

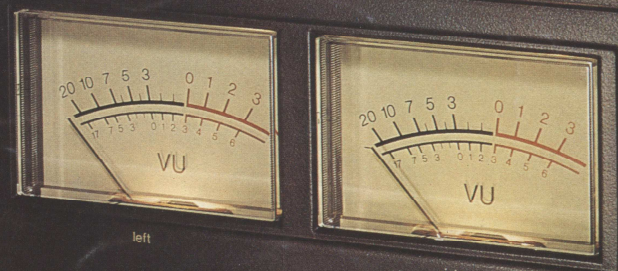
Technics U-38

アイソレートループ
(RS-1500U)
標準価格 244,000円

Isolated Loop/Direct Drive/Quartz Lock/Tension Control/IC Logic Control



207mm Made in Japan



power pitch speed timer start

slow fast lock

push on pull on push

38 19 9.5

cue push off

min (38cm)

Technics 1500
Isolated Loop/Direct Drive/Quartz Lock
IC Logic Control/Tension Control

record pause

rewind stop

meter scale +3dB +6dB

mic att 0dB 20dB

mic level left right

line in level

目覚しいオーディオ機器の進歩のなかで 2トラック・38センチの名にふさわしい高性能を求めて…

RS-1500U 誕生の背景

より小さな器に、より多くの情報を記録するという高密度化の方向、これがここ10年来のテープ業界の歩みでした。カセットの普及と進歩がそれを如実に物語っています。

テクニクスも、また率先して、この路線を推し進めてきました。RS-690Uは、その究極をなす製品といってよいでしょう。エルカセットの登場も、便利さの中に、より良い音質を求める努力に他なりません。しかし、「原音再生」という本来の路線には、まだまだ大きな可能性が残されています。2トラック・38センチ・オープンリール・デッキの世界がそれです。

つい、4、5年前を振りかえってみてください。その短い間にもオーディオ機器の目覚ましい性能向上には驚くべきものがあります。

ダイレクト・ドライブプレーヤの目覚ましい普及。群遅延平坦形フィルタや、PLL・ICなどによるFMチューナの性能向上。アンプの低歪率化、SN比の向上。位相平坦形スピーカの登場などが、その例です。

ところが一方、2トラック・38センチのデッキを見ますと、内容的には必ずしも満足すべき状態ではなく、むしろ技術的にはカセットデッキの水準に比べても見劣りする場合さえあるというのが現状です。「10号リールのお陰でなんとか格好がついている」という批判もしばしば耳にしました。それと同時に、高密度化から再び高忠実度化への機運も高まってきつつあったといえるでしょう。

テクニクスでは、この機運をいち早く予期して、極限といえるほどまでに性能向上されたオーディオ機器群の一員としてのオープンリールについて、じっくり構想を練ってきました。そして今、新構想による2トラック・38センチ・デッキを商品化することにいたしました。当然のことですが、形式的にも内容的にも、従来のこの種のデッキとは、明確に一線を画しています。

形式的には、ご覧のように1キャプスタン、2ピンチローラによる独創的な方式、「アイソレートループ方式」を開発しました。キャプスタン駆動には、クォーツロックによるD.D方式を採用しています。制御回路にも、エレクトロニクスの粋をつくした最新技術と素材によって近代化をはかっています。もちろん性能についても、文字通り桁違いの進歩が見られます。ワウ・フラッタ0.018% w.r.m.s. 速度偏差±0.10%以下、速度変動幅0.05%以下、総合周波数特性30~30,000Hz±3dB、もっともこれこそオープンリールの存在意義があるわけで、この点については、むしろここ数年来、ほとんど本質的な進歩の見られなかったオープンリールの旧態依然の方がクローズアップされる結果になるかもしれません。音質については、変調ノイズの大幅な低減によりハイファイ再生に新たな領域を拓くものと確信しています。外観としては、コンパクトで、逞しさよりも精密感に特色があり、本機の性格を端的に表現しています。

なお、本機は乾電池や二次電池によるバッテリー駆動も可能ですから、本格的な生録用としても利用価値が高いものと思われます。

肩書きだけでなく、2トラック38センチの名に真にふさわしいデッキの開発。それこそRS-1500Uが目指したところです。



Basic Type
ベシックタイプ

いま、限りなく理想に近い録再性能と操作性が誕生しました。

まったく新しい構想によるアイソレートープ方式 **Technics U-38** (RS-1500U)



Woody Type

ウッドタイプ ●ウッドケースRP-9120は別売です。

Carry Type

キャリータイプ ●ポータブルケースRP-9100は別売です。

RS-1500Uの開発に貢献した新理論による高精度のテストテープ°

●テクニクスはなぜ較正用テストテープを新しく作成したのか

デッキの性能判定の基準となるテストテープにバラツキがあれば、正確な特性把握が難しくなります。

高性能のトランスポートを開発するには、テストテープにも、従来以上の精度の高さが要求されるわけで、これはダイレクト・ドライブ・ターンテーブルSP-10の開発に、SN比測定用のラッカー盤をテクニクスが特別に製作したのと、事情が大変よく似ています。

新しいテストテープの製作には、従来のテープ標準法にかえて、対称型磁気ヘッド磁束測定法を用い測定精度を高めています。さらに、ミニ・コンピュータを用いたテストテープ自動補正製作法を開発。磁気テープ特性のバラツキを補正し、自動的に正確なテストテープを製作しています。

この高精度テープは、RS-1500Uの発売と同時に市販しています。通常のテストテープと異なり較正表は付属していませんが、これはその必要がないほどバラツキがなく高精度のテストテープだからです。

●テストテープは全6巻

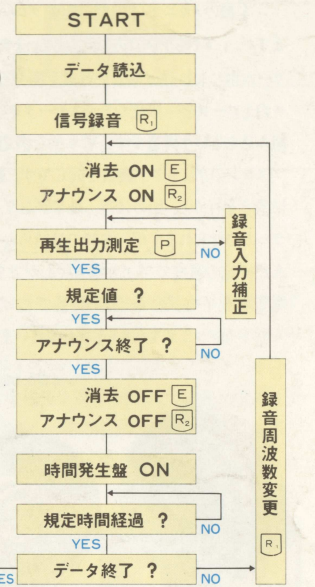
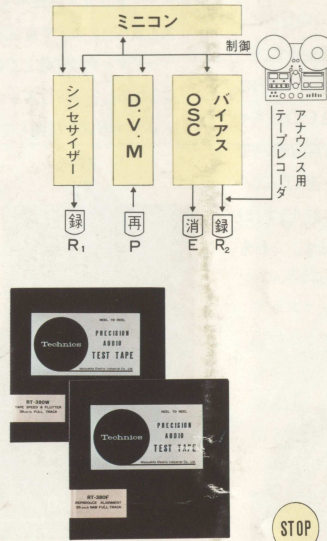
I. 周波数特性・角度較正
(基準レベル、ヘッド角度)用

- RT-380F (38cm/sec用)
- RT-190F (19cm/sec用)
- RT-095F (9.5cm/sec用)

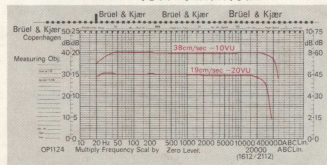
II. テープ速度・

- ワウ・フラッタ試験用
- RT-380W (38cm/sec用)
- RT-190W (19cm/sec用)
- RT-095W (9.5cm/sec用)

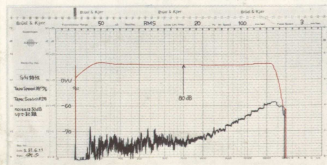
●テストテープ自動補正製作法



RS-1500U総合周波数特性



RS-1500U総合SN比特性



RS-1500U 定格

- 形式 ……アイソレートループD.D方式
ステレオテープデッキ
- トランスポート…アイソレートループ方式
- トラック形式…2トラック2チャンネル(録音、再生)
4トラック2チャンネル(再生)
- ヘッド…録音:高硬度バーマロイ
再生:高硬度バーマロイ×2
消去:ダブルギャップフェライト
- 駆動部…キャプスタン用クォーツロック電子整流子方式
ダイレクトドライブ駆動システム
リール用:電子整流子方式
ダイレクトドライブ駆動システム×2
- 録音バイアス方式…交流バイアス方式
- 消去方式…交流消去方式
- テープ速度…38cm/sec.19cm/sec.9.5cm/sec.
- 周波数特性…38cm/sec:30~30,000Hz(±3dB)
19cm/sec:30~25,000Hz(±3dB)
- 総合S/N ……60dB(JIS)
- ワウ・フラッタ…38cm/sec:0.018% WRMS
19cm/sec:0.04% WRMS
- 歪率…0.8%
- チャンネルセレーション…50dB
- テープ速度偏差…±0.10%以下
- テープ速度変動幅…0.05%以下
- 使用リール径…最大26形(10号)
- 早巻き時間…26形(10号)100%テープにて約2分30秒
- 消費電力…55W
- タイムカウンタ精度…±1%以下(38cm/sec再生)
- 入力…MIC:最大入力感度
0.25mV(-72dB)
適合MICインピーダンス
400Ω~20kΩ
LINE IN:最大入力感度
60mV(-24dB)
- 出力…LINE OUT:基準出力レベル
420mV(-7.5dB)
負荷インピーダンス
22kΩ以上
HEAD PHONES:8Ω 60mV
(基準出力レベル時)
- 電源…AC 100V 50/60Hz.DC24V
- 使用半導体…トランジスタ248石、FET6石、IC 10石
ダイオード75石、発光ダイオード1石
- 重量…23kg
- 外形寸法…幅456×高さ443×奥行257mm

お買求めの販売店で…必ず保証書をお受け取りください。

大阪府門真市門真686(〒571)
TEL 06(909)1021

●テクニクステープデッキのお求めは、アフターサービスの行き届いた技術と信用の当店で担当セールスマン()

あつらえるステレオ…
テクニクスコンポーネントが今すぐお手元に…
便利なステレオローン
クレジットくわしくは、
この看板のあるお店で
おたずねください。



お気軽にナショナルショールームへどうぞ

音響ショールーム	宇都宮	TEL 0286(37)2222	京都	TEL 075(223)2281
	千葉	TEL 0472(24)5320	梅田阪神	TEL 06(345)4161
テクニクスギンザ	TEL 03(572)3871	新宿小田急	和歌山	TEL 0734(36)8255
テクニクスヨハマ	TEL 045(312)7396	池袋バルコ	神戸	TEL 078(391)7741
テクニサカエ	TEL 052(261)6361	多摩	松江	TEL 0852(21)0704
		横浜	広島三越	TEL 0822(44)2181
		新潟	高松	TEL 0878(51)3333
札幌松坂屋	TEL 011(531)2056	金沢	北九州	TEL 093(531)5121
山形	TEL 0236(24)2100	静岡	岡田	TEL 092(761)1945
仙台	TEL 0222(25)8111	名古屋	熊本	TEL 0963(54)2841

●このカタログの内容は1976年8月31日現在のものです。 ●あなたが録音したものは、個人で楽しむなどの他は、著作権法上、権利者に無断で使用できません。 *定格およびデザインは改良のため予告なく変更することがあります。

理想のテープ走行を求めて、いまテープの流れは変わった。 新時代のトランスポート《アイソレートループ》方式を採用。

理想のテープ走行を求めて生まれた アイソレートループ方式

オープンリールは長い歴史を背負っているだけにともすれば安易に過去の方式に依存してしまうことになりかねません。この点を反省して、理想的な走行系はいかにあるべきか、原点に立ち帰って検討を加えました。その結果、ひとつの結論として到達したのが、アイソレートループ方式です。

シングル・キャプスタン、2ピンチローラと リバーシングローラが構成する クローズド・ループ方式

リール台の回転から、ヘッドの接触経路を隔離し、テープテンションの変動による悪影響を断ち切るクローズド・ループは、従来からダブル・キャプスタン方式で実用化されています。テクニクスでも約10年前に国内で最初に製品化(RS-796U)していますが、アイソレートループは、この考え方を、さらに発展させたもので、大直径キャプスタン1つと、2つのピンチローラそしてユニークなリバーシングローラが構成するクローズド・ループ方式です。

●ダブルキャプスタン方式のウィークポイントを除いた シングルキャプスタン方式

アイソレートループの最大の特長は、シングルキャプスタンによってクローズド・ループ方式を実現していることですが、このために、通常のクローズド・ループ方式では避け難い多くの問題を解決しています。ダブルキャプスタン方式の場合は、一般にベルトを介して一方あるいは、両方のキャプスタンを駆動することになるわけですが、ここで見逃がせないのは、ベルトの厚味ムラ、硬度ムラによる回転への影響です。また、2本のキャプスタンの間に

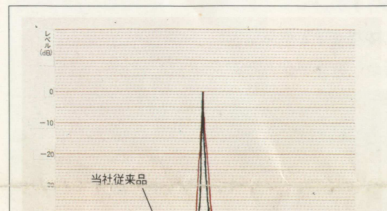
本機の場合は、シングルキャプスタンでしかもダイレクト駆動方式になっていますから上記の危険性がなく、事実、性能も大幅に改善されています。

34mmもの大直径キャプスタンが 超低速回転

キャプスタンは、直径が実に34mmです。ピンチローラより、太いキャプスタンが用いられているわけで、これもかつて例をみないし、考え及ばなかったことでしょう。このキャプスタンは新たに開発された超精密度のボールベアリングによって保持されています。



キャプスタンの径が太いと加工の点でも有利になり、精度の追求が徹底できることも、高性能につながっています。低速回転で駆動できることも有利な条件です。とくに、音質を阻害するフラッタ成分が少ないのも強味です。38cm/sec速度の場合のキャプスタンの回転数は毎秒3.55回転という低さですから、機械的な振動による騒音も極小です。動作の静かさにおいても類がありません。



安定したヘッドタッチを実現した 2ピンチローラ

つぎに、2ピンチローラによる効用があります。2本のピンチローラがキャプスタン軸に対して対称に圧着されるので、軸受けに片寄った力がかからず、回転精度を損うことが少なくなります。また、ループ内のテープ走行が安定しているので、テープテンションも軽くでき、通常のシングルキャプスタン方式に比べると約1/2になっています。しかも一対のピンチローラは喰い込み作用を生かした独自の方式によって構成されていますから、ループ内のテープ走行が極めて安定しています。したがって、申し分のないヘッドタッチが得られます。

走行性能の高さを物語るストロボ採用… テープ走行を安定させる 精密リバーシングローラ

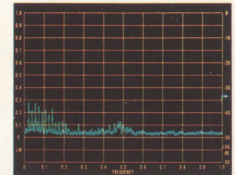
クローズド・ループの途中で、テープの走行方向を変えているのがリバーシングローラです。テープパスを短くし、変調ノイズを押さえるとともに走行を安定させています。また、このローラは、慣性質量を極少に押さえ、立ち上がりをすばやくしています。



(リバーシングローラとストロボ照明)

●LED照明による正確なストロボ

ワウ・フラッタは、小刻みなテープスピードの変動です。アイソレートループD.Dの特長として、ウネリの少なさがグラフで実感していただけたと思いま



(ワウ・フラッタ周波数スペクトラム (0~200Hz R.M.S.))

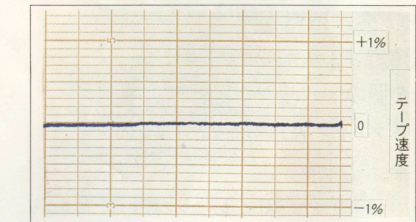
す。0.018% W.R.M.S. (38cm/sec) という値は、ダイレクト・ドライブ・ターンテーブルの最高級品以上です。

またテープを一定速度で送ることは、デッキのもっとも重要な性能の一つです。

本機は、38cm/secの速度に対し、±0.10%の正確なテープ速度をアイソレートループD.Dにより得ています。これは、従来的高级デッキにくらべて、5~10分の1という偏差になっています。

テープの巻き始めから巻き終わりまでの間に生じるテープ速度の変動幅も0.05%と極小です。

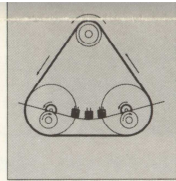
(スピード偏差・変動幅特性)



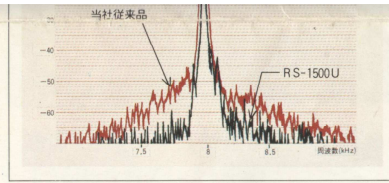
さらに、キャプスタンを思い切り太くしたことによって、ピンチローラとの圧接面が広くなり、駆動力が増加しているため、リール台のトルク変動によるテープテンションの変化に左右されず、極めて安定したテープ走行が確保できます。テープの巻径に影響されませんから、巻き始めから巻き終わりまで上記の性能は一貫して保証されることになります。

エアダンパを備えた

る回転への影響です。また、2本のキャプスタンの間に回転精度誤差、直径差、垂直度差などがあれば、お互いに干渉し合っ、マイナス面が強調される危険性もあります。



(従来のダブルキャプスタンクローズド・ループ方式)



(変調ノイズ特性)



(アインレートループ方式)

(リバーシングロープとストロボ照明)

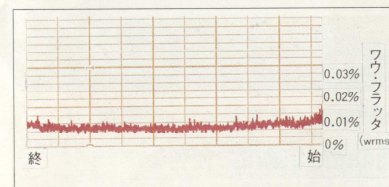
●LED照明による正確なストロボ

テープデッキにストロボが採用されたのは、おそらく本機が初めてのことでしょう。本機のストロボ装置には、クォーツ発振器から得た正確な周波数によって点滅する発光部を設けていますから、秒単位の速度偏差が視覚的にチェックできます。これは言うまでもなく、基本性能に自信があればこそ可能なことです。

●4秒間に1コマの移動は0.10%の速度変動を示します

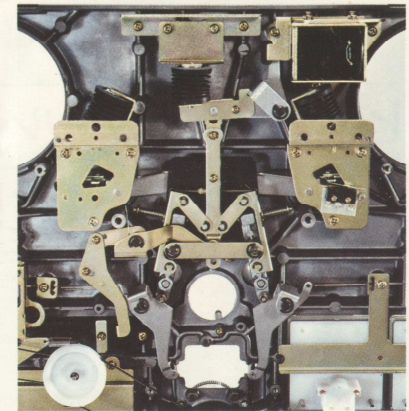
本機のテープ速度偏差は、定格速度に対して±0.10%以下です。偏差0.10%のときのストロボの流れは4秒間に1コマ以内に押さえられています。テープにスリップが生じると、目盛は右に流れますが、それが1秒間に1コマ以上になったときは、キャプスタンやピンチローラの汚れ、ヘッドやテープガイドの汚れ等の点検が必要です。

ワウ・フラッタ0.018% W.R.M.S. (38cm/sec)
速度偏差±0.10%
すばらしい走行性能を実現しています

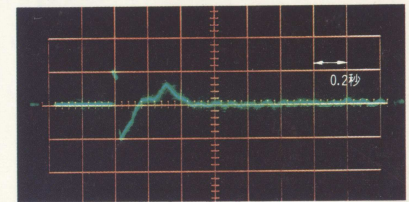


(ワウ・フラッタ特性)

エアダンパを備えた
ショートストロークのテンション・ローラで
すばやい立ち上がり

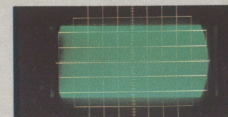


本機は、テンション・ローラのストロークが短い点にもご注目いただきたいものです。これは、立ちのりす速さと、安定した走行を物語ります。その一端をにうのが上の写真のエア・ダンパです。



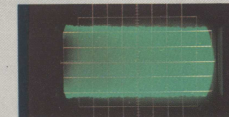
(立ち上り特性)

●ピュア・トーンの再現。簡単なようですが、実はこれが大問題



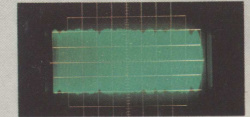
原波形 (20 kHz)

ピュア・トーン (正弦波) の録音・再生など簡単なことではないか、と一般には考えられますが、専門家の意見は違します。テープレコーダは、バリスには強いが、連続波には弱い、というのがプロの通説です。しかし、入力波形即ち出力波形という伝達間数0の理想からすれば、まず、この常識に挑戦する必要があります。



RS-1500U録再波形

たとえ、同じようにワウ・フラッタ0.02%デッキが2台あっても、正弦波を録音すれば、一方では何の変動も聴きとれない素直な音なのに、一方では、音がウネったり、ピッチが少して聴こえたりします。そして、これは、録音する周波数が高くなればなるほど、デッキにとって厳しい試練となります。これは、上のオシロスコープ写真でも、ある程



当社従来品録再波形

度の見当はつきませんが、実際聴いていただくのならば、
変調ノイズが原音に乗ると、一見、ニキヤカに、厚みを増したように聴こえますが、これはデッキ本来の定である忠実に録音再生という目的からすれば邪道と言わざるを得ません。デッキの實力は、純音をあくまで純音として再生できる点に、原点があるのです。

走行性能の高さにみあった、理想のレコーディングアンプを求めて ダイナミックマージンを限りなく高めたアンプ部。

理想のレコーディングアンプを求めて

トランスポート部と同様、電気回路についても根本的な検討を加えて、ハイファイ・オーディオアンプに対して遜色のない高性能を実現しています。テープデッキのアンプ部については、従来とかくおそろかにされがちでしたが、それというも、機能的にメカニズム系の追求が急務だったからです。アンプ系に関しては、メカニズムに歩調を合わせていたという見方もできます。

ところが、このような事情は本機において一掃されてしまいました。アイソレートループ方式に代表されるメカニズム系の改新によって、逆に電気回路の性能アップが問題になったからです。もともと、電気回路の技術そのものは、元来、相当な領域に達していますから、メカニズムの進歩に対応することは、十分に可能です。本機の電気回路を検討していただければ、そのことは容易にご理解いただけるものと思います。

精密ダイカスト・ブロックに 4個のヘッドをマウント… プラグイン方式のヘッドブロック

●4ヘッド構成

テープパスの順に、4トラック再生用、2トラック消去用、2トラック録音用、2トラック再生用の4個のヘッドを備えています。4トラック再生と2トラック再生の切換えは、ヘッドブロック上面の切換スイッチで行なえます。

それぞれのヘッドは、新しく開発されたもので、消去用ヘッドを除いて高硬度パーマロイ構成です。消去用ヘッドはダブルギャップフェライトヘッドです。



●ヘッド・クリーニングやテープの装着も極めて容易

ヘッド・ブロックの形状からおわかりのように、ヘッドの汚れなどの点検も、一目瞭然。デッキを平常のように立てたままで、ヘッドを直視しながら、クリーニング等のメンテナンスを行なえます。また、アイソレートループのテープパスは、テープがダラリと垂れないので、テープ装着も非常に楽になっています。

●プラグ・イン・タイプだから将来に楽しみを残します

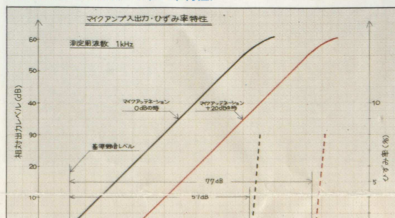
このヘッド・ブロックは、3本のネジを外すだけでブロックが交換できます。プレーヤの場合にカートリッジを取換えているのと同じように、デッキの世界でも楽しみを拡げてくれるわけです。

77dBのダイナミックマージンを持つ マイクアンプ

本格的な生録音を想定して、とくにマイクアンプの強化を図っています。3段直結の回路構成ですが、部品にもローノイズ・タイプを厳選して使っています。金属被膜抵抗、MSシリーズの電解コンデンサなどです。SN比とリニアリティを徹底的に追求して、57dBのダイナミックマージンを実現しています。(−72dBの定格入力に対して57dBのリニアリティ)

また、ボーカル録音など、ハイレベルの入力に対処するため、2段切換(0dB/−20dB)のアッテネータを設けています。−20dBでは、実に77dBのマージン

(マイクアンプ入出力・ひずみ率特性)

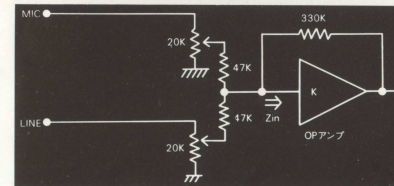


が得られるわけです。これによって、いかなる条件においても、歪みの少ない録音ができます。

MIC、LINEの相互干渉のない ミキシングアンプ

本機には、FETとトランジスタによるOPアンプ構成のミキシングアンプを内蔵させています。このため、ミキシングロスやMIC-LINE INの間の相互干渉が極小になっています。また、ミキシングロスを押えることによってマイクアンプのリニアリティも改善されることになりました。回路構成は下図の通りですがOPアンプの増幅度(K)と入力インピーダンス(Zin)の値が大きいため、抵抗(この場合47kΩ)によるロス(損失)がゼロになり、相互干渉もなくなるわけです。

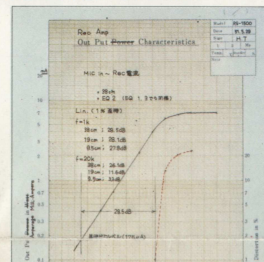
(ミキシングアンプ・ブロック図)



+28.5dBの余裕を備えた録音アンプ

電源電圧を(録音アンプ入出力・ひずみ率特性)

有効に生かしてダイナミックレンジを確保するために、録音アンプの出力段にS-EPP回路を採用しました。これによって、基準録

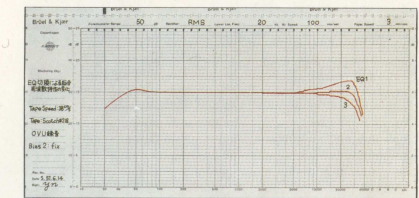


以上(1kHz)に及ぶリニアリティ、つまり余裕を確保しています。なお、歪率についてもプロ用機を上回る(歪率0.8%)特性を実現しています。バイアス発振回路の電源にも、録音特性を向上させるために、専用の定電圧回路を採用しました。

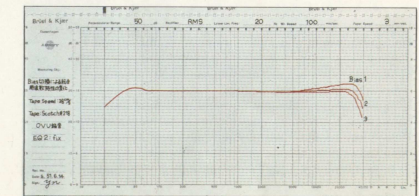
幅広いテープの種類に対応できる バイアス・イコライザ各3段切換え

本機にはテープセレクトとしてバイアス3段、イコライザ3段の切換スイッチを設けています。つまり、9通りのテープセレクトができるわけですが、具体的には分類表をご参照ください。イコライザの切換えには、トランジスタによるスイッチング回路を採用して、リレーを追放して、信頼性の向上を図っています。バイアス発振回路は、専用の定電圧回路を採用し、録音特性の信頼性を高めています。

(イコライザ特性)

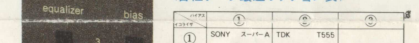


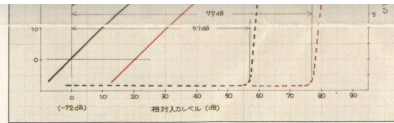
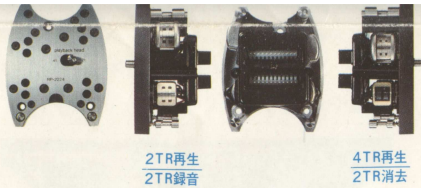
(バイアス特性)



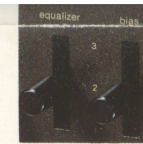
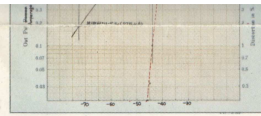
tape select equalizer bias

(テープセレクト) 各種テープ最適ポジション表





しました。これ
によって、基準録
音レベル(OVU)
に対して28.5dB

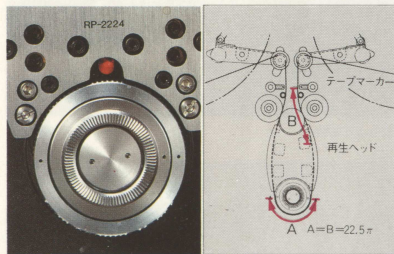


①	SONY	スーパーA	TDK	T555		
②	FLUJI	FM-150	Scotch	#218 #206 #207	Scotch MAXELL DUAD	#250 LD 35 LN 35 FLJ FB
③	Scotch	#211 #212 #213 FLJ AUGA	BASF Scotch SONY	LP-35 Classic SLII	Technics XD TDK	AUGIA

ピッチコントロール・エディット機能・DCオペレート可能… マニア心を大切にした豊富な付属機能。

リバーシングローラを巧みに利用した エディット機能

リバーシングローラに、編集用のポイントとエディットダイヤルを備え、ポイント間の距離を、再生ヘッドテープマーカの距離に一致させています。キュー操作によって目的箇所を探し出し、その位置をダイヤルで記憶してテープを移動させます。2つのポイントが合ったところで、テープをマーカに押し付けること、切断箇所が明示されるという仕組みです。

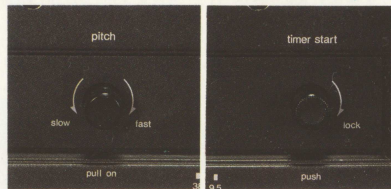


リバーシングローラを利用したエディット機構

±6%のピッチ・コントロールが可能

テープ再生のピッチと、楽器演奏のピッチを正確に合わせたいときに便利な機能です。(約半音のピッチ変更ができます)

テープ速度の微妙な変更は、クォーツ発振器の基準信号を可変基準信号に切換えて、行なっています。



ピッチコントロールつまみ

タイマースタート釦

アダプタ不要のタイマー録音機構

本機は、留守録音や、目覚まし再生なども、特別のアダプタを使用せず、タイマーと接続するだけで行なえます。

曲の頭出し、編集に便利な キューレバー装備

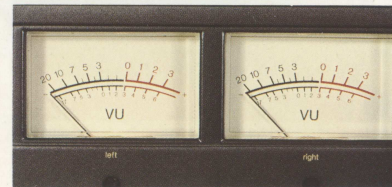
〈FF〉〈REW〉で早巻きしながらテープを再生ヘッドに接触させて信号の有無をチェックできます。レバーの押し加減で音量を変化させることも可能です。レバーを押し切るとロックされます。編集の際には、〈STOP〉状態でレバーをロックし、手でテープを移動させながら頭出しができます。本機はエレクトロプレーキを採用していますから、この場合も軽く移動させることができます。



キューレバー

ダブルスケール大型レベルメータ

本機のレベルメータは便利に使いわけができるダブルスケールに目盛っています。ダイナミックレンジの広いハイアウトプット・タイプのテープを使う場合、リニアリティを優先させる方法と、SN比を優先させる方法、2通りの活用の仕方が考えられるでしょう。前者の場合は基準レベルを+3dBに、後者の場合は+6dBに設定するのが適切です。



ダブルスケールレベルメータ

屋外録音をDC電源で行なえます

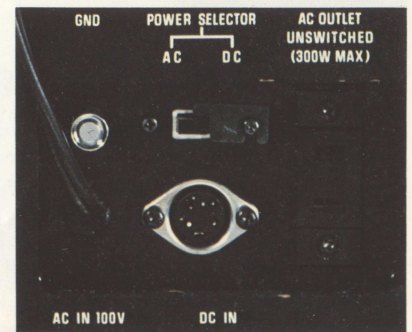
本機は電子整流子方式によるダイレクト・ドライブですから、消費電力が55Wと、通常のデッキの約1/2~1/3の少なさです。この利点を生かして、別売のバッテリーケースRP-099と単一乾電池40本によるDC駆動(連続録音で約2時間:ネオハイトップ使用時)を可能にしています。本体を安全に屋外へ持ち出せるポータブルケースRP-9100も用意していますから、2トラック38cmデッキによる本格的屋外録音が行なえます。

カウンタは指示誤差±1%以内の 時間表示

テープカウンタは、時間表示。きわめて高い信頼性を備えています。カウンタはリバーシングローラによってベルトが駆動されていますが、ローラの精度が高く直径も大きい(45mm)ため、スリップが少なく、巻き始めから巻き終わりまで(REC、PLAYの場合)の指示誤差は±1%以内に納まっています。



分秒表示のタイマーカウンタ



リアパネル・電源端子部

エレクトロニクス技術の粋をこらした駆動ブロック。 アイソレートループの高性能を、したたかに支えます。

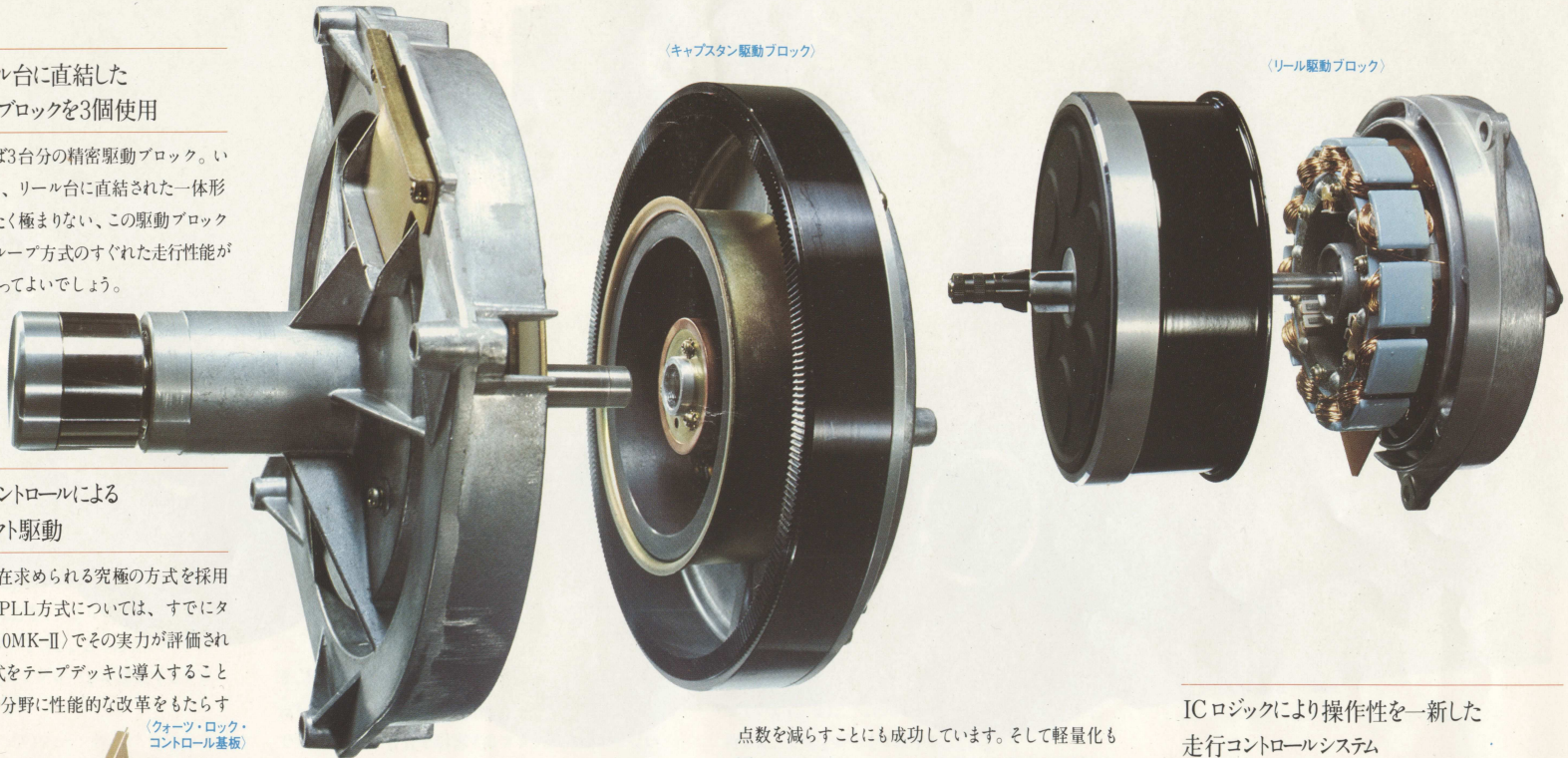
キャプスタン、リール台に直結した 一体形D.D駆動ブロックを3個使用

プレーヤにすれば3台分の精密駆動ブロック。いずれも、キャプスタン、リール台に直結された一体形D.D構成です。ぜいたく極まりない、この駆動ブロックにより、アイソレートループ方式のすぐれた走行性能が支えられている、といってよいでしょう。

クォーツ・ロック・コントロールによる キャプスタンダイレクト駆動

駆動方式にも現在求められる究極の方式を採用しています。クォーツPLL方式については、すでにターンテーブルの〈SP-10MK-II〉でその実力が評価されていますが、この方式をテープデッキに導入することにより、こんどはこの分野に性能的な改革をもたらすことになりました。

このモータは基本的には、電子整流子方式で、キャプスタン金属のハウジング内部に設けられたステータコアの巻線に電流を流して回転磁界を作り、マグネットで構成されたロータを回転させるという方式です。特長としては、DC方式ですから電源周波数の影響を受けないこと、効率高く発熱が少ないこと、さらに機械的な接点がないので摩擦に



●38cm/sec・19cm/sec・9.5cm/secの3通りに
スピード切換え可能です

9.5cmのテープスピードを備えているのは、ヨーロッパのデッキを除いて、異例のことですが、10号リールを使うひとつのメリットとしての長時間プレイを、ハイクオリティの音で行なえるという点からみると、うれしい特長と言えます。(9.5cm/secなら10号リール150%テープで、なんと3時間のロングプレイが可能です。)

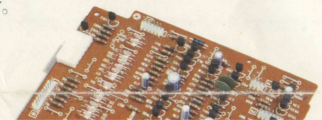
点数を減らすことにも成功しています。そして軽量化も図っています。キャプスタンなど主要部品の取付けには、とくに精度を重視して超精密加工を施しています。アルミダイカストは剛性にすぐれており、狂いが生じませんから、長時間にわたって安定した性能が保てます。また、振動の吸収率が高いという長所があり、これが静かなメカニズムの表現にも役立っています。

テープテンションを一定に保つ エレクトロニック・テンション・コントロール

リール台の駆動は一般に一定トルクで行っていますが、この場合、テープの巻径によるテンションの変

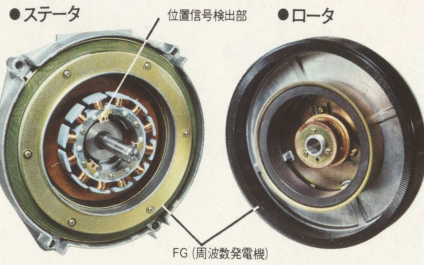
ICロジックにより操作性を一新した 走行コントロールシステム

電磁操作によるテープデッキでは、一般にリレー接点の開閉による制御回路を用いていますが、本機にはこの種のものとは根本的に原理を異にした、まったく新しい方式を採用しています。主要な部分にはIC(TTL)を起用して、リレーは一切使っていません。このため信頼性が飛躍的に向上し、操作もきわめて快適になっています。

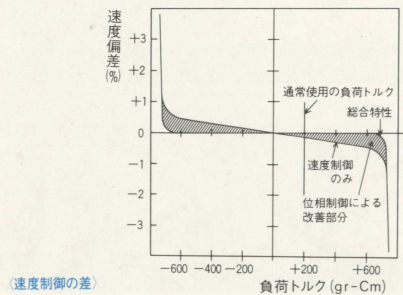
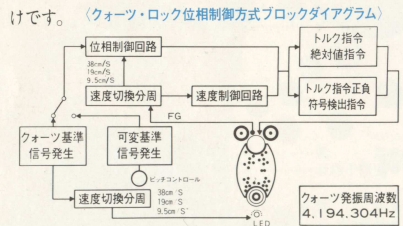


ら電源周波数の影響を受けないこと、効率が高く発熱が少ないこと、さらに機械的な接点がないので摩擦によるノイズの発生や、摩擦による性能の劣化が極めて少ないこと、などがあげられます。

サーボシステムには、FG(周波数発電機)によってキャプスタンの回転数を検出し、つねに所定の回転数を保つよう速度制御と位相制御を併せ持ち自動制御を行う方式を採用していますが、制御の基準になる周



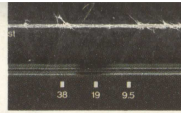
波数は現在もっとも信頼性の高いとされているクォーツ(水晶)発振器(水晶発振周波数4,194,304 Hz)から得ています。いわゆる、クォーツPLL位相制御方式です。この方式の特長は、周囲温度の変化、経時変化、電源条件、負荷条件などの影響をほとんど受けにくいことです。本機の高性能を支える心臓部がここにあるわけです。



(速度制御の差)

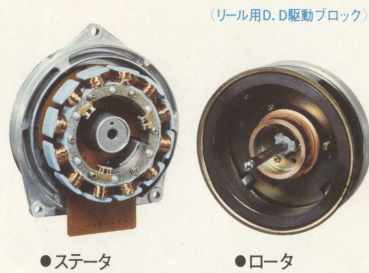
アープで、なんと3時間のロングプレイが可能です。)

(速度切換スイッチ)



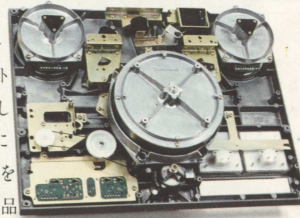
適切な速度を保って早送り巻き戻しができるリール台ダイレクト駆動

本機のメカニズムは3個の駆動ブロックで構成していますが、いずれもD.D方式になっています。このために、リール台にもまったく新しい方式を開発しています。リール台とロータを一体化して、ステータをハウジング内に組み込むという構造です。基本的な構造としては、キャプスタンのダイレクト機構と同じです。通常のデッキで早巻きを行うと、始めは遅く後半グングン速くなってハラハラさせられますが、本機では始めから終わりまでほとんど一定の速度で早送り巻き戻しができます。これも電子整流子方式ならではの特長です。なおリール台にも堅牢なアルミダイカストを採用しています。

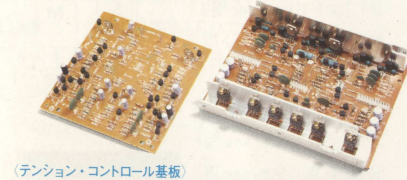


3つの一体形D.D駆動ブロックは精密アルミ合金ダイカストシャーシに装備

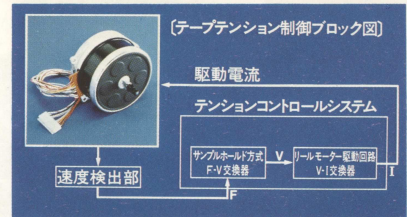
いかに優秀な方式を用いても肝心の土台に歪みがあれば、すべて台無しになってしまいます。シャーシの信頼性も決しておろそかにはできないわけです。本機には、アルミニウム合金を材料にしたダイカストシャーシを採用しています。これによって小物部品を一体化して、部品



リール台の駆動は一般に一定トルクで行っていますが、この場合、テープの巻径によるテンションの変動は避けられません。供給側では巻き始めが弱く、巻き終りが強くなります。この強弱の幅は巻き径とテープの自重で決まりますが、26形(10号)テープの場合、2~3倍にも達します。テープテンションが変動するとヘッドタッチが不安定になりますから当然、レベル変動やワウ・フラッタ特性が劣化してきます。本機の場合はアイソレートループ方式になっていますから、本質的にヘッドタッチは安定しているわけですが、より完璧を期するために、さらにエレクトロニック・テンション・コントロール方式を採用しています。

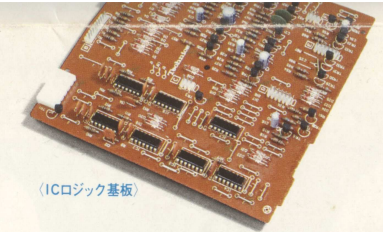
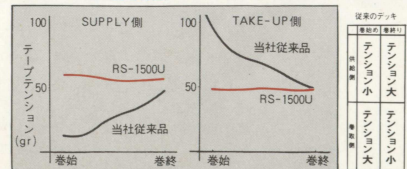


(テンション・コントロール基板)



テープの巻径とリール台の回転数には相互関係がありますから、リール台の回転数を検出することによって、リール台の回転数に反比例したトルクを発生させテープに一定のテンションを与える自動制御を行っています。本機には、リールサイズによる切換えがありませんが、エレクトロニック・コントロール方式の効果によって、リールサイズに関係なく、ほぼ一定のテンションが確保され、したがって、性能差も無視できるようになっています。

(テープテンション変動特性)



(ICロジック基板)

操作ボタンには、キーボードスイッチを使っていますが、制御回路にICを採用していますから、フリップフロップ回路の入力を接地するだけの働きです。このため、従来のマイクロスイッチよりも、さらにすばやい操作が楽しめるようになっています。操作ボタンのストロークは0.8mm、押圧は約100gの軽さです。



●FFから、いきなりSTOPボタンを押してもOKのエレクトロブレーキ

従来、FF(またはREW)からSTOPボタンをいきなり押すと、急激なブレーキのため、テープに過大な力がかかり、テープを傷める恐れがありました。これを避けるために、FFからいったんREWを押し、ころあいをみはからってSTOPボタンを押すのが、プロ的なテクニックでした。

本機では、このプロのテクニックを、全てICロジックが代行します。即ち、供給側のリール台に逆回転トルクを与え、一方では巻取側のトルクを落とすエレクトロブレーキにより、テープがほぼ停止状態になって始めて、メカニカル・ブレーキがそと働きます。また、この方式によってブレーキの寿命も著しく伸びています。

●STOP→PLAY 0.7秒のクイックプレイ

本機では、FF(またはREW)からいきなりPLAYボタンを押しても、全てのプロ的な操作テクニックが自動的にこなされます。FF(またはREW)からいったんSTOPになった後のPLAYは、リール台の停止を検出する機能の働きによって、わずか0.7秒というすばやさ

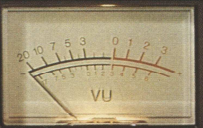


Technics
1

Technics
1

267mm Made in Japan

267mm Made in Japan



0 0 0
min sec time counter
0.5cm/1.5

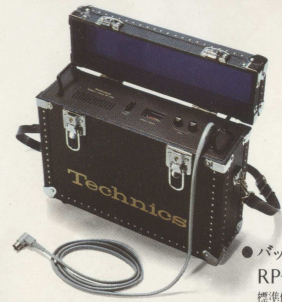
Technics 1500
Isolated Loop/Direct Drive/Quartz Lock
IC Logic Control/Tension Control

power pitch speed timer start
push on slow fast push
38 19 9.5

record pause rewind stop play ffw



RS-1500Uの行動半径を広げる
アクセサリ



● バッテリーケース
RP-099
標準価格30,000円
(乾電池別売)



● ポータブルケース
RP-9100
標準価格35,000円



● ウッドケース
RP-9120
標準価格5,000円(2枚1組)



● ダストカバー
RP-9110
標準価格5,000円
● ダストカバーを本体にセットしたままで動作可能。

<p>● ヘッド消磁器 RP-959 (近日発売)</p> 	<p>● 7号メタル空リール(細ハブ) RP-7M (近日発売)</p> 	<p>● 7号メタル空リール(太ハブ) RP-7HM (近日発売)</p> 	<p>● リールクランパ (近日発売)</p> 	<p>● ラックジョイント RP-9130 標準価格2,000円 (2枚1組)</p> <p>● 本体の両サイドに取付け、19インチ標準ラックにマウント可能。</p> 
<p>● リモートコントロールボックス RP-9690 (近日発売)</p> 	<p>● 10号メタル空リール(太ハブ) RP-10A (近日発売)</p> 	<p>● オーディオタイマー TE-903 標準価格13,500円</p> 	<p>● オーディオタイマー TE-64(35)×(36) 標準価格9,500円</p> 	

⊕はサービス扱いです。