

Technics

POWER DOCUMENT **'81**

テクニクスは
オーディオのロマンを形にします。

発行：松下電器産業株式会社 ステレオ事業部 大阪府守口市松下町2(〒570) TEL 06(992)1551
録音機事業部 大阪府門真市門真686(〒571) TEL 06(909)1021

企画・編集：松下電器産業株式会社ステレオ事業部・録音機事業部・(株)日本SPセンター

印刷：株式会社新光美術

- Technical Catalogueは、最新の情報をもとに編集しましたが、定格、デザインなどについては改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。
- このカタログの記載内容は昭和55年10月現在のものです。

●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。●"Dolby"およびdouble-Dシンボルはドルビーリサーチ所の商標です。●dtxマークは、dtx社の商標です。

Technics

クオーツD.D.フルオートマチック
プレーヤシステム

SL-7

標準価格 70,000円
(MM形カートリッジ付)



クオーツD.D.フルオートマチック
プレーヤシステム

SL-10

標準価格 100,000円
(MC形カートリッジ付)



クオーツD.D.フルオートマチック
プレーヤシステム

SL-15

標準価格 150,000円 ● 12月発売予定
(MM形カートリッジ付)

ジャケットサイズクオーツD.D.が3タイプになった
オーディオを美しくスタイリングしたい方のために
レコードプレイの新しい世界を拓きます

SL-7、SL-10、SL-15は幅・奥行ともに31.5cmのLPレコードジャケットサイズ。

LPレコードが直径30cmである現在の、究極のデザインともいえる、
世界最小のクオーツD.D.プレーヤです。

この小さなボディの上部キャビネットにはダイナミックバランス形リニアトラッキングトーンアームとその制御ブロック、
マイクロコンピュータによる高度な電子回路ブロックを、
そして下部キャビネットには伝統の一體構造D.D.モータ、

全周検出F.G.、クオーツ制御電子回路ブロックなどを、ぎっしり集積。ただサイズだけではなく、

性能、機能ともに、テクニクス最高水準の技術を駆使して完成された、凝縮のクオーツD.D.です。

操作は極めて容易なマイコンフルオート。指先の操作だけでプレーヤのすべての操作をコントロールできます。
音楽マニアのため、イージーオペレーションによる最高級プレーヤ。

3機種揃ったジャケットサイズクオーツD.D.は、

プレーヤの新しい世界を創造し、オーディオの新たな夢と未来を切り拓きます。

精密走行を実現する独自のダイナミック
バランス形リニアトラッキングアーム

針先がレコード盤を直線移動するため、歪
発生の原因となるトラッキングエラーや、チャンネ
ルアンバランスの原因となるインサイドフォースを0
に近くできる。これがリニアトラッキングトーンア
ームのメリットです。ジャケットサイズクオーツD.D.は
上部キャビネット内側にコンパクトな高精度リニ
アトラッキングトーンアームを搭載。あくまで正確
に、スムーズに動作し、すぐれた針先の音満追従
性を得、カートリッジの性能を存分に発揮させます。

●リニアトラッキングアームは、オプティカルセンサ
によるアーム偏角検出機構とマイクロコンピュータ
制御により、高い走行精度を実現しています。ま
た、軸受部での検出とは異なりカートリッジの針
先近くで偏角検出を行なうため、カートリッジの
音満追従性を理想的ともいえる状態でコントロ
ール。結果としてトラッキングエラーアー角は±0.1°以
内、インサイドフォースもほぼ0に近い数値を示す
という、極めて高い走行精度を得ています。ア
ーム走行駆動用モータには、回転精度が極めて高
く、サーボに対する応答性にもすぐれたコアレス
DCモータを採用。アーム走路は摩擦係数の極め
て小さいスライド軸受けとし、ボールベアリングや
ローラなどの採用による不要振動のない、静かな
アーム走行を可能にしています。

●リニアトラッキングに加え、トーンアームには独
自のダイナミックバランス方式を採用。回転軸の
中心に重心位置が一致する独自の設計で、厳密な
水平調整はまったく不要。従ってプレーヤをどの
ような方向に置いても常に安定したレコード演奏
が可能です。

●アーム軸受構造には、ピボットとボールベアリン
グによる4点支持の高感度ジンバルサスペンショ
ンを採用。水平・垂直とも高い初動感度を得てい
ます。また、アームはカートリッジまで含めて、実効
質量は僅か9gというローマス設計。レコードのソ

リやウネリなどに対しても、極めて安定したトレー
ス性能を実現しています。

ピュアボロンパイプカンチレバー採用の
高性能カートリッジを標準装備

ジャケットサイズクオーツD.D.はいずれにも、
テクニクスオリジナル技術を結集した高性能カ
ートリッジを標準装備。特筆される第1の点は何と
いってもピュアボロンパイプカンチレバーの採用に
あります。ムク棒を作ること自体困難な純粋ボロ
ンを、独自のCVD(化学蒸着)法により、パイプ
状に精製。振動子実効質量を大幅に軽減して
います。これにより、再生周波数範囲を拡大。高域
共振周波数を可聴域外に追いやり、高域特性
を大きく改善しています。第2の点はトーンア
ームへの結合にプラグインコネクタ方式を採用した
ことです。従来のリード線結合とは異なり、結合部
の接触不良や部分共振の心配が極めて少なく、
結合部の信頼性を高めています。また、カートリ
ッジ交換が容易になったことももちろん見逃せな
い点です。

●SL-7にはMM形のP202Cを装備。磁気回路
を多層のオールラミネートコアとし、振動系の高性
能化とともに、10Hz～50kHzの広帯域再生、
20Hz～10kHz ±1dBの平坦な周波数特性を
実現しています。

●SL-10にはMC形310MCを装備。コアレスソ
インリングコイル構造を採用し、10Hz～60kHzの
広帯域再生、10Hz～10kHz ±0.5dBのフラ
トンな周波数特性を実現。ダンパーにはTTDDを
採用し、環境温度変化にもすぐれたトレース性能
を維持します。また低雑音・高性能MCプリ・ブリ
アンプも内蔵しています。後部端子面にMM/MC
切り換えスイッチを装備し、MM形カートリッジの
使用も、スイッチの切り換えで簡単に行なえます。

●SL-15にはMM形のP205CMK3を装備。
0.149mgという極小の振動子実効質量を有し、
磁気回路に採用した精密鏡面研磨の“HPF”

コアと相まって5Hz～80kHzの超広帯域再生、
20Hz～15kHz ±0.5dBと極めてフラットな周波
数特性を得ています。ダンパーにはTTDDを採用。
温度特性にもすぐれています。

●SL-7、SL-10、SL-15のカートリッジは当然
のことながら互換性があります。カートリッジは單
品発売もしていますので、気分に応じてMM形、
MC形の交換も可能です。

指先だけすべての操作ができる
マイコンフルオート機構

ジャケットサイズクオーツD.D.は、プレーヤの
煩雑な操作をわずか4つのキーに集約。レコード
をセットし、スタートキーを押すだけで美しい音楽
再生をお楽しみいただけます。スタートキー、ストップ
キーはそれぞれサーチ機能を備え、キーの押し
方の強弱で前進および後退速度を2段階で操作
できます。また、くり返し演奏を楽しめるリピート
キー、演奏途中でのアームのup/downに便利な
ミューティング付キューブリングキーも装備しています。

さらにSL-15には

プログラム自動選曲機能を装備

SL-15には1～10までのプログラムキーを装
備し、プログラムキーをセットした順番に応じて、
10曲まで自動選曲が可能です。曲順はプログラ
ムキーを押した順番で進み、まったくランダムにキ
ーを押しても、その通り演奏します。また、レコ
ードの曲数を自動的に読み取り、その数以上のプロ
グラムキーを押してもプログラムされない設計とし
ています。

SL-7/SL-10/SL-15の主な定格
(ターブル型)

駆動方式	ダイレクトドライブ
駆動モーター	ブッシュレスDCモーター
制御方式	マイクロプロセッサー制御
ターブル	アルミダイカスト製、直径30cm
回転数	33 1/3 r.p.m. オートセレクト(マニュアル切替)
回転数精度	±0.002%以内
ワ・フリッタ	±0.02% W.R.M.S. (JIS C5321)
SN比	78dB (IEC 98A weighted)
(トーンアーム)	
形式	ダイレクトバランス形、リニアトラッキン グトーンアーム、ジンバルサスペンション 軸受構造

トラッキングエラーアー角	±0.1°以内
アーム実効質量	9g (カートリッジ含む)
アーム共振周波数	12Hz
アーム駆動モーター	DCコアレスモーター (カートリッジ駆動)
(SL-7)	形式 ブラグインコネクタ、MM形ステレオカ ートリッジ、ワンドポイントサスペンション方式 カシレバー ピュアボロンパイプカシレバー
周波数特性	10～50,000Hz 20～35,000Hz ±3dB 20～10,000Hz ±1dB
振動子実効質量	0.29mg
針先	0.3×0.7ミル ダエンダイヤ針
自重	6g
交換針	EPS-302ED 標準価格10,000円
(SL-10)	形式 ブラグインコネクタ、MC形ステレオカ ートリッジ、フレームノブサスペンション方式 カシレバー ピュアボロンパイプカシレバー ダンパー TTDD (Technics Temperature Defeat Damper)
周波数特性	10～60,000Hz 10～10,000Hz ±0.5dB
温度特性(5°C～35°C)	±1dB (10kHz) 10Hz 基準 コンプライアンス 12×10⁻⁶dynes/100Hz
振動子実効質量	0.23mg
針先	0.2×0.7ミルダエンダイヤ針
自重	6g
交換カートリッジ	EPS-310MC 標準価格18,000円
(SL-15)	形式 ブラグインコネクタ、MM形ステレオカ ートリッジ、フレームノブサスペンション方式 カシレバー ピュアボロンパイプカシレバー 周波数特性 5～80,000Hz ±3dB 20～60,000Hz ±3dB
温度特性(5°C～35°C)	±1dB (10kHz) 10Hz 基準 コンプライアンス 12×10⁻⁶dynes/100Hz
振動子実効質量	0.149mg
針先	0.2×0.7ミルダエンダイヤ針
自重	6g
交換針	EPS-P205ED 標準価格15,000円
(MCブリ・プリアンプ駆動)	SN比 70dB (IHF A) 周波数特性 20～20kHz ±0.5dB 定格出力 2.5mV 重量 0.02kg (定格出力) (総合)
電源	AC100V 50/60Hz, DC 12V
消費電力	16W/16W/16W
外形寸法	幅350mm×高さ88mm×奥行き315mm
	7kg/6.5kg/6.6kg

デジタルオーディオの真の幕開けを告げる PCMカセットレコーダ、いよいよ登場

SV-P100

デジタルオーディオ
カセットレコーダ

●56年春発売予定・価格未定



Technics P100 Digital Audio Cassette Recorder

This recorder accepts any cassette tape which has the  mark.

アメリカの惑星探査機ボイジャーが地球から6億kmも離れた木星の写真をNASAに送り届けたのはつい先日の話。

送られてきた映像は実に美しく、木星の新しい衛星の発見という素晴らしい結果も生みました。

この映像は、パルス符号変換方式によって送信されたもの。

光の明暗を電気信号に変えて送信し、NASAのコンピュータが受信信号を映像に復調しました。

このようにパルス符号変換すなわちPCM(Pulse Code Modulation)は当初の入力信号を何ら損うことなく、受信側に信号伝達することが可能です。

そして、これをステレオの世界に導入したのが、PCMデジタルオーディオ。

既にご存知でしょうが、変調歪のない極めてクリアな再生音、極めて広いダイナミックレンジ、極めてフラットな周波数特性、ワウ・フランタが原理的に存在しない等々…。

その特性の素晴らしさはオーディオ機器の夢とさえ言われたものですが、

テクニクスはその夢を現実化させるべく努力してきました。

そしてここに発表するSV-P100。極めてコンパクトなボディに先進の電子回路技術とビデオテープメカニズムを凝縮・一体化。

恐るべき高性能を満身に秘めて、いま新登場します。

VHSテープメカニズムを内蔵一体化し、 カセットデッキの手軽さでPCM録音・再生

デジタルオーディオ(PCM)の特長は、現在のテープレコーダーのアナログ磁気録音方式の欠陥を解決し、ダイナミックレンジ、周波数特性、変調歪、高調波歪、ワウ・フランタなど、すべてにケタ違いの高性能化が図れることでも。しかし、現在のPCM録音・再生には、PCMプロセサとVTRを併用しなければならず、操作が複雑で、しかも高価であることに最大の難点がありました。

SV-P100は、VHSテープメカニズムを組み込み一体化したデジタルカセットレコーダ。VHSビデオテープを使い、カセットデッキを使う手軽さでPCM録音・再生ができる。業務用、民生用を問わず、これらの録音・再生システムの一一大転換を迫るにふさわしい、極めて使いやすいデジタルオーディオ(PCM)カセットレコーダです。

カセットテープはVHS規格のビデオカセットを使いますが、信号記録形式は「EIAJ規格(EIAJ技術ファイル)」に基づいていますから、既発売のTechnics P1はもちろん、他社同規格のPCM録音システムと互換性があります。

コンパクトなボディに秘めた高度な電子技術
LSIなどの先進の半導体技術を凝縮

PCMデジタル信号処理は、半導体技術を駆使して新開発した2つの大規模LSIがコントロール。チップサイズ6.08×5.58mmのLSI MN6601は約1万個の素子を集積した、PCMデジタル信号のテープ録音用です。A/D(アナログ/デジタル)変換されたデジタルデータに誤り検出符号、訂正符号を付加し、ビデオデータとして送り出します。また、チップサイズ6.46×6.18mmのMN6602は約1万5000個の素子を集積した、PCMデジタル信号のテープ再生用LSIで、再生されたPCMデジタル信号の復号化、誤り訂正を行ない、シリアルデータとしてD/Aコンバータ(デジタル/アナログ信号変換器)に供給します。

この2つの大規模LSIは、凡用ロジックIC 200個分に相当するという高集積度。これによりボディの小型化と信頼性の向上を実現しています。

A/D、D/Aコンバータ周辺回路として HILのバイポーラLSIを開発・採用

A/D、D/Aコンバータのタイミング発生回路などの周辺ロジック回路を、独自の新プロセス開発による高速・高密度HILを用い、1チップ化しています。アルミ2層による高密度配線を用い、外部とのシップ部にはショットキー接合を用いて高速化した、ゲート数約1,100の当社初の大規模バイポーラLSIでも。

マイコン制御によるフルロジックコントロール
精度の高い操作感覚と操作部集中設計

SV-P100のテープ操作コントロール部は、使いやすさを徹底追求した集中コントロール設計。しかも精度の高い操作感覚のフルロジックコントロールでも。また、このテープ操作部は使用頻度の

高さを考慮して、傾斜を持たせた前面部にレイアウト。機能的なパネルデザインとされています。また、動作状態を示すLEDインジケータも搭載しています。

●VHSビデオカセットの挿入と取り出しは、専用モーターと精密メカニズムによる自動開閉式。ホルダーを開ける時と、カセットを入れないでホルダーを閉じる時はopen/closeキーを押してください。カセットを挿入する場合はホルダーに差し込むだけ。ホルダーが自動的に閉まり、テープがローディングされる精密メカニズムでも。

●録音レベル調整ボリュームはL・R独立式とし、数値は見やすい対数表示とされています。また、フェイドイン、フェイドアウトが容易に行なえるL・R1本化のフェーダーを搭載。録音・再生いずれの場合も使用できます。ツマミは回転角150°の範囲で0から-∞まで調整可能。ツマミは大きく、録音再生時のレベル調整も早くできます。

●play, ff, rewキーは、通常操作では従来の

カセットデッキとまったく同じ使い方ができます。

再生中にffキーを押し続けると、押している間だけテープ速度は8倍速で進み、頭出しcueコントロールが可能。同様に再生中にrewキーを押せば8倍速で後退。頭出しcueコントロール可能で、再生不要な録音箇所を飛び越す編集機能や頭出しが容易なサーチ機能などを装備

SV-P100には、録音した部分を再生せず、早送りさせるジャンプ機能を持ち、録音したテープをそのまま再生しながらも、編集したと同じような機能を出せる簡易編集機能を装備しています。また、メモリしたテープ位置を探し出すサーチ機能があり、聴きたいテープ位置をメモリしておけば、そこから再生することができるなど、多機能な操作が可能です。

■SV-P100の定格

形式 デジタルオーディオカセットレコーダ
PCM規格 EIAJ規格ビデオ・カセット
委員会ファイル「再生用PCMエンコーダ
データ」による

量化化 14ビット直線
復調化 ピット直線
使用テープ VHS規格ビデオ・カセット
記録方式 NTSC-TV撮影したPCM信号を
VHS規格に基づいて記録

記録時間 最大時間 NV-T120(後退の場合)
オーディオチャンネル数 2チャンネル(L・R独立)
周波数特性 20-20kHz、0dB、-2.5dB
基調周波数 0.01%以上(0dB)

入力端子 ライン入力 80mV/70kΩ
マイク入力 1.5mV/800Ω
デジタル入力 ビデオ・フォーマット(3Vpp/75Ω)

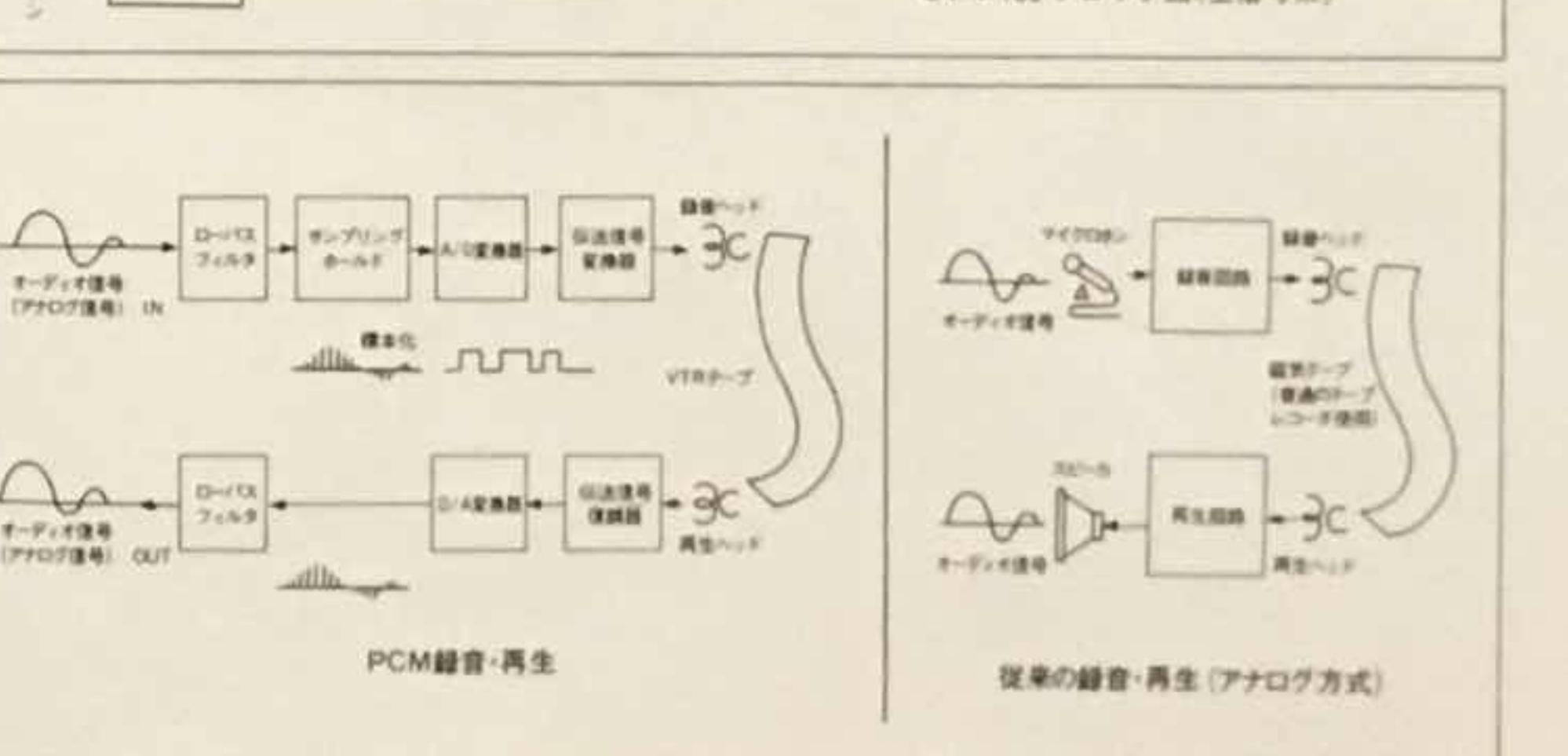
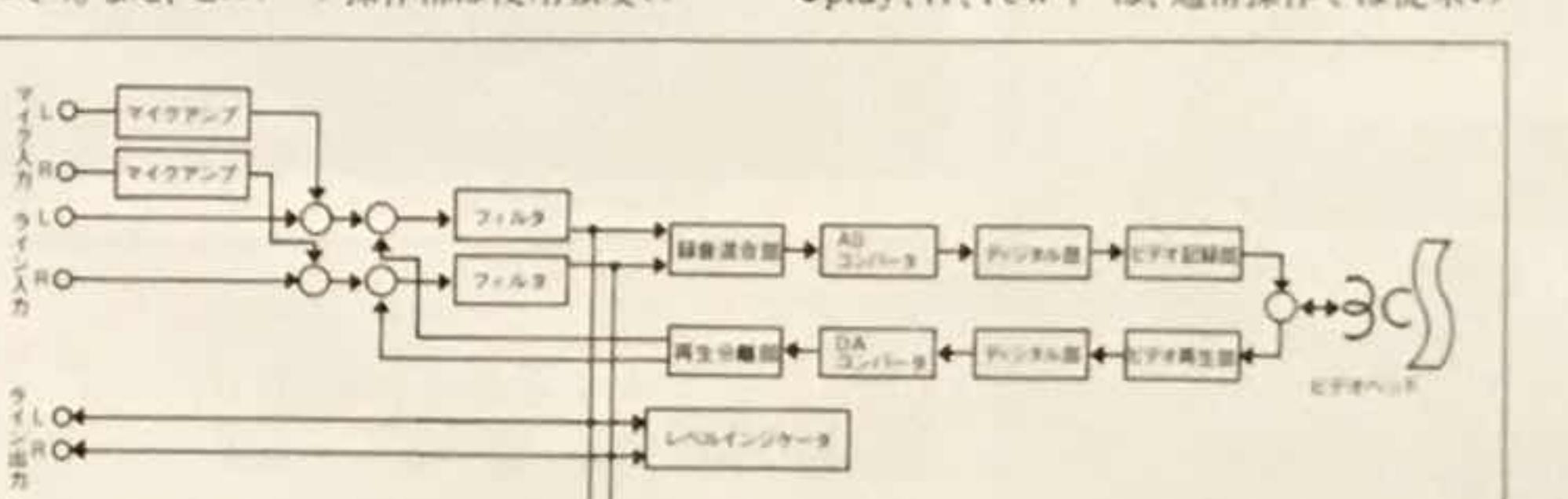
出力端子 ライン出力 80mV
デジタル出力 ビデオ・フォーマット(3Vpp/75Ω)
リモコン端子 8ビットDIN端子
シャンフ端子 シャンフ端子、サーチ機能
ロード端子 ロード端子、ライマー録音

電源 AC100V/50/60Hz

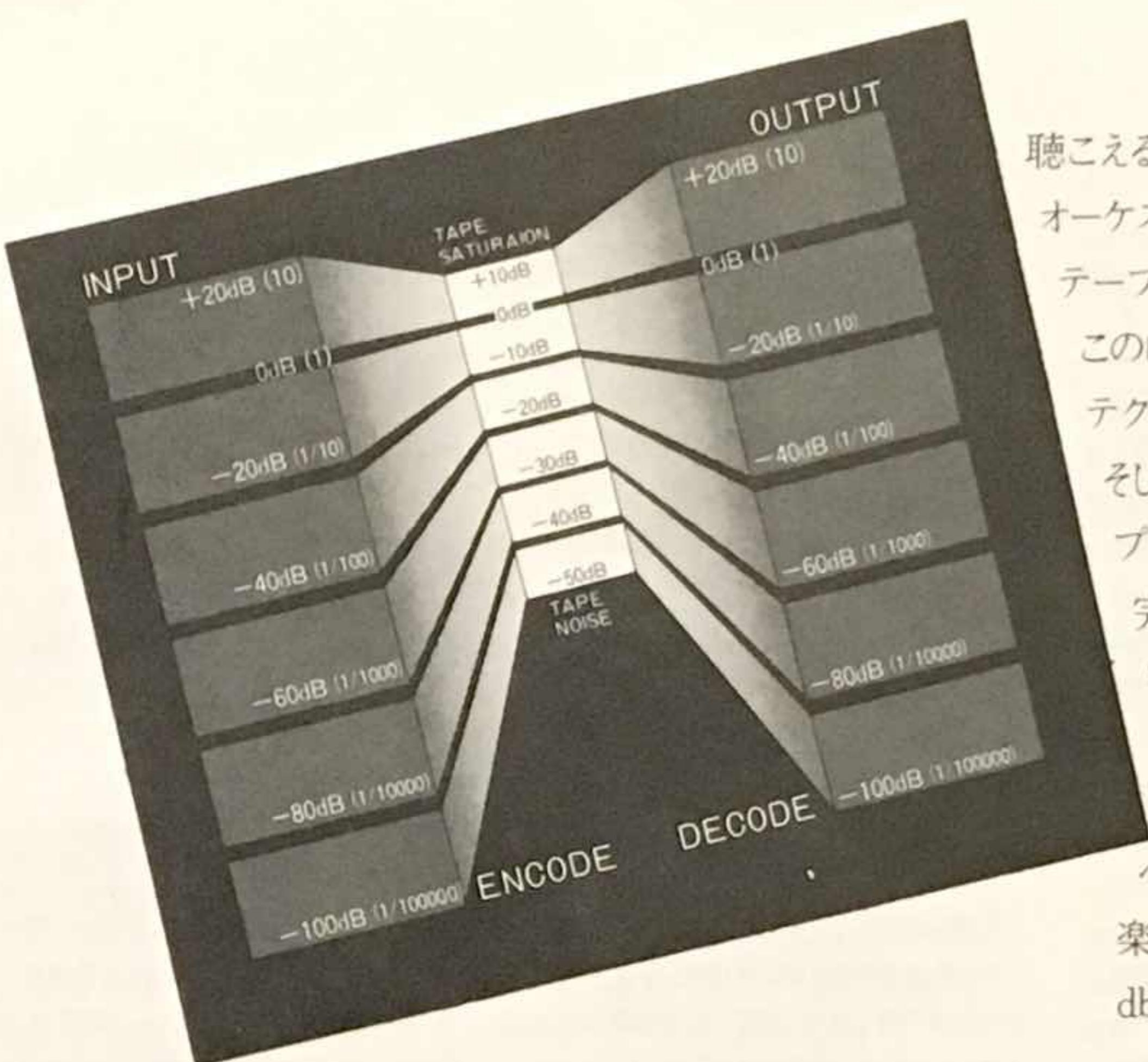
消費電力 90W

外形寸法 460(W)×340(D)×高さ270mm

重量 25kg



鮮烈! ダイナミックレンジ 110dBをクリアー dbx softm



聴こえるか聴こえないかのpppから、炸烈するfffまで、オーケストラのダイナミックレンジは約80dB。

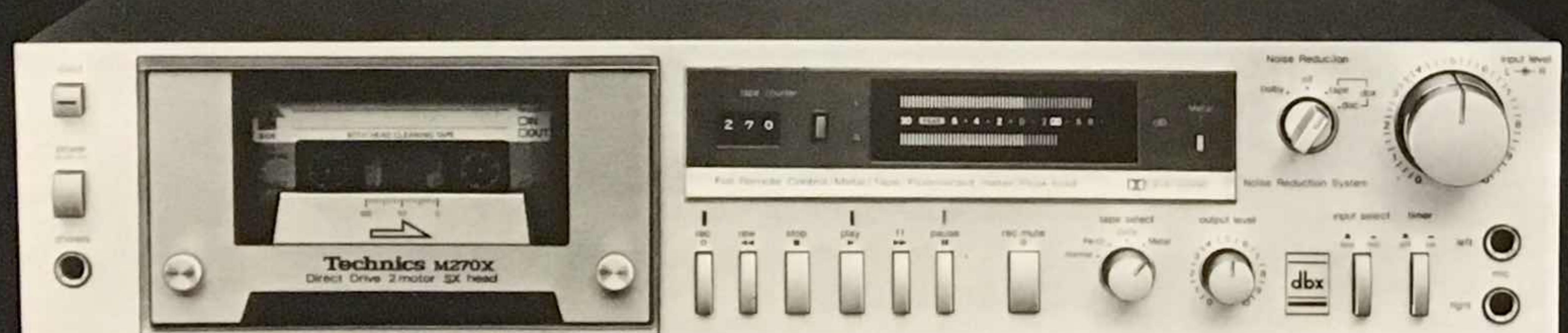
テープサウンドの生命は、この幅広いダイナミックレンジをどう忠実にフォローできるかということ。テクニクスはさまざまな角度から徹底的に追求しました。

そして搭載されたのが、プロ用機器としてすでに定評のある新NRシステム「dbx」です。完全に無音の休止符から、一挙に爆発するフルテッショまで… 実にダイナミックレンジ110dBをクリアー、同時にデッキ使用時のテープノイズも、実効上で約30dB改善されました。噂のdbxディスクの再生ができるのも魅力のひとつ。

ペール1枚脱げたような高解像度のサウンド、楽器が近寄ってくるようなプレゼンス…あなたの耳で、dbxの鮮烈なダイナビリティの宇宙を確かめてください。



dbx softm DD



カセットテープのダイナミックレンジを飛躍的に拡大するdbx

カセットデッキの歴史、それは宿命といつても厳しい制約の中で成された、ハイファイへのあぐき挑戦の歴史でもあります。その結果ウーファーに代表されるテープ走行系の問題は、いまや人間の検知限を超えた極限レベルで語られるに至り、またメタルテープとそれに対応するヘッド、アンプ等の改善によって、従来の弱点とされていた周波数特性も、ほぼ満足できる答えを見出していました。

こうして残された問題がダイナミックレンジです。ダイナミックレンジの拡大へ向けてテクニクスは、dbx方式を選びました。

dbx、この「ノイズリダクションシステム」は米国マサチューセッツ州に研究所を持つdbx社が、1971年に完成した方式で、業務用として輝かしい実績をもっています。このシステムは、ノイズ軽減効果が他方式に比べて大きばかりでなく、ダイナミックレンジの拡張という目的に対しても、本来的にすぐれた特長を備えています。それは基準レベルを越えた大きな入力に対してはエンコーダが圧縮器として働くからです。この結果、テープの飽和レベルが約10dB(当社比)改善されることになります。これはちょうど、ノーマルテープによって通常使用的メタルテープと同じ効果が得られる意味です。そして全帯域にわたる30dBの雑音軽減効果。

これを合わせると、110dBというオープンリールを上回るダイナミックレンジをカセットテープに与えることになるのです。

- さらに、ご存知のようにdbx方式には、エンコードドレコードが内外数種のレベルで多数充電されており、このレコード再生も味わえるというメリットも見逃すわけにはいきません。

テクニクスは、このdbxを今回、M270X、M240Xという2機種の新規デッキに展開。あなたを広大なダイナミックレンジを持つもののが再現できる、オーディオの新境地へご招待します。

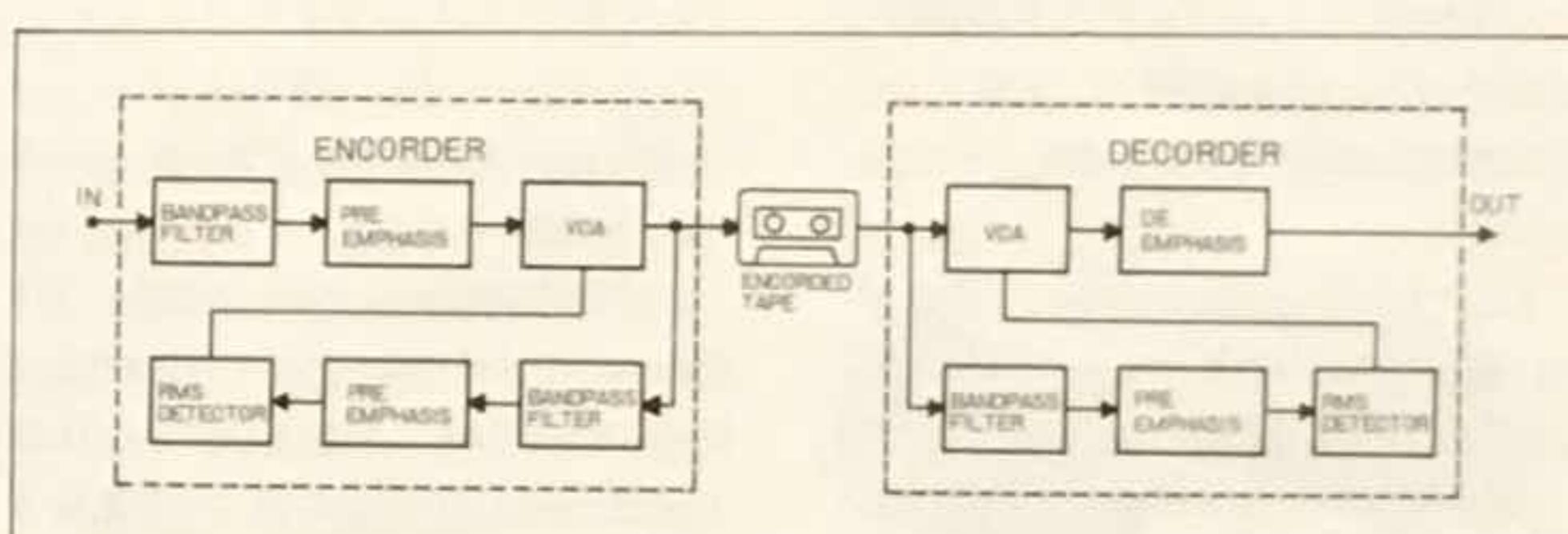
1/2に圧縮して録音、2倍に伸長して再生

これがdbx方式の基本原理

dbx方式では、録音される信号のレベルを録音系に入る前に正確にデシベルで1/2にコンプレス(圧縮)し、再生時には逆に2倍にエクスパンド(伸長)します。

この結果、+20dBの音は+10dBに、-20dBの音は、-10dBに圧縮されます。これにより、-90dB～+20dBの広大なダイナミックレンジ(110dB)を持つ音楽信号が、-45dB～+10dBの範囲に収められ、これならノーマルカセットテープにも録音することができます。そして再生時には、まったく反対の動作で、レベルの伸長が行われ、元のレベルに戻されるのです。これがノーマルテープで、通常使用的メタルテープをしきりダイナミックレンジが得られるdbxの基本原理。

- レベルを圧縮・伸長するVCA(Voltage Control Amplifier or Attenuator)。-60dB～+80dBの広いレンジにわたってレベルをコントロール。外部からの制御電圧によって増幅度(減衰度)が直線的に対数変化します。入力信号を圧縮するエンコーダではdB以上のレベルは減衰器、0dB以下は増幅器として動作。伸長するデコーダではdB以上を増幅、以下は減衰



テクニクス独自の選択方式

目的に合わせた使い方が可能

- (dbx tape) ポジション。エンコーダ、デコーダとも動作。音楽信号は録音時に2分の1に圧縮され、再生時に2倍に伸長されて広大なダイナミックレンジが得られます。
- (dbx Disc) ポジション。音楽信号を2倍に伸長するデコーダのみが動作します。dbxエンコーデッドディスクの再生はこのポジションでおこないます。dbxディスクはカーティング時に、すでに音楽信号を2分の1に圧縮していますから、再生時にデコーダで2倍に伸長するだけでdbxシステムの効果が得られます。

- (Dolby) ポジション。通常のドルビーノイズリダクション効果が得られるポジション。ドルビーINで録音されたミュージックテープは、この位置で従来通り楽しめます。



高い技術力と独創的な発想から生まれるテクニクスプレーヤー、トータルシステムとしての完成度がいよいよ高まります。

D.D.開発から現在、そして未来へ
プレーヤーの進化はテクニクスから

プレーヤーの新ジャンルを拓いた
ジャケットサイズのSL-10

テクニクスが世界で初めてダブルドライブターンテーブルSP-10を発表してから、早くも11年以上が経過しました。その間に世界のプレーヤーは、ダブルドライブ(D.D.)一色に塗りつぶされたといつても過言ではないでしょう。

その11年の経過に在って、テクニクスは、先駆者にふさわしくより安定性を高めた一体構造D.D.の採用、いち早いワープ制御の導入、そのシンセサイザ化、さらにはオート化の徹底など、常に一步二歩先んじて、魅力あるプレーヤーを創造してきました。D.D.の歴史、それは文字どおり、テクニクスプレーヤーの歴史でもあります。

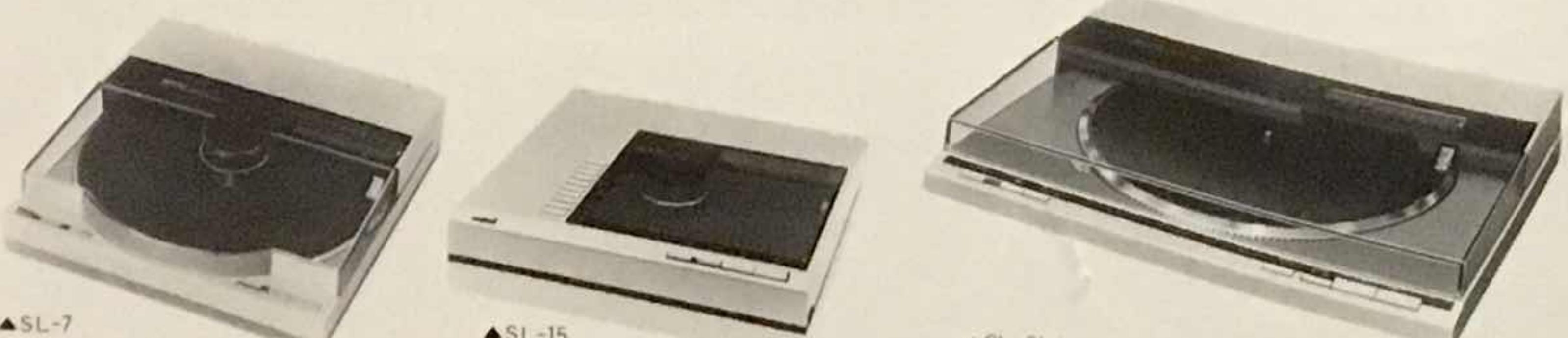
例えば、SP-10は登場後6年に、世界で初めてワープ制御を投入したターンテーブル、SP-10MⅡとして生まれ変わりましたが、民生用機器として開発されたにもかかわらず、世界30ヶ国で、3,000台以上もが、放送局用として活躍しており、その高性能と信頼性を実証しながら、今日に至っています。

また、アメリカでは、音の70%以上が耐振性に優れたテクニクスD.D.プレーヤーを使用しているというニュースも、大きく報じられています。

さらに、プレーヤーの高性能化により、必然的にレコードの高性能化、すなわちカッティングマシンの高性能化がうながされることになりました。後でも詳しく紹介するテクニクスのワープD.D.、カッティングマシン用駆動装置SP-02は、巨大なトルク(28kg·cm)を持ち、レコードカッティング時のカット特性を大幅に改善。いま現在も世界の各所で、レコード自体の性能を飛躍的に向上させつつあります。

さて、現在のプレーヤ界に目を向けてみると、D.D.化の波は、ターンアームやカートリッジまで含めて3万円クラスの普及機にまで及びSP-10開発当時は極めてショッキングだったD.D.ならではの基本性能——ワープ・フラッタ0.03%、SN比60dB——も、プレーヤーに、ごく一般的なものとなりました。さらには、ワープ制御の投入が、この回転精度の絶対値をさらに向上させているのは、もうよく存知のことでしょう。

回転の基本性能に関する限り、もはや論議の対象とならぬまで、高度なものを実現してしまったプレーヤーは、果してこれからどういった方向へ進んでいくのでしょうか。何をポイントに選択されるべきなのでしょうか。それに対する解答は、D.D.がプレーヤー高性能化の決定打として提示されたときと同じに、いまだテクニクスに見出することができます。そのひとつが、ジャケットサイズワープD.D.プレーヤーです。



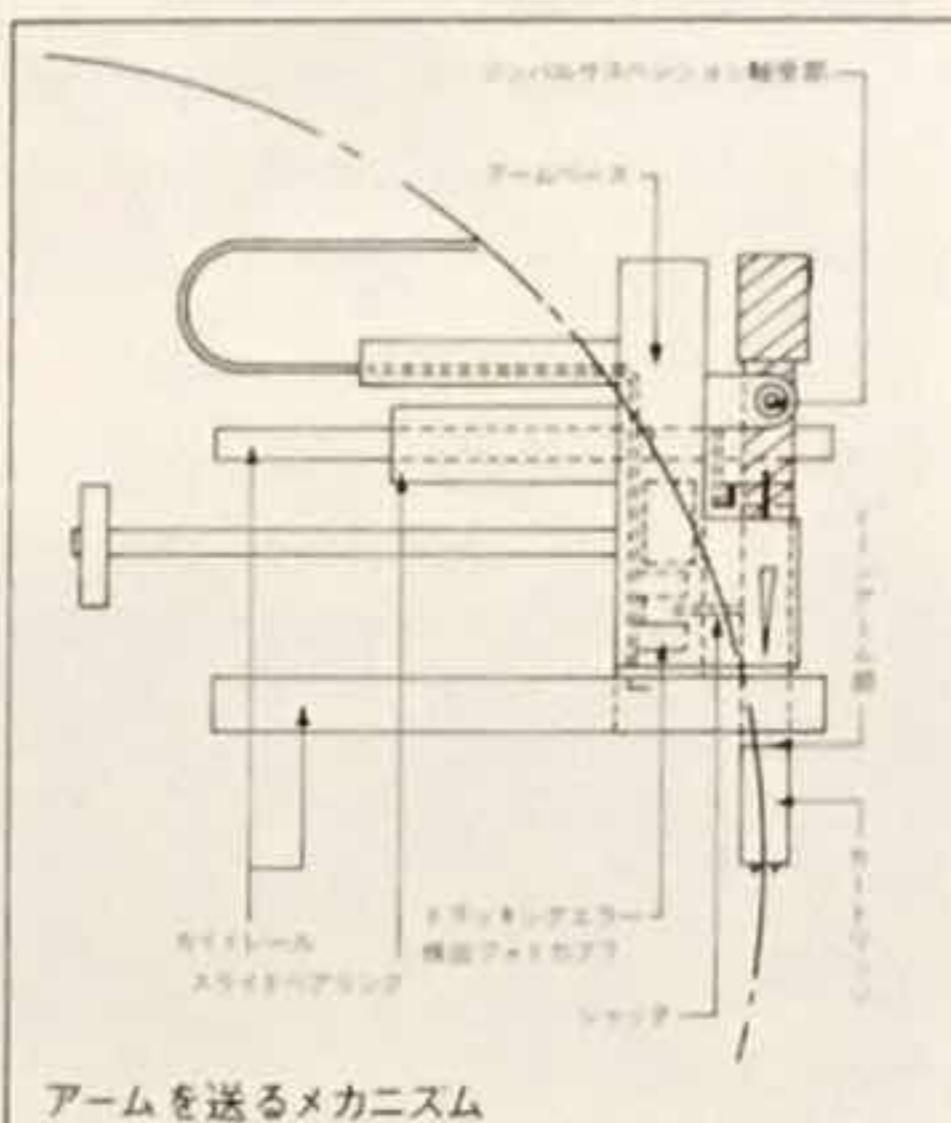
そして今秋、テクニクスは、SL-7、SL-15、新しい2機種の登場で、このジャケットサイズワープD.D.プレーヤーのシリーズを、拡大展開します。

話題のリニアトラッキングプレーヤーもテクニクスなら美しく新しいフォルム

昨年、オーディオフェアの話題は、「SL-10」この1点に集中したといつてよいでしょう。横幅、奥行ともわずか31.5cmというジャケットサイズのコンパクトなボディに、プレーヤーの全機能が凝縮されています。SL-10でのMCプリ・ブリアンプを廃し、独自の一體構造D.D.にも新開発のモータを採用するなど、合理性を追求。SL-10で得いた高い基本性能や、すぐれた操作性をそのまま受け継ぎ、より幅広いオーディオファンの方々に、この新しいジャンルのプレーヤーの楽しみを味わっていただくことを願って登場させたものです。

SL-15は、SL-10の特長に加え、さらに機能の充実を図りました。すなわち、10曲ランダムアクセスの選曲機能を付加しています。レコードを望みの曲順で聴く途中の曲だけ何度も聴くといった楽しみ方が、キー操作だけで簡単に行なえるわけです。

リニアトラッキングターンアーム、テクニクス独自の一體構造D.D.をさらに生かした新聞発薄型モーター。精度と静粛さを高めるワープ制御、そして信頼のフルオートメカニズム。テクニクスの高度なテクノロジーが生みだした高い完成度をお確かめください。



ここで操作の簡単さ、デザインの新鮮さに目を奪われながら、プレーヤーとしての基本性能は確実におさえています。駆動方式がワープD.D.といえばわかるように、現在のプレーヤーの最高水準を確保しています。ワープ・フラッタ0.025%、SN比78dBと、基本スペックについては申し分ありません。

ターンアームは、このサイズを実現するため必然的にリニアトラッキングアームとし、さらに設置角度を問わないダイナミックバランス形を採用。テクニクスはここでも、存分に高い技術力を投入しています。

そして、付属のカートリッジには、ピュアポロンパイプカンチレバー、アレスツインリングコイル発電構造のMC形カートリッジを採用。また、MCプリ・ブリアンプを内蔵していますから、SL-10は、MC・ポジションを持たないアンプにも接続できます。

高性能がねばらしい操作性とコンパクトサイズで得られるようになり、これからのレコードスニグスタイルは、大きく変わりそうです。

クスプレーヤー、ます。

マニュアルプレーヤーは、
無振動システム化など、よりミニマックに

一方、よりハイフィーディナレコード再生と、レコードに針を降ろすときの胸のときめきを大切にされる方のためのマニュアルプレーヤーは、よりミニマックに進化を続けています。そのフィルムには、長い間にわたりわたされた完成度の高さがあり、深く愛着が持たれています。そしてこれらのプレーヤーは、それに満足することなくその完成度をさらに高め、より深くオーディオに造詣を持つ方の要望に応えてください。そこでは釣る魚に対して針から糸、そしてサオまで、釣道具を厳密に合わせます。でないと、大魚をみすみす逃したり、まったく戦果を得られなかっただということになるからです。カートリッジとアームの関係はこの場合の魚と釣道具の関係と、よく似ています。レコードという湖から音楽という魚を釣り上げるために適切な針、糸そしてサオの組み合わせをつくりあげる。まさにオーディオの醍醐味です。

ターンテーブル、ターンアーム、ベース、それぞれ単独に、極限までクリアアップされたものを組合せたとき、そこには、バランス主義を問題としない、高度な性能が実現されるはずです。また、こうしたプレーヤーは、コンポーネントという、オーディオのもともと深い楽しみをも、存分に満喫させてくれるでしょう。これが、SL-1015、SL-1025誕生の背景です。

SL-1015は、ターンテーブルSP-15、ターンアームEPA-500、ターンテーブルベースSH-15B1。SL-1025は、ターンテーブルSP-25、ターンアームEPA-250、ターンテーブルベースSH-15B2、いずれも、単体発売されている卓越したコンポーネントを組合せたものです。



こうして完成されたターンテーブルシステムは、正確な回転を生み出す重量級ターンテーブルと、高いトルク。自作では望むべもない徹底した防振対策、そしてカートリッジとのマッチングまでも考慮したシステムターンアーム。どのひとつを取りあげても、そしてシステム化すればこそそのクオリティと高完成度を示します。

さらにオーディオマインドを満喫させる
システムトーンアーム

従来型のプレーヤーの進むべき、いまひとつの道。それが、このホーンアームまでのシステム化です。EPA-500、EPA-250、そしてこれらを構成するアームユニット、アームベースの単体化。それに加わる5本のアームユニットが、これにあります。

アームユニットごとの交換、これには深いわけがあるのです。例えば、魚釣りの様子を考えてみてください。そこでは釣る魚に対して針から糸、そしてサオまで、釣道具を厳密に合わせます。でないと、大魚をみすみす逃したり、まったく戦果を得られなかっただということになるからです。カートリッジとアームの関係はこの場合の魚と釣道具の関係と、よく似ています。レコードという湖から音楽という魚を釣り上げるために適切な針、糸そしてサオの組み合わせをつくりあげる。まさにオーディオの醍醐味です。

一方、振動系では、53年9月、世界で初めて商品化したピュアポロンパイプカンチレバー。さらには、プリジョイント構造。これらによって、驚異的な軽実効質量の振動子を実現させ、周波数レスポンスの広帯域化、トレス性能の向上を得ています。

これらによってどれほど高性能が達成されているかは、もうよくご存知のテクニクスの代表M形カートリッジ、205CMK3に見ることができます。さて、こうしたすぐれた特長を持つテクニクスMM形カートリッジに、この秋またひとつエボックメイクグな製品が登場します。100CMK3です。先述のピュアポロンパイプをさらにターピ状にすることによって、カートリッジとアームを組合せたピックアップ系には、相互の関係によって、低域共振が必ず生じます。そしてこの共振の周波数は、5Hz以下の低いところでは、レコードのノリや偏心などによる不要成分を増強させてしまうことになり、また20Hz以上に高くなると可聴域の周波数特性をうながしてしまうことになります。従って低域共振してやる必要があります。さらに、この低域共振周波数の共振強度を制御するということも、重要なポイントです。テクニクスは、ウェット部に独自のダクターミックダンピング機構を採用し、この点についても適切な対処を行なっています。

システムトーンアームは、この低域共振周波数の適切な設定と制御から問題に対するアーム側からの、積極的なアプローチなのです。



成功し、フリジョイント構造の採用とともに相まって、何と0.098mgという驚くべき振動子実効質量を実現したものです。これによって、周波数レスポンスは、100kHzまで伸びています。それも15Hz~80kHz±3dB、20Hz~15kHz±0.3dBというフラットさです。100CMK3は、文字どおり、これからのリフレンスにふさわしいカートリッジと申し上げてよいでしょう。

一方、MC形カートリッジについても、テクニクスは、ゴレスツインリング構造のピュアコイル方式によって独自の高性能カートリッジを作り続けます。鉄芯の無構造に加え、ピュアポロンパイプカンチレバーの採用などと相まって(305MC、310MC)、振動子実効質量の軽減を図り、周波数特性の広帯域化、平坦化を実現しています。

世界初のピュアポロンパイプカンチレバー
フラットレスポンスの広帯域カートリッジ

テクニクスは、カートリッジに対して、高性能化とともに、シェルやカートリッジ、さらにはピュアコネクタなど、いわゆる接続メカニズムに対する検討も、早くから進めています。100Cシリーズ、205CMK3に見られるシェル一体構造は、これらの不安定要素に招来される、さまざまな問題を解決すべく探った手法のひとつです。

ところで、SL-10を発売したとき、テクニクスはこれに専用のカートリッジ310MCを装備させていました。これは、ピックアップ系の共振周波数を適切な値においておきたい針圧調整の面倒を省きたいためとして探った手法だったのですが、同時に、テクニクスは、ここでもカートリッジの結合にリード線を介さないというコネクタの画期的な方式として提言していました。そして、SL-10に交換カートリッジを、とのご要望も多くのここに、そのラインアップを充実させることになりました。それが、MM形カートリッジP205CMK3、P202Cです。



これらのカートリッジは、小型で軽量になっているのはもちろんですが、最大の特長は、独自のプラグインコネクタによってシェルを挿していることです。この結果、リニアトラッキングアームに装着した場合、極めて軽実効質量を実現することができます。

プラグインコネクタ、この新しい結合方法は、リード線での結合により発生するカートリッジ端子とアーム端子の接触不良や結合ミスを防ぎ、端子が外に出ないため、性能劣化が少ないので長所を挙げることができます。また従来のヘッドシェルにカートリッジを取付ける際、カートリッジの取付け角度など誤差によるトランクエラーの増加やレスポンスの悪化を未然に防ぎ、カートリッジの取付精度が高まります。カートリッジをプラグインし、固定ネジでロックするため、結合部の不完全さや、部分共振も防止でき、カートリッジの取外しや交換も容易になります。

P205CMK3、P202Cには、一般のピュアコネクタヘッドシェル用の取付けアダプタを装備。さらに一般プレーヤーでもプラグインコネクタのリード線を味わっていただけるようプラグインコネクタ、カートリッジ用ヘッドシェル SH-90S も別売しています。

幅43cmのリニアトラッキングクォーツD.D. スリムなボディに先進の技術を結集



クォーツD.D.
リニアトラッキング
フルオートマチックプレーヤシステム
SL-QL1

標準価格 79,800円(カートリッジ付) ●12月発売予定

高性能と使いやすさを両立させる

テクニクスのリニアトラッキングプレーヤ

SL-QL1は、SL-10開発時のノウハウと蓄積されたD.D.技術を結集した新しいリニアトラッキングプレーヤシステム。独自の一體構造D.D.を搭載し、クーポン制御と相まってその回転精度の高さを誇ります。カートリッジは、ビュアボロンハイブンパイプカンチレバー採用のMM形P20Cタイプを標準装備し、レコードの音溝に刻み込まれた美しい音楽を余すところなく再生します。トーンアーム

にはテクニクス独自のダイナミックバランス形リニアトラッキング方式を採用。面倒な水平バランスや針圧調整も不要、樋を開け、結線すればすぐでも美しいレコード再生をお楽しみいただけます。また、操作はSL-10以来のマイクロコンピュータ制御。演奏機能を自動コントロールするシンブルオペレーションです。SL-QL1ではこの高性能、操作性の他に、デザインにもご注目ください。まさに未来志向の言葉がふさわしいスリムなボディを持つついにアトラッキングプレーヤです。

精密走行を実現する独自の

ダイナミックバランス形リニアトラッキングアーム

針先がレコード盤を直線移動するため、歪発生の原因となるトラッキングエラーや、チャンネルアンバランスの原因となるインサイドフォースを0に近くできる。これがリニアトラッキングトーンアームのメリットです。SL-QL1は上部キャビネット内側にコンパクトな高精度リニアトラッキングトーンアームを採用。あくまで正確に、スムーズに動作し、すぐれた針先の音溝追従性を得、カートリッジの性能を存分に発揮させます。

DCモーター、マイクロコンピュータにより

スムーズで正確なアーム走行を実現

リニアトラッキングアームは、オプティカルセンサによるアーム偏角検出機構とマイクロコンピュータ制御により、高い走行精度を実現。輪受部での検出とは異なり、カートリッジ針先近くで偏角検

出を行なうため、カートリッジの音溝追従性を理想的ともいえる状態でコントロール。結果としてトラッキングエラー角は±0.1°以内、インサイドフォースもほぼ0に近い値を示すという、極めて高い走行精度を実現しています。アーム走行駆動用モーターには回転精度が極めて高い小型DCモーターを採用。アーム走路は、摩擦係数の極めて小さいスライド軸受けとし、ボールベアリングやローラの採用に起因する不要振動のない、静かで滑らかなアーム走行を実現しています。

アームとの接合にはリード線を廃した

独自のプラグインコネクタ方式を採用

トーンアームへの接合は、カートリッジを直接アームにプラグインする独自のプラグインコネクタ方式を採用。リード線が不要ですから、リード線結合によるカートリッジ端子とアーム端子との接触不良や結合ミスを気にすることもなくなります。また、端子が外に露出しないため、性能劣化が極めて少なく、接合部の信頼性を高めています。さらに、固定ネジでロックするため、接合部の不完全さや部分共振も防止しています。SL-QL1では他に

SL-10用のMC形交換カートリッジ310MC、さらにはP205CMK3の使用も可能です。

高忠実度再生の

ダイナミックバランス方式を採用

リニアトラッキングに加え、SL-QL1のトーンアームには独自のダイナミックバランス方式を採用。これは回転軸の中心に重心位置が一致する独自の設計で、厳密な水平調整などは全く不要。常に安定したバランスを維持したレコード演奏が可能です。

高感度ジンバルサスペンション軸受構造

アーム軸受構造には、ピボットとボールベアリングによる4点支持の高感度ジンバルサスペンションを採用。水平・垂直とも高い初動感度を得ています。また、アームはカートリッジまで含めて、実効質量は僅か9gというローマス設計。ジンバルサスペンション軸受構造とあいまって、レコードのソリューションなどに対しても、極めて安定したトレース性能を実現しています。

ビュアボロンハイブンパイプカンチレバーの

高性能MM形カートリッジを標準装備

カートリッジには独自のビュアボロンハイブンパイプカンチレバーを採用した高性能MM形を標準装備しています。カンチレバーの理想は比弾性率が大きい(軽く、強い)こと。この点、現存する元素中で比弾性率が極めて大きい純粋ボロンのみで精製したテクニクスのビュアボロンハイブンパイプカンチレバーは理屈に一段と接近したといえます。ビュアボロンハイブンパイプカンチレバーの採用により、振動子の軽量化

を実現。高域共振周波数を可聴域外へ追いやっています。また、磁気回路に高域減衰の極めて少ない多層オーラミートコアを採用。結果として、10Hz~50kHzにわたる広い再生周波数範囲、しかも20Hz~10kHz±1dBの極めてフラットな周波数特性を実現しています。

●キャビネットは上下ともアルミニウム。底面にはTNRC(Technics Non Resonance Compound)を採用し、外部振動を寄せつけず、ハウリングなどに強い構造とされています。

■SL-QL1の主な定格

(ターンテーブル部)	
形式	クォーツダイレクトドライブターンテーブル
駆動方式	ダイレクトドライブ
駆動モーター	ブッシュレスDCモーター
制御方式	ワイヤレスDCモーター
トーンアーム	ワイヤレスDCモーター
ターンテーブル	アルミニウム切削加工、直径32.2cm
回転数	33 1/3, 45 rpm
起動トルク	1.5kg·cm
回転数微調	±5%
回転数偏差	±0.002%以内
ワ・フラッタ	0.012%W.R.M.S. (※) 0.025%W.R.M.S. (JIS C5521) ±0.035%Weighted zero to peak (IEC 98A weighted)
SN比	78dB (IEC 98A weighted) 56dB (IEC 98A unweighted)
車両コード、カートリッジ、トーンアームとの影響を除いた回転部(ターンテーブルを含む)のF.G.を表示します。この値はモータ内蔵のF.G.からの信号を用いて測定したものです。	56dB (IEC 98A unweighted)
(トーンアーム部)	
形式	ダイナミックバランス形リニアトラッキングトーンアーム、ジンバルサスペンション軸受構造
アーム実効長	105mm
トラッキングエラー角	±0.1°以内
アーム実効質量	9g (カートリッジ含む)
アーム共振周波数	22Hz
アーム駆動モーター	DCモーター
(カートリッジ部)	
形式	ハイブンパイプカンチレバー、MM形ステレオカートリッジ、ワンポイントサスペンション方式
カンチレバー	ビュアボロンハイブンパイプカンチレバー
磁気回路	オーバーヒートコート
マグネット	セラミックコイル(Sm-Co)
音波特性	10~50,000Hz 20~35,000Hz ±3dB 20~10,000Hz ±5dB
出力電圧	2.5mV, 1kHz, 5cm/sec, zero to peak, 水平速度
チャネルセパレーション	22dB (1kHz)
チャネルバランス	1.8dB (1kHz)
コントラインアンス	12×10⁻⁶ cm/dyne (100Hz)
推進負荷抵抗	47kΩ~100kΩ
針圧範囲	1.25±0.25g
振動子実効質量	0.29mg
針先	0.03~0.7mg、ダエンダイヤ針
重さ	6g
交換針	EPS-202ED
組合	
電源	AC 100V 50/60Hz
消費電力	16W
外形寸法	幅430×高さ88×奥行き300mm
重量	7kg

徹底した無共振思想に基く 重量級D.D.プレーヤ

クォーツシンセサイザダイレクトドライブプレーヤ

SL-1200MK2

標準価格 75,000円(カートリッジ別・ダストカバー付)



大音圧下での使用を考慮した

重量級ゴム一体成型の耐振キャビネット

キャビネットは上部をアルミニウム、下部をゴム一体成型の特殊重量級ゴムとし、プレーヤ全体をアインレートする構造。しかもD.D.モーターとトーンアーム、そしてビンディングまでこの重量級ゴムに取り付け、各部を別々にアインレートするという徹底した耐振構造とされています。また、精密ヘリコイドで6mmの軸骨でアーム高さ調整可能です。

■SL-1200MK2の定格

(ターンテーブル部)	
形式	クォーツダイレクトドライブターンテーブル
駆動方式	ダイレクトドライブ
駆動モーター	ブッシュレスDCモーター
トーンアーム	アルミニウム切削加工、直径32.2cm
回転数	重量2kg(ダストカバー含む) 33 1/3, 45 rpm
起動トルク	1.5kg·cm
回転数微調	±5%
回転数偏差	±0.002%以内
ワ・フラッタ	0.01% W.R.M.S. (※) 0.025% W.R.M.S. (JIS C5521) ±0.035% Weighted zero to peak (IEC 98A weighted)
SN比	78dB (IEC 98A weighted) 56dB (IEC 98A unweighted)
車両コード、カートリッジ、トーンアームとの影響を除いた回転部(ターンテーブルを含む)のF.G.を表示します。この値はモータ内蔵のF.G.からの信号を用いて測定したものです。	56dB (IEC 98A unweighted)
(トーンアーム部)	
形式	ユニークS字形切削トーンアーム、ヘリコイド式ジンバルサスペンション軸受構造
アーム実効長	230mm
オーバーハング	15mm
トーンアーム一端+ジグザグ(30cmレコード外周) +オフセット(30cmレコード内周)	
オフセット角	22°
回転感度	7mg/1F
アーム実効質量	12g (カートリッジ含む)
アーム共振周波数	22Hz
アーム駆動モーター	DCモーター
(カートリッジ部)	
形式	ハイブンパイプカンチレバー、MM形ステレオカートリッジ、ワンポイントサスペンション方式
カンチレバー	ビュアボロンハイブンパイプカンチレバー
磁気回路	オーバーヒートコート
マグネット	セラミックコイル(Sm-Co)
音波特性	10~50,000Hz 20~35,000Hz ±3dB 20~10,000Hz ±5dB
出力電圧	2.5mV, 1kHz, 5cm/sec, zero to peak, 水平速度
チャネルセパレーション	22dB (1kHz)
チャネルバランス	1.8dB (1kHz)
コントラインアンス	12×10⁻⁶ cm/dyne (100Hz)
推進負荷抵抗	47kΩ~100kΩ
針圧範囲	1.25±0.25g
振動子実効質量	0.29mg
針先	0.03~0.7mg、ダエンダイヤ針
重さ	6g
交換針	EPS-202ED
組合	
電源	AC 100V 50/60Hz
消費電力	16W
外形寸法	幅430×高さ88×奥行き300mm
重量	12.5kg

クイックストップ可能電子ブレーキ

ストップ機構は純電子式ブレーキ機構を装備。滑らかに早いブレーキがかかります。トーンアームが停止すると同時にブレーキ機構は解除。レコードを頻繁に交換する際にも適確に応えます。

クォーツ連続可変ピッチコントロール そして卓越したオートメカニズム

クォーツシンセサイザ ダイレクトドライブフルオートマチックプレーヤ

SL-1600MK2

標準価格 75,000円(カートリッジ別・ダストカバー付)



オプトエレクトロニクス(赤外線応用技術)と マイクロコンピュータによるオート機構

SL-1600MK2には、レコードサイズ設定用のボタンがあります。レコードサイズの検出は、オプトエレクトロニクスとマイクロコンピュータからなる電子技術が代行。トーンアームを適切な位置まで正確にリードインし、演奏を自動的に開始させます。また、SL-1600MK2の電子回路は、レコードの有無を判別します。万一、レコード無しでスタートボタンを押してしまった時にもアームが動かず、針先を傷めたりする心配がありません。さらに、電子頭脳と赤外線応用技術はクイック・リピート機能にも生かされています。リピート演奏する時、アームは従来のように一旦レストまで戻ることなく、レコードの最終溝から直接ガイドグリープへ移動。無駄な動きを追放し、一段スピーディーに返り返し演奏が楽しめます。

■SL-1600MK2の定格

(ターンテーブル部)	
形式	フォーミシングセサイザダイレクトドライブ(オートスタート、オートストップ、マイクロピート、ミュート)
駆動方式	ダイレクトドライブ直結駆動形
駆動モーター	ブッシュレスDCモーター
制御方式	マイクロコンピュータコントロール
トーンアーム	アルミニウム切削加工、直径32.2cm、重量2kg
回転数	33 1/3, 45 rpm
起動トルク	1.5kg·cm
回転数微調	±5%
回転数偏差	±0.002%以内
ワ・フラッタ	0.01% W.R.M.S. (※) 0.025% W.R.M.S. (JIS C5521) ±0.035% Weighted zero to peak (IEC 98A weighted)
SN比</td	

性能追求に徹してトーンアームをコンポーネントする ピックアップの理想が接近します

ユニバーサル型アームユニット 搭載のシステムトーンアーム

EPA-250

標準価格 60,000円
●EPA-250はアームベースEPA-B500、アームユニットEPA-A250の組合せです。



アームユニットの交換使用はもちろん

4ピンコネクタ付一般ヘッドシェルも使用可能

EPA-250はEPA-500の思想を継承した。アームユニット交換タイプシステムトーンアームアームユニットはユニバーサルタイプのEPA-A250を標準装備。アームユニットごと交換できることはもちろんですが、4ピンコネクタ付の一般的なヘッドシェルとの交換も可能でアームベースはEPA-500同様、EPA-B500を使用していますので、既発売のアームユニットもご使用いただけます。

カートリッジの持ち味を生かしきる システムトーンアームの原器

EPA-500

標準価格 65,000円
●EPA-500はアームベースEPA-B500、アームユニットEPA-A501H、針圧計SH-50P1の組合せです。



カートリッジとトーンアームのマッチング問題を
解決する、システムトーンアーム

ピックアップの低域共振はレコード再生時に問題となります。その共振周波数は、アーム実効質量とカートリッジのコンプライアンスによって決まります。この低域共振周波数をいかに最適位置に設定するかが、アームを選ぶ際の重要なポイントになります。レコード再生時に、7Hz以下にはレコードのソリや偏心による雑音成分があり、20Hz以上は可聴帯域に入り、ピック

ジンバルサスペンション軸受構造の 重量級精密亜鉛ダイカストアームベース



EPA-B500

標準価格 41,000円(コードつき)

無共振思想に基く、重量級アームベース

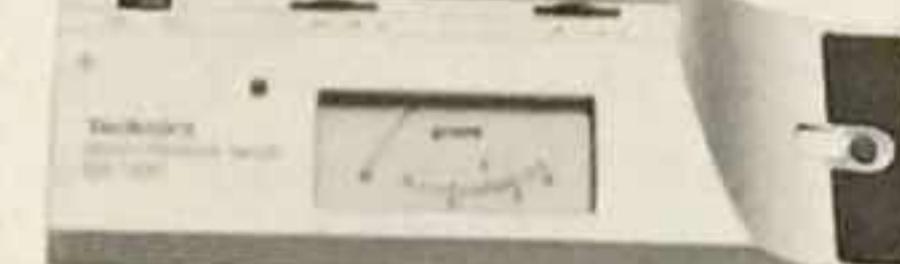
EPA-B500は、EPA-500、EPA-250に共通のアームベース。アーム部と分割しながらも高感度ジンバルサスペンション軸受構造を採用しています。ジンバルサスペンション方式は、精度の高いピボットとボルベルアーリングによる4点支持構造で、水平回転軸と垂直回転軸の軸心が一点で交差。この結果、水平・垂直方向とも初動感度7mg以下の高感度を実現しています。また、この軸受部は、精密亜鉛ダイカストベースで支持。外部振動を徹底して抑制します。さらに、アームユニットとアームベースは信頼性の高いスライド式コネクタを採用。アームユニット交換時にセルフクリーニング効果を發揮します。

EPA-B500の定格

形式 アームユニット交換形アームベース
軸受構造 ジンバルサスペンション方式
高さ調整範囲 42~62mm
(ベース取付面よりパイセンタまで)
(ヘリコイド部20mm)
初期感度 7mg以下(水平、垂直方向)
出力コード直流抵抗 39.5mΩ/m
出力コード容量 41.5pF/m
アームベース取付穴 φ6.2mm

適正針圧を正確に印加させる 高精度・電子コントロール針圧計

針圧計



SH-50P1

標準価格 6,000円

半導体応力素子による高感度設計 読み易い大型メータの電子式針圧計

カートリッジには各々に適正針圧が決まっています。例えは適正針圧より軽い針圧で使用すれば重発生の原因となりますし、針の片ベリの原因になります。また、重すぎるヒューズ式として使い易さにも細心の注意をはらっています。

SH-50P1の定格

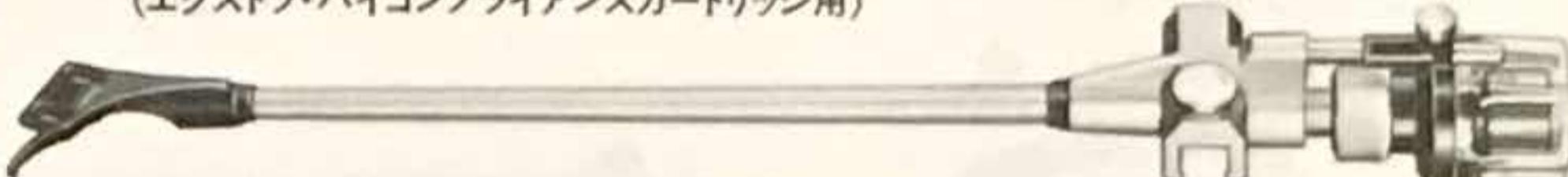
形式 半導体応力素子による電子コントロール針圧計
ゼロ点調整、ゲイン調整機能内蔵
電源 DC3V 鎌化銀電池(JIS G-13型) 2個
計測範囲 0.5~3g
使用電池 半導体応力素子 2個
トランジスタ 2個
LED 1個
寸法 64.47×高さ24×奥行52mm
重さ 125g

SH-50P1は、応力(針圧)を加えると電気抵抗が変化するピエゾ抵抗を利用した高感度電子式針圧計。半導体応力素子(Semi-

カートリッジの重量・コンプライアンスに 合わせて、最適のアームユニットを お選びいただけます

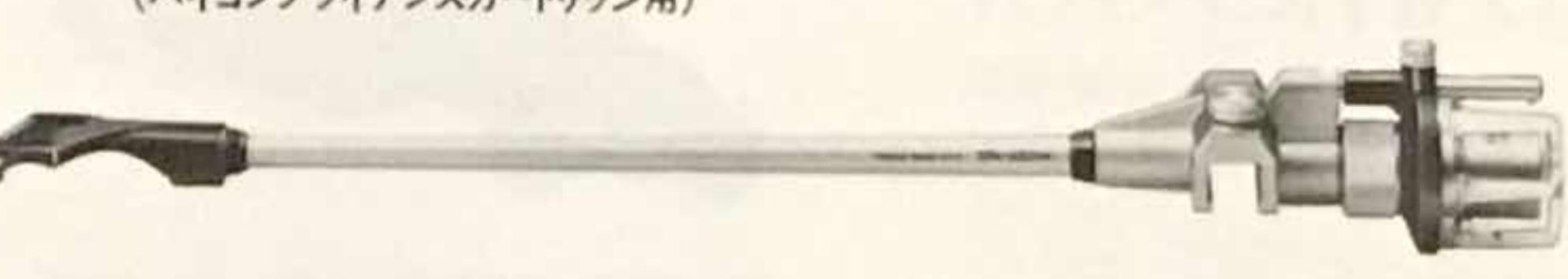
EPA-A501E

標準価格 23,000円
(エクストラ・ハイコンプライアンスカートリッジ用)



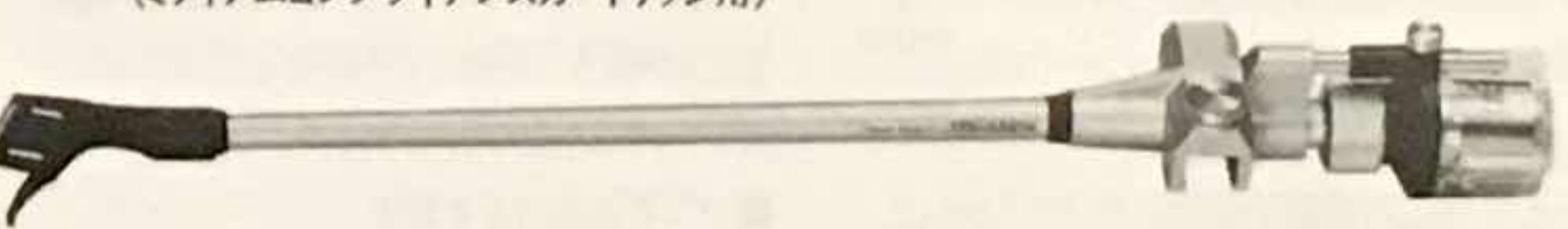
EPA-A501H

標準価格 23,000円
(ハイコンプライアンスカートリッジ用)



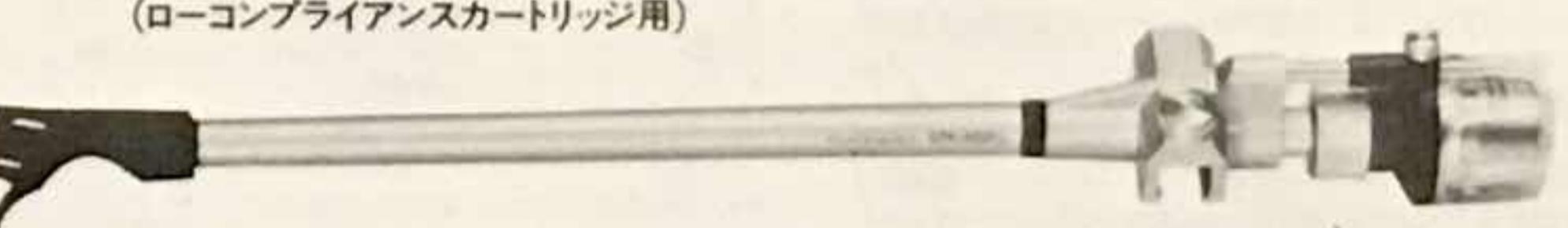
EPA-A501M

標準価格 23,000円
(ミディアムコンプライアンスカートリッジ用)



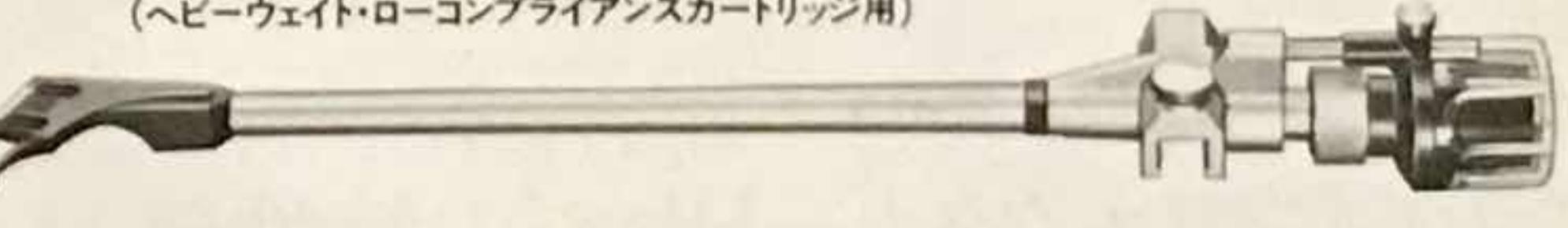
EPA-A501L

標準価格 23,000円
(ローコンプライアンスカートリッジ用)



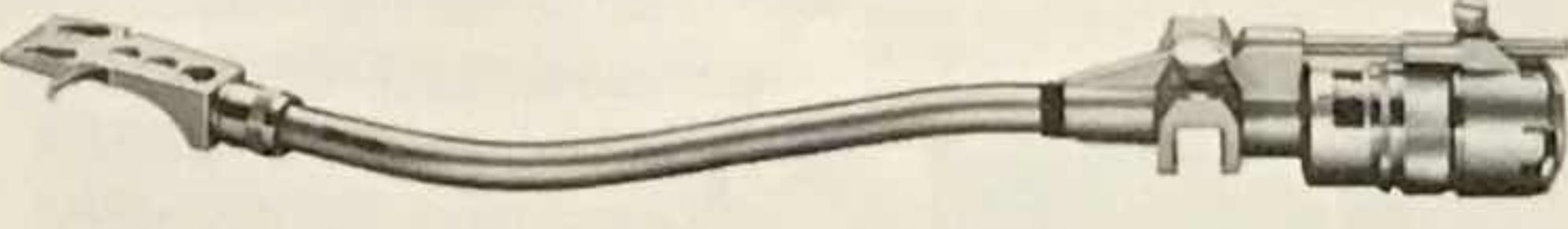
EPA-A501G

標準価格 23,000円
(ヘビーウェイト・ローコンプライアンスカートリッジ用)



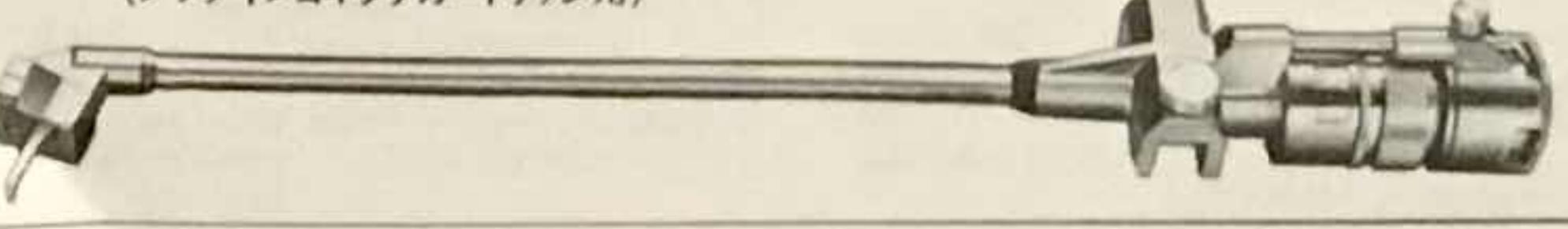
EPA-A250

標準価格 19,000円
アームユニット



EPA-A505

標準価格 23,000円
アームユニット
(プラグインコネクタカートリッジ用)



レコード再生時の低域混変調査の発生を防ぐには、ピックアップの低域共振周波数を10Hz前後に設定することが必要です。この共振周波数はピックアップの重量とカートリッジのコンプライアンスによって決まりますが、カートリッジは各々の重量、コンプライアンスが異なるため、共振周波数を最適値にするには、各々のカートリッジ専用のアームを使うことが最良といえます。

●アームユニットはいざれもバランスウェイト部に独自のダイナミックダンピング機構内蔵。低域共振周波数のピークを通常のアームに比べA500シリーズでは6dB以下、A250では8dB以下に抑制しています。しかもオイルダンパーによるダンピング方式とは異なり、低域の機械インピーダンスを増加させることなく、安定したトレース性能と優れた低域特性を実現しています。

●EPA-A501シリーズとEPA-A505のアームパイプは、軽量でしかも機械的強度の大きなチタンを、さらに空室により硬化処理したチタニウムナイトライド(TiN)テールパイプを、EPA-A250にはS字形パイプを採用。十分な内部損失をも得、曲げ、ねじれなどによる有害な部分共振の極めて少ない、軽実効質量のトーンアームを実現しています。

●EPA-A501シリーズはセミインテグレーテッド形、EPA-A250はユニバーサル形、EPA-A505はプラグインコネクタ形です。

アームユニットとカートリッジ・組合せ一覧表

カートリッジ	自重 (g)	5	5	5	6	6	10.5	6
	7	7	6.5	11	8	12	5	
EPA-A501H	◎	○	○	○	○	○	○	○
EPA-A501M	○	○	○	○	○	○	○	○
EPA-A501E	○	○	○	○	○	○	○	○
EPA-A501G	○	○	○	○	○	○	○	○
EPA-A250	○	○	○	○	○	○	○	○
EPA-A505	○	○	○	○	○	○	○	○

◎: 最適組合せ ○: 適合組合せ

■EPA-A501の定格

形式 ダイナミックダンピング方式のアームユニット
アームパイプ チタニウムナイトライド(TiN)テールパイプ
アーム実効長 250mm
アーム後部長範囲 68~85.5mm(アーム支点より)
オーバーハング 15mm
水平トラッキングエラー +1°/6"(30cmレコード内側)
+2°/6"(30cmレコード外側)
アーム実効質量 14.5g(カートリッジなし)
適合カートリッジコンプライアンス(ダイナミック100Hz) 5~7×10⁻⁴cm/dyne(※JIS規格 12.7mm(1/2インチ))
カートリッジ取付寸法 JIS規格 12.7mm(1/2インチ) 取付間隔 シェル端子ラグ 41.2mm

■EPA-A505の定格

形式 ダイナミックダンピング方式のアームユニット
アームパイプ チタニウムナイトライド(TiN)テールパイプ
アーム実効長 250mm
アーム後部長範囲 68~85.5mm(アーム支点より)
オーバーハング 15mm
水平トラッキングエラー +1°/6"(30cmレコード内側)
+2°/6"(30cmレコード外側)
アーム実効質量 14.5g(カートリッジなし)
適合カートリッジコンプライアンス(ダイナミック100Hz) 5~7×10⁻⁴cm/dyne(※JIS規格 12.7mm(1/2インチ))
カートリッジ取付寸法 JIS規格 12.7mm(1/2インチ) 取付間隔 シェル端子ラグ 41.2mm(4ビン)
EPC-P200CMK3
EPC-P202CMC
EPC-P203CMC

(注) チタニウムのカートリッジコンプライアンスはダイナミックコン

パイアンス表示でも、他社で25×10⁻⁴cm/dyne以上の値を表

示している場合がありますが、これはステンレスカートリッジアンス表示です。ステンレスカートリッジコンプライアンスの時はそれから、他の値がダイナミックコンプライア

ンスと同様です。

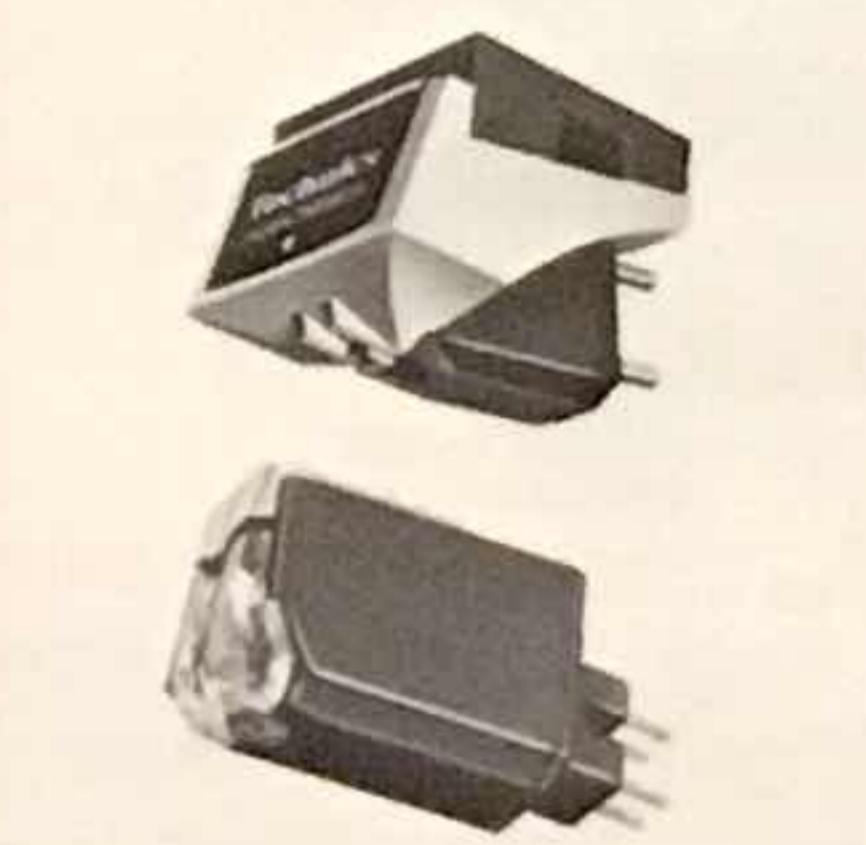
音の入口に卓越の性能を求める、そこにはテクニクスオリジナル技術の結晶があります

新しくプラグインコネクタ方式を
加えて充実の205CMK3シリーズ



MM形ステレオカートリッジ
205CMK3

標準価格 30,000円
(シェル一体形、実測チャート付)

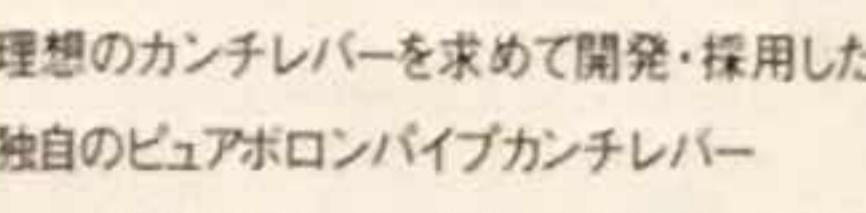


MM形ステレオカートリッジ
U205CMK3

標準価格 27,000円
(EPC-U205CMK3はEPC-205CMK3の
カートリッジ単体モデルです。実測チャート付)

プラグインコネクタMM形ステレオカートリッジ
P205CMK3

標準価格 27,000円
(EPC-P205CMK3はEPC-205CMK3の
プラグインコネクタタイプです。従来型ヘッド
シェル用アダプタ、実測チャート付)



プラグインコネクタMM形ステレオカートリッジ
P202C

標準価格 20,000円
(従来型ヘッドシェル用
アダプタ付)

標準価格 5,000円

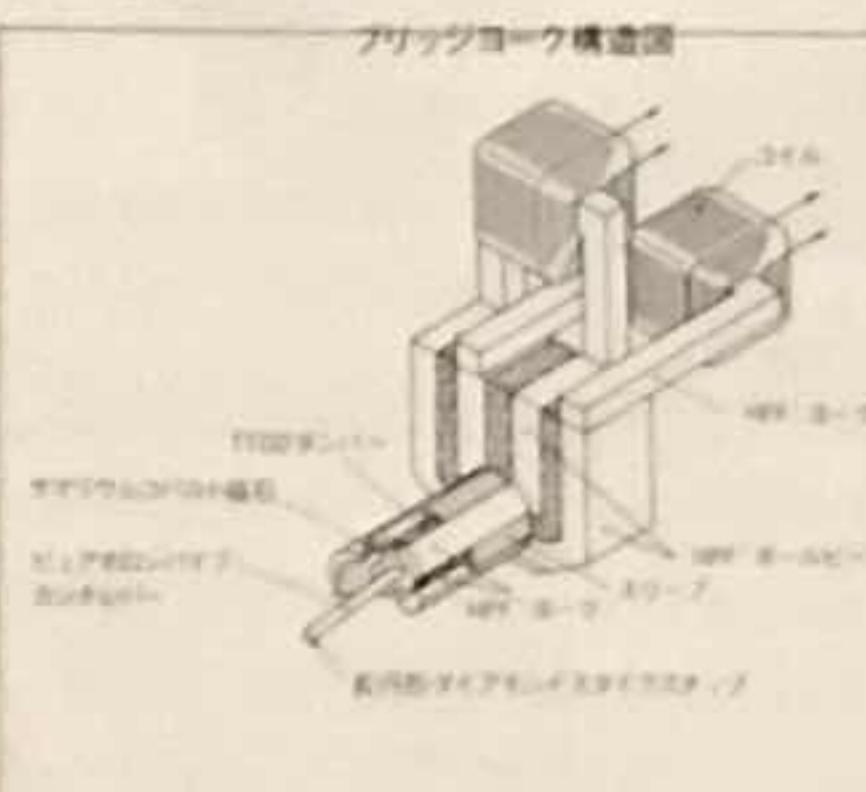
理想のカンチレバーを求めて開発・採用した
独自のピュアボロンパイプカンチレバー

205CMK3シリーズのカンチレバーにはテクニクスが独自に開発したピュアボロンパイプカンチレバーを採用。テクニクスでは、独自のCVD(化学蒸着法)により、パイプ状の純粋(ピュア)ボロンとして精製することに成功。ピュアボロンパイプカンチレバーは、純ボロンのブロンズヘッドラベル層にアモルファス(非結晶質純ガラス)層を形成した独自の構造とし、高剛性かつ軽質量というカンチレバーの条件を満足しています。

振動系にヨーク部を持つ

プリッジヨーク構造を採用

205CMK3ではさらに、振動系にヨーク部を持つプリッジヨーク構造を開発採用。カンチレバーを従来より30%短縮化(当社比)し、ピュアボロンパイプカンチレバーの採用と相まって、0.149mgの軽実効質量を実現。高域共振周波数を可聴域外に追いやり、従来にない高性能化を実現しています。



全磁気回路に

精密鏡面研磨 "HPF" を採用

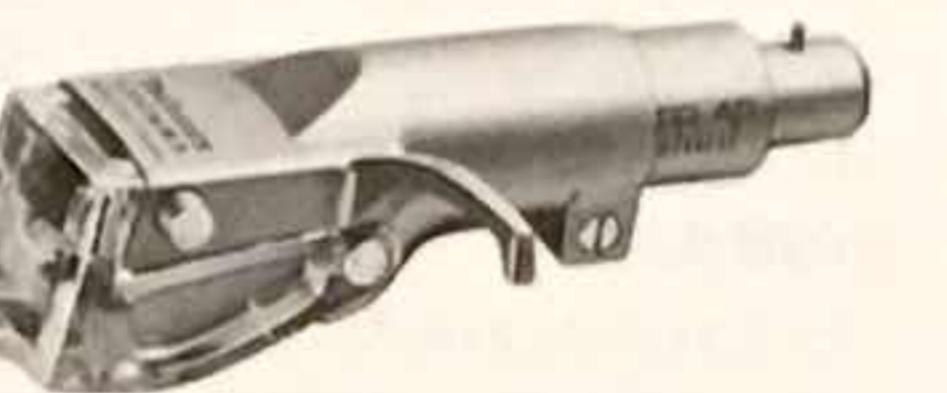
205CMK3は磁気損失の極めて少ない精密鏡面研磨 "HPF" コアを全ての磁気回路に採用。約70kHzまでの伝送特性を実現。同時に "HPF" のスペックはすべて205CMK3、U205CMK3と同じです。

磁気回路において左右チャンネル完全分離。対

ピュアボロンパイプカンチレバー
を採用したプラグインコネクタ
MM形カートリッジ



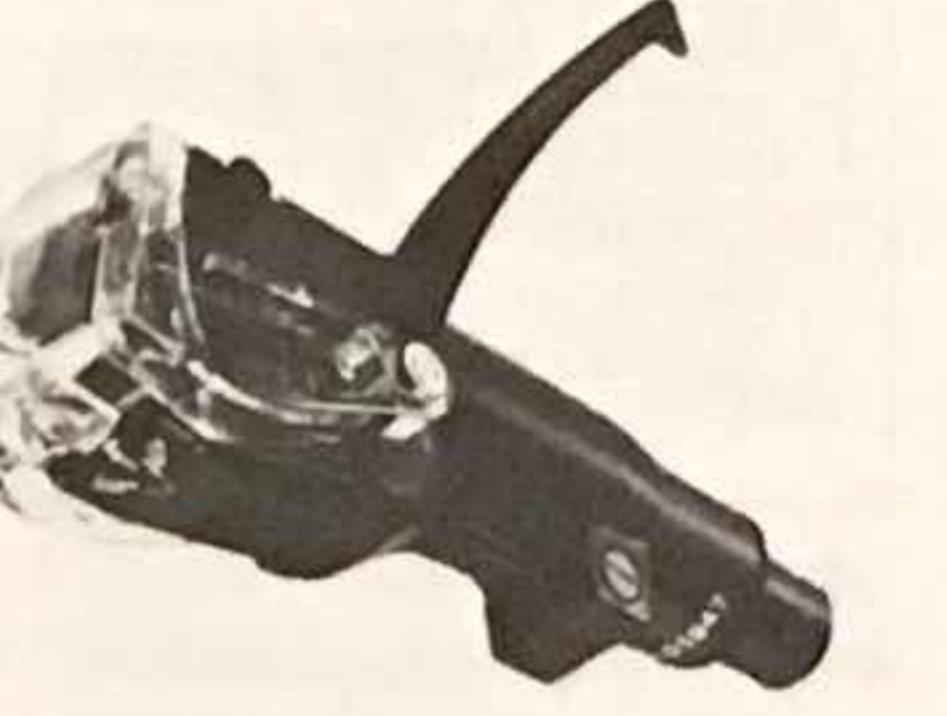
0.098mgという驚異の振動子
実効質量を実現した100CMK3



MM形ステレオカートリッジ
100CMK3

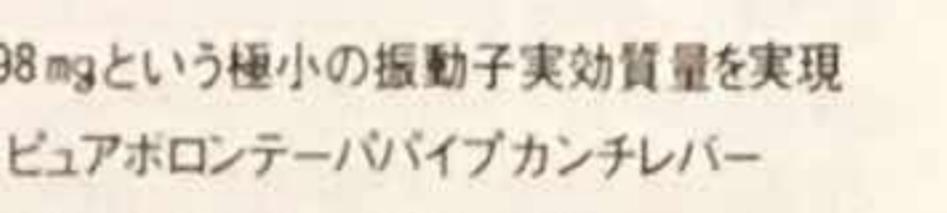
標準価格 70,000円
(●12月発売予定

(シェル一体形、実測チャート、テストレコード付)

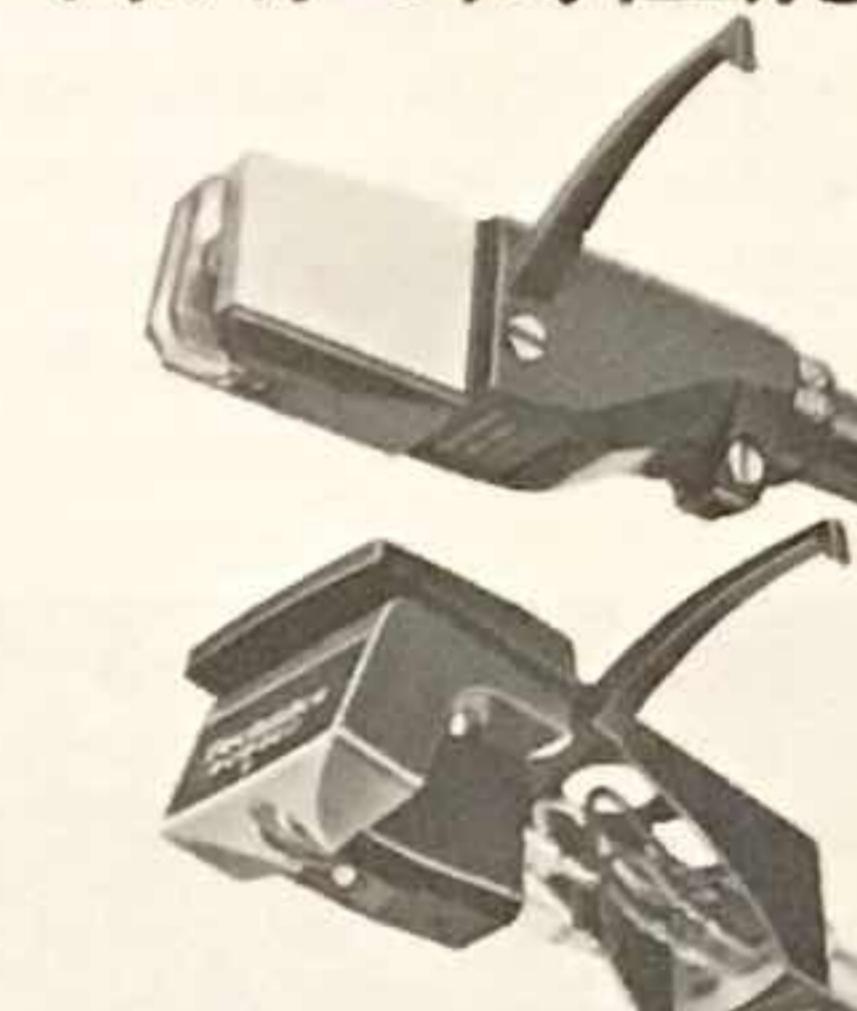


MM形ステレオカートリッジ
100CMK2

標準価格 65,000円
(シェル一体形、実測チャート、テストレコード付)



コアレスツインリングコイル構造
採用の高性能MC形



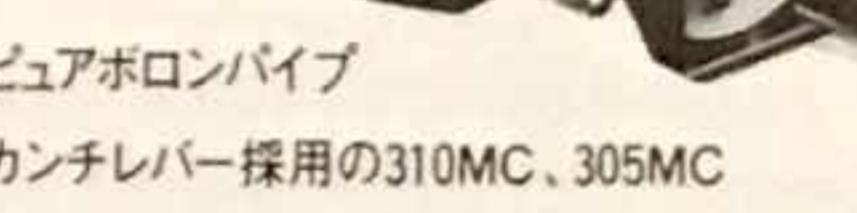
MC形ステレオカートリッジ
310MC

標準価格 25,000円
(プラグインコネクタ・実測チャート付)



MC形ステレオカートリッジ
305MC

標準価格 35,000円
(シェル、実測チャート付)



MC形ステレオカートリッジ
300MC

標準価格 15,000円
(シェル付)

●カンチレバーには独自のピュアボロンパイプカンチレバーを採用。カンチレバーの理想は比弾性率が大きい(軽く、強い)こと。この点、現存する元素中で比弾性率が極めて大きい純粋ボロンのみで精製したテクニクスのピュアボロンパイプカンチレバーは、理学上一段と接近したカンチレバーといえます。

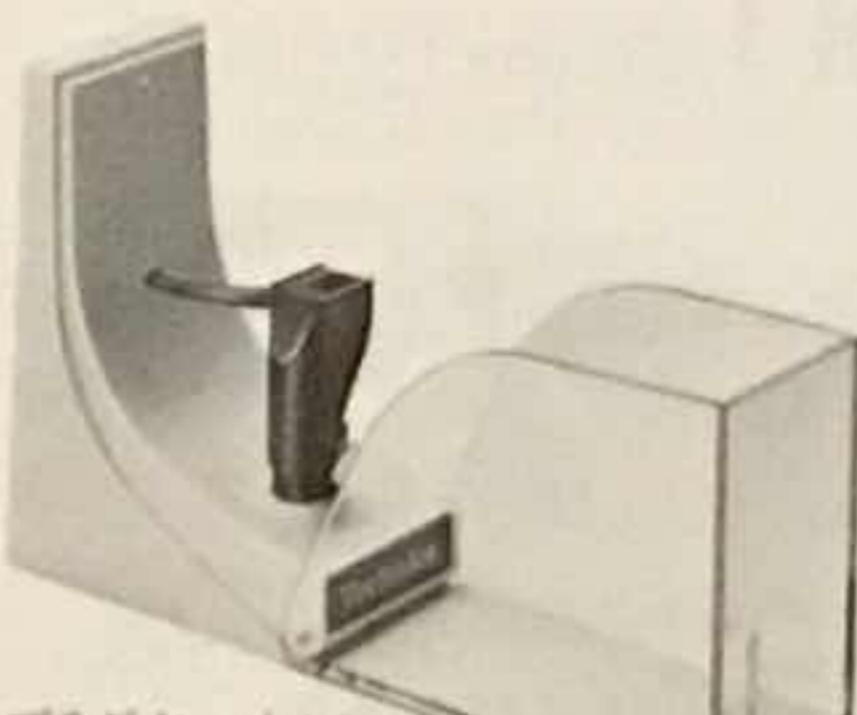
●P202Cの振動子実効質量はわずか0.29mg。高域再生限界を伸長し、共振周波数を可聴域外に追いやっています。

●磁気回路には、多層に積層成型したオーラミネートコアを採用。高電流を主とした磁気損失を減少させ、可聴域内での磁気回路の伝達特性をフラット化しています。

●振動系にピュアボロンパイプカンチレバーを、発電系にオーラミネートコアを採用したP202Cは結果として、10Hz～50kHzにわたる広い周波数範囲で、しかも20Hz～10kHzまで±1dBの平坦な周波数特性を実現しています。

●振動子支持構造は独自のワントイントサスペンション。

プラグインコネクタカートリッジの特性を生かすヘッドシェル



SH-90S
標準価格 5,000円

●シャンネル間のアンバランスによる特性の乱れを抑えるため、リード線が不要。リード線による端子結合による接触不良やリード線の特性を気にすることもありません。また、カートリッジ端子がヘッドシェル内部に入り込みますから、端子の劣化がなく、接点の信頼性が高まります。

●EPC-P205CMK3の主な定格
形式 プラグインコネクタMM形
ステレオカートリッジ
磁気回路 全磁気回路に鏡面研磨 "HPF" コア採用
マグネット Sm-Co (BH) max = 30 MG · Oe
周波数特性 20~150,000 Hz ± 0.3 dB
温度特性 (5°C ~ 35°C) ± 0.1 dB (20Hz, 1kHz 基準)
出力電圧 2.5mV 1kHz ± 5mV/sec, zero to peak
水平速度 2.5cm/sec, 1kHz, 5m/sec, zero to peak
G' 速度 0.2X0.7 1kHz エンジン針, 0.1X1.1角プロダクティビティ
直近範囲 1.5~2.5dB
インピーダンス 30Ω
コアレストランジスター 10Ω ~ 1MΩ
推奨負荷抵抗 100Ω
推奨負荷容量 500μF
針先 0.2X0.7 1kHz エンジン針, 0.1X1.1角プロダクティビティ
振動子実効質量 0.149mg
直近範囲 1.25~2.25g
取付 フューエル一体構造 (EPC-205CMK3)
オーリング調整範囲 針先からカートリッジ端子までの距離
同士 ± 0.5mm (EPC-205CMK3)
自重 15.5g (EPC-205CMK3)
交換針品番 EPS-205ED (標準価格10,000円)

●SH-90Sの主な定格
形式 プラグインコネクタカートリッジ用
ヘッドシェル
材質 アルミニウム
オーリング直近範囲 -2mm +1mm, -1mm
カートリッジ取付角度調整範囲 左右±2°
重量 4.5g
取付可能カートリッジ Testwax EPC-P205CMK3
EPC-P30C
EPS-100MC
磁気回路 全磁気回路に鏡面研磨 "HPF" コア採用

●0.098mgという極小の振動子実効質量を実現したピュアボロンパイプカンチレバー

テクニクスでは100CMK2で初めて、ピュアボロンパイプカンチレバーを採用し、205CMK3でプリッジヨークの開発とともに、0.149mgという振動子実効質量を実現。高域特性を大きく改善しました。今回テクニクスでは、ピュアボロンパイプをテープ状に精製することに成功。0.098mgという世界最小の振動子実効質量を実現。高域共振周波数を可聴域外に追いやり、従来では考えられなかった高性能を実現しています。しかもカートリッジから温度変化による不安定要素を削減した特殊粘弾性ダンパー、TTDDを採用しています。

●カートリッジ全体のフラットな特性を得るために、超高域までフラットな磁気回路が必要です。100CMK3は磁気損失の極めて少ない精密鏡面研磨 "HPF" コアを採用し、全磁気回路をオールフェライト化しています。同時に "HPF" 磁気回路において左右チャンネル完全分離、対称配列を実現。チャンネル間アンバランスによる特性の乱れを極小に抑えています。

●振動系・発電系それぞれの高性能化により100CMK3は、5Hz～100kHzの超広帯域、可聴域内では20Hz～15kHz±0.3dBという極めて平坦な周波数特性を実現しています。

世界で初めてピュアボロンパイプカンチレバーを採用した100CMK2

100CMK2は振動系にピュアボロンパイプカンチレバーを、発電系に "HPF" コアを採用。10Hz～60kHzの広帯域、20Hz～15kHz±0.3dBという極めて平坦な周波数特性を実現しています。

●独自のワントイントサスペンション方式採用。

●EPC-100CMK2の主な定格
形式 ハーモニカルギヤ式
カートリッジ 全磁気回路に鏡面研磨 "HPF" コア採用
マグネット Sm-Co (BH) max = 30 MG · Oe
周波数特性 20~150,000 Hz ± 0.3 dB
温度特性 (5°C ~ 35°C) ± 0.1 dB (20Hz, 1kHz 基準)
出力電圧 2.5mV 1kHz, 5m/sec, zero to peak
水平速度 2.5cm/sec, 1kHz, 5m/sec, zero to peak
G' 速度 0.2X0.7 1kHz エンジン針, 0.1X1.1角プロダクティビティ
直近範囲 1.5~2.5dB
インピーダンス 30Ω
コアレストランジスター 10Ω ~ 1MΩ
推奨負荷抵抗 100Ω
推奨負荷容量 500μF
針先 0.2X0.7 1kHz エンジン針, 0.1X1.1角プロダクティビティ
振動子実効質量 0.29mg
直近範囲 1.25~2.25g
取付 フューエル一体構造 (マグネット用合金使用)
オーリング調整範囲 針先からショルダー取付け基面までの距離
±2mm
カートリッジ直角角 ± 0.5°
スクエアカートリッジ ± 0.5°
スカラップカートリッジ ± 0.5°
直近範囲 1.5~2.5dB
出力電圧 2.5mV 1kHz, 5m/sec, zero to peak, G' 速度 0.2X0.7 1kHz
水平速度 2.5cm/sec, 1kHz, 5m/sec, zero to peak, G' 速度 0.2X0.7 1kHz
G.P.にすぐれたMC形300MC
●鉄芯のないピュアコイル構造。鉄その他磁性体による磁的損失や歪発生を抑制。また、無鉄芯ですからコイルを非常に軽量化でき実効質量の軽減化に成功しています。さらに各チャンネルに対応し、2個の超小型リング状コイルが2つの独立した磁気ギャップ内で振動するため、すぐれたチャンネルセパレーション特性を実現しています。

●カートリッジ一対に対して、2個のリング状ムーブィングコイルが強力な2つの独立磁気ギャップ内で振動し発電を行うコアレスツインリングコイル方式を採用。優れたチャンネルセパレーションを獲得しています。リングコイルは、超小型かつ無鉄芯ピュアコイル構造で、ピュアボロンパイプカンチレバーの採用と相まって振動子実効質量の軽減を実現するとともに、磁気的損失や歪の発生を抑えています。

●EPC-305MCの定格
形式 MC形オールカートリッジ・コアレス
フィーリングコイル方式
カートリッジ TTDD (Technics Temperature Defense Damper)
マグネット Sm-Co (BH) max = 30 MG · Oe
周波数特性 10~10,000 Hz ± 0.5 dB
温度特性 (5°C ~ 35°C) ± 0.1 dB (1kHz 基準)
出力電圧 0.2mV 1kHz, 5m/sec, zero to peak, G' 速度 0.2X0.7 1kHz
直近範囲 1.5~2.5dB
インピーダンス 30Ω
コアレストランジスター 10Ω ~ 1MΩ
推奨負荷抵抗 100Ω
推奨負荷容量 500μF
針先 0.2X0.7 1kHz エンジン針, 0.1X1.1角プロダクティビティ
振動子実効質量 0.22mg
直近範囲 1.25~2.25g
取付 鈍角セパレーション (アーバー・レバーコントロール)
オーリング調整範囲 -2mm +1mm, -1mm
カートリッジ取付角度調整範囲 左右±2°
自重 11.5g
交換カートリッジ EPS-305MC 標準価格 18,000円(税込)

●EPC-305MCの定格
形式 MC形オールカートリッジ・コアレス
フィーリングコイル方式
カートリッジ TTDD (Technics Temperature Defense Damper)
マグネット Sm-Co (BH) max = 30 MG · Oe
周波数特性 10~10,000 Hz ± 0.5 dB
温度特性 (5°C ~ 35°C) ± 0.1 dB (1kHz 基準)
出力電圧 0.2mV 1kHz, 5m/sec, zero to peak, G' 速度 0.2X0.7 1kHz
直近範囲 1.5~2.5dB
インピーダンス 30Ω
コアレストランジスター 10Ω ~ 1MΩ
推奨負荷抵抗 100Ω
推奨負荷容量 500μF
針先 0.2X0.7 1kHz エンジン針, 0.1X1.1角プロダクティビティ
振動子実効質量 0.22mg
直近範囲 1.25~2.25g
取付 鈍角セパレーション (アーバー・レバーコントロール)
オーリング調整範囲 -2mm +1mm, -1mm
カートリッジ取付角度調整範囲 左右±2°
自重 11.5g
交換カートリッジ EPS-305MC 標準価格 18,000円(税込)

●EPC-300MCの定格
形式 MC形オールカートリッジ・コアレス
フィーリングコイル方式
カートリッジ TTDD (Technics Temperature Defense Damper)
マグネット Sm-Co (BH) max = 30 MG · Oe
周波数特性 10~10,000 Hz ± 0.5 dB
温度特性 (5°C ~ 35°C) ± 0.1 dB (1kHz 基準)
出力電圧 0.2mV 1kHz, 5m/sec, zero to peak, G' 速度 0.2X0.7 1kHz
直近範囲 1.5~2.5dB
インピーダンス 30Ω
コアレストランジスター 10Ω ~ 1MΩ
推奨負荷抵抗 100Ω
推奨負荷容量 500μF
針先 0.2X0.7 1kHz エンジン針, 0.1X1.1角プロダクティビティ
振動子実効質量 0.22mg
直近範囲 1.25~2.25g
取付 鈍角セパレーション (アーバー・レバーコントロール)
オーリング調整範囲 -2mm +1mm, -1mm
カートリッジ取付角度調整範囲 左右±2°
自重 11.5g
交換カートリッジ EPS-300MC 標準価格 18,000円(税込)

●EPC-300MCの定格
形式 MC形オールカートリッジ・コアレス
フィーリングコイル方式
カートリッジ TTDD (Technics Temperature Defense Damper)
マグネット Sm-Co (BH) max = 30 MG · Oe
周波数特性 10~10,000 Hz ± 0.5 dB
温度特性 (5°C ~ 35°C) ± 0.1 dB (1kHz 基準)
出力電圧 0.2mV 1kHz, 5m/sec, zero to peak, G' 速度 0.2X0.7 1kHz
直近範囲 1.5~2.5dB
インピーダンス 30Ω
コアレストランジスター 10Ω ~ 1MΩ
推奨負荷抵抗 100Ω
推奨負荷容量 500μF
針先 0.2X0.7 1kHz エンジン針, 0.1X1.1角プロダクティビティ
振動子実効質量 0.22mg
直近範囲 1.25~2.25g
取付 鈍角セパレーション (アーバー・レバーコントロール)
オーリング調整範囲 -2mm +1mm, -1mm
カートリッジ取付角度調整範囲 左右±2°
自重 11.5g
交換カートリッジ EPS-300MC 標準価格 18,000円(税込)

●EPC-310MCの定格
形式 MC形オールカートリッジ・コアレス
フィーリングコイル方式
カートリッジ TTDD (Technics Temperature Defense Damper)
マグネット Sm-Co (BH) max = 30 MG · Oe
周波数特性 10~10,000 Hz ± 0.5 dB<br

理論値歪0—リニアフィードバック回路搭載 音のクオリティと機能の進化—クオーツシンセ

AMPLIFIER & TUNER
TECHNOLOGY

新A級時代を拓き、 この秋さらに大きく飛躍するテクニクス

1980年秋、ここに至るまでの1年間、アンプ界の話題は、スイッチング歪をテーマとした「新A級」アンプと一緒に取り組んできたといつてよいでしょう。

ここで、思い出していただきたいのは、この新A級アンプによるパワフルでしかもクリアな音質の扉を開いたのはテクニクスだったということです。それは、1977年にまで遡ることになります。SE-A1、これは完全A級動作の出力アンプの動作点を、別個に設計したBクラス動作の電源アンプでドライブする、A級と名づけた方式によって、350W+350Wの巨大なパワーをスイッチング歪のない、0.003%という低歪で実現した高級アンプでした。実にこのアンプをして、「音質」と「パワー」の両立・新A級アンプ時代の歴史は始まったのです。

続いて1979年テクニクスは、このA級をベースに、その後の技術発展の成果を加味した合理的でかつ効果の高い方式、ニュークラスAを開発。SE-A3、SU-V10、SU-V8、SU-V6の各アンプに搭載し、この分野を大きく拓げながら今日に至っています。そしていまや、何らかの形で新A級方式をとらぬ限りアンプにあらず、という風潮さえ生まれ出しているようです。各社から類似方式いろいろと発表されました。しかし、テクニクスのニューカラスAは、詳しくは後述しますが、単純に構成的に先駆けたものであっただけではなく、その後クローズアップされたクロスオーバー歪の問題に対しても対策を施すという、本質的に先進的な方式なのです。また時間的に先駆けたことは、このニューカラスAに、まったく新しい飛躍をするだけの技術的なジャンプ力、テクニクスに貢献させました。

そして、この秋テクニクスは、文字どおりアンプの歴史にとってエボックメイキングな画期的新回路を発表します。理論値歪=0を実現したリニアフィードバック回路がそれです。

この回路はNFBを知りつくしたテクニクスだからこそ出来た回路といえます。

さらに大きな特長としてスピーカの逆電力によって発生するアンプの問題に対しても、それをまったく問題としない能力を、アンプに持たせ得いるものです。

新たにリニアフィードバック回路を搭載したニューカラスA方式

シングロバイアス回路とコンセントレーテッドパワーブロック。このすぐれた回路技術と実装技術からなるニューカラスA方式に、A5では全く新しい発想からなるNFB回路—リニアフィードバック回路を搭載。その高いクオリティにさらに磨きがかかりました。

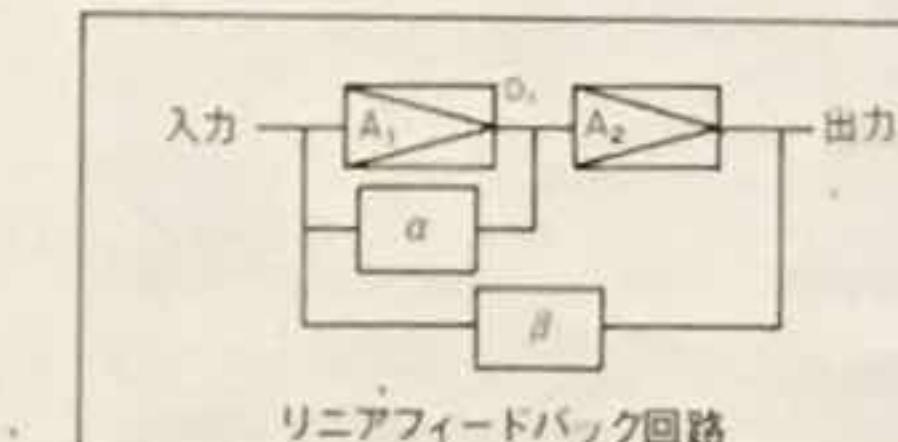
理論値歪=0を実現した新回路 リニアフィードバック回路

テクニクスはNFB理論に新しい発想のメスを加えました。そして誕生したのが、歪=0をはじめとするアンプの理想形を理論的に実現するこの回路です。

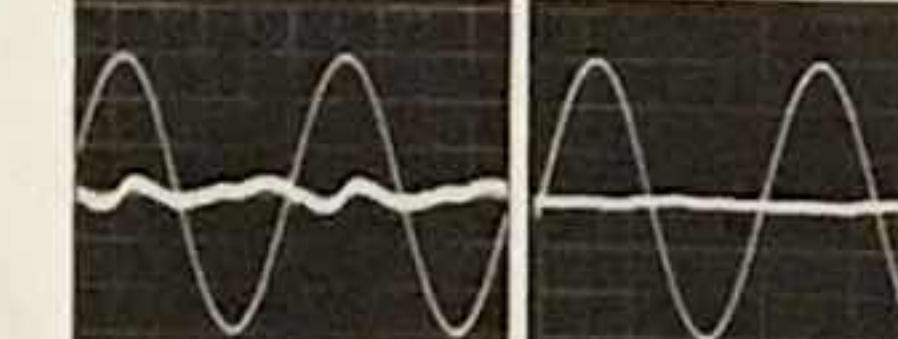
オーディオアンプの歪率改善にNFBの果した役割は偉大なものがあります。今日の低歪を誇るアンプは、すべてこのNFBの恩恵を受けているといっても過言ではありません。

ところが一方では、NFBを多量にかけると歪が低減されるどころか安定性が犠牲になる、音質を阻害するTIMはNFBを使用するためには発生するなど、根強い誤解が依然として存在しています。しかし、ここでこういった誤解に基づく論争の面白さに気をとられて、正しい理論に基づいた事実から目を離してしまうのは、非常に危険なことです。

そのためテクニクスは、多重帰還回路技術の枠をつくし、NFBループ内に $A_v = \infty$ を可能とするような独立した帰還回路(左下図A)とαループ)を形成し、理論値として、歪=0、素子や電源の影響のないピュアゲイン、逆電力や線材の影響のないスピーカ駆動を実現したのです。これがリニアフィードバック回路です。



リニアフィードバックによる歪低減効果



リニアフィードバックによる歪低減効果
リニアフィードバックなし 20kHz:20W出力時
リニアフィードバック 20kHz:20W出力時

の出力インピーダンス(Z_o)を極力小さくしていくことであったことは、この関係式からもよく理解できるでしょう。(ちなみに、小さな数と大きな数を A_v に入れてANF、DNF、ZNFを比較してみてください。)

A_v を大きくするには、増幅器の多段構成が考えられますが、重ねるほどに、高域の位相特性の悪化によるNFの不安定化や、過度の位相補正によるTIM発生の問題等で、限界があります。さらにDを小さくするには能動素子のリニアリティ改善や回路構成による低減が実現されるのですが、これにも限界があります。従来の概念に従って使う限り、NFBには、確かに限界があつたのです。

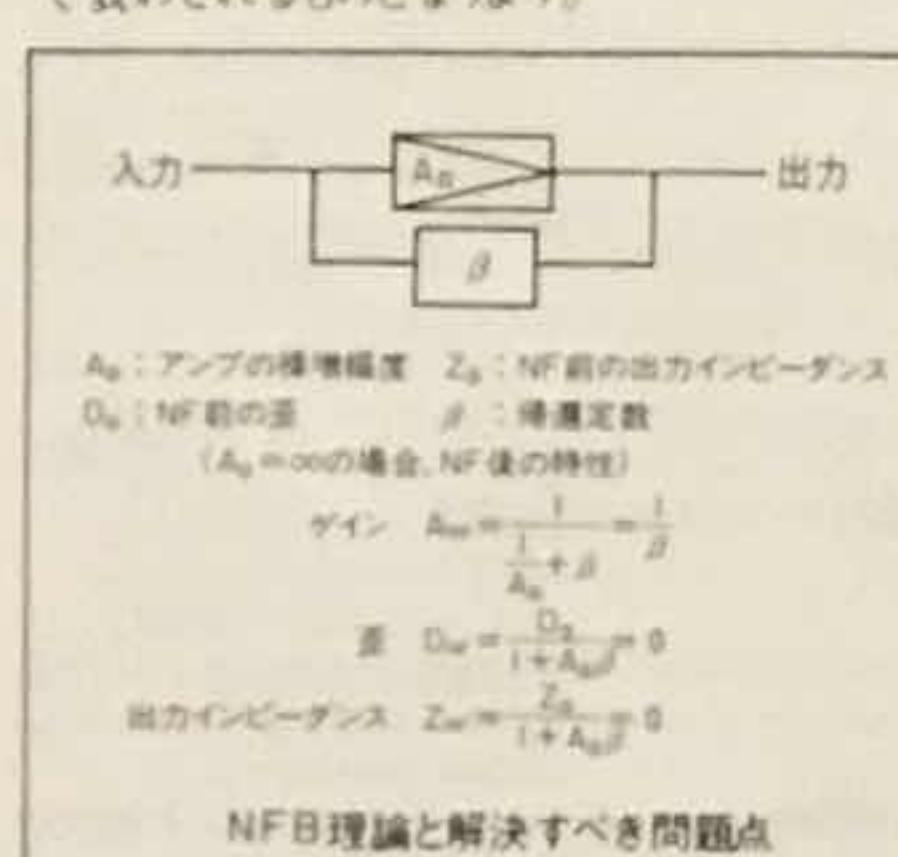
そこでテクニクスは、このNFB理論の理想に立ちかえたわけです。即ち $A_v = \infty$ であれば、ということです。もしうなればDNF=0。ANFは $1/\beta$ つまり帰還定数(定抵抗)だけで決定され、それ以外の要素、能動素子の歪、雜音、電源などからの悪影響を無視できるようになります。さらに $ZNF = 0$ 。スピーカの逆電力によって発生するTIM(Induced Inter Modulation)をシャットアウトする能力を持つことになります。

まさに夢のように理想的な動作を行なうアンプが出現することになります。ただし、ここにこういった誤解に基づく論争の面白さに気をとられて、正しい理論に基づいた事実から目を離してしまうのは、非常に危険なことです。

そのためテクニクスは、多重帰還回路技術の枠をつくし、NFBループ内に $A_v = \infty$ を可能とするような独立した帰還回路(左下図A)とαループ)を形成し、理論値として、歪=0、素子や電源の影響のないピュアゲイン、逆電力や線材の影響のないスピーカ駆動を実現したのです。これがリニアフィードバック回路です。

この回路はNFBを知りつくしたテクニクスだからこそ出来た回路といえます。

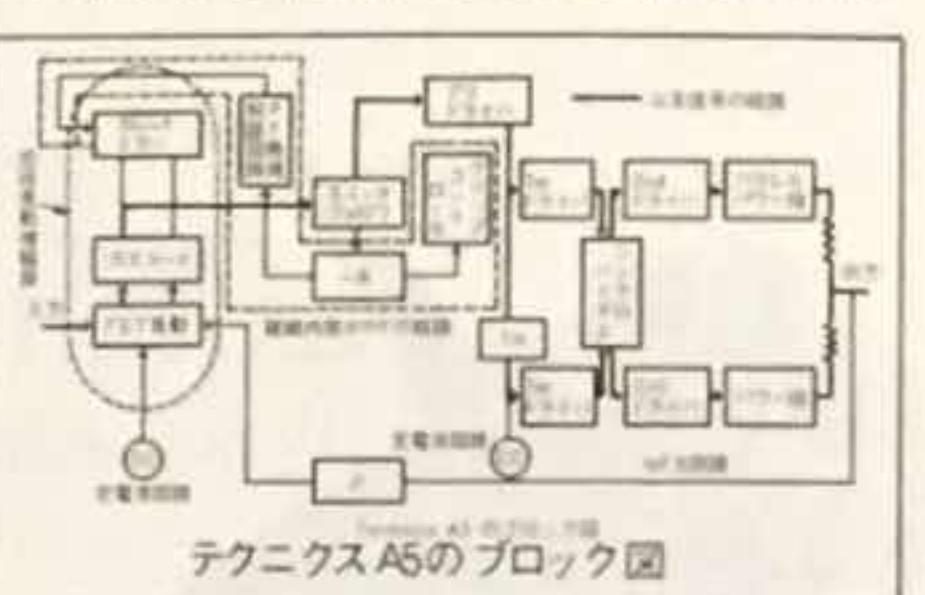
さらに大きな特長としてスピーカの逆電力によって発生するアンプの問題に対しても、それをまったく問題としない能力を、アンプに持たせ得いるものです。



NFBアンプにおいて、従来性能向上のためになってきたことは、極のゲイン(A_v)をできる限り大きくしていくことであります。しかし、このαループは、微少電圧を扱っている段階にだけかけていることも大切なポイントです。直線性がほと

んど損われることなく、つまり歪の増加はほとんどなく、逆に動作領域の拡大によって、3次歪を低減できています。(ちなみに、小さな数と大きな数を A_v に入れてANF、DNF、ZNFを比較してみてください。)

回路ブロックで特長的なのが、クリップコントローラです。これは、アンプ全体が過大入力でクリップ状態になると、NFB自体が正規の動作をしなくなるため、これはどの様なアンプでも同じです)エミッタフォロワから出していくαループ用の信号を遮断するように働くものです。このコントローラによって、αループは、NFBの効果を最大限に活用するだけに働くものと成り得るのです。



テクニクスA5のブロック図

のニューカラスAアンプ サイザチューナ

スイッチング歪、クロスオーバー歪のいずれをも解消したシングロバイアス回路

B級アンプ(もしくはAB級アンプ)につきものとされたスイッチング歪は、いかなる場合にも出力トランジスタが能動状態を保つようバイアス電流に工夫を加えることで発生を防げます。しかしここで問題となるのが、クロスオーバー歪の存在です。クロスオーバー歪は、アイトリング電流の過不足により、正負の各波形が、時間軸の前後方向にズレること、および、その立ち上り、立下りの波形そのものが理想的な二乗特性からかけ離れているため、合成伝達特性が直線とならないことによる歪です。

信号の全波を单一の素子で増幅するA級アンプでは、このようなスイッチング歪もクロスオーバー歪も原理的に存在しないわけですから、新回路が「A級アンプのグリッティ」と称するためには、この二つの歪についての対策が不可欠となります。

ニューカラスAの根幹をなす、テクニクスオリジナルのシングロバイアス回路は、通常高効率を得るためにB級動作では交互に休止してしまう(+)側(-)側の各出力トランジスタに、休止サイクルに同期して一定バイアスを供給。出力段を常に能動状態において、この休止に起因するスイッチング歪を解消しています。

また、信号経路とRFアマチュア電流が独立しているため、出力トランジスタは、ついに適切な動作点を保つことができます。さらにすばらしい利点は、正と負の半サイクルを切換える高速応答ダイヤル式のアラロクチューナでは、どうしてもこの局部発振周波数の変動が避けられません。すると、検波段にDC出力が発生してしまいます。当然DCをカットする必要がありますが、AFC等の局部発振周波数変動対策の手法には限界があります。DCまでの増幅、検波という能力をアナログ式のチューナーに持たせることが不可能だった理由は、これなのでしょう。

これに対して、クオーツシンセサイザ方式のデジタルチューナーであれば、クオーツ発振器の極めて正確な発振周波数でDC基準電圧が安定されます。そしてテクニクスは、このメリットを最大限に生かし、RF段も含めてDC増幅、DC検波、DCステレオ復調—世界初のDCチューナを実現したのです。

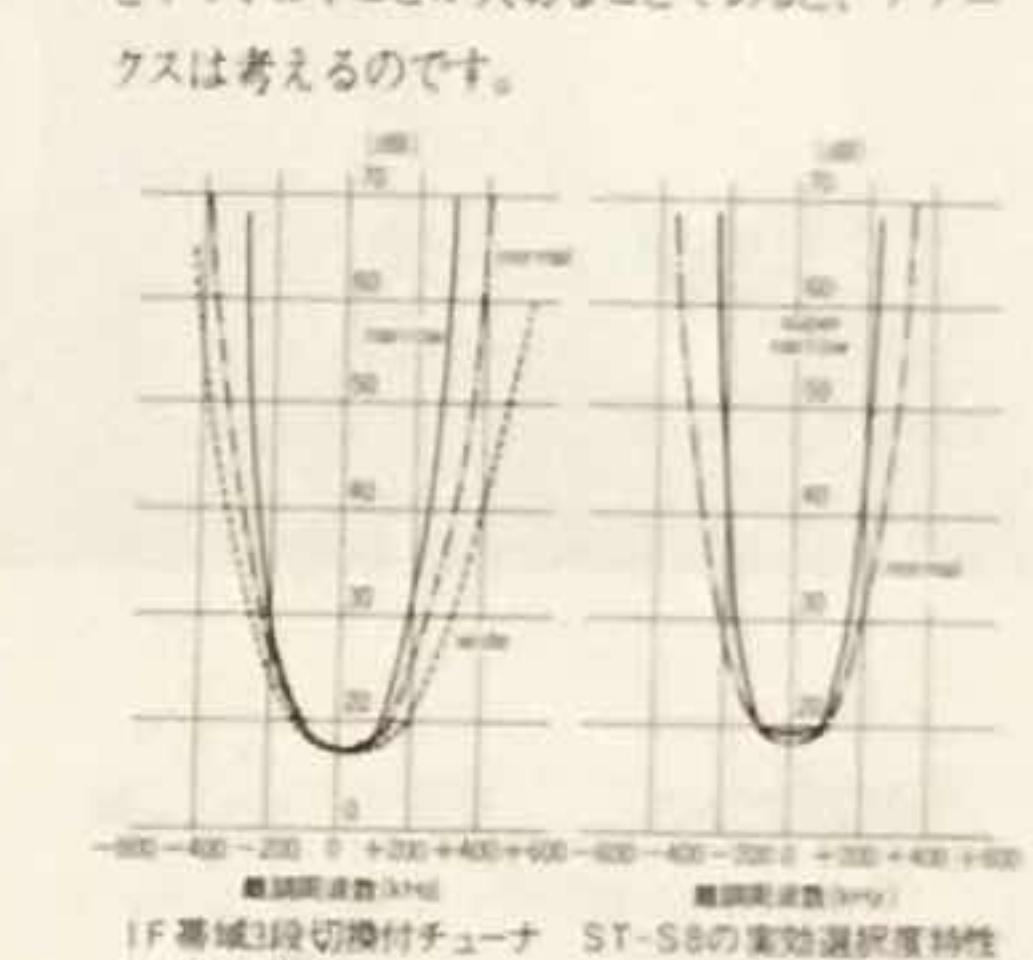
また、テクニクスのクオーツシンセサイザチューナーは、シングルサイザ部、民生機としては世界に類をみないスワローイン・カウンタ方式を採用。 λ 、 μ の分周器をブリッケーラコントローラで制御する特殊な分周方式によって、スピリットレス妨害が放送帯域に発生するのを抑え、一層波形伝送を忠実なものにしています。

通信機としての性能を大きく向上させたスーパーナローレンジ搭載

低域の歪とセバレーションの改善にDC化の威力を見てほしい

テクニクスST-S5、ST-S7、ST-S8では、1Hzのステレオセバレーションも20Hzのステレオセバレーションも同じ60dBを得ています。FMチューナーのスペックに強いマニアなら、この数字の高さに少なからずショックを受けられたことと思います。現状に満足することなく、長い間のご愛用に耐え得るよう、未来を見越した適確な手をうつておくことが大切ことであると、テクニクスは考えるのです。

そこでテクニクスは、この度、チューナST-S4、ST-S8に、200Hz離調で20dB(S4)、25dB(S8)という選択度を持つ、スーパーナローレンジ搭載。このポジションでの隣接局妨害の排除能力は、今までの国内モデルに類をみない高度なものを見ています。現状に満足することなく、長い間のご愛用に耐え得るよう、未来を見越した適確な手をうつておくことが大切ことであると、テクニクスは考えるのです。



シングルサイザチューナの質を示す リファレンス周波数25kHz

クオーツシンセサイザチューナには、同調周波数および局発振周波数を、水晶振動子の安定した発振周波数に同期させるためのリファレンス周波数が必要ですが、この周波数の設定が問題です。5kHzに設定されたチューナもありますが、この周波数は、オーディオ帯域内にあるために、音楽信号の中に漏れ出す危険があります。もともとこの5kHzというリファレンス周波数は、カーステレオ用のICのためのものだったのです。これはニューズのアナウンサーの声に混じる、ビーという雜音となってきこえたりします。レベルは低いといつても、これではハイ・ファイとはいえません。

テクニクスは、このため独自の高速ICを開発。このリファレンス周波数を、可聴域外の25kHzに設定。可聴域への洩れを防止し、音楽信号の純度を高めています。

また、テクニクスのクオーツシンセサイザチューナーは、シングルサイザ部、民生機としては世界に類をみないスワローイン・カウンタ方式を採用。 λ 、 μ の分周器をブリッケーラコントローラで制御する特殊な分周方式によって、スピリットレス妨害が放送帯域に発生するのを抑え、一層波形伝送を忠実なものにしています。

これに対しても、クオーツシンセサイザ方式のデジタルチューナーであれば、クオーツ発振器の極めて正確な発振周波数でDC基準電圧が安定されます。そしてテクニクスは、このメリットを最大限に生かし、RF段も含めてDC増幅、DC検波、DCステレオ復調—世界初のDCチューナを実現したのです。

また、テクニクスのクオーツシンセサイザチューナーは、シングルサイザ部、民生機としては世界に類をみないスワローイン・カウンタ方式を採用。 λ 、 μ の分周器をブリッケーラコントローラで制御する特殊な分周方式によって、スピリットレス妨害が放送帯域に発生するのを抑え、一層波形伝送を忠実なものにしています。

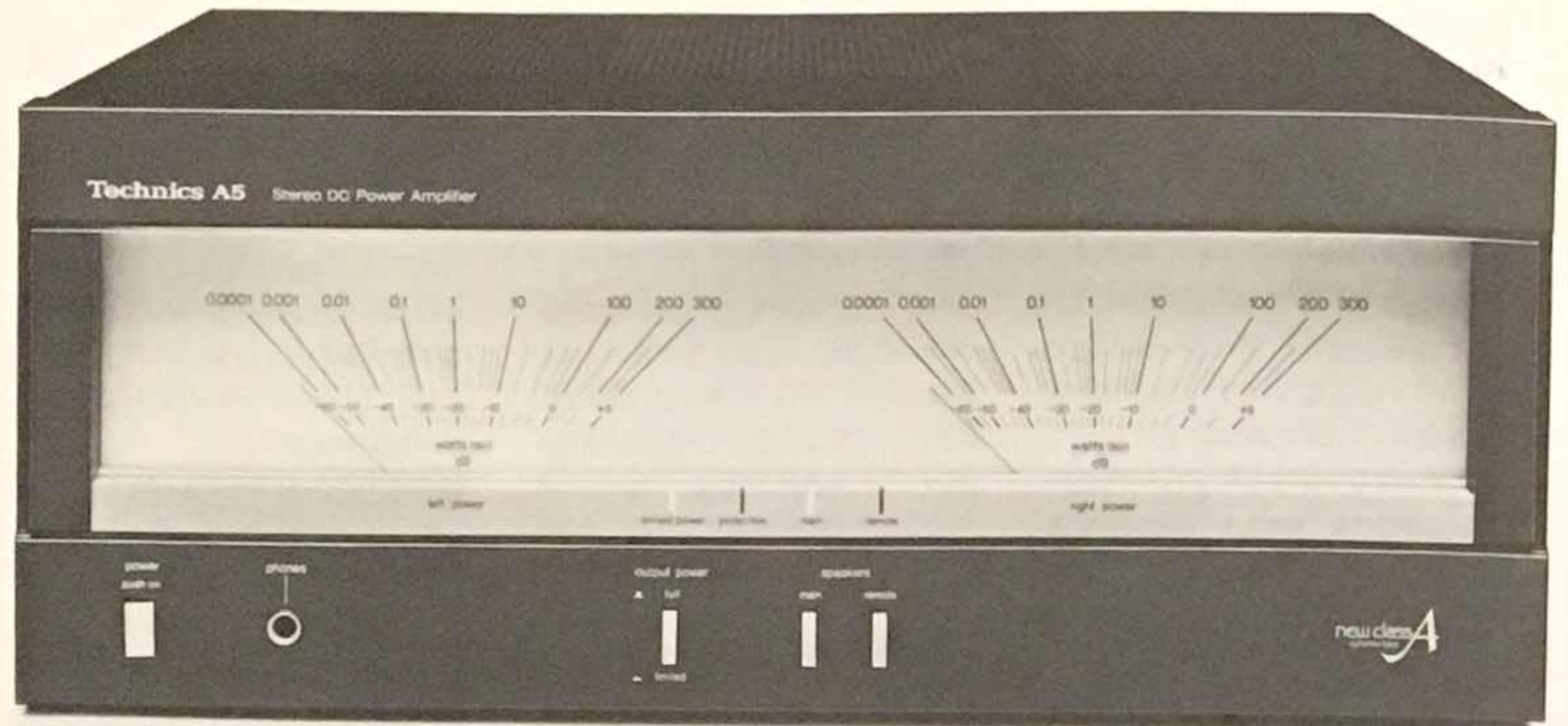
欧米では早くから数多くのFM局による多彩なプログラムが楽しめています。日本でも近い将来、必ずFM多局化の時代を迎える、近接周波数に同調局が妨害されるという問題が発生すると考えられます。これからこのチューナーに要求されること、隣接局妨害に対する徹底した対処ですね。SH-F102を発表します。計3タイプになったFMウイング。より美しい音質とより美しいスタイルの、新しいFMリスニングを創造します。

テクニクスでは、その後開発回路を本体装備のダイヤルで設定できる全チューナー対応型を登場させましたが、この秋、2.1メントタイプで度数を調整するSH-F102を発表します。計3タイプになったFMウイング。より美しい音質とより美しいスタイルの、新しいFMリスニングを創造します。

AMPLIFIER & TUNER TECHNOLOGY

理論値歪=0のリニアフィードバック回路搭載 120W+120W・THD0.002%のニュークラスAパワーアンプ

ステレオ
DCパワーアンプ
Technics A5
(SE-A5)標準価格150,000円



イントロダクション

テクニクスは、このNFB理論の理想に立ちかえたわけです。一気に $A_v = \infty$ であれば、ということです。もしうなればDNFは0。ANFは $1/\beta$ つまり帰還定数(定抵抗)だけで決定され、それ以外の要素、能動素子の歪、雑音、電源などからの悪影響を無視できるようになります。さらに $Z_{NF} = 0$ 。スピーカの逆起電力によって発生するIIM歪(Induced Inter Modulation)をもシャットアウトする能力を持つことになります。まさに夢のように理想的な動作を行なうアンプが出現することになるのです。

新たにリニアフィードバック回路を搭載したニュークラスA方式

シンクロバイアス回路とコンセントレーテッドパワーブロック。このすぐれた回路技術と実装技術からなるニュークラスA方式に、A5では全く新しい発想からなるNFB回路——リニアフィードバック回路を搭載。その高いクオリティにさらに磨きがかかりました。

理論値歪=0を実現した新回路

リニアフィードバック回路

NFアンプは、簡略化すれば図のような構成をとり、NF後の、ゲイン(ANF)、歪(DNF)、出力インピーダンス(ZNF)は、下式のような関係式で表わされるものとなります。

NFB理論と解決すべき問題点

入力 $\xrightarrow{A_0}$ 出力 $\xrightarrow{\beta}$

A_0 : アンプの増幅率、 Z_0 : NF前の出力インピーダンス
 G_0 : NF前の歪
 $Z_0 = \infty$ の場合、NF後の特性
 ゲイン $A_{ANF} = \frac{1}{1 + \beta}$
 歪 $D_{ANF} = \frac{D_0}{1 + \beta}$
 出力インピーダンス $Z_{ANF} = \frac{Z_0}{1 + \beta}$

今回、テクニクスは、このNFB理論の理想に立ちかえたわけです。一気に $A_v = \infty$ であれば、ということです。もしうなればDNFは0。ANFは $1/\beta$ つまり帰還定数(定抵抗)だけで決定され、それ以外の要素、能動素子の歪、雑音、電源などからの悪影響を無視できるようになります。さらに $Z_{NF} = 0$ 。スピーカの逆起電力によって発生するIIM歪(Induced Inter Modulation)をもシャットアウトする能力を持つことになります。まさに夢のように理想的な動作を行なうアンプが出現することになるのです。

サイクルに同期して一定バイアスを供給。出力段を常に能動状態において、この休止に起因するスイッチング歪を解消しています。さらに信号系路とバイアス電流路を独立させているため、出力段は常に適切な動作点をキープ。二乗特性をもつ高速ダイオードの働きとも相まって、クロスオーバー歪をも解消し、にじりのないクリアな音質を得ています。

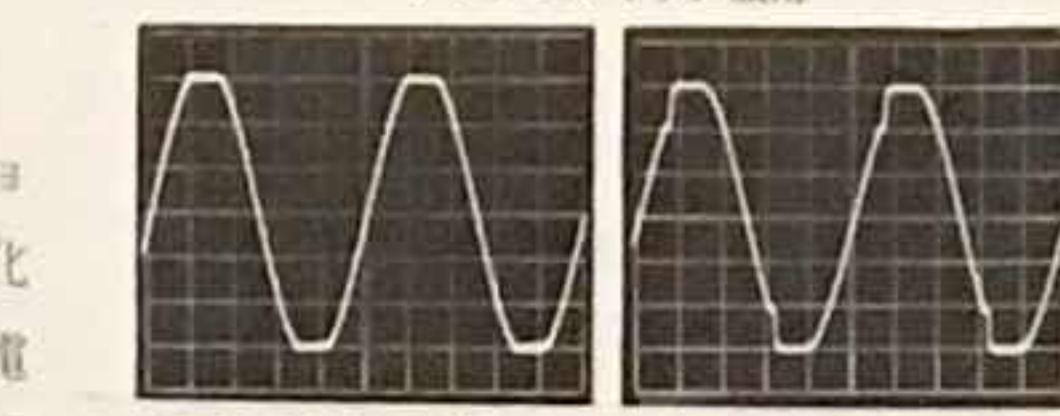
電磁輻射の影響を事実上なくした
コンセントレーテッドパワーブロック

出力段、電源部など大電流を扱うセクションからの電磁輻射は特に高域の歪を大きく劣化させる原因です。それに対しこれは、出力段と電源部を巧妙な構成で一体化。電磁界の悪影響を根本から断ち切ったものです。同様の目的でシャーシに非磁性体を使用したアンプも見られますが、このコンセントレーテッドパワーブロックは、事後の対処ではなく、問題の電磁波をまず飛びださない、積極的で効果の高い方法です。さらにはシャーシ、カバーなどに、シールド効果の高い磁性体を積極的に使用できますから、外部誘導をも抑えるという、実際に設置した際の大きな利点も得ています。

サイクルに同期して一定バイアスを供給。出力段を常に能動状態において、この休止に起因するスイッチング歪を解消しています。さらに信号系路とバイアス電流路を独立させているため、出力段は常に適切な動作点をキープ。二乗特性をもつ高速ダイオードの働きとも相まって、クロスオーバー歪をも解消し、にじりのないクリアな音質を得ています。

●0.001Wから300Wまでレンジ切換なしに直読できる大型パワーメータを装備。応答はBTS規格のVUメータの特性に準拠。

アンプのクリップ波形



SE-A5のクリップ波形 特性の良いアンプのクリップ波形(20kHz/8Ω)とSE-A5のクリップ波形 特性の悪いアンプのクリップ波形(20kHz/8Ω)

数々の高度な技術の集積によって成しとげられたA5のすぐれた性能は、クリップ波形の乱れのなぎにも見出せます。

■SE-A5の主な定格

実効出力
 output power: full
 20Hz~20kHz, 8Ω, 0.002% 120W+120W
 20Hz~20kHz, 4Ω, 0.003% 160W+160W
 output power: limited
 20Hz~20kHz, 8Ω, 0.002% 30W+30W
 20Hz~20kHz, 4Ω, 0.003% 40W+40W

全周波度歪率

歪出力時
 20Hz~20kHz, 8Ω 0.002%

歪3dB出力時
 20Hz~20kHz, 8Ω 0.003%

10Hz 0.005%

TIM 検定不能

歪率トード幅 (THD = 0.007%) 50Hz~100kHz

周波数特性 DC~20kHz+0, -0.1dB

DC~200kHz+0, -3dB

SN比 123dB

残響ノイズ 100mV

ダンピングファクタ 140(8Ω)

負荷インピーダンス 4Ω~16Ω

main or remote 8Ω~16Ω

main and remote 8Ω~16Ω

入力感度/入力インピーダンス 1V/47kΩ

出力メータ指示範囲 0.001W~300W

指示精度 -60dB~+5dB

20Hz~20kHz(-50dB以上) ±2dB

20Hz~20kHz(-50dB以下) ±3dB

(総合) -

電源 AC100V 50/60Hz

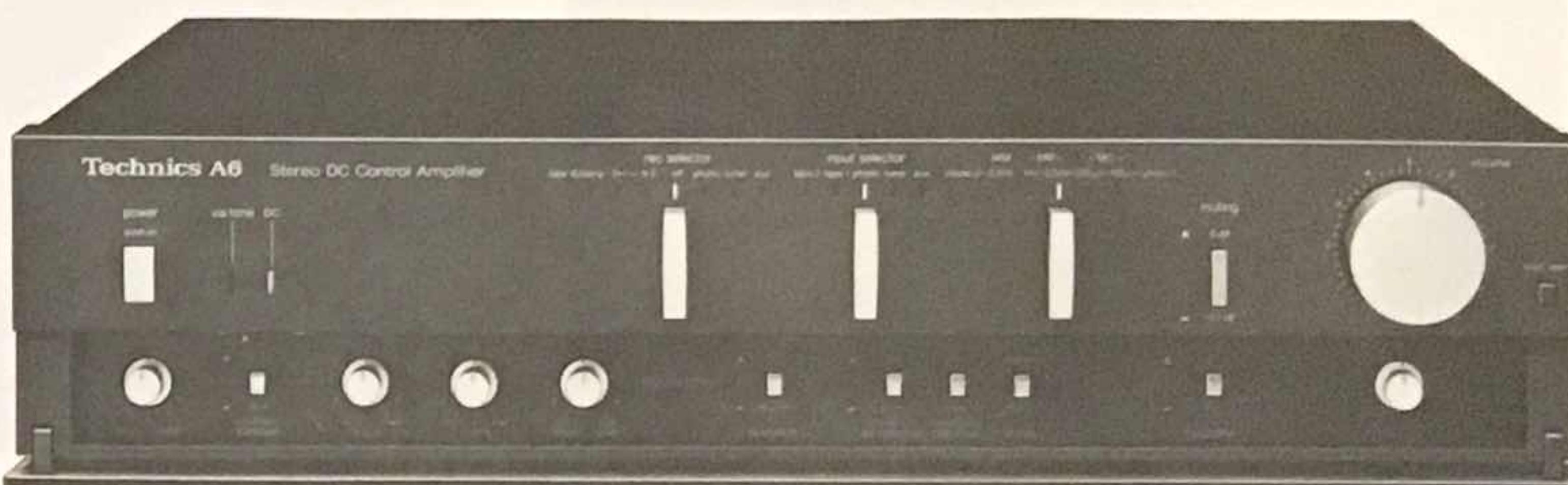
消費電力 300W

外付け付 約400W(8Ω時)
 約178W(16Ω時)

重量 18.4kg

全段A級動作、全段ICL構成などによる忠実な波形伝送をベースに、独自のファンクションを搭載

ステレオDC
コントロールアンプ
Technics A6
(SU-A6)標準価格100,000円



イントロダクション

今日、コントロールアンプが独自の存在理由を主張するには、趣味性を存分に満足させる極めてすぐれた基本性能と細かい調整機能、この2面の高水準での融和が要求されます。第1の性能面においてテクニクスは、1977年発表のA2、1979年発表のA4を通して、全段A級動作、各段ICL化、DC化など、忠実な波形伝送を目的とした先進の技術で応えてきました。さらに調整機能面では、まだA2に考え得る限りの機能を搭載。これをベースにA4にはシェルビングトーンという形で、高い趣味性の要求に独自の解答を提示してきました。そして今A6、この新しいアンプにも、性能と機能の高水準での融和に対する、卓抜の先進性とオリジナリティは脈々と息づいています。

全段A級動作、全段ICL回路構成で低歪、忠実な波形伝送の理想を追求

SEPPバッファアンプ設置による2Ωの低出力インピーダンス設計

この結果A6では、極端に低入力インピーダンスのパワーアンプを接続しても、また何台ものパワーアンプを接続しても、それを原因とする波形劣化は考えられません。パワーアンプのリモート設置も、線材の影響なく行なえます。

音楽性を損ねず音質調整できる独自のシェルビング・トーンを搭載

●オーディオミューティングスイッチ(-20dB)装備。

●カットオフ20Hz(-12dB/oct.)のサブノーティックフィルタ、カットオフ7kHzのハイフィルタ装備。

●inputとrec outで独立したセレクタを採用。再生ソースと異なるソースの同時録音も可能。

●信頼性を考慮し、全入出力端子を金メッキ。

●パワーアンプの電源on/offを遠隔操作できる大容量スイッチFACアウト端子を装備。

■SU-A6の主な定格

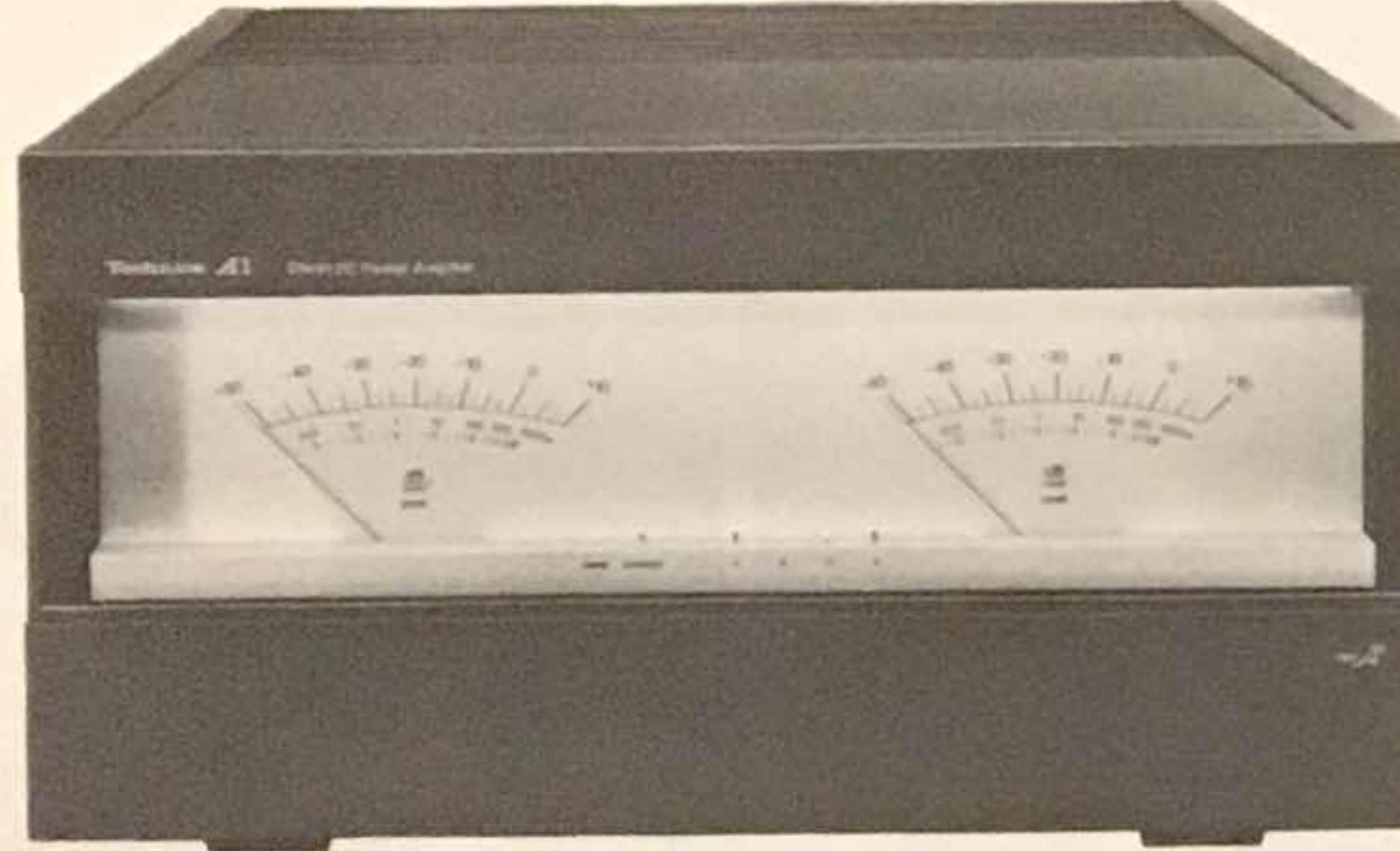
入力感度/入力インピーダンス	phono MC 100μV/100Ω
	20mV/220Ω
	tuner, aux, tape 1.0mV/47kΩ
	2.5mV/47kΩ
	10mV/47kΩ
全周波度歪率	tuner, aux, tape (VR max, 3V output) 0.002%
	phono MM/2.5mV (VR max, 3V output) 0.002%
	phono MC/250μV (VR max, 3V output) 0.002%
	tuner, aux, tape (VR -30dB, 0.5V output) 0.002%
	phono MM/2.5mV (VR -30dB, 0.5V output) 0.002%
	phono MC/250μV (VR -30dB, 0.5V output) 0.002%
SN比	tuner, aux, tape /ストレートDC 116dB
	phono MM/2.5mV 96dB
	phono MC/250μV 74dB
周波数特性	phono MM 20Hz~20kHz R1A(A士±2dB) 28Hz~100kHz R1A(A士±5dB) 100kHz~1000kHz
	tuner, aux, tape DC~20kHz+0, -0.1dB DC~200kHz+0, -3dB
最大許容入力(1kHz, RMS)	phone MM/2.5mV 10mV
	phone MC/250μV 1mV
シェルビングトーン特性	super treble(50kHz) -10dB~+10dB
	treble (20kHz) -5dB~-5dB
	bass (50Hz) -5dB~-5dB
	super bass (20Hz+12dB/oct) -10dB~+10dB
シェルビングトーン・オーバードライブ	super treble 8dB
	treble 2dB
	bass 20dB
	super bass (+12dB/oct) 75Hz, 150Hz
フィルタ	high 7kHz, -6dB/oct/oct
	subsonic 30Hz, -12dB/oct
	ラウドスピーカー出力(VR -30dB) -50dB, +7dB
出力電圧/出力インピーダンス	preout (定格) -2V/2Ω
	(最大) -8V/2Ω
	rec out 10mV/100Ω
電源	50~60Hz, AC100V
消費電力	4W
外付け付	端子400Ω(高さ178×奥行き116mm)
重量	5.5kg
電源スイッチ運動(A/Cアウトレット) 運転電力	-100W
リモコン	RF-DIGITAL

※T.H.D.はスペクトラムアライザによる10次高調波までの総合歪。

※D.S.D.はスペクトラムアライザによる10次高調波までの総合歪。

350W+350W、
THD0.003%を実現した
A級DCパワーアンプ

ステレオDC
パワーアンプ
Technics A1 (SE-A1) (受注生産)
標準価格 1,000,000円



A級動作により低歪とパワーを両立

テクニクス開発のA級増幅方式を採用。これは、A級増幅の電源中点をフローティングさせ、必要に応じて、別に設けた電源アンプから、音楽信号の振幅に同期した高電圧をA級アンプに供給する方式。この結果、8Ω負荷で、定格出力350W+350Wのハイパワーと原理的にスイッチング歪、クロスオーバ歪ゼロのA級アンプの透明な音質(定格出力時、20Hz~20kHz、THD:0.003%)を実現しています。さらに、A1は従来のA級アンプでは考えられなかつた4Ω負荷においても、定格出力350W+350Wを保証するという驚くべき安定度を得ています。

DCドリフトを極小化したアクティブ・サーマル・サポートDCアンプ採用

A1は、入力、出力のカップリングコンデンサはもちろん、NFBループの中からもコンデンサを取り去ったDCアンプで、極めて優れた波形伝送特性を実現。しかも、DCアンプ設計上のポイントといえるDCドリフト対策に画期的なアクティブ・サーマル・サポートアンプを採用。DCドリフト成分を信号系から切離された別系路を通してDCドリフトの要因となる回路素子に熱的にフィードバックし、素子間の温度バランスを補正。DCドリフトの要因そのものを打消しています。

1ch4電源、計8電源の充実した電源部と2モノラル構成を採用

直流抵抗の少ない大容量のトロイダルトランジスタを左右各1個、計2個を装備。また、電解コンデンサはA級アンプ用に100,000μF×4、電源アンプ用に22,000μF×4を備え、1チャンネル当たり4電源、計8電源の2モノラル構成で350W+350Wの大出力を支えています。

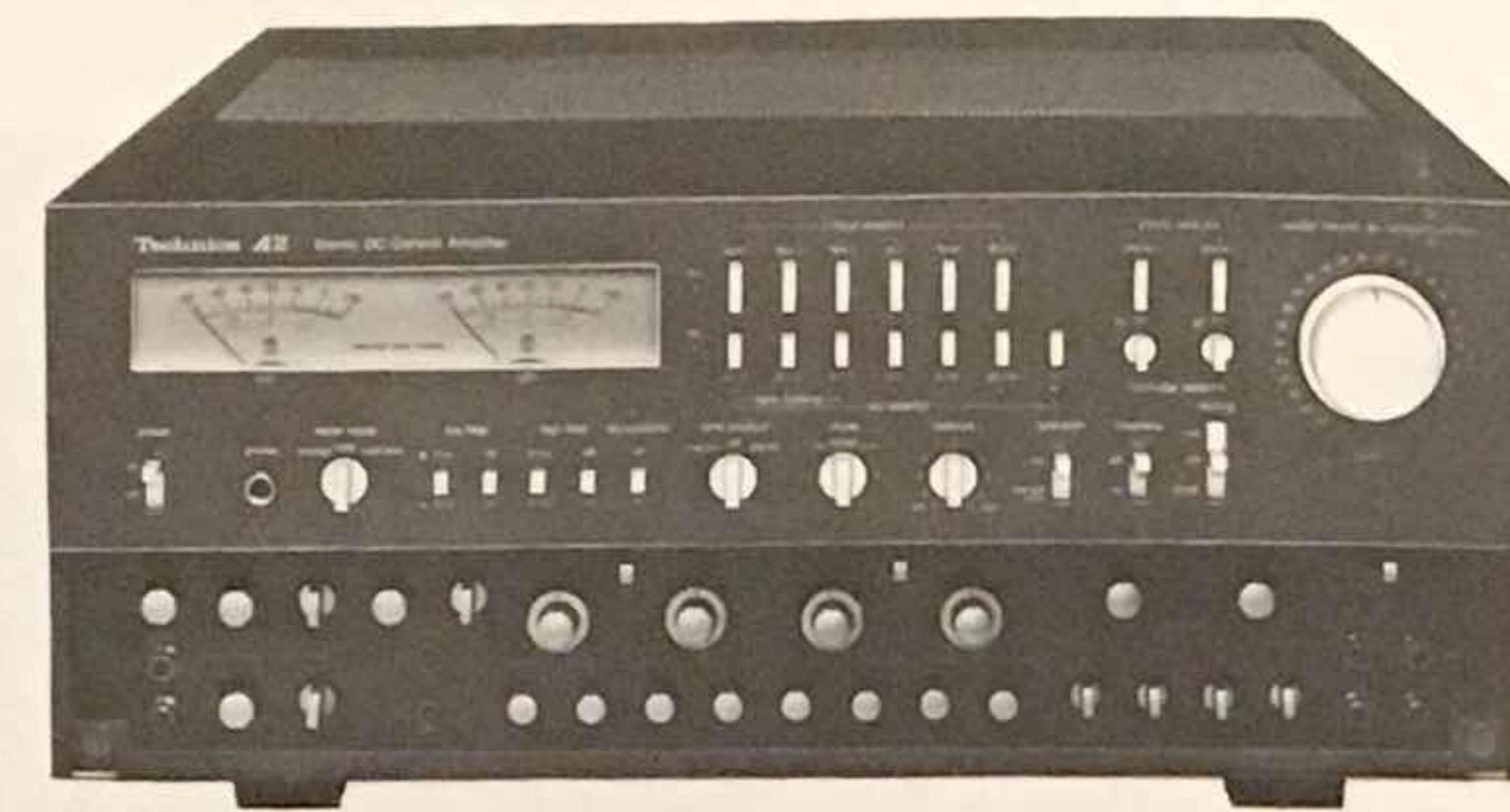
プロテクション回路を充実した

セーフティドライブアンプ

万一、DC成分がスピーカに洩れる恐れがある場合は、ただちにリレーが働いて、スピーカ端子

全段Aクラス動作 考える限りの マルチファンクション搭載

ステレオDC
コントロールアンプ
Technics A2 (SU-A2) (受注生産)
標準価格 1,600,000円



全段A級動作により 0.003%の低歪率を実現

スイッチング歪、クロスオーバ歪を完全に除去するため、各ステージをすべてA級動作させています。その結果、A2は定格歪率0.003%と驚異的な低レベルを実現。しかもこの値は、phono MM入力から出力端子まで20Hz~20kHzのバンド幅、1V出力時で保証しています。

波形伝送の理想を徹底的に追求した

DCイコライザとDCフラットアンプ

本機のフォノイコライザは、カップリングコンデンサを取り去った完全DCイコライザです。もはやコンデンサがRIAA特性実現のための小容量フィルムコンデンサを除いて信号系路のみならず、NFBループの中にも存在せずphono MM

入力からパワーアンプ出力までDCアンプ化を実現しています。さらに、アクティブサーマルサポート回路で、DCドリフトを極小化しています。

ローノイズデュアルFET活用による

フォノ/MSN比は95dB(2.5mV感度)

MM用として、ローノイズ・デュアルFET、MCプリアンプ用としてローノイズトランジスタM67L、M68Lを投入。phono SN比は、MM入力で

95dB(2.5mV感度)を実現しています。これは10mVなら107dBで、従来のアンプのAUX入力などの高性能です。また、MC入力で80dB(100μV

感度)入力換算雑音レベルー160dBVと、これまた従来のMM入力のSN比に匹敵する低雑音を実現しています。

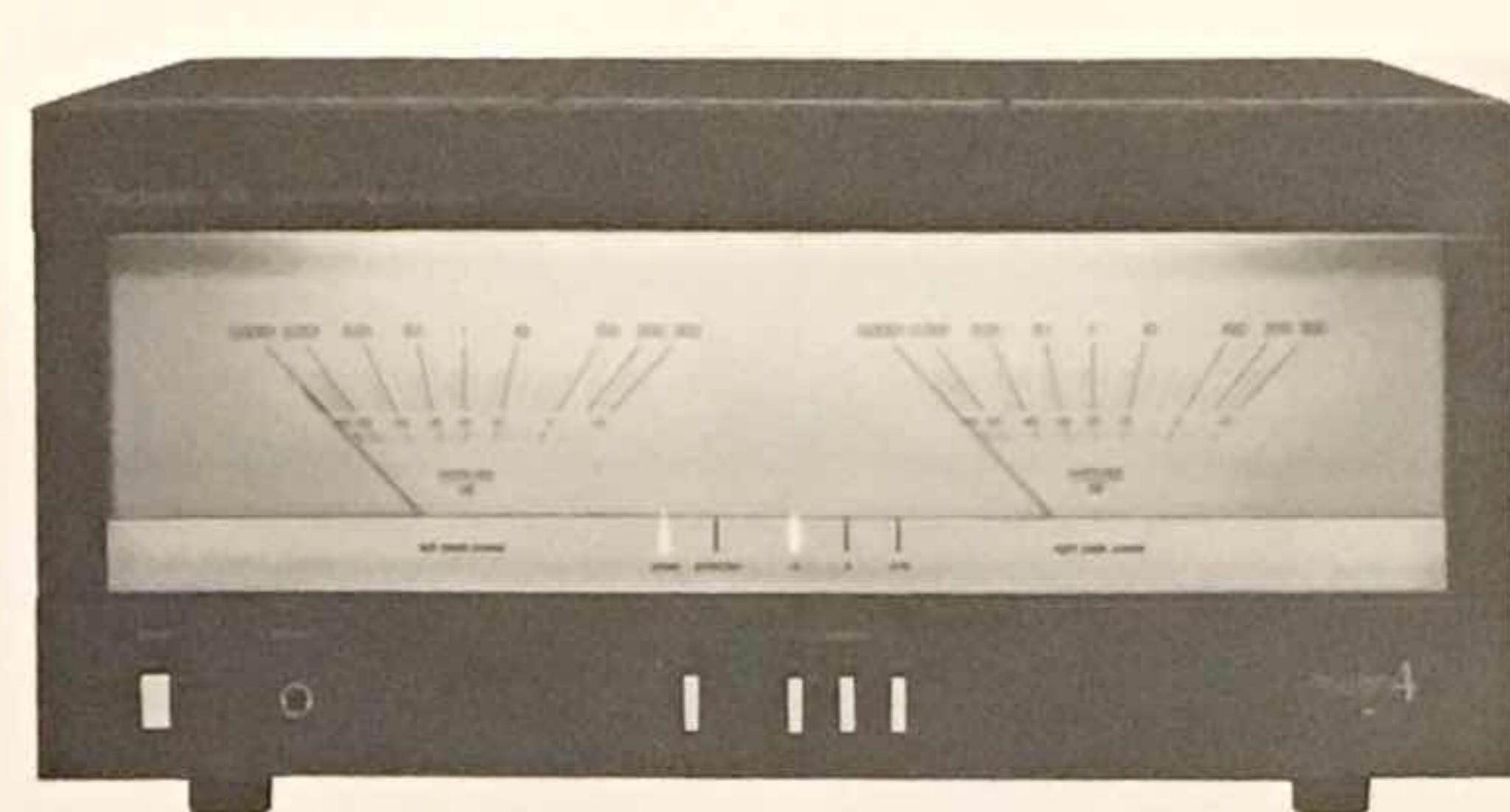
リスニングルームの音場補正などを

可能にするUFEや発振器を搭載

A2は、ユニーク・リケン・イコライザ(UFE)を左右各4素子、計8素子内蔵。この内側の2つの素子は、バタフライ型のトーンコントロールとしても切替えて使用できます。このUFEに加えて内蔵の発振器、マイク回路、高分解能メータを使用することにより、リスニングルームの

200W+200W、THD0.002% ニュークラスAアンプの 頂点に立つパワーアンプ

ステレオDC
パワーアンプ
Technics A3 (SE-A3) (受注生産)
標準価格 300,000円



スイッチング歪、クロスオーバ歪のいずれをも 解消したシンクロバイアス回路

A3は、スイッチング歪、クロスオーバ歪を解消したテクニクス独自のニュークラスAアンプの頂点に立つパワーアンプ。シンクロバイアス回路が、出力トランジスタのスイッチングを無くし、正負の波形の合成伝達特性のリニアティを改善、透明な音質と高効率を両立させています。

凝りに凝った回路構成で

構歪を極小化

入力から出力まで、一切のコンデンサを追放したDCアンプです。初段には温度特性の揃ったワンチップデュアルFETの差動増幅器にブートストラップカスコードとカレントミラー負荷をプラス。統一して、差動増幅ダブルカスコード、カレントミラー負荷の電圧増幅段、2段A級のSEPP

ドライバ一段、シンクロバイアス回路、SLPT2 バラのPPドライバー、DLPT4バラの出力段がくる構成です。この贅沢な回路構成により優れた構特性を実現し、出力200W+200W時、歪率0.002%という低歪率を達成しています。

■SE-A3の主な定格

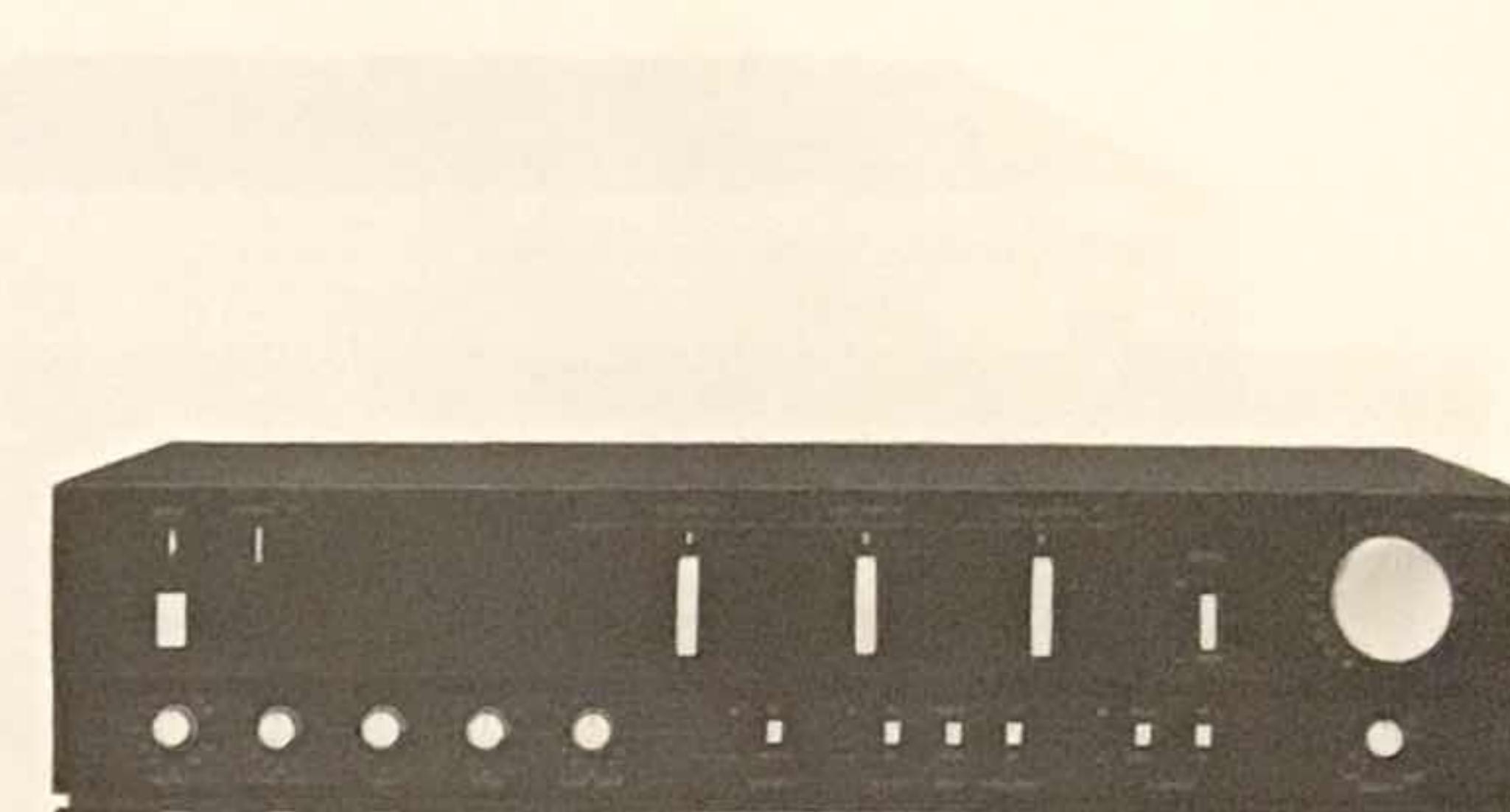
実効出力	
20Hz~20kHz 8Ω/4Ω	350W+350W
全周波度量	(20Hz~20kHz 定格出力時) 0.003%
パワーバンド幅 (THD=0.01%)	5Hz~100kHz
周波数特性	20Hz~20kHz (+0,-0.05dB)
SN比(IHF-A)	-120dB
残響音	500μV
ダンピングファクタ	100(8Ω)
メータ特性	
指示範囲	-50dB~+10dB (等間隔)
指示精度10Hz~10kHz (-40dB未満)	±3dB
10Hz~20kHz (-40dB以上)	±1dB
アタックタイム	50μsec
リカバリータイム	70msec (0dB~-20dB)
入力感度/入力インピーダンス	1V/-10V (連続可変)/47kΩ
食肉インピーダンス	
A or B or C or D	-4Ω~16Ω
A+B or B+C or A+C	-8Ω~16Ω
A+B+C	16Ω
(総合)	
電源	AC100V 50/60Hz
消費電力	300W
外形寸法	幅450×高さ205×奥行574mm
重量	38.5kg

■A3の主な定格

実効出力	
20Hz~20kHz 8Ω	200W+200W
20Hz~20kHz 4Ω	330W+330W
周波数特性	20Hz~20kHz (-3dB)
SN比(20Hz~20kHz)	-0.001%
TIM	測定不能
パワーバンド幅 (THD=0.002%)	5Hz~100kHz
周波数特性	DC~20kHz +0,-0.1dB
SN比 (IHF-A)	-123dB
残響ノイズ	150μV
ダンピングファクタ	120(8Ω)
食肉インピーダンス	
A or B	4Ω~16Ω
A and B	8Ω~16Ω
入力感度/入力インピーダンス	1V/47kΩ
メータ指針範囲	-0.001W~300W (8Ω)
指示精度	
10Hz~20kHz (-40dB以上)	±1dB
10Hz~10kHz (-40dB未満)	±1dB
アタックタイム	50μsec
リカバリータイム(0dB~-20dB)	70msec
(総合)	
電源	AC100V 50/60Hz
消費電力	560W
外形寸法	幅430×高さ208×奥行507mm
重量	35.2kg

全段Aクラス動作、 全段FET入力の ストレートDCアンプ

ステレオDC
コントロールアンプ
Technics A4 (SU-A4) (受注生産)
標準価格 200,000円



全段A級動作で、スイッチング歪0 クロスオーバ歪0の完全DCアンプ

優れた構特性を得るため全段A級増幅としています。もちろん信号の全波を单一の素子で増幅しますから、音のニゴリの原因となるスイッキング歪、クロスオーバ歪は皆無です。

回路構成は、ICLのMCブリ・ブリアンプ、ICLのフォノイコライザに、完全DCアンプ(フラットアンプおよびパッファアンプ)をプラスした構成です。フラットアンプ、パッファアンプは、入力段を特性の揃ったデュアルFET差動増幅、カスコード、カレントミラー負荷とし、SEPP出力段をもつ2段構成としています。出力トランジスタはハイSLPTを採用、低量化と周波数特性のワイド化とフラット化(DC~400kHz、-3dB)を行っています。

超ローノイズFETによる

ICL フォノイコライザとMCブリ・ブリアンプ

MCブリ・ブリアンプは超ローノイズFET4バラ、フォノイコライザは特性の良く揃ったスーパー・ローノイズ・デュアルFETによる差動増幅カスコード・カレントミラー負荷の入力段により、いずれもICL化を実現。その結果SN比はMM90dB(2.5mV感度)、MC78dB(250μV感度)と高数值を得ています。

0.2Ωの低出力インピーダンスで
パワーアンプのリモート設置が可能

A4は、DCフラットアンプの次段にDCパッファアンプを備え、出力インピーダンスを、わずか0.2Ωとしています。A4は、この低出力インピーダンスにより、従来の基準で言えばパワーアンプが2500W増幅できることになります。また、シールド線を100m使用して、パワーアンプと接続しても高域特性の劣化は発生しません。

●12dB/octの急峻な立上りと、最大12dBのブースト量をもつシェルビングトーンにより、スピーカのF特を、低域~最大loct拡張できるスーパー・

ースを搭載。ターンオーバーは50Hz~200Hzまで連続的に変化できます。スピーカのF特補正やお部屋の音響補正に便利です。

●ターンオーバ2kHz、最大変化量±5dBのトレブルコントロールと8kHz、最大変化量±10dBのスイッチャーブレーブルを搭載。カートリッジのF特の中ダルミ・高域ピークの補正などに便利です。

●CPボリュームにラウドネススイッチを装備。ターンオーバを2段切替えとしています。また、高信頼性と優れた操作感のCPスイッチを各セレクタに採用。

●-20dBのオーディオミキティングを装備。

●2系統アラーム用とon/offスイッチを採用。

●phono、テープ各2系統。

●パワーアンプのon/off可能なACアウトレット

(容量600W)を装備。

■SU-A4の主な定格

入力感度/入力インピーダンス	phone 1 MC	100μV/47kΩ
phone 1 MM	2.5mV	100Ω
tuner, aux, tape	150mV	10kΩ
全周波度量(20Hz~20kHz)	-0.002%	
SN比(IHF-A)	-123dB	
残響ノイズ	150μV	
ダンピングファクタ	120(8Ω)	
食肉インピーダンス		
A or B	4Ω~16Ω	
A and B	8Ω~16Ω	
入力感度/入力インピーダンス	1V/47kΩ	
メータ指針範囲	-0.001W~300W (8Ω)	
指示精度		
10Hz~20kHz (-40dB以上)	±1dB	
10Hz~10kHz (-40dB未満)	±1dB	
アタックタイム	50μsec	
リカバリータイム(0dB~-20dB)	70msec	
(総合)		
電源	AC100V 50/60Hz	
消費電力	560W	
外形寸法	幅430×高さ208×奥行507mm	
重量	35.2kg	

SN比(IHF-A)

phone MM/2.5mV

phone MM/250μV

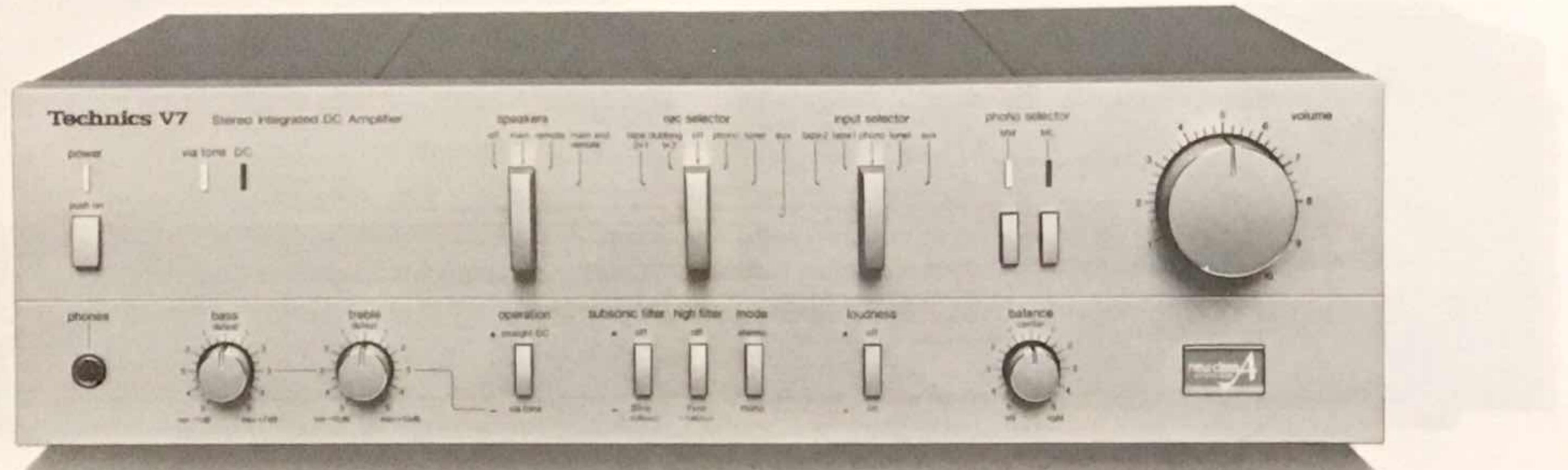
tuner, aux, tape

全周波度量

理論値歪=0を実現したリニアフィードバック回路搭載 80W+80W, THD0.003%のニュークラスAアンプ

インテグレーテッド
DCアンプ
Technics V7

(SU-V7) 標準価格64,800円 ●12月発売予定



理論値歪=0を実現した新回路 リニアフィードバック回路搭載

このリニアフィードバック回路は、NFBループ内に無限大の増幅度を持つアンプを形成するよう、独立した帰還回路を付加。理論値として、歪=0、素子や電源の影響のないビューゲイン、逆起電力や線材の影響のないピーク駆動という、文字どおり理想的な動作を行なうアンプを実現させた独自の新回路です。

V7は、この回路を採用した初めてのインテグレーテッドDCアンプ。ニュークラスA方式のクリア度を一段と高めました。成果は、80W+80W・20Hz~20kHzでTHD.0.003%。オーディオ領域全ポイントにおける際立った低歪に如実に現われています。

スイッチング歪、クロスオーバー歪を除いた シンクロバイアス回路

この回路はニュークラスAの心臓部です。B級動作のアンプでは交互に休止してしまう①側、②側各出力トランジスタに、休止サイクルに同期して一定バイアスを供給。出力段を常に能動状態において、この休止に起因するスイッチング歪を解消します。さらに信号系路とバイアス電流路を独立させているため、出力段は常に適切な動作点をキープ。二重特性をもつ高速ダイオードの働きとも相まって、クロスオーバー歪をも解消し、にぎりのないクリアな音質を得ています。

**電磁干渉の影響を事実上なくした
コンセントレーテッドパワープロック**

出力段と電源部を一体化。電磁界の悪影響を根本から遮断したもの。事後の対処ではなく、問題の電磁波をまず飛びださない。積極的で効果の高い方法でこれによりシャーシ、カバーなどに、シールド効果の高い磁性体を使用できますから、外部誘導をも抑えるという、設置した際の大きな利点も得ています。

●さらに、V7は、メインアンプのNFB回路を利用した低歪、高SN比のトーンコントロール回路を採用。

出力段を含め、全段に 新聞発の定電圧電源を供給

V7は、そのハイパワーにふさわしい新聞発の強力電源回路を搭載。出力段を含め、全段に定電圧を供給しています。この回路は、電源トランスの2次側に備えた2つのサイリスタ(SCR)と基準電圧/出力電圧比較回路の働きで、通電角をタイムコントロール。1次側の電圧変動や出力段の大出力大電流消費時の電圧変動の影響をなくし、常に一定電圧を各段に供給するものでした。さらにこの回路は、従来(当社比)、各段側から見た電源のインピーダンスが1Ω前後であったのに比べ、数mΩという低インピーダンス化を実現。結果として、約10倍もの大きさ(当社比)の超大型電源を構成したのに等しい効果を、実現しています。

一方、この定電圧電源は、通常の電源のように大電流消費時の電圧降下を保証する意味での余剰電圧を常時確保する必要がないため、低電圧の発熱を少なくてすみます。また、SCRによるタイムコントロールでは、簡単に供給電圧を変えることができます。

そこでV7は、4Ω負荷時にも80W+80Wの定格出力とし、発熱量を大幅に低減。さらに、トランジスタの低域特性で起る低域の不要成分を-12dB/octの特性でシャープにカットするサブノイクフィルタ装置。さらに、テープのヒズノイズや放送電波のビートノイズをカットするハイフィルタも装備しています。

●ハイパワーを考慮し、純電子式の保護回路を装備。万が一スピーカ端子にDC成分が発生するようなことがあれば、直ちにリレーでスピーカを切離します。また、この回路は、スピーカ端子のショートや異常な低インピーダンス負荷となった場合のアンプ保護にも動作します。

●パネル上のスイッチレイアウトは、テクニクスのセパレートアンプAシリーズを髣髴とさせるデザイン。パワースイッチやrec/inputセレクタ、ボリュームを上部に、トーンコントロールやフィルタ類を下部に

スイッチング歪でも、ハイゲインのフィノイコライザ+メインアンプというシンプルな2アンプ構成に徹した設計とあります。

ローノイズFETによる MC基本設計のハイゲインフィノイコライザ

フィノイコライザ初段に、ローノイズデュアルFETによる差動増幅器を採用。MM・MCとも入力コンデンサを追放したICLイコライザとしますから、動作モードをストレートDCとしたとき、フィノイ入力からスピーカ端子までの間には、カップリングコンデンサ(イコライザの出力コンデンサ)ただひとつというシンプルな回路構成を実現。低歪、低雑音を追求しています。さらに、フィノイコライザ次段に高ゲインIC(100dB以上)を採用。極めて低雑音のFETの採用と相まってMM+MCのゲイン切換方式を実現。MCカートリッジがダイレクトに使用できます。

●低振動・低漏洩遮蔽の樹脂封止パワートランジスタ採用。トランジスタのうなりを極少化しています。

●ラッシュ・カレント防止回路内蔵。電源on後数秒間、ピーク電流をセーブし、お部屋の電灯などをon時に一時暗くなるのを防止しています。

●レコードのソリヤトーンアームの低域特性で起る

低域の不要成分を-12dB/octの特性でシャープにカットするサブノイクフィルタ装置。さらに、テープのヒズノイズや放送電波のビートノイズをカットするハイフィルタも装備しています。

レイアウトした使いやすい設計で、フェイスも、バネル高さ110mmという薄型デザインです。

●独立型rec/inputセレクタ装備。レコードリスニング中にFMエアチェックなどが可能です。

●2組のスピーカが使える2系統スピーカ端子。

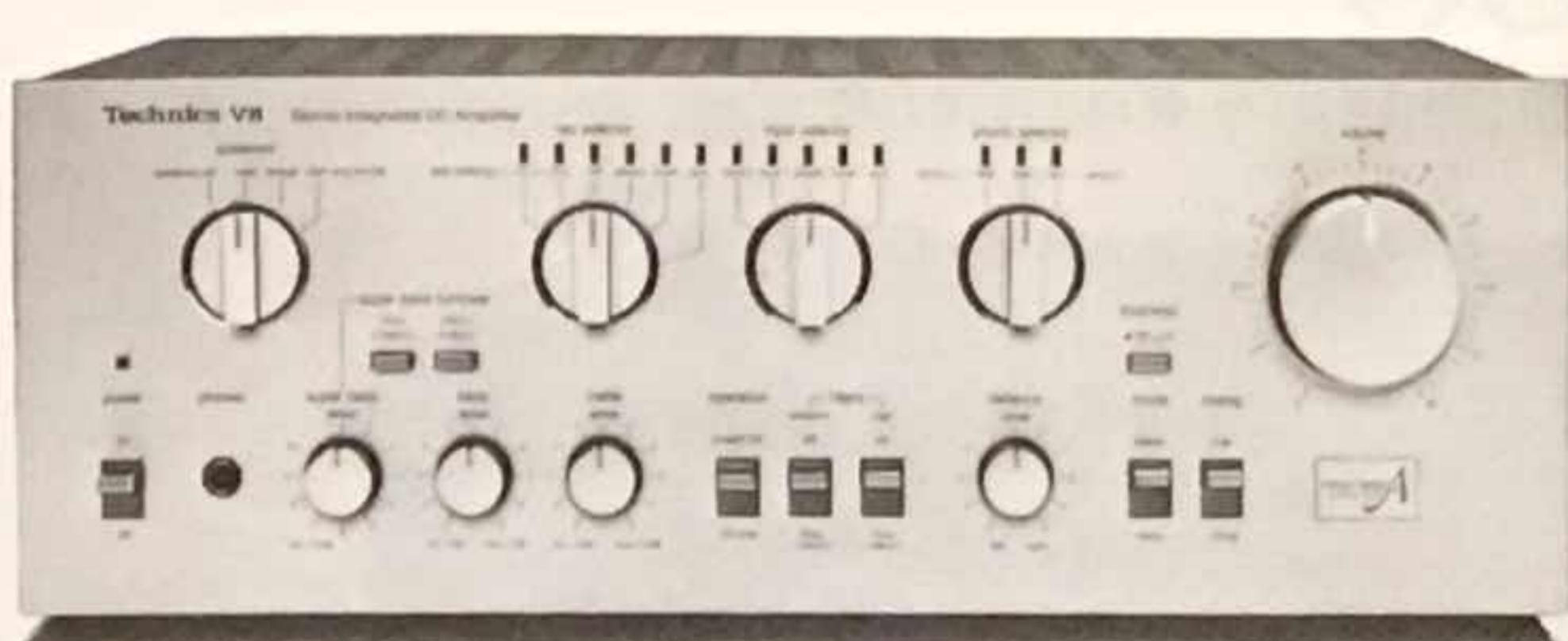
■SU-V7の主な定格

(tuner, aux → SP out 総合特性)	
実効出力	80W+80W
20Hz~20kHz, 8Ω, 0.003%	80W+80W
20Hz~20kHz, 4Ω, 0.007%	80W+80W
全周調査歪率(20Hz~20kHz, 定格出力3dB)	0.003%
ワーピント幅(THD 0.02%)	5Hz~100kHz
周波数特性	
ストレートDC	-20Hz~20kHz +0, -0.2dB
ストレートDC	+0, -3dB
TIM	測定不能
SN比(IHF-A), ストレートDC	100dB
残差ノイズ、ストレートDC	550μV
タンブル・ファタ(8Ω)	80
食卓イピーダンス	4Ω~8Ω 8Ω~16Ω
(その他の特性)	
入力感度、入力イピーダンス	2.5mV/47kΩ
phone MM	170μV/100Ω
phone MC	150mV/27kΩ
phone 最大許容入力(1kHz RMS)	
phone MM (THD 0.01%)	150mV
phone MC (THD 0.01%)	10mV
プリアンプ高調査歪率	
phone MM→cut (SV)	0.005%
Phone SN比	
phone MM	86dB
phone MC (250V入力)	68dB
phone 周波数特性	20Hz~20kHz RIAA ±0.5dB
トーンコントロール	
tone 50Hz	-10dB ~ +10dB
tone 20kHz	-10dB ~ +10dB
フィルタ	
high 5kHz	-6dB/oct
subsonic 20Hz	-12dB/oct
ラウドネス コントロール(MR, -30dB)	9dB (100Hz)
プリアンプ電圧	rec out/150mV
(総合)	
電源	AC100V, 50/60Hz
消費電力	140W
外形寸法	幅430×高さ120 奥行962mm
重量	9.5kg

110W+110W, THD0.007%の ハイパワーニュークラスAアンプ

インテグレーテッド
DCアンプ
Technics V8 (SU-V8)

標準価格99,800円



スイッチング歪ゼロ、クロスオーバー歪ゼロを実現したニュークラスA方式

テクニクス独自のシンクロバイアス回路によるニュークラスA方式を採用。出力段を信号の有無にかかわらず常時能動状態におき、トランジスタをノンカットオフ。スイッチング歪を追放しています。さらに、信号系路とバイアス電流が独立しているため、出力トランジスタが常に適切な動作点をキープし、波形を切換える高速応答ダイオードが理想の二重特性に近い合成伝達特性をもつため、クロスオーバー歪をも解消しています。

ストレートDC方式採用により、 直流域までの忠実な増幅能力を実現

ハイゲインDCパワーアンプに、ハイレベル入力(tuner, aux→SP out 総合特性)を直結した、テクニクスオリジナルのストレートDC方式を採用。直流域までの極めて忠実な振幅・位相周波数特性を得ています。150mVのハイレベル入力を定格出力110Wまで一気に増幅するハイゲインDCパワーアンプは、リニアカスコート回路や3段ダーリントン回路など、裸特性を大幅に上回る回路構成を採用。NFBは、わずか45dBという軽さで、しかも110W+110Wのハイパワー、0.007%(20Hz~20kHz)の低歪率を実現しています。

低雑音FETを使用した

MC基本設計のICLイコライザ

フォノイコライザは、初段を、ローノイズデュアルFETの差動増幅器とし、MM・MCとも入力コンデンサを追放したICLイコライザとしますから、動作モードをストレートDCとしたとき、フィノイ入力からスピーカ端子までの間には、カップリングコンデンサ(イコライザの出力コンデンサ)ただひとつというシンプルな回路構成を実現。低歪、低雑音を追求しています。さらに、フォノイコライザ次段に高ゲインIC(100dB以上)を採用。極めて低雑音のFETの採用と相まってMM+MCのゲイン切換方式を実現。MCカートリッジがダイレクトに使用できます。

120W+120W, THD0.003%の ニュークラスAの“原器”です

インテグレーテッド
DCアンプ
Technics V10 (SU-V10)

標準価格198,000円



ニュークラスA方式の採用で

スイッチング歪・クロスオーバー歪ゼロ

V10は、シンクロバイアス回路により、スイッチング歪、クロスオーバー歪をゼロにしています。この

結果、実効出力は120W+120W、THD0.003%(20Hz~20kHz・8Ω)を実現。A級アンプ特有のクリアな音質と、B級アンプの高効率を両立させています。

●ハイレベル入力(tuner, aux, tape)以降、スピーカ出力端子までの段間と負帰還ループから、時定数をもつコンデンサを追放したストレートDC方式を採用。DC領域(直流域)まで忠実な波形伝送を追求しています。

●アクティブ・サーマルサーボ回路で、DCアンプ最大の問題点であるDCドリフトを極少レベルに抑えています。これにより、-10°C~+50°Cという広い温度条件下で0±5mV以下という優れた直流安定度を実現。

●高域特性を悪化させるアンプ内部の電磁波対策として、電源部と出力段を一体化したコンセントレーティドパワーブロックを左右各一基採用。さらに、出力トランジスタには、SLPTを採用、高域のリニア度をさらに向上させています。

●ブリティッシュは厚く幅広い鋼板が2層の絶縁層をはさんで構造。低インピーダンス化を図り、電磁波による歪の発生を極少化しています。

●パワートランジスタは120W+120WのニュークラスA動作を安定して得るため大容量トランジスタを採用。しかもコイルを特殊樹脂の中にプロテクティングさせ、シールド効果の高いケースに収納し、高SN比・ローリーケッジを図っています。

●初段にローノイズFETを使用し、90dBの高SN比を実現したICLイコライザ回路を採用。

●MCカートリッジがダイレクトに使えるSN比80dB(250μV入力時)のMCプリ・ブリアンプを搭載。MCカートリッジのゲインを変化させ、さらに低歪で行なえるわけです。

●録音信号系を入力セレクタから独立させ、ディッキの使い勝手を向上させたREC OUTセレクタ

16bit 1kのオリジナルマイクロコンピュータ搭載 性能・操作性でDCチューナの頂点を極めた ハイスペックチューナ

クオーツシンセサイザ
FM/AMチューナ
Technics S8

(ST-S8(K)) 標準価格 98,000円 ●12月発売予定



波形伝送特性を重視した

RF段とIF段

プロトエンドに、double-double-double(FM7連パリコン相当)の電子同調回路とMOS-FET高周波増幅のフロントエンド。RF段とIF段の群遅延特性のリニアリティには、とくに留意し、優れた波形伝送特性を実現しています。

200kHz離調で25dBの選択度をもつ

super narrow IF搭載

FM多局化時代を控え、これからのチューナには、どのような電波状態でも混信がないと言いつて切れるほどの妨害排除能力が要求されます。S8はIFノーマルポジションに加え、200kHz離調時で25dBの実効選択度を持つスーパーIFを搭載。このポジションでの隣接局妨害排除能力は、今までに類を見ないほど高度なものを実現しています。

DC化により、直流域(DC)までの正確な波形伝送を追求

S8は、S5開発以来のデジタル技術を全て投入し、DC基準電圧を徹底して安定化しつつ、検波段以降のアンプをDC化。RF系を含めたDC増幅、DC検波、DCステレオ復調によって、直流域までの忠実な波形伝送を実現しています。

●FM検波段の安定性を配慮し、DCバランスド出力でMPX回路に接続する優れた回路設計。臨場感溢れるリアルな音像定位を実現

DCピークサンプリングホールドMPX回路

これは、スイッチング信号(38kHz)波形に、通常の方形波ではなく、パルス波形をとり、コンボジット信号のピーク値を正確にとらえ、そのピーク値をサンプリングホールドするという方法です。S8は、この結果、コンボジット信号のスイッチング精度を飛躍的に高めることに成功。セパレーション60dB(20Hz, 1kHz)というクリアな音像定位を実現。ライブ演奏や実況録音などの放送プログラムを臨場感溢れる音場で再現します。

- 高集積ICによりリファレンス周波数を25kHzに設定し、音楽信号の純度を高めています。

●シングルサイザには、スワローインカウント方式を採用。スプリアス妨害が放送帯域内に発生するのを防止しています。

- MPX回路で復調される38kHz信号が高域のオーディオ信号やバイオット信号に捕らえて発生するジッターを除去回路を装備。高域信号の再生をさらにクリアにしています。

●ST-S8の定格

FMチューナ部

受信周波数帯

実用感度(750)

SN比(モード)

モード

ステレオ

SN比(モノラル)

モノラル

全周調査選率

モード

ステレオ

SN比(モノラル)

モノラル

全周調査選率

モード

ステレオ

SN比(モノラル)

モノラル

全周調査選率

モード

ステレオ

SN比(モノラル)

モノラル

全周調査選率

モード

ステレオ

SN比(モノラル)

モノラル

全周調査選率

モード

ステレオ

SN比(モノラル)

モノラル

全周調査選率

モード

ステレオ

SN比(モノラル)

モノラル

全周調査選率

モード

ステレオ

SN比(モノラル)

モノラル

全周調査選率

モード

ステレオ

SN比(モノラル)

モノラル

全周調査選率

モード

ステレオ

SN比(モノラル)

モノラル

全周調査選率

モード

ステレオ

- MPX回路で復調される38kHz信号が高域のオーディオ信号やバイオット信号に捕らえて発生するジッターを除去回路を装備。高域信号の再生をさらにクリアにしています。

●メモリーボタンを0.4秒以上押し続けると、その局を検索してスキャナを停止、その局にクォーツロックします。

- ゴールドキャバシタによる電池レスのメモリー・バックアップを採用。
- スイッチレスのFMウイングアンテナ端子
- FMモードスイッチ/クオーツ・ロック・インジケーター
- テクニクスチューナー伝統のスリムなパネル高さ1Uサイズと精悍なブラックパネル

- MPX回路でステレオ復調用に使った後、オーディオ再生には邪魔になる19kHzバイオット信号をローパスフィルタによらず、電子回路でキャンセルしています。さらに、ハイコントラストの変動を防ぐオートレベルアジャスターを得て、5Hz～18kHz、+0.2dB、-0.5dBと極めてフラットな周波数特性を実現しています。

●ブリセットが、メモリーボタン操作ひとつで行なえます。

- MPX回路でFMステレオ復調用に使った後、オーディオ再生には邪魔になる19kHzバイオット信号をローパスフィルタによらず、電子回路でキャンセルしています。さらに、ハイコントラストの変動を防ぐオートレベルアジャスターを得て、5Hz～18kHz、+0.2dB、-0.5dBと極めてフラットな周波数特性を実現しています。

マニュアル/オーストスキャン同調、ランダムアクセスメモリーなど多彩な機能を搭載

S8は、4bit系というなら2k(or/16bit1k)のROM & RAM(Read Only Memory & Random Access Memory)をもつオリジナルマイクロコンピュータを搭載。この高集積度のICにより、チューニングおよびメモリー機能を一段と使いやすいものとっています。

- 8つのボタンは、ワンプッシュおよび0.4秒以上のブッシュで、それぞれ表と裏に使い分けでき、合計16局のブリセットがFM・AMにかかわらず、希望チャンネルにお好みの放送局が設定できます。

●ブリセット後の選定は、FM/AMのセレクト操作の必要のない、文字通りの一発選局です。

●デジタル表示とパラレルのリニアリティで、信号強度をバー表示する5LEDによるシグナルストレングスメータも装備。なお、このシグナルストレングスメータは、マルチバスインジケーターにも切換が可能(ステレオ動作時のみ)。信号強度の場合もマルチバスの場合も、LEDの点灯が消え出したら、何らかの対策が、アンテナなどに必要なことが判る便利な設計です。

●デジタル表示とパラレルのリニアリティで、信号強度をバー表示する5LEDによるシグナルストレングスメータも装備。なお、このシグナルストレングスメータは、マルチバスインジケーターにも切換が可能(ステレオ動作時のみ)。信号強度の場合もマルチバスの場合も、LEDの点灯が消え出したら、何らかの対策が、アンテナなどに必要なことが判る便利な設計です。

●デジタル表示とパラレルのリニアリティで、信号強度をバー表示する5LEDによるシグナルストレングスメータも装備。なお、このシグナルストレングスメータは、マルチバスインジケーターにも切換が可能(ステレオ動作時のみ)。信号強度の場合もマルチバスの場合も、LEDの点灯が消え出したら、何らかの対策が、アンテナなどに必要なことが判る便利な設計です。

マニュアル/オーストスキャンチューニング

●同調周波数の設定は、(up)、(down)2つの電子キーで同調周波数表示を直読しながら簡単に行なえます。

●軽くワンプッシュしていくと100kHzステップ(FM)、9kHzステップ(AM)で周波数が変わっていきます。

●0.4秒以上押し続けると高速up/downの動作に移動。指を離すとオーストスキャンに入り最近辺の局を検索してスキャナを停止、その局にクォーツロックします。

●停電補償1週間以上のメモリー・バックアップ

●広帯域クワドラチャ一検波で低歪・高SN

●高選択性の9kHz対応AMセクション。感度は10dBアップ(当社比)

●希望局は、メモリーボタンを押してインジケーターが点灯している5秒間にブリセットチューニングボタンの任意のチャンネルを押すことでブリセットできます。

●3つのボタンは、ワンプッシュおよび0.4秒以上

のブッシュで、それぞれ表と裏に使い分けでき、合計16局のブリセットがFM・AMにかかわらず、希望チャンネルにお好みのオーディオで設定できます。

●ブリセット後の選定は、FM/AMのセレクト操作の必要のない、文字通りの一発選局です。

●希望局は、メモリーボタンを押してインジケーターが点灯している5秒間にブリセットチューニングボタンの任意のチャンネルを押すことでブリセットできます。

●0.4秒以上押し続けると高速up/downの動作に

移動。指を離すとオーストスキャンに入り最近辺の局を検索してスキャナを停止、その局にクォーツロックします。

●希望局は、メモリーボタンを押してインジケーターが点灯している5秒間にブリセットチューニングボタンの任意のチャンネルを押すことでブリセットできます。

●希望局は、メモリーボタンを押してインジケーターが点灯している5秒間にブリセットチューニングボタンの任意のチャンネルを押すことでブリセットできます。

●0.4秒以上押し続けると高速up/downの動作に

移動。指を離すとオーストスキャンに入り最近辺の局を検索してスキャナを停止、その局にクォーツロックします。

リスニングルームに居ながらにして、
ライブ・ステージの雰囲気が味わえる
リアルな多機能チューナです

クオーツシンセサイザ
FM/AMチューナ
Technics S4

(ST-S4) 標準価格 44,800円 ●12月発売予定

波形伝送重視のRF段とIF段で

迫力ある臨場感を実現

S4は、シングル——ダブルの電子同調・高周波1段増幅系まで群遅延特性の平坦化に留意して、すぐれた波形伝送を実現したチューナです。IF段は、すぐれたオーディオ特性と選択度特性が両立するよう特にフィルタを吟味。もちろん全段差動増幅器で構成しています。シングル——ダブルの電子同調回路は、FM4連パリコン使用に相当するものです。

200kHz離調で20dBの選択度をもつ

●希望局は、メモリーボタンを押してインジケーターが点灯している5秒間にブリセットチューニングボタンの任意のチャンネルを押すことでブリセットできます。

●3つのボタンは、ワンプッシュおよび0.4秒以上

- 希望局は、メモリーボタンを押してインジケーターが点灯している5秒間にブリセットチューニングボタンの任意のチャンネルを押すことでブリセットできます。

●希望局は、メモリーボタンを押してインジケーターが点灯している5秒間にブリセットチューニングボタンの任意のチャンネルを押すことでブリセットできます。

●0.4秒以上押し続けると高速up/downの動作に

約4秒後に、そのチャンネルに該当する同調周波数(=放送局)がディスプレイされます。

さらに、シグナル・レベルスイッチを押せば、周波数表示をしていたFLディスプレイは、2dBステップで56dBまでFM電界強度を正確に表示。

50dB以上の強度があるときは、十分な強度といいう意味で、OKを表すドットが50dBの間に出来ます。電界強度は、FM放送を優れた音質で受信するための最も重要なファクタですが、S4のFLディスプレイは、これを極めて高精度に、判りやすく直読できる先進のディスプレイです。

マニュアル/オーストスキャンチューニング

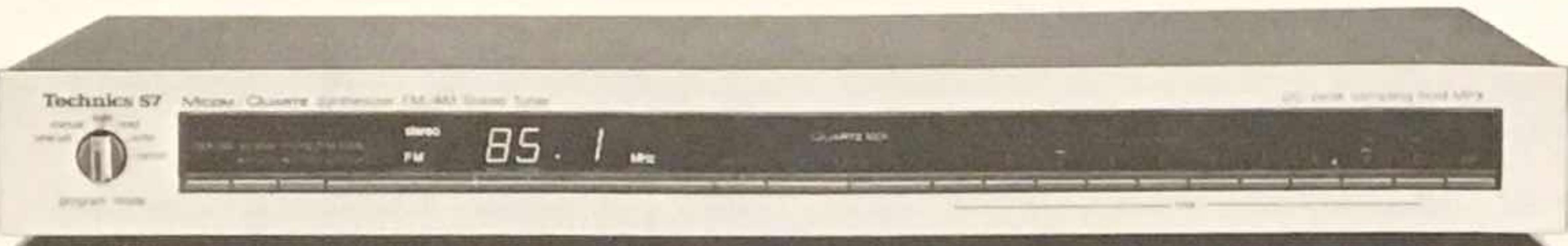
●同調周波数の設定は、(up)、(down)2つの電子キーでデジタル周波数表示を直読しながら簡単に行なえます。

ステレオセパレーション60dB(20Hz/1kHz) DCチューナの音はどこまでも澄みきってリアルです

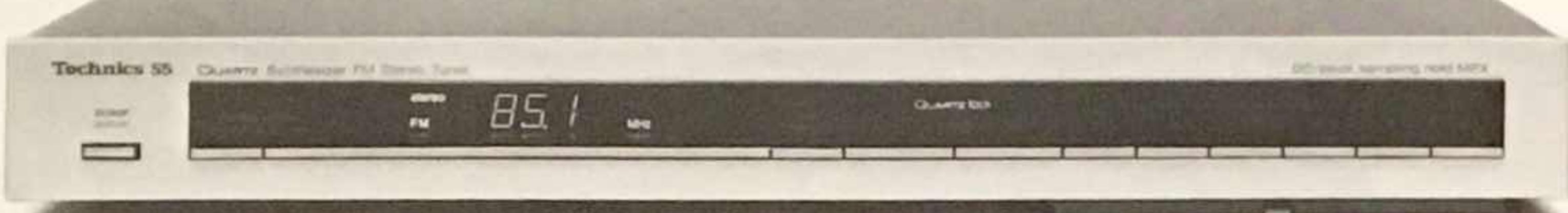
マイコム/
クォーツシンセサイザ
FM/AMチューナ
Technics S7
(ST-S7(K))標準価格59,800円
ブラックタイプ



マイコム/
クォーツシンセサイザ
FM/AMチューナ
Technics S7
(ST-S7)標準価格59,800円
シルバータイプ



クォーツシンセサイザ
FMステレオチューナ
Technics S5
(ST-S5)標準価格44,800円



《ST-S7》

DC化により、究極の波形伝送を追求した
クォーツシンセサイザFM/AMチューナ

18000素子をワンチップに収めた多機能LSIで、高性能クォーツシンセサイザを構成。検波段からMPX出力段までDC化し、フロントエンドまでも含む、DC増幅、DC検波、DCステレオ復調を実現しています。また、このLSIにより、クオーツの基準周波数を25kHzに設定。可聴域内に基準周波数の漏れる危険を防止します。セパレーションを飛躍的に高めた

DCピーカンサンプリングホールトMPX回路

DCピーカンサンプリングホールド方式採用のMPX回路で、サブキャリア(38kHz信号)のピーク値を正確にサンプリング、ステレオセパレーション60dB(20Hz, 1kHz)、40dB(10kHz)という優れた分離度を実現。また、IFロット信号キャンセラには、オートレベルアジャスターを内蔵。あらゆる条件下で、有效地にパワーロット信号をキャンセルします。これにより、20Hz～18kHz、+0.2dB、-0.5dBと極めてフラットな周波数特性を得ています。

●フロントエンドに、4連バコン相当、ハイQのバックソーバック型パリキャップを採用。隣接局のイメージ妨害排除能力を向上し、FM多局化時代に対応。さらに、RF系に4極MOS型FETを採用、1.2μV(75Ω)という高感度を実現。

●高域信号の再生をさらにクリアにするジッタ除去回路を装備。

●IF段にセラミックフィルタを採用し、高選択性と、低歪率を、IF帯域の切換なしで実現。

●クォーツシンセサイザ方式により、FM/AM各8局のプリセット(ワンペアユ選局)が可能。

使い勝手をさらに向上させる

マイコム・プログラマブルタイマーを内蔵

ST-S7は、さらに多機能LSIを最大限に活用して、月差10秒という高精度の時刻管理表

《ST-S5》

クォーツシンセサイザ方式により
DC増幅、DC検波、DCステレオ復調を実現

15000以上の素子を集積したマイコン内蔵の28ビンLSIで、クォーツシンセサイザ回路を構成。フロントエンドを含むDC増幅、DC検波、DCステレオ復調を実現し、忠実な波形伝送を実現しています。さらに局発リファレンス周波数をこのICで、可聴域外の25kHzに設定。可聴域への洩れを防ぎ、音楽信号の純度を高めています。

セパレーションの向上でクリアな音像を実現

DCピーカンサンプリングホールトMPX回路

FMチューナにおいては、ステレオ信号は、38kHzのサブキャリアをMPX回路内でスイッチングすることにより左右別々の信号に分離されますが、その分離度を最大限にするためには、38kHz信号のピーク値を正確に得ることが必要です。ST-S5では、立上りの早いパルス波形をスイッチング信号とし、そのピーク値をサンプリングホールドします。

また、検波段以降、MPX出力段までの回路をDC化することにより、従来悪化が避けられなかった20Hzのステレオセパレーションも、1kHz時と全く異なる40dBという高水準を実現しています。

バックソーバックのハイQパリキャップと

MOS型FETによる高感度フロントエンド

ハイQのバックソーバック型パリキャップを使用して、4連バコン相当のフロントエンドを構成。IM妨害排除能力を向上させており、FM多局化時代に対応しています。さらに、RFアンプに4極MOS型FETを使用、1.2μV(75Ω)という高感度を得ています。

●IF段に、群遅延特性に優れたセラミックフィルタ3個を使用して、75dBの選択性と、0.06%(モノ)、0.08%(ステレオ)という低歪率を、IF帯域の切換なしで両立させています。この点でも、FM多局化時代に対応した設計となっています。

2素子型ウイングアンテナ登場 3dBの利得アップで、より美しい FM放送が楽しめます



近距離・強電界地域用
2素子FMウイングアンテナ
Technics F102
(SH-F102) 標準価格16,000円 ●1月発売予定

利得を3dBアップした電子同調回路内蔵
2素子型FMウイングアンテナ

F102は、ジグザグパターンのアンテナ素子2本と、シリコンバラクタ及びコイルで共振回路を構成。单一周波数に同調しまじ、特定の周波数のみで最大の利得を持ち山形となるダイボールアンテナの利得/周波数特性とことなり、F102は、どの周波数に対しても同じ利得と定波比を示し、インピーダンスのミスマッチングが少ないのが特長です。

利得は、理想ダイボールアンテナと同じ0dB利得を持つ1素子型に比較して3dBアップ。サービスエリアを面積にして2倍、距離にして1.4倍に拡大しています。

単一周波数同調のため、共振回路の同調は、テクニクスクォーツシンセサイザチューナ(※)もしくは別売FMブースタ(SH-4070)のアンテナ端子より制御信号を受けて自動的に行います。鋭い選択性特性をもち、都市雑音やビート障害に強い設計です。

F102は、アンテナそれ自身が、極めてシャープな選択性特性を持つとともに、FM放送の帯域外である100MHz～500MHzの抑止能力が

大きくなっています。これまでFMアンテナを悩ませてきた、自動車やオートバイなどのイグニションノイズ、高周波ミシン、航空機、電車、冷蔵庫のサーモスタート動作などに起因する、いわゆる都市雑音を、みごとに低減します。

また、FM帯域内では、3MHzの離調で10dBの選択性特性を持つため、IM妨害の除去に威力を發揮します。本機の使用により、電波がチューナーのRF段に達するまで妨害に対して対策ズミとなるわけです。

エンドファイア双指向性ビームパターンを実現し左右・上下方向のマルチパスを排除

F102の指向性パターンは、アンテナの前後方向に各1、計2の球状特性を示しています。左右方向のみならず上下方向からとびこんでくるマルチパス電波を排除できるわけで、特に都市生活のFMリスナーにとって、嬉しい特長です。また本機はSH-F100同様、重量のあるダイカスト・ベースを持ち、ちょうどカメラの雲台のように前後、左右に簡単に方向を変えられるので、常に最良の状態でFM放送を聞くことが可能です。

●F102は、F100と同様、テクニクスクォーツシンセサイザチューナ専用の自動電子同調タイプです

が、別売の單一周波数同調型FMブースタSH-4070(1月発売予定)を使用すれば、電子同調回路をマニュアルコントロールでき、市販のアナログチューナにも使用できます。(※)F102対応機種…テクニクスクォーツシンセサイザチューナ(ST-C03、SA-C02を除く)

■SH-F102の定格	
型式	電子同調室内型
動作利得	-1dB / 76-90MHz
定在波比	1.21:1
インピーダンス	75Ω
半值角	90°
素子数	2(Anti-drive型素子アレー)
指向性	エンドファイア双指向性ビーム
実用範囲	近距離電界地域
外形寸法	幅428×高さ53×奥行234mm
重量	1.3kg

クリアなFM受信を可能にするブースタアンプ

同調型FMブースタ 標準価格
SH-4070 11,000円 ●1月発売予定



世界初の單一周波数同調型

FMブースタアンプ

SH-4070は單一周波数同調型のため、不要電波を増幅せしIMの少ない受信が可能で、シングル・シングルの電子同調回路により23dB利得を実現。ステレオアンプ点滅するような電波状況の悪い地域ならばその感度を上げることもできます。また、隣接大信号局にマスクされた局も聴取可能となる場合もあります。SN比はブースタアンプ不使用時に比較して約2～3dB上昇します。

●10mの同軸ケーブルを付属していますから、FMウイングアンテナのリモート設置も可能です

■SH-4070の定格	
型式	電子同調型ブースタ
利得	23dB
受信周波数帯	76-90MHz
アンテナ入力	75Ω同軸型
ブースタ出力	75Ω同軸型
同調方式	マニュアル
電源	オートバイニアフターフィニティ(モーター)
消費電力	AC100V, 50/60Hz
外形寸法	幅140×高さ55×奥行270mm
重量	1.1kg

幅428mmのコンポーネントサイズ 電子同調方式の室内アンテナです



近距離・強電界地域用FMウイングアンテナ

Technics F100
(SH-F100) 標準価格8,000円

■適応機種:テクニクスのクォーツシンセサイザチューナ(ST-C03, SA-C02を除く)

F100は、アンテナ内部に、電子式の同調回路を内蔵した近距離・強電界地域用の室内アンテナ。テクニクスのクォーツシンセサイザチューナの受信周波数に応じて供給される電圧によって、自動的に最適周波数に同調。必要な電波だけをチューナーに送り込みます。電子同調によるシャープな選択性特性を持ち、放送電波間のビート障害に対する優れた除去能力を備えています。

サイズ・性能ともF100と同じ、
全チューナ対応ウイングアンテナ



近距離・強電界地域用FMウイングアンテナ
Technics F101
(SH-F101) 標準価格12,000円

■SH-F101の主な定格	
型式	電子同調室内型
動作利得	-2dB (76-90MHz)
定在波比	1.21:1
インピーダンス	75Ω
半值角	90°
素子数	1
指向性	エンドファイア
実用範囲	近距離電界地域
外形寸法	幅428×高さ53×奥行234mm
重量	0.85kg

F101は、全チューナ対応型のFMウイングアンテナ。サイズ・性能とも、F100と同じです。アナログのチューナに接続するときは、後部セレクタをNORMALポジションにし、ベース前面のチューニングノブマジックボタンをONにすると、チューニング操作をし同調動作させます。F100の適応チューナに接続するときは、後部セレクタをAUTOポジションにするだけ。F100の同調メカニズムと同様、マニュアル操作は不要です。

ハニカム平面振動板が音の色づけを排した。 スピーカは、もう全帯域ピストンモーションの音へ。

スピーカの流れを大きく変えつつある
ハニカムディスクスピーカ

昨年9月、テクニクスがハニカムディスクスピーカシステムを発表して以来、早くも1年が経過しました。その間、大きな反響を得つけたのは、よくご存じのことでしょう。

とくに日本のスピーカシステムは、欧米では、実力を低くみられがちですが、テクニクスのハニカムディスクスピーカシステムは、いままでの日本製スピーカシステムとは一線を画したスピーカシステムとして、欧米のオーディオ関係者にも大きな衝撃を与えた。ユニットの構造がユニークであり、かつ音質も優れている点が高く評価されたのです。例えば、フランスの有力オーディオ誌であるSONは、本年3月のスーパースピーカ特集号のなかでSB-10をとり上げ、「従来のスピーカシステムの持っていた問題を実際に解決した」と述べています。

それでは、いま一度ハニカムディスクスピーカシステムのアプローチがどのようなものであるか、一緒に確認していきましょう。

軽くて強い、理想の振動板を求めて
ハニカム平面が開発された

ハニカムとは、よくご存知のように、ハチの巣のことです。そしてハニカム平面振動板は、アルミ合金によるハチの巣のような六角形のセルを無数に持った平面振動板なのです。

ハニカム構造は、当初、航空宇宙工業の分野で注目され、今ではジェット機やスペースシャuttleの構造の一部に応用されている。軽くて強い、極めて合理的な構造です。スピーカ振動板の理想もまた、軽くて強いこと。その点ハチの巣状のハニカムコアの表と裏をアルミ合金のスキン材でサンドwichした構造なら、曲げに対しても強くなります。ちなみに剛性は紙コーンの約1,000倍。またハニカム平面振動板と同じ重さの振動板を単なるアルミで試作してみると、厚さは、なんと0.2mmになってしまいます。また共振周波数を同じに設定した振動板を、これも単なるアルミで試作してみると、こちらは厚さ5.7mm、重さはハニカムディスクの約30倍。と、どちらもスピーカの振動板としては、とうてい使用できないものになってしまいます。ハニカム平面振動板がいかに軽く、そして剛性が高いかおわかりいただけるでしょう。それ故ハニカム平面振動板は、大入力時の垂発生や経年変化、温度変化などによる特性劣化がほとんどありません。

そしてこのハニカムディスクは、軽くて強い特長を生かすだけに止まらず、スピーカユニットの理想をさまざまな手法によって極限まで追求しています。平面化、円形化、軸対称構造、節ドライブ…これらは、どれひとつとっても、そうあるべき確かな根拠をもつ手法なのです。



コーン内の前室効果による周波数特性の乱れを解消した平面振動板

コーン形スピーカには、いつもコーン内の空気の共振という問題につきまとわれます。これがいわゆる前室効果で、周波数特性を乱す原因のひとつです。テクニクスが、ハニカムディスクで平面振動板という形式を探した理由は、この前室効果を解消するために他なりません。しかし、平面振動板が空気の抵抗に対して、音圧を発生させるためには、曲げに強い構造を持ち、しかもリニアリティを高めるためには、軽くする必要があります。

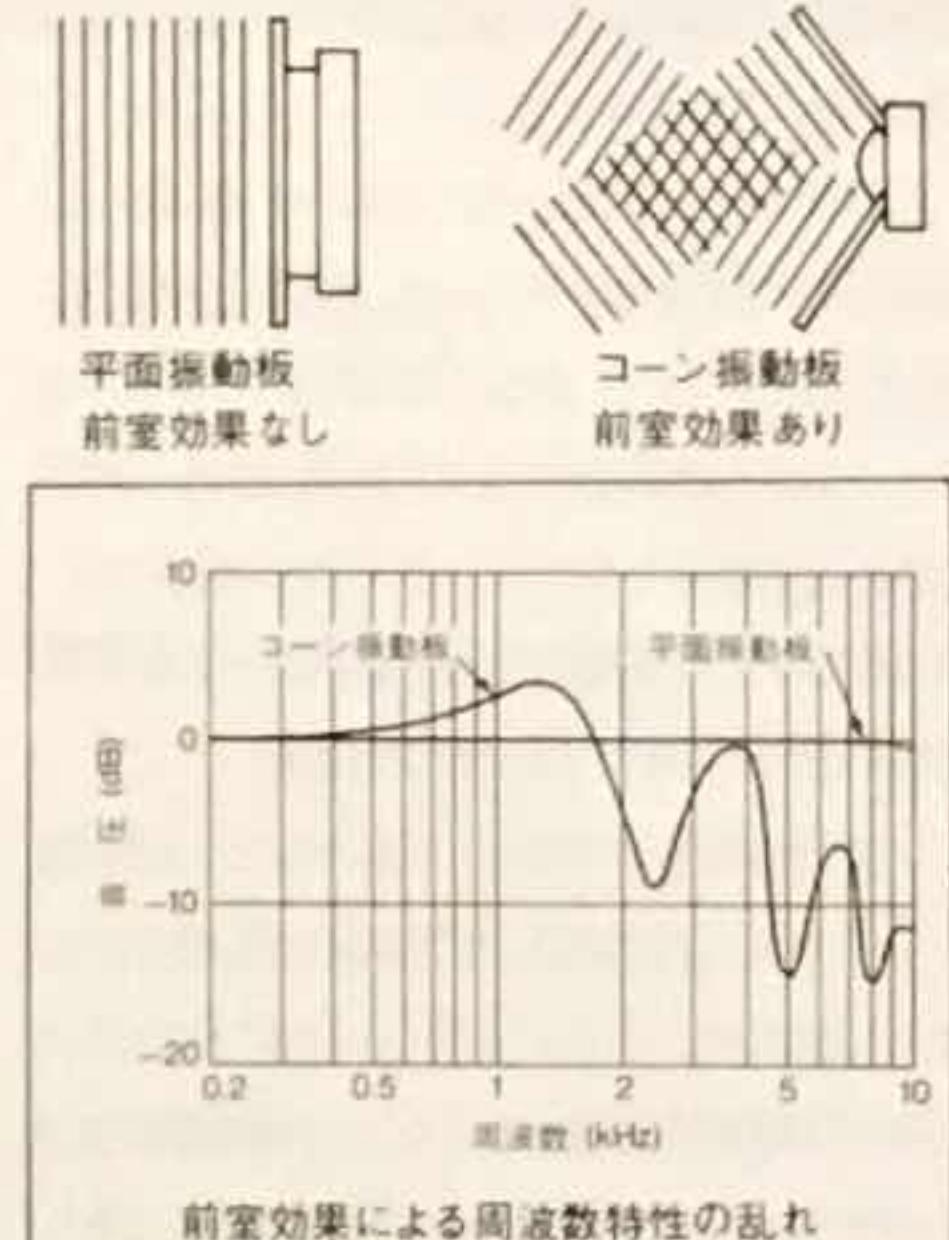
例えれば、フランスの有力オーディオ誌であるSONは、本年3月のスーパースピーカ特集号のなかでSB-10をとり上げ、「従来のスピーカシステムの持っていた問題を実際に解決した」と述べています。

それでは、いま一度ハニカムディスクスピーカシステムのアプローチがどのようなものであるか、一緒に確認していきましょう。

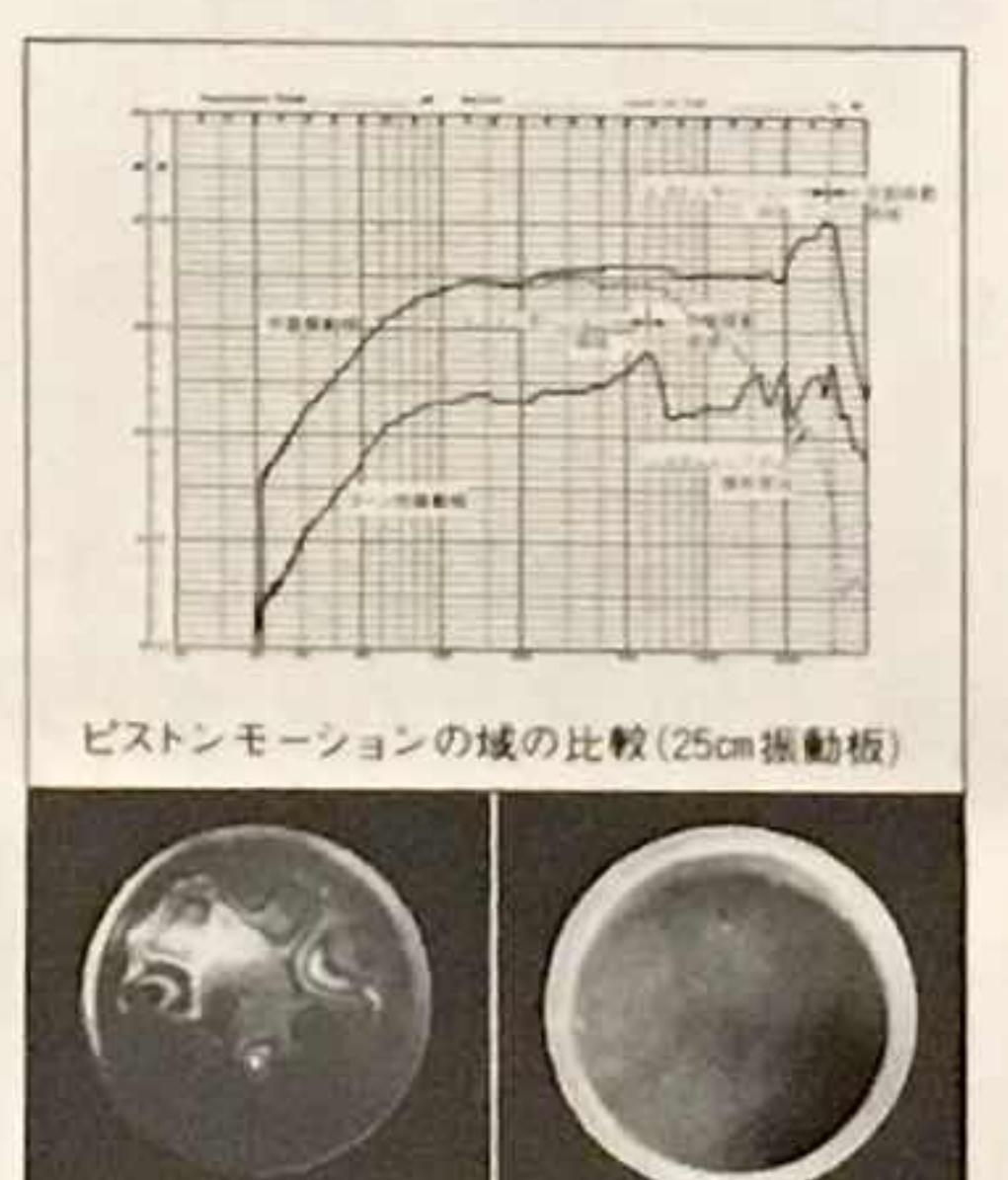
そしてこのハニカムディスクは、軽くて強い特長を生かすだけに止まらず、スピーカユニットの理想をさまざまな手法によって極限まで追求しています。平面化、円形化、軸対称構造、節ドライブ…これらは、どれひとつとっても、そうあるべき確かな根拠をもつ手法なのです。

ハニカムの利点を生かし、さらに高域特性を伸ばす節ドライブと円形振動板

軽くて強いハニカム構造体の利点をさらに生かして周波数特性を伸ばすために振動板をピストンモーションさせる必要があります。そこで注目されたのが節ドライブです。節というのは、振動板が共振する時、動かない部分のことですが、このあらわれ方のパターンは、振動板の形と周波数により異なってきます。そして節の部分で振動板を駆動すると、その共振モードを消滅させることができます。そこで低次の共振モードの節となる点にボイスコイルをつないでドライブすると、その共振モードの次の高域共振モードまでピストンモーション域を拡大できます。これが節ドライブと、その原理です。そして次に述べる様に、振動板の形状と節の現われ方及びボイスコイルの形状を考慮し、テクニクスは円形振動板を採用しました。



■ドライブの原理



カラーレーションを感じさせない全オーディオ帯域ピストンモーションの音

円形の振動板を節ドライブすれば、すぐれた特性を得られるにわかっていても、六角形のセルを持つハニカム構造だと、コアの構造上、強度に方向性があり、共振の節が隋円形となるので、円形のボイスコイルでは、正確な節ドライブができません。また、エッジ部でハニカムセルの断面に統一性が保てず、特性上好ましくないなどの問題が発生します。

そこでテクニクスの開発したのが軸対称のハニカムコアです。この軸対称ハニカムコアで円形振動板を構成すると、円形ボイスコイルで理想的な節ドライブができるだけでなく、ハニカムの密度が中心部に向って高くなることから、均一な密度分布の一般的なハニカムに比べて節をより真円に近づけることができます。この軸対称ハニカムの円形振動板こそ、ハニカム平面スピーカシステムをして、より低い歪、より広い帯域、よりフラットな周波数特性を実現させた立役者ということができます。

使用ユニットの特性が、ここまでスマートかつ広域帯域で平坦になると、ユニットのレベルを0.5dB 変えるだけで、再生音のバランスに微妙な影響のあることがわかります。裏を返せば、ハニカム平面スピーカシステムは、平坦な特を持つだけに、組合わされる機器の個性まで、敏感に描き分けられるということです。ハニカム平面スピーカシステムの登場によって、カートリッジの周波数特性、アンプのRIAA特性のうねりなど、従来、閲覧されている項目が、にわかに重要性を帯びてくるかもしれません。

SB-10、SB-7にさらに魅力をそろえる
リーフソーター、125kHz再生の威力

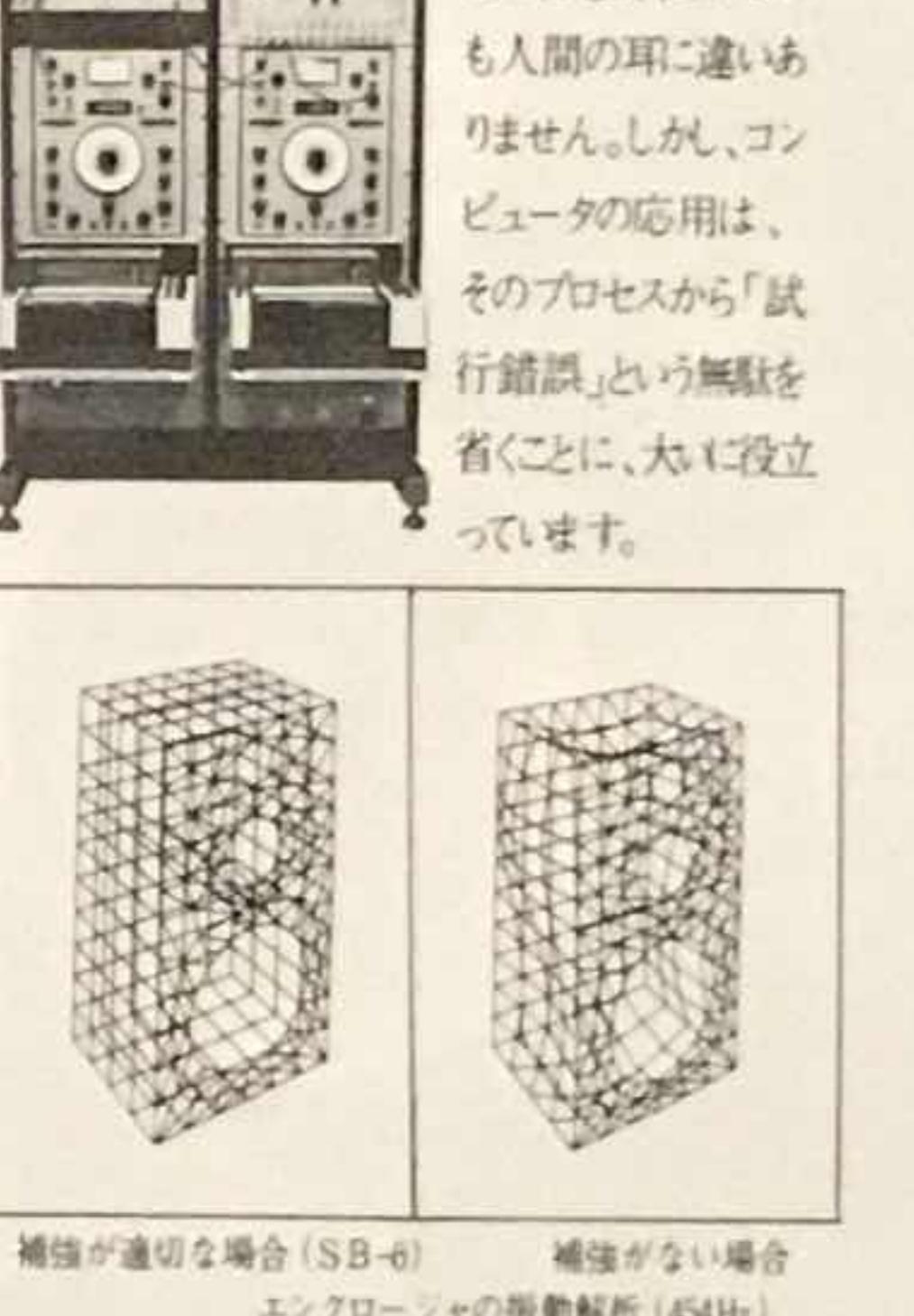
リーフソーターの平面振動板は、耐熱性と強度にすぐれた樹脂フィルムにボイスコイルをエンジンしたものです。振動板—即ボイスコイルという構造を持ちます。そのボイスコイルが強力な均一磁界の中でドライブされる全面駆動が特長です。そして従来の金属ドーム形振動板の約20分の1(当社比)という軽さの振動板の全駆動は、周波数特性を一気に125kHzという超高域まで平坦化してしまうのです。時々刻々と変化し、ハイスピードに立上がる音楽信号も、このリーフソーターなら難なく再現します。

さらに、リーフソーターならではの特長といえるのが、20W(RMS)の連続正弦波入力にも耐える常識破りの高耐入力です。これは、駆動時の振動板内の温度分布解析に基づいた高耐熱高分子フィルムの採用によって得られたものです。ボイスコイルの断線などを気にすることなく、思う存分パワーを入れて、伸びやかな一気に突き抜けるような高音再生を味わうことのできるスピーカユニット—それがリーフソーターなのです。

コンピュータによるシミュレーションがよりすぐれたシステム開発を可能にした

現代の進んだスピーカ設計技術をバックアップするもの、それはコンピュータのすぐれた計算能力です。ハニカム平面振動板の駆動ポイントの決定、リニアフェーズスピーカシステムを実現するためのユニットの位置関係やクロスオーバネットワークの検討、エンクロージャの振動解析、スピーカユニットの高域特性の計算など、設計のあらゆる局面にコンピュータのすぐれた計算能力が活用され多くのシミュレーションが実施されてハニカム平面スピーカシステムは、創造されたのです。

スピーカを設計するのは人間であり、またその音を評価するのも人間の耳に違いません。しかし、コンピュータの応用は、そのプロセスから「試行錯誤」という無駄を省くことに、大いに役立っています。



ハニカム平面スピーカならではの豊かな解像力をお確かめください。

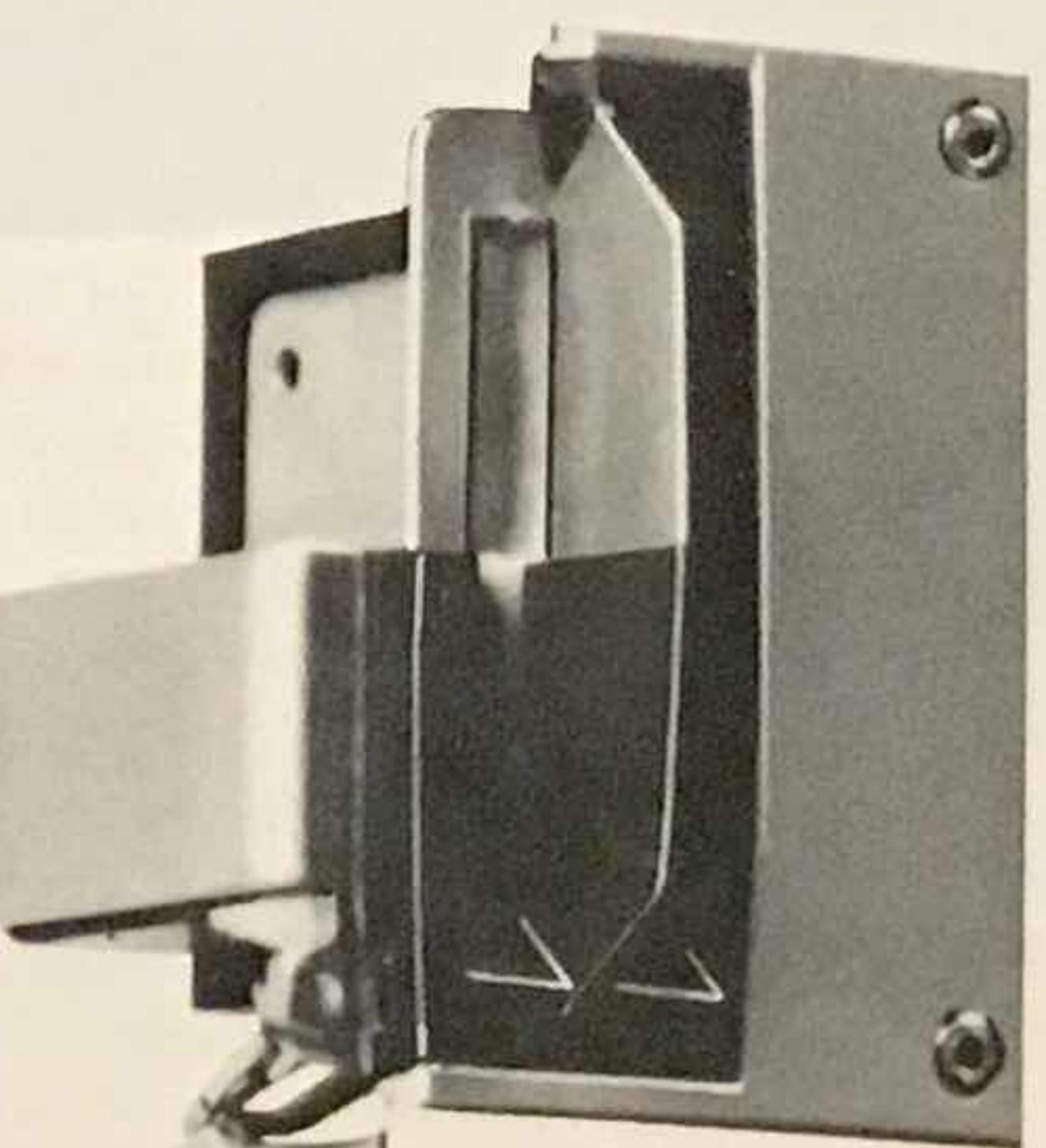
現在、ハニカム平面スピーカシステムのラインアップは、昨年発表したSB-10、SB-7、SB-3、そしてこの秋発表したばかりのSB-6を含む計4機種がそろっています。SB-10、SB-7、SB-3は、高剛性なハニカムユニットの利点を生かし、密閉形システムとしてワドレンジを実現。なかでもSB-10、SB-7はソーラーにテクニクスオリジナルのリーフソーターを採用したハイブリッドシステムとし、125kHzという、アンプに匹敵する周波数レスポンスを備えているのが特長です。SB-3は、オールハニカム2ウェイのコンパクトなシステムですが、小型スピーカーにありがちな無理な低音のアースによるこもった感じの音質を払拭した、透明感のある再生が魅力のシステムです。

そしてSB-6、このシステムは、思った高能率システムです。スピーカシステムの設計において、従来のコーン形のユニットを使って高能率を追求すれば、周波数特性のなめらかさ、フラットさをある程度、犠牲にせざるを得ないのが通常ですが、ハニカム平面の場合はユニットのピストンモーション域だけを使えるのでクロスオーバ付近のピーク、ディップに悩むことなく高能率設計に挑戦できるわけです。すなわちSB-6は、38Hz~35kHzという広帯域でフラットな周波数特性を、オールハニカムユニットの3ウェイ構成でキープしながら、93dB/W(1.0m)の高音圧レベルを得ています。さらに特筆されるのは、50Hzの低域においても89dB/W(1.0m)の高音圧レベルを確保していることです。

直径145mmの強力大形のマグネットを採用した25cmハニカムウーハは、バスレフキャビネットの巧みな設計と相まって、量感豊かで、かつよく引いた重低音を響かせます。

ピストンモーションによる低歪で広帯域にフラ

ットな周波数特性がもたらすノイズの音を、ぜひ、あなた自身の耳でもお確かめいただきたいものです。



ハニカム平面スピーカーに新機軸登場 解像力豊かな重低音を誇ります



ハニカムディスク
スピーカシステム

SB-6

標準価格 45,000円(1本)

オールハニカム3ウェイ
表情豊かに音楽再生します

SB-6は25cmウーハ、8cmミッドレンジ、2.8cm
ツイーターのいずれも、テクニクス独自のハニカム平
面で構成した3ウェイスピーカシステム。ウーハ
は3kHzまで、ミッドレンジは10kHzまで、ツイーター
は30kHz以上までピストンモーションする高性能
ユニットにより、全オーディオ帯域をピストンモー
ションで再生します。総合的な再生周波数範囲
は38Hz~35kHz(-10dB)と極めて広帯域。
さらにハニカム平面ならではのフラットな周波数特
性、極めて低歪な音楽再生を実現しています。

高能率・高耐入力でパワフルなサウンド

SB-6の出力音圧レベルは93dB/W(1m)
と、微小入力にも敏感に反応する「鳴りの良い」ス
ピーカシステム。ハニカムならではのソリッドでマッ
シブな重低音を響かせます。バスドラムやベース
ギターなどもいきいきと甦ります。中音域の音の
良さは、張りのあるボーカル再生によく表れてい
ます。

このスピーカを語るもうひとつのポイントは耐
入力です。SB-6は120Wの高耐入力設計。し
かも小音量から大音量まで音質変化のないリニア
アリティの実現を確認ください。

ウーハは25cmハニカム平面

大型・強力マグネットを採用した高能率設計。
ウーハには直径145mm、重量1kgという驚くほど
の大形マグネットを採用。これは従来の35cmクラ
ス(当社)に匹敵するサイズで、システムとして93
dBという高能率を実現するために、大きく貢献
しています。



25cm
ハニカム平面ユニット

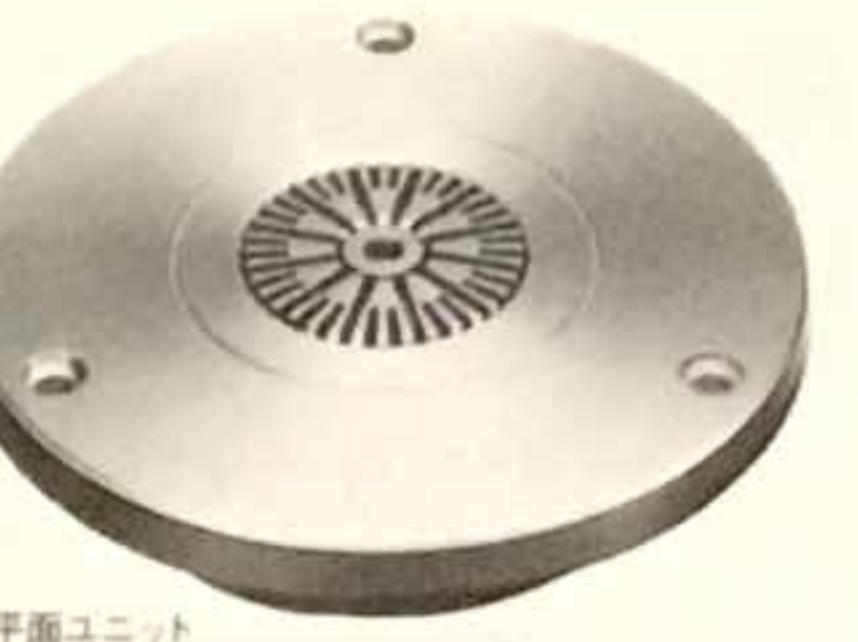
250℃をものとしない高耐入力設計。ボリ
ュームコイルには高温時にも変形の少ないボリ
ューム系樹脂積層フィルムを採用。ボイスコイルは
もちろん高耐熱仕様とし、実に250℃という高温
にも耐える高耐入力を実現しています。

ローリングに強いモルトプレンエンジ採用。エン
ジはローリング(ふらつき)に強いモルトプレンエン
ジを採用。大力時ににおけるリニアリティを考慮し
ています。

ミッドレンジは8cmハニカム平面
エアギャップを極限まで狭めた高能率設計。

ミッドレンジではテクニクスの持てるアッセンブル
技術を、最大限に駆使。ボイスコイル周り、ボール
ビーズとのエアギャップを可能な限り狭め、能率を
大きく向上させています。

高耐入力設計。ボイスコイルボンディングにはボリ
ュームドフィルムを採用。ボイスコイルも耐熱仕様と



2.8cm
ハニカム平面ユニット

遮断されますが、サーマルリレーが作動した場
合は、音で即座に判別できます。リセットボタンは
リアパネルに装備し、このボタンを押せばワンタッ
チで復帰します。

スピーカコードの接続端子はねじ込み式を採
用。コードの接続を容易にしながら、外れにくい
構造で、接触抵抗を最小限に抑え、信頼性を高
めています。

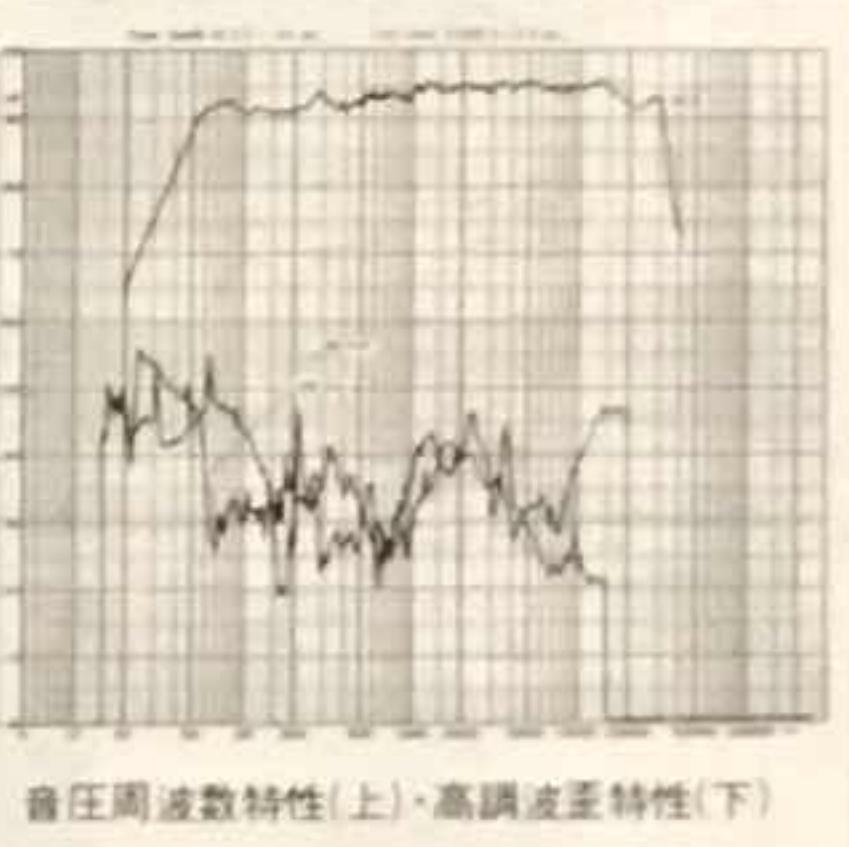
定在波を漏出させない特殊形状バスレフポート

SB-6では衝切れ良い重低音再生のため
バスレフ方式を採用していますが、このバスレフポ
ートにもユニークな工夫を凝らしています。エン
クロージャ内に定在波を表に出さないため、一体成
型の特殊形状ポートを採用。さらに内面を平滑化
上げとし、ポート内空気移動時の摩擦ロスを減
少させています。

コンピュータ振動解析による

堅牢かつ贅沢なエンクロージャ

エンクロージャは不要振動を徹底して制御す
る堅牢な作りとしています。コンピュータを導入し
た有限要素法による振動解析で効果的な補強
を施し、さらにパッフル板は厚さ20mmという贅沢
さ。木組みには、高度な木工技術による「三方
止め」を採用。経年変化による膨張が極めて少
ない木組みです。



SB-6の主な定格

型式	3ウェイ3スピーカシステム
使用スピーカ	ウーハー 25cmハニカム平面 ミッドレンジ 8cmハニカム平面 ツイーター 2.8cmハニカム平面
インピーダンス	8Ω
許容入力	120W(MUSIC), 70W(DIN)
出力音圧レベル	93dB/W(1m)
クロスオーバ周波数	800Hz, 4kHz
再生周波数範囲	38Hz~35kHz(-10dB)
外形寸法	幅350×奥行き600×高さ338mm
重量	16.0kg(1本)

38cmハニカム&リーフツイーター 平面スピーカの性能を極限まで追求した大型モニタスピーカシステム

フロア型 モニタスピーカ

●参考出品・価格未定

ハニカム平面スピーカを世に送り出して1年。す
ばらしい物理特性に裏づけられたその音質は各方
面で高い評価を得ています。

ハニカム平面スピーカのトップモデルであるSB-
10は民生用でありながらまったく色づけのない音
質とあくまでフラットな周波数特性を評価され、
各局のレコード会社や放送局用モニタスピーカと
して採用されるというニュースも伝わっています。

テクニクスはまず、その画期的技術にうらづけ

られた新次元の音質をより多くの方に体験して
ただくべく商品化してきましたが、この1年間、多
くの人からハニカム平面の大型フロアタイプをとの
要望があり、特に音を作る立場のプロからの要望
はそれは強いものがありました。厳しく原音をチェック
するためにはハニカム平面のもう理想的な物理特
性と環境変化に影響されないすぐれた耐候性(温
度、湿度等の変化に伴う音質変化がない)がぜひ
必要なのだ…と。

そこでハニカム平面スピーカの可能性を極限
まで追求しプロ用モニタースピーカとしても充分使
用に耐えるように新たに開発したのが本機でも
PCM等のデジタルオーディオ機器から送り出
される恐ろしいほど強烈な超低音にも全く「腰く

だけ」せずあくまでもクリアに鳴らし分ける38cmハ
ニカム平面ウーハを中心、コーン型の約4倍とい
う広帯域であなたが混変調査を徹底的に低減
すべく4WAY構成としています。

スーパーツイーターは人間の可聴帯域をはる
かに越えた125kHzもの超高域まで再生可能な
リーフツイーターを採用。これにより20kHzでの指向
特性は軸上とほとんど変わらないればらしい特性を
実現しています。

また、リーフツイーターはリボン型等と比較して
許容入力が圧倒的に大きいとともにプロユースにと
っては有利だといえるでしょう。

キャビネットは充分な低音再生のためたっぷり
と容積をとった大型フロアタイプ。レスポンスの良い

オールハニカムで構成した 低歪・広帯域再生のミニモニタ



ハニカムディスク
スピーカーシステム

SB-3

標準価格 32,000円
(ネット付1本)

原音に何ら色づけをしない思想の下に 全帯域ピストンモーションの3ウェイ



ハニカムディスク
スピーカーシステム

SB-7

標準価格 60,000円
(ネット付1本)

ハニカムとリーフを見事に融合 円熟の再生音がすべてを語ります



ハニカムディスク
スピーカーシステム

SB-10

標準価格 120,000円
(ネット付1本)

あらゆるソースに対応する小型ブックシェルフ 2ウェイハニカムディスクスピーカーシステム

SB-3は22cmハニカムディスクウーハと2.8cmハニカムディスクツィータを採用。この軽量・高剛性振動板の筋を直径19mmのボイスコイルでダイレクト駆動しています。このツィータのピストンモーション域は800Hzから35kHzと、驚くべき広帯域。しかも周波数特性は分割共振や前室効果がまったく無いため、スムーズかつ平坦であることは言うまでもないでしょう。

■ SB-3の定格

形式 2ウェイ2スピーカ完全密閉型
使用スピーカ ウーハ: 22cm ハニカム平面
ツィータ: 2.8cm ハニカム平面
インピーダンス 8Ω
許容入力 75W(MUSIC), 50W(DIN)
出力音圧レベル 90dB/W(1m)
クロスオーバ周波数 1,500Hz
再生周波数域 45Hz~35kHz(-10dB)
外形寸法 幅270×高さ440×奥行237mm
重量 8.6kg

22cmハニカムディスクウーハ

22cmハニカムディスクウーハは、直徑32mmのボイスコイルにより、硬質アルミのドライブコーンを介して振動板を節ドライブしています。軸対称ハニカムディスクのすぐれた特性とあいまって、ピストンモーション域を2.5kHzの高域にまで拡大。振動系のひずみを低減し、滑らかな周波数特性を実現。クリアな低音再生を得ています。

ハニカムディスクとリーフツィータが生み出す 音楽の世界

SB-7のウーハは25cm、ミッドレンジは8cmのハニカムディスク。低歪、広帯域、なめらかな周波数特性を誇ります。この2つのユニットが再現する素晴らしい中・低音域に、リーフツィータ125kHzまで伸びた美しい高音域を見事に融合させた3ウェイシステム。前室効果、分割共振のない透明な再生音、リニアフェイズ設計による明快な音像定位、広がる臨場感。音楽だけが鮮やかに浮かび上がる美しい音を存分にお楽しみください。

25cmハニカムディスクウーハ

低音域を受け持つ25cmウーハは、ハニカムディスク振動板を、硬質アルミのドライブコーンを介して節ドライブする方式を採用。3.3kHzの高域までピストンモーション域を伸長、振動系の低歪を実現し、滑らかな周波数特性を得ています。エッジには大振幅時のリニアティにすぐれた発泡ウレタンエッジを採用。さらに回折による悪影響を避けるためダブルロール形状にしています。ボイスコイルはもちろん高耐熱仕様。200°Cの高温

30Hz~125kHzという広帯域のすべてを ピストンモーションで再生する音の芸術品

SB-10は蓄積されたリニアフェイズのノウハウをベースに、高度な平面スピーカ技術のすべてを結集して完成されたハイグレード3ウェイです。ハニカムディスクの節ドライブにより、ピストンモーション域を大きく広げた32cmウーハ、8cmミッドレンジ、そして125kHzまでの高音域を美しく再現するリーフツィータを採用。大口径ウーハによる豊かな低音、確かな解像力と定位感。妥協を排したテクニクス独自の開発姿勢がその音にも明快に表われています。

32cmハニカムディスクウーハ

ウーハはハニカム平面振動板を、直徑160mmの大口径ボイスコイルで直接節ドライブすることにより、3.3kHzの高域までピストンモーション域を拡大。振動系のひずみを大幅に低減するとともに、高域まで滑らかな周波数特性を実現しています。エッジには大振幅時のリニアティにすぐれた発泡ウレタンエッジを採用。さらに回折による悪影響を避けるためダブルロール形状にしています。ボイス

2.8cmハニカムディスクツィータ

ツィータはウーハと同じ円形平面振動板を採用。この軽量・高剛性振動板の筋を直径19mmのボイスコイルでダイレクト駆動しています。このツィータのピストンモーション域は800Hzから35kHzと、驚くべき広帯域。しかも周波数特性は分割共振や前室効果がまったく無いため、スムーズかつ平坦であることは言うまでもないでしょう。

■ SB-10の定格

形式 3ウェイ3スピーカ完全密閉型
使用スピーカ ウーハ: 32cm ハニカム平面
ミッドレンジ: 8cm ハニカム平面、ツィータ: リーフツィータ
インピーダンス 8Ω
許容入力 150W(MUSIC), 100W(DIN)
出力音圧レベル 90dB/W(1m)
クロスオーバ周波数 800Hz, 6,000Hz
再生周波数域 30Hz~125kHz(-10dB)
外形寸法(ネット) 幅440×高さ811×奥行318mm
重量(ネット) 32.0kg

にも耐え得る高耐入力設計としています。 8cmハニカムディスクミッドレンジ

ミッドレンジにもウーハ同様、ハニカムディスク振動板を採用。硬質アルミのドライブコーンを介して節ドライブする方式で、低次の共振モードを打ち消して、200Hzから7.5kHzの広帯域にわたり、平坦で滑らかな周波数特性を得ています。

全面駆動方式リーフツィータ

ツィータには独自のリーフツィータを採用。125kHzの超高域再生に加え、20W(RMS)の連続正弦波入力にも耐える高耐入力設計としています。

■ SB-7の定格

形式 3ウェイ3スピーカ完全密閉型
使用スピーカ ウーハ: 25cm ハニカム平面、ミッドレンジ: 8cm ハニカム平面、ツィータ: リーフツィータ
インピーダンス 8Ω
許容入力 130W(MUSIC), 90W(DIN)
出力音圧レベル 90dB/W(1m)
クロスオーバ周波数 800Hz, 6,000Hz
再生周波数域 35Hz~125kHz(-10dB)
外形寸法(ネット) 幅360×高さ630×奥行318mm
重量(ネット) 19.0kg

初めての小音量再生専用スピーカーシステム

深夜リスニングなどに最適です

SB-F01は、いわば「夜型のスピーカー」ともいえ、深夜のスピーカーリスニングを意識した、初めてのスピーカーシステムです。ハイパワーを入れても、バランスのとれた小さな音が再生できます。アンプの「12時」のポリューム位置で、ほどほどの音量が楽しめます。通常のスピーカーコードでの接続はもちろんですが、さらに、付属のヘッドホン端子用接続コードで、再生専用ポータブルステレオカセットトレーダー等のヘッドホン端子に簡単に接続できる点にもご注目ください。サイズのコンパクト化と相まって、部屋から部屋へのスペースシフトはもちろん、旅行などにも持って行けます。

フラットな周波数特性を実現した ボリマーアリートダイアフラム

ダイアフラムに、特殊高分子フィルム(ボリマー・アリート)振動板を採用。これは、プラスティックの剛性とゴムの弾性を合わせて、モーティス・エラストマーを素材とした柔軟性フィルムで、小口径ユニット用振動板として、優れた特性をもっています。SB-F01はこのボリマーアリート振動板により、中高音域を伸びやかに生かしながら、低音域も拡大。広帯域に渡り、フラットな周波数特性を得、聴き疲れのないナチュラルな音質を実現しています。なお、ユニットの口径は40mm。コンピュータ解析により理想的な形状をとっています。また、高域をなめらかにするイコライザを装備していますから、高域のよく伸びたクリアな音質がお楽しみいただけます。

全面駆動方式リーフツィータ

ツィータはSB-7同様、独自の全面駆動方式リーフツィータを採用しています。

■ SB-10の定格

形式 3ウェイ3スピーカ完全密閉型
使用スピーカ ウーハ: 32cm ハニカム平面、ミッドレンジ: 8cm ハニカム平面、ツィータ: リーフツィータ
インピーダンス 8Ω
許容入力 150W(MUSIC), 100W(DIN)
出力音圧レベル 91dB/W(1m)
クロスオーバ周波数 600Hz, 6,000Hz
再生周波数域 30Hz~125kHz(-10dB)
外形寸法(ネット) 幅440×高さ811×奥行318mm
重量(ネット) 32.0kg

コイルはもちろん高耐熱仕様。高温時の変形に強いボリミド系積層フィルムボビンとあいまって、200°Cの高温にも耐える高耐入力設計としています。

8cmハニカムディスクミッドレンジ

ミッドレンジにもウーハと同様ハニカムディスク振動板を採用。低次振動モードの筋を直径50.5mmのボイスコイルで直接ドライブし、200Hzから7.5kHzにいたる広帯域にわたって、平坦かつ滑らかな周波数特性を得ています。

全面駆動方式リーフツィータ

ツィータはSB-7同様、独自の全面駆動方

式リーフツィータを採用しています。

■ SB-10の主な定格

形式 フルレンジ密閉型
使用スピーカ 4cmフルレンジ
インピーダンス 8Ω
許容入力 150W(MUSIC), 100W(DIN)
出力音圧レベル 91dB/W(1m)
クロスオーバ周波数 600Hz, 6,000Hz
再生周波数域 30Hz~125kHz(-10dB)
外形寸法(ネット) 幅440×高さ811×奥行318mm
重量(ネット) 32.0kg

コイルはもちろん高耐熱仕様。高温時の変形に強いボリミド系積層フィルムボビンとあいまって、200°Cの高温にも耐える高耐入力設計としています。

8cmハニカムディスクミッドレンジ

ミッドレンジにもウーハと同様ハニカムディスク振動板を採用。低次振動モードの筋を直径50.5mmのボイスコイルで直接ドライブし、200Hzから7.5kHzにいたる広帯域にわたって、平坦かつ滑らかな周波数特性を得ています。

全面駆動方式リーフツィータ

ツィータはSB-7同様、独自の全面駆動方

式リーフツィータを採用しています。

■ SB-10の主な定格

形式 フルレンジ密閉型
使用スピーカ 4cmフルレンジ
インピーダンス 8Ω
許容入力 150W(MUSIC), 100W(DIN)
出力音圧レベル 91dB/W(1m)
クロスオーバ周波数 600Hz, 6,000Hz
再生周波数域 30Hz~125kHz(-10dB)
外形寸法(ネット) 幅440×高さ811×奥行318mm
重量(ネット) 32.0kg

小音量でしかもハイファイに 音楽再生、手のひらにも載る マイクロスピーカ

マイクロスピーカーシステム

SB-F01

標準価格 15,000円 (2本1組)

真夜中のささやき



最新技術でブックシェルフの 可能性を追求、音もフェイスも 爽やかなスピーカ

2ウェイリニアフェイズスピーカーシステム

SB-X15

標準価格 19,800円 (ネット付・1本)



小形ブックシェルフの可能性を 最新テクノロジーで徹底追求

コーン形ユニットを使用した小形ブックシェルフという枠の中で、最新テクノロジーを駆使して性能をつきつめていれば、どんな再生音を持ったスピーカーシステムが得られるだろうか——テクニクスは持てる技術、ノウハウをフルに投入して開発を進め、周波数特性、歪特性、位相周波数特性など、すべての特性にすぐれたSB-X15を生み出しました。従来にない高性能、卓越したコストパフォーマンス、そして爽やかな再生音を実現したSB-X15は、小形ブックシェルフの新しいテクニクスたるべき条件を、徹底して追求したスピーカシステムです。

豊かな低音となめらかな高域特性

パラカーブコーン形20cmウーハ

ウーハには、直徑32mmの大口径ボイスコイル、ツィータには、放熱効果の高い磁性流体を使用するなど、各ユニットとも徹底した耐熱設計を追求。この結果、75W(MUSIC)の高耐入力を実現しています。また、ウーハには直徑80mm、245gの大型フェライトマグネットを装着し、91dB/W(1m)という高能率を実現しています。

キャビネットとバスレフポートに コンピュータによる振動解析を実施

パラカーブコーン形20cmウーハ

ウーハは、20cmのパラカーブを持つコーン形ユニットを採用。コーン紙主原料のクラフトパルプには、従来より繊維の長いものを使用し、これを最適プレス圧で成型。さらにコーン面上に効果的にコルゲーションを配して、強くしかも内部損失の適切な振動板を実現。不要な共振を抑え、張りのある豊かな低音再生を可能にしています。また逆ドーム型センターキャップを採用。なめらかな高域特性を実現し、クロスオーバ付近での特性の乱れを抑えています。さらにエッジには大振幅に強くなりアリティにすぐれたモルトブレーンエッジを採用するなど、フラットレスポンスおよび低歪の実現を追求しています。

磁性流体を採用し高耐入力化

4.5cmエッジレスツィータ

ツィータは、4.5cmコーン形。ビスコロッドによるエッジレス構造とし、エッジ共振による周波数特性の乱れや歪の発生を原理的に解消。伸びやかな高音再生を可能にしています。また耐入力を向上するため、磁気ギャップ内に磁性樹脂を充填。ボイスコイルで発生した熱を、磁性流体を介

ハイクオリティアンプにメタル対応デッキとFM/AMチューナを搭載

エアチェックアンプ SA-R30

標準価格 89,800円



SA-R30はテクニクスの高性能デッキ、チューナー、アンプをワンボディにまとめた新しいタイプのコンポーネントです。たとえばFMを聴いているときに気に入った曲があれば、即座にエアチェックしてしまう。そんな気ままな楽しみ方がいつも簡単にできるエアチェックアンプ。ワンボディですから場所もとらず、また、操作も容易です。リラックスして音楽を楽しむ、そんな方にこそ贈りたい気軽なコンポです。

メタルテープ対応、ドルビーNRを内蔵したフェザータッチ、高性能デッキ

●メタル対応SPヘッド メタルテープは、最大出力レベルの拡大、ハイレベル録音時の平坦で広範な周波数特性、そしてダイナミックレンジの拡大など優れた特性を持っています。SA-R30では、このメタルテープに対応するため、録音/再生用に独自のSP(ソリッドバーマロフ)ヘッドを採用。高域のリニアティとダイナミックレンジの拡大を図っています。また、消去ヘッドは、一度磁化されると消去しにくい(保持力が強い)というメタルの特性を考慮し3ギャップフェライトヘッドを採用。メタルテープの素晴らしい音質を十二分に生かしきるハイ・ファイディテイ設計です。

●2モードICロジックコントロール カセットデッキのテープ走行コントロルシステムはICロジックコントロールを採用。高精度なICで純電子的に走行メカニズムを制御し信頼性の高いテープ走行を実現しています。さらに、このICロジックコントロールでフェザータッチのキーードスイッチによる軽快な操作性を実現しています。「play」から「rew」、「ff」とダイレクトな切換操作ができる使いやすい設計です。

●ドルビーオーディオデッキシステム 現在では、ほとんどのコンポデッキに内蔵されているドルビーNR回路も、もちろん装備。カセットテープにつまとうヒスノイズを、雑音が耳につきやすい中高音域で約半減低減できます。今までノイズに埋もれていたピアニシモも、美しい音質で録音/再生がお楽し

みいただけます。

●レクニット ワンプッシュで簡単に、TPS機構を機能させる無音録音部分が創りました。また、CMのカットなどに便利です。

●自動選曲機構(TPS)* 曲の頭出しが簡単にできます。TPSスイッチを押すと「rew」または「ff」を押せば、今聴いていた曲の頭もしくは今聴いている曲をとばし次の曲まで自動的に巻戻し、早送りし、そのまま再生を始めます。

●録音/再生タイマースタンバイ 別売のオーディオインターマー(SH-4050 標準価格35,000円)を接続すれば、留守録は 물론、朝の目覚し音楽、夜のスリープミュージックとSA-R30をフルに活用できます。録音/再生ともにタイマースタンバイ可能ですが、このスタンバイ機構は純電子式ですから、途中で電源をoffにしても、スタンバイ状態を保持し、ワンセッティングでテープの録音時間内なら何度でも留守録音やタイマー再生が可能です。

●2色LEDレベルメーター -20dB~-3dBまでは緑色LED、0dB以上は赤色LEDを、片ch 7個、計14個使用したLEDレベルメーターを装備。録音レベルが確認しやすい2色LEDレベルメーターで高忠実度の録音レベル設定ができます。

*TPSは1回の操作で曲を1回だけ早送りまたは巻戻しができます。何曲か飛ばして、また戻してお聴きになりたい場合は、同じ操作を繰り返してください。また、下記のようなケースを録音したときトーベーでは、自動選曲機能は正常に働きません。自動選曲機能が働いてしまう時、●ピアノソロを中心としたクラシック音楽や、音量を多く含む邦楽曲、●低レベルで録音されたもの、●会話や構成のより音が蓄積される入っているので、自動選曲機能が働かない時、●曲と曲間に拍子などが入っていない時、●曲と曲の間隔が非常に短い場合や、雑音が入っているもの。

●マイクミキシング機能 レコード、テープはもちろん、FM/AM放送まで、各プログラムとのマイクミキシングができます。レコード、FM/AMの場合、ミキシングした音がそのまま録音可能。

●IF段 セラミックフィルタを2個使い、電波の選択性を高めています。高感度なフロントエンドと



ともに、低歪みでピュアな音質のFM/AM放送を実現します。

●PLL・IC採用のMPX復調回路 電波で送られてきた音楽信号をステレオに分離するMPX復調回路にPLL・ICを採用。温度や湿度変化に強い信頼性の高い回路設計で、明快なステレオセパレーション、クリアなFM再生を誇ります。

●デジタル感覚のLEDシグナルメータ 赤色LEDを3個、緑色LEDを2個使用したLEDシグナルメータを搭載。強電界地域では緑色LEDまで点灯し、電界強度が一目で確認できまる。緑色LEDまで点灯すればステレオ受信可能というよう、わざわざない選局操作も容易に行なえる操作性にすぐれた設計です。

●出力30W+30W、T.H.D. 0.05%

低歪ハイパワーのアンプ

●メインアンプ 2つの高集積度ICと1トランジスタの組み合わせでシングル回路構成を採用。入力段のICは低歪みの動作電流が選べるカレントミラーブーストの差動増幅器とし、次段のプリドライバ用トランジスタエミッターフィリオでないでいます。

さらに、出力段のパワーアンプICは、2段ダーリントン接続の偏心コンプリメンタリ回路と、質実型回路設計を採用。出力30W+30W、しかも歪率が0.05%といいうハイクオリティなパワーアンプで、ミニスピーカから大型プロアスピーカまでをフルドライブ。澄みきった音楽が伸びやかに響きわたります。

●プリアンプ イコライザ回路にもICを採用し、低雜音の澄みきった音質を得ています。

●マイクミキシング機能 レコード、テープはもちろん、FM/AM放送まで、各プログラムとのマイクミキシングができます。レコード、FM/AMの場合、ミキシングした音がそのまま録音可能。

●IF段 セラミックフィルタを2個使い、電波の選択性を高めています。高感度なフロントエンドと

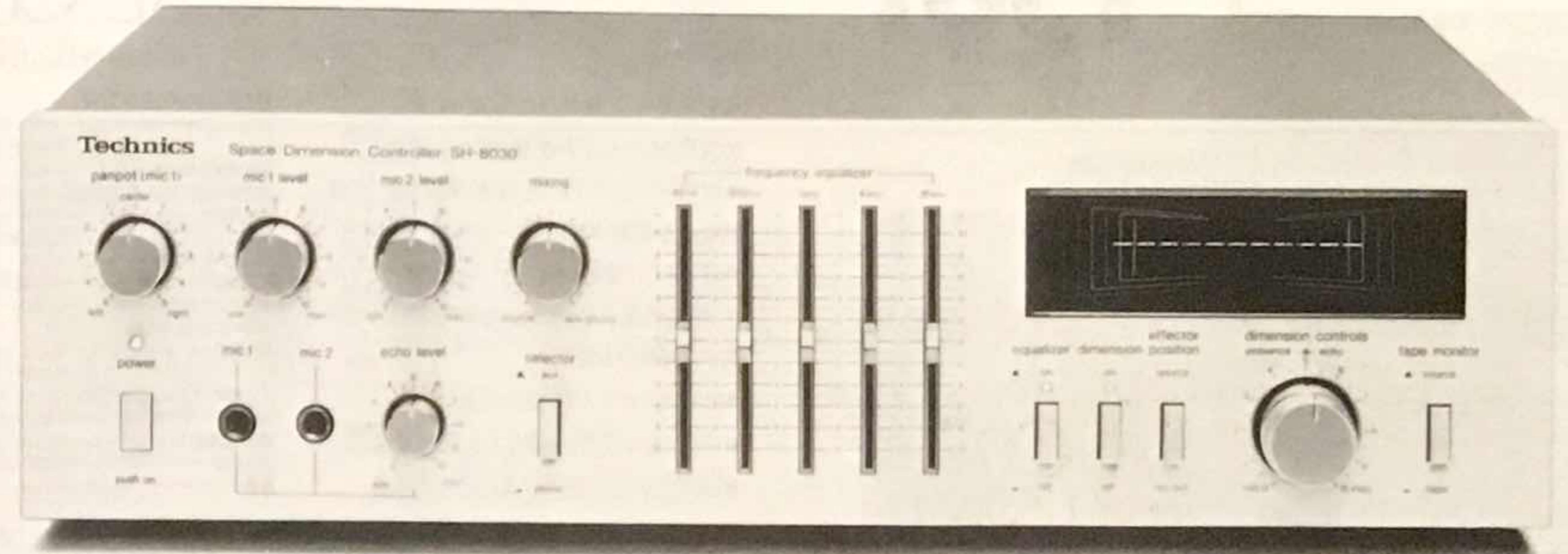
■ SA-R30の主な定格

(アンプ部)	
実効出力	
40Hz~20kHz, 8Ω, 固定駆動時	-30W+30W
出力歪度(固有CH駆動時)	-5Hz~40kHz, -3dB
全帯域歪度	
40Hz~20kHz, 定格出力時	-0.05%
純音歪度	-0.05mV
入力感度/入力インピーダンス	
phono	-2.5mV / 47kΩ
aux / TV	-150mV / 47kΩ
mic	-2.0mV / 2kΩ
phono 最大許容入力(1kHz, RMS)	120mV
SN比	
phono	-76dB
aux / TV	-80dB
mic	-70dB
周波数特性	
phono	-RIAA ±1.0dB
aux / TV	-10Hz~60kHz, -3dB
mic	-20Hz~25kHz, -3dB
トーンコントロール	
bass	-50Hz, +10dB~-10dB
treble	-20kHz, +10dB~-10dB
ウドネコントロール(VTR, -30dB)	-50Hz, +5dB
出力電圧	-150mV (rec out)
負荷インピーダンス	-6~16Ω
(FMチューナ部)	
受信周波数帯	-76~90MHz
受信感度(75Ω)	-10.3dBV, 0.9μV (HF/50)
全帯域歪度	
mono	-0.2%
stereo	-0.4%
SN比	
mono	-75dB
stereo	-70dB
周波数特性	-20Hz~15kHz (+1dB, -2dB)
実効感度	-60dB
AM調査	-50dB
ステレオセレクション	
1kHz	-40dB
10kHz	-30dB
(AMチューナ部)	
受信周波数	-5.5~100.5kHz
感度	-30μV, 300μV/m
歪度	-30dB
(カセットデッキ部)	
使用ヘッド	-SPヘッド(録音-再生)3ギヤープラットライート(消去)
録音バイアス方式	-ACバイアス方式
消去方式	-AC消去式
周波数特性	-20Hz~15kHz(normal) 20Hz~10kHz(C-O, XA II) 20Hz~17kHz(metal)
SN比	-52dB (XA II テープ, ピークレベラ), DOLBY NR IN : 10dB (改良5kHz以上), -0.05% (W.R.M.S.)
ワウ・フラット	-AC100V, 50/60Hz
電源	-65W
消費電力	-65W
外形寸法	-幅430×高さ117×奥行300mm
重量	-5.5kg

ミキシングアンプ、フリケンシーイコライザ、アンビエンスコントローラを一体化したニューコンポーネント登場

スペース デイメンジョンコントローラ SH-8030

標準価格 69,800円 ●11月発売予定



お好みの音場を創造できる

スペースデイメンジョンコントローラ

良い音質を楽しむだけでなく、音楽が鳴っている空間=音場をも、もっと好みに合せて創造したい…このようなご要望にお応えするのが、SH-8030です。例えば、音楽の臨場感を高める音場補正や特徴の補正、これらの補正を施した音楽信号のミキシング再生/録音など、アクティブに音楽をエンジョイできます。ブレイオーディオ派のための新しいコンポーネントの登場です。

〈アンビエンスコントローラセクション〉

アンビエンスコントローラは、テクニクスの音像制御技術が生んだ音場再現システムです。これは、「人が感じる音源の方向と距離感は両耳に到達する音の時間差(位相差)と音圧の差によって形成される」という事実から、電子的な音像制御回路を開発、ステレオ音場の拡大と、音の前後・左右

の方向感・距離感を創ることに成功したもので

す。例え、スピーカーの再生音場を横方向から斜め後方に拡大定位したり、スピーカーの位置を意識せず、方向感・距離感のある世界を創り出します。つまり、ライプレコードなどによくあるよう

に観客のざわめきや拍手の音、ステージそのままの樂器やホールの臨場感など迫真力を持った音楽空間を、リスニングルームに再現します。

●エフェクタボジションスイッチで、信号処理したものをそのまま録音することができます。

●このアンビエンスコントローラセクションには、テクニクスが開発したBBD・IC(遅延素子)を使用したエコー回路も内蔵。ストリングスの音色をさらに艶やかにしたり、音場の厚みを付けるなど、自然な響きのある再生を可能にしています。

〈マイクミキシングセクション〉

●2本のマイクが同時に使えるミキシング機械。

●BBD・ICによるエコー回路で、自然な響きのエコーをかけることができます。

スイッチはdimensionスイッチoffで5dBステップの目盛りのあるピークレベルメータになる便利な設計です。

〈フリケンシーイコライザセクション〉

●オーディオ帯域を、60Hz, 250Hz, 1kHz, 4kHz, 16kHzを基準中心周波数とする5バンドに分割。各ポイントにおいて、±12dBの範囲で、周波数特性の山/谷が創れるフリケンシーイコライザです。

●例え、部屋に固有の定在波によるブーミング(部屋が不快に共振する現象)の防止やカートリッジの中だらみ補正、テープビスなどの雑音を抑えるブリエンファシス録音、ディエンファシス再生が可能です。

〈マイクミキシングセクション〉

●2本のマイクが同時に使えるミキシング機械。

●BBD・ICによるエコー回路で、自然な響きのエコーをかけることができます。

●フォノミキシングイコライザ回路を内蔵。2フォノミキシングあるいは、フォーラインミキシング也可能です。ミキシングボリュームを使えば、2台のプレーヤーをフェードアウト・フェードインさせる連続演奏も行なえます。

■ SH-8030の定格

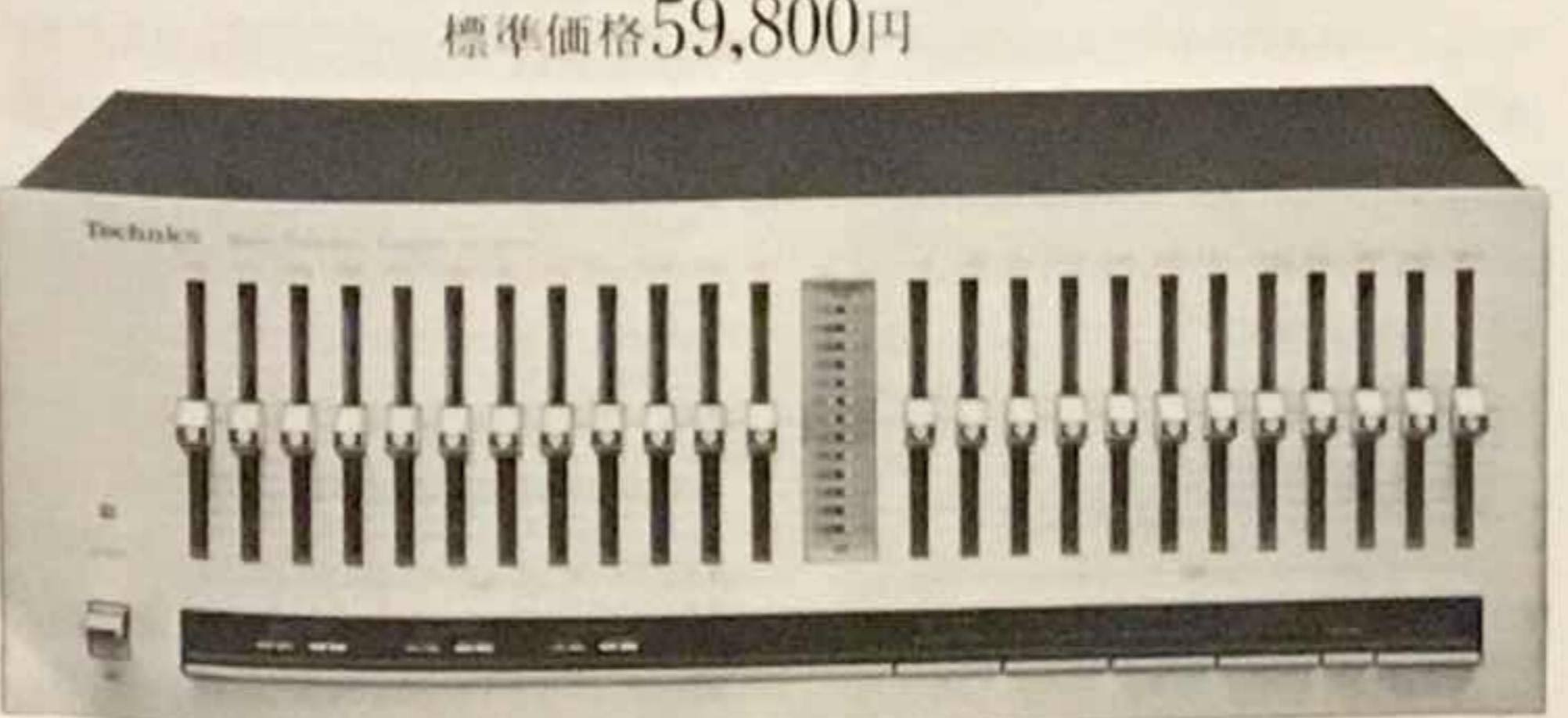
入力感度/入力インピーダンス	
line in	-150mV/30kΩ
aux	-150mV/30kΩ
phone	-2.5mV/47kΩ
mic 1 & mic 2	-1.5mV/10kΩ
outlet	-150mV/60Ω
rec out	-150mV/60Ω
(マイク部)	
バンドレベルコントロール	+12dB~-12dB
中心周波数	60Hz, 240Hz, 1kHz, 4kHz, 16kHz
周波数特性	20Hz~100kHz (-1dB)
(line in~line out)	
全帯域歪度	0.05%以上
SN比	(line in~line out 定格出力時)
(融合)	80dB以上
電源	AC100V 50/60Hz
消費電力	25W
外形寸法	幅430×高さ117×奥行300mm
重量	5kg

システムの周波数特性を変化させてお好みの音が作れます

ステレオフリケンシーイコライザ

SH-8020

標準価格 59,800円



SH-8020は、16Hz, 31.5Hz, 63Hz, 125Hz, 250Hz, 500Hz, 1kHz, 2kHz, 4kHz, 8kHz, 16kHz, 32kHzと、可聴域を越えた広帯域を12分割し、±12dBの範囲で周波数特性の山/谷が作れます。この山/谷を組み合わせて、好みのままの音創りや周波数特性の平坦化、音場補正も可能です。

●イコライザボジション切換スイッチ装備。スイッチひとつで、スピーカー、デッキの出力系が選べます。また設定した周波数特性の逆特性を瞬時に作り出すキャラクタリスティックスイッチ装備。

録音/再生のノイズリダクションなどにすぐれた機能を発揮します。

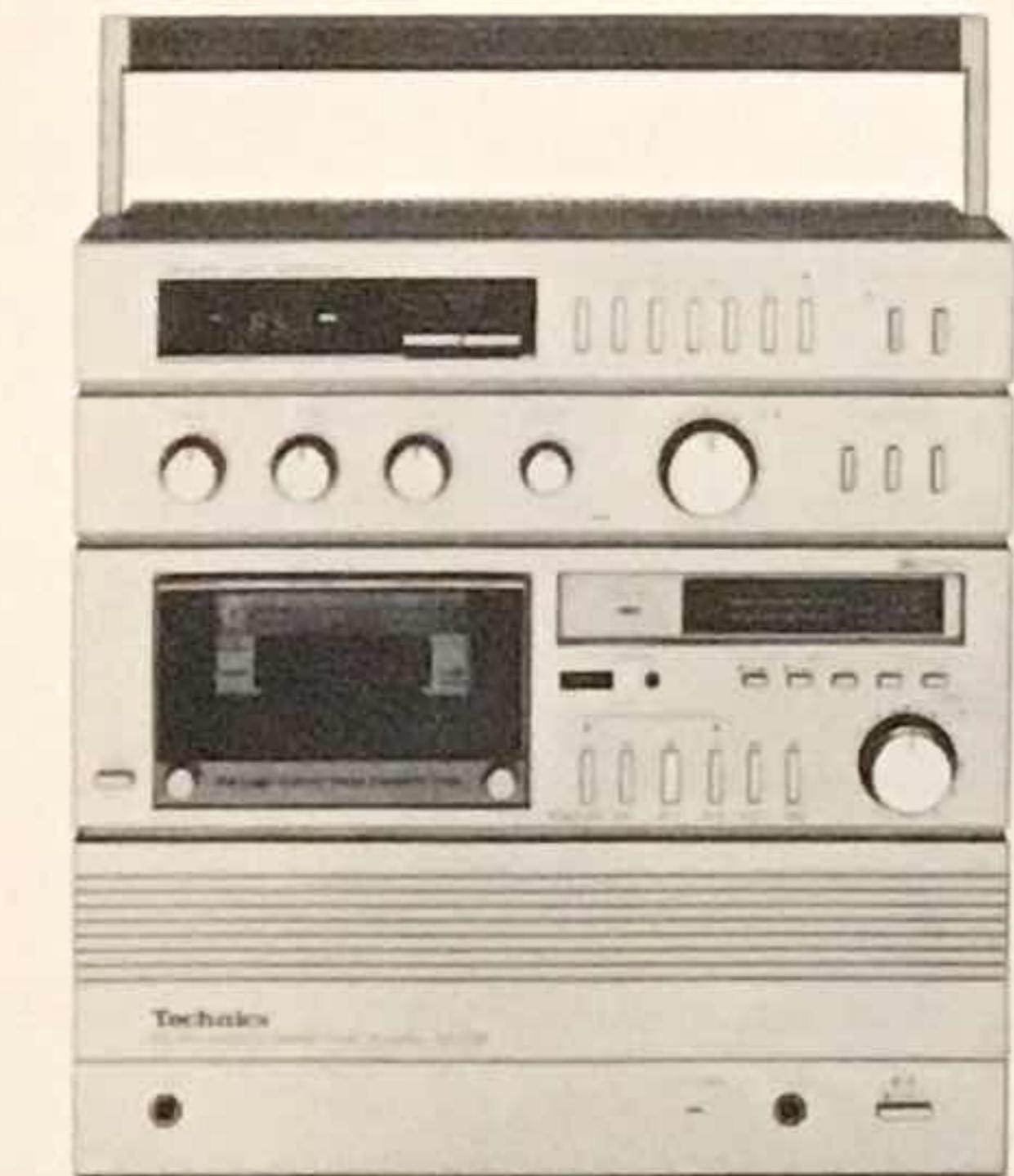
●パラブルレンジ切換スイッチ装備。レベル調整の全変化量を±3dBに切換えて、微妙なコントロールよりも正確に行なえます。

●コンデンサ、抵抗、半導体回路で

オーディオエレクトロニクスが磨き上げた 凝縮のハイ・フィデリティコンポーネント、コンサイス

凝縮のコンポーネントが新しい音楽ライフを演出します

"1981"



FM/AMステレオカセット・チューナーアンプ
SA-C07

標準価格 119,000円

●ブラックタイプSA-C07(K)もあります。

チューナー、デッキ、アンプをワンボディに凝縮
DC駆動も可能です

SA-C07は、高精度のチューナとメタル対応
デッキ、ハイパワーアンプをタテ・ヨコ31.5cmのLP
ジャケットサイズに凝縮したカセット・チューナーアンプ。
DC駆動が可能な3電源方式も採用し、気軽に自由なリスニングが楽しめます。

●FM/AM各6局プリセッタ、正確な同調を実現したクォーツシンセサイザチューナを搭載。
●メインアンプは、2つの高集積ICとトランジスタで構成。出力20W+20W(AC)を実現。
●プリアンプのフォノイコライザには、高精度オペアンプを搭載。低雑音のレコード再生を実現。
●2モータメカニズム、ICロジックコントロール採用の、メタルテープ対応カセットディスク搭載。操作はフェーダーチップ。ワウ・フリッタ0.05%を実現。
●AC100V、充電バッテリーパック(SH-5030、標準価格11,000円、別売)、カーダップタ(SH-5040、標準価格4,500円、別売)が使える3電源方式を採用。別売のスピーカーシステムSB-F07(標準価格10,000円・1本)とはスピーカードッキング機構で一体化、自由に持ち運べます。

2ウェイリニアフェイズスピーカシステム
SB-F07

標準価格 10,000円
(1本)

●ブラックタイプもあります。

30Wの高耐入力と90dB/W(1.0m)の高能率をもつミニ・リニアフェイズスピーカシステム。

●SB-F07の主な定格

形式 2ウェイスピーカーカースト形
使用スピーカ ワン・18cmコーン形
許容入力 30W(DIN)
出力音圧レベル 90dB/W(1.0m)
インピーダンス 4Ω
外形寸法 幅200×高さ330×奥行178mm
重量 2.6kg(1本)



充電式バッテリーパック
SH-5030

標準価格 11,000円
(1本)

●ブラックタイプもあります。

30Wの高耐入力と90dB/W(1.0m)の高能率をもつミニ・リニアフェイズスピーカシステム。

●SB-F07の主な定格

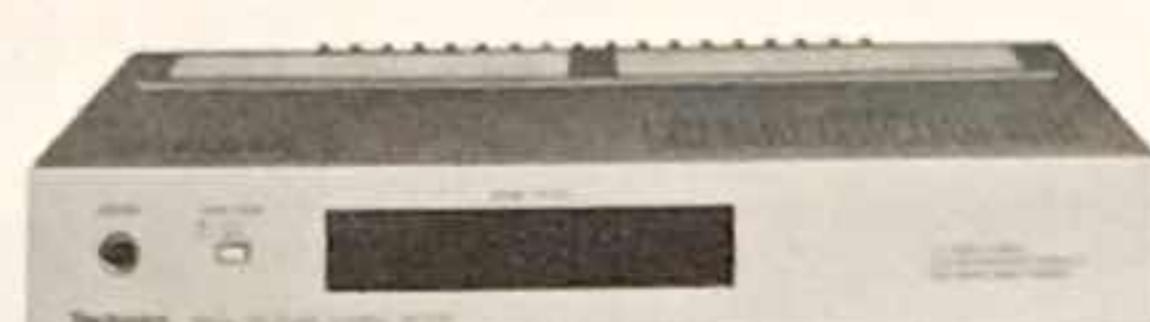
形式 2ウェイスピーカーカースト形
使用スピーカ ワン・18cmコーン形
許容入力 30W(DIN)
出力音圧レベル 90dB/W(1.0m)
インピーダンス 4Ω
外形寸法 幅200×高さ330×奥行178mm
重量 2.6kg(1本)



スピーカーのシフトが容易な
スピーカーロードコード
SH-S7W

標準価格 1,500円
(2本1組)

スピーカーのシフトが容易な
スピーカーロードコード。



ステレオ/モノDCパワーアンプ
SE-C01

標準価格 65,000円

42W+42W, T.H.D. 0.02%(両ch・8Ω)

の低歪DCハイパワーを幅297mmに凝縮

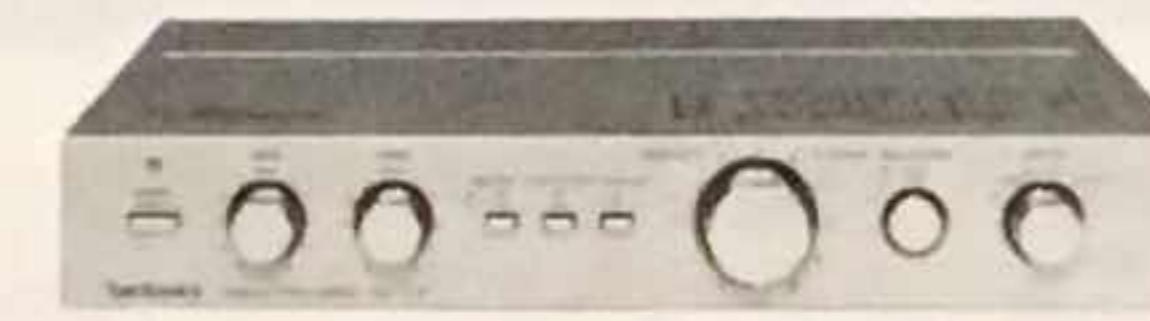
- 信号系からコンデンサを追放、直流域までの増幅能力を実現したDCパワーアンプ。
- 接続された機器から、万が一、DC成分がインプレされた場合に、スピーカを瞬時にリレーで切離す保護回路を装備。
- 出力80Wのモノラル動作可能。
- パルス電源採用。小型化と大出力を両立。
- LEDアレイによるパワーアンジケータ装備。

ステレオ/モノDCパワーアンプ
SE-C01

標準価格 65,000円

■SE-C01の主な定格

実効出力(20Hz~20kHz, 8Ω) 42W+42W(ステレオ)
80W(モノラル)
全高調波歪率(定格出力時) 0.02%(20Hz~20kHz)
出力帯域幅(T.H.D. 0.02%) 5Hz~40kHz
周波数特性 20Hz~20kHz(+0.0~-0.1dB)
DC~200kHz(+0.0~-3dB)
SN比(IHF-A) 110dB
残留雜音 100μV
ダンピングファクタ 40Ω(8Ω)
ワーハイゲート特性 0.15W~160W(×1)
0.01W~16W(×0.1)
入力感度/入力インピーダンス 1V/47kΩ
負荷インピーダンス 4Ω~16Ω(各スピーカ)
電源・消費電力 AC100V(50/60Hz)・90W
外形寸法 幅297×高さ849×奥行250mm
重量 3.5kg



ステレオプリアンプ
SU-C01

標準価格 50,000円

ハイ・フィデリティと操作性を幅297mmに

凝縮したローノイズ・プリアンプ

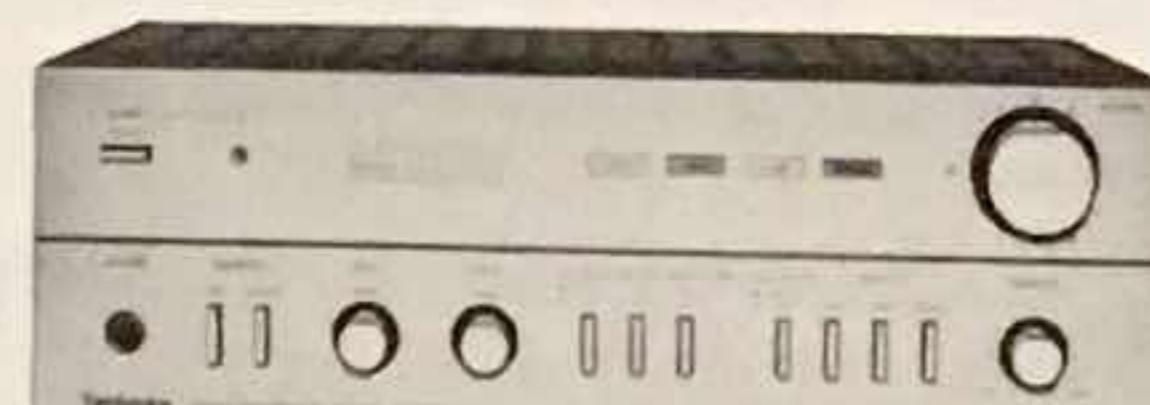
- フォノイコライザ初段に、ローノイズトランジスタを採用。MM88dBの高SN比を得て、クリアなコード再生を実現しています。
- ローノイズトランジスタをコンプリメンタリペアで構成した低雑音MCプリ・アンプ搭載。
- 30Hz以下の低域を-12dB/octのシャープな減衰度でカットするサブノニックフィルタを装備。
- センターポジションで回路を分離して平坦な特性を得る中点ディフィートーンコントロール採用。

ステレオプリアンプ
SU-C01

標準価格 50,000円

■SU-C01の主な定格

入力感度/入力インピーダンス phone MM: 2.5mV/47kΩ
phone MC: 100mV/47kΩ
tuner, aux, tape: 150mV/47kΩ
全高調波歪率(20Hz~20kHz) MM: 0.005%(VR=20dB
at 3V out put)
tuner, aux, tape: 0.003%(VR
max at 3V output)
SN比(IHF-A) phone MM: 88dB(2.5mV人気時)
phone MC: 78dB(250μV人気時)
tuner, aux, tape: 100dB
phone MM, MC: RIAA標準カーブ
±0.2dB(20Hz~20kHz)
tuner, aux, tape: 20Hz~20kHz
(+0~-0.05dB)
MM最大許容入力(1kHz RMS) phone MM: 200mV
phone MC: 8mV
tonne control bass: 50Hz, ±10dB
treble: 20kHz, ±10dB
filter high: 7kHz, -6dB/oct
subsonic: 30Hz, -12dB/oct
100kHz, +6dB(VR=30dB)
loudness control 100kHz, +6dB(VR=30dB)
電源・消費電力 AC100V(50/60Hz)・8W
外形寸法 幅297×高さ849×奥行241mm
重量 3.0kg



インテグレーテッドDCアンプ
SU-C03

標準価格 55,000円

DCメインアンプ搭載。40W+40Wの高出力と
0.03%の低歪を実現した凝縮のプリ・メイン

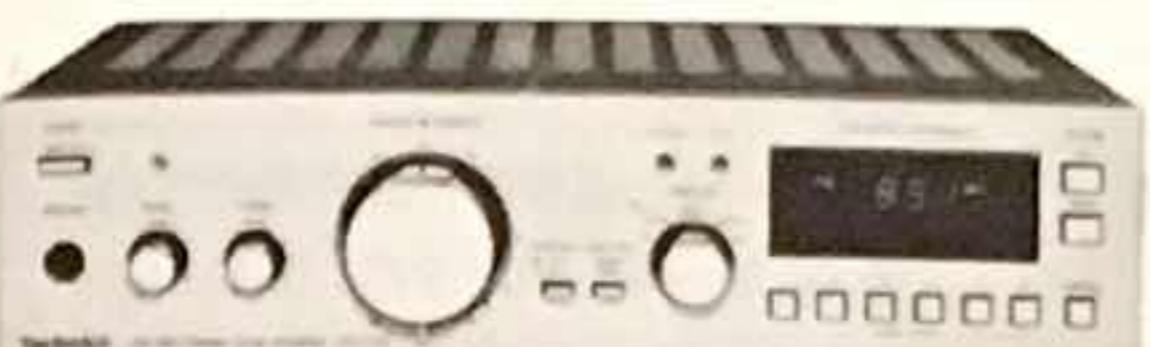
- 高性能ICを採用して信号分路からコンデンサを追放したDCメインアンプ搭載。40W+40W、T.H.D.0.03%を実現。
- ハイパワー再生時も余裕のある放熱設計と、高効率大型ヒートシンクを採用。長期間の安定動作と耐久性を実現し、高い性能を保持。
- コライザ回路は、初段にFET差動アンプを配し、次段に高性能ICを採用。phone SN比86dBの低雑音を実現。

インテグレーテッドDCアンプ
SU-C03

標準価格 55,000円

■SU-C03の主な定格

実効出力(20Hz~20kHz, 8Ω) 40W+40W(20Hz~20kHz, 8Ω)
全高調波歪率(定格出力時) -0.03%(20Hz~20kHz)
出力感度 1V/47kΩ
負荷インピーダンス 4Ω
外形寸法 幅297×高さ849×奥行250mm
重量 5.9kg



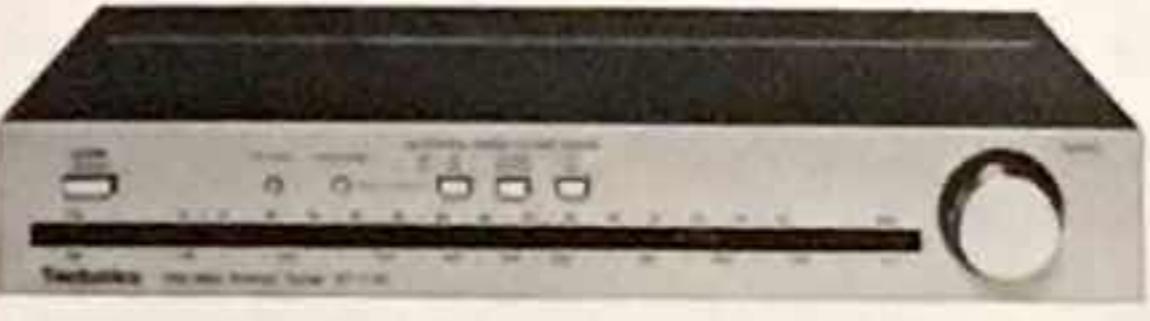
FM/AMステレオチューナーアンプ
ST-C02

標準価格 79,800円

ハイオリティアンプ、クォーツシンセサイザ

チューナをコンパクトに一体化

- 選局同調方式に、クォーツシンセサイザ方式を採用。正確な同調精度を実現したうえに、FM/AM各6局のプリセッタ選局、ラストワンメモリー機能などのすぐれた操作性を実現しています。
- 受信局の周波数表示をデジタル、アナログ、2ウェイで行うデュアルインジケータ方式を採用。
- メインアンプ回路には、左右2ch分をコンパクトに収納したハイブリッドICを採用。微小な出力から20W+20Wの出力まで、クリアでダイナミックな再生音を実現しています。
- イコライザ回路に高性能ローノイズIC採用。
- 電源回路のパワートランジスタは、放熱効果に優れ、内部振動もよく吸収する特殊XCOコンデンサトワーフローティング構造。



FM/AMチューナ
ST-C01

標準価格 35,000円

確実な同調と高い操作性を

幅297mmに凝縮

- 同調点を正確に保持するアクティブサーキット回路を採用。万が一、放送局側で周波数が変動した場合でも、追従して同調点を保持。
- 3個のLEDによる、アクティブセンサ採用。ダイアルスケールのみに注視して選局ができる同調監視のしやすい指針です。
- IF段に、群延滞特性の平坦なセラミックフィルタを3個採用。さらに增幅回路を差動5段構成とし、75dBの高選択性と低歪を両立。
- フロントエンドRF段に、高周波特性に優れたデュアルゲートジャンクションFETを採用。10.3dBfの高感度と、優れたIM妨害除去能力を実現。



クォーツシンセサイザFM/AMチューナ
ST-C03

標準価格 58,000円

FM/AM各8局プリセッタなどの

充実した機能をコンパクトボディに凝縮

- ソフトタッチのセンサボタンで、同調操作が正確にできるクォーツシンセサイザ方式採用。
- FM/AM各8局までプリセッタ可能。さらに電源off時の受信局を、電源onで受信できるラストワンメモリー、誤動作からメモリーを保護するメモリーロックなど高い操作性を誇ります。
- フロントエンドに、4極MOS FETとパッケージを採用。12.8dBfの高感度と、優れたIM妨害除去能力を得ています。
- IF段にSAW(表面弹性波)フィルタを採用。高選択性と低歪率を両立させています。
- 妨害信号に強いダイカストキャビネット採用。



フリースタイルな聴き方の追求から
生まれたミニスピーカ、Fシリーズ

2ウェイリニアフェイズスピーカシステム
SB-F1

標準価格 18,500円(1本)

●黒

●白

●木目

●黒

1980年代、カセットデッキは先進のデジタル技術によって、信頼性と操作性を向上させる

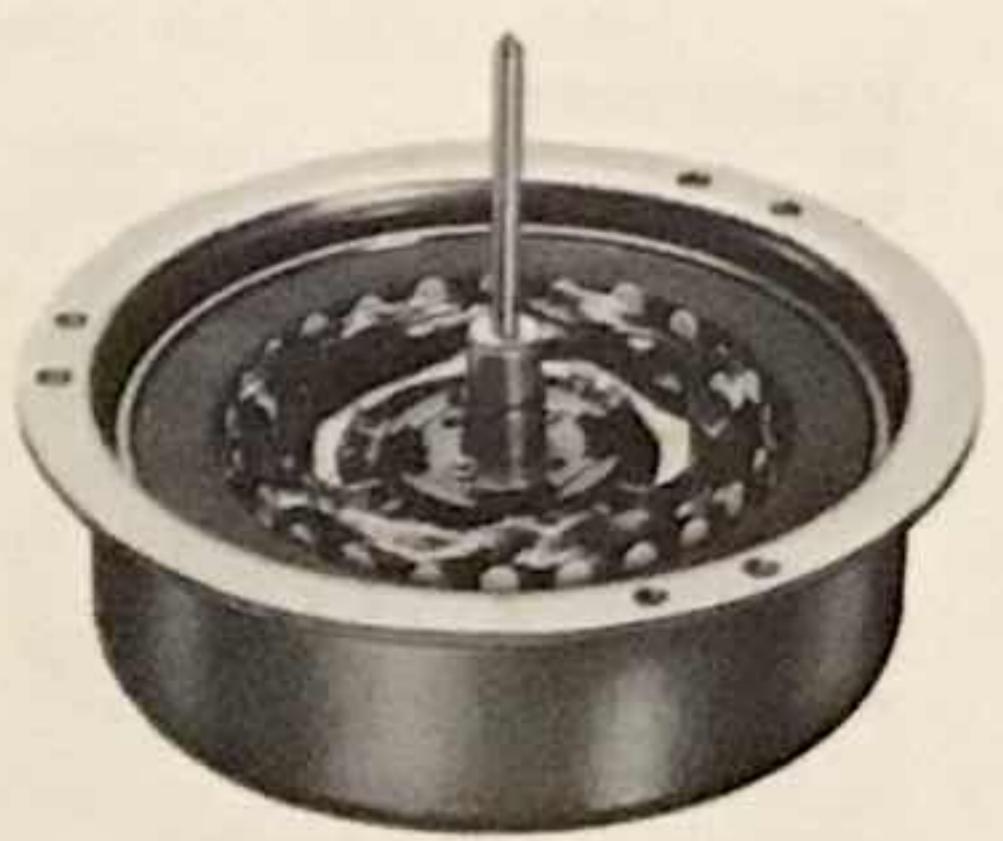
カセットデッキそのものの価値を変えたD.D.…この高信頼度メカニズム

D.D.プレーヤーの開発メーカー、テクニクスは、D.D.モータのデッキへの応用でも、わざらしい伝統と実績をもっています。RS-275U…この名を耳にしただけでも、懐かしさが胸にこみあげるマニアの方も多いのではないでしょうか。このRS-275Uは、1970年に登場した世界初のD.D.カセットデッキでした。キャブスタンに、それに要求される回転数と同じ超低速回転のモータを直結させた構造ですから、もちろん経年変化にも強く、今でもきっと、十分にマニアの方々の愛機として活躍しているに違いありません。



RS-275U

RS-275Uは、D.D.化によってキャブスタンモータを専用化するために、リール駆動用モータを別個に設けた2モータ方式を採用。さらに操作はマイクロスイッチとブランジャーによるフェザーチャンコントロールを実現していました。これは当時オーブンリールデッキの高級機のみ許されていた特長で、当然のことながら、RS-275Uはカセットデッキの高級機として大きな人気を博すとともに、当時まだハイファイ・オーディオ用として認められることが少なかったカセットデッキを、一段そのひき舞台に上げる立役者にもなったのです。それ以後、この名機はさらに、クロームテープ対応のRS-275CU、ドリビーNR回路搭載のRS-276U、3ヘッドのRS-279Uへと発展。第一次カセット・エイジの中核となって、その成長に大きく貢献してきたのです。



RS-275Uで採用されたカセット初のD.D.モータ

薄形デッキに甦る伝統のD.D.メカニズム

そしてカセットデッキに新しい第2世代が登場することになります。アンプやチューナーと同じフロンターボネル操作、積み重ね可能という、今では常識となったコンポデッキの出現です。テクニクスは、ここでもその先駆となりました。RS-676U、RS-675Uです。その後、このコンポデッキは、テープの垂直ホールドへと、その洗練度を高めて、今日の確実性をみることになります。

しかし、この間D.D.化への流れは一時中断したかのように見えました。それには、深い理由があったので。コンポデッキは、水平駆動のデッキとは異なり、アンプやチューナーと同じように限られた前面スペースで操作を行ない、またカセットテープの性質上、垂直ホールドのメカニズムが必要です。そこに、真のD.D.の名に値する性能を得るために、ただ単に従来のD.D.用モータを横向きに装着したのでは不十分だったので。モータをはじめとして、そのメカニズムの徹底的な洗い直しと、それに伴う研究開発が続きました。そして、万を持てて発表したのが、バネル高さ88mmという超薄形のスタイルに、D.D.メカニズムを凝縮させたRS-85です。



RS-M85



平面対向D.D.モータ構造図

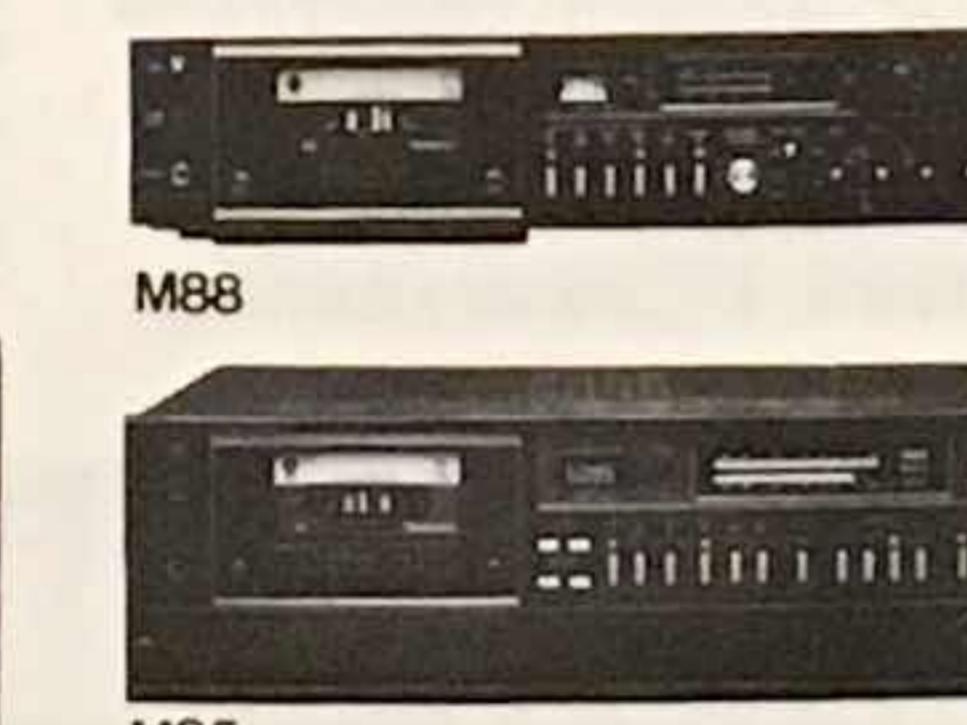
コンポデッキのD.D.化を可能にしたロータとステータの平面対向

RS-M85に採用したD.D.モータは、コアレス、スロットレス、そしてもちろんブラシレスのDCモータで、この基本的な構成自体は、テクニクスが世界に先駆開発した、カセットデッキ用D.D.モータと何ら変わるとところなく、そのすぐれた特長を受けついだものです。しかし、このモータには、コンポデッキで垂直ホールド方式のダイレクトドライブをすぐれた性能で実現させるために、まったく新しい技術を凝らしたモータでもあるのです。その技術というのが、ロータ(マグネット)とステータ(コイル)を平面に對向させた構造を採用したことです。コンポデッキの垂直ホールド方式で、キャブスタン・ダイレクトドライブをやろうとすると、当然モータの直径には、大きな制約を受けることになります。しかし、この有効なスラスト方向のガタも発生しないようになります。そしてこれが、そのサイズ的な問題とともに、テクニクスがあえて通常のD.D.モータによるコンポデッキの開発をさしよしとせず、まったく新しいモータそのものの開発からスタートした理由でもあります。このモータは、M85からM75、そのメタルテープ対応機M88、M77、そしてテクニクスのリファレンス・カセットデッキM95へと受け継がれ、新しく登場したハイコスト・フォーマンス・カセットデッキSoftmD.D.・M45にも搭載されています。そしてそれぞれの機種において、すばらしい高性能を実現させています。再度強調したいのですが、キャブスタンにモータが直結。キャブスタンの回転速度そのものがモータの回転速度というD.D.本質的に静かな——これほどオーディオにとって基礎の基礎となるものはない——メカニズムなのです。

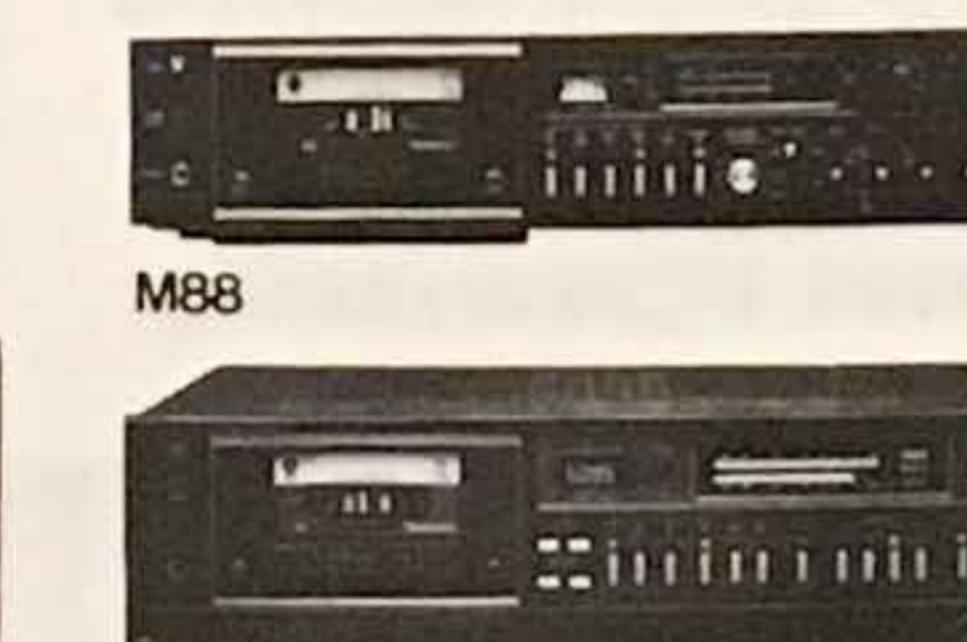
平面対向…スラスト方向のガタも解消した、すぐれたメカニズム

そして平面対向D.D.のさらにはすばらしい垂直ホールド、即ちコンポデッキ対応としてご注目いただきたいのが、ロータは常にステータに吸引された状態で回転するということです。水平駆動用のモータをそのまま横に利用したのでは、キャブスタンにスラスト方向のガタが出てきます。当然テープ送りは不安定なものとなり、混変調歪を発生。その録音再生する音をござせてしまいます。この点、平面対向D.D.の場合、常に一方向へ吸引されたロータにキャブスタンが直結されているわけですから、この有害なスラスト方向のガタも発生しないわけです。そしてこれが、そのサイズ的な問題とともに、テクニクスがあえて通常のD.D.モータによるコンポデッキの開発をさしよしとせず、まったく新しいモータそのものの開発からスタートした理由でもあります。このモータは、M85からM75、そのメタルテープ対応機M88、M77、そしてテクニクスのリファレンス・カセットデッキM95へと受け継がれ、新しく登場したハイコスト・フォーマンス・カセットデッキSoftmD.D.・M45にも搭載されています。そしてそれぞれの機種において、

すばらしい高性能を実現させています。再度強調したいのですが、キャブスタンにモータが直結。キャブスタンの回転速度そのものがモータの回転速度というD.D.本質的に静かな——これほどオーディオにとって基礎の基礎となるものはない——メカニズムなのです。



M88



M95

そして1980年代、カセットデッキの流れはフィーリングアップ…ソフトムの世界へ

カセットデッキが、すべてのオーディオファンのものとなろうとしている1980年代。その輝かしい未来を前にして、いまテクニクスは、さらに新たなカセットデッキのあり方を提示します。快適な操作性という、より人間と密着した、この感性への解答を、オールラウンドに展開します。それがSoftm…ソフトムです。

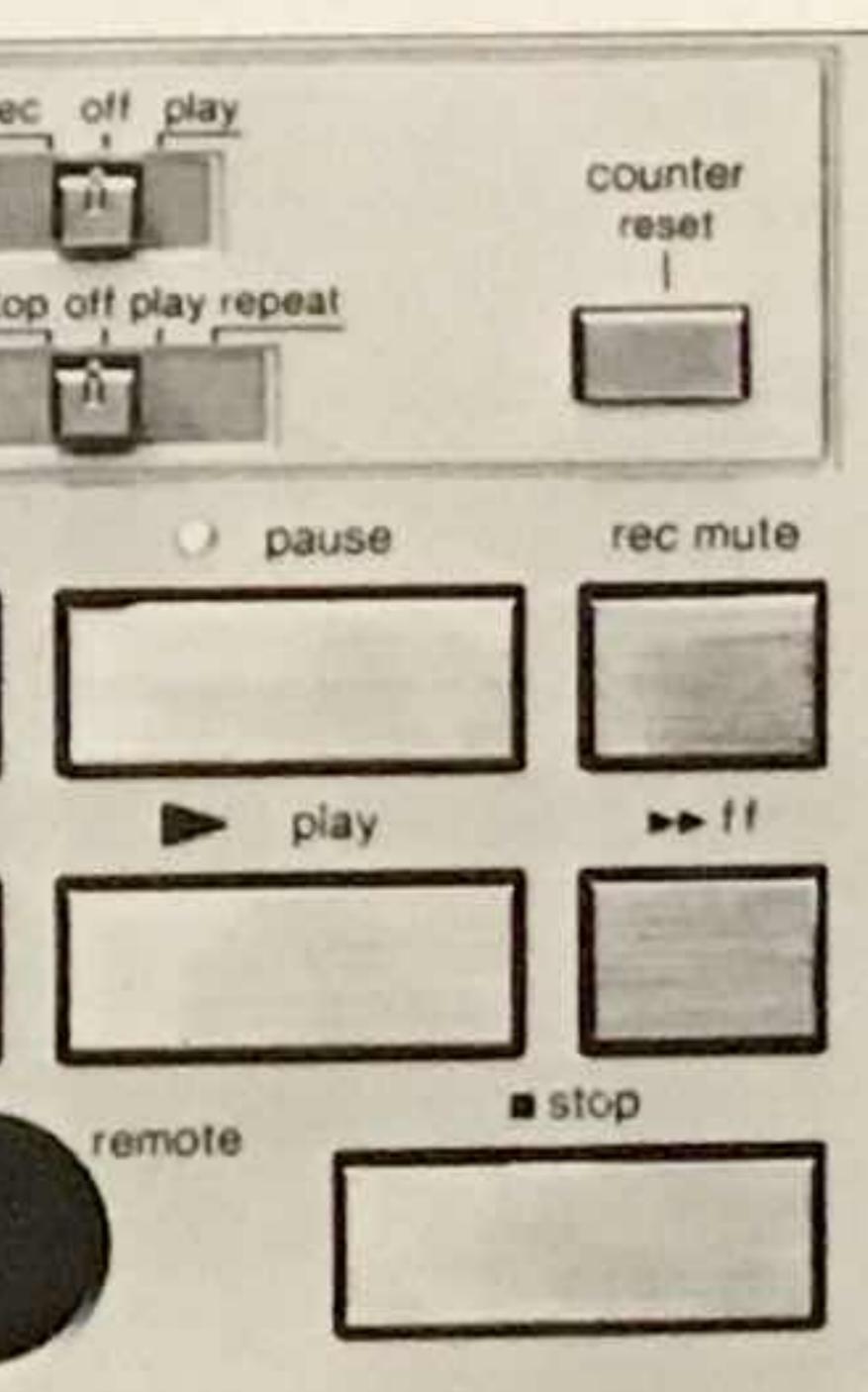
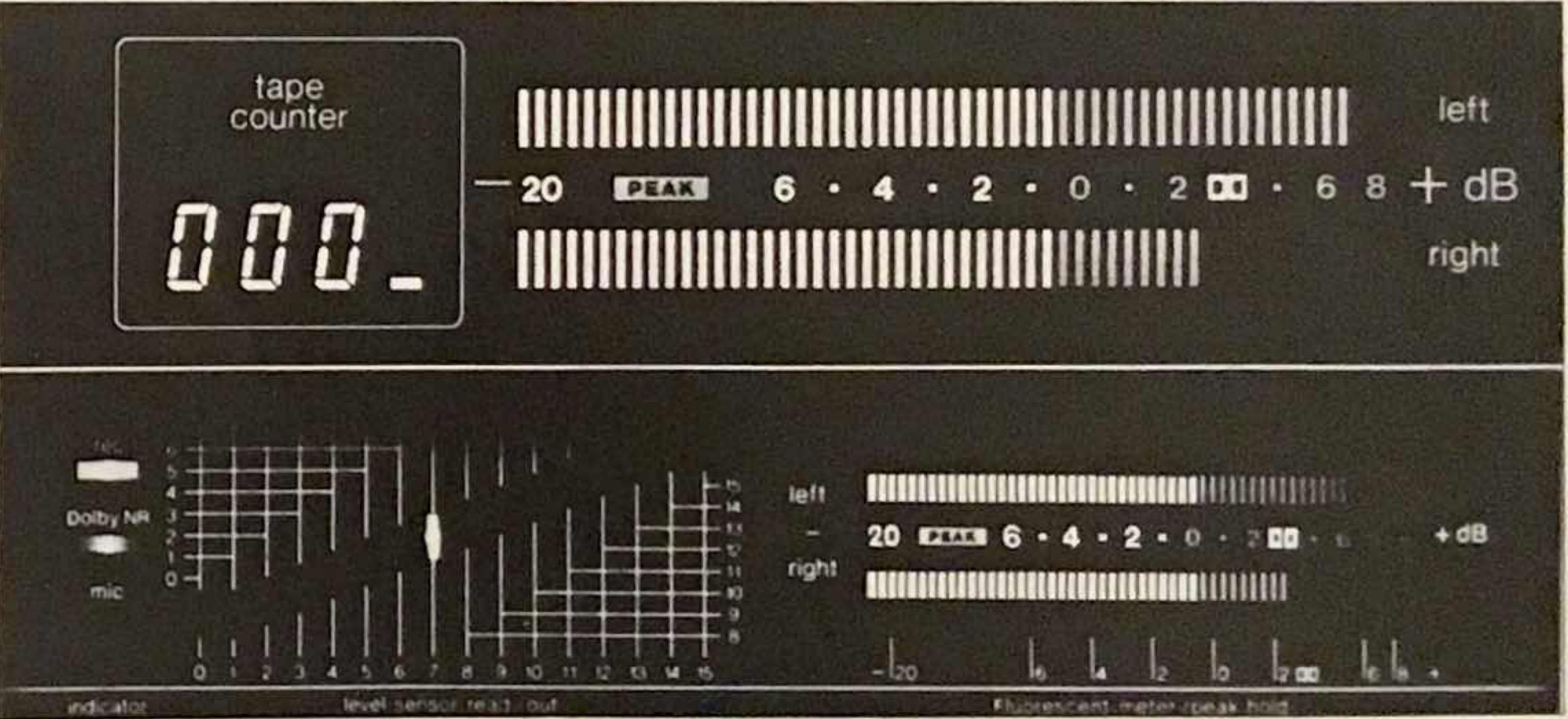
RS-M24で初めて登場したこのソフトムメカニズムは、1モータであります。ノットタッチのプッシュボタンで、録音・再生・早送り・巻き戻しボーズの操作ができるのです。操作に必要な押圧は、従来のピアノ式の操作ボタンが約1~2kgという押圧(当社)を要するのに比べて、約200~400gという軽さを実現。この力が、より大きなモータの回転力を瞬間欠ぎアンドコンピュータ設計のカムによって、ヘッドブロックのスムーズな移動に利用する引き金になるわけです。さらに、RS-M24は、録音ボタンだけで操作できるワンボタンレコードティング、またリモートコントロールによるボーズRECミュート操作を可能とするなども、より人間と密着したメカニズムを創造しています。



マイクロプロセッサ(MN1400RS)

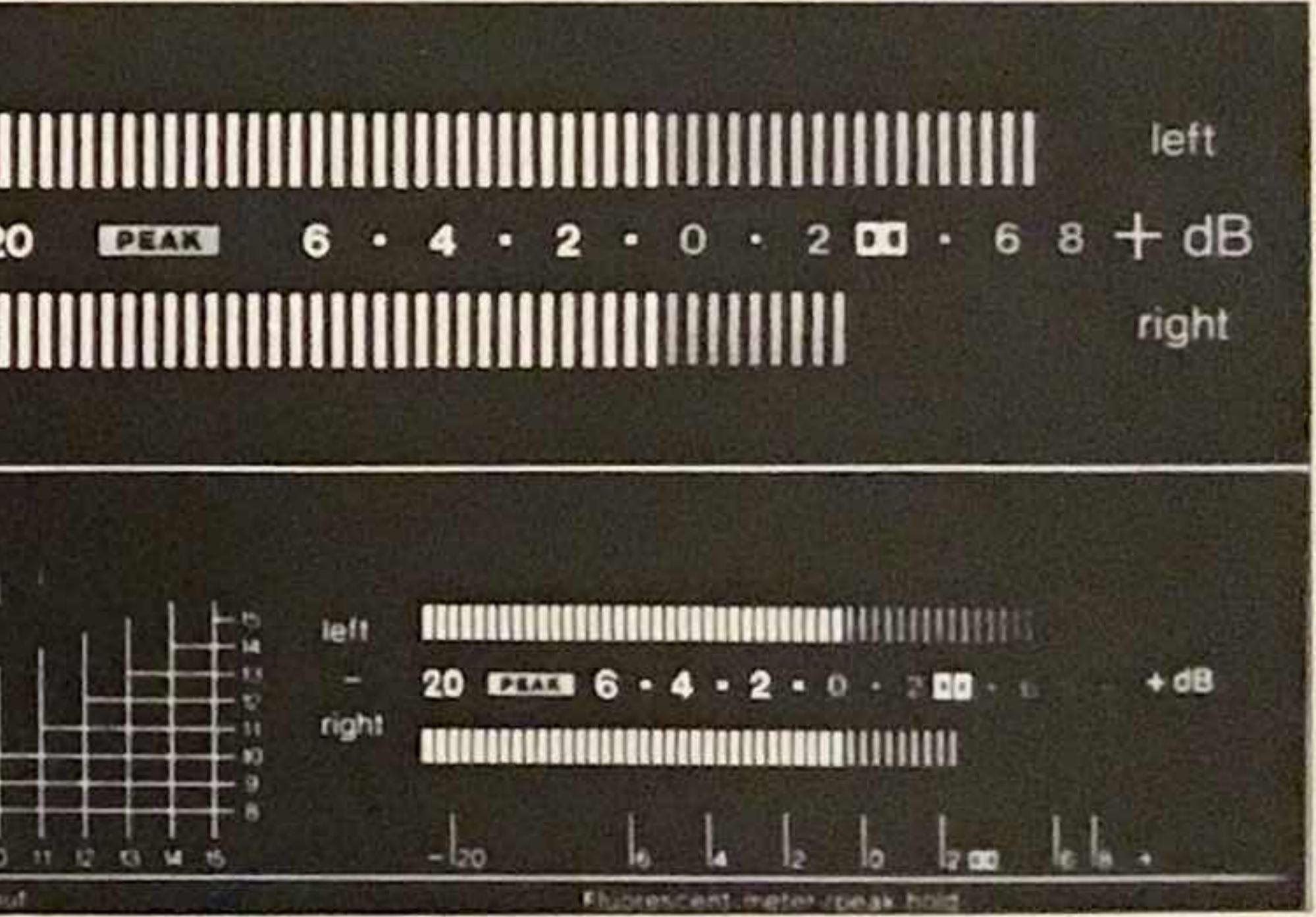
録音レベルの自動セッティングを実現したオートレックセンサ

低雑音・低歪の録音をするためには、カセットデッキの録音レベルを最適ポイントに設定する必要があります。テクニクスのM51は、この録音レベルの設定を先進のデジタル技術によって自動化したオートレックセンサを搭載。これは、電気信号をデジタルコントロールできる電子ポリウムを、入力レベルからサンプル採取したピーク値によってコントロールし、オブティマムな録音レベルセッティングを実現したもののです。AGC(Automatic Gain Control)と違って、入力信号には手を加えないで、原信号のダイナミックレンジはそのままキープ。従来のような録音レベル調整は一切不要です。M51を期して、カセットデッキはデジタルオペレーションの時代へエントリーしたのです。



オールオーバーなコンピュータ制御によるデジタルテープカウンタ

エレクトロニクスの波は、オーディオコンポーネントにも、さまざまなかたちで押し寄せています。テクニクスのM51、M250には高集積の半導体メモリが搭載され、テープ走行メカニズムはもちろん、録音/再生アンドリュード・リモートコントロールなど、多彩な機能をすべて、制御しています。デジタルテープカウンタも、この高集積半導体メモリが制御、純電子的なFLディスプレイによるカウント表示を実現しています。具体的には、テープ巻き取り用リール台の回転をマグネットと2つのホールICで無接触検出。検出信号はマイコンで処理され3ケタの数字と4段のバーグラフでディスプレイされます。もちろん、このデジタルテープカウンタとオート機構は、シンクロニックにマイコン制御され、(Memory Repeat)、(Memory Play)、(Memory Stop)の動作を可能にしています。

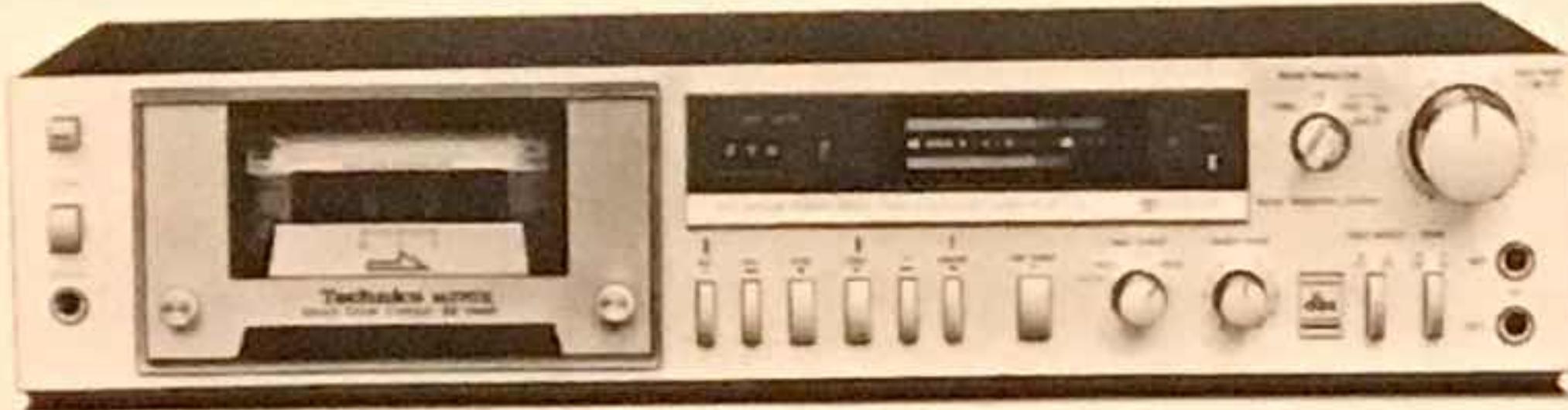


驚異のダイナミックレンジを実現 dbx 搭載のD.D.2モータ・ソフトム

生の迫力が甦る! dbx 搭載のソフトム・デッキ

dbx softmDD

ステレオD.D.カセットデッキ
RS-M270X 標準価格 79,800円 ●12月発売予定



dbxノイズリダクションシステム搭載 Dレンジ110dB、SN比91dBを実現

dbxノイズリダクションシステムは、20Hz～20kHzの全オーディオ帯域にわたって、約30dBの極めて大きなノイズ低減効果を持つものです。また基準レベルを越えた大きな入力に対しては、エンコーダが圧縮器として作用、テープの飽和レベルを約10dB引き上げます。この結果、M270Xでは110dB(1kHz, XA IIテープ)という広大なダイナミックレンジを実現。ピアニッシモからフォルテシモまでさまざまに躍動する音楽の表情を、生演奏ながらに表現できるようになりました。

dbxレコード再生も楽しめるほか 互換性を考慮し、ドルビーNRも装備

M270Xのdbxは、dbxエンコーデッドレコードの再生デコーダとしても使用可能で、さらに、他のデッキとの互換性を考慮し、ドルビーNR回路も内蔵。目的に合わせて、さまざまに使いわけられるよう配慮しています。

2モータD.D.、メカニズム

ICロジックコントロール

走行メカニズムは、ICロジック回路による純電子制御。フェザーチャックによる軽快な操作と、(ff)または(rew)から(play)へのダイレクトチェンジを実現。またオートストップ検出には、ホール素子を採用。メカニズムやテープに負担をかけることなく、高精度な検出を可能にしています。

モーターは、キャブスタン用にコンパクトでハイトルクな平面対向型D.D.モータ、リール駆動用に立上りの良いDCコアレスモーターを使用した2モータ方式。ダイレクトドライブならではの、安定したテープ走行、ワウ・フリッタや変調ノイズの極めて少ない美しい音質を実現しています。

ハイファイディリティな録音・再生を実現する

高性能ヘッドおよびアンプ部

録音/再生用には、SXヘッドを探用していま

dbx softm

ステレオカセットデッキ
RS-M240X 標準価格 59,800円 ●10月発売予定



dbxおよびドルビーNR搭載

目的に合わせた使い方が可能

M240Xは、M270Xと同じく、dbxおよびドルビーNRを搭載。ローテリー式4段切換スイッチ(Dolby NR/out/dbx tape/dbx disc)により簡単な操作で、目的に合わせたノイズリダクションを選択して楽しめます。

安定した走行と軽快な操作を生み出す
ソフトムドライブメカニズム採用

テープ走行メカニズムには、テクニクス独自のソフトムドライブを採用。精密なカムとギヤの働きでモーターの回転力を利用し、テープ走行の動作切換えを実行。1モータで、高精度なテープ走行と、軽快なタッチオペレーションの両立を実現。また、録音開始は(rec)の1ボタンでOK。す早く、確実に録音動作が行え、録音チャンスを逃しません。

メタルテープの特性を引き出す

MX録音/再生ヘッド搭載

録音/再生用ヘッドには、高硬度バーマロイを素材としたMXヘッドを採用。さらに消去用ヘッドには、消去能力の高いダブルギャップフェライトヘッドを採用し、メタルテープの持つすぐれた特性を十分に引き出す設計としています。

大型ツインレベルメーターはじめ

多彩な付属機能を装備

レベルメータは、指示スケールを横一列に配した読みとりやすいストレートタイプ。加えて、調整ボリュームには、大型で操作しやすい2輪2重摩擦駆動方式を採用。シビアなレベル設定も容易に行えます。

●頭出し、テープ編集に便利なキューリビューを採用。再生中に(ff)又は(rew)を押せば、モーター音とともに早送り、巻戻しを行います。

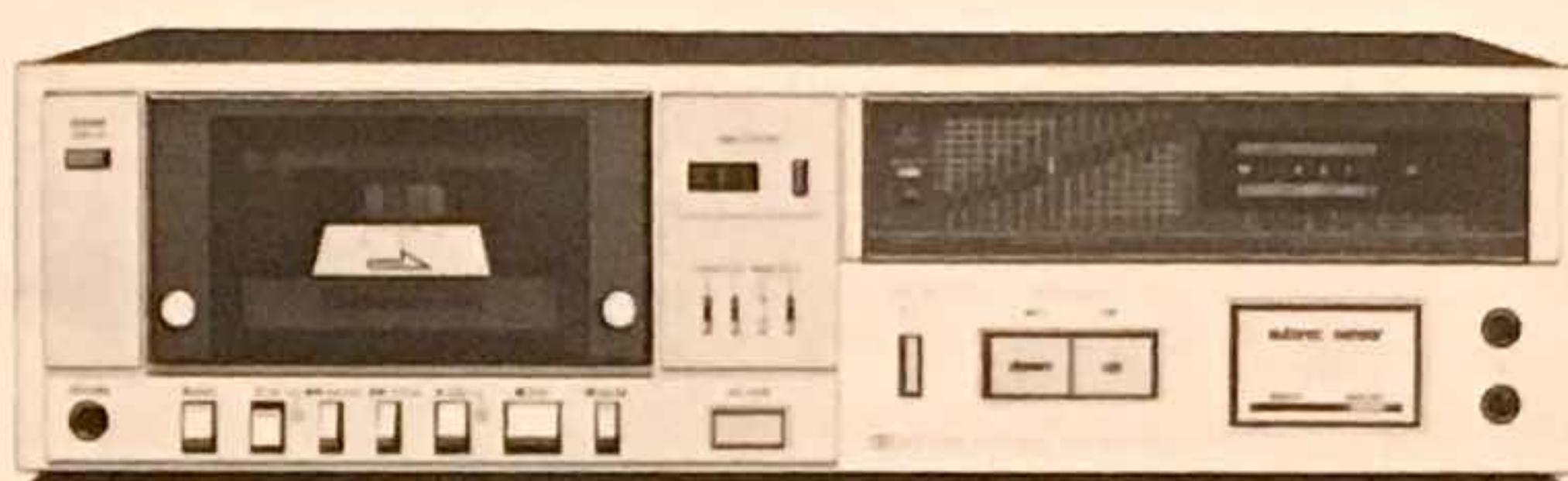
●リワンドオートプレイを装備。(play)と(rew)を同時に押せば、テープが最初まで戻って自動的に演奏が始まります。

●4ポジション1ボタンのテープセレクタを装備。

録音レベルオートセッティング デッキ操作を一新した話題のソフトム

softm51

ステレオカセットデッキ
RS-M51 標準価格 79,800円
(別売品: リモートコントロールボックスRP-9624標準価格3,000円)



録音レベルを自動セットする

オートレックセンサー搭載

電子式デジタルポリウムを内蔵。高度な電子回路で構成された録音レベル設定回路からの指令により、適切な録音レベルの設定を、自動的に行います。従来のような、ある程度はカンに頼ってしまうレベル調整が不要。ボタンを押すだけで簡単に適正レベルにセットできます。デジタルポリウムのセット位置は、レベルセンサーアンプが表示。0ポイントがオレンジ、他は赤の2色・16個のLEDを使用した斬新な設計です。録音ボーズ状態で、オートレックセンサーボタンを押すと、サーチランプが赤色に点滅、音楽信号のピーケーレベルを検出します。検出時間は約7秒。検出が終ると緑色のレベルセッターランプが点灯。そして、検出されたピーケーレベルに基づきセットボタン指令が、デジタルポリウムに送られ、レベルセットは完了します。同時にインジケータのLEDの点灯位置が移動し、セット位置を明示。ボーズを解除すれば、適正レベルによる録音が開始されまも。もちろん、マニュアル操作によるレベル設定も可能。up/downボタンのワンプッシュで、微妙なレベル調整が行える、レベルファインアジャスターを装備しています。またデジタルポリウムは、電源ON時は、FM放送の平均信号レベルに合わせて、あらかじめ設定されているセンターポジションにセットされ、タイマー・エアチェックの時も安心です。

テープセレクタ、インプットセレクタも

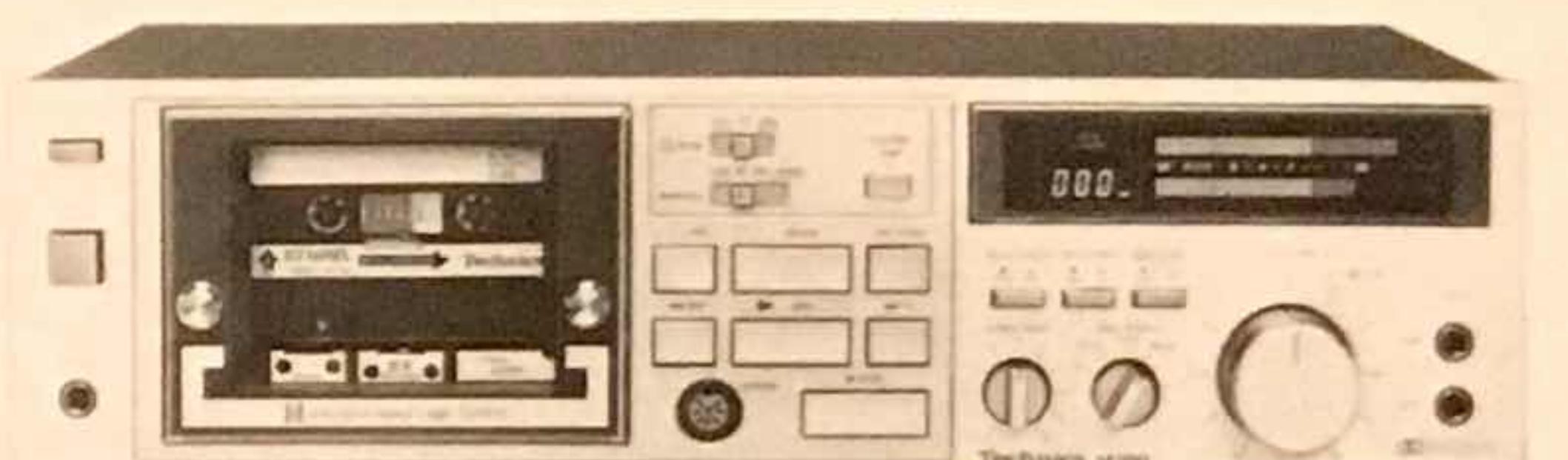
高精度メカニズムによるオート化を実現
カセットハーフのテープ種類検出孔を検知し、テープポジションを自動的にセット。セットされたポジションはパネル面に表示されます。(検出孔の無いFe-Cr、一部のMetalテープはマニュアル操作で対応が可能です。)

ライン入力とマイク入力の切替えもオート化。マイクブリグをジャックに差し込むと、自動的にマイク入力に切替わります。

高精度で多彩なテーププレイを実現 マイン制御の2モータ・デッキ

softm250

ステレオカセットデッキ
RS-M250 標準価格 59,800円
(別売品: リモートコントロールボックスRP-9645標準価格6,000円)



2モータ、コンピュータロジック

メモリ対応設計

テープ走行メカニズムは、約15,000素子を1チップに集積したマイクロプロセッサーによるコンピュータロジック方式。操作ボタンに軽く触れるだけで、コンピュータが、テープ走行を正確にコントロールします。もちろん(FF)や(rew)から(play)へのダイレクトチェンジもOK。また、次の動作の前に、ストップ状態を経由するシステムをコンピュータに記憶させるなど、メカニズムやテープに負担をかけない設計としています。

デッキの心臓部ともいいくモータは、キャブスタン用に電子ガバナーDCモータ、リール駆動用にDCモータを使用した2モータ方式。高精度で安定したテープ走行を実現しています。

また、ヘッド部は、録音/再生用に、SXヘッド、消去用に、高い消去能力を持つダブルギャップフェライトヘッドを採用。メタルテープをはじめ各種テープの性能を十分に引き出す設計としています。

●別売のリモートコントローラ(RP-9624)

ボーズとRECミュートリモコン操作が行えます。

●ワンボタン録音＆タイマースタンバイセット、キューリビュー、リワンドオートプレイなど多彩な付属機能を装備しています。

また、ヘッド部は、録音/再生用に、SXヘッド、消去用に、高い消去能力を持つダブルギャップフェライトヘッドを採用。メタルテープをはじめ各種テープの性能を十分に引き出す設計としています。

高い精度と見やすさを実現した

デジタルテープカウンタ

テープカウンタは、コンピュータが制御するデジタル方式を採用。従来の機械式によるテープカウンタは、リール台の回転をベルトを介してカウンタに伝えていたため、スリップによるズレがわきたたり、走行系に負担がかかるたりする危険がありました。デジタルテープカウンタは、リール基板に取り付けられたホールICにより、リール台の回転信号をキャッチしてコンピュータで演算。無接点で回転数検出を行なっています。この結果、機械式テープカウンタの特有の弱点を克服。高い精度を得ています。ディスプレイは、レベル表示用の大形蛍光管を活用。3桁の数字と4本のバーで、見やすく明るい表示を実現。離れた所や暗い所からでもはっきりと読みとれリモコン操作時にほどに便利ですね。

3モードのメモリー機構を備えた

コンピュータメモリーシステム