

DVCAM Drive

User's Guide _____ **EN**

Mode d'emploi _____ **F**



DRV-1000/1000P

Owner's Record

The model number is located on the bottom and front of the unit and the serial number on the bottom.

Record the serial number in the space provided below.

Refer to these numbers whenever you call upon your Sony dealer regarding this product.

Model No. DRV-1000/1000P Serial No. _____

WARNING

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

CAUTION

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

DRV-1000 only

Note

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

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

Declaration of Conformity

Trade Name: SONY
Model No.: DRV-1000
Responsible Party: Sony Electronics Inc.
Address: 1 Sony Drive, Park Ridge, NJ.07656 USA
Telephone No.: 201-930-6970

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

Caution

Television programs, films, video tapes and other materials may be copyrighted.

Unauthorized recording of such material may be contrary to the provisions of the copyright laws. Also, use of this recorder with cable television transmission may require authorization from the cable television transmission and/or program owner.

Contents

Introduction	2
Features	2
Precautions	3
Notes on cassettes	4
Condensation	5
Location and function of parts	6
Installation	8
Before you start	8
Installing the drive	10
Software installation	12
Operation	13
Reference	15
Indicators	15
Maintenance and troubleshooting	16
Compatibility of DVCAM and DV formats	17
Differences between DVCAM and DV formats	17
Compatibility of DVCAM and DV formats ...	18
Playback compatibility	18
Editing compatibility using DV connectors ...	19
Limitations on editing	20
Cassettes and playback modes	21
Selecting cassette types	21
When you play back	21
Specifications	24

Introduction

Features

The DRV-1000/1000P DVCAM drive is designed to be installed in an IBM PC/AT, Apple Macintosh, or compatible computer. In combination with an appropriate digital video codec card, it provides a full range of digital video playback and recording functions. It can also be used with an analog video card.

- Accepts mini DVCAM cassettes.
- In addition to the standard digital video interface connector, has analog video, audio, and S-video outputs.
- Extra control functions are provided by a LANC interface jack and ejection control jack.
- Provides full tape transport functions: play, record, fast forward, rewind, variable speed playback, and pause.
- Software ejection control (when EJECT jack is connected).
- Mounts in standard half-height 5¹/₄-inch bay, and uses standard internal power supply.
- Front panel indicators show operating state, and also give diagnostic information (*see table on page 15*).

IBM PC, PC/XT, and PC/AT are registered trademarks of International Business Machines Corporation.

Apple and Macintosh are registered trademarks of Apple Computer, Inc.

Precautions

Do not install the unit in a place subject to direct sunlight or heat sources

If you do, its cabinet, mechanical parts, etc., may be damaged.

Do not install the unit in an extremely hot place

If the unit is left in a car parked with its windows closed (especially in summer), its cabinet may be damaged or it may not work correctly.

Install the unit only in the horizontal position

The unit is not designed to operate in the vertical position or at an angle.

If the unit is brought directly from a cold to a warm location

Moisture may condense inside the unit and cause damage to the video head and tape. If you use the unit in a place subject to direct cold currents from an air-conditioner, moisture may also condense inside the unit.

Do not place a heavy objects on the unit

The cabinet may be damaged, or the unit may not work correctly.

Do not handle the unit roughly

Avoid rough handling or mechanical shock.

Do not put magnetic objects close to the unit

Magnetic fields may damage the recording.

Checking the drive heads

A digital video drive is a high-precision piece of equipment that records and plays back the pictures on a magnetic tape. In particular, over long-term use the video head and other mechanical parts may become dirty or worn. If the picture quality deteriorates, or a block mosaic effect appears, carry out head cleaning. (See “Maintenance and troubleshooting” on page 16.)

Notes on cassettes

This drive accepts mini DV/CAM cassettes.

Recommended cassettes

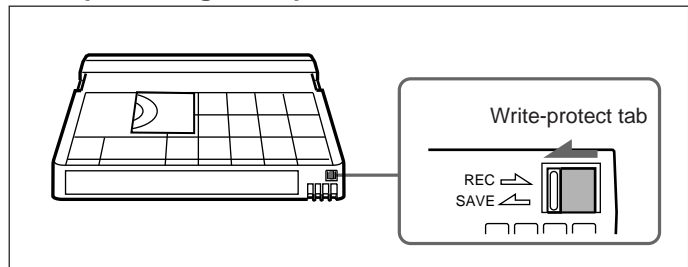
You are recommended to use Sony cassettes for optimum quality. Lower quality cassettes may give inferior recording quality.

Color systems

DRV-1000: This drive can only play back NTSC recordings, and not PAL or SECAM.

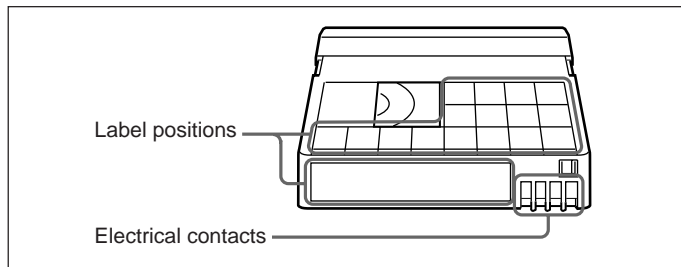
DRV-1000P: This drive can only play back PAL recordings, and not NTSC or SECAM.

Write-protecting the tape



Slide the write-protect tab on the cassette to the left (“SAVE” position) so that the red portion is visible.

Treat cassettes carefully, and keep them clean. Do not insert anything into the small holes, and do not open the protective cover or touch the tape.



Avoid touching the electrical contacts on the outside of the cassette. Clean the contacts with a cotton swab about once every ten eject operations.

Attach labels only in the positions shown.

Storing cassettes

After using a cassette, rewind it to the beginning of the tape, then store it in its case, in an upright position.

Condensation

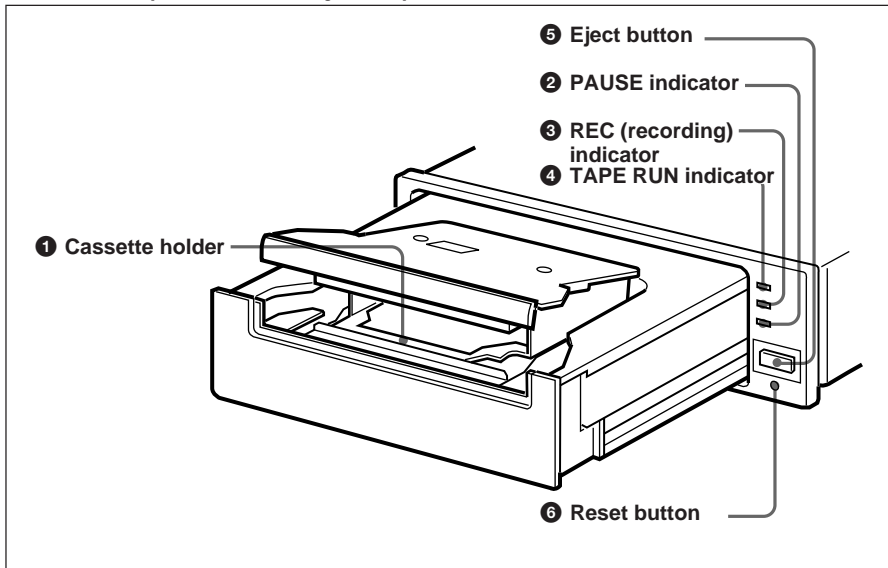
All video decks are susceptible to condensation. If moisture condenses on the rotating drum, the tape may stick, and both the tape and heads may be damaged.

Condensation occurs when the metal parts are colder than moisture-laden surrounding air. If you move the drive from a cold place to a warmer one, always allow sufficient time for any condensation to evaporate.

If the drive detects condensation, it stops operating, and the pause indicator flashes rapidly.

Location and function of parts

Front view (with drawer ejected)



1 Cassette holder

Accepts a mini DVCAM cassette when the cassette drawer is open.

2 PAUSE indicator

Lights when the drive is paused.

3 REC (recording) indicator

Lights when the drive is recording.

4 TAPE RUN indicator

Lights when the tape transport is operating.

5 Eject button

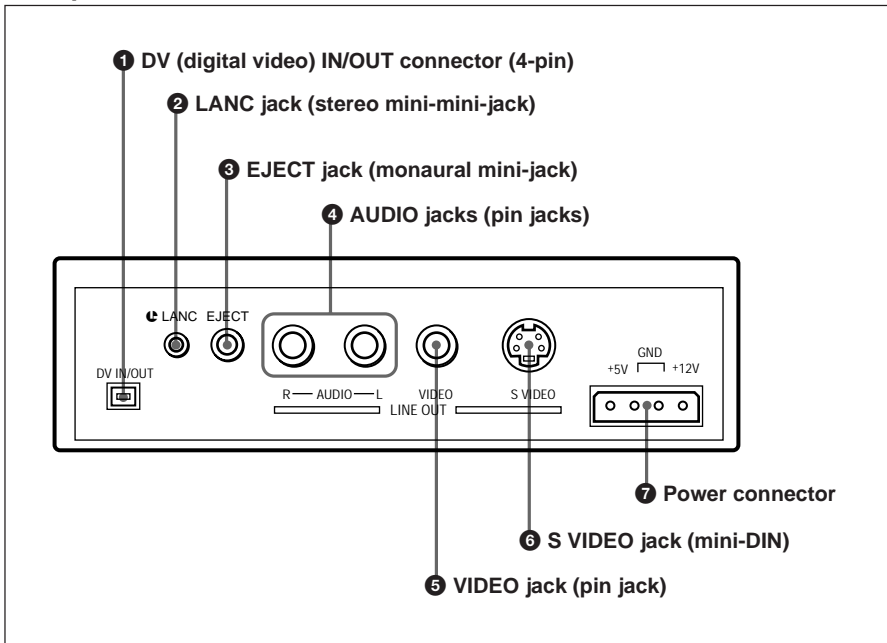
Press this button to eject the cassette drawer.

6 Reset button

In the event of a problem with the drive, insert a fine screwdriver or similar instrument into the hole, and press to reset all data in the drive.

For details of errors and other indications shown by combinations of the indicators, see the table on page 15.

Rear panel



1 DV (digital video) IN/OUT connector (4-pin)

Provides the standard digital video interface. Connect this to the digital video codec card, or other DV device.

2 LANC jack (stereo mini-mini-jack)

Provides for device control according to the LANC protocol.

3 EJECT jack (monaural mini-jack)

Provides for remote ejection control.

4 AUDIO jacks (pin jacks)

Provide analog stereo audio outputs.

5 VIDEO jack (pin jack)

Provides an analog video output.

6 S VIDEO jack (4-pin mini-DIN)

Provides an analog S-video output.

7 Power connector

Connects a low-voltage (+5/+12 V) power supply within the computer.

Installation

Before you start

Installing the drive is not difficult, but requires reasonable care. If you do not have previous experience of installing internal devices, first carefully read the documentation supplied with your computer.

The procedure below describes the installation for a typical computer. There may be variations from model to model in the procedure for accessing the interior of the computer and the fixing arrangements for the drive.

Working precautions

Disconnect the computer and any peripherals from the AC power supply. Disconnect any interface cables from the computer.

Static electricity may damage electronic components. If possible, work on a metal bench, and avoid sources of static electricity such as carpets of artificial fiber.

Before starting an operation, ground yourself on a metal bench or other metal object, and touch the chassis of the computer to discharge any static present.

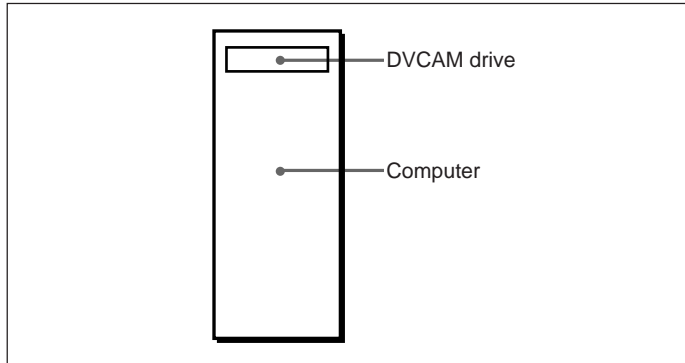
Tool requirements

The only tool you need is a small Phillips screwdriver.

Drive location

The DRV-1000/1000P requires a standard 5-1/4-inch bay. It must be mounted horizontally, as shown in the figure below.

Mounting orientation for the DRV-1000/1000P

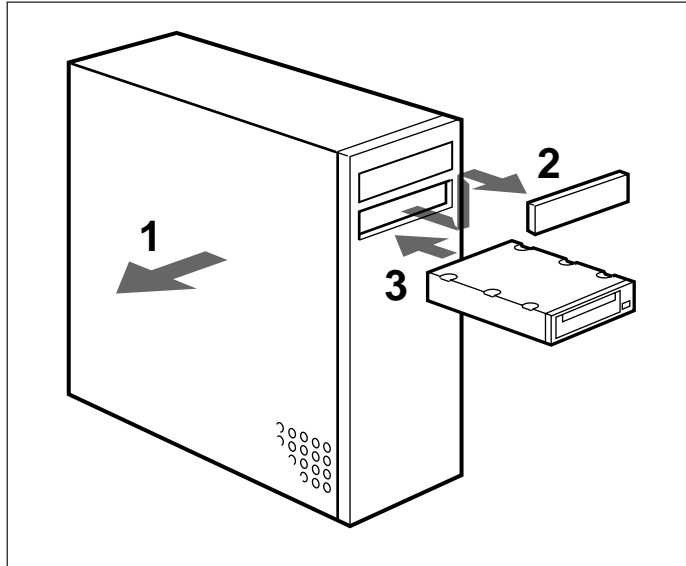


When the tape is ejected, the drawer slides out and the cassette holder pops up. Because of this, you should preferably install the drive in the uppermost bay. If not in the uppermost bay, do not install the drive immediately below a device such as a CD-ROM drive which has an ejecting tray, and which could interfere with the operation of this drive.

Installing the drive

WARNING: Before you start, check that the computer is completely disconnected from the AC supply and any other devices.

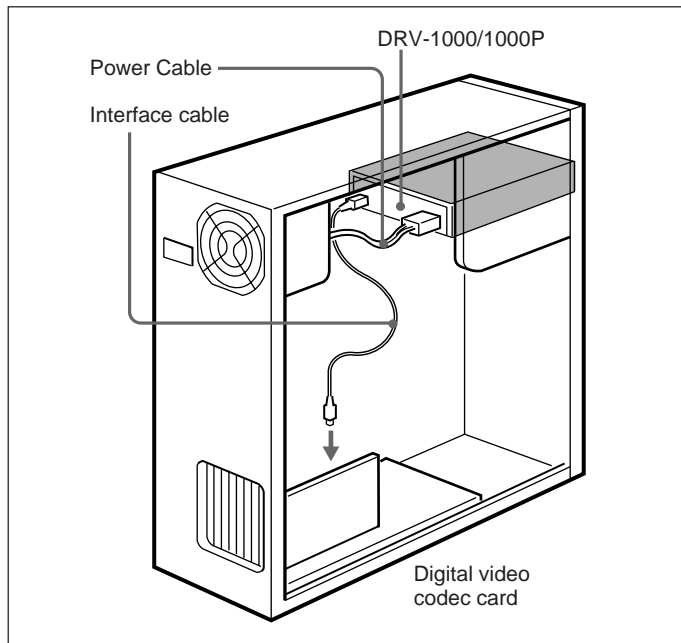
Use the following procedure.



- 1** Remove the cover from the computer.
- 2** Remove the blanking panel from the 5-1/4-inch bay in which you are going to install the drive.
- 3** Slide the drive carefully into the bay.
- 4** Use the four supplied screws to fasten the drive in place.

Note

Use only the supplied screws. Screws from another device may have a different thread, and will damage this drive.



- 5 Find a spare power jack inside the computer, and plug it into the four-pin connector at the right of the rear panel of the drive.

Note

If there is no free power cable, you may need to obtain a Y-junction cable. Refer to the documentation supplied with your computer for details.

- 6 Connect the interface cable between the DV IN/OUT connector on the DRV-1000/1000P and the digital video codec card or other DV device.

Note

The above is the most typical connection, but for other applications you may wish to use other interface connections.

For example, if you are using an analog codec card, connect it to the analog AUDIO and VIDEO jacks.

For details of all of the interface connectors, see “Rear panel” on page 7. (Continued)

Installation

- 7** Reassemble the computer, and reconnect the power and the peripherals.

Software installation

Software for operating the DRV-1000/1000P is normally supplied with the digital or analog video codec card. Refer to the instructions with the software for installation.

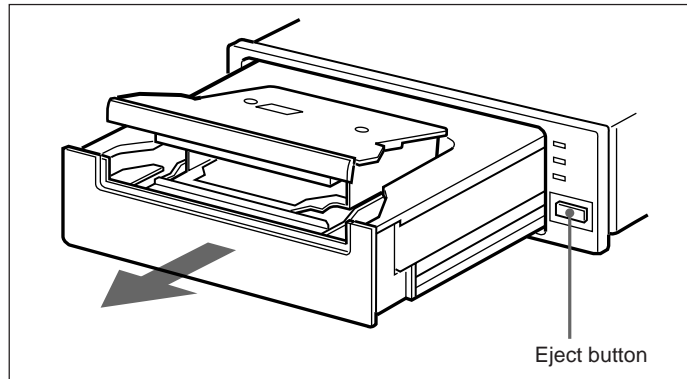
Once the software installation is completed, the only hardware operations required on the drive are loading and unloading cassettes.

Loading and unloading cassettes

Use the following procedure.

- 1 Press the eject button on the front panel of the drive.

The drawer slides out, and the cassette holder pops up.

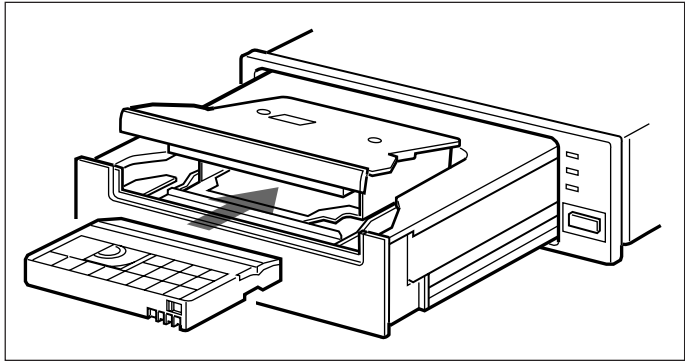


Notes

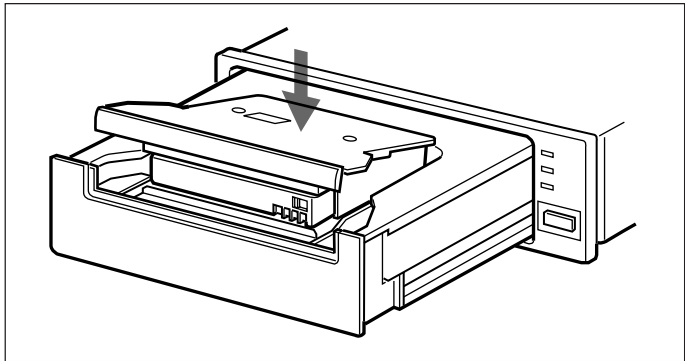
- Ejection is not possible during recording. First stop the recording, then press the eject button.
- If you have connected the EJECT jack on the rear panel to a controlling device, you can also eject the drawer from within the software.

(Continued)

- 2** Remove and/or insert a cassette.



- 3** To reclose the drawer, push back the cassette holder, and the drawer will retract automatically.



Note on recording

When using this unit as a recorder, the color balance may appear unstable on the monitor to which the analog output signal of this unit is connected, but this does not affect the color balance on the tape being recorded.

Indicators

In addition to their basic meanings, the indicators on the front also give diagnostic information. The following table shows the meanings of indicator combinations.

TAPE RUN	REC	PAUSE	Meaning
On	Off	Off	Playback ^{a)}
Off	Off	On	Playback paused
On	On	Off	Recording
Off	On	On	Recording paused
Rapid flashing	Off	Off	Fast forward or rewind
Off	Off	Off	Stopped or ejected
Slow flashing	Off	Off	During eject operation
Rapid flashing	Rapid flashing	Rapid flashing	System emergency
Off	Off	Rapid flashing	Deck problem: condensation
Off	Slow flashing	Off	Deck problem: heads clogged

a) Playback including during rewind and fast forward

Maintenance and troubleshooting

Regular maintenance

The only regular maintenance required is to clean the heads. Do this using a Sony DVM12CL cleaning cassette. Do not clean the heads more than five times in one session.

Notes

- Do not use a commercially available wet-type cleaning cassette. It may damage the video heads.
- Do not use cassettes which are in poor condition, as this may contribute to making the heads dirty.
- If cleaning the heads does not improve poor picture quality, the heads may be worn out and need replacing. In this case, contact your Sony service representative.

Compatibility of DVCAM and DV formats

The DVCAM format has been developed as a high-end format to provide more reliability than the consumer DV format. This section describes the DVCAM and DV formats, including the differences, compatibility issues, and limitations on editing.

Differences between DVCAM and DV formats

Item	DVCAM	DV
Track pitch	15 µm	10 µm
Audio sampling frequency	12 bit: 32 kHz 16 bit: 48 kHz	12 bit: 32 kHz 16 bit: 32 kHz, 44.1 kHz, 48 kHz
Audio recording mode ¹⁾	Lock mode	Unlocked mode
Timecode (applies to NTSC only)	Drop frame or non-drop frame (SMPTE) ²⁾	Drop frame timecode only

1) There are two modes for audio recording: lock mode and unlocked mode. In lock mode, the video and audio sampling frequencies are synchronized. In the unlocked mode adopted by the consumer DV format, the two sampling frequencies are asynchronous. Lock mode gives better results than unlocked mode in digital processing and for smooth editing transitions.

2) This unit records in non-drop frame mode only.

Compatibility of DVCAM and DV formats

DVCAM and DV cassettes

Both DVCAM and DV cassettes can be used on DVCAM or DV video equipment. The recording format is determined by the format of the recorder, as shown in the following table.

Recorder format	Cassette format	Recording format
DVCAM	DVCAM	DVCAM
	DV	DVCAM
DV	DVCAM	DV
	DV	DV

- This drive uses the DVCAM format. Though DV cassettes can be used, we recommend you to use DVCAM cassettes to get the most out of the high reliability of the DVCAM format.
- The recording time on a DV format cassette is two-thirds of the indicated value.

Playback compatibility

Some tapes cannot be played back on particular DVCAM or DV equipment.

Tape	On DV video equipment	On DVCAM video equipment
DV-formatted	Can be played back.	Can be played back (only when recorded in SP mode).
DVCAM-formatted	Some devices may be able to play back.	Can be played back.

Editing compatibility using DV connectors

When this drive is connected to other DVCAM or DV video equipment using DV connectors, the recording format of an edited (copied) tape is determined by the format of the recorder, as shown in the following table.

Source tape	Player format	Recorder format	Recording format
DVCAM-formatted ¹⁾	DVCAM	DVCAM	DVCAM
DVCAM-formatted	DVCAM	DV	DV ²⁾
DVCAM-formatted	DV ³⁾	DVCAM	DVCAM ⁵⁾
DVCAM-formatted	DV ³⁾	DV	DV ²⁾
DV-formatted	DVCAM	DVCAM	DVCAM ^{6), 7)}
DV-formatted ⁴⁾	DVCAM	DV	DV
DV-formatted	DV	DVCAM	DVCAM ^{6), 7)}
DV-formatted	DV	DV	DV

- 1) Depending on the signal conditions of the source tape, you may not be able to edit the tape using DV connectors.
- 2) The audio recording mode in this case is lock mode.
(If the playback tape is in DVCAM format as in 6), then the mode is the unlocked mode.)
- 3) Playback may be possible, depending on the unit, but the results of playback are not guaranteed. Therefore, even if a correctly formatted DVCAM tape is used for playback, the tape created will be a DVCAM format tape with timecode discontinuities.
- 4) Only DV-formatted tape recorded in SP mode can be used as source tapes.
- 5) Depending on the model of video equipment, it may not be possible to edit.
- 6) Using a DVCAM device to carry out DV dubbing of a tape recorded in DV format results in a tape in the DVCAM format as follows.
 - The audio recording mode is unlocked mode.
 - The timecode format includes discontinuities. (Except in particular circumstances, however, this has no effect on image recording quality.)
- 7) If the playback tape is in DVCAM format as in 6), then the tape created will be a DVCAM format tape with the audio recording mode the unlocked mode, and with some timecode discontinuities.

Limitations on editing

The following limitations apply to editing.

- Because of the track pitch difference, you cannot record or edit on DV-formatted tapes using DVCAM video equipment.
- Editing on a DVCAM format tape with the audio recording mode being the unlocked mode is not possible with DVCAM format equipment (except in some cases).

In these cases, use either of the following techniques:

- Edit using audio and video jacks.
- Make a copy of a DV-formatted tape using audio and video jacks, then use the copy tape as the source.
- Use a video device equipped with SDI or QSDI connectors to dub again via SDI or QSDI.

Cassettes and playback modes

Selecting cassette types

We recommend using a mini DVCAM cassette

You can get the highest quality pictures with this drive by using a mini DVCAM cassette, which is the highest quality cassette.

You can also use a mini DV cassette, but in this case the quality may not be as high.

You cannot use any other , standard DVCAM, , standard DV,  8 mm,  Hi8,  VHS,  S-VHS,  VHSC,  S-VHSC,  Betamax, or  ED Beta ED Betamax type cassettes.

This drive does not support the cassette memory function.

When you play back

Copyright signal

When you play back


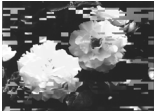

Using this drive, you cannot play back a tape that has copyright control signals recorded. A message “COPY INHIBIT” appears if you try to play back such a tape. This drive does not record copyright control signals on the tape when it records.


When you record

You cannot use this drive and the DV interface cable to copy a tape that has copyright control signals recorded. A message “COPY INHIBIT” appears if the playback signal from such a tape is input to this drive.

Reference

Troubleshooting

Symptom	Action to take
The drive does not operate at all. (No indicators lit)	Check the power and interface connections in the computer. Either the DV interface or the LANC interface must be connected.
The drive does not operate, but one or more indicators is flashing.	Check the meaning of the indicators in the table on page 15. If there is condensation (rapid flashing of PAUSE indicator), eject the cassette drawer, remove the cassette, and allow the whole unit to dry out for about one hour.
The drive appears to operate, but no video pictures are obtained.	DRV-1000: This drive can use the NTSC color system only. It cannot play back cassettes recorded in PAL or SECAM. DRV-1000P: This drive can only play back PAL recordings, and not NTSC or SECAM.
The drive plays back but will not record.	Check whether the cassette is write-protected (the tab has the red portion showing).
The drive operates, but the picture quality is poor.  Normal picture  Block mosaic effect  Striped noise pattern	Either of the problems on the left, or other picture faults may be caused by clogged heads. Clean the heads. (See page 16.)
The drive does not respond to software control as expected.	Press the Reset button (see page 6) to reinitialize the drive state.
The video feed is cut off unexpectedly.	This may not be a fault: if a pause lasts for more than 5 minutes, the tape transport stops in order to prevent damage to the tape.
The cassette will not eject.	Is the drive recording? Neither software eject control nor the eject button operates while recording.
The eject button operates, but not software eject control.	Software ejection control is only possible when the EJECT jack is connected.

Symptom	Action to take
Block mosaic pattern appears. 	<ul style="list-style-type: none"> • The heads may be dirty; carry out head cleaning. <i>(See page 16.)</i> • The tape may be recorded in LP mode. This unit cannot play back tapes recorded in LP mode.
The output sound is intermittent.	It is not possible to play back an LP-recorded tape.

Specifications

General

Recording format	DVCAM
Color system	DRV-1000 NTSC color, EIA standards DRV-1000P PAL color, CCIR standards
Video recording	DVCAM only
Cassettes	Mini DVCAM cassettes with printed logo
Maximum recording time	40 minutes (using PDVM-40ME cassette)
Rewind time	105 seconds for a 40-minute Mini DVCAM cassette

Video

Quantization length	8 bits
Sampling frequency	13.5 MHz
Compression system	DCT (discrete cosine transform) inner field/frame
S-video output	Y output (Luminance signal) Synchronizing polarity Negative Signal levels 1 V p-p Impedance 75 ohms, unbalanced

C output (Chrominance signal)	DRV-1000 Signal level 0.286 V p-p Impedance 75 ohms, unbalanced
	DRV-1000P Signal level 0.3V p-p Impedance 75 ohms, unbalanced
Video output	Synchronizing polarity Negative Signal levels 1 V p-p Impedance 75 ohms, unbalanced

Audio

Quantization length	12-bit nonlinear or 16-bit linear
Sampling frequency	32 kHz (12-bit recording mode) 32 kHz (16-bit recording mode) 48 kHz (16-bit recording mode) 44.1 kHz (16-bit recording mode)
Audio output	Signal levels 327 mV (when input impedance of the connected device is 47 kohm or more)
Output impedance	2.2 kohm or less

System requirements

Hardware	IBM PC/AT, Apple Macintosh, or compatible computer
	Digital video codec card
Mounting	Standard half-height 5 ¹ / ₄ -inch bay

Interfaces

DV IN/OUT connector	4-pin DV connector complying with IEEE 1394
LANC jack	Stereo mini-mini-jack for device control according to the LANC protocol
EJECT jack	Monaural mini-jack for software ejection control TTL levels, active low, at least 100 ms
Analog video output jack	Pin jack
Analog audio output jacks	Pin jacks
S-video output jack	4-pin mini-DIN

Supplied accessories

DV interface cable (50 cm, with 4-pin/4-pin connectors)	DV cable for 100 Mbps complying with IEEE 1394
User's Guide	
Analog audio/video interface cable	
S-video cable	
Screws (4)	

Power requirements

Power supply voltages	+5 V, 5 A (max.), 740 mA (stopped)
	+12 V, 0.8 A (max.), 130 mA (loading/unloading)
Power consumption	+5 V: 25 VA (max.)
	+12 V: 9.6 VA (max.)

Environmental conditions

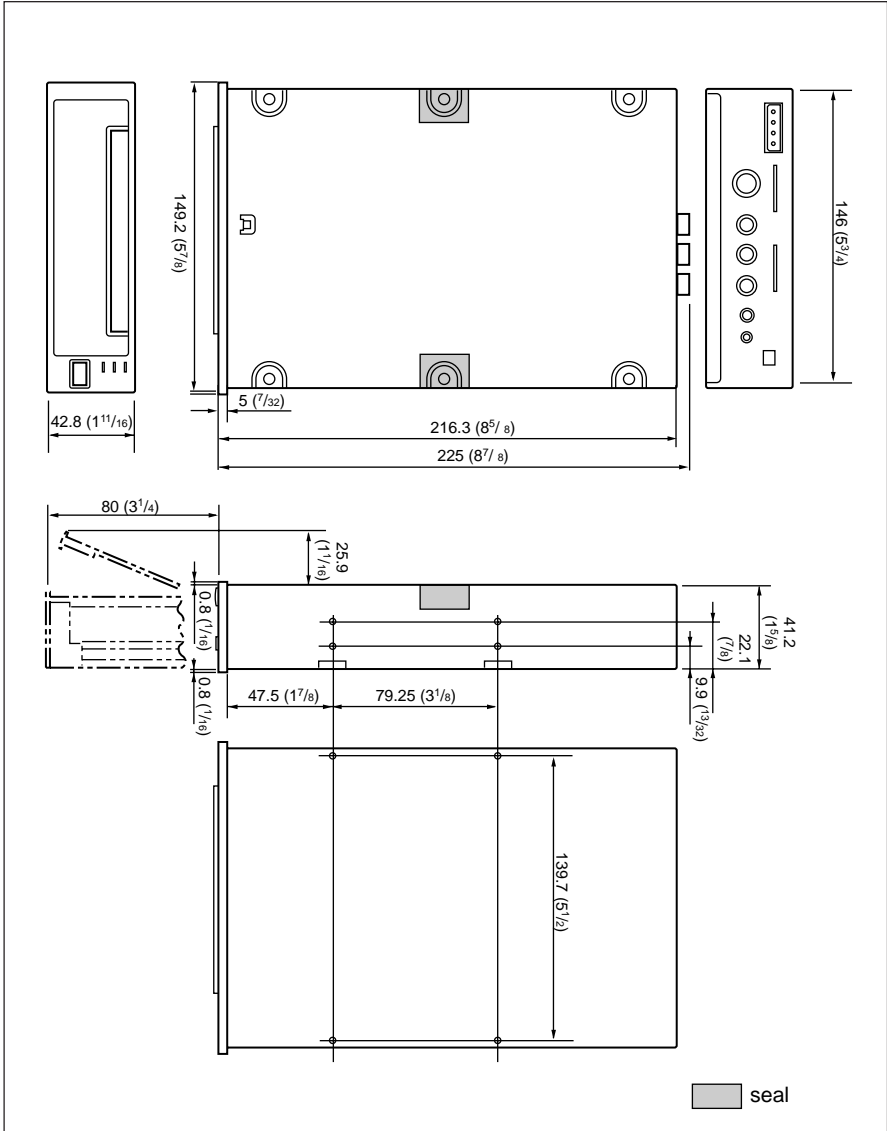
Operating temperature	+5 to 40°C (41 to 104°F)
Storage temperature	-20 to 60°C (-4 to 140°F)

Dimensions and mass

Dimensions (<i>see figures on next page</i>)	Drawer in: 149.2 (W) × 42.8 (H) × 225 (D) mm (5 ⁷ / ₈ × 1 ¹¹ / ₁₆ × 8 ⁷ / ₈ inches)
	Drawer ejected: 149.2 (W) × 68.0 (H) × 306.5 (D) mm (5 ⁷ / ₈ × 2 ³ / ₄ × 12 ¹ / ₈ inches)
Mass	1.4 kg (3 lb. 1 oz.)

Design and specifications are subject to change without notice.

Specifications



Units: mm (inches)

AVERTISSEMENT

Pour éviter tout risque d'incendie ou d'électrocution, ne pas exposer cet appareil à la pluie ou à l'humidité.

Attention

Les programmes télévisés, les films, les cassettes vidéo et autres matériaux peuvent être protégés par des droits d'auteur. Tout enregistrement illicite de tel matériel peut être contraire aux réglementations sur les droits d'auteur. De même, l'utilisation de cet enregistreur pour des émissions de télévision câblée peut nécessiter l'autorisation du propriétaire de l'émission de télévision câblée et/ou du programme.

Table des matières

Introduction	2
Caractéristiques	2
Précautions	3
Remarques sur les cassettes	4
Condensation	5
Localisation et fonction des pièces	6
Installation	8
Préparatifs	8
Installation du lecteur	10
Installation du logiciel	12
Fonctionnement	13
Référence	15
Indicateurs	15
Maintenance et dépannage	16
Compatibilité des formats DVCAM et DV	17
Différences entre les formats DVCAM et DV	17
Compatibilité des formats DVCAM et DV	18
Compatibilité de lecture	18
Compatibilité de montage en utilisant les connecteurs DV	19
Limitations pour le montage	20
Cassettes et modes de lecture	21
Sélection des types de cassette	21
A la lecture	21
Spécifications	24

Introduction

Caractéristiques

Le lecteur de cassette vidéo numérique DV DRV-1000/1000P est prévu pour être installé dans un ordinateur IBM PC/AT, un Apple Macintosh ou compatible. Combiné à une carte codec vidéo numérique adaptée, il offre une gamme complète de fonctions de lecture et d'enregistrement numériques. Il peut également s'utiliser avec une carte vidéo analogique.

- Accepte les mini-cassettes DVCAM.
- Possède des sorties vidéo, audio et S-video analogiques en plus du connecteur d'interface vidéo numérique standard.
- Fournissent des fonctions de contrôle additionnelles fournies par la prise d'interface LANC et la prise de commande d'éjection.
- Offre toute la gamme des fonctions de transport de bande: lecture, enregistrement, avance rapide, rebobinage, lecture à vitesse variable et pause.
- Commande d'éjection de logiciel (quand la prise EJECT est connectée)
- Se monte dans un logement standard de 5 1/4 pouce demi-hauteur, et utilise l'alimentation interne standard.
- Les indicateurs du panneau frontal indiquent l'état de fonctionnement, et donnent des informations de diagnostic (*voir le tableau à la page 15*).

IBM PC, PC/XT et PC/AT sont des marques de fabrique déposées de International Business Machines Corporation.

Apple et Macintosh sont des marques de fabrique déposées d'Apple Computer, Inc.

Précautions

N'installez pas cet appareil à un emplacement en plein soleil ou près d'une source de chaleur

Sinon, son coffret, ses pièces mécaniques, etc. pourraient être endommagées.

N'installez pas cet appareil à un endroit très chaud

Si l'appareil est laissé dans une voiture à fenêtres fermées (en particulier en été), son coffret pourra être endommagé ou il pourra ne pas fonctionner correctement.

Installez l'appareil uniquement en position horizontale

Il n'est pas conçu pour fonctionner en position verticale ou inclinée.

Si l'appareil est amené directement d'un endroit froid à un endroit chaud

De l'humidité pourra se concentrer à l'intérieur et endommager la tête vidéo et la bande. Si l'appareil est utilisé à un endroit soumis à des courants froids d'un climatiseur, de l'humidité pourra aussi se condenser à l'intérieur.

Ne placez pas d'objets lourds sur l'appareil

Le coffret pourrait être endommagé, ou l'appareil pourrait ne pas fonctionner correctement.

Ne malmenez pas l'appareil

Évitez toute manipulation brutale ou tout choc mécanique.

Ne placez pas d'objets magnétiques près de l'appareil

Les champs magnétiques pourraient affecter l'enregistrement.

Contrôle des têtes du lecteur

Un lecteur vidéo numérique est un appareil de haute précision qui enregistre et lit les images sur une bande magnétique. En particulier, après une période d'utilisation prolongée, la tête vidéo et les autres pièces mécaniques peuvent être souillées ou usées. Nettoyez la tête si la qualité de l'image se détériore, ou si des blocs de mosaïque apparaissent. (Voir "Maintenance et dépannage" à la page 16.)

Remarques sur les cassettes

Ce lecteur accepte les mini-cassettes DVCAM.

Cassettes recommandées

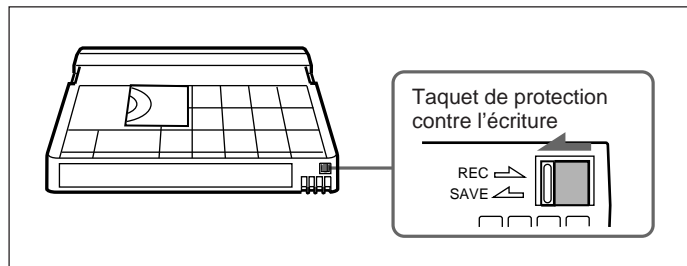
Nous recommandons l'emploi de cassettes Sony pour assurer une qualité optimale. Les cassettes de qualité inférieure offriront une qualité d'enregistrement inférieure.

Systèmes de couleur

DRV-1000: Ce lecteur peut lire seulement des enregistrements NTSC, pas les enregistrements PAL ou SECAM.

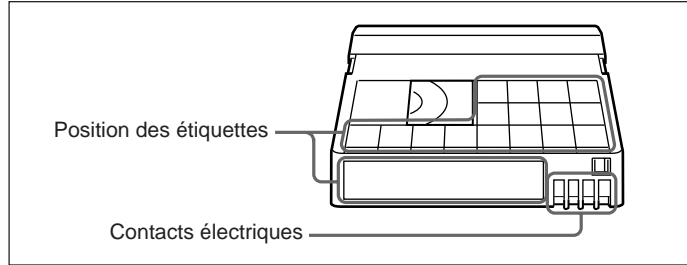
DRV-1000P: Ce lecteur peut lire seulement des enregistrements PAL, pas les enregistrements NTSC ou SECAM.

Protection de la bande contre l'écriture



Glissez le taquet de protection contre l'écriture de la cassette vers la gauche (position "SAVE") de sorte que la partie rouge soit visible.

Manipulez les cassettes avec soin, et maintenez-les propres. N'insérez rien dans les petits trous, n'ouvrez pas le couvercle de protection et ne touchez pas la bande.



Évitez de toucher les contacts électriques à l'extérieur de la cassette. Nettoyez-les avec une ouate de coton toutes les dix opérations d'éjection.

Collez des étiquettes uniquement aux emplacements indiqués.

Rangement des cassettes

Après l'emploi d'une cassette, rebobinez-la complètement, puis rangez-la dans sa boîte à la verticale.

Condensation

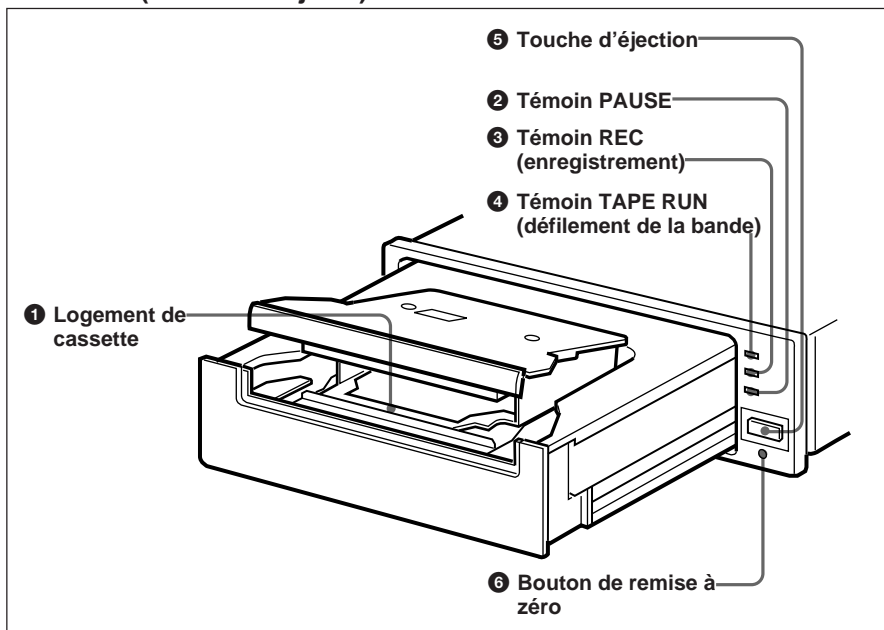
La condensation est possible pour toutes les platines vidéo. Si de l'humidité se condense sur le tambour rotatif, la bande peut adhérer et la bande et les têtes être endommagées.

Il y a condensation quand les pièces métalliques sont plus froides que l'air environnant chargé d'humidité. Si vous déplacez le lecteur d'un endroit chaud à un endroit froid, attendez toujours assez longtemps pour que l'humidité s'évapore.

Si le lecteur détecte de la condensation, il s'arrêtera et le témoin de pause clignotera rapidement.

Localisation et fonction des pièces

Vue avant (avec tiroir éjecté)



❶ Logement de cassette

Quand le tiroir est ouvert, insérez une mini-cassette DVCAM.

❷ Témoin PAUSE

S'allume quand le lecteur est en pause.

❸ Témoin REC (enregistrement)

S'allume quand le lecteur enregistre.

❹ Témoin TAPE RUN (défilement de la bande)

S'allume pendant le transport de la bande.

❺ Touche d'éjection

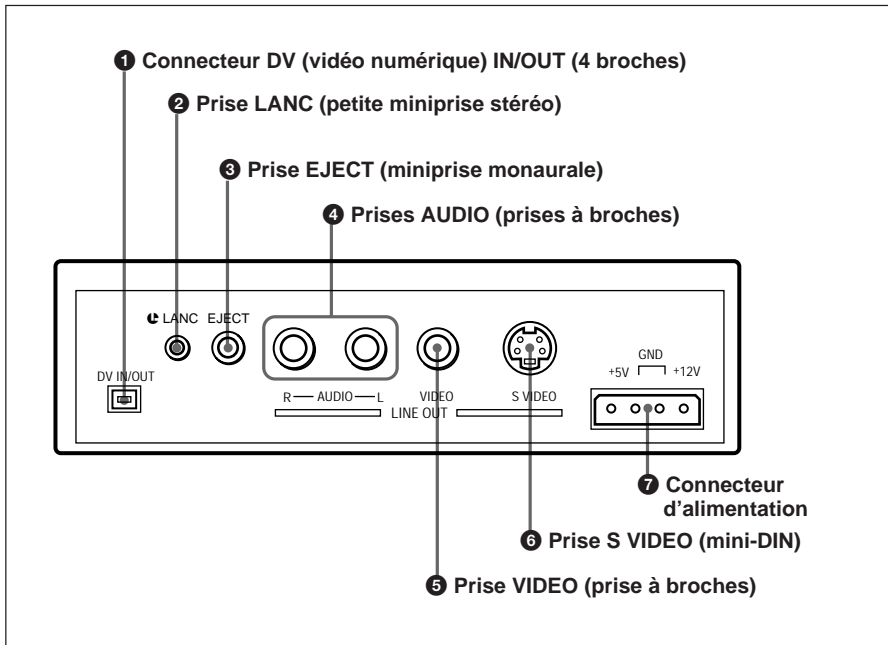
Appuyez pour éjecter le tiroir à cassette.

❻ Bouton de remise à zéro

En cas de problème sur le lecteur, insérez un tournevis fin ou un outil similaire dans le trou, et appuyez pour remettre à zéro toutes les données du lecteur.

Voir le tableau à la page 15 pour les détails sur les erreurs et autres indications données par la combinaison des témoins.

Panneau arrière



1 Connecteur DV (vidéo numérique) IN/OUT (4 broches)

Fournit l'interface vidéo numérique standard. Raccordez-le à la carte codec vidéo numérique, ou à un autre appareil DV.

2 Prise LANC (petite miniprise stéréo)

Permet le contrôle de l'appareil conformément au protocole LANC.

3 Prise EJECT (miniprise monaurale)

Permet l'éjection télécommandée.

4 Prises AUDIO (prises à broches)

Sorties audio stéréo analogiques

5 Prise VIDEO (prise à broches)

Sortie vidéo analogique

6 Prise S VIDEO (mini-DIN 4 broches)

Sortie S-video analogique

7 Connecteur d'alimentation

Raccorder une alimentation faible tension (+5/+12V) dans l'ordinateur.

Préparatifs

L'installation du lecteur n'est pas difficile, mais doit être faite avec suffisamment de soin. Si vous n'avez pas l'expérience de l'installation de dispositifs internes, lisez attentivement la documentation fournie avec votre ordinateur.

La procédure ci-dessous décrit l'installation dans un ordinateur typique. Il peut y avoir certaines variations d'un modèle à l'autre pour l'accès à l'intérieur de l'ordinateur et la fixation du lecteur.

Précautions à prendre pour l'installation

Déconnectez l'ordinateur et tous les périphériques du courant secteur. Déconnectez tous les câbles d'interface de l'ordinateur.

L'électricité statique peut endommager les composants électroniques. Si possible, travaillez sur un banc de travail métallique, et évitez les sources d'électricité statique telles que les moquettes de fibres artificielles.

Avant de commencer l'installation, mettez-vous à la terre au banc de travail métallique ou à un autre objet métallique, et touchez le châssis de l'ordinateur pour décharger l'électricité statique présente.

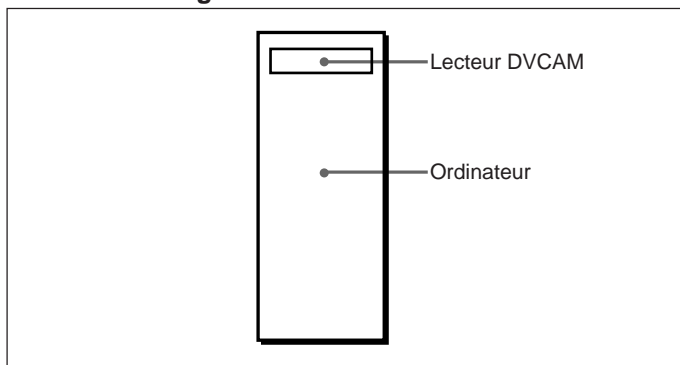
Outils requis

Seul un petit tournevis Phillips est requis.

Positionnement du lecteur

Le DRV-1000/1000P existe un logement 5¹/₄ pouces standard. Il doit être monté à l'horizontale, comme le montre la figure après.

Sens de montage du DRV-1000/1000P

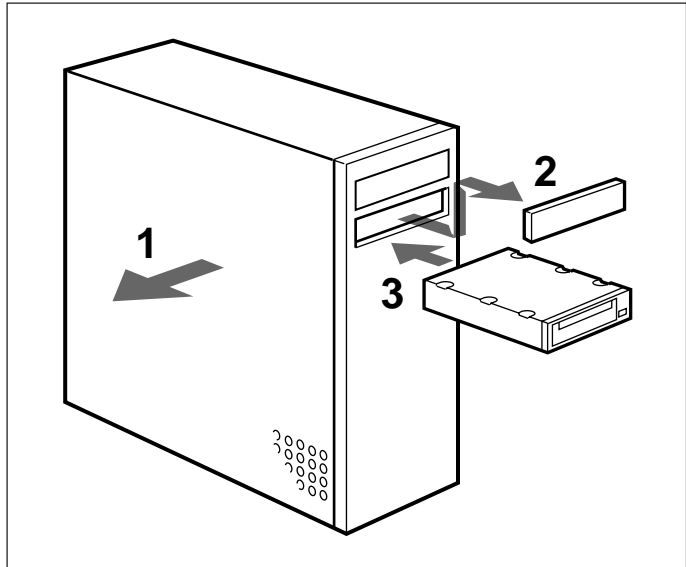


A l'éjection de la cassette, le tiroir glisse et la cassette saillit. C'est pourquoi il est préférable d'installer le lecteur dans le logement supérieur. Sinon, n'installez pas le lecteur est immédiatement sous un lecteur CD-ROM avec tiroir éjectable par exemple, cela pourrait gêner le fonctionnement du lecteur DV.

Installation du lecteur

ATTENTION: Avant de commencer, vérifiez que l'ordinateur est complètement déconnecté du courant secteur et de tout autre appareil.

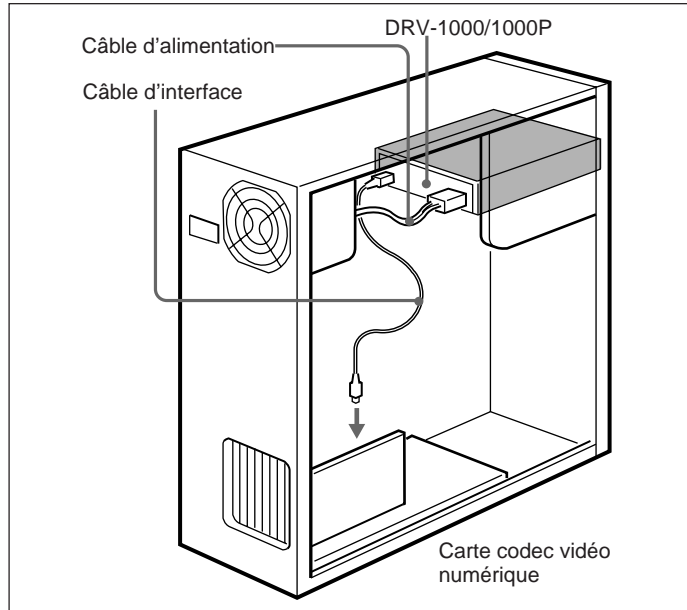
Procédez comme suit.



- 1** Retirez le couvercle de l'ordinateur.
- 2** Retirez le panneau de suppression du logement 5-1/4 pouces dans lequel le lecteur va être installé.
- 3** Glissez lentement le lecteur dans le logement.
- 4** Utilisez les quatre vis fournies pour fixer le lecteur.

Remarque

Utilisez uniquement les vis fournies. Des vis d'un autre appareil pourraient avoir un filet différent qui endommagera l'appareil.



- 5** Trouvez une prise d'alimentation libre dans l'ordinateur et branchez-y le connecteur 4 broches sur la droite du panneau arrière du lecteur.

Remarque

S'il n'y a pas de câble d'alimentation libre, il vous faudra peut-être un câble de jonction en Y. Consultez la documentation fournie avec l'ordinateur pour les détails.

- 6** Connectez le câble d'interface entre le connecteur DV IN/OUT du DRV-1000/1000P et la carte codec vidéo numérique ou un autre appareil DV.

Remarque

La connexion ci-dessus est la plus typique, mais pour d'autres applications, vous pourrez souhaiter utiliser d'autres connexions d'interface.

Par exemple, si vous utilisez une carte codec analogique, connectez-la aux prises AUDIO et VIDEO analogiques.

Voir "Panneau arrière" à la page 7 pour les détails sur tous les connecteurs d'interface.

(à suivre)

Installation

- 7** Réassemblez l'ordinateur et rebranchez le câble d'alimentation et les périphériques.

Installation du logiciel

Le logiciel pour l'exploitation du DRV-1000/1000P est normalement fourni avec la carte codec vidéo numérique ou analogique. Consultez le mode d'emploi du logiciel pour l'installation.

Fonctionnement

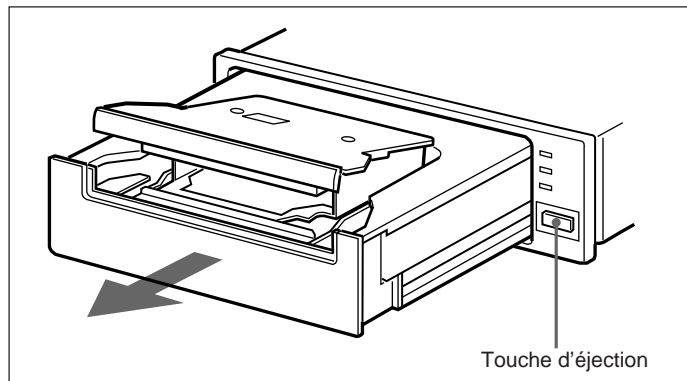
Une fois le logiciel installé, les seules opérations matérielles requises pour le lecteur sont l'insertion et le retrait des cassettes.

Insertion et retrait des cassettes

Procédez comme suit.

- 1 Appuyez sur la touche d'éjection du panneau avant du lecteur.

Le tiroir glissera en avant, et le logement de cassette saillira.

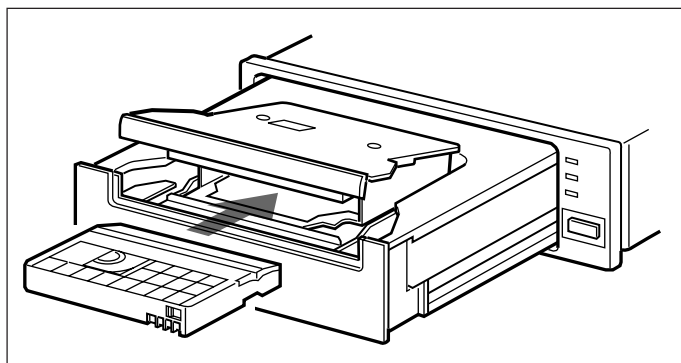


Remarques

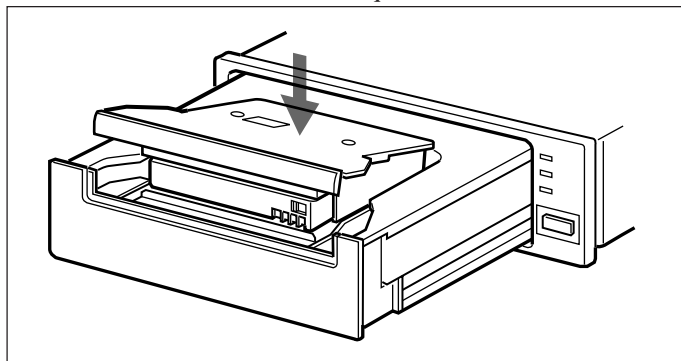
- L'éjection est impossible pendant l'enregistrement. Arrêtez d'abord l'enregistrement, puis appuyez sur la touche d'éjection.
- Si la prise EJECT du panneau arrière a été raccordée à un contrôleur, l'éjection du tiroir est aussi possible par le logiciel.

(à suivre)

2 Retirez et/ou insérez une cassette.



3 Pour refermer le tiroir, repoussez le logement de cassette; le tiroir se rétractera automatiquement.



Remarque sur l'enregistrement

Quand cet appareil est utilisé comme enregistreur, l'équilibrage des couleurs peut apparaître instable au moniteur auquel le signal de sortie analogique de cet appareil est raccordé, mais cela est sans effet sur l'équilibrage des couleurs sur la bande en cours d'enregistrement.

Indicateurs

Outre leur signification de base, les témoins à l'avant donnent également des informations de diagnostic. Le tableau suivant indique la signification des combinaisons des témoins.

TAPE RUN	REC	PAUSE	Signification
Allumé	Eteint	Eteint	Lecture ^{a)}
Eteint	Eteint	Allumé	Pause de lecture
Allumé	Allumé	Eteint	Enregistrement
Eteint	Allumé	Allumé	Pause d'enregistrement
Clignotement rapide	Eteint	Eteint	Avance rapide ou rebobinage
Eteint	Eteint	Eteint	Arrêt ou éjection
Clignotement lent	Eteint	Eteint	Ejection en cours
Clignotement rapide	Clignotement rapide	Clignotement rapide	Cas d'urgence
Eteint	Eteint	Clignotement rapide	Problème de la platine: condensation
Eteint	Clignotement lent	Eteint	Problème de la platine: têtes encrassées

a) Lecture incluant le rebobinage et l'avance rapide.

Maintenance et dépannage

Maintenance régulière

La seule maintenance régulière requise est le nettoyage des têtes. Faites-le avec une cassette de nettoyage DVM12CL Sony.

Ne nettoyez pas les têtes plus de cinq fois d'affilée.

Remarques

- N'utilisez pas de cassette de nettoyage de type humide disponible dans le commerce. Elle pourrait endommager les têtes vidéo.
- N'utilisez pas de cassette en mauvais état, cela souillerait les têtes.
- Si le nettoyage des têtes n'améliore pas la qualité de l'image, les têtes sont peut-être usées et doivent être remplacées. Dans ce cas, contactez votre agent de service Sony.

Compatibilité des formats DVCAM et DV

Le format DVCAM a été développé en tant que format de haut de gamme pour assurer une fiabilité plus grande que le format DV grand public. Cette section couvre les formats DVCAM et DV, y compris les différences, les questions de compatibilité et les limitations pour le montage.

Différences entre les formats DVCAM et DV

Item	DVCAM	DV
Pas de piste	15 µm	10 µm
Fréquence d'échantillonnage audio	12 bit: 32 kHz 16 bit: 48 kHz	12 bit: 32 kHz 16 bit: 32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz
Mode d'enregistrement audio ¹⁾	Mode verrouillé	Mode non-verrouillé
Code temporel (applicable uniquement à NTSC)	Mode drop-frame ou non-drop-frame (SMPTE) ²⁾	Mode code temporel drop-frame seulement

1) Il y a deux modes d'enregistrement audio: le mode verrouillé et le mode non-verrouillé. En mode verrouillé, les fréquences d'échantillonnage vidéo et audio sont synchronisées. Dans le mode non-verrouillé adopté pour le format DV grand public, les deux fréquences sont asynchrones. Le mode verrouillé donne de meilleurs résultats que le mode non-verrouillé pour le traitement numérique et pour la régularité des transitions de montage.

2) Cet appareil enregistre uniquement en mode drop-frame.

Compatibilité des formats DVCAM et DV

Cassettes DVCAM et DV

Des cassettes DVCAM ou DV peuvent toutes deux être utilisées sur des équipements vidéo DVCAM ou DV. Le format d'enregistrement est défini par le format de l'enregistreur, comme le montre le tableau ci-dessous.

Format de l'enregistreur	Format de la cassette	Format d'enregistrement
DVCAM	DVCAM	DVCAM
	DV	DVCAM
DV	DVCAM	DV
	DV	DV

- Ce lecteur utilise le format DVCAM. Bien que des cassettes DV soient utilisables, nous recommandons l'emploi de cassettes DVCAM pour tirer le meilleur parti de la haute fiabilité du format DVCAM.
- Le temps d'enregistrement d'une cassette de format DV est des deux tiers de la valeur indiquée.

Compatibilité de lecture

Certaines cassettes ne peuvent pas être lues sur un appareil DVCAM ou DV particulier.

Cassette	Sur un appareil vidéo DV	Sur un appareil vidéo DVCAM
Formatée DV	Lecture possible	Lecture possible (seulement si enregistrée en mode SP)
Formatée DVCAM	Lecture possible sur certains appareils	Lecture possible

Compatibilité de montage en utilisant les connecteurs DV

Quand ce lecteur est raccordé à un autre équipement vidéo DVCAM ou DV par le biais de connecteurs DV, le format d'enregistrement d'une cassette montée (copiée) est déterminé par le format de l'enregistreur, comme le montre le tableau ci-dessous.

Cassette de source	Format du lecteur	Format de l'enregistreur	Format d'enregistrement
Formatée DVCAM ¹⁾	DVCAM	DVCAM	DVCAM
Formatée DVCAM	DVCAM	DV	DV ²⁾
Formatée DVCAM	DV ³⁾	DVCAM	DVCAM ⁵⁾
Formatée DVCAM	DV ³⁾	DV	DV ²⁾
Formatée DV	DVCAM	DVCAM	DVCAM ^{6), 7)}
Formatée DV ⁴⁾	DVCAM	DV	DV
Formatée DV	DV	DVCAM	DVCAM ^{6), 7)}
Formatée DV	DV	DV	DV

- 1) Selon l'état du signal de la cassette de source, le montage en utilisant les connecteurs DV peut être impossible.
- 2) Dans ce cas, le mode d'enregistrement est le mode verrouillé.
(Si la cassette de lecture est de format DVCAM comme en 6), c'est le mode déverrouillé.)
- 3) La lecture peut être possible, selon l'appareil, mais les résultats de lecture ne sont pas garantis. Aussi, même si une cassette DVCAM correctement formatée est utilisée pour la lecture, la cassette créée sera de format DVCAM mais avec des discontinuités de code temporel.
- 4) Seules les cassettes formatées DV enregistrées en mode SP peuvent servir de cassette de source.
- 5) Le montage peut être impossible selon le modèle de l'équipement vidéo.
- 6) L'emploi d'un appareil DVCAM pour effectuer une copie DV de la cassette enregistrée en format DV permet d'obtenir une cassette en format DVCAM comme suit.
 - Le mode d'enregistrement audio est déverrouillé.
 - Le code temporel comprend des discontinuités. (Sauf dans certains cas particuliers, mais cela est sans effet sur la qualité d'enregistrement de l'image.)
- 7) Si la cassette de lecture est en format DVCAM comme en 6), la cassette créée sera en format DVCAM avec mode d'enregistrement audio déverrouillé, mais avec quelques discontinuités de code temporel.

Limitations pour le montage

Les limitations suivantes s'appliquent au montage.

- La différence du pas de piste empêche l'enregistrement ou le montage sur des cassettes formatées DV avec un équipement vidéo DVCAM.
- Le montage sur une cassette de format DVCAM en mode d'enregistrement audio déverrouillé est impossible avec un appareil de format DVCAM (sauf dans certains cas).

Dans ces cas, procédez de la manière suivante.

- Effectuez le montage en utilisant les prises audio et vidéo.
- Faites une copie de la cassette formatée DV avec les prises audio et vidéo, puis utilisez la copie comme source.
- Utilisez un appareil vidéo avec connecteurs SDI ou QSDI pour copier à nouveau via SDI ou QSDI.

Cassettes et modes de lecture

Sélection des types de cassette

Nous recommandons l'emploi d'une mini-cassette DVCAM

Vous obtiendrez des images de la meilleure qualité avec ce lecteur en utilisant une mini-cassette DVCAM, la cassette de la plus haute qualité.

Vous pouvez aussi utiliser une mini-cassette DV, mais la qualité ne sera pas aussi bonne.

Les cassettes DVCAM de norme **DVCAM**, **DV** de norme DV, **8** 8 mm, **Hi8** Hi8, **VHS** VHS, **S-VHS** S-VHS, **VHSC** VHSC, **S-VHSC** S-VHSC, **β** Betamax, et **ED Beta** ED Betamax sont inutilisables.

Ce lecteur n'assiste pas la fonction mémoire de cassette.

A la lecture

Signal de copyright

A la lecture




En utilisant ce lecteur, vous ne pouvez pas lire une cassette avec signaux de contrôle de copyright enregistrés. Un message "COPY INHIBIT" apparaît si vous essayez. Ce lecteur ne peut pas enregistrer des signaux de contrôle de copyright sur la bande lors de l'enregistrement.


A l'enregistrement

Ce lecteur et le câble d'interface DV ne peuvent pas être utilisés pour copier une cassette avec signaux de contrôle de copyright enregistrés. Un message "COPY INHIBIT" apparaît si le signal de lecture d'une telle cassette est entré dans ce lecteur.

Référence

Dépannage

Symptôme	Mesure à prendre
Le lecteur ne fonctionne pas du tout. (Aucun témoin allumé)	Vérifiez les connexions d'alimentation et d'interface de l'ordinateur. L'interface DV ou LANC doit être raccordée.
Le lecteur ne fonctionne pas, mais un témoin ou plus clignotent.	Vérifiez la signification des témoins sur le tableau de la page 15. S'il y a condensation (clignotement rapide du témoin PAUSE), éjectez le tiroir à cassette, retirez la cassette et laissez l'appareil sécher pendant une heure.
Le lecteur semble fonctionner, mais ne fournit pas d'images vidéo.	DRV-1000: Ce lecteur est utilisable seulement dans le système couleur NTSC. Il ne peut pas lire des cassettes enregistrées en PAL ou SECAM. DRV-1000P: Ce lecteur peut uniquement lire les enregistrements PAL, pas les enregistrements NTSC ou SECAM.
Le lecteur lit mais n'enregistre pas.	Vérifiez si la cassette est protégée contre l'écriture (la partie rouge est visible)
Le lecteur fonctionne, mais l'image est de mauvaise qualité.  Image normale  Blocs de mosaïque  Rayures d'interférence	Les problèmes de gauche, et les autres défauts de l'image sont provoqués par l'encrassement des têtes. Nettoyez-les. (Voir la page 16.)
Le lecteur ne répond pas comme prévu au contrôle du logiciel.	Appuyez sur le bouton de remise à zéro (voir la page 6) pour la réinitialisation du lecteur.
L'alimentation vidéo est coupée de manière imprévue.	Ce n'est pas nécessairement une erreur: si une pause dure plus de 5 minutes, le transport de la bande s'arrête pour protéger la bande.
La cassette ne s'éjecte pas.	Le lecteur est-il en train d'enregistrer? Ni la commande d'éjection par logiciel ni la touche d'éjection ne fonctionnent pendant l'enregistrement.

Symptom	Action to take
Le bouton d'éjection fonctionne, mais pas la commande d'éjection par logiciel.	La commande d'éjection par logiciel est seulement possible quand la prise EJECT est raccordée.
Une mosaïque apparaît. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les têtes sont peut-être sales; effectuez un nettoyage des têtes. (<i>Voir la page 16.</i>) • La cassette est peut-être enregistrée en mode LP. Cet appareil ne peut pas lire des cassettes enregistrées en mode LP.
Le son émis est intermittent.	La lecture d'une cassette enregistrée en mode LP est impossible.

Spécifications

Généralités

Format d'enregistrement	DVCAM
Système couleur	DRV-1000 NTSC couleur, normes EIA DRV-1000P PAL couleur, normes CCIR
Enregistrement vidéo	DVCAM seulement
Cassettes	Mini-cassettes DVCAM avec logo imprimé
Durée d'enregistrement maximum	40 minutes (avec une cassette PDVM-40ME)
Durée de rebobinage	105 secondes pour une mini-cassette DVCAM de 40 minutes

Vidéo

Quantification de longueur de mot	8 bits
Fréquence d'échantillonnage	13,5 MHz
Système de compression	Trame/cadre interne DCT (discrete cosine transform)
Sortie S-video	
Sortie Y (signal de luminance)	
Polarité de synchronisation	Négative
Niveau du signal	1 V c-c
Impédance	75 ohms, asymétrique

Sortie C (signal de chrominance)	
DRV-1000	
Niveau du signal	0,286 V c-c
Impédance	75 ohms, asymétrique
DRV-1000P	
Niveau du signal	0,3 Vc-c
Impédance	75 ohms, asymétrique
Sortie vidéo	
Polarité de synchronisation	Négative
Niveau du signal	1 V c-c
Impédance	75 ohms, asymétrique

Audio

Quantification de longueur de mot	12-bit non-linéaire ou 16-bit linéaire
Fréquence d'échantillonnage	32 kHz (mode d'enregistrement 12-bit) 32 kHz (mode d'enregistrement 16-bit) 48 kHz (mode d'enregistrement 16-bit) 44,1 kHz (mode d'enregistrement 16-bit)
Sortie audio	
Niveau de signal	327 mV (quand l'impédance d'entrée de l'appareil connecté est de 47 kohms ou plus)

Impédance de sortie
2,2 kohms ou moins

Exigences du système

Matériel Ordinateur IBM PC/AT,
 Apple Macintosh ou
 compatible
 Carte codec vidéo
 numérique
Montage Logement demi-hauteur
 standard de 5¹/₄ pouces

Interfaces

Connecteur DV IN/OUT
 Connecteur DV 4 broches
 conforme à IEEE 1394
Prise LANC Petite miniprise stéréo
 pour le contrôle
 d'appareil, conforme au
 protocole LANC
Prise EJECT
 Miniprise monaurale avec
 commande d'éjection
 par logiciel
 Niveaux TTL, actif
 faible, au moins 100 ms
Prise de sortie vidéo analogique
 Prise à broches
Prise de sortie audio analogique
 Prise à broches
Prise de sortie S-video
 Mini-DIN 4 broches

Accessoires fournis

Câble d'interface DV (50 cm, avec
 prises à 4 broches/4 broches)
Câble DV pour 100 Mbps, conforme à
 IEEE 1394

Guide de l'utilisateur
Câble d'interface audio/vidéo
analogique
Câble S-video
Vis (4)

Alimentation

Tensions d'alimentation
 +5 V, 5 A (max.), 740
 mA (arrêté)
 +12 V, 0,8 A (max.), 130
 mA (insertion/retrait)
Consommation
 +5 V: 25 VA (max.)
 +12 V: 9,6 VA (max.)

Conditions ambiantes

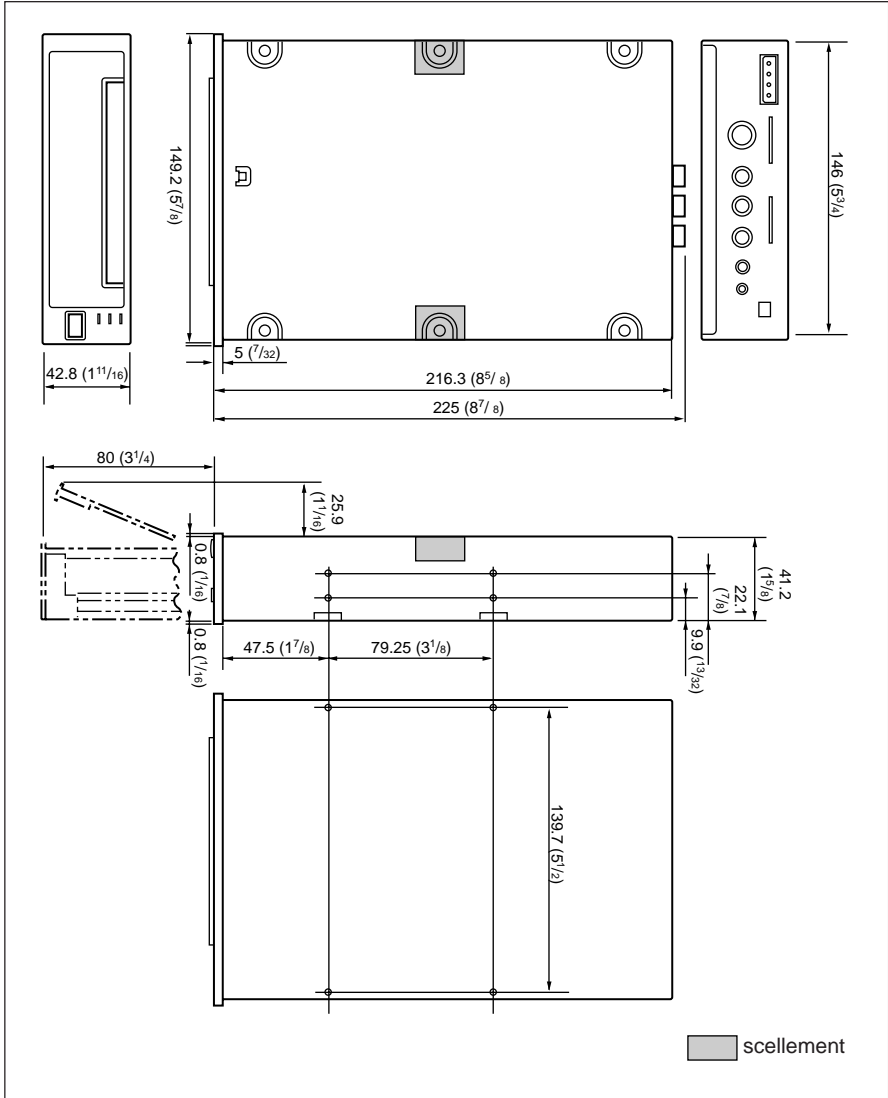
Température de fonctionnement
 +5 à 40°C (41 à 104°F)
Température de stockage
 -20 à 60°C (-4 à 140°F)

Dimensions et poids

Dimensions (*voir les figures de la
 pase suivante*) (l/h/p)
Tiroir rentré: 149,2 × 42,8
 × 225 mm (5 ⁷/₈ × 1 ¹¹/₁₆
 × 8 ⁷/₈ pouces)
Tiroir sorti: 149,2 × 68,0
 × 306,5 mm (5 ⁷/₈ ×
 2 ³/₄ × 12 ¹/₈ pouces)
Poids 1,4 kg (3 livres 1 once)

Conception et spécifications sont
sujettes à modification sans préavis.

Spécifications



Unité: mm (pouces)

