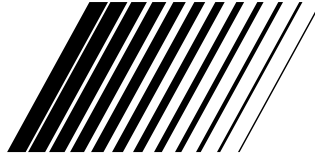




# JVC



GR-AX227

## COMPACT VHS CAMCORDER

VIDEOCAMARA VHS COMPACTO

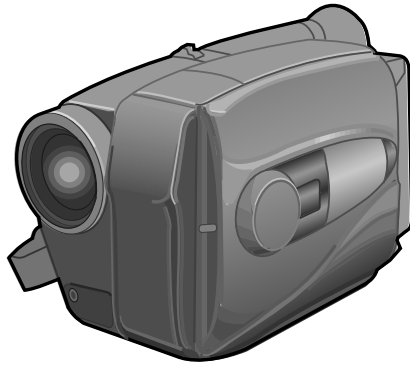
CÂMERA VHS COMPACT

# GR-AX227

ENGLISH

ESPAÑOL

PORTUGUÊS



*Compact VHS*



## INSTRUCTIONS MANUAL DE INSTRUCCIONES INSTRUÇÕES



**Dear Customer,**

Thank you for purchasing the JVC Compact VHS camcorder. Before use, please read the safety information and precautions contained in the following pages to ensure safe use of your new camcorder.

**Using This Instruction Manual**

- All major sections and subsections are listed in the Table Of Contents (☞ pg. 7).
- Notes appear after most subsections. Be sure to read these as well.
- Basic and advanced features/operation are separated for easier reference.

**It is recommended that you . . .**

- .... refer to the Index (☞ pgs. 37 – 39) and familiarize yourself with button locations, etc. before use.
- .... read thoroughly the Safety Precautions that follow and cautions (☞ pgs. 40, 41). They contain extremely important information regarding the safe use of your new camcorder.

## SAFETY PRECAUTIONS

**WARNING:**  
**TO PREVENT FIRE OR SHOCK HAZARD, DO NOT EXPOSE THIS UNIT TO RAIN OR MOISTURE.**

**CAUTIONS:**

- To prevent shock, do not open the cabinet. No user serviceable parts inside. Refer servicing to qualified personnel.
- When you are not using the AC Power Adapter/Battery charger for a long period of time, it is recommended that you disconnect the power cord from AC outlet.



- Camcorder is designed exclusively for the VHS-C video cassette. Only cassettes marked VHS-C can be used with this unit.
- HQ VHS is compatible with existing VHS equipment.

**Warning on lithium battery**

The battery used in this device may present a fire or chemical burn hazard if mistreated. Do not recharge, disassemble, heat above 100°C or incinerate.

Replace battery with Panasonic (Matsushita Electric), Sanyo or Maxell CR2025; use of another battery may present a risk of fire or explosion.

- Dispose of used battery promptly.
- Keep away from children.
- Do not disassemble and do not dispose of in fire.

This camcorder is designed to be used with NTSC-type colour television signals. It cannot be used for playback with a television of a different standard. However, live recording is possible anywhere. Use the BN-V12U/V22U/V25U battery packs and, to recharge them, the provided multi-voltage AC Power Adapter/Charger. (An appropriate conversion adapter may be necessary to accommodate different designs of AC outlets in different countries.)

**NOTES:**

- The rating plate (serial number plate) and safety caution are on the bottom and/or the back of the main unit.
- The rating plate (serial number plate) of the AC Power Adapter/Charger is on its bottom.

This unit is produced to comply with Standard IEC Publ. 65.



# IMPORTANT PRODUCT SAFETY INSTRUCTIONS

Electrical energy can perform many useful functions. But improper use can result in potential electrical shock or fire hazards. This product has been engineered and manufactured to assure your personal safety. In order not to defeat the built-in safeguards, observe the following basic rules for its installation, use and servicing.

### ATTENTION:

Follow and obey all warnings and instructions marked on your product and its operating instructions. For your safety, please read all the safety and operating instructions before you operate this product and keep this manual for future reference.

## INSTALLATION

### 1. Power Sources

Operate your product 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. If your product is intended to operate from battery power, or other sources, refer to the operating instructions.

### 2. Overloading

Do not overload wall outlets, extension cords, or integral convenience receptacles as this can result in a risk of fire or electric shock.

### 3. Power Cord Protection

Power supply cords should be routed so that they are not likely to be walked on or pinched by items placed upon or against them, paying particular attention to cords at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the product.

### 4. Ventilation

Slots and openings in the cabinet are provided for ventilation. To ensure reliable operation of the product and to protect it from overheating, these openings must not be blocked or covered.

- Do not block the openings by placing the product on a bed, sofa, rug or other similar surface.
- Do not place the product in a built-in installation such as a bookcase or rack unless proper ventilation is provided or the manufacturer's instructions have been adhered to.

### 5. Wall or Ceiling Mounting

The product should be mounted to a wall or ceiling only as recommended by the manufacturer.

## ANTENNA INSTALLATION INSTRUCTIONS

### 1. Outdoor Antenna Grounding

If an outside antenna or cable system is connected to the product, be sure the antenna or cable system is grounded so as to provide some protection against voltage surges and built-up static charges. Article 810 of the National Electrical Code, ANSI/NFPA 70, provides information with regard 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.

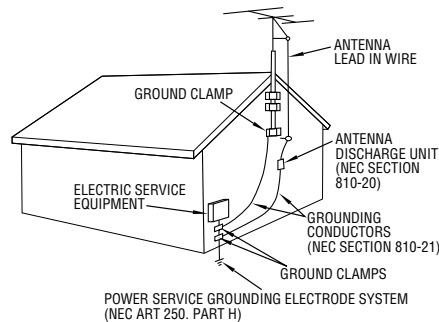
### 2. Lightning

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

### 3. 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.

EXAMPLE OF ANTENNA GROUNDING AS PER NATIONAL ELECTRICAL CODE, ANSI/NFPA 70



NEC - NATIONAL ELECTRICAL CODE

# 4

## USE

### 1. Accessories

#### To avoid personal injury:

- Do not place this product on an unstable cart, stand, tripod, bracket or table. It may fall, causing serious injury to a child or adult, and serious damage to the product.
- Use only with a cart, stand, tripod, bracket, or table recommended by the manufacturer or sold with the product.
- Use a mounting accessory recommended by the manufacturer and follow the manufacturer's instructions for any mounting of the product.
- Do not try to roll a cart with small casters across thresholds or deep-pile carpets.

### 2. Product and Cart Combination

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.

### 3. Water and Moisture

Do not use this product near water—for example, near a bath tub, wash bowl, kitchen sink or laundry tub, in a wet basement, or near a swimming pool and the like.

PORTABLE CART WARNING  
(Symbol provided by RETAC)



### 4. Object 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. Never spill liquid of any kind on the product.

### 5. Attachments

Do not use attachments not recommended by the manufacturer of this product as they may cause hazards.

### 6. Cleaning

Unplug this product from the wall outlet before cleaning. Do not use liquid cleaners or aerosol cleaners. Use a damp cloth for cleaning.

### 7. Heat

The product should be situated away from heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other products (including amplifiers) that produce heat.

## SERVICING

### 1. Servicing

If your product is not operating correctly or exhibits a marked change in performance and you are unable to restore normal operation by following the detailed procedure in its operating instructions, do not attempt to service it yourself as opening or removing covers may expose you to dangerous voltage or other hazards. Refer all servicing to qualified service personnel.

### 2. Damage Requiring Service

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

- a. When the power supply cord or plug is damaged.
- b. If liquid has been spilled, or objects have fallen into the product.
- c. If the product has been exposed to rain or water.
- d. If the product does not operate normally by following the operating instructions. Adjust only those controls that are covered by the operating instructions as an 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.
- e. If the product has been dropped or damaged in any way.
- f. When the product exhibits a distinct change in performance—this indicates a need for service.

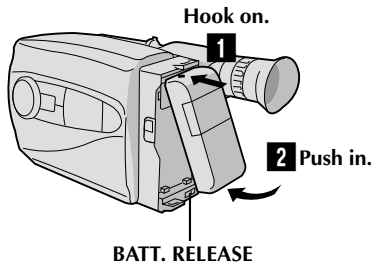
### 3. Replacement Parts

When replacement parts are required, be sure the service technician has used replacement parts specified by the manufacturer or have the same characteristics as the original part. Unauthorized substitutions may result in fire, electric shock or other hazards.

### 4. 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 condition.

**SUPPLY POWER**



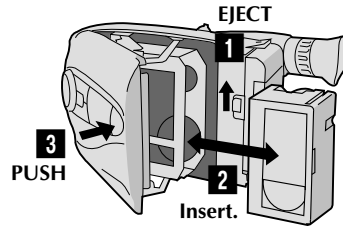
**Using the battery pack**

- 1** Hook-on the battery pack's top end to the camcorder. (Charging procedure, pg. 8)
- 2** Push in the battery pack until it locks into place.

**To remove the battery pack**

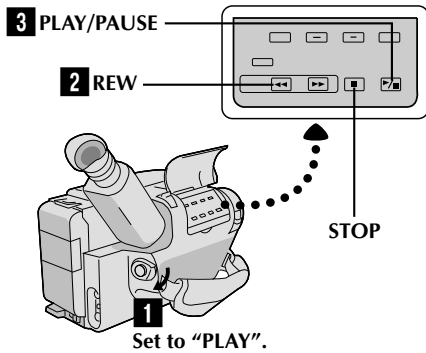
Slide BATT. RELEASE and pull out the battery pack.

**INSERTING A VIDEO CASSETTE**



- 1** Slide EJECT.
- 2** Insert a video cassette.
- 3** Press PUSH.  
(For more details, pg. 11)

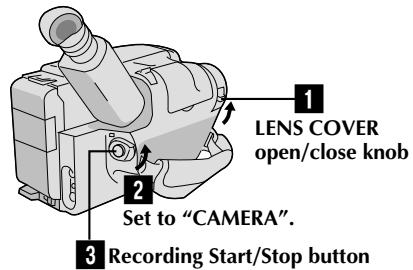
**PLAYBACK**



- 1** Set the power switch to "PLAY".
  - 2** Press **REW**.  
— The tape will automatically stop at the beginning of the tape.
  - 3** Press **PLAY/PAUSE**.  
— Playback starts and the playback picture appears in the viewfinder.
- To stop playback, press **STOP**.  
(For more details, pg. 30.)

■ Or simply play back the tape on a VHS VCR using the Cassette Adapter (VHS Playpak). pg. 28

**SHOOTING**



- 1** Slide the LENS COVER open/close knob to open the lens cover.
  - 2** Set the power switch to "CAMERA".  
— The power indicator will light and an image will appear in the viewfinder.
  - 3** Press the Recording Start/Stop button.  
— Recording starts.
- To stop recording temporarily, momentarily press the Recording Start/Stop button once again.  
(For more details, pg. 14)



# 6

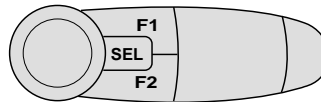
## MAJOR FEATURES

### REMEMBER

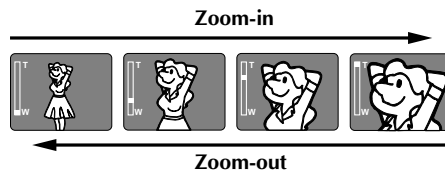
### The Logical Choice



### Intelligent Function Control (P. 18 - 25)



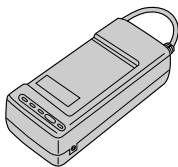
### Variable-Speed Hyper Zoom (P. 15)



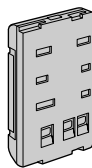
### Program AE with Special Effects (P. 16)

- Auto Mode Lock
- Auto Mode Release
- Electronic Fog Filter
- ND Effect
- Sepia
- Twilight
- Sports
- High Speed (1/2000 sec.) Shutter
- 15 sec. Self Timer

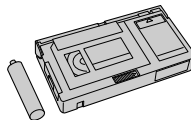
### PROVIDED ACCESSORIES



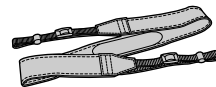
• AC Power Adapter/  
Charger AA-V11EG



• Battery Pack  
BN-V12U



• Cassette Adapter  
(VHS PlayPak)  
C-P7U



• Shoulder Strap



• Lithium Battery



Cassettes marked **VHS** can be used with this camcorder.



# CONTENTS

# 7

<b>GETTING STARTED</b>	<b>8</b>
Power .....	8
Clock (Lithium) Battery Removal/Insertion .....	10
Date/Time Settings .....	10
Viewfinder Adjustment .....	11
Tape Length/Recording Mode Setting .....	11
Loading/Unloading A Cassette .....	11
Grip Adjustment .....	12
Shoulder Strap Attachment .....	12
Tripod Mounting .....	12
RM-V20U Remote Control Unit .....	13
<b>RECORDING</b>	<b>14</b>
Basic Recording .....	14
Basic Features .....	15
Advanced Features .....	16
<b>PLAYBACK</b>	<b>28</b>
Using The Cassette Adapter .....	28
Basic Connections .....	29
Basic Playback .....	30
Features .....	31
<b>EDITING</b>	<b>32</b>
Tape Dubbing .....	32
Insert Editing .....	33
Audio Dubbing .....	34
<b>USER MAINTENANCE</b>	<b>35</b>
<b>TROUBLESHOOTING</b>	<b>36</b>
<b>INDEX</b>	<b>37</b>
Controls .....	37
Connectors .....	37
Indicators .....	37
Other Parts .....	37
Viewfinder .....	38
Terms .....	39
<b>CAUTIONS</b>	<b>40</b>
<b>SPECIFICATIONS</b>	<b>42</b>
<b>OPTIONAL ACCESSORIES</b>	<b>42</b>





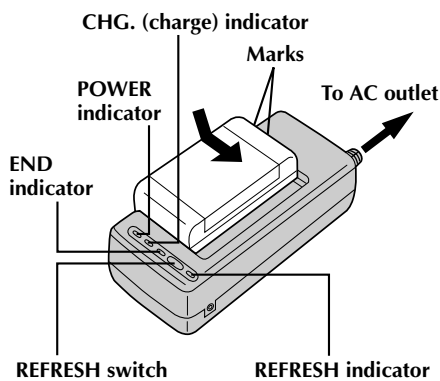
### Power

This camcorder's 3-way power supply system lets you choose the most appropriate source of power.

#### NOTES:

- No function is available without power supply.
- Use only specified power supply.
- Do not use provided power supply units with other equipment.

#### CHARGING THE BATTERY PACK



#### 1 SUPPLY POWER

Connect the charger's AC power cord to a wall outlet. The power indicator lights.

#### 2 ATTACH BATTERY PACK

Align the marks and slide the battery pack in the direction of the arrow until it locks in place. The CHG. indicator lights.

#### 3 DETACH BATTERY PACK

When charging is completed, the END indicator lights. Slide the battery pack opposite the direction of the arrow.

BATT. PACK	CHARGE	DISCHARGE
BN-V12U	approx. 1 hr. 10 min.	approx. 3 hrs. 30 min.
BN-V22U	approx. 2 hrs. 10 min.	approx. 7 hrs.
BN-V25U	approx. 2 hrs. 40 min.	approx. 10 hrs.

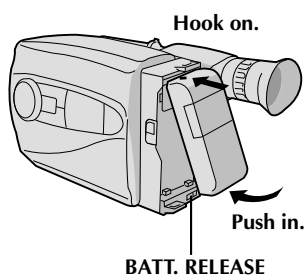
#### USING THE BATTERY PACK

#### 1 ATTACH BATTERY PACK

Hook its top end to the camcorder and push the battery pack in until it locks in place.

#### 2 DETACH BATTERY PACK

Slide BATT. RELEASE and pull out the battery pack.



BATT. PACK	RECORDING TIME
BN-V12U	approx. 1 hr. 5 min.
BN-V22U	approx. 2 hrs. 15 min.
BN-V25U	approx. 3 hrs.

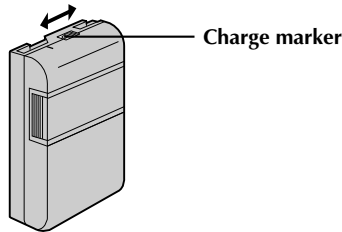
#### \*\*REFRESH

The AC power adapter features a REFRESH function that allows you to fully discharge the battery pack before recharging.

#### To discharge the battery . . .

.... attach the battery pack to the adapter as shown in the illustration to the left. Then push REFRESH. The REFRESH indicator lights when discharging starts, and goes out when discharging is complete.



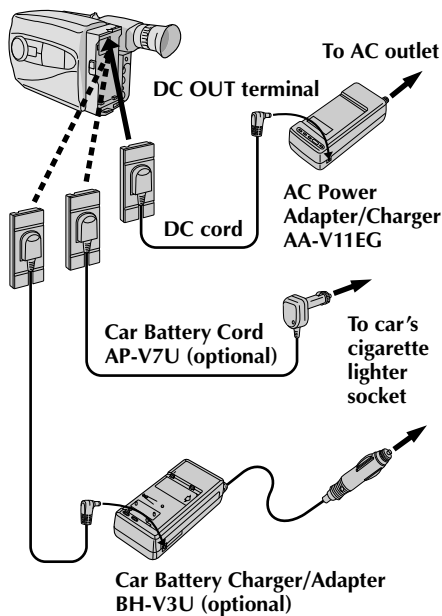


**\*\*CHARGE MARKER**

A charge marker is provided on the battery pack to help you remember whether it has been charged or not. Two colors are provided (red and black)—you choose which one means charged and which means discharged.

**NOTES:**

- The recording time per charge is affected by such factors as the time spent in Record/Standby mode and the frequency of zooming. It is safer to have spare battery packs.
- Charging times noted on page 8 are for fully discharged battery pack, and discharging times are for fully charged battery pack.
- Charging and discharging times vary according to the ambient temperature and the status of the battery pack.
- Remember to set the charge marker after charging a battery pack or after detaching a discharged one from your camcorder.
- Perform the REFRESH function after no less than 5 chargings.
- High temperatures can damage the battery pack, so use only where good ventilation is available. Don't allow it to discharge in container, such as a bag.
- If you stop recharging or discharging part way through, make sure to remove the battery pack before unplugging the adapter's AC cord.
- Remove the battery pack from the adapter immediately after discharging.
- To avoid interference with reception, do not use the AC Power Adapter/Charger near a radio.
- Make sure you unplug the DC cord before charging or discharging the battery pack.
- A blinking CHG. indicator means that the battery pack has become hot. Wait until it cools down to continue.
- The CHG. indicator may not light properly with a brand new battery pack, or with one that's been stored for an extended period. In this case, remove and reattach the battery pack and recharge it. The CHG. indicator should light during recharging. If not, contact your nearest JVC dealer.



**USING A CAR BATTERY**

Use the optional Car Battery Cord or Car Battery Charger/Adapter (connect as shown in the illustration to the left).

**NOTES:**

- When using the car battery, leave the engine idling.
- The optional Car Battery Charger (BH-V3U) can also be used to charge the battery pack.
- When using the optional Car Battery Charger or Car Battery Cord (AP-V7U), refer to the respective instruction booklet.

**USING AC POWER**

Use the AC Power Adapter (connect as shown in the illustration to the left).

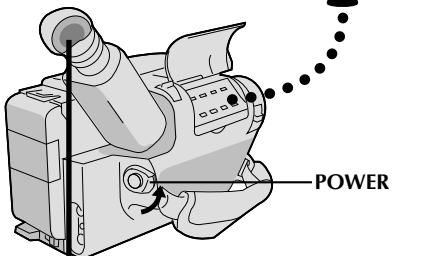
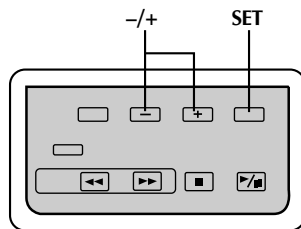
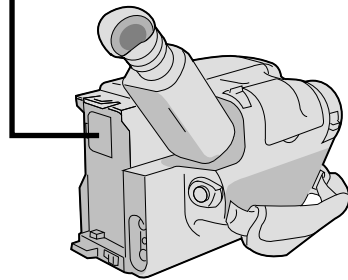
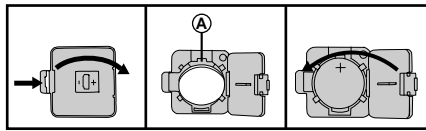
**NOTE:**

The supplied AC Power Adapter/Charger features automatic voltage selection in the AC range from 110 V to 240 V.

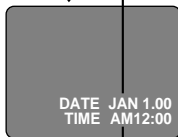


# 10

## GETTING STARTED (cont.)



**Date**  
Month/Day/Year  
DATE ... Date setting is performed



**Time**  
12-hour indication with AM or PM  
TIME .... Time setting is performed

### Clock (Lithium) Battery Removal/Insertion

This battery is necessary for clock operation and to perform date/time settings.

- 1 SWITCH OFF POWER**  
Switch off the unit's power and remove the power supply unit.
- 2 OPEN COVER**  
Open the clock battery compartment cover while pressing the release tab.
- 3 REMOVE BATTERY (when replacing)**  
Insert a pointed, non-metallic object between the battery and the compartment (A) and pull the battery out.
- 4 INSERT BATTERY**  
Ensuring the plus (+) side is up, insert the supplied lithium battery and push it in.
- 5 CLOSE COVER**  
Close the compartment cover until it clicks in place.

#### NOTE:

See "SAFETY PRECAUTIONS" (pg. 2) for information on safe handling of lithium batteries.

### Date/Time Settings

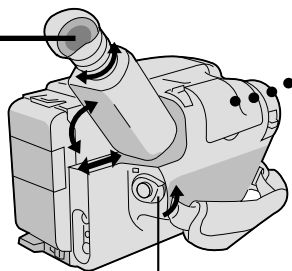
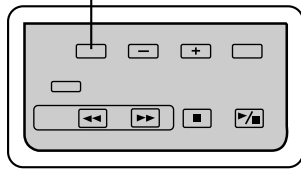
- 1 SELECT MODE**  
Set the power switch to CAMERA.
- 2 SET DATE/TIME**  
Press **SET** and the month blinks. Press + or - to set the month. Repeat to set day, year, hour and minute.
- 3 START CLOCK**  
Press **SET**. The blinking stops. The date and time are both displayed for confirmation, then the time display disappears.

#### NOTE:

The clock does not keep time while the date and time are blinking.

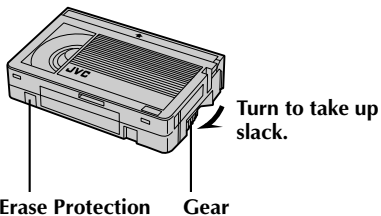
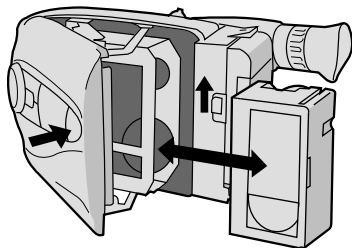
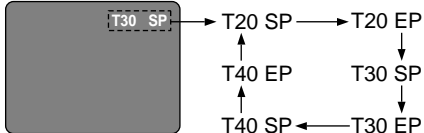


SP-EP recording mode and T20•30•40 tape length select button



Set POWER to "CAMERA".

Tape length and recording mode indicator



## Viewfinder Adjustment

### POSITION VIEWFINDER

1 Adjust the viewfinder manually for best viewability (see illustration at left).

### SELECT MODE

2 Set the power switch to CAMERA.

### ADJUST DIOPTER

3 Turn the diopter adjustment control until the indications in the viewfinder are clearly focused.

## Tape Length/Recording Mode Setting

### SET TAPE LENGTH

1 Set the tape length button according to the length of the tape used. T20 = 20 minutes of recording time, T30 = 30 minutes, and T40 = 40 minutes (in SP).

### SET RECORDING MODE

2 Set depending on your preference. "SP" (Standard Play) provides higher picture and sound quality and is better for dubbing, while "EP" (Extended Play) is more economical, recording at 1/3 the speed of SP.

## Loading/Unloading A Cassette

### OPEN CASSETTE HOLDER

1 Slide EJECT until the holder opens. Do not use force to open.

### INSERT/REMOVE CASSETTE

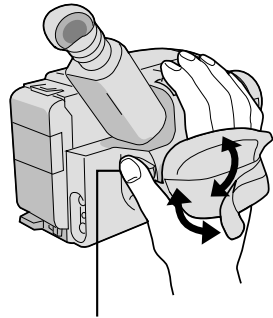
2 Make sure the label is facing outward.

### CLOSE CASSETTE HOLDER

3 Press PUSH and make sure the holder is closed and locked.

### NOTES:

- A cassette holder can't be opened unless a power supply is attached.
- Make sure that the tape is not slack when loading the cassette. If there is any slack, turn the gear on the cassette in the direction of the arrow to take up the slack.
- Make sure the Erase Protection tab is present. If not, cover the hole with adhesive tape. (Some cassettes have sliding tabs – in this case, check the tab's position.)



Recording Start/Stop button

### Grip Adjustment

#### EXPAND LOOP

- 1 Separate the Velcro strip.

#### INSERT HAND

- 2 Pass your right hand through the loop and grasp the grip.

#### ADJUST STRAP LENGTH

- 3 Adjust so your thumb and fingers can easily operate the Recording Start/Stop button and Power Zoom switch. Refasten the Velcro strip.

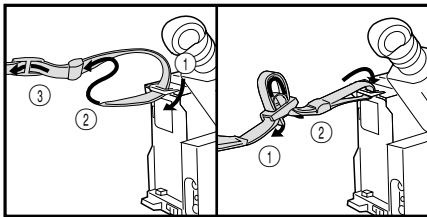
### Shoulder Strap Attachment

#### ATTACH STRAP

- 1 Following the illustration at left, thread the strap through the top of the eyelet ①, then fold it back and thread it through the keeper ②, and then thread it through the buckle ③. Repeat the procedure to attach the other end of the strap to the other eyelet, making sure the strap isn't twisted.

#### ADJUST LENGTH

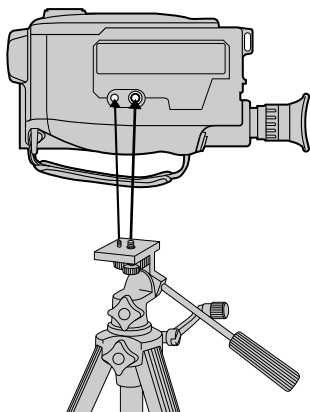
- 2 Adjust as shown in the illustration at left ①, then slide both keepers snug against the eyelets to prevent slipping ②.



### Tripod Mounting

#### ALIGN AND TIGHTEN

- 1 Align the screw and camera direction stud on the tripod with the camera's mounting socket and stud hole. Then tighten the screw.

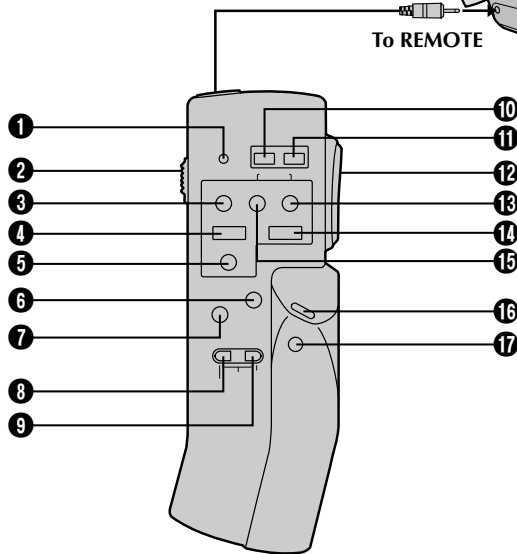
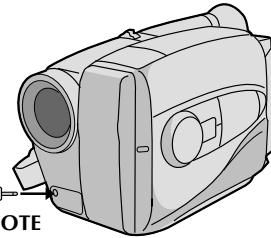




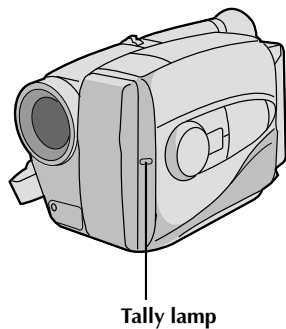
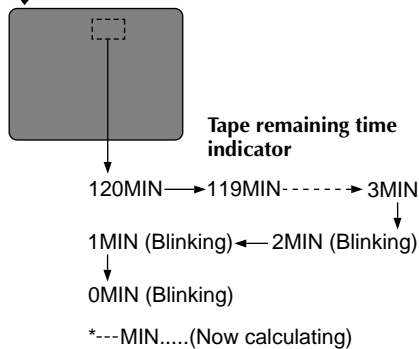
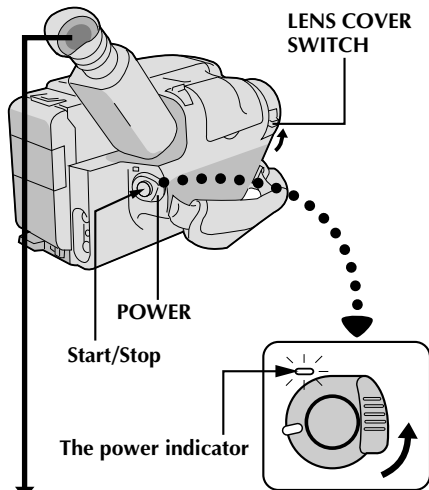
### RM-V20U Remote Control Unit

The RM-V20U (optional) permits VCR functions to be controlled from a distance. When using the RM-V20U, connect its cable to the camcorder's REMOTE jack.

\* Before use, refer to the RM-V20U instruction booklet.



Buttons	Functions	
	With the camcorder's power switch set to "CAMERA".	With the camcorder's power switch set to "PLAY".
① LED indicator	Lights when a signal is transmitted.	
② KEY-LOCK switch	Switching to "◀" turns off the remote control unit's power. Decreases battery power consumption, and prevents accidental operation by young children, etc.	
③ REC	—	—
④ STOP	—	Stop (☞ pg. 30)
⑤ PAUSE/MONITOR	—	Pause (☞ pg. 31)
⑥ AUDIO DUB	—	Audio Dubbing (☞ pg. 34)
⑦ INSERT	—	Insert Editing (☞ pg. 33)
⑧ REC TIME	Animation/Time-Lapse (☞ pg. 27)	—
⑨ INTERVAL	Self-Timer (☞ pg. 26)/Time-Lapse (☞ pg. 27)	—
⑩ POWER OFF	Power off	
⑪ POWER ON	Power on	
⑫ ZOOM (T/W)	Slow-speed zoom (☞ pg. 15)	—
⑬ FF/RETAKE	Retake (Forward) (☞ pg. 15)	FF/FF Shuttle Search (☞ pg. 30)
⑭ PLAY	—	Playback start (☞ pg. 30)
⑮ REW/RETAKE	Retake (Rewind) (☞ pg. 15)	Rew/Rew Shuttle Search (☞ pg. 30)
⑯ START/STOP	Functions same as the Recording/Stop button of a camcorder.	
⑰ VISS	Index Code Marking (☞ pg. 15)	—

**NOTE:**

You should already have performed the procedures listed below. If not, do so before continuing.

- Power (☞ pg. 8)
- Tape Length/Recording Mode Setting (☞ pg. 11)
- Grip Adjustment (☞ pg. 12)

**LOAD A CASSETTE**

- 1 Slide EJECT to open the cassette holder, then insert the cassette with the label facing out. Press PUSH to ensure the holder is closed and locked.

**ENTER RECORD-STANDBY MODE**

- 2 Slide the LENS COVER open/close switch to open the lens cover, then set the power switch to CAMERA.

- The power indicator lights and the camcorder enters the Record-Standby Mode.
- The scene you're aimed at appears on the viewfinder screen, with the word "PAUSE" superimposed upon it.

**START SHOOTING**

- 3 Press the Recording Start/Stop button.

- The tally lamp lights while recording is in progress, and "REC" appears in the viewfinder.

**STOP RECORDING**

- 4 Press the Recording Start/Stop button again to stop recording.

- The camcorder re-enters the Record-Standby mode.

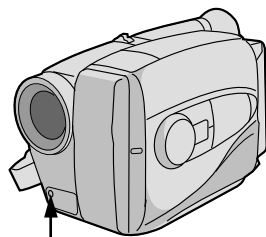
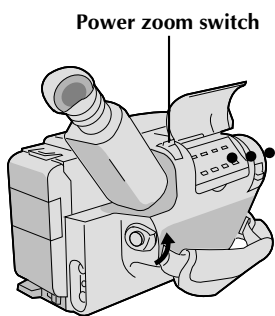
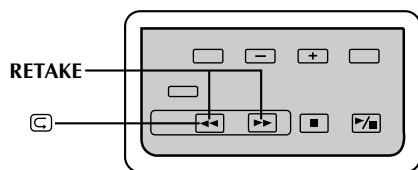
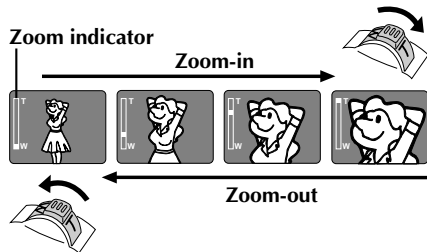
**NOTES:**

- A cassette holder can't be opened unless a power supply is attached.
- There may be a delay after you slide EJECT until the holder opens. Do not use force.
- The tape's remaining time is displayed in the viewfinder as shown.
- "TAPE END" appears when the tape reaches its end, and the power goes off automatically if left in this condition for 5 minutes. "TAPE END" also appears when a cassette whose tape is already at its end is loaded.
- If the Record-Standby mode continues for 5 minutes, the camcorder's power shuts off automatically. Set the power switch to POWER OFF, and then back to CAMERA to turn the camcorder on again.
- If you're recording on a cassette from the middle, use the RETAKE function (☞ pg. 15) to find the end of the last recording so you don't erase any of it.
- The LENS COVER warning blinks for about 5 seconds when the camcorder is turned on, whether the cover is open or closed.



## RECORDING Basic Features

# 15



RM-V20U (optional)

<p><b>FEATURE:</b></p> <p><b>PURPOSE:</b></p> <p><b>OPERATION:</b></p> <p><b>NOTES:</b></p>	<p><b>Zooming</b></p> <p>Varies the focal length of the lens and produces the zoom in/out effect.</p> <p><b>Zoom In</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Pull the power zoom switch down toward "T".</li> </ol> <p><b>Zoom Out</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2) Push the switch up toward "W".</li> </ol> <p><b>NOTES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The further the power zoom switch is pushed, the faster the zoom speed becomes.</li> <li>• Focusing may become unstable during zooming. In this case, set the zoom while in Record-Standby, set manual focus or Focus Lock (pg. 20, 21), then zoom in or out in Record mode.</li> </ul>
<p><b>FEATURE:</b></p> <p><b>PURPOSE:</b></p> <p><b>OPERATION:</b></p> <p><b>NOTE:</b></p>	<p><b>Quick Review</b></p> <p>To check the end of the last recording.</p> <p><b>OPERATION:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Press "G" for less than 2 seconds during the Record-Standby mode. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tape is rewound for about 2 seconds and played back automatically, then pauses in Record-Standby mode for the next shot.</li> </ul> </li> </ol> <p><b>NOTE:</b></p> <p>Distortion may occur at start of playback. This is normal.</p>
<p><b>FEATURE:</b></p> <p><b>PURPOSE:</b></p> <p><b>OPERATION:</b></p> <p><b>NOTE:</b></p>	<p><b>Retake</b></p> <p>To re-record certain segments.</p> <p><b>OPERATION:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Make sure the camcorder is in the Record-Standby mode.</li> <li>2) Press either <b>RETAKE</b> button to reach the start point for new recording.</li> <li>3) Press Recording Start/Stop to start recording.</li> </ol> <p><b>NOTE:</b></p> <p>Noise may appear during Retake. This is normal.</p>
<p><b>FEATURE:</b></p> <p><b>PURPOSE:</b></p> <p><b>OPERATION:</b></p> <p><b>NOTES:</b></p>	<p><b>Index Code Marking</b></p> <p>To give you automatic access to any selected point on a recording. Auto Marking and Manual Marking are available.</p> <p><b>Auto Marking</b></p> <p>An index code is always marked to start the first recording on a new date after a cassette is inserted.</p> <p><b>Manual Marking (Using the optional RM-V20U Remote Control Unit)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Press <b>VISS</b> once to place the index code. <b>INDEX</b> blinks in the viewfinder during marking.</li> </ol> <p><b>NOTES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• If <b>VISS</b> is pressed during Record-Standby mode, the mark is placed where <b>START/STOP</b> is pressed.</li> <li>• If the date changes during a recording, it becomes the first recording of the new date and an index mark is placed at that point.</li> </ul>

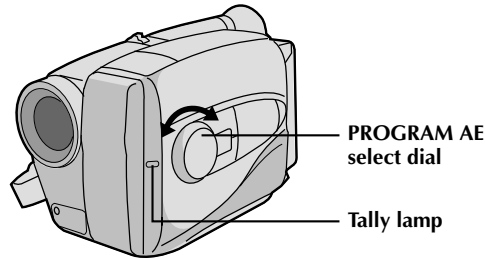


# 16

## RECORDING Advanced Features

### Program AE With Special Effects

All you have to do to access any of the variety of shooting effects is to turn the PROGRAM AE select dial until the desired indication appears in the viewfinder. The mode is activated about 1 second later.



DIAL SYMBOL	VIEWFINDER INDICATION	MODE
LOCK	AUTO LOCK	Auto Mode Lock

#### Auto Mode Lock

Locks the camcorder in Full Auto mode, preventing incorrect operation due to accidental button pressing during shooting.

- CINEMA, FADER, FOCUS, EXPOSURE, DISPLAY, TITLES and MWB (Manual White Balance) controls are disabled in this mode.

DIAL SYMBOL	VIEWFINDER INDICATION	MODE
RELEASE	AUTO RELEASE	Auto Mode Release

#### Auto Mode Release

Re-enables the controls that were disabled by Auto Mode Lock.

DIAL SYMBOL	VIEWFINDER INDICATION	MODE
FG	FG:FOG	Electronic Fog Filter

#### Electronic Fog Filter

Makes the picture look misty white, as when an external fog filter is attached to the lens. Softens the image and gives it a "fancy" look.

DIAL SYMBOL	VIEWFINDER INDICATION	MODE
ND	ND:ND EFFECT	ND Effect

#### ND EFFECT

A black mist darkens the picture, as when an ND filter is used. Helps to counter the effects of glare on the subject.

DIAL SYMBOL	VIEWFINDER INDICATION	MODE
	SEPIA	Sepia

#### Sepia

The scene being shot is recorded in sepia-tinted (reddish-brown) monochrome, giving the effect of an older movie. Use together with Cinema (pg. 19) for the authentic look of a classic Hollywood movie.

DIAL SYMBOL	VIEWFINDER INDICATION	MODE
	TWILIGHT	Twilight

#### Twilight

Disengages the auto gain control and auto focus, locks focus to infinity and white balance to "☀" (outdoor) mode. Dusk, twilight scenery, fireworks, etc., look more natural and dramatic.

DIAL SYMBOL	VIEWFINDER INDICATION	MODE
	SPORTS	Sports

#### Sports

High shutter speed clearly captures fast-moving action.

DIAL SYMBOL	VIEWFINDER INDICATION	MODE
1/2000	S 1/2000	High Speed Shutter

#### High-Speed Shutter (1/2000s.)

Captures faster action than Sports mode.

DIAL SYMBOL	VIEWFINDER INDICATION	MODE
	SELF TIMER	15 sec. Self-Timer

#### 15sec. Self-Timer

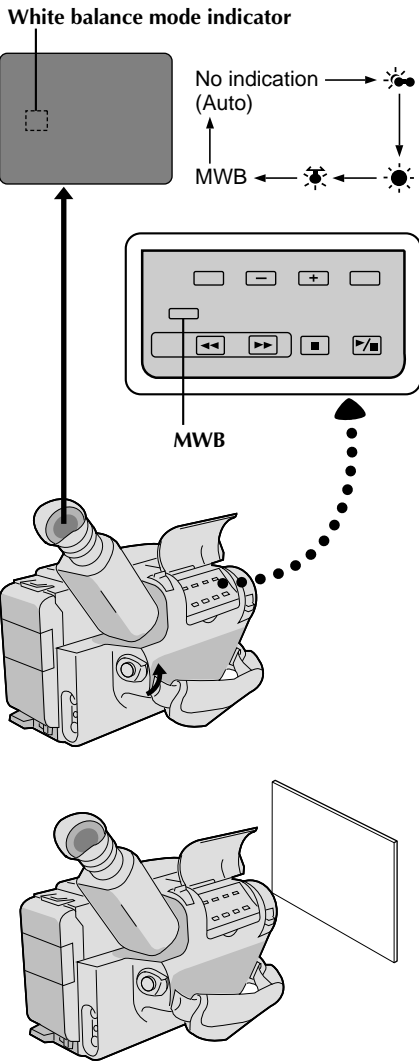
Lets you delay recording start after Recording Start/Stop is pressed. If camcorder is secured, operator can enter scene before recording starts.

- 1) Set PROGRAM AE dial to "☺". "☺ 15S" appears in viewfinder.
- 2) Press Recording Start/Stop.
  - Recording starts after 15 seconds.
  - Tally lamp begins blinking; blinking speed increases about 5 seconds before recording starts. Blinking stops when recording begins but light stays on.

### NOTES:

- Only one effect can be engaged at a time.
- When the PROGRAM AE select dial is switched from one mode to another, the newly selected mode's name and its indication is displayed in the viewfinder for approx. 3 seconds. Then the name disappears, and only the indication remains.
- The screen becomes slightly reddish when the fader (pg. 18) is used in the Sepia mode.
- The screen becomes slightly dark in the High Speed Shutter mode. Use in well-lighted situations.
- In the High Speed Shutter or Sports modes, picture color may be adversely affected if subject is lit by alternating discharge-type light sources such as fluorescent or mercury-vapor lights.





## White Balance Adjustment

This camcorder's Automatic Color Temperature system senses the color temperature of the ambient lighting for automatic white balance adjustment. However, precise color adjustment is not possible under the following conditions:

- When an object is in various shades of the same color.
- When a predominantly red or brown object is being shot outdoors.

In these cases, use the camcorder's built-in preset filters for white balance adjustment.

### SELECT MODE

**1** Press **MWB** (Manual White Balance) until the required indication appears in the viewfinder.

- "☁" ..... Outdoors on cloudy day
- "☀" ..... Outdoors on sunny day
- "💡" ..... Light source is halogen or tungsten lamp
- "MWB" ..... With a memorized personal White Balance setting (see below)

MWB sets the color temperature for the subject's light source so you can shoot with natural colors that are unaffected by surroundings, even when there are multiple subjects with different color temperatures.

### ADJUST FOCUS

**1** Point the camcorder at a white, flat object such as a sheet of white paper, and adjust focus manually (☞ pg. 21).

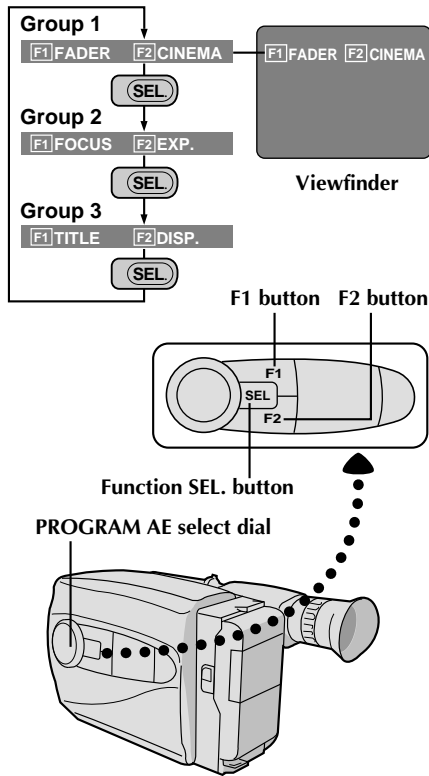
### ADJUST WHITE BALANCE

**2** Press **MWB** until "MWB" appears, then press and hold **MWB** for more than 3 seconds.

- "MWB" blinks in the viewfinder during adjustment, then stops blinking but stays lit when adjustment is complete.

### NOTES:

- To switch to automatic white balance adjustment, press **MWB** until the indication disappears, or turn the **PROGRAM AE** dial to **LOCK**.
- Re-adjust the White Balance mode when the lighting has changed, when the camcorder has been turned on and off again, or when the **PROGRAM AE** dial's position has been changed.
- It is helpful to connect your camcorder to a color monitor when adjusting the white balance ("BASIC CONNECTIONS" ☞ pg. 29).
- When adjusted by putting colored paper in front of the subject in front of the subject in step 2, this unit makes its color temperature standard for automatic white balance. So you can enjoy shooting with different colors. For example, when adjusting with red, blue or yellow colors, the image becomes the color which approximates to green, orange or purple respectively.



## INTELLIGENT FUNCTION CONTROL

This feature makes it easier for you to make selections during the following modes: **Fader**, **Cinema**, **Manual Focus Adjust**, **Exposure Control**, **Display**, and **Instant Title**.

### 1 PREPARATION

Set the **PROGRAM AE** dial to any position except **LOCK**.

### 2 SELECT MODE

Press **Function SEL.** repeatedly until the required function's indication appears in the viewfinder.

### 3 ENTER SELECTION

Press either **F1** or **F2** (the one to the immediate left of the desired function name).

### NOTE:

If you set the **PROGRAM AE** dial to **LOCK**, **F1** and **F2** disappear from the viewfinder, indicating that **IFC** (Intelligent Function Control) is unavailable.

## Fader

This feature allows smooth fade-in and fade-out to black blank screen. Fade-in works at recording start, and fade-out works at recording end or when you enter Record-Standby mode.

### 1 SELECT MODE

Press **Function SEL.** repeatedly until "FADER" appears to the right of **F1**.

### 2 ENGAGE FADE-STANDBY MODE

Press **F1** to engage the Fade-Standby mode. "FADER" appears in the viewfinder.

### 3 START RECORDING

Press Recording Start/Stop to start recording and activate fade-in.

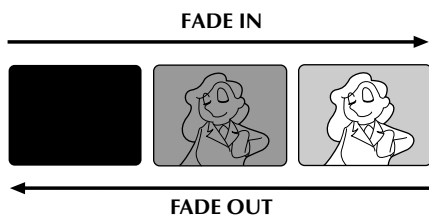
OR . . .

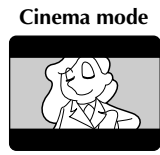
### END RECORDING

Press Recording Start/Stop to end recording and engage fade-out.

### NOTES:

- Pressing and holding the Recording Start/Stop button allows you to record a black blank screen.
- The screen becomes slightly reddish when the Fader is used with Sepia (☞ pg. 16).
- With the Electronic fog filter mode (☞ pg. 16) engaged, the image fades in/out to a white screen.





## Cinema

This feature allows you to record black bars at the top and bottom of the screen to produce a cinema-like “wide-screen” effect.

### 1 SELECT MODE

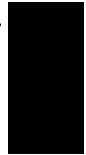
Press **Function SEL.** repeatedly until “CINEMA” appears to the right of F2.

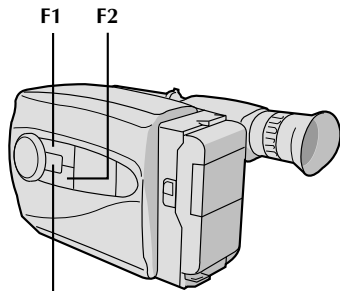
### 2 ENGAGE CINEMA MODE

Press **F2.**

### 3 RESTORE NORMAL SCREEN

Press **F2** again while “CINEMA” appears next to F2 in the viewfinder.



Focus  
detection zone

Function SEL.

## Focusing

### Auto Focus

The camcorder's Full Range AF system offers continuous shooting ability from close-up to infinity. However, correct focus may not be obtainable in the situations listed below (in these cases use manual focusing):

- When two subjects overlap in the same scene.
- When illumination is low.\*
- When the subject has no contrast (difference in brightness and darkness), such as a flat, one-color wall, or a clear, blue sky.\*
- When a dark object is barely visible in the viewfinder.\*
- When the scene contains minute patterns or identical patterns that are regularly repeated.

\* The low-contrast warning "▲◀▶▲" appears in the viewfinder.

### Focus Lock

This feature locks the focus in place, which is especially helpful in the following situations:

- When things pass between your subject and the camcorder. Engage the focus lock function to lock your subject in before recording.
- When you want your subject to be focused, and to appear in a corner of the screen. First, center on the subject and focus using auto focus mode. Then engage the focus lock function and move the camcorder until the subject is where you want it.

### SELECT MODE

- 1 Press **Function SEL.** repeatedly until "FOCUS" appears to the right of F1.

### LOCK FOCUS

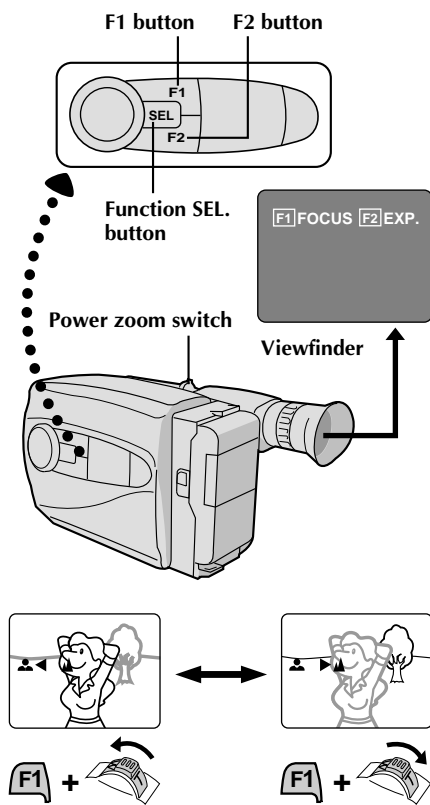
- 2 Press **F1**. The focus lock indication "◀▶" appears in the viewfinder.

### RELEASE FOCUS LOCK

- 3 Press **F1**. Focus lock is immediately released. The focus lock indication disappears.

### NOTES:

- If the lens is smeared or blurred, accurate focusing is not possible. Keep the lens clean, wiping with a piece of soft cloth if it gets dirty. When condensation occurs, wipe with a soft cloth or wait for it to dry naturally.
- When shooting a subject close to the lens, zoom-out first (☞ pg. 15). If zoomed-in in the auto focus mode, the camcorder could automatically zoom out depending on the distance between the camcorder and the subject.



### Manual Focus

#### NOTE:

You should already have made the necessary viewfinder adjustments (pg. 11). If you haven't, do so before continuing.

#### 1 SELECT MODE

Press **Function SEL.** repeatedly until "FOCUS" appears to the right of F1.

#### 2 ADJUST FOCUS

##### [A] TO FARTHER SUBJECT

While holding down **F1**, slide the power zoom switch to T. The Manual Focus indications "▲▶▲" appear and "▶" blinks.

Go to step 3.

##### [B] TO NEARER SUBJECT

While holding down **F1**, slide the power zoom switch to W. The Manual Focus indications "▲◀▲" appear and "◀" blinks.

Go to step 3.

#### 3 LOCK FOCUS

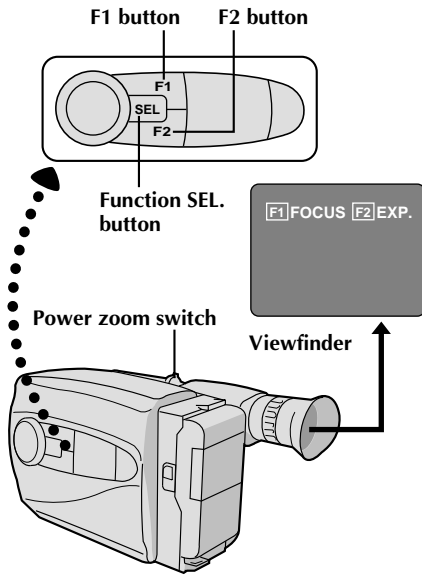
Release the power zoom switch. The focus indication is replaced by the focus lock indication "◀▶" and the adjusted focus is locked in.

#### 4 RELEASE MANUAL FOCUS MODE

Press **F1**. The Manual Focus mode is immediately released and the focus lock indication disappears.

#### NOTES:

- Be sure to focus the lens in the maximum telephoto position when you use the Manual Focus mode. If you focus in on a certain subject in the wide-angle position, sharply focused images cannot be obtained when zoomed up because the depth-of-field is reduced at longer focal lengths.
- Two manual focusing speeds are available. For slow-speed, push the switch slightly and hold that position. For fast-speed, push the switch fully.
- When the focus level cannot be adjusted any farther or closer, "▲" or "▶" will blink.



### Exposure Control

This feature automatically adjusts the iris for the best available picture quality, but you can override and make the adjustment manually.

#### 1 SELECT MODE

Press **Function SEL.** repeatedly until "EXP." appears to the right of F2.

#### 2 BRIGHTEN IMAGE

While holding down **F2**, slide the power zoom switch to T. The Exposure indicator bar appears in the viewfinder.

OR . . .

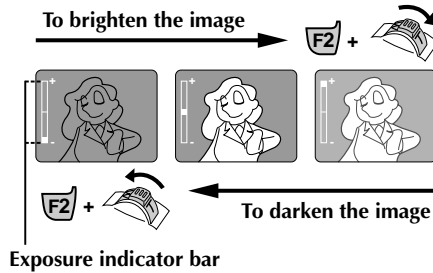
#### DARKEN IMAGE

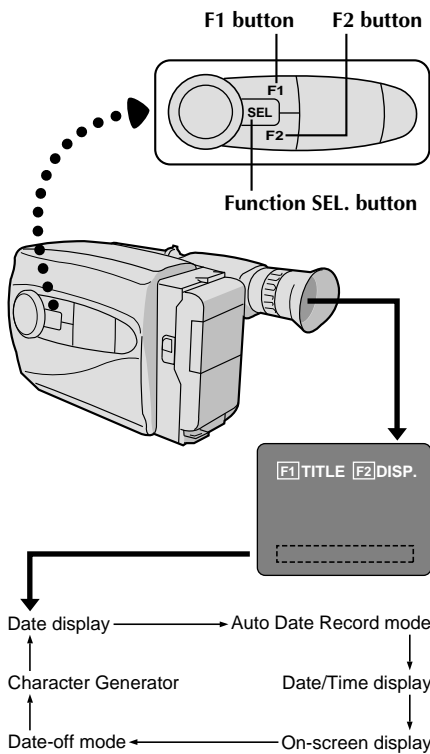
While holding down **F2**, slide the power zoom switch to W. The Exposure indicator bar appears in the viewfinder.

When you want to return to the factory setting . . .

#### 3 RESTORE INITIAL SETTING

Press **F2**. The standard setting is immediately restored and the Exposure indicator bar disappears.





### Date/Time Character Insert

This feature allows you to display date, time and characters in your viewfinder and on a connected color monitor, record them manually or automatically, and even make your own titles.

#### NOTE:

You should already have performed the Date/Time Setting procedure (pg. 10). If you haven't, do so before continuing.

#### DISPLAY

##### 1 SELECT DISPLAY

Press **Function SEL.** repeatedly until "DISP." appears to the right of F2.

##### 2 CHOOSE DISPLAY MODE

Press **F2** while in Record-Standby to cycle through the modes as shown in the illustration at left.

#### NOTES:

- The selected display can be recorded.
- If you don't want to record the display, select Date-off mode before shooting.
- If you want to delete the display during shooting, press **F2**.
- If you want to call back a deleted display, engage the Record-Standby mode and then select the desired display mode using **F2**.

#### AUTO DATE RECORD

Your camcorder automatically records the month, day and year for about 5 seconds after recording is initiated in the following situations:

- After changing the date.
- After loading a cassette.
- After Auto Date Record mode is selected by pressing **F2**. In this mode, the month, day and year are replaced after 5 seconds with "AUTO DATE".

#### NOTES:

- Setting **PROGRAM AE to LOCK** always engages this mode, and disables all other modes.
- In the Auto Date Record mode, if the date changes while you're shooting, the date indication is recorded for about 5 seconds from that point. It is not recorded during any other recordings made on that day.

Date display	Auto Date Record mode	
	Auto date record mode	Auto date record executed
Date/Time display	Character Generator	
	No Characters stored	Example of stored characters

#### NOTES:

- In the On-Screen Display mode, the date is displayed and recorded.
- The on-screen display is not available during recording.

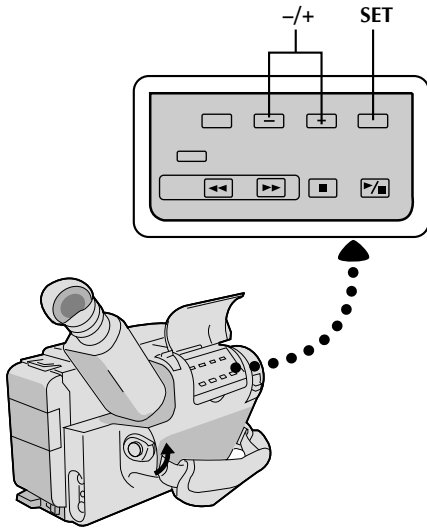
#### ON-SCREEN DISPLAY

##### CONNECT CAMCORDER TO MONITOR

1 Connect the camcorder to a monitor as instructed in "BASIC CONNECTIONS" (pg. 29).

##### DISPLAY VIEWFINDER INDICATIONS

2 Press **F2** until the indications appear on the connected monitor.

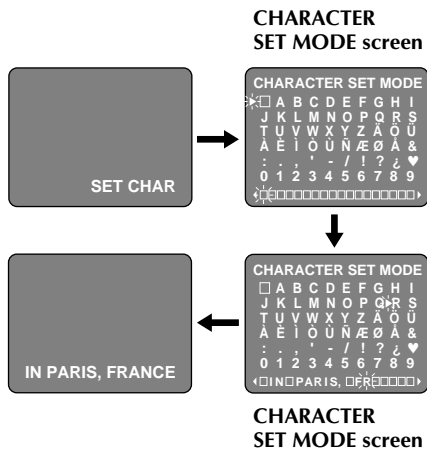


### Character Generator

- 1 SELECT MODE**  
Press **Function SEL.** repeatedly until "DISP." appears to the right of F2.
- 2 SET CHARACTER OR TITLE**  
Press **F2** until "SET CHAR" or a previously stored title appears in the viewfinder.
- 3 ACCESS CHARACTER MODE SCREEN**  
Press **SET**. A character grid appears in the viewfinder.
- 4 ENTER DESIRED CHARACTERS**  
Press **+** or **-** to move the cursor on the character grid to the desired character, then press **SET** to enter. The selected characters appears at the bottom of the screen. When you're done, press **SET** as many times as necessary to exit the screen. The title you made appears at the bottom of the screen.

#### NOTES:

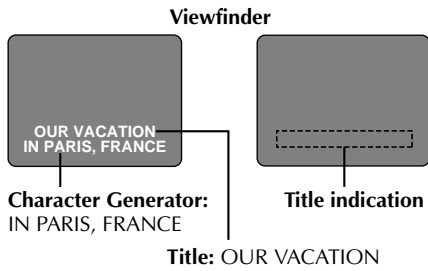
- You can store up to 18 characters.
- You can only make and store one title at a time. To replace it, repeat the procedure.
- To create a space between two characters in a title you make, choose " " on the CHARACTER SET MODE screen.







### Example of Character Generator & Title



### Instant Titles

The camcorder has eight preset titles in memory. You can superimpose one of them above a previously stored title as shown in the illustration to the left. The preset titles appear in this order: HAPPY BIRTHDAY, OUR VACATION, MERRY CHRISTMAS, A SPECIAL DAY, HAPPY HOLIDAYS, OUR NEW BABY, WEDDING DAY, CONGRATULATIONS.

#### 1 SELECT MODE

Press **Function SEL.** repeatedly until "TITLE" appears to the right of F1.

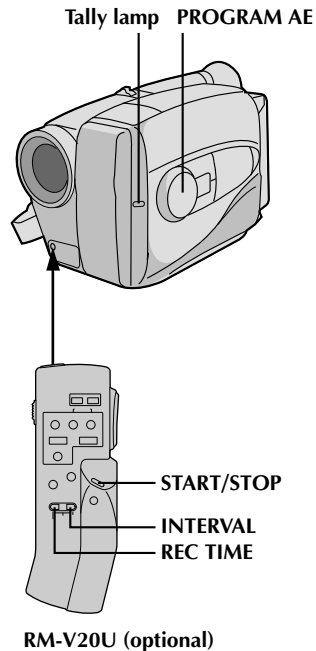
#### 2 SELECT PRESET TITLE

Engage the Record-Standby mode, then press **F1** to cycle through the preset titles until the desired title is displayed.

#### NOTES:

- To delete the Instant Title during recording, press **F1**.
- To recall a title, engage the Record-Standby mode and then press **F1** to select the desired title.
- To display a title you made in the position usually occupied by an Instant Title, cycle through in step 2 above until your title appears (after "CONGRATULATIONS"). You can superimpose two personal titles on the scene being shot.





### Self-Timer

You can set the delay between pressing Recording Start/Stop and the actual start of recording. If you secure the camcorder, you (or whomever is operating the camcorder) can enter the scene before recording starts.

#### NOTE:

You need the optional RM-V20U remote control unit to perform this procedure.

#### ENGAGE RECORD-STANDBY MODE

- 1 Make sure the lens cover is open, set the power switch to CAMERA.

#### SET TIME DELAY

- 2 On the RM-V20U, press **INTERVAL** to set the delay time. There are four choices, and they appear in the viewfinder in the following order (each time **INTERVAL** is pressed): 15S (15 seconds), 30S (30 seconds), 1MIN (1 minute) and 5MIN (5 minutes). Pressing again releases the Self-timer.

#### START DELAYED RECORDING

- 3 Press Recording Start/Stop. The tally lamp begins blinking, and the blinking speed increases about 5 seconds before recording starts. When recording begins, the lamp stops blinking but stays lit.

#### RELEASE SELF-TIMER MODE

- 4 To release when the tally lamp is not blinking, press **INTERVAL** continuously until "⊙" disappears. To release when the tally lamp is blinking, press Recording Start/Stop to stop the blinking, then press **INTERVAL** continuously until "⊙" disappears.

#### NOTE:

If the **PROGRAM AE** dial is set to "⊙", 15S is automatically selected.



### Animation

Give stationary scenes or objects an illusion of movement. This function allows you to shoot a series of pictures, each slightly different, of the same object for a brief period of time.

#### NOTE:

You need the optional RM-V20U remote control unit to perform the following procedure.

- 1** **ENGAGE RECORD-STANDBY MODE**  
Make sure the lens cover is open, then set the power switch to CAMERA.
- 2** **SET RECORDING SPEED**  
Set **SP/EP** to **SP** (pg. 11).
- 3** **SET RECORDING TIME**  
Press **REC TIME** on the remote control. Three choices are available, and they appear in the following order (each time **REC TIME** is pressed): 1/4S (one-fourth of a second), 1/2S (one-half of a second) and 1S (one full second). Press again to release the animation mode.
- 4** **START RECORDING**  
Press Recording Start/Stop after focusing on the subject. The recording stops automatically after the selected period of time.
- 5** **ASSEMBLE SERIES OF PICTURES**  
Repeat steps 3 and 4 for the desired number of pictures.
- 6** **CHECK YOUR WORK**  
Play back the series of pictures to see if the results were satisfactory.
- 7** **RELEASE ANIMATION MODE**  
Press **REC TIME** until "■" disappears from the viewfinder.

#### NOTES:

- For best results, make sure the camcorder is secured when shooting.
- If the **PROGRAM AE** dial is set to Self-Timer mode, Animation is cancelled and Self-Timer mode is engaged with 15S selected.
- Fade-in/out cannot be performed during Animation shooting.

### Time-Lapse

You can record sequentially at preset time spans. Leaving the camcorder aimed at a specific subject, you can record subtle changes over an extended period of time.

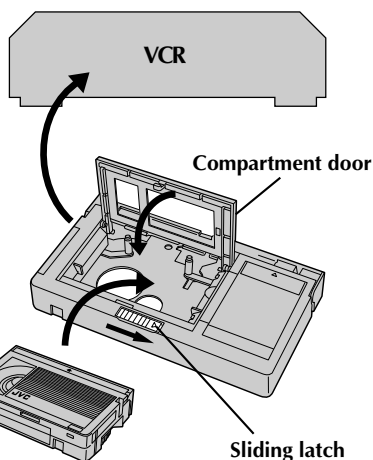
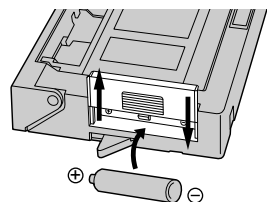
#### NOTE:

You need the optional RM-V20U remote control unit to perform the following procedure.

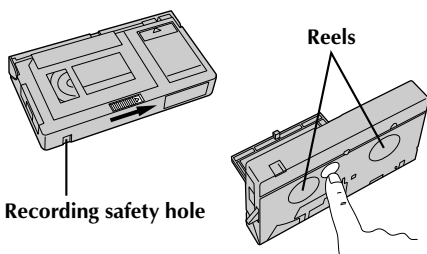
- 1** **ENGAGE RECORD-STANDBY MODE**  
Make sure the lens cover is open, then set the power switch to CAMERA.
- 2** **SET RECORDING SPEED**  
Set **SP/EP** to **SP** (pg. 11).
- 3** **SET RECORDING TIME**  
Press **REC TIME** on the remote control. There are three choices available, and they appear in the following order (each time **REC TIME** is pressed): 1/4S, 1/2S and 1S. Press again to reset.
- 4** **SET INTERVAL BETWEEN RECORDINGS**  
Press **INTERVAL** on the remote control. There are four choices available, and they appear in the following order (each time **INTERVAL** is pressed): 15S, 30S, 1MIN, and 5MIN. Press again to reset.
- 5** **START TIME-LAPSE RECORDING**  
Press Recording Start/Stop. Recording and intervals alternate automatically.
- 6** **RELEASE TIME-LAPSE MODE**  
To release when the tally lamp is not blinking, press **INTERVAL** and **REC TIME** repeatedly until "■" and "⊙" disappear. To release when the tally lamp is blinking, press Recording Start/Stop to stop the blinking, then press **INTERVAL** and **REC TIME** repeatedly until "■" and "⊙" disappear.

#### NOTES:

- Fade-in/out cannot be performed during Time-Lapse shooting.
- For best results, keep the camcorder secured while shooting.
- If, during steps 3 and 4, the **PROGRAM AE** dial is set to the Self-Timer mode, the Self-Timer mode is engaged with 15S selected.



Compact video cassette



### Cassette Adapter (VHS PlayPak)

Use this to play back a VHS-C video cassette recorded with this camcorder. It is fully compatible with any VHS video cassette recorder. The C-P7U adapter is battery powered and automatically performs tape loading and unloading.

#### 1 INSERT BATTERY

Slide the battery cover up to remove it, and install one "AA(R6)" size battery as shown in the illustration at left. Then reattach the cover.

#### 2 INSERT CASSETTE IN ADAPTER

Slide the latch to open the adapter compartment door, then insert the cassette and close the compartment door.

#### 3 PLAY BACK ON CONNECTED VCR

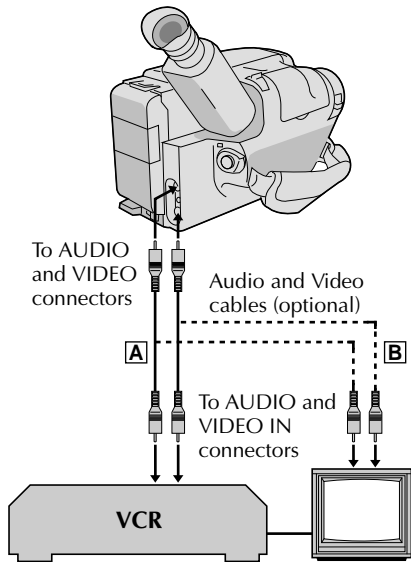
Load the cassette adapter into the VCR and play the tape back as you would any other.

#### 4 REMOVE CASSETTE FROM ADAPTER

Slide the latch and the compartment door opens automatically. Then insert your finger in the hole on the underside of the adapter as shown in the illustration at left, push up and remove the cassette.

#### NOTES:

- During tape loading and unloading, do not touch the reels for safety and tape protection.
- During special-effect playback (slow motion, still frame, etc.), the picture may vibrate or noise bars may appear on the screen.
- To record on a VCR using a compact cassette and the adapter, cover the adapter's recording safety hole with adhesive tape.



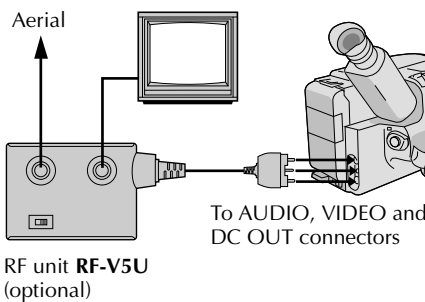
There are three basic types of connections. When making the connections, refer also to your VCR and TV instruction manuals.

**Connection To A VCR [A]  
(Editing, Dubbing and Playback)**

**NOTE:**

Use the optional Audio and Video cables.

- 1** **CONNECT CAMCORDER TO VCR**  
As shown in the illustration at left, connect the optional Audio and Video cables between the AUDIO and VIDEO connectors on the camcorder and those on the VCR.
- 2** **SUPPLY POWER**  
Turn on the camcorder, the VCR and the TV.
- 3** **SELECT MODE**  
Set the VCR to its AUX input mode, and set the TV to its VIDEO mode or channel 3.



**Connection To A TV With A/V Input Connectors [B] (Playback ONLY)**

**NOTE:**

Use the optional Audio and Video cables.

- 1** **CONNECT CAMCORDER TO TV**  
As shown in the illustration at left, connect the optional Audio and Video cables between the AUDIO and VIDEO connectors on the camcorder and those on the TV.
- 2** **SELECT MODE**  
Set the TV to its VIDEO or AV mode (as specified in its instructions).

**NOTES:**

- It is recommended to use the AC Power Adapter/Charger as the power supply instead of the battery pack.
- To monitor the picture and sound from the camcorder without inserting a tape, set the camcorder's power switch to CAMERA, then set your TV to the appropriate input mode.
- If you have a TV or speakers that are not specially shielded, do not place the speakers adjacent to the TV as interference will occur in the camcorder playback picture.

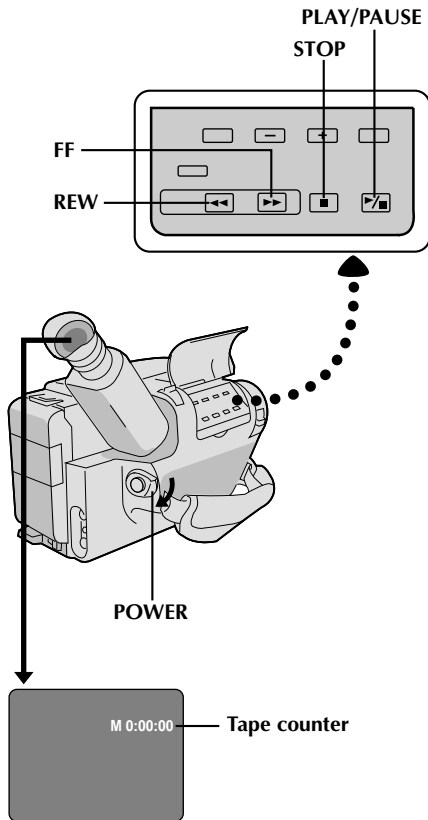
**Connection To A TV With NO A/V Input Connectors (Playback ONLY)**

**NOTE:**

Use the optional RF-V5U RF unit.

\* Refer to the RF-V5U instruction manual for connection procedure.





**NOTE:**

Make sure you connect your camcorder as directed in "BASIC CONNECTIONS" (pg. 29).

**1 LOAD A CASSETTE**

Slide EJECT to open the cassette holder, then insert the cassette with the label facing out. Press PUSH to ensure the holder is closed and locked.

**2 SELECT MODE**

Set the power switch to PLAY. The Power On indicator lights.

**3 PLAYBACK**

Press **PLAY/PAUSE**. The playback picture appears in the viewfinder and the connected TV.

**4 STOP PLAYBACK**

Press **STOP**.

**Rewind or Fast-forward the tape**

Press REW to rewind, or FF to fast-forward the tape during Stop mode.

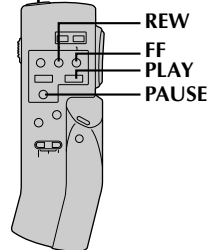
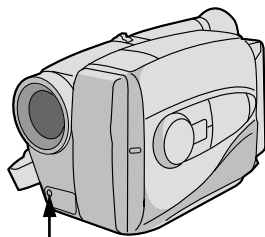
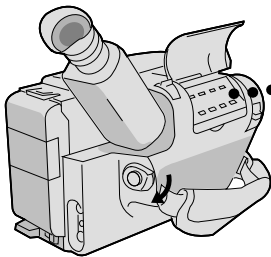
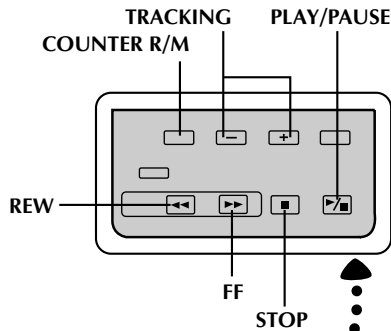
**NOTE:**

The camcorder shuts off automatically after about 5 minutes in STOP mode. To turn on again, set the power switch to POWER OFF, then to PLAY.



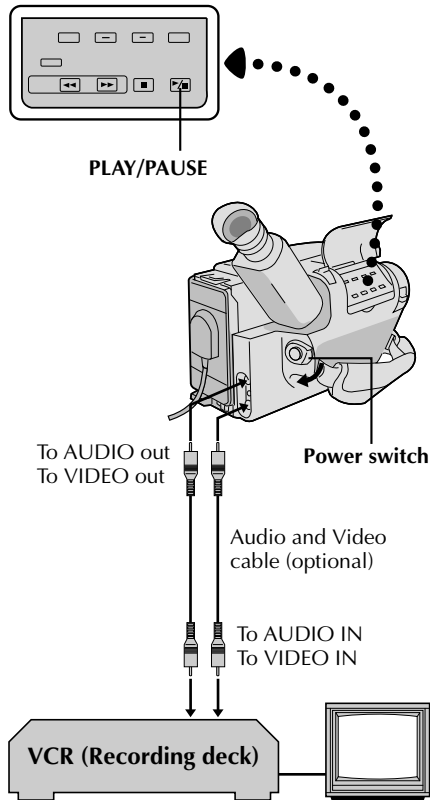
## PLAYBACK Features

# 31



RM-V20U (optional)

<b>FEATURE:</b>	<b>Manual Tracking</b>
<b>PURPOSE:</b>	To eliminate noise bars that appear on the screen.
<b>OPERATION:</b>	1) Press either <b>TRACKING</b> button as many times as necessary for best picture.
<b>NOTES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• To reset <b>TRACKING</b> to the original preset, press both <b>TRACKING</b> buttons simultaneously.</li> <li>• Manual Tracking may not work with tapes recorded on other VCRs or camcorders.</li> </ul>
<b>FEATURE:</b>	<b>Still Playback</b>
<b>PURPOSE:</b>	To pause during playback.
<b>OPERATION:</b>	1) Press <b>PLAY/PAUSE</b> during playback. 2) To resume normal playback, press <b>PLAY/PAUSE</b> again.
<b>NOTE:</b>	Noise bars appear and pictures may become monochrome during Still Playback. This is normal.
<b>FEATURE:</b>	<b>Shuttle Search</b>
<b>PURPOSE:</b>	To allow high-speed search in either direction.
<b>OPERATION:</b>	<p><i>Forward Search</i></p> <p>1) Press <b>FF</b> during playback. (Speed is 3 times normal in SP, and 7 times normal in EP mode.)</p> <p><i>Reverse Search</i></p> <p>1) Press <b>REW</b> during playback. (Speed is as noted above.)</p>
<b>NOTE:</b>	Noise bars appear and pictures may become monochrome in Shuttle Search. This is normal.
<b>FEATURE:</b>	<b>Counter Memory Function</b>
<b>PURPOSE:</b>	To make it easier to locate a specific tape segment.
<b>OPERATION:</b>	<p>1) Press <b>COUNTER R/M</b> and hold for more than 2 seconds. The counter resets to "0:00:00".</p> <p>2) Press <b>COUNTER R/M</b>. "M" appears.</p> <p>3) After recording or playback, press <b>STOP</b>, then <b>REW</b>. The tape automatically stops at or close to 0:00:00.</p> <p>4) Press <b>PLAY/PAUSE</b> to start playback.</p>
<b>NOTES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The counter memory functions in the FF and REW modes.</li> <li>• To disable Counter Memory Function, press <b>COUNTER R/M</b> so the "M" disappears.</li> </ul>



### Tape Dubbing

#### 1 CONNECT EQUIPMENT

Following the illustration at left, connect the camcorder and the VCR.

#### 2 PREPARE FOR DUBBING

Set the camcorder's power switch to PLAY, turn on the VCR's power, and insert the appropriate cassettes in the camcorder and the VCR.

#### 3 SELECT VCR MODE

Engage the VCR's AUX and Record-Pause modes.

#### 4 FIND EDIT-IN POINT

Engage the camcorder's Play mode to find a spot just before the edit-in point. Once it's reached, press PAUSE on the camcorder.

#### 5 START EDITING

Press PLAY on the camcorder and engage the VCR's Record mode.

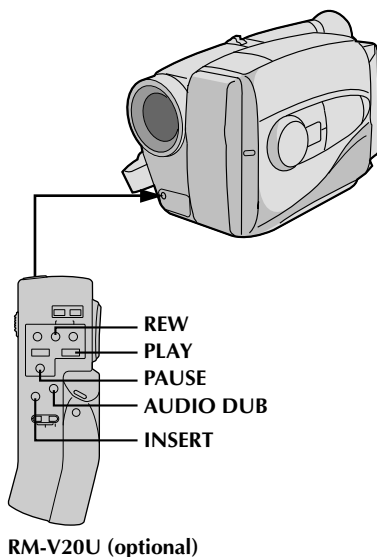
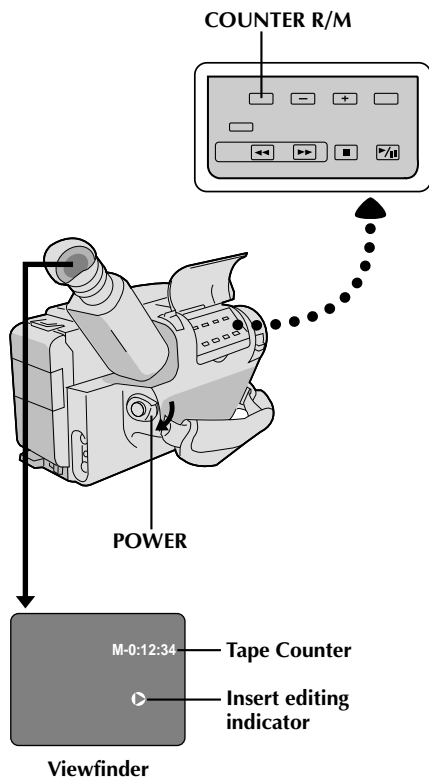
#### 6 STOP EDITING TEMPORARILY

Engage the VCR's Record-Pause mode and press PAUSE on the camcorder.

#### 7 EDIT MORE SEGMENTS

Repeat steps 4 through 6 for additional editing, then stop the VCR and camcorder when finished.





## Insert Editing

You can record a new scene into a previously recorded tape, replacing a section of the original recording with minimal picture distortion at the in- and out-points. The original audio remains unchanged.

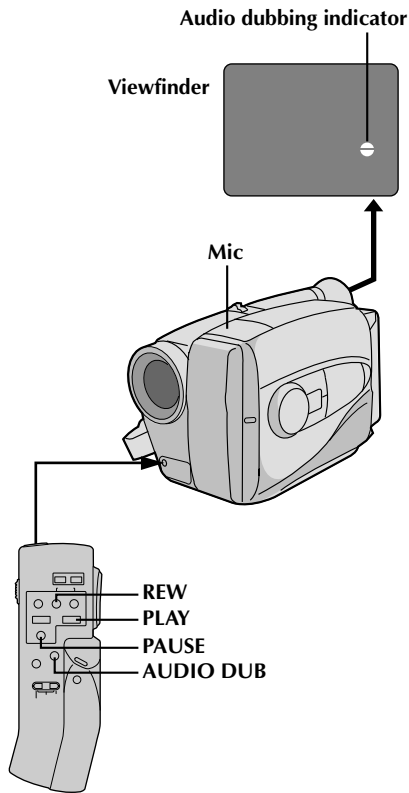
### NOTE:

You need the optional RM-V20U remote control unit to perform the following procedure.

- 1 SELECT MODE**  
Set the power switch to PLAY.
- 2 FIND EDIT-OUT POINT**  
Locate the point and press **PAUSE** on the camcorder or the remote control.
- 3 RESET COUNTER**  
Press and hold **COUNTER R/M** for more than 2 seconds to reset the tape counter, then press for less than 1 second and make sure "M" appears in the viewfinder.
- 4 FIND EDIT-IN POINT**  
Press **REW** to go a little beyond the beginning of the scene you want to replace, press **PLAY** to view the recorded tape, and press **PAUSE** at exactly at the point where the new scene should start.
- 5 ENGAGE INSERT EDITING MODE**  
Press and hold **INSERT**, and press **PAUSE**. The Insert mode is engaged, and the scene the camcorder is aimed at appears on the screen.
- 6 BEGIN INSERT EDITING**  
Press Recording Start/Stop. When the counter reaches "0:00:00", editing stops automatically and the camcorder enters the playback mode.

### NOTES:

- *Insert Editing may not work correctly if a blank segment exists in the recorded tape, or if the recording speed was changed.*
- *The tape may stop slightly before or after the designated end point, and noise bars may appear. Neither indicates a defect in the unit.*
- *To edit onto a tape with the recording safety tab removed, cover the hole with adhesive tape.*
- *Only video signal is recorded in the Insert Editing mode. When the sound is to be recorded, press **AUDIO DUB** and **PAUSE** simultaneously after Step 5. When **INSERT** and **PAUSE** are pressed simultaneously again, the unit re-enters the Video-signal-only Recording mode.*
- *If the camcorder's mike is too close to the TV, or if the TV's volume is too high, whistling or howling may occur.*



RM-V20U (optional)

### Audio Dubbing

You can record a new soundtrack on a prerecorded tape (normal audio only).

\*\* Perform steps 1, 2 and 3 of the Insert Editing procedure (pg. 33) before continuing.

#### FIND EDIT-IN POINT

- 1 Press **REW** to go a little beyond the beginning of the scene onto which you want to dub new audio, press **PLAY** to view the recorded tape, then press **PAUSE** at exactly the point where dubbing should start.

#### ENGAGE AUDIO DUB STANDBY MODE

- 2 Press and hold **AUDIO DUB**, and press **PAUSE**.

#### BEGIN AUDIO DUBBING

- 3 Press **PLAY**. When the counter reaches "0:00:00", Audio Dubbing stops automatically and the camcorder enters the playback mode.

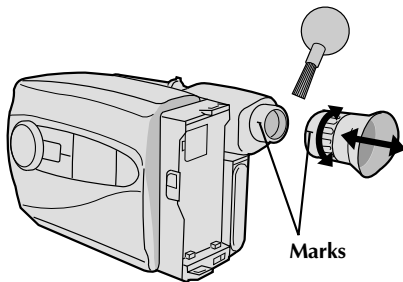
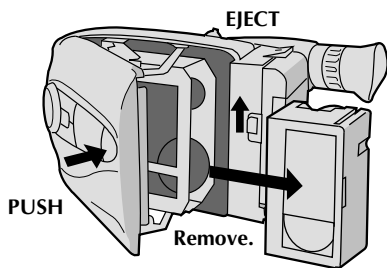
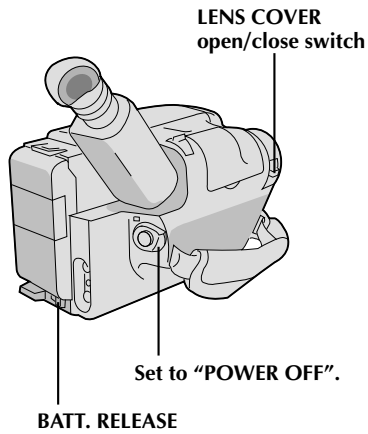
#### NOTES:

- Audio Dubbing may not work correctly if the tape contains blank segments, or if the recording speed was changed during the original recording.
- If the camcorder's mike is too close to the TV, or if the TV's volume is too high, whistling or howling may occur.



## USER MAINTENANCE

# 35



### After Use

- 1** Set the power switch to POWER OFF to turn off the camcorder.
- 2** Slide EJECT to open the cassette holder, then remove the cassette.
- 3** Close and lock the cassette holder by pressing PUSH.
- 4** Press BATT. RELEASE to remove the battery pack.
- 5** Slide the LENS COVER open/close switch to close the lens cover.

### Cleaning The Camcorder

- 1** **CLEAN EXTERIOR**  
Wipe gently with a soft cloth.
- 2** **CLEAN LENS**  
Blow it with a blower brush, then wipe gently with lens cleaning paper.
- 3** **REMOVE EYEPIECE**  
Turn the eyepiece counterclockwise and pull it out.
- 4** **CLEAN VIEWFINDER**  
Remove dust using a blower brush.
- 5** **RE-ATTACH EYEPIECE**  
Align the marks, re-attach the eyepiece and turn it clockwise.

### NOTES:

- Avoid using strong cleaning agents such as benzine or alcohol.
- Cleaning should be done only after the battery pack has been removed or other power units have been disconnected.
- Mold may form if the lens is left dirty.



# 36

## TROUBLESHOOTING

SYMPTOM	POSSIBLE CAUSE(S)
<b>POWER</b>	
No power is supplied.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The battery pack has not been attached correctly (☞ pg. 8).</li> <li>• The battery pack is not charged (☞ pg. 8).</li> <li>• The power supply has not been correctly connected (☞ pg. 9).</li> </ul>
<b>RECORDING</b>	
Recording cannot be performed.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The recording tape's Erase Protection tab is missing. Cover the hole with adhesive tape. (Some tapes have sliding tabs. In this case, check the position of the tab.)</li> </ul>
Recording does not start.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The camcorder power switch has not been set to CAMERA (☞ pg. 14).</li> </ul>
<b>PLAYBACK</b>	
The tape is running, but there's no playback picture.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The TV has not been set to its VIDEO mode or channel.</li> <li>• If A/V connection is used, the TV's VIDEO/TV switch has not been set to VIDEO.</li> <li>• The RF unit has not been set to the correct channel.</li> </ul>
Noise bars appear in the playback picture.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual Tracking has not been performed (☞ pg. 31).</li> </ul>
Playback picture is blurred or interrupted.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The video heads are dirty or worn out. Consult your nearest JVC dealer for head cleaning or replacement.</li> </ul>
The counter indication is blurred during Still playback.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• This is normal.</li> </ul>
<b>TAPE TRANSPORT</b>	
The tape stops during fast-forward or rewind.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The Counter Memory Function has been activated (☞ pg. 31).</li> </ul>
Rewinding or fast-forwarding cannot be performed.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The tape is already fully wound on one reel or the other.</li> </ul>
<b>OTHER</b>	
The tape won't eject.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The battery pack is running low.</li> </ul>
Some functions are not available.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The PROGRAM AE dial is set to LOCK (☞ pg. 16).</li> </ul>
Vertical white lines appear when shooting a very bright object.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• This sometimes occurs when the contrast between the background and the object is great. It is not a defect of the camcorder.</li> </ul>
Bright, crystal-shaped spots appear in the viewfinder.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sunlight is directly entering the lens.</li> </ul>
The picture is blurred in the Quick Review or Retake mode.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• This is normal while recording in the EP mode. Some noise may be present while recording in the SP mode (☞ pg. 11).</li> </ul>
An error number (E01, etc.) appears in the viewfinder.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consult your nearest JVC dealer.</li> </ul>

The camcorder is a microcomputer-controlled device. External noise and interference (from a TV, a radio, etc.) might prevent it from functioning properly. In such cases, first disconnect its power supply unit (battery pack, AC Power Adapter/Battery Charger, etc.) and clock battery; and then re-connect it and proceed as usual from the beginning.



# INDEX Controls

## Controls

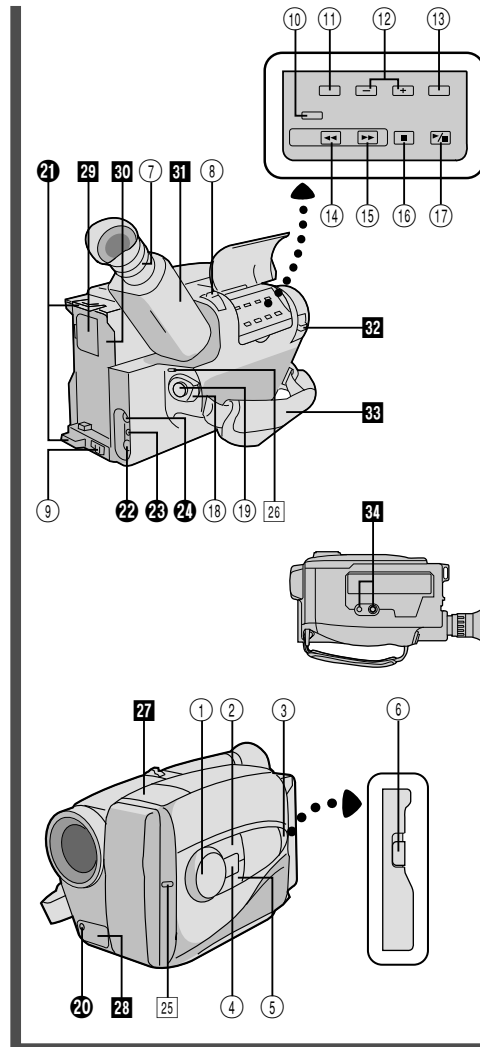
- ① PROGRAM AE Select Dial ..... pg. 16
- ② F1 [Function 1] Button ..... pg. 18
- ③ PUSH Button ..... pg. 11
- ④ Function SEL. Button ..... pg. 18
- ⑤ F2 [Function 2] Button ..... pg. 18
- ⑥ EJECT Switch ..... pg. 11
- ⑦ Diopter Adjustment ..... pg. 11
- ⑧ Power Zoom Switch ..... pg. 15
- ⑨ BATT. [Battery] RELEASE Switch ..... pg. 8
- ⑩ MWB [Manual White Balance] Button ..... pg. 17
- ⑪ Recording Mode [SP/EP] Select Button ..... pg. 11
- Tape Length [T20•T30•T40] Select Button ..... pg. 11
- COUNTER R [Reset]/M [Memory] Button ..... pg. 31
- ⑫ DATE/TIME +/- Buttons ..... pg. 10
- CHAR. [Character] SET +/- Buttons ..... pg. 24
- TRACKING +/- Buttons ..... pg. 31
- ⑬ DATE/TIME SET Button ..... pg. 10
- CHAR. SET Button ..... pg. 24
- ⑭ REW Button ..... pg. 30
- RETAKE R [Quick Review] Button ..... pg. 15
- ⑮ FF Button ..... pg. 30
- RETAKE F Button ..... pg. 15
- ⑯ STOP Button ..... pg. 30
- ⑰ PLAY/PAUSE Button ..... pg. 30
- ⑱ POWER Switch ..... pg. 10
- Recording Start/Stop Button ..... pg. 12

## Connectors

- ⑳ REMOTE Jack ..... pg. 13
- ㉑ Shoulder Strap Eyelets ..... pg. 12
- ㉒ VIDEO Out Jack ..... pg. 29
- ㉓ RF DC OUT Jack ..... pg. 29
- ㉔ AUDIO Out Jack ..... pg. 29

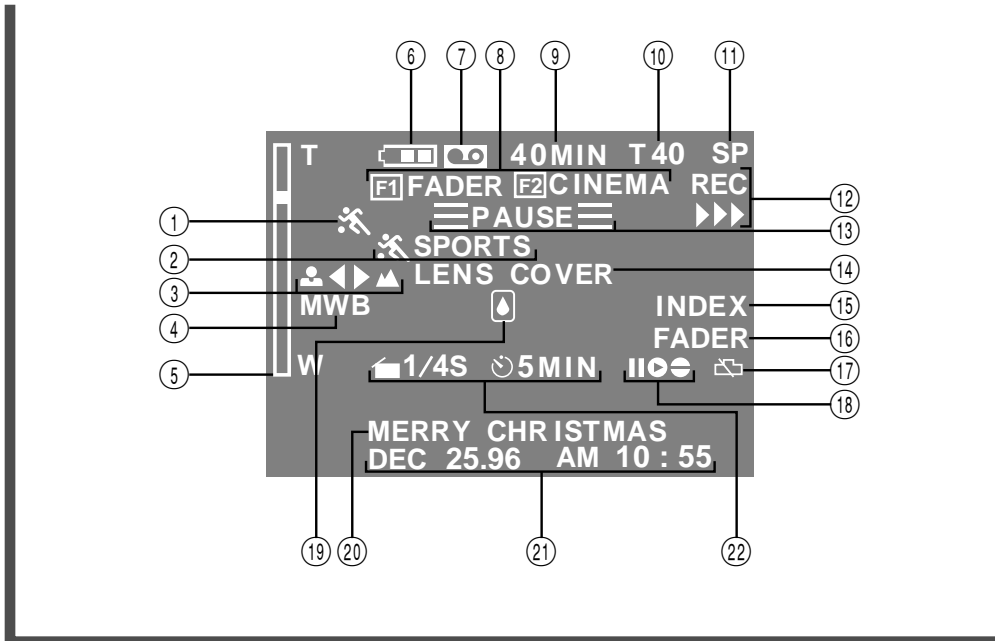
## Indicators

- ㉕ Tally Lamp ..... pg. 14
- ㉖ Power On Indicator ..... pg. 14



## Other Parts

- ㉗ Microphone
- ㉘ Camera Sensor (Be careful not to cover this area; built-in here is the sensor necessary for shooting.)
- ㉙ Clock Battery Compartment ..... pg. 10
- ㉚ Battery Pack Mount ..... pg. 8
- ㉛ Electronic Viewfinder ..... pg. 11
- ㉜ LENS COVER Switch ..... pg. 14
- ㉝ Grip Strap ..... pg. 12
- ㉞ Tripod Mounting Socket ..... pg. 12



Viewfinder Indications

- ①, ② PROGRAM AE Indicator ..... pg. 16  
Displayed at ② for approx. 3 seconds when the PROGRAM AE select dial is switched from one position to another. Then only the indicator remains at ①.
- ③ Focus Indicator ..... pg. 20
- ④ White Balance Mode Indicator ..... pg. 17
- ⑤ Zoom Level Indicator ..... pg. 15  
Exposure Indicator Bar ..... pg. 22
- ⑥ Battery Pack Remaining Power Indicator  
Changes as follows according to the battery pack's remaining power level:  
"█████-█████-█████-█████". When the power is almost gone, the indicator blinks, then the unit shuts off. Replace the battery pack with a fully charged one ..... pg. 8
- ⑦ Casset Warning ..... pg. 11  
Blinks when no cassette or a cassette with the Erase Protection tab removed is loaded.
- ⑧ Intelligent Function Control Indicator ..... pg. 18
- ⑨ Remaining Tape Time ..... pg. 14
- ⑩ Tape Length Indicator ..... pg. 11
- ⑪ Recording Mode (SP/EP) Indicator ..... pg. 11
- ⑫ Recording Indicator ..... pg. 14
- ⑬ Record-Standby Indicator ..... pg. 14
- ⑭ Lens Cover Warning ..... pg. 14
- ⑮ Index Code Marking ..... pg. 15
- ⑯ Fade-Standby Indicator ..... pg. 18
- ⑰ Clock Battery Warning  
Appears when the clock (lithium) battery is not in place or exhausted.  
For inserting or replacing the clock battery ..... pg. 10
- ⑱ Insert Editing Indicator ..... pg. 33  
Audio Dubbing Indicator ..... pg. 34
- ⑲ Condensation Warning  
When this indicator appears, all functions are disabled. Turn the unit off for a few hours, and when you turn it on again the indicator should disappear.
- ⑳ Instant Title ..... pg. 25
- ㉑ Date/Time/Character ..... pg. 23
- ㉒ Interval  
Time/Recording Time Indicator ..... pg. 26



## INDEX Terms

# 39

### A

AC Power Adapter .....	pg. 9
Animation Recording .....	pg. 27
Audio Dubbing .....	pg. 34
Auto Date Record .....	pg. 23
Auto Focus .....	pg. 20
Auto Mode Lock Mode .....	pg. 16
Auto Mode Release Mode .....	pg. 16

### B

Battery Pack .....	pg. 8, 40
Brighten the Image .....	pg. 22

### C

Car Battery .....	pg. 9
Cassette Adapter .....	pg. 28
Character Generator .....	pg. 24
Charge Marker .....	pg. 9
Charging the Battery Pack .....	pg. 8
Cinama Mode .....	pg. 19
Clock (Lithium) Battery .....	pg. 10
Connection to a VCR/TV .....	pg. 29
Contents .....	pg. 7
Counter Memory .....	pg. 31

### D

Darken the Image .....	pg. 22
Date/Time Insert .....	pg. 23
Date/Time Setting .....	pg. 10
Discharge the Battery pack .....	pg. 8
Diopter Adjust .....	pg. 11

### E

Electronic Fog Filter Mode .....	pg. 16
Erase Protection .....	pg. 11
Exposure Control .....	pg. 22

### F

Fade-in/out .....	pg. 18
Fast-Forward Tape .....	pg. 30
Focus Lock .....	pg. 20

### G

Grip Adjustment .....	pg. 12
-----------------------	--------

### H

High Speed Shutter Mode .....	pg. 16
-------------------------------	--------

### I

Index Code Marking .....	pg. 15
Insert Cassette .....	pg. 11
Insert Editing .....	pg. 33
Instant Titles .....	pg. 25
Intelligent Function Control .....	pg. 18–25

### M

Manual Focus .....	pg. 21
--------------------	--------

### N

ND Effect Mode .....	pg. 16
----------------------	--------

### O

On-Screen Display .....	pg. 23
-------------------------	--------

### P

Playback .....	pg. 30
Program AE with Special Effects .....	pg. 16
Provided Accessories .....	pg. 6

### Q

Quick Review .....	pg. 15
--------------------	--------

### R

Recording, Advanced Features .....	pg. 16–27
Recording .....	pg. 14
Recording, Start/Stop .....	pg. 14
Recording Mode Setting .....	pg. 11
Recording-Standby .....	pg. 14
Remote Control Unit .....	pg. 13
Remove Cassette .....	pg. 11
Retake .....	pg. 15
Rewind Tape .....	pg. 30

### S

Self-Timer .....	pg. 16, 26
Sepia Mode .....	pg. 16
Shoulder Strap Attachment .....	pg. 12
Shuttle Search .....	pg. 31
Specifications .....	pg. 42
Sports Mode .....	pg. 16
Still Playback .....	pg. 31

### T

Tape Counter .....	pg. 30
Tape Dubbing .....	pg. 32
Tape Length Setting .....	pg. 11
Time-Lapse Shooting .....	pg. 27
Tracking .....	pg. 31
Tripod Mounting .....	pg. 12
Twilight Mode .....	pg. 16

### V

Viewfinder Adjustment .....	pg. 11
Viewfinder, Indications .....	pg. 38

### W

White Balance Adjustment .....	pg. 17
--------------------------------	--------

### Z

Zooming .....	pg. 15
---------------	--------



General Battery Precautions

- When the RM-V20U (remote control), C-P6U or C-P7U (cassette adapter) are not functioning even when correctly operated, the batteries are exhausted. Replace them with fresh ones.
- Use only the following batteries:

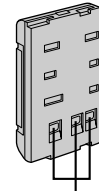
RM-V20U ..... AAA (R03) size  
 C-P6U or C-P7U ..... AA (R6) size

Please make note of the following rules for battery use. When misused, batteries can leak or explode.

1. Refer to the RM-V20U and C-P6U/C-P7U instructions when replacing batteries.
2. **Do not** use old and new batteries together.
3. **Do not** use two different kinds of batteries. Although sizes may be the same, voltages may differ.
4. **Do not** expose batteries to excessive heat as they can leak or explode.
5. **Do not** dispose of batteries in a fire.
6. Remove batteries from the unit if it is to be stored for an extended period to avoid battery leakage which can cause malfunctions.

Battery Packs

The supplied battery pack is a nickel-cadmium battery. Before using the supplied battery pack or an optional battery pack, be sure to read the following cautions:



Terminals

1. **To avoid hazard . . .**
  - .... **do not** burn.
  - .... **do not** short-circuit the terminals.
  - .... **do not** modify or disassemble.
  - .... use only specified chargers.
2. **To prevent damage and prolong service life . . .**
  - .... **do not** subject to unnecessary shock.
  - .... avoid repeated charging without fully discharging.
  - .... charge in an environment where temperatures are within the tolerances shown in the chart below. This is a chemical reaction type battery—cooler temperatures impede chemical reaction, while warmer temperatures can prevent complete charging.
  - .... store in a cool, dry place. Extended exposure to high temperatures will increase natural discharge and shorten service life.
  - .... avoid prolonged uncharged storage.
  - .... remove from charger or powered unit when not in use, as some machines use current even when switched off.
3. **To prevent damage to the camcorder . . .**
  - .... replace the battery pack when it begins to deliver less recording time per charge.

NOTE:

*It is normal for the battery pack to be warm after charging, or after use.*

Temperature Range Specifications

Charging .....	10°C to 35°C
Operation .....	0°C to 40°C
Storage .....	-10°C to 30°C

NOTES:

- Recharging time is based on room temperature of 20°C.
- The lower the temperature, the longer recharging takes.





## Cassettes

To properly use and store your cassettes, be sure to read the following cautions:

### 1. During use . . .

- .... make sure the cassette bears the VHS-C mark.
- .... be aware that recording onto prerecorded tapes automatically erases the previously recorded video and audio signals.
- .... make sure the cassette is positioned properly when inserting.
- .... do not load and unload the cassette repeatedly without allowing the tape to run at all. This slackens the tape and can result in damage.
- .... do not open the front tape cover. This exposes the tape to fingerprints and dust.

### 2. Store cassettes . . .

- .... away from heaters or other heat sources.
- .... out of direct sunlight.
- .... where they won't be subject to unnecessary shock or vibration.
- .... where they won't be exposed to strong magnetic fields (such as those generated by motors, transformers or magnets).
- .... vertically, in their original cases.

### 3. DO NOT leave the unit . . .

- .... in places of over 50°C (122°F).
- .... in places where humidity is extremely low (below 35%) or extremely high (above 80%).
- .... in direct sunlight.
- .... in a closed car in summer.
- .... near a heater.

### 4. To protect the unit, DO NOT . . .

- .... allow it to become wet.
- .... drop the unit or strike it against hard objects.
- .... subject it to shock or excessive vibration during transportation.
- .... keep the lens directed at extremely bright objects for long periods.
- .... direct the eyepiece of the viewfinder at the sun.
- .... carry it by holding the viewfinder.
- .... swing it excessively when using the shoulder strap.

### 5. This camcorder features a built-in head cleaner which automatically cleans the heads and head drum when a cassette is loaded or unloaded. If, however, the heads become dirty and cause blurriness or interruption in the playback picture, consult your nearest JVC dealer.

### About moisture condensation . . .

- You have observed that pouring a cold liquid into a glass will cause drops of water to form on the glass' outer surface. This same phenomenon occurs on the head drum of a camcorder when it is moved from a cool place to a warm place, after heating a cold room, under extremely humid conditions or in a place directly subjected to the cool air from an air conditioner.
- Moisture on the head drum can cause severe damage to the video tape, and can lead to internal damage to the camcorder itself.

### Serious malfunctioning

If malfunctioning occurs, stop using the unit immediately and consult your local JVC dealer.

## Main Unit

### 1. For safety, DO NOT . . .

- .... open the camcorder's chassis.
- .... disassemble or modify the unit.
- .... short-circuit the terminals of the battery pack. Keep it away from metallic objects when not in use.
- .... allow inflammables, water or metallic objects to enter the unit.
- .... remove the battery pack or disconnect the power supply while the power is on.
- .... leave the battery pack attached when the camcorder is not in use.

### 2. Avoid using the unit . . .

- .... in places subject to excessive humidity or dust.
- .... in places subject to soot or steam such as near a cooking stove.
- .... in places subject to excessive shock or vibration.
- .... near a television set.
- .... near appliances generating strong magnetic or electric fields (speakers, broadcasting antennas, etc.).
- .... in places subject to extremely high (over 40°C or 104°F) or extremely low (under 0°C or 32°F) temperatures.



# 42

## SPECIFICATIONS

### GENERAL

Format	: VHS NTSC standard
Power source	: DC 6V
Power consumption	: 5.7 W
Signal system	: NTSC-type
Video recording system	
Luminance	: FM recording
Color	: Converted sub-carrier direct recording * Conforms to VHS standard
Cassette	: <b>VHS-C</b> cassette
Tape speed	
SP	: 33.35 mm/sec. (1-5/16 ips)
EP	: 11.12 mm/sec. (7/16 ips)
Recording time (max.)	
SP	: 40 minutes
EP	: 120 minutes (with TC-40 cassette)
Operating temperature	: 0°C to +40°C (32°F to 104°F)
Operating humidity	: 35% to 80%
Storage temperature	: -20°C to +50°C (-4°F to 122°F)
Weight	: Approx. 740 g (1.7 lbs)
Dimensions (Including viewfinder)	: 109 (W) x 113 (H) x 226 (D) mm (4-5/16" x 4-1/2" x 8-15/16")

### CAMERA

Pick up	: 1/4" format CCD
Lens	: F1.6, f = 4.2 to 50.4 mm, 12:1 power zoom lens with auto iris and macro control, filter diameter 46 mm
Viewfinder	: Electronic viewfinder with 0.5" black/white CRT
White balance adjustment	: Auto/Manual adjustment

### VIDEO

Output	: 1 Vp-p, 75 ohms, unbalanced (via VIDEO out connector)
--------	---

### AUDIO

Output	: -8 dBs, 1 k-ohm (via AUDIO out connector)
--------	---

### AC POWER ADAPTER/BATTERY CHARGER (AA-V11EG)

Power requirement	: AC 110 V to 240 V~, 50/60 Hz
Power consumption	: 23 W
Output	
Charge	: DC 8.5 V , 1.3 A
VTR	: DC 6.3 V , 1.8 A
Charging system	: Constant current, peak detection, timer controlled
Dimensions	: 150 (W) x 42 (H) x 68 (D) mm (5-15/16" x 1-11/16" x 2-11/16")
Weight	: Approx. 350 g (0.72 lbs)

### CASSETTE ADAPTER (C-P7U)

Dimensions	: 188 (W) x 25 (H) x 104 (D) mm (7-7/16" x 1" x 4-1/8")
Weight	: Approx. 240 g (0.53 lbs)
Accessory	: "AA (R6)"-size battery x 1

### Provided Accessories ..... pg. 6

### Optional Accessories

- Battery Packs BN-V12U, BN-V22U, BN-V25U
- Car Battery Charger BH-V3U
- Battery Charger BH-VC10U
- Car Battery Cord AP-V7U
- RF Unit RF-V5U
- Wired Remote Control Unit RM-V20U
- Compact VHS-C Cassettes TC-40/30/20
- Active Carrying Bag CB-V7U

\* Some accessories are not available in some areas. Please consult your nearest JVC dealer for details on accessories and their availability.

*Specifications shown are for SP mode unless otherwise indicated. E. & O. E. Design and specifications subject to change without notice.*



**MEMO**

A series of 22 horizontal lines providing a space for writing a memo.



**Estimado cliente:**

Le agradecemos la adquisición de la videocámara de VHS compacto de JVC. Antes de utilizarla, lea la información y precauciones de seguridad contenidas en las siguientes páginas para utilizar su nueva videocámara con seguridad.

**Uso de este manual de instrucciones**

- Todas las secciones principales y subsecciones están listadas en el índice (☞ p. 7).
- Las notas aparecen al fin de la mayoría de las subsecciones. No deje de leerlas.
- Las características/operación básicas y avanzadas están separadas para facilitar la referencia.

**Le recomendamos que . . .**

- .... se refiera al índice (☞ p. 37 – 39) y que se familiarice con la ubicación de los botones, etc. antes de utilizar la cámara.
- .... lea con atención las precauciones de seguridad y las precauciones (☞ p. 40, 41) siguientes. Las mismas contienen información extremadamente importante referente al uso seguro de su nueva videocámara.

## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

**ADVERTENCIA:**  
**PARA EVITAR RIESGOS DE INCENDIOS O ELECTROCUCIONES, NO EXPONGA ESTE APARATO A LA LLUVIA O HUMEDAD.**

**PRECAUCIONES:**

- Para evitar cortocircuitos, no abra la videocámara. No hay componentes que puedan ser reparados por el usuario. Consulte con personal de servicio cualificado.
- Cuando no utilice la alimentación de CA del adaptador/cargador de pilas durante un largo período, le recomendamos desconectar el cable de alimentación del adaptador de CA.



- La cámara está concebida exclusivamente para el videocassette VHS-C. Los cassettes que llevan esta marca son los únicos que pueden utilizarse en esta unidad.
- HQ VHS es compatible con el equipo VHS existente.

**Advertencia sobre la pila de litio**

La pila utilizada en este aparato podría ocasionar incendios o quemaduras por sus productos químicos si no se la trata adecuadamente. No la recargue, desarme, caliente a más de 100°C o incinere. Cámbiela por una CR2025 de Panasonic (Matsushita Electric), Sanyo o Maxell; el uso de otra pila podría acarrear riesgos de incendio o explosión.

- Descarte inmediatamente las pilas usadas.
- Manténgala alejada del alcance de los niños.
- No la desarme ni la arroje al fuego.

Esta videocámara está diseñada para ser utilizada con señales de televisión en color tipo NTSC. No puede emplearse para reproducir en un televisor de otra norma. Sin embargo, es posible grabar en vivo en cualquier lugar. Utilice las pilas BN-V12U/BN-V22U/BN-V25U, recargándolas con el adaptador/cargador de CA suministrado. (Posiblemente sea necesario un adaptador de conversión apropiado que se adecúe al tipo de toma de corriente de su país.)

**NOTAS:**

- La placa indicadora (placa del número de serie) y la precaución de seguridad están en la parte inferior y/o en la parte trasera de la unidad principal.
- La placa indicadora (placa del número de serie) del adaptador/cargador de CA está en la parte inferior del mismo.

Esta unidad ha sido fabricada de acuerdo con la norma IEC Publ. 65.



## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

La energía eléctrica cumple con muchas funciones útiles, pero el uso inadecuado de la misma puede resultar en la posibilidad de choques eléctricos o incendios. Este producto ha sido diseñado y fabricado para su seguridad personal. Para no desactivar los mecanismos de seguridad incorporados cumpla con las siguientes reglas básicas, para su instalación, utilización y reparación.

### ATENCIÓN:

Cumpla con todas las advertencias e instrucciones marcadas en su producto y con sus instrucciones para operación. Para su seguridad, lea detenidamente todas las instrucciones de seguridad y de operación antes de utilizar este producto y conserve este manual para referencia futura.

## INSTALACION

### 1. Fuentes de alimentación

Conecte su producto a una fuente de alimentación del tipo indicado en la etiqueta. Si no está seguro del tipo que alimentación eléctrica que tiene su hogar, consulte al agente que le vendió el producto o a la compañía local de energía eléctrica. Si su producto es para ser utilizado con alimentación por pilas, u otras fuentes de alimentación, refiérase a las instrucciones de operación.

### 2. Sobrecarga

No sobrecargue los tomacorrientes, los cordones de extensión, o los enchufes integrales ya que éstos puede resultar en riesgo de incendio o choques eléctricos.

### 3. Protección del cordón eléctrico

Los cordones eléctricos deben ser tendidos de manera que se evite pisarlos o que sean pellizcados por artículos colocados sobre o contra los mismos, prestando particular atención a los cordones con enchufes, los tomacorrientes y el punto desde dónde el cordón sale del producto.

### 4. Ventilación

Las ranuras y aberturas en el gabinete sirven para ventilación. Para asegurar un funcionamiento confiable del producto y para protegerlo contra recalentamiento, estas aberturas no deben ser bloqueadas o cubiertas.

- No bloquee las aberturas colocando el producto sobre una cama, sofá, paño u otra superficie similar.
- No coloque el producto en lugares encerrados tales como cajas o estanterías a menos que los mismos suministren ventilación adecuada, o en los cuales estén adheridas las instrucciones del fabricante.

### 5. Instalación en la pared o en el techo

El producto debe ser instalado en una pared o techo sólo de la forma recomendada por el fabricante.

## INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACION DE LA ANTENA

### 1. Conexión a masa de la antena al aire libre

Si se conecta el producto a una antena al aire libre o a un sistema de cable, asegúrese que el sistema de antena o de cable esté conectado a masa para suministrar protección contra sobrevoltaje y acumulación de cargas de electricidad estática. El Artículo 810 del Código Eléctrico Nacional, ANSI/NFPA 70 suministra información en referencia a la correcta conexión a masa del mástil y de la estructura de soporte, conexión a masa del cable conductor de la antena hacia una unidad de descarga, tamaño de los conductores de conexión a masa, ubicación de la unidad de descarga de la antena, conexión a los electrodos de conexión a masa y requisitos para el electrodo de conexión a masa.

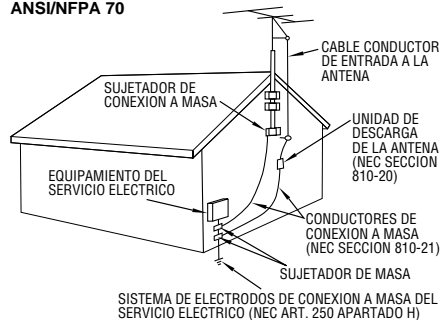
### 2. Rayos

Para protección adicional de este producto durante una tormenta de rayos o cuando se lo deja desatendido y sin utilizar durante largos períodos, es necesario desenchufarlo del tomacorrientes y desconectar la antena o el sistema de cable. Esto evitará daños al producto ocasionados por rayos y sobretensión.

### 3. Cables eléctricos

El sistema de antena al aire libre no debe estar ubicado en la vecindad de cables eléctricos elevados ni otros circuitos eléctricos para alimentación o iluminación, o cuando pueda caer sobre tales cables o circuitos eléctricos. Cuando instale el sistema de antena al aire libre, es necesario tomar extremadas precauciones para que no entre en contacto con tales cables o circuitos eléctricos, ya que el contacto con los mismos puede ser fatal.

### EJEMPLO DE CONEXION A MASA DE LA ANTENA DE ACUERDO CON EL CODIGO ELECTRICO NACIONAL, ANSI/NFPA 70



NEC - CODIGO ELECTRICO NACIONAL

# 4

## UTILIZACION

### 1. Accesorios

#### Para evitar lesiones personales:

- No coloque este producto sobre un carro, pedestal, trípode, soporte o mesa inestable, ya que puede caer causando graves lesiones a los niños o adultos, y graves daños al producto.
- Utilice el carro, pedestal, trípode, soporte o mesa recomendado por el fabricante o vendido conjuntamente con el producto.
- Utilice los accesorios de montaje recomendados por el fabricante y siga las instrucciones del mismo para cualquier tipo de montaje del producto.
- No intente hacer rodar el carro con pequeñas ruedecillas a través de umbrales o alfombras gruesas.

### 2. Combinación de producto y carro

El conjunto del producto sobre el carro debe ser movido con precaución. Las paradas repentinas, la fuerza excesiva, o las superficies irregulares pueden hacer que el conjunto se vuelque.

### 3. Agua y humedad

No utilice este producto cerca del agua, por ejemplo cerca de una bañera, recipiente para lavar, pileta de cocina o lavabo, en sótanos húmedos o cerca de piscinas o similares.

ADVERTENCIA PARA EL  
CARRO PORTATIL  
(Símbolo suministrado  
por RETAC)



### 4. Entrada de objetos y líquidos

Nunca introduzca objetos de ningún tipo dentro de este producto a través de las aberturas, ya que los mismos pueden entrar en contacto con puntos donde hay altos voltajes o cortocircuitar componentes, lo cual puede resultar en incendios o choques eléctricos. Nunca derrame líquidos de ningún tipo sobre el producto.

### 5. Accesorios

No utilice accesorios que no sean los recomendados por el fabricante de este producto ya que pueden producir accidentes.

### 6. Limpieza

Antes de limpiarlo desenchufe este producto del tomacorriente. No utilice líquidos para limpieza ni aerosoles. Para limpiarlo utilice un paño húmedo.

### 7. Calor

Este producto debe estar lejos de fuentes de calor tales como radiadores, calentadores, estufas, u otros productos (incluyendo amplificadores), que producen calor.

## REPARACION

### 1. Reparación

Si su producto no funciona correctamente o presenta un cambio marcado en las prestaciones y si usted es incapaz de hacerlo funcionar correctamente siguiendo los procedimientos detallados de las instrucciones de operación, no intente repararlo por sí mismo ya que la abertura o extracción de las cubiertas puede exponerlo a voltajes elevados u otros peligros. Deje el trabajo de reparación en manos de personal de servicio cualificado.

### 2. Daños que requieren reparación

- Desenchufe este producto del tomacorriente y llame al personal de servicio cualificado, en caso de ocurrir lo siguiente:
- a. Cuando el cordón o el enchufe de alimentación está dañado.
  - b. Si ha derramado líquido o han caído objetos dentro del producto.
  - c. Si el producto ha sido expuesto a la lluvia o al agua.
  - d. Si el producto no funciona correctamente aunque se esté cumpliendo con las instrucciones para operación. Ajuste sólo aquellos controles que están cubiertos por las instrucciones de operación ya que un ajuste incorrecto de otros controles puede resultar en daños y con frecuencia requieren trabajo extensivo realizado por un técnico cualificado para devolver el producto a su funcionamiento normal.
  - e. Si el producto ha sido dejado caer o es dañado de alguna manera.
  - f. Cuando el producto muestra un cambio marcado en las prestaciones, lo cual indica la necesidad de reparación.

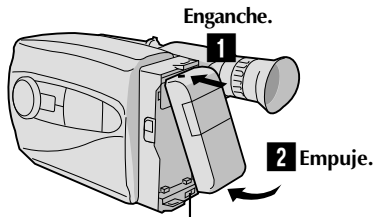
### 3. Reemplazo de componentes

Cuando sea necesario reemplazar componentes, asegúrese que el técnico de servicio utilice componentes para reemplazo especificados por el fabricante o que tengan las mismas características que los componentes originales. La substitución no autorizada puede resultar en incendios, choques eléctricos u otros accidentes.

### 4. Inspección de seguridad

En el momento de completar cualquier servicio o reparación de este producto, solicítele al técnico de servicio que efectue las inspecciones de seguridad para comprobar que el producto está en condiciones para ser utilizado con seguridad.

**ALIMENTACION**



BATT. RELEASE (extracción de la pila)

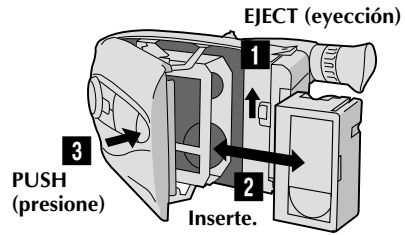
**Utilización de la pila**

- 1 Enganche el extremo superior de la pila en la videocámara (Procedimiento para carga p. 8).
- 2 Empuje la pila hacia adentro hasta que quede bloqueada en su lugar.

**Para extraer la pila**

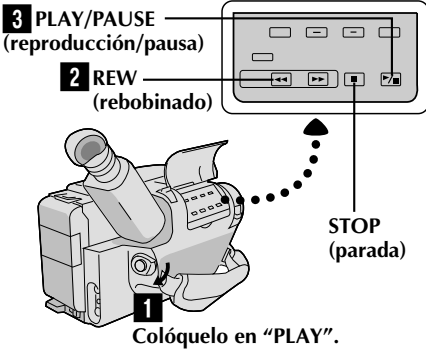
Deslice BATT. RELEASE y extraiga la pila.

**INSERCIÓN DEL CASSETTE DE VIDEO**



- 1 Deslice EJECT.
- 2 Inserte un cassette de video.
- 3 Presione PUSH.  
(Por más detalles, p. 11)

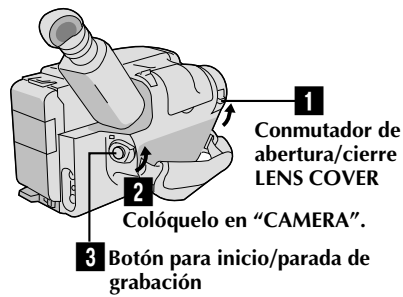
**REPRODUCCION**



- 1 Ajuste el interruptor de alimentación en "PLAY".
  - 2 Presione REW.  
— La cinta se detiene automáticamente al comienzo de la misma.
  - 3 Presione PLAY/PAUSE.  
— Comienza la reproducción y la imagen aparece en el visor.
- Presione STOP para detener la grabación.  
(Por más detalles, p. 30.)

■ O simplemente reproduzca la cinta en un VCR de VHS utilizando el adaptador de cassette (VHS Playpak). p. 28

**FILMACION**



- 1 Deslice el conmutador de apertura/cierre LENS COVER para abrir la tapa del objetivo.
  - 2 Ajuste el interruptor de alimentación en "CAMERA".  
— El indicador de alimentación se encenderá y aparecerá la imagen en el visor.
  - 3 Presione el botón inicio/parada de grabación.  
— Comenzará la grabación.
- Para detener temporalmente la grabación, presione nuevamente el botón de inicio/parada de grabación.  
(Por más detalles, p. 14)



# 6

## CARACTERISTICAS PRINCIPALES

### RECUERDE

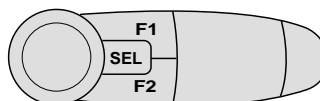
# La mejor elección es...



Los únicos videocassettes compactos que pueden ser usados en su video VHS\*.

\*Mediante un adaptador de cassette

### Control de función inteligente (p. 18 - 25)



### Hiper-zoom de velocidad variable (p. 15)

Acercamiento de la imagen

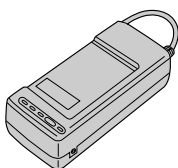


Alejamiento de la imagen

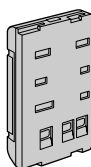
### Programa AE con efectos especiales (p. 16)

- Bloqueo de modo automático
- Desactivación del modo automático
- Filtro electrónico de niebla
- Efecto ND
- Sepia
- Atardecer
- Deportes
- Obturador con alta velocidad
- Disparador automático de 15 s.

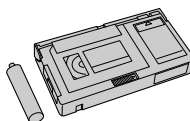
### ACCESORIOS SUMINISTRADOS



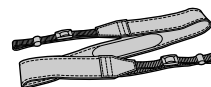
• Adaptador/cargador de CA AA-V11EG



• Paquete de pilas BN-V12U



• Adaptador de cassette C-P7U (VHS playpak)



• Correa para hombro



• Pila de litio CR2025



Los cassettes que llevan la marca **VHS** pueden utilizarse en esta cámara de video.





## CONTENIDO

7

<b>PREPARATIVOS</b>	<b>8</b>
Alimentación .....	8
Extracción/inserción de la pila (litio) del reloj .....	10
Ajustes de fecha/hora .....	10
Ajuste del visor .....	11
Ajuste de la longitud de la cinta y del modo de grabación .....	11
Colocación y extracción de un cassette .....	11
Ajuste de la empuñadura .....	12
Colocación de la correa para el hombro .....	12
Montaje del trípode .....	12
El mando a distancia RM-V20U .....	13
<b>GRABACION</b>	<b>14</b>
Grabación básica .....	14
Funciones básicas .....	15
Funciones avanzadas .....	16
<b>REPRODUCCION</b>	<b>28</b>
Uso del adaptador de cassette .....	28
Conexiones básicas .....	29
Reproducción básica .....	30
Funciones .....	31
<b>EDICION</b>	<b>32</b>
Copia de cintas .....	32
Edición por inserción .....	33
Copia de audio .....	34
<b>MANTENIMIENTO POR PARTE DEL USUARIO</b>	<b>35</b>
<b>LOCALIZACION Y REPARACION DE AVERIAS</b>	<b>36</b>
<b>INDICE</b>	<b>37</b>
Controles .....	37
Conectores .....	37
Indicadores .....	37
Otras partes .....	37
Visor .....	38
Términos .....	39
<b>PRECAUCIONES</b>	<b>40</b>
<b>ESPECIFICACIONES</b>	<b>42</b>
<b>ACCESORIOS OPCIONALES</b>	<b>42</b>



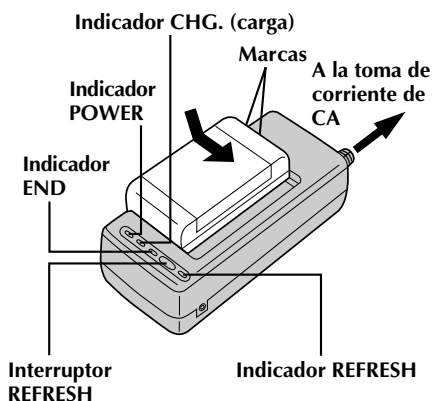
## Alimentación

Esta videocámara posee un sistema de alimentación de 3 vías que le permite seleccionar la fuente de alimentación más apropiada.

### NOTAS:

- Sin alimentación no hay ninguna función disponible.
- Utilice exclusivamente la alimentación indicada.
- No utilice las unidades de alimentación suministradas con otro equipo.

### CARGA DEL PAQUETE DE PILAS



#### 1 ALIMENTACION

Conecte el cable de alimentación de CA del cargador a una toma de corriente. Se encenderá el indicador de alimentación.

#### 2 COLOCACION DEL PAQUETE DE PILAS

Alinee las marcas y deslice el paquete de pilas en la dirección de la flecha hasta que quede bloqueado en su lugar. Se enciende la luz indicadora CHG.

#### 3 EXTRACCION DEL PAQUETE DE PILAS

Cuando la carga está completa, se encenderá el indicador END. Deslice el paquete de pilas en el sentido opuesto al de la flecha.

PAQUETE DE PILAS	CARGA	DESCARGA
BN-V12U	aprox. 1 hora 10 m	aprox. 3 horas 30 m
BN-V22U	aprox. 2 horas 10 m	aprox. 7 horas
BN-V25U	aprox. 2 horas 40 m	aprox. 10 horas

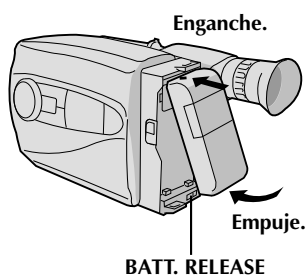
### USO DEL PAQUETE DE PILAS

#### 1 COLOCACION DEL PAQUETE DE PILAS

Enganche la parte superior del mismo en la videocámara y empuje el paquete de pilas hasta que se bloquee en su lugar.

#### 2 EXTRACCION DEL PAQUETE DE PILAS

Deslice BATT. RELEASE y extraiga el paquete de pilas.



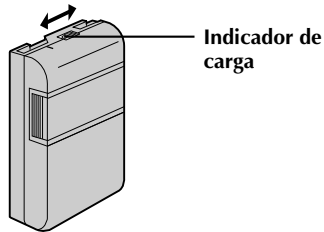
PAQUETE DE PILAS	TIEMPO DE GARABACION APROXIMADO
BN-V12U	1 hora 5 m
BN-V22U	2 horas 15 m
BN-V25U	3 horas

### \*\*REFRESCADO (REFRESH)

El adaptador de CA se caracteriza por la función REFRESH que le permite descargar totalmente el paquete de pilas antes de recargarlo.

#### Para descargar las pilas . . .

.... coloque el paquete de pilas en el adaptador como se muestra en la ilustración de la izquierda. Luego presione REFRESH. El indicador REFRESH se enciende cuando se inicia la descarga y se apaga cuando la descarga ha terminado.

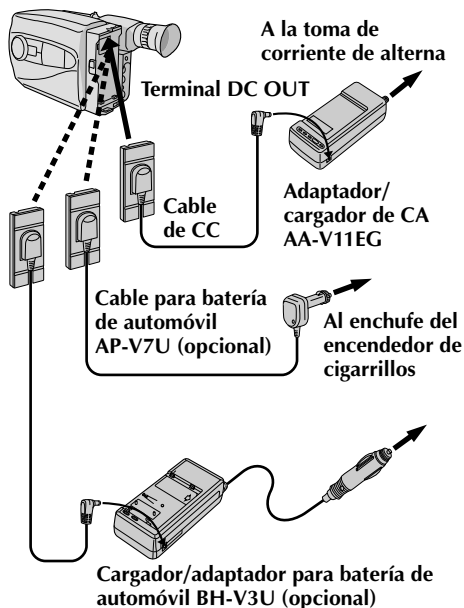


### \*\*INDICADOR DE CARGA

Se incorpora un indicador de carga sobre el paquete de pilas para ayudarle a recordar si ha sido cargado o no. Los dos colores indicadores (rojo y negro), le permiten seleccionar la carga y la descarga.

### NOTAS:

- El tiempo de grabación por carga depende de factores tales como el tiempo de activación del modo de grabación/pausa y la frecuencia de accionamiento del zoom. Lo más seguro es tener paquetes de pilas de repuesto.
- Los tiempos de carga indicados en la página 8 son para el paquete de pilas completamente descargado, y los tiempos de descarga son para el paquete de pilas completamente cargado.
- Los tiempos de carga y de descarga varían dependiendo de la temperatura ambiente y el estado del paquete de pilas.
- Recuerde colocar el marcador de carga después de cargar el paquete de pilas o después de extraer el paquete descargado de su videocámara.
- Efectúe la operación REFRESH después de un mínimo de 5 cargas.
- Las altas temperaturas pueden dañar el paquete de pilas, por eso, utilícelo en un lugar con buena ventilación. No permita que se descargue dentro de un lugar cerrado tal como una bolsa.
- Si usted para de cargar o descargar el paquete de pilas en medio del proceso, asegúrese de extraerlo antes de desconectar el cable del adaptador de CA.
- Extraiga el paquete de pilas del adaptador inmediatamente después de descargarlo.
- Para evitar interferencia con la recepción, no utilice el adaptador/cargador de CA cerca de una radio.
- Asegúrese de desenchufar el cable de CC después de cargar o descargar el paquete de pilas.
- El parpadeo del indicador CHG, indica que el paquete de pilas está caliente. Espere hasta que se enfríe para continuar.
- El indicador CHG, puede no encenderse correctamente con un paquete de pilas nuevo, o cuando el mismo ha sido almacenado durante un largo período. En este caso extraiga y recoloque el paquete de pilas para cargarlo. El indicador CHG, debe encenderse durante la recarga, de lo contrario póngase en contacto con su agente JVC más cercano.



### USO DE LA BATERIA DEL AUTOMOVIL

Utilice el cable opcional para batería del automóvil o el cargador/adaptador de la batería del automóvil (conéctelo como se muestra en la ilustración de la izquierda).

### NOTAS:

- Cuando utilice la batería del automóvil deje el motor en marcha ralenti.
- El cargador opcional de la batería del automóvil (BH-V3U) puede también ser usado para cargar el paquete de pilas.
- Cuando utilice el cargador opcional de la batería del automóvil o el cable de la batería del automóvil (AP-V7U), refiérase al librito de instrucciones correspondiente.

### USO DE ALIMENTACION CON CA

Utilice el adaptador de CA (conectado como se muestra en la ilustración de la izquierda).

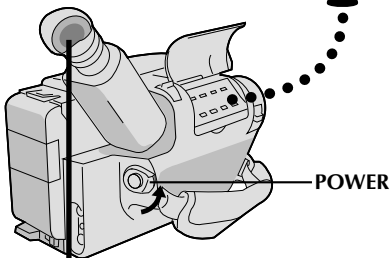
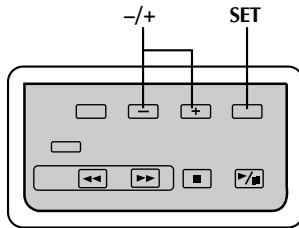
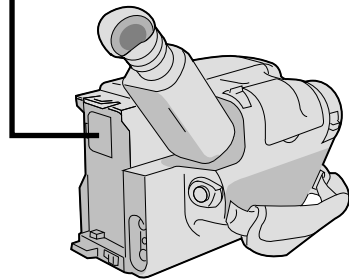
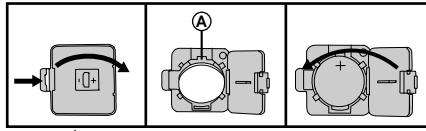
### NOTA:

El adaptador/cargador de CA se caracteriza por un selector automático de voltaje con límites de CA que van de 110 a 240 V.

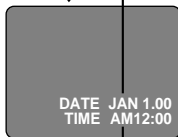


# 10

## PREPARATIVOS (cont.)



**Fecha**  
Mes/día/año  
DATE ... Se está fijando la fecha.



**Hora**  
Sistema de 12 horas con AM ó PM  
TIME .... Se está fijando la hora.

### Extracción/inserción de la pila (litio) del reloj

Esta pila es necesaria para el funcionamiento del reloj y para efectuar los ajustes de fecha/hora.

#### 1 DESCONEXION DE LA ALIMENTACION

Desconecte la alimentación de la unidad y extraiga la unidad de alimentación.

#### 2 ABERTURA DE LA CUBIERTA

Abra la cubierta del compartimiento de la pila del reloj presionando la lengüeta de abertura.

#### 3 EXTRACCION DE LA PILA (al reemplazar)

Inserte un objeto puntiagudo no metálico entre la pila y el compartimiento (A), y extraiga la pila.

#### 4 INSERCIÓN DE LA PILA

Inserte la pila de litio suministrado empujándola, y asegurándose de que el polo positivo (+) esté apuntando hacia arriba.

#### 5 CIERRE DE LA CUBIERTA

Cierre la cubierta del compartimiento hasta que escuche un "clic".

### NOTA:

Ver "PRECAUCIONES DE SEGURIDAD" (p. 2) por información sobre la manipulación segura de las pilas de litio.

### Ajustes de fecha/hora

#### 1 SELECCION DEL MODO

Coloque el conmutador de alimentación en CAMERA.

#### 2 AJUSTE DE LA FECHA/HORA

Presione SET y el mes parpadea. Presione + ó - para ajustar el mes. Repita el ajuste para el día, año, las horas y minutos

#### 3 ACTIVACION DEL RELOJ

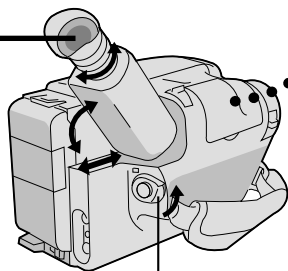
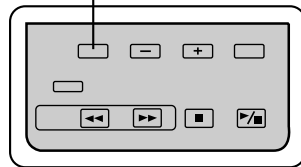
Presione SET para parar el parpadeo. La fecha y la hora son indicadas para confirmación, luego la indicación de hora desaparece.

### NOTA:

El reloj no funciona mientras la fecha y la hora están parpadeando.

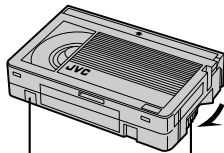
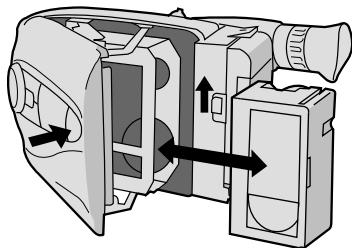
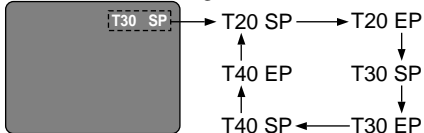


Selector de modo de grabación SP-EP y T20-30-40 selector de duración de cinta



Coloque POWER en "CAMERA".

Indicador de longitud de la cinta y del modo de grabación



Protección contra borrado

Rueda dentada

Girar para eliminar la distensión.

## Ajuste del visor

### POSICIONAMIENTO DEL VISOR

1 Ajuste el visor manualmente para la mejor visibilidad (ve la ilustración a la izquierda).

### SELECCION DEL MODO

2 Coloque el conmutador de alimentación en CAMERA.

### AJUSTE DE LA DIOPTRIA

3 Gire el control de ajuste de la dioptría hasta que las indicaciones en el visor queden claramente enfocadas.

## Ajuste de la longitud de la cinta y del modo de grabación

### AJUSTE DE LA LONGITUD DE LA CINTA

1 Ajuste el botón de longitud de la cinta de acuerdo con la longitud de la cinta usada. T20 = 20 minutos de tiempo de grabación, T30 = 30 minutos, y T40 = 40 minutos.

### ACTIVACION DEL MODO DE GRABACION

2 Actívelo de acuerdo con su preferencia. "SP" (reproducción normal), suministra una calidad de imagen y sonido superior y es conveniente para la copia, mientras que "EP" (reproducción extendida), es más económica, grabando a 1/3 de la velocidad de SP.

## Colocación y extracción de un cassette

### ABERTURA DEL PORTACASSETTE

1 Deslice EJECT hasta que el portacassette se abra. No ejerza fuerza para abrirlo.

### INSERCIÓN/EXTRACCIÓN DEL CASSETTE

2 Asegúrese de que la etiqueta esté apuntando hacia afuera.

### CIERRE DEL PORTACASSETTE

3 Presione PUSH y asegúrese de que el portacassette quede cerrado y bloqueado.

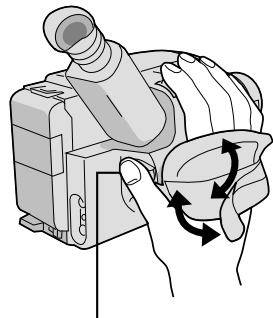
## NOTAS:

- El portacassette no puede ser abierto a menos que la unidad de alimentación esté colocada.
- Asegúrese de que la cinta no está floja cuando coloca el cassette. Si está floja, gire el engranaje del cassette en la dirección de la flecha para tensionar la cinta.
- Asegúrese de la que lengüeta para protección contra borrado esté presente. De lo contrario cubra el orificio con cinta adhesiva. (Algunos cassettes poseen lengüetas deslizantes, en cuyo caso es necesario verificar las posiciones de las mismas).

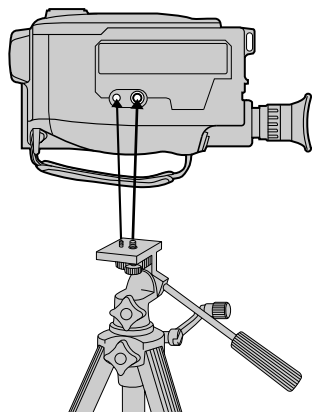
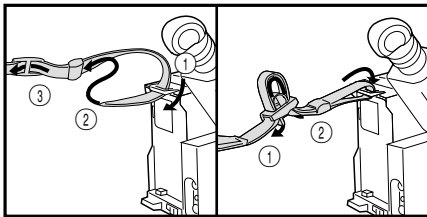


# 12

## PREPARATIVOS (cont.)



Botón para inicio/parada de grabación



### Ajuste de la empuñadura

#### 1 AGRANDAMIENTO DEL LAZO

1 Separe las cintas Velcro.

#### 2

#### INSERCIÓN DE LA MANO

2 Pase la mano derecha a través del bucle y sujete la empuñadura.

#### 3

#### AJUSTE DE LA LONGITUD DE LA CORREA

3 Ajústela de tal manera que el pulgar y los dedos puedan operar fácilmente el botón de inicio/parada de grabación y el interruptor del zoom motorizado. Recolecte la cinta Velcro.

### Colocación de la correa para el hombro

#### 1

#### COLOCACION DE LA CORREA

1 Siguiendo las indicaciones de la ilustración de la izquierda, enhebre la correa a través del ojal superior ①, luego dóblela y enhébrala en el sujetador ②, luego a través de la hebilla ③. Repita el procedimiento para colocar el otro extremo de la correa en el otro ojal, asegurándose de que la correa no quede retorcida.

#### 2

#### AJUSTE DE LA LONGITUD

2 Ajústela como se muestra en la indicación de la izquierda ①, luego deslice ambos sujetadores firmemente contra los ojales para evitar deslizamientos ②.

### Montaje del trípode

#### 1

#### ALINEACION Y APRIETE

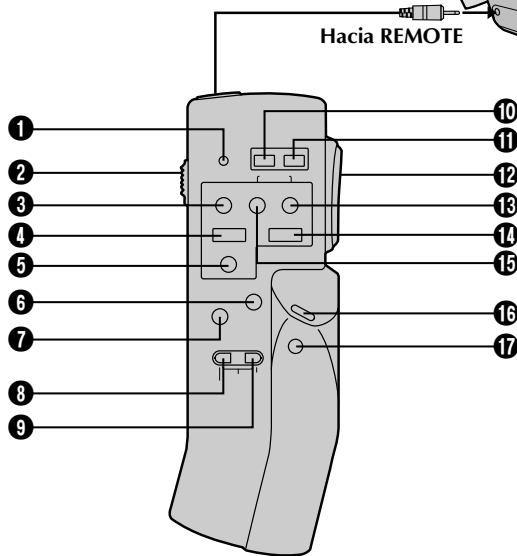
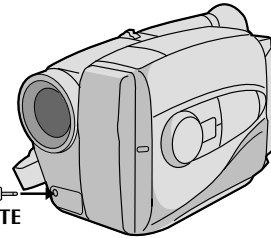
1 Alinee el tornillo y el perno de dirección de la cámara en el trípode con el receptáculo de montaje de la videocámara y el orificio del perno. Luego apriete el tornillo.



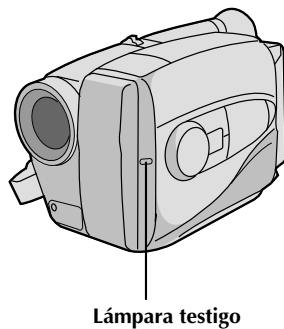
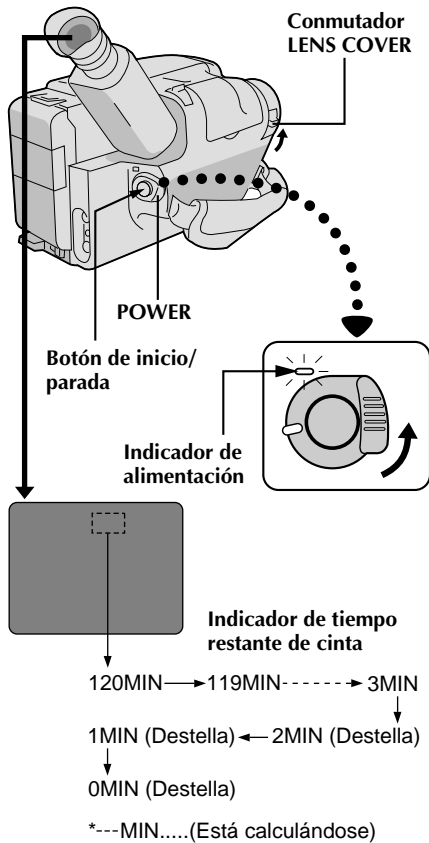
### El mando a distancia RM-V20U

El RM-V20U (opcional) permite controlar las funciones que la videocámara tiene como grabadora de video remotamente. Cuando utilice el RM-V20U, conecte el cable remoto del mismo al jack REMOTE de la videocámara.

\* Antes de utilizar, vea el manual de instrucciones RM-V20U.



Botones	Funciones	
	Con el interruptor de alimentación de la videocámara colocado en "CAMERA".	Con el interruptor de alimentación de la videocámara colocado en "PLAY".
1 Indicador LED	Se enciende cuando se transmite una señal.	
2 Interruptor KEY-LOCK	El conmutar a " " desconecta la alimentación del mando a distancia. Reduce el consumo de energía de las pilas y evita el funcionamiento accidental por parte de los niños, etc.	
3 REC	—	—
4 STOP	—	Parada ( P. 30)
5 PAUSE/MONITOR	—	Pausa ( P. 31)
6 AUDIO DUB	—	Doblaje de audio ( P. 34)
7 INSERT	—	Edición por inserto ( P. 33)
8 REC TIME	Animación/tiempo transcurrido ( P. 27)	—
9 INTERVAL	Disparador automático ( P. 26 )/tiempo transcurrido ( P. 27 )	—
10 POWER OFF	Apagado	
11 POWER ON	Encendido	
12 ZOOM (T/W)	Zoom de baja velocidad ( P. 15)	—
13 FF/RETAKE	Retoma (Avance) ( P. 15)	Avance/búsqueda progresiva ( P. 30)
14 PLAY	—	Inicio de la reproducción ( P. 30)
15 REW/RETAKE	Retoma (Rebobinado) ( P. 15)	Rebobinado/búsqueda reversible ( P. 30)
16 START/STOP	Funciona de la misma forma que el botón de inicio/parada de grabación de una cámara.	
17 VISS	Marcación de código índice ( P. 15)	—

**NOTA:**

Usted primero debe haber efectuado los procedimientos listados abajo. De lo contrario efectúelos antes de continuar.

- Alimentación (☞ p. 8)
- Ajuste de la longitud de la cinta y del modo de grabación (☞ p. 11)
- Ajuste de la empuñadura (☞ p. 12)

**COLOCACION DEL CASSETTE**

- 1 Deslice EJECT para abrir el portacassette, luego inserte el cassette con la etiqueta apuntando hacia afuera. Presione PUSH para asegurarse de que el portacassette esté cerrado y bloqueado.

**ACTIVACION DEL MODO DE ESPERA DE GRABACION**

- 2 Deslice el conmutador de apertura/cierre LENS COVER para abrir el cubreobjetivo y luego coloque el conmutador de alimentación en CAMERA.
  - Se enciende el indicador de alimentación y la videocámara ingresa en el modo de espera de grabación.
  - La escena a la que usted está apuntando aparece en la pantalla del visor con la palabra "PAUSE" superpuesta en la misma.

**INICIO DE LA FILMACION**

- 3 Presione el botón de inicio/parada de grabación.
  - La lámpara testigo se enciende mientras la grabación está en progreso, y en el visor aparece "REC".

**PARADA DE LA GRABACION**

- 4 Presione otra vez el botón de inicio/parada de grabación. La videocámara vuelve a establecerse en el modo de espera de grabación.

**NOTAS:**

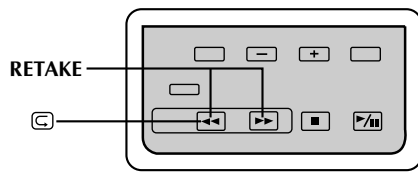
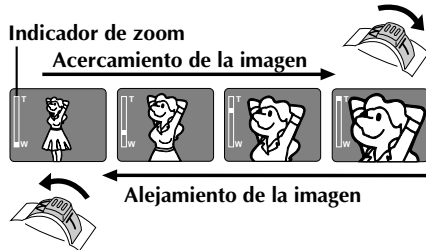
- El portacassette no puede ser abierto a menos que la unidad de alimentación esté colocada.
- Puede haber un retraso después que usted desliza EJECT hasta que se abre el portacassette. No lo fuerce.
- El tiempo restante de la cinta es indicado en el visor como se muestra.
- "TAPE END" aparece cuando la cinta llega al fin y la alimentación se desconecta automáticamente si se deja la unidad en esta condición durante 5 minutos. "TAPE END" también aparece cuando se coloca un cassette cuya cinta está en el fin.
- Si el modo de pausa de grabación continúa activado durante 5 minutos, la alimentación de la videocámara se desconecta automáticamente. Coloque el conmutador de alimentación en POWER OFF, y luego otra vez en CAMERA para conectar otra vez la alimentación de la videocámara.
- Si está grabando un cassette a partir de la mitad de éste, utilice la función RETAKE (☞ p. 15), para encontrar el fin de la última grabación que efectuó para no borrar nada de la misma.
- La advertencia del cubreobjetivo parpadea durante 5 segundos aproximadamente cuando se conecta la alimentación de la videocámara, independientemente de que el cubreobjetivo esté abierto o cerrado.



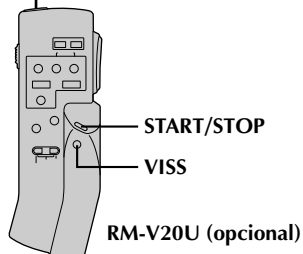
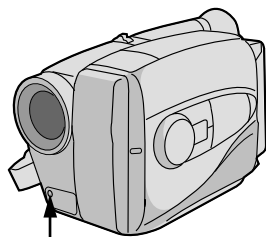
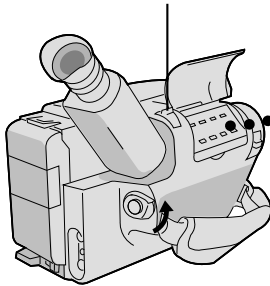


## GRABACION Funciones básicas

# 15



Conmutador del zoom motorizado



<b>FUNCIÓN:</b>	<b>Zoom</b>
<b>PROPOSITO:</b>	Para variar la longitud del foco del objetivo y producir un efecto de acercamiento/ alejamiento.
<b>OPERACION:</b>	Acercamiento de la imagen 1) Mueva hacia "T" el conmutador del zoom motorizado. Alejamiento de la imagen 2) Mueva el conmutador hacia "W".
<b>NOTAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuanto más lejos de mueva el conmutador del zoom en cuyo caso ajuste el zoom con el modo de pausa de grabación activado, ajuste el enfoque manual o el bloqueo de enfoque (→ p. 20, 21), luego opere el zoom con el modo de grabación activado.</li> </ul>
<b>FUNCIÓN:</b>	<b>Revisión rápida</b>
<b>PROPOSITO:</b>	Para confirmar el fin de la última grabación.
<b>OPERACION:</b>	1) Presione "⏪" durante menos de 2 segundos con el modo de pausa de grabación activado. <ul style="list-style-type: none"> <li>• La cinta es rebobinada durante 2 segundos aproximadamente y reproducida automáticamente, luego se detiene en el modo de pausa de grabación para la próxima filmación.</li> </ul>
<b>NOTA:</b>	<i>Es posible que haya distorsión al inicio de la reproducción, esto es normal.</i>
<b>FUNCIÓN:</b>	<b>Retoma</b>
<b>PROPOSITO:</b>	Para regrabar ciertos segmentos.
<b>OPERACION:</b>	1) Asegúrese de que la videocámara esté en el modo de pausa de grabación. 2) Presione cualquiera de los botones <b>RETAKÉ</b> para llegar al punto deseado para iniciar la nueva grabación. 3) Para iniciar la grabación presione inicio/ parada de grabación.
<b>NOTA:</b>	<i>Es posible que haya interferencia durante la retoma, esto es normal.</i>
<b>FUNCIÓN:</b>	<b>Marca con código de índice</b>
<b>PROPOSITO:</b>	Para que usted tenga acceso automático a cualquier punto seleccionado de una grabación, la videocámara posee una función de marcado automático y manual.
<b>OPERACION:</b>	<b>Marcado automático</b> Al inicio de la primera grabación con una nueva fecha después de insertado el cassette la unidad siempre marca un código de índice. <b>Marcado manual (Uso del mando a distancia opcional RM-V20U)</b> 1) Presione <b>VISS</b> una vez para marcar el código de índice. <b>INDEX</b> parpadeará en el visor durante el marcado.
<b>NOTAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si se presiona <b>VISS</b> con el modo de pausa de grabación activado, la unidad coloca la marca en el punto donde se presiona <b>START/STOP</b>.</li> <li>• Si cambia la fecha durante una grabación, ésta se transforma en la primera grabación con la nueva fecha y la unidad coloca una marca de índice en ese punto.</li> </ul>



# 16

## GRABACION Funciones avanzadas

### Programa AE con efectos especiales

Todo lo que usted tiene que hacer para acceder a una gran variedad de efectos de filmación es girar el disco de selección PROGRAM AE hasta que la indicación deseada aparezca en el visor. El modo se activa 1 segundo más tarde aproximadamente.

Indicación en el disco	VISOR	MODO
LOCK	AUTO LOCK	Bloqueo de modo automático

#### Bloqueo de modo automático

Bloquea la videocámara en el modo completamente automático evitando presionar por error los botones durante la filmación.

- Los modos CINEMA, FADER, FOCUS, EXPOSURE, DISPLAY, TITLES y MWB (balance manual del blanco) quedan inhabilitados en este modo.

Indicación en el disco	VISOR	MODO
RELEASE	AUTO RELEASE	Desactivación del modo automático

#### Desactivación del modo automático

Reactiva los mandos que quedaron inhabilitados por el bloqueo de modo automático.

Indicación en el disco	VISOR	MODO
FG	FG:FOG	Filtro electrónico de niebla

#### Filtro electrónico de niebla

Hace que luzca neblinosa en blanco, como cuando se coloca un filtro de niebla externo sobre el objetivo. Suaviza la imagen y le da un aspecto "fantástico".

Indicación en el disco	VISOR	MODO
ND	ND:ND EFFECT	Efecto ND

#### Efecto ND

Una niebla oscurece la imagen tal como cuando se utiliza un filtro ND. Ayuda a contrarrestar el reflejo sobre un sujeto.

Indicación en el disco	VISOR	MODO
	SEPIA	Sepia

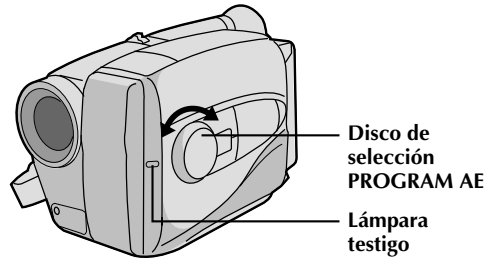
#### Sepia

La escena que está siendo filmada es grabada con un tinte sepia (marrón rojizo), monocromático, dándole un efecto de película antigua. Utilícelo con el modo de cine (p. 19), para un aspecto de auténtico cine clásico de Hollywood.

Indicación en el disco	VISOR	MODO
	TWILIGHT	Atardecer

#### Atardecer

Desactiva el control automático de ganancia y el enfoque automático, bloqueando el foco en infinito y el balance del blanco en "☀" (aire libre). Las escenas del atardecer y nocturnas, los fuegos artificiales, etc., lucen más naturales y dramáticos.



Indicación en el disco	VISOR	MODO
	SPORTS	Deportes

#### Deportes

La alta velocidad del obturador captura claramente la acción rápida.

Indicación en el disco	VISOR	MODO
1/2000	S 1/2000	Obturador con alta velocidad

#### Obturador con alta velocidad (1/2000 s.)

Captura una acción más rápida que la del modo deportes.

Indicación en el disco	VISOR	MODO
	SELF TIMER	Disparador automático de 15 s.

#### Disparador automático de 15 s.

Le permite retrasar el inicio de la grabación después de presionar el botón de inicio/parada de grabación. Si la videocámara está fija, el operador puede entrar en escena antes de que se inicie la grabación.

- 1) Coloque el disco PROGRAM AE en "⌚" para que aparezca "⌚ 15S" en el visor.
- 2) Presione inicio/parada de grabación.
  - La grabación se inicia después de transcurridos 15 segundos.
  - La lámpara testigo comienza a parpadear, y la velocidad del parpadeo aumenta 5 segundos antes de que se inicie la grabación. El parpadeo para cuando se inicia la grabación y la luz permanece encendida.

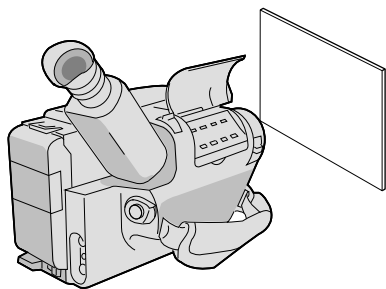
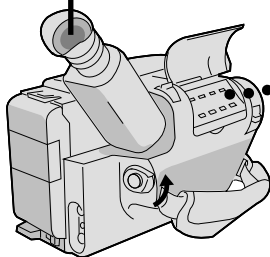
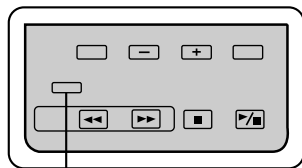
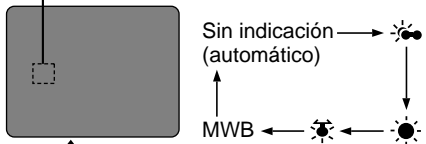
### NOTAS:

- Sólo se puede activar un efecto a la vez.
- Cuando conmuta de un modo a otro el disco selector de PROGRAM AE, el nombre del modo seleccionado y su indicación aparecen en el visor durante aprox. 3 segundos. Luego el nombre desaparece y solo permanece la indicación.
- La pantalla se vuelve levemente rojiza cuando se utiliza el fundido (p. 18), en el modo sepia.
- La pantalla se oscurece levemente en el modo de obturación de alta velocidad. Utilícelo en situaciones bien iluminadas.
- En los modos de obturación de alta velocidad o de deportes el color de la imagen puede ser afectado adversamente si el sujeto está iluminado por fuentes de luz de tipo descarga alternada tales como lámparas fluorescentes o de vapor de mercurio.





Indicador de modo de balance del blanco



### Ajuste del balance del blanco

El sistema sensor automático de temperatura de color de la videocámara capta la temperatura del color de la iluminación ambiente para el ajuste automático del balance del blanco. Sin embargo, el ajuste preciso del color no es posible en las siguientes condiciones:

- Cuando un objeto tiene varios tonos del mismo color.
- Cuando un objeto predominantemente rojo o marrón es filmado al aire libre.

En estos casos utilice los filtros de preajuste incorporados en la videocámara para el ajuste del balance del blanco.

### SELECCION DEL MODO

1 Presione **MWB** (balance manual del blanco) hasta que la indicación deseada aparezca en el visor.

- "☀" ..... Al aire libre en un día nublado
- "☀" ..... Al aire libre en un día soleado
- "☀" ..... La fuente de luz es una lámpara halógena o de tungsteno
- "MWB" ..... Con un ajuste personal memorizado del balance del blanco (Vea abajo.)

MWB ajusta la temperatura del color de la fuente de iluminación del sujeto para que usted pueda filmar colores naturales que no son afectados por el medio ambiente, aunque haya múltiples sujetos con diferentes temperaturas de color.

### AJUSTE DEL ENFOQUE

1 Apunte la videocámara a un objeto plano y blanco tal como una hoja de papel blanco y ajuste el enfoque manualmente (p. 21).

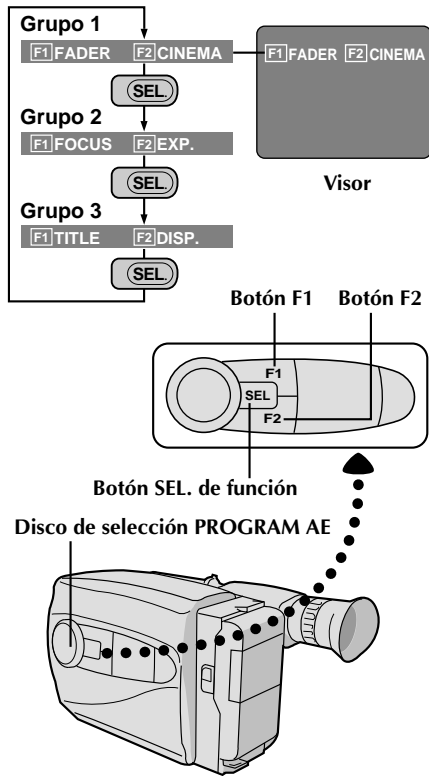
### AJUSTE DEL BALANCE DEL BLANCO

2 Presione **MWB** hasta que "MWB" aparezca, luego mantenga presionado **MWB** durante más de 3 segundos.

- "MWB" parpadea en el visor durante el ajuste, luego para de parpadear y cuando se termina el ajuste permanece encendida.

### NOTAS:

- Para conmutar al ajuste automático del balance del blanco, presione **MWB** hasta que la indicación desaparezca o coloque el disco **PROGRAM AE** en **LOCK**.
- Reajuste el balance del blanco cuando la luz haya cambiado, cuando la alimentación de la videocámara sea conectada y desconectada otra vez, o cuando haya cambiado la posición del disco **PROGRAM AE**.
- Es útil conectar su videocámara a un monitor a color cuando ajusta el balance del blanco ("CONEXIONES BASICAS" p. 29).
- Cuando ajusta la escena colocando un papel coloreado frente al sujeto en la 2ª fase, esta unidad hace su temperatura de color normal para el balance automático del blanco. De esta manera usted podrá disfrutar de la filmación con diferentes colores. Por ejemplo, cuando la ajusta en rojo, azul o amarillo, la imagen se vuelve de un color aproximado al verde, naranja o morado respectivamente.



## CONTROL DE FUNCION INTELIGENTE

Esta función le facilita las selecciones durante los modos siguientes: **fundido**, **cine**, **ajuste manual del enfoque**, **control de exposición**, **indicación** y **título instantáneo**.

### PREPARATIVOS

**1** Coloque el disco **PROGRAM AE** en cualquier posición exceptuando LOCK.

### SELECCION DEL MODO

**2** Presione **SEL.** de función hasta que aparezca en el visor la indicación de la función deseada.

### INTRODUCCION DE LA SELECCION

**3** Presione **F1** ó **F2** (la que esté inmediatamente a la izquierda del nombre de la función deseada).

### NOTA:

Si usted coloca el disco **PROGRAM AE** en **LOCK**, **F1** y **F2** desaparecerán del visor, indicando que **IFC** (control de función inteligente), está inhabilitado.

### Fundido

Esta función permite la aparición y desaparición gradual de la imagen en una pantalla negra. La aparición gradual funciona al inicio de la grabación y la desaparición gradual funciona al fin de la misma, o cuando usted activa el modo de pausa de grabación.

### SELECCION DEL MODO

**1** Presione **SEL.** de función hasta que aparezca "FADER" a la derecha de **F1**.

### ACTIVACION DEL MODO DE PAUSA DE FUNDIDO

**2** Presione **F1** para activar el modo de pausa de fundido. "FADER" aparecerá en el visor.

### INICIO DE LA GRABACION

**3** Presione inicio/parada de grabación para iniciar la grabación y activar la aparición gradual de la imagen.

O...

### FIN DE LA GRABACION

Presione inicio/pausa de grabación para terminar la grabación y activar la desaparición gradual.

### NOTAS:

- El mantener presionado el botón de inicio/parada de grabación le permite grabar una pantalla negra.
- La pantalla se vuelve levemente rojiza cuando se utiliza el fundido con sepia (☞ p. 16).
- Con el modo de filtro de niebla electrónico (☞ p. 16) activado, la imagen aparece/desaparece gradualmente en una pantalla blanca.



Modo de cine



## Cine

Esta función le permite grabar barras negras en la parte superior e inferior de la pantalla para producir un efecto similar al cine tipo "pantalla ancha".

### 1 SELECCION DEL MODO

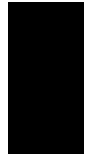
Presione **SEL.** de función hasta que aparezca "CINEMA" a la derecha de F2.

### 2 ACTIVACION DEL MODO DE CINE

Presione **F2**.

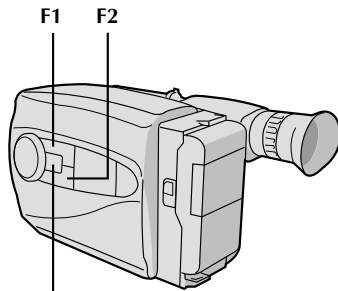
### 3 VUELTA A LA PANTALLA NORMAL

Presione **F2** otra vez mientras "CINEMA" está próxima a F2 en el visor.





Zona de detección del enfoque



SEL. de función

## Enfoque

### Enfoque automático

El sistema de enfoque automático de gama completa de la videocámara ofrece capacidad para filmar continuamente desde primer plano a infinito. Sin embargo, el enfoque correcto puede no ser posible en las situaciones listadas abajo (en cuyo caso es necesario utilizar el enfoque manual):

- Cuando hay dos sujetos superpuestos en la misma escena.
- Cuando la iluminación es insuficiente.\*
- Cuando el sujeto no está contrastado (diferencia en brillo y oscuridad), tales como una pared plana de un sólo color o un cielo azul despejado.\*
- Cuando un objeto oscuro es apenas visible en el visor.\*
- Cuando la escena contiene detalles diminutos o detalles idénticos que se repiten regularmente.

\* La advertencia de poco contraste “▲◀▶▲” aparece en el visor.

### Bloqueo de enfoque

Esta función bloquea el enfoque en su lugar, siendo especialmente útil en las siguientes situaciones:

- Cuando hay objetos que pasan entre el sujeto y la videocámara. Active la función de bloqueo de enfoque para bloquear al sujeto antes de grabarlo.
- Cuando desea enfocar al sujeto, y que éste aparezca en una esquina de la pantalla, primero centre el sujeto y enfóquelo utilizando el modo de enfoque automático. Luego active la función de bloqueo de enfoque y mueva la videocámara hasta que el sujeto quede ubicado en el lugar deseado.

## SELECCION DEL MODO

- 1 Presione **SEL.** de función hasta que aparezca “FOCUS” a la derecha de F1.

## BLOQUEO DEL ENFOQUE

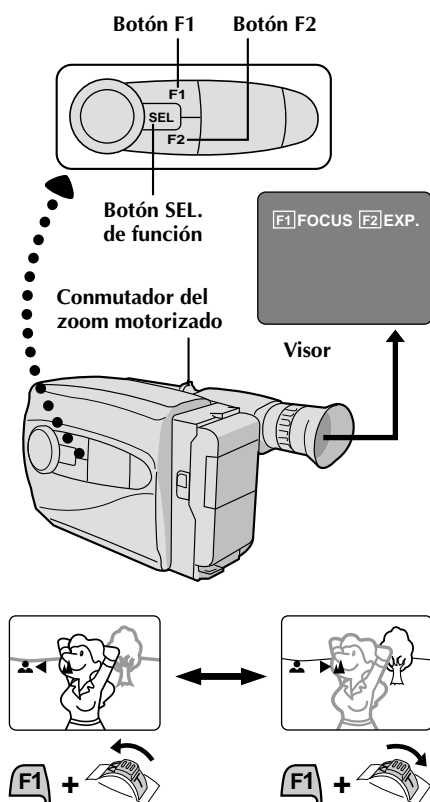
- 2 Presione **F1**. En el visor aparecerá la indicación “◀▶” de bloqueo de enfoque.

## DESBLOQUEO DEL ENFOQUE

- 3 Presione **F1**. El bloqueo de enfoque se desactivará inmediatamente y desaparecerá la indicación de bloqueo de enfoque.

## NOTAS:

- Si el objetivo está manchado o sucio, el enfoque correcto es imposible. Mantenga el objetivo limpio limpiándolo con un trozo de paño suave si se ensucia. Cuando haya condensación, límpielo con un paño suave o espere a que se seque naturalmente.
- Cuando filma un sujeto cercano al objetivo, primero retraiga el zoom (p. 15). Si extiende el zoom en el modo de enfoque automático, la videocámara podrá retraer el zoom automáticamente dependiendo de la distancia entre la videocámara y el sujeto.



## Enfoque manual

### NOTA:

Usted debe haber efectuado los ajustes necesarios del visor (p. 11). Si no los ha realizado, efectúelos antes de continuar.

### 1 SELECCION DEL MODO

Presione **SEL.** de función hasta que aparezca "FOCUS" a la derecha de F1.

### 2 AJUSTE DEL ENFOQUE

#### ▣ PARA ALEJAR EL SUJETO

Mantenga presionado **F1**, deslice el conmutador del zoom motorizado hacia T. Aparecerán las indicaciones de enfoque manual "▲▶" y "▶" parpadeará.

Vaya al paso 3.

#### ▣ PARA ACERCAR EL SUJETO

Mantenga presionado **F1**, deslice el conmutador del zoom motorizado hacia W. Aparecerán las indicaciones de enfoque manual "▶▲" y "◀" parpadeará.

Vaya al paso 3.

### 3 BLOQUEO DEL ENFOQUE

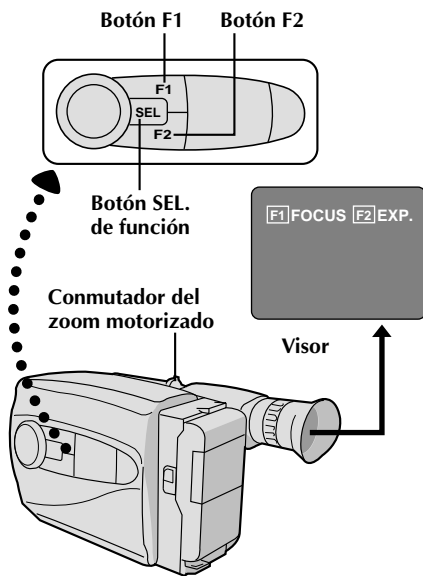
Suelte el conmutador del zoom motorizado. La indicación de enfoque será reemplazada por la indicación de bloqueo de enfoque "◀▶" y el enfoque ajustado quedará bloqueado.

### 4 DESACTIVACION DEL MODO DE ENFOQUE MANUAL

Presione **F1**. El modo de enfoque manual queda inmediatamente desactivado y desaparece la indicación de bloqueo de enfoque.

### NOTAS:

- Asegúrese de enfocar el objetivo en la posición de extensión máxima cuando utilice el modo de enfoque manual. Si usted enfoca un sujeto en posición gran angular, no será posible obtener imágenes bien contrastadas cuando retrae el zoom ya que la profundidad de campo se reduce a mayor longitud focal.
- Hay disponibles dos velocidades de enfoque manual. Para baja velocidad, empuje del conmutador levemente y manténgalo en esa posición. Para velocidad rápida empuje del conmutador completamente.
- Cuando el nivel de enfoque no puede ser ajustado a más lejos o más cerca, parpadeará "▶▲" o "▶".



### Control de exposición

Esta función ajusta automáticamente el iris para obtener la mejor calidad disponible de imagen, pero usted puede desactivarla y efectuar el ajuste manualmente.

#### 1 SELECCION DEL MODO

Presione **SEL.** de función hasta que aparezca "EXP" a la derecha de F2.

#### 2 AUMENTO DEL BRILLO DE LA IMAGEN

Mantenga presionado **F2** y deslice el conmutador del zoom motorizado hacia T. Aparecerá la barra indicadora de exposición en el visor.

O . . .

#### OSCURECIMIENTO DE LA IMAGEN

Mantenga presionado **F2** y deslice el conmutador del zoom motorizado hacia W. Aparecerá la barra indicadora de exposición en el visor.

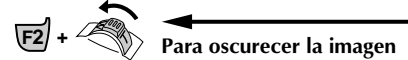
Quando desee volver al ajuste de fábrica . . .

#### 3 VUELTA AL AJUSTE INICIAL

Presione **F2**. El ajuste normal es inmediatamente restaurado y desaparece la barra indicadora de exposición.



Para iluminar la imagen

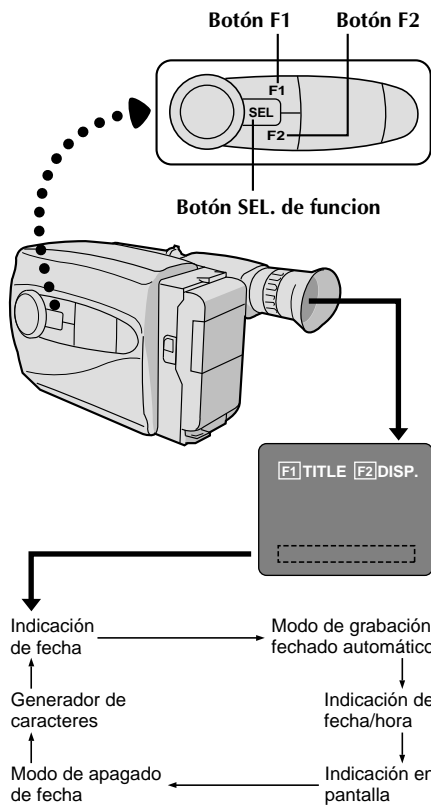


Para oscurecer la imagen

Barra del indicador de posición







Indicación de fecha	Grabación con fecha autom.	
	Grabación con fecha autom.	Fecha automática grabada
Indicación de fecha/hora	Generador de caracteres	
	No hay caracteres almacenados	Ejemplo de caracteres almacenados

**NOTAS:**

- En el modo de indicación en pantalla la fecha es indicada y grabada.
- La indicación en pantalla no está disponible durante la grabación.

**Inserción de fecha, hora y caracteres**

Esta función le permite visualizar la fecha, la hora y los caracteres en el visor y en un monitor a color conectado, regístrelos manual o automáticamente y confeccione sus propios títulos.

**NOTA:**

Usted debe haber efectuado el procedimiento de ajuste de fecha/hora (☞ p. 10). Si no lo ha realizado, efectúelo antes de continuar.

**INDICACION**

- SELECCION DE LA INDICACION**  
1 Presione SEL. de función hasta que aparezca "DISP." a la derecha de F2.
- SELECCION DEL MODO DE INDICACION**  
2 Presione F2 mientras está con la pausa de grabación activada para circular por los modos como se muestra en la ilustración a la izquierda.

**NOTAS:**

- La indicación seleccionada puede ser grabada.
- Si no desea grabar la indicación, seleccione el modo de fecha desactivada antes de filmar.
- Si desea borrar la indicación durante la filmación, presione F2.
- Si desea llamar una indicación borrada, active el modo de pausa de grabación y seleccione el modo de indicación utilizando F2.

**GRABACION AUTOMATICA DE LA FECHA**

Su videocámara graba automáticamente el mes, el día y el año durante 5 segundos aproximadamente después de iniciar la grabación en las siguientes situaciones:

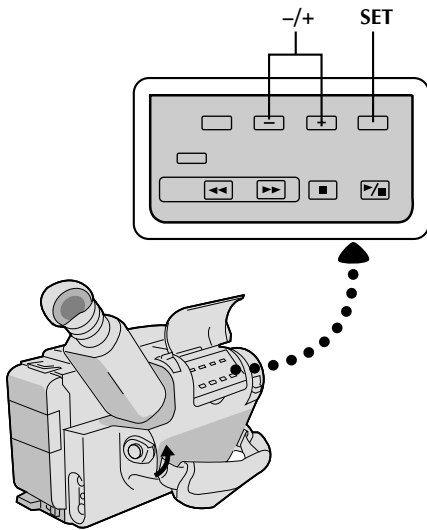
- Después de cambiar la fecha.
- Después de colocar un cassette.
- Después de seleccionar el modo de grabación automática de la fecha presionando F2. En este modo el mes, el día y el año son reemplazados después de 5 segundos con "AUTO DATE".

**NOTAS:**

- El ajuste de PROGRAM AE en LOCK siempre activa este modo y desactiva todos los otros modos.
- En el modo de grabación automática de la fecha si la fecha cambia mientras usted está filmando, la indicación de la fecha es grabada durante 5 segundos aproximadamente desde ese punto. No queda grabada en ninguna otra grabación efectuada ese día.

**INDICACION EN PANTALLA**

- CONEXION DE LA VIDEOCAMARA AL MONITOR**  
1 Conecte la videocámara a un monitor tal como se indica en "CONEXIONES BASICAS" (☞ p. 29).
- ACTIVACION DE INDICACIONES EN EL VISOR**  
2 Presione F2 hasta que las indicaciones aparezcan en el monitor conectado.



### Generador de caracteres

#### SELECCION DEL MODO

1 Presione **SEL.** de función hasta que aparezca "DISP." a la derecha de F2.

#### INTRODUCCION DEL CARACTER O TITULO

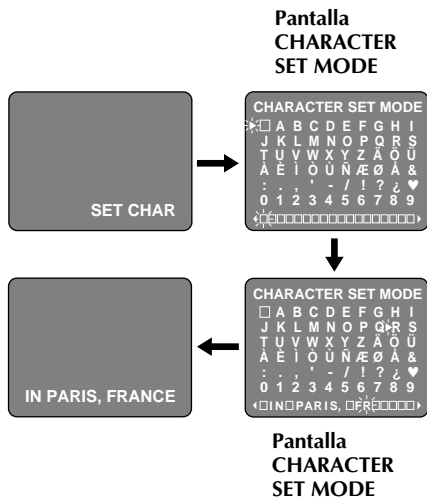
2 Presione **F2** hasta que aparezca en el visor "SET CHAR" o un título almacenado previamente.

#### ACCESO A LA PANTALLA DEL MODO DE CARACTER

3 Presione **SET** para situar un cuadrilado en el visor.

#### INTRODUCCION DE LOS CARACTERES DESEADOS

4 Presione + ó - para mover el cursor sobre el cuadrilado hacia el carácter deseado, luego presione **SET** para introducirlo. Los caracteres seleccionados aparecen en la parte inferior de la pantalla. Después de ésto, presione **SET** tantas veces como sea necesario para salir de la pantalla. El título que usted seleccionó aparece en la parte inferior de la pantalla.

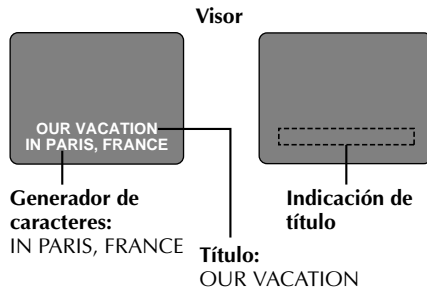


#### NOTAS:

- Usted puede almacenar un máximo de 18 caracteres.
- Usted puede confeccionar y almacenar un título a la vez. Para reemplazarlo repita el procedimiento.
- Para abrir un espacio entre dos caracteres en un título que usted seleccionó, seleccione "□" en la pantalla CHARACTER SET MODE.



### Ejemplo de generación de caracteres y título



### Títulos instantáneos

La videocámara tiene ocho títulos almacenados en memoria. Usted puede superponer uno de ellos sobre un título previamente almacenado como se muestra en la ilustración a la izquierda.

Los títulos preajustados aparecen en el siguiente orden: HAPPY BIRTHDAY, OUR VACATION, MERRY CHRISTMAS, A SPECIAL DAY, HAPPY HOLIDAYS, OUR NEW BABY, WEDDING DAY, CONGRATULATIONS.

#### 1 SELECCION DEL MODO

Presione **SEL.** de función hasta que aparezca "TITLE" a la derecha de F1.

#### 2 SELECCION DEL TITULO PREAJUSTADO

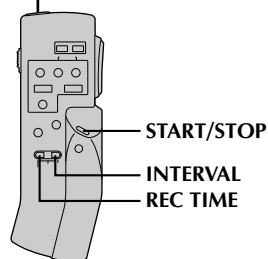
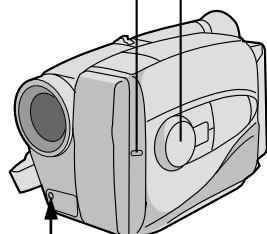
Active el modo de pausa de grabación y luego presione **F1** para circular por todos los títulos preajustados hasta que aparezca el título deseado.

#### NOTAS:

- Para borrar el título instantáneo durante la grabación presione **F1**.
- Para llamar un título, active el modo de pausa de grabación y luego presione **F1** para seleccionar el título deseado.
- Para llamar la indicación de un título que usted confeccionó en lugar de la posición usualmente ocupada por un título instantáneo, circule por los mismos en el paso 2 de arriba hasta que aparezca su título (después de "CONGRATULATIONS"). Usted puede superponer dos títulos personales sobre la escena que está filmando.



Lámpara testigo PROGRAM AE



RM-V20U (opcional)

## Disparador automático

Usted puede ajustar el retraso entre la presión de inicio/parada de grabación y el momento de inicio de la grabación. Si se fija la videocámara, el operador de la misma podrá entrar en la escena antes de que se inicie la grabación.

### NOTA:

Es necesario poseer un mando a distancia RM-V20U (opcional) para realizar este procedimiento.

## ACTIVACION DEL MODO DE PAUSA DE GRABACION

- 1 Asegúrese de que el cubreobjetivo esté abierto, coloque el conmutador de alimentación en CAMERA.

## AJUSTE DEL TIEMPO DE RETARDO

- 2 En el RM-V20U presione **INTERVAL** para ajustar el tiempo de retardo. Hay cuatro opciones y éstas aparecen en el visor en el siguiente orden cada vez que presiona **INTERVAL**: 15S (15 segundos), 30S (30 segundos), 1MIN (1 minuto) y 5MIN (5 minutos). El presionarlo otra vez desactiva el disparador automático.

## INICIO DE LA GRABACION RETARDADA

- 3 Presione inicio/parada de grabación. La lámpara testigo comienza a parpadear y la velocidad del parpadeo aumenta aproximadamente 5 segundos antes de que se inicie la grabación. Cuando se inicia la misma, la lámpara para de parpadear y permanece encendida.

## DESACTIVACION DEL MODO DE DISPARADOR AUTOMATICO

- 4 Para desactivarlo cuando la lámpara testigo no está parpadeando mantenga presionado **INTERVAL** hasta que "☺" desaparezca. Para desactivarlo cuando la lámpara testigo está parpadeando, presione inicio/parada de grabación para parar el parpadeo y a continuación mantenga presionado **INTERVAL** hasta que "☺" desaparezca.

### NOTA:

Si el disco **PROGRAM AE** está colocado en "☺", 15S queda automáticamente seleccionado.



## Animación

Para darle una ilusión de movimiento a las escenas u objetos fijos. Esta función le permite filmar una serie de escenas, cada una levemente diferente, del mismo objeto durante un breve período.

### NOTA:

Para efectuar el siguiente procedimiento usted necesita un mando a distancia opcional RM-V20U.

### ACTIVACION DEL MODO DE PAUSA DE GRABACION

**1** Asegúrese de que el cubreobjetivo esté abierto y coloque el interruptor de alimentación en CAMERA.

### AJUSTE DE LA VELOCIDAD DE GRABACION

**2** Coloque **SP/EP** en **SP** (☞ p. 11).

### AJUSTE DEL TIEMPO DE GRABACION

**3** Presione **REC TIME** en el mando a distancia. Hay a su disposición tres opciones y las mismas aparecen en el orden siguiente cada vez que presiona **REC TIME**: 1/4S (un cuarto de segundo), 1/2S (medio segundo) y 1S (un segundo). Presione otra vez para desactivar el modo de animación.

### INICIO DE LA GRABACION

**4** Presione inicio/parada de grabación después de enfocar el sujeto. La grabación para automáticamente después de transcurrido el tiempo seleccionado.

### ENSAMBLADO DE UN CONJUNTO DE IMAGENES

**5** Repita los pasos 3 y 4 para obtener el número deseado de imágenes.

### INSPECCION DEL TRABAJO

**6** Reproduzca una serie de imágenes para comprobar que los resultados sean satisfactorios.

### DESACTIVACION DEL MODO DE ANIMACION

**7** Presione **REC TIME** hasta que "■" desaparezca del visor.

### NOTAS:

- Para obtener los mejores resultados asegúrese de que la cámara de video está fija para filmar.
- Si se coloca el disco **PROGRAM AE** en el modo de disparador automático la animación queda cancelada y se activa el modo de disparador automático con 15S.
- La aparición/desaparición gradual de la imagen por fundido no puede ser ejecutada durante la filmación con animación.

## Lapso de tiempo

Usted puede grabar secuencialmente a lapsos de tiempo preajustados. Dejando la videocámara apuntada a un sujeto específico usted puede grabar los cambios más leves durante un período extenso.

### NOTA:

Para efectuar el siguiente procedimiento usted necesita un mando a distancia opcional RM-V20U.

### ACTIVACION DEL MODO DE PAUSA DE GRABACION

**1** Asegúrese de que el cubreobjetivo esté abierto y coloque el interruptor de alimentación en CAMERA.

### AJUSTE DE LA VELOCIDAD DE GRABACION

**2** Coloque **SP/EP** en **SP** (☞ p. 11).

### AJUSTE DEL TIEMPO DE GRABACION

**3** Presione **REC TIME** en el mando a distancia. Hay tres opciones disponibles y ellas aparecen en el siguiente orden cada vez que presiona **REC TIME**: 1/4S, 1/2S y 1S. Presiónelo otra vez para repositonarlo.

### AJUSTE DEL INTERVALO ENTRE GRABACIONES

**4** Presione **INTERVAL** en el mando a distancia. Hay cuatro opciones disponibles y las mismas aparecen en el orden siguiente cada vez que presiona **INTERVAL**: 15S, 30S, 1MIN y 5MIN. Presiónelo otra vez para repositonarlo.

### INICIO DE LA GRABACION POR LAPSO DE TIEMPO

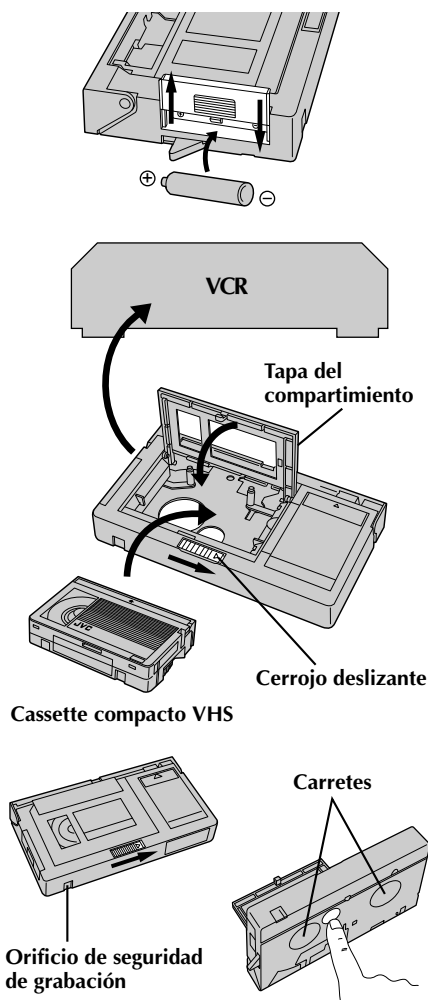
**5** Presione inicio/parada de grabación. La grabación y los intervalos de parada se alternarán automáticamente.

### DESACTIVACION DEL MODO DE LAPSO DE TIEMPO

**6** Para desactivarlo cuando la lámpara testigo no está parpadeando, presione repetidamente **INTERVAL** y **REC TIME** hasta que desaparezcan "■" y "⊙". Para desactivarlo cuando la lámpara testigo está parpadeando, presione inicio/parada de grabación para detener el parpadeo, luego mantenga presionados **INTERVAL** y **REC TIME** hasta que desaparezcan "■" y "⊙".

### NOTAS:

- La función de aparición/desaparición gradual por fundido no puede ser ejecutada durante la grabación por lapso de tiempo.
- Para obtener los mejores resultados mantenga la videocámara fija mientras filma.
- Si durante los pasos 3 y 4 se coloca el disco **PROGRAM AE** en el modo de disparador automático, éste queda activado en 15S.



### Adaptador de cassette (VHS Playpak)

Utilícelo para reproducir cassettes de video VHS-C grabados con esta videocámara. El mismo es compatible con cualquier grabadora de cassette de video VHS. El adaptador C-P7U está alimentado por una pila y efectúa automáticamente la colocación y extracción de la cinta.

#### 1 INSERCIÓN DE LA PILA

Deslice la cubierta de la pila para extraerla y coloque una pila tamaño AA (R6) como se muestra en la ilustración de la izquierda. Luego recoloca la cubierta.

#### 2 INSERCIÓN DE UN CASSETTE EN EL ADAPTADOR

Deslice el cerrojo para abrir la tapa del compartimiento del adaptador, luego inserte un cassette y cierre la tapa del compartimiento.

#### 3 REPRODUCCIÓN EN EL VCR CONECTADO

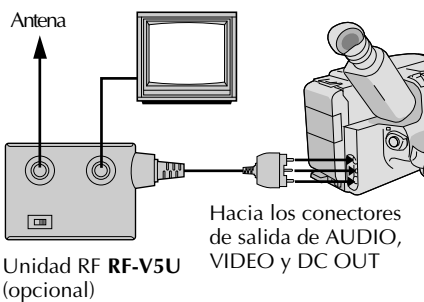
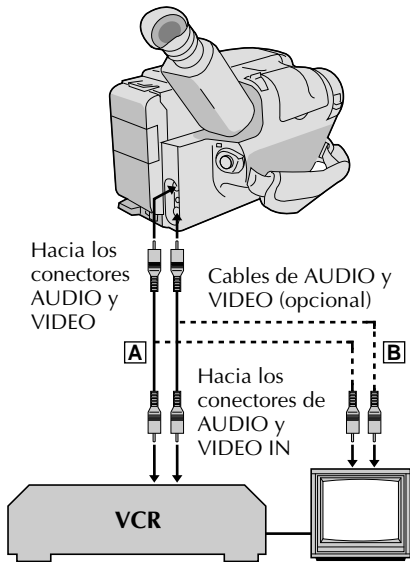
Coloque el adaptador de cassette dentro del VCR y reproduzca la cinta normalmente.

#### 4 EXTRACCIÓN DEL ADAPTADOR DE CASSETTE

Deslice el cerrojo y se abrirá automáticamente la tapa del compartimiento. Luego inserte el dedo en el orificio ubicado debajo del adaptador como se muestra en la ilustración de la izquierda, empuje hacia arriba y extraiga el cassette.

#### NOTAS:

- Durante la colocación y extracción del cassette no toque los carretes por seguridad y para proteger la cinta.
- Durante la reproducción con efectos especiales (cámara lenta, imagen fija, etc.) quizá vibre la imagen o aparezcan barras de ruido en la pantalla.
- Para grabar en un VCR utilizando un cassette compacto, y el adaptador, cubra el orificio de seguridad de grabación del adaptador con cinta adhesiva.



**NOTAS:**

- Se recomienda utilizar el adaptador/cargador de alimentación de CA en lugar del paquete de pilas.
- Para monitorizar la imagen y el sonido provenientes de una videocámara sin insertar un cassette, coloque el conmutador de alimentación de la videocámara en CAMERA. A continuación, coloque su TV en el modo apropiado de entrada.
- Si usted posee un TV o altavoces que no están especialmente blindados, no coloque los altavoces junto al TV ya que producirá interferencia en la imagen reproducida por la videocámara.

Hay tres tipos de conexiones básicas. Para efectuar las conexiones refiérase también a los manuales de instrucción de su VCR y TV.

**Conexión con un VCR [A] (Edición, copia y reproducción)**

**NOTA:**

Utilice los cables opcionales de audio y video.

**1 CONEXION DE LA VIDEOCAMARA A UN VCR**

Conecte los cables opcionales de video y audio como se muestra en la ilustración a la izquierda, entre los conectores de AUDIO y VIDEO de la videocámara y los del VCR.

**2 CONEXION DE LA ALIMENTACION**

Conecte la alimentación de la videocámara del VCR y del TV.

**3 SELECCION DEL MODO**

Ajuste el VCR en el modo de entrada AUX y ajuste el TV en el modo de VIDEO o en el canal 3.

**Conexión con un TV con conectores [B] de entrada de A/V (Reproducción EXCLUSIVAMENTE)**

**NOTA:**

Utilice los cables opcionales de audio y video.

**1 CONEXION DE LA VIDEOCAMARA A UN TV**

Conecte los cables opcionales de audio y video, como se muestra en la ilustración a la izquierda, entre los conectores de AUDIO y VIDEO de la videocámara y los del TV.

**2 SELECCION DEL MODO**

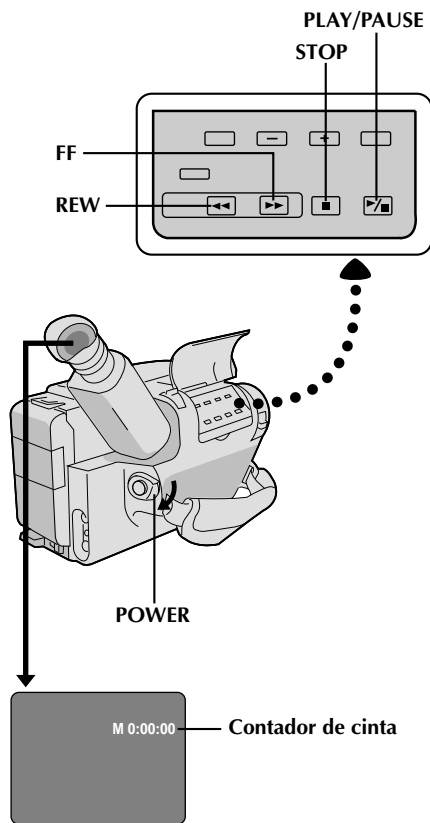
Ajuste el TV en el modo de VIDEO o AV (como se especifica en las instrucciones del mismo).

**Conexión a un TV SIN conectores de entrada de A/V (reproducción EXCLUSIVAMENTE)**

**NOTA:**

Utilice la unidad opcional RF-V5U.

\* Refiérase al manual de instrucción del RF-V5U para el procedimiento de conexión.

**NOTA:**

Asegúrese de conectar su videocámara como se indica en "CONEXIONES BASICAS" (p. 29).

**1 COLOCACION DE UN CASSETTE**

Deslice EJECT para abrir el portacassette, luego inserte el cassette con la etiqueta apuntando hacia afuera. Presione PUSH para asegurarse de que el portacassette está cerrado y bloqueado.

**2 SELECCION DEL MODO**

Coloque el conmutador de alimentación en PLAY. Se encenderá el indicador de alimentación conectada.

**3 REPRODUCCION**

Presione **PLAY/PAUSE**. La imagen reproducida aparece en el visor y en el TV conectado.

**4 PARADA DE REPRODUCCION**

Presione **STOP**.

**Rebobine o avance rápidamente la cinta**

Con el modo de parada activado, presione **REW** para rebobinar o **FF** para avanzar rápidamente la cinta.

**NOTA:**

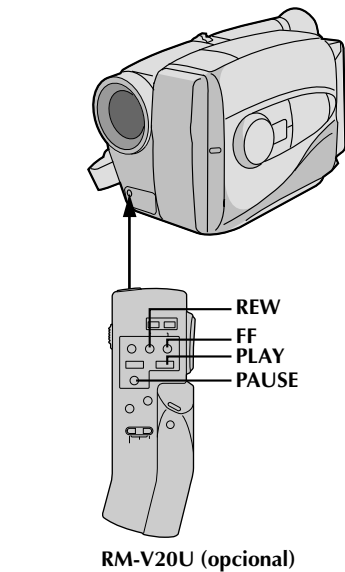
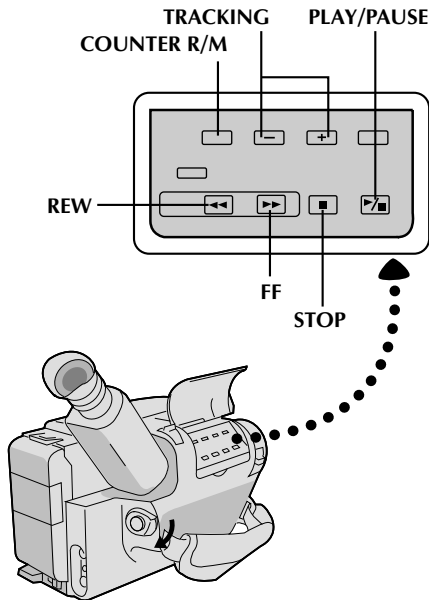
La videocámara se desconecta automáticamente después de transcurridos 5 minutos aproximadamente con el modo de parada activado. Para activarla otra vez, coloque el conmutador de alimentación en **POWER OFF** y a continuación en **PLAY**.





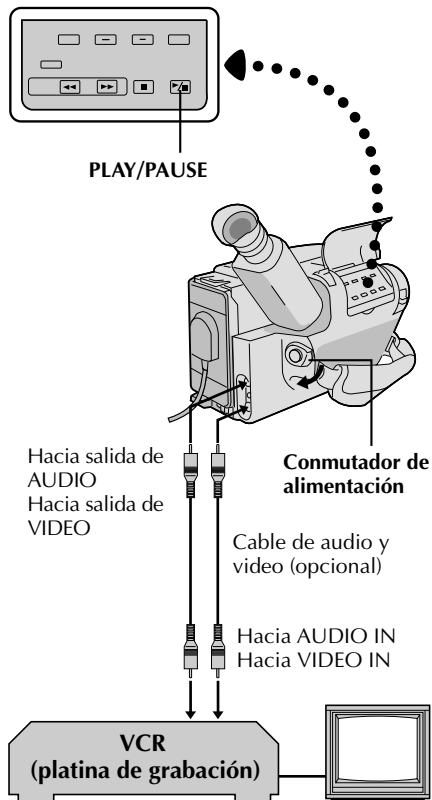
## REPRODUCCION Funciones

# 31



RM-V20U (opcional)

<b>FUNCION:</b>	<b>Seguimiento manual</b>
<b>PROPOSITO:</b>	Para eliminar las barras de interferencia que aparecen en la pantalla.
<b>OPERACION:</b>	1) Presione cualquiera de los botones <b>TRACKING</b> tantas veces como sea necesario para obtener la mejor imagen.
<b>NOTAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para reposicionar <b>TRACKING</b> ajuste original, presione simultáneamente ambos botones <b>TRACKING</b>.</li> <li>• El seguimiento manual puede no funcionar con cintas grabadas en otros VCR o videocámaras.</li> </ul>
<b>FUNCION:</b>	<b>Reproducción de imagen fija</b>
<b>PROPOSITO:</b>	Para hacer una pausa durante la reproducción.
<b>OPERACION:</b>	1) Presione <b>PLAY/PAUSE</b> durante la reproducción. 2) Para reanudar la reproducción normal, presione otra vez <b>PLAY/PAUSE</b> .
<b>NOTA:</b>	Aparecerán barras de interferencia y las imágenes pueden ser monocromáticas durante la reproducción de imagen fija. Esto es normal.
<b>FUNCION:</b>	<b>Búsqueda rápida</b>
<b>PROPOSITO:</b>	Para permitirle la búsqueda a alta velocidad en cualquier sentido.
<b>OPERACION:</b>	<b>Búsqueda hacia adelante</b> 1) Presione <b>FF</b> durante la reproducción. (La velocidad es 3 veces superior a la normal en SP y 7 veces a la normal en el modo EP.) <b>Búsqueda hacia atrás</b> 1) Presione <b>REW</b> durante la reproducción. (La velocidad es como se indica arriba.)
<b>NOTA:</b>	Aparecerán barras de interferencia y las imágenes pueden ser monocromáticas durante la búsqueda rápida. Esto es normal.
<b>FUNCION:</b>	<b>Función de memoria de contador</b>
<b>PROPOSITO:</b>	Para facilitar la localización de segmentos específicos de la cinta.
<b>OPERACION:</b>	1) Presione <b>COUNTER R/M</b> y manténgalo presionado durante más de 2 segundos. El contador se repositonará a "0:00:00". 2) Presione <b>COUNTER R/M</b> . Aparecerá "M". 3) Después de grabar o reproducir, presione <b>STOP</b> y después <b>REW</b> . La cinta para automáticamente en o cerca de 0:00:00. 4) Para iniciar la reproducción presione <b>PLAY/PAUSE</b> .
<b>NOTAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La memoria del contador funciona en los modos FF y REW.</li> <li>• Para desactivar la función de memoria del contador presione <b>COUNTER R/M</b> para que "M" desaparezca.</li> </ul>



## Copia de cintas

### 1 CONEXION DEL EQUIPAMIENTO

Conecte la videocámara y el VCR basándose en la ilustración a la izquierda.

### 2 PREPARATIVOS PARA LA COPIA

Coloque el conmutador de alimentación de la videocámara en PLAY, conecte la alimentación del VCR e inserte los cassettes apropiados en la videocámara y en el VCR.

### 3 SELECCION DEL MODO DEL VCR

Active los modos AUX y pausa de grabación del VCR.

### 4 BUSQUEDA DEL PUNTO PARA EDICION POR INSERCION

Active el modo de reproducción de la videocámara para encontrar el punto inmediato previo al punto de edición por inserción. Una vez que lo encuentra, presione **PAUSE** en la videocámara.

### 5 INICIO DE LA EDICION

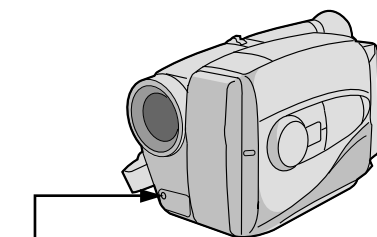
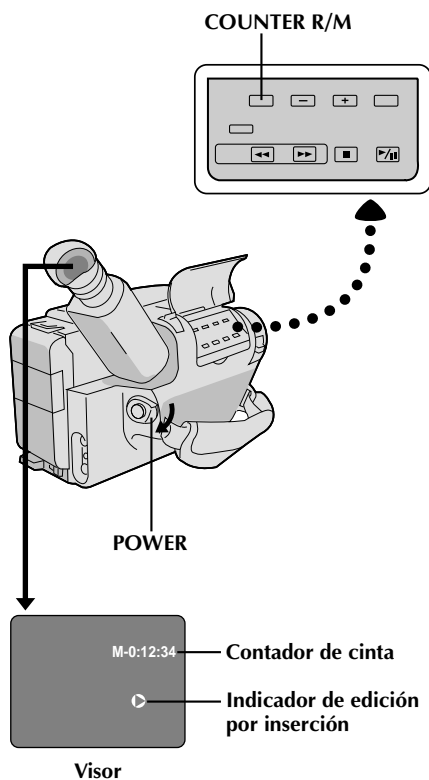
Presione **PLAY** en la videocámara y active el modo de grabación del VCR.

### 6 PARADA TEMPORAL DE EDICION

Active el modo de pausa de grabación del VCR y presione **PAUSE** en la videocámara.

### 7 EDICION DE SEGMENTOS ADICIONALES

Repita los pasos de 4 a 6 para edición adicional y al terminar detenga el VCR y la videocámara.



RM-V20U (opcional)

## Edición por inserción

Usted puede grabar una nueva escena en una cinta previamente grabada, reemplazando una sección de la grabación original con interferencia mínima de imagen en los puntos de inserción y corte. El audio original permanece inalterado.

### NOTA:

Para efectuar el siguiente procedimiento usted necesita un mando a distancia RM-V20U.

### 1 SELECCION DEL MODO

Coloque el conmutador de alimentación en PLAY.

### 2 BUSQUEDA DEL PUNTO DE EDICION POR CORTE

Localice el punto y presione **PAUSE** en la videocámara o en el mando a distancia.

### 3 REPOSICION DEL CONTADOR

Mantenga presionado **COUNTER R/M** durante más de 2 segundos para reposicionar el contador de cinta, luego presiónelo menos de 1 segundo y asegúrese de que aparezca "M" en el visor.

### 4 BUSQUEDA DEL PUNTO DE EDICION POR INSERCIÓN

Presione **REW** para rebobinar la cinta un poco antes que el principio de la escena que usted desea reemplazar, presione **PLAY** para ver la cinta grabada y presione **PAUSE** exactamente en el punto donde debe comenzar la nueva escena.

### 5 ACTIVACION DEL MODO DE EDICION POR INSERCIÓN

Mantenga presionado **INSERT** y presione **PAUSE**. Se activará el modo de inserción y la escena a la cual la videocámara está apuntada aparecerá en la pantalla.

### 6 INICIO DE LA EDICION POR INSERCIÓN

Presione inicio/pausa de grabación. Cuando el contador llega a "0:00:00:", la edición para automáticamente y la videocámara ingresa en el modo de reproducción.

### NOTAS:

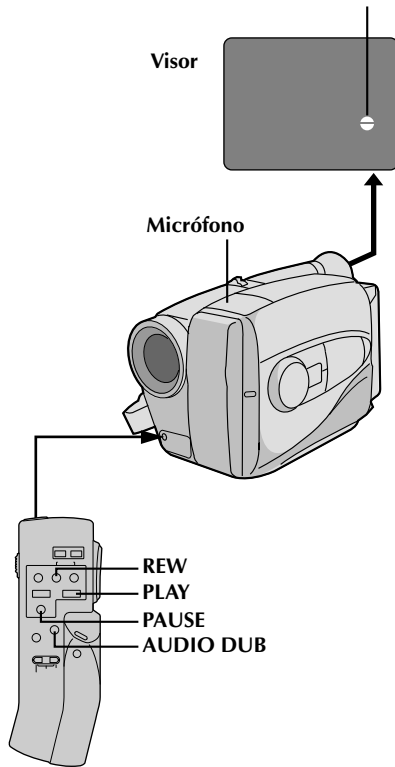
- La edición por inserción puede no funcionar correctamente si hay un segmento sin grabar en la cinta grabada.
- La cinta puede parar brevemente antes o después de el punto final designado, y podrán aparecer barras de interferencia. Nada de esto indica un defecto de la unidad.
- Para editar en una cinta con la lengüeta para protección contra borrado extraída, cubra el orificio con cinta adhesiva.
- Solamente se graban las señales de vídeo en el modo de edición por inserto. Cuando tenga que grabar sonido, presione simultáneamente los botones **AUDIO DUB** y **PAUSE** después del paso 5. Al presionar **INSERT** y **PAUSE** simultáneamente otra vez, la unidad vuelve a establecerse en el modo de grabación de señales de vídeo.
- Si el micrófono de la videocámara está demasiado cerca del TV, o si el volumen de éste está demasiado alto, podrán haber silbidos.



Indicador de copia de audio

Visor

Micrófono



RM-V20U (opcional)

## Copia de audio

Usted puede grabar una nueva pista de sonido en una cinta pregrabada (audio normal exclusivamente).

\*\* Ejecute los pasos 1, 2 y 3 del procedimiento de edición por inserción (p. 33), antes de continuar.

### BUSQUEDA DEL PUNTO PARA EDICION POR INSERCIÓN

- 1 Presione **REW** para rebobinar la cinta un poco antes del principio sobre la que usted desea copiar el nuevo audio, presione **PLAY** para ver la cinta grabada y luego presione **PAUSE** exactamente en el punto donde desea que se inicie la copia.

### ACTIVACION DEL MODO DE PAUSA DE COPIA DE AUDIO

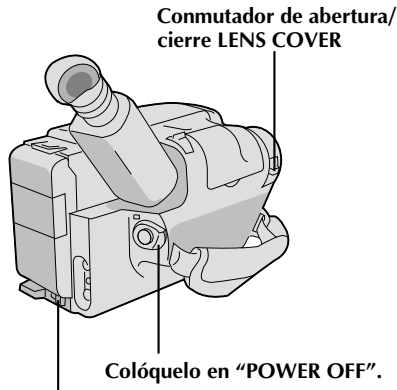
- 2 Mantenga presionado **AUDIO DUB** y presione **PAUSE**.

### INICIO DE LA COPIA DE AUDIO

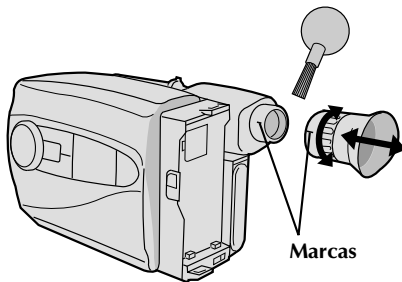
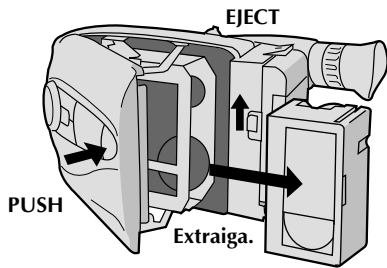
- 3 Presione **PLAY**. Cuando el contador llegue a "0:00:00:" la copia de audio para automáticamente y la videocámara ingresa en el modo de reproducción.

## NOTAS:

- La copia de audio puede no funcionar si la cinta contiene segmentos sin grabar.
- Si el micrófono de la videocámara está demasiado cerca del TV, o si el volumen de éste está demasiado alto, podrán haber silbidos.



BATT. RELEASE  
(extracción de la pila)



### Después de usar

- 1 Coloque el conmutador de alimentación en POWER OFF para desconectar la videocámara.
- 2 Deslice EJECT para abrir el portacassette, y extraiga el cassette.
- 3 Cierre y bloquee el portacassette presionando PUSH.
- 4 Presione BATT. RELEASE para extraer el paquete de pilas.
- 5 Deslice el conmutador de apertura/cierre LENS COVER para cerrar el cubreobjetivo.

### Limpeza de la videocámara

- 1 **LIMPIE EL EXTERIOR**  
Límpielo suavemente con un paño suave.
- 2 **LIMPIE EL OBJETIVO**  
Utilice un cepillo soplador y después límpielo suavemente con papel para limpieza de objetivos.
- 3 **EXTRAIGA EL OCULAR**  
Gire el ocular en el sentido contrario a las agujas del reloj y extráigalo.
- 4 **LIMPIE EL VISOR**  
Limpie el polvo utilizando un cepillo soplador.
- 5 **RECOLOQUE EL OCULAR**  
Alinee las marcas y recolóque el ocular girándolo en el sentido de las agujas del reloj.

### NOTAS:

- Evite utilizar agentes fuertes de limpieza tales como bencina o alcohol.
- La limpieza debe ser efectuada sólo después de haber extraído el paquete de pilas o de desconectar cualquier otra unidad de alimentación.
- Si se deja el objetivo sucio, puede crecer moho.



# 36

## LOCALIZACION Y REPARACION DE AVERIAS

SINTOMA	CAUSA/S PROBABLE/S
<b>ALIMENTACION</b>	
No hay corriente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El paquete de pilas no ha sido correctamente colocado (☞ p. 8).</li> <li>El paquete de pilas no está cargado (☞ p. 8).</li> <li>La unidad de alimentación no ha sido correctamente conectada (☞ p. 9).</li> </ul>
<b>GRABACION</b>	
Es imposible grabar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta la lengüeta para protección contra borrado de la cinta para grabación. Cubra el orificio con cinta adhesiva. (Algunos cassettes poseen lengüetas deslizantes, en cuyo caso es necesario verificar las posiciones de las mismas).</li> </ul>
No se inicia la grabación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El conmutador de alimentación de la videocámara no ha sido colocado en CAMERA (☞ p. 14)</li> </ul>
<b>REPRODUCCION</b>	
La cinta es transportada pero no se reproduce la imagen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El TV no ha sido colocado en el modo VIDEO.</li> <li>Si se utiliza la conexión de A/V, el conmutador VIDEO/TV del TV no ha sido colocado en VIDEO.</li> <li>La unidad RF no ha sido sintonizada en el canal correcto.</li> </ul>
En la imagen reproducida aparecen barras de interferencia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se ha efectuado el seguimiento manual (Tracking) (☞ p. 31).</li> </ul>
La imagen reproducida es borrosa o interrumpida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las cabezas de video están sucias o gastadas. Consulte con su agente de JVC más cercano para limpiar o reemplazar las cabezas.</li> </ul>
La indicación del contador es borrosa durante la reproducción de imagen fija.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esto es normal.</li> </ul>
<b>TRANSPORTE DE LA CINTA</b>	
La cinta para durante el avance rápido o el rebobinado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se ha activado la función de memoria del contador (☞ p. 31).</li> </ul>
No se puede ejecutar el avance rápido o el rebobinado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La cinta está completamente rebobinada en uno de los carretes.</li> </ul>
<b>OTROS</b>	
No es posible eyectar la cinta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se está agotando la carga del paquete de pilas.</li> </ul>
Algunas funciones no están disponibles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El disco PROGRAM AE ha sido colocado en LOCK (☞ p. 16).</li> </ul>
Aparecen líneas blancas verticales cuando se filma un objeto muy brillante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esto ocurre algunas veces cuando el contraste entre el fondo y el primer plano es muy grande. Esto no es un defecto de la videocámara.</li> </ul>
Aparecen en el visor puntos brillantes en forma de cristal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Luz solar entra directamente en el objetivo.</li> </ul>
La imagen aparece borrosa en el modo de revisión rápida o retoma.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esto es normal mientras graba en el modo EP. Es posible que haya algo de interferencia mientras graba en el modo SP (☞ p. 11).</li> </ul>
En el visor aparece un código de error (E01, etc.).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consulte con su agente JVC más cercano.</li> </ul>

La videocámara es un mecanismo controlado por un microcomputador. El ruido y la interferencia externa (proveniente de un TV, radio, etc.), puede evitar que funcione correctamente. En tales casos, primero desconecte la unidad de alimentación de la videocámara (paquete de pilas, adaptador de CA/cargador de batería, etc.), y la pila del reloj, luego vuelva a conectarla y proceda normalmente desde el principio.





## INDICE Controles

# 37

### Controles

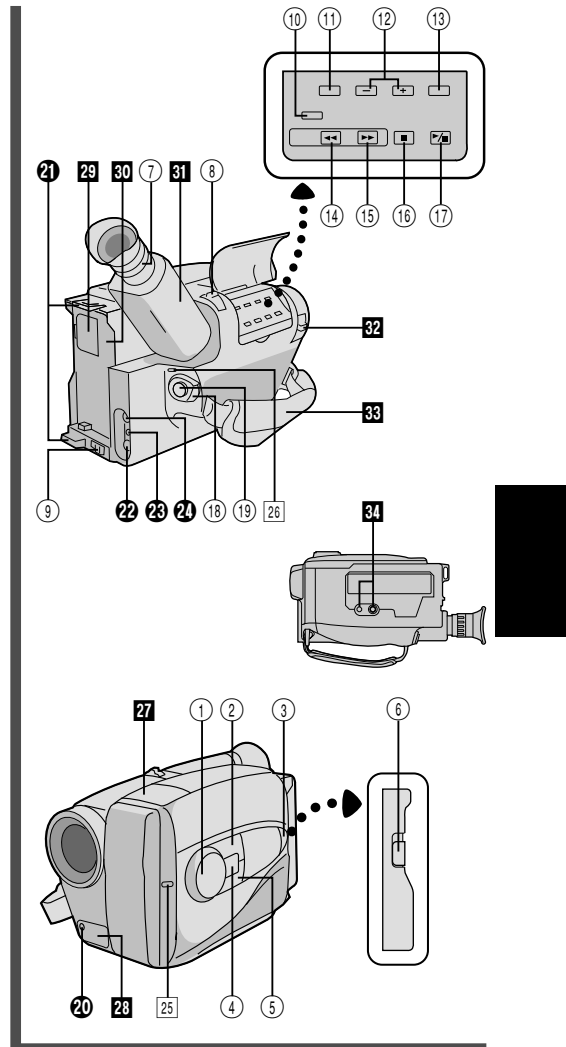
- ① Disco de selección PROGRAM AE ..... p. 16
- ② Botón F1 [función 1] ..... p. 18
- ③ Pulsador [PUSH] ..... p. 11
- ④ Botón de función SEL. [selección] ..... p. 18
- ⑤ Botón F2 [función 2] ..... p. 18
- ⑥ Conmutador de expulsión [EJECT] ..... p. 11
- ⑦ Control de ajuste de dioptría ..... p. 11
- ⑧ Conmutador del zoom motorizado ..... p. 15
- ⑨ Conmutador de desenganche de la batería [BATT. RELEASE] ..... p. 8
- ⑩ Botón MWB [balance manual del blanco] ..... p. 17
- ⑪ Selector del modo de grabación [SP/EP] ..... p. 11  
Selector de longitud de cinta [T20•T30•T40] ..... p. 11  
Botón de reposición [COUNTER R]/memoria de contador [COUNTER M] ..... p. 31
- ⑫ Botones +/- de fecha/hora [DATE/TIME] ..... p. 10  
Botones +/- de CHAR. [carácter] SET ..... p. 24  
Botones +/- de seguimiento [TRACKING] ..... p. 31
- ⑬ Botones +/- de fecha/hora [DATE/TIME] ..... p. 10  
Botones +/- de CHAR. [carácter] SET ..... p. 24
- ⑭ Botón de rebobinado [REW] ..... p. 30  
Botón de retoma en retroceso [revisión rápida] [RETAKE R] ..... p. 15
- ⑮ Botón de avance rápido [FF] ..... p. 30  
Botón de retoma en avance [RETAKE F] ..... p. 15
- ⑯ Botón de parada [STOP] ..... p. 30
- ⑰ Botón de reproducción/pausa [PLAY/PAUSE] ..... p. 30
- ⑱ Conmutador de alimentación [POWER] ..... p. 10
- ⑲ Botón de inicio/parada de grabación ..... p. 12

### Conectores

- ⑳ Jack para mando a distancia [REMOTE] ..... p. 13
- ㉑ Ojales de la correa para el hombro ..... p. 12
- ㉒ Jack de salida VIDEO ..... p. 29
- ㉓ Jack RF DC OUT ..... p. 29
- ㉔ Jack de salida AUDIO ..... p. 29

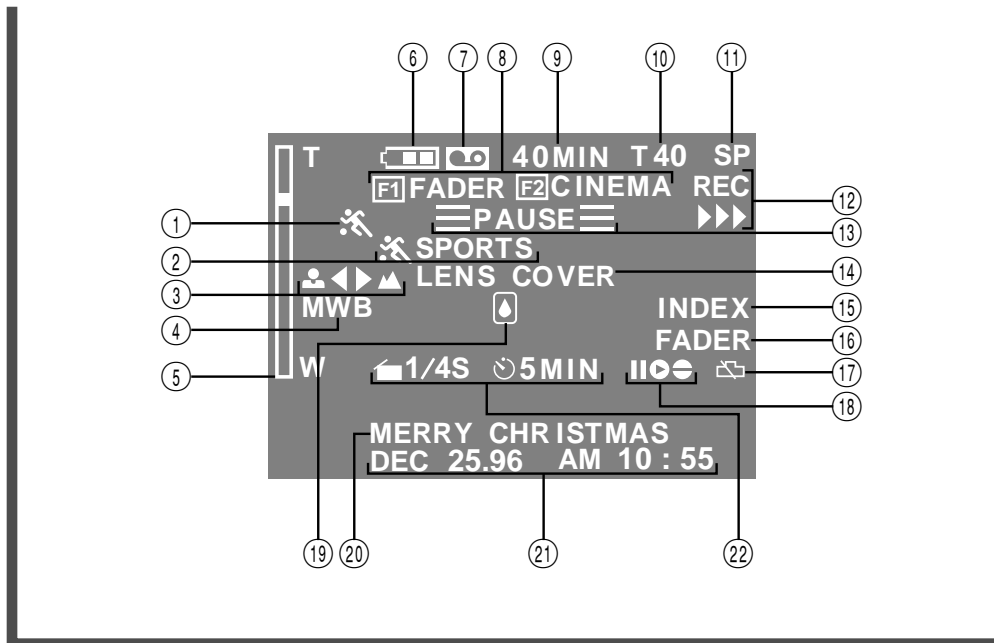
### Indicadores

- ㉕ Lámpara testigo ..... p. 14
- ㉖ Indicación de alimentación conectada ..... p. 14



### Otras partes

- ㉗ Micrófono
- ㉘ Sensor de cámara  
(Tome precauciones para no cubrir esta área: aquí se encuentra incorporado el sensor necesario para filmación.)
- ㉙ Compartimiento de la pila del reloj ..... p. 10
- ㉚ Montaje de la batería ..... p. 8
- ㉛ Visor electrónico ..... p. 11
- ㉜ Conmutador del cubreobjetivo [LENS COVER] ..... p. 14
- ㉝ Correa de empuñadura ..... p. 12
- ㉞ Zócalo de fijación del trípode ..... p. 12



Indicaciones del visor

- ①, ② Indicador de programa AE ..... p. 16  
Indicado en ② durante 3 segundos aprox, cuando se conmuta el disco selector de PROGRAM AE de una posición a otra. Luego solo el indicador permanece en ①.
- ③ Indicador de enfoque ..... p. 20
- ④ Indicador de modo de balance del blanco ..... p. 17
- ⑤ Indicador de nivel de zoom ..... p. 15  
Indicador de nivel de iris ..... p. 22
- ⑥ Indicación de carga restante del paquete de pilas  
Cambia como sigue de acuerdo al nivel de carga restante en el paquete de pilas:  
“---”. Cuando la carga está casi agotada, el indicador parpadea y luego la unidad se desconecta. Reemplace el paquete de pilas por uno completamente cargado .... p. 8
- ⑦ Advertencia de cassette ..... p. 11  
Parpadea cuando no haya un cassette colocado o cuando se ha colocado uno que no tiene la lengüeta de protección contra borrado.
- ⑧ Indicador de control de la función inteligente ..... p. 18
- ⑨ Tiempo restante de cinta ..... p. 14
- ⑩ Indicador de longitud de la cinta ..... p. 11
- ⑪ Indicador del modo de grabación (SP/EP) ..... p. 11
- ⑫ Indicador de grabación ..... p. 14
- ⑬ Indicador de grabación en espera ..... p. 14
- ⑭ Advertencia del cubreobjetivo ..... p. 14
- ⑮ Marcación de código índice ..... p. 15
- ⑯ Indicador de espera de fundido ..... p. 18
- ⑰ Aviso de pila de reloj  
Destella cuando no se ha colocado la pila de litio o la misma está agotada.  
Para insertar o reemplazar la pila del reloj ..... p. 10
- ⑱ Indicador de edición por inserción ..... p. 33  
Indicador de copia de audio ..... p. 34
- ⑲ Advertencia de condensación  
Cuando aparece este indicador, todas las funciones quedan inhabilitadas. Desconecte la unidad durante algunas horas, y luego conéctela otra vez. El indicador debe desaparecer.
- ⑳ Títulos instantáneos ..... p. 25
- ㉑ Fecha/Hora/Caracteres ..... p. 23
- ㉒ Indicador de tiempo de intervalo/ grabación ..... p. 26



**A**

Accesorios suministrados .....	p. 6
Adaptador/cargador de CA .....	p. 9
Adaptador de cassette .....	p. 28
Ajuste de la longitud de la cinta .....	p. 11
Ajuste de la dioptría .....	p. 11
Ajuste de la empuñadura .....	p. 12
Ajuste del balance del blanco .....	p. 17
Ajuste del modo de grabación .....	p. 11
Ajuste del visor .....	p. 11
Ajustes de fecha y hora .....	p. 10
Animación .....	p. 27
Aparición y desaparición gradual de la imagen .....	p. 18
Avanzar rápidamente la cinta .....	p. 30

**B**

Batería de automóvil .....	p. 9
Bloqueo de enfoque .....	p. 20
Búsqueda rápida .....	p. 31

**C**

Carga del paquete de pilas .....	p. 8
Colocación de la correa para el hombro .....	p. 12
Conexión con un VCR y una TV .....	p. 29
Contador de cinta .....	p. 30
Contenido .....	p. 7
Control de exposición .....	p. 22
Control de función inteligente .....	p. 18 a 25
Copia de audio .....	p. 34
Copia de cintas .....	p. 32

**D**

Descarga del paquete de pilas .....	p. 8
Disparador automático .....	p. 16 y 26

**E**

Edición por inserción .....	p. 33
Enfoque automático .....	p. 20
Enfoque manual .....	p. 21
Especificaciones .....	p. 42
Espera de grabación .....	p. 14
Extracción del cassette .....	p. 11

**G**

Generador de caracteres .....	p. 24
Grabación .....	p. 14
Grabación automática de la fecha .....	p. 23
Grabación, funciones avanzadas .....	p. 16 a 27
Grabación, inicio/parada .....	p. 14

**I**

Iluminar la imagen .....	p. 22
Indicación en pantalla .....	p. 23
Indicaciones en el visor .....	p. 38
Indicador de carga .....	p. 9
Inserción de fecha y hora .....	p. 23
Inserción del cassette .....	p. 11

**L**

Lapso de tiempo .....	p. 27
-----------------------	-------

**M**

Mando a distancia .....	p. 13
Marca con código de índice .....	p. 15
Memoria de contador .....	p. 31
Modo de atardecer .....	p. 16
Modo de bloqueo de modo automático ..	p. 16
Modo de cine .....	p. 19
Modo de deportes .....	p. 16
Modo de desactivación del modo automático .....	p. 16
Modo de efecto ND .....	p. 16
Modo de filtro electrónico de niebla .....	p. 16
Modo de obturador con alta velocidad ..	p. 16
Modo de sepia .....	p. 16
Montaje del trípode .....	p. 12

**O**

Oscurecer la imagen .....	p. 22
---------------------------	-------

**P**

Paquete de pilas .....	p. 8 y 40
Pila (litio) del reloj .....	p. 10
Programa AE con efectos especiales .....	p. 16
Protección contra borrado .....	p. 11

**R**

Rebobinar la cinta .....	p. 30
Reproducción .....	p. 30
Reproducción de la imagen fija .....	p. 31
Retoma .....	p. 15
Revisión rápida .....	p. 15

**S**

Seguimiento manual .....	p. 31
--------------------------	-------

**T**

Títulos instantáneos .....	p. 25
----------------------------	-------

**Z**

Zoom .....	p. 15
------------	-------



### Precauciones generales para las pilas

- Cuando el RM-V20U (mando a distancia) el C-P6U o el C-P7U (adaptador de cassette), no funcionen correctamente aunque se los opere como se instruye, las pilas están agotadas. Reemplácelas por unas nuevas.

- Utilice las siguientes pilas exclusivamente:

RM-V20U ..... tamaño AAA (R03)

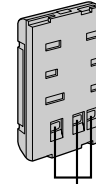
C-P6U ó C-P7U ..... tamaño AA (R6)

Por favor note las siguientes normas para el uso de las pilas. Cuando se las usa incorrectamente las mismas pueden tener fugas o explotar.

1. Al reemplazar las pilas refiérase a las instrucciones de la RM-V20U y de las C-P6U/C-P7U.
2. **No** utilice pilas nuevas y viejas conjuntamente.
3. **No** utilice dos tipos diferentes de pilas. Aunque los tamaños pueden ser iguales, los voltajes pueden ser diferentes.
4. **No** exponga las pilas al calor excesivo ya que pueden tener fugas o explotar.
5. **No** arroje las pilas al fuego.
6. Extraiga las pilas de la unidad si la va a almacenar durante un largo período para evitar que las pilas tengan fugas lo cual puede causar fallas.

### Paquetes de pilas

El paquete suministrado contiene pilas de níquel - cadmio. Antes de utilizar el paquete de pilas suministrado o un paquete de pilas opcional, asegúrese de leer las siguientes precauciones:



Terminales

#### 1. Para evitar peligro . . .

- .... **no** las queme.
- .... **no** cortocircuite los terminales.
- .... **no** las modifique ni las desarme.
- .... utilice sólo los cargadores especificados.

#### 2. Para evitar daños y prolongar la vida de servicio . . .

- .... **no** las sujete a choques innecesarios.
- .... evite cargarlas repetidamente sin descargarlas completamente.
- .... cámbielas en un ambiente dónde las temperaturas estén dentro de las tolerancias mostradas en la tabla de abajo. Estas pilas son de tipo reacción química, el frío impide la reacción química, al mismo tiempo que el calor puede impedir la recarga.
- .... almacénelas en un lugar fresco y seco. La exposición prolongada a altas temperaturas aumentará la descarga natural y acortará la vida de servicio.
- .... evite almacenar las pilas descargadas durante un tiempo prolongado.
- .... extraígalas del cargador o unidad de alimentación cuando no las utilice, ya que algunas máquinas consumen corriente aunque estén desconectadas.

#### 3. Para evitar daños a la videocámara . . .

- .... Reemplace el paquete de pilas cuando empiecen a producir menos tiempo de grabación por carga.

### NOTA:

*Es normal que el paquete de pilas se caliente después de cargarlo o utilizarlo.*

Límites de temperatura

Carga ..... 10° a 35° C

Operación ..... 0° a 40° C

Almacenado ..... -10° a 30° C

### NOTAS:

- El tiempo de recarga está basado en una temperatura ambiente de 20° C.
- Cuanto más baja sea la temperatura, más tiempo insumirá la recarga.



## Cassettes

Para utilizar y almacenar correctamente los cassettes, asegúrese de leer las siguientes precauciones:

### 1. Durante el uso . . .

- .... asegúrese de que el cassette tenga la marca VHS-C.
- .... a grabación sobre cintas pregrabadas borra automáticamente el video previamente grabado y las señales de audio.
- .... asegúrese de que el cassette esté colocado correctamente al insertarlo.
- .... no coloque y extraiga el cassette repetidamente sin permitir que la cinta gire un poco. Esto afloja la cinta y puede resultar en daños.
- .... no coloque y extraiga el cassette repetidamente sin permitir que la cinta gire un poco. Esto afloja la cinta y puede resultar en daños.

### 2. Almacene los cassettes . . .

- .... lejos de calentadores u otras fuentes de calor.
- .... fuera de la luz directa del sol.
- .... dónde no queden sujetos a choques y vibraciones innecesarios.
- .... dónde no queden expuestos a fuertes campos magnéticos (tales como los generados por motores, transformadores o imanes).
- .... verticalmente, en sus cajas originales.

### 3. NO DEJE la unidad . . .

- .... en lugares con más de 50°C.
- .... en lugares donde la humedad es extremadamente baja (menos del 35%), o extremadamente alta (más del 80%).
- .... expuesta a la luz directa del sol.
- .... en un automóvil cerrado en verano.
- .... cerca de un calentador.

### 4. Para proteger la unidad NO . . .

- .... permita que se humedezca.
- .... deje caer la unidad ni la golpee con objetos duros.
- .... la sujete a choques o vibración excesiva durante el transporte.
- .... mantenga el objetivo apuntado a objetos extremadamente brillantes durante largos períodos.
- .... apunte el ocular del visor hacia el sol.
- .... la transporte sosteniéndola por el visor.
- .... la balancee excesivamente cuando utiliza la correa para el hombro.

### 5. Esta videocámara se caracteriza por un limpiador de cabezas incorporado que limpia las mismas automáticamente y el tambor de cabezas cuando se coloca y se extrae un cassette. Si las cabezas se ensucian y causan borrosidad o interrupción de la imagen reproducida, consulte con su agente JVC más cercano.

### Acerca de la condensación de humedad . . .

- Usted habrá observado que al verter un líquido frío en un vaso se forman gotas de agua en la superficie externa del mismo. Este es el mismo fenómeno que ocurre el tambor de cabezas de la videocámara cuando se la traslada desde un lugar fresco a uno caliente, habiendo humedad excesiva o en un lugar sujeto directamente al aire frío proveniente de un acondicionador de aire.
- La humedad en el tambor de cabezas puede producir graves daños en la cinta de video y también puede ocasionar daños internos en la videocámara.

### Fallas graves

Si ocurre una falla, pare de usar la unidad inmediatamente y consulte a su agente local de JVC.

## Unidad principal

### 1. Por seguridad, NO . . .

- .... abra el chasis de la videocámara.
- .... sesarme o modifique la unidad.
- .... cortocircuite los terminales del paquete de pilas. Consérvelo lejos de objetos metálicos cuando no lo está utilizando.
- .... permita que entren en la unidad elementos inflamables, agua u objetos metálicos.
- .... extraiga el paquete de pilas ni lo desconecte de la unidad de alimentación mientras la alimentación está conectada.
- .... deje el paquete de pilas colocado cuando no está utilizando la videocámara.

### 2. Evite utilizar la unidad . . .

- .... en lugares sujetos a excesiva humedad o polvo
- .... en lugares con hollín o vapor tales como lugares cercanos a una cocina.
- .... en lugares sujetos a choques o vibración excesivos.
- .... cerca de un aparato de televisión.
- .... cerca de aparatos que generen fuertes campos magnéticos o eléctricos (altavoces, antenas de transmisión, etc.).
- .... en lugares sujetos a temperaturas extremadamente altas (más de 40° C), o extremadamente bajas (menos de 0° C).



# 42

## ESPECIFICACIONES

### GENERALIDADES

Formato	: Norma NTSC VHS
Alimentación	: 6 V $\overline{\text{---}}$
Consumo de energía	: 5,7 W
Sistema de señales	: Tipo NTSC
Sistema de registro de video	
Luminancia	: Registro por FM
Color	: Registro directo por subportadora convertida * Según la norma VHS
Cassette	: Videocassette <b>VHS</b>
Velocidad de la cinta	
SP	: 33,35 mm/s
EP	: 11,12 mm/s
Tiempo máx. de grabación	
SP	: 40 minutos
EP	: 120 minutos (con un cassette TC-40)
Temperatura de funcionamiento	: 0°C a +40°C
Humedad de funcionamiento	: 35% a 80%
Temperatura de almacenamiento	: -20°C a +50°C
Peso	: Aprox. 740 g
Dimensiones (con visor)	: 109(An) x 113(Al) x 226(Pr) mm

### CAMERA

Captación	: CCD formato de 1/4 plug.
Iluminación mín. requerida	: 3 lux (F1,6)
Margen de iluminación	: 3 a 100.000 lux F1,6 f = 4,2 a 50,4 mm, objetivo zoom motorizado de diafragma automático y 12:1 con diafragma automático y control de marco, diámetro del filtro 46 mm
Visor	: Electrónico con pantalla catódica monocroma de 0,5 pulg
Ajuste del balance del blanco	: Automático/manual

### VIDEO

Salida	: 1 Vp-p, 75 $\Omega$ , no equilibrada (vía conector de salida de VIDEO)
--------	--

### AUDIO

Salida	: -8 dB, 1 k $\Omega$ (vía conector de salida de AUDIO)
--------	---

### ESPECIFICACIONES DEL ADAPTADOR/ CARGADOR DE CA (AA-V11EG)

Alimentación	: 110 a 240 V de CA, 50/60 Hz
Consumo	: 23 W
Salida	: DC 8,5 V $\overline{\text{---}}$ , 1,3 A (carga)
	: DC 6,3 V $\overline{\text{---}}$ , 1,8 A (cámara)
Sistema de carga	: Corriente constante, detección de cresta, temporizador
Dimensiones	: 150(An) x 42(Al) x 68(Pr) mm
Peso	: Aprox. 350 g

### ESPECIFICACIONES DEL ADAPTADOR DE CASSETTE (C-P7U)

Dimensiones	: 188 (An) x 25 (Al) x 104 (Pr) mm
Peso	: Aprox. 240 g.
Accesorio	: 1 pila "AA (R6)"

### Accesorios suministrados ..... p. 6

### Accesorios opcionales

- Paquetes de pilas BN-V12U, BN-V22U, BN-V25U
- Cargador de batería de automóvil BH-V3U
- Cargador de batería BH-VC10U
- Cordón para batería de automóvil AP-V7U
- Unidad de radiofrecuencia RF-V5U
- Mando a distancia cableado RM-V20U
- VHS Compacto (cassettes VHS-C) TC-40/30/20
- Bolso CB-V7U

\* Algunos accesorios no se encuentran disponibles en ciertas áreas.  
Por favor consulte a su agente más cercano de JVC antes de comprar los accesorios opcionales.

Los especificaciones indicadas corresponden al modo SP a menos que se especifique lo contrario. Diseño y especificaciones sujetos a cambio sin aviso.



## **MEMORANDUM**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



**Caro usuário,**

Gratos pela aquisição da câmera de vídeo VHS compacta JVC. Antes de utilizá-la, leia as informações e precauções de segurança contidas nas páginas a seguir, a fim de assegurar o uso seguro da sua nova câmera de vídeo.

**Utilização deste manual de instruções**

- Todas seções e sub-seções estão listadas no índice (☞ pág. 7).
- Notas aparecem após a maioria das sub-seções. Certifique-se de lê-las também.
- As características/operações básicas e avançadas estão separadas para facilitar a consulta.

**Recomenda-se . . .**

- .... consultar o índice remissivo (☞ págs. 37 – 39) e familiarizar-se com as localizações das teclas, etc. antes do seu uso.
- .... leia atentamente as Precauções de Segurança a seguir, e os avisos (☞ págs. 40, 41). Estão contidas informações extremamente importantes referentes ao uso seguro da sua nova videocâmara.

## PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

**ADVERTÊNCIA:**  
**PARA EVITAR O RISCO DE INCÊNDIO OU DE CHOQUE ELÉTRICO, NÃO EXPONHA ESTE APARELHO À CHUVA OU UMIDADE.**

**AVISOS:**

- Para evitar choques, não abra o revestimento. Não há peças reparáveis pelo usuário no interior do aparelho. Solicite assistência a pessoal técnico qualificado.
- Caso não vá utilizar o adaptador CA/recarregador de baterias por um longo intervalo, recomenda-se desligar o cabo de alimentação CA da tomada da rede elétrica.



- A videocâmara foi projetada exclusivamente para cassetes de vídeo VHS-C. Somente cassetes marcados com VHS-C podem ser utilizados com este aparelho.
- HQ VHS é compatível com equipamentos VHS existentes.

**Advertência sobre a pilha de lítio**

A pilha utilizada neste aparelho pode apresentar perigo de incêndio ou combustão química, se incorretamente manuseada. Não recarregue, desmonte, aqueça acima de 100°C ou queime a pilha de lítio.

Substitua a pilha por outra Panasonic (Matsushita Electronic), Sanyo ou Maxell CR2025; o uso de um outro tipo de pilha poderá criar riscos de incêndio ou explosão.

- Encaminhe devida e prontamente as pilhas esgotadas.
- Mantenha as pilhas fora do alcance de crianças.
- Não desmonte nem jogue as pilhas no fogo.

Esta videocâmara foi projetada para ser utilizada com sinais de televisão colorida do tipo NTSC. Não é possível utilizá-la para reproduções com um televisor de um padrão diferente. Entretanto, gravações ativas são possíveis em qualquer lugar. Utilize baterias recarregáveis BN-V12U/V22U/V25U e, para recarregá-las, o adaptador CA/carregador de multivoltagem fornecido. (Um adaptador de conversão apropriado pode ser necessário para acomodar diferentes designs de tomadas de saída CA dos diferentes países.)

**NOTAS:**

- A placa de identificação (placa do número de série) e o aviso de segurança estão na base e/ou na parte posterior da videocâmara.
- A placa de identificação (placa do número de série) do adaptador CA/carregador está localizada na sua base.

Este aparelho foi produzido de acordo com o Padrão IEC Publ. 65.



## INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA DO PRODUTO

A energia elétrica pode desempenhar várias funções úteis. Entretanto, a utilização imprópria pode resultar em riscos potenciais de choque ou incêndio. Este produto foi projetado e fabricado de forma a garantir sua segurança pessoal. Para não anular as proteções internas, observe as regras básicas a seguir, para sua instalação, utilização e assistência.

### ATENÇÃO:

Siga e obedeça todos os avisos e instruções indicados no seu produto e sua operação. Para sua segurança, leia, por favor, todas as instruções quanto a segurança e operação antes de operar este produto e guarde este manual para consultas futuras.

## INSTALAÇÃO

### 1. Fontes de Alimentação

Opere este produto apenas a partir do tipo de fonte de alimentação indicado na etiqueta de identificação. Caso não esteja certo do tipo de energia fornecido para sua residência, consulte o revendedor do produto ou a companhia local de energia. Se a intenção é operar o seu produto com bateria ou outras fontes, consulte as instruções de operação.

### 2. Sobrecarga

Não sobrecarregue as tomadas da parede, extensões ou conectores em T pois isso pode resultar em risco de incêndio ou choque.

### 3. Proteção do Fio da Alimentação

Os fios de alimentação devem permanecer em locais onde não sejam pisados, evitando ainda que objetos sejam colocados sobre/ou apoiados neles. Atenção especial é necessária com relação a estes fios no que diz respeito aos plugues, tomadas e o jack de entrada do equipamento.

### 4. Ventilação

As fendas e aberturas do gabinete são destinadas à ventilação. Para assegurar uma operação confiável do produto e protegê-lo contra superaquecimento, essas aberturas não devem ser obstruídas ou cobertas.

- Não obstrua as aberturas colocando o produto sobre cama, sofá, tapete ou superfície semelhante.
- Não coloque o produto em instalações embutidas, como estante de livros ou prateleira, a não ser que haja ventilação adequada ou que estejam de acordo com as instruções do fabricante.

### 5. Instalação na Parede ou Teto

O produto só deverá ser instalado na parede ou no teto da forma recomendada pelo fabricante.

## INSTRUÇÕES PARA A INSTALAÇÃO DA ANTENA

### 1. Aterramento da Antena Externa

Se conectar uma antena externa ou sistema de cabo ao produto, certifique-se de que a antena ou o sistema de cabo está ligado à terra, de modo a oferecer alguma proteção contra oscilação de voltagem e cargas estáticas geradas. O Artigo 810 do National Electric Code, ANSI/NFPA 70, fornece informações relativas ao aterramento adequado do poste e da estrutura de apoio, aterramento do fio terra a uma unidade de descarga da antena, tamanho dos condutores do fio terra, localização da unidade de descarga da antena, conexão a eletrodos de aterramento e exigências de eletrodos de aterramento.

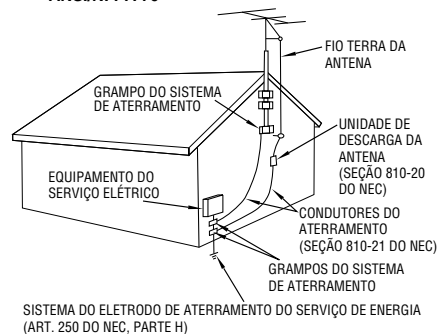
### 2. Descarga Elétrica

Para uma proteção adicional deste produto durante uma tempestade de raios, ou quando for deixado sem alguém por perto ou não utilizado, desligue-o da tomada da parede e desligue a antena ou o sistema de cabo. Isso evitará dano ao produto em decorrência de raios e oscilação na linha de transmissão.

### 3. Linhas de Transmissão

O sistema de antena externa não pode estar localizado nas proximidades de linhas de transmissão aéreas ou circuitos de energia, onde possa cair sobre essas linhas. Quando instalar um sistema de antena externa, tome o máximo de cuidado para não tocar nessas linhas de transmissão pois o contato poderá ser fatal.

### EXEMPLO DE ATERRAMENTO DE ANTENA, SEGUNDO O NATIONAL ELECTRICAL CODE, ANSI/NFPA 70



NEC – CÓDIGO NACIONAL DE ELETRICIDADE

## UTILIZAÇÃO

### 1. Acessórios

#### Para evitar ferimentos:

- Não coloque este produto em carrinho, apoio, tripé, suporte ou mesas instáveis. Ele pode cair, provocando ferimentos sérios em crianças ou adultos e danos sérios ao produto.
- Utilize-o apenas com carrinho, apoio, tripé, suporte ou mesa recomendados pelo fabricante ou vendidos com o produto.
- Utilize acessórios de montagem recomendados pelo fabricante e siga as instruções do fabricante para qualquer montagem do produto.
- Não tente movimentar um carrinho com rodízios pequenos em soleiras ou carpetes grossos.

### 2. Conjunto Produto e Carrinho

O conjunto produto e carrinho deve ser movimentado com cuidado. Paradas repentinas, força excessiva e superfícies irregulares podem provocar a queda de ambos.

### 3. Água e Umidade

Não utilize este produto perto de água — por exemplo, perto de banheira, bacia, pia de cozinha ou tanque, em porão úmido ou perto de piscinas e locais semelhantes.

AVISO SOBRE CARRINHO PORTÁTIL  
(Símbolo fornecido pela RETAC)



### 4. Entrada de Líquidos e Objetos

Nunca introduza nenhum tipo de objeto através das aberturas pois este poderá tocar pontos de voltagem perigosos ou provocar curto-circuito, que poderá resultar em incêndio ou choque elétrico.

Nunca derrube líquido de qualquer natureza sobre o produto.

### 5. Acessórios

Nunca use acessórios não recomendados pelo fabricante deste produto pois podem ser perigosos.

### 6. Limpeza

Desligue este produto da tomada da parede antes de limpá-lo. Não use produtos de limpeza líquidos ou em aerossol. Utilize um pano úmido para a limpeza.

### 7. Aquecimento

O produto deve ficar longe de fontes de aquecimento como aquecedores, registros de aquecedores, fogões ou outros utensílios (inclusive amplificadores) que produzam calor.

## MANUTENÇÃO

### 1. Manutenção

Se o seu produto não estiver funcionando corretamente ou mostrar uma mudança acentuada no desempenho e V. não conseguir fazê-lo funcionar normalmente, seguindo os procedimentos detalhados nas instruções de operação, não tente consertá-lo sozinho, pois ao abrir ou retirar tampas você poderá se expor a voltagens perigosas ou outros riscos. Encaminhe toda a manutenção a funcionários especializados em assistência.

### 2. Danos que Exigem Assistência

Desligue este produto da tomada da parede e leve-o à assistência técnica especializada nos seguintes casos:

- Quando o fio da alimentação ou a tomada estiverem danificados.
- Se tiver caído líquido ou objetos dentro do produto.
- Se o produto tiver sido exposto a chuva ou água.
- Se o produto não funciona normalmente, seguindo-se as instruções de operação. Ajuste apenas os controles previstos nas instruções de operação pois um ajuste inadequado de outros controles pode resultar em dano e freqüentemente vai exigir muito trabalho de um técnico especializado para restaurar o funcionamento normal.
- Se o produto caiu, ou se danificou de alguma forma.
- Quando o produto demonstra uma mudança visível no desempenho—isto indica necessidade de assistência.

### 3. Substituição de Peças

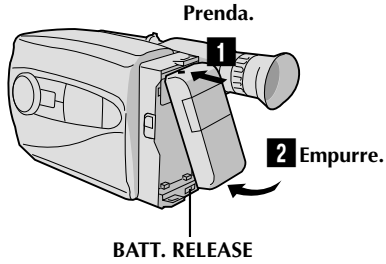
Se houver necessidade de substituição de peças, certifique-se de que o técnico utilizou peças de reposição especificadas pelo fabricante ou que possuam as mesmas características da original. Substituições não autorizadas podem resultar em incêndio, choque elétrico ou outros riscos.

### 4. Checagem de Segurança

Ao término de qualquer serviço ou conserto deste produto, solicite ao técnico da assistência que realize os testes de segurança, para determinar que o produto está em condições seguras de funcionamento.



**ALIMENTAÇÃO**



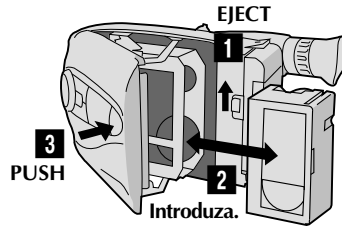
**Para utilizar a bateria**

- 1** Prenda a extremidade superior da bateria à câmara. (Procedimento para carregar, pág. 8)
- 2** Empurre a bateria até que ela trave no lugar.

**Para retirar a bateria**

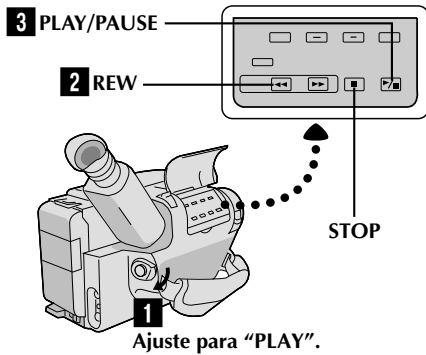
Deslize BATT. RELEASE e puxe a bateria para fora.

**PARA INTRODUIZIR A FITA**



- 1** Deslize EJECT.
- 2** Introduza a fita de vídeo.
- 3** Aperte PUSH. (Para mais detalhes, pág. 11)

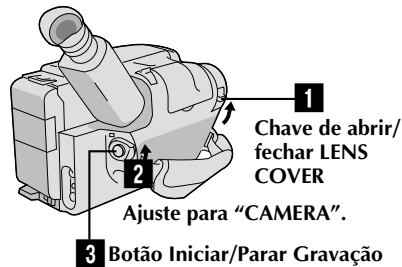
**REPRODUÇÃO**



- 1** Ajuste a chave de alimentação para "PLAY".
  - 2** Aperte **REW**.  
— A fita pára automaticamente no início da fita.
  - 3** Aperte **PLAY/PAUSE**.  
— A reprodução começa e a imagem da reprodução aparece no visor.
- Para suspender a reprodução, aperte **STOP**. (Para mais detalhes, pág. 30)

■ Ou simplesmente reproduza a fita em um videocassete VHS, utilizando o Adaptador de Cassete (VHS Playpak). pág. 28

**PARA GRAVAR**



- 1** Deslize a chave de abrir/fechar LENS COVER para abrir a tampa da lente.
  - 2** Coloque a chave de alimentação em "CAMERA".  
— O indicador de alimentação acende-se e a imagem será vista no visor.
  - 3** Aperte o botão Iniciar/Parar Gravação.  
— A gravação começa.
- Para suspender temporariamente, aperte momentaneamente o botão Iniciar/Parar Gravação mais uma vez. (Para mais detalhes, pág. 14)



## 6

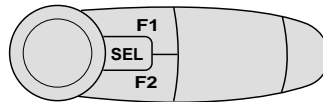
## CARACTERÍSTICAS BÁSICAS

### LEMBRE-SE

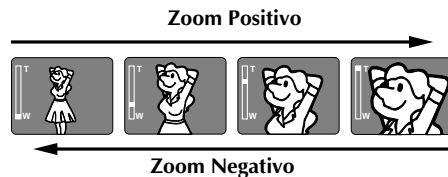
### A escolha lógica



### Controle Inteligente de Função (☞ págs. 18 - 25)



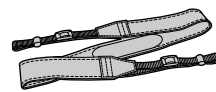
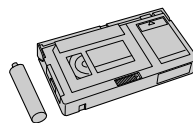
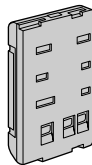
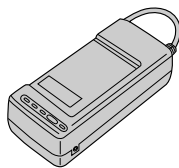
### Hiper Zoom de Velocidade Variável (☞ pág. 15)



### Program AE com Efeitos Especiais (☞ pág. 16)

- Trava Automática de Modo
- Liberação Automática de Modo
- Filtro Eletrônico de Bruma
- Efeito ND
- Sépia
- Crepúsculo
- Esportes
- Obturador de Alta Velocidade (1/2000 s)
- Temporizador Automático de 15 s

### ACESSÓRIOS FORNECIDOS



- Adaptador CA/Carregador de Bateria AA-V11EG
- Bateria BN-V12U

- Adaptador de Cassete (Playpak VHS) C-P7U

- Alça do Ombro



- Bateria de Lítio



Podem-se usar cassetes com a marca **VHS**.



## ÍNDICE

7

<b>PREPARATIVOS</b>	8
Alimentação .....	8
Inserção/Remoção da Bateria (de Lítio) do Relógio .....	10
Ajustes de Data/Hora .....	10
Ajuste do Visor .....	11
Ajuste do Modo Comprimento da Fita/Modo de Gravação .....	11
Para Colocar/Retirar a Fita .....	11
Ajuste da Empunhadreira .....	12
Prendar a Alça do Ombro .....	12
Montagem do Tripé .....	12
Unidade de Controle Remoto RM-V20U .....	13
<b>GRAVAÇÃO</b>	14
Gravação Básica .....	14
Características Básicas .....	15
Funções Avançadas .....	16
<b>REPRODUÇÃO</b>	28
Para utilizar o Adaptador de Cassete .....	28
Conexões Básicas .....	29
Reprodução Básica .....	30
Características .....	31
<b>EDIÇÃO</b>	32
Cópia de Fita .....	32
Edição com Inserção .....	33
Dublagem de Áudio .....	34
<b>MANUTENÇÃO PELO USUÁRIO</b>	35
<b>DIFICULDADES</b>	36
<b>ÍNDICE</b>	37
Controles .....	37
Conectores .....	37
Indicadores .....	37
Outras Peças .....	37
Visor .....	38
Condições .....	39
<b>CUIDADOS</b>	40
<b>ESPECIFICAÇÕES</b>	42
<b>ACESSÓRIOS OPCIONAIS</b>	42



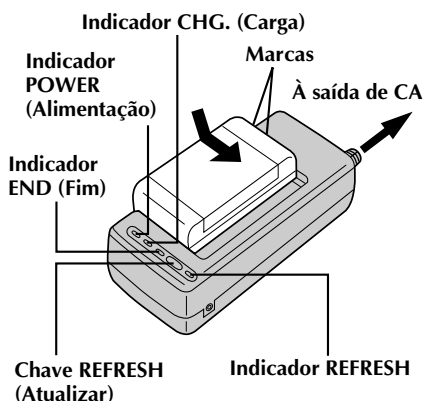
## Alimentação

O sistema de alimentação de 3 vias desta câmara lhe permite escolher a fonte de alimentação mais adequada.

### OBSERVAÇÕES:

- Nenhuma função fica disponível sem alimentação.
- Use somente a alimentação especificada.
- Não utilize as unidades de alimentação com outro equipamento.

### PARA CARREGAR A BATERIA



#### 1 LIGUE A ALIMENTAÇÃO

Ligue o fio de alimentação de CA à tomada da parede. O indicador de energia se acende.

#### 2 PRENDA A BATERIA

Alinhe as marcas e deslize a bateria na direção da seta, até que ela trave no lugar. O indicador CHG. se acende.

#### 3 SOLTE A BATERIA

Quando o carregamento se completa, o indicador END se acende. Deslize a bateria na direção oposta à da seta.

BATERIA	CARGA	DESCARGA
BN-V12U	aprox. 1 h e 10 min.	aprox. 3 h e 30 min.
BN-V22U	aprox. 2 h e 10 min.	aprox. 7 h
BN-V25U	aprox. 2 h e 40 min.	aprox. 10 h

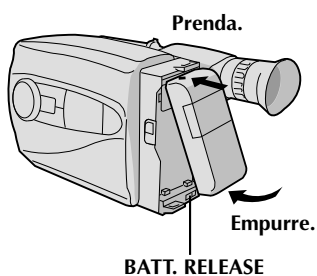
### PARA UTILIZAR A BATERIA

#### 1 PRENDA A BATERIA

Hook its top end to the camcorder and push the battery pack in until it locks in place.

#### 2 SOLTE A BATERIA

Deslize BATT. RELEASE e puxe a bateria para fora.



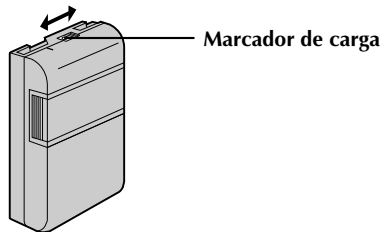
BATERIA	Tempo de Gravação
BN-V12U	aprox. 1 h e 5 min.
BN-V22U	aprox. 2 h e 15 min.
BN-V25U	aprox. 3 h e

### \*\*REFRESH

O adaptador de corrente CA desempenha uma função REFRESH (Atualizar) que lhe permite descarregar totalmente a bateria antes de recarregá-la.

#### Para descarregar a bateria . . .

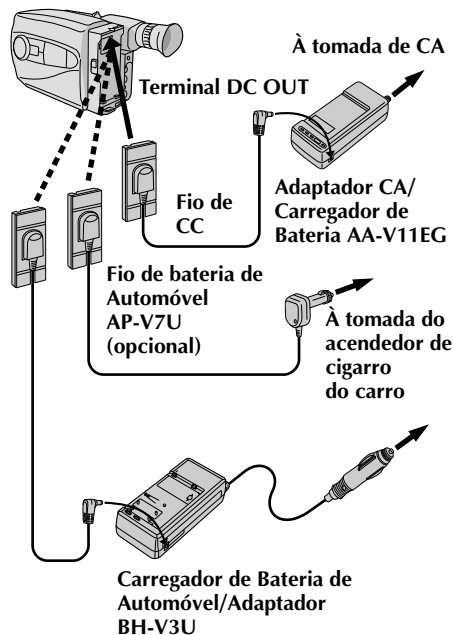
.... Prenha a bateria no adaptador da forma mostrada na ilustração à esquerda. Então empurre REFRESH. O indicador REFRESH se acende quando começa a descarga e apaga-se quando a descarga termina.

**\*\*MARCADOR DE CARGA**

A bateria vem com um marcador de carga para ajudá-lo a se lembrar se ela foi carregada ou não. Duas cores estão disponíveis (vermelho e preto)—V. escolhe a que vai representar se ela está carregada ou descarregada.

**OBSERVAÇÕES:**

- O tempo de gravação por carga sofre interferência de fatores como o tempo utilizado no modo Gravação/ Espera de Gravação e a frequência da utilização do zoom. É mais seguro manter baterias avulsas.
- O tempo de carga especificado na página 8 refere-se à bateria completamente descarregada e o tempo de descarga refere-se à bateria totalmente carregada.
- Os tempos de carga e descarga variam, dependendo da temperatura ambiente e da condição da bateria.
- Lembre-se de acertar o marcador de carga depois de carregar a bateria ou depois de tirar uma bateria descarregada de sua câmera.
- Execute a função REFRESH somente depois de 5 cargas.
- Temperaturas altas podem danificar a bateria, portanto utilize-a apenas em locais onde haja boa ventilação. Não permita que ela se descarregue em um receptáculo, como uma sacola.
- Se V. suspender a carga ou a descarga antes de completá-las, certifique-se de retirar a bateria antes de desligar o fio do adaptador de CA.
- Retire a bateria do adaptador imediatamente após descarregá-la.
- Para evitar interferência na recepção, não utilize o Adaptador CA/Carregador perto de um rádio.
- Certifique-se de desligar o fio de CC antes de carregar ou descarregar a bateria.
- O indicador CHG. piscando significa que a bateria se aqueceu. Espere até que ela se resfrie para prosseguir.
- O indicador CHG. pode não se acender adequadamente com uma bateria recém-comprada, ou com uma bateria que foi guardada por longo período. Neste caso, retire e fixe de novo a bateria e recarregue-a. O indicador CHG. deve se acender durante a recarga. Se não acender, consulte o seu representante JVC mais próximo.

**PARA USAR A BATERIA DE AUTOMÓVEL**

Utilize o Fio de Bateria de Automóvel opcional ou o Carregador de Bateria de Automóvel. (Conecte-o da forma mostrada na ilustração à esquerda.)

**OBSERVAÇÕES:**

- Quando utilizar a bateria de automóvel, deixe o motor do carro em marcha lenta.
- Pode-se também usar o Carregador de Bateria de Automóvel opcional (BH-V3U) para carregar a bateria.
- Quando utilizar o Carregador de Bateria de Automóvel opcional ou o Fio de Bateria de Automóvel (AP-V7U), consulte o respectivo manual de instruções.

**PARA USAR CORRENTE CA**

Utilize o Adaptador CA (conecte-o da forma mostrada na ilustração à esquerda).

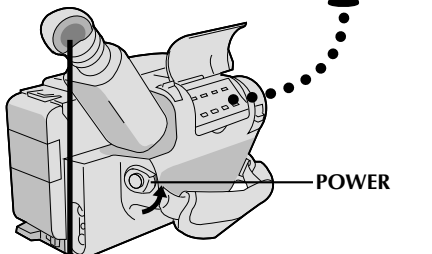
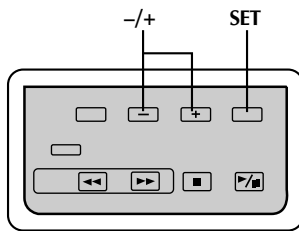
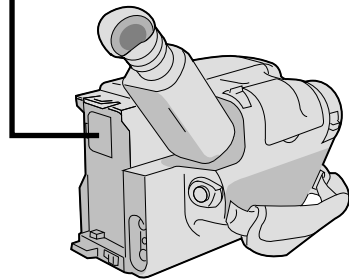
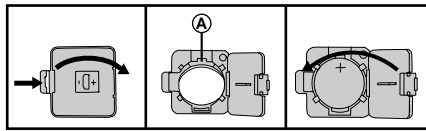
**OBSERVAÇÃO:**

O Adaptador de Corrente CA/Carregador executa seleção automática de voltagem na faixa de 110V a 240V.

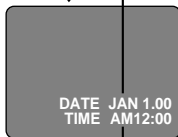


# 10

## PREPARATIVOS (cont.)



**Data**  
Mês/Dia/Ano  
DATA ..... Ajuste de data executado



**Hora**  
Indicação de 12 horas com AM ou PM  
TIME .... Ajuste de hora executado

### Inserção/Remoção da Bateria (de Lítio) do Relógio

Esta bateria é necessária para a operação do relógio e para realizar os ajustes de data/hora.

#### 1 DESLIGUE A ALIMENTAÇÃO

Desligue a alimentação da unidade e retire a unidade de alimentação.

#### 2 ABRA A TAMPA

Abra a tampa do compartimento da bateria do relógio, pressionando a lingüeta de liberação.

#### 3 REMOVA A BATERIA (na substituição)

Introduza um objeto pontudo, não-metálico entre a bateria e o compartimento (A) e retire-a.

#### 4 INTRODUZA A BATERIA

Certificando-se de que o sinal (+) está para cima, introduza a bateria de lítio fornecida e empurre-a para dentro.

#### 5 FECHUE A TAMPA

Feche a tampa do compartimento até que se encaixe com um clique no lugar.

### OBSERVAÇÃO:

Veja "AVISOS DE SEGURANÇA" (☞ pág. 2) para informações sobre o manuseio seguro das baterias de lítio.

### Ajustes de Data/Hora

#### 1 SELECIONE O MODO

Coloque a chave de alimentação em CAMERA.

#### 2 AJUSTE A DATA/HORA

Aperte SET e o mês pisca. Aperte + ou - para acertar o mês. Repita para acertar dia, ano, hora e minuto.

#### 3 ATIVE O RELÓGIO

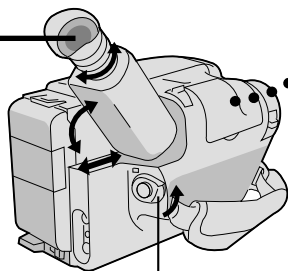
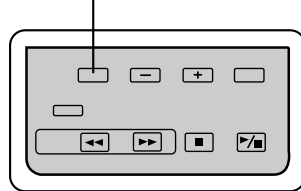
Aperte SET. O piscamento pára. Tanto a data como a hora aparecem para confirmação e então a exibição da hora desaparece.

### OBSERVAÇÃO:

O relógio não marca o tempo enquanto a data e a hora estiverem piscando.

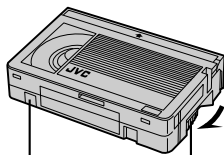
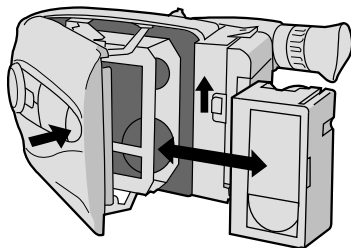
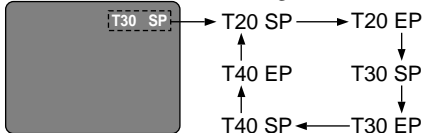


Botão de seleção de modo SP/EP de gravação e de comprimento de fita T20•30•40



Ajuste POWER para "CAMERA".

Indicador de comprimento da fita e de modo de gravação



Gire para eliminar a folga.

Proteção contra Apagamento Engrenagem

## Ajuste do Visor

**1** POSICIONE O VISOR  
Ajuste o visor manualmente, de forma a ter uma melhor visibilidade (veja ilustração à esquerda).

**2** SELECIONE O MODO  
Ajuste a chave de alimentação para CAMERA.

**3** AJUSTE A DIOPTRIA  
Gire o controle de ajuste de dioptria até que as indicações no visor estejam nitidamente focadas.

## Ajuste do Comprimento da Fita/Modo de Gravação

**1** AJUSTE COMPRIMENTO DA FITA  
Ajuste o botão de comprimento da fita de acordo com o comprimento da fita utilizada. T20 = 20 minutos de tempo de gravação, T30 = 30 minutos e T40 = 40 minutos (em SP).

**2** AJUSTE O MODO DE GRAVAÇÃO  
Ajuste segundo sua preferência. O "SP" (Standard Play) oferece uma melhor qualidade de imagem e som e é melhor para copiar depois, enquanto o "EP" (Extended Play) é mais econômico, gravando a 1/3 da velocidade do SP.

## Para Colocar/Retirar a Fita

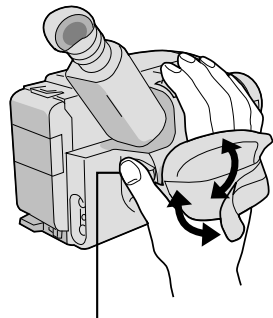
**1** ABRA O COMPARTIMENTO DA FITA  
Deslize EJECT até o compartimento se abrir. Não force para abrir.

**2** COLOQUE/RETIRE A FITA  
Certifique-se de que a etiqueta está virada para fora.

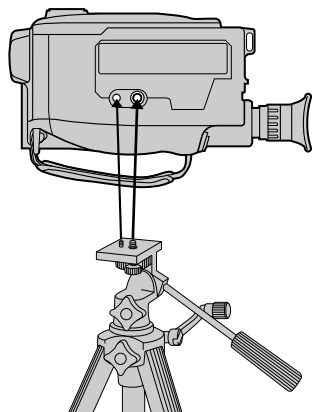
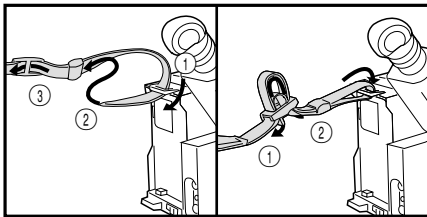
**3** FECHÉ O COMPARTIMENTO DA FITA  
Aperte PUSH e certifique-se de que o compartimento está fechado e travado.

## OBSERVAÇÕES:

- O compartimento da fita não pode ser aberto se o equipamento não estiver ligado.
- Certifique-se de que não há folga na fita quando for colocá-la. Se houver alguma folga, gire a engrenagem da fita no sentido da seta para esticá-la.
- Certifique-se de que a Proteção contra Apagamento está no lugar. Se não, cubra a abertura com fita adesiva. (Algumas fitas têm lingüetas deslizantes. Neste caso, verifique a posição da lingüeta.)



Botão Iniciar/Parar Gravação



### Ajuste da Empunhadeira

#### AUMENTE A TIRA

- 1 Separe a tira de Velcro.

#### PASSE A MÃO

- 2 Passe sua mão direita pela alça e segure a empunhadeira.

#### AJUSTE O COMPRIMENTO DA TIRA

- 3 Ajuste o comprimento da tira de modo que seu polegar e seus dedos possam manipular facilmente o botão Iniciar/Parar Gravação e a chave do Zoom. Recoloque a tira de Velcro.

### Prender a Alça do ombro

#### PRENDA A ALÇA

- 1 Seguindo a ilustração à esquerda, passe a alça por cima do passador ① e então dobre-a para trás e enfie-a pela presilha ② e então pela fivela ③. Repita o procedimento para prender a outra extremidade da tira no outro passador, certificando-se de que a fita não fique torcida.

#### AJUSTE O COMPRIMENTO

- 2 Ajuste da forma mostrada na ilustração à esquerda ① e então deslize ambas as presilhas de modo a ficarem bem juntas dos passadores, para evitar que escorreguem ②.

### Montagem do Tripé

#### ALINHE E APERTE

- 1 Alinhe o parafuso e o pino guia de direcionamento da câmera do tripé com o suporte de fixação da câmera e o orifício guia. Então aperte o parafuso com firmeza.

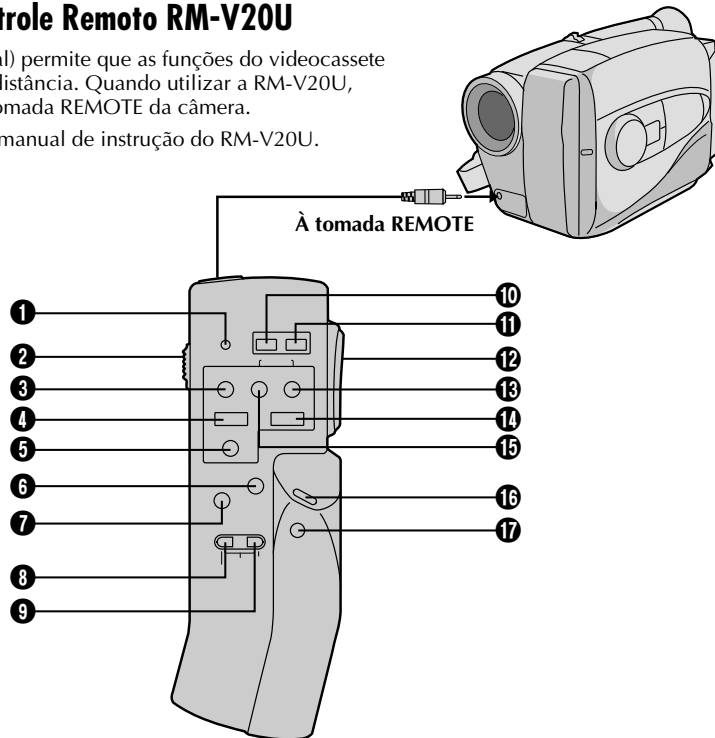




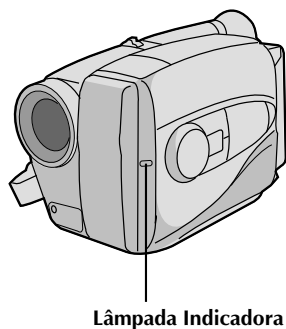
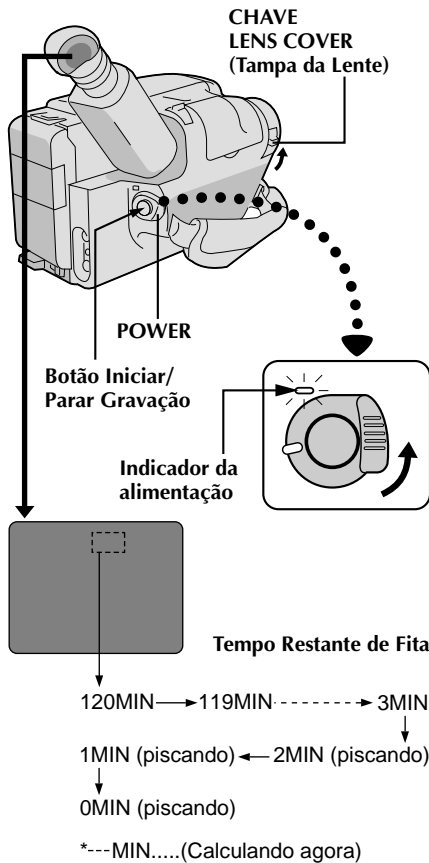
## Unidade de Controle Remoto RM-V20U

A RM-V20U (opcional) permite que as funções do videocassete sejam controladas a distância. Quando utilizar a RM-V20U, conecte seu cabo à tomada REMOTE da câmera.

\* Antes de usar, vide manual de instrução do RM-V20U.



Botões	Funções	
	Com a chave de alimentação da câmera ajustada para "CAMERA".	Com a chave de alimentação ajustada para "PLAY".
1 Indicador LED	Acende quando se transmite um sinal.	
2 Chave KEY-LOCK	Mudar para "◀" desliga a alimentação da unidade de controle remoto. Diminui o consumo da bateria e evita o funcionamento acidental por parte de crianças etc.	
3 REC	—	—
4 STOP	—	Parar (☞ pág. 30)
5 PAUSE/MONITOR	—	Pausa (☞ pág. 31)
6 AUDIO DUB	—	Dublagem de Áudio (☞ pág. 34)
7 INSERT	—	Edição com Inserção (☞ pág. 33)
8 REC TIME	Animação/Intervalo de Tempo (☞ pág. 27)	—
9 INTERVAL	Temporizador Automático (☞ pág. 26)/ Intervalo de Tempo (☞ pág. 27)	—
10 POWER OFF	Alimentação desligada	
11 POWER ON	Alimentação ligada	
12 ZOOM (T/W)	Zoom de velocidade lenta (☞ pág. 15)	—
13 FF/RETAKE	Retomar (Avançar) (☞ pág. 15)	Busca Rápida paraFrente/Avanço Rápido (☞ pág. 30)
14 PLAY	—	Início da Reprodução (☞ pág. 30)
15 REW/RETAKE	Retomar (Rebobinar) (☞ pág. 15)	Rebobinar/Busca Rápida para Trás (☞ pág. 30)
16 START/STOP	Funciona da mesma maneira que o botão Iniciar/Parar Gravação da câmera.	
17 VISS	Marcação de Código Índice (☞ pág. 15)	—

**OBSERVAÇÃO:**

Você já deverá ter executado os procedimentos listados abaixo. Se não o fez, execute-os antes de prosseguir.

- Alimentação (☞ pág. 8)
- Ajuste do Comprimento da Fita/Modo Gravar (☞ pág. 11)
- Ajuste da Empunhadreira (☞ pág. 12)

**1 COLOQUE A FITA**

Deslize EJECT para abrir o compartimento do cassette e então introduza a fita com a etiqueta virada para fora. Aperte PUSH para garantir que o compartimento está fechado e travado.

**2 ENTRE NO MODO ESPERA DE GRAVAÇÃO**

Deslize a chave de abrir/fechar LENS COVER e então ajuste a chave da alimentação para CAMERA.

- O indicador de alimentação se acende e a câmera entra no Modo Espera de Gravação.
- A cena focalizada aparece na tela do visor, com a palavra "PAUSE" superposta a ela.

**3 COMECE A FILMAR**

Aperte o botão Iniciar/Parar Gravação.

- A lâmpada indicadora acende enquanto a gravação está em andamento e aparece "REC" no visor.

**4 PARE A GRAVAÇÃO**

Aperte de novo o botão Iniciar/Parar Gravação.

- A câmera entra de novo no modo Espera de Gravação.

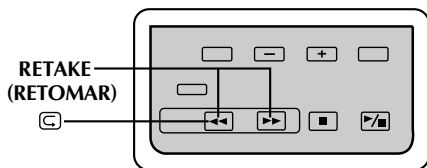
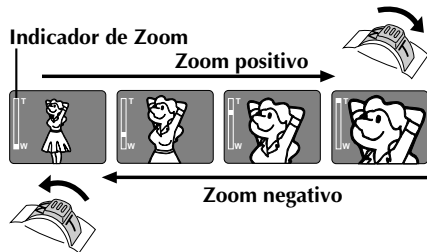
**NOTES:**

- O compartimento da fita não pode ser aberto se o equipamento não estiver ligado.
- Pode haver demora depois que V. desliza EJECT até o compartimento se abrir. Não force a abertura.
- O tempo remanescente da fita é exibido no visor, conforme é mostrado.
- A indicação "TAPE END" (fim da fita) aparece quando ela chega ao fim e a alimentação desliga-se automaticamente se permanecer nesta condição por 5 minutos "TAPE END" também aparece quando uma fita que já está no final é colocada.
- Se o modo Espera de Gravação prosseguir por 5 minutos, a alimentação da câmera desliga-se automaticamente. Ajuste a chave de alimentação para POWER OFF e então de volta para CAMERA, para ligar novamente a câmera.
- Se V. estiver gravando uma fita a partir da metade, utilize a função RETAKE (☞ pág. 15) para encontrar o fim da última gravação, de forma a não apagar nenhuma parte dela.
- O aviso da tampa da lente (LENS COVER) pisca por 5 segundos, aproximadamente, quando a câmera for ligada, quer a tampa esteja aberta ou fechada.

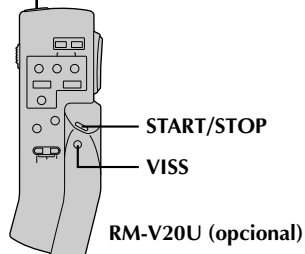
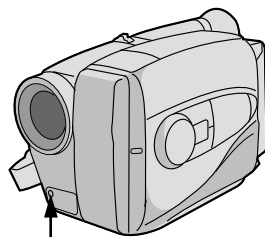
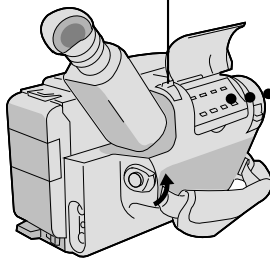


## GRAVAÇÃO Características Básicas

# 15



Chave de alimentação do zoom



<p><b>Característica:</b> Zoom</p> <p><b>Objetivo:</b> Para variar a distância focal da objetiva e produzir efeito de zoom negativo/positivo.</p> <p><b>Operação:</b> Zoom Positivo 1) Empurre a chave de alimentação do zoom para baixo, na direção do "T". Zoom Negativo 2) Empurre para baixo, na direção do "W".</p> <p><b>Observações:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quanto mais longe se empurra ou se puxa a chave de alimentação do zoom, mais rápido se torna o zoom.</li> <li>• A focalização pode se tornar instável durante a operação do zoom. Nesse caso, ajuste o zoom na Espera de Gravação, ajuste o foco manual ou Trava do Foco (☐ págs. 20, 21) e então dê um zoom positivo ou negativo no modo de gravação.</li> </ul>
<p><b>Característica:</b> Revisão Rápida</p> <p><b>Objetivo:</b> Verificar o final da última gravação para confirmação.</p> <p><b>Operação:</b> 1) Aperte "☐" durante menos de 2 segundos durante o modo Espera de Gravação. • A fita rebobina-se por aproximadamente 2 segundos e reproduz-se automaticamente e então dá uma pausa no modo Espera de Gravação para a próxima tomada.</p> <p><b>Observação:</b> Pode ocorrer distorção no início da reprodução. Isso é normal.</p>
<p><b>Característica:</b> Retomar</p> <p><b>Objetivo:</b> Para regravar certos segmentos.</p> <p><b>Operação:</b> 1) Certifique-se de que a câmera está no modo Espera de Gravação. 2) Aperte um dos dois botões RETAKE para alcançar o ponto de início da nova gravação. 3) Aperte Iniciar /Parar Gravação para iniciar a gravação.</p> <p><b>Observação:</b> Pode ocorrer ruído durante o Retomar. Isso é normal.</p>
<p><b>Característica:</b> Código de Marcação de Índice</p> <p><b>Objetivo:</b> Para V. ter acesso automático a qualquer ponto selecionado de uma gravação. Ficam disponíveis a Marcação Automática e a Marcação Manual.</p> <p><b>Operação:</b> Marcação Automática Marca-se sempre um código de índice para iniciar a primeira gravação numa nova data depois que a fita de vídeo for colocada. Marcação Manual (Utilizando a unidade de controle remoto opcional RM-V20U) 1) Aperte VISS uma vez para posicionar código de índice. INDEX pisca no visor durante a marcação.</p> <p><b>Observações:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se for pressionado VISS durante o Modo Espera de Gravação, a marca será colocada onde o START/STOP foi pressionado.</li> <li>• Se a data mudar durante a gravação, ela se tornará a primeira gravação da nova data e a marca do índice será colocada nesse ponto.</li> </ul>



# 16

## GRAVAÇÃO Funções Avançadas

### Program AE Com Efeitos Especiais

Tudo o que você precisa para acessar qualquer dos vários efeitos de filmagem é girar o botão de seleção PROGRAM AE até a aparecer no visor a indicação desejada. O modo é ativado cerca de 1 segundo depois.

SÍMBOLO DO VISOR	VISOR	MODO
LOCK	AUTO LOCK	Modo Trava Automática

#### Modo Trava Automática

Trava a câmera no modo Automático Total, evitando o pressionamento/mau funcionamento acidental durante a filmagem.

- Neste modo, os controles de CINEMA, FADER, FOCUS, EXPOSURE, DISPLAY, TITLES e MWB (Equilíbrio Manual de Branco) ficam desativados.

RELEASE	AUTO RELEASE	Modo Liberação Automática
---------	--------------	---------------------------

#### Modo Liberação Automática

Reativa os controles desativados pelo Modo Trava Automática.

FG	FG:FOG	Filtro Eletrônico de Bruma
----	--------	----------------------------

#### Filtro Eletrônico de Bruma

Deixa a imagem com uma aparência branca como quando se acopla um filtro de bruma na objetiva. Suaviza a imagem, dando uma aparência agradável.

ND	ND:ND EFFECT	Efeito ND
----	--------------	-----------

#### Efeito ND

Uma bruma escurece a imagem, a exemplo de quando se utiliza um filtro ND. Ajuda a contrabalançar os efeitos de reflexo sobre o assunto.

	SEPIA	Sepia
--	-------	-------

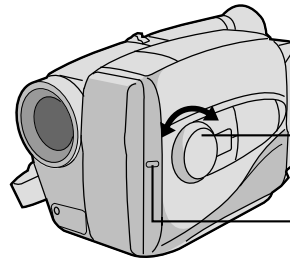
#### Sepia

A cena que está sendo filmada é gravada em tom sépia (marrom avermelhado) monocromático, criando a aparência de filme antigo. Use-o junto com Cinema (pág. 19) para produzir a aparência de um autêntico filme clássico de Hollywood.

	TWILIGHT	Crepúsculo
--	----------	------------

#### Crepúsculo

Desativa o controle automático de ganho e o foco automático, trava o foco no infinito e o equilíbrio de branco no modo "☀️" (ar livre). Cenários de luz fraca e crepúsculo, fogos etc. parecem mais naturais e dramáticos.



Botão de seleção PROGRAM AE

Lâmpada Indicadora

SÍMBOLO DO VISOR	VISOR	MODO
	SPORTS	Esportes

#### Esportes

Velocidade alta de obturador capta ações de movimento rápido.

1/2000	S 1/2000	Obturador de Alta Velocidade
--------	----------	------------------------------

#### Obturador de Alta Velocidade (1/2000s.)

Capta ações mais rápidas que as do modo Esporte.

	SELF TIMER	Temporizador Automático de 15 s
--	------------	---------------------------------

#### Temporizador Automático de 15 s

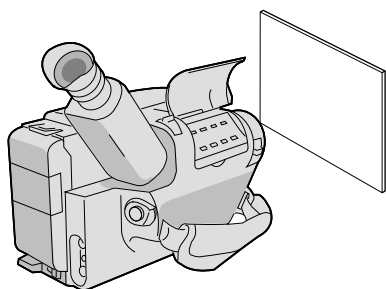
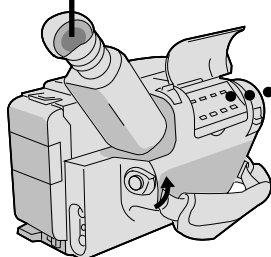
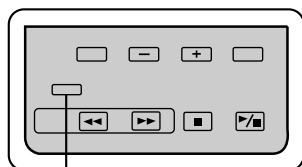
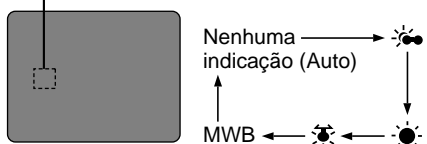
Permite que você adie o início da gravação depois que o botão Iniciar/Parar Gravação foi pressionado. Se a câmera estiver apoiada, o operador pode entrar na cena antes que a gravação comece.

- 1) Ajuste o botão PROGRAM AE para "⌚". Aparece "⌚ 15S" no visor.
- 2) Aperte Iniciar/Parar Gravação.
  - A gravação começa em 15 segundos.
  - A lâmpada indicadora começa a piscar; a velocidade de piscamento aumenta aproximadamente 5 segundos antes de começar a gravação. O piscamento pára quando começa a gravação, mas a luz permanece acesa.

### OBSERVAÇÕES:

- Só é possível ativar um efeito por vez.
- Quando se muda o dial seletor de PROGRAM AE de um modo para outro, o modo recém selecionado e sua indicação aparecem no visor durante aproximadamente 3 segundos. Então o nome desaparece e permanece apenas a indicação.
- A tela fica levemente avermelhada quando se usa aparecer/desaparecer (pág. 18) no modo Sepia.
- A tela fica levemente escura no modo Obturador de Alta Velocidade. Use em situações bem iluminadas.
- Nos modos Obturador de Alta Velocidade ou Esportes, a cor da imagem pode ser afetada desfavoravelmente, se o assunto estiver iluminado por fontes de luz do tipo descarga alternada, como lâmpadas fluorescentes ou de vapor de mercúrio.



**Indicador do modo equilíbrio de branco****Ajuste de Equilíbrio de Branco**

Este sistema de Temperatura Automática de Cor da câmera capta a temperatura da luz do ambiente para fazer o ajuste automático do equilíbrio de branco. Entretanto, é impossível um ajuste preciso de temperatura da cor sob as seguintes condições:

- O objeto se apresenta em vários tons da mesma cor.
- Um objeto predominantemente vermelho ou marrom está sendo filmado ao ar livre.

Nestes casos, use os filtros internos da câmera para ajustar o equilíbrio de branco.

**SELECIONE O MODO**

- 1 Aperte **MWB** (Equilíbrio Manual de Branco) até que a indicação exigida apareça no visor.

"☀"	Ar livre em dia nublado
"☀☀"	Ar livre em dia ensolarado
"☀"	A fonte de luz é lâmpada de halogênio ou tungstênio.
"MWB"	Com um ajuste memorizado de balanço do branco (vide abaixo)

O MWB ajusta a temperatura de cor da fonte de luz do assunto, de forma que V. pode filmar com cores naturais que não são afetadas pelo ambiente, mesmo quando houver vários assuntos com diferentes temperaturas de cor.

**AJUSTE O FOCO**

- 1 Aponte a câmera para um objeto branco, plano, como uma folha de papel branco, por exemplo. (☞ pág. 21).

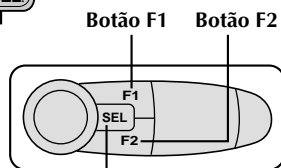
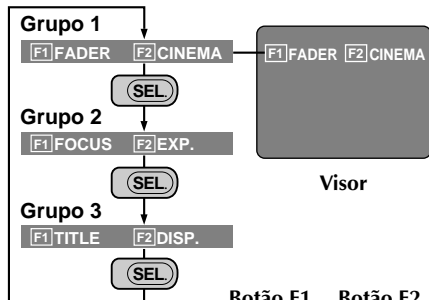
**AJUSTE O EQUILÍBRIO DE BRANCO**

- 2 Pressione **MWB** até a indicação "MWB" aparecer então, pressione **MWB** e mantenha pressionado por mais de 3 segundos.

- "MWB" pisca no visor durante o ajuste e então pára de piscar, mas fica aceso quando o ajuste termina.

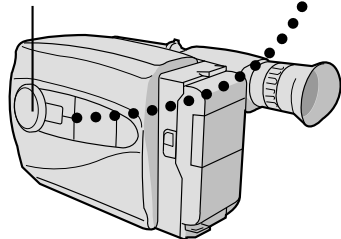
**OBSERVAÇÕES:**

- Para trocar para o ajuste automático de equilíbrio de branco, aperte **MWB** até a indicação desaparecer, ou gire o botão **PROGRAM AE** para **LOCK**.
- Reajuste o modo de equilíbrio de branco quando a iluminação mudar, quando a câmera tiver sido ligada e e desligada de novo, ou quando a posição do botão **PROGRAM AE** tiver sido mudada.
- Ajuda muito conectar sua câmera a um monitor colorido quando ajustar o equilíbrio de branco. ("CONEXÕES BÁSICAS", ☞ pág. 29).
- Ao ajustar colocando-se papel colorido em frente ao objeto no passo 2, a unidade muda o seu padrão de temperatura de cor para o balanço do branco automático. É possível, então, filmar com diferentes cores. Por exemplo: ao ajustar com as cores vermelha, azul ou amarela, a imagem muda para as cores que se aproximam do verde, laranja e púrpura, respectivamente.



Botão SEL. de Função

Botão de seleção PROGRAM AE



APARECER



DESAPARECER

## CONTROLE INTELIGENTE DE FUNÇÃO

Esta característica lhe facilita fazer seleções durante os seguintes modos: **Fader**, **Cinema**, **Ajuste de Foco Manual**, **Controle de Exposição**, **Exibição e Título Instantâneo**.

### 1 PREPARATIVO

Ajuste o botão **PROGRAM AE** para qualquer posição, menos **LOCK**.

### 2 SELECIONE O MODO

Aperte **SEL. de Função** até que a indicação da função desejada apareça no visor.

### 3 REGISTRE A SELEÇÃO

Aperte **F1** ou **F2** (o que estiver imediatamente à esquerda do nome da função desejada).

## OBSERVAÇÃO:

Se V. ajustar o botão **PROGRAM AE** para **LOCK**, **F1** e **F2** desaparecem, indicando que não é possível utilizar o **CIF** (Controle Inteligente de Função).

## Fader (Aparecer/Desaparecer)

Esta característica permite o desaparecimento ou aparecimento suave até uma tela em branco. Aparecer funciona no início da gravação e desaparecer funciona no fim da gravação, ou quando você entra no modo Espera de Gravação.

### 1 SELECIONE O MODO

Aperte **SEL. de Função** até aparecer "FADER" à direita de **F1**.

### 2 ATIVE O MODO ESPERA DE FADE

Aperte **F1** para ativar o modo espera de Fade. Aparece "FADER" no visor.

### 3 COMECE A GRAVAÇÃO

Aperte Iniciar/Parar Gravação para começar a gravar e ativar o aparecer.

OU ...

### TERMINE A GRAVAÇÃO

Aperte Iniciar/Parar Gravação para começar a gravar e ativar o desaparecer.

## OBSERVAÇÕES:

- Pressionar e manter pressionado o botão Iniciar/Parar Gravação permite que V. grave uma tela preta vazia.
- A tela fica levemente avermelhada quando o Fader é utilizado com *Sepia*. (☞ pág. 16).
- Com o modo filtro eletrônico de "FOG" (neblina) (☞ pág.16) ativado, gradualmente a imagem transforma-se numa tela branca e vice-versa.



Modo Cinema



## Cinema

Esta característica permite que V. grave barras pretas nas partes superior e inferior da tela para produzir o efeito tipo cinema de “tela grande”.

### SELECIONE O MODO

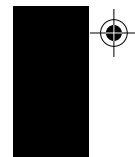
**1** Aperte **SEL. de Função** até aparecer “CINEMA” à direita de F2.

### ATIVE O MODO CINEMA

**2** Aperte **F2**.

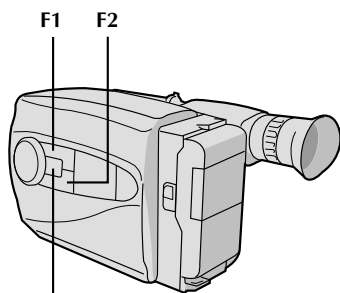
### RESTAURE A TELA

**3** Aperte **F2** novamente, enquanto aparece “CINEMA” perto de F2 no visor.





Zona de detecção do foco



SEL. de Função

## Para focalizar

### Foco Automático

O sistema AF de Magnitude Total da câmera pode oferecer uma capacidade de filmagem contínua desde close-up até o infinito. Entretanto, pode-se não conseguir foco correto nas situações citadas abaixo. (Nestes casos, utilize o foco manual):

- Quando dois assuntos se sobrepõem na mesma cena.
- Quando a iluminação for deficiente.\*
- Quando o assunto não tiver contraste (diferenças de brilho e de obscuridade), tal como uma parede plana de uma só cor, ou um céu azul, claro\*, por exemplo.
- Quando quase não se enxerga um objeto escuro no visor.\*
- Quando a cena contiver padrões minúsculos ou idênticos que se repetem com regularidade.

\* O aviso de baixo contraste “▲◀▶▲” aparece no visor.

### Trava do Foco

Esta característica permite que V. trave o foco no lugar, o que é particularmente útil nas seguintes situações:

- Quando passam coisas entre o assunto e a câmera. Ative a função trava do foco para travar seu assunto antes de iniciar a gravação.
- Quando V. quiser que seu assunto seja focalizado e apareça em um canto da tela. Primeiro, centralize o assunto e focalize usando o modo foco automático. Então, ative a função trava do foco e movimente a câmera até que o assunto fique onde você deseja.

## SELECIONE O MODO

- 1 Aperte **SEL. de Função** até aparecer “FOCUS” à direita de F1.

## TRAVE O FOCO

- 2 Aperte **F1**. A indicação de trava do foco “◀▶” aparece no visor.

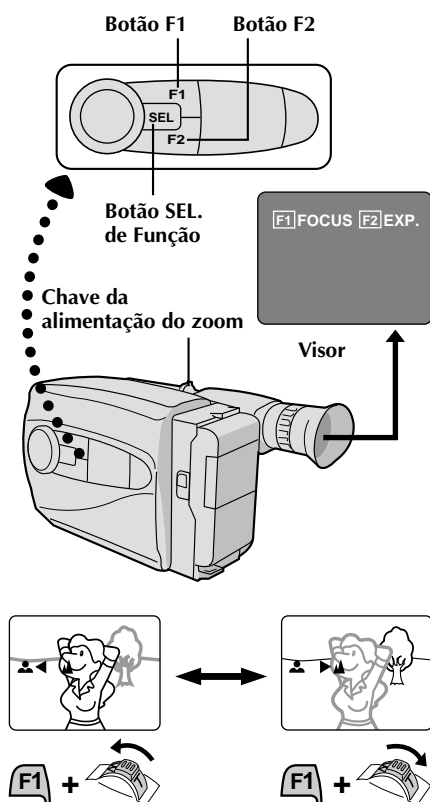
## LIBERE A TRAVA DO FOCO

- 3 Aperte **F1**. A trava do foco libera-se imediatamente. A indicação de trava do foco desaparece.

## OBSERVAÇÕES:

- Se a objetiva ficar manchada ou embaçada, prejudica-se a boa focalização. Mantenha-a limpa, passando um pano macio. Quando ocorrer condensação, limpe-a com um pano macio ou espere até que ela seque naturalmente.
- Quando filmar um assunto muito próximo da objetiva, primeiro dê um zoom negativo (☞ pág. 15). Quando se dá zoom positivo no modo de foco automático, a câmera pode dar zoom negativo automaticamente, dependendo da distância entre a câmera e o assunto.





## Foco Manual

### OBSERVAÇÃO:

V. já deverá ter feito os ajustes necessários no visor (pág. 11). Se ainda não fez, faça-os antes de prosseguir.

### 1 SELECIONE O MODO

Aperte **SEL. de Função** até aparecer "FOCUS" à direita de F1.

### 2 AJUSTE O FOCO

#### ▲ PARA ASSUNTO MAIS DISTANTE

Enquanto pressiona **F1**, deslize a chave de alimentação do zoom até T. As indicações de Foco Manual "▲" e "▶" aparecem e "▶" pisca.

Siga para o passo 3.

#### ■ PARA ASSUNTO MAIS PRÓXIMO

Enquanto pressiona **F1**, deslize a chave de alimentação do zoom até W. As indicações de Foco Manual "▲" e "▶" aparecem e "▶" pisca.

Siga para o passo 3.

### 3 TRAVE O FOCO

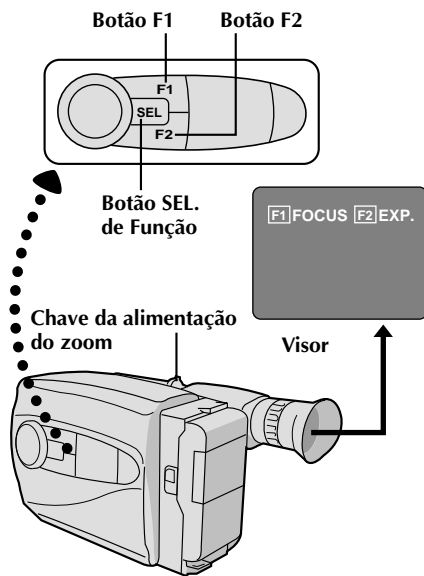
Libere a chave de alimentação do zoom. A indicação de foco é substituída pela indicação de trava do foco "◀▶" e o foco ajustado se trava.

### 4 LIBERE O MODO FOCO MANUAL

Aperte **F1**. O modo Foco Manual libera-se imediatamente e a indicação de trava do foco desaparece.

### OBSERVAÇÕES:

- Quando usar o modo Foco Manual, certifique-se de focalizar a objetiva na posição de telefoto máxima. Se V. focalizar um determinado assunto na posição de grande angular, não será possível obter imagens nitidamente focalizadas com zoom porque a profundidade de campo diminui em distâncias focais maiores.
- Existem duas velocidades de foco manual disponíveis. Para baixa velocidade, empurre a chave levemente e mantenha a posição. Para velocidade alta, empurre a chave completamente.
- Quando não for possível ajustar o foco para mais longe ou mais perto, "▲" ou "▶" piscará.



## Controle de Exposição

Esta característica ajusta automaticamente a íris para a melhor qualidade de imagem disponível, mas V. pode anular e fazer os ajustes manualmente.

### 1 SELECIONE O MODO

Aperte **SEL. de Função** até aparecer "EXP." à direita de F2.

### 2 CLAREIE A IMAGEM

Enquanto pressiona **F2**, deslize a chave de alimentação do zoom até T. A barra indicadora de Exposição aparece no visor.

OU . . .

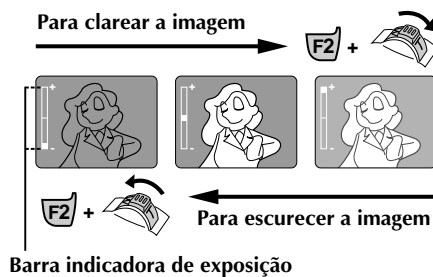
### ESCUREÇA A IMAGEM

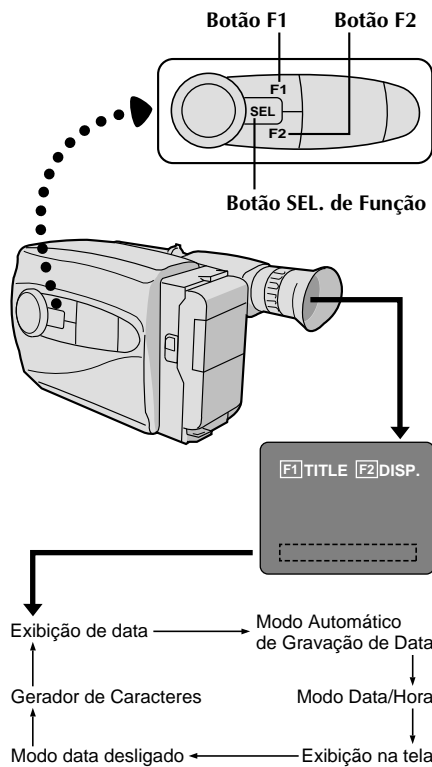
Enquanto pressiona **F2**, deslize a chave de alimentação do zoom até W. A barra indicadora de Exposição aparece no visor.

Quando quiser retornar para os ajustes de fábrica . . .

### 3 RESTAURE OS AJUSTES INICIAIS

Aperte **F2**. O ajuste padrão restaura-se imediatamente a barra indicadora de Exposição desaparece.





Exibição de data	Modo Automático de Gravação de Data	
	 Modo gravação automática de data	 Gravação automática de data executada
Mostrador de Data/Hora	Gerador de Caracteres	
	 Nenhum caractere armazenado	 Exemoio de caracteres armazenados

**OBSERVAÇÕES:**

- No modo exibição na tela, a data é exibida e gravada.
- A exibição na tela não fica disponível durante a gravação.

**Inserção de Caracteres de Data/Hora**

Esta característica permite que V. exiba data, hora e caracteres no visor e em um monitor colorido conectado, grave-os manualmente ou automaticamente e até faça seus próprios títulos.

**OBSERVAÇÃO:**

V. já deverá ter realizado os procedimentos de Ajustes de Data/Hora (☞ pág. 10). Se ainda não fez, faça-os antes de prosseguir.

**EXIBIÇÃO**

**1 SELECIONE A EXIBIÇÃO**

Aperte **SEL. de Função** até aparecer "DISP." à direita de F2.

**2 ESCOLHA O MODO DE EXIBIÇÃO**

Aperte **F2** enquanto estiver no modo Espera de Gravação para circular pelos modos, da forma mostrada na ilustração à esquerda.

**OBSERVAÇÕES:**

- O modo de exibição pode ser gravado.
- Se não quiser gravar a exibição, selecione o modo Data desligada antes de filmar.
- Se quiser excluir a exibição durante a filmagem, aperte **F2**.
- Se quiser chamar de volta uma exibição excluída, ative o modo Espera de Gravação e então selecione o modo de exibição desejado usando **F2**.

**GRAVAÇÃO AUTOMÁTICA DE DATA**

Sua câmera grava automaticamente o mês, dia e ano durante aproximadamente 5 segundos depois de iniciada a gravação nas seguintes situações:

- Após a mudança de data.
- Depois de se colocar uma fita.
- Depois que se seleciona o modo Gravação Automática de Data pressionando-se **F2**. Neste modo, mês, dia e ano são substituídos após 5 segundos por "AUTO DATE".

**OBSERVAÇÕES:**

- Ajustar **PROGRAM AE** para **LOCK** sempre ativa este modo e desativa todos os outros modos.
- No modo gravação automática de data, se a data mudar enquanto V. estiver filmando, a indicação da data é gravada por aproximadamente 5 segundos a partir desse ponto. Ela não é gravada durante qualquer outra gravação feita nesse dia.

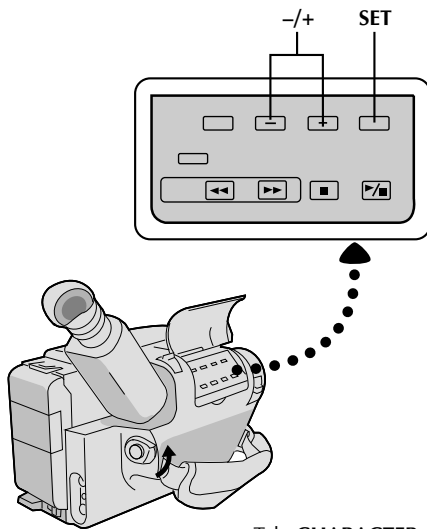
**EXIBIÇÃO NA TELA**

**1 LIGUE A CÂMERA AO MONITOR**

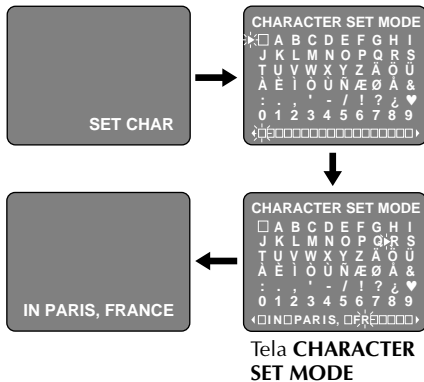
Ligue a câmera a um monitor, da forma indicada em "CONEXÕES BÁSICAS" (☞ pág. 29).

**2 MOSTRE AS INDICAÇÕES DO VISOR**

Aperte **F2** até que as indicações apareçam no monitor conectado.



Tela CHARACTER SET MODE (Modo Ajuste de Caractere)



## Gerador de Caracteres

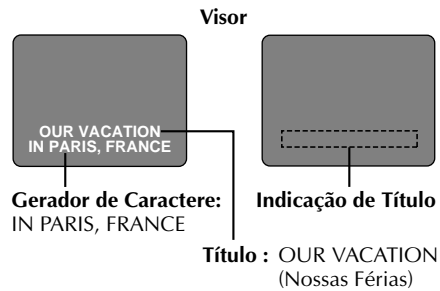
- 1 SELECIONE O MODO**  
Aperte **SEL. de Função** até aparecer "DISP." à direita de F2.
- 2 AJUSTE O CARACTERE OU TÍTULO**  
Aperte **F2** até aparecer no visor "SET CHAR" ou um título previamente armazenado no visor.
- 3 ACESSE A TELA MODO DE CARACTERE**  
Aperte **SET**. Aparece no visor uma grade de caracteres.
- 4 REGISTRE OS CARACTERES DESEJADOS**  
Aperte + ou - para mover o curso sobre a grade de caracteres até o caractere desejado, então aperte **SET** para registrar. Os caracteres selecionados aparecem na parte inferior da tela. Quando tiver terminado, aperte **SET** tantas vezes quanto necessário para sair da tela. O título que V. fez aparece na parte inferior da tela.

## OBSERVAÇÕES:

- V. pode armazenar até 18 caracteres.
- V. pode fazer e armazenar um título por vez. Para substituí-lo, repita o procedimento.
- Para criar um espaço entre dois caracteres no título que V. fizer, escolha "□" na tela CHARACTER SET MODE (Modo Ajuste de Caractere).



### Exemplo de Gerador de Caractere e Título



### Títulos Instantâneos

A câmera tem oito títulos pré-ajustados na memória. V. pode superpor um deles sobre um título previamente armazenado, da forma mostrada na ilustração à esquerda.

Os títulos pré-ajustados aparecem nesta ordem: HAPPY BIRTHDAY, OUR VACATION, MERRY CHRISTMAS, A SPECIAL DAY, HAPPY HOLIDAYS, OUR NEW BABY, WEDDING DAY, CONGRATULATIONS.

#### 1 SELECCIONE O MODO

Aperte **SEL. de Função** até aparecer "TITLE" à direita de F1.

#### 2 SELECCIONE O TÍTULO PRÉ-AJUSTADO

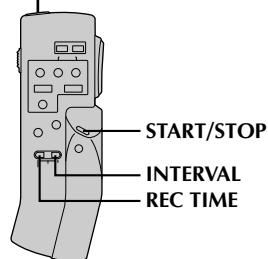
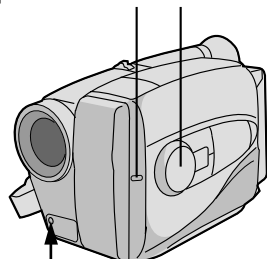
Ative o modo Espera de Gravação, então aperte **F1** para circular através dos títulos pré-ajustados até aparecer o título desejado.

#### OBSERVAÇÕES:

- Para excluir o Título Instantâneo durante a gravação, aperte **F1**.
- Para chamar um título de volta, ative o modo Espera de Gravação e então aperte **F1** para selecionar o título desejado.
- Para exibir um título que V. fez na posição normalmente ocupada por um Título Instantâneo, circule no passo 2 acima até seu título aparecer (após "CONGRATULATIONS"). Você pode sobrepor dois títulos pessoais na cena que está filmando.



Lâmpada Indicadora PROGRAM AE



RM-V20U (opcional)

## Temporizador Automático

V. pode ajustar a quantidade de retardo entre apertar Iniciar/Parar Gravação e o início real da gravação. Se apoiar a câmera, V. (ou qualquer outra pessoa que a estiver operando) pode entrar na cena antes que a gravação comece).

### OBSERVAÇÃO:

V. precisa da unidade de controle remoto RM-V20U para executar este procedimento.

### ATIVE O MODO ESPERA DE GRAVAÇÃO

- 1 Certifique-se de que a tampa da lente está aberta, ajuste a chave da alimentação para CAMERA e aperte Iniciar/Parar Gravação.

### AJUSTE O INTERVALO DE TEMPO

- 2 Na RM-V20U, aperte **INTERVAL** para ajustar o intervalo de tempo. Há quatro alternativas, que aparecem no visor na seguinte ordem (cada vez que se pressiona **INTERVAL**): 15S (15 segundos), 30S (30 segundos), 1 MIN (1 minuto) e 5 MIN (5 minutos). Ao pressionar novamente, o temporizador automático é liberado.

### INICIE A GRAVAÇÃO COM INTERVALO

- 3 Aperte o botão Iniciar/Parar Gravação. A lâmpada indicadora começa a piscar e a velocidade do piscamento aumenta aproximadamente 5 segundos antes de a gravação começar. Quando a gravação começa, a lâmpada pára de piscar, mas continua ligada.

### LIBERE O MODO TEMPORIZADOR AUTOMÁTICO

- 4 Para liberar quando a lâmpada não estiver piscando, aperte **INTERVAL** continuamente até "☺", desaparecer. Para liberar quando a lâmpada estiver piscando, aperte Iniciar/Parar Gravação para suspender o piscamento, então aperte **INTERVAL** continuamente até "☺" desaparecer.

### OBSERVAÇÃO:

Se o botão **PROGRAM AE** estiver ajustado para "☺" automaticamente seleciona-se 15S.



## Animação

Dá às cenas ou objetos estáticos uma ilusão de movimento. Esta função permite que V. filme uma série de imagens da mesma cena, levemente diferentes uma da outra durante um período de tempo curto.

### OBSERVAÇÃO:

V. precisa da unidade de controle remoto RM-V20U para executar este procedimento.

- 1 ATIVE O MODO ESPERA DE GRAVAÇÃO**  
Certifique-se de que a tampa da lente está aberta, então ajuste a chave da alimentação para CAMERA.
- 2 AJUSTE A VELOCIDADE DA GRAVAÇÃO**  
Ajuste **SP/EP** para SP (☞ pág. 11).
- 3 AJUSTE O TEMPO DE GRAVAÇÃO**  
Aperte **REC TIME** no controle remoto. Há três alternativas disponíveis, que aparecem na ordem seguinte (a cada vez que se pressiona **REC TIME**): 1/4S (um quarto de segundo), 1/2 (meio segundo) e 1S (um segundo inteiro). Aperte novamente para reajustar para 1/4S. Pressione novamente para liberar o modo de animação.
- 4 INICIE A GRAVAÇÃO**  
Aperte Iniciar/Parar Gravação depois de focalizar o objeto. A gravação pára automaticamente após o período de tempo selecionado.
- 5 MONTE A SÉRIE DE IMAGENS**  
Repita os passos 3 e 4 para o número de imagens desejadas.
- 6 VERIFIQUE SEU TRABALHO**  
Reproduza a série de imagens para ver se os resultados foram satisfatórios.
- 7 LIBERE O MODO ANIMAÇÃO**  
Aperte **REC TIME** até “■” desaparecer do visor.

### OBSERVAÇÕES:

- Para obter melhores resultados, certifique-se de que a câmera está apoiada durante a filmagem.
- Se o botão **PROGRAM AE** estiver ajustado para o modo Temporizador Automático, o Animação é cancelada e o modo Temporizador Automático fica ativado com 15S selecionado.
- Não se pode executar aparecer/desaparecer durante a filmagem com animação.

## Intervalo de Tempo

Você pode gravar seqüencialmente a intervalos de tempo pré-ajustados. Deixando a câmera focalizada em um assunto específico, você pode gravar mudanças sutis durante um período de tempo prolongado.

### OBSERVAÇÃO:

V. precisa da unidade de controle remoto RM-V20U para executar este procedimento.

- 1 ATIVE O MODO ESPERA DE GRAVAÇÃO**  
Certifique-se de que a tampa da lente está aberta, então ajuste a chave da alimentação para CAMERA.
- 2 AJUSTE A VELOCIDADE DA GRAVAÇÃO**  
Ajuste **SP/EP** para SP (☞ pág. 11).
- 3 ATIVE O MODO ESPERA DE GRAVAÇÃO**  
Aperte **REC TIME** no controle remoto. Há três alternativas disponíveis, que aparecem na ordem seguinte (a cada vez que se pressiona **REC TIME**): 1/4S, 1/2 e 1S. Pressione novamente para ressetar.
- 4 AJUSTE O INTERVALO ENTRE AS GRAVAÇÕES**  
Aperte **INTERVAL** no controle remoto. Há quatro alternativas disponíveis, que aparecem na ordem seguinte, (a cada vez que se pressiona **INTERVAL**): 15S, 30S, 1 MIN e 5 MIN. Pressione novamente para ressetar.
- 5 INICIE A GRAVAÇÃO COM INTERVALO DE TEMPO**  
Aperte Iniciar/Parar Gravação. A gravação e os intervalos de tempo se alternam automaticamente.
- 6 LIBERE O MODO INTERVALO DE TEMPO**  
Para liberar quando a lâmpada indicadora não estiver piscando, pressione **INTERVAL** e **REC TIME** repetidamente, até “■” e “☺” desaparecerem. Para liberar quando a lâmpada indicadora estiver piscando, aperte Iniciar/Parar Gravação para suspender o piscamento, então pressione **INTERVAL** e **REC TIME** repetidamente, até “■” e “☺” desaparecerem.

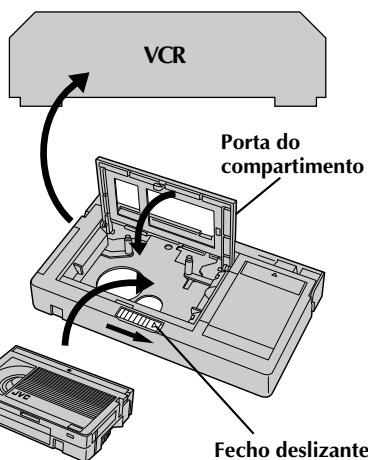
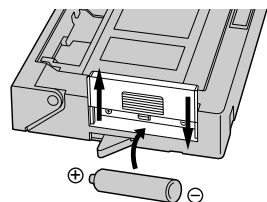
### OBSERVAÇÕES:

- O aparecer/desaparecer não pode ser executado durante a filmagem com Intervalo de Tempo.
- Para melhores resultados, mantenha a câmera apoiada enquanto filmar.
- Se durante os passos 3 e 4 o botão **PROGRAM AE** for ajustado para o modo Temporizador Automático, o Modo Temporizador Automático ficará ativado com 15S selecionado.



# 28

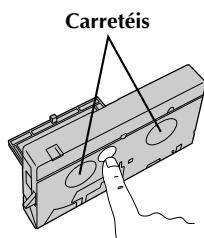
## REPRODUÇÃO Para Utilizar o Adaptador de Cassete



Fita de vídeo compacta



Orifício de proteção de gravação



Carretéis

### Adaptador de Cassete (Playpak VHS)

Use-o para reproduzir uma fita de vídeo VHS-C gravada com esta câmera. Ela é totalmente compatível com qualquer gravador de VCR. O adaptador C-P7U é alimentado a bateria e executa automaticamente o carregamento e descarregamento.

#### 1 COLOQUE A BATERIA

Deslize a tampa da bateria para retirá-la e instale uma bateria tamanho "AA(R6)", como demonstrado na ilustração à esquerda. Depois recolque a tampa.

#### 2 INTRODUZA A FITA NO ADAPTADOR

Deslize o fecho para abrir a porta do compartimento do adaptador e então introduza a fita de vídeo e feche a porta do compartimento.

#### 3 REPRODUZA NO VCR CONECTADO

Carregue o adaptador de cassete no VCR e reproduza a fita, como faria com qualquer outra.

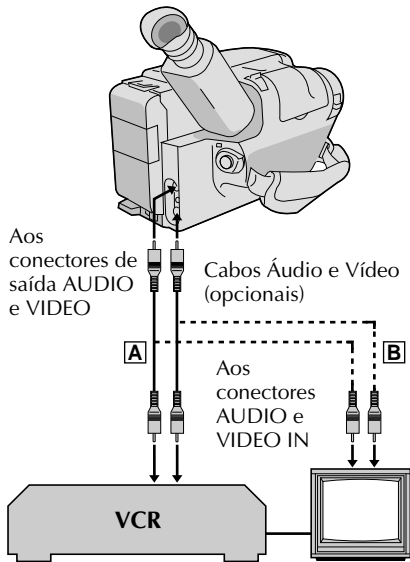
#### 4 RETIRE A FITA DO ADAPTADOR

Deslize o fecho e a porta do compartimento se abre automaticamente. Depois introduza o dedo no orifício do lado de baixo do adaptador, como demonstrado na ilustração à esquerda, empurre para cima e retire-a.

### OBSERVAÇÕES:

- Durante o carregamento e descarregamento da fita, não toque os carretéis de segurança e proteção da fita.
- Durante a reprodução de efeitos especiais (câmera lenta, quadro fixo etc.), a imagem pode vibrar ou podem aparecer barras de ruído na tela.
- Para gravar em um VCR usando uma fita de vídeo compacta e o adaptador, cubra o orifício de proteção de gravação com fita adesiva.





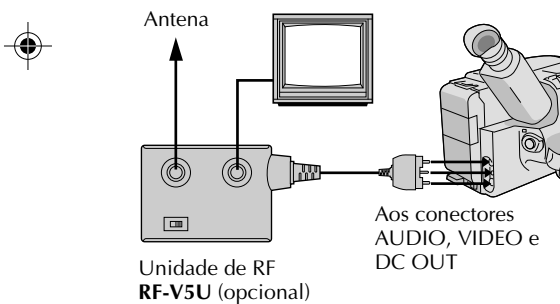
Existem três tipos básicos de conexões. Quando fizer as conexões, consulte também os manuais de instruções do seu VCR e da sua TV.

**Conexão a um VCR [A]  
(Edição, Cópia e Reprodução)**

**OBSERVAÇÃO:**

Use os cabos Áudio e Vídeo opcionais.

- 1** **LIGUE A CÂMERA AO VCR**  
Seguindo a ilustração à esquerda, conecte os cabos Áudio e Vídeo opcionais entre os conectores AUDIO e VIDEO da câmera e os do VCR.
- 2** **LIGUE A ALIMENTAÇÃO**  
Ligue a câmera, o vídeocassete e a TV.
- 3** **SELECIONE O MODO**  
Ajuste o VCR para o modo de saída AUX ou para o canal 3.



**Conexão a uma TV Equipada com Conectores de Saída A/V [B]  
(SOMENTE Reprodução)**

**OBSERVAÇÃO:**

Use os cabos Áudio e Vídeo opcionais.

- 1** **LIGUE A CÂMERA AO VCR**  
Seguindo a ilustração à esquerda, conecte os cabos Áudio e Vídeo opcionais entre os conectores AUDIO e VIDEO da câmera e os da TV.
- 2** **SELECIONE O MODO**  
Ajuste a TV para seu modo VIDEO ou AV (como especificado nas instruções da TV).

**OBSERVAÇÕES:**

- Recomenda-se usar o Adaptador CA/ Carregador como fonte de alimentação, no lugar da bateria.
- Para monitorar a imagem e o som da câmera, sem colocar uma fita, coloque a chave de alimentação em CAMERA e então ajuste sua TV para o modo de saída apropriado.
- Se sua TV ou alto-falantes não estiverem especialmente protegidos, não os coloque perto da TV pois poderá ocorrer interferência na imagem de reprodução da câmera.

**Conexão a uma TV SEM Conectores de Entrada A/V (SOMENTE Reprodução)**

**OBSERVAÇÃO:**

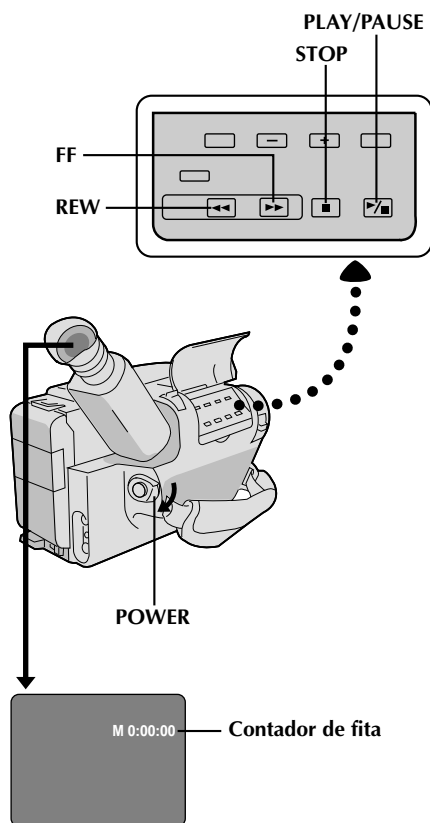
Use a unidade de RF opcional RF-V5U.

\* Consulte o manual de instrução da RF-V5U quanto aos procedimentos para conexão.



# 30

## REPRODUÇÃO Reprodução Básica



### OBSERVAÇÃO:

*Certifique-se de ligar sua câmera da forma orientada em "CONEXÕES BÁSICAS" (pág. 29).*

#### 1 COLOQUE A FITA

Deslize **EJECT** para abrir o compartimento da fita. Coloque, então, a fita com a etiqueta para fora. Pressione **PUSH** para assegurar que o compartimento está fechado e travado.

#### 2 SELECIONE O MODO

Ajuste a chave da alimentação para **PLAY**. O indicador de Alimentação Ligada se acende.

#### 3 REPRODUZA

Aperte **PLAY/PAUSE**. A imagem da reprodução aparece no visor e na TV conectada.

#### 4 SUSPENDA A REPRODUÇÃO

Aperte **STOP**.

### Rebobine ou avance rápido a fita

Durante o modo **STOP**, aperte **REW** para rebobinar ou **FF** para avançar rápido.

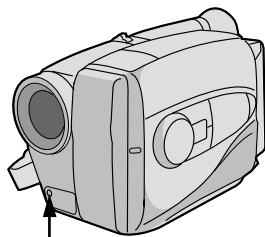
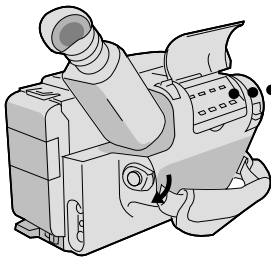
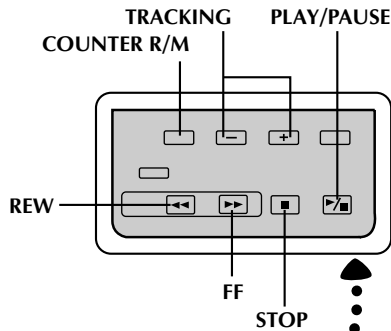
### OBSERVAÇÃO:

*A câmera desliga-se automaticamente após 5 minutos no modo **STOP**. Para ligá-la novamente, ajuste a chave da alimentação para **POWER OFF** e então para **PLAY**.*



## REPRODUÇÃO Características

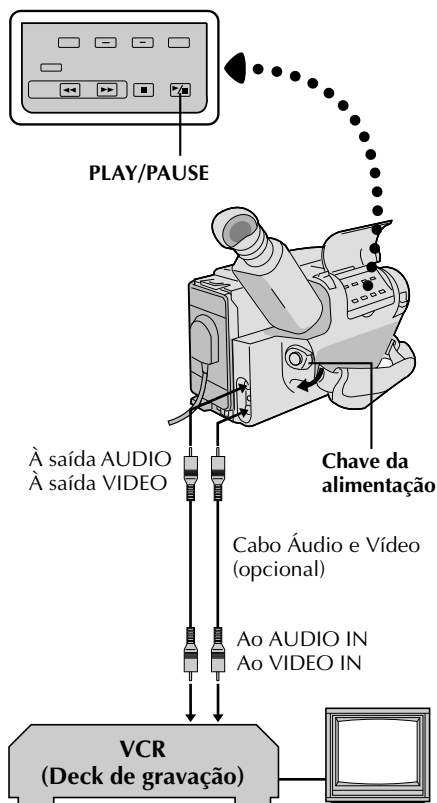
# 31



REW  
FF  
PLAY  
PAUSE

RM-V20U (opcional)

<b>CARACTERÍSTICA:</b>	<b>Tracking Manual</b>
<b>OBJETIVO:</b>	Eliminar barras de ruído que aparecem na tela.
<b>OPERAÇÃO:</b>	1) Aperte qualquer um dos botões <b>TRACKING</b> , tantas vezes quanto forem necessárias para obter a melhor imagem.
<b>OBSERVAÇÕES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para restaurar o pré-ajuste original de <b>TRACKING</b>, aperte os dois botões <b>TRACKING</b> simultaneamente.</li> <li>• O <b>Tracking Manual</b> pode não funcionar com fitas gravadas em outros videocassetes ou câmeras.</li> </ul>
<b>CARACTERÍSTICA:</b>	<b>Reprodução de Imagens Fixas</b>
<b>OBJETIVO:</b>	Dar pausa durante a reprodução.
<b>OPERAÇÃO:</b>	1) Aperte <b>PLAY/PAUSE</b> durante a reprodução.
<b>OBSERVAÇÃO:</b>	2) Para retomar a reprodução normal, aperte <b>PLAY/PAUSE</b> novamente. <i>Durante a Reprodução de Imagens Fixas, podem aparecer barras de ruído e a imagem ficar sem cor. Isso é normal.</i>
<b>CARACTERÍSTICA:</b>	<b>Busca rápida</b>
<b>OBJETIVO:</b>	Permitir busca de alta velocidade em ambas as direções.
<b>OPERAÇÃO:</b>	<b>Busca para frente</b> 1) Aperte <b>FF</b> durante a reprodução. (A velocidade é 3 vezes maior que a normal em SP e 7 vezes a normal no modo EP). <b>Busca para Trás</b> 1) Aperte <b>REW</b> durante a reprodução. (A velocidade é a mencionada acima.)
<b>OBSERVAÇÃO:</b>	<i>Durante a Reprodução de Imagens Fixas, podem aparecer barras de ruído e a imagem ficar sem cor. Isso é normal.</i>
<b>CARACTERÍSTICA:</b>	<b>Função Memória do Contador</b>
<b>OBJETIVO:</b>	Para facilitar a localização de um segmento de fita específico.
<b>OPERAÇÃO:</b>	1) Aperte <b>COUNTER R/M</b> e mantenha pressionado mais de 2 segundos. O contador se reajusta para "0:00.00". 2) Aperte <b>COUNTER R/M</b> . Aparece "M". 3) Após gravar ou reproduzir, aperte <b>STOP</b> e então <b>REW</b> . A fita pára automaticamente em 0.00.00 ou próximo disso. 4) Aperte <b>PLAY/PAUSE</b> para iniciar a reprodução.
<b>OBSERVAÇÕES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A memória do contador também funciona nos modos FF e REW.</li> <li>• Para desativar a Função Memória do Contador, aperte <b>COUNTER R/M</b> para que o "M" desapareça.</li> </ul>



## Cópia de Fita

### 1 LIGUE O EQUIPAMENTO

Seguindo a ilustração à esquerda, conecte a câmera e o VCR.

### 2 PREPARE PARA COPIAR

Ajuste a chave de alimentação da câmera para PLAY, ligue a alimentação do VCR e coloque as fitas apropriadas na câmera e no VCR.

### 3 SELECIONE O MODO DO VCR

Ative os modos AUX e Gravar-Pausa do VCR.

### 4 LOCALIZE O PONTO DE ENTRADA DA EDIÇÃO

Ative o modo Reprodução da câmera para localizar um ponto pouco antes do ponto de entrada da edição. Localizado o ponto, aperte **PAUSE** na câmera.

### 5 COMECE A EDITAR

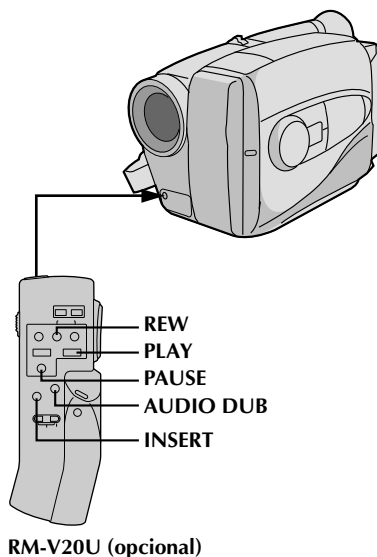
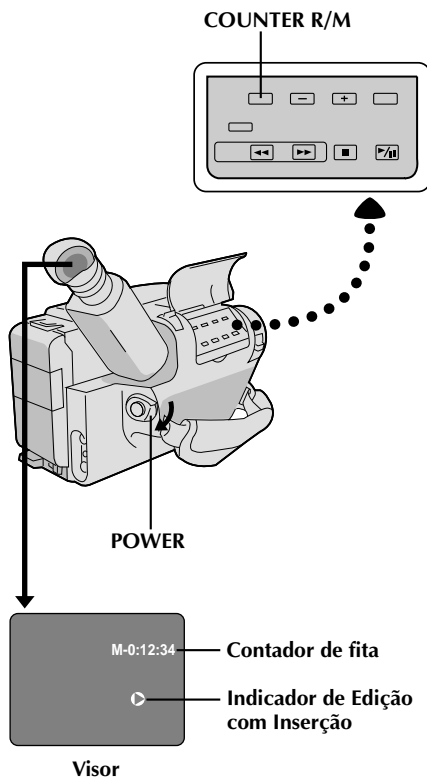
Aperte **PLAY** na câmera e ative o modo Gravar do VCR.

### 6 SUSPENDA TEMPORARIAMENTE A EDIÇÃO

Ative o modo Gravar-Pausa do VCR e aperte **PAUSE** na câmera.

### 7 EDITE MAIS SEGMENTOS

Repita os passos de 4 a 6 para fazer edições adicionais, e então pare o VCR e a câmera quando tiver terminado.



## Edição com Inserção

V. pode gravar uma nova cena numa fita gravada previamente, substituindo uma seção da gravação original, com um mínimo de distorção nos pontos de entrada e saída. O áudio original permanece inalterado.

### OBSERVAÇÃO:

V. precisa da unidade de controle remoto RM-V20U para executar este procedimento.

#### 1 SELECIONE O MODO

Ajuste a chave da alimentação para PLAY.

#### 2 LOCALIZE O PONTO DE SAÍDA DA EDIÇÃO

Localize o ponto e aperte **PAUSE** na câmera ou no controle remoto.

#### 3 REAJUSTE O CONTADOR

Aperte e mantenha pressionado **COUNTER R/M** por mais de 2 segundos para zerar o contador da fita e então aperte por menos de 1 segundo e certifique-se de que apareceu "M" no visor.

#### 4 LOCALIZE O PONTO DE ENTRADA DA EDIÇÃO

Aperte **REW** para avançar um pouco além do início da cena que você deseja substituir, aperte **PLAY** para ver a fita gravada e aperte **PAUSE** no ponto exato onde a nova cena deve começar.

#### 5 ATIVE O MODO EDITAR COM INSERÇÃO

Aperte e mantenha pressionado **INSERT**, e aperte **PAUSE**. O modo Inserir se ativa e a cena focalizada pela câmera aparece na tela.

#### 6 COMECE A EDITAR COM INSERÇÃO

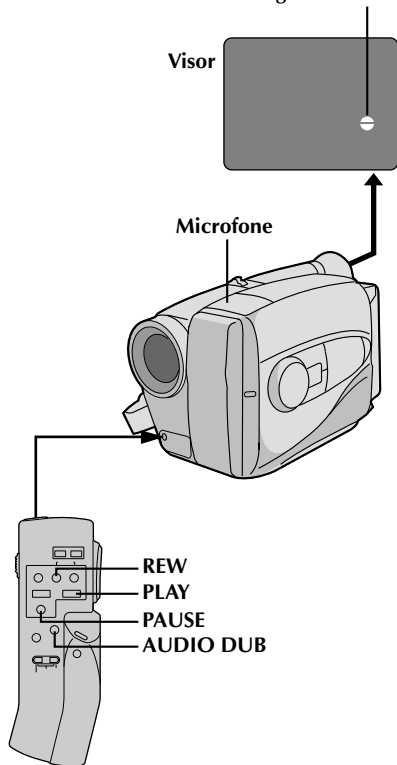
Aperte Iniciar/Parar Gravação. Quando o contador atingir "0:00:00", a edição pára automaticamente e a câmera entra no modo de reprodução.

### OBSERVAÇÕES:

- A Edição com Inserção pode não funcionar corretamente se houver segmento em branco na fita gravada, ou se a velocidade de gravação tiver sido mudada.
- A fita pode parar ligeiramente antes ou depois do ponto de saída desejado e podem aparecer barras de ruído. Nada disso significa defeito da unidade.
- Para editar sobre uma fita cujo lacre de proteção tenha sido removido, cubra o orifício com fita adesiva.
- Somente o sinal de vídeo é gravado no modo inserção de edição. Quando também se quer gravar o áudio, pressione **AUDIO DUB** e **PAUSE** simultaneamente, mais uma vez então, a unidade entra novamente no modo de gravação somente do sinal de vídeo.
- Se o microfone da câmera estiver muito perto da TV, ou se o volume da TV estiver muito alto, pode ocorrer assobio ou microfonia.



## Indicador de Dublagem de Áudio



RM-V20U (opcional)

**Dublagem de Áudio**

V. pode gravar uma nova trilha sonora sobre uma fita pré-gravada (apenas áudio normal).

\*\* Execute os passos 1, 2 e 3 do procedimento de Editar com Inserção (☞ pág. 33) antes de prosseguir.

**1 LOCALIZE O PONTO DE ENTRADA DA EDIÇÃO**

Aperte **REW** para avançar um pouco além do início da cena sobre a qual você deseja copiar um novo áudio, aperte **PLAY** para ver a fita gravada e então aperte **PAUSE** exatamente no ponto onde deve começar a dublagem.

**2 ATIVE O MODO ESPERA DE DUBLAGEM DE ÁUDIO**

Aperte e mantenha pressionado **AUDIO DUB** e aperte **PAUSE**.

**3 COMECE A DUBLAGEM DE ÁUDIO**

Aperte **PLAY**. Quanto o contador atingir "0:00:00" a Dublagem de Áudio vai parar automaticamente e a câmera entra no modo reprodução.

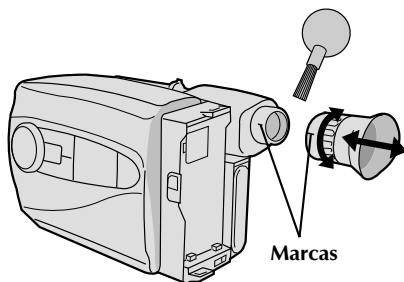
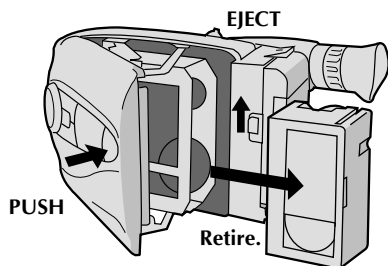
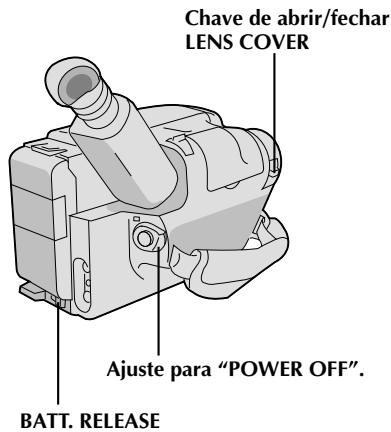
**OBSERVAÇÕES:**

- A Dublagem de Áudio poderá não funcionar corretamente se a fita contiver segmentos em branco, ou se a velocidade de gravação tiver sido mudada durante a gravação original.
- Se o microfone da câmera estiver muito perto da TV ou se o volume da TV estiver muito alto, pode ocorrer assobio ou microfonia.



## MANUTENÇÃO PELO USUÁRIO

35



### Depois de utilizar

- 1 Coloque a chave da alimentação em POWER OFF para desligar a câmera.
- 2 Deslize EJECT para abrir o compartimento do cassete e então retire a fita.
- 3 Feche e trave o compartimento do cassete pressionando PUSH.
- 4 Aperte BATT. RELEASE para retirar a bateria.
- 5 Deslize a chave de abrir/fechar LENS COVER para fechar a tampa da objetiva.

### Para Limpar a Câmera

#### LIMPE A PARTE EXTERNA

- 1 Limpe suavemente com um pano macio.

#### LIMPE A LENTE

- 2 Sopre e limpe com um pincel macio e então limpe com papel próprio para limpar lentes.

#### RETIRE A OCULAR

- 3 Gire a ocular no sentido anti-horário e retire-a.

#### LIMPE O VISOR

- 4 Retire a poeira com um pincel macio.

#### RECOLOQUE A OCULAR

- 5 Alinhe as marcas, recoloque a ocular e gire-a no sentido horário.

### OBSERVAÇÕES:

- Evite a utilização de agentes de limpeza fortes, como benzina ou álcool.
- A limpeza deve ser feita apenas após a remoção da bateria depois que outras unidades de alimentação tiverem sido desconectadas.
- Sujeira na lente pode provocar a formação de mofo.



SINTOMA	CAUSA(S) POSSÍVEL(EIS)
<b>ALIMENTAÇÃO</b>	
O aparelho não liga.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A bateria não está instalada corretamente (☞ pág. 8).</li> <li>• A bateria não está carregada (☞ pág. 8).</li> <li>• A fonte de alimentação não foi ligada corretamente (☞ pág. 9).</li> </ul>
<b>GRAVAÇÃO</b>	
É impossível gravar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O lacre de proteção contra apagamento está ausente. Cubra o orifício com fita adesiva. (Algumas fitas têm lingüetas deslizantes. Neste caso, verifique a posição da lingüeta.)</li> </ul>
A gravação não começa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A chave de alimentação da câmera não foi colocada em CAMERA. (☞ pág. 14).</li> </ul>
<b>REPRODUÇÃO</b>	
A fita está rodando, mas a imagem da reprodução não aparece.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O aparelho de TV não foi ajustado no seu canal ou modo VIDEO.</li> <li>• Se estiver utilizando uma conexão A/V, a chave VIDEO/TV da TV não foi ajustada em VIDEO.</li> <li>• A unidade RF não foi ajustada no canal correto.</li> </ul>
Aparecem barras de ruído na reprodução da imagem.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A função de tracking manual não foi executada (☞ pág. 31).</li> </ul>
A imagem da reprodução fica borrada ou interrompida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• As cabeças de vídeo estão sujas ou gastas. Consulte o seu Representante da Assistência Técnica da JVC mais próximo para a limpeza ou substituição.</li> </ul>
A indicação do contador fica borrada durante a reprodução de Imagens Fixas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Isso é normal.</li> </ul>
<b>TRANSPORTE DA FITA</b>	
A fita pára durante o rebobinamento ou avanço rápido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A Função Memória do Contador foi ativada (☞ pág. 31).</li> </ul>
É impossível o rebobinamento ou avanço rápido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A fita já enrolou totalmente num ou noutro carretel.</li> </ul>
<b>OUTROS</b>	
A fita não se ejeta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A bateria está fraca.</li> </ul>
Algumas funções não ficam disponíveis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O botão PROGRAM AE está ajustado para LOCK (☞ pág. 16).</li> </ul>
Aparecem linhas verticais quando se filma um objeto muito brilhante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Isso pode ocorrer quando o fundo contrasta muito com o objeto. É normal.</li> </ul>
Aparecem manchas brilhantes em forma de cristais no visor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O sol está localizado na frente ou num ângulo quase em frente da lente? Evite deixar a luz do sol incidir diretamente na lente, mudando a posição da câmera, dando um leve zoom positivo ou negativo, fazendo sombra na lente com a mão etc.</li> </ul>
A imagem fica borrada no modo Quick Review ou no modo Retake.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Isto é normal ao gravar no modo EP. Algum ruído pode ocorrer na gravação no modo SP (☞ pág. 11).</li> </ul>
Aparece número de erro (E01 etc.) no visor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulte o seu representante da Assistência Técnica JVC mais próximo.</li> </ul>

The camcorder is a microcomputer-controlled device. External noise and interference (from a TV, a radio, etc.) might prevent it from functioning properly. In such cases, first disconnect its power supply unit (battery pack, AC Power Adapter/Battery Charger, etc.) and clock battery; and then re-connect it and proceed as usual from the beginning.





## ÍNDICE Controles

# 37

### Controles

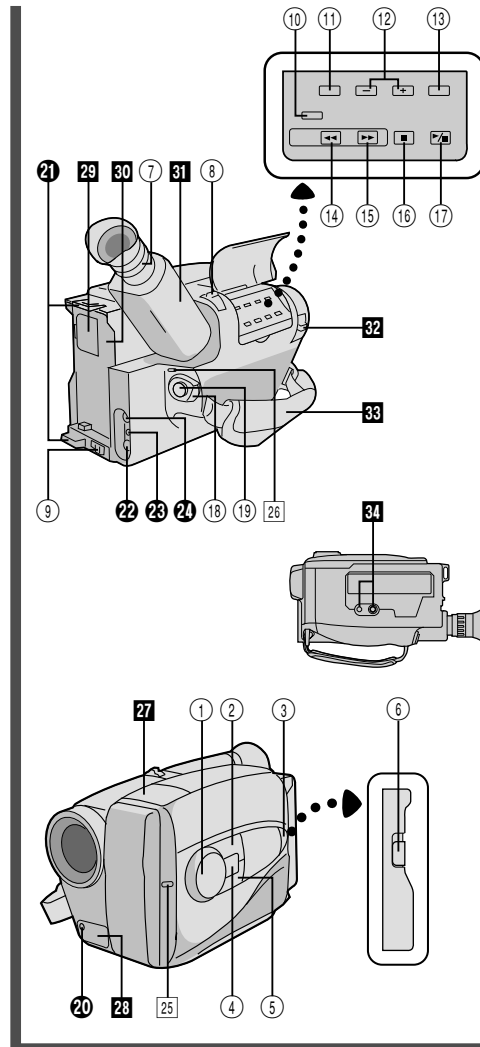
- ① Botão de Seleção PROGRAM AE ..... pág. 16
- ② Botão F1 [Função 1] ..... pág. 18
- ③ Botão PUSH ..... pág. 11
- ④ Botão SEL. de Função ..... pág. 18
- ⑤ Botão F2 [Função 2] ..... pág. 18
- ⑥ Chave EJECT ..... pág. 11
- ⑦ Ajuste de Dioptria ..... pág. 11
- ⑧ Chave de Alimentação do Zoom ..... pág. 15
- ⑨ Chave BATT. [Bateria] RELEASE (Liberação) ..... pág. 8
- ⑩ Botão MWB [Manual Equilíbrio de Branco] ..... pág. 17
- ⑪ Botão de Seleção de Modo [SP/EP] de Gravação ..... pág. 11  
Botão de Seleção de Comprimento da Fita [T20•T30•T40] ..... pág. 11  
Botão COUNTER R (Reajustar)/ M (Memória) (do Contador) ..... pág. 31
- ⑫ Botão +/- DATE/TIME (Data/Hora) ..... pág. 10  
Botões +/- CHAR. [Caractere] SET (Ajustar) ..... pág. 24  
Botões TRACKING +/- ..... pág. 31
- ⑬ Botões DATE/TIME SET (Ajustar Data/Hora) ..... pág. 10  
Botão CHAR. SET (Ajustar Caractere) ..... pág. 24
- ⑭ Botão REW (Rebobinar) ..... pág. 30  
Botão RETAKE R [Revisão Rápida] ..... pág. 15
- ⑮ Botão FF (Avanço Rápido) ..... pág. 30  
Botão RETAKE F (Retomar Avanço) ..... pág. 15
- ⑯ Botão STOP ..... pág. 30
- ⑰ Botão PLAY/PAUSE ..... pág. 30
- ⑱ Chave POWER (Alimentação) ..... pág. 10
- ⑲ Botão Iniciar/Parar Gravação ..... pág. 12

### Conectores

- ⑳ Tomada REMOTE ..... pág. 13
- ㉑ Passadores da Alça do Ombro ..... pág. 12
- ㉒ Tomada de saída VIDEO ..... pág. 29
- ㉓ Tomada RF DC OUT ..... pág. 29
- ㉔ Tomada de saída AUDIO ..... pág. 29

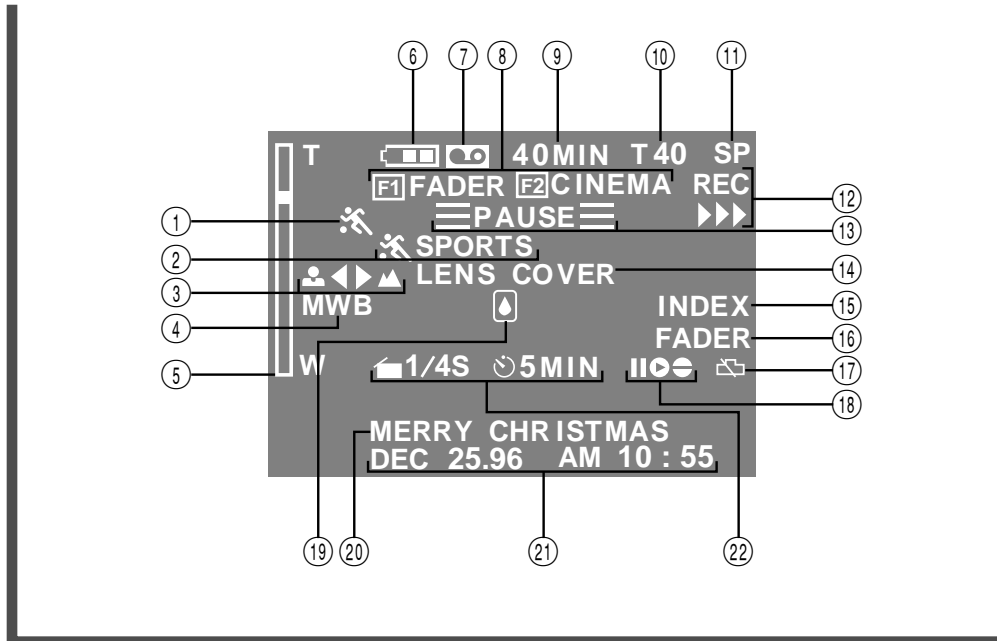
### Indicadores

- ㉕ Lâmpada Indicadora ..... pág. 14
- ㉖ Indicador de Alimentação Ligada ..... pág. 14



### Outras Peças

- ㉗ Microfone
- ㉘ Sensor da Câmera (Tenha cuidado para não cobrir esta área; aqui dentro está o sensor necessário para filmar.)
- ㉙ Compartimento da Bateria do Relógio ..... pág. 10
- ㉚ Suporte da Bateria ..... pág. 8
- ㉛ Visor Eletrônico ..... pág. 11
- ㉜ Chave LENS COVER ..... pág. 14
- ㉝ Alça da Empunhadura ..... pág. 12
- ㉞ Parafuso de Suporte do Tripé ..... pág. 12



**Indicações do Visor**

- ①, ② Indicador PROGRAM AE ..... pág. 16  
Exibido em ② durante aprox. 3 segundos quando o botão de PROGRAM AE selecionado é mudado de uma posição para outra. Depois, somente o indicador continua em ①.
- ③ Indicador de Foco ..... pág. 20
- ④ Indicador do Modo Equilíbrio de Branco ..... pág. 17
- ⑤ Indicador de Nível de Zoom ..... pág. 15  
Barra do Indicador de Exposição ..... pág. 22
- ⑥ Indicador de Carga da Bateria Muda da forma seguinte, de acordo com o nível de carga restante da bateria:  
“”. Quando a carga está quase no fim, o indicador pisca, e então a unidade se desliga. Substitua a bateria por uma totalmente carregada. .... pág. 8
- ⑦ Aviso de Cassete ..... pág. 11  
Pisca quando não há fita ou quando a lingüeta de Proteção contra Apagamento foi removida.
- ⑧ Controle de Função Inteligente ..... pág. 18
- ⑨ Tempo Restante de Fita ..... pág. 14
- ⑩ Indicador de Comprimento da Fita .... pág. 11
- ⑪ Indicador de Modo(SP/EP) de Gravação ..... pág. 11
- ⑫ Indicação de Gravação ..... pág. 14
- ⑬ Indicador de Espera de Gravação ..... pág. 14
- ⑭ Aviso de Tampa da Lente..... pág. 14
- ⑮ Marcação de Código de Índice ..... pág. 15
- ⑯ Indicador de Espera de Fade ..... pág. 18
- ⑰ Aviso da Bateria do Relógio  
Aparece quando a bateria (de lítio) do relógio não estiver colocada ou estiver gasta.  
Para inserção ou substituição da bateria do relógio ..... pág. 10
- ⑱ Indicador de Editar com Inserção ..... pág. 33  
Indicador de Dublagem de Áudio ..... pág. 34
- ⑲ Aviso de Condensação  
Quando o indicador aparece, todas as funções ficam desativadas. Desligue a unidade por algumas horas e quando ligá-la novamente o indicador deve desaparecer.
- ⑳ Título Instantâneo ..... pág. 25
- ㉑ Data/Hora/Caractere ..... pág. 23
- ㉒ Indicador de Intervalo de Tempo/Tempo de Gravação..... pág. 26



**A**

Acessórios Fornecidos .....	pág. 6
Adaptador CA .....	pág. 9
Adaptador de Fita .....	pág. 28
Ajuste do Balanço do Branco .....	pág. 17
Ajuste da Data/Hora .....	pág. 10
Ajuste de Dioptria .....	pág. 11
Ajuste do Modo Gravação .....	pág. 11
Ajuste do Tamanho da fita .....	pág. 11
Ajuste da Tira para a Mão .....	pág. 12
Ajuste do visor .....	pág. 11

**B**

Bateria .....	págs. 8, 40
Bateria para Carro .....	pág. 9
Bateria (de lítio) do Relógio .....	pág. 10
Bobinamento Rápido da Fita .....	pág. 30
Busca do Obturador .....	pág. 31

**C**

Características Avançadas de Gravação .....	págs. 16–27
Colocação da Alça para o Ombro .....	pág. 12
Conexão a um VCR/TV .....	pág. 29
Congelamento da reprodução .....	pág. 31
Contador de Tempo da Fita .....	pág. 30
Controle de Exposição .....	pág. 22
Controle Inteligente de Função .....	págs. 18–25

**D**

Descarga da Bateria .....	pág. 8
Dublagem de Áudio .....	pág. 34
Dublagem da Fita .....	pág. 32

**E**

Escurecendo a Imagem .....	pág. 22
Especificações .....	pág. 42
Espera de Gravação .....	pág. 14
Exibição na Tela .....	pág. 23

**F**

“Fade-in/out” (Aparecimento/Desaparecimento Gradual da Imagem) .....	pág. 18
Foco Automático .....	pág. 20
Foco Manual .....	pág. 21

**G**

Gerador de Caracteres .....	pág. 24
Gravação .....	pág. 14
Gravação de Animação .....	pág. 27
Gravação Automática de Data .....	pág. 23
Gravação, Início/Parada .....	pág. 14

**I**

Iluminando a Imagem .....	pág. 22
Inserção de Data/Hora .....	pág. 23
Inserção de Edição .....	pág. 33
Inserção da Fita .....	pág. 11

**M**

Marcação do Código de Índice .....	pág. 15
Marcador de Carga .....	pág. 9
Memória do Contador .....	pág. 31
Modo Cinema .....	pág. 19
Modo Crepúsculo .....	pág. 16
Modo de Efeito ND .....	pág. 16
Modo Esportes .....	pág. 16
Modo Filtro Eletrônico de “Fog” (Neblina) .....	pág. 16
Modo de Liberação do Modo Automático .....	pág. 16
Modo do Obturador de Alta Velocidade .....	pág. 16
Modo Sepia .....	pág. 16
Modo de Travamento do Modo Automático .....	pág. 16
Montagem do Tripé .....	pág. 12

**P**

Programa AE com Efeitos Especiais .....	pág. 16
Proteção Contra Apagamento .....	pág. 11

**R**

Rebobinamento da Fita .....	pág. 30
Remoção da Fita .....	pág. 11
Reprodução .....	pág. 30
Retomada .....	pág. 15
Revisão Rápida .....	pág. 15

**S**

Substituição da Bateria .....	pág. 8
-------------------------------	--------

**T**

Temporizador Automático .....	págs. 16, 26
Títulos Instantâneos .....	pág. 25
Tomada com Espaço de Tempo .....	pág. 27
“Tracking” .....	pág. 31
Travamento do Foco .....	pág. 20

**U**

Unidade de Controle Remoto .....	pág. 13
----------------------------------	---------

**V**

Visor, Indicações .....	pág. 38
-------------------------	---------

**Z**

“Zoom” .....	pág. 15
--------------	---------



### Precauções Gerais com as Baterias

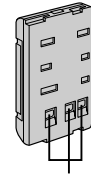
- Quando a RM-V20U (controle remoto), C-P6U ou C-P7U (adaptador de fita) não estiverem funcionando mesmo quando operados corretamente, as baterias estão descarregadas. Substitua-as por baterias novas.
- Use somente as seguintes baterias na unidade.  
RM-V20U ..... tamanho AAA (R03)  
C-P6U ou C-P7U ..... tamanho AA (R6)

Por favor, observe as seguintes regras no uso das baterias. Quando usadas incorretamente, as baterias podem vazar ou explodir.

1. Consulte as instruções do RM-V20U e C-P6U/C-P7U quando for substituir as baterias.
2. **Não** use baterias novas e velhas misturadas.
3. **Não** use dois tipos diferentes de baterias. Embora os tamanhos possam ser os mesmos, as tensões podem ser diferentes.
4. **Não** exponha as baterias a calor excessivo, pois elas podem vazar ou explodir.
5. **Não** jogue as baterias no fogo.
6. Remova as baterias da unidade se elas forem armazenadas durante um longo período de tempo para evitar vazamento da bateria, o que pode causar mau funcionamento.

### Baterias

As baterias fornecidas são de níquel cádmio e níquel-hidreto de metal. Assegure-se de ler cuidadosamente os avisos incluídos na bateria.



Terminais

#### 1. Para evitar riscos . . .

- .... **não** queime.
- .... **não** provoque curto-circuito nos terminais.
- .... **não** modifique nem desmonte.
- .... use apenas os carregadores especificados.

#### 2. Para evitar danos e prolongar a vida útil:

- .... **não** submeta a choques desnecessários.
- .... evite carregar repetidas vezes sem descarregar.
- .... carregue em um ambiente onde a temperatura esteja dentro dos limites de tolerância da lista abaixo. Esta é uma bateria de reação química - temperaturas mais baixas impedem a reação química, enquanto temperaturas mais altas impedem a recarga total.
- .... armazene em local seco e fresco. A exposição prolongada a altas temperaturas aumentará a descarga natural e abreviará a vida útil.
- .... evite armazenar descarregada por muito tempo
- .... retire do carregador ou da unidade ligada quando não estiver em uso; alguns aparelhos consomem corrente, mesmo quando desligados.

#### 3. Para evitar dano à câmera . . .

- .... substitua a bateria quando começar a dar menos tempo de gravação por carga.

### OBSERVAÇÃO:

É normal a bateria se aquecer durante o carregamento, ou depois de ser usada.

Faixas de temperatura

Carregamento ..... 10°C a 35°C

Operação ..... 0°C a 40°C

Armazenamento ..... -10°C a 30°C

### OBSERVAÇÕES:

- O tempo de recarregamento é baseado na temperatura ambiente de 20° C.
- Quanto mais baixa a temperatura, maior o tempo de carregamento.



## Fitas

Para utilizar e armazenar adequadamente suas fitas, certifique-se de ler os seguintes cuidados:

### 1. Durante a utilização . . .

- .... certifique-se de que a fita contém a marca VHS-C.
- .... esteja atento para o fato de que gravar em fitas pré-gravadas apaga automaticamente os sinais de áudio e vídeo.
- .... certifique-se de que a fita está posicionada adequadamente quando colocá-la.
- .... não coloque e retire a fita repetidamente sem deixá-la correr. Isso afrouxa a fita e pode resultar em dano.
- .... não abra a tampa da frente da fita. Isso expõe a fita a marcas de dedos e poeira.

### 2. Armazene as fitas . . .

- .... longe de aquecedores e outras fontes de calor.
- .... longe da luz direta do sol.
- .... onde não fiquem expostas a choques e vibrações desnecessários.
- .... onde não fiquem expostas a campos magnéticos fortes (como os gerados por motores, transformadores ou ímãs).
- .... verticalmente, em suas próprias caixas.

### 3. NÃO deixe a unidade . . .

- .... em lugares com temperatura superior a 50°C (122°F).
- .... em lugares onde a umidade seja extremamente baixa (abaixo de 35%) ou extremamente alta (acima de 80°C).
- .... sob a luz direta do sol.
- .... em um carro fechado durante o verão.
- .... perto de um aquecedor.

### 4. Para proteger a unidade, NÃO . . .

- .... permita que ela se molhe.
- .... a deixe cair ou bater em objetos pesados.
- .... a sujeite a choque ou vibração excessivos durante o transporte.
- .... mantenha a ocular direcionada para objetos extremamente brilhantes durante longos períodos.
- .... aponte a ocular do visor na direção do sol.
- .... a carregue segurando pelo visor.
- .... a balance excessivamente quando estiver usando a alça do ombro.

### 5. Este câmera está equipada com um limpador interno de cabeça que limpa automaticamente as cabeças e o cilindro das cabeças quando se coloca ou se retira uma fita. Entretanto, se as cabeças ficarem sujas e provocarem borrões ou interrupções na imagem da reprodução, consulte seu revendedor JVC mais próximo.

## Unidade Principal

### 1. Por questão de segurança, NÃO . . .

- .... abra o gabinete da câmera.
- .... desmonte ou modifique a unidade.
- .... provoque curto-circuito nos terminais da bateria.
- .... Mantenha-a longe de objetos metálicos quando não a estiver utilizando.
- .... permita que líquidos inflamáveis ou objetos metálicos penetrem na unidade.
- .... retire a bateria ou desconecte a fonte de alimentação quando a energia estiver ligada.
- .... deixe a bateria inserida quando a câmera não estiver em uso.

### 2. Evite usar a unidade . . .

- .... em lugares sujeitos a umidade ou poeira excessivas.
- .... em lugares sujeitos a fuligem ou vapor, como perto de fogão.
- .... em lugares sujeitos a choques ou vibrações excessivos.
- .... perto de um aparelho de televisão.
- .... perto de aparelhos que gerem campos magnéticos fortes ou elétricos (alto-falantes, antenas de transmissão etc.).
- .... em lugares sujeitos a temperaturas extremamente altas (acima de 40°C ou 104°F) ou extremamente baixas (abaixo de 0°C ou 32°F).

### Condensação de umidade . . .

- V. já observou que um líquido frio colocado num copo faz com que se formem gotas de água na superfície externa do copo. Esse mesmo fenômeno ocorre no cilindro da cabeça da câmera quando ela é tirada de um lugar frio para um lugar quente, depois que um ambiente frio se aquece ou em um lugar diretamente sujeito ao ar frio de um condicionador de ar.
- A umidade do cilindro da cabeça pode provocar danos graves à fita, podendo acarretar danos internos na própria câmera.

### Mau funcionamento

Se ocorrer mau funcionamento, pare de usar a unidade imediatamente e consulte seu revendedor JVC local.



# 42

## ESPECIFICAÇÕES

### GERAIS

Formato	: Padrão VHS NTSC
Alimentação	: DC 6 V $\equiv$
Consumo	: 5,7 W
Sistema de sinal	: tipo NTSC
Sistema de gravação de vídeo	
Luminância	: Gravação FM
Cor	: Gravação direta de subportadora convertida * Em conformidade com padrão VHS
Fita de vídeo	: Fita <b>VHS</b>
Velocidade da fita	
SP	: 33,35 mm/s (1-5/16 pol/s)
EP	: 11,12 mm/s (7/16 pol/s)
Tempo de gravação (máx.)	
SP	: 40 minutos
EP	: 120 minutos (com fita TC- 40)
Temperatura de operação	: 0°C a +40°C (32°F a 104°F)
Umidade de operação	: 35% a 80%
Temperatura de armazenamento	: -20°C a +50°C (-4°F a 122°F)
Peso	: Aprox. 740 g
Dimensões (incluindo visor)	: 109 (L) x 113 (A) x 226 (P) mm

### CÂMERA

Sensor de leitura	: CCD formato 1/4"
Objetiva	: F1,6, f = 4,2 a 50,4 mm, lente de zoom de 12:1 com controle automático de íris e macro, filtro de 46 mm de diâmetro
Visor	: Visor eletrônico com CRT preto e branco de 0,5"
Ajuste de equilíbrio de branco	: Ajuste Automático/Manual

### VÍDEO

Saída	: 1Vp-p, 75 ohms, não balanceado (via conector de saída VIDEO)
-------	--

### AUDIO

Output	: -8 dBs, 1 k-ohm (via AUDIO out connector)
--------	---

### CARREGADOR AC/ADAPTADOR (AA-V11EG)

Alimentação	: CA 110 a 240V~, 50/60 Hz
Consumo	: 23 W
Saída	
CARGA	: DC 8,5 V $\equiv$ , 1,3 A
VTR	: DC 6,3 V $\equiv$ , 1,8 A
Sistema de carregamento	: Corrente constante, detecção de pico, controlado por temporizador
Dimensões	: 150 (L) x 42 (A) x 68 (P) mm
Peso	: Aprox. 350 g

### ADAPTADOR DE CASSETE (C-P7U)

Dimensões	: 188 (L) x 25 (A) x 104 (P) mm
Peso	: Aprox. 240 g
Acessório	: 1 bateria tamanho "AA (R6)"

**Acessórios Fornecidos** ..... **pág. 6**

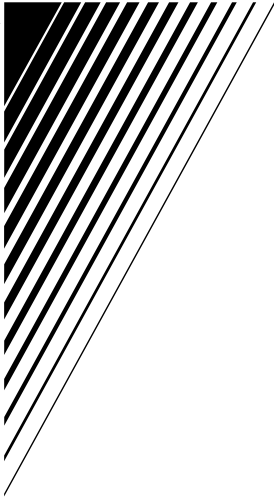
### Acessórios Opcionais

- Baterias BN-V12U, BN-V22U, BN-V25U
- Carregador de Bateria de Automóvel BH-V3U
- Carregador de Bateria BH-VC10U
- Fio de Bateria de Automóvel AP-V7U
- Unidade de RF RF-V5U
- Unidade de Controle Remoto com Fio RM-V20U
- Fitas Compact VHS-C TC-40/30/20
- Sacola CB-V7U

\* Alguns acessórios não estão disponíveis em algumas áreas. Consulte seu revendedor JVC mais próximo para obter mais detalhes sobre os acessórios e sua disponibilidade.

*Estas especificações são para o modo SP, exceto especificação em contrário.  
Projeto e especificações E.&O.E. sujeitos a alterações sem aviso prévio.*





GR-AX227

**JVC**

**COMPACT**  
**VIDEOCAMERA**  
**CÂMERA VÍDEO**


**GR-**



**JVC**  
VICTOR COMPANY OF JAPAN, LIMITED



COPYRIGHT© 1996 VICTOR COMPANY OF JAPAN, LTD.

UMI  Printed in Japan  
0296MKV\*UN\*YP

