

SONY®

4-258-761-41(1)

Interchangeable Lens Digital HD Video Camera Recorder

Operating Guide US

Mode d'emploi FR

Guía de operaciones ES

Additional information on this product and answers to frequently asked questions can be found at our Customer Support Website.

De plus amples renseignements à propos de ce produit et des réponses aux questions fréquemment posées sont disponibles sur le site Web de l'Assistance à la clientèle.

Puede encontrar más información sobre este producto y respuestas a las preguntas más frecuentes en nuestro sitio Web de atención al cliente.

<http://www.sony.net/>

©2010 Sony Corporation Printed in Japan



E-mount

HANDYCAM®

NEX-VG10



Interchangeable Lens Digital HD
Video Camera Recorder

NEX-VG10



Owner's Record

The model and serial numbers are located on the bottom. Record the serial number in the space provided below. Refer to these numbers whenever you call upon your Sony dealer regarding this product.

Model No. NEX- _____

Serial No. _____

Model No. AC- _____

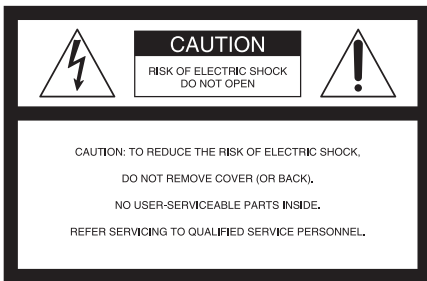
No. _____

WARNING

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

Excessive sound pressure from earphones and headphones can cause hearing loss.

Do not expose the batteries to excessive heat such as sunshine, fire or the like.



This symbol is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



This symbol is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

SAVE THESE INSTRUCTIONS.
DANGER - TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, CAREFULLY FOLLOW THESE INSTRUCTIONS.

- Read these instructions.
- Keep these instructions.
- Heed all warnings.
- Follow all instructions.
- Do not use this apparatus near water.
- Clean only with dry cloth.
- Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.
- Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
- Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
- Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
- Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
- Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.



- Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
- Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or

plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.

- If the shape of the plug does not fit the power outlet, use an attachment plug adaptor of the proper configuration for the power outlet.

CAUTION

Battery pack

If the battery pack is mishandled, the battery pack can burst, cause a fire or even chemical burns. Observe the following cautions.

- Do not disassemble.
- Do not crush and do not expose the battery pack to any shock or force such as hammering, dropping or stepping on it.
- Do not short circuit and do not allow metal objects to come into contact with the battery terminals.
- Do not expose to high temperature above 60°C (140°F) such as in direct sunlight or in a car parked in the sun.
- Do not incinerate or dispose of in fire.
- Do not handle damaged or leaking lithium ion batteries.
- Be sure to charge the battery pack using a genuine Sony battery charger or a device that can charge the battery pack.
- Keep the battery pack out of the reach of small children.
- Keep the battery pack dry.
- Replace only with the same or equivalent type recommended by Sony.
- Dispose of used battery packs promptly as described in the instructions.

Replace the battery with the specified type only. Otherwise, fire or injury may result.

AC Adaptor

- Use the nearby wall outlet (wall socket) when using the AC Adaptor. Disconnect the AC Adaptor from the wall outlet (wall socket) immediately if any malfunction occurs while using your camcorder.
- Do not use the AC Adaptor placed in a narrow space, such as between a wall and furniture.
- Even if your camcorder is turned off, AC power source (mains) is still supplied to it while connected to the wall outlet (wall socket) via the AC Adaptor.

Battery charger

Even if the CHARGE lamp is not lit, the battery charger is not disconnected from the AC power source (mains) as long as it is connected to the wall outlet (wall socket). If some trouble occurs while using the battery charger, immediately shut off the power by disconnecting the plug from the wall outlet (wall socket).

About the power cord (mains lead)

The supplied power cord (mains lead) can be used only with this camcorder.

For Customers in the U.S.A. and Canada

RECYCLING LITHIUM-ION BATTERIES

Lithium-Ion batteries are recyclable.

You can help preserve our environment by returning your used rechargeable batteries to the collection and recycling location nearest you.



For more information regarding recycling of rechargeable batteries, call toll free 1-800-822-8837, or visit <http://www.rbrbc.org/>

Caution: Do not handle damaged or leaking Lithium-Ion batteries.

Battery pack

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

For customers in the U.S.A.

UL is an internationally recognized safety organization. The UL Mark on the product means it has been UL Listed.

If you have any questions about this product, you may call:

Sony Customer Information Center 1-800-222-SONY (7669).

The number below is for the FCC related matters only.

Regulatory Information

Declaration of Conformity

Trade Name: SONY

Model No.: NEX-VG10

Responsible Party: Sony Electronics Inc.

Address: 16530 Via Esprillo, San Diego, CA 92127
U.S.A.

Telephone Number: 858-942-2230

This device complies with Part 15 of the FCC Rules.

Operation is subject to the following two conditions:

(1) This device may not cause harmful interference,
and (2) this device must accept any interference
received, including interference that may cause
undesired operation.

CAUTION

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

Note

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules.

These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

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

Representative plug of power supply cord of countries/regions around the world.



A Type
(American Type)



B Type
(British Type)



BF Type
(British Type)



B3 Type
(British Type)



C Type (CEE Type)



SE Type
(CEE Type)



O Type
(Ocean Type)

The representative supply voltage and plug type are described in this chart.

Depend on an area, Different type of plug and supply voltage are used.

Attention: Power cord meeting demands from each country shall be used.

– For only the United States

Use a UL Listed, 1.5-3 m (5-10 ft.), Type SPT-2 or NISPT-2, AWG no. 18 power supply cord, rated for 125 V 7 A, with a NEMA 1-15P plug rated for 125 V 15 A.”

Europe

Countries/regions	Voltage	Frequency (Hz)	Plug type
Austria	230	50	C
Belgium	230	50	C
Czech	220	50	C
Denmark	230	50	C
Finland	230	50	C
France	230	50	C
Germany	230	50	C
Greece	220	50	C
Hungary	220	50	C
Iceland	230	50	C
Ireland	230	50	C/BF
Italy	220	50	C
Luxemburg	230	50	C
Netherlands	230	50	C
Norway	230	50	C
Poland	220	50	C
Portugal	230	50	C
Romania	220	50	C
Russia	220	50	C
Slovak	220	50	C
Spain	127/230	50	C
Sweden	230	50	C
Switzerland	230	50	C
UK	240	50	BF

Asia

Countries/regions	Voltage	Frequency (Hz)	Plug type
China	220	50	A
Hong Kong	200/220	50	BF
India	230/240	50	C
Indonesia	127/230	50	C
Japan	100	50/60	A
Korea (rep)	220	60	C
Malaysia	240	50	BF
Philippines	220/230	60	A/C
Singapore	230	50	BF
Taiwan	110	60	A
Thailand	220	50	C/BF
Vietnam	220	50	A/C

Oceania

Countries/regions	Voltage	Frequency (Hz)	Plug type
Australia	240	50	O
New Zealand	230/240	50	O

North America

Countries/regions	Voltage	Frequency (Hz)	Plug type
Canada	120	60	A
USA	120	60	A

Central America

Countries/regions	Voltage	Frequency (Hz)	Plug type
Bahamas	120/240	60	A
Costa Rica	110	60	A
Cuba	110/220	60	A/C
Dominican (rep)	110	60	A
El Salvador	110	60	A
Guatemala	120	60	A
Honduras	110	60	A
Jamaica	110	50	A
Mexico	120/127	60	A
Nicaragua	120/240	60	A
Panama	110/220	60	A

South America

Countries/regions	Voltage	Frequency (Hz)	Plug type
Argentina	220	50	C/BF/O
Brazil	127/220	60	A/C
Chile	220	50	C
Colombia	120	60	A
Peru	220	60	A/C
Venezuela	120	60	A

Middle East

Countries/regions	Voltage	Frequency (Hz)	Plug type
Iran	220	50	C/BF
Iraq	220	50	C/BF
Israel	230	50	C
Saudi Arabia	127/220	50	A/C/BF
Turkey	220	50	C
UAE	240	50	C/BF

Africa

Countries/regions	Voltage	Frequency (Hz)	Plug type
Algeria	127/220	50	C
Congo (dem)	220	50	C
Egypt	220	50	C
Ethiopia	220	50	C
Kenya	240	50	C/BF
Nigeria	230	50	C/BF
South Africa	220/230	50	C/BF
Tanzania	230	50	C/BF
Tunisia	220	50	C

Table of contents

Read this first	12
Operating instructions	13
The visual world seen by your NEX-VG10	14

Getting started

Accessories supplied	16
Attaching the accessories	17
Preparing the battery	18
Charging the battery pack	18
Attaching the battery pack	19
Using the wall outlet (wall socket) as a power source	19
Attaching a lens	21
Removing the lens	22
Turning on the camcorder and setting the date and time	23
Changing the language setting	23
Using the operating buttons	24
Adjusting the viewfinder and the LCD monitor	25
Viewfinder	25
LCD monitor	25
Inserting a memory card	26

Recording and playback

Recording	27
Movies	27
Still images	28
Recording functions	29
Adjustments using the lens	29
Settings using the operation panel	29
Exposure mode	31

Playback	33
Deleting an image	33
Playback on a TV	34

Editing on the computer

Features of the supplied software	35
Preparing the computer	35
Recommended computer environment	35
Installing "PMB"	36
Importing images to the computer	37

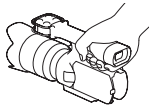
Additional information

Troubleshooting	38
Recording time/number of images	40
Recording/playback time of movies of a battery pack	40
Estimated recording time of movies	40
Estimated number of recordable still images	41
Precautions	41
Specifications	44
Menu list	47
Shoot Mode	48
Camera	48
Rec Mode/Image Size	48
Brightness/Color	49
Playback	49
Setup	50
Identifying parts	51
List of icons	54
Index	56

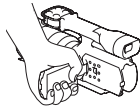
Read this first

To prevent the camcorder from malfunctions and damages

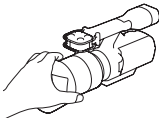
- Do not hold the camcorder by the following parts, and jack covers.



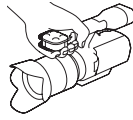
Viewfinder



LCD panel



Lens

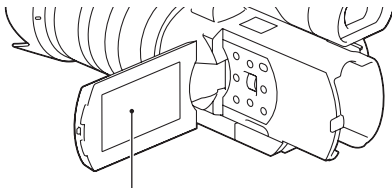


Built-in microphone

- This camcorder is neither dust-proof, nor splash-proof, nor water-proof. See "Precautions" (page 41).

Notes on the viewfinder, LCD monitor and lens

- A menu item that is grayed out is not available under the current recording or playback conditions.
- The viewfinder and the LCD monitor are manufactured using extremely high-precision technology so over 99.99 % of the pixels are operational for effective use. However, there may be some tiny black points and/or bright points (white, red, blue or green in color) that constantly appear on the viewfinder and the LCD monitor. These points are normal in the manufacturing process and do not affect the images in any way.





Black, white, red, blue and green points

- Do not record the sun or leave the camcorder under the sun for a long time. The inside of the camcorder may be damaged. If sunlight is

focused on a nearby object, it may cause a fire. When you must place the camcorder under direct sunlight, attach the lens cap.

- Do not expose your camcorder's viewfinder, lens, or LCD monitor to the sun or strong light source for extended periods.
- Do not attempt to record the sun directly. Doing so may cause a malfunction of the camcorder. You may record a sunset, as the light is not as strong as that at midday.

Notes on recording/playback

- When you use a memory card with this camcorder for the first time, it is recommended to format the memory card using the camcorder for stable performance of the memory card before shooting. Note that formatting permanently erases all data on the memory card, and is unrecoverable. Save precious data on a computer, etc.
- Before you record one-time events, make a trial recording to make sure that the camcorder is working correctly.
- The recorded contents cannot be compensated for even if recording or playback is not possible due to a malfunction of the camcorder or memory card, etc.
- TV color systems differ depending on the countries/regions. To view your recordings on a TV, you need an NTSC system-based TV.
- Television programs, films, video tapes, and other materials may be copyrighted. Unauthorized recording of such materials may be contrary to the copyright laws.
- Do not do any of the followings when the  (movie) /  (still image) mode lamps (page 27) and the access lamp (page 26) are lit or flashing. Otherwise, the recording media may be damaged, recorded images may be lost or other malfunctions could occur.
 - ejecting the memory card
 - removing the battery pack or the AC Adaptor from the camcorder
- Do not look at the sun or a strong light through a removed lens. This may cause irrecoverable damage to your eyes. Or, it may cause a malfunction of the lens.
- Do not shake or strike the camcorder. In addition to malfunctions and an inability to record images,

this may render the memory card unusable, or cause image data breakdown, damage or loss.

- When carrying the camcorder with a shoulder strap (sold separately) attached, there may be a tendency to hit the camcorder against something. Pay extra attention not to do so.

Discs recorded with high definition image quality (HD)

This camcorder captures high definition footage in the AVCHD format. DVD media containing AVCHD footage should not be used with DVD based players or recorders, as the DVD player/recorder may fail to eject the media and may erase its contents without warning.

A DVD recorded with high definition image quality (HD) is called an "AVCHD disc" in this manual.

To protect the data of recorded images

- To avoid the potential risk of data loss, always copy (back up) data to other medium.
- You cannot create an AVCHD disc from a movie recorded with [FX 24M] mode of [Rec Mode]. Save a movie recorded with [FX 24M] mode onto a Blu-ray Disc.

Notes on the battery pack and AC Adaptor

- Disconnect the battery pack and AC Adaptor after turning off the camcorder.
- When disconnecting the AC Adaptor from the camcorder, hold both of the DC plug and the camcorder.

Notes on the temperature of the camcorder and battery pack

The camcorder has a protective function that disables recording or playback if the temperature of the camcorder or battery pack is beyond the safely operable range. In this case, a message appears on the LCD monitor or in the viewfinder.

Operating instructions

The camcorder comes with 2 manuals: "Operating Guide" (this manual) which explains the basic operations, and "'Handycam" Handbook (PDF)" which explains the functions of the camcorder in detail and disc creation methods.

Operating Guide

Contains the following topics as the basic operations:

Preparation of the camcorder, recording, playback, preparation of the computer, importing the image to a computer.

"Handycam" Handbook (PDF)

Contains the following topics so that you will understand the functions of the camcorder in detail.

Detailed explanation of the menu, disc creation using a computer and recorder

To read the "Handycam" Handbook

- Install the "Handycam" Handbook from the supplied CD-ROM.
When using a Windows computer, on the installation screen displayed, click [Handbook] → the desired language → the model name of your camcorder → [Install]. Then, follow the instructions on the screen.
The shortcut will appear on the screen.
- When using a Macintosh, open the [Handbook] → [GB] folder on the supplied CD-ROM, then copy [Handbook.pdf].
- You need Adobe Reader to read "Handycam" Handbook.
<http://www.adobe.com/>

The visual world seen by your NEX-VG10



The large-sized image sensor

The camcorder is equipped with an APS-C-sized (23.4 mm × 15.6 mm) CMOS image sensor. Its sensor area is about 20 times as large as the 1/3-inch image sensor that is often used in existing video cameras.

The larger the image sensor, the shallower the depth of field. This allows you to reduce the focus on the background in order to make the subject stand out.

Interchangeable lens system

The camcorder employs the E-mount system for interchangeable lenses developed by Sony. The supplied E-mount lens has an optical camera-shake compensation mechanism (Active mode), and can also zoom up to 11 times.

Using a Mount Adaptor (sold separately) enables you to use α lenses (A-mount lenses) as well. You can choose the right lens for the recording conditions or subjects. A wide variety of characteristic lenses will widen visual expression.

Manual operability

The camcorder allows you to use aperture priority/shutter speed priority/full-manual exposure compensation, and adjust gain, white balance, etc. for recording movies.

A control dial and exclusive buttons are provided to enable you to use the camcorder in your own way, more comfortably.

High-performance microphone

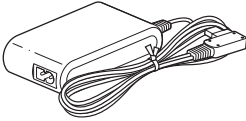
The camcorder adopts an array microphone system that has a four-capsule structure.

The camcorder creates the correct sound localization by processing the signal from the microphone, achieves both realistic sensation and front localization, and records low-noise and clear sound. The high-performance microphone will make full high-definition movies more appealing.

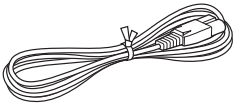
Accessories supplied

The number in parentheses indicates the number of pieces supplied.

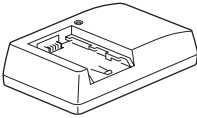
AC Adaptor AC-PW10AM/AC-PW10 (1)



Power cord (mains lead) (1 for the USA and Canada, 2 for other countries/regions)



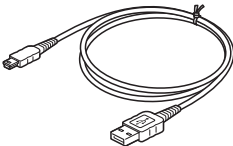
Battery charger BC-VH1 (1)



Rechargeable battery pack NP-FV70 (1)



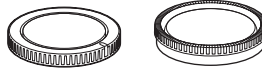
USB cable (1)



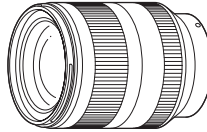
Wind Screen (1)



Body cap (1)/Rear lens cap (1)



Telephoto zoom lens (E18-200 mm F3.5-6.3 OSS)
(1) (Front lens cap included) (attached to the camcorder)



Lens hood (1)



Large eyecup (1)



CD-ROM "Handycam Application Software" (1)

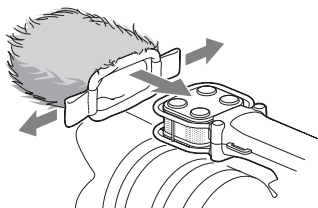
- "PMB"
- "Handycam" Handbook

Operating Guide (1)

Attaching the accessories

Wind Screen

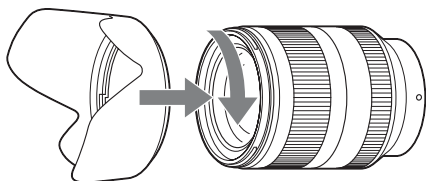
Use the Wind Screen when you want to reduce the wind noise recorded by the microphone. Attach the Wind Screen with the Sony logo facing down.



Lens hood

Align the red line of the lens hood to that of the lens and mount the lens hood on the lens. Turn the lens hood clockwise until the red dot of the lens hood and that of the lens align with a click.

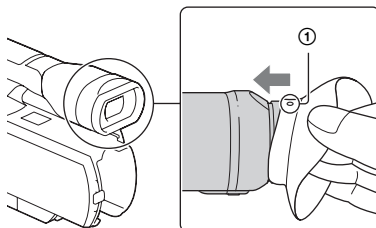
- When shooting still images using a flash (sold separately), remove the lens hood to prevent the flash light from being blocked.
- When storing the lens hood after recording, attach the lens hood facing the other way round on the lens.



Large eyecup

When the image in the viewfinder is hard to see, use the large eyecup.

To attach the large eyecup, align it with the eyecup groove of the viewfinder with the projecting part (①) at the top.

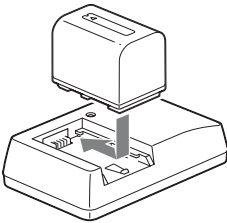


Preparing the battery

Charging the battery pack

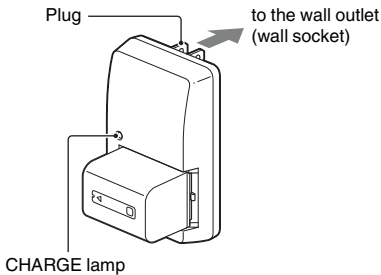
Charge the battery pack using the supplied battery charger. You cannot charge the battery pack attached on the camcorder.

- 1 Insert the battery pack into the battery charger.

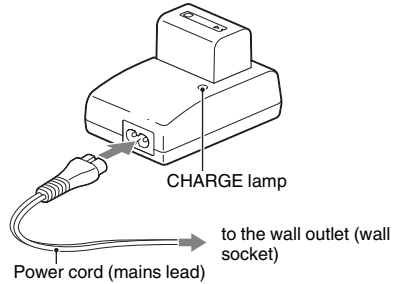


- 2 Connect the battery charger to the wall outlet (wall socket).
The CHARGE lamp lights up.
Lit: The battery is being charged.
Off: Normal charge is completed.
An hour after off: Full charge is completed.

For the USA and Canada



For other countries/regions



Charging time

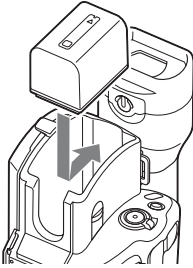
The following table shows the charging time in minute required to charge a fully depleted battery pack at a temperature of 25 °C (77 °F). The charging time varies depending on the operating conditions. See page 40 on the recording time available.

Battery pack	Full charge	Normal charge
NP-FV70 (supplied)	550	490
NP-FV100	960	900

- We recommend charging the battery pack in an ambient temperature of between 10 °C and 30 °C (50 °F and 86 °F). You may not be able to efficiently charge the battery pack outside of this temperature range.

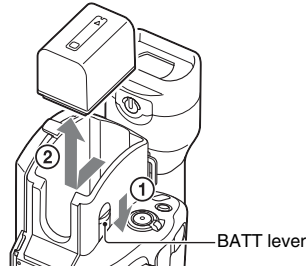
Attaching the battery pack

Press the battery pack against the back of the camcorder, and slide it up until it clicks.



Removing the battery pack

Turn off the camcorder. While pressing the BATT lever (①), remove the battery pack (②).



Checking the remaining battery level

Check the level with the following indicators displayed on the LCD monitor or viewfinder.

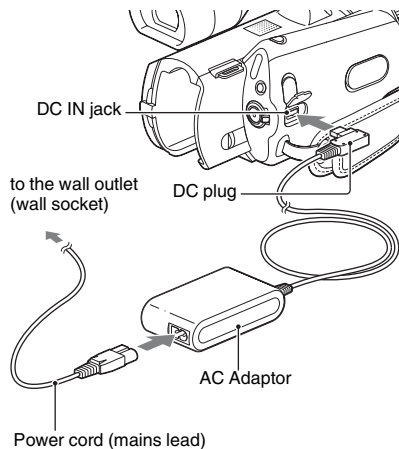
Battery level	
	High ↓ Low
"Battery exhausted"	You cannot record any more images.

Note

- The displayed level may not be correct under certain circumstances.

Using the wall outlet (wall socket) as a power source

Connect the power cord (mains lead) to the AC Adaptor, and connect the AC Adaptor to the camcorder and the wall outlet (wall socket). Align the ▲ mark on the DC plug with that on the DC IN jack.



Continued ...→

Preparing the battery (continued)

Note

- You cannot charge the battery pack attached on the camcorder by connecting the AC Adaptor.



Using the camcorder abroad – Power source

You can use the battery charger and the AC Adaptor in any countries/regions where the power supply is within AC 100 V to 240 V, 50 Hz /60 Hz.

Note

- Do not use an electronic transformer (travel converter), as this may cause a malfunction.

Notes on the battery

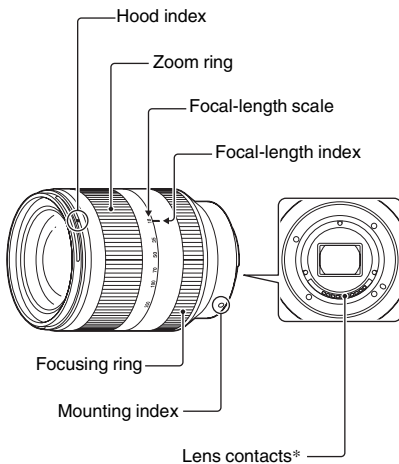
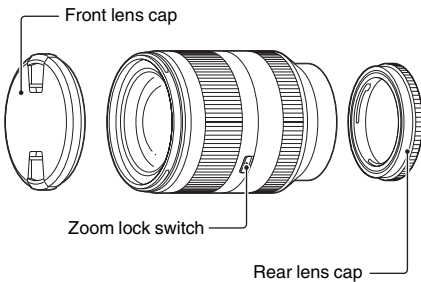
- When you remove the battery pack and the AC Adaptor, make sure that the power switch is set to OFF, and the  (movie) /  (still image) lamps are turned off.
- The CHARGE lamp of the battery charger may flash in the following situations:
 - The battery pack is not attached correctly.
 - The battery pack is damaged.
 - The battery pack is too cold.
Remove the battery pack, and keep it in a warm place.
 - The battery pack is too warm.
Remove the battery pack, and keep it in a cool place.
- You cannot use NP-FV30/FV50 battery packs with this camcorder.

Notes on the battery charger and the AC Adaptor

- Do not short-circuit the battery terminal of the battery charger or the DC plug of the AC Adaptor with any metallic objects. This may cause a malfunction.
- Use the battery pack after a normal charge or full charge is completed.
 - If you use a different battery charger (sold separately), the battery remaining indicator of the battery charger may not indicate a correct figure when using the battery pack with this camcorder.
 - If you charge a battery pack that has been used at least once with this camcorder on a battery charger having a function to indicate the usable time, “—” will be displayed instead.

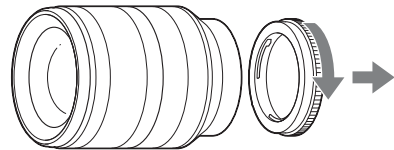
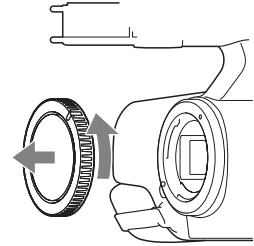
Attaching a lens

This manual explains how to attach a lens using the supplied E18-200 mm F3.5-6.3 OSS lens. Hold the camcorder body with the front end downward, and quickly change the lens somewhere away from dusty locations so as to keep dust or debris from getting inside the camcorder body.

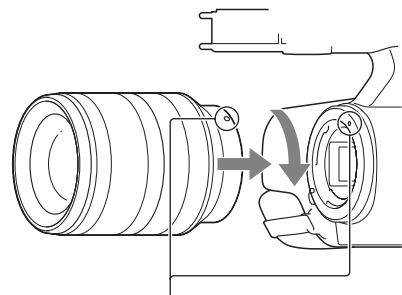


* Do not touch or dirty the lens contacts.

- 1 Remove the body cap from the camcorder body and the packaging lid from the rear of the lens.



- 2 Mount the lens by aligning the mounting indexes (white) on the lens and the camcorder body. While pushing the lens lightly toward the camcorder body, turn the lens clockwise until it clicks into the locked position. Be sure to put the lens on straight.



Continued →

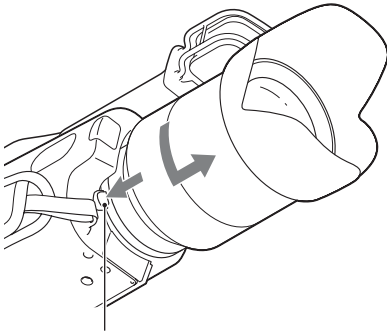
Attaching a lens (continued)

Notes

- When attaching a lens, do not press the lens release button.
- Do not use force when attaching a lens. Mounting the lens forcibly may result in a malfunction or damage of the lens mount.
- You need a Mount Adaptor (sold separately) to use an A-mount lens (sold separately). For details on a Mount Adaptor, refer to the operating manual supplied with the Mount Adaptor.

Removing the lens

- 1 Press the lens release button all the way in and turn the lens counterclockwise until it stops. Hold both the lens and the camcorder body when removing a lens.



Lens release button

- 2 Replace the packaging lid on the lens and attach the body cap to the camcorder body. Before you attach them, remove dust from them.


Notes

- When changing the lens, if dust or debris gets inside the camcorder body and adheres to the surface of the image sensor (the part that acts as the film), it may appear on the image, depending on the shooting conditions. The camcorder body vibrates slightly when it is turned off, due to the anti-dust function, to prevent dust from adhering to the image sensor. However, attach or remove the lens quickly somewhere away from dusty locations.
- Do not leave the camcorder body with the lens and lens cap removed.

If dust or debris adheres on the image sensor

Clean the image sensor using [Cleaning Mode] on the [Setup] menu. Then, turn off the camcorder and detach the lens. Clean the image sensor and the surrounding area using a blower (sold separately), and then reattach the lens.

Notes

- Cleaning can be performed only when the battery level is  (3 remaining battery icons) or more. We recommend that you use the AC Adaptor.
- Do not use a spray blower because it may scatter water droplets inside the camcorder body.
- Do not put the tip of a blower into the cavity beyond the mount, so that the tip of the blower does not touch the image sensor.
- Hold the camcorder's face downward to prevent the dust from resettling in the camcorder.
- Do not apply a mechanical shock to the camcorder during cleaning.
- If you cannot clean the image sensor by the above procedure, consult your Sony dealer or local authorized Sony service facility.

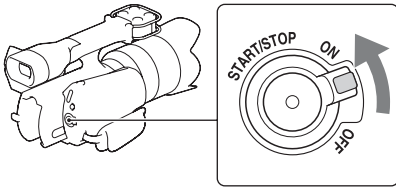
A-mount lenses

You may not be able to use certain A-mount lenses. For the compatibility of a particular A-mount lens, visit the Sony web site in your area, or consult your Sony dealer or local authorized Sony service facility.

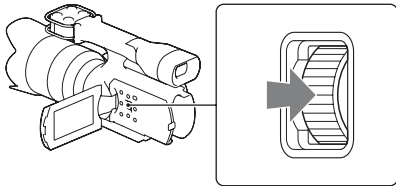
Turning on the camcorder and setting the date and time

When you turn on the camcorder for the first time, the screen to set date and time appears.

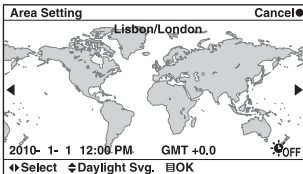
- 1 While holding the green button down, set the power switch to ON.
The camcorder is turned on, and the screen to set date and time appears on the LCD monitor.



- 2 Press the control dial to confirm [OK].

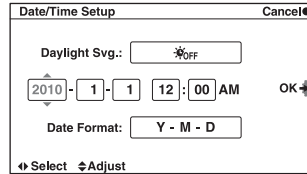


- 3 Select your area by pressing ◀▶ and press the control dial.



- 4 Select an item to be set with ◀▶.

- 5 Turn the control dial to select the numeric value. You can also use ▲▼ for the selection.



Daylight Svg.: Turns on or off the daytime saving time setting.

Date Format: Selects the format to display date. Midnight is indicated as 12:00 AM, and noon as 12:00 PM.

- 6 Repeat steps 4 and 5 to set other items, and then press the control dial.

To turn off the camcorder

Set the power switch to OFF.

To reset the date and time/to check the current clock setting

Press MENU, then select [Setup] → [Date/Time Setup].

Changing the language setting

You can change the on-screen displays to show messages in a specified language.

Press MENU, then select [Setup] → [Language] → desired language.

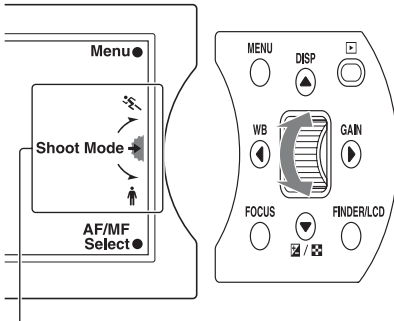
Continued ...→

Turning on the camcorder and setting the date and time (continued)

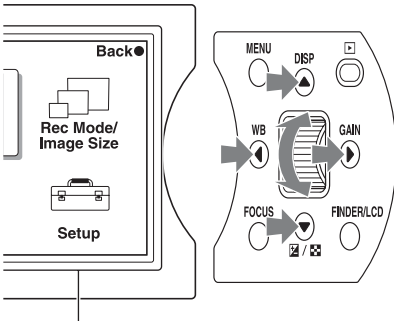
Using the operating buttons

You can select setting items by turning the control dial or pressing the ▲/▼/◀/▶ buttons following the instructions on the display. Your selection is determined when you press the control dial.

In addition to the above, the ▲/▼/◀/▶ buttons are assigned with functions that will be used frequently during recording or playback (page 29).



The arrow means you can turn the control dial.

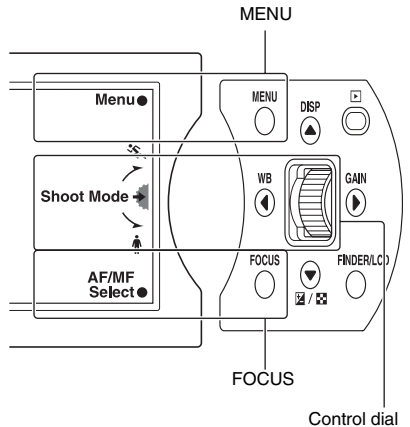


When options are displayed on the screen, you can browse through them by turning the control dial or pressing the ▲/▼/◀/▶ buttons. Press the control dial to make your choice.

The MENU and FOCUS buttons and the control dial have different roles, depending on the screen display. The assigned role (function) of each button is shown on the screen.

To use the function shown at the upper right corner of the screen, press the MENU button. To use the function shown at the center, press the control dial. To use the function shown at the lower right corner of the screen, press the FOCUS button.

In this manual, the buttons are indicated by the icon or the function shown on the screen.

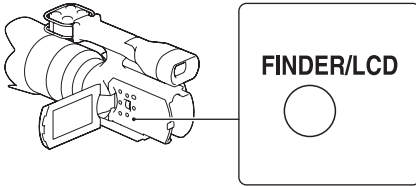


In this case, the MENU button works as [Menu], and the control dial as [Shoot Mode], and the FOCUS button as [AF/MF Select].

Adjusting the viewfinder and the LCD monitor

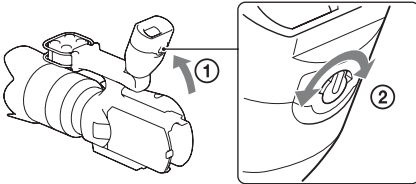
Images are displayed on the viewfinder or the LCD monitor.

Press FINDER/LCD to select whether you want to display the image on the viewfinder or the LCD monitor.



Viewfinder

Adjust the angle to your preference (①), and move the viewfinder lens adjustment lever until the image becomes clear (②).



Note

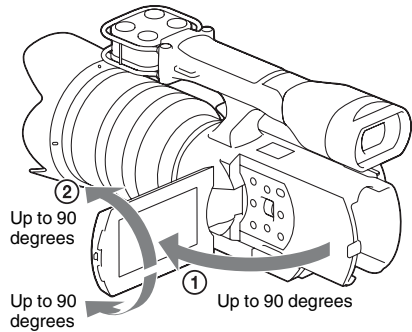
- You may see primary colors shimmering in the viewfinder when you move your line of sight. This is not a malfunction. The shimmering colors will not be recorded on the memory card.

Tip

- You can adjust the brightness of viewfinder with [Viewfinder Bright.] on the menu.

LCD monitor

Open the LCD monitor (①), then rotate it to your preference (②).



Note

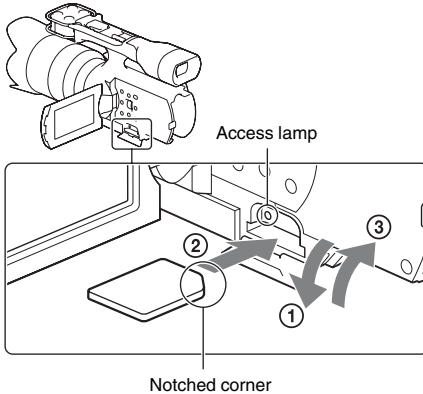
- The LCD monitor rotates up to 90 degrees in the vertical direction. Do not try to rotate it further. Doing so may damage the LCD monitor.

Tip

- You can adjust the brightness of LCD monitor with [LCD Brightness] on the menu.

Inserting a memory card

Open the cover (①). Insert the memory card with the notched corner faced as illustrated below (②) until it clicks. Close the cover (③).



When you insert a new memory card

If [Image Database File not found. Create?] is displayed, press the control dial.

Notes

- If you force the memory card into the slot in the wrong direction, the memory card, the memory card slot, or image data may be damaged.
- Do not attach a label, etc. on a memory card or a card adaptor. This may cause a malfunction.

Tip

- See page 40 for the available recording time.

To eject the memory card

Open the cover, make sure that the access lamp is not lit, and push the memory card once.

Notes

- Do not open the cover during recording.
- When inserting or ejecting the memory card, be careful so that the memory card does not pop out and drop.

Memory cards that you can use

- You can use following memory cards with this camcorder. However, this does not mean that all these memory cards are guaranteed to work with the camcorder.
 - “Memory Stick PRO Duo” (Mark2) media
 - “Memory Stick PRO-HG Duo” media

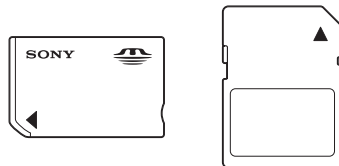
- SD memory card (Class 4 or more)
- SDHC memory card (Class 4 or more)
- SDXC memory card (Class 4 or more)
- It is confirmed that up to 32 GB of “Memory Stick PRO Duo” media and up to 64 GB of SD card can be used with this camcorder.
- “Memory Stick PRO Duo” media and “Memory Stick PRO-HG Duo” media are both called as “Memory Stick PRO Duo” media, and SD memory card, SDHC memory card and SDXC memory card are all called as “SD card” in this manual.

Notes

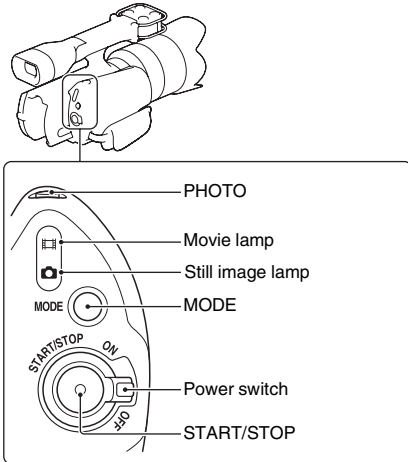
- You cannot use MultiMediaCard.
- Images recorded on an SDXC memory card cannot be imported to or played on computers or AV devices that are not compatible with exFAT*. Make sure that the device is compatible with exFAT before connecting it to the camcorder. If you connect your camcorder to an incompatible device, you may be prompted to format the card. Never format the card in response to this prompt, as doing so will erase all data on the card.
 - * exFAT is the file system used on SDXC memory cards.

The size of memory card you can use

You can use only “Memory Stick PRO Duo” media which are about the half size of standard “Memory Stick” media, or standard-size SD cards, with your camcorder.

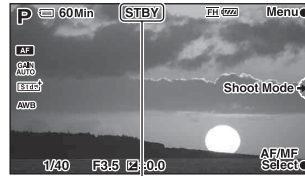


Recording



Movies

- 1 While holding the green button down, set the power switch to ON.
- 2 Press START/STOP.



[STBY] → [REC]

To stop recording, press START/STOP again.

Notes

- The camcorder can record movies for about 13 hours continuously.
- If a movie file exceeds 2 GB during recording, the camcorder divides the file and create a new file automatically.
- Since the camcorder is writing data on the memory card in the following status, do not shake or knock your camcorder, or remove the battery pack or the AC Adaptor.
 - When the access lamp is lit or flashing
 - When the recording icon is displayed
- The camcorder does not have the power zoom function.
- Hold the lens with your left hand during recording (when you do not use a tripod). Make sure that your fingers are not touching the microphone.


Tips

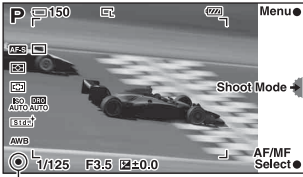
- If you do not want the sound of the camcorder and the lens in operation to be recorded with movies, you can disable the sound recording. Press MENU, then select [Setup] → [Movie Audio Rec] → [Off].
- To change the image quality of movies, press MENU, then select [Rec Mode/Image Size] → [Rec Mode].

Continued →

Recording (continued)

Still images

- 1 While holding the green button down, set the power switch to ON.
- 2 Press MODE to turn on the  (still image) lamp.
- 3 Press PHOTO lightly to adjust the focus, then press it fully.



Focus indicator

Focus indicator

The focus indicator shows the focusing status by lighting, flashing, or changing the shape.

- lit: Focus locked.
- ⊙ lit: Focus is confirmed. Focal point moves following a moving subject.
- ⊖ lit: Still focusing.
- flashing: The camcorder cannot focus on the subject automatically. Either recompose the shot or change the focus setting.

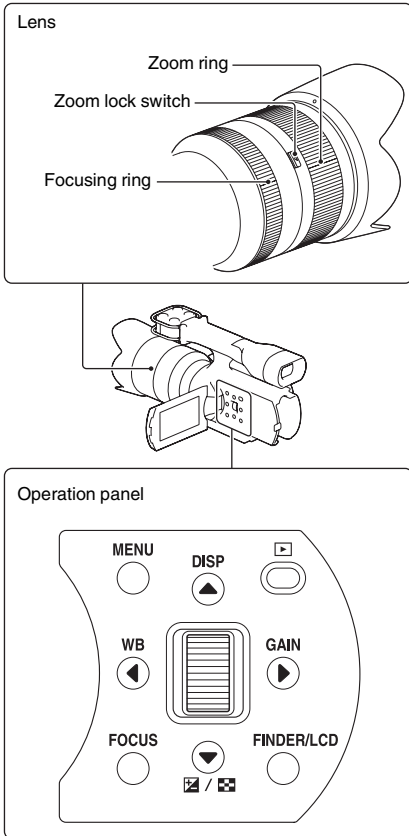
Notes

- You cannot shoot still images in movie recording mode.
- The camcorder is unable to take images in the portrait position, which is available on digital SLR cameras.
- Focusing may be difficult in the following situations:
 - It is dark and the subject is distant.
 - The contrast between the subject and the background is poor.
 - The subject is seen through glass.
 - The subject is moving quickly.
 - The subject reflects light such as mirror, or has shiny surfaces.
 - The subject is flashing.
 - The subject is backlit.

Tip

- To change the image size of still images, press MENU, then select [Rec Mode/Image Size] → [Image Size].

Recording functions



Adjustments using the lens

The operations and operating methods available depend on the lens attached. The following operations are available with the lens supplied with your camcorder.

Zoom ring

Turn the zoom ring right or left to decide on the size of the subject in your image. Zooming must be done before focusing.

Note

- Do not grab or apply a strong force to the lens cylinder that rolls out when zooming. The lens may be damaged.

Focusing ring

In the manual focus mode, turn the focusing ring right or left to bring the subject into focus.

Zoom lock switch

This switch prevents the lens cylinder from being extended by its own weight when it is being transported, etc. Turn the zoom ring back toward the W-end, and slide the switch toward ▼ to lock it. To unlock it, set the switch to the original position.

Settings using the operation panel

The menu allows you to set various functions. Functions that will be used frequently are assigned to the following buttons.

MENU

This button displays the menu. The menu allows you to change the settings of the camcorder, and use various functions. See page 47 for the menu list.

DISP

This button switches the information displayed on the screen during recording or playback.

Recording mode

(Disp. Basic Info/Histogram/No Disp. Info.)

Playback mode

(Disp. Basic Info/Disp. Detail Info/No Disp. Info.)

Recording functions (continued)

WB

This button allows you to select a white balance setting according to the ambient light conditions. It also allows you to adjust the white balance to your preference.

(Auto WB/Daylight/Shade/Cloudy/Incandescent/Fluorescent/Flash/C.Temp./Filter/Custom/Custom Setup)

GAIN

Movie mode: Sets the gain.

This button allows you to increase the gain when recording in dim places. Select the desired gain value when you do not want the gain to be increased with the [Auto] setting.

(Auto/ 0dB to 27dB)

The camcorder sets a Gain between 0 dB and 21 dB automatically with [Auto].

Still image mode: Sets the ISO sensitivity.

This button allows you to set the luminous sensitivity for recording still images.

(ISO AUTO/200 to 12800)

The camcorder sets an ISO between ISO 200 and ISO 1600 automatically with [ISO AUTO].



This button allows you to compensate for the brightness of the entire image (exposure compensation).

(-2.0EV to +2.0EV)



This button displays the image list in playback mode.

FOCUS

This button switches the focusing mode.

(Autofocus/DMF*/Manualfocus)

FINDER/LCD

This button determines where to display the image.

(Viewfinder/LCD monitor)



This button plays back images.

* Still image only

Exposure mode

Adjusting the shutter speed and the aperture will widen the range of visual expression.

Visual expression is enhanced by a combination of the shutter speed and aperture setting. The movement of the subject and the way the subject is focused on are determined by the shutter speed and aperture setting. At the same time, the shutter speed and aperture setting determines the image brightness by compensating for the exposure, which is the amount of light captured by the image sensor, and is the most important factor for image enhancement.

Brightness by changing the amount of exposure

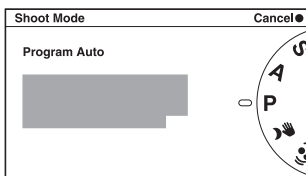


Underexposure ← Exposure amount → Overexposure

For example, light can be captured for a shorter time at a faster shutter speed, when the shutter opens for a shorter time. As a result, the image will be darker. In order to make an image brighter, it is necessary to compensate for the lack of light by opening the aperture so that more light is captured while the shutter is open.

“Exposure” is the brightness adjustment done for recording images by a combination of shutter speed and aperture, as described above. This camcorder has 4 exposure modes, [Program Auto], [Aperture Priority], [Shutter Priority], and [Manual Exposure]. You can select a mode as follows.

- 1 Press the control dial.



- 2 Turn the control dial to select a desired mode, then press it.

Program Auto (P)

This mode adjusts the aperture and shutter speed automatically, and allows you to set Gain/ISO, Creative Style, White Balance, etc., to meet your needs.

Aperture Priority (A)

This mode allows you to adjust the aperture value by turning the control dial. The shutter speed is adjusted automatically.

- Opening the aperture allows you to put the subject in sharp focus and blur things in front of and beyond the subject. The more the aperture is opened, the narrower the focused range becomes. (Depth of field becomes shallower.)
- Narrowing down the aperture allows you to shoot the depth of the scenery. The less the aperture is opened, the wider the focus range from front to back becomes. (Depth of field becomes deeper.)

Shutter Priority (S)

This mode allows you to adjust the shutter speed by turning the control dial. The aperture is adjusted automatically.

- When a faster shutter speed is used, a moving subject such as a running person, cars, and sea spray appears as if they are stopped.
- When a slower shutter speed is used, a trailing image of the movement of the subject is captured to make more natural and dynamic image.

Manual Exposure (M)

This mode allows you to set a desired exposure by adjusting both aperture and shutter speed. Select either item by pressing ▼, and set the a desired value by turning the control dial.

Continued →

Exposure mode (continued)

Available manual setting in each exposure mode (using an E-mount lens)

Manual setting	Exposure mode			
	A	S	M	P
Aperture	✓	–	✓	–
Shutter speed	–	✓	✓	–
Gain/ISO sensitivity	✓	✓	✓	✓
Exposure compensation	✓	✓		✓

✓: Can be set in standby mode and during recording

–: Sets automatically

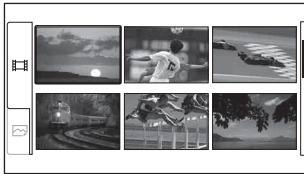
A-mount lenses

You may not be able to use certain A-mount lenses. For the compatibility of a particular A-mount lens, visit the Sony web site in your area, or consult your Sony dealer or local authorized Sony service facility.

Playback

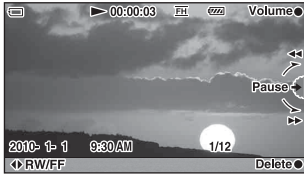
Playback from movie recording mode

- 1 Press (Playback).
The index screen appears.



To view still images, select (still image) by pressing /▼, and press the control dial.

- 2 Press ▲/▼/◀/▶ to select the image you want to play back, and press the control dial.



Playback operations

Pause	Press the control dial.
Fast-forward	Press ▶, or turn the control dial down.
Fast-reverse	Press ◀, or turn the control dial up.
Slow-forward	Pause and turn the control dial down.
Slow-reverse	Pause and turn the control dial up.
Adjust sound volume	Press MENU, and adjust with ▲/▼.
Exit	Press (Playback).

Playback from still image recording mode

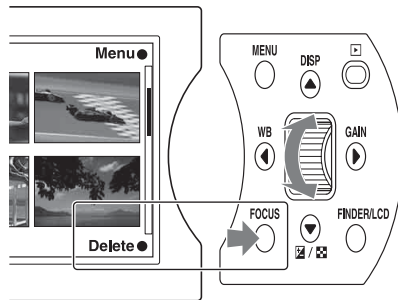
- 1 Press (Playback).
The single image screen appears.



- 2 Press ◀/▶ to select the image you want to play back.
Press the control dial to enlarge the image.
Press ▼ () to display the index screen.

Deleting an image

Select the image you want to delete. Press FOCUS, and the control dial.



Tip

- You can select images to be deleted. Press MENU, then select [Playback] → [Delete] → [Multiple Movies]/[Multiple Still Images].

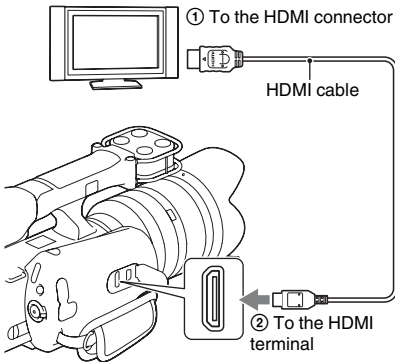
Continued ...▶






Playback (continued)

Playback on a TV

To view images recorded on the camcorder on a TV, an HDMI cable (sold separately) and an HD TV equipped with an HDMI connector are required. Refer also to the operating instructions supplied with the TV.

- 1 Turn off both the camcorder and the TV.
- 2 Connect the camera to the TV with an HDMI cable (sold separately).



- 3 Turn on the TV and switch the input.
- 4 Turn on the camcorder, and press  (Playback). Images recorded with the camcorder appear on the TV screen. Select the desired image with     and the control dial.

Notes

- Use an HDMI mini connector on one end (for the camcorder), and a plug suitable for connecting your TV on the other end.
- No image is displayed on the viewfinder and LCD monitor when signals are output via the HDMI terminal.
- Some devices may not work properly.
- Use an HDMI cable with the HDMI logo.
- Do not connect the output connector of the device with the HDMI terminal on the camcorder. This may cause a malfunction.
- Signals can be output from the camcorder to a TV only via the HDMI terminal.
- This camcorder is not compatible with "BRAVIA" Sync.

On "PhotoTV HD"

This camcorder is compatible with the "PhotoTV HD" standard.

By connecting Sony's PhotoTV HD-compatible devices using an HDMI cable (sold separately), a whole new world of photos can be enjoyed in breathtaking Full HD quality.

"PhotoTV HD" allows for a highly-detailed, photo-like expression of subtle textures and colors. For details, refer to the operating instructions supplied with the TV.

Features of the supplied software

The software on the CD-ROM (supplied) allows you to do the following.

“PMB” (Picture Motion Browser) (for Windows only)

You can:

- Import images recorded with the camcorder and display them on the computer.
- Organize and view images on a computer using a calendar to sort them by shooting date.

To learn how to use “PMB”

Click the PMB Help icon displayed on the desktop after installation. Or, from the start menu, click [Start] → [All Programs] → [PMB] → [PMB Help].



The features of “PMB” are explained clearly using color images and illustrations. You can also search for information by keyword.

Preparing the computer

Recommended computer environment

The following computer environment is recommended when using the supplied software.

OS (pre-installed)	Microsoft Windows XP ¹⁾ SP3/ Windows Vista ²⁾ SP2/Windows 7
CPU	Intel Core Duo 1.66 GHz or faster, or Intel Core 2 Duo 1.66 GHz or faster (Intel Core 2 Duo 2.26 GHz or faster to process FX 24M/FH 17M movies) However, Intel Pentium III 1 GHz or faster is sufficient for the following operations: <ul style="list-style-type: none"> – Importing the movies and still images to the computer – Creating a Blu-ray Disc/AVCHD disc – Copying a disc
Software	DirectX 9.0c or later (This product is based on DirectX technology. It is necessary to have DirectX installed.)
Memory	For Windows XP: 512 MB or more (1 GB or more is recommended.) For Windows Vista/Windows 7: 1 GB or more
Hard Disk	Disk volume required for installation: Approximately 500 MB (10 GB or more may be necessary when creating an AVCHD disc. 50 GB maximum may be necessary when creating a Blu-ray Disc.)
Display	Minimum 1024 × 768 dots
Others	USB port (this must be provided as standard, Hi-Speed USB (USB 2.0 compatible)), Blu-ray Disc/DVD burner (CD-ROM drive is necessary for installation) Either NTFS or exFAT file system is recommended as the hard disk file system.

¹⁾ 64-bit editions and Starter (Edition) are not supported.
Windows Image Mastering API (IMAPI) Ver.2.0 or later is required to use the function for creating discs.

²⁾ Starter (Edition) is not supported.

Continued →

Preparing the computer (continued)

Notes

- Do not format the memory card in the camcorder from the computer. The memory card may not operate correctly.
- This camcorder captures high definition footage in the AVCHD format. Using the enclosed PC software, high definition footage can be copied onto DVD media. However, DVD media containing AVCHD footage should not be used with DVD based players or recorders, as the DVD player/recorder may fail to eject the media and may erase its contents without warning.
- Operation with all computer environments is not assured.


When using Macintosh

The supplied software “PMB” does not support Macintosh. To import the movies and still images to the computer, please contact Apple Inc.

Installing “PMB”

- Log on as an Administrator for installation.
 - Close all applications running on the computer before installing the software.
- 1 Confirm that the camcorder is not connected to the computer.
 - 2 Turn on the computer.
 - 3 Place the CD-ROM (supplied) in the disc drive of the computer.
The installation screen appears.
If the screen does not appear, click [Start] → [Computer] (in Windows XP, [My Computer]), then double-click [SONYPMB(E:)] (CD-ROM)*.
* Drive figure ((E:) for example) differs depending on the computer used.
 - 4 Click [Install].
 - 5 Select the country/region.
 - 6 Select the language for the application to be installed, then click [OK].
 - 7 Confirm the license agreement, and if you accept the terms, change to , click [Next] → [Install].
 - 8 Turn on the camcorder, then connect the camcorder to the computer using the USB cable (supplied).
 - When the camcorder is connected to a computer, nothing appears on the LCD

monitor and viewfinder. This is not a malfunction.

- 9 Press  (Playback) on the camcorder.
- 10 Click [Continue] on the computer screen.
- 11 Follow the on-screen instructions to install the software.
 - If the installation screen of other software appears, follow the on-screen instructions.
 - Restart the computer if required to complete the installation.

When the installation is completed, the icons of following installed software will appear.

“PMB”

“PMB Launcher”

“PMB Help”

- Other icons may also appear.
- Icons may not appear depending on the installation procedure.

Notes

- To create discs on Windows XP, the Windows Image Mastering API (IMAPI) Ver.2.0 or later is required. If the software has not been installed, select it from the list of software required on the installation screen, and install it following the instructions displayed on the screen. You may also install the software following the message displayed when you try to start the software. Your computer must be connected to the Internet to install the software.
- Make sure that you access the camcorder from the computer using “PMB” (supplied). If you attempt to manage the files and folders in the camcorder directly from the computer, the image files may be corrupted, or may not play back.
- Make sure that you use “PMB” to import long movies or edited movies. They may not be imported correctly by other software.
- Sony is not liable for consequences resulting from managing data on the recording media in the camcorder from the computer.
- Delete image files from the recording media in the camcorder as described on page 33 or using [Delete] on the menu. Do not delete them from the computer. Sony is not liable for consequences resulting from such operations.
- Do not copy files from the computer to the recording media in the camcorder. Sony is not liable for consequences resulting from such operations.

To disconnect the camcorder from the computer

- 1 Click the  icon at the bottom right of the desktop of the computer → [Safely remove USB Mass Storage Device].
- 2 Disconnect the USB cable.

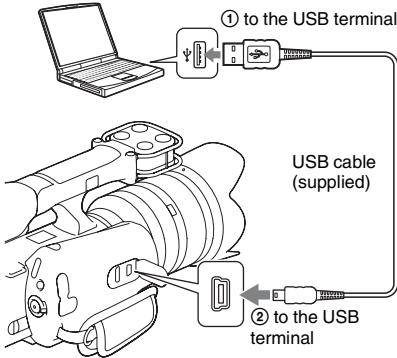
Importing images to the computer

You can import movies and still images you recorded on the camcorder to a computer. Turn on the computer beforehand.


Note

- Connect the camcorder to the wall outlet (socket) using the AC Adaptor (page 19).

1 Turn on the camcorder, and connect it to the computer using the USB cable (supplied).



- When the camcorder is connected to a computer, nothing appears on the LCD monitor and viewfinder. This is not a malfunction.

2 Press  (Playback) on the camcorder. The import screen appears on the computer.

3 Click [Import].
Movies and still images are imported to the computer. When completed, the “PMB” screen appears.
For details, refer to “PMB Help.”

Tip

- You can export high definition image quality (HD) movies from the computer to the memory card in the camcorder. For details, refer to “PMB Help.”

Troubleshooting

If you experience trouble with the camcorder, try the following solutions.

① Check the items on pages 38 to 40. Also refer to "Handycam" Handbook (PDF).

② Remove the battery pack, wait for about 1 minute, reattach the battery pack, then turn on the power.

③ Reset the settings (page 50).

④ Consult your Sony dealer or local authorized Sony service facility.

Battery pack and power

The battery pack cannot be attached.

- You cannot use NP-FV30/FV50.

Sufficient remaining battery indicator is displayed but the power runs out too quickly.

- This phenomenon occurs when you use the camcorder in an extremely hot or cold location.
- The battery pack is discharged. Attach a charged battery pack (page 18).
- The battery pack is dead. Replace it with a new one.

Cannot turn on the camcorder.

- Attach the battery pack correctly (page 18).
- The battery pack is discharged. Attach a charged battery pack (page 18).
- The battery pack is dead. Replace it with a new one.
- Connect the AC Adaptor to the wall outlet (wall socket) (page 19).

The power turns off suddenly.

- When the camcorder or battery pack is too warm, the camcorder displays a warning message and turns off automatically to protect the camcorder.
- If you do not operate the camcorder for 5 minutes or more, the camcorder turns to power save

mode. To cancel the power save mode, operate the camcorder, such as opening/closing the LCD panel.

The CHARGE lamp flashes when charging the battery pack on the supplied battery charger.

- If you charge a battery pack that has not been used for a long time, the CHARGE lamp may flash.
- If the CHARGE lamp is flashing fast (about 0.15-second intervals)
Remove the battery pack and reattach the same battery pack securely. If it flashes fast again, it suggests that there is something wrong with the battery pack.
- If the CHARGE lamp is flashing slowly (about 1.5-second intervals)
The ambient temperature is outside the suitable range for charging the battery pack. Charge the battery pack under the suitable temperatures between 10 °C and 30 °C (50 °F and 86 °F).

Recording

Nothing is displayed on the viewfinder or LCD monitor when the power is turned on.

- If you do not operate the camcorder for 5 minutes or more, the camcorder turns to power save mode. To cancel the power save mode, operate the camcorder, such as opening/closing the LCD panel.
- The camcorder displays images on the viewfinder or the LCD monitor. You can switch between the viewfinder and the LCD monitor by pressing the FINDER/LCD button.

The camcorder does not start shooting when the START/STOP or PHOTO button is pressed.

- The camcorder is in the playback mode. Press the MODE button to turn on the lamp of the desired recording mode (page 27).
- The camcorder is writing the image you have just shot on the memory card. You cannot shoot new image during this period.
- There is no empty space on the memory card. Delete unnecessary images (page 33).

- Total number of movie scenes exceeds the recordable capacity of the camcorder. Delete unnecessary images (page 33).
- The lens is not attached correctly. Reattach the lens (page 21).

Recording takes a long time.

- The noise reduction function is working. This is not a malfunction.

The image is out of focus.

- The subject is too close. Check the minimum focal distance of the lens.
- You are shooting in manual focus mode. Press the FOCUS button to select autofocus mode.
- Ambient light is insufficient.
- The subject may require special focusing. Use the manual focus function.

The date and time are recorded incorrectly.

- Set the correct date and time (page 23).
- The area selected with [Area Setting] is different from the actual area. To set the actual area, press the MENU button, then select [Setup] → [Area Setting].

The aperture value and/or shutter speed flashes when you press the PHOTO button halfway down.

- Since the subject is too bright or too dark, it is beyond the available range of the camcorder. Adjust the setting again.

The image is whitish (Flare).

Blurring of light appears on the image (Ghosting).

- The picture was taken under a strong light source, and excessive light has entered the lens. When using a zoom lens, attach a lens hood.

The corners of the picture are too dark.

- Take off the filter or hood. Depending on the thickness of the filter and improper attachment of the hood, the filter or the hood may partially appear in the image. The optical properties of some lenses may cause the periphery of the image to appear too dark (insufficient light).

Dots appear and remain on the LCD monitor.

- This is not a malfunction. These dots are not recorded (page 12).

The exposure value is flashing on the LCD monitor.

- The subject is too bright or too dark for the metering range of the camcorder.

Playback

Images cannot be played back.

- The folder/file name has been changed on a computer.
- When an image file has been processed by a computer or when the image file was recorded using a model other than that of your camcorder, playback on your camcorder is not guaranteed.
- The camcorder is in USB mode. End the USB connection (page 36).

Computer

Not sure if the OS of the computer is compatible with the camcorder.

- Check "Recommended computer environment" (page 35).

The computer does not recognize the camcorder.

- Check that the camcorder is turned on.
- When the battery level is low, attach the charged battery pack, or use the AC Adaptor.
- Use the USB cable (supplied) for connection.
- Disconnect the USB cable, and connect it again firmly.
- Disconnect all equipment other than the camcorder, the keyboard and the mouse from the USB terminals of your computer.
- Connect the camcorder directly to your computer without passing through a USB hub or other device.

Continued →

Troubleshooting (continued)

Others

“**Recovering data. Please wait...**” is indicated on the screen, and recording stops.

- Recording and deleting data has been repeated too many times on the memory card, or the memory card was formatted on another device. Save the data on the hard disk of a computer, etc., first, and then format the memory card using your camcorder (page 50).
- The writing speed of the memory card you are using is not fast enough to accommodate the recording speed of movies of your camcorder. Use one of the recommended memory cards (page 26).

Nothing appears on the LCD monitor and viewfinder of the camcorder.

- When the camcorder is connected to a computer or another device using the USB cable, nothing appears on the LCD monitor and viewfinder. This is not a malfunction. The screen turns on when the device is disconnected.

Recording time/number of images

Recording/playback time of movies of a battery pack

The table shows approximate time available using a fully charged battery pack.

(Unit: minute)

Battery pack	Continuous recording	Typical recording	Playback
NP-FV70 (supplied)	145	90	295
NP-FV100	315	195	625

- [Rec Mode] is set to [FH 17M].
- Typical recording time shows the time when you repeat recording start/stop, switching the mode lamp, etc.
- At an ambient temperature of 25 °C (77 °F). Using the battery pack in an ambient temperature of between 10 °C and 30 °C (50 °F and 86 °F) is recommended.
- The recording/playback time will be shorter at low temperatures.
- The recording/playback time may be shorter depending on the using conditions.

Estimated recording time of movies

(Unit: minute)

Rec Mode	2 GB	4 GB	8 GB	16 GB	32 GB
FX	10 (10)	20 (20)	40 (40)	90 (90)	180 (180)
FH	10 (10)	25 (25)	55 (55)	115 (115)	235 (235)
HQ	25 (20)	55 (40)	115 (80)	235 (170)	470 (340)

Notes

- The recording time will vary depending on the recording conditions and subjects.
- The figure in () is the minimum recordable time.

Precautions

Tips

- You can record movies of a maximum of 3,999 scenes.
- The camcorder can record movies for about 13 hours continuously.
- The camcorder uses the VBR (Variable Bit Rate) format to automatically adjust image quality to suit the recording scene. This technology causes fluctuations in the recording time of the memory card. Movies containing quickly moving and complex images are recorded at a higher bit-rate, and this reduces the overall recording time.

Estimated number of recordable still images

(Unit: image)

Image size	2 GB	4 GB	8 GB	16 GB	32 GB
L: 14M	300	610	1250	2550	5000

- These figures are based on the largest image size available with the camcorder. Check the actual number of recordable images on the LCD monitor during shooting (page 54).
- The number of recordable images of a memory card will vary depending on the shooting conditions.

Tips

- Bit-rate (movie + audio, etc.), number of pixels, and aspect ratio of each recording mode of movies are as follows.
FX: max. 24 Mbps 1920 × 1080/16:9
FH: approx. 17 Mbps (ave.) 1920 × 1080/16:9
HQ: approx. 9 Mbps (ave.) 1440 × 1080/16:9
- Number of pixels and aspect ratio of still images
4592×3056 dots/3:2
4592×2576 dots/16:9
3344×2224 dots/3:2
3344×1872 dots/16:9
2288×1520 dots/3:2
2288×1280 dots/16:9

The LCD monitor

- Images may trail across on the LCD monitor in a cold location. This is not a malfunction. When turning on the camcorder in a cold location, the LCD monitor may become temporarily dark.
- Do not press against the LCD monitor. The monitor may be discolored and that may cause a malfunction.
- While using your camcorder, the back of the LCD panel may heat up. This is not a malfunction.

Places where the camcorder should not be used or stored

- In an extremely hot, cold or humid place
In places such as in a car parked in the sun or near a heater, the camcorder body may become deformed and this may cause a malfunction.
- In a location subject to rocking vibration
- Near strong magnetic place
- In sandy or dusty places
If sand gets into the camcorder, the camcorder may malfunction, and in some cases this malfunction cannot be repaired.
- Near strong radio waves or radiation. The camcorder may not be able to record properly.
- Near TV, AM receivers and tuner
Noise may occur.
- Near windows or outdoors, where the LCD monitor, the viewfinder, or the lens may be exposed to direct sunlight.
This damages the inside of the viewfinder or the LCD monitor.

When not using the camcorder for a long time

- Be sure to attach the lens cap when not using the camcorder.
- Periodically turn on the camcorder and play back images once a month to keep the camcorder in good status for a long time.
- Use up the battery pack completely before storing it.

Continued ...→

Precautions (continued)

Operating temperatures

This camcorder is designed for use under the temperatures between 0 °C and 40 °C (32 °F and 104 °F). Shooting in extremely cold or hot places that exceed this range is not recommended.

When playing movies on other devices

- This camcorder uses MPEG-4 AVC/H.264 High Profile for AVCHD format recording. Movies recorded in AVCHD format with this camcorder cannot be played by the following devices.
 - Other devices compatible with AVCHD format that does not support High Profile
 - Devices incompatible with the AVCHD format
- Movies made using this camcorder may not play back normally on devices other than this camcorder. Also, movies recorded on other devices may not play back properly on this camcorder.

Moisture condensation

If the camcorder is brought directly from a cold to a warm location, moisture may condense inside or outside the camcorder. This moisture condensation may cause a malfunction of the camcorder.

- If moisture condensation occurs
 - Turn off the camcorder and wait about an hour for the moisture to evaporate.
- What causes moisture condensation
 - Moisture may condense when you bring your camcorder from a cold place into a warm place (or vice versa) or when you use your camcorder in a humid place as shown below.
 - The camcorder is brought from a ski slope into a place warmed up by a heating device.
 - The camcorder is brought from an air conditioned car or room into a hot place outside.
 - After a squall or a shower.
 - In a hot and humid place (hot spring, etc.).
- How to prevent moisture condensation
 - When bringing the camcorder from a cold place to a warm place, seal the camcorder in a plastic bag and allow it to adapt to conditions at the new location over about an hour.

If recording/playback is not done correctly

If you repeatedly record/delete images, fragmentation of data may occur on the memory card. Movies may not be able to be saved or recorded. In such a case, save your images to a computer or other storage location, then format the memory card (page 50).

When the camcorder is connected to a computer, accessories, etc.

- Do not format the memory card in the camcorder from the computer. The memory card may not operate correctly.
- When connecting the camcorder to other devices using cables, make sure that you connect the proper plug in the correct direction. If you try to connect a plug forcibly, the terminal may be damaged. Also, this may cause a malfunction of the camcorder.

Optional accessories

- It is recommended that you use genuine Sony accessories with the camcorder.
- Some accessories may not be available, depending on the countries/regions.

To clean the LCD monitor

If fingerprints or dust make the LCD monitor dirty, it is recommended that you use a soft cloth to clean it.

To handle the casing

- If the casing is soiled, clean the camcorder body with a soft cloth lightly moistened with water, and then wipe the casing with a dry soft cloth.
- Avoid the following to avoid damage to the finish:
 - Using chemicals such as thinner, benzene, alcohol, chemical cloths, repellent, insecticide and sunscreen
 - Handling the camcorder with above substances on your hands
 - Leaving the casing in contact with rubber or vinyl objects for a long period of time

Care and storage of the lens

- Wipe the surface of the lens clean with a soft cloth in the following instances:
 - When there are fingerprints on the lens surface
 - After using the lens in hot or humid locations
 - When the lens is exposed to salty air such as at the seaside
- Store in a well-ventilated location subject to little dirt or dust.
- To prevent mold, periodically clean the lens as described above.

The internal rechargeable battery

This camcorder has an internal rechargeable battery for maintaining the date and time and other settings regardless of whether the power is on or off, or the battery is installed or not. This rechargeable battery is continually charged as long as you are using the camcorder. However, if you use the camcorder for only short periods, it discharges gradually, and if you do not use the camcorder at all for about 3 months it becomes completely discharged. In this case, be sure to charge this rechargeable battery before using the camcorder. However, even if this rechargeable battery is not charged, you can still use the camcorder as long as you do not record the date and time. If the camcorder resets the settings to the defaults each time you charge the battery, the internal rechargeable battery may be dead. Consult your Sony dealer or local authorized Sony service facility.

- Charging method of the internal rechargeable battery
Attach a charged battery pack into the camcorder, or connect the camcorder to a wall outlet (wall socket) using the AC Adaptor, and leave the camcorder for 24 hours or more with the power off.

Disposal/transfer of the memory card

Even if you delete data in the memory card or format the memory card on your camcorder or a computer, you may not delete data from the memory card completely. When you give the memory card to somebody, it is recommended that you delete data completely using data deletion software on a computer. Also, when you dispose of the memory card, it is recommended that you destroy the actual body of the memory card.

This manual

- The images of the LCD monitor and the viewfinder used in this manual for illustration purposes are captured using a digital still camera, and therefore may appear different.
- The on-screen displays in each local language are used for illustrating the operating procedures. Change the screen language before using your camcorder if necessary (page 23).
- Design and specifications of the camcorder and accessories are subject to change without notice.

Specifications

Camcorder body

[Format]

Camera type

Interchangeable Lens Digital HD Video Camera Recorder

Lens

E-mount lens

[System]

Video signal

HDTV 1080/60i specification

Image pickup on the image sensor: Approx. 30 frames/second (29.97p)

Video recording format

MPEG-4 AVC/H.264 AVCHD format compatible

Audio recording format

Dolby Digital 2ch (48 kHz 16-bit)

Dolby Digital Stereo Creator

Still image file format

JPEG (DCF Ver. 2.0, Exif Ver. 2.3, MPF Baseline) compatible

Recording medium (Movie/Still image)

"Memory Stick PRO Duo" media

SD card (Class 4 or more)

Viewfinder

Electric viewfinder: Color

Screen size: 1.1 cm (0.43 type)

Effective pixel number: 1 152 000 dots (800 × 3[RGB] × 480)

Image device

23.4 mm × 15.6 mm (APS-C size) CMOS sensor

Total pixel number: Approx. 14 600 000 pixels

Effective pixel number of movie: Approx.

9 080 000 pixels (16:9)

Effective pixel number of still image: Approx.

14 200 000 pixels (3:2)

Minimum illumination

11 lx (lux) (Shutter speed (1/30), Gain [Auto], [F3.5])

Shutter

Type: Electronically-controlled, vertical-traverse, focal plane type

Shutter speed range: 1/4000 second to 30 seconds (1/3 EV step)

Available in still image recording mode only

[Output terminals]

HDMI OUT terminal

HDMI mini connector

Headphone jack

Stereo minijack (Φ 3.5 mm)

[Input terminal]

MIC input jack

Stereo minijack (Φ 3.5 mm)

[Input/output terminal]

USB

mini-B

[LCD monitor]

Screen size

7.5 cm (3.0 type, Aspect 16:9)

Total dot number

921 600 (1920 (H) × 480 (V))

[General]

Power requirements

DC 6.8 V (battery pack)

DC 7.6 V (AC Adaptor)

Average power consumption

Using the viewfinder with normal brightness:

4.5 W

Using the LCD monitor with normal brightness:

4.5 W

Operating temperature

0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F)

Storage temperature

-20 °C to + 60 °C (-4 °F to + 140 °F)

Dimensions (approx.)

(w/h/d, excluding the grip belt)

85 mm × 130 mm × 223 mm (3 3/8 in. × 5 1/8 in.

× 8 7/8 in.) (camcorder body only (without lens))

97 mm × 132 mm × 294 mm (3 7/8 in. × 5 1/4 in.

× 11 1/2 in.) (including the lens and lens hood)

Mass (approx.)

Camcorder body: 620 g (1 lb. 5 oz.) (without lens)

When recording: 1.3 kg (2 lb. 12 oz.) (including

"Memory Stick PRO Duo," and the supplied lens,

lens hood, and rechargeable battery pack

NP-FV70)

E-mount lens E18-200 mm F3.5-6.3 OSS (SEL18200) (supplied)

Equivalent 35 mm-format focal length¹⁾
32.4 mm – 360 mm (1 5/16 in. – 14 1/4 in.) (16:9 movie)

27 mm – 300 mm (1 1/8 in. – 11 7/8 in.) (3:2 still image)

F-value

F3.5 – F6.3

SteadyShot

Optical-shift biaxial-linear-drive and hall effect sensor

Minimum focus²⁾

0.30 m (W) – 0.50 m (T) (11 7/8 in. – 19 3/4 in.)

Maximum magnification

×0.35

Minimum f-stop

f/22 – f/40

Filter diameter

67 mm (2 3/4 in.)

Dimensions (max. diameter × height)

Approx. 75.5 mm × 99.0 mm (Approx. 3 in. × 4 in.)

Mass

Approx. 524 g (Approx. 18 1/2 oz.)

¹⁾ The values for equivalent 35 mm-format focal length and angle of view are based on digital cameras equipped with an APS-C sized image sensor.

²⁾ Minimum focus is the shortest distance from the image sensor to the subject.

Battery charger BC-VH1

Input rating

AC 100 V – 240 V, 50 Hz/60 Hz, 4 W

Output rating

DC 8.4 V, 0.28 A

Operating temperature

0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F)

Storage temperature

–20 °C to +60 °C (–4 °F to +140 °F)

Maximum dimensions

Approx. 60 mm × 25 mm × 95 mm
(Approx. 2 3/8 in. × 1 in. × 3 3/4 in.) (w/h/d)

Mass

Approx. 75 g (Approx. 2 oz.)

AC Adaptor AC-PW10AM/AC-PW10

Power requirements

AC 100 V - 240 V, 50 Hz/60 Hz

Output voltage

DC 7.6 V³⁾

Operating temperature

0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F)

Storage temperature

–20 °C to +60 °C (–4 °F to +140 °F)

Dimensions

Approx. 127 mm × 35 mm × 63 mm (Approx. 5 in. × 1 7/16 in. × 2 1/2 in.) (w/h/d) excluding the projecting parts

Mass

Approx. 300 g (Approx. 10 oz.) excluding the power cord (mains lead)

³⁾ See the label on the AC Adaptor for other specifications.

Rechargeable battery pack NP-FV70

Used battery

Lithium-ion battery

Maximum output voltage

DC 8.4 V

Output voltage

DC 6.8 V

Maximum charge voltage

DC 8.4 V

Maximum charge current

3.0 A

Capacity

Typical 14.0 Wh (2 060 mAh)

Minimum 13 Wh (1 960 mAh)

Design and specifications are subject to change without notice.

- Manufactured under license from Dolby Laboratories.

Continued →

Specifications (continued)


On focal length

The picture angle of this camcorder is narrower than that of a 35 mm-format film camera. You can find the approximate equivalent of the focal length of a 35 mm-format film camera, and shoot with the same picture angle, by increasing the focal length of your lens by approximately 1.8 times (for movie recording)/1.5 times (for still image recording). For example, by using a 50 mm (2 in.) lens, you can get the approximate equivalent of a 90 mm (3 5/8 in.) (movie)/75 mm (3 in.) (still image) lens of a 35 mm-format film camera.

On image data compatibility

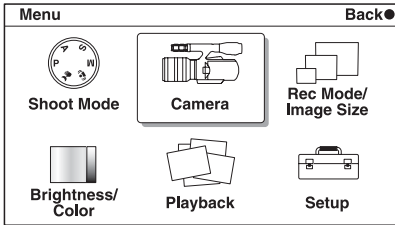
- This camcorder conforms with DCF (Design rule for Camera File system) universal standard established by JEITA (Japan Electronics and Information Technology Industries Association).
- Playback of images recorded with your camcorder on other equipment and playback of images recorded or edited with other equipment on your camcorder are not guaranteed.

Trademarks

- “Handycam” and **HANDYCAM** are registered trademarks of Sony Corporation.
- “AVCHD” and “AVCHD” logotype are trademarks of Panasonic Corporation and Sony Corporation.
- “Memory Stick,” , “Memory Stick PRO,” **MEMORY STICK PRO**, “Memory Stick Duo,” **MEMORY STICK DUO**, “Memory Stick PRO Duo,” **MEMORY STICK PRO DUO**, “Memory Stick PRO-HG Duo,” **MEMORY STICK PRO-HG DUO**, “MagicGate,” and **MAGIC GATE** are trademarks of Sony Corporation.
- “Blu-ray Disc” and the logo are trademarks.
- Dolby and the double-D symbol are trademarks of Dolby Laboratories.
- Microsoft, Windows, Windows Vista, and DirectX are either registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries.
- HDMI, the HDMI logo and High-Definition Multimedia Interface are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing LLC in the United States and other countries.
- Macintosh and Mac OS are trademarks or registered trademarks of Apple Inc.

- Intel, Intel Core, and Pentium are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation.
- SDXC logo and SDHC logo are trademarks of SD-3C, LLC.
- MultiMediaCard is a trademark of MultiMediaCard Association.
- “PlayStation” is a registered trademark of Sony Computer Entertainment Inc.
- Adobe is a registered trademark or a trademark of Adobe Systems Incorporated in the United States and/or other countries.
- In addition, system and product names used in this manual are, in general, trademarks or registered trademarks of their respective developers or manufacturers. However, the ™ or ® marks are not used in all cases in this manual.

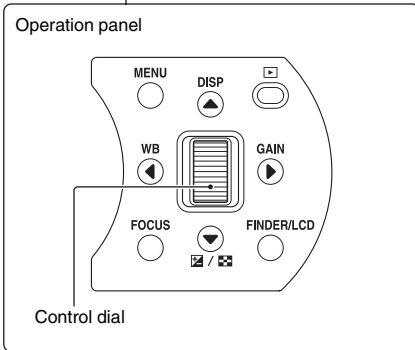
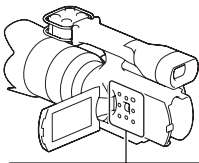
Menu list



The 6 menu items, [Shoot Mode], [Camera], [Rec Mode/Image Size], [Brightness/Color], [Playback], and [Setup], will allow you to set various functions and customize your camcorder.

To use the menu, press MENU to display the menu, and select items using the control dial and the ▲▼/◀▶ buttons on the operation panel, then press the control dial to make your choice.

Items that cannot be set in the context are displayed in gray.



Continued ...>

Menu list (continued)

Shoot Mode

Allows you to select a shooting mode.

Program Auto	Allows you to customize settings, except for the exposure (shutter speed and aperture).
Hand-held Twilight*	Shoots night scenes with less noise and blur without using a tripod.
Anti Motion Blur*	Reduces the camera shake when shooting a slightly dark indoor scene or a telephoto.
Manual Exposure	Adjusts the aperture and shutter speed.
Shutter Priority	Adjusts the shutter speed to express the movement of the subject.
Aperture Priority	Adjusts the range in focus, or defocuses the background.

* Still image only

Camera

Allows you to set focusing method, continuous shooting, self-timer, etc.

AF/MF Select	Selects auto focusing or manual focusing. (Autofocus/DMF*/Manualfocus)
Autofocus Area*	Selects the area to be focused on. (Multi/Center/Flexible Spot)
Autofocus Mode*	Selects the autofocus method. (Single-shot AF/Continuous AF)
SteadyShot	Sets camera shake compensation. (Active/Standard/Off)
Drive Mode*	Selects the drive mode, such as continuous shooting, self-timer, or bracket shooting. (Single-shot Adv./Continuous Adv./Self-timer/Bracket: Cont.)
Flash Mode*	Selects the method used to fire the attached flash (sold separately). (Fill-flash/Slow Sync./Rear Sync.)
Display Contents	Switches the information to be displayed on the shooting screen. (Disp. Basic Info/Histogram/No Disp. Info.)

* Still image only

Rec Mode/Image Size

Allows you to set the recording mode of movies and the image size of still images.

Movie

Rec Mode	Selects the image quality. (FX 24M/FH 17M/HQ 9M)
----------	--

Still

Image Size	Selects the image size.
Aspect Ratio	Selects the aspect ratio. (3:2/16:9)

Brightness/Color

Allows you to make brightness settings such as exposure compensation, and color settings such as white balance.

Exposure Comp.	Compensates for the brightness of the entire image. (+2 to -2)
Gain	Sets the luminous sensitivity for movie recording. (Auto/0dB to 27dB)
ISO*	Sets the luminous sensitivity for still image shooting. (ISO AUTO/200 to 12800)
White Balance	Selects the color tones according to the ambient light conditions. (Auto WB/Daylight/Shade/Cloudy/Incandescent/Fluorescent/Flash/C.Temp./Filter/Custom/Custom Setup)
Creative Style	Selects the image processing method. (Standard/Vivid/Portrait/Landscape/Sunset/Black & White)
Metering Mode*	Selects the method used for measuring the brightness. (Multi/Center/Spot)
Flash Compensation*	Adjusts the light amount of the attached flash (sold separately). (+2 to -2)
DRO/Auto HDR*	Corrects the brightness or contrast automatically. (Off/D-Range Opt./Auto HDR)

* Still image only

Playback

Allows you to set playback functions.

Delete	Deletes images. (Multiple Movies/Multiple Still Images)
Movie/Still Select	Selects a movie or still image to play back. (Movie/Still)
Image Index	Selects the number of images to be displayed on the index screen. (6 Images/12 Images)
Protect	Protects images, or cancels the protection. (Multiple Movies/Cancel All Movies/Multiple Still Images/Cancel All Images)
Still Slide Show*	Plays back still images automatically. (Repeat/Interval)
⊕ Enlarge Still image*	Enlarges the still image.
Display Contents	Switches the information to be displayed on the playback screen. (Disp. Basic Info/Disp. Detail Info/No Disp. Info.)

* Still image only

Continued ...>

Menu list (continued)

Setup


Allows you to make more detailed shooting settings, or change the camcorder settings.

Shooting Settings

Movie Audio Rec	Sets whether or not to record the sound for movie recording. (On/Off)
Grid Line	Turns on the grid line that helps you to adjust the composition of images. (On/Off)
Shoot w/o Lens	Sets whether or not to record images when there is no lens. (Enable/Disable)
Red Eye Reduction*	When using a flash (sold separately), prevents eyes from being shot in red. (On/Off)
Auto Review*	Shows the image right after shooting. (2 Sec/Off)

* Still image only

Main Settings

Volume Settings	Sets the sound volume of movies.
Beep	Sets the sound produced when you operate the camcorder. (On/Off)
 Language	Selects the language used on the screen.
Date/Time Setup	Sets the date and time. (year-month-day/Date Format/Daylight Svg.)
Area Setting	Selects the area where you are using the camcorder.
Power Save	Turns the camcorder to the power save mode. (5 Min/Off)
LCD Brightness	Sets the brightness of the LCD monitor. (-2 to +2)
Viewfinder Bright.	Sets the brightness of the viewfinder. (-1 to +1)
Cleaning Mode	Allows you to clean the image sensor.
Version	Displays the version of the camcorder and the lens.
Demo Mode	Sets whether or not to use the recorded movie for the demonstration. (On/Off)
Reset Default	Resets the camcorder to the factory-settings.

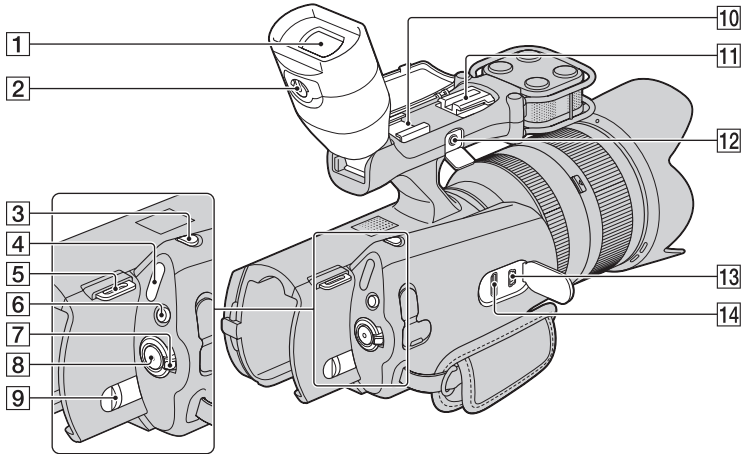
Memory Card Tool

Format	Formats the memory card.
Recover Image DB	Repairs the image database file of movies when inconsistencies are found.
File Number*	Selects the method used for assigning file numbers to images. (Series/Reset)

* Still image only

Identifying parts

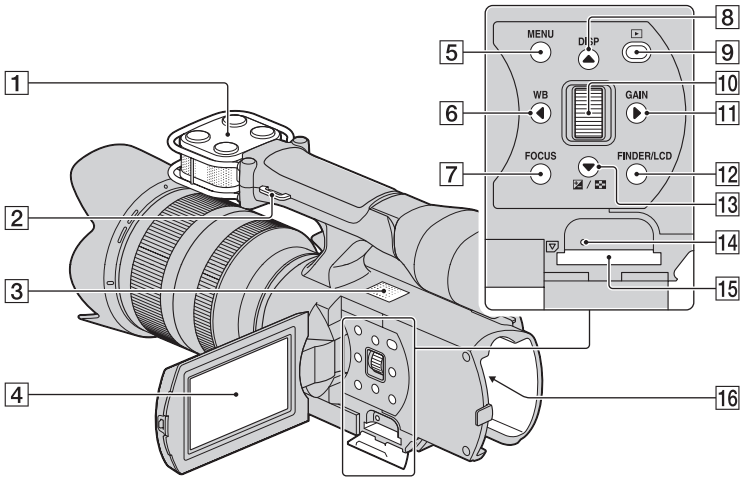
The numbers in () are reference pages.





- 1** Viewfinder (25)
- 2** Viewfinder lens adjustment lever (25)
- 3** PHOTO button (28)
- 4** (movie) (still image) lamps (27)
- 5** Hook for shoulder strap (52)
- 6** MODE button (28)
- 7** ON/OFF (power) switch (23)
- 8** START/STOP button (27)
- 9** BATT (battery release) lever (19)
- 10** Accessory shoe
Attach a gun microphone (sold separately), etc.
If you attach accessories to the accessory shoe and auto lock accessory shoe simultaneously, the accessories may collide with each other and be damaged.
- 11** Auto lock accessory shoe
Attach a Sony external flash (sold separately), etc.
The flash does not fire when [Anti Motion Blur], [Hand-held Twilight], [Continuous Adv.] or [Bracket: Cont.] is set. There are certain Sony flashes or functions that cannot be used with your camcorder. For the compatibility of a particular flash unit, visit the Sony web site in your area, or consult your Sony dealer or local authorized Sony service facility.
- 12** MIC (external microphone) jack
When an external microphone (sold separately) is connected, it takes precedence over the built-in microphone.
- 13** (USB) terminal (37)
- 14** HDMI terminal (34)
No image is displayed on the viewfinder and LCD monitor when signals are output via the HDMI terminal.

Continued →

Identifying parts (continued)

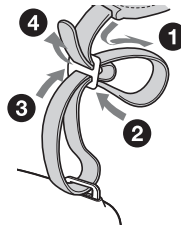


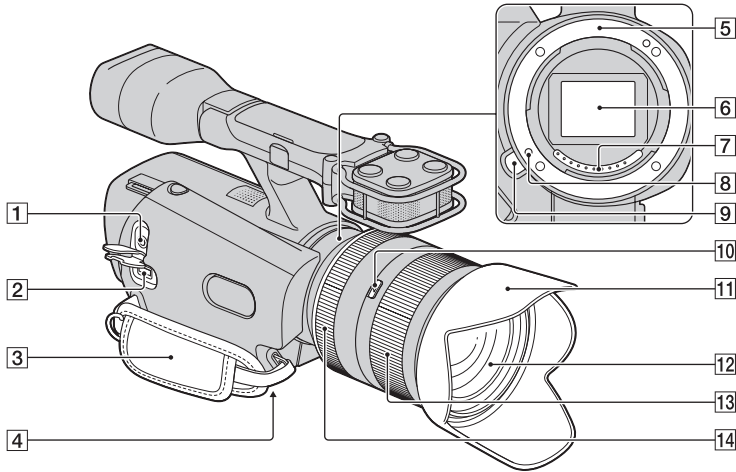
- 1 Microphone (17)
- 2 Hook for shoulder strap
- 3 Speaker
- 4 LCD monitor (25)
- 5 MENU button (29, 47)
- 6 WB/◀ button (30, 47)
- 7 FOCUS button (30)
- 8 DISP/▲ button (29, 47)
- 9 ▶ (Playback) button (33)
- 10 Control dial (31, 47)
- 11 GAIN/▶ button (30, 47)
- 12 FINDER/LCD button (25)
- 13  (Exposure Comp.)/ (Image Index)/
▼ button (30, 47)

- 14 Access lamp (26)
- 15 Memory card slot (26)
- 16 Battery terminal (19)

To attach a shoulder strap

Attach a shoulder strap (sold separately) to the hooks for shoulder strap.

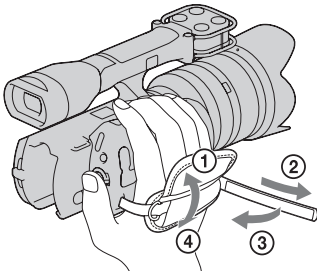




1 Ω (headphones) jack
Use stereo minijack headphones.

2 DC IN jack (19)

3 Grip belt
Fasten the grip belt as shown below.



4 Tripod receptacle
Attach a tripod with the screw length of less than 5.5 mm (7/32 in.) (sold separately).

5 Mount (21)

6 Image sensor

7 Lens contacts
Do not touch or dirty the lens contacts.

8 Lens lock pin

9 Lens release button (22)

10 Zoom lock switch (29)

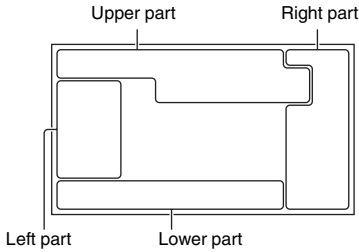
11 Lens hood (16)

12 Lens (21)

13 Zoom ring (29)

14 Focusing ring (29)

List of icons



Upper part

P A S M	Exposure mode
	Anti Motion Blur
	Hand-held Twilight
	Image size/aspect ratio of still images
100	Number of recordable still images
FX FH HQ	Image quality of movies
	Memory card
123 Min	Estimated recordable time of movies
	Remaining battery
	Does not record sound during movie recording
	Camera shake warning
	Overheating warning
	Database file full/Database file error
	Histogram
101-0012	Playback folder – file number
	Protect
STBY/REC	Recording status
00:00:00	Counter (hour:minute:second)

Left part

	Flash mode/Red Eye Reduction
	Drive mode
	Focus mode
	Flash compensation
	Metering mode
	Gain
	ISO
	White Balance
	Creative Style
	DRO/Auto HDR
	Flash charge in progress

Lower part

	Focus status
1/125	Shutter speed
F3.5	Aperture value
	Exposure compensation
2010-1-1 9:30AM	Recorded data/time of the image
12/12	Image number/Number of images recorded in the date or folder
	SteadyShot off
	Appears when HDR did not work on the image

Right part

Soft key

See page 24.

- Indicators and their positions are approximate and may differ from what you actually see.

Index

A

Accessories supplied	16
Aperture priority	31

B

Battery	18
Attaching	19
Charging	18
Remaining battery level	19
Removing	19

C

Computer	
Preparation	35

D

Deleting	33
----------------	----

E

Exposure compensation	30
Exposure mode	31

F

Focus	29, 30
-------------	--------

G

Gain	30
------------	----

I

Icons	54
Identifying parts	51

L

LCD monitor	25
Lens	
Attaching	21

M

Manual Exposure	31
Memory card	26
Menu	29
Menu list	47
Brightness/Color	49
Camera	48
Playback	49
Rec Mode/Image Size	48
Setup	50
Shoot Mode	48

P

Playback	33
Playback on a TV	34
PMB	36
Program Auto	31

R

Recording	27
Movies	27
Recording functions	29
Still images	28

S

Setting the date and time	23
Shutter Priority	31

T

Troubleshooting	38
Turning on the camcorder	23

V

Viewfinder	25
------------------	----

W

White Balance	30
---------------------	----

Z

Zoom	29
------------	----

Aide-mémoire

Les numéros de modèle et de série se situent sous l'appareil. Prendre en note le numéro de série dans l'espace prévu ci-dessous. Se reporter à ces numéros lors des communications avec le détaillant Sony au sujet de ce produit.

Modèle no NEX-

No de série

Modèle no AC-

No de série

AVERTISSEMENT

Pour réduire les risques d'incendie ou d'électrocution, tenir cet appareil à l'abri de la pluie et de l'humidité.

Une pression sonore excessive des écouteurs ou du casque peut provoquer des pertes d'audition.

N'exposez pas les piles à une chaleur excessive, notamment aux rayons directs du soleil, à une flamme, etc.



Ce symbole avise l'utilisateur de la présence de pièces « sous tension dangereuse » non isolées à l'intérieur du boîtier de l'appareil; leur tension est suffisante pour représenter un risque d'électrocution pour les personnes.



Ce symbole avise l'utilisateur de la présence d'instructions importantes concernant le fonctionnement et l'entretien (la réparation) de l'appareil dans la documentation accompagnant celui-ci.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.
DANGER - AFIN DE RÉDUIRE LES RISQUES D'INCENDIE OU DE CHOC ÉLECTRIQUE, SUIVEZ SCRUPULEUSEMENT CES INSTRUCTIONS.

- Lisez ces instructions.
- Conservez ces instructions.
- Respectez tous les avertissements.
- Suivez toutes les instructions.
- N'utilisez pas cet appareil à proximité de l'eau.
- Nettoyez-le uniquement avec un chiffon sec.
- N'obstruez pas les orifices de ventilation. Installez-le conformément aux instructions du fabricant.
- Ne placez pas l'appareil à proximité d'une source de chaleur, telle qu'un radiateur, registre de chaleur, une cuisinière ou tout autre appareil (y compris un amplificateur) qui produit de la chaleur.
- Ne désactivez pas le dispositif de sécurité de la fiche polarisée ou dotée d'une broche de mise à la terre. Une fiche polarisée dispose de deux broches dont l'une est plus large que l'autre. Une broche de mise à la terre dispose de deux broches et d'une troisième pour la mise à la terre. Cette broche plus large ou cette troisième broche visent à assurer votre sécurité. Si la fiche fournie ne s'adapte pas à votre prise murale, consultez un électricien afin de remplacer la prise obsolète.
- Faites en sorte que le cordon d'alimentation ne puisse être ni piétiné, ni pincé, surtout au niveau des fiches, de la prise de courant et à l'endroit où il sort de l'appareil.
- N'utilisez que les accessoires/fixations spécifiés par le fabricant.

- Utilisez uniquement le chariot, le support, le trépied, la fixation ou la table spécifié(e) par le fabricant ou vendu avec l'appareil. Si vous utilisez un chariot, déplacez l'ensemble avec précaution afin d'éviter toute blessure si l'appareil bascule.



- Débranchez l'appareil pendant les orages ou si vous ne l'utilisez pas pendant une longue période.
- Pour toute réparation, adressez-vous à un technicien qualifié. Un travail de réparation est nécessaire lorsque l'appareil a été endommagé de quelque manière que ce soit, par exemple si le cordon d'alimentation ou la fiche est endommagé(e), si du liquide ou des objets ont pénétré à l'intérieur de l'appareil, si ce dernier a été exposé à la pluie ou à l'humidité, s'il ne fonctionne pas correctement ou s'il a été échappé.
- Si la forme de la fiche ne correspond pas à la prise de courant, utilisez un adaptateur de fiche de branchement de configuration adéquate.

ATTENTION

Batterie

Toute erreur de manipulation de la batterie peut provoquer son explosion, entraîner un incendie, voire même des brûlures de substances chimiques.

Respectez les précautions suivantes :

- Ne démontez pas la batterie.
- N'écrasez et n'exposez pas la batterie à des chocs ou à une force extérieure. Vous ne devez pas la frapper avec un marteau, la laisser tomber ou marcher dessus.
- Ne court-circuitez pas les bornes de la batterie et maintenez-les à l'écart de tout contact avec des objets métalliques.
- N'exposez pas la batterie à des températures supérieures à 60 °C (140 °F), notamment les rayons directs du soleil ou l'habitacle d'un véhicule garé au soleil.
- N'incinerez pas la batterie et ne la jetez pas au feu.
- Ne manipulez jamais des batteries lithium ion qui sont endommagées ou présentent une fuite.
- Veillez à recharger la batterie à l'aide d'un chargeur Sony authentique ou d'un appareil capable de la recharger.
- Tenez la batterie hors de la portée des petits enfants.
- Gardez la batterie au sec.
- Remplacez-la uniquement par une batterie de même type ou d'un type équivalent recommandé par Sony.
- Mettez les batteries au rebut sans attendre, de la manière décrite dans les instructions.

Remplacez la batterie par une batterie du type spécifié uniquement. Sinon vous risquez de provoquer un incendie ou des blessures.

L'adaptateur CA

- Branchez l'adaptateur CA à une prise murale proche. Débranchez immédiatement l'adaptateur CA de la prise murale si un problème de fonctionnement survient lors de l'utilisation de votre caméscope.
- N'utilisez pas l'adaptateur CA dans un espace étroit (entre un mur et un meuble par exemple).
- Même si votre caméscope est hors tension, il est alimenté tant qu'il est raccordé à la prise CA (électricité domestique) à l'aide de l'adaptateur CA.

Chargeur de bloc-piles

Même si le témoin CHARGE n'est pas allumé, le chargeur de batterie n'est pas isolé du secteur tant qu'il reste branché à la prise murale. En cas de problème lors de l'utilisation du chargeur de batterie, coupez immédiatement l'alimentation en débranchant la fiche de la prise murale.

À propos du cordon d'alimentation

Le cordon d'alimentation fourni ne peut être utilisé qu'avec ce caméscope.

Pour les utilisateurs au Canada

RECYCLAGE DES ACCUMULATEURS AUX IONS DE LITHIUM

Les accumulateurs aux ions de lithium sont recyclables.

Vous pouvez contribuer à préserver l'environnement en rapportant les piles usagées dans un point de collecte et de recyclage le plus proche.



Pour plus d'informations sur le recyclage des accumulateurs, téléphonez au numéro gratuit 1-800-822-8837 (Etats-Unis et Canada uniquement), ou visitez <http://www.rbr.org/>

Avertissement : Ne pas utiliser des accumulateurs aux ions de lithium qui sont endommagés ou qui fuient.

Batterie

Cet appareil est conforme à la section 15 des règlements FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

(1) cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences nuisibles, (2) cet appareil doit accepter toute interférence, y compris celles susceptibles de provoquer son fonctionnement indésirable.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

À l'intention des clients aux É.- U.

UL est une organisation de sécurité reconnue internationalement.

La marque UL sur le produit signifie que celui-ci est listé par UL.

Pour toute question au sujet de cet appareil, appeler :
Sony Centre d'information à la clientèle 1-800-222-SONY (7669).

Le numéro ci-dessous concerne seulement les questions relevant de la Commission fédérale des communications des États-Unis (FCC).

Information réglementaire

Déclaration de conformité

Nom commercial : SONY

No de modèle : NEX-VG10

Responsable : Sony Electronics Inc.

Adresse : 16530 Via Esprillo, San Diego, CA 92127 É.-U.

No de téléphone : 858-942-2230

Cet appareil est conforme à la Partie 15 de la réglementation de la FCC des États-Unis. Son utilisation est sujette aux deux conditions suivantes : (1) Cet appareil ne doit pas générer d'interférences nuisibles et (2) il doit être en mesure d'accepter toute interférence reçue, y compris les interférences pouvant générer un fonctionnement indésirable.

AVERTISSEMENT

Par la présente, vous êtes avisé du fait que tout changement ou toute modification ne faisant pas l'objet d'une autorisation expresse dans le présent manuel pourrait annuler votre droit d'utiliser l'appareil.

Note

L'appareil a été testé et est conforme aux exigences d'un appareil numérique de Classe B, conformément à la Partie 15 de la réglementation de la FCC.

Ces critères sont conçus pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans un environnement résidentiel. L'appareil génère, utilise et peut émettre des fréquences radio; s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il pourrait provoquer des interférences nuisibles aux

communications radio. Cependant, il n'est pas possible de garantir que des interférences ne seront pas provoquées dans certaines conditions particulières. Si l'appareil devait provoquer des interférences nuisibles à la réception radio ou à la télévision, ce qui peut être démontré en allumant et éteignant l'appareil, il est recommandé à l'utilisateur d'essayer de corriger cette situation par l'une ou l'autre des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne réceptrice.
- Augmenter la distance entre l'appareil et le récepteur.
- Brancher l'appareil dans une prise ou sur un circuit différent de celui sur lequel le récepteur est branché.
- Consulter le détaillant ou un technicien expérimenté en radio/téléviseurs.

Le câble d'interface fourni doit être utilisé avec l'appareil pour que celui-ci soit conforme aux critères régissant les appareils numériques, conformément à la sous-partie B de la Partie 15 de la réglementation de la FCC.

Représentation des fiches des cordons d'alimentation CA des pays ou régions du monde



Type A
(américain)



Type B
(anglais)



Type BF
(anglais)



Type B3
(anglais)



Type C (CEE)



Type SE
(CEE)



Type O
(océanien)

La tension d'alimentation et le type de fiche représentatifs sont décrits dans le tableau suivant.

Il est possible que plusieurs types de fiches et tensions d'alimentation soient utilisés dans une région.

Attention : il convient d'utiliser un cordon d'alimentation satisfaisant aux exigences de chaque pays.

– Pour les États-Unis uniquement

Utilisez, dans la liste UL, un cordon d'alimentation de 1,5 à 3 m (5 à 10 pieds), type SPT-2 ou NISPT-2, AWG n° 18, pour une tension nominale de 125 V 7 A, avec une fiche 1-15P NEMA pour une tension nominale de 125 V 15 A.

Europe

Pays/régions	Tension	Fréquence (Hz)	Type de fiche
Autriche	230	50	C
Belgique	230	50	C
République tchèque	220	50	C
Danemark	230	50	C
Finlande	230	50	C
France	230	50	C
Allemagne	230	50	C
Grèce	220	50	C
Hongrie	220	50	C
Islande	230	50	C
Irlande	230	50	C/BF
Italie	220	50	C
Luxembourg	230	50	C
Pays-Bas	230	50	C
Norvège	230	50	C
Pologne	220	50	C
Portugal	230	50	C
Roumanie	220	50	C
Russie	220	50	C
Slovaquie	220	50	C
Espagne	127/230	50	C
Suède	230	50	C
Suisse	230	50	C
Royaume-Uni	240	50	BF

Asie

Pays/régions	Tension	Fréquence (Hz)	Type de fiche
Chine	220	50	A
Hong Kong	200/220	50	BF
Inde	230/240	50	C
Indonésie	127/230	50	C
Japon	100	50/60	A
République de Corée	220	60	C
Malaisie	240	50	BF
Philippines	220/230	60	A/C
Singapour	230	50	BF
Taiwan	110	60	A
Thaïlande	220	50	C/BF
Vietnam	220	50	A/C

Océanie

Pays/régions	Tension	Fréquence (Hz)	Type de fiche
Australie	240	50	O
Nouvelle-Zélande	230/240	50	O

Amérique du Nord

Pays/régions	Tension	Fréquence (Hz)	Type de fiche
Canada	120	60	A
États-Unis	120	60	A

Amérique centrale

Pays/régions	Tension	Fréquence (Hz)	Type de fiche
Bahamas	120/240	60	A
Costa Rica	110	60	A
Cuba	110/220	60	A/C
République dominicaine	110	60	A
El Salvador	110	60	A
Guatemala	120	60	A
Honduras	110	60	A
Jamaïque	110	50	A
Mexique	120/127	60	A
Nicaragua	120/240	60	A
Panama	110/220	60	A

Amérique du Sud

Pays/régions	Tension	Fréquence (Hz)	Type de fiche
Argentine	220	50	C/BF/O
Brésil	127/220	60	A/C
Chili	220	50	C
Colombie	120	60	A
Pérou	220	60	A/C
Venezuela	120	60	A

Moyen-Orient

Pays/régions	Tension	Fréquence (Hz)	Type de fiche
Iran	220	50	C/BF
Irak	220	50	C/BF
Israël	230	50	C
Arabie Saoudite	127/220	50	A/C/BF
Turquie	220	50	C
EAU	240	50	C/BF

Afrique

Pays/régions	Tension	Fréquence (Hz)	Type de fiche
Algérie	127/220	50	C
République démocratique du Congo	220	50	C
Egypte	220	50	C
Ethiopie	220	50	C
Kenya	240	50	C/BF
Nigéria	230	50	C/BF
Afrique du Sud	220/230	50	C/BF
Tanzanie	230	50	C/BF
Tunisie	220	50	C

Table des matières

À lire avant d'utiliser le caméscope	11
Mode d'emploi	12
Voir le monde à travers votre caméscope NEX-VG10	14

Pour commencer

Accessoires fournis	16
Installation des accessoires	17
Préparation du bloc-piles	18
Charge du bloc-piles	18
Installation du bloc-piles	19
Utilisation d'une prise murale comme source d'alimentation	19
Installation de l'objectif	21
Retrait de l'objectif	22
Mise en marche du caméscope et réglage de la date et de l'heure	23
Changement de la langue	23
Utilisation des touches de commande	24
Ajustement du viseur et de l'écran ACL	25
Viseur	25
Écran ACL	25
Insertion d'une carte mémoire	26

Enregistrement et lecture

Enregistrement	27
Films	27
Photos	28
Fonctions d'enregistrement	29
Réglages au moyen de l'objectif	29
Réglages au moyen du panneau de commandes	29
Mode d'exposition	31

Lecture	33
Suppression d'une image	33
Lecture sur un téléviseur	34

Montage à l'aide d'un ordinateur

Fonctions du logiciel fourni	35
Préparation de l'ordinateur	35
Configuration recommandée de votre ordinateur	35
Installation du logiciel « PMB »	36
Importation d'images vers l'ordinateur	37

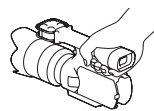
Informations complémentaires

Dépannage	38
Durée d'enregistrement et nombre d'images	40
Durées d'enregistrement et de lecture de films prévues avec le bloc-piles	40
Durées approximatives d'enregistrement de films	40
Nombre approximatif d'enregistrements de photos	41
Précautions	41
Spécifications	44
Éléments du menu	47
Mode Pr. vue	48
Appareil photo	48
Mode enr./Taille d'image	48
Luminosité/Couleur	49
Lecture	49
Réglage	50
Les pièces du caméscope	51
Liste des icônes	54
Index	56

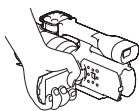
À lire avant d'utiliser le caméscope

Pour éviter d'endommager le caméscope et assurer son bon fonctionnement

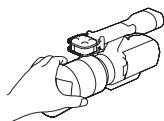
- Ne tenez pas le caméscope par les pièces suivantes, ni par les caches des prises.



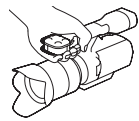
Visueur



Écran ACL



Objectif

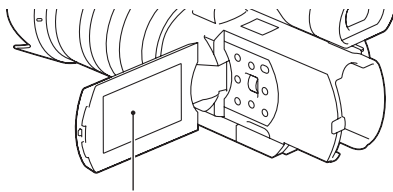


Microphone intégré

- Le caméscope n'est pas à l'épreuve de la poussière et n'est ni hydrofuge, ni étanche. Voir « Précautions » (page 41).

Remarques au sujet du viseur, de l'écran ACL et de l'objectif

- Si une commande de menu s'affiche en grisé, c'est qu'elle n'est pas disponible dans les conditions d'enregistrement ou de lecture en cours.
- L'écran ACL et le viseur utilisent une technologie extrêmement précise : plus de 99,99 % des pixels sont opérationnels. Cependant, de minuscules points noirs ou lumineux (blancs, rouges, bleus ou verts) peuvent apparaître en permanence dans le viseur et sur l'écran ACL. Ces points sont normaux et sont issus du processus de fabrication; ils n'affectent nullement la qualité de l'image.



Points blancs, rouges, bleus ou verts

- Ne filmez pas directement le soleil et n'exposez pas l'appareil au soleil pour une période

prolongée. Cela pourrait endommager les composants du caméscope. Un objet adjacent peut prendre feu si les rayons du soleil y sont concentrés. Servez-vous du capuchon d'objectif si vous devez exposer la caméscope aux rayons directs du soleil.



- N'exposez pas le viseur, l'objectif, ni l'écran ACL du caméscope aux rayons du soleil ou à une source intense de lumière pour une période prolongée.
- Ne tentez pas de filmer en visant directement le soleil. Cela pourrait entraîner une défaillance du caméscope. Vous pouvez effectuer des prises de vue du crépuscule lorsque la lumière est moins intense.

À propos de l'enregistrement et de la lecture

- Lorsque vous utilisez une carte mémoire pour la première fois, nous vous recommandons de l'initialiser avec votre caméscope avant le premier enregistrement afin d'assurer un fonctionnement stable. Veuillez noter que l'initialisation de la carte mémoire effacera toutes les données qui y sont stockées et que celles-ci seront irrécupérables. Enregistrez vos données importantes sur un ordinateur ou un autre support.
- Avant de filmer des événements ponctuels, testez la fonction d'enregistrement pour vous assurer que le caméscope fonctionne correctement.
- Aucune compensation relative au contenu enregistré ne sera accordée, même si l'enregistrement ou la lecture s'avère impossible en raison d'un mauvais fonctionnement du caméscope, du support d'enregistrement ou pour toute autre raison.
- Les normes de télévision couleur varient d'un pays ou d'une région à l'autre. Pour visionner vos enregistrements sur un téléviseur, ce dernier doit fonctionner selon la norme NTSC.
- Les émissions de télévision, les films, les cassettes vidéo et les autres enregistrements peuvent faire l'objet d'une protection des droits d'auteur. Leur enregistrement non autorisé peut être contraire aux lois sur les droits d'auteur.

Suite →

À lire avant d'utiliser le caméscope (Suite)

- Ne faites pas ce qui suit lorsque les témoins  (Film)/ (Photo) (page 27) et le témoin d'accès (page 26) sont allumés ou clignotent. Sinon, le support d'enregistrement peut s'endommager, les images enregistrées risquent d'être perdues ou d'autres problèmes de fonctionnement peuvent se produire.
 - Éjecter la carte mémoire;
 - Enlever le bloc-piles du caméscope ou débrancher l'adaptateur CA.
- Si vous retirez l'objectif du caméscope, ne fixez pas le soleil ou une source intense de lumière à travers celui-ci. Cela pourrait causer des dommages irréversibles à vos yeux ou faire en sorte que l'objectif ne fonctionne pas correctement.
- Évitez d'agiter ou de frapper le caméscope. En plus des défaillances et de l'incapacité à enregistrer des images, la carte mémoire peut devenir inutilisable ou les données d'image peuvent être fragmentées, endommagées ou perdues.
- Si vous utilisez une sangle à bandoulière (vendue séparément), vous risquez de heurter le caméscope à des objets par mégarde. Évitez que cela ne se produise.

Disques enregistrés avec une qualité d'image haute définition (HD)

Le caméscope enregistre des images haute définition au format AVCHD. Les DVD contenant des images au format AVCHD ne doivent pas être utilisés dans les lecteurs ou enregistreurs DVD. Ces lecteurs ou enregistreurs DVD pourraient ne pas éjecter les supports et effacer leur contenu sans avertissement.

Dans ce manuel, un DVD enregistré avec une qualité d'image haute définition (HD) est appelé un disque « AVCHD ».

Pour protéger les données d'image

- Pour éviter la perte éventuelle de vos données d'image, copiez (sauvegardez) souvent vos données sur un autre support.
- Vous ne pouvez pas créer un disque AVCHD à partir de séquences enregistrées en mode [FX 24M] de [Mode enr.]. Gravez un film enregistré avec le mode [FX 24M] sur un disque Blu-ray Disc.

Remarques concernant le bloc-piles et l'adaptateur CA

- Éteignez le caméscope avant de débrancher l'adaptateur CA ou de retirer le bloc-piles.
- Pour débrancher l'adaptateur CA, tenez à la fois le caméscope et la fiche CC.

Remarque sur la température du caméscope et du bloc-piles

Si la température du caméscope ou du bloc-piles ne permet pas le fonctionnement sécuritaire de l'appareil, une fonction de protection s'active afin d'empêcher la lecture ou l'enregistrement. Dans ce cas, une icône s'affiche dans l'écran ACL et dans le viseur.

Mode d'emploi

Deux manuels accompagnent le caméscope : « Mode d'emploi » (le présent manuel) explique le fonctionnement de base, et « Guide pratique de « Handycam » (PDF) » décrit en détail les fonctions du caméscope et les méthodes de création de disques.

Mode d'emploi

Ce manuel porte sur le fonctionnement de base du caméscope, notamment : la préparation du caméscope, l'enregistrement, la lecture, la préparation de l'ordinateur, l'importation d'une image vers l'ordinateur.

Guide pratique de « Handycam » (PDF)

Ce manuel offre des précisions sur les fonctions, pour vous permettre de bien les comprendre. Les sujets suivants sont abordés : explication détaillée du menu, création de disques au moyen de l'ordinateur et du caméscope.

Pour consulter le Guide pratique de

« Handycam »

- Installez le Guide pratique de « Handycam » à l'aide du CD-ROM fourni.
Lorsque vous utilisez un ordinateur fonctionnant sous Windows, dans l'écran d'installation, cliquez sur [Handbook] → la langue souhaitée → le nom de modèle de votre caméscope → [Installation]. Suivez ensuite les instructions à l'écran.
L'icône de raccourci s'affiche sur l'écran de l'ordinateur.
- Si vous utilisez un ordinateur Macintosh, ouvrez le dossier [Handbook] → [FR] du CD-ROM fourni, puis copiez le document [Handbook.pdf].
- Adobe Reader doit être installé sur votre ordinateur.
<http://www.adobe.com/>

Voir le monde à travers votre caméscope NEX-VG10



Le grand capteur d'image

Le caméscope est muni d'un capteur d'image CMOS de format APS-C (23,4 mm × 15,6 mm).

La surface de ce capteur est environ 20 fois plus grande que celle des caméscopes standards (1/3") qui est souvent utilisé dans les caméscopes existants.

Un capteur de grande taille accentue le flou d'arrière. Cela permet de rendre l'arrière-plan flou afin de faire ressortir le sujet principal.

Système d'objectifs interchangeables

Le caméscope est doté du système de monture E à objectifs interchangeables développé par Sony.

L'objectif à monture E fourni est muni d'un mécanisme optique de correction du bougé (mode Actif) et d'un zoom 11x.

À l'aide d'un adaptateur pour monture d'objectif (vendu séparément), vous pouvez aussi utiliser des objectifs à monture A. Vous pouvez choisir l'objectif adapté aux conditions de prise de vue et au sujet. Une panoplie d'objectifs aux caractéristiques variées élargira les possibilités d'expression visuelle.

Utilisation en mode manuel

Le caméscope peut être utilisé en mode priorité à l'ouverture, en mode priorité à la vitesse, ou en mode entièrement manuel avec correction d'exposition. Il permet aussi les réglages du gain, de la balance des blancs, etc., lors des prises de vue.

Une molette de commande et des boutons dédiés sont accessibles afin que vous puissiez facilement utiliser le caméscope comme vous le souhaitez.

Microphone haute performance

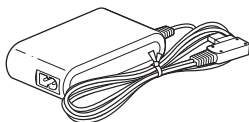
Le caméscope dispose d'un système d'ensemble microphone pourvu de quatre capsules.

Le caméscope identifie la provenance du son en analysant le signal du microphone, restituant ainsi l'environnement de manière réaliste, et capte les sons clairs ou faibles. Le microphone haute performance contribuera à rendre les films haute définition encore plus attrayants.

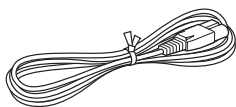
Accessoires fournis

Le nombre de pièces fournies est indiqué entre parenthèses.

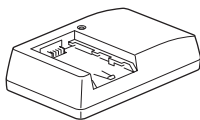
Adaptateur CA AC-PW10AM/AC-PW10 (1)



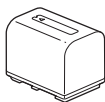
Cordon d'alimentation (1 aux États-Unis et au Canada, 2 ailleurs)



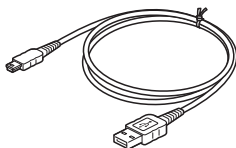
Chargeur BC-VH1 (1)



Bloc-piles rechargeable NP-FV70 (1)



Cable USB (1)



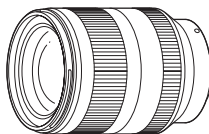
Coupe-vent (1)



Bouchon de boîtier (1)/Capuchon d'objectif arrière (1)



Téléobjectif (E18-200 mm F3.5-6.3 OSS) (1)
(Capuchon d'objectif avant inclus) (monté sur le caméscope)



Pare-soleil (1)



Grand oeillet de viseur (1)



CD-ROM « Handycam Application Software » (1)

- « PMB »
- Guide pratique de « Handycam »

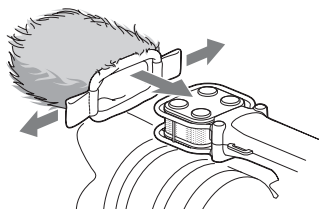
Mode d'emploi (1)

Installation des accessoires

Coupe-vent

Utilisez le Coupe-vent lorsque vous voulez atténuer le bruit du vent enregistré par le microphone.

Présentez le Coupe-vent en positionnant le logo Sony vers le bas.

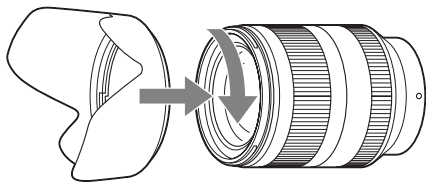


Pare-soleil

Alignez la ligne rouge du pare-soleil avec celle de l'objectif et engagez le pare-soleil dans l'objectif.

Tournez le pare-soleil dans le sens horaire jusqu'à ce que le point rouge du pare-soleil s'aligne avec celui de l'objectif et qu'il se produise un déclic.

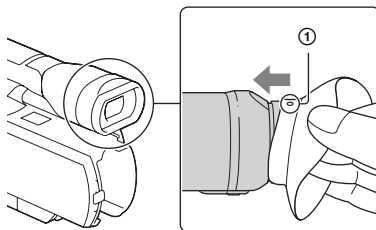
- Pour faire des photographies avec un flash (vendue séparément), ôtez le pare-soleil afin de ne pas bloquer la lumière du flash.
- Après utilisation, retournez le pare-soleil et fixez-le sur l'objectif pour le ranger.



Grand oeillet de viseur

Lorsqu'il est difficile de voir l'image dans le viseur, utilisez le grand oeillet de viseur.

Pour fixer le grand oeillet de viseur, alignez-le avec la rainure de l'oeillet de viseur du viseur avec la protubérance (1) vers le haut.

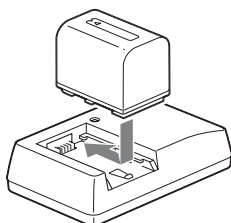


Préparation du bloc-piles

Charge du bloc-piles

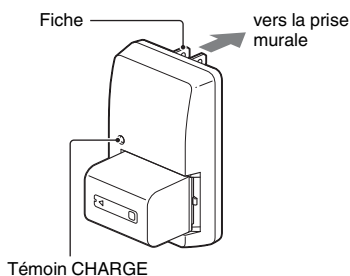
Chargez le bloc-piles en utilisant le chargeur fourni. Vous ne pouvez pas charger le bloc-piles lorsqu'il est installé sur le caméscope.

- 1 Insérez le bloc-piles dans le chargeur.

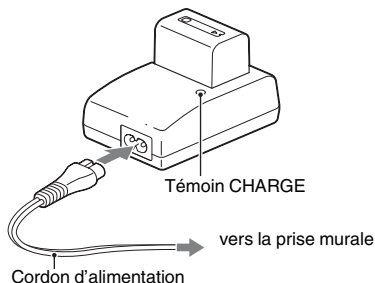


- 2 Branchez le chargeur sur la prise murale. Le témoin CHARGE s'allume.
Témoin allumé : le chargement du bloc-piles est en cours.
Témoin éteint : le chargement normal est terminé.
Une heure après que le témoin se soit éteint : le bloc-piles est entièrement chargé.

Aux États-Unis et au Canada



Dans les autres pays ou régions



Durée de chargement

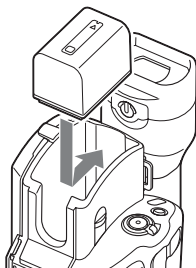
Le tableau ci-dessous indique la durée de chargement (en minutes) d'un bloc-piles à plat, à une température de 25 °C (77 °F). La durée de chargement varie en fonction des conditions d'utilisation. Voir la page 40 pour connaître la durée d'autonomie du bloc-piles.

Bloc-piles	Charge complète	Charge normale
NP-FV70 (fourni)	550	490
NP-FV100	960	900

- Nous recommandons de charger le bloc-piles à une température ambiante comprise entre 10 °C et 30 °C (50 °F et 86 °F). À l'extérieur de cette plage de températures, le bloc-piles risque de recharger plus lentement.

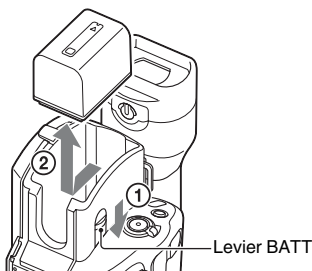
Installation du bloc-piles

Placez le bloc-piles à l'arrière de votre caméscope, et glissez-le vers le haut jusqu'à ce qu'il se produise un déclic.



Retrait du bloc-piles

Éteignez le caméscope. Appuyez sur le levier BATT (①), puis retirez le bloc-piles (②).



Vérification de l'autonomie restante

Vérifiez l'autonomie restante à l'aide des indicateurs suivants, qui s'affichent dans l'écran ACL et le viseur.

Charge du bloc-piles	
	Élevée ↓ Faible
« Batterie épuisée. »	Vous ne pouvez plus enregistrer d'image.

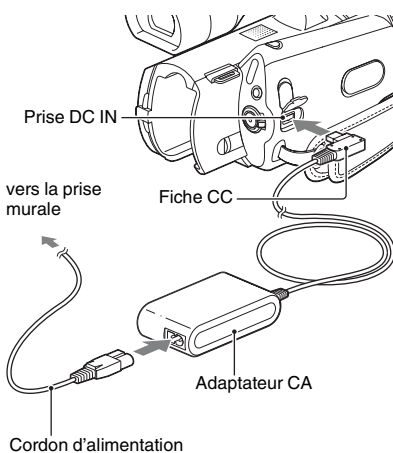
Remarque

- Dans certaines conditions, il se peut que la charge affichée soit inexacte.

Utilisation d'une prise murale comme source d'alimentation

Raccordez le cordon d'alimentation à l'adaptateur CA, et l'adaptateur CA au caméscope et à la prise murale.

Alignez la marque ▲ de la fiche CC avec celle de la prise DC IN.



Suite →

Préparation du bloc-piles (Suite)

Remarque

- Vous ne pouvez pas charger le bloc-piles installé dans le caméscope en branchant l'adaptateur CA.



Utilisation du caméscope à l'étranger – Source d'alimentation

L'adaptateur CA fourni avec le caméscope vous permet de charger le bloc-piles dans n'importe quel pays où la tension est comprise entre 100 V et 240 V CA, 50 Hz/60 Hz.

Remarque

- N'utilisez jamais de convertisseur de tension électronique (de voyage), car cela pourrait entraîner une défaillance.

Remarques à propos du bloc-piles

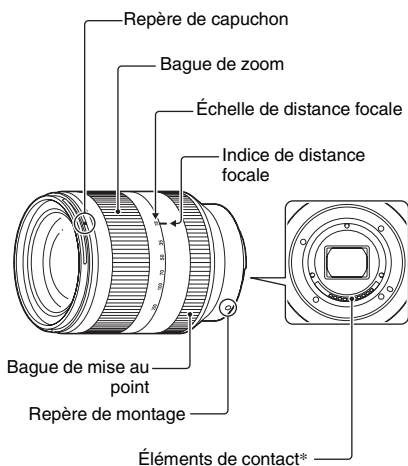
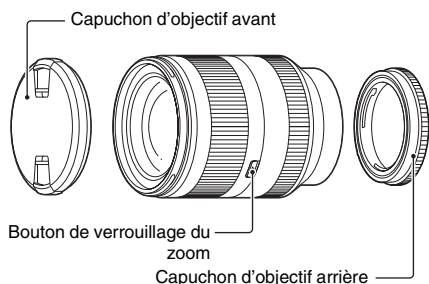
- Lorsque vous retirez le bloc-piles ou débranchez l'adaptateur CA, assurez-vous que l'interrupteur est à OFF, et que les témoins  (Film)/  (Photo) sont éteints.
- Il se peut que le témoin CHARGE du chargeur clignote lorsque :
 - Le bloc-piles est mal installé.
 - Le bloc-piles est endommagé.
 - La température du bloc-piles est trop basse.
Retirez le bloc-piles et rangez-le dans un endroit plus chaud.
 - La température du bloc-piles est trop élevée.
Retirez le bloc-piles et rangez-le dans un endroit plus frais.
- Vous ne pouvez utiliser les bloc-piles NP-FV30/ FV50 avec ce caméscope.

Remarques à propos du chargeur et de l'adaptateur CA

- Ne court-circuitez pas les bornes du chargeur ou la fiche CC de l'adaptateur CA avec un objet métallique. Cela pourrait entraîner une défaillance technique.
- N'utilisez le bloc-piles qu'après l'avoir chargé (charge normale ou complète).
 - Si vous utilisez un autre type de chargeur (vendue séparément), il se peut que la durée d'autonomie restante du bloc-piles indiquée par ce chargeur ne soit pas exacte.
 - Si vous chargez un bloc-piles que vous avez déjà utilisé avec ce caméscope sur un chargeur muni d'une fonction indiquant l'autonomie restante, l'indicateur affichera « — ».

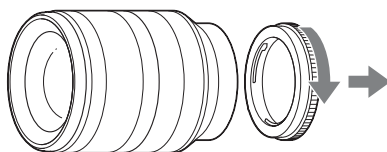
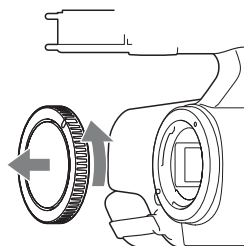
Installation de l'objectif

Le présent manuel décrit comment installer l'objectif E18-200 mm F3.5-6.3 OSS fourni avec le caméscope. Afin d'éviter que des poussières se déposent à l'intérieur de l'appareil, placez-vous dans un endroit exempt de poussières et orientez la partie avant du caméscope vers le sol avant de changer rapidement l'objectif.

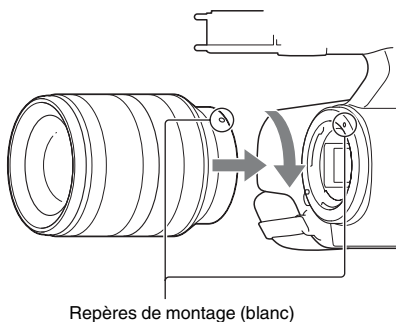


* Ne touchez pas aux éléments de contact pour éviter de les salir.

- 1 Retirez le bouchon de boîtier du caméscope et le couvercle d'emballage à l'arrière de l'objectif.



- 2 Pour fixer l'objectif à la monture, alignez d'abord le repère de montage (blanc) de l'objectif avec celui du caméscope. En l'engageant doucement à l'intérieur du caméscope, tournez l'objectif dans le sens horaire jusqu'à ce qu'il se produise un déclic et que l'objectif se bloque. Assurez-vous que l'objectif est inséré à angle droit.



Suite →

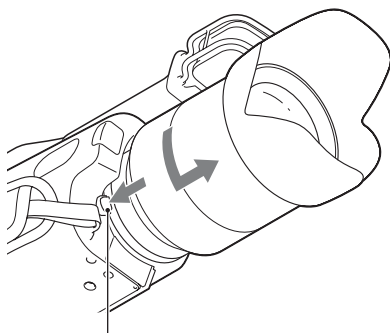
Installation de l'objectif (Suite)

Remarques

- Au moment de fixer l'objectif, n'appuyez pas sur le bouton de déblocage de l'objectif.
- N'appuyez pas trop fort sur l'objectif pour le fixer. Sinon, cela pourrait entraîner une défaillance ou endommager la monture d'objectif.
- Un Adaptateur pour monture d'objectif (vendue séparément) est nécessaire pour utiliser un objectif avec une monture A (vendue séparément). Pour obtenir davantage de renseignements au sujet de l'Adaptateur pour monture d'objectif, reportez-vous au mode d'emploi qui l'accompagne.

Retrait de l'objectif

- 1 Maintenez le bouton de déblocage enfoncé et tournez l'objectif dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, jusqu'à la butée. Tenez à la fois le boîtier du caméscope et l'objectif à retirer.



Bouton de déblocage de l'objectif

- 2 Remettez le couvercle d'emballage sur l'objectif et fixez le bouchon de boîtier du caméscope. Avant de fixer le couvercle et le capuchon, dépoussiérez-les.

Remarques

- Lors du changement d'objectif, si de la poussière ou autres particules s'infiltrent dans le boîtier du caméscope et adhèrent à la surface du capteur d'image (la pièce qui sert de pellicule), elles seront peut-être visibles sur l'image, selon le type de prises de vue. Le caméscope vibre légèrement lorsqu'il s'éteint. Cela est attribuable à la fonction anti-poussière qui empêche les poussières d'adhérer au capteur d'image. Vous devez néanmoins fixer

ou retirer l'objectif rapidement, dans un endroit exempt de poussières.

- Ne laissez pas le boîtier du caméscope sans objectif ni capuchon d'objectif.

Si de la poussière ou des particules adhèrent au capteur d'image

Nettoyez le capteur d'image au moyen du mode [Mode nettoyage] dans le menu [Réglage].

Éteignez ensuite le caméscope et ôtez l'objectif. Nettoyez le capteur d'image et les zones adjacentes avec une poire soufflante (vendue séparément), puis remontez l'objectif.

Remarques

- Le nettoyage ne peut s'effectuer que si l'autonomie du bloc-piles est de **4/7/11** (3 indicateurs de charge) ou plus. Il est recommandé d'utiliser l'adaptateur CA.
- N'utilisez pas d'aérosol dépoussiéreur ; il pourrait déposer des gouttelettes dans le boîtier du caméscope.
- N'introduisez pas l'embout de la poire soufflante au-delà de la monture afin de ne pas risquer d'endommager par contact le capteur d'image.
- Orientez la partie avant du caméscope vers le sol afin d'empêcher la poussière de se redéposer à l'intérieur.
- Ne soumettez pas le caméscope à des chocs mécaniques pendant le nettoyage.
- Si vous ne parvenez pas à nettoyer le capteur d'image en suivant cette procédure, communiquez avec votre détaillant Sony ou un atelier de service autorisé par Sony.

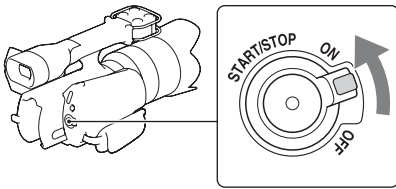
Objectifs à monture A

Certains objectifs à monture A ne peuvent pas être utilisés sur votre caméscope. Pour des informations sur la compatibilité de certains objectifs à monture A, visitez la section du site Internet Sony consacrée à votre pays ou communiquez avec votre détaillant Sony ou un atelier de service autorisé par Sony.

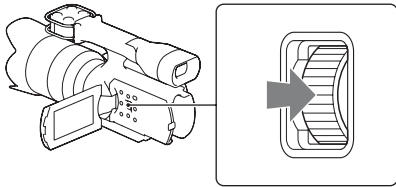
Mise en marche du caméscope et réglage de la date et de l'heure

Un écran de réglage de la date et de l'heure apparaît après la mise en marche initiale du caméscope.

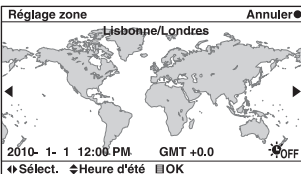
- 1 En maintenant le bouton vert enfoncé, réglez l'interrupteur à ON. Le caméscope est démarré et l'écran de réglage de la date et de l'heure apparaît sur l'écran ACL.



- 2 Appuyez sur la molette de commande pour confirmer [OK].

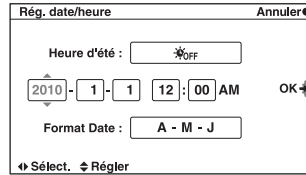


- 3 Sélectionnez votre zone géographique à l'aide des ◀▶, puis appuyez sur la molette de commande.



- 4 Sélectionnez une option à modifier à l'aide de ◀▶.

- 5 Tournez la molette de commande pour sélectionner la valeur numérique. Vous pouvez également utiliser les ▲▼ pour faire la sélection.



Heure d'été : Activez ou désactivez l'option de réglage de l'heure d'été.

Format Date : Sélectionnez le format d'affichage de la date.

Minuit correspond à 12:00 AM, et midi à 12:00 PM.

- 6 Répétez les étapes 4 et 5 pour modifier d'autres options, puis appuyez sur la molette de commande.

Pour éteindre le caméscope

Réglez l'interrupteur à OFF.

Pour modifier la date ou l'heure ou vérifier les réglages actuels de l'horloge

Appuyez sur MENU, puis sélectionnez [Réglage] → [Rég. date/heure].

Changement de la langue

Vous pouvez changer la langue des messages affichés à l'écran.

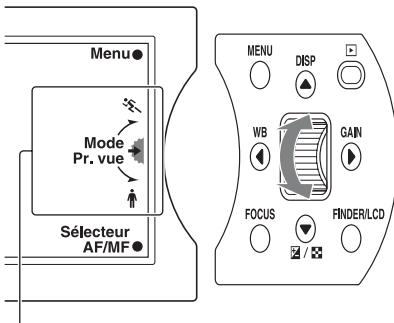
Appuyez sur MENU, puis sélectionnez [Réglage] → [Langue] → la langue voulue.

Suite →

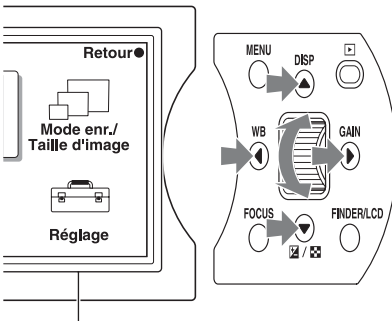
Mise en marche du caméscope et réglage de la date et de l'heure (Suite)

Utilisation des touches de commande

Vous pouvez sélectionner les paramètres à régler en tournant la molette de commande et en appuyant sur les touches ▲/▼/◀/▶ selon les instructions à l'écran. Votre sélection est réglée quand vous appuyez sur la molette de commande. Par ailleurs, les touches ▲/▼/◀/▶ servent aux fonctions utilisées fréquemment durant l'enregistrement ou la lecture (page 29).



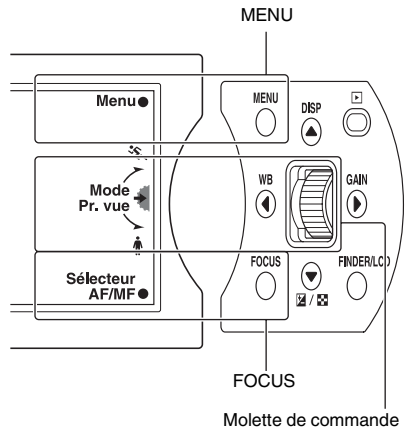
La flèche indique qu'il est possible de tourner la molette de commande.



Vous pouvez parcourir les options qui s'affichent à l'écran en tournant la molette de commande ou en appuyant sur les touches ▲/▼/◀/▶. Appuyez sur la molette de commande pour choisir une option.

Les boutons MENU et FOCUS et la molette de commande ont différentes utilités, selon l'affichage. L'utilité (la fonction) de chaque touche est indiquée à l'écran.

Pour utiliser la fonction affichée dans le coin supérieur droit de l'écran, appuyez sur la touche MENU. Pour vous servir de la fonction affichée au centre, appuyez sur la molette de commande. Pour utiliser la fonction affichée dans le coin inférieur droit de l'écran, appuyez sur la touche FOCUS. Dans le présent manuel, les touches sont identifiées par des icônes ou par le nom de la fonction qui s'affiche à l'écran.

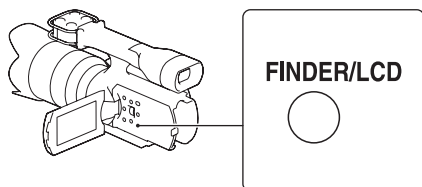


Dans l'illustration ci-dessus, la touche MENU correspond à la fonction [Menu], la molette de commande à [Mode Pr. vue] et la touche FOCUS à [Sélecteur AF/MF].

Ajustement du viseur et de l'écran ACL

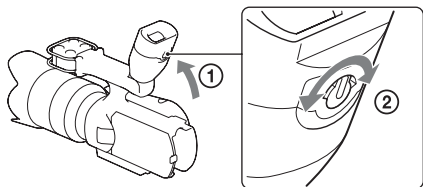
Les images sont affichées dans le viseur ou sur l'écran ACL.

Appuyez sur FINDER/LCD pour choisir entre l'affichage dans le viseur ou sur l'écran ACL.



Viseur

Ajustez le viseur selon l'angle qui vous convient (①), et déplacez la manette d'ajustement de la lentille du viseur jusqu'à ce que l'image soit claire (②).



Remarque

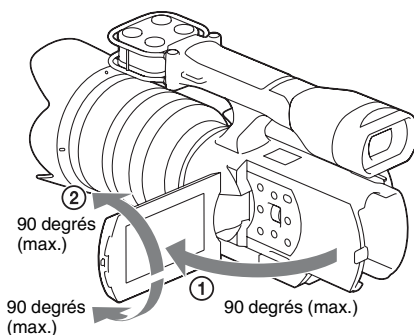
- Il est possible que vous voyiez les couleurs primaires miroiter dans le viseur lorsque vous déplacez votre ligne de visée. Il ne s'agit pas d'une défaillance technique. Ce miroitement ne sera pas enregistré sur la carte mémoire.

Conseil

- Vous pouvez régler la luminosité du viseur avec l'option [Luminosité du viseur] du menu.

Écran ACL

Ouvrez l'écran ACL (①), puis positionnez-le selon vos besoins (②).



Remarque

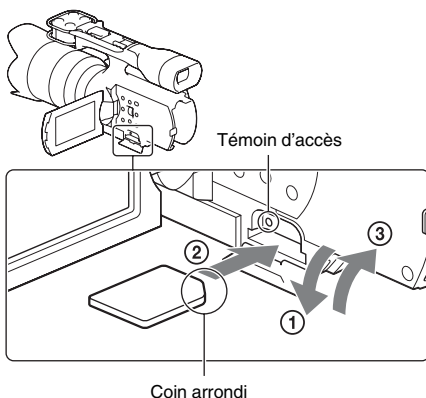
- Vous pouvez tourner l'écran ACL à la verticale selon un angle d'au plus 90 degrés. Ne tentez pas d'aller au-delà de 90 degrés. Cela pourrait endommager l'écran ACL.

Conseil

- Vous pouvez régler la luminosité de l'écran ACL avec l'option [Luminosité LCD] du menu.

Insertion d'une carte mémoire

Ouvrez le cache (①). Insérez la carte mémoire avec le bout arrondi dans la direction illustrée (②) jusqu'à ce que vous entendiez un déclic. Fermez le cache (③).



Lorsque vous insérez une nouvelle carte mémoire

Si le message [Fichier introuvable dans la base de donnée d'images. Créer ?] s'affiche, appuyez sur la molette de commande.

Remarques

- En insérant la carte mémoire dans le mauvais sens, vous risquez d'endommager la carte mémoire, la fente pour carte mémoire ou les données d'image.
- N'apposez pas d'étiquette sur une carte mémoire ou un adaptateur de carte. Cela pourrait entraîner une défaillance technique.

Conseil

- Voir la page 40 pour connaître les différentes durées d'enregistrement.

Pour éjecter la carte mémoire

Ouvrez le cache, vérifiez que le témoin d'accès est éteint, et poussez sur la carte mémoire une fois.

Remarques

- N'ouvrez pas le cache durant un enregistrement.
- Lors de l'insertion ou de l'éjection de la carte mémoire, veillez à ce que la carte mémoire ne soit pas projetée au sol.

Les cartes mémoire compatibles

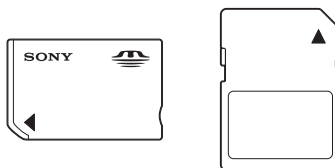
- Voici les cartes mémoire que vous pouvez utiliser avec ce caméscope. Cependant, il n'est pas garanti que toutes les marques de cartes mémoire fonctionneront avec le caméscope.
 - « Memory Stick PRO Duo » (Mark2)
 - « Memory Stick PRO-HG Duo »
 - carte mémoire SD (classe 4 ou plus)
 - carte mémoire SDHC (classe 4 ou plus)
 - carte mémoire SDXC (classe 4 ou plus)
- Les cartes « Memory Stick PRO Duo » jusqu'à 32 Go et les cartes SD jusqu'à 64 Go peuvent être utilisées avec ce caméscope.
- Dans le présent manuel, les cartes « Memory Stick PRO Duo » et « Memory Stick PRO-HG Duo » sont toutes deux appelées « Memory Stick PRO Duo », et les cartes mémoire SD, SDHC et SDXC sont appelées « carte SD ».

Remarques

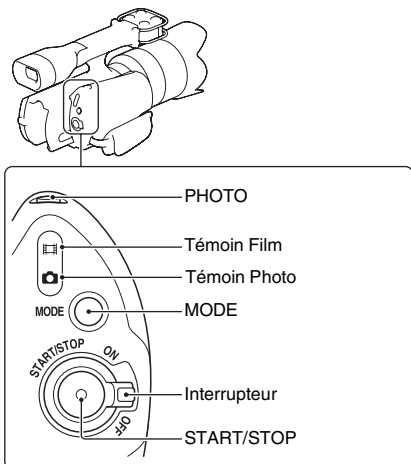
- Vous ne pouvez pas utiliser la MultiMediaCard.
- Les images enregistrées sur une carte mémoire SDXC ne peuvent pas être importées ni visionnées sur des ordinateurs ou des appareils audiovisuels incompatibles avec exFAT*. Assurez-vous que l'appareil est compatible avec exFAT avant de le raccorder au caméscope. Si vous raccordez le caméscope à un appareil incompatible, il se peut qu'un message-guide vous demande de formater la carte. Ne formatez jamais la carte en réponse à ce message, car ce faisant vous effacerez toutes les données enregistrées sur la carte.
- * exFAT est le système de fichier utilisé dans les cartes mémoire SDXC.

Taille des cartes mémoire pouvant être utilisées

Seules les cartes mémoire « Memory Stick PRO Duo », qui sont deux fois plus petites que le format standard « Memory Stick », ou les cartes mémoires SD de format standard peuvent être utilisées avec ce caméscope.

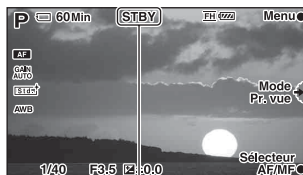


Enregistrement



Films

- 1 En maintenant le bouton vert enfoncé, réglez l'interrupteur à ON.
- 2 Appuyez sur START/STOP.



[STBY] → [REC]

Pour arrêter l'enregistrement, appuyez de nouveau sur START/STOP.

Remarques

- Le caméscope permet d'enregistrer un film en continu pendant environ 13 heures.
- Lorsque la taille d'un fichier de film dépasse 2 Go en cours d'enregistrement, le caméscope scinde l'enregistrement et crée automatiquement un nouveau fichier.
- Les états suivants indiquent que le caméscope est en cours d'écriture de données sur la carte mémoire. Dans ces situations, évitez de brasser ou de heurter le caméscope, et ne retirez pas le bloc-piles ou l'adaptateur CA.
 - le témoin d'accès s'allume ou clignote;
 - l'icône d'enregistrement est affichée.
- Le caméscope ne dispose pas de fonction de zoom assisté.
- Tenez l'objectif avec votre main gauche au cours de l'enregistrement (si vous n'utilisez pas de trépied). Assurez-vous de ne pas toucher le microphone avec vos doigts.


Conseils

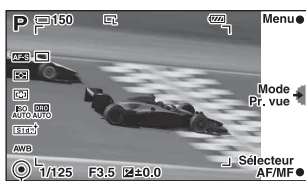
- Si vous ne voulez pas enregistrer les sons produits par le caméscope et l'objectif lors des prises de vue, vous pouvez désactiver l'enregistrement du son. Appuyez sur MENU, puis sélectionnez [Réglage] → [Enreg. le son du film] → [OFF].
- Pour changer la qualité d'image des films, appuyez sur MENU, et sélectionnez ensuite [Mode enr./Taille d'image] → [Mode enr.].

Suite →

Enregistrement (Suite)

Photos

- 1 En maintenant le bouton vert enfoncé, réglez l'interrupteur à ON.
- 2 Appuyez sur la touche MODE pour allumer le témoin  (Photo).
- 3 Appuyez légèrement sur la touche PHOTO pour faire la mise au point, puis enfoncez-la complètement.



Indicateur de mise au point

Indicateur de mise au point

Cet indicateur signale l'état de la mise au point en s'allumant, en clignotant ou en changeant de forme.

- allumé : Mise au point verrouillée.
- ⦿ allumé : Confirmation de la mise au point. Le foyer se déplace en fonction du sujet en mouvement.
- ⦿ allumé : Mise au point en cours.
- clignotant : Le caméscope ne peut pas faire la mise au point automatique sur le sujet. Vous devez soit composer autrement la prise de vue, soit modifier le réglage de la mise au point.

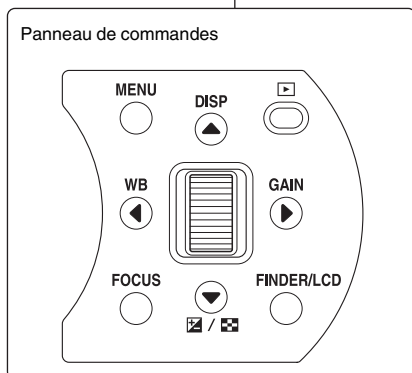
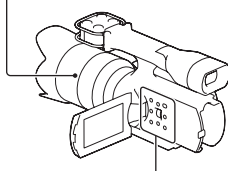
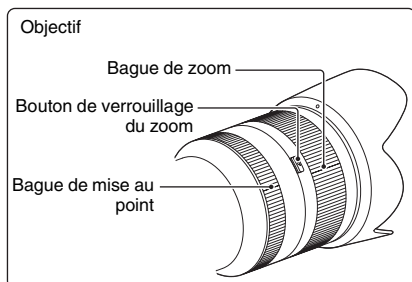
Remarques

- Il est impossible de prendre des photos en mode enregistrement de film.
- Le caméscope ne permet pas de prendre des photos à la verticale, contrairement aux appareils photo reflex mono-objectif numériques.
- Il sera peut-être difficile de faire la mise au point dans les conditions suivantes :
 - Il fait sombre et le sujet est éloigné.
 - Il y a peu de contraste entre le sujet et l'arrière-plan.
 - Le sujet est filmé à travers une vitre.
 - Le sujet se déplace rapidement.
 - Le sujet, par exemple un miroir, réfléchit la lumière ou présente des surfaces brillantes.
 - Le sujet clignote.
 - Le sujet est en contre-jour.

Conseil

- Pour modifier la taille des photos, appuyez sur MENU, puis sélectionnez [Mode enr./Taille d'image] → [Taille d'image].

Fonctions d'enregistrement



Réglages au moyen de l'objectif

Les commandes et les modes de fonctionnement offerts varient selon l'objectif utilisé. L'objectif fourni avec votre caméscope permet les opérations suivantes.

Bague de zoom

Tournez la bague de zoom vers la droite ou la gauche afin de régler la taille du sujet de l'image. Le zoom doit être effectué avant la mise au point.

Remarque

- N'opposez pas une résistance aux mouvements motorisés du téléobjectif. Cela pourrait l'endommager.

Bague de mise au point

En mode manuel, tournez la bague de mise au point vers la droite ou la gauche pour faire la mise au point du sujet.

Bouton de verrouillage du zoom

Le bouton de verrouillage empêche le cylindre de l'objectif de s'étirer sous son propre poids, par exemple pendant le transport. Mettez la bague du téléobjectif en position W, et le bouton de verrouillage en position ▼ pour le verrouiller. Pour le déverrouiller, remettez le bouton dans sa position initiale.

Réglages au moyen du panneau de commandes

Le menu vous permet de régler diverses fonctions. Les fonctions les plus utilisées correspondent aux touches suivantes.

MENU

Cette touche sert à afficher le menu, lequel vous permet de modifier les réglages du caméscope et d'utiliser différentes fonctions. Voir la page 47 pour connaître les commandes du menu.

Suite →

Fonctions d'enregistrement (Suite)

DISP

Cette touche permet de modifier les renseignements affichés en cours d'enregistrement ou de lecture.

Mode d'enregistrement

(Info. base affich/Histogramme/Pas d'info affich)

Mode de lecture

(Info. base affich/Info. dét. affich./Pas d'info affich)

WB

Cette touche sert à régler l'équilibre des blancs en fonction de la lumière ambiante ou selon vos préférences.

(Bal.blancs auto/Lumière jour/Ombre/Nuageux/
Incandescent/Fluorescent/Flash/Temp./Filtre C./
Personnalisée/Réglage personnel)

GAIN

Mode Film : règle le gain.

Ce bouton permet d'augmenter le gain lorsque vous filmez dans des endroits peu éclairés.

Sélectionnez une valeur pour le gain si vous ne voulez pas qu'elle augmente avec le réglage [Auto].

(Auto/ 0dB à 27dB)

Avec [Auto], le caméscope utilise automatiquement un Gain entre 0 dB et 21 dB.

Mode Photo : règle la sensibilité ISO.

Ce bouton vous permet de choisir la sensibilité lumineuse lorsque vous prenez des photographies.

(ISO AUTO/200 à 12800)

Le caméscope règle automatiquement la valeur entre ISO 200 et ISO 1600 avec [ISO AUTO].



Cette touche permet de corriger la luminosité de l'image complète (correction de l'exposition).

(-2,0 EV à +2,0 EV)



Cette touche sert à afficher la liste des images en mode lecture.

FOCUS

Cette touche sert à modifier le mode de mise au point. (Autofocus/Direct MFocus*/MaP manuelle)

FINDER/LCD

Cette touche sert à préciser où l'image sera affichée (dans le viseur ou sur l'écran ACL).



Cette touche sert à lire les images.

* Seulement en mode Photo

Mode d'exposition

Réglage de la vitesse d'obturation et de l'ouverture afin d'étendre la gamme d'expressions visuelles.

L'expression visuelle sera mieux définie si vous réglez à la fois la vitesse d'obturation et l'ouverture. Ces deux éléments servent à déterminer le mouvement du sujet et comment ce dernier sera mis en évidence. La vitesse d'obturation et l'ouverture servent par ailleurs à déterminer la luminosité de l'image en corrigeant l'exposition, qui est la quantité de lumière reçue par le capteur d'image, et sont essentielles lorsqu'il s'agit d'accentuer les images.

Luminosité selon l'exposition



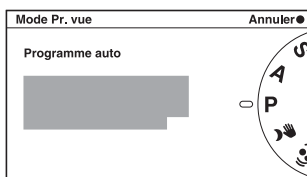
Sous-exposition ← Degré d'exposition → Surexposition

À titre d'exemple, il est possible de capter la lumière moins longtemps à une vitesse d'obturation plus rapide, lorsque la durée d'ouverture de l'obturateur est plus courte. Ainsi, l'image sera plus sombre. Pour obtenir des images plus claires, il faut corriger le manque de lumière en augmentant l'ouverture, afin qu'une plus grande quantité de lumière soit captée pendant que l'obturateur est ouvert.

Comme précisé ci-dessus, l'« exposition » est le réglage de la luminosité qui s'effectue au moyen de la vitesse d'obturation et de l'ouverture.

Ce caméscope comporte 4 modes d'exposition, [Programme auto], [Priorité ouvert.], [Priorité vitesse] et [Exposition manuelle]. Procédez comme suit pour sélectionner un mode.

1 Appuyez sur la molette de commande.



2 Tournez la molette de commande jusqu'au mode voulu, puis appuyez sur la molette.

Programme auto (P)

Ce mode règle automatiquement l'ouverture et la vitesse d'obturation, et permet de régler les éléments Gain/ISO, Modes créatifs, Balance des blancs, etc., selon vos besoins.

Priorité ouvert. (A)

Ce mode permet de régler la valeur de l'ouverture en tournant la molette de commande. La vitesse d'obturation se règle automatiquement.

- Une ouverture accrue permet de faire une mise au point précise sur le sujet en rendant flous les objets devant ou derrière le sujet. Plus l'ouverture est grande, plus la surface de l'image qui est nette est réduite. (La profondeur de champ est réduite.)
- Le rétrécissement de l'ouverture vous permet de bien capter la profondeur d'un paysage. Plus l'ouverture est réduite, plus la surface de l'image qui est nette est grande. (La profondeur de champ est accrue.)

Priorité vitesse (S)

Ce mode permet de régler la valeur de la vitesse d'obturation en tournant la molette de commande. L'ouverture se règle automatiquement.

- Une vitesse d'obturation rapide fait en sorte qu'un sujet en mouvement, comme un coureur, une voiture ou des vagues poussées par le vent semblent immobiles.
- Une vitesse d'obturation lente permet de capter des traînées du mouvement du sujet, ce qui rend l'image plus naturelle et dynamique.

Exposition manuelle (M)

Ce mode permet de préciser une exposition en réglant à la fois l'ouverture et la vitesse d'obturation. Sélectionnez l'un ou l'autre de ces éléments en appuyant sur ▼, et choisissez une valeur en tournant la molette de commande.

Suite →

Mode d'exposition (Suite)

Réglages manuels possibles selon le mode d'exposition (avec une Monture E)

Réglage manuel	Mode d'exposition			
	A	S	M	P
Ouverture	✓	-	✓	-
Vitesse d'obturation	-	✓	✓	-
Gain/sensibilité ISO	✓	✓	✓	✓
Correction de l'exposition	✓	✓		✓

✓: Le réglage peut se faire en mode d'attente ou en cours d'enregistrement.


-: Réglage automatique.

Objectifs à monture A


Certains objectifs à monture A ne peuvent pas être utilisés sur votre caméscope. Pour des informations sur la compatibilité de certains objectifs à monture A, visitez la section du site Internet Sony consacrée à votre pays ou communiquez avec votre détaillant Sony ou un atelier de service autorisé par Sony.

Lecture

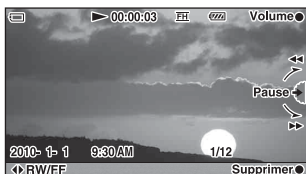
Lecture en mode enregistrement de film

- 1 Appuyez sur  (Lecture).
L'écran d'index s'affiche.




Pour afficher les photos, sélectionnez  (Photo) en appuyant sur /▼, puis sur la molette de commande.

- 2 Appuyez sur les touches ▲/▼/◀/▶ pour sélectionner l'image à afficher, puis sur la molette de commande.




Commandes de lecture

Pause	Appuyez sur la molette de commande.
Avance rapide	Appuyez sur ▶, ou tournez la molette de commande vers le bas.
Retour rapide	Appuyez sur ◀, ou tournez la molette de commande vers le haut.
Avance lente	Appuyez sur pause et tournez la molette de commande vers le bas.
Retour lent	Appuyez sur pause et tournez la molette de commande vers le haut.
Réglage du volume	Appuyez sur MENU, puis réglez le volume à l'aide des touches ▲/▼.
Quit	Appuyez sur  (Lecture).

Lecture en mode photo

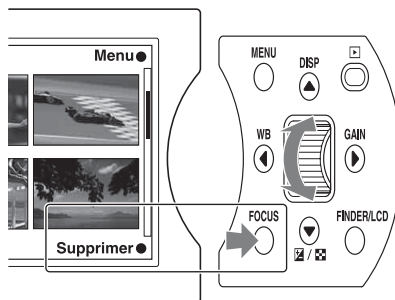
- 1 Appuyez sur  (Lecture).
L'écran image unique apparaît.



- 2 Appuyez sur ◀/▶ pour sélectionner l'image que vous souhaitez visualiser.
Appuyez sur la molette de commande pour agrandir l'image.
Appuyez sur ▼ (/◻) pour afficher l'écran d'index.

Suppression d'une image

Sélectionnez l'image à supprimer. Appuyez sur FOCUS, puis sur la molette de commande.



Conseil

- Il est possible de supprimer plusieurs images à la fois.
Appuyez sur MENU, puis sélectionnez [Lecture] → [Effacer] → [Films multiples]/[Photos multiples].

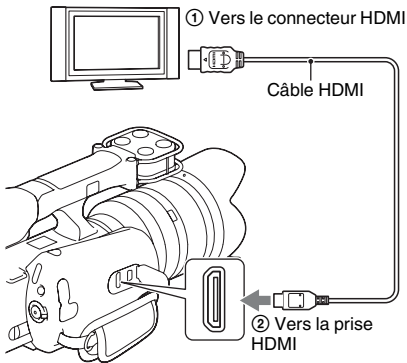
Suite ...▶


Lecture (Suite)

Lecture sur un téléviseur

Pour visionner sur un téléviseur les images enregistrées sur le caméscope, vous avez besoin d'un câble HDMI (vendu séparément) et d'un téléviseur HD doté d'un connecteur HDMI. Consultez également le mode d'emploi du téléviseur.

- 1 Éteignez le caméscope et le téléviseur.
- 2 Raccordez le caméscope au téléviseur au moyen d'un câble HDMI (vendu séparément).



- 3 Allumez le téléviseur et changez la source d'entrée.
- 4 Allumez le caméscope et appuyez sur  (Lecture). Les images enregistrées au moyen du caméscope apparaissent sur l'écran du téléviseur. Sélectionnez l'image voulue à l'aide des touches ▲/▼/◀/▶ et de la molette de commande.

Remarques

- Utilisez un mini-connecteur HDMI à une extrémité (pour le caméscope) et une prise appropriée vers le téléviseur, à l'autre extrémité.
- Aucune image n'est affichée dans le viseur ou sur l'écran ACL lorsque les signaux sont transmis par la prise HDMI.
- Il se peut que certains appareils ne fonctionnent pas correctement.
- Utilisez un câble HDMI portant le logo HDMI.
- Ne raccordez pas le connecteur de sortie du téléviseur au terminal HDMI du caméscope. Cela pourrait entraîner une défaillance technique.

- La transmission des signaux du caméscope à un téléviseur se fait seulement par la prise HDMI.
- Ce caméscope n'est pas compatible avec la « BRAVIA » Sync.

À propos de la norme « PhotoTV HD »

Ce caméscope est compatible avec la norme « PhotoTV HD ».

En raccordant les appareils Sony compatibles à la norme PhotoTV HD au moyen d'un câble HDMI (vendu séparément), vous avez accès à des photos d'une qualité Full HD époustouflante. La norme « PhotoTV HD » permet la représentation des textures et des couleurs les plus fines, comme s'il s'agissait d'une photo. Reportez-vous au mode d'emploi du téléviseur pour en savoir davantage.

Fonctions du logiciel fourni

Le logiciel qui se trouve sur le CD-ROM (fourni) permet d'effectuer les opérations ci-dessous.

« PMB » (Picture Motion Browser) (sous Windows seulement)

Vous pouvez :

- importer les images enregistrées au moyen du caméscope et les afficher sur l'ordinateur;
- organiser et afficher les images sur l'ordinateur à l'aide d'un calendrier qui les répertorie selon la date de prise de vue;

Apprendre à utiliser le « PMB »

Cliquez sur l'icône Aide PMB qui figure sur le bureau une fois l'installation terminée. Ou, dans le menu démarrer, cliquez sur [Démarrer] → [Tous les programmes] → [PMB] → [Aide PMB].



Les fonctions du « PMB » sont expliquées clairement au moyen d'images et d'illustrations en couleur. Vous pouvez également rechercher des renseignements par mot-clé.

Préparation de l'ordinateur

Configuration recommandée de votre ordinateur

La configuration suivante est recommandée pour utiliser le logiciel fourni :

Système d'exploitation (déjà installé)	Microsoft Windows XP ¹⁾ SP3/Windows Vista ²⁾ SP2/Windows 7
Processeur	Intel Core Duo 1,66 GHz ou plus rapide ou Intel Core 2 Duo 1,66 GHz ou plus rapide (Intel Core 2 Duo 2,26 GHz ou plus rapide pour traiter des films FX 24M/FH 17M) Cependant, un processeur Intel Pentium III de 1 GHz est suffisant pour les opérations suivantes : <ul style="list-style-type: none">– Importer des films et des photographies dans l'ordinateur– Créer un Blu-ray Disc/disque AVCHD– Copier un disque
Logiciel	DirectX 9.0c ou plus récent (Ce produit est basé sur la technologie DirectX. Il est nécessaire que DirectX soit installé.)
Mémoire	Pour Windows XP : 512 Mo ou plus (1 Go ou plus recommandé) Pour Windows Vista/Windows 7 : 1 Go ou plus
Disque dur	Espace disque requis pour l'installation : Environ 500 Mo (10 Go peuvent être nécessaires pour créer un disque AVCHD. 50 Go au maximum peuvent être nécessaires pour créer un Blu-ray Disc.)
Affichage	1024 × 768 pixels au minimum
Autres	Port USB (installé selon la norme Hi-Speed USB (compatible USB 2.0), graveur Blu-ray Disc ou DVD (un lecteur CD-ROM est nécessaire pour l'installation) Le disque dur peut être formaté avec les systèmes de fichier NTFS ou exFAT.

Préparation de l'ordinateur (Suite)

- 1) Les versions 64 bits et Starter Edition ne sont pas prises en charge. Windows Image Mastering API (IMAPI) Ver.2.0 (ou une version plus récente) est requis pour utiliser les fonctions de création de disque.
- 2) La version Starter Edition n'est pas prise en charge.

Remarques

- Ne formatez pas la carte mémoire du caméscope à partir d'un ordinateur. Cela pourrait nuire au fonctionnement de la carte mémoire.
- Ce caméscope enregistre des images en haute définition au format AVCHD. À l'aide du logiciel PC inclus, des images en haute définition peuvent être copiées sur un support DVD. Cependant un DVD contenant des images AVCHD ne devrait pas être utilisé avec un lecteur ou graveur DVD, car celui-ci pourrait ne pas éjecter le support et effacer son contenu sans avertissement.
- Il est impossible de garantir le bon fonctionnement dans tous les environnements informatiques.

Ordinateurs Macintosh

Le logiciel « PMB » fourni ne fonctionne pas sous Macintosh. Pour importer les films et les photographies dans l'ordinateur, communiquez avec Apple Inc.


Installation du logiciel « PMB »

- Ouvrez une session en tant qu'administrateur pour l'installation.
- Fermez toutes les applications avant d'installer le logiciel.

- 1 Confirmez que le caméscope n'est pas branché à l'ordinateur.
- 2 Allumez l'ordinateur
- 3 Insérez le CD-ROM (fourni) dans le lecteur de l'ordinateur.
L'écran d'installation s'affiche.
Si l'écran ne s'affiche pas, cliquez sur [Démarrer] → [Ordinateur] (dans Windows XP, [Poste de travail]), puis double-cliquez sur [SONYPMB(E:)] (CD-ROM)*.
* Le nom du lecteur (par exemple, (E:)) peut varier selon l'ordinateur utilisé.
- 4 Cliquez sur [Installation].
- 5 Sélectionnez le pays ou la région.
- 6 Sélectionnez la langue d'installation, puis cliquez sur [OK].

- 7 Lisez les modalités de la licence d'utilisation; si vous les acceptez, cochez la case d'option (elle passera de à) , puis cliquez sur [Suivant] → [Installer].

- 8 Allumez le caméscope, puis raccordez-le à l'ordinateur à l'aide du câble USB (fourni).
 - Lorsque le caméscope est connecté à un ordinateur, aucune information n'apparaît sur l'écran ACL et dans le viseur. Il ne s'agit pas d'une défaillance technique.

- 9 Appuyez sur la touche  (Lecture) du caméscope.

- 10 Cliquez sur [Continuer] à l'écran de l'ordinateur.

- 11 Suivez les instructions à l'écran pour installer le logiciel.
 - Si l'écran d'installation d'un autre logiciel s'affiche, suivez les directives affichées.
 - Redémarrez l'ordinateur au besoin pour terminer l'installation.

Lorsque l'installation du logiciel est terminée, les icônes suivantes apparaissent.

- « PMB »
- « PMB Lancer »
- « Aide PMB »
- D'autres icônes peuvent s'afficher.
- Il se peut qu'aucune icône n'apparaisse, selon la procédure d'installation.


Remarques

- Pour créer des disques sous Windows XP, le logiciel Windows Image Mastering API (IMAPI) Ver.2.0 (ou une version plus récente) est requis. S'il n'est pas installé, sélectionnez-le dans la liste des programmes dans l'écran d'installation, puis installez-le selon les directives affichées. Vous pouvez également l'installer après avoir tenté d'exécuter le logiciel; un message vous invitera à le faire. Pour installer le logiciel, votre ordinateur doit être branché à Internet.
- Assurez-vous que l'accès au caméscope à partir de l'ordinateur se fait au moyen du logiciel « PMB » (fourni). Si vous tentez de gérer les fichiers et les dossiers du caméscope directement à partir de l'ordinateur, vous risquez de corrompre les fichiers d'images ou d'être incapable de les lire.
- Assurez-vous d'utiliser le logiciel « PMB » pour importer des films de longue durée ou des montages. Il n'est pas garanti que leur importation se fera correctement avec d'autres logiciels.
- Sony n'assume pas la responsabilité des problèmes découlant de la gestion de données sur le support du caméscope, lorsque celle-ci est faite à partir de l'ordinateur.

Importation d'images vers l'ordinateur

- Pour supprimer des fichiers du support d'enregistrement, suivez les instructions de la page 33 ou utilisez l'option [Supprimer] du menu. Ne les supprimez pas à partir de l'ordinateur. Sony n'assume pas la responsabilité des problèmes découlant de telles opérations.
- Ne copiez pas des fichiers de l'ordinateur au support du caméscope. Sony n'assume pas la responsabilité des problèmes découlant de telles opérations.

Pour débrancher le caméscope de l'ordinateur

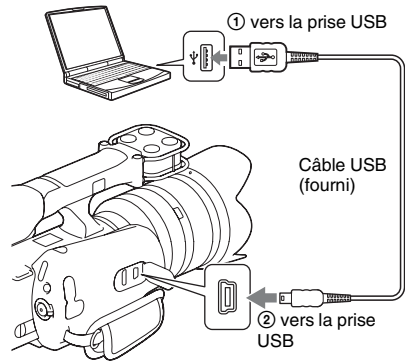
- 1 Cliquez sur l'icône  située dans le coin inférieur droit du bureau de l'ordinateur → [Retirer Périphérique de stockage de masse USB en toute sécurité].
- 2 Débranchez le câble USB.


Vous pouvez importer sur l'ordinateur les films et les photos que vous avez enregistrés avec le caméscope. Allumez d'abord l'ordinateur.

Remarque

- Branchez le caméscope à la prise murale à l'aide de l'adaptateur CA (page 19).

- 1 Allumez le caméscope, puis raccordez-le à l'ordinateur à l'aide du câble USB (fourni).



- Lorsque le caméscope est connecté à un ordinateur, aucune information n'apparaît sur l'écran ACL et dans le viseur. Il ne s'agit pas d'une défaillance technique.
- 2 Appuyez sur  (Lecture) sur le caméscope. L'écran d'importation d'images s'affiche sur l'ordinateur.
 - 3 Cliquez sur [Importer]. Les films et photos sont importés sur l'ordinateur. Lorsque l'opération est terminée, l'écran « PMB » s'affiche. Pour obtenir plus de renseignements, reportez-vous à « Aide PMB ».

Conseil

- Vous pouvez exporter des films à haute définition (HD) de votre ordinateur vers la carte mémoire du caméscope. Pour obtenir plus de renseignements, reportez-vous à « Aide PMB ».

Dépannage

En cas de problème avec le caméscope, essayez l'une de solutions suivantes.

① Vérifiez les problèmes et solutions suggérées aux pages 38 à 40. Consultez également le Guide pratique de « Handycam » (PDF).

② Retirez le bloc-piles, réinsérez-le après environ 1 minute, puis mettez le caméscope en marche.

③ Réinitialisez les réglages (page 50).

④ Communiquez avec votre détaillant Sony ou avec un atelier de service autorisé par Sony.

Bloc-piles et alimentation

Impossible d'insérer le bloc-piles.

- Vous ne pouvez pas utiliser la NP-FV30/FV50.

L'autonomie restante semble suffisante, mais le bloc-piles se décharge trop rapidement.

- Ce phénomène se produit lorsque vous utilisez le caméscope dans un endroit extrêmement chaud ou froid.
- Le bloc-piles est à plat. Insérez un bloc-piles chargé (page 18).
- Le bloc-piles ne fonctionne plus. Remplacez-le.

Impossible de mettre le caméscope en marche.

- Installez correctement le bloc-piles (page 18).
- Le bloc-piles est à plat. Insérez un bloc-piles chargé (page 18).
- Le bloc-piles ne fonctionne plus. Remplacez-le.
- Branchez l'adaptateur CA sur la prise murale (page 19).

L'appareil s'éteint brusquement.

- Lorsque la température du caméscope ou du bloc-piles est trop élevée, un message d'avertissement s'affiche et, par mesure de

protection, le caméscope s'éteint automatiquement.

- Après 5 minutes ou plus d'inactivité, le caméscope passe en mode d'économie d'énergie. Pour annuler ce mode, utilisez le caméscope, par exemple en ouvrant ou en fermant l'écran ACL.

Le témoin CHARGE clignote pendant la charge lorsque le bloc-piles est sur le chargeur.

- Si vous chargez un bloc-piles inutilisé depuis longtemps, il se peut que le témoin CHARGE clignote.
- Lorsque le témoin CHARGE clignote rapidement (chaque 0,15-seconde environ) Retirez le bloc-piles et réinstallez-le fermement. Si le témoin clignote toujours rapidement, le bloc-piles ne fonctionne peut-être pas correctement.
- Lorsque le témoin CHARGE clignote lentement (chaque 1,5-seconde environ) La température ambiante est à l'extérieur de la plage de température de fonctionnement recommandée. Chargez le bloc-piles à une température ambiante comprise entre 10 °C et 30 °C (50 °F et 86 °F).

Enregistrement

Rien ne s'affiche dans le viseur ou sur l'écran ACL quand le caméscope est en marche.

- Après 5 minutes ou plus d'inactivité, le caméscope passe en mode d'économie d'énergie. Pour annuler ce mode, utilisez le caméscope, par exemple en ouvrant ou en fermant l'écran ACL.
- Le caméscope affiche les images dans le viseur ou sur l'écran ACL. Vous pouvez passer de l'affichage dans le viseur à l'affichage sur l'écran ACL, et vice versa, en appuyant sur la touche FINDER/LCD.

L'enregistrement ne commence pas, même si le bouton START/STOP ou PHOTO du caméscope est enfoncé.

- Le caméscope est en mode de lecture. Appuyez sur le bouton MODE pour allumer le témoin du mode d'enregistrement voulu (page 27).

- Le caméscope est en train d'écrire sur la carte mémoire l'image que vous venez d'enregistrer. Il vous est impossible d'enregistrer de nouvelles images pendant l'écriture de données.
- Il n'y a plus d'espace libre sur la carte mémoire. Supprimez les images inutiles (page 33).
- Le nombre total de scènes de film dépasse la capacité d'enregistrement de votre caméscope. Supprimez les images inutiles (page 33).
- L'objectif est mal fixé. Remettez l'objectif en place (page 21).

L'enregistrement prend beaucoup de temps.

- La fonction de réduction du bruit est activée. Il ne s'agit pas d'une défaillance technique.

L'image est floue.

- Le sujet est trop proche. Vérifiez la distance focale minimale de l'objectif.
- La prise de vue est effectuée en mode de mise au point manuelle. Appuyez sur la touche FOCUS pour sélectionner le Mode autofocus.
- La lumière ambiante est insuffisante.
- Une mise au point particulière sur le sujet est peut-être nécessaire. Utilisez la fonction de mise au point manuelle.

La date et l'heure enregistrées sont inexactes.

- Réglez la date et l'heure (page 23).
- La zone sélectionnée à l'aide de [Réglage zone] diffère de la zone réelle. Pour choisir la zone réelle, appuyez sur la touche MENU, puis sélectionnez [Réglage] → [Réglage zone].

La valeur de l'ouverture ou la vitesse d'obturation clignote lorsque vous enfoncez à moitié le bouton PHOTO.

- Le caméscope ne peut effectuer la prise de vue, car le sujet est trop lumineux ou trop sombre. Ajustez de nouveau le réglage.

L'image est blanchâtre (lumière parasite).

La lumière sur l'image est floue (image fantôme).

- L'image a été prise sous une source intense de lumière, et l'objectif a laissé entrer une quantité excessive de lumière. Lorsque vous utilisez un téléobjectif, servez-vous du pare-soleil.

Les coins de l'image sont trop sombres.

- Retirez le filtre ou le pare-soleil. Un filtre plus épais ou un pare-soleil mal fixé risque d'être reproduit partiellement dans l'image. Les propriétés optiques de certains objectifs peuvent rendre trop sombres les extrémités de l'image (lumière insuffisante).

Des points apparaissent en permanence dans l'écran ACL.

- Il ne s'agit pas d'une défaillance technique. Ces points ne sont pas reproduits à l'enregistrement (page 11).

La valeur de l'exposition clignote dans l'écran ACL.

- Le sujet, trop lumineux ou trop sombre, se trouve à l'extérieur de la plage de mesure du caméscope.

Lecture

Il est impossible de lire les images.

- Le nom du fichier ou du dossier a été modifié sur un ordinateur.
- Il n'est pas garanti que votre caméscope pourra lire un fichier image traité par ordinateur ou enregistré au moyen d'un autre caméscope.
- Le caméscope est en mode USB. Mettez fin à la connexion USB (page 37).

Ordinateur

Le système d'exploitation de l'ordinateur est-il compatible avec le caméscope?

- Voir « Configuration recommandée de votre ordinateur » (page 35).

Suite →

Dépannage (Suite)

L'ordinateur ne reconnaît pas le caméscope.

- Assurez-vous que le caméscope est en marche.
- Si le degré d'autonomie est faible, installez un bloc-piles chargé ou branchez l'adaptateur CA.
- Utilisez le câble USB (fourni) pour la connexion.
- Débranchez le câble USB, puis rebranchez-le fermement.
- Débranchez les appareils autres que le caméscope, le clavier et la souris des prises USB de votre ordinateur.
- Raccordez le caméscope directement à votre ordinateur sans passer par un concentrateur USB ou quelque autre dispositif.

Autres

« Récupération des données en cours. Veuillez patienter... » s'affiche à l'écran et l'enregistrement s'arrête.

- La carte mémoire a fait l'objet d'un trop grand nombre d'opérations d'enregistrement et de suppression de données, ou elle a été formatée sur un autre appareil. Enregistrez d'abord les données sur le disque dur d'un ordinateur, puis formatez la carte mémoire au moyen de votre caméscope (page 50).
- La vitesse d'écriture de la carte mémoire utilisée est trop lente par rapport à la vitesse à laquelle le caméscope enregistre les films. Utilisez l'une des cartes mémoire recommandées (page 26).

Aucune information ne s'affiche sur l'écran ACL ou dans le viseur du caméscope.

- Lorsque le caméscope est connecté à un ordinateur ou à un autre appareil à l'aide du câble USB, aucune information ne s'affiche sur l'écran ACL ou dans le viseur. Il ne s'agit pas d'une défaillance technique. L'écran s'allume lorsque l'appareil est déconnecté.

Durée d'enregistrement et nombre d'images

Durées d'enregistrement et de lecture de films prévues avec le bloc-piles

Le tableau ci-dessous indique les durées approximatives prévues avec un bloc-piles entièrement chargé.

(en minutes)

Bloc-piles	Enregistrement en continu	Enregistrement normal	Lecture
NP-FV70 (fourni)	145	90	295
NP-FV100	315	195	625

- [Mode enr.] est réglé à [FH 17M].
- La durée d'enregistrement type tient compte des interruptions habituelles, notamment pour changer le mode.
- À une température ambiante de 25 °C (77 °F). Nous recommandons d'utiliser le bloc-piles à une température ambiante comprise entre 10 °C et 30 °C (50 °F et 86 °F).
- À basse température, l'autonomie du caméscope en mode lecture ou enregistrement sera sensiblement réduite.
- Les durées d'enregistrement et de lecture peuvent être plus courtes, selon les conditions d'utilisation.

Durées approximatives d'enregistrement de films

(en minutes)

Mode enr.	2 Go	4 Go	8 Go	16 Go	32 Go
FX	10 (10)	20 (20)	40 (40)	90 (90)	180 (180)
FH	10 (10)	25 (25)	55 (55)	115 (115)	235 (235)
HQ	25 (20)	55 (40)	115 (80)	235 (170)	470 (340)

Remarques

- La durée d'enregistrement variera en fonction des conditions d'enregistrement et des sujets.
- La durée d'enregistrement minimale est indiquée entre parenthèses.

Précautions

Conseils

- Le nombre maximal de scènes de films que vous pouvez enregistrer est 3 999.
- Le caméscope permet d'enregistrer un film en continu pendant environ 13 heures.
- Le caméscope utilise le format VBR (Variable Bit Rate) pour régler automatiquement la qualité de l'image en fonction de la scène enregistrée. Cette technologie fait varier la durée d'enregistrement sur la carte mémoire. L'enregistrement de films comportant des images complexes et dynamiques se fait à un débit binaire plus rapide, ce qui réduit la durée d'enregistrement globale.

Nombre approximatif d'enregistrements de photos

(en nombre d'images)

Taille d'image	2 Go	4 Go	8 Go	16 Go	32 Go
L: 14M	300	610	1250	2550	5000

- Ces chiffres sont calculés selon la plus grande taille d'image enregistrable par le caméscope. Vérifiez le nombre réel d'enregistrements d'images sur l'écran ACL pendant la prise de vue (page 54).
- Le nombre d'images pouvant être enregistrées sur une carte mémoire variera selon le type de prise de vue.

Conseils

- Le débit binaire (film et audio, etc.), le nombre de pixels et le ratio d'aspect correspondant aux différents modes d'enregistrement de films sont les suivants :
FX: max. 24 Mo/s, 1920 × 1080 pixels, 16:9
FH: environ 17 Mo/s (en moyenne), 1920 × 1080 pixels, 16:9
HQ: environ 9 Mo/s (en moyenne), 1440 × 1080 pixels, 16:9
- Nombre de pixels et ratio d'aspect des photos
4592 × 3056 points, 3:2
4592 × 2576 points, 16:9
3344 × 2224 points, 3:2
3344 × 1872 points, 16:9
2288 × 1520 points, 3:2
2288 × 1280 points, 16:9

L'écran ACL

- Dans un endroit froid, il se peut que les images laissent des traînées dans l'écran ACL. Il ne s'agit pas d'une défaillance technique. L'écran peut s'assombrir momentanément quand vous mettez le caméscope en marche dans un endroit froid.
- N'appuyez pas fermement sur l'écran ACL. L'écran risque de se décolorer et cela peut entraîner une défaillance.
- Le panneau arrière de l'écran ACL peut chauffer en cours d'utilisation. Il ne s'agit pas d'une défaillance technique.

Endroits où il faut éviter d'utiliser ou de ranger le caméscope

- Endroits extrêmement chauds, froids ou humides.
Un véhicule stationné au soleil ou les endroits à proximité de calorifères, car cela peut entraîner la déformation du boîtier du caméscope ou une défaillance.
- Un lieu propice aux fortes vibrations.
- À proximité d'un endroit fortement magnétique.
- Les endroits sableux ou poussiéreux.
Si du sable s'infiltre dans le caméscope, ce dernier peut présenter une défaillance qui, dans certains cas, est irréparable.
- À proximité de puissantes ondes radio ou de radiations. Le caméscope pourrait ne pas enregistrer correctement.
- À proximité d'un téléviseur, d'un récepteur AM ou d'un syntonisateur
Ces appareils pourraient causer des interférences.
- Près d'une fenêtre ou à l'extérieur, dans des endroits où l'écran ACL, le viseur ou l'objectif peut être exposé au soleil.
Cela endommage l'intérieur du viseur ou de l'écran ACL.

Suite ...>

Précautions (Suite)

Si vous n'utilisez pas le caméscope pendant une longue période

- Assurez-vous que le capuchon d'objectif est installé sur le caméscope.
- Pour conserver votre caméscope en bon état pendant plusieurs années, mettez-le sous tension de façon périodique et visionnez des images une fois par mois.
- Déchargez entièrement le bloc-piles avant de le ranger.

Températures de fonctionnement

Le caméscope est conçu pour fonctionner à des températures comprises entre 0 °C et 40 °C (32 °F et 104 °F). Il est déconseillé de filmer dans des endroits extrêmement chauds ou froids, où les températures se situent à l'extérieur de la plage recommandée.

Visionnement de films sur d'autres appareils

- Ce caméscope utilise MPEG-4 AVC/H.264 High Profile pour effectuer l'enregistrement en format AVCHD. Les appareils suivants ne peuvent lire les films enregistrés en format AVCHD au moyen du caméscope.
 - Les appareils compatibles avec le format AVCHD, mais qui ne prennent pas en charge le High Profile
 - Les appareils qui ne sont pas compatibles avec le format AVCHD
- La lecture des films enregistrés au moyen de ce caméscope risque de ne pas se faire normalement sur d'appareils. De plus, il est possible que le caméscope ne parvienne pas à lire normalement les films enregistrés sur d'autres appareils.

Condensation de l'humidité

Si on déplace directement le caméscope d'un endroit froid à un endroit chaud, on notera peut-être la présence de condensation à l'intérieur ou à l'extérieur du caméscope. La condensation de l'humidité pourrait entraîner une défaillance du caméscope.

- En présence de condensation Éteignez le caméscope et attendez une heure, le temps que l'humidité s'évapore.

- Comment se forme la condensation L'humidité peut se condenser lorsque vous déplacez votre caméscope d'un endroit froid à un endroit chaud (ou vice versa), ou lorsque vous l'utilisez dans un lieu humide, comme décrit ci-dessous.
 - Le caméscope est déplacé d'une piste de ski à un endroit où fonctionne une installation de chauffage.
 - Le caméscope passe d'une voiture ou d'une pièce climatisée à un endroit chaud à l'extérieur.
 - À la suite d'une rafale de pluie ou d'une averse.
 - Dans un endroit chaud et humide (source thermale, etc.).
- Comment prévenir la condensation Lorsque vous déplacez le caméscope d'un endroit froid à un endroit chaud, insérez-le dans un sac hermétique et attendez environ une heure après être arrivé au nouvel endroit.

Si l'enregistrement ou la lecture ne se fait pas correctement

Lorsque vous enregistrez ou supprimez des images à répétition, il se peut que les données de la carte mémoire se fragmentent. L'enregistrement ou la sauvegarde des films risque alors d'être impossible. Le cas échéant, enregistrez vos images sur un ordinateur ou un autre dispositif, puis formatez la carte mémoire (page 50).

Lorsque le caméscope est raccordé à un ordinateur, à des accessoires, etc.

- Ne formatez pas la carte mémoire du caméscope à partir d'un ordinateur. Cela pourrait nuire au fonctionnement de la carte mémoire.
- Lorsque vous raccordez le caméscope à d'autres appareils au moyen de câbles, assurez-vous d'insérer la fiche appropriée dans le bon sens. Si vous tentez d'insérer une fiche en forçant, vous risquez d'endommager la prise. De plus, cela pourrait entraîner une défaillance du caméscope.

Accessoires facultatifs

- Il est recommandé d'utiliser des accessoires Sony authentiques avec ce caméscope.
- La disponibilité de certains accessoires varie selon le pays ou la région.

Pour nettoyer l'écran ACL

Nous vous conseillons d'utiliser un chiffon doux pour nettoyer l'écran ACL s'il est couvert de traces de doigts ou de poussière.

Manipulation du boîtier

- Si le boîtier du caméscope est sale, nettoyez-le avec un chiffon doux légèrement imbibé d'eau, puis essuyez-le avec un chiffon doux et sec.
- Pour ne pas endommager le boîtier, évitez :
 - l'utilisation de solvants tels que les diluants, l'essence, l'alcool, les chiffons imprégnés de produits chimiques, les répulsifs, les insecticides et les écrans solaires
 - la manipulation du caméscope avec les substances mentionnées ci-dessus sur les mains
 - le contact du boîtier avec des objets en caoutchouc ou en vinyle pendant une longue période

Entretien et rangement de l'objectif

- Essuyez la surface de l'objectif avec un chiffon doux dans les cas suivants :
 - lorsque la surface de l'objectif présente des traces de doigts;
 - lorsque vous utilisez le caméscope dans des lieux chauds ou humides;
 - lorsque l'objectif est exposé à l'air salin, comme à la plage.
- Rangez l'objectif dans un lieu bien aéré, à l'abri de la poussière et de la saleté.
- Pour éviter la moisissure, nettoyez régulièrement l'objectif comme indiqué ci-dessus.

La batterie rechargeable interne

Ce caméscope est muni d'une batterie rechargeable interne permettant de conserver en mémoire la date, l'heure et d'autres réglages, même lorsque le caméscope est éteint ou que le bloc-piles n'est pas installé. Cette batterie rechargeable demeure chargée tant que vous utilisez le caméscope. Toutefois, si vous utilisez le caméscope pendant de courtes périodes, la batterie se décharge graduellement et, après environ 3 mois d'inutilisation, elle est à plat. Si cela se produit, veillez à charger la batterie rechargeable avant d'utiliser le caméscope. Toutefois, si la batterie rechargeable n'est pas

chargée, vous pouvez tout de même utiliser le caméscope, à condition de ne pas enregistrer la date et l'heure. Si le caméscope restaure tous les réglages à leurs valeurs par défaut chaque fois que vous chargez la batterie, il faut peut-être remplacer la batterie rechargeable interne. Communiquez avec votre détaillant Sony ou avec un atelier de service autorisé par Sony.

- Méthode de chargement de la batterie rechargeable interne
Installez un bloc-piles chargé dans le caméscope, ou branchez le caméscope sur une prise murale au moyen d'un adaptateur CA, et laissez l'appareil hors tension pendant au moins 24 heures.

Mise au rebut ou transfert du caméscope

Même si vous supprimez les données enregistrées sur la carte mémoire et que vous formatez la carte mémoire dans le caméscope ou avec un ordinateur, il est impossible d'éliminer totalement les données de la carte mémoire. Avant de donner la carte mémoire à quelqu'un d'autre, nous vous conseillons d'en supprimer toutes les données avec un logiciel de suppression de données sur un ordinateur. De plus, si vous devez vous débarrasser de la carte mémoire, nous vous conseillons d'en détruire le boîtier.

Le présent manuel

- Les images de l'écran ACL et du viseur utilisées à titre d'illustration dans le présent manuel ont été prises à l'aide d'un appareil photo numérique; ces illustrations peuvent donc vous sembler différentes des éléments réels.
- Des captures d'écran dans chaque langue sont utilisées pour illustrer les procédures d'utilisation. Si nécessaire, modifiez la langue affichée à l'écran avant d'utiliser le caméscope (page 23).
- La conception et les spécifications du caméscope et des accessoires peuvent être modifiées sans préavis.

Spécifications

Boîtier

[Format]

Type d'appareil

Caméscope numérique HD à objectif interchangeable

Objectif

Objectif à Monture E

[Système]

Signal vidéo

Spécifications HDTV 1080/60i

Sélecteur d'images sur le capteur d'image :

Environ 30 images/seconde (29,97 p)

Format d'enregistrement vidéo

Compatible avec le format MPEG-4 AVC/H.264 AVCHD

Format d'enregistrement audio

Dolby Digital 2ch (48 kHz 16-bit)

Dolby Digital Stereo Creator

Format des fichiers de photographie

Compatible JPEG (DCF Ver. 2.0, Exif Ver. 2.3, MPF Baseline)

Support d'enregistrement (film/photographie)

« Memory Stick PRO Duo »

Carte SD (Classe 4 ou supérieure)

Viseur

Viseur numérique : Couleur

Taille de l'écran : 1,1 cm (type 0,43)

Nombre de pixels réels : 1 152 000 pixels (800 × 3[RGB] × 480)

Dispositif d'image

Capteur CMOS 23,4 mm × 15,6 mm (taille APS-C)

Nombre de pixels total : Environ 14 600 000 pixels

Nombre de pixels réels en mode vidéo :

Environ 9 080 000 pixels (16:9)

Nombre de pixels réels en mode photo :

Environ 14 200 000 pixels (3:2)

Luminosité minimum

11 lx (lux) (Vitesse d'obturation (1/30), Gain [Auto], [F3.5])

Obturbateur

Type : Contrôlé électroniquement, vertical-transversal, type plan focal

Plage de vitesse d'obturation : de 1/4000

seconde à 30 secondes (pas de 1/3 EV)

Utilisable en mode photo uniquement

[Bornes de sortie]

Sortie HDMI OUT

Connecteur HDMI mini

Prise pour casque d'écoute

Miniprise stéréo (Φ 3,5 mm)

[Borne d'entrée]

Prise d'entrée du microphone

Miniprise stéréo (Φ 3,5 mm)

[Borne d'entrée/sortie]

USB

Connecteur mini-B

[Écran ACL]

Taille de l'écran

7,5 cm (Type 3,0, Ratio d'aspect 16:9)

Nombre de pixel total

921 600 (1920 (H) × 480 (V))

[Généralités]

Alimentation

6,8 V CC (bloc-piles)

7,6 V CC (adaptateur CA)

Consommation électrique moyenne

Utilisation du viseur avec une luminosité

normale : 4,5 W

Utilisation de l'écran ACL avec une luminosité

normale : 4,5 W

Température de fonctionnement

De 0 °C à 40 °C (de 32 °F à 104 °F)

Température d'entreposage

De -20 °C à +60 °C (de -4 °F à +140 °F)

Dimensions (environ)

(largeur/hauteur/profondeur, sans la dragonne)

85 mm × 130 mm × 223 mm (3 3/8 po × 5 1/8 po ×

8 7/8 po) (boîtier du caméscope seul (sans

objectif))

97 mm × 132 mm × 294 mm (3 7/8 po × 5 1/4 po ×

11 1/2 po) (avec l'objectif et le pare-soleil)

Poids (environ)

Boîtier du caméscope : 620 g (1 lb 5 oz) (sans objectif)

Pendant un enregistrement : 1,3 kg (2 lb 12 oz)

(avec « Memory Stick PRO Duo », l'objectif

fourni, le pare-soleil et le bloc-piles

rechargeable NP-FV70)

Objectif E18-200 mm F3.5-6.3 OSS (SEL18200) à Monture E (fourni)

Équivalent de longueur focale 35 mm¹⁾
32,4 mm – 360 mm (1 5/16 po – 14 1/4 po)
(film 16:9)
27 mm – 300 mm (1 1/8 po – 11 7/8 po)
(photographie 3:2)

Ouverture (valeurs F)
F3,5 – F6,3

SteadyShot
Capteur à effet Hall, entraînement linéaire biaxial et décentrement optique

Distance minimale de mise au point²⁾
0,30 m (W) – 0,50 m (T) (11 7/8 po – 19 3/4 po)

Grossissement maximal
×0,35

Ouverture de diaphragme géométrique minimale
f/22 à f/40

Diamètre du filtre
67 mm (2 3/4 po)

Dimensions (diamètre sur hauteur max.)
Environ 75,5 mm × 99,0 mm (3 po × 4 po)

Masse
Environ 524 g (18 1/2 oz)

¹⁾ Les valeurs de l'équivalent de longueur focale 35 mm et de l'angle de champ sont fondées sur des appareils photo numériques munis d'un capteur d'image de taille APS-C.

²⁾ La distance minimale de mise au point est la distance la plus courte entre le capteur d'image et le sujet.

Chargeur BC-VH1

Puissance nominale d'entrée
100 V à 240 V CA, 50 Hz/60 Hz, 4 W

Puissance nominale de sortie
8,4 V CC, 0,28 A

Température de fonctionnement
0 °C à 40 °C (32 °F à 104 °F)

Température d'entreposage
–20 °C à +60 °C (–4 °F à +140 °F)

Dimensions maximales
Environ 60 mm × 25 mm × 95 mm (2 3/8 po × 1 po × 3 3/4 po) (largeur/hauteur/profondeur)

Masse
Environ 75 g (2 oz)

Adaptateur CA AC-PW10AM/AC-PW10

Alimentation
100 V à 240 V CA, 50 Hz/60 Hz

Tension de sortie
7,6 V CC³⁾

Température de fonctionnement
0 °C à 40 °C (32 °F à 104 °F)

Température d'entreposage
–20 °C à +60 °C (–4 °F à +140 °F)

Dimensions
Environ 127 mm × 35 mm × 63 mm (5 po × 1 7/16 po × 2 1/2 po) (largeur/hauteur/profondeur) sans les parties saillantes

Masse
Environ 300 g (10 oz), sans le cordon d'alimentation

³⁾ Lire les informations situées sur l'adaptateur CA pour d'autres spécifications.

Bloc-piles rechargeable NP-FV70

Batterie utilisée
Batterie au lithium-ion

Tension de sortie maximale
8,4 V CC

Tension de sortie
6,8 V CC

Tension de charge maximale
8,4 V CC

Courant de charge maximal
3,0 A

Capacité
Typique : 14,0 Wh (2 060 mAh)
Minimale : 13 Wh (1 960 mAh)

La conception et les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

- Fabriqué sous licence de Dolby Laboratories.

Suite →

Spécifications (Suite)

À propos de la distance focale

L'angle d'image de ce caméscope est plus étroit que celui d'un appareil photo à pellicule 35 mm. Vous pouvez obtenir un équivalent de distance focale presque identique à celui d'un appareil 35 mm et faire des prises de vue à l'aide du même angle d'image en multipliant par 1,8 la distance focale de l'objectif pour les films et par 1,5 pour les photographies. Par exemple, avec un objectif de 50 mm (2 po), vous obtenez environ l'équivalent d'un 90 mm (3 5/8 po) pour les films et d'un 75 mm (3 po) pour les photographies dans le contexte d'un appareil 35 mm.

À propos de la compatibilité des données

- Ce caméscope est conforme à la norme universelle DCF (Design rule for Camera File system) établie par la JEITA (Japan Electronics and Information Technology Industries Association).
- Il n'est pas garanti que vous pourrez lire sur d'autres appareils les images enregistrées à l'aide de votre caméscope. Inversement, vous ne pourrez peut-être pas lire sur ce caméscope des images enregistrées ou modifiées au moyen d'autres appareils.

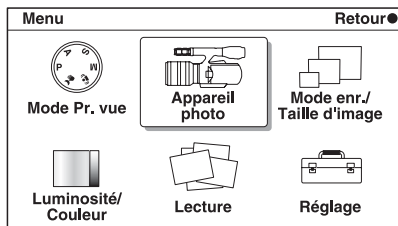
Marques de commerce

- « Handycam » et **HANDYCAM** sont des marques de commerce de Sony Corporation.
- « AVCHD » et les logos « AVCHD » sont des marques de commerce de Panasonic Corporation et Sony Corporation.
- « Memory Stick », , « Memory Stick PRO », **MEMORY STICK PRO**, « Memory Stick Duo », **MEMORY STICK DUO**, « Memory Stick PRO Duo », **MEMORY STICK PRO DUO**, « Memory Stick PRO-HG Duo », **MEMORY STICK PRO-HG DUO**, « MagicGate », et **MAGICGATE** sont des marques de commerce de Sony Corporation.
- « Blu-ray Disc » et le logo sont des marques de commerce.
- Dolby et le symbole double-D sont des marques de commerce de Dolby Laboratories.
- Microsoft, Windows, Windows Vista et DirectX sont des marques de commerce ou des marques

déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays.

- HDMI, le logo HDMI, High-Definition Multimedia Interface sont des marques de commerce ou des marques déposées de HDMI Licensing LLC aux États-Unis et dans d'autres pays.
- Macintosh et Mac OS sont des marques de commerce ou des marques déposées de Apple Inc.
- Intel, Intel Core et Pentium sont des marques de commerce ou des marques déposées de Intel Corporation.
- Les logos SDXC et SDHC sont des marques de commerce de SD-3C, LLC.
- MultiMediaCard est une marque de commerce de MultiMediaCard Association.
- « PlayStation » est une marque déposée de Sony Computer Entertainment Inc.
- Adobe est une marque déposée ou une marque de commerce de Adobe Systems Incorporated aux États-Unis et dans d'autres pays.
- De plus, les noms de systèmes et de produits mentionnés dans le présent manuel sont, en général, des marques de commerce ou des marques déposées de leurs développeurs ou fabricants respectifs. Toutefois, les sigles TM et ® ne sont pas utilisés chaque fois qu'une marque est mentionnée dans le présent manuel.

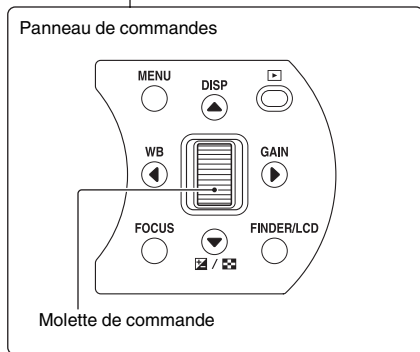
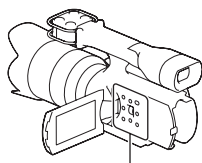
Éléments du menu



Les 6 éléments de menu ([Mode Pr. vue], [Appareil photo], [Mode enr./Taille d'image], [Luminosité/Couleur], [Lecture] et [Réglage]) permettent de régler les différentes fonctions et de personnaliser votre caméscope.

Pour utiliser le menu, affichez-le en appuyant sur la touche MENU, sélectionnez les options à l'aide de la molette de commande et des boutons ▲/▼/◀/▶ du panneau de commandes, puis appuyez sur la molette de commande pour faire la sélection.

Les éléments désactivés dans le contexte s'affichent en grisé.



Suite →

Éléments du menu (Suite)

Mode Pr. vue

Permet de choisir un mode de prise de vue.

Programme Auto	Permet de personnaliser les réglages, à l'exception de l'exposition (vitesse d'obturation et ouverture).
Crépuscule sans trépied*	Permet la prise de vues de nuit avec réduction de bruit et de flou, sans utiliser de trépied.
Anti-flou de mvt*	Réduit le bougé au cours d'une prise de vue en intérieur légèrement sombre ou au moyen d'un téléobjectif.
Exposition manuelle	Règle l'ouverture et la vitesse d'obturation.
Priorité vitesse	Règle la vitesse d'obturation en vue de rendre le mouvement du sujet.
Priorité ouverture	Règle la profondeur de champ, ou rend l'arrière-plan flou.

* Seulement en mode Photo

Appareil photo

Permet de régler la méthode de mise au point, la prise de vue en continu, le retardateur, etc.

Sélecteur AF/MF	Sélectionne la mise au point automatique ou la mise au point manuelle. (Autofocus/Direct MFocus*/MaP manuelle)
Zone d'autofocus*	Sélectionne la zone à mettre en évidence. (Multi/Centre/Spot flexible)
Mode autofocus*	Sélectionne la méthode de mise au point automatique. (AF ponctuel/AF continu)
SteadyShot	Règle la correction du bougé. (Active/Standard/OFF)
Entraînement*	Sélectionne le mode d'entraînement, comme la prise de vue en rafale, l'utilisation d'un retardateur ou la prise de vue en fourchette. (Vue par vue/ Prises en rafale/Retardateur/Bracket : conti.)
Mode Flash*	Sélectionne la méthode utilisée pour déclencher le flash installé (vendue séparément). (Flash forcé/Sync. lente/Sync. arrière)
Contenus d'affichage	Change les informations à afficher sur l'écran de prise de vue. (Info. base affich/Histogramme/Pas d'info affich)

* Seulement en mode Photo

Mode enr./Taille d'image

Permet de régler le mode d'enregistrement des films et la taille des photos.

Film

Mode enr.	Sélectionne la qualité de l'image. (FX 24M/FH 17M/HQ 9M)
-----------	--

Photo

Taille d'image	Sélectionne la taille de l'image.
Ratio d'aspect	Sélectionne le ratio d'aspect. (3:2/16:9)

Luminosité/Couleur

Permet de régler la luminosité, notamment de corriger l'exposition et de régler la couleur, par exemple, en équilibrant les blancs.

Correction exposition	Corrige la luminosité de l'image complète. (+2 à -2)
Gain	Règle la sensibilité lumineuse pour l'enregistrement de films. (Auto/ 0dB à 27dB)
ISO*	Règle la sensibilité lumineuse en mode Photo. (ISO AUTO/200 à 12800)
Balance des blancs	Sélectionne la tonalité des couleurs en fonction de la lumière ambiante. (Bal. blancs auto/Lumière jour/Ombre/Nuageux/Incandescent/Fluorescent/Flash/Temp./Filtre C./Personnalisée/Réglage personnel)
Modes créatifs	Sélectionne la méthode de traitement de l'image. (Standard/Eclatant/Portrait/Paysage/Crépuscule/Noir et blanc)
Mode de mesure*	Sélectionne la méthode de mesure de la luminosité. (Multi/Centre/Spot)
Correct.flash*	Règle la quantité de lumière émise par le flash installé (vendue séparément). (+2 à -2)
Opti Dyna/HDR auto*	Corrige automatiquement la luminosité ou le contraste. (OFF/Opti Dyna/HDR auto)

* Seulement en mode Photo

Lecture

Permet de régler les fonctions de lecture.

Supprimer	Supprime les images. (Films multiples/Photos multiples)
Sélection film/photo	Sélectionne le film ou l'image à lire. (Film/Photo)
Index d'images	Sélectionne le nombre d'images à afficher sur l'écran d'index. (6 images/12 images)
Protéger	Protège les images, ou annule la protection. (Films multiples/Annul. tous films/Photos multiples/Annul. toutes img.)
Diaporama photos*	Lit automatiquement les photos. (Répéter/Intervalle)
🔍 Agrandir la photo*	Agrandit la photo.
Contenus d'affichage	Change les informations à afficher sur l'écran de lecture. (Info. base affich/Info. dét. affich./Pas d'info affich)

* Seulement en mode Photo

Suite ...>

Éléments du menu (Suite)

Réglage


Permet de régler les prises de vue avec davantage de précision ou de modifier les réglages du caméscope.

Réglages de Prise de vue

Enreg. le son du film	Active ou désactive l'enregistrement du son pour l'enregistrement de films. (ON/OFF)
Quadrillage	Affiche le quadrillage qui aide à régler la composition des images. (ON/OFF)
Déclencher sans obj.	Précise si les images doivent être enregistrées ou non, en l'absence d'objectif. (Activé/Désactivé)
Réd. yeux rouges*	Utilisé avec un flash (vendue séparément), cette fonction prévient la réflexion rouge brillante au centre de l'œil. (ON/OFF)
Affichage instantané*	Affiche l'image tout de suite après la prise de vue. (2 sec./OFF)

* Seulement en mode Photo

Paramètres principaux

Réglages du volume	Règle le volume du son des films.
Bip	Règle le son audible quand le caméscope est en marche. (ON/OFF)
 Langue	Sélectionne la langue affichée à l'écran.
Rég. date/heure	Règle la date et l'heure (année-mois-jour/Format Date/Heure d'été)
Réglage zone	Sélectionne la région où vous utilisez le caméscope.
Éco d'énergie	Met le caméscope en mode d'économie d'énergie. (5 min./OFF)
Luminosité LCD	Règle la luminosité de l'écran ACL. (-2 à +2)
Luminosité du viseur	Règle la luminosité du viseur. (-1 à +1)
Mode nettoyage	Permet de nettoyer le capteur d'image.
Version	Affiche la version du caméscope et de l'objectif.
Mode Démo	Précise si le film enregistré doit être utilisé ou non en mode Démonstration. (ON/OFF)
Rétablir défaut	Réinitialise le caméscope selon les valeurs réglées en usine.

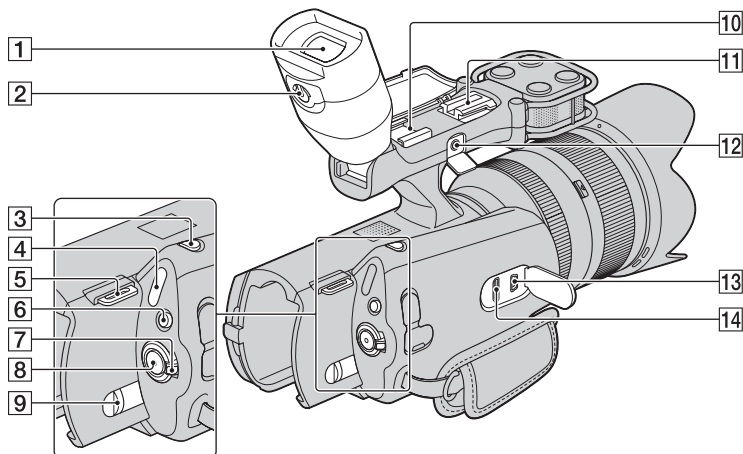
Outils carte mémoire




Formater	Formate la carte mémoire.
Récup. BD images	Répare le fichier de films dans la base de données d'images en cas d'incohérences.
N° de fichier*	Sélectionne la méthode utilisée pour attribuer des numéros de fichier aux images. (Série/Réinitialiser)

* Seulement en mode Photo

Les pièces du caméscope

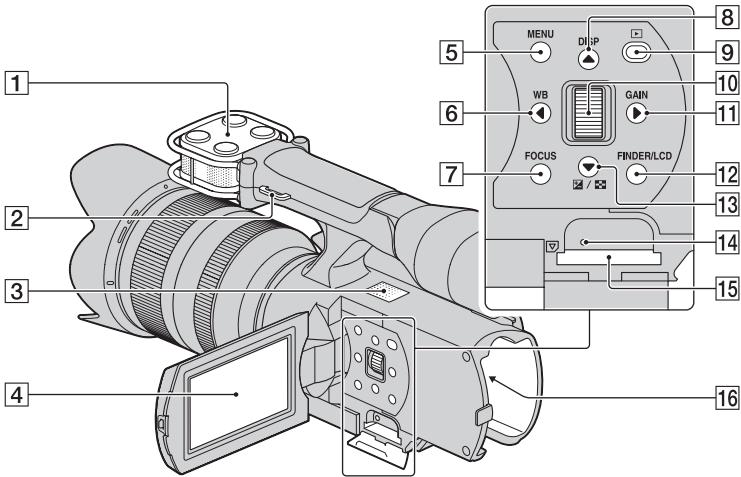
Les numéros en () sont des pages de référence.



- 1** Viseur (25)
- 2** Manette d'ajustement de la lentille du viseur (25)
- 3** Bouton PHOTO (28)
- 4** Témoins  (Film)/ (Photo) (27)
- 5** Crochet pour sangle à bandoulière (52)
- 6** Bouton MODE (28)
- 7** Interrupteur ON/OFF (23)
- 8** Bouton START/STOP (27)
- 9** Levier de dégagement BATT (bloc-piles) (19)
- 10** Griffes porte-accessoire
Fixation pour micro-canon (vendue séparément), etc.
Si vous fixez des accessoires à la fois sur la griffe porte-accessoire et sur la griffe porte-accessoire à verrouillage automatique, ces accessoires peuvent s'entrechoquer et être endommagés.
- 11** Griffes porte-accessoire à verrouillage automatique
Fixation pour un flash externe Sony (vendue séparément), etc.
Le flash ne se déclenche pas lorsque [Anti-flou de mvf], [Crépuscule sans trépied], [Prises en rafale] ou [Bracket : conti.] est activé. Certains flashes Sony ou certaines fonctions du flash ne sont pas compatibles avec votre caméscope. Pour en savoir plus sur la compatibilité d'un flash, visitez la section du site Internet Sony consacrée à votre pays ou communiquez avec votre détaillant Sony ou avec un atelier de service autorisé par Sony.
- 12** Prise MIC (microphone externe)
Si un microphone externe (vendue séparément) est raccordé, il a préséance sur le microphone intégré.
- 13** Prise  (USB) (37)
- 14** Prise HDMI (34)
Aucune image n'est affichée dans le viseur ou sur l'écran ACL lorsque les signaux sont transmis par la prise HDMI.

Suite →

Les pièces du caméscope (Suite)



1 Microphone (17)

2 Crochet pour sangle à bandoulière

3 Haut-parleur

4 Écran ACL (25)

5 Bouton MENU (29, 47)

6 Bouton WB/◀ (30, 47)

7 Bouton FOCUS (30)

8 Bouton DISP/▲ (30, 47)

9 Bouton ▶ (Lecture) (33)

10 Molette de commande (31, 47)

11 Bouton GAIN/▶ (30, 47)

12 Bouton FINDER/LCD (25)

13 Bouton [Correction exposition]/[Index d'images]/▼ (30, 47)

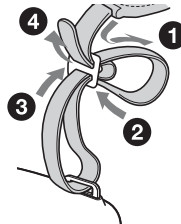
14 Témoin d'accès (26)

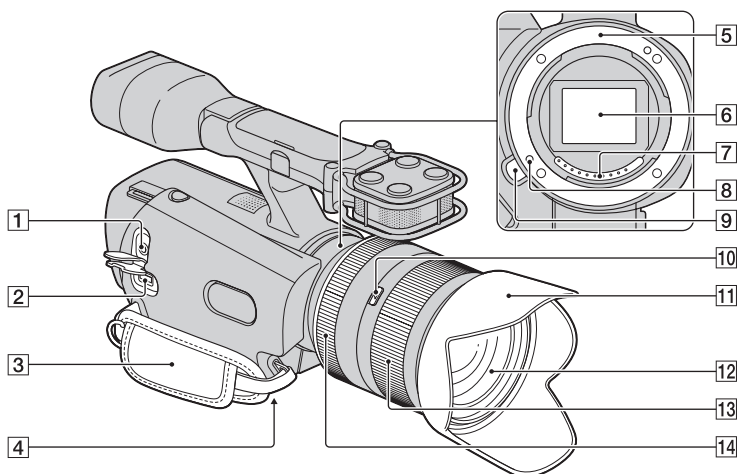
15 Fente pour carte mémoire (26)

16 Borne de batterie (19)

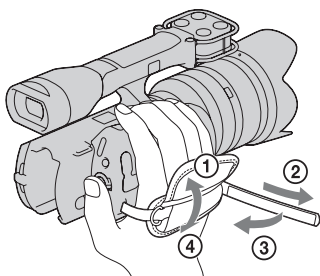
Installation d'une sangle à bandoulière

Fixez la sangle à bandoulière (vendue séparément) au crochet pour sangle à bandoulière.





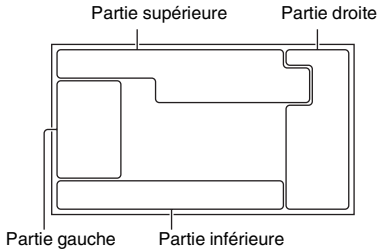
- 1** Prise Ω (pour casque d'écoute)
Utilisez des écouteurs munis d'une miniprise.
- 2** Prise d'entrée DC IN (19)
- 3** Dragonne
Ajustez la dragonne comme illustré ci-dessous.



- 4** Réceptacle pour trépied
Fixez le trépied au moyen d'une vis de moins de 5,5 mm (7/32 po) de longueur (vendue séparément).

- 5** Mouture (21)
- 6** Capteur d'image
- 7** Éléments de contact
Ne touchez pas aux éléments de contact de l'objectif afin de ne pas les salir.
- 8** Tige de blocage de l'objectif
- 9** Bouton de déblocage de l'objectif (22)
- 10** Bouton de verrouillage du zoom (29)
- 11** Pare-soleil (16)
- 12** Objectif (21)
- 13** Bague de zoom (29)
- 14** Bague de mise au point (29)

Liste des icônes



Partie supérieure

P A S M	Mode d'exposition
	Anti-flou de mvt
	Crépuscule sans trépied
	Taille d'image/Ratio d'aspect des photos
100	Nombre d'enregistrements de photos
FX FH HQ	Qualité d'image des films
	Carte mémoire
123 Min	Durée approximative d'enregistrement de films
	Autonomie restante
	N'enregistre pas le son durant l'enregistrement d'un film
	Avertissement de bougé
	Avertissement de risque de surchauffe
	Fichier de base de données plein/Erreur de fichier de base de données
	Histogramme
101-0012	Dossier et numéro du fichier lu
	Protéger
STBY/REC	État de l'enregistrement

00:00:00	Compteur (heures:minutes:secondes)
-----------------	------------------------------------

Partie gauche

	Mode Flash/Réd. yeux rouges
	Entraînement
	Mode de mise au point
	Correction du flash
	Mode de mesure
GAIN AUTO	Gain
ISO AUTO	ISO
	Balance des blancs
	Modes créatifs
	Opti Dyna/HDR auto
	Chargement du flash en cours
	État de la mise au point
1/125	Vitesse d'obturation
F3.5	Valeur de l'ouverture
	Correction de l'exposition
2010-1-1 9:30AM	Date et heure de l'image enregistrée
12/12	Numéro de l'image/Nombre d'images enregistrées à une date donnée ou dans un dossier
	SteadyShot désactivé
	S'affiche lorsque l'image n'a pas été rendue en HDR

Partie droite

Touche programmable

Voir la page 24.

- Les icônes et leur position sont fournies à titre d'indication et peuvent différer de l'affichage réel à l'écran.

Index

A

Accessoires fournis 16

B

Bloc-piles 18
Autonomie restante 19
Charge 18
Installation 19
Retrait 19

C

Carte mémoire 26
Correction de l'exposition 30

D

Dépannage 38

E

Écran ACL 25
Éléments de menu 47
Appareil photo 48
Lecture 49
Luminosité/ Couleur 49
Mode enr./ Taille d'image 48
Mode Pr. vue 48
Réglage 50
Enregistrement 27
Films 27
Fonctions d'enregistrement 29
Photos 28
Exposition manuelle 31

G

Gain 30

I

Icônes 54

L

Lecture 33

Lecture sur un téléviseur 34

Les pièces du caméscope 51

M

Menu 29
Mise au point 29, 30
Mise en marche du caméscope 23
Mode d'exposition 31

O

Objectif
Installation 21
Ordinateur
Préparation 35

P

PMB 36
Priorité ouvert. 31
Priorité vitesse 31
Programme auto 31

R

Réglage de la date et de l'heure 23

S

Suppression 33

V

Viseur 25

W

WB (équilibre des blancs) 30

Z

Zoom 29

Nombre del producto: Videocámara Digital

Modelo: NEX-VG10

POR FAVOR LEA DETALLADAMENTE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE CONECTAR Y OPERAR ESTE EQUIPO.

RECUERDE QUE UN MAL USO DE SU APARATO PODRÍA ANULAR LA GARANTÍA.

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de incendios o electrocución, no exponga la unidad a la lluvia ni a la humedad.

Un exceso de presión sonora de los auriculares puede ocasionar la pérdida de la capacidad auditiva.

No exponga las pilas a fuentes de calor excesivo, como la luz solar directa, el fuego o similares.

PRECAUCIÓN

Batería

Si la batería se manipula indebidamente, puede explotar y causar un incendio o provocarle quemaduras químicas. Tenga en cuenta las siguientes precauciones.

- No desmonte el producto.
- No aplaste ni exponga la batería a impactos tales como golpes o caídas, ni la deje caer o la pise.
- No provoque un cortocircuito en la batería ni permita que objetos metálicos entren en contacto con sus terminales.
- No exponga la batería a temperaturas superiores a 60 °C como a la luz solar directa, o en el interior de un automóvil estacionado al sol.
- No la incinere ni la arroje al fuego.
- No manipule baterías de iones de litio dañadas o que presenten fugas.
- Asegúrese de cargar la batería con un cargador de baterías original de Sony o con un dispositivo que pueda cargarla.
- Mantenga la batería fuera del alcance de niños pequeños.
- Mantenga la batería seca.
- Sustitúyala únicamente por otra del mismo tipo o equivalente recomendada por Sony.
- Deshágase de la batería usada lo antes posible según el procedimiento que se describe en las instrucciones.

Sustituya la batería únicamente por otra del tipo especificado. De lo contrario, es posible que se produzcan incendios o lesiones.

Adaptador de alimentación de ca

- Si utiliza el adaptador de alimentación de ca conéctelo a un tomacorriente de pared cercano. Si se produce alguna falla de funcionamiento al utilizar la videocámara, desconecte el adaptador de alimentación de ca del tomacorriente de inmediato.
- No utilice el adaptador de alimentación de ca colocado en un espacio angosto, tal como entre una pared y los muebles.
- Aunque la videocámara esté apagada, seguirá recibiendo adaptador de alimentación de ca (corriente doméstica) mientras esté conectada a la toma de pared mediante el adaptador de alimentación de ca.

Cargador de Batería

Aunque la lámpara CHARGE no esté encendida, el cargador de batería no estará desconectado de la fuente de alimentación de ca en tanto que el mismo esté conectado a la toma de corriente de la pared. Si ocurre algún problema mientras utiliza el cargador de batería, interrumpa inmediatamente la alimentación desconectando la clavija de la toma de corriente de la pared.

Acerca del cable de alimentación

El cable de alimentación suministrado solamente se puede utilizar con esta videocámara.

Contenido

Lea esto primero	8
Instrucciones de funcionamiento	9
El mundo visual visto por su NEX-VG10	10

Procedimientos iniciales

Accesorios suministrados	12
Instalación de accesorios	13
Preparación de la batería	14
Carga de la batería	14
Instalación de la batería	15
Uso del tomacorriente de pared como una fuente de alimentación	15
Instalación de un objetivo	17
Extracción del objetivo	18
Encendido de la videocámara y ajuste de la fecha y la hora	19
Cambio del ajuste de idioma	19
Uso de los botones de funcionamiento	20
Ajuste del visor y el monitor LCD	21
Visor	21
Monitor LCD	21
Inserción de una tarjeta de memoria	22

Grabación y reproducción

Grabación	23
Películas	23
Imágenes fijas	24
Funciones de grabación	25
Ajustes con el objetivo	25
Ajustes con el panel de operación	25
Modo de exposición	27

Reproducción	29
Eliminación de una imagen	29
Reproducción en un televisor	30

Edición en una computadora

Características del software suministrado	31
Preparación de la computadora	31
Entorno de computadora recomendado	31
Instalación de "PMB"	32
Importación de imágenes a una computadora	34

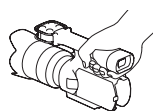
Información complementaria

Solución de problemas	35
Grabación de del tiempo/número de imágenes	37
Tiempo de grabación/reproducción de películas de la batería	37
Tiempo de grabación estimado para películas	37
Cantidad estimada de imágenes fijas que se pueden grabar	38
Precauciones	38
Especificaciones	41
Lista de menú	44
Modo de toma	45
Cámara	45
Modo grab./tam. imagen	46
Brillo / color	46
Reproducción	46
Ajustes	47
Identificación de las partes	49
Lista de iconos	52
Índice	54

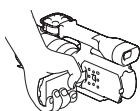
Lea esto primero

Para evitar fallas de funcionamiento o daños en la cámara

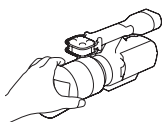
- No sostenga la videocámara por las siguientes partes ni por las tapas de las tomas.



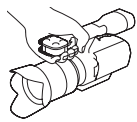
Visor



Panel LCD



Objetivo

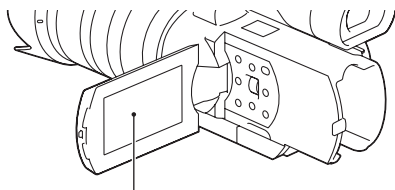


Micrófono incorporado

- Esta videocámara no es a prueba de polvo, salpicaduras o agua. Consulte "Precauciones" (página 38).

Notas sobre el visor, el monitor LCD y el objetivo



- Los elementos de menú que aparezcan atenuados no estarán disponibles en las condiciones de grabación o reproducción actuales.
- El visor y el monitor LCD se han fabricado con tecnología de alta precisión, lo que hace que más del 99,99% de los píxeles sean operativos para uso efectivo. Sin embargo, es posible que aparezcan constantemente algunos pequeños puntos negros o brillantes (blancos, rojos, azules o verdes) en el visor y el monitor LCD. Estos puntos son el resultado normal del proceso de fabricación y no afectan en modo alguno a las imágenes.



Puntos de color negro, blanco, rojo, azul y verde

- No grabe el sol ni deje la videocámara bajo el sol por mucho tiempo. El interior de la videocámara se puede dañar. Si enfoca la luz solar en un objeto cercano, puede causar un incendio. Cuando deba poner la videocámara bajo la luz solar directa, ponga la tapa del objetivo.
- No exponga el visor, el objetivo o el monitor LCD de la videocámara a la luz solar directa o a una fuente de luz intensa durante períodos prolongados.
- No intente grabar el sol directamente. Si lo hace, puede ocasionar una falla de funcionamiento en la videocámara. Puede grabar una puesta de sol, ya que la luz no es tan intensa como en el mediodía.

Notas sobre grabación/reproducción

- La primera vez que utilice una tarjeta de memoria con esta videocámara, se recomienda formatear la tarjeta de memoria en la videocámara para obtener un rendimiento estable antes de comenzar a realizar tomas. Tenga en cuenta que el formateo permanente borra todos los datos de la tarjeta de memoria y no se pueden recuperar. Guarde los datos de valor en una computadora, etc.
- Antes de grabar eventos importantes, realice grabaciones de prueba para asegurarse de que la videocámara está funcionando correctamente.
- Los contenidos grabados no se pueden compensar, aun si la grabación o la reproducción no son posibles a causa de una falla de funcionamiento de la videocámara, de la tarjeta de memoria, etc.
- Los sistemas de televisión en color varían en función del país o la región. Para ver sus grabaciones en un televisor, necesita un televisor con el sistema NTSC.
- Los programas de televisión, películas, cintas de video y demás materiales pueden estar sujetos a derechos de autor. La grabación no autorizada de tales materiales puede ir en contra de las leyes sobre los derechos de autor.
- No realice ninguna de las siguientes acciones cuando los indicadores de modo  (película) /  (imagen fija) (página 23) y el indicador de acceso (página 22) estén encendidos o parpadeando. Si lo hace, podría dañar el soporte de grabación, perder las imágenes grabadas u ocasionar otras fallas de funcionamiento.

- expulsar la tarjeta de memoria
- extraer la batería o el adaptador de alimentación de ca de la videocámara
- No observe el sol o una luz intensa a través de un objetivo extraído. Podría dañar sus ojos de manera irreversible. También puede causar una falla de funcionamiento del objetivo.
- No sacuda ni golpee la videocámara. Además de las fallas de funcionamiento y de la incapacidad para grabar imágenes, es posible que la tarjeta de memoria quede inutilizable o causar fallas, daños o pérdida de los datos de imagen.
- Al llevar la videocámara con una correa (se vende por separado), es posible que tienda a golpearla contra algo. Procure que esto no suceda.

Discos grabados con calidad de imagen de alta definición (HD)

Esta videocámara captura filmación de alta definición en el formato AVCHD. No debe utilizar soportes DVD que contengan filmación AVCHD con reproductores o grabadoras de DVD, ya que es posible que no expulsen el soporte y borren el contenido sin advertencia.

En este manual, un DVD grabado con calidad de imagen de alta definición (HD) se denomina "disco AVCHD".

Para proteger los datos de imágenes grabadas

- Siempre copie (respalde) los datos en otro soporte para evitar el posible riesgo de perderlos.
- No puede crear un disco AVCHD a partir de una película grabada con el modo [FX 24M] de [Modo de grab.]. Guarde una película grabada con el modo [FX 24M] en un Blu-ray Disc.

Notas sobre la batería y el adaptador de alimentación de ca

- Desconecte la batería y el adaptador de alimentación de ca después de apagar la videocámara.
- Cuando desconecte el adaptador de alimentación de ca de la videocámara, sujete la videocámara y la clavija de cc

Notas sobre la temperatura de la videocámara y la batería

La videocámara tiene una función de protección que desactiva la grabación o reproducción si la temperatura de la videocámara o de la batería es superior al rango de funcionamiento seguro. En este caso, aparece un mensaje en el monitor LCD o en el visor.

Instrucciones de funcionamiento

La videocámara incluye 2 manuales: "Guía de operaciones" (este manual), el cual explica las operaciones básicas, y "Guía práctica de "Handycam" (PDF)", el cual explica de manera más detallada las funciones de la videocámara y los métodos de creación de discos.

Guía de operaciones

Contiene los siguientes temas como operaciones básicas:

Preparación de la videocámara, grabación, reproducción, preparación de la computadora, importación de imágenes a una computadora.

Guía práctica de "Handycam" (PDF)

Contiene los siguientes temas que explican las funciones de la videocámara de manera más detallada.

Explicación detallada del menú, creación de discos con una computadora y una grabadora

Para leer la Guía práctica de "Handycam"

- Instale la Guía práctica de "Handycam" desde el CD-ROM suministrado.
Al usar una computadora Windows, en la pantalla de instalación que aparece, haga clic en [Handbook] → el idioma deseado → el modelo de la videocámara → [Instalación]. Luego, siga las instrucciones que aparecen en la pantalla. El acceso directo aparecerá en la pantalla.
- Si usa una computadora Macintosh, abra la carpeta [Handbook] → [ES] en el CD-ROM suministrado y luego copie [Handbook.pdf].
- Necesita Adobe Reader para leer la Guía práctica de "Handycam".
<http://www.adobe.com/>

El mundo visual visto por su NEX-VG10



Sensor de imagen de gran tamaño

La videocámara está equipada con un sensor de imagen CMOS de tamaño APS-C (23,4 mm × 15,6 mm). El área de sensor es aproximadamente 20 veces más grande que el sensor de imagen de 1/3 pulgadas que se utiliza con frecuencia en las cámaras de video existentes. Entre más grande es el sensor de imagen, más superficial es la profundidad del campo. Esto le permite reducir el enfoque del fondo para destacar el motivo.

Sistema de objetivos intercambiables

La videocámara utiliza el sistema de montura E para objetivos intercambiables desarrollados por Sony. El objetivo de montura E suministrado tiene un mecanismo de compensación de vibración óptico (modo Activo) y también puede realizar un zoom de hasta 11 aumentos.

Un adaptador de montura de objetivo (se vende por separado) le permite utilizar objetivos α (montura A) también. Puede seleccionar el objetivo correcto para las condiciones o motivos de grabación. Una gran variedad de objetivos característicos le permiten ampliar la expresión visual.

Operación manual

La videocámara le permite utilizar prioridad de apertura/prioridad de velocidad del obturador/compensación de exposición manual completa y ajustar la ganancia, el balance de blancos, etc., para la grabación de películas.

Cuenta con un selector de control y botones exclusivos que le permiten utilizar la videocámara a su manera y de una forma más cómoda.

Micrófono de alto rendimiento

La videocámara adopta un sistema de micrófono intensificado con una estructura de cuatro cápsulas.

La videocámara crea la localización de sonido correcta al procesar la señal del micrófono, logra una sensación realista y localización frontal y graba un sonido claro y con un bajo nivel de ruido. Con el micrófono de alto rendimiento, sus películas en alta definición serán mucho más atractivas.

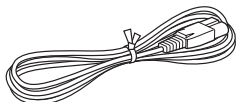
Accesorios suministrados

El número entre paréntesis indica la cantidad de piezas suministradas.

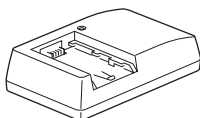
Adaptador de alimentación de ca AC-PW10AM/
AC-PW10 (1)



Cable de alimentación (1 para EE.UU. y Canadá, y
2 para otros países o regiones)



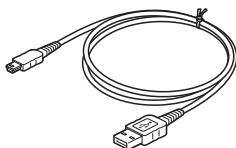
Cargador de batería BC-VH1 (1)



Batería recargable NP-FV70 (1)



Cable USB (1)



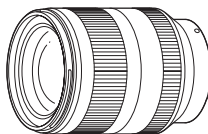
Espuma Protectora (1)



Tapa de la cámara (1)/tapa posterior del objetivo
(1)



Objetivo de aumento de telefoto (E18-200 mm
F3.5-6.3 OSS) (1) (Tapa frontal de objetivo
incluido) (sujeto a la videocámara)



Parasol (1)



Semiesfera del ocular grande (1)



CD-ROM "Handycam Application Software" (1)

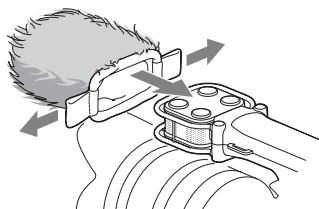
- "PMB"
- Guía práctica de "Handycam"

Guía de operaciones (1)

Instalación de accesorios

Espuma Protectora

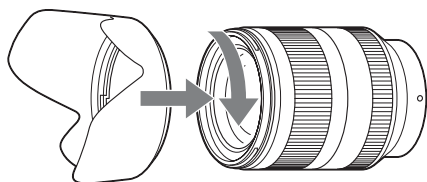
Utilice el Espuma Protectora cuando desee reducir el ruido del viento que graba el micrófono. Instale el Espuma Protectora con el logotipo Sony mirando hacia abajo.



Parasol

Alinee la línea roja del parasol del objetivo con la línea roja del objetivo y monte el parasol en el objetivo. Gire el parasol del objetivo hacia la derecha hasta que el punto rojo del parasol y el punto rojo del objetivo estén alineados y hagan clic.

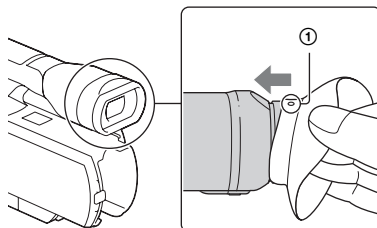
- Al tomar imágenes fijas con un flash (se vende por separado), retire el parasol del objetivo para que no tape la luz del flash.
- Cuando guarde el parasol del objetivo después de grabar, instálole mirando hacia el otro lado en el objetivo.



Semiesfera del ocular grande

Cuando resulte difícil ver la imagen en el visor, utilice la semiesfera del ocular grande.

Para colocar la semiesfera del ocular grande, alinéela con la ranura de la semiesfera del ocular del visor, con la parte saliente (1) arriba.

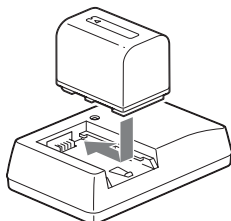


Preparación de la batería

Carga de la batería

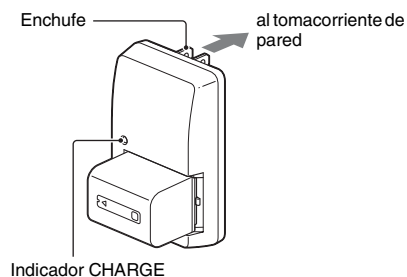
Cargue la batería con el cargador de batería suministrado. La batería incluida no se puede cargar en la videocámara.

- 1 Inserte la batería en el cargador de la batería.

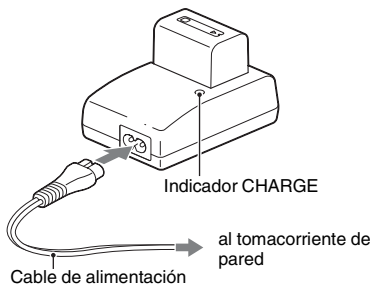


- 2 Conecte el cargador de la batería al tomacorriente de pared.
El indicador CHARGE se enciende.
Iluminado: La batería se está cargando.
Apagado: Finalizó la carga normal.
Apagado una hora después: Finalizó la carga completa.

Para EE.UU. y Canadá



Para otros países o regiones



Tiempo de carga

La siguiente tabla indica el tiempo de carga en minutos que se requiere para cargar completamente una batería agotada a una temperatura de 25 °C

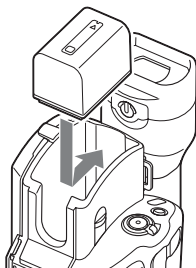
El tiempo de carga varía según las condiciones de funcionamiento. Consulte la página 37 para conocer el tiempo de grabación disponible.

Batería	Carga completa	Carga normal
NP-FV70 (suministrada)	550	490
NP-FV100	960	900

- Recomendamos cargar la batería a una temperatura ambiente entre 10 °C y 30 °C
Es posible que no pueda cargarla de manera eficiente fuera de este rango de temperatura.

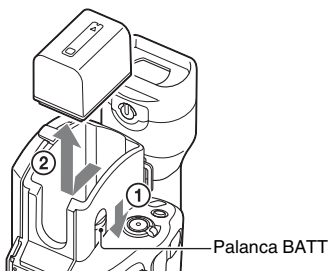
Instalación de la batería

Presione la batería contra la parte posterior de la videocámara y deslícela hacia arriba hasta que haga clic.



Extracción de la batería

Apague la videocámara. Al presionar la palanca BATT (①), extraiga la batería (②).



Comprobación del nivel de batería restante

Compruebe el nivel con los siguientes indicadores que aparecen en el monitor LCD o visor.

Nivel de batería	
	Alto Bajo
"Batería descargada."	No puede grabar más imágenes.

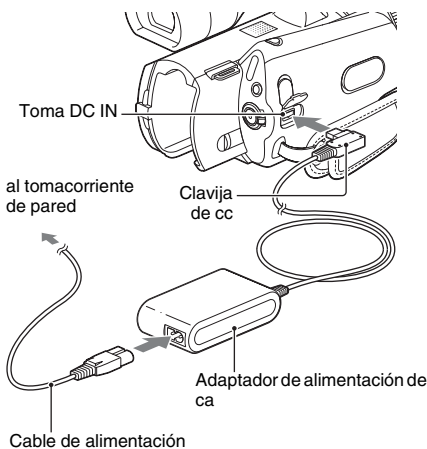
Nota

- Es posible que el nivel indicado no sea el correcto en determinadas circunstancias.

Uso del tomacorriente de pared como una fuente de alimentación

Conecte el cable de alimentación al adaptador de alimentación de ca y conecte el adaptador de alimentación de ca a la videocámara y al tomacorriente.

Alinee la marca ▲ de la clavija de cc con la marca de la toma DC IN.



Continuación →

Preparación de la batería (Continúa)

Nota

- No puede cargar la batería instalada en la videocámara al conectar el adaptador de ca



Uso de la videocámara en el extranjero: fuente de alimentación

Puede usar el cargador de batería y el adaptador de alimentación de ca en cualquier país o región donde la fuente de alimentación esté dentro de 100 V a 240 V de ca 50 Hz /60 Hz

Nota

- No utilice ningún transformador electrónico (convertidor de viaje), ya que puede causar una falla de funcionamiento.

Notas acerca de la batería

- Cuando extraiga la batería y el adaptador de alimentación de ca, asegúrese de que el interruptor de encendido esté ajustado en OFF, y los indicadores  (película)/  (imagen fija) estén apagados.
- El indicador CHARGE del cargador de la batería puede parpadear en las siguientes situaciones:
 - La batería no está conectada correctamente.
 - La batería está dañada.
 - La batería está demasiado fría.
Extraiga la batería y manténgala en un lugar cálido.
 - La batería está demasiado caliente.
Extraiga la batería y manténgala en un lugar fresco.
- No puede usar baterías NP-FV30/FV50 con esta videocámara.

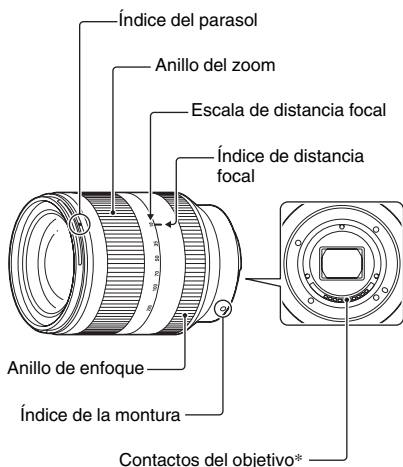
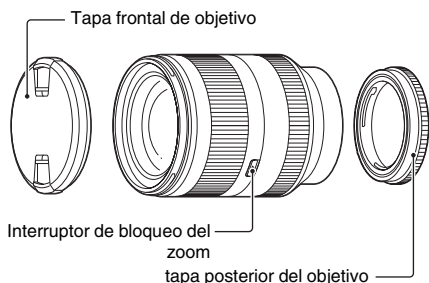
Notas sobre el cargador de la batería y el adaptador de alimentación de ca

- No provoque un cortocircuito en el terminal de la batería del cargador de la batería o en la clavija de cc del adaptador de alimentación de ca con ningún objeto metálico. Si lo hace, puede ocasionar una falla de funcionamiento.
- Utilice la batería después de que haya finalizado la carga normal o la carga completa.
 - Si utiliza un cargador de batería diferente (se vende por separado), es posible que el indicador de batería restante del cargador no indique un número correcto al utilizar la batería con esta videocámara.
 - Si carga una batería que haya sido utilizada al menos una vez con esta videocámara en un

cargador de batería que tiene una función para indicar el tiempo utilizable, aparecerá “—” en lugar del tiempo utilizable.

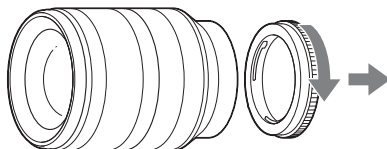
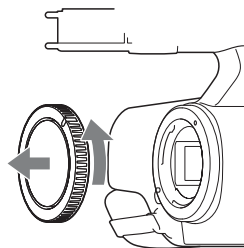
Instalación de un objetivo

Este manual explica cómo instalar un objetivo usando el objetivo E18-200 mm F3.5-6.3 OSS suministrado. Sostenga el cuerpo de la videocámara con el extremo frontal hacia abajo y cambie rápidamente el objetivo en un lugar alejado del polvo para impedir que entre suciedad o polvo en la videocámara.

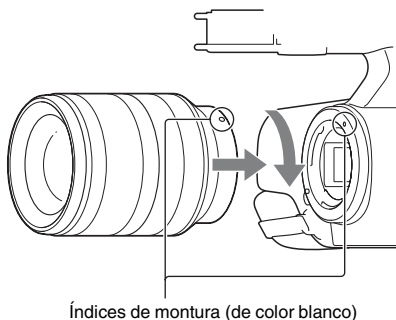


* No toque ni ensucie los contactos del objetivo.

- 1 Extraiga la Tapa de la cámara de la videocámara y la tapa del empaque de la parte posterior del objetivo.



- 2 Para instalar el objetivo, alinee los índices de la montura (de color blanco) del objetivo y de la videocámara. Al insertar el objetivo levemente en el cuerpo de la videocámara, gírelo hacia la derecha hasta que haga clic en la posición de bloqueo. Asegúrese de instalar el objetivo en línea recta.



Continuación →

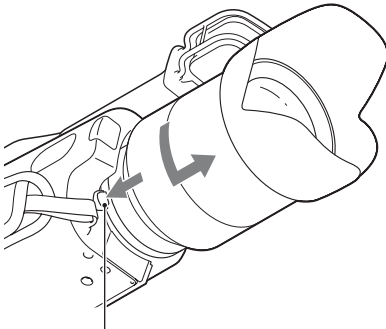
Instalación de un objetivo (Continúa)

Notas

- Al instalar un objetivo, no presione el botón de liberación del objetivo.
- No use fuerza al instalar el objetivo. Montar el objetivo de manera forzada puede causar una falla de funcionamiento o dañar la montura.
- Necesita un adaptador de montura de objetivo (se vende por separado) para utilizar un objetivo de montura A (se vende por separado). Para obtener más detalles sobre el adaptador de montura de objetivo, consulte el manual de funcionamiento incluido con el adaptador de montura de objetivo.

Extracción del objetivo

- 1 Presione el botón de liberación del objetivo hasta el fondo y gire el objetivo hacia la izquierda hasta que se detenga. Cuando extraiga un objetivo, sostenga el objetivo y el cuerpo de la videocámara.



Botón de liberación del objetivo

- 2 Vuelva a poner Tapa de la cámara y la tapa de la videocámara. Antes de poner las tapas, límpielas.

Notas


- Al cambiar el objetivo, si entra suciedad o polvo en el cuerpo de la videocámara y se adhieren a la superficie del sensor de imagen (la parte que actúa como película), la suciedad puede aparecer en la imagen, según las condiciones de filmación. El cuerpo de la videocámara vibra levemente cuando se apaga debido a la función antipolvo que permite evitar que el polvo se adhiera al sensor de imagen. De todos modos, se recomienda instalar o retirar el objetivo rápidamente en un lugar alejado del polvo.

- No deje la videocámara con el objetivo instalado y sin la tapa puesta.

Si suciedad o polvo se adhieren al sensor de imagen

Limpie el sensor de imagen con [Modo limpieza] en el menú [Ajustes]. Luego, apague la videocámara y desinstale el objetivo. Limpie el sensor de imagen y los alrededores con un soplador (se vende por separado) y luego vuelva a instalar el objetivo.

Notas

- La limpieza se puede realizar sólo cuando el nivel de batería es  (3 iconos de batería restantes) o más. Recomendamos que utilice el adaptador de alimentación de ca.
- No utilice un soplador atomizador porque puede esparcir gotitas de agua dentro del cuerpo de la videocámara.
- No coloque la boquilla del soplador en la cavidad fuera de la montura, para que la boquilla del soplador no toque el sensor de imagen.
- Sostenga el frente de la videocámara hacia abajo para evitar que el polvo vuelva a ingresar en la videocámara.
- No sacuda la videocámara durante la limpieza.
- Si no puede limpiar el sensor de imagen con el procedimiento anterior, consulte al distribuidor Sony o al centro de servicio técnico local autorizado de Sony.

Objetivos de montura A

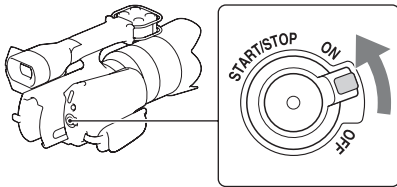
Es posible que no pueda utilizar ciertos objetivos de montura A. Para conocer la compatibilidad de un objetivo de montura A, visite el sitio Web de Sony o consulte a su distribuidor Sony o al centro de servicio técnico local autorizado de Sony.

Encendido de la videocámara y ajuste de la fecha y la hora

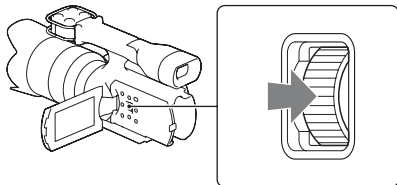
Al encender la videocámara por primera vez, aparecerá la pantalla para ajustar la fecha y hora.

- 1 Al mantener presionado el botón verde, ajuste el interruptor de encendido en ON.

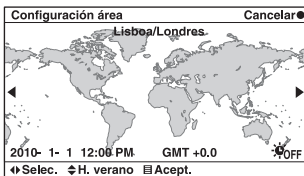
La videocámara se enciende y aparece la pantalla para ajustar la fecha y la hora en el monitor LCD.



- 2 Presione el selector de control para confirmar [Aceptar].



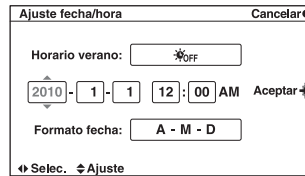
- 3 Para seleccionar el área, presione ◀▶ y luego el selector de control.



- 4 Seleccione un elemento para ajustarlo con ◀▶.

- 5 Gire el selector de control para seleccionar el valor numérico.

Además, puede usar ▲/▼ para realizar la selección.



Horario verano: Activa o desactiva el ajuste de horario de verano.

Formato fecha: Selecciona el formato para mostrar la fecha.

La medianoche se indica como 12:00 AM, y el mediodía como 12:00 PM.

- 6 Repita los pasos 4 y 5 para ajustar otros elementos y luego presione el selector de control.

Para apagar la videocámara

Ajuste el interruptor de encendido en OFF.

Para restablecer la fecha y hora/comprobar el ajuste de reloj actual

Presione MENU, luego seleccione [Ajustes] → [Ajuste fecha/hora].

Cambio del ajuste de idioma

Puede modificar las indicaciones en pantalla para que muestren los mensajes en un idioma determinado.

Presione MENU, luego seleccione [Ajustes] → [Idioma] → el idioma deseado.

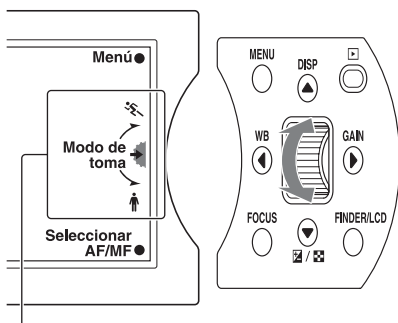
Continuación ...>

Encendido de la videocámara y ajuste de la fecha y la hora (Continúa)

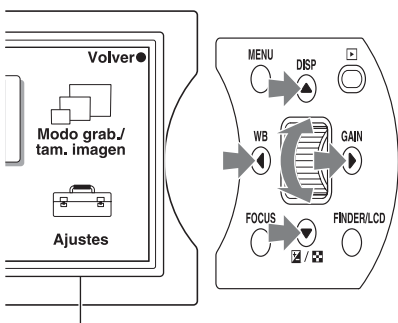
Uso de los botones de funcionamiento

Puede seleccionar elementos de ajuste al girar el selector de control o al presionar los botones ▲/▼/◀/▶ siguiendo las instrucciones que aparecen en pantalla. La selección se determina cuando presiona el selector de control.

Además de lo anterior, los botones ▲/▼/◀/▶ se asignan con funciones que se utilizarán con frecuencia durante la grabación o reproducción (página 25).



La flecha significa que puede girar el selector de control.

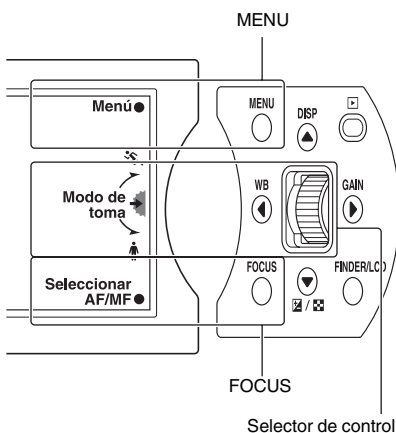


Cuando aparecen opciones en la pantalla, puede desplazarse a través de ellas al girar el selector de control o al presionar los botones ▲/▼/◀/▶. Presione el selector de control para hacer su selección.

Los botones MENU y FOCUS y el selector de control tienen diferentes funciones, según la visualización de la pantalla. La función asignada a cada botón aparece en la pantalla.

Para usar la función que aparece en la esquina superior derecha de la pantalla, presione el botón MENU. Para usar la función que aparece en el centro, presione el selector de control. Para usar la función que aparece en la esquina inferior derecha de la pantalla, presione el botón FOCUS.

En este manual, los botones se indican con el ícono o la función que se muestra en la pantalla.

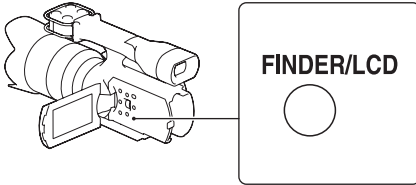


En este caso, el botón MENU funciona como [Modo de toma], el selector de control como [Modo de toma], y el botón FOCUS como [Seleccionar AF/MF].

Ajuste del visor y el monitor LCD

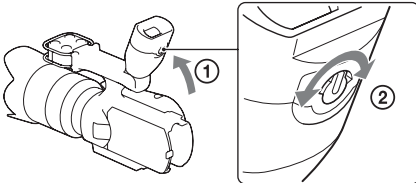
Las imágenes aparecen en el visor o en el monitor LCD.

Presione FINDER/LCD para seleccionar si desea ver la imagen en el visor o en el monitor LCD.



Visor

Ajuste el ángulo según su preferencia (1) y mueva la palanca de ajuste del objetivo del visor hasta que se aclare la imagen (2).



Nota

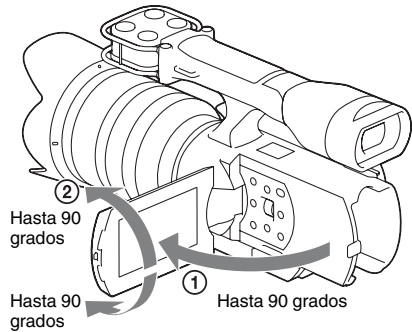
- Es posible que los colores primarios titilen en el visor cuando cambie su línea visual. No se trata de una falla de funcionamiento. Los colores titilantes no se graban en la tarjeta de memoria.

Sugerencia

- Puede ajustar el brillo del visor con [Brillo del visor] en el menú.

Monitor LCD

Abra el monitor LCD (1), luego gírelo según su preferencia (2).



Nota

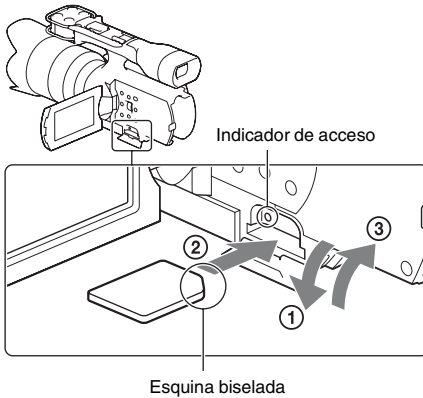
- El monitor LCD gira hasta 90 grados en dirección vertical. No intente girarlo más allá. Podría dañar el monitor LCD.

Sugerencia

- Puede ajustar el brillo del monitor LCD con [Brillo LCD] en el menú.

Inserción de una tarjeta de memoria

Abra la tapa (①). Inserte la tarjeta de memoria con la esquina biselada orientada como se muestra en la imagen (②) hasta que haga clic. Cierre la tapa (③).



Al insertar una nueva tarjeta de memoria

Si aparece el mensaje [Archivo base datos imag. no enc.¿Crear?], presione el selector de control.

Notas

- Si inserta la tarjeta de memoria en la ranura forzosamente en la dirección incorrecta, es posible que se dañe la tarjeta de memoria, la ranura para la tarjeta de memoria o los datos de imagen.
- No adhiera ninguna etiqueta, etc. a la tarjeta de memoria al adaptador de tarjeta. Si lo hace, puede ocasionar una falla de funcionamiento.

Sugerencia

- Consulte la página 37 para conocer el tiempo de grabación disponible.

Para expulsar la tarjeta de memoria

Abra la tapa, asegúrese de que el indicador de acceso no esté encendido y presione la tarjeta de memoria una vez.

Notas

- No abra la tapa durante la grabación.
- Al insertar o expulsar la tarjeta de memoria, tenga cuidado de que la tarjeta de memoria no salga impulsada y se caiga.

Tarjetas de memoria que puede utilizar

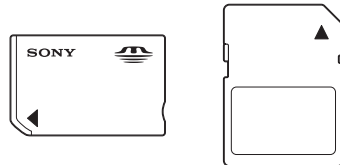
- Puede usar las siguientes tarjetas de memoria con esta videocámara. Sin embargo, esto no significa que se garantice el funcionamiento de todas estas tarjetas de memoria con la videocámara.
 - “Memory Stick PRO Duo” (Mark2)
 - “Memory Stick PRO-HG Duo”
 - Tarjeta de memoria SD (clase 4 o superior)
 - Tarjeta de memoria SDHC (clase 4 o superior)
 - Tarjeta de memoria SDXC (clase 4 o superior)
- Se confirma que esta videocámara es compatible con “Memory Stick PRO Duo” de hasta 32 GB y tarjetas SD de hasta 64 GB
- “Memory Stick PRO Duo” y “Memory Stick PRO-HG Duo” se denominan “Memory Stick PRO Duo”, y la tarjeta de memoria SD, la tarjeta de memoria SDHC y la tarjeta de memoria SDXC se denominan “tarjeta SD” en este manual.

Notas

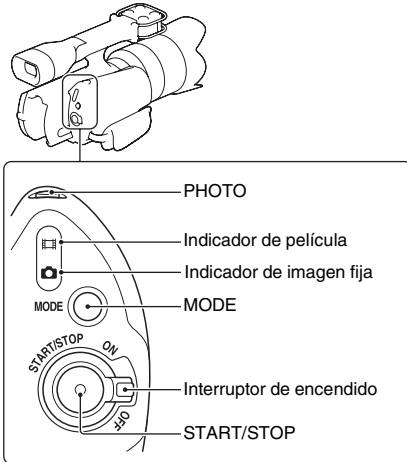
- No puede usar una MultiMediaCard.
- Las imágenes grabadas en una tarjeta de memoria SDXC no se pueden importar o reproducir en computadoras o dispositivos AV que no sean compatibles con exFAT*. Asegúrese de que el dispositivo sea compatible con exFAT antes de conectarlo a la videocámara. Si conecta la videocámara a un dispositivo no compatible, es posible que se le solicite formatear la tarjeta. Nunca formatee la tarjeta al recibir esta solicitud, ya que borrará todos los datos de la tarjeta.
 - * exFAT es el sistema de archivos que se usa en las tarjetas de memoria SDXC.

El tamaño de la tarjeta de memoria que puede utilizar

Con esta videocámara sólo pueden utilizarse “Memory Stick PRO Duo”, que tienen la mitad del tamaño que un “Memory Stick” estándar, o tarjetas SD de tamaño estándar.

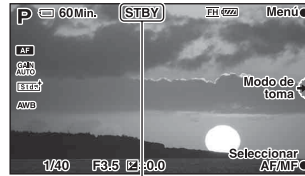


Grabación



Películas

- 1 Al mantener presionado el botón verde, ajuste el interruptor de encendido en ON.
- 2 Presione START/STOP.



[STBY] → [REC]

Para detener la grabación, presione START/STOP de nuevo.

Notas

- La videocámara puede grabar películas durante unas 13 hora continuas.
- Si un archivo de película excede los 2 GB durante la grabación, la videocámara divide el archivo y crea un nuevo archivo automáticamente.
- Dado que la videocámara está escribiendo datos en la tarjeta de memoria en el siguiente estado, no debe sacudirla ni golpearla, ni extraer la batería o el adaptador de alimentación de ca
 - Cuando el indicador de acceso está encendido o parpadeando
 - Cuando aparece el icono de grabación
- La videocámara no tiene la función de zoom motorizado.
- Sostenga el objetivo con la mano izquierda durante la grabación (cuando no utilice un trípode). Asegúrese de que los dedos no estén tocando el micrófono.


Sugerencias

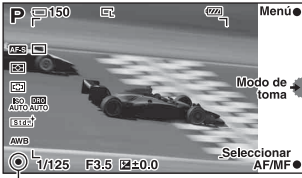
- Si no desea que el sonido de la videocámara y del funcionamiento del objetivo se grave en las películas, puede desactivar la grabación de sonido. Presione MENU, luego seleccione [Ajustes] → [Grab. sonido película] → [Desactivar].
- Para cambiar la calidad de imagen de las películas, presione MENU y luego seleccione [Modo grab./tam. imagen] → [Modo de grab.].

Continuación →

Grabación (Continúa)

Imágenes fijas

- 1 Al mantener presionado el botón verde, ajuste el interruptor de encendido en ON.
- 2 Presione MODE para encender el indicador  (imagen fija).
- 3 Presione PHOTO levemente para ajustar el enfoque y luego presiónelo completamente.



Indicador de enfoque

Indicador de enfoque

El indicador de enfoque se ilumina, parpadea o cambia de forma para indicar el estado del enfoque.

- iluminado: Enfoque bloqueado.
- ⦿ iluminado: Se confirma el enfoque. El punto focal se desplaza siguiendo un motivo que se mueve.
- ⦿ iluminado: Enfoque fijo.
- parpadeando: La videocámara no puede enfocar el motivo de manera automática. Vuelva componer la toma o cambie el ajuste del enfoque.

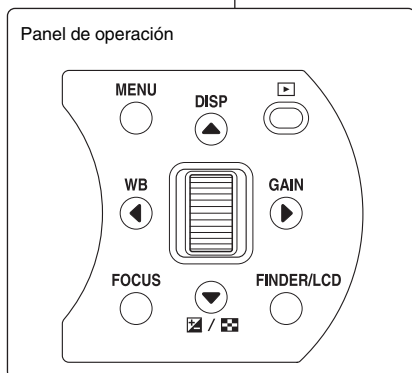
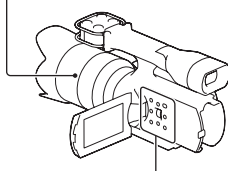
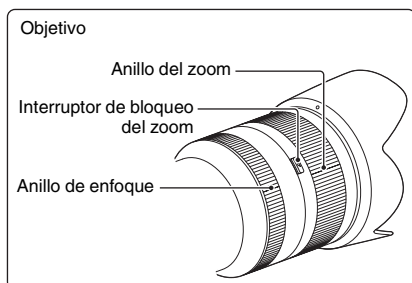
Notas

- No puede tomar imágenes fijas en modo de grabación de película.
- La videocámara no puede tomar imágenes en posición vertical, que es una opción disponible en las cámaras digitales SLR.
- Es posible que resulte difícil enfocar en las siguientes situaciones:
 - Está oscuro y el motivo está distante.
 - El contraste entre el motivo y el fondo es deficiente.
 - El motivo se ve a través de un vidrio.
 - El motivo se mueve rápidamente.
 - El motivo refleja luz como un espejo o tiene superficies brillantes.
 - El motivo está parpadeando.
 - El motivo está a contraluz.

Sugerencia

- Para cambiar el tamaño de las imágenes fijas, presione MENU y luego seleccione [Modo grab./tam. imagen] → [Tamaño de imagen].

Funciones de grabación



Ajustes con el objetivo

Las operaciones y métodos de funcionamiento disponibles dependen del objetivo instalado. Las siguientes operaciones están disponibles con el objetivo incluido con la videocámara.

Anillo del zoom

Gire el anillo del zoom a la derecha o a la izquierda para decidir el tamaño del motivo en la imagen. El zoom debe realizarse antes de enfocar.

Nota

- No sostenga el cilindro del objetivo ni aplique demasiada fuerza sobre él cuando se extiende al hacer zoom o podría dañar el objetivo.

Anillo de enfoque

En el modo de enfoque manual, gire el anillo de enfoque a la derecha o a la izquierda para enfocar el motivo.

Interruptor de bloqueo del zoom

El interruptor evita que el cilindro del objetivo se extienda por su propio peso cuando lo está transportando, etc. Gire el anillo del zoom hacia el extremo-W y deslice el interruptor hacia ▼ para bloquearlo. Para desbloquearlo, ponga el interruptor en su posición original.

Ajustes con el panel de operación

El menú le permite ajustar diversas funciones. Las funciones que se utilizarán con frecuencia están asignadas a los siguientes botones.

MENU

Este botón muestra el menú. El menú le permite cambiar la configuración de la videocámara y utilizar diversas funciones. Consulte la página 44 para ver la lista de menú.

Continuación →

Funciones de grabación (Continúa)

DISP

Este botón cambia la información que aparece en la pantalla durante la grabación o reproducción.

Modo de grabación

(Info. básica/Histograma/Sin información)

Modo de reproducción

(Info. básica/Info. detallada/Sin información)

WB

Este botón le permite seleccionar un ajuste de balance de blancos según las condiciones de luz ambiental. También le permite ajustar el balance de blancos según su preferencia.

(Bal. bla. autom./Luz diurna/Sombra/Nublado/Incandescente/Fluorescente/Flash/Tem. col./filtro/Personalizado/Ajustes persdos.)

GAIN

Modo de película: Ajusta la ganancia.

Este botón le permite aumentar la ganancia al grabar en condiciones de poca iluminación.

Seleccione el valor de ganancia deseado cuando no desee que la ganancia aumente con el ajuste [Automático].

(Automático/0dB a 27dB)

La videocámara ajusta un valor de Ganancia entre 0 dB y 21 dB automáticamente con [Automático].

Modo de imagen fija: Ajusta la sensibilidad ISO.

Este botón le permite ajustar la sensibilidad de luminosidad para grabar imágenes fijas.

(ISO AUTO/200 a 12800)

La videocámara ajusta un valor de ISO entre ISO 200 e ISO 1600 automáticamente con [ISO AUTO].



Este botón le permitirá compensar el brillo de toda la imagen (compensación de exposición)

(-2,0EV a +2,0EV)



Este botón muestra la lista de imágenes en modo de reproducción.

FOCUS

Este botón cambia el modo de enfoque. (Enfoque autom./Enf. manual dir.*/Enfoque man.)

FINDER/LCD

Este botón determina dónde mostrar la imagen. (Visor/monitor LCD)



Este botón reproduce las imágenes.

* Sólo imagen fija

Modo de exposición

Ajustar la velocidad de obturación y la apertura ampliará el rango de la expresión visual.

La expresión visual se mejora mediante al combinar la velocidad de obturación y el ajuste de apertura. El movimiento del motivo y la manera en que el motivo está enfocado se determina mediante la velocidad del obturador y el ajuste de apertura. Al mismo tiempo, la velocidad del obturador y el ajuste de apertura determinan el brillo de la imagen mediante la compensación por exposición, que corresponde a la cantidad de luz que captura el sensor de imagen y es el factor más importante para realzar la imagen.

Brillo al cambiar la cantidad de exposición

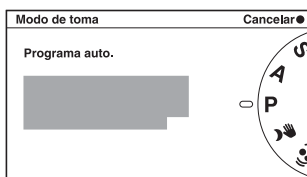


Exposición insuficiente ← Cantidad de exposición → Sobreexposición

Por ejemplo, la luz se puede capturar por un tiempo más corto a una velocidad de obturación más rápida cuando el obturador se abre durante un tiempo breve. Como resultado, la imagen será más oscura. Para hacer que una imagen brille más, es necesario compensar la falta de luz al abrir la apertura de manera que se capture más luz mientras el obturador está abierto.

La "exposición" es el ajuste de brillo que se realiza para grabar imágenes al combinar la velocidad de obturación y la apertura, como se indica arriba. Esta videocámara tiene 4 modos de exposición, [Programa auto.], [Priorid. abertura], [Prior. tiempo expos.], y [Exposición manual]. Puede seleccionar un modo de la siguiente manera.

1 Presione el selector de control.



2 Gire el selector de control para seleccionar el modo deseado, luego presiónelo.

Programa auto. (P)

Este modo ajusta la apertura y la velocidad de obturación automáticamente y le permite ajustar Ganancia/ISO, Estilo creativo, Balance blanco, etc., para satisfacer sus necesidades.

Priorid. abertura (A)

Este modo le permite ajustar el valor de apertura al girar el selector de control. La velocidad de obturación se ajusta automáticamente.

- Abrir la apertura le permite enfocar el motivo de manera nítida y desenfocar elementos en frente y más allá del motivo. Entre más se abre la apertura, más angosto es el rango de enfoque. (La profundidad de campo se vuelve menos profunda.)
- Reducir la apertura le permite captar la profundidad del escenario. Entre menos abierta esté la apertura, más amplio se vuelve el rango de enfoque desde el frente hacia atrás. (La profundidad de campo se vuelve más profunda.)

Prior. tiempo expos. (S)

Este modo le permite ajustar la velocidad del obturador al girar el selector de control. La apertura se ajusta automáticamente.

- Cuando se utiliza una velocidad de obturación más rápida, los motivos en movimiento, como una persona corriendo, autos y olas, aparecen como si estuvieran detenidos.
- Cuando se utiliza una velocidad de obturación más lenta, una imagen rezagada del movimiento del motivo se captura para hacer la imagen más natural y dinámica.

Exposición manual (M)

Este modo le permite ajustar la exposición deseada mediante el ajuste de la apertura y la velocidad de obturación. Seleccione el elemento deseado al presionar ▼, y ajuste el valor deseado al girar el selector de control.

Continuación →

Modo de exposición (Continúa)

Ajuste manual disponible en cada modo de exposición (con un objetivo de montura E)

Ajuste manual	Modo de exposición			
	A	S	M	P
Apertura	✓	–	✓	–
Velocidad de obturación	–	✓	✓	–
Sensibilidad de ganancia/ISO	✓	✓	✓	✓
Compensación de exposición	✓	✓	/	✓

✓: Se puede ajustar en modo de espera y durante la grabación

–: Se ajusta automáticamente

Objetivos de montura A

Es posible que no pueda utilizar ciertos objetivos de montura A. Para conocer la compatibilidad de un objetivo de montura A, visite el sitio Web de Sony o consulte a su distribuidor Sony o al centro de servicio técnico local autorizado de Sony.

Reproducción

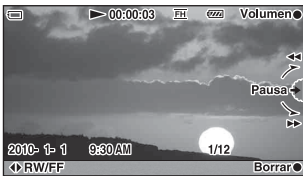
Reproducción en el modo de grabación de película

- 1 Presione (Reproducción). Aparece la pantalla de índice.



Para ver imágenes fijas, seleccione (imagen fija) presionando /▼, y presione el selector de control.

- 2 Presione ▲/▼/◀/▶ para seleccionar la imagen que desea reproducir y presione el selector de control.



Operaciones de reproducción

Pausa	Presione el selector de control.
Avance rápido	Presione ► o gire el selector de control hacia abajo.
Rebobinado rápido	Presione ◀ o gire el selector de control hacia arriba.
Avance lento	Pause y gire el selector de control hacia abajo.
Rebobinado lento	Pause y gire el selector de control hacia arriba.
Ajuste el volumen de sonido	Presione MENU y utilice ▲/▼ para realizar el ajuste.
Salir	Presione (Reproducción).

Reproducción en el modo de grabación de imágenes fijas

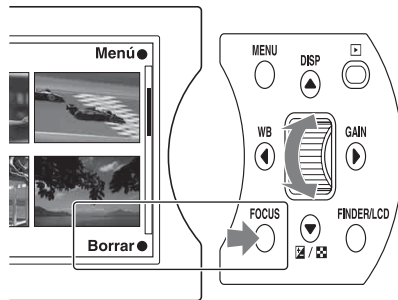
- 1 Presione (Reproducción). Aparece la pantalla de una sola imagen.



- 2 Presione ◀/▶ para seleccionar la imagen que desea reproducir. Presione el selector de control para ampliar la imagen. Presione ▼ () para mostrar la pantalla de índice.

Eliminación de una imagen

Seleccione la imagen que desea eliminar. Presione FOCUS y el selector de control.



Sugerencia

- Puede seleccionar las imágenes que desea eliminar. Presione MENU, luego seleccione [Reproducción] → [Borrar] → [Múltiples películas]/[Múltiples imágenes fijas].

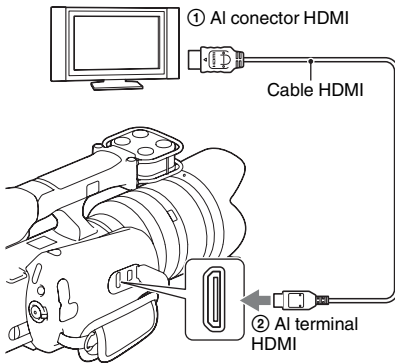
Continuación ...→



Reproducción (Continúa)

Reproducción en un televisor

Para ver las imágenes grabadas con la videocámara en un televisor, se necesita un cable HDMI (se vende por separado) y un televisor HD equipado con un conector HDMI. Consulte también las instrucciones suministradas con el televisor.

- 1 Apague la videocámara y el televisor.
- 2 Conecte la cámara al televisor con un cable HDMI (se vende por separado).



- 3 Encienda el televisor y cambie la entrada.
- 4 Encienda la videocámara y presione  (Reproducción). Las imágenes grabadas con la videocámara aparecen en la pantalla del televisor. Seleccione la imagen deseada con  y el selector de control.

Notas

- Utilice un miniconector HDMI en un extremo (para la videocámara), y una clavija adecuada para conectar el televisor en el otro extremo.
- No se muestran imágenes en el visor ni en el monitor LCD si las señales se emiten a través del terminal HDMI.
- Es posible que algunos dispositivos no funcionen adecuadamente.
- Utilice un cable HDMI con el logotipo HDMI.
- No conecte el conector de salida del dispositivo con el terminal HDMI de la videocámara. Si lo hace, puede ocasionar una falla de funcionamiento.
- Las señales se pueden emitir de la videocámara a un televisor sólo mediante el terminal HDMI.
- La videocámara no es compatible con la "BRAVIA" Sync.

En "PhotoTV HD"

Esta videocámara es compatible con el estándar "PhotoTV HD".

Al conectar dispositivos Sony compatibles con PhotoTV HD mediante un cable HDMI (se vende por separado), podrá disfrutar de todo un mundo nuevo con fotografías que disponen de una calidad Full HD impresionante.

"PhotoTV HD" es un formato que permite reproducir imágenes con un alto nivel de detalle, con una sutil expresión de las texturas y los colores, que hace que parezcan fotografías. Para obtener más detalles, consulte las instrucciones suministradas con el televisor.

Características del software suministrado

El software del CD-ROM (suministrado) le permite realizar lo siguiente.

“PMB” (Picture Motion Browser) (sólo para Windows)

Puede:

- Importar imágenes grabadas con la videocámara y mostrarlas en la computadora.
- Organizar y ver las imágenes en una computadora con un calendario para organizarlas por fecha de captura.

Para obtener información de cómo utilizar “PMB”

Haga clic en el icono Ayuda de PMB que aparece en el escritorio después de la instalación. O bien, en el menú de inicio, haga clic en [Inicio] → [Todos los programas] → [PMB] → [Ayuda de PMB].



Las características de “PMB” se explican claramente con imágenes e ilustraciones a color. Además, puede buscar información con el teclado.

Preparación de la computadora

Entorno de computadora recomendado

Se recomienda el siguiente entorno de computadora para utilizar el software suministrado.

Sistema operativo (preinstalado)	Microsoft Windows XP ¹⁾ SP3/Windows Vista ²⁾ SP2/Windows 7
CPU	Intel Core Duo de 1,66 GHz o superior, o Intel Core 2 Duo de 1,66 GHz o superior (Intel Core 2 Duo 2,26 GHz o superior para procesar películas FX 24M/FH 17M) Sin embargo, Intel Pentium III de 1 GHz o superior es suficiente para realizar las siguientes operaciones: <ul style="list-style-type: none"> – Importación de películas e imágenes fijas a la computadora – Creación de un Blu-ray Disc/ disco AVCHD – Copia de un disco
Software	DirectX 9.0c o superior (este producto utiliza la tecnología DirectX. Es necesario tener DirectX instalado.)
Memoria	Para Windows XP: 512 MB o más (se recomienda 1 GB o más). Para Windows Vista/Windows 7: 1 GB o más
Disco duro	Volumen de disco que se requiere para la instalación: Aproximadamente 500 MB (es posible que se necesiten 10 GB o más al crear un disco AVCHD. Es posible que se necesiten 50 GB como máximo al crear un Blu-ray Disc.)
Pantalla	1024 × 768 puntos como mínimo
Otros	Puerto USB (se debe proporcionar como estándar, Hi-Speed USB (compatible con USB 2.0)) grabador Blu-ray Disc/DVD (se necesita una unidad de CD-ROM para realizar la instalación) Se recomienda usar el sistema de archivos NTFS o exFAT para el disco duro.

Continuación ...→

Preparación de la computadora (Continúa)

- 1) Las ediciones de 64 bits y Starter (Edition) no son compatibles. Se requiere Windows Image Mastering API (IMAPI) Ver.2,0 o superior para usar la función de crear discos.
- 2 Starter (Edition) no es compatible.

Notas

- No formatee la tarjeta de memoria en la videocámara desde la computadora. Puede que la tarjeta de memoria no funcione correctamente.
- Esta videocámara captura imágenes de alta definición en formato AVCHD. Si utiliza el software para PC incluido en la computadora, podrá copiar imágenes de alta definición en soportes DVD. Sin embargo, los soportes DVD que contengan imágenes en formato AVCHD no deben usarse con reproductores o grabadoras de DVD, ya que es posible que los reproductores/grabadoras de DVD no puedan expulsar el soporte y borren su contenido sin previo aviso.
- No se asegura la operación con todos los entornos de computadora.

Cuando utilice Macintosh

El software suministrado “PMB” no es compatible con Macintosh. Para importar películas e imágenes fijas a la computadora, póngase en contacto con Apple Inc.

Instalación de “PMB”



- Inicie sesión como administrador para realizar la instalación.
- Cierre todas las aplicaciones que se estén ejecutando en la computadora antes de instalar el software.

- 1 Confirme que la videocámara no esté conectada a la computadora.
- 2 Encienda la computadora.
- 3 Inserte el CD-ROM (suministrado) en la unidad de disco de la computadora. Aparecerá la pantalla de instalación. Si la pantalla no aparece, haga clic en [Inicio] → [Equipo] (en Windows XP, [Mi PC]), y luego haga doble clic en [SONYPMB(E:)] (CD-ROM)*.

* La letra de la unidad (por ejemplo, (E:)) difiere según la computadora utilizada.


- 4 Haga clic en [Instalación].
- 5 Seleccione el país o región.

- 6 Seleccione el idioma para instalar la aplicación y haga clic en [OK].

- 7 Confirme el acuerdo de licencia y si acepta los términos, cambie de  a , haga clic en [Siguiente] → [Instalar].

- 8 Encienda la videocámara y luego conéctela a la computadora utilizando el cable USB (suministrado).

- Cuando la videocámara está conectada a una computadora, no aparece nada en el monitor LCD ni en el visor. No se trata de una falla de funcionamiento.

- 9 Presione  (Reproducción) en la videocámara.

- 10 Haga clic en [Continuar] en la pantalla de la computadora.

- 11 Siga las instrucciones en pantalla para instalar el software.

- Si aparece la pantalla de instalación de otro software, siga las instrucciones que aparecen en pantalla.
- Reinicie la computadora si es necesario para completar la instalación.

Al finalizar la instalación, aparecerán los iconos del siguiente software instalado.

“PMB”

“PMB Launcher”

“Ayuda de PMB”


- Además, pueden aparecer otros iconos.
- Es posible que no aparezcan los iconos, según el procedimiento de instalación.

Notas

- Para crear discos en Windows XP, se requiere Windows Image Mastering API (IMAPI) Ver.2,0 o superior. Si el software no está instalado, selecciónelo de la lista de software requerido en la pantalla de instalación e instálelo siguiendo las instrucciones que aparecen en la pantalla. También puede instalar el software siguiendo el mensaje que aparece cuando intenta iniciar el software. La computadora debe estar conectada a Internet para instalar el software.
- Asegúrese de acceder a la videocámara desde la computadora a través de “PMB” (suministrado). Si intenta administrar los archivos y carpetas de la videocámara directamente en la computadora, es posible que los archivos de imagen se dañen o que no se puedan reproducir.
- Asegúrese de utilizar “PMB” para importar películas de mayor duración o películas editadas. Es posible que no se importen correctamente si usa otro software.

- Sony no se hace responsable de las consecuencias que resulten de administrar los datos del soporte de grabación de la videocámara en la computadora.
- Elimine los archivos de imagen del soporte de grabación de la videocámara como se indica en la página 29 o con [Borrar] en el menú. No los elimine de la computadora. Sony no se hace responsable de las consecuencias que resulten de estas operaciones.
- No copie archivos desde la computadora al soporte de grabación de la videocámara. Sony no se hace responsable de las consecuencias que resulten de estas operaciones.

Para desconectar la videocámara de la computadora

- 1** Haga clic en el icono  en la parte inferior derecha del escritorio de la computadora → [Extracción segura de Dispositivo de almacenamiento masivo USB].
- 2** Desconecte el cable USB.

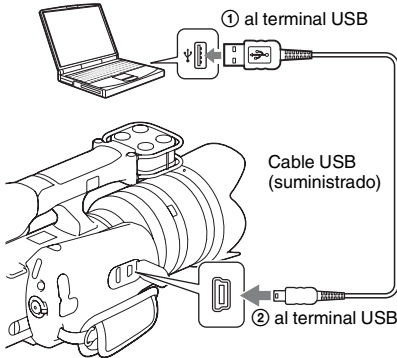
Importación de imágenes a una computadora


Puede importar películas e imágenes fijas grabadas en la videocámara a una computadora. Encienda la computadora previamente.

Nota

- Utilice el adaptador de alimentación de ca para conectar la videocámara al tomacorriente de pared (página 15).

- 1 Encienda la videocámara y conéctela a la computadora usando el cable USB (suministrado).



- Cuando la videocámara está conectada a una computadora, no aparece nada en el monitor LCD ni en el visor. No se trata de una falla de funcionamiento.
- 2 Presione  (Reproducción) en la videocámara. Aparece la ventana de importación en la computadora.
 - 3 Haga clic en [Importar]. Las películas e imágenes fijas se importan a la computadora. Al finalizar, aparece la pantalla "PMB". Para obtener más información, consulte "Ayuda de PMB".

Sugerencia

- Puede exportar películas con calidad de imagen de alta definición (HD) desde la computadora a la tarjeta de memoria de la videocámara. Para obtener más información, consulte "Ayuda de PMB".

Solución de problemas

Si tiene problemas con la videocámara, pruebe con las soluciones siguientes.

① Revise los elementos de las páginas 35 a 37. Consulte también Guía práctica de "Handycam" (PDF).

② Extraiga la batería, espere aproximadamente 1 minuto, vuelva a insertar la batería y encienda la videocámara.

③ Restablezca los ajustes (página 48).

④ Consulte a su distribuidor Sony o al centro de servicio técnico local autorizado de Sony.

Batería y alimentación

La batería no se puede instalar.

- No puede usar una batería NP-FV30/FV50.

El indicador de batería restante muestra energía suficiente, pero la energía se agota con demasiada rapidez.

- Este fenómeno se produce cuando usa la videocámara en un ambiente extremadamente caluroso o frío.
- La batería está descargada. Instale una batería cargada (página 14).
- La batería ha llegado al fin de su vida útil. Sustitúyala por una nueva.

No puede encender la videocámara.

- Instale la batería correctamente (página 14).
- La batería está descargada. Instale una batería cargada (página 14).
- La batería ha llegado al fin de su vida útil. Sustitúyala por una nueva.
- Conecte el adaptador de alimentación de ca al tomacorriente de pared (página 15).

La videocámara se apaga de manera repentina.

- Cuando la videocámara o la batería se recalientan, la videocámara muestra un mensaje de advertencia y se apaga automáticamente como medida de protección.
- Si no utiliza la videocámara durante 5 minutos o más, ésta ingresa al modo de ahorro de energía. Para cancelar el modo de ahorro de energía, haga funcionar la videocámara. Por ejemplo, puede abrir y cerrar el panel LCD.

El indicador CHARGE parpadea cuando la batería se está cargando con el cargador de batería suministrado.

- Si carga una batería que no ha usado durante largo tiempo, es posible que el indicador CHARGE parpadee.
- Si el indicador CHARGE parpadea rápidamente (a intervalos de unos 0,15-segundo) Extraiga la batería y vuelva a instalarla firmemente. Si vuelve a parpadear rápidamente, es posible que la batería tenga alguna falla.
- Si el indicador CHARGE parpadea lentamente (a intervalos aproximados de 1,5-segundo) La temperatura ambiente está fuera del rango adecuado para cargar la batería. Cargue la batería en un ambiente con la temperatura adecuada, entre 10 °C y 30 °C

Grabación

El visor o el monitor LCD no muestran nada cuando se enciende la videocámara.

- Si no utiliza la videocámara durante 5 minutos o más, ésta ingresa al modo de ahorro de energía. Para cancelar el modo de ahorro de energía, haga funcionar la videocámara. Por ejemplo, puede abrir y cerrar el panel LCD.
- La videocámara muestra imágenes en el visor o en el monitor LCD. Puede cambiar entre el visor y el monitor LCD si presiona el botón FINDER/LCD.

Continuación ...▶

Solución de problemas (Continúa)

La videocámara no comienza a filmar o tomar fotos cuando se presiona el botón START/ STOP o PHOTO.

- La videocámara se encuentra en modo de reproducción. Presione el botón MODE para encender el indicador del modo de grabación deseado (página 23).
- La videocámara está grabando en la tarjeta de memoria la imagen que acaba de tomar. No se pueden realizar nuevas grabaciones durante este período.
- No hay espacio disponible en la tarjeta de memoria. Elimine las imágenes innecesarias (página 29).
- La cantidad total de escenas de película excede la capacidad que se puede grabar en la videocámara. Elimine las imágenes innecesarias (página 29).
- El objetivo no está instalado correctamente. Vuelva a instalar el objetivo (página 17).

La grabación tarda demasiado tiempo.

- La función de reducción de ruido está activada. No se trata de una falla de funcionamiento.

La imagen está desenfocada.

- El motivo está demasiado cerca. Compruebe la distancia focal mínima del objetivo.
- Está utilizando el modo de enfoque manual. Presione el botón FOCUS para seleccionar el modo de enfoque automático.
- La luz ambiente no es suficiente.
- Es posible que el motivo requiera de enfoque especial. Utilice la función de enfoque manual.

La fecha y la hora se registran incorrectamente.

- Ajuste la fecha y hora correctas (página 19).
- El área seleccionada con [Configuración área] es diferente al área actual. Para definir el área actual, presione el botón MENU y seleccione [Ajustes] → [Configuración área].

El valor de apertura y/o la velocidad del obturador parpadean si presiona el botón PHOTO hasta la mitad.

- Dado que el motivo es demasiado brillante o demasiado oscuro, se encuentra fuera del rango disponible de la videocámara. Cambie el ajuste nuevamente.

La imagen es blanquecina (destello).

Aparece una luz desenfocada en la imagen (imagen fantasma).

- La imagen se tomó bajo condiciones de luz intensa y entró una cantidad de luz excesiva en el objetivo. Al usar un objetivo de aumento, instale también un parasol.

Los bordes de la imagen están demasiado oscuros.

- Retire el filtro o el parasol. Dependiendo del grosor del filtro y de la instalación incorrecta del parasol, es posible que uno de ellos aparezca en la imagen. Las propiedades ópticas de algunos objetivos pueden hacer que la periferia de la imagen aparezca demasiado oscura (luz insuficiente).

Aparecen puntos que permanecen en el monitor LCD.

- No se trata de una falla de funcionamiento. Estos puntos no aparecen en las grabaciones (página 8).

El valor de exposición parpadea en el monitor LCD.

- El motivo es demasiado brillante o demasiado oscuro para el rango de medición de la videocámara.

Reproducción

Las imágenes no se pueden reproducir.

- El nombre de la carpeta o archivo se cambió en una computadora.
- Cuando un archivo de imagen se procesa en una computadora o cuando se graba usando un modelo distinto al de la videocámara, no se garantiza que se pueda reproducir en la videocámara.
- La videocámara se encuentra en modo USB. Finalice la conexión USB (página 33).

Equipo

No está seguro de si el sistema operativo de la computadora es compatible con la videocámara.

- Consulte "Entorno de computadora recomendado" (página 31).

Grabación de del tiempo/ número de imágenes

La computadora no reconoce la videocámara.

- Compruebe que la videocámara esté encendida.
- Si el nivel de batería sea bajo, instale una batería cargada o use el adaptador de alimentación de ca
- Use el cable USB (suministrado) para la conexión.
- Desconecte el cable USB y vuelva a conectarlo firmemente.
- Desconecte de los terminales USB de la computadora cualquier otro equipo que no sea la videocámara, el teclado y el mouse.
- Conecte la videocámara directamente a la computadora sin pasar por un concentrador USB u otro dispositivo.

Otros

El mensaje “Recuperando datos. Espere por favor...” aparece en la pantalla y la grabación se detiene.

- El proceso de grabación y eliminación de datos se ha repetido demasiadas veces en la tarjeta de memoria o la tarjeta de memoria se formateó en otro dispositivo. Primero, guarde los datos en el disco duro de la computadora, etc., y luego formatee la tarjeta de memoria en la videocámara (página 48).
- La velocidad de escritura de la tarjeta de memoria que está usando no es suficientemente rápida para adaptarse a la velocidad de grabación de películas de la videocámara. Use una de las tarjetas de memoria recomendadas (página 22).

No aparece nada en el monitor LCD ni en el visor de la videocámara.

- Cuando la videocámara está conectada a una computadora o a otro dispositivo con el cable USB, no aparece nada en el monitor LCD ni en el visor. No se trata de una falla de funcionamiento. La pantalla se enciende cuando desconecta el dispositivo.

Tiempo de grabación/reproducción de películas de la batería

La tabla muestra el tiempo aproximado disponible si usa una batería completamente cargada.

(Unidad: minuto)

Batería	Grabación continua	Grabación normal	Reproducción
NP-FV70 (suministrado)	145	90	295
NP-FV100	315	195	625

- [Modo de grab.] se ajusta en [FH 17M].
- El tiempo de grabación normal indica el tiempo de grabación al repetir las operaciones de inicio/detención, al cambiar el indicador de modo, etc.
- A una temperatura ambiente de 25 °C
Se recomienda usar la batería a una temperatura ambiente de entre 10 °C y 30 °C
- El tiempo de grabación o reproducción será más corto en bajas temperaturas.
- El tiempo de grabación/reproducción puede ser más corto, según las condiciones de uso.

Tiempo de grabación estimado para películas

(Unidad: minuto)

Modo de grab.	2 GB	4 GB	8 GB	16 GB	32 GB
FX	10 (10)	20 (20)	40 (40)	90 (90)	180 (180)
FH	10 (10)	25 (25)	55 (55)	115 (115)	235 (235)
HQ	25 (20)	55 (40)	115 (80)	235 (170)	470 (340)

Notas

- El tiempo de grabación varía según las condiciones de grabación y los motivos.
- Los números entre paréntesis () indican el tiempo mínimo de grabación.

Continuación ---->

Grabación de del tiempo/número de imágenes (Continúa)

Sugerencias

- Puede grabar películas con un máximo de 3 999 escenas.
- La videocámara puede grabar películas durante unas 13 hora continuas.
- La videocámara utiliza el formato VBR (Variable Bit Rate) para adecuar automáticamente la calidad de imagen a la escena que se está grabando. Esta tecnología provoca fluctuaciones en el tiempo de grabación de la tarjeta de memoria. Las películas que contengan movimientos rápidos o imágenes complejas se grabarán a una velocidad de bits mayor y ello reducirá el tiempo de grabación total.

Cantidad estimada de imágenes fijas que se pueden grabar

(Unidad: imagen)

Tamaño de imagen	2 GB	4 GB	8 GB	16 GB	32 GB
L: 14M	300	610	1250	2550	5000

- Estas cifras se basan en el tamaño de imagen más grande disponible en la videocámara. Para ver el número real de imágenes que se pueden grabar, consulte el monitor LCD durante la grabación (página 52).
- El número de imágenes que se pueden grabar en la tarjeta de memoria varía en función de las condiciones de grabación.

Sugerencias

- A continuación se indica la velocidad de bits (película + audio, etc.), número de píxeles y relación de aspecto de cada modo de grabación de películas.
FX: máx. 24 Mbps 1920 × 1080/16:9
FH: aprox. 17 Mbps (prom.) 1920 × 1080/16:9
HQ: aprox. 9 Mbps (prom.) 1440 × 1080/16:9
- Número de píxeles y relación de aspecto de imágenes fijas
4592×3056 puntos/3:2
4592×2576 puntos/16:9
3344×2224 puntos/3:2
3344×1872 puntos/16:9
2288×1520 puntos/3:2
2288×1280 puntos/16:9

Precauciones

Monitor LCD

- En un ambiente frío, las imágenes pueden quedar rezagadas en el monitor LCD. No se trata de una falla de funcionamiento. Al encender la videocámara en un ambiente frío, el monitor LCD puede permanecer oscuro por unos momentos.
- No ejerza presión sobre él, ya que podría decolorarse y causar una falla de funcionamiento.
- Mientras utiliza la videocámara, la parte posterior del panel LCD se puede calentar. No se trata de una falla de funcionamiento.

Lugares donde no debe usar ni guardar la videocámara

- En un ambiente extremadamente caluroso, frío o húmedo
En lugares como un auto estacionado al sol o cerca de un calefactor, el cuerpo de la videocámara puede deformarse, lo cual puede causar una falla de funcionamiento.
- En un lugar expuesto a vibraciones bruscas
- Cerca de un campo magnético potente
- En lugares arenosos o polvorientos
Si ingresa arena en la videocámara, puede producirse una falla de funcionamiento que en algunos casos puede ser irreparable.
- Cerca de ondas radiofónicas potentes o radiaciones. Es posible que la videocámara no pueda grabar correctamente.
- Cerca de receptores y sintonizadores de TV y AM
Es posible que se produzcan ruidos.
- Cerca de ventanas o en exteriores, donde el monitor LCD, el visor o el objetivo pueden quedar expuestos a la luz solar directa.
Esto daña el interior del visor o el monitor LCD.

Cuando no utilice la videocámara durante un período prolongado

- Asegúrese de poner la tapa del objetivo cuando no esté usando la videocámara.
- Periódicamente, encienda la videocámara y reproduzca imágenes una vez al mes para mantenerla en buenas condiciones durante mucho tiempo.
- Agote la batería completamente antes de guardarla.

Temperaturas de funcionamiento

Esta videocámara está diseñada para usarse a temperaturas entre 0 °C y 40 °C

No se recomienda filmar en ambientes extremadamente fríos o calurosos que excedan este rango.

Al reproducir películas en otros dispositivos

- Esta videocámara utiliza MPEG-4 AVC/H.264 High Profile para la grabación en formato AVCHD. Las películas grabadas en formato AVCHD con esta videocámara no se pueden reproducir en los siguientes dispositivos.
 - Otros dispositivos compatibles con el formato AVCHD que no admitan High Profile
 - Dispositivos incompatibles con el formato AVCHD
- Es posible que las películas realizadas utilizando esta videocámara no se reproduzcan normalmente en otros dispositivos. Además, es posible que las películas grabadas en otros dispositivos no se reproduzcan correctamente en esta videocámara.

Condensación de humedad

Si traslada la videocámara directamente de un lugar frío a otro cálido, puede condensarse humedad en el interior o en el exterior del aparato. Esta condensación de humedad puede causar una falla de funcionamiento de la videocámara.

- Si se produce condensación de humedad
 - Apague la videocámara y espere aproximadamente una hora hasta que la humedad se evapore.
- Causas de la condensación de humedad
 - Puede condensarse humedad al trasladar la videocámara de un lugar frío a otro cálido (o viceversa) o si la utiliza en un lugar húmedo, como se indica a continuación.
 - Si traslada la videocámara de una pista de esquí a un lugar calentado por un equipo de calefacción.
 - Si traslada la videocámara de un automóvil o una sala con aire acondicionado a un lugar cálido al aire libre.
 - Después de chubascos o una lluvia intensa.
 - En un lugar caluroso y húmedo (aguas termales, etc.).

- Cómo evitar la condensación de humedad

Al trasladar la videocámara desde un lugar frío a uno cálido, introdúzcala en una bolsa plástica y espere hasta que se adapte a las condiciones de la nueva ubicación. Esto puede tardar aproximadamente 1 hora.

Si la grabación/reproducción no funciona correctamente

Si graba y elimina imágenes repetidamente, es posible que se produzca una fragmentación de los datos en la tarjeta de memoria. Es posible que no pueda guardar o grabar películas. En tal caso, guarde las imágenes en una computadora u otro tipo de almacenamiento y formatee la tarjeta de memoria (página 48).

Si la videocámara está conectada a una computadora, accesorios, etc.

- No formatee la tarjeta de memoria en la videocámara desde la computadora. Puede que la tarjeta de memoria no funcione correctamente.
- Cuando conecte la videocámara a otros dispositivos a través de cables, asegúrese de insertar el conector adecuado en la dirección correcta. Si intenta insertar un conector a la fuerza, puede dañar el terminal. Además, esto puede causar una falla de funcionamiento en la videocámara.

Accesorios opcionales

- Recomendamos el uso de accesorios Sony originales para la videocámara.
- Es posible que algunos accesorios no estén disponibles, dependiendo del país o región.

Limpieza del monitor LCD

Si el monitor LCD se ensucia con huellas dactilares o polvo, se recomienda el uso de un paño suave para limpiarlo.

Manipulación de la unidad

- Si la unidad está sucia, limpie el cuerpo de la videocámara con un paño suave ligeramente humedecido con agua y, a continuación, limpie la unidad con un paño suave y seco.

Continuación ...▶

Precauciones (Continúa)

- No realice ninguna de las acciones siguientes para evitar dañar el acabado:
 - Usar productos químicos como diluyentes, bencina, alcohol, paños con productos químicos, repelentes, insecticidas y pantallas solares
 - Utilizar la videocámara con las sustancias mencionadas en las manos
 - Dejar la unidad en contacto con objetos de goma o vinilo durante un tiempo prolongado

Cuidado y almacenamiento del objetivo

- Frote la superficie del objetivo con un paño suave en los casos siguientes:
 - Cuando haya huellas dactilares en la superficie del objetivo
 - Después de usar el objetivo en lugares calurosos o húmedos
 - Cuando el objetivo esté expuesto al aire salado como, por ejemplo, a orillas del mar
- Guárdelo en un lugar bien ventilado donde no haya suciedad ni mucho polvo.
- Para evitar la aparición de moho, limpie el objetivo periódicamente como se ha descrito anteriormente.

Pila recargable interna

Esta videocámara posee una pila recargable interna para conservar la fecha, la hora y otros ajustes sin importar si está encendida o apagada, o si la batería está instalada o no. Esta pila recargable se carga continuamente mientras la videocámara está en uso. Sin embargo, si usa la videocámara solo durante períodos breves, se descarga gradualmente y, si no la usa durante unos 3 meses, se descarga por completo. En tal caso, asegúrese de cargar la pila recargable antes de usar la videocámara. Sin embargo, aunque la pila recargable esté descargada, podrá usar la videocámara siempre que no grabe la fecha y la hora. Si la videocámara restablece los ajustes a los valores predeterminados cada vez que carga la batería, es posible que la pila recargable interna haya llegado al fin de su vida útil. Consulte a su distribuidor Sony o al centro de servicio técnico local autorizado de Sony.

- Método de carga de la pila recargable interna
Inserte una batería cargada en la videocámara, o conecte la videocámara a una toma de pared usando el Adaptador de alimentación de ca, y deje la videocámara apagada durante 24 hora o más.

Eliminación o transferencia de la tarjeta de memoria

Aunque borre los datos de la tarjeta de memoria o la formatee en su videocámara o en una computadora, es posible que no borre los datos completamente. Si le entrega la tarjeta de memoria a otra persona, es recomendable eliminar los datos completamente usando el software de eliminación de datos en una computadora. Además, cuando deseche la tarjeta de memoria, se recomienda que destruya el cuerpo real de la tarjeta.

Este manual

- Las imágenes del monitor LCD y del visor utilizadas en este manual son para fines ilustrativos y se capturaron con una cámara digital de imágenes fijas, por lo que pueden ser distintas a las que vea el usuario.
- Para ilustrar los procedimientos operativos se utilizan indicaciones en pantalla en cada idioma local. Cambie el idioma de la pantalla antes de usar la videocámara si fuera necesario (página 19).
- El diseño y las especificaciones de la videocámara y los accesorios están sujetos a modificaciones sin previo aviso.

Especificaciones

Cuerpo de la videocámara

[Formato]

Tipo de cámara

Videocámara digital HD con objetivo intercambiable

Objetivo

Objetivo de montura E

[Sistema]

Señal de vídeo

Especificación HDTV 1080/60i

Tomavistas en el sensor de imagen:

Aprox. 30 imágenes/segundo (29,97p)

Formato de grabación de vídeo

Compatible con el formato MPEG-4 AVC/H.264 AVCHD

Formato de grabación de audio

Dolby Digital 2ch (48 kHz 16-bits)

Dolby Digital Stereo Creator

Formato de archivo de imagen fija

Compatible con JPEG (DCF Ver. 2.0, Exif Ver. 2.3, MPF Baseline)

Soporte de grabación (película/imágenes fijas)

"Memory Stick PRO Duo"

Tarjeta SD (Clase 4 o superior)

Visor

Visor eléctrico: Color

Tamaño de la pantalla: 1,1 cm (tipo 0,43)

Número de píxeles efectivos: 1 152 000

(800 × 3 [RGB] × 480)

Dispositivo de imagen

Sensor CMOS de 23,4 mm × 15,6 mm (tamaño APS-C)

Cantidad total de píxeles: Aprox. 14 600 000 píxeles

Número de píxeles efectivos para película:

Aprox. 9 080 000 píxeles (16:9)

Número de píxeles efectivos para imagen fija:

Aprox. 14 200 000 píxeles (3:2)

Iluminación mínima

11 lx (lux) (velocidad de obturación (1/30), ganancia [Automático], [F3.5])

Obturador

Tipo: Con control electrónico, cruce vertical, de tipo plano focal

Rango de velocidad de obturación: 1/4000 a 30 segundo, (1/3 paso de EV)

Disponible sólo en el modo de grabación de imágenes fijas

[Terminales de salida]

Terminal HDMI OUT

Mini conector HDMI

Toma de auriculares

Minitoma estéreo (Φ 3,5 mm)

[Terminal de entrada]

Toma de entrada de micrófono

Minitoma estéreo (Φ 3,5 mm)

[Terminal de entrada/salida]

USB

mini-B

[Monitor LCD]

Tamaño de la pantalla

7,5 cm (tipo 3,0, relación de aspecto 16:9)

Cantidad total de puntos

921 600 (1920 (H) × 480 (V))

[General]

Requisitos de alimentación

cc de 6,8 V (batería)

cc de 7,6 V (adaptador de alimentación de ca)

Consumo de energía promedio

Uso del visor con brillo normal: 4,5 W

Uso del monitor LCD con brillo normal: 4,5 W

Temperatura de funcionamiento

0 °C a 40 °C

Temperatura de almacenamiento

-20 °C a +60 °C

Dimensiones (aprox.)

(an./al./pr., sin incluir la correa de sujeción)

85 mm × 130 mm × 223 mm (sólo el cuerpo de la cámara (sin el objetivo))

97 mm × 132 mm × 294 mm (incluyendo el objetivo y parasol del objetivo)

Peso (aprox.)

Cuerpo de la videocámara: 620 g (sin el objetivo)

Al grabar: 1,3 kg (incluyendo "Memory Stick PRO Duo" y el objetivo suministrado, el parasol del objetivo y la batería recargable NP-FV70)

Continuación ...➔

Especificaciones (Continúa)

Objetivo de montura E E18-200 mm F3.5-6.3 OSS (SEL18200) (suministrado)

Equivalente a distancia focal en formato de 35 mm¹⁾
32,4 mm – 360 mm (película en formato 16:9)
27 mm – 300 mm (imagen fija en formato 3:2)

Valor F
F3,5 – F6,3

SteadyShot
Unidad lineal biaxial de conversión óptica y sensor de efecto Hall

Enfoque mínimo²⁾
0,30 m (W) – 0,50 m (T)

Aumento máximo
×0,35

Detención de enfoque mínima
f/22 – f/40

Diámetro de filtro
67 mm

Dimensiones (diámetro × altura máx.)
Aprox. 75,5 mm × 99,0 mm

Peso
Aprox. 524 g

¹⁾ Los valores de distancia focal equivalente a formato de 35 mm y ángulo de visualización se basan en cámaras digitales equipadas con un sensor de imagen de tamaño APS-C.

²⁾ El enfoque mínimo es la distancia más corta desde el sensor de imagen hasta el motivo.

Cargador de la batería BC-VH1

Clasificación de entrada
ca de 100 V – 240 V 50 Hz/60 Hz 4 W

Clasificación de salida
cc de 8,4 V 0,28 A

Temperatura de funcionamiento
0 °C a 40 °C

Temperatura de almacenamiento
–20 °C a +60 °C

Dimensiones máximas
Aprox. 60 mm × 25 mm × 95 mm (An./Al./Pr.)

Peso
Aprox. 75 g

Adaptador de alimentación de ca AC-PW10AM/AC-PW10

Requisitos de alimentación
ca de 100 V – 240 V 50 Hz/60 Hz

Voltaje de salida
cc de 7,6 V³⁾

Temperatura de funcionamiento
0 °C a 40 °C

Temperatura de almacenamiento
–20 °C a +60 °C

Dimensiones
Aprox. 127 mm × 35 mm × 63 mm (An./Al./Pr.), sin incluir las partes sobresalientes

Peso
Aprox. 300 g sin incluir el cable de alimentación

³⁾ Consulte la etiqueta del adaptador de alimentación de ca para conocer otras especificaciones.

Batería recargable NP-FV70

Batería utilizada
Batería de iones de litio

Voltaje máximo de salida
cc de 8,4 V

Voltaje de salida
cc de 6,8 V

Voltaje máximo de carga
cc de 8,4 V

Corriente máxima de carga
3,0 A

Capacidad
Típica: 14,0 Wh (2 060 mAh)
Mínima: 13 Wh (1 960 mAh)

El diseño y las especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso.

- Fabricado bajo licencia de Dolby Laboratories.

Distancia focal


El ángulo de la imagen de esta videocámara es más estrecho que la de una cámara filmadora con formato de 35 mm

Puede encontrar el equivalente aproximado a la distancia focal de una cámara filmadora con formato de 35 mm y filmar con el mismo ángulo de imagen, si aumenta la distancia focal de su objetivo aproximadamente 1,8 veces (para la grabación de películas) y 1,5 veces (para la grabación de imágenes fijas). Por ejemplo, al usar un objetivo de 50 mm puede obtener el equivalente aproximado de un objetivo de 90 mm (película) o 75 mm (imagen fija) de una cámara filmadora de formato de 35 mm

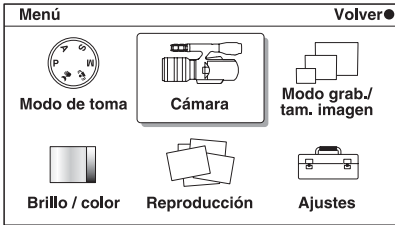
Compatibilidad de los datos de imágenes

- Esta videocámara es compatible con el estándar universal DCF (Design rule for Camera File system) establecido por JEITA (Japan Electronics and Information Technology Industries Association).
- No se garantiza que las imágenes grabadas con la videocámara puedan reproducirse en otro equipo y tampoco, que las imágenes grabadas o editadas en otro equipo puedan reproducirse en la videocámara.

Marcas comerciales

- “Handycam” y **HANDYCAM** son marcas comerciales registradas de Sony Corporation.
- “AVCHD” y el logotipo “AVCHD” son marcas comerciales de Panasonic Corporation y Sony Corporation.
- “Memory Stick”, , “Memory Stick PRO”, **MEMORY STICK PRO**, “Memory Stick Duo”, **MEMORY STICK DUO**, “Memory Stick PRO Duo”, **MEMORY STICK PRO DUO**, “Memory Stick PRO-HG Duo”, **MEMORY STICK PRO-HG DUO**, “MagicGate” y **MAGICGATE** son marcas comerciales de Sony Corporation.
- “Blu-ray Disc” y el logotipo son marcas comerciales.
- Dolby y el símbolo de la doble D son marcas comerciales de Dolby Laboratories.
- Microsoft, Windows, Windows Vista y DirectX son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y/o en otros países.
- HDMI, el logotipo de HDMI y High-Definition Multimedia Interface son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de HDMI Licensing LLC en los Estados Unidos y en otros países.
- Macintosh y Mac OS son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Apple Inc.
- Intel, Intel Core y Pentium son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Intel Corporation.
- El logotipo SDXC y SDHC son marcas comerciales de SD-3C, LLC.
- MultiMediaCard es una marca comercial de MultiMediaCard Association.
- “PlayStation” es una marca comercial registrada de Sony Computer Entertainment Inc.
- Adobe es una marca comercial registrada o una marca comercial de Adobe Systems Incorporated en los Estados Unidos y/o en otros países.
- Además, los nombres de sistemas y productos usados en este manual son, en general, marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivos desarrolladores o fabricantes. Sin embargo, los símbolos ™ o ® no se usan en todos los casos en este manual.

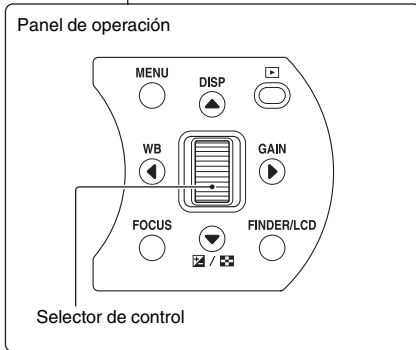
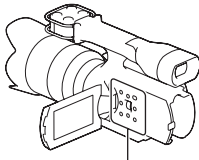
Lista de menú



Los 6 elementos del menú, [Modo de toma], [Cámara], [Modo grab./tam. imagen], [Brillo / color], [Reproducción] y [Ajustes], le permitirán ajustar diversas funciones y personalizar la videocámara.

Para usar el menú, presione MENU para mostrar el menú y seleccione los elementos usando el selector de control y los botones ▲/▼/◀/▶ del panel de operación; luego, presione el selector de control para seleccionar su opción.

Los elementos que no se pueden ajustar en el contexto se muestran de color gris.



Modo de toma

Permite seleccionar un modo de toma.

Programa auto.	Permite personalizar los ajustes, a excepción de la exposición (velocidad del obturador y apertura).
Crepúsculo manual*	Toma escenas nocturnas con menos ruido y desenfoque sin necesidad de usar un trípode.
Anti movimiento*	Reduce la vibración de la cámara cuando filma una escena interior levemente oscura o una imagen con telefoto.
Exposición manual	Ajusta la apertura y la velocidad del obturador.
Priorid. tiempo expos.	Ajusta la velocidad del obturador para expresar el movimiento del motivo.
Priorid. abertura	Ajusta el rango del enfoque o desenfoca el fondo.

* Sólo imagen fija

Cámara

Le permite definir el método de enfoque, toma continua, autodesparador, etc.

Seleccionar AF/MF	Selecciona el enfoque automático o el enfoque manual. (Enfoque autom./ Enf. manual dir.*/Enfoque man.)
Área enfoque autom.*	Selecciona el área que se debe enfocar. (Multi/Centro/Punto flexible)
Enfoque autom.*	Selecciona el método de enfoque automático. (AF toma senc./AF continuo)
SteadyShot	Define la compensación de la vibración de la cámara. (Activo/Estándar/ Desactivar)
Modo manejo*	Seleccione el modo de manejo, como toma continua, autodesparador o toma con variación de exposición. (Avance sencillo/Avance continuo/ Autodespar/Var.exp:Continua)
Modo flash*	Selecciona el método de uso para disparar el flash instalado (se vende por separado). (Flash relleno/Sincroniz. lenta/Sincroniz. trasera)
Mostrar contenido	Cambia la información que se muestra en la pantalla de toma. (Info. básica/ Histograma/Sin información)

* Sólo imagen fija

Continuación →

Lista de menú (Continúa)

Modo grab./tam. imagen

Permite definir el modo de grabación de películas y el tamaño de imagen de las imágenes fijas.

Película

Modo de grab.	Selecciona la calidad de imagen. (FX 24M/FH 17M/HQ 9M)
---------------	--

Imagen fija

Tamaño de imagen	Selecciona el tamaño de la imagen.
Relación de aspecto	Selecciona la relación de aspecto. (3:2/16:9)

Brillo / color

Permite realizar ajustes de brillo como compensación de exposición y ajustes de color, como balance de blancos.


Compensar exp.	Compensa el brillo de la imagen completa. (+2 a -2)
Ganancia	Define la sensibilidad luminosa para la grabación de películas. (Automático/0dB a 27dB)
ISO*	Define la sensibilidad luminosa para tomar imágenes fijas. (ISO AUTO/200 a 12800)
Balance blanco	Selecciona los tonos de color de acuerdo a las condiciones de iluminación del ambiente. (Bal.bla.autom./Luz diurna/Sombra/Nublado/Incandescente/Fluorescente/Flash/Tem.col./filtro/Personalizado/Ajustes persdos.)
Estilo creativo	Selecciona el método de procesamiento de la imagen. (Estándar/Vivido/Retrato/Paisaje/Puesta de sol/Blanco y negro)
Modo medición*	Selecciona el método que se usa para medir el brillo. (Multi/Centro/Puntual)
Compensación flash*	Ajusta la cantidad de luz del flash instalado (se vende por separado). (+2 a -2)
DRO/HDR automat.*	Corrige el brillo o el contraste automáticamente. (Desactivar/Opt.gama diná./HDR automat.)

* Sólo imagen fija

Reproducción

Permite definir funciones de reproducción.

Borrar	Elimina imágenes. (Múltiples películas/Múltiples imágenes fijas)
Sel. pelíc./im. fija	Selecciona una película o imagen fija para reproducirla. (Película/Imagen fija)

Índice imágenes	Selecciona el número de imágenes que se muestran en la pantalla de índice. (6 imágenes/12 imágenes)
Proteger	Protege las imágenes o cancela la protección. (Múltiples películas/Cancelar tds. pelíc./Múltiples imágenes fijas/Cancelar tds. imág.)
Pres. diapositivas fija*	Reproduce las imágenes fijas automáticamente. (Repetir/Intervalo)
 Aumen. imagen fija*	Aumenta el tamaño de la imagen fija.
Mostrar contenido	Cambia la información que se muestra en la pantalla de reproducción. (Info. básica/Info. detallada/Sin información)

* Sólo imagen fija

Ajustes


Permite realizar ajustes de toma más detallados o cambiar los ajustes de la videocámara.

Ajustes de toma

Grab. sonido película	Define si se graba o no el sonido durante la grabación de una película. (Activar/Desactivar)
Línea de cuadrícula	Activa la cuadrícula que le ayuda a ajustar la composición de las imágenes. (Activar/Desactivar)
Toma sin objetivo	Define si se graban o no imágenes cuando no hay un objetivo instalado. (Habilitar/Inhabilitar)
Reducción ojos rojos*	Al usar flash (se vende por separado), evita la aparición de ojos rojos en la toma. (Activar/Desactivar)
Rev.automática*	Muestra la imagen inmediatamente después de tomarla. (2 seg./Desactivar)

* Sólo imagen fija

Ajustes principales

Ajustes de volumen	Define el volumen del sonido de las películas.
Pitido	Define el sonido que produce la videocámara al funcionar. (Activar/Desactivar)
 Idioma	Selecciona el idioma que se usa en la pantalla.
Ajuste fecha/hora	Ajusta la fecha y la hora. (año-mes-día/Formato fecha/Horario verano)
Configuración área	Selecciona el área donde está usando la videocámara.
Ahorro energía	Activa el modo de ahorro de energía de la cámara. (5 min./Desactivar)
Brillo LCD	Ajusta el brillo del monitor LCD. (-2 a +2)
Brillo del visor	Ajusta el brillo del visor. (-1 a +1)
Modo limpieza	Permite limpiar el sensor de imagen.

Continuación ...→

Lista de menú (Continúa)

Versión	Muestra la versión de la videocámara y el objetivo.
Modo demostración	Define si se usa o no la película grabada para la demostración. (Activar/Desactivar)
Reponer predeterm.	Devuelve los ajustes de la videocámara a los valores-de fábrica.

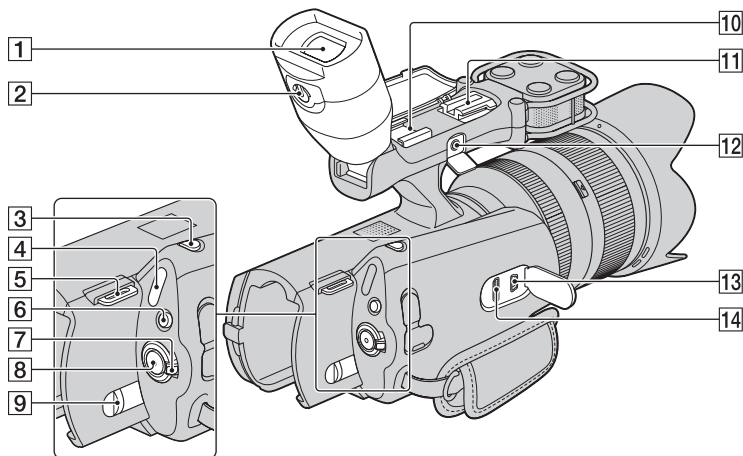
Herramienta tarjeta memoria



Formatear	Formatea la tarjeta de memoria.
Recuperar BD imág.	Repara el archivo de base de datos de películas cuando se detectan inconsistencias.
Número archivo*	Selecciona el método que se usa para asignar números de archivo a las imágenes. (Serie/Reponer)


* Sólo imagen fija

Identificación de las partes

Los números entre paréntesis () son páginas de referencia.

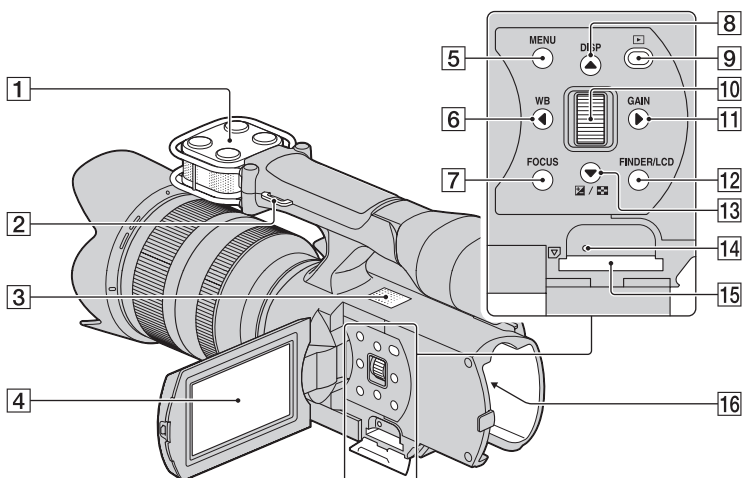


- 1** Visor (21)
- 2** Palanca de ajuste del objetivo del visor (21)
- 3** Botón PHOTO (24)
- 4** Indicadores  (película)/ (imagen fija) (23)
- 5** Gancho para el tirante (50)
- 6** Botón MODE (24)
- 7** Interruptor ON/OFF (encendido) (19)
- 8** Botón START/STOP (23)
- 9** Palanca BATT (liberación de la batería) (15)

- 10** Zapata para accesorios
Instale un micrófono de tipo pistola (se vende por separado), etc.
Si instala accesorios a la zapata para accesorios y a la zapata para accesorios con bloqueo automático al mismo tiempo, es posible que los accesorios se golpeen entre sí y se dañen.
- 11** Zapata para accesorios con bloqueo automático
Instale un flash externo Sony (se vende por separado), etc.
El flash no se dispara si está usando [Anti movimiento], [Crepúsculo manual], [Avance continuo] o [Var.exp:Continua]. Existen algunos flash Sony y funciones que no se pueden utilizar con la videocámara. Para conocer la compatibilidad de una unidad de flash en particular, visite el sitio Web de Sony o consulte a su distribuidor Sony o al centro de servicio técnico local autorizado de Sony.
- 12** Toma MIC (micrófono externo)
Si conecta un micrófono externo (se vende por separado), éste tiene prioridad por sobre el micrófono incorporado.
- 13** Terminal  (USB) (34)
- 14** Terminal HDMI (30)
No se muestran imágenes en el visor ni en el monitor LCD si las señales se emiten a través del terminal HDMI.

Continuación ...>

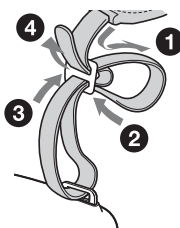
Identificación de las partes (Continúa)

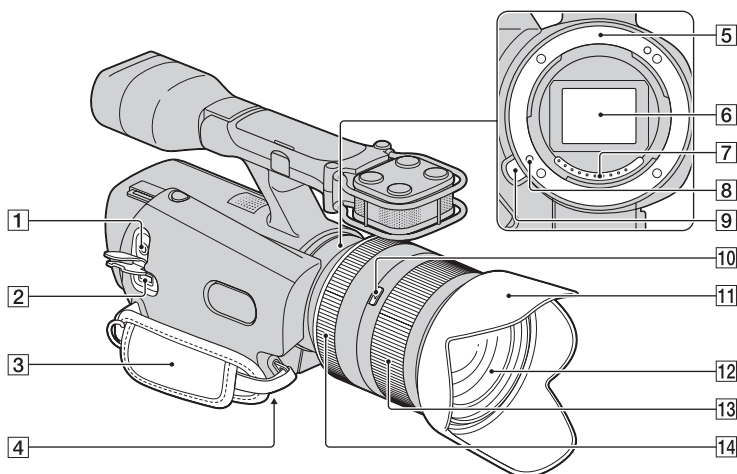


- 1 Micrófono (13)
- 2 Gancho para el tirante
- 3 Altavoz
- 4 Monitor LCD (21)
- 5 Botón MENU (25, 44)
- 6 Botón WB/◀ (26, 44)
- 7 Botón FOCUS (26)
- 8 Botón DISP/▲ (26, 44)
- 9 Botón ▶ (Reproducción) (29)
- 10 Selector de control (27, 44)
- 11 Botón GAIN/▶ (26, 44)
- 12 Botón FINDER/LCD (21)
- 13 Botón [ícono] (Compensar exp.)/[ícono] (Índice imágenes)/▼ (26, 44)
- 14 Indicador de acceso (22)
- 15 Ranura para tarjeta de memoria (22)
- 16 Terminal para batería (15)

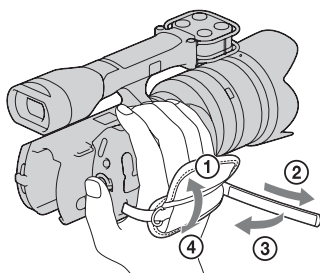
Colocación de un tirante

Coloque un tirante (se vende por separado) en los ganchos destinados para ese fin.





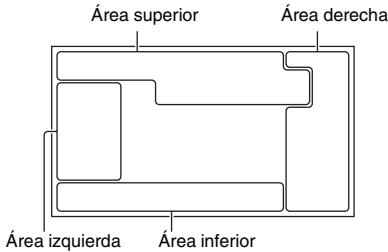
- 1** Toma ϕ (auriculares)
Utilice auriculares de minitoma estéreo.
- 2** Toma DC IN (15)
- 3** Correa de sujeción
Ajuste la correa de sujeción como se muestra a continuación.



- 4** Receptáculo del trípode
Instale un trípode con un tornillo de 5,5 mm de longitud o menos (se vende por separado).

- 5** Montura (17)
- 6** Sensor de imagen
- 7** Contactos del objetivo
No toque ni ensucie los contactos del objetivo.
- 8** Pasador de bloqueo del objetivo
- 9** Botón de liberación del objetivo (18)
- 10** Interruptor de bloqueo del zoom (25)
- 11** Parasol (12)
- 12** Objetivo (17)
- 13** Anillo del zoom (25)
- 14** Anillo de enfoque (25)

Lista de iconos



Área superior

P A S M	Modo de exposición
	Anti movimiento
	Crepúsculo manual
	Tamaño de imagen/relación de aspecto de las imágenes fijas
100	Cantidad de imágenes fijas que se pueden grabar
FX FH HQ	Calidad de imagen de las películas
	Tarjeta de memoria
123 Min.	Tiempo de grabación estimado para películas
	Batería restante
	No graba sonido durante la grabación de la película
	Advertencia de vibración de la cámara
	Advertencia de sobrecalentamiento
	Archivo de base de datos lleno/ Error en el archivo de la base de datos
	Histograma
101-0012	Carpeta de reproducción - número de archivo
	Proteger

STBY/REC	Estado de la grabación
00:00:00	Contador (hora:minuto:segundo)

Área izquierda

	Modo flash/Reducción ojos rojos
	Modo manejo
	Modo de enfoque
	Compensación de flash
	Modo de medición
GAIN AUTO	Ganancia
ISO AUTO	ISO
	Balance blanco
	Estilo creativo
	DRO/HDR automat.
	Carga de flash en curso

Área inferior

	Estado de enfoque
1/125	Velocidad de obturación
F3.5	Valor de apertura
	Compensación de exposición
2010-1-1 9:30 AM	Datos grabados/fecha de la imagen
12/12	Número de imagen/Número de imágenes grabadas en la fecha o carpeta
	SteadyShot desactivado



Aparece cuando HDR no funciona en la imagen

Área derecha

Tecla programable

Consulte la página 20.

- Los indicadores y sus posiciones son aproximados y pueden variar respecto de su apariencia real.

Índice

A

Accesorios suministrados	12
Ajuste de la fecha y la hora	19

B

Balance de blancos	26
Batería	14
Carga	14
Extracción	15
Instalación	15
Nivel de batería restante	15

C

Compensación de exposición	26
----------------------------------	----

E

Eliminación	29
Encendido de la videocámara	19
Enfoque	25, 26
Equipo	
Preparación	31
Exposición manual	27

G

Gain	26
Grabación	23
Funciones de grabación	25
Imágenes fijas	24
Películas	23

I

Iconos	52
Identificación de las partes	49

L

Lista de menú	44
Ajustes	47
Brillo/Color	46
Cámara	45
Modo de toma	45
Modo grab./tam. imagen	46

Reproducción	46
--------------------	----

M

Menu	25
Modo de exposición	27
Monitor LCD	21

O

Objetivo	
Instalación	17

P

PMB	32
Prior. tiempo expos.	27
Priorid. apertura	27
Programa auto.	27

R

Reproducción	29
Reproducción en un televisor	30

S

Solución de problemas	35
-----------------------------	----

T

Tarjeta de memoria	22
--------------------------	----

V

Visor	21
-------------	----

Z

Zoom	25
------------	----