

# ***3CCD Color Video Camera***

---

## **Operating Instructions** Page 2

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

## **Mode d'emploi** Page 64

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

## **Bedienungsanleitung** Seite 126

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

## **DXC-9100P**

## Owner's Record

The model and serial numbers are located at the bottom. Record these numbers in the spaces provided below.

Refer to these numbers whenever you call upon your Sony dealer regarding this product.

Model No. DXC-9100P    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.

This device requires shielded interface cables to comply with FCC emission limits.

# Table of Contents

## Chapter 1 Overview

<b>Features</b> .....	5
<b>Location and Functions of Parts and Controls</b> .....	7
Front Panel/Top Panel/Bottom Panel .....	7
Rear Panel .....	8

## Chapter 2 Operation

<b>Adjusting and Setting with Menus</b> .....	11
Menu Configuration .....	11
Operation through Menus .....	13
Function of Menus .....	15
Initial Setting List .....	27
<b>Shooting</b> .....	28
Basic Shooting Procedure .....	28
Adjusting the White Balance .....	29
Using the Externally Triggered Shutter .....	32
Capturing the Image into Memory by Using the Freeze Function .....	33
Setting the Scan Mode .....	35
Adjusting the Picture Tone in a Multi-Camera System .....	37

## Chapter 3 Installation and Connection







<b>Installation</b> .....	39
Mounting the Lens .....	39
Mounting a Microscope Adaptor .....	40
Mounting on a Tripod .....	40
Mounting to a Wall or Ceiling .....	40
<b>Basic System Connection</b> .....	41
Connecting to Video Equipment With Composite Video Input Connectors .....	42
Connecting to Video Equipment With RGB or S-Video Inputs .....	44
Connecting Two or More Cameras — Multi-Camera System .....	45
Connecting to a Camera Control Unit (For Non-Medical Use) .....	46
<b>Connection to Enable Remote Control</b> .....	47
Connecting to the RM-C950 Remote Control Unit ....	47
Remote Controlling the Camera from an External Pulse Signal .....	50
Connecting to a Computer .....	51
<b>Connection With a Printer/Digital Still Recorder</b> .....	52

*(Continued)*

# Table of Contents

<b>Chapter 4 Appendix</b>	
<b>Precautions</b> .....	<b>53</b>
Safety Precautions .....	54
Operating Precautions .....	57
<b>Typical CCD Phenomena</b> .....	<b>58</b>
<b>Specifications</b> .....	<b>59</b>
<b>Recommended Equipment</b> .....	<b>61</b>

## Symbol on the unit

Symbol	Location	This symbol indicates
	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 the composite video signals.
	Rear panel	The connector to which a remote control signal is input from a remote control unit.
	Rear panel	The buttons for setting the automatic white balance.
	Rear panel	The button for capturing the image in memory as a still image.

The DXC-9100P is a color video camera with an 1/2-inch, three-chip Progressive Scan CCD<sup>1)</sup>.

The CCD uses an “all pixels read-out” method, which enables the CCD to output all pixel signals in 1/50 sec. This allows the unit to capture blur-free, clear images of fast-moving objects without a mechanical shutter.

---

## High quality image

The DXC-9100P produces high quality images thanks to its 1/2inch, three-chip CCD containing some 460,000 effective picture elements (pixels). The camera has four features that ensure high image quality:

- High horizontal resolution: 800 TV lines
- High sensitivity (defined as minimum required illumination): 2,000 lux at F5.6
- High signal-to-noise ratio: 57 dB
- Low smear

---

## Square pixels

The unit uses pixels which have the same pitch horizontally and vertically, namely  $8.3\mu\text{m} \times 8.3\mu\text{m}$ , to make a square pixel. Because the pixels are geometrically the same in both directions, you do not need to adjust the aspect ratio when using with a computer, image processor, etc. This function is very helpful when using the camera for image processing. This is also useful for image composition by inputting the signals to a computer.

---

## N.I (non-interlaced) mode

An output of 50 frames of non-interlaced signals per seconds allows you to connect the unit to a multi-scan monitor or multi-scan printer which requires signals to be processed at high-speed.

However, connection with some multi-scan monitors may not be possible because of their input specifications. When in doubt, contact your authorized Sony dealer.

---

1) CCD: Charge-Coupled Device

## Features

---

### 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 4 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.

### Wide range of electronic shutter modes

The wide range of speeds for 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. The exposure time can be automatically controlled according to the brightness of the subjects. (For details, contact your authorized Sony dealer.)

**Flickerless mode:** When set to flickerless mode, the electronic shutter allows you to take flickerless images even under fluorescent light.

**Clear scan mode:** When you use the electronic shutter in the clear scan mode, you can shoot computer screen displays without horizontal stripes or distortion.

**Externally-triggered shutter:** The external trigger for the shutter enables a camera in a fixed location to capture flickerless images of fast-moving objects.

### Freeze function

The moving image is captured in the frame memory built into this unit as a still image. The still image captured in the memory can be output continuously.

### RS-232C interface

The unit can be controlled from an computer via an RS-232C interface.

### Compact and lightweight

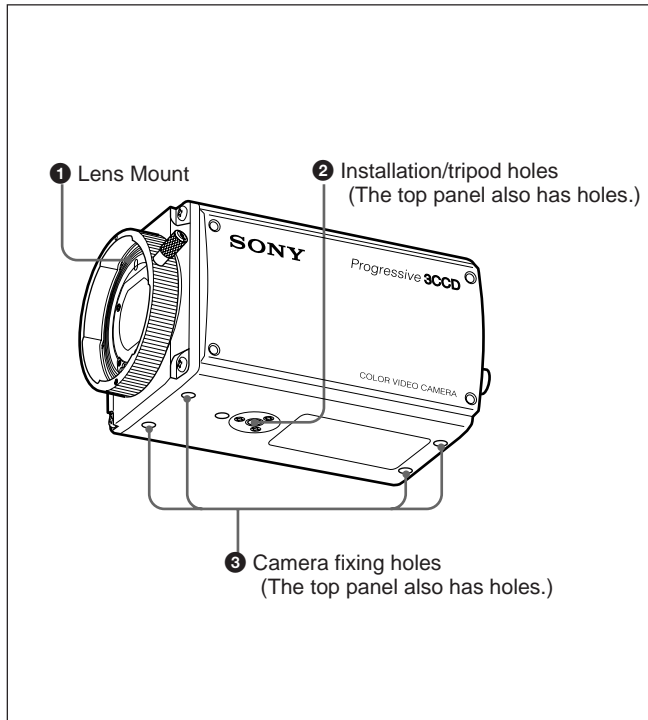
The unit is very compact (79 × 72 × 145 mm) and very light (about 790 g), allowing for easy installation in places where space is a problem.

The following are some examples of applications:

- As a camera for microscope
- As a roof-top weather monitoring camera
- As a laboratory monitor camera
- As a camera used in a video conference systems

# Location and Functions of Parts and Controls

## Front Panel/Top Panel/Bottom Panel



### ❶ Lens Mount

Attach a zoom lens or microscope adaptor.

### ❷ Installation/tripod holes (top/bottom)

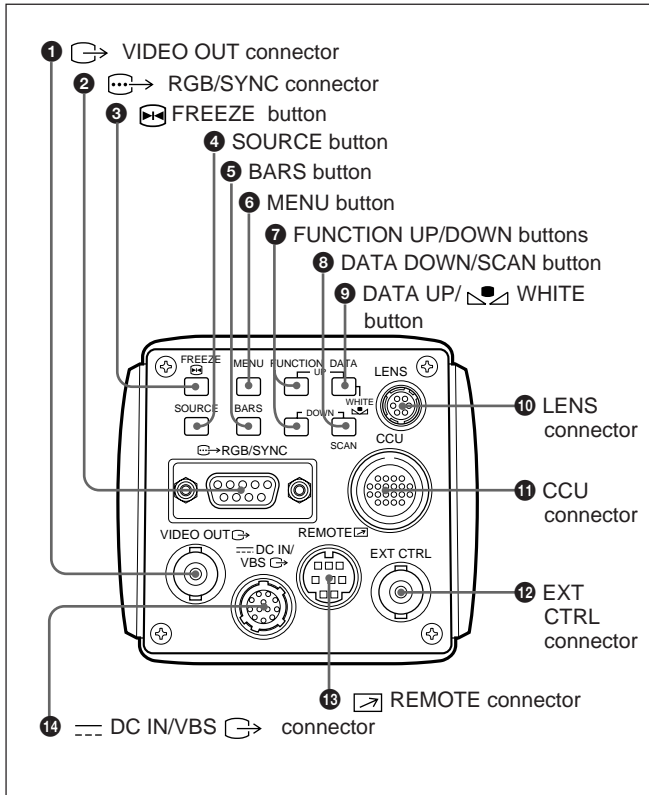
Use these holes when attaching the camera to a wall or ceiling or tripod (screw: 1/4", 20 ridges).

### ❸ Camera fixing holes (top/bottom)

Use these holes (M3, depth of the hole:5 mm) to attach the camera to a wall or ceiling when you do not use the Installation/tripod holes ❷.

# Location and Functions of Parts and Controls

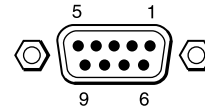
## Rear Panel



**1** VIDEO OUT (output) connector (BNC-type)  
Outputs composite video signals.

**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/V/D output
2	GND	7	SYNC/WEN/HD output
3	RED output	8	GND
4	GREEN output	9	NC/C output
5	BLUE output		




### 3 FREEZE button

Pressing this button stores an image in memory. The image is captured in memory as a still image at the instant when you press this button.

### 4 SOURCE button

Pressing this buttons clears freeze mode. The image which the unit is shooting appears on the monitor.

#### Note

The  FREEZE button 3 and SOURCE button 4 function when “FREEZE” on PAGE 3 menu is set to INT.CTRL.

*For detailed information, see “PAGE 3 menu” on page 21 in “Function of Menus”.*

### 5 BARS (color bars output) button

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

*For monitor adjustment, contact your authorized Sony dealer.*

### 6 MENU (menu recall) button

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

*For menu operation, see “Adjusting and Setting with Menus” on page 11.*

### 7 FUNCTION UP/DOWN (cursor up/down) buttons

**UP button:** Moves the menu cursor upward.

**DOWN button:** Moves the menu cursor downward.

### 8 DATA DOWN/SCAN (setting value reduction/scan mode select) button

**With the menu displayed:** decreases the setting value.

**With the menu hidden:** activates the scan mode select button. Each time you press the button, the scan mode changes in the order of NOR, F.S and N.I.

### 9 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.

### 10 LENS connector (6-pin)

Connects to a lens cable when a 2/3-inch zoom lens is used. This connector is not used for 1/2-inch zoom lenses.

### 11 CCU (camera control unit) connector (20-pin)

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

## Location and Functions of Parts and Controls

---

### 12 EXT CTRL (external control signal input) connector (BNC type)

Inputs the following signal according to the EXT. CTRL (BNC) setting on PAGE 3 menu.

**When set to GENLOCK:** Inputs reference sync signals for synchronizing the camera operation.

**When set to TRIG.IN:** Inputs pulses for controlling the memory or externally triggered shutter.

### 13 REMOTE (remote control) connector (mini-DIN 8-pin)

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

### 14 DC IN/VBS (DC power input/video signal output) connector (12-pin)

Connects to the CMA-D2CE/D2MDCE camera adaptor. Inputs the DC power and outputs the video signal.

# Adjusting and Setting with Menus

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.

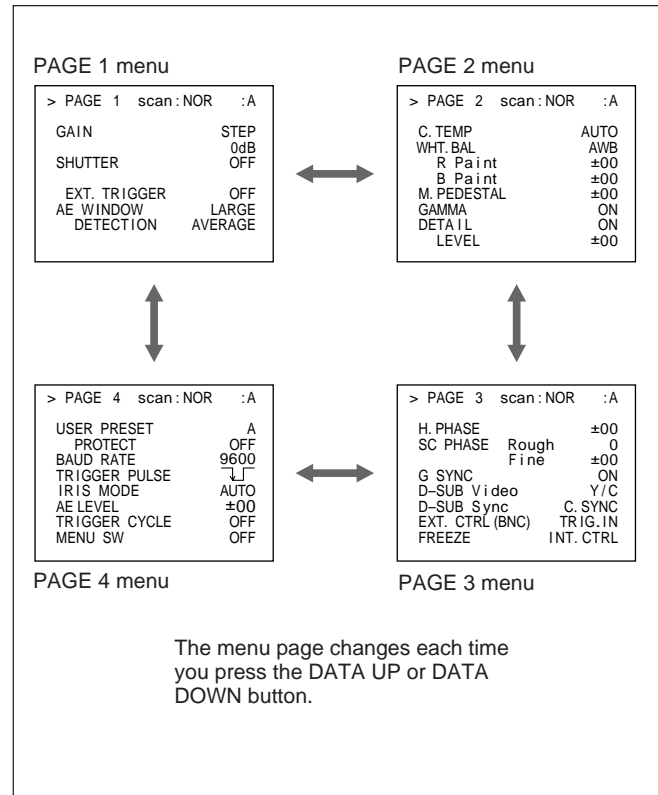
## Menu Configuration

There are four menus.

### To display the menu

Press the MENU button.

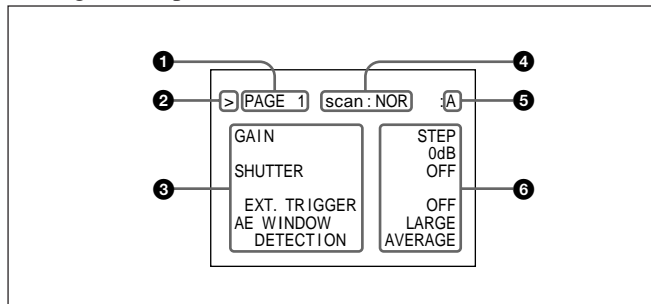
The menu is displayed on the monitor.



# Adjusting and Setting with Menus

## About on-screen menu

This section explains how to read the on-screen menu before starting menu operation.



### 1 Menu page

Displays the currently selected memory page. Select the menu page using the DATA UP/DOWN buttons when the cursor is positioned on the menu page display.

### 2 Cursor

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

### 3 Setting items

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

### 4 SCAN mode

Indicates the currently selected scan mode. For detailed information on the scan mode, see "Setting the Scan Mode" on page 35.

### 5 User preset

Indicates the currently selected user preset (A or B). When "PROTECT" is set to "ON", a flashing "P" is displayed before the user preset A or B. For details, see "PAGE 4 menu" on page 24.

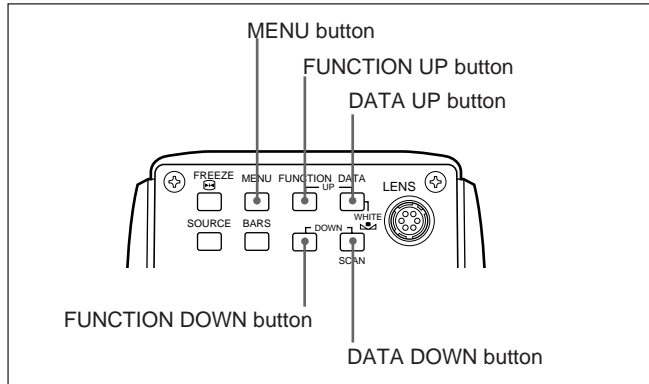
### 6 Set values

Indicates the currently set value. Change the values using the DATA UP/DOWN buttons.

## Operation through Menus

### Menu operation buttons

There are five buttons for menu operations on the rear panel of the unit.



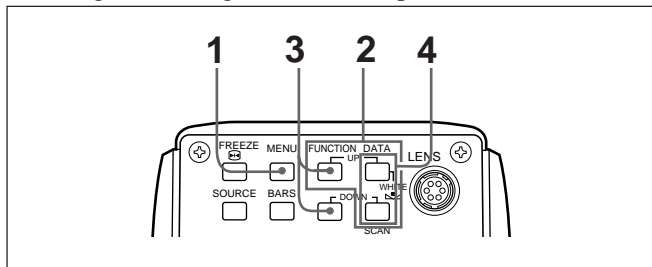
The following tables shows the functions of menu operation buttons.

Button	Function
MENU	Displays the menu by pressing this button. To hide the menu, press the button again.
FUNCTION UP	Moves the cursor upward.
FUNCTION DOWN	Moves the cursor downward.
DATA UP	Increases the value. Changes the menu page.
DATA DOWN	Decreases the value. Changes the menu page.

# Adjusting and Setting with Menus

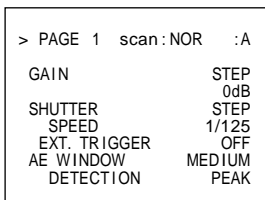
## Menu operation procedure

To change the settings on the menu, proceed as follows.



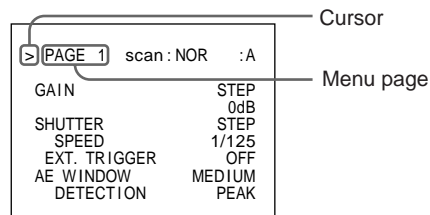
### 1 Press the MENU button.

The menu page that was selected last is displayed on the monitor screen.

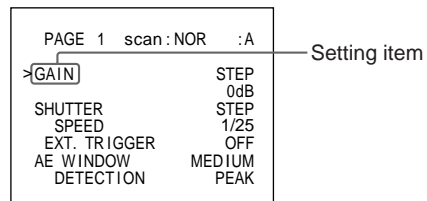


### 2 Select the desired page.

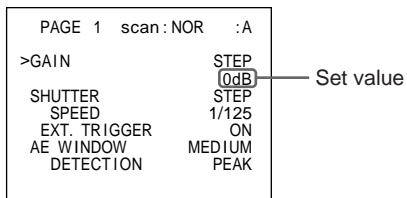
- 1 Move the cursor to the first line on the menu by pressing the FUNCTION UP button.
- 2 Select the desired menu page by pressing the DATA UP or DOWN button.



### 3 Move the cursor to the item to be set by pressing the FUNCTION UP or DOWN button.



#### 4 Change the value by pressing the DATA UP or DOWN button.



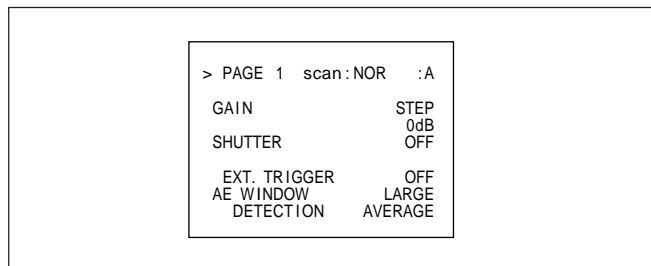
#### To return to the regular monitor screen

Press the MENU button.

## Function of Menus

### PAGE 1 menu

This section describes in detail items on PAGE 1 menu.



The following table shows the PAGE 1 menu items, their contents and reference pages in this manual.

Item	Contents of setting	Ref. page
GAIN	Adjusts video gain.	15
SHUTTER <sup>a)</sup>	Sets the electronic shutter.	16
EXT.TRIGGER	Sets the external trigger for the shutter to ON or OFF.	18
AE WINDOW	Selects the AE window when in the AGC, CCD IRIS or AUTO IRIS mode.	18
DETECTION	Selects the detection method of the luminance level for the selected AE WINDOW.	18

a) When "SHUTTER" is set to STEP or VARIABLE, "SPEED" appears and you can set the shutter speed.

### GAIN

Adjusts the video gain.

Selection	Function
AGC	Automatic gain control. Automatically adjusts the gain of the video signal to match 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.

## Adjusting and Setting with Menus

### SHUTTER

The electronic shutter allows for blur-free images of fast-moving subjects and produces good still images of subjects shot in poor lighting conditions.

Selection	Function
OFF	Deactivates the electronic shutter.
STEP	<p>Sets the shutter speed to any of 9 steps in high-speed shutter mode and 15 steps in long-exposure mode.  <b>High-speed mode:</b> 1/50, FL (flickerless), 1/125, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/4000 and 1/10000 seconds  <b>Long-exposure mode:</b> 0.1, 0.2, 0.3, 0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 5.0, 6.0, 7.0 and 8.0 sec.</p> <p><b>To set the shutter speed</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Display 1/50 (factory-set value) by pressing the DATA UP and DATA DOWN button together.</li> <li>2 Select the desired shutter speed by pressing the DATA UP or DOWN button.</li> </ol> <p><b>On pressing the UP button:</b> The shutter speed changes in the order 1/50, FL (flickerless), 1/125, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/4000 and 1/10000 each time you press the UP button.</p> <p><b>On pressing the DOWN button:</b> The shutter speed changes in the order 0.1, 0.2, 0.3, 0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 5.0, 6.0, 7.0 and 8.0 sec.</p> <p>When using the unit with 60 Hz lighting, setting the shutter to FL gives you flickerless images even under fluorescent light.</p>

Selection	Function
VARIABLE	<p>Use for fine adjustment of the video output level. You can adjust the shutter speed in long exposure mode or clear scan mode.</p> <p><b>In long exposure mode</b>            You can set the shutter speed in units of 1 frame. For example, if the value is set to 50 frames (about 2.0 seconds in the PAL format), the total video signal produced during this set time is output in the form of one complete 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.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Display 312/625 (factory-set value) by pressing the DATA UP and DATA DOWN button together.</li> <li>2 Select the desired shutter speed by pressing the DATA DOWN button.            Each time you press the DATA DOWN button, the shutter speed changes in units of 1 frame from 1 FRM through 255 FRM.</li> </ol> <p><b>Shutter speed calculation</b>  <b>Example:</b> Shutter speed when the unit is set at 5 frames  <math>5 \times 1/25 = 0.20</math> seconds</p> <p><b>Note</b>            In long exposure mode, AUTO IRIS cannot be used.</p>



Selection	Function
VARIABLE (Continued)	<p data-bbox="240 197 440 216"><b>In clear scan mode</b></p> <p data-bbox="240 221 754 337">You can set the shutter speed in units of 1 H (horizontal scanning time: 64µs). The setting is made in units of 1H. This setting can be used to reduce noise (horizontal patterns) when shooting a computer screen.</p> <ol data-bbox="240 351 754 561" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="240 351 754 400">1 Display 312/625 by pressing the DATA UP and DATA DOWN button together.</li> <li data-bbox="240 415 754 561">2 Select the setting which best reduces reduce the noise by pressing the DATA UP button while observing the noise on a monitor screen. Each time you press the DATA UP button, the shutter speed changes in units of 1 H from 312/625 through 1/625.</li> </ol> <p data-bbox="240 575 507 594"><b>Shutter speed calculation</b></p> <p data-bbox="240 600 644 667"><b>Example:</b> Shutter speed in 250/625 (H)  <math>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.}</math></p>

Selection	Function
CCD IRIS	<p data-bbox="943 197 1474 337">When an excessive amount of light passes through the lens, this function increases shutter speed to cut exposure to the equivalent of up to 4 aperture stops. The function is useful for microscope applications where lighting that is just right for the human eye is often too bright for the video camera.</p> <p data-bbox="943 342 1474 505">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).</p> <p data-bbox="943 510 1474 555">You can use CCD IRIS in combination with AGC, and/ or AUTO IRIS control.</p>

## Adjusting and Setting with Menus

### EXT. TRIGGER

Enables and disables the external trigger for the shutter.

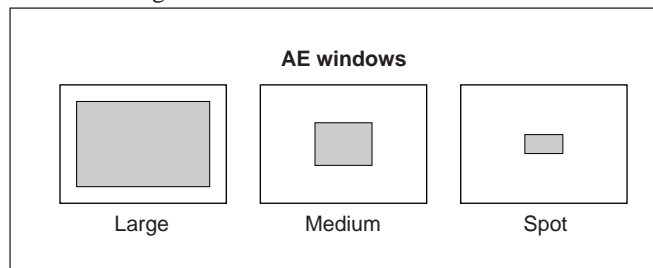
Selection	Function
ON	Enables the external trigger for the shutter.
OFF	Disables the external trigger for the shutter. Normally set this item to OFF.

### AE WINDOW

Selects the AE (auto exposure) when the unit is used with the following setting.

- AGC (automatic gain control)
- CCD IRIS of SHUTTER
- Using the auto-iris lens

When shooting very small subjects, the point you want to see become bright if you set “AE WINDOW” to “SPOT”. When you bring the cursor to AE WINDOW, the currently selected AE window appears on the monitor. Each time you press the DATA UP or DATA DOWN button, the AE window changes.



### DETECTION

Selects the detection method of the luminance level of the selected AE window.

Selection	Function
AVERAGE	Select to see the whole AE window.
PEAK	Select to see the part with the highest video level in the AE window.

## PAGE 2 menu

This section describes in detail items on PAGE 2 menu.

```

> PAGE 2  scan:NOR   :A
C.TEMP          AUTO
WHT.BAL        AWB
R Paint         ±00
B Paint         ±00
M.PEDESTAL     ±00
GAMMA          ON
DETAIL         ON
LEVEL          ±00
    
```

The following table shows the PAGE 2 menu items, their contents and reference pages in this manual.

Item	Contents of setting	Ref. page
C.TEMP	Selects the color temperature according to the lighting condition.	19
WHIT.BAL	Selects the white balance settings.	19
M.PEDESTAL	Sets the pedestal level of the output signal.	20
GAMMA	Gamma compensation (on/off).	20
DETAIL	Enables and disables the DETAIL function (on/off).	20
LEVEL <sup>a)</sup>	Adjusts the sharpness of the object outline.	21

a) This item appears when DETAIL is set to ON.

## C. TEMP

Selects the color temperature according to the lighting.

Selection	Lighting condition
AUTO	Use for automatic adjustment of the color temperature with "WHIT.BAL" set to "AWB".
3200K	Use for indoor shooting.
5600K	Use for outdoor shooting.

## WHIT.BAL

Selects the white balance settings.

Selection	Function
AWB	Use for automatic adjustment of the white balance. <i>For details, see "Adjusting the White Balance."</i> <i>For details of how to make fine adjustment using "R Paint" and "B Paint", see the following ATW.</i>
MANU	Use for manual adjustment of white balance. Both red gain (R gain) and blue gain (B gain) are adjustable. <b>R Gain:</b> Adjusts the red gain (-127 to +127) <b>B gain:</b> Adjusts the blue gain (-127 to +127) Press the DATA UP and DATA DOWN buttons together, to reset the values to ±000.

(Continued)

## Adjusting and Setting with Menus

Selection	Function
ATW	Activates auto-tracing white balance. This mode is suitable for when the light source changes. The white balance is automatically adjusted as the color temperature changes. When WHIT.BAL is set to AWB or ATW, the "R Paint" and "B Paint" values are displayed on the menu. Use these for fine adjustment. Adjust these while looking at the screen. <b>R Paint:</b> Adjusts the red paint (-10 to +10) <b>B Paint:</b> Adjusts the blue paint (-10 to +10) Press the DATA UP and DATA DOWN buttons together to reset the values $\pm 00$ .

### M. PEDESTAL

Normally set to  $\pm 00$ .

Adjusts the darkness level of the black part of the image.

Use this function to bring out details in heavily shaded areas. Use of a waveform monitor will make the adjustment easier.

The pedestal levels of the R, G, B output signals can be adjusted simultaneously within the range from -99 to +99.

Adjusting direction	Outline of the image
+	Lighter
-	Darker

Press the DATA UP and DATA DOWN buttons together to reset the values to  $\pm 00$ .

### GAMMA

Gamma compensation.

Selection	Function
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.

### DETAIL

Enables and disables adjustment of the sharpness of the object outlines.

Selection	Function
ON	Adjustment of the sharpness of the object outlines disabled.
OFF	Does not enable the adjustment of the sharpness of the object outlines.

## LEVEL

This item appears when “DETAIL” is set to “ON”.  
Adjusts the sharpness of the subject outlines within the range from -99 to +99, when DETAIL is set to ON.

Adjusting direction	Outline of the image
+	Sharper with more detail on the image outline.
-	Softer with less detail.

By pressing the DATA UP and DATA DOWN buttons together, the values are reset to  $\pm 00$




## PAGE 3 menu

This section describes in detail items on PAGE 3 menu.

```

> PAGE 3 scan:NOR :A
H.PHASE           ±00
SC PHASE  Rough   0
               Fine ±00
G SYNC            ON
D-SUB Video       Y/C
D-SUB Sync        C. SYNC
EXT. CTRL (BNC)  TRIG.IN
FREEZE            INT. CTRL
  
```

The following tables shows the PAGE 3 menu items, their contents and reference pages.

Item	Content of settings	Ref. page
H.PHASE SC PHASE	Adjusts the difference in phase between the subcarrier and horizontal synchronization during external synchronization.	22
G SYNC	Adds a sync signal to the G (green) channel of the RGB output.	22
D-SUB Video	Outputs the video signal from the  RGB/SYNC (D-sub) connector.	22
D-SUB Sync	Outputs sync signal from the  RGB/SYNC (D-sub) connector.	23
EXT. CTRL (BNC)	Selects the EXT CTRL signal input (sync signal/external pulse signal)	23
FREEZE	Selects how to capture the image into memory (external pulse signal/  FREEZE button on the rear panel).	23
MODE <sup>a)</sup>	Selects the memory mode (F/F or F/S)	23

a) This item appears when “FREEZE” is set to “EXT.CTRL”.

# Adjusting and Setting with Menus

## H.PHASE

When an external reference sync signal for locking the camera sync generator is input to the EXT CTRL 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. You can adjust the level within the range from -99 to +99. Press the DATA UP and DATA DOWN buttons together to reset the values to  $\pm 00$ .

### Notes

- To perform this adjustment, set “EXT.CTRL (BNC)” to “GENLOCK”. If you set “EXT.CTRL (BNC)” to “TRIG.IN”, no value is displayed.
- When an external reference signal is not input to the EXT CTRL connector, you cannot change the set value.

## SC PHASE

When locking the camera sync generator, use the SC PHASE function to adjust the subcarrier phase.

Selection	Function
SC PHASE Rough	Rough adjustment by setting to between 0° and 180°.
SC PHASE Fine	Fine adjustment by adjusting the level within the range from -99 to +99.


Press the DATA UP and DATA DOWN buttons together to reset the values to  $\pm 00$ .

### Notes


- To perform this adjustment, set “EXT.CTRL (BNC)” to “GENLOCK”. If you set “EXT.CTRL (BNC)” to “TRIG.IN”, no value is displayed.
- When an external reference signal is not input to the EXT CTRL connector, you cannot change the set value.

## G SYNC

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


Selection	Function
ON	Select when using a video monitor without a sync input connector. A sync-added G signal can be output from the  RGB/SYNC connector.
OFF	A sync signal is not added to the G output signal.

## D-SUB Video

Selects the output signal of  RGB/SYNC connector (D-sub 9-pin).

Selection	Output signal
VBS	VBS signal
YC	YC signal
VD	VD signal .The VD signal is automatically selected when “D-SUB Sync” is set to “HD”.

## D-SUB Sync

Selects the output sync signal of  → RGB/SYNC connector (D-sub 9-pin).

Selection	Output sync signal
C.SYNC	Composite SYNC signal
WEN	WEN signal. The WEN signal is output to peripheral equipment as a trigger pulse. <b>Note</b> Connect the camera to peripheral equipment after completing all of menu settings.
HD	HD signal. When HD is selected, "D-SUB Video" is automatically set to "VD".


## EXT. CTRL (BNC)

Selects the input signal to the EXT CTRL connector on the rear panel.

Selection	Input signal
TRIG.IN	Control signal for the built-in memory and external trigger shutter.
GENLOCK	Sync signal for synchronizing the camera operation with the reference signal.

## FREEZE

Selects the control signal for capturing the image to the built-in memory.

Selection	Control signal
INT.CTRL	Enables the  FREEZE button on the rear panel to capture the image to the built-in memory.
EXT.CTRL	The external pulse signal is used to capture the image to the built-in memory.

## MODE

This item appears when "FREEZE" is set to "EXT.CTRL".  
Selects how to control the unit using the external pulse.

Selection	Control method
F/F	Whenever an external pulse is input, the image is captured to memory, replacing the previously captured image.
F/S	When an external pulse is input, the image is captured to memory replacing the previously captured image, and the captured image is output as a still image. When the next external pulse signal is input, the live image shot with the camera is output. These operations are repeated cyclically whenever external pulses are input.

# Adjusting and Setting with Menus

## PAGE 4 menu

This section describes in detail items on PAGE 4 menu.

```
> PAGE 4 scan:NOR :A
USER PRESET          A
PROTECT              OFF
BAUD RATE            9600
TRIGGER PULSE       ↓↓
IRIS MODE            AUTO
AE LEVEL             ±00
TRIGGER CYCLE       OFF
MENU SW              OFF
```

The following tables shows the PAGE 4 menu items, their contents and reference pages.

Item	Content of settings	Ref. page
USER PRESET	Selects the user preset A or B.	24
PROTECT	Protects the user preset.	25
BAUD RATE	Selects the baud rate.	25
TRIGGER PULSE	Selects the polarity of the input pulse.	25
IRIS MODE	Selects the iris mode (auto/fixd)	25
AE LEVEL <sup>a)</sup>	Finely adjusts the focusing point of AE.	25
TRIGGER CYCLE	Selects the cycle of the internal trigger pulse.	26
MENU SW	Selects how to change the user preset (on the menu/using the FUNCTION UP button).	26

a) This item appears when IRIS MODE is set to AUTO.

### USER PRESET

You can create up to two sets of menu settings for the camera, and save these settings as a user preset. You can switch to the set which is most suitable for the shooting condition at hand. The currently active user set is shown in the upper left corner of the menu.



## PROTECT

You can protect the current user settings by setting “PROTECT” to “ON.”

### To save user sets and protect them

- 1 Select user preset A or B as desired from “USER PRESET”.
- 2 Make any settings or adjustments using the PAGE 1 to PAGE 4 menus.
- 3 Set “PROTECT” to “ON.”  
The flashing “P” appears in front of the displayed user preset A or B. This indicates that the user preset is protected.

Note that the following item can be changed even when a user preset is protected.

- USER PRESET
- PROTECT



## BAUD RATE

Changes the baud rate of the REMOTE connector to any of 9600, 4800, 2400 or 1200.

Use a baud rate of 9600 when an RM-C950 is connected.

## TRIGGER PULSE

Selects the same polarity as the input signal for controlling the memory or external trigger shutter.

Selection	Polarity
	Falling edge
	Rising edge

## IRIS MODE

Sets the iris mode.

Selection	Function
AUTO	To use the auto iris lens.
FIX	To use the optical lens without the auto iris function.

## AE LEVEL

This item appears when IRIS MODE is set to AUTO.

The auto exposure focusing level can be adjusted within the range from -31 to +31 by pressing the DATA UP or DATA DOWN button.

Press the DATA UP and DATA DOWN buttons together to reset the values to  $\pm 00$ .

## Adjusting and Setting with Menus

---

### TRIGGER CYCLE

Sets the cycle for the the built-in memory to be controlled by the internal pulse.

Selection	Function
OFF	The built-in memory is controlled by an external pulse.
2-FRM to 10 min	Sets the cycle of the internal pulse within the range from 2-FRM to 10 min.

### MENU SW

Selects whether to switch the user preset A and B by using the FUNCTION UP button on the rear panel without the menu displayed.

Selection	Function
OFF	Disables the FUNCTION UP button to switch between the user presets.
ON	Enables the FUNCTION UP button to switch between user presets. When you press the FUNCTION UP button, the user preset is switched instantaneously.

For example, if user preset A is selected when the “MENU SW” is set to ON, pressing the FUNCTION UP button switches to user preset B after returning to the regular screen.

#### Note


When you switch between user presets with the FUNCTION UP button, the currently selected user preset name is not displayed on the monitor.

## Initial Setting List

MENU PAGE	Item	Initial setting
PAGE 1	GAIN	STEP:0 dB
	SHUTTER	OFF
	SPEED <sup>a)</sup>	STEP:1/50 VARIABLE:312/625
	EXT.TRIGGER	OFF
	AE WINDOW	LARGE
	DETECTION	AVERAGE
PAGE 2	C.TEMP	AUTO
	WHT.BAL	AWB
		R Paint:±00 B Paint:±00 R Gain:±000 B Gain:±000
	M.PEDESTAL	±00
	GAMMA	ON
	DETAIL	ON
	LEVEL <sup>b)</sup>	±00

a) "SPEED" appears when "SHUTTER" is set to "STEP" or "VARIABLE".

b) "LEVEL" appears when "DETAIL" is set to "ON".

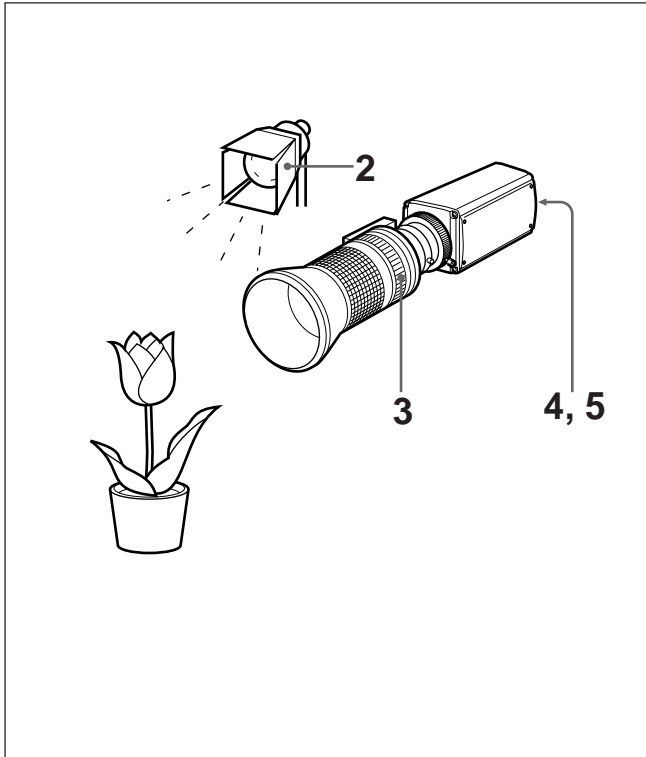
MENU PAGE	Item	Initial setting
PAGE 3	H.PHASE	±00
	SC PHASE Rough	0
	SC PHASE Fine	±00
	G SYNC	ON
	D-SUB Video	Y/C
	D-SUB Sync	C.SYNC
	EXT.CTRL(BNC)	TRIG.IN
	FREEZE	INT.CTRL
	MODE <sup>c)</sup>	F/S
PAGE 4	USER PRESET	A
	PROTECT	OFF
	BAUD RATE	9600
	TRIGGER PULSE	
	IRIS MODE	AUTO
	AE LEVEL <sup>d)</sup>	±00
	TRIGGER CYCLE	OFF
	MENU SW	OFF

c) "MODE" appears when "FREEZE" is set to "EXT. CTRL".

d) "AE LEVEL" appears when "IRIS MODE" is set to "AUTO".

# Shooting

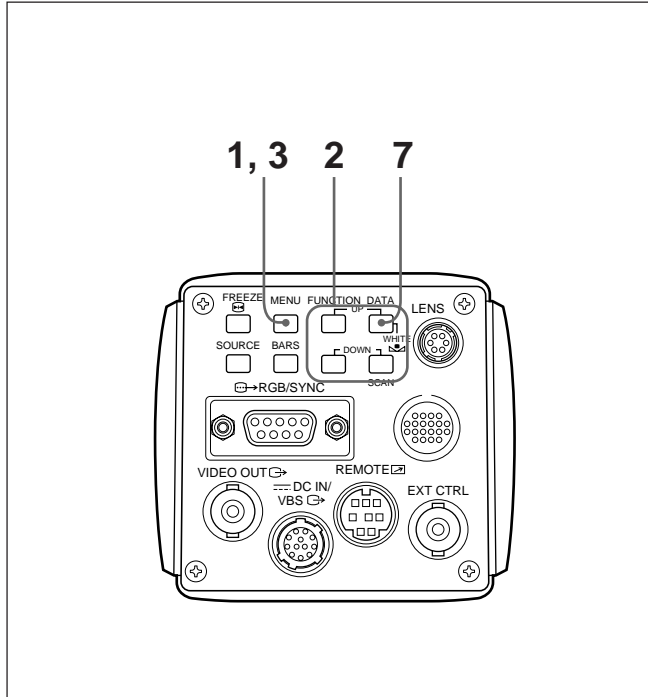
## Basic Shooting Procedure



- 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 29.*
- 5** Adjust the settings as needed.  
*For more details, see “Adjusting and Setting with Menus” on page 11.*
- 6** Start shooting.

## Adjusting the White Balance

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



### Operation procedure

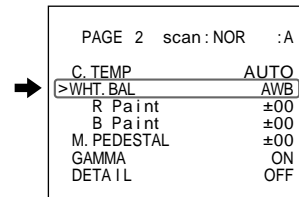
- 1 Press the MENU button to display the menu.
- 2 Select the PAGE 2 menu and set “WHT.BAL” to “AWB”.

#### Note

Check that “PROTECT” on PAGE 4 menu is set to “OFF”. If set to “ON”, you cannot change “WHT.BAL” to “AWB”.

*For more details, see “PROTECT” of “PAGE 4 menu” on page 25.*

*For details of how to operate, see “Operation through Menus” on page 13.*



- 3 Press the MENU button to make the menu disappear.

(Continued)

# Shooting

4 Display the camera image on the screen.

### Note

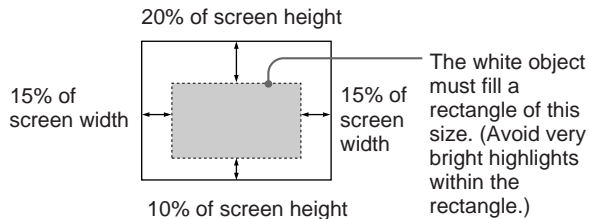
If the color bar signal is displayed on the screen, press the BAR button to make it disappear.

5 Set the lens iris control as follows.

**When using an auto-iris lens:** Set to auto-iris control.

**When using a manual-iris lens:** Set to an appropriate iris opening value.

6 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

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

7 Press the  WHITE button.

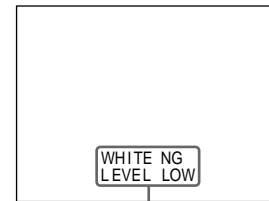
The message “WHITE OK” appears on the screen when the adjustment is done.

The adjusted white level is automatically stored in memory and remains, even if the camera’s power is turned off.

To shoot under the same condition, the stored white balance is reproduced with the “WHIT.BAL” set to “AWB”.

### White balance adjustment errors

If the white balance adjustment is not successful, an error message appears on the screen. If this happens, take the necessary measures and conduct steps 1 through 7 again. For more details, see “Error messages” on page 31.



Error message

## Error messages

The following table shows error messages which list problems when performing automatic white balance adjustment, together with their possible causes and remedies.

Note the message and check the listed causes.

Error message	Causes	Remedies
WHITE NG LEVEL LOW	The video level is too low.	Increase the illumination.
WHITE NG LEVEL HIGH	The video level is too high.	Decrease the illumination.
WHITE NG C.TEMP LOW	The color temperature is too low.	The camera cannot automatically adjust the white balance due to the illumination. Change the illumination to the proper one.
WHITE NG C.TEMP HIGH	The color temperature is too high.	The camera cannot automatically adjust the white balance due to the illumination. Change the illumination to the proper one.

Error message	Causes	Remedies
WHITE NG TRY AGAIN	The camera has failed to adjust the white balance due to a cause other than the above. (ex. there is no white part on the object, the object is moving and so on).	Adjust the illumination and try automatic adjustment of the white balance again.
WHITE MANU	"WHT.BAL" is set to "MANU".	Change the setting of "WHT.BAL" to "AWB", then try automatic adjustment of the white balance again.
WHITE ATW	"WHT.BAL" is set to "ATW".	Change the setting of "WHT.BAL" to "AWB", then try automatic adjustment of the white balance again.

### Using the Externally Triggered Shutter

A charge starts building up the instant an external trigger pulse is received, and then an image is output.

Triggering the electronic shutter externally lets you shoot an object moving at high speed from a fixed position with minimum blurring.

To use the external trigger shutter, make the following menu settings.

*For details of how to use the menus, see “Operation through Menus” on page 13.*

- 1** Set “EXT.TRIGGER” of “SHUTTER” on PAGE 1 menu to “ON”.  
Either STEP or VARIABLE appears in the SHUTTER column on the menu.
- 2** Select either “STEP” or “VARIABLE”.  
“SPEED” appears.
- 3** Move the cursor to “SPEED” by using the FUNCTION DOWN button, then set the shutter speed by using the DATA UP or DOWN button.

- 4** Set “EXT.CTRL(BNC)” on PAGE 3 menu to “TRIG.IN”.
- 5** Set “TRIGGER CYCLE” on PAGE 4 menu to “OFF”.
- 6** Set “TRIGGER PULSE” on PAGE 4 menu to match the polarity of the input trigger pulses.

#### Note


When “EXT.TRIGGER” is set to “ON”, ATW and AUTO IRIS cannot be used.



## Capturing the Image into Memory by Using the Freeze Function

The unit has frame memory from which a captured image can be output as a still image to an image processor such as a computer or a printer.

Frame memory can be controlled in the following three ways:

-  FREEZE button located on the rear panel
- Internal pulse signals
- External pulse signals

You have to change the menu setting to use the freeze function with these controls.


### Note

While the captured image is being output as a still image, ATW, AUTO IRIS and CCD IRIS cannot be used.

### To capture the image into memory using the FREEZE button

Set “FREEZE” on PAGE 3 menu to “INT.CTRL”.

The  FREEZE button and SOURCE button on the rear panel are enabled.

**On pressing the  FREEZE button:** The image is captured into memory and the captured image is output.

**On pressing the SOURCE button:** The freeze function (memory mode) is cleared and the live image is output from the camera.

### To capture to memory using an internal pulse signal

To capture to memory using internal pulse signals, make the following menu settings.

- 1** Set “FREEZE” on PAGE 3 menu to “EXT.CTRL”.
- 2** Set “MODE” on PAGE 3 menu to the desired memory mode F/F or F/S.

**F/F:** Whenever an external pulse is input, the image is captured in the memory, replacing the previously captured image with the new one and the captured image is output as a still image. This operation is repeated cyclically whenever the external pulses are input.

**F/S:** When an external pulse is input, the image is captured to memory replacing the previously captured image, and the captured image is output as still image. When the next external pulse is input, the live image shot with the camera is output. These operations are repeated cyclically whenever external pulses are input.

*For timing of the pulse signal in F/F mode and F/S mode, see “Timing of external pulse input to the EXT CTRL connector” on page 34.*

*(Continued)*

## Shooting

- 3 Set the cycle to capture the image within the range from 2-FRM to 10 min using “TRIGGER CYCLE” on PAGE 3 menu.  
The image is captured into memory in cycles as set in step 3.

### Note

When the cycle to capture the image within the range from 2-FRM to 10 min is set using “TRIGGER CYCLE” on PAGE 3 menu., CCD IRIS and AUTO IRIS cannot be used.

### To capture the image into memory using an external pulse

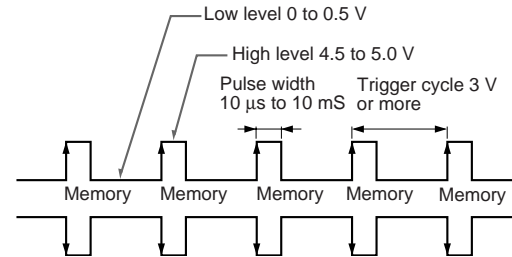
To capture the image into memory according to an external pulse input to the EXT CTRL connector on the rear panel, make the following menu settings.

- 1 Set “FREEZE” on PAGE 3 menu to “EXT.CTRL”.
- 2 Set “MODE” on PAGE 3 menu to the desired mode F/F or F/S.  
*For details of memory mode, see step 2 of “To capture to memory using an internal pulse signal” on page 33.*
- 3 Set “EXT.CTRL(BNC)” on PAGE 3 menu to “TRIG.IN”.
- 4 Set “TRIGGER CYCLE” on PAGE 4 menu to “OFF”.

- 5 Set “TRIGGER PULSE” on PAGE 4 menu to the same polarity as the input trigger pulse.
- 6 Set “EXT.TRIGGER” of “SHUTTER” on PAGE 1 menu to “OFF”.

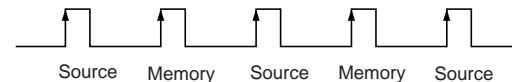
### Timing of external pulse input to the EXT CTRL connector

#### F/F mode



Select either of the two illustrated above.

#### F/S mode



Memory: Capturing the image into memory and sending it as a still image.

Source: Changing the output from the captured image to live image.

## Setting the Scan Mode

Since the DXC-9100P has a CCD that uses an “all pixels read-out” method, the unit has a frame shutter function. This allows the camera to output full-frame still image only using the electronic shutter.

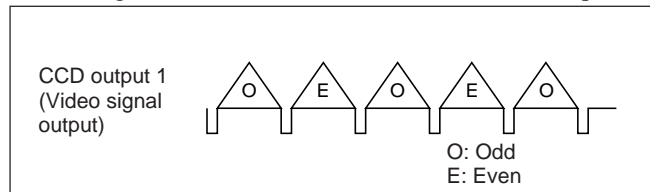
The camera has the following three scan modes.

- NOR (normal mode)
- F.S (frame shutter mode)
- N.I mode

Each mode is described below using the timing charts.

### NOR (normal) mode

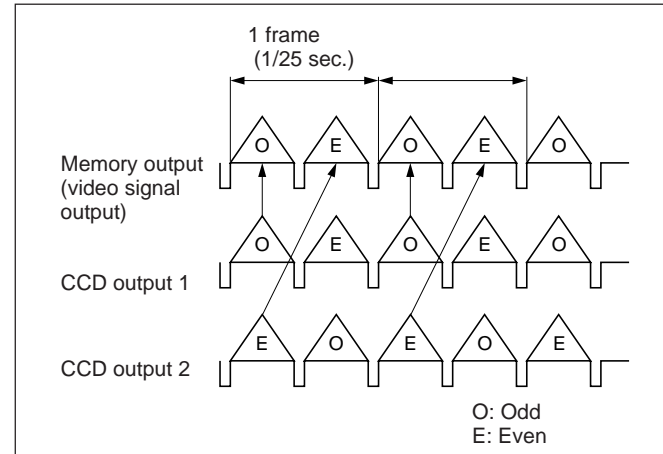
This mode is suitable when using the camera output only for monitoring where the frame shutter function is not required.



One channel of the CCD outputs is used. The video signal is output from the camera without passing through the memory. Odd-field and even-field video signals are output alternately.

### F.S (frame shutter) mode

The video signals for 25 frames are output for one second. This mode is suitable when shooting an object moving at high speed from a fixed position with minimal blurring using the frame shutter function.



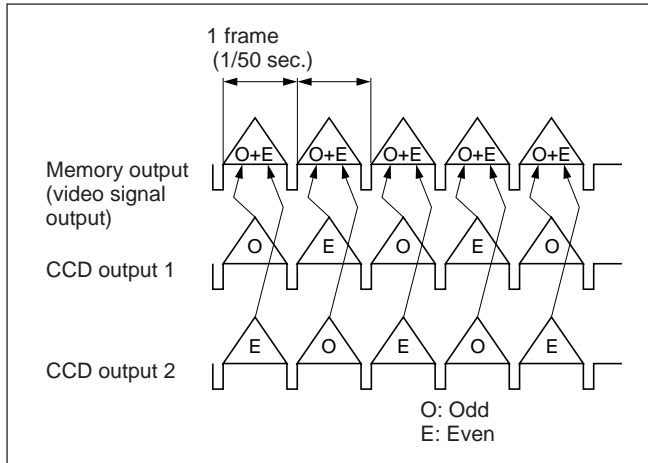
The odd-field signal and the even-field signal are sent to the memory together and they are interlaced in memory and output as the video signal for one frame.

# Shooting

## N.I mode (RGB outputs)

This mode has the frame shutter function.

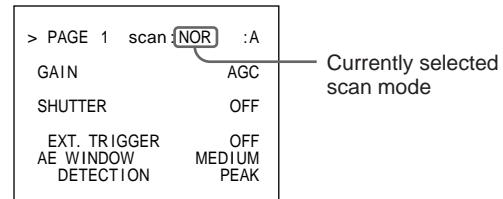
This mode is suitable when connecting to a multi-scan monitor or multi-scan printer.



The odd-field signal and even-field signal are sent to memory together and processed as a one-frame video signal in within one field. The video signals for 50 frames are sent in a second. Thus, the unit can output twice the video signal that can be output from a conventional unit.

## To select the scan mode

- 1 Press the MENU button.  
The menu appears and the currently selected scan mode is displayed.  
Check the currently selected scan mode.



- 2 Press the MENU button.  
The regular monitor screen appears.
- 3 Select the desired scan mode by pressing the SCAN button on the rear panel.  
The scan mode is switched in the order NOR, F.S and N.I whenever you press the SCAN button.

### Note

You cannot switch the scan mode when the menu is displayed on the monitor.

---

## 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 described below, supply the same sync signal to all cameras.

*For more details, see “Connecting Two or More Cameras - Multi-Camera system” on page 45.*

---

### Connecting the cameras to video equipment with phase indication capability

When connecting to a special-effects generator, a chormakey 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 PAGE 3 menu.

*For more details, see “Operation through Menus” on page 13.*

- 3 Adjust the SC (subcarrier) phase using the “SC PHASE” function on PAGE 3 menu.  
First set to between 0° and 180° for rough adjustment using the “SC PHASE Rough”, then use “SC PHASE Fine”.

*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 PAGE 3 menu.

Using the “H. PHASE” function, adjust so that 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.

*(Continued)*

## Shooting

---

- 2 Adjust the SC phase using the “SC PHASE” function on PAGE 3 menu.

First set to between  $0^\circ$  and  $180^\circ$  for rough adjustment using the “SC PHASE Rough”, then use “SC PHASE Fine” function for fine adjustment so that the reference video signal and the output video signal have the same carrier phase.

Use a vectorscope or the wiping function of a special-effects generator so that images of both the reference camera and the camera to be adjusted appear next to each other on the screen.

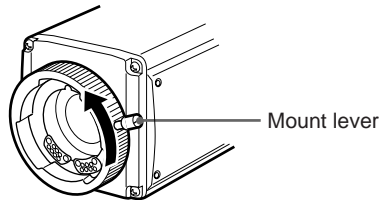
# Installation

## Mounting the Lens

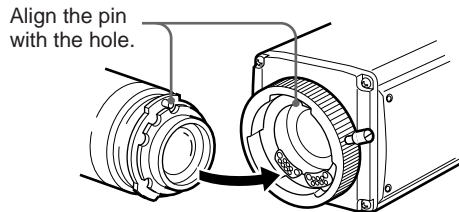
Only 1/2-inch bayonet-mount lenses can be attached to the camera.

For 2/3-inch lenses, an LO-32BMT lens mount adaptor (not supplied) is required.

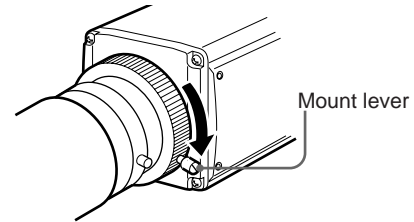
- 1 Turn the mount lever counterclockwise as far as it goes. (If the lens mount cap is in place, remove it.)



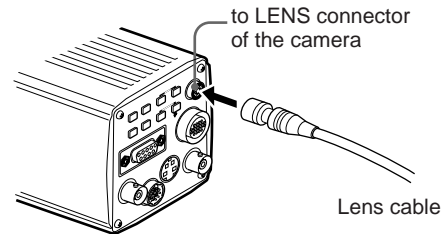
- 2 Align the positioning pin on the lens with the matching hole in the lens amount and attach the lens.



- 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 2/3-inch type, connect the lens cable to the camera's LENS connector. (This step is not necessary for 1/2-inch lenses.)



## Installation

---

### 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.*

### Mounting to a Wall or Ceiling

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

*For more details, contact your authorized Sony dealer.*

### Mounting on a Tripod

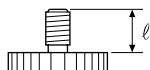
To mount the camera on a tripod, use the screw hole in the bottom of the camera body.

#### Mounting screw to be used

U1/4", 20 UNC

$\ell$ :  $4.5 \pm 0.2$  mm (ISO standard)

$\ell$ : 0.197 inches (ASA standard)





# Basic System Connection

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

There are two connections methods as follows.

- Using a CCDC cable which only supplies power to the unit.
- Using a CCMC cable which supplies power to the camera and transmits video signals to the camera adaptor.

## **Note on use of camera adaptors**

Be sure to use one camera adaptor for each DXC-9100P unit.

Although the CMA-D2CE/D2MDCE camera adaptor has two CAMERA connectors (4-pin and 12-pin), the power consumption of the DXC-9100P is such that two camera units cannot be connected at the same time.

## **Note on connections**

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

## **Note when outputting the WEN signal to peripheral equipment from the camera**

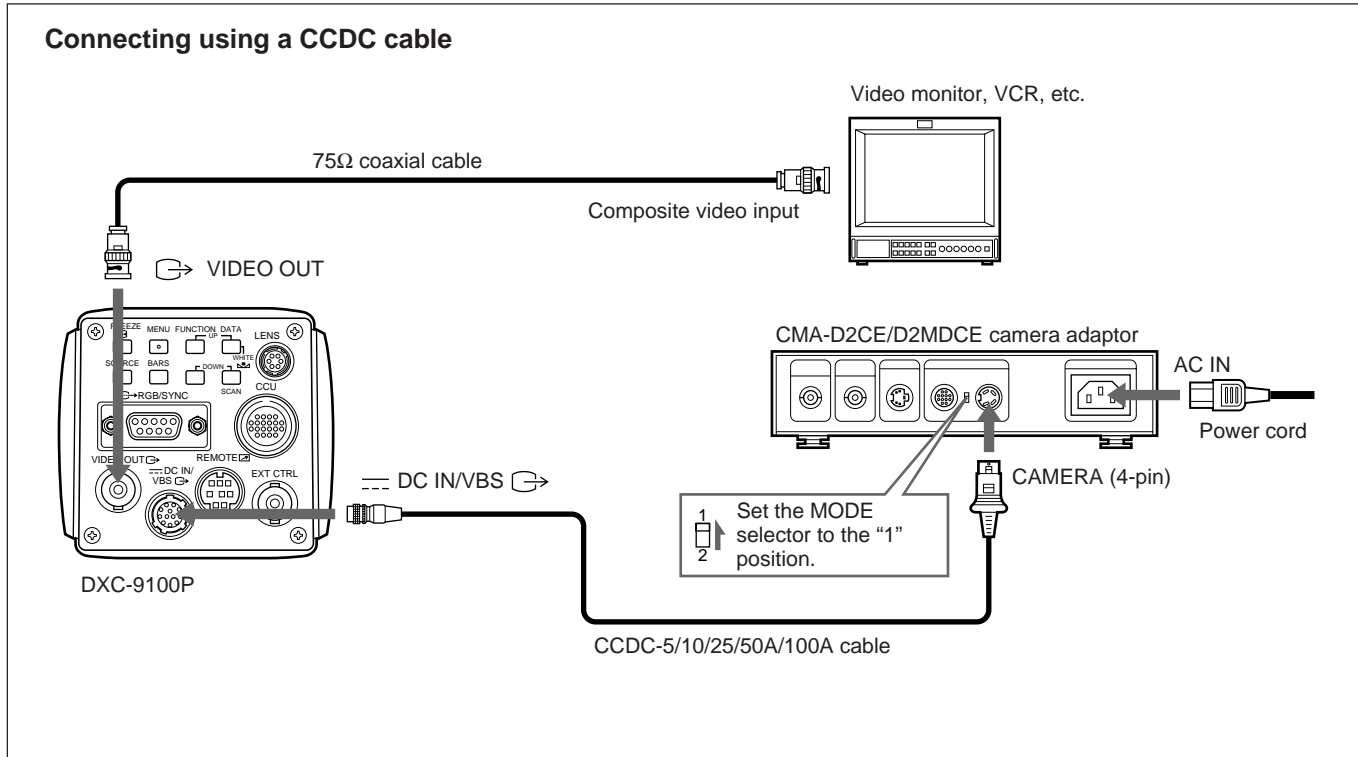
Before attempting to connect the RGB/SYNC connector from which the WEN signal is output to peripheral equipment, make sure to complete all of menu settings including the D-SUB Sync setting on PAGE 3 menu.

*For details of menu settings, see “Adjustment and Setting with Menus” on page 11.*

# Basic System Connection

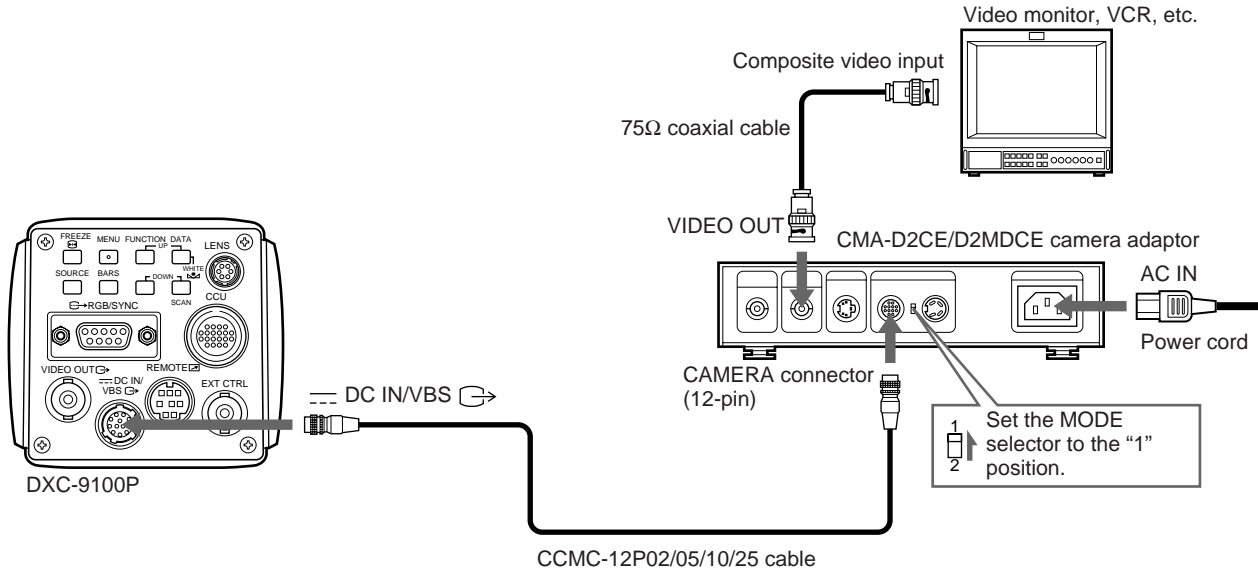
## Connecting to Video Equipment With Composite Video Input Connectors

### Connecting using a CCDC cable



Setup using a CCDC cable (for supplying power only)

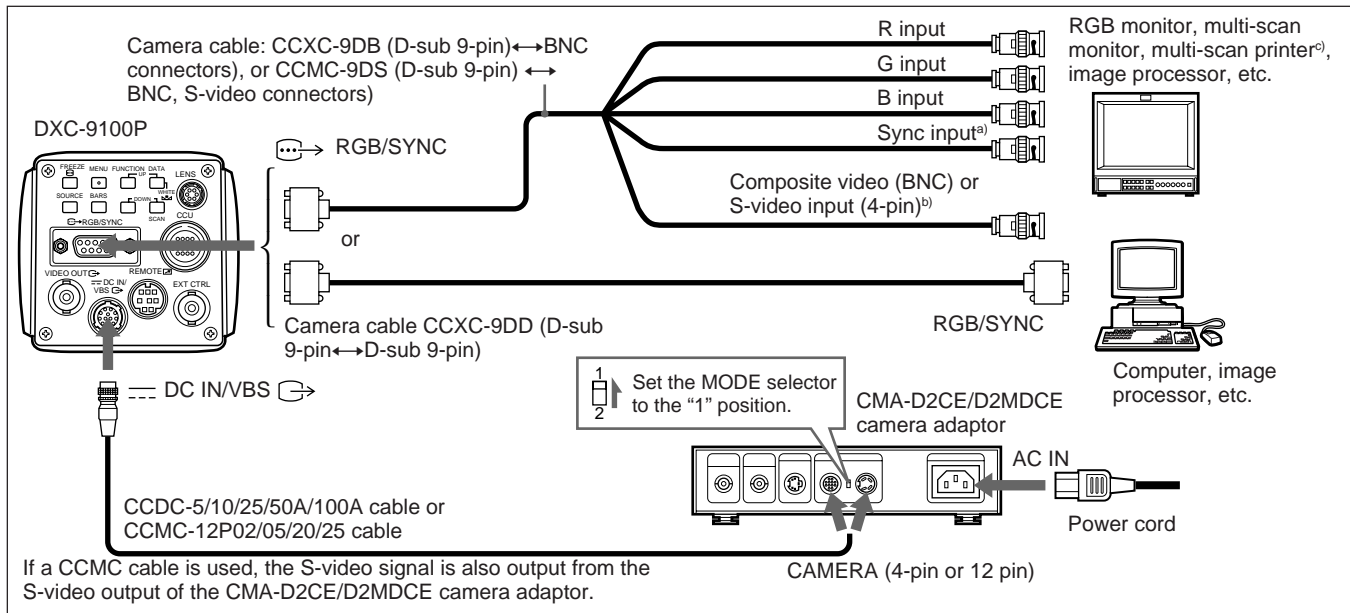
## Connecting using a CCMC cable



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

# Basic System Connection

## Connecting to Video Equipment With RGB or S-Video Inputs



a) When using a video monitor without a sync signal input connector, the unit can be set to output a sync signal with the G signal.

For details of how to add the G signal, see "G SYNC" of PAGE 3 menu (on page 22).

b) This setup is for connecting 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 "D-SUB Sync" of PAGE 3 menu (on page 23).

c) When connecting to a multi-scan monitor or multi-scan printer, set the scan mode to N.I.

For details of how to set the scan mode, see "Setting the Scan Mode" on page 35.

## Connecting Two or More Cameras — 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.

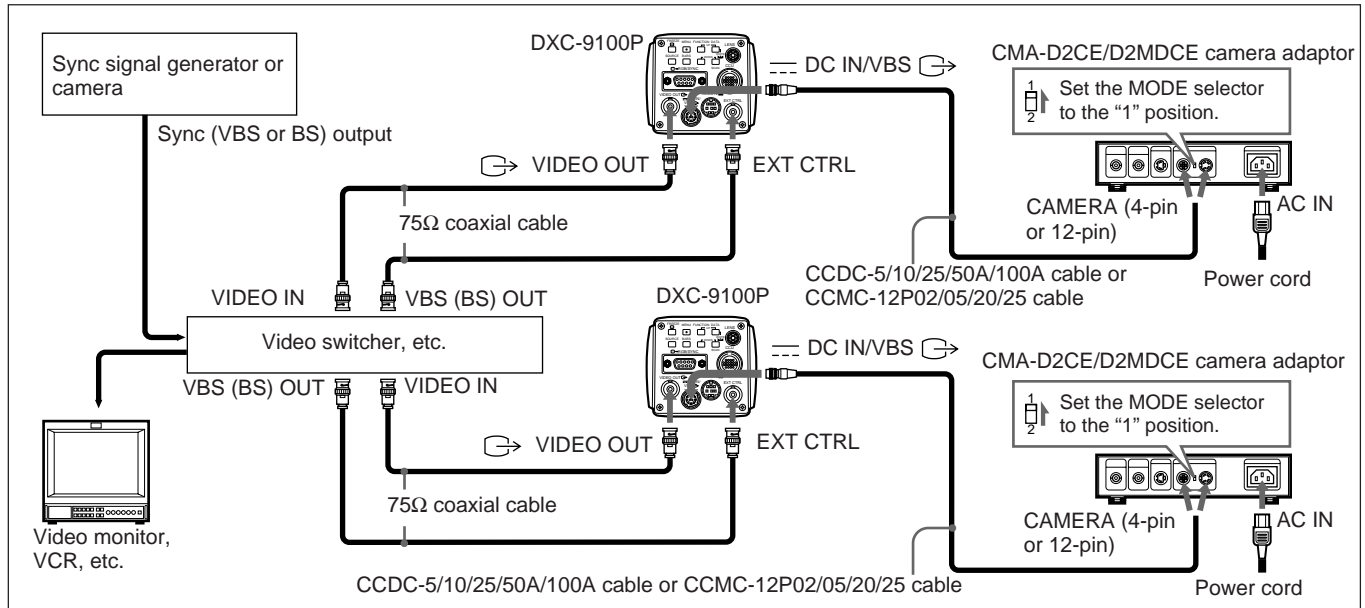
- Supply the same sync signal to the EXT CTRL connectors on each camera (see below).

Set “EXT.CTRL (BNC)” to “GENLOCK” on PAGE 3 menu.

For details, see page 23.

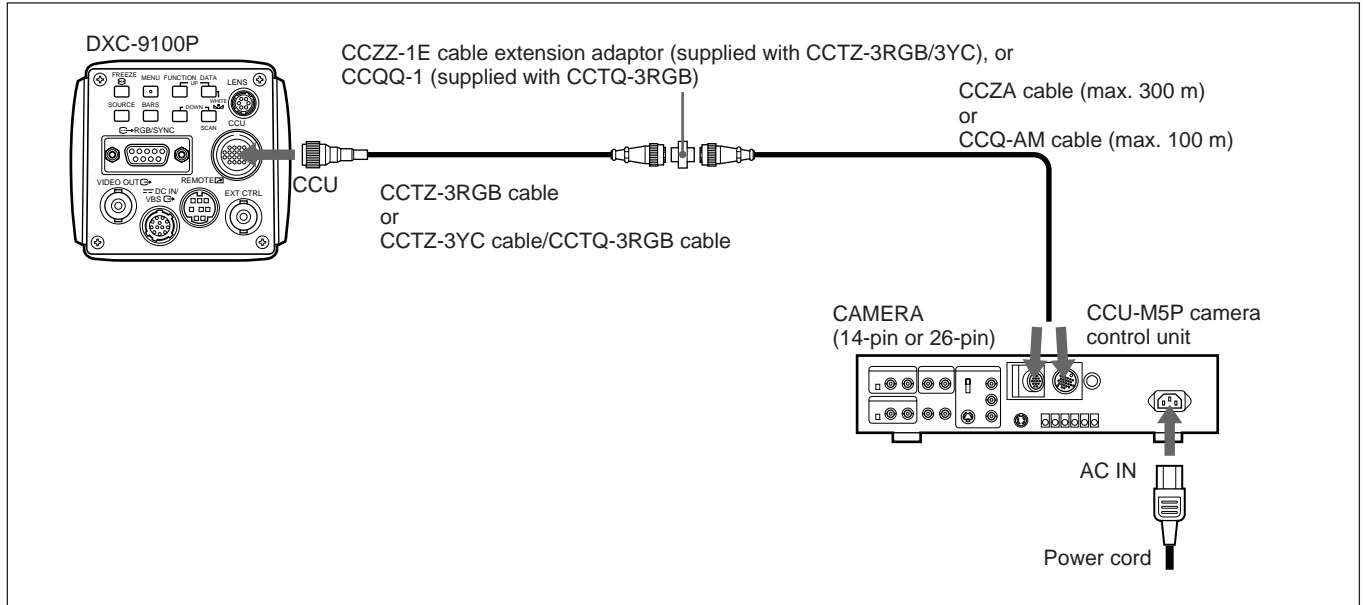
- Adjust the subcarrier and horizontal synchronization phases for all cameras.

For more details, see “Adjusting the Picture Tone in a Multi-Camera System” on page 37.



# Basic System Connection

## Connecting to a Camera Control Unit (For Non-Medical Use)



### Notes

- Never connect the CCU-M5P camera control unit and the CMA-D2CE/D2MDCE camera adaptor at the same time. Doing so could damage equipment.

- Operation through menus of the DXC-9100P cannot be performed when the unit is controlled from the remote control unit.

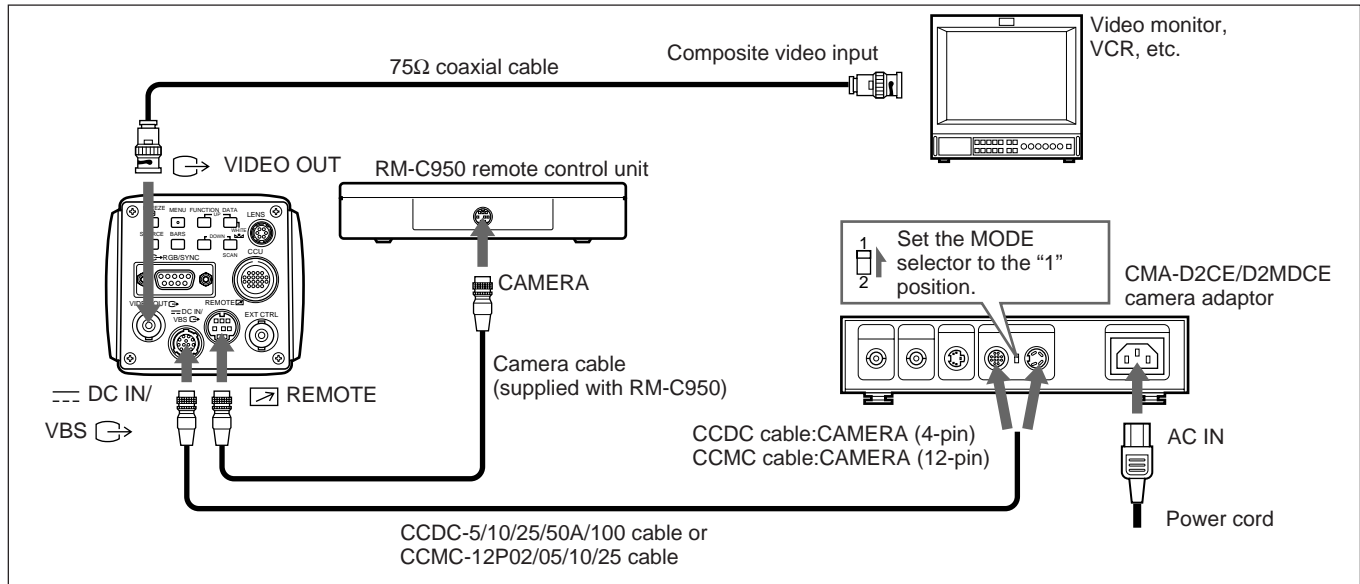
# Connection to Enable Remote Control

## Connecting to the RM-C950 Remote Control Unit

### Note

When the RM-C950 remote control unit is used with the DXC-9100P, the functions available on the PRINT, FLASH and LONG EXPOSURE buttons on the RM-C950 change.

For details, see “The PRINT, FLASH and LONG EXPOSURE buttons on the RM-C950” on the next page.



## Connection to Enable Remote Control

### The PRINT, FLASH and LONG EXPOSURE buttons on the RM-C950

The names and functions of the PRINT, FLASH and LONG EXPOSURE buttons on the RM-C950 change as follows, when the RM-C950 is used with the DXC-9100P.

Button on the RM-C950	Button names when used with the unit	Function
PRINT	FREEZE	Press this button to capture the image into the memory of the DXC-9100P. The image is captured into memory at the instant you press this button.
FLASH	SCAN	<b>With the menu displayed:</b> Use this button for data setting. The setting value is increased by pressing this button. <b>With the menu hidden:</b> Use this button to set the scan mode. Each time you press the button, the scan mode changes in the order NOR→F.S→N.I.
LONG EXPOSURE	SHUTTER SPEED	This button works only when the menu is not displayed. Use this button for setting the shutter speed.

### Buttons labels supplied with the unit

New labels for the FREEZE, SCAN and SHUTTER SPEED buttons are supplied with the unit. Stick the new labels on to the appropriate PRINT, FLASH and EXPOSURE buttons on the RM-C950.

### How to use the buttons

#### FREEZE button

You can control the memory of the unit using the FREEZE button on the RM-C950. The function of the FREEZE button depends on “MODE” on PAGE 3 menu setting for the unit.

*For details on how to set, see “MODE” on PAGE 3 menu on page 23.*

The following two memory modes are available.

**F/F:** Whenever an external pulse is input, the image is captured to memory, replacing the previously captured image and the captured image is output as a still image. This operation is repeated cyclically whenever an external pulse is input.

**F/S:** When an external pulse is input, the image is captured to memory replacing the previously captured image, and the captured image is output as a still image. When the next external pulse signal is input, the live image shot with the camera is output. These operations are repeated cyclically whenever an external pulse is input.



---

### **SCAN button**

The SCAN button functions the same as the SCAN button on the unit.

*For details, see “Setting the Scan Mode” on page 35.*

### **SHUTTER SPEED button**

To use this SHUTTER SPEED button, set “SHUTTER” on PAGE 1 menu to “STEP” or “VARIABLE”. You can change the shutter speed using the SHUTTER button on the RM-C950.

#### **Notes**

- Make sure that the no menus are displayed when setting the shutter speed using the SHUTTER SPEED button on the RM-C950.
- This function is disabled when the user presets are protected.

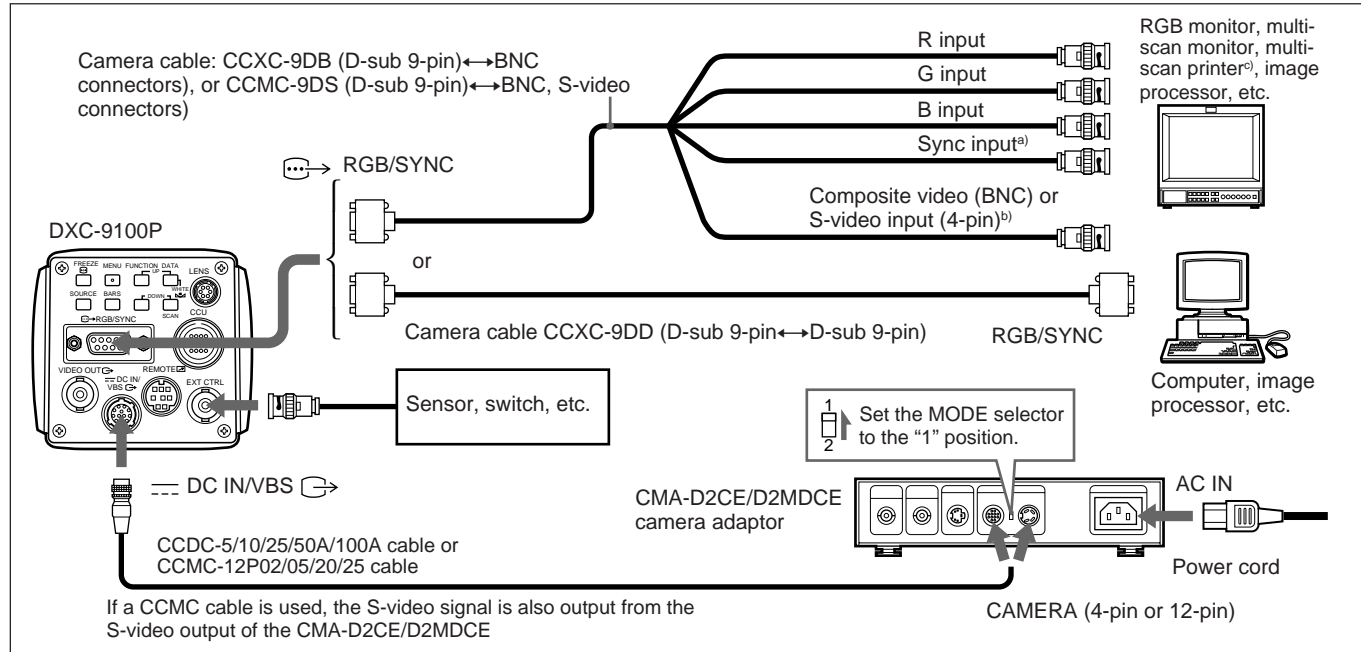
*For details, see “PROTECT” on PAGE 4 menu on page 25.*

## Connection to Enable Remote Control

### Remote Controlling the Camera from an External Pulse Signal

The image can be captured to the built-in frame memory as a still image using a pulse signal input to the EXT CTRL connector from a remote sensor and switch.

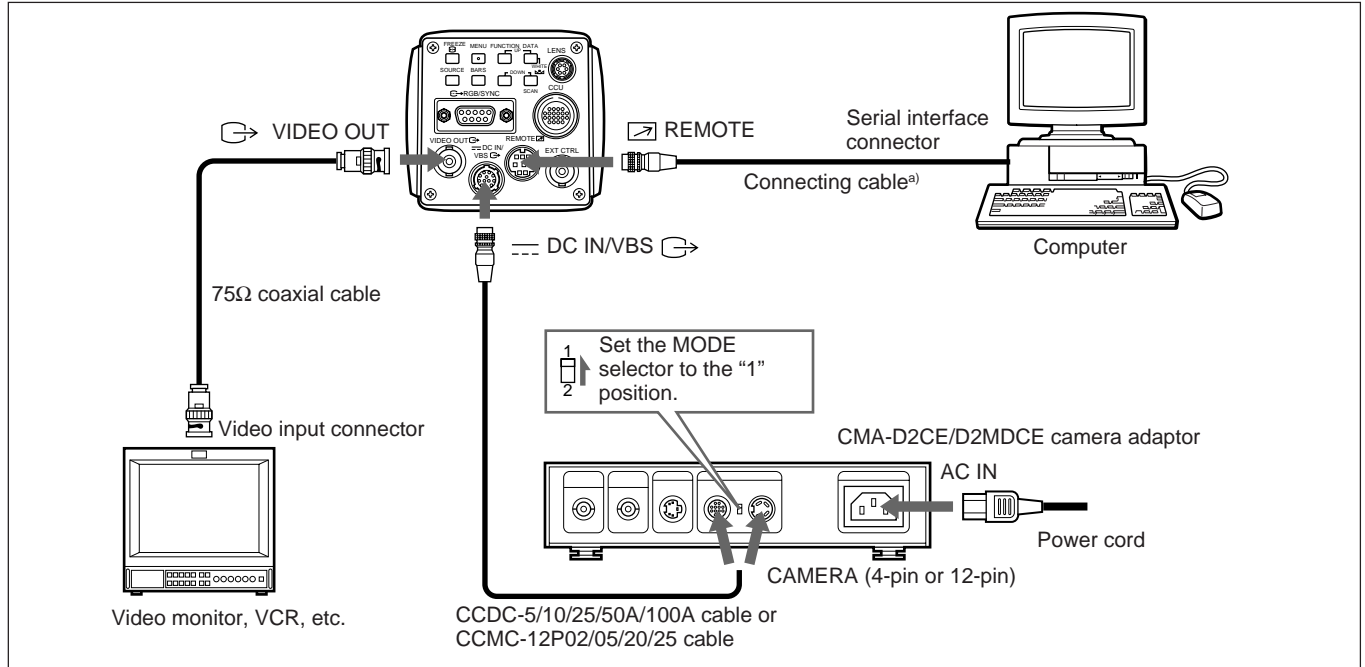
For details of the timing of the pulse input to the EXT CTRL connector, see “Capturing the Image into Memory by Using the Freeze Function” on page 33.



For information on a), b), c), see “Connecting to Video Equipment With RGB or S-Video Inputs” on page 44.

## Connecting to a Computer

The figure below shows the system for controlling the unit via the RS-232C interface.



a) Use the shielded connecting cable for connecting to a computer.

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

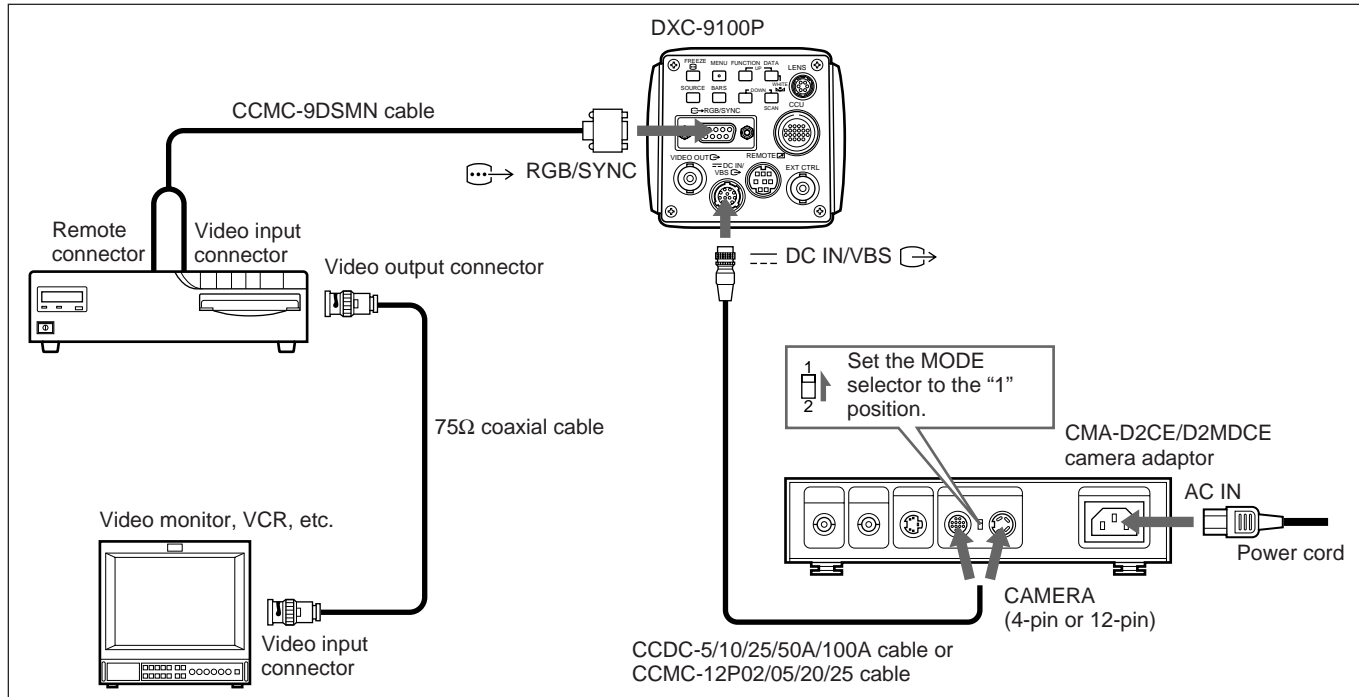
# Connection With a Printer/Digital Still Recorder

The unit outputs a write enable control signal (WEN) with the video signal so as to enable a printer or digital still recorder to capture the image to memory.

*For details on remotely controlling the operation of the printer or digital still recorder, refer to the manuals supplied with them.*

To set up the system, perform the following settings on the menus.

- Set “G SYNC” on PAGE 3 menu to “ON”.
  - Set “D-SUB Sync” on PAGE 3 menu to “WEN”.
- For details on menu settings, see “G SYNC” on page 22 and “D-SUB Sync” on page 23.*



# 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 body injury. To avoid such accidents, be sure to heed the following.

---

## Heed the safety precautions

Be sure to follow the general safety precautions pages 54, 55, and 56, and in the “Operating Precautions” section on page 57.

---

## 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 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.

## Precautions

---

### 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 and/or injury. 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 connections 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 brackets once a year to see that it remains tight.

---

## **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 and contact your authorized Sony dealer for replacement. Continued use of damaged cables may lead to fire.

## Precautions

---

---

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

Operation in any of the above environment 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 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.



---

## 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°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 electromagnetism
- 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/VBS  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 finishes.

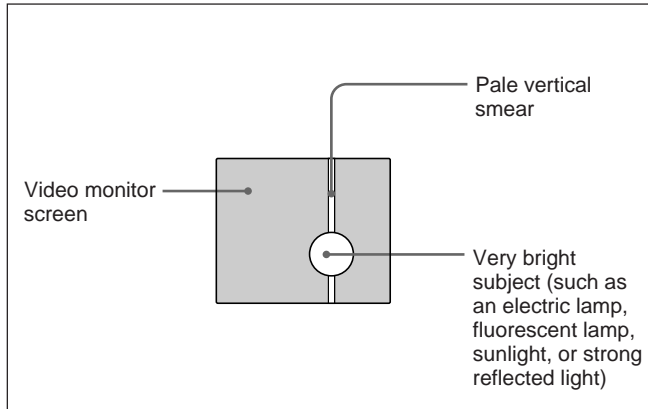
# Typical CCD Phenomena

The following phenomena may appear on the monitor screen while you are using the DXC-9100P color video 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.

# Specifications

---

## Image system/optical system

Pickup device 1/2-inch CCD, interline transfer type  
Effective picture elements  
782 (horizontal) × 582 (vertical)  
Lens mount 1/2-inch bayonet type

---

## Video system

Synchronization  
Internal/external (VBS, BS, SYNC, HD/VD)  
synchronization, automatic switching

Signal format

- PAL standard format
  - Scanning  
625 lines, 2:1 interlace
  - Scanning frequency  
Horizontal: 15.625 kHz  
Vertical: 50 Hz
- N.I format
  - Scanning  
760 × 575, 1/50, non-interlace
  - Scanning frequency  
Horizontal: 31.25 kHz  
Vertical: 50 Hz

---

## Functions/performance

Horizontal resolution  
Horizontal: 800 TV lines  
Vertical: 575 TV lines

Sensitivity 2,000 lux (F5.6, 3200K)

Signal-to-noise ratio  
57 dB

Gain control AGC and 0 to 18 dB in units of 1 dB

White balancing  
Automatic  
Manual: Red gain and green gain adjustable  
individually  
ATW

Electronic shutter speed  
Step mode: Adjustable in range of 1/10,000  
to about 8.0 seconds  
Variable mode: Adjustable range of 1 to 255  
frame and 312/625H to 1/625H (Usable  
with CCD IRIS)

External trigger shutter  
On/off switchable

Gamma compensation  
On/off switchable

Color temperature  
3200K/5600K

Freeze control  
Switchable between INT. CTRL and EXT.  
CTRL

## Specifications

---

### Inputs/outputs

#### Video output signals

Composite: 1.0 V<sub>p-p</sub>, 75 ohms  
RGB: 0.7 V<sub>p-p</sub>, 75 ohms  
Y/C: 1 V<sub>p-p</sub>, same level as VBS chroma, 75 ohms  
SYNC/HD/VD: 2 V<sub>p-p</sub>, 75 ohms  
WEN: 5 V<sub>p-p</sub>, high impedance

#### External sync input

VBS/BS/SYNC/HD/VD (VBS 1.0 V<sub>p-p</sub> or burst 0.3 V<sub>p-p</sub>, SYNC 0.3 V<sub>p-p</sub>, HD/VD: 4.0 V<sub>p-p</sub>), 75 ohms

#### External trigger input

Trigger pulse, low level: 0 to 0.5 V, high level: 4.5 to 5.0 V, high impedance

#### Input/output connectors

VIDEO OUT: BNC type, 75 ohms, unbalanced  
EXT CTRL: BNC type, 75 ohms, unbalanced  
DC IN/VBS: 12-pin  
REMOTE: mini-DIN 8-pin  
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  
12.0 W

Operating temperature  
-5°C to +45°C (23 °F to +113°F)

Transport/storage temperature  
-20°C to +60°C (-4 °F to +140°F)

Operating humidity  
20 % to 80 % (no condensation allowed)

Transport/storage humidity  
20 % to 90 % (no condensation allowed)

Dimensions (w/h/d)  
79 × 72 × 145 mm (3 1/8 × 2 7/8 × 5 3/4 inches)

Mass  
About 790 g (1 lb 12 oz)

Supplied accessories Lens mount cap (1)  
Buttons label for the RM-C950 remote control unit (1)  
Operating Instructions (1)

Design and specifications are subject to change without notice.

# Recommended Equipment

---

## Lenses

VCL-707BXM (automatic zoom, 7 ×)  
VCL-712BXEA (automatic zoom, 12 ×)  
VCL-714BXEA (automatic zoom, 14 ×)  
VCL-716BXEA (automatic zoom, 16 ×)

---

## Camera adaptor

CMA-D2CE/D2MDCE Camera adaptor

---

## Camera control unit

CCU-M5P camera control unit

---

## Remote control unit

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 adaptor (for Olympus microscope)  
MVAC-33-N microscope adaptor (for Nikon microscope)  
MVAC-33-SM microscope adaptor (for Nikon microscope)

---

## Lens mount adaptor

LO-32BMT lens mount adaptor

---

## Power supply cable

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])

## Recommended Equipment

---

### CCU connection cable

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 ↔ BNC × 5)

CCXC-9DD (D-sub ↔ D-sub)

CCMC-9DS (D-sub ↔ BNC × 4, S-video connector)







CCMC-9DSMN (D-sub ↔ BNC × 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.

## Symboles figurant sur l'appareil

Symbole	Emplacement	Ce symbole indique
	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	Touche permettant de capturer l'image dans la mémoire de cadre intégrée.



## Chapitre 1 Aperçu

Caractéristiques .....	67
Localisation et fonction des pièces et commandes .....	69
Panneau frontal/panneau supérieur/panneau inférieur .....	69
Panneau arrière .....	70

## Chapitre 2 Fonctionnement

Ajustement et réglage à l'aide des menus .....	73
Configuration du menu .....	73
Utilisation des menus .....	75
Fonctionnement des menus .....	77
Liste de réglage initial .....	89
Prise de vue .....	90
Procédure fondamentale .....	90
Réglage de la balance du blanc .....	91
Utilisation de l'obturateur à enclenchement externe .....	94
Capture de l'image dans la mémoire à l'aide de la fonction d'image fixe (Freeze) .....	95
Réglage du mode de balayage (Scan) .....	97
Réglage de la teinte d'image dans un système multi-caméra .....	99

## Chapitre 3 Installation et connexion

Installation .....	101
Montage de l'objectif .....	101
Montage d'un adaptateur de microscope .....	102
Montage d'un trépied .....	102
Installation au mur ou au plafond .....	102
Connexions fondamentales .....	103
Connexion d'un appareil vidéo à entrée vidéo composite .....	104
Connexion d'un appareil vidéo à entrées RGB ou S-vidéo .....	106
Connexions pour un système multi-caméra .....	107
Connexion à une unité de télécommande (pour usage non médical) .....	108
Connexion à une unité de télécommande .....	109
Connexion à une unité de télécommande RM-C950 .....	109
Connexion permettant de commander la caméra à distance par les signaux d'impulsion externes .....	112
Connexion à un ordinateur .....	113
Connexion à une imprimante/enregistreur numérique d'image fixe .....	114

(Suite)

### ■ Chapitre 4 Annexe

<b>Précautions .....</b>	<b>115</b>
Précautions de sécurité .....	116
Précautions pour la mise en service .....	119
<b>Phénomènes spéciaux au CCD .....</b>	<b>120</b>
<b>Spécifications .....</b>	<b>121</b>
<b>Equipement recommandé .....</b>	<b>123</b>

Le DXC-9100P est une caméra vidéo couleur avec capteur CCD<sup>1)</sup> à balayage progressif de 1/2 pouces à 3 puces. Le capteur CCD utilise la méthode “affichage de tous les pixels”, qui permet au capteur CCD d’émettre tous les signaux de pixel en 1/50 sec. Ceci permet à l’appareil de capturer des images claires exemptes du flou caractérisant la prise de vue d’objets se déplaçant rapidement sans obturateur mécanique.

---

## Image de haute qualité

Le DXC-9100P produit des images de haute qualité grâce à son capteur CCD de 1/2 pouces à 3 puces comptant quelque 460.000 éléments d’image effectifs (pixels). Les quatre caractéristiques de la caméra qui lui confèrent sa haute qualité d’image sont:

- Une haute résolution horizontale: 800 lignes TV
- Une haute sensibilité (définie en tant qu’éclairage minimal requis): 2.000 lux à F5,6
- Un rapport signal/bruit élevé: 57 dB
- Une marbrure d’image faible

---

## Pixels carrés

L’appareil utilise des pixels qui affichent la même distance horizontale et verticale, à savoir  $8,3\mu\text{m} \times 8,3\mu\text{m}$ , pour

réaliser un pixel carré. Etant donné que les pixels sont géométriquement les mêmes dans les deux directions, il n’est pas nécessaire d’ajuster le taux d’aspect lors de l’utilisation d’un ordinateur, d’un processeur d’image, etc. Cette fonction est très utile lors de l’utilisation d’une caméra à des fins de traitement d’images. Elle est également utile pour la composition d’images en entrant les signaux dans un ordinateur.

---

## Mode N.I. (non entrelacé)

L’émission de 50 cadres de signaux non entrelacés par seconde vous permet de raccorder l’appareil à un moniteur multi-balayage ou à une imprimante multi-balayage qui nécessite le traitement des signaux à vitesse élevée. Toutefois, il peut arriver qu’un moniteur multi-balayage ne puisse être connecté à l’appareil en raison des spécifications d’entrée du moniteur multi-balayage. Dans pareil cas, adressez-vous à votre revendeur Sony.

---

## 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

---

1) CCD: Dispositif à couplage de charge

## Caractéristiques

---

automatiquement la sensibilité jusqu'à un maximum de 8 fois. S'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 4 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.

---

### Large éventail de modes pour l'obturateur 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. Le temps d'exposition peut être contrôlé automatiquement en fonction de la luminosité du sujet. (Pour plus de détails, adressez-vous à votre distributeur Sony agréé).

**Mode sans scintillement:** l'obturateur électronique procure des images sans scintillement même en présence d'un éclairage fluorescent.

**Mode Clear Scan:** lorsque vous utilisez l'obturateur électronique en mode Clear Scan, l'écran d'un ordinateur

peut être filmé sans rayures parasites horizontales ou distorsion.

**Obturateur à enclenchement externe:** la fonction d'obturateur à enclenchement externe permet à une caméra située à un emplacement fixe de capturer des images d'objets rapides sans scintillement.

---

### Fonction d'image fixe

L'image animée est capturée dans la mémoire de cadres intégrée dans cet appareil comme image fixe. L'image fixe capturée dans la mémoire peut être reproduite continuellement.

---

### Interface RS-232C

Un ordinateur peut commander l'appareil par l'intermédiaire de l'interface RS-232C.

---

### Compacité et légèreté

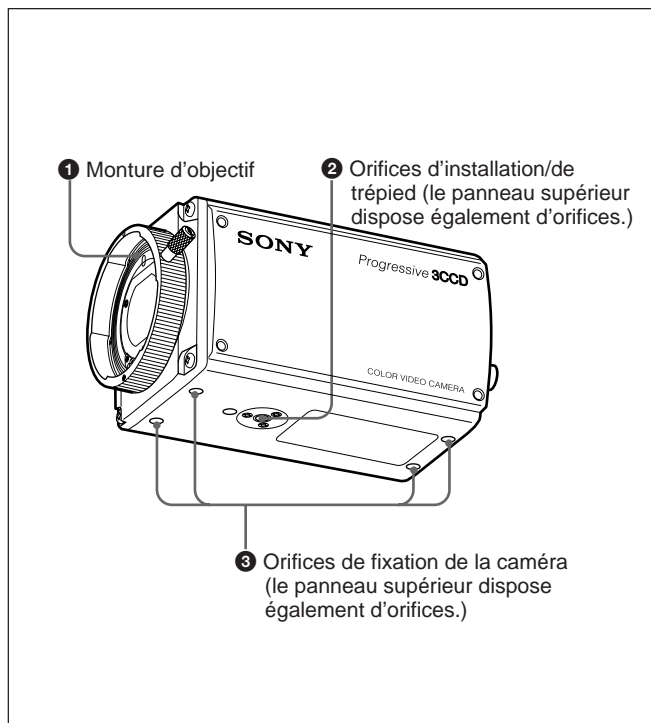
La caméra est très compacte (79 × 72 × 145 mm) et très légère (environ 790 g), ce qui lui permet de s'installer aisément dans les endroits exigus.

Voici quelques exemples d'application:

- Caméra pour un microscope
- Caméra de surveillance météorologique de toit
- Caméra de surveillance en laboratoire
- Caméra pour les vidéoconférences

# Localisation et fonction des pièces et commandes

## Panneau frontal/panneau supérieur/panneau inférieur



### ❶ Monture d'objectif

Fixez-y un zoom ou un adaptateur de microscope.

### ❷ Orifices d'installation/de trépied (supérieurs/inférieurs)

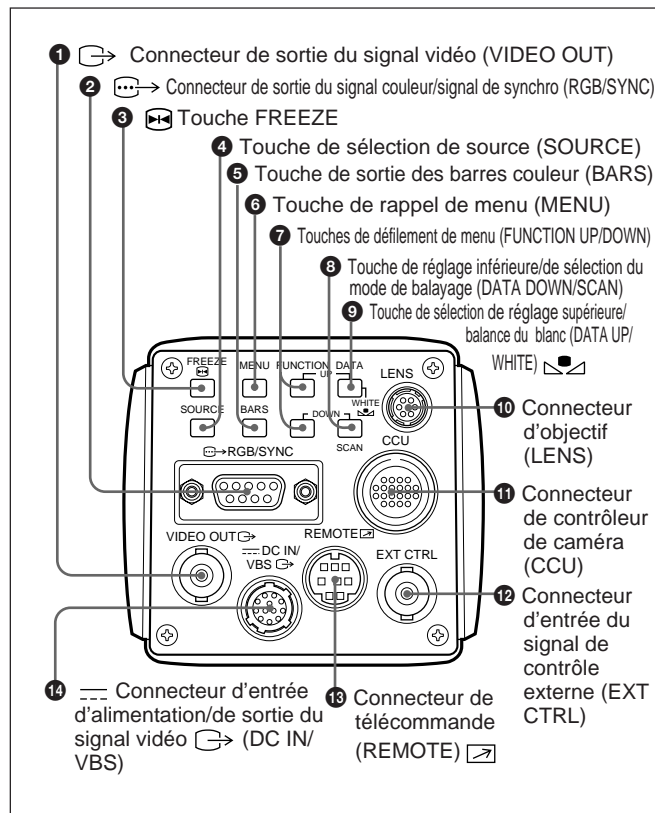
Utilisez ces trous lorsque vous fixez la caméra à un mur ou au plafond, ou encore sur un trépied (vis: 1/4", 20 crêtes).

### ❸ Orifices de fixation de la caméra (supérieurs/inférieurs)

Utilisez ces orifices (M3, profondeur des orifices: 5mm) pour fixer la caméra sur un mur ou au plafond lorsque vous n'utilisez pas les orifices d'installation/de trépied ❷.

# Localisation et fonction des pièces et commandes

## Panneau arrière



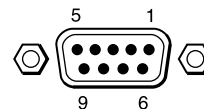
### 1 → Connecteur (type BNC) de sortie vidéo (VIDEO OUT)

Assure la sortie composite de signaux vidéo.

### 2 → Connecteur (D-SUB à 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/VD
2	GND	7	Sortie SYNC/WEN/HD
3	Sortie RED	8	GND
4	Sortie GREEN	9	NC/C sortie
5	Sortie BLUE		


### 3 Touche FREEZE

Une pression sur cette touche permet de conserver l'image en mémoire. L'image est capturée dans la mémoire comme image fixe au moment où vous appuyez sur cette touche.

### 4 Touche SOURCE

Une pression sur cette touche annule le mode d'image fixe. La prise de vue apparaît sur le moniteur.

#### Remarque

La touche  FREEZE 3 et la touche SOURCE 4 fonctionnent lorsque "FREEZE" de la PAGE 3 du menu est mis sur INT.CTRL.

*Pour plus de détails, reportez-vous à la "PAGE 3 du menu" à la page 83 de "Fonctionnement des menus".*

### 5 Touche de sortie des barres couleurs (BARS)

Une pression sur cette touche 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.*

### 6 Touche de rappel du menu (MENU)

Une pression sur cette touche 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 savoir comment exploiter le menu, reportez-vous à "Ajustement et réglage à l'aide des menus" à la page 73.*

### 7 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.

### 8 Touche de réglage inférieur/de sélection du mode de balayage (DATA DOWN/SCAN)

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

**Quand le menu n'est pas affiché:** active la touche de sélection du mode de balayage. Chaque fois que vous appuyez sur la touche, le mode de balayage change dans l'ordre suivant: NOR, F.S et N.I.

### 9 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.

### 10 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.

## Localisation et fonction des pièces et commandes

---

### 11 Connecteur de contrôleur de caméra (CCU) (20 broches)

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

### 12 Connecteur (type BNC) d'entrée du signal de contrôle externe (EXT CTRL)

Autorise l'entrée des signaux suivants en fonction du réglage EXT. CTRL (BNC) de la PAGE 3 du menu.

**Réglé sur GENLOCK:** Permet d'entrer les signaux de synchro de référence synchronisés à la caméra.

**Réglé sur TRIG.IN:** Permet d'entrer le signal d'impulsion permettant de commander la mémoire ou l'obturateur à enclenchement externe.

### 13 Connecteur (mini DIN à 8 broches) de télécommande (REMOTE)

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

### 14 Connecteur (12 broches) d'entrée d'alimentation/ de sortie du signal vidéo (DC IN/VBS)

Permet de connecter l'adaptateur de caméra CMA-D2CE/ D2MDCE.

Autorise l'entrée d'alimentation DC et la sortie du signal vidéo.



# Ajustement et réglage à l'aide des menus

Les réglages de fonctionnement de la caméra peuvent être modifiés en ajustant simplement les réglages à l'aide des menus sur écran. Vous pouvez effectuer ces réglages pour obtenir les meilleurs résultats possibles compte tenu des conditions de prises de vue ou pour améliorer l'image avec des effets spéciaux.

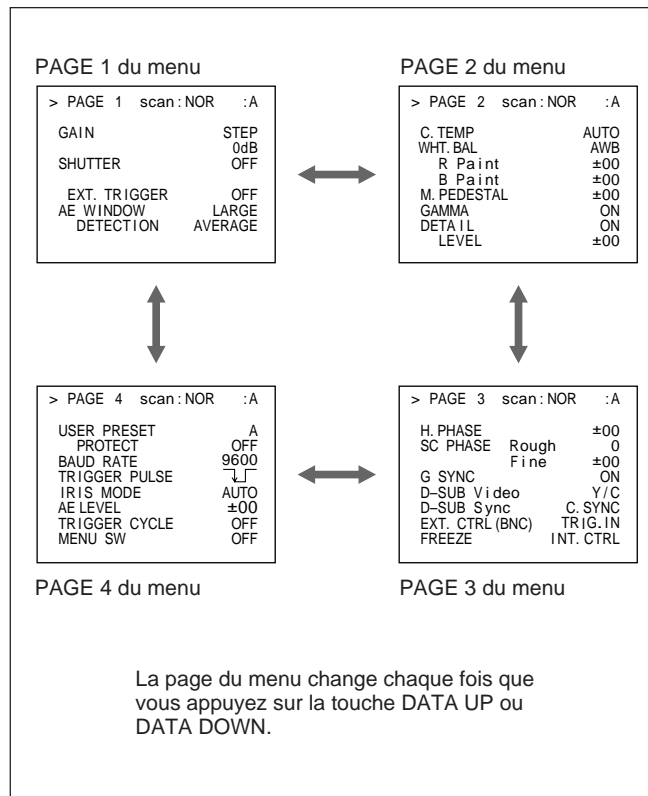
## Configuration du menu

Il y a quatre menus.

### Pour afficher le menu

Appuyez sur la touche MENU.

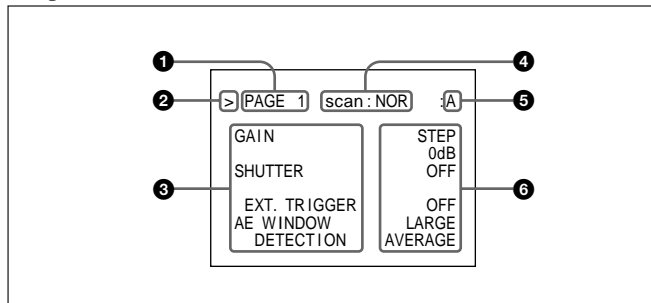
Le menu s'affiche sur le moniteur.



# Ajustement et réglage à l'aide des menus

## A propos du menu sur écran

Cette section décrit comment lire le menu sur écran avant l'exploitation initiale du menu.



### 1 Page de menu

Affiche la page de la mémoire actuellement sélectionnée. Sélectionnez la page de menu à l'aide des touches DATA UP/DOWN lorsque le curseur se positionne sur l'affichage des pages de menu.

### 2 Curseur

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

### 3 Réglage des paramètres

Faites défiler les paramètres à régler à l'aide des touches FUNCTION UP/DOWN.

### 4 Mode SCAN

Indique le mode de balayage actuellement sélectionné. *Pour plus de détails, reportez-vous à "Réglage du mode de balayage (Scan)" à la page 97.*

### 5 Présélection de l'utilisateur

Indique la présélection utilisateur actuellement sélectionnée (A ou B).

Lorsque "PROTECT" est réglé sur "ON", "P" s'affiche devant la présélection utilisateur A ou B et clignote.

*Pour plus de détails, reportez-vous à "PAGE 4 du menu" à la page 86.*

### 6 Valeurs réglées

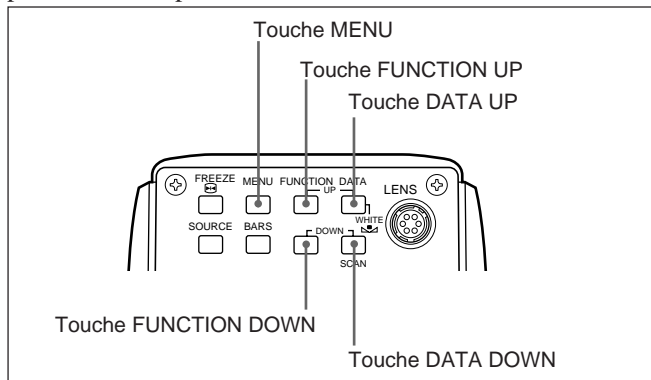
Indique la valeur actuellement réglée.

Changez les valeurs à l'aide des touches DATA UP/DOWN.

## Utilisation des menus

### Touches d'exploitation du menu

Cinq touches situées sur le panneau arrière de la caméra permettent d'exploiter le menu.



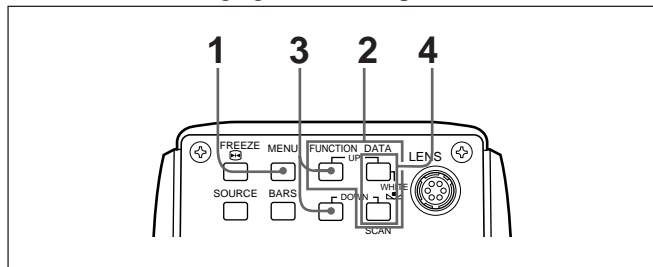
Les tableaux suivants illustrent les fonctions des touches d'exploitation du menu.

Touche	Fonction
MENU	Affichez le menu en appuyant sur cette touche. Pour faire disparaître le menu, appuyez de nouveau sur cette touche.
FUNCTION UP	Déplace le curseur vers le haut.
FUNCTION DOWN	Déplace le curseur vers le bas.
DATA UP	Augmente la valeur. Change la page du menu.
DATA DOWN	Diminue la valeur. Change la page du menu.

# Ajustement et réglage à l'aide des menus

## Procédure d'exploitation du menu

Pour modifier les réglages du menu, procédez comme suit.



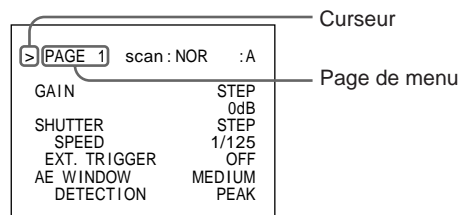
### 1 Appuyez sur la touche MENU.

La page du menu sélectionnée en dernier lieu apparaît sur l'écran du moniteur.

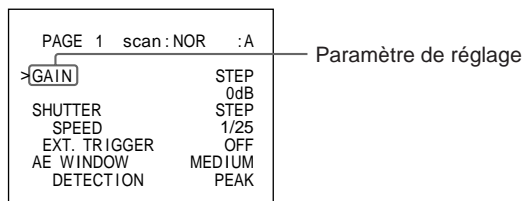
```
> PAGE 1 scan : NOR :A
GAIN                STEP
                   0dB
SHUTTER             STEP
SPEED              1/125
EXT. TRIGGER       OFF
AE WINDOW          MEDIUM
DETECTION           PEAK
```

### 2 Sélectionnez la page désirée.

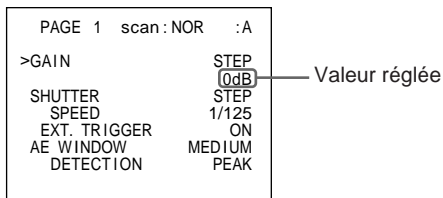
- 1 Déplacez le curseur sur la première ligne du menu en appuyant sur la touche FUNCTION UP.
- 2 Sélectionnez la page de menu sélectionnée en appuyant sur la touche DATA UP ou DOWN.



### 3 Déplacez le curseur sur le paramètre à régler en appuyant sur la touche FUNCTION UP ou DOWN.



#### 4 Changez la valeur en appuyant sur la touche DATA UP ou DOWN.



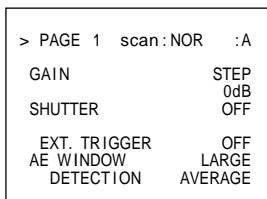
#### Pour revenir à l'écran normal du moniteur

Appuyez sur la touche MENU.

## Fonctionnement des menus

### PAGE 1 du menu

Cette section vous présente les détails des paramètres repris à la PAGE 1 du menu.



Le tableau suivant illustre les paramètres de la PAGE 1 du menu, leur contenu et les pages de référence dans ce manuel.

Paramètre	Contenu du réglage	Page de réf.
GAIN	Ajuste le gain vidéo.	77
SHUTTER <sup>a)</sup>	Règle l'obturateur électronique.	78
EXT.TRIGGER	Règle l'obturateur à enclenchement externe sur ON ou OFF.	80
AE WINDOW	Sélectionne la fenêtre AE en mode AGC, CCD IRIS ou AUTO IRIS.	80
DETECTION	Sélectionne la méthode de détection du niveau de luminance de la fenêtre AE sélectionnée.	80

a) Lorsque "SHUTTER" est réglé sur STEP ou VARIABLE, "SPEED" apparaît et vous pouvez régler la vitesse de l'obturateur.

### GAIN

Ajuste le gain vidéo.

Sélection	Fonction
AGC	Contrôle automatique du gain vidéo. Ajuste automatiquement le gain du signal vidéo en fonction de la luminosité du sujet. Cette fonction est utile lors de la prise de vue d'objets dans des conditions d'éclairage variables.
STEP	Règle le gain vidéo en mode de contrôle manuel. Utilisez cette fonction pour des prises de vue dans des endroits extrêmement sombres, lorsque l'ouverture complète du diaphragme ne produit toujours pas une image d'une clarté acceptable. Le réglage du niveau de gain couvre une plage comprise entre 0 et 18 dB par incréments de 1 dB.

## Ajustement et réglage à l'aide des menus

### SHUTTER

L'obturateur électronique autorise des prises de vue exemptes du flou lié au déplacement d'objets rapides et produit des images fixes d'une clarté acceptable pour les sujets faiblement éclairés.

Sélection	Fonction
OFF	Désactive l'obturateur électronique.
STEP	<p>Règle la vitesse de l'obturateur selon 9 possibilités en mode d'obturateur haute vitesse et selon 15 possibilités en mode d'exposition longue.</p> <p><b>Mode haute vitesse:</b> 1/50, FL (sans scintillement), 1/125, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/4000 et 1/10000 seconde</p> <p><b>Mode d'exposition longue:</b> 0,1, 0,2, 0,3, 0,5, 1,0, 1,5, 2,0, 2,5, 3,0, 3,5, 4,0, 5,0, 6,0, 7,0 et 8,0 sec.</p> <p><b>Pour régler la vitesse d'obturation</b></p> <p><b>1</b> Affichez 1/50 (réglage d'usine) en appuyant sur la touche DATA UP et DATA DOWN simultanément.</p> <p><b>2</b> Sélectionnez la vitesse d'obturation désirée en appuyant sur la touche DATA UP ou DOWN.</p> <p><b>Lorsque vous appuyez sur la touche UP:</b> la vitesse d'obturation change comme dans l'ordre suivant, 1/50, FL (sans scintillement), 1/125, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/4000 et 1/10000 chaque fois que vous appuyez sur la touche UP.</p> <p><b>Lorsque vous appuyez sur la touche DOWN:</b> la vitesse d'obturation change dans l'ordre suivant, 0,1, 0,2, 0,3, 0,5, 1,0, 1,5, 2,0, 2,5, 3,0, 3,5, 4,0, 5,0, 6,0, 7,0 et 8,0 sec.</p> <p>Lorsque vous utilisez la caméra avec une puissance d'éclairage de 60 Hz, le réglage de l'obturateur sur FL autorise des images sans scintillement même sous un éclairage fluorescent.</p>

Sélection	Fonction
VARIABLE	<p>Utilisation pour le réglage fin du niveau de sortie vidéo.</p> <p>Vous pouvez ajuster la vitesse d'obturation en mode d'exposition longue ou en mode Clear Scan.</p> <p><b>En mode d'exposition longue.</b> Vous pouvez régler la vitesse d'obturation par unités de 1 cadre. Par exemple, si la valeur est réglée sur 50 cadres (environ 2,0 seconde dans le format PAL), la quantité totale de signaux vidéo accumulés pendant ce temps sort sous la forme d'un cadre complet par intervalles d'environ 2,0 seconde. Ces images, qui contiennent 50 cadres d'informations vidéo, sont beaucoup plus claires que les images normales à un cadre. Ce mode de réglage de la vitesse d'obturation est très utile lors de la prise de vue d'un sujet mal éclairé dans un endroit sombre.</p> <p><b>1</b> Affichez 312/625 (réglage d'usine) en appuyant sur la touche DATA UP et DATA DOWN simultanément.</p> <p><b>2</b> Sélectionnez la vitesse d'obturation désirée en appuyant sur la touche DATA DOWN. Chaque fois que vous appuyez sur la touche DATA DOWN, la vitesse d'obturation change par incréments de 1 cadre à partir de 1 FRM jusqu'à 255 FRM.</p> <p><b>Calcul de la vitesse d'obturation</b></p> <p><b>Exemple:</b> Vitesse d'obturation lorsque l'appareil est réglé sur 5 cadres <math>5 \times 1/25 = 0,20</math> seconde</p> <p><b>Remarque</b> En mode d'exposition longue, AUTO IRIS ne peut pas être utilisé.</p>

Sélection	Fonction
VARIABLE (Suite)	<p>En mode Clear Scan Vous pouvez régler la vitesse d'obturation par incréments de 1 H (durée de balayage horizontal: 64 µs). Le réglage est effectué par unité de 1H. Ce réglage peut s'utiliser pour réduire les parasites (motifs horizontaux) lorsque vous filmez un écran d'ordinateur.</p> <p><b>1</b> Affichez 312/625 en appuyant sur la touche DATA UP et DATA DOWN simultanément.</p> <p><b>2</b> Sélectionnez le réglage de manière à réduire les parasites en appuyant sur la touche DATA UP tout en observant les parasites sur l'écran d'un moniteur.</p> <p>Chaque fois que vous appuyez sur la touche DATA UP, la vitesse d'obturation change par incréments de 1 H à partir de 312/625 jusqu'à 1/625.</p> <p><b>Calcul de la vitesse d'obturation</b>  <b>Exemple:</b> Vitesse d'obturation en 250/625 (H)  <math>250 \times 64 \mu\text{s} (1\text{H}) + 35,6 \mu\text{s} (\text{constante}) = 16035,6 \mu\text{s} = \text{environ } 0,016 \text{ seconde.}</math></p>

Sélection	Fonction
CCD IRIS	<p>Lorsqu'une quantité excessive de lumière traverse l'objectif, cette fonction augmente la vitesse d'obturation pour réduire l'exposition jusqu'à un maximum de 4 arrêts d'ouverture du diaphragme. Cette fonction est utile pour les applications au microscope lorsque l'éclairage, qui est juste suffisant pour l'oeil humain, est généralement trop lumineux pour la caméra vidéo.</p> <p>Lorsque CCD-IRIS est réglé sur ON, la lumière incidente excessive est automatiquement ramenée à un niveau approprié pour la caméra vidéo. La fonction de contrôle de diaphragme CCD est également très utile pour réduire l'excès de lumière incidente qui n'est pas atténuée par l'objectif à diaphragme automatique dans les scènes contenant des portions très lumineuses (tels que la neige ou l'eau de mer reflétant le soleil).</p> <p>Vous pouvez utiliser CCD IRIS en combinaison avec AGC et/ou AUTO IRIS.</p>

## Ajustement et réglage à l'aide des menus

### EXT.TRIGGER

Active et désactive l'enclenchement externe de l'obturateur.

Sélection	Fonction
ON	Active l'enclenchement externe de l'obturateur.
OFF	Désactive l'enclenchement externe de l'obturateur. Mettez en principe cette option sur OFF.

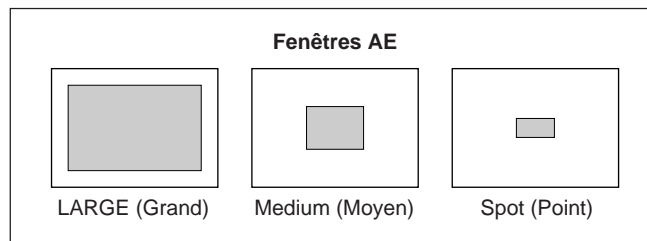
### AE WINDOW

Sélectionne l'exposition automatique AE lorsque la caméra est utilisée avec le réglage suivant.

- AGC (contrôle automatique du gain vidéo)
- CCD IRIS de SHUTTER
- Utilisation de l'objectif à diaphragme automatique

Lorsque vous filmez un sujet très petit, le point que vous désirez voir s'éclaircit si vous réglez "AE WINDOW" sur "SPOT".

Lorsque vous mettez le curseur sur AE WINDOW, la fenêtre AE actuellement sélectionnée apparaît sur le moniteur. Chaque fois que vous appuyez sur la touche DATA UP ou DATA DOWN, la fenêtre AE change.



### DETECTION

Sélectionne la méthode de détection du niveau de luminosité de la fenêtre AE sélectionnée.

Sélection	Fonction
AVERAGE	Permet de voir toute la fenêtre AE.
PEAK	Permet de voir la partie avec le plus haut niveau vidéo dans la fenêtre AE.



## PAGE 2 du menu

Cette section vous présente en détail les paramètres de la PAGE 2 du menu.

> PAGE 2 scan: NOR :A
C. TEMP AUTO
WHT. BAL AWB
R Paint ±00
B Paint ±00
M. PEDESTAL ±00
GAMMA ON
DETAIL ON
LEVEL ±00

Le tableau suivant illustre les paramètres de la PAGE 2 du menu, leur contenu et les pages de référence dans ce manuel.

Paramètre	Contenu du réglage	Page de réf.
C.TEMP	Sélectionne la température des couleurs en fonction des conditions d'éclairage.	81
WHT.BAL	Sélectionne les réglages de la balance du blanc.	81
M.PEDESTAL	Règle le niveau de base du signal de sortie.	82
GAMMA	Procède à une compensation Gamma (activée/désactivée).	82
DETAIL	Permet d'activer la fonction DETAIL (activée/désactivée).	82
LEVEL <sup>a)</sup>	Ajuste la netteté du contour de l'objet.	83

a) Ce paramètre apparaît lorsque DETAIL est réglé sur ON.

## C TEMP.

Sélectionne la température de la couleur en fonction de l'éclairage.

Sélection	Conditions d'éclairage
AUTO	Utilisation pour un ajustement automatique de la température de la couleur avec "WHT.BAL" réglé sur "AWB".
3200K	Utilisation pour une prise de vue en intérieur.
5600K	Utilisation pour une prise de vue en extérieur.

## WHT.BAL

Sélectionne les réglages de la balance du blanc.

Sélection	Fonction
AWB	Utilisation pour l'ajustement automatique de la balance du blanc. <i>Pour plus de détails, reportez-vous à "Réglage de la balance du blanc".</i> <i>Pour plus de détails sur le réglage fin à l'aide de "R Paint" et de "B Paint", reportez-vous à ATW ci-après.</i>
MANU	Utilisation pour le réglage manuel de la balance du blanc. Le gain rouge (R Gain) et le gain bleu (B Gain) sont tous deux réglables. <b>R Gain:</b> Ajuste le gain rouge (-127 à +127) <b>B Gain:</b> Ajuste le gain bleu (-127 à +127) En appuyant sur les touches DATA UP et DATA DOWN simultanément, les valeurs sont remises sur ±000.

(suite)

## Ajustement et réglage à l'aide des menus

Sélection	Fonction
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. Lorsque WHIT.BAL est réglé sur AWB ou ATW, les valeurs "R Paint" et "B Paint" s'affichent sur le menu. Utilisez-les pour le réglage fin. Ajustez-les en observant les valeurs à l'écran. R Paint: Ajuste la peinture rouge (-10 à +10) B Paint: Ajuste la peinture bleue (-10 à +10) En appuyant sur les touches DATA UP et DATA DOWN simultanément, ces valeurs sont remises à $\pm 00$ .

### Niveau de base maître (M. PEDESTAL)

Normalement, cette fonction est réglée sur +00.

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.

Les niveaux de base maître des signaux de sortie R, G, B peuvent être ajustés simultanément dans une plage comprise entre -99 et +99.

Réglage de la direction	Contour de l'image
+	Plus clair
-	Plus foncé

En appuyant sur les touches DATA UP et DATA DOWN simultanément, les valeurs sont remises à  $\pm 00$ .

### Correction GAMMA

Procède à une compensation Gamma.

Sélection	Fonction
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.

### DETAIL

Permet de sélectionner le réglage de la netteté des contours des sujets de l'image.

Sélection	Fonction
ON	Permet de régler la netteté des contours des sujets de l'image.
OFF	Ne permet pas de régler la netteté des contours des sujets de l'image.

## LEVEL

Ce paramètre apparaît lorsque “DETAIL” est réglé sur “ON”.

Règle la netteté des contours des sujets dans une plage comprise entre -99 et +99 lorsque DETAIL est réglé sur ON.

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




En appuyant sur les touches DATA UP et DATA DOWN simultanément, les valeurs sont remises à  $\pm 00$ .

## PAGE 3 du menu

Cette section présente en détails les paramètres de la PAGE 3 du menu.

> PAGE 3 scan : NOR :A		
H. PHASE		$\pm 00$
SC PHASE	Rough	0
	Fine	$\pm 00$
G SYNC		ON
D-SUB Video		Y/C
D-SUB Sync		C. SYNC
EXT. CTRL (BNC)		TRIG.IN
FREEZE		INT. CTRL

Les tableaux suivants illustrent les paramètres de la PAGE 3 du menu, leur contenu et les pages de référence dans ce manuel.

Paramètre	Contenu des réglages	Page de référence
H.PHASE SC PHASE	Ajuste la différence de phase entre la synchronisation de sous-porteuse et horizontale au cours de la synchronisation externe.	84
G SYNC	Ajoute un signal de synchro au canal G (vert) de la sortie RGB.	84
D-SUB Video	Sélectionne le signal vidéo de sortie du connecteur  RGB/ SYNC (D-sub).	84
D-SUB Sync	Sélectionne le signal de synchro de sortie du connecteur  RGB/ SYNC (D-sub).	85
EXT.CTRL (BNC)	Sélectionne le signal d'entrée du signal EXT CTRL (signal de synchro/signal d'impulsion externe)	85
FREEZE	Sélectionne le mode de capture de l'image dans la mémoire (signal d'impulsion externe/touche  FREEZE sur le panneau arrière).	85
MODE <sup>a)</sup>	Sélectionne le mode de mémoire (F/F ou F/S)	85

a) Ce paramètre apparaît lorsque FREEZE est réglé sur “EXT.CTRL”.

## Ajustement et réglage à l'aide des menus

### H.PHASE

Quand un signal de synchro de référence externe est entré au connecteur EXT CTRL 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.

Vous pouvez ajuster le niveau dans une plage comprise entre -99 et +99.

En appuyant sur les touches DATA UP et DATA DOWN simultanément, les valeurs sont remises à  $\pm 00$ .

#### Remarques

- Pour effectuer ce réglage, mettez "EXT.CTRL (BNC)" sur "GENLOCK". Si vous mettez "EXT.CTRL (BNC)" sur "TRIG.IN", aucune valeur ne s'affiche.
- Lorsqu'un signal de référence externe n'est pas entré via le connecteur EXT CTRL, vous ne pouvez pas modifier la valeur réglée.

### SC PHASE

Quand la caméra est verrouillée à un générateur, utilisez la fonction SC PHASE pour régler la phase de la sous-porteuse.

Sélection	Fonction
SC PHASE	Réglage grossier entre 0° et 180°.
SC PHASE Fine	Réglage fin entre -99 et +99.


En appuyant sur les touches DATA UP et DATA DOWN simultanément, les valeurs sont remises à  $\pm 00$ .

#### Remarques


- Pour effectuer ce réglage, mettez "EXT.CTRL (BNC)" sur "GENLOCK". Si vous mettez "EXT.CTRL (BNC)" sur "TRIG.IN", aucune valeur n'apparaîtra.
- Lorsqu'un signal de référence externe n'est pas entré via le connecteur EXT CTRL, vous ne pouvez pas modifier la valeur réglée.

### G Sync (G avec synchro)

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

Sélection	Fonction
ON	Permet d'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.

### D-SUB Video

Sélectionne le signal de sortie du connecteur  RGB/SYNC (D-sub 9 broches).

Selection	Signal de sortie
VBS	Signal VBS
YC	Signal YC
VD	Signal VD. Le signal VD est automatiquement sélectionné lorsque "D-SUB Sync" est mis sur "HD".

## D-SUB Sync

Sélectionne le signal de synchro de sortie du connecteur

⋮→ RGB/SYNC (D-sub 9 broches).

Sélection	Signal de synchro de sortie
C.SYNC	Signal SYNC composite
WEN	Signal WEN. Un signal WEN sort vers l'appareil périphérique sous forme d'impulsion d'enclenchement <b>Remarque</b> Raccordez la caméra à l'appareil périphérique après avoir terminé tous les réglages menu.
HD	Signal HD. Lorsque HD est sélectionné, "D-SUB Video" est automatiquement réglé sur "VD".


## EXT. CTRL (BNC)

Sélectionne le signal d'entrée vers le connecteur EXT CTRL situé sur le panneau arrière.

Sélection	Signal d'entrée
TRIG.IN	Signal de commande pour la mémoire intégrée et l'obturateur à enclenchement externe.
GENLOCK	Signal de synchro permettant de synchroniser le fonctionnement de la caméra au signal de référence.

## FREEZE

Sélectionne le signal de commande pour permettre à la mémoire intégrée de capturer l'image.

Sélection	Signal de commande
INT.CTRL	Pour que la touche  FREEZE située sur le panneau arrière soit en mesure de capturer l'image dans la mémoire intégrée.
EXT.CTRL	Le signal d'impulsion externe sert à capturer l'image dans la mémoire intégrée.

## MODE

Ce paramètre apparaît lorsque "FREEZE" est mis sur "EXT.CTRL".

Sélectionne le mode de commande de la caméra à l'aide de l'impulsion externe.

Sélection	Méthode de commande
F/F	Lorsqu'une impulsion externe est entrée, l'image est capturée dans la mémoire, remplaçant l'image précédemment capturée par une nouvelle.
F/S	Lorsque l'impulsion externe entre, l'image est capturée dans la mémoire, remplaçant ainsi l'image précédemment capturée par la nouvelle et l'image capturée sort comme image fixe. Lorsque le signal d'impulsion externe suivant entre, l'image animée filmée avec la caméra sort. Ces opérations sont répétées cycliquement chaque fois que les impulsions externes entrent.

# Ajustement et réglage à l'aide des menus

## PAGE 4 du menu

Cette section décrit en détails les paramètres de la PAGE 4 du menu.

```
> PAGE 4 scan:NOR :A
USER PRESET      A
PROTECT          OFF
BAUD RATE        9600
TRIGGER PULSE    ↓
IRIS MODE        AUTO
AE LEVEL         ±00
TRIGGER CYCLE    OFF
MENU SW          OFF
```

Les tableaux suivants illustrent les paramètres de la PAGE 4 du menu, leur contenu et les pages de référence dans ce manuel.

Paramètre	Contenu des réglages	Page de réf.
USER PRESET	Sélectionne la présélection utilisateur A ou B.	86
PROTECT	Protège la présélection utilisateur.	87
BAUD RATE	Sélectionne le débit en bauds.	87
TRIGGER PULSE	Sélectionne la polarité de l'impulsion d'entrée.	87
IRIS MODE	Sélectionne le mode du diaphragme (auto/fixe)	87
AE LEVEL <sup>a)</sup>	Règle finement le point de mise au point de la fenêtre AE	87
TRIGGER CYCLE	Sélectionne le cycle de l'impulsion d'enclenchement interne.	88
MENU SW	Sélectionne le mode de changement de la présélection utilisateur (sur le menu/à l'aide de la touche FUNCTION UP).	88

a) Ce paramètre apparaît lorsque IRIS MODE est réglé sur AUTO.

### USER PRESET

Vous pouvez conserver un maximum de deux présélections utilisateur pour les spécifications de la caméra, réglées ou ajustées à l'aide des menus, et enregistrer les réglages comme présélection utilisateur. Vous pouvez rappeler le réglage utilisateur le plus adéquat pour les conditions de prise de vue présentes. Le réglage utilisateur sélectionné est affiché dans le coin supérieur gauche du menu.

## PROTECT

Vous pouvez protéger chaque présélection utilisateur en mettant “PROTECT” sur “ON.”

### Pour enregistrer les réglages utilisateur et les protéger

- 1 Sélectionnez la présélection utilisateur A ou B que vous désirez enregistrer dans “USER PRESET”.
- 2 Effectuez les réglages et les ajustements de la PAGE 1 du menu à la PAGE 4 du menu.
- 3 Mettez “PROTECT” sur “ON.”  
Le “P” clignotant apparaît en regard de la présélection utilisateur A ou B affichée. Il s’agit du signe indiquant que la présélection utilisateur est protégée.

Sachez que le paramètre suivant peut être modifié même lorsque la présélection utilisateur est protégée.

- USER PRESET
- PROTECT



## BAUD RATE

Change le débit en bauds du connecteur REMOTE à 9600, 4800, 2400 ou 1200.

Utilisez un débit en bauds de 9600 lorsqu’une unité de télécommande RM-C950 est raccordée.

## TRIGGER PULSE

Sélectionne la polarité d’enclenchement qui correspond à la polarité du signal d’entrée permettant de contrôler la mémoire ou l’obturateur à enclenchement externe.

Sélection	Polarité
	Inférieur
	Supérieur

## IRIS MODE

Règle le mode du diaphragme.

Sélection	Fonction
AUTO	Pour utiliser l’objectif à diaphragme automatique.
FIX	Pour utiliser l’objectif optique sans fonction de diaphragme automatique.

## AE LEVEL

Ce paramètre apparaît lorsque IRIS MODE est réglé sur AUTO.

Le niveau du point de mise au point de l’exposition automatique peut être ajusté dans une plage comprise entre -31 et +31 en appuyant sur la touche DATA UP ou DATA DOWN.

En appuyant sur les touches DATA UP et DATA DOWN simultanément, les valeurs sont remises à ±00.

## Ajustement et réglage à l'aide des menus

### TRIGGER CYCLE

Règle le cycle lorsque la mémoire intégrée est commandée par l'impulsion interne.

Sélection	Fonction
OFF	La mémoire intégrée est commandée par l'impulsion externe.
2-FRM à 10 min	Règle le cycle de l'impulsion interne dans la plage comprise entre 2-FRM et 10 min.

### MENU SW

Permet de choisir la présélection utilisateur A ou B grâce à la touche FUNCTION UP du panneau arrière sans afficher le menu.

Sélection	Fonction
OFF	Commute la présélection utilisateur sur le menu.
ON	Rend la touche FUNCTION UP opérationnelle pour commuter la présélection utilisateur. Chaque fois que vous appuyez sur la touche FUNCTION UP, la présélection utilisateur commute instantanément.

Par exemple, si la présélection utilisateur A est sélectionnée lorsque "MENU SW" est réglé sur ON, la présélection utilisateur commute sur B lorsque la touche FUNCTION UP est enfoncée après être revenu à l'écran normal.

### Remarque

Lorsque vous commutez la présélection utilisateur à l'aide de la touche FUNCTION UP, le nom de la présélection utilisateur actuellement sélectionnée n'est pas affichée sur le moniteur.




## Liste de réglage initial

MENU PAGE	Paramètre	Réglage initial
<b>PAGE 1</b>	GAIN	STEP:0 dB
	SHUTTER	OFF
	SPEED <sup>a)</sup>	STEP:1/50
		VARIABLE:312/625
	EXT.TRIGGER	OFF
	AE WINDOW	LARGE
	DETECTION	AVERAGE
<b>PAGE 2</b>	C.TEMP	AUTO
	WHT.BAL	AWB
		R Paint:±00
		B Paint:±00
		R Gain:±000
		B Gain:±000
	M.PEDESTAL	±00
	GAMMA	ON
	DETAIL	ON
	LEVEL <sup>b)</sup>	±00

a) "SPEED" apparaît lorsque "SHUTTER" est mis sur "STEP" ou "VARIABLE".

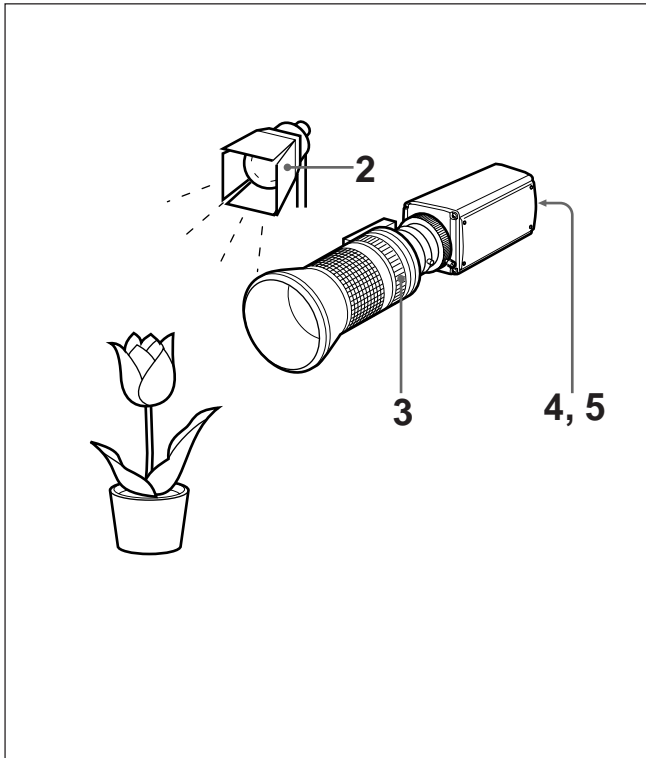
b) "LEVEL" apparaît lorsque "DETAIL" est réglé sur "ON".

MENU PAGE	Paramètre	Réglage initial
<b>PAGE 3</b>	H.PHASE	±00
	SC PHASE Rough	0
	SC PHASE Fine	±00
	G SYNC	ON
	D-SUB Video	Y/C
	D-SUB Sync	C.SYNC
	EXT.CTRL(BNC)	TRIG.IN
	FREEZE	INT.CTRL
	MODE <sup>c)</sup>	F/S
<b>PAGE 4</b>	USER PRESET	A
	PROTECT	OFF
	BAUD RATE	9600
	TRIGGER PULSE	
	IRIS MODE	AUTO
	AE LEVEL <sup>d)</sup>	±00
	TRIGGER CYCLE	OFF
	MENU SW	OFF

c) "MODE" apparaît lorsque "FREEZE" est réglé sur "EXT. CTRL".

d) "AE LEVEL" apparaît lorsque "IRIS MODE" est réglé sur "AUTO".

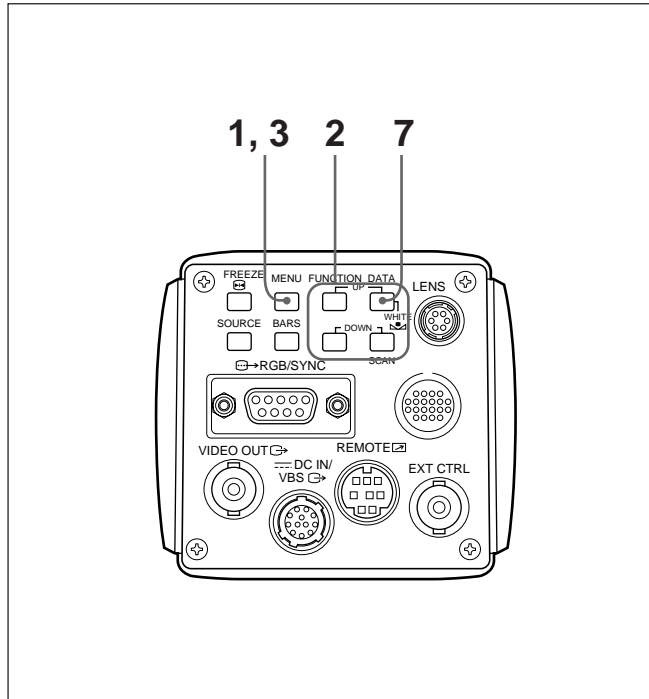
## Procédure fondamentale



- 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 à “Réglage de la balance du blanc” à la page 91.*
- 5** Effectuez les réglages nécessaires.  
*Pour plus de détails, reportez-vous à “Ajustement et réglage à l’aide des menus” à la page 73.*
- 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 pour afficher le menu.
- 2 Sélectionnez la PAGE 2 du menu et réglez "WHT.BAL" sur "AWB".

### Remarque

Assurez-vous que "PROTECT" à la PAGE 4 du menu est réglé sur "OFF". S'il est réglé sur "ON", vous ne pouvez pas mettre "WHT.BAL" sur "AWB".  
*Pour plus de détails, reportez-vous à "PROTECT" de la "PAGE 4 du menu" à la page 87.*  
*Pour plus de détails sur la méthode de fonctionnement, reportez-vous à "Utilisation des menus" à la page 75.*

PAGE 2	scan : NOR	:A
C. TEMP		AUTO
→ WHT. BAL		AWB
R Paint		±00
B Paint		±00
M. PEDESTAL		±00
GAMMA		ON
DETA IL		OFF

- 3 Appuyez sur la touche MENU pour faire disparaître le menu.

(Suite)

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

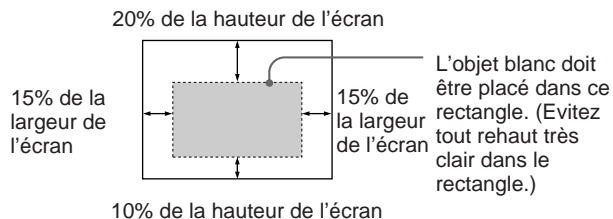
### Remarque

Si le signal de barre couleur est affiché sur l'écran, appuyez sur la touche BAR pour le faire disparaître.

5 Réglez la commande du diaphragme comme suit:  
**Si vous utilisez un objectif avec fonction de diaphragme automatique:** réglez-la sur la commande à diaphragme automatique.

**Si vous utilisez un objectif à diaphragme manuel:**  
Réglez-la sur la valeur d'ouverture de diaphragme appropriée.

6 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.



L'objet blanc peut être un morceau de papier ou de tissu blanc, un mur blanc ou quelque chose de similaire.

### Remarques

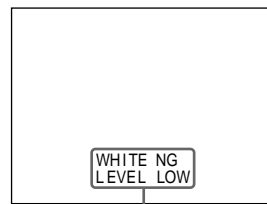
- N'incluez pas d'objets fortement réfléchissants dans l'image.
- Réalisez toujours vos prises de vue dans des conditions d'éclairage favorables.

7 Appuyez sur la touche WHITE.  
Le message "WHITE OK" apparaît à l'écran lorsque le réglage est effectué.  
Le niveau de blanc réglé est automatiquement conservé en mémoire et y reste même lorsque l'alimentation de la caméra est coupée.  
Pour filmer dans les mêmes conditions, la balance du blanc enregistrée est reproduite lorsque "WHIT.BAL" est mis sur "AWB".

### Erreurs de réglage de la balance du blanc

Si le réglage de la balance du blanc ne se fait pas correctement, un message d'erreur apparaît à l'écran. Si c'est le cas, prenez les mesures nécessaires et répétez les étapes 1 à 7.

Pour plus de détails, reportez-vous à "Messages d'erreur" à la page 93.



Message d'erreur

## Messages d'erreur

Le tableau suivant reprend les messages d'erreur qui traduisent le problème lorsque vous effectuez le réglage automatique de la balance du blanc, ainsi que les causes possibles et les remèdes.

Retenez le message et agissez en conséquence.

Message d'erreur	Causes	Remèdes
WHITE NG LEVEL LOW	Le niveau vidéo est trop bas.	Augmentez l'éclairage.
WHITE NG LEVEL HIGH	Le niveau vidéo est trop élevé.	Réduisez l'éclairage.
WHITE NG C.TEMP LOW	La température de la couleur est trop basse.	La caméra ne parvient pas à effectuer le réglage automatique de la balance du blanc en raison de l'éclairage. Réglez l'éclairage de manière appropriée.
WHITE NG C.TEMP HIGH	La température de la couleur est trop élevée.	La caméra ne parvient pas à effectuer le réglage automatique de la balance du blanc en raison de l'éclairage. Réglez l'éclairage de manière appropriée.

Message d'erreur	Causes	Remèdes
WHITE NG TRY AGAIN	La caméra n'est pas parvenue à régler la balance du blanc pour une raison autre que celles indiquées ci-dessus. (ex. il n'y a aucune partie blanche sur l'objet, l'objet se déplace, etc.)	Préparez l'objet adéquat et réessayez le réglage automatique de la balance du blanc.
WHITE MANU	"WHT.BAL" est réglé sur "MANU".	Mettez le réglage de "WHT.BAL" sur "AWB", puis réessayez le réglage automatique de la balance du blanc.
WHITE ATW	"WHT.BAL" est réglé sur "ATW".	Mettez le réglage de "WHT.BAL" sur "AWB", puis réessayez le réglage automatique de la balance du blanc.

### Utilisation de l'obturateur à enclenchement externe

Une charge commence à s'accumuler dès qu'un signal d'enclenchement externe entre et puis une image sort. L'enclenchement externe de l'obturateur électronique vous permet de filmer un objet se déplaçant à grande vitesse à partir d'un emplacement fixe avec un minimum de flou.

Pour utiliser l'obturateur à enclenchement externe, effectuez les réglages du menu suivants.

*Pour plus de détails sur la façon d'utiliser le menu, reportez-vous à "Utilisation des menus" à la page 75.*

- 1** Mettez "EXT.TRIGGER" de "SHUTTER" à la PAGE 1 du menu sur "ON".  
Soit STEP, soit VARIABLE apparaît dans la colonne SHUTTER du menu.
- 2** Sélectionnez soit "STEP", soit "VARIABLE".  
"SPEED" apparaît.
- 3** Déplacez le curseur sur "SPEED" en utilisant la touche FUNCTION DOWN, puis réglez la vitesse d'obturation à l'aide des touches DATA UP ou DOWN.

- 4** Mettez "EXT.CTRL(BNC)" de la PAGE 3 du menu sur "TRIG.IN".
- 5** Mettez "TRIGGER CYCLE" de la PAGE 4 du menu sur "OFF".
- 6** Réglez "TRIGGER PULSE" de la PAGE 4 du menu sur la même polarité que la polarité de l'impulsion d'enclenchement d'entrée.


#### Remarque

Lorsque "EXT.TRIGGER" est réglé sur "ON", ATW et AUTO IRIS ne peuvent pas être utilisés.

## Capture de l'image dans la mémoire à l'aide de la fonction d'image fixe (Freeze)

Etant donné que cette caméra est équipée de la mémoire de cadre permettant de capturer l'image, l'image capturée sort sous forme d'image fixe vers le processeur d'image, comme un ordinateur et une imprimante.

Il existe trois possibilités de commander la mémoire.

- La touche  FREEZE située sur le panneau arrière
- Le signal d'impulsion interne
- Le signal d'impulsion externe

Vous devez effectuer un réglage du menu pour utiliser la fonction d'image fixe à l'aide des commandes décrites ci-dessus.

### Remarque

Lorsque l'image capturée sort comme image fixe, ATW, AUTO IRIS et CCD IRIS ne peuvent pas être utilisés.

### Pour capturer l'image en mémoire à l'aide de la touche FREEZE

Réglez "FREEZE" de la PAGE 3 du menu sur "INT.CTRL".

La touche  FREEZE et la touche SOURCE sur le panneau arrière deviennent opérationnelles.

**Lorsque vous appuyez sur la touche  FREEZE:** l'image est capturée en mémoire et l'image capturée sort.

**Lorsque vous appuyez sur la touche SOURCE:** la fonction d'image fixe (mode mémoire) est annulée et l'image animée sort de la caméra.

### Pour capturer l'image en mémoire à l'aide du signal d'impulsion interne

Pour capturer l'image en mémoire à l'aide du signal d'impulsion interne, effectuez les réglages du menu suivants.

**1** Réglez "FREEZE" de la PAGE 3 du menu sur "EXT.CTRL".

**2** Réglez "MODE" de la PAGE 3 du menu sur le mode de mémoire désiré F/F ou F/S.

**F/F:** Chaque fois que l'impulsion externe est entrée, l'image est capturée dans la mémoire, remplaçant l'image capturée précédemment par la nouvelle et l'image capturée sort comme image fixe. Cette opération est répétée cycliquement chaque fois que des impulsions externes sont entrées.

**F/S:** Lorsque l'impulsion externe est entrée, l'image est capturée dans la mémoire en remplacement de l'image précédemment capturée et l'image capturée sort comme image fixe. Lorsque le signal d'impulsion externe entre, l'image animée filmée par la caméra sort. Ces opérations sont répétées cycliquement chaque fois que les impulsions externes entrent.

*Pour la synchronisation du signal d'impulsion en mode F/F et en mode F/S, reportez-vous à "Synchronisation de l'impulsion externe entrée au connecteur EXT CTRL" à la page 96.*

(Suite)

## Prise de vue

- Réglez le cycle pour capturer l'image dans une plage comprise entre 2-FRM et 10 min à l'aide de "TRIGGER CYCLE" de la PAGE 3 du menu. L'image est capturée en mémoire à des cycles réglés à l'étape 3.

### Remarque

Lorsque le cycle de capture de l'image dans une plage comprise entre 2-FRM et 10 min est réglé à l'aide de "TRIGGER CYCLE" de la PAGE 3 du menu, CCD IRIS et AUTO IRIS ne peuvent pas être utilisés.

### Pour capturer l'image en mémoire à l'aide du signal d'impulsion externe

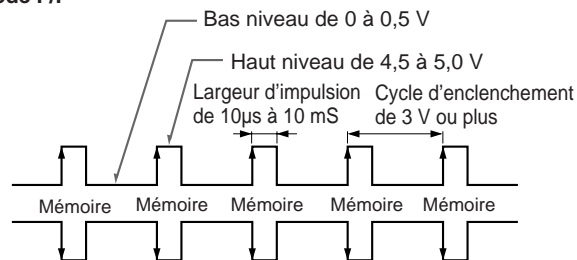
Pour capturer l'image en mémoire en fonction du signal d'impulsion externe entré via le connecteur EXT CTRL sur le panneau arrière, effectuez les réglages du menu suivants.

- Réglez "FREEZE" de la PAGE 3 du menu sur "EXT.CTRL".
- Réglez "MODE" de la PAGE 3 du menu sur le mode désiré F/F ou F/S.  
*Pour plus de détails sur le mode mémoire, reportez-vous à l'étape 2 de "Pour capturer l'image en mémoire à l'aide du signal d'impulsion interne" à la page 95.*
- Réglez "EXT.CTRL(BNC)" de la PAGE 3 du menu sur "TRIG.IN".
- Réglez "TRIGGER CYCLE" de la PAGE 4 du menu sur "OFF".

- Réglez "TRIGGER PULSE" de la PAGE 4 du menu sur la même polarité que la polarité de l'impulsion d'enclenchement d'entrée.
- Réglez "EXT.TRIGGER" de "SHUTTER" de la PAGE 1 du menu sur "OFF".

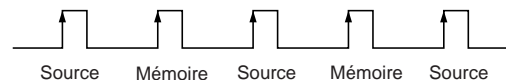
### Synchronisation de l'impulsion externe entrée au connecteur EXT CTRL

#### Mode F/F



Sélectionne l'un des deux illustré ci-dessus.

#### Mode F/S



Mémoire: Capture de l'image dans la mémoire et diffusion comme image fixe  
Source: Remplacement de la sortie d'image capturée en image animée.



## Réglage du mode de balayage (Scan)

Etant donné que le DXC-9100P est équipé d'un capteur CCD qui utilise la méthode "affichage de tous les pixels", la caméra est munie d'une fonction d'obturation à cadre. Cette fonction permet de sortir une image fixe à cadre intégral à l'aide de l'obturateur électronique uniquement.

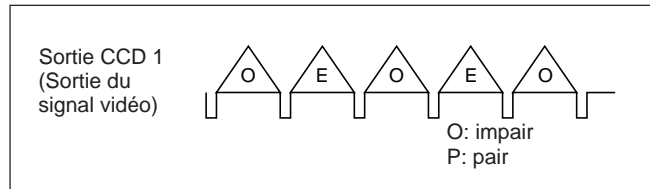
La caméra offre les trois modes de balayage suivants.

- NOR (mode normal)
- F.S (mode d'obturateur à cadre)
- Mode N.I.

Chaque mode est décrit ci-dessous à l'aide des chronogrammes.

### Mode NOR (normal)

Ce mode convient lorsque vous utilisez la sortie caméra uniquement à des fins de contrôle, là où la fonction d'obturateur à cadre n'est pas nécessaire.



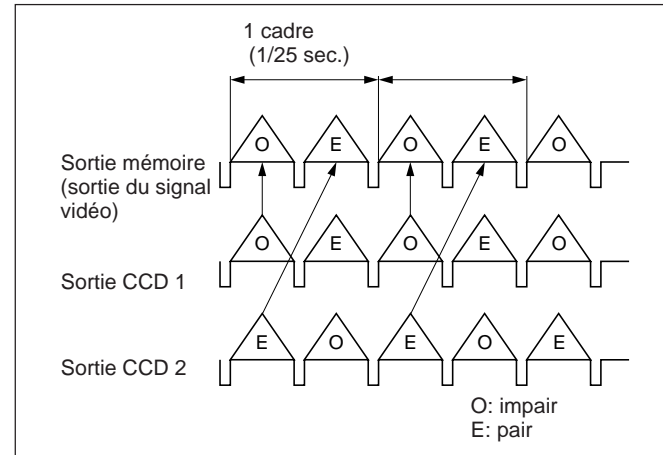
Un canal des sorties CCD est utilisé.

Le signal vidéo sort de la caméra sans passer via la mémoire. Le signal à trame impaire sortent alternativement.

### Mode F.S (obturateur à cadre)

Les signaux vidéo de 25 cadres sont émis pendant une seconde.

Ce mode convient lorsque vous filmez un objet se déplaçant à vitesse élevée à partir d'un emplacement fixe avec un minimum de flou à l'aide de la fonction d'obturateur à cadre.

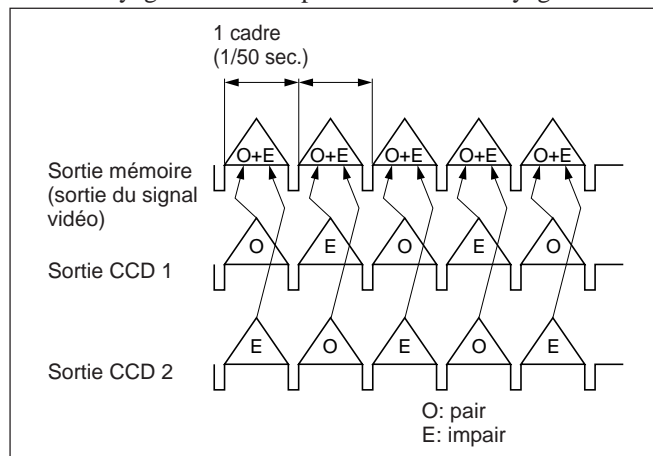


Le signal de trame impaire et le signal de trame paire sont envoyés en même temps vers la mémoire et ils y sont entrelacés pour ressortir sous la forme d'un signal vidéo à un cadre.

## Prise de vue

### Mode N.I. (Sorties RGB)

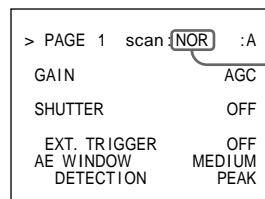
Ce mode possède la même fonction d'obturateur à cadre. Ce mode convient lors du raccordement à un moniteur multi-balayage ou à une imprimante multi-balayage.



Le signal de trame impaire et le signal de trame paire sont envoyés en même temps vers la mémoire et ils y sont traités comme signaux vidéo à un cadre pendant la durée d'une trame. Les signaux vidéo de 50 cadres sont envoyés en une seconde. Par conséquent, la caméra peut émettre deux fois plus de signaux vidéo que la méthode conventionnelle.

### Pour sélectionner le mode de balayage

- 1 Appuyez sur la touche MENU. Le menu apparaît et le mode de balayage actuellement sélectionné s'affiche. Vérifiez le mode de balayage actuellement sélectionné.



Mode de balayage actuellement sélectionné

- 2 Appuyez sur la touche MENU. L'écran normal du moniteur apparaît.
- 3 Sélectionnez le mode de balayage désiré en appuyant sur la touche SCAN située sur le panneau arrière. Le mode de balayage change dans l'ordre suivant: NOR, F.S et N.I., chaque fois que vous appuyez sur la touche SCAN.

#### Remarque

Vous ne pouvez pas commuter le mode de balayage lorsque le menu est affiché sur le moniteur.

## 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 à "Connexions pour un système multi-caméra" à la page 107.*

---

### Raccordement des caméras 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" de la PAGE 3 du menu.  
*Pour plus de détails, reportez-vous à "Utilisation des menus" à la page 75.*

- 3** Réglez la phase de la sous-porteuse à l'aide de la fonction "SC PHASE" de la PAGE 3 du menu. Effectuez d'abord un réglage grossier entre 0° et 180° à l'aide de "SC PHASE Rough", puis procédez à un réglage fin à l'aide de "SC PHASE Fine".

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

---

### Raccordement de caméras à un appareil vidéo sans 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 à l'aide de la fonction "H. PHASE" de la PAGE 3 du menu.

À l'aide de la fonction "H. PHASE", 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.

*(Suite)*

## Prise de vue

---

- 2 Réglez la phase de la sous-porteuse à l'aide de la fonction "SC PHASE" de la PAGE 3 du menu.

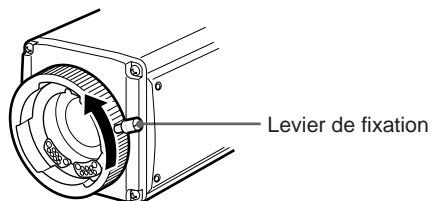
Effectuez d'abord un réglage grossier entre  $0^\circ$  et  $180^\circ$  à l'aide de "SC PHASE Rough", puis procédez à un réglage fin à l'aide de la fonction "SC PHASE Fine" de sorte que le signal vidéo de référence et le signal vidéo de sortie aient la même phase de sous-porteuse.

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.

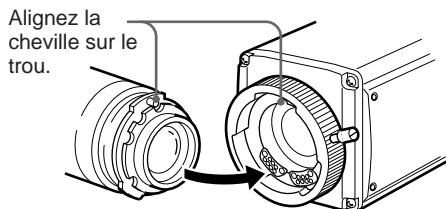
### Montage de l'objectif

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

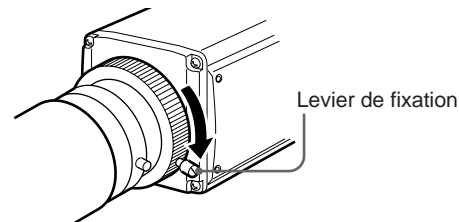
- 1 Tournez le levier de fixation à fond dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.  
(Retirez le bouchon de la monture s'il est en place).



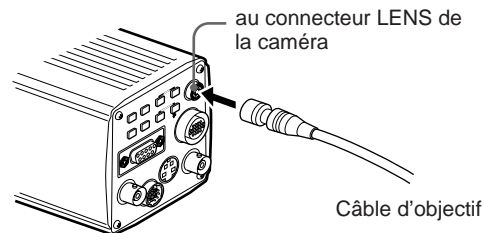
- 2 Alignez la cheville de positionnement de l'objectif sur le trou correspondant dans la monture de l'objectif et fixez l'objectif.



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



- 4 Avec un objectif de 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 1/2 pouce).



## Installation

### 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

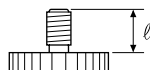
Utilisez le trou à vis au-dessous de la caméra pour fixer celle-ci sur un trépied.

#### Vis de fixation à utiliser

U1/4", 20 UNC

$\ell$ : 4,5  $\pm$ 0,2 mm (norme ISO)

$\ell$ : 0,197 pouces (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 fondamentales

Pour alimenter la caméra, utilisez l'adaptateur de caméra CMA-D2CE/D2MDCE (non fourni).

Il existe deux méthodes de connexion.

- A l'aide d'un câble CCDC alimentant la caméra en courant.
- A l'aide d'un câble CCMC alimentant la caméra en courant et transmettant les signaux vidéo à l'adaptateur de caméra.

## Remarque sur l'utilisation des adaptateurs de caméra

Assurez-vous que vous utilisez un adaptateur de caméra pour chaque caméra DXC-9100P.

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-9100P est telle que deux caméras ne peuvent être connectées simultanément.

## Remarque sur les connexions

Veillez à couper l'alimentation électrique de tous les équipements avant d'effectuer les connexions.

## Remarque sur la transmission du signal WEN de la caméra vers l'appareil périphérique

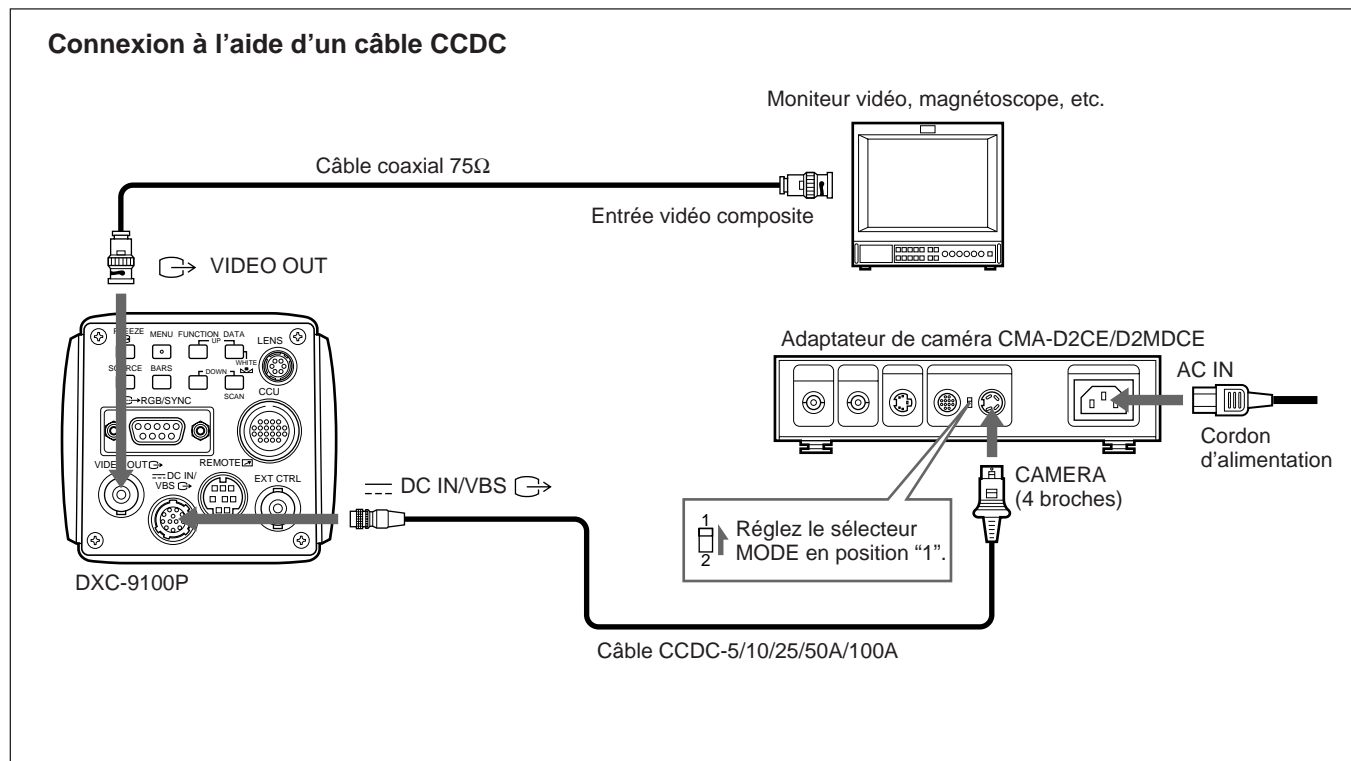
Avant de raccorder le connecteur RGB/SYNC par lequel le signal WEN est transmis à l'appareil périphérique, terminez tous les réglages menu, y compris le réglage D-SUB Sync à la PAGE 3 du menu.

*Pour plus de détails sur les réglages menu, voir "Ajustement et réglage à l'aide des menus" à la page 73.*

## Connexions fondamentales

### Connexion d'un appareil vidéo à entrée vidéo composite

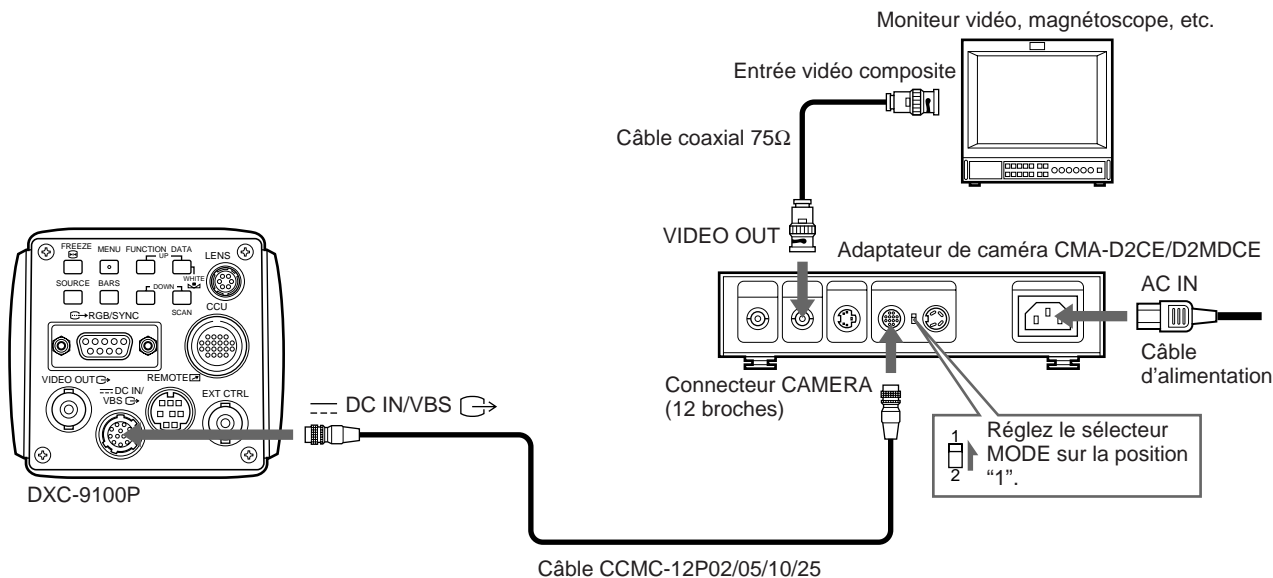
#### Connexion à l'aide d'un câble CCDC



Réglage à l'aide d'un câble CCDC (pour l'alimentation électrique uniquement)



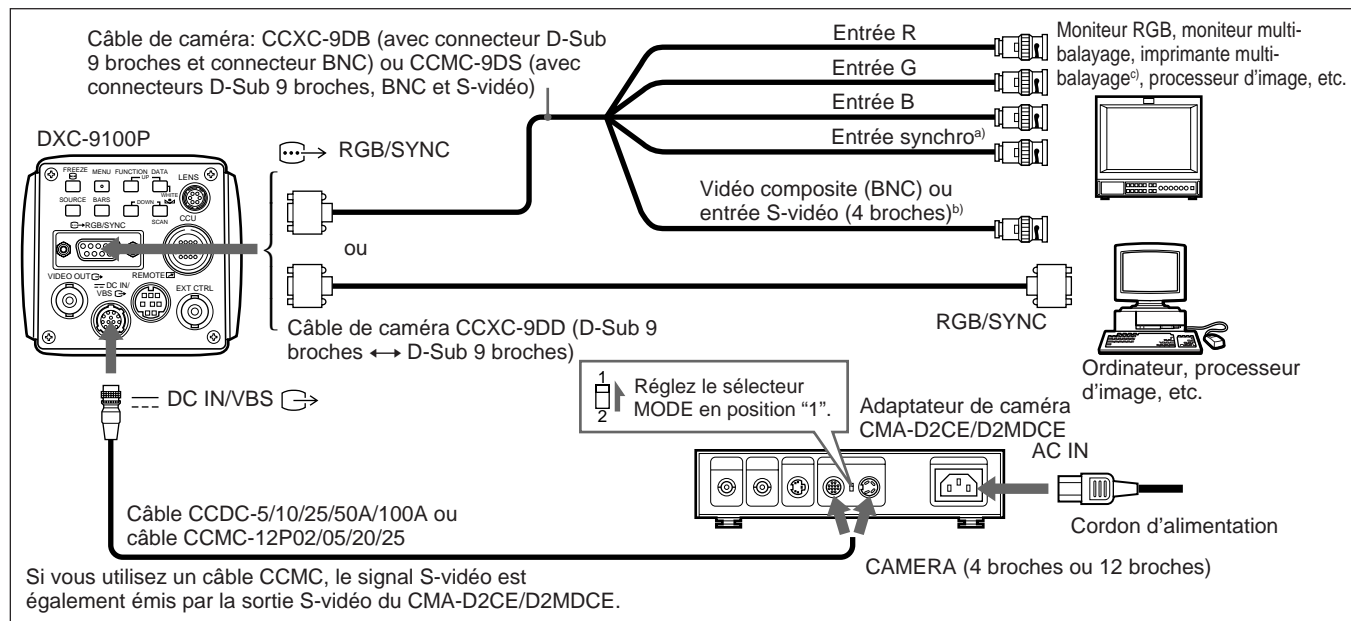
## Connexion à l'aide d'un câble CCMC



Réglage à l'aide du câble CCMC (pour l'alimentation électrique à la caméra et la transmission des signaux vidéo à l'adaptateur de caméra)

## Connexions fondamentales

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



- a) Si vous utilisez un moniteur vidéo sans connecteur d'entrée de signal de synchro, la caméra peut être réglée pour émettre un signal de synchro avec signal G.  
Pour plus de détails sur la façon d'ajouter le signal G, reportez-vous à "G SYNC" de la PAGE 3 du menu (à la page 84).
- b) Ce réglage permet de raccorder un connecteur vidéo composite (VBS). Pour envoyer des signaux Y/C séparés vers l'entrée S-vidéo de l'appareil vidéo, utilisez un câble de caméra CCMC-9DS.

- Pour plus de détails sur la façon de passer de la sortie caméra VBS (vidéo composite) à la sortie caméra Y/C, reportez-vous à "D-SUB Sync" de la PAGE 3 du menu (à la page 85).
- c) Lors de la connexion d'un moniteur multi-balayage ou d'une imprimante multi-balayage, réglez le mode de balayage sur N.I.  
Pour plus de détails sur la façon de régler le mode de balayage, reportez-vous à "Réglage du mode de balayage (Scan)" à la page 97.

## Connexions pour un système multi-caméra

### Remarques sur les systèmes multi-caméra

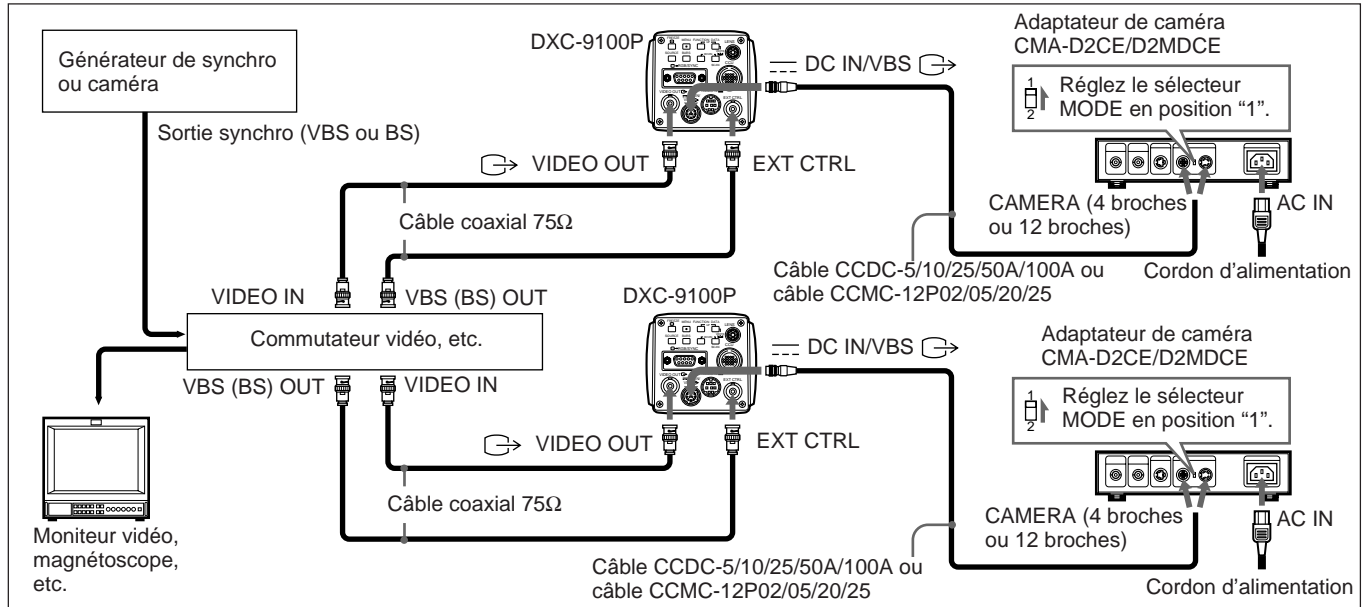
Observez les étapes suivantes pour éviter tout scintillement d'image lorsque vous utilisez deux caméras ou plus raccordées au même commutateur vidéo:

- Fournissez le même signal de synchro aux connecteurs EXT CTRL de chacune des caméras (voir ci-dessous).

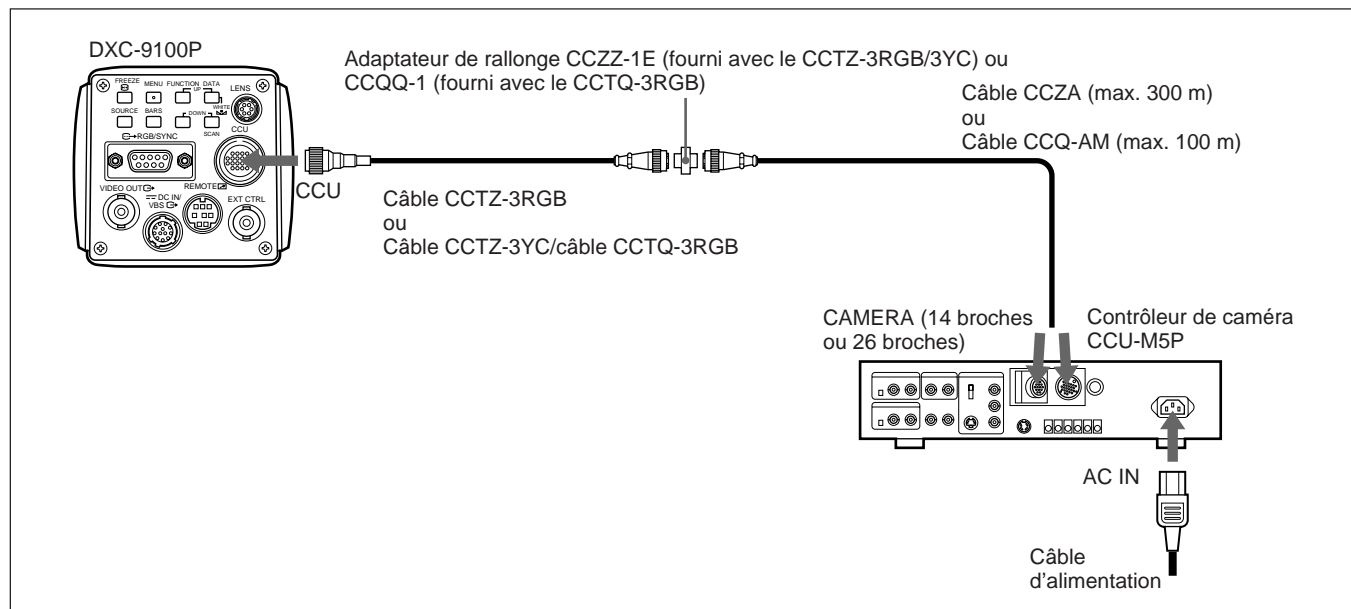
Réglez "EXT. CTRL (BNC)" sur "GENLOCK" à la PAGE 3 du menu. Pour plus de détails, reportez-vous à la page 85.

- Réglez les phases de sous-porteuse et de synchronisation horizontale sur toutes les caméras.

Pour plus de détails, reportez-vous à "Réglage de la teinte d'image dans un système multi-caméra" à la page 99.



### Connexion à une unité de télécommande (pour usage non médical)



#### Remarques

- Ne branchez jamais simultanément le contrôleur de caméra CCU-M5P et l'adaptateur de caméra CMA-D2CE/D2MDCE, car cela pourrait endommager l'appareil.
- L'exploitation du DXC-9100P via les menus n'est pas possible lorsque l'appareil est commandé par l'unité de télécommande.

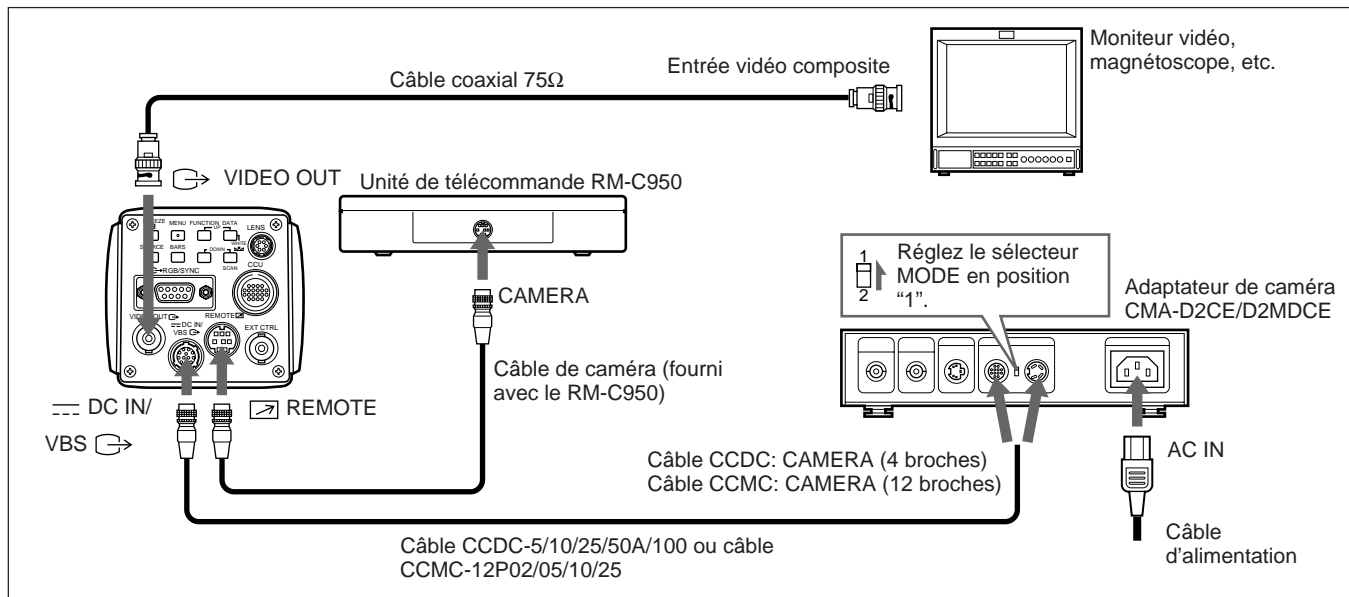
# Connexion à une unité de télécommande

## Connexion à une unité de télécommande RM-C950

### Remarque

Lorsque vous utilisez la télécommande RM-C950 avec le DXC-9100P, les fonctions des touches PRINT, FLASH et LONG EXPOSURE de la RM-C950 changent.

Pour plus de détails, reportez-vous à "A propos des touches PRINT, FLASH et LONG EXPOSURE de la RM-C950" à la page suivante.



## Connexion à une unité de télécommande

### A propos des touches PRINT, FLASH et LONG EXPOSURE de la RM-C950

Les fonctions des touches PRINT, FLASH et LONG EXPOSURE de la RM-C950 et leurs noms changent comme suit, lorsque la RM-C950 est utilisée avec le DXC-9100P.

Touche de la RM-C950	Noms des touches lorsqu'utilisées avec cet appareil	Fonction
PRINT	FREEZE	Appuyez sur cette touche pour capturer l'image dans la mémoire du DXC-9100P. L'image est capturée en mémoire dès l'instant où vous appuyez sur touche.
FLASH	SCAN	<b>Lorsque le menu est affiché:</b> Utilisez cette touche pour le réglage des données. La valeur de réglage augmente en appuyant sur cette touche. <b>Lorsque le menu n'est pas affiché:</b> Utilisez cette touche pour régler le mode de balayage. Chaque fois que vous appuyez sur cette touche, le mode de balayage change dans l'ordre de NOR→F.S→N.I.
LONG EXPOSURE	SHUTTER SPEED	Cette touche ne fonctionne que lorsque le menu n'est pas affiché. Utilisez cette touche pour régler la vitesse d'obturation.

### Étiquettes de touches fournies avec l'appareil

Les nouvelles étiquettes destinées aux touches FREEZE, SCAN et SHUTTER SPEED sont fournies avec l'appareil. Collez ces nouvelles étiquettes sur les touches PRINT, FLASH et EXPOSURE correspondantes de l'unité de télécommande RM-C950.

### Utilisation des touches

#### Touche FREEZE

Vous pouvez commander la mémoire de l'appareil à l'aide de la touche FREEZE de la RM-C950. La fonction de la touche FREEZE dépend du réglage de "MODE" à la PAGE 3 du menu de l'appareil.

*Pour plus de détails sur le réglage, reportez-vous à "MODE" de la PAGE 3 du menu à la page 85.*

Les deux modes de mémoire suivants sont disponibles.

**F/F:** Chaque fois que l'impulsion externe entre, l'image est capturée en mémoire, remplaçant l'image capturée précédemment par la nouvelle et l'image capturée sort comme image fixe. Cette opération est répétée cycliquement chaque fois que les impulsions externes sont entrées.

**F/S:** Lorsque l'impulsion externe est entrée, l'image est capturée en mémoire, remplaçant l'image capturée précédemment par la nouvelle et l'image capturée sort comme image fixe. Lorsque le signal d'impulsion externe suivant est entré, l'image animée filmée par la caméra sort. Ces opérations sont répétées cycliquement chaque fois que des impulsions externes sont entrées.

---

## **Touche SCAN**

Le fonctionnement de la touche SCAN est identique à celui de la touche SCAN de l'appareil.

*Pour plus de détails, reportez-vous à “Réglage du mode de balayage (Scan)” à la page 97.*

## **Touche SHUTTER SPEED**

Pour utiliser cette touche SHUTTER SPEED, réglez “SHUTTER” de la PAGE 1 du menu sur “STEP” ou “VARIABLE”. Vous pouvez modifier la vitesse d'obturation à l'aide de la touche SHUTTER de la RM-C950.

### **Remarques**

- Assurez-vous que le menu de l'appareil n'est pas affiché lors du réglage de la vitesse d'obturation à l'aide de la touche SHUTTER SPEED de la RM-C950.
- Cette fonction n'est pas opérationnelle lorsque “PROTECT” de la présélection utilisateur est réglé sur “ON”.

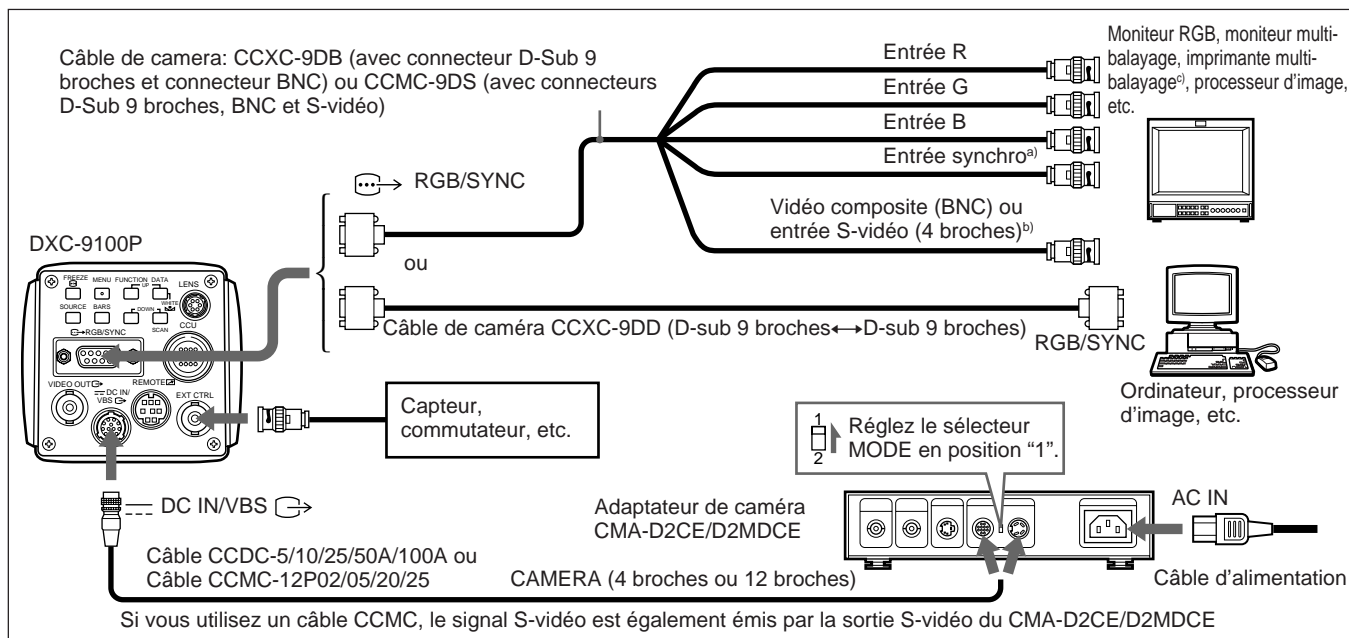
*Pour plus de détails, voir “PROTECT” de la PAGE 4 du menu à la page 87.*

## Connexion à une unité de télécommande

### Connexion permettant de commander la caméra à distance par les signaux d'impulsion externes

L'image est capturée dans la mémoire de cadre intégrée comme image fixe par le signal d'impulsion entré via le connecteur EXT CTRL à partir d'un capteur et d'un commutateur placés sur le site.

Pour plus de détails sur la synchronisation de l'impulsion entrée via le connecteur EXT CTRL, reportez-vous à "Capture de l'image dans la mémoire à l'aide de la fonction d'image fixe (Freeze)" à la page 95.

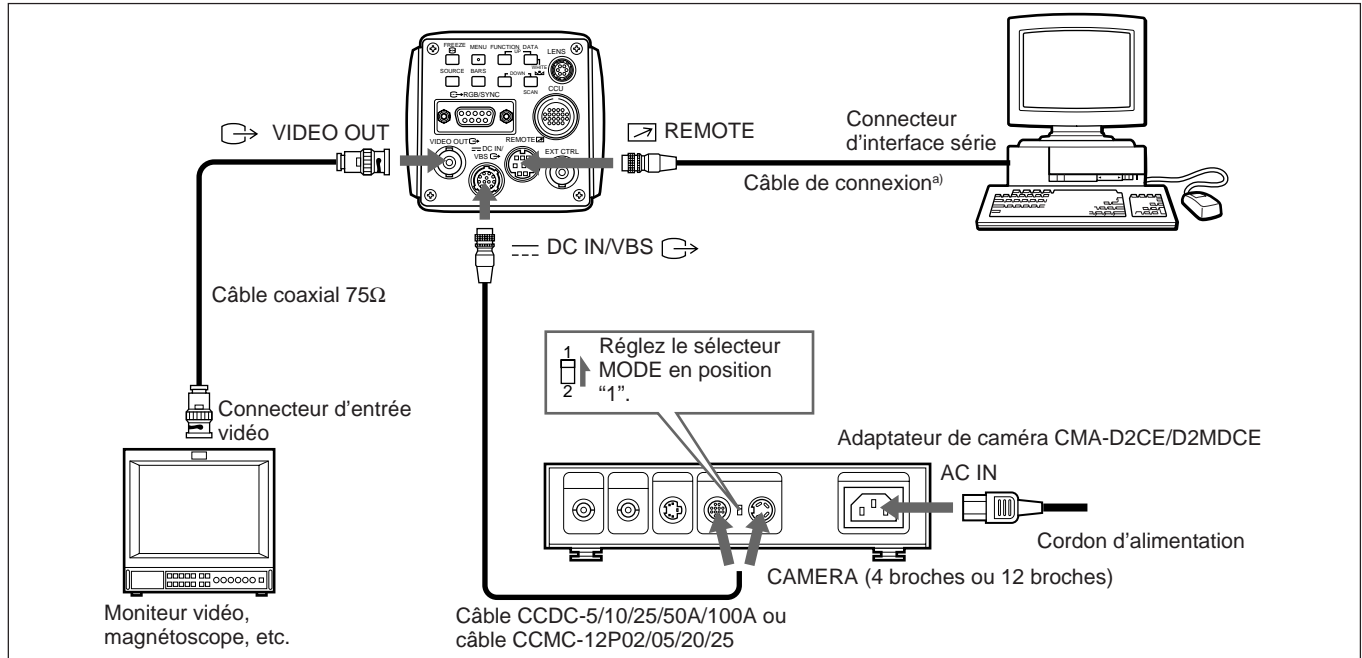


Pour plus d'informations sur a), b), c), reportez-vous à "Connexion d'un appareil vidéo à entrées RGB ou S-vidéo" à la page 106.



## Connexion à un ordinateur

L'illustration ci-dessous présente le système permettant de commander l'appareil via l'interface RS-232C.



a) Utilisez le câble de connexion blindé pour le raccordement à un ordinateur.

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

# Connexion à une imprimante/enregistreur numérique d'image fixe

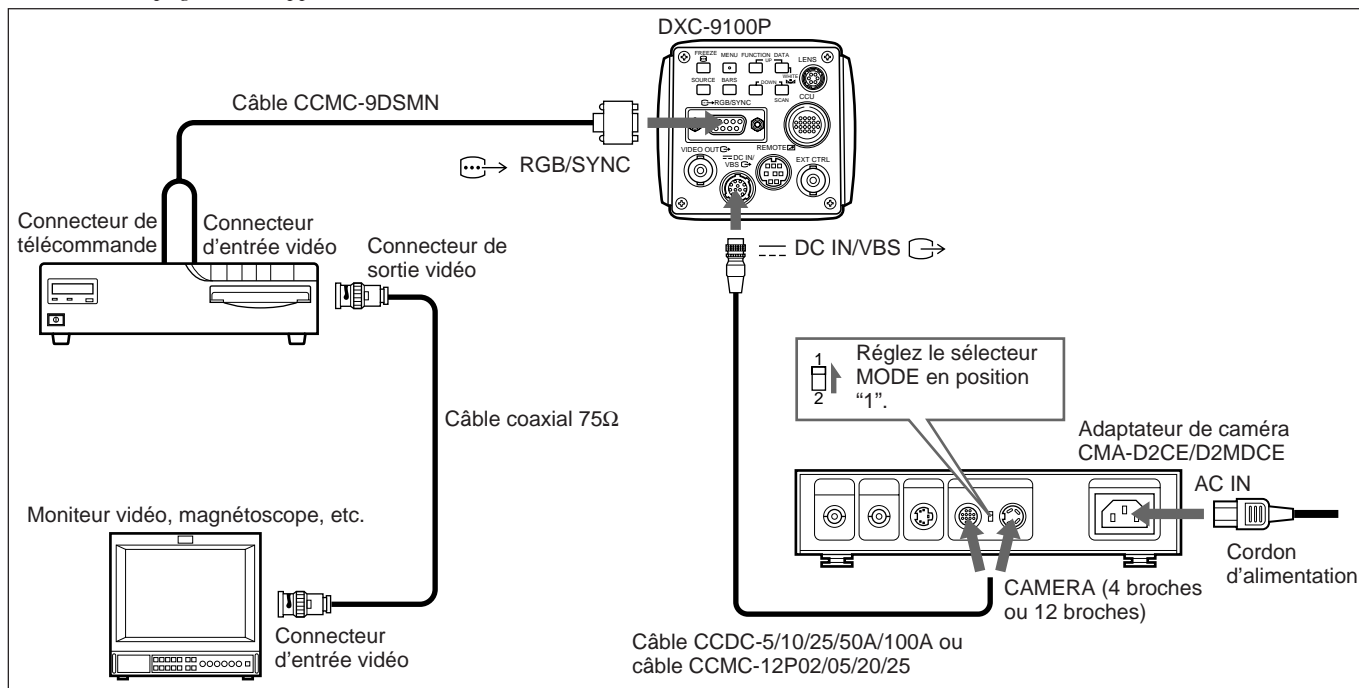
La caméra émet le signal de commande en écriture WEN avec le signal vidéo de manière à ce que l'imprimante ou l'enregistreur numérique d'image fixe puisse capturer l'image dans leur mémoire.

*Pour plus de détails sur la commande à distance de l'imprimante ou de l'enregistreur numérique d'image fixe, reportez-vous aux manuels accompagnant ces appareils.*

Pour régler le système suivant, effectuez les réglages suivants sur les menus.

- Réglez "G SYNC" de la PAGE 3 du menu sur "ON".
- Réglez "D-SUB Sync" de la PAGE 3 du menu sur "WEN".

*Pour plus de détails sur les réglages du menu, reportez-vous à "G SYNC" à la page 84 et à "D-SUB Sync" à la page 85.*



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

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 116, 117, et 118, et la section "Précautions pour la mise en service" à la page 181.

---

## En cas de panne

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

---

### Précautions de sécurité

#### Remarque

Pour assurer un fonctionnement de votre appareil en toute sécurité, veuillez respecter les précautions suivantes.

---

#### Évitez toute pénétration d'objets étrangers dans l'appareil

La pénétration d'eau ou d'autres corps étrangers dans l'appareil peut provoquer un début d'incendie et/ou des blessures physiques. En cas de pénétration d'eau ou d'objets étrangers dans l'appareil, coupez l'alimentation électrique, retirez le cordon d'alimentation ou les câbles 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 début d'incendie et/ou des blessures physiques. Confiez tous les réglages, vérifications et réparations à votre revendeur agréé Sony.

---

#### Installez 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 graves. Vérifiez le point d'attache une fois par an et resserrez-le le cas échéant.

---

## Utilisez les sources d'alimentation recommandées

Veillez à utiliser l'alimentation électrique (adaptateur de caméra) spécifiée dans ce manuel. Une alimentation électrique non préconisée pour cet appareil peut représenter un risque d'incendie.

---

## Utilisez les câbles d'alimentation et de connexion recommandés

L'utilisation de câbles d'alimentation et de connexion autres que ceux spécifiés dans ce manuel peuvent provoquer un début d'incendie.

---

## Eviter d'endommager les câbles

L'utilisation d'un câble d'alimentation endommagé comporte un risque d'incendie. Faites particulièrement attention aux remarques 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 prolongée de cet appareil avec des câbles endommagés comporte un risque d'incendie.

## Précautions

---

---

### **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 provoquer 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 et les câbles de connexion avant de déplacer l'appareil**

Si vous déplacez l'appareil alors que le cordon d'alimentation et les câbles de connexion sont restés branchés, vous risquez d'endommager les câbles et ainsi de provoquer un incendie.

---

## 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:  $-5^{\circ}\text{C}$  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'un puissant électromagnétisme
- 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  $\text{--- DC IN/VBS } \Rightarrow$ , 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 volatils tels que l'alcool, le benzène ou d'autres diluants car ils peuvent abîmer la surface de finition.

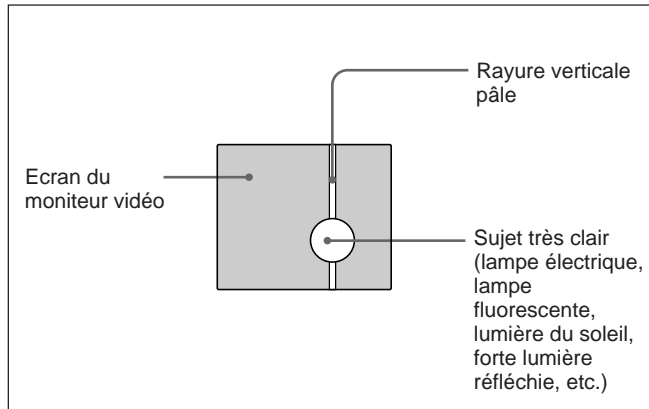
# Phénomènes spéciaux au CCD

Les phénomènes suivants peuvent se présenter à l'écran du moniteur lors de l'utilisation d'une caméra couleur DXC-9100P. Ces phénomènes, générés par la haute sensibilité des capteurs d'image CCD, ne sont pas le signe d'une défaillance de l'appareil.

---

## Masculage vertical

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



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

---

## 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.



# Spécifications

---

## Imageur/système optique

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

---

## Système vidéo

Synchronisation  
Synchronisation interne/externe (VBS, BS, SYNC, HD/VD), commutation automatique  
Format du signal  
Format standard PAL  
Balayage  
625 lignes, entrelacement 2:1  
Fréquence de balayage  
Horizontale: 15,625 kHz  
Verticale: 50 Hz  
Format N.I.  
Balayage  
760 × 575, 1/50, non-entrelacé  
Fréquence de balayage  
Horizontale: 31,25 kHz  
Verticale: 50 Hz

---

## Fonctions/performances

Résolution Horizontale: 800 lignes TV  
Verticale: 575 lignes TV  
Sensibilité 2.000 lux (F5,6, 3200K)  
Rapport signal/bruit  
57 dB  
Contrôle de gain  
AGC et 0 à 18 dB par incréments de 1 dB  
Balance du blanc  
Automatique  
Manuelle: gain du rouge et gain du vert réglables individuellement  
ATW  
Vitesse de l'obturateur électronique  
Mode pas: Réglage sur la plage de 1/10.000 à environ 8,0 secondes  
Mode variable: Réglage sur la plage de 1 à 255 cadres et 312/625H à 1/625H (utilisable avec CCD IRIS)  
Obturateur à enclenchement externe  
Commutateur marche/arrêt  
Compensation Gamma  
Commutateur marche/arrêt  
Température de la couleur  
3200K/5600K  
Commande d'image fixe  
Commutable entre INT. CTRL et EXT. CTRL

# Spécifications

---

## Entrées/sorties

### Signaux de sortie vidéo

- Composite: 1,0 Vcc, 75 ohms
- RGB: 0,7 Vcc, 75 ohms
- Y/C: 1 Vcc, même niveau que le chroma VBS, 75 ohms
- SYNC/HD/VD: 2 Vcc, 75 ohms
- WEN: 5 Vcc, haute impédance

### Entrée de synchro externe

- VBS/BS/SYNC/HD/VD (VBS 1,0 Vcc ou séparation 0,3 Vcc, SYNC 0,3 Vcc, HD/VD:4,0 Vcc), 75 ohms

### Entrée d'enclenchement externe

- Impulsion d'enclenchement, niveau bas: 0 à 0,5 V, haut niveau: 4,5 à 5,0 V, haute impédance

### Connecteurs d'entrée/sortie

- VIDEO OUT: type BNC, 75 ohms, asynchrone
- EXT CTRL: type BNC, 75 ohms, asynchrone
- DC IN/VBS: 12 broches
- REMOTE: mini DIN 8 broches
- RGB/SYNC:D-sub 9 broches
- LENS: connecteur 6 broches pour objectif 2/3 pouces
- CCU: 20 broches

## Autres

### Alimentation 12 V CC

### Consommation

12,0 W

### Température de fonctionnement

-5°C à +45°C

### Température de transport/stockage

-20°C à +60°C

### Humidité de fonctionnement

20 % à 80 % (sans condensation)

### Humidité de transport/stockage

20 % à 90 % (sans condensation)

### Dimensions (l/h/p)

79 × 72 × 145 mm

### Poids

Environ 790 g

### Accessoires fournis

Bouchon d'objectif (1)

Garniture pour l'unité de télécommande

RM-C950

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-714BXEA (zoom automatique, 14 ×)  
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-C950 (câble de connexion fourni)

---

## Adaptateurs et coupleurs de microscope

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)  
Adaptateur de microscope MVAC-33-O (pour microscope Olympus)  
Adaptateur de microscope MVAC-33-N (pour microscope Nikon)  
Adaptateur de microscope MVAC-33-SM (pour microscope 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

---

### Câble de connexion CCU

CCTZ-3RGB (pour la 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 ↔ BNC × 5)

CCXC-9DD (D-sub ↔ D-sub)

CCMC-9DS (D-sub ↔ BNC × 4, connecteur S-vidéo)

CCMC-9DSMN (D-sub ↔ BNC × 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.

## Kapitel 1 Übersicht

<b>Merkmale und Funktionen .....</b>	<b>129</b>
<b>Lage und Funktion der Teile und Bedienelemente ....</b>	<b>131</b>
Vorderseite/Oberseite/Unterseite .....	131
Rückseite .....	132

## Kapitel 2 Betrieb

<b>Einstellen über die Menüs .....</b>	<b>135</b>
Menükonfiguration .....	135
Arbeiten mit den Menüs .....	137
Menüfunktionen .....	139
Standardeinstellungen .....	152
<b>Aufnehmen .....</b>	<b>153</b>
Grundlegendes Aufnahmeverfahren .....	153
Einstellen des Weißwerts .....	154
Externes Auslösen der Blende .....	157
Aufzeichnen des Bildes im Speicher mit der Standbildfunktion .....	158
Einstellen des Scan-Modus .....	161
Einstellen der Bildqualität in einem System mit mehreren Kameras .....	163

## Kapitel 3 Installation und Anschlüsse







<b>Installation .....</b>	<b>165</b>
Anbringen des Objektivs .....	165
Anbringen eines Mikroskopadapters .....	166
Anbringen eines Stativs .....	166
Installation der Kamera an Wand oder Decke .....	166
<b>Grundlegende Systemanschlüsse .....</b>	<b>167</b>
Anschließen an Videogeräte mit FBAS- Videoeingängen .....	168
Anschließen an Videogeräte mit RGB- oder S- Videoeingängen .....	170
Anschließen an ein System mit mehreren Kameras .....	171
Anschließen an eine Kamerasteuereinheit (im nicht-medizinischen Bereich) .....	172
<b>Anschlüsse zur Fernbedienung der Kamera .....</b>	<b>173</b>
Anschließen an die Fernsteuereinheit RM-C950 .....	173
Fernsteuern der Kamera über ein externes Impulssignal .....	176
Anschließen an einen Computer .....	177
<b>Anschließen an einen Drucker/an ein digitales     Standbildaufnahmegerät .....</b>	<b>178</b>

(Fortsetzung)

## Kapitel 4 Anhang

<b>Hinweise</b> .....	<b>179</b>
Sicherheitshinweise .....	180
Hinweise zum Betrieb der Kamera .....	183
<b>Typische CCD-Phänomene</b> .....	<b>184</b>
<b>Technische Daten</b> .....	<b>185</b>
<b>Empfohlenes Sonderzubehör</b> .....	<b>187</b>

## Symbole am Gerät

Symbol	Ort	Bedeutung
	Rückseite	Dieses Symbol gibt an, daß Gleichstrom eingespeist wird.
	Rückseite	Anschluß, über den RGB-Signale mit ihren entsprechenden Synchronisationssignalen ausgegeben werden.
	Rückseite	Anschluß, über den FBAS-Videosignale ausgegeben werden.
	Rückseite	Anschluß, an dem ein Fernsteuersignal von einer Fernsteuereinheit eingeht.
	Rückseite	Tasten zum automatischen Einstellen des Weißwerts.
	Rückseite	Taste zum Aufzeichnen eines Bildes als Standbild im Speicher.



Die Farbvideokamera DXC-9100P ist mit einem 1/2-Zoll-CCD-Bildwandler mit drei Chips für unterbrechungsfreie Abtastung ausgestattet<sup>1)</sup>.

Der CCD-Bildwandler arbeitet nach einem Verfahren, bei dem alle Pixelsignale in 1/50 Sek. ausgegeben werden. Dadurch kann das Gerät auch ohne mechanische Blende schnell bewegte Motive scharf und verzerrungsfrei aufzeichnen.

---

## Hohe Bildqualität

Die DXC-9100P erzeugt dank des mit drei Chips ausgestatteten 1/2-Zoll-Bildwandlers mit ca. 460.000 effektiven Bildelementen (Pixeln) Bilder von höchster Qualität. Dafür sorgen insbesondere vier Funktionen:

- Hohe horizontale Auflösung: 800 Fernsehzeilen
- Hohe Empfindlichkeit (definiert als erforderliche Mindestbeleuchtungsstärke): 2.000 lux bei F5,6
- Hoher Signal-Rauschabstand: 57 dB
- Fast keine Schmiereffekte

---

## Quadratische Pixel

Das Gerät arbeitet mit Pixeln, die horizontal und vertikal gleich lang sind, nämlich  $8,3 \mu\text{m} \times 8,3 \mu\text{m}$ , und somit ein Quadrat bilden. Da die Pixel also in beide Richtungen geometrisch gleich sind, brauchen Sie das Bildseitenverhältnis nicht einzustellen, wenn Sie die Kamera an einen Computer oder ein Bildverarbeitungssystem usw. anschließen. Dies ist sehr nützlich, wenn Sie die Kamera zur

Bildverarbeitung einsetzen. Es vereinfacht darüber hinaus auch die Bearbeitung von Bildern mit dem Computer.

---

## Non-Interlace-Modus

Dank einer Ausgabe von 50 Vollbildern pro Sekunde ohne Interlace (ohne Zwischenzeilen) können Sie die Kamera an Geräte anschließen, bei denen die Signale mit hoher Geschwindigkeit verarbeitet werden müssen, zum Beispiel an einen Multiscan-Monitor oder Multiscan-Drucker.

Einige Multiscan-Monitore können jedoch aufgrund ihrer Eingangsspezifikationen möglicherweise nicht an das Gerät angeschlossen werden.

Wenden Sie sich in einem solchen Fall an Ihren autorisierten Sony-Händler.

---

## Umfassende Belichtungssteuerung

Dank der AGC-Funktion (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 4 Öffnungsblenden entspricht. Wenn Sie diese Kamera fest installiert haben, ermöglichen die AGC-Steuerfunktion, die CCD-Blendensteuerfunktion und die

---

1) CCD: Charge-Coupled Device

## Merkmale und Funktionen

---

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.

---

### Verschiedene elektronische Blendenmodi

Dank einer großen Bandbreite an Verschlusszeiten kann die elektronische Blende schlechte Lichtverhältnisse ausgleichen, Unschärfen bei sich schnell bewegenden Objekten minimieren und ausreichend helle Standbilder von Motiven erzeugen, die in schlechter Beleuchtung aufgenommen werden. Die Belichtungsdauer läßt sich je nach Helligkeit des Motivs automatisch steuern. Näheres dazu erfahren Sie bei Ihrem autorisierten Sony-Händler.

**Flimmerfreier Modus:** Im flimmerfreien Modus können

Sie mit der elektronischen Blende sogar bei Beleuchtung mit Leuchtstoffröhren flimmerfrei Bilder aufnehmen.

**Clear-Scan-Modus:** Wenn Sie die elektronische Blende im Clear-Scan-Modus verwenden, können Sie die Anzeigen auf Computerbildschirmen ohne horizontale Streifen oder Verzerrungen aufnehmen.

**Externes Auslösen der Blende:** Mit dem externen Auslöser für die Blende kann eine fest installierte Kamera schnell bewegte Objekte flimmerfrei aufzeichnen.

---

### Standbildfunktion

Ein bewegtes Motiv läßt sich im integrierten Vollbildspeicher dieses Geräts als Standbild aufzeichnen. Dieses gespeicherte Standbild kann kontinuierlich angezeigt werden.

---

### RS-232C-Schnittstelle

Das Gerät kann über eine RS-232C-Schnittstelle von einem Computer aus gesteuert werden.

---

### Kompakt und leicht

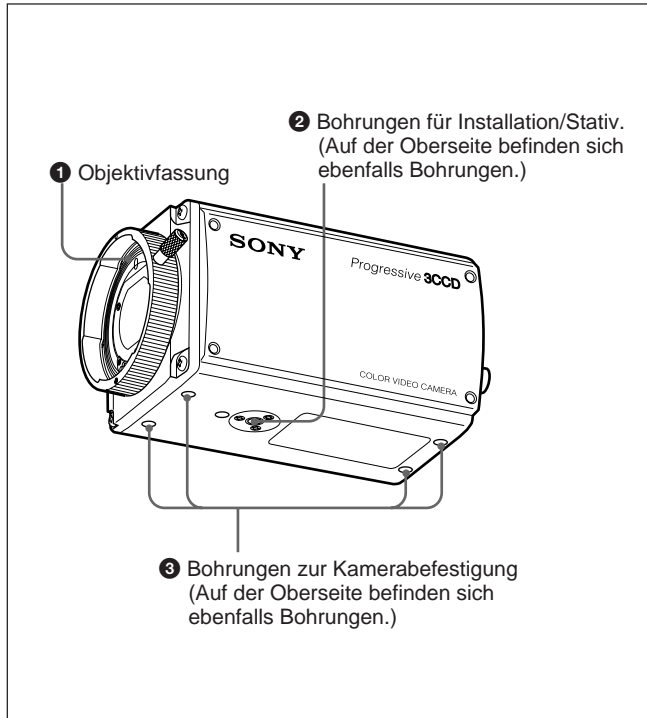
Die Kamera ist äußerst kompakt (79 × 72 × 145 mm) und sehr leicht (etwa 790 g) und ermöglicht so eine problemlose Installation auch an Stellen, an denen nicht viel Platz zur Verfügung steht.

Beispiele für Einsatzbereiche der Kamera:

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

# Lage und Funktion der Teile und Bedienelemente

## Vorderseite/Oberseite/Unterseite



### 1 Objektivfassung

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

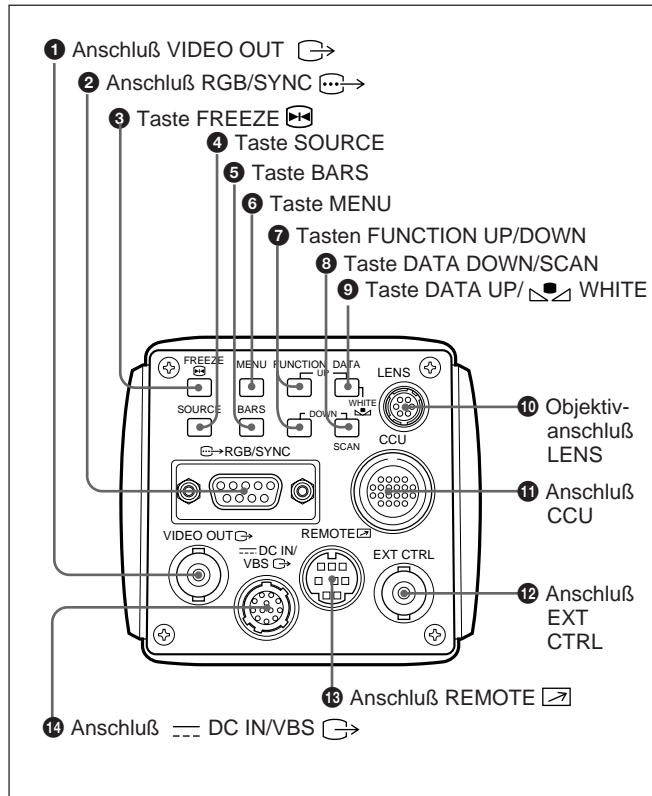
### 2 Bohrungen für Installation/Stativ (oben/unten)

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

### 3 Bohrungen zur Kamerabefestigung (oben/unten)

Bringen Sie die Kamera mit diesen Bohrungen (M3, Tiefe der Bohrung: 5 mm) an der Wand oder Decke an, wenn Sie dazu nicht die Bohrungen für Installation/Stativ (siehe Punkt 2) verwenden.

## Rückseite



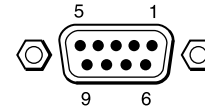
### 1 Anschluß VIDEO OUT (Videosignalausgang) (BNC-Anschluß)

Zum Ausgeben von FBAS-Videosignalen.

### 2 Anschluß RGB/SYNC (RGB-/Synchronisationssignalausgang) (D-Sub, 9polig)

Zum Ausgeben von RGB-Signalen mit ihren entsprechenden Synchronisationssignalen. Stellen Sie die Verbindung mit einem CCXC-9DB-/CCXC-9DD-/CCMC-9DS-Kabel her.

### Stiftbelegung



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


### 3 Taste FREEZE (Standbildtaste)

Mit dieser Taste wird ein Bild in den Speicher gestellt. Das Bild wird genau in dem Moment, in dem Sie die Taste drücken, als Standbild aufgezeichnet.

### 4 Taste SOURCE (Quellenwähltaste)

Mit dieser Taste wird der Standbildmodus deaktiviert. Das Bild, das mit dem Gerät aufgenommen wird, erscheint auf dem Monitor.

#### Hinweis

Die Tasten FREEZE  3 und SOURCE 4 funktionieren nur dann, wenn "FREEZE" im Menü PAGE 3 auf INT.CTRL gesetzt ist.

*Näheres dazu finden Sie auf Seite 145 im Abschnitt "Menü PAGE 3" unter "Menüfunktionen".*

### 5 Taste BARS (Farbbalkensignalausgabe)

Wenn Sie diese Taste drücken, wird das Farbbalkensignal ausgegeben. Drücken Sie die Taste erneut, wird wieder das Videosignal ausgegeben.

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

### 6 Taste MENU (Menüaufruf)

Mit dieser Taste rufen Sie das Menü mit den Betriebseinstellungen auf dem Monitor auf, der an die Kamera angeschlossen ist. Drücken Sie die Taste nochmals, wird das Menü ausgeblendet.

*Die Menüfunktionen sind unter "Einstellen über die Menüs" auf Seite 135 beschrieben.*

### 7 Tasten FUNCTION UP/DOWN (Cursor auf/ab)

**Taste UP:** Bewegt den Cursor nach oben.

**Taste DOWN:** Bewegt den Cursor nach unten.

### 8 Taste DATA DOWN/SCAN (Verringern eines Werts/ Auswählen des Scan-Modus)

**Wenn das Menü eingeblendet ist:** Verringert den eingestellten Wert.

**Wenn das Menü ausgeblendet ist:** Aktiviert die Auswahl des Scan-Modus. Mit jedem Tastendruck wechselt der Scan-Modus in der Reihenfolge NOR, F.S. und N.I.

### 9 Taste DATA UP/ WHITE (Erhöhen eines Werts/ Weißabgleich)

**Wenn das Menü eingeblendet ist:** Erhöht den eingestellten Wert.

**Wenn das Menü ausgeblendet ist:** Aktiviert den automatischen Weißabgleich.

## Lage und Funktion der Teile und Bedienelemente

---

### 10 Objektivanschluß LENS (6polig)

Zum Anschließen eines Objektivkabels bei Verwendung eines 2/3-Zoll-Zoom-Objektivs.

Bei 1/2-Zoll-Zoom-Objektiven wird dieser Anschluß nicht verwendet.

### 11 Anschluß CCU (Kamerasteuereinheit) (20polig)

Zum Anschließen der Kamerasteuereinheit CCU-M5P (nicht mitgeliefert).

### 12 Anschluß EXT CTRL (externer Steuersignaleingang) (BNC-Anschluß)

Zum Einspeisen der folgenden Signale je nach Einstellung der Option EXT. CTRL (BNC) im Menü PAGE 3.

#### **Wenn GENLOCK eingestellt ist:**

Referenzsynchronisationssignale zum Synchronisieren des Kamerabetriebs

**Wenn TRIG.IN eingestellt ist:** Impulse zum Steuern des Speichers oder der extern ausgelösten Blende

### 13 Anschluß REMOTE (Fernsteuerung) (Mini-DIN, 8polig)

Zum Anschließen der Fernsteuereinheit RM-C950 (nicht mitgeliefert).

### 14 Anschluß DC IN/VBS (Gleichstromeingang/Videosignalausgang) (12polig)

Zum Anschließen des Kameraadapters CMA-D2CE/D2MDCE.

Dient zum Einspeisen von Gleichstrom und zum Ausgeben von Videosignalen.

# Einstellen über die Menüs

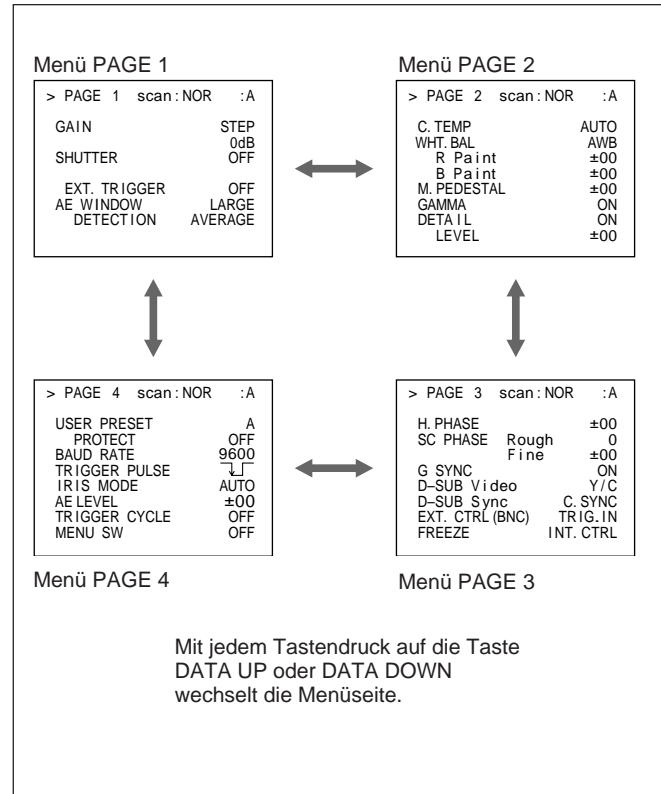
Die Betriebseinstellungen der Kamera können Sie mühelos über die Bildschirmmenüs ändern. So können Sie die Einstellungen an die jeweiligen Aufnahmebedingungen anpassen und auf diese Weise die bestmögliche Bildqualität erzielen, oder Sie können das Bild mit Spezialeffekten ausgestalten.

## Menükonfiguration

Ihnen stehen vier Menüs zur Verfügung.

### So zeigen Sie das Menü an

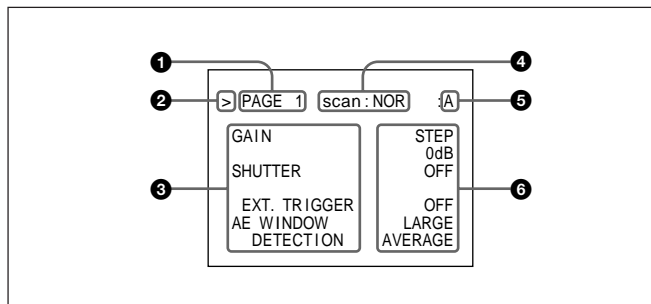
Drücken Sie die Taste MENU.  
Das Menü erscheint auf dem Monitor.



# Einstellen über die Menüs

## Informationen zu den Bildschirmmenüs

In diesem Abschnitt erhalten Sie Informationen zu den Bildschirmmenüs, die Sie zum Arbeiten mit den Menüs benötigen.



### 1 Menüseite

Zeigt die ausgewählte Menüseite an.

Wählen Sie die Menüseite mit den Tasten DATA UP/DOWN, wenn sich der Cursor auf der Menüseitenanzeige befindet.

### 2 Cursor

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

### 3 Einzustellende Optionen

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

### 4 SCAN-Modus

Gibt den gerade ausgewählten Scan-Modus an.

Näheres zum Scan-Modus finden Sie unter "Einstellen des Scan-Modus" auf Seite 161.

### 5 Speicher für die Einstellungen

Gibt den ausgewählten Speicherplatz für die Benutzereinstellungen an (A oder B).

Wenn "PROTECT" auf "ON" gesetzt ist, blinkt "P" vor der Speicherplatzangabe A oder B.

Näheres dazu finden Sie unter "Menü PAGE 4" auf Seite 149.

### 6 Werte der Menüoptionen

Gibt den gerade eingestellten Wert der Menüoption an.

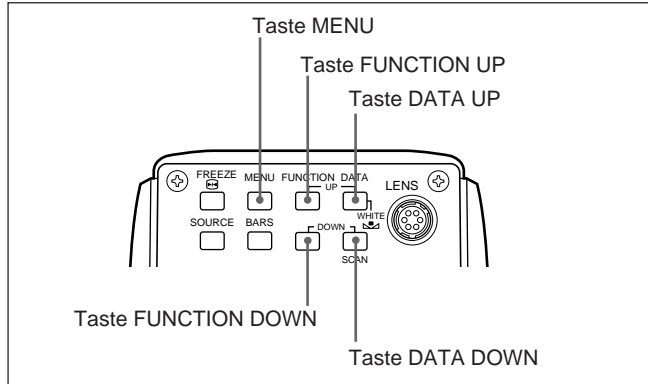
Mit den Tasten DATA UP/DOWN ändern Sie die Werte der Menüoptionen.



## Arbeiten mit den Menüs

### Menütasten

An der Rückseite des Geräts befinden sich fünf Tasten zum Arbeiten in den Menüs.



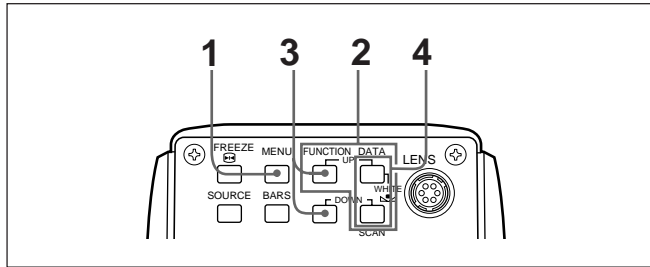
In der folgenden Tabelle sind die Funktionen der Menü-tasten aufgeführt.

Taste	Funktion
MENU	Aufrufen des Menüs. Zum Ausblenden des Menüs drücken Sie diese Taste erneut.
FUNCTION UP	Bewegen des Cursors nach oben.
FUNCTION DOWN	Bewegen des Cursors nach unten.
DATA UP	Erhöhen des Werts, Wechseln der Menüseite.
DATA DOWN	Verringern des Werts, Wechseln der Menüseite.

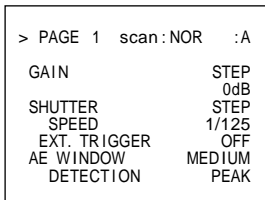
# Einstellen über die Menüs

## Verfahren in den Menüs

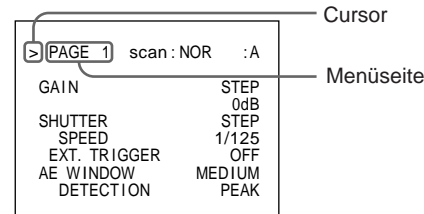
Gehen Sie zum Ändern der Einstellungen in den Menüs wie im folgenden erläutert vor.



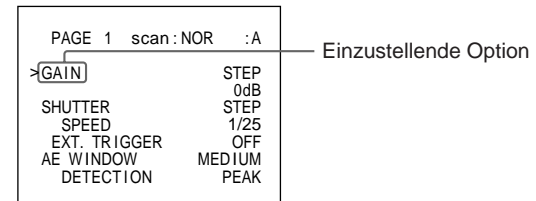
- 1 Drücken Sie die Taste MENU.  
Die zuletzt ausgewählte Menüseite wird auf dem Monitorbildschirm angezeigt.



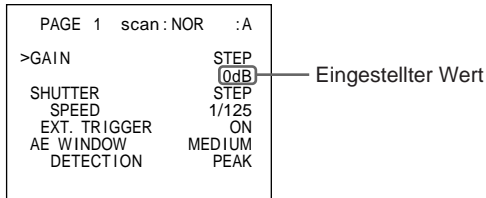
- 2 Wählen Sie die gewünschte Menüseite aus.
  - 1 Stellen Sie den Cursor mit der Taste FUNCTION UP auf die erste Zeile im Menü.
  - 2 Wählen Sie die gewünschte Menüseite mit der Taste DATA UP oder DOWN aus.



- 3 Stellen Sie den Cursor mit der Taste FUNCTION UP oder DOWN auf die einzustellende Menüoption.



**4** Ändern Sie den Wert mit der Taste DATA UP oder DOWN.

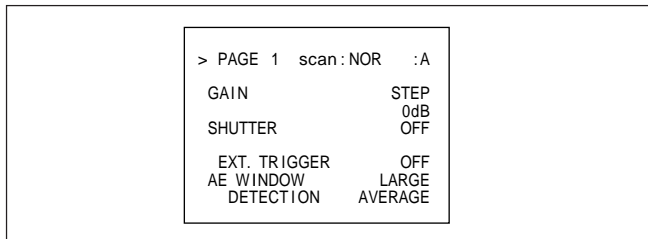


**So rufen Sie wieder die normale Bildschirmanzeige auf.**  
Drücken Sie die Taste MENU.

## Menüfunktionen

### Menü PAGE 1

In diesem Abschnitt werden die Optionen im Menü PAGE 1 ausführlich beschrieben.



In der folgenden Tabelle sind die Optionen des Menüs PAGE 1, ihre jeweilige Funktion sowie die entsprechenden Referenzseiten in dieser Anleitung aufgeführt.

Menüoption	Funktion	Seite
GAIN	Einstellen des Video-Gain-Werts.	140
SHUTTER <sup>a)</sup>	Einstellen der elektronischen Blende.	140
EXT.TRIGGER	Einstellen des externen Auslösers für die Blende auf ON oder OFF.	142
AE WINDOW	Auswählen des AE-Fensters (Belichtungsautomatik) im AGC- und CCD-Blendensteuermodus und im Blendenautomatikmodus.	142
DETECTION	Auswählen der Erkennungsmethode des Luminanzpegels für das ausgewählte AE-Fenster.	142

a) Wenn "SHUTTER" auf STEP oder VARIABLE gesetzt ist, erscheint "SPEED", und Sie können die Verschlusszeit einstellen.

# Einstellen über die Menüs

## GAIN (Verstärkung)

Zum Einstellen des Video-Gain-Werts.

Einstellung	Funktion
AGC	Automatic gain control - automatische Verstärkungsregelung. 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 in sehr dunkler Umgebung, in der 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.

## SHUTTER (Blende)

Die elektronische Blende ermöglicht scharfe Bilder auch bei sich schnell bewegenden Objekten und erzeugt gute Standbilder auch bei schlechten Lichtverhältnissen.

Einstellung	Funktion
OFF	Deaktiviert die elektronische Blende.
STEP	Stellt die Verschlusszeit im Hochgeschwindigkeitsverschlussmodus auf einen von neun Werten und im Langzeitbelichtungsmodus auf einen von 15 Werten ein. <b>Hochgeschwindigkeitsmodus:</b> 1/50, FL (flimmerfrei), 1/125, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/4000 und 1/10000 Sekunden <b>Langzeitbelichtungsmodus:</b> 0,1, 0,2, 0,3, 0,5, 1,0, 1,5, 2,0, 2,5, 3,0, 3,5, 4,0, 5,0, 6,0, 7,0 und 8,0 Sek.

Einstellung	Funktion
STEP (Fortsetzung)	<p><b>So stellen Sie die Verschlusszeit ein</b></p> <p><b>1</b> Rufen Sie den Wert 1/50 (werkseitig eingestellter Wert) auf, indem Sie die Tasten DATA UP und DATA DOWN gleichzeitig drücken.</p> <p><b>2</b> Wählen Sie die gewünschte Verschlusszeit mit der Taste DATA UP oder DOWN aus.</p> <p><b>Drücken der Taste UP:</b> Die Verschlusszeit wechselt mit jedem Tastendruck auf die Taste UP in der Reihenfolge 1/50, FL (flimmerfrei), 1/125, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/4000 und 1/10000.</p> <p><b>Drücken der Taste DOWN:</b> Die Verschlusszeit wechselt in der Reihenfolge 0,1, 0,2, 0,3, 0,5, 1,0, 1,5, 2,0, 2,5, 3,0, 3,5, 4,0, 5,0, 6,0, 7,0 und 8,0 Sek.</p> <p>Wenn Sie die Kamera mit einer Beleuchtung von 60 Hz benutzen und die Verschlusszeit auf FL setzen, erhalten Sie auch im Licht von Leuchtstoffröhren flimmerfreie Bilder.</p>
VARIABLE	<p>Zum Feineinstellen des Videoausgangssignalpegels. Sie können die Verschlusszeit im Langzeitbelichtungsmodus oder im Clear-Scan-Modus einstellen.</p> <p><b>Im Langzeitbelichtungsmodus</b>            Sie können die Verschlusszeit in Schritten von 1 Vollbild einstellen.            Wenn der Wert z. B. auf 50 Vollbilder (etwa 2,0 Sekunden im PAL-Format) eingestellt ist, wird die Gesamtsumme der in dieser Zeit akkumulierten Videosignale in Form eines vollständigen Bildes ausgegeben. Die einzelnen Bilder folgen dabei in Intervallen von etwa 2,0 Sekunden aufeinander.</p>

Einstellung	Funktion
VARIABLE (Fortsetzung)	<p>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 zum Aufnehmen eines schlecht beleuchteten Motivs in einer dunklen Umgebung.</p> <p><b>1</b> Rufen Sie den Wert 312/625 (werkseitig eingestellter Wert) auf, indem Sie die Tasten DATA UP und DATA DOWN gleichzeitig drücken.</p> <p><b>2</b> Wählen Sie die gewünschte Verschlusszeit mit der Taste DATA DOWN aus. Mit jedem Tastendruck auf die Taste DATA DOWN wechselt die Verschlusszeit in Schritten von 1 Vollbild zwischen 1 FRM und 255 FRM (Vollbilder).</p> <p><b>Verschlusszeitberechnung</b> <b>Beispiel:</b> Verschlusszeit bei einer Einstellung von 5 Vollbildern <math>5 \times 1/25 = 0,20</math> Sekunden</p> <p><b>Hinweis</b> Im Langzeitbelichtungsmodus kann AUTO IRIS nicht verwendet werden.</p> <p><b>Im Clear-Scan-Modus</b> Sie können die Verschlusszeit in Schritten von 1 H (horizontale Abtastzeit 64µs) einstellen. Die Einstellung erfolgt in Schritten von 1 H. Mit dieser Einstellung können Sie Bildstörungen in Form horizontaler Muster reduzieren, wenn Sie einen Computerbildschirm aufnehmen.</p> <p><b>1</b> Rufen Sie den Wert 312/625 auf, indem Sie die Tasten DATA UP und DATA DOWN gleichzeitig drücken.</p>

Einstellung	Funktion
VARIABLE (Fortsetzung)	<p><b>2</b> Suchen Sie die geeignetste Einstellung, indem Sie mit der Taste DATA UP die Einstellung ändern und dabei das Ergebnis auf einem Monitorbildschirm beobachten. Mit jedem Tastendruck auf die Taste DATA UP wechselt die Verschlusszeit in Schritten von 1 H zwischen 312/625 und 1/625.</p> <p><b>Verschlusszeitberechnung</b> <b>Beispiel:</b> Verschlusszeit bei 250/625 (H) <math>250 \times 64 \mu\text{s} (1 \text{ H}) + 35,6 \mu\text{s} (\text{konstant}) = 16035,6 \mu\text{s}</math> = ca. 0,016 Sekunden</p>
CCD IRIS	<p>Wenn übermäßig viel Licht in das Objektiv gelangt, verkürzt diese Funktion die Verschlusszeit, um die Belichtung zu reduzieren, und zwar um einen Wert, der bis zu 4 Öffnungsblenden entspricht. Diese Funktion ist nützlich im Zusammenhang mit Mikroskopen, wenn die Beleuchtung für das menschliche Auge ideal, für Videokameras jedoch zu hell ist.</p> <p>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 Lichtreflexionen im Wasser.</p> <p>Sie können CCD-IRIS zusammen mit AGC und/oder der automatischen Blendensteuerung verwenden.</p>

## Einstellen über die Menüs

### EXT. TRIGGER (externer Auslöser)

Aktiviert und deaktiviert den externen Auslöser für die Blende.

Einstellung	Funktion
ON	Aktivieren des externen Auslösers für die Blende.
OFF	Deaktivieren des externen Auslösers für die Blende. In der Regel ist diese Option auf OFF gesetzt.

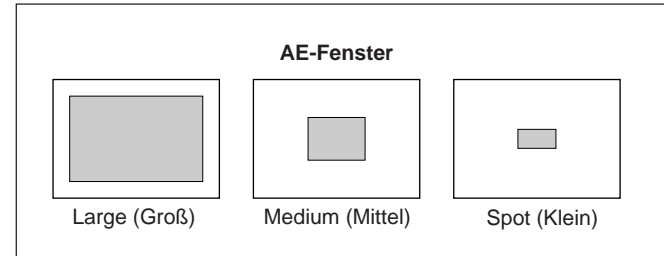
### AE WINDOW (AE-Fenster)

Wählt die AE-Einstellung (Auto Exposure = Belichtungsautomatik) aus, wenn die Kamera mit folgenden Einstellungen verwendet wird.

- AGC (Automatic gain control - automatische Verstärkungsregelung)
- CCD IRIS bei SHUTTER
- Mit Objektiv mit Blendenautomatik

Wenn Sie ein sehr kleines Motiv aufnehmen, wird die Stelle, die Sie sehen wollen, aufgehellt, wenn Sie "AE WINDOW" auf "SPOT" setzen.

Wenn Sie den Cursor auf AE WINDOW stellen, erscheint das gerade ausgewählte AE-Fenster auf dem Monitor. Mit jedem Tastendruck auf die Taste DATA UP oder DATA DOWN wechselt das AE-Fenster.



### DETECTION (Erkennungsmethode)

Zum Auswählen der Erkennungsmethode des Luminanzpegels für das ausgewählte AE-Fenster.

Einstellung	Funktion
AVERAGE	Anzeigen des ganzen AE-Fensters.
PEAK	Anzeigen des Bereichs mit dem höchsten Videopegel im AE-Fenster.

## Menü PAGE 2

In diesem Abschnitt werden die Optionen im Menü PAGE 2 ausführlich beschrieben.

> PAGE 2 scan:NOR :A	
C. TEMP	AUTO
WHT. BAL	AWB
R Paint	±00
B Paint	±00
M. PEDESTAL	±00
GAMMA	ON
DETAIL	ON
LEVEL	±00

In der folgenden Tabelle sind die Optionen des Menüs PAGE 2, ihre jeweilige Funktion sowie die entsprechenden Referenzseiten in dieser Anleitung aufgeführt.

Menüoption	Funktion	Seite
C.TEMP	Auswählen der Farbtemperatur je nach Lichtverhältnissen	143
WHIT.BAL	Auswählen der Einstellungen für den Weißwert	143
M.PEDESTAL	Einstellen des Schwarzwertes des Ausgangssignals	144
GAMMA	Gammakompensation (ein/aus)	144
DETAIL	Aktivieren und Deaktivieren der DETAIL-Funktion (ein/aus)	144
LEVEL <sup>a)</sup>	Einstellen der Schärfe der Konturen	145

a) Diese Option erscheint, wenn DETAIL auf ON gesetzt ist.

## C. TEMP (Farbtemperatur)

Zum Auswählen der Farbtemperatur je nach Lichtverhältnissen.

Einstellung	Lichtverhältnisse
AUTO	Für die automatische Einstellung der Farbtemperatur, wenn "WHIT.BAL" auf "AWB" gesetzt ist.
3200K	Für Innenaufnahmen.
5600K	Für Außenaufnahmen.

## WHIT.BAL (Weißabgleich)

Zum Auswählen der Einstellungen für den Weißwert.

Einstellung	Funktion
AWB	Zum automatischen Weißabgleich. <i>Näheres dazu finden Sie unter "Einstellen des Weißwerts". Näheres zur Feineinstellung mit "R Paint" und "B Paint" finden Sie unten in der Erläuterung zu ATW.</i>
MANU	Zum manuellen Weißabgleich. Sie können den Gain-Wert für Rot (R gain) und für Blau (B gain) einstellen. <b>R gain:</b> Stellt den Rot-Gain-Wert (–127 bis +127) ein. <b>B gain:</b> Stellt den Blau-Gain-Wert (–127 bis +127) ein. Drücken Sie gleichzeitig DATA UP und DATA DOWN, um die Werte auf ±000 zurückzusetzen.

(Fortsetzung)

## Einstellen über die Menüs

Einstellung	Funktion
ATW	<p>Aktiviert die automatische Anpassung des Weißwerts. Diesen Modus sollten Sie wählen, wenn sich die Lichtverhältnisse ändern. Der Weißwert wird automatisch angepaßt, wenn die Farbtemperatur wechselt.</p> <p>Wenn WHIT.BAL auf AWB oder ATW gesetzt ist, werden die Werte für "R Paint" und "B Paint" auf dem Menü angezeigt. Mit ihnen können Sie die Feineinstellung vornehmen. Achten Sie beim Einstellen der Werte auf die Anzeige auf dem Bildschirm.</p> <p><b>R Paint:</b> Stellt den Rot-Paint-Wert (-10 bis +10) ein.  <b>B Paint:</b> Stellt den Blau-Paint-Wert (-10 bis +10) ein.</p> <p>Drücken Sie gleichzeitig DATA UP und DATA DOWN, um die Werte auf <math>\pm 00</math> zurückzusetzen.</p>

### M. PEDESTAL (Haupt-Schwarzwertimpuls)

In der Regel ist  $\pm 00$  eingestellt.

Zum Einstellen des Schwarzwerts der schwarzen Bildbereiche. Mit dieser Funktion können Sie auch in stark abgeschatteten Bereichen detailscharf aufnehmen. Wenn Sie mit einem Prüfsignal-Monitor arbeiten, läßt sich die Einstellung leichter vornehmen.

Die Werte für den Schwarzwertpegel der R-, G-, B-Ausgangssignale können gleichzeitig innerhalb des Bereichs -99 bis +99 eingestellt werden.

Einstellrichtung	Bildkonturen
+	Heller
-	Dunkler

Drücken Sie gleichzeitig DATA UP und DATA DOWN, um die Werte auf  $\pm 00$  zurückzusetzen.

### GAMMA (Gammakompensation)

Zur Gammakompensation.

Einstellung	Funktion
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.

### DETAIL (Kontur)

Zum Aktivieren und Deaktivieren der Konturschärfeneinstellung eines Bildes.

Einstellung	Funktion
ON	Konturschärfeneinstellung eines Bildes aktiviert.
OFF	Konturschärfeneinstellung eines Bildes nicht aktiviert.



## LEVEL (Konturschärfepegel)

Diese Option erscheint, wenn "DETAIL" auf "ON" gesetzt ist.

Zum Einstellen der Konturschärfe eines Bildes im Bereich von -99 bis +99, wenn DETAIL auf ON gesetzt ist.

Einstellrichtung	Bildkonturen
+	Schärfere Bildkonturen mit mehr Detail.
-	Weichere Bildkonturen mit weniger Detail.




Drücken Sie gleichzeitig DATA UP und DATA DOWN, um die Werte auf  $\pm 00$  zurückzusetzen.

## Menü PAGE 3

In diesem Abschnitt werden die Optionen im Menü PAGE 3 ausführlich beschrieben.

> PAGE 3 scan: NOR :A	
H. PHASE	±00
SC PHASE	Rough 0
	Fine ±00
G SYNC	ON
D-SUB Video	Y/C
D-SUB Sync	C. SYNC
EXT. CTRL (BNC)	TRIG.IN
FREEZE	INT. CTRL

In der folgenden Tabelle sind die Optionen des Menüs PAGE 3, ihre jeweilige Funktion sowie die entsprechenden Referenzseiten aufgeführt.

Menüoption	Funktion	Seite
H.PHASE SC PHASE	Ausgleichen der Phasendifferenz des Hilfsträger- und Horizontalsynchronisationssignals bei externer Synchronisation.	146
G SYNC	Hinzufügen eines Synchronisationssignals zum Grünsignal am RGB-Ausgang.	147
D-SUB Video	Ausgeben des Videosignals am Anschluß RGB/SYNC  (D-Sub).	147
D-SUB Sync	Ausgeben des Synchronisationssignals am Anschluß RGB/SYNC  (D-Sub).	147
EXT.CTRL (BNC)	Auswählen des EXT CTRL-Signaleingangs (Synchronisationssignal/externes Impulssignal).	147
FREEZE	Auswählen, wie das Bild im Speicher aufgezeichnet werden soll (externes Impulssignal/Taste FREEZE  an der Rückseite).	148
MODE <sup>a)</sup>	Auswählen des Speichermodus (F/F oder F/S).	148

a) Diese Option erscheint, wenn "FREEZE" auf "EXT.CTRL" gesetzt ist.

## Einstellen über die Menüs

### H.PHASE (Horizontalphase)

Wenn ein externes Referenzsynchronisationssignal zum Regulieren des Kamerasynchronisationsgenerators am Anschluß EXT CTRL an 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.

Sie können den Wert im Bereich zwischen -99 und +99 einstellen.

Drücken Sie gleichzeitig DATA UP und DATA DOWN, um die Werte auf  $\pm 00$  zurückzusetzen.

#### Hinweise

- Für diese Einstellung setzen Sie "EXT.CTRL (BNC)" auf "GENLOCK". Wenn "EXT.CTRL (BNC)" auf "TRIG.IN" gesetzt ist, wird kein Wert angezeigt.
- Wenn kein externes Referenzsignal am Anschluß EXT CTRL eingespeist wird, können Sie den eingestellten Wert nicht ändern.

### SC PHASE (Hilfsträger-Phase)

Wenn Sie den Kamerasynchronisationsgenerator regulieren wollen, stellen Sie mit der Funktion SC Phase die Hilfsträger-Phase ein.

Einstellung	Funktion
SC PHASE Rough	Grobeinstellung mit Werten zwischen $0^\circ$ und $180^\circ$ .
SC PHASE Fine	Feineinstellung des Wertes im Bereich von -99 bis +99.


Drücken Sie gleichzeitig DATA UP und DATA DOWN, um die Werte auf  $\pm 00$  zurückzusetzen.

#### Hinweise


- Für diese Einstellung setzen Sie "EXT.CTRL (BNC)" auf "GENLOCK". Wenn "EXT.CTRL (BNC)" auf "TRIG.IN" gesetzt ist, wird kein Wert angezeigt.
- Wenn kein externes Referenzsignal am Anschluß EXT CTRL eingespeist wird, können Sie den eingestellten Wert nicht ändern.

## G SYNC (G-Synchronisation)

Fügt ein Synchronisationssignal zum Grünsignal am RGB-Ausgang hinzu.


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

## D-SUB Video (D-Sub-Ausgangssignal)

Zum Auswählen des Ausgangssignals am Anschluß RGB/SYNC  (D-Sub, 9polig).

Einstellung	Ausgangssignal
VBS	VBS-Signal
YC	YC-Signal
VD	VD-Signal. Das VD-Signal wird automatisch ausgewählt, wenn "D-SUB Sync" auf "HD" gesetzt ist.

## D-SUB Sync (D-Sub-Synchronisation)

Zum Auswählen des Ausgangssynchronisationssignals am Anschluß RGB/SYNC  (D-Sub, 9polig).

Einstellung	Ausgangssynchronisationssignal
C.SYNC	Zusammengesetztes Synchronisationssignal.
WEN	WEN-Signal. Das WEN-Signal wird als Auslösesignal an Peripheriegeräte ausgegeben. <b>Hinweis</b> Schließen Sie die Kamera an Peripheriegeräte an, nachdem Sie alle Menüeinstellungen vorgenommen haben.
HD	HD-Signal. Wenn Sie HD auswählen, wird "D-SUB Video" automatisch auf "VD" gesetzt.

## EXT. CTRL (BNC) (Steuereingangssignal)

Zum Auswählen des Eingangssignals am Anschluß EXT CTRL an der Rückseite.


Einstellung	Eingangssignal
TRIG.IN	Steuersignal für den integrierten Speicher und die Blende mit externem Auslöser.
GENLOCK	Synchronisationssignal zum Synchronisieren des Kamerabetriebs mit dem Referenzsignal.

## Einstellen über die Menüs

---

### FREEZE (Steuersignal für Standbildfunktion)

Zum Auswählen des Steuersignals zum Aufzeichnen des Bildes im integrierten Speicher.

Einstellung	Steuersignal
INT.CTRL	Aktiviert die Taste FREEZE  an der Rückseite zum Aufzeichnen des Bildes im integrierten Speicher.
EXT.CTRL	Das Bild wird mit dem externen Impuls signal im integrierten Speicher aufgezeichnet.

### MODE (Modus)

Diese Option erscheint, wenn “FREEZE” auf “EXT.CTRL” gesetzt ist.

Zum Auswählen, wie das Gerät mit dem externen Impuls gesteuert wird.

Einstellung	Steuerungsmethode
F/F	Immer wenn ein externer Impuls eingeht, wird das Bild gespeichert, und das zuvor aufgezeichnete Bild wird dabei gelöscht.
F/S	Wenn ein externer Impuls eingeht, wird ein Bild gespeichert, und das zuvor aufgezeichnete Bild wird dabei gelöscht. Das gespeicherte Bild wird als Standbild angezeigt. Wenn der nächste externe Impuls eingeht, wird die Live-Aufnahme der Kamera angezeigt. Dies wiederholt sich zyklisch, immer wenn externe Impulse eingeht.

## Menü PAGE 4

In diesem Abschnitt werden die Optionen im Menü PAGE 4 ausführlich beschrieben.

```
> PAGE 4 scan:NOR :A
USER PRESET          A
PROTECT              OFF
BAUD RATE            9600
TRIGGER PULSE       ↓↓
IRIS MODE            AUTO
AE LEVEL             ±00
TRIGGER CYCLE        OFF
MENU SW              OFF
```

In den folgenden Tabellen sind die Optionen des Menüs PAGE 4, ihre jeweilige Funktion sowie die entsprechenden Referenzseiten aufgeführt.

Menüoption	Funktion	Seite
USER PRESET	Auswählen der Benutzereinstellung A oder B	149
PROTECT	Schützen der Benutzereinstellung	150
BAUD RATE	Auswählen der Baud-Rate	150
TRIGGER PULSE	Auswählen der Polarität des Eingangsimpulses	150
IRIS MODE	Auswählen des Blendenmodus (automatisch/fest)	150
AE LEVEL <sup>a)</sup>	Feineinstellen des Brennpunkts von AE	150
TRIGGER CYCLE	Auswählen des Zyklus des internen Auslöseimpulses	151
MENU SW	Auswählen, wie die Benutzereinstellung geändert werden soll (auf dem Menü/mit der Taste FUNCTION UP)	151

a) Diese Option erscheint, wenn IRIS MODE auf AUTO gesetzt ist.

### USER PRESET (Benutzereinstellung)

Sie können zwei Sätze mit Menüeinstellungen für die Kamera anlegen und diese Einstellungen als Benutzereinstellungen speichern. Wählen Sie dann den Satz mit Einstellungen aus, der sich am besten für die aktuellen Aufnahmebedingungen eignet. Die gerade geltende Benutzereinstellung wird in der oberen linken Ecke des Menüs angezeigt.

## Einstellen über die Menüs

### PROTECT (Schutzfunktion)

Sie können die aktuellen Benutzereinstellungen schützen, indem Sie "PROTECT" auf "ON" setzen.

#### So speichern und schützen Sie Benutzereinstellungen

- 1 Wählen Sie die gewünschte Benutzereinstellung A oder B unter "USER PRESET".
- 2 Nehmen Sie in den Menüs PAGE 1 bis PAGE 4 die gewünschten Einstellungen vor.
- 3 Setzen Sie "PROTECT" auf "ON".  
Das blinkende "P" erscheint vor der angezeigten Benutzereinstellung A bzw. B und gibt damit an, daß die Benutzereinstellung geschützt ist.

Beachten Sie, daß folgende Optionen geändert werden können, auch wenn eine Benutzereinstellung geschützt ist.

- USER PRESET
- PROTECT



### BAUD RATE (Baud-Rate)

Zum Wechseln der Baud-Rate am Anschluß REMOTE zwischen 9600, 4800, 2400 und 1200.

Verwenden Sie eine Baud-Rate von 9600, wenn eine RM-C950 angeschlossen ist.

### TRIGGER PULSE (Auslöseimpuls)

Zum Auswählen derselben Polarität für den Auslöseimpuls wie beim Eingangssignal zum Steuern des Speichers oder der Blende mit externem Auslöser.

Einstellung	Polarität
	Abfallend
	Ansteigend

### IRIS MODE (Blendenmodus)

Zum Einstellen des Blendenmodus.

Einstellung	Funktion
AUTO	Für das Objektiv mit Blendenautomatik.
FIX	Für das optische Objektiv ohne Blendenautomatik.

### AE LEVEL (AE-Pegel)

Diese Option erscheint, wenn IRIS MODE auf AUTO gesetzt ist.

Den Brennpunktpegel der Belichtungsautomatik können Sie mit der Taste DATA UP oder DATA DOWN im Bereich von -31 bis +31 einstellen.

Drücken Sie gleichzeitig DATA UP und DATA DOWN, um die Werte auf ±00 zurückzusetzen.

## TRIGGER CYCLE (Auslösezyklus)

Legt den Zyklus fest, in dem der integrierte Speicher vom internen Impuls gesteuert wird.

Einstellung	Funktion
OFF	Der integrierte Speicher wird von einem externen Impuls gesteuert.
2-FRM to 10 min	Definiert den Zyklus des internen Impulses im Bereich von 2-FRM (2 Vollbilder) bis 10 Min.

## MENU SW (Menüscharter)

Zum Auswählen, ob die Benutzereinstellungen A und B mit der Taste FUNCTION UP an der Geräterückseite ohne Menüanzeige gewechselt werden sollen.

Einstellung	Funktion
OFF	Mit der Taste FUNCTION UP kann nicht zwischen den Benutzereinstellungen gewechselt werden.
ON	Mit der Taste FUNCTION UP kann zwischen den Benutzereinstellungen gewechselt werden. Wenn Sie die Taste FUNCTION UP drücken, wird die Benutzereinstellung sofort gewechselt.

Wenn beispielsweise "MENU SW" auf ON gesetzt und die Benutzereinstellung A ausgewählt ist, wird mit der Taste FUNCTION UP zur Benutzereinstellung B gewechselt, sobald die normale Anzeige erscheint.

### Hinweis

Wenn Sie mit der Taste FUNCTION UP die Benutzereinstellung wechseln, wird der Name der gerade ausgewählten Benutzereinstellung nicht auf dem Monitor angezeigt.

# Einstellen über die Menüs

## Standardeinstellungen

Menüseite	Menüoption	Standardeinstellung
PAGE 1	GAIN	STEP:0 dB
	SHUTTER	OFF
	SPEED <sup>a)</sup>	STEP:1/50 VARIABLE:312/625
	EXT.TRIGGER	OFF
	AE WINDOW	LARGE
	DETECTION	AVERAGE
PAGE 2	C.TEMP	AUTO
	WHT.BAL	AWB
		R Paint:±00 B Paint:±00 R Gain:±000 B Gain:±000
	M.PEDESTAL	±00
	GAMMA	ON
	DETAIL	ON
	LEVEL <sup>b)</sup>	±00

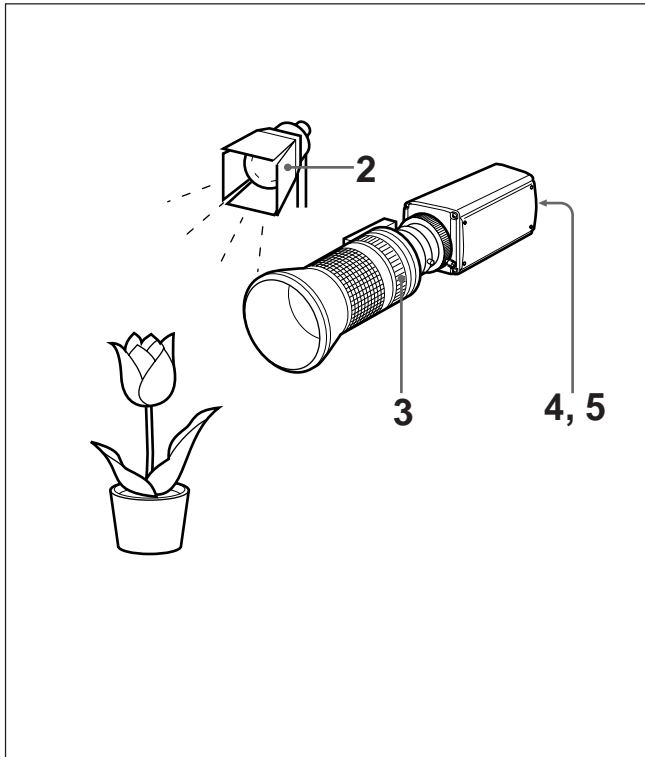
- a) "SPEED" erscheint, wenn "SHUTTER" auf "STEP" oder "VARIABLE" gesetzt ist.  
 b) "LEVEL" erscheint, wenn "DETAIL" auf "ON" gesetzt ist.

Menüseite	Menüoption	Standardeinstellung
PAGE 3	H.PHASE	±00
	SC PHASE Rough	0
	SC PHASE Fine	±00
	G SYNC	ON
	D-SUB Video	Y/C
	D-SUB Sync	C.SYNC
	EXT.CTRL(BNC)	TRIG.IN
	FREEZE	INT.CTRL
	MODE <sup>c)</sup>	F/S
PAGE 4	USER PRESET	A
	PROTECT	OFF
	BAUD RATE	9600
	TRIGGER PULSE	┘┘
	IRIS MODE	AUTO
	AE LEVEL <sup>d)</sup>	±00
	TRIGGER CYCLE	OFF
	MENU SW	OFF

- c) "MODE" erscheint, wenn "FREEZE" auf "EXT.CTRL" gesetzt ist.  
 d) "AE LEVEL" erscheint, wenn "IRIS MODE" auf "AUTO" gesetzt ist.



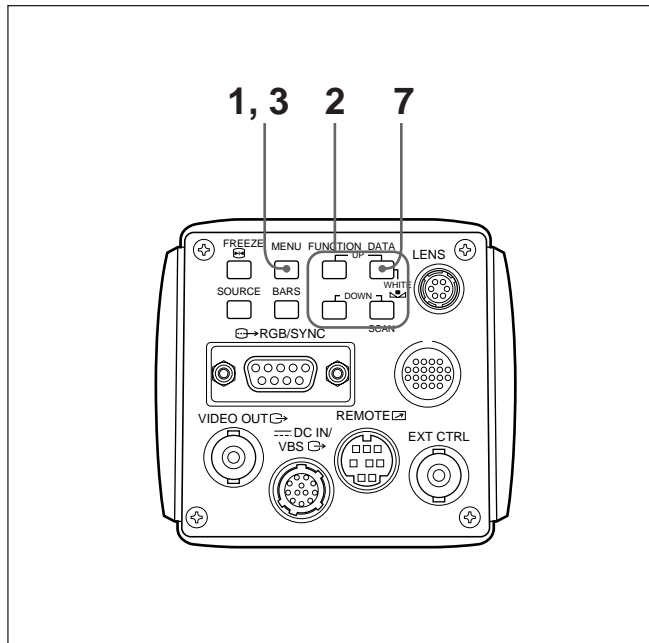
## Grundlegendes Aufnahmeverfahren



- 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 154.*
- 5** Nehmen Sie die erforderlichen Einstellungen vor.  
*Näheres dazu finden Sie unter "Einstellen über die Menüs" auf Seite 135.*
- 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.



## Vorgehen

- 1 Rufen Sie mit der Taste MENU das Menü auf.
- 2 Wählen Sie Menü PAGE 2 aus, und setzen Sie "WHT.BAL" auf "AWB".

### Hinweis

Überprüfen Sie, ob "PROTECT" im Menü PAGE 4 auf "OFF" gesetzt ist. Ist "ON" eingestellt, können Sie "WHT.BAL" nicht auf "AWB" setzen.

Näheres dazu finden Sie in der Erläuterung zu "PROTECT" unter "Menü PAGE 4" auf Seite 150.

Näheres zum Vorgehen in den Menüs finden Sie unter "Arbeiten mit den Menüs" auf Seite 137.

PAGE 2 scan: NOR :A
C. TEMP AUTO
➔ WHT.BAL AWB
R Paint ±00
B Paint ±00
M. PEDESTAL ±00
GAMMA ON
DETAIL OFF

- 3 Blenden Sie mit der Taste MENU das Menü aus.

4 Lassen Sie das Kamerabild auf dem Bildschirm anzeigen.

**Hinweis**

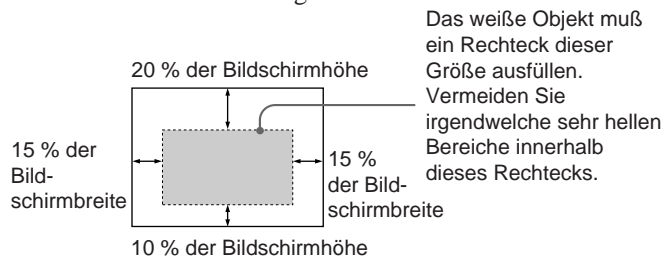
Wenn das Farbbalkensignal auf dem Bildschirm angezeigt wird, blenden Sie es mit der Taste BAR aus.

5 Stellen Sie die Steuerung der Objektivblende folgendermaßen ein.

**Bei einem Objektiv mit Blendenautomatik:** Stellen Sie die automatische Blendensteuerung ein.

**Bei einem Objektiv ohne Blendenautomatik:** Stellen Sie einen geeigneten Wert für die Blendenöffnung ein.

6 Stellen Sie ein weißes Objekt in dasselbe Licht, das auch das aufzunehmende Objekt beleuchtet, richten Sie dann die Kamera auf das weiße Objekt, und stellen Sie 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.

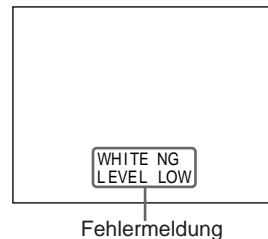
**Hinweise**

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

7 Drücken Sie die Taste WHITE. Die Meldung “WHITE OK” erscheint auf dem Bildschirm, wenn die Einstellung abgeschlossen ist. Der eingestellte Weißwert wird automatisch gespeichert und bleibt erhalten, auch wenn die Kamera ausgeschaltet wird. Wenn Sie unter denselben Bedingungen aufnehmen wollen, können Sie den gespeicherten Weißwert aufrufen, wenn “WHIT.BAL” auf “AWB” gesetzt ist.

**Fehler beim Weißabgleich**

Wenn der Weißabgleich nicht erfolgreich verläuft, erscheint eine Fehlermeldung auf dem Bildschirm. Führen Sie in diesem Fall die erforderlichen Maßnahmen aus, und gehen Sie nochmals wie unter Schritt 1 bis 7 erläutert vor. Näheres dazu finden Sie unter “Fehlermeldungen” auf Seite 156.



# Aufnehmen

## Fehlermeldungen

In der folgenden Tabelle sind die Meldungen zu den Fehlern aufgeführt, die beim automatischen Weißabgleich auftreten können, sowie die möglichen Ursachen und Abhilfemaßnahmen.

Notieren Sie sich gegebenenfalls die Meldung, und lesen Sie nach, welche Ursachen für den Fehler verantwortlich sind.

Fehlermeldung	Ursachen	Abhilfemaßnahmen
WHITE NG LEVEL LOW	Der Videosignalpegel ist zu niedrig.	Verstärken Sie die Beleuchtung.
WHITE NG LEVEL HIGH	Der Videosignalpegel ist zu hoch.	Verringern Sie die Beleuchtung.
WHITE NG C.TEMP LOW	Die Farbtemperatur ist zu niedrig.	Die Kamera kann den Weißabgleich aufgrund der Beleuchtung nicht vornehmen. Sorgen Sie für eine geeignete Beleuchtung.
WHITE NG C.TEMP HIGH	Die Farbtemperatur ist zu hoch.	Die Kamera kann den Weißabgleich aufgrund der Beleuchtung nicht vornehmen. Sorgen Sie für eine geeignete Beleuchtung.

Fehlermeldung	Ursachen	Abhilfemaßnahmen
WHITE NG TRY AGAIN	Die Kamera kann den Weißabgleich aus einem anderen Grund als den oben angegebenen nicht vornehmen (z. B. findet sich auf dem Objekt kein weißer Bereich, das Objekt bewegt sich usw.).	Stellen Sie die Beleuchtung ein, und versuchen Sie den automatischen Weißabgleich erneut.
WHITE MANU	“WHT.BAL” ist auf “MANU” gesetzt.	Stellen Sie für “WHT.BAL” “AWB” ein, und versuchen Sie den automatischen Weißabgleich erneut.
WHITE ATW	“WHT.BAL” ist auf “ATW” gesetzt.	Stellen Sie für “WHT.BAL” “AWB” ein, und versuchen Sie den automatischen Weißabgleich erneut.

## Externes Auslösen der Blende

Sobald ein externer Auslöseimpuls eingeht, baut sich eine Ladung auf, und dann wird ein Bild ausgegeben.

Wenn Sie die elektronische Blende extern auslösen, können Sie von einer festen Position aus ein Objekt aufnehmen, das sich sehr schnell bewegt und dabei die Unschärfen auf ein Minimum verringern.

Wenn Sie die Blende mit dem externen Auslöser verwenden wollen, nehmen Sie folgende Menüeinstellungen vor.

*Näheres zum Vorgehen in den Menüs finden Sie unter "Arbeiten mit den Menüs" auf Seite 137.*

- 1** Setzen Sie "EXT.TRIGGER" unter "SHUTTER" im Menü PAGE 1 auf "ON".  
In der Spalte SHUTTER der Menüanzeige erscheint entweder STEP oder VARIABLE.
- 2** Wählen Sie "STEP" oder "VARIABLE" aus.  
"SPEED" erscheint.
- 3** Stellen Sie den Cursor mit der Taste FUNCTION DOWN auf "SPEED", und stellen Sie die Verschlusszeit mit der Taste DATA UP oder DOWN ein.

- 4** Setzen Sie "EXT.CTRL(BNC)" im Menü PAGE 3 auf "TRIG.IN".
- 5** Setzen Sie "TRIGGER CYCLE" im Menü PAGE 4 auf "OFF".
- 6** Stellen Sie "TRIGGER PULSE" im Menü PAGE 4 auf einen Wert ein, der der Polarität der eingehenden Auslöseimpulse entspricht.

### Hinweis

When "EXT.TRIGGER" auf "ON" gesetzt ist, können ATW und AUTO IRIS nicht verwendet werden.

### Aufzeichnen des Bildes im Speicher mit der Standbildfunktion

Die Kamera verfügt über einen Vollbildspeicher, von dem Sie ein aufgezeichnetes Bild als Standbild an ein Bildverarbeitungsgerät wie z. B. einen Computer oder Drucker ausgeben können.

Es gibt drei Möglichkeiten, den Vollbildspeicher zu steuern:

- Mit der Taste FREEZE  auf der Geräterückseite
- Mit internen Impulssignalen
- Mit externen Impulssignalen

Wenn Sie die Standbildfunktion mit einer der drei Methoden verwenden wollen, müssen Sie die entsprechende Menüeinstellung ändern.

#### Hinweis

Während das aufgezeichnete Bild als Standbild ausgegeben wird, können ATW, AUTO IRIS und CCD IRIS nicht verwendet werden.

#### So stellen Sie das Bild mit der Taste FREEZE in den Speicher

Setzen Sie "FREEZE" im Menü PAGE 3 auf "INT.CTRL". Die Tasten FREEZE  und SOURCE an der Geräterückseite werden aktiviert.

**Drücken der Taste FREEZE **: Das Bild wird in den Speicher gestellt und dann ausgegeben.

**Drücken der Taste SOURCE**: Die Standbildfunktion (Speichermodus) wird deaktiviert, und das Live-Bild wird von der Kamera ausgegeben.

## So stellen Sie ein Bild mit einem internen Impulssignal in den Speicher

Wenn Sie ein Bild mit internen Impulssignalen speichern wollen, nehmen Sie folgende Menüeinstellungen vor.

- 1 Setzen Sie "FREEZE" im Menü PAGE 3 auf "EXT.CTRL".
- 2 Setzen Sie "MODE" im Menü PAGE 3 auf den gewünschten Speichermodus F/F oder F/S.  
**F/F:** Immer wenn ein externer Impuls eingeht, wird das Bild gespeichert und das zuvor aufgezeichnete Bild durch das neue ersetzt. Das gespeicherte Bild wird als Standbild ausgegeben. Dies wiederholt sich zyklisch, immer wenn externe Impulse eingeht.  
**F/S:** Wenn ein externer Impuls eingeht, wird das Bild gespeichert und das zuvor aufgezeichnete Bild durch das neue ersetzt. Das gespeicherte Bild wird als Standbild ausgegeben. Wenn der nächste externe Impuls eingeht, wird die Live-Aufnahme der Kamera ausgegeben. Dies wiederholt sich zyklisch, immer wenn externe Impulse eingeht.

*Näheres zum Timing des Impulssignals in den Modi F/F und F/S finden Sie unter "Timing des am Anschluß EXT CTRL eingehenden externen Impulses" auf Seite 160.*

- 3 Stellen Sie den Zyklus zum Speichern des Bildes mit "TRIGGER CYCLE" im Menü PAGE 3 auf einen Wert im Bereich 2-FRM bis 10 Min. ein.  
Das Bild wird nach in Schritt 3 definierten Zyklen in den Speicher gestellt.

### Hinweis

Wenn Sie den Zyklus zum Speichern des Bildes mit "TRIGGER CYCLE" im Menü PAGE 3 auf einen Wert zwischen 2-FRM und 10 Min. einstellen, können CCD IRIS und AUTO IRIS nicht verwendet werden.

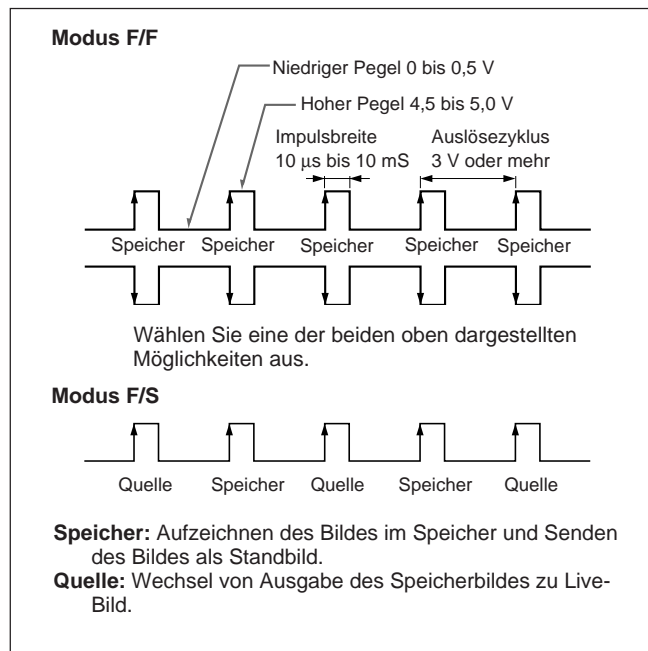
## Aufnehmen

### So stellen Sie das Bild mit einem externen Impulssignal in den Speicher

Wenn Sie ein Bild mit einem externen Impulssignal, das am Anschluß EXT CTRL an der Rückseite eingeht, speichern wollen, nehmen Sie folgende Menüeinstellungen vor.

- 1 Setzen Sie "FREEZE" im Menü PAGE 3 auf "EXT.CTRL".
- 2 Setzen Sie "MODE" im Menü PAGE 3 auf den gewünschten Speichermodus F/F oder F/S.  
*Einzelheiten zum Speichermodus finden Sie in den Erläuterungen zu Schritt 2 unter "So stellen Sie ein Bild mit einem internen Impulssignal in den Speicher" auf Seite 159.*
- 3 Setzen Sie "EXT.CTRL(BNC)" im Menü PAGE 3 auf "TRIG.IN".
- 4 Setzen Sie "TRIGGER CYCLE" im Menü PAGE 4 auf "OFF".
- 5 Setzen Sie "TRIGGER PULSE" im Menü PAGE 4 auf einen Wert, der der Polarität des eingehenden Auslöseimpulses entspricht.
- 6 Setzen Sie "EXT.TRIGGER" unter "SHUTTER" im Menü PAGE 1 auf "OFF".

### Timing des am Anschluß EXT CTRL eingehenden externen Impulses





## Einstellen des Scan-Modus

Die DXC-9100P ist mit einem CCD-Bildwandler ausgestattet, der alle Pixel verarbeitet. Außerdem verfügt das Gerät über eine Vollbildblendenfunktion. Damit kann die Kamera allein mit Hilfe der elektronischen Blende Vollbilder als Standbilder ausgeben.

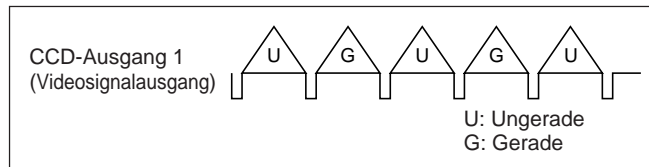
Die Kamera verfügt über die folgenden drei Scan-Modi.

- NOR (normaler Modus)
- F.S (Vollbildblendenmodus)
- N.I-Modus

Im folgenden wird jeder Modus anhand der Timing-Diagramme erläutert.

### NOR (normaler Modus)

Dieser Modus ist geeignet, wenn die Kameraausgabe nur zu Überwachungszwecken dient und die Vollbildblendenfunktion nicht erforderlich ist.

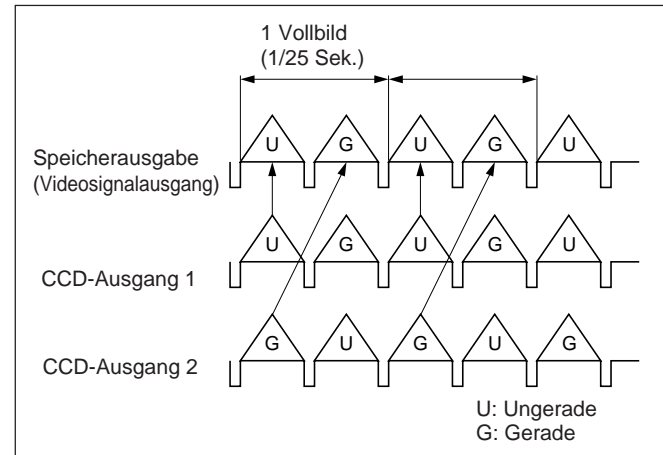


Ein Kanal der CCD-Ausgänge wird verwendet. Das Videosignal wird von der Kamera ausgegeben, ohne in den Speicher gestellt zu werden. Videosignale von ungeraden und geraden Halbbildern werden abwechselnd ausgegeben.

### F.S (Vollbildblendenmodus)

Die Videosignale für 25 Vollbilder werden eine Sekunde lang ausgegeben.

Dieser Modus eignet sich zum Aufnehmen eines Objekts, das sich sehr schnell bewegt, von einer festen Position aus, wobei mit der Vollbildblendenfunktion die Unschärfen minimiert werden.



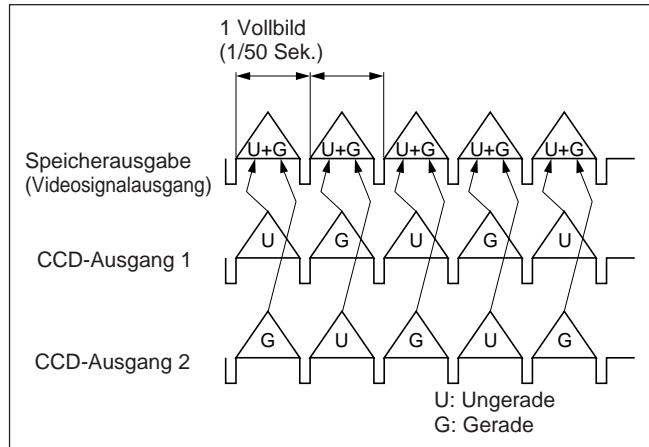
Die Signale der ungeraden und der geraden Halbbilder werden gemeinsam in den Speicher gestellt, dort verknüpft und als Videosignal für ein Vollbild ausgegeben.

# Aufnehmen

## N.I-Modus (RGB-Ausgänge)

Bei diesem Modus wird die Vollbildblendenfunktion eingesetzt.

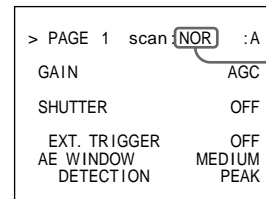
Dieser Modus ist geeignet, wenn Sie die Kamera an einen Multiscan-Monitor oder Multiscan-Drucker anschließen.



Die Signale der ungeraden und der geraden Halbbilder werden gemeinsam in den Speicher gestellt und als Videosignal für ein Vollbild verarbeitet. Dabei wird lediglich die Zeitspanne für ein Halbbild benötigt. So werden die Videosignale für 50 Vollbilder in einer Sekunde gesendet. Das Gerät kann also in einer bestimmten Zeitspanne doppelt so viele Videosignale wie ein herkömmliches Gerät ausgeben.

## So wählen Sie den Scan-Modus aus

- 1 Drücken Sie die Taste MENU.  
Das Menü erscheint, und der gerade ausgewählte Scan-Modus wird angezeigt.  
Überprüfen Sie den gerade ausgewählten Scan-Modus.



- 2 Drücken Sie die Taste MENU.  
Die normale Anzeige auf dem Monitorbildschirm erscheint.
- 3 Wählen Sie den gewünschten Scan-Modus mit der Taste SCAN an der Rückseite aus.  
Mit jedem Tastendruck auf SCAN wechselt der Scan-Modus in der Reihenfolge NOR, F.S und N.I.

### Hinweis

Der Scan-Modus läßt sich nicht wechseln, wenn das Menü auf dem Monitor angezeigt wird.

## 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 finden Sie unter "Anschließen an ein System mit mehreren Kameras" auf Seite 171.

---

### 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 Schalten Sie die Phasenanzeigefunktion des angeschlossenen Videogeräts ein.
- 2 Stellen Sie die Horizontalphase mit der Funktion "H.PHASE" im Menü PAGE 3 ein.  
*Näheres dazu finden Sie unter "Arbeiten mit den Menüs" auf Seite 137.*

- 3 Stellen Sie die SC-Phase (Hilfsträgerphase) mit der Funktion "SC PHASE" im Menü PAGE 3 ein. Stellen Sie mit "SC PHASE Rough" zunächst einen groben Wert zwischen 0° und 180° ein, und verwenden Sie dann "SC PHASE Fine".

*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 PAGE 3 ein.

Stellen Sie die Horizontalphase mit der Funktion "H. PHASE" so ein, daß das Referenzvideosignal und das Ausgangssignal dieselbe Horizontal-Synchronphase haben. Überprüfen Sie die Phase mit einem Prüfungssignal-Monitor oder einem Oszilloskop.

*(Fortsetzung)*

## Aufnehmen

---

- 2** Stellen Sie die SC-Phase (Hilfsträgerphase) mit der Funktion "SC PHASE" im Menü PAGE 3 ein.

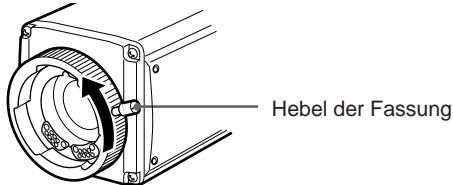
Stellen Sie mit "SC PHASE Rough" zunächst einen groben Wert zwischen  $0^\circ$  und  $180^\circ$  ein, und nehmen Sie dann mit "SC PHASE Fine" die Feineinstellung vor, so daß das Referenzvideosignal und das Ausgangsvideosignal dieselbe Hilfsträger-Phase haben. Benutzen Sie einen Vektorgraphen oder die Wiper-Funktion eines Spezialeffektgenerators, so daß das Signal der Referenzkamera und das der einzustellenden Kamera auf dem Bildschirm nebeneinander oder übereinander erscheinen.

## Anbringen des Objektivs

An der Kamera können ausschließlich 1/2-Zoll-Objektive mit Bajonettanschluß angebracht werden.

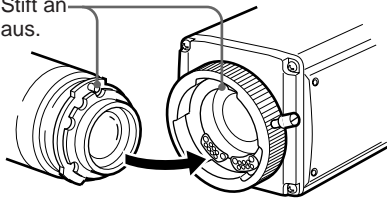
Zum Anbringen von 2/3-Zoll-Objektiven ist der Objektivfassungsadapter LO-32BMT (nicht mitgeliefert) erforderlich.

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

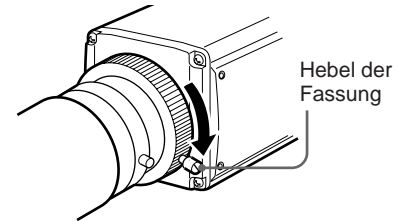


- 2 Richten Sie den Positionierstift am Objektiv an der entsprechenden Aussparung in der Objektivfassung aus, und setzen Sie das Objektiv ein.

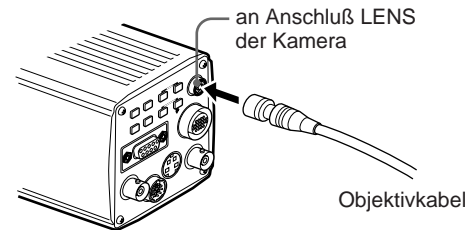
Richten Sie den Stift an der Aussparung aus.



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



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



## Installation

### 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

$\ell$ :  $4,5 \pm 0,2$  mm (ISO-Standard)

$\ell$ : 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:

- Über ein CCDC-Kabel, das die Kamera nur mit Strom versorgt.
- Über ein CCMC-Kabel, das die Kamera mit Strom versorgt und außerdem Videosignale an den Kameraadapter überträgt.

## Hinweis zur Verwendung von Kameraadaptern

Verwenden Sie für jede DXC-9100P unbedingt einen eigenen Kameraadapter.

Der Kameraadapter CMA-D2CE/D2MDCE weist zwar zwei CAMERA-Anschlüsse (4polig und 12polig) auf, aber die Leistungsaufnahme der DXC-9100P ist so hoch, daß nicht zwei Kameras gleichzeitig angeschlossen werden können.

## Hinweis zu den Anschlüssen

Achten Sie darauf, daß alle Geräte ausgeschaltet sind, bevor Sie irgendwelche Anschlüsse vornehmen.

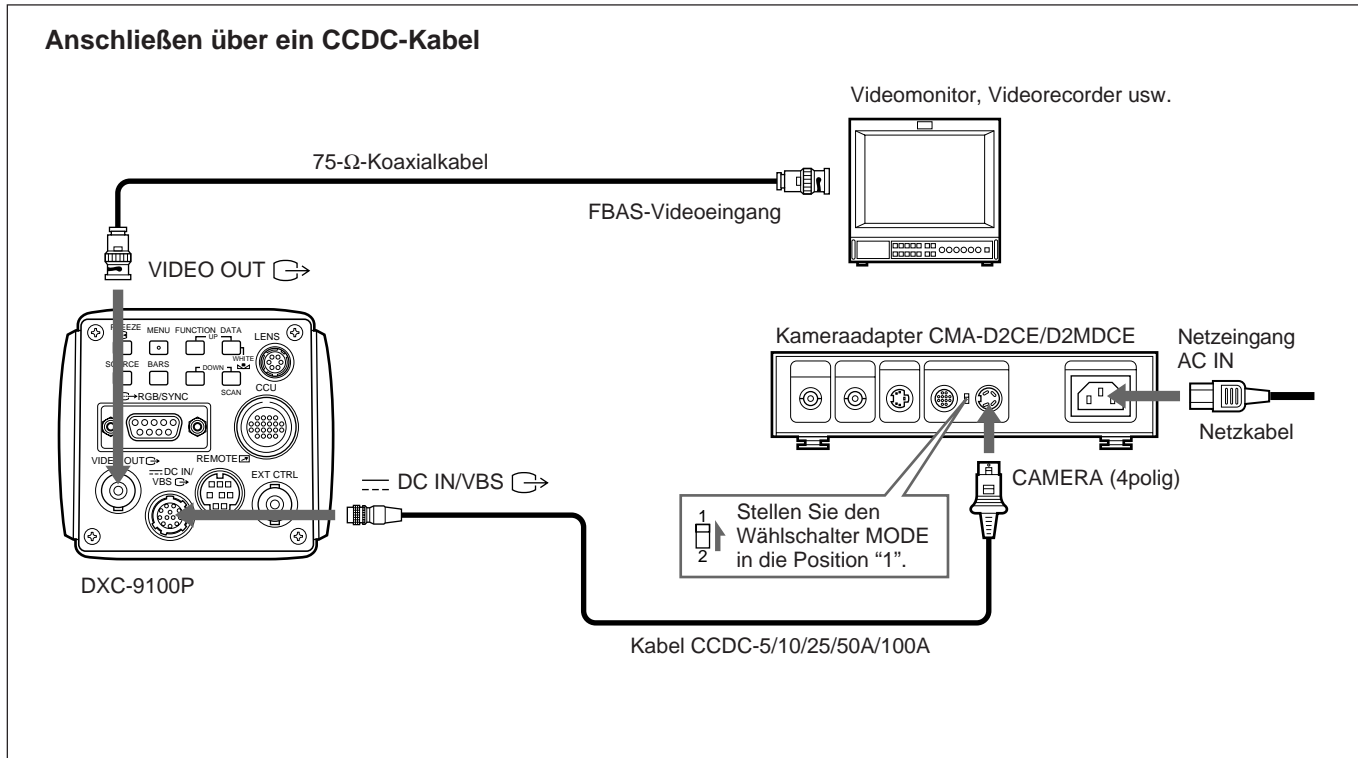
## Hinweis zum Ausgeben des WEN-Signals von der Kamera an Peripheriegeräte

Bevor Sie versuchen, den Anschluß RGB/SYNC, an dem das WEN-Signal ausgegeben wird, mit Peripheriegeräten zu verbinden, müssen alle Menüeinstellungen vorgenommen worden sein, einschließlich der Einstellung für "D-SUB Sync" im Menü PAGE 3.

*Einzelheiten zu den Menüeinstellungen finden Sie unter "Einstellen über die Menüs" auf Seite 135.*

## Anschließen an Videogeräte mit FBAS-Videoeingängen

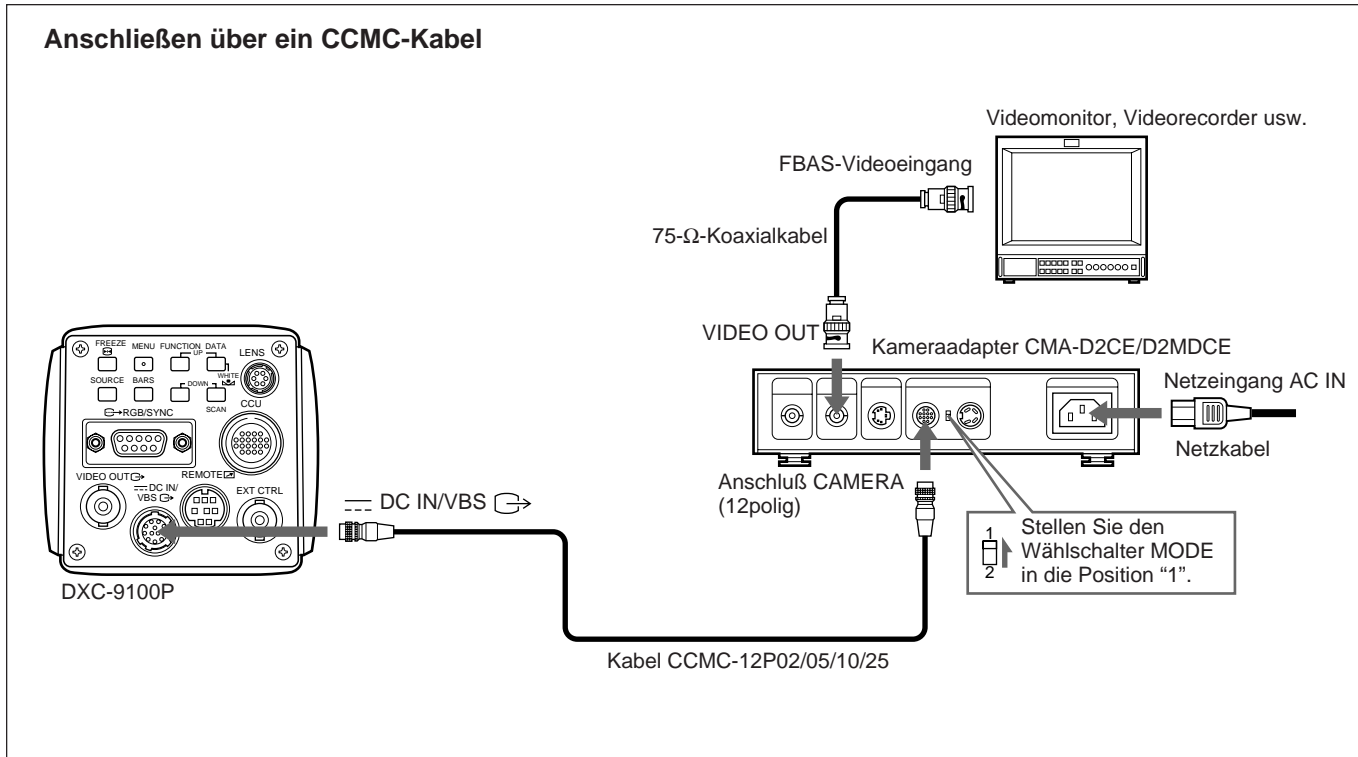
### Anschließen über ein CCDC-Kabel



Anschließen über ein CCDC-Kabel (nur zur Stromversorgung)

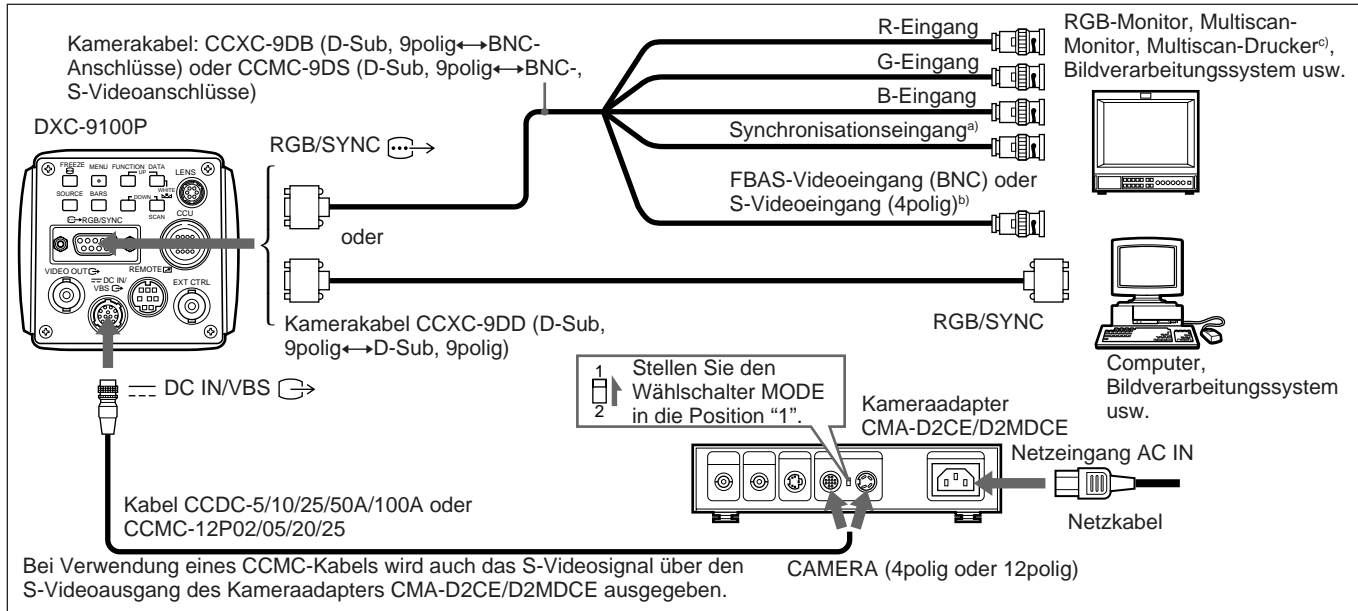


## Anschließen über ein CCMC-Kabel



Anschließen über ein CCMC-Kabel (Stromversorgung der Kamera und Übertragen von Videosignalen an den Kameraadapter)

## Anschließen an Videogeräte mit RGB- oder S-Videoeingängen



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

Näheres zum Hinzufügen des Grünsignals finden Sie im Abschnitt "G SYNC" unter Menü PAGE 3 auf Seite 147.

b) Diese Konfiguration gilt für den Anschluß des Geräts an einen FBAS-Videoanschluß (VBS). Zum Einspeisen getrennter Y/C-

Signale am S-Videoeingang der Videogeräte verwenden Sie das Kamerakabel CCMC-9DS.

Näheres zum Umschalten der Kameraausgangssignale zwischen VBS (FBAS-Video) und Y/C finden Sie im Abschnitt "D-Sub Sync" unter Menü PAGE 3 auf Seite 147.

c) Wenn Sie die Kamera an einen Multiscan-Monitor oder Multiscan-Drucker anschließen, stellen Sie N.I. als Scan-Modus ein. Näheres zum Einstellen des Scan-Modus finden Sie unter "Einstellen des Scan-Modus" auf Seite 161.

## 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 Videumschaltgerät angeschlossen sind:

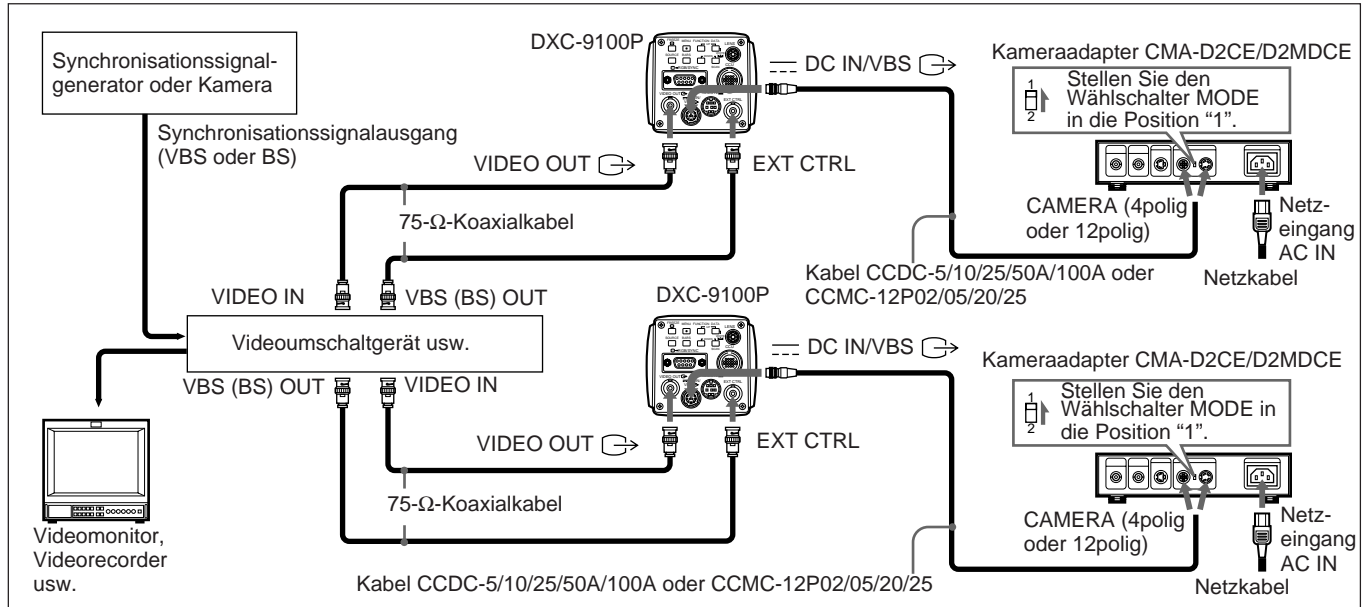
- Speisen Sie dasselbe Synchronisationssignal in die Anschlüsse EXT CTRL aller Kameras ein (siehe unten).

Setzen Sie "EXT.CTRL (BNC)" im Menü PAGE 3 auf "GENLOCK".

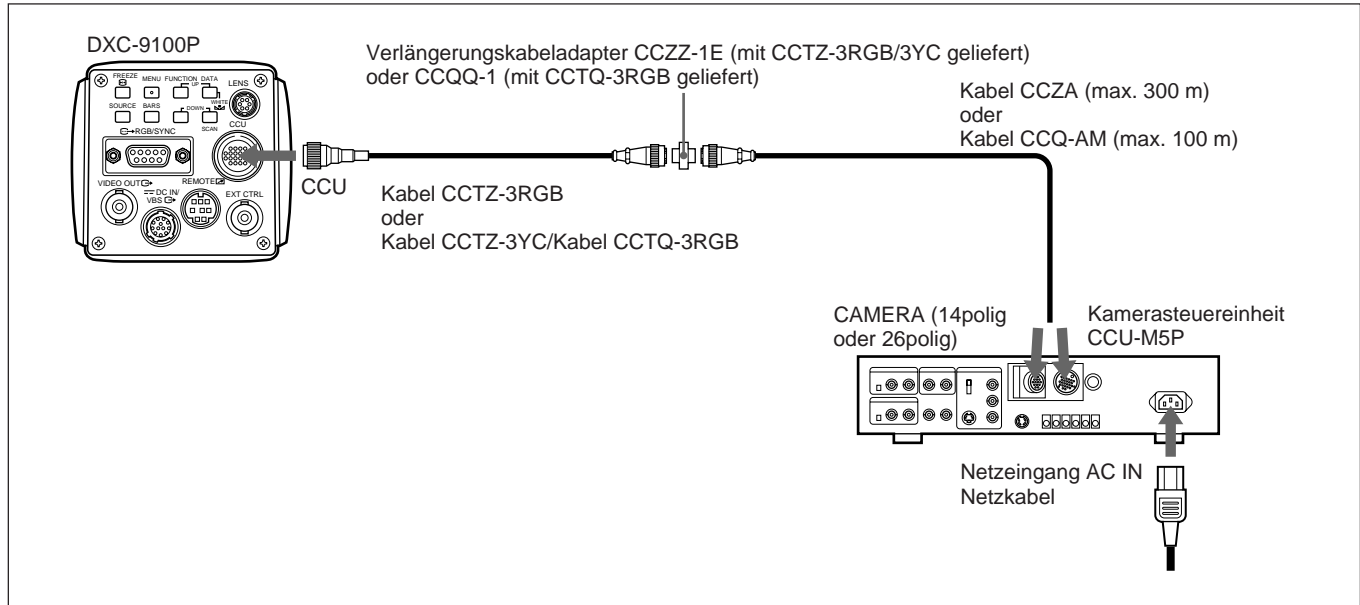
Einzelheiten dazu finden Sie auf Seite 147.

- Stellen Sie die Hilfsträger- und Horizontal-Synchronphasen aller Kameras ein.

Näheres finden Sie unter "Einstellen der Bildqualität in einem System mit mehreren Kameras" auf Seite 163.



## Anschließen an eine Kamerasteuereinheit (im nicht-medizinischen Bereich)



### Hinweise

- Schließen Sie auf keinen Fall gleichzeitig die Kamerasteuereinheit CCU-M5P und den Kameraadapter CMA-D2CE/D2MDCE an. Andernfalls könnten die Geräte beschädigt werden.
- Sie können die DXC-9100P nicht über ihre Menüs bedienen, wenn die Kamera über eine Fernsteuereinheit gesteuert wird.

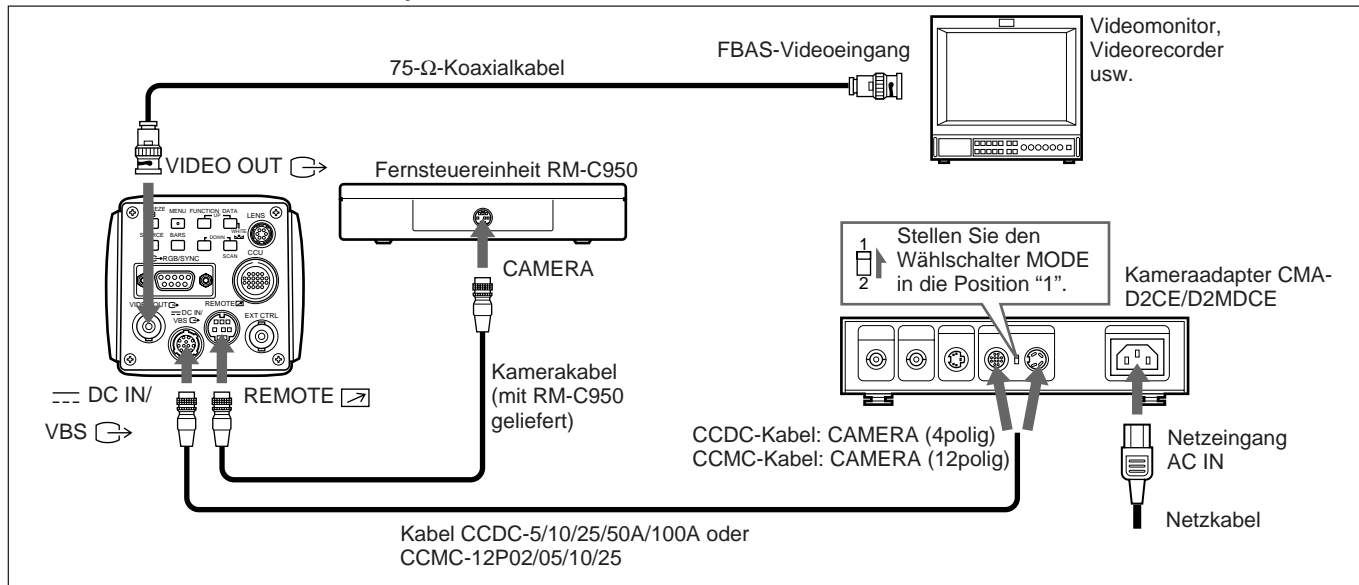
# Anschlüsse zur Fernbedienung der Kamera

## Anschließen an die Fernsteuereinheit RM-C950

### Hinweis

Wenn die Fernsteuereinheit RM-C950 mit der DXC-9100P verwendet wird, wechseln die Funktionen, die mit den Tasten PRINT, FLASH und LONG EXPOSURE an der RM-C950 zur Verfügung stehen.

Näheres dazu finden Sie unter "Die Tasten PRINT, FLASH und LONG EXPOSURE an der RM-C950" auf der nächsten Seite.



## Anschlüsse zur Fernbedienung der Kamera

### Die Tasten PRINT, FLASH und LONG EXPOSURE auf der RM-C950

Wenn die RM-C950 mit der DXC-9100P verwendet wird, wechseln die Bezeichnungen und Funktionen der Tasten PRINT, FLASH und LONG EXPOSURE an der RM-C950 folgendermaßen.

Taste auf der RM-C950	Tastenbezeichnung bei Verwendung mit dieser Kamera	Funktion
PRINT	FREEZE	Stellen Sie das Bild mit dieser Taste in den Speicher der DXC-9100P. Das Bild wird genau in dem Moment, in dem Sie die Taste drücken, aufgezeichnet.
FLASH	SCAN	<b>Wenn das Menü eingeblendet ist:</b> Stellen Sie mit dieser Taste die Werte ein. Mit jedem Tastendruck erhöht sich der Einstellwert. <b>Wenn das Menü ausgeblendet ist:</b> Stellen Sie mit dieser Taste den Scan-Modus ein. Mit jedem Tastendruck wechselt der Scan-Modus in der Reihenfolge NOR→F.S→N.I.
LONG EXPOSURE	SHUTTER SPEED	Diese Taste funktioniert nur, wenn das Menü ausgeblendet ist. Stellen Sie mit dieser Taste die Verschlusszeit ein.

## Mit dem Gerät gelieferte Tastenaufkleber

Mit dem Gerät werden neue Aufkleber für die Tasten FREEZE, SCAN und SHUTTER SPEED geliefert. Kleben Sie die neuen Aufkleber auf die entsprechenden Tasten PRINT, FLASH und EXPOSURE an der RM-C950.

## So verwenden Sie die Tasten

### Taste FREEZE

Mit der Taste FREEZE an der RM-C950 können Sie den Speicher der Kamera steuern. Die Funktion der Taste FREEZE hängt von der Einstellung der Option "MODE" im Menü PAGE 3 des Geräts ab.

*Näheres zum Einstellen dieser Option finden Sie im Abschnitt "MODE" unter Menü PAGE 3 auf Seite 148.*

Die folgenden beiden Speichermodi stehen zur Verfügung.

**F/F:** Immer wenn ein externer Impuls eingeht, wird das Bild gespeichert und das zuvor aufgezeichnete Bild durch das neue ersetzt. Das gespeicherte Bild wird als Standbild angezeigt. Dies wiederholt sich zyklisch, immer wenn ein externer Impuls eingeht.

**F/S:** Wenn ein externer Impuls eingeht, wird das Bild gespeichert und das zuvor aufgezeichnete Bild durch das neue ersetzt. Das gespeicherte Bild wird als Standbild angezeigt. Wenn der nächste externe Impuls eingeht, wird die Live-Aufnahme der Kamera angezeigt. Dies wiederholt sich zyklisch, immer wenn ein externer Impuls eingeht.

### Taste SCAN

Die Taste SCAN funktioniert wie die Taste SCAN an der Kamera.

*Einzelheiten dazu finden Sie unter "Einstellen des Scan-Modus" auf Seite 161.*

### Taste SHUTTER SPEED

Wenn Sie diese Taste SHUTTER SPEED verwenden wollen, setzen Sie "SHUTTER" im Menü PAGE 1 auf "STEP" oder "VARIABLE". Sie können die Verschlußzeit mit der Taste SHUTTER an der RM-C950 ändern.

### Hinweise

- Achten Sie darauf, daß kein Menü angezeigt wird, wenn Sie die Verschlußzeit mit der Taste SHUTTER SPEED an der RM-C950 einstellen.
- Diese Funktion ist deaktiviert, wenn die Benutzereinstellungen geschützt sind.

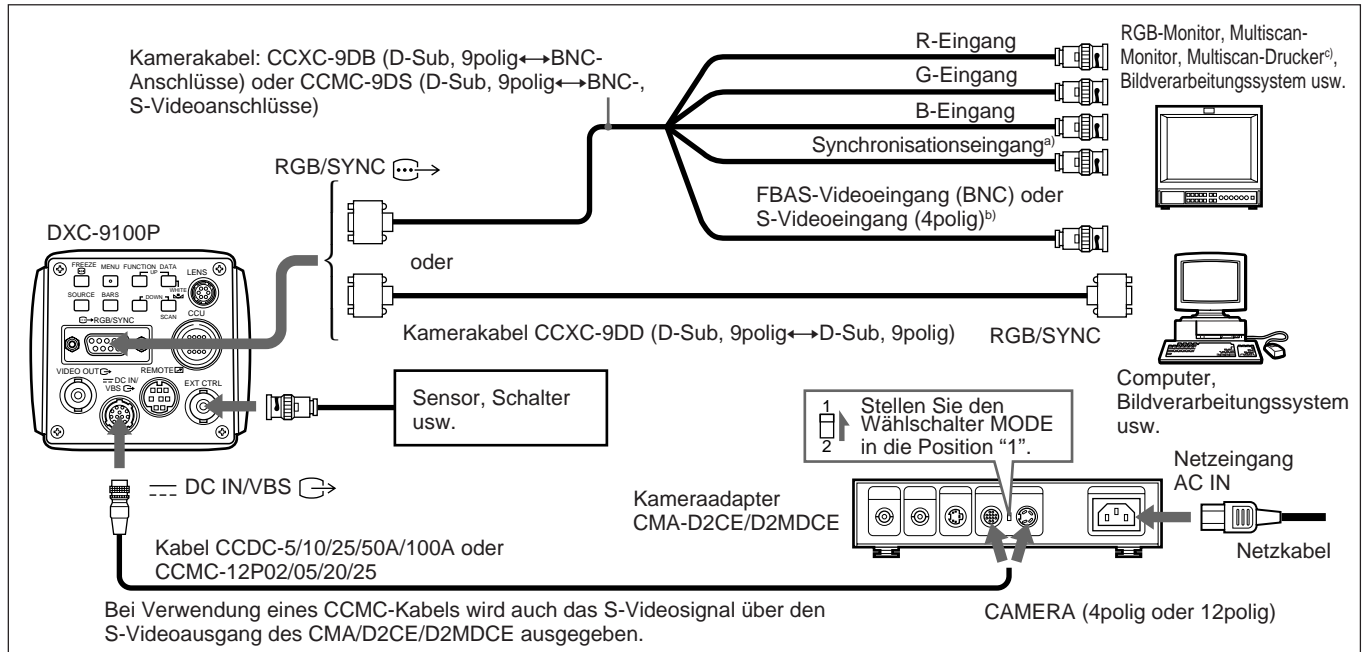
*Näheres dazu finden Sie im Abschnitt "PROTECT" unter "Menü PAGE 4" auf Seite 150.*

# Anschlüsse zur Fernbedienung der Kamera

## Fernsteuern der Kamera über ein externes Impulssignal

Ein Bild kann als Standbild in den integrierten Speicher der Kamera gestellt werden, und zwar über ein Impulssignal, das am Anschluß EXT CTRL über einen Fernbedienungssensor und Schalter eingeht.

*Näheres zum Timing der am Anschluß EXT CTRL eingespeisten Impulse finden Sie unter "Aufzeichnen des Bildes im Speicher mit der Standbildfunktion" auf Seite 158.*

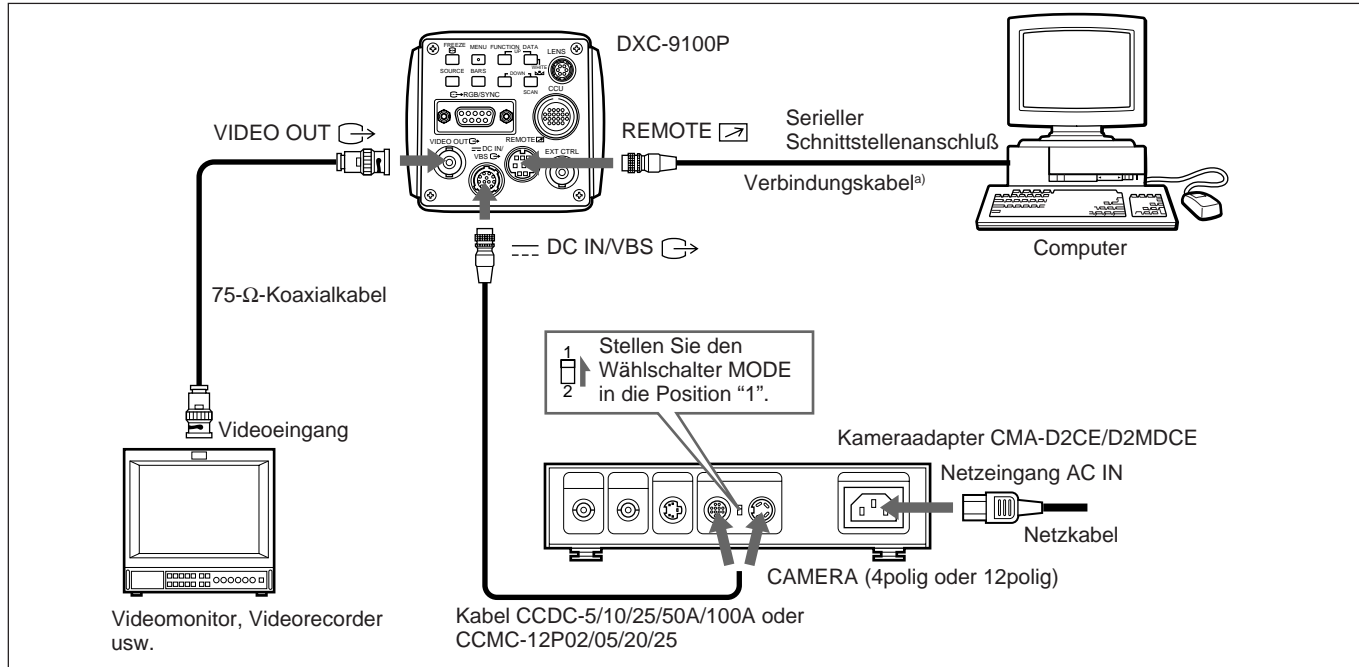


Angaben zu a), b), c) finden Sie unter "Anschließen an Videogeräte mit RGB- oder S-Videoeingängen" auf Seite 170.



## Anschließen an einen Computer

In der Abbildung unten sehen Sie das System zum Steuern der Kamera über die RS-232C-Schnittstelle.



a) Verwenden Sie zum Anschließen an einen Computer ein abgeschirmtes Verbindungskabel.

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

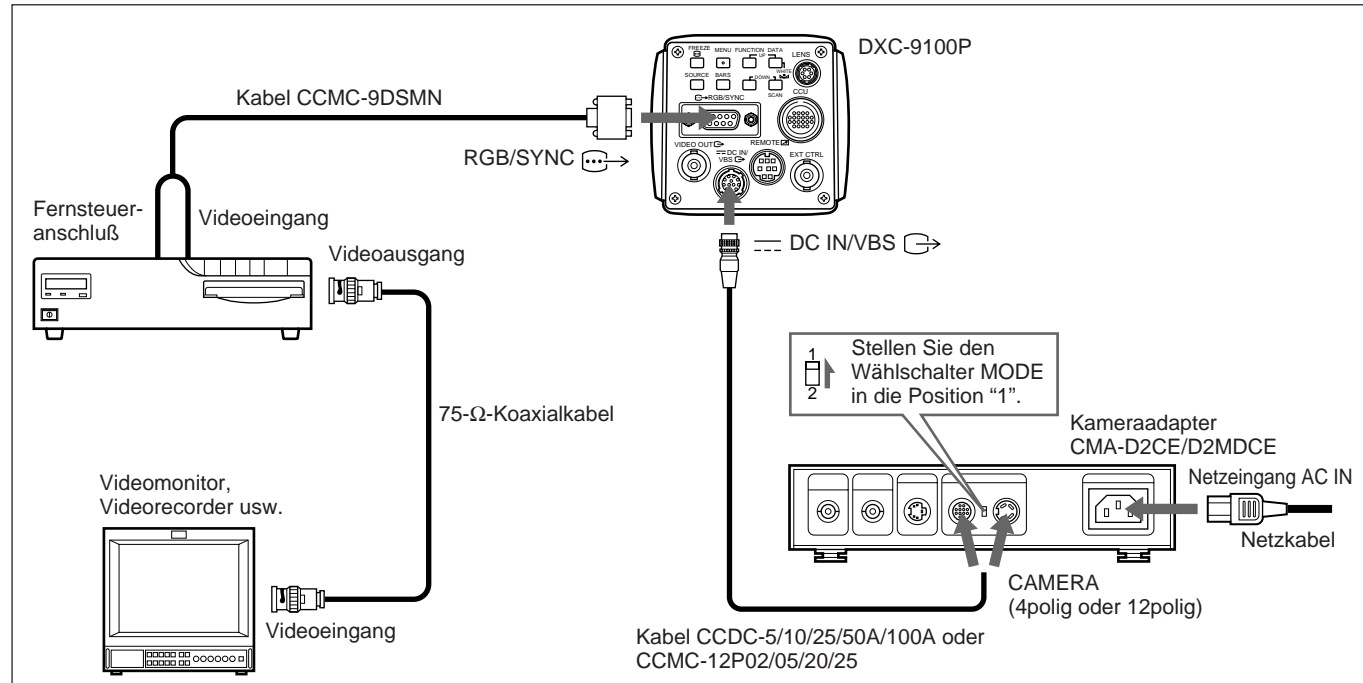
# Anschließen an einen Drucker/an ein digitales Standbildaufnahmegerät

Das Gerät gibt ein WEN-Signal (Steuersignal für den Schreibzugriff) zusammen mit dem Videosignal aus, so daß ein Drucker oder ein digitales Standbildaufnahmegerät das Bild in den Speicher aufnehmen kann.

*Einzelheiten zum Fernsteuern des Druckers bzw. des digitalen Standbildaufnahmegeräts finden Sie in den mit diesen Geräten gelieferten Anleitungen.*

Zum Konfigurieren des Systems nehmen Sie in den Menüs folgende Einstellungen vor.

- Setzen Sie "G SYNC" im Menü PAGE 3 auf "ON".
  - Setzen Sie "D-SUB Sync" im Menü PAGE 3 auf "WEN".
- Einzelheiten zum Einstellen dieser Optionen finden Sie unter "G SYNC" auf Seite 147 und "D-SUB Sync" auf Seite 147.*



Bei der Entwicklung dieses Sony-Produkts wurde besonderer Wert auf den Faktor Sicherheit gelegt. Bei unsachgemäßer Verwendung können elektronische Geräte jedoch aufgrund von Feuergefahr oder der Gefahr eines elektrischen Schlages 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 180, 181 und 182 sowie im Abschnitt “Hinweise zum Betrieb der Kamera” auf Seite 181.

---

## 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 einen autorisierten Sony-Händler oder an den Händler, bei dem Sie das Produkt erworben haben.

### 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 und/oder Verletzungsgefahr. 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 Montagestelle 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.
- Verlegen Sie die Kabel nicht in der 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 unter einer der oben genannten Umgebungsbedingungen besteht Feuergefahr. Wenn Sie das Gerät unter anderen Umgebungsbedingungen 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 sind 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

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

- Extremer Hitze oder Kälte (Betriebstemperatur:  $-5\text{ °C}$  bis  $+45\text{ °C}$ )
- Direktem Sonnenlicht über einen längeren Zeitraum hinweg oder dem Einfluß von Wärmequellen wie z. B. Heizungen
- Starken Magnetfeldern
- Starken Elektromagnetfeldern
- Starker elektromagnetischer Strahlung wie z. B. in der Nähe von Radios oder Fernsehsendern


---

### Luftzufuhr

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

---

### Anschlüsse

Schließen Sie nicht gleichzeitig etwas an die Anschlüsse CCU und  an. Werden diese Anschlüsse gleichzeitig benutzt, kann das Gerät beschädigt werden.

---

### Transport

Verpacken Sie die Kamera zum Transportieren wieder in der Original- oder in einer gleichartigen Verpackung.

---

### Reinigung

- Staub können Sie mit einem Staubbläser vom Objektiv und dem optischen Filter entfernen.
- Reinigen Sie die Oberflächen der Kamera mit einem weichen, trockenen Tuch. Hartnäckige Verschmutzungen entfernen Sie mit einem Tuch, das Sie leicht mit einem neutralen Reinigungsmittel angefeuchtet haben. Wischen Sie das Gehäuse anschließend trocken.
- Verwenden Sie keine flüchtigen Lösungsmittel wie Alkohol, Benzin oder Verdünnung, da diese die Gehäuseoberfläche angreifen könnten.

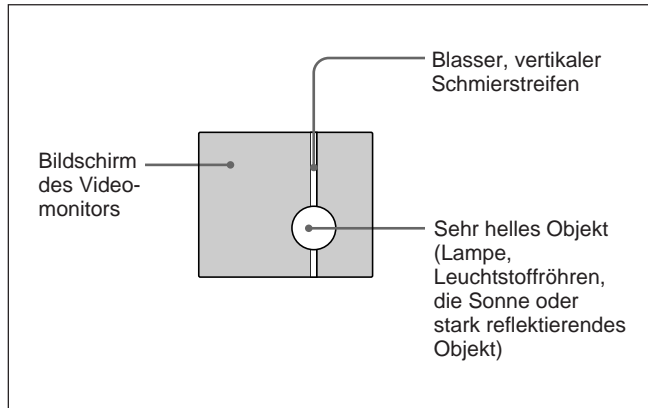
# Typische CCD-Phänomene

Die folgenden Phänomene können beim Arbeiten mit der Farbvideokamera DXC-9100P 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 auf, wenn eine durch Infrarotstrahlung im Innern des Fotosensors hervorgerufene elektrische Ladung an die Widerstände übertragen wird. Es ist auf das Zwischenzeilentransfer-System der CCD-Bilderzeugungselemente zurückzuführen.

---

## 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 Sensorelementen, die den Bildelementen (Pixeln) entsprechen. 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 Bildschirmbild kleine weiße Punkte erscheinen.



## Bilderzeugungssystem/Optisches System

Sensorelement	1/2-Zoll-CCD, Zwischenzeilentransfer
Effektive Bildelemente	782 (horizontal) × 582 (vertikal)
Objektivfassung	1/2-Zoll, Bajonettfassung

## Videosystem

Synchronisation	Interne/externe Synchronisation (VBS, BS, SYNC, HD/VD), automatische Umschaltung
Signalformat	PAL-Standardformat
	Abtastung 625 Zeilen, 2:1-Interlace
	Abtastfrequenz Horizontal: 15,625 kHz Vertikal: 50 Hz
	N.I.-Format
	Abtastung 760 × 575, 1/50, ohne Zwischenzeilen
	Abtastfrequenz Horizontal: 31,25 kHz Vertikal: 50 Hz

## Funktionen/Leistung

Horizontale Auflösung	Horizontal: 800 Fernsehzeilen Vertikal: 575 Fernsehzeilen
Empfindlichkeit	2.000 lux (F5,6, 3200 K)
Signal-Rauschabstand	57 dB
Gain-Regelung	AGC und 0 bis 18 dB in Schritten von 1 dB
Weißabgleich	Automatisch Manuell: Rot-Gain- und Grün-Gain-Wert einzeln einstellbar ATW
Elektronische Verschußzeit	Step-Modus: Einstellbar im Bereich von 1/10.000 bis etwa 8,0 Sekunden Variable-Modus: Einstellbereich von 1 bis 255 Vollbilder und 312/625 H bis 1/625 H (Verwendbar mit CCD IRIS)
Blende mit externem Auslöser	Ein-/ausschaltbar
Gammakompensation	Ein-/ausschaltbar
Farbtemperatur	3200 K/5600 K
Standbildsteuerung	Zwischen INT. CTRL und EXT. CTRL umschaltbar

## Technische Daten

---

### Ein-/Ausgänge

#### Videoausgangssignale

FBAS: 1,0 Vp-p, 75 Ohm

RGB: 0,7 Vp-p, 75 Ohm

Y/C: 1 Vp-p, Pegel wie bei VBS-Chroma,  
75 Ohm

SYNC/HD/VD: 2 Vp-p, 75 Ohm

WEN: 5 Vp-p, hohe Impedanz

#### Externer Synchronisationssignaleingang

VBS/BS/SYNC/HD/VD (VBS 1,0 Vp-p oder  
Burst 0,3 Vp-p, SYNC 0,3 Vp-p, HD/VD:  
4,0 Vp-p), 75 Ohm

#### Externer Auslöseeingang

Auslöseimpuls, niedriger Pegel: 0 bis 0,5 V,  
hoher Pegel: 4,5 bis 5,0 V, hohe Impedanz

#### Eingänge/Ausgänge

VIDEO OUT: BNC, 75 Ohm, unsymmetrisch

EXT CTRL: BNC, 75 Ohm, unsymmetrisch

DC IN/VBS: 12polig

REMOTE: Mini-DIN, 8polig

RGB/SYNC: D-Sub, 9polig

LENS: 6poliger Anschluß für 2/3-Zoll-

Objektiv

CCU: 20polig

### Sonstiges

#### Betriebsspannung

12 V Gleichstrom

#### Leistungsaufnahme

12,0 W

#### Betriebstemperatur

-5 °C bis +45 °C

#### Transport-/Lagertemperatur

-20 °C bis +60 °C

#### Luftfeuchtigkeit bei Betrieb

20 % bis 80 % (nicht kondensierend)

#### Luftfeuchtigkeit bei Transport/Lagerung

20 % bis 90 % (nicht kondensierend)

#### Abmessungen (B/H/T)

79 × 72 × 145 mm

#### Gewicht

ca. 790 g

#### Mitgeliefertes Zubehör

Objektivschutzkappe (1)

Tastenaufkleber für die Fernsteuereinheit

RM-C950 (1)

Bedienungsanleitung (1)

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen,  
bleiben vorbehalten.

# Empfohlenes Sonderzubehör

---

## Objektive

VCL-707BXM (automatischer Zoom, 7fach)  
VCL-712BXEA (automatischer Zoom, 12fach)  
VCL-714BXEA (automatischer Zoom, 14fach)  
VCL-716BXEA (automatischer Zoom, 16fach)

---

## Kameraadapter

Kameraadapter CMA-D2CE/D2MDCE

---

## Kamerasteuereinheit

Kamerasteuereinheit CCU-M5P

---

## Fernsteuereinheit

Fernsteuereinheit RM-C950 (Verbindungskabel mitgeliefert)

---

## Mikroskopadapter und -koppler

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

# Empfohlenes Sonderzubehör

---

## CCU-Verbindungskabel

CCTZ-3RGB (für RGB-Ausgang, mit CCZZ-1E-Verlängerungsstecker, Länge: 3 m)

CCTZ-3YC (für Y/C-Ausgang, mit CCZZ-1E-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 ↔ BNC × 5)

CCXC-9DD (D-Sub ↔ D-Sub)

CCMC-9DS (D-Sub ↔ BNC × 4, S-Video)

CCMC-9DSMN (D-Sub ↔ BNC × 3, Cinchbuchse, S-Video)