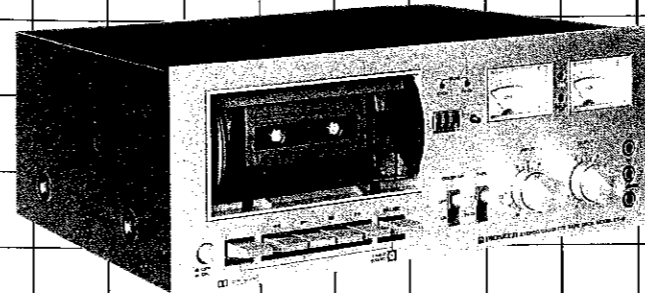


ステレオカセットテープデッキ

# CT-4

使用説明書

パイオニア株式会社 東京都目黒区目黒1丁目4番1号 ☎(03)494-1111(大代表)



## 目次

特長	2	マイクロホンを使った録音	12
CT-4の働き	3	その他の録音のしかた	12
CT-4を使用する前に	3	再生手順	13
各部の名称と働き	4	タイマーを使った操作	14
接続一覧図	6	いつまでもお使い頂くために	15
カセットテープについて	7	ドルビーシステムを使用するにあたって	16
カセットテープについてのご注意	7	ドルビーシステムの原理	17
基本操作	8	故障? ちょっと調べてみてください	18
録音手順	10	CT-4の仕様	19

## 特長

### 新しいタイプのカセットテープデッキ

使いやすい前面操作機構に加えて、カセットハーフが垂直にセットされるパイオニア独特な方式を採用。オーディオライフを一段と豊かにする新しいテープデッキです。

### 信頼度の高い本格的メカニズムを採用

テープの定速走行用に、安定度のすぐれた直流サーボコントロールモーターを採用。超精密仕上げのキャプスタン、ベルト、大型フライホイールや精度の高いテープ巻取り機構の動きと相まって、ワウ・フラッター特性と安定性は抜群です。また、カセットハーフの装着機構もシンプルで使いやすい、確実な方式を採用しています。

### パーマロイ・ソリッドヘッドの採用

録音、再生用のヘッドには、クロームテープ、フェリクロームテープ等の特質を生かすために、新開発された硬質パーマロイコアーを採用。耐摩耗性をはじめ、周波数特性とS/N特性の優れた信頼度の高いヘッドによって、高品質の録音・再生が可能です。

### テープヒスを減少させるドルビーシステム内蔵\*

再生時に耳ざわりなテープヒスノイズを、プログラムソースの音質をそこなわず、大幅に(高域周波数で約10dB)低減させるドルビーシステムを内蔵。これにより、ダイナミックレンジが大きく、SN比の良い録音、再生が可能です。

### 使いやすく、安全なダイレクトチェンジ機構

再生や録音から早送りや早巻き戻しに、または早送りから再生に、どのモードからも直接変えられるダイレクトチェンジ。使いやすく、テープを傷める心配もありません。

### クロームテープ自動切換方式を採用した、テープセレクター

クロームテープ、フェリクロームテープをはじめ、ローノイズテープ、スタンダードテープなど、すべてのテープの特質を十分に発揮させるため、独立した自動切換えのバイアスセレクターと、手動切換えのイコライザーセレクターを採用。特に、クロームテープのためカセットハーフの検知孔の有無によって、バイアスとイコライザーとを自動切換えのできる検知機構と、新イコライザー(3180 $\mu$ +70 $\mu$ s)を採用した本格的な設計。しかも電子式の切換え回路によって、切換え時の雑音がありません。

### 付属機構

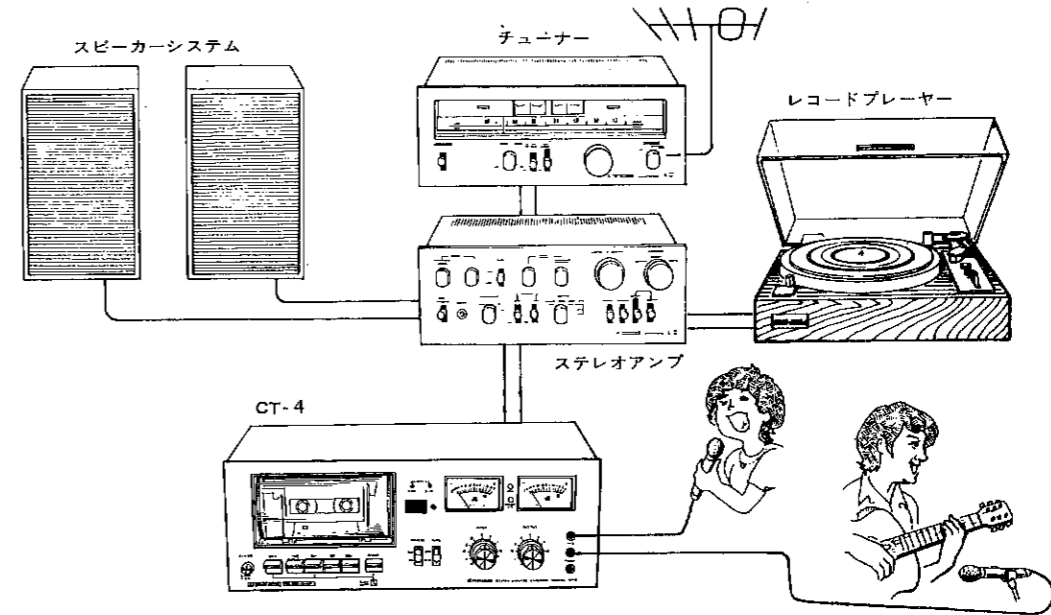
**フルオートストップ機構:** 録音、再生、早送り、巻戻しなどあらゆるモードでテープが巻取られると、テープやメカに一切負担をかけずに、自動的に停止するフルオートストップ。

**テープ残量表示ランプ内蔵:** 照明ランプをカセット装着部に組み込み、テープ巻き取り残量などテープを挿入したままで確認できます。

## CT-4の働き

- ミュージックテープ(録音済テープ)のステレオ・モノ再生。
- FM放送やレコード演奏の録音(LINE端子、DINコネクター)。
- マイクロホンを使って、ステレオ・モノの生録音(MICジャック)。
- タイマーを併用して、留守録音や目覚し再生。

あなたが録音したものは個人として楽しむなどのほかは著作権法上権利者に無断で使用できません。



## CT-4を使用する前に

### 設置上の注意

CT-4を、次のような場所に設置すると、音質を悪くしたり、故障の原因となることがありますのでご注意ください。

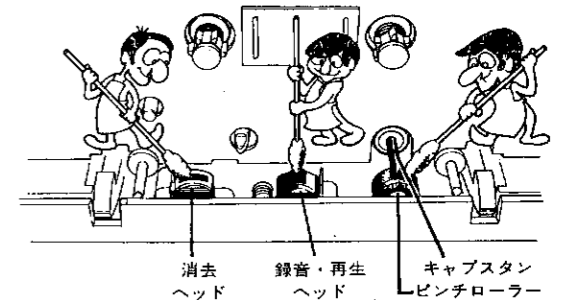
- 直射日光のあたる場所、および暖房器具などの発熱体に近い場所。
- 風とおしの悪い場所や湿度の高い場所。
- ゴミやホコリの多い場所。
- 磁気を発生するもの(テレビやモーター、トランスなど)に近い場所。
- 傾斜している場所や振動の多い場所。

### 電源周波数に関係なくご使用できます

CT-4は、交流電源を使用していますが、これを直流にしてモーターに加えていますので、国内であれば、電源周波数が50Hz地域でも60Hz地域でも使用することができます。

### ヘッド部をきれいに

ヘッドやキャプスタン、ピンチローラーは、テープが接触するため特に汚れやすい部分です。常に、ハイファイなテープ録音と再生をするために、下図の箇所をきれいにしよう、心がけてください。詳しくは、15頁の「いつまでもお使い頂くために」を参照してください。



## 各部の名称と働き

### 電源スイッチ(POWER)

ボタンを押すと電源が入ります。このときレベルメーター、テープ残量表示ランプが点灯します。電源を切るときは、もう一度押してボタンを戻してください。

### カセットドア

カセットテープ装着部に、ゴミやホコリが入らないように、必要以外のときは、閉じておきます。なお、ドアは、手で開閉してください。詳しくは、8頁を参照してください。

### テープカウンター

テープの走行量を表示します

### カウンターリセットボタン

ボタンを押すと、テープカウンターの表示が“000”になります。

### クローム表示ランプ

クロームテープを使用していることを表示します。  
なお、カセットが装着していない時も、ランプが点灯しますが故障ではありません。

### フェリクローム表示ランプ

テープセレクトスイッチをFe-Crにすると点灯します。

### レベルメーター

録音時の入力レベル、および再生時の出力レベルを表示します。

### 録音インジケータ(REC)

録音時に赤く点灯します。

録音は、必ず録音インジケータが点灯していることを確認してから行ってください。

### ドルビーインジケータ

ドルビー録音、またはドルビー再生中であることを表示します。

### 操作レバー

#### 録音(REC)レバー

録音するとき、定速走行(▶)レバーと同時に押します。

#### 定速走行(▶)レバー

テープ再生をするときに、レバーを押します。録音するときには、録音(REC)レバーを同時に押してください(テープは左から右に走行します)。

#### 早巻戻し(◀◀)レバー

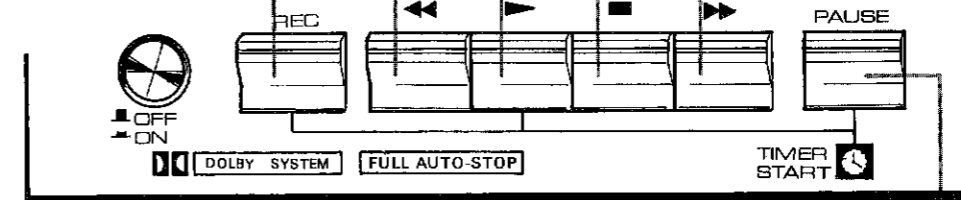
テープを巻戻しするとき、レバーを押します。(テープは高速で右から左へ走行します)。

#### 停止(■)レバー

テープ走行中に、レバーを押すと、操作中のレバーがもとに戻り、テープ走行が停止します。

#### 早送り(▶▶)レバー

テープを早送りするとき、レバーを押します(テープは高速で左から右へ走行します)。



#### 一時停止(PAUSE/TIMER START)レバー

録音や再生時に、テープ走行を一時停止させる場合に、レバーを押します。レバーを押し戻すと、テープは直ちに定速走行に戻ります。なお、タイマーを併用して、オートスタートさせる時もこのレバーを押します。詳しくは、14頁を参照してください。

1. 定速走行(▶)と録音(REC)レバー以外は操作レバーを同時に押さないでください。
2. CT-4は、一つの動作から、他の動作に移るときに、そのつど停止(■)レバーを押さなくても操作できます。

### マイクジャック(MIC)

マイク録音用入力端子です。マイクジャックのLにL(左)チャンネル、RにR(右)チャンネルのマイクをつないでください。

マイク録音しない場合は、必ずマイクをマイクジャックから抜いてください。差し込んであると、LINE(INPUT)端子やDINコネクターからの録音ができなくなります。

### ドルビースイッチ(DOLBY, NR)

CT-4に内蔵した、ドルビーシステムによる録音や、ドルビーシステムで録音されたテープを再生する場合に、スイッチを“ON”にします。

### テープセレクトスイッチ(TAPE)

使用するテープによって使いわけます。

STD: 一般テープ、LHテープを使用する場合。

Fe-Cr: フェリクロームテープを使用する場合。

クロームテープの場合は、バイアス、イコライザーの自動切換機構を備えていますので、切換える必要はありません。なお、クロームテープには、クロームテープ検知用の孔(9頁を参照)を備えたテープを使用してください。テープ検知孔のないタイプのテープは自動切換機構が働かないため使えません。

### 再生レベルツマミ(OUTPUT)

再生時の出力信号レベルを調整します。  
外側のツマミがR(右)チャンネル、内側のツマミがL(左)チャンネルです。

### 録音レベルツマミ(INPUT)

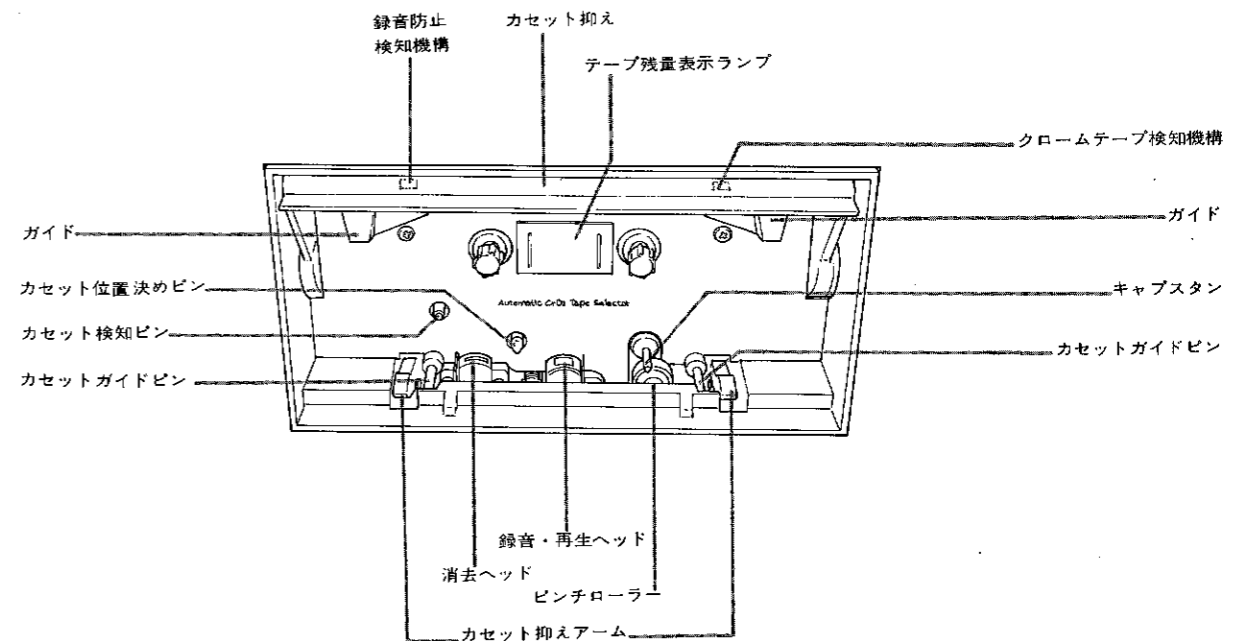
入力端子(LINE-INPUT, DINコネクター)、マイクジャックからの入力信号レベルを調整します。  
外側のツマミがR(右)チャンネル、内側がL(左)チャンネルです。  
録音レベルを設定するときには、レベルメーターの振れを見ながらツマミを調整してください。

### ヘッドホンジャック(PHONES)

ステレオヘッドホン用の出力端子です。録音時に録音状態の確認をする場合や、CT-4から直接テープ演奏をお聞きになる場合にご使用ください。

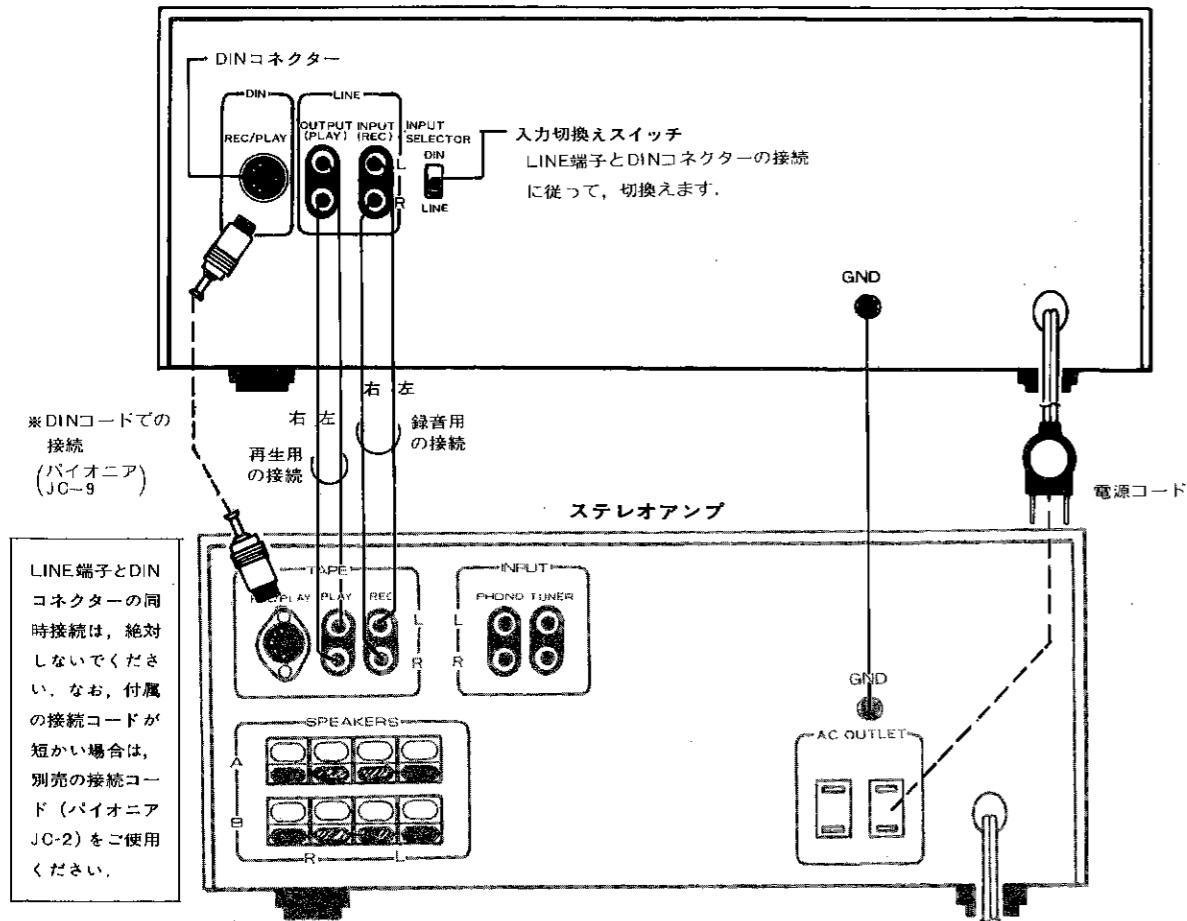
このジャックにマイクを挿入すると、マイクロホンを損傷する原因となりますので、マイクロホンは絶対に差し込まないでください。

## カセットテープ装着部の名称



接続一覧図

CT-4



入力切換えスイッチの使い方

録音するプログラムソースを切換えます(図1)。

LINE……付属の接続コードで、LINE (INPUT) 端子とステレオアンプの録音出力端子(TAPE REC)を接続して録音する場合。

DIN……別売の録再コード(DIN規格、パイオニアJC-9)で、DINコネクタ(REC/PLAY)とステレオアンプの録再コネクタ(DIN規格)を接続して、録音する場合。

フロントパネルのマイクジャック(L、R)にマイクロホンが挿入されていると、LINE (INPUT) 端子とDINコネクタからの録音はできません。

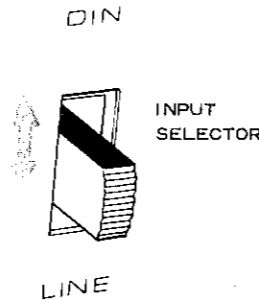


図1

カセットテープについて

カセットテープの構造は、国際的な規格で統一されており、一般にテープの性能と録音時間によって分類できます。

性能による分け方

1. スタンダード(一般)テープ
2. ローノイズテープ、またはローノイズ・ハイアウトプットテープ(LHテープともよぶ)
3. クロームテープ
4. フェリクロームテープ

ここで、2~4は高性能テープと呼ばれるものです。なお、3、4を使用する場合、テープデッキを選ばないとその性能を十分に生かした使い方ができず、かえってスタンダードテープより音質が低下することがあります。

演奏(録音)時間による分け方

カセットの大きさは全て同じですが、テープの厚み(長さ)によって、演奏、録音時間が異なります。

録音時間(分)		カセットテープの呼び方
片道	往復	
15	30	C-30
30	60	C-60
45	90	C-90
60	120	C-120

現在、C-60、C-90が最も使われています。

C-120は、機械的、電気的特性が変わりますのであまりおすすめできません。

カセットテープについてのご注意

テープが飛出したり、たるんでいませんか?

図2のように、テープがカセットより飛出したり、たるんでいると、テープがキャプスタンとピンチローラーの間に入らずテープを送ることができなったり、テープを傷める原因となります。このような時には、図2のように鉛筆をリール軸に差し込んでテープのたるみを直してください。

テープのたるみの直し方

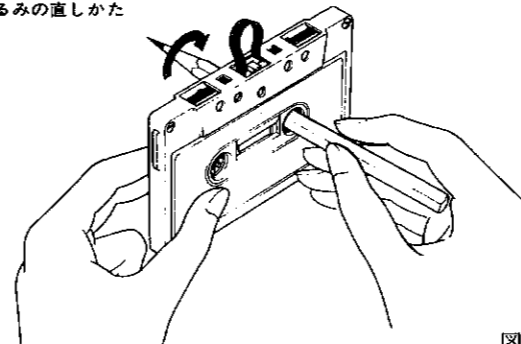


図2

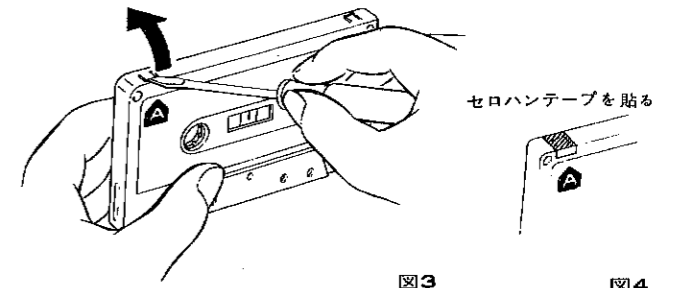
消去防止用のツメ

カセットテープには、大切に保存しておきたい録音済みテープの信号を、過って消去しないように、保護装置としてケースにツメがあります。

ケースのツメ(図3)をドライバーなどの先で取ると、CT-4の録音レバーを押しても、録音状態にならないため、過って信号を消去することはありません。

なお、ツメを取ってしまったカセットテープに再び録音する場合は、図4のように、ツメの部分にセロハンテープなどを貼ってください。

消去防止ツメは、AまたはB(1または2)面の各々の左上にありますので、片面ずつ消去防止を行うことができます。



カセットテープを上手に使うポイント

録音前にテープのチェック

テープ録音をする前に一度、早送り、巻戻しを行ってください。テープの巻きムラなどにより起るカセットテープデッキへの負担が防げます。

リーダーテープにご注意

カセットテープのはじめには、リーダーテープ(録音できない部分)がついています。録音は、約5秒間テープを走行してから始めてください。

テープ面に触れない

テープ面を、指などで直接触れないでください。音飛びの原因となることがあります。

ヘッド部を清掃後すぐにテープをセットしない

ヘッド部をクリーニング液で清掃した後は、ヘッド表面が完全に乾くまで(2~3分)テープをセットしないでください。

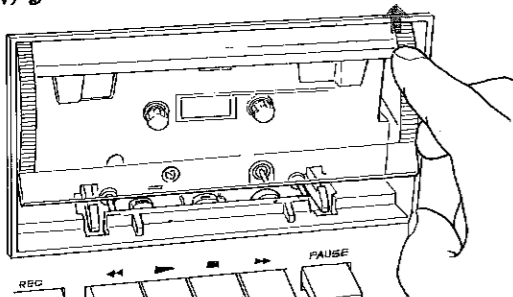
カセットテープの保管

カセットテープを裸のまま放置しないでください。テープ使用後は、ホコリやゴミが付着しないように、またテープの巻きタルミを防ぐために、カセットケースに入れて保管し、保管場所には、ホコリ、ゴミ、油、磁気の影響を受けない所を選んでください。

## 基本操作

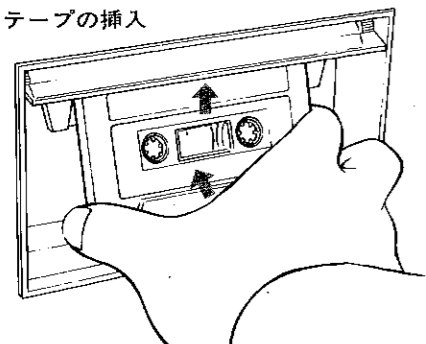
### テープの着脱

#### ドアを開ける



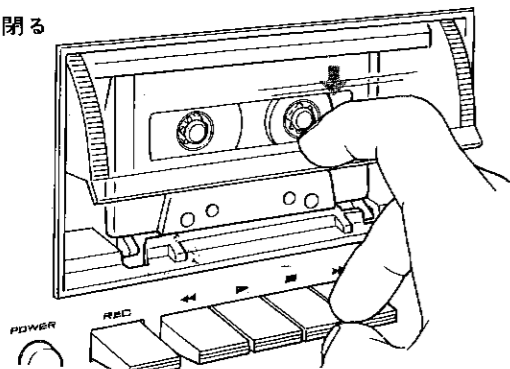
カセットドアの端に指をかけて軽く押し上げます

#### カセットテープの挿入



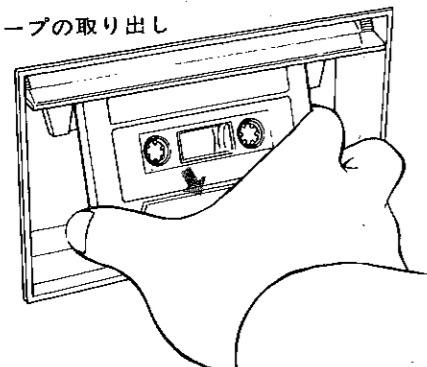
ガイドにそって、カセットテープを押し上げるようにして確実に入れます

#### ドアを閉る



カセットドアの先端に指をかけてドアを閉めます

#### カセットテープの取り出し

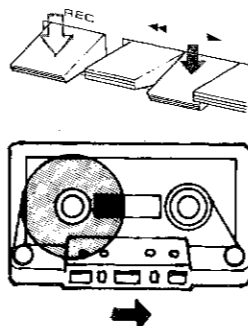


カセットドアを開き、カセットを手前に引き出します

### テープ走行

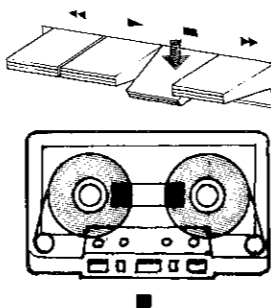
#### 定速走行(▶), 録音(REC)

- 1 テープが左にあることを確認する。
- 2 定速走行(▶)レバーを押すと、テープは“左から右”へ定速走行する。なお、同時に録音(REC)レバーを押すと録音状態になる。



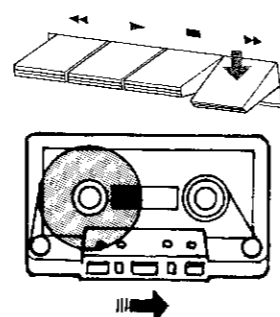
#### 停止(■)

テープ走行を停止する場合は、停止(■)レバーを押す。このとき、PAUSEレバー以外のすべてのレバーは元に戻る。



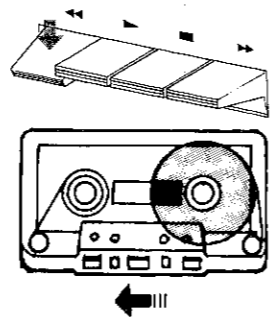
#### 早送り(▶▶)

- 1 テープが左にあることを確認する。
- 2 早送り(▶▶)レバーを押すと、高速でテープは“左から右”へ送られ、早送り動作となる。



#### 早巻戻し(◀◀)

- 1 テープが右にあることを確認する。
- 2 早巻戻し(◀◀)レバーを押すと、高速でテープは“右から左”へ送られ、巻戻し動作となる。



- 1 定速走行(▶), 録音(REC)レバー以外は、同時に操作レバーを押さないでください。
- 2 CT-4は、一つの動作から、他の動作にうつるときに、停止(■)レバーを押す必要はありません。

### 一時停止(PAUSE)

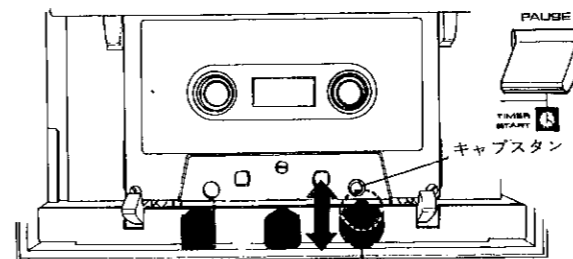
1. 定速走行中(再生および録音)に、PAUSEレバーを押すと、テープ走行は停止します。なおこの場合、定速走行(▶)レバーは(録音のときには、録音レバーも)押されたままで元に戻りません。
2. PAUSEレバーを押して、元に戻すと直ちにテープ走行を始めます。

#### PAUSEレバーの使い方

次の場合に、PAUSEレバーを押すと便利です。

- 録音レベルを設定する場合。
- 録音中に、プログラムソースの不必要な部分をカットして、再び録音を続けていく場合。
- 再生中に、音を一時的に中断したい場合。

1. 長い時間、テープの走行を停止する場合は、テープを保護するために、必ず停止(■)レバーを使って停止してください。
2. 巻戻し、早送り動作のときは、PAUSEレバーを押しても、一時停止はしません。



PAUSEレバーを押して、“ON”にすると、図のようにピンチローラーがキャプスタンから離れてテープ走行のみが一時停止し、モーター(キャプスタン)やアンプの動作は停止しません。

図5

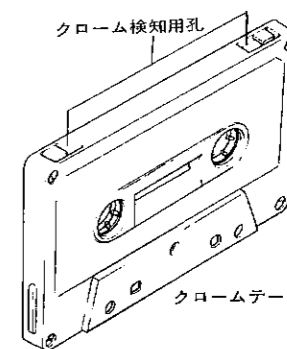


図6

### オートストップ機構

録音、再生、早送りおよび巻戻しの各動作でテープが一方に巻き取られた場合、停止(■)レバーを押さなくても、オートストップ機構により、自動的に各レバーは停止の状態に復帰し、テープは停止します。なお、オートストップはテープが巻き取られてから数秒後に働きます。

### 録音した音を消す場合

- 録音済みテープに、新たにプログラムソースを録音すると、前の録音内容は自動的に消され、新しいプログラムソースが録音されます。
- 録音されているプログラムソースを完全に消すためには、録音レベルツマミ(INPUT)を左(C)いっぱいに戻し、録音状態でテープを走行させます。

### クロームテープ検知機構

CT-4は、クロームテープ検知機構を備えています。図6のように、クローム検知用の孔を備えたテープを用いると、自動的にバイアスとイコライザー特性が、クロームテープ用の特性に切り替わります。クロームテープを使用する場合は、必ず、クローム検知孔のあるテープをご使用ください。検知孔のないものは、特性が切り替わりませんので、使用しないでください。

### 良い音を録音するために

テープ録音は、テープデッキ以外の条件によっても録音状態が左右されます。録音を始める前に、次の点を確認してください。

#### 接続の確認

不完全な接続は、録音時に雑音を生じさせる原因となります。録音を始める前に、もう一度接続コードを確認してください。

#### FM受信には専用アンテナを

FM放送の番組を録音する場合は、放送を正しく受信してください。より良い状態で放送を受信するために、FM専用アンテナの設置をおすすめします。

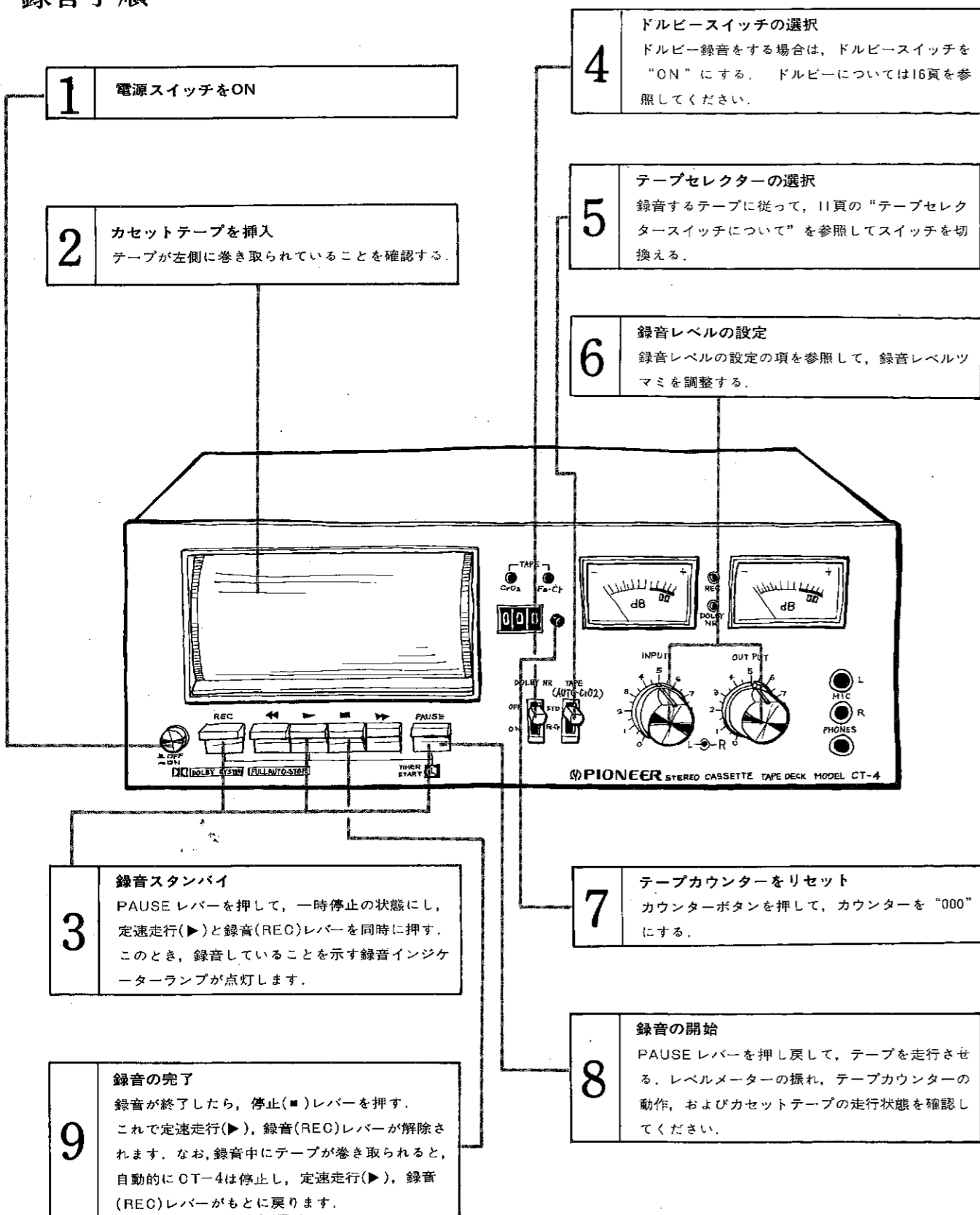
#### レコード盤、針先のチェック

レコード盤より録音する場合は、必ず、レコード盤のホコリやゴミをクリーナーなどで取り除き、針先のゴミはハケなどで清掃するように、心がけてください。

#### 雑音発生源から遠ざける

録音ソース以外の雑音発生源にも注意してください。特に、ブザー、電気カミソリ、ドライヤー、冷蔵庫のサーモスタットなどの電氣的ノイズ発生源は、録音中の同時使用をさけてください。

録音手順



録音レベルの設定

録音レベルの設定は、再生音に大きな影響をあたえます。レベルメーターの指針が振り切れた状態で録音をすると、再生音が歪み、逆に、指針の振れが小さすぎると、SN比が悪くなり、再生時にノイズを多く感じます。このため、レベルを設定する場合は、通常、録音するプログラムソースの中の大きな信号のとき、レベルメーターの指針が-3~0dBの範囲に入るように、録音レベルツマミで調整します。なお、プログラムソースによって、メーターの振れが大きく変化しますので、十分注意して設定してください。

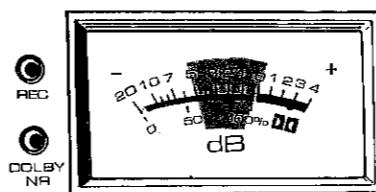
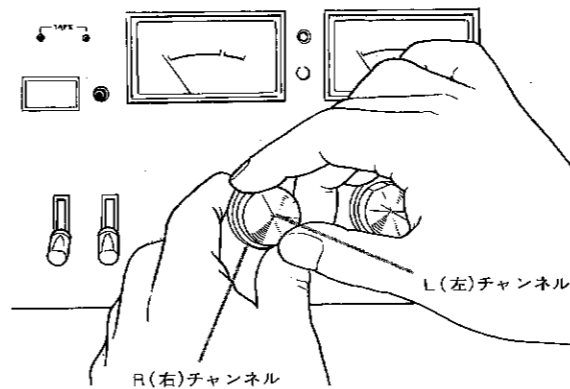


図7

図8のように、録音レベルツマミによって、L(左)チャンネルとR(右)チャンネルの各々の、録音レベルを調整することができます。



ツマミは片側のチャンネルを回すと、同時に他のチャンネルも回ります。L(左)、R(右)を単独に調整する場合は、図のように、調整しない側のツマミを押えて調整するチャンネルのツマミを回します。

図8

テープセレクタースイッチ(TAPE)について

テープの特性を十分に発揮させ、歪の少ない録音と再生をするため、特性を選択するテープセレクタースイッチを備えています。表2に、代表的な各社のテープを示してありますので参照してください。

なお、クロームテープの場合は、自動切換え機構を備えていますので、テープセレクターの位置には関係ありません。

クロームテープに、クローム検知孔のないものは、自動切換えが働かませんので、使用しないでください。

代表的な各社テープとスイッチの位置 表2

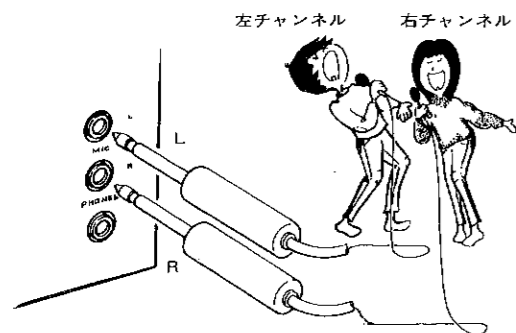
代表的なテープ		TAPEスイッチ
BASF	C-60LH SUPER, C-90LH SUPER	スタンダード STD 位置
AGFA	C-60, C-90 SUPER C-60+6 SUPER C-90+6	
SCOTCH	C-60, C-90(MASTER)	
MAXELL	LN C-60, C-90 UD C-60, C-90 UDXL C-60	
TDK	D C-60, D C-90 SD C-60, SD C-90 ED C-60, ED C-90	
FUJI	FM C-60, FL C-60, FX C-60 FM C-90, FL C-90, FX C-90 FX DUO C-45, C-60, C-90	フェリクローム Fe-Cr 位置
SONY	C-60, C-90 C-60HF, C-90HF	
SONY	DUAD C-60 C-90	クローム CrO <sub>2</sub> スイッチがどの位置でも自動的にクロームテープ用に切換わる(クロームテープ)
SCOTCH	CLASSIC C-60 CLASSIC C-90	
BASF	FERROCHROM C-60, C-90	
BASF	CHROMDIOXID C-60 CHROMDIOXID C-90	
PHILIPS	CHROMIUM DIOXIDE C-60 CHROMIUM DIOXIDE C-90	
MAXELL	CHROME DIOXIDE C-60(CR) CHROME DIOXIDE C-90(CR)	
TDK	KR C-60, KR C-90	
FUJI	FC C-60, FC C-90	
SONY	C-60CR, C-90CR	
SCOTCH	CHROME C-60, C-90	

## マイクロホンを使った録音

### ステレオマイク録音

図9のように、ステレオ用マイクまたは、左右とも同じ型式のマイクをMICジャック(LとR)に差し込みます。

録音のしかたは、10頁の“録音手順”に従ってください。



スピーカーからはなれた所でマイクを使ってください。 図9

マイク録音するには

- ダイナミック型またはエレクトレット型マイクをご使用ください。
- ハイインピーダンス型マイクのコードの長さは、5m以内でお使いください。
- マイクを使って録音する場合は、録音状態をヘッドホンで確認すると良いでしょう。
- スピーカーでモニターする場合は、ハウリングを起こしやすいので、スピーカーから離れてマイクを使用してください。

## その他の録音のしかた

### 後追い録音

あらかじめ録音したプログラムソースを再生しながら、直ぐに続けて新しいプログラムソースを録音することができます。

1. 新しいプログラムソースの信号をINPUT(REC)端子、またはMICジャックにつなぐ。
2. 録音レベルを調整する。
3. 定速走行(▶)レバーを押し、テープを再生状態にし、続けて録音したい部分にきたら、定速走行(▶)と録音(REC)レバーを同時に押し。
4. 新しいプログラムソースの録音を始める。

●録音済みテープを用いて録音するときは、カセットテープの消去防止ツメが折られていないか確認してください。ツメが折られている場合は、7頁の“消去防止用ツメ”を参照してください。

●録音レバーだけを押し、定速走行(▶)レバーが戻り、停止状態になりますので、後追い録音をする場合は、必ず、録音(REC)レバーと定速走行(▶)レバーを同時に押ししてください。

### モノのプログラムを録音するとき

- 1本のマイクロホンで録音するときは、使用しない方のチャンネル(LまたはR)の録音レベルツマミを最少の位置にしてください。
- 入力端子(LINE INPUT)で、モノのプログラムソースを録音する場合は、モノ信号をCT-4の両チャンネル(LとR)につなぐと良いでしょう。なお、この場合は、特別の接続コードが必要です。

### MICジャックとLINE端子を使ったミキシング録音

図10のように、マイクロホン信号をカセットテープのL(またはR)トラックに、LINE端子信号をR(またはL)トラックに同時に録音することができます。

1. MICジャックのL(またはR)チャンネルにマイクをつなぐ
2. LINE INPUT端子のR(またはL)チャンネルにライン信号(ステレオアンプ、チューナーなど)をつなぐ。
3. 10頁の“録音手順”にしたがって録音をする。  
録音レベルは、各々の録音レベルツマミ(L, R)で調整します。

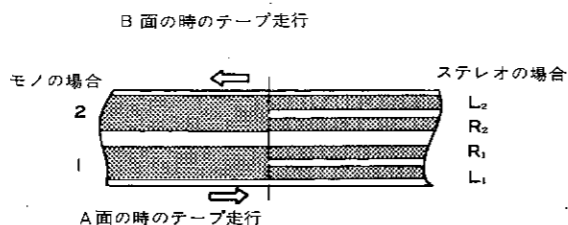
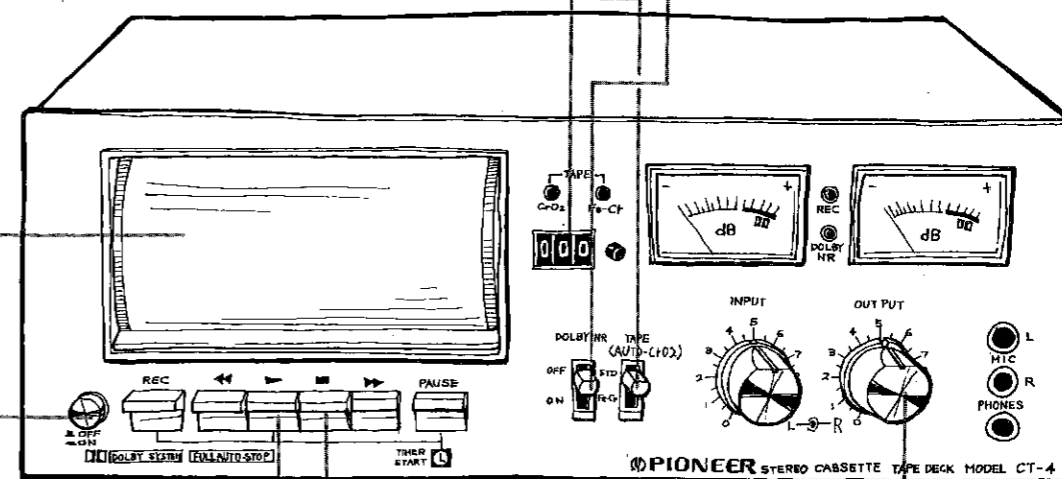


図10

## 再生手順

- 1 電源スイッチをON
- 2 カセットテープを挿入  
録音済みカセットテープが左側に巻き取られていることを確認する。
- 3 テープカウンターをリセット  
カウンターボタンを押して、カウンターを“000”にする。
- 4 テープセクターの選択  
再生するテープに従って11頁の“テープセクタースイッチについて”を参照してスイッチを切替える。
- 5 ドルビースイッチの選択  
ドルビー録音してあるテープの場合には、スイッチを“ON”にする。



- 6 再生の開始  
定速走行(▶)レバーを押し、テープを走行させる。
- 7 再生レベルの調整  
再生レベルツマミを徐々に右に回して調整する。
- 8 再生の終了  
再生が終了したら、停止(■)レバーを押し、これで定速走行(▶)レバーが解除されます。なお、再生中にテープが巻き取られると、自動的にCT-4は停止し、定速走行(▶)レバーがもとに戻ります。

## タイマーを使った操作

### 留守録音

別販売のデジタルタイマー(パイオニア PP-215A)を併用すれば、指定時刻にFM放送などを自動的に録音することができます。留守中や睡眠中に、希望する番組を録音しておけるので便利です。

1. 図11のように、CT-4とステレオシステムの電源コードをPP-215Aにつなぐ。
2. CT-4とステレオシステムの電源スイッチを“ON”にする。
3. CT-4のPAUSEレバーを押して一時停止状態にする。次に録音(REC)レバー、定速走行(▶)レバーを押して録音待機状態にする。
4. 録音したい放送局を選局し、CT-4の録音レベルを設定する。
5. PP-215Aの使用説明書を参照し、タイマーの時刻をセットする。この状態で、CT-4とステレオシステムの電源は、“OFF”になります。このとき、PAUSEレバーが一時停止状態にセットされていることを確認してください。
6. スピーカーシステムから音が出ないように、ステレオシステムの音量ツマミを最小の位置にする。
7. タイマーをセットした時間に、全ての電源が入り、PAUSEレバーが解除(OFF)され約5秒後に録音が始まります。なお、テープが巻き終るとオートストップ機構が働き、CT-4は停止し、次にタイマーの働きで、CT-4とステレオシステムの電源は“OFF”になります。

### 目覚し再生

デジタルタイマー(PP-215A)を併用すれば、録音済みテープをお好きな時刻に自動演奏することができます。朝の目覚しに使いやすいとなると便利です。

1. 図11のように、CT-4とステレオシステムの電源コードをPP-215Aにつなぐ。
2. CT-4とステレオシステムの電源スイッチを“ON”にする。
3. ステレオシステムの音量ツマミを通常お聞きになる位置にする。
4. ステレオシステムのテープモニター(TAPE MONITOR)スイッチを“ON”にする。
5. PP-215Aの使用説明書を参照し、タイマーの時刻をセットする。この状態で、CT-4とステレオシステムの電源は、“OFF”になります。
6. CT-4の定速走行(▶)レバーとPAUSEレバーを押して、自動再生待機状態にする。
7. タイマーをセットした時刻に、全ての電源が入り、PAUSEレバーが解除され約5秒後に、テープ再生が始まります。なお、テープが巻き終ると、オートストップ機構が働き、CT-4は停止し、次にタイマーの働きで、CT-4とステレオシステムの電源は、“OFF”になります。

詳しい接続方法は、お使いになるデジタルタイマーの使用説明書を参照してください。

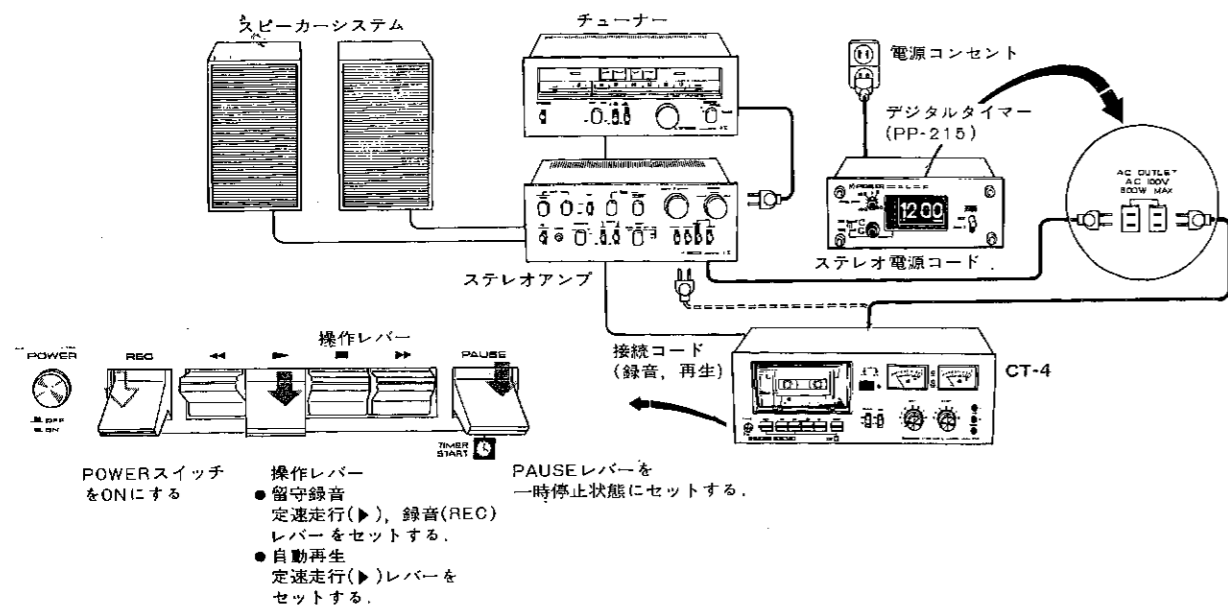


図11

## いつまでもお使い頂くために

カセットテープデッキのように回転部分を持った機器は、つねにお手入れが大切です。お手入れ次第で寿命がのび、さらに安定した性能をいつまでも保持して使用することができます。

### ヘッドまわりの清掃

手入れをしないで長時間使用すると、ヘッドやキャプスタンにゴミ、ホコリや油がたまり、音質が悪くなったり、音とびを生じます。このようなことがないように、定期的にヘッドとキャプスタンなどを付属のクリーニング棒や柔らかい布で、ていねいに清掃してください。

#### ヘッド部の清掃のしかた (図12)

1. 電源スイッチを“ON”にする。
2. カセット検知ピンを指して押しながら、定速走行(▶)レバーを押す。
3. ヘッド部が上にあがったら、カセット検知ピンから指を離し、供給リール台を手で回しながら、ピンチローラー、キャプスタンやヘッド部の清掃をする。

1. ヘッドには、ドライバーやペンチなどの鉄片や、磁石などを近づけないようにしてください。
2. シンナー、ベンジンやアルコールなど揮発性のもので、ケースやパネルを拭かないでください。

### ドア内部の清掃

カセットドア内のホコリやゴミは、図13のように、柔らかい布などを用いて清掃してください。なお、ドアの上部にホコリがある場合は、柔らかい布を折って、ドアと上部カバーの間に挿入し、ドアの開閉を繰り返すとよいでしょう。

冬など室内が乾燥している時期は、ドアなどが帯電して、ホコリが付きやすくなります。このようなときは、柔らかい布を多少しめらせて使うと良いでしょう。

### ヘッドの消磁

ヘッドに帯磁したドライバーや鉄片などを近づけると、ヘッドが磁化されます。このため、録音や再生するときに、高音が低下したり、ノイズを発生する原因となります。市販のヘッドイレーサーでヘッドの消磁を行ってください。

なお、長時間ご使用になると、多少磁化されますので定期的に、ヘッドを消磁してください。

詳しくは、ヘッドイレーサーの使用説明書を参照してください。

#### ヘッド部の清掃のしかた

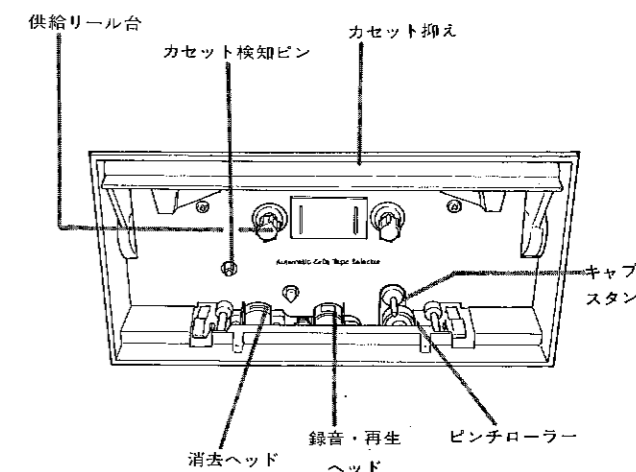
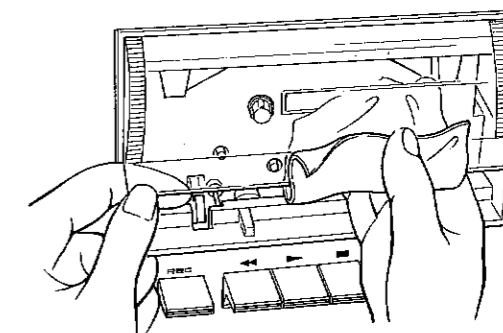


図12

#### ドア内部の清掃のしかた



柔らかい布でふいてください。

図13



## ドルビーシステムを使用するにあたって

ドルビーシステムは、テープの再生過程で発生する雑音に対する“雑音低減”の一つの方法で、現在国際的に広く利用されているものです。

このシステムが低減する雑音は、主にテープ自身から発生するもので、録音されるプログラムソース自体が持つ雑音を減らすことはできません。そのためドルビーの効果をより有効に発揮させるためには、雑音の多いレコードからの信号や、雑音の多いFM放送の信号などは避け、できるだけ雑音の少ない信号を選ぶことが大切です。

### 原理

テープレコーダーに用いられる磁気テープは、大なり小なり、テープ固有の雑音を持っています。特にこの雑音のうち、耳につきやすい中・高音の雑音をヒスノイズといい、これはテープの磁性粉の大きさに起因するといわれています。磁性粉が小さいか、あるいは同じ大きさでもテープスピードが遅ければ実際には磁性粉が小さくなったと同じことになり、ヒスノイズは減少するのですが、この点スピードの遅いカセットテープは不利になっています。

CT-4が内蔵しているドルビーシステム(Bタイプ)は、主としてこのヒスノイズの低減を目的としたものです。その他、テープからの全ての雑音に対して考えられたものにAタイプがあります(これは一部のプロ用だけに採用されている)。雑音の低減は周波数帯域の違いはありますが、両タイプとも最良のコンディションで最大10dBの改善が可能です。

Bタイプの雑音低減動作は、次のように行われます。録音入力信号が基準レベル以下になると、この信号のうち中・高音成分のレベルが順次増強されて録音されます。このように録音されたテープを、再生過程では録音のときと全く逆、つまり基準レベル以下の中・高音成分を順次減衰させて再生すると、信号としてはもとの状態に戻りますが、同時に、再生過程で発生する中・高音の雑音であるテープ・ヒスは、信号が小さくなるほど、大きな減衰を受けることになって、雑音低減の目的が達成されます。

### テープの選定

CT-4では、特別に性能が表示されていない、C-120テープや特に感度の大きなLHテープなどに注意していただければ、スタンダードテープ、LHテープやクロームテープ、フェリクロームテープなど多少の差はありますが、ほとんどのカセットテープを使うことができます。

特に感度の高いテープの場合、ドルビー“ON”で録音、再生したとき、周波数特性にうねりを生じ、かえってよい音質とならない場合があります。

### 録音レベル

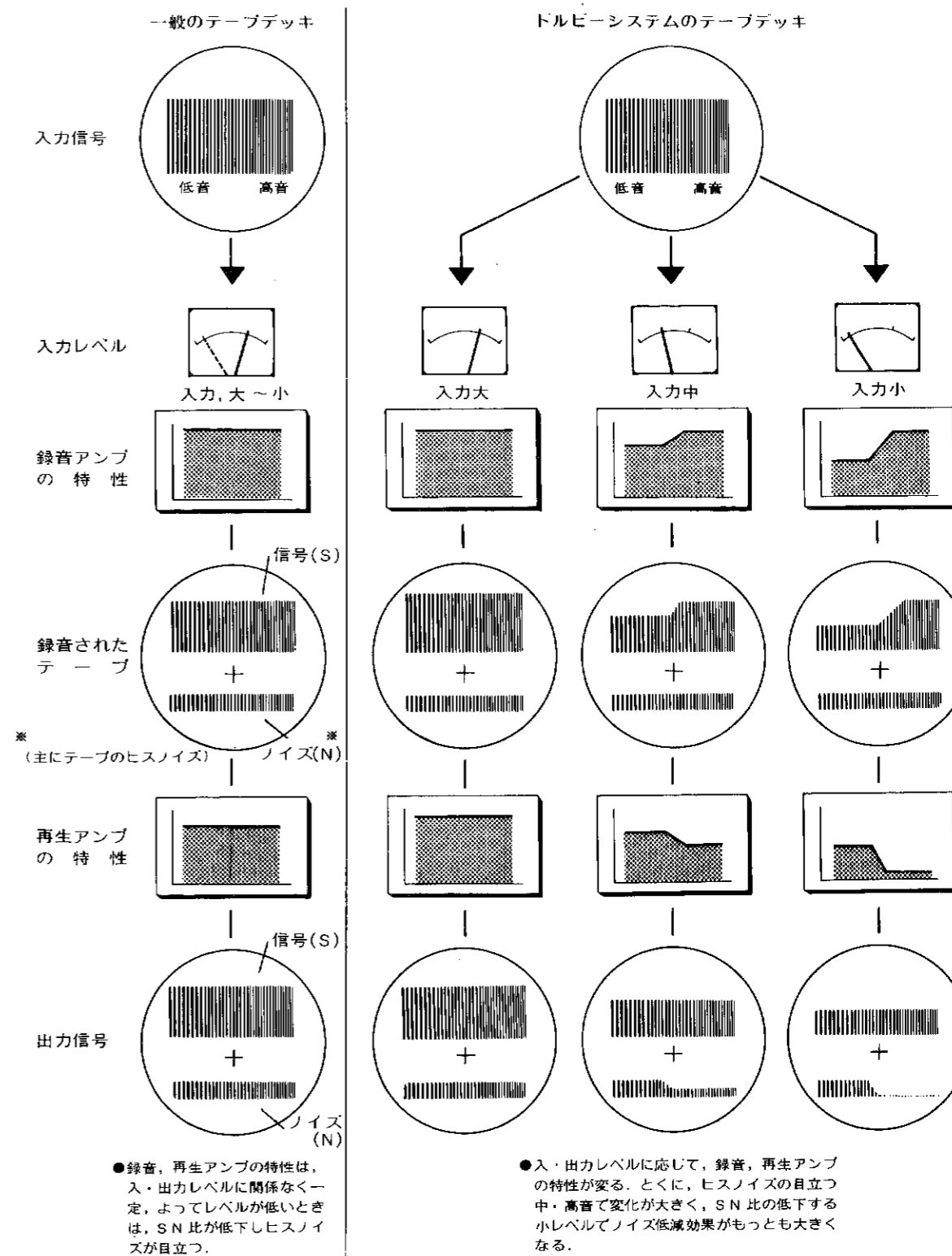
録音レベルの調整は、基本的にはドルビーをかけていない場合と同じです。ただし、マイクを用いての実況録音のように、ダイナミック・レンジが広い、つまり非常に大きな音が考えられる場合は、録音の平均レベルを低めにとるとよいでしょう。ドルビーシステムは、小さな音のときはテープ雑音が抑えられ、大きな音でもレベルを低めにとってあるために、ひずみ心配はなく、録音するのに有利なシステムです。

### 再生

●ドルビー方式によって録音されている市販のミュージックテープ(ドルビー・エンコード・テープ)の再生は、CT-4をドルビー再生としてお聞きいただければ、雑音の少ない優れた再生音が得られます。

●ドルビーシステムによる雑音の低減は、録音、再生ともこの方式によらないと原信号本来の特性を損なうことになります。普通に録音されたテープをドルビー再生(雑音も減るが高音も不足する)したり、ドルビー録音されたテープを普通に再生(やや高音が強調される)することは正しい使い方ではありません。

## ドルビーシステムの原理

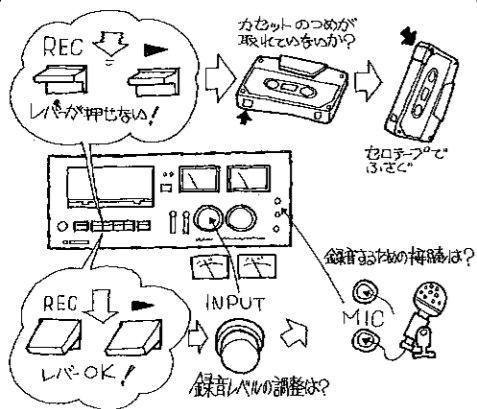


## 故障？ちょっと調べてみてください

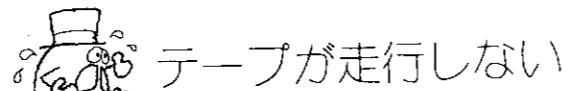
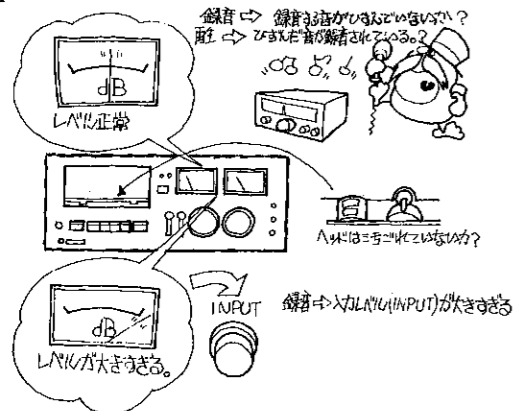
故障かな？と思ったら ちょっとチェックしてみてください。  
意外な操作ミスが故障とされています！  
下の項目をチェックしても直らない場合は、お近くのパイオニア  
サービスセンター、サービスステーションにご連絡ください。



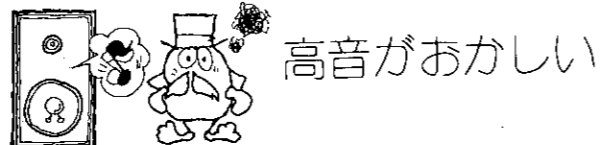
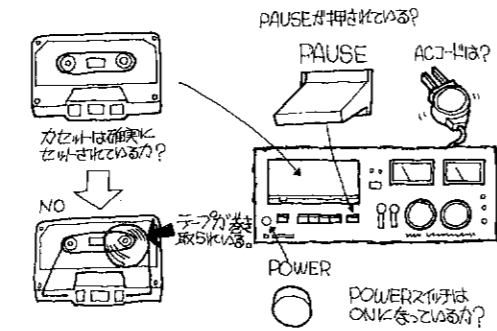
### 録音できない



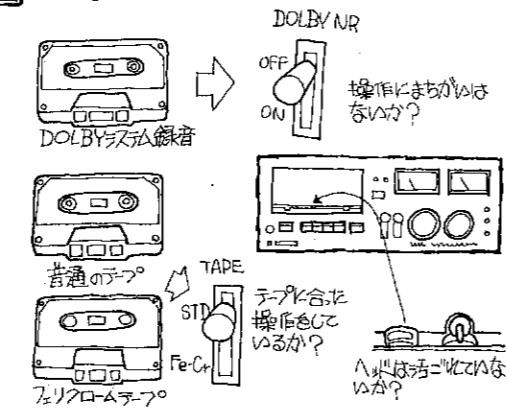
### 音がひずむ



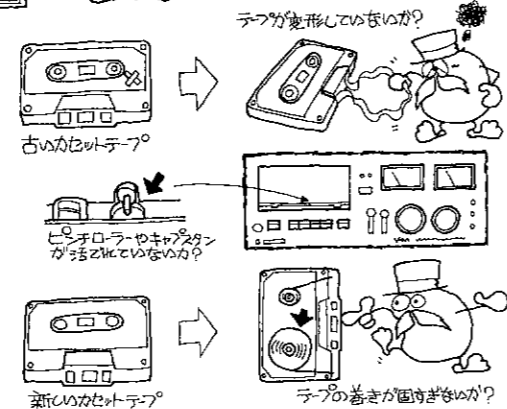
### テープが走行しない



### 高音がおかしい



### 音がふるえる



## CT-4の仕様

型式……………コンパクトカセット用テープデッキ、ステレオ/モノ  
モーター……………電子制御DCモーター(ゼネレーター内蔵)×1  
ヘッド……………「硬質パーマロイ」録/再ヘッド×1、フェライト 消去ヘッド×1  
早巻き速度……………約85秒以下(C-60にて)  
回転ムラ……………0.08%以下  
周波数特性……………スタンダード、LHテープ; 30Hz~14,000Hz (40Hz~13,000Hz, ±3dB)  
クロームテープ; 30Hz~16,000Hz (40Hz~15,000Hz, ±3dB)  
フェリクロームテープ; 30Hz~16,000Hz (40Hz~15,000Hz, ±3dB)  
SN比……………ドルビーOFF; 52dB以上, ドルビーON; 62dB以上 (5kHz以上)  
クロームテープ使用時は、さらに4.5dB向上 (5kHz以上)  
歪率……………1.7%以下  
入力 (感度/最大許容入力/インピーダンス)

- マイク×2; 0.23mV/80mV/23kΩ, 6mmφジャック (適合マイクインピーダンス; 250Ω~30kΩ)
- ライン×2 (2チャンネルステレオ); 64mV/25V/100kΩ, ピンジャック
- DIN×1; 10mV/3.6V/2.2kΩ, 入力 & 出力, 5Pジャック (西独DIN規格)

- 出力 (基準レベル/最大レベル/負荷インピーダンス)
- ライン×2; 450mV/800mV/50kΩ, ピンジャック
  - DIN×1; 450mV/800mV/50kΩ, 5Pジャック (西独DIN規格)
  - ヘッドホン×1; 60mV/100mV/8Ω, 6mmφジャック
  - 出力レベルコントロールつき

使用半導体その他……………トランジスター; 50(内FET; 4)  
ダイオード; 41(内ツェナーダイオード; 3)  
他にモーター電子制御用トランジスター; 3, ダイオード; 1  
付属機構……………●ドルビーシステム <ON/OFF>, ランプ表示つき

- テープセレクター <STD/FeCr/CrO<sub>2</sub>>, (クロームテープ自動切換機構つき)
- FeCr, CrO<sub>2</sub>ランプ表示付
- カセット背面照明ランプ
- 留守録音スタンバイメカ (PAUSEレバー兼用)

電源……………100V, 50Hz/60Hz  
消費電力……………15W(最大)  
外形寸法……………380(幅)×150(高さ)×316(奥行)mm, 最大  
重量……………7.5kg, 本体のみ  
付属品……………ステレオ接続コード; 2  
ヘッドクリーニングキット; 1組  
使用説明書……………; 1

●左記の仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがあります。  
ステレオの補修用性能部品の保有期間は8年間です。なお詳しくはお求めの販売店または、当社サービスセンター、サービスステーションにご相談ください。