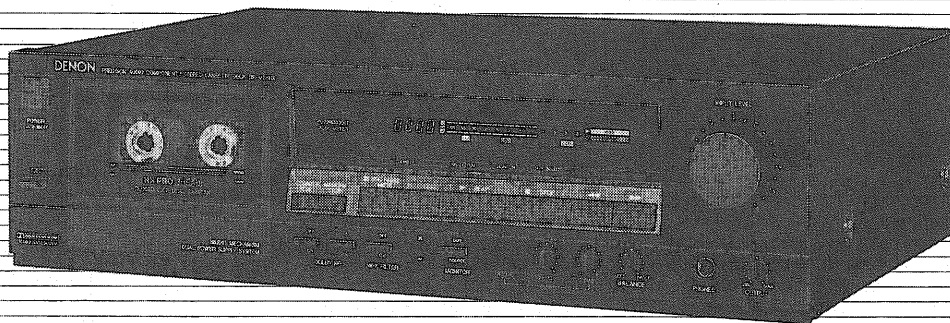


DENON

STEREO CASSETTE TAPE DECK

DR-M24HX

OPERATING INSTRUCTIONS
BEDIENUNGSANLEITUNG
MODE D'EMPLOI



FOR ENGLISH READERS
FÜR DEUTSCHE LESER
POUR LES LECTEURS FRANCAIS

PAGE 2 ~ PAGE 11
SEITE 12 ~ SEITE 21
PAGE 22 ~ PAGE 31

IMPORTANT TO SAFETY

WARNING:

TO PREVENT FIRE OR SHOCK HAZARD, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.

CAUTION:

- 1. Handle the power supply cord carefully**
Do not damage or deform the power supply cord. If it is damaged or deformed, it may cause electric shock or malfunction when used. When removing from wall outlet, be sure to remove by holding the plug attachment and not by pulling the cord.
- 2. Do not open back plate**
In order to prevent electric shock, do not open the back plate. If problems occur, contact your DENON dealer.
- 3. Do not place anything inside**
Do not place metal objects or spill liquid inside the cassette deck. Electric shock or malfunction may result.

Please, record and retain the Model name and serial number of your set shown on the rating label.

Model No. DR-M24HX Serial No. _____

IMPORTANT

(BRITISH MODEL ONLY)

The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

Blue: Neutral
Brown: Live

The colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug proceed as follows. The wire which is coloured blue must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured black.

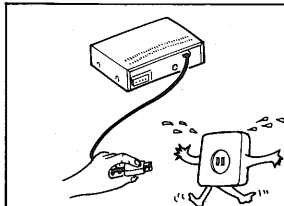
The wire which is coloured brown must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured red.

SAFETY INSTRUCTIONS FOR AUDIO SET

■ INSTALLATION

- Operate the set only from a power source which is indicated on the rating label (indication) at the back of the set.
- Frayed cords and broken plugs may cause a fire or shock hazard. Do not damage the power cord.
 - Do not cut and splice the power cord.
 - When removing the power cord from wall outlet, be sure to unplug by holding the plug attachment and not by pulling the cord. Do not hot the plug by wet hand.
 - Call your service technician for replacement of damaged cords and plugs.

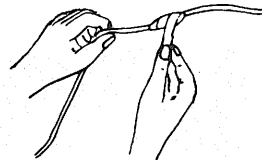
- Select a place so that the location or position does not interfere with the proper ventilation of the set for releasing heat generated during operation.
 - Select a flat and level surface allowing enough space for setting up and operation.
 - Never block the bottom ventilation holes placing the set on a bed, sofa, rug, etc.
 - Never place the set in a "builtin" enclosure unless proper ventilation is provided.
 - Never place the set near or over a radiator, heat register or stove.
 - Avoid locations where the set is exposed directly to the sun light.



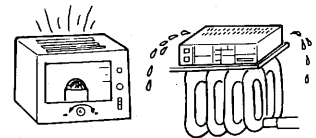
Check voltage



Do not pinch power cord.



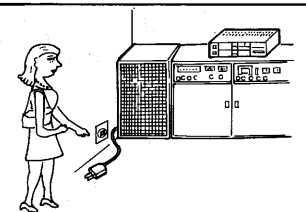
Do not splice power cord.



Avoid heat.

■ USE

- Do not expose the set to rain or water (liquid). Do not spill liquid or insert metal objects inside the set. Rain, water or liquid such as cosmetics as well as metal may cause electric shorts which can result in fire or shock hazard. If any thing gets inside, unplug the power cord and have a DENON service technician check your set before further use.
- Never leave your set switched on which leaving the house. For added protection of your audio system during lightning storm or when the set is to be left unused for a long period of time, be sure to unplug the power cord from the wall outlet.
- Take care so that the set is not dropped to avoid damaging the cabinet which defeats safeguards or injuring yourself. If the set has been dropped or the cabinet has been damaged, unplug the set and have it checked by a DENON service technician to restore the safeguards.



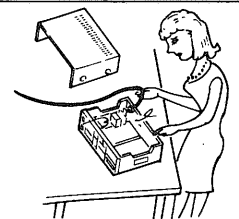
Remove power in your absence.

■ SERVICING

- The servicing of set must not be attempted by yourself beyond that described in the operating instructions. In case of problems that cannot be settled by referring to your operating instructions, unplug the power cord and contact your DENON dealer. No user-servicable parts are inside the set. Only qualified service inside your set.
- Refer to the operating instructions for maintenance and cleaning.



Do not drop.



No user-servicable parts inside.

— TABLE OF CONTENTS —

SAFETY INSTRUCTIONS FOR AUDIO SET	2
FEATURES	3
CONNECTION	3
FRONT PANEL SWITCHES AND CONTROLS	4~5
PLAYBACK	5
RECORDING	6
PROPER RECORDING LEVEL	6
RECORDING BIAS ADJUSTMENT	7
RECORDING CALIBRATION CONTROL	7
AUTO TAPE SELECT FEATURE	7
REC PAUSE/MUTE KEY	8
TAPE COUNTER AND MEMORY STOP	8
MONITOR SWITCH	9
DOLBY C NOISE REDUCTION SYSTEM	9
DOLBY HX-PRO HEADROOM EXTENTION SYSTEM	9
MAINTENANCE	10
CASSETTE TAPE	10
SYMPTOMS OFTEN MISTAKEN AS BREAKDOWNS	11
SPECIFICATIONS	11

Thank you very much for purchasing the DENON component DR-M24HX.

THE DENON DR-M24HX is a top-line stereo cassette tape deck, capable of outstanding performance in combination with high grade hi-fi systems.

DENON proudly presents this advanced tape deck to audiophiles and music lovers as a further proof of DENON's non-compromising pursuit of the ultimate in sound quality. The high quality performance and easy operation are certain to provide you with many hours of outstanding listening pleasure.

FEATURES

- Computer-controlled servo technology.
 - Closed-loop dual-capstan tape transport.
 - Silent, soft-touch controls provide maximum ease-of-use.
 - Computer-controlled, full-logic tape controls enable fool-proof operation.
 - Automatic eliminating the slack of the tape.
- Three-head design utilizes the SF record/playback combination head assembly.
- Dolby HX PRO headroom extension.
- Dolby-C noise reduction systems (Double Dolby System).
- Computing tape counter with 4-digit readout and memory stop.
- Large fluorescent display panel.
- Auto tape selector.
- Recording Bias adjustment control.

CONNECTION

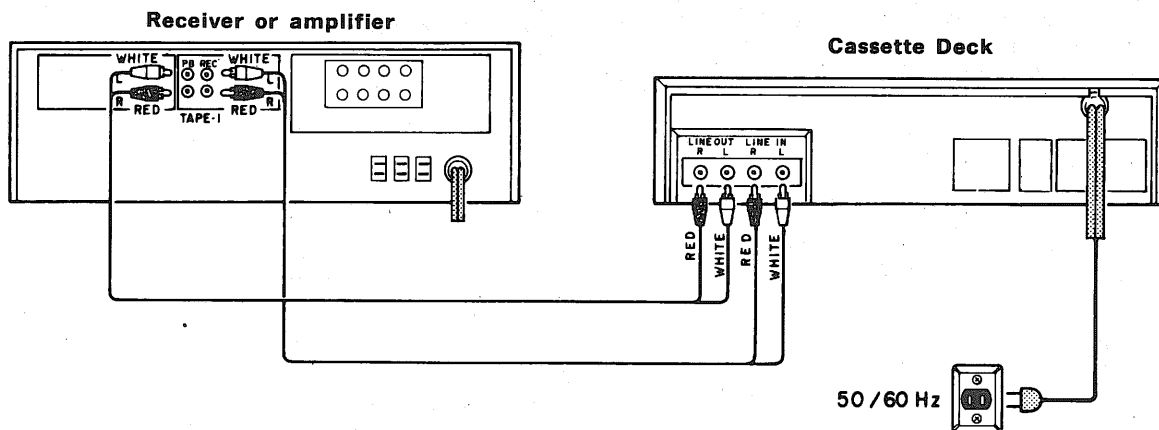
● Leave your entire system (including this cassette deck) turned off until all connections between the deck and other components have been made.

■ **Connecting the deck to an amplifier**

- Before connecting the deck to your amplifier, it is a good practice to review your amplifier's instruction manual.
- Use the white plugs for the left channel, and the red plugs for the right channel.

■ **Tape dubbing**

- Many stereo amplifiers and receivers have tape dubbing circuitry so that tape duplication can be performed between two or more tape decks. Review your amplifier's instruction manual for a full explanation of this mode of operation.



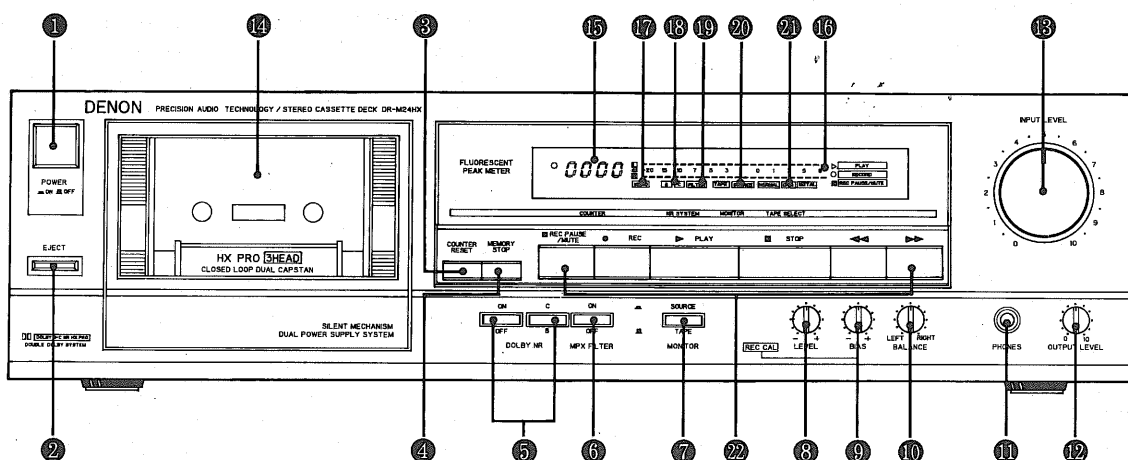
■ **Connecting Headhones**

To listen through headphones, plug your headphones into the PHONES jack.

■ **Installation Precautions**

If the deck is placed on or too near an amplifier or tuner, noise (induced hum) or beat interference may result (especially during AM reception). If this occurs, separate the deck from other components or reorient its position.

FRONT PANEL SWITCHES AND CONTROLS



1 POWER switch

Controls the supply of AC power to the deck. One push turns the deck on, a second push turns it off. The deck remains in a stand-by (non-operative) mode for approximately 4 seconds after it is switched on.

2 EJECT button

Press this button to eject the cassette. When the deck is operating (tape is running), press the stop (■) key first to stop the tape transport; then press the EJECT button.

3 COUNTER RESET button

Operation of the button resets the counter to all zero.

4 MEMORY STOP button

During rewinding operations, the tape will stop at the "0000" counter point automatically when this button is pressed in.

5 DOLBY NR switches

The left Dolby NR switch activates (in) or deactivates (out) the deck's Dolby noise reduction circuitry. The right switch selects either Dolby B-Type (out) or C-Type NR (in).

6 MPX FILTER switch

The MPX FILTER switch should be used to prevent interference with the Dolby NR circuit when making Dolby NR encoded recordings of FM stereo programs. When making Dolby NR encoded recordings from any program source other than FM stereo, leave this switch in the "OFF" (out) position.

7 MONITOR switch

The SOURCE (in) position of this switch allows you to monitor the source program before it is recorded. The TAPE (out) position of this switch is used for tape playback monitoring or simultaneous monitoring during recording.

8 LEVEL control

This is the level adjustment knob which corrects the recording sensitivity characteristics of various types of tapes.

9 BIAS control

(for NORMAL, CrO₂ and METAL tape)
Adjust the bias according to the tape characteristics. Standard biasing is obtained at the center click-stop position.

10 BALANCE control

This is the knob to adjust the recording level balance between the left and right channels. Turn it counter-clockwise to reduce the right channel's level and clockwise to reduce the left channel's. Usually, put the knob at the center click position.

11 PHONES jack

For private music enjoyment without disturbing others, or for monitoring a recording, a set of headphones may be plugged in. Impedance should be from 8 to 1200 ohms.

12 OUTPUT LEVEL control

This control adjusts playback, recording monitor, and headphones output levels for the both channels simultaneously.

13 INPUT LEVEL control

The recording input level is adjusted by this knob. The levels in the left and right channels can be changed simultaneously.

14 Cassette compartment cover

If this compartment cover is not closed completely, the deck's transport controls will remain inoperative.

15 TAPE COUNTER

A 4-digit readout indicates the present tape count position.

16 FLUORESCENT PEAK METERS

These meters indicate recording or playback peak levels for each channel.

17 MEMORY indicator

This indicator light is interlocked with the memory stop button. (MEMO)

18 NR SYSTEM indicator

This indicator light is interlocked with the Dolby NR switch and informs the user that Dolby NR is in use as well as which B or C Type.

19 FILTER indicator

This indicator light is interlocked with the MPX FILTER switch. (FILTER)

20 MONITOR indicator

This indicator light is interlocked with the MONITOR switch to inform the use of the selected monitoring source—TAPE or SOURCE

21 TAPE SELECT indicator

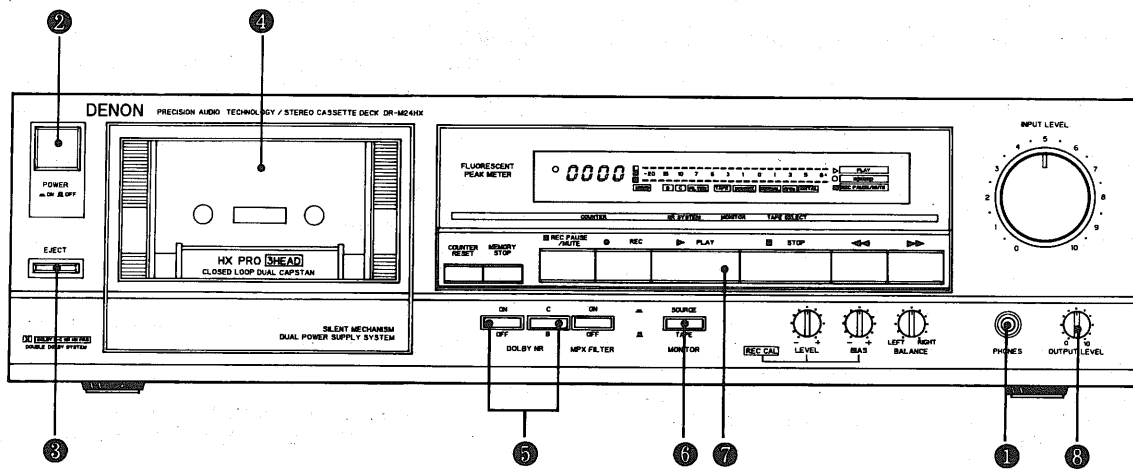
This indicator light is interlocked with the Auto Tape Select feature which automatically adjusts the deck to the type of tape in use. (NORMAL CrO₂ or METAL)

22 Tape transport controls

▶ PLAY	PLAY KEY	Press to playback tape.
■ STOP	STOP KEY	Press to stop tape in any mode.
◀◀	REW KEY	Press for fast rewind.
▶▶	FF KEY	Press for fast forward tape winding.
● REC	RECORD KEY	To begin recording, press the RECORD and PLAY keys simultaneously. If only the RECORD key is pressed, the deck is placed in the REC PAUSE (record standby) mode.
REC PAUSE/MUTE	REC PAUSE/MUTE KEY	Press this key for less than 0.5 sec if you want to change from the recording state into the rec pause state. When this key is pressed for more than 1 sec for making a non-recorded part between two melodies, about 5 sec of non-recorded part can automatically be created.

PLAYBACK

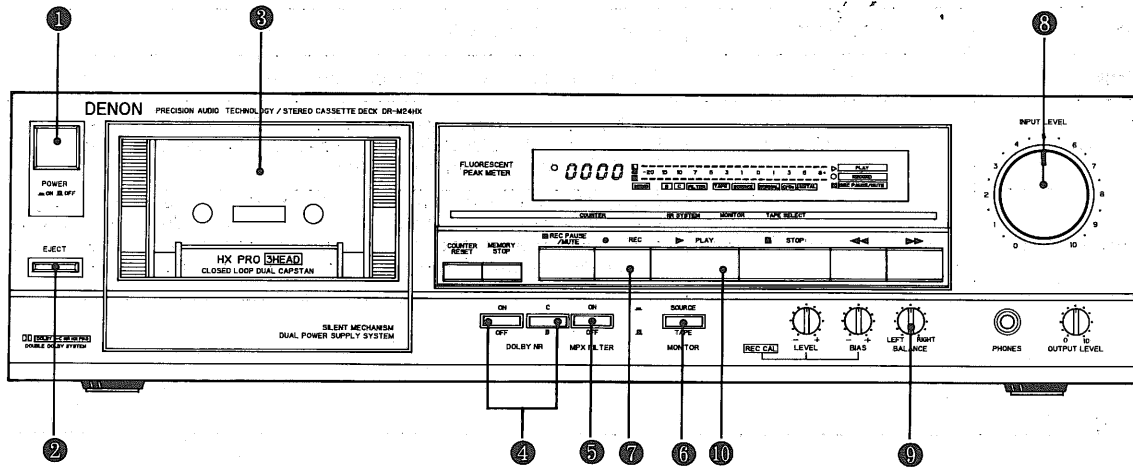
- Switch on your amplifier or receiver.
- Set the TAPE MONITOR switch on your amplifier or receiver to the TAPE position.
- Operate the deck in numerical order as illustrated below:



- 1 PHONES**
Playback sound is fed into the headphone set.
 - 2 POWER**
Push the switch to turn "ON" (▲) the power.
 - 3 EJECT**
Press the EJECT button to open the cassette compartment.
 - 4 Cassette Compartment Cover**
When a cassette tape is inserted and the door is closed, the tape is automatically wound up for about 0.3 sec. to eliminate the slack.
 - 5 DOLBY NR**
For recordings made without Dolby NR, set to "OFF".
For recordings made with Dolby B NR, set to "ON" and "B". (The **B** indicator will light up.)
For recordings made with Dolby C NR, set to "ON" and "C". (The **C** indicator will light up.)
 - 6 MONITOR**
Press this switch to the TAPE (■) Position (The **TAPE** indicator will light up).
 - 7 ▶PLAY**
Push the PLAY KEY (The ▶ **PLAY** indicator will light up).
 - 8 OUTPUT**
Check to make sure the OUTPUT LEVEL.
- When playback is finished, press the stop (■STOP) key.
 - To restart the tape, press the PLAY (▶PLAY) key.
 - If different types of Dolby Noise Reduction are used for record and playback, playback response will be adversely effected.
- Note :**
If the power switch is turned OFF in either the recording or playback mode, the cassette cannot be removed, even if the EJECT button is pressed. Please turn the power switch ON again, and then in stop mode, press the EJECT button to remove the cassette tape.

RECORDING

- Switch on the source component (tuner, amplifier, etc.)
- Set the TAPE MONITOR switch on your amplifier or receiver to the SOURCE position.



1 POWER

Push the switch to turn "on" (▲) the power.

2 EJECT

Press the EJECT button to open the cassette compartment.

3 Cassette Compartment Cover

When a cassette tape is inserted and the door is closed, the tape is automatically wound up for about 0.3 sec. to eliminate the slack. (Confirm that the claw of the cassette half is not broken.)

4 DOLBY NR

Set, in accordance with the recording to be made. For recordings without Dolby NR, set to "OFF". For recordings with Dolby B NR, set to "ON" and "B" (The [B] indicator will light up). For recordings with Dolby C NR, set to "ON" and "C" (The [C] indicator will light up). Future mistakes during playback can be avoided if the cassette is so marked for Dolby NR encoded recordings.

5 MPX FILTER

Switch it "ON" for the DOLBY NR recording of FM broadcasts (The [FILTER] indicator will light up).

6 MONITOR

Press this switch to the SOURCE (▲) Position (The [SOURCE] indicator will light up).

7 REC

When pressed, the deck goes into the record standby mode. The [RECORD] and [REC PAUSE/MUTE] indicators will light up, and both recording/playback and erase heads will come into contact with the tape. Initial setting of recording levels should be made in the record standby mode.

8 INPUT LEVEL

Used to set the recording level.

9 BALANCE

Adjust the recording level balance between the left and right channels.

10 PLAY

When pressed, the recording will start. (The [PLAY] and [RECORD] indicators will light up)

- When recording is finished, press the STOP (■STOP) key.

PROPER RECORDING LEVEL

A too high recording level can saturate the tape and cause distortion. On the other hand, if recording levels are set too low, soft passages will be marked by residual noise. Proper recording level is the single most important factor for making well balanced recordings.

The tape select indicators—NORMAL, CrO₂, and METAL provide guidelines for the maximum allowable recording levels for each tape type. Adjust the INPUT LEVEL controls while checking the FL PEAK METER.

Guideline for maximum recording level

Normal tape	+1 dB levels on peaks
CrO ₂ tape	+3 dB levels on peaks
Metal tape	+5 dB levels on peaks

Note: Optimum recording levels can differ depending on program sources or the type of tape used. Make trial recordings using the simultaneous monitoring. Refer to the description under "MONITOR SWITCH".

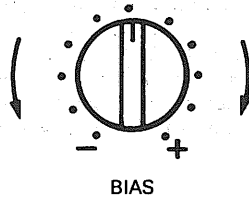
■ Meter reading difference between L and R channels

The left and right channels readings of the PEAK METER can differ due to variations in input signal levels. In such cases, adjust the individual channels of the BALANCE control until identical meter readings are obtained for both channels.

RECORDING BIAS ADJUSTMENT

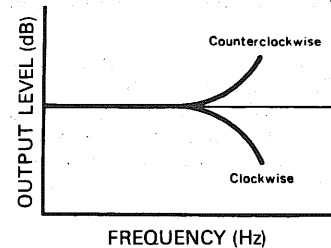
For best recording results, monitoring during the recording process and comparing various recordings using your own judgement are essential.

The DR-M24HX is equipped with a bias adjustment control to assist you in setting the proper bias for different types and brands of recording tape. At the center-stop position, the deck is set for a reference bias level for NORMAL, CrO₂ and METAL tapes. If the resulting recording in this position has too much or too little high frequency



content, varying the bias adjustment control can be useful to achieve better results.

If the high frequencies (treble sounds) are to be boosted, turn the bias control counterclockwise to decrease bias current. If distortion is of more concern than high frequency response, turn the control clockwise to increase bias current. By the use of this control, you can record tapes with response that matches your personal listening tastes.



RECORDING CALIBRATION CONTROL

This is the level adjustment knob (REC CAL LEVEL) which corrects the recording sensitivity characteristics of various types of tapes.

It makes the recording status more suitable for the capacity of the tape used.

1. Turn the Monitor Switch to the "Source" side.
2. Adjust the Input Level Knob using the recording calibration signal of the tuner (400Hz) or the signal tone signal of a test record that has few recording level fluctuations, so that the peak level meter may indicate 0 dB.
3. Then set the system at the recording mode, turn the Monitor Switch to the "Tape" side and the "Source" side in turn, and adjust the Level Knob so that the indication on the peak level meter may be the same at the "Tape" and "Source" sides.

4. For instance, when the meter indication at the "Tape" side is higher than 0 dB, turn the Level Knob to the (-) side, and when it is lower than 0 dB, turn the Level Knob to the (+) side.

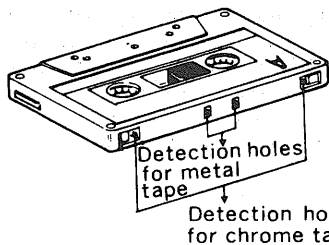
After the above procedure, the recording sensitivity has been adjusted to the tape used.

In usual recordings, the knob should be set at the center where it clicks. You can obtain almost satisfactory recording characteristics.

AUTO TAPE SELECT FEATURE

This Stereo Cassette Deck contains an Auto Tape Select feature which automatically selects the optimum bias and equalization for the tape in use. This is accomplished by detection of tape type detection holes in the cassette housing. The Tape type (NORMAL, CrO₂ or METAL) is indicated by the TAPE SELECT indicator.

- If a tape without tape type detection holes is used, the TAPE SELECT indicator will not indicate the correct tape type and the deck will automatically adjust itself for normal tapes.



- If the deck is switched on with no cassette loaded, the TAPE SELECT indicator will show **METAL**

Brand	NORMAL (TYPE I)	CrO ₂ (TYPE II)	METAL (TYPE IV)
DENON	DX1 DX3 DX4	HD6 HD7 HD8 HDS	HDM
MAXELL	UL UDI XLI	XLII	MX
TDK	D AD	SA	MA-X MA-XG
FUJI	DR FR	FR-2 GT-2	FR-METAL
SONY	HF HF-ES	UX UX-S	METAL-S METAL-ES

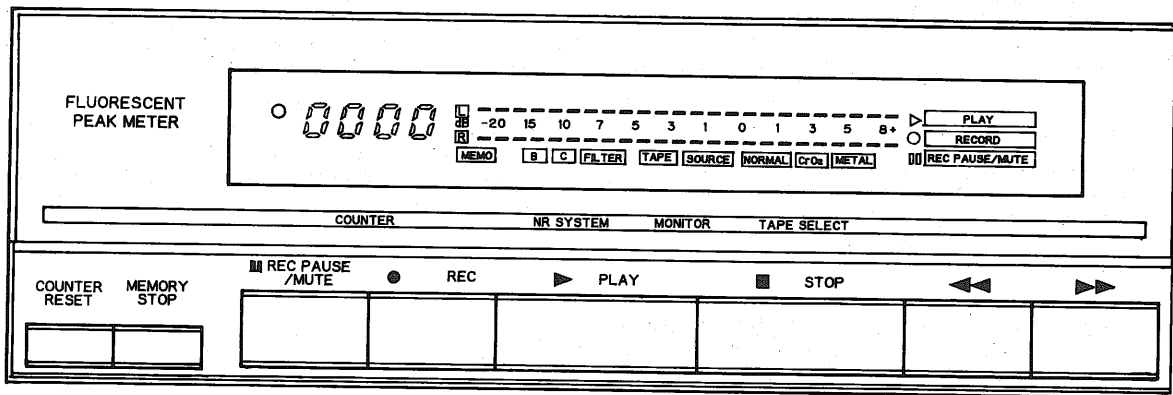
- Typical tape brands for each type are listed in the above table. There may be differences in sensitivity of a few decibels between tape brands.

REC PAUSE/MUTE KEY

REC PAUSE/MUTE is the DENON's unique and convenient function, which can set up both REC PAUSE (standby) and REC MUTE (non-signal recording) modes by a single key. By using this key, it is easily possible to keep the recorder in the REC PAUSE (standby) state until the next recording time without pressing the STOP KEY, or insert a suitable space (the non-recorded part) between two melodies.

1. When you want to create the recording standby state immediately after the recording state:
Press the REC PAUSE/MUTE key promptly (within about 0.5 sec). The recorder will be turned into the standby state.
2. When you want to make about 5 sec of non-recorded part after the recording state:
Press the REC PAUSE/MUTE key for more than 1 sec. The recorder will automatically create about 5 sec of non-recorded part and will stay in the recording standby state.
3. To create about 5 sec of non-recorded part after the standby state:
Press the REC PAUSE/MUTE key, and the recorder will enter the non-recording state, automatically create about 5 sec of non-recorded part and stay in the standby state.
4. To cancel the non-recording state (the REC MUTE state) within 5 sec:
Press the REC PAUSE/MUTE key promptly (within about 0.5 sec), and the recorder will cancel the non-recording state and will stay in the standby state.
5. To extend the non-recording state (the REC MUTE state) for further 5 sec or more:
Press the REC PAUSE/MUTE key for more than 1 sec, and the non-recorded part will automatically be extended for another 5 sec or so from the time point when the key is pressed, and the recorder will stay in the standby state.

TAPE COUNTER AND MEMORY STOP



1) Operation of the Tape Counter

- (1) Press the RESET button to reset the counter to "0000".
- (2) By using the PLAY, FF, or REW functions, the reading of the counter will change to indicate index position.
 - During recording and playback operations, the counter is useful for noting the location of existing programs or positions where recording is to be started.
 - When the power switch is turned "OFF", the counter display turns off. When the deck is turned back "ON", the counter is automatically reset to "0000".
 - The reading of this counter does not correspond with that of any other deck.

2) Operation of MEMORY STOP

- (1) During recording or playback operations, MEMORY STOP can be used to locate a particular point on the tape. At the desired point, reset the counter to "0000". With the MEMORY STOP button in the

"ON" position, the deck will stop at the "0000" point (actually "9995" and "0000") during REWIND operations.

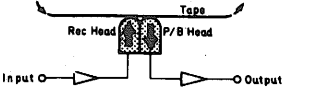
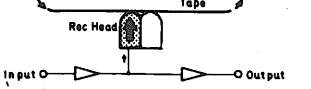
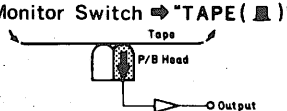
- (2) The **MEMO** indication will light when this function is activated.
- (3) Notes:
 - When the power is turned "OFF", this function is automatically deactivated.
 - The MEMORY STOP is accurate to -5 on the counter, and will stop between "9995" and "0000".

3) Display Functions

- (1) The position of the tape in use is displayed automatically. NORMAL, CrO₂, or METAL indicators light in the display.
- (2) If a blank space is to be made during recording, hold the REC PAUSE/MUTE key in. At this time, the REC PAUSE/MUTE indicator in the display will flash in 0.5 sec intervals.
- (3) The display features two-color lettering and indications for easy identification.

MONITOR SWITCH

This Stereo cassette deck uses a three-head system which permits simultaneous "off-the-tape monitoring" during recording. Use the MONITOR switch to select monitoring sources. The MONITOR indicator shows the selected monitoring source, "TAPE" or "SOURCE".

Recording	Monitor Switch → "TAPE(■)" 	The signal recorded on the tape is monitored simultaneously "off-the-tape". This monitoring mode enables you easy check for optimum recording levels. In the "TAPE" mode, the FL PEAK METER indicates the signal levels played back off-the-tape.
	Monitor Switch → "SOURCE(=)" 	The SOURCE position enables you to monitor the input source signal before it is recorded on the tape. Using the FL PEAK METER, this mode is convenient for setting recording levels or input level monitoring during recording.
Playback	Monitor Switch → "TAPE(■)" 	During playback, the MONITOR switch must be placed in the TAPE position. If it is set in the SOURCE position, the signal from the tape won't be heard.

DOLBY C NOISE REDUCTION SYSTEM

- The Dolby noise reduction system substantially reduces the tape background noise (hiss) inherent in the cassette medium. Dolby B NR is most widely in use. However, Dolby C NR is a much more recent development and represents a significant improvements over Dolby B NR.
- Tape background noise consists primarily of high frequency information which is particularly annoying during soft passages. The Dolby NR system increase the level of low volume mid and high frequency signal during recording and reduces the level of these signals by an identical amount during playback. As a result, the playback signal is identical to the original source signal, but the level of background noise generated by the tape is greatly reduced.
- The operating principle of Dolby C NR is similar to that of B except for the encoding/decoding response curves. The noise reduction effect obtained by Dolby C NR is up to 20dB, compared to 10dB with Dolby B NR. In addition, Dolby C NR uses an antisaturation network and spectral skewing circuitry, and significantly improves the dynamic range in the mid to high frequencies.

DOLBY HX-PRO HEADROOM EXTENSION SYSTEM

This deck is equipped with the DOLBY HX-PRO headroom extension system. Since the system functions automatically during recording, no switching operation or adjustment is required. The system is effective with any type of Normal, CrO₂ or Metal tapes.

The Dolby HX-PRO headroom extension system functions during recording to lift up the saturation level in the treble range. Therefore, most of the treble range components distorted or lost during recording on conventional cassette decks are more faithfully recorded on the new DR-M24HX cassette deck.

Features of the DOLBY HX-PRO headroom extension system

- (1) Performance of Normal and CrO₂ tapes can be upgraded closer to that of Metal tapes.
- (2) The dynamic range in the treble is improved significantly.
- (3) Since no decoding in playback is necessary, the improvement can be obviously heard on any hi-fi playback system including portable components and car systems.
- (4) The system functions whether the Dolby B/C NR is engaged or not.

MAINTENANCE

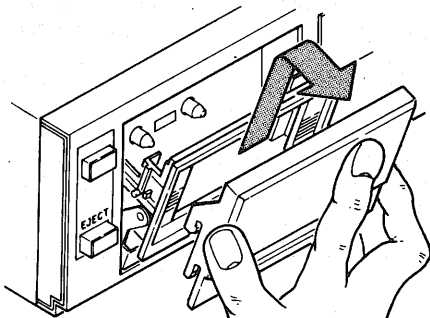
■ Removing the cassette compartment cover

It will be more convenient if the cassette compartment cover is removed during the cleaning of the pinchroller and heads, or during demagnetizing of heads.

Follow these procedures:

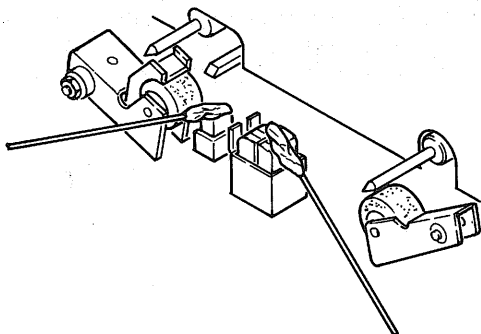
1. Press the EJECT button to open the cassette compartment.
2. Hold only the cover of the cassette compartment and pull it up. The compartment cover is removed from the front.

When attaching the cassette compartment cover, reverse the above procedure.



■ Head Cleaning

After long usage, tape coating or dust may adhere to the heads causing deterioration of sound. Clean them regularly. Use a cotton swab moistened with cleaning solution (such as alcohol).



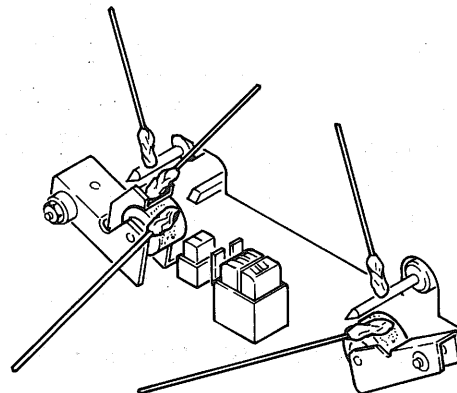
Note :

1. Some cleaning cassettes on the market have a strong abrasive effect and scratch the heads. Use cotton swabs instead of cleaning cassettes.
2. Since the use of metal tapes is apt to collect more dust on the heads, clean the heads more often to enjoy optimum sound.

■ Cleaning the pinchroller and the capstan

If the pinchroller or the capstan accumulate dust, tape transport may become unstable resulting from slippage during recording or playback. The tape can also be damaged by being rolled up around the capstan.

Clean them with a cotton swab or a soft cloth moistened with cleaning solution (such as alcohol).



■ Demagnetizing the heads

The heads may become magnetized after long usage or by having a strongly magnetized object brought near them. The result is a generation of noise, loss of the high frequency range, or erasing the treble components of pre-recorded tapes and adding noise. Demagnetize the heads on a regular basis.

■ Procedure

1. Be sure to turn "off" the power supply.
2. Turn the demagnetizer "on" while it is more than 30cm away from the heads. Bring the demagnetizer near the heads and slowly move it in a small circle four or five times.
3. Slowly move the demagnetizer away from the heads and turn "off" the power of the demagnetizer when it is about 30cm away from the heads.

CASSETTE TAPE

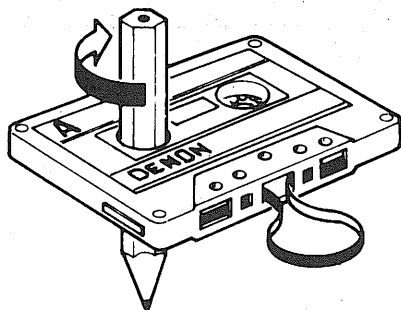
■ Handling Precautions

• C120 cassettes

C120 cassettes are not recommended as they use a very thin tape base which may become tangled around the capstan or pinchroller.

• Tape slack

Before putting a tape into the deck, take up any slack with a pencil or your finger tip. This precaution is also to prevent the tape from becoming entangled around the capstan or pinchroller.

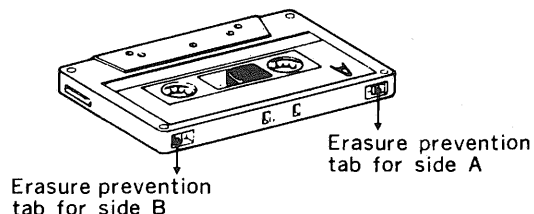


■ Storage Precautions

- Do not store cassette tapes in a place where they will be subject to:
 - Extremely high temperature or excessive moisture
 - Excessive dust
 - Direct sunlight
 - Magnetic fields (near TV set or speakers)
- To eliminate tape slack, store your cassettes in cassette cases with hub stops.

■ Accidental Erasure Prevention

- Every cassette has erasure prevention tabs for each side. To protect your valuable recorded tapes from accidental or inadvertent erasure, remove the tab for the appropriate side with a screwdriver or other tools.
- To record on a tape with the erasure prevention tabs removed, cover the tab holes with plastic tape.



SYMPTOMS OFTEN MISTAKEN AS BREAKDOWNS

Make sure of the followings before you consider as any malfunctions:

1. Are all the connections correct?
2. Is the set being operated correctly in accordance with the operating instructions?
3. Are the speakers and amplifiers functioning correctly?

If the tape deck still does not function properly, check it again, using the check list below. If the symptom does not correspond to the check list, please contact your DENON dealer.

Symptom	Cause	Remedy
Tape does not run.	Power cord is off. Tape is completely wound up. Tape is loose. Cassette is not loaded properly. Defective cassette.	Check power cord. Rewind tape. Tighten tape with pencil, etc. Load cassette properly. Replace cassette.
Tape is not recorded when recording button is pressed.	No cassette is loaded. Erase prevention tab is broken off.	Load cassette. Cover hole with plastic tape.
Sound is warbled or distorted.	Heads, capstan or pinchroller are contaminated. Tape is wound too tight. Recording input level is too high. Tape is worn out and has "drop-outs".	Clean them. Fast forward or rewind to loosen tape winding. Adjust recording input level. Replace tape.
Excessive noise.	Tape is worn. Heads, capstan or pinchroller are contaminated. Heads are magnetized. Recording input level is too low.	Replace tape. Clean them. Demagnetize heads. Adjust recording input level.
High frequency (treble) is emphasized.	Dolby NR switch is set improperly.	Set Dolby NR switch properly.
High frequency (treble) is lost.	Heads are contaminated. Tape is worn.	Clean them. Replace tape.
When a CrO ₂ or metal tape is placed in the deck, a different tape indicator comes on.	The cassette housing is of an older design without tape type detection-holes.	Use the latest cassettes with tape type detection holes.
The cassette tape cannot be removed.	If the power switch is turned off in either the recording or playback mode, and the unit is stopped, there may be cases when the cassette cannot be removed, even if the EJECT button is pressed.	Turn the power switch ON again, and then press the stop (■) key. Then, in the stop mode, press the EJECT button to remove the cassette tape.

SPECIFICATIONS

- Type Vertical tape loading 4-track 2-channel stereo cassette tape deck
- Heads SF Record/Playback Combination head × 1
Erase head (Ferrite) × 1
- Motors Capstan (DC servo motor) × 1
Reel (DC motor) × 1
Actuator (DC motor) × 1
- Tape Speed 4.8 cm/sec.
- Fast forward, rewind time Approx. 90 sec. with a C-60 cassette
- Recording bias Approx. 105 kHz
- Overall S/N ratio (at 3% THD level) .. Dolby C NR on ... more than 75 dB (CCIR/ARM)
- Overall frequency response 25~20,000 Hz ±3 dB (at -20 dB METAL tape)
- Channel separation .. more than 40 dB (at 1 kHz)
- Crosstalk more than 65 dB (at 1 kHz)
- Wow & flutter 0.045% wrms (JIS method)
- Inputs
line 80 mV (-20 dBm) input level at maximum
Input impedance: 50 kohm unbalanced
- Outputs
line 775 mV (0 dB) output level at maximum (with 47 kohm load, recorded level of 200 pwb/mm)
headhone 1.2 mW output level at maximum (optimum load impedance 8 ohm~1.2 kohm)
- Accessories Parallel pin cord × 2
- Power supply 50 Hz/60 Hz compatible, voltage is shown on rating label
- Power consumption .. 18 W
- Dimensions 434 (W) × 115 (H) × 286 (D) mm
- Weight 5.6 kg

■ Above specifications and design styling are subject to change for improvement.

■ Dolby noise reduction and HX PRO headroom extension manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation. HX PRO originated by Bang and Olufsen. "Dolby", the double-D symbol and "HX PRO" are trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corporation.

Best results will be obtained with use of DENON DX and HD Series cassette tapes.

WICHTIGER HINWEIS ZUR BETRIEBSSICHERHEIT

WARNUNG:

UM FEUER UND ELEKTRISCHEN SCHLAG ZU VERMEIDEN, DIESES GERÄT NICHT DER NÄSSE AUSSETZEN.

VORSICHT:

1. Das Netzkabel vorsichtig behandeln

Das Netzkabel nicht deformieren oder beschädigen. Wenn das Netzkabel beschädigt oder deformiert ist, kann seine Verwendung zu elektrischem Schlag oder Betriebsstörungen führen. Auf jeden Fall am Stecker, nicht am Kabel anfassen, wenn man es aus der Wandsteckdose zieht.

2. Die Unterseite des Gerätes nicht öffnen.

Um elektrischen Schlag zu vermeiden, sollte man die untere Abdeckung des Gerätes nicht selbst öffnen. Im Falle von Betriebsstörungen wendet man sich an den DENON Händler.

3. Keine Gegenstände einführen.

Keine Metallgegenstände ins Gerät einführen, desgleichen das Eindringen von Flüssigkeiten unbedingt vermeiden. Andernfalls werden elektrische Schläge oder Betriebsstörungen verursacht.

Bitte die Modellbezeichnung und Serien-Nr. des Gerätes, wie aus dem Typenschild ersichtlich, hier eintragen.

Modell Nr. DR-M24HX

Serien Nr. _____

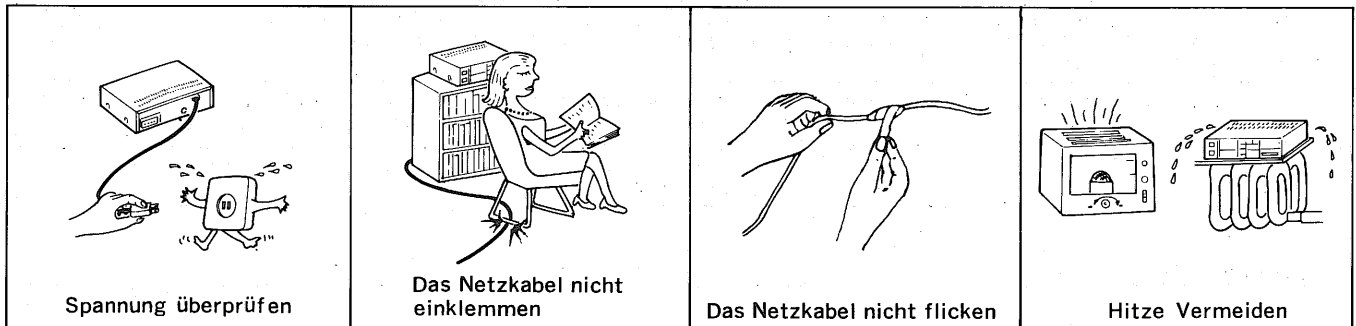
SICHERHEITSHINWEISE FÜR DAS AUDIOGERÄT

■ AUFSTELLUNG

- Das Gerät nur mit einer Stromversorgung betreiben, die den ausgewiesenen Werten auf dem Leistungsschild an der Rückseite des Gerätes entspricht.
- Beschädigte Kabel und Stecker können zum Ausbruch von Feuer oder elektrischem Schlag führen. Das Netzkabel nicht beschädigen.
 - Das Netzkabel nicht zerschneiden und flicken.
 - Wenn man das Netzkabel von der Wandsteckdose abtrennt, faßt man auf jeden Fall am Stecker, nicht am Kabel an. Den Stecker nicht mit nassen Händen berühren.
 - Zum Austausch von beschädigtem Netzkabel und Stecker verständigt man den Kundendienst.

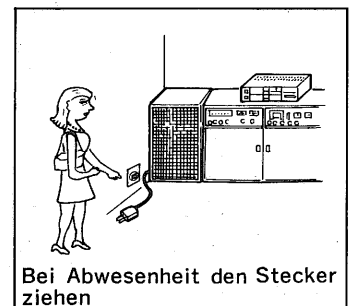
- Zur Aufstellung einen Ort wählen, an dem eine angemessene Lüftung des Gerätes zur Ableitung der im Betrieb entstehenden Wärme gewährleistet ist:

- Eine flache, ebene, zur Aufstellung ausreichend große Unterlage wählen.
- Auf keinen Fall die Lüftungsschlitze an der Unterseite durch Aufstellung auf einem Bett, Sofa, Teppich o.dgl. blockieren.
- Die Aufstellung in einem Einbauschränk o.dgl. nur dann vornehmen, wenn für ausreichende Lüftung gesorgt ist.
- Auf keinen Fall das Gerät in der Nähe einer Heizung oder eines Ofens aufstellen.
- Orte, an denen der Gerät direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist, zur Aufstellung vermeiden.



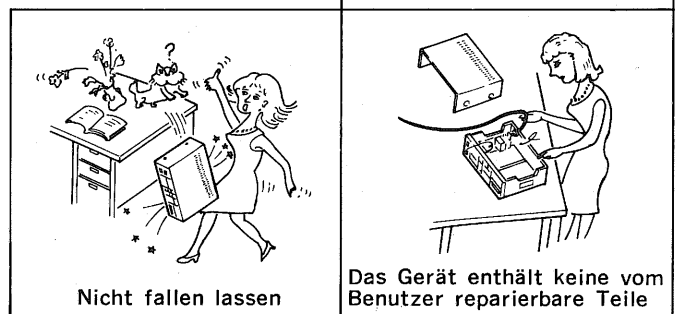
■ BETRIEB

- Das Gerät nicht dem Regen oder sonstigen Flüssigkeiten aussetzen. Das Eindringen von Flüssigkeiten und das Einschleichen von Metallgegenständen ins Gerät vermeiden. Regen, Wasser oder Flüssigkeiten wie z.B. Kosmetika, desgleichen Metallgegenstände, können zu Kurzschluß führen, wodurch Feuer oder elektrischer Schlag bewirkt wird. Falls ein Gegenstand versehentlich ins Geräteinnere eindringt, zieht man den Netzstecker und verständigt den DENON Kundendienst.
- Das Gerät nicht eingeschaltet lassen, wenn man das Haus verläßt. Für zusätzlichen Schutz des Systems vor Blitzeinschlag in die elektrische Leitung, desgleichen wenn man das Gerät längere Zeit nicht verwendet, trennt man das Netzkabel von der Wandsteckdose.
- Um eine Beschädigung des Gehäuses und eigene Verletzung zu vermeiden, sicherstellen, daß das Gerät nicht herunterfällt. Falls es gefallen oder das Gehäuse beschädigt ist, zieht man den Stecker und läßt es durch einen DENON Kundendienstfachmann überprüfen.



■ KUNDENDIENSTARBEITEN

- Der Benutzer sollte Instandhaltungsarbeiten am Gerät nur in dem in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Umfang durchführen. Im Falle, daß Betriebsstörungen auftreten, die nicht unter Bezugnahme auf die Bedienungsanleitung behoben werden können, zieht man den Netzstecker und verständigt den DENON Händler. Des Gerät enthält keine Bauteile, die der Benutzer selbst reparieren kann. Alle Arbeiten an Teilen im Geräteinneren überläßt man einem qualifizierten Wartungsfachmann.
- Hinweise zur Reinigung und Pflege sind im entsprechenden Abschnitt der Bedienungsanleitung aufgeführt.



— INHALT —

SICHERHEITSHINWEISE FÜR DAS AUDIOGERÄT	12
AUSSTATTUNGSMERKMALE	13
ANSCHLÜSSE	13
FRONTSEITIGE BEDIENUNGSELEMENTE	14~15
WIEDERGABE	15
AUFNAHME	16
KORREKTE AUSSTEUERUNG	16
AUFNAHME VORMAGNETISIERUNGS-JUSTAGE	17
AUFNAHME-KALIBRATIONSREGLER	17
AUTOMATISCHE BANDSORTENWAHL	17
REC PAUSE/MUTE-TASTE	18
BANDZÄHLER UND SPEICHER-STOP	18
MITHÖRKONTROLL-SCHALTER	19
DOLBY C RAUSCHUNTERDRÜCKUNGS-SYSTEM	19
DOLBY HX-PRO HEADROOM-ERWEITERUNGSSYSTEM	19
WARTUNG UND PFLEGE	20
DIE CASSETTE	20
HÄUFIG ALS BETRIEBSSTÖRUNGEN MISSVERSTANDENE SYMPTOME	21
TECHNISCHE DATEN	21

Wir freuen uns, daß Sie sich zum Kauf des DENON Cassettendecks DR-M24HX entschieden haben.

Das DENON DR-M24HX ist ein Stereo-Cassettendeck der Spitzenklasse, mit dem Sie, in Verbindung mit einer hochwertigen HiFi-Anlage, ausgezeichnete Leistungsergebnisse erzielen.

DENON ist stolz auf die Entwicklung dieses fortschrittlichen Cassettendecks für Audio-und Musikliebhaber als einen weiteren Beweis für DENON's Kompromißloses Streben nach optimaler Klangqualität. Wir sind sicher, daß das Gerät mit seinen hohen Leistungseigenschaften und Bedienungskomfort dem Benutzer viele Stunden ungetrübten Hörvergnügens schenken wird.

AUSSTATTUNGSMERKMALE

- Computergesteuerte Servotechnik
 - Doppelcapstan-Bandtransport im Regelkreis
 - Geräuschlose Tipptasten gewährleisten ein Höchstmaß an Bedienungskomfort
 - Motorunterstützte Computersteuerung der Bandlauf-funktionen gewährleistet fehlerfreien Betrieb.
 - Automatische Eliminierung der Schlaffheit des Bandes.
- Drei-Kopf-Konstruktion unter Verwendung von SF Aufnahme/Rückspul-Kombinationskopf.
- Dolby HX PRO Headroom-Erweiterung
- Dolby-C Rauschverminderungs-System (Doppel-Dolby-System)
- Computer-Bandzählwerk (mit 4-stelliger Anzeige), zur Anzeige der Bandrestzeit oder zur numerischen Anzeige
- Automatischer Bandsortenwähler
- Große Fluoreszenzanzeige
- Regulierung der Aufnahmevormagnetisierung

ANSCHLÜSSE

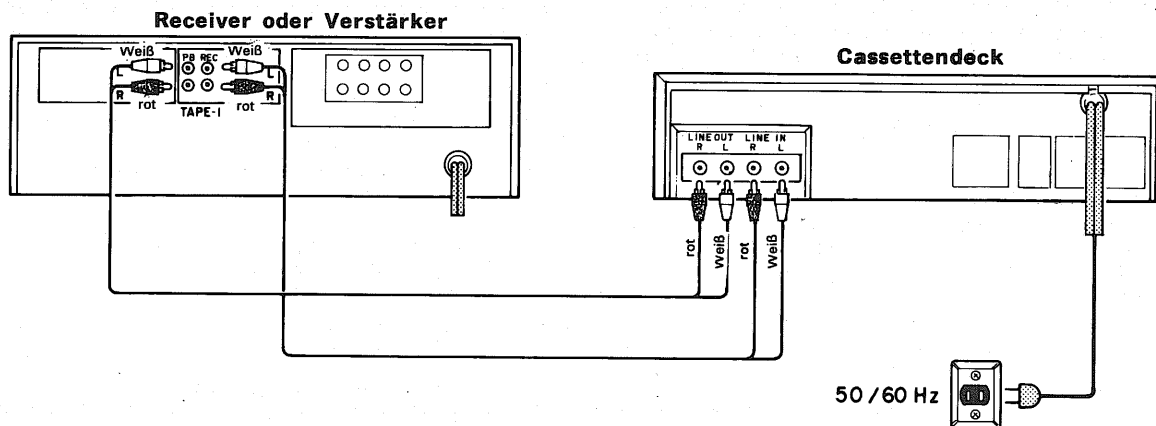
● Alle Anschlüsse (einschließlich dieses Cassettendecks) der HiFi-Anlage führt man im abgeschalteten Zustand der Geräte durch.

■ Anschluß des Decks an einen Verstärker

- Vor dem Anschluß des Cassettendecks an den Verstärker sollte man die Bedienungsanleitung des Verstärkers durchlesen.
- Die weißen Stecker dienen zum Anschluß des linken, die roten Stecker zum Anschluß des rechten Kanals.

■ Band-Dubben

- Viele Stereoverstärker und Receiver sind mit speziellen Überspiel-Schaltungen ausgestattet, so daß das Bänderkopieren zwischen zwei oder mehr Tape Decks problemlos durchgeführt werden kann. Weitere Hinweise zu dieser Betriebsart entnimmt man der Bedienungsanleitung des Verstärkers.



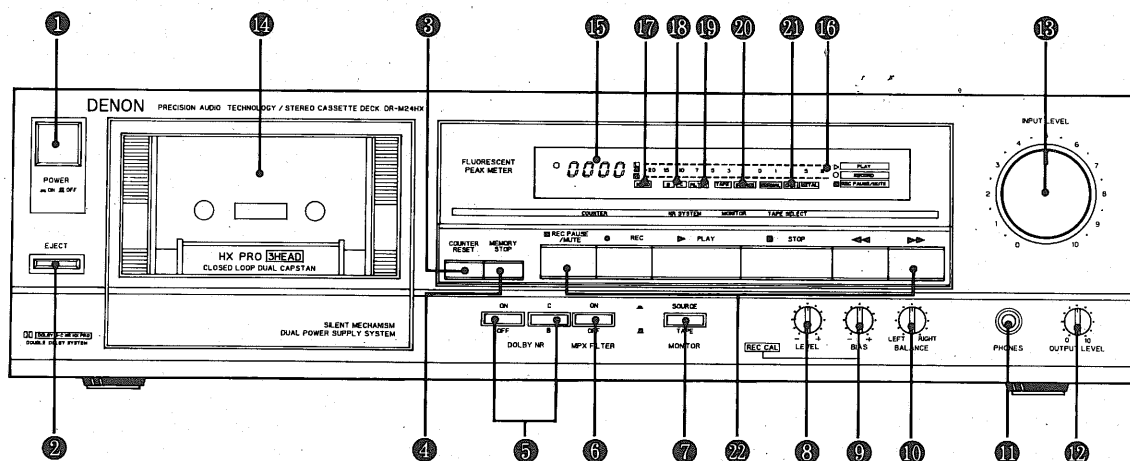
■ Anschluß von Kopfhörer

Zum Hören mit Kopfhörer schließt man diesen an die Kopfhörerbuchse (PHONE) an.

■ Vorsichtsmaßnahmen bei der Aufstellung

Wenn man das Deck auf oder in unmittelbarer Nähe von einem Verstärkers oder Tuner aufstellt, kann ein störendes Rauschen (induzierter Brumm) oder Interferenzstörungen (speziell bei MW-Empfang) generiert werden. Falls dies auftritt, stellt man das Deck in gewisser Entfernung zu den anderen Komponenten auf.

FRONTSEITIGE BEDIENUNGSELEMENTE



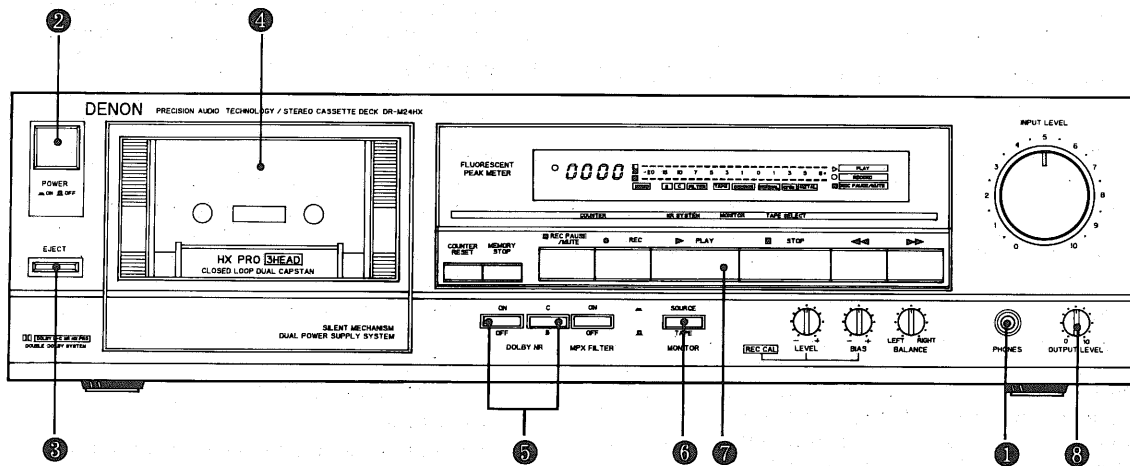
- 1 Netzschalter (POWER)**
Zur Einschaltung der Stromversorgung des Cassetten-decks. Zum Einschalten des Decks drückt man die Taste, zum Abschalten genügt ein weiterer Tastendruck. Nach dem Einschalten bleibt das Gerät ca. 4 Sekunden lang in Betriebsbereitschaft ((Leerlauf-Betrieb)).
- 2 Auswerttaste (EJECT)**
Zum Auswerfen der Cassette diese Taste drücken. Wenn das Deck in Betrieb ist (das Band läuft), drückt man zum Stoppen des Bandlaufs zunächst die Stop-Taste (■) daraufhin die Auswerttaste (EJECT).
- 3 Rückstelltaste (RESET)**
Zum Rückstellen des Bandzählwerks auf "0000".
- 4 SPEICHER STOP-TASTE (MEMORY STOP)**
Wenn diese Taste gedrückt ist, stoppt das Band während des Rückspulbetriebs in der "0000" Zählwerkstellung automatisch.
- 5 Dolby Rauschverminderungs-System (DOLBY NR)**
Die ganz links befindliche Dolby-Taste dient zum Aktivieren (Raststellung) und Abschalten (ausgerastete Stellung) der Dolby Rauschverminderungs-Schaltung des Decks. Die rechte Taste dient zur Wahl zwischen Dolby Typ B (ausgerastet) und Typ C (Raststellung).
- 6 MPX FILTER-SCHALTER**
Den MPX-Schalter verwendet man, um bei Aufnahme von UKW-Stereoprogrammen Interferenz durch die Dolby Rauschverminderungs-Schaltung mit aktivierter Dolby-NR-Funktion zu verhindern. In allen anderen Fällen von Aufnahmen mit Dolby-NR-Funktion außer bei der Aufnahme von UKW-Stereosendungen läßt man den Schalter in der "OFF" (ausgerasteten) Stellung.
- 7 Mithörkontroll-Schalter (MONITOR)**
In der SOURCE-Stellung (Raststellung) ist eine Mithörkontrolle der Programmquelle unmittelbar vor der entstehenden Aufnahme möglich. In der TAPE-Stellung (ausgerastet) befindet sich der Schalter normalerweise bei Wiedergabe oder für die Mithörkontrolle der gerade entstehenden Aufnahme.
- 8 Pegelregler**
Das ist der Pegel-Einstellknopf, mit dem die Aufnahmeempfindlichkeit-Kennwerte der verschiedenen Bandsorten korrigiert werden.
- 9 Abstimmung der Vormagnetisierung**
(nur für NORMAL, CrO₂ und METAL Bänder)
Die Vormagnetisierung den Kennwerten des verwendeten Bandes entsprechend einstellen. Die Standardeinstellung für die Vormagnetisierung erhält man in der zentralen Raststellung.
- 10 Balanceregler (BALANCE)**
Mit diesem Regler wird die Aufnahmepegel-balance zwischen dem linken und rechten Kanal justiert. Den Regler im Gegenuhrzeigersinn drehen, um den Pegel des rechten Kanals zu verringern, durch Drehen des Reglers im Uhrzeigersinn wird der Pegel des linken Kanals verringert. Normalerweise ist die Mittenstellung des Reglers zu wählen.
- 11 Kopfhörerbuchse (PHONES)**
Für ungestörtes Hören oder zur Mithörkontrolle einer Aufnahme kann ein Kopfhörer an diese Buchse angeschlossen werden. Impedanz von 8 bis 1200 Ohm.
- 12 Ausgangspegelregler (OUTPUT LEVEL)**
Für die gleichzeitige Regelung beider Kanäle bei Wiedergabe, Mithörkontrolle der Aufnahme und des Kopfhörers.
- 13 Eingangspegelregler (INPUT LEVEL)**
Dieser Regler dient zur Einstellung des Aufnahmepegels. Dabei wird der Pegel des linken und rechten Kanals gleichzeitig beeinflusst.
- 14 Deckel des Cassettenfachs**
Wenn dieser Cassettenfachdeckel nicht vollständig geschlossen ist, lassen sich die Funktionstasten des Decks nicht betätigen.
- 15 BANDZÄHLWERK (COUNTER)**
4-stellige Anzeige zur Darstellung der gegenwärtigen Bandposition.
- 16 Spitzenwert-Leuchtanzeigen (PEAK METERS)**
Mit diesen Anzeigen werden die Spitzenpegel der beiden Kanäle bei Aufnahme und Wiedergabe dargestellt.
- 17 Memory-Anzeige (MEMORY STOP)**
Wenn der Memory-Anzeige eingeschaltet ist, werden die Buchstaben **MEMO** angezeigt.
- 18 Rauschverminderungs-System-Anzeige (NR SYSTEM)**
Diese Anzeige leuchtet bei Betätigung des Dolby NR-Schalters auf. Dadurch sieht der Benutzer auf einen Blick, ob und welche Dolby Rauschverminderungs-Funktion (Typ **B** oder **C**) aktiviert ist.
- 19 FILTER-Anzeige**
Leuchtet bei einschalteter MPX FILTER-Taste. (**FILTER**)
- 20 Mithörkontroll-Anzeige (MONITOR)**
Diese Anzeige leuchtet bei Betätigung des MONITOR-Schalters auf, so daß der Benutzer auf einen Blick feststellen kann, welche Mithörquelle (**TAPE** oder **SOURCE**) eingeschaltet ist.
- 21 Bandsortenwahl-Anzeige (TAPE SELECT)**
Diese Anzeige leuchtet entsprechend der automatischen Bandsortenwahl-Funktion auf, wodurch das Deck der verwendeten Bandsorte gemäß (**NORMAL** **CrO₂** oder **METAL**) justiert wird.

22 Bedienungselemente der Bandlauffunktionen

▶	PLAY	WIEDERGABETASTE	Für Wiedergabe diese Taste drücken.
■	STOP	STOPPTASTE	Durch Drücken dieser Taste wird der Bandtransport in jeder Betriebsart angehalten.
◀◀		SCHNELLRÜCK-SPULUNGSTASTE	Durch Drücken dieser Taste wird das Band schnell auf die linke Spule aufgespult.
▶▶		SCHNELLAUF-SPULUNGSTASTE	Durch Drücken dieser Taste wird das Band schnell auf die rechte Spule aufgespult.
●	REC	AUFNAHMETASTE	Zum Start der Aufnahme drückt man die Aufnahmetaste (RECORD) und die Wiedergabetaste (PLAY) gleichzeitig. Wenn man nur die Aufnahmetaste (RECORD) drückt, so wird die Betriebsart Aufnahmebereitschaft (REC PAUSE) aktiviert.
	REC PAUSE/MUTE	AUFNAHMEPAUSE-/LEERSTELLE-EINFÜGUNGSTASTE	Diese Taste weniger als 0,5 Sekunden lang drücken, um von Aufnahme auf Aufnahme pause (rec-Pause) zu schalten. Wird die Taste länger als 1 Sekunden gedrückt gehalten, so kann dadurch automatisch eine 5 Sekunden lange Leerstelle zwischen zwei Titeln auf dem Band eingefügt werden.

WIEDERGABE

- Den Verstärker bzw. den Receiver einschalten.
- Den Mithörkontroll-Schalter (TAPE MONITOR) des Verstärkers bzw. Receivers auf TAPE stellen.
- Den Betrieb des Cassettendecks in der Reihenfolge wie in der nachstehenden Zeichnung dargestellt vornehmen.



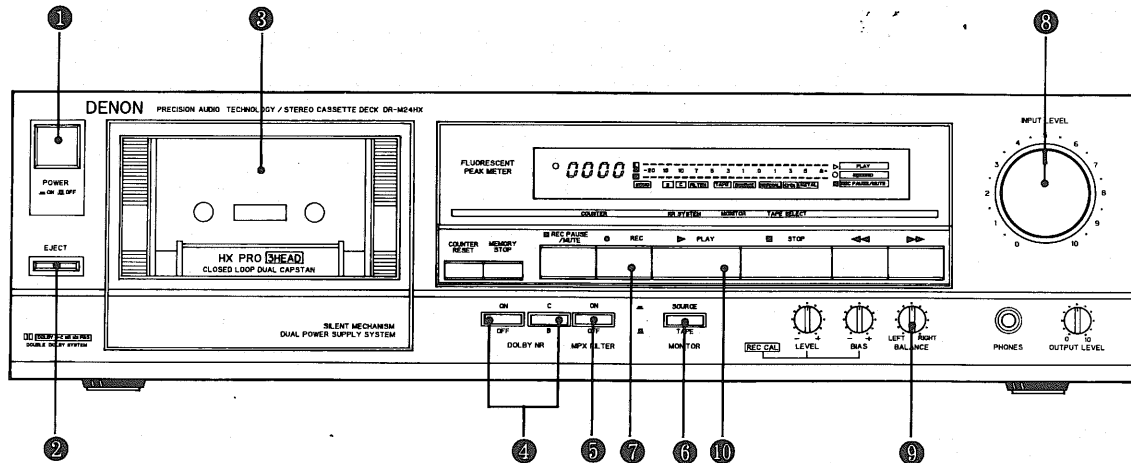
- PHONES**
Die Klangwiedergabe wird an den Kopfhörer übertragen.
- POWER**
Zum Einschalten des Gerätes diesen Schalter drücken (▲).
- EJECT**
Zum Öffnen des Cassettenfachs die Auswerttaste (EJECT) drücken.
- Cassettenfachdeckel**
Nach Einsetzen einer Cassette und Schließen des Cassettenfachdeckels wird das Band automatisch ca. 0,3 Sekunden lang vorgespult, um es zu straffen.
- DOLBY NR**
Für Bänder, die ohne Dolby-System aufgenommen wurden, schaltet man die Funktion aus, für Bänder, die mit Dolby-Funktion aufgenommen wurden, wählt man zwischen "B" (Die [B]-Anzeige leuchtet auf.) und "C" (Die [C]-Anzeige leuchtet auf.). Um Einstellfehler bei der Wiedergabe zu vermeiden, empfiehlt es sich, die Cassetten hinsichtlich der Dolby-Funktion entsprechend zu kennzeichnen.
- MONITOR**
Diesen Schalter auf TAPE (■) Stellen.
(Die BAND Anzeigen [TAPE] leuchtet auf.)
- ▶PLAY** Die Wiedergabetaste ▶PLAY drücken.
(Die ▶ [PLAY] Anzeige leuchtet auf.)
- OUTPUT**
Zur Überprüfung des Ausgangspegels.
 - Wenn die Wiedergabe beendet ist, drückt man die Stop-Taste (■ STOP).
 - Um den Bandlauf wieder zu starten, die Wiedergabetaste (▶ PLAY) drücken.
 - Wenn die Einstellung der Dolby-Schalter bei Aufnahme und Wiedergabe nicht übereinstimmen, so wird die Wiedergabe-Klangqualität beeinträchtigt.

Hinweis:

Wenn der Netschalter in der Aufnahme- oder der Wiedergabe-Betriebsart ausgeschaltet wird, läßt sich die Cassette auch und Drücken der Auswerttaste (EJECT) nicht entfernen.
Zur Entnahme der Cassette den Netzschalter wieder einschalten und daraufhin in der Stop-Betriebsart die Auswerttaste (EJECT) drücken.

AUFNAHME

- Das Quellengerät (Tuner, Verstärker o.dgl.) einschalten.
- Den Mithörkontroll-Schalter (TAPE MONITOR) des Verstärkers bzw. Receivers auf SOURCE stellen.



1 POWER

Zum Einschalten des Gerätes diesen Schalter drücken ().

2 EJECT

Zum Öffnen des Cassettenfachs die Auswerttaste (EJECT) drücken.

3 Cassettenfachdeckel

Nach Einsetzen einer Cassette und Schließen des Cassettenfachdeckels wird das Band automatisch ca. 0,3 Sekunden lang vorgespult, um es zu straffen. (Sicherstellen, daß die Klaue der Cassettenhälfte nicht gebrochen ist)

4 DOLBY NR

Die Einstellung der Aufnahme entsprechend vornehmen. Für Aufnahmen, die ohne Dolby Rauschunterdrückung durchgeführt wurden, den Schalter auf "OFF" stellen. Für Aufnahmen mit Dolby B NR die Schalter auf ON und "B" stellen (Die **B**-Anzeigen leuchtet auf). Für Aufnahmen mit Dolby C NR die Schalter auf "ON" und "C" stellen (Die **C**-Anzeigen leuchtet auf). Um Bedienungsfehler bei der Wiedergabe zu vermeiden, ist es empfehlenswert, die Verwendung von Dolby-Rauschunterdrückung bei der Aufnahme auf dem Etikett der Cassette zu vermerken.

5 MPX FILTER

Diesen Schalter für Aufzeichnungen von UKW-Sendungen mit Dolby-Rauschunterdrückung einschalten. (Die Wiedergabe-Anzeige **FILTER** leuchtet auf.)

6 MONITOR

Diesen Schalter (für Mithörkontrolle) auf SOURCE () stellen. (Die **SOURCE** Anzeigen leuchtet auf.)

7 REC

Durch Drücken dieser Taste wird die Betriebsart Aufnahmebereitschaft aktiviert. Die **RECORD** (Aufnahme) Anzeige leuchtet auf und sowohl **REC PAUSE/MUTE** (Aufnahme/Wiedergabe) als auch Löschköpfe kommen in Kontakt mit dem Band. Die Erstvornahme der Aussteuerung sollte man in der Betriebsart Aufnahmebereitschaft durchführen.

8 INPUT LEVEL

Zur Aussteuerungsanzeige.

9 BALANCE

Die Aussteuerungsbalance zwischen dem linken und rechten Kanal justieren.

10 PLAY

Durch Drücken dieser Taste wird die Aufnahme gestartet. Die **PLAY** (wiedergabe) und **RECORD** (Aufnahme) Anzeigen leuchten auf.

Wenn die Aufnahme beendet ist, stop (STOP)-Taste drücken.

KORREKTE AUSSTEUERUNG

Wenn die Aufnahme zu hoch ausgesteuert ist, so wird der Bandsättigungspegel erreicht und Verzerrungen verursacht. Wenn die Aufnahme andererseits zu niedrig ausgesteuert ist, werden leise Passagen der Musik vom Bandrauschen überdeckt. Eine richtige Aussteuerung ist der wichtigste zu beachtende Faktor zur Herstellung ausgewogener Aufnahmen.

Für die einzelnen Bandsortenwahl-Stellungen (Normal, CrO₂ und METAL) sind Richtlinien vorgesehen, die eine optimale Aussteuerung der verwendeten Bandsorte entsprechend ermöglichen. Man stellt die Aussteuerungsregler (INPUT LEVEL) unter Bezugnahme auf die Spitzenwert-Leuchtanzeige (FL PEAK METER) ein.

Richtlinien für die max. Aussteuerungspegel

Normalband	+1 dB bei Pegelspitzen
CrO ₂ -Band	+3 dB bei Pegelspitzen
METAL-Band	+5 dB bei Pegelspitzen

Hinweis: Je nach verwendeter Programmquelle und Bandtyp treten leichte Unterschiede hinsichtlich des optimalen Aussteuerungspegels auf. Unter Verwendung der gleichzeitigen Mithörkontrolle macht man ein paar Probeaufnahmen. Sie hierzu die Beschreibung des Abschnitts "MONITOR-SCHALTER".

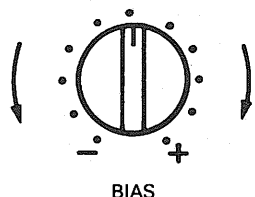
■ Pegeldifferenz zwischen dem linken und dem rechten Kanal

Die Pegel des rechten und linken Kanals der Spitzenwert-Leuchtanzeige (PEAK METER) können aufgrund von unterschiedlichen Eingangssignalpegeln verschieden hoch sein. In diesem Fall mit dem BALANCE-Regler die einzelnen Kanäle so einstellen, daß für beide Kanäle der gleiche Meter-Wert erhalten wird.

AUFNAHME-VORMAGNETISIERUNGS-JUSTAGE

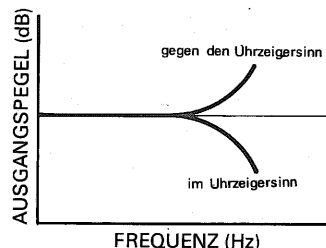
Für optimale Aufnahmeergebnisse ist eine Mithörkontrolle während der Aufnahme und Vergleichen durch Anhören besonders wichtig.

Zur Einstellung der korrekten Vormagnetisierung je nach verwendeter Bandsorte und Marke ist des DR-M24HX mit einem Vormagnetisierungs-Abstimmregler ausgestattet. In der zentralen Einraststellung wird das Deck auf einen Referenz-Vormagnetisierungspegel für NORMAL, CrO₂ und METAL-Bänder eingestellt. Wenn die in dieser Position ausgeführte Aufnahme zu viel oder zu wenig Höhenanteile aufweist, kann man durch Veränderung der Stellung des



Vormagnetisierungs-Abstimmreglers möglicherweise bessere Ergebnisse erzielen.

Wenn der Höhenanteil verstärkt werden soll, dreht man den Vormagnetisierungsregler gegen den Uhrzeigersinn, wodurch der Vormagnetisierungsstrom reduziert wird. Wenn Verzerrungen ein größeres Problem darstellen als die Höhenwiedergabe, dreht man den Regler im Uhrzeigersinn, um den Vormagnetisierungsstrom zu erhöhen. Mit diesem Regler kann man auf individuelle Bevorzugen hinsichtlich des Klangbilds abgestimmte Aufnahmen produzieren.



AUFNAHME-KALIBRATIONSREGLER

Das ist der Pegel-Einstellknopf (REC CAL LEVEL), mit dem die Aufnahmeempfindlichkeit-Kennwerte der verschiedenen Bandsorten korrigiert werden

Mit diesem Knopf wird der Aufnahmezustand der Kapazität des verwendeten Bandes angepaßt.

1. Den Monitor-Schalter auf "Source" stellen.
2. Den Eingangspegelknopf mit Hilfe des Aufnahme-Kalibrationssignals des Tuners (400Hz) oder des Eintonsignals einer Testaufnahme mit wenigen Aufnahmepegelschwankungen so einstellen, daß der Spitzenwertaussteuerungsmesser 0 dB anzeigt.
3. Anschließend das System auf Aufnahmebetrieb schalten, den Monitor-Schalter nacheinander auf "Tape" und "Source" stellen und den Pegelknopf so einstellen, daß die Anzeige auf dem Spitzenwertaussteuerungsmesser bei "Tape" und "Source" gleich ist.

4. Wird zum Beispiel bei "Tape" ein höherer Wert als 0 dB angezeigt, den Knopf zur (-)-Seite verstellen, ist der Wert niedriger als 0 dB, den Knopf zur (+)-Seite verstellen.

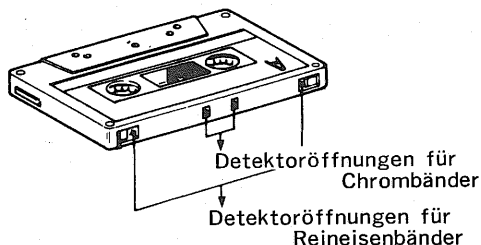
Mit dem oben beschriebenen Verfahren ist die Aufnahmeempfindlichkeit dem verwendeten Band angepaßt worden.

Für normale Aufnahmen sollte der Knopf in die Mitte gestellt werden, wo er mit einem Klicken einrastet. Bei dieser Stellung erhalten Sie zufriedenstellende Aufnahmen.

AUTOMATISCHE BANDSORTENWAHL

Dieses Stereo-Cassettendeck enthält eine automatische Bandsortenwahl-Funktion, die die optimale Vormagnetisierung und Entzerrung für das verwendete Band automatisch wählt. Dies erfolgt durch Erfassung der Bandsorten-Detektoröffnungen im Cassettengehäuse. Die Bandsorten (Normal, CrO₂ oder METAL) werden durch die Bandsortenwahl-Anzeige (TAPE SELECT) angezeigt.

- Bei Verwendung einer Cassette, die nicht mit diesen Detektoröffnungen an der Rückseite ausgestattet ist, erfolgt keine Anzeige der korrekten Bandsorten mit der Bandsortenwahl-Anzeige (TAPE SELECT) und es erfolgt automatische Einstellung des Decks auf Normalband.



- Wenn man das Gerät einschaltet, ohne daß eine Cassette eingelegt ist, leuchtet die Bandsortenwahl-Anzeige (TAPE SELECT) "METAL" auf.

Brand	NORMAL (TYPE I)	CrO ₂ (TYPE II)	METAL (TYPE IV)
DENON	DX1 DX3 DX4	HD6 HD7 HD8 HDS	HDM
MAXELL	UL UDI XLI	XLII	MX
TDK	D AD	SA	MA-X MA-XG
FUJI	DR FR	FR-2 GT-2	FR-METAL
SONY	HF HF-ES	UX UX-S	METAL-S METAL-ES

- Typische Marken für die einzelnen Bandsorten sind in der obigen Tabelle aufgeführt. Unter den aufgeführten Marken besteht möglicherweise eine leichte Differenz (einige Dezibel) in der Empfindlichkeit.

REC PAUSE/MUTE-TASTE

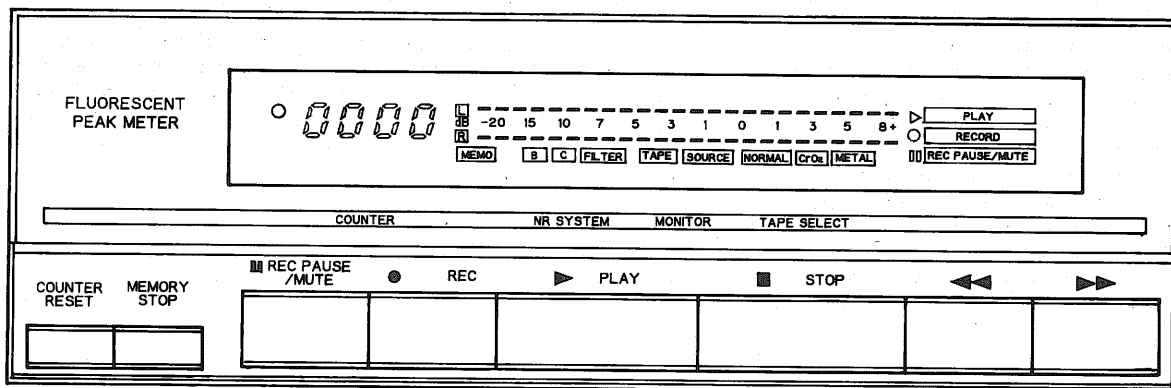
Bei der REC PAUSE/MUTE-Taste handelt es sich um eine Original-Entwicklung von DENON und eine sehr praktische Funktion, die die Aktivierung sowohl der Aufnahmepause (REC PAUSE) als auch der Stummschaltungsbetriebsart (REC MUTE) über eine einzige Taste ermöglicht. Durch Drücken dieser Taste kann das Gerät entweder auf Aufnahmepause (Bereitschaft) bis zur Aufnahme des nächsten Titels geschaltet zu werden, ohne daß die STOP-Taste betätigt zu werden braucht, oder aber eine Leerstelle geeigneter Länge zwischen zwei Titeln auf dem Band eingefügt werden.

1. Um direkt von Aufnahme auf Aufnahmebereitschaft umzuschalten:
Die REC PAUSE/MUTE-Taste kurz drücken (maximal 0,5 Sekunden lang). Danach schaltet das Gerät auf Bereitschaftszustand.
2. Um von der Aufnahmebetriebsart auf eine 5 Sekunden lange Leerstelle auf dem Band einzufügen:
Die REC PAUSE/MUTE-Taste länger als 1 Sekunde drücken. Danach wird automatisch eine 5 Sekunden lange Leerstelle auf dem Band eingefügt, wonach das

Gerät auf Aufnahmebereitschaft schaltet.

3. Um eine 5 Sekunden lange Leerstelle aus der Aufnahmebereitschaftsbetriebsart einzufügen:
Die REC PAUSE/MUTE-Taste drücken, wonach das Gerät auf Aufnahmestummschaltung schaltet, automatisch eine 5 Sekunden lange Leerstelle eingefügt wird, und das Gerät anschließend auf Aufnahmebereitschaft zurückschaltet.
4. Um eine Leerstelle von weniger als 5 Sekunden Länge auf dem Band einzufügen:
Die REC PAUSE/MUTE-Taste kurz drücken (maximal 0,5 Sekunden lang), wonach die Aufnahmestummschaltungsfunktion aufgehoben wird und das Gerät auf Aufnahmebereitschaft schaltet.
5. Um eine Leerstelle um weitere 5 Sekunden oder mehr zu verlängern:
Die REC PAUSE/MUTE-Taste länger als 1 Sekunde lange drücken, wonach die Leerstelle automatisch um weitere 5 Sekunden verlängert wird.

BANDZÄHLER UND SPEICHERSTOP



1) Betrieb des Bandzählwerks

- (1) Zum Rückstellen des Bandzählwerks auf "0000" die Rückstelltaste (RESET) drücken.
- (2) Bei Verwendung der Funktionen Wiedergabe, Schnellvorlauf oder Rückspulen zeigt der Zählerstand die jeweilige Bandposition an.
 - Das Bandzählwerk ist eine praktische Einrichtung, mit der man bei Aufnahme oder Wiedergabe die Anfänge von aufgenommenen Stücken bzw. Stelle, ab der die nächste Aufnahme starten soll, notieren kann.
 - Bei Ausschalten des Gerätes erlischt die Zählwerk-Anzeige. Bei Wiedereinschalten des Gerätes wird das Zählwerk automatisch auf "0000", zurückgestellt.
 - Das Zählformat dieses Bandzählwerks ist nicht mit dem anderer Decks kompatibel.

2) Betrieb der Speicherstop-Funktion (MEMORY STOP)

- (1) Die Speicherstop-Funktion (MEMORY STOP) kann bei Aufnahme und Wiedergabe zum Auffinden bestimmter Bandstellen verwendet werden. Hierzu stellt man das Zählwerk an der gewünschten Stelle auf "0000". Wenn dann die Speicherstop-Taste

(MEMORY STOP) auf "on" gestellt ist, wird während des Rückspulbetriebs das Band in der "0000"-Stellung (genauer gesagt zwischen "9995" und "0000" gestoppt.

- (2) Wenn diese Funktion aktiviert ist, leuchtet die MEMO-Anzeige auf.
- (3) Hinweis:
 - Bei Abschalten des Gerätes wird diese Funktion automatisch aufgehoben.
 - Die Speicherstop-Funktion (MEMORY STOP) arbeitet auf -5 Stellen genau, d.h. der Bandlauf wird zwischen "9995" und "0000" gestoppt.

3) Anzeige-Funktionen

- (1) Die der verwendeten Bandsorte entsprechende Position wird automatisch angezeigt. Demzufolge erscheint NORMAL, CrO₂ oder METAL auf der Anzeige.
- (2) Um eine Leerstelle während der Aufnahme zu produzieren, hält man die REC PAUSE/MUTE-Taste gedrückt. Währenddessen blinkt die REC PAUSE/MUTE-Anzeige in 0,5-Sek.-Intervallen.
- (3) Für leichtes Ablesen gehören 2-farbige Beschriftung und Markierungen zur Ausstattung der Anzeige.

MITHÖRKONTROLL-SCHALTER (MONITOR)

Das stereo-Cassettendeck hat ein Dreikopf-System, wodurch eine Hinterbandkontrolle während der Aufnahme möglich ist. Mit dem MONITOR-Schalter wählt man die abzuhörende Programmquelle. Die MONITOR-Anzeige zeigt die gewählte abzuhörende Programmquelle "TAPE" oder "SOURCE" an.

Aufnahme	<p>Monitor-Schalter → "TAPE (Band)"</p> <p>Aufnahmekopf Wiedergabekopf</p> <p>Eingang → → Ausgang</p>	<p>Das gerade auf Band aufgenommene Signal kann umgehend wiedergegeben werden (Hinterbandkontrolle). Dies bietet eine ausgezeichnete Prüfmöglichkeit der vorgenommenen Aussteuerung. In der "TAPE"-Betriebsart werden mit der Spitzenwert-Leuchtanzeige (FL PEAK METER) die Signalpegel der gerade stattfindenden Wiedergabe während der Hinterbandkontrolle dargestellt.</p>
	<p>Monitor-Schalter → "SOURCE"</p> <p>Aufnahmekopf Wiedergabekopf</p> <p>Eingang → → Ausgang</p>	<p>Die MONITOR-Stellung ermöglicht eine Mithörkontrolle des Eingangs-Quellensignals bevor es auf Band aufgenommen wird. Unter Verwendung der Spitzenwert-Leuchtanzeigen (FL PEAK METER) ist diese Betriebsart praktisch zur Durchführung der Aussteuerung oder zur Kontrolle der Eingangspegel während den Aufnahme.</p>
Wiedergabe	<p>Monitor-Schalter → "TAPE (Band)"</p> <p>Aufnahmekopf Wiedergabekopf</p> <p>→ Ausgang</p>	<p>Während der Wiedergabe muß der MONITOR-Schalter auf TAPE stehen. Wenn andernfalls der Schalter auf SOURCE steht, wird das vom Band wiedergegebene Signal nicht übertragen.</p>

DOLBY C RAUCHUNTERDRUCKÜNGS-SYSTEM

- Mit dem Dolby Rauschverminderungs-System wird das bei Magnetbandaufzeichnung auftretende, störende Bandrauschen (Hintergrundrauschen) erheblich reduziert. Das populärste Rauschverminderungs-System ist Dolby B NR. Dolby C stellt jedoch eine wesentlich neuere, deutlich verbesserte Version des Dolby B NR dar.
- Das Bandrauschen besteht aus mehreren, hauptsächlich hohen Frequenzanteilen; besonders bei der Wiedergabe von leisen Passagen fällt es als störend auf. Mit dem Dolby Rauschverminderungs-System wird bei geringer Lautstärke der Pegel mittlerer und hoher Frequenzen während der Aufnahme angehoben und bei der Wiedergabe entsprechend abgesenkt. Demzufolge ist das Wiedergabesignal identisch mit dem ursprünglichen Quellensignal, der Pegel des durch das Band erzeugten Hintergrundrauschens wird durch diese Maßnahme jedoch erheblich abgesenkt.
- Die Arbeitsweise von Dolby C entspricht der vom B, es unterscheidet sich nur in den Kennlinien der Kodierung und Dekodierung. Mit C wird eine Rauschverminderung von max. 20 dB erzielt, beim B sind es 10 dB. Darüberhinaus wird für C eine Antisättigungs-Schaltung und eine "Spectral Skewing" Schaltung (für kontrollierten Höhenabfall) verwendet, wodurch der Dynamikumfang bei den mittleren bis hohen Frequenzen erheblich verbessert wird.

DOLBY HX-PRO HEADROOM-ERWEITERUNGSSYSTEM

Dieses Kassetten-Tonbandgerät ist mit dem DOLBY HX-PRO Headroom-Erweiterungssystem ausgestattet. Das System wird bei der Aufnahme automatisch betätigt, so daß weder Schaltheilungen noch Einstellungen erforderlich sind. Das System funktioniert unabhängig von der Bandsorte Normal-, CrO₂- oder Metallbänder.

Das Dolby HX-PRO Headroom-Erweiterungssystem dient dazu, bei Bandaufnahmen den Sättigungspegel im Hochtonbereich anzuheben. Auf diese Weise werden nahezu alle Bestandteile des Hochtonbereichs, die bei Aufnahmen auf konventionellen Kassetten-Tonbandgeräten oft verzerrt werden oder ganz verloren gehen, auf dem neuen Kassetten-Tonbandgerät DR-M24HX klanggetreu wiedergegeben.

Merkmale des DOLBY HX-PRO Headroom-Erweiterungssystems

- (1) Mit diesem System kann auch mit Normal- und CrO₂-Band eine bessere Leistung, ähnlich der von METAL Band erreicht werden.
- (2) Der dynamische Hochtonbereich wird erheblich erweitert.
- (3) Da für die Wiedergabe keine Dekodierung erforderlich ist, machen sich die Verbesserungen, die dieses System bewirkt, bei jeder Art von Wiedergabeanlage bemerkbar, einschließlich bei tragbaren Geräten und Auto-Stereosanlagen.
- (4) Das System funktioniert unabhängig davon, ob das Dolby B/C NR eingeschaltet ist oder nicht.

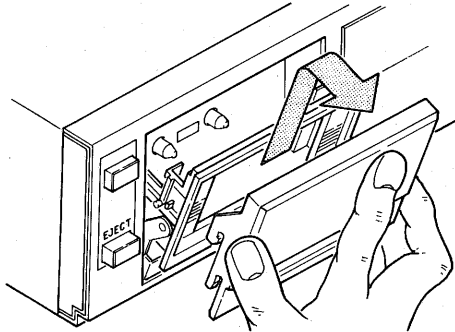
WARTUNG UND PFLEGE

■ Anbringen und Abnehmen des Cassettenfachdeckels

Die Reinigung der Andruckrolle und Tonköpfe, desgleichen die Entmagnetisierung der Tonköpfe läßt sich leichter durchführen, wenn man den Cassettenfachdeckel entfernt. Hierzu hält man sich an die nachstehend aufgeführten Schritte:

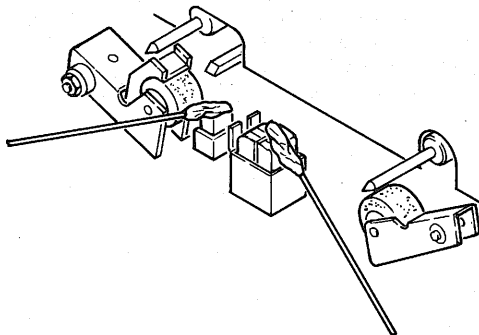
1. Zum Öffnen des Cassettenfachs drückt man die Auswurf-Taste (EJECT).
2. Den Deckel des Cassettenfachs an beiden Seiten fassen und nach oben ziehen. Das Entnehmen erfolgt in Frontrichtung.

Zum Anbringen des Cassettenfachdeckels befolgt man die obigen Schritte in umgekehrter Reihenfolge.



■ Reinigung der Tonköpfe

Nach längerem Gebrauch sammeln sich Partikel der Bandbeschichtung und Staub an den Tonköpfen, wodurch die Klangqualität beeinträchtigt wird. Daher ist eine regelmäßige Reinigung erforderlich. Hierzu verwendet man ein Wattestäbchen, das mit Tonkopfreiniger (z.B. Alkohol) angefeuchtet ist.



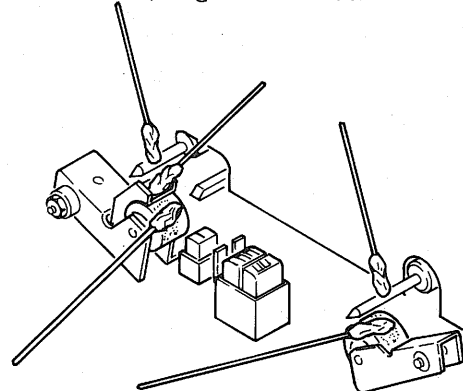
Hinweis:

1. Einige handelsübliche sog. Reinigungscassetten üben eine starke Schmirgelwirkung aus, wodurch die Oberfläche der Tonköpfe zerkratzt wird. Wir empfehlen die Verwendung von Wattestäbchen anstelle von Reinigungscassetten.
2. Bei Verwendung von Reineisenbändern sammelt sich mehr Staub an den Tonköpfen an. Für optimalen Klang ist daher häufiger eine Reinigung erforderlich.

■ Reinigung der Andruckrolle und der Tonwelle

Wenn sich an der Andruckrolle oder der Tonwelle Staub ansammelt, so führt dies zu ungleichmäßigem Bandlauf und Durchrutschen bei Aufnahme und Wiedergabe. Desgleichen kann das Band beschädigt werden, indem es sich ungewollt um die Tonwelle wickelt.

Zur Reinigung dieser Teile verwendet man ein Wattestäbchen oder ein weiches Tuch, das man mit Spezialreiniger (z.B. Alkohol) angefeuchtet hat.



■ Entmagnetisierung der Tonköpfe

Nach längerem Gebrauch oder wenn man ein stark magnetisches Objekt in die Nähe der Tonköpfe bringt, werden die Tonköpfe magnetisiert. Das Ergebnis ist eine unerwünschte Erzeugung von Rauschen, Signalverlust bei den Höhen oder Löschung des Höhenanteils bespielter Bänder und Hinzufügung von Rauschen.

Wenn Tonköpfe magnetisiert sind, so ist umgehende Entmagnetisierung erforderlich.

■ Verfahrensweise bei der Entmagnetisierung

1. Auf jeden Fall das Gerät ausschalten.
2. Den Entmagnetisierer einschalten, wenn er sich noch mehr als 30cm von den Tonköpfen entfernt befindet. Den Entmagnetisierer bringt man in die Nähe der Tonköpfe und bewegt ihn 4 bis 5 mal langsam in kleinen Kreisen.
3. Den Entmagnetisierer langsam vom Tonkopf entfernen und ausschalten.

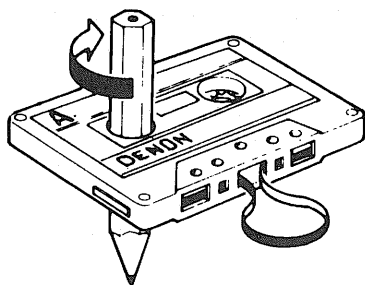
DIE CASSETTE

■ Vorsichtsmaßnahmen zum Umgang mit Cassetten

Die Verwendung von C-120 Cassetten ist nicht empfehlenswert, da das Trägermaterial des Cassettenbandes extrem dünn ist. Das Band verfängt sich leicht mit der Tonwelle oder der Andruckrolle und verursacht Betriebsstörungen.

■ Lockere Bandstellen

Vor dem Einlegen der Cassette ins Gerät überprüft man durch Drehen einer der Naben mit einem Bleistift oder der Fingerspitze, ob das Band straff aufgespult ist. Diese Vorsichtsmaßnahme dient dazu, zu verhindern, daß das Band sich mit der Tonwelle oder der Andruckrolle verfängt und Betriebsstörungen verursacht.



■ Vorsichtsmaßnahmen zur Lagerung

• Cassetten nicht an Orten aufbewahren, wo sie folgenden Bedingungen ausgesetzt sind:

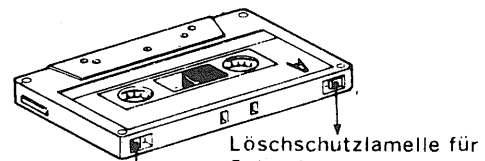
- extrem hoher Temperatur oder hoher Feuchtigkeit
- hohem Staubgehalt
- direkter Sonneneinstrahlung
- magnetischen Feldern (in der Nähe von Fernsehgeräten oder Lautsprechern)

• Um die Entstehung von lockeren Bandstellen zu vermeiden, lagert man die Cassetten in Behältern, die mit Nabenstopperrn ausgestattet sind:

■ Schutz vor unbeabsichtigter Löschung

• Cassetten sind mit Löschschtzlamellen ausgestattet. Um wertvolle Aufnahmen vor unbeabsichtigter Löschung zu schützen, entfernt man die Lamelle der entsprechenden Bandseite mit einem Schraubenzieher o. dgl.

• Um eine derart präparierte Cassette wieder aufnahmefähig zu machen, verdeckt man die durch Ausbrechen der Lamelle entstandene Öffnung mit Kleband.



Löschschtzlamelle für Seite B

Löschschtzlamelle für Seite A

HÄUFIG ALS BETRIEBSSTORUNGEN, MISSVERSTANDENE SYMPTOME

Bevor man auf eine Betriebsstörung des Gerätes schließt sollte man stets folgendes sicherstellen:

1. Sind alle Anschlüsse korrekt ausgeführt?
2. Wird das Gerät der Bedienungsanleitung entsprechend korrekt bedient?
3. Funktionieren die Lautsprecher und Verstärker einwandfrei?

Wenn das Gerät weiterhin nicht einwandfrei funktioniert, überprüft man es anhand der nachstehend aufgeführten Fehlerliste. Wenn das Problem anhand der Fehlerliste nicht zu lösen ist, wendet man sich an den DENON Händler.

Symptom	Ursache	Abhilfe
Kein Bandlauf.	Netzkabel nicht angeschlossen. Bandende erreicht. Schlaufenbildung im Band. Cassette nicht richtig eingelegt. Cassette defekt.	Netzkabel überprüfen. Band zurückspulen. Lockere Bandstellen mit einem Bleistift, o. dgl. straffen. Cassette austauschen. Cassette richtig einlegen.
Keine Aufnahme trotz Drücken der Aufnahmetaste.	Keine Cassette eingelegt. Löschschutzlamelle entfernt.	Cassette einlegen. Öffnung mit Klebeband verdecken.
Trillernder oder verzerrter Klang.	Tonköpfe, Tonwelle oder Andruckrolle verschmutzt. Band zu straff aufgespult. Übersteuerte Aufnahme. Band zu alt (Signalausfall).	Reinigen. Durch schnelles Vor- oder Zurückspulen die Bandwicklung lockern. Die Aufnahme richtig aussteuern. Andere Cassette verwenden.
Extrem starkes Rauschen.	Band zu alt. Tonköpfe, Tonwelle oder Andruckrolle verschmutzt. Tonköpfe sind magnetisiert. Aufnahme untersteuert.	Andere Cassette verwenden. Reinigen. Tonköpfe entmagnetisieren. Aussteuerung richtig vornehmen.
Höhenwiedergabe zu stark.	Dolby NR-Schalter nicht richtig eingestellt.	Dolby NR-Schalter richtig einstellen.
Höhenwiedergabe unzureichend.	Tonköpfe verschmutzt. Band zu alt.	Reinigen. Andere Cassette verwenden.
Bei Einlegen einer CrO ₂ oder Reineisenbandcassette leuchtet die falsche Bandsorten-Anzeige auf.	Älteres Cassettengehäuse ohne Bandsorten-Detektoröffnungen.	Neue Cassetten mit vorgesehenen Detektoröffnungen verwenden.
Die Cassette läßt sich nicht entnehmen.	Wenn der Netzschalter während der Aufnahme oder Wiedergabe ausgeschaltet wird, so wird das Gerät gestoppt. Es kann jedoch vorkommen, daß die Cassette selbst durch Drücken der Auswurf-taste (EJECT) nicht entfernt werden kann.	In diesem Falle den Netzschalter noch einmal einschalten und die STOP (■)-Taste drücken. Dann in der Stop-Betriebsart zur Entnahme der Cassette die Auswurf-taste (EJECT) drücken.

TECHNISCHE DATEN

- Typ 4-Spur 2-Kanal Stereo-Cassettendeck mit aufrecht eingebautem Cassettenteil
 - Tonköpfe Aufnahme/Wiedergabe-Kopf (SF-Kopf) Löschkopf (Doppelspalt-Ferritkopf)
 - Motoren Tonwelle (Gleichstrom-Servomotor) × 1 Spule (Gleichstrommotor) × 1 Stellantrieb (Gleichstrommotor) × 1
 - Bandgeschwindigkeit 4,8 cm/sec
 - Umspuldauer Ca. 90 Sekunden mit einer C-60 Cassette
 - Aufnahme-Vormagnetisierung Ca. 105 kHz
 - Signal-/Rauschspannungstand Dolby C ein (mit 3% Klirrfaktor) mehr als 75 dB (CCIR/ARM)
 - Frequenzgang 25~20,000 Hz ± 3 dB (bei -20 dB METAL Band)
 - Kanaltrennung Mehr als 40 dB (bei 1 kHz)
 - Übersprechdämpfung Mehr als 65 dB (bei 1 kHz)
 - Gleichlaufschwankungen Weniger als 0,045% WRMS (JIS-Norm)
 - Eingänge
Line 80 mV (-20 dBm) max. Eingangsspegei
Eingangsimpedanz: 50 kOhm unsymmetrisch
 - Ausgänge
Line 775 mV (0 dB) max. Ausgangspegel (mit 47 kOhm Last, Aufnahmepegel 200 pwb/mm)
Kopfhörer 1,2 mW max. Ausgangspegel (max. optimale Lastimpedanz 8 Ohm ~ 1,2 kOhm)
 - Zubehör 2 Kabel mit Cinch-Stecker
 - Spannungsversorgung 50/60 Hz, Spannung ist auf dem Datenschild ausgewiesen
 - Leistungsaufnahme 18 W
 - Abmessungen 434 (B) × 115 (H) × 286 (T) mm
 - Gewicht 5,6 kg
- Änderung von technischen Daten, Konstruktion und Gestaltung zwecks Produktverbesserung vorbehalten.
- Die Dolby-Rauschunterdrückungs- und HX PRO Headroom-Erweiterungssysteme werden unter Lizenz der Dolby ist eine Erfindung von Bang und Olufsen. "Dolby", das Doppel-D-Symbol und "HX PRO" sind Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation.

Die besten Ergebnisse erzielen Sie mit Tonbandcassetten der Serie DENON DX und HD.

RECOMMANDATIONS IMPORTANTES

ATTENTION :

AFIN D'ÉVITER LES RISQUES D'INCENDIE OU DE COURT-CIRCUIT, NE PAS EXPOSER CET APPAREIL À LA PLUIE OU L'HUMIDITÉ.

PRECAUTIONS :

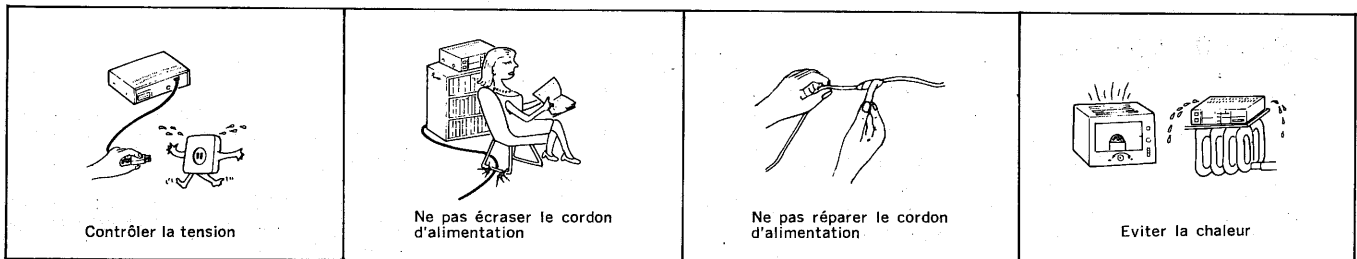
- 1. Prendre soin du cordon d'alimentation électrique.**
Veiller à ne pas déformer ou endommager le cordon d'alimentation électrique. Cela pourrait provoquer un court-circuit ou un fonctionnement défectueux de l'appareil. Lors du débranchement du cordon de la prise secteur, ne jamais tirer sur le cordon lui-même, mais saisir la prise de raccordement.
- 2. Ne pas ouvrir le panneau inférieur.**
Afin de prévenir tout risque de court-circuit, ne jamais démonter vous-même le panneau inférieur de l'appareil. En cas de problème, contacter votre concessionnaire DENON.
- 3. Ne jamais rien introduire à l'intérieur de l'appareil.**
Ne jamais introduire d'objet métallique ou de liquide à l'intérieur du magnétocassette. Un court-circuit ou une panne de fonctionnement en résulterait.

PRECAUTIONS POUR L'INSTALLATION AUDIO

■ INSTALLATION

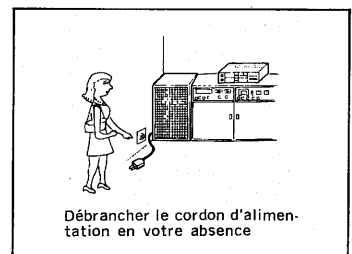
- N'utiliser qu'une source d'alimentation électrique correspondant aux indications figurant au dos de l'appareil.
- Un cordon d'alimentation endommagé ou une prise secteur détériorée sont susceptibles de provoquer court-circuit ou un incendie.
 - Ne pas couper ou réparer le cordon d'alimentation.
 - En débranchant le cordon de la prise, ne jamais tirer sur le cordon lui-même mais toujours saisir la fiche. Ne jamais saisir la fiche de raccordement avec des mains mouillées.
 - Appeler un réparateur qualifié pour le remplacement d'un cordon ou d'une prise endommagés.
- Choisir un emplacement pour l'installation de la chaîne

- en veillant à ce que la ventilation, permettant un refroidissement suffisant, puisse toujours être assurée.
- Choisir un emplacement plat et de niveau permettant une installation et un fonctionnement aisés.
- Veiller à ne pas boucher les orifices de ventilation inférieurs en plaçant l'appareil sur un lit, un fauteuil, un tapis, etc. . . .
- Ne pas disposer la chaîne dans un coffret de rangement dépourvu d'orifices d'aération appropriés.
- Ne jamais disposer l'appareil à proximité de ou sur un appareil chauffage, un réchaud, etc. . . .
- Éviter de le disposer en un lieu directement exposé aux rayons du soleil.



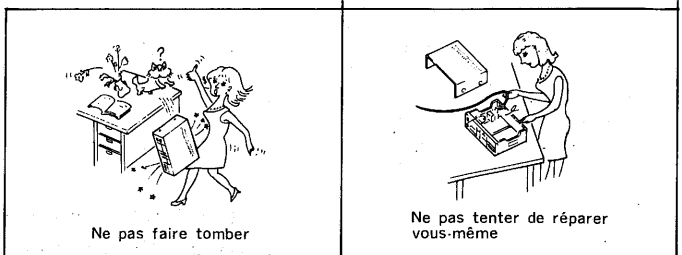
■ UTILISATION

- Conserver l'appareil à l'abri de la pluie ou de tout autre liquide. Ne jamais y introduire d'objet métallique. La pluie, l'eau ou des liquides cosmétiques (ou autres) ainsi que les objets métalliques peuvent provoquer des court-circuits ou des incendies. En cas de pénétration d'un corps étranger quelconque à l'intérieur de l'appareil, faire contrôler celui-ci par un technicien DENON avant de l'utiliser de nouveau.
- Ne jamais laisser l'appareil sous tension si vous quittez votre domicile. En outre, afin de le protéger contre la foudre au cours d'un orage ou bien lorsqu'il ne doit pas être utilisé pendant longtemps, débrancher le cordon d'alimentation de la prise secteur.
- Prendre soin de ne pas laisser tomber l'appareil, ce qui risque de l'endommager ou même de vous blesser. Si l'appareil est tombé, ou si le coffret a été endommagé, contacter le réparateur DENON.



■ REPARATIONS

- Toute réparation autre que les instructions d'utilisation données dans ce manuel doit être effectuée par un réparateur qualifié. En cas de problème ne pouvant être résolu par vous-même à l'aide du manuel, débrancher le cordon d'utilisation et contacter le technicien DENON. Ne pas tenter de réparer l'intérieur de l'appareil; seul le réparateur qualifié peut ouvrir l'appareil aux fins de réparations.
- Veillez vous référer aux instructions du manuel d'utilisation pour procéder à l'entretien et au nettoyage.



— TABLE DES MATIERES —

PRECAUTIONS POUR L'INSTALLATION AUDIO	22
CARACTERISTIQUES	23
BRANCHEMENTS	23
TOUCHES ET COMMANDES DE FACADE	24~25
REPRODUCTION	25
ENREGISTREMENT	26
NIVEAUX D'ENREGISTREMENT APPROPRIES	26
REGLAGE DE POLARISATION D'ENREGISTREMENT	27
COMMANDE D'ETALONNAGE D'ENREGISTREMENT	27
SELECTEUR DE BANDE AUTOMATIQUE	27
TOUCHE D'ENREGISTREMENT DE PAUSE/SOURDINE	28
COMPTEUR DE BANDE ET ARRET DE MEMOIRE	28
INTERRUPTEUR DE CONTROLE	29
REDUCTEUR DE BRUIT DOLBY C	29
SYSTEME D'EXTENSION D'ESPACE LIBRE HX-PRO DOLBY	29
ENTRETIEN	30
MAGNETOCASSETTE	30
SYMPTOMES SOUVENT INTERPRETES COMME UNE PANNE	31
SPECIFICATIONS	31

Nous vous félicitons pour l'achat de cet élément de chaîne DENON DR-M24HX.

Le DENON DR-M24HX est une platine magnéto-cassette stéréo de haut de gamme, dont les performances sont comparables à celles d'autres systèmes haute-fidélité de marques réputées.

DENON est fier de pouvoir présenter cette platine magnétophone sophistiquée à tous les audiophiles et mélomanes, qui constituera une preuve supplémentaire des efforts constants réalisés par DENON dans sa quête de sommets toujours plus élevés de qualité acoustique.

Les performances excellentes et le maniement simple de cet appareil vous procureront d'innombrables heures de plaisir d'écoute, toujours renouvelées.

CARACTERISTIQUES

- Commandes assistées par la technologie de l'ordinateur
 - Transport de bande par double cabestan en boucle fermée.
 - Commandes silencieuses, par simple contact, afin de réaliser un confort d'utilisation optimal.
 - Commandes des mouvements de bande informatisées, permettant le contrôle total de toutes les opérations.
 - Elimination automatique du dessèchement de la bande.
- Structure à triple tête, utilisant le système SF de montage de tête enregistrement/lecture combinée.
- Extension d'espace libre HX PRO Dolby
- Amélioration des réductions de bruit avec le double circuit Dolby C.
- Compteur de bande informatisé (affichage à 4 chiffres), indiquant le temps de bande disponible ou le repère numérique.
- Grand panneau d'affichage fluorescent.
- Sélecteur automatique de type de bande.
- Réglage de polarisation d'enregistrement.

BRANCHEMENTS

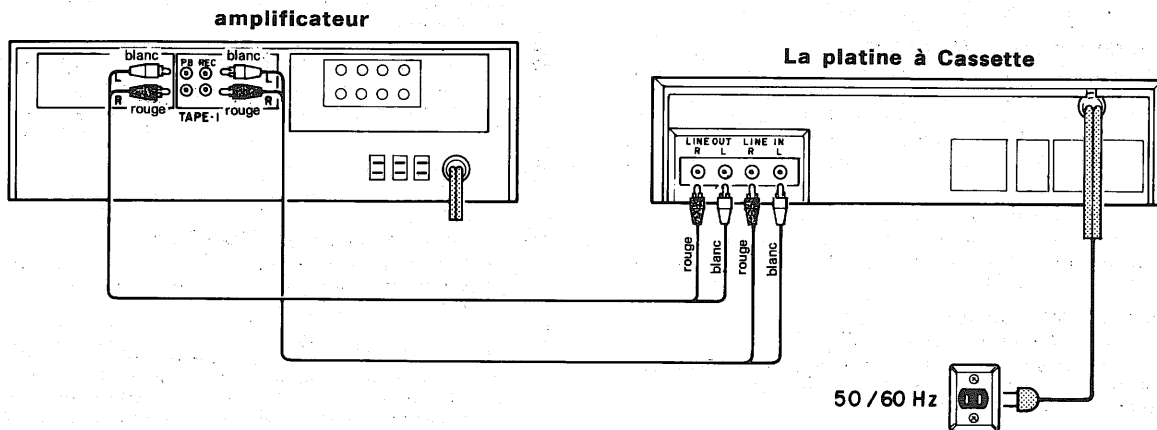
● Laisser les éléments de la chaîne (y compris cette platine à cassette) hors tension tant que tous les branchements reliant les divers éléments entre eux n'ont pas été effectués.

■ **Connexion de la platine à un amplificateur**

- Nous recommandons de lire le mode d'emploi de votre amplificateur avant de procéder au raccordement.
- Les fiches de couleur blanche sont réservées au canal de gauche, celles de couleur rouge sont réservées au canal de droite.

■ **Doublage de bande**

- La plupart des amplificateurs et récepteurs sont équipés des prises nécessaires au raccordement de plusieurs magnétophones entre eux, permettant ainsi la duplication de bandes. Pour de plus amples explications, nous recommandons de consulter le manuel d'utilisation de votre amplificateur.



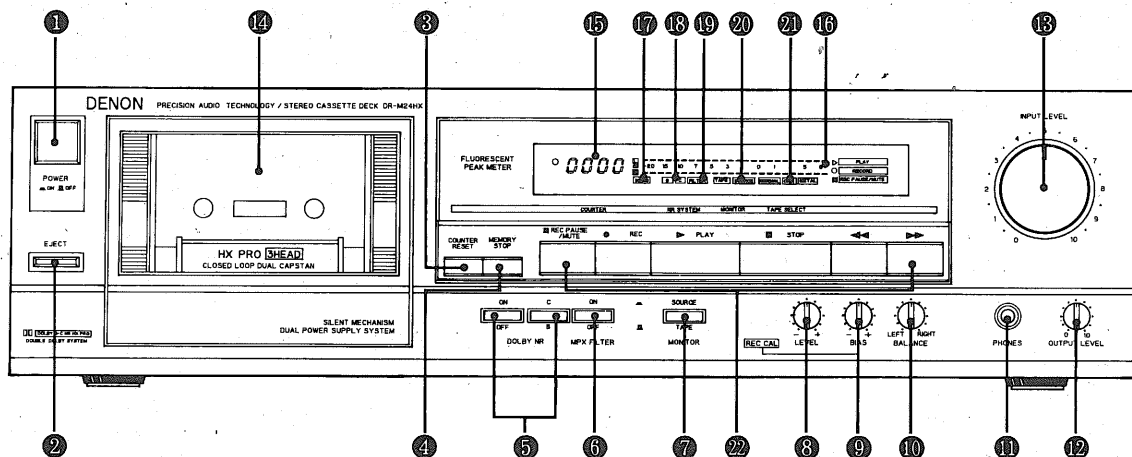
■ **Raccordement d'un casque**

Pour l'écoute à l'aide du casque, brancher le casque à la prise de casque (HEADPHONES).

■ **Précautions pour l'installation**

Si la platine est placée trop près d'un amplificateur ou d'un tuner, un bruit de ronflement ou une interférence de battement peuvent se produire (surtout lors de la réception d'un programme AM). En ce cas, il convient d'éloigner la platine des autres éléments de la chaîne et de corriger son orientation.

TOUCHES ET COMMANDES DE FACADE



1 Interrupteur d'alimentation (POWER)

Il commande l'alimentation CA de l'appareil. Actionner l'interrupteur une fois pour la mise sous tension, et une deuxième fois pour la mise hors tension. L'appareil reste en mode d'attente (non-opérationnel) pendant environ 4 secondes après la mise sous tension.

2 Touche d'éjection (EJECT)

Presser cette touche pour éjecter la cassette. Lors du fonctionnement de l'appareil, actionner d'abord la touche d'arrêt (■) pour arrêter le mouvement de la bande, actionner ensuite la touche d'éjection.

3 Touche de remise à zéro (RESET)

L'enclenchement de cette touche permet de remettre le compteur de bande à zéro.

4 Touche d'arrêt mémorisé (MEMORY STOP)

Au cours des opérations de rebobinage, la bande s'arrêtera d'elle-même à la position "0000" du compteur si cette touche a été préalablement enclenchée.

5 Circuit Dolby NR (DOLBY NR SYSTEM)

Le bouton Dolby situé à l'extrême gauche relie (in) ou débranche (out) les circuits de réduction de bruit Dolby de la platine. Le bouton situé à l'extrême droite permet de choisir entre les circuits de Dolby NR de type B (entrée) ou de type C (sortie).

6 Filtre d'interférences (MPX FILTER)

La touche MPX est utilisée afin d'empêcher les interférences avec le circuit de Dolby NR lors d'enregistrements avec le circuit Dolby NR de programmes FM stéréos. Pour l'enregistrement de programmes avec le circuit Dolby NR à partir de sources autres que la FM stéréo, laisser cette touche en position sortie ("OFF").

7 Touche de contrôle (MONITOR)

En position SOURCE (enfoncée), cette touche vous permet de contrôler le programme sonore avant qu'il ne soit enregistré. Sur la position TAPE (sortie), cette touche vous permet de contrôler la reproduction d'une cassette ou le contrôle simultané en cours d'enregistrement.

8 Commande de niveau

C'est le bouton de réglage de niveau qui corrige les caractéristiques de sensibilité d'enregistrement de divers types de bande.

9 Réglage de polarisation (pour bandes NORMAL, CrO₂ et METAL)

Régler la polarisation en fonction des caractéristiques de la bande. La position d'encliquetage centrale fournit une polarisation standard.

10 Commande d'équilibre

Ce bouton sert à régler l'équilibre de niveau d'enregistrement entre les canaux de gauche et de droite. Tournez-le dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour réduire le niveau du canal de droite et dans le sens des aiguilles d'une montre pour réduire celui du canal de gauche. Placez d'ordinaire ce bouton en position centrale.

11 Prise de casque d'écoute (PHONES)

Pour une écoute en privé sans déranger les autres ou pour la surveillance d'un enregistrement, brancher ici la fiche d'un casque dont l'impédance va de 8 à 1,200 ohms.

12 Commande de niveau de sortie (OUTPUT LEVEL)

Cette commande permet le réglage de niveau de sortie lors de la reproduction, du contrôle de l'enregistrement et de l'écoute au casque. Elle agit simultanément sur les deux canaux.

13 Commande de niveau d'entrée (INPUT LEVEL)

Ce bouton permet de régler le niveau d'entrée de l'enregistrement. Les niveaux dans les canaux de droite et de gauche peuvent être changés simultanément.

14 Couvercle du compartiment de la cassette

Les Commandes de mouvement de bande ne fonctionnent pas tant que cette trappe n'est pas complètement fermée.

15 Compteur de bande

Un affichage à quatre chiffres indique la position actuelle du compteur de bande.

16 Décibelmètres de crête fluorescents (PEAK METERS)

Ces indicateurs montrent les niveaux sonores réalisés au cours de l'enregistrement ou de la reproduction pour chacun des canaux.

17 Indicateur de mémoire

Les lettres **MEMO** sont affichées, lorsque l'Indicateur de mémoire est mis en circuit.

18 Indicateur de système de réduction de bruit

Ce témoin lumineux est relié au commutateur de Dolby NR et renseigne à la fois sur l'utilisation du circuit Dolby et sur le type de circuit choisi **B** ou **C**.

19 Indicateur de filtre

Ce voyant est accouplé au commutateur Filtre MPX.

20 Témoin de contrôle (MONITOR)

Ce témoin lumineux est relié à l'interrupteur de contrôle et renseigne sur le choix de la source de contrôle (**TAPE** ou **SOURCE**).

21 Témoin de sélection de bande (TAPE SELECT)

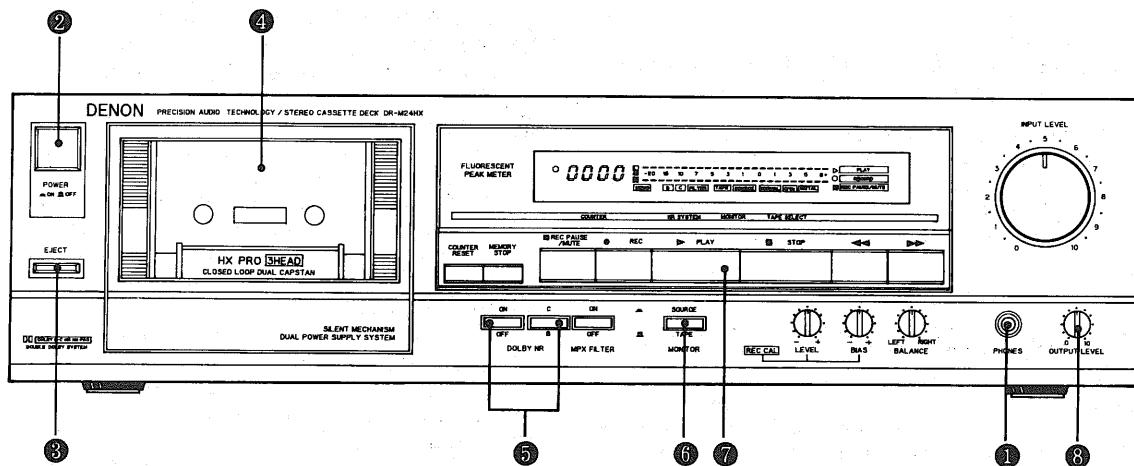
Ce témoin lumineux est relié au dispositif de sélection automatique de bande, qui se charge de régler automatiquement le magnétophone selon les caractéristiques du type de bande utilisée. (**NORMAL**, **CrO₂** ou **METAL**)

17 Commande de transport de bande

▶ PLAY	REPRODUCTION TOUCHE DE REPRODUCTION	Enfoncer pour reproduire la bande.
■ STOP	TOUCHE D'ARRÊT	Enfoncer pour arrêter la bande sur tous les modes.
◀◀	TOUCHE DE REBOBINAGE	Enfoncer pour le reboinage accéléré.
▶▶	TOUCHE D'AVANCE ACCELEREE	Enfoncer pour l'avance accélérée.
● REC	TOUCHE D'ENREGISTREMENT	Pour commencer l'enregistrement, actionner les touches d'enregistrement et de reproduction simultanément. Si seule, la touche d'enregistrement est enfoncée, la platine est placée sur le mode d'attente (REC PAUSE).
REC PAUSE/MUTE	TOUCHE D'ENREGISTREMENT DE PAUSE/SOURDINE	Appuyer sur cette touche pendant moins de 0,5 sec., si vous désirez passer de l'enregistrement à la (enr.) pause. Si vous appuyez sur cette touche pendant plus d'une seconde pour obtenir un passage non enregistré entre deux mélodies, un passage non enregistré d'environ 5 secondes sera obtenu automatiquement.

REPRODUCTION

- Placer l'amplificateur ou le récepteur sous tension.
- Régler l'interrupteur de contrôle de magnétophone (TAPE MONITOR) de l'amplificateur ou du récepteur sur la position "magnétophone" (TAPE).
- Faire fonctionner la platine dans l'ordre numérique indiqué ci-dessous.



1 PHONES

Le son de la reproduction passe dans le casque.

2 POWER

Enfoncer l'interrupteur pour mettre l'appareil sous tension (POWER)

3 EJECT

Enfoncer la touche d'éjection (EJECT) pour ouvrir le compartiment à cassette.

4 Couverture du compartiment de la cassette

Lorsque la bande de cassette est introduite et le couvercle fermé, elle s'enroule automatiquement pendant 0,3 sec. pour éliminer le jeu.

5 DOLBY NR

Régler le commutateur de Dolby NR selon le type d'enregistrement. Pour un enregistrement ordinaire, le placer sur la position "OFF". Pour les enregistrements avec circuit Dolby NR, le placer soit sur "B" (L'indicateur B s'allumera), soit sur "C" (L'indicateur C s'allumera). Il est recommandé de marquer les cassettes enregistrées avec le système Dolby.

6 MONITOR

Enfoncer la touche de contrôle (MONITOR) sur la position TAPE (■).
([TAPE] Le témoin de reproduction s'éclaircit)

7 ▶ PLAY

Enfoncer la touche de reproduction (L'indicateur ▶ [PLAY] s'allumera)

8 OUTPUT

Vérifier le réglage du niveau de sortie.

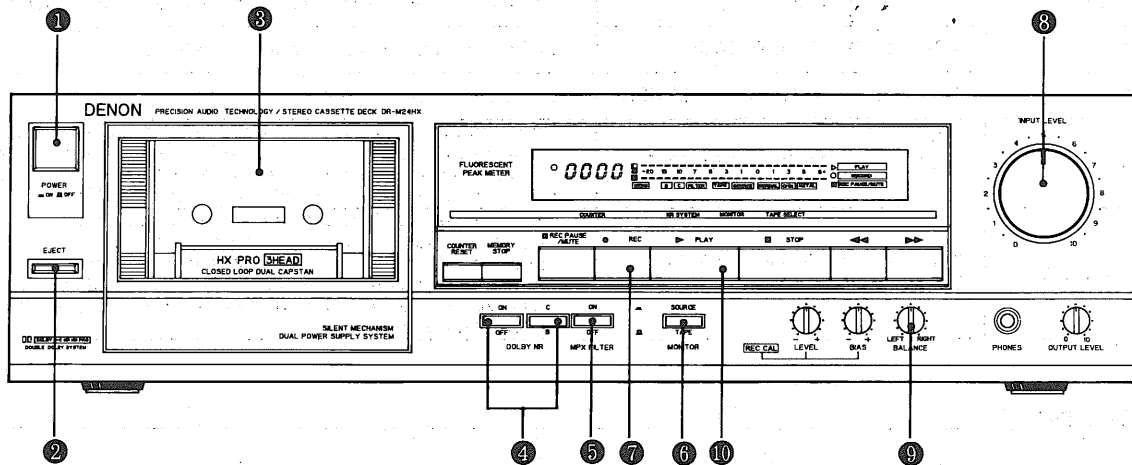
- Lorsque la reproduction est terminée, enfoncez la touche d'arrêt (■ STOP).
- Pour reprendre, enfoncez la touche de reproduction (▶ PLAY).
- Si l'on utilise différents types de réduction de bruit Dolby pour l'enregistrement et pour la réduction, la qualité acoustique de la reproduction en sera affectée.

Remarque :

Si l'interrupteur d'alimentation est coupé en mode d'enregistrement ou de lecture, il n'est plus possible de retirer la cassette, même en appuyant sur la touche d'éjection (EJECT). Dans ce cas, remettez l'appareil sous tension et, celui-ci se trouvant en mode d'arrêt, appuyez sur la touche d'éjection (EJECT) pour en retirer la cassette.

ENREGISTREMENT

- Mettre l'appareil sous tension (tuner, amplificateur ou autre source sonore).
- Régler le commutateur de contrôle de magnétophone (TAPE MONITOR) de l'amplificateur ou du récepteur sur la position SOURCE.



- POWER**
Enfoncer l'interrupteur pour mettre l'appareil sous tension (POWER).
- EJECT**
Enfoncer la touche d'éjection (EJECT) pour ouvrir le compartiment à cassette.
- Couvercle du compartiment de la cassette**
Lorsque la bande de cassette est introduite et le couvercle fermé, elle s'enroule automatiquement pendant 0,3 sec. pour éliminer le jeu. (Vérifiez si l'onglet de la moitié de la cassette est intact)
- DOLBY**
L'actionner en fonction du mode d'enregistrement. Pour les enregistrements réalisés sans réduction de bruit Dolby, l'amener sur "OFF". Pour les enregistrements réalisés avec le réducteur de bruit Dolby, l'amener sur "ON" et sur "B". (L'indicateur **B** s'allumera) Pour les enregistrements réalisés avec le Dolby C, l'amener sur "ON" et sur "C". (L'indicateur **C** s'allumera) Des erreurs éventuelles futures peuvent être évitées en prenant soin de noter les cassettes qui ont été enregistrées en réduction de bruit Dolby.
- MPX FILTER**
Pour l'enregistrement d'un programme FM avec le circuit Dolby, placer sur "ON" (▲). (L'indicateur **FILTER** s'allumera).
- MONITOR**
Enfoncer la touche de contrôle (MONITOR) sur la position SOURCE. (L'indicateur **SOURCE** s'allumera).
- REC**
Sa poussée place la platine en mode d'attente à l'enregistrement. Les indicateurs **RECORD** et **REC PAUSE/MUTE** s'allument et les têtes d'enregistrement/lecture et d'effacement entrent en contact avec la bande. Le réglage initial des niveaux d'enregistrement doit être accompli en mode d'attente à l'enregistrement.
- INPUT LEVEL**
Ce niveau indique le niveau d'enregistrement.
- BALANCE**
Réglez l'équilibre de niveau d'enregistrement entre les canaux de gauche et de droite.
- ▶PLAY**
Actionner la touche de reproduction (PLAY) et l'enregistrement débute. Les témoins **▶PLAY** et **RECORD** s'allumeront.

A la fin de l'enregistrement, appuyer sur la touche (■STOP).

NIVEAUX D'ENREGISTREMENT APPROPRIES

Un niveau d'enregistrement excessif provoque la saturation de la bande et une distorsion acoustique. Si ce niveau est au contraire insuffisant, les passages à faible puissance seront accompagnés de bruit résiduel. Le réglage correct du niveau de l'enregistrement est la condition essentielle pour la réalisation d'un enregistrement équilibré.

Les témoins indicateurs de type de bande—NORMAL, CrO₂ et METAL—révèlent les niveaux maximum d'enregistrement pour chaque type. Régler les commandes de niveau d'entrée (INPUT LEVEL) en consultant le décibélomètre de crête fluorescent (FL PEAK METER).

Guide des niveaux maximums d'enregistrement

Bande Normal	+1 dB niveaux de crête
Bande CrO ₂	+3 dB niveaux de crête
Bande Metal	+5 dB niveaux de crête

Note: Les niveaux idéaux pour l'enregistrement peuvent varier selon le type de source sonore ou de bande utilisée. Nous conseillons de procéder à des essais d'enregistrement en utilisant le contrôle. En voir la description au paragraphe "Interrupteur de contrôle" (MONITOR SWITCH).

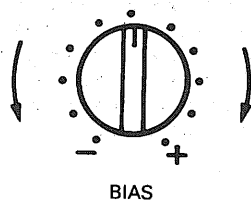
■ Différence d'affichage entre les canaux D et G

Les affichages de niveau d'entrée lus sur le décibélomètre de crête peuvent différer pour les canaux droite et gauche. Dans ce cas, réglez les chaînes individuelles de la commande d'Equilibre, jusqu'à ce que les lectures sur indicateur coïncident pour les deux chaînes.

REGLAGE DE POLARISATION D'ENREGISTREMENT

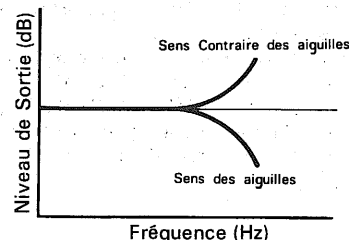
Pour obtenir d'excellents enregistrements, il est essentiel de surveiller le processus d'enregistrement tout en comparant sa qualité selon son propre jugement.

De DR-M24HX est doté d'une commande de réglage de la polarisation afin de vous aider à trouver la valeur optimale pour chaque type ou marque de bande. A la position d'arrêt central, la platine est réglée à un niveau de polarisation de référence pour les bandes NORMAL, CrO₂ et METAL. Si l'enregistrement réalisé à cette position présente une teneur trop forte ou trop faible en hautes fréquences, on pourra



obtenir de meilleurs résultats en faisant varier cette commande de réglage de la polarisation.

Si les hautes fréquences (sons aigus) doivent être accentuées, tourner la commande dans le sens contraire des aiguilles afin de réduire le courant de polarisation. Si la distorsion préoccupe plus que la réponse dans les hautes fréquences, on tournera le réglage dans le sens horaire pour accroître le courant de polarisation. Grâce à ce réglage, est possible d'enregistrer des bandes dont la réponse convient à vos préférences musicales personnelles.



COMMANDE D'ETALONNAGE D'ENREGISTREMENT

C'est le bouton de réglage de niveau (REC CAL LEVEL) qui corrige les caractéristiques de sensibilité d'enregistrement de divers types de bande.

Il permet d'ajuster la condition d'enregistrement en fonction de la capacité de la bande utilisée.

1. Placez le commutateur de contrôle sur le côté "Source".
2. Ajustez le bouton de niveau d'entrée en utilisant le signal d'étalonnage d'enregistrement du tuner (400Hz) ou le signal de tonalité simple d'un disque d'essai ayant peu de fluctuations de niveau d'enregistrement, de façon que l'indicateur de niveau de pic indique 0 dB.
3. Ensuite réglez le système sur le mode d'enregistrement; tournez le commutateur de contrôle sur le côté "Bande" et sur le côté "Source" alternativement et ajustez le bouton de niveau de façon que l'indication sur l'indicateur de niveau de pic coïncide avec les côtés "Bande" et "Source".

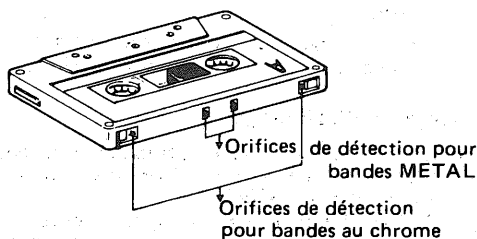
4. Par exemple, lorsque l'indication de l'indicateur sur le côté "Bande" est supérieure à 0 dB, tournez le bouton de niveau sur le côté (-), et lorsqu'elle est inférieure à 0 dB, tournez le bouton de niveau sur le côté (+).

Cette façon de procéder vous permettra de régler la sensibilité d'enregistrement en fonction de la bande utilisée. Pendant les enregistrements habituels, le bouton doit être réglé au centre à l'endroit où il fait un bruit de déclic. Vous pourrez obtenir des caractéristiques d'enregistrement pratiquement satisfaisantes.

SELECTEUR DE BANDE AUTOMATIQUE

Cette platine à cassette stéréo est pourvue d'un dispositif de sélection automatique de type de bande qui choisit automatiquement la prémagnétisation et l'égalisation idéales pour la cassette utilisée. Cette fonction peut se réaliser grâce à la présence d'orifices de détection logés dans le compartiment à cassette. Le type de bande (NORMAL, CrO₂ ou METAL) est affiché par le témoin indicateur de type de bande (TAPE SELECT).

- Si l'on utilise une cassette sans orifices de détection, le témoin de type de bande n'indiquera pas le type correct et la platine se réglera automatiquement sur la position NORMAL.



- Si l'appareil est mis sous tension sans cassette dans le compartiment, le témoin de type de bande indiquera "METAL".

Brand	NORMAL (TYPE I)	CrO ₂ (TYPE II)	METAL (TYPE IV)
DENON	DX1 DX3 DX4	HD6 HD7 HD8 HDS	HDM
MAXELL	UL UDI XLI	XLII	MX
TDK	D AD	SA	MA-X MA-XG
FUJI	DR FR	FR-2 GT-2	FR-METAL
SONY	HF HF-ES	UX UX-S	METAL-S METAL-ES

- Les caractéristiques habituelles de chaque type de bande selon les fabricants sont recensées ci-dessus. Il peut y avoir de légères différences de sensibilité (quelques dB) entre les différentes marques.

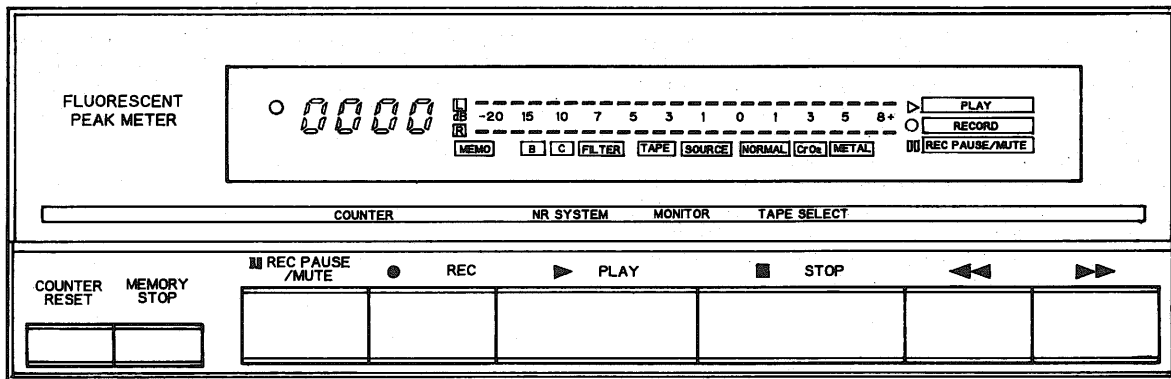
TOUCHE D'ENREGISTREMENT DE PAUSE/SOURDINE

REC PAUSE/MUTE est une fonction unique et pratique de Denon, qui par une seule touche permet de fixer à la fois les modes REC PAUSE (attente) et REC MUTE (enregistrement sans signaux). Avec cette touche, vous pouvez facilement laisser votre appareil d'enregistrement sur REC PAUSE (attente) jusqu'à l'enregistrement suivant sans appuyer sur la touche STOP, ou insérer un espace approprié (passage non enregistré) entre deux mélodies.

1. Si vous désirez être en attente d'enregistrement immédiatement après l'enregistrement :
Appuyez rapidement sur la touche REC PAUSE/MUTE (moins de 0,5 sec.). Votre appareil sera en état d'attente et s'arrêtera.
2. Si vous désirez obtenir un passage non enregistré d'environ 5 sec., après l'état d'attente :
Appuyez sur la touche REC PAUSE/MUTE pendant plus d'une seconde. L'appareil vous donnera automatiquement un passage non enregistré de 5 sec. et s'arrêtera sur la position d'attente.

3. Pour obtenir un passage non enregistré d'environ 5 sec. après l'état d'attente :
Appuyez sur la touche REC PAUSE/MUTE et votre appareil sera en état de non-enregistrement ; il créera automatiquement un passage non enregistré de 5 sec. et s'arrêtera sur l'état d'attente.
4. Pour annuler l'état de non-enregistrement (état REC MUTE) en moins de 5 sec. :
Appuyez rapidement sur la touche REC PAUSE/MUTE (moins de 0,5 sec.) et l'appareil annulera l'état de non-enregistrement et s'arrêtera sur l'état d'attente.
5. Pour prolonger l'état de non-enregistrement (état REC MUTE) pendant 5 sec. ou davantage :
Appuyez sur la touche REC PAUSE/MUTE pendant plus d'une seconde et la partie non enregistrée sera prolongée automatiquement de 5 secondes environ à partir du moment où vous aurez appuyé sur la touche ; l'appareil s'arrêtera sur l'état d'attente.

COMPTEUR DE BANDE ET ARRET MEMOIRE



1) Fonctionnement du compteur de bande

- (1) Appuyer sur la touche RESET pour ramener à "0000" l'affichage du compteur.
- (2) Quand les touches PLAY, FF ou REW sont actionnées, l'affichage du compteur change progressivement pour visualiser numériquement la position de la bande.
 - Pendant la lecture ou l'enregistrement, le compteur est très pratique pour localiser les programmes existants ou le point où un nouveau programme peut être enregistré.
 - Lorsque l'interrupteur d'alimentation est coupé (OFF), l'affichage du compteur disparaît. Lors de la mise sous tension de la platine, le compteur repasse automatiquement à "0000".
 - Les valeurs affichées sur ce compteur ne coïncident pas avec celles du compteur des autres magnétophones.

2) Fonctionnement de l'arrêt mémorisé (MEMORY STOP)

- (1) Au cours d'un enregistrement ou de la reproduction d'une bande, l'arrêt mémorisé permet de localiser un point particulier sur la bande. Au point en question,

ramener le compteur sur "0000". Si la touche MEMORY STOP est enclenchée ("ON"), la platine s'arrêtera au point "0000" (en fait, entre 9995 et 0000) au cours du rebobinage.

- (2) Le témoin MEMO s'allume quand cette fonction est en service.
- (3) Remarques :
 - Cette fonction est automatiquement annulée lorsque l'alimentation électrique est coupée ("OFF").
 - L'arrêt mémorisé est précis jusqu'à -5 unités du compteur et il s'arrête entre "9995" et "0000".

3) Fonctions d'affichage

- (1) La position de la bande utilisée est automatiquement affichée. Le témoin NORMAL, CrO₂ ou METAL s'allume sur l'affichage.
- (2) Si l'on désire créer un espace vierge au cours d'un enregistrement, maintenir la touche REC PAUSE/MUTE enfoncée. A ce stade, le témoin REC PAUSE/MUTE clignote sur l'affichage à intervalles de 0,5 sec.
- (3) L'affichage possède des inscriptions et des indications bicolores pour faciliter l'identification des données.

INTERRUPTEUR DE CONTROLE

La platine magnétocassette stéréo utilise le système triple tête qui permet le contrôle de l'enregistrement juste auparavant qu'il soit enregistré sur la bande. Utiliser l'interrupteur de contrôle (MONITOR) pour la sélection des sources à contrôler. Le témoin de contrôle (MONITOR) indique la sélection effectuée, "TAPE" ou "SOURCE".

Enregistrement	<p>Interrupteur de contrôle ➔ "TAPE (■)"</p>	Le signal enregistré sur la bande est contrôlé simultanément "depuis la bande". Ce mode de contrôle vous permet d'obtenir le meilleur niveau d'enregistrement. Sur le mode "TAPE", le décibelmètre de crête indique les niveaux sonores reproduits à partir de la cassette.
	<p>Interrupteur de contrôle ➔ "SOURCE (■)"</p>	En position "SOURCE", le contrôle est effectué sur le signal d'entrée avant qu'il soit enregistré. A l'aide du décibelmètre de crête, il vous est possible de réaliser les meilleurs réglages des niveaux d'enregistrement ou du signal d'entrée du contrôle lors de l'enregistrement.
Reproduction	<p>Interrupteur de contrôle ➔ "TAPE (■)"</p>	Pendant la reproduction, l'interrupteur doit être placé en position "TAPE". S'il est positionné sur "SOURCE", le signal reproduit ne pourra pas être entendu.

REDUCTEUR DE BRUIT DOLBY C

- Le système de réduction de bruit Dolby réduit de manière importante le bruit de fond (souffle) de la bande. Le système Dolby NR de type B est le plus fréquemment utilisé. Toutefois, le système Dolby NR de type C constitue une amélioration récente de ce système et dispose de caractéristiques supérieures à celles du type B.
- Le bruit de fond d'une bande magnétique est essentiellement constitué de signaux de fréquence élevée dont la présence se remarque surtout lors des passages à faible volume. Le système Dolby NR augmente les niveaux des fréquences moyennes et élevées de faible volume lors de l'enregistrement, puis réduit ces niveaux de manière identique lors de la reproduction. En conséquence, la reproduction de ce type de signaux est identique à leur valeur originale, mais le niveau du bruit de fond inhérent à la bande magnétique est considérablement diminué.

- Le Principe de fonctionnement du système Dolby C est identique à celui du système de type B, sauf pour l'allure des courbes de réponse à l'encodage et au décodage. L'effet de réduction effectif du bruit réalisé par le système C est de plus de 20 dB, comparé à celui du type B qui est de l'ordre de 10 dB. En outre, le système C utilise un réseau d'antisaturation et un circuit de distorsion spectrale qui contribuent à améliorer de manière significative les gammes dynamiques des fréquences moyennes et élevées.

SYSTEME DE RALLONGE DE HAUTEUR LIBRE DOLBY HX-PRO

Cet appareil est muni du système de rallonge de hauteur libre Dolby HX-PRO. Etant donné que le système fonctionne automatiquement au cours de l'enregistrement, aucune commutation et aucun réglage ne sont nécessaires. Le système est efficace avec n'importe quel type de bandes Normales, CrO₂ ou Métal.

Le système de rallonge de hauteur libre Dolby HX-PRO fonctionne au cours de l'enregistrement pour rehausser le niveau de saturation dans la zone des aigües. En conséquence, la plupart des composants dans la zone des aigües déformés ou perdus pendant l'enregistrement sur les appareils conventionnels à cassette sont enregistrés de façon plus fidèle sur le nouvel appareil à cassette DR-M24HX.

Caractéristiques du système de rallonge de hauteur libre DOLBY HX-PRO

- (1) Les performances des bandes Normales et CrO₂ peuvent être rapprochées de celles des bandes Métal.
- (2) La zone dynamique dans les aigües est améliorée de façon sensible.
- (3) Etant donné qu'aucun décodage lors de la lecture est nécessaire, l'amélioration se remarque de façon manifeste sur tout système de lecture en haute fidélité comprenant des composants portables et des systèmes pour voiture.
- (4) Le système fonctionne, que le Dolby B/C NR soit en marche ou non.

ENTRETIEN

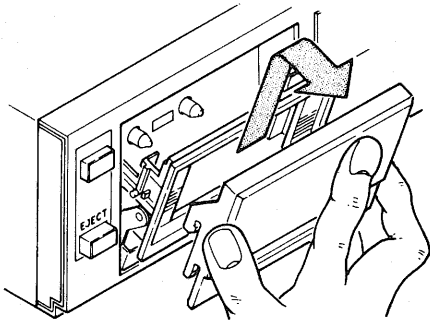
■ Montage et démontage de la trappe du compartiment à cassette

Pour procéder au nettoyage des têtes et du galet presseur, ou à la démagnétisation des têtes, il convient de démonter la trappe du compartiment à cassette.

Procéder de la manière suivante :

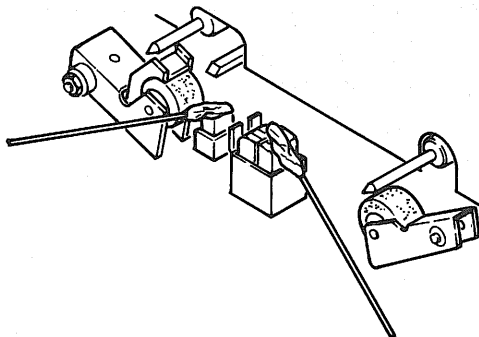
1. Enfoncer la touche d'éjection (EJECT) pour ouvrir le compartiment à cassette.
2. Saisir la trappe du compartiment et la soulever, elle doit être retirée vers l'avant.

Pour le remontage de la trappe du compartiment, procéder de manière inverse.



■ Nettoyage des têtes

Quand l'appareil a été utilisé fréquemment, un dépôt d'enduit magnétique ou de poussière peut se déposer sur les têtes, provoquant une détérioration de la qualité acoustique. Il convient de les nettoyer régulièrement en utilisant un coton-tige imbibé d'un produit nettoyant (comme de l'alcool).

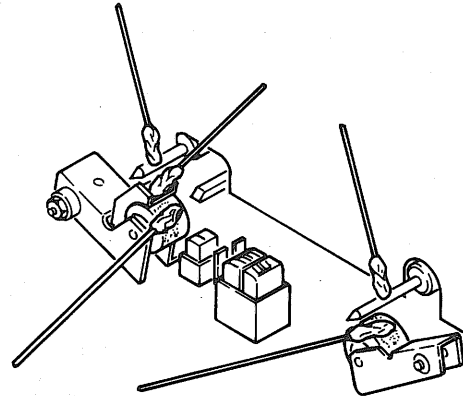


Note :

1. Les cassettes de nettoyage disponibles dans le commerce ont parfois un puissant effet abrasif et sont ainsi susceptibles de rayer les têtes. Leur utilisation est déconseillée.
2. L'utilisation des cassettes de type METAL peut provoquer l'apparition de dépôts sur les têtes plus rapidement ; il est donc recommandé de procéder à un nettoyage plus fréquent, pour une meilleure qualité musicale.

■ Nettoyage du galet presseur et du cabestan

Lorsque le galet presseur et le cabestan s'encrassent, le mouvement de la bande devient irrégulier, provoquant des glissements de la bande lors de l'enregistrement ou de la reproduction. La bande risque aussi de s'endommager en s'enroulant dans le mécanisme. Procéder à leur nettoyage en utilisant un coton-tige ou un chiffon doux imbibé de produit nettoyant (comme de l'alcool).



■ Démagnétisation des têtes

Les têtes peuvent se magnétiser à l'usage ou bien si elles sont à proximité d'un objet fortement magnétisé. Le résultat consiste en un accroissement du bruit de fond, une perte de hautes fréquences ou l'effacement des aigues sur les cassettes enregistrées.

En ce cas, procéder à la démagnétisation des têtes.

■ Procédure de démagnétisation

1. Mettre l'appareil hors tension.
2. Mettre l'appareil de démagnétisation sous tension quand il est encore à 30 cm des têtes. L'approcher ensuite à proximité des têtes, et effectuer un mouvement circulaire autour des têtes à quatre ou cinq reprises.
3. Eloigner lentement le démagnétiseur des têtes, puis le mettre hors tension.

MAGNETOCASSETTES

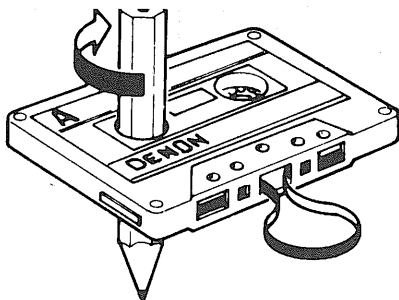
■ Précaution d'utilisation

• Cassettes C-120

Nous déconseillons l'utilisation des cassettes C-120. En effet, le type de bande utilisé dans ce type de cassette est très fin et susceptible de se coincer dans le mécanisme d'entraînement.

• Jeu de la bande

Avant d'introduire une bande dans l'appareil, songer à éliminer tout jeu à l'aide d'un crayon ou de votre doigt. Cette précaution permettra aussi d'éviter que la bande ne se coince entre le cabestan et le galet presseur.



■ Rangement des cassettes

• Choisir l'emplacement des cassettes en pensant : à les protéger de :

- Températures et taux d'humidité élevés
- Poussière
- Soleil

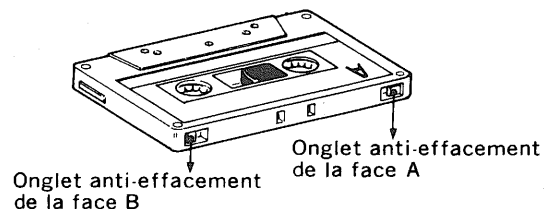
• Champs magnétiques (éloigner des téléviseurs et enceintes acoustiques).

• Pour que les bandes ne se détendent pas, ranger les cassettes dans des boîtiers munis d'onglets de blocage de bobine.

■ Précaution contre l'effacement accidentel

• Les cassettes sont munies d'un onglet anti-effacement pour chaque face. Ainsi, pour protéger les enregistrements précieux contre tout risque d'effacement accidentel, sectionner l'onglet correspondant à la face à protéger à l'aide d'un tournevis ou autre outil approprié.

• Pour enregistrer de nouveau une cassette dont les onglets anti-effacement ont été éliminés, il suffit de recouvrir les évidements découverts par leur retrait à l'aide de ruban adhésif.



SYMPTOMES SOUVENT INTERPRETES COMME UNE PANNE

Avant de penser à une panne, veuillez vérifier les points suivants :

1. Les branchements sont-ils correctement effectués?
2. Les instructions du manuel d'utilisation sont-elles respectées?
3. Les haut-parleurs et l'amplificateur fonctionnent-ils correctement?

Si la platine magnétophone ne fonctionne toujours pas de manière satisfaisante, effectuer les contrôles indiqués sur la liste suivante. Si le problème qui vous concerne n'y figure pas, contactez votre concessionnaire DENON.

Symptôme	Cause	Remède
La bande ne se met pas en mouvement.	Le cordon d'alimentation est débranché. La bande est complètement rebobinée. La bande n'est pas tendue. La cassette n'est pas en position correcte. La cassette est défectueuse.	Raccorder le cordon d'alimentation. Rebobiner la bande. Tendre la bande à l'aide d'un crayon, etc. Charger la cassette correctement. Changer la cassette.
L'enregistrement ne s'effectue pas lorsque la touche d'enregistrement est actionnée.	Il n'y a pas de cassette. Les onglets de protection ont été retirés.	Introduire la cassette. Recouvrir l'orifice avec du ruban adhésif.
Son irrégulier ou déformé.	Les têtes, le cabestan ou le galet presseur sont encrassés. Bande trop serrée. Niveau d'enregistrement trop élevé. Bande usagée. (chutes de niveau)	Les nettoyer. Faire défiler la bande en accéléré pour la retendre. Régler les niveaux d'enregistrement. Changer la bande.
Bruit de fond excessif.	La bande est usagée. Les têtes, le cabestan ou le galet presseur sont encrassés. Les têtes sont magnétisées. Les niveaux, d'enregistrement sont réglés trop bas.	Changer la bande. Les nettoyer. Démagnétiser les têtes. Régler les niveaux d'enregistrement.
Les hautes fréquences (aigues) sont excessives.	Le commutateur de Dolby NR est mal positionné.	Placer le commutateur de Dolby NR en position correcte.
Les hautes fréquences (aigues) sont gommées.	Les têtes sont encrassées. La bande est usagée.	Les nettoyer. Remplacer la bande.
Lors de l'introduction d'une cassette CrO ₂ ou métal c'est un témoin différent qui s'éclaire.	Le boîtier de la cassette est de conception ancienne et dépourvu d'orifices de détection de type de bande.	Utiliser une cassette récente, pourvue d'orifices de détection.
La cassette ne peut pas être retirée.	Si l'interrupteur d'alimentation est coupé en mode d'enregistrement ou de lecture, puis que l'appareil est à nouveau remis sous tension, il peut arriver qu'il soit impossible de retirer la cassette, même quand la touche EJECT est actionnée.	Remettre l'interrupteur d'alimentation sur ON, puis appuyer sur la touche (■ STOP). Ensuite, en mode d'arrêt, appuyer sur la touche EJECT pour enlever la cassette du logement.

SPECIFICATIONS

- Type.....Platine magnétocassette stéréo 2 voies, 4 pistes, à chargement vertical.
 - Têtes.....Têtes d'enregistrement/reproduction combinées en hard permalloy × 1
Tête d'effacement en terre × 1
 - Moteurs.....Cabestain (servomoteur CC) × 1
Bobine (moteur CC) × 1
Mise en marche (moteur CC) × 1
bobine) × 1
 - Vitesse de la bande. 4,8 cm/sec.
 - Temps d'avance accélérée et de rebobinage...90 sec. environ pour une C-60
 - Prémagnétisation d'enregistrement ..Environ 105 kHz
 - Rapport signal/bruit (à 3% de DHT) ...Avec Dolby C, plus de 75 dB (CCIR/ARM)
 - Bande passante25~20,000 Hz ± 3dB (Bande METAL -20 dB)
 - Séparation des voiesPlus de 40 dB (à 1 kHz)
 - DiaphoniePlus de 65 dB (à 1 kHz)
 - Pleurage et scintillement.....Moins de 0,045% Wrms (Normes JIS)
 - Entrées
 - de ligne.....80 mV (-20 dBm) niveau maximum
Impédance d'entrée: 50 Kohms dissymétrique
 - Sorties
 - de ligne.....775 mV (0 dB) sortie maximum (avec charge de 47 Kohms, niveau enregistré de 200 pwb/mm)
 - de casque1.2mW sortie maximum (impédance de charge optimale 8 ohms~1,2 Kohms)
 - AccessoiresCordon à broches parallèles × 2
 - Alimentation électrique.....50 Hz/60 Hz, tension signalée sur l'étiquette signalétique
 - Consommation18 W
 - Encombrement434 (Longueur) × 115 (Hauteur) × 286 (Profondeur) mm
 - Poids5,6 kg
- Les caractéristiques et la présentation ci-dessus peuvent être modifiées sans avis préalable.
- Réduction de bruit Dolby et rallonge de hauteur libre HX PRO fabriquées sous licence de Dolby Laboratories Licensing Corporation. Bang et Olufsen ont créé HX PRO. "Dolby", le symbole deux D et "HX PRO" sont des marques de fabrique de Dolby Laboratories Licensing Corporation.

Vos résultats seront optimisés en utilisant les bandes de la série DENON DX et HD.

DENON SERVICE NETWORK

- Please contact one of our overseas service centers, listed below, for follow-up service consultation.
- Wenden Sie sich für anfallende Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten bitte an eine der folgend aufgeführten Kundendienststellen.
- Adressez-vous à nos centres de service d'outre-mer indiqués ci-dessous, pour le service après-vente.
- Ta kontakt med nedan angivna servicecentraler för rådfrågning om servicearbeten efter försäljningen.
- Per il servizio dopo vendita rivolgetevi al nostro centro di servizio estero appropriato della lista seguente.
- Para consultas de servicio porfavor dirigirse a cualquiera de nuestros centros de servicio en el extranjero, enlistados abajo.

Australia	Amalgamated Wireless (Australasia) Ltd. Ashfield Division, 554 Parramatta Road, Ashfield N.S.W. 2131, Australia Tel: 797-5757
Belgium	Transtel-Sabima P.V.B.A. Harmoniestraat 38 B-2000 Antwerpen, Belgie Tel: 031-37-3607
Canada	Denon Canada Inc. 17 Denison Street, Markham Ontario, Canada L3R 1B5 Tel: 416-475-4085
Denmark	Audionord Denmark Aps Europaplads 4, 8000 Århus C. Tel: 06-128811
Finland	Oy Nepcon AB Patotie 4, 01600 Vantaa 60 Tel: 90-5664844
France	Audio Digital Electronics S.A. 9 Rue du Debarcadere, 75017 Paris Tel: 574-4444
Greece	Kinotechniki Ass. 47 Stournara Str., Athens Tel: 3606 998
Hong Kong	Tai Lin Radio Service Ltd. 310 Nathan Road, Kowloon, Hong Kong Tel: K-855005-8
Iceland	B. Skaptason & Co. Hafnarstrati 5, P.O. Box 852, 121 Reykjavik Tel: 19630
Italy	Melchioni S.P.A. Via P. Colletta 37-20135 Milano Tel: 02-57941
Malaysia	Pertama Audio Sdn. Bhd. G34/35, Ground Floor, Pertama Shopping Complex Jalan Tuanku Abdul Rahman, Kuala Lumpur/Malaysia Tel: 927307 City Audio Sdn. Bhd. B II, 2-04 1st Floor Komplek Tun Abdul Razak, Penang Road, Penang/Malaysia Tel: 610852 & 615926
Netherlands	Penhold B.V. Isarweg 6, 1043 AK Amsterdam Tel: 020-11-4957
New Zealand	Avalon Audio Corpn. Limited 119 Wellesley Street, Auckland 1, New Zealand Tel: 09-779-351, 09-775-370
Norway	Trondheim Hi-Fi Import P.O. Box 8245, Hammersborg, 0129 Oslo 1 Tel: 02-565841
Singapore	Pertama Audio Pte. Ltd. 68, Orchard Road, 03-33-37, Plaza Singapura, Singapore 0923, Republic of Singapore Tel: 3377771
Spain	Gaplasa S.A. Conde de Torroja, 24, 28022 Madrid Tel: 747-7777
Sweden	Nad Svenska Ab Box 5116, 402 23 Göteborg, Tel: 031-200040
Switzerland	Diethelm & Co., AG. Eggbühlstrasse 28, 8052 Zürich Tel: 01-3013030
Thailand	Mahajak Development Co., Ltd. 410/3-4 Siam Square Soi 6, Pathumwan, Bangkok, Thailand Tel: 223-2865
United Kingdom & Eire	Hayden Laboratories Ltd. Hayden House, Chiltern Hill, Chalfont St. Peter Gerrards Cross, Bucks. SL9 9UG Tel: 0753-888447
U.S.A.	Denon America Inc. 222 New Road Parsippany, NJ 07054, U.S.A., Tel: 201-575-5440
W. Germany	Denon Electronic GmbH Halskestraße 32, 4030 Ratingen 1 Tel: 02102-4985-0

- * If there is no service center in your local area, consult the outlet where the equipment was purchased.
- * Falls sich in Ihrer Nähe keine Kundendienststelle befindet, wenden Sie sich an das Geschäft, wo das Gerät gekauft wurde.
- * S'il n'y a aucun centre de service dans votre région, consultez votre revendeur.
- * Saknas servicecentral i närheten där du bor, bör kontakt tas med återförsäljaren för apparaten.
- * Se nella Vostra zona non c'è il centro di servizio, rivolgetevi al negozio dove avete acquistato l'apparecchio.
- * Si no hay centros de servicio en su área local, consulte en donde haya comprado su equipo.

71105

NIPPON COLUMBIA CO., LTD.

14-14, AKASAKA 4-CHOME, MINATO-KU, TOKYO, JAPAN
Telephone: Tokyo (584) 8111
Cable: NIPPONCOLUMBIA TOKYO Telex: JAPANOLA J22591

511 1563 208 TP 709
Printed in Japan