

# SONY®

3-876-056-11(1)

Digital HD Video Camera Recorder

## HANDYCAM®

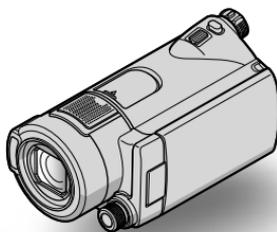
### Operating Guide

US

### Guía de operaciones

ES

## HDR-CX12



AVCHD



HDMI

For details on the advanced operations, please refer to  
“Handycam Handbook” (PDF).

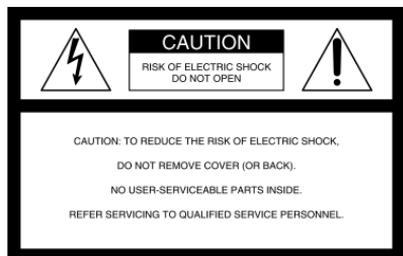
Para obtener más información acerca de las funciones  
avanzadas, consulte la “Guía práctica de Handycam” (PDF).



## WARNING

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

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 SAFEGUARDS

For your protection, please read these safety instructions completely before operating the appliance, and keep this manual for future reference.

Carefully observe all warnings, precautions and instructions on the appliance, or the one described in the operating instructions and adhere to them.

## Use

### Power Sources

This set should be operated only from the type of power source indicated on the marking label. If you are not sure of the type of electrical power supplied to your home, consult your dealer or local power company. For those sets designed to operate from battery power, or other sources, refer to the operating instructions.

### Polarization

This set may be equipped with a polarized ac power cord plug (a plug having one blade wider than the other).

This plug will fit into the power outlet only one way. This is a safety feature. If you are unable to insert the plug fully into the outlet, try reversing the plug. If the plug should still fail to fit, contact your electrician to have a suitable outlet installed. Do not defeat the safety purpose of the polarized plug by forcing it in.

### Overloading

Do not overload wall outlets, extension cords or convenience receptacles beyond their capacity, since this can result in fire or electric shock.

### Object and Liquid Entry

Never push objects of any kind into the set through openings as they may touch dangerous voltage points or short out parts that could result in a fire or electric shock. Never spill liquid of any kind on the set.

### Attachments

Do not use attachments not recommended by the manufacturer, as they may cause hazards.

### Cleaning

Unplug the set from the wall outlet before cleaning or polishing it. Do not use liquid

cleaners or aerosol cleaners. Use a cloth lightly dampened with water for cleaning the exterior of the set.

## Installation

### Water and Moisture

Do not use power-line operated sets near water – for example, near a bathtub, washbowl, kitchen sink, or laundry tub, in a wet basement, or near a swimming pool, etc.

### Power-Cord Protection

Route the power cord so that it is not likely to be walked on or pinched by items placed upon or against them, paying particular attention to the plugs, receptacles, and the point where the cord exits from the appliance.

### Accessories

Do not place the set on an unstable cart, stand, tripod, bracket, or table. The set may fall, causing serious injury to a child or an adult, and serious damage to the set. Use only a cart, stand, tripod, bracket, or table recommended by the manufacturer.

### Ventilation

The slots and openings in the cabinet are provided for necessary ventilation. To ensure reliable operation of the set, and to protect it from overheating, these slots and openings must never be blocked or covered.

- Never cover the slots and openings with a cloth or other materials.
- Never block the slots and openings by placing the set on a bed, sofa, rug, or other similar surface.
- Never place the set in a confined space, such as a bookcase, or built-in cabinet, unless proper ventilation is provided.
- Do not place the set near or over a radiator or heat register, or where it is exposed to direct sunlight.

### Lightning

For added protection for this set during a lightning storm, or when it is left unattended and unused for long periods of time, unplug it from the wall outlet and disconnect the antenna or cable system. This will prevent damage to the set

due to lightning and power-line surges.

## Service

### Damage Requiring Service

Unplug the set from the wall outlet and refer servicing to qualified service personnel under the following conditions:

- When the power cord or plug is damaged or frayed.
- If liquid has been spilled or objects have fallen into the set.
- If the set has been exposed to rain or water.
- If the set has been subject to excessive shock by being dropped, or the cabinet has been damaged.
- If the set does not operate normally when following the operating instructions. Adjust only those controls that are specified in the operating instructions. Improper adjustment of other controls may result in damage and will often require extensive work by a qualified technician to restore the set to normal operation.
- When the set exhibits a distinct change in performance – this indicates a need for service.

### Servicing

Do not attempt to service the set yourself as opening or removing covers may expose you to dangerous voltage or other hazards.

Refer all servicing to qualified service personnel.

### Replacement parts

When replacement parts are required, be sure the service technician has used replacement parts specified by the manufacturer that have the same characteristics as the original parts.

Unauthorized substitutions may result in fire, electric shock, or other hazards.

### Safety Check

Upon completion of any service or repairs to the set, ask the service technician to perform routine safety checks (as specified by the manufacturer) to determine that the set is in safe operating condition.

# Read this first

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

## CAUTION

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

## 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.rbrcc.org/>

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

### 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 your Sony dealer regarding this product.

Model No. HDR- \_\_\_\_\_

Serial No. \_\_\_\_\_

Model No. AC- \_\_\_\_\_

Serial No. \_\_\_\_\_



### "Memory Stick PRO Duo"

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.

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.: HDR-CX12  
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.

### 🔌 Note

- HDR-CX12 is to be used with the Handycam Station Model DCRA-C240 and AC Adaptor Model AC-L200/L200B.

## 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.

## For the State of California, USA only

Perchlorate Material - special handling may apply, See

[www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate](http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate)

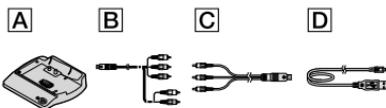
Perchlorate Material: Lithium battery contains perchlorate.

## Notes on use

### Supplied items

The numbers in ( ) are the supplied quantity.

- “Memory Stick PRO Duo” 4GB (1)
- AC Adaptor (1)
- Power cord (Mains lead) (1)
- Handycam Station (1) **A**
- Component A/V cable (1) **B**
- A/V connecting cable (1) **C**
- USB cable (1) **D**
- Wireless Remote Commander (1)  
A button-type lithium battery is already installed.
- Rechargeable battery pack NP-FH60 (1)
- CD-ROM “Handycam Application Software” (1) (p. 27)
  - PMB
  - PMB Guide
  - Handycam Handbook (PDF)
- “Operating Guide” (This manual) (1)

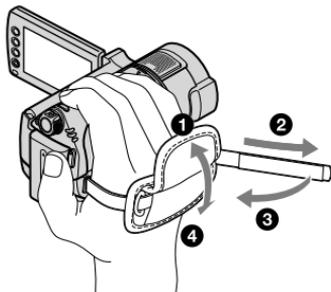


### Types of “Memory Stick” you can use with your camcorder

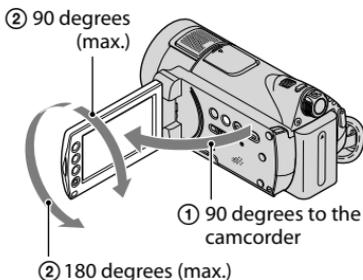
- For recording movies, it is recommended that you use a “Memory Stick PRO Duo” of 1 GB or larger marked with:
  - **MEMORY STICK PRO DUO\***
  - **MEMORY STICK PRO-HG DUO**
 \* Marked with Mark2 or not, either can be used.
- A “Memory Stick PRO Duo” of up to 16 GB has been confirmed to operate correctly with this camcorder.
- See page 14 for the recordable time of a “Memory Stick PRO Duo.”
- “Memory Stick PRO Duo” and “Memory Stick PRO-HG Duo” are both called as “Memory Stick PRO Duo” in this manual.

## Using the camcorder

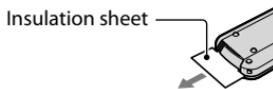
- The camcorder is not dustproofed, dripproofed or waterproofed. See “Precautions” (p. 32).
- Do not Eject the “Memory Stick PRO Duo” when the Access lamp (p. 13) is lit or flashing. Otherwise, the “Memory Stick PRO Duo” may be damaged, recorded images may be lost or other malfunctions could occur.
- Do not do any of the following when the  (Movie)/ (Still) mode lamp (p. 12), Access lamp (p. 13) or the QUICK ON lamp (p. 19) is lit or flashing. Otherwise, the “Memory Stick PRO Duo” may be damaged, recorded images may be lost or other malfunctions could occur.
  - Remove the battery pack, AC Adaptor or Handycam Station from the camcorder
  - Apply mechanical shock or vibration to the camcorder
- When inserting or ejecting the “Memory Stick PRO Duo,” be careful so that the “Memory Stick PRO Duo” does not pop out and drop.
- When connecting your camcorder to another device with communication cables, be sure to insert the connector plug in the correct way. Pushing the plug forcibly into the terminal will damage the terminal and may result in a malfunction of your camcorder.
- If you repeat recording/deleting images for a long time, fragmentation of data occurs on the “Memory Stick PRO Duo.” Images cannot be saved or recorded. In such a case, save your images on some type of external media first, and then perform [MEDIA FORMAT] (p. 26).
- Hold your camcorder correctly, then fasten the grip belt as shown in the illustration.



- To adjust the LCD panel, open the LCD panel 90 degrees to the camcorder (①), then rotate it to the best angle to record or play (②). You can rotate the LCD panel 180 degrees to the lens side (②) to record in mirror mode.



- The LCD screen is 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 appear constantly on the LCD screen. These points are normal results of the manufacturing process and do not affect the recording in any way.
- Remove the insulation sheet before using the Remote Commander.



## On recording

- Before starting to record, test the recording function to make sure the image and sound are recorded without any problems.
- Compensation for the contents of recordings cannot be provided, even if recording or playback is not possible due to a malfunction of the camcorder, recording “Memory Stick PRO Duo,” etc.
- TV color systems differ depending on the country/region. 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.

## On playing back recorded images on other devices

- Your camcorder is compatible with MPEG-4 AVC/H.264 High Profile for HD (high definition) image quality recording. Therefore, you cannot play back images recorded with HD (high definition) image quality on your camcorder with the following devices:
  - Other AVCHD format compatible devices which are not compatible with High Profile
  - Devices which are not compatible with the AVCHD format

## Save all your recorded image data

- To prevent your image data from being lost, save all your recorded images on external media periodically. It is recommended that you save the image data on a disc such as a DVD-R using your computer. Also, you can save your image data using a VCR, or a DVD/HDD recorder (p. 25).
- It is recommended that you save your image data periodically, after recording.

## When the camcorder is connected to a computer

- Do not try to format the “Memory Stick PRO Duo” in the camcorder using a computer. If you do so, your camcorder may not operate correctly.

## Notes on inserting the camcorder into the Handycam Station

- The camcorder must be fully inserted to ensure good contact.
- Connect cables to the connectors of the Handycam Station when using your camcorder attached to the Handycam Station. Do not connect the cables to both the Handycam Station and your camcorder.

## About language setting

- 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 (p. 12).

## About this manual

- The images of the LCD screen used in this manual for illustration purposes are captured using a digital still camera, and therefore may appear different from the actual images of the LCD screen.
- The screenshots are from Windows Vista. The scenes may vary depending on the operating system of the computer.
- For more detailed information about using the camcorder and the supplied software, refer also to “Handycam Handbook” (PDF) and “PMB Guide”.

# Table of contents

IMPORTANT SAFEGUARDS.....	2
Read this first .....	4

## Getting Started

Step 1: Charging the battery pack .....	9
Step 2: Setting the date and time.....	12
Changing the language setting.....	12
Step 3: Inserting a “Memory Stick PRO Duo” .....	13

## Recording/Playback/Saving images

Recording.....	14
Playback.....	16
Playing the image on a TV.....	17
Name and functions of each part.....	18
Indicators displayed during recording/ playback .....	20
Performing various functions - “  HOME” and “  OPTION” .....	22
Saving images .....	25
Deleting images.....	26

## Enjoying with a computer

Performing with a computer.....	27
Installing and viewing “Handycam Handbook” (PDF) .....	27
Installing “PMB” .....	27

## Troubleshooting

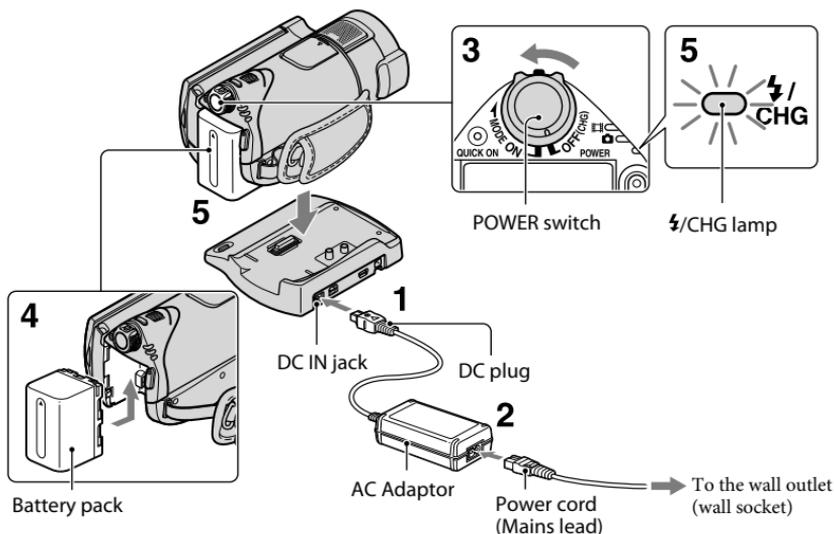
Troubleshooting .....	30
-----------------------	----

## Additional Information

Precautions.....	32
Specifications.....	34



# Step 1: Charging the battery pack



You can charge the “InfoLITHIUM” battery pack (H series) after attaching it to your camcorder.

## Notes

- You cannot attach any “InfoLITHIUM” battery pack other than the H series to your camcorder.

### 1 Connect the AC Adaptor to the DC IN jack on the Handycam Station.

Be sure that the ▲ mark on the DC plug is facing up.

### 2 Connect the power cord (mains lead) to the AC Adaptor and the wall outlet (wall socket).

### 3 Slide the POWER switch in the direction of the arrow to OFF (CHG) (the default setting).

### 4 Attach the battery pack by sliding it in the direction of the arrow until it clicks.

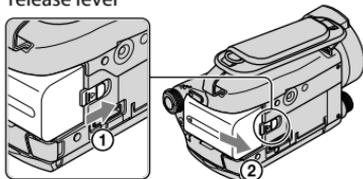
### 5 Set the camcorder onto the Handycam Station securely.

The ⚡/CHG (charge) lamp lights up and charging starts. The ⚡/CHG (charge) lamp turns off when the battery pack is fully charged. Remove the camcorder from the Handycam Station.

### To remove the battery pack

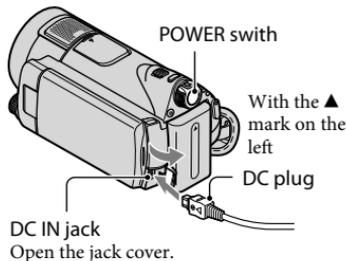
Slide the POWER switch to OFF (CHG). Slide the BATT (battery) release lever and remove the battery pack.

BATT (battery)  
release lever



### To charge the battery pack using only the AC Adaptor

Slide the POWER switch to OFF (CHG), then connect the AC Adaptor directly to the DC IN jack on your camcorder.



### Available running time for the supplied battery pack

Charging time:

Approximate time (min.) required when you fully charge a completely exhausted battery pack.

Recording/Playback time:

Approximate time (min.) available when you use a fully charged battery pack.

“HD” stands for high definition image quality, and “SD” stands for standard image quality.

(Unit:min.)

	HD	SD
Charging time	135	
Recording time <sup>*1*2</sup>		
Continuous recording time	100	130
Typical recording time <sup>*3</sup>	50	65
Playback time <sup>*2</sup>	180	195

\*1 [REC MODE]: SP

\*2 When the LCD backlight is on

\*3 Typical recording time shows the time when you repeat recording start/stop, turning the power on/off and zooming.

### On the battery pack

- When you remove the battery or disconnect the AC Adaptor, slide the POWER switch to OFF (CHG) and make sure that the  (Movie) lamp/ (Still) lamp (p. 12)/Access lamp (p. 13)/QUICK ON lamp (p. 19) are turned off.
- The power will not be supplied from the battery as long as the AC Adaptor is connected to the DC IN jack of your camcorder or the Handycam Station, even when the power cord (mains lead) is disconnected from the wall outlet (wall socket).

### On the charging/recording/playback time

- Times measured with the camcorder at 25°C (77 °F). 10°C to 30°C (50 °F to 86 °F) is recommended.
- The available recording and playback time will be shorter when you use your camcorder in low temperatures.
- The available recording and playback time will be shorter depending on the conditions under which you use your camcorder.

### On the 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.

- Do not short-circuit the DC plug of the AC Adaptor or battery terminal with any metallic objects. This may cause a malfunction.
- 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.

### On using abroad

- You can use your camcorder in any countries/ regions using the AC Adaptor supplied with your camcorder. Also, you can charge the battery pack.

Use a commercially available AC plug adaptor [a], if necessary, depending on the design of the wall outlet (wall socket) [b].

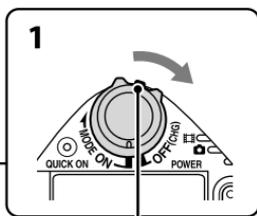
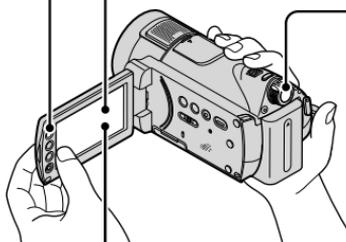


See "Handycam Handbook" (PDF) for details.

## Step 2: Setting the date and time

↑ (HOME) (p. 22)

Touch the button on the LCD screen.



POWER switch

2



When using the camcorder for the first time, the [CLOCK SET] screen appears on the LCD screen.

- 1 While pressing the green button, slide the POWER switch repeatedly in the direction of the arrow until the respective lamp lights up.

(Movie): To record movies

(Still): To record still images

Go to step 3 when you turn on your camcorder for the first time.

- When you turn on the (Still) lamp, the screen aspect ratio is changed to 4:3 automatically.

- 2 Touch ↑ (HOME) → (SETTINGS) → [CLOCK/ LANG] → [CLOCK SET].

- 3 Select the desired geographical area with / , then touch [NEXT].

- 4 Set [DST SET] or [SUMMERTIME], [Y] (year), [M] (month), [D] (day), hour and minute, then touch .



The clock starts.

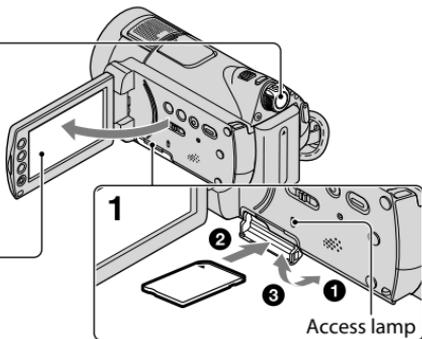
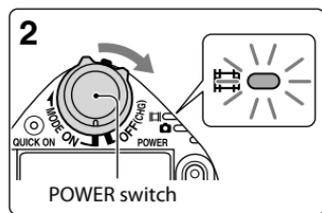
### Tips

- The date and time does not appear during recording, but they are automatically recorded on the “Memory Stick PRO Duo,” and can be displayed during playback.
- You can turn off the operation beeps by touching ↑ (HOME) → (SETTINGS) → [SOUND/DISP SET] → [BEEP] → [OFF].

### Changing the language setting

You can change the on-screen displays to show messages in a specified language. Touch ↑ (HOME) → (SETTINGS) → [CLOCK/ LANG] → [ LANGUAGE SET], then select the desired language.

## Step 3: Inserting a “Memory Stick PRO Duo”



If you insert a new “Memory Stick PRO Duo,” the [Create a new Image Database File.] screen appears.

See page 5 on the “Memory Stick” you can use with your camcorder.

### 1 Insert the “Memory Stick PRO Duo.”

- 1 Open the Memory Stick Duo cover.
- 2 Insert the “Memory Stick PRO Duo” all the way in until it clicks.
- 3 Close the Memory Stick Duo cover.

### 2 Slide the POWER switch until the (Movie) lamp lights up.

If the POWER switch is set to OFF (CHG), turn it on while pressing the green button.

### 3 On the [Create a new Image Database File.] screen, touch [YES].

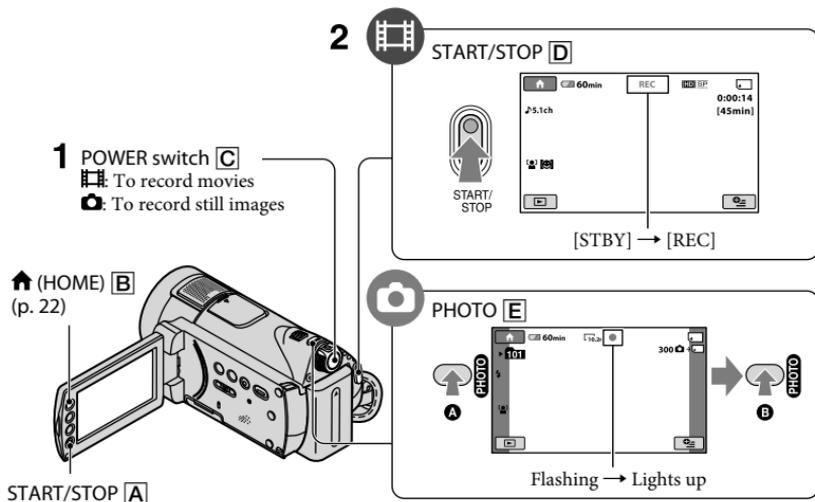
#### To eject a “Memory Stick PRO Duo”

Open the Memory Stick Duo cover, lightly push the “Memory Stick PRO Duo” in once.

#### Notes

- Do not Eject the “Memory Stick PRO Duo” when the Access lamp is lit or flashing. Otherwise, the “Memory Stick PRO Duo” may be damaged, recorded images may be lost or other malfunctions could occur.
- Do not do any of the following when the  (Movie) or  (Still) mode lamp (p. 12), the Access lamp or the QUICK ON lamp (p. 19) is lit or flashing. Otherwise, the “Memory Stick PRO Duo” may be damaged, recorded images may be lost or other malfunctions could occur.
  - Remove the battery pack, AC Adaptor or Handycam Station from the camcorder
  - Apply mechanical shock or vibration to the camcorder
- Do not open the Memory Stick Duo cover during recording.
- If you force the “Memory Stick PRO Duo” into the slot in the wrong direction, the “Memory Stick PRO Duo,” the Memory Stick Duo slot, or image data may be damaged.
- If [Failed to create a new Image Database File. It may be possible that there is not enough free space.] appears in step 3, format the “Memory Stick PRO Duo” (p. 26). Note that formatting will delete all data recorded on the “Memory Stick PRO Duo.”

# Recording



## 1 Slide the POWER switch **C** until the respective lamp lights up.

Press the green button only when the POWER switch **C** is in the OFF (CHG) position.

## 2 Start recording.

### Movies



Press START/STOP **D** (or **A**).

To stop recording, press START/STOP **D** (or **A**) again.

- To switch over to SD (standard definition) image quality, touch ↑ (HOME) → (MANAGE MEDIA) → [HD/SD SET].

### Tips

- You can check the recordable time and the remaining capacity by pressing ↑ (HOME) **B** → (MANAGE MEDIA) → [MEDIA INFO].
- You can capture still images by pressing PHOTO **E** during movie recording.
- When a movie file exceeds 2 GB, the next movie file is created automatically.
- The maximum recordable time of Sony

### Still Images



Press PHOTO **E** lightly to adjust the focus **A** (a beep sounds), then press it fully **B** (a shutter click sounds).

appears beside . When disappears, the image has been recorded.

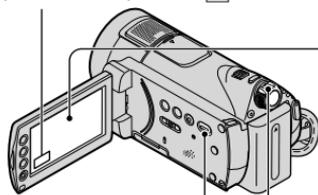
“Memory Stick PRO Duo” is as follows with recording mode [HD SP] (the default setting):  
 1 GB: approx. 15 minutes  
 2 GB: approx. 30 minutes  
 4 GB: approx. 65 minutes  
 8 GB: approx. 140 minutes  
 16 GB: approx. 280 minutes

- When measuring “Memory Stick PRO Duo” capacity, 1 GB equals 1 billion bytes, a portion of which is used for data management.

- Check the number of recordable still images on the LCD screen of your camcorder (p. 21).
- As the default setting, a still image is recorded during movie recording when a smile is detected ([SMILE SHUTTER]). An orange frame appears around a face targeted for possible smile detection shot. You can also change the Smile Shutter setting in [DETECTION SET], [SMILE SENSITIVITY], [SMILE PRIORITY], and [FRAME SETTING]. For details, see “Handycam Handbook.”
- You can create still images from recorded movies. For details, refer to “Handycam Handbook” (PDF).

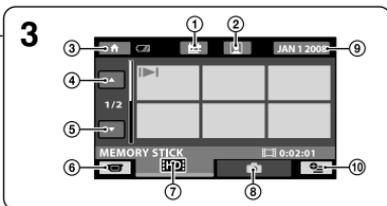
# Playback

▶ (VIEW IMAGES) button **A**



**2** POWER switch **B**

▶ (VIEW IMAGES) button **C**



- ① Goes to the (Film Roll Index) screen
- ② Goes to the (Face Index) screen
- ③ Goes to (HOME)
- ④ Previous 6 images
- ⑤ Next 6 images
- ⑥ Returns to the recording screen
- ⑦ Displays movies with HD (high definition) image quality\*
- ⑧ Displays still images
- ⑨ Searches for images by date
- ⑩ (OPTION)

\* appears when you select the movie with SD (standard definition) image quality in [/ SET] (p. 14).

**1** Slide the POWER switch **B** to turn on your camcorder.

**2** Press the ▶ (VIEW IMAGES) **C** (or **A**) button.

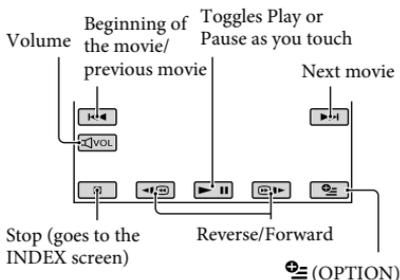
The VISUAL INDEX screen appears on the LCD screen (It may take some seconds).

**3** Start playback.

## Movies



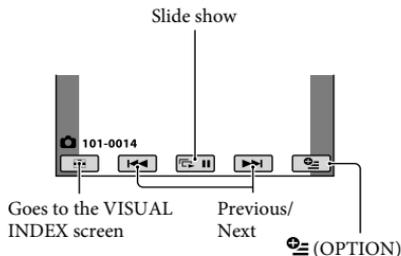
Touch the or tab, then select the desired movie to play back.



## Still Images



Touch the tab, then select the desired still image to play back.





## To adjust the sound volume of movies

You can adjust the volume by touching , then touch  / .

### 💡 Tips

- On the VISUAL INDEX screen,  appears with the image on the tab that was most recently played back/recorded. When you touch an image marked with , you can play it back from the point it was previously stopped.

## Playing the image on a TV

Connection methods and quality of the image (HD (high definition)/SD (standard definition)) viewed on the TV screen differ depending on what type of TV is connected, and the connectors used.

Use the supplied AC Adaptor as the power source (p. 9).

Refer also to the instruction manuals supplied with the device to be connected.

### 🔊 Notes

- When recording, set [X.V.COLOR] to [ON] to play back on an x.v.Color-compliant TV. Some settings may need to be adjusted on the TV when playing back. Refer to the instruction manual of your TV for details.

## Operation flow

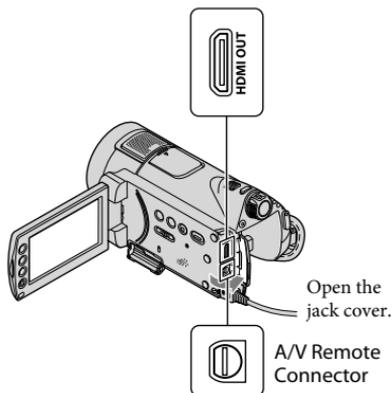
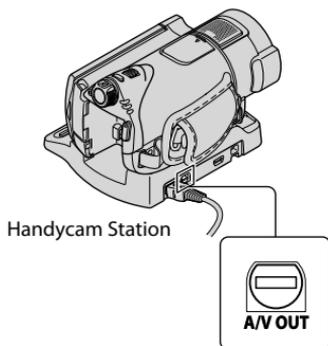
### Switch the input on the TV to the connected jack.

Refer to the instruction manuals of the TV.

### Connect your camcorder and TV referring to [TV CONNECT Guide].

Touch  (HOME) →  (OTHERS) → [TV CONNECT Guide].

### Make the required output settings on your camcorder.

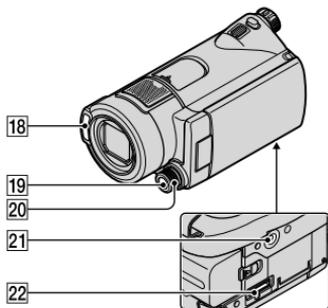
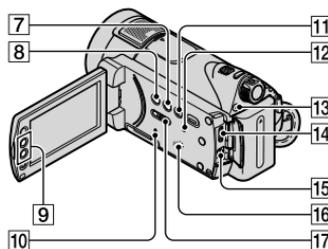
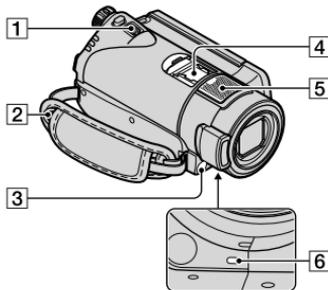


### 🔊 Notes

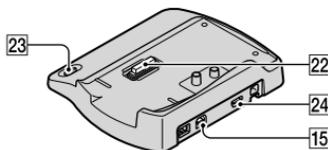
- When the A/V connecting cable is used to output images, images are output with SD (standard definition) image quality.
- Your camcorder and the Handycam Station are equipped with A/V Remote Connector or A/V OUT jack (p. 19). Connect the A/V connecting cable or component A/V cable either to the Handycam Station or to your camcorder. If you connect A/V connecting cables or component A/V cable to both the Handycam Station and your camcorder at the same time, image disturbance may occur.

# Name and functions of each part

Buttons, jacks, etc., which are not explained in other chapters, are explained here.



Handycam Station



## Recording/Playback

### 1 Power zoom lever

Move the power zoom lever slightly for a slower zoom. Move it further for a faster zoom.

You can magnify still images from about 1.1 to 5 times the original size (Playback zoom).

- When you touch the screen during playback zoom, the point you touched will be displayed in the center of the LCD screen.

### 2 Hook for a shoulder belt

Attach the shoulder belt (optional).

### 3 Remote sensor/Infrared port

Receives the signal from the Remote Commander.

### 5 Built-in microphone

Sound picked up by the internal microphone is converted to 5.1ch surround sound and recorded.

### 6 Camera recording lamp

The camera recording lamp lights up in red during recording. The lamp flashes when the remaining media capacity or battery power is low.

### 7 DISP/BATT INFO button

You can switch the screen display when you press while the power is set to on. When you press while the POWER switch is set to OFF (CHG), you can check the remaining battery.

### 8 (back light) button

Press  (back light) to display  for adjusting the exposure for backlit subject. Press  (back light) again to cancel the backlight function.

### 9 Zoom buttons

Press for zooming in/out.

You can magnify still images from about 1.1 to 5 times the original size (Playback zoom).

- When you touch the screen during playback zoom, the point you touched will be displayed in the center of the LCD screen.

- 10 Access lamp**  
When the Access lamp is lit or flashing, your camcorder is writing/reading data.
- 11 EASY button**  
Press EASY to display **EASY** and most of the settings are set automatically for easy recording/playback. To cancel, press EASY again.
- 12 RESET button**  
Press RESET to initialize all the settings including the clock setting.
- 13 QUICK ON button/QUICK ON lamp**  
When you press QUICK ON, the camcorder goes to sleep mode (power saving mode) instead of turning off. The QUICK ON lamp keeps flashing during sleep mode. Press QUICK ON again to start recording next time. Your camcorder returns to recording standby in approximately 1 second. The power turns off automatically if you do not operate your camcorder for a certain period during sleep mode.
- 16 Speaker**
- 17 NIGHTSHOT switch**  
Set the NIGHTSHOT switch to ON (☑) (appears) to record in dark places.
- 18 Flash**  
The flash will flash automatically depending on recording conditions in the default setting.  
Touch **HOME** → **SETTINGS** → [PHOTO SETTINGS] → [FLASH MODE] to change the setting.
- 19 MANUAL button**  
You can display the [DIAL SETTING] screen with pressing and holding the manual button.
- 20 CAMERA CONTROL dial**  
You can use the menu item assigned on the [DIAL SETTING] screen.
- 21 Tripod receptacle (Bottom surface)**  
Attach a tripod (optional) to the tripod receptacle using a tripod screw

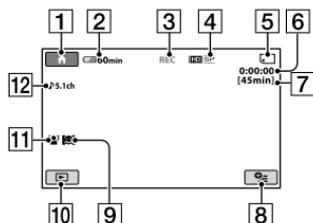
(optional: the length of the screw must be less than 5.5 mm (7/32 in.)).

## Connecting to the devices

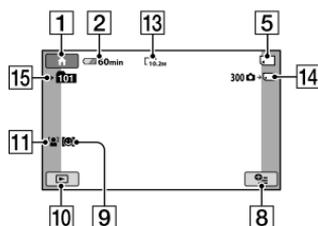
- 4 Active Interface Shoe**   
The Active Interface Shoe supplies power to optional accessories such as a video light, a flash, or a microphone. The accessory can be turned on or off as you operate the POWER switch on your camcorder.
- 14 HDMI OUT (mini) jack**  
Connect with the HDMI cable (optional).
- 15 A/V Remote Connector/A/V OUT jack**  
Connect with the component A/V cable or A/V connecting cable.
- 22 Interface connector**  
Connect your camcorder and the Handycam Station.
- 23 DISC BURN button**  
Create a disc by connecting the camcorder to a computer. For details, see “PMB Guide” (p. 29).
- 24 USB jack**  
Connect with the USB cable.

# Indicators displayed during recording/playback

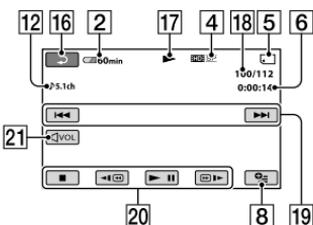
## Recording movies



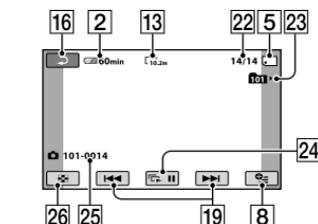
## Recording still images



## Viewing movies



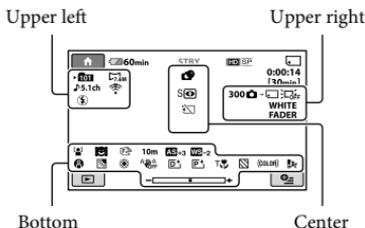
## Viewing still images



- 1 HOME button
- 2 Remaining battery (approx.)
- 3 Recording status ([STBY] standby) or [REC] recording)
- 4 Recording quality (HD/SD) and Recording mode (FH/HQ/SP/LP)
- 5 Recording/playback media
- 6 Counter (hour/minute/second)
- 7 Approximate recording time remaining
- 8 OPTION button
- 9 DETECTION SET
- 10 VIEW IMAGES button
- 11 FACE DETECTION
- 12 5.1ch surround recording
- 13 Image size
- 14 Approximate number of recordable still images and media/During still image recording
- 15 Recording folder
- 16 Return button
- 17 Playback mode
- 18 Currently playing movie number/ Number of total recorded movies
- 19 Previous/Next button
- 20 Video operation buttons
- 21 Volume button
- 22 Currently playing still image number/ Number of total recorded still images
- 23 Playback folder
- 24 Slide show button
- 25 Data file name
- 26 VISUAL INDEX button

## Indicators when you made changes

Following indicators appear during recording/playback to indicate the settings of your camcorder.



### Upper left

Indicator	Meaning
	AUDIO MODE
	Self-timer recording
	Flash, REDEYE REDUC
	BLT-IN ZOOM MIC
	MICREF LEVEL low
	WIDE SELECT

### Upper right

Indicator	Meaning
	Fader
	LCD backlight off

### Center

Indicator	Meaning
	Slide show set
	NightShot
	Super NightShot
	Color Slow Shutter
	PictBridge connecting
	Warning

### Bottom

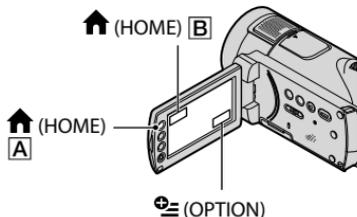
Indicator	Meaning
	FACE DETECTION
	DETECTION SET
	Picture effect
	Digital effect
	Manual focus
	SCENE SELECTION
	Back light
	White balance
	SteadyShot off
	EXPOSURE/ SPOT METER
	AE SHIFT
	WB SHIFT
	TELE MACRO
	ZEBRA
	X.V.COLOR
	CONVERSION LENS

### Tips

- Indicators and their positions are approximate and differ from what you actually see. See "Handycam Handbook" (PDF) for details.
- The function is temporarily unavailable when appears.
- The recording date and time is recorded automatically on the "Memory Stick PRO Duo." They are not displayed while recording. However, you can check them as [DATA CODE] during playback.

# Performing various functions - “HOME” and “OPTION”

You can display the menu screen by pressing **HOME** (HOME) [A] (or [B])/OPTION. For details on the menu items, see “Handycam Handbook” (PDF) (p. 27).



## Using the HOME MENU

You can change the operating settings for your convenience. Press **HOME** (HOME) [A] (or [B]) to display the menu screen.



**1** Touch the desired category then item to change the setting.

**2** Follow the instructions on the screen.

### 💡 Tips

- If the item is not on the screen, touch **▲** / **▼** to change the page.
- To hide the HOME MENU screen, touch **✕**.
- You cannot simultaneously select or activate the grayed items in the current recording/playback situation.

## To see the explanation of the HOME MENU (HELP)

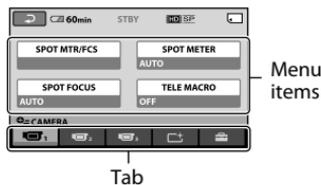
- ① Press **HOME** (HOME) [A] (or [B]).
- ② Touch **?** (HELP).  
The bottom of **?** (HELP) turns orange.



- ③ Touch the item you want to learn about.  
When you touch an item, its explanation appears on the screen.  
To apply the selected item, touch [YES].

## Using the OPTION MENU

The **OPTION** menu appears just like the pop-up window that appears when you right-click the mouse on a computer. Touch **OPTION**, to display the menu items you can change in the current situation.



**1** Touch the desired tab then item to change the setting.

**2** After completing the setting, touch **OK**.

### 📌 Notes

- When the item you want is not on the screen, touch another tab. If you cannot find the item anywhere, the function is not available under the current situation.

- The  (OPTION) menu cannot be used during Easy Handycam operation.

## Items of the HOME MENU

 (CAMERA) category	
MOVIE* <sup>1</sup>	
PHOTO* <sup>1</sup>	
SMTH SLW REC	
 (VIEW IMAGES) category	
VISUAL INDEX* <sup>1</sup>	
 INDEX* <sup>1</sup>	
 INDEX* <sup>1</sup>	
PLAYLIST	
 (OTHERS) category	
DELETE* <sup>1</sup>	 DELETE], [  DELETE]
PHOTO CAPTURE EDIT	 DELETE],  DELETE], [DIVIDE]
PLAYLIST EDIT	 ADD], [  ADD],  ADD by date],  ADD by date],  ERASE], [  ERASE],  ERASE ALL],  ERASE ALL],  MOVE], [  MOVE]
PRINT	
USB CONNECT	 USB CONNECT], [DISC BURN]
TV CONNECT Guide* <sup>1</sup>	
 (MANAGE MEDIA) category	
 /  SET* <sup>1</sup>	
MEDIA INFO	
MEDIA FORMAT* <sup>1</sup>	
REPAIR	
IMG.DB F.	

 (SETTINGS) category	
MOVIE SETTINGS	[REC MODE], [AUDIO MODE], [AE SHIFT], [WB SHIFT], [NIGHTSHOT LIGHT], [WIDE SELECT], [DIGITAL ZOOM], [STEADYSHOT], [AUTO SLW SHUTTR], [X.V.COLOR], [GUIDEFAME], [ZEBRA], [  REMAINING SET], [SUB-T DATE], [FLASH MODE]* <sup>1</sup> , [FLASH LEVEL], [REDEYE REDUC], [DIAL SETTING], [CONVERSION LENS]
PHOTO SETTINGS	[  IMAGE SIZE]* <sup>1</sup> , [FILE NO.], [AE SHIFT], [WB SHIFT], [NIGHTSHOT LIGHT], [STEADYSHOT], [GUIDEFAME], [ZEBRA], [FLASH MODE]* <sup>1</sup> , [FLASH LEVEL], [REDEYE REDUC], [DIAL SETTING], [CONVERSION LENS]
FACE FUNC. SET	[FACE DET. SETTING], [SMILE SHUTTER]* <sup>3</sup>
VIEW IMAGES SET	[DATA CODE], [  DISPLAY]
SOUND/ DISP SET* <sup>2</sup>	[VOLUME]* <sup>1</sup> , [BEEP]* <sup>1</sup> , [LCD BRIGHT], [LCD BL LEVEL], [LCD COLOR]
OUTPUT SETTINGS	[TV TYPE], [DISP OUTPUT], [COMPONENT], [HDMI RESOLUTION]
CLOCK/ LANG	[CLOCK SET]* <sup>1</sup> , [AREA SET], [DST SET]/[SUMMERTIME], [  LANGUAGE SET]* <sup>1</sup>
GENERAL SET	[DEMO MODE], [REC LAMP], [CALIBRATION], [A.SHUT OFF], [QUICK ON STBY], [REMOTE CTRL], [CTRL FOR HDMI]

\*1 You can set these items also during Easy Handycam operation.

\*2 The menu name is changed to [SOUND SETTINGS] during Easy Handycam operation.

\*3 You can set functions other than [FRAME SETTING] during Easy Handycam operation.

## Items of the OPTION MENU

Items you can set only on the OPTION MENU will be described below.



[SPOT MTR/FCS], [SPOT METER], [SPOT FOCUS], [TELE MACRO], [EXPOSURE], [FOCUS], [SCENE SELECTION], [WHITE BAL.], [COLOR SLOW SHTR], [SUPER NIGHTSHOT]



[FADER], [D.EFFECT], [PICT.EFFECT]



[BLT-IN ZOOM MIC], [MICREF LEVEL], [SELF-TIMER], [TIMING], [RECORD SOUND]

– (A tab depends on the situation)/No tab

[SLIDE SHOW], [SLIDE SHOW SET], [COPIES], [DATE/TIME], [SIZE]



# Saving images

Due to the limited capacity of the “Memory Stick PRO Duo,” make sure that you save the image data to some type of external media such as a DVD-R or a computer. You can save the images recorded on the camcorder as described below.

## Using a computer

By using “PMB” on the supplied CD-ROM, you can save the images recorded on your camcorder with HD (high definition) image quality or SD (standard definition) image quality. You can rewrite movies with HD (high definition) image quality from the computer to your camcorder, if necessary. For details, see “PMB Guide” (p. 29).

### Creating a disc with One Touch (One Touch Disc Burn)

You can save images recorded on your camcorder directly to a disc with ease by pressing the  (DISC BURN) button.

### Saving images on a computer (Easy PC Back-up)

You can save images recorded on the camcorder on the hard disk of a computer.

### Creating a disc with selected images

You can save images copied to your computer on a disc. You can also edit those images.

## Connecting your camcorder to other devices

Power your camcorder from a wall outlet (wall socket) using the supplied AC adaptor.

Refer also to the instruction manual of the recording device.

### Creating a disc of HD (high definition) image quality

Connect your camcorder to a Sony Blu-ray

Disc recorder or DVD writer, etc., via USB connection to dub HD (high definition) quality images with no image degradation.

- ① Turn on your camcorder.
- ② Connect the  (USB) jack of your Handycam Station and the other device (DVD writer, etc.) with the supplied USB cable.  
The [USB SELECT] screen appears automatically.
- ③ Touch [] USB CONNECT].
- ④ Start recording on the connected device.
- ⑤ After dubbing is complete, touch [END] → [YES], then disconnect the USB cable.

### Creating a disc of SD (standard definition) image quality

Connect your camcorder to a DVD/HDD recorder, etc., to dub movies to a disc.

- ① Turn on your camcorder.
- ② Touch  (VIEW IMAGES) button.
- ③ Prepare the recording device.  
Turn on the device, and insert a disc for recording when you use a DVD recorder as a recording device. If your recording device has an input selector, set it to the input mode.
- ④ Connect your camcorder to the recording device (VCR, DVD/HDD recorder) with an A/V connecting cable (supplied) or an A/V connecting cable with S VIDEO (optional).  
Connect your camcorder to the input jacks of the recording device.
- ⑤ Start playback on your camcorder, and record it on the recording device.
- ⑥ After dubbing is complete, stop the recording device, and then your camcorder.

# Deleting images

Select the image quality of the movie you want to delete before the operation.

---

**1** Touch  (HOME) →  (OTHERS)  
→ [DELETE].

---

**2** Touch [DELETE].

---

**3** Touch [DELETE] or [DELETE],  
then touch the movie to be deleted.

The selected movie is marked with ✓.

---

**4** Touch [OK] → [YES] → [OK].

---

## To delete all movies at one time

In step **3**, touch [DELETE ALL]/[DELETE ALL] → [YES] → [YES]  
→ [OK].

## To delete the still images

- ① In step **2**, touch [DELETE].
- ② Touch [DELETE], then touch the still image to be deleted.  
The selected still image is marked with ✓.
- ③ Touch [OK] → [YES] → [OK].

## Tips

- To delete all still images at one time, in step ②, touch [DELETE ALL] → [YES] → [YES]  
→ [OK].

## To delete all images (Format)

Touch  (HOME) →  (MANAGE MEDIA) → [MEDIA FORMAT] → [YES]  
→ [YES] → [OK].

## Notes

- Formatting will delete all data recorded on the “Memory Stick PRO Duo.”

# Performing with a computer

## Handbook/software to be installed

### ■ “Handycam Handbook” (PDF)

“Handycam Handbook” (PDF) explains in detail about your camcorder and its practical use.

### ■ “PMB” (only for Windows users)

“PMB” is the supplied software. You can enjoy the following operations.

- Creating a disc with one touch operation
- Importing images to a computer
- Editing imported images
- Creating a disc

### 🔊 Notes

- The supplied software “PMB” is not supported by Macintosh computers. To use a Macintosh computer connected to your camcorder, see the following website for details.

<http://guide.d-imaging.sony.co.jp/mac/ms/us/>

## Installing and viewing “Handycam Handbook” (PDF)

To view “Handycam Handbook” (PDF), you need to install Adobe Reader on your computer.

- ① Turn on the computer.
- ② Place the CD-ROM (supplied) in the disc drive of your computer.

The select screen for installation appears.



- ③ Click [Handycam Handbook].

The installation screen for “Handycam Handbook” (PDF) appears.



- ④ Select the desired language and the model name of your Handycam, then click [Handycam Handbook (PDF)]. Installation starts. When the installation is completed, the short-cut icon of “Handycam Handbook” (PDF) appears on the desktop of your computer.
  - The model name of your Handycam is printed on its bottom surface.
- ⑤ Click [Exit] → [Exit], then remove the CD-ROM from the disc drive of your computer. To view “Handycam Handbook” (PDF), double-click the short-cut icon of “Handycam Handbook.”

### 💡 Tips

- For Macintosh users, follow the steps below.

- ① Turn on the computer.
- ② Place the CD-ROM (supplied) in the disc drive of your computer.
- ③ Open the [Handbook] folder in the CD-ROM, double-click the [US] folder and then drag-and-drop the “Handbook.pdf” on the computer. To view “Handycam Handbook,” double-click “Handbook.pdf.”

## Installing “PMB”

### ■ System requirements

**OS:** Microsoft Windows 2000 Professional SP4/Windows XP SP2\*/Windows Vista\*

- \* 64-bit editions and Starter (Edition) are not supported.

Standard installation is required.

Operation is not assured if the above OS has been upgraded or in a multi-boot environment.

**CPU:** Intel Pentium 4 2.8 GHz or faster (Intel Pentium 4 3.6 GHz or faster,

Intel Pentium D 2.8 GHz or faster, Intel Core Duo 1.66 GHz or faster, or Intel Core 2 Duo 1.66 GHz or faster is recommended.)

- Intel Pentium III 1 GHz or faster enables the following operations:
  - Importing the contents to the computer
  - One Touch Disc Burn
  - Creating an AVCHD format disc/DVD video
  - Copying a disc
  - Processing only the contents in SD (standard definition) image quality

**Memory:** For Windows 2000/Windows XP: 512 MB or more (1 GB or more is recommended.) For processing SD (standard definition) image quality content only, 256 MB of memory or more is necessary.  
For Windows Vista: 1 GB or more

**Hard disk:** Disk volume required for installation: Approximately 500 MB (10 GB or more may be necessary when creating AVCHD format discs.)

**Display:** Minimum 1,024 × 768 dots

**Others:** ♪ USB port (this must be provided as standard, Hi-Speed USB (USB 2.0 compatible) is recommended), DVD burner (CD-ROM drive is necessary for installation)

## Attention

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.

DVD media containing AVCHD footage may be played on a compatible Blu-ray Disc™ player/recorder or other compatible device.

## Notes

- You can read images recorded on a “Memory Stick PRO Duo” in a Memory Stick slot of a computer. However, in the following cases, do not use the Memory Stick slot of the computer, but connect your camcorder to the computer with the USB cable:
  - The computer is not compatible with a “Memory Stick PRO Duo.”
  - A Memory Stick Duo adaptor is required.
  - A “Memory Stick PRO Duo” cannot be read in the Memory Stick slot.
  - Reading data from the Memory Stick slot is slow.

## Installation procedure

You need to install the software to your Windows computer **before connecting your camcorder to the computer**. The installation is required only for the first time.

Contents to be installed and procedures may differ depending on your OS.

- ① Confirm that your camcorder is not connected to the computer.
- ② Turn on the computer.

## Notes

- Log on as an Administrator for installation.
  - Close all applications running on the computer before installing the software.
- ③ Place the supplied CD-ROM in the disc drive of your computer.  
The installation screen appears.



## If the screen does not appear

- ① Click [Start], then click [My Computer]. (For Windows 2000, double-click [My Computer].)
- ② Double-click [SONYPICTUTIL (E:)] (CD-ROM) (disc drive).
  - \* Drive names (such as (E:)) may vary depending on the computer.
- ④ Click [Install].

- ⑤ Select the language for the application to be installed, then click [Next].
- ⑥ As the screen to confirm the connection appears, connect your camcorder to the computer following the steps below.
  - ① Connect the AC Adaptor to the Handycam Station and a wall outlet (wall socket).
  - ② Set your camcorder onto the Handycam Station, then turn on your camcorder.
  - ③ Connect the  $\Psi$  (USB) jack of the Handycam Station (p. 18) to the computer using the supplied USB cable. The [USB SELECT] screen appears on your camcorder automatically. If the [USB SELECT] screen does not appear, touch  $\uparrow$  (HOME)  $\rightarrow$   (OTHERS)  $\rightarrow$  [USB CONNECT].
  - ④ Touch [ USB CONNECT] on the [USB SELECT] screen of your camcorder.



- ⑦ Click [Continue].
- ⑧ Read [License Agreement], select [I accept the terms of the license agreement] if you agree, then click [Next].
- ⑨ Confirm the installation settings, then click [Install].
- ⑩ Follow the on-screen instructions to install the software.
 

Depending on the computer, you may need to install third party software. If the installation screen appears, follow the instructions to install the required software.
- ⑪ Restart the computer if required to complete the installation.
- ⑫ Remove the CD-ROM from the disc drive of your computer.

### To disconnect the USB cable

- ① Click the  icon  $\rightarrow$  [Safely remove USB Mass Storage Device]  $\rightarrow$  [OK] (Windows 2000 only) on the task tray on the bottom right of the desktop of your computer.
- ② Touch [END]  $\rightarrow$  [YES] on the screen of your

camcorder.

- ③ Disconnect the USB cable.

### Operating "PMB"

To start "PMB," click [Start]  $\rightarrow$  [All Programs]  $\rightarrow$  [Sony Picture Utility]  $\rightarrow$  [PMB - Picture Motion Browser]. For the basic operation of "PMB," see "PMB Guide."

To display "PMB Guide," click [Start]  $\rightarrow$  [All Programs]  $\rightarrow$  [Sony Picture Utility]  $\rightarrow$  [Help]  $\rightarrow$  [PMB Guide].

# Troubleshooting

If you run into any problems using your camcorder, use the following table to troubleshoot the problem. If the problem persists, disconnect the power source and contact your Sony dealer.

- For the symptoms of your camcorder, see “Handycam Handbook” (PDF) and for connecting to the computer, see “PMB Guide.”

## The power does not turn on.

- Attach a charged battery pack to the camcorder (p. 9).
- Connect the plug of the AC Adaptor to the wall outlet (wall socket) (p. 9).

## The camcorder does not operate even when the power is set to on.

- It takes a few seconds for your camcorder to be ready to shoot after the power is turned on. This is not a malfunction.
- Disconnect the AC Adaptor from the wall outlet (wall socket) or remove the battery pack, then reconnect it after about 1 minute. If the functions still do not work, press the RESET button (p. 19) using a pointed object. (If you press the RESET button, all settings, including the clock setting, are reset.)

## Your camcorder gets warm.

- Your camcorder may become warm during operation. This is not a malfunction.

## The power abruptly turns off.

- Use the AC Adaptor.
- Turn on the power again.
- Charge the battery pack (p. 9).

## Pressing START/STOP or PHOTO does not record images.

- Set the POWER switch to  (Movie) or  (Still) (p. 12).
- You cannot record images in sleep mode. Press the QUICK ON button (p. 19).
- Your camcorder is recording the image you have just shot on the “Memory Stick PRO

Duo.” You cannot make new recording during this period.

- The “Memory Stick PRO Duo” is full. Use a new “Memory Stick PRO Duo” or format the “Memory Stick PRO Duo.” Or delete the unnecessary images (p. 26).
- Total number of movie scenes or still images exceeds the recordable capacity of your camcorder. Delete unnecessary images (p. 26).

## You cannot install “PMB.”

- Check the computer environment required to install “PMB.”
- Install “PMB” in the proper order (p. 27).

## “PMB” does not work correctly.

- Quit “PMB” and restart your computer.

## Your camcorder is not recognized by the computer.

- Disconnect devices from the USB jack of the computer other than the keyboard, mouse, and your camcorder.
- Disconnect the USB cable from the computer and the Handycam Station, and restart the computer, then connect the computer and your camcorder again in the proper order.

## Self-diagnosis display/Warning indicators

If indicators appear on the LCD screen, check the following.

If the problem persists even after you have tried to fix a couple of times, contact your Sony dealer or local authorized Sony service facility.

Indicators/Messages	Causes/Solutions
C:04:□□	<ul style="list-style-type: none"> <li>The battery pack is not an “InfoLITHIUM” battery pack (H series). Use an “InfoLITHIUM” battery pack (H series) (p. 9).</li> <li>Connect the DC plug of the AC Adaptor to the DC IN jack of the Handycam Station or your camcorder securely (p. 9).</li> </ul>
C:13:□□ / C:32:□□	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remove the power source. Reconnect it and operate your camcorder again.</li> </ul>
E:20:□□ / E:31:□□ / E:61:□□ / E:62:□□ / E:91:□□ / E:94:□□	<ul style="list-style-type: none"> <li>A malfunction that you cannot service has occurred. Contact your Sony dealer or local authorized Sony service facility. Inform them of the 5-digit code, which starts from “E.”</li> </ul>
101-0001	<ul style="list-style-type: none"> <li>When the indicator flashes slowly, the file is damaged or unreadable.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Battery power is low.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>When the indicator flashes slowly, free space for recording images are running out.</li> <li>No “Memory Stick PRO Duo” is inserted (p. 13).</li> <li>When the indicator flashes quickly, there are not enough free space for recording images. Delete unnecessary images, or format the “Memory Stick PRO Duo” after storing the images on other media (p. 26).</li> <li>The Image Database File is damaged.</li> </ul>

Indicators/Messages	Causes/Solutions
	<ul style="list-style-type: none"> <li>The “Memory Stick PRO Duo” is damaged. Format the “Memory Stick PRO Duo” with your camcorder.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>An incompatible “Memory Stick Duo” is inserted.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Access to the “Memory Stick PRO Duo” was restricted on another device.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>There is something wrong with the flash.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>The amount of light is not sufficient. Use the flash.</li> <li>The camcorder is unsteady. Hold the camcorder steady with both hands. However, note that the camera-shake warning indicator does not disappear.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>The “Memory Stick PRO Duo” is full.</li> <li>Still images cannot be recorded during processing. Wait for a while, then record.</li> </ul>

## Precautions

### On use and care

- Do not use or store the camcorder and accessories in the following locations:
  - Anywhere extremely hot, cold or humid. Never leave them exposed to temperatures above 60°C (140 °F), such as under direct sunlight, near heaters or in a car parked in the sun. They may malfunction or become deformed.
  - Near strong magnetic fields or mechanical vibration. The camcorder may malfunction.
  - Near strong radio waves or radiation. The camcorder may not be able to record properly.
  - Near AM receivers and video equipment. Noise may occur.
  - On a sandy beach or anywhere dusty. If sand or dust gets in your camcorder, it may malfunction. Sometimes this malfunction cannot be repaired.
  - Near windows or outdoors, where the LCD screen or the lens may be exposed to direct sunlight. This damages the inside of the LCD screen.
- Operate your camcorder on DC 6.8 V/7.2 V (battery pack) or DC 8.4 V (AC Adaptor).
- For DC or AC operation, use the accessories recommended in these operating instructions.
- Do not let your camcorder get wet, for example, from rain or sea water. If your camcorder gets wet, it may malfunction. Sometimes this malfunction cannot be repaired.
- If any solid object or liquid gets inside the casing, unplug your camcorder and have it checked by a Sony dealer before operating it any further.
- Avoid rough handling, disassembling, modifying, physical shock, or impact such as hammering, dropping or stepping on the product. Be particularly careful of the lens.
- Keep the POWER switch setting to OFF (CHG) when you are not using your camcorder.
- Do not wrap your camcorder with a towel, for example, and operate it. Doing so might cause heat to build up inside.
- When disconnecting the power cord (mains lead), pull it by the plug and not the cord.
- Do not damage the power cord (mains lead) such as by placing anything heavy on it.
- Keep metal contacts clean.
- Keep the Remote Commander and button-type

battery out of children's reach. If the battery is accidentally swallowed, consult a doctor immediately.

- If the battery electrolytic liquid has leaked:
  - Consult your local authorized Sony service facility.
  - Wash off any liquid that may have contacted your skin.
  - If any liquid gets in your eyes, wash with plenty of water and consult a doctor.

### ■ When not using your camcorder for a long time

- Periodically turn it on and let it run such as by playing back or recording images for about 3 minutes.
- Use up the battery pack completely before storing it.

### LCD screen

- Do not exert excessive pressure on the LCD screen, as it may cause damage.
- If your camcorder is used in a cold place, a residual image may appear on the LCD screen. This is not a malfunction.
- While using your camcorder, the back of the LCD screen may heat up. This is not a malfunction.

### ■ To clean the LCD screen

If fingerprints or dust make the LCD screen dirty, it is recommended you use a soft cloth to clean it. When you use the LCD Cleaning Kit (optional), do not apply the cleaning liquid directly to the LCD screen. Use cleaning paper moistened with the liquid.

### On handling 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, benzine, 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



## About 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.
  - 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. It is recommended that you operate your camcorder about once a month to keep it in optimum state for a long time.

## On charging the pre-installed rechargeable battery

Your camcorder has a pre-installed rechargeable battery to retain the date, time, and other settings even when the POWER switch is set to OFF (CHG). The pre-installed rechargeable battery is always charged while your camcorder is connected to the wall outlet (wall socket) via the AC Adaptor or while the battery pack is attached. The rechargeable battery will be fully discharged in **about 3 months** if you do not use your camcorder at all. Use your camcorder after charging the pre-installed rechargeable battery.

However, even if the pre-installed rechargeable battery is not charged, the camcorder operation will not be affected as long as you are not recording the date.

### ■ Procedures

Connect your camcorder to a wall outlet (wall socket) using the supplied AC Adaptor, and leave it with the POWER switch set to OFF (CHG) for more than 24 hours.

## To change the battery of the Remote Commander

- ① While pressing on the tab, inset your fingernail into the slit to pull out the battery case.
- ② Place a new battery with the + side facing up.
- ③ Insert the battery case back into the Remote

Commander until it clicks.



### WARNING

Battery may explode if mistreated. Do not recharge, disassemble or dispose of in fire.

- When the lithium battery becomes weak, the operating distance of the Remote Commander may shorten, or the Remote Commander may not function properly. In this case, replace the battery with a Sony CR2025 lithium battery. Use of another battery may present a risk of fire or explosion.

# Specifications

## System

Video compression format: AVCHD (HD)/  
MPEG2 (SD)/JPEG (Still images)

Audio compression format: Dolby Digital 2/5.1ch  
Dolby Digital 5.1 Creator

Video signal: NTSC color, EIA standards  
1080/60i specification

Recording format: Movie (HD): AVCHD  
1080/60i

MOVIE (SD): MPEG2-PS  
Still image: Exif Ver.2.2\*

Image device: 5.8 mm (1/3.13 type) CMOS sensor

Recording pixels (still image, 4:3):  
Max. 10.2 mega (3 680 × 2 760) pixels\*\*  
Gross: Approx. 5 660 000 pixels  
Effective (Movie, 16:9)  
Approx. 3 810 000 pixels  
Effective (Still image, 16:9)  
Approx. 3 810 000 pixels  
Effective (Still image, 4:3)  
Approx. 5 080 000 pixels

Lens: Carl Zeiss Vario-Sonnar T\*  
12 × (Optical), 24 ×, 150 × (Digital)

Focal length: F=1.8 - 3.1

Filter diameter: 37 mm (1 1/2 in.)  
f=4.9 - 58.8 mm (7/32 - 2 3/8 in.)  
When converted to a 35 mm still camera  
For movies: 40 - 480 mm (1 5/8 - 19 in.)  
(16:9)

For still images: 37 - 444 mm (1 1/2 - 17 1/2  
in.) (4:3)

Color temperature: [AUTO], [ONE PUSH],  
[INDOOR] (3 200 K), [OUTDOOR]  
(5 800 K)

Minimum illumination: 5 lx (lux) ([AUTO SLW  
SHUTTR] [ON], Shutter speed 1/30 second)  
0 lx (lux) (during NightShot function)

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

\*\* The unique pixel array of Sony's ClearVid  
CMOS Sensor and image processing system  
(BIONZ) allows still image resolution  
equivalent to the sizes described.

## Input/Output connectors

A/V Remote Connector: Component/video and  
audio output jack

HDMI OUT jack: HDMI mini connector

## LCD screen

Image: 6.7 cm (2.7 type, aspect ratio 16:9)

Totaldot number: 211 200 (960 × 220)

## General

Power requirements: DC 6.8 V/7.2 V (battery  
pack)  
DC 8.4 V (AC Adaptor)

Average power consumption: During camera  
recording using the LCD with normal  
brightness:

HD: 4.1 W SD: 3.3 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.): 69 × 67 × 129 mm (2 3/4  
× 2 3/4 × 5 1/8 in.)  
(w×h×d) including the projecting parts  
69 × 67 × 131 mm (2 3/4 × 2 3/4 × 5 1/4 in.)  
(w×h×d) including the projecting parts, and  
the supplied battery pack attached

Mass (Approx.): 370 g (13 oz) main unit only  
450 g (1 lb) including the supplied  
rechargeable battery pack

## Handycam Station DCRA-C240

### Input/Output connector

A/V OUT jack: Component/video and audio  
output jack

USB jack: mini-B

### AC Adaptor AC-L200/L200B

Power requirements: AC 100 V - 240 V, 50 Hz/60  
Hz

Current consumption: 0.35 A - 0.18 A

Power consumption: 18 W

Output voltage: DC 8.4 V\*

Operating temperature: 0°C to 40°C (32 °F to  
104 °F)

Storage temperature: -20°C to + 60°C (-4 °F to + 140 °F)

Dimensions (Approx.): 48 × 29 × 81 mm (1 15/16 × 1 3/16 × 3 1/4 in.) (w×h×d) excluding the projecting parts

Mass (approx.): 170 g (6.0 oz) excluding the power cord (mains lead)

\* See the label of AC Adaptor for other specifications.

## Rechargeable battery pack NP-FH60

Maximum output voltage: DC 8.4 V

Output voltage: DC 7.2 V

Capacity: 7.2 wh (1 000 mAh)

Type: Li-ion

Design and specifications of your camcorder and accessories are subject to change without notice.

- Manufactured under license from Dolby Laboratories.

## On trademarks

- “Handycam” and **HANDYCAM** are registered trademarks of Sony Corporation.
- “AVCHD” and “AVCHD” logotype are trademarks of Matsushita Electric Industrial Co., Ltd. and Sony Corporation.
- “Memory Stick,” “,” “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,” “**MAGIC GATE**,” “MagicGate Memory Stick” and “MagicGate Memory Stick Duo” are trademarks or registered trademarks of Sony Corporation.
- “InfolITHIUM” is a trademark of Sony Corporation.
- “x.v.Color” is a trademark of Sony Corporation.
- “BIONZ” is a trademark of Sony Corporation.
- “BRAVIA” is a trademark of Sony Corporation.
- “VAIO” is a trademark of Sony Corporation.
- Dolby and the double-D symbol are trademarks of Dolby Laboratories.
- HDMI, the HDMI logo and High-Definition Multimedia Interface are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing LLC.
- Microsoft, Windows, Windows Media, Windows Vista, and DirectX are either registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries.
- Macintosh and Mac OS are registered trademarks of Apple Inc. in the U.S. and other countries.
- Intel, Intel Core, and Pentium are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries in the United States and other countries.
- Adobe, the Adobe logo, and Adobe Acrobat are either registered trademarks or trademarks of Adobe Systems Incorporated in the United States and/or other countries.

All other product names mentioned herein may be the trademarks or registered trademarks of their respective companies. Furthermore, <sup>TM</sup> and “®” are not mentioned in each case in this manual.

# Lea este apartado en primer lugar

Antes de utilizar la unidad, lea detenidamente este manual y consérvelo para futuras consultas.

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.

## Nombre del producto: Videocámara Modelo: HDR-CX12

### ADVERTENCIA

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

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

### PRECAUCIÓN

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

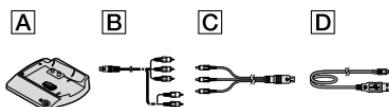
### Notas sobre el uso

#### Elementos suministrados

Los números entre ( ) indican la cantidad suministrada.

- “Memory Stick PRO Duo” 4 GB (1)
- Adaptador de alimentación de ca (1)
- Cable de alimentación (1)
- Handycam Station (1) **A**
- Cable de A/V de componente (1) **B**
- Cable de conexión de A/V (1) **C**
- Cable USB (1) **D**
- Control remoto inalámbrico (1)  
La pila de litio de tipo botón ya viene instalada.
- Batería recargable NP-FH60 (1)
- CD-ROM “Handycam Application Software” (1) (pág. 27)

- PMB
- Guía de PMB
- Guía práctica de Handycam (PDF)
- “Guía de operaciones” (este manual) (1)



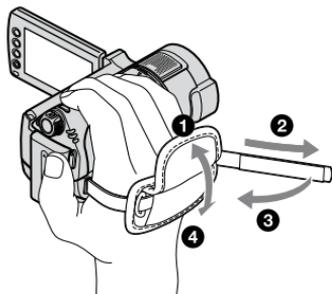
#### Tipos de “Memory Stick” que pueden utilizarse con la videocámara

- Para grabar películas, se recomienda utilizar un “Memory Stick PRO Duo” de 1 GB o una capacidad superior con una de las marcas siguientes:
  - MEMORY STICK PRO DUO\*
  - MEMORY STICK PRO-HG DUO
- \* Puede utilizarse lleve la marca Mark2 o no.
- Está comprobado que un “Memory Stick PRO Duo” de hasta 16 GB funciona correctamente con esta videocámara.
- Consulte la página 13 para obtener información acerca del tiempo de grabación de un “Memory Stick PRO Duo”.
- Los soportes “Memory Stick PRO Duo” y “Memory Stick PRO-HG Duo” se denominan “Memory Stick PRO Duo” en este manual.

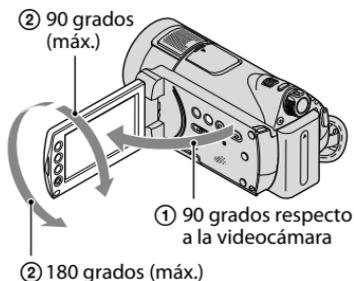
#### Uso de la videocámara

- La videocámara no está protegida contra el polvo, las salpicaduras ni el agua. Consulte el apartado “Precauciones” (pág. 33).
- No extraiga el “Memory Stick PRO Duo” mientras el indicador de acceso (pág. 11) está encendido o parpadea.  
Si lo hace, podría dañar el “Memory Stick PRO Duo”, perder las imágenes grabadas u ocasionar otras fallas de funcionamiento.
- No realice ninguna de las acciones siguientes si el indicador de modo (Película)/ (Imágenes fijas) (pág. 9), el indicador de acceso (pág. 11) o el indicador QUICK ON (pág. 18) están encendidos o parpadean. Si lo hace, podría dañar el “Memory Stick PRO Duo”, perder las imágenes grabadas u ocasionar otras fallas de funcionamiento.
  - Extraer la batería, el adaptador de alimentación de ca o la Handycam Station de la videocámara.
  - Someter la videocámara a golpes o vibraciones.
- Al insertar o expulsar el “Memory Stick PRO Duo”, tenga cuidado de que el “Memory Stick PRO Duo” no salga expulsado y se caiga.

- Cuando conecte la videocámara a otro dispositivo mediante cables de comunicación, asegúrese de insertar la clavija del conector en la dirección correcta. Si inserta la clavija a la fuerza en el terminal, dañará el terminal, lo que podría ocasionar una falla de funcionamiento en la videocámara.
- Si graba o elimina imágenes repetidamente durante mucho tiempo, los datos del "Memory Stick PRO Duo" se fragmentarán. Las imágenes no se pueden guardar ni grabar. En tal caso, guarde las imágenes en algún tipo de soporte externo en primer lugar y, a continuación, ejecute [FORMAT.SOPORTE] (pág. 26).
- Sujete la videocámara correctamente y, a continuación, apriete la correa de sujeción como se muestra en la ilustración.

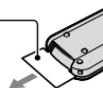


- Para ajustar el panel de cristal líquido, ábralo 90 grados respecto a la videocámara (1), y, a continuación, gírelo en el ángulo que le resulte más adecuado para grabar o reproducir (2). Puede girar el panel de cristal líquido 180 grados hacia el lado del objetivo (2) para grabar en modo de espejo.



- La pantalla de cristal líquido se ha 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 la pantalla de cristal líquido. Estos puntos son el resultado normal del proceso de fabricación y no afectan en modo alguno a la grabación.
- Retire la lámina de aislamiento del control remoto antes de utilizarlo.

Lámina de aislamiento



## Grabación

- Antes de comenzar a grabar, pruebe las funciones de grabación para asegurarse de que la imagen y el sonido se graben sin problemas.
- No es posible compensar el contenido de las grabaciones, aun si la grabación o la reproducción no son posibles a causa de una falla de funcionamiento de la videocámara, del soporte "Memory Stick PRO Duo" utilizado para grabar, etc.
- Los sistemas de televisión en color varían en función del país o la región. Si desea ver su grabación en un televisor, necesita un televisor con 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.

## Reproducción de imágenes grabadas en otros dispositivos

- La videocámara es compatible con MPEG-4 AVC/H.264 High Profile para la grabación de imágenes de alta calidad HD (alta definición). Por lo tanto, no es posible reproducir imágenes grabadas con la videocámara en calidad de imagen HD (alta definición) con los siguientes dispositivos:
  - Otros dispositivos compatibles con el formato AVCHD que no sean compatibles con High Profile
  - Dispositivos que no sean compatibles con el formato AVCHD

## **Guarde todos los datos de imagen grabados**

- Para evitar que se pierdan sus datos de imagen, guarde periódicamente todas las imágenes grabadas en soportes externos. Se recomienda guardar los datos de imagen en un disco como, por ejemplo, un DVD-R mediante la computadora. También puede guardar los datos de imagen mediante una videograbadora, o una grabadora de DVD/HDD (pág. 25).
- Se recomienda guardar los datos de imagen regularmente después de grabarlos.

## **Si la videocámara se conecta a una computadora**

- No intente formatear el “Memory Stick PRO Duo” insertado en la videocámara mediante una computadora. Si lo hace, es posible que la videocámara no funcione correctamente.

## **Notas acerca de la inserción de la videocámara en la Handycam Station**

- La videocámara debe insertarse completamente para garantizar un contacto óptimo.
- Cuando utilice la videocámara conectada a la Handycam Station conecte los cables a los conectores de la Handycam Station. No conecte los cables a la Handycam Station y a la videocámara al mismo tiempo.

## **Acerca del ajuste de idioma**

- Para ilustrar los procedimientos operativos se utilizan indicaciones en pantalla en cada idioma local. Si es necesario, cambie el idioma de la pantalla antes de utilizar la videocámara (pág. 10).

## **Acerca de este manual**

- Las imágenes de la pantalla de cristal líquido que se utilizan en este manual con fines ilustrativos se tomaron con una cámara digital de imágenes fijas, por lo que pueden parecer diferentes a las mostradas en la pantalla de cristal líquido.
- Las capturas de pantalla corresponden a Windows Vista. Las escenas pueden variar en función del sistema operativo de la computadora.
- Para obtener información más detallada acerca de la utilización de la videocámara y del software suministrado, consulte también la “Guía práctica de Handycam” (PDF) y la “Guía de PMB”.

# Índice

Lea este apartado en primer lugar.....2

## Procedimientos iniciales

Paso 1: Carga de la batería .....6

Paso 2: Ajuste de la fecha y la hora .....9

Cambio del ajuste de idioma..... 10

Paso 3: Inserción de un "Memory Stick  
PRO Duo" ..... 11

## Grabación/reproducción/ almacenamiento de imágenes

Grabación..... 13

Reproducción ..... 15

Reproducción de imágenes en un  
televisor..... 16

Nombre y funciones de todos los  
componentes ..... 17

Indicadores que se muestran durante la  
grabación/reproducción ..... 20

Realización de distintas funciones -  
"HOME" y "OPTION" ..... 22

Almacenamiento de imágenes ..... 25

Borrado de imágenes..... 26

## Uso con una computadora

Utilización con una computadora..... 27

Instalación y visualización de la "Guía  
práctica de Handycam" (PDF)..... 27

Instalación de "PMB" ..... 27

## Solución de problemas

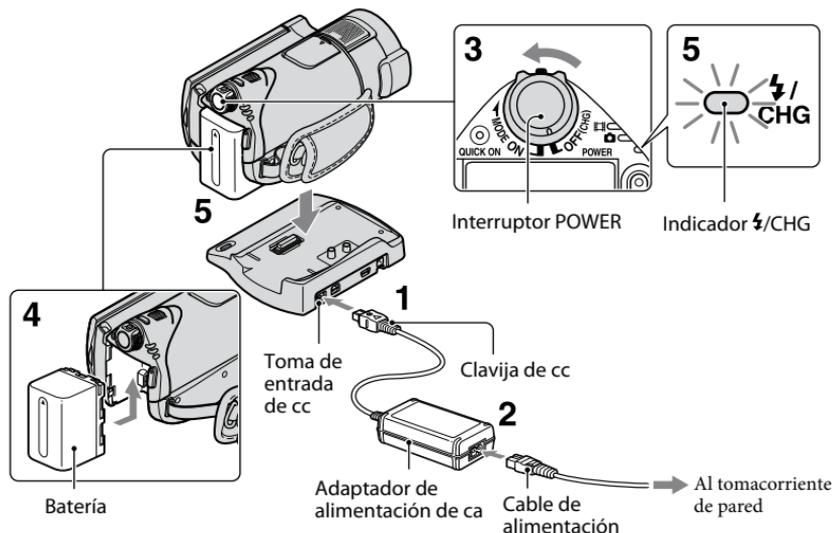
Solución de problemas ..... 30

## Información complementaria

Precauciones..... 33

Especificaciones..... 35

## Paso 1: Carga de la batería



Puede cargar la batería "InfoLITHIUM" (serie H) después de conectarla a la videocámara.

### 🔊 Notas

- No pueden utilizarse con la videocámara otras baterías "InfoLITHIUM" que no sean de la serie H.

**1** Conecte el adaptador de alimentación de ca a la toma de entrada de cc de la Handycam Station.

Compruebe que la marca ▲ de la clavija de cc esté orientada hacia arriba.

**2** Conecte el cable de alimentación al adaptador de alimentación de ca y al tomacorriente de pared.

**3** Deslice el interruptor POWER en la dirección de la flecha hasta la posición OFF (CHG) (ajuste predeterminado).

**4** Instale la batería deslándola en el sentido de la flecha hasta que haga clic.

**5** Coloque la videocámara firmemente en la Handycam Station.

El indicador ⚡/CHG (carga) se enciende y se inicia el proceso de carga.

El indicador ⚡/CHG (carga) se apaga cuando la batería está totalmente cargada. Retire la videocámara de la Handycam Station.

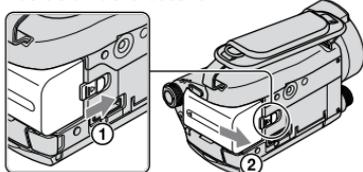
### Para extraer la batería

Deslice el interruptor POWER hasta la posición OFF (CHG).

Deslice la palanca de desbloqueo BATT (batería) y extraiga la batería.

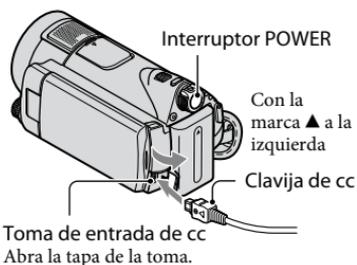


Palanca BATT de liberación de la batería



### Para cargar la batería sólo con el adaptador de alimentación de ca

Deslice el interruptor POWER hasta la posición OFF (CHG) y, a continuación, conecte el adaptador de alimentación de ca directamente a la toma de entrada de cc de la videocámara.



### Tiempo de funcionamiento disponible de la batería suministrada

Tiempo de carga:

Tiempo aproximado (min) necesario para cargar por completo una batería totalmente descargada.

Tiempo de grabación/reproducción:

Tiempo aproximado (min) disponible cuando utiliza una batería completamente cargada.

“HD” significa calidad de imagen de alta definición y “SD” significa calidad de imagen estándar.

	(Unidad: min)	
	HD	SD
Tiempo de carga	135	
Tiempo de grabación*1*2		
Tiempo de grabación continua	100	130
Tiempo de grabación normal*3	50	65
Tiempo de reproducción*2	180	195

\*1 [MODO GRAB.]: SP

\*2 Cuando la luz de fondo de la pantalla de cristal líquido está encendida.

\*3 El tiempo de grabación normal indica el tiempo de grabación al repetir las operaciones de inicio/parada, conexión/desconexión de la alimentación y utilización del zoom.

### Acerca de la batería

- Antes de extraer la batería o el adaptador de alimentación de ca deslice el interruptor POWER hasta la posición OFF (CHG) y compruebe que el indicador (Película) (Imágenes fijas) (pág. 9), el indicador de acceso (pág. 11) o el indicador QUICK ON (pág. 18) están apagados.
- No se suministrará energía de la batería mientras el adaptador de alimentación de ca se encuentre conectado a la toma de entrada de cc de la videocámara o de la Handycam Station, aunque el cable de alimentación esté desconectado del tomacorriente de pared.

### Acerca del tiempo de carga/grabación/reproducción

- Tiempos calculados utilizando la videocámara a una temperatura de 25 °C. Se recomienda un intervalo de temperaturas de 10 °C a 30 °C.
- El tiempo de grabación y de reproducción disponible será más corto cuando utilice la videocámara a bajas temperaturas.
- En función de las condiciones en las que utilice la videocámara, es posible que el tiempo de grabación y reproducción disponible se vea reducido.

### **Acerca del 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.
- No provoque un cortocircuito en la clavija de cc del adaptador de alimentación de ca ni en el terminal de la batería con ningún objeto metálico. Si lo hace, puede ocasionar una falla de funcionamiento.
- 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

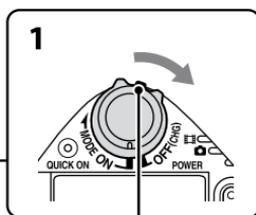
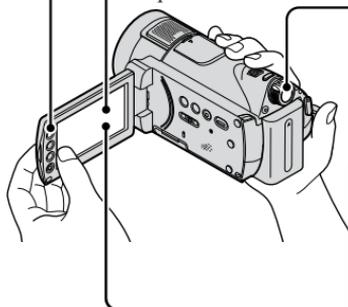
### **utilización en el extranjero**

- Puede utilizar la videocámara en cualquier país o región con el adaptador de alimentación de ca suministrado. También puede cargar la batería. Utilice un adaptador de clavija de ca disponible en el mercado, si es necesario, según el diseño del tomacorriente de pared. Consulte la “Guía práctica de Handycam” (PDF) para obtener más información.

## Paso 2: Ajuste de la fecha y la hora

↑ (HOME) (pág. 22)

Toque el botón que aparece en la pantalla de cristal líquido.



Interruptor POWER



Cuando se usa la videocámara por primera vez, aparece la pantalla [AJUS.RELOJ] en la pantalla de cristal líquido.

**1** Mientras mantiene presionado el botón verde, deslice el interruptor POWER varias veces en la dirección de la flecha hasta que se encienda el indicador correspondiente.

🎬 (Película): para grabar películas

📷 (Imágenes fijas): para tomar imágenes fijas

Diríjase al paso 3 si enciende la videocámara por primera vez.

• Cuando se ilumina el indicador 📷 (Imágenes fijas), el formato de la pantalla cambia automáticamente a 4:3.

**2** Toque ↑ (HOME) → ⚙️ (AJUSTES) → [AJ.REL./IDIOM. A] → [AJUS.RELOJ].

**3** Seleccione la zona geográfica deseada con ▲ / ▼ y, a continuación, toque [SIGUIENTE].

**4** Ajuste [HORA VERANO], [A] (año), [M] (mes), [D] (día), la hora y los minuto y, a continuación, toque [OK].



El reloj empezará a funcionar.

### 💡 Sugencias

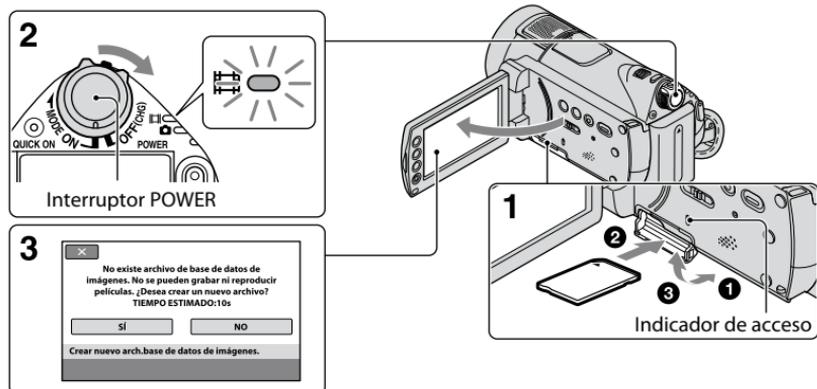
- La fecha y la hora no aparecen durante la grabación, aunque se graban automáticamente en el "Memory Stick PRO Duo" y se pueden mostrar durante la reproducción.
- Para desactivar los pitidos de funcionamiento, toque ↑ (HOME) → ⚙️ (AJUSTES) → [AJUS.SON./PANT.] → [PITIDO] → [DESACTIV.].

## Cambio del ajuste de idioma

Puede modificar las indicaciones en pantalla para que muestren los mensajes en un idioma determinado.

Toque  (HOME) →  (AJUSTES) → [AJ.REL./IDIOM.

## Paso 3: Inserción de un “Memory Stick PRO Duo”



Al insertar un “Memory Stick PRO Duo” nuevo, aparece la pantalla [Crear nuevo arch.base de datos de imágenes.].

Consulte la página 2 para obtener información acerca de los tipos de “Memory Stick” que puede utilizar con la videocámara.

### 1 Inserte el “Memory Stick PRO Duo”.

- 1 Abra la tapa del Memory Stick Duo.
- 2 Inserte el “Memory Stick PRO Duo” completamente hasta que encaje.
- 3 Cierre la tapa del Memory Stick Duo.

### 2 Deslice el interruptor POWER hasta que se encienda el indicador (Película).

Si el interruptor POWER está ajustado en OFF (CHG), enciéndalo mientras mantiene presionado el botón verde.

### 3 En la pantalla [Crear nuevo arch. base de datos de imágenes.], toque [Sí].

### Para expulsar un “Memory Stick PRO Duo”

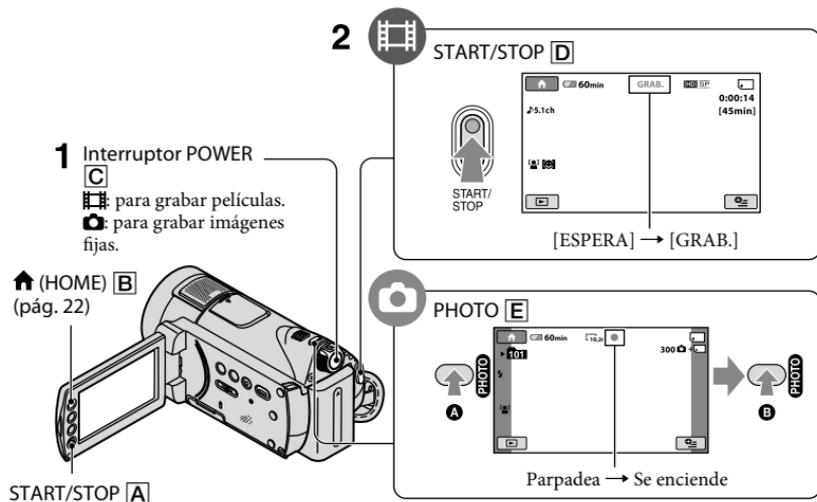
Abra la tapa del Memory Stick Duo y empuje ligeramente el “Memory Stick PRO Duo” una vez.

### Notas

- No extraiga el “Memory Stick PRO Duo” mientras el Indicador de acceso está encendido o parpadea. Si lo hace, podría dañar el “Memory Stick PRO Duo”, perder las imágenes grabadas u ocasionar otras fallas de funcionamiento.
- No realice ninguna de las acciones siguientes el indicador de modo  (Película)/ (Imágenes fijas) (pág. 9), el indicador de acceso o el indicador QUICK ON (pág. 18) están encendidos o parpadean. Si lo hace, podría dañar el “Memory Stick PRO Duo”, perder las imágenes grabadas u ocasionar otras fallas de funcionamiento.
  - Extraer la batería, el adaptador de alimentación de ca o la Handycam Station de la videocámara.
  - Someter la videocámara a golpes o vibraciones.
- No abra la tapa del Memory Stick Duo durante la grabación.

- Si inserta a la fuerza el “Memory Stick PRO Duo” en la ranura en la dirección incorrecta, es posible que se dañen el “Memory Stick PRO Duo”, la ranura para Memory Stick Duo o los datos de imágenes.
- Si aparece [Error al crear un nuevo archivo de base de datos de imágenes. Es posible que no exista suficiente espacio libre.] en el paso **3**, formatee el “Memory Stick PRO Duo” (pág. 26). Tenga en cuenta que el formateo borrará todos los datos del “Memory Stick PRO Duo”.

# Grabación



## 1 Deslice el interruptor POWER **C** hasta que se encienda el indicador correspondiente.

Presione el botón verde únicamente si el interruptor POWER **C** se encuentra en la posición OFF (CHG).

## 2 Inicie la grabación.

### Películas



Presione START/STOP **D** (o **A**).

Para detener la grabación, presione START/STOP **D** (o **A**) de nuevo.

- Para cambiar a calidad de imagen SD (definición estándar), toque ↑ (HOME) **B** → [GESTIONAR SOPORTE] → [AJUSTE HDB / SDB].

### Imágenes fijas



Presione PHOTO **E** ligeramente para ajustar el enfoque **A** (se oye un pitido) y, a continuación, presiónelo totalmente **B** (se oye el clic del obturador).

||||| aparece junto a [ ]. Cuando ||||| desaparece, significa que se ha grabado la imagen.

### Sugerencias

- Para verificar el tiempo de grabación y la capacidad restante, presione ↑ (HOME) **B** → [GESTIONAR SOPORTE] → [INFO SOPORTE].
- Para tomar imágenes fijas, presione PHOTO **E** durante la grabación de películas.
- Cuando un archivo de película supera los 2 GB el siguiente archivo de película se crea automáticamente.
- A continuación, se indica el tiempo de grabación máximo de un "Memory Stick PRO Duo" de Sony en el modo de grabación

[HD SP] (ajuste predeterminado).

1 GB: aprox. 15 minuto

2 GB: aprox. 30 minuto

4 GB: aprox. 65 minuto

8 GB: aprox. 140 minuto

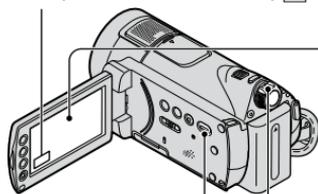
16 GB: aprox. 280 minuto

- En el cálculo de la capacidad de un “Memory Stick PRO Duo”, 1 GB equivale a mil millones de bytes, parte de los cuales se utiliza para la administración de datos.
- Verifique el número de imágenes fijas que se pueden grabar en la pantalla de cristal líquido de la videocámara (pág. 21).
- Con el ajuste predeterminado, se graba una imagen fija durante la grabación de películas cuando se detecta una sonrisa ([CAPT. SONRISAS]). Cuando se detecta una cara, aparece un marco naranja a su alrededor para la posible toma con detección de sonrisas. También puede cambiar el ajuste del obturador de sonrisas en [AJUSTE DETEC.], [SENSIB. SONRISA], [PRIORID.SONRISA] y [AJUSTE DE MARCO]. Para obtener más información, consulte la “Guía práctica de Handycam”.
- Puede crear imágenes fijas a partir de las películas grabadas. Para obtener más información, consulte la “Guía práctica de Handycam” (PDF).



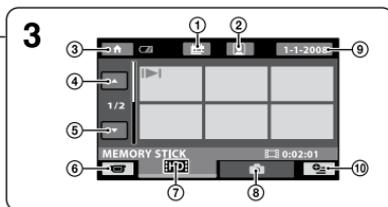
# Reproducción

Botón (VISUALIZAR IMÁGENES) **A**



**2** Interruptor POWER **B**

Botón (VISUALIZAR IMÁGENES) **C**



- ① Permite pasar a la pantalla (Índice de rollos de película)
- ② Permite pasar a la pantalla (Índice de caras)
- ③ Permite visualizar el menú (HOME)
- ④ 6 imágenes anteriores
- ⑤ 6 imágenes posteriores
- ⑥ Permite volver a la pantalla de grabación
- ⑦ Muestra películas con calidad de imagen HD (alta definición)\*
- ⑧ Muestra imágenes fijas
- ⑨ Busca imágenes por fecha
- ⑩ (OPTION)

\* aparece cuando se selecciona la película con calidad de imagen SD (definición estándar) en [AJUSTE: ] (pág. 13).

**1** Deslice el interruptor POWER **B** para encender la videocámara.

**2** Presione el botón (VISUALIZAR IMÁGENES) **C** (o **A**).

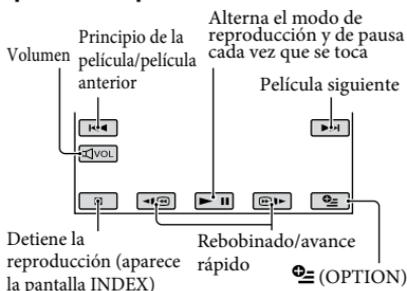
Aparece la pantalla VISUAL INDEX en la pantalla de cristal líquido (es posible que tarde unos segundos).

**3** Inicie la reproducción.

## Películas



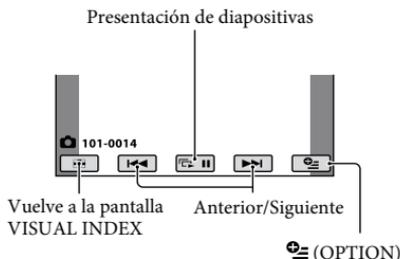
Toque la ficha o , a continuación, seleccione la película que desee reproducir.



## Imágenes fijas



Toque la ficha , a continuación, seleccione la imagen fija que desee reproducir.



## Para ajustar el volumen del sonido de las películas

Para ajustar el volumen, toque  y, a continuación, toque  / .

### Sugerencias

- En la pantalla VISUAL INDEX,  aparece con la imagen en la última ficha reproducida o grabada. Si toca una imagen que presenta la marca , podrá reproducirla desde el punto en el que se detuvo anteriormente.

## Reproducción de imágenes en un televisor

Los métodos de conexión y la calidad de la imagen (HD (alta definición)/SD (definición estándar)) que se visualiza en un televisor dependen del tipo de televisor conectado y de los conectores utilizados. Utilice el adaptador de alimentación de ca suministrado como fuente de alimentación (pág. 6).

Consulte además el manual de instrucciones de los dispositivos que conecte.

### Notas

- Cuando grabe, ajuste [X.V.COLOR] en [ACTIVADO] para realizar la reproducción en un televisor compatible con x.v.Color. Es posible que deba configurar algunos ajustes en el televisor durante la reproducción. Para obtener más información, consulte el manual de instrucciones del televisor.

## Flujo de funcionamiento

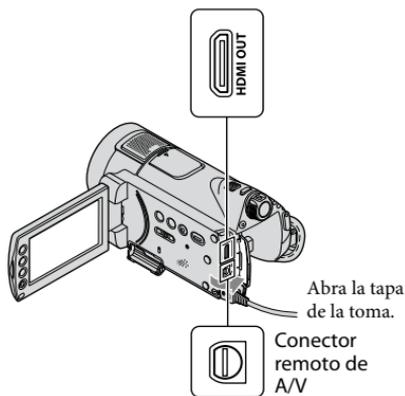
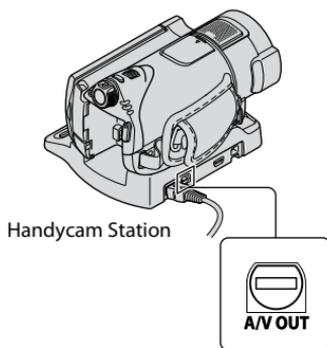
### Cambie la entrada en el televisor según la toma conectada.

Consulte los manuales de instrucciones del televisor.

### Consulte la [GUÍA CONEXIÓN TV] para conectar la videocámara y el televisor.

Toque  (HOME) →  (OTROS) → [GUÍA CONEXIÓN TV].

### Realice los ajustes de salida necesarios en la videocámara.

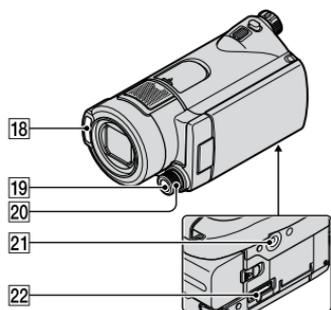
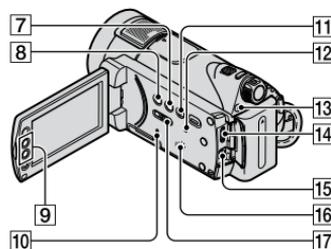
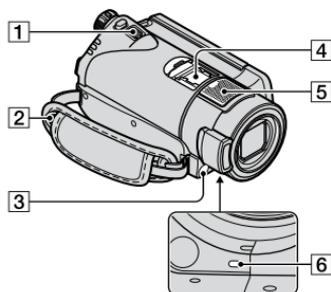


### Notas

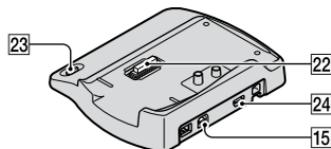
- Cuando el cable de conexión de A/V se utiliza para emitir las imágenes, éstas se emiten con calidad de imagen SD (definición estándar).
- La videocámara y la Handycam Station se suministran equipadas con un Conector remoto de A/V o una toma A/V OUT (pág. 18). Conecte el cable de conexión de A/V o el cable de A/V de componente a la Handycam Station o a la videocámara. Si conecta cables de conexión de A/V o el cable de A/V de componente a la Handycam Station y a la videocámara al mismo tiempo, es posible que se produzcan interferencias en la imagen.

# Nombre y funciones de todos los componentes

En este apartado se describen los botones, tomas, etc., que no se explican en otros capítulos.



Handycam Station



## Grabación/reproducción

- 1 Palanca del zoom motorizado**  
Mueva la palanca del zoom motorizado levemente para obtener un zoom más lento. Muévela más para obtener un zoom más rápido.  
Es posible ampliar imágenes fijas desde aproximadamente 1,1 hasta 5 veces su tamaño original (zoom de reproducción).
  - Si toca la pantalla durante el zoom de reproducción, el punto que toque se mostrará en el centro de la pantalla de cristal líquido.
- 2 Gancho para la bandolera**  
Coloque la bandolera (opcional).
- 3 Sensor remoto/puerto de infrarrojos**  
Recibe la señal del control remoto.
- 5 Micrófono incorporado**  
El sonido captado por el micrófono interno se convierte en sonido envolvente de 5,1 canales y se graba.
- 6 Indicador de grabación de la cámara**  
El indicador de grabación de la cámara se ilumina en rojo durante la grabación. El indicador parpadea cuando queda poca capacidad restante en el soporte o cuando la batería dispone de poca energía.
- 7 Botón DISP/BATT INFO**  
Para cambiar la visualización en pantalla, presione este botón mientras la alimentación está encendida. Si lo presiona mientras el interruptor POWER está ajustado en OFF (CHG), podrá verificar la energía restante de la batería.
- 8 Botón (contraluz)**  
Presione (contraluz) para que aparezca para ajustar la exposición de los motivos a contraluz. Presione (contraluz) nuevamente para cancelar la función de contraluz.

## 9 Botones del zoom

Presione estos botones para acercar o alejar la imagen.

Es posible ampliar imágenes fijas desde aproximadamente 1,1 hasta 5 veces su tamaño original (zoom de reproducción).

- Si toca la pantalla durante el zoom de reproducción, el punto que toque se mostrará en el centro de la pantalla de cristal líquido.

## 10 Indicador de acceso

Si el indicador de acceso está encendido o parpadea, la videocámara está grabando o leyendo datos.

## 11 Botón EASY

Presione EASY para mostrar **EASY** y la mayoría de los ajustes se establecerán automáticamente para facilitar la grabación o reproducción. Para cancelar esta operación, presione EASY nuevamente.

## 12 Botón RESET

Presione RESET para inicializar todos los ajustes, incluido el del reloj.

## 13 Botón QUICK ON/indicador QUICK ON

Al presionar QUICK ON, la videocámara pasa al modo de desconexión automática (modo de ahorro de energía) en lugar de apagarse. El indicador QUICK ON sigue parpadeando durante el modo de desconexión automática. Presione QUICK ON de nuevo para iniciar la grabación. La videocámara vuelve al modo de espera de grabación en 1 segundo aproximadamente. Si no utiliza la videocámara durante un período de tiempo determinado y ésta se encuentra en modo de desconexión automática, se apagará automáticamente.

## 16 Altavoz

## 17 Interruptor NIGHTSHOT

Ajuste el interruptor NIGHTSHOT en ON (aparece ) para grabar en lugares oscuros.

## 18 Flash

El flash se dispara automáticamente en función de las condiciones de grabación con los ajustes predeterminados.

Toque  (HOME) →  (AJUSTES) → [AJUST.FOTO CÁM.] → [MODO FLASH] para cambiar el ajuste.

## 19 Botón MANUAL

Para visualizar la pantalla [AJUSTE SELECTOR], mantenga presionado el botón manual.

## 20 Dial CAMERA CONTROL

Puede utilizar el elemento del menú asignado en la pantalla [AJUSTE SELECTOR].

## 21 Receptáculo del trípode (superficie inferior)

Coloque un trípode (opcional) en el receptáculo correspondiente mediante un tornillo para trípode (opcional: la longitud del tornillo debe ser inferior a 5,5 mm)

## Conexión a los dispositivos

## 4 Active Interface Shoe Active Interface Shoe

La Active Interface Shoe suministra alimentación a accesorios opcionales como, por ejemplo, una luz de video, un flash o un micrófono. El accesorio se puede encender o apagar al utilizar el interruptor POWER de la videocámara.

## 14 Minitoma HDMI OUT

Se utiliza para conectar el cable HDMI (opcional).

## 15 Conector remoto de A/V / Toma A/V OUT

Se utiliza para conectar el cable de A/V de componente o el cable de conexión de A/V.

## 22 Conector de interfaz

Se utiliza para conectar la videocámara y la Handycam Station.

**23 Botón  (DISC BURN)**

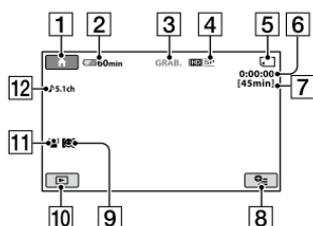
Cree un disco mediante la conexión de la videocámara a una computadora. Para obtener más información, consulte la “Guía de PMB” (pág. 29).

**24 Toma  (USB)**

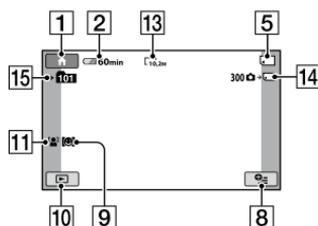
Se utiliza para conectar el cable USB.

# Indicadores que se muestran durante la grabación/ reproducción

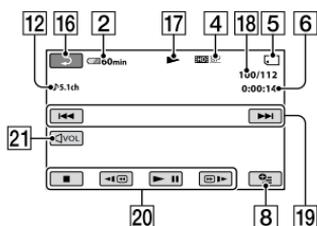
## Grabación de películas



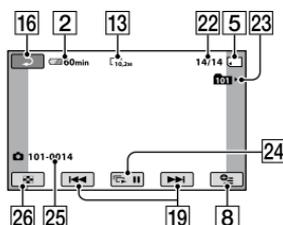
## Grabación de imágenes fijas



## Visualización de películas



## Visualización de imágenes fijas

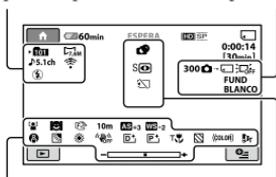


- 1 Botón HOME
- 2 Energía restante de la batería (aprox.)
- 3 Estado de grabación ([ESPERA] (en espera) o [GRAB.] (grabación))
- 4 Calidad de grabación (HD/SD) y modo de grabación (FH/HQ/SP/LP)
- 5 Soporte de grabación/reproducción
- 6 Contador (hora/minuto/segundo)
- 7 Tiempo de grabación restante aproximado
- 8 Botón OPTION
- 9 AJUSTE DETEC.
- 10 Botón VISUALIZAR IMÁGENES
- 11 DETECCIÓN CARA
- 12 Grabación de sonido envolvente de 5,1 canales
- 13 Tamaño de imagen
- 14 Número aproximado de imágenes fijas grabables y soporte/Durante la grabación de imágenes fijas
- 15 Carpeta de grabación
- 16 Botón Volver
- 17 Modo de reproducción
- 18 Número de película actual en reproducción/número total de películas grabadas
- 19 Botón anterior/siguiente
- 20 Botones de control de video
- 21 Botón de volumen
- 22 Número de imagen fija actual en reproducción/número total de imágenes fijas grabadas
- 23 Carpeta de reproducción
- 24 Botón de presentación de diapositivas
- 25 Nombre del archivo de datos
- 26 Botón VISUAL INDEX

## Indicadores que aparecen al realizar modificaciones

Los siguientes indicadores aparecen durante la reproducción/grabación para indicar los ajustes de la videocámara.

Parte superior izquierda      Parte superior derecha



Parte inferior

Parte central

### Parte superior izquierda

Indicador	Significado
5.1ch 2ch	MODO AUDIO
☺	Grabación con disparador automático
⚡ 👁 + + - (3)	Flash, R.OJOS ROJ.
📶	MIC.ZOOM INCOR.
↑ ↓	NIVEL REFMIC bajo
4:3	SELEC.PANOR.

### Parte superior derecha

Indicador	Significado
FUND FUND BLANCO NEGRO	Aumento gradual o desvanecimiento
☐ Off	Luz de fondo de la pantalla de cristal líquido desactivada

### Parte central

Indicador	Significado
↺ ↻	Presentación de diapositivas ajustada
👁	NightShot
S 👁	Super NightShot
👁	Color Slow Shutter
🔗	Conexión PictBridge
🔔 📶 🖐	Advertencia

### Parte inferior

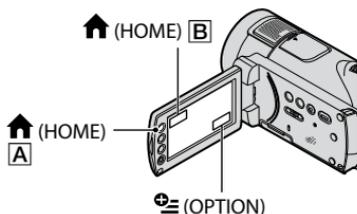
Indicador	Significado
👤	DETECCIÓN CARA
👁	AJUSTE DETEC.
P+	Efecto de imagen
D+	Efectos digitales
👁 👤 👤	Enfoque manual
🌙 👤 👤 🌞	SELEC.ESCENA
👤	Contraluz
☀️ 🌞 🌞	Balace de blancos
🖐	SteadyShot desactivado
📏	EXPOSICIÓN/ MEDID.PUNTO
AS	CAMBIO AE
WS	CAMBIO WB
T ↓	TELE MACRO
👤	CEBRA
(COLOR)	X.V.COLOR
👤 🔄	OBJETIVO CONVER.

### 👤 Sugerencias

- Los indicadores y sus posiciones son aproximados y pueden variar respecto de su apariencia real. Consulte la "Guía práctica de Handycam" (PDF) para obtener más información.
- La función está temporalmente inactiva cuando aparece 🖐.
- La fecha y la hora de grabación se graban automáticamente en el "Memory Stick PRO Duo", pero no se muestran durante la grabación. No obstante, se pueden consultar como [CÓDIGO DATOS] durante la reproducción.

# Realización de distintas funciones - “HOME” y “OPTION”

Para visualizar la pantalla de menú, presione **HOME** (A) (o B)/**OPTION**.  
Para obtener más información acerca de los elementos de menú, consulte la “Guía práctica de Handycam” (PDF) (pág. 27).



## Uso del HOME MENU

Los ajustes de funcionamiento se pueden modificar según convenga. Presione **HOME** (A) (o B) para visualizar la pantalla de menú.



**1** Toque la categoría deseada y, a continuación, el elemento cuyo ajuste desea cambiar.

**2** Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

### Sugerencias

- Si el elemento no se muestra en pantalla, toque **▲** / **▼** para cambiar de página.
- Para ocultar la pantalla HOME MENU, toque **[X]**.
- La situación actual de grabación/reproducción no le permite seleccionar o activar los elementos atenuados simultáneamente.

## Para ver la explicación del HOME MENU (HELP)

- ① Presione **HOME** (A) (o B).
- ② Toque **[?]** (HELP).  
La parte inferior del botón **[?]** (HELP) se ilumina en naranja.



- ③ Toque el elemento del que desea obtener información.  
Al tocar un elemento, su explicación aparece en la pantalla.  
Para aplicar el elemento seleccionado, toque **[SÍ]**.

## Uso del OPTION MENU

El menú **OPTION** se muestra como la ventana emergente que aparece al hacer clic con el botón derecho del ratón de una computadora.

Toque **OPTION** para visualizar los elementos de menú que puede modificar en la situación actual.



**1** Toque la ficha deseada y, a continuación, el elemento cuyo ajuste desea cambiar.

**2** Cuando finalice el ajuste, toque **[OK]**.

### Notas

- Si el elemento que desea no se muestra en pantalla, toque otra ficha. Si no puede encontrar el elemento, significa que la función no está disponible en la situación actual.



- No es posible utilizar el menú  (OPTION) durante el funcionamiento en modo Easy Handycam.

## Elementos del HOME MENU

Categoría  (TOMA DE IMÁGENES)	
PELÍCULA* <sup>1</sup>	
FOTO* <sup>1</sup>	
GR.LEN. UNIF.	
Categoría  (VISUALIZAR IMÁGENES)	
VISUAL INDEX* <sup>1</sup>	
 INDEX* <sup>1</sup>	
 INDEX* <sup>1</sup>	
PLAYLIST	
Categoría  (OTROS)	
BORRAR* <sup>1</sup>	 BORRAR],  BORRAR]
TOMA FOTOGRAF.	
EDIT	 BORRAR],  BORRAR], [DIVIDIR]
EDICIÓN PLAYLIST	 AÑADIR],  AÑADIR],  AÑAD.p.fecha],  AÑAD.p.fecha],  BORRAR],  BORRAR],  BORRAR TODO],  BORRAR TODO],  MOVER],  MOVER]
IMPRIMIR	
CONEXIÓN USB	 CONEXIÓN USB], [DISC BURN]
GUÍA CONEXIÓN TV* <sup>1</sup>	

Categoría  (GESTIONAR SOPORTE)	
AJUSTE  /  * <sup>1</sup>	
INFO SOPORTE FORMAT. SOPORTE* <sup>1</sup>	
REP.ARCH. BD.IM.	
Categoría  (AJUSTES)	
AJUSTES PEL.CÁM	[MODO GRAB.], [MODO AUDIO], [CAMBIO AE], [CAMBIO WB], [ILUM.NIGHTSHOT], [SELEC.PANOR.], [ZOOM DIGITAL], [STEADYSHOT], [OB.LENTO AUTO], [X.V.COLOR], [GUÍA FOTOG.], [CEBRA], [  RESTANTE AJ.], [FECHA SUBT.], [MODO FLASH]* <sup>1</sup> , [NIVEL FLASH], [R.OJOS ROJ.], [AJUSTE SELECTOR], [OBJETIVO CONVER.]
AJUST. FOTO CÁM.	 TAM.IMAGEN]* <sup>1</sup> , [NÚM.ARCHIVO], [CAMBIO AE], [CAMBIO WB], [ILUM.NIGHTSHOT], [STEADYSHOT], [GUÍA FOTOG.], [CEBRA], [MODO FLASH]* <sup>1</sup> , [NIVEL FLASH], [R.OJOS ROJ.], [AJUSTE SELECTOR], [OBJETIVO CONVER.]
AJ.FUNC. CARAS	[AJ.DETEC.CARA], [CAPT. SONRISAS]* <sup>3</sup>
VIS.AJUSTES IMÁG	[CÓDIGO DATOS], [PANTALLA  ]
AJUS.SON./ PANT.* <sup>2</sup>	[VOL.]* <sup>1</sup> , [PITIDO]* <sup>1</sup> , [BRILLO LCD], [NIV LUZ LCD], [COLOR LCD]
AJUSTES SALIDA	[TIPO TV], [SALIDA PANT.], [COMPONENTE], [RESOLUCIÓN HDMI]

AJ.REL./ IDIOM. 	[AJUS.RELOJ]* <sup>1</sup> , [AJUS. ZONA], [HORA VERANO], [AJUSTE IDIOMA  ]* <sup>1</sup>
AJUST. GENERALES	[MODO DEMO], [IND. GRAB.], [CALIBRACIÓN], [APAGADO AUTO], [ESPERA ENC.RÁP.], [CTRL REMOTO], [CTRL. PARA HDMI]

\*<sup>1</sup> También puede ajustar estos elementos durante el funcionamiento en modo Easy Handycam.

\*<sup>2</sup> El nombre del menú cambia a [AJUSTES SONIDO] durante el funcionamiento en modo Easy Handycam.

\*<sup>3</sup> Es posible ajustar funciones distintas de [AJUSTE DE MARCO] durante el funcionamiento en modo Easy Handycam.

## Elementos del OPTION MENU

A continuación, se describen aquellos elementos que solamente se pueden ajustar en el OPTION MENU.

Ficha 

[MED./ENF.PUNTO], [MEDID.PUNTO],  
[ENFOQ.PUNTO], [TELE MACRO],  
[EXPOSICIÓN], [ENFOQUE], [SELEC.  
ESCENA], [BAL.BLANCOS], [COLOR  
SLOW SHTR], [SUPER NIGHTSHOT]

Ficha 

[DESVANECEDOR], [EFECTO DIG.],  
[EFECTO IMAG.]

Ficha 

[MIC.ZOOM INCOR.], [NIVEL REFMIC],  
[AUTODISPAR.], [TEMPORIZ.],  
[GRABAR SONIDO]

– (La ficha depende de la situación)/Sin ficha

[PRES.DIAP.], [AJUS.PASE DIAPO.],  
[COPIAS], [FECHA/HORA], [TAMAÑO]

# Almacenamiento de imágenes

Debido a la capacidad limitada del “Memory Stick PRO Duo”, asegúrese de guardar los datos de imagen en algún tipo de soporte externo, como un DVD-R o una computadora.

Las imágenes grabadas en la videocámara se pueden guardar como se describe a continuación.

## Uso de una computadora

Si utiliza el software “PMB” que encontrará en el CD-ROM suministrado, podrá almacenar las imágenes grabadas en la videocámara con calidad de imagen HD (alta definición) o SD (definición estándar). Es posible regrabar películas con calidad de imagen HD (alta definición) de la computadora a la videocámara, si fuera necesario. Para obtener más información, consulte la “Guía de PMB” (pág. 29).

## Creación de un disco con un solo toque (One Touch Disc Burn)

Las imágenes grabadas en la videocámara se pueden guardar directamente en un disco con facilidad con solo presionar el botón  (DISC BURN).

## Almacenamiento de imágenes en una computadora (Easy PC Back-up)

Se pueden guardar las imágenes grabadas de la videocámara en el disco duro de una computadora.

## Creación de un disco con las imágenes seleccionadas

Es posible guardar las imágenes copiadas a la computadora en un disco. Asimismo, también puede editar dichas imágenes.

## Conexión de la videocámara a otros dispositivos

Utilice el adaptador de alimentación de ca suministrado para conectar la videocámara al tomacorriente de pared. Asimismo, consulte el manual de instrucciones del dispositivo de grabación.

## Creación de un disco con calidad de imagen HD (alta definición)

Conecte la videocámara a una grabadora de Blu-ray Disc Sony o a una grabadora de DVD, etc., mediante una conexión USB para copiar imágenes con calidad de imagen HD (alta definición) sin que éstas se degraden.

- 1 Encienda la videocámara.
- 2 Conecte la toma  (USB) de la Handycam Station y el otro dispositivo (grabadora de DVD, etc.) con el cable USB suministrado. Aparecerá automáticamente la pantalla [SELEC.USB].
- 3 Toque [ CONEXIÓN USB].
- 4 Inicie la grabación en el dispositivo conectado.
- 5 Una vez finalizada la copia, toque [FIN] → [Sf] y, a continuación, desconecte el cable USB.

## Creación de un disco con calidad de imagen SD (definición estándar)

Conecte la videocámara a una grabadora de DVD/HDD, etc., para copiar películas en un disco.

- 1 Encienda la videocámara.
- 2 Toque el botón  (VISUALIZAR IMÁGENES).
- 3 Prepare el dispositivo de grabación. Encienda el dispositivo e inserte un disco para grabar si usa una grabadora de DVD como dispositivo de grabación. Si el dispositivo de grabación tiene un selector de entrada, ajústelo en el modo de entrada.
- 4 Conecte la videocámara al dispositivo de grabación (videograbadora o grabadora de DVD/HDD) con un cable de conexión de A/V (suministrado) o con un cable de conexión de A/V con S VIDEO (opcional). Conecte la videocámara a las tomas de entrada del dispositivo de grabación.
- 5 Inicie la reproducción en la videocámara y grabe en el dispositivo de grabación.
- 6 Cuando haya finalizado la copia, detenga el dispositivo de grabación y, a continuación, detenga la videocámara.

# Borrado de imágenes

Antes de la operación, seleccione la calidad de imagen de la película que desee eliminar.

---

**1** Toque  (HOME) →  (OTROS) → [BORRAR].

---

**2** Toque [ BORRAR].

---

**3** Toque [ BORRAR] o [ BORRAR] y, a continuación, toque la película que desee borrar.

La película seleccionada tiene la marca ✓.

---

**4** Toque [OK] → [SÍ] → [OK].

## Para borrar todas las películas de una vez

En el paso 3, toque [ BORRAR TODO]/[ BORRAR TODO] → [SÍ] → [SÍ] → [OK].

## Para borrar las imágenes fijas

- ① En el paso 2, toque [ BORRAR].
- ② Toque [ BORRAR] y, a continuación, toque la imagen fija que desee borrar. La imagen fija seleccionada tiene la marca ✓.
- ③ Toque [OK] → [SÍ] → [OK].

## Sugerencias

- Para borrar todas las imágenes fijas de una vez, en el paso ②, toque [ BORRAR TODO] → [SÍ] → [SÍ] → [OK].

## Para borrar todas las imágenes (formatear)

Toque  (HOME) →  (GESTIONAR SOPORTE) → [FORMAT.SOPORTE] → [SÍ] → [SÍ] → [OK].

## Notas

- El formateo borrará todos los datos del “Memory Stick PRO Duo”.

# Utilización con una computadora

## Guía práctica/software que debe instalarse

### ■ “Guía práctica de Handycam” (PDF)

En la “Guía práctica de Handycam” (PDF) se brinda información detallada acerca de la videocámara y su uso práctico.

### ■ “PMB” (sólo para usuarios de Windows)

“PMB” es el software suministrado. Puede realizar las siguientes operaciones.

- Creación de un disco con un solo toque
- Importación de imágenes a una computadora
- Edición de imágenes importadas
- Creación de un disco

### 🔊 Notas

- El software “PMB” suministrado no es compatible con computadoras Macintosh. Si desea usar una computadora Macintosh conectada a la videocámara, consulte el siguiente sitio Web para obtener más información.  
<http://guide.d-imaging.sony.co.jp/mac/ms/es/>

## Instalación y visualización de la “Guía práctica de Handycam” (PDF)

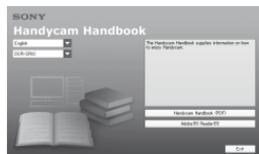
Si desea ver la “Guía práctica de Handycam” (PDF), debe instalar Adobe Reader en su computadora.

- ① Encienda la computadora.
- ② Coloque el CD-ROM (suministrado) en la unidad de disco de la computadora.

Aparece la pantalla de selección para la instalación.



- ③ Haga clic en [Handycam Handbook]. Aparece la pantalla de instalación de “Guía práctica de Handycam” (PDF).



- ④ Seleccione el idioma deseado y el modelo de su Handycam y, a continuación, haga clic en [Handycam Handbook (PDF)]. Se inicia la instalación. Cuando se finaliza la instalación, aparece el icono de acceso directo de la “Guía práctica de Handycam” (PDF) en el escritorio de la computadora.
  - El modelo de Handycam está impreso en la superficie inferior.
- ⑤ Haga clic en [Exit] → [Exit] y, a continuación, retire el CD-ROM de la unidad de disco de la computadora. Para ver la “Guía práctica de Handycam” (PDF), haga doble clic en el icono de acceso directo de la “Guía práctica de Handycam”.

### 💡 Sugencias

- Si es usuario de Macintosh, siga los pasos que se indican a continuación.
  - ① Encienda la computadora.
  - ② Coloque el CD-ROM (suministrado) en la unidad de disco de la computadora.
  - ③ Abra la carpeta [Handbook] que se encuentra en el CD-ROM, haga doble clic en la carpeta [ESUS] y, a continuación, arrastre y suelte el archivo “Handbook.pdf” en la computadora. Para ver la “Guía práctica de Handycam”, haga doble clic en “Handbook.pdf”.

## Instalación de “PMB”

### ■ Requisitos del sistema

**Sistema operativo:** Microsoft Windows 2000 Professional SP4/Windows XP SP2\*/Windows Vista\*

- \* Las ediciones de 64 bits y Starter Edition no son compatibles.

Se requiere la instalación estándar. No se garantiza el funcionamiento en actualizaciones de los sistemas operativos mencionados ni en entornos de inicio múltiple.

**CPU:** Intel Pentium 4 a 2,8 GHz o superior (se recomienda Intel Pentium 4 a 3,6 GHz o superior, Intel Pentium D a 2,8 GHz o superior, Intel Core Duo a 1,66 GHz o superior, o Intel Core 2 Duo a 1,66 GHz o superior).

- Si utiliza una CPU Intel Pentium III a 1 GHz o superior, podrá realizar las siguientes operaciones:
  - Importación de contenido a la computadora
  - One Touch Disc Burn
  - Creación de disco de formato AVCHD/ DVD Video
  - Copia de un disco
  - Procesamiento del contenido con calidad de imagen SD (definición estándar) únicamente

**Memoria:** Para Windows 2000/Windows XP: 512 MB o más (se recomienda 1 GB o más). Para procesar contenido con calidad de imagen SD (definición estándar) únicamente, se requieren 256 MB de memoria como mínimo. Para Windows Vista: 1 GB o más.

**Disco duro:** Volumen en disco necesario para la instalación: aproximadamente 500 MB (es posible que necesite 10 GB o más para crear discos de formato AVCHD).

**Pantalla:** 1 024 × 768 puntos como mínimo

**Otros:** puerto USB (debe proporcionarse como estándar, se recomienda el uso de Hi-Speed USB (compatible con USB 2.0)), grabadora de DVD (se requiere unidad de CD-ROM para la instalación).

### Advertencia

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 de formato AVCHD no deben

usarse con reproductores o grabadoras basados en DVD, ya que es posible que dichos dispositivos no puedan expulsar el soporte y borren su contenido sin previo aviso.

Los soportes DVD con imágenes de formato AVCHD se pueden reproducir en un reproductor o grabadora de Blu-ray Disc™ u otro dispositivo compatible.

### Notas

- Puede leer las imágenes grabadas en un “Memory Stick PRO Duo” insertado en la ranura para Memory Stick de una computadora. En los siguientes casos, no obstante, en lugar de usar la ranura para Memory Stick de la computadora, conecte la videocámara a la computadora con el cable USB:
  - La computadora no es compatible con un “Memory Stick PRO Duo”.
  - Se requiere un adaptador para Memory Stick Duo.
  - No es posible leer el “Memory Stick PRO Duo” que se encuentra insertado en la ranura para Memory Stick.
  - La lectura de datos desde la ranura para Memory Stick es lenta.

### Procedimiento de instalación

**Antes de conectar la videocámara a la computadora,** debe instalar el software en su computadora con Windows. La instalación es necesaria únicamente la primera vez.

El contenido que debe instalarse y los procedimientos pueden variar en función del sistema operativo que utilice.

- ① Verifique que la videocámara no esté conectada a la computadora.
- ② Encienda la computadora.

### Notas

- Inicie sesión como administrador para llevar a cabo la instalación.
  - Antes de instalar el software, cierre todas las aplicaciones en ejecución.
- ③ Coloque el CD-ROM suministrado en la unidad de disco de la computadora. Aparecerá la pantalla de instalación.



### Si no aparece la pantalla

- 1 Haga clic en [Start] y, a continuación, haga clic en [My Computer]. (Para Windows 2000, haga doble clic en [My Computer]).
  - 2 Haga doble clic en [SONYPICTUTIL (E:)] (CD-ROM) (unidad de disco).\*
- \* Los nombres de las unidades (como, por ejemplo (E:)) pueden variar en función de la computadora.

- 4 Haga clic en [Install].
- 5 Seleccione el idioma para la aplicación que desea instalar y, a continuación, haga clic en [Next].
- 6 Cuando aparezca la pantalla para comprobar la conexión, conecte la videocámara a la computadora como se indica a continuación.

- 1 Conecte el adaptador de alimentación de ca a la Handycam Station y a un tomacorriente de pared.
- 2 Coloque la videocámara firmemente en la Handycam Station y, a continuación, enciéndala.
- 3 Conecte la toma  $\Psi$  (USB) de la Handycam Station (pág. 17) a la computadora mediante el cable USB suministrado. Aparecerá automáticamente la pantalla [SELEC.USB] en la videocámara. Si no aparece la pantalla [SELEC.USB], toque  $\uparrow$  (HOME)  $\rightarrow$   $\equiv$  (OTROS)  $\rightarrow$  [CONEXIÓN USB].
- 4 Toque  $\square$  [CONEXIÓN USB] en la pantalla [SELEC.USB] de la videocámara.



- 7 Haga clic en [Continue].

- 8 Lea el [License Agreement], seleccione [I accept the terms of the license agreement] si acepta las condiciones del acuerdo y, a continuación, haga clic en [Next].
- 9 Confirme los ajustes de instalación y haga clic en [Install].
- 10 Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para instalar el software. Según la computadora, es posible que deba instalar un software de terceros. Si aparece la pantalla de instalación, siga las instrucciones para instalar el software necesario.
- 11 Si es necesario, reinicie la computadora para finalizar la instalación.
- 12 Retire el CD-ROM de la unidad de disco de la computadora.

### Para desconectar el cable USB

- 1 Haga clic en el icono  $\rightarrow$  [Safely remove USB Mass Storage Device]  $\rightarrow$  [OK] (Windows 2000 únicamente) que se encuentra en la barra de tareas, en la parte inferior derecha del escritorio de la computadora.
- 2 Toque [FIN]  $\rightarrow$  [SI] en la pantalla de la videocámara.
- 3 Desconecte el cable USB.

### Funcionamiento de "PMB"

Para iniciar "PMB", haga clic en [Start]  $\rightarrow$  [All Programs]  $\rightarrow$  [Sony Picture Utility]  $\rightarrow$  [PMB - Picture Motion Browser].

Para obtener información acerca del funcionamiento básico de "PMB", consulte la "Guía de PMB".

Para mostrar la "Guía de PMB", haga clic en [Start]  $\rightarrow$  [All Programs]  $\rightarrow$  [Sony Picture Utility]  $\rightarrow$  [Ayuda]  $\rightarrow$  [Guía de PMB].

## Solución de problemas

Si surge algún problema al utilizar la videocámara, consulte la tabla siguiente para solucionarlo. Si el problema persiste, desconecte la fuente de alimentación y póngase en contacto con su distribuidor de Sony.

- Para obtener información acerca los síntomas de la videocámara, consulte la “Guía práctica de Handycam” (PDF) y para información acerca de la conexión a la computadora, consulte la “Guía de PMB”.

---

### La videocámara no se enciende.

- Instale una batería cargada en la videocámara (pág. 6).
- Conecte la clavija del adaptador de alimentación de ca al tomacorriente de pared (pág. 6).

---

### La videocámara no opera aun cuando la alimentación está encendida.

- Después de encender la videocámara, tarda unos cuantos segundos en estar lista para tomar imágenes. No se trata de una falla de funcionamiento.
- Desconecte el adaptador de alimentación de ca del tomacorriente de pared o extraiga la batería y vuelva a realizar la conexión transcurrido aproximadamente 1 minuto. Si las funciones siguen sin estar disponibles, presione el botón RESET (pág. 18) con un objeto puntiagudo. (Al presionar el botón RESET, se reestablecen todos los ajustes, incluido el del reloj.)

---

### La videocámara se calienta.

- Es posible que la videocámara se caliente durante el funcionamiento. No se trata de una falla de funcionamiento.

---

### La alimentación se desconecta repentinamente.

- Utilice el adaptador de alimentación de ca
- Encienda la videocámara de nuevo.
- Cargue la batería (pág. 6).

---

### Al presionar START/STOP o PHOTO no se graban las imágenes.

- Ajuste el interruptor POWER en  (Película) o  (Imágenes fijas) (pág. 9).
- No es posible grabar imágenes en modo de desconexión automática. Presione el botón QUICK ON (pág. 18).
- La videocámara está grabando en el “Memory Stick PRO Duo” la imagen que acaba de tomar. No se pueden realizar nuevas grabaciones durante este período.
- El “Memory Stick PRO Duo” está lleno. Use un “Memory Stick PRO Duo” nuevo o formatee el “Memory Stick PRO Duo” en uso. O bien, elimine las imágenes innecesarias (pág. 26).
- El número total de escenas de película o imágenes fijas supera la capacidad de grabación de la videocámara. Elimine las imágenes innecesarias (pág. 26).

---

### No es posible instalar “PMB”.

- Verifique que el entorno de computadora sea el requerido para instalar “PMB”.
- Instale “PMB” en el orden correcto (pág. 27).

---

### “PMB” no funciona correctamente.

- Cierre “PMB” y reinicie la computadora.

---

### La computadora no reconoce la videocámara.

- Desconecte los dispositivos de la toma USB de la computadora, a excepción del teclado, el ratón y la videocámara.
- Desconecte el cable USB de la computadora y la Handycam Station. Reinicie la computadora y, a continuación, vuelva a conectar la computadora y la videocámara en el orden correcto.



## Visualización de autodiagnóstico/ Indicadores de advertencia

Si en la pantalla de cristal líquido aparecen indicadores, compruebe lo siguiente. Si el problema persiste aun después de intentar solucionarlo varias veces, póngase en contacto con su distribuidor de Sony o con un centro de servicio técnico local autorizado de Sony.

Indicadores/ mensajes	Causas/soluciones
C:04:□□	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La batería no es una batería "InfoLITHIUM" (serie H). Utilice una batería "InfoLITHIUM" (serie H) (pág. 6).</li> <li>• Conecte firmemente la clavija de cc del adaptador de alimentación de ca a la toma de entrada de cc de la Handycam Station o de la videocámara (pág. 6).</li> </ul>
C:13:□□ / C:32:□□	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconecte la fuente de alimentación. Conéctela de nuevo y vuelva a poner en funcionamiento la videocámara.</li> </ul>
E:20:□□ / E:31:□□ / E:61:□□ / E:62:□□ / E:91:□□ / E:94:□□	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ha producido una falla de funcionamiento que no puede solucionarse sin la ayuda de servicio técnico. Póngase en contacto con su distribuidor de Sony o con un centro de servicio técnico local autorizado de Sony. Indíquelo el código de 5 dígitos que comienza por la letra "E".</li> </ul>

Indicadores/ mensajes	Causas/soluciones
101-0001	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el indicador parpadea lentamente, significa que el archivo está dañado o que no se puede leer.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La batería dispone de poca energía.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el indicador parpadea lentamente, significa que se está agotando el espacio libre para la grabación de imágenes.</li> <li>• No se insertó ningún "Memory Stick PRO Duo" (pág. 11).</li> <li>• Si el indicador parpadea rápidamente, significa que no queda espacio libre suficiente para grabar imágenes. Elimine las imágenes innecesarias, o formatee el "Memory Stick PRO Duo" después de almacenar las imágenes en otro soporte (pág. 26).</li> <li>• El archivo de base de datos de imágenes está dañado.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El "Memory Stick PRO Duo" está dañado. Formatee el "Memory Stick PRO Duo" con la videocámara.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se insertó un "Memory Stick Duo" incompatible.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se restringió el acceso al "Memory Stick PRO Duo" en otro dispositivo.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe algún tipo de problema con el flash.</li> </ul>

Indicadores/ mensajes	Causas/soluciones
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La cantidad de luz no es suficiente. Use el flash.</li> <li>• La videocámara se encuentra en posición inestable. Sostenga la videocámara firmemente con ambas manos. No obstante, tenga en cuenta que el indicador de advertencia de sacudidas de la cámara no desaparecerá.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El “Memory Stick PRO Duo” está lleno.</li> <li>• Las imágenes fijas no se pueden grabar durante el procesamiento. Espere un momento y, a continuación, grabe.</li> </ul>

## Precauciones

### Uso y cuidados

- No utilice ni almacene la videocámara y los accesorios en los siguientes lugares:
  - En lugares extremadamente cálidos, fríos o húmedos. Nunca los deje expuestos a temperaturas superiores a 60 °C como, por ejemplo, bajo la luz solar directa, cerca de calefactores o en un automóvil estacionado bajo el sol, ya que podrían deformarse o sufrir fallas de funcionamiento.
  - Cerca de campos magnéticos intensos o vibraciones mecánicas. La videocámara podría sufrir fallas de funcionamiento.
  - Cerca de ondas radiofónicas potentes o radiaciones. Es posible que la videocámara no pueda grabar correctamente.
  - Cerca de receptores de AM y de equipos de video. Es posible que se produzcan ruidos.
  - En una playa o cualquier lugar con mucho polvo. Si entra arena o polvo en la videocámara, pueden causar una falla de funcionamiento. En ocasiones, esta falla de funcionamiento puede resultar irreparable.
  - Cerca de ventanas o en el exterior, donde la pantalla de cristal líquido o el objetivo pueden quedar expuestos a la luz solar directa. Esto dañaría el interior de la pantalla de cristal líquido.
- Alimente la videocámara con cc de 6,8 V/7,2 V (batería) o cc de 8,4 V (adaptador de alimentación de ca)
- Para alimentar la videocámara con cc o ca utilice los accesorios recomendados en este manual de instrucciones.
- No permita que la videocámara se moje; por ejemplo, bajo la lluvia o por el agua del mar. Si la videocámara se moja, podría sufrir fallas de funcionamiento. En ocasiones, esta falla de funcionamiento puede resultar irreparable.
- Si dentro de la videocámara entra algún objeto o líquido, desconéctela y haga que la revise un distribuidor de Sony antes de volver a utilizarla.
- Evite manipular, desmontar o modificar la videocámara bruscamente y exponerla a golpes o impactos como martillazos, caídas o pisotones. Sea especialmente cuidadoso con el objetivo.
- Cuando no utilice la videocámara, mantenga el interruptor POWER en la posición OFF (CHG).
- No utilice la videocámara envuelta en una toalla, por ejemplo. Si lo hace, puede recalentarse internamente.

- Cuando desconecte el cable de alimentación, tire del enchufe y nunca del cable.
- Procure no dañar el cable de alimentación al colocar un objeto pesado sobre él.
- Mantenga limpios los contactos metálicos.
- Mantenga el control remoto y la pila de tipo botón fuera del alcance de los niños. En caso de ingestión accidental de la pila, consulte a un médico de inmediato.
- Si se producen fugas del líquido electrolítico de la pila:
  - Póngase en contacto con un centro de servicio técnico local autorizado de Sony.
  - Límpiase con agua cualquier líquido que le haya entrado en contacto con la piel.
  - Si le entra líquido en los ojos, láveselos con agua abundante y acuda a un médico.

### ■ Cuando no utilice la videocámara durante un tiempo prolongado

- Enciéndala periódicamente y déjela operar, por ejemplo, reproduciendo o grabando imágenes durante unos 3 minutos.
- Agote la batería completamente antes de guardarla.

### Pantalla de cristal líquido

- No ejerza excesiva presión sobre la pantalla de cristal líquido porque puede dañarse.
- Cuando utilice la videocámara en un lugar frío, es posible que en la pantalla de cristal líquido aparezca una imagen residual. No se trata de una falla de funcionamiento.
- Mientras utiliza la videocámara, la parte posterior de la pantalla de cristal líquido se puede calentar. No se trata de una falla de funcionamiento.

### ■ Para limpiar la pantalla de cristal líquido

Si la pantalla de cristal líquido se ensucia de huellas dactilares o polvo, se recomienda el uso de un paño suave para limpiarla. Si utiliza el kit de limpieza para la pantalla de cristal líquido (opcional), no aplique el líquido de limpieza directamente sobre la pantalla. Utilice papel de limpieza humedecido con el líquido.

## 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.
- 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.
  - En lugares cálidos 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. Se recomienda que utilice la videocámara aproximadamente una vez al mes para mantenerla en óptimo estado durante un tiempo prolongado.

## Carga de la pila recargable preinstalada

La videocámara contiene una batería recargable preinstalada para conservar la fecha, la hora y otros ajustes aunque el interruptor POWER se ajuste en OFF (CHG). La pila recargable preinstalada siempre se carga mientras la videocámara está conectada al tomacorriente de pared a través del adaptador de alimentación de ca o cuando tiene la batería insertada. La batería recargable se descargará completamente transcurridos **aproximadamente 3 meses** si no utiliza la videocámara en absoluto. Utilice la videocámara después de cargar la batería recargable preinstalada.

Sin embargo, aunque no esté cargada, el

funcionamiento de la videocámara no se verá afectado, siempre que no se esté grabando la fecha.

## ■ Procedimientos

Conecte la videocámara a un tomacorriente de pared mediante el adaptador de alimentación de ca suministrado y déjela con el interruptor POWER ajustado en la posición OFF (CHG) durante más de 24 hora.

## Para cambiar la pila del control remoto

- ① Al tiempo que mantiene presionada la lengüeta, inserte su uña en la ranura para extraer la cubierta del compartimiento de la batería.
- ② Coloque una nueva pila con el lado + hacia arriba.
- ③ Inserte de nuevo la cubierta del compartimiento de la batería en el control remoto hasta que haga clic.



## ADVERTENCIA

La batería puede explotar si se utiliza de manera incorrecta. No la recargue, la desmonte ni la arroje al fuego.

- Cuando la batería de litio dispone de poca energía, es posible que la distancia de funcionamiento del control remoto se reduzca o que éste no funcione correctamente. En ese caso, sustituya la batería por una de litio de Sony CR2025. Si utiliza otro tipo de batería, podría producirse un incendio o una explosión.

# Especificaciones

## Sistema

Formato de compresión de video: AVCHD (HD)/MPEG2 (SD)/JPEG (Imágenes fijas)

Formato de compresión de audio: Dolby Digital 2/5,1 canales  
Dolby Digital 5.1 Creator

Señal de video: color NTSC, normas EIA, especificación 1080/60i

Formato de grabación. Película (HD): AVCHD 1080/60i  
Película (SD): MPEG2-PS  
Imagen fija: Exif Ver.2,2\*

Dispositivo de imagen: sensor CMOS de 5,8 mm (tipo 1/3,13)  
Píxeles de grabación (imagen fija, 4:3): máx. 10,2 megapíxeles (3 680 × 2 760)\*\*  
Bruto: aprox. 5 660 000 píxeles  
Efectivo (película, 16:9) aprox. 3 810 000 píxeles  
Efectivo (imagen fija, 16:9) aprox. 3 810 000 píxeles  
Efectivo (imagen fija, 4:3) aprox. 5 080 000 píxeles

Objetivo: Carl Zeiss Vario-Sonnar T\*  
12 × (óptico), 24 ×, 150 × (digital)

Distancia focal: F=1,8 - 3,1  
Diámetro del filtro: 37 mm  
f=4,9 - 58,8 mm  
Cuando se convierte a una cámara de imágenes fijas de 35 mm  
Para películas: 40 - 480 mm (16:9)  
Para imágenes fijas: 37 - 444 mm (4:3)

Temperatura de color: [AUTOM.], [UNA PULS.], [INTERIOR] (3 200 K), [EXTERIOR] (5 800 K)

Iluminación mínima: 5 lx (lux) ([OB.LENTO AUTO] [ACTIVADO]), velocidad de obturación 1/30 de segundo)  
0 lx (lux) (durante la función NightShot)

\* "Exif" es un formato de archivo para imágenes fijas, establecido por la JEITA (Japan Electronics and Information Technology Industries Association). Los archivos en este formato pueden incluir información adicional como, por ejemplo, información sobre los ajustes de la videocámara en el momento de la grabación.

\*\* La exclusiva matriz de píxeles del sensor ClearVid CMOS de Sony y el sistema de procesamiento de imágenes (BIONZ) permiten una resolución para las imágenes fijas equivalente a los tamaños descritos.

## Conectores de entrada/salida

Conector remoto de A/V: toma de salida de componente/audio y video

Toma HDMI OUT: miniconector HDMI

## Pantalla de cristal líquido

Imagen: 6,7 cm (tipo 2,7, formato 16:9)

Total de puntos: 211 200 (960 × 220)

## General

Requisitos de alimentación: cc de 6,8 V/7,2 V (batería)  
cc de 8,4 V (adaptador de alimentación de ca)

Consumo medio de energía (durante la grabación, si la pantalla de cristal líquido se usa con brillo normal):  
HD: 4,1 W SD: 3,3 W

Temperatura de funcionamiento: de 0 °C a 40 °C

Temperatura de almacenamiento: de -20 °C a +60 °C

Dimensiones (aprox.): 69 × 67 × 129 mm  
(an×al×prf) incluidas las partes salientes  
69 × 67 × 131 mm  
(an×al×prf) incluidas las partes salientes y la batería suministrada instalada

Peso (aprox.): 370 g únicamente la unidad principal  
450 g incluida la batería recargable suministrada

## Handycam Station DCRA-C240

### Conector de entrada/salida

Toma A/V OUT: toma de salida de componente/ audio y video

Toma USB: mini-B

### Adaptador de alimentación de ca AC-L200/L200B

Requisitos de alimentación: ca de 100 V a 240 V  
50 Hz/60 Hz

Consumo de corriente: 0,35 A - 0,18 A

Consumo de energía: 18 W

Voltaje de salida: cc de 8,4 V  
1,5 A ó 1,7 A (refiérase a la etoiqueta del adaptador suministrado)

Temperatura de funcionamiento: de 0 °C a 40 °C

Temperatura de almacenamiento: de -20 °C a +60 °C

Dimensiones (aprox.): 48 × 29 × 81 mm  
(an×al×prf)  
sin incluir las partes salientes

Peso (aprox.): 170 g sin incluir el cable de  
alimentación

### **Batería recargable NP-FH60**

Voltaje máximo de salida: cc de 8,4 V

Voltaje de salida: cc de 7,2 V

Capacidad: 7,2 wh (1 000 mAh)

Tipo: iones de litio

El diseño y las especificaciones de la videocámara  
y los accesorios están sujetos a modificaciones sin  
previo aviso.

- Fabricado bajo licencia de Dolby Laboratories.

## Marcas comerciales

- “Handycam” y **HANDYCAM** son marcas comerciales registradas de Sony Corporation.
- “AVCHD” y el logotipo de “AVCHD” son marcas comerciales de Matsushita Electric Industrial Co., Ltd. y Sony Corporation.
- “Memory Stick”, , “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”, **“MAGIC GATE”**, “MagicGate Memory Stick” y “MagicGate Memory Stick Duo” son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Sony Corporation.
- “InfoLITHIUM” es una marca comercial de Sony Corporation.
- “x.v.Color” es una marca comercial de Sony Corporation.
- “BIONZ” es una marca comercial de Sony Corporation.
- “BRAVIA” es una marca comercial de Sony Corporation.
- “VAIO” es una marca comercial de Sony Corporation.
- Dolby y el logotipo de la doble D son marcas comerciales de Dolby Laboratories.
- HDMI, el logotipo de HDMI y High-Definition Multimedia Interface son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de HDMI Licensing LLC.
- Microsoft, Windows, Windows Media, Windows Vista y DirectX son marcas comerciales registradas o marcas comerciales de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y/o en otros países.
- Macintosh y Mac OS son marcas comerciales registradas de Apple Inc. en los EE. UU. y en otros países.
- Intel, Intel Core y Pentium son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Intel Corporation o sus subsidiarias en los Estados Unidos y en otros países.
- Adobe, el logotipo de Adobe y Adobe Acrobat son marcas comerciales registradas o marcas comerciales de Adobe Systems Incorporated en los Estados Unidos y/o en otros países.

Todos los demás nombres de productos mencionados en este manual pueden ser marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivas compañías. Además, <sup>TM</sup> y “®” no se incluyen de forma expresa en todos los casos en este manual.

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

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/>



Printed on 70% or more recycled paper using VOC (Volatile Organic Compound)-free vegetable oil based ink.

Impreso en papel reciclado en un 70% o más utilizando tinta hecha con aceite vegetal exento de compuesto orgánico volátil (COV).

Printed in Japan



3876056110