

# SONY

ポータブルミニディスクレコーダー  
ポータブルミニディスクプレーヤー  
パーソナルミニディスクシステムカタログ



夢のメディア  
ミニディスク、誕生。



ディスクが、時代。

●価格が安い。掲載してある商品価格には消費税は含まれておりません。ご購入の際は消費税額をお支払いください。

# 録音できるディスク、「ミニディスク」誕生。



これからは、録音も再生も、高音質で使いやすいディスクの時代です。

好きな音楽をディスクに録音したい。そのディスクをいつでも持ち歩いて楽しみたい。そんな新世代の夢をかなえるディスク、「ミニディスク」の誕生です。ディスクならではの高音質、信頼性、ランダムアクセス性にカセットテープの手軽さや録音できる楽しさなどをプラス。しかも、繰り返し録音しても音質はほとんど変わりません。ディスクには、「録音用MD(録音・再生用ディスク)」と「MDソフト(音楽ソフト)」の2種類があります。ともに、ポケットにスポリ納まる軽量コンパクトサイズ。小さなサイズと新しい機能で、今まで経験できなかった楽しさと出会う「ミニディスク」。音楽は、ここに新時代を迎えました。

これほどまでの高性能が、  
これからのスタンダードになる。

**「聴きたい曲に素早くアクセス」** ディスクならではのクイックランダムアクセスでスピーディな選曲が可能。曲の番号を選ぶだけで好きな曲、聴きたい曲がスグに聴けます。また、早送り/早戻して曲中の聴きたい部分を素早く探せるサーチ機能も装備しました。

**「録音できる」** 録音は、磁界変調オーバーライト方式。原理的には100万回以上の繰り返し



録音も可能です。コンパクトカセットのように録音でき、もちろん音質はクリアなデジタルサウンドです。

**最大74分のデジタル録音** 新開発の音声圧縮技術(ATRAC)により、クリアなデジタル録音が可能に。コンパクトサイズのディスクに最長74分までの録音が行えます。

**クリアなデジタルサウンド** 録音・再生ともにデジタルだからCDに迫る高音質。あなたの部屋で、アウトドアで、気軽にデジタルサウンドが楽しめます。

**直径64mmのコンパクトサイズ** カートリッジに収納されているディスクは直径64mm。カートリッジはカセットテープの約3分の1の体積です。何枚か持ち歩いてもかさばらず、いつでもどこでも好きな音楽といっしょにいられます。

**取り扱いも簡単** ディスクだから、ソフトが伸びたり、からんだりということも一切なし。さらに、ディスクをカートリッジに収納しているので傷やホコリ、衝撃に強く、アウトドアでの使用も大丈夫です。

※ディスクはカートリッジからは取り出せません。

**音飛びに強い** アウトドアや車での安定再生を可能にする音飛びガードメモリー(Shock Resistant Memory)を採用。ディスクからの信号をいったん記憶させることにより、音飛びのほとんどない快適な再生を可能にしました。

**良い音をいつまでも** 好きな曲を何度聴いても、何度録音しても音質はほとんど劣化しません。レーザー光で信号を読む非接触式だから、デジタルの高音質をいつまでも心おきなく楽しめます。

※写真(左)のディスクは録音用MD(MDW-60)、標準価格1,400円(税別)です。※74分タイプの録音用ミニディスクは93年春発売予定です。

# ミニディスクで聴ける。ミニディスクで録れる。MDウォー

MDウォークマン「MZ-1」は、高音質なデジタル録音・再生が楽しめる世界初\*のポータブルミニディスクレコーダー。10キーによるダイレクト選曲やデジタル録音など“ミニディスク”ならではの高音質・高機能で、録る&聴く楽しさが満喫できます。もちろん、豊富な編集機能でオリジナルMDライブラリーづくりも簡単。世界で一枚しかない、あなただけのディスクをいつでも好きな場所で楽しめます。

\*1992年11月1日現在



## MD WALKMAN

ポータブルミニディスクレコーダー

**MZ-1** 標準価格 **79,800円** (税別) **新発売**



## ディスクで聴く

聴きたい曲をダイレクト選曲

AMS頭出しボタンを使って、聴きたい曲をスグに選べるクイックランダムアクセス。さらに、10キーを使えばダイレクトな選曲が可能です。プレイモードも、シャッフル/プログラム/リピートなどから好みに合わせて選べます。



ディスク名や曲名を液晶表示

12文字×2行のドットマトリックス液晶ディスプレイ

を採用。あらかじめ\*文字情報が登録されたディスクでは演奏時間ももちろんディスク名や曲名などをアルファベットで表示できます(13文字以上はスクロールさせて確認)。また、ACアダプターやカーバッテリーコード使用時にはバックライトが点灯しますので、暗い場所でも確認できます。

\* [SONY]などのロゴタイプの付いたMDソフト、または曲名などが書き込まれた録音用MDの場合、表示されます。



振動による音飛びをガード

アウトドアや車での安定再生を可能にする音飛びガードメモリー(Shock Resistant Memory)を採用。

ディスクからの信号をいったん半導体に記憶してから音声信号に再生しますので、振動などで信号が読み取れない場合でもメモリーが記憶した情報を提供。そのため、スムーズな信号の供給が可能になり、再生時の音飛びがほとんどありません。また、音漏れ減少ヘッドホンも付属していますので電車内などでも快適に楽しめます。

迫力の重低音サウンド

低音域をパワフルに鳴らすバスブースト機能を搭載。迫力あるデジタルサウンドが楽しめます。

便利なスロットインメカ方式

ディスクを軽く差し込むだけで、本体がディスクを引き込むスロットインメカ方式を採用しています。



# クマン、MZ-1。



## ディスクで録る

未録音部分を探し、いつでもスグに録音可能  
何曲か録音したディスクに追加録音する場合には、自動的に未録音部分から録音が始まります。頭出しの必要がなく、すでに録音した曲を誤って消してしまう心配もありません。録音したいときに録音ボタンをスライドさせるだけでスグに開始できます。

### 録音レベルを自動設定

録音レベルの自動設定ができるAGC(Automatic Gain Control)を採用。録音チャンスを逃しません。もちろん、マニュアルでのレベル設定も可能です。

### マイクからの録音もOK

マイク入力端子を装備。ライブ演奏の録音など、マイクを使った生録音も楽しめます(プラグインパワー対応マイクジャック装備)。

### 録音した日時を自動記録

録音中の年月日/時刻を自動記録できるデート機能を搭載。いつ録音したのかを一目で確認でき便利です。

### 他機器とデジタル接続

光デジタル/アナログ兼用の入出力端子をそれぞれ1系統ずつ設定。新開発の光ミニプラグを用いた別売の光ファイバーケーブルを使用すれば、他のデジタルオーディオ機器とのデジタル接続も可能。MDサウンドの楽しみが大きく広がります。従来のステレオミニ端子と同形状なのでアナログ接続はもちろん可能です。



\*デジタルダビングについては、本機と同じサンプリング周波数(44.1kHz)で光デジタルアウト端子のある機器の場合可能です。この場合、別売の専用デジタル接続ケーブル(POC-MZ1)が必要です。それ以外の機器とはアナログ接続(ライン入出力)で録音してください。デジタル接続はSCMS(Serial Copy Management System)規格対応により、デジタル出力端子付の機器からなら高純度なデジタル編集も一世代分可能です。



## ディスクでつくる

ディスク名や曲名を書き込める-TITLE(タイトル)  
録音後のディスクに10キーを使ってアルバム名、曲名などを、16文字のアルファベットで書き込み、ディスプレイ表示ができるタイトル機能を搭載。曲名の確認ができます。

### 一曲を二つに分ける-DIVIDE(デバイド)

一つの曲を途中から二つの曲に分け、好きな所からの頭出しを可能にするDIVIDE機能。曲番号が記録されないライン入力で録音した場合には、マニュアルで曲番をつければ、それぞれの曲の頭出しができるようになります。また、録音中にワンタッチで頭出しポイントを設定できる便利なトラックマーキング機能も搭載しています。

二つの曲を一つにまとめる-COMBINE(コンバイン)  
連続した二つの曲をつなげて一曲にまとめ、同じ曲番にするのがCOMBINE機能。メドレー風を楽しみたい時や、こま切りに録音したものを一つにまとめたい時に便利です。

不要な曲を瞬時に消去-ERASE(イレース)  
指定した一曲を瞬時に消去するERASE機能。録

音し直すことなく、曲番を指定するだけで簡単に消去でき、次の曲以降の番号は自動的に一つずつ繰りあがります。また、まるごとエアチェックした音楽番組のDJ部分を消してオリジナルミュージックMDをつくるのも簡単です。また、ディスクに記録されている曲をすべて瞬時に消去することも可能です。

### 便利な3電源方式

●使う場所に合わせて選べる、内蔵充電電池、AC電源、カー電源(別売のカーバッテリーコード使用)の3電源方式。



内蔵充電電池(BP-MZ1)

●思わぬ誤操作を、未然に防止するホールドスイッチ。

### ポータブルミニディスクレコーダー

**MZ-1** 標準価格 **79,800円(税別)** 内蔵電池  
ポアカラー: ブラック(B)

MDシステム共通の主な仕様 ●形式: ミニディスクオーディオシステム ●再生読み取り方式: 非接触光学式読み取り ●レーザー: GaAlAs半導体ヘテロダイオード ●回転数: 約400rpm~900rpm ●エラー訂正方式: ACIRC(Advanced Cross Interleave Reed-Solomon Code) ●サンプリング周波数: 44.1kHz ●音声圧縮方式: ATRAC(Adaptive TRansform Acoustic Coding) ●変調方式: EFM(Eight to Fourteen Modulation) ●チャンネル数: 2チャンネル "MDウォークマン" MZ-1の主な仕様 ●録音方式: 磁気光学式 ●録音再生時間: 最大74分 ●周波数特性: 20Hz~20kHz ●S/N比: 88dB以上(再生) ●ダイナミックレンジ: 88dB以上(再生) ●ワウフラッター: 測定限界以下 ●入力端子: マイク(ステレオミニジャック)×1(プラグインパワー対応)、ラインイン(ステレオミニジャック)兼光デジタル入力(光入力コネクタ)×1、出力端子: ラインアウト(ステレオミニジャック)兼光デジタル出力(光出力コネクタ)×1、ヘッドホン(ステレオミニジャック)×1 ●電源: 充電電池BP-MZ1(付属)、外部電源(定格DC10.5V)、ACパワーアダプター(付属)AC100V 50/60Hz、カーバッテリーコード(別売)12V専用 ●充電電池持続時間: 連続録音時 約60分(BP-MZ1完全充電)、連続再生時 約75分(BP-MZ1完全充電) ●充電時間: 約1時間(BP-MZ1完全充電) ●リチウム電池持続時間: 約半年 ●消費電力: 約4W ●最大外形寸法: 114×43×139mm(幅/高さ/奥行き、最大突起部含む) ●質量(質量): 約690g(充電電池170g含む) ●付属品: 充電電池BP-MZ1(1)、ACパワーアダプター(1)、リチウム電池CR2025(1)、60分録音用ミニディスクMDW-60(1)、ステレオヘッドホン(1)、接続コード(ピンプラグ×2-ステレオミニプラグ)(2本)、キャリングケース(1) ●別売接続コード: RK-G136(ステレオミニプラグ-ステレオミニプラグ)、POC-MZ1(光兼用ステレオミニプラグ-角型光コネクタ)

# お気に入りのMDソフトを聴きながら出かける。 デジタルサウンドを楽しめるMDウォークマン、MZ-2P。

MDウォークマン「MZ-2P」は、いろいろなところで手軽にデジタルサウンドが聴けるポータブルミニディスクプレーヤー。曲中の聴きたい所へワンタッチでアクセスするシャトルリングなど機能面も充実しています。音飛びガードメモリーで、気になる音飛びの心配もほとんどなく、アウトドアで快適。MDの行動半径がグンと広がります。



# MD WALKMAN

ポータブルミニディスクプレーヤー

**MZ-2P** 標準価格 **59,800円** (税別) **新発売**



## MDウォークマン (MZ-1、MZ-2P) 商品企画担当者からひとこと

「MZ-1」はテンキーによる頭出しの後敏さ、バックライト付LCDによるタイトル表示、更になんといっても、手軽にディスクに録音できるというMDフォーマットの特長を余すところなく盛り込みました。「MZ-2P」はシャトルリングによるワンタッチでの早送り・早戻し機能も加えて、よりアクティブな再生がお楽しみいただけます。さあ、この2機種のMDウォークマンで、新時代のパーソナルオーディオの世界が、皆様のお手元でいよいよ開幕します。

企画担当 近藤 健



## ディスクで聴く

### 聴きたい曲を瞬時に選曲

ディスクならではのクイックランダムアクセスで、スピーディな選曲が可能。演奏中にAMSボタンを押すだけで、瞬時に聴きたい曲の頭出しができます。プレイモードも、シャッフル/プログラム/リピートなどから好みに合わせて選べます。

### 曲の中の聴きたいところを素早くサーチ

左右に回転させることによって、演奏中に聴きたいところをワンタッチの早送り/早戻しで探すことができるシャトルリングを採用。リングを離せば、そこから通常の演奏状態になります。



### ディスク名や曲名を液晶表示

12文字×2行のドットマトリクス液晶ディスプレイ



を採用。あらかじめ\*文字情報が登録されたディスクでは演奏時間はもちろん、ディスク名や曲名などの文字情報を見やすいアルファベット表示で確認できます(13文字以上はスクロールさせて確認)。また、ACアダプターやカーバッテリーコード使用時にはバックライトが点灯しますので、暗い場所でも確認できます。

\*[記録]などのロゴタイプの付いたMDソフトの場合、表示されます。

### 振動による音飛びをガード

アウトドアや車での安定再生を可能にする音飛びガードメモリー(Shock Resistant Memory)を採用。ディスクからの信号をいったん半導体に記憶してから音声信号に再生しますので、振動などで信号が読み取れない場合でもメモリーが記憶した情報を提供。そのため、スムーズな信号の供給が可能になり、気になる音の途切れを低減しました。また、音漏れ減少ヘッドホンも付属していますので電車内などでも快適に楽しめます。

### 他機器とデジタル接続

新開発のデジタル/アナログ兼用の出力端子を採用。別売の光ファイバーケーブル(POC-MZ1)を使用すれば、他のデジタルオーディオ機器とのデジタル接続が行えます。デジタル接続は本機能と同じサンプリング周波数(44.1kHz)で光デジタル入力端子のある機器の場合可能です。



### 迫力の重低音サウンド

低音域をパワフルに鳴らすバスブースト機能を搭載。迫力あるデジタルサウンドが楽しめます。

### 便利なスロットインメカ方式

ディスクを軽く差し込むだけで、本体がディスクを引き込むスロットインメカ方式を採用しています。



### 便利な3電源方式

●使う場所に合わせて選べる、内蔵充電電池、AC電源、カー電源(別売のカーバッテリーコード使用)の3電源方式。

●思わぬ誤操作を、未然に防止するホールドスイッチ採用。

### ポータブルミニディスクプレーヤー

**MZ-2P** 標準価格 **59,800円(税別)** 新発売

ボディカラー: ブラック(B)

MDシステム共通の主な仕様 ●形式: ミニディスクオーディオシステム ●再生読み取り方式: 非接触光学式読み取り ●レーザ: GaAlAsダブルヘテロダイオード ●回転数: 約400rpm~900rpm ●エラー訂正方式: ACIRC(Advanced Cross Interleave Reed-Solomon Code) ●サンプリング周波数: 44.1kHz ●音声圧縮方式: ATRAC(Adaptive Transform Acoustic Coding) ●変調方式: EFM(Eight to Fourteen Modulation) ●チャンネル数: 2チャンネル  
"MDウォークマン" MZ-2Pの主な仕様 ●周波数特性: 20Hz~20kHz ●SN比: 88dB以上 ●ダイナミックレンジ: 88dB以上 ●ウオアラッター: 10dB以下 ●出力端子: ラインアウト(ステレオミニジャック)兼光デジタル出力(光出力コネクタ)×1、ヘッドホン(ステレオミニジャック)×1 ●電源: 充電電池BP-MZ1(付属)、外部電源(定格DC10.5V)ACアダプター(付属)AC100V 50/60Hzカーバッテリーコード(別売)12V車用 ●充電地特長時間: 連続再生時 約75分(BP-MZ1完全充電) ●充電時間: 約1時間(BP-MZ1完全充電) ●消費電力: 約3.5W ●最大外形寸法: 114×43×139mm(幅/高さ/奥行き、最大突起部含む) ●質量(重量): 約680g(充電電池170g含む) ●付属品: 充電電池BP-MZ1(1)、ACアダプター-11、ステレオヘッドホン11、接続コード(ピンプラグ×2-ステレオミニプラグ)(1本)、キャリングケース11 ●別売接続コード: POC-MZ1(光兼用ステレオミニプラグ-角型光コネクタ)、RK-G136(ステレオミニプラグ-ステレオミニプラグ)

# デジタルのクリアなサウンドにとことんこだわった。プレ

フレッシュ「ZS-M1」は、インテリア感覚の小型ボディでクリアなMDサウンドを心ゆくまで楽しむための音質重視設計のチューナー付MDシステムです。高品位なサウンドを象徴するシンプルで洗練されたデザインの中に最新のサウンドテクノロジーを結実。まさに、パーソナルオーディオライフを豊かにするシステムです。



# PRESIH

パーソナルミニディスクシステム

**ZS-M1** 標準価格 **98,000円** (税別) **近日発売**



## ディスクで聴く

### 聴きたい曲をダイレクト選曲

本体前面コントロールパネル部とカードリモコンに装備された10キーで聴きたい曲に瞬時にアクセス。シャッフル/プログラム/リピートなど、多彩な再生パターンを楽しめます。

### ディスク名や曲名を液晶表示

12文字×2行のバックライト付LCD搭載。あらかじめ\*文字情報が登録されたディスクでは、演奏時間はもちろんディスク名や曲名などをアルファベット

で表示できます。

\*(登録)などのロゴタイプの付いたMDソフトまたは、曲名などが書き込まれた録音用MDの場合表示されます。



便利なスロットインメカ方式  
ディスクを軽く差し込むだけで、本体がディスクを引き込むスロットインメカ方式を採用しています。



## ディスクで録る

未録音部分を探し、いつでもスグに録音可能  
何曲か録音したディスクに追加録音する場合には、自動的に未録音部分から録音が始まります。頭出しの必要がなく、すでに録音した曲を誤って消してしまう心配もありません。録音したいときにスグに開始できます。

### 録音レベルを自動設定

録音レベルの自動設定ができるAGC(Automatic Gain Control)を採用。録音チャンスを逃しません。

### 録音した日時を自動記録

録音中の年月日/時刻を自動記録できるデータ機能を搭載。いつ録音したのかを一目で確認でき便利です。

# ツッシュ、ZS-M1。



## 他機器とデジタル接続

光デジタル入出力端子、アナログ入出力端子(ステレオミニ)をそれぞれ装備。他のオーディオ機器との接続によりMDサウンドの楽しみが大きく広がります。  
\*デジタルダビングについては、本機と同じサンプリング周波数(44.1kHz)で光デジタルアウト端子のある機器の場合可能です。この場合、別売の専用デジタル接続ケーブル(POC-5/10/15/DA12)が必要です。それ以外の機器はアナログ接続(ライン入出力)で録音してください。デジタル接続はSCMS(Serial Copy Management System)規格対応により、デジタル出力端子付の機器からなら高純度なデジタル編集も一世代分可能です。



## ディスクでつくる

ディスク名や曲名を書き込める-TITLE(タイトル)録音後のディスクに10キーを使ってアルバム名、曲名などを、21文字のアルファベットで書き込み、ディスプレイ表示ができるタイトル機能を搭載。曲名の確認ができます。



## 一曲を二つに分ける-DIVIDE(デバイド)

一つの曲を途中から二つの曲に分け、好きな所からの頭出しを可能にするDIVIDE機能。曲番号が記録されないライン入力で録音した場合には、マニュアルで曲番をつければ、それぞれの曲の頭出しができるようになります。また、録音中にワンタッチで頭出しポイントを設定できる便利なトラックマーキング機能も搭載しています。

二つの曲を一つにまとめる-COMBINE(コンバイン)連続した二つの曲をつなげて一曲にまとめ、同じ曲番にするのがCOMBINE機能。メドレー風に乗し

みたい時や、こま切りに録音したものを一つにまとめた時に便利です。

## 不要な曲を瞬時に消去-ERASE(イレース)

指定した一曲を瞬時に消去するERASE機能。録音し直すことなく、曲番を指定するだけで簡単に消去でき、次の曲以降の番号は自動的に一つずつ繰りあがります。また、まるごとエアチェックした音楽番組のDJ部分を消してオリジナルミュージックMDをつくるのも簡単です。また、ディスクに記録されている曲をすべて瞬時に消去することも可能です。

## 洗練された高音質

### 豊かな重低音を再生するCCCR方式

左右の独立したスピーカーボックスを背面でつなぎ、それぞれのスピーカーボックスをお互いが共有するCCCR方式を採用。コンパクトながら豊かな重低音が得られ、ミニディスクサウンドの存在感が一段とアップします。

全音域で高音質再生を実現するフルレンジスピーカー小型で、しかも高音質。この二つを両立させるために、本体キャビティをもっとも相性のよいφ80mmのフルレンジスピーカーを採用。さらに、剛性の高いコーン紙やボイスコイル直結のチタニウムセンターキャップなどディテールにこだわった設計により、すべての音域で滑らかな音の再生を可能にしました。

### 徹底した音質重視のデバイス

音楽信号の通る電解コンデンサーには、ハイクラスコンポーネントレベルのパーツを採用。どくに電源用には美しい音の基礎となる電源を安定させるために電源平滑用大型電解コンデンサーを新開発しました。また、本機内の配線には音の劣化のほとんどない銅純度99.97%のESC-OCC(Extra Signal Conductor by Ohno Continuous Casting)を使用。ハイレベルの音質・信頼性を実現しています。

●ハイパワー出力を受けとめる堅牢な高比重材キャビネット。

## シンセチューナー

### FM/AMステレオチューナー内蔵

それぞれ12局のプリセットができるFMステレオ/AMステレオを内蔵。リモコンで離れたところからの呼び出しも可能です。

### こだわりの便利機能

- MDプレイボタンやチューナーバンドボタンを押すだけで電源が入り、演奏を開始するダイレクトパワーON。
- MDプレイボタンやチューナーバンドボタンを押すだけでファンクションが切り替わり、演奏を開始するダイレクトファンクション。
- おやすみ、お目覚めはもちろんOFF時刻も設定できる高精度タイマー。
- 便利でスマートな10キー付カードリモコン。
- AM受信専用ループアンテナ付属



### パーソナルミニディスクシステム

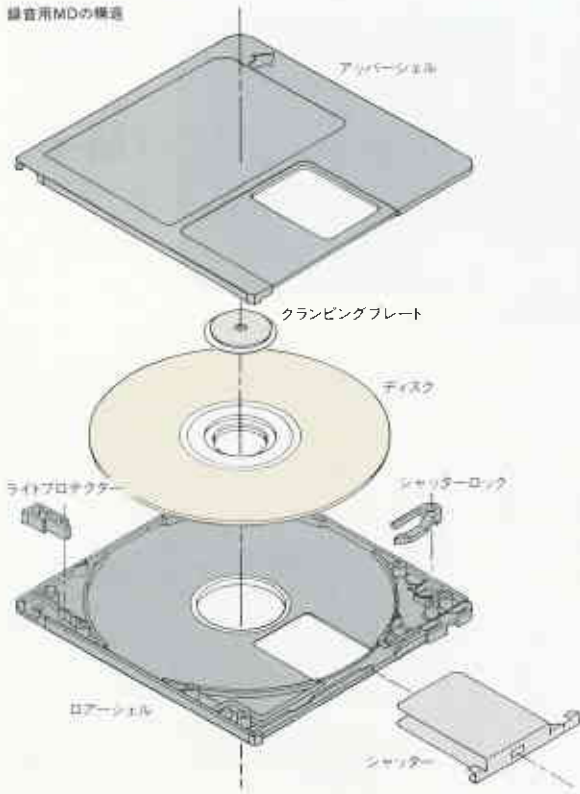
**ZS-M1** 標準価格 **98,000円(税別)**

ボディカラー: ブラック(B)

MDシステム共通の主な仕様 ●形式: ミニディスクオーディオシステム ●再生読み取り方式: 非接触光学式読み取り ●レーザー: GaAlAsガリウムヘテロタイプ ●回転数: 約400rpm~900rpm ●エラー訂正方式: ADR (Advanced Cross Interleave Reed-Solomon Code) ●サンプリング周波数: 44.1kHz ●音声圧縮方式: ATRAC (Adaptive Transform Acoustic Coding) ●変調方式: EFM (Eight to Fourteen Modulation) ●チャンネル数: 2チャンネル ●プレッシュ "ZS-M1"の主な仕様(MD部) ●録音方式: 磁界変調光学式 ●録音再生時間: 最大74分 ●周波数特性: 20Hz~20kHz ●ウワフラッター: 測定限界以下(チューナー部) ●周波数範囲: FM75MHz~108MHz(TV1~3ch)/AM531kHz~1629kHz ●アンテナ: FM/TV ロッドアンテナ AM ループアンテナ(付属) ●共通部 ●スピーカー: フルレンジ8cmコーン型4Q×2 ●入力端子: ラインイン(ステレオミニジャック)×1, 光デジタル入力(光入力コネクター)×1 ●出力端子: ラインアウト(ステレオミニジャック)×1, 光デジタル出力(光出力コネクター)×1, ヘッドホン(ステレオミニジャック)×1 ●実用最大出力: 12.5W+12.5W ●定格出力: 7.5W+7.5W(100Hz~10kHz, 0.1%ひずみ/4Q) ●電圧: AC100V 50/60Hz ●消費電力: AC30W ●最大外形寸法: 480×148×190mm(幅/高さ/奥行き, 最大突起部含む) ●質量(重量): 約5.6kg ●付属品: 電源コード(1), リモートコマンド(1), AMループアンテナ(1) ●別売接続コード: RK-G129(ステレオミニプラグ-ピンプラグ×2), RK-G136(ステレオミニプラグ-ステレオミニプラグ), POC-5/10/15(角型光コネクター-プラグ-角型光コネクター-プラグ), POC-DA12(TCO-D3用-角型光コネクター×2-L型7ピンコネクター)

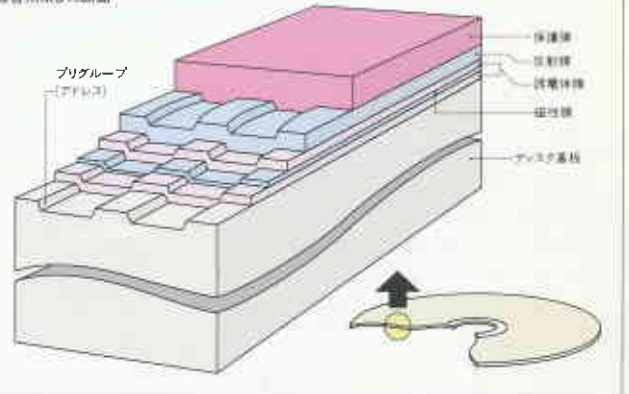
# ミニディスクは カートリッジに入っています

録音用MDの構造



ミニディスクは「録音用MD(録音・再生用ディスク)」「MDソフト(音楽ソフト)」ともカートリッジに入っています。これはポータビリティを重視した結果で、持ち歩くことによって、大切なディスクに傷がついたりねじれたりしないようにするため。そのためカートリッジは組み立てを溶着化し、ひねりに強い構造にするなど工夫しています。ディスクはどちらも直径64mm。「MDソフト」はCDと同じ原理のディスクで再生専用。一方「録音用MD」は記録用として磁気膜(磁性膜)をサンドイッチした光磁気ディスクとなっており、この磁気膜こそ「自分で録音できるディスク」誕生のカギなのです。

録音用MDの断面



## コンパクトサイズを実現した 音声圧縮技術「ATRAC」

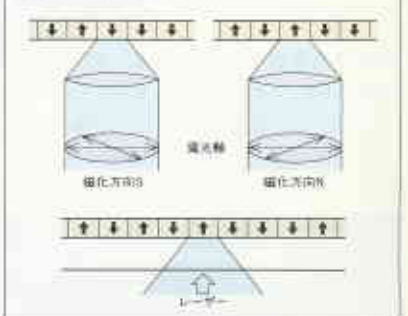
～新開発・音声圧縮技術「ATRAC」～

サイズが小さくなって、録音時間まで少なくなったのでは意味がありません。ミニディスクは直径64mmとCDの約半分ながらCDと同じ最大74分の録音ができます。その秘密が、新開発の音声圧縮技術「ATRAC」です。まずソニーが目じたのは、「私たちの周りには存在はしていても聞こえない音がある」ということでした。

その1つが、耳の感度に合わない音です。人の耳は中域付近の音ならある程度小さくても聴きとれますが、低域や高域へと進むにつれ、ある程度大きな音でないと聴きとれなくなってしまいます。2つめは「本当は聞こえるのに聞こえない」という不思議な音です。私たちの耳には「マスキング効果」という現象があり、ある音が聞こえているときは、そのそばのそれより小さい音が聞こ

えなくなってしまう。この2種類の「聞こえない音」がミニディスク開発の大きなポイントとなりました。というのも、実はCDではこれらの聞こえない音も含めてそのまま録音されているからです。でも聞こえない音は録音しなくてもよい、というわけで、ミニディスクでは録音する際、自動的に音を選別し、カットしているのです。それが新開発の音声圧縮技術「ATRAC(Adaptive Transform Acoustic Coding)」です。これによって情報量が約5分の1となり、ミニながら最大74分の録音が可能になったのです。もちろん、カットしたのは聞こえない音ですから再生音には影響なく、デジタルの高音質なサウンド感は損なわれません。いわば純粋に聞こえる音だけを録音したサウンド、というわけです。

録音用MDの再生原理

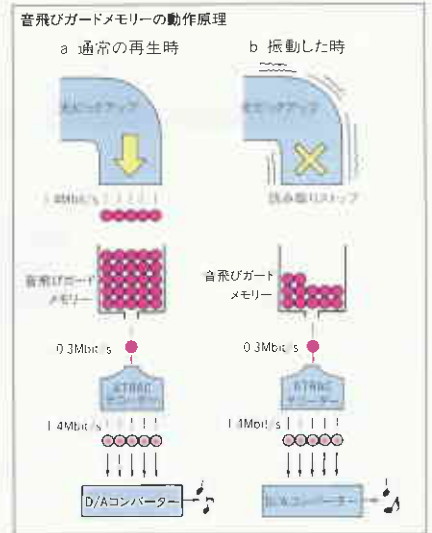


## なぜMDは録音で ～録音用MDの原理～

# ミニディスクはなぜ音が劣化しないのでしょうか

ミニディスクは繰り返し録音にも音が劣化しません。それは「磁界変調オーバーライト方式」で録音するから。この方式は磁気の保持力を利用するもので、ロウソクのロウなどが加熱されることで柔らかくなり何度も形を変えられるように、簡単に「S極」「N極」の変換ができます。しかも一度「S」でも「N」でもない状態にした上で磁気を帯びさせるので、それまで磁気膜が持っていた内容に関係なくつねに新しい録音が可能、原理的には100万回以上の繰り返し録音ができます。繰り返し何度も聴いても音質が劣化しません。それは、レーザー光で信号を読み取り、再生する非接触式だからです。テープのように再生時に録音面に接触しないため、物理的な抵抗や摩擦が生じません。お気に入りの曲を何度聴いても、いつまでも高音質で聴けます。スピーカーやテレビの側に置いてても劣化しません。一度保持力を戻した磁気膜は今度は逆に外界磁界の影響をほとんど受けなくなります。ミニディスクのキューリー温度は180度、日常生活では保持力をなくすことはなく、スピーカーやテレビなど磁気を発する物の上においても影響を受けず、大切な録音内容を守ります。

揺れや振動による音飛びはディスクをアウトドアで聴く時の最大の弱点でした。ミニディスクでは半導体メモリーを用いた新開発の「音飛びガードメモリー(Shock Resistant Memory)」を搭載することで耐振性をアップ、音飛びに強い再生を実現しています。さてミニディスクでは音楽データの読み取り・再生は毎秒1.4Mbitで行っています。ではまず右図の「a通常の再生時」を見て下さい。光ピックアップからは毎秒1.4Mbitのデータが間欠的に音飛びガードメモリーに流れていますが、メモリーからATRACデコーダーへは毎秒0.3Mbitしか流れていません。これはミニディスクでは音声圧縮して録音されているから。ATRACデコーダーは、その圧縮を解くところで毎秒0.3Mbit分のデータをもらえば、圧縮を解き、毎秒1.4Mbitのデジタル音楽データに戻してD/Aコンバーターに送ることができるからです。音飛びガードメモリーは、いわば圧縮データの余裕分を貯えるタンクの役目をしているのです。つぎに「b振動した時」をみてください。再生時、振動によりピックアップが外れ、データの流れが途絶えたとします。それでも、圧縮データのタンクである半導体メモリーには数秒間の圧縮データが貯えられているので、ATRACデコーダー



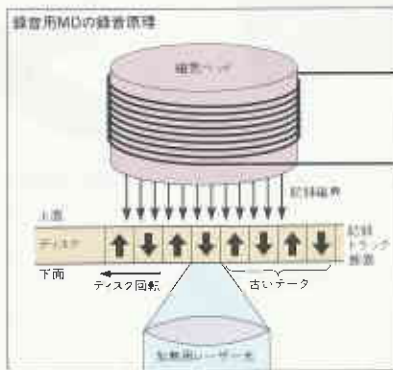
には途切れることなく毎秒0.3Mbit分のデータを送ることができます。なおミニディスクでは万一ピックアップが外れても、その位置を瞬時に検知できるようになっていますから、揺れが静まり次第、ピックアップがすぐに音飛び位置に戻り、読み取りを再開することができます。メモリーのデータが無くなる前にピックアップによる読み取りが再開すれば、音飛びは発生しないことになります。

## 再生時、多少の振動なら音飛びしない

～音飛びガードメモリー～

ご存じのようにCDにはその表面に「ピット」というミクロンの溝が刻まれており、光の反射量で、その溝のある/なしをデジタル信号に変換、再生します。「録音用MD」の正体でもある光磁気ディスクとは、そのピットのある/なしを磁気の「S極」「N極」で代用する方式。「S極」なら「ピットあり」で「N極」なら「ピットなし」というわけです。ではなぜ磁気かという、「加工」しやすいからです。磁気には「ある一定温度(=キューリー温度)まで加熱されると磁性体の保持力がなくなり、外部磁界の影響を受けやすくなる」という特性があります。この特性を利用したのがMDの「磁界変調オーバーライト方式」です。

ミニディスクではディスクをはさみこむように上下にオーバーライトヘッド「磁気ヘッド」と「レーザー光ピックアップ」がセットされています。録音



## きるのでしょうか

は、まず①レーザー光を録音したい部分に当て、磁気膜をキューリー温度まで加熱。②すると加熱された部分の磁気膜の保持力が消失します。③そこでオーバーライトヘッドに電流を流しディスクの周囲に磁界を作ります。④磁気膜は外部磁界の影響を受けやすくなっていますので、「③」で作った磁界が「S極」なら「S極」に「N極」なら「N極」に、と磁気を帯びます。「S」と「N」は流す電流の向きを変えれば簡単に調整できます。⑤加熱をやめると磁気膜は再び保持力を持ちはじめ「④」で帯びた極のままで維持されます。後はディスクを回転させながら①～⑤を繰り返しせばOK、CDでいうピットの打ち込みが完了するというわけです。

# 録音用ミニディスク「MDW-60」、新発売。



●60分タイプ MDW-60  
標準価格 1,400円(税別)



●74分タイプ MDW-74  
(\*'93春発売予定)

### ●主な仕様

|          |                   |
|----------|-------------------|
| 録音再生時間   | 最大74分<br>(MDW-74) |
| カートリッジ寸法 | 68×72×5mm         |

### ●ディスクの仕様

|                |                   |
|----------------|-------------------|
| 直径             | 64mm              |
| 厚さ             | 1.2mm             |
| 穴径             | 11mm              |
| プログラムエリアが始まる直径 | 32mm              |
| リードインエリアが始まる直径 | 29mm              |
| トラック・ピッチ       | 1.6μm             |
| ディスクの回転速度      | 1.2m/秒～<br>1.4m/秒 |

# 「MDソフト(音楽ソフト)」も続々登場。


人気アーティストのアルバムや歌謡曲、ポップス、クラシック  
まで数々のMDソフトが各社から発売予定です。



\* MDソフトには録音できません。

# ミニディスクの高音質とポータビリティをさらにアップする、アクセサリも新登場。

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|  <p>eggo<br/>ポータブルハイファイヘッドホン<br/><b>MDR-D77</b> 標準価格 <b>18,000円</b>(税別)<br/><b>MDR-D55</b> 標準価格 <b>12,000円</b>(税別)</p> |  <p>MDキャリングケース(4枚収納)<br/><b>CK-MD4</b> 標準価格 <b>1,500円</b>(税別)</p>  |  <p>MDファイリングボックス(10枚収納)<br/><b>CK-MD10</b> 標準価格 <b>2,500円</b>(税別)</p>      |  <p>BeSIDE<sup>58</sup><br/>アクティブスピーカー(2台1組)<br/><b>SRS-58</b> 標準価格 <b>11,000円</b>(税別)</p> |
|  <p>光ファイバケーブル(MZ-1、MZ-2P用)<br/><b>POC-MZ1</b> 標準価格 <b>3,000円</b>(税別)</p>   |  <p>カーコネクティングパック<br/><b>CPA-4</b> 標準価格 <b>3,800円</b>(税別)<br/>カーバッテリーコード(12V車専用)<br/><b>DCC-E1105L</b> 標準価格 <b>4,500円</b>(税別)</p> |  <p>バックエレクトレットコンデンサーマイクロホン<br/><b>ECM-909A</b> 標準価格 <b>10,000円</b>(税別)</p> |  <p>ニッケド充電式電池(MZ-1、MZ-2P用)<br/><b>BP-MZ1</b> 標準価格 <b>7,000円</b>(税別)</p>                    |

- ミニディスクは  マークのついたレコーダー、プレーヤーでご使用ください。
- TVチャンネルの音声を受信できるFM受信機で、テレビ放送の2chまたは3chの音声受信時に一部の地域でFMが混信することがあります。
- あなたがラジオ放送やレコード、録音物などから録音したものは、個人として楽しむなどのほかは著作権上、権利者に無断で使用できません。
- カタログ掲載商品のなかには品薄・品切になるものもありますので、販売店にてお確かめの上お選びください。
- 仕様および外観は、改良のため予告なく変更されることがありますのであらかじめご了承ください。●カタログと実際の製品の色は印刷の関係で多少異なる場合もあります。

●この商品には保証書がついています。お買いあげ店名とお買いあげ年月日が記入されているかお確かめのうえ、大切に保存してください。

●MDレコーダー/プレーヤーの補修用性能部品の最低保有期間は製造打切後6年です。

ソニー株式会社  
ショールーム  
お客様ご相談センター

〒141 東京都品川区北品川6-7-35  
東京 / 銀座教習屋棟ソニービル  
大阪 / 中央区心斎橋筋ソニータワー

東京 (03)3448-3311  
名古屋 (052)232-2611  
大阪 (06)251-5111

ソニー商品販売店

'92.12

カタログの記載内容: 1992年12月現在



このカタログの内容について、詳しくお知りになりたい方は、お近くのソニー商品販売店におたずねになるか、当社のお客様ご相談センターにお問合わせください。

1992年12月印刷 BVKY-1 Printed in Japan (84992313) R

株式会社 サントリー ちばらばーと 都府店  
〒100 千代田区千代田2-1-1 船橋ちばらばーと1F  
TEL 0474(34)5451 FAX 0474(34)3000