

# SONY®

3-288-522-12(1)

Digital HD Video Camera Recorder

## HANDYCAM®

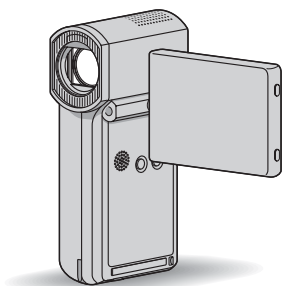
### Operating Guide

US

### Guía de operaciones

ES

## HDR-TG1



**AVCHD**

 **MEMORY STICK**™

 **InfoLITHIUM**™  **SERIES**

**HDMI**

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

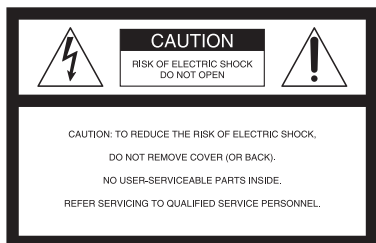
Para obtener más información acerca de las funciones avanzadas, consulte la “Guía práctica de Handycam” (PDF).



## 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. \_\_\_\_\_

### Battery pack and "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-TG1

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.

### Notes

HDR-TG1 is to be used with the Handycam Station Model DCRA-C230 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)

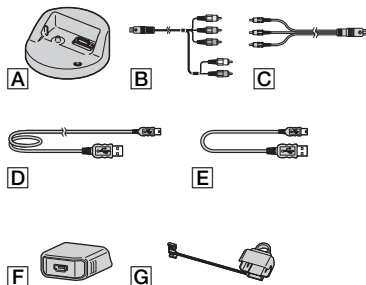
Perchlorate Material: Lithium battery contains perchlorate.

## Notes on use

### Supplied items

The numbers in ( ) are the supplied quantity.

- “Memory Stick PRO Duo” 4 GB (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 (long) (1) **[D]**
- USB cable (short) (1) **[E]**
- Dedicated USB Terminal Adaptor (1) **[F]**
- USB adaptor cap (1) **[G]**
- Rechargeable battery pack NP-FH50 (1)
- Wrist strap (1)
- CD-ROM “Handycam Application Software” (1) (p. 27)
  - Picture Motion Browser (Software)
  - PMB Guide
  - Handycam Handbook (PDF)
- “Operating Guide” (This manual) (1)





- \* The Dedicated USB Terminal Adaptor **[F]** and the USB adaptor cap **[G]** are attached to the USB cable (short) **[E]** beforehand.

## 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 Duo”)\*
  - **MEMORY STICK PRO-HG 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 15 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. 33).
- Do not do any of the following when the  (Movie)  (Still) mode lamps (p. 11), the access lamp (p. 13) or the QUICK ON lamp (p. 8) is lit or flashing. Otherwise, the “Memory Stick PRO Duo” may be damaged, recorded images may be lost or other malfunctions could occur.
  - Eject the “Memory Stick PRO Duo”
  - Remove the battery pack or AC Adaptor from the camcorder.
  - Apply mechanical shock or vibration to the camcorder.
- If you close the LCD panel when your camcorder is connected to other devices with the USB cable, the recorded images may be lost.
- When inserting or ejecting the “Memory Stick PRO Duo,” be careful so that the “Memory Stick PRO Duo” does not pop out and drop (p. 13).
- When connecting your camcorder to another device with a cable, 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 media. 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. 25).

- 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.

## 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 media, 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 other media. It is recommended that you save the image data on a disc such as DVD-R using your computer, etc. Also, you can save your image data using a VCR, or a DVD/HDD recorder (p. 24).
- It is recommended that you save your image data periodically, after recording.

# Table of Contents

## 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.

## 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.
- Design and specifications of your camcorder and accessories are subject to change without notice.
- The screenshots are from Windows Vista. The scenes may vary depending on the operating system of the computer.
- Refer also to “Handycam Handbook” (PDF) and “PMB Guide.”

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

## Getting Started

Step 1: Charging the battery pack ...	8
Step 2: Turning the power on, and setting the date and time.....	11
Changing the language setting .....	12
Step 3: Inserting a “Memory Stick PRO Duo” .....	13

## Recording/Playback

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 .....	24
Deleting images .....	25

## Enjoying with a computer

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

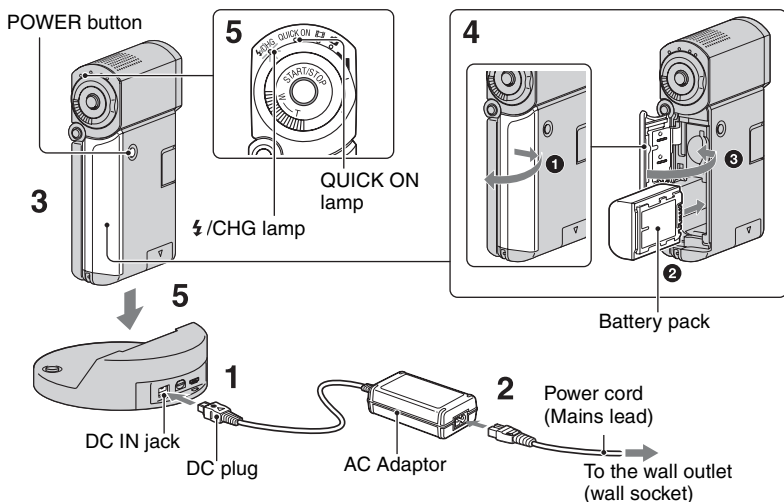
## Troubleshooting

Troubleshooting.....	31
----------------------	----

## Additional Information

Precautions.....	33
Specifications.....	34

# Step 1: Charging the battery pack



You can charge the “InfoLITHIUM” battery pack NP-FH50 after attaching it to your camcorder.

## ⚡ Notes

- You cannot attach any “InfoLITHIUM” battery pack other than NP-FH50 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 Make sure that the LCD panel is closed.

## 4 Insert the battery.

- Open the battery/Memory Stick Duo cover.
- Insert the battery pack all the way in until it clicks.
- Close the battery/Memory Stick Duo cover.

## 5 Place the camcorder on the Handycam Station as shown above, and insert it into the Handycam Station securely, all the way to the bottom.

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.

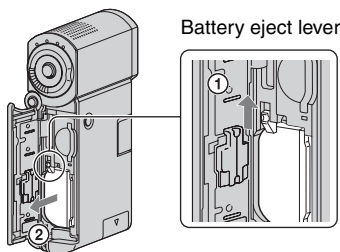


## Notes



- You cannot charge the battery pack while the QUICK ON lamp is flashing. When the QUICK ON lamp is flashing, press POWER to turn off your camcorder. Make sure the QUICK ON lamp is not flashing before charging the battery pack.

## To remove the battery pack

Turn off your camcorder and open the battery/Memory Stick Duo cover. Slide the battery eject lever. Be sure not to drop the battery pack.

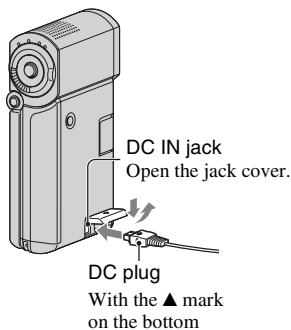


## Notes

- When you remove the battery pack or disconnect the AC Adaptor, make sure that the  (Movie) lamp/ (Still) lamp (p. 11)/access lamp (p. 13)/QUICK ON lamp are turned off.

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

Close the LCD panel with your camcorder turns off, then connect the AC Adaptor 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*1*2		
Continuous recording time	95	120
Typical recording time*3	45	60
Playback time*2	130	145

\*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 pack, turn off your camcorder, and turn off the  (Movie) lamp/ (Still) lamp (p. 11)/access lamp (p. 13)/QUICK ON lamp.
- 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 when using 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].



AC-L200/L200B

[a]

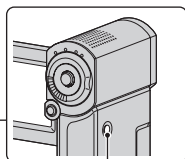
[b]

See "Handycam Handbook" (PDF) for details.

# Step 2: Turning the power on, and setting the date and time

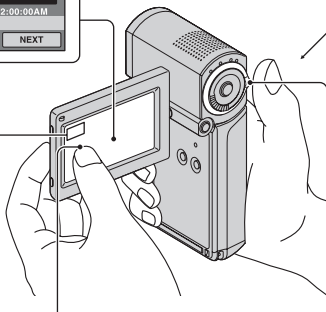


When using the camcorder for the first time, the [CLOCK SET] screen appears on the LCD screen.

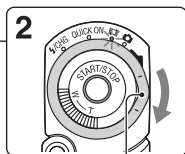


POWER button

↑ (HOME)



Touch the button on the LCD screen.



⏏ (Movie) / 📷 (Still) select switch

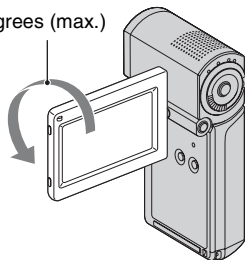
## 1 Open the LCD panel.

Your camcorder turns on.

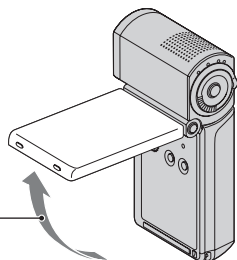
To turn on your camcorder when the LCD panel is opened, close it and open it again, or press POWER with the LCD panel opened.

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 270 degrees to the lens side (2) to record in mirror mode.

②270 degrees (max.)



①90 degrees to the camcorder



## 2 Slide the ⏏ (Movie)/📷 (Still) select 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 4 when you turn on your camcorder for the first time.

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

---

**3** Touch **HOME** → **SETTINGS** → **[CLOCK/ LANG]** → **[CLOCK SET]**.

---

**4** Select the desired geographical area with **▲/▼**, then touch **[NEXT]**.

---

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



The clock starts.

---

## To turn off the power

When recording standby/recording mode, close the LCD panel, then press **POWER**. Otherwise, close the LCD panel or press **POWER**.

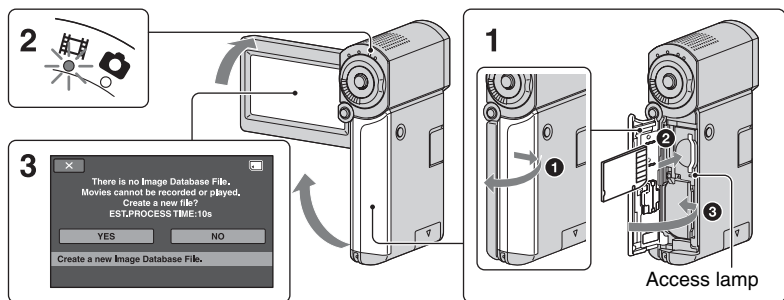
### Tips

- The date and time do 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]**.
- When you close the LCD panel during standby/recording, the **QUICK ON** lamp starts flashing and your camcorder goes to sleep mode. If **[QUICK ON STBY]** is set to **[OFF]** on the **HOME MENU** (p. 23), closing the LCD panel makes your camcorder turn 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 6 on the “Memory Stick” you can use with your camcorder.

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

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



### 2 Open the LCD panel and turn on the (Movie) lamp.

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

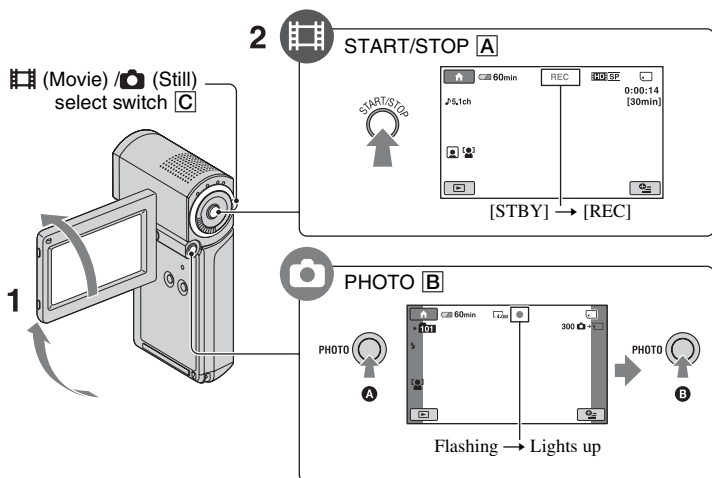
### To eject a “Memory Stick PRO Duo”

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

### Notes

- Do not do any of the following when the  (Movie) /  (Still) mode lamps (p. 11), the access lamp or the QUICK ON lamp (p. 8) is lit or flashing. Otherwise, the media may be damaged, recorded images may be lost or other malfunctions could occur.
  - Eject the “Memory Stick PRO Duo” from the camcorder
  - Remove the battery pack or AC Adaptor
  - Shake or knock your camcorder
- Do not open the battery/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.] is displayed in step 3, format the “Memory Stick PRO Duo” (p. 25). Note that formatting will delete all data recorded on the “Memory Stick PRO Duo.”

# Recording



**1** Open the LCD panel.

**2** Slide the (Movie)/ (Still) select switch **C** until the respective lamp lights up.

- (Movie): To record movies
- (Still): To record still images

**3** Start recording.

## Movies



Press **START/STOP A**.

To stop recording, press **START/STOP A** again.

- See “Handycam Handbook” (PDF) to display the image of SD (standard definition) image quality.

## Still Images






Press **PHOTO B** 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.

## Notes

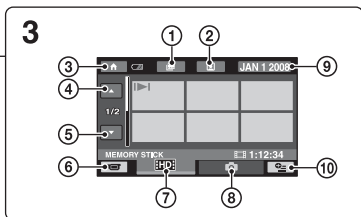
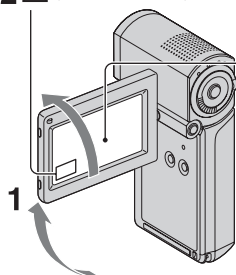
- If you close the LCD panel during recording, the recording will be stopped.




## Tips


- You can check the free “Memory Stick PRO Duo” space by touching  (HOME) →  (MANAGE MEDIA) → [MEDIA INFO].
- You can capture still images by pressing PHOTO  during movie recording.
- When a movie file exceeds 2 GB, the next movie file is created automatically.
- The maximum recordable time of Sony “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. 20).
- You can capture still images from recorded movies. See “Handycam Handbook” (PDF) for details.


# Playback

## 2 (VIEW IMAGES)



- 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.

## 1 Open the LCD panel to turn on your camcorder.

## 2 Touch (VIEW IMAGES).

The VISUAL INDEX screen appears on the LCD screen (It may take some time to display the thumbnails).

## 3 Start playback.

### Movies

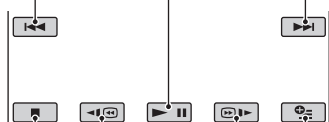


Touch the  or  tab, then select the desired movie to play back.

Beginning of the scene/previous scene

Toggles Play or Pause as you touch

Next scene




Stop (go to the INDEX screen)

Reverse/Forward

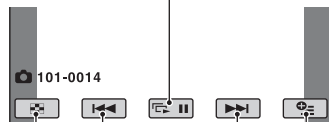
OPTION

### Still Images



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

Slide show



Go to the VISUAL INDEX screen

Previous/Next

OPTION



## To adjust the sound volume of movies

When playing back a movie, touch  $\oplus$  (OPTION) → tab → [VOLUME], then adjust the volume with / .

### Tips

- On the VISUAL INDEX screen, appears with the image on the tab that was most recently played back/recorded ( for the still image). When you touch a movie 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. 8).

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

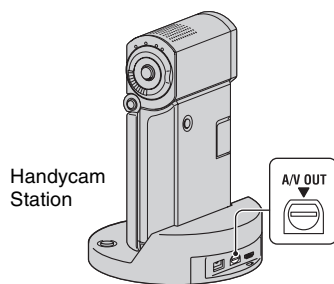
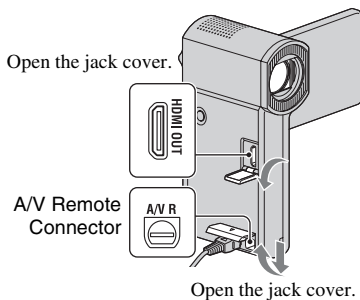
### Switch the input on the TV to the connected jack.

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.**

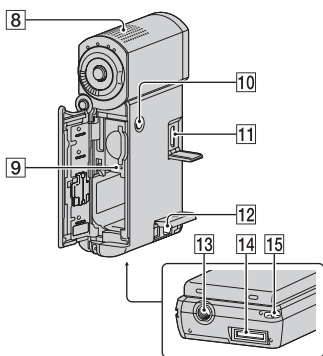
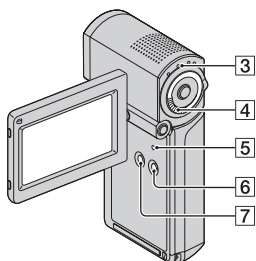
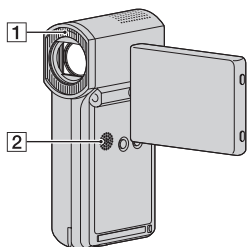


### Notes

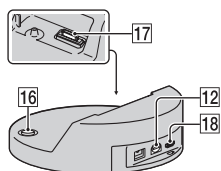
- When the A/V connecting cable is used to output images, images are output with SD (standard definition) image quality.
- Your camcorder and the Handycam Station are equipped with A/V Remote Connector or A/V OUT jack. Connect the A/V connecting cable or component A/V cable either to the Handycam Station 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 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.

### 2 Speaker

### 3 QUICK ON lamp

Flashes during sleep mode. When you open the LCD panel while the QUICK ON lamp is flashing, you can start recording in about 1 second (QUICK ON).

The flashing stops and the power turns off automatically if you do not operate your camcorder for a certain period during sleep mode ([QUICK ON STBY], p. 23).

### 4 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.

### 5 RESET button

Press RESET to initialize all the settings including the clock setting.

### 6 EASY button

Press EASY to display and most of the settings are set automatically for easy recording/playback. To cancel, press EASY again.

**7 DISP/BATT INFO button**

You can switch the screen display when you press DISP/BATT INFO while the power is on.

You can check the remaining battery when you press it after you open the LCD panel and press POWER to turn off your camcorder.

**8 Built-in microphone**

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

**9 Access lamp**

When the access lamp is lit or flashing, your camcorder is writing/reading data on the “Memory Stick PRO Duo.”

**10 POWER button**

Press POWER to turn on your camcorder. When you press it while the power is on, your camcorder turns off.

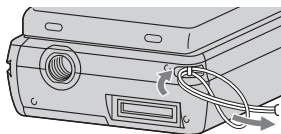
- When you press POWER to turn on your camcorder while the LCD panel is closed, your camcorder goes to sleep mode. When you press POWER while sleep mode, your camcorder turns off.

**13 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.)).

**15 Hook for wrist strap (Bottom surface)**

Attach the strap and place your hand through the loop to prevent the camcorder from damage by being dropped.

**Connecting to other devices****11 HDMI OUT jack**

Connect with the HDMI cable (optional).

**12 A/V Remote Connector/A/V OUT jack**

Connect with the component A/V cable or A/V connecting cable.

**14 Interface connector (Bottom surface)**

Connect your camcorder and the Handycam Station or the Dedicated USB Terminal Adaptor.

By attaching the Dedicated USB Terminal Adaptor, you can connect the USB cable to your camcorder without using the Handycam Station.

**16 (DISC BURN) button**

Create a disc by connecting the camcorder to a computer, etc. For details, see “PMB Guide” (p. 29).

**17 Interface connector (Handycam Station)**

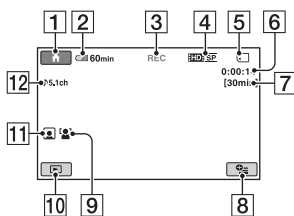
Connect to the interface connector on your camcorder when you attach your camcorder to the Handycam Station.

**18 (USB) jack**

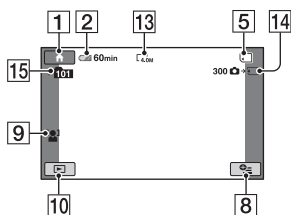
Connect with the USB cable.

# Indicators displayed during recording/playback

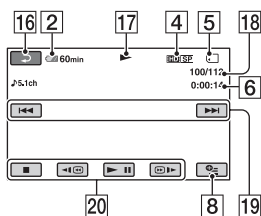
## Recording movies



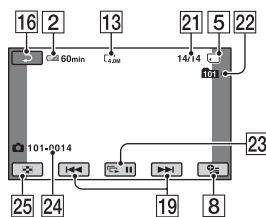
## Recording still images



## Viewing movies



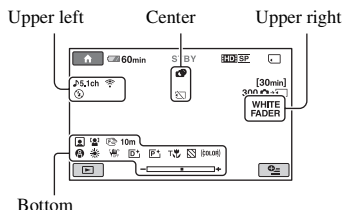
## Viewing still images



- 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 Media
- 6 Counter (hour/minute/second)
- 7 Recording remaining time
- 8 OPTION button
- 9 FACE DETECTION
- 10 VIEW IMAGES button
- 11 Face Index set
- 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 Currently playing still image number/ Number of total recorded still images
- 22 Playback folder
- 23 Slide show button
- 24 Data file name
- 25 VISUAL INDEX button

## Indicators on the LCD screens

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



### Upper left

Indicator	Meaning
J5.1ch J2ch	AUDIO MODE
	Self-timer recording
	Flash, REDEYE REDUC
	MICREF LEVEL low
	WIDE SELECT
	BLT-IN ZOOM MIC

### Center

Indicator	Meaning
	IMAGE SIZE
	Continuous slide show
	Color Slow Shutter
	PictBridge connecting
	Warning

### Upper right

Indicator	Meaning
WHITE FADER BLACK FADER	FADER
	LCD backlight off



### Bottom

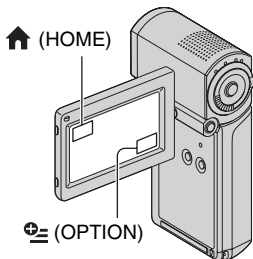
Indicator	Meaning
	Picture effect
	Digital effect
	Manual focus
	SCENE SELECTION
	White balance
	SteadyShot off
	EXPOSURE/ SPOT METER
	TELE MACRO
	ZEBRA
	X.V.COLOR
	Face Index
	FACE DETECTION

### Tips


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

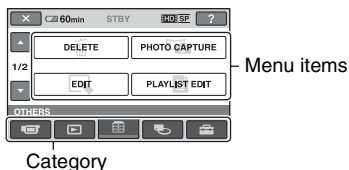
# Performing various functions - “ HOME” and “ OPTION”

You can display the menu screen by touching  (HOME)/ (OPTION). For details of the menu items, see “Handycam Handbook” (PDF) (p. 27).



## Using the HOME MENU




You can change the operating settings for your convenience. Touch  (HOME) 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 Touch  (HOME).
- ② Touch  (HELP).

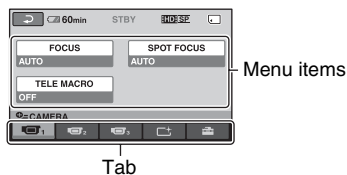
The bottom of  (HELP) turns orange.



- 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. Press  (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 .








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

 (SETTINGS) category	
MOVIE SETTINGS	[REC MODE], [AUDIO MODE], [WIDE SELECT], [DIGITAL ZOOM], [STEADYSHOT], [AUTO SLW SHUTTR], [X.V.COLOR], [GUIDEFAME], [ZEBRA], [  REMAINING SET], [SUB-T DATE], [FLASH MODE]*, [FLASH LEVEL], [REDEYE REDUC], [FACE DETECTION], [  INDEX SET]*
PHOTO SETTINGS	[  IMAGE SIZE]*, [FILE NO.], [GUIDEFAME], [ZEBRA], [FLASH MODE]*, [FLASH LEVEL], [REDEYE REDUC], [FACE DETECTION]
VIEW IMAGES SET	[DATA CODE], [  DISPLAY]
SOUND/ DISP SET**	[VOLUME]*, [BEEP]*, [LCD BRIGHT], [LCD BL LEVEL], [LCD COLOR]
OUTPUT SETTINGS	[TV TYPE], [DISP OUTPUT], [COMPONENT]
CLOCK/ LANG	[  CLOCK SET]*, [AREA SET], [DST SET]/ [SUMMERTIME], [  LANGUAGE SET]*
GENERAL SET	[DEMO MODE], [CALIBRATION], [A.SHUT OFF], [QUICK ON STBY], [CTRL FOR HDMI]

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

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

# Saving images

## Items of the OPTION MENU

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



tab

[FOCUS], [SPOT FOCUS], [TELE MACRO], [EXPOSURE], [SPOT METER], [SCENE SELECTION], [WHITE BAL.], [COLOR SLOW SHTR]



tab

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



tab

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

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

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


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 the hard disk of a computer.

You can save the images recorded on the camcorder as described below.

## Using a computer

By using “Picture Motion Browser” 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 the camcorder directly to a disc with ease by pressing the  (DISC BURN) button.

## Saving images on a computer

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

For details, see “Handycam Handbook” (PDF).

## Connecting with the A/V connecting cable

You can dub to VCRs, DVD/HDD recorders with SD (standard definition) image quality.





# Deleting images

## Connecting with the USB cable

You can dub to movie dubbing compatible DVD writers, etc., with HD (high definition) image quality.

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 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.

■ **“Picture Motion Browser” (only for Windows users)**  
 “Picture Motion Browser” 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 **“Picture Motion Browser” 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/>

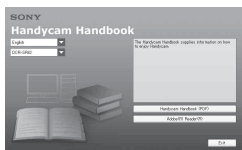
## Installing and viewing “Handycam Handbook” (PDF)

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 the lower side of its side surface.
- ⑤ Click [Exit] → [Exit], then remove the CD-ROM from the disc drive of your computer.  
 To view “Handycam Handbook,” 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 “Picture Motion Browser”

### ■ 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, 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:**  $\psi$  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 [SONYPICUTIL (E:)] (CD-ROM) (disc drive).  
\* Drive names (such as (E:)) may vary depending on the computer.
- ④ Click [Install].

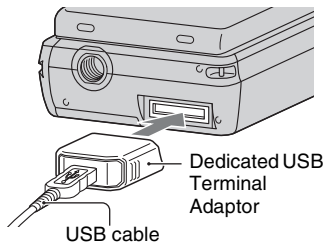
- ⑤ Select the language for the application to be installed, then click [Next].
- ⑥ As the screen to confirm the connection appears, connect your camcorder to the computer following the steps below.

### When using the Handycam Station

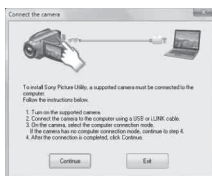
- ① Connect the AC Adaptor to the Handycam Station and a wall outlet (wall socket).
- ② Set your camcorder onto the Handycam Station, then turn on your camcorder.
- ③ Connect the  $\psi$  (USB) jack of the Handycam Station (p. 19) to the computer using the supplied USB cable.  
The [USB SELECT] screen appears on your camcorder automatically.
- ④ Touch [ $\square$  USB CONNECT] on the [USB SELECT] screen of your camcorder.

### When using the Dedicated USB Terminal Adaptor

- ① Attach the Dedicated USB Terminal Adaptor to your camcorder.



- ② Connect the AC Adaptor to your camcorder and a wall outlet (wall socket), then turn on your camcorder.
- ③ Connect the USB cable connected to the Dedicated USB Terminal Adaptor to the computer.  
The [USB SELECT] screen appears on your camcorder automatically.
- ④ Touch [ $\square$  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 the computer.
- ② Touch [END]  $\rightarrow$  [YES] on the screen of your camcorder.
- ③ Disconnect the USB cable.

### To operate the "Picture Motion Browser"



To start "Picture Motion Browser," click [Start]  $\rightarrow$  [All Programs]  $\rightarrow$  [Sony Picture Utility]  $\rightarrow$  [PMB - Picture Motion Browser].

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

## Notes

- If you close the LCD panel when your camcorder is connected to other devices with the USB cable, the recorded images may be lost.

## Tips

- If the [USB SELECT] screen does not appear, touch  (HOME) →  (OTHERS) → [USB CONNECT].

# 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.

- Insert a charged battery pack into the camcorder (p. 8).
- Connect the plug of the AC Adaptor to the wall outlet (wall socket) (p. 8).

## 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. 18) using a pointed object. (If you press the RESET button, all settings, including the clock setting, are reset.)





## Your camcorder gets warm.

- This is because the power has been turned on for a long time. This is not a malfunction.

## The power abruptly turns off.

- Turn on the power again.
- Use the AC Adaptor.
- Charge the battery pack (p. 8).

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

- Slide the  (Movie)/ (Still) select switch to turn on the  (Movie) lamp or  (Still) lamp (p. 14).
- You cannot record images in sleep mode. Open the LCD panel.
- 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. 25).
- Total number of movie scenes or still images exceeds the recordable capacity of your camcorder. Delete the unnecessary images (p. 25).

## You cannot install “Picture Motion Browser.”

- Check the computer environment required to install “Picture Motion Browser.”
- Install “Picture Motion Browser” in an orderly manner (p. 27).

## “Picture Motion Browser” does not work correctly.

- Finish “Picture Motion Browser” 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 or the Dedicated USB Terminal Adaptor, and restart the computer, then connect the computer and your camcorder again in an orderly manner.

## Self-diagnosis display/Warning indicators

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

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

Indicators	Causes/Solutions
C:04:□□	<ul style="list-style-type: none"> <li>The battery pack is not an "InfoLITHIUM" battery pack NP-FH50. Use an "InfoLITHIUM" battery pack NP-FH50 (p. 8).</li> <li>Connect the DC plug of the AC Adaptor to the DC IN jack of the Handycam Station or your camcorder securely (p. 8).</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>The temperature of your camcorder is getting high. Turn off your camcorder and leave it in a cool place.</li> </ul>

Indicators	Causes/Solutions
	<ul style="list-style-type: none"> <li>When the indicator flashes slowly, free space for recording images are running out. For the type of "Memory Stick" you can use with your camcorder, see page 6.</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. 25).</li> <li>The Image Database File is damaged.</li> </ul>
	<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 PRO 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 media 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 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 your camcorder turned off 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 (lead).
- Do not damage the power cord (mains lead) such as by placing anything heavy on it.
- Keep metal contacts clean.

- 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 on your camcorder 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, benzene, alcohol, chemical cloths, repellent, insecticide and sunscreen.
  - Handling the camcorder with above substances on your hands.
  - Leaving the casing in contact with rubber or vinyl objects for a long period of time.

# Specifications

## 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 your camcorder turned off. 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 turned off for more than 24 hours.

## 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\*1  
Image device: 3.6 mm (1/5 type) CMOS sensor  
Recording pixels (still image, 4:3):  
Max. 4.0 mega (2 304 × 1 728) pixels\*2  
Gross: Approx. 2 360 000 pixels  
Effective (movie, 16:9): Approx. 1 430 000 pixels  
Effective (still image, 16:9): Approx. 1 490 000 pixels  
Effective (still image, 4:3): Approx. 1 990 000 pixels  
Lens: Carl Zeiss Vario-Tessar  
10 × (Optical), 20 ×, 120 × (Digital)  
Focal length: F1.8 ~ 2.3  
f=3.2 ~ 32.0 mm (5/32 ~ 1 5/16 in.)  
When converted to a 35 mm still camera  
For movies\*3: 43 ~ 507 mm (1 3/4 ~ 20 in.) (16:9)  
For still images: 38 ~ 380 mm (1 1/2 ~ 15 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 sec)

\*1 “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.

\*2 The unique pixel array of Sony’s ClearVid CMOS sensor and image processing system (BIONZ) allows still image resolution equivalent to the sizes described.

\*3 The focal length figures are actual figures resulting from wide angle pixel readout.

## 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)

Total dot 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: 3.4 W

SD: 2.7 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.): 32 × 119 × 63 mm

(1 5/16 × 4 3/4 × 2 1/2 in.) (w/h/d)

including the projecting parts

32 × 119 × 63 mm

(1 5/16 × 4 3/4 × 2 1/2 in.) (w/h/d)

including the projecting parts, and the supplied rechargeable battery pack attached

Mass (approx.): 240 g (8 oz) main unit only

300 g (10 oz) including the supplied

rechargeable battery pack, and a “Memory Stick PRO Duo”

## Handycam Station DCRA-C230

### Input/Output connectors

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

USB jack: mini-B

### Dedicated USB Terminal Adaptor

### Input/Output connectors

USB jack: mini-B

## AC Adaptor AC-L200/L200B

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

Current consumption: 0.35 - 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 on the AC Adaptor for other specifications.

## Rechargeable battery pack NP-FH50

Maximum output voltage: DC 8.4 V

Output voltage: DC 6.8 V


Capacity: 6.1 Wh (900 mAh)

Type: Li-ion

Design and specifications 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,” “**MAGICGATE**,” “MagicGate Memory Stick” and “MagicGate Memory Stick Duo” are trademarks or registered trademarks 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.
- “InfoLITHIUM” 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 <sup>®</sup> are not mentioned in each case in this manual.



# Lea esto primero

Antes de poner en funcionamiento la unidad, lea detenidamente esta 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-TG1**

## 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

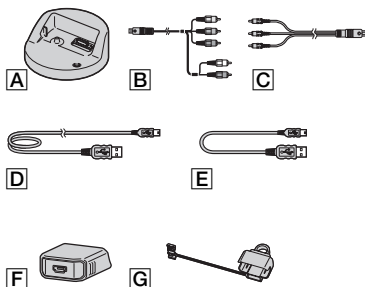
**Sustituya la batería únicamente por otra del tipo especificado. De lo contrario, es posible que se produzcan incendios o lesiones.**

## Notas sobre el uso

### Componentes incluidos

Los números entre ( ) corresponden a las cantidades suministradas.

- “Memory Stick PRO Duo” de 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 A/V (1) **C**
- Cable USB (largo) (1) **D**
- Cable USB (corto) (1) **E**
- Adaptador de terminal USB incluido (1) **F**
- Tapa del adaptador USB (1) **G**
- Batería recargable NP-FH50 (1)
- Correa para la muñeca (1)
- CD-ROM “Handycam Application Software” (1) (pág. 26)
  - Picture Motion Browser (software)
  - Guía de PMB
  - Guía práctica de Handycam (PDF)
- “Guía de operaciones” (este manual) (1)





\* El Adaptador de terminal USB incluido **F** y la tapa del adaptador USB **G** están conectados al cable USB (corto) **E** con antelación.

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

- Para la grabación de películas, se recomienda utilizar un “Memory Stick PRO Duo” de 1 GB o más que presente la marca:
  - **MEMORY STICK PRO DUO** (“Memory Stick PRO Duo”)\*
  - **MEMORY STICK PRO-HG DUO** (“Memory Stick PRO-HG Duo”)
- \* Independientemente de si llevan la marca Mark2 o no, se puede usar cualquiera de los dos.
- Se ha confirmado que con esta videocámara se puede usar un “Memory Stick PRO Duo” de hasta 16 GB
- Consulte la página 13 para obtener información acerca del tiempo de grabación de un “Memory Stick PRO Duo”.
- “Memory Stick PRO Duo” y “Memory Stick PRO-HG Duo” son ambos referidos como “Memory Stick PRO Duo” en este manual.

## Uso de la videocámara

- La videocámara no está protegida contra el polvo, las salpicaduras ni la humedad. Consulte el apartado “Precauciones” (pág. 33).
- No realice ninguna de las acciones siguientes cuando los indicadores de modo  (Película)/  (Imagen fija) (pág. 9), el indicador de acceso (pág. 11) o el indicador QUICK ON (pág. 6) estén encendidos o parpadeen. Si lo hace, el “Memory Stick PRO Duo” podría dañarse, se podrían perder las imágenes grabadas o provocarse otras fallas de funcionamiento.
  - Expulsar el “Memory Stick PRO Duo”.
  - Extraer la batería o el adaptador de alimentación de ca de la videocámara.
  - Someter la videocámara a golpes o a vibraciones.
- Si cierra el panel LCD mientras la videocámara se encuentra conectada a otros dispositivos mediante el cable USB, podría perder las imágenes grabadas.
- Al insertar o expulsar el “Memory Stick PRO Duo”, tenga cuidado de que el “Memory Stick PRO Duo” no salga disparado y se caiga (pág. 11).

- Al conectar la videocámara a otro dispositivo mediante un cable, asegúrese de insertar la clavija del conector con la orientación correcta. Empujar fuertemente el conector en el terminal hará que éste se dañe y puede que resulte en un funcionamiento inadecuado de la videocámara.
- Si repite las operaciones de grabación y eliminación de imágenes durante un tiempo prolongado, se producirá la fragmentación de datos en el soporte. No se pueden guardar o grabar imágenes. En tal caso, guarde primero las imágenes en algún tipo de soporte externo y, a continuación, ejecute [FORMAT.SOPORTE] (pág. 25).
- La pantalla LCD se ha fabricado con tecnología de alta precisión, lo que hace que más del 99,99% de los píxeles sean funcionales. Sin embargo, es posible que aparezcan constantemente algunos pequeños puntos negros y/o brillantes (blancos, rojos, azules o verdes) en la pantalla LCD. Estos puntos son el resultado normal del proceso de fabricación y no afectan en modo alguno a la grabación.

## 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, de los soportes de grabación, etc.
- Los sistemas de televisión en color varían en función del país o la región. Si desea ver su grabación en una televisión, necesita que ésta se base en el sistema NTSC.
- Los programas de televisión, películas, cintas de video y demás materiales pueden estar sujetos a derechos de autor. La grabación no autorizada de tales materiales puede ir en contra de las leyes sobre los derechos de autor.

## Reproducción de las imágenes grabadas en otros dispositivos

- La videocámara es compatible con MPEG-4 AVC/H.264 de perfil alto para la grabación de imágenes con calidad HD (alta definición). Por lo tanto, no se pueden reproducir imágenes grabadas con calidad de imagen HD (alta definición) en la videocámara con los dispositivos siguientes:
  - Otros dispositivos compatibles con el formato AVCHD que no sean compatibles con el perfil alto
  - 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 todas las imágenes grabadas en otros medios como respaldo. Se recomienda guardar los datos de imagen en un disco, tal como DVD-R mediante una computadora, etc. Además, puede guardar sus datos de imagen usando una videograbadora o una grabadora de DVD/HDD (pág. 23).
- Se recomienda guardar periódicamente los datos de imagen después de la grabación.

## Cuando la videocámara está conectada a una computadora

- No intente formatear el “Memory Stick PRO Duo” en la videocámara mediante una computadora. Si lo hace, la videocámara podría operar incorrectamente.

## Acerca del ajuste del 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 LCD usadas en este manual para propósitos ilustrativos han sido capturadas mediante una cámara digital, y por lo tanto puede que luzcan diferentes respecto a las imágenes que se muestran en la pantalla LCD.
- El diseño y las especificaciones de la videocámara y los accesorios están sujetos a cambios sin previo aviso.
- Las capturas de pantalla son de Windows Vista. Las imágenes pueden variar dependiendo del sistema operativo de la computadora.
- Consulte también la “Guía práctica de Handycam” (PDF) y la “Guía de PMB”.





# Índice

Lea esto primero.....	2
-----------------------	---

## Para comenzar

Paso 1: Recarga de la batería.....	6
Paso 2: Conexión de la alimentación y 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

Grabación .....	12
Reproducción .....	14
Reproducción de imágenes en un televisor .....	15
Nombre y funciones de las piezas .....	17
Indicadores que se muestran durante la grabación/reproducción .....	19
Ejecución de varias funciones - “  HOME” y “  OPTION” .....	21
Almacenamiento de imágenes .....	23
Eliminación de imágenes.....	24

## Utilización con una computadora

Ejecución con una computadora ...	26
Instalación y visualización de la “Guía práctica de Handycam” (PDF) .....	26
Instalación de “Picture Motion Browser” .....	27

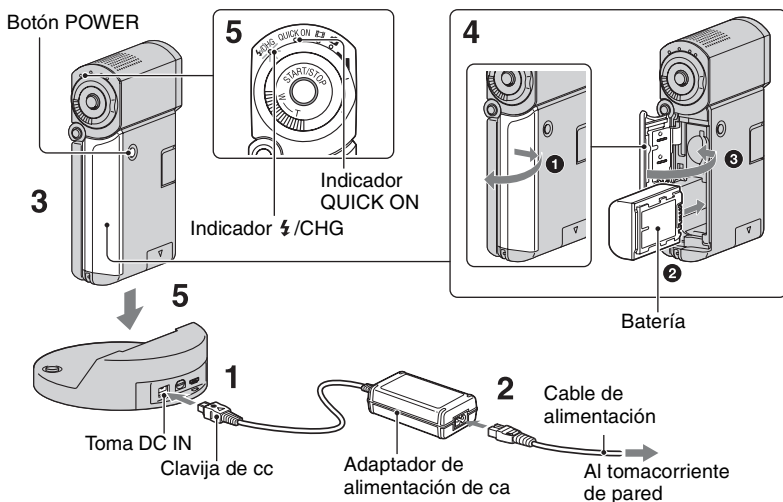
## Resolución de problemas

Resolución de problemas.....	30
------------------------------	----

## Información complementaria

Precauciones.....	33
Especificaciones.....	34

# Paso 1: Recarga de la batería



**Puede cargar la batería “InfoLITHIUM” NP-FH50 después de colocarla en la videocámara.**

## Notas

- No puede colocar ninguna batería “InfoLITHIUM” en la videocámara distinta de la NP-FH50.

### 1 Conecte el adaptador de ca a la toma DC IN 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 ca y al tomacorriente de pared.

### 3 Compruebe que el panel LCD esté cerrado.

### 4 Inserte la batería.

- 1 Abra la cubierta de la batería/Memory Stick Duo.
- 2 Inserte la batería completamente hasta que encaje.
- 3 Cierre la cubierta de la batería/Memory Stick Duo.

### 5 Coloque la videocámara sobre la Handycam Station como se muestra previamente, e insértela en la Handycam Station con firmeza hasta el fondo.

El indicador CHG (carga) se ilumina y se inicia el proceso de recarga. El indicador CHG (carga) se apaga cuando la batería está completamente cargada. Retire la videocámara de la Handycam Station.

## Notas

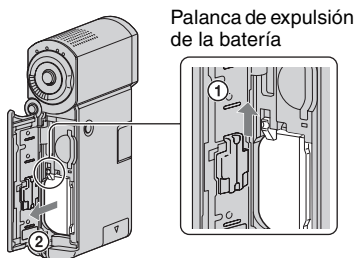
- No se puede cargar la batería mientras el indicador QUICK ON está parpadeando. Si el indicador QUICK ON está parpadeando, presione POWER para apagar la videocámara. Asegúrese de que el indicador QUICK ON no está parpadeando antes de cargar la batería.

## Para extraer la batería

Apague la videocámara y abra la cubierta del compartimiento de la batería/del Memory Stick Duo.

Deslice la palanca de expulsión de la batería.

Procure evitar que la batería se caiga.

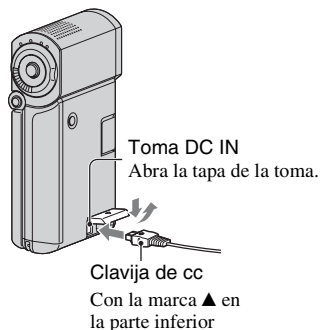


## Notas

- Antes de extraer la batería o de desconectar el adaptador de alimentación de ca compruebe que los indicadores (Película)/ (Imagen fija) (pág. 9)/indicador de acceso (pág. 11)/indicador QUICK ON están apagados.

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

Cierre el panel LCD con la videocámara apagada y, a continuación, conecte el adaptador de alimentación de ca a la toma DC IN de la videocámara.



## Tiempo de duración disponible para la batería suministrada

Tiempo de recarga:

Tiempo aproximado (min) necesario para recargar completamente una batería totalmente agotada.

Tiempo de grabación/reproducción:

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

“HD” es la abreviación para calidad de imagen en alta definición, y “SD” es la abreviación para calidad de imagen en definición estándar.

	(Unidad:min)	
	HD	SD
Tiempo de recarga	135	
Tiempo de grabación*1*2		
Tiempo de grabación continua	95	120
Tiempo típico de grabación*3	45	60



	HD	SD
Tiempo de reproducción*2	130	145

\*1 [MODO GRAB.]: SP

\*2 Con la luz de fondo de la pantalla LCD encendida.

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

### Acerca de la batería

- Cuando extraiga la batería, apague la videocámara y los indicadores  (Película)/  (Imagen fija) (pág. 9)/indicador de acceso (pág. 11)/indicador QUICK ON.
- No se suministrará energía de la batería mientras el adaptador de alimentación de ca se encuentre conectado a la toma DC IN de la videocámara o de la Handycam Station, aunque el cable de alimentación esté desconectado del tomacorriente de pared.

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

- Tiempos medidos al usar la videocámara a una temperatura de 25°C (se recomienda usar a una temperatura 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, ya que podría 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

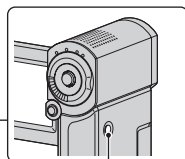
### Utilización en el extranjero

- Puede usar su videograbadora en cualquier país o región con el adaptador de alimentación de ca suministrado con su videocámara. También, puede cargar la batería. Consulte la “Guía práctica de Handycam” (PDF) para obtener más información.

# Paso 2: Conexión de la alimentación y ajuste de la fecha y la hora

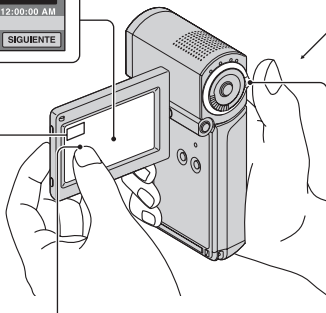


Al usar la videocámara por primera vez, la pantalla [AJUS.RELOJ] aparece en la pantalla LCD.

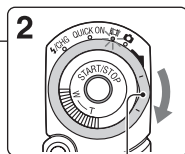


Botón POWER

↑ (HOME)



Toque el botón que aparece en la pantalla LCD.



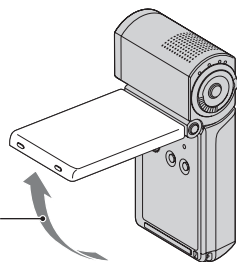
Selector (Película) / (Imagen fija)

## 1 Abra el panel LCD.

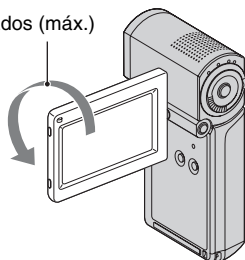
La videocámara se enciende.



Para encender la videocámara cuando el panel LCD está abierto, ciérralo y vuélvalo a abrir, o bien presione POWER con el panel LCD abierto.


Para ajustar el panel LCD, 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 LCD 270 grados hacia el lado del objetivo (②) para grabar en modo de espejo.



② 270 grados (máx.)




- 
- 2** Deslice el selector  (Película)/  (Imagen fija) varias veces en la dirección de la flecha hasta que se ilumine el indicador correspondiente.



 (Película): para grabar películas


 (Imagen fija): para tomar imágenes fijas

Diríjase al paso paso **4** cuando encienda la videocámara por primera vez.

- Cuando enciende el indicador  (Imagen fija), la relación de aspecto de la pantalla cambia automáticamente a 4:3 (ajuste predeterminado).

- 
- 3** Toque  (HOME) →  (AJUSTES) → [AJ.REL./IDIOM. ] → [AJUS.RELOJ].

- 
- 4** Seleccione la zona geográfica deseada con /  y, a continuación, toque [SIGUIENTE].

- 
- 5** Ajuste [HORA VERANO], [A] (año), [M] (mes), [D] (día), hora y minuto y, a continuación, toque .



El reloj se pone en funcionamiento.



---

## Para apagar la videocámara

Durante el modo de grabación o de espera de grabación, cierre el panel LCD y, a continuación, presione POWER.





En otras condiciones, cierre el panel LCD o presione POWER.

## Sugerencias

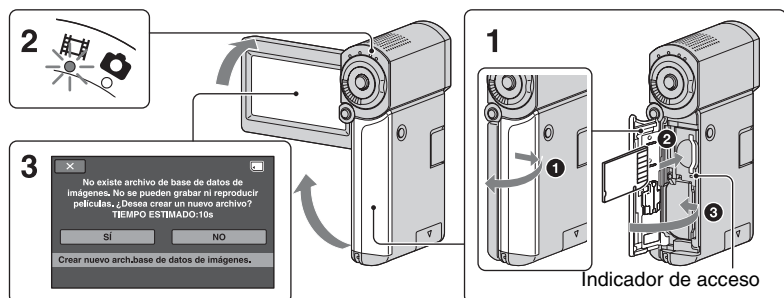
- La fecha y la hora no aparecen durante la grabación, aunque se graban automáticamente en el "Memory Stick PRO Duo", y se pueden mostrar durante la reproducción.
- Puede apagar los pitidos durante la operación al tocar  (HOME) →  (AJUSTES) → [AJUS.SON./PANT.] → [PITIDO] → [DESACTIV.].
- Si cierra el panel LCD durante el modo de espera o durante la grabación, el indicador QUICK ON comienza a parpadear y la videocámara entra en modo de suspensión. Si [ESPERA ENC.RÁP.] se ajusta en [DESACTIV.] en el HOME MENU (pág. 22), cerrar el panel LCD apaga la videocámara.

## Cambio del ajuste de idioma

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

Toque  (HOME) →  (AJUSTES) → [AJ.REL./IDIOM. ] → [AJUSTE IDIOMA ] y, a continuación, seleccione el idioma deseado.

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



Si inserta un “Memory Stick PRO Duo” nuevo, aparecerá la pantalla [Crear nuevo arch.base de datos de imágenes.]

Consulte en la página 3 los tipos de “Memory Stick” que puede utilizar con la videocámara.

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

- 1 Abra la cubierta de la batería/Memory Stick Duo.
- 2 Inserte el “Memory Stick PRO Duo” completamente hasta que encaje.
- 3 Cierre la cubierta de la batería/Memory Stick Duo.



## 2 Abra el panel LCD y encienda el indicador (Película).

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

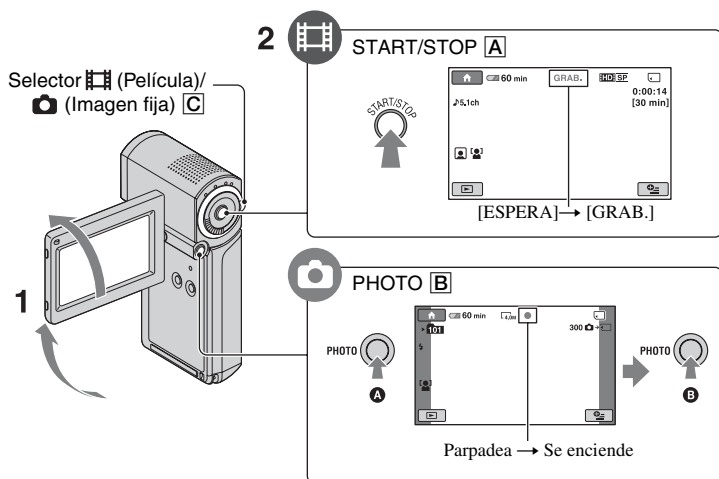
## Para expulsar un “Memory Stick PRO Duo”

Abra la cubierta del compartimento de la batería/del Memory Stick Duo y empuje con cuidado el “Memory Stick PRO Duo” hacia dentro una vez.

## Notas

- No realice ninguna de las acciones siguientes cuando los indicadores de modo  (Película) /  (Imagen fija) (pág. 9), el indicador de acceso o el indicador QUICK ON (pág. 6) estén encendidos o parpadeen. Si lo hace, podría dañar el soporte, perder las imágenes grabadas o provocar otras fallas de funcionamiento.
  - Expulsar el “Memory Stick PRO Duo” de la videocámara.
  - Extraer la batería o el adaptador de alimentación de ca
  - Agitar o golpear la videocámara.
- No abra la cubierta del compartimento de la batería/del Memory Stick Duo durante la grabación.
- Si introduce a la fuerza el “Memory Stick PRO Duo” en la ranura en la dirección incorrecta, el “Memory Stick PRO Duo”, la ranura para Memory Stick Duo o los datos de imagen podrían dañarse.
- Si [Error al crear un nuevo archivo de base de datos de imágenes. Es posible que no exista suficiente espacio libre.] aparece en el paso 3, formatee el “Memory Stick PRO Duo” (pág. 25). Tenga en cuenta que al formatear, se borrarán todos los datos grabados en el “Memory Stick PRO Duo”.

# Grabación



## 1 Abra el panel LCD.

## 2 Deslice el selector (Película)/ (Imagen fija) hasta que se ilumine el indicador correspondiente.

- (Película): para grabar películas
- (Imagen fija): para tomar imágenes fijas

## 3 Inicie la grabación.

### Películas

#### Presione **START/STOP A**.

Para detener la grabación, presione **START/STOP A** de nuevo.

- Consulte la “Guía práctica de Handycam” (PDF) para mostrar con calidad de imagen en SD (definición estándar).

### Imágenes fijas

Presione **PHOTO B** ligeramente para enfocar **A** (se oye un pitido), luego presione totalmente **B** (se oye el clic del obturador).




aparece junto a . Cuando desaparece, significa que se grabó la imagen.

### Notas

- Si cierra el panel LCD durante la grabación, dicha operación se detendrá.

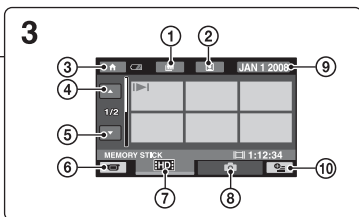
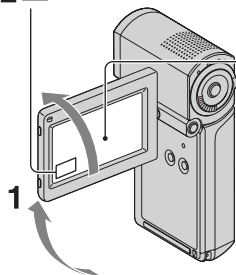





## Sugerencias


- Puede consultar el espacio libre del “Memory Stick PRO Duo” al tocar  (HOME) →  (GESTIONAR SOPORTE) → [INFO SOPORTE].
- Para grabar imágenes fijas durante la grabación de una película, presione PHOTO .
- Si un archivo de película sobrepasa los 2 GB el siguiente archivo de película se crea automáticamente.
- El tiempo máximo de grabación del Sony “Memory Stick PRO Duo” es tal como se presenta a continuación con el modo de grabación [HD SP] (el 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 del “Memory Stick PRO Duo”, 1 GB equivale a mil millones de bytes, parte de los cuales se utiliza para la administración de datos.
- Compruebe la cantidad de imágenes fijas que se pueden grabar en la pantalla LCD de la videocámara (pág. 19).
- Es posible capturar imágenes fijas de películas grabadas. Consulte la “Guía práctica de Handycam” (PDF) para obtener más detalles.


# Reproducción

## 2 (VISUALIZAR IMÁGENES)



- ① Permite volver a la pantalla  (Índice de rollos de película)
- ② Permite volver a la pantalla  (Índice de caras)
- ③ Permite volver a  (HOME)
- ④ 6 imágenes anteriores
- ⑤ 6 imágenes posteriores
- ⑥ Permite volver a la pantalla de grabación

- ⑦ Muestra las películas con calidad de imagen HD (alta definición).\*
- ⑧ Muestra las imágenes fijas
- ⑨ Permite buscar imágenes por fecha
- ⑩  (OPTION)

\*  aparece al seleccionar la película con calidad de imagen SD (definición estándar).



## 1 Abra el panel LCD para encender la videocámara.

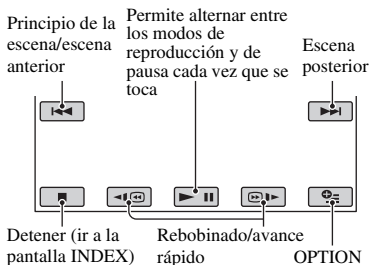
## 2 Toque (VISUALIZAR IMÁGENES).

La pantalla VISUAL INDEX aparece en la pantalla LCD (puede que tome un momento para que se muestren las imágenes miniatura).

## 3 Inicie la reproducción.

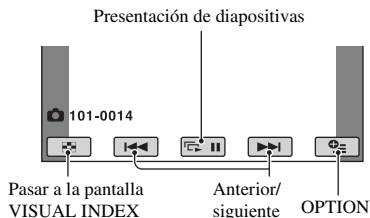
### Películas

Toque la ficha  o  y, a continuación, toque la película que desea reproducir.



### Imágenes fijas

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



## Para ajustar el volumen del sonido de las películas

Al estar reproduciendo una película, toque **OPTION** → ficha **[VOL.]** → **[VOL.]**, y luego ajuste el volumen con **[-]/[+]**.

### 💡 Sugerencias

- En la pantalla VISUAL INDEX, aparece **▶▶** con la imagen en la ficha que se reprodujo o grabó más recientemente (**▶** para la imagen fija). Cuando toque una película marcada con **▶▶**, puede reproducirla desde el punto en que fue previamente detenida.

## Reproducción de imágenes en un televisor

Los métodos de conexión y la calidad de imagen (HD (alta definición)/SD (definición estándar)) visualizada en la pantalla del televisor difieren según el tipo de televisor conectado y los conectores utilizados.

Uso del adaptador de alimentación de ca suministrado como fuente de alimentación (pág. 6).

Consulte además los manuales de instrucciones suministrados con el dispositivo que va a conectar.

### 🔊 Notas

- Al grabar, ajuste **[X.V.COLOR]** en **[ACTIVADO]** para reproducir en un televisor compatible con x.v.Color. Es posible que deba realizar algunos ajustes en el televisor para llevar a cabo la reproducción. Consulte el manual de instrucciones del televisor para obtener más información.

## Flujo de funcionamiento

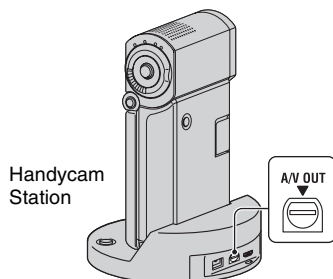
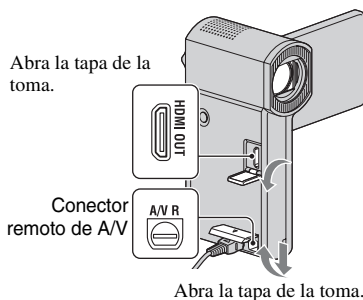
**Cambie la entrada del televisor a la toma conectada.**

Consulte los manuales de instrucciones del televisor.

**Para conectar la videocámara y el televisor, consulte la [GUÍA CONEXIÓN TV].**

Toque **HOME** → **[OTROS]** → **[GUÍA CONEXIÓN TV]**.

**Realice los ajustes de salida de señal necesarios en su videocámara.**

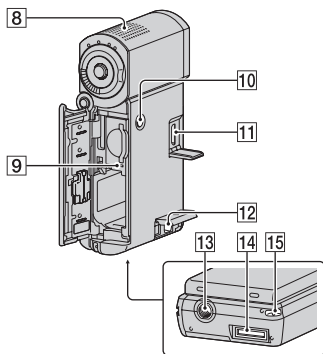
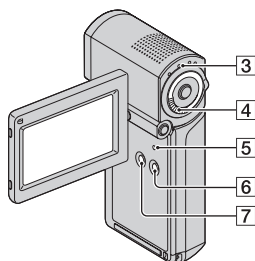
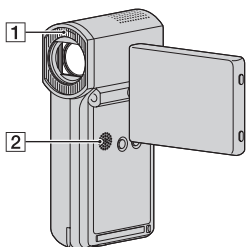


## Notas

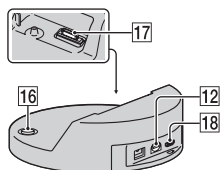
- Cuando se usa el cable de conexión de A/V para la emisión de imágenes, éstas se emiten con calidad de imagen en SD (definición estándar).
- La videocámara y la Handycam Station disponen de un Conector remoto de A/V o de una toma A/V OUT. Conecte el cable de conexión de A/V o cable de componente de A/V a la Handycam Station o a la videocámara. Si conecta cables de conexión de A/V o un cable de componente de A/V tanto a la Handycam Station como a su videocámara al mismo tiempo, puede que se genere un disturbio en la señal.

# Nombre y funciones de las piezas

Botones, tomas, etc., que no se explican en otros capítulos, se explican en éste.



## Handycam Station



## Grabación/reproducción

### 1 Flash

El flash parpadeará automáticamente en función de las condiciones de grabación en el ajuste predeterminado.

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

### 2 Altavoz

### 3 Indicador QUICK ON

Parpadea durante el modo de suspensión. Si abre el panel LCD mientras el indicador QUICK ON parpadea, puede comenzar a grabar en aproximadamente 1 segundo (QUICK ON).

Deja de parpadear y la videocámara se apaga automáticamente si no se utiliza durante un período de tiempo determinado durante el modo de suspensión ([ESPERA ENC.RÁP.], pág. 22).

### 4 Palanca del zoom motorizado

Mueva la palanca del zoom motorizado levemente para obtener un zoom más lento. Muévala 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).

- Cuando toca la pantalla durante el zoom de reproducción, el punto en el que tocó se mostrará en el centro de la pantalla LCD.

### 5 Botón RESET

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

### 6 Botón EASY

Presione EASY para mostrar y la mayoría de los ajustes se ajustan automáticamente para una fácil grabación o reproducción. Para cancelar la operación presione EASY de nuevo.

### **7 Botón DISP/BATT INFO**

Puede cambiar la pantalla mostrada cuando presiona DISP/BATT INFO mientras la alimentación está encendida.

Puede consultar la carga restante de la batería al presionarlo después de abrir el panel LCD y presionar POWER para apagar la videocámara.

### **8 Micrófono incorporado**

El sonido que capta el micrófono interno se convierte en sonido envolvente de 5,1 ch y se graba.

### **9 Indicador de acceso**

Cuando el indicador de acceso se enciende o parpadea, significa que la videocámara está leyendo o grabando datos en el "Memory Stick PRO Duo".

### **10 Botón POWER**

Presione POWER para encender la videocámara. Al presionarlo mientras está encendida, la videocámara se apaga.

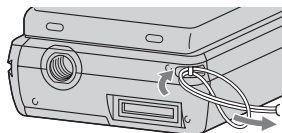
- Al presionar POWER para encender la videocámara con el panel LCD cerrado, la videocámara entrará en el modo de suspensión. Al presionar POWER en el modo de suspensión, la videocámara se apaga.

### **13 Receptáculo para trípode o tripié (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)

### **15 Gancho de la correa para la muñeca (superficie inferior)**

Coloque la correa y pase la mano por el bucle para evitar que la videocámara sufra daños ocasionados por una caída.



## Conexión a otros dispositivos

### **11 Toma HDMI OUT**

Conecte el cable HDMI (opcional).

### **12 Conector remoto de A/V/Toma A/V OUT**

Conecte con el cable de componente de A/V o con el cable de conexión A/V.

### **14 Conector de interfaz (superficie inferior)**

Conecte la videocámara a la Handycam Station o al adaptador de terminal USB incluido.

Si conecta el adaptador de terminal USB incluido podrá conectar el cable USB a la videocámara sin utilizar la Handycam Station.

### **16 Botón ⏻ (DISC BURN)**

Haga un disco al conectar la videocámara a una computadora. Para obtener detalles, consulte la "Guía de PMB" (pág. 29).

### **17 Conector de interfaz (Handycam Station)**

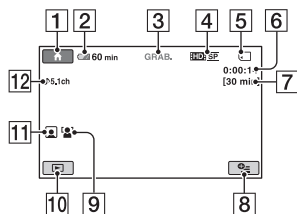
Conecte el conector de interfaz de la videocámara al instalarla en la Handycam Station.

### **18 Toma ⏻ (USB)**

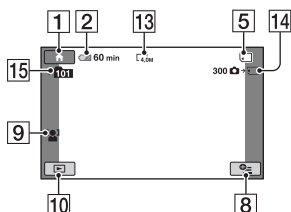
Conecte el cable USB

# Indicadores que se muestran durante la grabación/reproducción

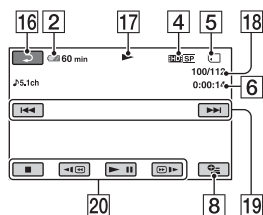
## Grabación de películas



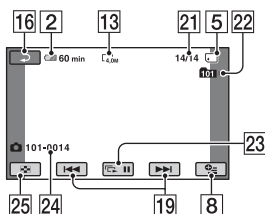
## Grabación de imágenes fijas



## Visualización de películas



## Visualización de imágenes fijas

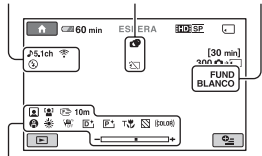


- 1 Botón HOME
- 2 Energía restante de la batería (aprox.)
- 3 Estado de grabación ([ESPERA] (en espera) o [GRAB.] (grabación))
- 4 Calidad de grabación (HD/SD) y modo de grabación (FH/HQ/SP/LP)
- 5 Soporte
- 6 Contador (hora/minuto/segundo)
- 7 Tiempo de grabación restante
- 8 Botón OPTION
- 9 DETECCIÓN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

## Indicadores en las pantallas LCD

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

Parte superior izquierda      Parte central      Parte superior derecha



Parte inferior

### Parte superior izquierda

Indicador	Significado
	MODO AUDIO
	Grabación con disparador automático
	Flash, R.OJOS ROJ.
	NIVEL REFMIC bajo
	SELEC.PANOR.
	MIC.ZOOM INCOR.

### Parte central

Indicador	Significado
	TAM.IMAGEN
	Presentación de diapositivas continuas
	Color Slow Shutter
	Conexión PictBridge
	Advertencia

### Parte superior derecha

Indicador	Significado
	DESVANECEDOR
	Luz de fondo de la pantalla LCD desactivada

### Parte inferior

Indicador	Significado
	Efecto de imagen
	Efectos digitales
	Enfoque manual
	SELEC.ESCENA
	Balance de blancos
	SteadyShot desactivado
	EXPOSICIÓN/ MEDID.PUNTO
	TELE MACRO
	CEBRA
	X.V.COLOR
	Índice de caras
	DETECCIÓN CARA

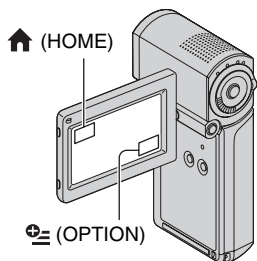
### Sugerencias

- Los indicadores y su posición son aproximados y pueden variar del aspecto real en pantalla. Consulte la "Guía práctica de Handycam" (PDF) para obtener más detalles.
- La fecha y hora de grabación se graba automáticamente en el "Memory Stick PRO Duo". No se muestran durante la grabación. No obstante, es posible consultarlos como [CÓDIGO DATOS] durante la reproducción.



# Ejecución de varias funciones - “HOME” y “OPTION”

Puede mostrar la pantalla si toca **HOME** / **OPTION**. Para obtener más información sobre los elementos del menú, consulte la “Guía práctica de Handycam” (PDF) (pág. 26).



## Uso del HOME MENU

Es posible modificar los ajustes de funcionamiento como le resulte más conveniente. Toque **HOME** para mostrar la pantalla de menú.



**1** Toque la categoría deseada y luego el elemento para cambiar el ajuste.

**2** Siga las instrucciones de 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 ni activar simultáneamente los elementos atenuados.

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

- 1 Toque **HOME**.
- 2 Toque **?** (HELP).

La parte inferior de **?** (HELP) se ilumina en naranja.



- 3 Toque el elemento cuyo contenido desea conocer.

Al tocar un elemento, su explicación aparece en la pantalla.

Para aplicar el elemento seleccionado, toque **[SÍ]**.

## Uso del OPTION MENU

El **OPTION** MENU se muestra como la ventana emergente que aparece al hacer clic con el botón derecho del ratón de una computadora. Presione **OPTION** para mostrar los elementos de menú que puede modificar en la situación actual.



**1** Toque la ficha deseada y luego el elemento para modificar el ajuste.

## 2 Después de completar el ajuste, toque .

### Notas

- Si el elemento que desea no aparece en pantalla, toque otra ficha. Si no encuentra el elemento, significa que la función no está disponible en la situación actual.
- No se puede usar (OPTION) MENU durante el funcionamiento de Easy Handycam.

## Elementos del HOME MENU

Categoría  (TOMA DE IMÁGENES)	
PELÍCULA*	
FOTO*	
GR.LEN.UNIF.	
Categoría  (VISUALIZAR IMÁGENES)	
VISUAL INDEX*	
	INDEX*
	INDEX*
PLAYLIST	
Categoría  (OTROS)	
BORRAR*	BORRAR], BORRAR]
TOMA FOTOGRAF.	
EDIT	BORRAR], BORRAR], [DIVIDIR]
EDICIÓN	AÑADIR],
PLAYLIST	AÑADIR], AÑAD.p.fecha], AÑAD.p.fecha], BORRAR], BORRAR], BORRAR TODO], BORRAR TODO], MOVER], MOVER]

IMPRIMIR	
CONEXIÓN	[ CONEXIÓN USB], USB [DISC BURN]
GUÍA CONEXIÓN TV*	
Categoría  (GESTIONAR SOPORTE)	
AJUSTE /	
INFO SOPORTE	
FORMAT.SOPORTE*	
REP.ARCH.BD.IM.	
Categoría  (AJUSTES)	
AJUSTES	[MODO GRAB.], [MODO
PEL.CÁM	AUDIO], [SELEC.PANOR.], [ZOOM DIGITAL], [STEADYSHOT], [OB.LENTO AUTO], [X.V.COLOR], [GUÍA FOTOG.], [CEBRA], RESTANTE AJ.], [FECHA SUBT.], [MODO FLASH]*, [NIVEL FLASH], [R.OJOS ROJ.], [DETECCIÓN CARA], [ AJUSTE INDEX]*
AJUST.	[ TAM.IMAGEN]*,
FOTO CÁM.	[NÚM.ARCHIVO], [GUÍA FOTOG.], [CEBRA], [MODO FLASH]*, [NIVEL FLASH], [R.OJOS ROJ.], [DETECCIÓN CARA]
VIS.AJUSTES	[CÓDIGO DATOS],
IMÁG	[PANTALLA
AJUS.SON./	[VOL.]*, [PITIDO]*, [BRILLO
PANT.**	LCD], [NIV LUZ LCD], [COLOR LCD]
AJUSTES	[TIPO TV], [SALIDA PANT.],
SALIDA	[COMPONENTE]
AJ.REL./	[AJUS.RELOJ]*,
IDIOM.	[AJUS.ZONA], [HORA VERANO], [AJUSTE IDIOMA ]*
AJUST.GE-	[MODO DEMO],
NERALES	[CALIBRACIÓN], [APAGADO AUTO], [ESPERA ENC.RÁP.], [CTRL.PARA HDMI]

- \* También puede ajustar estos elementos durante el funcionamiento de Easy Handycam.
- \*\* El nombre del menú cambia a [AJUSTES SONIDO] durante el funcionamiento en modo Easy Handycam.

## Elementos del OPTION MENU

Aquellos elementos que solamente se pueden ajustar en el OPTION MENU se describen a continuación.

Ficha 

[ENFOQUE], [ENFOQ.PUNTO], [TELE MACRO], [EXPOSICIÓN], [MEDID.PUNTO], [SELEC.ESCENA], [BAL.BLANCOS], [COLOR SLOW SHTR]

Ficha 

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

Ficha 

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

– (Las fichas dependen 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 medio externo, como en un DVD-R o en el disco duro de una computadora. Las imágenes grabadas en la videocámara se pueden guardar como se describe a continuación.

## Uso de una computadora

Si utiliza “Picture Motion Browser” que se incluye en el CD-ROM suministrado, podrá guardar las imágenes grabadas en la videocámara con una calidad de imagen HD (alta definición) o calidad de imagen SD (definición estándar).

En caso necesario, podrá reescribir las películas con calidad de imagen HD (alta definición) de la computadora a la videocámara. Para obtener más información, consulte la “Guía de PMB” (pág. 29).

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

Se pueden guardar fácilmente las imágenes grabadas de la videocámara directamente en un disco si presiona el botón  (DISC BURN).

## Almacenamiento de imágenes en una computadora

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

## Creación de un disco con imágenes seleccionadas

Se pueden guardar las imágenes copiadas a la computadora en un disco. También se pueden editar dichas imágenes.

## Conexión de la videocámara a otros dispositivos

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

## Conexión mediante el cable de conexión de A/V

Permite copiar películas a videograbadoras, grabadoras de DVD/HDD con calidad de imagen SD (definición estándar).



## Conexión mediante el cable USB

Permite copiar una película a una grabadora compatible con la copia de películas DVD, etc., con calidad de imagen HD (alta definición).

# Eliminación de imágenes

Seleccione la calidad de imagen de la película que desea eliminar antes de realizar la operación.



---

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

---

**2** Toque  BORRAR].

---

**3** Toque  BORRAR] o  BORRAR], luego toque la película que desee eliminar.

La película seleccionada se marca con ✓.

---

**4** Toque [OK] → [SÍ] → [OK].


---

## Para eliminar todas las películas a la vez

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


## Para eliminar imágenes fijas

① En paso **2**, toque  BORRAR].


② Toque  BORRAR], luego toque la imagen fija que desea eliminar. La imagen fija seleccionada se marca con ✓.


③ Toque [OK] → [SÍ] → [OK].

## Sugerencias

- Para eliminar todas las imágenes fijas a la 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

- Al formatear, se borrarán todos los datos grabados en el “Memory Stick PRO Duo”.

# Ejecución con una computadora

## Guía práctica y software para instalar

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

La “Guía práctica de Handycam” (PDF) explica en detalle la videocámara y su uso práctico.

### ■ “Picture Motion Browser” (sólo para usuarios de Windows)

“Picture Motion Browser” es el software suministrado. Podrá realizar las operaciones siguientes.

- Crear un disco con una operación de un solo toque
- Importar imágenes a la computadora
- Editar imágenes importadas
- Crear un disco

### 🔊 Notas

- El software suministrado “Picture Motion Browser” no es compatible con computadoras Macintosh. Para usar una computadora Macintosh conectada a su videocámara, consulte el siguiente sitio Web para obtener detalles.  
<http://guide.d-imaging.sony.co.jp/mac/ms/es/>

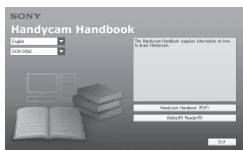
## Instalación y visualización de la “Guía práctica de Handycam” (PDF)

Para visualizar la “Guía práctica de Handycam” (PDF), necesita instalar Adobe Reader en su computadora.

- 1 Encienda la computadora.
- 2 Coloque el CD-ROM (incluido) en la unidad de disco de la computadora. Aparece la pantalla de selección para la instalación.



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



- 4 Seleccione el idioma deseado y el nombre de modelo de su Handycam, y luego haga clic en [Handycam Handbook (PDF)]. Se inicia el proceso de instalación. Cuando la instalación haya finalizado, el icono de acceso directo “Guía práctica de Handycam” (PDF) aparece en el escritorio de su computadora.
  - El nombre de modelo de su Handycam está impreso en la parte inferior de su superficie lateral.
- 5 Haga clic en [Exit] → [Exit], y luego retire el CD-ROM de la unidad de disco de su computadora. Para visualizar la “Guía práctica de Handycam”, haga doble clic en el ícono de acceso directo de la “Guía práctica de Handycam”.

### 💡 Sugerencias

- Los usuarios de Macintosh, deben seguir los pasos a continuación.
  - 1 Encienda la computadora.
  - 2 Coloque el CD-ROM (incluido) en la unidad de disco de la computadora.
  - 3 Abra la carpeta [Handbook] en el CD-ROM, haga doble clic en la carpeta [ESUS] y luego seleccione y arrastre el archivo “Handbook.pdf” a su computadora. Para visualizar la “Guía práctica de Handycam”, haga doble clic en “Handbook.pdf”.

## Instalación de “Picture Motion Browser”

### ■ Requerimientos del sistema

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

\* No admisible en ediciones de 64 bits ni Starter (Edition).

Se requiere la instalación de la edición estándar.

No se garantiza el funcionamiento en un entorno basado en una actualización de los sistemas operativos que se mencionan anteriormente ni en entornos de inicio múltiple.

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

- Las siguientes operaciones son posibles con Intel Pentium III de 1 GHz o superior:
  - Importar contenidos a una computadora
  - One Touch Disc Burn
  - Crear un disco en formato de video AVCHD/DVD
  - Copiar un disco
  - Procesar los contenidos sólo con calidad de imagen en SD (definición estándar)

**Memoria:** para Windows 2000, Windows XP: 512 MB o más (se recomienda 1 GB o más).

Para procesar contenido sólo con calidad de imagen SD (definición estándar) se requiere de 256 MB de memoria o más.

Para Windows Vista: 1 GB o más

**Disco duro:** Espacio en disco requerido para la instalación: Aproximadamente 500 MB (10 GB o más son necesarios al crear discos con formato AVCHD).

**Pantalla:** Resolución mínima 1 024 × 768 puntos

**Otros:** puerto  $\psi$  USB (se debe contar con esto de manera estándar, se recomienda puerto compatible con Hi-Speed USB (USB 2.0)), quemador de DVD (se requiere grabadora de CD-ROM para la instalación)

### Atención

Esta videocámara filma en alta definición en el formato AVCHD. Mediante el uso del software incluido para PC, la filmación en alta definición puede copiarse a un medio de DVD. No obstante, los soportes DVD que contengan material en formato AVCHD no deben utilizarse con reproductores o grabadoras de DVD, ya que el reproductor o grabadora de DVD puede no expulsar el soporte y borrar su contenido sin avisar. Los soportes DVD que contengan material en formato AVCHD pueden reproducirse en reproductores o grabadoras de Blu-ray Disc™ u otros dispositivos compatibles.

### 🔍 Notas

- Puede hacer la lectura de las imágenes grabadas en un “Memory Stick PRO Duo” mediante la ranura del Memory Stick de la computadora. Sin embargo, en los siguientes casos, no use la ranura Memory Stick de la computadora, y en su lugar conecte la videocámara a la computadora mediante el cable USB:
  - La computadora no es compatible con un “Memory Stick PRO Duo”.
  - Se requiere de un adaptador de Memory Stick Duo.
  - Un “Memory Stick PRO Duo” no puede ser leído en una ranura para Memory Stick.
  - La lectura de datos desde una ranura Memory Stick es lenta.

### ■ Procedimiento de instalación

Hay que instalar el software en la computadora Windows antes **de conectar la videocámara a la computadora**. La instalación se debe realizar sólo la primera vez.

El contenido y los procedimientos de la instalación pueden variar en función del sistema operativo.

① Compruebe que la videocámara no está conectada a la computadora.

② Encienda la computadora.

### ⚡ Notas

- Inicie sesión con permisos de administrador para realizar la instalación.
- Cierre todas las aplicaciones que se estén ejecutando en la computadora antes de instalar el software.

③ Coloque el CD-ROM incluido en la unidad de disco de la computadora. Aparecerá la pantalla de instalación.



### Si la pantalla no aparece

① Haga clic en [Start] y, a continuación, en [My Computer]. (En 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 (por ejemplo, (E:)) pueden variar según la computadora.

④ Haga clic en [Install].

⑤ Seleccione el idioma de la aplicación a ser instalada, y luego haga clic en [Next].

⑥ Cuando aparece la pantalla para confirmar la conexión, conecte la videocámara a la computadora siguiendo los pasos a continuación.

### Al usar la Handycam Station

① Conecte la clavija del adaptador de alimentación de ca a la Handycam Station y al tomacorriente de pared.

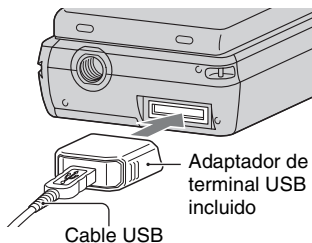
② Coloque la videocámara en la Handycam Station, y luego enciéndala.

③ Conecte la toma  $\psi$  (USB) de la Handycam Station (pág. 18) a la computadora mediante el cable USB. Aparecerá automáticamente la pantalla [SELEC.USB] en la videocámara.

④ Toque [ CONEXIÓN USB] en la pantalla [SELEC.USB] de la videocámara.

### Al usar el adaptador de terminal USB incluido

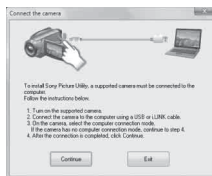
① Instale el adaptador de terminal USB incluido a la videocámara.



② Conecte el adaptador de alimentación de ca a la videocámara y al tomacorriente de pared, luego encienda la videocámara.

③ Conecte el cable USB conectado al adaptador de terminal USB incluido de la computadora. Aparecerá automáticamente la pantalla [SELEC.USB] en la videocámara.

④ Toque [ 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 está de acuerdo, y luego haga clic en [Next].

⑨ Confirme los ajustes de instalación, luego haga clic en [Install].

⑩ Siga las instrucciones en pantalla para la instalación del software.


Según la computadora, es posible que tenga que instalar un software de terceros. Si aparece la pantalla de instalación, siga las



instrucciones para instalar el software requerido.

- ⑪ Reinicie la computadora si se le solicita 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 ícono  → [Safely remove USB Mass Storage Device] → [OK] (sólo Windows 2000) de la bandeja de tareas situada en la parte inferior derecha del escritorio de la computadora.
- ② Toque [FIN] → [SÍ] en la pantalla de la videocámara.
- ③ Desconecte el cable USB.

## Para utilizar “Picture Motion Browser”



Para iniciar “Picture Motion Browser”, haga clic en [Start] → [All Programs] → [Sony Picture Utility] → [PMB - Picture Motion Browser].

Para obtener información sobre las funciones básicas de “Picture Motion Browser”, consulte la “Guía de PMB”. Para mostrar la “Guía de PMB”, haga clic en [Start] → [All Programs] → [Sony Picture Utility] → [Ayuda] → [Guía de PMB].

### Notas

- Si cierra el panel LCD mientras la videocámara se encuentra conectada a otros dispositivos mediante el cable USB, podría perder las imágenes grabadas.

### Sugerencias

- Si la pantalla [SELEC.USB] no aparece, toque  (HOME) →  (OTROS) → [CONEXIÓN USB].

# Resolución de problemas

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

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

---

## La videocámara no se enciende.

- Inserte 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 funciona incluso cuando la alimentación está encendida.

- Después de encender la videocámara, tarda unos cuantos segundos en estar lista para tomar imágenes. Esto no es un problema de funcionamiento.
- Desconecte el adaptador de alimentación de ca del tomacorriente de pared o extraiga la batería y espere alrededor de 1 minuto para volver a conectarlos. Si las funciones siguen sin operar, presione el botón RESET (pág. 17) con algún objeto puntiagudo. (Si presiona el botón RESET, se restablecerán todos los ajustes, incluido el reloj).

---

## La videocámara se calienta.

- Esto se debe a que ha estado encendida durante mucho tiempo. Esto no es un problema de funcionamiento.





---

## La alimentación deja de suministrarse abruptamente.

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

---

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

- Deslice el selector  (Película)/  (Imagen fija) para que se encienda el indicador  (Película) o el indicador  (Imagen fija) (pág. 12).
- No se pueden grabar imágenes en el modo de suspensión. Abra el panel de LCD.
- La videocámara graba en el “Memory Stick PRO Duo” la imagen que acaba de tomar. No se pueden realizar nuevas grabaciones durante este periodo.
- El “Memory Stick PRO Duo” está lleno. Utilice un “Memory Stick PRO Duo” nuevo o formatee el “Memory Stick PRO Duo”. También puede borrar las imágenes innecesarias (pág. 24).
- El número total de escenas de película o imágenes fijas supera la capacidad de grabación de la videocámara. Borre las imágenes innecesarias (pág. 24).

---

## No es posible instalar “Picture Motion Browser”.

- Consulte el entorno necesario de la computadora para instalar “Picture Motion Browser”.
- Instale “Picture Motion Browser” siguiendo los pasos según corresponda (pág. 27).

---

## El software “Picture Motion Browser” no funciona correctamente.

- Cierre la aplicación “Picture Motion Browser” y reinicie la computadora.

## La videocámara no está siendo reconocida por la computadora.




- Desconecte los dispositivos de las tomas USB de la computadora que no sean el teclado, el ratón ni la videocámara.
- Desconecte el cable USB de la computadora y de la Handycam Station, o del adaptador de terminal USB incluido y reinicie la computadora, luego conecte la computadora y la videocámara de nuevo de la manera correspondiente.







## Visualización de autodiagnóstico/Indicadores de advertencia

Si en la pantalla LCD aparecen indicadores, compruebe lo siguiente.

Si el problema persiste aun después de intentar solucionarlo varias veces, póngase en contacto con su distribuidor Sony o con un centro de servicio técnico local autorizado de Sony.

Indicadores	Causas y soluciones
C:04:□□	<ul style="list-style-type: none"><li>• La batería no es una batería “InfoLITHIUM” NP-FH50. Use una batería “InfoLITHIUM” NP-FH50 (pág. 6).</li><li>• Conecte firmemente la clavija de cc del adaptador de alimentación de ca a la toma DC IN 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>

Indicadores	Causas y soluciones
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 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>
101-0001	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cuando el indicador parpadea lentamente, el archivo está dañado o no puede leerse.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• La energía de la batería está por agotarse.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• La temperatura de la videocámara va en aumento. Apague la videocámara y déjela en un lugar fresco.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cuando el indicador parpadea lentamente, el espacio libre disponible para grabación de imágenes está por agotarse. Para obtener información acerca de los tipos de “Memory Stick” que puede usar con la videocámara, consulte la página 3.</li><li>• No se insertó ningún “Memory Stick PRO Duo” (pág. 11).</li><li>• Cuando el indicador parpadea rápidamente, no hay suficiente espacio libre disponible para la grabación de imágenes. Borre las imágenes innecesarias, o formatee el “Memory Stick PRO Duo” tras almacenar las imágenes en otro soporte (pág. 24).</li><li>• El archivo de base de datos de imágenes está dañado.</li></ul>

Indicadores	Causas y soluciones
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El “Memory Stick PRO Duo” está dañado. Formatee el “Memory Stick PRO Duo” con su videocámara.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ha insertado un “Memory Stick PRO Duo” incompatible.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ha restringido 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>
	<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 de forma estable con ambas manos. No obstante, tenga en cuenta que el indicador de advertencia de agitaciones de la cámara no desaparecerá.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El soporte está lleno.</li> <li>• No se pueden grabar imágenes fijas durante el procesamiento. Espere unos minutos y, a continuación, realice la grabación.</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. No 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 problemas de funcionamiento.
  - Cerca de ondas radiofónicas fuertes 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, puede que cause problemas de funcionamiento. En ocasiones, esta falla de funcionamiento puede resultar irreparable.
  - Cerca de ventanas o en el exterior, donde la pantalla LCD o el objetivo pueden quedar expuestos directamente a la luz solar. Esto dañaría el interior de la pantalla LCD.
- 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 problemas de funcionamiento. En ocasiones, esta falla de funcionamiento puede resultar irreparable.
- Si entra algún objeto o líquido en la videocámara, desconéctela y haga que la revise un distribuidor 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.
- Mantenga la videocámara apagada cuando no la utilice.
- 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, nunca del cable.
- Procure no dañar el cable de alimentación al colocar un objeto pesado sobre éste.
- Mantenga limpios los contactos metálicos.
- Si se producen fugas del líquido electrolítico de la pila:
  - póngase en contacto con un centro de servicio técnico local autorizado de Sony.
  - lave con agua la piel que haya estado en contacto con el líquido.
  - si le cae líquido en los ojos, lávelos con agua abundante y acuda a un médico.

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

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

## Pantalla LCD

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

## ■ Para limpiar la pantalla LCD

Si la pantalla LCD se ensucia de huellas dactilares o polvo, se recomienda el uso de un paño suave para limpiarla. Si utiliza el juego de limpieza para la pantalla LCD (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 seco.
- No realice ninguna de las acciones siguientes para evitar daños en el acabado:

# Especificaciones

- Usar productos químicos como diluyentes, bencina, alcohol, paños con productos químicos, repelentes, insecticidas y sustancias con bloqueador solar.
- 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 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.

## Recarga de la pila recargable preinstalada

La videocámara contiene una pila recargable preinstalada para conservar la fecha, la hora y otros ajustes, incluso cuando ésta se apaga. 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 **alrededor de 3 meses** si no utiliza la videocámara en absoluto. Utilice la videocámara después de recargar la pila recargable preinstalada.

Sin embargo, aunque no esté recargada, 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 la alimentación apagada durante más de 24 hora.

## 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, estándares EIA, especificación 1080/60i  
Formato de grabación: Película (HD): AVCHD 1080/60i  
Película (SD): MPEG2-PS  
Imagen fija: Exif Ver.2,2\*1  
Dispositivo de imagen: sensor 3,6 mm (tipo 1/5) CMOS  
Píxeles de grabación (imagen fija, 4:3): Máximo 4,0 mega (2 304 × 1 728) píxeles\*2  
Bruto: aprox. 2 360 000 píxeles  
Efectivo (película, 16:9): aprox. 1 430 000 píxeles  
Efectivo (imagen fija, 16:9): aprox. 1 490 000 píxeles  
Efectivo (imagen fija, 4:3): aprox. 1 990 000 píxeles  
Objetivo: Carl Zeiss Vario-Tessar  
10 × (óptico), 20 ×, 120 × (digital)  
Distancia focal: F1,8 ~ 2,3  
f=3,2 ~ 32,0 mm  
Cuando se convierte en una máquina de fotos de 35 mm  
Para películas\*3: 43 ~ 507 mm (16:9)  
Para imágenes fijas: 38 ~ 380 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 obturador 1/30 s)

\*1 "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 contienen información adicional como, por ejemplo, la información de ajustes de la videocámara en el momento de la grabación.

\*2 La matriz de píxeles exclusiva del sensor ClearVid CMOS de Sony y el sistema de procesamiento de imágenes (BIONZ) permiten una resolución de imágenes fijas equivalente a los tamaños descritos.

\*3 Los números de la distancia focal son números reales que resultan de una lectura de píxeles de gran angular.

## **Conectores de entrada/salida**

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

Toma HDMI OUT: miniconector HDMI

## **Pantalla LCD**

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

Número 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 con la cámara mediante la pantalla de cristal líquido con un brillo normal:

HD: 3,4 W

SD: 2,7 W

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

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

Dimensiones (aprox.): 32 × 119 × 63 mm (an/al/prf) incluidas las piezas salientes 32 × 119 × 63 mm (an/al/prf) incluidas las piezas salientes y la batería recargable suministrada conectada

Peso (aprox.): 240 g sólo la unidad principal 300 g incluida la batería recargable suministrada y un "Memory Stick PRO Duo"

## **Handycam Station DCRA-C230**

### **Conectores de entrada/salida**

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

Toma USB: mini-B

### **Adaptador de terminal USB incluido**

### **Conectores de entrada/salida**

Toma USB: mini-B

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

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

Consumo de corriente: De 0,35 – 0,18 A

Consumo de energía: 18 W

Tensión de salida: cc de 8,4 V

1,5 A ó 1,7 A (refiérase a la etiqueta 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) excluidas las partes salientes

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

## **Batería recargable NP-FH50**

Tensión de salida máxima: cc de 8,4 V

Tensión de salida: cc de 6,8 V


Capacidad: 6,1 Wh (900 mAh)

Tipo: iones de litio

El diseño y las especificaciones están sujetos a cambios 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”, “**MAGICGATE**”, “MagicGate Memory Stick” y “MagicGate Memory Stick Duo” son marcas comerciales o marcas comerciales registradas 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.
- “InfoLITHIUM” 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 o en otros países.
- Macintosh y Mac OS son marcas comerciales registradas de Apple Inc. en los Estados Unidos y en otros países.
- Intel, Intel Core y Pentium son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Intel Corporation o de sus filiales 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 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, en este manual, <sup>TM</sup> y <sup>®</sup> no se incluyen de forma expresa en todos los casos.









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



3288522120