

音とデザインの  
超豪華版

# HE-85の 性能を探る



新製品 HE-85は、リバーブサウンドとスプレッド装置で好評の、HE-49の超豪華版ともいべき装置で、それだけに数多くの特徴を備えています。

たとえば、リバーブ、スプレッドはもちろん、ブッシュ回路の採用や、6つのスピーカー、ムービングマグネット型ピックアップなど……。

これらの特徴は、タイムス12月号をご覧いただくことにして、ここでは、HE-85に初めて採用した機構を取り上げ、その性能を探ることにしました。

## 〔1〕 音の発生源に採用した 最高級のピックアップ

本機のプレーヤー部に、ムービングマグネット型ステレオピックアップ (STM-58M型) を採用しています。

このピックアップは、世界の最高レベルを行くといわれるナショナルハイファイピックアップ STM-58型を、とくに本機用に新設計したものです。

したがって、この STM-58M 型では

- ① 針先振動部の重心が、ムービングマグネットの中心部にあるため、針先の機械インピーダンスが小さく、したがって、高音部でも、ひずみなく再生する
- ② バイブアームと、粘弾性ダンパーの組み合わせで、アームの共振を完全に制動している
- ③ したがって、3グラムという軽い針圧で、安定

した演奏ができる

④カートリッジは、精密な組み立てと合成樹脂モールドで狂いがなく、クロストーク (左右交話音) も 1000 c/s で 25 db 以上

など、すぐれた特徴を持っています。また周波数特性も 20~15,000 c/s の間フラットになっており、第1図にプリアンプを通した STM-58M 型の特性を示しますが、その優秀性がわかりいただけると思います。

なお、STM-58M 型のモデルとした STM-58 型ピックアップは、すでにご存じの通り、別府航路の豪華客船 'くれない丸'、'むらさき丸' のステレオ装置にも採用されていますが、全速運転 (18ノット) の激しいローリングやピッチングにも、びくともしない演奏の安定性を立証しています。

## 〔2〕 ハムを少なくする新設計

一般に、マグネチックタイプのピックアップ (STM-58M もこれに属します) は、出力が小さいため、これを増幅するプリアンプが必要ですが、本機では、

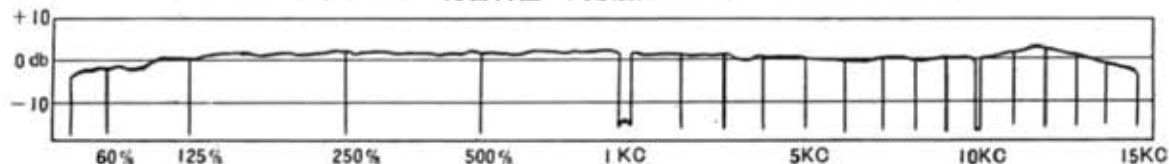
- プリアンプ部のトランジスタ化
- プレーヤーモーターのアース専用端子の新設

など、ハムを防止する手段を施してありますから、ハムの心配はまったくありません。

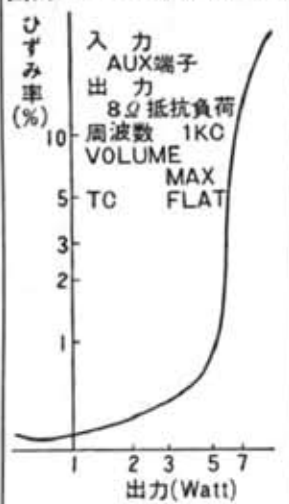
さらに、本機では、B電源フィルターの CR を大きくし、ジャシー底面の完全シールド、また誘導率の低

第 1 図

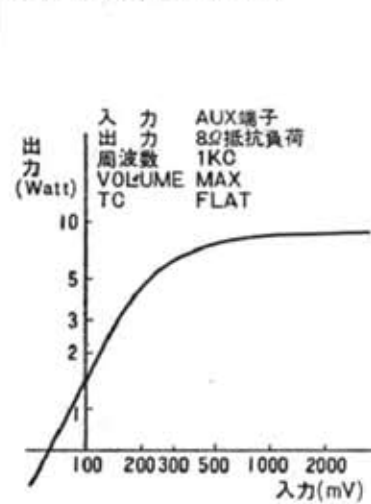
TU-85 プリアンプ 総合特性 周波数レコード LONDON LB-28 side 2



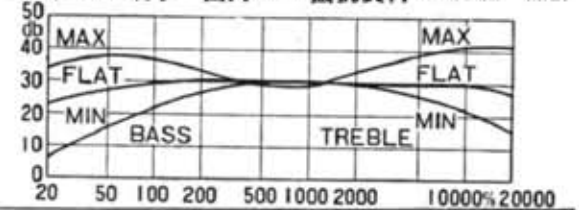
第2図 出力—ひずみ特性 (RA-85)



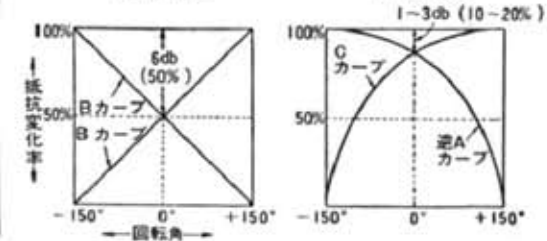
第3図 入力—出力特性 (RA-85)



第4図 トーンコントロール特性  
入力 AUX 端子 出力 8Ω 抵抗負荷 VOLUME MAX



第5図 ステレオバランサーの特性  
(イ) B-B型 (ロ) A-C型



い発泡ポリエチレンシールド線を要所所に使用、ハムバランサーの採用など、あらゆる手段をつくし、ハムを押えることに努めています。

したがって、音量ボリューム最大、音質調整フラットの状態で、SN比は、-55db以上で、ハムはまったくないといってもよいぐらいです。

### 〔3〕 ひずみの少ない高性能アンプ

出力管は、ハイファイ専用の6BM8を採用し、しかも、プッシュプル増幅回路にしてありますから、最大出力9W—9W(総合18W)無ひずみ出力7W—7W(総合14W)の迫力ある音量となっています。

また、ひずみについても第2図の出力—ひずみ特性および、第3図の入力—出力特性でおわかりのように、定格無ひずみ出力は、完全にひずみ率10%以下に押えられています。実際にお使いになる出力5W以下での音量では、まったくひずみのない状態でご使用いただけるわけです。(1%以下のひずみ率では、人間の耳にはほとんどひずみを察知できません)

### 〔4〕 広範囲にできる音質調整

音質調整部は、高音用、低音用の、それぞれ独立したトーンコントロール回路を採用しました。この結果、第4図からわかるように、高音部は15kcで+14db~-10db、低音部は30c/sで+11db~-14dbの、広範囲な音質調整ができます。

### 〔5〕 バランス調整に一工夫

左右音量のバランス調整は、ステレオ演奏を聴取するからには、必ずといってよいほど、つきまとうもので、相当やっかいなものでした。

そこで本機では、二連ボリュームを採用して、一つ

のつまみで調整できるよう工夫しております。しかも、本機に採用した方式は、第5図②のような特性を持っており、一般の方式①に比べて、損失がたいへん少なくなっています。

すなわち、B型カーブを組み合わせた①では、バランスのとれた点で、6db(50%)の損失を生みますが、本機に採用した②ではC型と逆Aカーブを組み合わせられており、損失は、1~3db(10~20%)に押えることができるからです。

### 〔6〕 明瞭受信が可能になった新設計

いくらアンプが高出力でも、スピーカーが多くても明瞭にひずみなく受信できないとお話になりません。

このことを考えて、本機では、検波回路にダイオードを採用したり、雑音防止器の内蔵、またラジオレベルコントロールの新設など、いろいろの工夫をこらしてあります。

#### ①ダイオード検波の採用

検波回路は、第6図に示す通りで、検波ひずみのまったくないダイオード検波を採用しています。

第7図は、本機に使用したダイオード(OA79)と、真空管(6AL5)との検波特性です。

この特性は、なるべく広い範囲にわたって直線であることが望ましいのですが、真空管では、入力電圧5V付近で、すでに曲線になっています。これに比べてダイオードでは、入力電圧1V以上で直線を保っており、実際には1V以下の入力でも動作させることはありませんから、ダイオード検波は、常にひずみのない状態で働くわけです。

#### ②雑音防止器の内蔵

本機には、第8図のように、本格的なLC型フィルターをA・Cラインにつけてありますから、雑音の