

SONY®

3-810-211-13(1)

SONY

DXC-950P

3CCD Color Video Camera

Instructions for Use Page 2

Before operating this unit, please read this manual thoroughly and retain it for future reference.

Mode d'emploi Page 58

Avant d'utiliser cet appareil, lire attentivement ce mode d'emploi et le conserver pour toute référence ultérieure.

Gebrauchsanweisung Seite 120

Lesen Sie dieses Handbuch bitte vor der ersten Inbetriebnahme der Kamera sorgfältig durch und bewahren Sie es zum späteren Nachschlagen griffbereit auf.

If you have any questions about this unit, contact your authorized Sony dealer or the following:

Sollten Sie weiter Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Sony-Händler oder an folgende Adresse:

BROADCAST and PROFESSIONAL Europe (BPE)
Sony Deutschland G.m.b.H.
Hugo-Eckener Strasse 20,
50829 köln, Germany
Tel: (0221) 5966-0
Fax: (0221) 5966-349

DXC-950P

Power HAD



Owner's Record

The model and serial number are located at the bottom. Record the model and serial numbers in the spaces provided below. Refer to them whenever you call upon your dealer regarding this product.

Model No. DXC-950P Serial No. _____

WARNING

To prevent fire or shock hazard, do not expose the unit to rain or moisture.

For the customers in the U.S.A.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

You are cautioned that any changes or modifications not expressly approved in this manual could void your authority to operate this equipment.

The shielded interface cable recommended in this manual must be used with this equipment in order to comply with the limits for a digital device pursuant to Subpart B of Part 15 of FCC Rules.

Table of Contents

Features	6	Connecting to a Remote Control Unit	25
Precautions	8	Connecting to the RM-C950 Remote Control Unit	25
Safety Precautions	9	Connecting to the RM-930 Remote Control Unit	26
Operating Precautions	12	Connecting to a Camera Control Unit.....	27
Typical CCD Phenomena	13	Connecting to a Printer	28
Location and Function of Parts and Controls	14	Connecting to a Computer	29
Front Panel/Top Panel/Bottom Panel	14	Connections for Long Exposure Shooting	30
Rear Panel	15	Connecting to a Flash Unit	31
Installation	18	Changing the Camera Settings	33
Mounting the Lens	18	Menu Operation (Changing the Settings)	34
Mounting a Microscope Adaptor	19	Menu Items	36
Mounting on a Tripod	19	Menu Settings	39
Attaching to a Wall or Ceiling	19	Initial Settings	47
Basic System Connection	20	Shooting	48
Connecting to Video Equipment With		Basic Shooting Procedure	48
Composite Video Input Connectors	21	Adjusting the White Balance	49
Connecting to Video Equipment With		Adjusting the Picture Tone in a	
RGB or S-Video Inputs	23	Multi-Camera System	52
Connections for a Multi-Camera System	24	Specifications	53
		Recommended Equipment	55

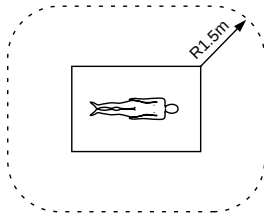
Symbols on the unit

Symbol	Location	This symbol indicates
 Type B	Bottom	Type B equipment classified in accordance with IEC Publication 601-1 Safety of medical electrical equipment.
	Top	This symbol is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.
	Rear panel	This symbol indicates that a direct current (DC) is input.
	Rear panel	The connector that outputs RGB signals and their respective sync signals.
	Rear panel	The connector that outputs composite video signals from the camera module.
	Rear panel	The connector to which a remote control signal is input from a remote control unit.
	Rear panel	The button for setting the automatic white balance.
	Rear panel	The connector that inputs a trigger signal from a flash slave unit. The button for activating the flash when in the flash mode.

Important safeguards/notices for use in the medical environments

1. All equipment connected to this unit shall be certified according to Standard IEC601-1, IEC950, IEC65 or other IEC/ISO Standards applicable to the equipments.
2. When this unit is used together with other equipment in the patient area*, the equipment shall be either powered by an isolation transformer or connected via an additional protective earth terminal to ground the system unless it is certified according to Standard IEC601-1.

*Patient area



4. The operator should take care not to touch the rear panel input and output connectors and the patient at the same time.

3. The leakage current could increase when connected to other equipment.

Features

High image quality

The DXC-950P 3-CCD color video camera produces high-quality images thanks to its $\frac{1}{2}$ -inch, three-chip Power HAD¹⁾™ CCD²⁾, containing some 380,000 effective picture elements (pixels). The camera has four features that ensure high image quality:

- High horizontal resolution: 750 TV lines
- High sensitivity (defined as minimum required illumination): 2,000 lux at F8.5
- High signal-to-noise ratio: 58 dB
- Low smear

Compact and lightweight

The camera is very compact ($70 \times 72 \times 123.5$ mm) and very light (670 g), allowing for easy installation into places where space is a problem.

The following are some examples of application:

- As a permanent fixture in theaters, concert halls, etc.
- As a ceiling camera in halls for special events
- As a camera used in video conference systems
- As a camera for a microscope
- As a roof-top weather monitoring camera
- As a laboratory monitor camera

Broad exposure control

Thanks to the AGC (Automatic Gain Control) and CCD iris control functions, the camera can handle a broad range of subject lighting conditions. When shooting in poor lighting conditions, the AGC feature automatically increases the sensitivity up to eight times. When the amount of light is excessive, the CCD iris control function automatically increases the shutter speed to cut exposure. This function can cut the exposure to the equivalent of up to 6 aperture stops. When using this camera in a fixed location, AGC, CCD iris control and auto-iris control allow for shooting in a broad range of lighting conditions. Combined use of AGC and CCD iris control is also very helpful when using the camera in a microscope system.

1) Power HAD: Power Hole-Accumulated Diode (Power HAD is a registered trademark of Sony.)

2) CCD: Charge-Coupled Device

Electronic shutter

The wide range of speeds in the electronic shutter helps you overcome difficult shooting conditions, minimizes blurring in fast-moving subjects, and produces acceptably bright still images of subjects shot in poor light. When set to flickerless mode, the electronic shutter allows you to take flickerless images even under fluorescent light. When you use the electronic shutter in the clear scan mode, you can shoot computer screen displays without horizontal stripes or distortion.

Useful extensions for building a sophisticated camera system

- The unit outputs four different types of video signals (composite, Y/C, RGB, and component) for connection to various types of video monitors, VCRs, and other video equipment.
- An RM-930 or RM-C950 remote control unit (not supplied) can be connected to the camera.
- Connecting a CCU-M5P camera control unit (not supplied) to the camera will permit image signal transmission over a long cable (up to 300 m [984 feet]).

Precautions

This Sony product has been designed with safety in mind. However, if not used properly, electrical products can cause fires which may lead to serious bodily injury. To avoid such accidents, be sure to heed the following.

Heed the safety precautions

Be sure to follow the general safety precautions on pages 4, 5, 9, 10, 11, and in the “Operating Precautions” section on page 12.

In case of a breakdown

In case of system breakdown, discontinue use and contact your authorized Sony dealer.

In case of abnormal operation

- If the unit emits smoke, unusual sounds or smells,
- If water or other foreign objects enter the cabinet, or
- If you drop the unit or damage the cabinet:

- 1** Cut the power supplied to the unit.
- 2** Disconnect the DC power cord.
- 3** Contact your authorized Sony dealer or the store where you purchased the product.

Safety Precautions

Note

To ensure the safe operation of this unit, be sure to heed the following precautions.

Do not allow foreign matter to enter the unit

Allowing water or other foreign matter to enter the cabinet may lead to fire. If water or other foreign objects happen to enter the cabinet, switch off the power supplied to the unit, disconnect the DC power cord or connection cables and contact your authorized Sony dealer.

Do not dismantle or modify the unit

Disassembly or modification of the unit may lead to fire and/or injury. Leave all adjustments, inspections and repairs of internal components to your authorized Sony dealer.

Be sure to install the unit properly

For queries on installation, contact the store where you purchased the product, or contact your authorized Sony dealer.

When attaching the unit to a wall or ceiling, make sure the point of attachment has sufficient strength to support the weight of the unit and mounting bracket. If the point of attachment lacks sufficient strength, the unit may fall, resulting in severe injury. Check the mounting bracket once a year to see that it remains tight.

Precautions

Use recommended power supplies

Be sure to use the power supply (camera adaptor) specified in this manual. An unspecified power supply used with this unit may become a fire hazard.

Use recommended DC cables and connection cables

Use of DC cables and connection cables other than those specified in this manual may lead to fire.

Take care not to damage cables

Use of damaged DC cables can lead to fires. Take special note of the following:

- Take care not to wedge cables between equipment and racks, walls, etc., during installation.
- Do not modify the DC cables and take care not to damage them.
- Do not place heavy objects on the cables or pull them with excessive force.
- Do not place the cables near heating devices or other heat sources.
- When disconnecting a cable, always pull from the plug; not the cable itself.
- If the DC cables become damaged, discontinue use contact your authorized Sony dealer for a replacement. Continued use of damaged cables may lead to fire.

Do not install or operate in environments subject to high levels of smoke, steam, humidity or oil

Operation in any of the above environments may lead to fire. Use of this product in environments other than those specified in this manual may lead to fire.

Do not place the unit on an unstable base

The unit may fall, causing physical injury if used in any of the following places:

- On top of a shaky, unstable table
- On inclined surfaces
- In places subject to vibration or shock

Check that the place of attachment is strong enough to support the weight of this unit, and that the unit and attachment device are secure.

Be sure that the lens is screwed on properly

Always be sure that the lens is mounted securely. A loosely attached lens may come loose and fall, resulting in personal injury.

Check to see that the lens remains attached firmly once every year.

Disconnect the DC cable and connection cables before moving the unit

If the unit is moved with the DC power cable and connection cables still attached, the cables may be damaged, resulting in fire.

Precautions

Operating Precautions

Operating or storage location

Avoid operating or storing the camera in the following locations:

- Extremely hot or cold places (Operation temperature: -5°C to $+45^{\circ}\text{C}$ [23°F to 113°F])
- In direct sunlight for long periods, or close to heating equipment (e.g., near heaters)
- Close to sources of strong magnetism
- Close to sources of powerful electromagnetic radiation, such as radios or TV transmitters

Ventilation

To prevent internal heat buildup, do not block air circulation around the camera.

Connections

Do not connect the CCU connector and the  DC IN/
 REMOTE connector simultaneously. If they are connected simultaneously, the unit may be damaged.

Transportation

When transporting the camera, repack it as originally packed at the factory or in materials equal in quality.

Cleaning

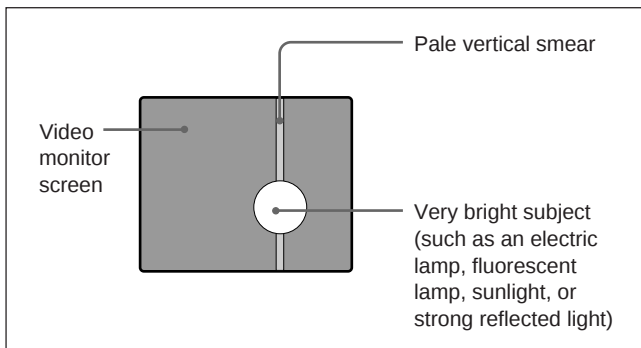
- Use a blower to remove dust from the lens or optical filter.
- Use a soft, dry cloth to clean the external surfaces of the camera. If it is very dirty, use a soft cloth dampened with a small quantity of neutral detergent, then wipe dry.
- Do not use volatile solvents such as alcohol, benzene or thinners as they may damage the surface finish.

Typical CCD Phenomena

The following phenomena may appear on the monitor screen while you are using the DXC-950P camera. These phenomena stem from the high sensitivity of the CCD image sensors, and do not indicate a fault within the camera.

Vertical smear

A “smear” may appear to extend vertically from very bright subjects, as shown below.



This phenomenon is common to CCD imaging elements using an interline transfer system, and is caused when an electric charge induced by infrared radiation deep within the photosensor is transferred to the resistors.

Aliasing

When shooting fine stripes, straight lines or similar patterns, the lines may become slightly jagged.

Blemishes

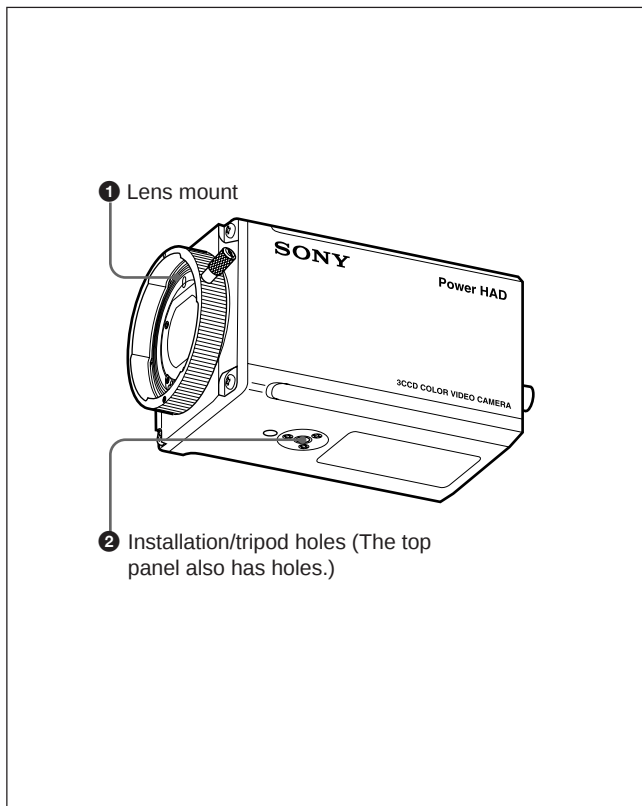
A CCD image sensor consists of an array of individual picture elements (pixels). A malfunctioning sensor element will show up as a single pixel blemish in the image. This is generally not a problem.

White speckles

When you shoot a poorly illuminated object at a high temperature, small white dots may appear all over the entire screen image.

Location and Function of Parts and Controls

Front Panel/Top Panel/Bottom Panel



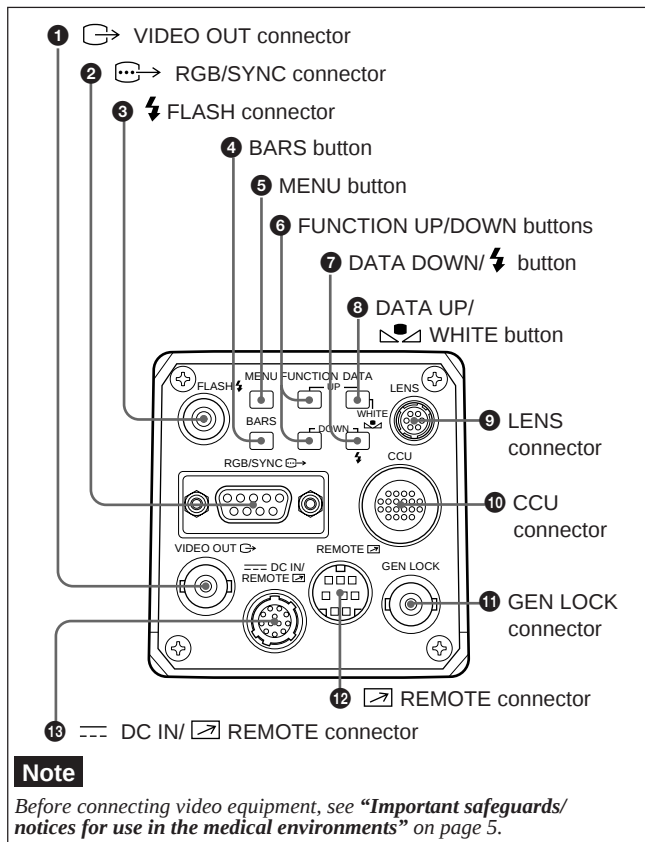
1 Lens mount

Attach a zoom lens or microscope adaptor.

2 Installation/tripod holes (top/bottom)

Use these holes when attaching the camera to a wall or ceiling or tripod (screw: $\frac{1}{4}$ ", 20 ridges).

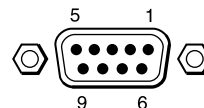
Rear Panel



1 VIDEO OUT (output) connector (BNC-type)
Outputs (composite) video signals from the camera module.

2 RGB/SYNC (RGB/sync signal output) connector (D-sub 9-pin)
Outputs RGB signals and their respective sync signals. Use a CCXC-9DB/CCXC-9DD/CCMC-9DS cable for the connections.

Pin assignment



Pin No.	Signal	Pin No.	Signal
1	GND	6	VBS (Y) output
2	GND	7	SYNC/WEN output
3	RED (R-Y) output	8	GND
4	GREEN (Y) output	9	NC (C output)
5	BLUE (B-Y) output		

Location and Function of Parts and Controls

③ FLASH (sync) connector

Connects to a flash slave unit when the camera is in the flash mode.

④ BARS (color bars output) button

Pressing this button for one second outputs the color bars signal. Press again to revert to video signal output.

For monitor adjustment, contact your authorized Sony dealer.

⑤ MENU (menu recall) button

Pressing this button for one second brings up the operational settings menu on the monitor connected to the camera. Press again to hide the menu.

For menu operation, see “Changing the Camera Settings” on page 33.

⑥ FUNCTION UP/DOWN (cursor up/down) buttons

UP button: moves the menu cursor upwards.

DOWN button: moves the menu cursor downwards.

⑦ DATA DOWN (setting value reduction)/

(flash) button

With the menu displayed: decreases the setting value.

With the menu hidden: activates the flash button when in the flash mode.

⑧ DATA UP/ WHITE (setting value increase/white balance adjustment) button

With the menu displayed: increases the setting value.

With the menu hidden: activates the automatic white balance adjustment function when the camera is in the Auto mode.

⑨ LENS connector (6-pin)

Connects to a lens cable when a $\frac{2}{3}$ -inch zoom lens is used. This connector is not used for $\frac{1}{2}$ -inch zoom lenses.

⑩ CCU (camera control unit) connector (20-pin)

Connects with the CCU-M5P camera control unit (not supplied).

You cannot use the CCU-M5P and the RM-C950 (not supplied) at the same time.

11 GEN LOCK (reference sync signal input) connector (BNC-type)

Inputs reference sync signals synchronized camera operation.

12 REMOTE (remote control) connector (mini-DIN 8-pin)

Connects to an RM-C950 remote control unit (not supplied).

13 DC IN/ REMOTE (DC power input/remote control) connector (12-pin)

Connects to a CMA-D2CE/D2MDCE camera adaptor (not supplied) or an RM-930 remote control unit (not supplied).

- Use the CMA-D2CE if you are using a DXC-950P for non-medical purposes.
- Use the CMA-D2MDCE if you are using a DXC-950P for medical purposes.

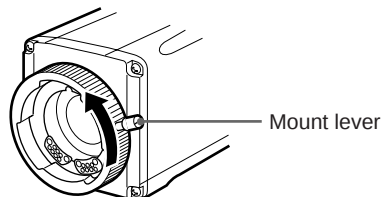
Installation

Mounting the Lens

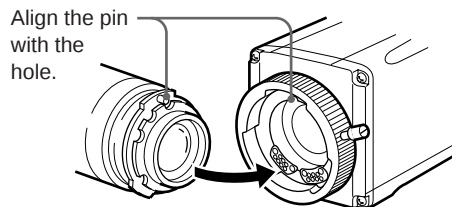
Only $\frac{1}{2}$ -inch bayonet-mount lenses can be attached to the camera.

For $\frac{2}{3}$ -inch lenses, an LO-32BMT lens mount adaptor (not supplied) is required.

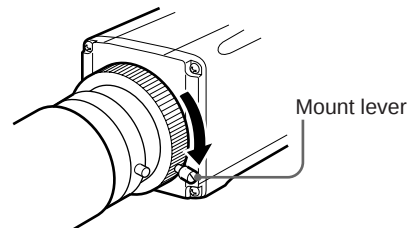
- 1 Turn the mount lever counterclockwise as far as it goes. (If the lens mount cap is in place, remove it.)



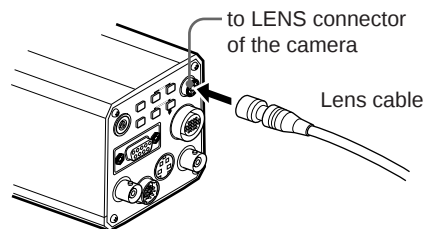
- 2 Align the positioning pin on the lens with the matching hole in the lens mount and attach the lens.



- 3 Turn the mount lever clockwise as far as it goes to lock the lens in the lens mount.



- 4 If the lens is a $\frac{2}{3}$ -inch type, connect the lens cable to the camera's LENS connector. (This step is not necessary for $\frac{1}{2}$ -inch lenses.)



Mounting a Microscope Adaptor

To attach the camera to a microscope, it is necessary to first mount an appropriate adaptor. The method for mounting these adaptors is the same as for lenses.

For more details, refer to the manual for each adaptor.

Attaching to a Wall or Ceiling

To attach the camera on a wall or ceiling, use the appropriate bracket and mounting screws ($\frac{1}{4}$ ", 20 ridges).

For more details, contact your authorized Sony dealer.

Mounting on a Tripod

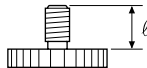
To mount the camera on a tripod, use the screw hole in the bottom of the camera body.

Mounting screw to be used

U1/4", 20 UNC

ℓ : 4.5 ± 0.2 mm (ISO standard)

ℓ : 0.197 inches (ASA standard)



Basic System Connection

To supply power to the camera, use the CMA-D2CE/D2MDCE camera adaptor (not supplied).

There are two connection methods, one using a CCDC cable and the other using a CCMC cable. The CCDC cable only supplies power to the camera. The CCMC cable supplies power to the camera and transmits video signals from the camera back to the camera adaptor.

Power supply

Use only with the following camera adaptor or camera control unit according to the use.

Camera adaptor or camera control unit	
For medical use	For non-medical use
CMA-D2MDCE	CMA-D2CE CCU-M5P

For more details, contact your Sony dealer.

Note on use of camera adaptors

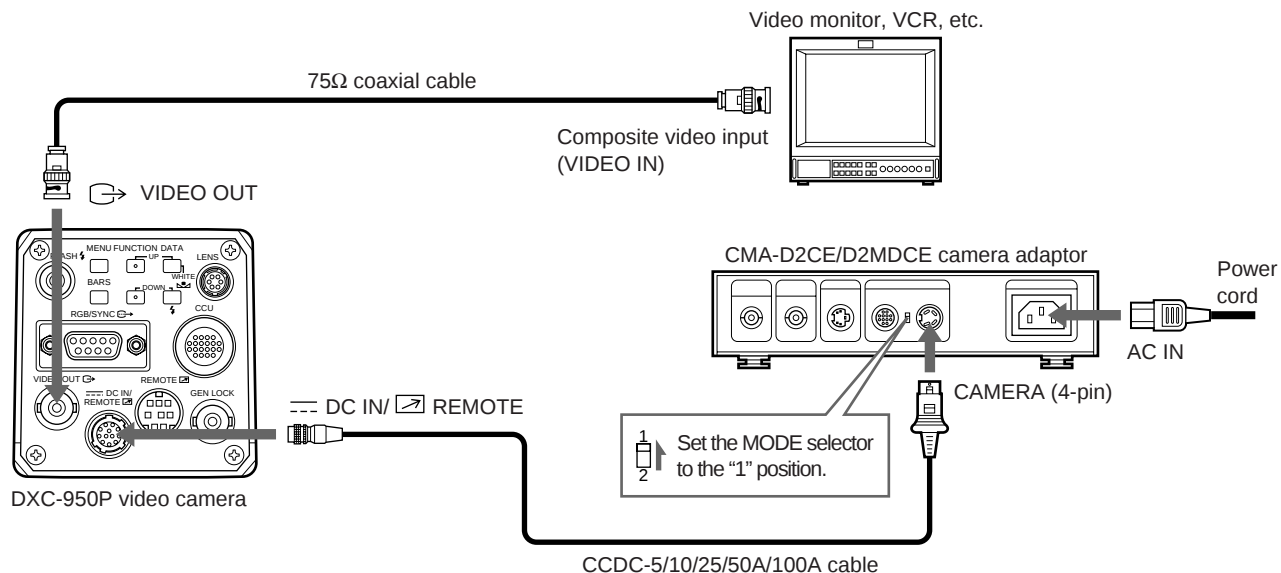
Although the CMA-D2CE/D2MDCE camera adaptor has two CAMERA connectors (4-pin and 12-pin), the power consumption of the DXC-950P is such that two camera units cannot be connected at the same time. Be sure to use one camera adaptor for each DXC-950P unit.

Note on connections

Be sure to turn off power supply for all equipment before making any connections.

Connecting to Video Equipment With Composite Video Input Connectors

Connecting using a CCDC cable



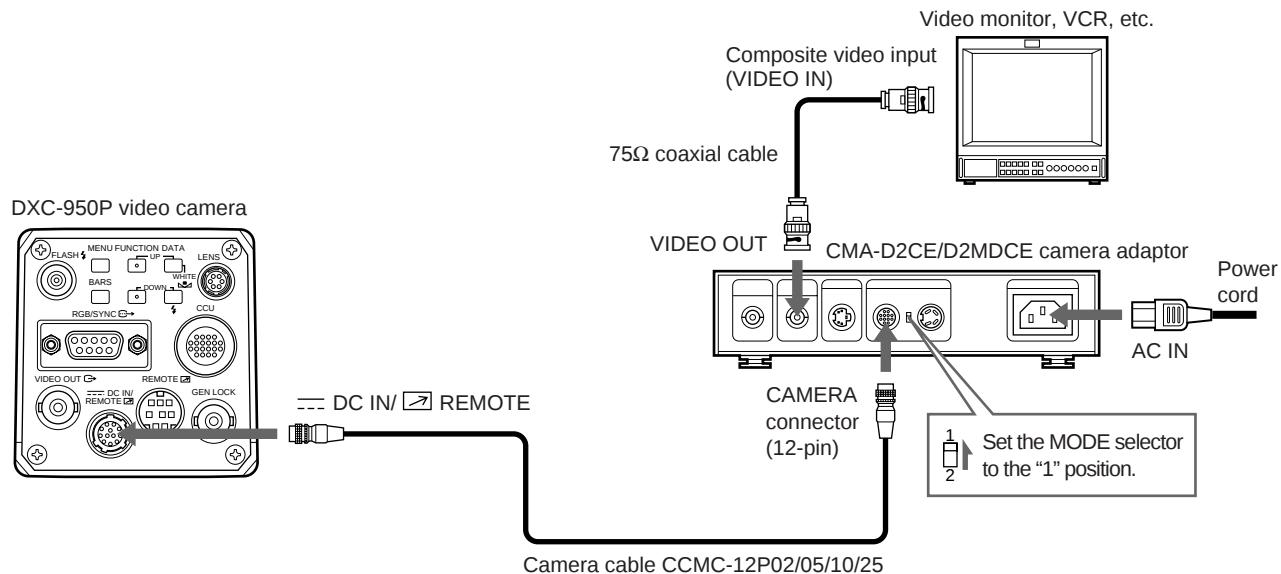
Note

Before connecting video equipment, see *"Important safeguards/notices for use in the medical environments"* on page 5.

Setup using a CCDC cable (for supplying power only)

Basic System Connection

Connecting using a CCMC cable

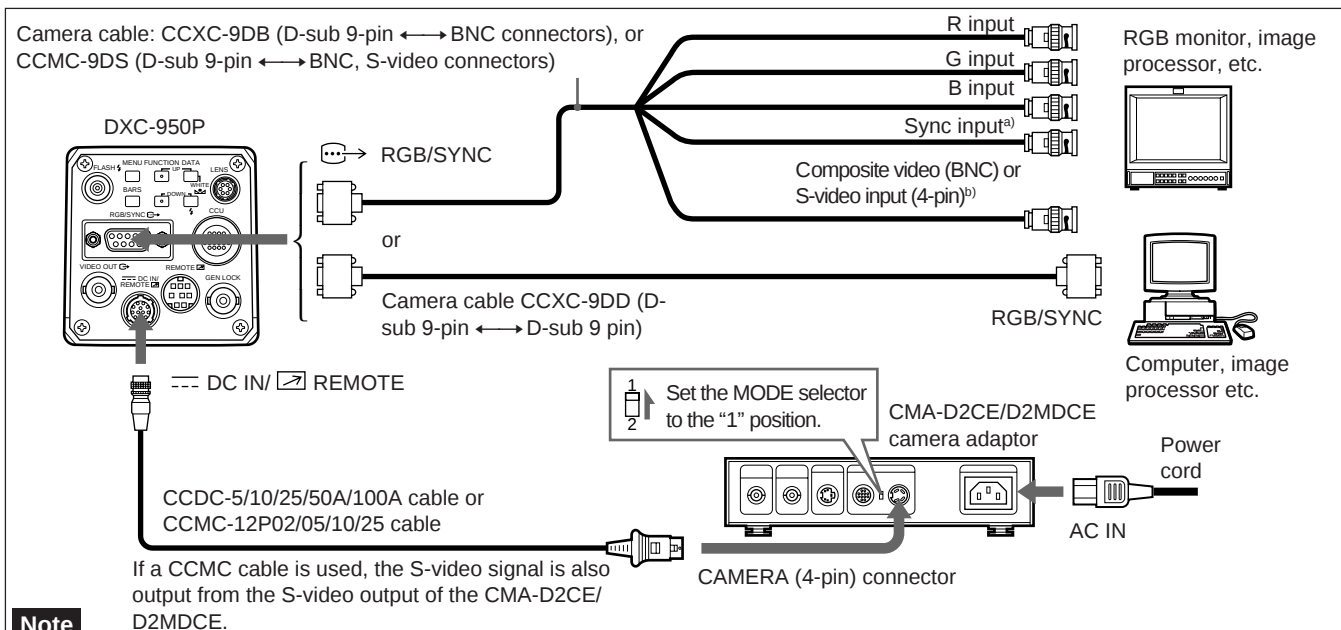


Note

Before connecting video equipment, see *"Important safeguards/notices for use in the medical environments"* on page 5.

Setup using a CCMC cable (for supplying power to cameras and video signals to the camera adaptor)

Connecting to Video Equipment With RGB or S-Video Inputs



Before connecting video equipment, see **"Important safeguards/notices for use in the medical environments"** on page 5.

a) When using a video monitor without a sync signal input connector, the camera can be set to output a sync signal with the G signal (G.SYNC).
For details, see page 44.

b) This setup is for connecting to a composite video (VBS) connector. To send separated Y/C signals to the S-video input of video equipment, use a CCMC-9DS camera cable.
For details on switching camera output between VBS (composite video) and Y/C, see page 45.

Basic System Connection

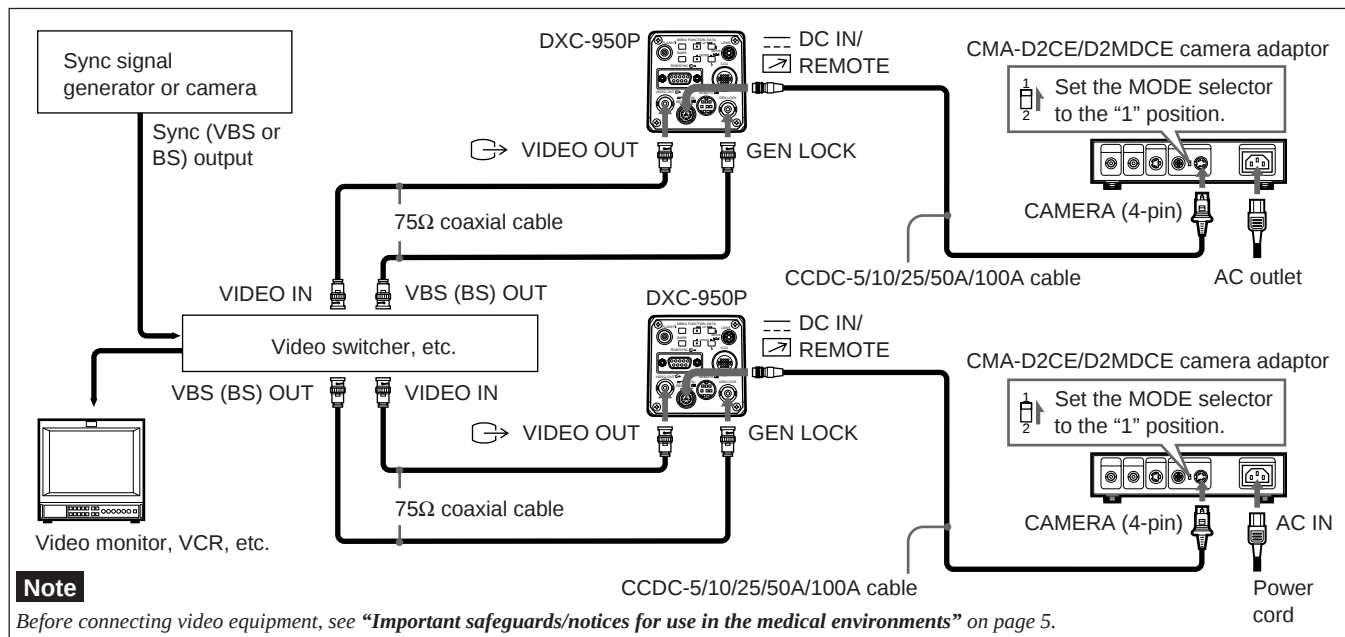
Connections for a Multi-Camera System

Notes on multi-camera systems

Take the following steps to prevent flicker when switching between two or more cameras connected to a video switcher:

- Supply the same sync signal to the GEN LOCK connectors on each camera (see below).

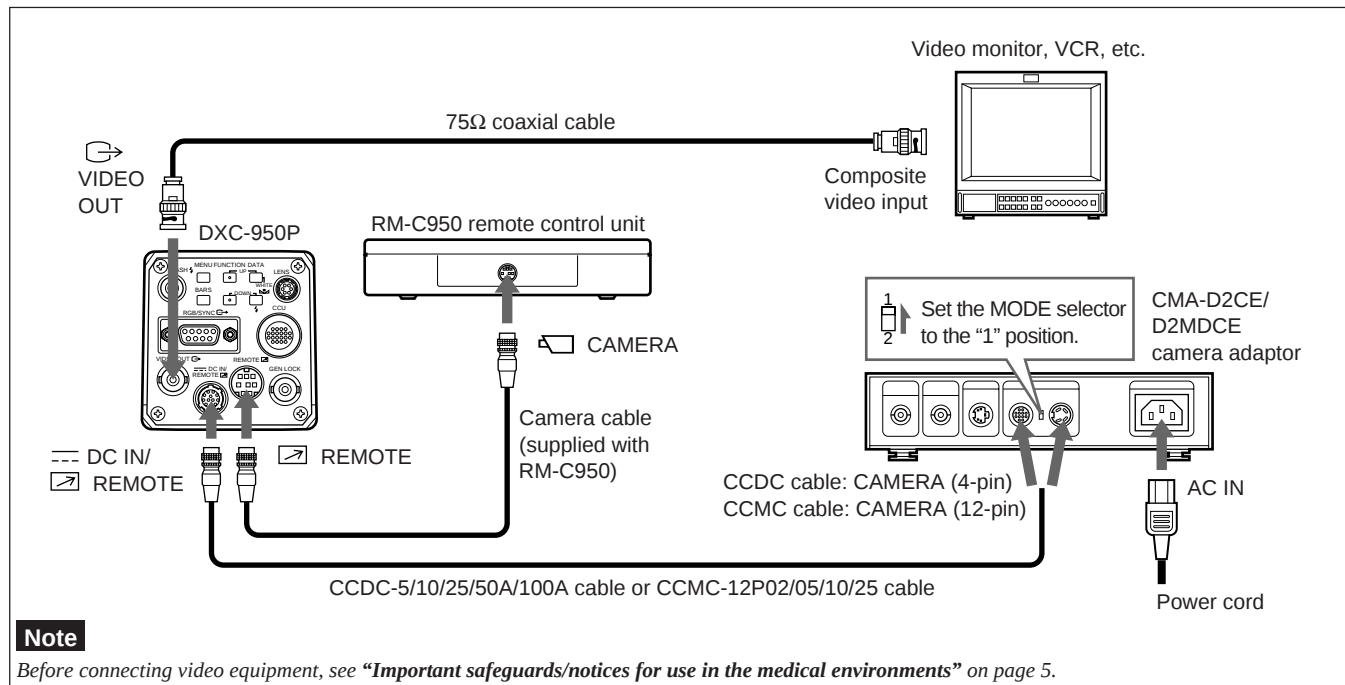
- Adjust the subcarrier and horizontal synchronization phases for all cameras.
For more details, see “Adjusting the Picture Tone in a Multi-Camera System” on page 52.



Connecting to a Remote Control Unit

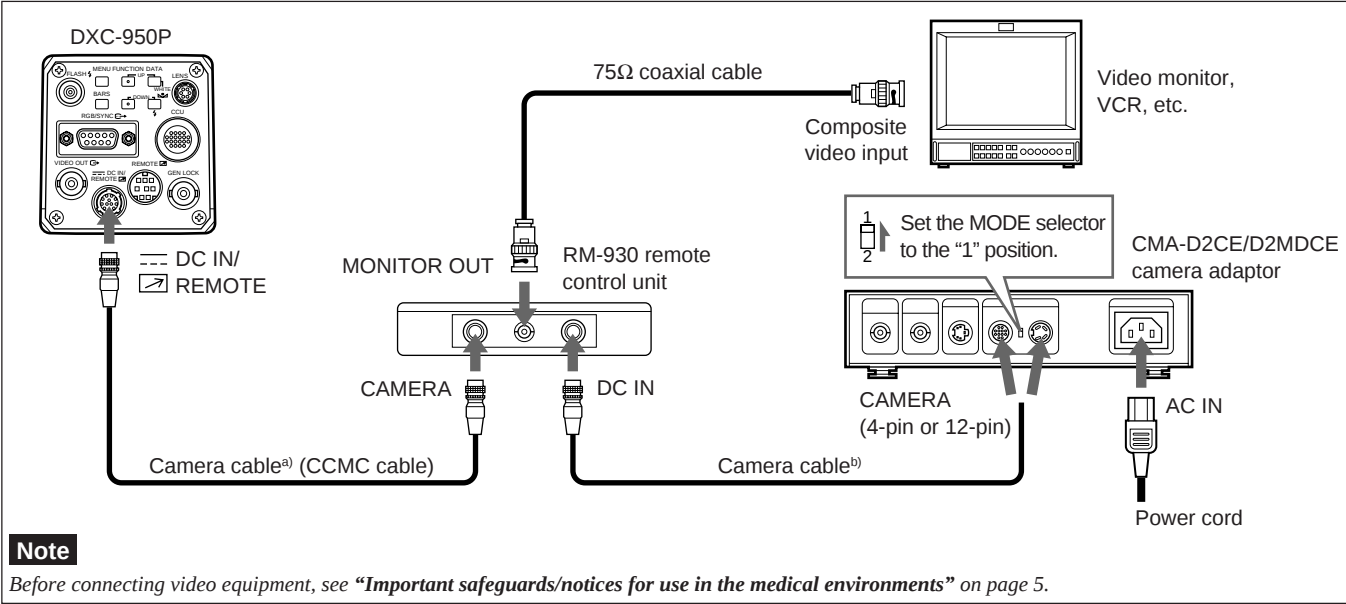
You can connect a remote control unit (the RM-930 or RM-C950) to the camera module.

Connecting to the RM-C950 Remote Control Unit



Connecting to a Remote Control Unit

Connecting to the RM-930 Remote Control Unit

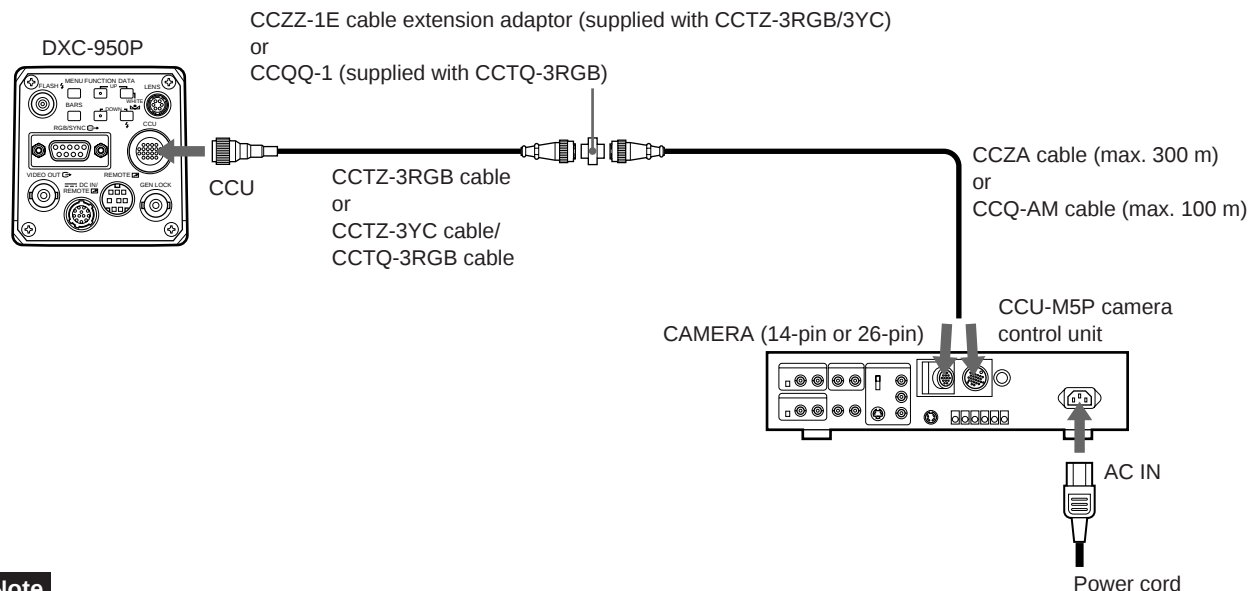


Notes

- When using the RM-930, use the camera cables as shown in the table on the right.
- When using the MONITOR OUT connector of the RM-930, set D-sub out to VBS on the on-screen menu.

Camera cable ^{a)}	Camera cable ^{b)}
CCMC-12P02/05/10	CCMC-12P02/05/10/25 CCDC-5/10/25/50A
CCMC-12P25	CCMC-12P02/05/10 CCDC-5/10/25/50A

Connecting to a Camera Control Unit



Note

Before connecting video equipment, see *“Important safeguards/notices for use in the medical environments”* on page 5.

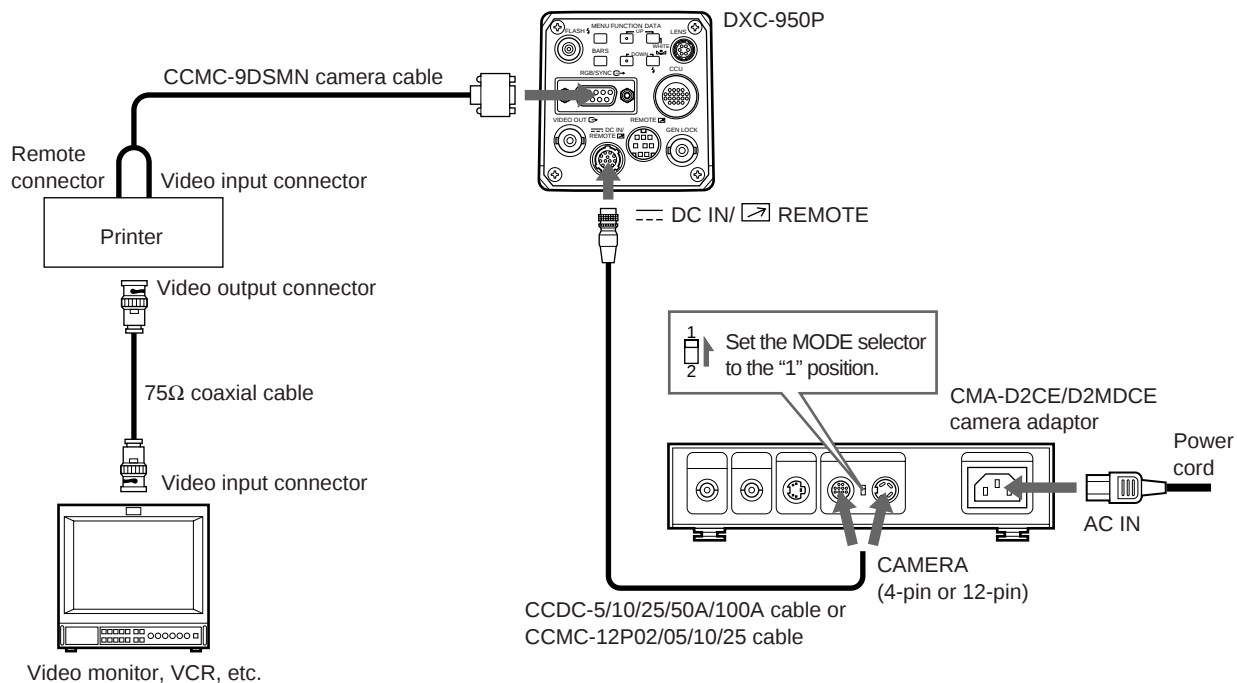
Note

Never connect a CCU-M5P camera control unit and a CMA-D2CE/D2MDCE camera adaptor/RM-930 remote control at the same time; doing so could damage the equipment.

Setting functions not available in the CCU-M5

Switch on the power to the CCU while pressing the FUNCTION UP button on the camera. This will allow you to make settings in the camera menu. After you have made the settings, switch the CCU off and then back on again. You will then be able to control the camera from the CCU.

Connecting to a Printer

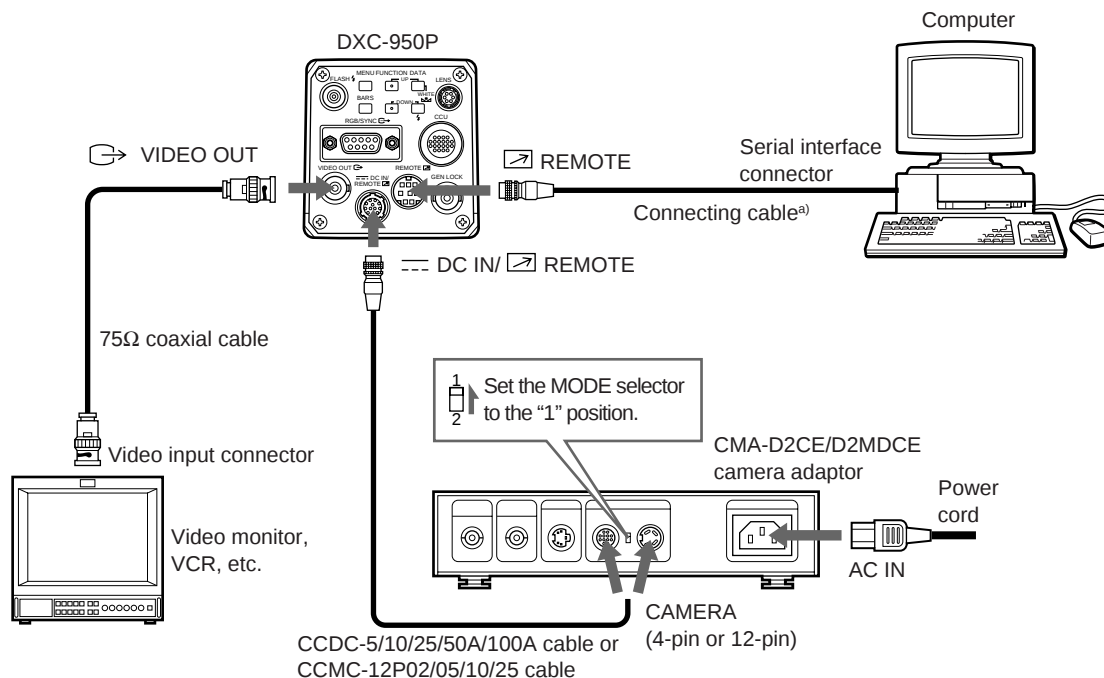


Note

Before connecting video equipment, see **"Important safeguards/notices for use in the medical environments"** on page 5.

System for connecting to a printer

Connecting to a Computer



Note

Before connecting video equipment, see **"Important safeguards/notices for use in the medical environments"** on page 5.

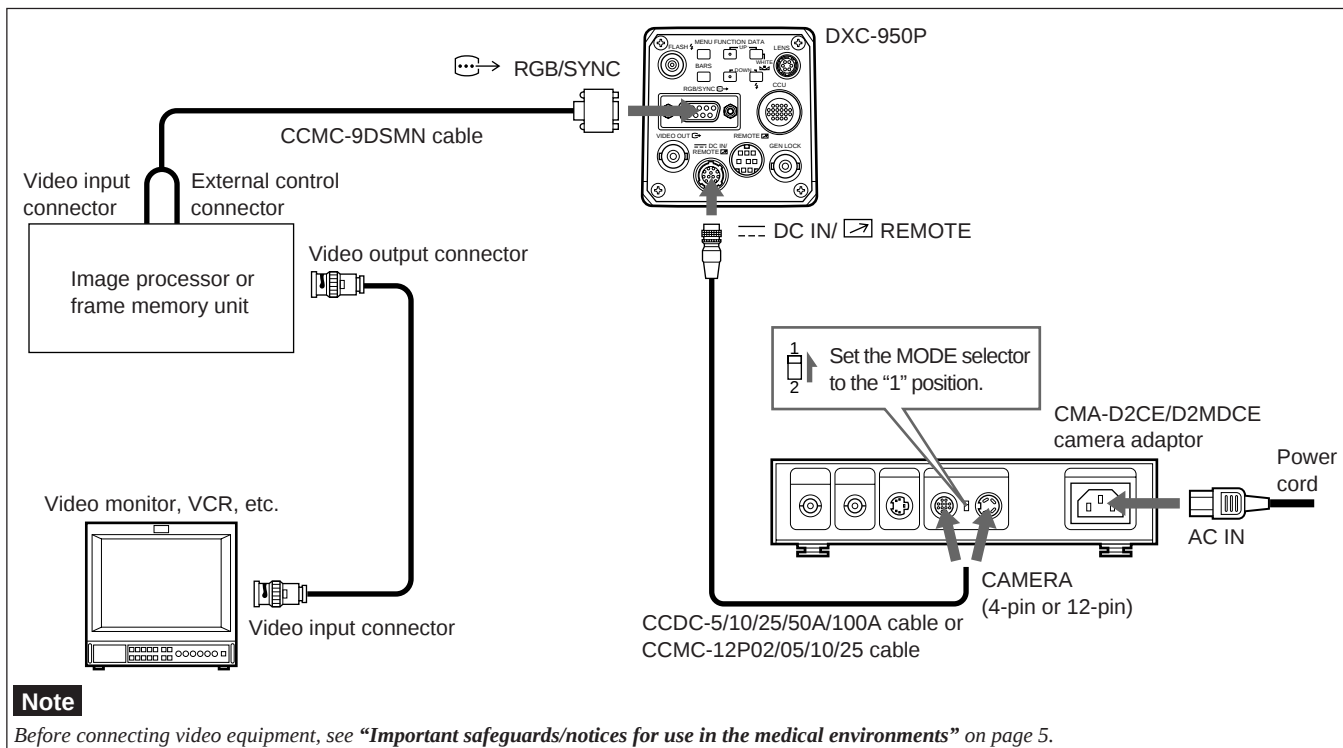
System for controlling the camera with a computer using an RS-232C command

Note

a) Always use a specified shielded cable when connecting the unit to a computer.

For more details on RS-232C protocols and cables for connection to a computer, contact your authorized Sony dealer.

Connections for Long Exposure Shooting



System for shooting using long exposure

Note

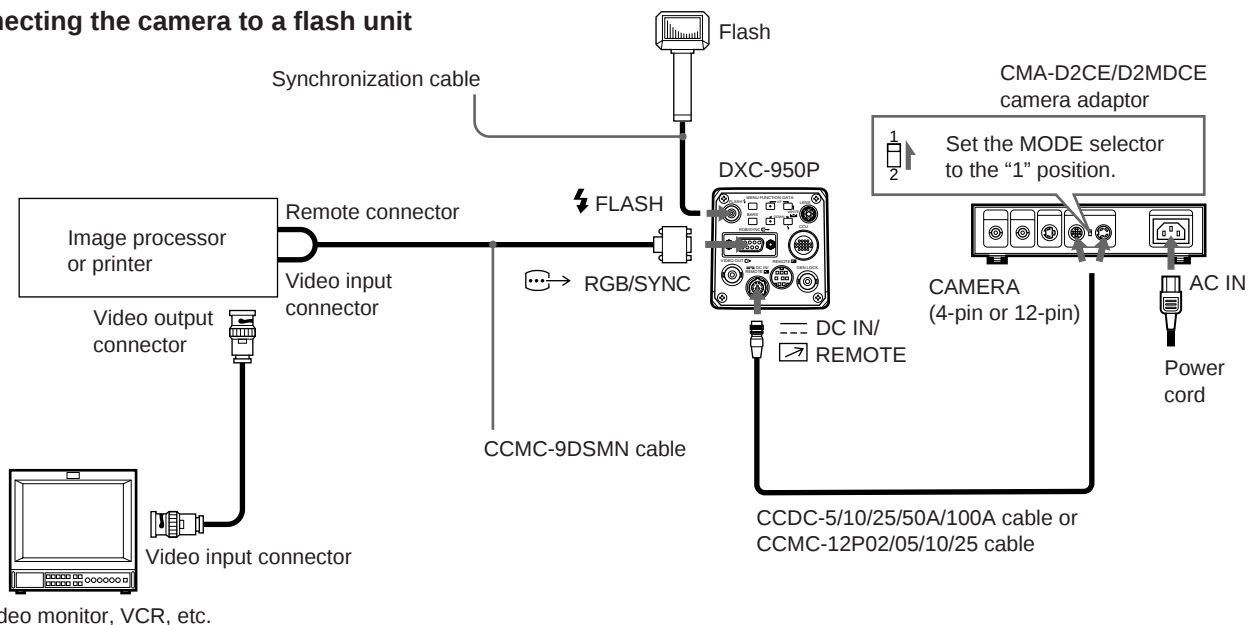
When shooting with long exposure, make the following adjustments:

Sync/w.en → w.en (See page 40)

G sync → on (if you are using RGB OUT) (See page 44)

Connecting to a Flash Unit

Connecting the camera to a flash unit



Note

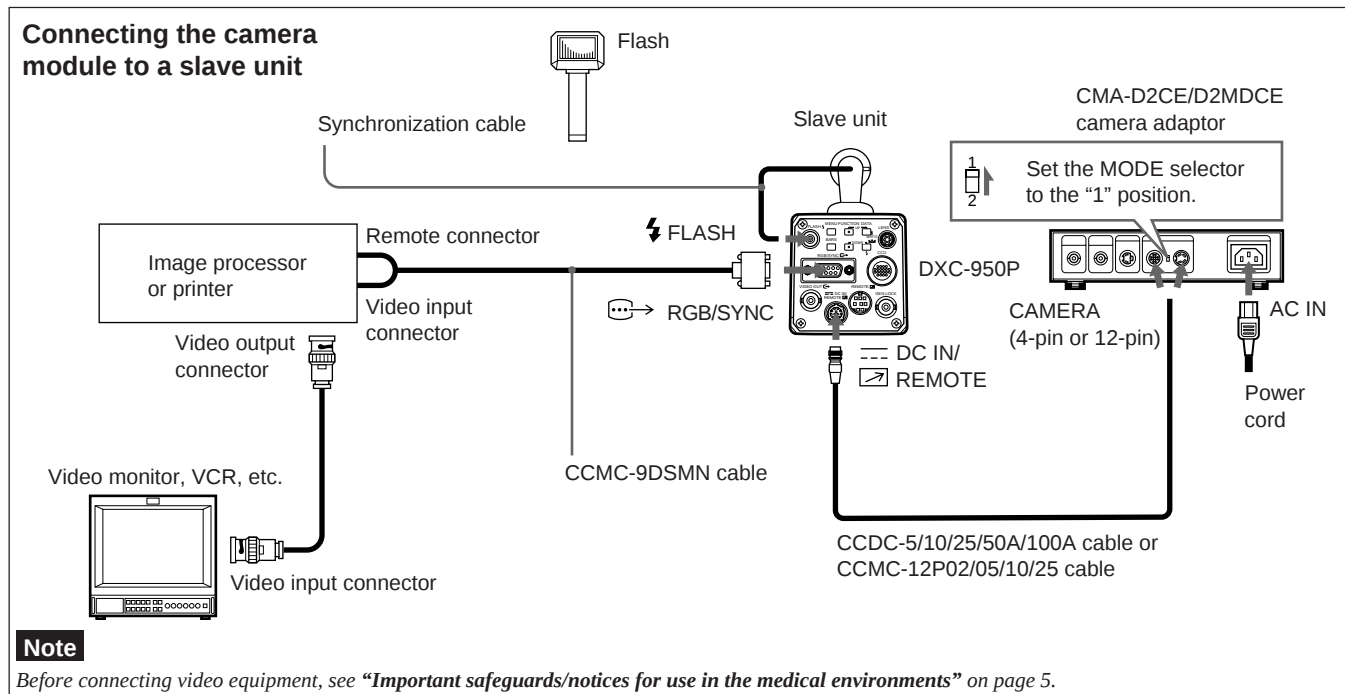
Before connecting video equipment, see *"Important safeguards/notices for use in the medical environments"* on page 5.

Master mode connection

Note

Only a limited selection of printers may be connected to the DXC-950P. For details, connect your authorized Sony dealer.

Connecting to a Flash Unit



Slave mode connection

Note

Only a limited selection of printers are directly compatible with the DXC-950P. For details, connect your authorized Sony dealer.

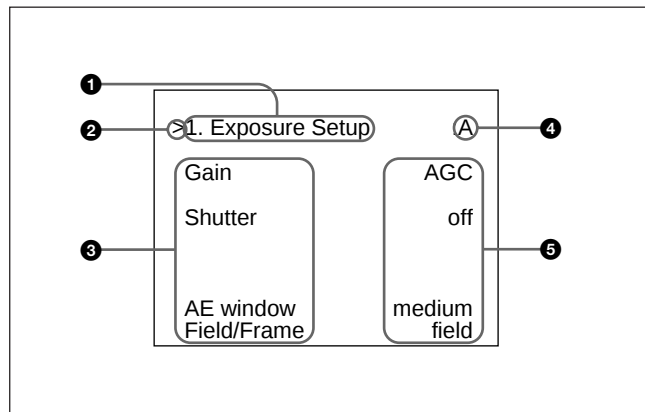
Changing the Camera Settings

Camera operational settings can be changed through simple adjustment of the settings on the on-screen menus. Settings can be adjusted to get the best possible results for the given shooting conditions or to enhance the image with special effects.

There are four menu pages.

To display the menu

Press and hold down the MENU button for one second. The menu is displayed on the screen.



Menu

1 Menu page

Displays the selected menu page.

Menu page	Settings
1. Exposure Setup (page 1)	Exposure-related items, such as gain and shutter
2. Color Setup (page 2)	Color-related items, such as white balance
3. General Setup (page 3)	General items
4. System Setup (page 4)	System items, such as memory and output signals

2 Cursor

Selects an item. Move the cursor up/down using the FUNCTION UP/DOWN buttons.

3 Settings items

Scroll through the items to be set with the FUNCTION UP/DOWN buttons.

4 Settings memory

Indicates the settings memory bank (A or B). Flashes if “Mem.Protect” has been set to on.

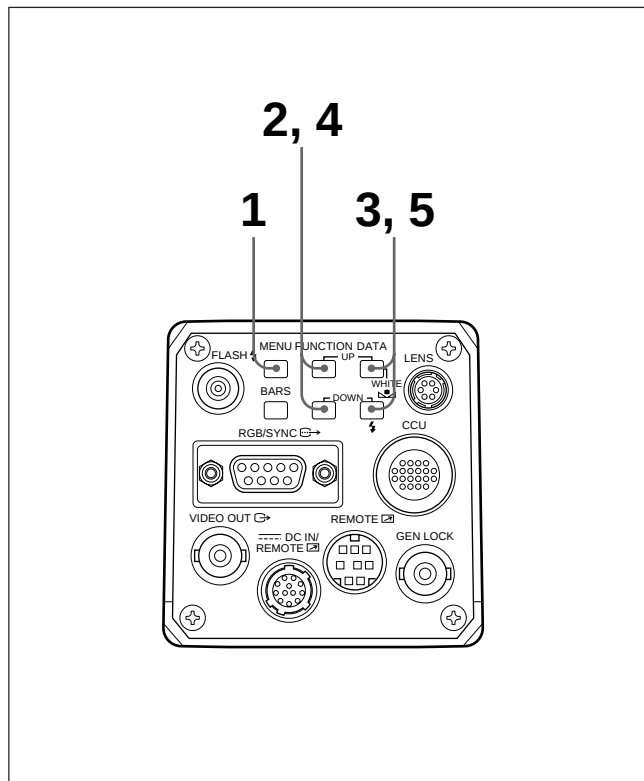
For more details, see “Menu Settings” on page 44.

5 Settings values

Change the values using the DATA UP/DOWN buttons.

Changing the Camera Settings

Menu Operation (Changing the Settings)



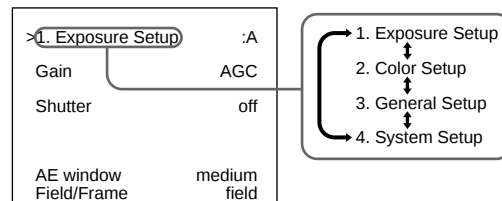
The settings on the menu can be changed as follows:

- 1 Press and hold down the MENU button for one second. The menu page that was selected last is displayed on the monitor screen.

>1. Exposure Setup	:A
Gain	AGC
Shutter	off
AE window	medium
Field/Frame	field

- 2 Press the FUNCTION UP button to bring the cursor to the first line.

- 3 Press the DATA UP or DOWN button to select a page.



- 4** Press the **FUNCTION UP** or **DOWN** button to select the item to be set.

1. Exposure Setup	:A
>Gain	AGC
Shutter	off
AE window	medium
Field/Frame	field

- 5** Press the **DATA UP** or **DOWN** button to change the value.

1. Exposure Setup	:A
>Gain	AGC
Shutter	off
AE window	medium
Field/Frame	field

Value to be set

Menu operation buttons

MENU button

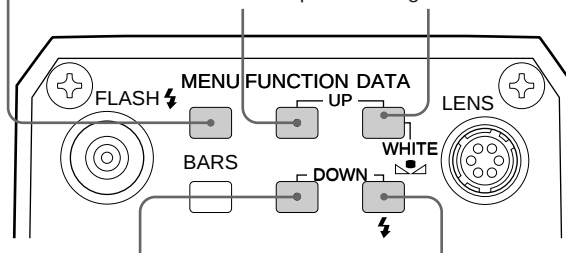
Pressing the MENU button for one second displays the menu on the monitor screen. Pressing the button again hides the menu.

FUNCTION UP button

Pressing the FUNCTION UP button moves the cursor up.

DATA UP button

Pressing the DATA UP button increases the settings values.



FUNCTION DOWN button

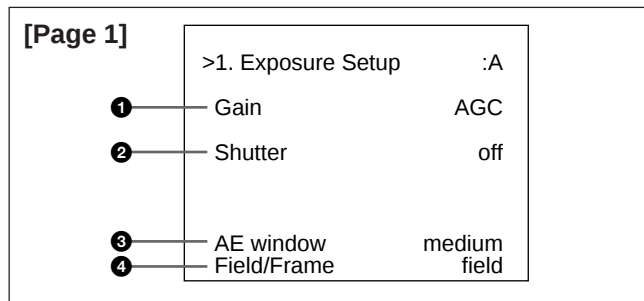
Pressing the FUNCTION DOWN button moves the cursor down.

DATA DOWN button

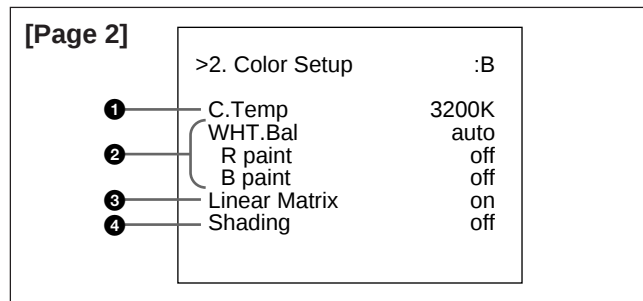
Pressing the DATA DOWN button decreases the settings values.

Changing the Camera Settings

Menu Items



Menu Item	Function	Page No.
① Gain	Adjusts the video gain.	39
② Shutter	Sets the electronic shutter, the long-term accumulation and the CCD Iris.	39
③ AE window	Selects the AE window when in the AGC, CCD iris or auto iris modes.	41
④ Field/Frame	Switches between frame accumulation and field accumulation.	41



Menu Item	Function	Page No.
① C.Temp	Selects 3200K or 5600K in accordance with the lighting conditions.	42
② WHT.Bal	Selects the white balance settings (auto/manual/auto tracing).	42
③ Linear Matrix	Rectifies color balance through application of a linear matrix.	42
④ Shading	Rectifies shading.	42

[Page 3]

	>3. General Setup	:B
①	M.Pedestal	00
②	Detail	00
③	H.Phase	0
	SC Phase	180
	fine	99
④	Gamma	on
⑤	Knee	1
⑥	G sync	on

Menu Item	Function	Page No.
① M.Pedestal	Synchronizes the output signal pedestal with the RGB signal.	43
② Detail	Adjusts the outline emphasis.	43
③ H.Phase/ SC Phase/ SC fine	Adjusts the difference in phase of the subcarrier and the horizontal synchronization during external synchronization. Note When there is no synchronization, H.Phase, SC Phase and SC fine cannot be set, and "--" appears.	43
④ Gamma	Compensates gamma (on/off).	44
⑤ Knee	Selects image compression characteristics when shooting very bright objects.	44
⑥ G sync	Adds a sync signal to the G (green) channel of the RGB output.	44

Changing the Camera Settings

[Page 4]

	>4. System Setup	:A
①	Mem.Bank	A
②	Mem.Protect	on
③	Data Send	A→B
④	D-sub out	VBS
		Component
⑤	Baud Rate	9600
⑥	Flash	master
⑦	Printer Trig.	on

Menu Item	Function	Page No.
① Mem.Bank	Selects memory bank A or B.	44
② Mem. Protect	Protects memory bank A or B.	44
③ Data Send	Copies settings values form memory A → B or B → A.	45
④ D-sub out	Selects VBS or Y/C, RGB or component output.	45
⑤ Baud Rate	Selects the baud rate (RS-232C baud rate).	45
⑥ Flash	Selects the flash mode (master/ slave).	45
⑦ Printer Trig.	Triggers a printer.	46

Menu Settings

1. Exposure Setup menu (page 1)

Gain [AGC/step/ISO]

Adjusts video gain.

AGC	Automatic gain control. Automatically adjusts the gain of the video signal in accordance with the brightness of the subject. This function is useful for shooting subjects under changing lighting conditions.
step	Sets the video gain to manual control. Use this function for shooting in extremely dark places where even fully opening the lens iris still does not produce an acceptably bright image. The gain level can be set in the range of 0 to 18 dB in units of 1 dB.
ISO	Sets the video gain to the desired level in the ISO sensitivity display (frame mode). The gain level can be set to 400, 800, or 1600. In the field mode, the real value is twice the displayed value. When used with a still-image camera (for example, a single-lens reflex camera), this item serves as a reference for approximate exposure settings. For greater accuracy, check the exposure level with an exposure meter as this value may change depending on the lighting conditions.

Shutter [off/long exp/step/c.scan/CCD-IRIS]

The electronic shutter allows for blur-free images of fast-moving subjects and, if used in combination with the frame

memory, produces good still images of subjects shot in poor lighting conditions.

Note

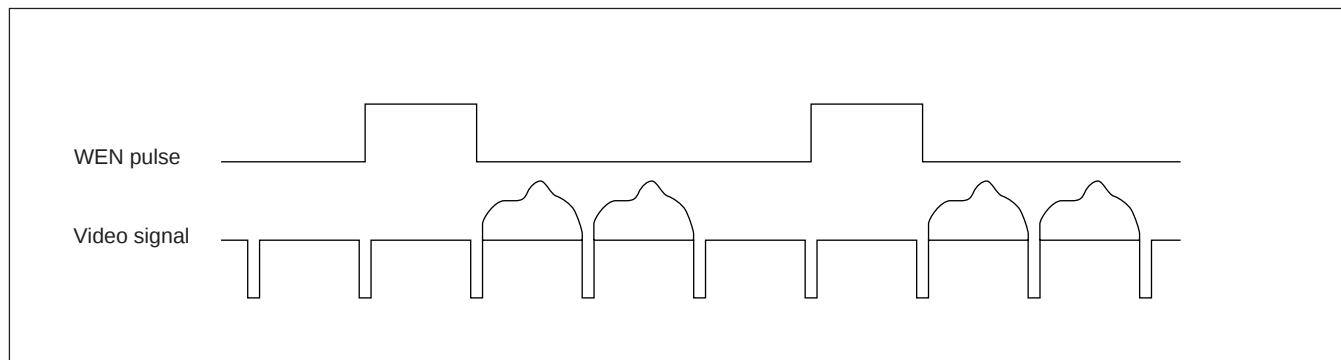
If you are using the Shutter, be sure to set “Flash” to “off.”

off	Deactivates the electronic shutter.
long exp	Sets the shutter speed in units of 1 frame. Range: Field mode: 1 – 255 FRM (frames) Frame mode: 2 – 256 FRM (frames) <i>For more details on field and frame modes, see page 41.</i> For example, if the value is set to 050 frames (about 2.0 seconds in the PAL format), the total amount of video signals accumulated during this set time is output in the form of one complete field (or one still frame) at intervals of about 2.0 seconds. These pictures, which contain 50 frames of video information, are much brighter than normal one-frame images. This mode of setting the shutter speed is very useful for shooting a poorly illuminated subject in a dark place. The WEN (timing) video signals can be output from the RGB/SYNC  connector at the back of the unit. This function synchronizes an external frame memory with the timing pulse to allow for image processing or image analysis. Shutter speed calculation Example: Shutter speed when unit set at 005 frames: $005 \times 1/25 = 0.2 \text{ seconds}$ <i>(continues)</i>

Changing the Camera Settings

long exp (cont.)	booster [on/off] When camera is in the “long exp” mode, this function lets you to set the focus or color for subjects in poor lighting conditions by allowing 4 FRM (frames) accumulation and gain adjustment. In such situations, set “booster” to on, set the focus and color, and then turn it off. You can then shoot in the long exposure mode.	
	sync/w.en [sync/w.en] This function lets you change the output from the RGB/SYNC  connector on the rear panel. It is only enabled when the unit is in the “long exp” mode.	
	sync	Outputs a composite sync signal. This is the normal setting.
	w.en	Outputs a WEN (timing) pulse. Use this function to synchronize a connected frame memory.
	Notes • When the camera is set to “long exp”, AGC, CCD IRIS, AUTO IRIS (located on remote control unit) cannot be used. When in the “long exp” mode, use the GAIN in “step” or “ISO” and set the IRIS to MANUAL. • Set the G. sync to ON when using the RGB output. • This function is enabled only when both “Flash” and “Printer Trig.” are set to off.	
step	Sets the shutter to one of the following eight speeds: FL (flickerless), 1/125, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/4000, or 1/10000. When using the DXC-950P with 60 Hz lighting power, setting the shutter to FL gives you flickerless images even under fluorescent light.	

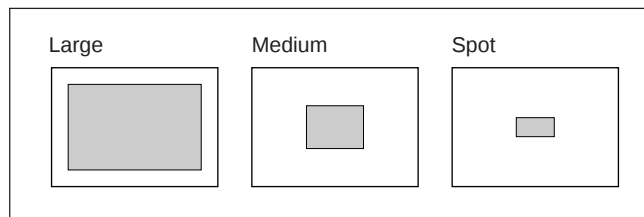
c.scan	Sets the shutter speed in units of 1 H (horizontal scanning time; 64 μs). The shutter speed can be set to anywhere between 1/625 – 310/625 H. The setting is made in units of 1 H. This setting can be used to reduce noise (horizontal patterns) when shooting a computer screen. To find the most appropriate setting, use the DATA UP/DOWN buttons to change the setting while observing the noise on a monitoring screen.
	Shutter speed calculation Example: Shutter speed in 250/625 (H) $250 \times 64 \mu\text{s} (1 \text{ H}) + 35.6 \mu\text{s} (\text{constant}) = 16035.6 \mu\text{s} = \text{about } 0.016 \text{ seconds}$
CCD-IRIS	When an excessive amount of light passes through the lens, this function increases the shutter speed to cut exposure to the equivalent of up to 6 aperture stops. The function is useful for microscope applications where lighting that is just right for the human eye often is too bright for the video camera. When CCD-IRIS is set to ON, the excessive incident light is automatically decreased to an appropriate level for the video camera. The CCD iris function is also useful for cutting out excess incident light that is not cut out by the auto-iris lens in scenes containing very bright patches (such as snow, or sea water reflecting sunlight). You can use CCD-IRIS in combination with AGC, and/or auto-iris control.



Timing chart in long exp. mode of the electronic shutter (2 FRM)

AE window [large/medium/spot]

The AE (auto exposure) window comes in three different sizes and is used together with the AGC, CCD iris and auto-iris lens.



AE windows

Field/Frame [field/frame]

Selects frame accumulation or field accumulation.

field	Eliminates blur when shooting fast-moving subjects. The CCD accumulates charges by field units to make images show a minimum of blur even when the subject is moving fast.
frame	Produces images with the highest possible vertical resolution. In this mode, the CCD changes the line that reads the signal for each field and accumulates charges in frame units. Select this setting when using the camera together with measuring instruments that feature memory functions, systems with image-processing or analysis functions or a still-image processing system. Note If you are using a booster, the “field/frame” item remains fixed on “frame.”

Changing the Camera Settings

2. Color Setup menu (page 2)

C.Temp (color temperature) [3200K/5600K]

Selects the color temperature accordance to the lighting.

3200K	Use for indoor shooting.
5600K	Use for outdoor shooting.

WHT.Bal (white balance) [auto/manu/ATW]

Selects the white balance settings.

auto	Use for automatic adjustment of the white balance.	
manu	Use for manual adjustment of white balance. Both red gain (R gain) and blue gain (B gain) are adjustable.	
	R gain	Adjusts the red gain (–99 to +99).
	B gain	Adjusts the blue gain (–99 to +99).
ATW	Activates the auto-tracing white balance. This mode is suitable when the light source changes. The white balance is automatically adjusted as the color temperature changes.	

ATW	Paint If “WHT.Bal” is set to auto or ATW, use this to fine adjust the white balance. If auto or ATW is selected, the “R paint” and “B paint” values are displayed on the menu. Adjust these while looking at the screen.	
	R paint	Adjusts the red paint (–7 to +7).
	B paint	Adjusts the blue paint (–7 to +7).

Linear Matrix [on/off]

When in the ON position, images are processed with a color matrix to produce natural colors.

on	Colors adjusted to natural colors.
off	Colors not adjusted. (Use when you want to process the picture.)

Shading [off/1 to 99]

If the camera unit is attached to a microscope, a green color or a magenta color may appear at the top or bottom of the screen. To eliminate these colors, use the Shading (1 to 99) function. Adjust the colors while looking at the screen. If the colors become darker when this function is turned off, contact your authorized Sony dealer.

3. General Setup menu (page 3)

M.Pedestal [–99 to +99]

Adjusts the darkness level of the black parts of the image. Use this function to bring out details of heavily shaded areas. Use of a waveform monitor will make the adjustment easier. Normally set to 0.

+	Lighter
–	Darker

Detail [–99 to +99]

Adjusts the sharpness of the object outlines of an image.

+	Sharper with more detail on the image outline.
–	Softer with less detail.

H.Phase [–99 to +99]

When an external reference sync signal for locking the camera sync generator is input to the GEN LOCK connector on the rear panel, the camera operates at the frequency of the reference signal. You can use the H.Phase function to perfectly synchronize the camera operation with the reference signal to the level of the horizontal phase.

Note

If there is not an external sync signal, no value is displayed.

SC Phase [0/180], (SC)fine [–99 to +99]

When locking the camera sync generator, use the SC Phase function to adjust the subcarrier phase. First set to between 0° and 180° for rough adjustment, then use (SC)fine for fine adjustment.

Note

If there is no external sync signal, no value is displayed.

Changing the Camera Settings

Gamma [on/off]

Compensates gamma.

on	Compensates the reproduction characteristics of the screen to produce natural-tone images. Use this setting for normal camera use.
off	Outputs the video signal linearly from the CCD without gamma compensation. Use this setting when you want to produce images for image processing or image analysis.

Knee [1/2]

The two following knee positions are available:

1	Used in normal shooting conditions.
2	Used when shooting a dark object and a highly illuminated object at the same time.

G sync [on/off]

Adds a sync signal to the G signal in the RGB output.

on	Select when using a video monitor without a sync input connector. A sync-added G signal can be output from the camera's  RGB/SYNC connector (rear panel).
off	A sync signal is not added to the G output signal.

4. System Setup menu (page 4)

Mem.Bank [A/B]

This camera has two memory banks (A or B) for storing settings. You can record a different group of settings in each bank, and switch to the bank most suitable for the shooting conditions at hand. The selected memory bank is shown in the upper left corner of the menu.

Mem.Protect [on/off]

You can protect each memory bank by setting “Mem.Protect” to on. If the memory bank is protected, the memory bank (A or B) indicator in the upper left corner of the menu flashes. Note that the following items can be changed even when a memory bank is protected.

Page 1: “Gain”, “Shutter”

Page 2: “C.Temp”, “WHT.Bal”

Page 4: “Mem.Bank”, “Mem.Protect”, “Data Send”

Data Send [A → B/B → A]

The camera settings can be copied between the two memory banks.

How to copy

The following is an example for copying the settings in memory bank A to memory bank B:

- 1 Select A → B in the menu.
- 2 Press the MENU button and erase the menu.
- 3 Press the DATA UP button and the DATA DOWN buttons at the same time.

If you save (and protect) the master settings in memory bank A, you can use them later when resetting memory bank B. To activate the copied settings, switch to a different memory bank (Mem. Bank A or B)

D-sub out [VBS/YC, RGB/Comp]

This allows you to select the output signal format.

VBS	Changes the output of the  RGB/SYNC connector and the  DC IN/  REMOTE connector (when using a CMA-D2CE/D2MDCE) to VBS output.
YC	Changes the output of the  RGB/SYNC connector and the  DC IN/  REMOTE connector (when using a CMA-D2CE/D2MDCE) to Y/C output.
RGB	Changes the output of the  RGB/SYNC connector and the CCU connector to RGB output.
Comp	Changes the output of the  RGB/SYNC connector and the CCU connector to component output.

Baud Rate [9600/4800/2400/1200]

Changes the baud rate of the REMOTE connector.
Use a baud rate of 9600 when an RM-C950 is connected.

Flash [off/master/slave]

Select this mode when using a flash. If you connect to a printer or external frame memory and synchronize it with a WEN pulse, you can shoot the image at the time of the flash. The WEN pulse is output from the RGB/SYNC  connector.

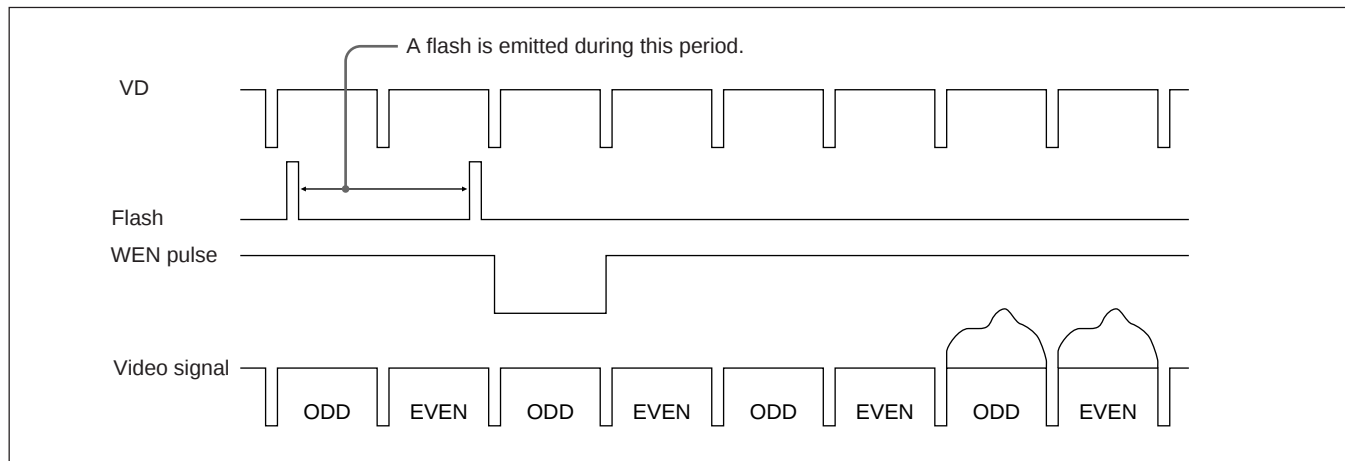
master	You can connect a flash unit to the  FLASH connector. Pressing the  FLASH button outputs a WEN pulse, and a flash is emitted.
slave	You can connect a slave unit to the  FLASH connector. The slave unit detects the flash and a WEN pulse is output.

For connecting a flash unit or a slave unit, see “Connecting to a Flash Unit” on page 31.

Notes

- The camera enters frame accumulation mode and the color temperature is set to 5600K when in the flash mode. The electronic shutter cannot be used in accumulation mode.
- If you increase the gain on the “1. Exposure Setup” menu (page 1), the level becomes 0 dB as soon as the flash goes off. For details, see the “Flash timing chart” on page 46.
- When in the flash mode, the RGB/SYNC connector automatically switches to the following settings:
SYNC → WEN
G sync → ON
If you set the flash mode to OFF, the G sync will remain set to ON.

Changing the Camera Settings



Flash timing chart

Printer Trig. [on/off]

You can connect a printer to the camera unit and send images to the printer (memory-in) for printing. Set Printer Trig. to on and input an external timing pulse from the RGB/SYNC  connector to the printer. When you press the  FLASH button, the image is sent to the printer memory, or the image is printed out from the printer. Set the printer to store or print the image.

For more details, see “Connecting to a Printer” on page 28.

Note

- When in the Printer Trig. mode, the RGB/SYNC connector automatically switches to the following settings:

SYNC → WEN

G sync → ON

If you set the Printer Trig. mode to OFF, the G sync will remain set to ON.

- You cannot use the “flash” and the “printer” functions at the same time. The menu is set up so that only one can be selected at any one time.

For details on the printer settings, see the operation manual for the printer.

Initial Settings

To revert each item to its original setting, press the DATA UP and DATA DOWN buttons at the same time.

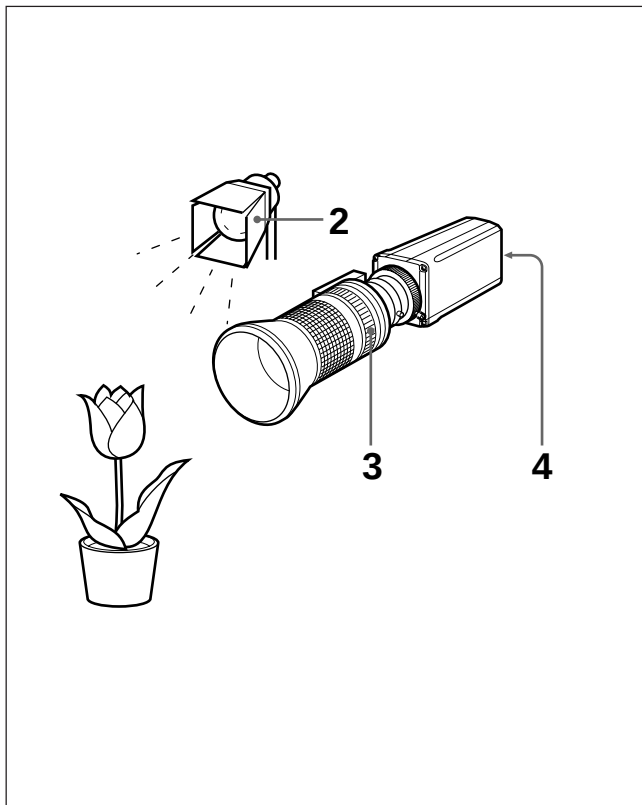
Menu Page	Item	Initial setting
1. Exposure Setup	Gain	step, 0 dB (ISO, 400)
	Shutter	off (long exp, off) (booster, off) (sync/w.en, sync) (step, FL) (c.scan, 310/625)
	AE window	large
	Field/Frame	field
2. Color Setup	C.Temp	3200K
	WHT.Bal	auto (R paint, off) (G paint, off) (R gain, 0) (G gain, 0)
	Linear Matrix	on
	Shading	off

Menu Page	Item	Initial setting
3. General Setup	M.Pedestal	00
	Detail	00
	H.Phase SC Phase (SC)fine	00 ^{a)} 00 ^{a)} 00 ^{a)}
	Gamma	on
	Knee	1
	G sync	on
4. System Setup	Mem.Bank	A
	Mem.Protect	off
	Data Send	A → B
	D-sub out	VBS RGB
	Baud Rate	9600
	Flash	off
	Printer Trig.	off

a) If there is no external sync signal, "--" is shown.

Shooting

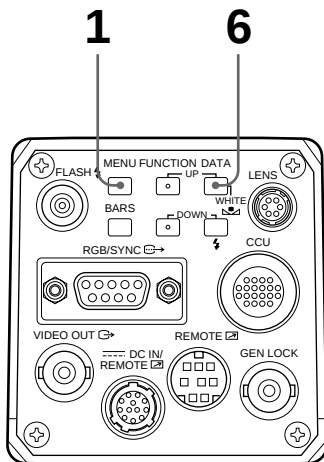
Basic Shooting Procedure



- 1** Turn on the power of the camera and all connected devices.
- 2** Illuminate the subject with proper lighting.
- 3** Aim the camera and adjust the iris, focus and zoom.
- 4** Adjust the white balance.
For more details, see “Adjusting the White Balance” on page 49.
- 5** Adjust the settings as needed.
For more details, see “Changing the Camera Settings” on page 33.
- 6** Start shooting.

Adjusting the White Balance

Each time the lighting conditions change, adjust the white balance so that optimal color reproduction is obtained.



Adjusting the white balance

- 1 Press the MENU button for one second. (The menu is displayed.)
- 2 Choose “2. Color Setup” and make the following settings for color temperature and white balance. See “Menu Operation (Changing the Settings)” on page 34.

C.Temp: 3200K or 5600K (depending on the lighting conditions)

WHT.Bal: auto

2. Color Setup	:B
>C.Temp	3200K
WHT.Bal	auto
R paint	off
B paint	off
Linear Matrix	on
Shading	off

Shooting

3 Display the camera image on the screen.

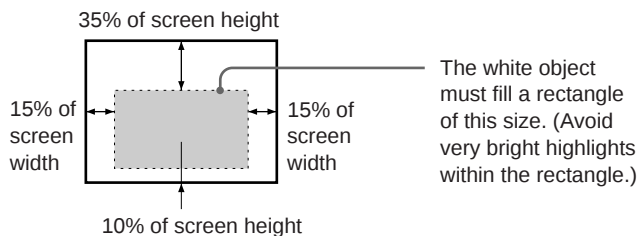
Notes

- If the color bar signal is displayed on the screen, press the BARS button to make it disappear.
- If the menu is displayed on the screen, press the MENU button to make it disappear.

4 Set the lens iris control as follows:

- Set to auto-iris control when using a lens with auto-iris capability.
- Set to an appropriate iris opening value when using a manual-iris lens.

5 Place a white object in the same light as that falling on the subject to be shot, then zoom in on the object to fill the screen as follows:



The white object can be a piece of white paper or cloth, a white wall, or the like.

Notes

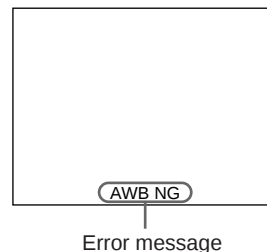
- Be careful not to include highly reflective items in the picture.
- Always shoot the image under suitable lighting conditions.

6 Press the WHITE button for one second. The message “AWB” appears on the screen while the white level is being adjusted. When the adjustment is done, the message “AWB OK” flashes on the screen. The adjusted white level is automatically stored in memory where it remains for at least 10 years, even if the camera’s power is turned off.

White balance adjustment errors

If the white balance adjustment is not successful, an error message appears on the screen for about one second. If this happens, take the necessary measures and conduct steps 1 through 6 again.

For more details, see “Error messages” on page 51.



Error messages

Error message	Description and remedy
AWB NG too Dark	The video signal level is too low. Take one or more of the following measures and then press the  WHITE button again. • Increase the illumination. • Widen the iris opening. • Increase the video gain.
AWB NG too Bright	The video signal level is too high. Take one or more of the following measures and then press the  WHITE button again. • Remove any brightly illuminated objects. • Decrease the illumination. • Close the iris opening. • Decrease the video gain.
AWB NG C.Temp Low	The color temperature is too low. Change the C.Temp setting in the menu to 3200K and try again.
AWB NG C.Temp High	The color temperature is too high. Change the C.Temp setting in the menu to 5600K and try again.

Error message	Description and remedy
AWB NG	The camera has failed to adjust the white balance. Take one or both of the following measures and then try again. • Remove very bright highlights from the screen. • Adjust the illumination. If this message appears repeatedly, have the internal circuitry checked by qualified personnel.

Adjusting the Picture Tone in a Multi-Camera System

When configuring a multi-camera system, adjust all cameras to prevent camera-to-camera variations in picture tone. Before making the adjustments outlined below, supply the same sync signal to all cameras.

For more details, see “Connections for a Multi-Camera System” on page 24.

Connecting the cameras to video equipment with phase indication capability

When connecting to a special-effects generator, a chroma-key unit, or other video equipment with phase indication capability, the basic adjustment procedure is as follows:

- 1** Turn on the phase indication capability of the connected video equipment.
- 2** Adjust the horizontal phase using the “H.Phase” function on the “3. General Setup” menu (page 3).
For more details, see page 43.
- 3** Adjust the subcarrier phase using the “H.Phase” function on the “3. General Setup” menu (page 3). First set to between 0° and 180° for rough adjustment, then use “(SC)fine”.
For more details, see page 43.

For more details, refer to the instruction manual of the connected video equipment with phase indication capability.

Connecting the cameras to video equipment without phase indication capability

Use one of the cameras as a reference camera and adjust the other cameras to the reference camera one by one.

- 1** Adjust the horizontal phase. Using the “H. Phase” function on the “3. General Setup” menu (page 3), adjust so the reference video signal and the output signal have the same horizontal sync phase. Use a waveform monitor or an oscilloscope to check the phase.
- 2** Adjust the SC phase. First set to between 0° and 180° for rough adjustment, then use “(SC)fine” for fine adjustment so that the reference video signal and the output video signal have the same subcarrier phase. Use a vectorscope or the wiping function of a special-effects generator so that the images of both the reference camera and the camera to be adjusted appear next to each other on the screen.

Specifications

Imaging system/optical system

Pickup device	$\frac{1}{2}$ -inch CCD, interline transfer type
Effective picture elements	752 (horizontal) $\times$ 582 (vertical)
Lens mount	$\frac{1}{2}$ -inch bayonet type

Video system

Synchronization	Internal/external (VBS) synchronization, automatic switching
Signal format	PAL
Horizontal scanning	625 lines, 2:1 interlace
Scanning frequency	Horizontal: 15.625 kHz Vertical: 50 Hz

Functions/performance

Horizontal resolution	750 TV lines
Sensitivity	2,000 lux (F8.5, 3200K)
Signal-to-noise ratio	58 dB
Gain control	• Automatic • Manual: 0 – 18 dB in units of 1 dB
White balancing	• ISO display • Automatic • Manual: Red gain and green gain adjustable individually • ATW
Linear matrix	On/off switchable
Electronic shutter speed	Adjustable in the range of 1/10,000 to about 10 seconds (Usable with CCD IRIS)
Gamma compensation	On/off switchable
Charge accumulation mode	Switchable between field and frame modes

Inputs/outputs

Output signals	Video Composite: 1.0 Vp-p, 75 ohms RGB: 0.7 Vp-p, 75 ohm Y/R-Y/B-Y: 1.0 Vp-p/0.525 Vp-p/0.525 Vp-p, 75 ohms Y/C: 1.0 Vp-p, same level as VBS chroma, 75 ohms Sync: 2.0 Vp-p, 75 ohms
External sync input	VBS/BS (VBS 1.0 Vp-p or burst 0.3 Vp-p, SYNC 0.3 Vp-p)
Input/output connectors	VIDEO OUT: BNC, 75 ohms, unbalanced GEN LOCK: BNC, 75 ohms, unbalanced DC IN/REMOTE: 12-pin REMOTE: mini-DIN 8-pin FLASH: Sync socket RGB/SYNC: D-Sub 9-pin LENS: 6-pin connector for 2/3-inch lens CCU: 20-pin

Miscellaneous

Power supply	12 V DC
Power consumption	8.2 W
Operating temperature	–5 to +45°C (23 to 113°F)
Transport/storage temperature	–20 to +60°C (–4 to +140°F)
Operating humidity	20% to 80% (no condensation allowed)
Transport/storage humidity	20% to 90% (no condensation allowed)
Dimensions (w/h/d)	70 × 72 × 123.5 mm (2 7/8 × 2 7/8 × 4 7/8 inches)
Mass	About 670 g (1 lb 8 oz)
Supplied accessories	Lens mount cap (1) Instructions for Use (1)

Design and specifications are subject to change without notice.

Recommended Equipment

Lenses

VCL-707BXM (automatic zoom, 7×)
VCL-712BXEA (automatic zoom, 12×)
VCL-716BXEA (automatic zoom, 16×)

Camera adaptor

CMA-D2CE/D2MDCE camera adaptor

Camera control unit

CCU-M5P camera control unit

Remote control unit

RM-930 remote control unit (CCMC cable supplied)
RM-C950 remote control unit (connection cable supplied)

Microscope adaptors and couplers

MVA-40 microscope adaptor (with automatic dimmer)
MVA-41A microscope adaptor
MVA-265 microscope adaptor (with automatic dimmer)
MVAC-33-O microscope coupler (for Olympus microscopes)
MVAC-33-N microscope coupler (for Nikon microscopes)
MVAC-33-SM microscope coupler (for Nikon microscopes)

Lens mount adaptor

LO-32BMT lens mount adaptor

Power supply cables

CCDC series (length: 5 m [16 ft], 10 m [32 ft], or 25 m [82 ft])
CCDCA series (length: 50 m [164 ft], or 100 m [328 ft])
CCMC series (length: 2 m [7 ft], 5 m [16 ft], 10 m [32 ft],
or 25 m [82 ft])

CCU connection cables

CCTZ-3RGB (for RGB output, with CCZZ-1E extension connector, length 3 m [9 ft 10 in])

CCTZ-3YC (for Y/C output, with CCZZ-1E extension connector, length 3 m [9 ft 10 in])

CCTQ-3RGB (for RGB output, with CCQQ-1 extension connector, length 3 m [9 ft 10 in])

Extension cables for CCU connection

CCZA (max. length: 300 m [984 ft])

CCQ-AM (max. length 100 m [328 ft])

Camera cables

CCXC-9DB (D-sub $\longleftrightarrow$ BNC $\times$ 5)

CCXC-9DD (D-sub $\longleftrightarrow$ D-sub)

CCMC-9DS (D-sub $\longleftrightarrow$ BNC $\times$ 4, S-video connector)

CCMC-9DSMN (D-sub $\longleftrightarrow$ BNC $\times$ 3, phono jack, S-video connector)

Avertissement

Afin d'éviter tout risque d'incendie ou d'électrocution, ne pas exposer la caméra à la pluie ou à l'humidité.

Table des matières

Caractéristiques	62	Connexion à un contrôleur de caméra	85
Précautions	64	Connexion à une imprimante	86
Précautions de sécurité	65	Connexion à un ordinateur	87
Précautions pour la mise en service	68	Connexions pour prises de vue avec de longues	
Phénomènes spéciaux au CCD	69	expositions	88
Localisation et fonction des pièces et commandes	70	Connexion à un flash	89
Panneau frontal/panneau supérieur/		Modification des réglages de la caméra	91
panneau inférieur	70	Fonctionnement du menu (Modification des	
Panneau arrière	71	réglages)	92
Installation	74	Paramètres du menu	94
Montage de l'objectif	74	Réglages du menu	97
Montage d'un adaptateur microscope	75	Réglages initiaux	107
Montage d'un trépied	75	Prise de vue	109
Installation au mur ou au plafond	75	Procédure de base	109
Connexions de base	76	Réglage de la balance du blanc	110
Connexion d'un appareil vidéo à entrée vidéo		Réglage de la teinte d'image dans un système	
composite	77	multi-caméra	113
Connexion d'un appareil vidéo à entrées RGB		Spécifications	115
ou S-vidéo	79	Équipement recommandé	117
Connexions pour un système multi-caméra	80		
Connexion à une unité de télécommande	82		
Connexion de l'unité de télécommande RM-C950	83		
Connexion de l'unité de télécommande RM-930	84		

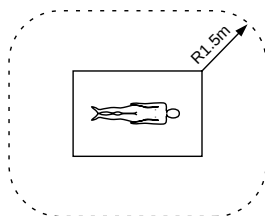
Symboles figurant sur l'appareil

Symbole	Emplacement	Ce symbole indique
	Fond	Appareil de type B selon les normes IEC 601-1 sur la sécurité des appareils médicaux.
	Dessus	Ce symbole est destiné à attirer l'attention de l'utilisateur sur la présence d'instructions d'utilisation et de maintenance (réparation) importantes dans la documentation accompagnant l'appareil.
	Panneau arrière	Ce symbole indique l'entrée d'un courant continu (CC).
	Panneau arrière	Le connecteur de sortie des signaux RGB et de leurs signaux de synchronisation respectifs.
	Panneau arrière	Le connecteur de sortie des signaux vidéo composites en provenance du module caméra.
	Panneau arrière	Le connecteur d'entrée d'un signal de télécommande via une unité de télécommande.
	Panneau arrière	Le bouton de commande de la balance automatique du blanc.
	Panneau arrière	Le connecteur de sortie du signal de déclenchement d'un flash asservi. La touche d'activation du flash en mode flash.

Remarques importantes concernant l'usage en environnement médical

1. Tous les équipements raccordés à cet appareil doivent être certifiés selon les normes IEC601-1, IEC950, IEC65 ou d'autres normes ISO/IEC applicables aux équipements.
2. Lorsque cet appareil est utilisé en combinaison avec un autre équipement dans la zone du patient*, l'équipement doit être alimenté par un transformateur de séparation ou branché à la terre via une borne de terre protectrice supplémentaire, sauf s'il est certifié selon la norme IEC601-1.

*Zone du patient



4. L'opérateur doit veiller à éviter de toucher simultanément les connecteurs d'entrée et de sortie du panneau arrière et le patient.

3. Le courant de fuite peut augmenter lorsque l'appareil est raccordé à un autre équipement.

Caractéristiques

Image de haut qualité

La caméra vidéo couleur DXC-950P assure une haute qualité d'image grâce à son capteur 3-CCD (Power HAD) de 1/2 pouce à 3 pouces comptant quelque 380.000 éléments d'image effectifs (pixels). Les trois caractéristiques de la caméra qui lui confèrent sa haute qualité d'image sont:

- Une haute résolution horizontale: 750 lignes TV
- Une haute sensibilité (définie en tant qu'éclairage minimal requis) 2.000 lux à F8,5
- Un rapport signal/bruit élevé: 58 dB
- Faible maculage

Compacité et légèreté

La caméra est très compacte (70 × 72 × 123,5) et très légère (670 g), ce qui lui permet de s'installer aisément dans les endroits exigus.

Voici quelques exemples d'application:

- Comme installation permanente dans les salles de théâtre, de concert, etc.
- Comme caméra de plafond dans une salle où se tient un événement particulier.

- Comme caméra d'un système de vidéoconférence.
- Caméra pour un microscope
- Comme caméra de contrôle d'intempéries sur un toit.
- Caméra de surveillance en laboratoire

Contrôle étendu de l'exposition

Grâce à l'AGC (contrôle automatique du gain vidéo) et au contrôle du diaphragme CCD, la caméra peut gérer une large palette de situations d'éclairage. En prise de vue avec mauvaise luminosité, la fonction AGC augmente automatiquement la sensibilité jusqu'à un maximum de 8 fois. Si il y a trop de lumière, le contrôle du diaphragme CCD augmente automatiquement la vitesse d'obturation de manière à réduire l'exposition. Cette fonction permet de réduire l'exposition à un maximum de 6 arrêts d'ouverture du diaphragme. Si vous utilisez la caméra à un emplacement fixe, l'AGC, le contrôle du diaphragme CCD et le contrôle à diaphragme automatique autorisent des prises de vue dans un large éventail de situations d'éclairage. La combinaison de l'AGC et du contrôle du diaphragme CCD est particulièrement efficace quand la caméra est utilisée avec un système de microscope.

1) Power HAD: Power Hole-Accumulated Diode (Power HAD est une marque déposée de Sony.)

2) CCD: Dispositif à couplage de charge

Obturbateur électronique

La plage étendue de vitesses d'obturation de l'obturateur électronique aide à faire face aux conditions de prise de vue difficiles tout en minimisant le flou lié au déplacement d'objets rapides et en produisant des images fixes d'une clarté acceptable pour les sujets faiblement éclairés. En mode sans scintillement, l'obturateur électronique procure des images sans scintillement même en présence d'un éclairage fluorescent. Lorsque vous utilisez l'obturateur électronique en mode Clear Scan, l'écran d'un ordinateur peut être filmé sans rayures parasites horizontales ou distorsion.

Extensions pratiques pour la constitution d'un système de caméra sophistiqué

- Quatre sortes de signaux de sortie vidéo différents sont disponibles (composite, Y/C, RGB et composant) pour assurer la connexion à divers types de moniteurs vidéo, magnétoscopes et autres équipements vidéo.
- Une unité de télécommande RM-930 ou RM-C950 (non fournie) peut se connecter à la caméra.
- La connexion d'un contrôleur de caméra CCU-M5P (non fourni) à la caméra permet la transmission du signal d'image via un long câble (max. 300 m).

Précautions

Cet appareil Sony a été conçu avec une attention particulière sur la sécurité. Cependant, une utilisation inappropriée de tout appareil électrique peut entraîner des blessures graves dues à un incendie.

Pour éviter de tels accidents, il est recommandé de respecter les précautions suivantes.

Respect des règles de sécurité

Veillez à lire les règles de sécurité générales des pages 61, 62, 65, 66, 67 et les précautions pour la mise en service à la page 68.

En cas de pannes

En cas de panne, n'utilisez plus l'appareil et contactez votre revendeur agréé Sony.

En cas de fonctionnement anormal

- Si l'appareil émet de la fumée, des bruits ou odeurs étranges,
- Si de l'eau ou d'autres matières étrangères pénètrent dans le boîtier, ou
- Si vous laissez tomber l'appareil ou endommagez le boîtier:

- 1** Coupez l'alimentation électrique de l'appareil.
- 2** Retirez le cordon d'alimentation.
- 3** Contactez le magasin où vous avez acheté l'appareil ou votre revendeur agréé Sony.

Précautions de sécurité

Remarque

Pour éviter des blessures dues à un incendie, veuillez observer les précautions suivantes.

Eviter toute pénétration d'objets étrangers dans l'appareil

La pénétration d'eau ou d'autres corps étrangers dans l'appareil peut provoquer un incendie et/ou des blessures physiques. En cas de pénétration d'eau ou d'autres objets étrangers dans l'appareil, coupez l'alimentation électrique, retirez le cordon ou le câble de connexion et contactez votre revendeur agréé Sony.

Ne pas démonter ou modifier l'appareil

Le démontage ou la modification des composantes de l'appareil peuvent entraîner un incendie et/ou des blessures physiques. Confiez tous les réglages, vérifications et réparations à votre revendeur agréé Sony.

Installer l'appareil convenablement

Si vous avez des questions à formuler concernant l'installation, contactez le magasin où vous avez acheté l'appareil ou votre revendeur agréé Sony.

Lorsque vous fixez l'appareil à un mur ou au plafond, assurez-vous que le point d'attache soit suffisamment résistant pour pouvoir assumer le poids de l'appareil et du support de montage. Si le point d'attache ne résiste pas suffisamment, l'appareil peut tomber et provoquer des blessures. Vérifiez le support de montage et resserrez-le le cas échéant.

Précautions

Utilisez les sources d'alimentation spécifiées

Utilisez les sources d'alimentation spécifiées dans le présent mode d'emploi. L'utilisation d'une source d'alimentation non préconisée pour cet appareil comporte un risque d'incendie.

Utilisez les câbles d'alimentation et de raccordement spécifiés

L'utilisation de câbles d'alimentation secteur et de raccordement autres que ceux spécifiés dans le présent mode d'emploi comporte un risque d'incendie.

Veillez à ne pas endommager les câbles

L'utilisation d'un câble d'alimentation endommagé comporte un risque d'incendie. Veillez plus particulièrement aux précautions suivantes :

- Veillez à ne pas coincer les câbles entre l'appareil et le support, le mur, etc., pendant l'installation.
- Ne transformez pas les cordons d'alimentation et veillez à ne pas les endommager.
- Ne placez pas d'objets lourds sur les câbles et ne tirez pas dessus de façon excessive.
- Ne placez pas les câbles à proximité d'appareils de chauffage ou de toute autre source de chaleur.
- Lorsque vous débranchez un câble, saisissez-le par la fiche; ne tirez jamais sur le câble proprement dit.
- Si le cordon d'alimentation est endommagé, cessez toute utilisation et consultez un revendeur Sony agréé en vue de son remplacement. L'utilisation de cet appareil avec des câbles endommagés comporte un risque d'incendie.

N'installez pas et n'utilisez pas cet appareil dans des endroits fortement exposés à de la fumée, à de la vapeur, à de l'humidité ou à de l'huile

L'utilisation de l'appareil dans un environnement tel que décrit ci-dessus comporte un risque d'incendie. L'utilisation de cet appareil dans des environnements autres que ceux spécifiés dans le présent mode d'emploi comporte un risque d'incendie.

N'installez pas l'appareil sur un support instable

L'appareil risque de tomber et de causer des blessures si vous l'installez dans l'un des endroits suivants.

- Sur une table bancale ou instable.
 - Sur des surfaces inclinées.
 - Dans des endroits soumis à des vibrations ou à des chocs.
- Vérifiez si le lieu de montage est suffisamment résistant pour supporter le poids de cet appareil et si l'appareil et le système de fixation sont correctement installés.

Veillez à ce que l'objectif soit correctement vissé

Veillez à ce que l'objectif soit correctement monté. Un objectif mal fixé risque de se détacher et de tomber et, ainsi, de provoquer des blessures.

Vérifiez une fois par an si l'objectif est correctement fixé.

Débranchez le cordon d'alimentation secteur avant de déplacer l'appareil

Si vous déplacez l'appareil alors que le cordon d'alimentation est resté branché, vous risquez d'endommager le câble et ainsi de provoquer un incendie.

Précautions

Précautions pour la mise en service

Lieu de fonctionnement et de stockage

Évitez de faire fonctionner ou d'installer la caméra dans les endroits suivants:

- Locaux extrêmement chauds ou froids (température de fonctionnement: -5°C à $+45^{\circ}\text{C}$)
- Sous les rayons directs du soleil pendant une longue période ou à proximité d'une source de chaleur (p.ex. un chauffage)
- A proximité de fortes sources de magnétisme
- A proximité d'une source de puissantes radiations électromagnétiques, telles que les radios ou les téléviseurs

Aération

Afin d'empêcher toute accumulation de chaleur interne, laissez l'air circuler librement autour de la caméra.

Connexions

Ne branchez pas simultanément le connecteur CCU et le connecteur  DC IN/  REMOTE, car vous risquez d'endommager l'appareil.

Transport

Lorsque vous transportez la caméra, emballez-la à nouveau dans son emballage d'origine ou dans un matériau de qualité égale.

Nettoyage

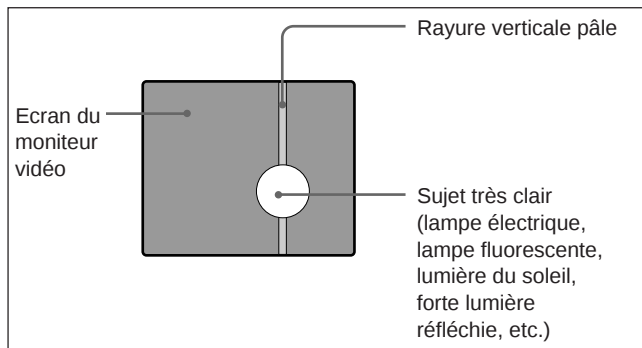
- Utilisez une soufflette pour enlever la poussière de l'objectif et du filtre optique.
- Utilisez un chiffon doux et sec pour nettoyer les parties extérieures de la caméra. Pour les taches tenaces, utilisez un chiffon doux légèrement humecté d'un détergent neutre, et essuyez ensuite.
- N'utilisez pas de solvants volatiles tels que l'alcool, le benzine ou autres diluants car ils peuvent abîmer la surface de finition.

Phénomènes spéciaux au CCD

Les phénomènes suivants peuvent se présenter à l'écran du moniteur lors de l'utilisation d'une caméra DXC-950P. Ces phénomènes, générés par la haute sensibilité des capteurs d'image CCD, ne sont pas le signe d'une défaillance de l'appareil.

Maculage vertical

Ce phénomène, illustré ci-dessous, se produit lors de la prise de vue d'un sujet très clair.



Le maculage vertical se produit lorsqu'une charge électrique générée par un rayon infrarouge au sein du capteur photoélectrique est transférée vers les résistances. Il est également dû aux éléments d'image CCD utilisant un système de transfert d'interligne.

Dépliage de fréquence

Lors de la prise de vue de rayures fines, lignes droites ou de motifs similaires, les lignes peuvent se présenter légèrement en dent de scie.

Défaut d'aspect

Un capteur d'image CCD consiste en un ensemble d'éléments d'image individuels (pixels). Un élément du capteur fonctionnant anormalement apparaîtra comme une tache dans l'image. Il ne s'agit pas d'un problème.

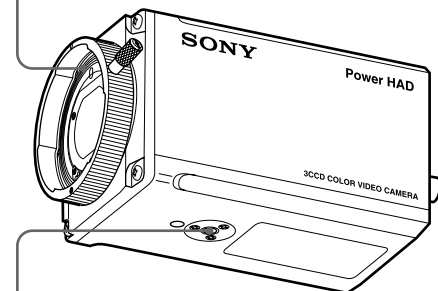
Moucheture blanche

Lorsque vous filmez un objet faiblement illuminé à une température ambiante élevée, de petits points blancs peuvent apparaître sur toute l'image.

Localisation et fonction des pièces et commandes

Panneau frontal/panneau supérieur/panneau inférieur

❶ Monture d'objectif



❷ Orifices d'installation/de trépied
(le panneau supérieur dispose
également d'orifices)

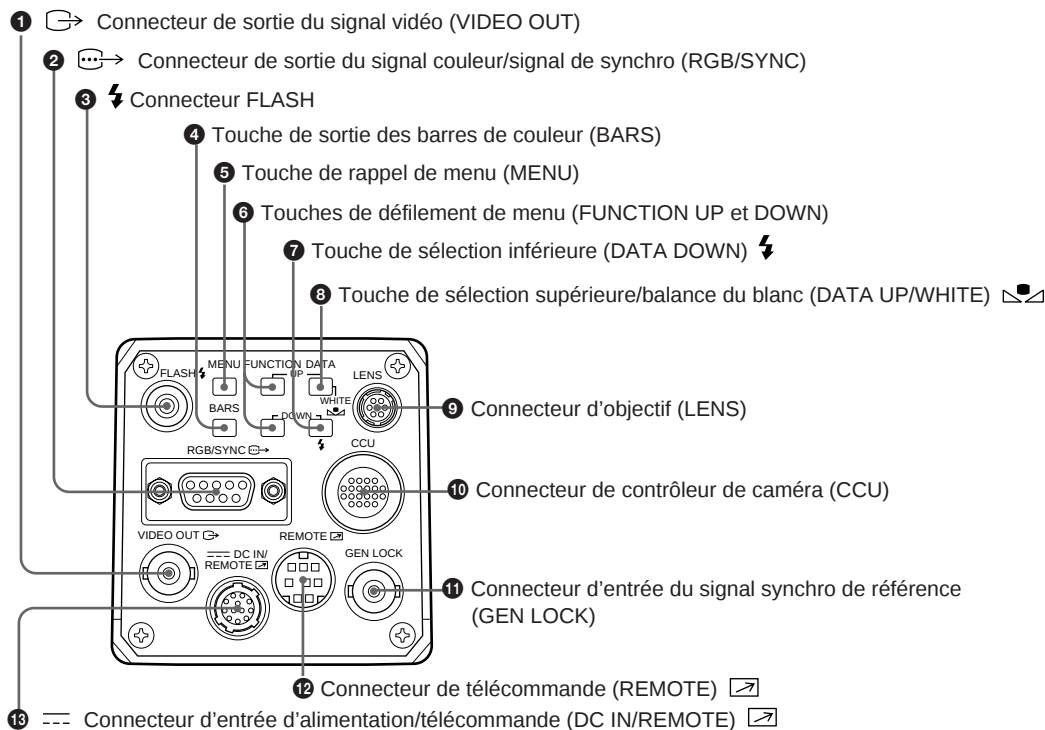
❶ Monture d'objectif

Fixez-y un zoom ou un adaptateur de microscope.

❷ Orifices d'installation/de trépied (haut/bas)

Utilisez ces trous lorsque vous fixez la caméra à un mur ou au plafond, ou encore sur un trépied (vis: 1/4", 20 crêtes).

Panneau arrière



Remarque

Avant de raccorder un équipement vidéo, reportez-vous au chapitre “**Remarques importantes concernant l’usage en environnement médical**” à la page 61.

Localisation et fonction des pièces et commandes

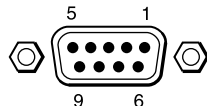
❶ ➡ Connecteur (type BNC) de sortie vidéo (VIDEO OUT)

Assure la sortie (composite) de signaux vidéo à partir du module caméra.

❷ ➡ Connecteur (9 broches) de sortie du signal couleur/signal de synchro (RGB/SYNC)

Assure la sortie des signaux RGB et de leurs signaux de synchro respectifs. Utilisez un câble CCXC-9DB/CCXC-9DD/CCMC-9DS pour les connexions.

Affectation des broches



N° de broche	Signal	N° de broche	Signal
1	GND	6	Sortie VBS (Y)
2	GND	7	Sortie SYNC/WEN
3	Sortie RED (R-Y)	8	Masse
4	Sortie GREEN (Y)	9	NC (sortie C)
5	Sortie BLUE (B-Y)		

❸ Connecteur FLASH (sync) ⚡

Connexion à un flash esclave lorsque l'appareil est en mode flash.

❹ Touche de sortie des barres couleurs (BARS)

Une pression sur cette touche pendant une seconde provoque la sortie du signal de barres couleur. Appuyez à nouveau pour revenir à la sortie du signal vidéo.

Pour le réglage du moniteur, contactez votre revendeur agréé Sony.

❺ Touche de rappel du menu (MENU)

La pression sur cette touche pour une seconde permet d'afficher le menu de réglage d'exploitation à l'écran du moniteur connecté à la caméra. Appuyez à nouveau sur la touche pour faire disparaître le menu.

Pour le menu d'exploitation, reportez-vous au chapitre "Modification des réglages de la caméra" à la page 91.

❻ Touches de défilement du menu (FUNCTION UP/DOWN)

Touche UP: fait défiler l'affichage de menu vers le haut.

Touche DOWN: fait défiler l'affichage de menu vers le bas.

7 Touche de réglage inférieur DATA DOWN/(flash) ⚡

Quand le menu est affiché: fait baisser la valeur de réglage.

Quand le menu n'est pas affiché: active la touche Flash en mode flash.

8 Touche de sélection de réglage supérieur/balance du blanc (DATA UP/WHITE) ▢▣

Quand le menu est affiché: fait augmenter la valeur de réglage.

Quand le menu n'est pas affiché: active la fonction de réglage automatique de balance du blanc lorsque la caméra est en mode Auto.

9 Connecteur d'objectif (6 broches) (LENS)

Permet de connecter un câble d'objectif en cas d'utilisation d'un zoom de 2/3 pouce. Ce connecteur n'est pas utilisé pour les zooms de 1/2 pouce.

10 Connecteur de contrôleur de caméra (CCU) (20 broches)

Permet de brancher un contrôleur de caméra CCU-M5P (non fourni).

Vous ne pouvez pas utiliser le contrôleur de caméra CCU-M5P et la RM-C950 (non fourni) en même temps.

11 Connecteur d'entrée (type BNC) du signal de synchro de référence (GEN LOCK)

Entrée permettant de synchroniser la caméra à un signal synchro de référence.

12 Connecteur (mini DIN à 8 broches) de télécommande (REMOTE) ⏏

Permet de connecter une unité de télécommande RM-C950 (non fournie).

13 Connecteur (12 broches) d'entrée d'alimentation/télécommande ⎓ (DC IN/REMOTE) ⏏

Permet de connecter un adaptateur de caméra CMA-D2CE/D2MDCE (non fourni) ou une unité de télécommande RM-930 (non fournie).

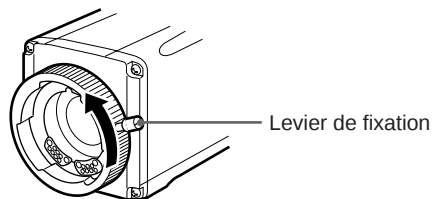
- Utilisez le CMA-D2CE si votre caméra est un modèle DXC-950P prévue pour une utilisation autre que médicale.
- Utilisez le CMA-D2MDCE si votre caméra est un modèle DXC-950P prévue pour une utilisation médicale.

Installation

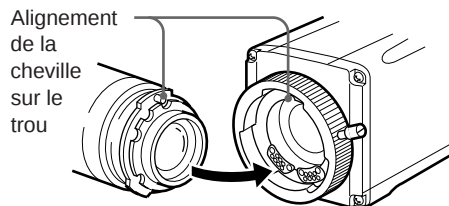
Montage de l'objectif

Cette caméra n'accepte que les objectifs à monture baïonnette de $\frac{1}{2}$ pouce.
Pour les objectifs de $\frac{2}{3}$ pouce, un adaptateur de montage d'objectif LO-32BMT (non fourni) est nécessaire.

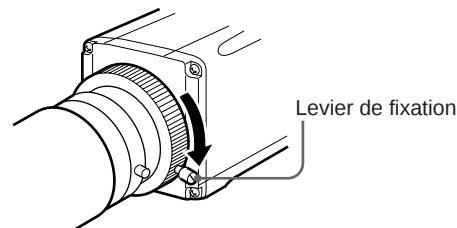
- 1 Tournez le levier de fixation à fond dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. (Retirez le bouchon de la monture s'il est en place).



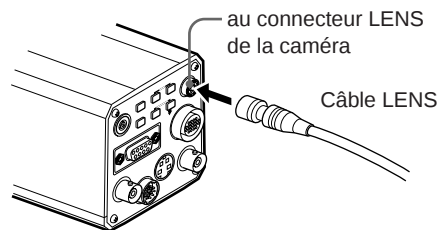
- 2 Alignez la cheville de positionnement de l'objectif sur le trou correspondant dans la monture de l'objectif et fixez l'objectif.



- 3 Tournez le levier de fixation à fond dans le sens horaire pour verrouiller l'objectif sur la monture.



- 4 Avec un objectif de $\frac{2}{3}$ pouce, raccordez le câble d'objectif dans le connecteur LENS de la caméra. (Cette étape n'est pas indispensable pour les objectifs de $\frac{1}{2}$ pouce)



Montage d'un adaptateur microscope

L'adaptateur adéquat doit tout d'abord être monté sur la caméra pour pouvoir fixer celle-ci à un microscope. La procédure de montage de ces adaptateurs est identique à celle des objectifs.

Pour plus de détails, reportez-vous au mode d'emploi de chaque adaptateur.

Montage d'un trépied

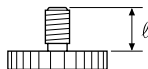
Utilisez le trou à vis au-dessous de la caméra pour fixer celle-ci sur un trépied.

Vis de fixation à utiliser

U1/4", 20 UNC

ℓ : $4,5 \pm 0,2$ mm (norme ISO)

ℓ : 0,197 pouce (norme ASA)



Installation au mur ou au plafond

Utilisez le support et les vis de fixation appropriés (1/4", 20 crêtes) pour monter la caméra au mur ou au plafond.

Pour plus de détails, contactez votre revendeur agréé Sony.

Connexions de base

Pour alimenter la caméra, utilisez l'adaptateur de caméra CMA-D2CE/D2MDCE (non fourni). Il existe deux méthodes de connexion; l'une recourt au câble CCDC et l'autre au câble CCMC. Le câble CCDC se contente d'alimenter la caméra en courant tandis que le câble CCMC transmet en plus les signaux vidéo de la caméra vers l'adaptateur de caméra.

Alimentation

N'utiliser que l'adaptateur de caméra ou le contrôleur de caméra suivant en fonction de l'usage.

Adaptateur de caméra ou contrôleur de caméra	
Usage médical	Autre usage
CMA-D2MDCE	CMA-D2CE CCU-M5P

Pour plus d'informations, contacter le revendeur Sony.

A propos de l'utilisation des adaptateurs de caméra

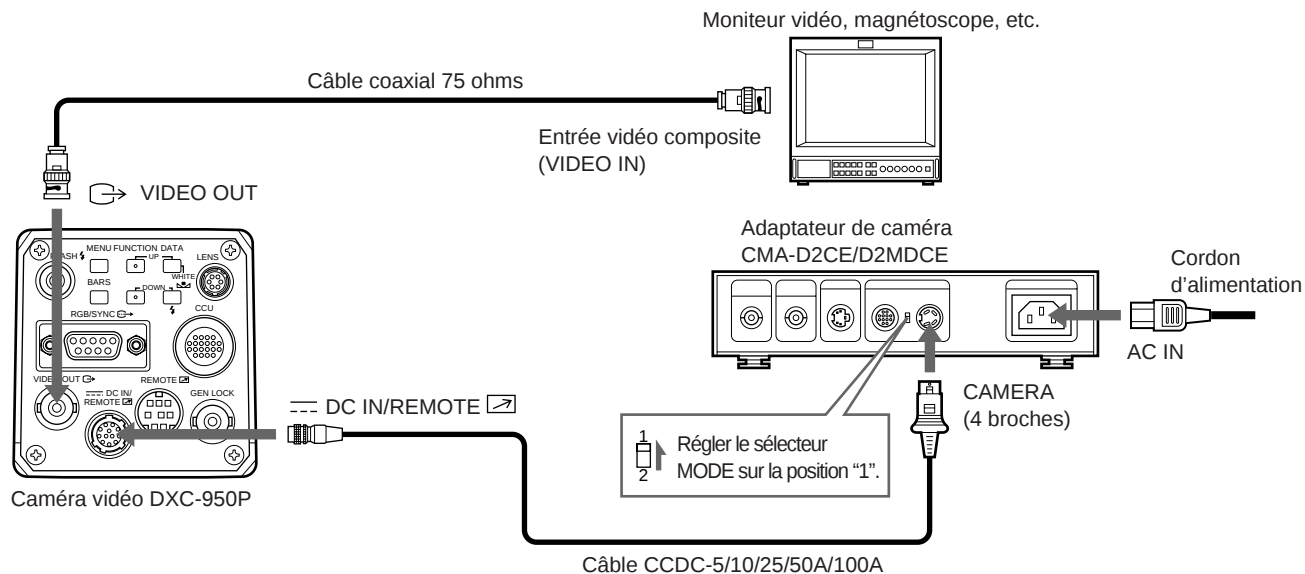
Bien que l'adaptateur de caméra CMA-D2CE/D2MDCE dispose de deux connecteurs CAMERA (4 broches et 12 broches), la consommation d'électricité du DXC-950P est telle que deux caméras ne peuvent être connectées simultanément. Veuillez à utiliser un adaptateur de caméra pour chaque appareil DXC-950P.

A propos des connexions

Veuillez à couper l'alimentation électrique de tous les équipement avant d'effectuer les connexions.

Connexion d'un appareil vidéo à entrée vidéo composite

Connexion à l'aide d'un câble CCDC



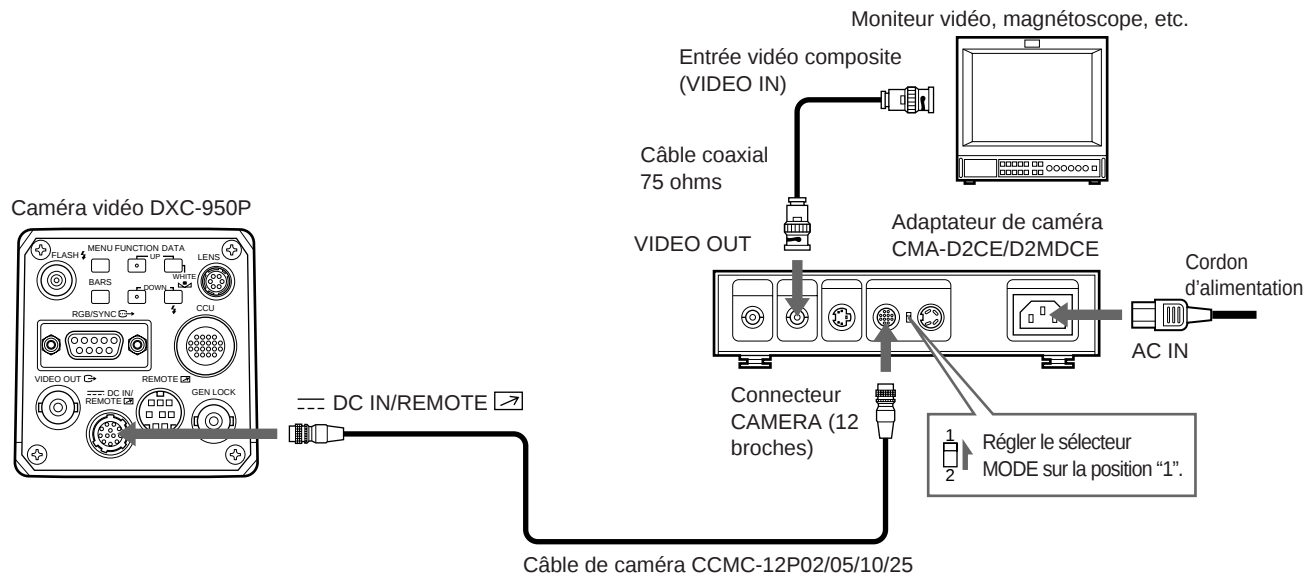
Remarque

Avant de connecter tout appareil vidéo, reportez-vous au chapitre **“Remarques importantes concernant l’usage en environnement médical”** à la page 61.

Installation à l'aide d'un câble CCDC (alimentation uniquement)

Connexion de base

Connexion à l'aide d'un câble CCMC



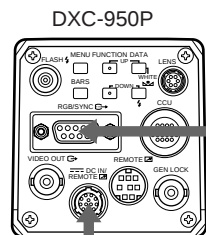
Remarque

Avant de connecter tout appareil vidéo, reportez-vous au chapitre *“Remarques importantes concernant l’usage en environnement médical”* à la page 61.

Installation à l'aide d'un câble CCMC (alimentation des caméras et transmission des signaux vidéo vers l'adaptateur de caméra)

Connexion d'un appareil vidéo à entrées RGB ou S-vidéo

Câble de caméra: CCXC-9DB (avec connecteur D-SUB 9 broches et connecteur BNC) ou CCMC-9DS (avec connecteurs D-SUB 9 broches, BNC et S-vidéo)



RGB/SYNC

ou

Câble de caméra CCXC-9DD (D-SUB 9 broches ↔ D-SUB 9 broches)

Câble CCDC-5/10/25/50A/100A ou CCMC-12P02/05/10/25

Si vous utilisez un câble CCMC, le signal S-vidéo est également émis par la sortie S-vidéo du CMA-D2CE/D2MDCE.



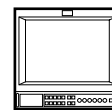
Régler le sélecteur MODE sur la position "1".

Adaptateur de caméra CMA-D2CE/D2MDCE



Connecteur CAMERA (4 broches)

Moniteur vidéo RGB, processeur d'image, etc.



RGB/SYNC



Ordinateur, processeur d'image, etc.

Cordon d'alimentation

AC IN

Remarque

Avant de connecter tout appareil vidéo, reportez-vous au chapitre **"Remarques importantes concernant l'usage en environnement médical"** à la page 61.

Connexion de base

- a) Cette configuration est prévue pour la connexion sur un connecteur vidéo composite (VBS). Pour envoyer des signaux Y/C séparés vers l'entrée S-VIDEO de l'appareil vidéo, utilisez un câble de caméra CCMC-9DS.

Reportez-vous en page 104 pour savoir comment commuter entre la sortie caméra VBS (vidéo composite) et Y/C.

- b) La caméra peut fournir un signal synchro accompagné d'un signal G (G.SYNC) avec un moniteur vidéo sans connecteur d'entrée de signal de synchro.

Pour plus de détails, reportez-vous à la page 103.

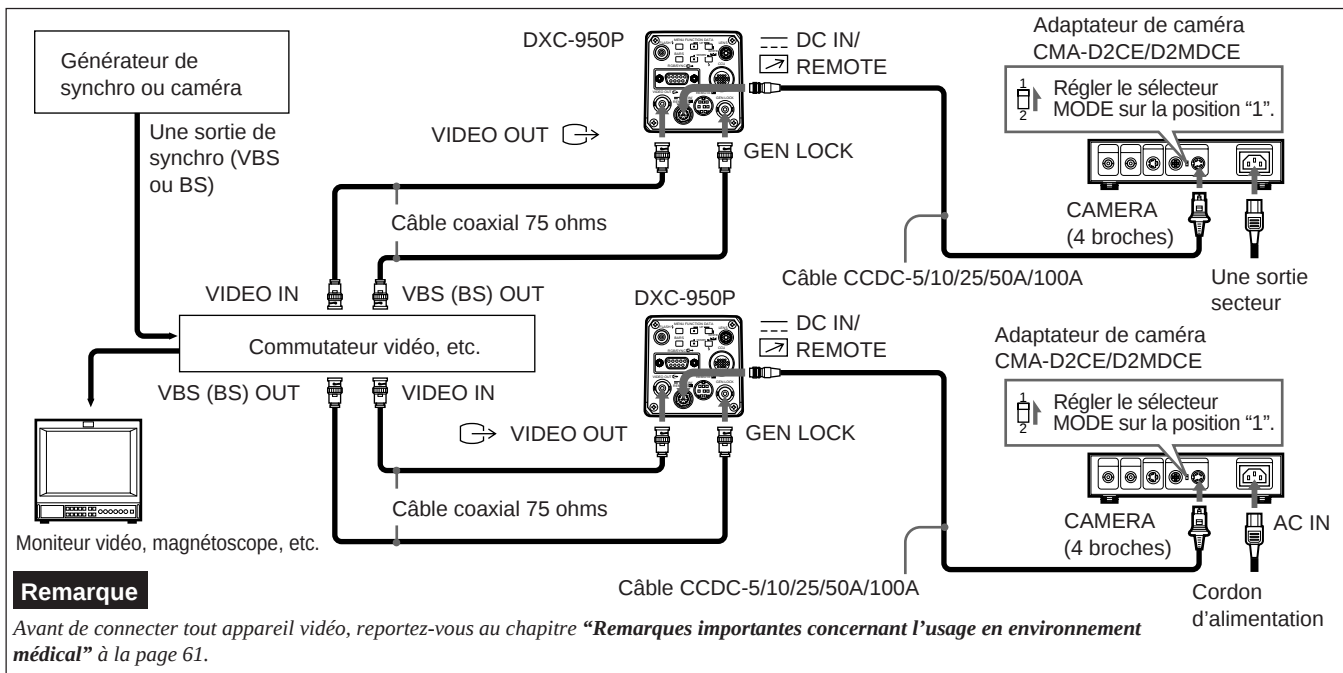
Connexions pour un système multi-caméra

A propos des systèmes multi-caméra

Observez les étapes suivantes pour éviter tout scintillement d'image lorsque vous utilisez deux caméras ou plus raccordées au même commutateur vidéo:

- Fournir le même signal de synchro aux connecteurs GEN LOCK de chacune des caméras (voir ci-dessous).
- Régler les phases de sous-porteuse et de synchronisation horizontale sur toutes les caméras.

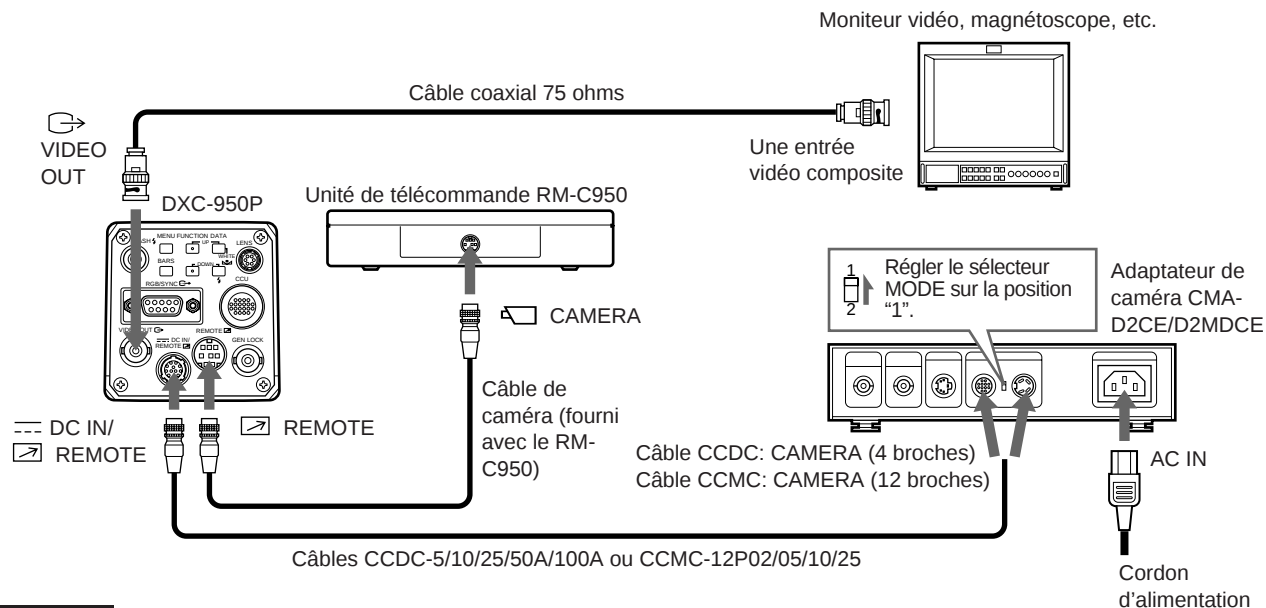
Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre "Réglage de la teinte d'image dans un système multi-caméra" à la page 113.



Connexion à une unité de télécommande

Vous pouvez connecter une unité de télécommande (RM-930 ou RM-C950) à un module caméra.

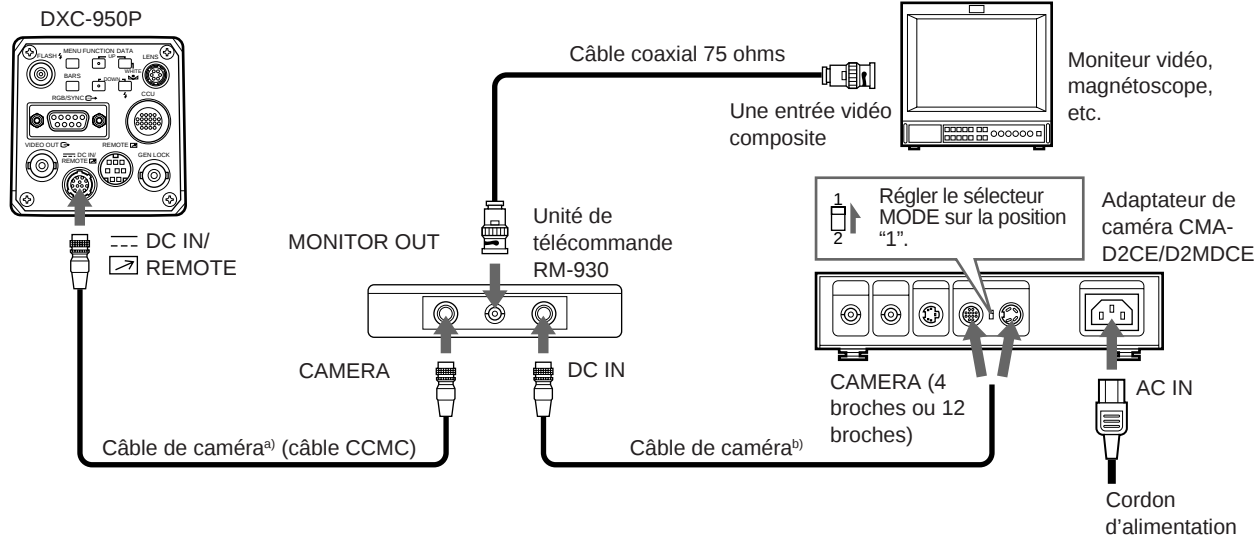
Connexion de l'unité de télécommande RM-C950



Remarque

Avant de connecter tout appareil vidéo, reportez-vous au chapitre **"Remarques importantes concernant l'usage en environnement médical"** à la page 61.

Connexion de l'unité de télécommande RM-930



Remarque

Avant de connecter tout appareil vidéo, reportez-vous au chapitre **“Remarques importantes concernant l’usage en environnement médical”** à la page 61.

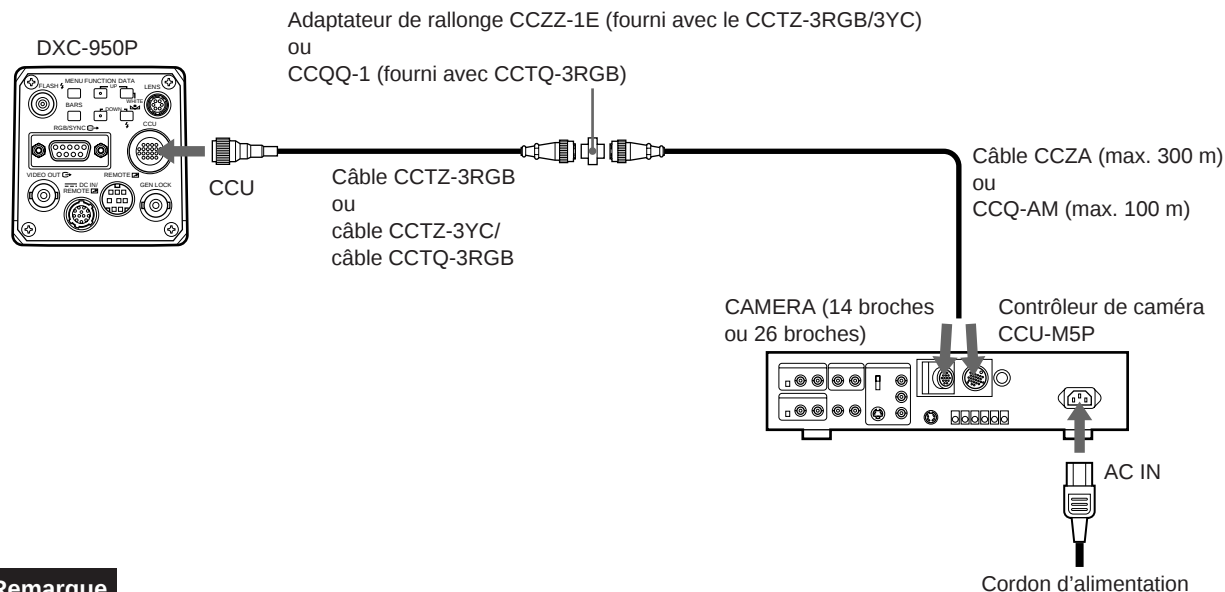
Connexion à une unité de télécommande

Remarques

- Lorsque vous utilisez l'unité de télécommande RM-930, employez les câbles de caméra indiqués dans le tableau ci-contre.
- Lorsque vous utilisez le connecteur MONITOR OUT de l'unité de télécommande RM-930, réglez la sortie D-SUB sur VBS dans l'écran de menu.

Câble de caméra ^{a)}	Câble de caméra ^{b)}
CCMC-12P02/05/10	CCMC-12P02/05/10/25 CCDC-5/10/25/50A
CCMC-12P25	CCMC-12P02/05/10 CCDC-5/10/25/50A

Connexion à un contrôleur de caméra



Remarque

Avant de connecter tout appareil vidéo, reportez-vous au chapitre **“Remarques importantes concernant l’usage en environnement médical”** à la page 61.

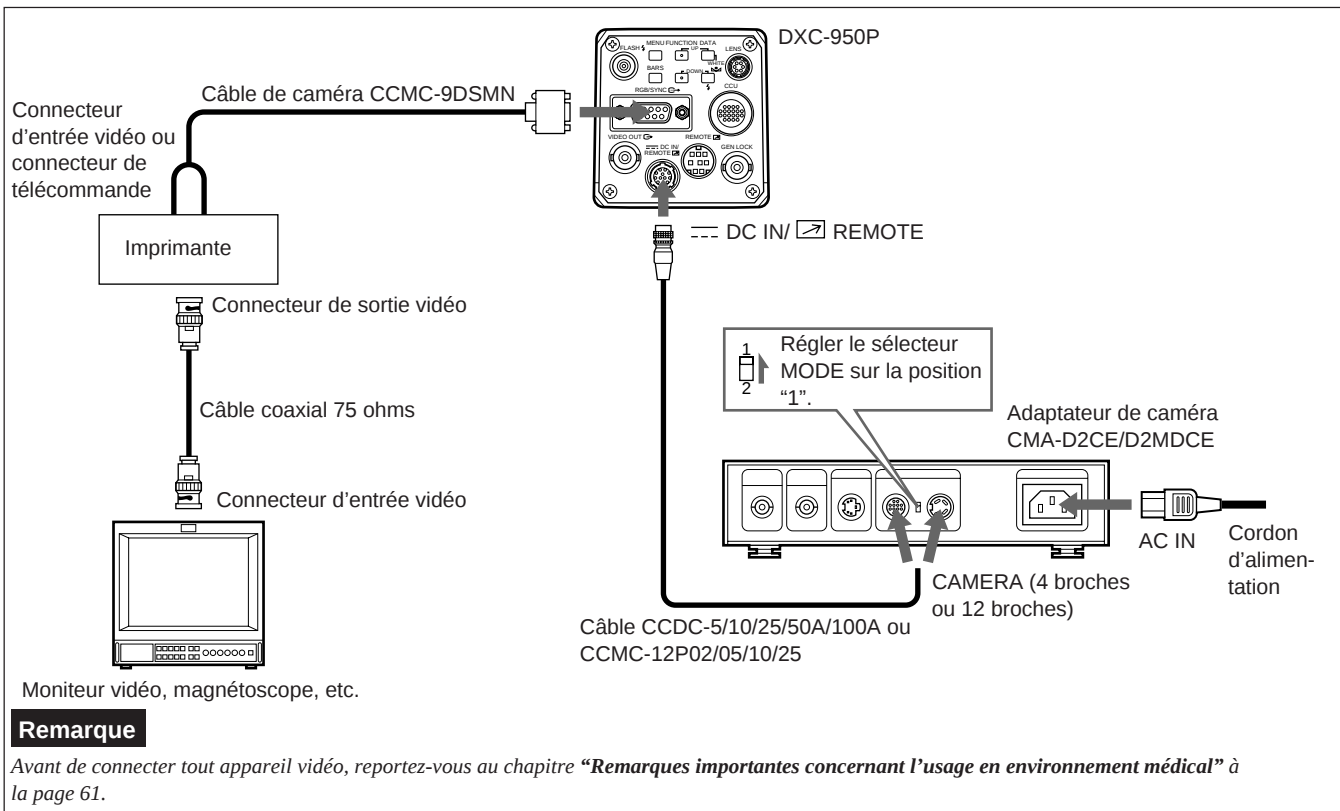
Remarque

Ne jamais connecter simultanément un contrôleur de caméra CCU-M5P à un adaptateur de caméra CMA-D2CE/ D2MDCE ou à une unité de télécommande RM-930, car vous risqueriez d’endommager l’appareil.

Fonctions de réglage non disponibles sur le CCU-M5

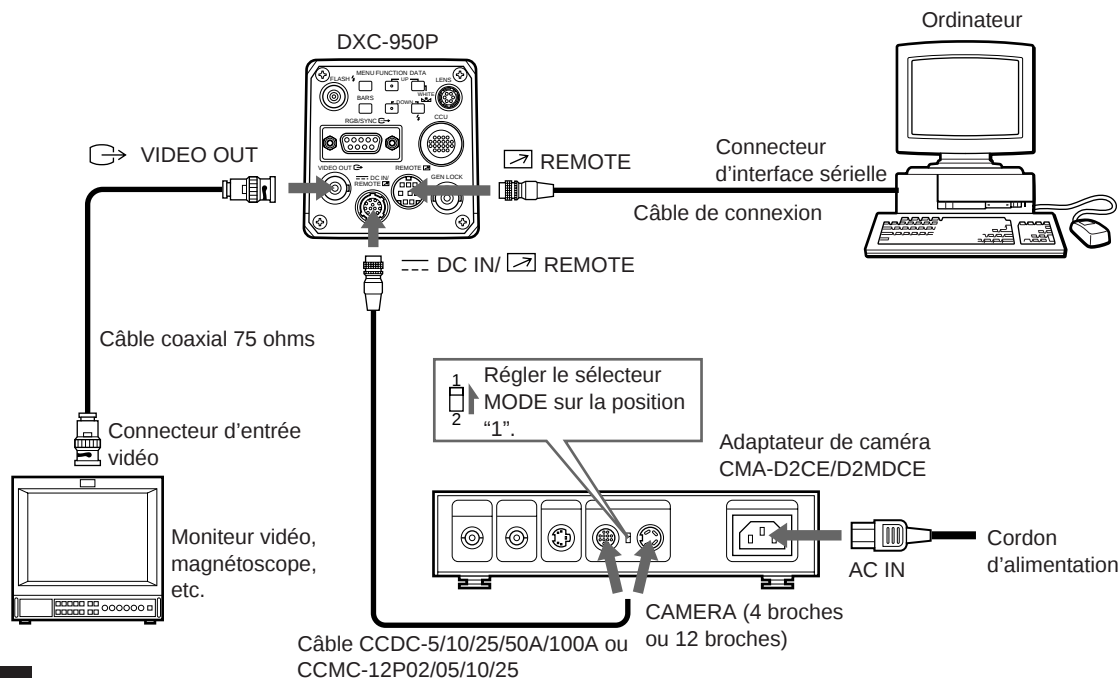
Mettez le CCU sous tension en appuyant sur la touche **FUNCTION UP** de la caméra. Vous pouvez alors effectuer des réglages dans le menu caméra. Après avoir effectué les réglages voulus, mettez le CCU hors et puis à nouveau sous tension. Vous êtes alors en mesure de commander la caméra depuis le CCU.

Connexion à une imprimante



Système de connexion à une imprimante

Connexion à un ordinateur



Remarque

Avant de connecter tout appareil vidéo, reportez-vous au chapitre **"Remarques importantes concernant l'usage en environnement médical"** à la page 61.

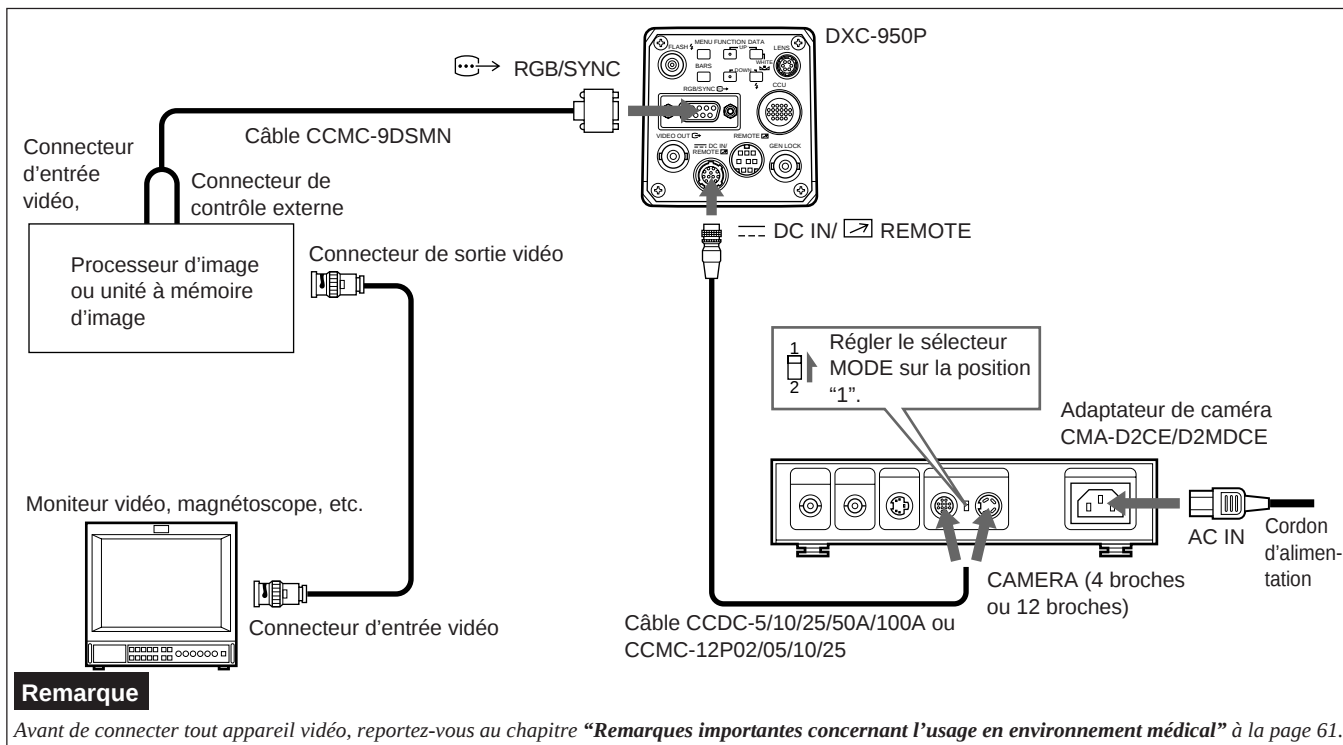
Système de contrôle de la caméra à l'aide d'un ordinateur grâce à une connexion RS-232C

Remarque

a) Pour le raccordement de cet appareil à un ordinateur, utilisez toujours un câble blindé tel que spécifié.

Pour plus de détails sur les protocoles et câbles RS-232C de connexion à un ordinateur, contactez votre revendeur agréé Sony.

Connexions pour prises de vue avec de longues expositions



Système de prise de vue avec de longues expositions

Remarque

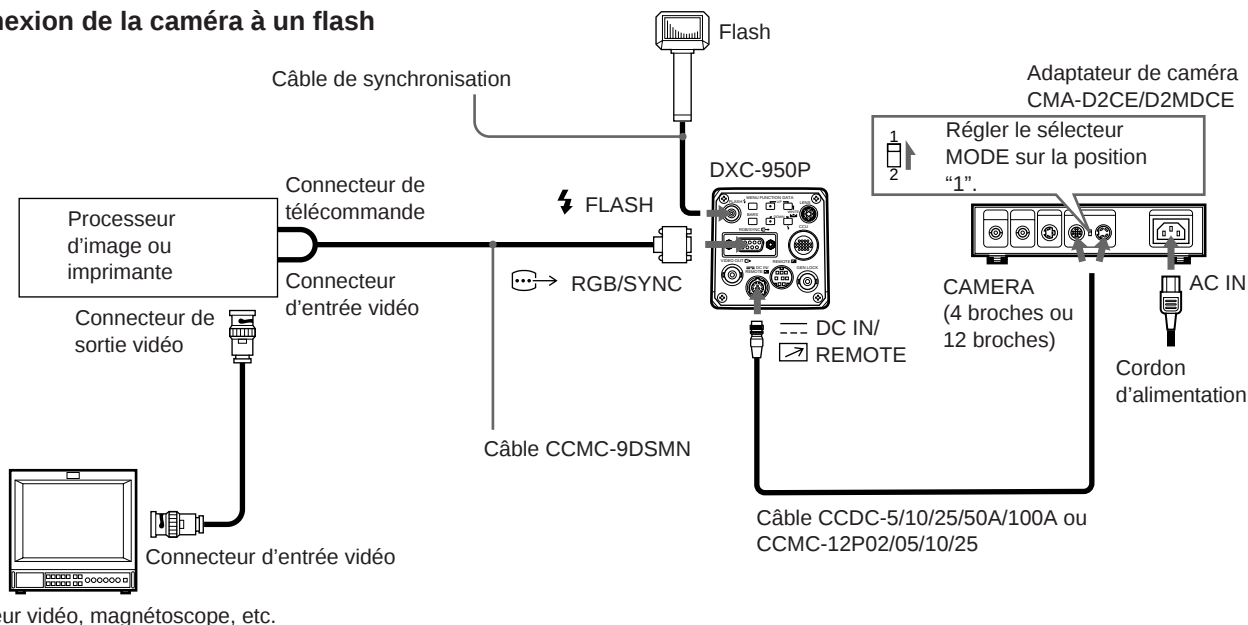
Lors des prises de vues avec de longues expositions, procédez aux réglages suivants :

Sync/w.en → w.en (Voir page 98)

G sync → on (si vous utilisez RGB OUT) (Voir page 103)

Connexion à un flash

Connexion de la caméra à un flash



Remarque

Avant de connecter tout appareil vidéo, reportez-vous au chapitre **"Remarques importantes concernant l'usage en environnement médical"** à la page 61.

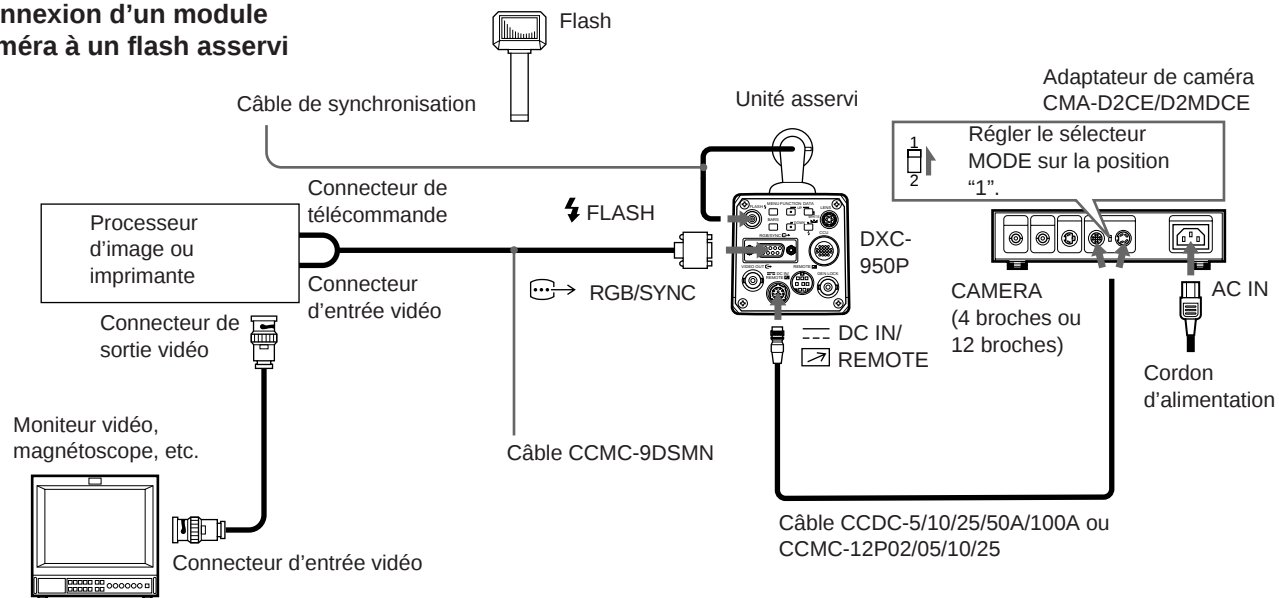
Remarque

Connexion en mode maître

La sélection d'imprimantes pouvant se connecter au DXC-950P est limitée. Pour plus de détails, contactez votre revendeur agréé Sony.

Connexion à un flash

Connexion d'un module caméra à un flash asservi



Remarque

Avant de connecter tout appareil vidéo, reportez-vous au chapitre **“Remarques importantes concernant l'usage en environnement médical”** à la page 61.

Connexion en mode esclave

Remarque

La sélection d'imprimantes directement compatible avec DXC-950P est limitée. Pour plus de détails, contactez votre revendeur agréé Sony.

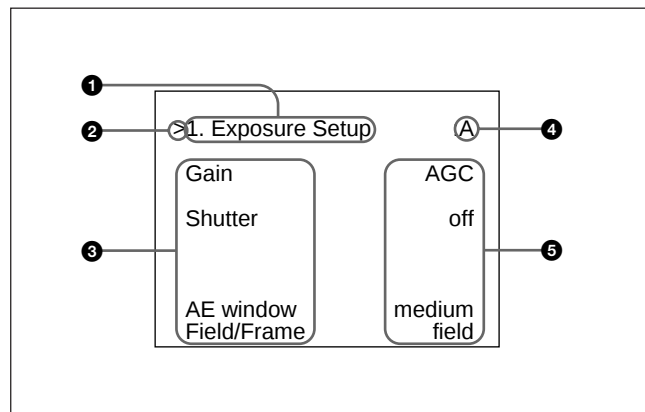
Modification des réglages de la caméra

Vous pouvez modifier les réglages opérationnels de la caméra en utilisant simplement le menu de l'écran. Il est possible de régler ces paramètres pour obtenir les meilleurs résultats possibles compte tenu des conditions de prise de vue ou pour égayer l'image d'effets spéciaux.

Le menu compte quatre pages.

Pour afficher le menu

Appuyez sur la touche MENU et maintenez-la enfoncée pendant une seconde. Le menu s'affiche à l'écran.



Menu

1 Page de menu

Affiche la page de menu sélectionnée

Page de menu	Réglages
1. Réglage de l'exposition (page 1)	Paramètres liés à l'exposition, tels que le gain vidéo et l'obturation
2. Réglage des couleurs (page 2)	Paramètres liés à la couleur, tels que la balance du blanc.
3. Réglage général (page 3)	Paramètres généraux
4. Réglage du système (page 4)	Paramètres du système, tels que la mémoire et les signaux de sortie.

2 Curseur

Sélectionne un paramètre. Déplacez le curseur vers le bas ou vers le haut à l'aide des touches FUNCTION UP/DOWN.

3 Paramètres de réglage

Les touches FUNCTION UP/DOWN permettent de modifier les réglages.

4 Mémoire de réglage

Permet d'indiquer la banque de mémoire des paramètres (A ou B). Clignote si la fonction MEM. PROTECT a été activée.

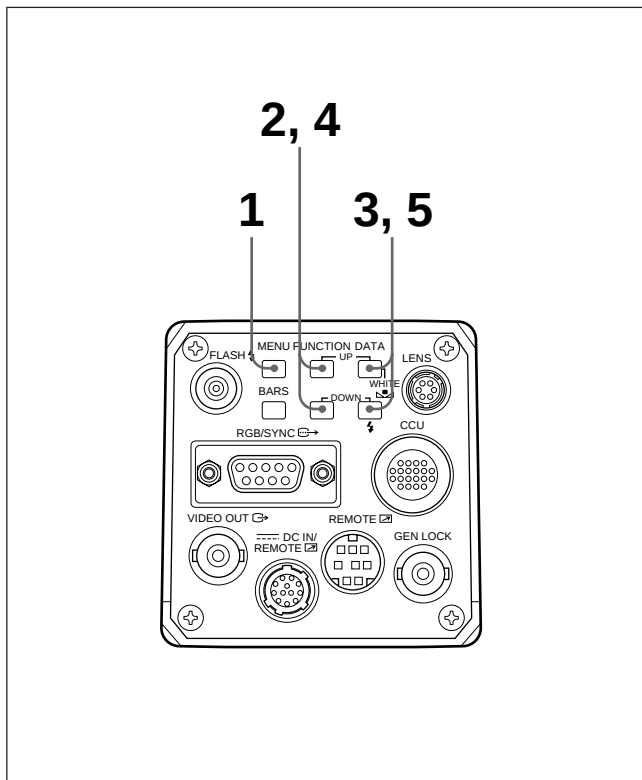
Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre "Réglage du menu" à la page 103.

5 Valeurs de réglage

Les touches DATA UP/DOWN permettent de modifier les paramètres et valeurs.

Modification des réglages de la caméra

Fonctionnement du menu (Modification des réglages)



Vous pouvez modifier les réglages du menu de la façon suivante:

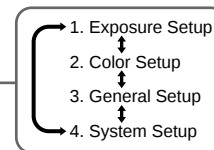
- 1 Appuyez sur la touche MENU et maintenez-la enfoncée pendant une seconde. La page de menu qui a été sélectionnée en dernier lieu s'affiche à l'écran.

>1. Exposure Setup	:A
Gain	AGC
Shutter	off
AE window	medium
Field/Frame	field

- 2 Appuyez sur la touche FUNCTION UP. Le curseur se déplace vers la première ligne.

- 3 Appuyez sur la touche DATA UP ou DOWN pour sélectionner une page.

>1. Exposure Setup	:A
Gain	AGC
Shutter	off
AE window	medium
Field/Frame	field



- 4** Appuyez sur la touche **FUNCTION UP** ou **DOWN** pour sélectionner le paramètre à régler.

1. Exposure Setup	:A
>Gain	AGC
Shutter	off
AE window	medium
Field/Frame	field

- 5** Appuyez sur **DATA UP** ou **DOWN** pour modifier la valeur du paramètre.

1. Exposure Setup	:A
>Gain	AGC
Shutter	off
AE window	medium
Field/Frame	field

Valeur à régler

Touches d'exploitation du menu

Touche MENU

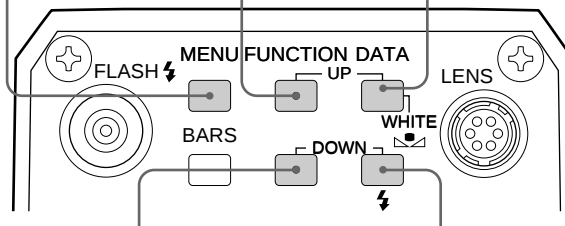
Appuyez sur la touche **MENU** pendant une seconde pour afficher le menu à l'écran. Appuyez à nouveau sur la touche pour faire disparaître le menu.

Touche FUNCTION UP

Appuyez sur la touche **FUNCTION UP** pour déplacer le curseur vers le haut.

Touche DATA UP

Appuyez sur la touche **DATA UP** pour augmenter les valeurs de réglage.



Touche FUNCTION DOWN

Appuyez sur la touche **FUNCTION DOWN** pour déplacer le curseur vers le bas.

Touche DATA DOWN

Appuyez sur la touche **DATA DOWN** pour diminuer les valeurs de réglage.

Modification des réglages de la caméra

Paramètres du menu

[Page 1]

>1. Exposure Setup :A

① Gain AGC

② Shutter off

③ AE window medium

④ Field/Frame field

[Page 2]

>2. Color Setup :B

① C.Temp 3200K

② WHT.Bal auto

③ R paint off

④ B paint off

Linear Matrix on

Shading off

Paramètre du menu	Fonction	N° de page
① Gain (gain vidéo)	Permet de régler le gain vidéo.	97
② Shutter (obturateur électronique)	Règle l'obturateur électronique, l'accumulation à long terme et le diaphragme CCD.	97
③ AE window (Fenêtre d'exposition automatique)	Sélectionne la fenêtre d'exposition automatique en modes ADC, CCD IRIS ou AUTO IRIS.	100
④ Field/Frame (Trame/ Cadre)	Bascule entre l'accumulation trame par trame et l'accumulation cadre par cadre.	100

Paramètre du menu	Fonction	N° de page
① C.Temp (Température de la couleur)	Sélectionne 3200 K ou 5600 K en fonction des conditions de luminosité.	101
② WHT.Bal (Balance du blanc)	Règle la balance du blanc (AUTO, MANUAL, AUTO TRACING).	101
③ Linear Matrix (Matrice linéaire)	Rectifie la balance des couleurs en appliquant une matrice linéaire.	101
④ Shading (Ombrage)	Rectifie l'ombrage.	101

[Page 3]

	>3. General Setup	:B
①	M. Pedestal	00
②	Detail	00
③	H. Phase	0
	SC Phase	180
	fine	99
④	Gamma	on
⑤	Knee	1
⑥	G sync	on

Paramètre de menu	Fonction	N° de page
① M. PEDESTAL (Niveau de base maître)	Synchronise le niveau du signal de sortie avec le signal RGB.	102
② Detail (Détail)	Accentue les contours.	102

Paramètre de menu	Fonction	N° de page
③ H. PHASE/ SC PHASE/ SC fine (Phase horizontale/ Phase de sous- porteuse/ réglage fin de la sous- porteuse)	Ajuste la différence de phase entre la synchronisation de sous-porteuse et horizontale au cours de la synchronisation externe. Remarque Lorsqu'il n'y a pas de synchronisation, H.Phase, SC Phase et SC fine ne peuvent être réglés et "--" apparaît.	102
④ Gamma (Compensation gamma)	Procède à une compensation Gamma (marche/arrêt).	103
⑤ Knee (Milieu)	Sélectionne les caractéristiques de compression d'image lors de prise de vue d'objets très lumineux.	103
⑥ G SYNC (G avec synchro)	Ajoute un signal de synchronisation au canal G (vert) de la sortie RGB.	103

Modification des réglages de la caméra

[Page 4]

	>4. System Setup	:A
①	Mem.Bank	A
②	Mem.Protect	on
③	Data Send	A→B
④	D-sub out	VBS
		Component
⑤	Baud Rate	9600
⑥	Flash	master
⑦	Printer Trig.	on

Paramètres du menu	Fonction	N° de page
① Mem.Bank (Banque de mémoire)	Sélectionne la banque de mémoire A ou B.	103
② Mem. Protect (Protection de la mémoire)	Protège la banque de mémoire A ou B.	103
③ Data Send (Copie)	Copie les valeurs de réglage de la mémoire A → B ou de B → A.	104
④ D-sub out (Sortie D-SUB)	Sélectionne la sortie VBS, Y/C ou RGB ou Component (Composant).	104
⑤ Baud Rate (Débit en bauds)	Sélectionne le débit en bauds (débit en bauds RS-232C).	104
⑥ Flash	Sélectionne le mode Flash (maître/asservi)	105
⑦ Printer Trig. (Enclenchement impr.)	Enclenche une imprimante.	106

Réglages du menu

1. Menu Réglage de l'exposition (page 1)

Gain (gain vidéo) [AGC/step/ISO/off]

Permet d'ajuster le gain vidéo.

AGC	Contrôle automatique du gain vidéo. Ajuste automatiquement le gain du signal vidéo en fonction de la brillance du sujet. Cette fonction est particulièrement utile lors de prises de vue de sujets dans des conditions d'éclairage changeantes.
step	Règle le gain vidéo en contrôle manuel. Utilisez cette fonction pour filmer dans des endroits sombres où l'ouverture complète du diaphragme ne permet toujours pas d'obtenir une image suffisamment claire. Le niveau du gain peut se régler de 0 à 18 dB par incréments de 1 dB.
ISO	Règle le gain vidéo au niveau souhaité dans l'affichage de sensibilité ISO (mode cadre). Le niveau de gain peut être réglé sur 400, 800 ou 1600. En mode trame (Field), la valeur réelle correspond au double de la valeur affichée. En cas d'utilisation avec une caméra à image fixe (un reflex mono-objectif par exemple), ce paramètre tient lieu de référence pour les réglages d'exposition approximatifs. Pour une plus grande précision, vérifiez le degré d'exposition à l'aide d'un posemètre étant donné que cette valeur risque de changer en fonction des conditions d'éclairage.

Shutter (Obturbateur électronique) [off/long exp/step/c.scan/CCD-IRIS]

L'obturateur électronique permet des images exemptes de flou caractérisant les prises de vue de sujets se déplaçant rapidement. S'il est utilisé conjointement avec la mémoire de cadre, il produit une bonne qualité d'arrêts sur image de sujets filmés dans des conditions d'éclairage défavorables.

Remarque

Si vous utilisez Shutter, veuillez à régler "Flash" sur "off."

off	Permet de désactiver l'obturateur électronique.
long exp	Règle la vitesse de l'obturateur par incréments d'une unité de cadre. Plage: Mode Field (Trame): 1 – 255 FRM (cadres) Mode Frame (Cadre): 2 – 255 FRM (cadres) <i>Pour plus de détails sur les modes de trame et de cadre, reportez-vous à la page 100.</i> Par exemple, si la valeur est réglée à 050 cadres (environ 2,0 secondes dans le format PAL), toute la quantité de signal vidéo accumulée pendant ce délai fixé sera fournie sous la forme d'un cadre complet (ou d'une image fixe) à des intervalles d'environ 2,0 secondes. Ces images, qui contiennent 50 cadres de données vidéo, sont beaucoup plus claires que les images normales à un cadre. C'est pourquoi ce mode est très utile pour filmer des sujets peu lumineux dans un endroit sombre. Les signaux vidéo WEN (synchronisation) peuvent être émis par la sortie vidéo <i>(suite)</i>

Modification des réglages de la caméra

long exp (suite)	du connecteur RGB/SYNC  situé à l'arrière de l'appareil. Cette fonction permet de synchroniser une mémoire de cadre extérieure avec une impulsion de synchronisation de façon à permettre un traitement ou une analyse d'image. Calcul de la vitesse d'obturation Exemple: Vitesse d'obturation lorsque l'appareil est réglé sur 005 unités de cadre: $005 \times 1/25 = 0,2$ seconde. booster (amplificateur) [on/off] Lorsque la caméra est en mode "long exp". (longue exposition), cette fonction vous permet de régler la mise au point ou la couleur pour des sujets dans des conditions d'éclairage défavorables en permettant une accumulation et un ajustement du gain de 4 FRM (unités de cadre). Dans de telles situations, mettez "booster" sur ON, réglez la mise au point et les couleurs, et mettez-le ensuite sur OFF. Vous pouvez dès lors filmer en mode d'exposition longue. sync/w.en [sync/w.en] Cette fonction vous permet de modifier la sortie du connecteur RGB/SYNC  à l'arrière de l'appareil. Elle n'est activée que lorsque l'appareil est en mode "long exp". <table border="1" data-bbox="256 856 796 1012"> <tr> <td>sync</td><td>Un signal synchro composite sort. C'est le réglage normal.</td></tr> <tr> <td>w.en</td><td>Une impulsion WEN (synchronisation) sort. Utilisez cette fonction pour synchroniser une mémoire de cadre connectée.</td></tr> </table>	sync	Un signal synchro composite sort. C'est le réglage normal.	w.en	Une impulsion WEN (synchronisation) sort. Utilisez cette fonction pour synchroniser une mémoire de cadre connectée.
sync	Un signal synchro composite sort. C'est le réglage normal.				
w.en	Une impulsion WEN (synchronisation) sort. Utilisez cette fonction pour synchroniser une mémoire de cadre connectée.				
long exp (suite)	Remarques • Lorsque la caméra est réglée sur "long exp", AGC, CCD IRIS, AUTO IRIS (de la télécommande) ne peuvent être utilisés. En mode "long exp", utilisez le GAIN en "step" ou "ISO" et réglez IRIS sur MANUAL. • Réglez G.sync sur ON lorsque vous utilisez la sortie RGB. • Cette fonction n'est activée que lorsque les fonctions "Flash" et "Printer Trig." sont désactivées.				
step	Règle la vitesse d'obturation sur l'une des huit valeurs suivantes: FL (sans scintillement), 1/25, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/4000 ou 1/10000. Avec le DXC-950P sous éclairage de 60 Hz, le réglage de SHUTTER sur FL assure une image sans scintillement même sous lumière fluorescente.				
c.scan	Règle la vitesse d'obturation par unités de 1 H (cycle de balayage horizontal: 64,0 μs). La vitesse d'obturation peut être réglée entre 1/625 et 310/625 H. Le réglage se fait par incréments de 1 H. Ce réglage peut servir à réduire les parasites (lignes horizontales) lorsque vous filmez un écran d'ordinateur. Pour trouver le réglage le plus approprié, utilisez les touches DATA UP/DOWN pour modifier le réglage tout en observant le degré de parasites sur l'écran de contrôle. Calcul de la vitesse d'obturation Exemple: Vitesse d'obturation à 250/625 (H) $250 \times 64 \mu s (1 H) + 35,6 \mu s (\text{constant}) = 16035,6 \mu s =$ environ 0,016 seconde				

CCD-IRIS	Quand un volume excessif de lumière traverse l'objectif, cette fonction augmente automatiquement la vitesse d'obturation de façon à obtenir une réduction de maximum 6 de l'ouverture du diaphragme. Cette fonction est particulièrement utile pour les applications au microscope, lorsque la quantité de lumière qui convient bien à l'oeil humain est en réalité trop importante pour la caméra vidéo. Quand CCD-IRIS est mis sur ON, la quantité excessive de lumière incidente est automatiquement réduite au niveau adéquat pour la caméra vidéo. Cette fonction est également fort utile pour réduire davantage l'excès de lumière incidente qui n'est pas retenue par l'objectif à <i>(suite)</i>
-----------------	--

CCD-IRIS <i>(suite)</i>	diaphragme automatique, comme c'est le cas pour des scènes comprenant trop de points lumineux (tels que la neige ou la mer réfléchissant les rayons du soleil). Vous pouvez utiliser la fonction CCD-IRIS en combinaison avec AGC et/ou AUTO-IRIS.
-----------------------------------	--

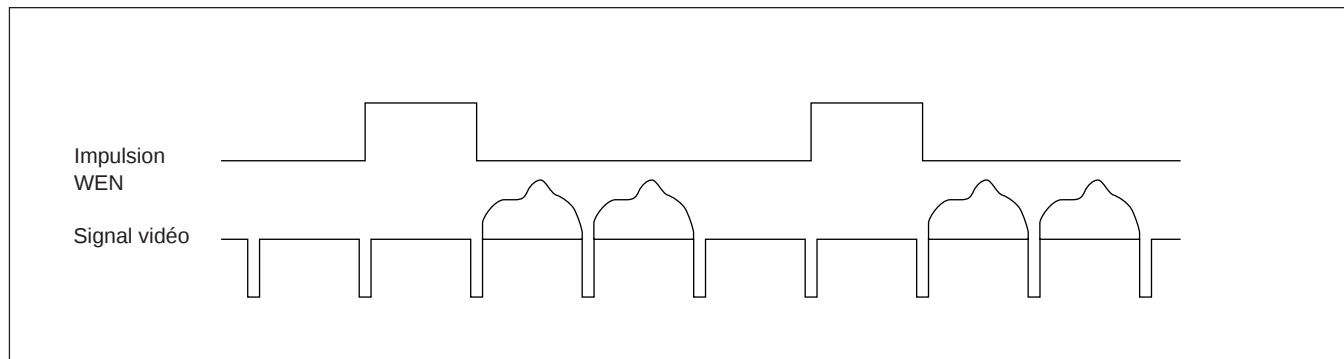
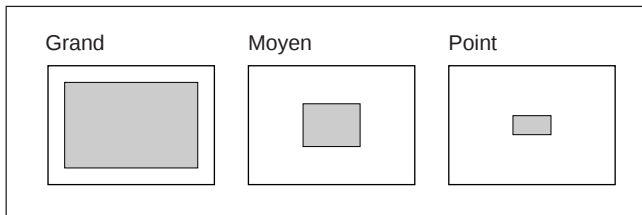


Schéma de synchronisation en mode d'exposition longue de l'obturateur électronique (2 FRM)

Modification des réglages de la caméra

AE window [large/medium/spot]

La fenêtre AE (exposition automatique) présente trois dimensions différentes et est utilisée avec l'objectif AGC, CCD-IRIS et AUTO-IRIS.



Fenêtres AE

Field/Frame [Trame/Cadre]

Permet de sélectionner l'accumulation de cadres ou de trames.

Trame	Elimine le scintillement lors de prises de vue de sujets se déplaçant rapidement. Le capteur numérique transistorisé accumule les modifications par unités de trame pour afficher un minimum de scintillement à l'image, même lorsque le sujet se déplace rapidement.
Cadre	Produit des images avec la plus haute résolution verticale possible. Dans ce mode, le capteur numérique transistorisé modifie la ligne qui lit le signal pour chaque trame et accumule les changements en unités de cadre. Sélectionnez ce réglage lorsque vous utilisez la caméra avec des instruments de mesure qui sont équipés de fonctions de mémoire, avec des systèmes munis de fonction de traitement ou d'analyse d'image ou avec un système de traitement d'image fixe. Remarques Si vous utilisez un amplificateur, le paramètre "field/frame" reste inchangé sur "frame".

2. Menu Réglage de la couleur (page 2)

C.Temp (Température de la couleur) [3200K/5600K]

Sélectionne la température de la couleur en fonction de la luminosité.

3200K	Pour la prise de vue en intérieur.
5600K	Pour la prise de vue en plein air.

WHT.Bal (Balance du blanc) [auto/manual/ATW]

Sélectionne les réglages de la balance du blanc.

auto	Sert au réglage automatique de la balance du blanc.	
manu	Sert au réglage manuel de la balance du blanc. Le gain du rouge (R gain) et le gain du bleu (B gain) sont réglables.	
	R gain	Règle le gain rouge (–99 à +99).
	B gain	Règle le gain bleu (–99 à +99).
ATW	Active la balance d'auto-traçage du blanc. Ce mode convient particulièrement aux situations présentant des sources de lumière changeantes. La balance du blanc est réglée automatiquement en fonction du changement de la température de la couleur.	

ATW (suite)	Paint (Peinture) Si "WHT.Bat" est mis sur AUTO ou ATW, utilisez cette fonction pour effectuer un réglage fin de la balance du blanc. Si AUTO ou ATW est sélectionné, les valeurs de "R Paint" et "B Paint" seront affichées dans le menu. Procédez à leur réglage en regardant l'écran.	
	R paint	Règle la peinture rouge (–7 à +7).
	B paint	Règle la peinture bleue (–7 à +7).

Linear Matrice (Matrice linéaire) [ON/OFF]

En position ON, les images sont traitées avec une matrice de couleurs de façon à produire des couleurs naturelles.

on	Couleurs réglées pour des couleurs naturelles.
off	Couleurs non réglées. (Utilisez cette option lorsque vous voulez traiter l'image.)

Shading (Ombrage) [off/1 à 99]

Si la caméra est fixée à un microscope, il est possible qu'une couleur verte ou une couleur magenta apparaisse en haut ou en bas de l'écran. Pour éliminer ces couleurs, utilisez la fonction Shading (1 à 99). Réglez les couleurs tout en regardant l'écran. Si les couleurs s'assombrissent lorsque cette fonction est désactivée (OFF), contactez votre revendeur agréé Sony.

Modification des réglages de la caméra

3. Menu Réglage général (page 3)

M.Pedestal (Niveau de base maître) [–99 à +99]

Règle le niveau de noir des parties sombres de l'écran. Utilisez cette fonction pour faire ressortir les détails de zones fortement assombries. Un moniteur de forme d'onde vous facilitera le réglage. Normalement, cette fonction est réglée sur +0.

+	Plus clair
–	Plus foncé

Détail (Détail) [–99 à +99]

Permet de régler la netteté des contours des sujets de l'image.

+	Contour de l'image plus net et plus détaillé.
–	Image plus douce avec moins de détails.

H.Phase (Phase horizontale) [–99 à +99]

Quand un signal de synchro de référence externe est entré au connecteur GEN LOCK à l'arrière de l'appareil pour verrouiller la caméra, la caméra fonctionne à la fréquence de ce signal de référence. La fonction H.Phase peut servir à synchroniser parfaitement l'exploitation de la caméra avec signal de référence au niveau de la phase horizontale.

Remarque

S'il n'y a pas de signal de synchro externe, aucune valeur ne sera affichée.

SC Phase (Phase de la sous-porteuse) [0/180], (SC) fine (SC fin) [–99 à +99]

Quand la caméra est verrouillée sur un générateur de synchronisation, utilisez la fonction SC Phase pour régler la phase de la sous-porteuse. Effectuez d'abord un réglage grossier entre 0° et 180°, puis procédez à un réglage fin à l'aide de (SC)fine.

Remarque

S'il n'y a pas de signal de synchro externe, aucune valeur ne sera affichée.

Gamma (Compensation Gamma) [ON/OFF]

Compense la valeur gamma.

on	Compense les caractéristiques de reproduction d'image de l'écran pour produire des images à teintes naturelles.
off	Sortie linéaire du signal vidéo à partir du CCD sans aucune compensation gamma. Utilisez ce réglage lorsque vous désirez produire des images pour un traitement ou une analyse d'images.

Knee (Milieu) [1/2]

Les deux positions suivantes sont possibles:

1	Pour des conditions de prise de vue normales.
2	Pour la prise de vue simultanée de sujets sombres et fortement éclairés.

G Sync (G avec synchro) [ON/OFF]

Ajoute un signal de synchro au signal G à la sortie RGB.

on	Pour utiliser un moniteur vidéo sans connecteur d'entrée synchro. Le signal G plus synchro peut être fourni par le connecteur  RGB/SYNC de la caméra (panneau arrière).
off	Aucun signal de synchro n'est ajouté au signal G de sortie.

4. Menu Réglage du système (page 4)

Mem.Bank (Banque de mémoire) [A/B]

Ce caméra dispose de deux banques de mémoire (A ou B) permettant de stocker les réglages. Vous pouvez enregistrer un groupe de données différent dans chaque banque, et choisir la banque qui convient le mieux aux conditions de prises de vue en vigueur. La banque de mémoire sélectionnée s'affiche dans le coin supérieur gauche du menu.

Mem.Protect (Protection de la mémoire) [on/off]

Vous pouvez protéger chaque banque de données en activant la fonction "Mem.Protect". Si elle est protégée, l'indicateur de la banque de mémoire (A ou B) dans le coin supérieur gauche se mettra à clignoter.

Sachez que les paramètres suivants peuvent être modifiés même si une banque de données est protégée.

Page 1: "Gain" (Gain vidéo), "Shutter" (Obturbateur électronique)

Page 2: "C.Temp" (Température de la couleur), "WHT.Bal" (Balance du blanc)

Page 4: "Mem.Bank" (Banque de mémoire), "Mem.Protect" (Protection de la mémoire), "Data Send" (Copie).

Modification des réglages de la caméra

Data Send (Envoi de données [A → B/B → A])

Les réglages de la caméra peuvent être copiés d'une banque de mémoire à l'autre.

Comment copier

Voici un exemple de copie de réglages de la banque de mémoire A vers la banque de mémoire B:

- 1 Sélectionnez A → B dans le menu.
- 2 Appuyez sur la touche MENU pour faire disparaître le menu.
- 3 Appuyez sur les touches DATA UP et DATA DOWN simultanément.

Si vous enregistrez (protégez) les réglages maîtres dans la banque de mémoire A, vous pourrez les utiliser plus tard lorsque vous réinitialiserez la banque de données B.

Pour activer les réglages copiés, commutez une autre banque de mémoire (Mem. Bank A ou B)

D-Sub out (Sortie D-SUB) [VBS/YC,RGB/Comp]

Cette fonction vous permet de sélectionner le format du signal de sortie.

VBS	Modifie la sortie du connecteur  RGB/SYNC et du connecteur  (en cas d'utilisation d'un adaptateur de caméra CMA-D2CE/D2MDCE) en une sortie VBS
YC	Modifie la sortie du connecteur  RGB/SYNC et du connecteur  (en cas d'utilisation d'un adaptateur de caméra CMA-D2CE/D2MDCE) en une sortie Y/C.
RGB	Modifie la sortie du connecteur  RGB/SYNC et du connecteur CCU en une sortie composite.
Comp	Modifie la sortie du connecteur  RGB/SYNC et du connecteur CCU en une sortie composant.

Baud Rate (Débit en bauds) [9600/4800/2400/1200]

Vous pouvez modifier le débit en bauds du connecteur REMOTE. Utilisez un débit en bauds de 9600 lorsqu'un câble de caméra RM-C950 est connecté.

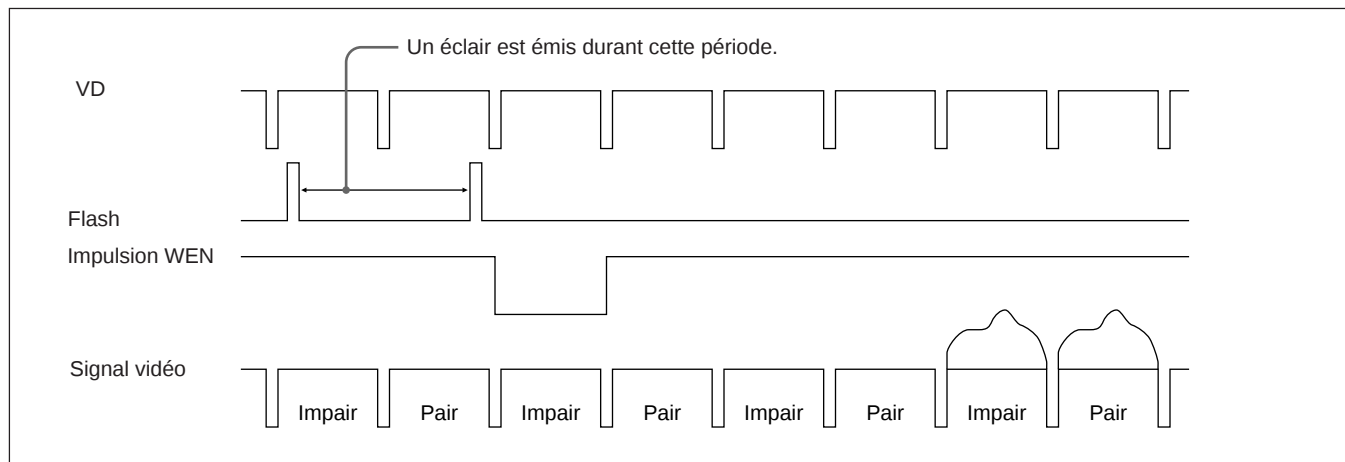


Schéma de synchronisation du flash

Flash [off/master/slave]

Sélectionnez ce mode lorsque vous utilisez un flash. Si vous le connectez à une imprimante ou à une mémoire de cadre externe et que vous le synchronisez avec une impulsion WEN (synchronisation), vous pouvez filmer l'image au moment du flash. L'impulsion WEN sort du connecteur RGB/SYNC  .

master (maître)	Vous pouvez connecter un flash au connecteur ⚡ FLASH. En appuyant sur la touche ⚡ FLASH, une impulsion WEN (synchronisation) sort et le flash se déclenche.
slave (esclave)	Vous pouvez connecter une unité asservie au connecteur ⚡ FLASH. L'unité asservie détecte le flash et une impulsion WEN (synchronisation) est émise via la sortie.

Pour connecter un flash ou une unité asservie, reportez-vous au chapitre "Connexion à un flash" à la page 89.

Modification des réglages de la caméra

Remarque

- La caméra passe en mode d'accumulation de cadres et la température de la couleur est réglée sur 5600K lorsque le mode Flash est activé. L'obturateur électronique ne peut pas être utilisé en mode d'accumulation.
- Si vous augmentez le gain vidéo dans le menu Réglage de l'exposition (page 1), le niveau revient à 0 dB dès que le flash s'éteint.

Pour plus de détails, reportez-vous au “Schéma de synchronisation du flash” à la page 89.

- En mode de flash, le connecteur RGB/SYNC commute automatiquement les réglages suivants :

SYNC → WEN

G sync → ON

Si vous réglez le mode de flash sur OFF, G.sync reste sur ON.

Pinter Trig. (Enclenchement de l'imprimante) [ON/OFF]

Vous pouvez connecter une imprimante à la caméra et envoyer des images vers l'imprimante (entrée mémoire) pour impression. Mettez la fonction Printer Trig. sur ON et entrez une impulsion de synchronisation externe dans l'imprimante par le connecteur  → RGB/SYNC. Lorsque vous appuyez sur la touche  FLASH, l'image est envoyée dans la mémoire de l'imprimante, ou l'image est imprimée directement dans l'imprimante. Réglez l'imprimante pour enregistrer ou imprimer l'image.

Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre “Connexion à une imprimante” à la page 86.

Remarque

- En mode de Printer Trig., le connecteur RGB/SYNC commute automatiquement les réglages suivants :

SYNC → WEN

G sync → ON

Si vous réglez le mode de Printer Trig. sur OFF, G.sync reste sur ON.

- Vous ne pouvez pas utiliser les fonctions “flash” et “printer” en même temps. Le menu est configuré de telle façon que vous ne puissiez sélectionner que l'un des deux à la fois.

Pour plus de détails sur les réglages de l'imprimante, reportez-vous au mode d'emploi de l'imprimante.

Réglages initiaux

Pour revenir aux réglages initiaux, appuyez simultanément sur les touches DATA UP et DATA DOWN.

Page du menu	Paramètre	Réglage initial
1. Menu réglage de l'exposition	Gain (Gain vidéo)	step, 0 dB (ISO, 400)
	Shutter (Obturbateur électronique)	off (long exp, off) (booster, off) (sync/w.en, sync) (step, FL) (c.scan, 310/625)
	AE window (Fenêtre AE)	large (grand)
	Field/Frame (Trame/Cadre)	field
2. Menu réglage de la couleur	C.Temp (Température de la couleur)	3200K
	WHT.Bal (Balance du blanc)	auto (R paint, off) (G paint, off) (R gain, 0) (G gain, 0)

Page du menu	Paramètre	Réglage initial
	Linear Matrix (Matrice linéaire)	on
	Shading (Ombrage)	off
3. Menu réglage général	M.Pedestal (Niveau de base maître)	00
	Detail (Détail)	00
	H.Phase (Phase horizontale)	00 ^{a)}
	SC Phase (Phase de la sous-porteuse)	00 ^{a)}
	(SC)fine (réglage fin de la sous-porteuse)	00 ^{a)}
	Gamma (Compensation gamma)	on
	Knee (Milieu)	1
	G sync (G avec synchro)	on

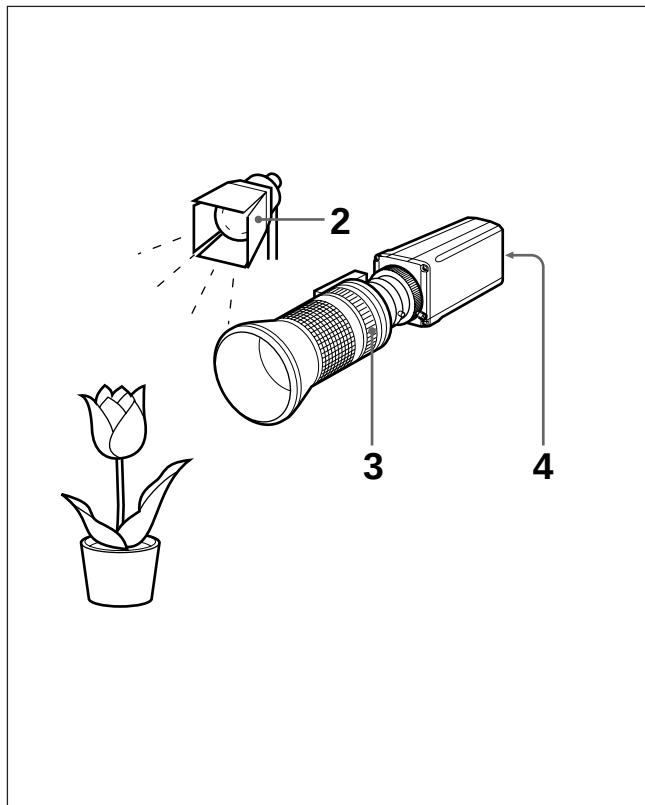
a) S'il n'y a aucun signal de synchro externe, "--" s'affichera.

Modification des réglages de la caméra

Page du menu	Paramètre	Réglage initial
4. Menu réglage du système	Mem.Bank (Banque de mémoire)	A
	Mem.Protect (Protection de la mémoire)	off
	Data Send (Copie)	A → B
	D-sub out (Sortie D-SUB)	VBS RGB
	Baud Rate (Débit en bauds)	9600
	Flash	off
	Printer Trig. (Enclenchement impr.)	off

Prise de vue

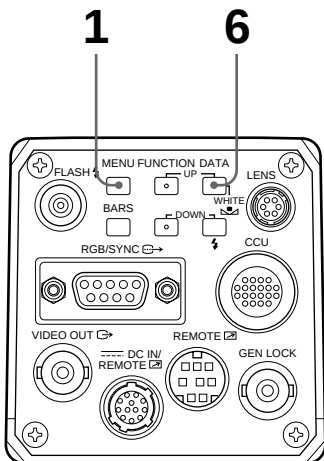
Procédure de base



- 1** Mettez la caméra et tous les appareils connectés sous tension.
- 2** Eclairez correctement le sujet.
- 3** Orientez la caméra dans la bonne direction, réglez le diaphragme, effectuez la mise au point et zoomez sur le sujet.
- 4** Réglez la balance du blanc.
Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre “Réglage de la balance du blanc” à la page 110.
- 5** Effectuez les réglages nécessaires.
Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre “Modification des réglages de la caméra” à la page 91.
- 6** Commencez la prise de vue.

Réglage de la balance du blanc

La balance du blanc de la caméra doit être réglée à chaque modification des conditions d'éclairage afin d'assurer la reproduction optimale des couleurs.



Réglage de la balance du blanc

- 1 Appuyez sur la touche MENU pendant une seconde.
(Le menu s'affiche à l'écran).
- 2 Choisissez "2. Color Setup" à la page 2 du menu affiché à l'écran et effectuez les réglages de la température de la couleur et de la balance du blanc.
Reportez-vous au chapitre "Fonctionnement du menu (Modification des réglages de la caméra)" à la page 91.

C.Temp: 3200K ou 5600K (en fonction des conditions d'éclairage)

WHT.Bal: auto

2. Color Setup	:B
>C.Temp	3200K
WHT.Bal	auto
R paint	off
B paint	off
Linear Matrix	on
Shading	off

3 Affichez l'image de la caméra à l'écran.

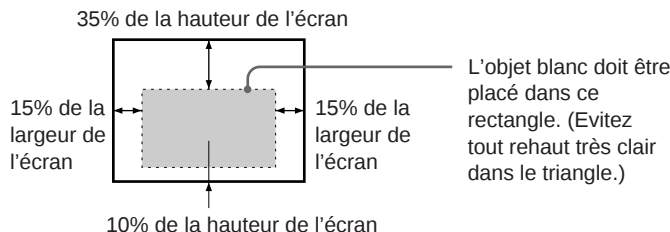
Remarques

- Si le signal de barre couleur est affiché sur l'écran, appuyez sur la touche BARS pour le faire disparaître.
- Si le menu est affiché à l'écran, appuyez sur la touche MENU pour le faire disparaître.

4 Réglez la commande du diaphragme comme suit:

- Sur le contrôle automatique du diaphragme avec un objectif à contrôle automatique de diaphragme.
- Sur une valeur d'ouverture du diaphragme correcte avec un objectif à contrôle manuel du diaphragme.

5 Placez un objet blanc dans la même lumière que celle éclairant le sujet à filmer, orientez la caméra vers cet objet et réglez le zoom de façon à remplir l'écran comme ci-dessous.



L'objet blanc peut être un morceau de papier ou de tissu blanc, un mur blanc ou l'équivalent.

Remarques

- Veillez à ne pas intégrer d'objets très réfléchissants dans l'image.
- Réalisez toujours vos prises de vue dans des conditions d'éclairage favorables.

6 Appuyez sur la touche WHITE pendant une seconde.

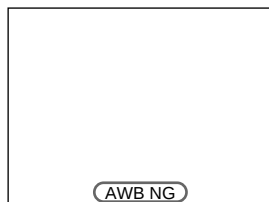
Le message "AWB" apparaît à l'écran pendant le réglage de la balance du blanc. Lorsque le réglage est terminé, le message "AWB OK" clignote sur l'écran. Le niveau de blanc réglé sera automatiquement mémorisé et conservé au moins 10 ans, même si la caméra est mise hors tension.

Prise de vue

Erreurs de réglage de la balance du blanc

Si le réglage de balance du blanc ne s'est pas fait correctement, un message d'erreur apparaît à l'écran pendant environ une seconde. Si cela se produit, prenez les mesures requises et recommencez les étapes 1 à 6.

Pour plus de détails, reportez-vous à la section "Messages d'erreur" ci-dessous.



Message d'erreur

Messages d'erreur

Message d'erreur	Description et remède
AWB NG too Dark (trop sombre)	Le signal vidéo est trop faible. Prenez une ou plusieurs des mesures suivantes, puis appuyez à nouveau sur la touche  WHITE. • Augmentez l'éclairage. • Agrandissez l'ouverture du diaphragme. • Augmentez le gain vidéo.

Message d'erreur	Description et remède
AWB NG too Bright (trop clair)	Le signal vidéo est trop élevé. Prenez une ou plusieurs des mesures suivantes, puis appuyez à nouveau sur la touche  WHITE. • Retirez les objets trop éclairés. • Réduisez l'éclairage. • Refermez l'ouverture du diaphragme. • Diminuez le gain vidéo.
AWB NG C.Temp Low	La température de la couleur est trop basse. Modifiez le réglage C.Temp du menu à 3200K et essayez à nouveau.
AWB NG C.Temp High	La température de la couleur est trop élevée. Modifiez le réglage C.Temp du menu à 5600K et essayez à nouveau.
AWB NG	La caméra ne parvient pas à régler la balance du blanc. Prenez l'une des mesures suivantes ou les deux, puis essayez à nouveau. • Evitez tout rehaut très clair sur l'écran. • Réglez l'éclairage. Si ce message continue à apparaître, faites vérifier les circuits internes par un technicien compétent.

Réglage de la teinte d'image dans un système multi-caméra

En système multi-caméra, il convient de régler toutes les caméras pour éviter les variations de teinte d'image d'une caméra à l'autre.

Avant d'effectuer les réglages décrits ci-dessous, fournissez le même signal de synchro à toutes les caméras.

Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre "Connexions pour un système multi-caméra" à la page 80.

Si les caméras sont raccordées à un appareil vidéo à indication de phase

Quand les caméras sont raccordées à un générateur d'effets spéciaux, à un incrustateur couleur ou à un autre appareil à indication de phase, la procédure de réglage de base est la suivante.

- 1 Activez la fonction d'indication de phase de l'appareil vidéo raccordé.
- 2 Réglez la phase horizontale avec la fonction "H.Phase" du menu Réglage général (page 3).
Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre "Modification des réglages de la caméra" à la page 102.

- 3 Réglez la phase de la sous-porteuse à l'aide de la fonction "H.Phase" du menu Réglage général (page 3). Effectuez d'abord un réglage approximatif entre 0° et 180°, puis procédez à un réglage fin à l'aide de "(SC)"fine.
Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre "Modification des réglages de la caméra" à la page 102.

Pour plus de détails, consultez le mode d'emploi de l'appareil vidéo à indication de phase raccordé.

Si les caméras ne sont pas raccordées à un appareil vidéo à indication de phase

Utilisez l'une des caméras comme caméra de référence et réglez les autres une à une par rapport à elle.

- 1 Réglez la phase horizontale. A l'aide de la fonction "H.Phase" de la page 3 du menu Réglage général (page 3), effectuez le réglage de sorte que le signal vidéo de référence et le signal de sortie aient la même phase de synchro horizontale. Utilisez un moniteur de forme d'onde ou un oscilloscope pour contrôler la phase.

- 2 Réglez la phase de la sous-porteuse. Effectuez d'abord un réglage approximatif entre 0° et 180° , puis procédez à un réglage fin à l'aide de "(SC)fine" de sorte que le signal vidéo de référence et le signal vidéo de sortie aient la même phase de sous-porteuse. Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre "Modification des réglages de la caméra" à la page 40. Utilisez un vectorscope ou le fondu effacé d'un générateur d'effets spéciaux pour afficher l'image de la caméra de référence et celle de la caméra à régler l'une à côté de l'autre sur l'écran.

Spécifications

Imageur/système optique

Dispositif de prise de vue	CCD de 1/2 pouce, type à transfert d'interligne
Éléments d'image effectifs	752 (horizontal) × 582 (vertical)
Monture d'objectif	de type baïonnette, 1/2 pouce

Système vidéo

Synchronisation	Synchronisation intérieure/ extérieure VBS, commutation automatique
Format du signal	Format PAL
Balayage horizontal	625 lignes, entrelacement 2:1
Fréquence de balayage	Horizontal: 15,625 kHz Vertical: 50 Hz

Fonctions/performance

Résolution horizontale	750 lignes TV
Sensibilité	2.000 lux (F8,5, 3200K)
Rapport signal/bruit	58 dB
Contrôle de gain	• Automatique • Manuel: 0 – 18 dB par incréments de 1 dB • Affichage ISO
Balance du blanc	• Automatique • Manuel: gain du rouge et gain du vert réglables individuellement • ATW
Matrice linéaire	Commutateur marche/arrêt
Vitesse de l'obturateur électronique	Réglage sur la plage de 1/10.000 à environ 10 secondes (Utilisable avec CCD IRIS)
Compensation gamma	Commutateur marche/arrêt
Mode d'accumulation de charge	Commutateur mode trame et cadre

Spécifications

Entrées/sorties

Signal de sortie	Vidéo Composite: 1,0 Vc-c, 75 ohms RGB: 0,7 Vc-c, 75 ohms Y/R-Y/B-Y: 1,0 Vc-c/0,525 Vc-c/0,525 Vc-c, 75 ohms Y/C: 1,0 Vc-c, même niveau que le chroma VBS, 75 ohms Synchro: 2,0 Vc-c, 75 ohms
Entrée de synchro externe	VBS/BS (VBS 1,0Vc-c ou séparation 0,3 Vc-c, SYNC 0,3 Vc-c)
Connecteurs d'entrée/sortie	VIDEO OUT: BNC, 75 ohms, asynchrone GEN LOCK: BNC, 75 ohms, asynchrone DC IN/REMOTE: 12 broches REMOTE: Mini DIN 8 broches FLASH: prise synchro RGB/SYNC: D-SUB 9 broches LENS: connecteur 6 broches pour objectif de $\frac{2}{3}$ pouce CCU: 20 broches

Caractéristiques générales

Alimentation	12 V CC
Consommation	8,2 W
Température de fonctionnement	-5 à +45°C
Température de transport/stockage	-20°C à 60°C
Humidité relative	20 à 80 % (sans condensation)
Humidité de transport/stockage	20 à 90 % (sans condensation)
Dimensions (l/h/p)	70×72×123,5 mm
Poids	Environ 670 g
Accessoires fournis	Bouchon d'objectif (1) Mode d'emploi (1)

Conception et spécifications sujettes à modification sans préavis.

Équipement recommandé

Objectifs

VCL-707BXM (zoom automatique, 7 ×)
VCL-712BXEA (zoom automatique, 12 ×)
VCL-716BXEA (zoom automatique, 16 ×)

Adaptateur de caméra

Adaptateur de caméra CMA-D2CE/D2MDCE

Contrôleur de caméra

Contrôleur de caméra CCU-M5P

Unité de télécommande

Unité de télécommande RM-930 (câble CCMC fourni)
Unité de télécommande RM-C950 (câble de connexion fourni)

Adaptateur de microscope MVA-40 (avec gradateur de lumière automatique)

Adaptateur de microscope MVA-40 (avec gradateur de lumière automatique)
Adaptateur de microscope MVA-41A
Adaptateur de microscope MVA-265 (avec gradateur de lumière automatique)
Coupleur de microscope MVAC-33-O (pour microscopes Olympus)
Coupleur de microscope MVAC-33-N (pour microscopes Nikon)
Coupleur de microscope MVAC-33-SM (pour microscopes Nikon)

Adaptateur de monture d'objectif

Adaptateur de monture d'objectif LO-32BMT

Câbles d'alimentation

Série CCDC (longueur: 5 m, 10 m ou 25 m)
Série CCDCA (longueur: 50 m ou 100 m)
Série CCMC (longueur: 2 m, 5 m, 10 m ou 25 m)

Équipement recommandé

Câbles de connexion CCU

CCTZ-3RGB (pour sortie RGB, avec connecteur d'extension CCZZ-1E, longueur 3 m)

CCTZ-3YC (pour sortie Y/C, avec connecteur d'extension CCZZ-1E, longueur 3 m)

CCTQ-3RGB (pour sortie RGB, avec connecteur d'extension CCQQ-1, longueur 3 m)

Rallonges de connexion CCU

CCZA (longueur max.: 300 m)

CCQ-AM (longueur max.: 100 m)

Câbles de caméra

CCXC-9DB (D-SUB $\longleftrightarrow$ BNC $\times$ 5)

CCXC-9DD (D-SUB $\longleftrightarrow$ D-SUB)

CCMC-9DS (D-SUB $\longleftrightarrow$ BNC $\times$ 4, connecteur S-vidéo)

CCMC-9DSMN (D-SUB $\longleftrightarrow$ BNC $\times$ 3, prise phono, connecteur S-vidéo)

Vorsicht

Um Feuergefahr und die Gefahr eines elektrischen Schlags zu vermeiden, darf die Kamera weder Regen noch sonstiger Feuchtigkeit ausgesetzt werden.

Für Kunden in Deutschland

Dieses Produkt kann im kommerziellen und in begrenztem Maße auch im industriellen Bereich eingesetzt werden.

Dies ist eine Einrichtung, welche die Funk-Entstörung nach Klasse B besitzt.

Merkmale	124	Anschließen an die Fernsteuereinheit RM-930	145
Hinweise	126	Anschließen an eine Kamerasteuereinheit	146
Sicherheitshinweise	127	Anschließen an einen Drucker	147
Hinweise zum Betrieb der Kamera	130	Anschließen an einen Computer	148
Typische CCD-Phänomene	131	Anschließen zum Aufnehmen mit langer	
Lage und Funktion der Teile und Bedienelemente ...	132	Belichtung	149
Vorderseite/Oberseite/Unterseite	132	Anschließen an ein Blitzgerät	150
Rückseite	133	Ändern der Kameraeinstellungen	152
Vorbereitungen	136	Ändern der Einstellungen über die Menüs	153
Anbringen des Objektivs	136	Menüoptionen	155
Anbringen eines Mikroskopadapters	137	Menüeinstellungen	158
Anbringen eines Stativs	137	Standardeinstellungen	168
Installation der Kamera an Wand oder Decke	137	Aufnehmen	169
Grundlegende Systemanschlüsse	138	Grundlegendes Aufnahmeverfahren	169
Anschließen an Videogeräte mit		Einstellen des Weißwerts	170
FBAS-Videoeingängen	139	Einstellen der Bildqualität in einem System mit	
Anschließen an Videogeräte mit RGB- oder		mehreren Kameras	173
S-Videoeingängen	141	Technische Daten	175
Anschließen an ein System mit mehreren		Empfohlenes Sonderzubehör	177
Kameras	142		
Anschließen an eine Fernsteuereinheit	144		
Anschließen an die Fernsteuereinheit RM-C950	144		

Symbole am Gerät

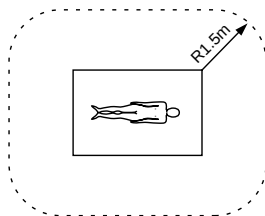
Symbol	Ort	Bedeutung
	Unten	Dieses Zeichen zeigt an, daß es sich um ein Gerät der Klasse B handelt, das die IEC-Richtlinie 601-1 erfüllt.
	Oben	Dieses Symbol weist den Benutzer auf das Vorhandensein wichtiger Informationen zur Bedienung und Wartung (Service) in der mit diesem Gerät gelieferten Dokumentation hin.
	Rückseite	Dieses Symbol gibt an, daß Gleichstrom eingespeist wird.
	Rückseite	Anschluß, der RGB-Signale mit Ihren entsprechenden Synchronisationssignalen ausgibt.
	Rückseite	Anschluß, der FBAS-Videosignale vom Kameramodul ausgibt.
	Rückseite	Anschluß, an dem von einer Fernsteuereinheit ein Fernsteuersignal eingeht.
	Rückseite	Taste zum automatischen Einstellen des Weißwerts.

Symbol	Ort	Bedeutung
	Rückseite	Anschluß, an dem das Auslösesignal von einem zusätzlichen Blitzgerät eingeht. Taste zum Auslösen des Blitzes, wenn sich das Gerät im Blitzmodus befindet.

Wichtige Sicherheitshinweise zur Verwendung des Geräts im medizinischen Bereich

1. Alle an dieses Gerät angeschlossenen Geräte müssen den Standards IEC601-1, IEC950, IEC65 oder anderen für diese Geräte geltenden IEC-/ISO-Standards entsprechen.
2. Wenn dieses Gerät zusammen mit anderen Geräten im Patientenbereich* benutzt wird, müssen die Geräte entweder mit einem Isoliertransformator betrieben oder über einen zusätzlichen Schutzerdungsanschluß mit der Gehäusemasse verbunden werden, es sei denn, sie entsprechen dem Standard IEC601-1.

*Patientenbereich



4. Berühren Sie bei der Arbeit mit dem Gerät unter keinen Umständen gleichzeitig die Ein- und Ausgänge an der Geräterückseite und den Patienten.

3. Der Ableitstrom kann sich beim Anschließen an andere Geräte erhöhen.

Hohe Bildqualität

Die 3-CCD-Farbvideokamera DXC-950P erzeugt dank des mit drei Chips (Power HAD¹⁾™ ausgestatteten 1/2-Zoll-CCD-Bildwandlers²⁾ mit ca. 380.000 effektiven Bildelementen (Pixeln) Bilder von höchster Qualität. Dafür sorgen insbesondere vier Funktionen:

- Hohe horizontale Auflösung: 750 Fernsehzeilen
- Hohe Empfindlichkeit (definiert als erforderliche Mindestbeleuchtungsstärke): 2.000 lux bei F8.5
- Hoher Signal-Rauschabstand: 58 dB
- Fast keine Schmiereffekte

Kompakt und leicht

Die Kamera ist äußerst kompakt (70 × 72 × 123,5 mm) und sehr leicht (670 g) und ermöglicht so eine problemlose Installation auch an Stellen, an denen nicht viel Platz zur Verfügung steht.

Beispiele für Einsatzbereiche der DXC-950P:

- als dauerhafte Einrichtung in Theatern, Konzertsälen usw.
- als Deckenkamera in einem Saal, in dem eine Veranstaltung stattfindet
- als Kamera in einem Videokonferenzsystem

- als Kamera für ein Mikroskop
- als Wetterüberwachungskamera (Installation auf dem Dach)
- als Laborkamera

Umfassende Belichtungssteuerung

Dank der AGC- (Automatic Gain Control - automatische Verstärkungsregelung) und der CCD-Blendensteuerfunktion kann die Kamera bei vielen unterschiedlichen Beleuchtungsbedingungen eingesetzt werden. Bei Aufnahmen in schlechter Beleuchtung erhöht die AGC-Funktion die Empfindlichkeit automatisch um das bis zu Achtfache. In sehr hellen Umgebungen verkürzt die CCD-Blendensteuerfunktion die Verschlusszeit automatisch, um die Belichtung zu verringern, und zwar um einen Wert, der bis zu 6 Öffnungsblenden entspricht. Wenn Sie diese Kamera an einer bestimmten Stelle fest installiert haben, ermöglichen die AGC-Steuerfunktion, die CCD-Blendensteuerfunktion und die Blendenautomatik Aufnahmen in vielen verschiedenen Beleuchtungssituationen. Die Kombination von AGC- und CCD-Blendensteuerfunktion ist außerdem äußerst nützlich, wenn Sie die Kamera in einem Mikroskopsystem verwenden.

1) Power HAD: Power Hole-Accumulated Diode (Power HAD ist ein eingetragenes Warenzeichen von Sony.)

2) CCD: Charge-Coupled Device

Elektronische Blende

Die große Bandbreite an Verschußzeiten der elektronischen Blende kann schlechte Lichtverhältnisse ausgleichen, Unschärfen bei sich schnell bewegendem Objekten minimieren und ausreichend helle Standbilder von Motiven erzeugen, die in schlechter Beleuchtung aufgenommen werden. Im flimmerfreien Modus können Sie mit der elektronischen Blende sogar bei Beleuchtung mit Leuchtstoffröhren flimmerfreie Bilder aufnehmen. Wenn Sie die elektronische Blende im Clear-Scan-Modus verwenden, können Sie Computerbildschirmanzeigen ohne horizontale Streifen oder Verzerrungen aufnehmen.

Nützliche Funktionen für anspruchsvolle Kamerasysteme

- Dieses Gerät kann vier unterschiedliche Typen von Videosignalen (FBAS-, Y/C-, RGB- und Farbdifferenzsignale) ausgeben und ermöglicht so den Anschluß an verschiedene Typen von Videomonitoren, Videorecordern und anderen Videogeräten.
- Die Fernsteuereinheit RM-930 oder RM-C950 (nicht mitgeliefert) kann an die Kamera angeschlossen werden.
- Wenn Sie das Gerät an die Kamerasteuereinheit CCU-M5P (nicht mitgeliefert) anschließen, ist eine Bildsignalübertragung über ein bis zu 300 m langes Kabel möglich.

Bei der Entwicklung dieses Sony-Produkts wurde besonderer Wert auf den Faktor Sicherheit gelegt. Bei unsachgemäßer Verwendung können elektronische Geräte jedoch aufgrund von Feuergefahr schwere Verletzungen verursachen.

Um solche Unfälle zu vermeiden, beachten Sie bitte unbedingt folgende Sicherheitshinweise.

Beachten Sie die Sicherheitshinweise

Befolgen Sie unbedingt die allgemeinen Sicherheitshinweise auf den Seiten 127 – 129 und die Betriebshinweise auf Seite 130.

Systemausfall

Benutzen Sie das Gerät im Falle eines Systemausfalls nicht weiter, und wenden Sie sich an einen autorisierten Sony-Händler.

Bei Funktionsstörungen

- Wenn Sie am Gerät Rauch, ungewöhnliche Geräusche oder Gerüche feststellen,
- Wenn Flüssigkeiten oder Fremdkörper in das Gehäuse gelangen oder
- Wenn Sie das Gerät fallenlassen oder das Gehäuse beschädigt wird:

- 1** Schalten Sie die Stromversorgung des Geräts aus.
- 2** Lösen Sie das Gleichstromkabel.
- 3** Wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie das Produkt erworben haben, oder wenden Sie sich an einen autorisierten Sony-Händler.

Sicherheitshinweise

Hinweis

Um Unfälle oder Fehlfunktionen bei der Arbeit mit diesem Gerät zu vermeiden, beachten Sie bitte folgende Sicherheitshinweise.

Achten Sie darauf, daß keine Fremdkörper in das Gerät gelangen

Wenn Flüssigkeiten oder Fremdkörper in das Gehäuse gelangen, besteht Feuergefahr. Schalten Sie in diesem Fall die Stromversorgung des Geräts aus, lösen Sie das Gleichstromkabel oder Verbindungskabel, und wenden Sie sich an einen autorisierten Sony-Händler.

Zerlegen Sie das Gerät nicht, und nehmen Sie keine Veränderungen daran vor

Wenn Sie das Gerät zerlegen oder Veränderungen daran vornehmen, besteht Feuergefahr und/oder Verletzungsgefahr. Überlassen Sie alle Einstellarbeiten am Gerät, Inspektionen und Reparaturen interner Komponenten einem autorisierten Sony-Händler.

Installieren Sie das Gerät ordnungsgemäß

Wenn Sie Fragen zur Installation des Geräts haben, wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie das Produkt erworben haben, oder an einen autorisierten Sony-Händler. Wenn Sie das Gerät an der Wand oder der Decke installieren, achten Sie darauf, daß die Montagestelle für das Gewicht des Geräts und der Montagehalterung stabil genug ist. Andernfalls kann das Gerät herunterfallen und schwere Verletzungen verursachen. Überprüfen Sie die Montagehalterung jährlich auf ihre Stabilität.

Verwenden Sie zur Stromversorgung ausschließlich die empfohlenen Geräte

Achten Sie darauf, zur Stromversorgung des Geräts nur die in dieser Anleitung empfohlenen Geräte (Kameraadapter) zu verwenden. Andernfalls besteht Feuergefahr.

Verwenden Sie ausschließlich empfohlene Gleichstrom- und Verbindungskabel

Bei Verwendung anderer als der in dieser Bedienungsanleitung angegebenen Gleichstrom- und Verbindungskabel besteht Feuergefahr.

Achten Sie darauf, die Kabel nicht zu beschädigen

Bei Verwendung beschädigter Gleichstromkabel besteht Feuergefahr. Beachten Sie insbesondere folgendes:

- Klemmen Sie Kabel bei der Installation nicht zwischen den Geräten, Gestellen und der Wand usw. ein.
- Nehmen Sie keine Veränderungen an den Gleichstromkabeln vor, und beschädigen Sie sie nicht.
- Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf die Kabel, und ziehen Sie nicht zu stark an den Kabeln.
- Legen Sie die Kabel nicht in die Nähe von Heizungen oder anderen Wärmequellen.
- Wenn Sie ein Kabel lösen, ziehen Sie immer am Stecker, niemals am Kabel selbst.
- Wenn die Gleichstromkabel beschädigt werden, benutzen Sie sie nicht mehr, und besorgen Sie neue Kabel bei einem autorisierten Sony-Händler. Wenn Sie beschädigte Kabel benutzen, besteht Feuergefahr.

Installieren oder betreiben Sie das Gerät nicht in Umgebungen, in denen es Rauch, Dampf, hoher Luftfeuchtigkeit oder Öl ausgesetzt ist

Bei Betrieb des Geräts in einer der oben genannten Umgebungen besteht Feuergefahr. Wenn Sie das Gerät in einer anderen Umgebung als den in dieser Bedienungsanleitung angegebenen benutzen, besteht Feuergefahr.

Stellen Sie das Gerät nicht auf eine instabile Oberfläche

Das Gerät könnte herunterfallen und auf diese Weise Verletzungen verursachen, wenn Sie es an folgenden Orten aufstellen:

- auf einem nicht standfesten Tisch
- auf einer geneigten Fläche
- an Orten, die Vibrationen oder Erschütterungen ausgesetzt sind.

Achten Sie darauf, daß die Montagestelle für das Gewicht des Geräts stabil genug ist und daß das Gerät und die Montagevorrichtung fest verankert werden.

Achten Sie darauf, daß das Objektiv ordnungsgemäß angebracht wird

Das Objektiv muß immer fest angebracht sein. Andernfalls kann das Objektiv sich lösen und herunterfallen und auf diese Weise Verletzungen verursachen.

Überprüfen Sie einmal jährlich, ob das Objektiv noch fest an der Kamera sitzt.

Lösen Sie das Gleichstrom- und die Verbindungskabel, bevor Sie das Gerät transportieren

Wenn Sie das Gerät transportieren und Gleichstrom- bzw. Verbindungskabel noch angeschlossen sind, können die Kabel beschädigt werden. Dabei besteht Feuergefahr.

Hinweise zum Betrieb der Kamera

Betrieb und Lagerung

Betreiben und lagern Sie das Gerät nicht an Orten, an denen es folgenden Bedingungen ausgesetzt ist:

- Extremer Hitze und Kälte (Betriebstemperatur: -5°C bis $+45^{\circ}\text{C}$)
- Direkter Sonneneinstrahlung über längere Zeit und Wärme, wie z. B. in der Nähe von Heizgeräten oder Heizkörpern
- Starken Magnetfeldern
- Starker elektromagnetischer Strahlung, wie z. B. in der Nähe von Radios oder Fernsehsendern

Belüftung

Achten Sie auf ausreichende Luftzufuhr, damit sich im Gerät kein Wärmestau bildet.

Anschlüsse

Schließen Sie nicht gleichzeitig etwas an die Anschlüsse CCU und $\text{--- DC IN/} \square \text{ REMOTE}$ an. Werden diese Anschlüsse gleichzeitig benutzt, kann das Gerät beschädigt werden.

Transport

Verwenden Sie beim Transport des Geräts das Originalverpackungsmaterial oder Verpackungsmaterial gleicher Qualität.

Reinigung

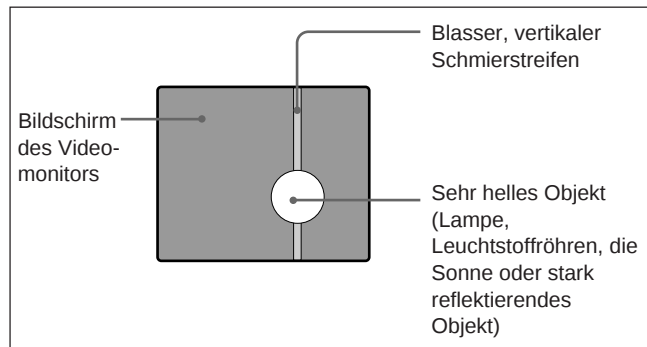
- Staub können Sie mit einem Staubbläser vom Objektiv und dem optischen Filter entfernen.
- Reinigen Sie das Gehäuse des Geräts mit einem weichen, trockenen Tuch. Bei stärkerer Verschmutzung können Sie ein weiches, leicht mit einem Neutralreiniger befeuchtetes Tuch verwenden. Wischen Sie das Gehäuse danach trocken.
- Verwenden Sie keine flüchtigen Lösungsmittel wie Alkohol, Benzin oder Verdünner, da diese die Oberfläche des Gehäuses angreifen können.

Typische CCD-Phänomene

Die folgenden Phänomene können beim Arbeiten mit der Kamera DXC-950P auf dem Bildschirm des Monitors auftreten. Diese Phänomene sind auf die hohe Empfindlichkeit der CCD-Bildsensoren zurückzuführen und stellen keine Fehlfunktion des Geräts dar.

Vertikale Schmiereffekte

Wie unten abgebildet, kann von sehr hellen Objekten ein vertikaler Schmierstreifen ausgehen.



Dieses Phänomen tritt häufig bei CCD-Bilderzeugungselementen mit Zwischenzeilentransfer-System auf. Es entsteht, wenn eine durch Infrarotstrahlung im Innern des Fotosensors hervorgerufene elektrische Ladung an die Widerstände übertragen wird.

Treppeneffekt (Aliasing)

Beim Aufnehmen schmaler Streifen, gerader Linien oder ähnlicher Muster können die Linien leicht treppenförmig (gezackt) erscheinen.

Bildelementfehler

Ein CCD-Bildsensor besteht aus einer Anordnung von einzelnen Bildelementen (Pixeln). Eine Fehlfunktion eines Sensorelements erscheint im Bild als fehlendes Pixel. Dies ist im allgemeinen kein Problem.

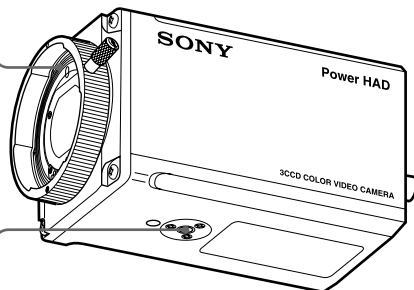
Weißer Flecken

Wenn Sie ein schlecht beleuchtetes Objekt bei hoher Temperatur aufnehmen, können auf dem gesamten Bildschirm kleine weiße Punkte erscheinen.

Lage und Funktion der Teile und Bedienelemente

Vorderseite/Oberseite/Unterseite

1 Objektivfassung



2 Bohrungen für Installation/ Stativ. Auf der Oberseite befinden sich ebenfalls Bohrungen.

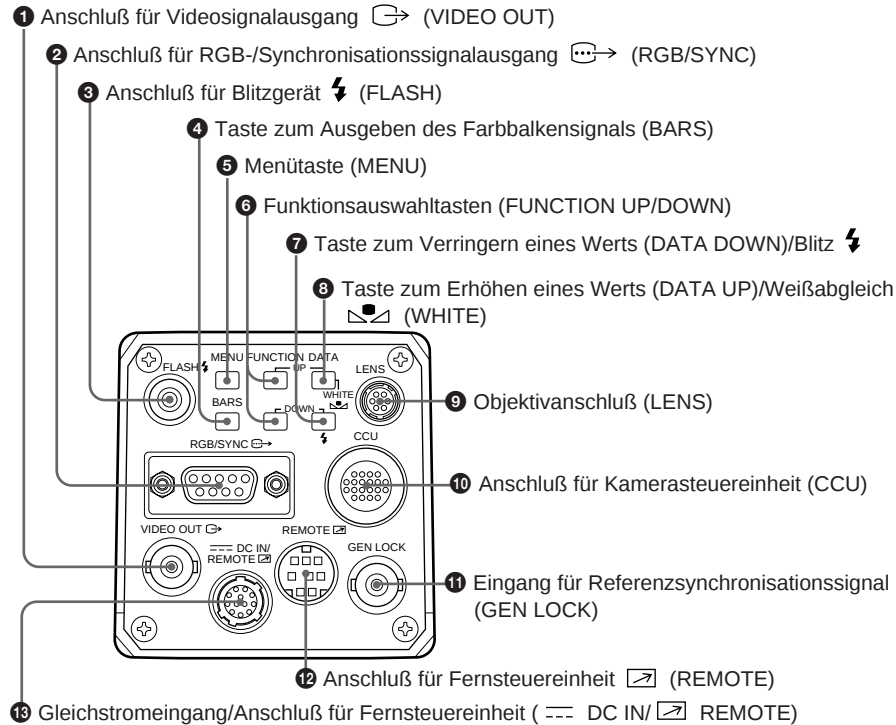
1 Objektivfassung

Hier können Sie ein Zoom-Objektiv oder einen Mikroskopadapter anbringen.

2 Bohrungen für Installation/Stativ

Mit Hilfe dieser Bohrungen können Sie die Kamera an der Wand oder der Decke installieren bzw. auf einem Stativ anbringen (Schrauben: $\frac{1}{4}$ Zoll, 20 Gewinderippen).

Rückseite



Hinweis

Vor dem Anschließen von Videogeräten lesen Sie bitte den Abschnitt **“Wichtige Sicherheitshinweise zur Verwendung des Geräts im medizinischen Bereich”** auf Seite 123.

Lage und Funktion der Teile und Bedienelemente

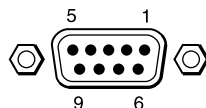
❶ Anschluß für Videosignalausgang ➡ (VIDEO OUT) (BNC)

Über diesen Ausgang werden FBAS-Videosignale des Kameramoduls ausgegeben.

❷ Anschluß für RGB-/Synchronisations- signalausgang ⋯→ (RGB/SYNC) (D-Sub, 9polig)

Über diesen Ausgang werden RGB-Signale und ihre jeweiligen Synchronisationssignale ausgegeben. Stellen Sie die Verbindung mit einem CCXC-9DB-/CCXC-9DD-/CCMC-9DS-Kabel her.

Stiftbelegung



Stift	Signal	Stift	Signal
1	GND (Masse)	6	VBS-Ausgang (Y)
2	GND (Masse)	7	SYNC/WEN-Ausgang
3	RED-Ausgang (R-Y)	8	GND (Masse)
4	GREEN-Ausgang (Y)	9	NC (C-Ausgang)
5	BLUE-Ausgang (B-Y)		

❸ Anschluß für Blitzgerät ⚡ (FLASH) (Synchronisation)

Dient zum Anschließen eines zusätzlichen Blitzgeräts, wenn sich die Kamera im Blitzmodus befindet.

❹ Taste zum Ausgeben des Farbbalkensignals (BARS)

Drücken Sie diese Taste eine Sekunde lang, wird das Farbbalkensignal ausgegeben. Drücken Sie die Taste erneut, wird wieder das Videosignal ausgegeben.

Zum Einstellen des Monitors wenden Sie sich bitte an einen autorisierten Sony-Händler.

❺ Menütaste (MENU) (Menüaufruf)

Drücken Sie diese Taste, wird das Menü mit den Betriebseinstellungen auf dem Bildschirm des Monitors angezeigt, der an die Kamera angeschlossen ist. Drücken Sie die Taste erneut, wird das Menü ausgeblendet.

Die Menüfunktionen sind unter "Ändern der Kameraeinstellungen" auf Seite 152 beschrieben.

❻ Funktionsauswahltasten FUNCTION UP/DOWN (Cursor auf/ab)

Taste UP: Bewegt den Menücursor nach oben.

Taste DOWN: Bewegt den Menücursor nach unten.

**7 Taste zum Verringern eines Werts (DATA DOWN)/
Blitz ⚡**

Wenn das Menü eingeblendet ist: Verringert den eingestellten Wert.

Wenn das Menü ausgeblendet ist: Aktiviert die Blitztaste, sofern der Blitzmodus eingestellt ist.

**8 Taste zum Erhöhen eines Werts (DATA UP)/
Weißabgleich (WHITE)**

Wenn das Menü eingeblendet ist: Erhöht den eingestellten Wert.

Wenn das Menü ausgeblendet ist: Aktiviert die automatische Weißabgleichfunktion, wenn sich die Kamera im Automatikmodus befindet.

9 Objektivanschluß (LENS) (6polig)

Dient bei Verwendung eines $\frac{2}{3}$ -Zoll-Zoom-Objektivs zum Anschließen eines Objektivkabels. Bei $\frac{1}{2}$ -Zoll-Zoom-Objektiven wird dieser Anschluß nicht verwendet.

10 Anschluß für Kamerasteuereinheit (CCU) (20polig)

Dient zum Anschließen einer Kamerasteuereinheit CCU-M5P (nicht mitgeliefert).

Die Kamerasteuereinheit CCU-M5P können Sie nicht gleichzeitig mit der Fernsteuereinheit RM-C950 (nicht mitgeliefert) verwenden.

11 Eingang für Referenzsynchronisationssignal (GEN LOCK) (BNC)

Dient der Einspeisung der Referenzsynchronisationssignale zum Synchronisieren mehrerer Kameras.

12 Anschluß für Fernsteuereinheit (REMOTE) (Mini-DIN, 8polig)

Dient zum Anschließen der Fernsteuereinheit RM-C950 (nicht mitgeliefert).

13 Gleichstromeingang/Anschluß für Fernsteuereinheit (DC IN/ REMOTE) (12polig)

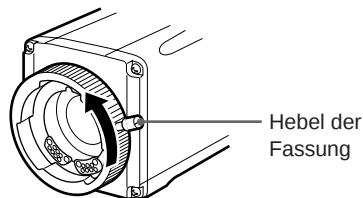
Dient zum Anschließen des Kameraadapters CMA-D2CE/ D2MDCE (nicht mitgeliefert) oder der Fernsteuereinheit RM-930 (nicht mitgeliefert).

- Verwenden Sie den CMA-D2CE, wenn Sie die Kamera DXC-950P für nicht-medizinische Zwecke benutzen.
- Verwenden Sie den CMA-D2MDCE, wenn Sie die Kamera DXC-950P für medizinische Zwecke benutzen.

Anbringen des Objektivs

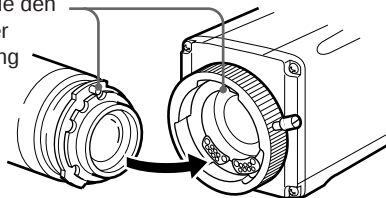
An der Kamera können ausschließlich $\frac{1}{2}$ -Zoll-Objektive mit Bajonettanschluß angebracht werden. Zum Anbringen von $\frac{2}{3}$ -Zoll-Objektiven ist der Objektivfassungsadapter LO-32BMT (nicht mitgeliefert) erforderlich.

- 1 Drehen Sie den Hebel der Fassung bis zum Anschlag entgegen dem Uhrzeigersinn. Die Kappe der Objektivfassung muß dazu entfernt werden.

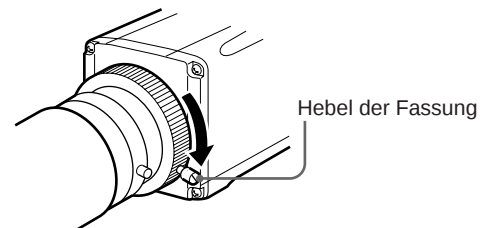


- 2 Richten Sie den Positionierstift am Objektiv an der entsprechenden Aussparung in der Objektivfassung aus, und setzen Sie das Objektiv ein.

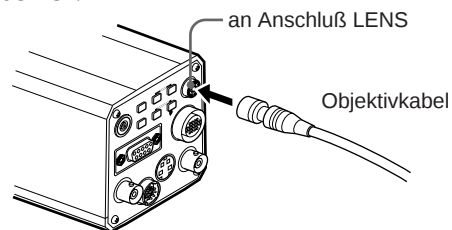
Richten Sie den Stift an der Aussparung aus.



- 3 Drehen Sie den Hebel der Fassung bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn, um das Objektiv in der Objektivfassung zu sichern.



- 4 Bei einem $\frac{2}{3}$ -Zoll-Objektiv verbinden Sie das Objektivkabel mit dem Anschluß LENS der Kamera. Dieser Schritt ist bei einem $\frac{1}{2}$ -Zoll-Objektiv nicht erforderlich.



Anbringen eines Mikroskopadapters

Bevor die Kamera an ein Mikroskop angeschlossen werden kann, muß ein entsprechender Adapter angebracht werden. Beim Anbringen eines solchen Adapters gehen Sie genauso vor wie beim Anbringen eines Objektivs.
Näheres entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des jeweiligen Adapters.

Anbringen eines Stativs

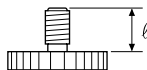
Mit Hilfe der Bohrung an der Unterseite der Kamera läßt sich die Kamera auf einem Stativ anbringen.

Geeignete Befestigungsschrauben

U¹/₄ Zoll, 20 UNC

ℓ: 4,5 ± 0,2 mm (ISO-Standard)

ℓ: 0,197 Zoll (ASA-Standard)



Installation der Kamera an Wand oder Decke

Mit Hilfe einer geeigneten Halterung und entsprechender Schrauben (¹/₄ Zoll, 20 Gewinderippen) können Sie die Kamera an Wand oder Decke installieren.
Näheres erfahren Sie bei Ihrem autorisierten Sony-Händler.

Grundlegende Systemanschlüsse

Verwenden Sie zur Stromversorgung der Kamera den Kameraadapter CMA-D2CE/D2MDCE (nicht mitgeliefert). Sie haben zwei Anschlußmöglichkeiten, zum einen über ein CCDC-Kabel, zum anderen über ein CCMC-Kabel. Über das CCDC-Kabel wird die Kamera nur mit Strom versorgt. Über das CCMC-Kabel wird die Kamera mit Strom versorgt, und außerdem werden über dieses Kabel Videosignale von der Kamera zurück an den Kameraadapter übertragen.

Stromversorgung

Je nach Verwendungszweck der Kamera verwenden Sie einen der folgenden Kameraadapter bzw. eine der Kamera-Steuereinheiten.

Kameraadapter oder Kamera-Steuereinheit	
Für medizinische Anwendung	Für nicht-medizinische Anwendung
CMA-D2MDCE	CMA-D2CE CCU-M5P

Einzelheiten erfahren Sie von Ihrem Sony-Händler.

Hinweis zur Verwendung von Kameraadaptern

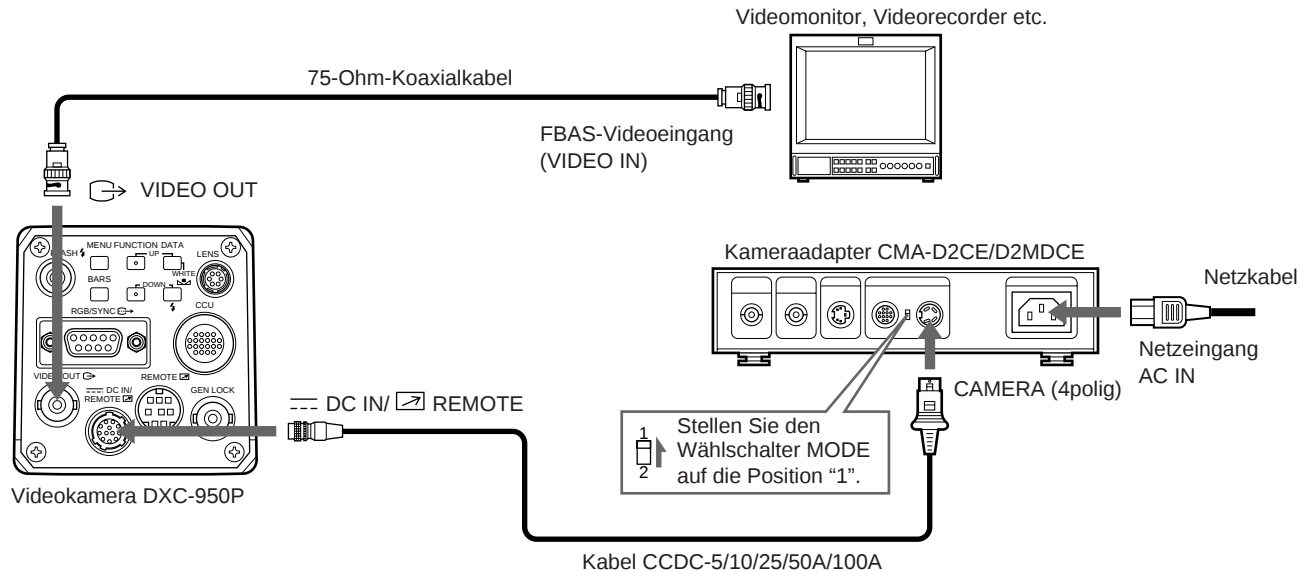
Der Kameraadapter CMA-D2CE/D2MDCE weist zwar zwei CAMERA-Anschlüsse (4polig und 12polig) auf, aber die Leistungsaufnahme der DXC-950P ist so hoch, daß nicht zwei Kameras gleichzeitig angeschlossen werden können. Verwenden Sie deshalb für jede DXC-950P unbedingt einen eigenen Kameraadapter.

Hinweis zu den Anschlüssen

Achten Sie darauf, daß alle Geräte vom Stromnetz abgetrennt sind, bevor Sie irgendwelche Anschlüsse herstellen.

Anschließen an Videogeräte mit FBAS-Videoeingängen

Anschließen über ein CCDC-Kabel

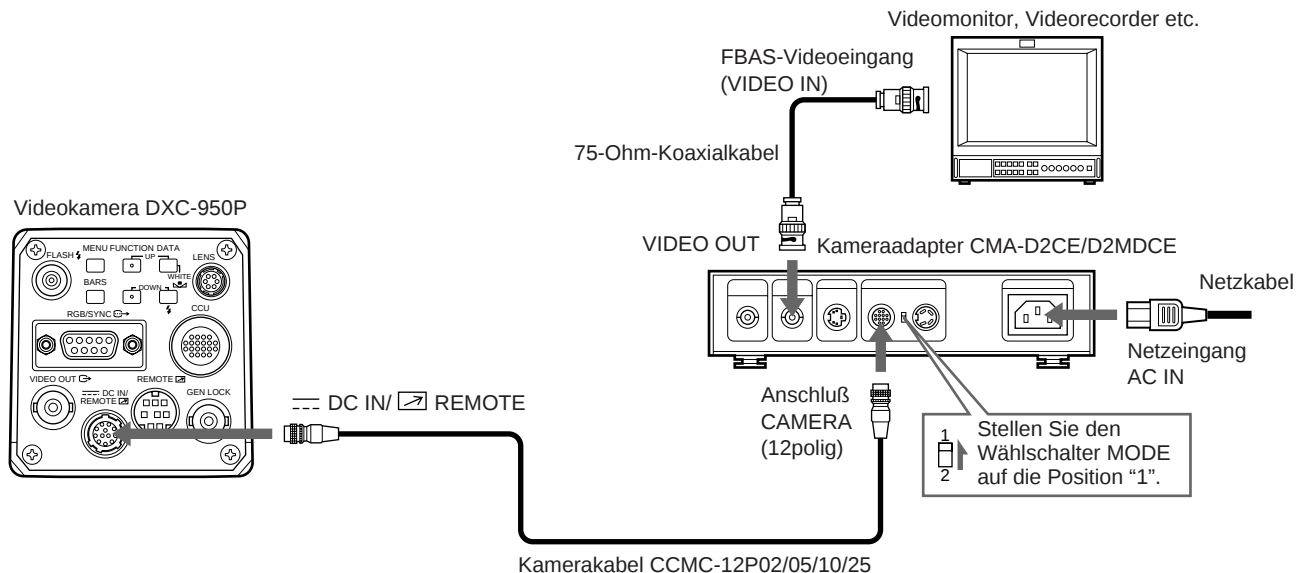


Hinweis

Vor dem Anschließen von Videogeräten lesen Sie bitte den Abschnitt **“Wichtige Sicherheitshinweise zur Verwendung des Geräts im medizinischen Bereich”** auf Seite 123.

Anschließen mit einem CCDC-Kabel (nur Stromversorgung)

Anschließen über ein CCMC-Kabel



Hinweis

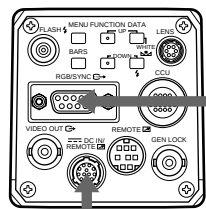
Vor dem Anschließen von Videogeräten lesen Sie bitte den Abschnitt **“Wichtige Sicherheitshinweise zur Verwendung des Geräts im medizinischen Bereich”** auf Seite 123.

Anschließen mit einem CCMC-Kabel (Stromversorgung für Kameras, Übertragung von Videosignalen an Kameraadapter)

Anschließen an Videogeräte mit RGB- oder S-Videoeingängen

Kamerakabel: CCXC-9DB (D-Sub, 9polig ↔ BNC-Anschlüsse)
oder CCMC-9DS (D-Sub, 9polig ↔ BNC-, S-Videoanschlüsse)

DXC-950P



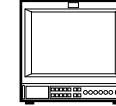
RGB/SYNC

oder

Kamerakabel CCXC-9DD (D-Sub, 9polig ↔ D-Sub, 9polig)

an R-Eingang
an G-Eingang
an B-Eingang
an Synchronisationseingang^{a)}
an FBAS-Eingang (BNC) oder
S-Videoeingang (4polig)^{b)}

RGB-Monitor,
Bildverarbeitungs-
system etc.



Computer,
Bildverarbeitungs-
system etc.

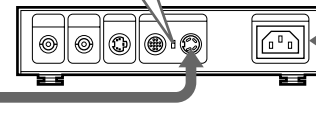
--- DC IN / REMOTE

Kabel CCDC-5/10/25/50A/100A oder
CCMC-12P02/05/10/25

Bei Verwendung eines CCMC-Kabels wird auch
das S-Video signal über den S-Videoausgang des
CMA-D2CE/D2MDCE ausgegeben.

Stellen Sie den
Wählschalter MODE
auf die Position "1".

Kameraadapter
CMA-D2CE/
D2MDCE



Anschluß CAMERA (4polig)

Netzkabel

Netzeingang
AC IN

Hinweis

Vor dem Anschließen von Videogeräten lesen Sie bitte den Abschnitt **“Wichtige Sicherheitshinweise zur Verwendung des Geräts im medizinischen Bereich”** auf Seite 123.

Grundlegende Systemanschlüsse

- a) Bei Verwendung eines Videomonitors ohne Eingangsanschluß für Synchronisationssignale können Sie die Kamera so einstellen, daß ein Synchronisationssignal zusammen mit dem G-Signal (G.SYNC) ausgegeben wird.

Näheres dazu finden Sie auf Seite 164.

- b) Diese Konfiguration gilt für den Anschluß des Geräts an einen FBAS-Eingang (VBS). Zum Einspeisen getrennter Y/C-Signale in den S-Videoeingang der Videogeräte verwenden Sie das Kamerakabel CCMC-9DS.

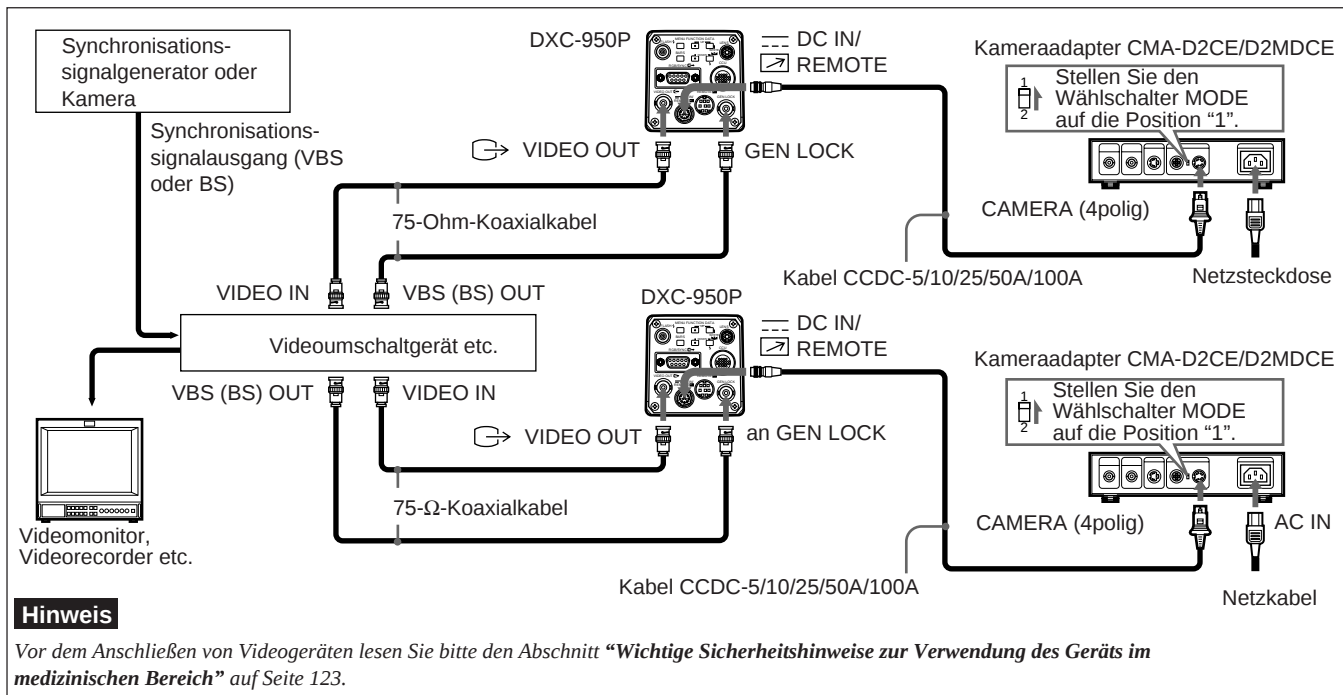
Näheres zum Umschalten der Kameraausgangssignale zwischen VBS (FBAS-Video) und Y/C finden Sie auf Seite 165.

Anschließen an ein System mit mehreren Kameras

Hinweise zu Systemen mit mehreren Kameras

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Flimmern beim Umschalten zwischen zwei oder mehr Kameras zu vermeiden, die an ein Videoumschaltgerät angeschlossen sind:

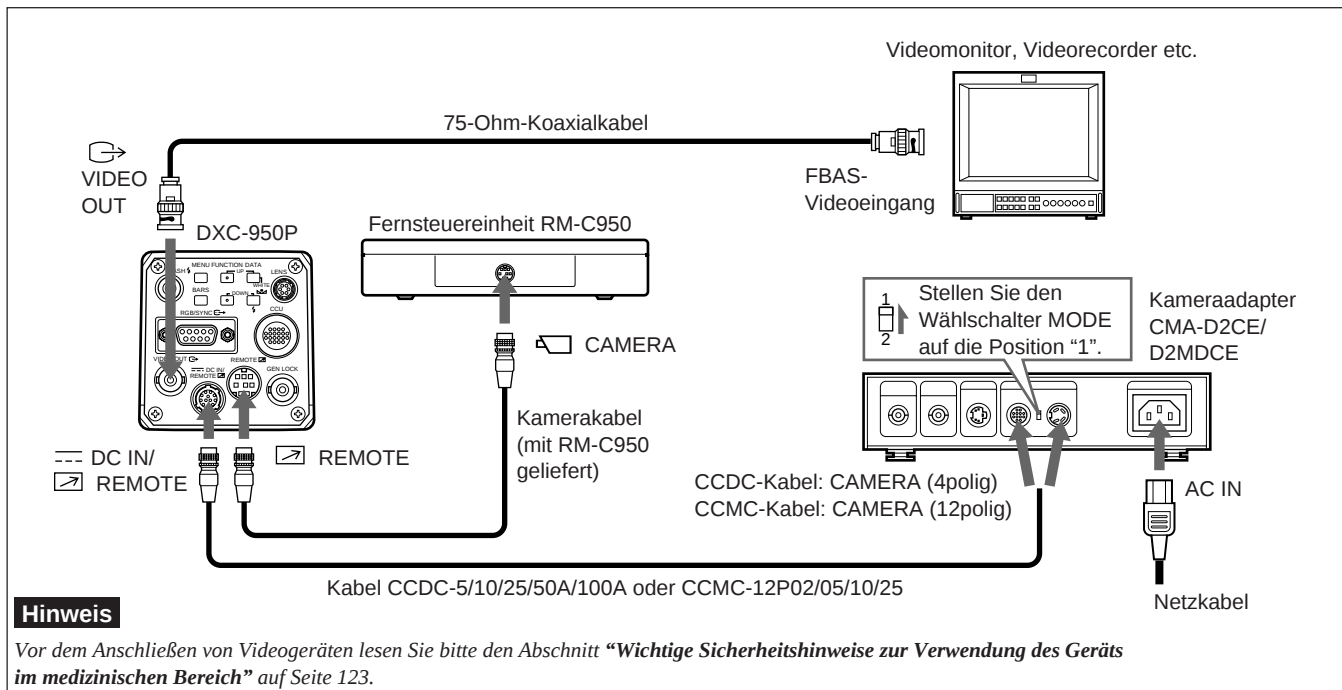
- Speisen Sie dasselbe Synchronisationssignal in die Anschlüsse GEN LOCK aller Kameras ein (siehe unten).
 - Stellen Sie die Hilfsträger- und Horizontal-Synchronphasen aller Kameras ein.
- Näheres dazu finden Sie im Abschnitt "Einstellen der Bildqualität in einem System mit mehreren Kameras" auf Seite 173.*



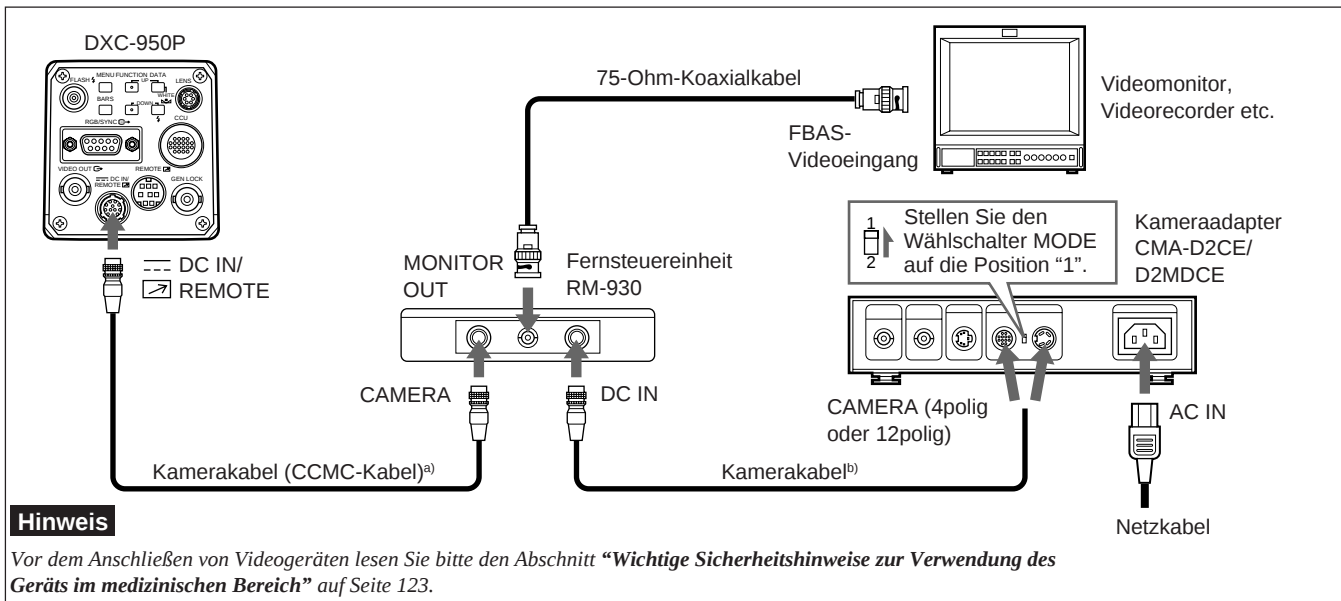
Anschließen an eine Fernsteuereinheit

Sie können eine Fernsteuereinheit (RM-930 oder RM-C950) an das Kameramodul anschließen.

Anschließen an die Fernsteuereinheit RM-C950



Anschließen an die Fernsteuereinheit RM-930

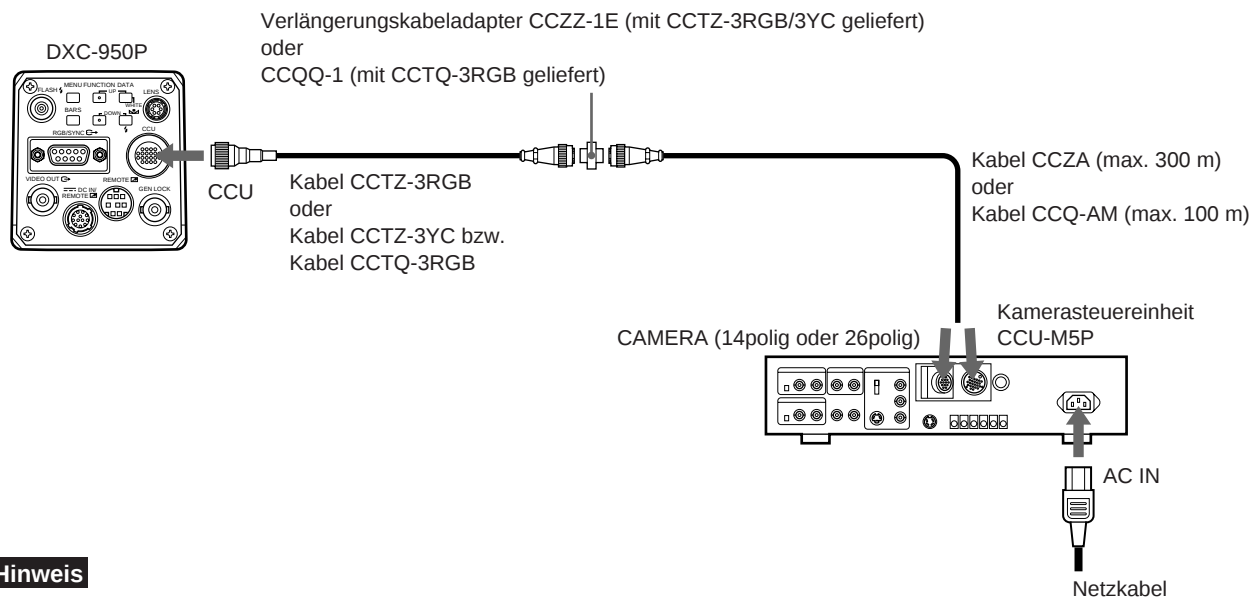


Hinweise

- Bei Verwendung der RM-930 benutzen Sie die in der Tabelle rechts aufgeführten Kabel.
- Bei Verwendung des Anschlusses MONITOR OUT der RM-930 setzen Sie im Bildschirmmenü die Option “D-sub out” auf “VBS”.

Kamerakabel ^{a)}	Kamerakabel ^{b)}
CCMC-12P02/05/10	CCMC-12P02/05/10/25 CCDC-5/10/25/50A
CCMC-12P25	CCMC-12P02/05/10 CCDC-5/10/25/50A

Anschließen an eine Kamerasteuereinheit



Hinweis

Vor dem Anschließen von Videogeräten lesen Sie bitte den Abschnitt **“Wichtige Sicherheitshinweise zur Verwendung des Geräts im medizinischen Bereich”** auf Seite 123.

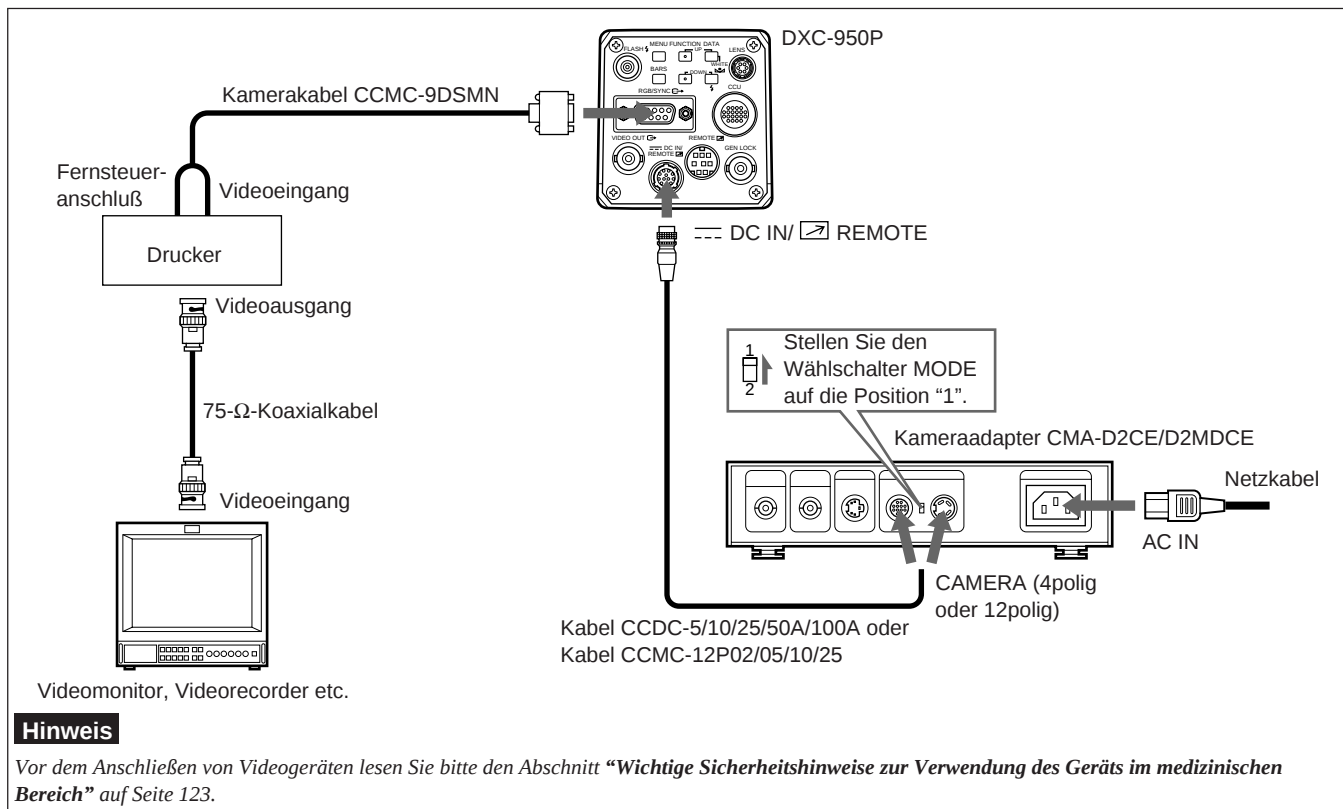
Hinweis

Schließen Sie die Kamerasteuereinheit CCU-M5P auf keinen Fall gleichzeitig an den Kameraadapter CMA-D2CE/D2MDCE oder die Fernsteuereinheit RM-930 an, da die Geräte sonst beschädigt werden können.

Einstellen von Funktionen, die mit der CCU-M5 nicht zur Verfügung stehen

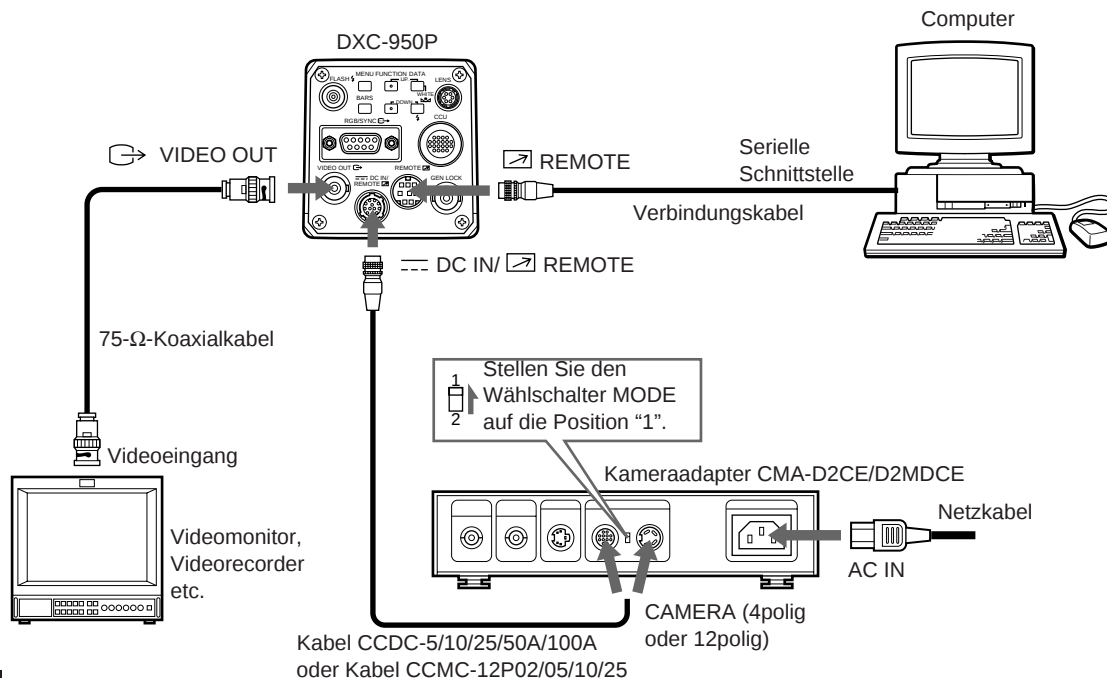
Schalten Sie die CCU ein, während Sie die Taste FUNCTION UP an der Kamera gedrückt halten. Wenn Sie die Einstellungen vorgenommen haben, schalten Sie die CCU aus und dann wieder ein. Sie können die Kamera nun mit der CCU steuern.

Anschließen an einen Drucker



System zum Anschließen an einen Drucker

Anschließen an einen Computer



Hinweis

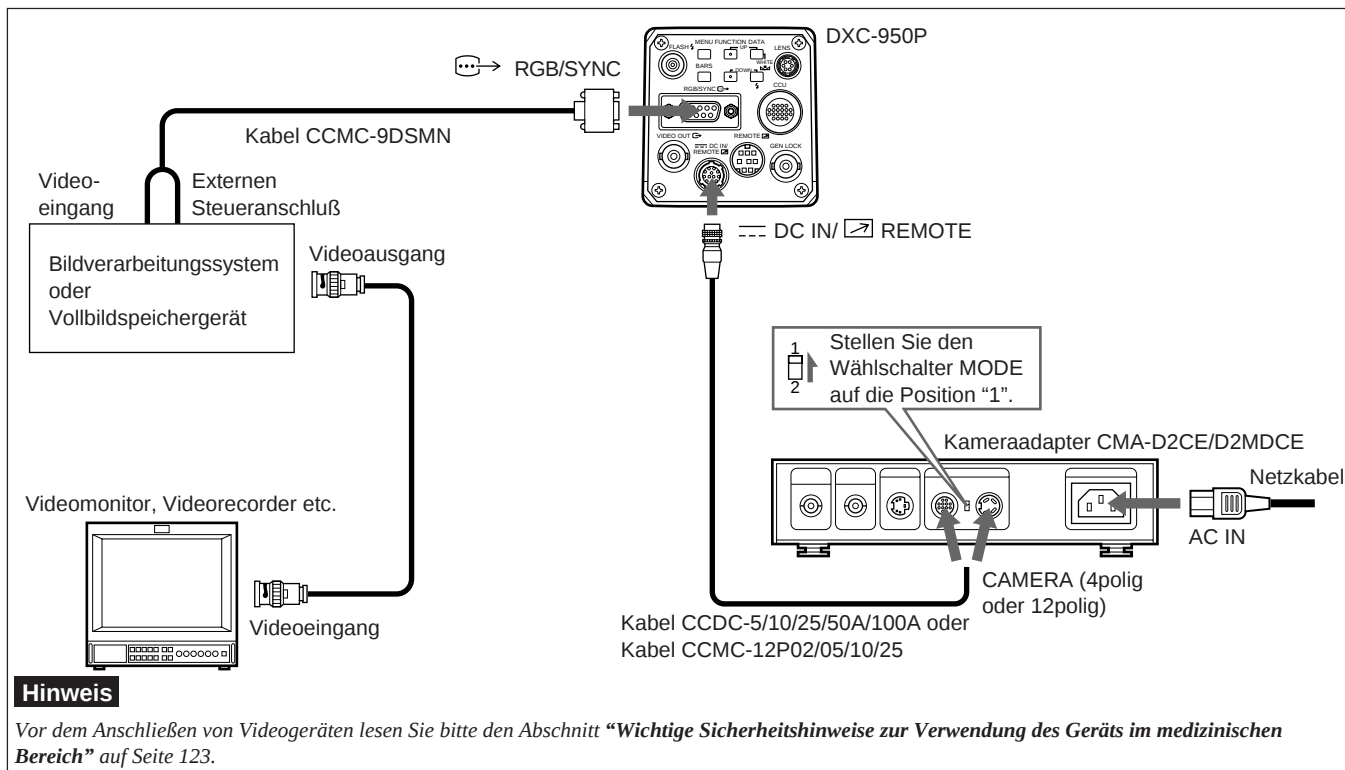
Vor dem Anschließen von Videogeräten lesen Sie bitte den Abschnitt **“Wichtige Sicherheitshinweise zur Verwendung des Geräts im medizinischen Bereich”** auf Seite 123.

Hinweis

System zum Steuern der Kamera mit einem Computer unter Verwendung eines RS-232C-Befehls

Näheres zu RS-232C-Protokollen und -Kabeln zum Anschließen an einen Computer erfahren Sie bei Ihrem autorisierten Sony-Händler.

Anschließen zum Aufnehmen mit langer Belichtung



System zum Aufnehmen mit langer Belichtung

Hinweis

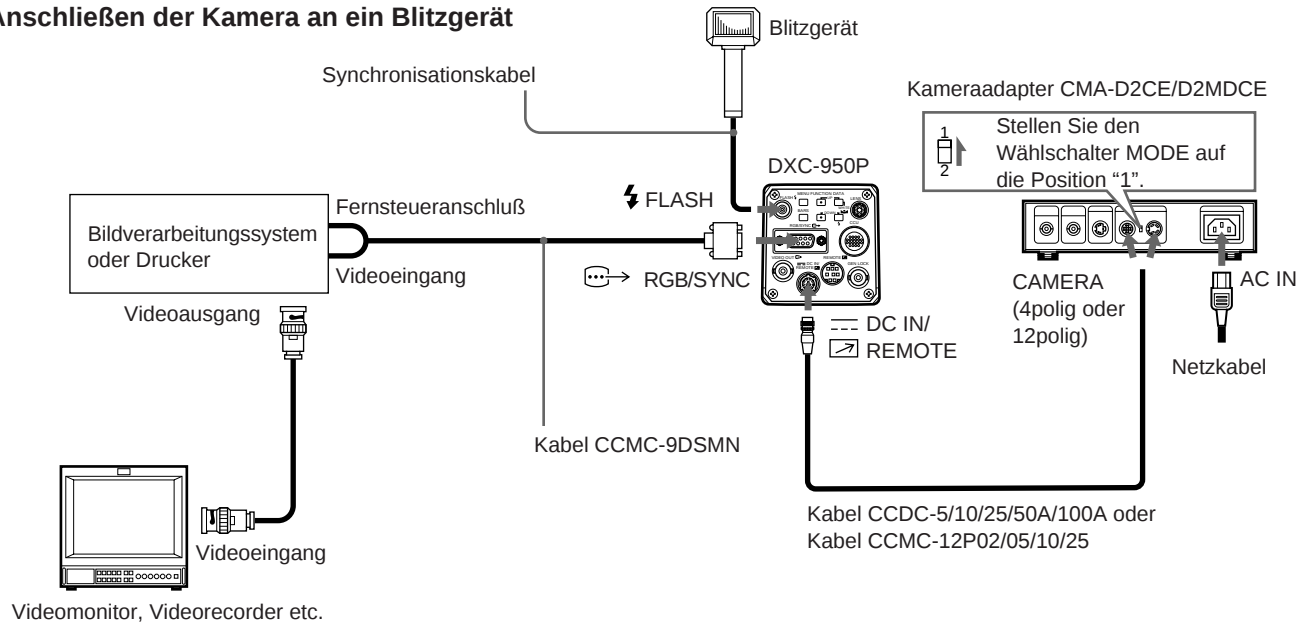
Wenn Sie mit langer Belichtung aufnehmen, nehmen Sie folgende Einstellungen vor:

Sync/w.en → w.en (siehe Seite 159)

G sync → on (bei RGB OUT) (siehe Seite 164)

Anschließen an ein Blitzgerät

Anschließen der Kamera an ein Blitzgerät



Hinweis

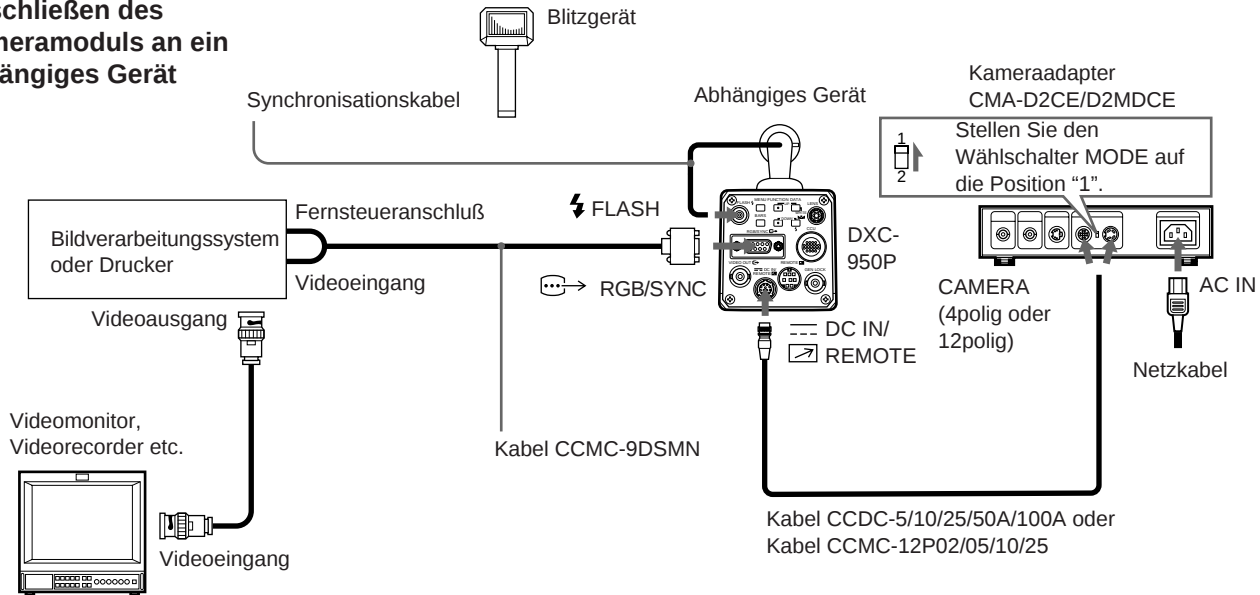
Vor dem Anschließen von Videogeräten lesen Sie bitte den Abschnitt **“Wichtige Sicherheitshinweise zur Verwendung des Geräts im medizinischen Bereich”** auf Seite 123.

Anschluß an ein Blitzgerät (Master-Modus)

Hinweis

An die DXC-950P können nur bestimmte Drucker angeschlossen werden. Näheres erfahren Sie bei Ihrem autorisierten Sony-Händler.

Anschließen des Kameramoduls an ein abhängiges Gerät



Hinweis

Vor dem Anschließen von Videogeräten lesen Sie bitte den Abschnitt **“Wichtige Sicherheitshinweise zur Verwendung des Geräts im medizinischen Bereich”** auf Seite 123.

Hinweis

Nur bestimmte Drucker sind direkt mit der DXC-950P kompatibel. Näheres erfahren Sie bei Ihrem autorisierten Sony-Händler.

Anschluß an abhängiges Gerät (Slave-Modus)

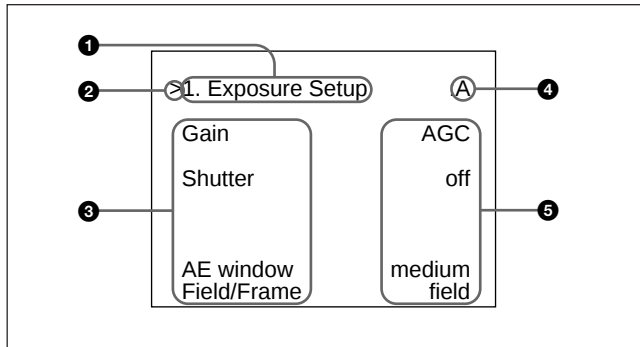
Ändern der Kameraeinstellungen

Die Betriebseinstellungen der Kamera können Sie mühelos über die Bildschirmmenüs ändern. So können Sie die Einstellungen an die jeweiligen Aufnahmebedingungen anpassen und auf diese Weise die bestmögliche Bildqualität erzielen, oder Sie können das Bild mit Spezialeffekten ausgestalten.

Das Menü besteht aus 4 Seiten.

So zeigen Sie das Menü an

Halten Sie die Taste MENU eine Sekunde lang gedrückt. Das Menü erscheint auf dem Bildschirm.



Menü

1 Menüseite

Die ausgewählte Menüseite wird angezeigt.

Menüseite	Einstellungsmöglichkeiten
1. Exposure Setup (Seite 1)	Belichtungsbezogene Menüoptionen, wie z. B. Gain und Blende
2. Color Setup (Seite 2)	Farbbezogene Menüoptionen, wie z. B. Weißabgleich
3. General Setup (Seite 3)	Allgemeine Menüoptionen
4. System Setup (Seite 4)	Systembezogene Menüoptionen, wie z. B. Speicher und Ausgabesignale

2 Cursor

Dient zum Auswählen einer Menüoption. Bewegen Sie den Cursor mit den Tasten FUNCTION UP/DOWN nach oben bzw. unten.

3 Einstellende Optionen

Mit den Tasten FUNCTION UP/DOWN wechseln Sie zwischen den Menüoptionen.

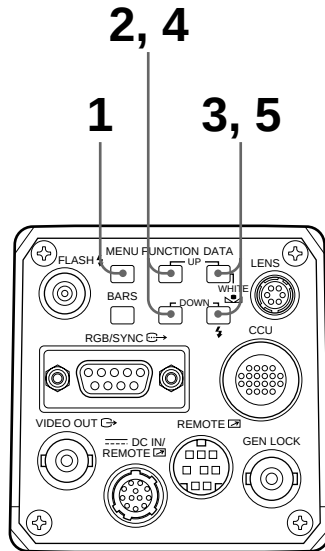
4 Speicher für die Einstellungen

Gibt den Speicherplatz für die Einstellungen an (A oder B). Blinkt, wenn "Mem.Protect" auf "On" gesetzt ist. Näheres finden Sie unter "Menüeinstellungen" auf Seite 164.

5 Werte der Menüoptionen

Mit den Tasten DATA UP/DOWN ändern Sie die Werte der Menüoptionen.

Ändern der Einstellungen über die Menüs

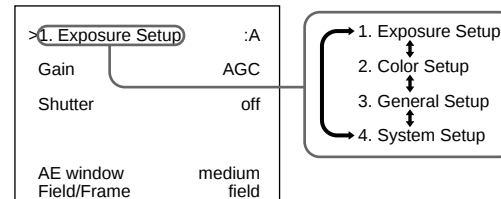


Die Menüeinstellungen lassen sich wie folgt ändern:

- 1 Halten Sie die Taste MENU eine Sekunde lang gedrückt. Die zuletzt ausgewählte Menüseite erscheint auf dem Videomonitor.

>1. Exposure Setup	:A
Gain	AGC
Shutter	off
AE window	medium
Field/Frame	field

- 2 Drücken Sie die Taste FUNCTION UP. Der Cursor wird in die erste Zeile bewegt.
- 3 Wählen Sie mit DATA UP oder DOWN eine Seite aus.



(Fortsetzung)

Ändern der Kameraeinstellungen

- 4 Wählen Sie mit der Taste FUNCTION UP oder DOWN die einzustellende Menüoption aus.

1. Exposure Setup	:A
>Gain	AGC
Shutter	off
AE window	medium
Field/Frame	field

- 5 Ändern Sie den Wert der Menüoption mit den Tasten DATA UP oder DOWN.

1. Exposure Setup	:A
>Gain	AGC
Shutter	off
AE window	medium
Field/Frame	field

Einzustellender Wert

Menütasten

Taste MENU

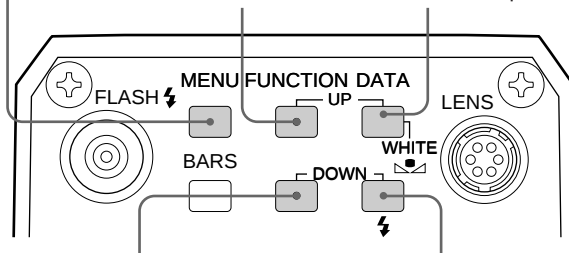
Drücken Sie die Taste MENU länger als eine Sekunde, erscheint das Menü auf dem Videomonitor. Drücken Sie die Taste erneut, wird das Menü ausgeblendet.

Taste FUNCTION UP

Durch Drücken der Taste FUNCTION UP wird der Cursor nach oben bewegt.

Taste DATA UP

Durch Drücken der Taste DATA UP erhöht sich der Wert der Menüoption.



Taste FUNCTION DOWN

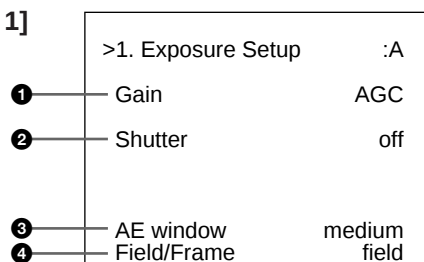
Durch Drücken der Taste FUNCTION DOWN wird der Cursor nach unten bewegt.

Taste DATA DOWN

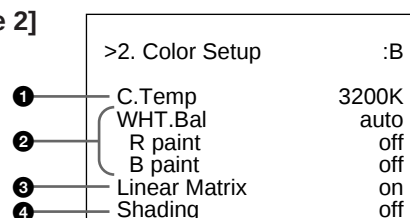
Durch Drücken der Taste DATA DOWN verringert sich der Wert der Menüoption.

Menüoptionen

[Seite 1]



[Seite 2]



Menüoption	Funktion	Seite
① Gain (Verstärkung)	Zum Einstellen des Video-Gain-Werts.	158
② Shutter (Blende)	Zum Einstellen der elektronischen Blende, des Dauerakkumulationsmodus und der CCD-Blende.	158
③ AE window (AE-Fenster)	Zum Einstellen des AE-Fensters (Belichtungsautomatik) im AGC- und CCD-Blendensteuermodus und im Blendenautomatikmodus.	161
④ Field/Frame (Halbbild/ Vollbild)	Zum Wechseln zwischen Vollbildakkumulation und Halbbildakkumulation.	161

Menüoption	Funktion	Seite
① C.Temp (Farbtemperatur)	Zum Auswählen von 3200 K oder 5600 K (je nach Lichtverhältnissen).	162
② WHT.Bal (Weißabgleich)	Zum Auswählen des Weißabgleichmodus (automatisch/manuell/ automatische Anpassung).	162
③ Linear Matrix (Lineare Matrix)	Zum Korrigieren der Farbgleichheit mit Hilfe einer linearen Matrix.	162
④ Shading (Abschattung)	Zum Korrigieren der Bildabschattung.	162

Ändern der Kameraeinstellungen

[Seite 3]

	>3. General Setup	:B
❶	M.Pedestal	00
❷	Detail	00
❸	H.Phase	0
	SC Phase	180
	fine	99
❹	Gamma	on
❺	Knee	1
❻	G sync	on

Menüoption	Funktion	Seite
❶ M.Pedestal (Haupt-schwarz-wertimpuls)	Zum Synchronisieren des Ausgangssignal-Schwarzwertimpulses mit dem RGB-Signal.	163
❷ Detail (Kontur)	Zum Einstellen der Konturverstärkung.	163
❸ H.Phase/ SC Phase/ SC fine (Horizontal-phase/ Hilfsträger-Phase/ Feineinstellung für Hilfsträger-Phase)	Zum Ausgleichen der Phasendifferenz des Hilfsträger- und Horizontalsynchronisationssignals bei externer Synchronisation. Hinweis Ist kein Synchronisationssignal vorhanden, können "H.Phase", "SC Phase" und "SC fine" nicht eingestellt werden, und auf dem Bildschirm erscheint "-".	163
❹ Gamma (Gamma)	Zur Gammakompensation (ein/aus).	164
❺ Knee (Knie)	Zum Auswählen der Bildkompressionsmerkmale beim Aufnehmen sehr heller Objekte.	164
❻ G sync (G-Synchro-nisation)	Zum Hinzufügen eines Synchronisationssignals zu dem Grünsignal, das über den RGB-Ausgang ausgegeben wird.	164

[Seite 4]

	>4. System Setup	:A
①	Mem.Bank	A
②	Mem.Protect	on
③	Data Send	A→B
④	D-sub out	VBS
		Component
⑤	Baud Rate	9600
⑥	Flash	master
⑦	Printer Trig.	on

Menüoption	Funktion	Seite.
① Mem.Bank (Speicher- platz)	Zum Auswählen von Speicherplatz A oder B.	164
② Mem. Protect (Speicher- platzschutz)	Zum Schützen von Speicherplatz A oder B.	164
③ Data Send (Daten senden)	Zum Kopieren der Werte der Menüoptionen von Speicherplatz A nach B oder umgekehrt.	165
④ D-sub out (D-Sub- Ausgang)	Zum Auswählen von VBS, Y/C bzw. RGB oder Farbdifferenz für den Ausgang.	165
⑤ Baud Rate (Baudrate)	Zum Auswählen der Baudrate für RS-232C.	165
⑥ Flash (Blitz)	Zum Auswählen des Blitzmodus (Master-Modus/Slave-Modus).	166
⑦ Printer Trig. (Drucker- aktivierung)	Zum Aktivieren.	167

Menüeinstellungen

1. Menü Exposure Setup (Seite 1)

Gain [AGC/step/ISO/off]

Zum Einstellen des Video-Gain-Werts.

AGC	Automatic Gain Control - Automatische Gain-Verstärkung. Stellt automatisch den Gain-Wert des Videosignals auf die Helligkeit des Objekts ein. Diese Funktion ist nützlich beim Aufnehmen von Objekten bei wechselnden Lichtverhältnissen.
step	Setzt die Video-Gain-Funktion auf manuelle Steuerung. Verwenden Sie diese Funktion für Aufnahmen an sehr dunklen Orten, an denen auch eine vollständig geöffnete Objektivblende kein ausreichend helles Bild produziert. Der Gain-Wert kann im Bereich von 0 bis 18 dB in Schritten von 1 dB eingestellt werden.
ISO	Setzt den Video-Gain-Wert im ISO-Display (Vollbildmodus) auf den gewünschten Wert. Der Gain-Wert kann auf 400, 800 oder 1600 gesetzt werden. Im Halbbildmodus beträgt der eigentliche Wert das Doppelte des angezeigten Wertes. Bei einer Standbildkamera wie z. B. einer einäugigen Spiegelreflexkamera dient dieser Wert als Referenz für ungefähre Belichtungseinstellungen. Um eine größere Genauigkeit zu erzielen, überprüfen Sie den Belichtungspegel mit einem Belichtungsmesser, da sich dieser Wert je nach den Lichtverhältnissen ändern kann.

Shutter [off/long exp/step/c.scan/CCD-IRIS]

Die elektronische Blende ermöglicht scharfe Bilder auch bei sich schnell bewegenden Objekten und erzeugt in Kombination mit dem Vollbildspeicher gute Standbilder auch bei schlechten Lichtverhältnissen.

Hinweis

Wenn Sie mit der elektronischen Blende arbeiten, achten Sie darauf, "Flash" auf "off" zu setzen.

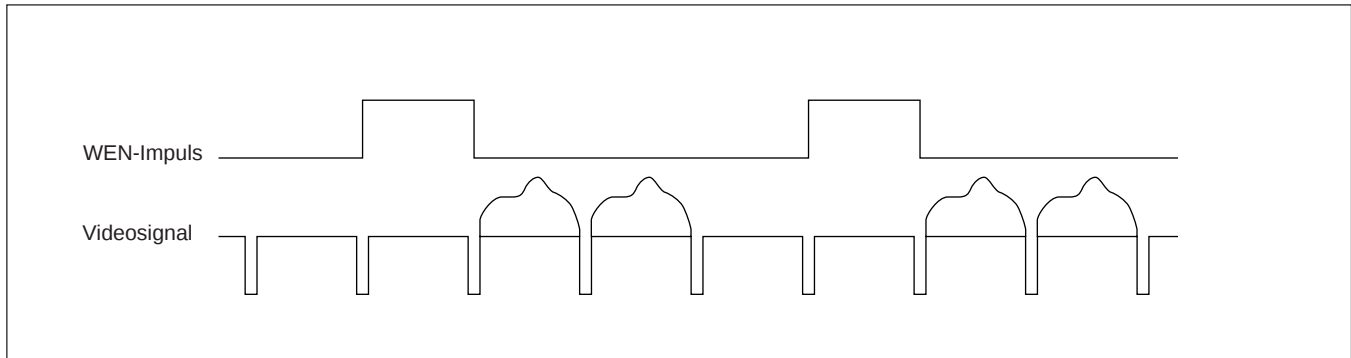
off	Deaktiviert die elektronische Blende.
long exp	Zum Einstellen der Verschlusszeit in Schritten von 1 Vollbild. Bereich: Halbbildmodus: 1 – 255 FRM (Vollbilder) Vollbildmodus: 2 – 256 FRM (Vollbilder) <i>Näheres zu Halbbild- und Vollbildmodus finden Sie auf Seite 161.</i> Wenn der Wert z. B. auf 050 Vollbilder (etwa 2,0 Sekunden im PAL-Format) eingestellt ist, wird die Gesamtsumme der in dieser eingestellten Zeit akkumulierten Videosignale in Form eines vollständigen Halbbildes (oder eines Standbildes) ausgegeben. Die einzelnen Bilder folgen dabei in Intervallen von etwa 2,0 Sekunden aufeinander. Diese Bilder, die 50 Vollbilder mit Videoinformationen enthalten, sind viel heller als normale, aus einem Vollbild bestehende Bilder. Dieser Modus zum Einstellen der Verschlusszeit eignet sich besonders <i>(Fortsetzung)</i>

long exp (Forts.)	zum Aufnehmen eines schlecht beleuchteten Motivs an einem dunklen Ort. Die WEN-Videosignale (Timing-Signale) können am Anschluß RGB/SYNC  an der Rückseite des Geräts ausgegeben werden. Diese Funktion synchronisiert einen externen Vollbildspeicher mit dem Timing-Impuls und ermöglicht so eine Bildverarbeitung oder Bildanalyse. Verschlußzeitberechnung Beispiel: Verschlußzeit bei Einstellung auf 005 Vollbilder: $005 \times 1/25 = 0,2$ Sekunden booster [on/off] Wenn sich die Kamera im Modus für lange Belichtung befindet, können Sie mit dieser Funktion den Brennpunkt oder die Farbe für Motive in ungünstiger Beleuchtung einstellen. Sie ermöglicht eine Akkumulation von 4 FRM (Vollbildern) und eine Einstellung des Gain-Werts. Setzen Sie in einem solchen Fall die Option "booster" auf "on", stellen Sie den Brennpunkt und die Farbe ein, und setzen Sie die Option dann wieder auf "off". Sie können dann im Modus für lange Belichtung aufnehmen. sync/w.en [sync/w.en] Mit dieser Funktion können Sie die Ausgabe am Anschluß RGB/SYNC  an der Rückseite wechseln. Sie ist nur verfügbar, wenn sich das Gerät im Modus für lange Belichtung befindet.
-----------------------------	---

long exp (Forts.)	sync	Gibt ein FBAS-Synchronisationssignal aus. Dies ist die Standardeinstellung.
	w.en	Gibt einen WEN-Impuls (Timing-Impuls) aus. Mit dieser Funktion synchronisieren Sie einen angeschlossenen Vollbildspeicher.
Hinweise • Wenn bei der Kamera der Modus "long exp" (lange Belichtung) eingestellt ist, können Sie AGC, CCD IRIS und AUTO IRIS (an der Fernsteuereinheit) nicht benutzen. Setzen Sie in diesem Modus GAIN auf "step" oder "ISO", und setzen Sie IRIS auf MANUAL. • Setzen Sie G. sync auf ON, wenn Sie RGB-Ausgang verwenden. • Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn "Flash" und "Printer Trig." deaktiviert sind.		
step	Stellt die Verschlußzeit auf einen der acht folgenden Werte ein: FL (flimmerfrei), 1/125, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/4000 oder 1/10000. Wenn Sie die DXC-950P mit einer Beleuchtungsquelle von 60 Hz benutzen und die Verschlußzeit auf FL setzen, erhalten Sie auch im Licht von Leuchtstoffröhren flimmerfreie Bilder.	
c.scan	Stellt die Verschlußzeit in Schritten von 1 H (horizontale Abtastzeit: 64,0 µs) ein. Die Verschlußzeit läßt sich auf einen beliebigen Wert im Bereich von 1/625 bis 310/625 H einstellen. Die Einstellung erfolgt in Schritten von 1 H. Mit dieser Einstellung können Sie Bildstörungen in Form horizontaler Streifen reduzieren, wenn Sie einen Computerbildschirm aufnehmen. Suchen Sie die geeignetste Einstellung, indem Sie mit den Tasten DATA UP/DOWN die	

Ändern der Kameraeinstellungen

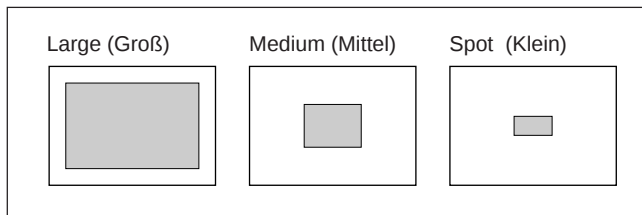
c.scan (Forts.)	Einstellung ändern und dabei das Ergebnis auf einem Videomonitor beobachten. Verschußzeitberechnung Beispiel: Verschußzeit bei 250/625 (H) $250 \times 64 \mu\text{s} (1 \text{ H}) + 34,78 \mu\text{s} (\text{Konstante}) = 16035,6 \mu\text{s} = \text{ca. } 0,016 \text{ Sekunden}$
CCD-IRIS	Wenn übermäßig viel Licht in das Objektiv gelangt, verkürzt diese Funktion die Verschußzeit, um die Belichtung zu reduzieren, und zwar um einen Wert, der bis zu 6 Öffnungsblenden entspricht. Diese Funktion ist nützlich im Zusammenhang mit Mikroskopen, wenn die Beleuchtung für das
CCD-IRIS (Forts.)	menschliche Auge ideal, für Videokameras jedoch zu hell ist. Wenn CCD-IRIS auf ON steht, wird das übermäßig einfallende Licht automatisch auf einen für Videokameras geeigneten Wert reduziert. Die CCD-IRIS-Funktion ist auch nützlich zum Verringern von übermäßig einfallendem Licht, das nicht über die Blendenautomatik des Objektivs kompensiert werden kann, z. B. bei Motiven mit äußerst hellen Bereichen wie Schnee oder Sonnenlicht reflektierendes Meerwasser. Sie können CCD-IRIS zusammen mit AGC und/oder der automatischen Blendensteuerung verwenden.



Timing-Diagramm im Modus für lange Belichtung der elektronischen Blende (2 FRM)

AE window (large/medium/spot)

Das AE-Fenster (AE = Auto Exposure - Belichtungsautomatik) steht in drei Größen zur Verfügung und wird zusammen mit der AGC-, CCD-IRIS- und der automatischen Blendensteuerfunktion verwendet.



AE-Fenster

Field/Frame [field/frame]

Zum Auswählen von Vollbildakkumulation oder Halbbildakkumulation.

field	Eliminiert Unschärfen beim Aufnehmen von sich schnell bewegenden Objekten. Der CCD-Bildwandler akkumuliert Ladungen in Halbbildschritten, damit Bilder möglichst wenig Unschärfen aufweisen, auch wenn sich das Objekt schnell bewegt.
frame	Erzeugt Bilder mit der höchstmöglichen vertikalen Auflösung. In diesem Modus wechselt der CCD-Bildwandler die Zeile, die das Signal für jedes Halbbild einliest, und akkumuliert Ladungen in Vollbildschritten. Wählen Sie diese Einstellung, wenn Sie die Kamera zusammen mit Meßinstrumenten, die über Speicherfunktionen verfügen, Systemen mit Bildverarbeitungs- oder Analysefunktionen oder mit einem Standbildverarbeitungssystem verwenden. Hinweise Wenn Sie einen Booster verwenden, ist die Option "field/frame" fest auf "frame" eingestellt.

Ändern der Kameraeinstellungen

2. Menü Color Setup (Seite 2)

C.Temp (Farbtemperatur) [3200K/5600K]

Zum Auswählen der Farbtemperatur je nach den Lichtverhältnissen.

3200K	Für Innenaufnahmen
5600K	Für Außenaufnahmen

WHT.Bal (Weißabgleich) [auto/manu/ATW]

Zum Auswählen der Einstellungen für den Weißwert.

auto	Zum automatischen Weißabgleich.	
manu	Zum manuellen Weißabgleich. Sie können den Gain-Wert für Rot (R gain) und für Blau (B gain) einstellen.	
	R gain	Stellt den Rot-Gain-Wert (–99 bis +99) ein.
	B gain	Stellt den Blau-Gain-Wert (–99 bis +99) ein.
ATW	Aktiviert die automatische Anpassung des Weißabgleichs. Diesen Modus sollten Sie wählen, wenn sich die Lichtverhältnisse ändern. Der Weißwert wird automatisch angepaßt, wenn die Farbtemperatur wechselt.	

ATW (Forts.)	Paint	Wenn "WHT.Bal" auf "auto" oder "ATW" gesetzt ist, können Sie damit den Weißwert feineinstellen. In diesem Fall werden die Werte für "R paint" und "B paint" im Menü angezeigt. Achten Sie beim Einstellen der Werte auf die Anzeige auf dem Bildschirm.
	R paint	Stellt den Rot-Paint-Wert (–7 bis +7) ein.
	B paint	Stellt den Blau-Paint-Wert (–7 bis +7) ein.

Linear Matrix [on/off]

In der Position ON werden die Bilder mit einer Farbmatrix verarbeitet, so daß die Farben naturgetreu wirken.

on	Die Farben werden an die natürlichen Farben angepaßt.
off	Die Farben werden nicht angepaßt. Verwenden Sie diese Option, wenn Sie das Bild bearbeiten wollen.

Shading [off/1 bis 99]

Wenn die Kamera an ein Mikroskop angeschlossen ist, kann es vorkommen, daß ein grüner oder magentafarbener Bereich am oberen oder unteren Bildschirmrand erscheint. Diese Farben können Sie mit der Funktion "Shading" (1 bis 99) eliminieren. Achten Sie beim Einstellen der Werte auf die Anzeige auf dem Bildschirm. Wenn Sie diese Funktion deaktivieren und die Farben daraufhin dunkler werden, wenden Sie sich an Ihren autorisierten Sony-Händler.

3. Menü General Setup (Seite 3)

M.Pedestal [–99 bis +99]

Zum Einstellen des Schwarzwerts der schwarzen Bildbereiche. Mit dieser Funktion können Sie Einzelheiten auch in stark abgeschatteten Bereichen hervorbringen. Wenn Sie mit einem Prüfsignal-Monitor arbeiten, läßt sich die Einstellung leichter vornehmen. Im Normalfall ist der Wert 00 eingestellt.

+	Heller
–	Dunkler

Detail [–99 bis +99]

Zum Einstellen der Konturschärfe eines Bildes.

+	Schärfere Bildkonturen mit mehr Detail.
–	Weichere Bildkonturen mit weniger Detail.

H.Phase [–99 bis +99]

Wenn ein externes Referenzsynchronisationssignal zum Regulieren des Kamerasynchronisationsgenerators am Anschluß GEN LOCK auf der Geräterückseite eingespeist wird, arbeitet die Kamera mit der Frequenz des Referenzsignals. Mit dieser Funktion können Sie den Kamerabetrieb perfekt mit dem Referenzsignal synchronisieren, wobei dieses dem Wert der Horizontalphase entspricht.

Hinweis

Wenn kein externes Synchronisationssignal vorhanden ist, wird kein Wert angezeigt.

SC Phase [0/180], (SC)fine [–99 bis +99]

Wenn Sie den Kamerasynchronisationsgenerator regulieren wollen, stellen Sie mit der Funktion “SC Phase” die Hilfsträger-Phase ein. Stellen Sie sie zunächst grob auf einen Wert zwischen 0° und 180° ein, und nehmen Sie mit “(SC)fine” die Feineinstellung vor.

Hinweis

Wenn kein externes Synchronisationssignal vorhanden ist, wird kein Wert angezeigt.

Ändern der Kameraeinstellungen

Gamma [on/off]

Zur Gammakompensation.

on	Kompensiert die Bildwiedergabecharakteristika des Bildschirms, so daß Bilder mit natürlichen Farben erzeugt werden können. Verwenden Sie diese Einstellung bei normalem Kamerabetrieb.
off	Gibt das Videosignal vom CCD-Bildwandler linear ohne Gammakompensation aus. Verwenden Sie diese Einstellung, wenn Sie Bilder zur Bildverarbeitung oder Bildanalyse erzeugen.

Knee [1/2]

Die folgenden beiden Knee-Positionen sind verfügbar:

1	Beim Aufnehmen unter normalen Bedingungen.
2	Beim gleichzeitigen Aufnehmen eines dunklen Objekts und eines stark beleuchteten Objekts.

G sync [on/off]

Fügt ein Synchronisationssignal zum Grünsignal des RGB-Ausgangs hinzu.

on	Wählen Sie diese Einstellung, wenn Sie einen Videomonitor ohne Synchronisationseingang verwenden. Ein G-Signal mit Synchronisationssignal kann am Anschluß RGB/SYNC an der Kamerarückseite ausgegeben werden.
off	Zum Grün-Ausgangssignal wird kein Synchronisationssignal hinzugefügt.

4. Menü System Setup (Seite 4)

Mem.Bank [A/B]

Dieses Kameramodul verfügt über zwei Speicherplätze zum Speichern von Einstellungen. Sie können in jedem Speicherplatz eine andere Gruppe von Einstellungen aufzeichnen und bei einer Aufnahme den Speicherplatz auswählen, der sich am besten für die aktuellen Aufnahmebedingungen eignet. Der ausgewählte Speicherplatz wird in der linken oberen Ecke des Menüs angezeigt.

Mem.Protect [on/off]

Sie können jeden Speicherplatz schützen, indem Sie die Funktion "Mem.Protect" aktivieren. Wenn der Speicherplatz geschützt ist, blinkt die Anzeige für den Speicherplatz (A oder B) in der linken oberen Ecke des Menüs. Beachten Sie, daß folgende Optionen geändert werden können, auch wenn der Speicherplatz geschützt ist.

Seite 1: Gain, Shutter

Seite 2: C.Temp, WHT.Bal

Seite 4: Mem.Bank, Mem.Protect, Data Send

Data Send [A → B/B → A]

Die Kamereinstellungen können zwischen den zwei Speicherplätzen kopiert werden.

Kopieren der Einstellungen

Beim Kopieren der Einstellungen aus Speicherplatz A in Speicherplatz B gehen Sie wie folgt vor:

- 1** Wählen Sie im Menü A → B aus.
- 2** Blenden Sie mit der Taste MENU das Menü aus.
- 3** Drücken Sie gleichzeitig die Tasten DATA UP und DATA DOWN.

Wenn Sie die Einstellungen in Speicherplatz A speichern (und schützen), können Sie sie später verwenden, wenn Sie Speicherplatz B zurücksetzen.

Zum Aktivieren der kopierten Einstellungen wechseln Sie zu einem anderen Speicherplatz (Speicherplatz A oder B).

D-sub out [VBS/YC, RGB/Comp]

Hiermit können Sie das Format des Ausgangssignals auswählen.

VBS	Stellt das Ausgangssignal des Anschlusses ⋯→ RGB/SYNC und des Anschlusses --- DC IN/ ☑ REMOTE (bei Verwendung eines CMA-D2CE/ D2MDCE) auf das VBS-Format ein.
YC	Stellt das Ausgangssignal des Anschlusses ⋯→ RGB/SYNC und des Anschlusses --- DC IN/ ☑ REMOTE (bei Verwendung eines CMA-D2CE/ D2MDCE) auf das Y/C-Format ein.
RGB	Stellt das Ausgangssignal des Anschlusses ⋯→ RGB/SYNC und des Anschlusses CCU auf das RGB-Format ein.
Comp	Stellt das Ausgangssignal des Anschlusses ⋯→ RGB/SYNC und des Anschlusses CCU auf das FBAS-Format ein.

Baud Rate [9600/4800/2400/1200]

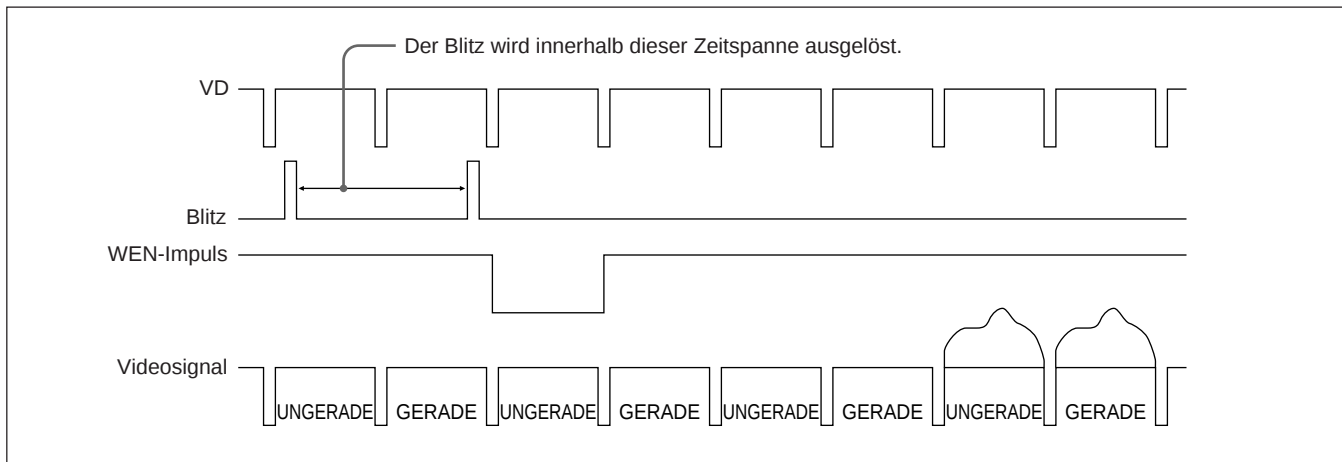
Sie können die Baudrate des Anschlusses REMOTE ändern. Verwenden Sie eine Baudrate von 9600, wenn eine RM-C950 angeschlossen ist.

Ändern der Kameraeinstellungen

Flash [off/master/slave]

Stellen Sie diesen Modus bei Verwendung eines Blitzgeräts ein. Wenn Sie die Kamera an einen Drucker oder einen externen Vollbildspeicher anschließen und sie mit einem WEN-Impuls (Timing-Impuls) synchronisieren, können Sie das Bild zeitgleich mit dem Blitz aufnehmen. Der WEN-Impuls wird über den Anschluß RGB/SYNC  ausgegeben.

master	Sie können ein Blitzgerät mit dem Anschluß  FLASH verbinden. Durch Drücken der Taste  FLASH wird ein WEN-Impuls ausgegeben und das Blitzlicht ausgelöst.
slave	Sie können ein abhängiges Gerät (Slave-Gerät) mit dem Anschluß  FLASH verbinden. Das abhängige Gerät erkennt das Blitzlicht und gibt einen WEN-Impuls aus.



Timing-Diagramm für Blitz

Näheres zum Anschließen eines Blitzgeräts oder eines abhängigen Geräts finden Sie unter “Anschließen an ein Blitzgerät” auf Seite 150.

Hinweise

- Im Blitzmodus wechselt die Kamera in den Vollbildakkumulationsmodus, und die Farbtemperatur wird auf 5600 K eingestellt. Im Akkumulationsmodus kann die elektronische Blende nicht eingesetzt werden.
- Wenn Sie im Menü “Exposure Setup” (Seite 1) den Gain-Wert erhöht haben, wird dieser Wert auf 0 dB eingestellt, sobald das Blitzlicht ausgelöst wird.

Einzelheiten dazu finden Sie unter “Timing-Diagramm für Blitz” auf Seite 166.

- Im Modus Flash schaltet der Anschluß RGB/SYNC automatisch zu folgenden Einstellungen:

SYNC → WEN

G sync → ON

Wenn Sie den Modus Flash auf OFF setzen, bleibt G sync auf ON.

Printer Trig. [on/off]

Sie können einen Drucker an die Kamera anschließen und Bilder zum Drucken an den Drucker (Speichereingang) senden. Setzen Sie “Printer Trig.” auf “on”, und senden Sie einen externen Timing-Impuls über den Anschluß RGB/SYNC  an den Drucker. Wenn Sie die Taste  FLASH drücken, wird das Bild in den Speicher des Druckers gestellt oder direkt ausgedruckt. Stellen Sie am Drucker ein, ob das Bild gespeichert oder gleich ausgedruckt werden soll.

Näheres dazu finden Sie unter “Anschließen an einen Drucker” auf Seite 147.

Hinweis

- Im Modus Printer Trig. schaltet der Anschluß RGB/SYNC automatisch zu folgenden Einstellungen:

SYNC → WEN

G sync → ON

Wenn Sie den Modus Printer Trig. auf OFF setzen, bleibt G sync auf ON.

- Sie können die Funktionen “Flash” und “Printer” nicht gleichzeitig benutzen. Das Menü ist so aufgebaut, daß immer nur eine der beiden Optionen ausgewählt werden kann.

Einzelheiten zu den Druckereinstellungen finden Sie in der Bedienungsanleitung für den Drucker.

Ändern der Kameraeinstellungen

Standardeinstellungen

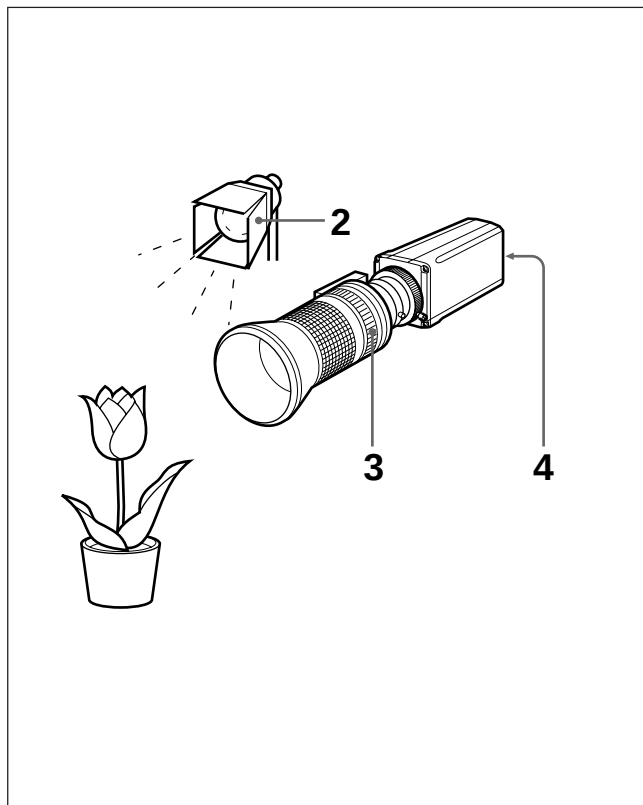
Wenn Sie alle Optionen auf ihre ursprüngliche Einstellung zurücksetzen wollen, drücken Sie gleichzeitig die Tasten DATA UP und DATA DOWN.

Menüseite	Option	Standardeinstellung
1. Menü Exposure Setup	Gain	step, 0 dB (ISO, 400)
	Shutter	off (long exp, off) (booster, off) (sync/w.en, sync) (step, FL) (c.scan, 310/625)
	AE window	large
	Field/Frame	field
2. Menü Color Setup	C.Temp	3200K
	WHT.Bal	auto (R paint, off) (G paint, off) (R gain, 0) (G gain, 0)
	Linear Matrix	on
	Shading	off

Menüseite	Option	Standardeinstellung
3. Menü General Setup	M.Pedestal	00
	Detail	00
	H.Phase SC Phase (SC)fine	00 ^{a)} 00 ^{a)} 00 ^{a)}
	Gamma	on
	Knee	1
	G sync	on
4. Menü System Setup	Mem.Bank	A
	Mem.Protect	off
	Data Send	A → B
	D-sub out	VBS RGB
	Baud Rate	9600
	Flash	off
	Printer Trig.	off

a) Wenn kein externes Synchronisationssignal vorhanden ist, wird “--” angezeigt.

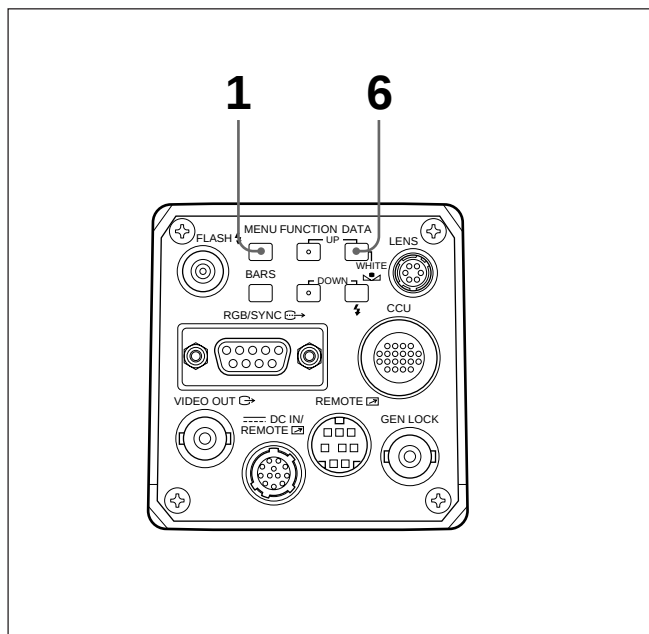
Grundlegendes Aufnahmeverfahren



- 1** Schalten Sie die Kamera und alle angeschlossenen Geräte ein.
- 2** Beleuchten Sie das Motiv ausreichend.
- 3** Richten Sie die Kamera auf das Motiv, und stellen Sie Blende, Brennpunkt und Zoom ein.
- 4** Nehmen Sie den Weißabgleich vor.
Näheres dazu finden Sie unter "Einstellen des Weißwerts" auf Seite 170.
- 5** Nehmen Sie die erforderlichen Einstellungen vor.
Näheres dazu finden Sie unter "Ändern der Kameraeinstellungen" auf Seite 152.
- 6** Beginnen Sie mit der Aufnahme.

Einstellen des Weißwerts

Stellen Sie jedes Mal, wenn sich die Lichtverhältnisse ändern, den Weißwert ein, so daß Sie immer eine optimale Farbwiedergabe erzielen.



Einstellen des Weißwerts

- 1 Drücken Sie eine Sekunde lang die Taste MENU. Das Menü wird aufgerufen.
- 2 Wählen Sie "2. Color Setup", und stellen Sie Farbtemperatur und Weißwert wie unten angegeben ein.
Näheres dazu finden Sie unter "Ändern der Einstellungen über die Menüs" auf Seite 153.

C.Temp: 3200K oder 5600K (je nach Lichtverhältnissen)

WHT.Bal: auto

2. Color Setup	:B
>C.Temp	3200K
WHT.Bal	auto
R paint	off
B paint	off
Linear Matrix	on
Shading	off

- 3** Lassen Sie das Kamerabild auf dem Bildschirm anzeigen.

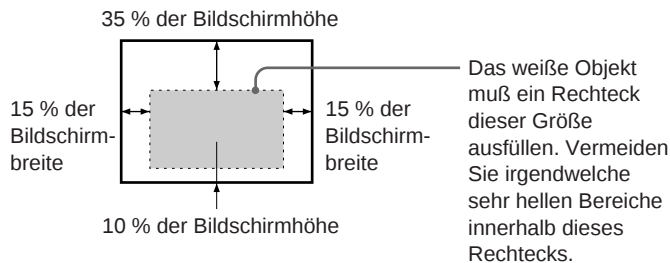
Hinweise

- Wenn das Farbbalkensignal auf dem Bildschirm angezeigt wird, blenden Sie es mit der Taste BARS aus.
- Wenn das Menü auf dem Bildschirm angezeigt wird, blenden Sie es mit der Taste MENU aus.

- 4** Stellen Sie die Objektivblendensteuerfunktion folgendermaßen ein:

- Setzen Sie sie auf Blendenautomatik, wenn Sie ein Objektiv mit Blendenautomatik verwenden.
- Stellen Sie einen geeigneten Wert für die Blendenöffnung ein, wenn Sie ein Objektiv ohne Blendenautomatik verwenden.

- 5** Stellen Sie ein weißes Objekt in dasselbe Licht, das auch auf das aufzunehmende Objekt fällt, und stellen Sie dann den Zoom auf das Objekt ein, so daß der folgende Bildschirmbereich ausgefüllt wird:



Als weißes Objekt können Sie ein Stück weißes Papier oder Stoff, eine weiße Wand oder etwas ähnliches verwenden.

Hinweise

- Achten Sie darauf, daß keine stark reflektierenden Objekte auf dem Bild zu sehen sind.
- Nehmen Sie das Objekt immer unter geeigneten Lichtverhältnissen auf.

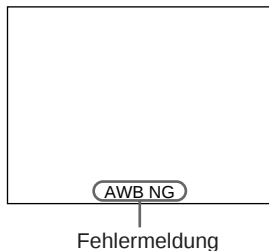
Aufnehmen

- 6** Drücken Sie eine Sekunde lang die Taste **WHITE** . Die Meldung “AWB” erscheint auf dem Bildschirm, während der Weißwert eingestellt wird. Ist die Einstellung beendet, blinkt die Meldung “AWB OK” auf dem Bildschirm. Der eingestellte Weißwert wird automatisch gespeichert und bleibt mindestens 10 Jahre erhalten, auch wenn die Kamera ausgeschaltet wird.

Fehler beim Weißabgleich

Wenn der Weißabgleich nicht erfolgreich verläuft, erscheint etwa 1 Sekunde lang eine Fehlermeldung auf Bildschirm. Führen Sie in diesem Fall die erforderlichen Maßnahmen aus, und gehen Sie nochmals wie unter Schritt 1 bis 6 erläutert vor.

Einzelheiten dazu finden Sie unter “Fehlermeldungen” weiter unten.



Fehlermeldungen

Fehlermeldung	Beschreibung und Abhilfemaßnahmen
AWB NG too Dark	Der Videosignalpegel ist zu niedrig. Führen Sie eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen aus, und drücken Sie dann die Taste  WHITE nochmals. • Verstärken Sie die Beleuchtung. • Erhöhen Sie die Blendenöffnung. • Erhöhen Sie den Video-Gain-Wert.
AWB NG too Bright	Der Videosignalpegel ist zu hoch. Führen Sie eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen aus, und drücken Sie dann die Taste  WHITE nochmals. • Entfernen Sie alle hell erleuchteten Objekte. • Verringern Sie die Beleuchtung. • Verringern Sie die Blendenöffnung. • Verringern Sie den Video-Gain-Wert.
AWB NG C.Temp Low	Die Farbtemperatur ist zu niedrig. Ändern Sie die Einstellung C.Temp. im Menü auf 3200K, und versuchen Sie es nochmals.
AWB NG C.Temp High	Die Farbtemperatur ist zu hoch. Ändern Sie die Einstellung C.Temp. im Menü auf 5600K, und versuchen Sie es nochmals.

Fehlermeldung	Beschreibung und Abhilfemaßnahmen
AWB NG	Die Kamera kann den Weißabgleich nicht vornehmen. Führen Sie eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen aus, und versuchen Sie es nochmals. • Sorgen Sie dafür, daß auf dem Bildschirm keine besonders hellen Bereiche (Glanzpunkte) zu sehen sind. • Passen Sie die Beleuchtung an. Wenn diese Meldung immer wieder erscheint, lassen Sie den internen Schaltkreis von qualifiziertem Fachpersonal überprüfen.

Einstellen der Bildqualität in einem System mit mehreren Kameras

Wenn Sie ein System mit mehreren Kameras konfigurieren, müssen Sie die Kameras aufeinander abstimmen, um Unterschiede in der Bildqualität der einzelnen Kameras zu vermeiden.

Bevor Sie die unten aufgeführten Einstellungen vornehmen, sorgen Sie dafür, daß in alle Kameras dasselbe Synchronisationssignal eingespeist wird.

Näheres dazu finden Sie unter “Anschließen an ein System mit mehreren Kameras” auf Seite 142.

Anschließen der Kameras an Videogeräte mit Phasenanzeigefunktion

Wenn Sie die Kameras an einen Spezialeffektgenerator, ein Chroma-Key-Gerät oder ein anderes Videogerät mit Phasenanzeigefunktion anschließen, nehmen Sie die grundlegenden Einstellungen folgendermaßen vor:

- 1 Aktivieren Sie die Phasenanzeigefunktion des angeschlossenen Videogeräts.

Aufnehmen

- 2** Stellen Sie die Horizontalphase mit der Funktion H.Phase im Menü “3. General Setup” (Seite 3) ein.
Näheres dazu finden Sie unter “Ändern der Kameraeinstellungen” auf Seite 163.
- 3** Stellen Sie die Hilfsträger-Phase mit der Funktion H.Phase im Menü “3. General Setup” (Seite 3) ein. Stellen Sie zunächst einen groben Wert zwischen 0° und 180° ein, und verwenden Sie dann “(SC)fine”.
Näheres dazu finden Sie unter “Ändern der Kameraeinstellungen” auf Seite 163.

Weitere Informationen dazu finden Sie in der Bedienungsanleitung zum angeschlossenen Videogerät mit Phasenanzeigefunktion.

Anschließen der Kameras an Videogeräte ohne Phasenanzeigefunktion

Verwenden Sie eine der Kameras als Referenzkamera, und passen Sie die anderen Kameras nacheinander an die Referenzkamera an.

- 1** Stellen Sie die Horizontalphase mit der Funktion H.Phase im Menü “3. General Setup” so ein, daß das Referenzvideosignal und das Ausgangssignal dieselbe Horizontal-Synchronphase haben. Überprüfen Sie die Phase mit einem Prüfsignal-Monitor oder einem Oszilloskop.
- 2** Stellen Sie die Hilfsträger-Phase ein. Stellen Sie die Phase zunächst grob auf einen Wert zwischen 0° und 180° ein, und nehmen Sie dann mit “(SC)fine” die Feineinstellung vor, so daß das Referenzvideosignal und das Ausgangsvideosignal dieselbe Hilfsträger-Phase haben. Benutzen Sie einen Vektorgraphen oder die Wiper-Funktion eines Spezialeffektgenerators, so daß das Bild der Referenzkamera und das der einzustellenden Kamera auf dem Bildschirm nebeneinander erscheinen.

Bilderzeugungssystem/Optisches System

Sensorelement	$\frac{1}{2}$ -Zoll-CCD, Zwischenzeilen-transfer
Effektive Bildelemente	752 (horizontal) $\times$ 582 (vertikal)
Objektivfassung	$\frac{1}{2}$ -Zoll, Bajonettfassung

Videosystem

Synchronisation	Interne/externe Synchronisation (VBS), automatische Umschaltung
Signalformat	PAL-Format
Horizontalabtastung	625 Zeilen, 2:1-Interlace
Abtastfrequenz	Horizontal: 15,625 kHz Vertikal: 50 Hz

Funktionen/Leistung

Horizontale Auflösung	750 Fernsehzeilen
Empfindlichkeit	2.000 lux (F8.5, 3200 K)
Signal-Rauschabstand	58 dB
Gain control	• Automatisch • Manuell: 0 – 18 dB in Schritten von 1 dB • ISO-Display

Weißabgleich

- Automatisch
- Manuell: Rot-Gain- und Grün-Gain-Wert einzeln einstellbar
- ATW

Linearmatrix-Prozessor

Ein-/ausschaltbar

Elektronische Verschußzeit

Einstellbar im Bereich von
1/10.000 bis etwa 10
Sekunden
(Verwendbar mit CCD IRIS)

Gammakompensation

Ein-/ausschaltbar

Ladungsakkumulationsmodus

Umschaltbar zwischen Halbbild-
und Vollbildmodus

Ein-/Ausgänge

Ausgangssignale

Video

FBAS: 1,0 Vp-p, 75 Ohm

RGB: 0,7 Vp-p, 75 Ohm

Y/R-Y/B-Y: 1,0 Vp-p/0,525

Vp-p/0,525 Vp-p, 75 Ohm

Y/C: 1,0 Vp-p, Pegel wie bei

VBS-Chroma, 75 Ohm

Synchronisation: 2,0 Vp-p, 75
Ohm

Externer Synchronisationseingang

VBS/BS (VBS 1,0 Vp-p oder
Burst 0,3 Vp-p, SYNC 0,3
Vp-p)

Technische Daten

Ein-/Ausgangsanschlüsse

VIDEO OUT: BNC, 75 Ohm,
unsymmetrisch
GEN LOCK: BNC, 75 Ohm,
unsymmetrisch
DC IN/REMOTE: 12polig
REMOTE: 8polig, Mini-DIN
FLASH: Synchronisationsbuchse
RGB/SYNC: 9polig, D-SUB
LENS: 6poliger Anschluß für $\frac{2}{3}$ -
Zoll-Objektiv
CCU: 20polig

Abmessungen (B/H/T)	70 × 72 × 123,5 mm
Gewicht	ca. 670 g
Mitgeliefertes Zubehör	Objektivschutzkappe (1) Bedienungsanleitung (1)

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen,
bleiben vorbehalten.

Sonstiges

Betriebsspannung	12 V Gleichstrom
Leistungsaufnahme	8,2 W
Betriebstemperatur	-5 bis +45°C
Transport-/Lagertemperatur	-20 bis +60°C
Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	20% bis 80% (nicht kondensierend)
Luftfeuchtigkeit (Transport/Lagerung)	20% bis 90% (nicht kondensierend)

Empfohlenes Sonderzubehör

Objektive

VCL-707BXM (automatischer Zoom, 7fach)
VCL-712BXEA (automatischer Zoom, 12fach)
VCL-716BXEA (automatischer Zoom, 16fach)

Kameraadapter

Kameraadapter CMA-D2CE/D2MDCE

Kamerasteuereinheit

Kamerasteuereinheit CCU-M5P

Fernsteuereinheiten

Fernsteuereinheit RM-930 (CCMC-Kabel mitgeliefert)
Fernsteuereinheit RM-C950 (Verbindungskabel
mitgeliefert)

Mikroskopadapter und -koppler

Mikroskopadapter MVA-40 (mit automatischem Dimmer)
Mikroskopadapter MVA-41A
Mikroskopadapter MVA-265 (mit automatischem Dimmer)
Mikroskopkoppler MVAC-33-O (für Olympus-
Mikroskope)
Mikroskopkoppler MVAC-33-N (für Nikon-Mikroskope)
Mikroskopkoppler MVAC-33-SM (für Nikon-Mikroskope)

Adapter für Objektivfassung

Adapter für Objektivfassung LO-32BMT

Stromversorgungskabel

CCDC-Serie (Länge: 5 m, 10 m oder 25 m)
CCDCA-Serie (Länge: 50 m oder 100 m)
CCMC-Serie (Länge: 2 m, 5 m, 10 m oder 25 m)

CCU-Verbindungskabel

CCTZ-3RGB (für RGB-Ausgang, mit CCZZ-IE-Verlängerungsstecker, Länge: 3 m)

CCTZ-3YC (für Y/C-Ausgang, mit CCZZ-IE-Verlängerungsstecker, Länge: 3 m)

CCTQ-3RGB (für RGB-Ausgang, mit CCQQ-1-Verlängerungsstecker, Länge: 3 m)

Verlängerungskabel für CCU-Verbindung

CCZA (max. Länge: 300 m)

CCQ-AM (max. Länge: 100 m)

Kamerakabel

CCXC-9DB (D-Sub $\longleftrightarrow$ BNC x 5)

CCXC-9DD (D-Sub $\longleftrightarrow$ D-Sub)

CCMC-9DS (D-Sub $\longleftrightarrow$ BNC x 4, S-Video)

CCMC-9DSMN (D-Sub $\longleftrightarrow$ BNC x 3, Cinchbuchse, S-Video)