

8mm VIDEO CAMCORDER

Instruction Manual

ENGLISH

E

CAMESCOPE ET LECTEUR VIDEO 8 mm

Mode d'emploi

FRANÇAIS

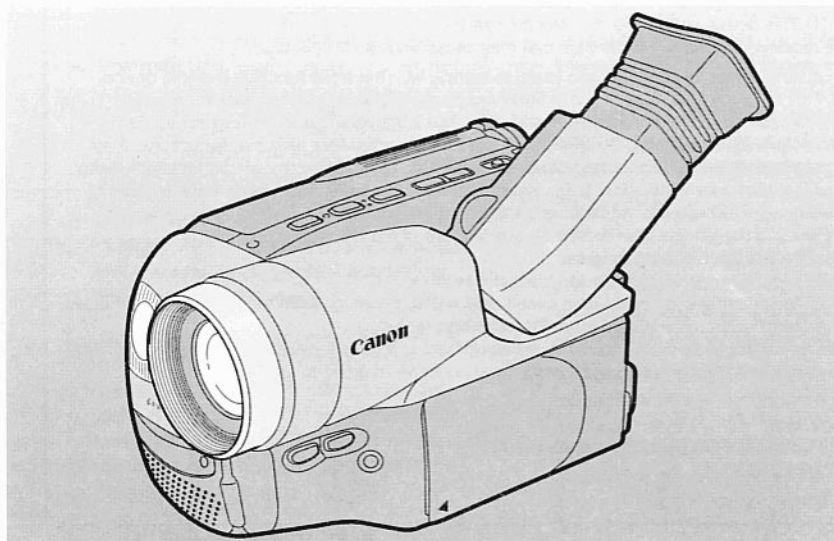
F

VIDEOCAMARA Y GRABADORA DE VIDEO 8mm

Manual de instrucciones

ESPAÑOL

Es



Canon

ES190/ES290

8

NTSC

This manual explains how to use the ES190 and ES290 camcorders. In certain areas, some of these two models may not be available.

Ce mode d'emploi décrit l'utilisation des caméscopes ES190 et ES290. Selon les pays, certains de ces deux modèles ne sont pas disponibles.

Este manual explica cómo usar las videocámaras ES190 y ES290. En ciertas áreas, algunos de estos dos modelos podrían no estar disponibles.

Important Usage Instructions

E

Introduction

WARNING:



TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS PRODUCT TO RAIN OR MOISTURE.

WARNING:



TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK AND TO REDUCE ANNOYING INTERFERENCE, USE THE RECOMMENDED ACCESSORIES ONLY.

COPYRIGHT WARNING:

Unauthorized recording of copyrighted materials may infringe on the rights of copyright owners and be contrary to copyright laws.

8mm Video Camcorder, ES190A/ES290A

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

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for 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 use 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.

Do not make any changes or modifications to the equipment unless otherwise specified in the manual. If such changes or modifications should be made, you could be required to stop operation of the equipment.

Canon U.S.A. Inc.
One Canon Plaza, Lake Success, NY 11042, U.S.A.
Tel No. (516)328-5600

CAUTION:

TO PREVENT ELECTRIC SHOCK, MATCH WIDE BLADE OF PLUG TO WIDE SLOT, FULLY INSERT.

Important Warning



CAUTION:

TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE COVER (OR BACK). NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.



The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, 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.

The exclamation point, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

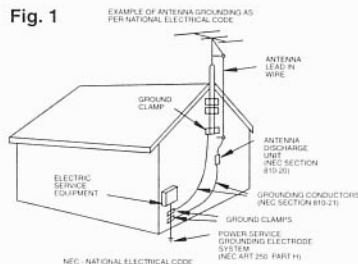
In these safety instructions the word "product" refers to the Canon 8mm Video Camcorder ES190A/ES290A and all its accessories.

1. **Read Instructions** — All the safety and operating instructions should be read before the product is operated.
2. **Retain Instructions** — The safety and operating instructions should be retained for future reference.
3. **Heed Warnings** — All warnings on the product and in the operating instructions should be adhered to.
4. **Follow Instructions** — All operating and maintenance instructions should be followed.
5. **Cleaning** — Unplug this product from the wall outlet before cleaning. Do not use liquid or aerosol cleaners. The product should be cleaned only as recommended in this manual.
6. **Accessories** — Do not use accessories not recommended in this manual as they may be hazardous.
7. **Avoid magnetic or electric fields** — Do not use the camera close to TV transmitters, portable communication devices or other sources of electric or magnetic radiation. They may cause picture interference, or permanently damage the camera.
8. **Water and Moisture** — Hazard of electric shock — Do not use this product near water or in rainy/moist situations.
9. **Placing or Moving** — Do not place on an unstable cart, stand, tripod, bracket or table. The product may fall, causing serious injury to a child or adult, and serious damage to the product.
A product and cart combination should be moved with care. Quick stops, excessive force, and uneven surfaces may cause the product and cart combination to overturn.



10. **Power Sources** — The CA-R330A Compact Power Adapter should be operated only from the type of power source indicated on the marking label. If you are not sure of the type of power supply to your home, consult your product dealer or local power company. Regarding other power sources such as battery power, refer to instructions in this manual.
11. **Polarization** — The CA-R330A Compact Power Adapter is equipped with a polarized 2-prong plug (a plug having one blade wider than the other). The 2-prong polarized 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 still fails to fit, contact your electrician to replace your obsolete outlet. Do not defeat the safety purpose of the polarized plug.
12. **Power Cord Protection** — Power cords should be routed so that they are not likely to be walked on or pinched by items placed upon or against them. Pay particular attention to plugs and the point from which the cords exit the product.
13. **Outdoor Antenna Grounding** — If an outside antenna is connected to the product, be sure the antenna is grounded so as to provide some protection against voltage surges and built-up static charges. Section 810 of the National Electrical Code, ANSI / NFPA No. 70—1984, provides information with respect to proper grounding of the mast and supporting structure, grounding of the lead-in wire to an antenna discharge unit, size of grounding conductors, location of antenna discharge unit, connection to grounding electrodes, and requirements for the grounding electrode. See figure 1.

Fig. 1



14. **Lightning** — For added protection of this product during a lightning storm, or when it is left unattended and unused for long periods of time, disconnect it from the wall outlet and disconnect the antenna. This will prevent damage to the product due to lightning and power-line surges.
15. **Power Lines** — An outside antenna system should not be located in the vicinity of overhead power lines or other electric light or power circuits, or where it can fall into such power lines or circuits. When installing an outside antenna system, extreme care should be taken to keep from touching such power lines or circuits as contact with them might be fatal.
16. **Overloading** — Do not overload wall outlets and extension cords as this can result in a risk of fire or electric shock.
17. **Objects and Liquid Entry** — Never push objects of any kind into this product through openings as they may touch dangerous voltage points or short out parts that could result in a fire or electric shock. Be careful not to spill liquid of any kind onto the product.
18. **Servicing** — Do not attempt to service this product yourself as opening or removing covers may expose you to dangerous voltage or other hazards. Refer all servicing to qualified service personnel.
19. **Damage Requiring Service** — Disconnect this product from the wall outlet and all power sources including battery, and refer servicing to qualified service personnel under the following conditions:
- When the power-supply cord or plug is damaged.
 - If any liquid has been spilled onto, or objects have fallen into, the product.
 - If the product has been exposed to rain or water.
 - If the product does not operate normally even if you follow the operating instructions. Adjust only those controls that are covered by the operation instructions. Improper adjustment of other controls may result in damage and will often require extensive work by a qualified technician to restore the product to its normal operation.
 - If the product has been dropped or the cabinet has been damaged.
 - When the product exhibits a distinct change in performance. This indicates a need for service.
20. **Replacement Parts** — When replacement parts are required, be sure the service technician has used replacement parts that are specified by Canon or that have the same characteristics as the original part. Unauthorized substitutions may result in fire, electric shock or other hazards.
21. **Safety Check** — Upon completion of any service or repairs to this product, ask the service technician to perform safety checks to determine that the product is in safe operating order.

"Note to CATV system installer: This reminder is provided to call the CATV system installer's attention to Article 820-40 of the NEC that provides guidelines for proper grounding and, in particular, specifies that the cable ground shall be connected to the grounding system of the building, as close to the point of cable entry as practical".

Contents

Introduction

Important Usage Instructions	2
IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS	3
Thank you for Choosing a Canon	6
Introducing the Camcorder	7

Basic Operation

Powering Your Camcorder	8
Cassettes	10
Basic Recording	12
Zooming	14
Playing Back a Cassette	16
Connecting for Playback on a TV Screen	18
Tips for Making Better Videos	19

Advanced Functions

Selecting from the Menus	21
Setting Custom Keys	23
Image Stabilizer (ES290)	25
Using the Wireless Controller/Tally Lamp	26
Setting the Date and Time	28
Adding Titles	30
Fade	33
Searching and Reviewing While Recording	34
Using the Various Recording Programs	35
Focusing	37
Adjusting the Exposure Manually	39
Using Digital Effects	41
Using the Built-in Video Light	45
Editing to a VCR	47
Preparing the Camera	49

Additional Information

Video System	55
Optional Accessories	56
Cautions and Maintenance	59
Troubleshooting	63
Viewfinder Displays	66
Nomenclature	68
Specifications	70
Index	71

The serial number of this product may be found on the bottom of the camera. No others have the same serial number as yours. You should record the number and other vital information here and retain this book as a permanent record of your purchase to aid identification in case of theft.

Date of Purchase
Dealer Purchased From
Dealer Address
Dealer Phone No.
Model Name ES190A/ES290A
Serial No.

Thank you for Choosing a Canon

E

Introduction

First, we'd like to thank you for buying this Canon camcorder. Its advanced technology makes it very easy to use — you will soon be making high-quality home videos which will give you pleasure for years to come.

To get the most out of your new camcorder, you should read this manual thoroughly — there are many sophisticated features which will add to your recording enjoyment.

To get started, you will need to read these sections:

“Basic Recording”

“Power Sources”

“Cassettes”

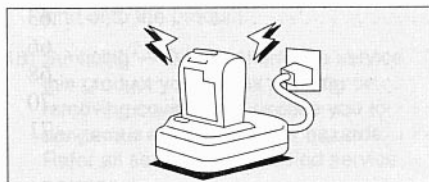
“Preparing the Camera”

Then you can go on to find out about the more advanced features.

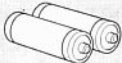
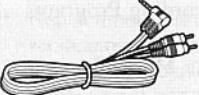
As well as using the alphabetical index, you can look up the different parts and functions in the sections called “Nomenclature” and “Viewfinder Displays.” There's also a “Troubleshooting” section in case you run into any problems.

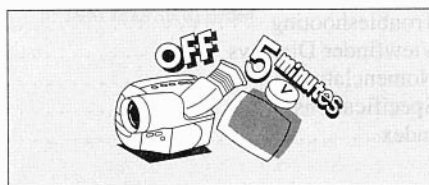
Check that this package contains the accessories as shown to the right:

And while you are finding out how your camcorder works, remember:



The battery pack must be charged before it can power the camcorder.

WL-69 Wireless Controller 	Two R6 AA batteries 
BP-711 Battery Pack (ES190) 	BP-818 Battery Pack (ES290) 
CA-R330 Compact Power Adapter 	DC-100 DC Coupler 
Lithium button battery (CR2025) 	SS-500 Shoulder Strap 
C-250 AV Cable 	



If you leave the camera in record/pause mode for more than about five minutes, it will turn itself off to prevent the video heads being damaged.

Introducing the Camcorder

22× lens (440× Digital Zoom)



From wide-angle to 22× telephoto — with unparalleled optical quality. The digital zoom multiplies this magnification by 20× for even more dramatic results.

FlexiZone Control



Easier than manual operation and more flexible than automatic functions, Canon's FlexiZone Control is a completely new way to use a video camera.

Image stabilizer (ES290)



Images are stabilized even in long telephoto shots.

Digital effects



Advanced digital technology allows you to add special effects and varied scene transitions to your recordings.

Powerful recording programs



Six recording programs deal with everything from simple point-and-shoot operation to the most challenging recording conditions.

Video light



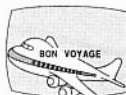
The built-in video light brightens at the touch of a switch. Recording in low light (or no light) has never been easier.

Custom Keys



With the unique Custom Keys, you can decide which functions you want at your fingertips. Assign frequently used functions to the keys on the camera body.

Titles



You don't need any extra equipment to add titles to your home videos — the camera does it all.

Remote control



The supplied wireless controller operates both recording and playback from as far away as 16 ft (5 meters).

Color viewfinder



You don't have to wait until playback to see your shots in color. Thanks to the high-resolution LCD viewfinder, you can see just what you're getting on tape, making it easy to shoot colorful, well-composed video.

Fade

Powering Your Camcorder

Before operating your camera, you will need to use the power adapter to:

provide power from a mains outlet

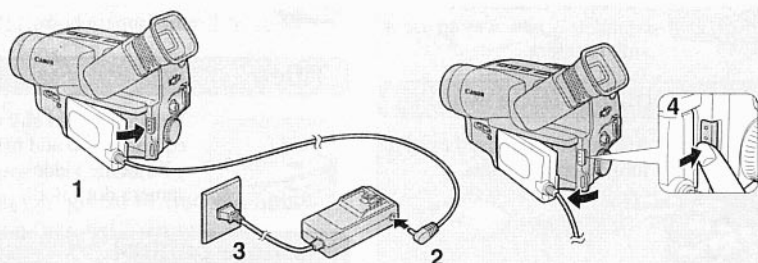
or

charge a battery pack

Notes:

- The power adapter converts current from a household mains outlet (100–240 V AC, 50–60 Hz) to the DC current used by your camera.
- If the adapter is used next to a TV or the camera, it may cause the TV or camera to emit noise — move the adapter away from the TV, camera or the antenna cable.

Connecting the camera to an AC outlet



Use the power adapter and the DC coupler to provide your camera with instant power from an AC outlet.

1. Insert the DC coupler in the camera's power source compartment.

- Insert the front end first, then press in the DC coupler until it clicks and locks into place.

2. Connect the DC coupler to the adapter.

3. Plug the adapter into an AC outlet.

4. Detach the DC coupler after use.

- Press and hold the BATTERY EJECT button while you pull the DC coupler outwards from the rear.
- Always turn the camera off before removing the power source.

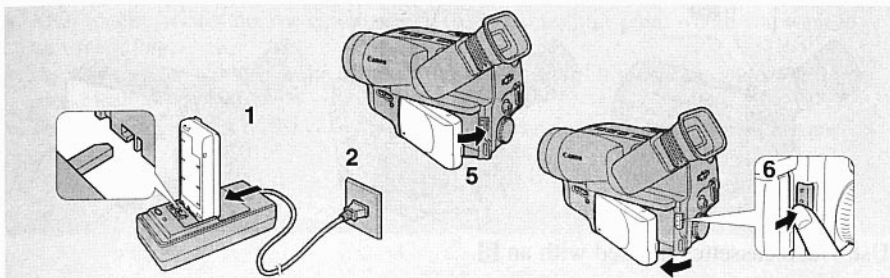
CA-R330 Compact Power Adapter

Specifications

Power supply:	100–240 V AC, 50/60 Hz
Power consumption:	23 W
Rated output (nominal):	Adapter mode: 6 V, 2 A DC Charge mode: 8.5 V, 1.2 A DC
Operating temperature range:	32°–104°F (0°–40°C)
Dimensions:	5 ⁷ / ₈ × 2 ⁵ / ₆ × 1 ³ / ₅ in (149 × 72 × 40.5 mm)
Weight:	11 ⁵ / ₈ oz (330 g)

- Weight and dimensions are approximate. Errors and omission excepted. Subject to change without notice.

Charging and attaching the battery pack



You will have to charge the battery pack before you can use it. A brand new battery pack must be charged twice before use.

- 1. Slide the battery pack onto the adapter as shown.**
 - Make sure the DC coupler is not connected.
- 2. Plug the adapter into an AC outlet.**
 - The CHARGE/REFRESH indicator flashes red to show that charging is in progress.
- 3. Wait until the battery pack is fully charged.**
 - The indicator glows steadily red when the battery pack is fully charged.
- 4. If the battery pack is brand new, take it off the adapter, then slide it on again and charge it one more time.**
- 5. Take the battery pack off the adapter and attach it to the camera.**
 - Insert the end marked with a triangle first, then press in the battery pack until it clicks and locks into place.
- 6. Detach the battery pack after use.**
 - Press and hold the BATTERY EJECT button while you pull the battery pack outwards from the rear.
 - Always turn the camera off before removing the power source.

Charging and recording times

Battery Pack

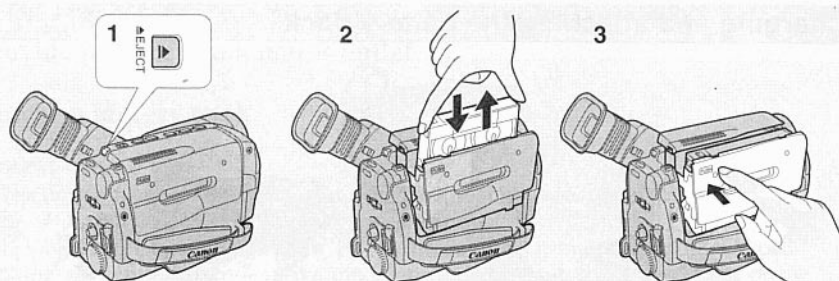
Continuous recording time*	ES290 (using the BP-818):	130 minutes
(Video light off)	ES190 (using the BP-711):	80 minutes

- * Continuous recording time will be reduced by approx. 50% with continued use of the video light.
- These times vary — the safest policy is always to have two or three times as many battery packs as you think you will need.

When the replacement of power supply is required, please return it to the responsible nearest Canon Service Center, and please replace it with the same type number CA-R330A or equivalent.

Cassettes

E



Use video cassettes marked with an **B**.

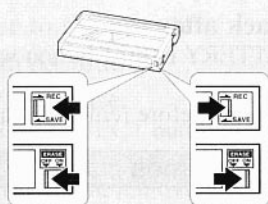
Loading and unloading

Cassettes can be loaded and unloaded with the camera turned off, as long as a power source is attached.

Basic Operation

1. Press the **EJECT**  button and wait for the cassette compartment to open.
2. Load/unload the cassette.
 - Insert the cassette gently with the window facing out.
 - Remove the cassette by pulling it straight out.
3. Press the **PUSH** mark on the compartment until it clicks, and wait for it to close.
 - Never push down the top of the compartment.

Preventing accidental erasure



To protect your recordings from accidental erasure, slide the red switch on the cassette so that it covers the hole. (This switch position is usually labelled **SAVE** or **ERASE OFF**). When this cassette is loaded, the  mark will flash in the viewfinder if you turn the program selector to the camera mode.

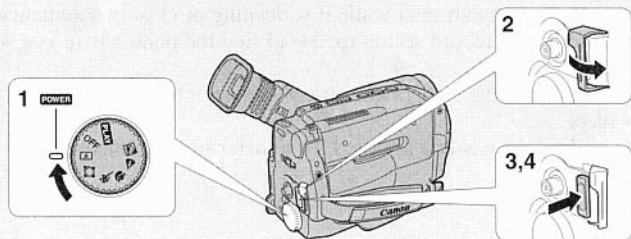
If you want to record on the cassette again, slide the red switch back so the hole is open. (This position is usually labelled **REC** or **ERASE ON**.)

Notes:

- Do not interfere with the compartment while it is opening or closing automatically.
- After loading a cassette, use record search (p. 34) to find the point where you want to start recording.
- Do not leave the cassette in the camera after use — return it to its case and store it in a cool, clean, dry place.
- The holes in the back of the cassette are used for transferring information — do not cover them.

Basic Recording

E



Before you start recording

Complete the following steps:

- Attach a power source (p. 8).
- Load a cassette (p. 10).
- Adjust the viewfinder and fasten the grip belt (p. 49).
- Remove the lens cap.

You may also want to install the backup battery (p. 54) in order to set date and time display (p. 28).

To record

- 1. Turn the program selector to the **[A]** position.**
 - This selects the camera's Automatic recording program. It allows you to simply point and shoot without making any manual adjustments.
- 2. Open the STANDBY cover.**
 - PAUSE appears in the viewfinder — the camera is now in "record pause mode."
- 3. Press the start/stop button to begin recording.**
 - The tally lamp flashes rapidly and REC appears in the viewfinder.
- 4. Press the start/stop button again to pause recording.**
 - The camera returns to record pause mode and PAUSE reappears in the viewfinder.
 - You can stop and restart recording as often as you like by pressing the start/stop button.
 - The camera will turn itself off if you leave it in record pause mode for more than about five minutes. To return to record pause mode, close and reopen the STANDBY cover, or set the program selector to OFF and then back to camera mode.

When you have finished recording

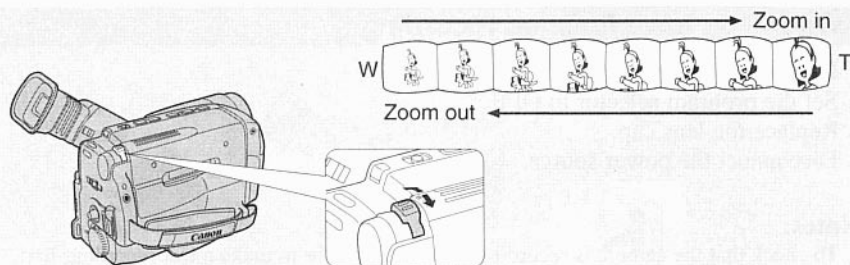
- Unload the cassette.
- Set the program selector to OFF.
- Replace the lens cap.
- Disconnect the power source.

Notes:

- To check that the camera is recording correctly, be sure to make a test recording first.
- Before making important recordings, clean the video heads using Canon CC-8 Video Head Cleaning Cassette or a commercially available dry-type head cleaning cassette.

Zooming

E



The camera's 22 $\times$ zoom lens allows you to choose the best picture angle for each scene:

- Turn the zoom control towards W to zoom out to wide-angle.
- Turn it towards T to zoom in to telephoto.

You can also control the speed of zooming:

- Move the control slightly to zoom slowly..
- Turn it farther to zoom more quickly. (The farther you turn the zoom control, the faster the zoom speed.)

The T and W buttons on the wireless controller adjust the picture angle, but not the zoom speed:

- Press W to zoom out to wide-angle.
- Press T to zoom in to telephoto.

Turning the 440 $\times$ digital zoom on/off

Turn the digital zoom on/off by choosing DIGITAL ZOOM at the camera menu, to magnify the camera's zoom range by 20 $\times$.



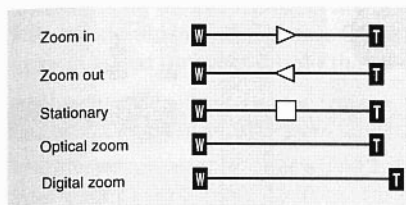
- In addition for the ES290, you can assign CUSTOM KEY 1 to turn the digital zoom on/off (see page 23).

The zoom control continues to work as usual. You can freely zoom in and out between 1 $\times$ and 440 $\times$ magnification — the camera automatically switches between optical zooming (up to 22 $\times$) and digital zooming (22 $\times$ to 440 $\times$).

Note:

- When you enter the digital zoom range in FlexiZone mode, the FlexiZone frame becomes locked in the centre of the viewfinder

Viewfinder displays

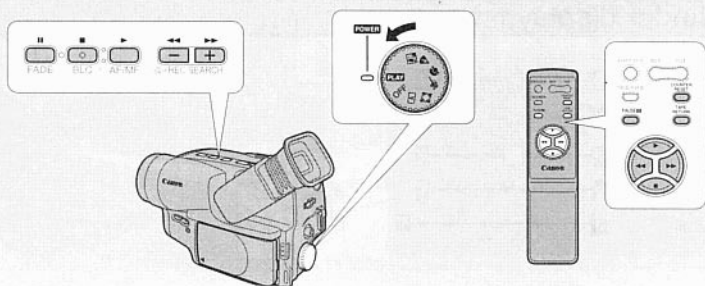


Notes:

- The viewfinder display stays lit for approximately 4 seconds following an adjustment to the picture angle.
- Overuse of the zoom may make recordings seem too busy. It is generally better to use it sparingly, or in order to reframe between shots.
- When you want to get as close as possible to your subject, keep the zoom at the wide-angle position. You can focus on a subject as close as 3/8 in (1 cm).
- When you turn the digital zoom on at the menu, "440x" appears in the viewfinder.
- Image resolution is lower when the magnification is greater than 22x.

Playing Back a Cassette

E



You can use the viewfinder screen for instant, on-the-spot playback.

To play back your recordings on a TV, see p. 18.

To use the wireless controller, see p. 26.

Basic Operation

1. Attach a power source and turn the program selector to **PLAY**.

2. Load the cassette.

3. Press the **▶** button to start playback.

- To end playback, press the **■** button.
- To wind the tape forwards, stop playback and press the **▶▶** (fast forward) button.
- To wind the tape backwards, stop playback and press the **◀◀** (rewind) button.
- If the playback picture is rough, clean the video heads using a Canon CC-8 Video Head Cleaning Cassette or a commercially available dry-type head cleaning cassette.

Special playback

Playback pause

To view the video as a still picture press the **||** button. To resume normal playback, press it again, or press the **▶** button. The camera automatically goes into stop mode after about five minutes' playback pause.

Fast forward playback

To play back the recording at about 9 times normal speed, press and hold the **▶▶** button during normal playback

Rewind playback

For reverse playback at about 7 times normal speed, press and hold the **◀◀** button during normal playback.

High-speed search

To play back the recording at about 19 times normal speed, press and hold the ►► button during normal fast forward. For reverse playback at about 19 times normal speed, press and hold the ◄◄ button during normal rewind.

Tape return

Use the wireless controller's TAPE RETURN button to quickly return to a scene you want to see again:

1. **Press the COUNTER RESET button during playback if you come across a scene you want to watch again later.**
 - The tape counter is reset to 0:00:00.
2. **When you have ended playback, press the TAPE RETURN button.**
 - The tape rewinds and stops when the counter nears 0:00:00.
 - You can cancel tape return by pressing the ■ button.
3. **Start playback.**

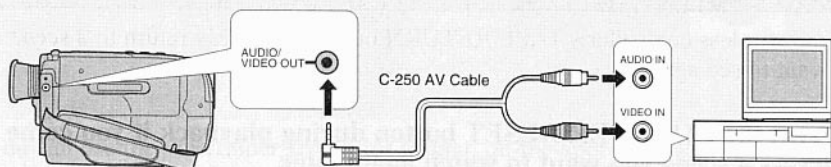
Notes:

- When the tape reaches the end during normal playback it rewinds automatically.
- Noise bars appear on the screen during special playback and the soundtrack cannot be heard. On certain TVs the picture may roll and divide, or appear in black and white, and the high-speed search picture may not be visible.
- During playback pause, the picture flickers, and fast action scenes may appear blurred.
- The tape counter is reset when a cassette is loaded.

Connecting for Playback on a TV Screen

E

You can connect the camera to a TV or VCR in order to play back your recordings. See your TV or VCR instruction manual for further details. You will need to attach a power source to the camera (see p. 8).



- Connect the camera using the C-250 AV Cable, to connect the A/V terminal. Connect the white plug to the white AUDIO terminal. Connect the yellow plug to the yellow VIDEO terminal.
- Set the TV/VIDEO selector on the television to VIDEO.
- If you are connecting the camera to a VCR, set the input selector on the VCR to LINE.

Note:

- If you are going to use the TV as a monitor while you are shooting, remember to keep the TV volume turned down as long as the camera's audio terminals are connected. If the sound from the TV speakers is picked up by the microphone, an unpleasant high-pitched squeal, called feedback, may be produced.

Tips for Making Better Videos

Holding the camera

For maximum stability, place your right hand through the grip belt and keep your right elbow pressed against your body. Rest your left hand lightly on the side of the camera. With practice, you will be able to operate the controls by touch, without taking your eye off the action.



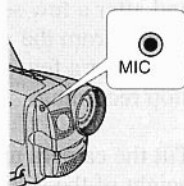
Using a tripod

To prevent any unwanted movement, you can mount the camera on a tripod, and operate it with the wireless controller.



Sound recording

For greater creative control, you can connect an external microphone to the MIC terminal. Use a microphone with built-in batteries.



Composition

The most important element in the scene does not have to be in the centre. For a more interesting picture, try to position your subject so it is slightly to one side. Leave some space on the side of the frame that the subject is facing or moving towards.



Don't cut off the top of the subject's head, and don't cut people off at the neck, hips or knees (move a little bit above or below).



Watch out for distracting objects in the background.



Picture angle

Instead of zooming while recording, try to choose your picture angle before you begin. A good way to tell a story with video is to begin with a long shot that establishes the situation, and then move in with medium shots and close-ups to show the details. Remember to change your viewpoint for each shot.



Long shot



Medium shot



Close-up

Camera moves

Use pans to record a landscape or following a moving subject. Decide the area you want to cover and stand facing the end of your panning angle. Without moving your feet, turn waist to the starting position. Start recording, and after a few seconds begin to turn slowly from the waist. Hold the final image for a few seconds before you stop recording.

Pan



Tilt the camera up to exaggerate the height of the subject. Tilt down from the top of a building for example, as an introduction to subjects at the bottom.

Tilt



Remember that any camera movement or change in picture angle should have a definite purpose. Avoid unnecessary or half-hearted movements.

Notes:

- When you are using a tripod, be careful not to leave the viewfinder exposed to bright sunlight or it will melt. (The light is concentrated by the viewfinder lens.) You may be able to move the viewfinder out of direct sunlight by pushing it upright, or by moving it back down to horizontal.
- Make sure that the fastening screw of the tripod is no longer than 1/4 inch (6 mm), or it will damage the camera.

Selecting from the Menus

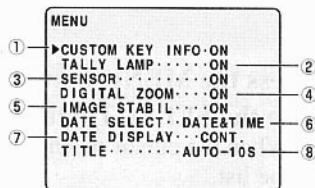
The menus let you choose settings for a wide range of functions. There are two separate menus, for recording (camera menu) and playback (play menu).

Camera menu

While the camera is in record pause mode, press the MENU button.

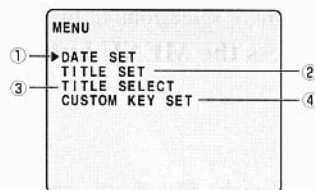
Screen 1

- ① Custom key information.....p. 24
- ② Tally lamp.....p. 27
- ③ Remote sensorp. 26
- ④ Digital zoom.....p. 12
- ⑤ Image stabilizer (ES290)p. 25
- ⑥ Date selectp. 29
- ⑦ Date display.....p. 28
- ⑧ Titlep. 30



Screen 2

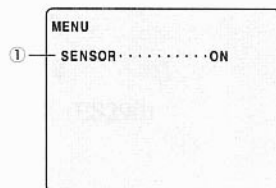
- ① Date set.....p. 29
- ② Title set.....p. 31
- ③ Title selectp. 32
- ④ Custom key setp. 23



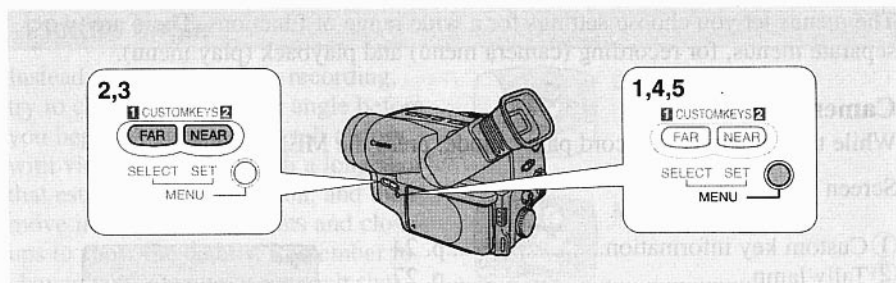
Play menu

With the program selector set to PLAY, press the MENU button.

- ① Remote sensorp. 26



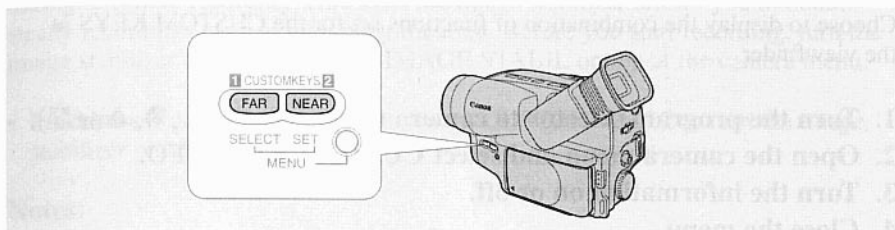
Turn to the appropriate page for a detailed explanation of each function.



1. Press the **MENU** button to open the menu at screen 1.
2. Use the **SELECT** button to move the cursor down the screen.
 - When the cursor reaches the bottom of the selections it returns to the top of the list.
3. Press the **SET** button to turn the function on or off, or to change its setting.
4. Press the **MENU** button again to move to screen 2 of the menu (camera menu only).
 - Make selections in the same way as for screen 1.
5. Press the **MENU** button to close the menu.

Setting Custom Keys

The Custom Keys let you choose the functions you want at your fingertips.



The two keys on the left side of the camera body can easily be set to operate a number of functions. When you buy the camcorder, they should be set as follows:

CUSTOM KEY 1	CUSTOM KEY 2
D.E. SELECT	D.E. ON/OFF

Select the combination of functions that you are likely to use most often. It is simple to change the Custom Key settings when necessary.

To set the function of the Custom Keys



MENU
(see p. 21)

►CUSTOM KEY SET

1. Turn the program selector to camera mode (A, □, ⚙, 📷, ▲ or 📹).
2. Open the camera menu to screen 2 and select **CUSTOM KEY SET**.
3. Press the **SELECT** button to move the cursor down until you reach the combination of functions of your choice.

CUSTOM KEY 1	CUSTOM KEY 2
D.ZOOM (ES290)	IMAGE STABIL (ES290)
D.E.SELECT	D.E. ON/OFF
DATE	TITLE
FADE	BLC

4. Press the **SET** (or **MENU**) button to assign the functions to the **CUSTOM KEYS**.
 - The camera displays these functions in the viewfinder for about 3 seconds and then returns to the camera menu.
5. Press the **MENU** button to close the menu.

Displaying the Custom Key function in the viewfinder

Choose to display the combination of functions set for the CUSTOM KEYS in the viewfinder.

1. Turn the program selector to camera mode (, , , ,  or ).
2. Open the camera menu and select CUSTOM KEY INFO.
3. Turn the information on or off.
4. Close the menu.

Notes:

- If it takes you more than about five minutes to select the Custom Key information, the camera may turn itself off automatically before you finish. This can be avoided by removing the cassette before you begin.
- You can only operate the digital effects when the CUSTOM KEYS are assigned to the digital effect option.
- The camera remembers the Custom Key settings until you make a new selection.
- Even when the CUSTOM KEY INFO. (information) is turned off, the settings are displayed in the viewfinder for about 4 seconds each time you close the menu or turn the camera on.

Image Stabilizer (ES290)

With most camcorders, even the slightest hand movements will be noticeable during telephoto recording. However, the image stabilizer allows you to obtain steady recordings even at high magnification. Before you start recording, turn the image stabilizer on or off from the IMAGE STABIL option at the camera menu.

E

- In addition, for the ES290 you can assign CUSTOM KEY 2 to turn the image stabilizer on/off (see page 23).

Notes:

- The  mark appears in the viewfinder when the image stabilizer is turned on.
- Due to the nature of the image stabilizer, the image quality will be lower when the image stabilizer is switched on, and the image will appear slightly enlarged in the viewfinder.
- The image stabilizer is designed to deal with a normal degree of camera shake — it cannot compensate for large movements of the camera.
- Keep the image stabilizer turned off when the camera is mounted on a tripod.
- The image stabilizer is not as effective as usual when the optional wide-converter or tele-converter is attached.

Using the Wireless Controller/Tally Lamp

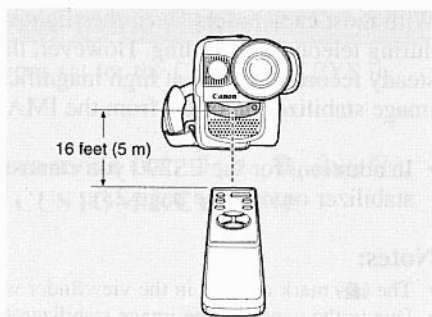
E

The wireless controller can operate the camera from a distance of up to 16 feet (5 meters). Point it at the camera's remote sensor while you press the buttons.

The tally lamp lets you know that the camera is in range and responding to your commands.

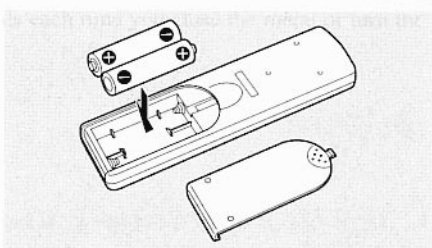
There are two functions which can only be operated using the wireless controller:

- Tape return (p. 17)
- On-screen viewfinder displays (p. 66)



Inserting batteries

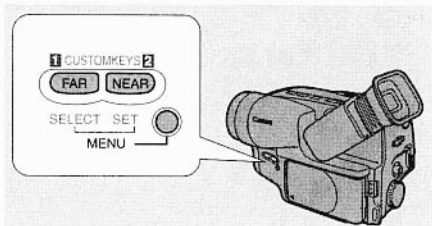
Insert two AA batteries, following the $\oplus$ and $\ominus$ markings. Be careful not to reverse the polarity of the batteries.



Turning off the remote sensor



The remote sensor may be turned off to prevent interference from other Canon wireless controllers being used nearby.



1. Open either the camera or play menu and move the cursor to **SENSOR**.
2. Select the **OFF** setting and close the menu.
 - S **OFF** appears in the viewfinder.

Turning off the tally lamp



The tally lamp lets you know the camera is recording. However, it may be reflected into the lens during close-up recording or when recording through glass.



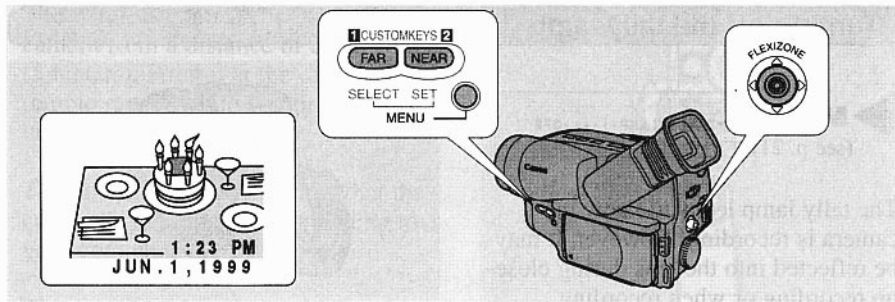
1. Open the camera menu and move the cursor to **TALLY LAMP**.
2. Select the **OFF** setting and close the menu.
 - T **OFF** appears in the viewfinder.
 - The tally lamp no longer lights up during recording, but it will still light up when the camera receives a signal from the wireless controller.

Notes:

- Sunlight or fluorescent light falling on the sensor may shorten the controller's operating distance by interfering with its infrared signals.
- The camera may have difficulty picking up the remote control signals at extremely close range.
- Do not leave the controller exposed to direct sunlight, or in hot or humid places.
- When changing exhausted batteries, replace them all at once.

Setting the Date and Time

E



MENU

(see p. 21)

▶DATE DISPLAY...CONT.

Choose whether to add the date and time to your recordings by selecting **DATE DISPLAY** at the camera menu, and choosing one of the three options:

AUTO-10S: Adds the date and time to your recordings for the first 10 seconds of each scene you record.

- The date/time display flashes in the viewfinder in record pause mode.

OFF: The date and time will not be added to your recordings at any time.

CONT.: The date and time are recorded continuously.

If you set the date display to **AUTO-10S** or **CONT.** but have not yet set the date and time, -- -- appears in the viewfinder during record pause mode. This will not be recorded.

Setting the date and time

Set the date and time display when you first start using your camera. As long as you have inserted the backup battery (p. 54), the camera's internal clock will continue to work even when the main power source is removed.

1. **Open the camera menu to screen 2 and choose the DATE SET option.**
 - The year display starts flashing.
2. **Press the controller up and down to change the year. Press sideways to move to another part of the display.**
 - Press once to scan a year at a time. Press and hold to scan quickly.
 - Once you move from the year, the next part of the display starts flashing.
3. **Set the months, days, hours, and minutes in the same way.**
 - After you set the minutes, press the SET (or MENU) button to start the clock; the camera displays the date and time for about three seconds and then automatically returns to the camera menu.
 - You can use the SET button to return to the camera menu, at any stage of setting the clock.
4. **Press the MENU button to close the menu.**

Notes:

- The display can be set to any year between 1999 and 2025.
- In addition, you can assign CUSTOM KEY 1 to choose whether to add the date and time to your recordings (see page 23). Once assigned, press the CUSTOM KEY to choose between auto-10s, off, and continuous display styles (each in turn).

Choosing the display style

You can choose between three different date/time displays at the camera menu.

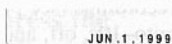


►DATE SELECT◄◄DATE&TIME

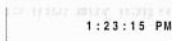
DATE&TIME



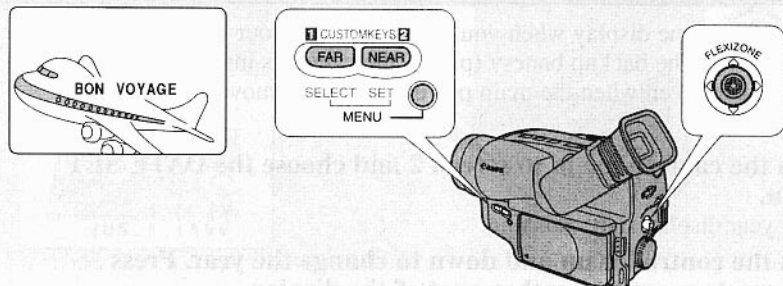
DATE



TIME



E



You can write your own titles and store them in the camera's memory in order to add them to your recordings. Remember to install the backup battery first (see p. 54).



Choose whether to add the title to your recordings by selecting **TITLE** at the camera menu, and choosing one of the three options:

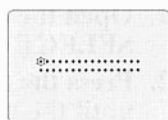
- AUTO-10S:** Adds the title to your recordings for the first ten seconds of each scene your record.
 - The current title flashes in the viewfinder in record pause mode.
- OFF:** The title will not be added to your recordings at any time.
- CONT.:** The title is recorded continuously.

Notes:

- In addition, you can assign **CUSTOM KEY 2** to choose whether to add titles to your recordings (see page 23). Once assigned, press the **CUSTOM KEY** to choose between auto-10s, off, and continuous display styles (each in turn).
- When you turn the camera off, the **TITLE** setting is reset to **OFF**.

Writing a title

These lines appear in the viewfinder while you are writing a title.



E

Enter your title in the camera's memory before you start recording. The title can be one or two lines of up to 16 characters each.

1. Open the camera menu to screen 2 and choose the **TITLE SET** option.

- The title lines appear in the viewfinder.
- If you have already entered a title in the memory, it will be displayed in the viewfinder.
- The first dot (or character) flashes to show where the cursor (the insertion point) is located.

2. Press the controller sideways to move the cursor to the point you want start the title.

- Press once to move the cursor one space at a time. Press and hold to move it quickly.

3. Press the controller up and down to scan the list of title characters.

- Press once to move the cursor one space at a time. Press and hold to move it quickly.
- You can choose from the following characters:



- If you choose the flashing dot, nothing will be recorded at this position.
- You can erase all the characters at and to the right of the cursor by pressing and holding the C.RESET button for more than one second.

4. When the character you want to write is displayed, press the controller sideways to move the cursor to the point where you want to write the next character.

5. Repeat steps 3 and 4 until your title is complete, then press the **SET (or MENU)** button to enter the title in the memory.

- The title is displayed for about 3 seconds, before the camera returns to the menu.

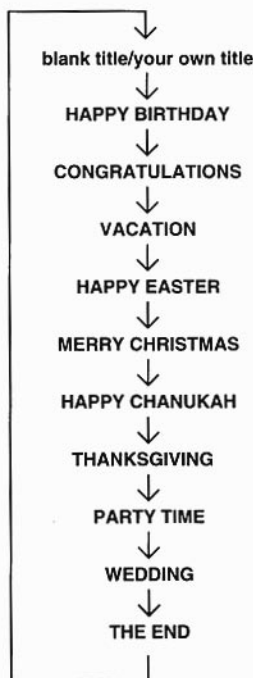
6. Press the **MENU** button to close the menu.

Note:

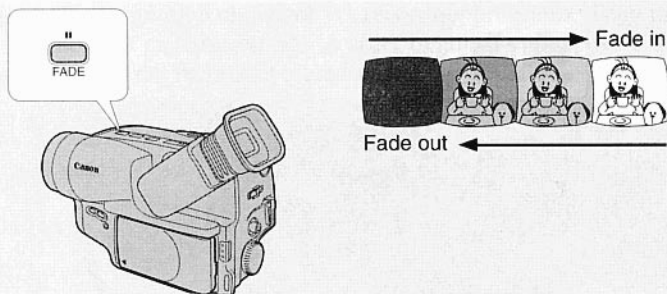
- If it takes you more than about five minutes to write a title, the camera may turn itself off automatically before you finish. This can be avoided by removing the cassette before you begin.

Using the preset titles

1. Open the camera menu to screen 2 and choose the **TITLE SELECT** option.
2. Press the **SELECT** button to move through the list of preset titles until the title you wish to use is displayed.
 - Each time you press the **SELECT** button the preset titles will be displayed in order one by one.



3. Press the **SET** button to select the preset title and enter the title in the memory.
 - The preset title is displayed for 3 seconds, before the camera returns to the menu.
4. Press the **MENU** button to close the menu.



Fade in

To make the scene gradually appear from a blank screen:

1. Make sure the camera is in record pause mode.
2. Press and hold the **FADE** button until the scene disappears completely from the viewfinder.
3. Press the start/stop button to begin recording.
4. Release the **FADE** button.
 - The scene gradually reappears in the viewfinder.

Fade out

To make the scene gradually disappear:

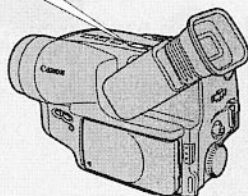
1. Press and hold the **FADE** button during recording.
2. When the scene has completely disappeared, press the start/stop button to end recording.
3. Release the **FADE** button.

Notes:

- In addition, you can assign CUSTOM KEY 1 to operate the fade (see page 23). Once assigned, press the CUSTOM KEY to fade in or out in the same way as detailed above.
- The sound fades together with the image.
- Title, date and time displays do not fade.

Searching and Reviewing While Recording

E



Record search

When the camera is in record pause mode, you can use record search to play the tape forwards or backwards to find the point where you want to start or restart recording. This is useful when you want to add a new scene to a previously used cassette. By using record search, you can ensure a smooth, noise-free join between the new scene and the old one.

1. Make sure the camera is in record pause mode.
2. Press and hold the **REC SEARCH +** or **-** button while you check the picture in the viewfinder.
 - The + button plays the recording forwards and the - button plays it backwards.
3. Release the button when you find the point where you want to start recording.
 - The record search picture pauses briefly and then the camera returns to record pause mode.

Record review

When the camera is in record pause mode, you can use record review to play back the last few seconds of your recording and then return automatically to record pause mode. You can quickly make sure that a scene has recorded properly and then go on to shoot the next scene, without producing any noise in the picture.

1. Make sure the camera is in record pause mode.
2. Press and release the  button (the **REC SEARCH -** button) while you check the picture in the viewfinder.
 - The camera rewinds the tape and plays back the last few seconds.
 - The camera returns to record pause mode at the point where you pressed the button.

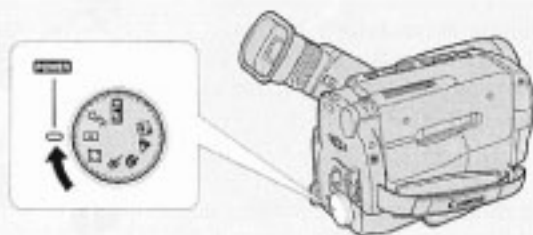
Note:

- Noise or skew (picture distortion) may appear on the screen during record search and record review.

Using the Various Recording Programs

The camera provides you with a choice of six recording programs. They use different combinations of camera settings in order to adjust the exposure and other functions to match the recording situation.

E



Rotate the program selector to choose the appropriate program before you start recording.

- For normal shooting conditions, you can leave the recording program selector set to  (Auto Recording). For different recording conditions, rotate the selector to the appropriate program before you start recording. Reset to  for standard conditions.

Auto Recording

The simplest way to use the camera is with the program selector set to the  position. The camera will adjust the focus and exposure automatically, leaving you free to point and shoot.

- The backlight compensation (BLC) button can be used in this mode.
- You can also lock the exposure (p. 40).



The image was removed due to copyright restrictions

FlexiZone Recording

In normal recording conditions, set the program selector to the  position. This is the same as the Auto Recording program, except that you can now use the FlexiZone AF (p. 40) and FlexiZone AE (p. 37).

- You can also operate the backlight compensation function (BLC) in this mode.
- While in the optical zoom range, the FlexiZone frame moves freely around the screen. However, once you enter digital zoom range, the frame becomes locked in the center of the viewfinder.
- The FlexiZone frame blinks twice when you zoom out from digital to optical zoom range. You are now free to move the frame.



The image was removed due to copyright restrictions

Specialised AE programs

E

Sports

This program is useful for recording high-speed sports scenes in brightly lit conditions. Normal playback will be slightly jerky, but you will get clear images which can be analysed frame by frame during slow or still playback on a VCR.



The image has been removed due to copyright restrictions

Portrait

Use this program outdoors to make the subject stand out from a softened foreground and background. It works well for still-lives and close-ups. The effect is most noticeable when the zoom position is between the middle range and the telephoto end. Focus manually for maximum accuracy.



The image has been removed due to copyright restrictions

Spotlight

This program is designed for recording spotlight scenes, such as on a stage. The exposure is automatically adjusted for glare-free recordings of subjects lit by a concentrated light source.



The image has been removed due to copyright restrictions

Sand & Snow

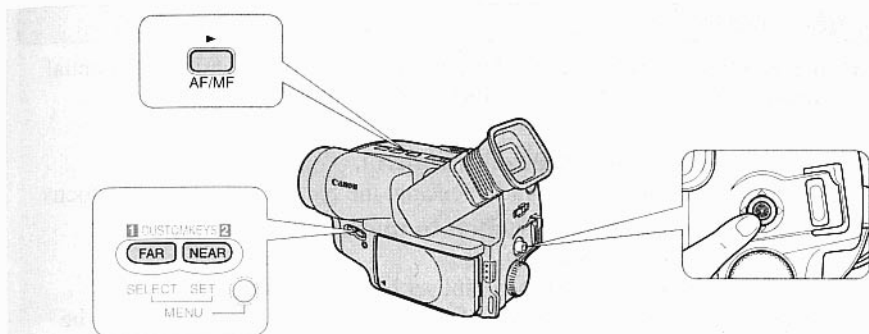
Use this program in places where the background is so bright that the subject appears underexposed in the viewfinder — a sunny beach or ski resort, for example.



The image has been removed due to copyright restrictions

Notes:

- You can focus manually in any recording program (p. 38).
- Avoid changing programs during recording as the brightness of the image may change suddenly.
- The specialised AE programs are not suitable for all kinds of lighting. The image may flicker, or a bright line may appear on the screen if you use them in the wrong lighting conditions.



The camera can focus automatically. All you have to do is point it, and whatever is in the centre of the viewfinder will usually be in sharp focus. It also has two functions which give you more control over focusing.

FlexiZone AF

FlexiZone AF makes autofocus much more powerful. Using the FlexiZone controller, you can select any object that appears in the viewfinder, and the camera will bring it into focus. Choose the FlexiZone Recording program when you want to use FlexiZone AF.

FlexiZone AF is useful in the following situations:

When your main subject is not in the center of the viewfinder

When you want to shoot a moving subject

It also makes it easy to use “focus shift” techniques. You can direct the viewer’s attention by focusing first on one part of the scene, and then on another.



1. Turn the program selector to

- The FlexiZone Control frame appears in the viewfinder.

2. Use the FlexiZone controller to move the frame over the subject.

- The controller can be moved in any direction. Press it repeatedly to move the frame little by little. Press and hold to move the frame quickly.
- The camera adjusts the focus to suit the area inside the frame.
- When you zoom into the digital range, the FlexiZone frame becomes locked in the center of the viewfinder.

Manual focus

E

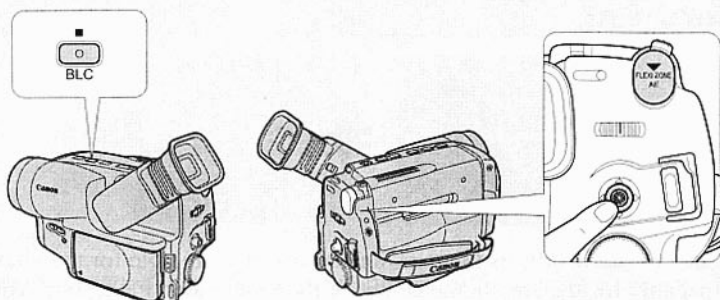
Sometimes you will get better results by turning off autofocus and using manual focus instead. (For a list of difficult to focus subjects refer to page 63.)

- 1. Frame the picture with the zoom control.**
 - If you use the zoom after manual focusing, the picture may go out of focus.
- 2. Press the AF/MF button to switch to manual focus.**
 - MF appears in the viewfinder.
 - The focus remains locked at the point set by the autofocus
 - FAR and NEAR appear in the viewfinder, to represent the function of the Custom Keys.
- 3. Press FAR to take the focus further away, and NEAR to bring the focus closer towards you.**
- 4. To return to autofocus, press the AF/MF button again.**

Notes:

- The CUSTOM KEYS return to your chosen setting when you press the AF/MF button to turn the autofocus back on.
- When you turn the camera off, manual focus is cancelled.
- Manual focus is cancelled if you choose the Easy Recording program.
- If you turn the program selector to  position while using manual focus, the focus remains locked. You may release it and activate the FlexiZone AF by pressing the AF/MF button.

Adjusting the Exposure Manually



E

The camera adjusts the exposure automatically, making sure that your pictures are neither too dark nor too light. There is a choice of six recording programs to deal with different recording conditions (see p. 35–36).

This section explains how to use three more exposure functions. These will give you added control over your recordings.

Compensating for backlight

The image has been removed due to copyright restrictions



The image has been removed due to copyright restrictions

If the subject is brightly lit from behind, it may appear under-exposed and lacking in detail. To compensate for this, use the BLC function.

1. Select the Auto  or FlexiZone  Recording program.
2. If your subject is backlit and underexposed press and hold the BLC button.
 - The camera will compensate for this as long as you hold the key down.
3. Release the key when it is no longer needed.

Note:

- In addition, you can assign CUSTOM KEY 2 to operate the BLC (see page 23).

FlexiZone AE

The image has been removed due to copyright restrictions



The image has been removed due to copyright restrictions

The camera usually adjusts the exposure so that it is suitable for the whole scene, and especially for the area in the center of the viewfinder. FlexiZone AE allows you to choose any part of the scene, so that even if your subject is towards the edge of the screen, or if it is very bright or very dark, it will still be properly exposed.

1. Turn the program selector to  **FlexiZone Recording Program**.
 - The FlexiZone control frame appears in the viewfinder.
2. Use the **FlexiZone controller** to move the frame over the subject.
 - The controller can be moved in any direction.
3. Press the **FLEXIZONE AE** button.
 - The camera adjusts the exposure to suit the area that is currently inside the frame. You can move the frame to focus on something else, but the exposure area will not move with it.
 - EXP.LOCK appears in the viewfinder.
4. Press the button again when you want to cancel **FLEXIZONE AE**.
 - The exposure is now adjusted to suit the centre of the screen again.
 - Press the button once more if you want to adjust the exposure for the frame's new position.
 - When you zoom into the digital range, the FlexiZone frame becomes locked in the center of the viewfinder.

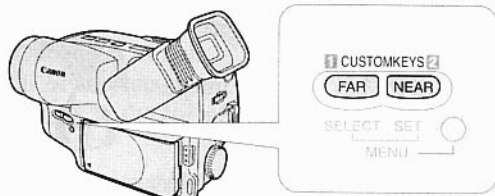
Exposure lock

When you are recording in situations where the lighting or light reflected by the subject may change suddenly, you can lock the exposure at the current level.

1. Turn the program selector to  **Auto Recording program**.
2. Press the **FLEXIZONE AE** button.
 - The camera locks the exposure at the current level.
 - EXP. LOCK appears in the viewfinder.
3. Press the button again when you want to cancel the exposure lock.

Using Digital Effects

E



You can add a variety of digital effects to your recording during recording. The soundtrack is not affected.

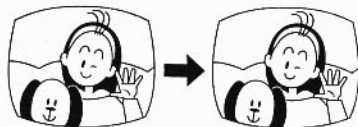
Art

Adds a paint-like effect, called solarization, to the image.



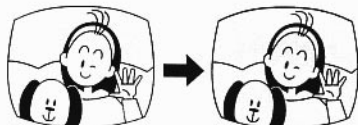
Black & White

Makes the image in black & white.



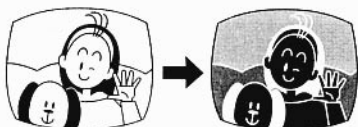
Sepia

Makes a monochrome image with a sepia tint.

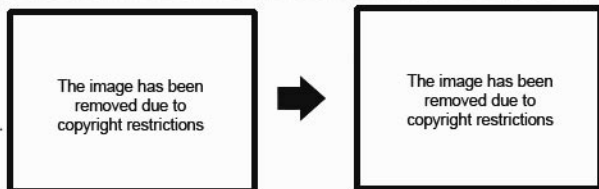


Negative-Positive Conversion

Makes a color negative of the image. White appears as black, yellow appears as blue, green appears as red, etc. Also converts a negative image to an ordinary positive one.



FlexiZone AE



The camera usually adjusts the exposure so that it is suitable for the whole scene, and especially for the area in the center of the viewfinder. FlexiZone AE allows you to choose any part of the scene, so that even if your subject is towards the edge of the screen, or if it is very bright or very dark, it will still be properly exposed.

1. **Turn the program selector to  FlexiZone Recording Program.**
 - The FlexiZone control frame appears in the viewfinder.
2. **Use the FlexiZone controller to move the frame over the subject.**
 - The controller can be moved in any direction.
3. **Press the FLEXIZONE AE button.**
 - The camera adjusts the exposure to suit the area that is currently inside the frame. You can move the frame to focus on something else, but the exposure area will not move with it.
 - EXPLOCK appears in the viewfinder.
4. **Press the button again when you want to cancel FLEXIZONE AE.**
 - The exposure is now adjusted to suit the centre of the screen again.
 - Press the button once more if you want to adjust the exposure for the frame's new position.
 - When you zoom into the digital range, the FlexiZone frame becomes locked in the center of the viewfinder.

Exposure lock

When you are recording in situations where the lighting or light reflected by the subject may change suddenly, you can lock the exposure at the current level.

1. **Turn the program selector to  Auto Recording program.**
2. **Press the FLEXIZONE AE button.**
 - The camera locks the exposure at the current level.
 - EXP. LOCK appears in the viewfinder.
3. **Press the button again when you want to cancel the exposure lock.**



You can add a variety of digital effects to your recording during recording. The soundtrack is not affected.

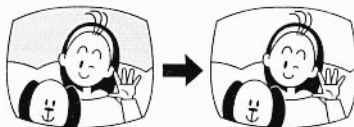
Art

Adds a paint-like effect, called solarization, to the image.



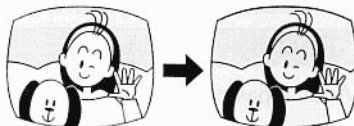
Black & White

Makes the image in black & white.



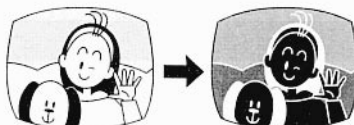
Sepia

Makes a monochrome image with a sepia tint.



Negative-Positive Conversion

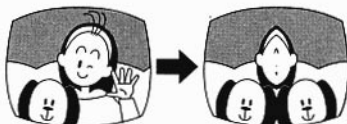
Makes a color negative of the image. White appears as black, yellow appears as blue, green appears as red, etc. Also converts a negative image to an ordinary positive one.



Mirror-Half

The image will be as if you have placed a mirror in the middle of the screen.

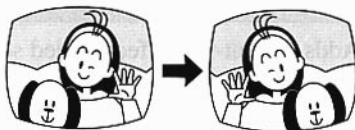
- If you select the Mirror-Half after the image stabilizer has already been turned on, the image stabilizer automatically turns off. Accordingly, if the Mirror-Half is turned on first, the image stabilizer becomes inoperable.



Mirror-Full

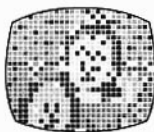
The image will be reversed as if you are looking into a mirror.

- If you select the Mirror-Full after the image stabilizer has already been turned on, the image stabilizer automatically turns off. Accordingly, if the Mirror-Full is turned on first, the image stabilizer becomes inoperable.



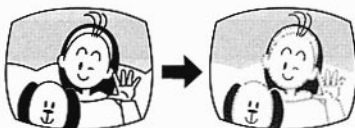
Mosaic

Enlarges various pixels. The image is made up of noticeable squares of color, giving a mosaic-like effect.



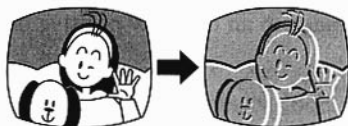
Pastel

Adds a pastel-like effect to the image.



Emboss

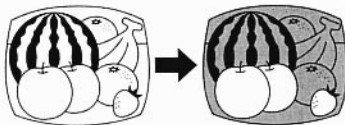
Shots appear as embossed scenes.



Color Key-Red/Green/Blue/Yellow

Makes the image in black & white except for objects of the selected color such as red.

- Due to color variations of subjects, there may be some inconsistency in the color key effect from subject to subject.



16:9

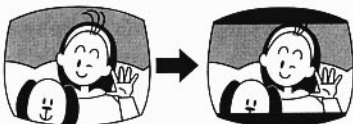
Produce images in the 16:9 format for playback on widescreen TVs

- If you select the 16:9 format after the image stabilizer has already been turned on, the image stabilizer automatically turns off. Accordingly, if the 16:9 format is turned on first, the image stabilizer becomes inoperable.
- If you play back a recording made for 16:9 on a normal TV screen, the image will appear to be vertically “squashed” (compressed).

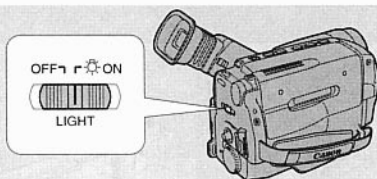


Cinema

Makes the image with the same proportions as a cinema screen. The top and bottom of the screen are black, giving the effect of a film being broadcast on TV in the ‘letterbox’ format.



Using the Built-in Video Light



E

The built-in video light allows you to make clear, colourful recordings of poorly lit scenes. You can even record in complete darkness.

The recommended distance between the subject and camcorder is about 5 feet (2 m).

1. Turn the program selector to any of the camera modes except Spotlight mode.
2. Slide the light switch to the  ON position to turn on the video light.
 - The light will only turn on camera mode.
 - When inserting or ejecting a cassette the video light turns off automatically.
3. Make your recording.
4. When you have finished using the light, slide the switch back to the OFF position.

Notes:

- Continuous recording time is reduced with continued use of the video light. For longer recordings you may prefer to use a power adapter.
- The light becomes hot during use — keep it away from plastic or flammable materials, and do not touch it.
- Do not knock the light, especially during use.
- Do not use the wide-converter lens or the tele-converter lens with the video light.

Caution:

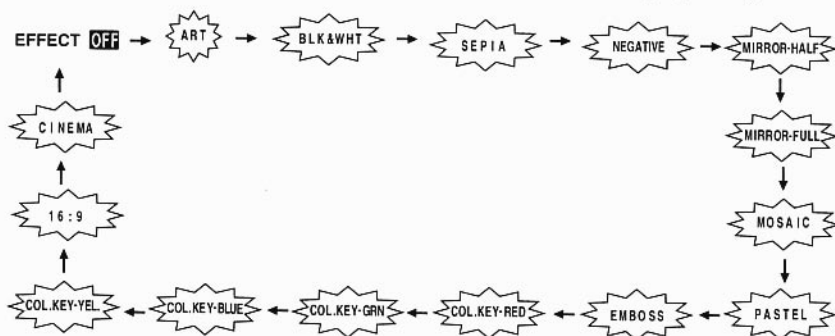
- Do not touch the bulb protector during and after use of the video light. It and surrounding areas become hot.

DANGER

- Not to be handled by children.
- Emits intense heat and light.
- Use with caution to reduce the risk of fire or injury.
- Keep a distance of at least 4 feet (1.3 meters) between the light and human or material subjects when using and until cool.
- Turn light off when not in use.

Using Digital Effects

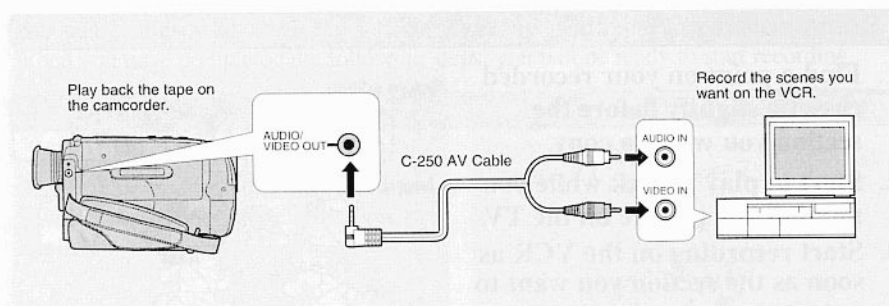
1. Turn the program selector to camera mode.
2. Make sure that the CUSTOM KEYS are assigned to D. E. SELECT and D. E. OFF. (see p. 23).
3. Press CUSTOM KEY 1 (the SELECT button) to choose the effect you want.
 - Each time you press the key, the flashing viewfinder display changes:



4. Press CUSTOM KEY 2 (the SET button) to activate the effect.
 - The viewfinder display stops flashing and shines continuously.
5. Press CUSTOM KEY 2 to cancel the effect.
 - The display starts flashing again. You can now select a different effect.

Note:

- Choosing EFFECT OFF deselects all digital effects.



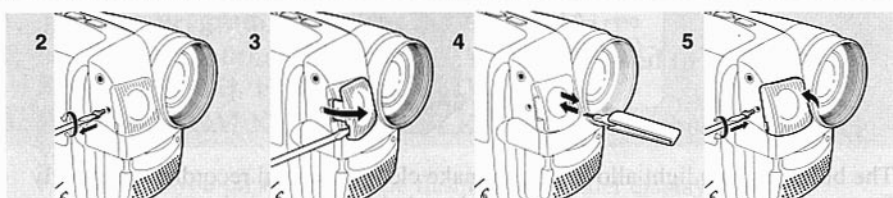
By connecting the camera to a VCR, you can edit your recordings in order to remove unwanted scenes — or combine different shots to create your own video production.

Preparations

- 1. Connect the camera to the VCR.**
 - See “Connecting for Playback on TV Screen” on p. 18.
- 2. Turn the TV on.**
 - Be sure to set it to the video channel, or set the TV/VIDEO selector to VIDEO.
- 3. Turn on the VCR and load a blank cassette.**
 - See your VCR instruction manual for details.
- 4. Set the VCR’s input selector to LINE, and put it in record pause mode.**
- 5. Turn the program selector to PLAY, and load your recorded cassette.**

Replacing the bulb

E



Use a Canon Halogen Bulb HL 6V3W T5 · G 2.5.

1. Turn the camera off and give the bulb time to cool down.
2. Use a small screwdriver to remove the screw.
3. Using a small screwdriver, pull the outer edge of the bulb protector out.
4. Using the supplied tweezers, pull out the old bulb and gently insert the new one.
 - Do not touch the new bulb with your bare hands — use the supplied tweezers.
5. Replace the bulb protector.
 - First insert the tab, then press fully in.

Cautions:

- Replace the video light bulb only with a Canon Halogen Bulb HL 6V3W T5 · G2.5 to prevent a fire hazard.
- Always disconnect the power source before replacing the bulb. Do not handle the bulb for about 30 minutes after disconnecting the power, until the bulb has cooled down.

Preparing the Camera

You should already have attached a power source to the camera and loaded a cassette. When you have completed the following steps, you will be ready to start recording.

E

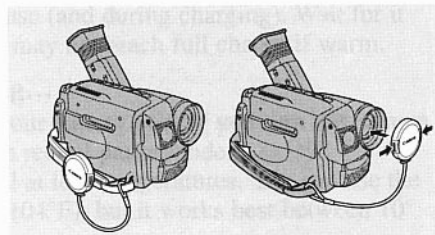
Fasten the grip belt

- Release the Velcro fastening and hold the camera with your right hand while you adjust the belt with your left.



Prepare the lens cap

- Attach/remove the lens cap as shown.
- Hook the lens cap on to the grip belt while you are recording, and place it over the lens when you have finished.



Adjust the viewfinder

- You can adjust the viewfinder to suit your eyesight. First put the camera in record pause mode (open the STANDBY cover and turn the program selector to camera mode).
- Adjust the viewfinder by sliding the viewfinder focusing switch to the left or right to bring the viewfinder display clearly into focus.
- The viewfinder also rotates through 90° to give a choice of shooting positions.



Advanced
Functions

Basic editing

E

1. Find a point on your recorded cassette slightly before the section you want to copy.
2. Start to play it back while you monitor the picture on the TV.
3. Start recording on the VCR as soon as the section you want to copy appears on the screen.
4. Pause the VCR at the end of the section you want to copy, then stop playback on the camera.
5. Repeat steps 1 to 4 until your edited recording is complete.

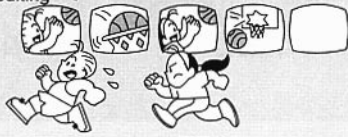
Note:

- The quality of the edited tape will be slightly lower than that of the original.

Before editing



After editing

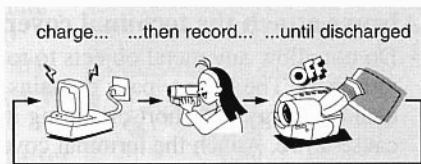


Battery pack notes

E

Charge the battery pack before you use it...

- You should charge a brand new battery pack twice before using it for the first time — a single charge may not be enough. Charge it completely (until the adapter's charge indicator glows steadily), then disconnect it and charge it again. Normally, you should not "double charge" the battery pack in this way.
- The battery pack will naturally discharge itself over time. You should charge it the same day you plan to use it, or the day before.
- The battery pack becomes warm during use (and during charging). Wait for it to cool before charging or using it again. It may not reach full charge if warm.



...save power while you are recording...

- You will get more recording time from your battery pack if you turn the camera off between shots, instead of leaving it in record pause mode.
- Recording time will be shorter than usual at low temperatures. You can use the battery pack between 0° and 40°C (32°–104°F), but it works best between 10° and 30°C (50°–86°F).

...and don't recharge it until it is exhausted.

- The camera flashes a  warning when the charge has almost run out. After a few more minutes' use, the camera turns off automatically. You can now either recharge or store the battery pack.

Disconnect the battery pack when you are not using it.

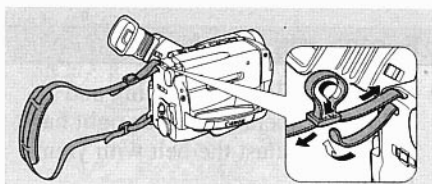
- Even when it is turned off, camera will continue to slowly drain power from the battery pack. This means the battery pack will be discharged beyond the normal level if you leave it attached for a long time.

Keep the terminals clean.

- The camera, adapter or battery pack will not work properly if the terminals are dirty. Check them before use, and wipe them with a dry cloth or tissue if necessary.

Attach the shoulder strap

- For extra security and portability, attach the shoulder strap before using the camera.
- Pass the ends through the attachment bars and adjust the length as shown.



Note:

- Be careful not to leave the viewfinder exposed to bright sunlight, or it will melt. (The light is concentrated by the viewfinder lens.) You may be able to move the viewfinder out of direct sunlight by pushing it upright, or by moving it back down to horizontal.

Refreshing the battery pack

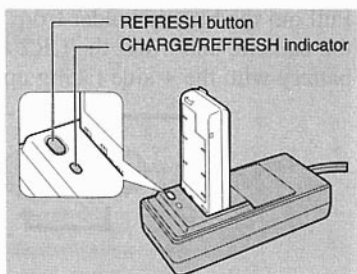
If the battery pack starts to give less recording time, use the adapter's refresher function to restore it to full capacity. The adapter will first discharge the battery pack, and then recharge it.

1. Attach the battery pack to the adapter and plug it into a mains outlet.

- See p. 9.

2. Press the REFRESH button.

- The CHARGE/REFRESH indicator flashes green to show that discharging is in progress. When the battery pack is discharged, the indicator begins to flash red and recharging begins.



3. Remove the battery pack when discharging/recharging has finished.

- The indicator glows steadily red when recharging is completed.
- If you only want to discharge the battery pack, there is no need to plug in the adapter. In this case, you can remove the battery pack when the CHARGE/REFRESH indicator stops flashing green.

Discharge and recharge times

Battery pack	BP-818	BP-711	BP-714	BP-729
Discharge	7 hr.	4 hr.	5 hr.	10 hr.
Recharge	1 hr. 40 min.	1 hr. 10 min.	1 hr. 20 min.	2 hr. 30 min.
Total refreshing charge	8 hr. 40 min.	5 hr. 10 min.	6 hr. 20 min.	12 hr. 30 min.

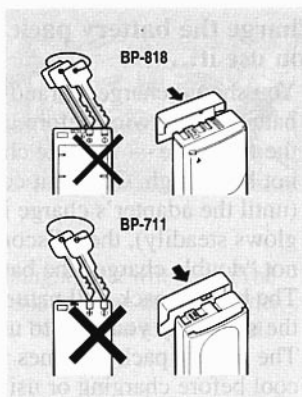
- These times are approximate.

DANGER!**Always attach the terminal cover.**

- Do not allow any metal objects to touch the terminals. The battery pack contains a great deal of energy and short-circuiting it may cause a fire. Attach the terminal cover whenever you are not using the battery pack.

Treat the battery pack with care.

- Keep it away from fire (or it might explode).
- Do not try to disassemble or modify it.
- Do not drop or knock it.
- Do not get it wet.

**Remember, it may start to give you less recording time...**

- If you recharge it without first completely discharging it.
- If you leave it attached to the camera (or a video light) for more than a week.
- If you don't use it for three months or more.

...but you should be able to "refresh" it.

- The power adapter has a refresher function which restores battery packs to full capacity (see below).
- If this does not improve the battery pack's performance, it has reached the end of its life and must be replaced.

The lifetime of battery packs

- Battery packs produce electrical energy from a chemical reaction, so although they can be recharged, they do not last forever. Even if they are not used, their performance still degrades over time. If the battery pack runs out quickly even after you have "refreshed" it, it has come to the end of its useful and should be replaced.
- Be sure to fully charge and discharge the battery pack every three months even if you do not otherwise use it.

NOTE FOR CUSTOMERS IN THE USA AND CANADA**Ni-Cd**

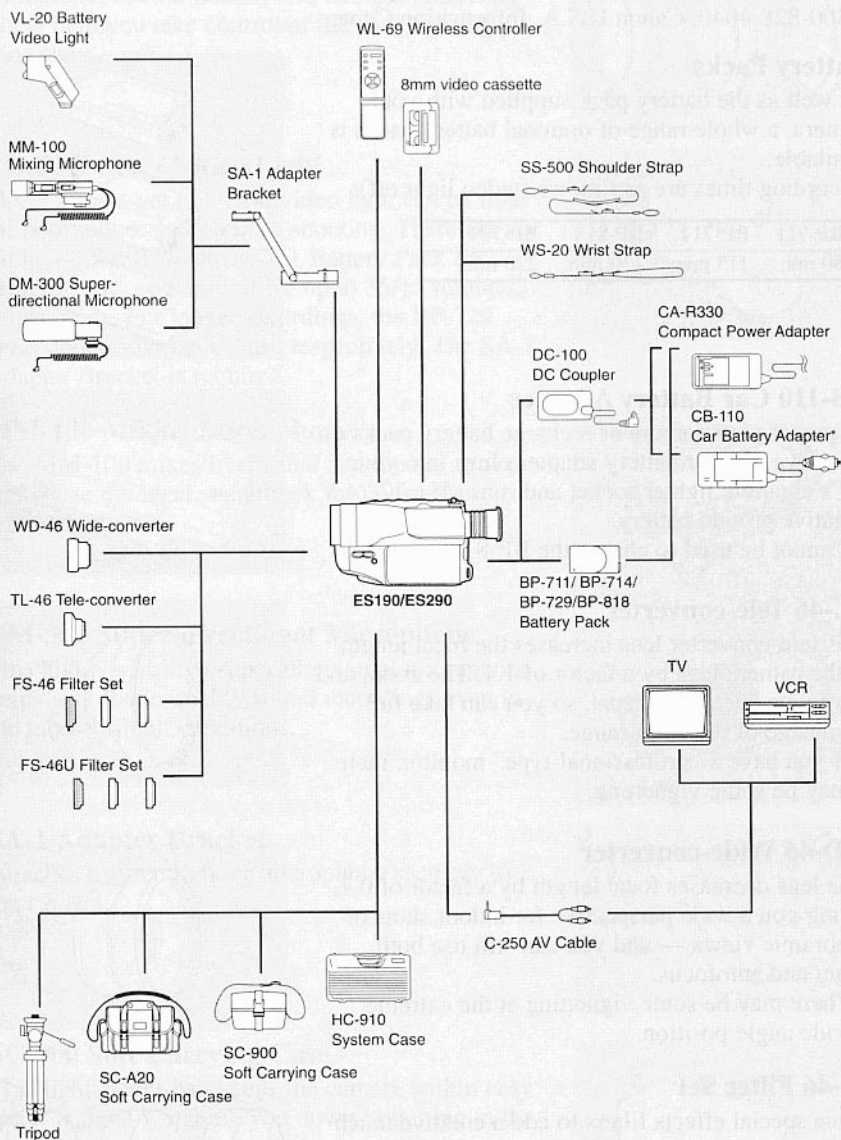
NICKEL-CADMIUM BATTERY.
MUST BE RECYCLED OR DISPOSED OF PROPERLY.

FOR MORE INFORMATION, PLEASE CONTACT YOUR LOCAL
ENVIRONMENTAL AGENCY.

RBRC RECYCLING SYSTEM IS AVAILABLE IN THE USA AND CANADA.

Video System

(Availability differs from area to area.)



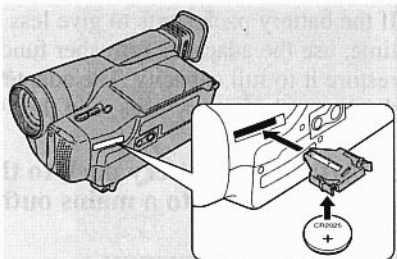
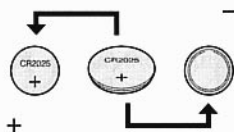
*Cannot be used to charge the BP-818.

E

Additional
Information

Installing the backup battery

Pull out the battery holder from the base of the camera, and insert the CR2025 lithium battery with the + side facing upwards.



Click the holder back into place.

- This backup battery allows the camera to remember the data and time and other settings when the main power source is removed. It has a life span of about a year.

When it needs replacing (or if it has not been installed), the  mark flashes in the viewfinder. Remove the old battery by pushing it down and pulling it out from the left side. Make sure to attach a power source to the camera first, and turn it off using the STANDBY cover. This way it will remember your chosen settings when you change the battery.

WARNING!

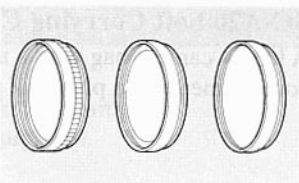
The battery used in this device may present a fire or chemical burn hazard if mistreated. Do not recharge, disassemble, heat above 212°F (100°C) or incinerate. Replace the battery with a Sony, Sanyo or Panasonic CR2025, or Duracell DL2025. Use of another battery may present a risk of fire or explosion.

Cautions:

- Do not pick up the battery using tweezers or other metal tools — this will cause a short circuit.
- Wipe the battery with a clean, dry cloth to ensure proper contact.
- Keep the backup battery out of reach of children — if it is swallowed, contact a physician immediately, as the battery case may break down and the battery fluids damage the stomach and intestines.
- Do not disassemble, heat, or immerse the battery in water, to avoid the risk of explosion.

FS-46U Filter Set

Ultraviolet, neutral density and circular polarising filters help you take control of difficult lighting conditions.



E

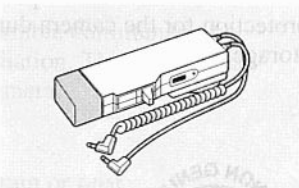
VL-20 Battery Video Light

This compact yet powerful video light can be used for both indoor and outdoor shooting. There are no cables — the BP-818/BP-711 Battery Pack fits neatly inside, powering it for up to 35/15 minutes, respectively. For longer recordings, the BP-729 gives about 50 minutes' use respectively. The SA-1 Adapter Bracket is required.



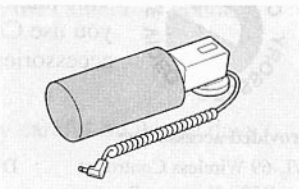
MM-100 Mixing Microphone

The MM-100 mixes live sound and music, so you can create the ideal soundtrack for your video productions.



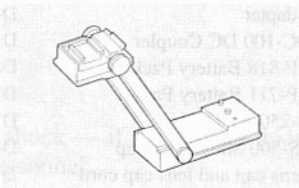
DM-300 Super-directional Microphone

This highly sensitive super-directional microphone helps you obtain quality sound recordings even in the most difficult conditions.



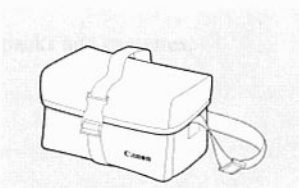
SA-1 Adapter Bracket

Attaches a video light or microphone securely to the camera.



SC-900 Soft Carrying Case

This lightweight bag keeps the camera within easy reach without weighing you down or getting in the way.



Additional
Information

Optional Accessories

E

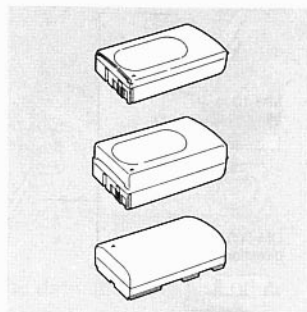
Call or visit your local retailer/dealer for genuine Canon video accessories. You can also obtain genuine accessories for your Canon camcorder by calling: 1-800-828-4040, Canon U.S.A. Information Center.

Battery Packs

As well as the battery pack supplied with your camera, a whole range of optional battery packs is available.

Recording times are as follows (video light off):

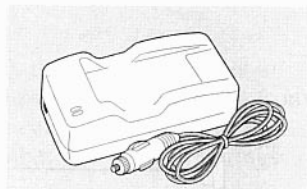
BP-711	BP-714	BP-818	BP-729
80 min.	115 min.	130 min.	230 min.



CB-110 Car Battery Adapter

To power your camera or recharge battery packs on the move, the car battery adapter plugs into your car's cigarette lighter socket and runs off a 12/24 V negative ground battery.

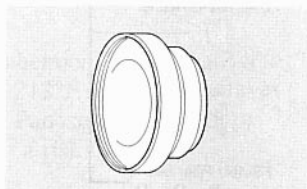
- Cannot be used to charge the BP-818.



TL-46 Tele-converter

This tele-converter lens increases the focal length of the camera lens by a factor of 1.4. The zoom and autofocus operate as usual, so you can take full advantage of the extra range.

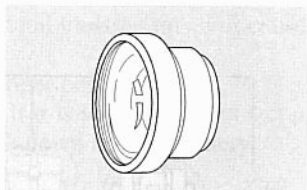
- If you have a "professional-type" monitor, there may be some vignetting.



WD-46 Wide-converter

This lens decreases focal length by a factor of 0.7, giving you a wide perspective for indoor shots or panoramic views — and you can still use both zoom and autofocus.

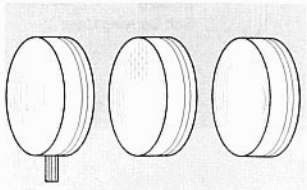
- There may be some vignetting at the extreme wide angle position.



FS-46 Filter Set

Three special effects filters to add a creative touch to your recordings: multiple-image, R-cross and zoom-spot.

- Turn autofocus off when using special effects filters.
- If you have a "professional-type" monitor, there may be some vignetting.



Cautions and Maintenance

Cautions

E

Avoid high temperatures and high humidity.

- Do not leave the camera inside a car in hot weather, for example.
- Be careful of heat radiating from video lighting equipment.
- Do not take the camera into a humid room.

Avoid sudden changes in temperature.

- If you take the camera from a cold place to a warm place, condensation may form on the lens and internal parts (see p. 61).

Do not point the lens or viewfinder at strong light sources.

- Never point it at the sun, and do not leave it aimed at a bright subject.
- Be especially careful when leaving the camera on a tripod.

Avoid magnetic or electric fields.

- Do not use the camera close to TV transmitters, portable communication devices or other sources of electric or magnetic radiation. They may cause picture interference, or permanently damage the camera.

Do not expose the camera to water.

- Cover the camera when you are recording in light rain or mist.
- There is a risk of electric shock if water gets inside the camera — contact qualified service personnel as soon as possible.

Protect the lens.

- Sand and dust can damage the lens — be especially careful on windy days.

Handle the camera gently.

- Vibration or shock can cause damage.
- Do not use the viewfinder as a carrying handle.

Do not disassemble the camera.

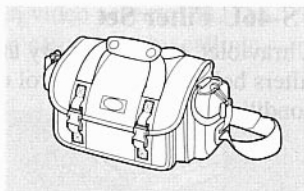
- This is very dangerous as there is a risk of electric shock — if the camera does not function properly, take it to qualified service personnel.

Note:

- These cautions also apply to accessories such as battery packs and cassettes.

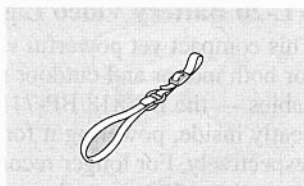
SC-A20 Soft Carrying Case

A handy camera bag with a adjustable padded compartments and plenty of pockets for accessories.



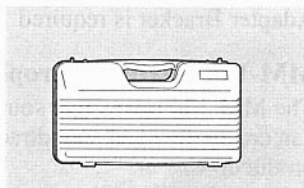
WS-20 Wrist Strap

Provides an extra measure of protection for active shooting.



HC-910 System Case

This solid, lockable case provides safe and stylish protection for the camera during transportation and storage.



This mark identifies genuine Canon video accessories. When you use Canon video equipment, we recommend Canon-brand accessories or products bearing this same mark.

Provided accessories:

WL-69 Wireless Controller	DY4-3946-000
CA-R330 Compact Power Adapter	D85-1162-201
DC-100 DC Coupler	D82-0400-201
BP-818 Battery Pack	D85-1082-201
BP-711 Battery Pack	D85-0200-203
C-250 AV Cable	DY4-5291-000
SS-500 Shoulder Strap	D81-1150-201
Lens cap and lens cap cord	DY1-7748-000

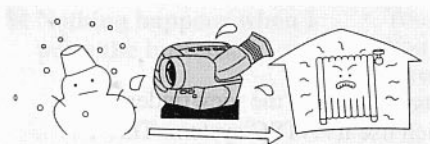
Optional accessories:

HL 6V3W T5 · G2.5 Halogen Bulb (for the ES190/ES290)	D86-0100-201
CB-110 Car Battery Adapter	D85-0342-202
BP-714 Battery Pack	D85-0662-201
BP-729 Battery Pack	D85-0452-201
WD-46 Wide Converter	D78-0013-201
TL-46 Tele-converter	D78-0014-201
FS-46 Filter Set	D78-0006-201
FS-46U Filter Set	D78-0008-201
WS-20 Wrist Strap	D81-0190-202
SA-1 Adapter Bracket	D89-0550-202
VL-20 Video Light	D89-0430-201
JCR M6V 20WF Halogen Bulb (for the VL-20)	D89-0440-201
MM-100 Mixing Microphone	D84-0040-201
DM-300 Super-directional Microphone	D84-0070-201
HC-910 System Case	D81-1190-201
SC-900 Soft Carrying Case	D81-1110-201
SC-A20 Soft Carrying Case	D81-1232-201

Condensation

Condensation may form on the camera when it is moved from a cold place to a warm place. Using the camera while condensation is present can damage both the tape and the camera.

Condensation may become a problem:



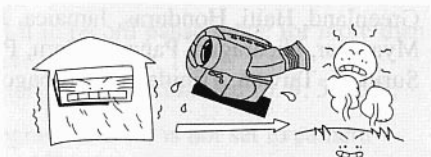
When you take the camera from a cold place to a warm room



When a cold room is heated rapidly



When the camera is left in a humid room



When the camera is taken from an air-conditioned room to a warm, humid place

Protecting the camera from condensation

- Before you bring the camera to a warm or humid place where condensation is likely to be a problem, unload the cassette and put the camera in a plastic bag. Wait until the camera reaches room temperature before you take it out of the bag.

What happens when condensation is detected

- The operation indicator flashes the  mark flashes in the viewfinder. If there is a cassette in the camera, it stops automatically and EJECT flashes in the viewfinder.
- The camera may not detect the condensation immediately — the condensation warning may not start flashing for 10 to 15 minutes.
- You cannot load a cassette when condensation is detected.

What you should do

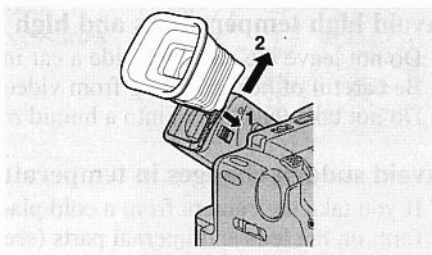
- Remove the cassette, leave the cassette compartment open, and turn the camera off.
- Leave it in a dry place until the condensation evaporates. After the condensation warning stops flashing, wait at least another hour before trying to use the camera.

Maintenance

E

Viewfinder

- To clean the viewfinder screen push the viewfinder up and press down the small catch to release the rubber eyecup that you can then slide off.
- Clean the viewfinder screen with a commercially available blower brush.
- Replace the eyecup by sliding it, until it clicks back into position.



Camera body and lens

- Use a soft, dry cloth to clean the camera body or lens. Never use chemically treated cloth or volatile solvents such as paint thinner.

Video heads

- Clean the video heads only when necessary, preferably using Canon's CC-8 Video Head Cleaning Cassette.
- Do not use a wet-type cleaning cassette as this can cause damage.

Storage

If you do not intend to use the camera for some time, store it in an area which is free of dust and moisture, and where the temperature is no higher than 86°F (30°C). After storage, check each part and function of your camera to make sure everything is still working properly.

Troubleshooting

Refer to this checklist first if you have any problems with your camera. Possible explanations are given below each problem on the list — turn to the page numbers in brackets for more information.

Make sure that the camera is properly connected if you are using it with a TV or VCR. Consult your dealer or service outlet if problems persist.

- | | |
|--|---|
| ❑ Nothing happens when I press the buttons. | <ul style="list-style-type: none">• You haven't turned the camera on (p. 12).• You haven't loaded a cassette, or it is set for erasure prevention (p. 10).• The tape has reached the end.• The battery pack is exhausted, or not properly attached (p. 9, 51–53).• You need to select a different recording program to use that function (p. 35). |
| ❑ The camera turned itself off. | <ul style="list-style-type: none">• You left it in record pause mode for more than about five minutes (p. 12).• The battery pack is exhausted (p. 9, 51–53). |
| ❑ The start/stop button doesn't work. | <ul style="list-style-type: none">• The program selector is not set to camera mode (p. 12).• You haven't loaded a cassette, or it is set for erasure prevention (p. 10).• The Tape has reached the end. |
| ❑ There's no picture in the viewfinder. | <ul style="list-style-type: none">• The program selector is not set to camera mode (p. 12). |
| ❑ The Custom Keys don't work. | <ul style="list-style-type: none">• The focus is set to manual (p. 37). |
| ❑ The camera won't focus. | <ul style="list-style-type: none">• The camera is on manual focus (p. 37).• The viewfinder lens needs adjusting (p. 49).• The lens is dirty (p. 60).• Some subjects are not suitable for autofocus. |

Using the camera abroad

E

Power sources

- You can use the compact power adapter to operate your camera and charge battery packs in any country where the electricity supply is between 100 and 240 V AC, 50–60 Hz. Contact your Canon dealer for information about plug adapters for overseas use.

TV playback

- Although you can always play back your recordings in the viewfinder, your camera can only be connected to TVs which use its NTSC system. This TV system is used in the following countries:

American Samoa, Bahama, Barbados, Bermuda, Bolivia, Canada, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guam, Guatemala, Greenland, Haiti, Honduras, Jamaica, Japan, Korea, Mexico, Micronesia, Myanmar, Nicaragua, Panama, Peru, Philippines, Puerto Rico, Saint Lucia, Surinam, Taiwan, Trinidad and Tobago, USA, Venezuela.

❑ The ► (Play) button doesn't work.

- The program selector is not set to PLAY (p. 16).
- You haven't loaded a cassette (p. 10).
- The tape has reached the end.

❑ There's a bright stripe on the screen.

The image was removed due to copyright restrictions

- When you are recording in dark places, a bright light in the scene may cause a vertical bar, called smear, to appear on the screen.

❑ The playback picture is rough.

The image was removed due to copyright restrictions

- If your recordings do not play back smoothly, clean the video heads (p. 60).

❑ There's no picture on the TV screen, even though the tape is moving.

- The video heads need cleaning (p. 60).
- The TV/VIDEO selector on the TV isn't set to VIDEO (p. 18).

❑ The wireless controller doesn't work.

- The remote sensor is turned off (p. 26).

❑ The tally lamp doesn't flash.

- It is turned off (p. 27).

❑ The power indicator is flashing.

- Check the viewfinder displays (p. 66–67).

❑ Malfunction

- External interference may cause the camera's microprocessor to malfunction temporarily. If random letters appear in the viewfinder or if normal operation is interrupted, remove and then replace the power source (and if necessary, the backup battery).

About the LCD Viewfinder

Liquid Crystal Viewfinder use extremely high-precision technology, but there will be pixels which do not light up or which are continuously lit. This is not an error and will not affect recording.



Subjects behind glass



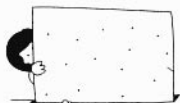
Several subjects in the viewfinder at different distances



Slanted subjects



Rapidly moving subjects



Subjects without much contrast (such as a white wall)



Subjects with horizontal stripes



Dark subjects



Subjects which reflect too much light (such as shiny car exteriors)



Night scenes and low light conditions



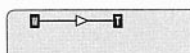
Subjects not in the center of the viewfinder

In these situations, you will often get better results using manual focus (see p. 38).

2 The video light won't turn on.

- The program selector is in PLAY mode.
- The STANDBY cover is closed.
- The lamp has reached the end of its life.

Optical zoom (p. 14)



Digital zoom (p. 14)

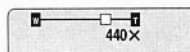
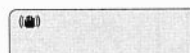


Image stabilizer
(ES290) (p. 25)



Remote sensor is
turned off (p. 26)



Tally lamp is turned
off (p. 27)



Tally lamp and
remote sensor are
turned off (p. 26–27).



Specialised AE
programs (p. 36)



Autofocus is turned
off (p. 38)



Backlight
compensation (p. 39)



Digital effects:
The display flashes
when the effect is
being selected, and
appears steadily when
it is activated
(p. 41–44).

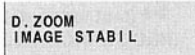


Condensation
warning (p. 60–61)



Custom key settings

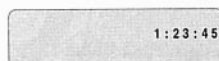
(ES290) (p. 25)



(During manual
focus) (p. 38)



Tape counter



The tape counter indicates the approximate running time of the tape — 1 hour, 23 minutes and 45 seconds in this example. The tape counter is reset when a cassette is loaded, or when you press the COUNTER RESET button (p. 17).

Recording reminder

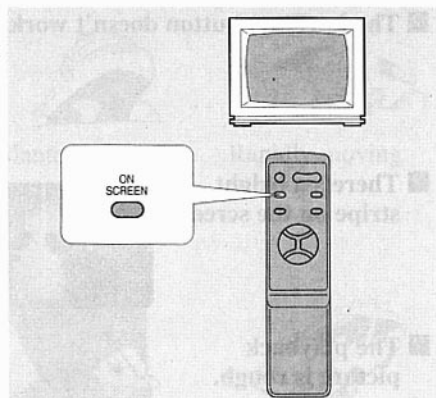


When you start recording, the camera counts from 0SEC to 10SEC. Shots which are shorter than 10 seconds may be difficult to edit later. On the other hand, if you are not planning to edit the recording, remember that a shot which does not contain action should generally last no longer than 10 seconds.

Viewfinder Displays

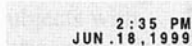
E

Use the wireless controller's ON SCREEN button to choose whether or not the viewfinder displays appear on the TV screen. They are not recorded to the tape if you start recording with the camera.

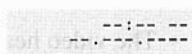


 indicates a flashing display.

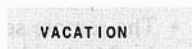
Date and time display (p. 28)



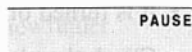
The date and time have not been set. This display will not be recorded (p. 28)



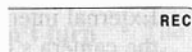
Title (p. 30)



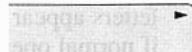
Record pause mode (p. 12)



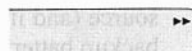
Recording (p. 12)



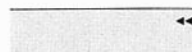
Playback (p. 16)



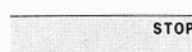
Fast forward (p. 16)



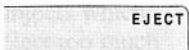
Rewind (p. 16)



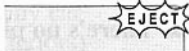
The tape is stopped (p. 16).



The camera is ejecting the tape (p. 10).



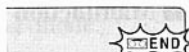
The safety mechanism is activated. Unload the cassette and turn the camera off. Turn it on again and reload the cassette.



No cassette is loaded, or the cassette is set for erasure prevention (p. 10).



The tape is within five minutes of the end.



The tape has reached the end.



Tape return, forward and reverse (p. 17)

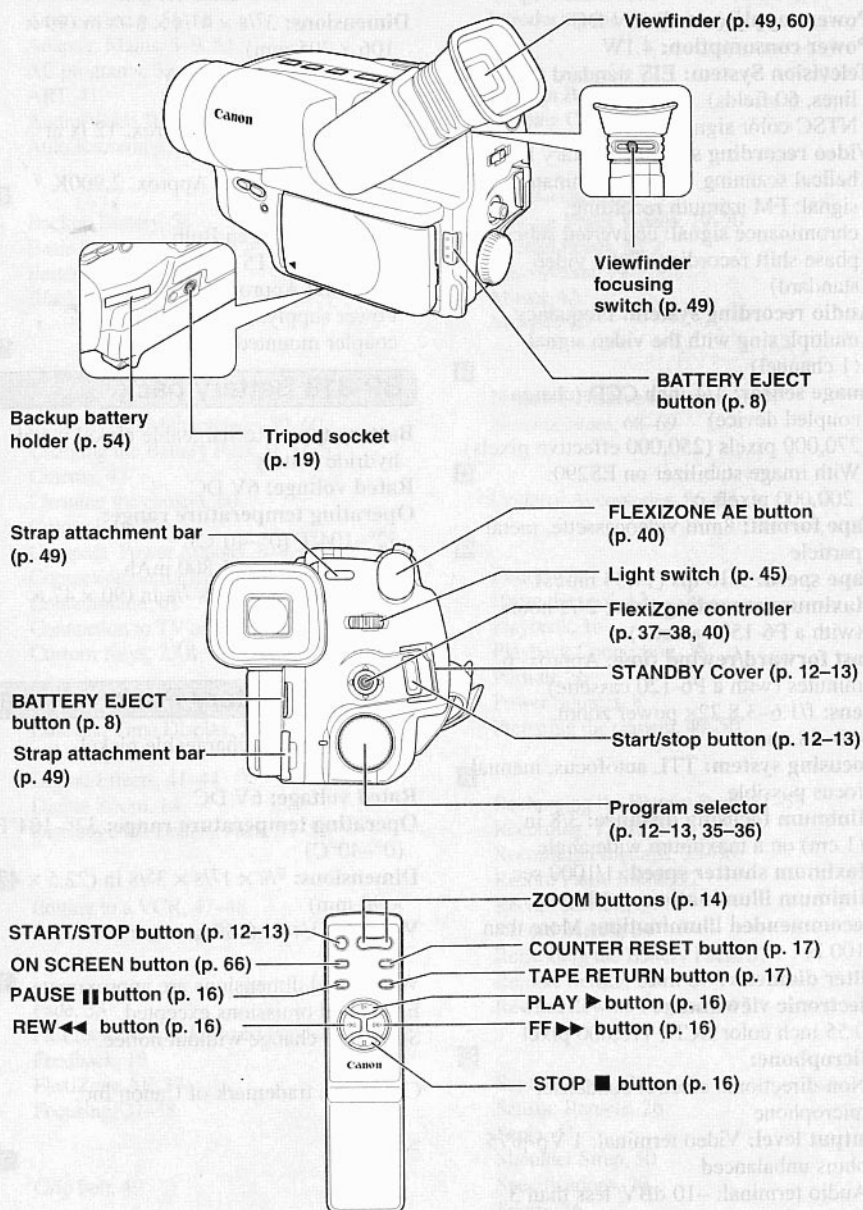


The battery pack is nearly exhausted (p. 9, 51-53).



The backup battery is nearly exhausted, or not inserted properly (p. 54).





Nomenclature

E

C. (counter) RESET button (p. 17)

▶▶ (fast forward) button (p. 16)

REC SEARCH + button (p. 34)

◀◀ (rewind) button (p. 16)

REC SEARCH - and

⏮ (record review) button (p. 34)

▶ (play) button (p. 16)

AF/MF button (p. 37-38)

■ (stop) button (p. 16)

BLC button (p. 39)

⏸ (pause) button (p. 16)

FADE button (p. 33)

Lens (p. 60)

Remote sensor
(p. 26)

Microphone
(p. 19)

Tally lamp (p. 27)

Battery pack
(p. 9, 51-53)

MENU button
(p. 21)

Custom key 2
(p. 23)

Custom key 1
(p. 23)

EJECT ▲ button
(p. 10)

Zoom control
(p. 14)

RELEASE switch
(p. 60)

MIC terminal (p. 19)

AUDIO/VIDEO OUT
terminal (p. 18)

Cassette compartment
(p. 10)

Video light (p. 45)

Grip belt (p. 49)

Additional
Information

- A**
- Abroad, Using the Camera, 62
 - Accessories, 6, 56–58
 - Adapter, Mains, 8–9, 53
 - AE programs, 36
 - ART, 41
 - Audio/Video Terminal, 18, 47
 - Auto Recording, 35
- B**
- Backup Battery, 54
 - Basic Recording, 12–13
 - Battery Pack, 9, 51–53
 - Black&White, 41
- C**
- Cables, 6, 18, 47
 - Cassette, 10–11
 - Cautions and Maintenance, 59–60
 - Charging the Battery Pack, 9, 51–53
 - Cinema, 43
 - Cleaning the camera, 60
 - Colour Key, 43
 - Compact Power Adapter, 8–9, 53
 - Compensation for Backlight, 39
 - Condensation, 61
 - Connection to TV or VCR, 18
 - Custom Keys, 23
- D**
- Date and Time Display, 28–29
 - DC Coupler, 8
 - Digital Effects, 41–44
 - Digital Zoom, 14
 - Discharge the Battery Pack, 51–53
- E**
- Editing to a VCR, 47–48
 - Exposure Programs, 35–36
- F**
- Fade, 33
 - Fast forward/Fast Forward Playback, 16–17
 - Feedback, 18
 - FlexiZone AF, 37
 - Focusing, 37–38
- G**
- Grip belt, 49
- H**
- Head Cleaning, 60
 - High-Speed Search, 17
- I**
- Image Stabilizer, 25
 - Introducing the Camcorder, 7
- L**
- Lithium Battery, 54
 - Loading Cassettes, 10
- M**
- Maintenance, 60
 - Making Better Videos, 19–20
 - Manual Focus, 38
 - Microphone, 19
 - Mirror, 42
 - Mosaic, 42
- N**
- Negative-Positive Conversion, 41
 - Nomenclature, 68–69
- O**
- Optional Accessories, 56–58
- P**
- Pastel, 42
 - Pause, Record, 12
 - Playback, 16
 - Playback Connection, 18
 - Portrait, 36
 - Power Sources, 8
 - Preparing the camera, 49–50
- R**
- Recharging the Battery Pack, 51–53
 - Recording, 12–13
 - Recording Programs, 35–36
 - Record Pause Mode, 12
 - Record Review, 34
 - Record Search, 34
 - Refreshing the Battery Pack, 53
 - Remote Sensor, 26
 - Rewind/Rewind Playback, 17
- S**
- Sand & Snow, 36
 - Sensor, Remote, 26
 - Sepia, 41
 - Shoulder Strap, 50
 - Specifications, 70
 - Sports, 36
 - Spotlight, 36
 - Storage, 60

Specifications

ES190/ES290

Power supply (rated): 6V DC
Power consumption: 4.1W
Television System: EIS standard (525 lines, 60 fields)
NTSC color signal
Video recording system: 2 rotary heads, helical scanning system; luminance signal: FM azimuth recording; chrominance signal: converted subcarrier phase shift recording (8mm video standard)
Audio recording system: Frequency multiplexing with the video signal (1 channel)

Image sensor: 1/4-inch CCD (charge-coupled device)
270,000 pixels (250,000 effective pixels)
With image stabilizer on ES290:
200,000 pixels

Tape format: 8mm videocassette, metal particle

Tape speed: 9/16 ips (14.34 mm/s)

Maximum recording time: 2 1/2 hours (with a P6-150 cassette)

Fast forward/rewind time: Approx. 6 minutes (with a P6-120 cassette)

Lens: f/1.6–3.8 22× power zoom, 4.0–88 mm

Focusing system: TTL autofocus, manual focus possible

Minimum focusing distance: 3/8 in (1 cm) on a maximum wide angle

Maximum shutter speed: 1/1000 sec

Minimum illumination: 0.4 lx

Recommended illumination: More than 100 lx

Filter diameter: 46 mm

Electronic viewfinder:
0.55 inch color LCD, 113,000 pixel

Microphone:
Non-directional electret condenser microphone

Output level: Video terminal: 1 Vp-p/75 ohms unbalanced
Audio terminal: -10 dBV, less than 3 kohms, unbalanced

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

Dimensions: 37/8 × 4 1/8 × 8 1/8 in (99 × 106 × 205 mm)

Weight: 252/5 oz (720 g)

Video light:

Central luminosity: Approx. 12 lx at 6 ft 6 in (2 m)

Color temperature: Approx. 2,900K

Required bulb:

Canon Halogen Bulb

HL 6V3W T5 · G2.5

Bulb life: Approx. 50 hours

Power supply: Battery pack or DC coupler mounted on the camera

BP-818 Battery pack

Battery type: Rechargeable nickel metal hydride battery

Rated voltage: 6V DC

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

Battery capacity: 1,800 mAh

Dimensions: 35/8 17/8 7/8 in (90 × 47 × 21 mm)

Weight: 6 1/2 oz (185 g)

BP-711 Battery Pack

Battery type: Rechargeable nickel cadmium battery

Rated voltage: 6V DC

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

Dimensions: 7/8 × 17/8 × 35/8 in (22.5 × 47 × 90 mm)

Weight: 5 1/4 oz (150 g)

Weight and dimensions are approximate. Errors and omissions excepted. Subject to change without notice.

Canon is a trademark of Canon Inc.

E**T**

Tally lamp, 27
Tape Counter, 17, 67
Tape Return, 17
Telephoto, 14
Temperature 51, 59
Time Display, 28–29
Titles, 30
Tripod, 19
Troubleshooting, 63–65

V

Video Cassettes, 10–11
Video Light, 45
Video System, 55
Viewfinder, 49, 60
Viewfinder Displays, 66–67

W

Wide Angle, 14
Wireless Controller, 26

Z

Zooming, 14–15

Consignes relatives à l'utilisation

AVERTISSEMENT:



POUR REDUIRE LES RISQUES D'INCENDIE OU DE CHOC ELECTRIQUE, NE PAS EXPOSER CET APPAREIL A LA PLUIE NI A L'HUMIDITE.

AVERTISSEMENT:



POUR REDUIRE LES RISQUES D'INCENDIE OU DE CHOC ELECTRIQUE, AINSI QUE LA PRODUCTION DE PARASITES, UTILISER UNIQUEMENT LES ACCESSOIRES RECOMMANDES.

AVERTISSEMENT SUR LES DROITS D'AUTEUR:

L'enregistrement non autorisé d'informations protégées par des droits d'auteur peut enfreindre les droits sur la propriété artistique et aller à l'encontre des dispositions de la loi sur les droits d'auteur.

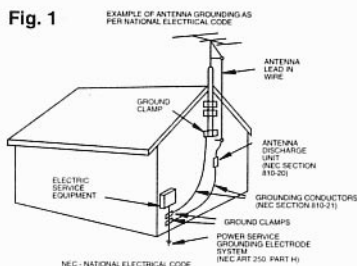
F

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

1. Lire les explications — Toutes les informations relatives à la sécurité et au fonctionnement doivent être lues avant la mise en service de l'appareil.
2. Conserver les explications — On conservera ces informations relatives à la sécurité et au fonctionnement pour toute référence ultérieure.
3. Se conformer aux avertissements — Tous les avertissements énoncés sur l'appareil et dans le mode d'emploi doivent être respectés.
4. Suivre les explications — Toutes les informations relatives au fonctionnement et à l'entretien doivent être respectées.
5. Nettoyage — Débrancher cet appareil de la prise secteur avant de le nettoyer. Ne pas se servir de liquide ou de détergent en atomiseur. L'appareil ne doit être nettoyé que de la manière recommandée dans ce manuel.
6. Accessoires — Ne pas utiliser d'accessoires non recommandés dans ce manuel; ils pourraient constituer un danger.
7. Évitez les champs magnétiques ou électriques — Ne pas utiliser le caméscope près d'une tour de télévision, d'appareils de communications portables ou de tout appareil émettant des radiations électriques ou magnétiques qui pourraient causer des bruits d'image ou endommager en permanence le caméscope.
8. Eau et humidité — Ne pas utiliser cet appareil près d'eau — par exemple, près d'une baignoire, d'un évier, d'une piscine, dans une buanderie ou un sous-sol humide, etc.
9. Installation et déplacement — Ne pas poser cet appareil sur un chariot, une étagère, un trépied, une table ou un support instable car, outre qu'il serait sérieusement endommagé, il pourrait blesser des personnes en tombant. Si l'appareil est monté sur un chariot, ne pas manœuvrer le chariot brusquement: éviter les arrêts ou les départs brusques et se méfier des irrégularités du sol qui pourraient provoquer un renversement de l'appareil monté sur le chariot.
10. Sources d'énergie — Cet appareil doit être alimenté uniquement sur le courant électrique indiqué sur l'étiquette signalétique. Si l'on éprouve des doutes quant à la source d'alimentation de sa région, consulter un électricien ou la société d'électricité locale. Pour les appareils alimentés sur batterie ou d'autres sources, consulter le mode d'emploi.
11. Mise à la terre ou polarisation — Cet appareil vidéo peut être équipé d'une fiche polarisée à 2 broches (dont l'une est plus large que l'autre). La fiche polarisée à 2 broches ne peut être introduite que d'une façon dans la prise de courant. Ceci est une mesure de sécurité. Si l'on ne parvient pas à insérer la fiche dans la prise, essayer en inversant la fiche. Si l'on ne peut toujours pas insérer la fiche dans la prise, s'adresser à un électricien pour faire changer cette dernière. Ne pas tenter d'annihiler la sécurité que la fiche polarisée a pour but de fournir.
12. Protection du cordon d'alimentation — On fera passer les cordons d'alimentation à un endroit où ils ne seront pas écrasés ou coincés par des objets. Faire particulièrement attention aux fiches, aux prises de courant et à l'endroit où les cordons sortent de l'appareil.
13. Orages — Par souci de sécurité par temps d'orage ou quand cet appareil est laissé sans surveillance ou n'est pas utilisé pendant longtemps, le débrancher de la prise de courant et déconnecter l'antenne ou le système de câblodistribution. De cette façon, l'appareil ne subira pas de dégâts provenant des éclairs ou des impulsions de courant électrique.



Fig. 1



14. Lignes électriques — On n'installera pas d'antenne extérieure à proximité d'une ligne électrique aérienne, d'une ligne ou d'un circuit d'éclairage où un contact pourrait se produire. Au cours des travaux d'installation de l'antenne, procéder avec une extrême prudence car un contact avec ces lignes ou circuits électriques pourrait être fatal.
15. Surcharge — Ne pas surcharger les prises de courant et les rallonges; ceci pourrait entraîner un risque d'incendie ou d'électrocution.
16. Solides ou liquides — Ne jamais introduire d'objets par les orifices de cet appareil vidéo; ils pourraient toucher des pièces sous tension et provoquer des courts-circuits qui pourraient entraîner un incendie ou une électrocution. Faire attention à ne pas renverser de liquide, quel qu'il soit, sur l'appareil.
17. Réparation — Ne pas essayer de réparer cet appareil soi-même; l'ouverture ou la dépose des couvercles risquent de vous exposer à des tensions dangereuses ou à d'autres dangers. Confier toute réparation à une personne qualifiée.
18. Dégâts nécessitant des réparations — Dans les cas suivants, débrancher cet appareil de la prise de courant et s'adresser à un réparateur qualifié.
 - a. Dégât au cordon ou à la fiche d'alimentation.
 - b. Pénétration de liquide ou d'autres objets à l'intérieur du coffret.
 - c. Exposition de l'appareil à de la pluie ou à de l'eau.
 - d. Fonctionnement anormal en dépit
- d'une conformité aux explications du mode d'emploi. Ne régler que les commandes dont il est fait mention dans le mode d'emploi. Un réglage incorrect des autres commandes peut provoquer des dégâts et entraîner des travaux coûteux par un technicien spécialiste afin de remettre l'appareil en état de fonctionnement normal.
- e. Chute de l'appareil ou dégâts subis par le coffret.
- f. Changement notoire des performances, indiquant qu'une réparation est nécessaire.
19. Pièces de rechange — Lorsque des pièces doivent être changées, s'assurer que le technicien a utilisé les pièces spécifiées par le fabricant ou dont les caractéristiques sont identiques. Des substitutions non autorisées de pièces peuvent entraîner un incendie, une électrocution ou d'autres dangers.
20. Contrôle de sécurité — Après toute intervention sur cet appareil, demander au technicien de procéder à un contrôle pour s'assurer que l'appareil est utilisable en toute sécurité.

Table des matières

Introduction

Mises en garde importantes	2
INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ	3
Merci d'avoir choisi Canon	6
Présentation du caméscope	7

Opérations fondamentales

Chargement de votre caméscope	8
Cassettes	10
Enregistrement de base	12
Zoom	14
Lecture d'une cassette	16
Connexion pour la lecture sur un écran TV	18
Conseils pour la réalisation de meilleurs films vidéo	19

Opérations élaborées

Utilisation des menus	21
Configuration des touches personnalisées	23
Stabilisateur d'image (ES290)	25
Utilisation de la télécommande sans fil/témoin de tournage	26
Réglage de la date et de l'heure	28
Titrage	30
Fondu	33
Recherche et révision de séquence pendant l'enregistrement	34
Utilisation des différents programmes d'enregistrement	35
Mise au point	37
Réglage manuel de l'exposition	39
Utilisation des effets numériques	41
Utilisation de la torche vidéo intégrée	45
Montage vers un magnétoscope	47
Préparation du caméscope	49

Informations supplémentaires

Système vidéo	55
Accessoires en option	56
Précautions d'emploi et entretien du caméscope	59
Avant d'appeler le S.A.V.	63
Affichages dans le viseur	66
Nomenclature	68
Fiche technique	70
Index	71

Merci d'avoir choisi Canon

Nous vous remercions d'avoir choisi ce caméscope Canon. Sa technologie avancée en fait un appareil de maniement très simple. Vous réaliserez bientôt des films vidéo de qualité que vous aurez plaisir à revoir pendant de nombreuses années.

Pour profiter de toutes les possibilités de votre nouveau caméscope, nous vous conseillons de lire ce mode d'emploi attentivement; vous y découvrirez de nombreuses fonctions sophistiquées qui ajouteront encore à votre plaisir.

Pour pouvoir commencer le tournage, lisez les paragraphes suivants:

“Enregistrement de base”

“Sources d'alimentation”

“Cassettes”

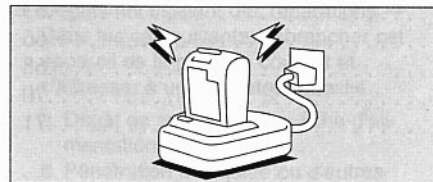
“Préparation du caméscope”

Vous pourrez ensuite passer aux fonctions plus perfectionnées.

En plus de l'index alphabétique, vous découvrirez les différentes parties et fonctions du caméscope dans les sections “Nomenclature” et “Affichages dans le viseur”. Si vous avez des problèmes avec votre caméscope, vous pouvez également consulter la section “Avant d'appeler le S.A.V.”.

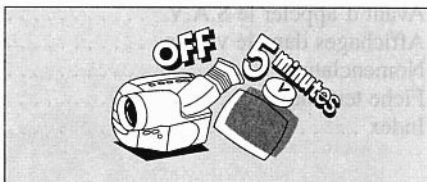
Vérifiez que le contenu de l'emballage contient bien les accessoires indiqués ci à droite:

Et pendant que vous découvrez le maniement de votre caméscope, n'oubliez pas les points suivants:



Vous devez charger la batterie avant de pouvoir l'utiliser pour alimenter le caméscope.

Télécommande infrarouge WL-69	Deux piles R6 AA
Batterie BP-711 (ES190)	Batterie BP-818 (ES290)
Adaptateur secteur compact CA-R330	Coupleur DC DC-100
Pile au lithium (CR2025)	Bandoulière SS-500
Câble AV C-250	



Si vous laissez le caméscope en mode de pause d'enregistrement pendant plus de cinq minutes, celui-ci se met hors tension automatiquement afin d'empêcher que les têtes vidéo ne soient endommagées.

F

Présentation du caméscope

Zoom 22× (Zoom numérique 440×)



Du grand angle au téléobjectif 22× — il offre une qualité optique incomparable. Le zoom numérique multiplie ce grossissement par 20× pour des résultats encore plus saisissants.

Commande FlexiZone



Plus facile que le fonctionnement manuel mais plus versatile que les fonctions automatiques, la Commande FlexiZone de Canon est une façon entièrement innovatrice d'utiliser un caméscope.

Stabilisateur d'image (ES290)



Les images sont stabilisées même lors des prises de vue effectuées avec le téléobjectif.

Effets numériques



La technologie numérique de pointe vous permet d'ajouter des effets spéciaux et des transitions de scènes variées sur vos enregistrements.

Programmes résultats



Six programmes d'enregistrement permettent de faire face à toutes les situations, depuis le simple tournage "pointer et filmer", jusqu'aux conditions d'enregistrement les plus exigeantes.

Torche vidéo



La torche vidéo intégrée permet d'éclairer en appuyant simplement sur une touche. L'enregistrement en conditions de faible éclairage ou sans éclairage du tout n'a jamais été plus facile.

Touches personnalisées



Grâce aux touches personnalisées, il vous est possible de choisir les fonctions qu'il vous faut du bout des doigts. Il suffit d'affecter les fonctions que vous utilisez le plus souvent à ces touches situées sur le châssis du caméscope.

Titrage



Vous n'avez pas besoin d'appareils supplémentaires pour ajouter des titres sur vos films vidéo; votre caméscope s'en charge.

Télécommande infrarouge



La télécommande infrarouge fournie avec votre caméscope vous permet de piloter aussi bien l'enregistrement que la lecture jusqu'à une distance de 5 mètres.

Viseur en couleur



Il est inutile d'attendre la lecture pour voir vos images en couleur. Avec le viseur LCD à haute résolution, vous pouvez voir exactement ce que vous obtiendrez sur la bande.

Fondu



Chargement de votre caméscope

Avant d'utiliser votre caméscope, l'adaptateur secteur vous sera nécessaire pour:

alimenter le caméscope sur une prise d'alimentation secteur

ou

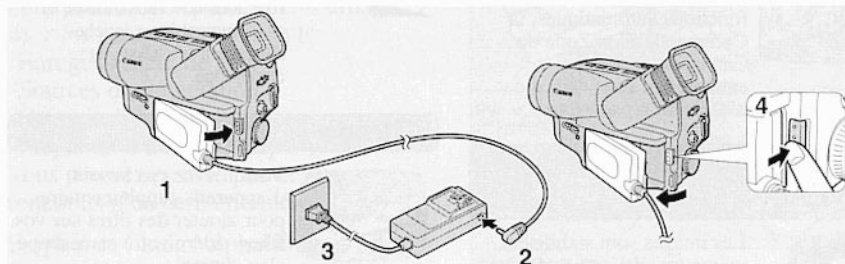
charger une batterie.

F

Remarques:

- L'adaptateur secteur convertit le courant alternatif domestique (CA 100–240 V, 50/60 Hz) en courant continu de 6 V utilisé par le caméscope.
- Si l'adaptateur est utilisé à proximité d'un téléviseur ou du caméscope, il peut causer des interférences sur le téléviseur ou le caméscope — éloignez l'adaptateur du téléviseur, du caméscope ou du câble d'antenne.

Branchement du caméscope à une prise secteur



Utilisez l'adaptateur secteur et le coupleur DC pour alimenter immédiatement votre caméscope sur le secteur.

1. Connectez le coupleur CC au caméscope.

- Insérez la partie avant en premier, puis enfoncez le coupleur DC jusqu'à ce qu'il se verrouille.

2. Raccordez le coupleur CC à l'adaptateur.

3. Branchez l'adaptateur sur une prise secteur.

4. Déconnectez le coupleur DC après utilisation.

- Appuyez sur la touche BATTERY EJECT pendant que vous sortez le coupleur DC en le tirant par l'arrière.
- Mettez toujours le caméscope hors tension avant de retirer la source d'alimentation.

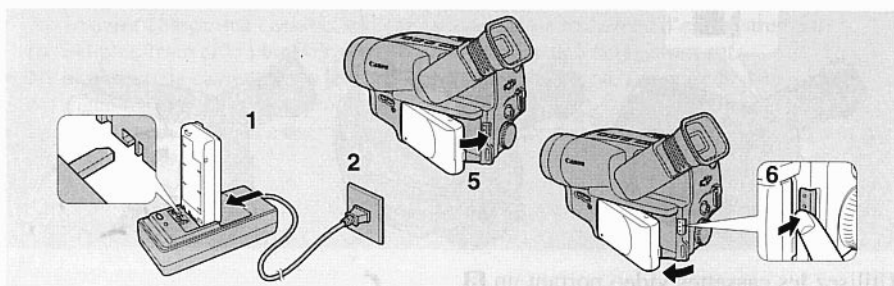
Adaptateur secteur compact CA-R330

Fiche technique

Alimentation:	100–240 V CA, 50/60 Hz
Consommation:	23 W
Sortie nominale:	Mode d'adaptateur: 6 V, 2 A DC Mode de chargement: 8.5 V, 1.2 A DC
Température de fonctionnement:	32°–104°F (0°–40°C)
Dimensions:	149 × 72 × 40.5 mm
Poids:	330 g

- Poids et dimensions approxiamtifs. Sauf erreurs et omissions.
Sous réserve de modifications sans préavis.

Charge et fixation de la batterie d'alimentation



Vous devez charger la batterie avant de pouvoir l'utiliser. Dans le cas d'une batterie neuve, vous devez la charger deux fois avant l'emploi.

- 1. Posez la batterie sur l'adaptateur secteur et enclenchez-la dans le sens de la flèche.**
 - Assurez-vous que le coupleur DC n'est pas branché.
- 2. Branchez l'adaptateur sur une prise secteur.**
 - Le voyant CHARGE/REFRESH clignote en rouge pour indiquer que l'opération est en cours.
- 3. Attendez que la batterie soit complètement chargée.**
 - Le voyant reste allumé en rouge quand la batterie est complètement chargée.
- 4. Si la batterie est neuve, retirez-la de l'adaptateur puis remettez-la en place pour la charger une seconde fois.**
- 5. Retirez la batterie de l'adaptateur et fixez-la sur le camescope.**
 - Insérez d'abord la partie avec un triangle, puis enfoncez la batterie jusqu'à ce qu'elle se verrouille.
- 6. Retirez la batterie après utilisation.**
 - Appuyez sur la touche BATTERY EJECT pendant que vous sortez la batterie en la tirant par l'arrière.
 - Le camescope doit toujours être éteint quand vous retirez la source d'alimentation.

Temps de recharge et d'enregistrement

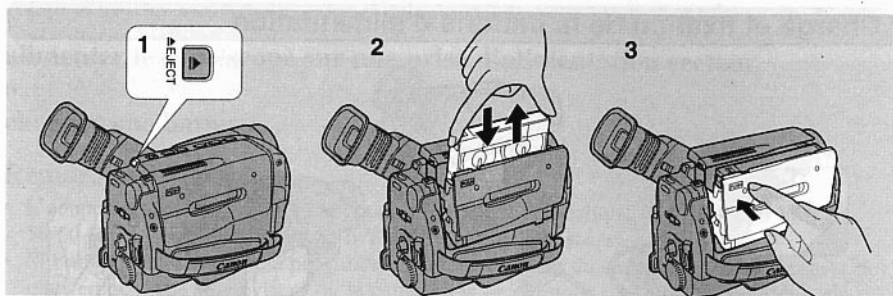
Batteries

Temps d'enregistrement*	ES290 (en utilisant le BP-818): 130 minutes
(Torche vidéo éteinte)	ES190 (en utilisant le BP-711): 80 minutes

- * La durée d'enregistrement continu sera réduite d'environ 50 % si la torche vidéo est utilisée continuellement.
- Ces durées varient. Par précaution, préparez toujours deux ou trois fois plus de batteries que le temps de prise de vues prévu.

Cassettes

F



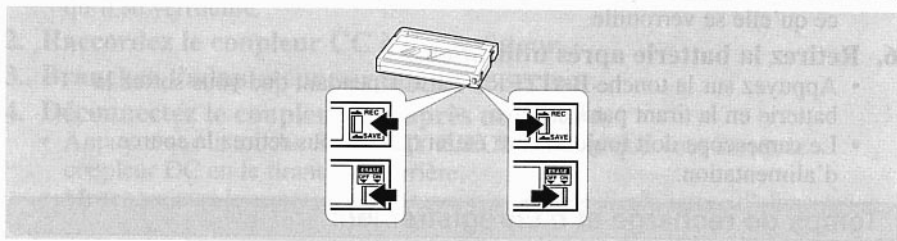
Utilisez les cassettes video portant un **8**.

Mise en place et retrait d'une cassette

Vous pouvez charger et décharger des cassettes pendant que le camescope est hors tension, tant qu'une source d'alimentation est raccordée.

1. Appuyez sur la touche **EJECT** ▲ (éjection) et attendez que le logement de cassette s'ouvre.
2. Insérez ou retirez la cassette.
 - Insérez doucement la cassette avec la fenêtre vers l'extérieur.
 - Retirez la cassette en la tirant tout droit hors du logement.
3. Appuyez sur la marque **(PUSH)** inscrite sur le logement jusqu'à ce qu'un déclic se produise et attendez que le logement se ferme.
 - Ne jamais pousser le haut du logement vers le bas.

Protection d'un enregistrement



Pour protéger vos enregistrements contre un effacement accidentel, faites glisser le taquet rouge de la cassette de façon à recouvrir l'orifice. (Cette position du taquet est habituellement appelée **SAVE** ou **ERASE OFF**). Quand une telle cassette est chargée, le pictogramme  clignote dans le viseur si le sélecteur de programme est positionné sur le mode caméra.

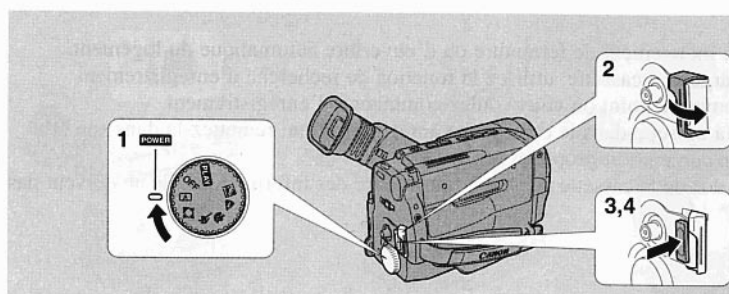
Si vous voulez enregistrer à nouveau sur la cassette poussez le curseur rouge de sorte à exposer l'orifice. (Cette position du curseur est généralement appelée **REC** ou **ERASE ON**.)

Remarques:

- Ne pas gêner le mouvement de fermeture ou d'ouverture automatique du logement.
- Après avoir chargé une cassette, utilisez la fonction de recherche d'enregistrement (p. 34) pour trouver le point où vous voulez commencer l'enregistrement.
- Ne pas laisser la cassette dans le caméscope après utilisation; remettez-la dans son étui et rangez-la dans un endroit propre et sec.
- Les orifices au dos de la cassette servent à transmettre des informations; ils ne doivent pas être recouverts.

Enregistrement de base

F



Avant de commencer l'enregistrement

Effectuez les opérations suivantes:

- Fixez une source d'alimentation (p. 8).
- Chargez une cassette (p. 10).
- Réglez le viseur et ajustez la sangle de poignée (p. 49).
- Déposez le capuchon de l'objectif.

Vous devez également installer la pile de sauvegarde (p. 54) afin de régler l'affichage de la date et de l'heure (p. 28).

Pour enregistrer

Opérations
fondamentales

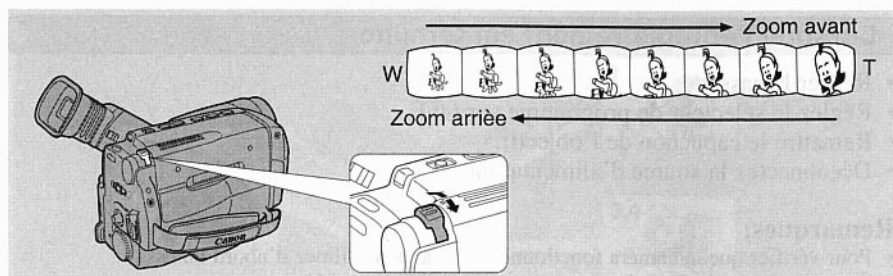
1. **Tournez le sélecteur de programme sur la position **A**.**
 - Le programme d'enregistrement automatique est sélectionné. Il vous permet de viser et de filmer sans effectuer le moindre réglage.
2. **Ouvrez le couvercle de STANDBY.**
 - L'indicateur POWER s'allume en rouge, et PAUSE apparaît dans le viseur — le camescope est maintenant dans le "mode de pause d'enregistrement".
3. **Appuyez sur le déclencheur pour commencer l'enregistrement.**
 - Le témoin de tournage clignote rapidement et REC apparaît dans le viseur.
4. **Appuyez à nouveau sur le déclencheur pour mettre en pause d'enregistrement.**
 - Le camescope revient en mode de pause d'enregistrement et PAUSE réapparaît dans le viseur.
 - Vous pouvez arrêter et reprendre l'enregistrement autant de fois que vous le souhaitez en appuyant sur le déclencheur.
 - Le camescope se met lui-même hors tension si vous le laissez en pause d'enregistrement pendant plus de cinq minutes. Pour revenir au mode de pause d'enregistrement, fermez et ouvrez de nouveau le couvercle STANDBY, ou réglez le sélecteur de programme sur OFF puis réglez-le de nouveau sur le mode de camescope.

Lorsque l'enregistrement est terminé

- Retirer la cassette.
- Réglez le sélecteur de programme sur OFF.
- Remettre le capuchon de l'objectif.
- Déconnectez la source d'alimentation.

Remarques:

- Pour vérifier que la caméra fonctionne correctement, filmez d'abord un essai.
- Avant de faire des films importants, nettoyez les têtes vidéo avec une cassette de nettoyage de têtes vidéo CC-8 de Canon ou une cassette de nettoyage de têtes du type à sec, disponible dans le commerce.



Le zoom 22× de votre camescope vous permet de choisir le meilleur cadrage pour chaque sujet:

- Poussez la commande de zoom vers W pour faire un zoom arrière vers la position grand angle.
- Poussez la vers T pour faire un zoom avant vers la position téléobjectif.

Vous pouvez également contrôler la vitesse du zooming:

- Poussez légèrement la commande pour faire varier lentement la focale.
- Poussez-la plus loin pour faire varier la focale plus rapidement. (Plus vous poussez la commande de zoom, plus la vitesse du zooming augmente.)

Les touches T et W de la télécommande servent également à actionner le zoom, mais ne permettent pas de contrôler la vitesse.

- Appuyez sur la touche W pour faire un zoom arrière vers la position grand angle.
- Appuyez sur la touche T pour faire un zoom avant vers la position téléobjectif.

Activation/Désactivation du zoom numérique 440×

Activez/désactivez le zoom numérique en sélectionnant DIGITAL ZOOM dans le menu caméra, pour multiplier par 20× la plage active du zoom du camescope.



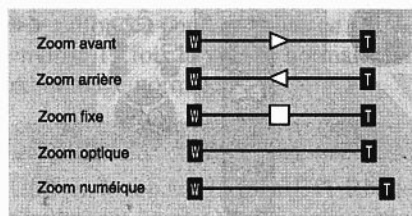
- De plus, sur le ES290, vous pouvez affecter la touche CUSTOM KEY 1 à l'activation/désactivation du zoom numérique (voyez page 23).

La commande de zoom continue à fonctionner normalement. Il est possible de zoomer librement vers l'avant et vers l'arrière entre 1× et 440× de grossissement car le camescope passe automatiquement du zoom optique (de 1× à 22×) au zoom numérique (de 22× à 440×) et vice-versa.

Remarque:

- Si vous passez au mode de zoom numérique à partir du mode FlexiZone, le cadre FlexiZone est verrouillé au centre du viseur.

Affichages du viseur



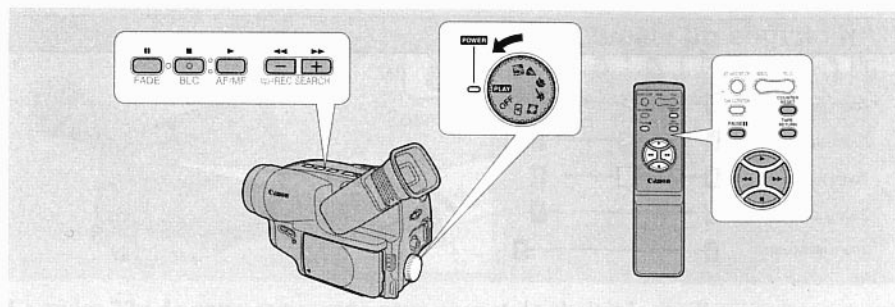
F

Remarques:

- L'affichage du viseur reste allumé pendant les 4 secondes environ qui suivent un réglage de l'angle d'image.
- L'abus du zoom peut surcharger vos prises de vues. Il vaut mieux l'utiliser modérément ou pour modifier un cadrage entre deux plans.
- Si vous voulez vous rapprocher le plus possible du sujet, laissez le zoom sur la position grand angle. Vous pouvez approcher jusqu'à 1 cm du sujet.
- Quand le zoom numérique est activé à partir du menu, "440x" apparaît dans le viseur.
- La résolution de l'image est inférieure quand le grossissement est supérieur à 22x.

Lecture d'une cassette

F



Vous pouvez utiliser l'écran du viseur pour visualiser une scène immédiatement après la prise de vues.

Pour visualiser vos enregistrements sur un téléviseur, voir p. 18.

Pour utiliser la télécommande infrarouge, voir p. 26.

1. Fixez la source d'alimentation et tournez le sélecteur de programme sur **PLAY**.

- L'indicateur **POWER** s'allume.

2. Mettez une cassette en place.

3. Appuyez sur la touche **▶** pour commencer la lecture.

- Pour arrêter la lecture, appuyez sur la touche **■**.
- Pour une avance rapide de la bande, arrêtez la lecture, puis appuyez sur la touche **▶▶** (avance rapide).
- Pour rebobiner la bande, arrêtez la lecture, puis appuyez sur la touche **◀◀** (rembobinage).
- Si l'image de lecture n'est pas nette, nettoyez les têtes vidéo à l'aide d'une cassette de nettoyage de têtes vidéo Canon CC-8 ou d'une cassette de nettoyage de têtes vidéo de type sec en vente dans le commerce.

Modes de lecture spéciaux

Pause de lecture

Pour pauser la vidéo sur une image fixe, appuyez sur la touche **■**. Pour reprendre la lecture normale, appuyez de nouveau sur la même touche, ou bien appuyez sur la touche **▶**. Le camescope s'arrête automatiquement au bout de cinq minutes environ de pause de lecture.

Lecture accélérée vers l'avant

Pour faire défiler les images à environ 9 fois la vitesse normale, tenez la touche **▶▶** enfoncée pendant la lecture normale.

Lecture accélérée vers l'arrière

Pour faire défiler les images en arrière à environ 7 fois la vitesse normale, tenez la touche **◀◀** enfoncée pendant la lecture normale.

Recherche visuelle accélérée

Pour faire défiler les images à environ 19 fois la vitesse normale, tenez la touche ►► enfoncée pendant l'avance rapide normale. Pour voir les images en arrière à environ 19 fois la vitesse normale, tenez la touche ◄◄ enfoncée pendant le rebobinage normal.

Retour de bande

Utilisez la touche TAPE RETURN de la télécommande infrarouge pour revenir rapidement à une scène que vous voulez revoir:

1. **Si vous localisez, pendant la lecture, une scène que vous désirez revoir plus tard, appuyez sur la touche COUNTERw RESET.**
 - Le compteur de bande revient à 0:00:00.
2. **Quand la lecture est terminée, appuyez sur la touche TAPE RETURN.**
 - La bande se rembobine et s'arrête aux alentours du point 0:00:00 du compteur.
 - Vous pouvez annuler le retour de bande en appuyant sur la touche ■.
3. **Commencez la lecture.**

Remarques:

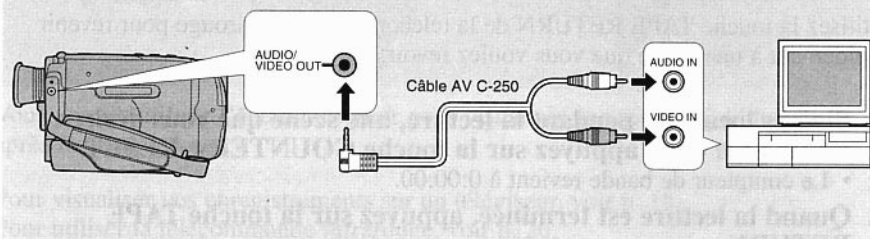
- Lorsque la bande arrive à sa fin en mode de lecture normale, elle se rembobine automatiquement.
- Des barres de bruit apparaissent sur l'écran dans les modes de lecture spéciaux et le son est coupé. Sur certains téléviseurs, l'image risque de sauter et de se diviser, ou bien elle apparaît en noir et blanc. De même, l'image en recherche visuelle accélérée n'est pas toujours bien visible.
- Pendant la pause de lecture, l'image sautille et les mouvements rapides peuvent être flous.
- Le compteur de bande revient à zéro quand vous chargez une cassette.

F

Connexion pour la lecture sur un écran TV

Le caméscope peut être connecté à un téléviseur ou un magnétoscope pour procéder à la lecture de vos enregistrements. Consultez le mode d'emploi du téléviseur ou du magnétoscope pour plus d'informations. Vous devrez rattacher une source d'alimentation au caméscope (voir p. 8).

F



- Connectez le caméscope à l'aide du câble AV C-250 à la prise A/V. Connectez la fiche blanche à la prise audio blanche. Connectez la fiche jaune à la prise vidéo jaune.
- Réglez le sélecteur TV/VIDEO du téléviseur sur VIDEO.
- Si vous connectez le caméscope sur un magnétoscope, réglez le sélecteur d'entrée du magnétoscope sur LINE.

Remarque:

- Si vous prévoyez utiliser le téléviseur comme moniteur pendant l'enregistrement, maintenez le volume du téléviseur baissé tant que les prises audio du caméscope sont connectées au téléviseur. Si le son des haut-parleurs est capté par le microphone, un sifflement aigu désagréable, appelé effet Larsen, risque de se produire.

Conseils pour la réalisation de meilleurs films vidéo

Prise en main du caméscope

Pour une stabilité optimale, passez la main droite dans la sangle de la poignée et appuyez le coude droit le long du corps. Posez légèrement la main gauche sur le côté du caméscope. Avec un peu de pratique, vous pourrez manipuler les commandes au toucher, sans décoller l'œil du viseur.



F

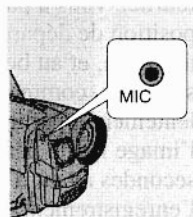
Utilisation d'un trépied

Pour éviter les mouvements involontaires, vous pouvez placer le caméscope sur un trépied et le piloter avec la télécommande infrarouge.



Enregistrement du son

Pour des prises de son plus originales vous pouvez aussi raccorder un microphone externe à la borne MIC. Utilisez un microphone avec piles incorporées.



Opérations
fondamentales

Composition

Il n'est pas indispensable que l'élément le plus important de la scène se trouve au centre. Pour obtenir une image plus intéressante, essayez de positionner le sujet légèrement sur le côté. Laissez un peu d'espace avant le cadre vers lequel le sujet se déplace ou qu'il regarde.



Essayez de ne pas couper la tête du sujet et également de ne pas couper les personnes au niveau du cou, des hanches ou des genoux (levez ou baissez un peu le caméscope).



Prenez garde aux sujets distrayants à l'arrière-plan.



Angle de l'image

F Au lieu de changer le cadrage pendant l'enregistrement, essayez de choisir le cadrage de l'image avant la prise de vues. Pour que le film vidéo soit plus agréable à regarder, il est préférable de commencer par une prise de vues éloignée, puis de se rapprocher à plan moyen et enfin de faire des gros-plans pour bien saisir les détails. N'oubliez pas de changer de scène pour chaque prise de vues.



Prise de vues éloignées



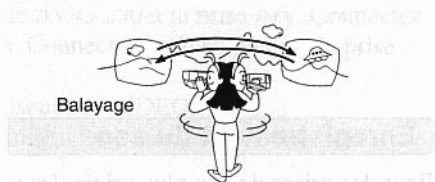
Plan moyen



Gros-plan

Déplacements du camescope

Faites un panoramique horizontal pour filmer un paysage ou suivre un mobile. Choisissez la plage à couvrir et placez-vous face au point de fin de panoramique. Sans bouger les pieds, tournez-vous à partir de la taille vers la position de départ. Commencez le tournage, et au bout de quelques secondes, commencez à tourner lentement à partir de la taille. Gardez l'image finale pendant quelques secondes avant d'arrêter l'enregistrement.



Balayage

Faites un panoramique vertical pour exagérer la hauteur du sujet. Filmez par exemple en plongée à partir du haut d'un bâtiment pour présenter les sujets qui se trouvent au pied.



Inclination

N'oubliez pas que tout mouvement du camescope ou changement d'angle de prise de vues doit avoir motif bien défini. Évitez les mouvements hésitants et inutiles.

Remarques:

- Quand vous utilisez un trépied, faites attention que le viseur ne soit pas exposé au soleil car il risque de fondre. (La lumière est focalisée dans l'oculaire.) Vous pouvez relever le viseur ou le mettre à l'horizontale pour qu'il ne soit pas en plein soleil.
- Vérifiez que la vis de fixation du trépied ne fasse pas plus de 6 mm de long, car elle pourrait endommager le camescope.

Utilisation des menus

Les menus vous permettent de programmer des réglages pour un grand choix de fonctions. Il existe deux menus différents, l'un pour l'enregistrement (menu de caméscope) et l'autre pour la lecture (menu lecture).

Menu de caméscope

Avec le caméscope dans le mode de pause d'enregistrement, enfoncez la touche MENU.

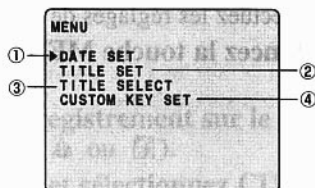
Ecran 1

- ① Information touches personnaliséesp. 24
- ② Témoin tournagep. 27
- ③ Capteur de télécommandep. 26
- ④ Zoom numériquep. 12
- ⑤ Stabilisateur d'image (ES290)....p. 25
- ⑥ Sélection de datep. 29
- ⑦ Affichage de datep. 28
- ⑧ Titragep. 30



Ecran 2

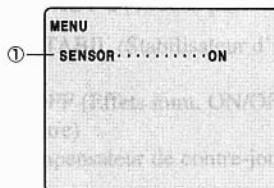
- ① Réglage datep. 29
- ② Réglage titrep. 31
- ③ Sélection titrep. 32
- ④ Réglage touches personnaliséesp. 23



Menu lecture

Avec le sélecteur de programme d'enregistrement tourné sur PLAY, appuyez sur la touche MENU.

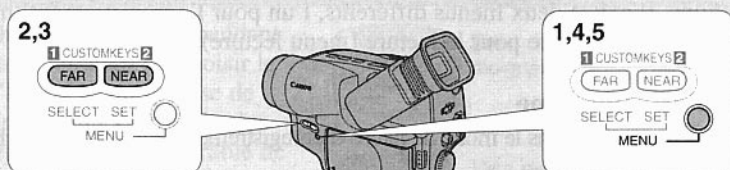
- ① Capteur télécommandep. 26



Se reporter à la page correspondante pour une explication approfondie de chaque fonction.

F

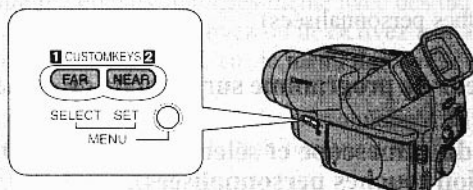
Opérations
élaborées



1. **Enfoncez la touche MENU pour ouvrir le menu de l'écran 1.**
2. **Utilisez la touche SELECT pour déplacer le curseur vers le bas de l'écran.**
 - Quand le curseur atteint le bas de l'écran, il retourne automatiquement en haut de la liste.
3. **Enfoncez la touche SET pour activer ou désactiver les fonctions, ou pour changer leurs réglages.**
4. **Enfoncez de nouveau la touche MENU pour passer à l'écran 2 du menu (menu du caméscope seulement).**
 - Effectuez les réglages de la même façon que pour l'écran 1.
5. **Enfoncez la touche MENU pour refermer le menu.**

Configuration des touches personnalisées

Les touches personnalisées vous permettent de choisir les fonctions que vous désirez du bout des doigts.



F

Les deux touches situées sur le côté gauche du caméscope peuvent facilement être programmées pour opérer un certain nombre de fonctions. Lors de la livraison du caméscope, elles sont programmées de la fonction suivante:

CUSTOM KEY 1 (Touche pers. 1)	CUSTOM KEY 2 (Touche pers. 2)
D.E. SELECT (Sélecteur d'effets num)	D.E. ON/OFF (Effets num. ON/OFF)

Sélectionnez un ensemble de fonctions que vous désirez utiliser le plus souvent. Il est facile de modifier les affectations des touches personnalisées dès que nécessaire.

Pour programmer les fonctions des touches personnalisées



1. Tournez le sélecteur de programme d'enregistrement sur le mode de caméscope (CAMERA) (, , , , ou).
2. Ouvrez l'écran 2 du menu du caméscope et sélectionnez CUSTOM KEY SET.
3. Enfoncez la touche SELECT pour déplacer le curseur le long des sélections jusqu'à ce qu'il atteigne l'ensemble des fonctions de votre choix.

CUSTOM KEY 1 (Touche pers. 1)	CUSTOM KEY 2 (Touche pers. 2)
D.ZOOM (Zoom num.) (ES290)	IMAGE STABIL (Stabilisateur d'im.) (ES290)
D.E.SELECT (Sélection effets num.)	D.E.ON/OFF (Effets num. ON/OFF)
DATE (Date)	TITLE (Titre)
FADE (Fondu)	BLC (Compensateur de contre-jour)

4. Enfoncez la touche SET (ou MENU) pour affecter les fonctions aux CUSTOM KEYS (touches personnalisées).

- Ces fonctions sont affichées dans le viseur pendant environ 3 secondes avant de retourner au menu du caméscope.

5. Enfoncez la touche MENU pour refermer le menu.

Comment afficher dans le viseur la fonction affectée à une touche

Voici comment afficher dans le viseur l'ensemble des fonctions affectées aux CUSTOM KEYS (touches personnalisées).

F

1. Tournez le sélecteur de programme sur le mode de camescope (, , ,  ou ).
2. Ouvrez le menu du camescope et sélectionnez CUSTOM KEY INFO (Information touches personnalisées).
3. Activez ou désactivez l'information.
4. Refermez le menu

Remarques:

- Si vous prenez plus de cinq minutes à sélectionner une information de touche personnalisée, il est possible que le camescope se mette hors tension automatiquement avant que vous n'ayez terminé. Ceci peut être prévenu par le retrait préalable de la cassette avant de commencer.
- Les effets numériques ne peuvent être activés qu'à partir des touches personnalisées (CUSTOM KEYS) affectées à l'option effets numériques.
- Le camescope mémorise l'affectation des touches personnalisées jusqu'à ce que vous les changiez.
- Même si CUSTOM KEY INFO. (information touches personnalisées) est désactivée, les affectations sont affichées dans le viseur pendant environ 4 secondes à chaque fois que vous fermez le menu ou que vous mettez le camescope sous tension.

Stabilisateur d'image (ES290)

Sur la plupart des caméscopes, le moindre tremblement de la main est visible sur les enregistrements au téléobjectif. Toutefois, le stabilisateur d'image vous permet d'obtenir des enregistrements stabilisés même avec des taux élevés de grossissement. Avant de filmer, activez ou désactivez le stabilisateur d'image à partir de l'option IMAGE STABIL sur le menu du caméscope.

- Il est aussi possible d'affecter la touche personnalisée 2 (CUSTOM KEY 2) sur l'ES290 pour activer/désactiver le stabilisateur d'image (voir page 23).

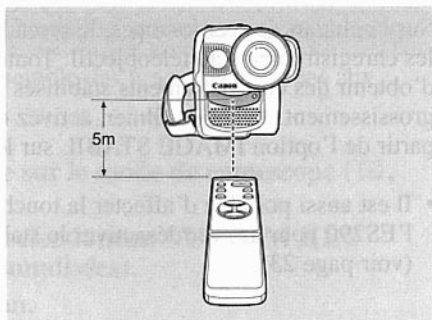
F

Remarques:

- Le symbole  apparaît dans le viseur quand le stabilisateur d'image est activé.
- En raison de la nature même du stabilisateur d'image, la qualité de l'image sera amoindrie lorsque le stabilisateur d'image est activé, et l'image apparaîtra légèrement agrandie dans le viseur.
- Le stabilisateur d'image a été conçu pour des degrés normaux de tremblement — il ne peut pas compenser des mouvements exagérés du caméscope.
- Maintenez le stabilisateur d'image désactivé lorsque le caméscope est monté sur un trépied.
- Le stabilisateur d'image n'est pas effectif quand un convertisseur grand-angle ou un convertisseur télé est monté sur le caméscope.

Utilisation de la télécommande sans fil/témoin de tournage

La télécommande infrarouge peut piloter le caméscope jusqu'à une distance de 5 mètres. Pointez-la vers le capteur de télécommande sur le caméscope pendant que vous actionnez les touches.



F

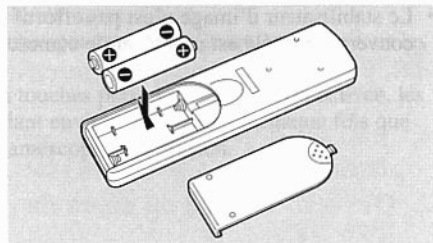
Le témoin de tournage vous indique que le caméscope est accessible à la télécommande et répond aux signaux de commande.

Deux fonctions du caméscope ne peuvent être actionnées qu'avec la télécommande :

- Retour de bande (p. 17)
- Affichages du viseur sur l'écran (p. 65)

Mise en place des piles

Insérez deux piles AA en respectant les repères de polarité $\oplus$ et $\ominus$. Attention à ne pas inverser la polarité des piles.



Arrêt du capteur de télécommande

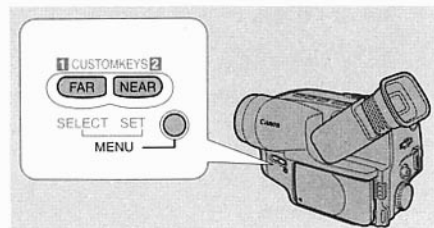


MENU

(voir p. 21)

►SENSOR.....OFF

Le capteur de la télécommande peut être désactivé afin d'éviter des interférences d'autres télécommandes Canon fonctionnant à proximité pour l'activer.



1. Ouvrez le menu du caméscope ou le menu lecture et déplacez le curseur sur **SENSOR** (capteur de télécommande).
2. Sélectionnez le réglage **OFF** et refermez le menu.
 - S **OFF** apparaît dans le viseur.

Arrêt du témoin de tournage

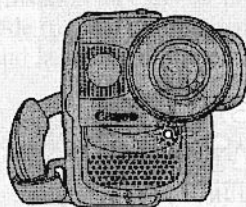


MENU

(voir p. 21)

▶ TALLY LAMP.....OFF

Le témoin de tournage indique que le caméscope est en cours de tournage. Toutefois, il peut être réfléchi dans l'objectif pendant le tournage en gros plan ou à travers une vitre.



F

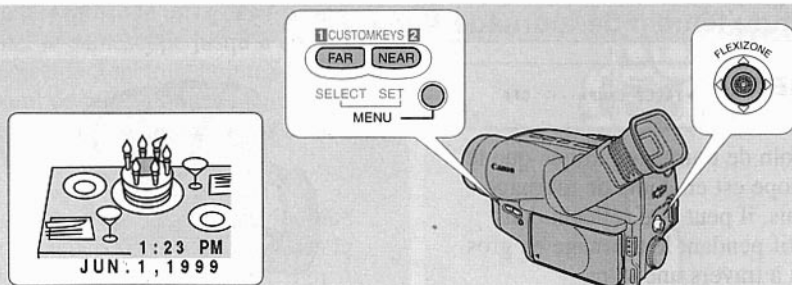
1. Ouvrez le menu du caméscope et déplacez le curseur sur **TALLY LAMP** (témoin de tournage).
2. Sélectionnez le réglage **OFF** et refermez le menu.
 - T **OFF** apparaît dans le viseur.
 - Le témoin de tournage ne s'allume plus pendant l'enregistrement, mais il s'allumera si le caméscope reçoit un signal depuis la télécommande sans fil.

Remarques:

- Si le capteur est exposé au soleil ou à une lumière fluorescente, le faisceau infrarouge de la télécommande peut être affecté et la portée de la télécommande risque d'être réduite.
- Il arrive que le caméscope capte mal les signaux de la télécommande quand elle est très près.
- Ne pas laisser la télécommande exposée directement au soleil ou dans un endroit chaud ou humide.
- Lorsque vous changez des piles épuisées, remplacez-les toutes à la fois.

**Opérations
élaborées**

Réglage de la date et de l'heure



Si vous choisissez d'ajouter la date et l'heure sur vos enregistrements, sélectionnez DATE DISPLAY sur le menu du camescope, en choisissant parmi les trois options:

AUTO-10S: Ajoute la date et l'heure à vos enregistrements pendant les 10 premières secondes de chaque scène que vous enregistrez.

- L'affichage heure/date clignote à l'intérieur du viseur dans le mode de pause d'enregistrement.

OFF: La date et l'heure ne seront pas ajoutées à vos enregistrements à aucun moment.

CONT.: La date et l'heure sont enregistrées continuellement.

Si vous avez choisi AUTO-10S ou CONT. sans avoir encore réglé la date et l'heure sur le camescope, -- -- apparaît dans le viseur dans le mode de pause d'enregistrement, mais n'est pas enregistré.

Réglage de la date et de l'heure

Réglez la date et l'heure lors de votre première utilisation du caméscope. Du moment que vous avez installé la pile de sauvegarde (p. 54), l'horodateur interne du caméscope continue de fonctionner même quand la source d'alimentation principale est retirée.

1. **Ouvrez le menu du caméscope sur l'écran 2 et choisissez l'option DATE SET.**
 - L'affichage de l'année se met à clignoter.
2. **Appuyez sur la commande vers le haut ou vers le bas pour changer l'année. Appuyez sur la commande latéralement pour passer à un autre emplacement sur l'affichage.**
 - Exercez des pressions successives pour passer les années en revue une à la fois. Maintenez la touche enfoncée pour passer les années en revue rapidement.
 - Une fois que vous quittez le réglage de l'année, l'emplacement suivant sur l'affichage se met à clignoter.
3. **Réglez les mois, jours, heures et minutes de la même façon.**
 - Après le réglage des minutes, enfoncez la touche SET (ou MENU) pour activer l'horloge; le caméscope affiche la date et l'heure à l'intérieur du viseur pendant environ 3 secondes avant de retourner au menu du caméscope.
 - Vous pouvez utiliser la touche SET pour retourner au menu du caméscope à n'importe quel moment du réglage de l'horodateur.
4. **Enfoncez la touche MENU pour refermer le menu.**

Remarques:

- L'affichage peut être réglé sur n'importe quelle année entre 1999 et 2025.
- En plus, il vous est possible d'affecter la touche personnalisée 1 (CUSTOM KEY 1) pour ajouter la date et l'heure à vos enregistrements (voir page 23). Une fois affectée, enfoncez la touche CUSTOM KEY pour choisir entre les styles d'affichage auto-10, off, et continu (alternativement).

Sélection du style d'affichage

Il vous est possible de choisir entre 3 styles d'affichage différents de la date et de l'heure à l'intérieur du menu du caméscope.



MENU

(voir p. 21)

► DATE SELECT...DATE&TIME

DATE & TIME
(date et heure)

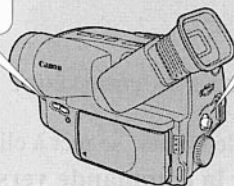
DATE (date)

TIME (heure)

1:23 PM
JUN.1.1999

JUN.1.1999

1:23:15 PM



Vous pouvez créer vos propres titres et les mettre en mémoire pour les incruster plus tard à vos enregistrements. N'oubliez pas de mettre d'abord la pile de sauvegarde (voir p. 54).



MENU

(voir p. 21)

▶TITLE.....AUTO-10S

Vous pouvez choisir d'ajouter un titre à vos enregistrements en sélectionnant TITLE à l'intérieur du menu du caméscope, et en choisissant parmi les trois options suivantes:

AUTO-10S: Ajoute un titre à vos enregistrements pendant les 10 premières secondes de chaque scène que vous enregistrez.

- Le titre actuel clignote à l'intérieur du viseur dans le mode de pause d'enregistrement.

OFF: Le titre n'est ajouté à aucun moment de votre enregistrement.

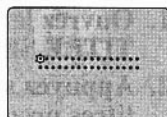
CONT.: Le titre est enregistré continuellement.

Remarques:

- Il vous est aussi possible d'affecter la touche personnalisée 2 (CUSTOM KEY) pour choisir d'ajouter des titres à vos enregistrements (voir p. 23). Une fois affectée, appuyez sur la touche CUSTOM KEY pour choisir entre les styles d'affichage auto-10s, off, et continu (alternativement).
- Quand le caméscope est mis hors tension, le choix d'affichage du titre est remis sur OFF automatiquement.

Composition d'un titre

Ces lignes apparaissent dans le viseur lorsque vous composez un titre.



Entrez votre titre dans la mémoire du camescope avant de commencer les prises de vues. Il peut contenir une ou deux lignes de 16 caractères chacune.

F

1. Ouvrez le menu du camescope à l'écran 2 et sélectionnez l'option TITLE SET.

- Les lignes du titrage apparaissent dans le viseur.
- Si un titre a déjà été entré en mémoire, il apparaît dans le viseur.
- Le premier point (ou caractère) clignote pour indiquer la position du curseur (le point d'insertion).

2. Appuyez sur la commande latéralement pour déplacer le curseur à l'endroit où vous désirez faire commencer votre titre.

- Exercez des pressions successives pour déplacer le curseur espace par espace. Appuyez en continu pour déplacer le curseur rapidement.

3. Appuyez sur la commande vers le haut ou le bas pour faire défiler toute la liste de caractères.

- Exercez des pressions successives pour déplacer le curseur espace par espace. Appuyez en continu pour déplacer le curseur rapidement.
- Vous pouvez choisir parmi les caractères suivants:

→ ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ ←
→ ☆ & * ! ? ; , ' " - . / , 9876543210 ←

- Si vous choisissez le point clignotant ☆, rien ne sera enregistré sur cette position.
- Vous pouvez effacer tous les caractères sur et à droite du curseur en maintenant la touche C.RESET enfoncée pendant plus d'une seconde.

4. Quand le caractère que vous désirez écrire est affiché, appuyez sur le contrôleur latéralement pour déplacer le curseur jusqu'à l'endroit où vous désirez écrire le caractère suivant.

5. Répétez les étapes 3 et 4 jusqu'à ce que votre titre soit terminé, puis appuyez sur la touche SET (ou MENU) pour le sauvegarder dans la mémoire.

- Le titre est affiché dans le viseur pendant environ 3 secondes avant que le camescope retourne au menu.

6. Appuyez sur la touche MENU pour fermer le menu.

Remarque:

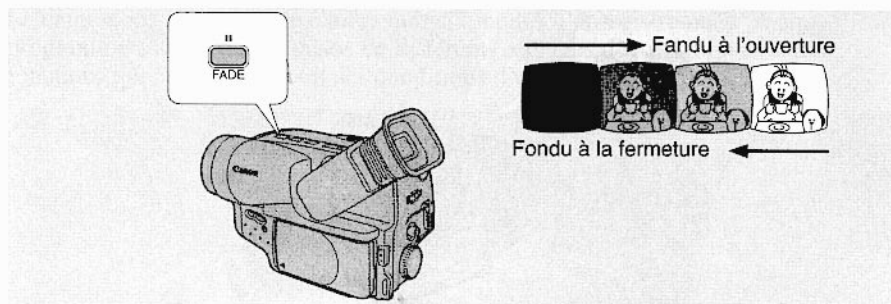
- Si vous mettez plus de cinq minutes à composer un titre, le camescope risque de se mettre hors tension automatiquement avant que vous n'ayez fini. Pour éviter cela, retirez la cassette avant de commencer.

Pour utiliser les titres programmés

1. Ouvrez le menu du camescope à l'écran 2 et sélectionnez l'option **TITLE SELECT**.
2. Appuyez sur la touche **SELECT** pour passer en revue la liste des titres programmés jusqu'à ce que le titre que vous cherchez apparaisse.
 - Chaque fois que vous appuyez sur la touche **SELECT**, les titres programmés s'affichent dans l'ordre, l'un après l'autre.



3. Appuyez sur la touche **SET** pour sélectionner le titre programmé et entrer le celui-ci en mémoire.
 - Le titre programmé est affiché pendant 3 secondes, puis le camescope retourne au menu
4. Appuyez sur la touche **MENU** pour refermer le menu.



Fondu à l'ouverture

Pour faire apparaître progressivement la scène à partir d'un écran vide:

1. Vérifiez que le camescope est en mode de pause d'enregistrement.
2. Appuyez et maintenez la touche FADE jusqu'à ce que l'image disparaisse complètement du viseur.
3. Appuyez sur le déclencheur pour commencer l'enregistrement.
4. Relâchez la touche FADE.
 - L'image réapparaît progressivement dans le viseur.

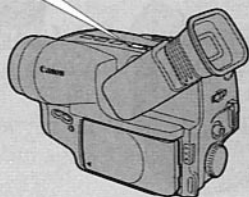
Fondu à la fermeture

Pour faire disparaître l'image progressivement:

1. Appuyez et maintenez la touche FADE pendant l'enregistrement.
2. Lorsque la scène a complètement disparu, appuyez sur le déclencheur pour terminer l'enregistrement.
3. Relâchez la touche FADE.

Remarques:

- Il vous est aussi possible d'affecter la touche personnalisée 1 (CUSTOM KEY 1) pour utiliser la fonction de fondu (voir page 23). Une fois affectée, appuyez sur la touche CUSTOM KEY pour faire apparaître ou disparaître l'image de la même façon qu'expliqué ci-dessus.
- Le son disparaît en fondu avec l'image.
- L'affichage de la date et de l'heure et du titre ne peut pas apparaître et disparaître en fondu.



F

Recherche de séquence

Lorsque le camescope est en mode de pause d'enregistrement, vous pouvez utiliser la fonction de recherche de séquence pour lire la bande vers l'avant ou l'arrière et trouver le point à partir duquel vous voulez ajouter une nouvelle scène sur une cassette déjà enregistrée. Cette méthode de recherche assure des transitions régulières et sans parasites entre les deux scènes.

1. **Assurez-vous que le camescope est en mode de pause d'enregistrement.**
2. **Appuyez et maintenez la touche REC SEARCH + ou – enfoncée pendant que vous contrôlez l'image dans le viseur.**
 - La touche + sert à lire la bande vers l'avant, et la touche – vers l'arrière.
3. **Relâchez la touche lorsque vous avez trouvé le point à partir duquel vous voulez commencer l'enregistrement.**
 - L'image en recherche de séquence se fige brièvement puis le camescope repasse en mode de pause d'enregistrement.

Contrôle d'enregistrement

Lorsque le camescope est en mode de pause d'enregistrement, vous pouvez utiliser le contrôle d'enregistrement pour contrôler les dernières secondes d'enregistrement et repasser automatiquement en mode de pause d'enregistrement. Vous pouvez ainsi vous assurer que la scène a été enregistrée correctement avant de filmer la séquence suivante, sans parasites sur l'image.

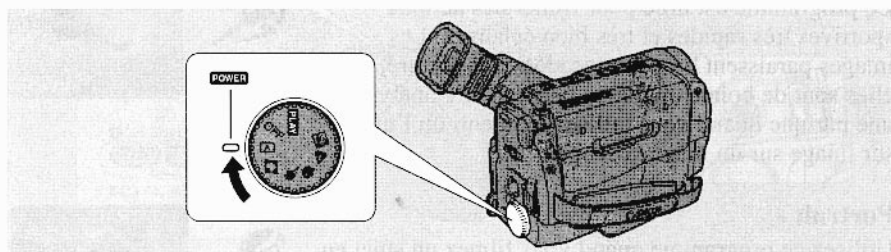
1. **Assurez-vous que le camescope est en mode de pause d'enregistrement.**
2. **Appuyez et relâchez la touche  (REC SEARCH –) pendant que vous contrôlez l'image dans le viseur.**
 - Le camescope rembobine la bande et lit les dernières secondes.
 - Le camescope revient en mode de pause d'enregistrement à l'endroit où vous avez appuyé sur la touche.

Remarque:

- Du bruit ou des distorsions de l'image peuvent apparaître sur l'écran pendant la recherche de séquence et le contrôle d'enregistrement.

Utilisation des différents programmes d'enregistrement

Le caméscope vous offre le choix entre six modes d'enregistrement. Chaque programme est une combinaison de différents réglages d'exposition et autres fonctions qui correspondent à des conditions d'enregistrement données.



F

Tournez le sélecteur pour choisir le programme approprié avant de commencer à filmer.

- Pour des conditions de prise de vue normales, il vous suffit de laisser le sélecteur de programme d'enregistrement sur **[A]** (Enregistrement automatique). Pour des conditions d'enregistrement différentes, tournez le sélecteur pour choisir le programme approprié avant de commencer l'enregistrement. Remettez la molette du sélecteur sur **[A]** pour les conditions habituelles.

Enregistrement automatique

La manière la plus simple d'utiliser le caméscope est de régler le sélecteur de programme sur la position **[A]**. Le caméscope règle automatiquement la mise au point et l'exposition, ce qui vous permet de cadrer et filmer tranquillement.

A

The image has been removed due to copyright restrictions

- La touche de compensation de contre jour (BLC) peut être utilisée dans ce mode.
- Vous pouvez aussi verrouiller l'exposition (p. 40).

Enregistrement FlexiZone

Dans des conditions normales d'enregistrement, réglez le sélecteur de programme sur cette position . Ce mode est semblable au mode d'enregistrement automatique, mais dans ce mode vous pouvez aussi utiliser les fonctions FlexiZone AF (p. 40) et FlexiZone AE (p. 37).



The image has been removed due to copyright restrictions

- Vous pouvez aussi utiliser la fonction de compensation de contre jour (BLC) dans ce mode.
- Lors de l'utilisation du zoom optique, le cadre FlexiZone se déplace librement dans le viseur. Toutefois, si le zoom numérique est utilisé, le cadre est bloqué (verrouillé) au centre du viseur.
- Le cadre FlexiZone clignote deux fois quand vous régressez du zoom numérique vers le zoom optique. Vous pouvez maintenant déplacer le cadre librement.

Opérations
élaborées

Programmes résultats

Sports

Ce programme est utile pour filmer des actions sportives très rapides et très bien éclairées. Les images paraissent un peu saccadées à la lecture, mais elles sont de bonne qualité et peuvent être analysées une par une quand vous utilisez le ralenti ou l'arrêt sur image sur un magnétoscope.



The image has been removed due to copyright restrictions

F

Portrait

Utilisez ce programme quand vous filmez un sujet en extérieur pour le faire ressortir sur un arrière-plan et un avant-plan flous. Il convient également pour les natures mortes et les gros plans. L'effet est particulièrement accentué quand le zoom est entre la position moyenne et la position téléobjectif. Faites la mise au point manuellement pour obtenir des images plus nettes.



The image has been removed due to copyright restrictions

Spot

Ce programme est conçu pour filmer un sujet éclairé par des spots, comme une personne sur une scène. L'exposition est ajustée automatiquement pour éliminer les reflets en provenance du sujet fortement éclairé.



The image has been removed due to copyright restrictions

Sable et neige

Utilisez ce programme quand le fond est tellement clair que le sujet apparaît sous-exposé dans le viseur, comme une plage au soleil ou une station de sports d'hiver.

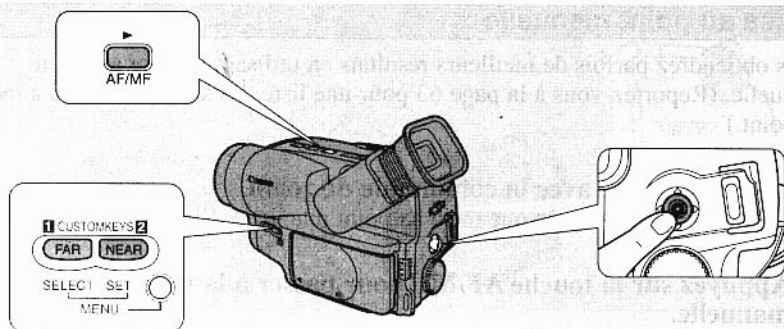


The image has been removed due to copyright restrictions

Remarques:

- Il vous est possible de mettre au point manuellement dans n'importe quel programme d'enregistrement (p. 38).
- Évitez de changer de programme pendant l'enregistrement car la luminosité de l'image risquerait de changer brusquement.
- Les programmes résultats ne conviennent pas à tous les types d'éclairage. Si vous utilisez ces programmes dans des conditions d'éclairage inappropriées, l'image risque de scintiller ou une barre lumineuse risque d'apparaître sur l'écran.

Mise au point



F

Le caméscope peut faire la mise au point automatiquement sur tout sujet se trouvant au centre du viseur.

Il offre aussi deux fonctions qui vous permettent de mieux contrôler la mise au point

AF sélectif FlexiZone

L'exposition FlexiZone rend l'autofocus plus efficace. À l'aide de la commande de mise au point sélective FlexiZone, vous pouvez sélectionner tout sujet qui apparaît dans le viseur et le caméscope fait la mise au point. Choisissez le programme d'enregistrement avec mise au point sélective quand vous voulez utiliser l'AF sélectif FlexiZone.

L'AF sélectif FlexiZone est utile dans les cas suivants:

Quand le sujet principal n'est pas au centre du viseur



Quand vous voulez filmer un sujet en mouvement



Il facilite également l'utilisation des techniques de "décentrement". Vous pouvez capter l'attention du spectateur en faisant la mise au point d'abord sur une partie de la scène, puis sur une autre



1. Tournez le sélecteur de programme sur .

- Le cadre d'enregistrement sélectif FlexiZone apparaît dans le viseur.

2. Utilisez la commande de mise au point sélective FlexiZone pour déplacer le cadre sur le sujet.

- Vous pouvez déplacer la commande de mise au point sélective dans n'importe quelle direction. Appuyez-la souvent pour cadrer petit à petit. Appuyez et maintenez sur la commande pour cadrer vite.
- Le caméscope règle la mise au point en fonction de la position du cadre dans le viseur.
- Quand vous utilisez le zoom dans la plage de distance numérique, le cadre FlexiZone est verrouillé au centre du viseur.

Opérations
élaborées

Mise au point manuelle

Vous obtiendrez parfois de meilleurs résultats en utilisant la mise au point manuelle. (Reportez-vous à la page 63 pour une liste des sujets difficiles à mettre au point.)

F

1. Cadrez l'image avec la commande de zoom.

- Si vous zoomez après une mise au point manuelle, l'image peut perdre la mise au point.

2. Appuyez sur la touche AF/MF pour passer à la mise au point manuelle.

- MF apparaît dans le viseur.
- Le focus est verrouillé sur le point réglé par la mise au point autofocus.
- FAR et NEAR apparaissent dans le viseur, pour représenter la fonction des touches personnalisées.

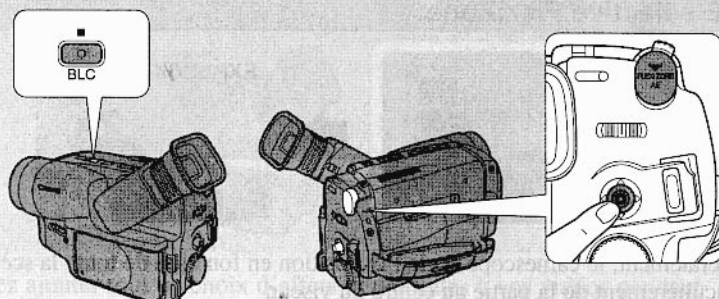
3. Appuyez sur FAR pour déplacer le point de focalisation vers l'arrière, et sur NEAR pour le rapprocher de vous.

4. Pour réactiver la mise au point autofocus, appuyez de nouveau sur la touche AF/MF.

Remarques:

- Les touches personnalisées CUSTOM KEYS retournent à leurs réglages initiaux dès que vous appuyez sur la touche AF/MF pour réactiver la mise au point autofocus.
- La mise au point manuelle est annulée dès que vous mettez le caméscope hors tension.
- Si vous choisissez le programme d'enregistrement simple, la mise au point manuelle est annulée.
- Si vous tournez le sélecteur de programme sur la position  pendant que vous utilisez la mise au point manuelle, celle-ci reste verrouillée. Vous pouvez la libérer et activer l'AF FlexiZone en appuyant sur la touche AF/MF.

Réglage manuel de l'exposition

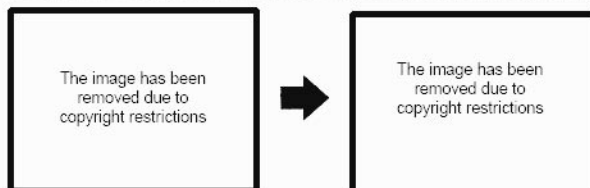


F

Le camescope règle l'exposition automatiquement, pour assurer que vos images ne soient jamais ni trop sombres ni trop claires. Le choix entre six programmes d'enregistrement permet d'affronter différentes conditions d'enregistrement (voir p. 35–36).

Cette section décrit l'utilisation de trois autres fonctions d'exposition qui vous offrent un plus grand contrôle de vos enregistrements.

Compensation de contre jour



Si l'arrière-plan est trop lumineux, le sujet apparaîtra sous-exposé et les détails ne ressortiront pas. Pour compenser le contre jour, utilisez la fonction BLC.

1. **Sélectionnez le programme d'enregistrement Auto [A] ou FlexiZone [Z].**
2. **Si votre sujet est à contre jour et sous-exposé, appuyez sur la touche BLC et maintenez-la enfoncée.**
 - Le camescope compense le contre jour tant que vous appuyez sur la touche.
3. **Relâchez la touche quand vous n'en avez plus besoin.**

Remarque:

- Il est aussi possible d'affecter la touche personnalisée 2 (CUSTOM KEY 2) pour activer ou désactiver la fonction de compensation de contre jour BLC (voir page 23).

Opérations
élaborées

AE sélective FlexiZone

F

The image has been
removed due to
copyright restrictions



The image has been
removed due to
copyright restrictions

Généralement, le caméscope règle l'exposition en fonction de toute la scène, et plus particulièrement de la partie au centre du viseur.

L'AE sélective FlexiZone permet de choisir une partie de la scène de sorte que le sujet soit correctement exposé même s'il n'est pas centré, ou bien même s'il est trop clair ou trop sombre.

1. **Tournez le sélecteur de programme sur  Programme d'enregistrement FlexiZone.**
 - Le cadre d'enregistrement sélectif FlexiZone apparaît dans le viseur.
2. **Utilisez la commande de mise au point sélective FlexiZone pour déplacer le cadre sur le sujet.**
 - Vous pouvez déplacer la commande de mise au point sélective dans n'importe quelle direction.
3. **Appuyez sur la touche FLEXIZONE AE.**
 - Le caméscope règle l'exposition en fonction de la position du cadre dans le viseur. Vous pouvez déplacer le cadre pour faire la mise au point sur un autre sujet, cependant la zone d'exposition ne change pas.
 - EXP.LOCK apparaît dans le viseur.
4. **Appuyez de nouveau sur la touche quand vous voulez annuler l'exposition sélective AE.**
 - L'exposition est de nouveau réglée en fonction du centre de l'écran.
 - Appuyez une nouvelle fois sur la touche si vous souhaitez régler l'exposition pour la nouvelle position du cadre.
 - Quand vous utilisez le zoom dans la plage de distance numérique, le cadre FlexiZone est verrouillé au centre du viseur.

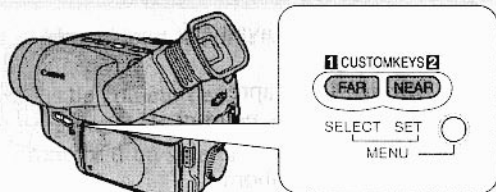
Opérations
élaborées

Verrouillage de l'exposition

Quand vous enregistrez dans des situations où l'éclairage ou la lumière réfléchie par le sujet peuvent changer soudainement, vous pouvez verrouiller l'exposition à son niveau actuel.

1. **Tournez le sélecteur de programme sur , programme d'enregistrement automatique.**
2. **Appuyez sur la touche FLEXIZONE AE.**
 - Le caméscope verrouille l'exposition à son niveau actuel.
 - EXP.LOCK apparaît dans le viseur.
3. **Appuyez de nouveau sur la touche quand vous désirez annuler le verrouillage d'exposition.**

Utilisation des effets numériques



F

Vous pouvez ajouter tout un choix d'effets numériques à vos vidéos pendant l'enregistrement.

La bande sonore n'est pas affectée.

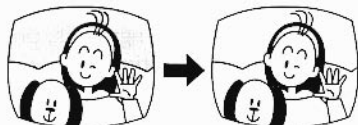
Image graphique (ART)

L'image graphique ajoute un effet artistique, appelé "effet de solarisation".



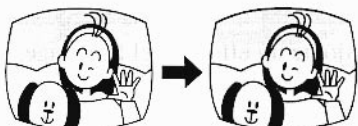
Noir et blanc

L'image est enregistrée en noir et blanc.



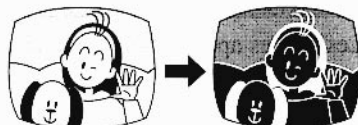
Sépia

Donne une image monochrome de teinte sépia.



Inversion négatif-positif

Produit un négatif couleur de l'image. Les blancs apparaissent noirs, les jaunes bleus, les verts rouges, etc. Permet également de convertir une image négative couleur en une image positive ordinaire.

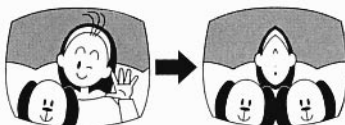


Opérations
élaborées

Miroir-Moitié

L'image apparaît comme si un miroir avait été placé au milieu de l'écran.

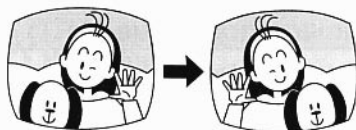
- Si vous sélectionnez Miroir-Moitié après l'activation du stabilisateur d'image, celui-ci est automatiquement désactivé. Par conséquent, si Miroir-Moitié est d'abord activé, le stabilisateur d'image n'est pas disponible.



Miroir-Plein

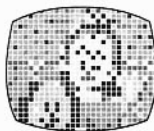
L'image est inversée comme si vous regardiez dans un miroir.

- Si vous sélectionnez Miroir-Plein après l'activation du stabilisateur d'image, celui-ci est automatiquement désactivé. Par conséquent, si Miroir-Plein est d'abord activé, le stabilisateur d'image n'est pas disponible.



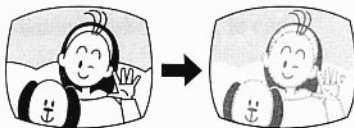
Mosaïque

Certains pixels sont agrandis, produisant une image formée de petits carrés de couleur, et donnant ainsi un effet de mosaïque.



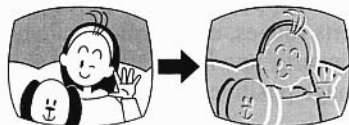
Pastel

Ajoute un effet pastel à l'image.



Bosselé

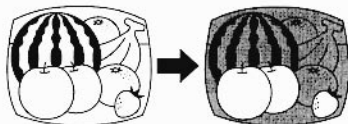
Les scènes apparaissent bosselées.



Couleur clé Rouge/Vert/Bleu/Jaune

Rend l'image en noir et blanc à part les objets de la couleur clé sélectionnée.

- En raison des variations de couleur des sujets, une certaine irrégularité de l'effet de couleur clé peut se produire d'un sujet à l'autre.

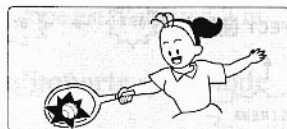


F

16:9

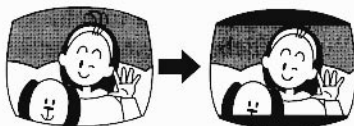
Produit des images de format 16:9 pour lecture sur écran TV de large format.

- Si vous sélectionnez le format 16:9 après l'activation du stabilisateur d'image, celui-ci est automatiquement désactivé. Par conséquent, si le format 16:9 est d'abord activé, le stabilisateur d'image n'est pas disponible.
- Si vous visionnez un enregistrement effectué dans le format 16:9 sur un écran TV ordinaire, l'image apparaîtra "écrasée" (comprimée) verticalement.



Cinéma

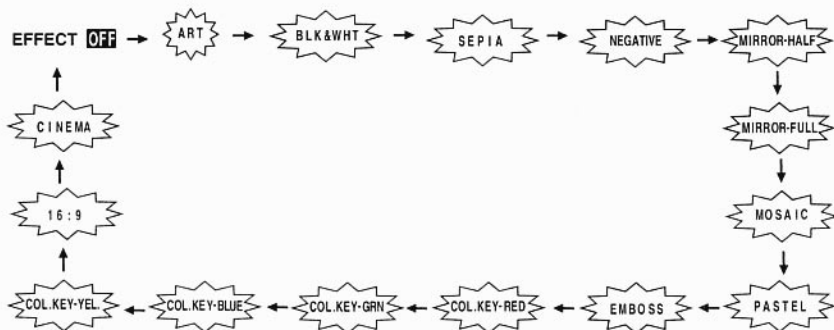
Produit un écran ayant les mêmes proportions que celles d'un écran de cinéma. Le haut et le bas de l'écran sont noirs, de la même façon que pour un film diffusé sur le petit écran dans le format "boîte à lettres".



Opérations
élaborées

Utilisation des effets numériques

1. Tournez le sélecteur de programme sur le mode caméra ou **PLAY**.
2. Vérifiez que les touches **CUSTOM KEYS** (touches personnalisées) sont affectées à **D.E. SELECT** et **D.E.OFF** (voir p. 23).
3. Appuyez sur la touche **CUSTOM KEY 1** (ou la touche **SELECT**) pour sélectionner l'effet souhaité.
 - A chaque pression sur la touche, l'affichage clignotant du viseur change comme indiqué.

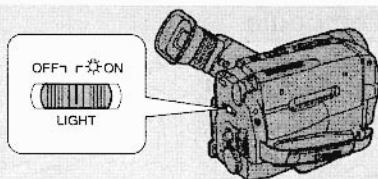


4. Appuyez sur la touche **CUSTOM KEY 2** (ou sur la touche **SET**) pour activer l'effet numérique.
 - L'affichage dans le viseur cesse de clignoter et reste éclairé.
5. Appuyez sur la touche **CUSTOM KEY 2** pour annuler l'effet.
 - L'affichage recommence à clignoter. Vous pouvez à présent sélectionner un effet numérique différent.

Remarque:

- Si **EFFECT OFF** est sélectionné, tous les effets numériques sont désactivés.

Utilisation de la torche vidéo



La torche vidéo intégrée vous permet d'obtenir des enregistrements clairs et colorés de scènes faiblement éclairées. Vous pouvez même filmer dans le noir complet.

La distance recommandée entre le sujet et le camescope est d'environ 2 m (5 pieds).

1. **Tournez le sélecteur de programme sur n'importe quel mode excepté le mode Spotlight.**
2. **Faites glisser le commutateur sur ☀ ON pour activer la torche vidéo.**
 - La torche ne peut être activée que dans le mode caméra.
 - La torche vidéo se désactive automatiquement lors de l'introduction ou de l'éjection d'une cassette.
3. **Effectuez l'enregistrement.**
4. **Quand vous avez fini d'utiliser la torche vidéo, faites glisser le commutateur sur la position OFF.**

Remarques:

- La durée d'enregistrement continu est réduite si la torche vidéo est utilisée continuellement.
Pour des enregistrements plus longs, il est préférable d'utiliser un adaptateur secteur.
- La torche chauffe pendant l'enregistrement - éloignez-la des matières plastiques et autres matériaux inflammables, et évitez de la toucher.
- Ne faites pas subir de chocs à la torche, spécialement pendant son utilisation.
- N'utilisez pas la lentille de convertisseur grand angle ni la lentille de convertisseur téléobjectif avec la torche vidéo.

ATTENTION:

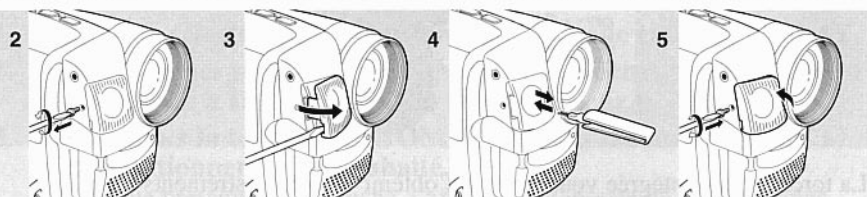
- Ne touchez pas le protecteur d'ampoule pendant et après l'utilisation de la torche vidéo. Le protecteur et les surfaces adjacentes sont extrêmement chaudes.

DANGER

- Ne laissez pas manipuler par des enfants.
- Emet une lumière et une chaleur intenses.
- Utilisez avec soin pour éviter tout risque d'incendie ou de blessure.
- Conservez une distance d'au moins 1,3 m entre la torche et les sujets humains ou objets, pendant et après utilisation jusqu'au refroidissement complet.
- Eteignez la torche si elle n'est pas en service.

F

Remplacement de l'ampoule



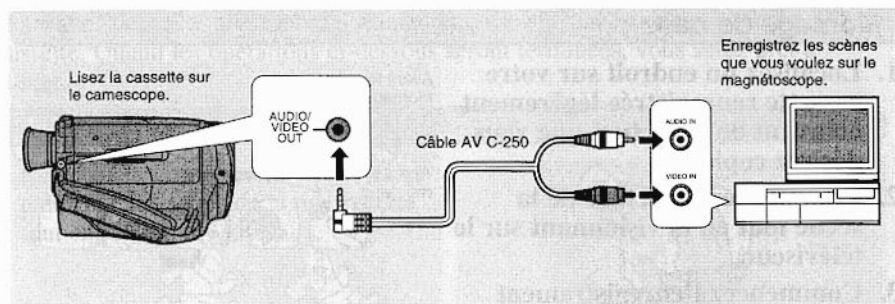
Utilisez une ampoule Halogène Canon HL 6V3W T5 · G2.5.

1. **Mettez le camescope hors tension et laissez à l'ampoule le temps de refroidir.**
2. **Utilisez un petit tournevis pour retirer la vis.**
3. **Avec un petit tournevis, dégagez le bord extérieur du protecteur d'ampoule.**
4. **Au moyen des pincettes fournies, retirez l'ampoule périmée, et introduisez la nouvelle ampoule délicatement.**
 - Ne touchez jamais la nouvelle ampoule avec vos doigts. Utilisez les pincettes fournies.
5. **Remettez le protecteur d'ampoule en place.**
 - Insérez d'abord le taquet, puis enfoncez complèment.

ATTENTION:

- Remplacez l'ampoule de la torche vidéo seulement par une ampoule Canon Halogène HL 6V3W T5 · G2.5 pour éviter tout risque d'incendie.
- Déconnectez toujours la source d'alimentation avant de remplacer l'ampoule. Ne manipulez pas l'ampoule pendant au moins 30 minutes après avoir déconnecté la source d'alimentation, jusqu'à ce que l'ampoule ait refroidi complètement.

Montage vers un magnétoscope



F

Raccordez le caméscope à un magnétoscope pour faire le montage de vos enregistrements et éliminer les scènes indésirables. Vous pouvez également combiner les plans différemment pour créer votre propre scénario.

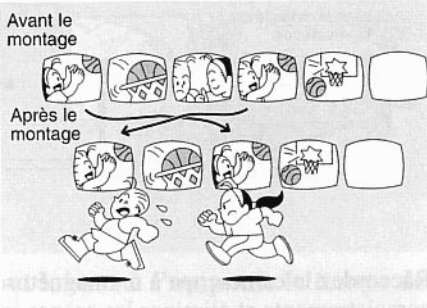
Préparatifs

- Raccordez le caméscope au magnétoscope.**
 - Voir "Connexion pour la lecture sur un écran TV" en p. 18.
- Mettez le téléviseur sous tension.**
 - N'oubliez pas de le régler sur le canal vidéo, ou de régler le sélecteur TV/VIDEO sur VIDEO.
- Mettez le magnétoscope sous tension et chargez une cassette vierge.**
 - Voir les détails dans le mode d'emploi du magnétoscope.
- Réglez le sélecteur d'entrée du magnétoscope sur LINE et mettez-le en pause d'enregistrement.**
- Tournez le sélecteur de programme d'enregistrement sur PLAY, et chargez la cassette enregistrée.**

Opérations
élaborées

Montage de base

1. Localisez un endroit sur votre cassette renregistrée légèrement en avant de la section que vous désirez copier.
2. Commencez la lecture de la scène tout en la visionnant sur le téléviseur.
3. Commencez l'enregistrement sur le magnétoscope dès que la séquence à copier apparaît sur l'écran.
4. Mettez le magnétoscope en pause à la fin de la séquence à copier, puis arrêtez la lecture sur le camescope.
5. Répétez les étapes 1 à 4 jusqu'à ce que le montage soit terminé.



Remarque:

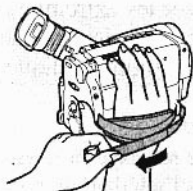
- La qualité de l'image de la bande montée sera légèrement inférieure à celle de la bande originale.

Préparation du caméscope

Vous avez déjà fixé une source d'alimentation sur le caméscope et chargé une cassette. Quand les opérations ci-dessous seront terminées, vous serez prêt à filmer.

Ajustez la sangle de la poignée

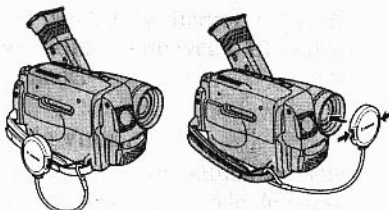
- Relâchez la fermeture en Velcro et tenez le caméscope de la main droite tout en réglant la sangle.



F

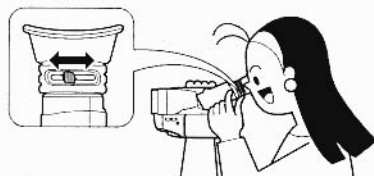
Préparation du bouchon d'objectif

- Attachez/retirez le bouchon d'objectif comme indiqué.
- Accrochez le bouchon d'objectif à la sangle pendant l'enregistrement et placez-le sur l'objectif lorsque l'enregistrement est terminé.



Réglez le viseur

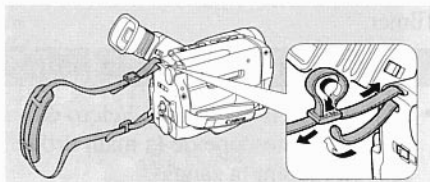
- Vous pouvez ajuster le viseur à votre vue. Mettez d'abord le caméscope dans le mode de pause d'enregistrement (Ouvrez le couvercle de STANDBY et tournez le sélecteur de programme sur le mode caméra).
- Ajustez le viseur en faisant coulisser le commutateur de focalisation du viseur sur la gauche ou la droite pour rendre parfaitement net l'affichage apparaissant dans le viseur.
- Le viseur tourne sur 90° pour vous offrir différentes positions de prise de vues.



Opérations
élaborées

Fixez la bandoulière

- Pour porter le caméscope facilement et en toute sécurité, fixez la bandoulière avant de l'utiliser.
- Faites passer les extrémités de la bandoulière dans les attaches et ajustez la longueur comme indiqué.



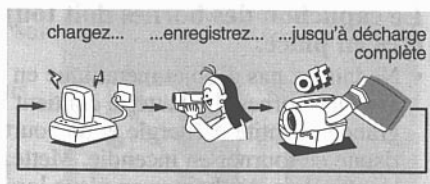
Remarque:

- Veillez à ne pas exposer le viseur au soleil, car il pourrait fondre. (La lentille concentre la lumière à l'intérieur du viseur.) Vous pouvez relever le viseur ou le mettre à l'horizontale pour qu'il ne soit pas en plein soleil.

Conseils d'utilisation de la batterie

Chargez la batterie avant utilisation...

- Une batterie neuve doit être chargée deux fois avant la première utilisation — une seule charge ne suffit pas. Chargez-la complètement jusqu'à ce que le témoin de charge de l'adaptateur reste allumé en continu puis retirez-la et chargez-la une seconde fois. Par la suite, vous n'aurez plus à effectuer cette "double charge" de la batterie.
- La batterie se décharge progressivement avec le temps. Prenez soin de la charger avant chaque utilisation.
- La batterie chauffe pendant son utilisation (et pendant la charge). Attendez qu'elle refroidisse avant de la charger ou de l'utiliser à nouveau. Elle risque de ne pas se charger complètement si elle est chaude.



F

...économisez l'énergie pendant la prise de vues...

- Vous bénéficierez d'une durée de tournage plus longue en mettant le caméscope hors tension entre les prises de vues au lieu de le laisser en mode de pause d'enregistrement.
- L'autonomie diminue à basse température. Vous pouvez utiliser la batterie entre 0°C et 40°C, mais son rendement est optimal entre 10°C et 30°C.

...et attendez que la batterie soit épuisée avant de la recharger.

- L'indicateur  se met à clignoter dans le viseur lorsque la batterie est presque épuisée. Au bout de quelques minutes supplémentaires, le caméscope s'éteint automatiquement. Vous pouvez alors recharger la batterie ou la ranger.

Retirez la batterie lorsqu'elle n'est pas utilisée.

- Même lorsque le caméscope est hors tension, un courant faible continue de circuler. Cela signifie que la batterie risque de se décharger si vous la laissez en place pendant longtemps.

Les bornes doivent être propres.

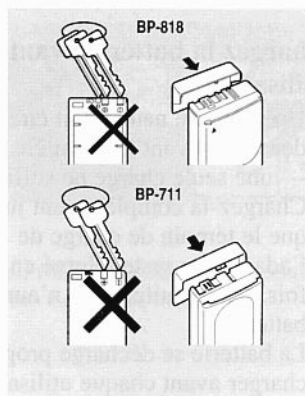
- Le caméscope, l'adaptateur ou la batterie ne peuvent pas fonctionner correctement si les bornes sont encrassées. Vérifiez-les avant utilisation et essuyez-les avec un chiffon sec ou un mouchoir en papier si nécessaire.

DANGER!**Le capuchon des bornes doit toujours être en place.**

- Ne laissez pas d'objet métallique en contact avec les bornes. La batterie contient une grande quantité d'énergie et un court-circuit risque de tourner en incendie. Mettez toujours le capuchon des bornes en place lorsque la batterie n'est pas utilisée.

Manipulez la batterie avec précaution.

- Tenez-la loin du feu (risque d'explosion).
- Ne tentez pas de la démonter ou de la modifier.
- Ne la laissez pas tomber et ne la cognez pas.
- Ne la mouillez pas.

**N'oubliez pas que la batterie risque de durer moins longtemps...**

- Si vous la rechargez avant de la décharger complètement.
- Si vous la laissez raccordée au caméscope (ou à un projecteur vidéo) pendant plus d'une semaine.
- Si vous ne l'utilisez pas pendant plus de trois mois.

...mais vous pouvez la régénérer.

- L'adaptateur secteur présente une fonction de régénération pour que les batteries retrouvent leur pleine capacité (voir ci-dessous).
- Si la capacité de la batterie n'est pas améliorée par ces opérations, c'est qu'elle a atteint la fin de sa vie utile et doit être remplacée.

Longévité des blocs batterie

- Les blocs batterie produisent de l'énergie à partir d'une réaction chimique, et ne sont donc pas éternels bien qu'ils puissent être rechargés. Mais lorsqu'ils ne sont pas utilisés, leurs performances finissent par s'amincir au fil du temps. Si le bloc batterie se décharge rapidement même après avoir été "rafraîchi", ceci signifie qu'il a atteint la fin de son efficacité et doit être remplacé.
- Veillez à charger et décharger la batterie tous les trois mois, même si vous ne l'utilisez pas.

A L'ATTENTION DE LA CLIENTÈLE AU CANADA ET AUX ÉTATS-UNIS**Ni-Cd**

PILE AU NICKEL-CADMIUM. VEUILLEZ RECYCLER LA PILE.
POUR DE PLUS AMPLES
RENSEIGNEMENTS,
COMMUNIQUEZ AVEC
L'ORGANISME DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT DE
VOTRE RÉGION.

LE SYSTÈME DE RECYCLAGE RBRC EST DISPONIBLE AU CANADA ET AUX ÉTATS-UNIS.

Régénération d'une batterie

Si l'autonomie offerte par la batterie commence à baisser, utilisez la fonction de régénération sur l'adaptateur pour rétablir sa pleine capacité. L'adaptateur décharge d'abord la batterie, puis la recharge.

1. Fixez la batterie sur l'adaptateur et branchez celui-ci sur une prise secteur.

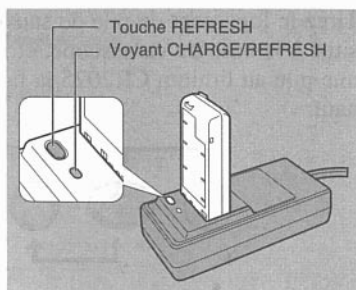
- Voir p. 9.

2. Appuyez sur la touche REFRESH.

- Le voyant CHARGE/REFRESH clignote en vert pour indiquer que la décharge est en cours. Quand le bloc batterie est déchargé, le témoin se met à clignoter en rouge et le rechargement commence.

3. Retirez la batterie quand le cycle de décharge/recharge est terminé.

- L'indicateur reste allumé en rouge quand la recharge est terminée.
- Si vous voulez seulement décharger la batterie, inutile de brancher l'adaptateur. Retirez la batterie quand le voyant CHARGE/REFRESH cesse de clignoter en vert.



F

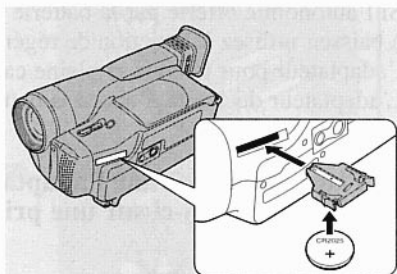
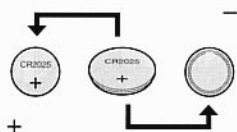
Temps de décharge et de recharge

Batteries	BP-818	BP-711	BP-714	BP-729
Décharge	7 h.	4 h.	5 h.	10 h.
Recharge	1 h. 40 min.	1 h. 10 min.	1 h. 20 min.	2 h. 30 min.
Régénération complète	8 h. 40 min.	5 h. 10 min.	6 h. 20 min.	12 h. 30 min.

- Ces temps sont approximatifs.

Installation de la pile de sauvegarde

Tirez le logement de pile de sauvegarde situé à la base du caméscope, et installez une pile au lithium CR2025 la face + vers le haut.



Refermez le logement en place avec un déclic.

- La pile de sauvegarde permet de sauvegarder les réglages de l'horodateur ainsi que d'autres réglages quand l'alimentation principale est retirée. La pile dure environ un an.

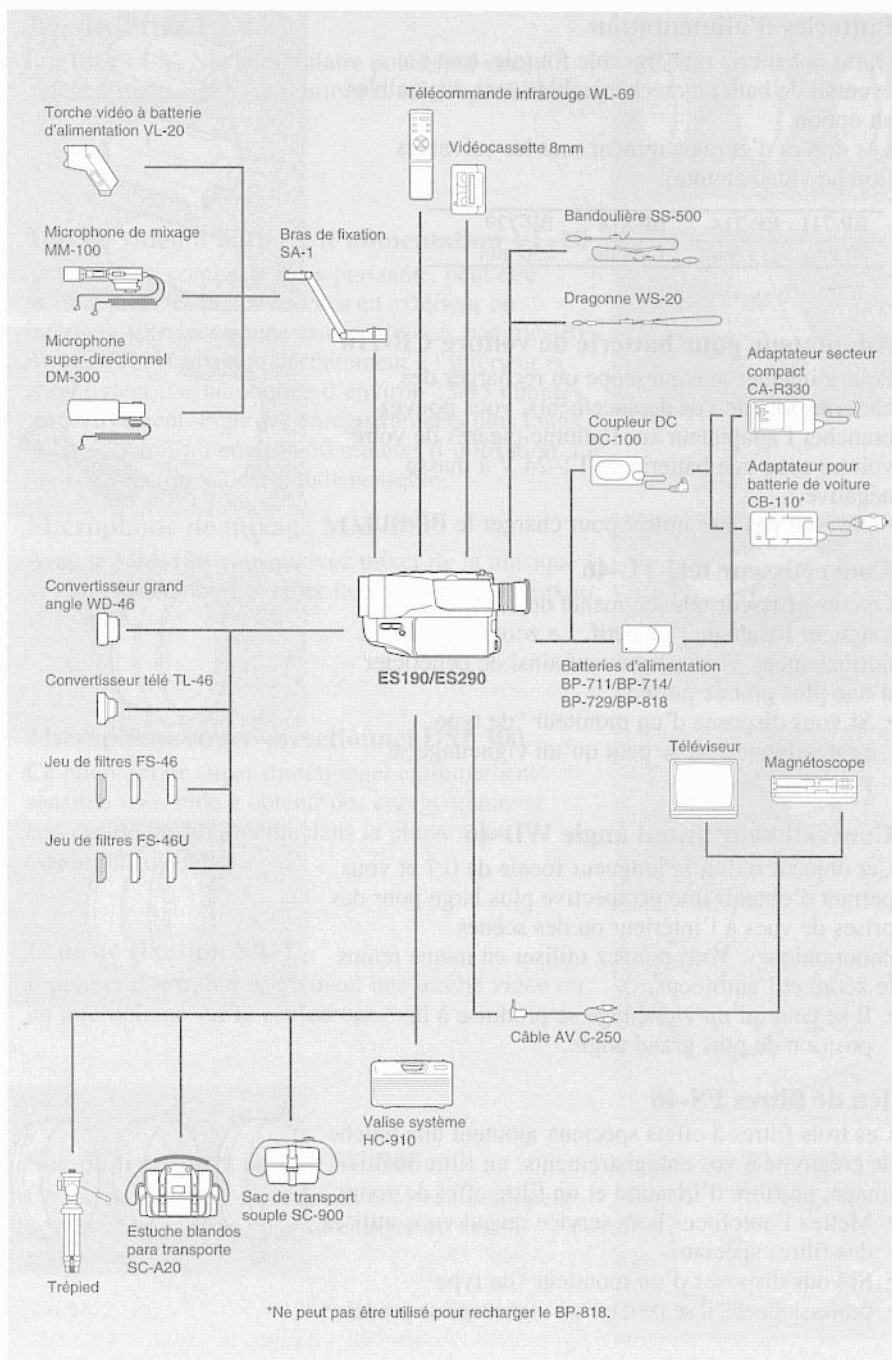
Quand la pile doit être remplacée (ou si elle n'a pas encore été installée), la marque  clignote dans le viseur. Retirez la pile usagée en la poussant vers le bas et en la faisant sortir par le côté gauche. N'oubliez pas de raccorder d'abord le caméscope à une source d'alimentation, et de le mettre hors tension en refermant le couvercle STANDBY. De cette façon, les réglages déjà effectués seront mémorisés pendant le changement de la pile.

AVERTISSEMENT!

La pile utilisée dans cet appareil risque de provoquer un incendie ou de brûlures chimiques en cas de mauvaise utilisation. Elle ne doit pas être rechargée, démontée, soumise à une température supérieure à 100°C ou incinérée. Elle doit être remplacée par une pile Sony, Sanyo ou Panasonic CR2025, ou Duracell DL2025. L'utilisation d'une autre pile pourrait provoquer un incendie ou une explosion.

Précautions:

- Ne prenez pas la pile avec des pincettes ou autre objet en métal afin d'éviter de provoquer un court-circuit.
- Essuyez la pile avec un chiffon propre et sec pour garantir un bon contact.
- Conservez la pile de sauvegarde hors de portée des enfants. Si elle était avalée, prenez immédiatement contact avec un médecin car elle pourrait s'ouvrir et libérer le liquide qui est dangereux pour l'estomac et les intestins.
- Ne pas démonter, chauffer ou immerger la pile afin d'éviter tout risque d'explosion.



F

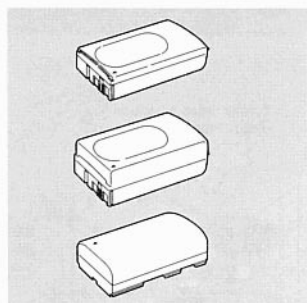
Accessoires en option

Batteries d'alimentation

Outre la batterie rechargeable fournie, tout un éventail de batteries rechargeables sont disponibles en option.

Les durées d'enregistrement sont les suivantes (torche vidéo éteinte):

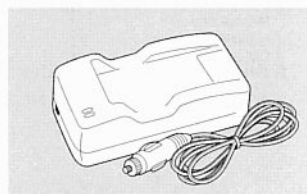
BP-711	BP-714	BP-818	BP-729
80 min.	115 min.	130 min.	230 min.



Adaptateur pour batterie de voiture CB-110

Pour alimenter le camescope ou recharger des batteries lors de vos déplacements, vous pouvez brancher l'adaptateur sur l'allume-cigares de votre voiture avec une batterie de 12-24 V à masse négative.

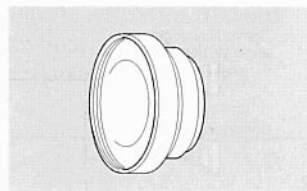
- Ne peut pas être utilisé pour charger le BP-818.



Convertisseur télé TL-46

Le convertisseur télé augmente de 1,4 fois la longueur focale de l'objectif. Le zoom fonctionne normalement, vous permettant ainsi de bénéficier d'une plus grande portée.

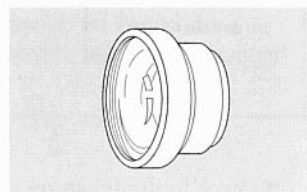
- Si vous disposez d'un moniteur "de type professionnel", il se peut qu'un vignettage se produise.



Convertisseur grand angle WD-46

Cet objectif réduit la longueur focale de 0,7 et vous permet d'obtenir une perspective plus large pour des prises de vues à l'intérieur ou des scènes panoramiques. Vous pouvez utiliser en même temps le zoom et l'autofocus.

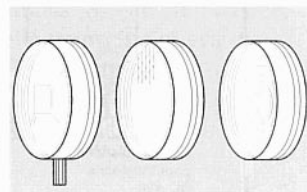
- Il se peut qu'un vignettage se produise à la position de plus grand angle.



Jeu de filtres FS-46

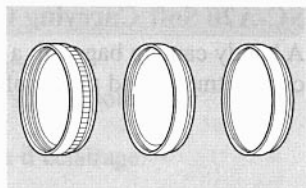
Ces trois filtres à effets spéciaux ajoutent une touche de créativité à vos enregistrements: un filtre multi-image, un filtre d'irisation et un filtre effet de zoom.

- Mettez l'autofocus hors service quand vous utilisez des filtres spéciaux.
- Si vous disposez d'un moniteur "de type professionnel", il se peut qu'un vignettage se produise.



Jeu de filtres FS-46U

Les filtres UV, ND et circulaire polarisant vous aident à maîtriser les conditions d'éclairage difficiles.



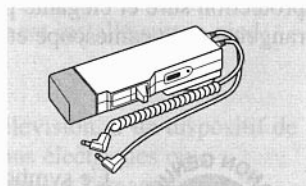
Torche vidéo à batterie d'alimentation VL-20

Cette torche, compacte mais puissante, peut être utilisée pour les prises de vues en extérieur ou intérieur. Elle fonctionne sans câble. Les batteries BP-818/BP-711 s'adaptent parfaitement à l'intérieur et garantissent une autonomie d'environ 35/15 minutes, respectivement. Pour des enregistrements plus longs, le BP-729 fournit environ 50 minutes d'utilisation. Le bras de fixation SA-1 est indispensable.



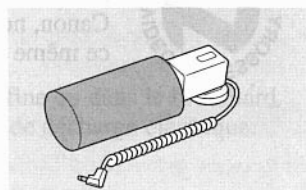
Microphone de mixage MM-100

Avec le MM-100 vous pouvez mixer de la musique à vos enregistrements et créer la bande son idéale pour vos video.



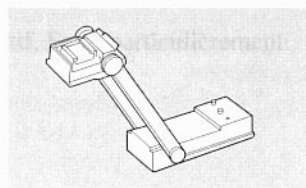
Microphone super-directionnel DM-300

Ce microphone super-directionnel extrêmement sensible vous aide à obtenir des enregistrements sonores de qualité, même dans la plupart des conditions difficiles.



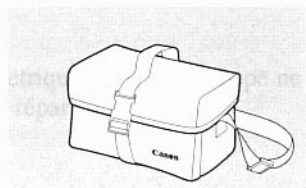
Bras de fixation SA-1

Il permet d'installer solidement une torche vidéo ou un microphone sur le camescope.



Sac de transport souple SC-900

Ce sac de transport léger maintient le camescope à portée de main sans vous surcharger ou vous encombrer.



F

SC-A20 Soft Carrying Case

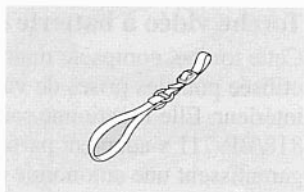
A handy camera bag with a adjustable padded compartments and plenty of pockets for accessories.



F

Dragonne WS-20

Elle constitue une sécurité supplémentaire pendant les tournages d'action.



Valise système HC-910

Cette valise solide et fermant à clé assure une protection sûre et élégante pour le transport et le rangement du caméscope et de ses accessoires.



Ce symbole vous permet de reconnaître les véritables accessoires Canon. Lorsque vous utilisez du matériel vidéo Canon, nous vous recommandons les accessoires Canon portant ce même symbole.

Précautions d'emploi et entretien du camescope

Précautions

Eviter les températures et l'humidité trop élevées.

- Ne pas laisser le camescope dans une voiture fermée sous le soleil, par exemple.
- Faire attention à la chaleur dégagée par les dispositifs d'éclairage.
- Ne pas laisser le camescope dans une pièce humide.

Eviter des brusques changements de température.

- Si vous amenez le camescope d'un endroit froid vers un endroit chaud, de la condensation risque de se former sur l'objectif et les pièces internes (voir "Condensation", p. 61).

Ne pas diriger l'objectif ou le viseur vers une source de lumière intense.

- Ne jamais pointer l'objectif vers le soleil et ne jamais le laisser dirigé vers un sujet lumineux.
- Faire particulièrement attention lorsque le camescope est installé sur un pied.

Eviter les champs magnétiques ou électriques.

- Ne pas utiliser le camescope près d'un émetteur de télévision, d'un dispositif de communication portable ou autres sources de radiations électriques ou magnétiques. Ils pourraient provoquer des interférences sur l'image ou endommager irrémédiablement le camescope.

Ne pas exposer le camescope à l'eau.

- Couvrez le camescope si vous filmez sous une pluie fine ou dans le brouillard.
- Si de l'eau pénètre dans le camescope, il y a risque de décharge électrique. Contacter un réparateur qualifié le plus tôt possible.

Protéger l'objectif.

- Le sable et la poussière peuvent endommager l'objectif. Faire particulièrement attention les jours de grand vent.

Manipuler le camescope avec précaution.

- Des vibrations ou des chocs peuvent l'endommager.
- Ne pas utiliser le viseur en guise de poignée.

Ne pas démonter le camescope.

- C'est très dangereux car il y a risque de décharge électrique. Si le camescope ne fonctionne pas correctement, il doit être apporté à un réparateur qualifié.

Remarque:

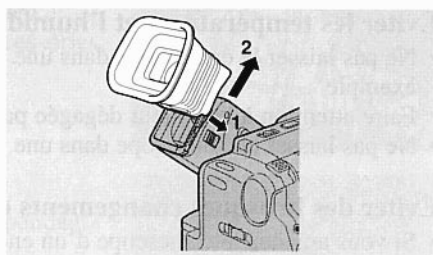
- Ces précautions s'appliquent également aux accessoires, comme les batteries et les cassettes.

F

Entretien

Viseur

- Pour nettoyer l'écran du viseur, pousser le viseur vers le haut et appuyez sur le petit dispositif de verrouillage pour libérer l'oculaire en caoutchouc en le faisant ensuite coulisser.
- Nettoyez l'écran du viseur avec un pinceau soufflant disponible dans le commerce.
- Remettez l'ocillon d'oculaire en le faisant coulisser jusqu'à ce qu'un déclic se produise verrouiller en position.



Boîtier du camescope et objectif

- Utilisez un chiffon sec et doux pour nettoyer le boîtier du camescope ou l'objectif. N'utilisez jamais de chiffon traité chimiquement ou de solvants comme du diluant pour peinture.

Têtes vidéo

- Les têtes vidéo ne doivent être nettoyées que lorsque c'est nécessaire, de préférence avec la cassette nettoyante pour tête vidéo Canon CC-8.
- Ne pas utiliser de cassette de nettoyage de type "humide" qui pourrait endommager les têtes.

Rangement

Si vous ne prévoyez d'utiliser votre camescope pendant un certain temps, rangez-le dans un endroit à l'abri de la poussière et de l'humidité, à une température inférieure à 30°C. Après une longue période sans utilisation, vérifiez soigneusement le bon fonctionnement de chaque composant avant d'utiliser votre camescope.

Condensation

De la condensation peut se former sur le caméscope lorsque celui-ci est transporté d'un endroit froid vers un endroit chaud. Si vous l'utilisez dans cet état, vous risquez d'abîmer l'appareil et la bande.

De la condensation peut se former dans les cas suivants:



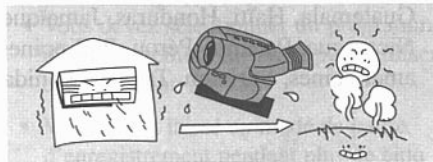
Lorsque vous transportez le caméscope d'un endroit froid dans un endroit chaud.



Lorsqu'une pièce froide est chauffée rapidement.



Lorsque le caméscope est laissé dans une pièce humide.



Lorsque le caméscope est amené d'une pièce climatisée à un endroit chaud et humide.

Pour éviter la condensation

- Avant d'amener le caméscope dans un endroit chaud ou humide où il y a risque de condensation, sortez la cassette et mettez le caméscope dans un sac en plastique. Attendez qu'il soit à la température ambiante avant de l'enlever du sac.

Lorsque de la condensation est détectée

- Le voyant d'alimentation clignote et le symbole  clignote dans le viseur. Si une cassette se trouve dans le caméscope, elle s'arrête automatiquement et EJECT clignote dans le viseur.
- Le caméscope risque de ne pas détecter la condensation immédiatement. L'avertissement ne commence pas à clignoter avant 10 à 15 minutes.
- Vous ne pouvez pas charger de cassette si de la condensation est détectée.

Que faire dans ce cas

- Retirez la cassette, laissez le logement ouvert et mettez le caméscope hors tension.
- Laissez-le dans un endroit sec jusqu'à ce que la condensation se soit évaporée. Lorsque l'avertisseur  cesse de clignoter, attendez encore au moins une heure avant d'essayer d'utiliser le caméscope.

F

Utilisation du caméscope à l'étranger

Sources d'alimentation

- Vous pouvez utiliser l'adaptateur secteur compact pour alimenter le caméscope et recharger les batteries dans n'importe quel pays avec un système électrique de 100 à 240 V, 50/60 Hz. Demandez conseil à votre revendeur Canon au sujet des adaptateurs de fiche pour l'étranger.

F

Visualisation sur votre téléviseur

- Vous avez toujours la ressource de visionner vos enregistrements dans le viseur, car ce caméscope ne peut être raccordé directement qu'à un téléviseur au standard NTSC. C'est le standard de télévision adopté dans les pays suivants: Bahamas, Barbade, Bermudes, Bolivie, Canada, Chili, Colombie, Corée, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Etats-Unis d'Amérique, Groenland, Guam, Guatemala, Haïti, Honduras, Jamaïque, Japon, Mexique, Micronésie, Myanmar, Nicaragua, Panama, Pérou, Philippines, Porto Rico, Sainte-Lucie, Samoa américaines, Surinam, Taiwan, Trinidad et Tobago, Venezuela.

Avant d'appeler le S.A.V.

En cas de problème avec votre caméscope, vérifiez les points suivants. Vous trouverez des explications possibles sous chaque problème de cette liste. Référez-vous aux pages indiquées entre parenthèses pour avoir plus d'informations.

Assurez-vous que le caméscope est correctement raccordé si vous l'utilisez avec un téléviseur ou un magnétoscope. Si le problème persiste, adressez-vous à votre revendeur ou au centre de service après-vente.

❑ Les touches n'ont aucun effet.

- Le caméscope n'est pas sous tension (p. 12).
- Vous n'avez pas mis de cassette ou bien la cassette est protégée (p. 10).
- La bande est terminée.
- La batterie est épuisée ou mal connectée (p. 9, 51-53).
- Vous devez sélectionner un programme d'enregistrement différent pour utiliser cette fonction (p. 35).

❑ Le caméscope s'éteint tout seul.

- Vous l'avez laissé en mode de pause d'enregistrement pendant plus de cinq minutes (p. 12).
- La batterie est épuisée (p. 9, 51-53).

❑ Le déclencheur ne répond pas.

- Le sélecteur de programme d'enregistrement n'est pas réglé sur le mode de caméscope (CAMERA) (p. 12).
- Vous n'avez pas mis de cassette, ou bien la cassette est protégée (p. 10).
- La bande est terminée.

❑ Aucune image n'apparaît dans le viseur.

- Le sélecteur de programme d'enregistrement n'est pas réglé sur le mode de caméscope (CAMERA) (p. 12).

❑ Les touches personnalisées ne fonctionnent pas.

- La mise au point est réglée sur manuel (p. 37).

❑ Le caméscope n'effectue pas la mise au point.

- La mise au point manuelle a été sélectionnée. (p. 37).
- L'oculaire du viseur doit être réglé (p. 49).
- L'objectif est sale (p. 60).
- La mise au point automatique ne convient pas pour certains sujets.

F



Sujets derrière une vitre mouillée ou sale



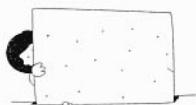
Plusieurs sujets dans le viseur à des distances différentes



Soggetti inclinati



Sujets en déplacement rapide



Sujets avec peu ou pas de contraste (par exemple un mur blanc)



Sujets portant des rayures horizontales



Soggetti scuri



Sujets avec une surface très brillante (comme la carrosserie d'une voiture)



Scènes nocturnes et conditions de faible éclairage.



Quand le sujet principal n'est pas au centre du viseur

Dans ces situations, vous obtiendrez souvent de meilleurs résultats avec la mise au point manuelle (voir p. 38).

❓ La torche vidéo ne s'allume pas

- Le sélecteur de programme est dans le mode PLAY (lecture).
- Le couvercle de STANDBY est fermé.
- L'ampoule de la torche est périmée.

❑ La touche ► (lecture) ne fonctionne pas.

❑ Il y a une traînée lumineuse sur l'écran.

The image was removed due to copyright restrictions

❑ L'image de lecture est de mauvaise qualité.

The image was removed due to copyright restrictions

❑ Il n'y a pas d'image sur l'écran du téléviseur alors que la bande défile.

❑ La télécommande infrarouge ne fonctionne pas.

❑ Le témoin de tournage ne clignote pas.

❑ Le témoin d'alimentation clignote.

❑ Dysfonctionnement.

- Le sélecteur de programme d'enregistrement n'est pas réglé sur PLAY (p. 16).
- Vous n'avez pas mis de cassette (p. 10).
- La bande est terminée.
- Quand vous filmez dans un endroit sombre, une lumière dans la scène risque de causer une traînée lumineuse verticale, appelée "smear", sur l'écran.

- Si la lecture de vos enregistrements est de mauvaise qualité, nettoyez les têtes vidéo (p. 60).

- Les têtes vidéo doivent être nettoyées (p. 60).
- Le sélecteur TV/VIDEO du téléviseur n'est pas réglé sur VIDEO (p. 18).
- Le capteur de télécommande est désactivé (p. 26).
- Il est éteint (p. 27).

- Vérifiez l'affichage du viseur (p. 66-67).
- Des interférences extérieures peuvent provoquer un mauvais fonctionnement temporaire du microprocesseur. Si des lettres apparaissent au hasard dans le viseur ou si le caméscope ne fonctionne pas normalement, retirez et remettez la source d'alimentation (et si nécessaire, la pile de sauvegarde).

F

Informations
supplémentaires

A propos du viseur LCD

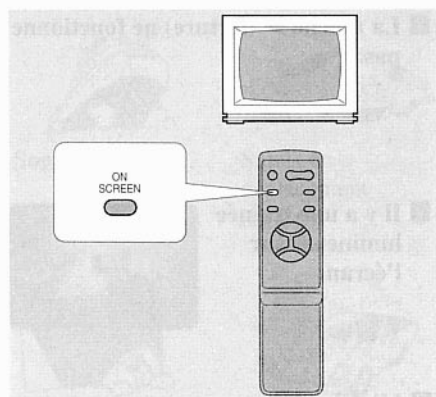
Les viseurs à cristaux liquides répondent à une technologie de haute précision et comprennent des points qui ne s'allument pas ou qui sont continuellement allumés. Il ne s'agit pas d'une erreur et ceci n'affecte pas l'enregistrement.

Affichages dans le viseur

Utilisez la touche ON SCREEN de la télécommande infrarouge pour faire apparaître les affichages sur l'écran du téléviseur. Ils ne sont pas enregistrés lorsque vous commencez à filmer.

F

 indique un affichage clignotant.



Affichage de la date et de l'heure (p. 28)

2:35 PM
JUN 18, 1999

Ejection de la cassette (p. 10).

EJECT

La date et l'heure n'ont pas été réglées. Ces indications ne seront pas enregistrées (p. 28).

---:-- --
---:--:--

Le mécanisme de sécurité s'est déclenché. Enlevez la cassette et mettez le caméscope hors tension, puis rallumez-le et remettez la cassette.

 EJECT

Titre (p. 30)

VACATION

Pas de cassette en place, ou bien cassette protégée (p. 10).

 CNI

Pause d'enregistrement (p. 12)

PAUSE

La cassette est à cinq minutes de sa fin.

 5MIN END

Enregistrement (p. 12)

REC

La bande est terminée.

END

Lecture (p. 16)

▶

Avance rapide (p. 16)

▶▶

Retour de bande, avant et arrière (p. 17)

REW ▶▶ ▶▶

Rembobinage (p. 16)

◀◀

La batterie est pratiquement épuisée (p. 9, 51-53).



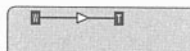
La bande est arrêtée (p. 16).

STOP

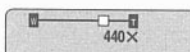
La pile de sauvegarde est pratiquement épuisée ou bien elle n'est pas insérée correctement (p. 54).



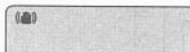
Zoom optique (p. 14)



Zoom numérique
(p. 14)



Stabilisateur d'image
(ES290) (p. 25)



Le capteur de
télécommande est
hors service (p. 26).



Le témoin de
tournage est hors
service (p. 27).



Le témoin de
tournage et le capteur
de télécommande
sont hors service
(p. 26-27).



Programmes résultats
(p. 36)



Autofocus hors
service
(p. 38).



Compensation de
contre-jour (p. 39)



Effets numériques:
L'affichage clignote
quand un effet est
sélectionné et il reste
allumé quand vous
l'activez. (p. 41-44)



Avertissement de
condensation
(p. 60-61)



Programmation des touches personnalisées

(ES290) (p. 25)



(pendant la mise
au point manuelle)
(p. 38)

Compteur de bande



Le compteur indique le temps de
défilement approximatif de la bande —
1 heure, 23 minutes et 45 secondes
dans cet exemple. Il revient à zéro
quand vous chargez une cassette ou
quand vous appuyez sur la touche
COUNTER RESET (p. 17).

Rappel d'enregistrement



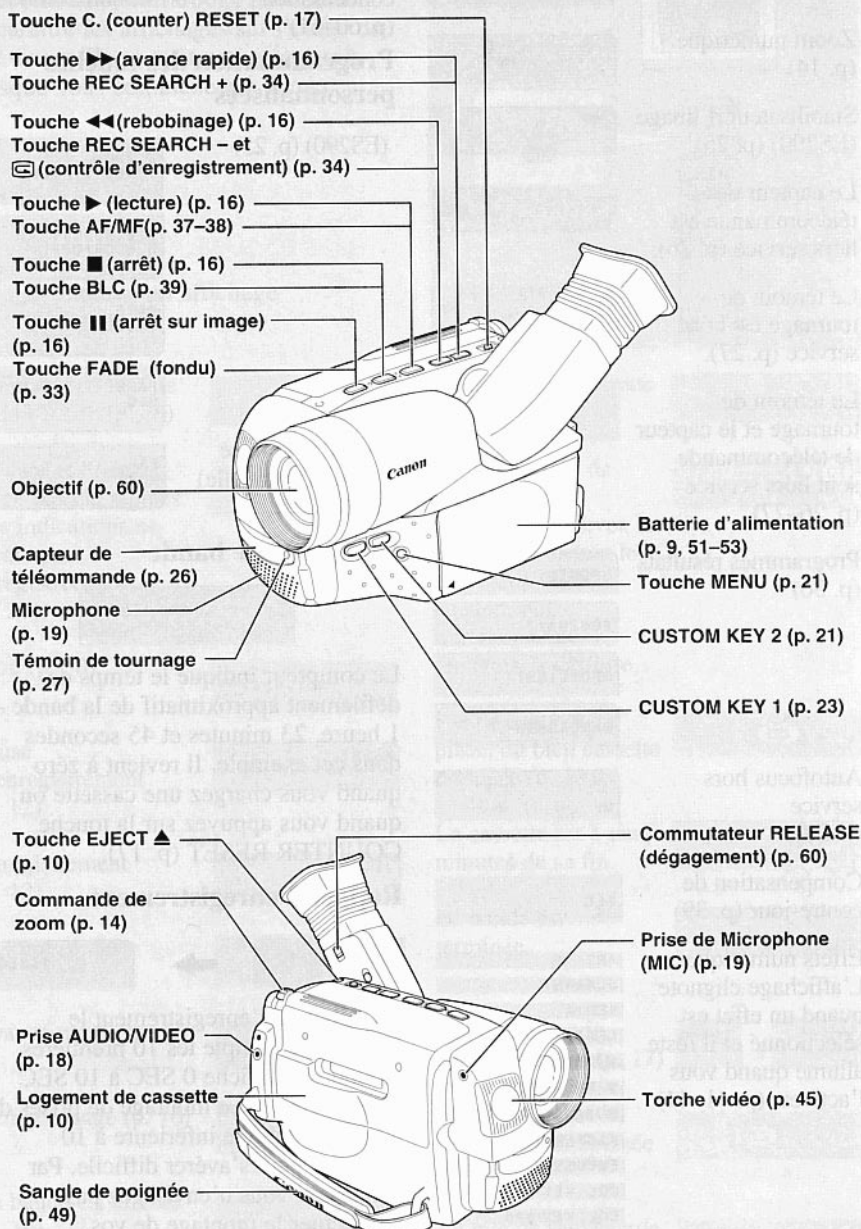
Au début de l'enregistrement le
caméscope compte les 10 premières
secondes et affiche 0 SEC à 10 SEC
dans le viseur. Le montage de prises de
vues d'une durée inférieure à 10
secondes peut s'avérer difficile. Par
ailleurs, si vous n'envisagez pas
d'effectuer le montage de vos
enregistrements, il convient de garder
en mémoire que la durée de prises de
vues exemptes d'action ne doit
généralement pas dépasser 10 secondes.

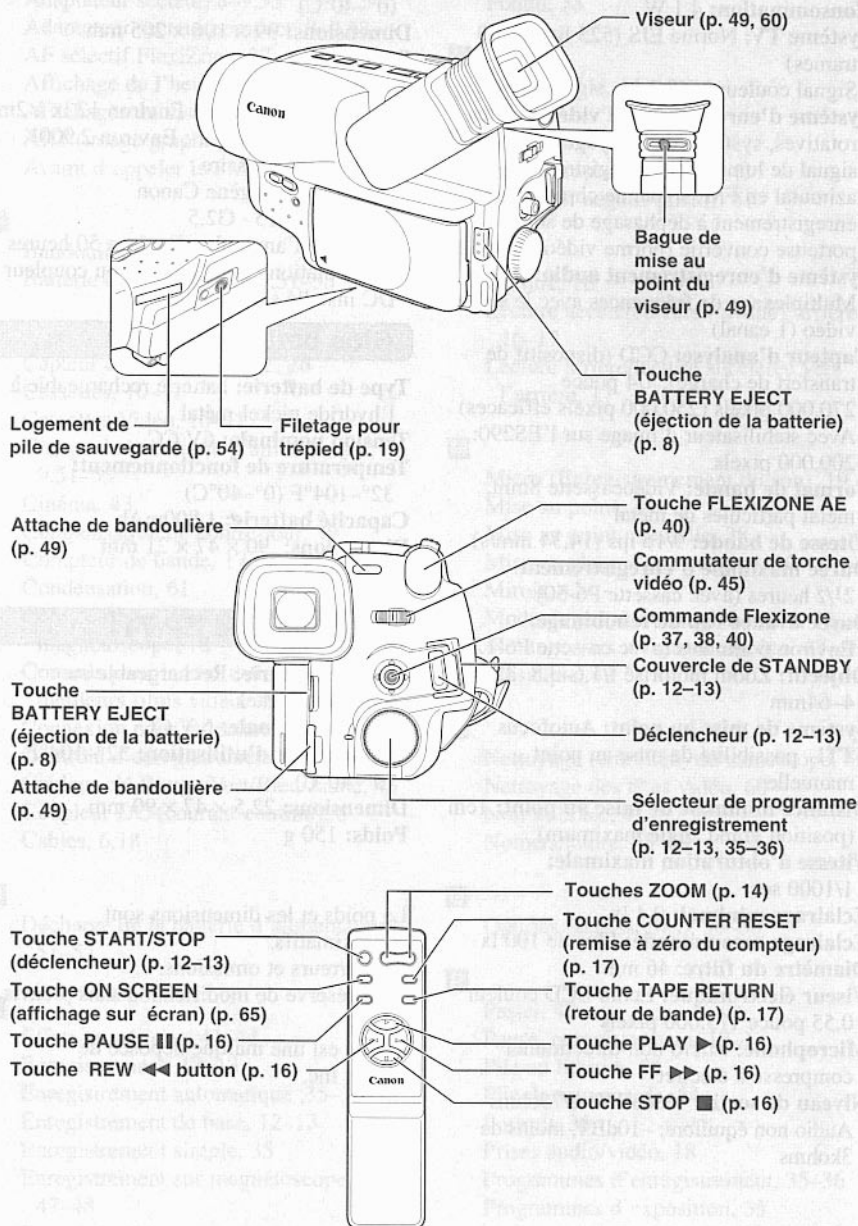
F

Informations
supplémentaires

Nomenclature

F





ES190/ES290

F

Alimentation (nominale): 6V CC

Consommation: 4,1 W

Système TV: Norme EIS (525 lignes, 60 trames)

Signal couleur NTSC

Système d'enregistrement vidéo: 2 têtes rotatives, système de balayage hélicoïdal; signal de luminance: enregistrement azimutal en FM; signal de chrominance: enregistrement à déphasage de sous-porteuse convertie (norme vidéo 8mm)

Système d'enregistrement audio:

Multiplexage de fréquences avec le signal vidéo (1 canal)

Capteur d'analyse: CCD (dispositif de transfert de charge): 1/4 pouce
270.000 pixels (250.000 pixels efficaces)
Avec stabilisateur d'image sur l'ES290:
200.000 pixels

Format de bande: Vidéocassette 8mm, métal particules de métal

Vitesse de bande: 9/16 ips (14,34 mm/s)

Durée maximale d'enregistrement:

2 1/2 heures (avec cassette P6-50)

Durée avance rapide/rebobinage:

Environ 6 minutes (avec cassette P6-120)

Objectif: Zoom motorisé f/1,6-3,8 22x, 4-64mm

Système de mise au point: Autofocus

TTL, possibilité de mise au point manuelle

Distance minimale de mise au point: 1cm (position grand angle maximum)

Vitesse d'obturation maximale:

1/1000 sec

Eclairage minimal: 0,4 lx

Eclairage recommandé: Plus de 100 lx

Diamètre du filtre: 46 mm

Viseur électronique: Ecran LCD couleur 0,55 pouce 113.000 pixels

Microphone: Micro non-directionnel compressé à électret

Niveau de sortie: Vidéo: 1Vc-c/75ohms

Audio non équilibré: -10dBV, moins de 3kohms

Température d'utilisation: 32°-104°F (0°-40°C)

Dimensions: 99 x 106 x 205 mm

Poids: 720 g

Torche vidéo:

Luminosité centrale : Environ 12 lx à 2m

Température couleur : Environ 2.900K

Ampoule nécessaire :

Ampoule halogène Canon

HL 6V3W T5 · G2.5

Durée de l'ampoule : Environ 50 heures

Alimentation : Bloc batterie ou coupleur

DC installé sur le camescope

Bloc batterie BP-818

Type de batterie: batterie rechargeable à l'hydride nickel-métal

Tension nominale: 6V CC

Température de fonctionnement:

32°-104°F (0°-40°C)

Capacité batterie: 1.800mAh

Dimensions: 90 x 47 x 21 mm

Poids: 185 g

Bloc batterie BP-711

Type de batterie: Rechargeable au cadmium nickel

Tension nominale: 6 V CC

Température d'utilisation: 32°-104°F (0°-40°C)

Dimensions: 22,5 x 47 x 90 mm

Poids: 150 g

Le poids et les dimensions sont approximatifs.

Sauf erreurs et omissions.

Sous réserve de modification sans préavis.

Canon est une marque déposée de Canon Inc.

A

Accessoires, 6,56-58
Accessoires en option, 56-58
Adaptateur secteur, 8-9,53
Adaptateur secteur compact, 8-9,53
AF sélectif FlexiZone, 37
Affichage de l'heure, 28-29
Affichages du viseur, 66-67
ART (image graphique), 41
Avant d'appeler le S.A.V, 63-64

B

Bandoulière, 50
Batterie d'alimentation, 9,51-53

C

Captur de telecommande, 26
Cassettes, 10-11
Cassettes Vidéo, 10-11
Charge de la batterie d'alimentation, 9,51-53
Cinéma, 43
Compensation de contre-jour, 39
Compteur de bande, 17,67
Condensation, 61
Connexion avec un téléviseur ou un magnétoscope, 18
Conseils pour la réalisation de meilleurs films vidéo, 19-20
Connexion pour la lecture, 18
Contrôle d'enregistrement, 34
Couleur clé Rouge/Vert/Bleu/Jaune, 43
Coupleur DC (courant continu), 8
Câbles, 6,18

D

Décharge de la batterie d'alimentation, 51-52

E

Effets numérique, 41-44
Enregistrement, 12-13
Enregistrement automatique, 35-36
Enregistrement de base, 12-13
Enregistrement simple, 35
Enregistrement sur magnétoscope, 47-48
Entretien, 60

F

Feedback, 18
Fiche technique, 70
Fondu, 33

G

Grand-angle, 14-15

I

Image graphique (ART), 41
Inversion négatif-positif, 41

L

Lecture, 16
Lecture accélérée vers l'avant/l'arrière, 16-17
Lecture arrière/lecture accélérée vers l'arrière, 17

M

Micro (Enregistrement du son), 19
Mise au point, 38
Mise au point manuelle, 38
Mise en place d'une cassette, 10
Miroir, 42
Mode de pause d'enregistrement, 12
Montage vers un magnétoscope, 47-48
Mosaïque, 42

N

Nettoyage (entretien) du camescope, 60
Nettoyage des têtes vidéo, 60
Noir et blanc, 41
Nomenclature, 68-69

O

Options (accessoires), 56-58

P

Pastel, 42
Pause, enregistrement, 12-13
Pile au lithium, 54
Pile de sauvegarde, 54
Portrait, 36
Prises audio/vidéo, 18
Programmes d'enregistrement, 35-36
Programmes d'exposition, 35
Programmes résultats, 36
Précautions et entretien, 59-60

F

Présentation du caméscope, 6
Préparation du caméscope, 49–50

R

Rangement, 60
Recharge de batterie, 53
Recherche de séquence, 34
Recherche visuelle accélérée, 17
Retour de bande, 17
Réglage de l'exposition, 35
Réglage de la date et de l'heure, 28–29
Régénération d'une batterie, 53

S

Sable et neige, 36
Sangle de poignée, 49
Sources d'alimentation, 8
Sports, 36
Spot, 36
Stabilisateur d'image, 25
Système vidéo, 55
Sépia, 41

T

Température, 59, 61
Titrage, 30
Trépied, 19
Télécommande infrarouge, 26
Télécommande, capteur, 26
Téléobjectif, 14–15
Témoin de tournage, 27
Touches personnalisées, 23
Torche vidéo, 45

U

Utilisation du caméscope à l'étranger, 62

V

Viseur, 49, 60

Z

Zoom, 14–15
Zoom numérique, 15

Instrucciones importantes de uso

AVISO:



PARA EVITAR PELIGROS DE INCENDIO O DESCARGAS ELECTRICAS, NO EXPONGA ESTE APARATO A LA LLUVIA NI A LA HUMEDAD.

ATENCIÓN:



PARA EVITAR PELIGROS DE INCENDIO, DESCARGAS ELECTRICAS E INTERFERENCIAS, UTILICE SOLAMENTE LOS ACCESORIOS RECOMENDADOS.

AVISO SOBRE LOS DERECHOS DE AUTOR:

La grabación no autorizada de materiales protegidos por copyright puede infringir los derechos de los propietarios del copyright y ser contraria a las leyes del copyright.

Es

Introducción

Nota: Se ha efectuado la prueba de este equipo, comprobándose que cumple con los límites para dispositivos digitales de Clase B de acuerdo con la Parte 15 de los Reglamentos de la FCC. Estos límites están designados para proveer una protección razonable contra interferencias perjudiciales en instalaciones domésticas. Este equipo genera y emplea energía de alta frecuencia de radio y, si no se instala y utiliza adecuadamente, o sea, en estricto cumplimiento con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales a las comunicaciones de radio. Sin embargo, no existen garantías de que no ocurran interferencias en una instalación en particular. Si este equipo ocasiona interferencias en la recepción de radio o televisión, lo cual puede comprobarse mediante la conexión o desconexión del equipo, el problema podrá corregirse mediante uno o una combinación de los siguientes métodos:

- Reorientando la antena receptora.
- Alejando este equipo con respecto al aparato receptor.
- Utilizando un tomacorriente distinto, de manera que el equipo y el receptor estén conectados a circuitos derivados diferentes.
- Consultando con el distribuidor o un técnico experto en radio/televisión para otros consejos adicionales.

No haga ningún cambio ni modificación al equipo a no ser que estén especificados en el manual.

Si se deben hacer tales cambios o modificaciones, deberá detener el funcionamiento del equipo.

Advertencia importante



**ATENCIÓN:
PARA REDUCIR EL RIESGO DE
DESCARGAS ELÉCTRICAS, NO quite LA
CUBIERTA. LAS PIEZAS DEL INTERIOR
NO DEBE REPARARLAS EL USUARIO.
PIDA SERVICIO AL PERSONAL DE
SERVICIO CALIFICADO.**



El símbolo del rayo con cabeza de flecha comprendido dentro de un triángulo equilátero, es para alertar al usuario sobre la presencia de "tensión peligrosa" sin aislamiento dentro del producto, que puede ser de magnitud suficiente como para constituir un riesgo de descarga eléctrica a las personas.

La señal de exclamación comprendida dentro de un triángulo equilátero es para alertar al usuario sobre la presencia de instrucciones de operación y mantenimiento (servicio) importantes en el material escrito que acompaña al aparato.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

La palabra "producto" a la cual se hace mención en estas instrucciones se refiere a la Videocámara y Grabadora de ES190A/ES290A de Canon y a todos sus accesorios.

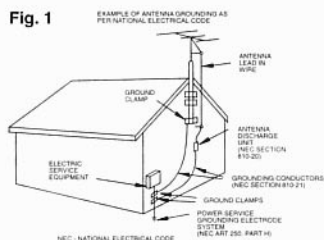
1. Lea las instrucciones — Las instrucciones de seguridad y de uso deben leerse sin falta antes de usar el producto.
2. Guarde las instrucciones — Las instrucciones de seguridad y de uso deben guardarse como material de consulta.
3. Respete las advertencias — Deben respetarse todas las advertencias inscritas en el producto y descritas en las instrucciones de uso.
4. Siga las instrucciones — Siga todas las instrucciones de uso y mantenimiento al pie de la letra.
5. Limpieza — Desenchufe el producto antes de limpiarlo. No utilice limpiadores líquidos ni en aerosol. El producto debe limpiarse sólo como se recomienda en este manual.
6. Accesorios — Use solamente aquellos accesorios que se recomiendan en este manual, de lo contrario podrá tener problemas.
7. Evite los campos magnéticos o eléctricos — No utilice la videocámara cerca de transmisores de televisión, dispositivos de comunicación portátil u otras fuentes de radiación eléctrica o magnética, ya que podrían causar interferencias en la imagen o dañar permanentemente la videocámara.
8. Agua y humedad-Peligro de descarga eléctrica — No use este producto cerca del agua ni bajo la lluvia o en lugares muy húmedos.
9. Ubicación y desplazamiento — No ponga el producto sobre superficies (carros, trípodes, soportes o mesas) inestables o inseguras. La caída del producto puede causar lesiones a la gente que esté alrededor (niños y adultos) e incluso dañar el producto. Tenga especial cuidado cuando lleva el producto de un lugar a otro sobre un carro. El carro puede volcarse si se lo mueve con brusquedad o si la superficie sobre la cual se lo lleva es muy inclinada.
10. Fuentes de alimentación — El adaptador compacto CA-R330A debe usarse solamente con la tensión (de la línea comercial) que se indica en la etiqueta que lleva encima. Ante cualquier duda sobre la tensión de la línea de su hogar, consulte al concesionario donde adquirió el producto o a la compañía de electricidad de su zona. Con respecto a las demás fuentes de alimentación (pilas, etc.), leas las instrucciones que se dan en este manual.
11. Polarización — El adaptador de alimentación compacto CA-R330A posee un enchufe de dos polos, uno más ancho que el otro. Este enchufe de dos polos puede enchufarse en un tomacorriente sólo de una manera (no hay forma de enchufarlo con la polaridad invertida). Si no puede enchufarlo, déle vuelta. Si aún así no le es posible, significa que el tomacorriente no es el adecuado (llame a un electricista para que se lo cambie). No intente insertar el enchufe a la fuerza.
12. Protección del cable de alimentación — El cable de alimentación debe tenderse de tal forma que no se lo pise y aplaste con muebles u otros objetos. Preste especial atención a los tomacorrientes y la parte del producto desde donde sale el cable.
13. Puesta a tierra de la antena exterior — Si se conecta una antena exterior a la unidad, asegúrese de que la antena sea conectada a tierra para proveer cierta protección contra las sobretensiones y las cargas estáticas acumuladas. La Sección 810 del Código Eléctrico Nacional, ANSI/NFPA No. 70-194, proporciona información con respecto a la correcta conexión a tierra del poste y de la estructura de apoyo, la puesta a tierra del conductor de entrada a una unidad de descarga de antena, el tamaño de los conductores de puesta a tierra, la ubicación de la unidad de descarga de antena, la conexión a los electrodos de puesta a tierra, y los requerimientos para el electrodo de puesta a tierra. Véase la Fig. 1.



Es

Introducción

Fig. 1



14. Rayos — Para una mayor protección del producto durante tormentas eléctricas o cuando se lo deja desatendido o sin usar por mucho tiempo, desenchúfelo del tomacorriente y desconecte también la antena. Así se evitarán los posibles daños que puedan causar los rayos o los aumentos bruscos en la tensión de la línea.
15. Líneas de tensión — La antena exterior debe instalarse lo más lejos posible de cables de alta tensión, para evitar cualquier contacto accidental con ellos. Cuando se instala la antena exterior, debe tenerse sumo cuidado al respecto, ya que las consecuencias pueden incluso ser fatales.
16. Sobrecarga — No enchufe demasiados aparatos en un mismo enchufe o cable de extensión, ya que la línea puede sobrecargarse y así producirse una descarga eléctrica o incluso un incendio.
17. Protección contra objetos y líquidos — No meta ni deje caer ningún objeto por las ranuras o aberturas del producto, ya que pueden entrar en contacto con los delicados componentes internos y causar descargas eléctricas o incendios. Tenga cuidado de no derramar líquidos de ningún tipo sobre el producto.
18. Mantenimiento y reparaciones — Jamás intente reparar o modificar ninguno de los componentes internos del producto, ya que puede exponerse innecesariamente a descargas de tensión y otros peligros. Deje las reparaciones y el mantenimiento del producto en manos de técnicos calificados.
19. Averías que requieren reparación — En los siguientes casos, desenchufe el producto del tomacorriente, desconecte todas las fuentes de alimentación (incluidas las baterías) y llame a un técnico calificado:
 - a. Cuando se ha dañado el cable de alimentación o el enchufe.
 - b. En caso de haberse derramado líquido o de haberse caído algún objeto dentro del producto.
 - c. Si se ha expuesto el producto a los efectos del agua o la lluvia.
 - d. Cuando el producto no funciona normalmente aun siguiendo las instrucciones debidas. Ajuste solamente los controles que se indican en las instrucciones de uso. El ajuste inapropiado de otros controles puede causar averías, requiriéndose luego que el técnico tenga que dedicar mucho tiempo hasta poder restaurar el funcionamiento normal del producto.
 - e. Si se ha dejado caer o se ha dañado la caja del producto.
 - f. Cuando se nota una merma en el rendimiento, por lo general significa que hay alguna anomalía en el producto y que es necesario repararlo.
20. Piezas de repuesto — Siempre que el técnico cambia una pieza, corrobore que utilice los repuestos especificados por Canon o sustitutos de las mismas características. El uso de otras piezas que no sean las especificadas puede provocar incendios y descargas eléctricas entre otras cosas.
21. Revisión de seguridad — Al término de cualquier reparación, pida al técnico que revise el producto, para comprobar que funciona sin problemas y con seguridad.

Contenido

Introducción

Instrucciones importantes de utilización	2
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES	3
Muchas gracias por escoger una Canon	6
Presentación de la videocámara	7

Operaciones Básicas

Alimentación de su videocámara	8
Videocassettes	10
Grabación básica	12
Zoom	14
Reproducción de un videocassette	16
Conexiones para la reproducción en una pantalla de televisión	18
Consejos para hacer mejores vídeos	19

Operaciones Avanzadas

Selección con los menús	21
Ajuste de las teclas personalizadas	23
Estabilizador de imagen (ES290)	25
Uso del mando a distancia/lámpara indicadora de grabación	26
Ajuste de la fecha y la hora	28
Adición de títulos	30
Fundido	33
Búsqueda y revisión durante la grabación	34
Uso de los diversos programas de grabación	35
Enfoque	37
Ajuste manual de la exposición	39
Uso de los efectos digitales	41
Uso de la antorcha de vídeo incorporada	45
Editando en una videograbadora	47
Preparación de la videocámara	49

Información Adicional

Videosistema	55
Accesorios opcionales	56
Precauciones y mantenimiento	59
Problemas y sus soluciones	63
Indicaciones del visor	66
Nomenclatura	68
Especificaciones	70
Índice alfabético	71

El número de serie de este producto está indicado en la parte inferior de la cámara. Cada producto tiene su propio número de serie. Le aconsejamos anotar aquí el número y otros datos de vital importancia, y guardar este manual como prueba permanente de su compra para facilitar la identificación en caso de robo.

Fecha de adquisición
Distribuidor donde se adquirió
Dirección del distribuidor
No. de teléfono del distribuidor
Nombre del modelo ES190/ES290
No. de serie

Muchas gracias por escoger una Canon

En primer lugar, le agradecemos la adquisición de esta videocámara Canon. Su tecnología avanzada hace que sea muy fácil de usar. Muy pronto, podrá realizar vídeos caseros de alta calidad para dar plena satisfacción a sus más exigentes posibilidades creativas.

Para obtener el máximo provecho de su nueva videocámara, lea atentamente este manual — entérese de las numerosas y sofisticadas características y descubra el encanto de una grabación verdaderamente fascinante.

Para empezar, deberá leer las siguientes secciones:

“Grabación básica”

“Fuentes de alimentación”

“Videocassettes”

“Preparación de la videocámara”

Luego continúe con la sección de características más avanzadas.

Además del índice alfabético, usted podrá consultar las diferentes partes y funciones en las secciones denominadas “Nomenclatura” e “Indicaciones del visor”. Asimismo, consulte la sección de “Problemas y sus soluciones” en el caso de que tenga algún problema.

Compruebe que este paquete contenga los accesorios indicados a la derecha:

Mando a distancia
WL-69



Dos pilas R6 AA



Batería BP-711
(ES190)



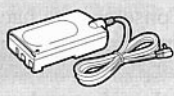
Batería BP-818
(ES290)



Adaptador de
alimentación compacto
CA-R330



Acoplador de CC
DC-100



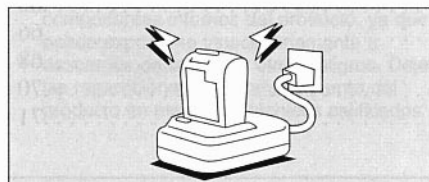
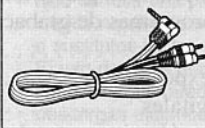
Pila de litio
(CR2025)



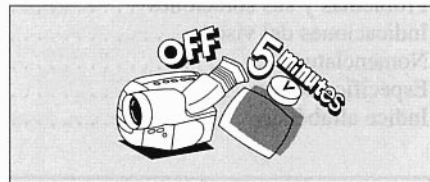
Correa para el
hombro SS-500



Cable AV C-250



La batería se deberá cargar antes de suministrar energía a la videocámara.



La videocámara se desactiva automáticamente si se la deja en el modo de pausa de grabación durante más de cinco minutos.

Presentación de la videocámara

Objetivo 22× (Zoom digital 440×)



Desde gran angular a telefoto de 22× — una calidad óptica sin precedentes. El zoom digital multiplica este aumento en 20× para obtener resultados aún más dramáticos.

Control FlexiZone



Más fácil que la operación manual y más flexible que las funciones automáticas, el Control FlexiZone de Canon es una manera completamente nueva de utilizar una videocámara.

Estabilizador de imagen (ES290)



Las imágenes se estabilizarán incluso en las tomas largas de telefoto.

Efectos digitales



La avanzada tecnología digital le permite añadir a sus grabaciones efectos especiales y diversas transiciones entre las escenas.

Potentes programas de grabación



Seis programas de grabación se encargan de todo, desde la sencilla operación de apuntar y grabar hasta las condiciones de grabación más desafiantes.

Antorcha de vídeo



La antorcha de vídeo incorporada se ilumina al toque de un interruptor. La grabación con poca luz (o sin luz) nunca ha sido más fácil.

Teclas personalizadas



Con estas extraordinarias teclas personalizadas, podrá decidir cuáles son las funciones que desea poner en la punta de sus dedos. Asigne las funciones usadas frecuentemente a las teclas del cuerpo de la videocámara.

Títulos



No necesitará ningún equipo exterior para añadir títulos a sus vídeos caseros, porque la videocámara se encargará de todo.

Control remoto



El mando a distancia suministrado funciona para grabación y reproducción hasta una distancia de 5 metros.

Visor a color



No necesitará efectuar la reproducción para ver sus tomas en color. Gracias al visor de LCD de alta resolución, podrá ver qué es lo que se está grabando en la cinta y obtener escenas llenas de colorido y bien compuestas.

Aparición y desaparición graduales



Alimentación de su videocámara

Antes de manejar la videocámara, necesitará utilizar el adaptador de alimentación para:

proporcionar alimentación desde una toma de la red

o

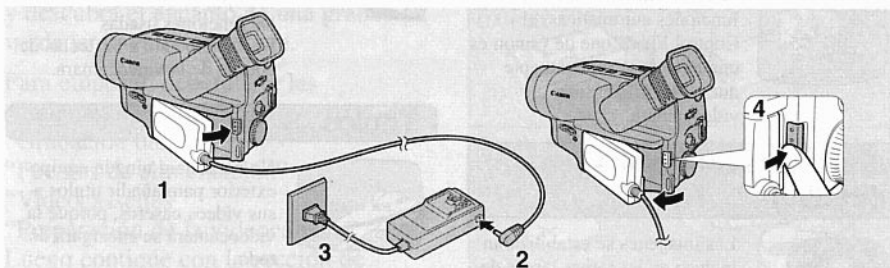
cargar la batería

Notas:

- El adaptador de alimentación convierte la corriente de una toma de la red casera (100–240 V CA, 50/60 Hz) en la corriente de CC utilizada por su videocámara.
- Si se emplea el adaptador junto a un televisor o una cámara, podría suceder que el televisor o la cámara emita ruidos — aleje el adaptador del televisor, de la cámara o del cable de antena.

Es

Conexión de la videocámara a una toma CA



Utilice el adaptador de alimentación y el acoplador de CC para proporcionar a su videocámara alimentación instantánea desde una toma de CA.

1. Inserte el acoplador de CC en el compartimiento de la fuente de alimentación de la videocámara.

- Inserte primero el extremo delantero, después presione el acoplador de CC hasta que emita un chasquido y quede enclavado en su lugar.

2. Conecte el acoplador de CC al adaptador.

3. Enchufe el adaptador a la toma de CA.

4. Saque el acoplador de CC después de haberlo utilizado.

- Mantenga presionado el botón BATTERY EJECT mientras tira del acoplador de CC hacia afuera desde la parte posterior.
- Desconecte siempre la videocámara antes de extraer la fuente de alimentación.

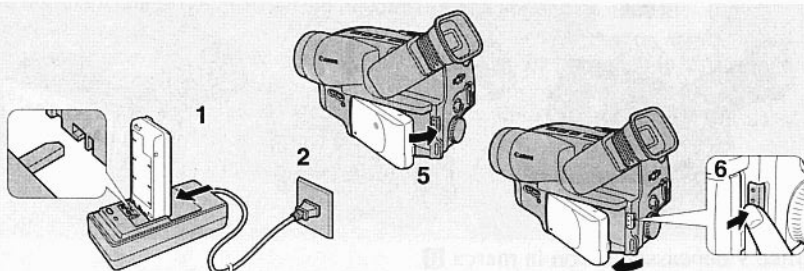
Adaptador de alimentación compacto CA-R330

Especificaciones

Fuente de alimentación:	100–240 V CA, 50/60 Hz
Consumo:	23 W
Salida nominal:	Modo de adaptador: 6 V, 2 A CC Modo de carga: 8.5 V, 1.2 A CC
Gama de temperaturas de funcionamiento:	32°–104°F (0°–40°C)
Dimensiones:	57/8 × 25/6 × 13/5 pulg. (149 × 72 × 40.5 mm)
Peso:	115/8 onza (330g)

- El peso y las dimensiones son aproximados. Quedan exceptuados los errores y las omisiones. Sujeto a cambios sin previo aviso.

Carga e instalación de la batería



Usted tendrá que cargar la batería antes de utilizarla. Una batería nueva deberá cargarse dos veces antes de utilizarla.

- 1. Inserte la batería en el adaptador como se muestra.**
 - Asegúrese de que el acoplador de CC no esté conectado.
- 2. Enchufe el adaptador a la toma de CA.**
 - El indicador CHARGE/REFRESH parpadeará en rojo para mostrar que se está efectuando la carga.
- 3. Espere a que la batería se haya cargado por completo.**
 - El indicador se encenderá de forma constante en rojo cuando la batería esté completamente cargada.
- 4. Si la batería es nueva, sáquela del adaptador, vuélvala a insertar y cárguela otra vez.**
- 5. Extraiga la batería del adaptador e instálela en la videocámara.**
 - Inserte primero el extremo marcado con un triángulo, y presione luego la batería hacia adentro hasta que produzca un sonido seco de confirmación y quede enclavada en posición.
- 6. Saque la batería después de utilizarla.**
 - Mantenga presionado el botón BATTERY EJECT mientras tira de la batería hacia afuera desde la parte posterior.
 - Desconecte siempre la videocámara antes de extraer la fuente de alimentación.

Tiempos de carga y grabación

Batería

Tiempo de grabación continua*	ES290 (usando el BP-818): 130 minutos
(Antorcha de vídeo desactivada)	ES190 (usando el BP-711): 80 minutos

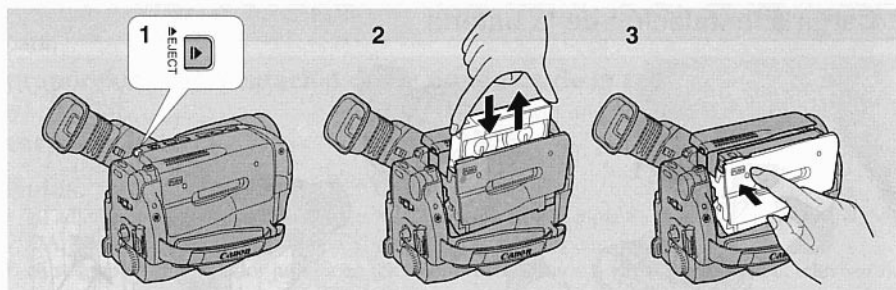
* El tiempo de grabación continua disminuirá aprox. 50 % con el uso continuo de la antorcha de vídeo.

- Estos tiempos varían; la política más segura es tener dos o tres veces más baterías de las que crea que va a necesitar.

Cuando sea necesario reemplazar la fuente de alimentación, sírvase devolverla al Centro de Servicio Canon responsable más cercano, y reemplácela por otra del mismo tipo, número CA-330A o equivalente.

Es

Videocassettes



Utilice videocassettes con la marca **B**.

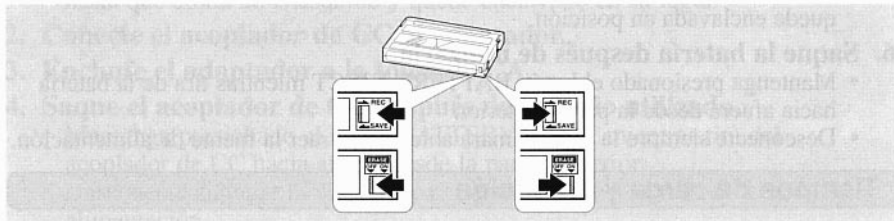
Es

Carga y descarga

Las videocassettes se podrán cargar y descargar con la videocámara desactivada, mientras esté conectada una fuente de alimentación.

1. Presione el botón EJECT (expulsión)  y espere a que se abra el compartimiento del videocassette.
2. Cargue/descargue el videocassette.
 - Inserte el videocassette con cuidado con la ventanilla encarada hacia afuera.
 - Extraiga el videocassette tirando de él de forma recta hacia afuera.
3. Presione la marca (PUSH) del compartimiento hasta que produzca un sonido seco y espere a que se cierre.
 - No presione nunca la parte superior del compartimiento.

Protección contra borrados



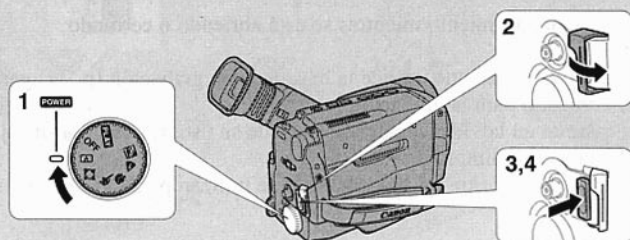
Para proteger sus grabaciones contra el borrado accidental, deslice el interruptor rojo del videocassette de forma que quede cubierto el orificio. (Esta posición del interruptor tiene normalmente la inscripción SAVE o ERASE OFF). Cuando este videocassette está cargado, la marca  parpadeará en el visor si gira el selector de programa al modo de videocámara.

Si desea grabar de nuevo en el videocassette, deslice el interruptor rojo de forma que el orificio quede abierto. (Esta posición normalmente tiene la inscripción REC o ERASE ON.)

Notas:

- No interfiera con el compartimiento mientras se está abriendo o cerrando automáticamente.
- Después de cargar un videocassette, utilice la búsqueda de grabación (p. 34) para buscar el punto de inicio deseado para la grabación.
- No deje el videocassette en la videocámara después de su uso, retórnelo a su caja y guárdelo en un lugar fresco, limpio y seco.
- Los orificios de la parte posterior del videocassette se utilizan para la transferencia de información; no los cubra.

Grabación básica



Antes de empezar la grabación

Complete los siguientes pasos:

- Instale una fuente de alimentación (p. 8).
- Cargue un videocassette (p. 10).
- Ajuste el visor y sujete la correa de la empuñadura (p. 49).
- Saque la tapa del objetivo.

Usted también podrá instalar la pila de reserva (p. 54) para ajustar la indicación de fecha y la hora (p. 28).

Para grabar

- 1. Gire el selector de programa a la posición** .
 - Se selecciona el programa de grabación automática de la videocámara. Esto le permite apuntar y grabar de manera simple, sin ningún ajuste manual.
- 2. Abra la cubierta **STANDBY**.**
 - El indicador **POWER** se enciende en rojo, y aparece **PAUSE** en el visor — la videocámara se encuentra ahora en el “modo de pausa de grabación”.
- 3. Presione el botón de inicio/parada de grabación para empezar la grabación.**
 - La lámpara indicadora de grabación parpadea rápidamente y aparece **REC** en el visor.
- 4. Presione de nuevo el botón de inicio/parada de grabación para hacer una pausa en la grabación.**
 - La videocámara regresa al modo de pausa de grabación y reaparecerá **PAUSE** en el visor.
 - También podrá parar y reiniciar la grabación tantas veces como desee presionando el botón de inicio/parada de grabación.
 - La videocámara se desactivará automáticamente si la deja en el modo de pausa de grabación durante más de unos cinco minutos. Para regresar a modo de pausa de grabación, cierre y vuelva a abrir la cubierta **STANDBY**, o ajuste el selector de programa a **OFF** y luego otra vez al modo de videocámara.

Cuando haya finalizado la grabación

- Extraiga el videocassette.
- Ajuste el selector de programa a OFF.
- Recoloque la tapa del objetivo.
- Desconecte la fuente de alimentación.

Notas:

- Para verificar que la videocámara está grabando correctamente, asegúrese de efectuar primero una grabación de prueba.
- Antes de efectuar grabaciones importantes, limpie las cabezas de vídeo utilizando un casete limpiador de cabezas de vídeo CC-8 o un casete limpiador de cabezas tipo seco disponible en las tiendas del ramo.

Es



Es

El objetivo zoom de 22× de la videocámara le permite seleccionar el mejor ángulo de imagen para cada escena:

- Gire el control del zoom hacia W para efectuar el zoom de alejamiento a gran angular.
- Gírelo hacia T para efectuar el zoom a telefoto.

También podrá controlar la velocidad del zoom:

- Mueva el control un poco para efectuar el zoom lentamente.
- Muévelo más para hacerlo con mayor rapidez. (Cuanto más se gire el control del zoom, más rápida será la velocidad del zoom.)

Los botones T y W del mando a distancia ajustan el ángulo de la imagen, pero no la velocidad del zoom:

- Presione W para efectuar el zoom de alejamiento a gran angular.
- Presione T para efectuar el zoom a telefoto.

Activación/desactivación del zoom digital de 440×

Active/desactive el zoom digital seleccionando DIGITAL ZOOM en el menú de videocámara para aumentar el alcance del zoom de la videocámara en 20×.



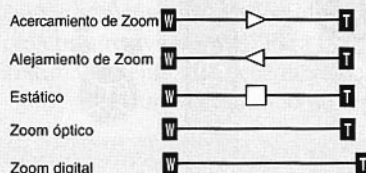
- Además, para la ES290, podrá asignar CUSTOM KEY 1 para activar/desactivar el zoom digital (véase página 23).

El control del zoom continúa funcionando de la manera habitual. Es posible efectuar el zoom hacia adelante y el zoom hacia atrás entre un aumento de 1× y 440× — la videocámara conmuta automáticamente entre zoom óptico (hasta 22×) y zoom digital (22× a 440×).

Nota:

- Cuando entra en el alcance de zoom digital en el modo FlexiZone, el recuadro de FlexiZone quedará bloqueado en el centro del visor.

Indicadores del visor

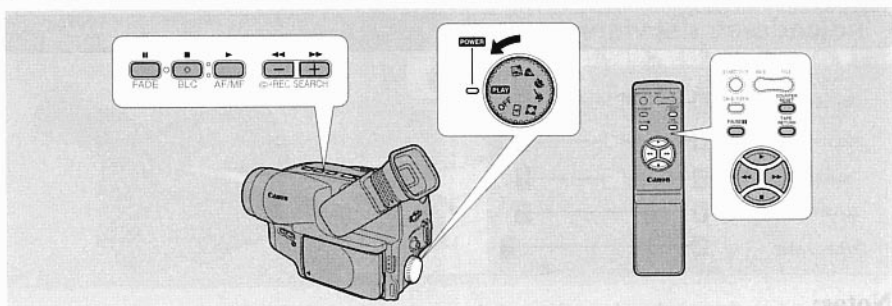


Notas:

- La visualización del visor permanecerá iluminada alrededor de 4 segundos después de ajustar el ángulo de la imagen.
- Si se utiliza demasiado el zoom, las grabaciones resultarán excesivamente movidas. Resulta más efectivo utilizar el zoom con moderación.
- Cuando desee acercarse lo más posible a su sujeto, mantenga el zoom en la posición de gran angular. Usted podrá enfocar un sujeto situado a una distancia de hasta 1 cm.
- Cuando usted active el zoom digital en el menú, aparece "440x" en el visor.
- La resolución de la imagen será inferior cuando el aumento sea superior a 22x.

Es

Reproducción de un videocassette



Es

Usted podrá utilizar la pantalla del visor para la reproducción instantánea en el momento.

Para reproducir sus grabaciones en un televisor, consulte la p. 18.

Para emplear el mando a distancia, consulte la p. 26.

1. Instale una fuente de alimentación y gire el selector de programa a **PLAY**.

- La luz indicadora POWER se enciende.

2. Cargue un videocassette.

3. Presione el botón ► para iniciar la reproducción.

- Para terminar la reproducción, presione el botón ■.
- Para rebobinar la cinta hacia adelante, detenga la reproducción y presione el botón ►► (rebobinado).
- Para rebobinar la cinta hacia atrás, detenga la reproducción y presione el botón ◀◀.
- Si las imágenes de reproducción no son claras, limpie las cabezales de vídeo utilizando un cassette limpiador de cabezas de vídeo CC-8 o un cassette limpiador de cabezales de tipo seco adquirido en un establecimiento del ramo.

Reproducción especial

Pausa de reproducción

Para ver vídeo como una imagen fija, presione el botón ■■. Para reanudar la reproducción normal, presiónelo de nuevo, o presione el botón ►. La videocámara entrará automáticamente en el modo de parada después de estar unos cinco minutos en pausa de reproducción.

Reproducción rápida progresiva

Para reproducir la grabación a aproximadamente 9 veces la velocidad normal, presione y mantenga presionado el botón ►► durante la reproducción normal.

Reproducción rápida regresiva

Para la reproducción rápida regresiva a aproximadamente 7 veces la velocidad normal, presione y mantenga presionado el botón ◀◀ durante la reproducción normal.

Búsqueda a alta velocidad

Para reproducir la grabación a aproximadamente 19 veces la velocidad normal, presione y mantenga presionado el botón ►► durante el modo de reproducción rápida progresiva normal. Para la reproducción rápida regresiva a aproximadamente 19 veces la velocidad normal, presione y mantenga presionado el botón ◄◄ durante el modo de reproducción rápida regresiva normal.

Retorno de la cinta

Emplee el botón TAPE RETURN del mando a distancia para volver rápidamente a una escena que desee ver de nuevo:

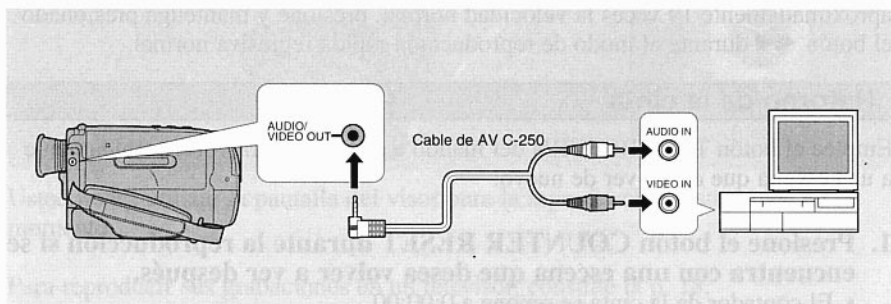
1. **Presione el botón COUNTER RESET durante la reproducción si se encuentra con una escena que desea volver a ver después.**
 - El contador de la cinta se repone a 0:00:00.
2. **Cuando haya finalizado la reproducción, presione el botón TAPE RETURN.**
 - La cinta se rebobinará y se detendrá cuando el contador se acerque a 0:00:00.
 - Usted podrá cancelar el retorno de la cinta presionado el botón ■.
3. **Inicie la reproducción.**

Notas:

- Cuando la cinta llegue al final durante la reproducción normal, se rebobinará automáticamente.
- Aparecerán barras de ruido en la pantalla durante la reproducción especial y es posible que la pista sonora no se oiga. En ciertos televisores, la imagen puede desplazarse continuamente y dividirse, o aparecer en blanco y negro y la búsqueda de imágenes a alta velocidad puede no ser visible.
- Durante la pausa de reproducción, la imagen parpadea y las escenas de acción rápida pueden aparecer borrosas.
- El contador de la cinta se repone cuando se carga un videocassette.

Conexiones para la reproducción en una pantalla de televisión

Usted podrá conectar la videocámara a un televisor o videoregrabadora (VCR) para reproducir sus grabaciones. Para mayor información, consulte el manual de instrucciones de su televisor o de su videoregrabadora (VCR). Usted tendrá que conectar una fuente de alimentación a la videocámara (véase p. 8).



- Conecte la videocámara utilizando el cable de AV C-250, para conectar el terminal A/V. Introduzca el conector blanco a la terminal de audio blanca. Introduzca el conector amarillo en la terminal de vídeo amarilla.
- Ajuste el selector TV/VIDEO del televisor a VIDEO.
- Si está conectando la videocámara a una videoregrabadora (VCR), ajuste el selector de entrada de la videoregrabadora a LINE.

Nota:

- Si va a usar el televisor como monitor mientras está filmando, no olvide de mantener bajo el volumen del televisor mientras estén conectados las terminales AUDIO de la videocámara. Si el micrófono capta el sonido de los altavoces del televisor, se podría producir un desagradable sonido agudo, denominado retroalimentación.

Consejos para hacer mejores vídeos

Sujeción de la videocámara

Para conseguir la máxima estabilidad, coloque la mano derecha a través de la correa de la empuñadura y mantenga el codo derecho presionado contra el cuerpo. Repose la mano izquierda ligeramente en el lado de la videocámara. Con práctica, podrá manejar los controles con facilidad sin apartar el ojo de la acción.



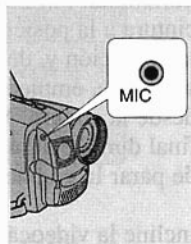
Utilización de un trípode

Para evitar movimientos, podrá montar la videocámara sobre un trípode y manejarla con el mando a distancia.



Grabación de sonido

Para lograr un control más creativo, podrá conectar un micrófono externo al terminal MIC. Utilice un micrófono con pilas incorporadas.



Composición

El elemento más importante de la escena no tiene por qué estar en el centro. Para lograr imágenes más interesantes, pruebe a colocar su sujeto de forma que quede ligeramente en un lado. Deje cierto espacio al lado del marco al que esté encarado el sujeto o hacia el que esté moviéndose.



No corte la parte superior de la cabeza del sujeto, ni corte a las personas por el cuello, las caderas, ni las rodillas (encadre un poco hacia arriba o hacia abajo).



Tenga cuidado con los objetos de fondo que puedan distraer la atención.



Es

Ángulo de la imagen

En vez de utilizar el zoom durante la grabación, pruebe a elegir el ángulo de su imagen antes de comenzar. Una buena forma de contar una historia con vídeo es comenzar con una toma larga que establezca la situación, y después entrar en ella con tomas de alcance medio y de primer plano para mostrar detalles. Recuerde cambiar su punto de vista para cada toma.



Toma larga



Toma de alcance medio



Toma de primer plano

Moviéndose con la videocámara

Utilice la panoramización horizontal para grabar vistas o seguir a un sujeto en movimiento. Decida primero el área que desea cubrir y póngase delante del extremo del ángulo de panoramización horizontal. Sin mover los pies, gire la cintura a la posición de inicio. Empiece la grabación y, después de algunos segundos, empiece a girar lentamente desde la cintura. Mantenga la imagen final durante algunos segundos antes de parar la grabación.



Incline la videocámara para exagerar la altura del sujeto. Inclínela hacia abajo desde la parte superior de un edificio, por ejemplo, como introducción de los sujetos que están en la parte inferior.



Recuerde que cualquier movimiento de la videocámara o cambio del ángulo de la imagen deben tener un propósito definido. Evite los movimientos innecesarios.

Notas:

- Cuando utilice un trípode, tenga cuidado de no dejar el visor expuesto a la luz brillante del sol, porque se derretiría. (La luz se concentra en la lente del visor.) Usted podrá mover el visor fuera de la luz solar directa empujándolo hacia arriba, o moviéndolo hacia abajo hasta que quede horizontal.
- Asegúrese de que el tornillo de apriete del trípode no tenga más de 6 mm porque podría dañar la videocámara.

Selección con los menús

Los menús permiten seleccionar los ajustes para una amplia gama de funciones. Hay dos menús separados, para grabación (menú de videocámara) y para reproducción (menú de reproducción).

Menú de grabación

Mientras la videocámara está en el modo de pausa de grabación, presione el botón MENU.

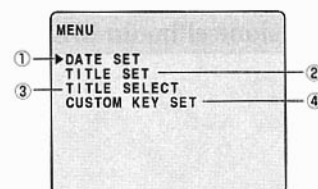
Pantalla 1

- ① Información de la tecla personalizada...p. 24
- ② Lámpara indicadora de grabación.....p. 27
- ③ Sensor de control remotop. 26
- ④ Zoom digitalp. 12
- ⑤ Estabilizador de imagen (ES290).....p. 25
- ⑥ Selección de fecha.....p. 29
- ⑦ Indicación de la fechap. 28
- ⑧ Títulop. 30



Pantalla 2

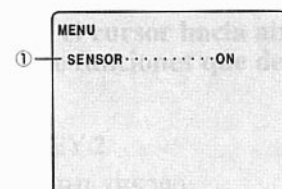
- ① Ajuste de la fecha.....p. 29
- ② Ajuste del título.....p. 31
- ③ Selección del título.....p. 32
- ④ Ajuste de la tecla personalizada.....p. 23



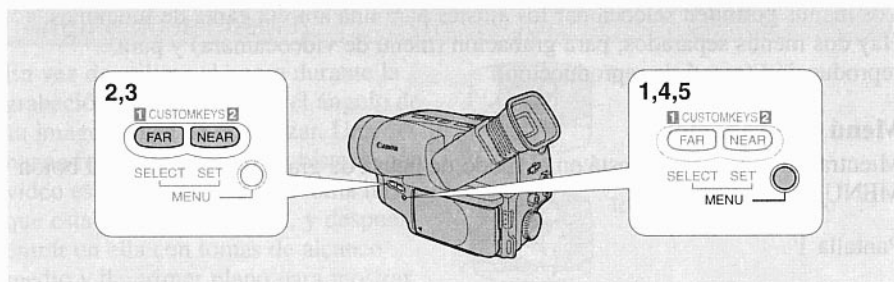
Menú de reproducción

Con el selector de programa ajustado a PLAY, presione el botón MENU.

- ① Sensor de control remotop. 26



Para una explicación detallada de cada función, consulte la página respectiva.

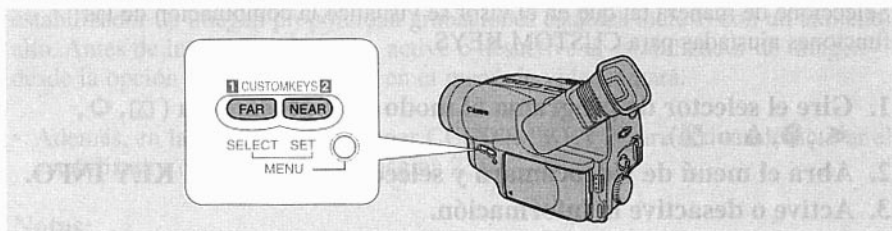


Es

1. Presione el botón **MENU** para abrir el menú en la pantalla 1.
2. Utilice el botón **SELECT** para desplazar el cursor hacia abajo de la pantalla.
 - Cuando el cursor llega a la parte inferior de las selecciones, regresa al comienzo de la lista.
3. Presione el botón **SET** para activar o desactivar la función, o para cambiar su ajuste.
4. Presione el botón **MENU** otra vez para desplazarse a la pantalla 2 del menú (menú de videocámara solamente).
 - Efectúe las selecciones de la misma manera que para la pantalla 1.
5. Presione el botón **MENU** para cerrar el menú.

Ajuste de las teclas personalizadas

Las teclas personalizadas le permiten seleccionar las funciones que desea controlar con sus dedos.



Las dos teclas del lado izquierdo del cuerpo de la videocámara se pueden ajustar fácilmente para que operen diversas funciones. En el momento de la compra, la videocámara y grabadora estará ajustada de la manera siguiente:

CUSTOM KEY 1	CUSTOM KEY 2
D.E. SELECT	D.E. ON/OFF

Seleccione la combinación de las funciones que va a utilizar con mayor frecuencia. Los ajustes de CUSTOM KEYS pueden cambiarse fácilmente, según se requiera.

Para ajustar la función de las teclas personalizadas



1. Gire el selector de programa al modo de videocámara (, , , o).
2. Abra el menú de videocámara en pantalla 2 y seleccione CUSTOM KEY SET.
3. Presione el botón SELECT para desplazar el cursor hacia abajo de la pantalla hasta llegar a la combinación de funciones que desea seleccionar.

CUSTOM KEY 1	CUSTOM KEY 2
D.ZOOM (ES290)	IMAGE STABIL (ES290)
D.E.SELECT	D.E. ON/OFF
DATE	TITLE
FADE	BLC

4. Pulse el botón SET (o MENU) para asignar las funciones a CUSTOM KEYS.

- Estas funciones aparecen en el visor de la videocámara durante unos 3 segundos y luego se regresa al menú de videocámara.

5. Presione el botón MENU para cerrar el menú.

Es

Operaciones
Avanzadas

Visualización de la función de la tecla personalizada en el visor

Seleccione de manera tal que en el visor se visualice la combinación de las funciones ajustadas para CUSTOM KEYS.

1. Gire el selector de programa al modo de videocámara (, ,  o ).
2. Abra el menú de videocámara y seleccione CUSTOM KEY INFO.
3. Active o desactive la información.
4. Cierre el menú.

Es

Notas:

- Si tarda más de unos cinco minutos en seleccionar la información de tecla personalizada, la videocámara podría desactivarse automáticamente antes que usted termine. Esto podrá evitarse sacando el videocassette antes de empezar.
- Los efectos digitales solamente se podrán operar cuando CUSTOM KEYS se encuentren asignadas a la opción de efectos digitales.
- La videocámara retiene los ajustes de la tecla personalizada hasta que realice una selección nueva.
- Aunque se desactive CUSTOM KEY INFO. (información de tecla personalizada), todos los ajustes se indican en el visor durante unos 4 segundos cada vez que se cierra el menú o se encienda la videocámara.

Estabilizador de imagen (ES290)

En la mayoría de las videocámaras y grabadoras, incluso el más leve movimiento de la mano se notará durante la grabación con telefoto. Sin embargo, el estabilizador de imagen proporciona grabaciones estables incluso con un aumento alto. Antes de iniciar la grabación, active o desactive el estabilizador de imagen desde la opción IMAGE STABIL, en el menú de videocámara.

- Además, en la ES290 podrá asignar CUSTOM KEY 2 para activar/desactivar el estabilizador de imagen (véase página 23).

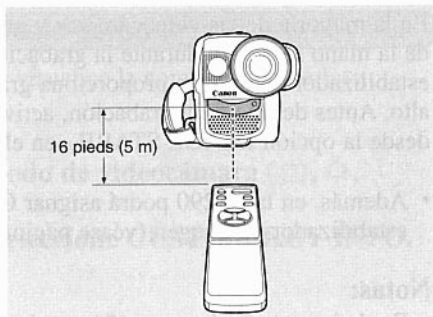
Notas:

- En el visor aparece la marca  cuando está activado el estabilizador de imagen.
- Debido a su propia índole, la calidad de la imagen será menor cuando se encuentre activado el estabilizador de imagen, y la imagen aparecerá ligeramente ampliada en el visor.
- El estabilizador de imagen ha sido diseñado para un grado de vibración normal de la videocámara — no es posible compensar los movimientos bruscos de la videocámara.
- Mantenga el estabilizador de imagen desactivado cuando la videocámara esté montada sobre un trípode.
- El rendimiento habitual del estabilizador de imagen se verá afectado cuando se encuentre acoplado el convertidor gran angular o el teleconvertidor opcional.

Es

Uso del mando a distancia/lámpara indicadora de grabación

El mando a distancia puede funcionar con la videocámara a una distancia de hasta 16 pies (5 metros). Diríjalo hacia el sensor remoto de la videocámara mientras presiona los botones.



La lámpara indicadora le permitirá saber que la videocámara está dentro del margen de alcance y respondiendo a sus comandos.

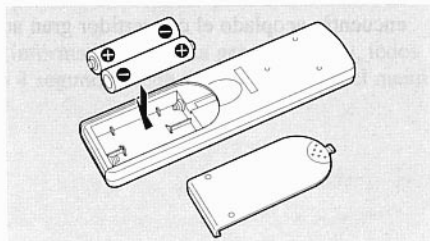
Es

Hay dos funciones que sólo pueden funcionar usando el mando a distancia.

- Retorno de la cinta (p. 17)
- Indicaciones del visor en la pantalla (p. 66)

Inserción de las pilas

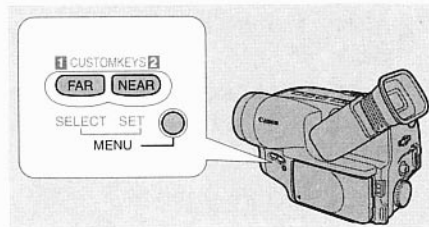
Inserte dos pilas AA, siguiendo las marcas $\oplus$ y $\ominus$. Tenga cuidado de no invertir la polaridad de las pilas.



Desactivación del sensor de control remoto



El sensor del control remoto se podrá desactivar para evitar interferencias con otros controles remotos Canon utilizados en las proximidades.



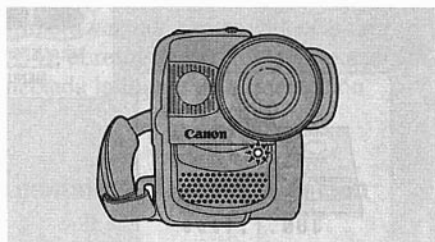
1. Abra el menú de videocámara o el de reproducción y mueva el cursor a **SENSOR**.
2. Seleccione el ajuste **OFF** y cierre el menú.
 - Aparece S **OFF** en el visor.

Apagado de la lámpara indicadora de grabación



(Véase p. 21)

▶TALLY LAMP.....OFF



La lámpara indicadora de grabación le permite saber que la videocámara está grabando. No obstante, podría reflejarse en el objetivo durante las tomas de primer plano o cuando graba a través de un cristal.

1. Abra el menú de videocámara y mueva el cursor a **TALLY LAMP**.
2. Seleccione el ajuste **OFF** y cierre el menú.

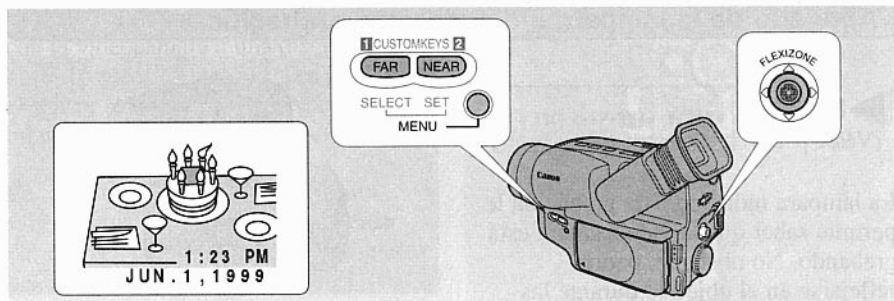
- Aparece **T OFF** en el visor.
- La lámpara indicadora de grabación se apaga durante la grabación, pero continuará encendida cuando la videocámara reciba una señal del control remoto.

Notas:

- La luz del sol o de un fluorescente reflejada en el sensor puede acortar la distancia de operación interfiriendo con sus señales infrarrojas.
- La videocámara también puede mostrar dificultades al captar señales dentro de un margen demasiado corto.
- No deje el controlador expuesto a la luz directa del sol o en lugares húmedos o cálidos.
- Cuando cambie las pilas agotadas reemplácelas todas de una vez.

Es

Ajuste de la fecha y la hora



Es



MENU

(Véase p. 21)

►DATE DISPLAY...CONT.

Elija si desea añadir la fecha y la hora a sus grabaciones seleccionando DATE DISPLAY en el menú de videocámara, y escoja una de las tres opciones siguientes.

- AUTO-10S:** La fecha y la hora serán añadidas a sus grabaciones durante los primeros 10 segundos de cada escena grabada.
- La visualización de fecha/hora destella en el visor en el modo de pausa de grabación.
- OFF:** La fecha y la hora no aparecerán en ningún momento en sus grabaciones.
- CONT.:** La fecha y la hora serán continuamente grabadas.

Si ha ajustado la visualización de la fecha a AUTO-10S o CONT., pero no se ha seleccionado todavía la fecha y la hora, aparece -- -- en el visor durante el modo de pausa de grabación. Esto no será grabado.

Ajuste de la fecha y hora

Ajuste la indicación de la fecha y hora la primera vez que use su videocámara. Mientras esté cargada la pila de reserva (p. 54), el reloj interno de la videocámara continuará funcionando aunque esté desconectada la fuente de alimentación principal.

1. Abra el menú de videocámara en pantalla 2 y escoja la opción **DATE SET**.
 - La indicación del año comenzará a destellar.
2. Presione el controlador hacia arriba y abajo para cambiar el año. Presiónelo lateralmente para moverse a otra parte de la visualización.
 - Presione una vez para buscar un año a la vez. Manténgalo presionado para buscar rápidamente.
 - Cuando se mueva del año, comenzará a parpadear la parte siguiente de la visualización.
3. Ajuste el mes, el día, la hora y los minutos del mismo modo.
 - Después de ajustar los minutos, pulse el botón SET (o MENU) para poner en marcha el reloj; la videocámara visualiza la fecha y la hora durante unos tres segundos y regresa automáticamente al menú de videocámara.
 - Podrá usar el botón SET para regresar al menú de videocámara, en cualquier paso de ajuste del reloj.
4. Presione el botón MENU para cerrar el menú.

Notas:

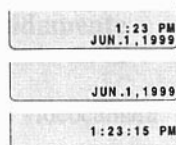
- La indicación puede ajustarse a cualquier año comprendido entre 1999 y 2025.
- Además, podrá asignar CUSTOM KEY 1 para elegir si desea o no añadir la fecha y la hora a sus grabaciones (véase página 23). Una vez asignado, presione CUSTOM KEY para elegir entre estilos de visualización auto-10s, off (desactivada) y continua (una tras otra).

Elección del estilo de visualización

En el menú de videocámara, podrá elegir entre tres indicaciones de fecha/hora diferentes.

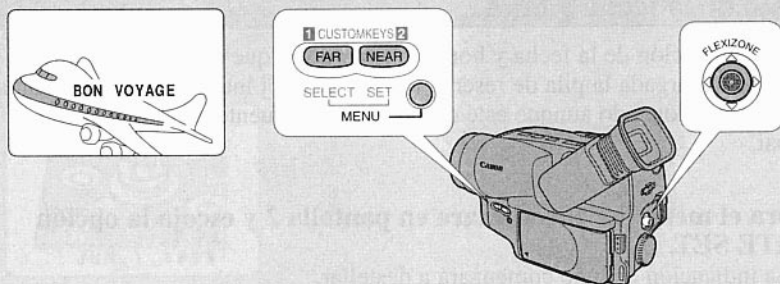


DATE&TIME
(Fecha y hora)
DATE (Fecha)
TIME (Hora)



Es

Operaciones
Avanzadas



Es

Usted podrá escribir sus propios títulos y almacenarlos en la memoria de la videocámara para añadirlos a sus grabaciones. Recuerde que debe instalar primero la pila de reserva (véase p. 54).



Elija si desea añadir el título a sus grabaciones seleccionando TITLE en el menú de videocámara, y escoja entre tres opciones:

AUTO-10S: Añade el título a sus grabaciones durante los primeros diez segundos de cada escena grabada.

- El título actual destella en el visor en el modo de pausa de grabación.

OFF: El título no aparecerá para nada en sus grabaciones.

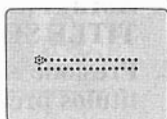
CONT.: El título será grabado continuamente.

Notas:

- En adición, podrá asignar CUSTOM KEY 2 para elegir si desea o no añadir títulos a sus grabaciones (véase página 23). Una vez asignado, presione CUSTOM KEY para elegir entre estilos de visualización auto-10s, off (desactivada) y continua (una tras otra).
- Cuando desactive la videocámara, el ajuste TITLE se reposiciona a OFF.

Escritura de un título

Estas líneas aparecerán en el visor mientras se está escribiendo un título.



Registre el título en la memoria de la videocámara antes de empezar a grabar. El título puede ser de una o dos líneas de hasta 16 caracteres cada una.

1. Abra el menú de la videocámara en pantalla 2 y elija la opción **TITLE SET**.

- Las líneas de título aparecen en el visor.
- Si ya ha introducido un título en la memoria, se mostrará en el visor.
- El primer punto (o carácter) parpadeará para mostrarle dónde está colocado el cursor (el punto de inserción).

2. Presione el controlador lateralmente para mover el cursor hasta el punto donde desea comenzar el título.

- Presiónelo una vez para mover el cursor un espacio a la vez. Presiónelo y manténgalo presionado para moverlo rápidamente.

3. Presione el controlador hacia arriba y abajo para efectuar la búsqueda a través de la lista de caracteres de los títulos.

- Presione una vez para mover el cursor un espacio a la vez. Presiónelo y manténgalo presionado para moverlos rápidamente.
- Usted podrá escoger entre los siguientes caracteres:

→ ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ ←
→ * & * ! ? ; ' " - . , 9876543210 ←

- Si escoge el punto parpadearante *, no se grabará nada en esta posición.
- Usted podrá borrar todos los caracteres posicionados en y hacia la derecha del cursor presionando y manteniendo presionado el botón C.RESET durante más de un segundo.

4. Cuando se visualice el carácter que desea escribir, presione el controlador lateralmente para mover el cursor hasta el punto en que desea escribir el carácter siguiente.

5. Repita los pasos 3 y 4 hasta completar el título, y seguidamente presione el botón SET (o MENU) para introducir el título en la memoria.

- El título se visualiza durante unos 3 segundos antes de que la videocámara regrese al menú.

6. Presione el botón MENU para cerrar el menú.

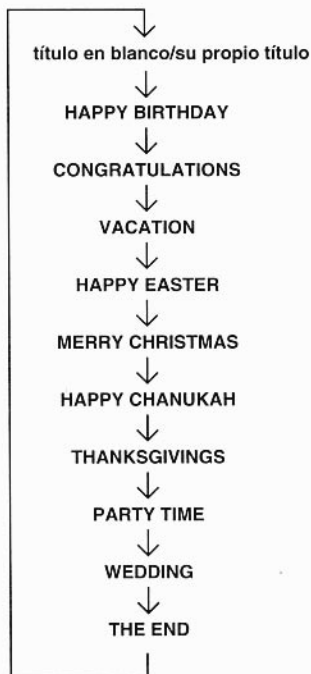
Nota:

- Si tarda más de cinco minutos en escribir un título, la videocámara puede desconectarse antes de haber terminado. Esto podrá evitarse sacando el videocassette antes de empezar.

Es

Empleo de títulos preajustados

1. Abra el menú de videocámara en pantalla 2 y escoja la opción **TITLE SELECT**.
2. Presione el botón **SELECT** para desplazarse a través de la lista de títulos preajustados hasta que se visualice el título que desea usar.
 - Cada vez que presione el botón **SELECT**, los títulos preajustados se visualizarán por orden, uno tras otro.



3. Presione el botón **SET** para seleccionar el título preajustado e introducir el título en la memoria.
 - El título preajustado se visualizará durante 3 segundos antes que la videocámara vuelva al menú.
4. Presione el botón **MENU** para cerrar el menú.

Es

Fundido



Fundido de entrada

Para que la escena emerja gradualmente desde una pantalla en blanco:

1. Asegúrese de que la videocámara esté en el modo de pausa de grabación.
2. Presione y mantenga presionado el botón FADE hasta que la escena desaparezca por completo del visor.
3. Presione el botón de inicio/parada para comenzar la grabación.
4. Suelte el botón FADE.
 - La escena reaparece gradualmente en el visor.

Fundido de salida

Para hacer que la escena se desvanezca gradualmente:

1. Presione y mantenga presionado el botón FADE durante la grabación.
2. Cuando la escena se desvanezca por completo, oprima el botón de inicio/parada para finalizar la grabación.
3. Suelte el botón FADE.

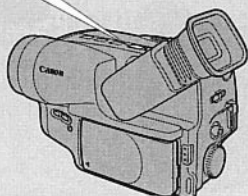
Notas:

- Además, podrá asignar CUSTOM KEY 1 para operar el fundido (véase página 23). Una vez asignado, presione CUSTOM KEY para efectuar el fundido de entrada o de salida de la misma manera que la descrita arriba.
- El sonido se funde junto con la imagen.
- No se efectúa el fundido de la visualización del título/fecha y hora.

Es

Operaciones
Avanzadas

Búsqueda y revisión durante la grabación



Es

Búsqueda de grabación

Cuando la videocámara está en el modo de pausa de grabación, usted puede usar la búsqueda de grabación para reproducir la cinta en progreso o retroceso hasta buscar el punto donde desea empezar o reiniciar la grabación. Esta función es útil cuando desea añadir una escena nueva a un videocassette usado previamente. Mediante el uso de la búsqueda de grabación, puede asegurar una unión uniforme, sin ruidos entre la escena nueva y la antigua.

1. **Asegúrese de que la videocámara está en el modo de pausa de grabación.**
2. **Presione y mantenga presionado el botón REC SEARCH + ó – mientras comprueba la imagen en el visor.**
 - El botón + reproduce la grabación progresivamente y el botón – la reproduce regresivamente.
3. **Suelte el botón cuando encuentre el punto donde desea empezar a grabar.**
 - La imagen de búsqueda de grabación se para brevemente y después la videocámara retorna al modo de pausa de grabación.

Revisión de la grabación

Cuando la videocámara esté en el modo de pausa de grabación, puede utilizar la función de revisión de la grabación para reproducir los últimos segundos de su grabación y retornar automáticamente al modo de pausa de grabación. Usted puede asegurarse rápidamente de que la escena ha sido bien grabada y después empezar a filmar la siguiente escena, sin producir ningún ruido en la imagen.

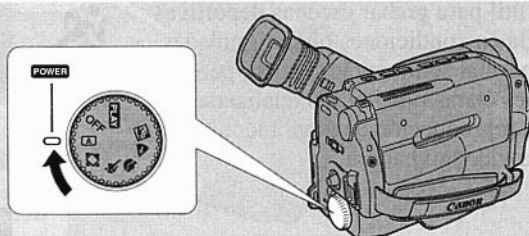
1. **Asegúrese de que la videocámara está en el modo de pausa de grabación.**
2. **Presione y suelte el botón  (REC SEARCH –) mientras comprueba las imágenes en el visor.**
 - La videocámara rebobina la cinta y reproduce los últimos segundos.
 - La videocámara volverá al modo de pausa de grabación en el punto en el que presionó el botón.

Nota:

- Ruido o rayas (distorsión de la imagen) pueden aparecer en la pantalla cuando esté utilizando estas funciones.

Uso de los diversos programas de grabación

La videocámara le permite elegir entre seis programas de grabación. Estos programas utilizan diferentes combinaciones de ajustes de la videocámara a fin de ajustar la exposición y otras funciones de acuerdo con la situación de grabación.



Gire el selector de programa para elegir el apropiado antes de iniciar la grabación.

- Para condiciones de grabación normal, podrá dejar el selector de programa de grabación ajustado a **A** (grabación automática). Para condiciones de grabación diferentes, gire el selector hasta el programa apropiado antes de iniciar la grabación. Reajuste **A** para las condiciones estándar.

Grabación automática

La forma más sencilla de usar esta videocámara es con el selector de programa ajustado a la posición **A**. La videocámara ajustará automáticamente el enfoque y la exposición, para que usted pueda apuntar y filmar con toda libertad.

- El botón de compensación de luz de fondo (BLC) puede utilizarse en este modo.
- También podrá bloquear la exposición (página 40).

A

The image was removed due to copyright restrictions

Grabación con FlexiZone

En condiciones de grabación normales, ajuste el selector de programa a esta posición . Esto es igual que el programa de grabación automática, excepto que ahora podrá usar el FlexiZone AF (página 37) y el FlexiZone AE (página 40).

- También podrá activar la función de compensación de contraluz (BLC) en este modo.
- En el alcance de zoom óptico, el recuadro FlexiZone se moverá libremente en la pantalla. Sin embargo, una vez que entre en el alcance de zoom digital, el recuadro quedará enclavado en el centro del visor.
- El recuadro FlexiZone parpadea dos veces cuando efectúa el zoom hacia atrás, del alcance de zoom digital al de zoom óptico. Ahora podrá mover el recuadro con libertad.



The image was removed due to copyright restrictions

Es

Operaciones
Avanzadas

Programas de AE (exposición automática) especializados

Deportes

Este programa es útil para grabar escenas deportivas de velocidad rápida en condiciones bien iluminadas. La reproducción normal se moverá un poco, pero se obtendrán imágenes claras que podrán analizarse una por una durante la reproducción a cámara lenta o de imagen fija en una videgrabadora.



The image was removed due to copyright restrictions

Retrato

Utilice este programa en exteriores para que el sujeto destaque en un frente y fondo suavizados. Da buenos resultados para sujetos que no se mueven y para primeros planos. El efecto se nota más cuando la posición del zoom está entre una posición intermedia y el extremo de telefoto. Para lograr la máxima precisión, enfoque manualmente.



The image was removed due to copyright restrictions

Iluminación puntual

Este programa está diseñado para grabar escenas con iluminación puntual, como por ejemplo en un escenario. La exposición se ajusta automáticamente para conseguir grabaciones libres de reflejos de sujetos iluminados por una fuente de luz concentrada.



The image was removed due to copyright restrictions

Arena y nieve

Utilice este programa cuando el fondo sea tan claro que el sujeto aparezca subexpuesto en el visor, como por ejemplo en la playa un día soleado o en estaciones de esquí.

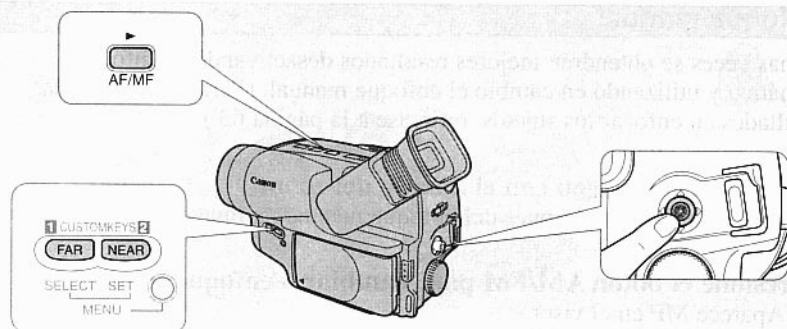


The image was removed due to copyright restrictions

Notas:

- Usted podrá enfocar manualmente en cualquier programa de grabación (página 38).
- Evite cambiar de programa durante la grabación, ya que el brillo de la imagen podría cambiar repentinamente.
- Los programas de AE especializados no son adecuados para todos los tipos de iluminación. La imagen puede parpadear, o es posible que en la pantalla aparezca una línea brillante si los utiliza en condiciones de iluminación errónea.

Es



La videocámara puede enfocar automáticamente. Todo lo que usted tendrá que hacer es apuntar, y todo lo que esté en el centro del visor quedará nítidamente enfocado. También posee dos funciones que le ofrecen mayor control sobre el enfoque.

Es

Enfoque automático (AF) FlexiZone

FlexiZone AF hace mucho más potente el enfoque automático. Utilizando el controlador FlexiZone, podrá seleccionar cualquier sujeto que aparezca en el visor, y la videocámara lo enfocará. Cuando desee utilizar el AF FlexiZone, elija el programa de grabación FlexiZone.

El FlexiZone AF será muy útil en las situaciones siguientes:

Cuando el sujeto principal no esté en el centro del visor



Cuando desee grabar un sujeto móvil



También facilita las técnicas de “desplazamiento de enfoque”. Usted podrá dirigir la atención del espectador enfocando primero una parte de la escena y después otra.



1. Ponga el selector de programa en .

- En el visor aparecerá el marco de control FlexiZone.

2. Utilice el controlador FlexiZone para mover el marco sobre el sujeto.

- El controlador podrá moverse en cualquier sentido. Presiónelo repetidamente para mover poco a poco el marco. Manténgalo presionado para mover rápidamente el marco.
- La videocámara ajustará el enfoque de acuerdo con el área interior del cuadro.
- Cuando efectúa el zoom dentro del alcance digital, el recuadro de FlexiZone quedará bloqueado en el centro del visor.

Enfoque manual

Algunas veces se obtendrán mejores resultados desactivando el enfoque automático y utilizando en cambio el enfoque manual. (Para una lista de las dificultades en enfocar los sujetos, refiérase a la página 63.)

1. Encuadre la imagen con el mando del zoom.

- Si utiliza el zoom después del enfoque manual, la imagen podría quedar desenfocada.

2. Presione el botón AM/FM para cambiar a enfoque manual.

- Aparece MF en el visor.
- El enfoque permanece bloqueado en el punto ajustado por el enfoque automático.
- Aparecen FAR y NEAR en el visor, indicando la función de las teclas personalizables.

3. Presione FAR para alejar más el enfoque, y NEAR para acercarlo hacia usted.

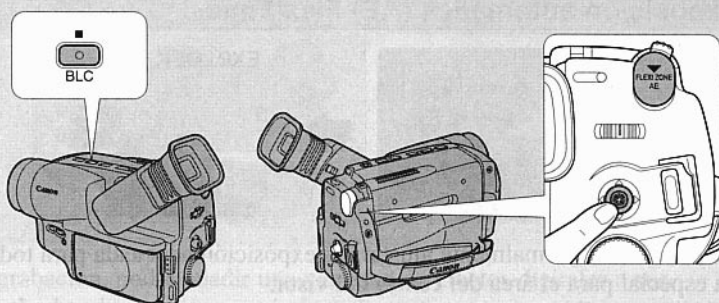
4. Para regresar a enfoque automático, presione otra vez el botón AM/FM.

Notas:

- Las TECLAS PERSONALIZABLES regresan a los ajustes seleccionados por usted cuando presione el botón AM/FM para reactivar el enfoque automático.
- Cuando usted apaga la videocámara, el enfoque manual se cancela.
- El enfoque manual se cancelará si selecciona el programa de grabación fácil.
- Si gira el selector de programa hasta la posición  mientras está usando el enfoque manual, el enfoque permanecerá bloqueado. Usted podrá desbloquearlo y activar el enfoque automático FlexiZone presionando el botón "AF/MF".

Es

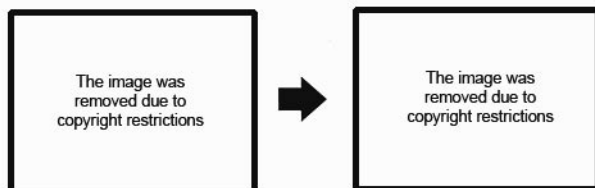
Ajuste manual de la exposición



La videocámara ajusta la exposición automáticamente, para asegurar que sus imágenes no estén ni muy oscuras ni muy iluminadas. Usted podrá elegir entre seis programas de grabación de acuerdo con las diferentes condiciones de grabación (vea la p. 35–36).

Esta sección explica el uso de otras tres funciones de exposición. Esto le proporciona un mayor control sobre sus grabaciones.

Compensación de contraluz



Si el sujeto está brillantemente iluminado por detrás, puede aparecer subexpuesto y con carencia de detalles. Para compensar esto, utilice la función de compensación de contraluz.

1. Seleccione el programa de grabación automática **[A]** o FlexiZone **[Q]**.
2. Si el sujeto está a contraluz y subexpuesto, presione y mantenga presionado el botón BLC.
 - La videocámara compensará el contraluz mientras mantenga presionada la tecla.
3. Suelte la tecla cuando no necesite más la compensación de contraluz.

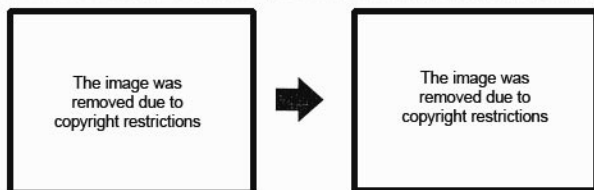
Nota:

- Además, podrá asignar CUSTOM KEY 2 para operar el BLC (véase página 23).

Es

Operaciones
Avanzadas

Exposición automática (AE) FlexiZone



La videocámara normalmente ajustará la exposición adecuada para toda la escena, y en especial para el área del centro del visor.

El FlexiZone AE le permitirá elegir cualquier parte de la escena, por lo que, aunque su sujeto se encuentre en el borde de la pantalla, tenga mucho brillo, o esté muy oscuro, saldrá siempre adecuadamente expuesto.

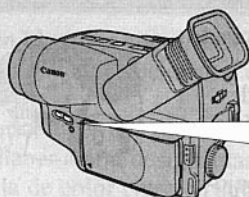
1. **Ponga el selector de programa en  Programa de grabación FlexiZone.**
 - En el visor aparecerá el marco de control FlexiZone.
2. **Utilice el controlador FlexiZone para mover el marco sobre el sujeto.**
 - El controlador podrá moverse en cualquier sentido.
3. **Presione el botón FLEXIZONE AE.**
 - La videocámara ajustará la exposición de acuerdo con el área que se encuentre actualmente dentro del marco. Usted podrá mover el marco para enfocar otro motivo, pero el área de exposición no se desplazará con él.
 - En el visor aparecerá EXP.LOCK.
4. **Cuando desee cancelar la FLEXIZONE AE, presione de nuevo el botón.**
 - La exposición volverá a ajustarse de acuerdo con el centro de la escena.
 - Si desea ajustar la exposición para la nueva posición del cuadro, presione una vez más el botón.
 - Cuando efectúa el zoom dentro del alcance digital, el recuadro de FlexiZone quedará bloqueado en el centro del visor.

Bloqueo de la exposición

Cuando está grabando en situaciones donde la iluminación (o la luz reflejada por el sujeto) pueda cambiar repentinamente, podrá bloquear la exposición en el nivel actual.

1. **Gire el selector de programa al programa de grabación automática .**
2. **Presione el botón FLEXIZONE AE.**
 - La videocámara bloquea la exposición en el nivel actual.
 - Aparece EXP. LOCK en el visor.
3. **Presione el botón otra vez cuando desee cancelar el bloqueo de la exposición.**

Uso de los efectos digitales



Durante la grabación, podrá añadir una variedad de efectos digitales a sus grabaciones. La banda sonora no será afectada.

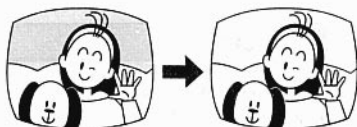
Arte (ART)

Añade un efecto de pintura, denominado solarización, a la imagen.



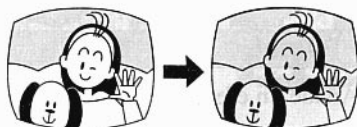
Blanco y negro

Las imágenes se grabarán en blanco y negro.



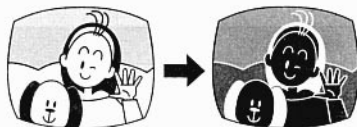
Sepia

Las imágenes se grabarán en forma monocromática con un tinte sepia.



Conversión de negativo-positivo

Graba un color negativo de la imagen. El blanco aparece como negro, el amarillo como azul, el verde como rojo, etc. También convierte una imagen negativa en otra positiva normal.



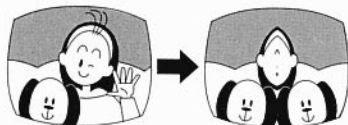
Es

Operaciones
Avanzadas

Espejo-Medio

La imagen aparece como si hubiese colocado un espejo en el medio de la pantalla.

- Si selecciona Espejo-Medio después de activar el estabilizador de imágenes, éste se desactivará automáticamente. Por consiguiente, si se activa primero Espejo-Medio, el estabilizador de imágenes quedará inoperante.

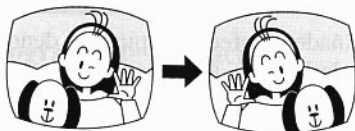


Es

Espejo-Completo

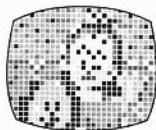
La imagen aparece invertida como si se estuviera viendo en un espejo.

- Si selecciona Espejo-Completo después de activar el estabilizador de imágenes, éste se desactivará automáticamente. Por consiguiente, si se activa primero Espejo-Completo, el estabilizador de imágenes quedará inoperante.



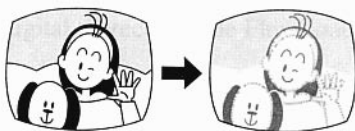
Mosaico

Amplía diversos píxeles. La imagen se compone de cuadrados distinguibles de color, con un efecto como de mosaico.



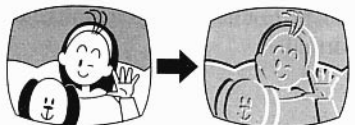
Pastel

Añade un efecto de pastel a la imagen.



Relieve

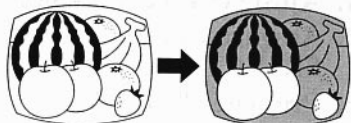
Las tomas aparecen como escenas en relieve.



Tecla de color rojo/verde/azul/amarillo

Hace la imagen en blanco y negro, excepto para los objetos del color seleccionado, como puede ser el rojo.

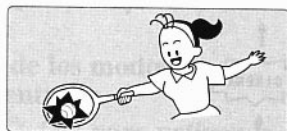
- Debido a las variaciones de color de los sujetos, puede haber cierta desigualdad en el efecto de la tecla de color entre un sujeto y otro.



16:9

Produce imágenes en el formato 16:9 para reproducción en pantalla ancha de TV.

- Si selecciona el formato de 16:9 después de activar el estabilizador de imágenes, éste se desactivará automáticamente. Por consiguiente, si se activa primero el formato de 16:9, el estabilizador de imágenes quedará inoperante.
- Si reproduce una grabación realizada para 16:9 en una pantalla de TV normal, la imagen aparecerá “achataada” verticalmente (comprimida).

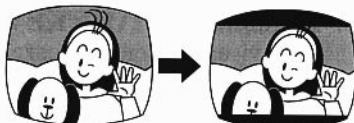


Es

Cine

Hace que la imagen tenga las mismas proporciones que una pantalla de cine.

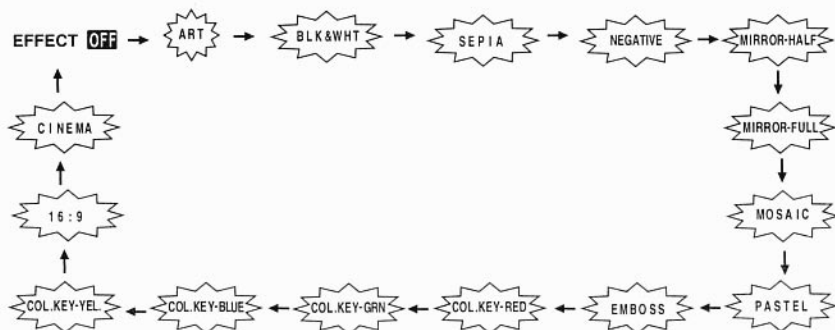
Aparecen franjas negras en las partes superior e inferior de la pantalla, como cuando se está viendo una película en el televisor en formato “letterbox”.



Operaciones
Avanzadas

Uso de los efectos digitales

1. Ajuste el selector de programa al modo de videocámara.
2. Asegúrese de que CUSTOM KEYS estén asignadas a D.E. SELECT y D.E. OFF. (véase página 23).
3. Presione CUSTOM KEY 1 (el botón SELECT) para elegir el efecto deseado.
 - Cada pulsación de la tecla hará cambiar la visualización destellante del visor:

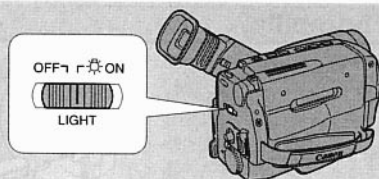


4. Presione CUSTOM KEY 2 (el botón SET) para activar el efecto.
 - La indicación del visor dejará de parpadear y permanecerá continuamente visualizada.
5. Presione CUSTOM KEY 2 para cancelar el efecto.
 - La visualización comienza a destellar otra vez. Ahora Ud. podrá seleccionar un efecto diferente.

Nota:

- Seleccionando EFFECT OFF se cancela la selección de todos los efectos digitales.

Uso de la antorcha de vídeo incorporada



La antorcha de vídeo incorporada le permite obtener grabaciones nítidas y llenas de color en escenas insuficientemente iluminadas. Incluso podrá grabar en la oscuridad total.

La distancia recomendada entre el sujeto y la videocámara es de unos 2 m (5 pies).

1. Gire el selector de programa a cualquiera de los modos de videocámara, excepto el modo de luz concentrada.
2. Deslice el interruptor de luz a la posición  ON para activar la antorcha de vídeo.
 - La antorcha se activará únicamente en el modo de videocámara.
 - La antorcha de vídeo se desactivará automáticamente al insertar o expulsar un videocassette.
3. Realice su grabación.
4. Cuando termine de usar la antorcha, deslice de nuevo el interruptor a la posición OFF.

Notas:

- El tiempo de grabación continua se reduce debido al uso continuo de la antorcha de vídeo.
Para grabaciones más largas, tal vez prefiera usar el adaptador de alimentación.
- La antorcha de vídeo se vuelve caliente durante el uso — manténgala lejos de los materiales de plástico o inflamables, y no la toque.
- No golpee la antorcha; especialmente preste atención durante el uso.
- No utilice el convertidor gran angular o el teleconvertidor con la antorcha de vídeo.

PRECAUCION:

- No toque el protector de la bombilla durante y después de usar la antorcha de vídeo. La antorcha y las partes adyacentes estarán calientes.

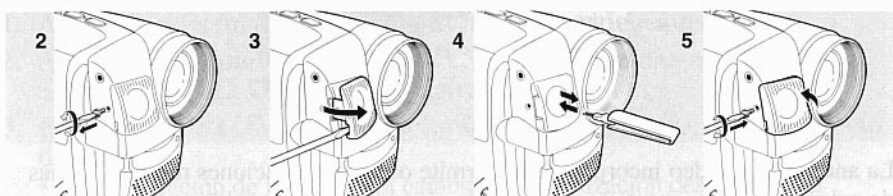
PELIGRO!

- No deje la antorcha en mano de los niños.
- Emite calor y luz intensos.
- Utilícese con cuidado para evitar riesgos de incendio o de lesiones.
- Durante el uso y hasta que se enfríe, deje una distancia de por lo menos 1,3 metros entre la antorcha y el cuerpo de las personas.
- Apague la antorcha cuando no esté en uso.

Es

Operaciones
Avanzadas

Reemplazo de la bombilla



Utilice una bombilla halógena Canon HL 6V3W T5 · G2.5

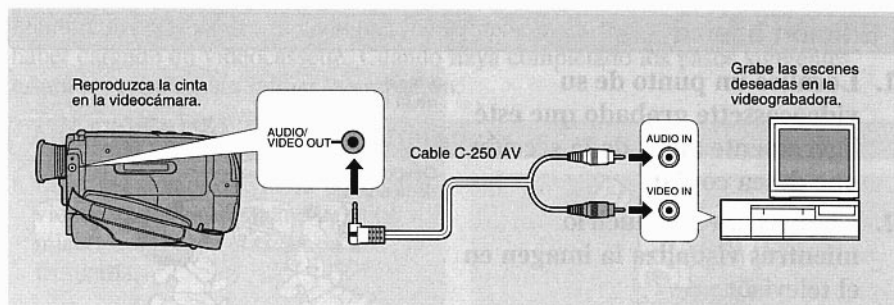
Es

1. Apague la videocámara y deje que la bombilla se enfríe.
2. Utilice un destornillador pequeño para sacar el tornillo.
3. Utilizando un destornillador pequeño, extraiga el borde exterior del protector de la bombilla.
4. Con las pinzas suministradas, extraiga la bombilla vieja e inserte lentamente la bombilla nueva.
 - No toque la bombilla nueva directamente con sus manos — utilice las pinzas suministradas.
5. Reinstale el protector de la bombilla.
 - Primero inserte la lengüeta y después presione a fondo.

PRECAUCION!

- Para evitar riesgos de incendio, reemplace la bombilla de la antorcha de vídeo por una bombilla halógena Canon HL 6V3W T5 · G2.5.
- Desconecte siempre la fuente de alimentación antes de reemplazar la bombilla. No toque la bombilla durante unos 30 minutos después de desconectar la alimentación, para que se enfríe por completo.

Editando en una videograbadora



Conectando la videocámara a una videograbadora, podrá editar sus grabaciones con el fin de extraer las escenas no deseadas — o combinar diferentes tomas y crear su propia producción de vídeo.

Es

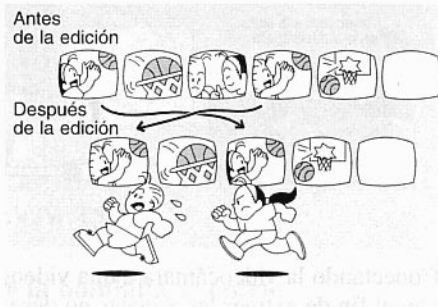
Preparativos

- 1. Conecte la videocámara a la videograbadora.**
 - Consulte “Conexiones para la reproducción en una pantalla de televisión” en la p. 18.
- 2. Encienda el televisor.**
 - Asegúrese de ajustarlo al canal de vídeo, o ajuste el selector TV/VIDEO a VIDEO.
- 3. Encienda la videograbadora y cargue un videocassette sin grabar.**
 - Para los detalles, consulte el manual de instrucciones de su videograbadora.
- 4. Ajuste el selector de entrada de la videograbadora a LINE, y póngala en el modo de pausa de grabación.**
- 5. Gire el selector de programa a PLAY, y cargue su videocassette grabado.**

Operaciones
Avanzadas

Edición básica

1. Localice un punto de su videocassette grabado que esté ligeramente antes de la sección que desea copiar.
2. Empiece a reproducirlo mientras visualiza la imagen en el televisor.
3. Comience a grabar en la videograbadora en cuanto aparezca en la pantalla la sección que desea copiar.
4. Ponga la videograbadora en pausa al final de la sección que desea copiar, y detenga la reproducción en la videocámara.
5. Repita los pasos 1 al 4 hasta finalizar la grabación con edición.



Es

Nota:

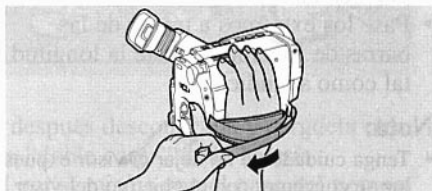
- La calidad de la cinta editada será ligeramente inferior a la original.

Preparación de la videocámara

Siempre deberá haber acoplado una fuente de alimentación a la videocámara y haber cargado un videocassette. Cuando haya completado los pasos siguientes, estará preparado para iniciar la grabación.

Ajuste la correa de la empuñadura

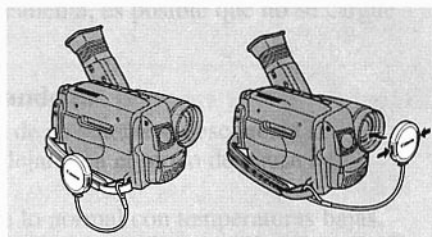
- Libere el fijador de velcro y sujete la videocámara con la mano derecha mientras ajusta la correa con la izquierda.



Es

Prepare la tapa del objetivo

- Instale/retire la tapa del objetivo de la manera indicada en la figura.
- Enganche la tapa del objetivo en la correa para la muñeca mientras graba, y póngala sobre el objetivo cuando haya terminado de grabar.



Ajuste el visor

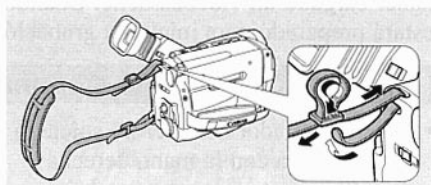
- Usted podrá ajustar el visor de forma que se adapte a su vista. En primer lugar, ponga la videocámara en el modo de pausa de grabación (Abra la cubierta STANDBY y gire el selector de programa al modo de videocámara.)
- Ajuste el visor deslizando el interruptor de enfoque del visor hacia la izquierda o la derecha hasta que las imágenes aparezcan bien enfocadas.
- El visor también gira en 90° para que pueda escoger diferentes posiciones de filmación.



Operaciones
Avanzadas

Instale la correa para el hombro

- Para mayor seguridad y transportabilidad, instale la correa para el hombro antes de utilizar la videocámara.
- Pase los extremos a través de las barras de fijación y ajuste la longitud tal como se indica.



Nota:

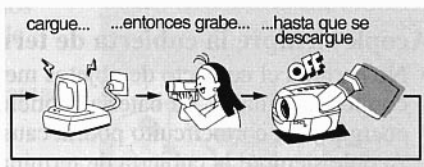
- Tenga cuidado de no dejar el visor expuesto a la luz solar, ya que podría fundirse. (La luz se concentra con el objetivo del visor.) Usted podrá alejar el visor de la luz solar directa tirando de él hacia arriba, o bajándolo hasta que quede horizontal.

Es

Notas sobre las baterías

Cargue la batería antes de utilizarla ...

- Usted deber cargar una batería nueva dos veces antes de usarla por primera vez; una sola carga no será suficiente. Cárguela completamente (hasta que el indicador de carga del adaptador se encienda de forma estable), después desconéctela y cárguela otra vez. Normalmente no deberá efectuar esta “doble carga” de la batería.
- La batería se descargará de forma natural por sí misma con el paso del tiempo. Deberá cargarla el mismo día que planee utilizarla, o el día anterior.
- La batería se calienta durante el uso (y durante la carga). Espere a que se enfríe antes de cargarla o usarla otra vez. Si se calienta, es posible que no se cargue completamente.



Es

... ahorre energía mientras está grabando ...

- Usted obtendrá más tiempo de grabación de su batería si desconecta la videocámara entre disparos, en lugar de dejarla en el modo de pausa de grabación.
- El tiempo de grabación será más corto de lo normal con temperaturas bajas. Usted podrá usar la batería entre 0° y 40°C, pero funciona mejor entre 10° y 30°C.

... y no la recargue hasta que esté agotada.

- La videocámara parpadeará la advertencia  cuando la carga esté casi terminada. Después de unos cuantos minutos más de utilización, la videocámara se desconectará automáticamente. Usted puede entonces recargar o guardar la batería.

Desconecte la batería cuando no la esté utilizando.

- Aunque esté desconectada, la videocámara continuará drenando lentamente la potencia de la batería. Esto significa que la batería se descargará más allá del nivel normal si la deja instalada durante mucho tiempo.

Mantenga los terminales limpios.

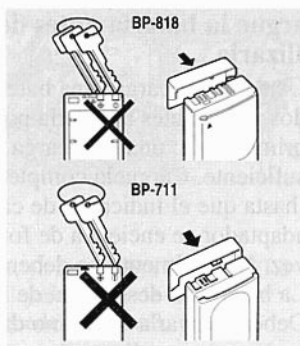
- La videocámara, adaptador o batería no funcionarán correctamente si los terminales están sucios. Compruébelos antes del uso y límpielos con un paño seco o tisú de papel si es necesario.

¡PELIGRO!**Acople siempre la cubierta de terminales.**

- No permita el contacto de objetos metálicos con los terminales. La batería contiene mucha energía y un cortocircuito podría causar fuego. Acople siempre la cubierta de terminales cuando no utilice la batería.

Trate la batería con cuidado.

- Manténgala alejada del fuego (podría explotar).
- No trate de desmontarla ni modificarla.
- No la tire al suelo ni la golpee.
- No la moje.

**Recuerde, puede empezar a darle menos tiempo de grabación ...**

- Si la recarga sin descargarla por completo.
- Si la deja acoplada en la videocámara (o luz de vídeo) durante más de una semana.
- Si no la utiliza durante tres meses o más.

... pero usted podrá “renovarla” (descargarla).

- El adaptador de alimentación tiene una función de renovación (descarga) que repone las baterías a su capacidad completa (véase abajo).
- Si esto no mejora el rendimiento de las baterías, significa que han alcanzado el final de su vida de servicio y que deben ser reemplazadas.

Vida útil de las baterías

- Las baterías producen energía eléctrica a partir de una reacción química y por tal motivo, aunque pueden recargarse, no duran eternamente. Aunque no las utilice, su rendimiento se degradará con el tiempo. Si la batería se agota rápidamente incluso después de haberla “renovado”, significa que ha llegado al fin de su vida de servicio y que debe reemplazarla.
- Cerciérese de cargar y descargar completamente útil la batería cada tres meses, incluso aunque no vaya a utilizarla.

NOTA PARA USUARIOS EN LOS ESTADOS UNIDOS Y CANADÁ**Ni-Cd**

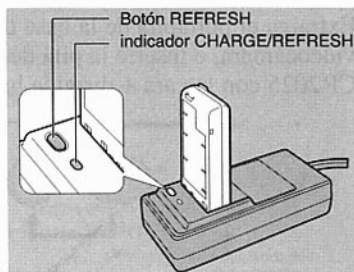
PILA DE NÍQUEL-CADMIO: DEBE RECICLARSE O DESECHARSE CORRECTAMENTE.

PARA MAYOR INFORMACIÓN, ROGAMOS PONERSE EN CONTACTO CON LA AGENCIA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL LOCAL.

EL SISTEMA DE RECICLAJE RBRC ESTÁ DISPONIBLE EN LOS ESTADOS UNIDOS Y CANADÁ.

Renovación (descarga) de la batería

Si la batería empieza a proporcionar menos tiempo de grabación, emplee la función de renovación (descarga) del adaptador para reponerla a su completa capacidad. El adaptador primero descargará la batería y luego la recargará.



1. Fije la batería al adaptador y enchúfelo a una toma de la red de CA.

- Véase p. 9.

2. Presione el botón REFRESH.

- El indicador CHARGE/REFRESH parpadeará en verde para indicar que está realizándose la descarga. Al descargarse la batería, el indicador comenzará a destellar en naranja y se iniciará la recarga.

3. Extraiga la batería cuando haya terminado la descarga/recarga de la batería.

- El indicador queda encendido en rojo cuando se completa la recarga.
- Si usted sólo desea descargar la batería, no es necesario enchufar el adaptador. En este caso, podrá sacar la batería cuando el indicador CHARGE/REFRESH deje de parpadear en verde.

Tiempos de descarga y recarga

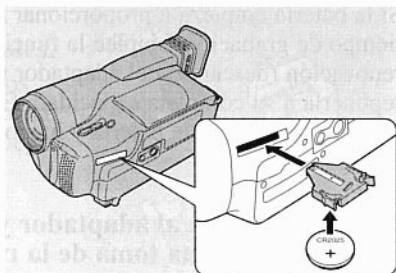
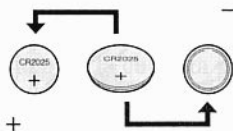
Batería	BP-818	BP-711	BP-714	BP-729
Descarga	7 hr.	4 hr.	5 hr.	10 hr.
Recarga	1 hr. 40 min.	1 hr. 10 min.	1 hr. 20 min.	2 hr. 30 min.
Carga de renovación total	8 hr. 40 min.	5 hr. 10 min.	6 hr. 20 min.	12 hr. 30 min.

- Estos tiempos son aproximados.

Es

Instalación de la pila de reserva

Extraiga el portapila de la base de la videocámara, e inserte la pila de litio CR2025 con la cara + dirigida hacia arriba.



Es

Vuelva a colocar el portapila en su lugar.

- Esta pila de reserva permite que la videocámara retenga la fecha y la hora además de otros ajustes, cuando esté removida la fuente de alimentación principal. Tiene una duración aproximada de un año.

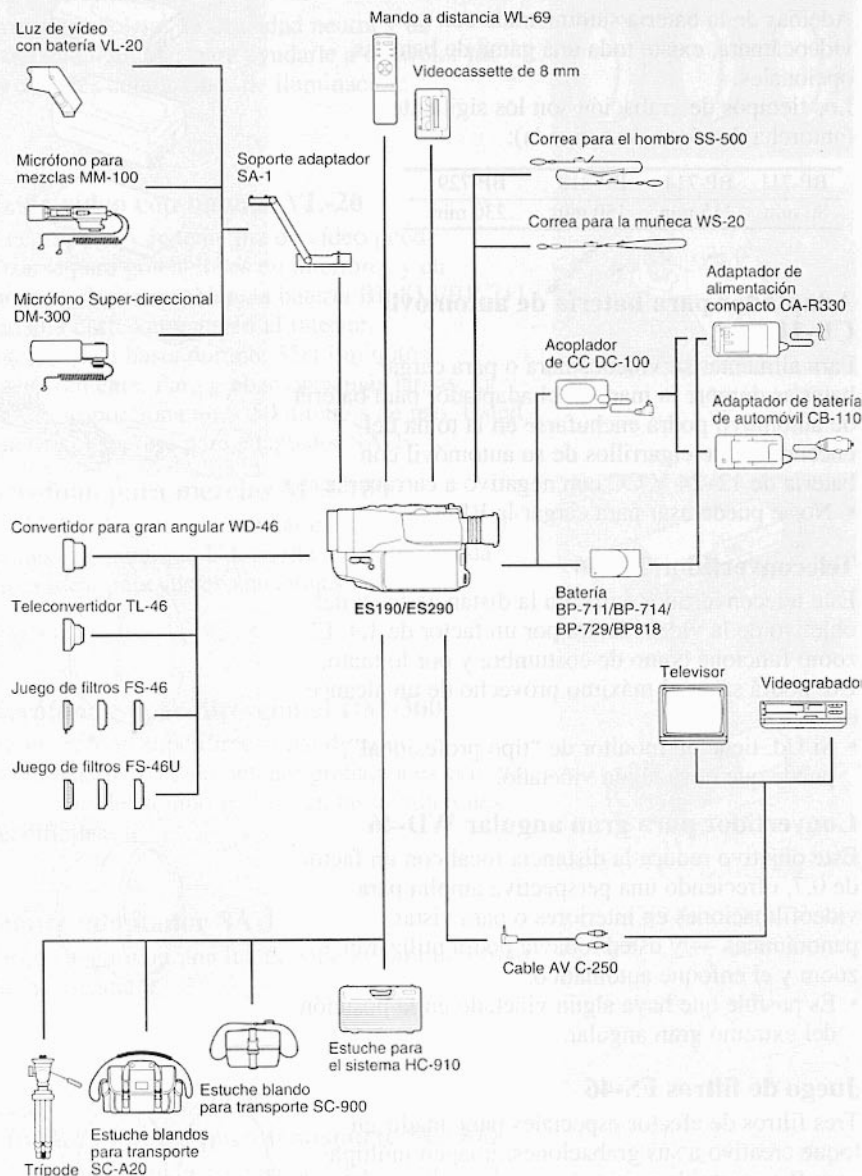
Cuando sea necesario reemplazarla (o cuando no esté instalada), parpadeará la marca  en el visor. Retire la pila usada empujándola hacia abajo mientras la extrae desde el lado izquierdo. Asegúrese de instalar primero una fuente de alimentación en la videocámara, y de desactivarla usando la cubierta STANDBY. De este modo conservará los ajustes seleccionados por usted al cambiar la batería.

¡ADVERTENCIA!

La pila utilizada en este dispositivo puede presentar un riesgo de incendio o quemadura química si se trata mal. No recargue, desarme, caliente a más de 100°C, ni incinere la pila. Reemplace la pila por otra CR2025 Panasonic, CR2025 Sanyo, CR2025 Sony, o DL2025 Duracell. La utilización de otra pila podría presentar el riesgo de incendio o explosión.

Precauciones:

- No coja la pila utilizando unas pinzas ni otras herramientas metálicas, ya que causaría un corto circuito.
- Frote la pila con un paño limpio y seco para asegurar un contacto apropiado.
- Mantenga la pila de reserva fuera del alcance de los niños — si llegara a ser ingerida, póngase inmediatamente en contacto con un médico, ya que la pila podría romperse y el electrolito contenido en la misma podría causar lesiones en el estómago y los intestinos.
- No desmonte, caliente, ni sumerja la pila en agua para evitar peligros de explosión.



*No se puede usar para cargar la BP-818.

Es

Información
Adicional

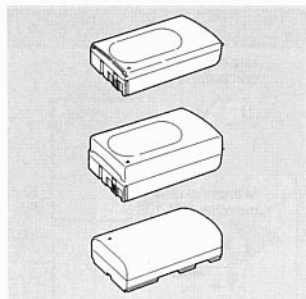
Accesorios opcionales

Baterías

Además de la batería suministrada con su videocámara, existe toda una gama de baterías opcionales.

Los tiempos de grabación son los siguientes (antorcha de vídeo desactivada):

BP-711	BP-714	BP-818	BP-729
80 min.	115 min.	130 min.	230 min.

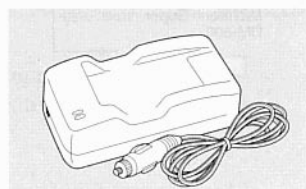


Es

Adaptador para batería de automóvil CB-110

Para alimentar su videocámara o para cargar baterías durante la marcha, el adaptador para batería de automóvil podrá enchufarse en la toma del encendedor de cigarrillos de su automóvil con batería de 12–24 V CC con negativo a carrocería.

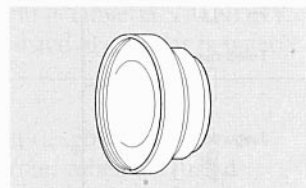
- No se puede usar para cargar la BP-818.



Teleconvertidor TL-46

Este teleconvertidor aumenta la distancia focal del objetivo de la videocámara por un factor de 1,4. El zoom funciona como de costumbre y por lo tanto, Ud. podrá sacar el máximo provecho de un alcance extra.

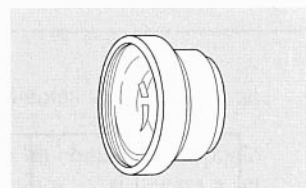
- Si Ud. tiene un monitor de “tipo profesional”, puede que haya algún viñetado.



Convertidor para gran angular WD-46

Este objetivo reduce la distancia focal con un factor de 0,7, ofreciendo una perspectiva amplia para videofilmaciones en interiores o para vistas panorámicas — y usted todavía podrá utilizar el zoom y el enfoque automático.

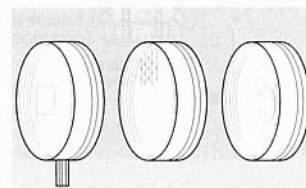
- Es posible que haya algún viñetado en la posición del extremo gran angular.



Juego de filtros FS-46

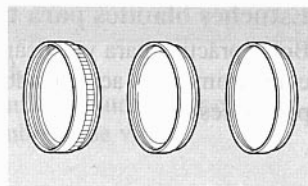
Tres filtros de efectos especiales para añadir un toque creativo a sus grabaciones: imagen múltiple, cruz-R y punto de zoom.

- Cuando utilice filtros de efectos especiales, desactive el enfoque automático.
- Si Ud. tiene un monitor de “tipo profesional”, puede que haya algún viñetado.



Juego de filtros FS-46U

Filtros ultravioleta, de densidad neutra y de polarización circular para ayudarle a controlar las más difíciles condiciones de iluminación.



Luz de vídeo con batería VL-20

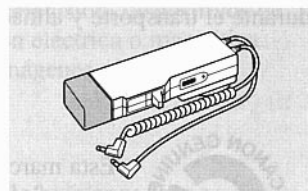
Esta compacta y potente luz de vídeo puede utilizarse para grabaciones en interiores y en exteriores. No hay cables, la batería BP-818/BP-711 se adapta perfectamente en el interior, alimentándola hasta durante 35/15 minutos respectivamente. Para grabaciones más largas, la BP-729 proporciona unos 50 minutos de uso. Usted requerirá el soporte para adaptador SA-1.



Es

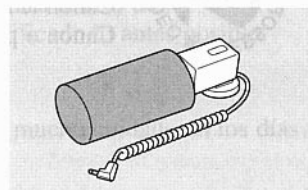
Micrófono para mezclas MM-100

El MM-100 le permite mezclar el sonido “en vivo” y la música, para que Ud. pueda crear una banda sonora ideal para sus producciones de vídeo.



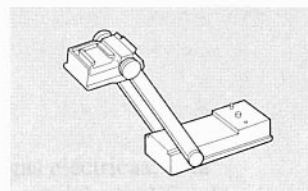
Micrófono Super-direccional DM-300

Este micrófono superdireccional de gran sensibilidad le ayuda a obtener grabaciones con una alta calidad del sonido incluso en las condiciones más difíciles.



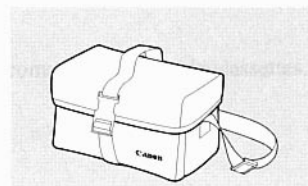
Soporte adaptador SA-1

Fija con seguridad una luz de vídeo o un micrófono a la videocámara.



Estuches blandos para transporte SC-900

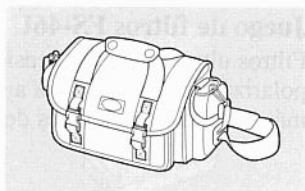
Estos ligeros estuches llevan la videocámara con facilidad sin darle más peso ni interferir su movimiento.



Información
Adicional

Estuches blandos para transporte SC-A20

Bolsa práctica para videocámara con compartimientos acolchados y llena de bolsillos para accesorios.



Correa para la muñeca WS-20

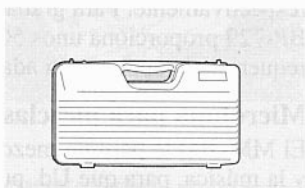
Proporciona una medida adicional de protección para filmar de forma más activa.



Es

Estuche para el sistema HC-910

Este sólido estuche bloqueable proporciona una protección segura y de estilo para la videocámara durante el transporte y almacenaje.



Esta marca identifica que se trata de accesorios de video originales Canon. Cuando use equipos de video originales Canon le recomendamos la utilización de accesorios originales Canon o productos que lleven esta marca.

Precauciones y mantenimiento

Precauciones

Evite las temperaturas altas y mucha humedad.

- No deje la videocámara dentro de un automóvil en un día caluroso por ejemplo.
- Tenga cuidado del calor que libera el equipo de alumbrado de vídeo.
- No traslade la videocámara a una sala húmeda.

Evite los cambios súbitos de temperatura.

- Si lleva la videocámara de un lugar cálido a un lugar frío, se formará condensación en el objetivo y las partes internas (véase p. 61).

No dirija el objetivo hacia fuentes de luz fuertes.

- No lo dirija nunca hacia el sol y no lo deje encarado hacia un sujeto brillante.
- Tenga especial cuidado cuando deje la videocámara en un trípode.

Evite los campos magnéticos o eléctricos.

- No utilice la videocámara cerca de transmisores de televisión, dispositivos de comunicación portátiles, ni otras fuentes de radiación eléctrica o magnética. Estos equipos podrían causar interferencias en las imágenes o dañar permanentemente la videocámara.

No exponga la videocámara al agua.

- Utilice la cubierta para la lluvia cuando esté grabando bajo poca lluvia.
- Existe el peligro de descargas eléctricas si el agua entra dentro de la videocámara; contacte con personal de servicio cualificado lo antes posible.

Proteja el objetivo.

- La arena y el polvo pueden dañar el objetivo; tenga mucho cuidado en los días de viento.

Maneje la videocámara con cuidado.

- Las vibraciones y golpes pueden causar daños.
- No use el visor como asa para el transporte.

No desmonte la videocámara.

- Es muy peligroso ya que existe el peligro de descargas eléctricas; si la videocámara no funciona bien, llévela a personal de servicio cualificado.

Nota:

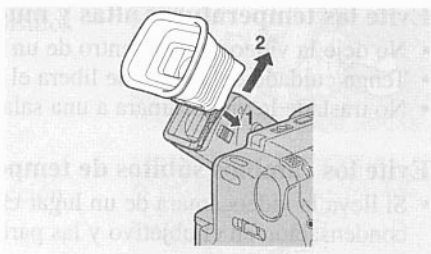
- Estas precauciones también se aplican a accesorios tales como baterías y videocassettes.

Es

Mantenimiento

Visor

- Para limpiar la pantalla del visor, empuje el visor hacia arriba y presione el enganche pequeño para liberar el ocular de goma de manera que pueda deslizarlo hacia afuera.
- Limpie la pantalla del visor con una escobilla sopladora disponible en las tiendas del ramo.
- Reinstale el ocular deslizándolo hasta que encaje en su lugar con un chasquido.



Es

Cuerpo de la videocámara y objetivo

- Utilice un paño seco y suave para limpiar el cuerpo de la videocámara y el objetivo. No utilice nunca paños tratados químicamente ni disolventes volátiles como puedan ser disolventes de pintura.

Cabezales de vídeo

- Limpie los cabezales de vídeo solamente cuando sea necesario, usando preferiblemente un videocassette de limpieza de cabezales de vídeo CC-8 de Canon.
- No utilice un videocassette de limpieza del tipo húmedo ya que podría ocasionar daños.

Almacenaje

Si no va a utilizar la videocámara durante algún tiempo, guárdela en un lugar que no tenga polvo ni humedad y donde la temperatura no sea más alta de 86°F (30°C). Después del almacenaje, compruebe cada parte y función de su videocámara para asegurarse de que sigue funcionando correctamente.

Condensación

Puede formarse condensación en la videocámara cuando se lleva de un lugar frío a otro cálido. El empleo de la videocámara mientras hay condensación puede causar daños en la cinta y en la videocámara.

La condensación puede resultar un problema:



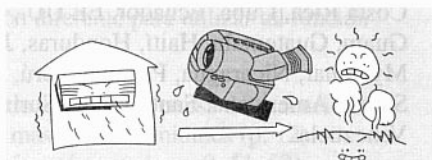
Cuando se lleva la videocámara desde un lugar frío a otro cálido.



Cuando una habitación fría se calienta rápidamente



Cuando se deja la videocámara en una habitación húmeda



Cuando se lleva la videocámara de una habitación con aire acondicionado a un lugar cálido y húmedo

Protección de la videocámara contra la condensación

- Antes de llevar la videocámara a un lugar cálido o húmedo donde la condensación pueda ser un problema, descargue el videocassette y coloque la videocámara en una bolsa de plástico. Espere a que la videocámara alcance la temperatura de la habitación antes de sacarla de la bolsa.

Qué sucede cuando se detecta condensación

- El indicador de alimentación parpadea y la  marca también parpadea en el visor. Si hay videocassette en la videocámara, se para automáticamente y parpadea EJECT en el visor.
- La videocámara puede no detectar inmediatamente la condensación; la advertencia de condensación puede no empezar a parpadear hasta 10 o 15 minutos más tarde.
- No podrá cargar un videocassette cuando se haya detectado condensación.

Qué debe usted hacer

- Extraiga el videocassette, deje el compartimiento del videocassette abierto y desconecte la videocámara.
- Déjela en un lugar seco hasta que se evapore la condensación. Después de que la advertencia () deja de parpadear, espere por lo menos otra hora antes de utilizar la videocámara.

Es

Información
Adicional

Uso de la videocámara en el extranjero

Fuentes de alimentación

- Usted puede utilizar el adaptador compacto de alimentación para poder funcionar su videocámara y cargar baterías en cualquier país donde la red de electricidad sea entre 100 y 240 V CA, 50/60 Hz. Con respecto a la información sobre adaptadores de enchufes para utilizar en el extranjero, consulte a su proveedor Canon.

Reproducción en un televisor

- Aunque siempre podrá reproducir las grabaciones en el visor, la videocámara sólo podrá conectarse a televisores que empleen su sistema NTSC. Este sistema de TV se utiliza en los países siguientes:

Bahamas, Barbados, Bermudas, Bolivia, Canadá, Chile, Colombia, Corea, Costa Rica, Cuba, Ecuador, EE.UU., El Salvador, Filipinas, Groenlandia, Guam, Guatemala, Haití, Honduras, Jamaica, Japón, México, Micronesia, Myanmar, Nicaragua, Panamá, Perú, Puerto Rico, República Dominicana, Samoa Americana, Santa Lucía, Surinam, Taiwan, Trinidad y Tobago, Venezuela.

Es

Problemas y sus soluciones

Consulte primero la siguiente lista si tiene algún problema con su videograbadora. Las explicaciones posibles se dan debajo de cada problema de la lista; diríjase a los números de página entre paréntesis para más información.

Asegúrese de que la videocámara está conectada correctamente si está utilizándola con un televisor o videograbadora. Consulte a su distribuidor o servicio técnico si el problema persiste.

2 No aparece nada al presionar los botones.

- No ha conectado la alimentación de la videocámara (p. 12).
- No ha insertado un videocassette, o éste se encuentra protegido contra el borrado (p. 10).
- La cinta ha finalizado.
- La batería está agotada, o no está correctamente fijada (p. 9, 51-53).
- Usted tendrá que elegir un programa de grabación diferente para utilizar tal función (p. 35).

2 La videocámara se desconecta por sí misma.

- Ha dejado el modo de pausa de grabación durante más de cinco minutos (p. 12).
- La batería está agotada (p. 9, 51-53).

2 El botón de inicio/parada no funciona.

- El selector de programa no está ajustado al modo de videocámara (p. 12).
- No se ha cargado un videocassette o se ha preparado para protección contra borrado (p. 10).
- Se ha terminado la cinta.

2 No hay imagen en el visor.

- El selector de programa no está ajustado al modo de videocámara (p. 12).

2 Las teclas personalizadas no funcionan.

- En enfoque está ajustado a manual (p. 37).

2 La videocámara no enfoca.

- La videocámara está ajustada a enfoque manual (p. 37).
- La lente del visor necesita ajuste (p. 49).
- El objetivo está sucio (p. 60).
- Algunos sujetos no son apropiados para autoenfoco.

Es

Información
Adicional



Sujetos detrás de vidrios mojados o sucios.



Varios sujetos en el visor a distintas distancias.



Sujetos inclinados.



Sujetos en rápido movimiento.

Es



Sujetos sin mucho contraste (como pueda ser una pared en blanco).



Sujetos con rayas horizontales.



Sujetos oscuros.



Sujetos que reflejen demasiada luz (como por ejemplo la parte exterior de un automóvil brillante).



Escenas nocturnas y condiciones de poca iluminación



Sujetos que no están en el centro del visor

En estas situaciones, normalmente obtendrá mejores resultados utilizando el enfoque manual (véase p. 38).

- 2 La antorcha de vídeo no se enciende.**
- El selector de programa está en el modo PLAY.
 - La cubierta de STANDBY está cerrada.
 - La lámpara ha llegado al término de su vida de servicio.

❗ El botón Play ► no funciona.

- El selector de programa no está ajustado a PLAY (p. 16).
- No se ha cargado un videocassette (p. 10).
- Se ha terminado la cinta.

❗ Hay una raya brillante en la pantalla.

The image was removed due to copyright restrictions

- Cuando está grabando en lugares oscuros, la luz brillante en la escena puede causar la aparición de una barra vertical en la pantalla.

❗ La imagen de reproducción es mala.

The image was removed due to copyright restrictions

- Si sus grabaciones no se reproducen uniformemente, limpie los cabezales de video (p. 60).

❗ No hay imagen en la pantalla del televisor, aunque la cinta esté corriendo.

- Los cabezales de video necesitan ser limpiados (p. 60).
- El selector TV/VIDEO del televisor no está ajustado a VIDEO (p. 18).

❗ El mando a distancia no funciona.

- El sensor de control remoto está apagado (p. 26).

❗ La lámpara indicadora no parpadea.

- Está apagada (p. 27).

❗ El indicador de alimentación está destellando.

- Compruebe las indicaciones del visor (p. 66-67).

❗ Mal funcionamiento

- Las interferencias externas pueden causar que el microprocesador de la videocámara funcione mal temporalmente. Si aparecen letras aleatorias en el visor o si se interrumpe la operación normal, extraiga y vuelva a colocar la fuente de alimentación (y si es necesario, la pila de reserva).

Acerca del visor de LCD

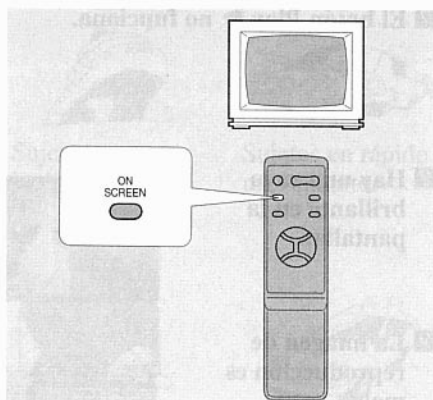
Los visores de cristal líquido emplean una tecnología de precisión extremadamente alta, pero habrá píxeles que no se iluminen o que estén continuamente iluminados. Esto no es un error y no afectará a la grabación.

Es

Información
Adicional

Indicaciones del visor

Utilice el botón ON SCREEN del mando a distancia para seleccionar si se van a visualizar las indicaciones del visor en la pantalla del televisor. Las indicaciones no se graban en la cinta si empieza a grabar con la videocámara.



Es

 Señala una indicación parpadeando.

Indicación de la fecha y la hora (p. 28)

2:35 PM
JUN. 18, 1999

La fecha y la hora no están ajustadas. Esta visualización no se grabará. (p. 29)

---:--:--
---:--:--

Título (p. 30)

VACATION

Modo de pausa de grabación (p. 12)

PAUSE

Grabación (p. 8)

REC

Reproducción (p. 16)

▶

Avance rápido (p. 16)

▶▶

Rebobinado (p. 16)

◀◀

La cinta está parada (p. 16)

STOP

La videocámara está expulsando el videocassette (p. 10).

EJECT

El mecanismo de seguridad se ha activado. Descargue el videocassette y desconecte la videocámara. Conéctela de nuevo y vuelva a cargar el videocassette.

 EJECT

No hay ningún videocassette cargado o el videocassette está preparado para protección contra borrado (p. 10).

 TV

Faltan menos de cinco minutos para que la cinta llegue al final.

 5MIN END

La cinta ha alcanzado el final.

END

Retorno, avance, y retroceso de la cinta (p. 17)

◀ 5MIN ▶

▶ 5MIN ▶▶

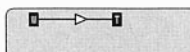
La batería está casi agotada (p. 9, 51-53).

 BATT

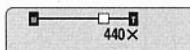
La pila de reserva está a punto de agotarse, o no está adecuadamente insertada (p. 54).

 BATT

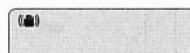
Zoom óptico (p. 14)



Zoom digital (p. 14)



Estabilizador de imagen (ES290) (p. 25)



El sensor de control remoto está apagado. (p. 26)



La lámpara indicadora está apagada. (p. 27)



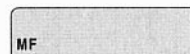
La lámpara indicadora y el sensor remoto están apagados. (p. 26-27).



Programas de AE especializados (p. 36)



El enfoque automático está desactivado (p. 38)



Compensación de contraluz (p. 39)



Efectos digitales:
La indicación del efecto parpadeará cuando lo esté seleccionando y permanecerá visualizado cuando lo haya activado (p. 41-44).



Advertencia de condensación (p. 59-60)



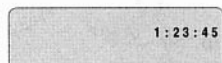
Ajustes de las teclas personalizadas

(ES290) (P. 25)



(durante el enfoque manual) (P. 38)

Contador de la cinta



El contador de la cinta indica el tiempo que ha estado corriendo la cinta de forma aproximada; 1 hora, 23 minutos, y 45 segundos en este ejemplo. El contador de la cinta se repone a cero cuando se carga un videocassette o cuando se presiona el botón COUNTER RESET (p. 17).

Recordatorio de grabación

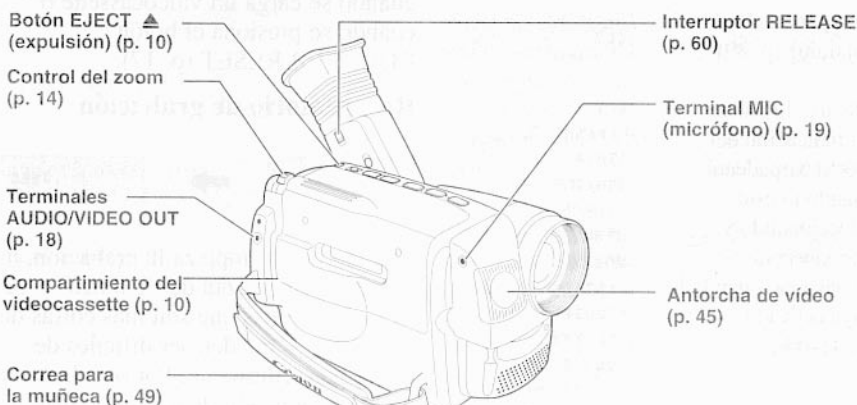
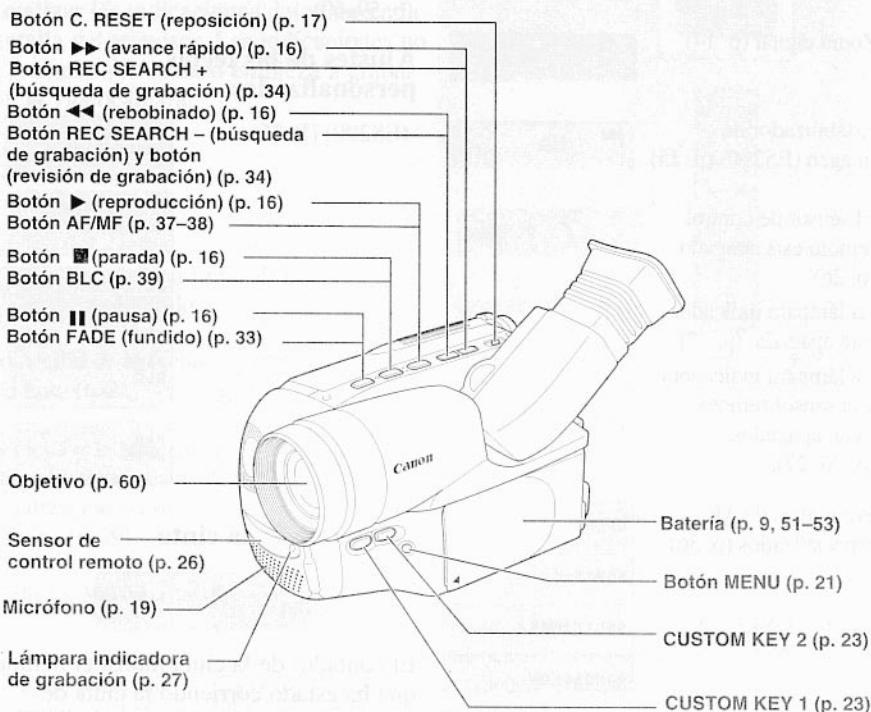


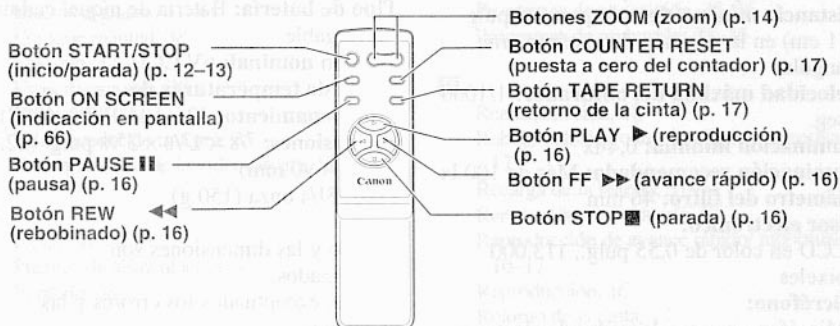
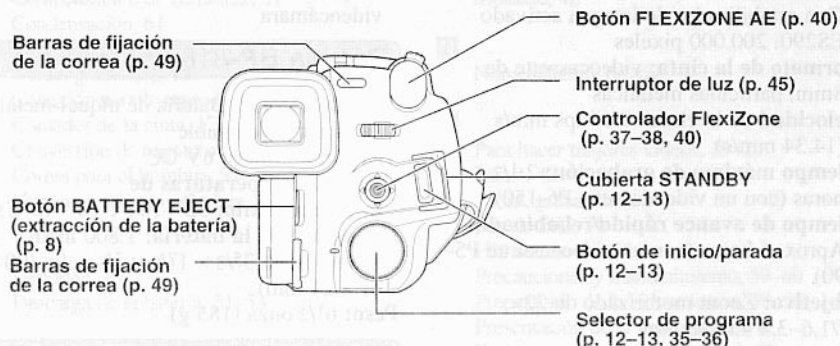
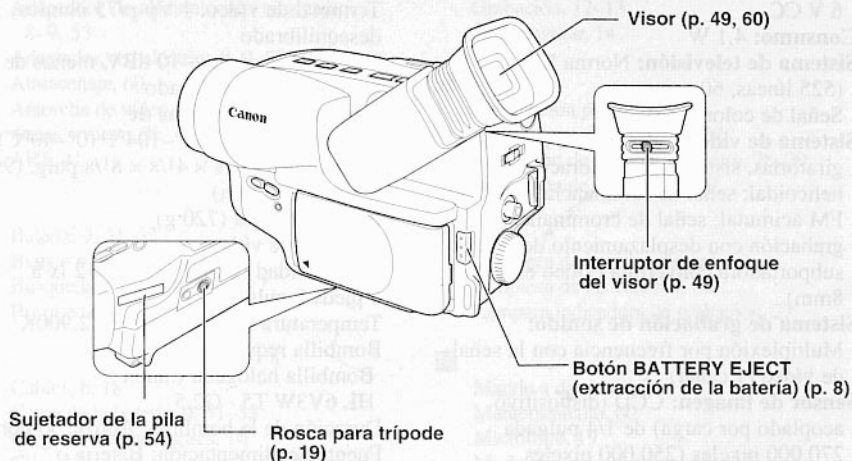
Cuando usted empieza la grabación, la videocámara cuenta desde 0 SEC a 10 SEC. Las tomas que son más cortas de 10 segundos pueden ser difíciles de editar posteriormente. Por otro lado, si no tiene intención de editar la grabación, recuerde que una toma que no contiene acción no debe durar normalmente más de 10 segundos.

Es

Información
Adicional

Es





Especificaciones

ES190/ES290

Fuente de alimentación (nominal):
6 V CC

Consumo: 4,1 W

Sistema de televisión: Norma EIS
(525 líneas, 60 campos)
Señal de color NTSC

Sistema de videograbación: 2 cabezas giratorias, sistema de exploración helicoidal; señal de luminancia: grabación FM acimutal; señal de crominancia: grabación con desplazamiento de fase de subportadora convertida (vídeo estándar 8mm)

Sistema de grabación de sonido:
Multiplexión por frecuencia con la señal de vídeo (1 canal)

Sensor de imagen: CCD (dispositivo acoplado por carga) de 1/4 pulgada 270.000 píxeles (250.000 píxeles efectivos)
Con estabilizador de imagen activado
ES290: 200.000 píxeles

Formato de la cinta: videocassette de 8mm, partículas metálicas

Velocidad de la cinta: 9/16 ips mm/s (14,34 mm/s)

Tiempo máximo de grabación: 2 1/2 horas (con un videocassette P6-150)

Tiempo de avance rápido/rebobinado:
Aprox. 6 horas (con un videocassette P5-90)

Objetivo: Zoom motorizado de 22x, f/1,6-3,8 4,0-88 mm

Sistema de enfoque: Enfoque automático TTL, enfoque manual posible

Distancia mínima de enfoque: 3/8 pulg. (1 cm) en la posición de máximo gran angular

Velocidad máxima del obturador: 1/1000 seg.

Iluminación mínima: 0,4 lx

Iluminación recomendada: Más de 100 lx

Diámetro del filtro: 46 mm

Visor electrónico:

LCD en color de 0,55 pulg., 113.000 píxeles

Micrófono:

Micrófono por condensador de electreto no direccional

Nivel de salida:

Terminal de vídeo: 1 Vp-p/75 ohmios, desequilibrado

Terminal de audio: -10 dBV, menos de 3 kohmios, desequilibrado

Gama de temperaturas de

funcionamiento: 32°-104°F (0°-40°C)

Dimensiones: 37/8 × 41/8 × 81/8 pulg. (99 × 106 × 205 mm)

Peso: 252/5 onza (720 g)

Antorcha de vídeo:

Luminosidad central: Aprox. 12 lx a 6 pies 6 pulg. (2 m)

Temperatura de color: Aprox. 2.900K

Bombilla requerida:

Bombilla halógena Canon
HL 6V3W T5 · G2.5

Duración de la bombilla: Aprox. 50 horas

Fuente de alimentación: Batería o acoplador de CC montado en la videocámara

Batería BP-818

Tipo de batería: Batería de níquel-metal de hidruro recargable

Tensión nominal: 6V CC

Gama de temperaturas de

funcionamiento: 32°-104°F (0°-40°C)

Capacidad de la batería: 1.800 mAh

Dimensiones: 35/8 × 17/8 × 7/8 pulg. (90 × 47 × 21 mm)

Peso: 61/2 onza (185 g)

Batería BP-711

Tipo de batería: Batería de níquel cadmio recargable

Tensión nominal: 6V CC

Gama de temperaturas de

funcionamiento: 32°-104°F (0°-40°C)

Dimensiones: 7/8 × 17/8 × 35/8 pulg. (22,5 × 47 × 90 mm)

Peso: 51/4 onza (150 g)

El peso y las dimensiones son aproximados.

Quedan exceptuados los errores y las omisiones.

Sujeto a cambios sin previo aviso.

Cannon es marca registrada de Canon Inc.

Es

Información
Adicional

Índice alfabético

- A**
- Accesorios, 6, 56–58
 - Acoplador de CC, 8
 - Adaptador de alimentación compacto, 8–9, 53
 - Adaptador, red eléctrica 8–9, 53
 - Almacenaje, 60
 - Antorcha de vídeo, 45
 - Arena y nieve, 36
 - ART, 41
- B**
- Batería, 9, 51–53
 - Blanco y negro, 41
 - Búsqueda a alta velocidad, 17
 - Búsqueda de la grabación, 34
- C**
- Cables, 6, 18
 - Carga de la batería, 9, 51–53
 - Carga de videocassettes, 10
 - Cine, 43
 - Compensación de contraluz, 39
 - Condensación, 61
 - Conexión a un televisor o una videgrabadora, 18
 - Conexión para la reproducción, 18
 - Contador de la cinta, 17, 67
 - Conversión de negativo-positivo, 41
 - Correa para el hombro, 50
 - Correa para la empuñadura, 49
- D**
- Deportes, 36
 - Descarga de la batería, 51–53
- E**
- Editando en una videgrabadora, 47–48
 - Efectos digitales, 41–44
 - Enfoque manual, 38
 - Enfoque, 37–38
 - Especificaciones, 70
 - Espejo, 42
 - Estabilizador de imagen, 25
 - Extranjero, uso de la videocámara, 62
- F**
- FlexiZone AF, 37
 - Fuentes de alimentación, 8
 - Fundido, 33
- G**
- Grabación automática, 35
 - Grabación básica, 12–13
 - Grabación, 12–13
 - Gran angular, 14
- I**
- Iluminación puntual, 36
 - Indicaciones del visor, 66–67
 - Indicación de la fecha y la hora, 28–29
 - Indicación de la hora, 28–29
- L**
- Limpieza de la videocámara, 60
 - Limpieza de las cabezas, 60
 - Lámpara indicadora de grabación, 27
- M**
- Mando a distancia, 26
 - Mantenimiento, 60
 - Micrófono, 19
 - Modo de pausa de grabación, 10
 - Mosaico, 42
- N**
- Nomenclatura, 68–69
- P**
- Para hacer mejores vídeos, 19–20
 - Pastel, 42
 - Pausa, grabación, 12
 - Pila de litio, 54
 - Pila de reserva, 54
 - Precauciones y mantenimiento, 59–60
 - Preparación de la videocámara, 49–50
 - Presentación de la videocámara, 6
 - Problemas y sus soluciones, 63–65
 - Programas AE, 36
 - Programas de exposición, 35–36
 - Programas de grabación, 35–36
- R**
- Realimentación, 18
 - Rebobinado/reproducción rápida regresiva, 17
 - Recarga de la batería, 51–53
 - Renovación de la batería, 53
 - Reproducción de avance rápido/ rebobinado, 16–17
 - Reproducción, 16
 - Retorno de la cinta, 17
 - Retrato, 36
 - Revisión de la grabación, 34

Es

Información
Adicional

S

Sensor de control remoto, 26
Sensor, control remoto, 26
Sepia, 41

T

Tecla de color, 43
Teclas personalizadas, 23
Telefoto, 12
Temperatura, 51, 59
Terminales de audio/vídeo, 18
Trípode, 19
Títulos, 30

Es**V**

Videocassettes, 10–11
Videosistema, 55
Visor, 49, 60

Z

Zoom digital, 14
Zoom, 14–15

MEMO



Company information that is no longer current has been removed.
If you have any questions about this model and are calling
from the USA, please call 1 800 OK CANON