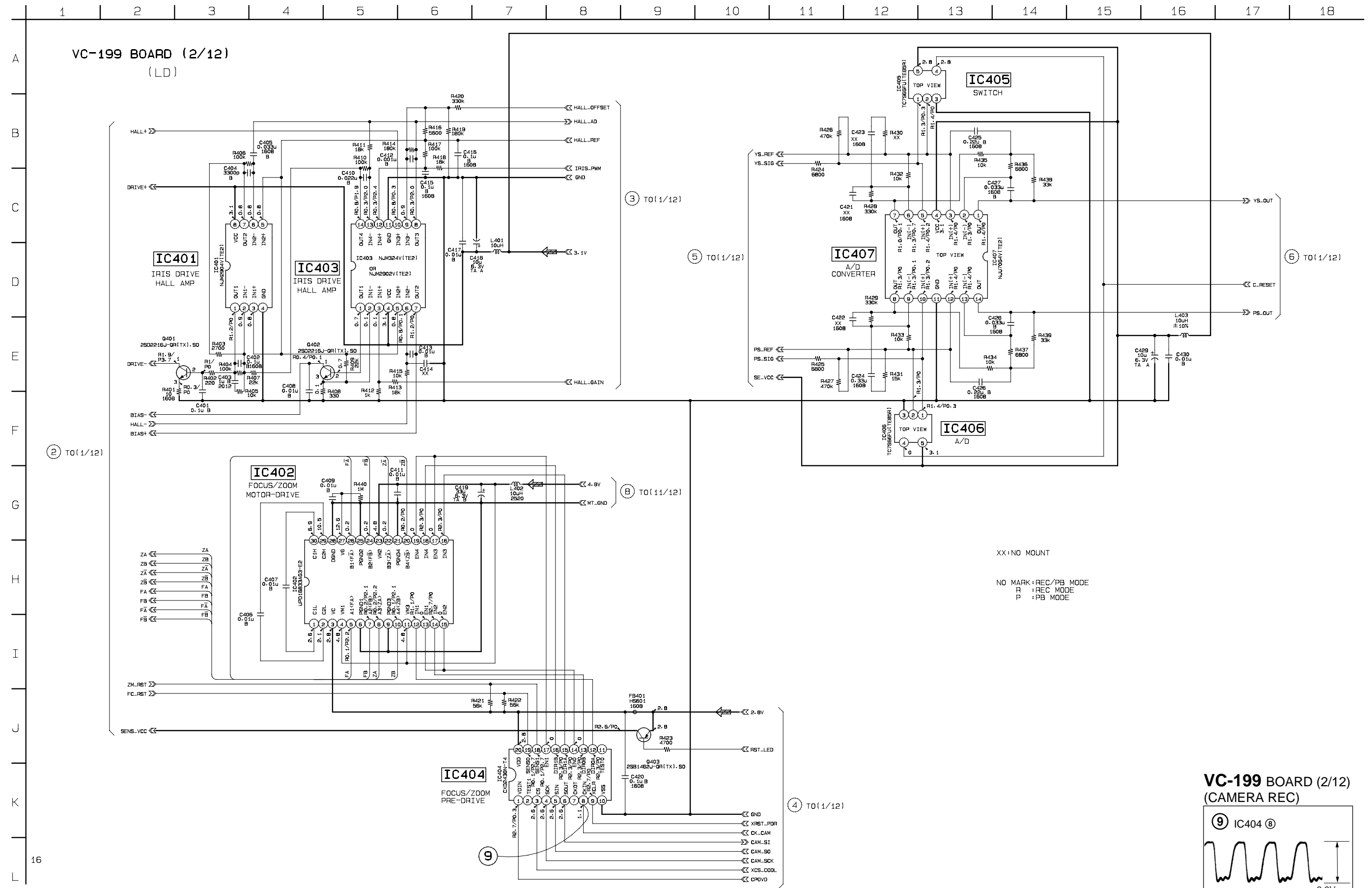


VC-199 BOARD (1/12)
(CAMERA REC)

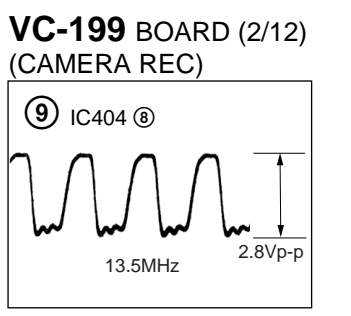


VC-199 (LENS DRIVE) SCHEMATIC DIAGRAM
 — Ref. No.: VC-199 board; 20,000 series —

• See page 4-12 for VC-199 BOARD printed wiring board.



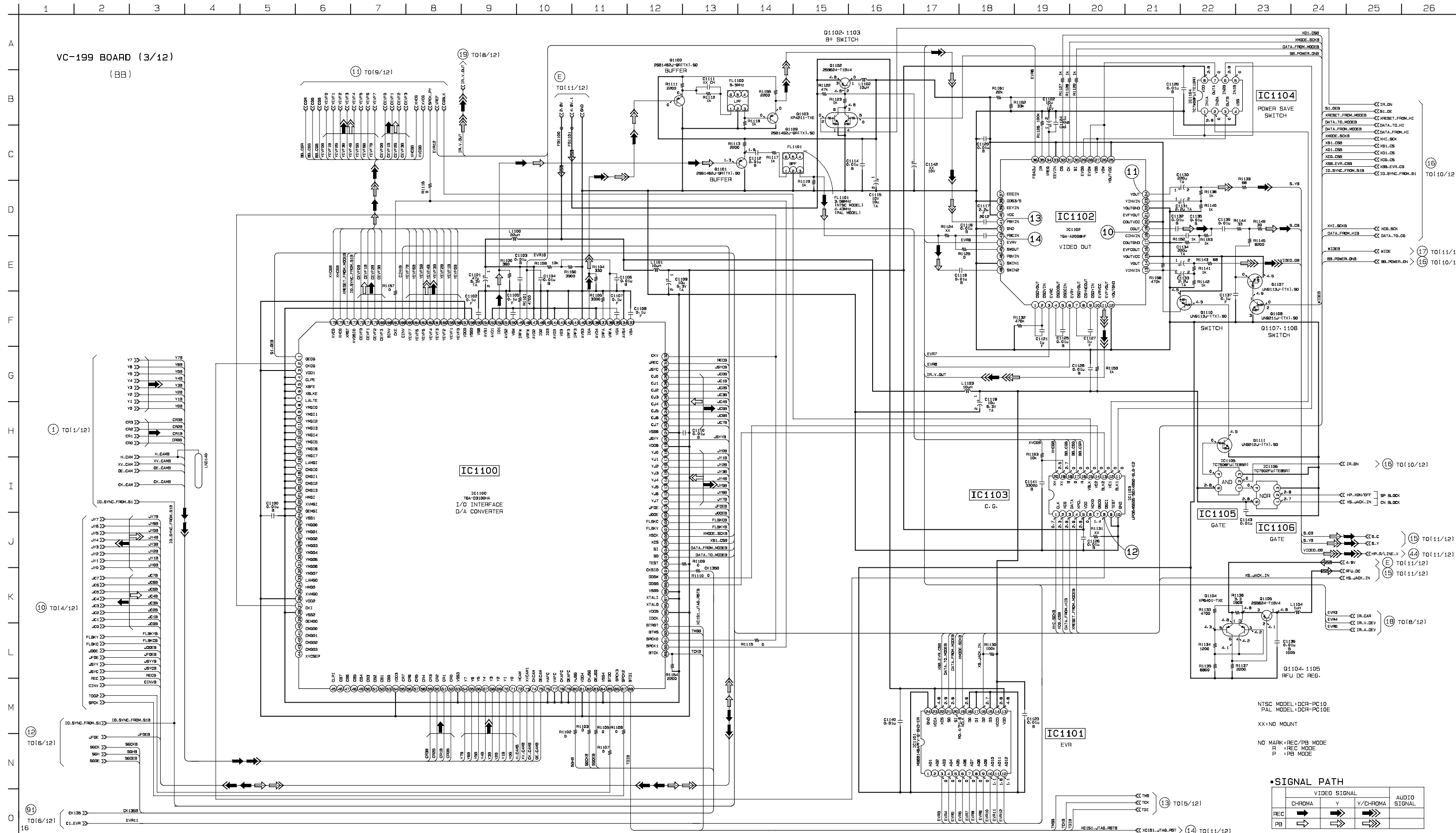
XX: NO MOUNT
 NO MARK: REC/PB MODE
 R: REC MODE
 P: PB MODE



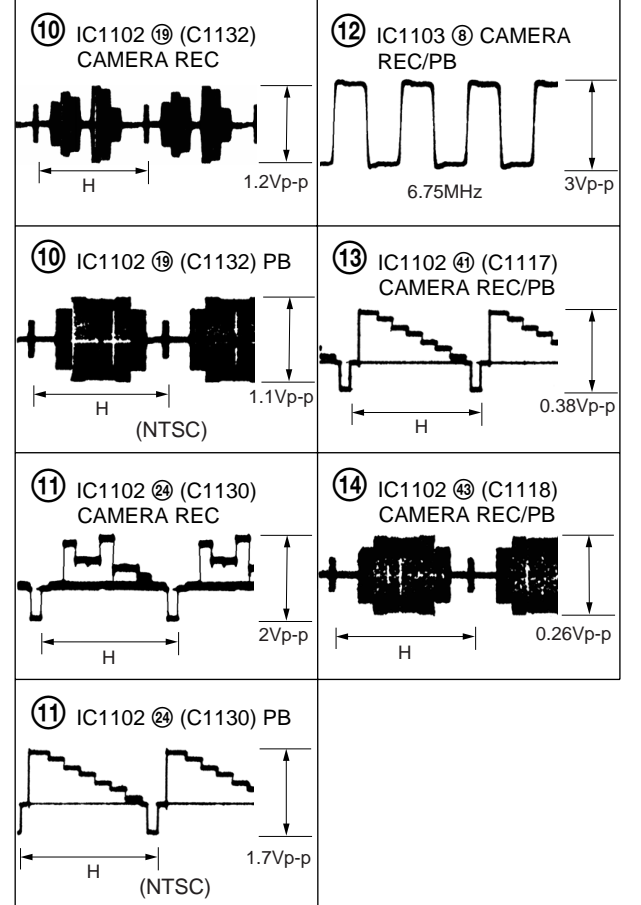
VC-199 (I/O) SCHEMATIC DIAGRAM

— Ref. No.: VC-199 board; 20,000 series —

• See page 4-12 for VC-199 BOARD printed wiring board.



VC-199 BOARD (3/12)



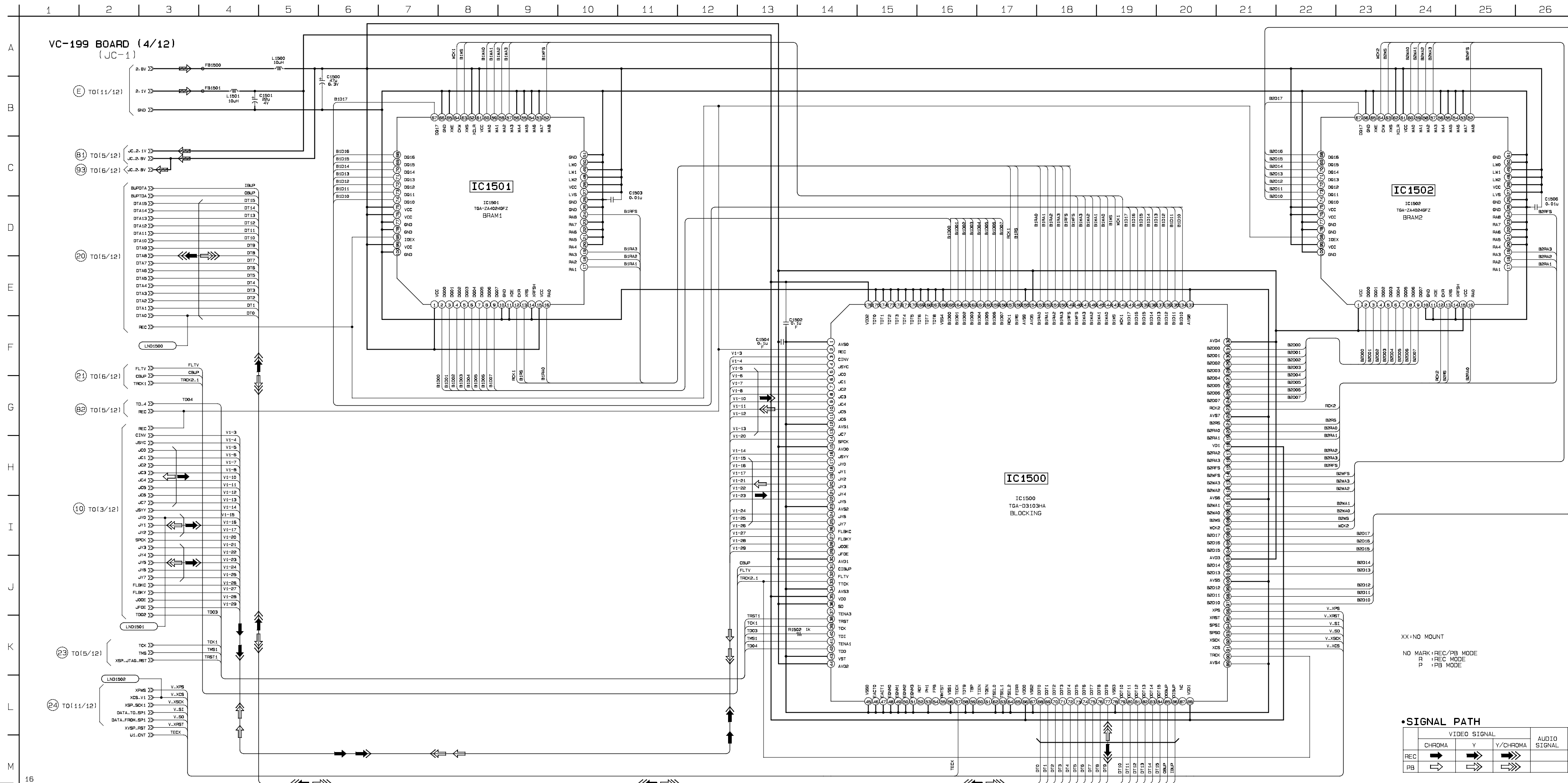
• SIGNAL PATH

	VIDEO SIGNAL	AUDIO SIGNAL
CHROMA	→	→
Y	→	→
Y/CHROMA	→	→
REC	→	→
PB	→	→

VC-199 (BLOCKING) SCHEMATIC DIAGRAM

• See page 4-12 for VC-199 BOARD printed wiring board.

— Ref. No.: VC-199 board; 20,000 series —



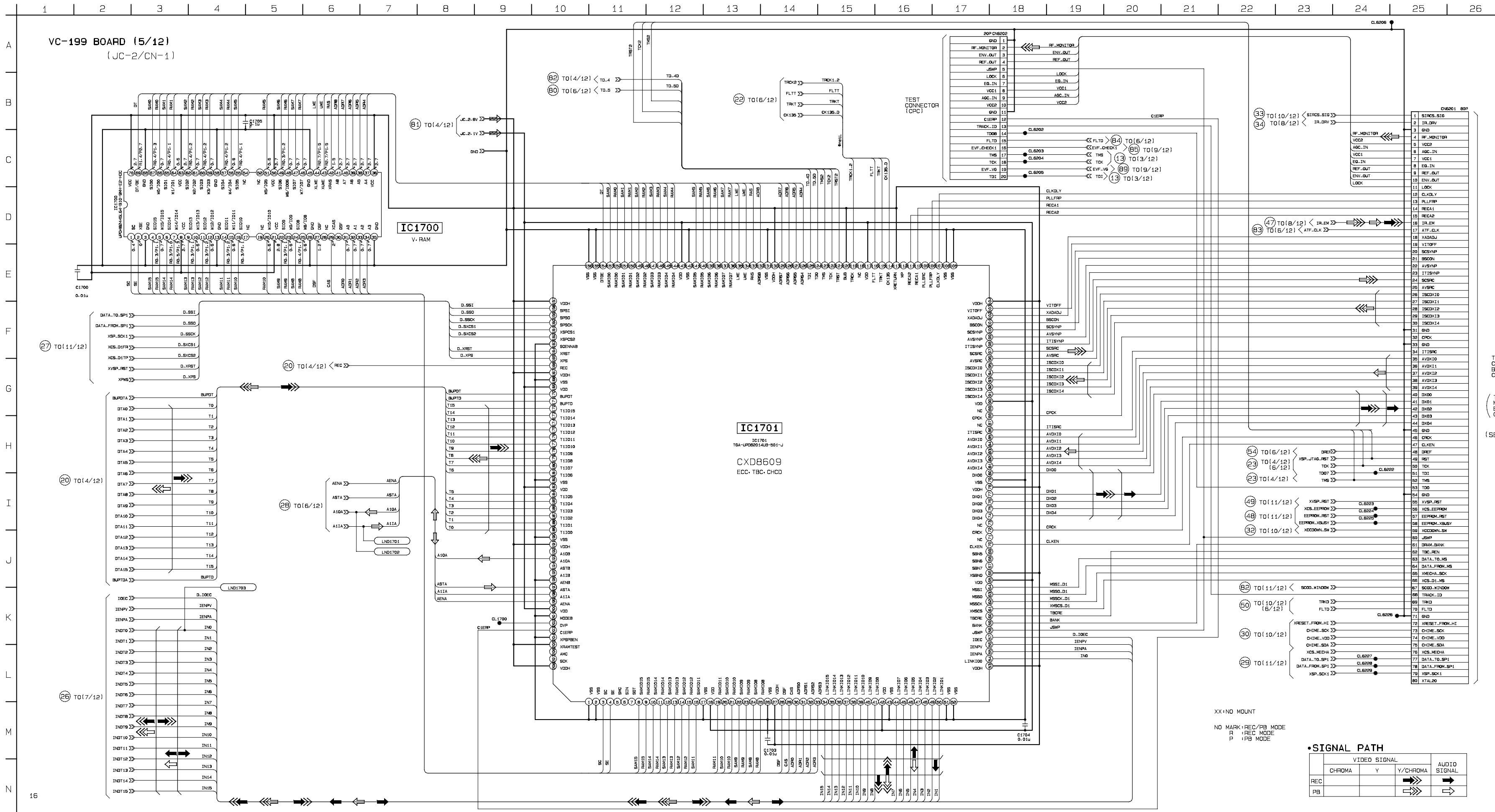
XX: NO MOUNT
 NO MARK: REC/PB MODE
 R: REC MODE
 P: PB MODE

• SIGNAL PATH

	VIDEO SIGNAL		AUDIO SIGNAL
	CHROMA	Y	
REC	→	→	
PB	→	→	

VC-199 (ECC, TBC, CHCD) SCHEMATIC DIAGRAM
— Ref. No.: VC-199 board: 20,000 series —

• See page 4-12 for VC-199 BOARD printed wiring board.



TO CC-100 BOARD CN6201
(TO MR-39 BOARD CN6101)
(SEE PAGE 4-63)

•SIGNAL PATH

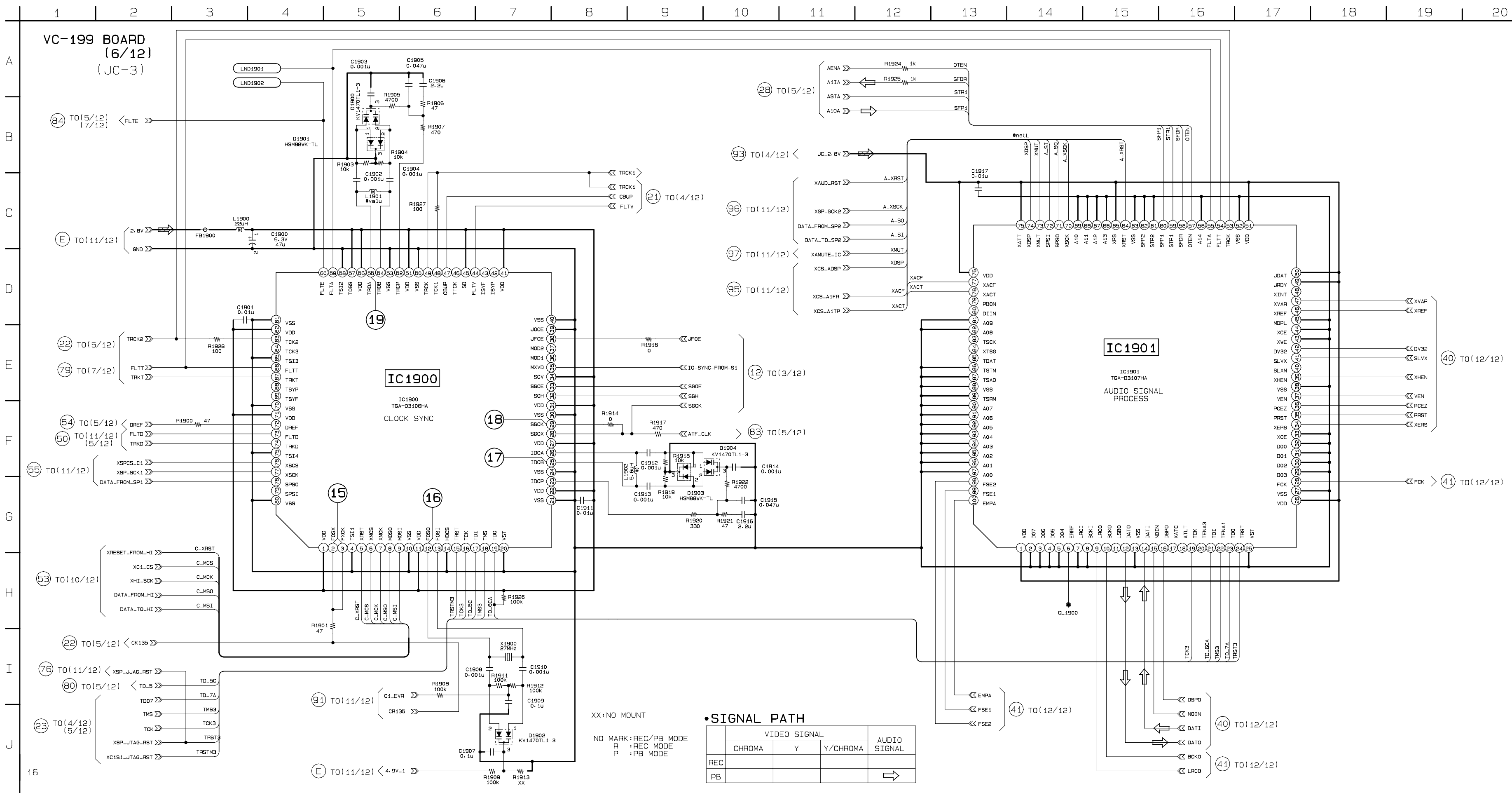
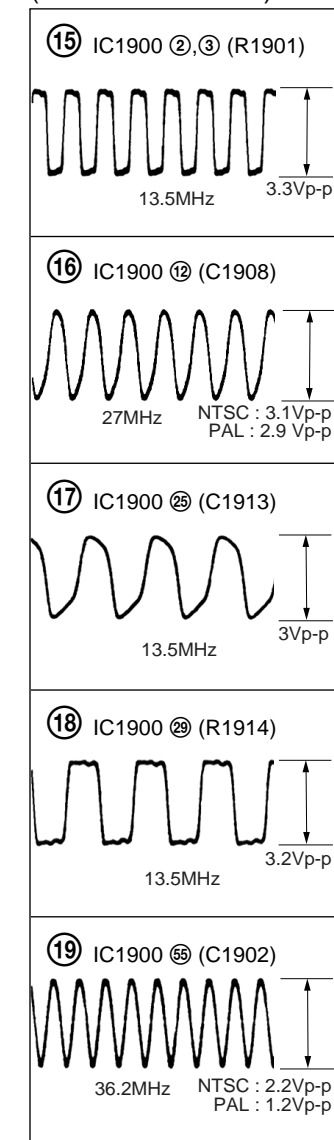
	VIDEO SIGNAL			AUDIO SIGNAL
	CHROMA	Y	Y/CHROMA	
REC			→	→
PB			→	→

VC-199 (AUDIO SIGNAL PROCESS) SCHEMATIC DIAGRAM

• See page 4-12 for VC-199 BOARD printed wiring board.

— Ref. No.: VC-199 board; 20,000 series —

VC-199 BOARD (6/12)
(CAMERA REC/PB)

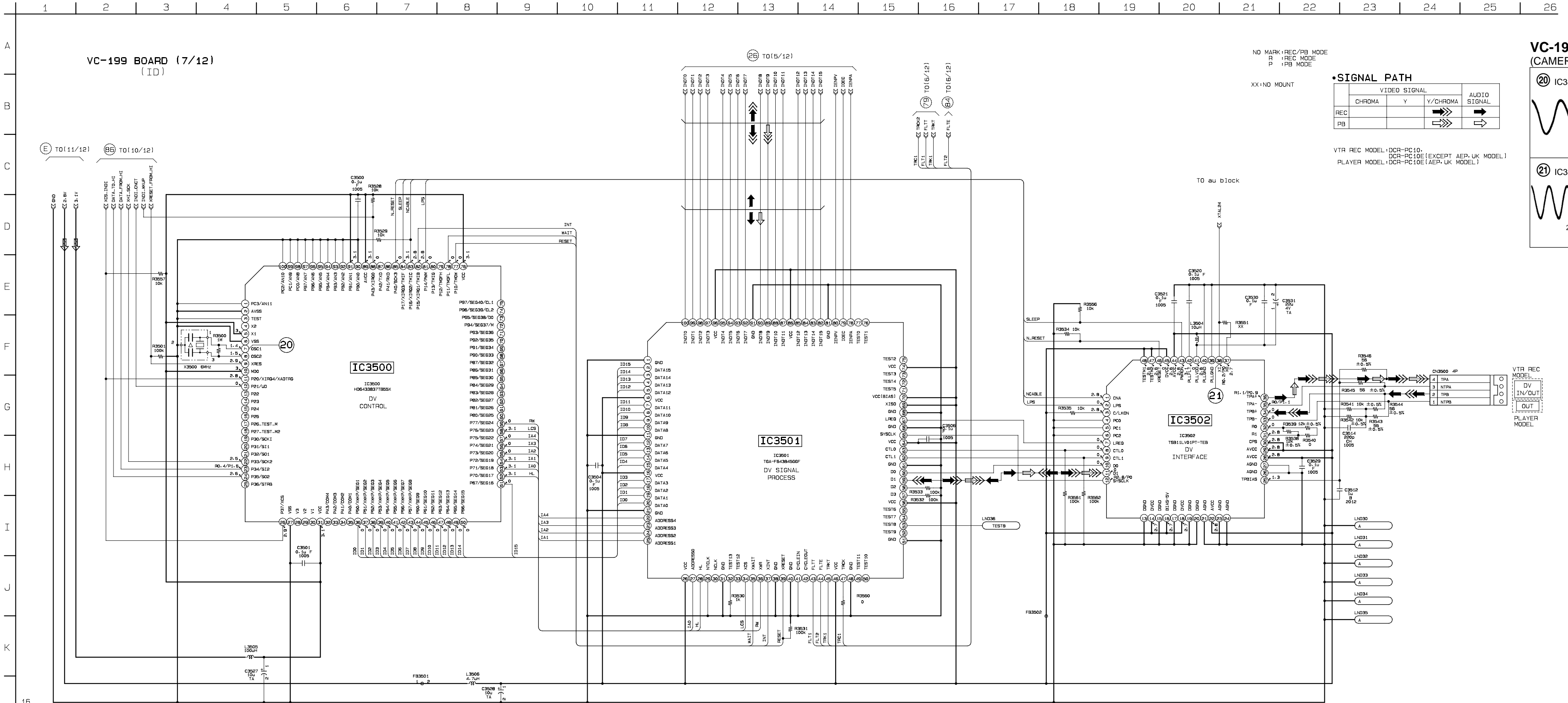


• SIGNAL PATH

	VIDEO SIGNAL		AUDIO SIGNAL
	CHROMA	Y	
REC			
PB			→

VC-199 (DV I/O) SCHEMATIC DIAGRAM
— Ref. No.: VC-199 board; 20,000 series —

• See page 4-12 for VC-199 BOARD printed wiring board.



NO MARK: REC/PB MODE
R : REC MODE
P : PB MODE

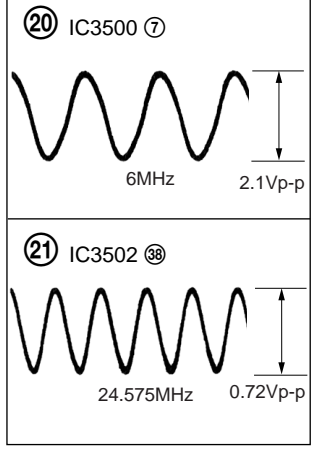
XX: NO MOUNT

• SIGNAL PATH

	VIDEO SIGNAL			AUDIO SIGNAL
	CHROMA	Y	Y/CHROMA	
REC		→	→	→
PB		→	→	→

VTR REC MODEL: DCR-PC10.
DCR-PC10E [EXCEPT AEP, UK MODEL]
PLAYER MODEL: DCR-PC10E [AEP, UK MODEL]

VC-199 BOARD (7/12)
(CAMERA REC/PB)

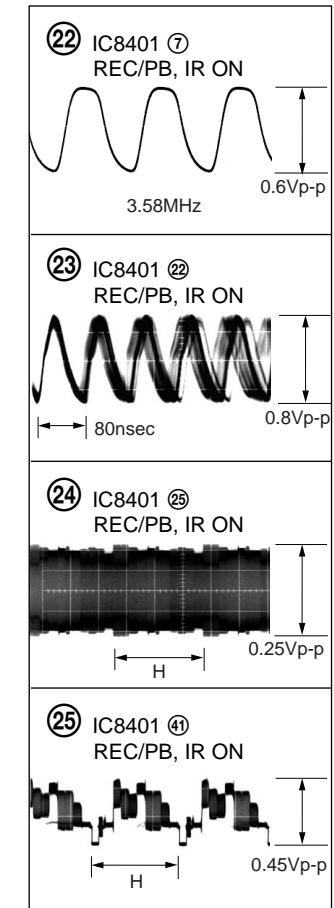


VC-199 (IR TRANSMITTER) SCHEMATIC DIAGRAM

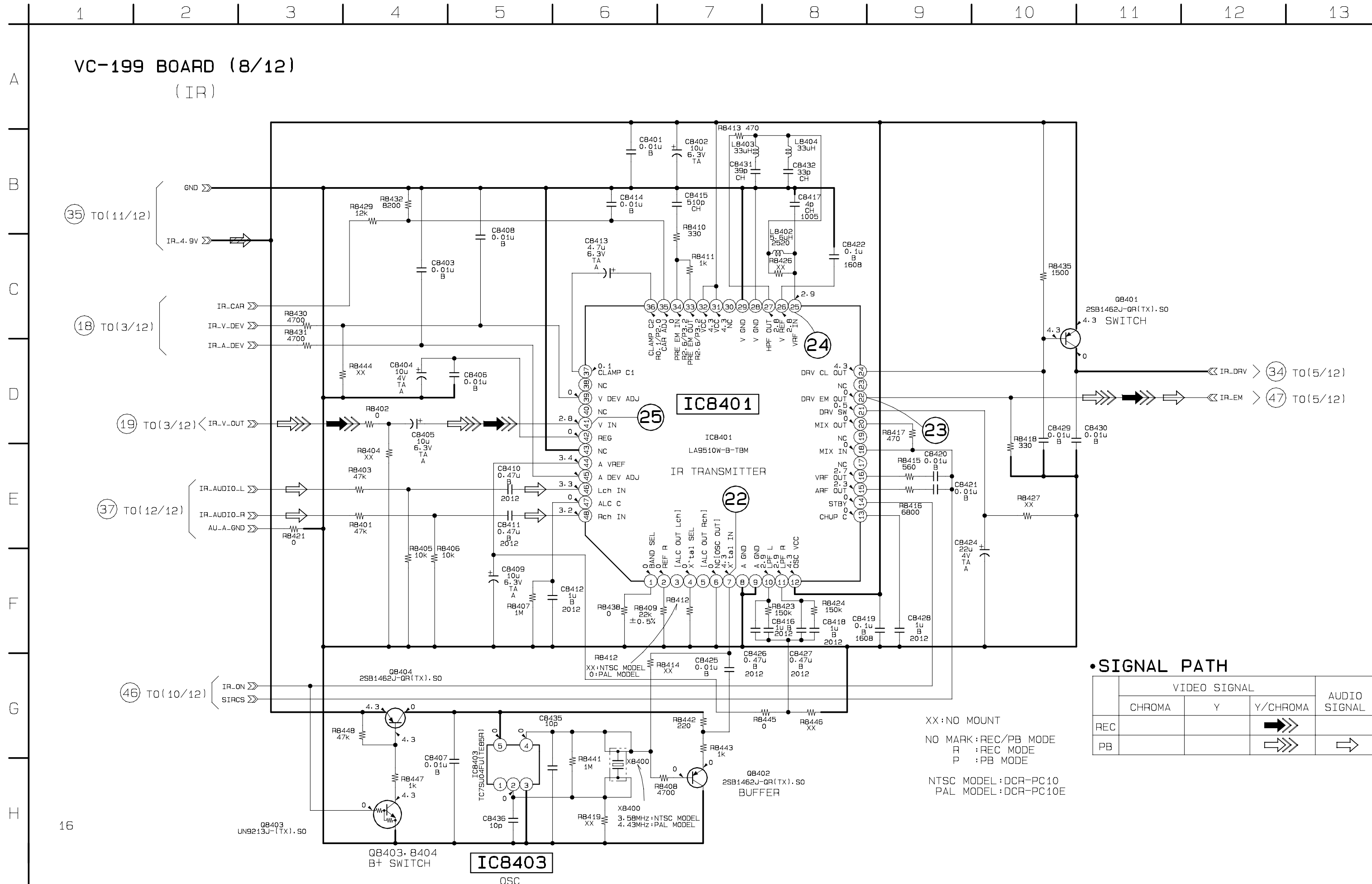
— Ref. No.: VC-199 board; 20,000 series —

• See page 4-12 for VC-199 BOARD printed wiring board.

VC-199 BOARD (8/12)
(CAMERA REC/PB)



VC-199 BOARD (8/12)
(IR)



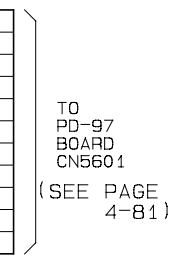
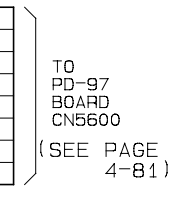
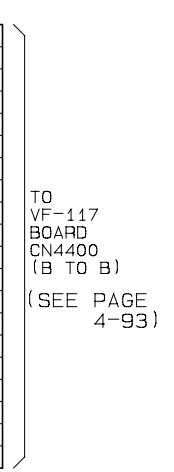
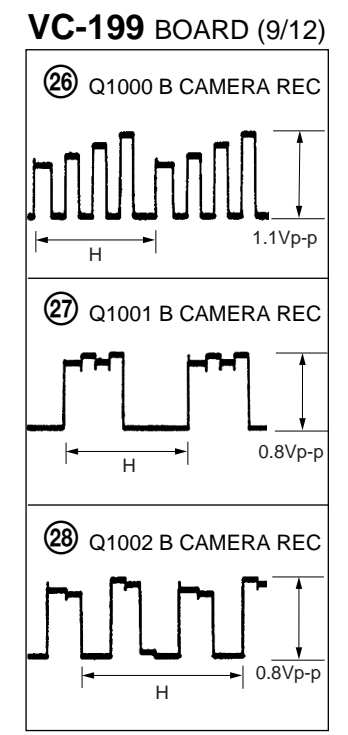
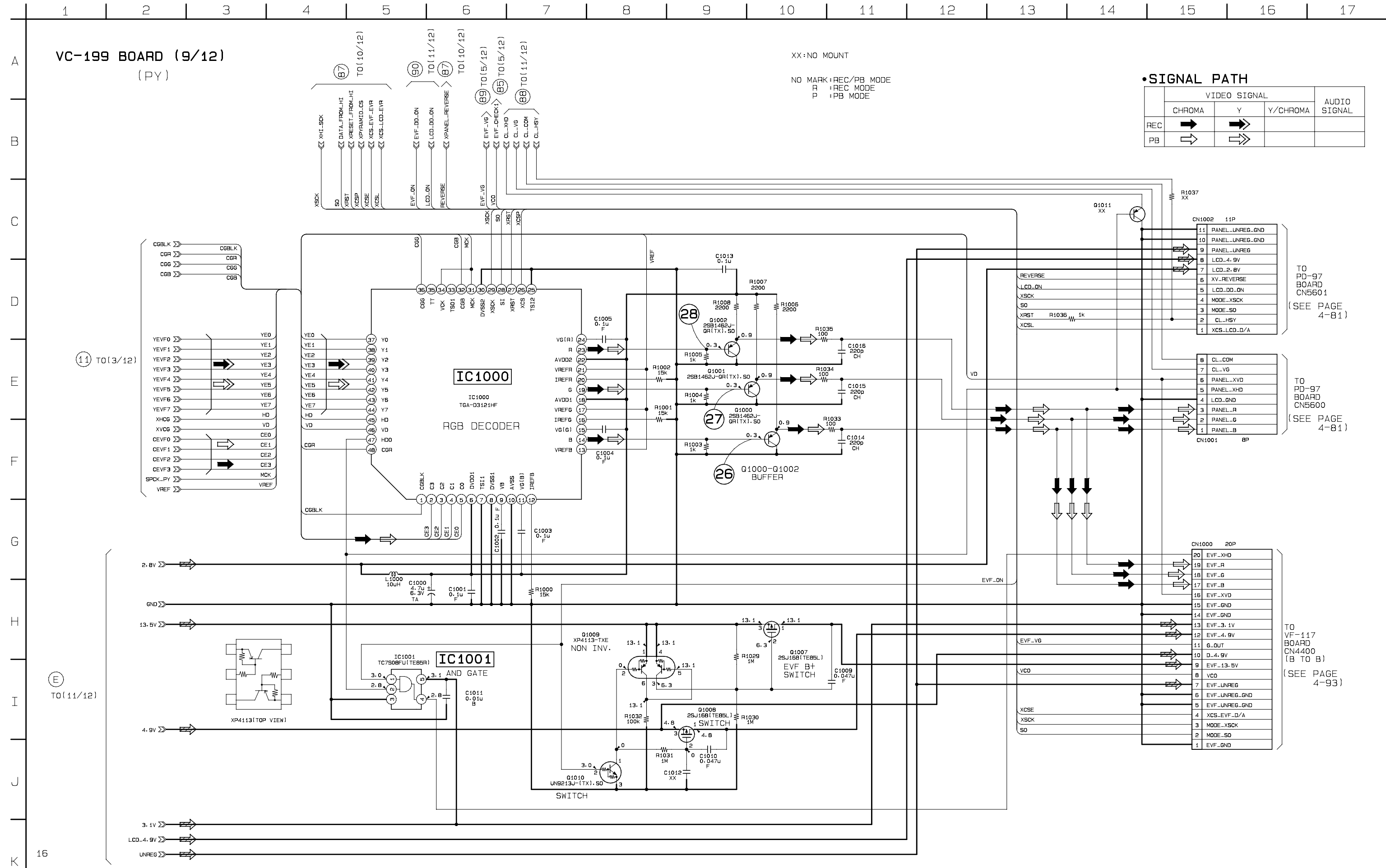
•SIGNAL PATH

	VIDEO SIGNAL			AUDIO SIGNAL
	CHROMA	Y	Y/CHROMA	
REC			➡➡➡	
PB			➡➡➡	➡

XX: NO MOUNT
NO MARK: REC/PB MODE
R : REC MODE
P : PB MODE
NTSC MODEL: DCR-PC10
PAL MODEL: DCR-PC10E

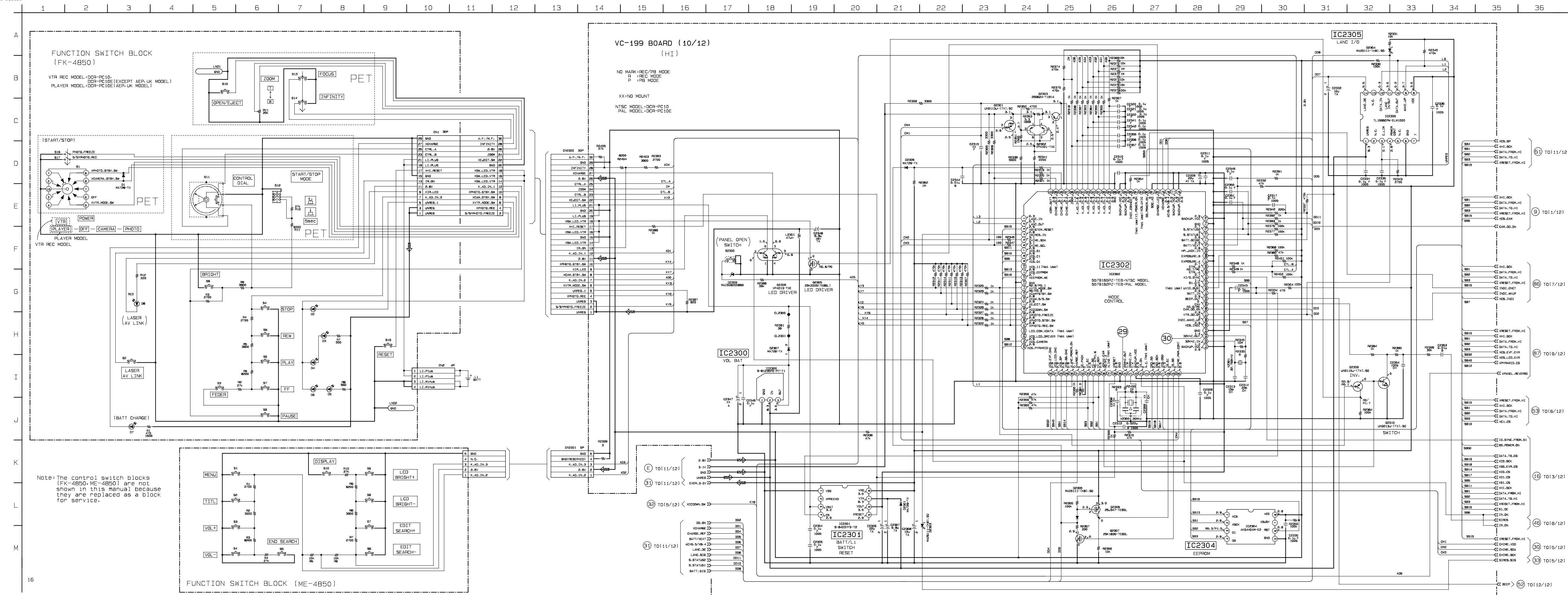
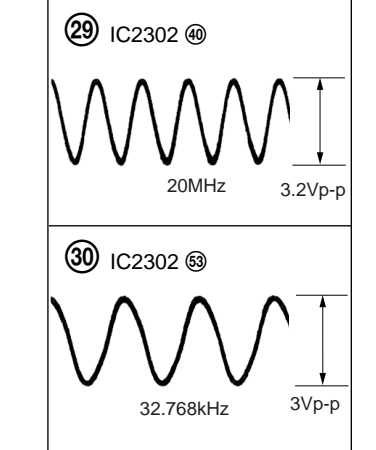
VC-199 (RGB DECODER) SCHEMATIC DIAGRAM
 — Ref. No.: VC-199 board; 20,000 series —

• See page 4-12 for VC-199 BOARD printed wiring board.

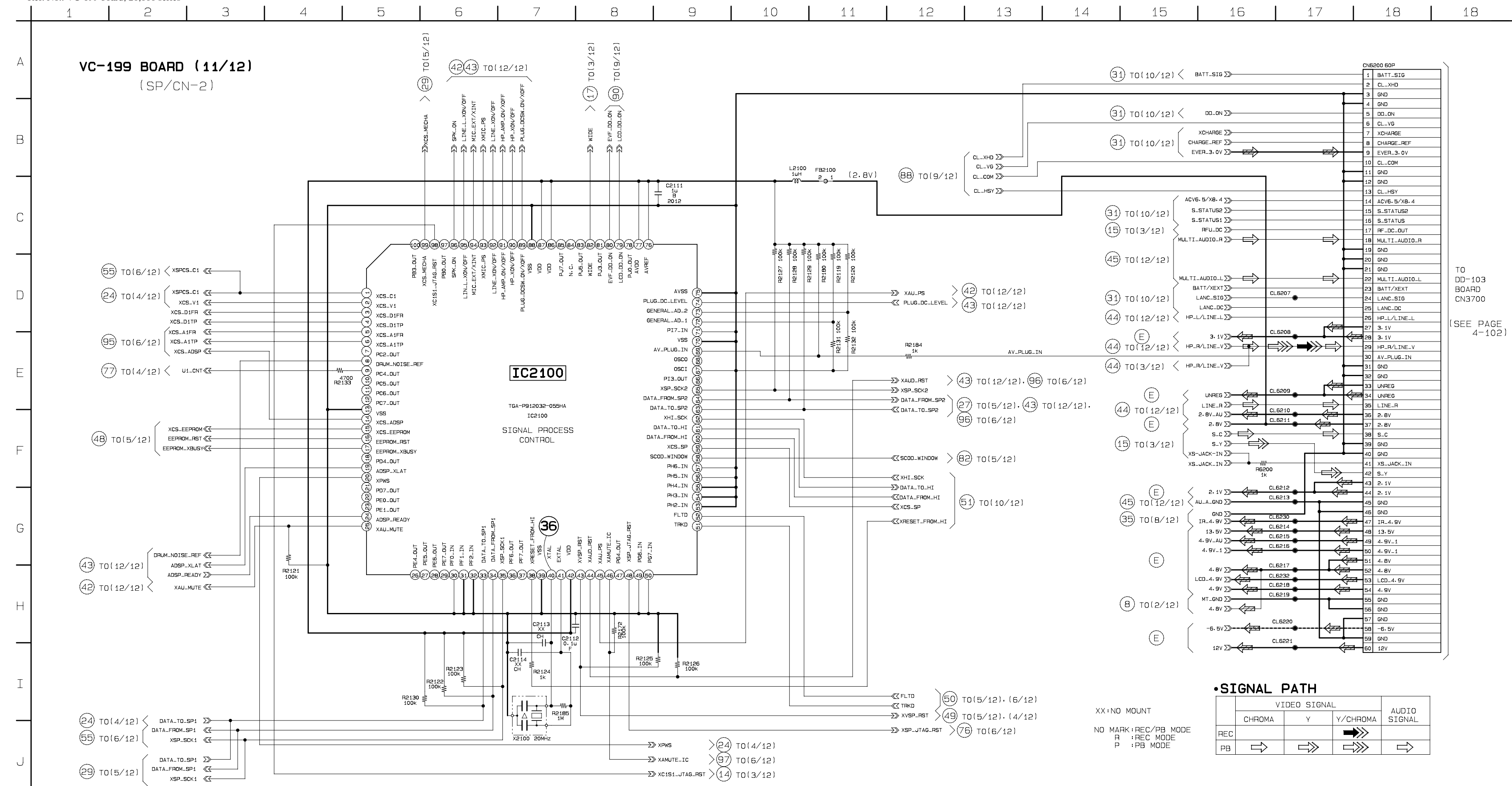


• See page 4-12 for VC-199 BOARD printed wiring board.

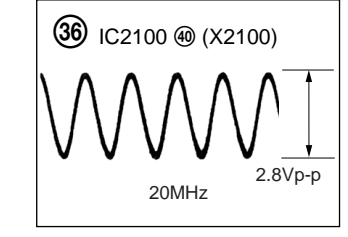
VC-199 BOARD (10/12)



Note: The control switch blocks (FK-4850, ME-4850) are not shown in this manual because they are replaced as a block for service.



VC-199 BOARD (11/12)



TO DD-103 BOARD CN3700
 (SEE PAGE 4-102)

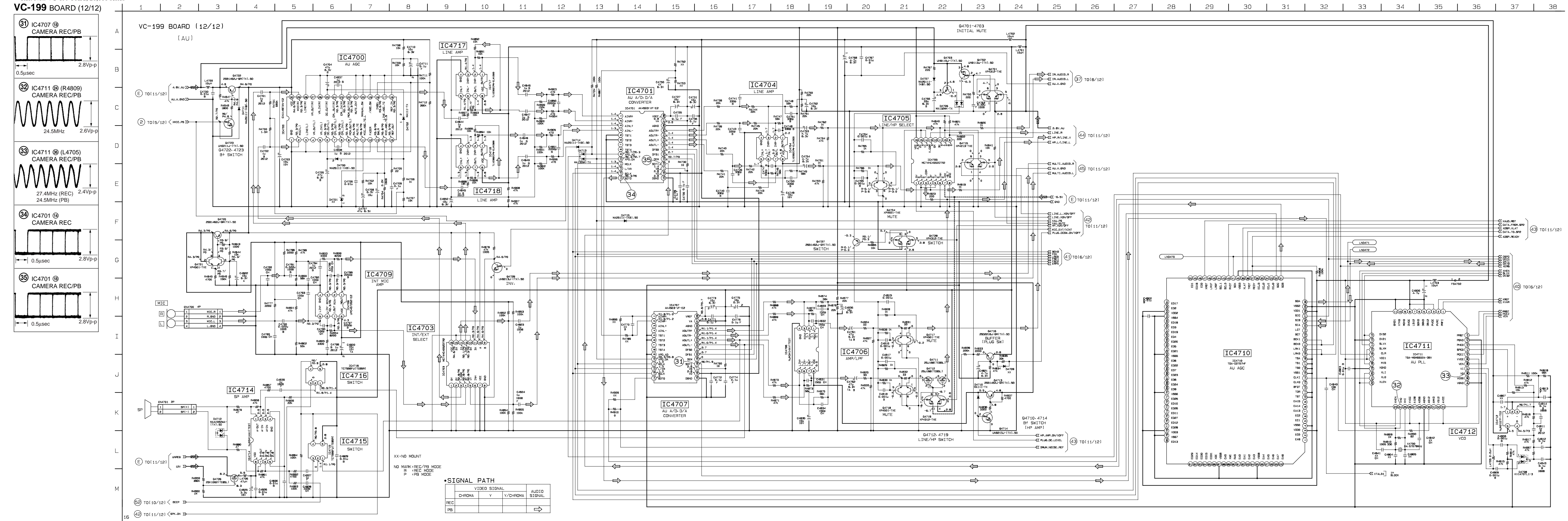
•SIGNAL PATH

	VIDEO SIGNAL			AUDIO SIGNAL
	CHROMA	Y	Y/CHROMA	
REC	→	→	→	→
PB	→	→	→	→

XX:NO MOUNT
 NO MARK:REC/PB MODE
 R : REC MODE
 P : PB MODE

VC-199 (AUDIO) SCHEMATIC DIAGRAM
 — Ref. No.: VC-199 board; 20,000 series —
VC-199 BOARD (12/12)

• See page 4-12 for VC-199 BOARD printed wiring board.



31 IC4707 (R) CAMERA REC/PB
 0.5µsec 2.8Vp-p

32 IC4711 (R) (R4809) CAMERA REC/PB
 24.5MHz 2.6Vp-p

33 IC4711 (R) (L4705) CAMERA REC/PB
 27.4MHz (REC) 2.4Vp-p
 24.5MHz (PB)

34 IC4701 (R) CAMERA REC
 0.5µsec 2.8Vp-p

35 IC4701 (R) CAMERA REC/PB
 0.5µsec 2.8Vp-p

• SIGNAL PATH

	VIDEO SIGNAL		AUDIO SIGNAL
	CHROMA	Y	
REC			→
PB			→

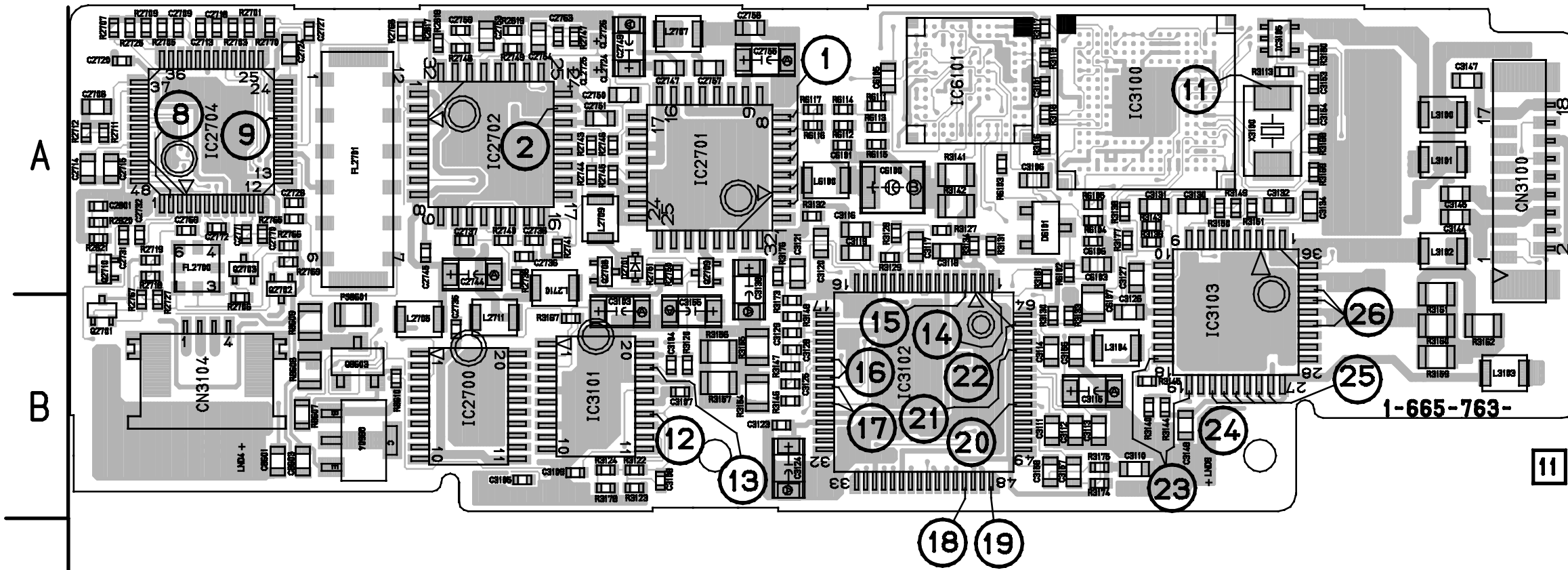
MR-39 (REC/PB AMP, SERVO) PRINTED WIRING BOARD -11
 — Ref. No.: MR-39 board; 10,000 series —

• See page 4-60 for the printed wiring board part number suffix -12.
 • See page 4-63 for MR-39 BOARD schematic diagram.

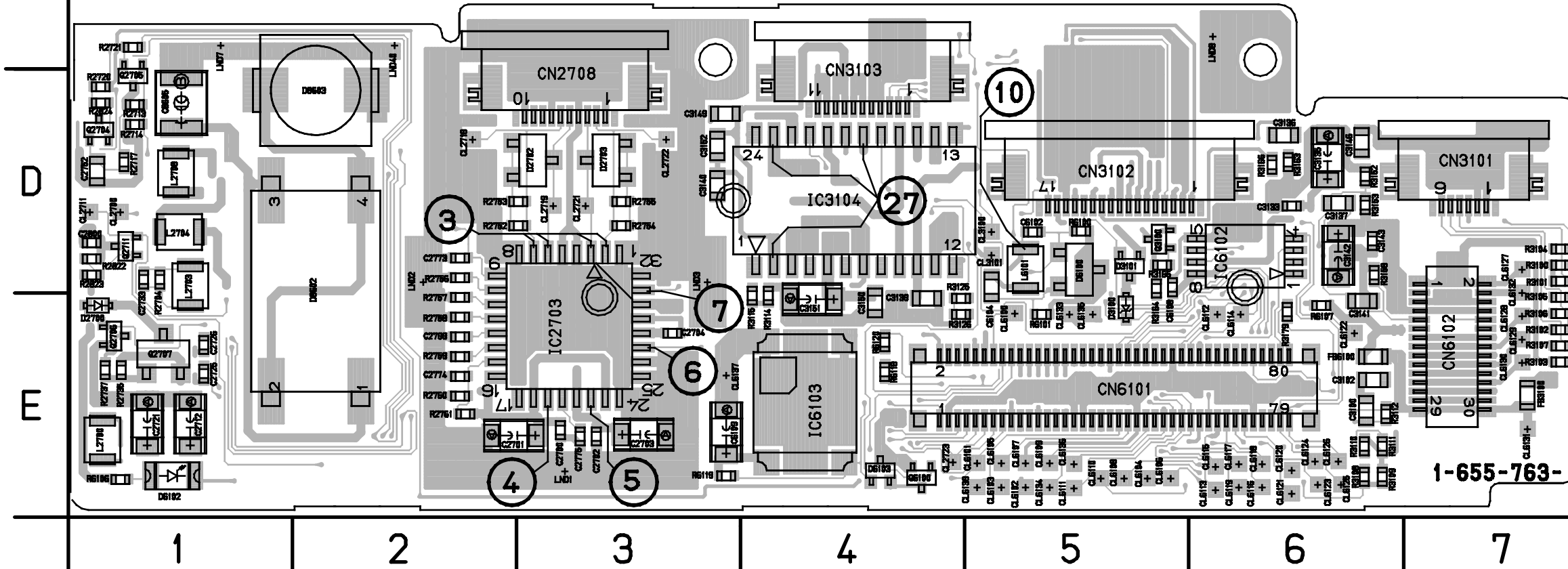
MR-39 BOARD

C2700	E-3	C3123	B-4	FB3100	E-7	R2719	A-1	R3130	B-5
C2701	E-2	C3124	B-4	FB6100	E-6	R2720	D-1	R3131	A-5
C2702	E-3	C3125	B-4	FB6101	A-4	R2721	C-1	R3132	A-4
C2703	E-3	C3126	B-5			R2727	B-1	R3133	B-5
C2704	E-3	C3127	A-5	FL2700	A-1	R2735	E-1	R3134	A-5
C2708	A-1	C3128	B-4	FL2701	A-2	R2737	E-1	R3138	A-5
C2709	A-1	C3129	B-4			R2738	A-2	R3139	A-5
C2712	E-1	C3130	A-6	IC2700	B-2	R2740	A-2	R3140	B-5
C2713	A-1	C3131	A-5	IC2701	A-3	R2741	A-3	R3141	A-4
C2714	A-1	C3132	A-6	IC2702	A-2	R2743	A-3	R3142	A-4
C2715	A-1	C3133	D-6	IC2703	E-3	R2744	A-3	R3143	A-5
C2718	A-1	C3134	A-6	IC2704	A-1	R2747	A-3	R3144	B-5
C2720	A-1	C3135	D-6	IC3100	A-5	R2748	A-2	R3145	B-5
C2721	E-1	C3136	D-6	IC3101	B-3	R2749	A-2	R3146	B-4
C2724	A-1	C3137	D-6	IC3102	B-4	R2750	A-3	R3147	B-4
C2725	E-1	C3138	B-4	IC3103	B-6	R2751	A-3	R3148	B-4
C2726	E-1	C3139	E-4	IC3104	D-4	R2752	D-2	R3149	A-6
C2727	A-2	C3140	D-3	IC6101	A-5	R2753	D-3	R3150	A-6
C2728	A-2	C3141	E-6	IC6102	D-6	R2754	D-3	R3151	A-6
C2731	A-1	C3142	D-6	IC6103	E-4	R2755	D-3	R3152	D-6
C2732	A-1	C3143	D-6			R2756	D-2	R3153	D-6
C2733	D-1	C3144	A-7	L2700	E-1	R2757	E-2	R3154	B-3
C2735	B-2	C3145	A-7	L2703	D-1	R2758	E-2	R3155	B-3
C2736	A-3	C3146	D-6	L2704	D-1	R2759	E-2	R3156	B-3
C2737	A-2	C3147	A-7	L2705	B-2	R2760	E-2	R3157	B-3
C2738	A-3	C3148	B-5	L2707	A-3	R2761	E-2	R3158	D-6
C2744	A-2	C3149	D-3	L2708	D-1	R2765	A-2	R3159	B-7
C2745	A-2	C3150	E-4	L2709	A-3	R2766	A-1	R3160	B-7
C2747	A-3	C3151	E-4	L2710	A-3	R2767	B-1	R3161	B-7
C2749	A-3	C3152	D-3	L2711	B-2	R2768	A-2	R3162	B-7
C2750	A-3	C3153	A-6	L3100	A-7	R2769	A-1	R3163	D-6
C2751	A-3	C3154	A-6	L3101	A-7	R2770	A-1	R3164	E-5
C2752	D-1	C3155	B-3	L3102	A-7	R2817	A-2	R3165	D-5
C2753	A-2	C3157	B-5	L3103	B-7	R2818	A-2	R3166	D-6
C2754	A-3	C3158	B-5	L3104	B-5	R2819	A-2	R3167	B-3
C2755	A-4	C6100	A-4	L6100	A-4	R2820	A-1	R3168	A-6
C2757	A-3	C6101	A-4	L6101	D-5	R2821	A-1	R3169	A-6
C2758	A-4	C6102	D-5			R2822	D-1	R3173	B-4
C2759	A-2	C6103	A-5	PS8601	B-2	R2823	D-1	R3174	B-5
C2763	A-3	C6104	E-5			R2824	D-1	R3175	B-5
C2769	A-1	C6105	A-4	Q2701	B-1	R3100	D-7	R3176	A-4
C2770	A-1	C6106	A-5	Q2702	B-1	R3101	D-7	R3177	A-5
C2771	A-1	C6107	B-5	Q2703	A-1	R3102	D-7	R3178	B-3
C2772	A-1	C6108	E-5	Q2704	D-1	R3103	D-7	R3181	A-5
C2773	D-2	C8601	B-1	Q2705	D-1	R3104	D-7	R6100	D-5
C2774	E-2	C8603	B-2	Q2706	E-1	R3105	D-7	R6101	E-5
C2799	E-2	C8605	D-1	Q2707	E-1	R3106	D-7	R6102	A-5
C3100	E-6			Q2708	A-3	R3107	D-7	R6103	A-5
C3101	A-5	CN2708	D-3	Q2709	A-3	R3108	E-6	R6104	A-5
C3102	E-6	CN3100	A-7	Q2710	A-1	R3109	E-6	R6105	A-5
C3103	B-3	CN3101	D-7	Q2711	D-1	R3110	E-6	R6106	E-1
C3104	B-3	CN3102	D-5	Q3100	D-5	R3111	E-6	R6107	E-6
C3105	B-3	CN3103	D-4	Q6100	E-4	R3112	E-6	R6111	A-4
C3106	A-5	CN3104	B-1	Q8603	B-2	R3113	A-6	R6112	A-4
C3107	B-3	CN6101	E-5	Q8604	B-2	R3114	E-4	R6113	A-4
C3108	B-3	CN6102	E-7			R3115	E-4	R6114	A-4
C3109	B-3			R2701	A-1	R3116	A-5	R6115	A-4
C3110	B-5	D2700	E-1	R2703	A-1	R3117	A-5	R6116	A-4
C3111	B-5	D2701	A-3	R2704	D-1	R3118	A-5	R6117	A-4
C3112	B-5	D2702	D-3	R2705	A-1	R3119	A-5	R6118	E-4
C3113	B-5	D2703	D-3	R2706	B-1	R3120	B-3	R6119	E-3
C3114	B-5	D3100	E-5	R2707	A-1	R3122	B-3	R6120	E-4
C3115	B-5	D3101	D-5	R2709	A-1	R3123	B-3	R8607	B-2
C3116	A-4	D6100	D-5	R2711	A-1	R3124	B-3	R8608	B-2
C3117	A-4	D6101	A-5	R2712	A-1	R3125	E-4	R8609	B-2
C3118	A-4	D6102	E-1	R2713	D-1	R3126	E-4	R8610	B-2
C3119	A-4	D6103	E-4	R2714	D-1	R3127	A-4		
C3120	A-4	D8602	E-2	R2717	D-1	R3128	A-4	X3100	A-6
C3121	A-4	D8603	D-2	R2718	A-1	R3129	A-4		

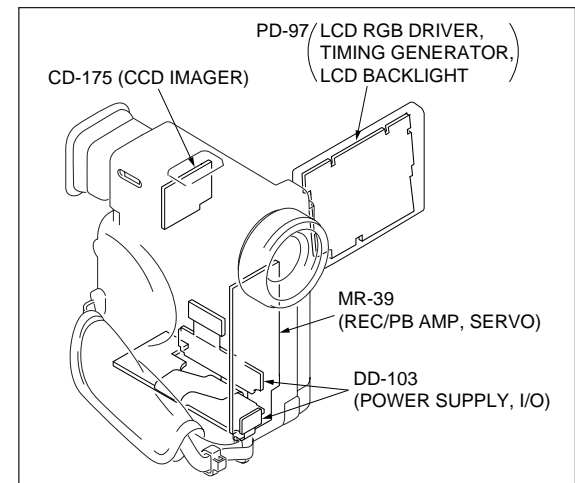
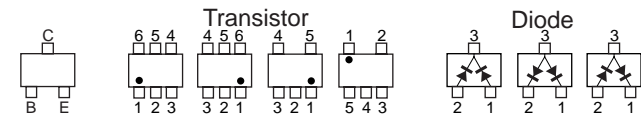
MR-39 BOARD (SIDE A)



MR-39 BOARD (SIDE B)



• Chip parts.



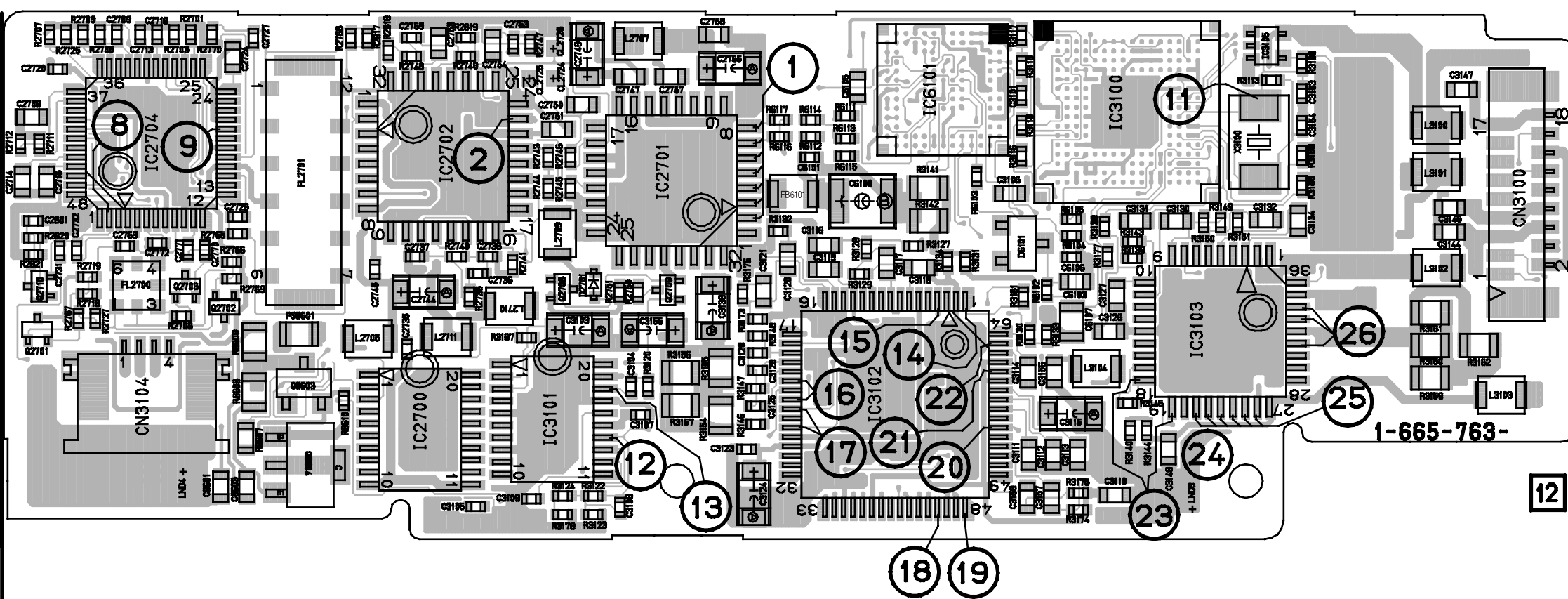
There are few cases that the part printed on this diagram isn't mounted in this model.

- See page 4-57 for the printed wiring board part number suffix -11.
- See page 4-63 for MR-39 BOARD schematic diagram.

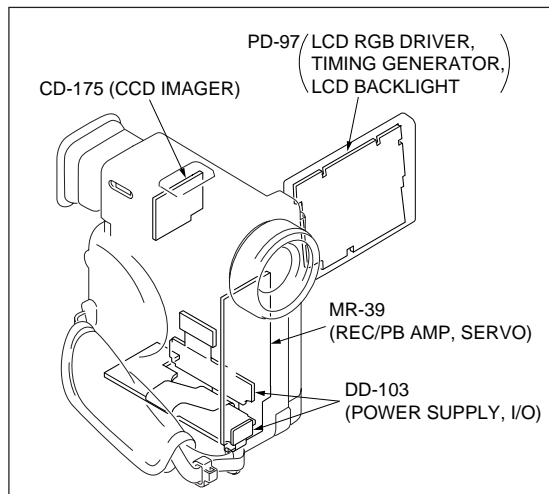
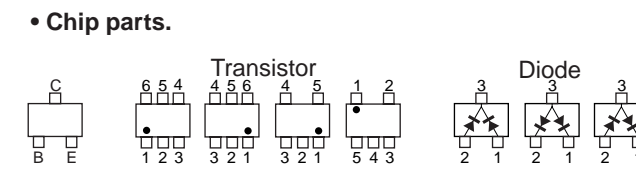
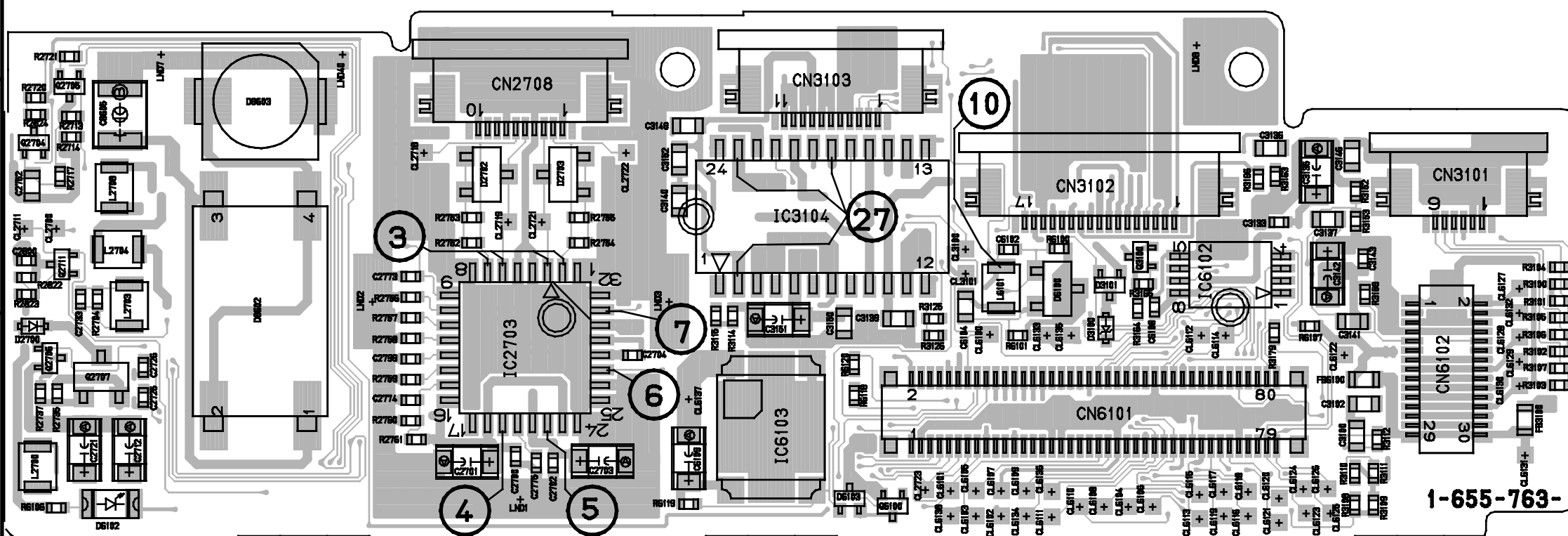
MR-39 BOARD

C2700	E-3	C3123	B-4	FB3100	E-7	R2719	A-1	R3130	B-5
C2701	E-2	C3124	B-4	FB6100	E-6	R2720	D-1	R3131	A-5
C2702	E-3	C3125	B-4	FB6101	A-4	R2721	C-1	R3132	A-4
C2703	E-3	C3126	B-5			R2727	B-1	R3133	B-5
C2704	E-3	C3127	A-5	FL2700	A-1	R2735	E-1	R3134	A-5
C2708	A-1	C3128	B-4	FL2701	A-2	R2737	E-1	R3138	A-5
C2709	A-1	C3129	B-4			R2738	A-2	R3139	A-5
C2712	E-1	C3130	A-6	IC2700	B-2	R2740	A-2	R3140	B-5
C2713	A-1	C3131	A-5	IC2701	A-3	R2741	A-3	R3141	A-4
C2714	A-1	C3132	A-6	IC2702	A-2	R2743	A-3	R3142	A-4
C2715	A-1	C3133	D-6	IC2703	E-3	R2744	A-3	R3143	A-5
C2718	A-1	C3134	A-6	IC2704	A-1	R2747	A-3	R3144	B-5
C2720	A-1	C3135	D-6	IC3100	A-5	R2748	A-2	R3145	B-5
C2721	E-1	C3136	D-6	IC3101	B-3	R2749	A-2	R3146	B-4
C2724	A-1	C3137	D-6	IC3102	B-4	R2750	A-3	R3147	B-4
C2725	E-1	C3138	B-4	IC3103	B-6	R2751	A-3	R3148	B-4
C2726	E-1	C3139	E-4	IC3104	D-4	R2752	D-2	R3149	A-6
C2727	A-2	C3140	D-3	IC6101	A-5	R2753	D-3	R3150	A-6
C2728	A-2	C3141	E-6	IC6102	D-6	R2754	D-3	R3151	A-6
C2731	A-1	C3142	D-6	IC6103	E-4	R2755	D-3	R3152	D-6
C2732	A-1	C3143	D-6			R2756	D-2	R3153	D-6
C2733	D-1	C3144	A-7	L2700	E-1	R2757	E-2	R3154	B-3
C2735	B-2	C3145	A-7	L2703	D-1	R2758	E-2	R3155	B-3
C2736	A-3	C3146	D-6	L2704	D-1	R2759	E-2	R3156	B-3
C2737	A-2	C3147	A-7	L2705	B-2	R2760	E-2	R3157	B-3
C2738	A-3	C3148	B-5	L2707	A-3	R2761	E-2	R3158	D-6
C2744	A-2	C3149	D-3	L2708	D-1	R2765	A-2	R3159	B-7
C2745	A-2	C3150	E-4	L2709	A-3	R2766	A-1	R3160	B-7
C2747	A-3	C3151	E-4	L2710	A-3	R2767	B-1	R3161	B-7
C2749	A-3	C3152	D-3	L2711	B-2	R2768	A-2	R3162	B-7
C2750	A-3	C3153	A-6	L3100	A-7	R2769	A-1	R3163	D-6
C2751	A-3	C3154	A-6	L3101	A-7	R2770	A-1	R3164	E-5
C2752	D-1	C3155	B-3	L3102	A-7	R2817	A-2	R3165	D-5
C2753	A-2	C3157	B-5	L3103	B-7	R2818	A-2	R3166	D-6
C2754	A-3	C3158	B-5	L3104	B-5	R2819	A-2	R3167	B-3
C2755	A-4	C6100	A-4	L6100	A-4	R2820	A-1	R3168	A-6
C2757	A-3	C6101	A-4	L6101	D-5	R2821	A-1	R3169	A-6
C2758	A-4	C6102	D-5			R2822	D-1	R3173	B-4
C2759	A-2	C6103	A-5	PS8601	B-2	R2823	D-1	R3174	B-5
C2763	A-3	C6104	E-5			R2824	D-1	R3175	B-5
C2769	A-1	C6105	A-4	Q2701	B-1	R3100	D-7	R3176	A-4
C2770	A-1	C6106	A-5	Q2702	B-1	R3101	D-7	R3177	A-5
C2771	A-1	C6107	B-5	Q2703	A-1	R3102	D-7	R3178	B-3
C2772	A-1	C6108	E-5	Q2704	D-1	R3103	D-7	R3181	A-5
C2773	D-2	C8601	B-1	Q2705	D-1	R3104	D-7	R6100	D-5
C2774	E-2	C8603	B-2	Q2706	E-1	R3105	D-7	R6101	E-5
C2799	E-2	C8605	D-1	Q2707	E-1	R3106	D-7	R6102	A-5
C3100	E-6			Q2708	A-3	R3107	D-7	R6103	A-5
C3101	A-5	CN2708	D-3	Q2709	A-3	R3108	E-6	R6104	A-5
C3102	E-6	CN3100	A-7	Q2710	A-1	R3109	E-6	R6105	A-5
C3103	B-3	CN3101	D-7	Q2711	D-1	R3110	E-6	R6106	E-1
C3104	B-3	CN3102	D-5	Q3100	D-5	R3111	E-6	R6107	E-6
C3105	B-3	CN3103	D-4	Q6100	E-4	R3112	E-6	R6111	A-4
C3106	A-5	CN3104	B-1	Q8603	B-2	R3113	A-6	R6112	A-4
C3107	B-3	CN6101	E-5	Q8604	B-2	R3114	E-4	R6113	A-4
C3108	B-3	CN6102	E-7			R3115	E-4	R6114	A-4
C3109	B-3			R2701	A-1	R3116	A-5	R6115	A-4
C3110	B-5	D2700	E-1	R2703	A-1	R3117	A-5	R6116	A-4
C3111	B-5	D2701	A-3	R2704	D-1	R3118	A-5	R6117	A-4
C3112	B-5	D2702	D-3	R2705	A-1	R3119	A-5	R6118	E-4
C3113	B-5	D2703	D-3	R2706	B-1	R3120	B-3	R6119	E-3
C3114	B-5	D3100	E-5	R2707	A-1	R3122	B-3	R6120	E-4
C3115	B-5	D3101	D-5	R2709	A-1	R3123	B-3	R8607	B-2
C3116	A-4	D6100	D-5	R2711	A-1	R3124	B-3	R8608	B-2
C3117	A-4	D6101	A-5	R2712	A-1	R3125	E-4	R8609	B-2
C3118	A-4	D6102	E-1	R2713	D-1	R3126	E-4	R8610	B-2
C3119	A-4	D6103	E-4	R2714	D-1	R3127	A-4		
C3120	A-4	D8602	E-2	R2717	D-1	R3128	A-4		
C3121	A-4	D8603	D-2	R2718	A-1	R3129	A-4		

MR-39 BOARD (SIDE A)



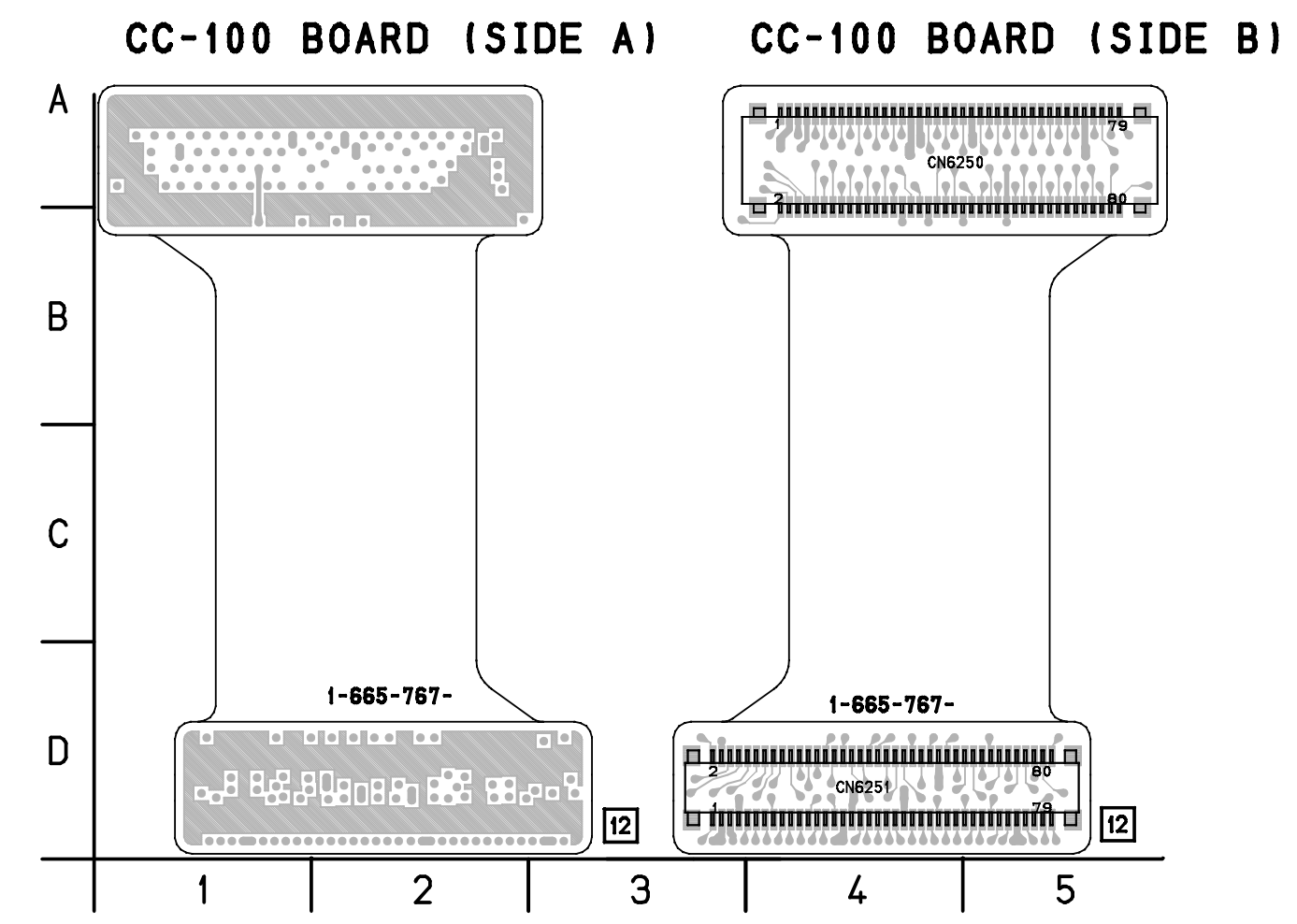
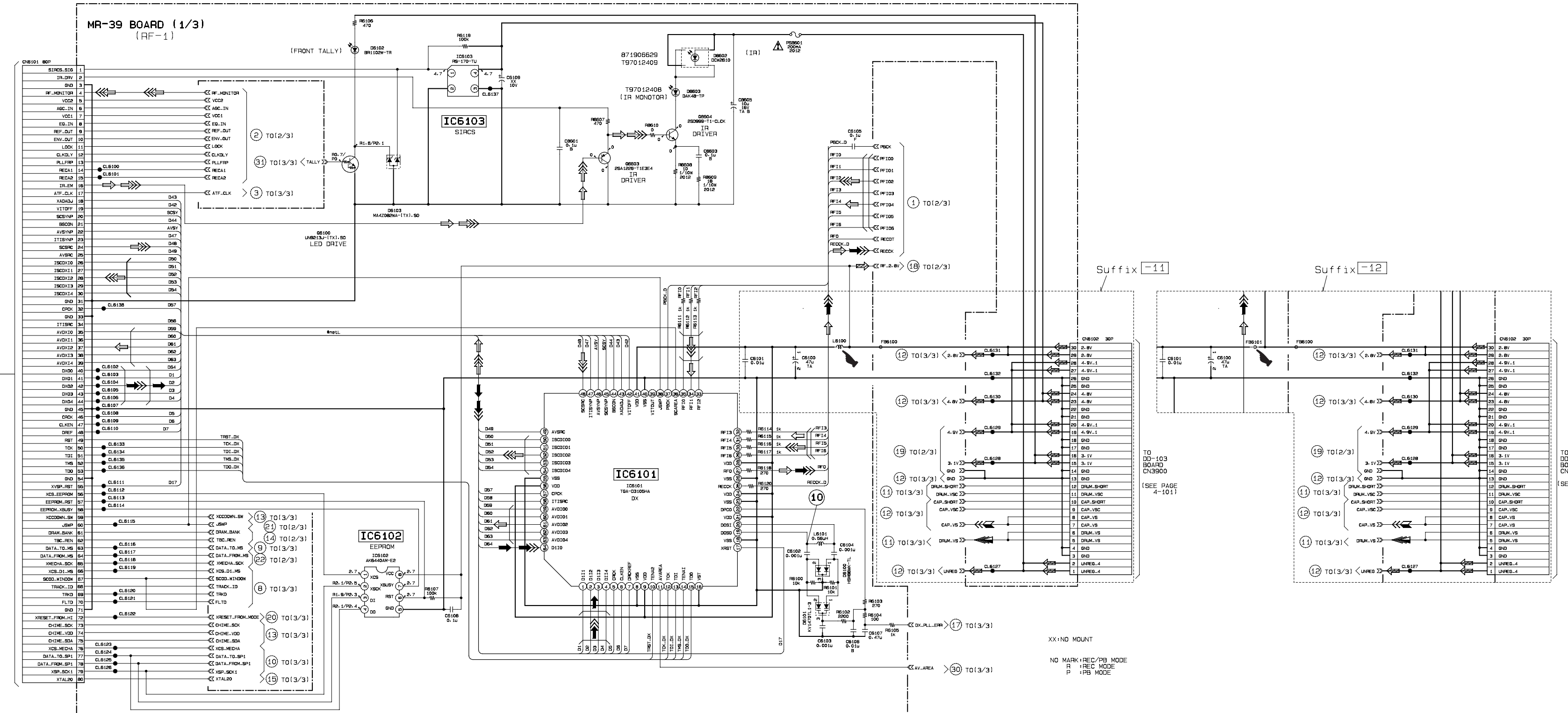
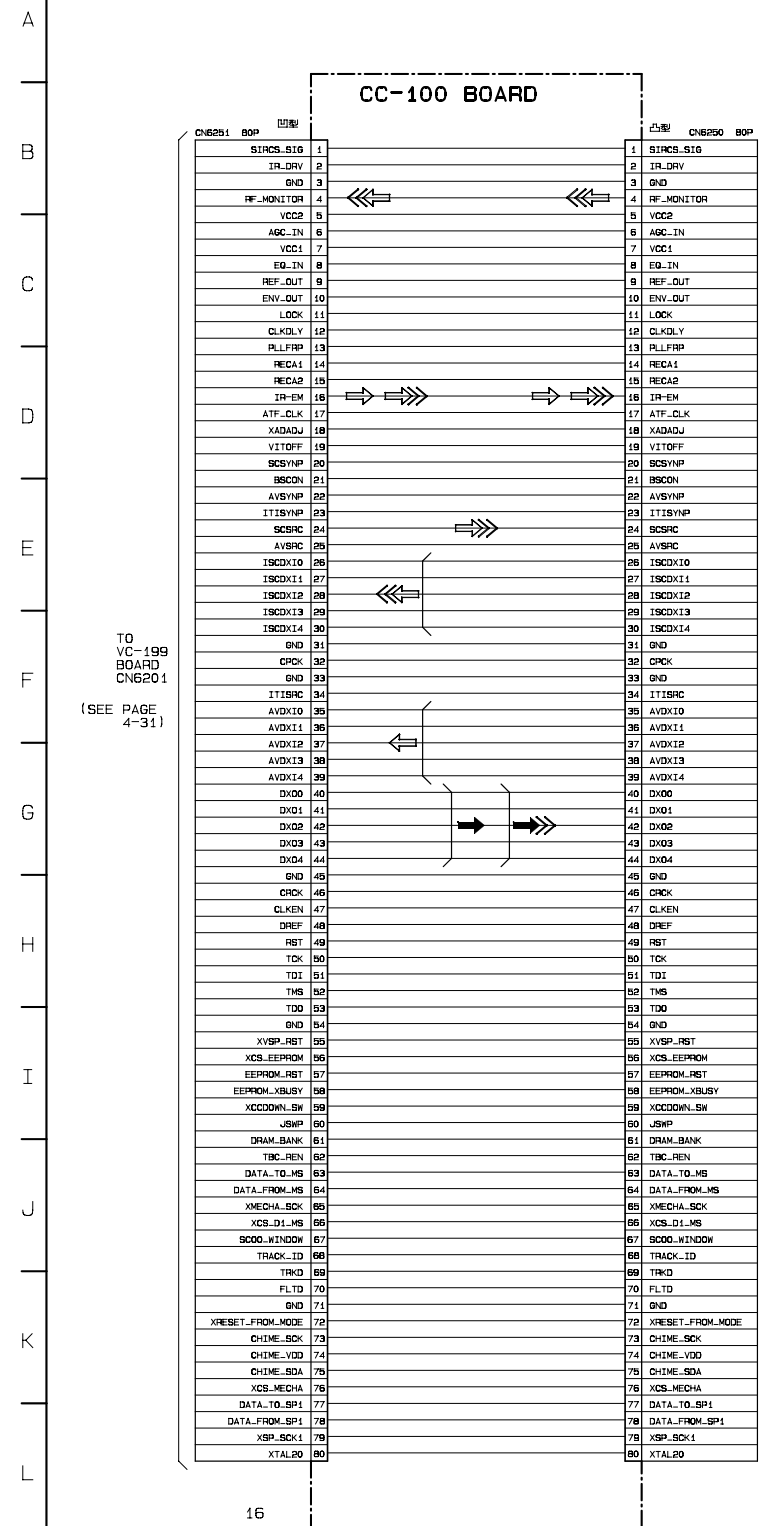
MR-39 BOARD (SIDE B)



CC-100 (TRANSLATION), MR-39 (REC/PB AMP (1)) SCHEMATIC DIAGRAMS
— Ref. No.: CC-100 board; 20,000 series, MR-39 board; 10,000 series —

CC-100 (TRANSLATION) PRINTED WIRING BOARD
— Ref. No.: CC-100 board; 20,000 series —

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31



• SIGNAL PATH

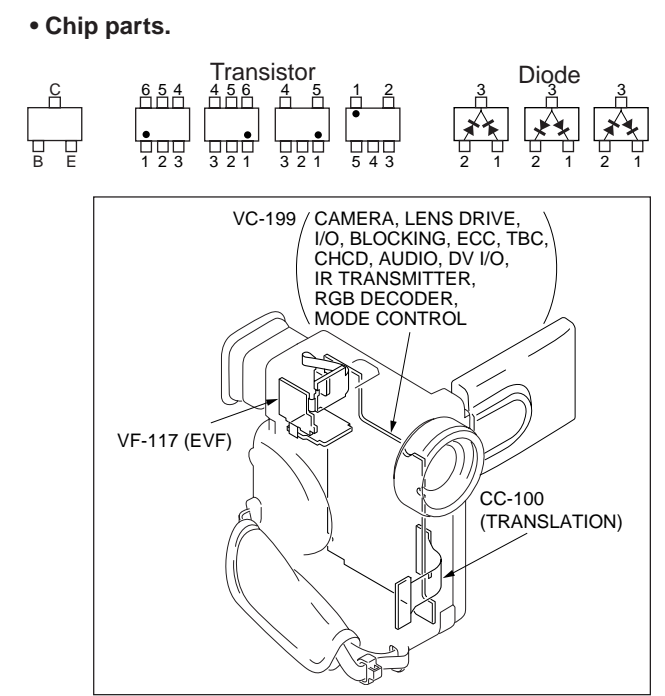
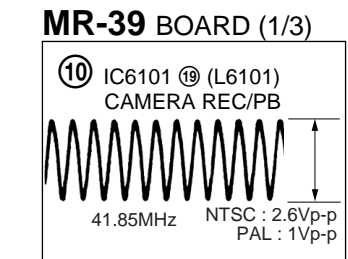
	VIDEO SIGNAL	AUDIO SIGNAL
REC	CHROMA	Y/CHROMA
PB		

• SIGNAL PATH

	REC	REC/PB	PB
Drum speed servo			
Drum servo (speed and phase)			
Capstan speed servo			
Capstan phase servo			
Capstan servo (speed and phase)			
Ref. signal			

Note: The components identified by mark Δ or dotted line with mark Δ are critical for safety. Replace only with part number specified.

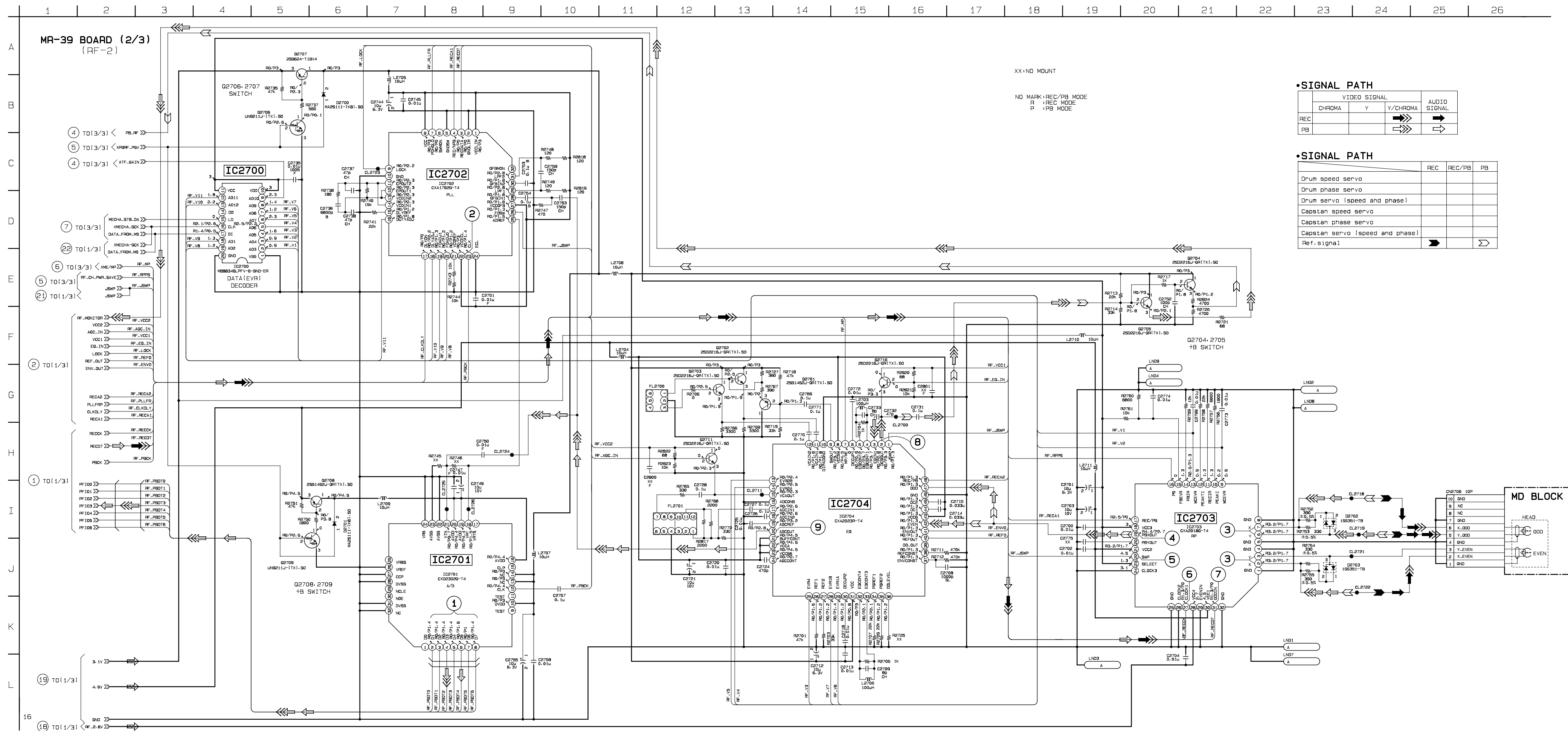
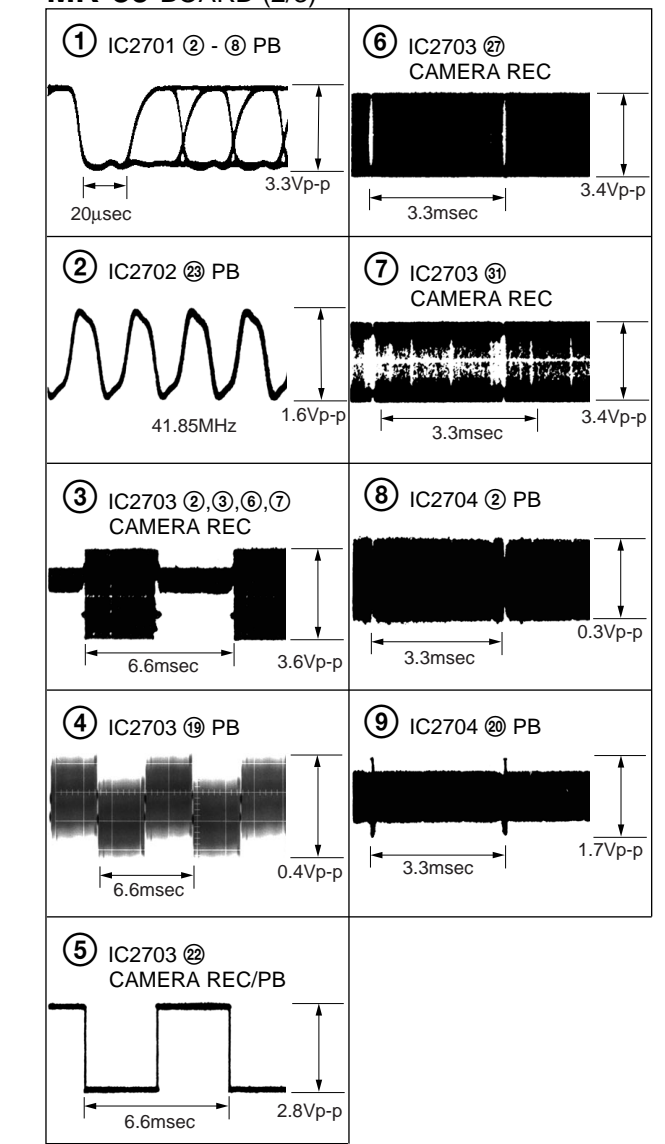
Note: Les composants identifiés par une marque Δ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.



MR-39 (REC/PB AMP (2)) SCHEMATIC DIAGRAM
 — Ref. No.: MR-39 board; 10,000 series —

• See page 4-57 or 4-60 for MR-39 BOARD printed wiring board.

MR-39 BOARD (2/3)



XX=NO MOUNT
 NO MARK/REC/PB MODE
 R REC MODE
 P PB MODE

•SIGNAL PATH

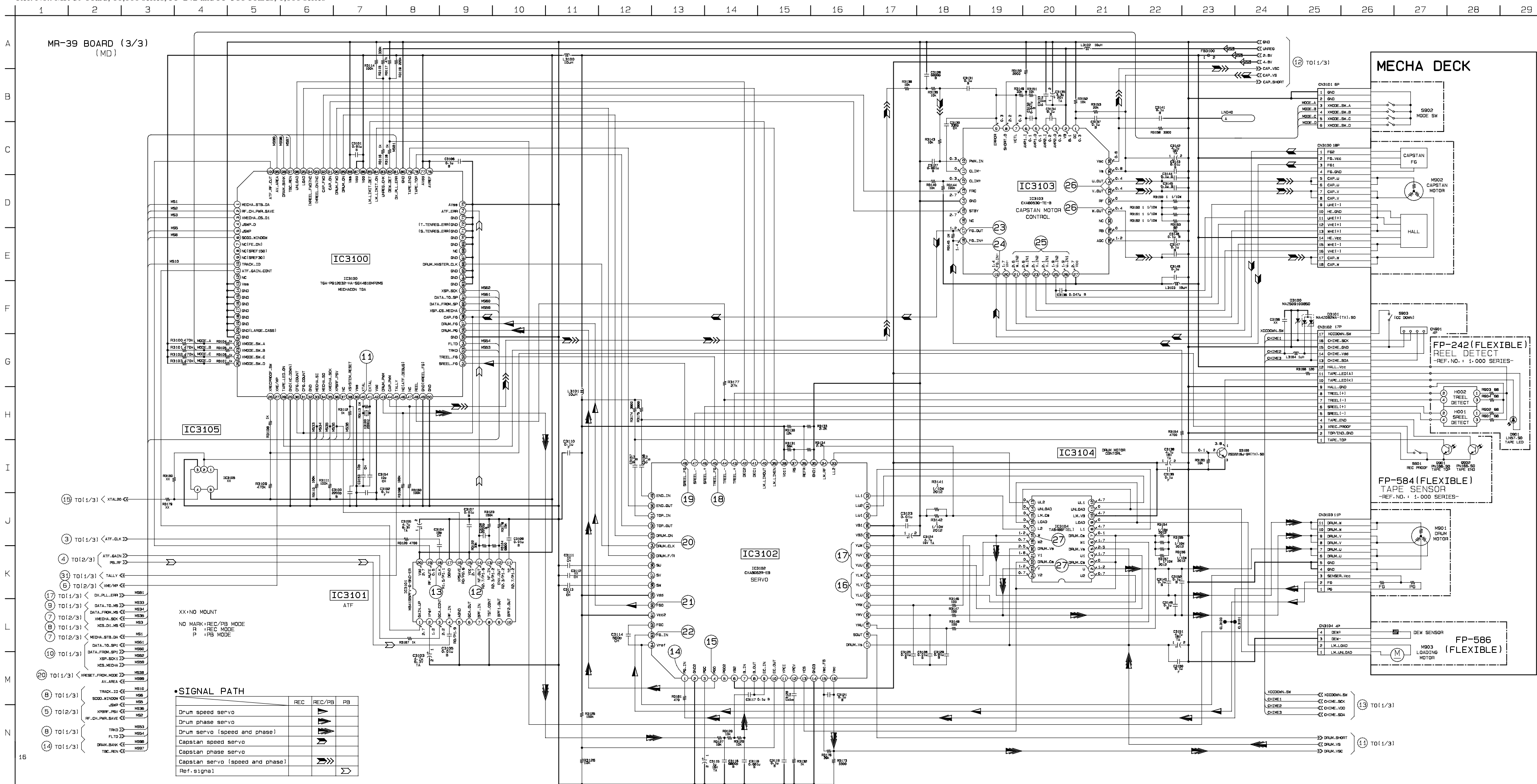
	VIDEO SIGNAL		AUDIO SIGNAL
	CHROMA	Y	Y/CHROMA
REC		→	→
PB		→	→

•SIGNAL PATH

	REC	REC/PB	PB
Drum speed servo			
Drum phase servo			
Drum servo (speed and phase)			
Capstan speed servo			
Capstan phase servo			
Capstan servo (speed and phase)			
Ref. signal	→	→	→

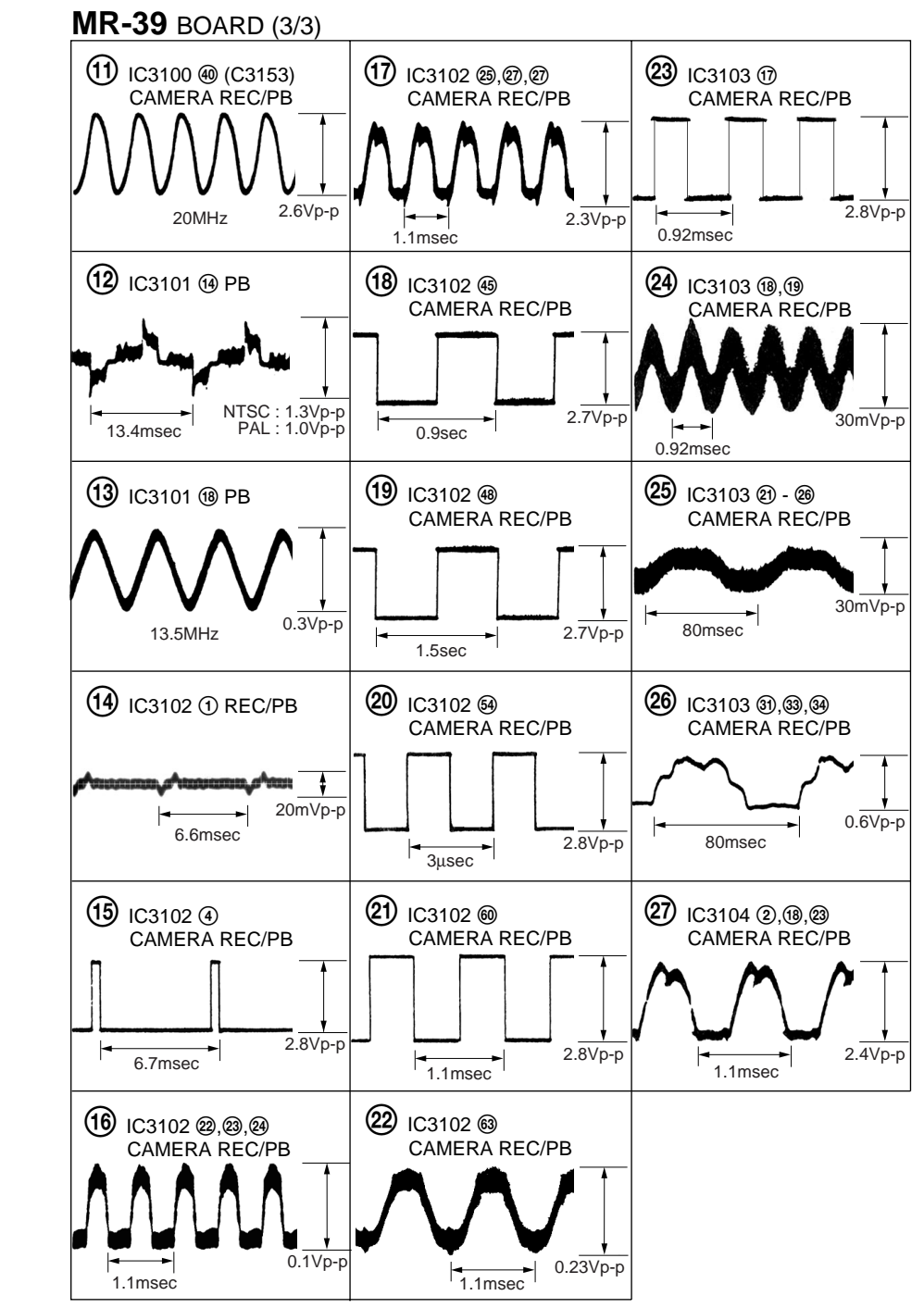
MR-39 (SERVO), FP-242/FP-584 (TAPE SENSOR) SCHEMATIC DIAGRAM
— Ref. No.: MR-39 board; 10,000 series, FP-242 and FP-584 boards; 1,000 series —

• See page 4-62 for MR-39 BOARD printed wiring board.

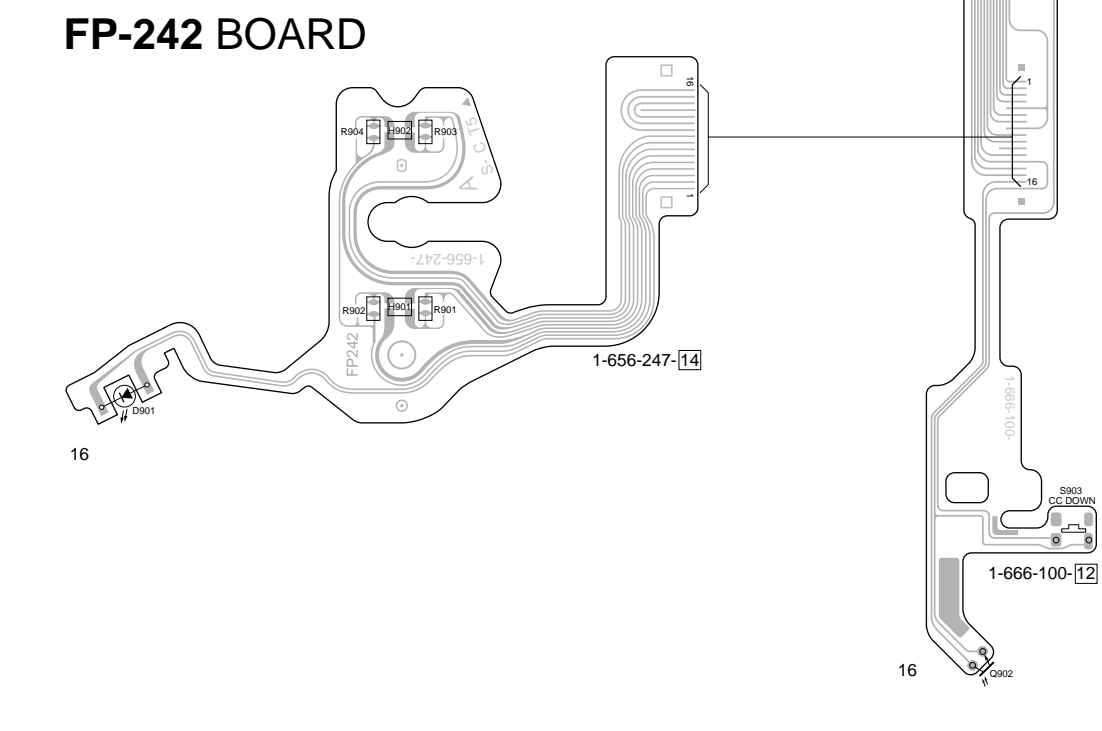


FP-242 and FP-584 (TAPE SENSORS) PRINTED WIRING BOARDS
— Ref. No.: FP-242 and FP-584 boards; 1,000 series —

There are few cases that the part printed on this diagram isn't mounted in this model.



FP-584 BOARD



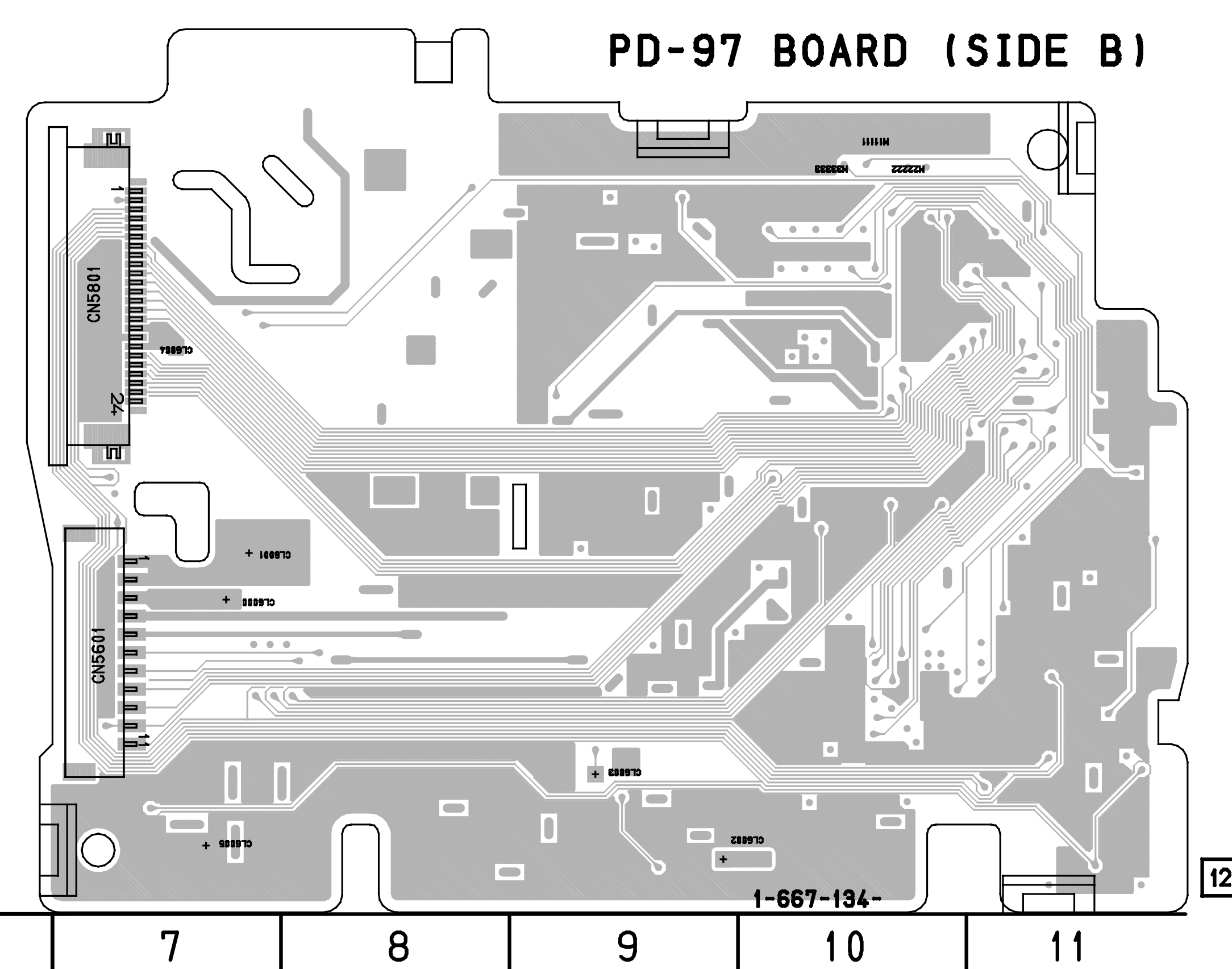
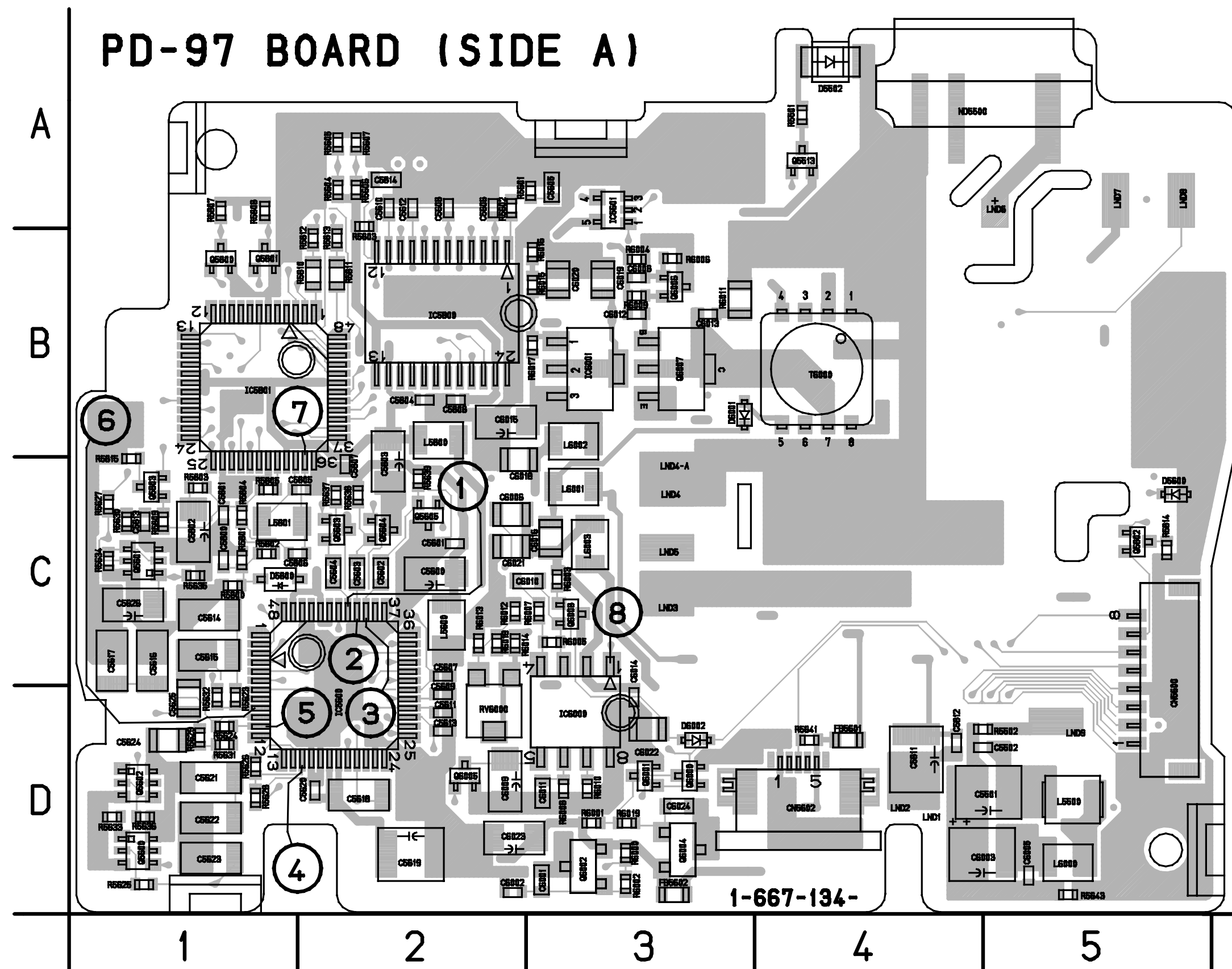
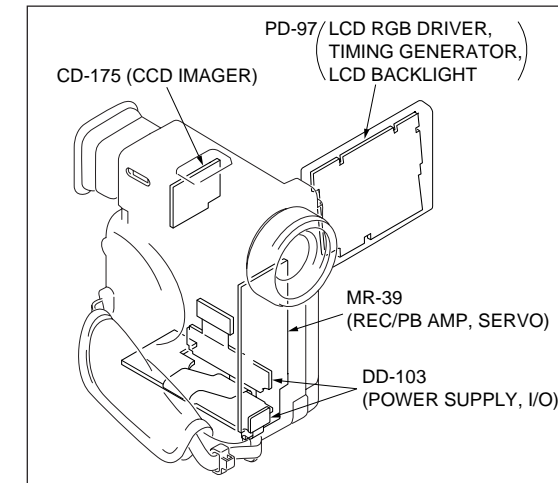
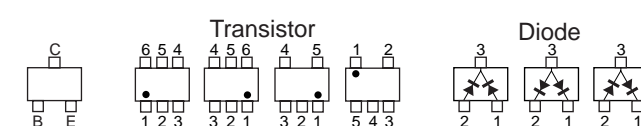
PD-97 (LCD DRIVER) PRINTED WIRING BOARD
 — Ref. No.: PD-97 board: 30,000 series —

There are few cases that the part printed on this diagram isn't mounted in this model.

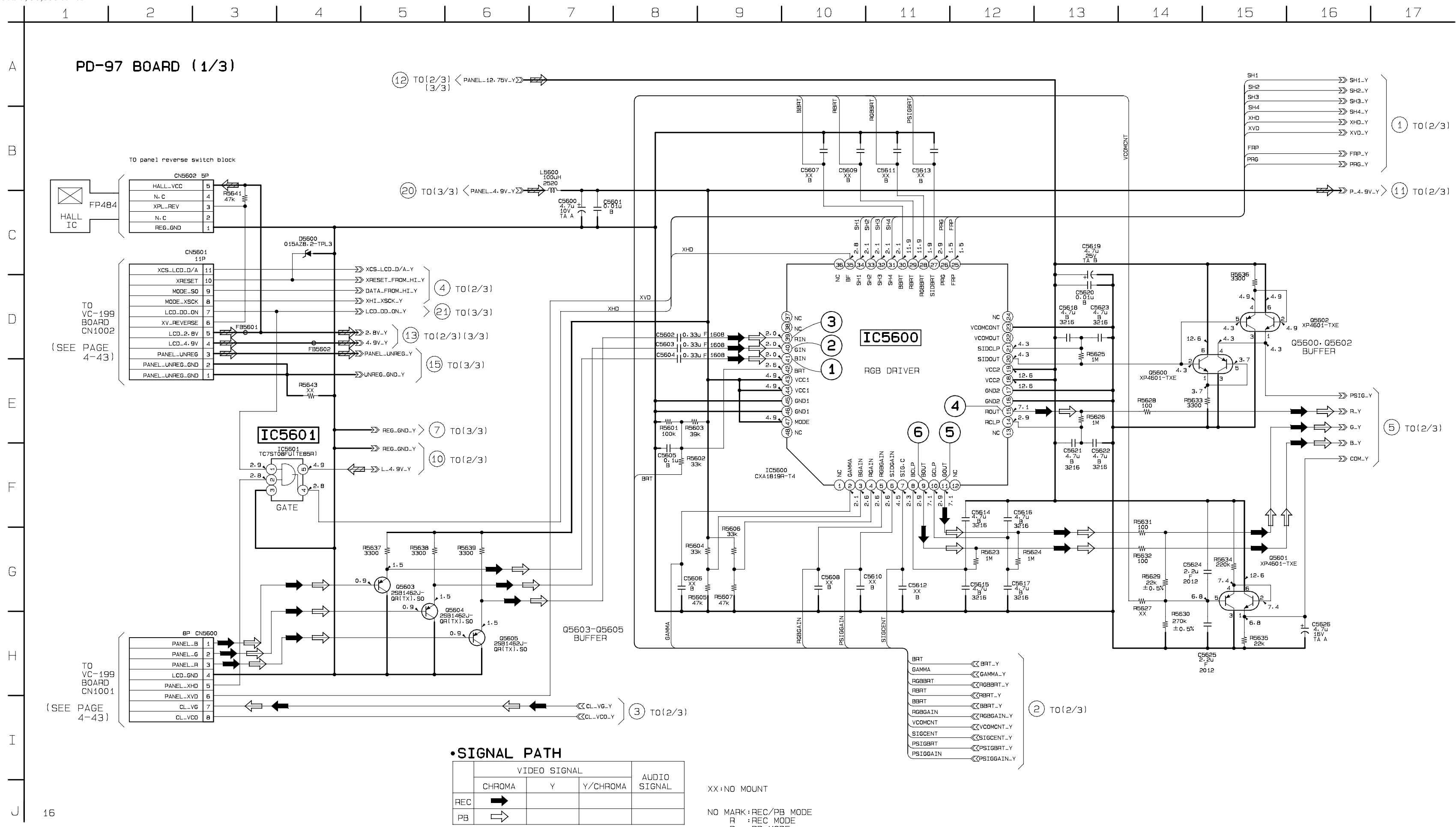
PD-97 BOARD

C5501	D-4	C6014	D-3	Q5513	A-4	R5637	C-2
C5502	D-4	C6015	B-2	Q5600	D-1	R5638	C-2
C5600	C-2	C6016	C-3	Q5601	C-1	R5639	C-2
C5601	C-2	C6018	C-2	Q5602	D-1	R5641	D-4
C5602	C-2	C6019	B-3	Q5603	C-2	R5800	C-1
C5603	C-2	C6020	B-3	Q5604	C-2	R5801	C-1
C5604	C-2	C6021	C-2	Q5605	C-2	R5802	C-1
C5605	A-3	C6022	D-3	Q5800	B-1	R5803	C-1
C5614	C-1	C6023	D-2	Q5801	B-1	R5804	C-1
C5615	C-1	C6024(-12)	D-3	Q5802	C-5	R5805	C-1
C5616	C-1			Q5803	C-1	R5807	A-1
C5617	C-1	CN5600	C-5	Q6000	D-3	R5808	A-1
C5618	D-2	CN5601	C-6	Q6001	D-3	R5809	C-1
C5619	D-2	CN5602	D-4	Q6002	D-3	R5810	B-2
C5620	D-2	CN5801	B-6	Q6004	D-3	R5811	B-2
C5621	D-1			Q6005	D-2	R5812	B-2
C5622	D-1	D5502	A-4	Q6006	B-3	R5813	B-2
C5623	D-1	D5600	C-5	Q6007	B-3	R5814	C-5
C5624	D-1	D5800	C-1	Q6008	C-3	R5815	C-1
C5625	D-1	D6001	B-3			R6000	D-3
C5626	C-1	D6002	D-3	R5501	A-4	R6001	D-3
C5800	C-1			R5502	D-4	R6002	D-3
C5801	C-1	FB5601	D-4	R5601	A-2	R6003	C-3
C5802	C-1	FB5602	D-3	R5602	A-2	R6004	B-3
C5803	C-2			R5603	A-2	R6005	C-3
C5804	B-2	IC5600	D-2	R5604	A-2	R6006	B-3
C5805	C-1	IC5601	A-3	R5605	A-2	R6007	C-3
C5806	C-1	IC5800	B-2	R5606	A-2	R6008	D-3
C5807	C-2	IC5801	B-1	R5607	A-2	R6009	B-3
C5808	B-2	IC6000	D-3	R5623	D-1	R6010	D-3
C5811	D-4	IC6001	B-3	R5624	D-1	R6011	B-3
C5812	D-4	L5500	D-5	R5625	D-1	R6012	C-2
C6001	D-3	L5600	C-2	R5626	D-1	R6013	C-2
C6003	D-4	L5800	B-2	R5628	D-1	R6014	C-2
C6005	D-5	L5801	C-1	R5629	D-1	R6015	B-2
C6006	C-2	L6000	D-5	R5630	C-1	R6016	B-2
C6008	B-3	L6001	C-3	R5631	D-1	R6017	B-2
C6009	D-2	L6002	B-3	R5632	D-1	R6019(-12)	D-3
C6010	C-2	L6003	C-3	R5633	D-1		
C6011	D-3			R5634	C-1	RV6000	D-2
C6012	B-3	ND5500	A-4	R5635	C-1		
C6013	B-3			R5636	D-1	T6000	B-4

• Chip parts.



PD-97 (LCD RGB DRIVER) SCHEMATIC DIAGRAM
— Ref. No.: PD-97 board; 30,000 series —

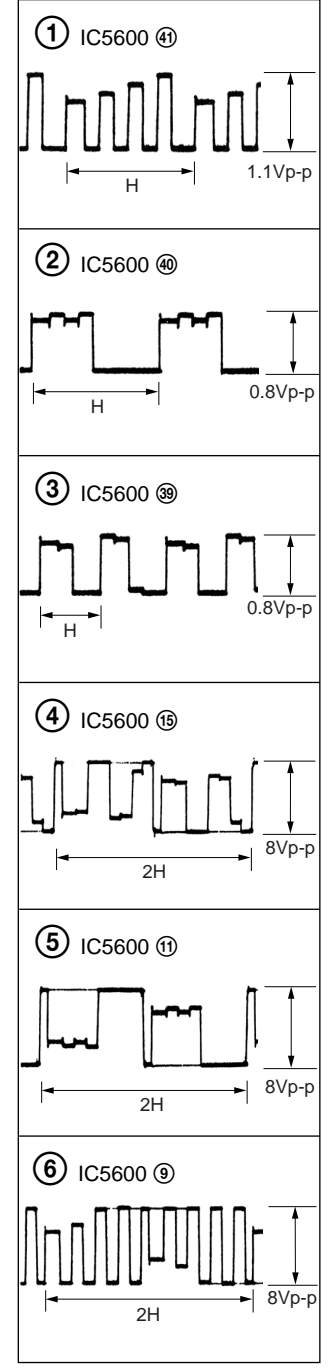


•SIGNAL PATH

	VIDEO SIGNAL			AUDIO SIGNAL
	CHROMA	Y	Y/CHROMA	
REC	→			
PB	⇨			

XX:NO MOUNT
NO MARK:REC/PB MODE
R : REC MODE
P : PB MODE

PD-97 BOARD (1/3)
(CAMERA REC/PB)

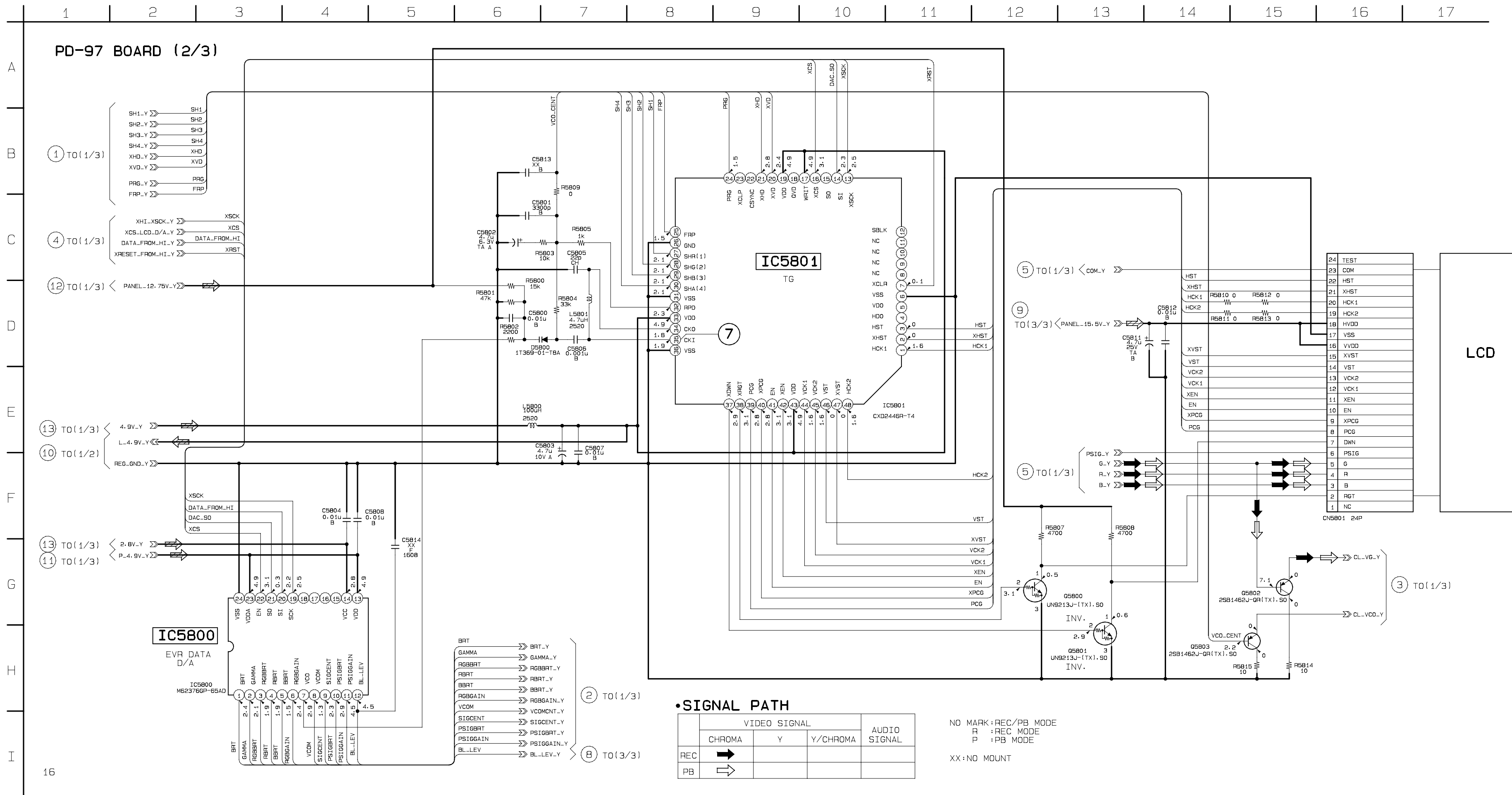
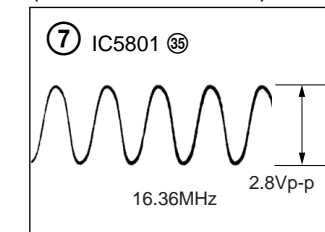


PD-97 (TIMING GENERATOR) SCHEMATIC DIAGRAM

• See page 4-77 for PD-97 BOARD printed wiring board.

— Ref. No.: PD-97 board; 30,000 series —

PD-97 BOARD (2/3)
(CAMERA REC/PB)



• SIGNAL PATH

	VIDEO SIGNAL			AUDIO SIGNAL
	CHROMA	Y	Y/CHROMA	
REC →				
PB ⇨				

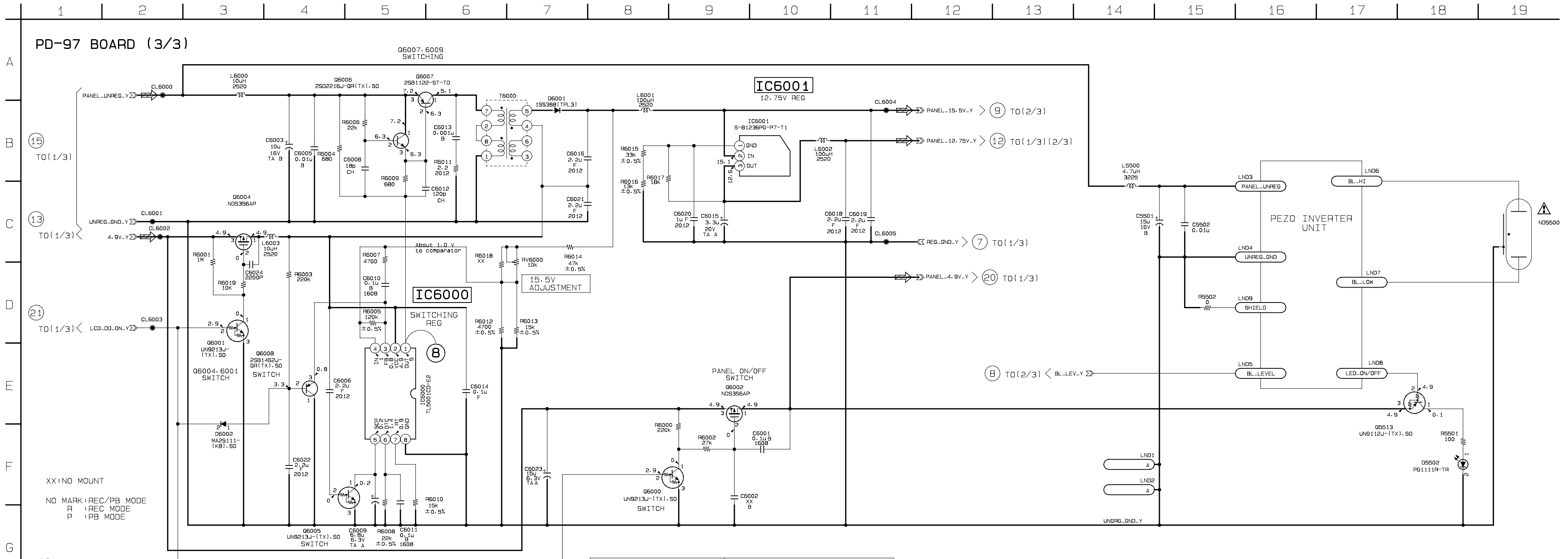
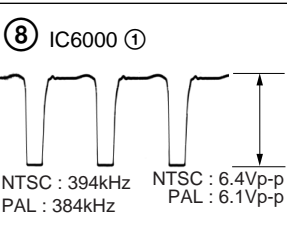
NO MARK: REC/PB MODE
R : REC MODE
P : PB MODE
XX: NO MOUNT

PD-97 (LCD, POWER SUPPLY FOR LCD BACK LIGHT) SCHEMATIC DIAGRAM

• See page 4-77 for PD-97 BOARD printed wiring board.

—Ref. No.: PD-97 board; 30,000 series —

PD-97 BOARD (3/3)
(CAMERA REC/PB)



PD-97 BOARD (3/3)

Q6007-6009 SWITCHING

IC6001
12.75V REG

IC6000
SWITCHING REG

PEZO INVERTER UNIT

XX:NO MOUNT
NO MARK:REC/PB MODE
R :REC MODE
P :PB MODE

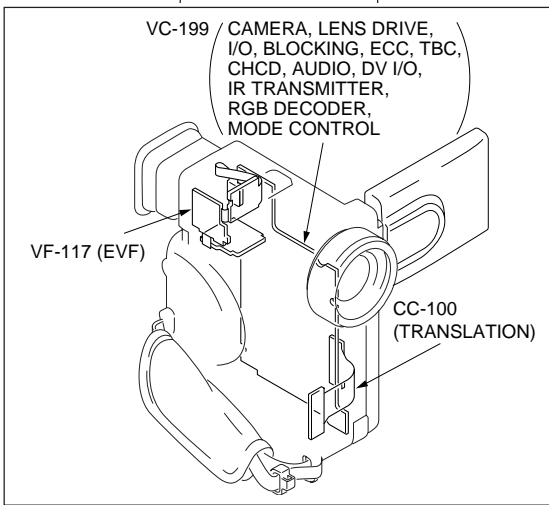
<p>Note: The components identified by mark or dotted line with mark are critical for safety. Replace only with part number specified.</p>	<p>Note: Les composants identifiés par une marque sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.</p>
---	--

VF-117 (EVF) PRINTED WIRING BOARD
 — Ref. No.: VF-117 board; 30,000 series —

There are few cases that the part printed on this diagram isn't mounted in this model.

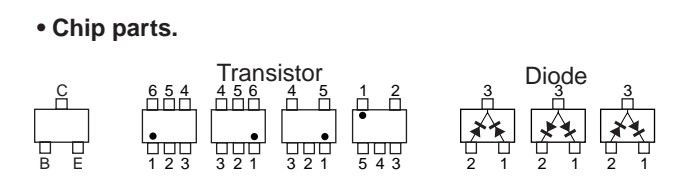
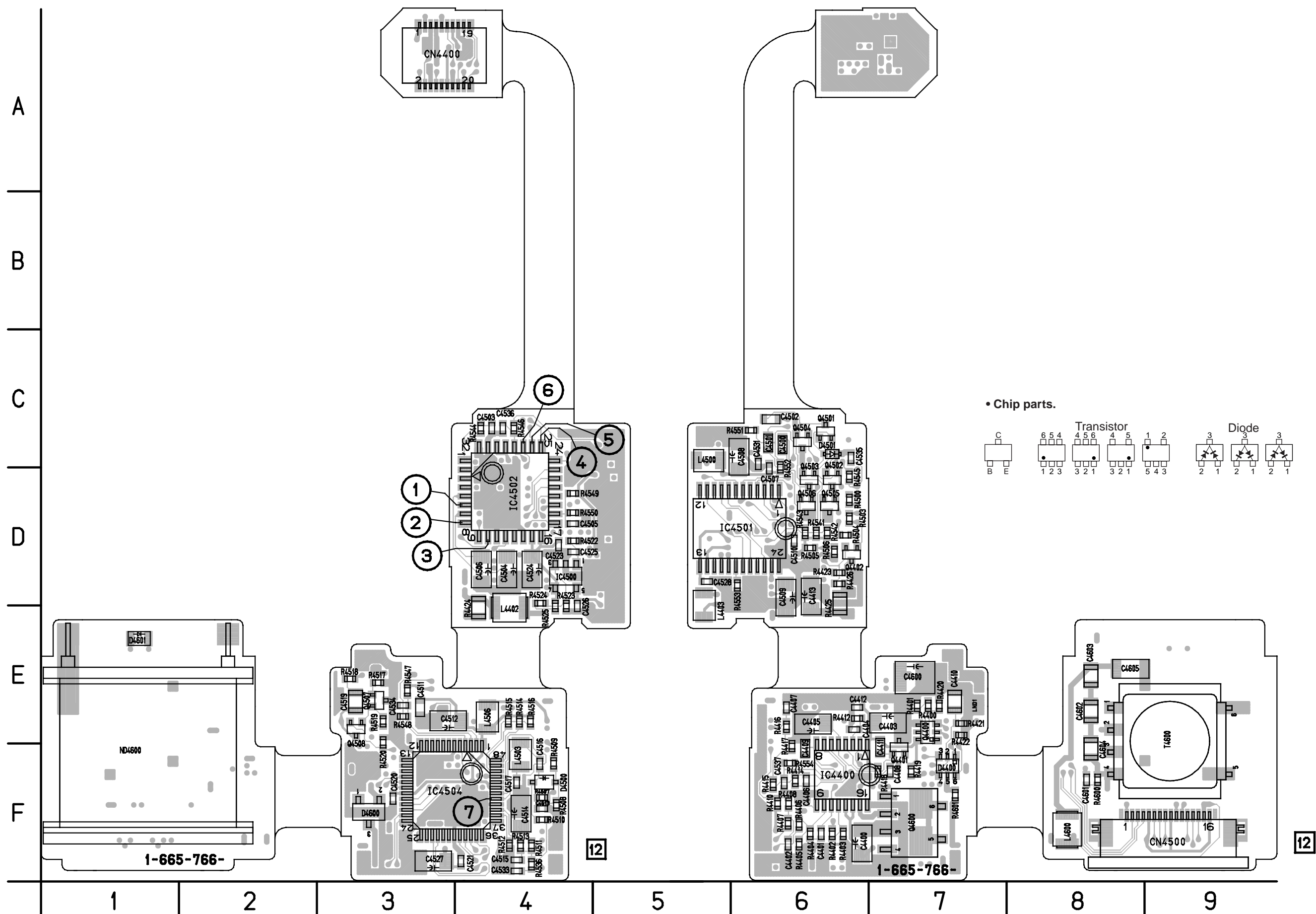
VF-117 BOARD

C4400	F-6	D4400	F-7	R4422	E-7
C4401	F-6	D4500	F-4	R4423	D-6
C4402	F-6	D4501	C-6	R4424	E-4
C4403	E-7	D4600	F-3	R4425	E-6
C4404	E-6	D4601	E-1	R4426	D-6
C4405	E-6			R4500	D-6
C4406	F-6	IC4400	F-6	R4503	D-6
C4407	E-6	IC4500	D-4	R4504	D-6
C4408	F-7	IC4501	D-6	R4505	D-6
C4409	F-6	IC4502	D-4	R4506	D-6
C4410	E-7	IC4504	F-3	R4507	F-4
C4411	F-7			R4508	F-4
C4412	E-6	L4402	E-4	R4509	F-4
C4413	D-6	L4403	D-5	R4510	F-4
C4500	C-6	L4500	C-5	R4511	F-4
C4501	C-6	L4503	F-4	R4512	F-4
C4502	C-6	L4506	E-4	R4513	F-4
C4503	C-4	L4600	F-8	R4515	E-4
C4504	D-4			R4517	E-3
C4505	D-4	Q4400	E-7	R4518	E-3
C4506	D-4	Q4401	F-7	R4519	E-3
C4507	D-6	Q4402	D-6	R4520	F-3
C4508	C-6	Q4501	C-6	R4522	D-4
C4509	D-6	Q4502	D-6	R4523	E-4
C4510	D-6	Q4503	D-6	R4524	E-4
C4511	E-3	Q4504	C-6	R4525	E-4
C4512	E-3	Q4505	D-6	R4536	F-4
C4513	F-4	Q4506	D-6	R4541	D-6
C4514	F-4	Q4507	E-3	R4542	D-6
C4515	F-4	Q4508	E-3	R4543	D-6
C4516	F-4	Q4600	F-7	R4544	C-4
C4517	F-4			R4545	D-6
C4519	E-3	R4400	E-7	R4546	C-4
C4523	D-4	R4401	E-7	R4547	E-3
C4524	D-4	R4402	F-6	R4548	E-3
C4525	D-4	R4403	F-6	R4549	D-4
C4527	F-3	R4404	F-6	R4550	D-4
C4528	D-5	R4405	F-6	R4551	C-6
C4531	C-6	R4406	F-6	R4552	C-6
C4533	F-4	R4407	F-6	R4553	D-6
C4535	C-6	R4408	F-6	R4554	F-6
C4536	C-4	R4410	F-6	R4600	F-8
C4600	E-7	R4412	E-6	R4601	F-7
C4601	F-8	R4414	F-6	T4600	F-9
C4602	E-8	R4415	F-6		
C4603	E-8	R4416	E-6		
C4604	F-8	R4417	F-6		
C4605	E-8	R4418	F-7		
		R4419	F-7		
CN4400	A-3	R4420	E-7		
CN4500	F-9	R4421	E-7		

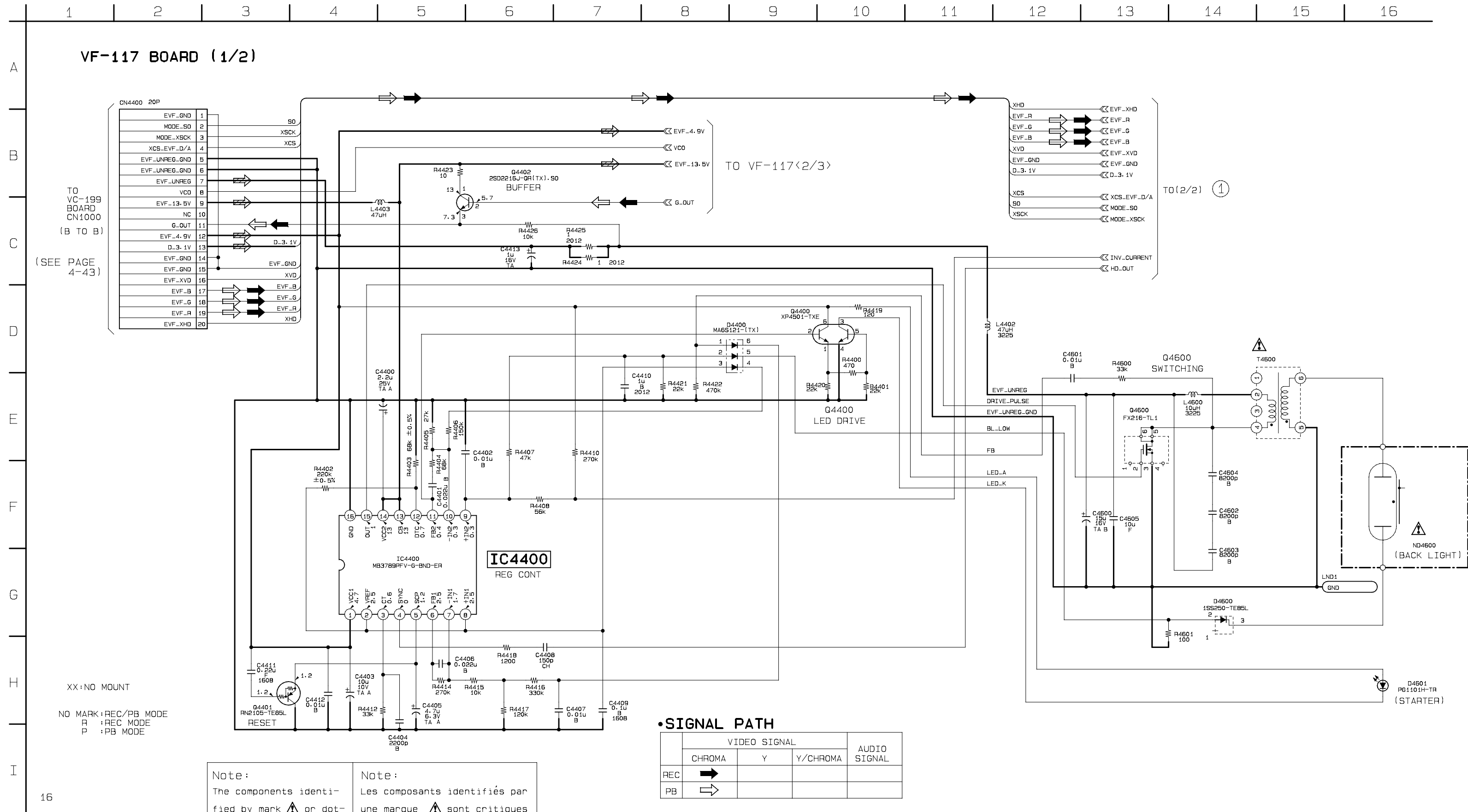


VF-117 BOARD (SIDE A)

VF-117 BOARD (SIDE B)



VF-117 (EVF, POWER SUPPLY FOR EVF BACK LIGHT) SCHEMATIC DIAGRAM
 — Ref. No.: VF-117 board; 30,000 series —

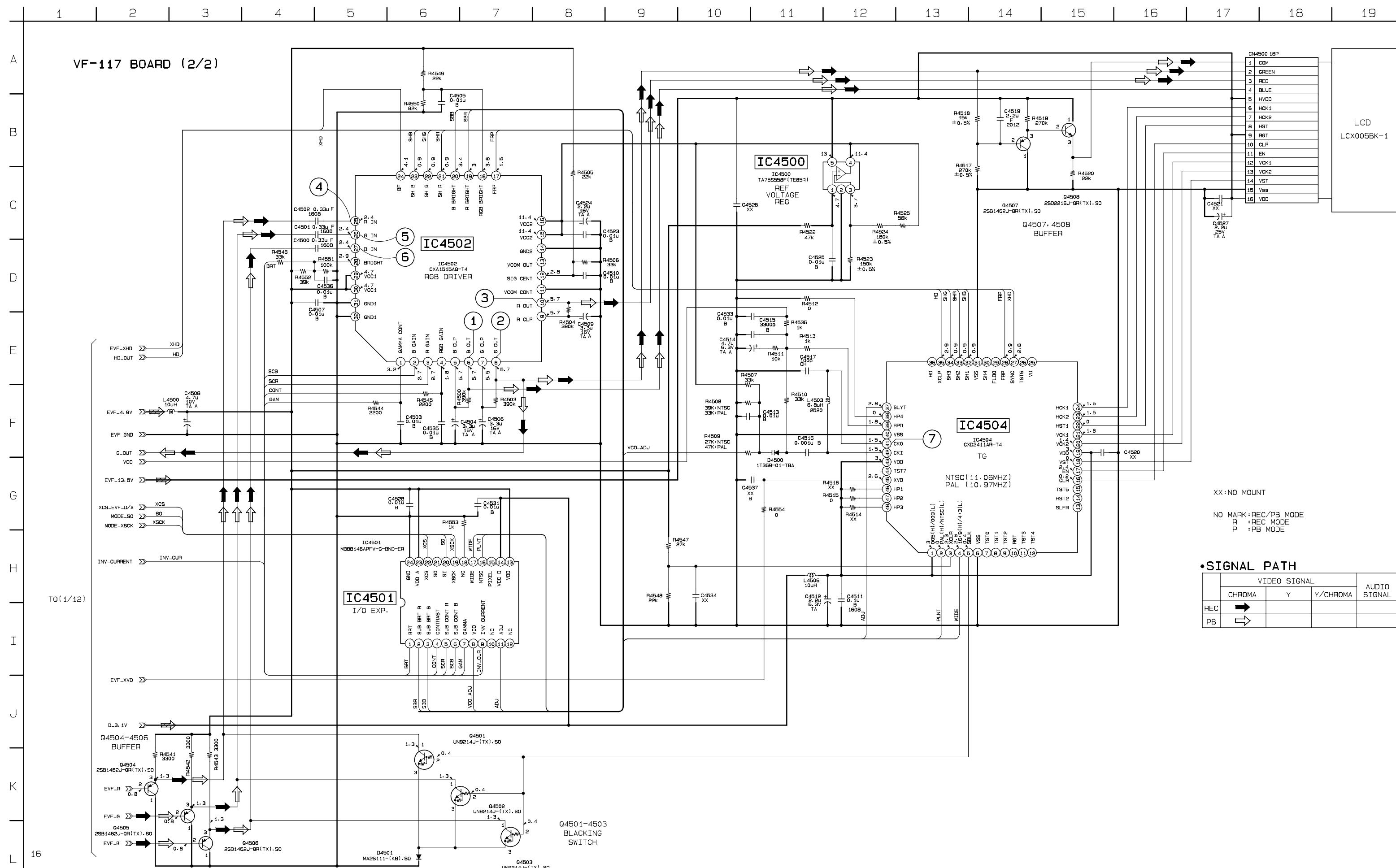
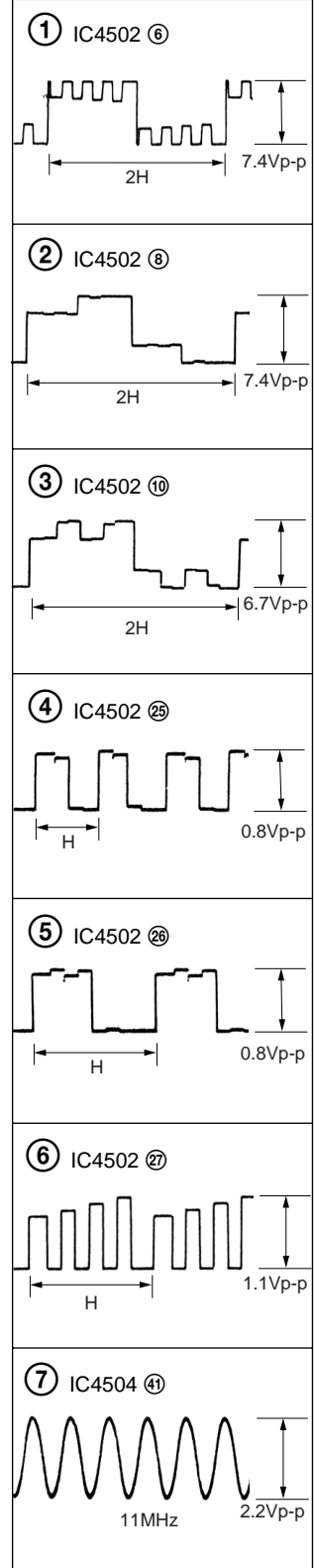


VF-117 (EVF RGB DRIVER) SCHEMATIC DIAGRAM

— Ref. No.: VF-117 board; 30,000 series —

• See page 4-90 for VF-117 BOARD printed wiring board.

VF-117 BOARD
(CAMERA REC/PB)



XX: NO MOUNT
NO MARK: REC/PB MODE
R : REC MODE
P : PB MODE

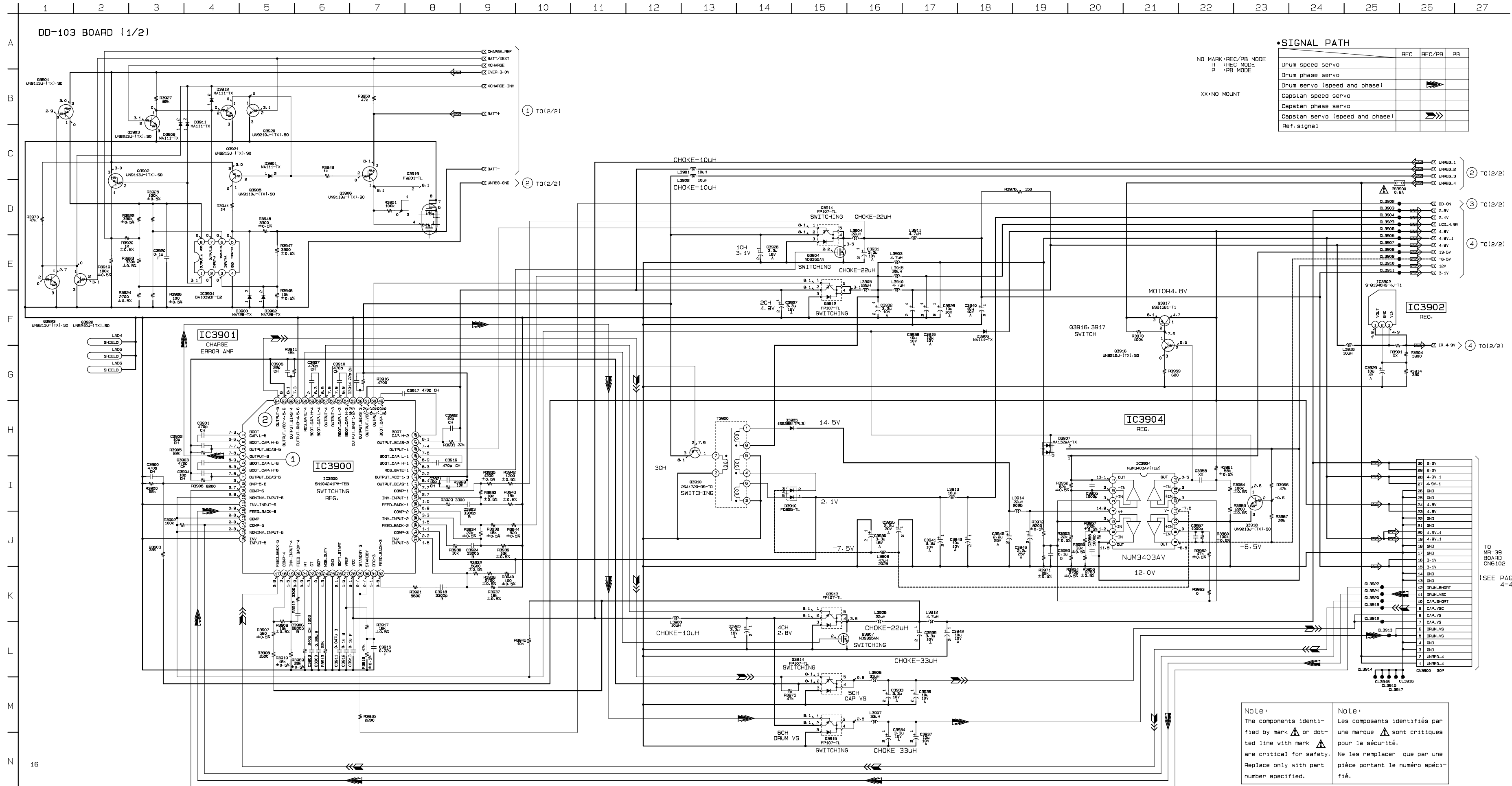
• SIGNAL PATH

	VIDEO SIGNAL		AUDIO SIGNAL
	CHROMA	Y / CHROMA	
REC	→		
PB	⇒		

DD-103 (POWER SUPPLY) SCHEMATIC DIAGRAM

• See page 4-105 for DD-103 BOARD printed wiring board .

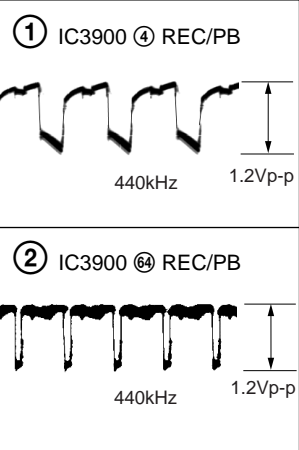
— Ref. No.: DD-103 board; 30,000 series —



• SIGNAL PATH

	REC	REC/PB	PB
Drum speed servo			
Drum phase servo			
Drum servo (speed and phase)		▶	
Capstan speed servo			
Capstan phase servo			
Capstan servo (speed and phase)		▶▶	
Ref. signal			

DD-103 BOARD

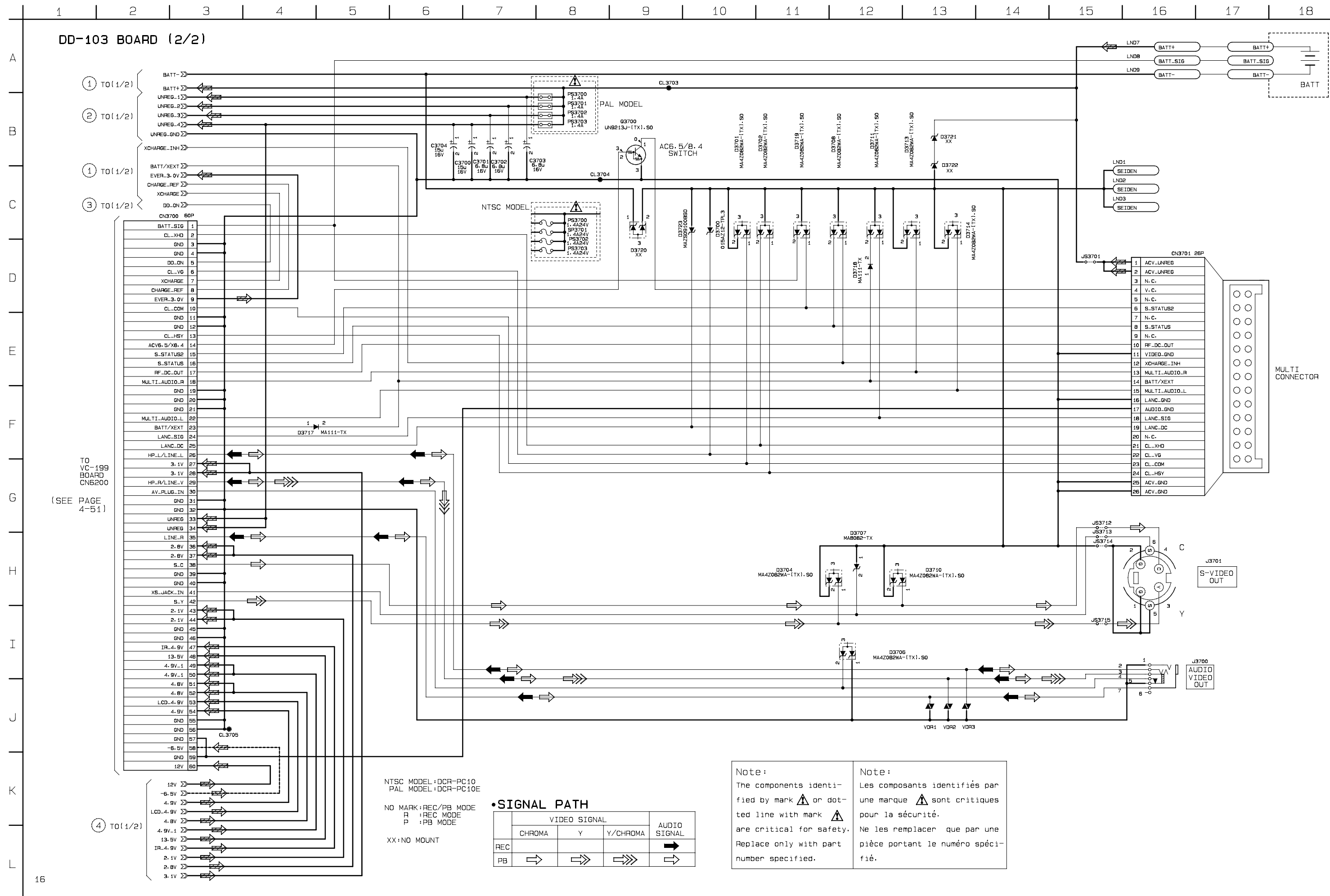


Note:
The components identified by mark **▲** or dotted line with mark **▲** are critical for safety. Replace only with part number specified.

Note:
Les composants identifiés par une marque **▲** sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

DD-103 (I/O) SCHEMATIC DIAGRAM

— Ref. No.: DD-103 board; 30,000 series —

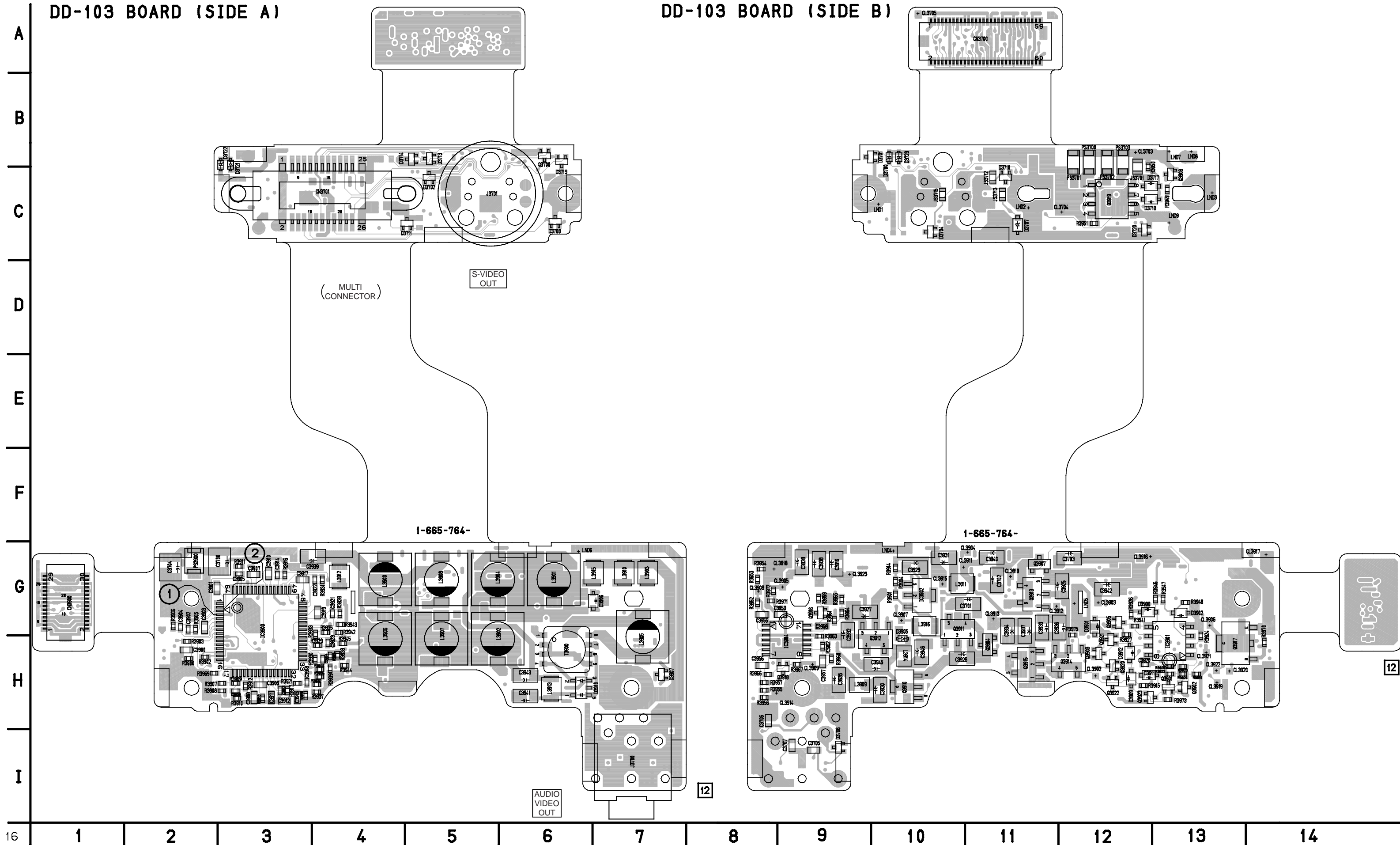


DD-103 (POWER SUPPLY, I/O) PRINTED WIRING DIAGRAM
 — Ref. No.: DD-103 board; 30,000 series —

There are few cases that the part printed on this diagram isn't mounted in this model.

DD-103 BOARD (SIDE A)

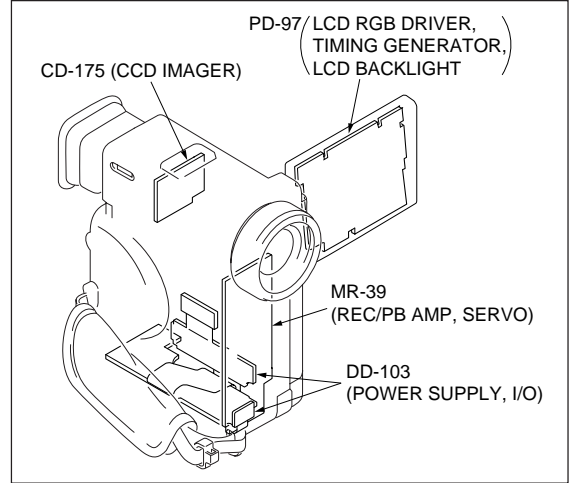
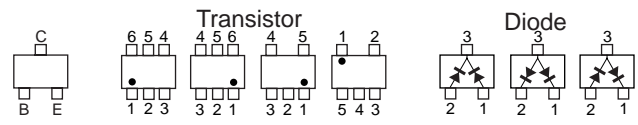
DD-103 BOARD (SIDE B)



DD-103 BOARD

C3700	G-2	C3939	G-3	IC3902	G-10	Q3911	G-10	R3931	G-4
C3701	G-10	C3940	G-11	IC3904	H-8	Q3912	G-9	R3932	H-4
C3702	G-11	C3941	H-6			Q3913	G-11	R3933	G-4
C3703	G-11	C3942	G-12	J3700	I-7	Q3914	H-12	R3934	H-4
C3704	G-2	C3943	H-6	J3701	C-5	Q3915	H-11	R3935	G-4
C3900	H-2	C3945	H-9			Q3916	G-9	R3936	H-4
C3901	G-2	C3946	H-10	JS3701	B-11	Q3917	G-13	R3937	H-4
C3902	G-2	C3955	G-8	JS3712	C-11	Q3918	H-8	R3938	H-4
C3903	G-2	C3956	H-8	JS3713	C-11	Q3919	C-12	R3939	H-4
C3904	G-2	C3957	H-9	JS3714	C-10	Q3920	H-12	R3940	H-4
C3905	G-3	C3959	G-8	JS3715	C-10	Q3921	G-12	R3941	G-12
C3906	H-3					Q3922	H-12	R3942	G-4
C3907	G-3	CN3700	A-11	L3900	G-4	Q3923	H-12	R3943	G-4
C3908	H-3	CN3701	C-4	L3901	G-6			R3944	H-4
C3909	H-3	CN3900	G-1	L3902	G-5	R3900	H-2	R3945	H-4
C3910	G-3			L3904	G-7	R3902	H-2	R3946	G-12
C3911	H-3	D3700	B-10	L3905	G-5	R3903	G-2	R3947	G-13
C3912	H-3	D3701	B-9	L3906	G-4	R3904	G-10	R3948	G-13
C3913	H-3	D3702	C-5	L3907	G-5	R3905	G-2	R3949	C-13
C3914	G-3	D3704	C-10	L3908	G-5	R3906	G-2	R3950	B-12
C3915	H-3	D3706	I-9	L3909	H-9	R3907	H-2	R3951	C-12
C3916	G-9	D3707	C-11	L3910	G-7	R3908	H-2	R3952	G-8
C3917	G-3	D3708	C-6	L3911	G-10	R3909	H-3	R3953	G-8
C3918	H-3	D3710	C-11	L3912	G-4	R3910	H-3	R3954	G-8
C3919	G-4	D3711	C-4	L3913	H-6	R3911	G-3	R3955	H-8
C3920	H-12	D3713	B-5	L3914	H-10	R3912	H-3	R3956	H-8
C3921	G-4	D3714	B-5	L3915	G-6	R3913	H-3	R3957	H-8
C3922	G-4	D3717	C-12	L3916	G-10	R3914	G-10	R3959	G-9
C3923	G-4	D3718	C-12			R3915	H-12	R3960	H-9
C3924	H-4	D3719	B-6	PS3700	B-12	R3916	G-3	R3961	G-9
C3925	G-11	D3723	B-10	PS3701	B-12	R3917	H-3	R3962	H-9
C3926	H-10	D3900	G-12	PS3702	B-12	R3918	H-3	R3963	G-9
C3927	G-9	D3901	G-12	PS3703	B-12	R3919	H-13	R3964	G-9
C3928	G-9	D3902	G-13	PS3900	G-2	R3920	H-13	R3965	G-9
C3929	G-10	D3905	G-10			R3921	H-3	R3966	H-8
C3930	H-10	D3906	G-6	Q3700	B-6	R3922	H-13	R3967	H-8
C3931	G-10	D3907	H-7	Q3901	H-13	R3923	H-13	R3969	H-2
C3932	G-9	D3909	H-12	Q3902	H-13	R3924	G-13	R3970	G-14
C3933	G-11	D3910	H-6	Q3903	H-12	R3925	H-13	R3971	G-8
C3934	G-11	D3911	H-12	Q3904	H-11	R3926	G-12	R3973	H-13
C3935	H-9	D3912	H-12	Q3905	G-12	R3927	G-12	R3975	G-12
C3936	G-11			Q3906	B-13	R3928	G-4	R3979	G-10
C3937	G-11	IC3900	G-3	Q3907	G-11	R3929	H-4		
C3938	G-9	IC3901	G-13	Q3910	H-10	R3930	H-4	T3900	H-6

• Chip parts.



16 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

SECTION 5 ADJUSTMENTS

5-1. CAMERA SECTION ADJUSTMENT

When performing adjustments, refer to the layout diagrams for adjustment related parts beginning from page 5-32.

NTSC model : DCR-PC10

PAL model : DCR-PC10E

1-1. PREPARATIONS BEFORE ADJUSTMENT

1-1-1. List of Service Tools

- Oscilloscope
- Regulated power supply
- Vectorscope
- Pattern generator
- Adjustment screw driver
- Color monitor
- Digital voltmeter

Ref. No.	Name	Parts Code	Usage
J-1	Filter for color temperature correction (C14)	J-6080-058-A	Auto white balance adjustment/check White balance adjustment/check
J-2	ND filter 1.0 ND filter 0.3	J-6080-808-A J-6080-818-A	White balance check White balance check
J-3	Pattern box PTB-450	J-6082-200-A	Camera adjustment in general
J-4	Color chart for pattern box	J-6020-250-A	Camera adjustment in general
J-5	Siemens star chart	J-6080-875-A	For checking the flange back
J-6	Adjustment remote commander (RM-95 upgraded). Note	J-6082-053-B	Camera recorder adjustment in general
J-7	Clear chart	J-6080-621-A	GAIN, AUTO and white balance adjustments
J-8	CPC-6 jig	J-6082-370-A	For adjusting the video section For adjusting the viewfinder
J-9	CPC-6 terminal board jig	J-6082-371-A	For adjusting the video section For adjusting the viewfinder
J-10	I/O board-1 jig	J-6082-372-C	For connecting the adjustment remote commander
J-11	Extension cable (18P, 0.5 mm)	J-6082-374-A	For extension between the MR-39 board (CN3100) and the capstan motor
J-12	IR receiver jig	J-6082-383-A	For adjusting the IR transmitter

Note: If the microprocessor IC in the adjustment remote commander is not the new microprocessor (UPD7503G-C56-12), the pages cannot be switched. In this case, replace with the new microprocessor (8-759-148-35).

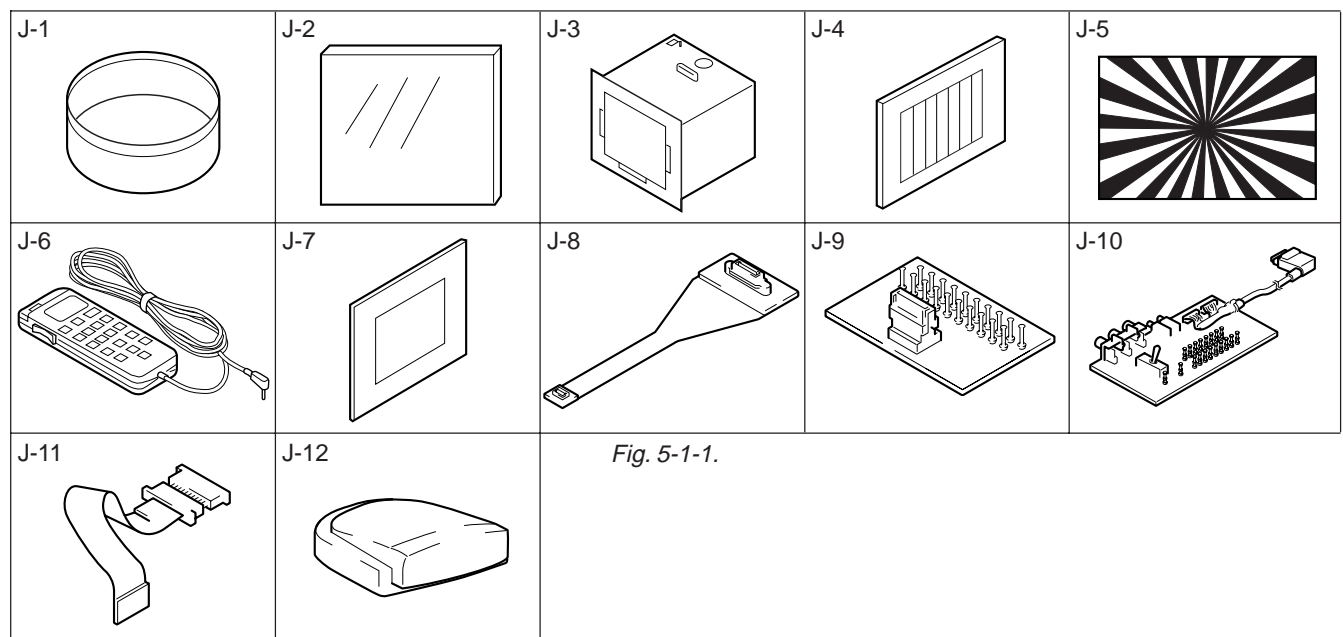


Fig. 5-1-1.

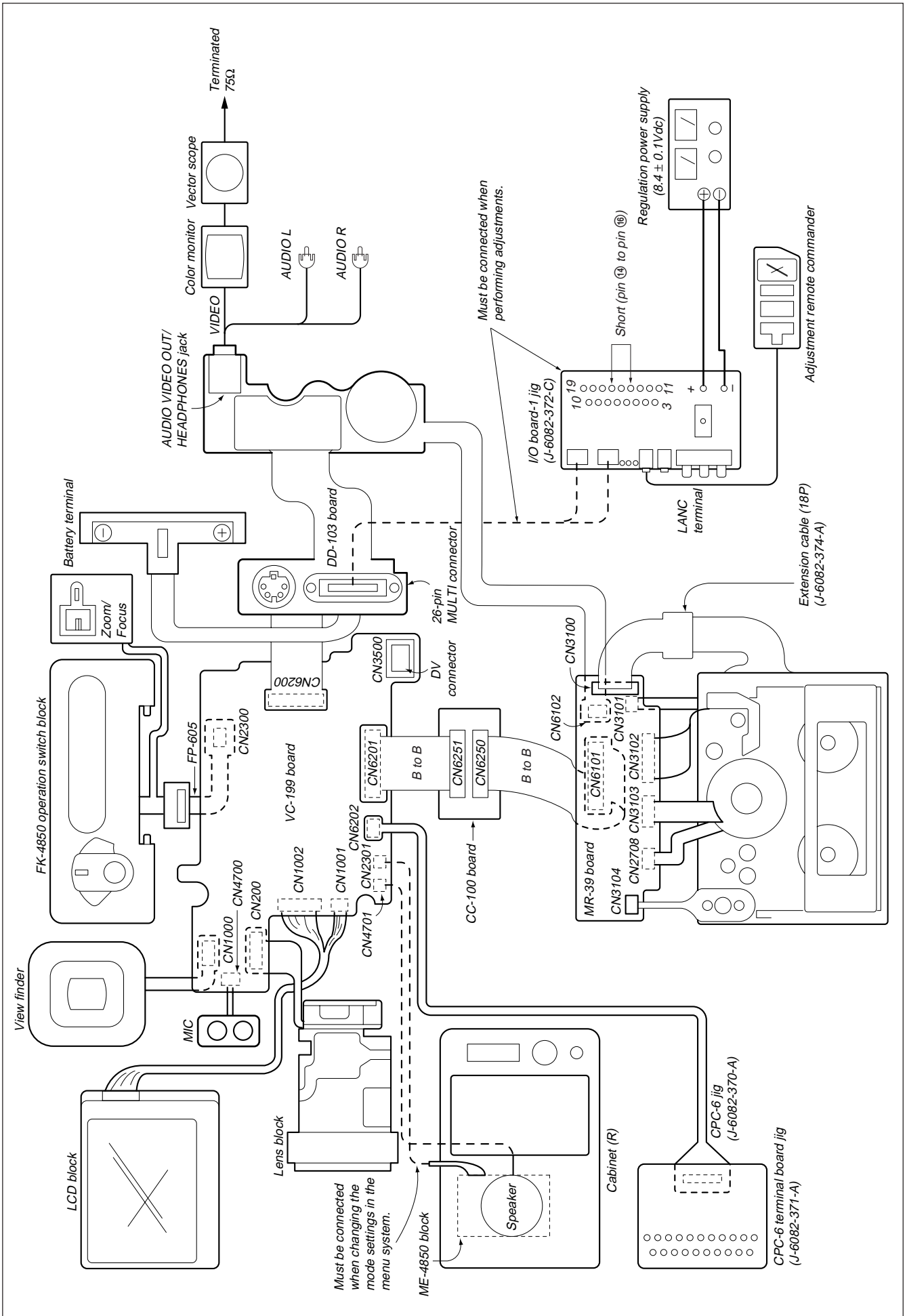


Fig. 5-1-2

1-1-2. Preparations

Note 1: For details of how to remove the cabinet and boards, refer to “2. Removal”.

Note 2: When performing only the adjustments, the lens block and boards need not be disassembled. (Except for the GUM PLL adjustment and the original oscillation adjustment)

- 1) Connect the equipment for adjustments according to Fig. 5-1-2.
- 2) By setting the “Forced Camera Power ON” mode, the camera power can be turned on with the FK-4850 operation switch block (power switch, start/stop switch, VTR function switch) removed.

If removing the FK-4850 operation switch block, remove the following connector.

1. VC-199 board CN2300 (20P, 0.5 mm)

After completing adjustments, be sure to exit the “Forced Camera Power ON” mode.

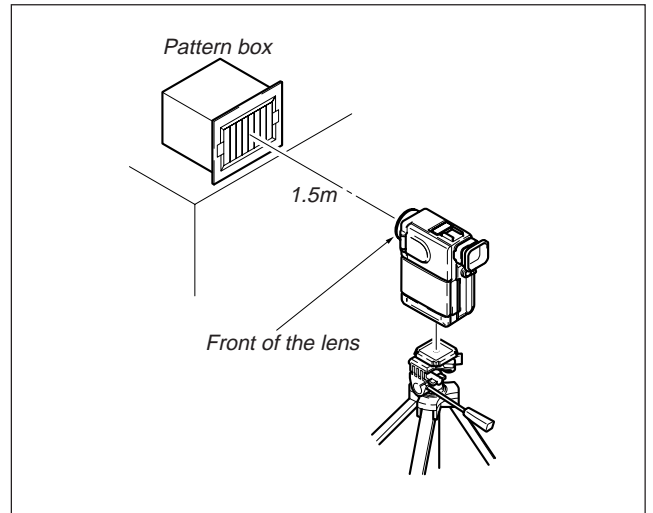


Fig. 5-1-3

Note 1: Setting the “Forced Camera Power ON” Mode

- 1) Set page: 0, address: 01, data: 01.
 - 2) Set page: D, address: 10, data: 01 and press the PAUSE button of the remote commander.
- (To use the “Forced Camera Power ON” Mode and “DDS” display of EVF and LCD” Mode together, set page: D, address: 11, data: 02 .
- To release the mode by setting page: D, address: 11, data: 00 and pressing the PAUSE button.

Note 2: Exiting the “Forced Camera Power ON” Mode

- 1) Set page: 0, address: 01, data: 01.
- 2) Set page: D, address: 10, data: 00 and press the PAUSE button of the remote commander.
- 3) Set page: 0, address: 01, data: 00.

1-1-3. Power Supply Procedure

Apply power voltage via I/O board-1 jig (J-6082-372-C) to 26-pin MULTI connector on the set as shown in Fig. 5-1-4.

Short-circuit between pins ⑭ and ⑯.

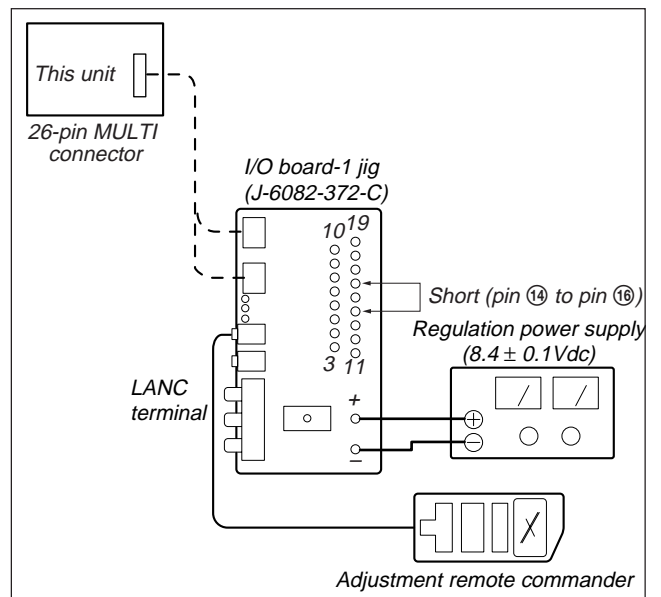


Fig. 5-1-4

1-1-4. Precautions

1. Setting the Switches

Unless otherwise specified, set the switches as follows and perform adjustments without loading the cassette.

- 1. Camera/VTR (or Player) Power Switch (FK-4850 block) Camera
- 2. Digital Zoom (Menu Screen) Off
- 3. STEADY SHOT Switch (Menu Screen) Off

- 4. Focus Switch (FK-4850 block) Manual
- 5. White balance Switch (Menu Screen) Auto
- 6. Program AE Switch (Menu Screen) Auto
- 7. 16 : 9 WIDE Switch (Menu Screen) Off

2. Adjustment Sequence

Adjust in the given order.

3. Subject

- 1) Color bar chart (Standard picture frame)
 - Adjust the picture frame as shown in Fig. 5-1-5.
 - Adjust camera zooming and direction until the camera output waveform on the oscilloscope shown in Fig. 5-1-5 (a) and the color picture on the monitor TV shown in Fig. 5-1-5 (b) have been acquired.
 - Maintain this setup until adjustment is complete.
- 2) White pattern (Standard picture frame)
 - Remove the color bar chart from the pattern box and adjust the camera setup until the white pattern picture frame is the same size and same position as the color bar chart (the standard picture frame).

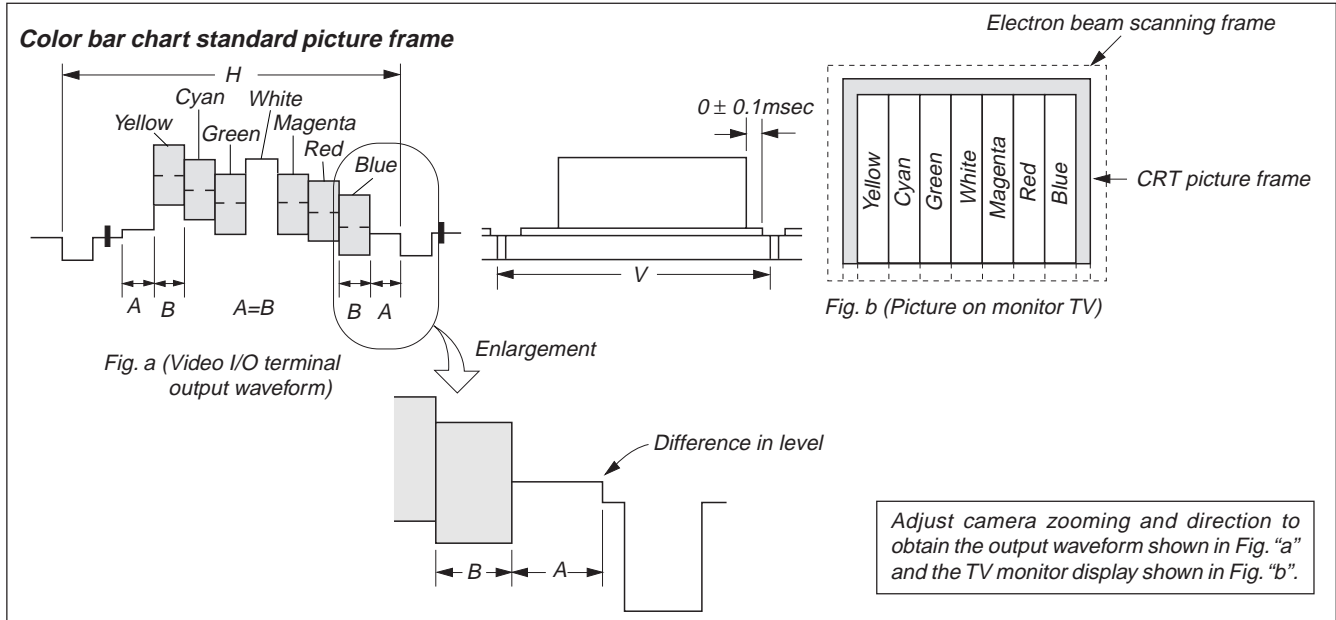


Fig. 5-1-5

3) Chart for flange back adjustment

Join together a piece of white A0 size paper (1189 mm × 841 mm) and a piece of black paper to make the chart shown in Fig. 5-1-6.

Note: Use a non-reflecting and non-glazing vellum paper. The size must be A0 or larger and the joint between the white and black paper must not have any undulations.

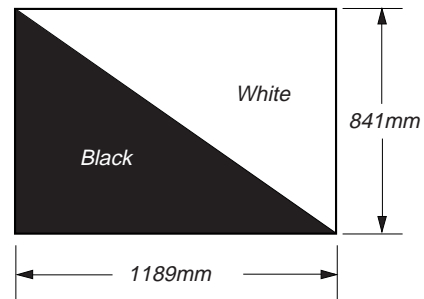


Fig. 5-1-6

1-2. CAMERA SYSTEM ADJUSTMENTS

1-2-1. Adjustment Points When Major Parts Have Been Replaced

When the CCD imager or lens block is replaced, adjust the items indicated by ○ in the following table.

	When the CCD imager is replaced	When the lens block is replaced
HALL adjustment		○
Flange back adjustment	○	○
IRIS IN/OUT adjustment	○	○
MAX GAIN adjustment	○	
Color reproduction adjustment	○	
Auto white balance reference data input	○	
Auto white balance adjustment	○	

Note: Check that the following adjustment has been completed before performing “Camera Check Adjustments”.

1. “Initializing the Page D Data” and “Changing the Page D Data” of “System Control System Adjustments” of “Video Section Adjustments”.
2. “Base Band Block Adjustment” and “Clock Adjustment” of “Video System Adjustments” of “Video Section Adjustments”.

1-2-2. Initialization of Page F data

Note 1: Execute the initialization of page F only when the non-volatile memory (VC-199 board IC202 EEPROM) is replaced.

Note 2: If the page F data has been initialized, all adjustment items of the camera section must be executed again.

Initializing procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1				Turn OFF and ON the main power supply. (Preparation)
2	6	00	01	Set the data.
3	6	01	2D:NTSC 2F:PAL	After setting the data, press the PAUSE button.
4	6	03	01	After setting the data, press the PAUSE button.
5	6	02		Confirm that the data is 01.

Works required after initialization

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	00	00	Set the data.
2				Turn off the main power supply. (End)
3				Perform the next item “1-2-3. Page F Data Modifications”, then execute all adjustment items of the camera section.

1-2-3. Modification of Page F data

If the F page data has been initialized, change the data as shown in the following table by manual input.

Note 1: The fixed values in the table are not shown because they are different in destination. When changing the data of page F, copy the data built in the same model.

Note 2: Before changing the data, set page : 6, address: 00, data : 01.

Note 3: To write in the non-volatile memory (EEPROM) after changing the data, press the PAUSE button of the adjustment remote commander each time to set the new data.

Note 4: After changing the data, set page : 6, address : 00, data : 00. Also perform Camera System Adjustments , Servo System Adjustments, Video System Adjustments, and Audio System Adjustments.

Address	Data	Address	Data
00	Fixed	8A	3B
18	7C	8F	FF
50	Fixed	90	(F0)[EE]
51	39	91	Fixed
53	Fixed	92	Fixed
56	47	A4	C2
5B	A9	A6	A0
63	03	CA	F2
71	Fixed	CB	EE
72	Fixed	CC	CE
73	Fixed	CD	E8
76	25	CE	14
7E	00	D0	E4
80	07	D1	40
81	0A	D2	ED
82	0C	D3	52
83	12	D4	10
84	17	D5	74
85	22	D6	20
86	25	D7	F9
87	28	FC	26
88	2B	FD	A3
89	34		

No mark: Common
 (): NTSC model
 []: PAL model

1-2-4. PLL Adjustment (VC-199 Board)[Procedure-1]

Subject	Arbitrary
Measurement Point	DDS display of EVF or LCD, or
Measuring Instrument	page: A display data of adjustment remote commander
Adjustment Page	F
Adjustment Address	4D
Specification	87-(8F)-97

(): Center value

Adjustment procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data. (Preparation)
2	D	11	02	After setting the data, press the PAUSE button.
3	6	00	01	Set the data.
4	6	04	17	Set the data.
5	F	4D		Change the data until of DDS display on page: A display data to the specified value.
6	6	04	00	Set the data.
7	6	00	00	Set the data.
8	D	11	00	After setting the data, press the PAUSE button.
9	0	01	00	Set the data. (End)

1-2-5. PLL Adjustment (VC-199 Board)[Procedure-2]

Subject	Arbitrary
Measurement Point	R244 (CL207), GND (CL211)
Measuring Instrument	Digital voltmeter
Adjustment Page	F
Adjustment Address	4D
Specification	$1.6 \pm 0.1V$

Adjustment procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	00	01	Set the data. (Preparation)
2	F	4D		Change the data of page: F, address: 4D, and set the DC voltage to the specified value.
3				Press the PAUSE button.
4	6	00	00	Set the data. (End)

1-2-6. Original Oscillation Adjustment (VC-199 Board)

Purpose: Adjusts 36 MHz crystal controlled oscilloscope for synchronizing clock.

Adjustment error: Loss of synchronization or loss of color.

Subject	Arbitrary
Measurement Point	Pin ② of IC200 (CL200)
Measuring Instrument	Frequency counter
Adjustment Page	F
Adjustment Address	1C
Specified Value	$f = 18000000 \pm 90\text{Hz}$ (NTSC) $f = 18000000 \pm 90\text{Hz}$ (PAL)

Note: "PLL adjustment" has already been done.

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	00	01	Set the data. (Preparation)
2	8	1C		Change the data of page: F, address: 1C, and set the clock frequency (f) to the specified value.
3				Press the PAUSE button.
4	6	00	00	Set the data. (End)

1-2-7. HALL Adjustment

Purpose: Variation of the HALL element outputs is removed by adjusting amplifier gain and offset. The HALL elements detect the lens iris position.

Adjustment error: Oscillation of lens iris, or incorrect white balance indoor and outdoor.

Subject	Not required
Measurement Point	DDS display of EVF or LCD, or page: A display data of adjustment remote commander
Measuring Instrument	
Adjustment Page	F
Adjustment Address	1E, 1F
Specification	15 to 19h when iris is opened. (Note 1) 88 to 8Ch when iris is closed. (Note 2)

Note 1: Set page : 6, address : 01, data : 01, and press the PAUSE button of the adjustment remote commander.

Note 2: Set page : 6, address : 01, data : 03 and press the PAUSE button of the adjustment remote commander.

Adjustment procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data. (Preparation 1)
2	D	11	02	After setting the data, press the PAUSE button.
3	6	00	01	Set the data. (Preparation 2)
4	6	04	03	Set the data.
5	6	01	03	After setting the data, press the PAUSE button.
6	F	1E	40	After setting the data, press the PAUSE button. Read the data appearing on the DDS display (Note 3). The read-out data is W ₂ .
7	F	1E	30	After setting the data, press the PAUSE button. Read the data appearing on the DDS display (Note 3). The read-out data is W ₁ .
8	6	01	01	After setting the data, press the PAUSE button.
9	F	1E	30	After setting the data, press the PAUSE button. Read the data appearing on the DDS display (Note 3). The read-out data is K ₁ .
10	F	1E	40	After setting the data, press the PAUSE button. Read the data appearing on the DDS display (Note 3). The read-out data is K ₂ .
11				Convert the data W ₁ , W ₂ , K ₁ and K ₂ into the decimal numbers. The result decimal numbers are W ₁ ', W ₂ ', K ₁ ' and K ₂ '. (Use page 5-73 "Hexadecimal-Decimal Conversion Table".)
12				$A' = W_2' + K_1' - W_1' - K_2' \dots\dots\dots \text{equation 1}$ $B' = W_1' - K_1' \dots\dots\dots \text{equation 2}$ $X_1' = \frac{1840 + (48 \times A') - (16 \times B')}{A'} \dots\dots\dots \text{equation 3}$
13				Convert the decimal number X ₁ ' to the hexadecimal number to obtain X ₁ . (Round the number X ₁ to count fractions of 0.5 and over as a unit and cut away the rest.)
14	F	1E		Set the data X ₁ (obtained at step 13).
15				Press the PAUSE button.
16	F	1F		Change the data until 17 appears on the DDS display.
17				Press the PAUSE button.
18	6	01	03	After setting the data, press the PAUSE button.
19				If the DDS display shows the data in the range from 88 to 8C, it indicates the end of adjustment, and proceed to the item "Processing after Adjustments". If it is not, use the DDS display data as W ₀ and proceed to step 20 and followings.

Note 3: Lower two digits of the data which is displayed at the right bottom of the EVF or TV monitor, or the lower 2 digits of the 4 digit display data of page A of the adjustment remote commander.

A : XX : XX


Order	Page	Address	Data	Procedure
20				Convert the value W_0 to a decimal value to obtain the value W_0' .
21				Calculate the value X_2' from the following equation (decimal calculation). $C' = W_0' - B'$ equation 4 $X_2' = \frac{(115 - B') \times (X_1' - 48) + 48 \times (C' - 21)}{(C' - 23)}$ equation 5 (The values X_1' and B' are obtained from the equations 2 and 3 in step 12.)
22				Convert the value X_2' to a hexadecimal number to obtain X_2 . (Round the number X_2 to count fractions of 0.5 and over as a unit and cut away the rest.)
23	F	1E		Set the data X_2 (which is the result of calculation in step 22).
24				Press the PAUSE button.
25	F	1F		Change data until 8A appears on the DDS display.
26				Press the PAUSE button.
27	6	01	01	After setting the data, press the PAUSE button.
28				Confirm that the DDS display shows the data in the range from 15 to 19.

Processing after Adjustments:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	01	00	After setting the data, press the PAUSE button.
2	6	04	00	After setting the data, press the PAUSE button.
3	6	00	00	Set the data (End 2)
4	D	11	00	After setting the data, press the PAUSE button.
5	0	01	00	Set the data (End 1)

Related adjustments:

“IRIS IN/OUT adjustment”

1-2-8. Flange Back Adjustment (1)

Purpose: Automatic flange back adjustment of inner focus lens.

Adjustment error: Loss of focus when switched between auto focus and manual focus.

Subject	Chart for flange back adjustment (Placed 2000 mm in front of the lens with illumination of 300 ± 50 lux.)
Measurement Point	Confirm the focus on monitor TV
Measuring Instrument	
Adjustment Page	F
Adjustment Address	24 to 29, 38 to 3C



(Chart for flange back adjustment)
(See page 5-4)
Fig. 5-1-7

Note 1: Set the STEADY SHOT switch (MENU display) to OFF and the D ZOOM (MENU display) to OFF.

Note 2: Perform the “temperature data reading” immediately after completion of flange back adjustment without elapse of time.

Adjustment procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1				Check that the center of the flange back adjustment chart coincides with that of the display on the monitor at both ends : TELE end and the WIDE end of the zoom lens.
2	6	00	01	Set the data. (Preparation)
3	F	24 25 26 27 28 29 38 39 3A 3B 3C	2C 17 78 1D FB 12 23 00 19 00 27	Confirm data of each address.
4	6	02		Confirm that the data is 00.
5	6	01	13	After setting the data, press the PAUSE button.
6	6	01	15	After setting the data, press the PAUSE button. The adjustment data is automatically input to page : F, addresses : 24 to 29, 38 to 3C.
7	6	02		Confirm that the data is 01.

Processing after Adjustments:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	00	00	Set the data.
2				Turn the main power supply (8.4 V) OFF, then ON. (If this step is not performed, the camera will be out of focus.)
3				Perform “1-2-9. Flange Back Adjustment (2)”.

1-2-9. Flange Back Adjustment (2)

Perform this adjustment after performing “Flange Back Adjustment (1)”.

Subject	Subject more than 500 m away (In case of a subject less than 500 m away, that should be subjects with clear contrast such as most distant buildings, etc.)
Adjustment Page	F
Adjustment Address	24 to 29, 38 to 3C

Adjusting Method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1				Set the IRIS to open. (Use a ND filter)
2				Set the zoom lens to the TELE end and expose a subject that is more than 500 m away (Subject s with clear contrast such as buildings, etc.). (Nearby subjects less than 500 m away should not be in the screen.)
3	6	00	01	Set the data.
4	6	02		Confirm the data is 00.
5	6	01	13	After setting the data, press the PAUSE button.
6	6	01	29	After setting the data, press the PAUSE button. (Adjustment data will automatically be input to page: F, address: 24 to 29, , 38 to 3C.)
7	6	02		Confirm that the data is 01.

Processing after Adjustments:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	00	00	Set the data.
2				Turn the main power supply (8.4 V) OFF, then ON. (If this step is not performed, the camera will be out of focus.)
3				Perform “1-2-10. Flange Back Check”.

1-2-11. Picture Frame Setting

Subject	Color bar chart standard picture frame (1.5 m from the front of the lens)
Measurement Point	VIDEO output terminal (Terminated in 75)
Measuring Instrument	Oscilloscope and monitor TV
Specification Value	A=B, C=D, $t=0 \pm 0.1\text{msec}$

Note: Set the STEADY SHOT switch (MENU display) to OFF and the D ZOOM (MENU display) to OFF.

Setting procedure:

Order	Procedure
1	Turn OFF the auto focus.
2	Adjust the focus using the focus knob.
3	Adjust direction and ZOOM of camera so that the picture frame is adjusted as specified by Fig. 5-1-8, Fig. 5-1-9 and Fig. 5-1-10.
4	Write down markings on the picture frame on the monitor screen. If the "color bar chart standard picture frame" or "white pattern standard picture frame" is specified in the following adjustment items, obtain this picture frame.

Confirm with an oscilloscope

1. Horizontal rate

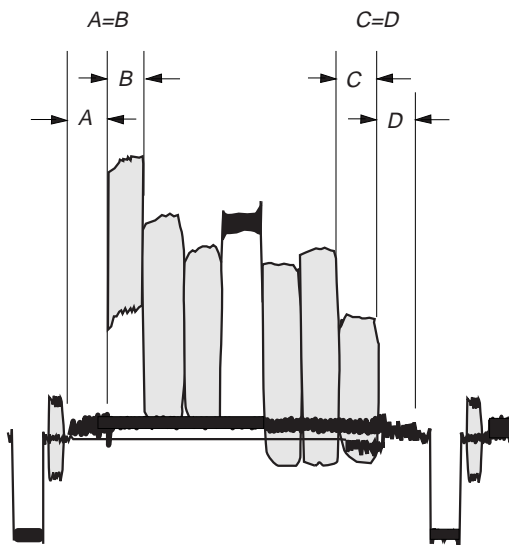


Fig. 5-1-8

Confirm on TV monitor (underscanned display)

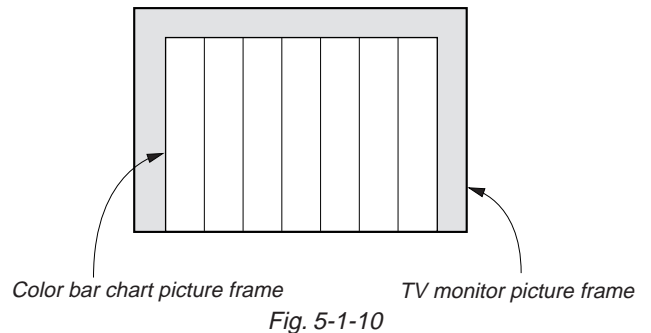


Fig. 5-1-10

2. Vertical rate

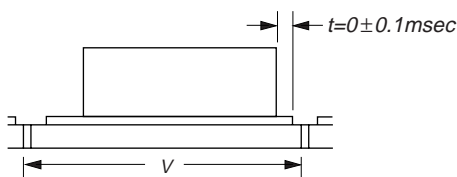


Fig. 5-1-9

1-2-12. Color Reproduction Adjustment

Purpose: Adjust the three primary color matrix coefficients for correct color reproduction.

Adjustment error: Poor color reproduction.

Subject	Color bar chart standard picture frame
Measurement Point	VIDEO output terminal (Terminated in 75Ω)
Measuring Instrument	Vectorscope
Adjustment Page	F
Adjustment Address	2E, 30, 8F, 90
Specification Value	Each spot must be located within the specified color reproduction zone on a vectorscope display.

Note: Set the STEADY SHOT switch (MENU display) to OFF and the D ZOOM (MENU display) to OFF.

Adjustment procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	00	01	Set the data. (Preparation)
2	6	01	3D	After setting the data, press the PAUSE button.
3	F	16	3F	After setting the data, press the PAUSE button. (Setting)
4	F	2E, 30 8F, 90		Change the data so that red, yellow, spot must be located within the specified color reproduction zone on a vectorscope display. Press the PAUSE button for each address.

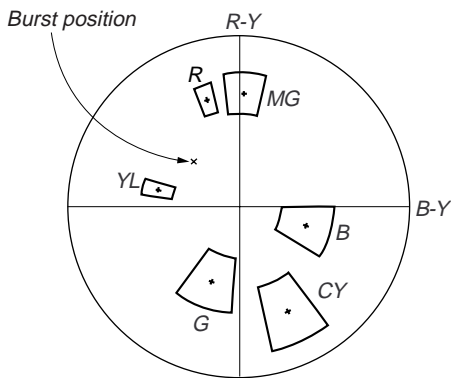


Fig. 5-1-11 (a) PAL MODEL

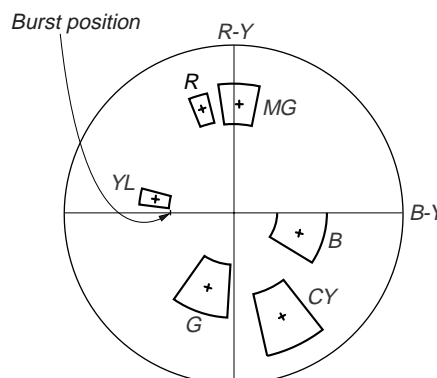


Fig. 5-1-11 (b) NTSC MODEL

Processing after Adjustments:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	01	00	After setting the data, press the PAUSE button.
2	6	00	00	Set the data. (End)

Related Adjustments:

“Auto White Balance Reference Data Input”

“Auto White Balance Adjustment”

1-2-13. Color Reproduction Check

Purpose:

Adjustment error: Poor color reproduction.

Subject	Color bar chart standard picture frame
Measurement Point	VIDEO output terminal (Terminated in 75Ω)
Measuring Instrument	Vectorscope
Specification Value	Each spot must be located within the specified color reproduction zone on a vectorscope display.

Note: Set the STEADY SHOT switch (MENU display) to OFF and the D ZOOM (MENU display) to OFF.

Adjustment procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	01	3D	After setting the data, press the PAUSE button.
2				Each spot must be located within the specified color reproduction zone on a vectorscope display.
3	6	01	00	After setting the data, press the PAUSE button.

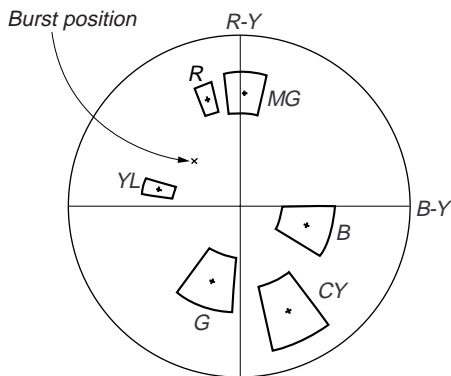


Fig. 5-1-12 (a) PAL MODEL

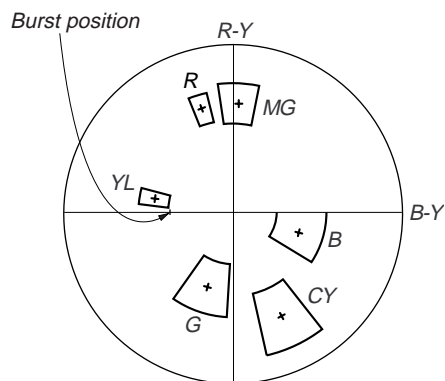


Fig. 5-1-12 (b) NTSC MODEL

1-2-14. IRIS IN/OUT Adjustment

Purpose: Measure the light level and write into EEPROM for indoor/outdoor identification in auto white balance.

Adjustment error: Incorrect white balance.

Subject	Clear chart (Color bar standard picture frame)
Measurement Point	DDS display on the EVF or monitor
Measuring Instrument	TV, or the page A data display on the adjustment remote commander.
Adjustment Page	F
Adjustment Address	36, 37


Note 1: Set the STEADY SHOT switch (MENU display) to OFF and the D ZOOM (MENU display) to OFF.

Adjustment procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data. (Preparation 1)
2	D	11	02	After setting the data, press the PAUSE button.
3	6	00	01	Set the data. (Preparation 2)
4	6	04	06	Set the data.
5	6	40	02	After setting the data, press the PAUSE button.
6	6	01	0B	After setting the data, press the PAUSE button. Read the data appearing on the DDS display (Note 2), or the display data of page A on the adjustment remote commander (Note 3). The upper 2 digits are D ₁ data while the lower 2 digits are D ₂ .
7				Convert the data D ₁ into the decimal numbers. The result decimal number is D ₁ ' (Use page 5-73 "Hexadecimal-Decimal Conversion Table".)
8				Calculate the following equation (decimal number calculation) to obtain D ₃ '. When D ₂ ≥ D0h, D ₃ ' = D ₁ ' - 21 equation 1. When D ₂ < D0h, D ₃ ' = D ₁ ' - 22 equation 2.
9				Convert the decimal number D ₃ ' to the hexadecimal number to obtain D ₃ .
10	F	36		Set the data D ₃ (obtained at step 9), and press the PAUSE button.
11	6	01	09	After setting the data, press the PAUSE button. Read the data appearing on the DDS display (Note 2), or the display data of page A on the adjustment remote commander (Note 3). The upper 2 digits are D ₄ data while the lower 2 digits are D ₅ .
12				Convert the data D ₄ into the decimal numbers. The result decimal number is D ₄ ' (Use page 5-73 "Hexadecimal-Decimal Conversion Table".)
13				Calculate the following equation (decimal number calculation) to obtain D ₆ '. When D ₅ ≥ F0h, D ₆ ' = D ₄ ' - 13 equation 3. When D ₅ < F0h, D ₆ ' = D ₄ ' - 14 equation 4.
14				Convert the decimal number D ₆ ' to the hexadecimal number to obtain D ₆ .
15	F	37		Set data D ₆ (obtained at step 14), and press the PAUSE button.

Note 2: The lower 4 digit data shown on the right bottom of EVF or monitor display. If the values in the lower digit change rapidly and cannot read it, record the data on tape once. Play it back in STILL mode and take an average value.

Note 3: The 4 digit data display on page : A of adjustment remote commander.

A : XX : XX


Processing after Adjustments:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	01	00	After setting the data, press the PAUSE button.
2	6	40	00	After setting the data, press the PAUSE button.
3	6	04	00	Set the data.
4	6	00	00	Set the data. (End 2)
5	D	11	00	After setting the data, press the PAUSE button.
6	0	01	00	Set the data. (End 1)

1-2-15. MAX GAIN Adjustment

Purpose: Sets the minimum illumination level.
 Adjustment error: Normal video level cannot be obtained at low illumination (dark).

Subject	Clear chart (Color bar standard picture frame)
Measurement Point	DDS display of EVF or LCD, or page: A display data of adjustment remote commander
Measuring Instrument	
Adjustment Page	F
Adjustment Address	2C
Specification Value	70 to 78 (NTSC) 6C to 74 (PAL)

Note: Set the STEADY SHOT switch (MENU display) to OFF and the D ZOOM (MENU display) to OFF.

Adjustment procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data. (Preparation 1)
2	D	11	02	After setting the data, press the PAUSE button.
3	6	00	01	Set the data. (Preparation 2)
4	6	04	01	After setting the data, press the PAUSE button.
5	6	40	02	After setting the data, press the PAUSE button.
6	6	56	40	After setting the data, press the PAUSE button.
7	6	01	19	After setting the data, press the PAUSE button.
8	F	2C		Change the data of page: F, address :2C and adjust so that the DDS display data lies within the specified value.
9				Press the PAUSE button.

Processing after Adjustments:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	01	00	After setting the data, press the PAUSE button.
2	6	56	00	After setting the data, press the PAUSE button.
3	6	40	00	After setting the data, press the PAUSE button.
4	6	04	00	Set the data.
5	6	00	00	Set the data. (End 2)
6	D	11	00	After setting the data, press the PAUSE button.
7	0	01	00	Set the data. (End 1)

1-2-16. Auto White Balance Reference Data Input

Purpose: Adjust the reference white balance at 3200K, and calibrate the camera from white balance variations.

Adjustment error: The pre-set white balance will become poor.

Subject	Clear chart (Color bar standard picture frame)
Adjustment Page	F
Adjustment Address	20 to 23

Note 1: Perform “Color Reproduction Adjustment” before this adjustment.

Note 2: Check that the of page: 6, address: 02 is 00. If not, turn the power of the unit OFF/ON.

Adjustment procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1				Turn OFF the main power of the unit then back ON.
2				Shoot a Clear chart with the standard picture frame.
3	6	00	01	Set the data. (Preparation)
4				Wait for 2 seconds.
5	6	01	11	After setting the data, press the PAUSE button.
6	6	01	0D	After setting the data, press the PAUSE button. (When the standard data is taken in, the data will be automatically input to addresses 20 to 23 of page F.)
7	6	02		Confirm that the data is 01.
8				Perform “Auto White Balance Adjustment”.

Processing after Adjustments:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	01	00	After setting the data, press the PAUSE button.
2	6	00	00	Set the data. (End)

1-2-17. Auto White Balance Adjustment

Purpose: Adjust the outdoor auto white balance output data for the correct value.

Adjustment error: Poor white balance at outdoor.

Subject	Clear chart (Color bar standard picture frame)
Filter	Color temperature correction filter C14
Measurement Point	DDS display on the EVF or monitor
Measuring Instrument	TV, or the page A data display on the adjustment remote commander.
Adjustment Page	F
Adjustment Address	34, 35
Specification Value	R ratio = 2C40 h to 2CC0 h B ratio = 6040 h to 60C0 h

Note 1: Make this adjustment after “Auto White Balance Reference Data Input” is completed.

Note 2: Use the pattern box adjusted correctly.

Adjustment procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1				Put on the color temperature correction filter C14 on the lens.
2	0	01	01	Set the data. (Preparation 1)
3	D	11	02	After setting the data, press the PAUSE button.
4	6	00	01	Set the data. (Preparation 2)
5	6	01	3F	After setting the data, press the PAUSE button.
6	6	04	04	Set the data.
7	F	34		Change data until the <u>R ratio data</u> on the DDS display becomes the specification value.
8				Press the PAUSE button.
9	6	04	05	Set the data.
10	F	35		Change data until the <u>B ratio data</u> on the DDS display becomes the specification value.
11				Press the PAUSE button.

Processing after Adjustments:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	01	00	After setting the data, press the PAUSE button.
2	6	04	00	Set the data.
3	6	00	00	Set the data. (End 2)
4	D	11	00	After setting the data, press the PAUSE button.
5	0	01	00	Set the data. (End 1)

1-2-18. White Balance Check

Subject	White pattern standard picture frame
Filter	Color temperature correction filter C14 ND filter 1.0 and 0.3
Measurement Point	VIDEO output terminal (Terminated in 75Ω)
Measuring Instrument	Vectorscope
Specification Value	Fig. 5-1-13. A ~ C

Check procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure	Condition
1				Check that the lens is not covered by either filter.	
2	6	01	0F	After setting the data, press the PAUSE button.	
3				Check that the white luminance point is located within the circle shown in Fig. 5-1-13 (A).	Without filter
4	6	01	23	After setting the data, press the PAUSE button.	
5				Put the C14 filter on the lens.	
6				Check that the white luminance point is located within the circle shown in Fig. 5-1-13 (B).	C14 filter
7				Remove the C14 filter and put ND filter 1.3 (1.0+0.3) on the lens.	ND Filter 1.3
8				Check that the white luminance point stopped moving, and then remove the ND filter 1.3.	Without filter
9				Check that the white luminance point is located within the circle shown in Fig. 5-1-13 (C).	

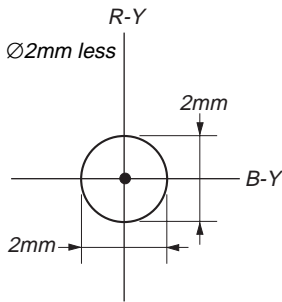


Fig. 5-1-13 (A)

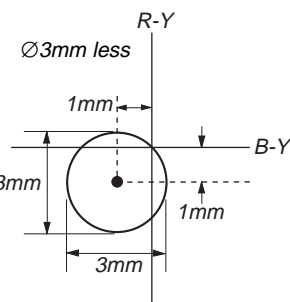


Fig. 5-1-13 (B)

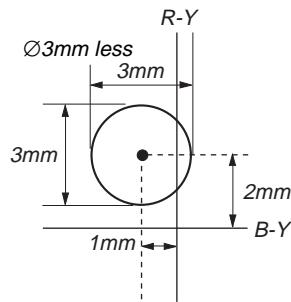


Fig. 5-1-13 (C)

Processing after Adjustments:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	01	00	After setting the data, press the PAUSE button.

1-2-19. Velocity Sensor Sensitivity Adjustment

The “Velocity Sensor Sensitivity Adjustment” is necessary only when the gyro sensor is replaced. If microprocessors or circuit board is not replaced, this adjustment is not necessary. Make operation check only.

Subject	CAMERA standby
Adjustment page	F
Adjustment address	41, 42
Specified value	Shoot an arbitrary object at TELE end, and confirm that the STEADY SHOT function works correctly.

Setting the Switches:

STEADY SHOT switch (MENU display) ON
 D ZOOM switch (MENU display) OFF

Note 1: Record the sensitivity data which is indicated on the replacement gyro sensor before installing it. Record not only the sensitivity data but also where (horizontal correction must be installed to the horizontal correction circuit and the vertical correction sensor must be installed to the vertical correction circuit) the replacement sensor is attached. If different type of sensor is used, picture can vibrate vertically or horizontally during camera-shake correction. After replacement, make adjustment as described below.

Note 2: Caution on gyro sensor
 The gyro sensor has the high precision vibrator inside. If the sensor is dropped, balance of the vibrator is lost resulting in faulty operation. Handle the sensor carefully.

Adjustment procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	00	01	Set the data. (Preparation)
2				Read the sensor sensitivity written on SE500 of the CD-175 board, and take this as S ₅₀₀ .
3				Read the sensor sensitivity written on SE501 of the FP-615 flexible board, and take this as S ₅₀₁ .
4				Calculate D _{41'} and D _{42'} using the following equation (decimal calculation). NTSC model $D_{41'} = \frac{99}{S_{501}}$ $D_{42'} = \frac{110}{S_{500}}$ PAL model $D_{41'} = \frac{23}{S_{501}}$ $D_{42'} = \frac{130}{S_{500}}$
5				Convert D _{41'} and D _{42'} into hexadecimal digits, to obtain D ₄₁ and D ₄₂ . (Round off decimal points)
6	F	41		Set page: F, address: 41, data: D ₄₁ , and press the PAUSE button of the adjustment remote commander.
7	F	42		Set page: F, address: 42, data: D ₄₂ , and press the PAUSE button of the adjustment remote commander.

Processing after Adjustments:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	00	00	After setting the data, press the PAUSE button. (End)
2				Shoot an arbitrary object at TELE end, and confirm that the steady shot function works correctly.

1-3. COLOR ELECTRONIC VIEWFINDER SYSTEM ADJUSTMENTS

Note 1: The backlight (fluorescent tube) is driven by a high voltage AC power supply.

Therefore, be careful not to touch the backlight holder as you will receive an electric shock.

Note 2: When replacing the LCD unit, ensure there will be no damages by static electricity.

Switch setting:

PANEL OPEN switch
(S2300 on VC-199 board)Pressed condition

Power Supply Voltage

Adjust the power supply so that the battery terminal voltage becomes 8.4 ± 0.1 Vdc, unless specified otherwise.

Adjusting connector:

Some measuring points for adjusting the viewfinder are concentrated at CN6202 of the VC-199 board. Connect the measuring equipments via CPC-6 jig (J-6082-370-A) and CPC-6 terminal board jig (J-6082-371-A). The following table lists the pin numbers and signal names of CN6202.

CN6202 of VC-199 board

Pin No.	Signal Name	Pin No.	Signal Name
1	GND	2	RF MONITOR
3	ENV OUT	4	REF OUT
5	JSWP	6	LOCK
7	EQ IN	8	VCC1
9	AGC IN	10	VCC2
11	GND	12	C1ERP
13	TRACK ID	14	TDOB
15	FLTD	16	EVF CHECK1
17	TMS	18	TCK
19	EVF VG	20	TDI

1-3-1. EVR Initial Data Input

Mode	VTR stop
Signal	Any video signal
Adjustment page	D
Adjustment address	70 to 7E, 87 to 8F, 99

Note: The fixed values in the table are not shown because they are different in destination. When inputting the EVR initial data, copy the data built in the same model.

Input procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	D	70	A8	To write in the non-volatile memory (EEPROM), press the PAUSE button of the adjustment remote commander each time to set the data.
		71	BD	
		72	61	
		73	93	
		74	93	
		75	BB	
		76	6F	
		77	70	
		78	70	
		79	77	
		7A	8A	
		7B	00	
		7C	00	
		7D	00	
		7E	88	
		7F	00	
		87	Fixed	
	88	2B		
	89	00		
	8A	25		
	8B	1A		
	8C	00		
	8D	00		
	8E	12		
	8F	00		
	99	3A		
3	0	01	00	Set the data.

1-3-2. VCO Adjustment (VF-117 Board)

Purpose: To make the TG frequency constant (amplitude).

Adjustment error: VF picture will lose sync when error is large.

Mode	VTR stop
Signal	No signal
Measurement Point	VC-199 board CN6202 pin ⑩ (EVF CHECK1)
Measuring Equipment	Oscilloscope (DC range)
Adjustment Page	D
Adjustment Address	76
Specification Value	A=1.80 ± 0.05V

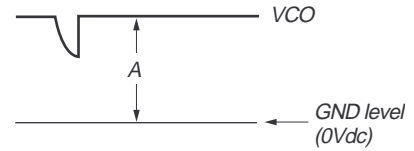


Fig. 5-1-14

Adjustment procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data. (Preparation)
2				Check the GND level on an oscilloscope in DC mode.
3	D	76		Change the data until the VCO voltage (A) becomes the specification value.
4				Press the PAUSE button.
5	0	01	00	Set the data. (End)

1-3-3. BRIGHT Adjustment (VF-117 Board)

Purpose: Adjust brightness of EVF screen (appearance).

Adjustment error: The EVF picture will be close to saturated picture (white washing) or black compression.

Mode	VTR stop
Signal	Absolutely black signal
Measurement Point	CN6202 pin ⑨ (EVF VG) on VC-199 board
Measuring Equipment	Oscilloscope
Adjustment Page	D
Adjustment Address	7A
Specification	A=7.1 ± 0.1Vp-p

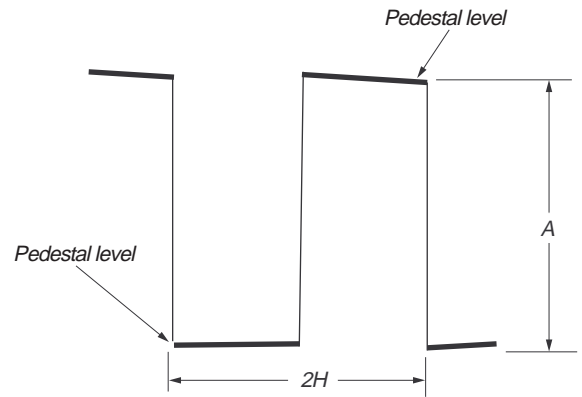


Fig. 5-1-15

Connection:

- 1) Connect CN6202 pin ⑨ and pin ① (EVF GND) using a 680Ω resistor (1-249-415-11).

Adjustment Procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	2	11	04	Set the data.
2	2	10	03	Set the data.
3	0	01	01	Set the data. (Preparation)
4	D	7A		Change the data until the voltage difference (A) between the inverted waveform's pedestal and the non-inverted waveform's pedestal satisfies the specification.
5				Press the PAUSE button.
6	2	10	00	Set the data.
7	2	11	00	Set the data.
8	0	01	00	Set the data. (End)
9				Check that the specified value of "CONTRAST Adjustment" is satisfied, if not, perform "CONTRAST Adjustment".

Related adjustment items:
"CONTRAST Adjustment"

1-3-4. CONTRAST Adjustment (VF-117 Board)

Purpose: Adjust contrast of the EVF screen.
Adjustment error: The EVF picture becomes dull (white washing) or close to saturated image.

Mode	VTR stop
Signal	30% white signal
Measurement Point	CN6202 pin ⑱ (EVF VG) on VC-199 board
Measuring Equipment	Oscilloscope
Adjustment Page	D
Adjustment Address	72
Specification	A=1.35 ± 0.1Vp-p (NTSC) A=1.25 ± 0.1Vp-p (PAL)

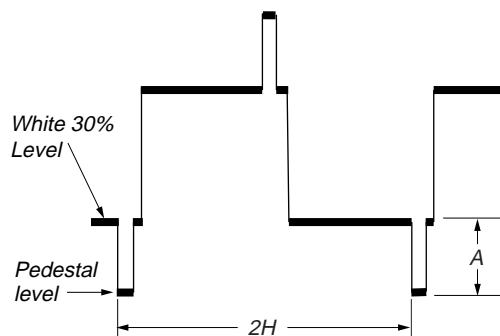


Fig. 5-1-16

Connection:

- 1) Connect CN6202 pin ⑱ and pin ① (EVF GND) using a 680Ω resistor (1-249-415-11).

Adjustment Procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	2	10	02	Set the data.
2	2	11	04	Set the data.
3	0	01	01	Set the data. (Preparation)
4	D	72		Change the data until the voltage difference (A) between the 30% all white signal and the pedestal satisfies the specification.
5				Press the PAUSE button.
6	2	11	00	Set the data.
7	2	10	00	Set the data.
8	0	01	00	Set the data. (End)
9				Check that the specified value of "Bright Adjustment" is satisfied, if not, perform "Bright Adjustment".

1-3-5. Backlight Current Consumption Adjustment (VF-117 Board)

Purpose: Set brightness of the back light (fluorescent lamp) to a constant level.

Adjustment error: The EVF screen will become too dark or too bright.

Mode	VTR stop
Signal	Absolutely black signal
Measurement Point	CN6202 pin ⑱ (EVF VG) on VC-199 board
Measuring Equipment	Oscilloscope
Adjustment Page	D
Adjustment Address	77
Specification	$50.0 \pm 1.0 \text{ mV}$

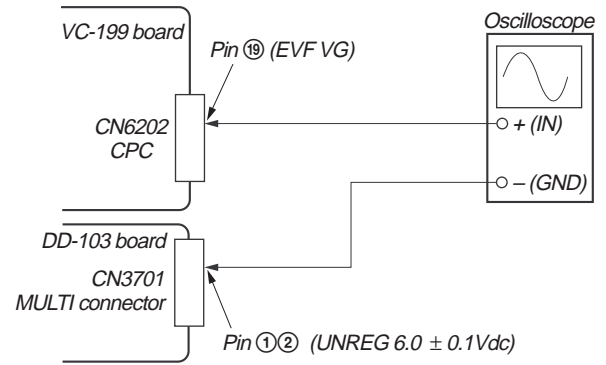


Fig. 5-1-17

Note 1: Make $6.0 \pm 0.1\text{Vdc}$ at pins ① and ② ACV-UNREG of MULTI connector (CN3701).

Note 2: During performing this adjustment, nothing is connected between pins ⑱ (EVF VG) of VC-199 board CN6202 and ① (GND) or ② (GND) of DD-103 board CN3701. And measure the waveform at pin ⑱ correctly.

Note 3: When the oscilloscope is connected to other equipment, disconnect them. Make the metallic portions of oscilloscope not to contact the other equipment.

Adjustment Procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	2	10	03	Set the data.
2	2	11	04	Set the data.
3	0	01	01	Set the data.
4	D	77		Change the data of page: D, address : 77, and set the voltage (A) between the GND level and low level of EVF VG waveform to the specified value.
5				Press the PAUSE button.
6	2	11	00	Set the data.
7	2	10	00	Set the data.
8	0	01	00	Set the data.

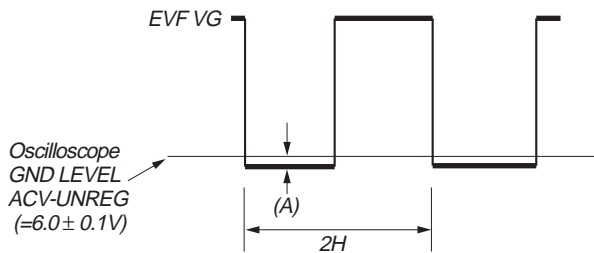


Fig. 5-1-18

1-3-6. White Balance Adjustment

Purpose: Calibrate the white balance.

Adjustment error: The color reproduction of the EVF screen becomes poor.

Mode	VTR stop
Signal	30% white signal
Measurement Point	Check white balance on the EVF screen.
Measuring Equipment	
Adjustment Page	D
Adjustment Address	70, 71
Specification	The EVF screen must not have any colors.

Adjustment Procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	2	10	02	Set the data.
2	2	11	04	Set the data.
3	0	01	01	Set the data. (Preparation)
4				Confirm that the EVF screen has not color at all.
5	D	70, 71		If the EVF screen has any colors, change the data until the EVF screen has any colors.
6				Press the PAUSE button.
7	2	11	00	Set the data.
8	2	10	00	Set the data.
9	0	01	00	Set the data. (End)

1-4. LCD SYSTEM ADJUSTMENTS

Note 1: The backlight (fluorescent lamp) is driven by high voltage AC power supply.

Therefore, be careful not to touch the back light holder with hand or you will receive an electric shock.

Note 2: When replacing the LCD unit, be careful not to damage the LCD unit with static electricity.

Note 3: "BRIGHTNESS"
 (+, - keys) Center position of level indication
 Menu display (Video mode)
 Depth of panel color Center of level

Preparation:

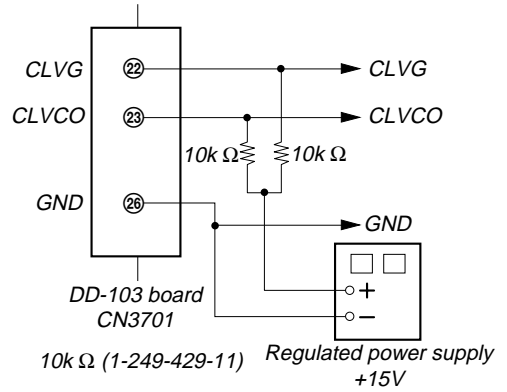


Fig. 5-1-19

1-4-1. LCD Initial Data Input

Mode	VTR stop
Signal	No signal
Adjustment page	D
Adjustment address	80 to 86, 8E, 8F, C0 to CF

Input procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	00	01	Set the data. (Preparation)
2		80	38	To write in the non-volatile memory (EEPROM), press the PAUSE button of the adjustment remote commander each time to set the data.
		81	00	
		82	Fixed	
		83	Fixed	
		84	00	
		85	00	
		86	Fixed	
		8E	12	
		8F	00	
		C0	B6	
		C1	C5	
		C2	AE	
	D	C3	BB	
		C4	71	
		C5	91	
		C6	97	
		C7	D1	
		C8	C0	
		C9	B0	
		CA	B0	
		CB	B0	
		CC	94	
		CD	55	
		CE	22	
		CF	22	
3	6	00	00	Set the data.

Note: The fixed values in the table are not shown because they are different in destination. When inputting the LCD initial data, copy the data built in the same model.

1-4-2. 15.5 V Adjustment (PD-97 Board)

Purpose: Adjust the power voltage driven LCD correctly.

Subject	Anything
Measurement Point	IC6001 pin ② (CL6004)
Measuring Equipment	Digital voltmeter
Adjusting Element	RV6000
Specification Value	15.50 ± 0.05 V

Note 1: PD-97 board CN5601

- a) Confirm 8.4 ± 0.1 V between Pins ③ (PANEL UNREG) and ① (PANEL UNREG GND).
- b) Confirm 4.90 ± 0.05 V between Pins ④ (LCD 4.9V) and ① (PANEL UNREG GND).

Note 2: LCD panel turns on.

Adjustment Procedure:

Order	Procedure
1	Adjust RV6000 until the DC voltage satisfies the specification.

1-4-3. VCO Adjustment (PD-97 Board)

Purpose: To make the TG frequency constant (amplitude).

Adjustment error: VF picture will lose sync when error is large.

Mode	VTR stop
Signal	No signal
Measurement Point	CN3701 pin ⑳ (CL-VCO) on DD-103 board (Note)
Measuring Equipment	Oscilloscope (DC range)
Adjustment Page	D
Adjustment Address	C5
Specification Value	$A=2.43 \pm 0.05$ V

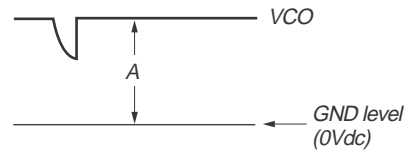


Fig. 5-1-20

Note : Pull-up CL-VCO terminal +15V with 10kΩ resistor as shown in preparation Fig. 5-1-19 (See page 5-27).

Adjustment procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data. (Preparation)
2				Check the GND level on an oscilloscope in DC mode.
3	D	C5		Change the data until the VCO voltage (A) becomes the specification value.
4				Press the PAUSE button.
5	0	01	00	Set the data. (End)

1-4-4. BRIGHT Adjustment (PD-97 Board)

Purpose: Adjust brightness of LCD screen (appearance)
 Adjustment error: The LCD picture will be close to saturated picture (white washing) or black compression.

Mode	VTR stop
Signal	Absolutely black signal
Measurement Point	CN3701 pin ② (CL VG) on DD-103 board (Note)
Measuring Equipment	Oscilloscope
Adjustment Page	D
Adjustment Address	C1
Specification	$A=7.50 \pm 0.05$ Vp-p

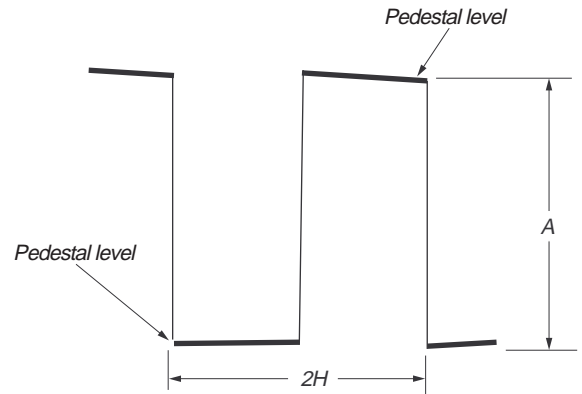


Fig. 5-1-21

Note 1: Pull-up CL-VG terminal +15V with 10kΩ resistor as shown in preparation Fig. 5-1-19 (See page 5-27).

Adjustment Procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data. (Preparation)
2	2	10	03	Set the data.
3	D	C1		Change the data until the voltage difference (A) between the inverted waveform's pedestal and the non-inverted waveform's pedestal satisfies the specification.
4				Press the PAUSE button.
5	2	10	00	Set the data.
6	0	01	00	Set the data. (End)

Note 2: Check that the specified value of “CONTRAST Adjustment” is satisfied, if not, perform “CONTRAST Adjustment”.

Related adjustment items:
 “CONTRAST Adjustment”

1-4-5. CONTRAST Adjustment (PD-97 Board)

Purpose: Adjust contrast of the LCD screen.
 Adjustment error: The LCD picture becomes dull (white washing) or close to saturated image.

Mode	VTR stop
Signal	50% white signal
Measurement Point	CN3701 pin ② (CL VG) on DD-103 board (Note)
Measuring Equipment	Oscilloscope
Adjustment Page	D
Adjustment Address	C4
Specification	$A=2.20 \pm 0.05$ Vp-p

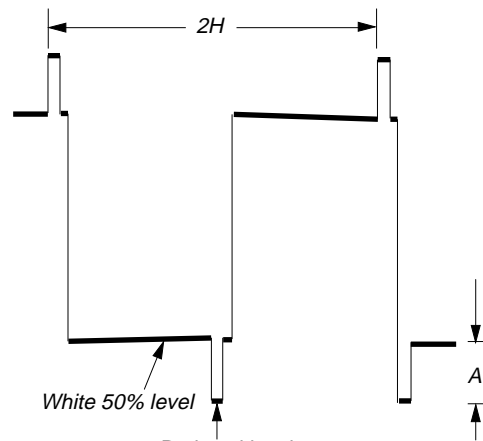


Fig. 5-1-22

Note 1: Pull-up CL-VG terminal +15V with 10kΩ resistor as shown in preparation Fig. 5-1-20 (See page 5-28).

Adjustment Procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data. (Preparation)
2	2	10	01	Set the data.
3	D	C4		Change the data until the voltage difference (A) between the 50% all white signal and the pedestal satisfies the specification.
4				Press the PAUSE button.
5	2	10	00	Set the data.
6	0	01	00	Set the data. (End)

Note 2: Check that the specified value of “BRIGHT Adjustment” is satisfied, if not, perform “BRIGHT Adjustment”.

Related adjustment items:
 “BRIGHT Adjustment”

1-4-6. White Balance Adjustment

Purpose: Calibrate the white balance.

Adjustment error: The color reproduction of the LCD screen becomes poor.

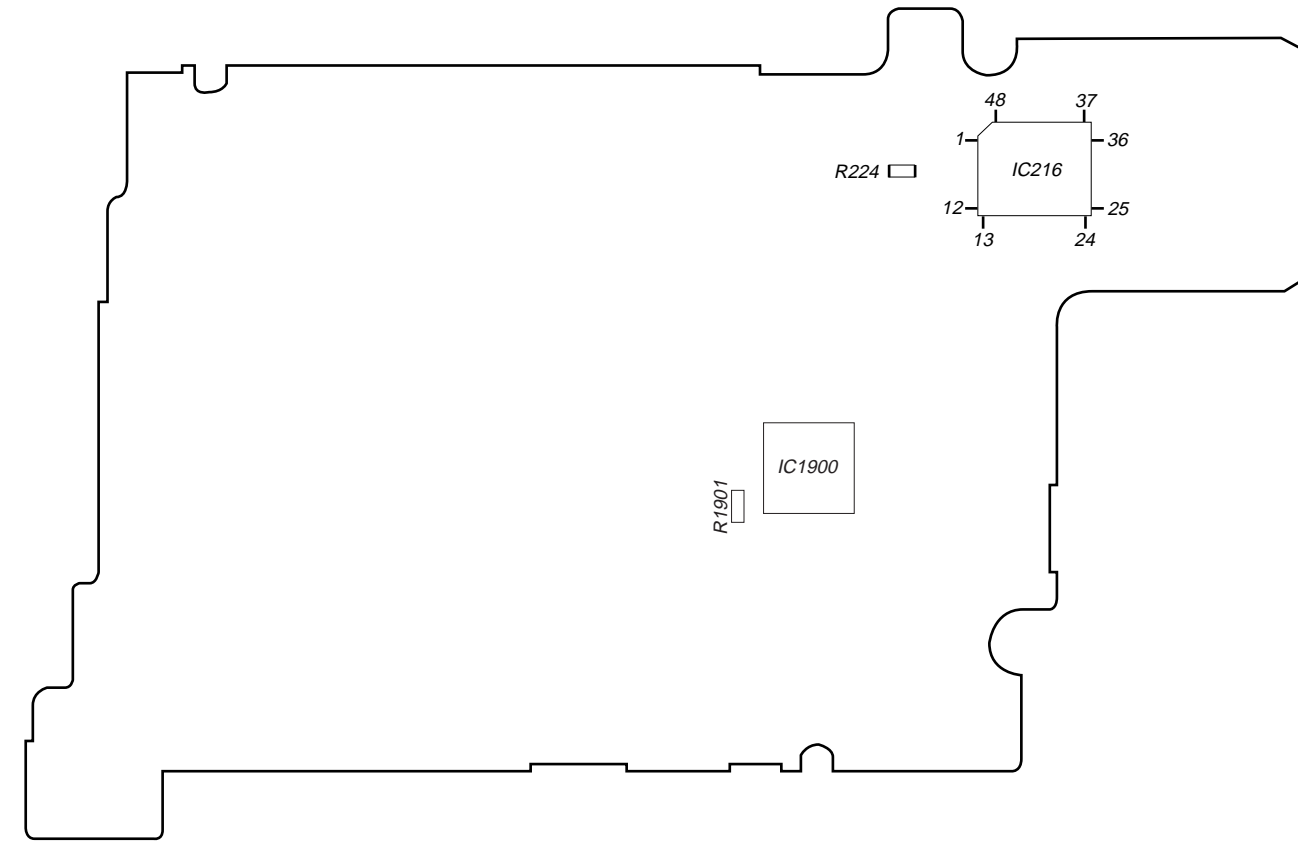
Mode	VTR stop
Signal	50% white signal
Measurement Point	Check white balance on the LCD screen.
Measuring Equipment	
Adjustment Page	D
Adjustment Address	C2, C3
Specification	The LCD screen must not have any colors.

Adjustment Procedure:

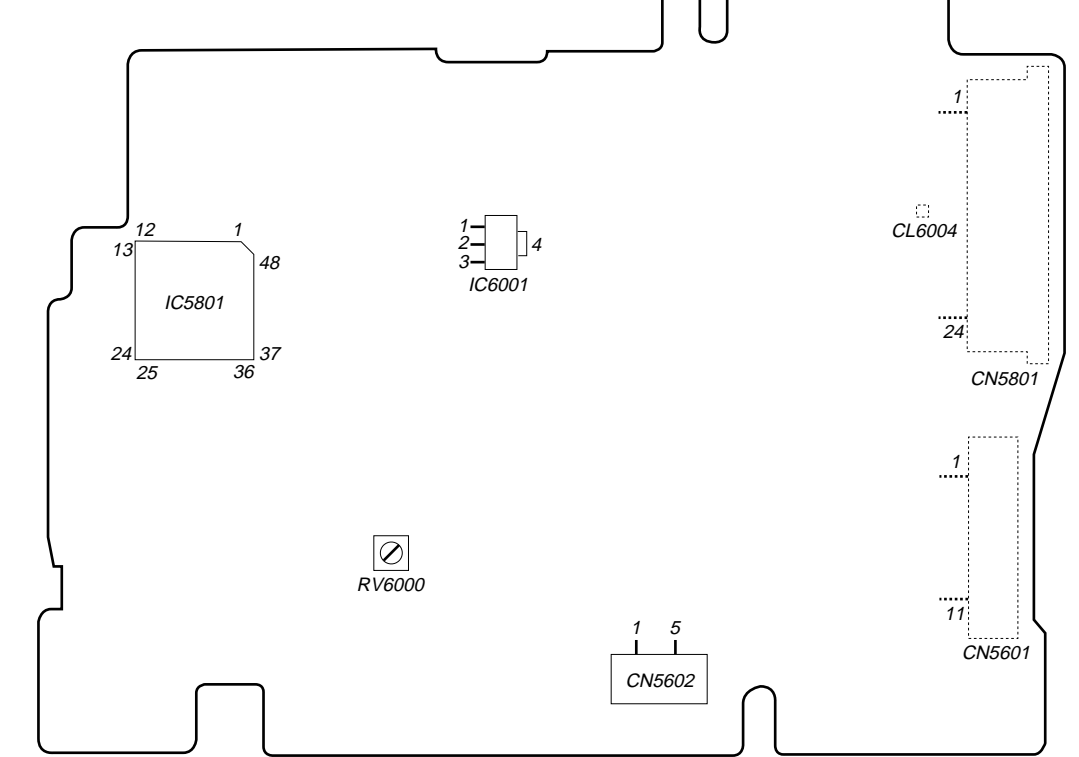
Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data. (Preparation)
2	2	10	01	Set the data.
3	D	C2, C3		If the LCD screen has any colors, change the data until the LCD screen has any colors.
4				Press the PAUSE button.
5	2	10	00	Set the data.
6	0	01	00	Set the data. (End)

1-5. ARRANGEMENT DIAGRAM FOR ADJUSTMENT PARTS

VC-199 board (SIDE A)

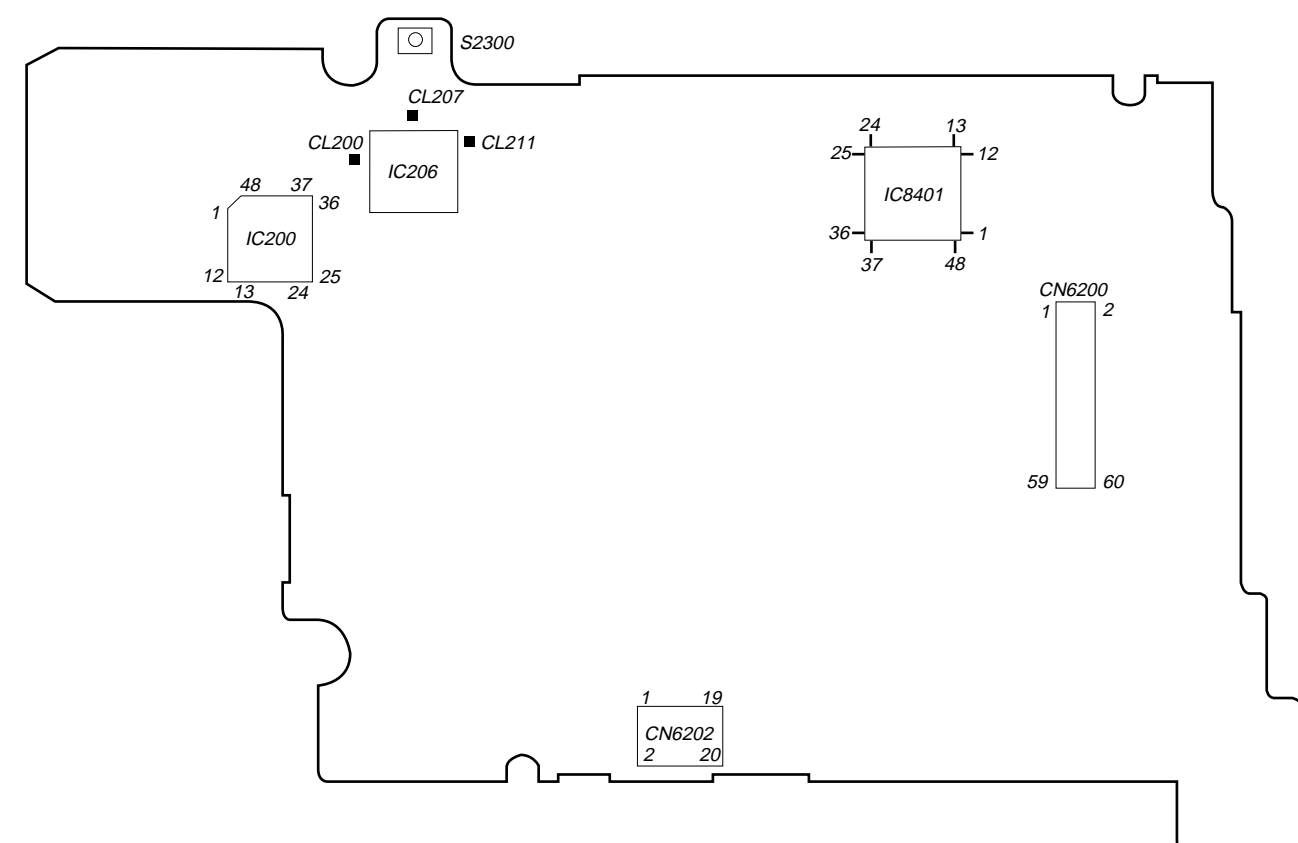


PD-97 board (SIDE A)

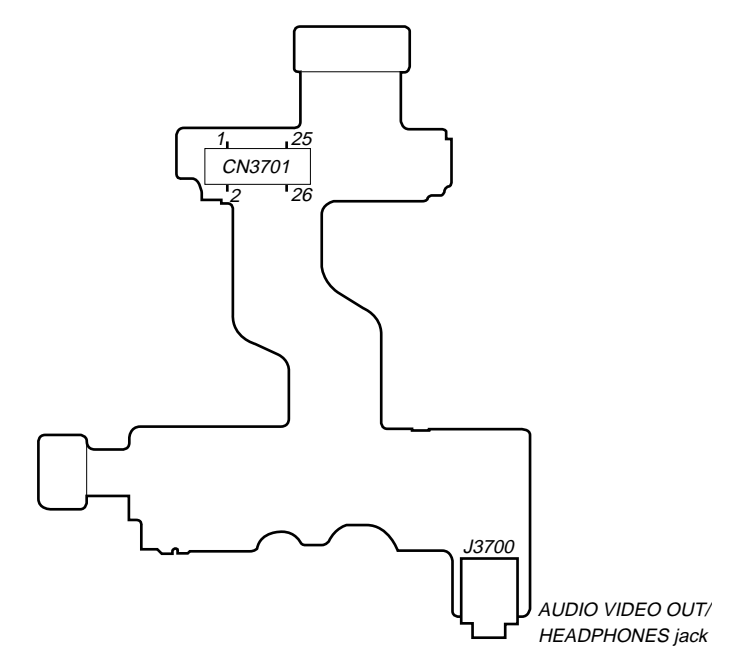


Note: CN5801, CN5601 and CL6004 are mounted to the SIDE B.

VC-199 board (SIDE B)



DD-103 board (SIDE A)



5-2. MECHANISM SECTION ADJUSTMENTS

Mechanism Section Adjustments

For details of mechanism section adjustments, checks, and replacement of mechanism parts, refer to the separate volume “DV MECHANICAL ADJUSTMENT MANUAL III D200 Mechanism”.

2-1. OPERATING WITHOUT CASSETTE

- 1) Refer to “2. Removal” and supply the power with the cabinet (L) assembly removed.
- 2) Connect the adjustment remote commander to the 26-pin MULTI connector via the I/O board-1 jig (J-6082-372-C).
- 3) Turn on the HOLD switch of the adjustment remote commander.
- 4) Set page: 0, address: 01, data: 01.
- 5) Set page: C, address: 52, data: FD and press the PAUSE button of the adjustment remote commander.
- 6) Set page: D, address: 10, data: 08 and press the PAUSE button of the adjustment remote commander.

The above procedure enables the mechanism to operate without the cassette. After checking operations, be sure to perform “Procedure After Checking Operations”.

To use the “No-Cassette Operations Mode” and “Forced Power ON Mode” together, set the following data to page: D, address: 10.

Forced VTR Power ON Mode 0A

[Procedure after checking operations]

- 1) Set page: 0, address: 01, data: 01.
- 2) Set page: C, address: 52, data: FF and press the PAUSE button of the adjustment remote commander.
- 3) Set page: D, address: 10, data: 00 and press the PAUSE button of the adjustment remote commander.
- 4) Set page: 0, address: 01, data: 00.
- 5) Disconnect the power supply of the unit.

2-2. TAPE PATH ADJUSTMENT

1. Preparations for Adjustment

- 1) Clean the tape running side (tape guide, capstan shaft, pinch roller).
- 2) Connect the adjustment remote commander to the 26-pin MULTI connector via the I/O board-1 jig (J-6082-372-C).
- 3) Turn on the HOLD switch of the adjustment remote commander.
- 4) Select page: 3, address: 3C, and set data: 07.
- 5) Connect the oscilloscope.
Channel 1: VC-199 board, CN6202 Pin ② (Note 1)
External trigger: VC-199 board, CN6202 Pin ⑤
(Connect the oscilloscope via the CPC-6 terminal board jig (J-6082-371-A) and CPC-6 jig (J-6082-370-A).)
- 6) Playback an alignment tape (XH2-1) for tracking.
- 7) Check that the oscilloscope RF waveform is flat at the entrance and exit.
If not flat, adjust according to the separate volume “DV MECHANICAL ADJUSTMENT MANUAL III D200 Mechanism”.
- 8) After completing the adjustment, perform “Procedure After Checking Operations”.

Note: Connect Pins ② and ① (GND) of CN6202 with a 75Ω resistor.

CN6202 of VC-199 board

Pin No.	Signal Name	Pin No.	Signal Name
1	GND	2	RF MONITOR
3	ENV OUT	4	REF OUT
5	JSWP	6	LOCK
7	EQ IN	8	VCC1
9	AGC IN	10	VCC2
11	GND	12	C1ERP
13	TRACK ID	14	TDOB
15	FLTD	16	EVF CHECK1
17	TMS	18	TCK
19	EVF VG	20	TDI

2. Procedure after operation

- 1) Connect the adjustment remote commander, and turn on the HOLD switch.
- 2) Select page: 3, address: 3C, and set data: 00.
- 3) Disconnect the power of the unit.

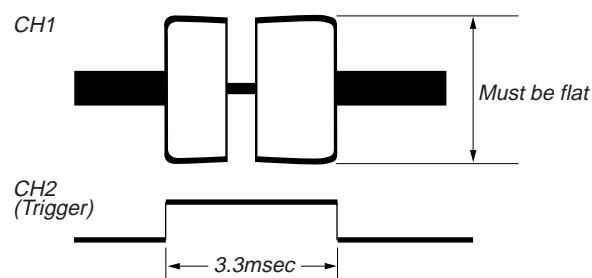


Fig. 5-2-1

5-3. VIDEO SECTION ADJUSTMENTS

When performing adjustments, refer to the layout diagrams for adjustment related parts beginning from page 5-65.

NTSC model : DCR-PC10

PAL model : DCR-PC10E

3-1. PREPARATIONS BEFORE ADJUSTMENT

The following adjustment instruments are used for adjusting the video section.

3-1-1. Equipments to be Used

- 1) TV monitor
- 2) Oscilloscope : dual trace, band 30MHz or wider, with delay mode. (Use a 10 : 1 probe unless otherwise specified.)
- 3) Frequency counter
- 4) Digital voltmeter
- 5) Audio generator
- 6) Audio level meter
- 7) Audio distortion meter
- 8) Audio attenuator
- 9) Regulated power supply
- 10) Alignment tape
 - For NTSC model
 - Tracking standard (XH2-1)
Part code : 8-967-997-01
 - SW/OL standard (XH2-3)
Part code : 8-967-997-11
 - Audio operation check (XH5-3)
Part code : 8-967-997-51
 - System operation check (XH5-5)
Part code : 8-967-997-61
 - BIST check (XH5-6)
Part Code : 8-967-997-71
 - For PAL model
 - Tracking standard (XH2-1)
Part code : 8-967-997-01
 - SW/OL standard (XH2-3)
Part code : 8-967-997-11
 - Audio operation check (XH5-3P)
Part code : 8-967-997-55
 - System operation check (XH5-5P)
Part code : 8-967-997-66
 - BIST check (XH5-6P)
Part Code : 8-967-997-76
- 12) Adjustment remote commander
Parts code : J-6082-053-B
- 13) I/O board-1 jig
Parts code : J-6082-372-C
- 14) CPC-6 jig
Parts code : J-6082-370-A
- 15) CPC-6 terminal board jig
Parts code : J-6082-371-A
- 16) Extension cable (18P, 0.5 mm)
Parts code : J-6082-374-A

3-1-2. Power Supply Procedure

Apply power voltage via I/O board-1 jig (J-6082-372-C) to 26-pin MULTI connector on the set as shown in Fig. 5-3-1.

Short-circuit between pins ⑭ and ⑯.

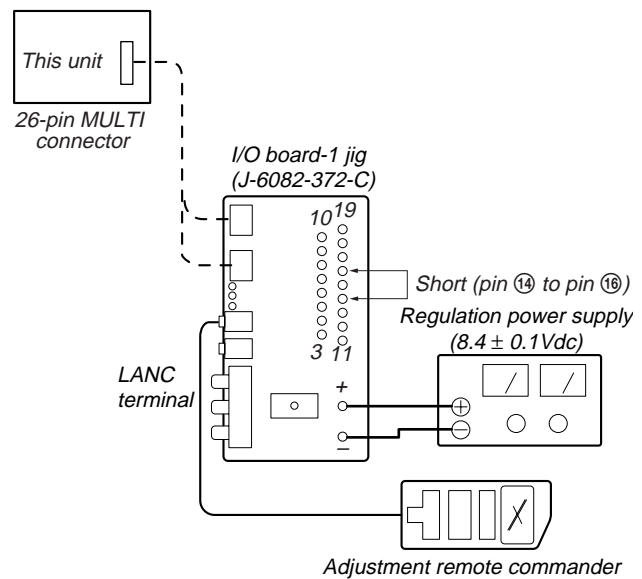


Fig. 5-3-1

3-1-3. Precautions in Adjustment

- 1) The adjustments of this unit are performed in the VTR mode or camera mode.
To set to the VTR mode, set the power switch to "VTR" (or PLAYER) or set the "Forced VTR Power ON Mode" using the adjustment remote commander (Note 1).
To set to the camera mode, set the power switch to "CAMERA" or set the "Forced Camera Power ON Mode" using the adjustment remote commander (Note 2).
After completing the adjustments, be sure to exit the "Forced VTR Power ON Mode" or "Forced Camera Power ON Mode". (Note 3)
- 2) The viewfinder need not be connected (except during battery end adjustment). Disconnect the following connector when adjusting.
 1. CN1000 of VC-199 board (20P, 0.5mm, B-B)
- 3) The lens block need not be connected in adjustments other than the camera system adjustments (except during battery end adjustment). Disconnect the following connector when adjusting.
 1. CN200 of VC-199 board (50P, 0.5mm, B-B)
- 4) If ejection need not be performed, the FK-4850 control switch block (power switch, eject switch, start/stop switch, VTR function switch) need not be connected as long as the "Forced Power ON Mode" is set.
Disconnect the following connector when removing it.
 1. CN2300 of VC-199 board (20P, 0.5mm)
 After completing adjustments, be sure to exit the "Forced Power ON Mode".
- 5) When opening the MR-39 board, use the following extension cord.
 1. J-6082-374-A (18P, 0.5mm)
- 6) When removing the cabinet (R) (DD-103 board, LCD block, microphone, speaker, ME-4850 switch block), only the DD-103 board will need to be connected to operate the unit. Remove the DD-103 board from the cabinet (R), and connect it to CN6200 of the VC-199 board (60P, 0.5 mm, B-B) and CN6102 of the MR-39 board (30P, 0.5mm, B-B). When removing the LCD block, microphone, speaker, and ME-4850 switch block, disconnect the following connectors.
 1. CN2301 of VC-199 board (5P, 0.5 mm) (ME-4850 switch block)
 2. CN4700 of VC-199 board (4P, 1.0 mm) (microphone)
 3. CN4701 of VC-199 board (2P, 1.0 mm) (speaker)
 4. CN1001 of VC-199 board (6P, 1.0 mm) (LCD block)
 5. CN1002 of VC-199 board (11P, 1.0 mm) (LCD block)

- 7) If the DD-103 board is disconnected from the VC-199 board, the lithium 3V power supply will also be disconnected and all data set by the user such as date, time, menu, etc. will be erased. Set these data again after completing the adjustments.

Note 1 : How to enter the "forced VTR power ON" mode:

- 1) Set page : 0, address : 01, data : 01.
- 2) Set page : D, address : 10, data : 02, and press the PAUSE button of the adjustment remote commander. If the "forced VTR power ON mode" is established, the VTR power can be turned ON, even though the CABINET (R) ASSY is removed. After completing adjustments, be sure to exit the "forced power ON mode".

Note 2 : How to enter the "forced camera + VTR power ON" mode (camera mode) :

- 1) Set page : 0, address : 01, data : 01.
- 2) Set page : D, address : 10, data : 03, and press the PAUSE button of the adjustment remote commander. If the "forced VTR power ON mode" is established, the camera power can be turned ON, even though the CABINET (R) ASSY is removed. After completing adjustments, be sure to exit the "forced power ON mode".

Note 3 : How to exit the "forced power ON mode":

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

3-1-4. Adjusting Connectors

Some of the adjusting pints of the video section are concentrated at CN6202 of the VC-199 board. Remove the battery plate and connect the measuring instruments via the CPC-6 jig (J-6082-370-A) and the CPC-6 terminal board jig (J-6082-371-A). The following table lists the pin numbers and signal names of CN6202.

CN6202 of VC-199 board

Pin No.	Signal Name	Pin No.	Signal Name
1	GND	2	RF MONITOR
3	ENV OUT	4	REF OUT
5	JSWP	6	LOCK
7	EQ IN	8	VCC1
9	AGC IN	10	VCC2
11	GND	12	CIERP
13	TRACK ID	14	TDOB
15	FLTD	16	EVF CHECK1
17	TMS	18	TCK
19	EVF VG	20	TDI

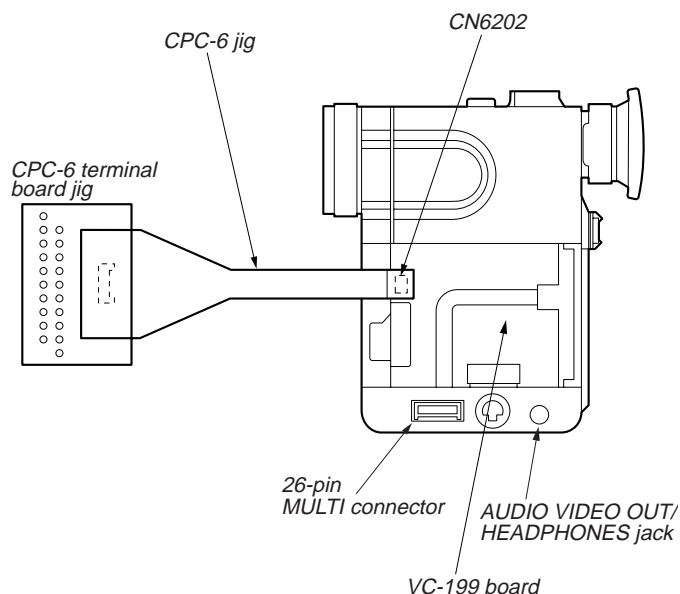


Fig. 5-3-2

3-1-5. Connection of Equipment

Connect the measuring instruments as shown in Fig. 5-3-3.

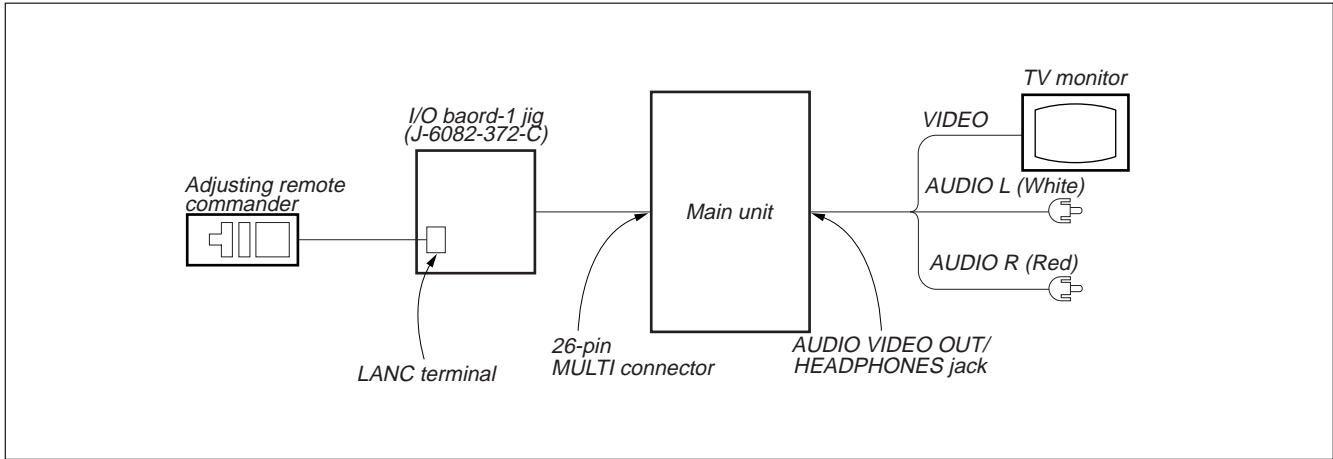


Fig. 5-3-3.

The color bar signal which is recorded in the alignment tape.

Note: Measured at video input/output connector (across 75Ω termination).

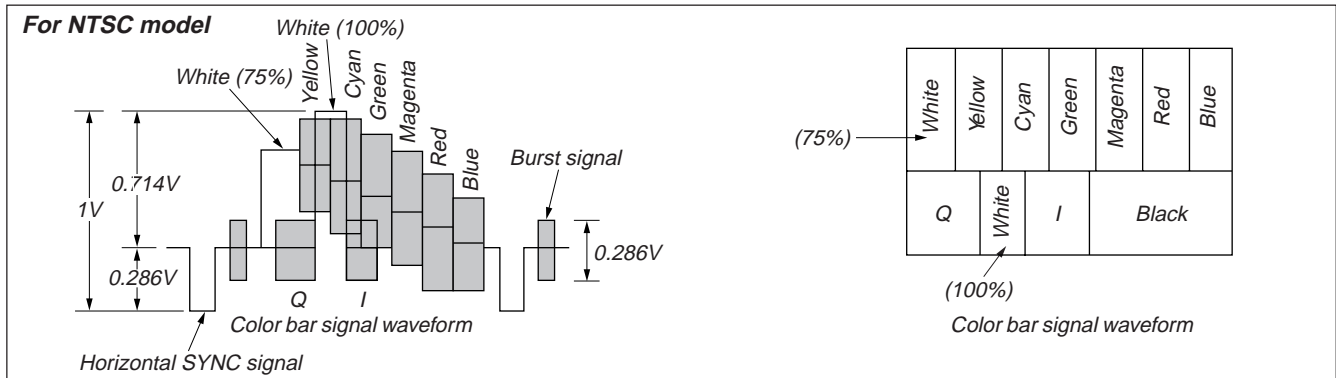


Fig. 5-3-4 Color bar signal of NTSC alignment tape

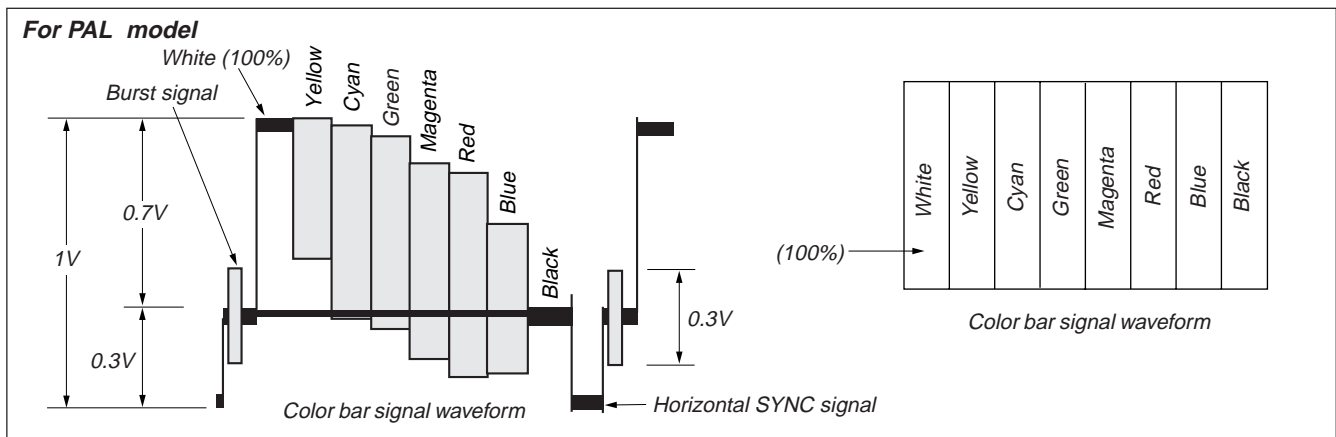


Fig. 5-3-5 Color bar signal of PAL alignment tape

3-1-6. Output Level and Impedance

Video output	Pin jack Output signal : 1Vp-p, 75Ω unbalanced, sync negative	Audio output	Special stereo mini jack Output level : 327mV (at load impedance 47kΩ)
S video output	4-pin mini DIN Luminance signal : 1Vp-p, 75Ω, unbalanced, sync negative Chrominance signal : 0.286Vp-p (NTSC) 75Ω, unbalanced 0.3Vp-p (PAL) 75Ω, unbalanced		Output impedance : 2.2kΩ or less

3-2. POWER SUPPLY SYSTEM ADJUSTMENTS

1. Power Supply Voltage Check (DD-103 Board)

Mode	Camera recording
Subject	Arbitrary
Measuring Instrument	Digital voltmeter
3.1V check	
Measurement Point	Pins ⑳, ㉑ of CN3700
Specified Value	3.18 ± 0.05 Vdc
2.8V check	
Measurement Point	Pins ㉒, ㉓ of CN3700
Specified Value	2.86 ± 0.05 Vdc
2.1V check	
Measurement Point	Pins ㉔, ㉕ of CN3700
Specified Value	2.17 ± 0.05 Vdc
13.5V check	
Measurement Point	Pin ㉖ of CN3700
Specified Value	13.5 ± 0.3 Vdc
4.9V check	
Measurement Point	Pins ㉗, ㉘ of CN3700
Specified Value	4.86 ± 0.08 Vdc
4.8V check	
Measurement Point	Pins ㉙, ㉚ of CN3700
Specified Value	4.86 ± 0.1 Vdc
4.9V check	
Measurement Point	Pins ㉛, ㉜ of CN3700
Specified Value	4.86 ± 0.08 Vdc
-6.5V check	
Measurement Point	Pin ㉝ of CN3700
Specified Value	-6.2 ± 0.2 Vdc
12V check	
Measurement Point	Pin ㉞ of CN3700
Specified Value	11.9 ± 0.25 Vdc
3.1V check	
Measurement Point	Pins ㉟, ㊱ of CN3900
Specified Value	3.18 ± 0.05 Vdc
4.9V check	
Measurement Point	Pins ㊲, ㊳ of CN3900
Specified Value	4.86 ± 0.08 Vdc
4.8V check	
Measurement Point	Pins ㊴, ㊵ of CN3900
Specified Value	4.86 ± 0.1 Vdc
2.8V check	
Measurement Point	Pins ㊶, ㊷ of CN3900
Specified Value	2.86 ± 0.05 Vdc

3-3. SYSTEM CONTROLLER SYSTEM ADJUSTMENTS

3-3-1. Initializing the Page D Data

Note: If the page D data is initialized, the following adjustments must be performed again.

“LCD System Adjustments”, “Color Electronic Viewfinder System Adjustments”, “Battery Down Adjustment”, and “Base Band Block Adjustment” and “Clock Adjustment” of the “Video System Adjustment”.

Mode	VTR stop
Signal	Any signal
Adjustment Page	D
Adjustment Address	10 to DF

Initializing Procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	2	00	2D	After setting the data, press the PAUSE button.
3	2	01	2D	After setting the data, press the PAUSE button.
4	2	02		Confirm that the data is 01.
5	0	01	00	Set the data. (End)
6				After Modification of Page D is performed.

3-3-2. Modification of Page D Data

If the page D data has been initialized, change the data as shown in the following table by manual input.

Note 1: The fixed values in the table are not shown because they are different in destination. When changing the data of page D, copy the data built in the same model.

Note 2: Before changing the data, set page : 0, address: 01, data : 01.

Note 3: To write in the non-volatile memory (EEPROM) after changing the data, press the PAUSE button of the adjustment remote commander each time to set the data.

Note 4: After changing the data, set page : 0, address: 01, data : 00 and perform “LCD Adjustment”, “Color EVF Adjustment” and “Battery Down Adjustment”.

Address	Data	Address	Data
13	Fixed	77	70
14	Fixed	7A	8A
15	Fixed	82	Fixed
16	E5	83	Fixed
18	03	86	Fixed
19	2B	87	Fixed
1A	Fixed	8A	25
1B	C2	8B	1A
1C	2F	8F	00
1E	3F	99	3A
1F	1D	A5	Fixed
20	07	A6	Fixed
21	Fixed	A7	Fixed
23	10	A8	Fixed
24	Fixed	AC	Fixed
26	Fixed	AF	Fixed
27	Fixed	C0	B6
49	2A	C1	C5
4A	83	C2	AE
4B	D6	C3	BB
5B	77	C4	71
5D	89	C5	91
70	A8	C7	D1
71	BD	C8	C0
72	61	C9	B0
73	93	CA	B0
74	93	CB	B0
75	BB	CD	55
76	6F		

3-3-3. Initializing the Page C Data

Note 1: If the page C data is initialized, the following adjustments must be performed again.

All RF block adjustments of “Video System Adjustments” and “Servo System Adjustments”.

Note 2: Recording the data of page: C by taking note, recommended before initializing the page: C.

Mode	VTR stop
Adjustment Page	C
Adjustment Address	00 to 6F

Initializing Procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	4	02	01	After setting the data, press the PAUSE button.
3	4	02		Check that the data of page: 4, address: 02 changes in the order of 01, 03, 05, 00.
4	0	01	00	Set the data. (End)
6				After Modification of Page C is performed.

3-3-4. Modification of Page C Data

If the page C data has been initialized, change the data as shown in the following table by manual input.

Note 1: The fixed values in the table are not shown because they are different in destination. When changing the data of page C, copy the data built in the same model.

Note 2: Before changing the data, set page : 0, address: 01, data : 01.

Note 3: To write in the non-volatile memory (EEPROM) after changing the data, press the PAUSE button of the adjustment remote commander each time to set the data.

Note 4: After changing the data, set page : 0, address: 01, data : 00 and perform all RF block adjustments of “Video System Adjustments” and “Servo System Adjustments”.

Address	Data
08	Fixed
13	Fixed
19	Fixed
2A	26

3-3-5. Battery Down Adjustment

Purpose: Set the battery end voltage.
Adjustment Error: If the voltage is incorrect, the remainder of the battery will be shorter. The image at the battery end will also lose sync.

Mode	Camera record
Signal	any
Measurement Point	LCD display of the adjustment remote
Measuring Instrument	commander
Adjustment Page	D
Specified Value	28 to 2C, 37

Switch setting:

- 1) FOCUS switch (FK-4850 flexible, S13)..... MANUAL

Connection:

- 1) Connect the regulated power supply and the digital voltmeter to the battery terminal as shown in Fig. 5-3-6.

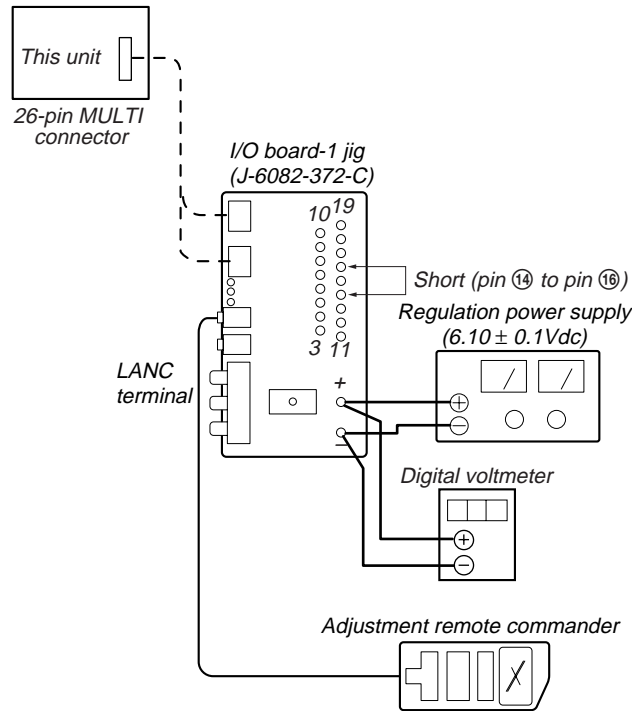


Fig. 5-3-6

Adjustment procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1				Adjustment the output voltage of the regulated power supply so that the display is 6.10 ± 0.1 Vdc.
2				Load a cassette, and set the unit to the camera recording mode.
3	0	01	01	Set the data. (Preparation)
4				Decrease the output voltage of the regulated power supply so that the digital voltmeter display is 5.30 ± 0.01 Vdc.
5	2	51		Read the adjustment remote commander display data, and this data is named Dref.
6				Convert the data Dref into the decimal numbers. The result decimal number is Dref'. (Use page 5-73 "Hexadecimal-Decimal Conversion Table".)
7				Calculate the following equations (decimal number calculation) using Dref' for each address. Convert the above eleven decimal numbers to the eleven hexadecimal numbers. Set the hexadecimal data to each address. Address 28 $D_{28}' = Dref'$ 29 $D_{29}' = Dref' + 11$ 2A $D_{2A}' = Dref' + 36$ 2B $D_{2B}' = Dref' + 58$ 2C $D_{2C}' = Dref' + 66$ 37 $D_{37}' = Dref'$ After setting the data, be sure to press the PAUSE button of the adjustment remote commander.
8	0	01	00	Set the data. (End)
9				Turn OFF the power switch.

3-4. SERVO SYSTEM ADJUSTMENTS

1. T Reel FG Duty Adjustment and CSerr Adjustment (MR-39 Board)

Measurement Point	Adjustment remote commander
Measuring Instrument	display data
Adjustment Page	C
Adjustment Address	59, 6F
Specified Value	CSerr Adjustment: The data of page: 3, address: 03 is "00". T reel FG Duty Adjustment: The data of page: C, address: 6F is "01," or "02", "03".

Adjustment procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1				Set the power switch to "VTR" or (PLAYER).
2				Set the loading completed state without inserting the cassette. Connect the adjusting remote commander, and set the HOLD switch to ON.
3	0	01	01	Set the data. (Preparation)
4	3	09	00	After setting the data, press the PAUSE button.
5	3	01	1A	After setting the data, press the PAUSE button. (To start up automatic "T reel FG Duty and CSerr Adjustment".)
6	3	02		Check that the data is changed from 17 to 00.
7				Set the HOLD switch of the adjustment remote commander to OFF, and wait more than 2 seconds.
8				Set the HOLD switch of the adjustment remote commander to ON.
9	3 C	08 59		Check that the data of page: 3, address: 08 and that of page: C, address: 59 are the same.
10	3	03		If the data of page: 3, address: 03 is 00, it means that the automatic CSerr adjustment has ended normally.
11	3 C	04 6F		Check that the data of page: 3, address: 04 and that of page: C, address: 6F are the same.
12	C	6F		If the data of page: C, address: 6F is 01, or 02, 03, it means that the automatic T reel FG adjustment has ended normally.
13	0	01	00	Set the data.
14				Turn OFF the power switch.

2. Switching Position Adjustment (MR-39 Board)

Mode	Playback
Signal	SW/OL reference tape
Measurement Point	Display data of page: 3, address: 03 of the adjustment remote commander.
Measuring Instrument	
Adjustment Page	C
Adjustment Address	4C, 4D, 4E, 4F
Specified Value	00

Adjustment procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data. (Preparation)
2				Playback the SW/OL reference tape in VTR mode.
3	3	01	0E	After setting the data, press the PAUSE button.
4	3	02		Check that the data of page: 3, address: 02 has changed from 0E to 00.
5	3	03		Check that the data of page: 3, address: 03 is 00.
6				Set the HOLD switch of the adjustment remote commander to OFF, and wait more than 2 seconds (so that the adjustment data is automatically written is page: C, addresses: 4C to 4F.)
7	0	01	00	Set the data.
8				Push EJECT button to take the SW/OL reference tape out.
9				Turn OFF the power switch.

3-5. VIDEO SYSTEM ADJUSTMENTS

3-5-1. RF Block Adjustment (MR-39 Board)

1. Record Current Adjustment/ Frequency Response Check

Mode	VTR stop
Measurement Point	For ODD channel adjustment : CH-1 : CN2708 pin ⑤ (CL2719) CH-2 : CN2708 pin ⑥ (CL2718) For EVEN channel adjustment : CH-1 : CN2708 pin ③ (CL2721) CH-2 : CN2708 pin ② (CL2722)
Measuring Instrument	Oscilloscope ADD mode CH-2 INV mode
Adjustment Page	C
Adjustment Address	3E, 3F
Specification Value	A = 3.1 ± 0.1Vp-p

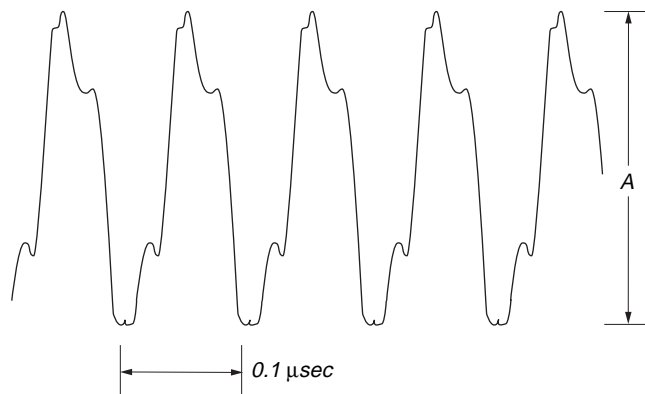


Fig. 5-3-7

Connection :

Remove CN2708 and perform the following connection.

- 1) For ODD channel adjustment, connect a resistor of 180Ω between CN2708 pin ⑤ (CL2719) and CN2708 pin ⑥ (CL2718).
- 2) For EVEN channel adjustment, connect a resistor of 180Ω between CN2708 pin ③ (CL2721) and CN2708 pin ② (CL2722).
180Ω resistor (1-249-408-11)

Adjustment procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1				Calibrate the VERT gain of CH-1 and CH-2 of an oscilloscope for unity gain. Set the scope to ADD mode. Set CH-2 to INV mode.
2	0	01	01	Set the data. (Preparation)
3	3	01	0C	After setting the data, press the PAUSE button.
4	3	34	01	After setting the data, press the PAUSE button.
5	C	3F 3E		Change the following data until the signal voltage (A) satisfies the specification value and press the PAUSE button. For ODD channel : Page C, Address : 3F For EVEN channel : Page C, Address : 3E .

Processing after Adjustments:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	3	34	04	After setting the data, press the PAUSE button.
2	3	01	00	After setting the data, press the PAUSE button.
3	0	01	00	Set the data. (End)

2. PLL fo Adjustment (MR-39 Board)

Mode	VTR stop
Measurement Point	The displayed data of address : 04 on page : 3
Measuring Instrument	
Adjustment Page	C
Adjustment Address	3D, 3C
Specification Value	The displayed data is in the range from FD to FF, or in the range from 00 to 03. (FF and 00 are the center values.)

Adjustment procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data. (Preparation)
2	3	01	05	After setting the data, press the PAUSE button.
3	3	36	04	After setting the data, press the PAUSE button.
4	3	04		Take reading of the displayed data of address : 04 on page : 3 several times and take the average value which is taken as D ₀₄ . Confirm that D ₀₄ is in the range from "FD" to "FF" or from "00" to "03".
5	C	3C		If D ₀₄ is not in the specified range in step 4, adjust the data of address : 3C on page : C as follows and check the result again. [When D ₀₄ is in the range from 80 to FC] Decrease the data of address : 3C on page : C. (To write the data, press the PAUSE button of the adjustment remote commander after data is changed.) [When D ₀₄ is in the range from 04 to 7F] Increase the data of address : 3C on page : C. (To write the data, press the PAUSE button of the adjustment remote commander after data is changed.)
6	3	36	05	After setting the data, press the PAUSE button.
7	3	04		Confirm that the average data D ₀₄ of address : 04 on page : 3 is in the range from "FD" to "FF" or from "00" to "03".
8	C	3D		If D ₀₄ is not in the specified range in step 7, adjust the data of address : 3D on page : C as follows and check the result again. [When D ₀₄ is in the range from 80 to FC] Decrease the data of address : 3D on page : C. (To write the data, press the PAUSE button of the adjustment remote commander after data is changed.) [When D ₀₄ is in the range from 04 to 7F] Increase the data of address : 3D on page : C. (To write the data, press the PAUSE button of the adjustment remote commander after data is changed.)

Processing after Adjustments:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	3	36	02	After setting the data, press the PAUSE button.
2	3	01	00	After setting the data, press the PAUSE button.
3	0	01	00	Set the data. (End)

3. CLK DELAY Adjustment (MR-39 Board)

Mode	Camera record/playback (LP mode)
Subject	Any Subject
Signal	Playback signal of a pre-recorded tape
Measurement Point	CH-1 : CN6202 pin ⑫ (C1ERP) CH-2 : CN6202 pin ⑤ (JSWP J)
Measuring Instrument	Oscilloscope Triggered from : CH-2
Adjustment Page	C
Adjustment Address	47

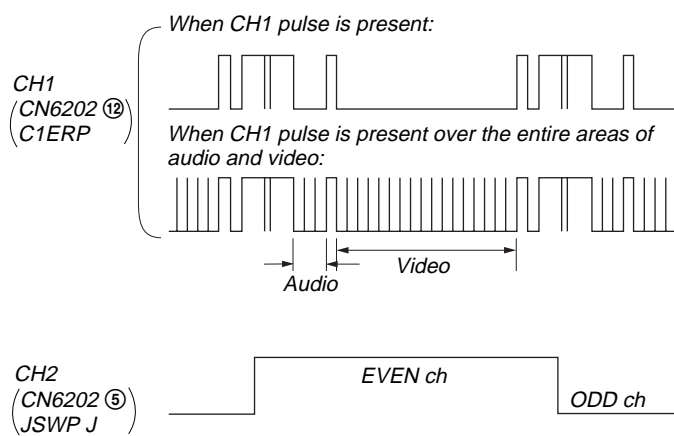


Fig. 5-3-8 (1)

[Actual waveform]

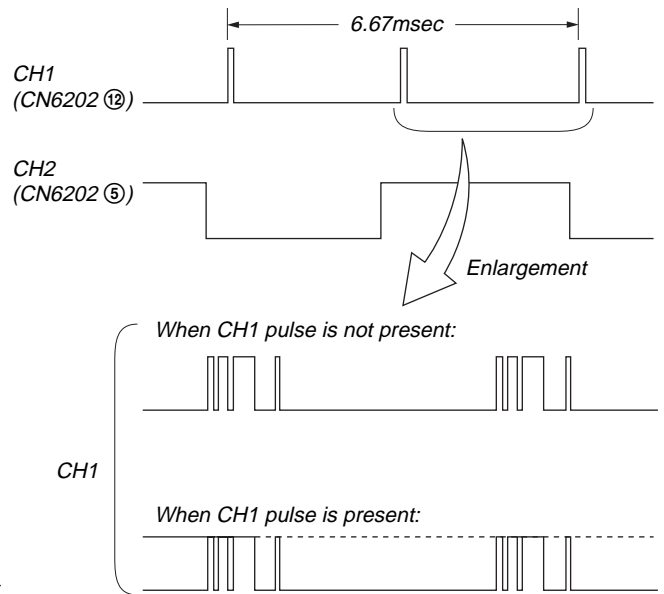


Fig. 5-3-8 (2)

Adjustment procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1				Record any camera picture for about two minutes on any tape.
2	0	01	01	Set the data. (Preparation)
3	C	40	C0	After setting the data, press the PAUSE button.
4	C	41	C0	After setting the data, press the PAUSE button.
5	C	42	90	After setting the data, press the PAUSE button.
6	C	43	90	After setting the data, press the PAUSE button.
7	C	47	F0	After setting the data, press the PAUSE button.
8	C	4B	80	After setting the data, press the PAUSE button.
9	C	5A	00	After setting the data, press the PAUSE button.
10				Playback the segment of a tape which is recorded in step 1.
11	C	47		Increase the data and read the data D ₁ when the CH-1 data appears over the entire areas of audio and video.
12	C	47		Decrease the data and read the data D ₂ when the CH-1 data appears over the entire areas of audio and video.
13				Obtain the average value between D ₁ and D ₂ , and take it as D ₃ .
14	C	47		Set D ₃ to this address and press the PAUSE button.
15	C	4B	00	After setting the data, press the PAUSE button.
16	C	5A	8C	After setting the data, press the PAUSE button.
17	0	01	00	Set the data. (End)

Processing after Adjustments:

Perform "AEQ Adjustment" after this adjustment is completed.

4. AGC Center Level Adjustment (VC-199 Board)

Mode	Camera record/playback (LP mode)
Subject	Any Subject
Signal	Playback signal of a pre-recorded tape
Measurement Point	CH-1 : CN6202 pin ⑫ (C1ERP) CH-2 : CN6202 pin ⑤ (JSWP J)
Measuring Instrument	Oscilloscope Triggered from : CH-2
Adjustment Page	C
Adjustment Address	44

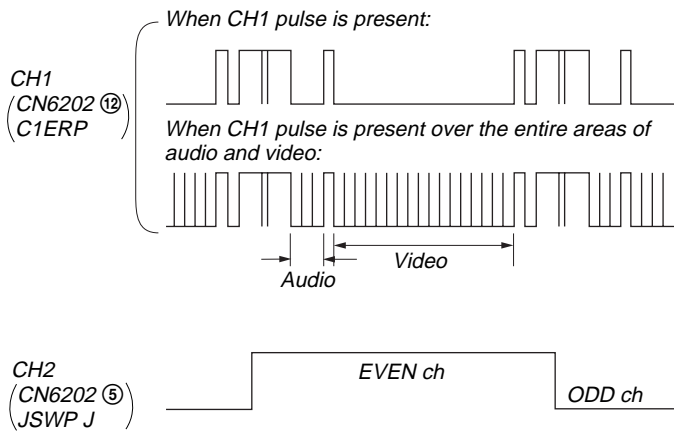


Fig. 5-3-9 (1)

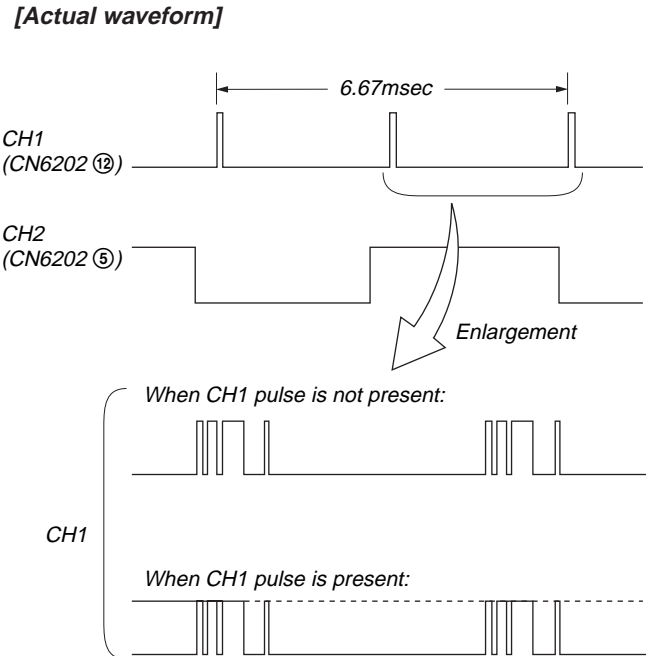


Fig. 5-3-9 (2)

Adjustment procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1				Record any camera picture for about two minutes on any tape.
2	0	01	01	Set the data. (Preparation)
3	C	40	C0	After setting the data, press the PAUSE button.
4	C	41	C0	After setting the data, press the PAUSE button.
5	C	42	90	After setting the data, press the PAUSE button.
6	C	43	90	After setting the data, press the PAUSE button.
7	C	44	60	After setting the data, press the PAUSE button.
8	C	4B	80	After setting the data, press the PAUSE button.
9	C	5A	00	After setting the data, press the PAUSE button.
10				Playback the segment of a tape which is recorded in step 1.
11	C	44		Increase the data and read the data D ₁ when the CH-1 data appears over the entire areas of audio and video.
12	C	44		Decrease the data and read the data D ₂ when the CH-1 data appears over the entire areas of audio and video.
13				Obtain the average value between D ₁ and D ₂ , and take it as D ₃ .
14	C	44		Set D ₃ to this address and press the PAUSE button.
15	C	4B	00	After setting the data, press the PAUSE button.
16	C	5A	8C	After setting the data, press the PAUSE button.
17	0	01	00	Set the data. (End)

Processing after Adjustments:

Perform "AEQ Adjustment" after this adjustment is completed.

5. PLL Capture Range Adjustment (VC-199 Board)

Mode	Camera record/playback (LP mode)
Subject	Any Subject
Signal	Playback signal of a pre-recorded tape
Measurement Point	CH-1 : CN6202 pin ⑫ (C1ERP) CH-2 : CN6202 pin ⑤ (JSWP J)
Measuring Instrument	Oscilloscope Triggered from : CH-2
Adjustment Page	C
Adjustment Address	46

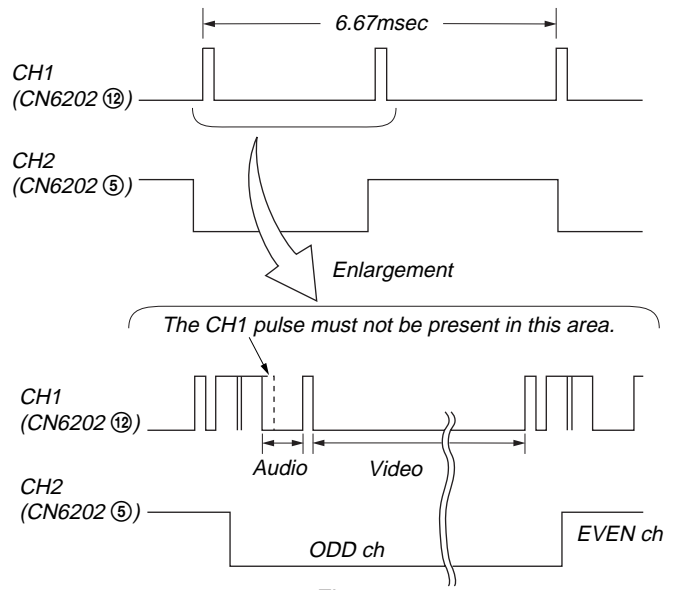


Fig. 5-3-10

Adjustment procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1				Record any camera picture for about two minutes on any tape.
2	0	01	01	Set the data. (Preparation)
3	C	4B	80	After setting the data, press the PAUSE button.
4	C	5A	00	After setting the data, press the PAUSE button.
5				Playback the segment of a tape which is recorded in step 1.
6	C	46	80	After setting the data, press the PAUSE button.
7	C	46	60	After setting the data, press the PAUSE button
8				Confirm that the pulse is not present at the top of audio area of ODD channel of the CH-1 C1ERP waveform on an oscilloscope.
9	C	46	A0	After setting the data, press the PAUSE button.
10				Confirm that the pulse is not present at the top of audio area of ODD channel of the CH-1 C1ERP waveform on an oscilloscope. When the steps 8 and 10 are confirmed, proceed to step 15.
11	C	46		If pulse is present in steps 8 and 10, increase the data from 80 and read the data D ₁ when pulse starts to appear at the top of the audio area of the CH-1 data.
12	C	46		Decrease the data from 80 and read the data D ₂ when pulse starts to appear at the top of the audio area of the CH-1 data.
13				Obtain the average value between D ₁ and D ₂ , and take it as D ₃ .
14	C	46		Set D ₃ to this address and press the PAUSE button.
15	C	4B	00	After setting the data, press the PAUSE button.
16	C	5A	8C	After setting the data, press the PAUSE button.
17	0	01	00	Set the data. (End)

6. AEQ Adjustment (VC-199 Board)

Mode	Camera record/playback (LP mode)
Subject	Any Subject
Measurement Point	CN6202 pin ② (RF MONITOR)
Measuring Instrument	Oscilloscope
Adjustment Page	C
Adjustment Address	40, 41, 42, 43, 5A

Note: Connect the 75Ω resistor (1-247-804-11) between pins ① and ② of CN6202.

Adjustment procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1				Record any Subject for about one minute from the tape top.
2	0	01	01	Set the data. (Preparation)
3	C	4B	80	After setting the data, press the PAUSE button.
4	C	40	C0	After setting the data, press the PAUSE button.
5	C	41	C0	After setting the data, press the PAUSE button.
6	C	42	90	After setting the data, press the PAUSE button.
7	C	43	90	After setting the data, press the PAUSE button.
8	C	5A	00	After setting the data, press the PAUSE button.
9				Rewind the tape and play it back from the tape top.
10	3	01	07	After RF envelope waveform is stabilized, set the data: 07 to this address and press the PAUSE button.
11	3	02		When about 20 to 30 seconds have elapsed after the PAUSE button is pressed, confirm that the data of address : 02 on page : 3 changes from "07" to "00".
12	3	03		Confirm that the address : 03 on page : 3 shows the following data. When "00" : Normal When "01" : Even channel is defective. When "02" : ODD channel is defective. When "03" : Even and ODD channels are defective. Only when "00" appears, proceed to the next step.
13	3	04 05 06 07		Read the data of the addresses : from 04 to 07 on page : 3. Take them as D ₀₄ , D ₀₅ , D ₀₆ and D ₀₇ .
14	C	40		Set D ₀₄ to this address and press the PAUSE button.
15	C	42		Set D ₀₅ to this address and press the PAUSE button.
16	C	41		Set D ₀₆ to this address and press the PAUSE button.
17	C	43		Set D ₀₇ to this address and press the PAUSE button.
18	C	5A	8C	After setting the data, press the PAUSE button.
19	C	4B	00	After setting the data, press the PAUSE button.

Processing after Adjustments:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	3	01	00	After setting the data, press the PAUSE button.
2	0	01	00	Set the data. (End)

3-5-2. Base Band Block Adjustment

1. Composite Output Y Level Adjustment (VC-199 Board)

Purpose: Set the composite signal output level.
 Adjustment Error: The picture will be brighter or darker on monitor.

Mode	CAMERA standby
Subject	Internal test pattern (White 70%)
Measurement Point	VIDEO terminal (75Ω terminated)
Measuring Instrument	Oscilloscope
Adjustment Page	D
Adjustment Address	96
Specification Value	A = 500 ± 10 mVp-p (NTSC model) A = 490 ± 10 mVp-p (PAL model)

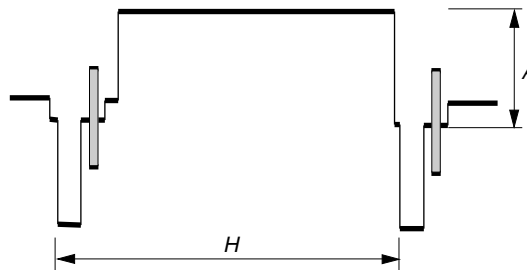


Fig. 5-3-11

Note: Insert the plug into the AUDIO VIDEO OUT/ HEADPHONES jack.

Adjustment procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data. (Preparation)
2	2	12	20	After setting the data, press the PAUSE button.
3	D	96		Change the data until the white (70%) signal level (A) satisfies the specification.
4				Press the PAUSE button.
5	2	12	00	After setting the data, press the PAUSE button.
6	0	01	00	Set the data. (End)

2. Composite Output Chroma Level Adjustment (VC-199 Board)

Purpose: Set the burst signal output level.
 Adjustment Error: Color of the picture will be thicker or thinner on monitor.

Mode	CAMERA standby
Subject	Internal test pattern (White 70%)
Measurement Point	VIDEO terminal (75Ω terminated)
Measuring Instrument	Oscilloscope
Adjustment Page	D
Adjustment Address	97
Specification Value	A = 286 ± 6 mVp-p (NTSC model) A = 300 ± 6 mVp-p (PAL model)

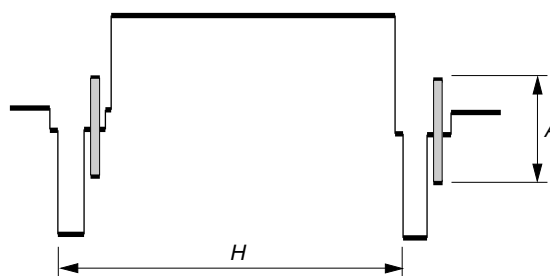


Fig. 5-3-12

Note: Insert the plug into the AUDIO VIDEO OUT/ HEADPHONES jack.

Adjustment procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data. (Preparation)
2	2	12	20	After setting the data, press the PAUSE button.
3	D	97		Change the data until the burst signal level (A) satisfies the specification.
4				Press the PAUSE button.
5	2	12	00	After setting the data, press the PAUSE button.
6	0	01	00	Set the data. (End)

3. S-Y Output Level Adjustment (VC-199 Board)

Purpose: Set the Y signal output level.
 Adjustment Error: The picture will be brighter or darker on monitor.

Mode	CAMERA standby
Signal	Internal test pattern (White 70%)
Measurement Point	Y signal terminal of S VIDEO terminal (75 terminated)
Measuring Instrument	Oscilloscope
Adjustment Page	D
Adjustment Address	95
Specification Value	A = 500 ± 10 mVp-p (NTSC model) A = 490 ± 10 mVp-p (PAL model)

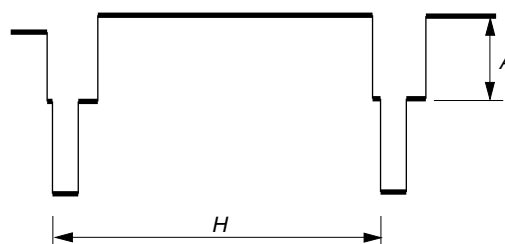


Fig. 5-3-13

Note: Insert the plug into the S video terminal.

Adjustment procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data. (Preparation)
2	2	12	20	After setting the data, press the PAUSE button.
3	D	95		Change the data until the Y signal level (A) satisfies the specification value.
4				Press the PAUSE button.
5	2	12	00	After setting the data, press the PAUSE button.
6	0	01	00	Set the data. (End)

4. S-C Output Chroma Level Adjustment (VC-199 Board)

Purpose: Set the chroma signal output level.
 Adjustment Error: Color of the picture will be thicker or thinner on monitor.

Mode	CAMERA standby
Subject	Internal test pattern (White 70%)
Measurement Point	Chroma signal terminal of S VIDEO terminal (75 terminated)
Measuring Instrument	Oscilloscope
Adjustment Page	D
Adjustment Address	94
Specification Value	A = 286 ± 6 mVp-p (NTSC model) A = 300 ± 6 mVp-p (PAL model)

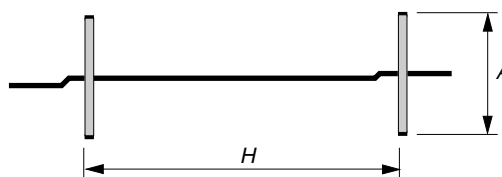


Fig. 5-3-14

Note: Insert the plug into the S video terminal.

Adjustment procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data. (Preparation)
2	2	12	20	After setting the data, press the PAUSE button.
3	D	94		Change the data until the burst signal level (A) satisfies the specification.
4				Press the PAUSE button.
5	2	12	00	After setting the data, press the PAUSE button.
6	0	01	00	Set the data. (End)

3-5-3. Clock Adjustment

1. IC1900 27MHz XTAL fo adjustment (VC-199 Board)

Set the sub-carrier frequency of the video output signal in VTR mode.

Mode	VTR stop
Signal	No signal
Measurement Point	R1901 (Pin ② of IC1900)
Measuring Instrument	Frequency counter
Adjustment Page	D
Adjustment Address	98
Specified Value	f = 13500000 ± 50 Hz (NTSC) f = 13500000 ± 50 Hz (PAL)

Adjustment procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data. (Preparation)
2	D	98		Change the data until the clock frequency (f) satisfies the specification value.
3				Press the PAUSE button.
4	0	01	00	Set the data. (End)

3-5-4. BIST Check

4-1. Playback System Check

- 1) Set the POWER switch to VTR (or PLAYER) position.
- 2) Connect the adjustment remote commander and set the HOLD switch to HOLD (SERVICE) position.

1. IC1701 (D1) playback system check

Mode	VTR playback
Signal	BIST signal (Alignment tape XH5-6: NTSC) (Alignment tape XH5-6P: PAL)
Measurement Point	Adjustment remote commander
Measuring Instrument	
Adjustment Page	4
Adjustment Address	14 to 19
Specified Value	NTSC model E5 (Data of page: 4, address: 15) 11 (Data of page: 4, address: 14) C0 to BA (Data of page: 4, address: 17) 6E to 04 (Data of page: 4, address: 16) 33 to B2 (Data of page: 4, address: 19) 59 to 19 (Data of page: 4, address: 18) PAL model 27 (Data of page: 4, address: 15) CA (Data of page: 4, address: 14) DC (Data of page: 4, address: 17) 44 (Data of page: 4, address: 16) A2 (Data of page: 4, address: 19) 03 (Data of page: 4, address: 18)

Check procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1				Playback the alignment tape (XH5-6: NTSC, XH5-6P: PAL) in VTR mode.
2	4	11	04	After setting the data, press the PAUSE button.
3	4	11	00	After setting the data, press the PAUSE button.
4	4	13	03	After setting the data, press the PAUSE button. Data returns automatically to 00.
5	4	15		When the IC1701 (D1) → IC1501 (U1) playback system is normal, following data will be displayed in page: 4, address: 14 and 15.
		14		
6	4	17		When the IC1701 (D1) → IC3500 (INDI) playback system is normal, following data will be displayed in page: 4, address: 16 and 17.
		16		
7	4	19		When the IC1701 (D1) → IC1901 (A1) playback system is normal, following data will be displayed in page: 4, address: 18 and 19.
		18		

2. IC1901(A1) playback system check

Mode	VTR playback
Signal	BIST signal (Alignment tape XH5-6: NTSC) (Alignment tape XH5-6P: PAL)
Measurement Point	Adjustment remote commander
Measuring Instrument	
Adjustment Page	4
Adjustment Address	14, 15
Specified Value	NTSC model 7B (Data of page: 4, address: 15) B5 (Data of page: 4, address: 14) PAL model CC (Data of page: 4, address: 15) C0 (Data of page: 4, address: 14)

Check procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1				Playback the alignment tape (XH5-6: NTSC, XH5-6P: PAL) in VTR mode.
2	4	11	10	After setting the data, press the PAUSE button.
3	4	11	00	After setting the data, press the PAUSE button.
4	4	13	04	After setting the data, press the PAUSE button. Data returns automatically to 00.
5	4	15 14		When the IC1901 (A1) playback system is normal, following data will be displayed in page: 4, address: 14 and 15.

3. IC1500 (U1) playback system check

Mode	VTR playback
Signal	BIST signal (Alignment tape XH5-6: NTSC) (Alignment tape XH5-6P: PAL)
Measurement Point	Adjustment remote commander
Measuring Instrument	
Adjustment Page	4
Adjustment Address	14, 15, 16, 17
Specified Value	NTSC model 1E (Data of page: 4, address: 15) F2 (Data of page: 4, address: 14) D1 (Data of page: 4, address: 17) 61 (Data of page: 4, address: 16) PAL model 33 (Data of page: 4, address: 15) 7B (Data of page: 4, address: 14) C9 (Data of page: 4, address: 17) A7 (Data of page: 4, address: 16)

Check procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1				Playback the alignment tape (XH5-6: NTSC, XH5-6P: PAL) in VTR mode.
2	4	11	08	After setting the data, press the PAUSE button.
3	4	42	01	After setting the data, press the PAUSE button.
4	4	13	07	After setting the data, press the PAUSE button. Data returns automatically to 00.
5	4	42	00	After setting the data, press the PAUSE button.
6	4	11	00	After setting the data, press the PAUSE button.
7	4	15 14		When the IC1500 (U1) → IC1100 (S1) playback system is normal, following data will be displayed in page: 4, address: 14 and 15.
8	4	17 16		When the IC1701 (D1) → IC1500 (U1) playback system is normal, following data will be displayed in page: 4, address: 16 and 17.

4-2. Recording System Check

Note: Perform “Playback System Check” before this check.
(Playback the BIST check tape.)

Mode	VTR playback, CAMERA REC
Signal	BIST signal (Alignment tape XH5-6: NTSC) (Alignment tape XH5-6P: PAL)
Measurement Point	Adjusting remote commander
Measuring Instrument	
Adjustment Page	3, 4
Adjustment Address	14, 15, 16, 17, 18, 19, 1A, 1B
Specified Value	Shown in the following check procedures respectively

Check procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure									
1				Playback the alignment tape (XH5-6: NTSC, XH5-6P: PAL) in VTR mode.									
2	4	41	01	After setting the data, press the PAUSE button.									
3	4	0F	02	After setting the data, press the PAUSE button.									
4	4	0E	01	After setting the data, press the PAUSE button.									
5	4	40	01	After setting the data, press the PAUSE button.									
6	4	0F	0A	After setting the data, press the PAUSE button.									
7	4	40	00	After setting the data, press the PAUSE button.									
8	4	40	01	After setting the data, press the PAUSE button.									
9	4	0F	0E	After setting the data, press the PAUSE button.									
10	4	40	00	After setting the data, press the PAUSE button.									
11	4	40	01	After setting the data, press the PAUSE button.									
12	4	0F	8E	After setting the data, press the PAUSE button.									
13	4	40	00	After setting the data, press the PAUSE button.									
14				While depressing the HOLD switch of the adjustment remote commander to ON (The service LANC mode), eject the alignment tape then insert the recording tape instead.									
15				While depressing the HOLD switch of the adjustment remote commander to ON (The service LANC mode), move the POWER switch from VIDEO side to the CAMERA side.									
16				Move the CAMERA REC STANDBY to the CAMERA RECORD position.									
17	4	11	08	After setting the data, press the PAUSE button.									
18	4	42	01	After setting the data, press the PAUSE button.									
19	4	13	07	After setting the data, press the PAUSE button. Data returns automatically to 00.									
20	4	42	00	After setting the data, press the PAUSE button.									
21	4	11	00	After setting the data, press the PAUSE button.									
22	4	17 16		When the IC1500 (U1) → IC1503 (T1) playback system is normal, following data will be displayed in page: 4, address: 16 and 17. <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Address</th> <th>NTSC model</th> <th>PAL model</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>17</td> <td>C6</td> <td>F8</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>90</td> <td>3E</td> </tr> </tbody> </table>	Address	NTSC model	PAL model	17	C6	F8	16	90	3E
Address	NTSC model	PAL model											
17	C6	F8											
16	90	3E											
23	3	01	0D	After setting the data, press the PAUSE button.									
24	4	1C	FF	After setting the data, press the PAUSE button.									
25	4	11	04	After setting the data, press the PAUSE button.									
26	4	11	00	After setting the data, press the PAUSE button.									
27	4	13	03	After setting the data, press the PAUSE button. Data returns automatically to 00.									
28	4	15 14		When the IC1503 (T1) → IC1701 (D1) playback system is normal, following data will be displayed in page: 4, address: 14 and 15. <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Address</th> <th>NTSC model</th> <th>PAL model</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>15</td> <td>C6</td> <td>F8</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>90</td> <td>3E</td> </tr> </tbody> </table>	Address	NTSC model	PAL model	15	C6	F8	14	90	3E
Address	NTSC model	PAL model											
15	C6	F8											
14	90	3E											

Check procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure									
29	4	17 16		<p>When the IC1701 (D1) → IC3501 (INDI) playback system is normal, following data will be displayed in page: 4, address: 16 and 17.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Address</th> <th>NTSC model</th> <th>PAL model</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>17</td> <td>67</td> <td>BD</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>C4</td> <td>97</td> </tr> </tbody> </table>	Address	NTSC model	PAL model	17	67	BD	16	C4	97
Address	NTSC model	PAL model											
17	67	BD											
16	C4	97											
30	4	19 18		<p>When the IC1901 (A1) → IC1701 (D1) playback system is normal, following data will be displayed in page: 4, address: 18 and 19.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Address</th> <th>NTSC model</th> <th>PAL model</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>19</td> <td>76</td> <td>CE</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>B9</td> <td>E7</td> </tr> </tbody> </table>	Address	NTSC model	PAL model	19	76	CE	18	B9	E7
Address	NTSC model	PAL model											
19	76	CE											
18	B9	E7											
31	4	1B 1A		<p>When the IC1701 (D1) → IC1601 (DX) playback system is normal, following data will be displayed in page: 4, address: 1A and 1B.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Address</th> <th>NTSC model</th> <th>PAL model</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1B</td> <td>FF</td> <td>1A</td> </tr> <tr> <td>1A</td> <td>67</td> <td>54</td> </tr> </tbody> </table>	Address	NTSC model	PAL model	1B	FF	1A	1A	67	54
Address	NTSC model	PAL model											
1B	FF	1A											
1A	67	54											
32				<p>Turn the HOLD switch of the adjustment remote commander to OFF (The service LANC mode is released). Turn off the main power of the camera.</p>									

3-6. IR TRANSMITTER ADJUSTMENTS

3-6-1. Preparations

Switch setting:

LASER LINK ON (Red LED is lit)

1. Equipment Connection

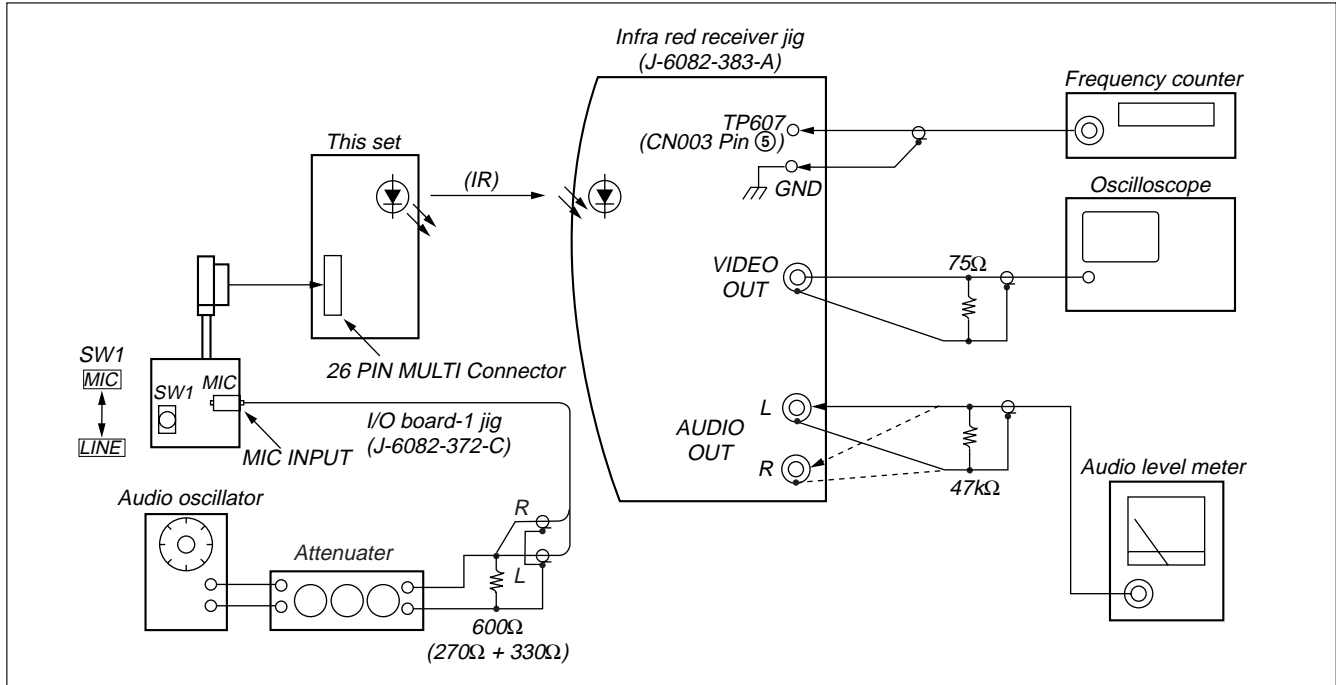


Fig. 5-3-15

- Resistor** 75Ω: 1-247-804-11
 270Ω: 1-249-410-11
 330Ω: 1-249-411-11
 47kΩ: 1-249-437-11

3-6-2. IR Video Carrier Frequency Adjustment

Purpose: Adjusts the carrier frequency when modulating the video signal.

Adjustment Error: Loss of synchronization or loss of color.

Mode	CAM-STANDBY
Signal	Any signal
Measurement Point	TP607 of the IR receiver jig or IC8401 pin ⑩ of VC-199 board.
Measuring Instrument	Frequency counter
Adjustment Page	D
Adjustment Address	90
Specification Value	$f=11.85 \pm 0.05$ MHz

Adjustment procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data. (Preparation)
2	2	12	10	After setting the data, press the PAUSE button.
3	D	90		Change data using PLAY and STOP buttons so that the video carrier frequency (f) satisfies the specification.
4				Press the PAUSE button.
5	2	12	00	After setting the data, press the PAUSE button.
6	0	01	00	Set the data. (End)

3-6-3. IR Video Deviation Adjustment

Purpose: Adjusts deviation when modulating the video signal.

Adjustment Error: Too bright or too dark overall picture. Over modulation picture. (If deviation is too wide, or too narrow.)

Mode	CAM-STANDBY
Signal	Internal test pattern (White 75%)
Measurement Point	• VIDEO OUTPUT terminal of IR receiver jig (Terminated in 75Ω)
Measuring Instrument	Oscilloscope
Adjustment Page	D
Adjustment Address	91
Specification Value	A=0.80 ± 0.04 Vp-p

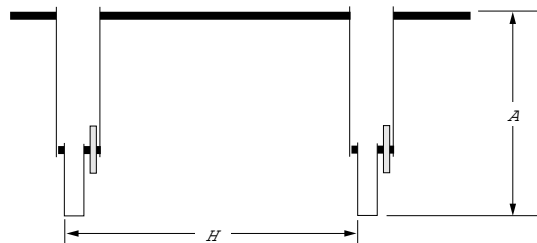


Fig. 5-3-16

Adjustment procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data. (Preparation)
2	2	12	20	After setting the data, press the PAUSE button.
3	D	91		Change data using PLAY and STOP buttons so that the Y signal level (A) satisfies the specification.
4				Press the PAUSE button.
5	2	12	00	After setting the data, press the PAUSE button.
6	0	01	00	Set the data. (End)

3-6-4. IR Audio Deviation Adjustment

Purpose: Adjusts deviation when modulating the audio signal.

Adjustment Error: Loss of tape inner change ability.

Mode	CAMERA-EE
Signal	EXT MIC terminal (L-ch and R-ch) of the I/O board-1 jig 400Hz, -66dBs
Measurement Point	AUDIO output terminal (L/R) of IR receiver jig
Measuring Instrument	Audio level meter
Adjustment Page	D
Adjustment Address	92
Specification Value	Signal level: -7.5 + 1.0dBs Right and left level difference: 2dB or below

Adjustment procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data. (Preparation)
2				Input the audio signal of 400 Hz, -66dBs to the EXT MIC terminal (L-ch and R-ch) of the I/O board-1 jig.
3	D	92		Press the PLAY and STOP buttons until the audio signal level of both L-ch and R-ch satisfies the specifications.
4				Press the PAUSE button.
5				Confirm the 400Hz audio signal level and right and left difference level meet the specification value. When they are out of specification, repeat from the item 2).
6	0	01	00	Set the data. (End)

3-7. AUDIO SYSTEM ADJUSTMENTS

3-7-1. Preparations

Switch Settings:

Volume (ME-4850) 9th position decreased from MAX
 (8th position increased from MIN)

Connection of Audio System Measuring Devices:

Connect the audio system measuring devices as shown in Fig. 5-3-17.

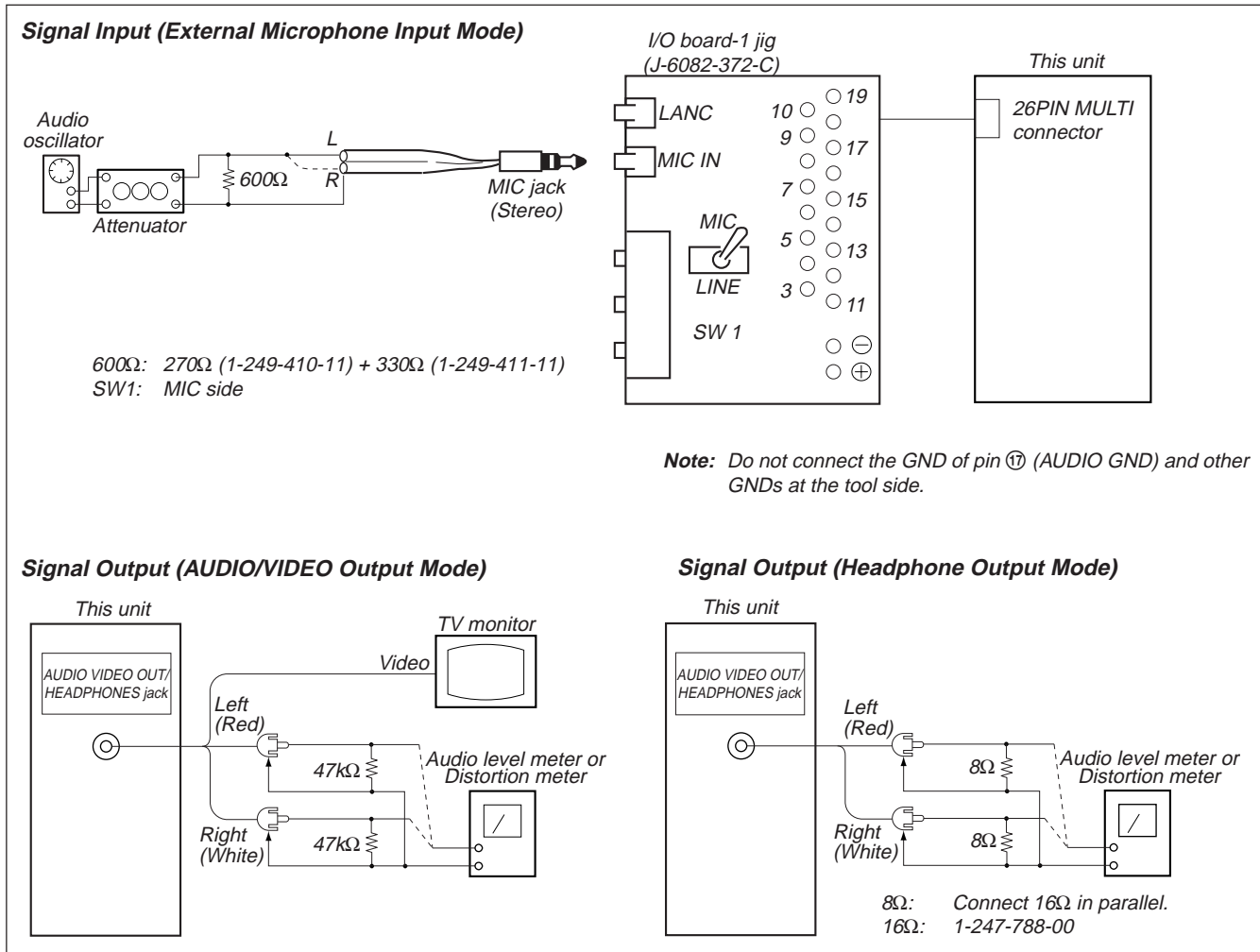


Fig. 5-3-17

3-7-2. Playback Level Check

Purpose: Check the playback level at each fs of 32kHz, 48kHz and 44.1kHz. Check also the de-emphasis characteristics at 44.1kHz.

Mode	VTR PB
Signal	Audio check reference tape (XH5-3 : NTSC, XH5-3P : PAL)
Measurement Point	Right and left channels of AUDIO VIDEO OUT/HEADPHONES jack
Measuring Instrument	Audio level meter and frequency counter
Specification Value	32kHz mode segment : 1 kHz 3.0 ± 3.0 dBs 48 kHz mode segment : 1 kHz 3.0 ± 3.0 dBs 44.1 kHz mode segment : The 7.35 kHz signal level at EMP ON is lower than that at EMP OFF by -6 ± 2 dBs.

Check procedure:

Order	Procedure
1	Confirm that the playback signal level satisfies the specification value.

Switch settings:

Headphone volume button (ME-4850 switch block)
9th position decreased from MAX (8th position increased from MIN)
(Check on the EVF or LCD).

3-7-3. EXT MIC Input Gain and L/R Balance Check

Mode	Camera mode record
Signal	1 kHz – 44 dBs signal : MIC (I/O board-1 jig) jack left and right channels
Measurement Point	AUDIO VIDEO OUT/ HEADPHONES jack, left and right channels
Measuring Instrument	Audio level meter
Specification Value	Output level of L and R channels = -7.5 ± 3 dBs Level difference between L and R channels = 2 dBs or less

Note 1: Set SW1 on I/O board-1 jig to MIC.

Note 2: Impose a 47 k Ω resistance to the left AUDIO VIDEO OUT/HEADPHONES jack, and turn the power ON from OFF.

Check procedure:

Order	Procedure
1	Input the 1 kHz – 44 dBs signal to the MIC (I/O board-1 jig) jack left and right channels.
2	Confirm that the signal levels and level difference between the L and R channels satisfies the specification value.

3-7-4. EXT MIC Input Separation Check

Mode	Camera mode record
Signal	1kHz – 44 dBs signal : MIC (I/O board-1 jig) jack right channel only. (Connect the left channel of the MIC (I/O board-1 jig) with GND).
Measurement Point	AUDIO VIDEO OUT/ HEADPHONES jack, right channel
Measuring Instrument	Audio level meter
Specification Value	– 40 dBs or less (IHF-A filter on, 20 kHz low-pass filter on)

Note 1: Set SW1 on I/O board-1 jig to MIC.

Note 2: Impose a 47 k Ω resistance to the left AUDIO VIDEO OUT/HEADPHONES jack, and turn the power ON from OFF.

Check procedure:

Order	Procedure
1	Connect 1kHz, – 44 dBs signal to the right channel only of the MIC (I/O board-1 jig). (Connect the left channel of the MIC (I/O board-1 jig) with GND.)
2	Confirm that the signal level of the left channel of the AUDIO VIDEO OUT/HEADPHONES jack satisfies the specification value.

3-7-5. EXT MIC Input Distortion Factor Check

Mode	Camera mode record
Signal	1kHz – 44 dBs signal : MIC (I/O board-1 jig) jack left and right channels
Measurement Point	AUDIO VIDEO OUT/ HEADPHONES jack, left and right channels
Measuring Instrument	Distortion level meter
Specification Value	0.4 % or less (20 kHz LPF on)

Note 1: Set SW1 on I/O board-1 jig to MIC.

Note 2: Impose a 47 k Ω resistance to the left AUDIO VIDEO OUT/HEADPHONES jack, and turn the power ON from OFF.

Check procedure:

Order	Procedure
1	Input the 1kHz – 44 dBs signal to the MIC (I/O board-1 jig).
2	Confirm that the distortion factor satisfies the specification value.

3-7-6. EXT MIC Input Noise Level Check

Mode	Camera mode record
Signal	No input signal : Connect the left and right channel of MIC (I/O board-1 jig) with GND.
Measurement Point	AUDIO VIDEO OUT/ HEADPHONES jack, left and right channels
Measuring Instrument	Audio level meter
Specification Value	- 45 dBs or less (IHF-A filter on, 20 kHz low-pass filter on)

Note 1: Set SW1 on I/O board-1 jig to MIC.

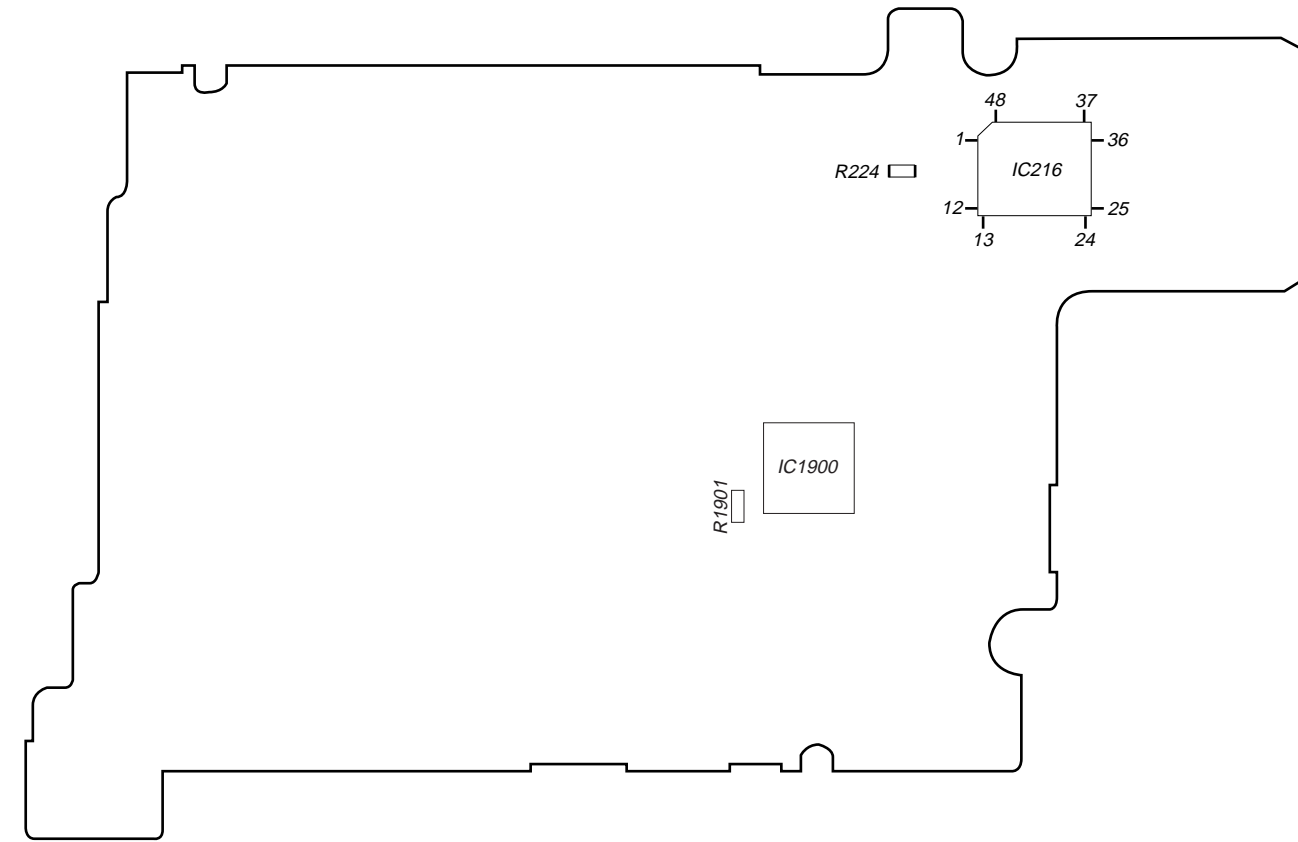
Note 2: Impose a 47 k Ω resistance to the left AUDIO VIDEO OUT/HEADPHONES jack, and turn the power ON from OFF.

Check procedure:

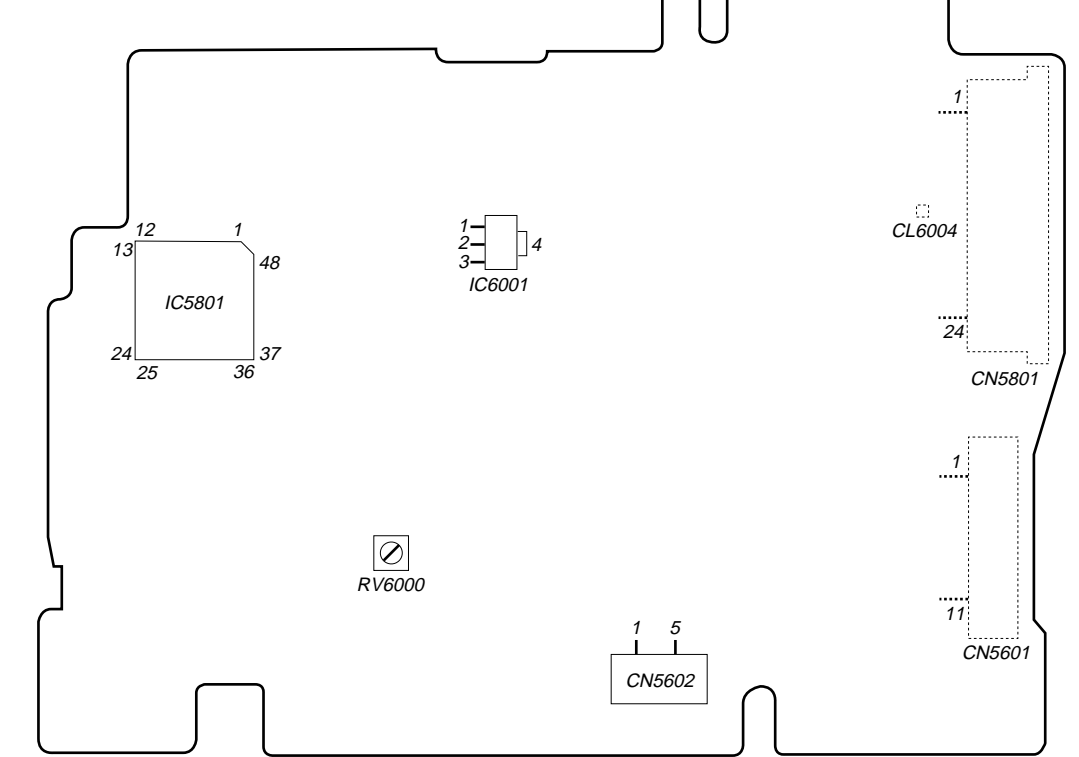
Order	Procedure
1	Confirm that the noise level satisfies the specification value.

3-8. ARRANGEMENT DIAGRAM FOR ADJUSTMENT PARTS

VC-199 board (SIDE A)

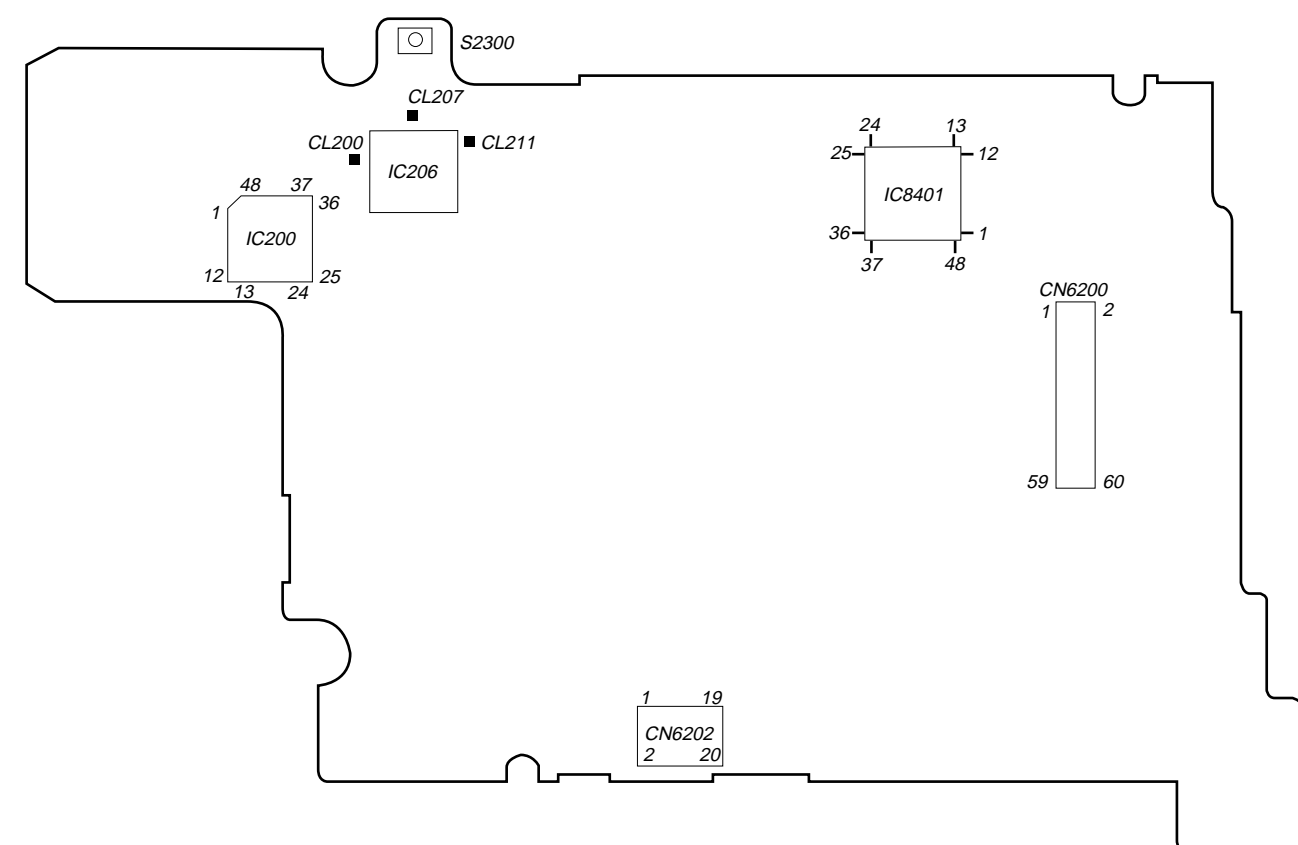


PD-97 board (SIDE A)

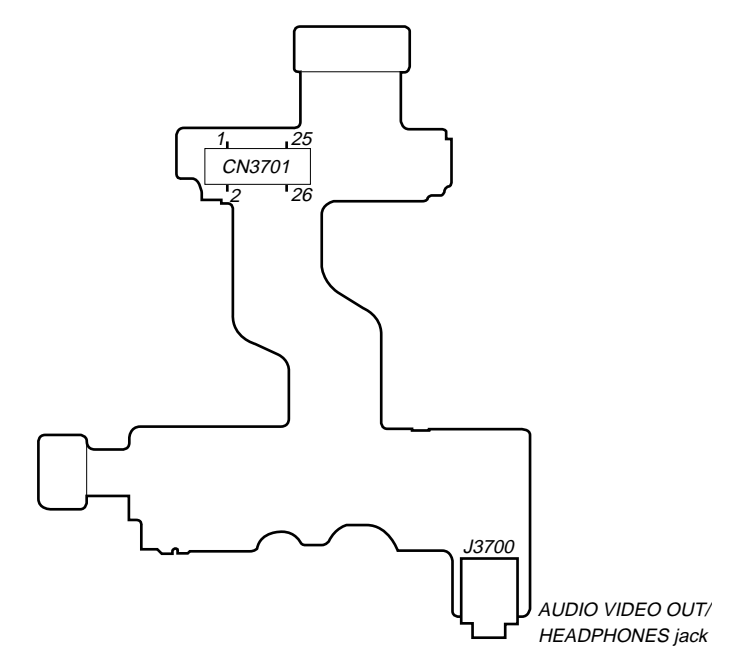


Note: CN5801, CN5601 and CL6004 are mounted to the SIDE B.

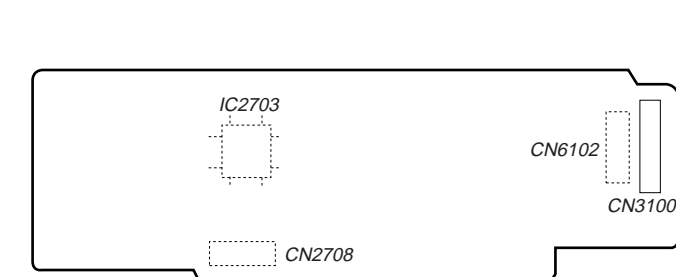
VC-199 board (SIDE B)



DD-103 board (SIDE A)



MR-33 board (SIDE A)



Note: CN6102, CN2708 and IC2703 are mounted to the SIDE B.

5-4. SERVICE MODE

4-1. ADJUSTMENT REMOTE COMMANDER (RM-95 UPGRADED)

To perform adjustment, the adjustment data stored in the non-volatile memory must be rewritten using the adjustment remote commander (RM-95 upgraded).

The adjustment remote commander uses the remote commander signal line (LANC) to interactively communicate with the merchandise. The page, address and up/down command data are sent from the adjustment remote commander to the merchandise. In return, the page, address and data are sent to the adjustment remote commander from the merchandise.

1. Using the Adjustment Remote Commander

- 1) Connect the adjustment remote commander to the 26-pin MULTI connector via the I/O board-1 jig (J-6082-372-C).
- 2) Set the NOR-ADJ (or HOLD) switch of the adjustment remote commander to the "ADJ" (or ON) (service) position.
If the adjustment remote commander is correctly connected, the adjustment remote commander's LED will show the display as shown in Fig. 5-4-1.
- 3) Bit value discrimination
It is necessary to discriminate between the bit values with the data displayed on the adjustment remote commander for all following items. Identify whether the bit value is "1" or "0" with the use of the following diagram.

Display on the adjustment remote commander

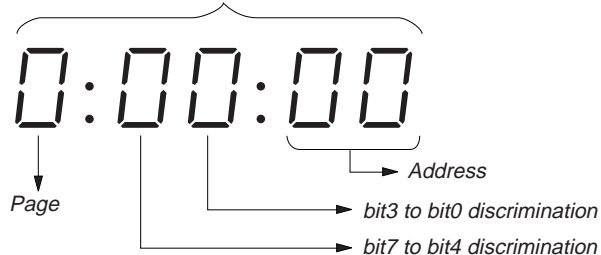


Fig. 5-4-1

- 4) The adjustment remote controller is operated as follows:
 - Changing the page
The pages increase when the EDIT SEARCH (+) button is pressed and decrease when the EDIT SEARCH (-) button is pressed. Altogether there are 16 pages from page "0" to page "F".
 - Changing the address
The address increases when the FF (▶▶) button is pressed, and decreases when the REW (◀◀) button is pressed. Altogether there are 256 addresses from address "00" to address "FF". Some addresses, which are not used during adjustment, do not appear.

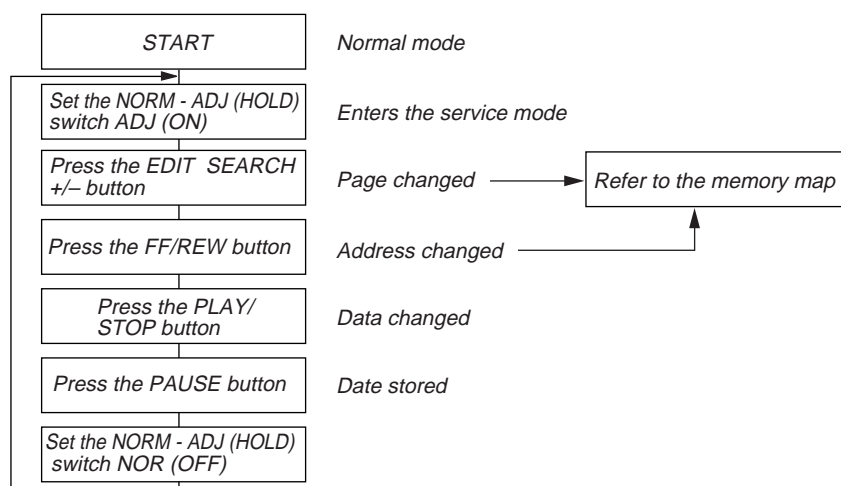
Hexadecimal notation	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F
LCD Display	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A b c d E F
Decimal notation conversion value	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 101112131415

Display on the adjustment remote commander	Bit values			
	bit3 or bit7	bit2 or bit6	bit1 or bit5	bit0 or bit4
0	0	0	0	0
1	0	0	0	1
2	0	0	1	0
3	0	0	1	1
4	0	1	0	0
5	0	1	0	1
6	0	1	1	0
7	0	1	1	1
Ⓐ 8	1	0	0	0
9	1	0	0	1
A (A)	1	0	1	0
B (b)	1	0	1	1
C (c)	1	1	0	0
D (d)	1	1	0	1
Ⓑ E (E)	1	1	1	0
F (F)	1	1	1	1

Example: If "8E" is displayed on the adjustment remote commander, the bit values for bit7 to bit4 are shown in the Ⓐ column, and the bit values for bit3 to bit0 are shown in the Ⓑ column.

- Taking note the already-stored adjustment data
The previous adjustment can be erased if the adjustment remote commander is incorrectly handled. To prevent this, it is recommended that all the stored adjustment data be noted down on the attached page F address list.
 - Changing the data (Data setting)
The data increases when the PLAY (▶) button is pressed, and decreases when the STOP (■) button is pressed. Altogether there 256 data from data "00" to data "FF".
 - Storing the data
Press the PAUSE button to store the adjustment data (pages E and F) into the non-volatile memory.
(If the PAUSE button is not pressed after completing the adjustment, the new adjustment data will not be stored in the non-volatile memory.)
- 5) After completing all adjustments, turn off the main power supply (8.4 V) once. This releases the adjustment mode (all modes except for pages E and F).

[Sequence of Service Modes Using the Adjustment Remote Commander]



Command Name	Command Function	Normal LANC Command
Page Up	Page + 1	Edit Search +
Page Down	Page - 1	Edit Search -
Direct Page Set	Sets the specified page	Event Clear
Address Up	Address + 1	Fast Forward
Address Down	Address - 1	Rewind
Data Up	Data + 1	Play Back
Data Down	Data - 1	Stop
Store	Stores data in the EE PROM.	Pause

2. Precautions When Using the Adjustment Remote Commander

Mishandling of the adjustment remote commander may erase the correct adjustment data which has already been stored in the memory. To prevent this, it is recommended that all adjustment data is noted down on the attached page F address list before starting adjustments in addition to all new adjustment data after the completion of each adjustment step.

Reference: Conversion between the hexadecimal number and decimal number.

In some adjustment items, data appears in hexadecimal numbers on the DDS display or on the adjustment remote commander. Maintenance engineers are expected to convert the displayed hexadecimal numbers to the corresponding decimal numbers using the following conversion table.

Make a required calculation described in each adjustment item. Then reconvert the result of calculation back from the decimal numbers to the corresponding hexadecimal numbers using the following conversion table.

Hexadecimal-decimal Conversion Table

②

Upper digit of hexadecimal \ Lower digit of hexadecimal	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A (F)	B (b)	C (c)	D (d)	E (E)	F (F)
0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
2	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
3	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
4	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	77	76	77	78	79
5	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
6	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
7	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127
8	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143
9	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
A (F)	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175
① B (b)	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191
C (c)	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207
D (d)	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223
E (E)	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239
F (F)	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255

Note : The characters shown in the parenthesis () shown the display on the adjustment remote commander.

(Example) If the DDS display or the adjustment remote commander shows BD (bd);

Because the upper digit of the adjustment number is B (b), and the lower digit is D (d), the meeting point “189” of ① and ② in the above table is the corresponding decimal number.

4-2. SERVICE MODE

4-2-1. Setting the Test Mode

Page D	Address 10
--------	------------

Data	Function
00	Normal
01	Forced camera power ON
02	Forced VTR power ON
03	Forced camera + VTR power ON

- Set/release each test mode. Set page: 0, address: 01, data: 01 before setting the data of page D.
- For page D, the data set is recorded in the non-volatile memory by pressing the PAUSE button of the adjusting remote commander. In this case, take note that the test mode will not be exited even when the main power is turned off (8.4 Vdc).
- After completing adjustments/repairs, be sure to return the data of this address to 00, and press the PAUSE button of the adjusting remote commander.
Set page: 0, address: 01, data: 00.

4-2-2. Use History Check

Page 2	Address 35 to 3D
--------	------------------

Address	Function	Remarks
35	Drum rotation counted time (BCD code)	Hour (H) 1 to 59 minute
36		Hour (L) 1 to 99 hour
37		Hour 100 to 9000 hour
38	User initial power on date (BCD code)	Year
39		Month
3A		Day
3B	Final condensation occurrence date (BCD code)	Year
3C		Month
3D		Day

How to use:

- 1) The record of use data is displayed at addresses : 35 to 3D on page 2.

Note: This data will be cleared when the button battery is removed (reset). Be sure to read the data before disassembling the set.

4-2-3. Emergency Memory Address

Page C	Address 30 to 3B
--------	------------------

Address	Contents
30	EMG code when the first emergency has occurred.
32	Upper : MSW code of the machine status in which transition has started then the first emergency occurred. Lower : MSW code when the first emergency has occurred.
33	Lower : MSW code of the machine movement target when the first emergency has occurred.
34	EMG code when the second emergency has occurred.
36	Upper : MSW code of the machine status in which transition has started then the second emergency occurred. Lower : MSW code when the second emergency has occurred.
37	Lower : MSW code of the machine movement target when the second emergency has occurred.
38	EMG code when the last emergency has occurred.
3A	Upper : MSW code of the machine status in which transition has started then the last emergency occurred. Lower : MSW code when the last emergency has occurred.
3B	Lower : MSW code of the machine movement target when the last emergency has occurred.

When there are no emergency, data 00 will be written in the above address (30 to 3B). When the first emergency occurs, the data corresponding to the emergency will be written in the first emergency address (30 to 33). In the same way, when the second emergency occurs, the data corresponding to the emergency will be written in the second emergency address (34 to 37).

The data corresponding to the emergency occurring last will be written in the last emergency address (38 to 3B).

Therefore the data of addresses (38 to 3B) are renewed each time an emergency occurs.

Note: Be sure to rewrite the data of addresses 30 to 3B to 00 after repairs/adjustment.

Adjustment procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	C	30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B	00	After setting the data to each address, press the PAUSE button.
3	0	01	00	Set the data.

Position	Code	Contents
EJECT	A	Position at which the cassette compartment lock is released, and position at the farthest unload side mechanically at which the mechanism can move no further in the UNLOAD direction.
BL	F	BLANK code, at the boundary between codes. The mechanism will not stop at this code during operations. (Excluding LOAD/UNLOAD)
USE	E	EJECT completion position. When the cassette is ejected, the mechanism will stop at this position. Cassette IN standby. The guide will start protruding out as the mechanism moves towards the LOAD position.
SOFF	C	Code during loading. Code output while the LS chassis is moving.
DS	D	LS operations and guide loading are performed here.
LE	9	Current limiter is turned off.
STOP	5	Stop position in the loading state. The pinch roller separates, the tension regulator returns, and the brake is imposed on both reels.
FF	7	FF position. The tension regulator is half on. This position is not used except for the FF mode.
RP	B	PB, REC, Cue, Pause, FX2, FWD-SL positions. When the pinch roller is pressed, and the tension regulator is ON, the mechanism is operating at this position in modes in which normal images are shown.
RVS	3	Reverse running position. REW, REV, RX1, RX2, and RVS-SLOW are performed at this position.
NULL	0	Code not existing in the MD. When errors occur when the loading motor is not driving, this code is memorized.

4-2-6. Key Input Check (A/D Port)

• FK-4850 block and ME-4850 block

Display data Address	00 to 0F	10 to 47	48 to 75	76 to A4	A5 to E7	E8 to FF
5C (KEY AD IN 0)	(■) STOP FK, S4	(◀◀) REW FK, S5	(▷) PB FK, S6	(▶▶) FF FK, S7	FADER FK, S3	
5D (KEY AD IN 1)	() PAUSE FK, S8	EXPOSURE FK, S9	EXECUTE FK, S11	5 sec REC FK, S12	PUSH REC FK, S12	(●) NORMAL REC FK, S12
5E (KEY AD IN 2)	MENU ME, S1	TITLE ME, S2	VOLUME + ME, S3	VOLUME - ME, S4	END SEARCH ME, S5	
5F (KEY AD IN 3)	EDIT SEARCH (-) ME, S6	EDIT SEARCH (+) ME, S7	LCD BRIGHT (-) ME, S8	LCD BRIGHT (+) ME, S9	DISPLAY ME, S10	
60 (KEY AD IN 4)			IR ON/OFF FK, S2	INFINITY FK, S14	A.F./M.F. FK, S13	
61 (KEY AD IN 5)					PANEL CLOSE (VC-199 board S2300)	LCD PANEL OPEN (VC-199 board S2300)
62 (KEY AD IN 6)	LCD PANEL (REVERSE) PD-97 board			LCD PANEL (NORMAL) PD-97 board		

FK: FK-4850 block
ME: ME-4850 block

Adjustment procedure:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	00	00	Set the data.
2	2	04	08	Set the data.
3	2	5C to 62		The pressed key can be known from the display data of each address.

4-2-7. Page F Address List

Note 1: The initial value of the adjustment data is the data immediately after execution of Page F data initialization, and Page F data modification. They are different from the value after all adjustments are executed.

Note 2: Some fixed values in blanks in the table are not shown because they are different in destination. When requiring input the data, copy the data built in the same model.

Address	Adjustment Data		Function
	Initial Value	Memo Column	
00		Fixed	
01 to 0F	00	Fixed	
10	00	Fixed	
11	00	Fixed	
12	7D	Fixed	
13		Fixed	
14		Fixed	
15	02	Fixed	
16	3B	Fixed	
17	00	Fixed	
18	7C	Fixed	
19	80	Fixed	
1A	1F	Fixed	
1B	40		
1C	A9		Original 36MHz Oscillation
1D	2E	Fixed	
1E	80		HALL Adjustment
1F	80		HALL Adjustment
20	B4		HALL Adjustment Auto White Balance Reference data
21	55		HALL Adjustment Auto White Balance Reference data
22	86		HALL Adjustment Auto White Balance Reference data
23	7B		HALL Adjustment Auto White Balance Reference data
24	2C		Flange back Adjustment
25	17		Flange back Adjustment
26	78		Flange back Adjustment
27	1D		Flange back Adjustment
28	FB		Flange back Adjustment
29	12		Flange back Adjustment
2A	00	Fixed	
2B	00	Fixed	
2C	40		MAX GAIN Adjustment
2D	1C		
2E	36		Color Reproduction Adjustment
2F	C1		
30	3F		Color Reproduction Adjustment
31	40		
32	40		
33	27		
34	89		Auto White Balance Adjustment
35	59		Auto White Balance Adjustment
36	38		IRIS IN/OUT Adjustment
37	41		IRIS IN/OUT Adjustment
38	23		Flange Back Adjustment
39	00		Flange Back Adjustment
3A	19		Flange Back Adjustment

Table. 5-4-1 (1)

Address	Adjustment Data		Function
	Initial Value	Memo Column	
3B	00		Flange Back Adjustment
3C	27		Flange Back Adjustment
3D	00	Fixed	
3E	00	Fixed	
3F	00	Fixed	
40	00		
41	60		Steady Shot Correction Adjustment
42	60		Steady Shot Correction Adjustment
43	00	Fixed	
44	00	Fixed	
45	00	Fixed	
46	42	Fixed	
47	4E	Fixed	
48	44	Fixed	
49	41	Fixed	
4A	44	Fixed	
4B	04	Fixed	
4C	00	Fixed	
4D	7A		PLL Adjustment
4E	00	Fixed	
4F	10	Fixed	
50		Fixed	
51	39	Fixed	
52	8C	Fixed	
53			
54	41	Fixed	
55	16	Fixed	
56	47	Fixed	
57	40	Fixed	
58	75	Fixed	
59	83	Fixed	
5A	89	Fixed	
5B	A9	Fixed	
5C	A5	Fixed	
5D	68	Fixed	
5E	6C	Fixed	
5F	00	Fixed	
60	4A	Fixed	
61	F0	Fixed	
62	00	Fixed	
63	03	Fixed	
64	27	Fixed	
65	D2	Fixed	
66	00	Fixed	
67	40	Fixed	
68	BF	Fixed	
69	FF	Fixed	
6A	C2	Fixed	

Table. 5-4-1 (2)

No mark: Common
 (): NTSC model
 []: PAL model

Address	Adjustment Data		Function
	Initial Value	Memo Column	
6B	1B	Fixed	
6C		Fixed	
6D	A0	Fixed	
6E		Fixed	
6F		Fixed	
70	C0	Fixed	
71		Fixed	
72		Fixed	
73		Fixed	
74	55	Fixed	
75		Fixed	
76	25	Fixed	
77	34	Fixed	
78	3F	Fixed	
79	60	Fixed	
7A	1F	Fixed	
7B	40	Fixed	
7C		Fixed	
7D	41	Fixed	
7E	00	Fixed	
7F	24	Fixed	
80	07	Fixed	
81	0A	Fixed	
82	0C	Fixed	
83	12	Fixed	
84	17	Fixed	
85	22	Fixed	
86	25	Fixed	
87	28	Fixed	
88	2B	Fixed	
89	34	Fixed	
8A	3B	Fixed	
8B	02	Fixed	
8C	0C	Fixed	
8D	00	Fixed	
8E	80	Fixed	
8F	FF		Color Reproduction Adjustment
90	(F0)[EE]		Color Reproduction Adjustment
91		Fixed	
92		Fixed	
93	FE	Fixed	
94	3C	Fixed	
95	24	Fixed	
96	83	Fixed	
97	20	Fixed	
98	67	Fixed	
99	4A	Fixed	
9A	33	Fixed	
9B	5C	Fixed	
9C	5C	Fixed	
9D	5C	Fixed	
9E	3C	Fixed	
9F	0F	Fixed	
A0	10	Fixed	
A1	2C	Fixed	
A2	0A	Fixed	

Table. 5-4-1 (3)

Address	Adjustment Data		Function
	Initial Value	Memo Column	
A3	36	Fixed	
A4	C2	Fixed	
A5	46	Fixed	
A6	A0	Fixed	
A7	50	Fixed	
A8	1E	Fixed	
A9	0F	Fixed	
AA	E8	Fixed	
AB	90	Fixed	
AC	05	Fixed	
AD	D0	Fixed	
AE	01	Fixed	
AF	0A	Fixed	
B0	02	Fixed	
B1	04	Fixed	
B2	78	Fixed	
B3	3B	Fixed	
B4	A0	Fixed	
B5	00	Fixed	
B6	02	Fixed	
B7	F3	Fixed	
B8	A0	Fixed	
B9	64	Fixed	
BA	89	Fixed	
BB	17	Fixed	
BC	57	Fixed	
BD	67	Fixed	
BE	72	Fixed	
BF	93	Fixed	
C0	AA	Fixed	
C1	64	Fixed	
C2	44	Fixed	
C3	A2	Fixed	
C4	64	Fixed	
C5	90	Fixed	
C6	33	Fixed	
C7	18	Fixed	
C8	82	Fixed	
C9	00	Fixed	
CA	F2	Fixed	
CB	EE	Fixed	
CC	CE	Fixed	
CD	E8	Fixed	
CE	14	Fixed	
CF	2A	Fixed	
D0	E4	Fixed	
D1	40	Fixed	
D2	ED	Fixed	
D3	52	Fixed	
D4	10	Fixed	
D5	74	Fixed	
D6	20	Fixed	
D7	F9	Fixed	
D8	00	Fixed	
D9	00	Fixed	
DA	00	Fixed	

Table. 5-4-1 (4)

Address	Adjustment Data		Function
	Initial Value	Memo Column	
DB	00	Fixed	
DC	00	Fixed	
DD	00	Fixed	
DE	00	Fixed	
DF	10	Fixed	
E0	40	Fixed	
E1	60	Fixed	
E2	02	Fixed	
E3	00	Fixed	
E4	00	Fixed	
E5	10	Fixed	
E6	20	Fixed	
E7	0A	Fixed	
E8	22	Fixed	
E9		Fixed	
EA	00	Fixed	
EB	00	Fixed	
EC	00	Fixed	
ED	14	Fixed	
EE	10	Fixed	
EF	00	Fixed	
F0	00	Fixed	
F1	08	Fixed	
F2	0E	Fixed	
F3	00	Fixed	
F4	03	Fixed	
F5	14	Fixed	
F6	FF	Fixed	
F7	B0	Fixed	
F8	03	Fixed	
F9		Fixed	
FA		Fixed	
FB	F0	Fixed	
FC	26	Fixed	
FD	A3	Fixed	
FE	05	Fixed	
FF	10	Fixed	

Table. 5-4-1 (5)

4-2-8. Page D Address List

Note 1: The initial value of the adjustment data is the data immediately after execution of Page D data initialization, and Page D data modification. They are different from the value after all adjustments are executed.

Note 2: Some fixed values in blanks in the table are not shown because they are different in destination. When requiring input the data, copy the data built in the same model.

Address	Adjustment Data		Function
	Initial Value	Memo Column	
10	00	Fixed	Test Mode Control
11	00	Fixed	Test Mode Control
12	00	Fixed	Test Mode Control
13		Fixed	
14		Fixed	
15		Fixed	
16	E5	Fixed	
17	07	Fixed	
18	03	Fixed	
19	2B	Fixed	
1A		Fixed	
1B	C2	Fixed	
1C	2F	Fixed	
1D	71	Fixed	
1E	3F	Fixed	
1F	1D	Fixed	
20	07	Fixed	
21		Fixed	
22	00	Fixed	
23	10	Fixed	
24		Fixed	
25	00	Fixed	
26		Fixed	
27		Fixed	
28	70		Battery Down Adjustment
29	77		Battery Down Adjustment
2A	A0		Battery Down Adjustment
2B	AD		Battery Down Adjustment
2C	C0		Battery Down Adjustment
2D	0C	Fixed	
2E	03	Fixed	
2F	01	Fixed	
30	05	Fixed	
31	E7	Fixed	
32	05	Fixed	
33	73	Fixed	
34	24	Fixed	
35	CC	Fixed	
36	07	Fixed	
37	70		Battery Down Adjustment
38	FF	Fixed	
39	02	Fixed	
3A	02	Fixed	
3B	04	Fixed	
3C	0A	Fixed	
3D	32	Fixed	
3E	07	Fixed	
3F	00	Fixed	
40	C1	Fixed	

Table. 5-4-2 (1)

Address	Adjustment Data		Function
	Initial Value	Memo Column	
41	01	Fixed	
42	00	Fixed	
43	00	Fixed	
44	00	Fixed	
45	08	Fixed	
46	00	Fixed	
47	46	Fixed	
48	00	Fixed	
49	2A	Fixed	
4A	83	Fixed	
4B	D6	Fixed	
4C	00	Fixed	
4D	00	Fixed	
4E	00	Fixed	
4F	00	Fixed	
50	FF	Fixed	
51	C8	Fixed	
52	96	Fixed	
53	64	Fixed	
54	46	Fixed	
55	32	Fixed	
56	1E	Fixed	
57	14	Fixed	
58	10	Fixed	
59	10	Fixed	
5A	72	Fixed	
5B	77	Fixed	
5C	00	Fixed	
5D	89	Fixed	
5E	AC	Fixed	
5F	20	Fixed	
60	00	Fixed	
61	7B	Fixed	
62	7C	Fixed	
63	9D	Fixed	
64	CA	Fixed	
65	8D	Fixed	
66	80	Fixed	
67	81	Fixed	
68	81	Fixed	
69	00	Fixed	
6A	6E	Fixed	
6B	AE	Fixed	
6C	95	Fixed	
6D	52		
6E	73	Fixed	
6F	23	Fixed	
70	A8		EVF White Balance Adjustment
71	BD		EVF White Balance Adjustment

Table. 5-4-2 (2)

Address	Adjustment Data		Function
	Initial Value	Memo Column	
72	61		EVF Contrast Adjustment
73	93	Fixed	
74	93	Fixed	
75	BB		
76	6F		EVF VCO Adjustment
77	70		EVF Backlight Current Consumption Adjustment
78	70	Fixed	
79	77	Fixed	
7A	8A		EVF Bright Adjustment
7B	00	Fixed	
7C	00	Fixed	
7D	00	Fixed	
7E	88	Fixed	
7F	00	Fixed	
80	38	Fixed	
81	00	Fixed	
82		Fixed	
83		Fixed	
84	00	Fixed	
85	00	Fixed	
86		Fixed	
87		Fixed	
88	38	Fixed	
89	00	Fixed	
8A	25	Fixed	
8B	1A	Fixed	
8C	00	Fixed	
8D	00	Fixed	
8E	12	Fixed	
8F	00	Fixed	
90	40		Video Carrier Frequency Adjustment
91	20		Video Deviation Adjustment
92	20		Audio Deviation Adjustment
93	00	Fixed	
94	40		S-C Output Level Adjustment
95	40		S-Y Output Level Adjustment
96	40		Composite Output Y Level Adjustment
97	40		Composite Output Chroma Level Adjustment
98	4C		IC1900 27MHz Xtal fo Adjustment
99	3A	Fixed	
9A	34	Fixed	
9B	2F	Fixed	
9C	22	Fixed	
9D	0F	Fixed	
9E	58	Fixed	
9F	97	Fixed	
A0	62	Fixed	
A1	A6	Fixed	
A2	6E	Fixed	
A3	00	Fixed	
A4	01	Fixed	
A5		Fixed	
A6		Fixed	
A7		Fixed	

Table. 5-4-2 (3)

Address	Adjustment Data		Function
	Initial Value	Memo Column	
A8		Fixed	
A9	C0	Fixed	
AA	01	Fixed	
AB	03	Fixed	
AC		Fixed	
AD	01	Fixed	
AE	24	Fixed	
AF		Fixed	
B0	00	Fixed	
B1	04	Fixed	
B2	00	Fixed	
B3	00	Fixed	
B4	FF	Fixed	
B5	FF	Fixed	
B6	FF	Fixed	
B7	FF	Fixed	
B8	01	Fixed	
B9	00	Fixed	
BA	00	Fixed	
BB	00	Fixed	
BC	00	Fixed	
BD	00	Fixed	
BE	00	Fixed	
BF	00	Fixed	
C0	B6	Fixed	
C1	C5		LCD Bright Adjustment
C2	AE		LCD White Balance Adjustment
C3	BB		LCD White Balance Adjustment
C4	71		LCD Contrast Adjustment
C5	91		LCD VCO Adjustment
C6	97	Fixed	
C7	D1		
C8	C0		
C9	B0		
CA	B0		
CB	B0		
CC	94	Fixed	
CD	55		
CE	22	Fixed	
CF	22	Fixed	
D0	19		
D1	47		
D2	75	Fixed	
D3	A5	Fixed	
D4	D5	Fixed	
D5	FF		
D6	D6	Fixed	
D7	A6		
D8	75		
D9	42		
DA	12	Fixed	
DB	00	Fixed	
DC	2D		
DD	10		
DE	1E	Fixed	
DF	19	Fixed	

Table. 5-4-2 (4)

4-2-9. Page C Address List

Note 1: The initial value of the adjustment data is the data immediately after execution of Page C data initialization, and Page C data modification. They are different from the value after all adjustments are executed.

Note 2: Some fixed values in blanks in the table are not shown because they are different in destination. When requiring input the data, copy the data built in the same model.

Address	Adjustment Data		Function
	Initial Value	Memo Column	
00	DC	Fixed	
01	7F	Fixed	
02	AD	Fixed	
03	87	Fixed	
04	72	Fixed	
05	2F	Fixed	
06	A8	Fixed	
07	10	Fixed	
08		Fixed	
09	FF	Fixed	
0A	FF	Fixed	
0B	FF	Fixed	
0C	FF	Fixed	
0D	BF	Fixed	
0E	FF	Fixed	
0F	FF	Fixed	
10	B4	Fixed	
11	FF	Fixed	
12	FD	Fixed	
13		Fixed	
14	FE	Fixed	
15	50	Fixed	
16	00	Fixed	
17	FF	Fixed	
18	DF	Fixed	
19		Fixed	
1A	F2	Fixed	
1B	FF	Fixed	
1C	78	Fixed	
1D	1E	Fixed	
1E	1E	Fixed	
1F	FF	Fixed	
20	24	Fixed	
21	6E	Fixed	
22	7F	Fixed	
23	7F	Fixed	
24	30	Fixed	
25	5C	Fixed	
26	65	Fixed	
27	5F	Fixed	
28	28	Fixed	
29	70	Fixed	
2A	26	Fixed	
2B	4F	Fixed	
2C	FF	Fixed	
2D	10	Fixed	
2E	26	Fixed	
2F	03	Fixed	
30	00	Fixed	Emergency Memory Address

Table. 5-4-3 (1)

Address	Adjustment Data		Function
	Initial Value	Memo Column	
31	00	Fixed	Emergency Memory Address
32	00	Fixed	Emergency Memory Address
33	00	Fixed	Emergency Memory Address
34	00	Fixed	Emergency Memory Address
35	00	Fixed	Emergency Memory Address
36	00	Fixed	Emergency Memory Address
37	00	Fixed	Emergency Memory Address
38	00	Fixed	Emergency Memory Address
39	00	Fixed	Emergency Memory Address
3A	00	Fixed	Emergency Memory Address
3B	00	Fixed	Emergency Memory Address
3C	F0		PLL fo Adjustment
3D	F0		PLL fo Adjustment
3E	70		Recording Current Adjustment
3F	70		Recording Current Adjustment
40	C0		AEQ Adjustment
41	C0		AEQ Adjustment
42	90		AEQ Adjustment
43	90		AEQ Adjustment
44	90		AGC Center Level Adjustment
45	65	Fixed	
46	80		PLL Capture Range Adjustment
47	C0		CLK DELAY Adjustment
48	40	Fixed	
49	60	Fixed	
4A	33	Fixed	
4B	00	Fixed	
4C	00		Switching Position Adjustment
4D	00		Switching Position Adjustment
4E	00		Switching Position Adjustment
4F	00		Switching Position Adjustment
50	40	Fixed	
51	1E	Fixed	
52	FF	Fixed	
53	FF	Fixed	
54	00	Fixed	
55	00	Fixed	
56	08	Fixed	
57	04	Fixed	
58	16	Fixed	
59	00		CSerr Adjustment
5A	00		AEQ Adjustment
5B	02	Fixed	
5C	00	Fixed	
5D	00	Fixed	
5E	02	Fixed	
5F	00	Fixed	
60	00	Fixed	
61	00	Fixed	

Table. 5-4-3 (2)

Address	Adjustment Data		Function
	Initial Value	Memo Column	
62	03	Fixed	
63	00	Fixed	
64	32	Fixed	
65	20	Fixed	
66	00	Fixed	
67	08	Fixed	
68	00	Fixed	
69	00	Fixed	
6A	00	Fixed	
6B	03	Fixed	
6C	03	Fixed	
6D	00	Fixed	
6E	00	Fixed	
6F	00		T Reel FG Duty Adjustment

Table. 5-4-3 (3)

SECTION 6 REPAIR PARTS LIST

6-1. EXPLODED VIEWS

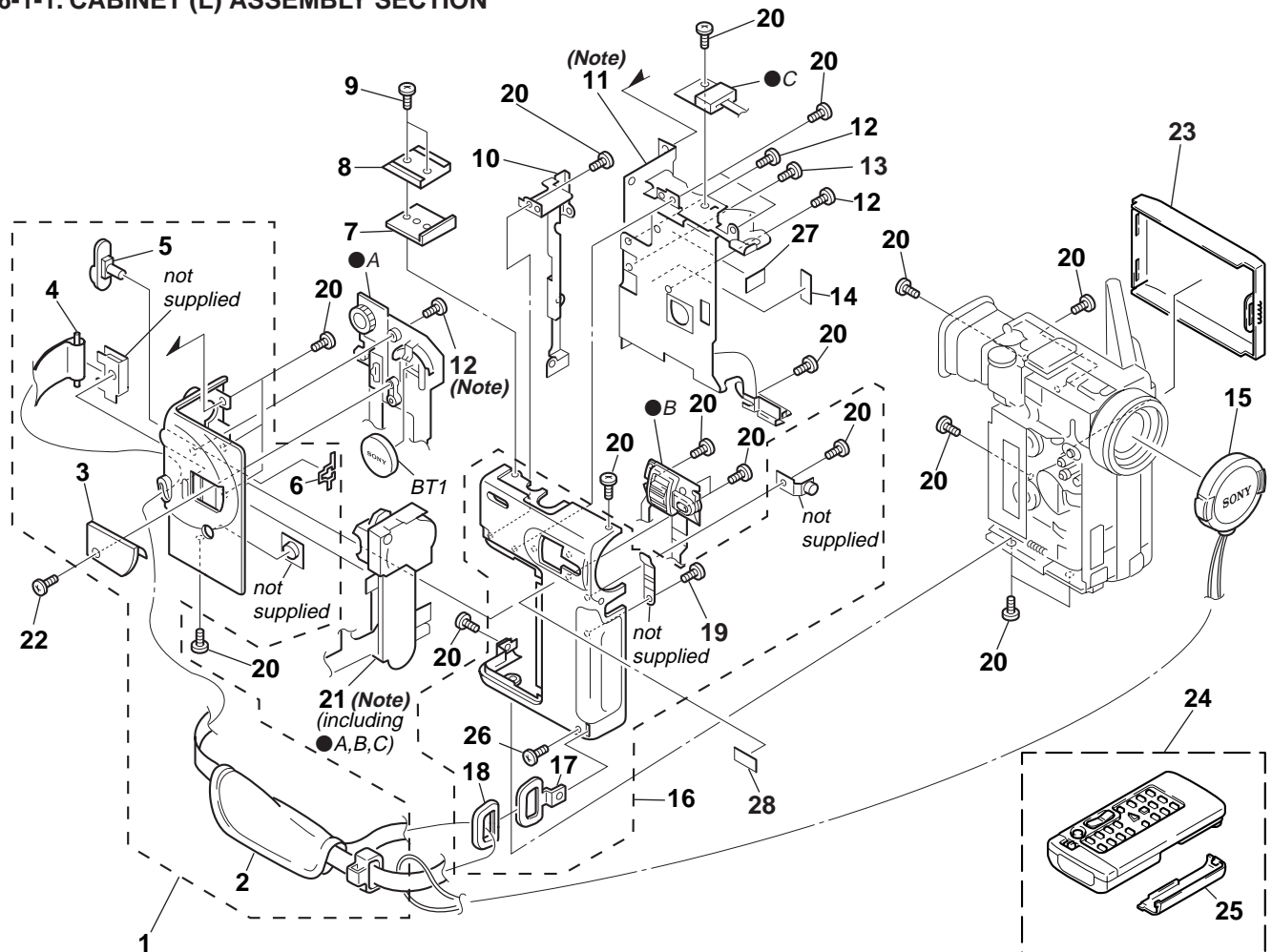
Note:

- -XX, -X mean standardized parts, so they may have some differences from the original one.
- Items marked "*" are not stocked since they are seldom required for routine service. Some delay should be anticipated when ordering these items.
- The mechanical parts with no reference number in the exploded views are not supplied.
- Hardware (#mark) list is given in the last of this parts list.

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.

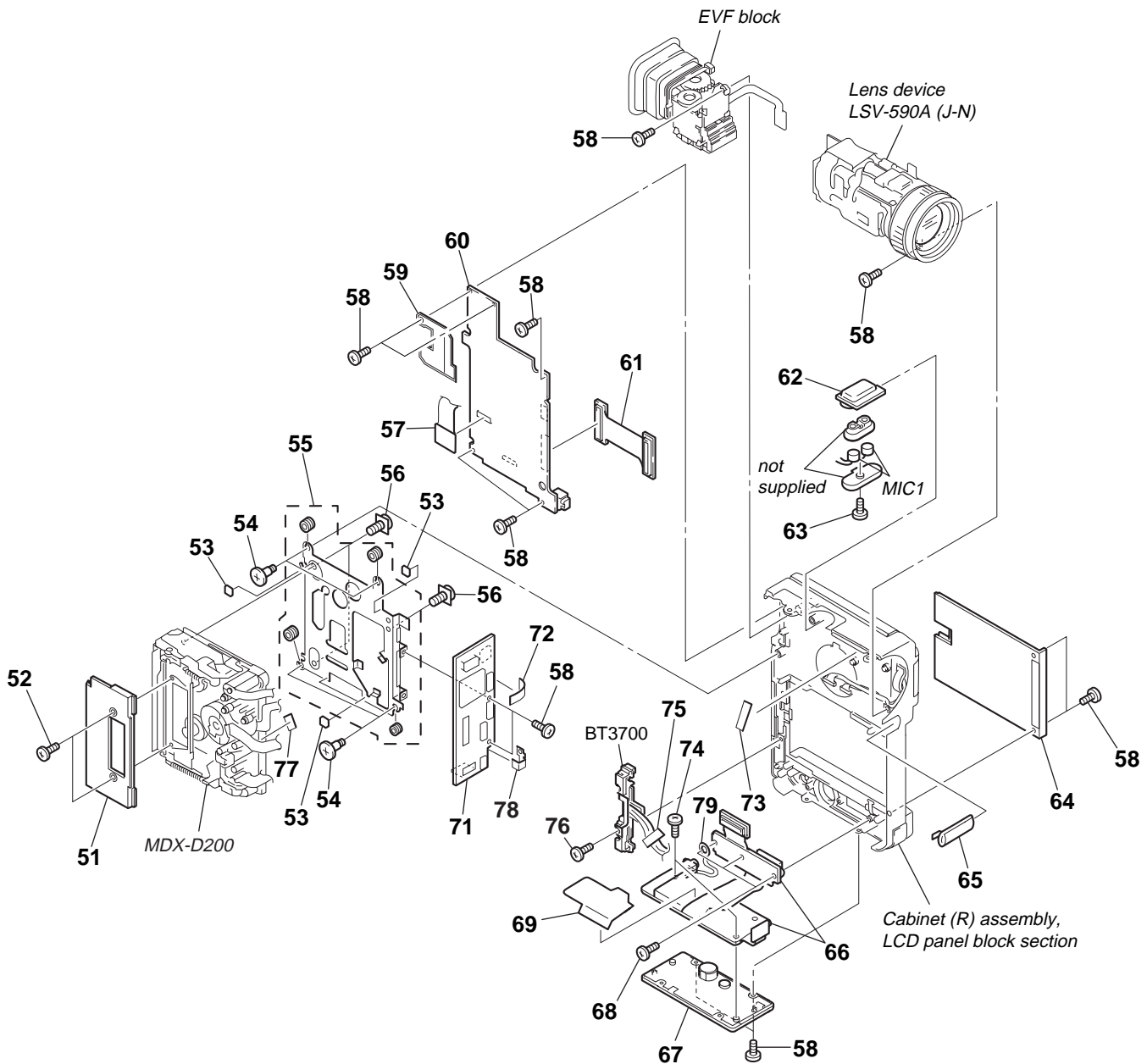
6-1-1. CABINET (L) ASSEMBLY SECTION



Note: The combinations of the parts Ref. No. 11, 12 and 21 are different in the suffix number. So when replacing these parts, be sure to refer to page 2-3 in the section 2. DISASSEMBLY.

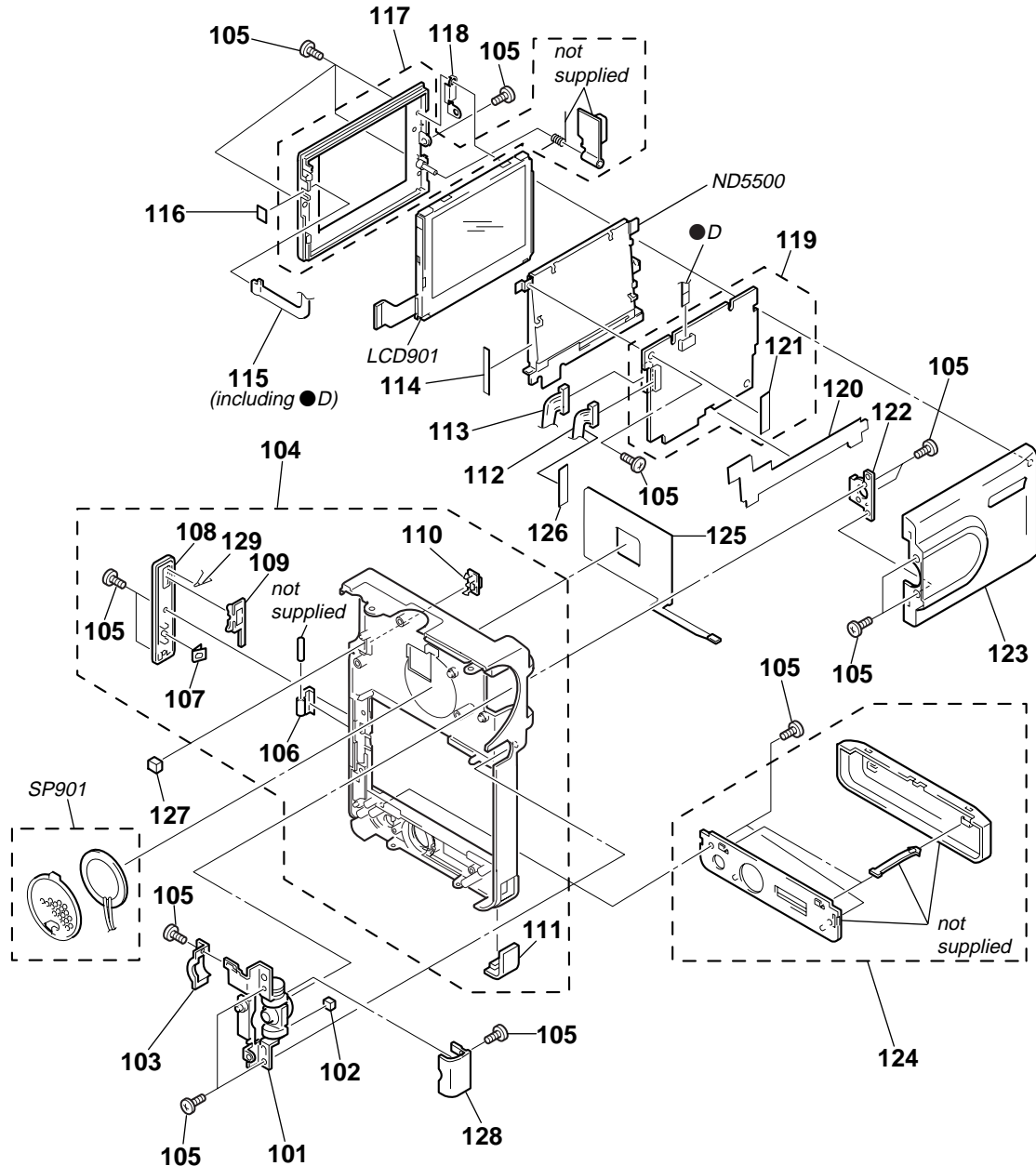
Ref. No.	Part No.	Description	Remarks	Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
1	X-3947-933-1	CABINET ASSY, GLIP (PC10E:AEP,UK)		16	X-3947-932-1	CABINET (L) ASSY	
1	X-3948-091-1	CABINET ASSY, GLIP (PC10/PC10E:EXCEPT AEP,UK)		* 17	3-978-784-01	BRACKET, STRAP	
2	3-978-789-01	BELT, GRIP		* 18	3-978-785-01	CAP, BRACKET	
* 3	3-978-750-11	LID, LITHIUM BATTERY CASE		19	3-719-695-13	SCREW (M1.7X2.5), SPECIAL HEAD	
4	3-978-790-01	SHAFT, BELT		20	3-973-497-41	SCREW (M1.7), 0-NO. +P 2	
5	3-978-791-01	KNOB, G LOCK		21	1-475-331-21	SWITCH BLOCK, CONTROL (FK-4850)	
6	3-978-765-01	SLIDER, G LOCK		22	4-935-904-01	SCREW (2X5)	
7	3-978-745-01	PLATE (2), ACCESSORY		23	3-973-595-01	COVER, BATTERY TERMINAL	
8	3-724-511-41	SHOE, ACCESSORY		24	1-475-141-21	COMMANDER, REMOTE (RMT-808E) (PC10/PC10E:EXCEPT AEP,UK)	
9	7-621-555-29	SCREW +K 2X4		24	1-475-141-31	COMMANDER, REMOTE (RMT-809E) (PC10E:AEP,UK)	
* 10	3-978-749-01	FRAME, G LOCK		25	3-742-854-21	LID, BATTERY (FOR REMOTE COMMANDER)	
11	X-3947-792-2	ARM ASSY, GRIP		26	3-724-455-41	SCREW (M2)	
12	3-713-791-01	SCREW (M1.7X4), TAPPING, P2		* 27	3-979-973-01	SPACER, CASSETTE COMPARTMENT	
13	3-968-729-21	SCREW (M2), LOCK ACE, P2		* 28	3-704-367-31	LABEL (FAROUDJA)(PC10: US)	
14	3-973-600-01	CUSHION, INDICATION (LCD)		* BT1	1-528-724-31	BATTERY, V/L RECHARGEABL	
15	X-3947-885-1	CAP ASSY, LENS					

6-1-2. MAIN BOARDS SECTION



Ref. No.	Part No.	Description	Remarks	Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
51	X-3947-927-1	COVER ASSY		65	3-978-748-01	WINDOW (I), REMOTE CONTROL	
52	3-719-695-21	SCREW (M1.7X3.5), SPECIAL HEAD		66	A-7073-347-A	DD-103 BOARD, COMPLETE (PC10E)	
53	3-975-921-01	SHEET, VIBRATION PROOF		66	A-7073-399-A	DD-103 BOARD, COMPLETE (PC10)	
54	3-352-483-01	SCREW (M2), STEP		67	X-3946-558-1	CABINET (BOTTOM) ASSY	
55	X-3947-790-1	FRAME ASSY, MD		68	3-713-786-31	SCREW (M2X6)	
56	X-3945-526-1	SCREW ASSY, STEP		* 69	3-978-868-01	SHEET (2), DD BLIND	
57	1-666-884-11	FP-605 FLEXIBLE BOARD		71	A-7067-064-A	MR-39 BOARD, COMPLETE	
58	3-973-497-41	SCREW (M1.7), 0-NO. +P 2		* 72	3-987-260-01	SHEET, DRUM FLEXIBLE	
* 59	3-974-257-04	PLATE, VC SHIELD		* 73	3-979-996-01	CUSHION (R), SENSOR	
60	A-7067-063-A	VC-199 BOARD, COMPLETE (PC10)		74	3-318-382-21	SCREW (1.7X3), TAPPING	
60	A-7067-108-A	VC-199P BOARD, COMPLETE(PC10E)		75	3-831-441-11	SPACER	
61	A-7073-343-A	CC-100 BOARD, COMPLETE		76	3-975-201-01	SCREW (M1.7X3)	
62	X-3947-791-1	CASE (UPPER) ASSY, MICROPHONE		77	3-974-303-01	SPACER, DRUM	
63	3-948-339-01	SCREW, TAPPING		78	3-987-721-01	SPRING, MR GROUND (PC10)	
64	X-3948-000-1	PLATE ASSY, BATTERY (PC10:EXCEPT US,Canadian/PC10E)		79	1-783-194-11	WIRE	
64	X-3948-361-1	PLATE ASSY, BATTERY (PC10:US,Canadian)		BT3700	1-694-154-21	TERMINAL BOARD, BATTERY	
				MIC1	1-542-332-11	MICROPHONE UNIT	

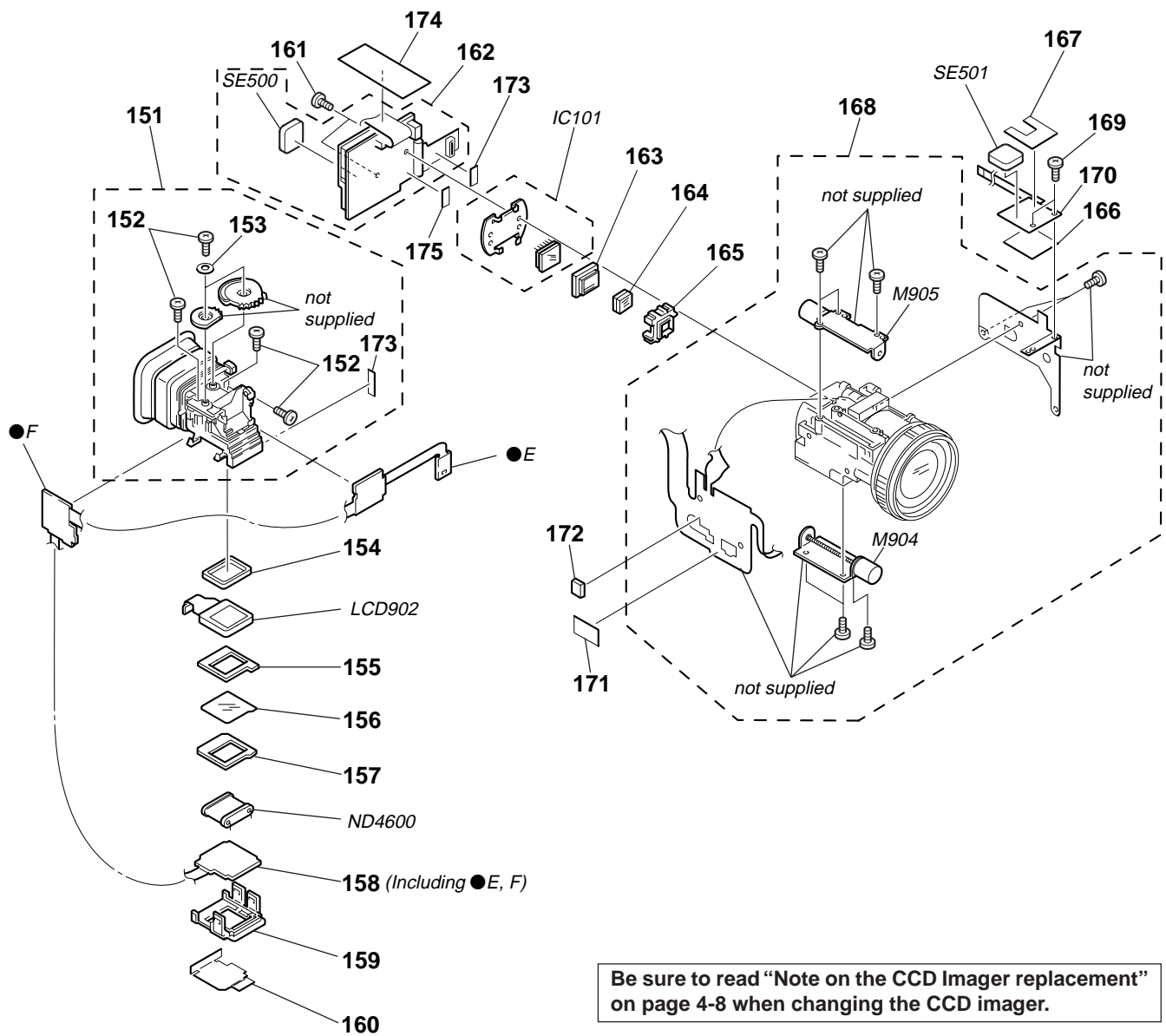
6-1-3. CABINET (R) ASSEMBLY, LCD PANEL SECTION



Ref. No.	Part No.	Description	Remarks	Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
101	X-3947-787-1	HINGE BLOCK ASSY, ROTARY		* 120	3-979-685-01	SHEET (2), PD INSULATING	
102	1-452-777-21	MAGNET		* 121	3-979-994-01	SHEET, INVERTOR	
103	3-972-372-31	PLATE (INNER), ORNAMENTAL		122	3-972-410-01	BRACKET, HL	
104	X-3947-936-1	CABINET (R) ASSY		123	X-3947-935-1	CASE (R) ASSY, LCD	
		(PC10/PC10E:EXCEPT AEP,UK)				(PC10/PC10E:EXCEPT AEP,UK)	
104	X-3947-975-1	CABINET (R) ASSY(PC10E:AEP,UK)		123	X-3947-974-1	CASE (R) ASSY, LCD (PC10E:AEP,UK)	
105	3-973-497-91	SCREW (M1.7), 0-NO. +P 2		124	X-3947-934-1	DOOR ASSY, JACK (PC10E)	
106	3-972-351-01	CLAW, BATTERY LOCK		124	X-3947-937-1	DOOR ASSY, JACK (PC10)	
107	3-972-358-01	SPRING, BATTERY LOCK		125	1-475-374-21	SWITCH BLOCK, CONTROL(ME-4850)	
108	3-987-451-11	COVER (3), BATTERY LOCK		* 126	3-987-263-01	SHEET, PD HARNESS	
109	3-978-755-01	LOCK (2), BATTERY		* 127	3-979-978-01	SPACER, LOCK GUIDE	
110	3-978-756-01	GUIDE (2), LCD LOCK		128	3-972-371-31	PLATE (OUTER), ORNAMENTAL	
111	3-972-360-01	COVER, DV TERMINAL		129	3-987-566-01	SPRING, RETURN	
112	1-957-909-11	HARNESS (VO-51)		LCD901	8-753-022-98	DCX501AKC-J	
113	1-957-908-11	HARNESS (VP-71)		△ND5500	1-517-586-21	TUBE, FLUORESCENT, COLD CATHODE	
* 114	3-974-150-01	SHEET, CONNECTOR INSULATING				(BACKLIGHT)	
115	1-662-741-11	FP-484 FLEXIBLE BOARD		SP901	1-505-417-11	SPEAKER (2.8 CM)	
116	3-973-945-01	SHEET, SENSOR ELECTROSTATIC					
117	X-3947-788-1	CASE (L) ASSY, LCD					
* 118	3-987-450-01	PLATE (3), PD GROUND					
119	A-7093-430-A	PD-97 BOARD, COMPLETE (SERVICE ASSY)					

<p>Note : The components identified by mark △ or dotted line with mark △ are critical for safety. Replace only with part number specified.</p>	<p>Note : Les composants identifiés par une marque △ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.</p>
---	---

6-1-4. EVF BLOCK, ZOOM LENS SECTION



Be sure to read "Note on the CCD Imager replacement" on page 4-8 when changing the CCD imager.

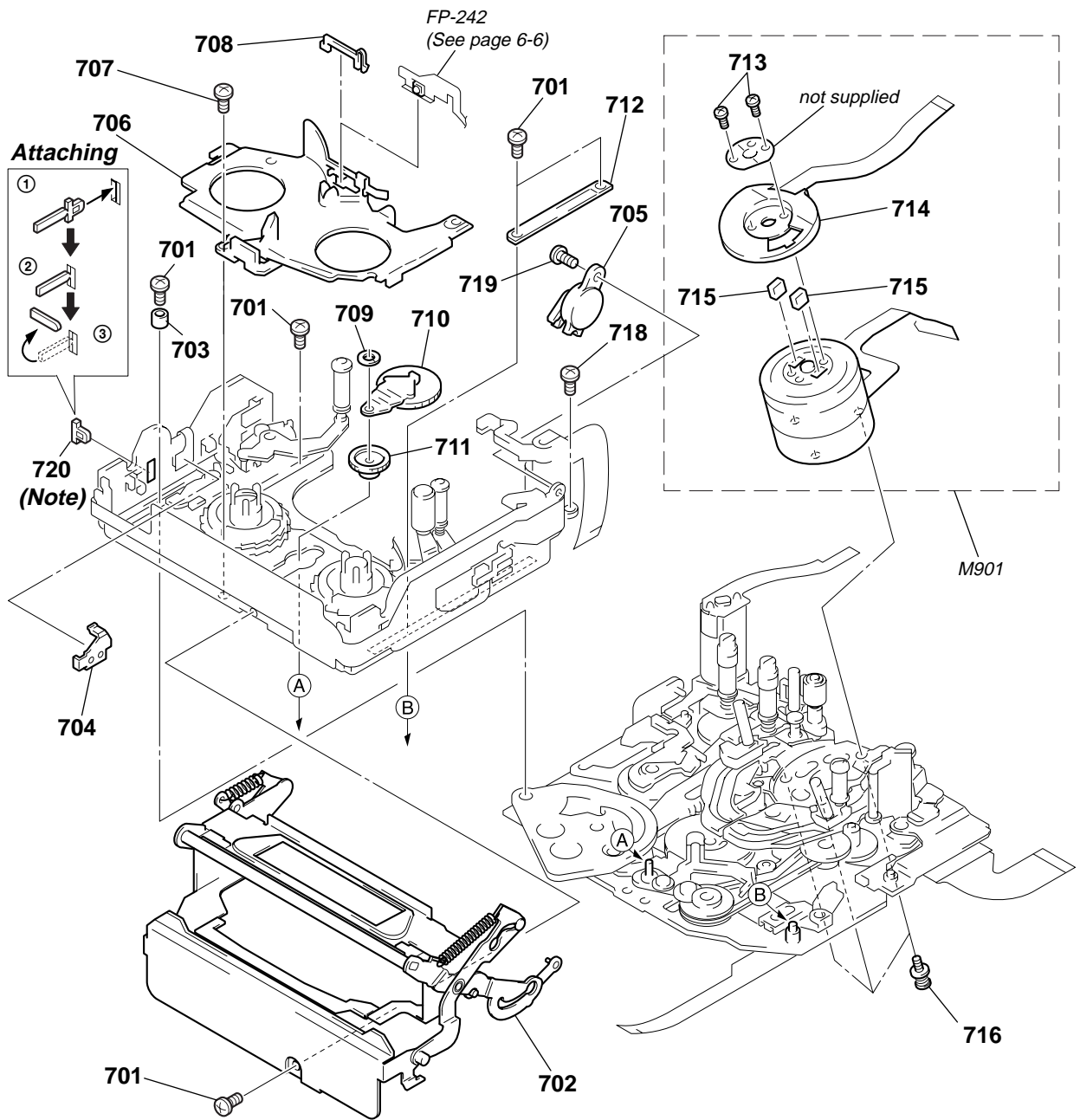
Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
151	X-3946-560-1	EVF SUB ASSY	
152	3-318-382-01	SCREW (1.7X3), TAPPING	
153	7-688-001-01	W 2, MIDDLE	
* 154	3-960-302-11	CUSHION (1), LCD	
* 155	3-972-414-01	CUSHION (2), LCD	
156	3-972-400-01	ILLUMINATOR	
* 157	3-972-412-01	CUSHION (3), LCD	
158	A-7073-344-A	VF-117 BOARD, COMPLETE (PC10)	
158	A-7073-398-A	VF-117P BOARD, COMPLETE (PC10E)	
* 159	3-972-413-01	BOARD, BL PC	
* 160	3-973-980-02	PLATE, VF SHIELD	
161	3-947-268-11	TITE (2), +B TAPPING (P)	
162	A-7073-341-A	CD-175 BOARD, COMPLETE	
163	3-957-980-11	RUBBER (C), SEAL	
164	1-547-923-21	FILTER BLOCK, OPTICAL	
165	3-969-297-01	ADAPTOR (CH), CCD FITTING	
165	3-969-297-11	ADAPTOR (CH), CCD FITTING	
* 166	3-979-998-01	CUSHION (LOWER), SENSOR	
* 167	3-979-997-01	CUSHION (HORIZONTAL), SENSOR	

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
168	8-848-721-01	DEVICE, LENS LSV-590A(J-N)	
169	3-973-497-01	SCREW (M1.7), 0-NO. +P 2	
170	1-667-118-11	FP-615 FLEXIBLE BOARD	
171	3-831-441-99	SPACER (A)	
* 172	3-979-716-01	CUSHION (2), LENS	
* 173	3-979-982-01	CUSHION, CD CONNECTOR	
* 174	3-987-046-01	SHEET, MN	
* 175	3-987-409-01	CUSHION, CD FLEXIBLE	
IC101	A-7030-755-A	CCD BLOCK ASSY(080)SERVICE(CCD IMAGER) (PC10)	
IC101	A-7030-765-A	CCD BLOCK ASSY(081)SERVICE(CCD IMAGER) (PC10E)	
LCD902	8-753-016-10	LCX005BK-J	
M904	1-763-008-11	MOTOR ASSY, FOCUS	
M905	1-763-009-11	MOTOR ASSY, ZOOM	
△ND4600	1-517-414-41	FLUORESCENT TUBE (0.55 INCH)(BACKLIGHT)	
SE500	1-801-731-71	SENSOR, ANGULAR VELOCITY (YAW)	
SE501	1-801-731-81	SENSOR, ANGULAR VELOCITY (PITCH)	

Note :
The components identified by mark △ or dotted line with mark △ are critical for safety. Replace only with part number specified.

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

6-1-5. CASSETTE COMPARTMENT BLOCK SECTION



Note: Once remove No. 720 CC fastener, don't use it again.
 Be sure to replace it with new one.
 (Attaching procedure is as shown above figure.)

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks	Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
701	3-728-103-11	SCREW (M1.4X1.6)		711	3-748-736-01	GEAR, RELAY	
702	X-3947-480-1	CASSETTE COMPARTMENT ASSY		712	3-748-702-02	SLIDER, CAM	
703	3-748-703-01	COLLAR		713	3-703-816-74	SCREW (M1.4X4.5), SPECIAL HEAD	
* 704	3-976-449-02	COVER, CC SWITCH		714	X-3944-897-2	MOTOR FPC ASSY	
705	3-976-446-01	DAMPER		715	1-770-363-11	ELASTIC CONNECTOR	
706	X-3748-613-3	BASE ASSY, LED		716	A-7026-009-B	SCREW ASSY, DRUM FITTING	
707	3-704-197-21	SCREW (M1.4X2.5), LOCKING		718	3-703-816-42	SCREW (M1.4X2.5), SPECIAL HEAD	
708	3-748-683-01	HOLDER, LED		719	3-962-346-01	SCREW (M1.6)	
709	3-315-414-31	WASHER		* 720	3-979-009-03	FASTENER, CC (NOTE)	
710	X-3748-609-2	GOOSENECK ASSY		M901	A-7044-007-A	DRUM ASSY (DEH-07A-R)	

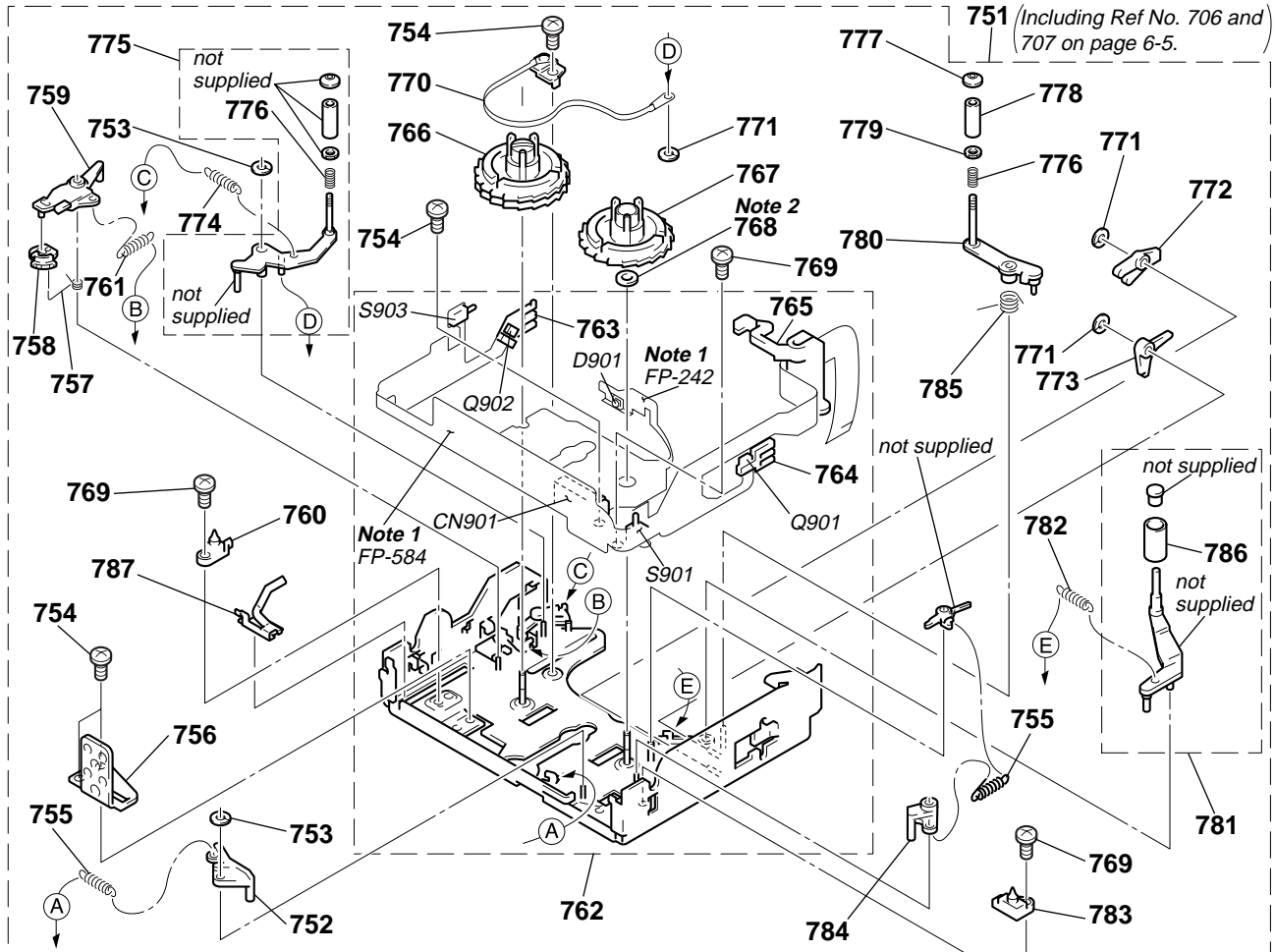
6-1-6. LS CHASSIS BLOCK SECTION

Note 1: About FP-242 and FP-584

The FP-242 and FP-584 flexible boards are installed to a chassis with a hot press, which are included in the Ref. No. 762 LS chassis (S) block section, They are not supplied separately because the high precision for installation is needed.

Note 2: Selecting the T washer

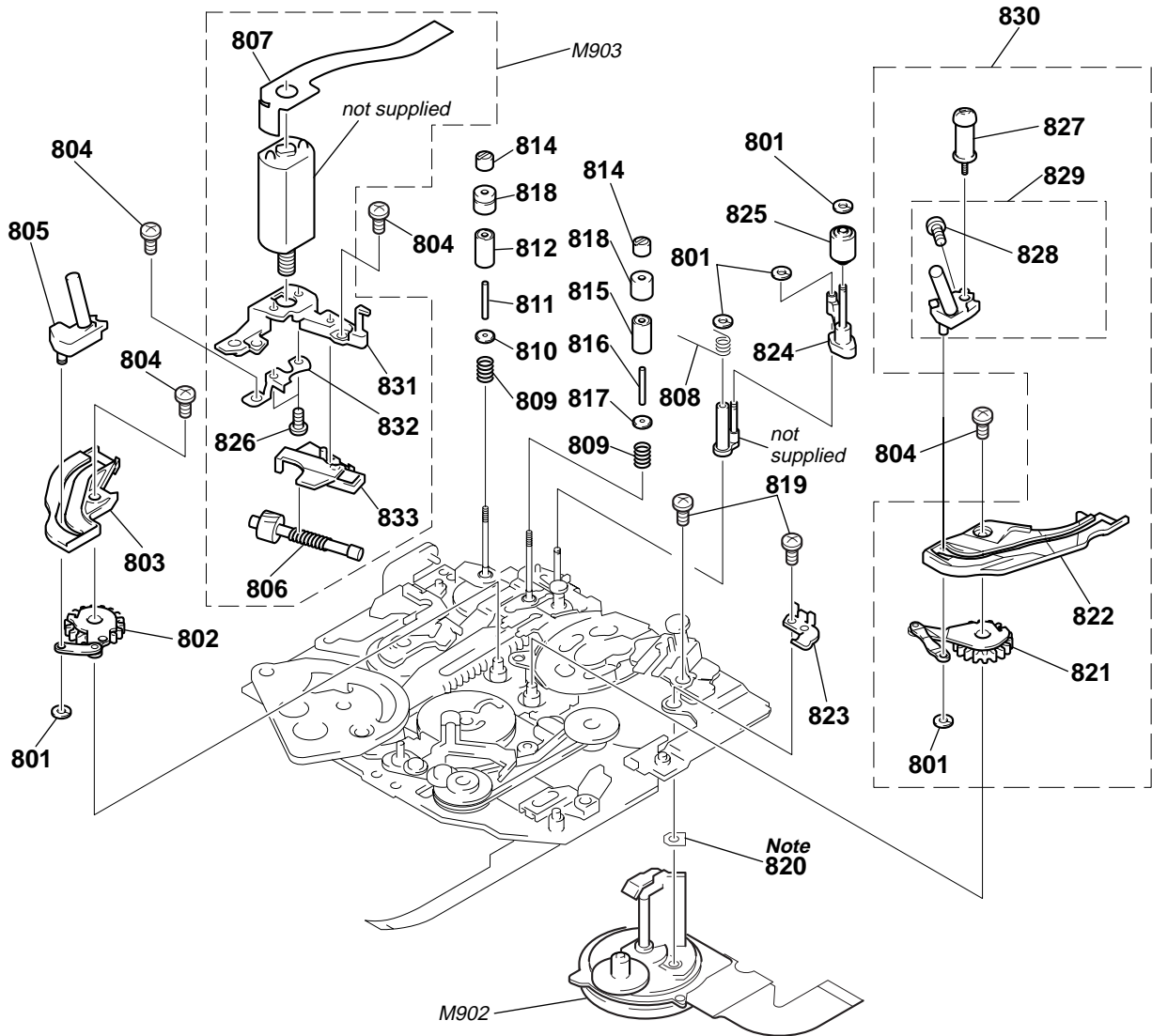
Select proper parts for the Ref. No. 768 T washer according to "Height adjustment for T reel table assembly" on page 23 in the "DV MECHANICAL ADJUSTMENT MANUAL I" (9-973-815-11).



Ref. No.	Part No.	Description	Remarks	Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
751	A-7026-030-A	CHASSIS(D2)BLOCK ASSY,LS (FOR SERVICE)		772	3-748-680-01	FOLLOWER, SLIDER	
752	3-748-775-03	BRAKE, RVS		773	3-748-679-01	LEVER, LOCK	
753	3-315-414-31	WASHER		774	3-748-822-02	SPRING, EXTENSION	
754	3-728-103-11	SCREW (M1.4X1.6)		775	A-7026-020-B	ARM BLOCK ASSY,	
755	3-748-776-01	SPRING, TENSION		776	3-940-891-01	SPRING, COMPRESSION	
756	3-748-681-01	PLATE, LS CAM		777	3-966-194-01	FLANGE, TG7 UPPER	
757	3-748-774-01	SPRING, TORSION		778	3-748-777-02	TG7	
758	3-748-773-04	HARD, S		779	3-964-614-01	FLANGE, TG7 LOWER	
759	3-748-815-02	ARM, S BRAKE		780	X-3748-616-2	ARM ASSY, TG7	
760	3-748-677-01	POSITIONING, S		781	X-3748-630-2	ARM ASSY, PINCH	
761	3-968-656-01	SPRING, TENSION		782	3-748-603-01	SPRING, TENSION	
762	A-7026-025-A	CHASSIS (D2) ASSY, LS		783	3-748-678-01	POSITIONING, T	
763	3-976-644-01	SENSOR HOLDER S		784	3-748-778-02	BRAKE, T HARD	
764	3-976-458-01	SENSOR HOLDER T		785	3-748-675-01	SPRING, TORSION	
765	3-976-824-01	FPC HOLDER		786	X-3946-959-1	ROLLER ASSY (DIA. 5.6), PINCH	
766	X-3748-614-2	TABLE ASSY, REEL, S		787	3-973-067-01	SPRING,CASSETTE COMPARTMENT UP	
767	X-3748-615-2	TABLE ASSY, REEL, T		CN901	1-770-312-11	CONNECTOR 4P	
768	3-748-682-01	WASHER, T (t:0.25, GRN)	Note 2	D901	8-719-050-98	DIODE LN57.SO	
768	3-748-682-11	WASHER, T (t:0.1, YEL)	Note 2	Q901	8-729-028-71	TRANSISTOR PN166.SO (TAPE TOP)	
768	3-748-682-21	WASHER, T (t:0.35, BLK)	Note 2	Q902	8-729-028-71	TRANSISTOR PN166.SO (TAPE TOP)	
769	3-703-816-42	SCREW (M1.4X2.5), SPECIAL HEAD		S901	1-762-351-11	SWITCH, PUSH (1 KEY) (REC PROOF)	
770	X-3748-618-2	BAND ASSY, TENSION REGULATOR		S903	1-572-467-21	SWITCH, PUSH (1 KEY) (C.C. DOWN)	
771	3-315-384-11	WASHER, STOPPER					

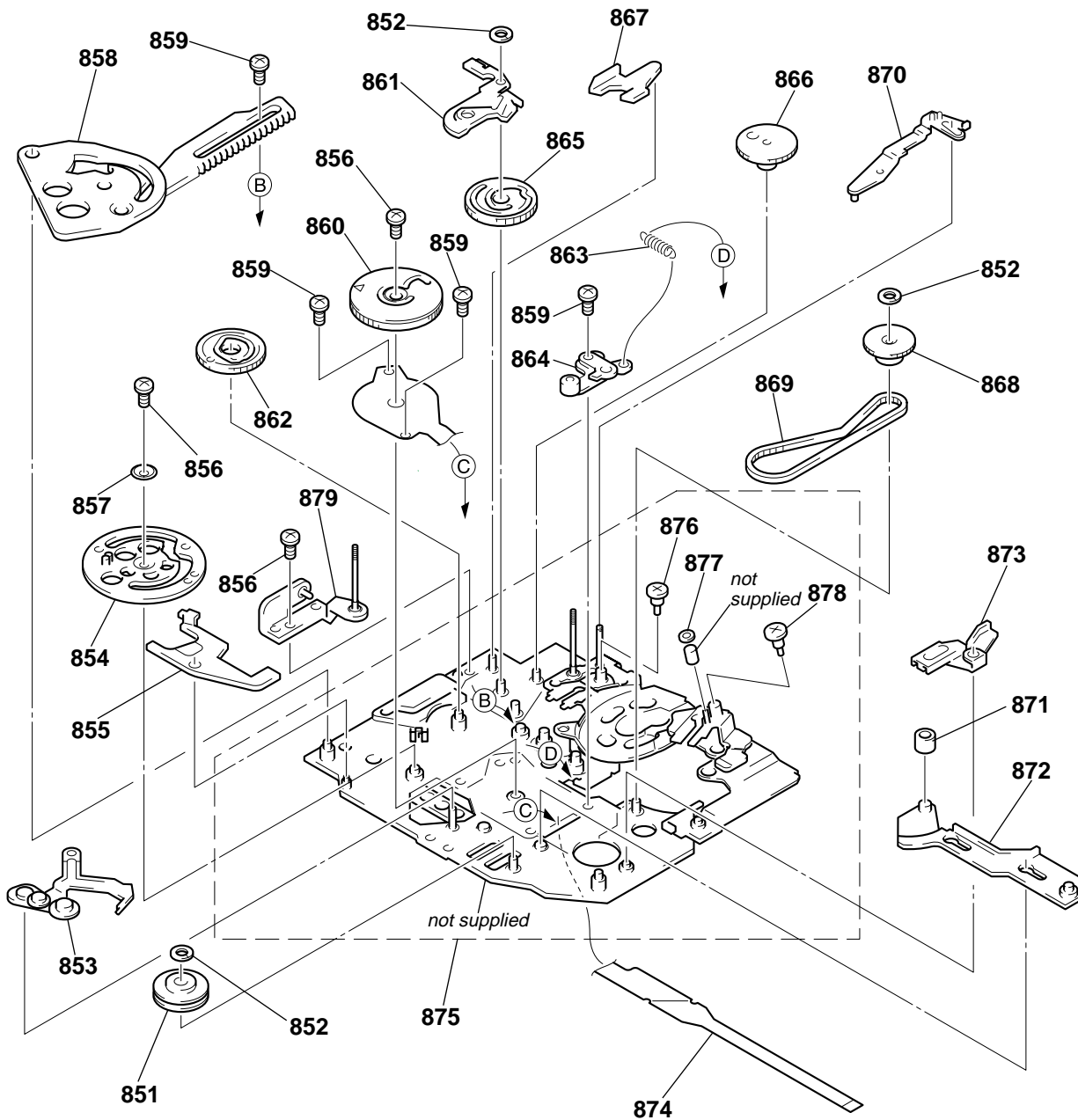
6-1-7. MECHANISM CHASSIS BLOCK SECTION-1

Note: Be sure to remember the installed position (one of two position), direction and thickness of the Ref. No. 820 (head spacer) when the M902 (capstan motor) is removed. Refer to “3-9. Capstan motor” on page 15 in the DV MECHANICAL ADJUSTMENT MANUAL I (9-973-815-11) for details. The thickness of head spacer is normally 100 μm. If it is lost, two 50 μm head spacers will be needed. Be careful not to loose it.



Ref. No.	Part No.	Description	Remarks	Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
801	3-315-414-31	WASHER		820	3-727-847-16	HEAD SPACER (FOR CORRECTION) t=50um	Note
802	X-3748-623-1	GL (S) ASSY		821	X-3748-624-1	GL (T) ASSY	
803	3-748-600-02	RAIL (S)		822	3-748-601-02	RAIL (T)	
804	3-703-816-71	SCREW (M1.4X3.0), SPECIAL HEAD		823	3-964-430-01	SPRING, LS RETAINER	
805	X-3748-622-2	COASTER (S) ASSY		824	X-3748-628-2	SLIDE ASSY, HC	
806	X-3748-633-1	SHAFT ASSY, WORM		825	A-7026-006-A	ROLLER ASSY, HC	
807	1-666-102-11	FP-586 FLEXIBLE BOARD		826	3-947-504-01	SCREW (M1.2X2), SPECIAL, 0	
808	3-748-742-02	SPRING, TORSION		827	X-3748-626-3	TG5 ASSY	
809	3-966-107-01	SPRING, COMPRESSION		828	3-965-211-01	SCREW (M1)	
810	3-966-105-01	FLANGE, TG1 LOWER		829	X-3948-052-1	COASTER (T) ASSY (-M)	
811	3-966-100-01	SLEEVE, TG13		830	A-7026-002-A	GL (T) BLOCK ASSY	
812	3-966-099-01	ROLLER, TG13		* 831	3-976-463-01	HOLDER (DIA. 8), MOTOR	
814	3-966-101-01	NUT, TG13		* 832	3-964-429-01	COVER, WHEEL	
815	3-966-099-11	ROLLER, TG13		* 833	3-976-464-01	HOLDER (DIA. 8), SHAFT	
816	3-966-100-11	SLEEVE, TG13		M902	8-835-524-01	MOTOR, DC SCD-0101A (CAPSTAN)	
817	3-966-106-01	FLANGE, TG3 LOWER		M903	A-7010-673-A	ASSY, LM MOTOR (LOADING)	
818	3-973-948-01	FLANGE (2), TG13 UPPER					
819	3-972-669-01	SCREW (M1.4X1.6)					

6-1-8. MECHANISM CHASSIS BLOCK SECTION-2



Ref. No.	Part No.	Description	Remarks	Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
851	X-3945-640-1	PULLEY ASSY, RELAY		866	3-748-741-03	GEAR, NO.1	
852	3-315-414-31	WASHER		867	3-748-731-02	ARM, POSITION	
853	X-3748-600-1	ARM ASSY, COMPULSION		868	X-3945-639-1	PULLEY ASSY, CONVERSION	
854	X-3748-605-1	CAM (S) ASSY		869	3-748-734-01	BELT, RELAY	
855	3-976-452-01	LEVER, EJECT		870	3-974-501-01	ARM (2), RVS STOPPER	
856	3-703-816-42	SCREW (M1.4X2.5), SPECIAL HEAD		871	3-728-109-01	ROLLER, LS	
857	3-976-460-01	SPACER, CAM (S)		872	3-748-647-01	SLIDER, MODE	
858	X-3748-602-2	ARM ASSY, LS		873	3-748-733-01	ARM, PINCH RELEASE	
859	3-728-103-11	SCREW (M1.4X1.6)		874	1-666-101-11	FP-585 FLEXIBLE BOARD	
860	X-3748-604-1	CAM ASSY, MODE		875	A-7026-023-B	CHASSIS SUB BLOCK ASSY	
861	3-748-739-02	RETAINER, GEAR		876	3-748-620-02	SCREW, ADJUSTMENT	
862	3-748-740-03	GEAR, NO.3		877	4-943-288-01	WASHER	
863	3-748-602-02	SPRING, TENSION		878	3-748-605-02	SCREW, ADJUSTMENT	
864	X-3748-627-1	ARM ASSY, ADJUSTMENT		879	X-3748-606-4	BASE ASSY, TG1	
865	3-748-738-02	GEAR, NO.2					

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks	Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
C3920	1-107-820-11	CERAMIC CHIP 0.1uF	16V			< IC >	
C3921	1-164-850-11	CERAMIC CHIP 10PF 0.5PF	16V				
C3922	1-164-850-11	CERAMIC CHIP 10PF 0.5PF	16V				
C3923	1-164-940-11	CERAMIC CHIP 0.0033uF	10% 16V	IC3900	8-759-384-78	IC SN104241PM-TEB	
C3924	1-164-940-11	CERAMIC CHIP 0.0033uF	10% 16V	IC3901	8-759-510-73	IC BA10393F-E2	
				IC3902	8-759-464-04	IC S-81340HG-KJ-T1	
				IC3904	8-759-058-45	IC NJM3403AV(TE2)	
C3925	1-115-171-11	TANTALUM 3.3uF	20% 16V			< JACK >	
C3926	1-115-171-11	TANTALUM 3.3uF	20% 16V				
C3927	1-115-171-11	TANTALUM 3.3uF	20% 16V				
C3928	1-104-851-11	TANTAL. CHIP 10uF	20% 10V	J3700	1-778-040-11	JACK, SMALL TYPE	
C3929	1-135-201-11	TANTALUM CHIP 10uF	20% 4V	J3701	1-778-518-11	CONNECTOR, EXTERNAL	
						< JUMPER RESISTOR >	
C3930	1-115-171-11	TANTALUM 3.3uF	20% 16V				
C3931	1-115-171-11	TANTALUM 3.3uF	20% 10V	JS3701	1-216-295-91	SHORT 0	
C3932	1-115-171-11	TANTALUM 3.3uF	20% 10V	JS3712	1-216-864-11	METAL CHIP 0	5% 1/16W
C3933	1-115-171-11	TANTALUM 3.3uF	20% 10V	JS3713	1-216-864-11	METAL CHIP 0	5% 1/16W
C3934	1-115-171-11	TANTALUM 3.3uF	20% 10V	JS3714	1-216-864-11	METAL CHIP 0	5% 1/16W
				JS3715	1-216-864-11	METAL CHIP 0	5% 1/16W
C3935	1-104-915-11	TANTAL. CHIP 2.2uF	20% 20V			< COIL >	
C3936	1-104-851-11	TANTAL. CHIP 10uF	20% 10V	L3900	1-409-529-41	COIL, CHOKE 10uH	
C3937	1-104-851-11	TANTAL. CHIP 10uF	20% 10V	L3901	1-409-529-41	COIL, CHOKE 10uH	
C3938	1-104-851-11	TANTAL. CHIP 10uF	20% 10V	L3902	1-409-529-41	COIL, CHOKE 10uH	
C3939	1-115-171-11	TANTALUM 3.3uF	20% 10V	L3903	1-414-396-21	INDUCTOR 4.7uH	
				L3904	1-424-674-11	COIL, CHOKE 22uH	
C3940	1-104-851-11	TANTAL. CHIP 10uF	20% 10V				
C3941	1-115-171-11	TANTALUM 3.3uF	20% 10V	L3905	1-424-674-11	COIL, CHOKE 22uH	
C3942	1-104-851-11	TANTAL. CHIP 10uF	20% 10V	L3906	1-409-532-41	COIL, CHOKE 33uH	
C3943	1-104-851-11	TANTAL. CHIP 10uF	20% 10V	L3907	1-409-532-41	COIL, CHOKE 33uH	
C3944	1-113-986-11	TANTAL. CHIP 2.2uF	20% 25V	L3908	1-424-674-11	COIL, CHOKE 22uH	
C3945	1-113-986-11	TANTAL. CHIP 2.2uF	20% 25V	L3909	1-414-756-11	INDUCTOR 47uH	
C3946	1-113-986-11	TANTAL. CHIP 2.2uF	20% 25V				
C3955	1-164-357-11	CERAMIC CHIP 1000PF	5% 50V	L3910	1-414-396-21	INDUCTOR 4.7uH	
C3956	1-164-357-11	CERAMIC CHIP 1000PF	5% 50V	L3911	1-414-396-21	INDUCTOR 4.7uH	
C3957	1-164-357-11	CERAMIC CHIP 1000PF	5% 50V	L3912	1-414-396-21	INDUCTOR 4.7uH	
C3959	1-107-826-11	CERAMIC CHIP 0.1uF	10% 16V	L3913	1-414-398-11	INDUCTOR 10uH	
				L3914	1-414-755-11	INDUCTOR 22uH	
		< CONNECTOR >					
CN3700	1-778-598-21	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 60P		L3915	1-414-400-11	INDUCTOR 22uH	
CN3701	1-774-857-11	CONNECTOR, SQUARE TYPE 26P		L3916	1-414-398-11	INDUCTOR 10uH	
CN3900	1-778-596-21	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 30P				< IC LINK >	
		< DIODE >					
D3700	8-719-056-36	DIODE 015AZ12-TPL3		△ PS3700	1-533-760-21	FUSE (SMD) 1.4A 24V (PC10)	
D3701	8-719-045-87	DIODE MA4Z082WA-(TX).SO		△ PS3700	1-533-761-21	LINK, IC (SMD) 1.4A(PC10E)	
D3702	8-719-045-87	DIODE MA4Z082WA-(TX).SO		△ PS3701	1-533-760-21	FUSE (SMD) 1.4A 24V (PC10)	
D3704	8-719-045-87	DIODE MA4Z082WA-(TX).SO		△ PS3701	1-533-761-21	LINK, IC (SMD) 1.4A(PC10E)	
D3706	8-719-045-87	DIODE MA4Z082WA-(TX).SO		△ PS3702	1-533-760-21	FUSE (SMD) 1.4A 24V (PC10)	
D3707	8-719-420-14	DIODE MA8082-TX		△ PS3702	1-533-761-21	LINK, IC (SMD) 1.4A(PC10E)	
D3708	8-719-045-87	DIODE MA4Z082WA-(TX).SO		△ PS3703	1-533-760-21	FUSE (SMD) 1.4A 24V (PC10)	
D3710	8-719-045-87	DIODE MA4Z082WA-(TX).SO		△ PS3703	1-533-761-21	LINK, IC (SMD) 1.4A(PC10E)	
D3711	8-719-045-87	DIODE MA4Z082WA-(TX).SO		△ PS3900	1-576-123-21	LINK, IC 0.8A	
D3713	8-719-045-87	DIODE MA4Z082WA-(TX).SO				< TRANSISTOR >	
D3714	8-719-045-87	DIODE MA4Z082WA-(TX).SO		Q3700	8-729-037-74	TRANSISTOR UN9213J-(TX).SO	
D3717	8-719-404-49	DIODE MA111-TX		Q3901	8-729-037-61	TRANSISTOR UN9113J-(TX).SO	
D3718	8-719-404-49	DIODE MA111-TX		Q3902	8-729-037-61	TRANSISTOR UN9113J-(TX).SO	
D3719	8-719-045-87	DIODE MA4Z082WA-(TX).SO		Q3903	8-729-037-74	TRANSISTOR UN9213J-(TX).SO	
D3723	8-719-056-57	DIODE MAZS091008SO		Q3904	8-729-041-24	TRANSISTOR NDS355AN	
D3900	8-719-421-27	DIODE MA728-TX					
D3901	8-719-404-49	DIODE MA111-TX					
D3902	8-719-421-27	DIODE MA728-TX					
D3905	8-719-056-48	DIODE 1SS388(TPL3)					
D3906	8-719-404-49	DIODE MA111-TX					
D3907	8-719-421-71	DIODE MA132WA-TX					
D3909	8-719-404-49	DIODE MA111-TX					
D3910	8-719-981-59	DIODE FC805-TL					
D3911	8-719-404-49	DIODE MA111-TX					
D3912	8-719-404-49	DIODE MA111-TX					

Note :
The components identified by mark △ or dotted line with mark △ are critical for safety. Replace only with part number specified.

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

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks	Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
Q3905	8-729-037-58	TRANSISTOR UN9110J-(TX).SO		R3941	1-218-989-11	METAL GLAZE 1M 5%	1/16W
Q3906	8-729-037-61	TRANSISTOR UN9113J-(TX).SO		R3942	1-218-849-11	METAL GLAZE 1.2K 0.50%	1/16W
Q3907	8-729-041-24	TRANSISTOR NDS355AN		R3943	1-208-713-11	METAL GLAZE 18K 0.50%	1/16W
Q3910	8-729-025-81	TRANSISTOR 2SA1729-RS-TD		R3944	1-208-885-11	METAL GLAZE 820 0.50%	1/16W
Q3911	8-729-033-14	TRANSISTOR FP107-TL		R3945	1-218-965-11	METAL GLAZE 10K 5%	1/16W
Q3912	8-729-033-14	TRANSISTOR FP107-TL		R3946	1-218-849-11	METAL GLAZE 3.3K 0.50%	1/16W
Q3913	8-729-033-14	TRANSISTOR FP107-TL		R3947	1-218-849-11	METAL GLAZE 3.3K 0.50%	1/16W
Q3914	8-729-033-14	TRANSISTOR FP107-TL		R3948	1-208-711-11	METAL GLAZE 15K 0.50%	1/16W
Q3915	8-729-033-14	TRANSISTOR FP107-TL		R3949	1-218-953-11	METAL GLAZE 1K 5%	1/16W
Q3916	8-729-013-60	TRANSISTOR UN9216J-(TX).SO		R3950	1-218-973-11	METAL GLAZE 47K 5%	1/16W
Q3917	8-729-017-61	TRANSISTOR 2SB1581-T1		R3951	1-218-977-11	METAL GLAZE 100K 5%	1/16W
Q3918	8-729-037-74	TRANSISTOR UN9213J-(TX).SO		R3952	1-208-933-11	METAL GLAZE 82K 0.50%	1/16W
Q3919	8-729-030-91	TRANSISTOR FW201-TL		R3953	1-208-715-11	METAL GLAZE 22K 0.50%	1/16W
Q3920	8-729-037-71	TRANSISTOR UN9210J-(TX).SO		R3954	1-218-958-11	METAL GLAZE 2.7K 0.50%	1/16W
Q3921	8-729-037-74	TRANSISTOR UN9213J-(TX).SO		R3955	1-208-719-11	METAL GLAZE 33K 0.50%	1/16W
Q3922	8-729-037-71	TRANSISTOR UN9210J-(TX).SO		R3956	1-218-958-11	METAL GLAZE 2.7K 0.50%	1/16W
Q3923	8-729-037-74	TRANSISTOR UN9213J-(TX).SO		R3957	1-208-935-11	METAL GLAZE 100K 0.50%	1/16W
		< RESISTOR >		R3959	1-218-951-11	METAL GLAZE 680 5%	1/16W
R3900	1-218-974-11	METAL GLAZE 56K 5%	1/16W	R3960	1-208-935-11	METAL GLAZE 100K 0.50%	1/16W
R3902	1-218-977-11	METAL GLAZE 100K 5%	1/16W	R3961	1-218-974-11	METAL GLAZE 56K 0.50%	1/16W
R3903	1-218-971-11	METAL GLAZE 33K 5%	1/16W	R3962	1-208-927-11	METAL GLAZE 47K 0.50%	1/16W
R3904	1-218-960-11	METAL GLAZE 3.9K 5%	1/16W	R3963	1-218-990-11	SHORT 0	
R3905	1-218-969-11	METAL GLAZE 22K 5%	1/16W	R3964	1-208-935-11	METAL GLAZE 100K 0.50%	1/16W
R3906	1-218-964-11	METAL GLAZE 8.2K 5%	1/16W	R3965	1-208-691-11	METAL GLAZE 2.2K 0.50%	1/16W
R3907	1-208-677-11	METAL GLAZE 560 0.50%	1/16W	R3966	1-218-973-11	METAL GLAZE 47K 5%	1/16W
R3908	1-208-687-11	METAL GLAZE 1.5K 0.50%	1/16W	R3967	1-218-969-11	METAL GLAZE 22K 5%	1/16W
R3909	1-208-711-11	METAL GLAZE 15K 0.50%	1/16W	R3969	1-208-715-11	METAL GLAZE 22K 0.50%	1/16W
R3910	1-208-713-11	METAL GLAZE 18K 0.50%	1/16W	R3970	1-218-977-11	METAL GLAZE 100K 5%	1/16W
R3911	1-218-967-11	METAL GLAZE 15K 5%	1/16W	R3971	1-208-715-11	METAL GLAZE 22K 0.50%	1/16W
R3912	1-218-959-11	METAL GLAZE 3.3K 5%	1/16W	R3973	1-218-973-11	METAL GLAZE 47K 5%	1/16W
R3913	1-218-969-11	METAL GLAZE 22K 5%	1/16W	R3975	1-218-973-11	METAL GLAZE 47K 5%	1/16W
R3914	1-218-947-11	METAL GLAZE 330 5%	1/16W	R3976	1-218-943-11	METAL GLAZE 150 5%	1/16W
R3915	1-218-957-11	METAL GLAZE 2.2K 5%	1/16W			< TRANSFORMER >	
R3916	1-218-961-11	METAL GLAZE 4.7K 5%	1/16W	T3900	1-431-492-11	TRANSFORMER, DC/DC CONVERTER	
R3917	1-208-713-11	METAL GLAZE 18K 0.50%	1/16W			< VARISTOR >	
R3918	1-208-927-11	METAL GLAZE 47K 0.50%	1/16W	VDR001	1-801-862-11	VARISTOR, CHIP	
R3919	1-208-935-11	METAL GLAZE 100K 0.50%	1/16W	VDR002	1-801-923-11	VARISTOR, CHIP	
R3920	1-218-989-11	METAL GLAZE 1M 0.50%	1/16W	VDR003	1-801-862-11	VARISTOR, CHIP	
R3921	1-218-962-11	METAL GLAZE 5.6K 5%	1/16W			FP-242 FLEXIBLE BOARD	
R3922	1-208-947-11	METAL GLAZE 330K 0.50%	1/16W			*****	
R3923	1-208-947-11	METAL GLAZE 330K 0.50%	1/16W			(Ref.No.: 1,000 series)	
R3924	1-218-958-11	METAL GLAZE 2.7K 0.50%	1/16W				
R3925	1-208-935-11	METAL GLAZE 100K 0.50%	1/16W				
R3926	1-218-941-11	METAL GLAZE 100 0.50%	1/16W				
R3927	1-218-976-11	METAL GLAZE 82K 5%	1/16W				
R3928	1-218-965-11	METAL GLAZE 10K 5%	1/16W	3-976-458-01		HOLDER (T), SENSOR	
R3929	1-218-959-11	METAL GLAZE 3.3K 5%	1/16W	3-976-644-01		SENSOR, HOLDER, S	
R3930	1-218-965-11	METAL GLAZE 10K 5%	1/16W			< DIODE >	
R3931	1-218-969-11	METAL GLAZE 22K 5%	1/16W	D901	8-719-050-98	DIODE LN57.SO	
R3932	1-208-701-11	METAL GLAZE 5.6K 0.50%	1/16W			< HOLE ELEMENT >	
R3933	1-208-713-11	METAL GLAZE 18K 0.50%	1/16W				
R3934	1-208-715-11	METAL GLAZE 22K 0.50%	1/16W	H901	8-719-033-37	ELEMENT, HALL HW-105C	
R3935	1-218-849-11	METAL GLAZE 1.2K 0.50%	1/16W	H902	8-719-033-37	ELEMENT, HALL HW-105C	
R3936	1-218-958-11	METAL GLAZE 2.7K 0.50%	1/16W			< RESISTOR >	
R3937	1-208-713-11	METAL GLAZE 18K 0.50%	1/16W	R901	1-216-807-11	METAL CHIP 68 5%	1/16W
R3938	1-208-713-11	METAL GLAZE 18K 0.50%	1/16W	R902	1-216-807-11	METAL CHIP 68 5%	1/16W
R3939	1-208-713-11	METAL GLAZE 18K 0.50%	1/16W	R903	1-216-807-11	METAL CHIP 68 5%	1/16W
R3940	1-218-941-11	METAL GLAZE 100 0.50%	1/16W	R904	1-216-807-11	METAL CHIP 68 5%	1/16W

FP-584

FP-615

MR-39

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
		FP-584 FLEXIBLE BOARD ***** (Ref.No.: 1,000 series)	
	3-976-824-01	HOLDER, FPC	
		< CONNECTOR >	
CN901	1-770-312-11	CONNECTOR 4P	
		< TRANSISTOR >	
Q901	8-729-028-71	TRANSISTOR PN166.SO	
Q902	8-729-028-71	TRANSISTOR PN166.SO	
		< SWITCH >	
S901	1-762-351-11	SWITCH, PUSH (1 KEY)(REC PROOF)	
S903	1-572-467-21	SWITCH, PUSH (1 KEY)(C.C.DOWN)	
		FP-615 BOARD, COMPLETE ***** (Ref.No.: 1,000 series)	
	1-667-118-11	FP-615 FLEXIBLE BOARD	
		< SENSOR >	
SE501	1-801-731-81	SENSOR, ANGULAR VELOCITY (PITCH)	
		MR-39 BOARD, COMPLETE ***** (Ref.No.: 10,000 series)	
		< CAPACITOR >	
C2700	1-164-947-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	16V
C2701	1-135-259-11	TANTAL. CHIP 10uF 20%	6.3V
C2702	1-164-947-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	16V
C2703	1-104-851-11	TANTAL. CHIP 10uF 20%	10V
C2704	1-164-947-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	16V
C2708	1-164-357-11	CERAMIC CHIP 1000PF 5%	50V
C2709	1-164-848-11	CERAMIC CHIP 8PF 0.5PF	16V
C2712	1-135-259-11	TANTAL. CHIP 10uF 20%	6.3V
C2713	1-164-947-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	16V
C2714	1-164-677-11	CERAMIC CHIP 0.033uF 10%	16V
C2715	1-164-677-11	CERAMIC CHIP 0.033uF 10%	16V
C2718	1-164-947-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	16V
C2720	1-164-947-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	16V
C2721	1-104-851-11	TANTAL. CHIP 10uF 20%	10V
C2724	1-164-315-11	CERAMIC CHIP 470PF 5%	50V
C2725	1-164-943-11	CERAMIC CHIP 0.01uF 10%	16V
C2726	1-107-820-11	CERAMIC CHIP 0.1uF	16V
C2727	1-107-820-11	CERAMIC CHIP 0.1uF	16V
C2728	1-107-820-11	CERAMIC CHIP 0.1uF	16V
C2731	1-107-820-11	CERAMIC CHIP 0.1uF	16V
C2732	1-164-866-11	CERAMIC CHIP 47PF 5%	16V
C2733	1-164-848-11	CERAMIC CHIP 8PF 0.5PF	16V
C2735	1-164-947-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	16V
C2736	1-164-942-11	CERAMIC CHIP 0.0068uF 10%	16V
C2737	1-164-866-11	CERAMIC CHIP 47PF 5%	16V
C2738	1-164-866-11	CERAMIC CHIP 47PF 5%	16V
C2744	1-135-259-11	TANTAL. CHIP 10uF 20%	6.3V
C2745	1-164-943-11	CERAMIC CHIP 0.01uF 10%	16V
C2747	1-162-974-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V
C2749	1-104-851-11	TANTAL. CHIP 10uF 20%	10V

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
C2750	1-162-974-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V
C2751	1-162-974-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V
C2752	1-162-927-11	CERAMIC CHIP 100PF 5%	50V
C2753	1-107-826-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10%	16V
C2754	1-107-826-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10%	16V
C2755	1-135-259-11	TANTAL. CHIP 10uF 20%	6.3V
C2757	1-107-826-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10%	16V
C2758	1-162-974-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V
C2759	1-164-878-11	CERAMIC CHIP 150PF 5%	16V
C2763	1-164-878-11	CERAMIC CHIP 150PF 5%	16V
C2769	1-107-820-11	CERAMIC CHIP 0.1uF	16V
C2770	1-107-820-11	CERAMIC CHIP 0.1uF	16V
C2771	1-107-820-11	CERAMIC CHIP 0.1uF	16V
C2772	1-164-943-11	CERAMIC CHIP 0.01uF 10%	16V
C2773	1-164-943-11	CERAMIC CHIP 0.01uF 10%	16V
C2774	1-164-943-11	CERAMIC CHIP 0.01uF 10%	16V
C2799	1-164-943-11	CERAMIC CHIP 0.01uF 10%	16V
C3100	1-162-966-11	CERAMIC CHIP 0.0022uF 10%	50V
C3101	1-164-943-11	CERAMIC CHIP 0.01uF 10%	16V
C3102	1-164-360-11	CERAMIC CHIP 0.1uF	16V
C3103	1-135-181-21	TANTALUM CHIP 4.7uF 20%	6.3V
C3104	1-164-850-11	CERAMIC CHIP 10PF 0.5PF	16V
C3105	1-164-943-11	CERAMIC CHIP 0.01uF 10%	16V
C3106	1-107-826-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10%	16V
C3107	1-164-943-11	CERAMIC CHIP 0.01uF 10%	16V
C3108	1-164-939-11	CERAMIC CHIP 0.0022uF 10%	16V
C3109	1-164-943-11	CERAMIC CHIP 0.01uF 10%	16V
C3110	1-164-360-11	CERAMIC CHIP 0.1uF	16V
C3114	1-164-739-11	CERAMIC CHIP 560PF 5%	50V
C3115	1-135-091-00	TANTALUM CHIP 1uF 20%	16V
C3116	1-162-969-11	CERAMIC CHIP 0.0068uF 10%	25V
C3117	1-107-826-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10%	16V
C3118	1-162-964-11	CERAMIC CHIP 0.001uF 10%	50V
C3119	1-107-826-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10%	16V
C3120	1-107-826-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10%	16V
C3121	1-107-826-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10%	16V
C3123	1-164-943-11	CERAMIC CHIP 0.01uF 10%	16V
C3124	1-107-686-11	TANTAL. CHIP 4.7uF 20%	16V
C3125	1-164-943-11	CERAMIC CHIP 0.01uF 10%	16V
C3126	1-162-969-11	CERAMIC CHIP 0.0068uF 10%	25V
C3127	1-162-964-11	CERAMIC CHIP 0.001uF 10%	50V
C3128	1-164-943-11	CERAMIC CHIP 0.01uF 10%	16V
C3129	1-164-943-11	CERAMIC CHIP 0.01uF 10%	16V
C3130	1-162-959-11	CERAMIC CHIP 330PF 5%	50V
C3131	1-107-826-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10%	16V
C3132	1-165-176-11	CERAMIC CHIP 0.047uF 10%	16V
C3133	1-164-943-11	CERAMIC CHIP 0.01uF 10%	16V
C3134	1-107-826-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10%	16V
C3135	1-107-687-11	TANTAL. CHIP 3.3uF 20%	20V
C3136	1-165-176-11	CERAMIC CHIP 0.047uF 10%	16V
C3137	1-107-826-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10%	16V
C3138	1-107-686-11	TANTAL. CHIP 4.7uF 20%	16V
C3139	1-164-360-11	CERAMIC CHIP 0.1uF	16V
C3140	1-107-826-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10%	16V
C3141	1-107-826-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10%	16V
C3142	1-107-686-11	TANTAL. CHIP 4.7uF 20%	16V
C3143	1-164-943-11	CERAMIC CHIP 0.01uF 10%	16V
C3144	1-107-826-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10%	16V
C3145	1-107-826-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10%	16V
C3146	1-107-826-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10%	16V

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks	Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
C3147	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 10% 16V			< IC >	
C3148	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 16V				
C3149	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 10% 16V	IC2700	8-759-426-25	IC MB88346LPFV-G-BND-ER	
C3150	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 16V	IC2701	8-752-371-18	IC CXD2302Q-T4	
C3151	1-107-686-11	TANTAL. CHIP	4.7uF 20% 16V	IC2702	8-752-070-12	IC CXA1762Q-T4	
				IC2703	8-752-073-50	IC CXA2018Q-T4	
C3152	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 10% 16V	IC2704	8-752-074-59	IC CXA2023R-T4	
C3153	1-164-850-11	CERAMIC CHIP	10PF 0.5PF 16V				
C3154	1-164-850-11	CERAMIC CHIP	10PF 0.5PF 16V	IC3100	1-801-872-11	IC TGA-P912032-HA-SGX4810MP2MS	
C3155	1-135-181-21	TANTALUM CHIP	4.7uF 20% 6.3V	IC3101	8-759-433-16	IC MB4195PFV-G-BND-ER	
C3157	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 10% 16V	IC3102	8-759-431-30	IC CXA8062R-EB	
				IC3103	8-759-385-94	IC CXA8053Q-TE-B	
C3158	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 10% 16V	IC3104	8-759-434-46	IC TA8486F(EL)	
C6100	1-104-908-11	TANTAL. CHIP	47uF 20% 4V				
C6101	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 10% 16V	IC6101	1-801-476-11	IC TGA-D3105HA	
C6102	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF 10% 16V	IC6102	8-759-445-93	IC AK6440HM-E2	
C6103	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF 10% 50V	IC6103	8-749-012-25	IC RS-170-TU	
						< COIL >	
C6104	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF 10% 50V				
C6105	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 16V	L2700	1-412-963-11	INDUCTOR 100uH	
C6106	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 10% 16V	L2703	1-412-963-11	INDUCTOR 100uH	
C6107	1-107-823-11	CERAMIC CHIP	0.47uF 10% 16V	L2704	1-414-754-11	INDUCTOR 10uH	
C6108	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 16V	L2705	1-414-754-11	INDUCTOR 10uH	
				L2707	1-414-754-11	INDUCTOR 10uH	
C8601	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 10% 16V				
C8603	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 10% 16V	L2708	1-414-754-11	INDUCTOR 10uH	
C8605	1-104-913-11	TANTAL. CHIP	10uF 20% 16V	L2709	1-414-754-11	INDUCTOR 10uH	
		< CONNECTOR >		L2710	1-414-754-11	INDUCTOR 10uH	
CN2708	1-766-340-21	CONNECTOR, FFC/FPC 10P		L2711	1-414-754-11	INDUCTOR 10uH	
CN3100	1-764-526-11	CONNECTOR, FFC/FPC (ZIF) 18P		L3100	1-414-754-11	INDUCTOR 10uH	
CN3101	1-766-336-21	CONNECTOR, FFC/FPC 6P					
CN3102	1-691-381-11	CONNECTOR, FFC/FPC 17P		L3101	1-414-754-11	INDUCTOR 10uH	
CN3103	1-766-341-21	CONNECTOR, FFC/FPC 11P		L3102	1-414-754-11	INDUCTOR 10uH	
				L3103	1-414-754-11	INDUCTOR 10uH	
CN3104	1-691-483-21	CONNECTOR, FFC/FPC 4P		L3104	1-414-751-11	INDUCTOR 1uH	
CN6101	1-778-594-31	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 80P		L6101	1-412-936-11	INDUCTOR 0.56uH	
CN6102	1-778-591-21	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 30P				< FUSE >	
		< DIODE >		△PS8601	1-533-874-11	FUSE, MICRO	
D2700	8-719-056-23	DIODE MA2S111-(K8).SO				< TRANSISTOR >	
D2701	8-719-056-23	DIODE MA2S111-(K8).SO					
D2702	8-719-052-27	DIODE 1SS351-TB		Q2701	8-729-037-53	TRANSISTOR 2SB1462J-QR(TX).SO	
D2703	8-719-052-27	DIODE 1SS351-TB		Q2702	8-729-037-52	TRANSISTOR 2SD2216J-QR(TX).SO	
D3100	8-719-056-57	DIODE MAZS091008SO		Q2703	8-729-037-52	TRANSISTOR 2SD2216J-QR(TX).SO	
				Q2704	8-729-037-52	TRANSISTOR 2SD2216J-QR(TX).SO	
D3101	8-719-045-87	DIODE MA4Z082WA-(TX).SO		Q2705	8-729-037-52	TRANSISTOR 2SD2216J-QR(TX).SO	
D6100	8-719-027-95	DIODE HSM88WK-TL					
D6101	8-719-055-86	DIODE KV1470TL1-3		Q2706	8-729-037-72	TRANSISTOR UN9211J-(TX).SO	
D6102	8-719-951-20	DIODE BR1102W-TR		Q2707	8-729-141-48	TRANSISTOR 2SB624-T1BV4	
D6103	8-719-045-87	DIODE MA4Z082WA-(TX).SO		Q2708	8-729-037-53	TRANSISTOR 2SB1462J-QR(TX).SO	
				Q2709	8-729-037-72	TRANSISTOR UN9211J-(TX).SO	
D8602	8-719-066-29	DIODE DCW2810		Q2710	8-729-037-52	TRANSISTOR 2SD2216J-QR(TX).SO	
D8603	8-719-064-62	DIODE DAK48-TP					
		< INDUCTOR >		Q2711	8-729-037-52	TRANSISTOR 2SD2216J-QR(TX).SO	
FB3100	1-543-955-11	INDUCTOR 0UH		Q3100	8-729-037-52	TRANSISTOR 2SD2216J-QR(TX).SO	
FB6100	1-543-955-11	INDUCTOR 0UH		Q6100	8-729-037-74	TRANSISTOR UN9213J-(TX).SO	
FB6101	1-500-241-21	INDUCTOR 0UH		Q8603	8-729-122-63	TRANSISTOR 2SA1226	
		< FILTER >		Q8604	8-729-140-75	TRANSISTOR 2SD999-T1-CLCK	
FL2700	1-411-951-21	DELAY LINE, LC (23NS)					
FL2701	1-233-734-21	FILTER, LOW PASS					

Note :

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

Note :

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

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks			Ref. No.	Part No.	Description	Remarks		
		< RESISTOR >									
R2701	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K	5%	1/16W	R3107	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W
R2703	1-218-971-11	METAL GLAZE	33K	5%	1/16W	R3108	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W
R2704	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W	R3109	1-218-985-11	METAL GLAZE	470K	5%	1/16W
R2705	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W	R3110	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K	5%	1/16W
R2706	1-218-990-11	SHORT	0			R3111	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K	5%	1/16W
R2707	1-218-969-11	METAL GLAZE	22K	5%	1/16W	R3112	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W
R2709	1-218-969-11	METAL GLAZE	22K	5%	1/16W	R3113	1-218-989-11	METAL GLAZE	1M	5%	1/16W
R2711	1-218-985-11	METAL GLAZE	470K	5%	1/16W	R3114	1-208-935-11	METAL GLAZE	100K	0.50%	1/16W
R2712	1-218-985-11	METAL GLAZE	470K	5%	1/16W	R3115	1-208-947-11	METAL GLAZE	330K	0.50%	1/16W
R2713	1-218-969-11	METAL GLAZE	22K	5%	1/16W	R3116	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W
R2714	1-218-971-11	METAL GLAZE	33K	5%	1/16W	R3117	1-208-927-11	METAL GLAZE	47K	0.50%	1/16W
R2717	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W	R3118	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W
R2718	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K	5%	1/16W	R3119	1-208-943-11	METAL GLAZE	220K	0.50%	1/16W
R2719	1-218-971-11	METAL GLAZE	33K	5%	1/16W	R3120	1-208-961-11	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/16W
R2720	1-218-961-11	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/16W	R3122	1-218-971-11	METAL GLAZE	33K	5%	1/16W
R2721	1-218-939-11	METAL GLAZE	68	5%	1/16W	R3123	1-218-979-11	METAL GLAZE	150K	5%	1/16W
R2727	1-218-948-11	METAL GLAZE	390	5%	1/16W	R3124	1-218-963-11	METAL GLAZE	6.8K	5%	1/16W
R2735	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K	5%	1/16W	R3125	1-208-939-11	METAL GLAZE	150K	0.50%	1/16W
R2737	1-218-950-11	METAL GLAZE	560	5%	1/16W	R3126	1-208-707-11	METAL GLAZE	10K	0.50%	1/16W
R2738	1-218-944-11	METAL GLAZE	180	5%	1/16W	R3127	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K	5%	1/16W
R2740	1-218-967-11	METAL GLAZE	15K	5%	1/16W	R3128	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K	5%	1/16W
R2741	1-218-969-11	METAL GLAZE	22K	5%	1/16W	R3129	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K	5%	1/16W
R2743	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K	5%	1/16W	R3130	1-208-709-11	METAL GLAZE	12K	0.50%	1/16W
R2744	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K	5%	1/16W	R3131	1-218-974-11	METAL GLAZE	56K	0.50%	1/16W
R2747	1-218-949-11	METAL GLAZE	470	5%	1/16W	R3132	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W
R2748	1-218-942-11	METAL GLAZE	120	5%	1/16W	R3133	1-208-691-11	METAL GLAZE	2.2K	0.50%	1/16W
R2749	1-218-942-11	METAL GLAZE	120	5%	1/16W	R3134	1-208-691-11	METAL GLAZE	2.2K	0.50%	1/16W
R2750	1-218-956-11	METAL GLAZE	1.8K	5%	1/16W	R3138	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K	5%	1/16W
R2751	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K	5%	1/16W	R3139	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K	5%	1/16W
R2752	1-218-948-11	METAL GLAZE	390	0.50%	1/16W	R3140	1-208-707-11	METAL GLAZE	10K	0.50%	1/16W
R2753	1-208-671-11	METAL GLAZE	330	0.50%	1/16W	R3141	1-217-671-11	METAL CHIP	1	5%	1/10W
R2754	1-208-671-11	METAL GLAZE	330	0.50%	1/16W	R3142	1-217-671-11	METAL CHIP	1	5%	1/10W
R2755	1-218-948-11	METAL GLAZE	390	0.50%	1/16W	R3143	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K	5%	1/16W
R2756	1-218-956-11	METAL GLAZE	1.8K	5%	1/16W	R3144	1-208-935-11	METAL GLAZE	100K	0.50%	1/16W
R2757	1-218-963-11	METAL GLAZE	6.8K	5%	1/16W	R3145	1-218-989-11	METAL GLAZE	1M	5%	1/16W
R2758	1-218-969-11	METAL GLAZE	22K	5%	1/16W	R3146	1-218-941-11	METAL GLAZE	100	5%	1/16W
R2759	1-218-966-11	METAL GLAZE	12K	5%	1/16W	R3147	1-218-941-11	METAL GLAZE	100	5%	1/16W
R2760	1-218-963-11	METAL GLAZE	6.8K	5%	1/16W	R3148	1-218-941-11	METAL GLAZE	100	5%	1/16W
R2761	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K	5%	1/16W	R3149	1-218-971-11	METAL GLAZE	33K	5%	1/16W
R2765	1-218-947-11	METAL GLAZE	330	5%	1/16W	R3150	1-218-957-11	METAL GLAZE	2.2K	5%	1/16W
R2766	1-218-959-11	METAL GLAZE	3.3K	5%	1/16W	R3151	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K	5%	1/16W
R2767	1-218-948-11	METAL GLAZE	390	5%	1/16W	R3152	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K	5%	1/16W
R2768	1-218-957-11	METAL GLAZE	2.2K	5%	1/16W	R3153	1-218-969-11	METAL GLAZE	22K	5%	1/16W
R2769	1-218-959-11	METAL GLAZE	3.3K	5%	1/16W	R3154	1-217-671-11	METAL CHIP	1	5%	1/10W
R2770	1-218-947-11	METAL GLAZE	330	5%	1/16W	R3155	1-217-671-11	METAL CHIP	1	5%	1/10W
R2817	1-218-957-11	METAL GLAZE	2.2K	5%	1/16W	R3156	1-217-671-11	METAL CHIP	1	5%	1/10W
R2818	1-218-942-11	METAL GLAZE	120	5%	1/16W	R3157	1-217-671-11	METAL CHIP	1	5%	1/10W
R2819	1-218-942-11	METAL GLAZE	120	5%	1/16W	R3158	1-218-959-11	METAL GLAZE	3.3K	5%	1/16W
R2820	1-218-939-11	METAL GLAZE	68	5%	1/16W	R3159	1-217-671-11	METAL CHIP	1	5%	1/10W
R2821	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K	5%	1/16W	R3160	1-217-671-11	METAL CHIP	1	5%	1/10W
R2822	1-218-939-11	METAL GLAZE	68	5%	1/16W	R3161	1-217-671-11	METAL CHIP	1	5%	1/10W
R2823	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K	5%	1/16W	R3162	1-217-671-11	METAL CHIP	1	5%	1/10W
R2824	1-218-961-11	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/16W	R3163	1-218-940-11	METAL GLAZE	82	5%	1/16W
R3100	1-218-985-11	METAL GLAZE	470K	5%	1/16W	R3164	1-218-961-11	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/16W
R3101	1-218-985-11	METAL GLAZE	470K	5%	1/16W	R3165	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K	5%	1/16W
R3102	1-218-985-11	METAL GLAZE	470K	5%	1/16W	R3166	1-218-942-11	METAL GLAZE	120	5%	1/16W
R3103	1-218-985-11	METAL GLAZE	470K	5%	1/16W	R3167	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W
R3104	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W	R3168	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K	5%	1/16W
R3105	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W	R3169	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K	5%	1/16W
R3106	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W	R3173	1-218-959-11	METAL GLAZE	3.3K	5%	1/16W

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks	Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
R3174	1-218-960-11	METAL GLAZE	3.9K 5% 1/16W	C5626	1-107-686-11	TANTAL. CHIP 4.7uF 20% 16V	
R3175	1-218-960-11	METAL GLAZE	3.9K 5% 1/16W	C5800	1-164-943-11	CERAMIC CHIP 0.01uF 10% 16V	
R3176	1-208-721-11	METAL GLAZE	39K 0.50% 1/16W	C5801	1-164-940-11	CERAMIC CHIP 0.0033uF 10% 16V	
R3177	1-218-970-11	METAL GLAZE	27K 5% 1/16W	C5802	1-135-181-21	TANTALUM CHIP 4.7uF 20% 6.3V	
R3178	1-218-967-11	METAL GLAZE	15K 5% 1/16W	C5803	1-135-210-11	TANTALUM CHIP 4.7uF 20% 10V	
R3181	1-208-675-11	METAL GLAZE	470 0.50% 1/16W	C5804	1-164-943-11	CERAMIC CHIP 0.01uF 10% 16V	
R6100	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K 5% 1/16W	C5805	1-164-858-11	CERAMIC CHIP 22PF 5% 16V	
R6101	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K 5% 1/16W	C5806	1-164-937-11	CERAMIC CHIP 0.001uF 10% 16V	
R6102	1-218-957-11	METAL GLAZE	2.2K 5% 1/16W	C5807	1-164-943-11	CERAMIC CHIP 0.01uF 10% 16V	
R6103	1-218-946-11	METAL GLAZE	270 5% 1/16W	C5808	1-164-943-11	CERAMIC CHIP 0.01uF 10% 16V	
R6104	1-218-941-11	METAL GLAZE	100 5% 1/16W	C5811	1-113-987-11	TANTAL. CHIP 4.7uF 20% 25V	
R6105	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K 5% 1/16W	C5812	1-164-943-11	CERAMIC CHIP 0.01uF 10% 16V	
R6106	1-218-949-11	METAL GLAZE	470 5% 1/16W	C6001	1-107-826-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10% 16V	
R6107	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K 5% 1/16W	C6003	1-104-913-11	TANTAL. CHIP 10uF 20% 16V	
R6111	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K 5% 1/16W	C6005	1-164-943-11	CERAMIC CHIP 0.01uF 10% 16V	
R6112	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K 5% 1/16W	C6006	1-164-505-11	CERAMIC CHIP 2.2uF 16V	
R6113	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K 5% 1/16W	C6008	1-164-850-11	CERAMIC CHIP 18PF 5% 16V	
R6114	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K 5% 1/16W	C6009	1-135-211-11	TANTAL. CHIP 6.8uF 20% 6.3V	
R6115	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K 5% 1/16W	C6010	1-107-826-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10% 16V	
R6116	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K 5% 1/16W	C6011	1-107-826-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10% 16V	
R6117	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K 5% 1/16W	C6012	1-164-876-11	CERAMIC CHIP 120PF 5% 16V	
R6118	1-218-946-11	METAL GLAZE	270 5% 1/16W	C6013	1-164-937-11	CERAMIC CHIP 0.001uF 10% 16V	
R6119	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K 5% 1/16W	C6014	1-107-820-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 16V	
R6120	1-218-946-11	METAL GLAZE	270 5% 1/16W	C6015	1-107-687-11	TANTAL. CHIP 3.3uF 20% 20V	
R8607	1-216-817-11	METAL CHIP	470 5% 1/16W	C6016	1-164-505-11	CERAMIC CHIP 2.2uF 16V	
R8608	1-216-001-00	METAL CHIP	10 5% 1/10W	C6018	1-164-505-11	CERAMIC CHIP 2.2uF 16V	
R8609	1-216-609-11	METAL CHIP	18 0.5% 1/10W	C6019	1-164-505-11	CERAMIC CHIP 2.2uF 16V	
R8610	1-218-990-11	SHORT	0	C6020	1-164-346-11	CERAMIC CHIP 1uF 16V	
		< VIBRATOR >		C6021	1-164-505-11	CERAMIC CHIP 2.2uF 16V	
X3100	1-767-205-21	VIBRATOR, CRYSTAL 20MHz		C6022	1-164-505-11	CERAMIC CHIP 2.2uF 16V	
	A-7093-430-A	PD-97 BOARD, COMPLETE (SERVICE ASSY)				< CONNECTOR >	

			(Ref.No.: 30,000 series)	CN5600	1-779-893-11	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 8P	
				CN5601	1-778-509-21	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 11P	
*	3-979-994-01	SHEET, INVERTOR		CN5602	1-766-335-21	CONNECTOR, FFC/FPC 5P	
		< CAPACITOR >		CN5801	1-750-357-11	CONNECTOR, FFC/FPC (ZIF) 24P	
						< DIODE >	
C5501	1-113-990-11	TANTAL. CHIP 15uF 20% 16V		D5502	8-719-059-47	DIODE PG1111R-TR	
C5502	1-164-943-11	CERAMIC CHIP 0.01uF 10% 16V		D5600	8-719-056-61	DIODE 015A28.2-TPL3	
C5600	1-135-210-11	TANTALUM CHIP 4.7uF 20% 10V		D5800	8-713-102-80	DIODE 1T369-01-T8A	
C5601	1-164-943-11	CERAMIC CHIP 0.01uF 10% 16V		D6001	8-719-056-48	DIODE 1SS388(TPL3)	
C5602	1-165-112-11	CERAMIC CHIP 0.33uF 16V		D6002	8-719-056-23	DIODE MA2S111-(K8).SO	
C5603	1-165-112-11	CERAMIC CHIP 0.33uF 16V				< INDUCTOR >	
C5604	1-165-112-11	CERAMIC CHIP 0.33uF 16V		FB5601	1-543-955-11	INDUCTOR 0UH	
C5605	1-107-826-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10% 16V		FB5602	1-543-955-11	INDUCTOR 0UH	
C5614	1-115-566-11	CERAMIC CHIP 4.7uF 10% 10V				< IC >	
C5615	1-115-566-11	CERAMIC CHIP 4.7uF 10% 10V		IC5600	8-752-079-72	IC CXA1819R-T4	
C5616	1-115-566-11	CERAMIC CHIP 4.7uF 10% 10V		IC5601	8-759-426-24	IC TC7ST08FU(TE85R)	
C5617	1-115-566-11	CERAMIC CHIP 4.7uF 10% 10V		IC5800	8-759-364-05	IC M62376GP-65AD	
C5618	1-115-566-11	CERAMIC CHIP 4.7uF 10% 10V		IC5801	8-752-386-44	IC CXD2446R-T4	
C5619	1-113-987-11	TANTAL. CHIP 4.7uF 20% 25V		IC6000	8-759-521-35	IC TL5001CDR	
C5620	1-164-943-11	CERAMIC CHIP 0.01uF 10% 16V		IC6001	8-759-398-90	IC S-81236PG-P7-T1	
C5621	1-115-566-11	CERAMIC CHIP 4.7uF 10% 10V					
C5622	1-115-566-11	CERAMIC CHIP 4.7uF 10% 10V					
C5623	1-115-566-11	CERAMIC CHIP 4.7uF 10% 10V					
C5624	1-164-505-11	CERAMIC CHIP 2.2uF 16V					
C5625	1-164-505-11	CERAMIC CHIP 2.2uF 16V					

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks		
< COIL >					
L5500	1-414-396-21	INDUCTOR 4.7uH			
L5600	1-414-757-11	INDUCTOR 100uH			
L5800	1-414-757-11	INDUCTOR 100uH			
L5801	1-412-947-11	INDUCTOR 4.7uH			
L6000	1-414-754-11	INDUCTOR 10uH			
L6001	1-414-757-11	INDUCTOR 100uH			
L6002	1-414-757-11	INDUCTOR 100uH			
L6003	1-216-298-00	METAL CHIP	2.2	5%	1/10W
< FLUORECENT INDICATOR >					
△ND5500	1-517-586-11	TUBE, FLUORESCENT,COLD CATHODE			
< TRANSISTOR >					
Q5513	8-729-037-60	TRANSISTOR UN9112J-(TX).SO			
Q5600	8-729-427-74	TRANSISTOR XP4601-TXE			
Q5601	8-729-427-74	TRANSISTOR XP4601-TXE			
Q5602	8-729-427-74	TRANSISTOR XP4601-TXE			
Q5603	8-729-037-53	TRANSISTOR 2SB1462J-QR(TX).SO			
Q5604	8-729-037-53	TRANSISTOR 2SB1462J-QR(TX).SO			
Q5605	8-729-037-53	TRANSISTOR 2SB1462J-QR(TX).SO			
Q5800	8-729-037-74	TRANSISTOR UN9213J-(TX).SO			
Q5801	8-729-037-74	TRANSISTOR UN9213J-(TX).SO			
Q5802	8-729-037-53	TRANSISTOR 2SB1462J-QR(TX).SO			
Q5803	8-729-037-53	TRANSISTOR 2SB1462J-QR(TX).SO			
Q6000	8-729-037-74	TRANSISTOR UN9213J-(TX).SO			
Q6001	8-729-037-74	TRANSISTOR UN9213J-(TX).SO			
Q6002	8-729-041-23	TRANSISTOR NDS356AP			
Q6004	8-729-041-23	TRANSISTOR NDS356AP			
Q6005	8-729-037-74	TRANSISTOR UN9213J-(TX).SO			
Q6006	8-729-037-52	TRANSISTOR 2SD2216J-QR(TX).SO			
Q6007	8-729-804-41	TRANSISTOR 2SB1122-ST-TD			
Q6008	8-729-037-53	TRANSISTOR 2SB1462J-QR(TX).SO			
< RESISTOR >					
R5501	1-218-941-11	METAL GLAZE	100	5%	1/16W
R5502	1-218-990-11	SHORT	0		
R5601	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K	5%	1/16W
R5602	1-218-971-11	METAL GLAZE	33K	5%	1/16W
R5603	1-218-972-11	METAL GLAZE	39K	5%	1/16W
R5604	1-218-971-11	METAL GLAZE	33K	5%	1/16W
R5605	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K	5%	1/16W
R5606	1-218-971-11	METAL GLAZE	33K	5%	1/16W
R5607	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K	5%	1/16W
R5623	1-218-989-11	METAL GLAZE	1M	5%	1/16W
R5624	1-218-989-11	METAL GLAZE	1M	5%	1/16W
R5625	1-218-989-11	METAL GLAZE	1M	5%	1/16W
R5626	1-218-989-11	METAL GLAZE	1M	5%	1/16W
R5628	1-218-941-11	METAL GLAZE	100	5%	1/16W
R5629	1-208-715-11	METAL GLAZE	22K	0.50%	1/16W
R5630	1-218-982-11	METAL GLAZE	270K	0.50%	1/16W
R5631	1-218-941-11	METAL GLAZE	100	5%	1/16W
R5632	1-218-941-11	METAL GLAZE	100	5%	1/16W
R5633	1-218-959-11	METAL GLAZE	3.3K	5%	1/16W
R5634	1-218-981-11	METAL GLAZE	220K	5%	1/16W
R5635	1-218-969-11	METAL GLAZE	22K	5%	1/16W
R5636	1-218-959-11	METAL GLAZE	3.3K	5%	1/16W
R5637	1-218-959-11	METAL GLAZE	3.3K	5%	1/16W
R5638	1-218-959-11	METAL GLAZE	3.3K	5%	1/16W
R5639	1-218-959-11	METAL GLAZE	3.3K	5%	1/16W

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks		
R5641	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K	5%	1/16W
R5800	1-218-967-11	METAL GLAZE	15K	5%	1/16W
R5801	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K	5%	1/16W
R5802	1-218-957-11	METAL GLAZE	2.2K	5%	1/16W
R5803	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K	5%	1/16W
R5804	1-218-971-11	METAL GLAZE	33K	5%	1/16W
R5805	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W
R5807	1-218-961-11	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/16W
R5808	1-218-961-11	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/16W
R5809	1-218-990-11	SHORT	0		
R5810	1-216-864-11	METAL CHIP	0	5%	1/16W
R5811	1-216-864-11	METAL CHIP	0	5%	1/16W
R5812	1-218-990-11	SHORT	0		
R5813	1-218-990-11	SHORT	0		
R5814	1-218-929-11	METAL GLAZE	10	5%	1/16W
R5815	1-218-929-11	METAL GLAZE	10	5%	1/16W
R6000	1-218-981-11	METAL GLAZE	220K	5%	1/16W
R6001	1-218-989-11	METAL GLAZE	1M	5%	1/16W
R6002	1-218-970-11	METAL GLAZE	27K	5%	1/16W
R6003	1-218-981-11	METAL GLAZE	220K	5%	1/16W
R6004	1-218-951-11	METAL GLAZE	680	5%	1/16W
R6005	1-218-978-11	METAL GLAZE	120K	0.50%	1/16W
R6006	1-218-969-11	METAL GLAZE	22K	5%	1/16W
R6007	1-218-961-11	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/16W
R6008	1-208-715-11	METAL GLAZE	22K	0.50%	1/16W
R6009	1-218-951-11	METAL GLAZE	680	5%	1/16W
R6010	1-208-711-11	METAL GLAZE	15K	0.50%	1/16W
R6011	1-216-298-00	METAL CHIP	2.2	5%	1/10W
R6012	1-208-699-11	METAL GLAZE	4.7K	0.50%	1/16W
R6013	1-208-711-11	METAL GLAZE	15K	0.50%	1/16W
R6014	1-208-927-11	METAL GLAZE	47K	0.50%	1/16W
R6015	1-208-719-11	METAL GLAZE	33K	0.50%	1/16W
R6016	1-218-874-11	METAL GLAZE	13K	0.50%	1/16W
R6017	1-208-713-11	METAL GLAZE	18K	0.50%	1/16W
R6019	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K	5%	1/16W
< VARIABLE RESISTOR >					
RV6000	1-238-856-11	RES, ADJ, CERMET 10K (15.5V ADJ)			
< TRANSFORMER >					
T5500	1-475-399-11	TRANSFORMER UNIT, INVERTER			
T6000	1-431-540-11	TRANSFORMER, DC/DC CONVERTER			
A-7067-063-A	VC-199 BOARD, COMPLETE (PC10) *****				
A-7067-108-A	VC-199P BOARD, COMPLETE (PC10E) ***** (Ref.No.: 20,000 series)				
< CAPACITOR >					
C208	1-135-259-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C209	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V
C212	1-164-852-11	CERAMIC CHIP	12PF	5%	16V
C215	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	16V
C216	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V

<p>Note : The components identified by mark △ or dotted line with mark △ are critical for safety. Replace only with part number specified.</p>	<p>Note : Les composants identifiés par une marque △ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.</p>
---	---

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks	Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
C222	1-135-259-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V	C427	1-164-677-11	CERAMIC CHIP	0.033uF	10%	16V
C223	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V	C428	1-164-677-11	CERAMIC CHIP	0.033uF	10%	16V
C229	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V	C429	1-135-259-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C230	1-135-259-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V	C430	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C231	1-135-181-21	TANTALUM CHIP	4.7uF	20%	6.3V	C1000	1-135-181-21	TANTALUM CHIP	4.7uF	20%	6.3V
C233	1-164-935-11	CERAMIC CHIP	470PF	10%	16V	C1001	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V
C234	1-164-845-11	CERAMIC CHIP	5PF	0.25PF	16V	C1002	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V
C236	1-164-862-11	CERAMIC CHIP	33PF	5%	16V	C1003	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V
C237	1-164-935-11	CERAMIC CHIP	470PF	10%	16V	C1004	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V
C238	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V	C1005	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V
C241	1-135-202-21	TANTAL. CHIP	22uF	20%	4V	C1009	1-164-949-11	CERAMIC CHIP	0.047uF		16V
C243	1-115-156-11	CERAMIC CHIP	1uF		10V	C1010	1-164-949-11	CERAMIC CHIP	0.047uF		16V
C257	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V	C1011	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C267	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V	C1013	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V
C268	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V	C1100	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C288	1-164-941-11	CERAMIC CHIP	0.0047uF	10%	16V	C1101	1-110-569-11	TANTAL. CHIP	47uF	20%	6.3V
C293	1-165-176-11	CERAMIC CHIP	0.047uF	10%	16V	C1102	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V
C294	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	16V	C1103	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C295	1-165-176-11	CERAMIC CHIP	0.047uF	10%	16V	C1104	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C296	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	25V	C1105	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V
C297	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V	C1106	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C298	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V	C1107	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V
C300	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V	C1108	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V
C301	1-109-982-11	CERAMIC CHIP	1uF	10%	10V	C1109	1-135-259-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C302	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	16V	C1110	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C303	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	16V	C1112	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C304	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	16V	C1114	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C305	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	16V	C1115	1-104-851-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	10V
C307	1-113-988-11	TANTAL. CHIP	68uF	20%	4V	C1116	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C308	1-164-346-11	CERAMIC CHIP	1uF		16V	C1117	1-164-505-11	CERAMIC CHIP	2.2uF		16V
C309	1-115-156-11	CERAMIC CHIP	1uF		10V	C1118	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C310	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V	C1119	1-135-259-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C311	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V	C1120	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C312	1-164-858-11	CERAMIC CHIP	22PF	5%	16V	C1121	1-115-156-11	CERAMIC CHIP	1uF		10V
C313	1-164-858-11	CERAMIC CHIP	22PF	5%	16V	C1122	1-104-851-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	10V
C316	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V	C1123	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C317	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V	C1124	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C318	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V	C1125	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C401	1-117-806-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	6.3V	C1126	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C402	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	16V	C1127	1-115-156-11	CERAMIC CHIP	1uF		10V
C403	1-109-982-11	CERAMIC CHIP	1uF	10%	10V	C1128	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C404	1-164-940-11	CERAMIC CHIP	0.0033uF	10%	16V	C1129	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C405	1-164-677-11	CERAMIC CHIP	0.033uF	10%	16V	C1130	1-113-996-11	TANTAL. CHIP	220uF	20%	4V
C406	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V	C1131	1-135-149-21	TANTALUM CHIP	2.2uF	20%	10V
C407	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V	C1132	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C408	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V	C1133	1-135-149-21	TANTALUM CHIP	2.2uF	20%	10V
C409	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V	C1134	1-113-996-11	TANTAL. CHIP	220uF	20%	4V
C410	1-107-819-11	CERAMIC CHIP	0.022uF	10%	16V	C1135	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C411	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V	C1136	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C412	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	16V	C1137	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V
C413	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V	C1139	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C415	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	16V	C1140	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C416	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	16V	C1141	1-164-940-11	CERAMIC CHIP	0.0033uF	10%	16V
C417	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V	C1143	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C418	1-135-259-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V	C1500	1-110-569-11	TANTAL. CHIP	47uF	20%	6.3V
C419	1-104-752-11	TANTAL. CHIP	33uF	20%	6.3V	C1501	1-104-847-11	TANTAL. CHIP	22uF	20%	4V
C420	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	16V	C1502	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V
C424	1-165-112-11	CERAMIC CHIP	0.33uF		16V	C1503	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C425	1-115-467-11	CERAMIC CHIP	0.22uF	10%	10V	C1504	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V
C426	1-115-467-11	CERAMIC CHIP	0.22uF	10%	10V	C1506	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V

VC-199

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks	Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
C1700	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V	C3501	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V
C1703	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V	C3504	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V
C1704	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V	C3506	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V
C1705	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V	C3512	1-109-982-11	CERAMIC CHIP	1uF	10%	10V
C1900	1-110-569-11	TANTAL. CHIP	47uF	20%	6.3V	C3514	1-164-882-11	CERAMIC CHIP	220PF	5%	16V
C1901	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V	C3520	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V
C1902	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	16V	C3521	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V
C1903	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	16V	C3527	1-135-259-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C1904	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	16V	C3528	1-135-259-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C1905	1-165-176-11	CERAMIC CHIP	0.047uF	10%	16V	C3529	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V
C1906	1-164-505-11	CERAMIC CHIP	2.2uF		16V	C3530	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V
C1907	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V	C3531	1-104-847-11	TANTAL. CHIP	22uF	20%	4V
C1908	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	16V	C4700	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C1909	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V	C4701	1-109-982-11	CERAMIC CHIP	1uF	10%	10V
C1910	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	16V	C4702	1-109-982-11	CERAMIC CHIP	1uF	10%	10V
C1911	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V	C4703	1-104-851-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	10V
C1912	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	16V	C4704	1-110-569-11	TANTAL. CHIP	47uF	20%	6.3V
C1913	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	16V	C4705	1-110-569-11	TANTAL. CHIP	47uF	20%	6.3V
C1914	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	16V	C4706	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C1915	1-165-176-11	CERAMIC CHIP	0.047uF	10%	16V	C4707	1-110-569-11	TANTAL. CHIP	47uF	20%	6.3V
C1916	1-164-505-11	CERAMIC CHIP	2.2uF		16V	C4708	1-135-259-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C1917	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V	C4709	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V
C2111	1-109-982-11	CERAMIC CHIP	1uF	10%	10V	C4710	1-135-259-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C2112	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V	C4711	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V
C2304	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V	C4725	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V
C2305	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V	C4727	1-135-259-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C2306	1-104-847-11	TANTAL. CHIP	22uF	20%	4V	C4729	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V
C2307	1-113-994-11	TANTAL. CHIP	6.8uF	20%	16V	C4730	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V
C2308	1-135-259-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V	C4731	1-135-259-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C2309	1-104-847-11	TANTAL. CHIP	22uF	20%	4V	C4736	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V
C2310	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V	C4740	1-164-934-11	CERAMIC CHIP	330PF	10%	16V
C2311	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V	C4741	1-164-934-11	CERAMIC CHIP	330PF	10%	16V
C2312	1-107-819-11	CERAMIC CHIP	0.022uF	10%	16V	C4743	1-164-934-11	CERAMIC CHIP	330PF	10%	16V
C2313	1-164-854-11	CERAMIC CHIP	15PF	5%	16V	C4746	1-164-934-11	CERAMIC CHIP	330PF	10%	16V
C2314	1-164-858-11	CERAMIC CHIP	22PF	5%	16V	C4747	1-164-934-11	CERAMIC CHIP	330PF	10%	16V
C2317	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V	C4748	1-164-934-11	CERAMIC CHIP	330PF	10%	16V
C2320	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V	C4749	1-104-851-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	10V
C2321	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V	C4750	1-164-934-11	CERAMIC CHIP	330PF	10%	16V
C2322	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V	C4751	1-164-934-11	CERAMIC CHIP	330PF	10%	16V
C2329	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V	C4752	1-135-259-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C2330	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V	C4753	1-135-181-21	TANTALUM CHIP	4.7uF	20%	6.3V
C2332	1-104-851-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	10V	C4754	1-135-181-21	TANTALUM CHIP	4.7uF	20%	6.3V
C2334	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V	C4761	1-110-569-11	TANTAL. CHIP	47uF	20%	6.3V
C2335	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V	C4762	1-110-569-11	TANTAL. CHIP	47uF	20%	6.3V
C2336	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V	C4763	1-165-128-11	CERAMIC CHIP	0.22uF		16V
C2341	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V	C4764	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	16V
C2342	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V	C4765	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	16V
C2343	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V	C4766	1-104-752-11	TANTAL. CHIP	33uF	20%	6.3V
C2344	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V	C4767	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C2346	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V	C4768	1-135-181-21	TANTALUM CHIP	4.7uF	20%	6.3V
C2348	1-113-994-11	TANTAL. CHIP	6.8uF	20%	16V	C4771	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V
C2349	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V	C4772	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V
C2350	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V	C4773	1-135-259-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C2351	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V	C4774	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V
C2353	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V	C4775	1-135-259-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C2354	1-164-874-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	16V	C4776	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V
C2355	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V	C4788	1-164-874-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	16V
C2356	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V	C4789	1-164-874-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	16V
C2357	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V	C4790	1-164-227-11	CERAMIC CHIP	0.022uF	10%	25V
C3500	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V	C4791	1-164-227-11	CERAMIC CHIP	0.022uF	10%	25V

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks	Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
C4792	1-164-874-11	CERAMIC CHIP	100PF 5% 16V	C8409	1-135-259-11	TANTAL. CHIP	10uF 20% 6.3V
C4793	1-164-874-11	CERAMIC CHIP	100PF 5% 16V	C8410	1-107-823-11	CERAMIC CHIP	0.47uF 10% 16V
C4794	1-109-982-11	CERAMIC CHIP	1uF 10% 10V	C8411	1-107-823-11	CERAMIC CHIP	0.47uF 10% 16V
C4795	1-164-874-11	CERAMIC CHIP	100PF 5% 16V	C8412	1-109-982-11	CERAMIC CHIP	1uF 10% 10V
C4796	1-164-874-11	CERAMIC CHIP	100PF 5% 16V	C8413	1-135-181-21	TANTALUM CHIP	4.7uF 20% 6.3V
C4797	1-164-939-11	CERAMIC CHIP	0.0022uF 10% 16V	C8414	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 10% 16V
C4798	1-109-982-11	CERAMIC CHIP	1uF 10% 10V	C8415	1-164-668-11	CERAMIC CHIP	510PF 5% 50V
C4799	1-164-939-11	CERAMIC CHIP	0.0022uF 10% 16V	C8416	1-109-982-11	CERAMIC CHIP	1uF 10% 10V
C4800	1-104-851-11	TANTAL. CHIP	10uF 20% 10V	C8417	1-164-844-11	CERAMIC CHIP	4PF 0.25PF 16V
C4802	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 10% 16V	C8418	1-109-982-11	CERAMIC CHIP	1uF 10% 10V
C4803	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 10% 16V	C8419	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 10% 16V
C4806	1-135-181-21	TANTALUM CHIP	4.7uF 20% 6.3V	C8420	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 10% 16V
C4808	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF 10% 16V	C8421	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 10% 16V
C4809	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF 10% 16V	C8422	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 10% 16V
C4811	1-109-982-11	CERAMIC CHIP	1uF 10% 10V	C8424	1-104-847-11	TANTAL. CHIP	22uF 20% 4V
C4812	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 16V	C8425	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 10% 16V
C4813	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 16V	C8426	1-107-823-11	CERAMIC CHIP	0.47uF 10% 16V
C4814	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 10% 16V	C8427	1-107-823-11	CERAMIC CHIP	0.47uF 10% 16V
C4815	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF 10% 16V	C8428	1-109-982-11	CERAMIC CHIP	1uF 10% 10V
C4816	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF 10% 16V	C8429	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 10% 16V
C4817	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF 10% 16V	C8430	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 10% 16V
C4818	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF 10% 16V	C8431	1-164-864-11	CERAMIC CHIP	39PF 5% 16V
C4821	1-135-181-21	TANTALUM CHIP	4.7uF 20% 6.3V	C8432	1-164-862-11	CERAMIC CHIP	33PF 5% 16V
C4822	1-135-259-11	TANTAL. CHIP	10uF 20% 6.3V	C8435	1-164-850-11	CERAMIC CHIP	10PF 0.5PF 16V
C4823	1-115-156-11	CERAMIC CHIP	1uF 10V	C8436	1-164-850-11	CERAMIC CHIP	10PF 0.5PF 16V
C4824	1-115-156-11	CERAMIC CHIP	1uF 10V	< CONNECTOR >			
C4825	1-104-912-11	TANTAL. CHIP	3.3uF 20% 16V	CN200	1-778-592-21	CONNECTOR, BOARD TO BOARD	50P
C4826	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 10% 16V	CN1000	1-778-590-21	CONNECTOR, BOARD TO BOARD	20P
C4827	1-115-156-11	CERAMIC CHIP	1uF 10V	CN1001	1-779-893-11	PIN, CONNECTOR (PC BOARD)	8P
C4828	1-164-882-11	CERAMIC CHIP	220PF 5% 16V	CN1002	1-778-509-21	PIN, CONNECTOR (PC BOARD)	11P
C4829	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 10% 16V	CN2300	1-778-591-21	CONNECTOR, BOARD TO BOARD	30P
C4830	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 10% 16V	CN2301	1-778-793-21	CONNECTOR, FFC/FPC (ZIF)	5P
C4831	1-164-878-11	CERAMIC CHIP	150PF 5% 16V	CN3500	1-778-519-11	CONNECTOR, SQUARE TYPE	4P
C4832	1-164-878-11	CERAMIC CHIP	150PF 5% 16V	CN4700	1-778-507-21	PIN, CONNECTOR (PC BOARD)	4P
C4833	1-164-878-11	CERAMIC CHIP	150PF 5% 16V	CN4701	1-778-506-21	PIN, CONNECTOR (PC BOARD)	2P
C4834	1-164-878-11	CERAMIC CHIP	150PF 5% 16V	CN6200	1-778-593-21	CONNECTOR, BOARD TO BOARD	60P
C4835	1-104-851-11	TANTAL. CHIP	10uF 20% 10V	CN6201	1-778-599-31	CONNECTOR, BOARD TO BOARD	80P
C4836	1-135-259-11	TANTAL. CHIP	10uF 20% 6.3V	CN6202	1-778-595-21	CONNECTOR, BOARD TO BOARD	20P
C4837	1-109-982-11	CERAMIC CHIP	1uF 10% 10V	< DIODE >			
C4838	1-109-982-11	CERAMIC CHIP	1uF 10% 10V	D200	8-713-102-28	DIODE	1T379-04-T8A
C4839	1-115-156-11	CERAMIC CHIP	1uF 10V	D202	8-713-101-85	DIODE	1T363-01-T8A
C4840	1-164-850-11	CERAMIC CHIP	10PF 0.5PF 16V	D203	8-713-101-85	DIODE	1T363-01-T8A
C4843	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 10% 16V	D1900	8-719-055-86	DIODE	KV1470TL1-3
C4844	1-109-982-11	CERAMIC CHIP	1uF 10% 10V	D1901	8-719-027-95	DIODE	HSM88WK
C4845	1-109-982-11	CERAMIC CHIP	1uF 10% 10V	D1902	8-719-055-86	DIODE	KV1470TL1-3
C4846	1-109-982-11	CERAMIC CHIP	1uF 10% 10V	D1903	8-719-027-95	DIODE	HSM88WK
C4847	1-109-982-11	CERAMIC CHIP	1uF 10% 10V	D1904	8-719-055-86	DIODE	KV1470TL1-3
C4848	1-109-982-11	CERAMIC CHIP	1uF 10% 10V	D2301	8-719-420-51	DIODE	MA729
C4849	1-109-982-11	CERAMIC CHIP	1uF 10% 10V	D2303	8-719-056-23	DIODE	MA2S111-(K8).SO
C4850	1-164-939-11	CERAMIC CHIP	0.0022uF 10% 16V	D2304	8-719-056-23	DIODE	MA2S111-(K8).SO
C4851	1-164-939-11	CERAMIC CHIP	0.0022uF 10% 16V	D2305	8-719-056-23	DIODE	MA2S111-(K8).SO
C4852	1-135-259-11	TANTAL. CHIP	10uF 20% 6.3V	D2306	8-719-420-51	DIODE	MA729
C8401	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 10% 16V	D2307	8-719-421-27	DIODE	MA728
C8402	1-135-259-11	TANTAL. CHIP	10uF 20% 6.3V	D2309	8-719-056-61	DIODE	MAZS082008SO
C8403	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 10% 16V	D4700	8-719-056-23	DIODE	MA2S111-(K8).SO
C8404	1-135-201-11	TANTALUM CHIP	10uF 20% 4V	D4702	8-719-404-49	DIODE	MA111
C8405	1-135-259-11	TANTAL. CHIP	10uF 20% 6.3V	D4706	8-719-421-67	DIODE	MA132WK-TX
C8406	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 10% 16V	D4707	8-719-056-23	DIODE	MA2S111-(K8).SO
C8407	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 10% 16V	D4708	8-719-055-86	DIODE	KV1470TL1-3
C8408	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 10% 16V	D4710	8-719-404-49	DIODE	MA111

VC-199

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks	Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
D4711	8-719-056-23	DIODE MA2S111-(K8).SO		IC1701	1-801-484-11	IC TGA-uPD82014UB-501-J	
D4712	8-719-045-87	DIODE MA4Z082WA-(TX).SO		IC1900	1-801-477-11	IC TGA-D3106HA	
D4713	8-719-421-67	DIODE MA132WK		IC1901	1-801-478-11	IC TGA-D3107HA	
D4714	8-719-056-23	DIODE MA2S111-(K8).SO		IC2100	1-801-933-11	IC TGA-P912032-055HA	
D4715	8-719-056-23	DIODE MA2S111-(K8).SO		IC2300	8-759-398-90	IC S-81236PG-P7-T1	
< INDUCTOR >				IC2301	8-759-424-79	IC S-8423YFS-T2	
FB200	1-414-228-11	INDUCTOR 0UH		IC2302	8-759-482-98	IC S579162PZ-TEB (PC10E)	
FB203	1-414-233-21	INDUCTOR 0UH		IC2302	8-759-491-13	IC S579165PZ-TEB (PC10)	
FB204	1-414-228-11	INDUCTOR 0UH		IC2304	8-759-445-93	IC AK6440HM-E2	
FB205	1-414-228-11	INDUCTOR 0UH		IC2305	8-759-059-05	IC TL1596CPW-ELM1000	
FB206	1-500-284-21	INDUCTOR 0UH		IC3500	8-759-465-99	IC HD6433837TB55X	
FB207	1-500-284-21	INDUCTOR 0UH		IC3501	8-759-431-57	IC F643845GGF	
FB401	1-414-228-11	INDUCTOR 0UH		IC3502	8-759-432-00	IC TSB11LV01PT-TEB	
FB1100	1-543-955-11	INDUCTOR 0UH		IC4700	8-759-512-62	IC CXA1497AN-E2	
FB1101	1-543-955-11	INDUCTOR 0UH		IC4701	8-759-326-98	IC AK4503-VF-E2	
FB1500	1-543-960-21	INDUCTOR 0UH		IC4703	8-759-427-87	IC MC74HC4052DTR2	
FB1501	1-543-960-21	INDUCTOR 0UH		IC4704	8-759-252-90	IC TLV2362IPW-ELM1500	
FB1900	1-543-955-11	INDUCTOR 0UH		IC4705	8-759-427-87	IC MC74HC4052DTR2	
FB2100	1-543-955-11	INDUCTOR 0UH		IC4706	8-759-359-49	IC NJM3414AV(TE2)	
FB2100	1-543-955-11	INDUCTOR 0UH		IC4707	8-759-326-98	IC AK4503-VF-E2	
FB3501	1-500-242-21	INDUCTOR 0UH		IC4709	8-759-111-56	IC uPC4572G2-E2	
FB3502	1-543-949-11	INDUCTOR 0UH		IC4710	1-801-473-11	IC TGA-D2707HF	
FB4702	1-543-955-11	INDUCTOR 0UH		IC4711	1-801-486-11	IC TGA-MSM6602A-3BV	
< FILTER >				IC4712	8-759-710-79	IC NJM2107F-TE2	
FL1100	1-233-733-21	FILTER, LOW PASS		IC4714	8-759-359-49	IC NJM3414AV(TE2)	
FL1101	1-233-732-21	FILTER, BAND PASS (3.58MHZ)(PC10)		IC4715	8-759-082-60	IC TC7S66FU	
FL1101	1-233-735-21	FILTER, BAND PASS (4.43MHZ)(PC10E)		IC4716	8-759-082-60	IC TC7S66FU	
< IC >				IC4717	8-759-252-90	IC TLV2362IPW-ELM1500	
IC200	8-752-379-51	IC CXD2426R (PC10)		IC4718	8-759-252-90	IC TLV2362IPW-ELM1500	
IC200	8-752-389-79	IC CXD2426AR-T4 (PC10E)		IC8401	8-759-474-38	IC LA9510W-B-TBM	
IC202	8-759-445-93	IC AK6440HM-E2		IC8403	8-759-058-60	IC TC7SU04FU(TE85R)	
IC205	1-801-906-11	IC TGA-P912032HA-SGX4850MP1CA		< COIL >			
IC206	1-801-472-11	IC TGA-D2176HA		L203	1-414-754-11	INDUCTOR 10uH	
IC207	8-759-096-87	IC TC7WU04FU(TE12R)		L207	1-412-940-21	INDUCTOR 1.2uH	
IC208	8-759-067-52	IC MB88347PFV-G-BND-ER		L209	1-414-754-11	INDUCTOR 10uH	
IC211	1-801-483-11	IC TGA-D2175AHA		L218	1-414-754-11	INDUCTOR 10uH	
IC214	8-752-384-82	IC CXD3119R		L401	1-414-754-11	INDUCTOR 10uH	
IC216	8-759-462-43	IC AD9800JCSTRL		L402	1-414-754-11	INDUCTOR 10uH	
IC401	8-759-337-40	IC NJM2904V(TE2)		L403	1-414-754-11	INDUCTOR 10uH	
IC402	8-759-475-79	IC uPD16833AG3-E2		L1000	1-414-754-11	INDUCTOR 10uH	
IC403	8-759-444-87	IC NJM324V(TE2)		L1100	1-414-755-11	INDUCTOR 22uH	
IC404	8-752-377-38	IC CXD2430N		L1101	1-414-754-11	INDUCTOR 10uH	
IC405	8-759-082-60	IC TC7S66FU		L1102	1-414-754-11	INDUCTOR 10uH	
IC406	8-759-082-60	IC TC7S66FU		L1103	1-414-754-11	INDUCTOR 10uH	
IC407	8-759-388-63	IC NJU7064V(TE2)		L1104	1-414-751-11	INDUCTOR 1uH	
IC1000	1-801-891-11	IC TGA-D312HF		L1500	1-414-754-11	INDUCTOR 10uH	
IC1001	8-759-058-62	IC TC7S08FU(TE85R)		L1501	1-414-754-11	INDUCTOR 10uH	
IC1100	1-801-474-11	IC TGA-D3100HA		L1900	1-414-755-11	INDUCTOR 22uH	
IC1101	8-759-427-85	IC MB88146APFV-G-BND-ER		L1901	1-414-914-11	INDUCTOR 0.82uH	
IC1102	1-801-481-11	IC TGA-A2008HF		L1902	1-412-948-11	INDUCTOR 5.6uH	
IC1103	8-759-474-75	IC uPD6466GS-623-GLG-E2		L2100	1-414-751-11	INDUCTOR 1uH	
IC1104	8-759-082-58	IC TC7W08FU		L2301	1-412-959-11	INDUCTOR 47uH	
IC1105	8-759-058-62	IC TC7S08FU(TE85R)		L3504	1-414-754-11	INDUCTOR 10uH	
IC1106	8-759-058-55	IC TC7S02FU(TE85R)		L3505	1-412-963-11	INDUCTOR 100uH	
IC1500	1-801-689-11	IC TGA-D3103HA		L3506	1-414-753-91	INDUCTOR 4.7uH	
IC1501	8-759-488-73	IC ZA4024GFZR		L4700	1-414-754-11	INDUCTOR 10uH	
IC1502	8-759-488-73	IC ZA4024GFZR		L4701	1-414-754-11	INDUCTOR 10uH	
IC1700	8-759-433-17	IC uPD482445LG4-B10-9MH-E2-HDC		L4702	1-414-754-11	INDUCTOR 10uH	

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks	Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
L4703	1-414-754-11	INDUCTOR 10uH		Q4723	8-729-037-72	TRANSISTOR UN9211J-(TX).SO	
L4705	1-414-248-11	INDUCTOR 2.2uH		Q4726	8-729-015-47	TRANSISTOR 2SK1062(TE85L)	
L4706	1-414-756-11	INDUCTOR 47uH		Q4727	8-729-037-53	TRANSISTOR 2SB1462J-QR(TX).SO	
L8402	1-412-948-11	INDUCTOR 5.6uH		Q4728	8-729-429-50	TRANSISTOR XP4312	
L8403	1-412-957-11	INDUCTOR 33uH		Q4729	8-729-037-74	TRANSISTOR UN9213J-(TX).SO	
L8404	1-412-957-11	INDUCTOR 33uH		Q8401	8-729-037-53	TRANSISTOR 2SB1462J-QR(TX).SO	
		< TRANSISTOR >		Q8402	8-729-037-53	TRANSISTOR 2SB1462J-QR(TX).SO	
Q203	8-729-037-74	TRANSISTOR UN9213J-(TX).SO		Q8403	8-729-037-74	TRANSISTOR UN9213J-(TX).SO	
Q204	8-729-037-61	TRANSISTOR UN9113J-(TX).SO		Q8404	8-729-037-53	TRANSISTOR 2SB1462J-QR(TX).SO	
Q205	8-729-037-74	TRANSISTOR UN9213J-(TX).SO				< RESISTOR >	
Q207	8-729-037-61	TRANSISTOR UN9113J-(TX).SO		R205	1-218-985-11	METAL GLAZE 470K 5%	1/16W
Q209	8-729-037-53	TRANSISTOR 2SB1462J-QR(TX).SO		R210	1-218-977-11	METAL GLAZE 100K 5%	1/16W
Q401	8-729-037-52	TRANSISTOR 2SD2216J-QR(TX).SO		R213	1-218-977-11	METAL GLAZE 100K 5%	1/16W
Q402	8-729-037-52	TRANSISTOR 2SD2216J-QR(TX).SO		R223	1-218-977-11	METAL GLAZE 100K 5%	1/16W
Q403	8-729-037-53	TRANSISTOR 2SB1462J-QR(TX).SO		R224	1-218-962-11	METAL GLAZE 5.6K 5%	1/16W
Q1000	8-729-037-53	TRANSISTOR 2SB1462J-QR(TX).SO		R225	1-218-965-11	METAL GLAZE 10K 5%	1/16W
Q1001	8-729-037-53	TRANSISTOR 2SB1462J-QR(TX).SO		R226	1-218-977-11	METAL GLAZE 100K 5%	1/16W
Q1002	8-729-037-53	TRANSISTOR 2SB1462J-QR(TX).SO		R227	1-218-977-11	METAL GLAZE 100K 5%	1/16W
Q1007	8-729-023-85	TRANSISTOR 2SJ168		R228	1-218-977-11	METAL GLAZE 100K 5%	1/16W
Q1008	8-729-023-85	TRANSISTOR 2SJ168		R234	1-216-033-00	METAL CHIP 220 5%	1/10W
Q1009	8-729-427-16	TRANSISTOR XP4113-TXE		R235	1-218-977-11	METAL GLAZE 100K 5%	1/16W
Q1010	8-729-037-74	TRANSISTOR UN9213J-(TX).SO		R236	1-218-977-11	METAL GLAZE 100K 5%	1/16W
Q1100	8-729-037-53	TRANSISTOR 2SB1462J-QR(TX).SO		R238	1-218-989-11	METAL GLAZE 1M 5%	1/16W
Q1101	8-729-037-53	TRANSISTOR 2SB1462J-QR(TX).SO		R240	1-218-967-11	METAL GLAZE 15K 5%	1/16W
Q1102	8-729-141-48	TRANSISTOR 2SB624-T1BV4		R244	1-218-977-11	METAL GLAZE 100K 5%	1/16W
Q1103	8-729-427-42	TRANSISTOR XP4211-TXE		R245	1-218-977-11	METAL GLAZE 100K 5%	1/16W
Q1104	8-729-427-80	TRANSISTOR XP6401		R257	1-216-833-11	METAL CHIP 10K 5%	1/16W
Q1105	8-729-141-48	TRANSISTOR 2SB624-T1BV4		R283	1-218-941-11	METAL GLAZE 100 5%	1/16W
Q1107	8-729-037-61	TRANSISTOR UN9113J-(TX).SO		R286	1-218-973-11	METAL GLAZE 47K 5%	1/16W
Q1108	8-729-037-72	TRANSISTOR UN9211J-(TX).SO		R295	1-218-977-11	METAL GLAZE 100K 5%	1/16W
Q1109	8-729-037-53	TRANSISTOR 2SB1462J-QR(TX).SO		R298	1-218-953-11	METAL GLAZE 1K 5%	1/16W
Q1110	8-729-037-61	TRANSISTOR UN9113J-(TX).SO		R299	1-218-953-11	METAL GLAZE 1K 5%	1/16W
Q1111	8-729-037-73	TRANSISTOR UN9212J-(TX).SO		R304	1-218-990-11	SHORT 0	
Q2301	8-729-037-61	TRANSISTOR UN9113J-(TX).SO		R305	1-218-990-11	SHORT 0	
Q2302	8-729-427-70	TRANSISTOR XP4401		R308	1-218-961-11	METAL GLAZE 4.7K 5%	1/16W
Q2303	8-729-141-48	TRANSISTOR 2SB624-T1BV4		R309	1-218-961-11	METAL GLAZE 4.7K 5%	1/16W
Q2305	8-729-028-27	TRANSISTOR 2SK2009(TE85L)		R313	1-218-945-11	METAL GLAZE 220 5%	1/16W
Q2306	8-729-032-62	TRANSISTOR 2SJ347-TE85L		R314	1-218-941-11	METAL GLAZE 100 5%	1/16W
Q2307	8-729-024-48	TRANSISTOR 2SK1830-TE85L		R319	1-218-990-11	SHORT 0	
Q2308	8-729-427-46	TRANSISTOR XP4213		R321	1-218-990-11	SHORT 0	
Q2309	8-729-037-63	TRANSISTOR UN9115J-(TX).SO		R323	1-216-864-11	METAL CHIP 0 5%	1/16W
Q2310	8-729-037-74	TRANSISTOR UN9213J-(TX).SO		R324	1-216-864-11	METAL CHIP 0 5%	1/16W
Q4701	8-729-429-50	TRANSISTOR XP4312		R327	1-218-945-11	METAL GLAZE 220 5%	1/16W
Q4702	8-729-037-61	TRANSISTOR UN9113J-(TX).SO		R328	1-218-961-11	METAL GLAZE 4.7K 5%	1/16W
Q4703	8-729-037-63	TRANSISTOR UN9115J-(TX).SO		R329	1-218-973-11	METAL GLAZE 47K 5%	1/16W
Q4704	8-729-427-72	TRANSISTOR XP4501		R330	1-218-973-11	METAL GLAZE 47K 5%	1/16W
Q4711	8-729-023-85	TRANSISTOR 2SJ168(TE85L)		R331	1-218-990-11	SHORT 0 5%	1/16W
Q4712	8-729-023-85	TRANSISTOR 2SJ168(TE85L)		R332	1-218-989-11	METAL GLAZE 1M 5%	1/16W
Q4713	8-729-037-53	TRANSISTOR 2SB1462J-QR(TX).SO		R333	1-218-990-11	SHORT 0 5%	1/16W
Q4714	8-729-037-74	TRANSISTOR UN9213J-(TX).SO		R401	1-216-797-11	METAL CHIP 10 5%	1/16W
Q4715	8-729-427-46	TRANSISTOR XP4213		R402	1-218-945-11	METAL GLAZE 220 5%	1/16W
Q4716	8-729-037-52	TRANSISTOR 2SD2216J-QR(TX).SO		R403	1-218-958-11	METAL GLAZE 2.7K 5%	1/16W
Q4717	8-729-427-72	TRANSISTOR XP4501		R404	1-218-977-11	METAL GLAZE 100K 5%	1/16W
Q4718	8-729-427-72	TRANSISTOR XP4501		R405	1-218-965-11	METAL GLAZE 10K 5%	1/16W
Q4719	8-729-429-50	TRANSISTOR XP4312		R406	1-218-977-11	METAL GLAZE 100K 5%	1/16W
Q4720	8-729-037-53	TRANSISTOR 2SB1462J-QR(TX).SO		R407	1-218-969-11	METAL GLAZE 22K 5%	1/16W
Q4721	8-729-427-72	TRANSISTOR XP4501		R408	1-218-947-11	METAL GLAZE 330 5%	1/16W
Q4722	8-729-037-53	TRANSISTOR 2SB1462J-QR(TX).SO		R409	1-218-969-11	METAL GLAZE 22K 5%	1/16W
				R410	1-218-977-11	METAL GLAZE 100K 5%	1/16W
				R411	1-218-968-11	METAL GLAZE 18K 5%	1/16W

VC-199

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks	Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
R412	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W	R1116	1-218-990-11	SHORT	0		
R413	1-218-968-11	METAL GLAZE	18K	5%	1/16W	R1117	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W
R414	1-218-980-11	METAL GLAZE	180K	5%	1/16W	R1118	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W
R415	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K	5%	1/16W	R1119	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W
R416	1-218-962-11	METAL GLAZE	5.6K	5%	1/16W	R1122	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K	5%	1/16W
R417	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K	5%	1/16W	R1123	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W
R418	1-218-968-11	METAL GLAZE	18K	5%	1/16W	R1125	1-218-990-11	SHORT	0		
R419	1-218-980-11	METAL GLAZE	180K	5%	1/16W	R1126	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K	5%	1/16W
R420	1-218-983-11	METAL GLAZE	330K	5%	1/16W	R1127	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W
R421	1-218-974-11	METAL GLAZE	56K	5%	1/16W	R1128	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W
R422	1-218-974-11	METAL GLAZE	56K	5%	1/16W	R1129	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W
R423	1-218-961-11	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/16W	R1130	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K	5%	1/16W
R424	1-218-963-11	METAL GLAZE	6.8K	5%	1/16W	R1132	1-218-985-11	METAL GLAZE	470K	5%	1/16W
R425	1-218-963-11	METAL GLAZE	6.8K	5%	1/16W	R1133	1-218-961-11	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/16W
R426	1-218-985-11	METAL GLAZE	470K	5%	1/16W	R1134	1-218-954-11	METAL GLAZE	1.2K	5%	1/16W
R427	1-218-985-11	METAL GLAZE	470K	5%	1/16W	R1135	1-218-963-11	METAL GLAZE	6.8K	5%	1/16W
R428	1-218-983-11	METAL GLAZE	330K	5%	1/16W	R1136	1-216-791-11	METAL CHIP	3.3	5%	1/16W
R429	1-218-983-11	METAL GLAZE	330K	5%	1/16W	R1137	1-218-957-11	METAL GLAZE	2.2K	5%	1/16W
R431	1-218-967-11	METAL GLAZE	15K	5%	1/16W	R1138	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W
R432	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K	5%	1/16W	R1139	1-218-939-11	METAL GLAZE	68	5%	1/16W
R433	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K	5%	1/16W	R1140	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W
R434	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K	5%	1/16W	R1141	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W
R435	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K	5%	1/16W	R1142	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W
R436	1-218-963-11	METAL GLAZE	6.8K	5%	1/16W	R1143	1-218-939-11	METAL GLAZE	68	5%	1/16W
R437	1-218-963-11	METAL GLAZE	6.8K	5%	1/16W	R1144	1-218-935-11	METAL GLAZE	33	5%	1/16W
R438	1-218-971-11	METAL GLAZE	33K	5%	1/16W	R1145	1-218-964-11	METAL GLAZE	8.2K	5%	1/16W
R439	1-218-971-11	METAL GLAZE	33K	5%	1/16W	R1149	1-218-936-11	METAL GLAZE	39	5%	1/16W
R440	1-218-989-11	METAL GLAZE	1M	5%	1/16W	R1150	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W
R1000	1-218-967-11	METAL GLAZE	15K	5%	1/16W	R1152	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W
R1001	1-218-967-11	METAL GLAZE	15K	5%	1/16W	R1153	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W
R1002	1-218-967-11	METAL GLAZE	15K	5%	1/16W	R1154	1-218-957-11	METAL GLAZE	2.2K	5%	1/16W
R1003	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W	R1155	1-218-957-11	METAL GLAZE	2.2K	5%	1/16W
R1004	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W	R1157	1-218-990-11	SHORT	0		
R1005	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W	R1158	1-218-985-11	METAL GLAZE	470K	5%	1/16W
R1006	1-218-957-11	METAL GLAZE	2.2K	5%	1/16W	R1159	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K	5%	1/16W
R1007	1-218-957-11	METAL GLAZE	2.2K	5%	1/16W	R1160	1-218-960-11	METAL GLAZE	3.9K	5%	1/16W
R1008	1-218-957-11	METAL GLAZE	2.2K	5%	1/16W	R1161	1-218-969-11	METAL GLAZE	22K	5%	1/16W
R1029	1-218-989-11	METAL GLAZE	1M	5%	1/16W	R1162	1-218-971-11	METAL GLAZE	33K	5%	1/16W
R1030	1-218-989-11	METAL GLAZE	1M	5%	1/16W	R1163	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K	5%	1/16W
R1031	1-218-989-11	METAL GLAZE	1M	5%	1/16W	R1502	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W
R1032	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K	5%	1/16W	R1900	1-218-937-11	METAL GLAZE	47	5%	1/16W
R1033	1-218-990-11	SHORT	0			R1901	1-218-937-11	METAL GLAZE	47	5%	1/16W
R1034	1-218-990-11	SHORT	0			R1903	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K	5%	1/16W
R1035	1-218-990-11	SHORT	0			R1904	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K	5%	1/16W
R1036	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W	R1905	1-218-961-11	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/16W
R1100	1-218-948-11	METAL GLAZE	390	5%	1/16W	R1906	1-218-937-11	METAL GLAZE	47	5%	1/16W
R1101	1-218-961-11	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/16W	R1907	1-218-949-11	METAL GLAZE	470	5%	1/16W
R1102	1-218-990-11	SHORT	0			R1908	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K	5%	1/16W
R1103	1-218-990-11	SHORT	0			R1909	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K	5%	1/16W
R1104	1-218-947-11	METAL GLAZE	330	5%	1/16W	R1911	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K	5%	1/16W
R1105	1-218-990-11	SHORT	0			R1912	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K	5%	1/16W
R1106	1-218-959-11	METAL GLAZE	3.3K	5%	1/16W	R1914	1-218-990-11	SHORT	0		
R1107	1-218-990-11	SHORT	0			R1916	1-218-990-11	SHORT	0		
R1108	1-218-990-11	SHORT	0			R1917	1-218-949-11	METAL GLAZE	470	5%	1/16W
R1109	1-218-990-11	SHORT	0			R1918	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K	5%	1/16W
R1110	1-218-990-11	SHORT	0			R1919	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K	5%	1/16W
R1111	1-218-957-11	METAL GLAZE	2.2K	5%	1/16W	R1920	1-218-947-11	METAL GLAZE	330	5%	1/16W
R1112	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W	R1921	1-218-937-11	METAL GLAZE	47	5%	1/16W
R1113	1-218-957-11	METAL GLAZE	2.2K	5%	1/16W	R1922	1-218-961-11	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/16W
R1115	1-218-990-11	SHORT	0			R1924	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W

Ref. No.	Part No.	Description	Quantity	Unit	Percentage	Remarks	Ref. No.	Part No.	Description	Quantity	Unit	Percentage	Remarks
R1925	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K		5%	1/16W	R2345	1-219-570-11	METAL GLAZE	10M		5%	1/16W
R1926	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K		5%	1/16W	R2346	1-218-941-11	METAL GLAZE	100		5%	1/16W
R1927	1-218-941-11	METAL GLAZE	100		5%	1/16W	R2347	1-218-941-11	METAL GLAZE	100		5%	1/16W
R1928	1-218-941-11	METAL GLAZE	100		5%	1/16W	R2348	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K		5%	1/16W
R2119	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K		5%	1/16W	R2349	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K		5%	1/16W
R2120	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K		5%	1/16W	R2350	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K		5%	1/16W
R2121	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K		5%	1/16W	R2351	1-218-955-11	METAL GLAZE	1.5K		5%	1/16W
R2122	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K		5%	1/16W	R2352	1-218-961-11	METAL GLAZE	4.7K		5%	1/16W
R2123	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K		5%	1/16W	R2353	1-216-791-11	METAL CHIP	3.3		5%	1/16W
R2124	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K		5%	1/16W	R2354	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K		5%	1/16W
R2125	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K		5%	1/16W	R2355	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K		5%	1/16W
R2126	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K		5%	1/16W	R2356	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K		5%	1/16W
R2127	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K		5%	1/16W	R2357	1-218-945-11	METAL GLAZE	220		5%	1/16W
R2128	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K		5%	1/16W	R2358	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K		5%	1/16W
R2129	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K		5%	1/16W	R2359	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K		5%	1/16W
R2130	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K		5%	1/16W	R2360	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K		5%	1/16W
R2131	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K		5%	1/16W	R2361	1-218-990-11	SHORT	0			
R2132	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K		5%	1/16W	R2362	1-218-989-11	METAL GLAZE	1M		5%	1/16W
R2133	1-218-961-11	METAL GLAZE	4.7K		5%	1/16W	R2363	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K		5%	1/16W
R2172	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K		5%	1/16W	R2364	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K		5%	1/16W
R2180	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K		5%	1/16W	R2365	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K		5%	1/16W
R2184	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K		5%	1/16W	R2366	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K		5%	1/16W
R2185	1-218-989-11	METAL GLAZE	1M		5%	1/16W	R2367	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K		5%	1/16W
R2304	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K		5%	1/16W	R2368	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K		5%	1/16W
R2305	1-218-959-11	METAL GLAZE	3.3K		5%	1/16W	R2369	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K		5%	1/16W
R2306	1-218-959-11	METAL GLAZE	3.3K		5%	1/16W	R2370	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K		5%	1/16W
R2307	1-218-985-11	METAL GLAZE	470K		5%	1/16W	R2371	1-218-989-11	METAL GLAZE	1M		5%	1/16W
R2308	1-218-959-11	METAL GLAZE	3.3K		5%	1/16W	R2372	1-218-989-11	METAL GLAZE	1M		5%	1/16W
R2309	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K		5%	1/16W	R2373	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K		5%	1/16W
R2311	1-218-985-11	METAL GLAZE	470K		5%	1/16W	R2374	1-218-985-11	METAL GLAZE	470K		5%	1/16W
R2312	1-218-985-11	METAL GLAZE	470K		5%	1/16W	R2375	1-218-985-11	METAL GLAZE	470K		5%	1/16W
R2313	1-218-985-11	METAL GLAZE	470K		5%	1/16W	R2376	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K		5%	1/16W
R2314	1-218-985-11	METAL GLAZE	470K		5%	1/16W	R2377	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K		5%	1/16W
R2315	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K		5%	1/16W	R2378	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K		5%	1/16W
R2316	1-218-985-11	METAL GLAZE	470K		5%	1/16W	R2379	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K		5%	1/16W
R2317	1-218-985-11	METAL GLAZE	470K		5%	1/16W	R2380	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K		5%	1/16W
R2318	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K		5%	1/16W	R2381	1-218-936-11	METAL GLAZE	39		5%	1/16W
R2319	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K		5%	1/16W	R2383	1-218-958-11	METAL GLAZE	2.7K		5%	1/16W
R2320	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K		5%	1/16W	R2384	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K		5%	1/16W
R2321	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K		5%	1/16W	R2387	1-218-952-11	METAL GLAZE	820		5%	1/16W
R2322	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K		5%	1/16W	R2388	1-218-972-11	METAL GLAZE	39K		5%	1/16W
R2324	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K		5%	1/16W	R2389	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K		5%	1/16W
R2325	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K		5%	1/16W	R2390	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K		5%	1/16W
R2326	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K		5%	1/16W	R2391	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K		5%	1/16W
R2327	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K		5%	1/16W	R2392	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K		5%	1/16W
R2328	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K		5%	1/16W	R2393	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K		5%	1/16W
R2329	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K		5%	1/16W	R2394	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K		5%	1/16W
R2330	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K		5%	1/16W	R2395	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K		5%	1/16W
R2331	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K		5%	1/16W	R2396	1-218-972-11	METAL GLAZE	39K		5%	1/16W
R2332	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K		5%	1/16W	R2397	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K		5%	1/16W
R2333	1-218-990-11	SHORT	0				R2398	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K		5%	1/16W
R2334	1-218-949-11	METAL GLAZE	470		5%	1/16W	R2399	1-218-990-11	SHORT	0			
R2335	1-218-990-11	SHORT	0				R2401	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K		5%	1/16W
R2337	1-218-985-11	METAL GLAZE	470K		0.50%	1/16W	R2402	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K		5%	1/16W
R2338	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K		5%	1/16W	R2403	1-218-960-11	METAL GLAZE	3.9K		5%	1/16W
R2339	1-218-962-11	METAL GLAZE	5.6K		5%	1/16W	R2404	1-218-964-11	METAL GLAZE	8.2K		5%	1/16W
R2340	1-218-985-11	METAL GLAZE	470K		5%	1/16W	R2405	1-218-970-11	METAL GLAZE	27K		5%	1/16W
R2341	1-218-957-11	METAL GLAZE	2.2K		5%	1/16W	R2406	1-218-989-11	METAL GLAZE	1M		5%	1/16W
R2342	1-208-943-11	METAL GLAZE	220K		0.50%	1/16W	R3500	1-218-989-11	METAL GLAZE	1M		5%	1/16W
R2343	1-218-958-11	METAL GLAZE	2.7K		5%	1/16W	R3501	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K		5%	1/16W

VC-199

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks	Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
R3528	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K	5%	1/16W	R4799	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K	5%	1/16W
R3529	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K	5%	1/16W	R4800	1-218-974-11	METAL GLAZE	56K	5%	1/16W
R3530	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W	R4801	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K	5%	1/16W
R3531	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K	5%	1/16W	R4802	1-218-974-11	METAL GLAZE	56K	5%	1/16W
R3532	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K	5%	1/16W	R4803	1-218-959-11	METAL GLAZE	3.3K	5%	1/16W
R3533	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K	5%	1/16W	R4804	1-218-964-11	METAL GLAZE	8.2K	5%	1/16W
R3534	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K	5%	1/16W	R4805	1-218-959-11	METAL GLAZE	3.3K	5%	1/16W
R3535	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K	5%	1/16W	R4806	1-218-964-11	METAL GLAZE	8.2K	5%	1/16W
R3538	1-208-709-11	METAL GLAZE	12K	0.50%	1/16W	R4808	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K	5%	1/16W
R3539	1-208-709-11	METAL GLAZE	12K	0.50%	1/16W	R4809	1-218-989-11	METAL GLAZE	1M	5%	1/16W
R3540	1-218-990-11	SHORT	0			R4810	1-218-947-11	METAL GLAZE	330	5%	1/16W
R3541	1-208-707-11	METAL GLAZE	10K	0.50%	1/16W	R4811	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K	5%	1/16W
R3542	1-208-707-11	METAL GLAZE	10K	0.50%	1/16W	R4812	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K	5%	1/16W
R3543	1-218-938-11	METAL GLAZE	56	0.50%	1/16W	R4813	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K	5%	1/16W
R3544	1-218-938-11	METAL GLAZE	56	0.50%	1/16W	R4814	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K	5%	1/16W
R3545	1-218-938-11	METAL GLAZE	56	0.50%	1/16W	R4815	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K	5%	1/16W
R3546	1-218-938-11	METAL GLAZE	56	0.50%	1/16W	R4816	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K	5%	1/16W
R3556	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K	5%	1/16W	R4817	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K	5%	1/16W
R3557	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K	5%	1/16W	R4818	1-218-974-11	METAL GLAZE	56K	5%	1/16W
R3560	1-218-990-11	SHORT	0			R4819	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W
R3561	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K	5%	1/16W	R4820	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W
R3562	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K	5%	1/16W	R4821	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K	5%	1/16W
R4700	1-220-398-11	METAL GLAZE	1.5M	5%	1/16W	R4822	1-218-945-11	METAL GLAZE	220	5%	1/16W
R4701	1-218-987-11	METAL GLAZE	680K	5%	1/16W	R4823	1-218-945-11	METAL GLAZE	220	5%	1/16W
R4702	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K	5%	1/16W	R4824	1-218-935-11	METAL GLAZE	33	5%	1/16W
R4704	1-216-861-11	METAL CHIP	2.2M	5%	1/16W	R4825	1-218-935-11	METAL GLAZE	33	5%	1/16W
R4705	1-218-933-11	METAL GLAZE	22	5%	1/16W	R4826	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K	5%	1/16W
R4706	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W	R4827	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K	5%	1/16W
R4707	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K	5%	1/16W	R4828	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W
R4708	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K	5%	1/16W	R4829	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W
R4709	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K	5%	1/16W	R4830	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W
R4711	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K	5%	1/16W	R4831	1-218-935-11	METAL GLAZE	33	5%	1/16W
R4712	1-218-984-11	METAL GLAZE	390K	5%	1/16W	R4832	1-218-935-11	METAL GLAZE	33	5%	1/16W
R4724	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K	5%	1/16W	R4833	1-218-957-11	METAL GLAZE	2.2K	5%	1/16W
R4730	1-218-929-11	METAL GLAZE	10	5%	1/16W	R4834	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K	5%	1/16W
R4738	1-218-969-11	METAL GLAZE	22K	5%	1/16W	R4835	1-218-971-11	METAL GLAZE	33K	5%	1/16W
R4739	1-218-969-11	METAL GLAZE	22K	5%	1/16W	R4836	1-218-959-11	METAL GLAZE	3.3K	5%	1/16W
R4740	1-218-969-11	METAL GLAZE	22K	5%	1/16W	R4837	1-218-961-11	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/16W
R4741	1-218-969-11	METAL GLAZE	22K	5%	1/16W	R4838	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W
R4742	1-218-969-11	METAL GLAZE	22K	5%	1/16W	R4839	1-218-981-11	METAL GLAZE	220K	5%	1/16W
R4743	1-218-969-11	METAL GLAZE	22K	5%	1/16W	R4840	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K	5%	1/16W
R4744	1-218-969-11	METAL GLAZE	22K	5%	1/16W	R4841	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K	5%	1/16W
R4745	1-218-969-11	METAL GLAZE	22K	5%	1/16W	R4843	1-218-955-11	METAL GLAZE	1.5K	5%	1/16W
R4746	1-218-974-11	METAL GLAZE	56K	5%	1/16W	R4844	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K	5%	1/16W
R4747	1-218-974-11	METAL GLAZE	56K	5%	1/16W	R4845	1-218-961-11	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/16W
R4748	1-218-974-11	METAL GLAZE	56K	5%	1/16W	R4846	1-218-979-11	METAL GLAZE	150K	5%	1/16W
R4749	1-218-974-11	METAL GLAZE	56K	5%	1/16W	R4847	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K	5%	1/16W
R4750	1-218-969-11	METAL GLAZE	22K	5%	1/16W	R4848	1-218-956-11	METAL GLAZE	1.8K	5%	1/16W
R4751	1-218-969-11	METAL GLAZE	22K	5%	1/16W	R4852	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K	5%	1/16W
R4760	1-218-945-11	METAL GLAZE	220	5%	1/16W	R4853	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K	5%	1/16W
R4761	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W	R4854	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K	5%	1/16W
R4762	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W	R4855	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K	5%	1/16W
R4763	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K	5%	1/16W	R4856	1-218-969-11	METAL GLAZE	22K	5%	1/16W
R4764	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K	5%	1/16W	R4857	1-218-961-11	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/16W
R4765	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W	R4858	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K	5%	1/16W
R4766	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K	5%	1/16W	R4859	1-218-984-11	METAL GLAZE	390K	5%	1/16W
R4767	1-218-945-11	METAL GLAZE	220	5%	1/16W	R4860	1-218-989-11	METAL GLAZE	1M	5%	1/16W
R4777	1-218-957-11	METAL GLAZE	2.2K	5%	1/16W	R4861	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K	5%	1/16W
R4790	1-218-929-11	METAL GLAZE	10	5%	1/16W	R4862	1-218-961-11	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/16W
R4798	1-218-957-11	METAL GLAZE	2.2K	5%	1/16W	R4863	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K	5%	1/16W

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks	Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
R4864	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K 5% 1/16W	R8432	1-218-964-11	METAL GLAZE	8.2K 5% 1/16W
R4865	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K 5% 1/16W	R8435	1-218-955-11	METAL GLAZE	1.5K 5% 1/16W
R4867	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K 5% 1/16W	R8438	1-218-990-11	SHORT	0
R4868	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K 5% 1/16W	R8441	1-218-989-11	METAL GLAZE	1M 5% 1/16W
R4869	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K 5% 1/16W	R8442	1-218-945-11	METAL GLAZE	220 5% 1/16W
R4870	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K 5% 1/16W	R8443	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K 5% 1/16W
R4871	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K 5% 1/16W	R8445	1-218-990-11	SHORT	0
R4872	1-218-974-11	METAL GLAZE	56K 5% 1/16W	R8447	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K 5% 1/16W
R4873	1-218-974-11	METAL GLAZE	56K 5% 1/16W	R8448	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K 5% 1/16W
R4874	1-218-974-11	METAL GLAZE	56K 5% 1/16W			< SWITCH >	
R4875	1-218-974-11	METAL GLAZE	56K 5% 1/16W	S2300	1-762-805-21	SWITCH, PUSH (1 KEY)(PANEL OPEN/CLOSE)	
R4876	1-218-969-11	METAL GLAZE	22K 5% 1/16W			< VIBRATOR >	
R4877	1-218-969-11	METAL GLAZE	22K 5% 1/16W	X200	1-767-203-21	VIBRATOR, CRYSTAL 36MHZ	
R4878	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K 5% 1/16W	X201	1-767-450-11	VIBRATOR, CERAMIC 20MHZ	
R4879	1-218-937-11	METAL GLAZE	47 5% 1/16W	X1900	1-767-204-21	VIBRATOR, CRYSTAL 27MHZ	
R4880	1-218-937-11	METAL GLAZE	47 5% 1/16W	X2100	1-767-450-11	VIBRATOR, CERAMIC 20MHZ	
R4887	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K 5% 1/16W	X2300	1-767-450-11	VIBRATOR, CERAMIC 20MHZ	
R4890	1-218-940-11	METAL GLAZE	82 5% 1/16W	X2301	1-760-458-21	VIBRATOR, CRYSTAL 32.798MHZ	
R4891	1-208-707-11	METAL GLAZE	10K 0.50% 1/16W	X3500	1-760-497-21	VIBRATOR, LITHIUM NIOBATE 6MHZ	
R4892	1-208-707-11	METAL GLAZE	10K 0.50% 1/16W	X4700	1-767-398-11	VIBRATOR, CRYSTAL 24.57079MHZ	
R4893	1-208-707-11	METAL GLAZE	10K 0.50% 1/16W	X8400	1-579-466-11	VIBRATOR, CRYSTAL 3.579545MHZ (PC10)	
R4894	1-208-707-11	METAL GLAZE	10K 0.50% 1/16W	X8400	1-579-661-21	OSCILLATOR, CRYSTAL 4.43619MHZ(PC10E)	
R4895	1-208-707-11	METAL GLAZE	10K 0.50% 1/16W				
R4896	1-208-707-11	METAL GLAZE	10K 0.50% 1/16W				
R4897	1-208-713-11	METAL GLAZE	18K 0.50% 1/16W				
R4898	1-208-713-11	METAL GLAZE	18K 0.50% 1/16W	A-7073-344-A	VF-117 BOARD, COMPLETE (PC10)		
R4899	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K 5% 1/16W		*****		
R4900	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K 5% 1/16W	A-7073-398-A	VF-117P BOARD, COMPLETE (PC10E)		
R4901	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K 5% 1/16W		*****		
R4902	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K 5% 1/16W		(Ref.No.: 30,000 series)		
R4903	1-218-949-11	METAL GLAZE	470 5% 1/16W			< CAPACITOR >	
R4904	1-218-949-11	METAL GLAZE	470 5% 1/16W	C4400	1-113-986-11	TANTAL. CHIP	2.2uF 20% 25V
R4905	1-218-949-11	METAL GLAZE	470 5% 1/16W	C4401	1-107-819-11	CERAMIC CHIP	0.022uF 10% 16V
R4906	1-218-949-11	METAL GLAZE	470 5% 1/16W	C4402	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 10% 16V
R4907	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K 5% 1/16W	C4403	1-104-851-11	TANTAL. CHIP	10uF 20% 10V
R4908	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K 5% 1/16W	C4404	1-164-939-11	CERAMIC CHIP	0.0022uF 10% 16V
R4910	1-218-990-11	SHORT	0	C4405	1-135-181-21	TANTALUM CHIP	4.7uF 20% 6.3V
R6200	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K 5% 1/16W	C4406	1-107-819-11	CERAMIC CHIP	0.022uF 10% 16V
R8401	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K 5% 1/16W	C4407	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 10% 16V
R8402	1-218-990-11	SHORT	0	C4408	1-164-878-11	CERAMIC CHIP	150PF 5% 16V
R8403	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K 5% 1/16W	C4409	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 10% 16V
R8405	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K 5% 1/16W	C4410	1-109-982-11	CERAMIC CHIP	1uF 10% 10V
R8406	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K 5% 1/16W	C4411	1-165-128-11	CERAMIC CHIP	0.22uF 16V
R8407	1-218-989-11	METAL GLAZE	1M 5% 1/16W	C4412	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 10% 16V
R8408	1-218-961-11	METAL GLAZE	4.7K 5% 1/16W	C4413	1-135-333-11	TANTAL. CHIP	1uF 20% 16V
R8409	1-208-715-11	METAL GLAZE	22K 0.50% 1/16W	C4500	1-165-112-11	CERAMIC CHIP	0.33uF 16V
R8410	1-218-947-11	METAL GLAZE	330 5% 1/16W	C4501	1-165-112-11	CERAMIC CHIP	0.33uF 16V
R8411	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K 5% 1/16W	C4502	1-165-112-11	CERAMIC CHIP	0.33uF 16V
R8412	1-218-990-11	SHORT	0 (PC10E)	C4503	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 10% 16V
R8413	1-218-949-11	METAL GLAZE	470 5% 1/16W	C4504	1-104-912-11	TANTAL. CHIP	3.3uF 20% 16V
R8415	1-218-950-11	METAL GLAZE	560 5% 1/16W	C4505	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 10% 16V
R8416	1-218-963-11	METAL GLAZE	6.8K 5% 1/16W	C4506	1-104-912-11	TANTAL. CHIP	3.3uF 20% 16V
R8417	1-218-949-11	METAL GLAZE	470 5% 1/16W	C4507	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 10% 16V
R8418	1-218-947-11	METAL GLAZE	330 5% 1/16W	C4508	1-135-210-11	TANTALUM CHIP	4.7uF 20% 10V
R8421	1-218-990-11	SHORT	0	C4509	1-104-912-11	TANTAL. CHIP	3.3uF 20% 16V
R8423	1-218-979-11	METAL GLAZE	150K 5% 1/16W	C4510	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 10% 16V
R8424	1-218-979-11	METAL GLAZE	150K 5% 1/16W	C4511	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 10% 16V
R8429	1-218-966-11	METAL GLAZE	12K 5% 1/16W	C4512	1-135-149-21	TANTALUM CHIP	2.2uF 20% 10V
R8430	1-218-961-11	METAL GLAZE	4.7K 5% 1/16W	C4513	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 10% 16V
R8431	1-218-961-11	METAL GLAZE	4.7K 5% 1/16W				

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks	Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
C4514	1-135-181-21	TANTALUM CHIP	4.7uF 20% 6.3V			< RESISTOR >	
C4515	1-164-940-11	CERAMIC CHIP	0.0033uF 10% 16V				
C4516	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF 10% 16V	R4400	1-218-949-11	METAL GLAZE	470 5% 1/16W
C4517	1-164-874-11	CERAMIC CHIP	100PF 5% 16V	R4401	1-218-969-11	METAL GLAZE	22K 5% 1/16W
C4519	1-164-505-11	CERAMIC CHIP	2.2uF 16V	R4402	1-208-943-11	METAL GLAZE	220K 0.50% 1/16W
C4523	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 10% 16V	R4403	1-208-931-11	METAL GLAZE	68K 0.50% 1/16W
C4524	1-135-179-21	TANTAL. CHIP	2.2uF 20% 16V	R4404	1-218-975-11	METAL GLAZE	68K 5% 1/16W
C4525	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 10% 16V	R4405	1-218-970-11	METAL GLAZE	27K 5% 1/16W
C4527	1-113-986-11	TANTAL. CHIP	2.2uF 20% 25V	R4406	1-218-979-11	METAL GLAZE	150K 5% 1/16W
C4528	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 10% 16V	R4407	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K 5% 1/16W
C4531	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 10% 16V	R4408	1-218-974-11	METAL GLAZE	56K 5% 1/16W
C4533	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 10% 16V	R4410	1-218-982-11	METAL GLAZE	270K 5% 1/16W
C4535	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 10% 16V	R4412	1-218-971-11	METAL GLAZE	33K 5% 1/16W
C4536	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 10% 16V	R4414	1-218-982-11	METAL GLAZE	270K 5% 1/16W
C4600	1-113-990-11	TANTAL. CHIP	15uF 20% 16V	R4415	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K 5% 1/16W
C4601	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 10% 16V	R4416	1-218-983-11	METAL GLAZE	330K 5% 1/16W
C4602	1-163-020-00	CERAMIC CHIP	0.0082uF 10% 50V	R4417	1-218-978-11	METAL GLAZE	120K 5% 1/16W
C4603	1-163-020-00	CERAMIC CHIP	0.0082uF 10% 50V	R4418	1-218-954-11	METAL GLAZE	1.2K 5% 1/16W
C4604	1-163-020-00	CERAMIC CHIP	0.0082uF 10% 50V	R4419	1-218-942-11	METAL GLAZE	120 5% 1/16W
C4605	1-115-363-11	CERAMIC CHIP	10uF 10V	R4420	1-218-969-11	METAL GLAZE	22K 5% 1/16W
		< CONNECTOR >		R4421	1-218-969-11	METAL GLAZE	22K 5% 1/16W
CN4400	1-778-595-21	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 20P		R4422	1-218-985-11	METAL GLAZE	470K 5% 1/16W
CN4500	1-573-925-11	CONNECTOR, FFC/FPC (ZIF) 16P		R4423	1-218-929-11	METAL GLAZE	10 5% 1/16W
		< DIODE >		R4424	1-217-671-11	METAL CHIP	1 5% 1/10W
D4400	8-719-043-70	DIODE MA6S121-(TX)		R4425	1-217-671-11	METAL CHIP	1 5% 1/10W
D4500	8-713-102-80	DIODE 1T369-01-T8A		R4426	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K 5% 1/16W
D4501	8-719-056-23	DIODE MA2S111-(K8).SO		R4500	1-218-984-11	METAL GLAZE	390K 5% 1/16W
D4600	8-719-802-36	DIODE 1SS250-TE85L		R4503	1-218-984-11	METAL GLAZE	390K 5% 1/16W
D4601	8-719-058-86	DIODE PG1101H-TR		R4504	1-218-984-11	METAL GLAZE	390K 5% 1/16W
		< IC >		R4505	1-218-969-11	METAL GLAZE	22K 5% 1/16W
IC4400	8-759-097-75	IC MB3789PFV-G-BND-ER		R4506	1-218-971-11	METAL GLAZE	33K 5% 1/16W
IC4500	8-759-198-34	IC TA75S558F(TE85R)		R4507	1-218-971-11	METAL GLAZE	33K 5% 1/16W
IC4501	8-759-427-85	IC MB88146APFV-G-BND-ER		R4508	1-218-972-11	METAL GLAZE	39K 5% 1/16W
IC4502	8-752-080-54	IC CXA1515AQ-T4		R4509	1-218-970-11	METAL GLAZE	27K 5% 1/16W
IC4504	8-752-377-97	IC CXD2411AR-T4		R4510	1-218-971-11	METAL GLAZE	33K 5% 1/16W
		< COIL >		R4511	1-218-965-11	METAL GLAZE	10K 5% 1/16W
L4402	1-414-402-11	INDUCTOR 47uH		R4512	1-218-990-11	SHORT	0
L4403	1-414-756-11	INDUCTOR 47uH		R4513	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K 5% 1/16W
L4500	1-414-754-11	INDUCTOR 10uH		R4515	1-218-990-11	SHORT	0
L4503	1-412-949-21	INDUCTOR 6.8uH		R4517	1-218-982-11	METAL GLAZE	270K 0.50% 1/16W
L4506	1-414-754-11	INDUCTOR 10uH		R4518	1-208-711-11	METAL GLAZE	15K 0.50% 1/16W
L4600	1-414-398-11	INDUCTOR 10uH		R4519	1-218-982-11	METAL GLAZE	270K 5% 1/16W
		< TRANSISTOR >		R4520	1-218-969-11	METAL GLAZE	22K 5% 1/16W
Q4400	8-729-427-72	TRANSISTOR XP4501-TXE		R4522	1-218-973-11	METAL GLAZE	47K 5% 1/16W
Q4401	8-729-013-72	TRANSISTOR RN2105-TE85L		R4523	1-208-939-11	METAL GLAZE	150K 0.50% 1/16W
Q4402	8-729-037-52	TRANSISTOR 2SD2216J-QR(TX).SO		R4524	1-208-941-11	METAL GLAZE	180K 0.50% 1/16W
Q4501	8-729-037-75	TRANSISTOR UN9214J-(TX).SO		R4525	1-218-974-11	METAL GLAZE	56K 5% 1/16W
Q4502	8-729-037-75	TRANSISTOR UN9214J-(TX).SO		R4536	1-218-953-11	METAL GLAZE	1K 5% 1/16W
Q4503	8-729-037-75	TRANSISTOR UN9214J-(TX).SO		R4541	1-218-959-11	METAL GLAZE	3.3K 5% 1/16W
Q4504	8-729-037-53	TRANSISTOR 2SB1462J-QR(TX).SO		R4542	1-218-959-11	METAL GLAZE	3.3K 5% 1/16W
Q4505	8-729-037-53	TRANSISTOR 2SB1462J-QR(TX).SO		R4543	1-218-959-11	METAL GLAZE	3.3K 5% 1/16W
Q4506	8-729-037-53	TRANSISTOR 2SB1462J-QR(TX).SO		R4544	1-218-957-11	METAL GLAZE	2.2K 5% 1/16W
Q4507	8-729-037-53	TRANSISTOR 2SB1462J-QR(TX).SO		R4545	1-218-957-11	METAL GLAZE	2.2K 5% 1/16W
Q4508	8-729-037-52	TRANSISTOR 2SD2216J-QR(TX).SO		R4546	1-218-971-11	METAL GLAZE	33K 5% 1/16W
Q4600	8-729-039-24	TRANSISTOR FX216-TL1		R4547	1-218-970-11	METAL GLAZE	27K 5% 1/16W
				R4548	1-218-969-11	METAL GLAZE	22K 5% 1/16W
				R4549	1-218-969-11	METAL GLAZE	22K 5% 1/16W
				R4550	1-218-976-11	METAL GLAZE	82K 5% 1/16W
				R4551	1-218-977-11	METAL GLAZE	100K 5% 1/16W
				R4552	1-218-972-11	METAL GLAZE	39K 5% 1/16W

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
R4553	1-218-953-11	METAL GLAZE 1K	5% 1/16W
R4554	1-218-990-11	SHORT 0	
R4600	1-218-971-11	METAL GLAZE 33K	5% 1/16W
R4601	1-218-941-11	METAL GLAZE 100	5% 1/16W
< TRANSFORMER >			
△ T4600	1-429-804-21	TRANSFORMER, INVERTER	
MISCELLANEOUS *****			
21	1-475-331-21	SWITCH BLOCK, CONTROL(FK-4850)	
57	1-666-884-11	FP-605 FLEXIBLE BOARD	
102	1-452-777-21	MAGNET	
112	1-957-909-11	HARNESS (VQ-51)	
113	1-957-908-11	HARNESS (VP-71)	
115	1-662-741-11	FP-484 FLEXIBLE BOARD	
125	1-475-374-21	SWITCH BLOCK, CONTROL(ME-4850)	
164	1-547-923-21	FILTER BLOCK, OPTICAL	
168	8-848-721-01	DEVICE, LENS LSV-590A(J-N)	
715	1-770-363-11	ELASTIC CONNECTOR	
* BT1	1-528-724-31	BATTERY, V/L RICHARGEABL	
BT3700	1-694-154-21	TERMINAL BOARD, BATTERY	
IC101	A-7030-755-A	CCD BLOCK ASSY(080)SERVICE (CCD IMAGER)(PC10)	
IC101	A-7030-765-A	CCD BLOCK ASSY(081)SERVICE (CCD IMAGER)(PC10E)	
LCD901	8-753-022-98	DCX501AKC-J	
LCD902	8-753-016-10	LCX005BK-1	
M901	A-7044-007-A	DRUM ASSY (DEH-07A-R)	
M902	8-835-524-01	MOTOR, DC SCD-0101A (CAPSTAN)	
M903	A-7010-673-A	ASSY, LM MOTOR (LOADING)	
M904	1-763-008-11	MOTOR ASSY, FOCUS	
M905	1-763-009-11	MOTOR ASSY, ZOOM	
MIC1	1-542-332-11	MICROPHONE UNIT	
△ ND4600	1-517-414-41	FLUORESCENT TUBE (0.55 INCH)(BACKLIGHT)	
△ ND5500	1-517-586-21	TUBE,FLUORESCENT,COLD CATHODE (BACKLIGHT)	
SE500	1-801-731-71	SENSOR, ANGULAR VELOCITY (YAW)	
SE501	1-801-731-81	SENSOR, ANGULAR VELOCITY (PITCH)	
SP901	1-505-417-11	SPEAKER (2.8 CM)	

Be sure to read "Note on the CCD Imager replacement" on page 4-8 when changing the CCD imager.

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
ACCESSORIES & PACKING MATERIALS *****			
	A-7009-689-A	AC POWER ADAPTOR (AC-V100) (PC10: US, Canadian)	
	A-7009-690-A	AC POWER ADAPTOR (AC-V100) (PC10: E, HK, JE/PC10E)	
	1-475-141-21	COMMANDER, REMOTE (RMT-808E) (PC10/PC10E: EXCEPT AEP, UK)	
	1-475-141-31	COMMANDER, REMOTE (RMT-809E) (PC10E: AEP, UK)	
△	1-555-074-21	CORD, POWER (PC10E: AU)	
	1-569-008-11	ADAPTOR, CONVERSION 2P (PC10: E, HK, JE/PC10E: E, HK, JE)	
	1-573-291-11	CONNECTOR, CONVERSION (PC10E: AEP, UK)	
△	1-765-080-11	CORD, CONNECTION (FOR AV CONNECTION)	
	1-769-608-11	CORD, POWER (PC10: E, HK, JE/PC10E: AEP, UK, E, HK, JE)	
	1-770-019-11	ADAPTOR, CONVERSION PLUG 3P (PC10: HK/PC10E: UK, HK)	
△	1-775-549-21	CORD, POWER (PC10: US, Canadian)	
	1-776-841-21	CORD, CONNECTION (DK CABLE)	
△	1-782-476-11	CORD, POWER (PC10E: CN)	
	3-860-747-11	MANUAL,INSTRUCTION(ENGLISH,SPANISH) (PC10)	
	3-860-747-21	MANUAL,INSTRUCTION(FRENCH) (PC10: Canadian)	
	3-860-747-31	MANUAL,INSTRUCTION(CHINESE) (PC10: E, HK)	
	3-860-747-41	MANUAL,INSTRUCTION(KOREAN)(PC10: JE)	
	3-860-749-11	MANUAL,INSTRUCTION(ENGLISH, RUSSIAN) (PC10E: AEP, UK)	
	3-860-749-21	MANUAL,INSTRUCTION(GERMAN,ITALIAN) (PC10E: AEP)	
	3-860-749-31	MANUAL,INSTRUCTION(FRENCH, DUTCH) (PC10E: AEP)	
	3-860-749-41	MANUAL,INSTRUCTION (SPANISH, PORTUGUESE)(PC10E: AEP)	
	3-860-749-51	MANUAL,INSTRUCTION(ENGLISH,RUSSIAN) (PC10E: E, CN, HK, AU, JE)	
	3-860-749-61	MANUAL,INSTRUCTION(ARABIC, PERSIAN) (PC10E: E, CN)	
	3-860-749-71	MANUAL,INSTRUCTION(CHINESE) (PC10E: E, HK, CN, JE)	
	3-860-749-81	MANUAL,INSTRUCTION(FRENCH, GERMAN) (PC10E: E, HK, CN, JE)	
*	3-974-634-02	CUSHION, ACC	
*	3-974-635-01	CUSHION (LOWER)	
**	NP-F100	BATTERY PACK	
**	MARK PARTS IS AVAILABLE AS AN OPTIONAL ACCESSORY.		

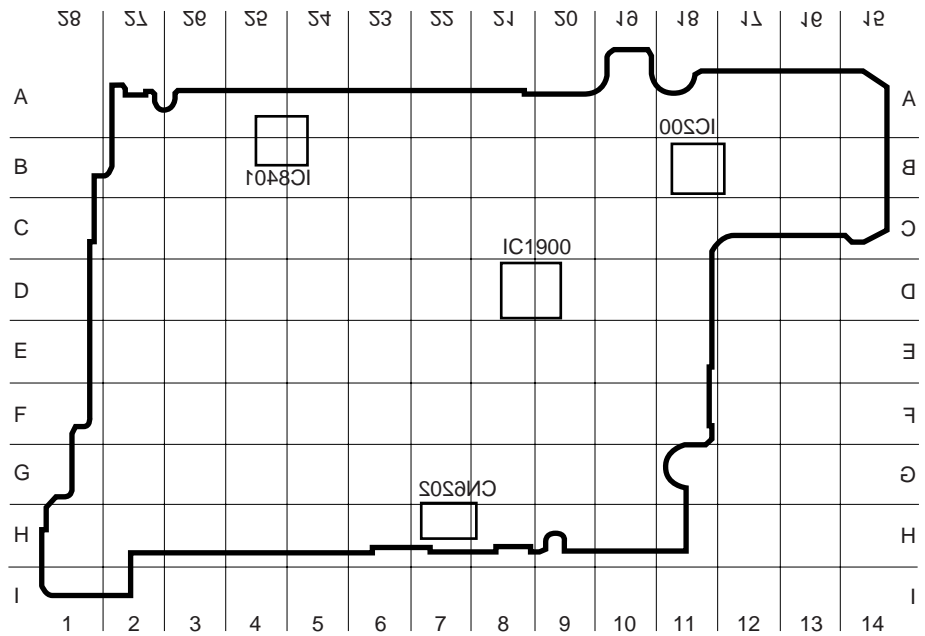
Note :
The components identified by mark △ or dotted line with mark △ are critical for safety. Replace only with part number specified.

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

<PARTS REFERENCE SHEET>

You can find the parts position of location of mount locations applying to VC-199 board of a set.

VC-199 DCR-PC10/PC10E **SIDE A**

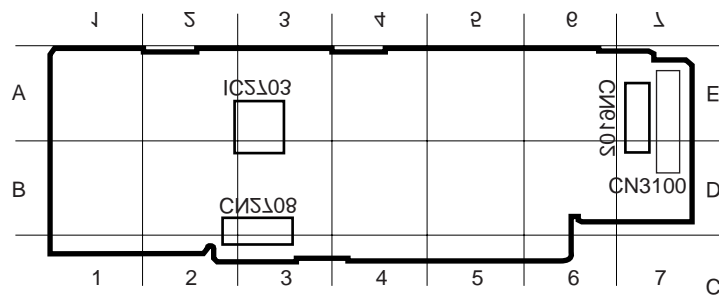


Take a copy of CAMERA COLOR REPRODUCTION FRAME and Parts referencesheets with a clear sheet for use.

SIDE B DCR-PC10\PC10E **VC-199**



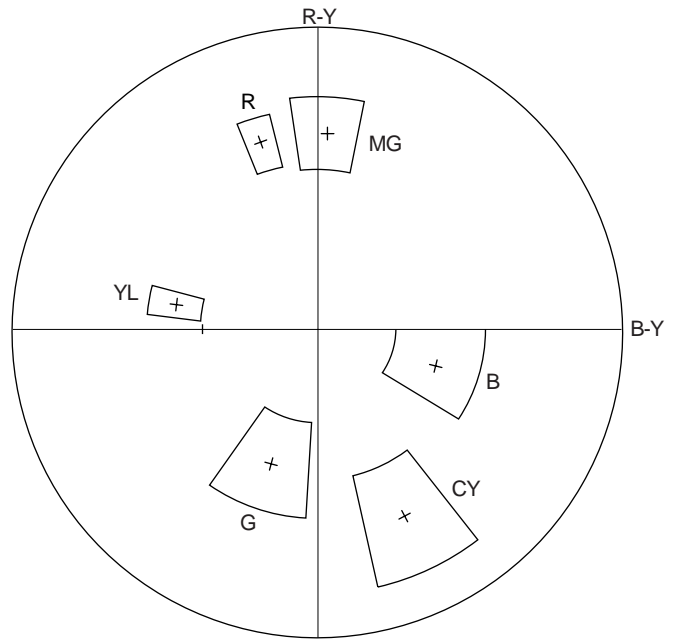
MR-39 DCR-PC10/PC10E **SIDE A**



SIDE B DCR-PC10\PC10E **MR-39**

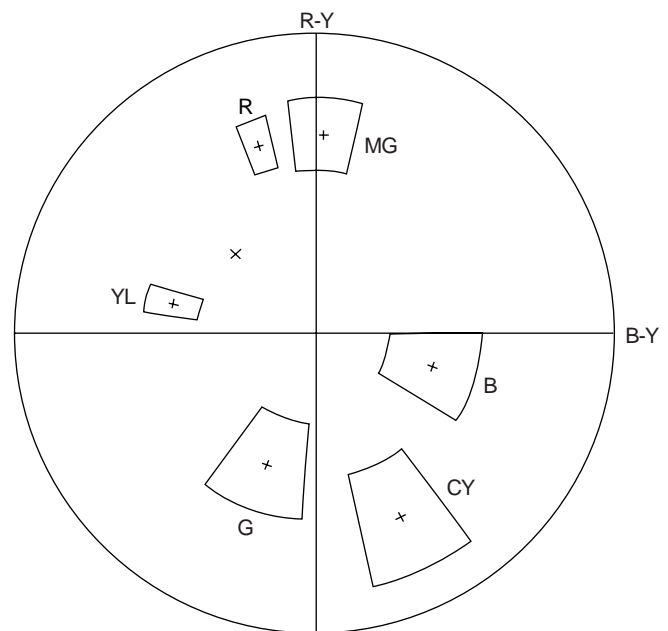


〈FOR CAMERA COLOR REPRODUCTION ADJUSTMENT〉



DCR-PC10

Take a copy of CAMERA COLOR REPRODUCTION FRAME and Parts referencesheets with a clear sheet for use.



DCR-PC10E



