

フォノアンプ内蔵  
ステレオプリアンプ

### U・BROS-31

286,000 円 (税抜)



#### <開発にあたって>

2004年7月に、ハイ・コストパフォーマンスを狙った真空管式ステレオ・パワー・アンプの、U・BROS-30を発売させていただきました。このU・BROS-30の愛用者の方達から、U・BROS-30とペアーを組むにふさわしい、ロー・プライスでハイ・コストパフォーマンスといった内容の、真空管式ステレオ・プリアンプを発売して欲しい、と言った御要望を多くいただきました。U・BROS-31はこう言った御要望に応えるべく誕生したプリアンプです。

最近になって再びアナログ・ディスクの良さが見直されてきているようですので、U・BROS-31にはフォノ・イコライザーを内蔵させる事を前提として設計いたしました。

私のメイン・オーディオ・システムには、トーン・コントローラーのU・BROS-7を使用しております。このU・BROS-7は、1987年6月に発売いたしました。私は、トーン・コントローラーを強く支持する者です。真空管式/トランジスタ式を問わず、市販されている高級プリアンプにトーン・コントローラーを設けたモデルは、非常に少なくなりました。真空管式ではトーン・コントローラー付の本格的なプリアンプは皆無と言ってよいでしょう。

U・BROS-31では、私の主義主張を強く打ち出し本格的なトーン・コントローラーを設ける事にしました。

#### <トーン・コントローラーの必要性について>

トーン・コントローラーの必要性について簡単に述べさせていただきます。

人間の耳は音量の大小によって感度が変わる 「人間の耳は、音量を小さくして行くにしたがって、低音と高音の感度が低下して行く、」という性格を持っています。

したがって、小音量時においても、低音の量感を豊かに、そして、高音の繊細感を十分に、再生してやるには、その人間の耳の感度の低下分を、あらかじめ増大させて補正しておく必要があります。だから、オーディオ・アンプとしては、フラットな周波数特性だけでは不完全なのです。生演奏に準ずる大音量で音楽を楽しめるケースは、現実としては大変少ないので、トーン・コントローラーで、低音／高音を補正してやる必要があるのです。

プログラム・ソースはレコーディング・エンジニアの感覚で音造りされている CD、SACD、DVD オーディオ、アナログ・ディスクなどを問わず、プログラム・ソースはレコーディング・エンジニアの感覚で音造りがされているのは常識です。したがって、“このプログラム・ソースは低音が出すぎてボケ気味である”とか、“あのプログラム・ソースは高音が出すぎて細身の音に感じる”といった不満に出くわす事が多くあります。厳密に言えば、全てのプログラム・ソースに、大なり小なり、こういった不満があって当然です。この不満を少しでも解消してやるには、トーン・コントローラーが必要になるのです。

完璧なリスニング・ルームは存在しない ——

現実のリスニング・ルームを、特性的にチェックしてみますと、必ずクセを持っている事がわかります。

このクセを少しでも補正してやるには、トーン・コントローラーが完璧といえないまでも、有効です。

また、左右のスピーカー・システムを、同じ条件でリスニング・ルームにセッティングできる例は少ない、といってよいでしょう。左スピーカー・システムの左側面が壁、右スピーカー・システムの右側面が板張り、といった状態ですと、左右のスピーカー・システムの特徴が揃っていたとしても、その再生音は大幅に変わってしまいます。したがって、こういった左右のスピーカー・システムの音質補正にも、トーン・コントローラーは有効に働いてくれます。

大編成ソース／小編成ソース、大ホール／小ホール、といった違いにより、聴感上好ましい周波数特性は異なる大編成ソースを大ホールで演奏し、特等席で楽しんでいる雰囲気を得るには、低音を少し上げ、反対に高音をぐくわずか下げてやることによって、より好ましい状態に近づきます。小さなジャズ・クラブでピアノ・トリオを楽しむ、といった雰囲気を得るには、低音はフラットで、高音を少し上げてやる、といった状態が好ましいといえてよいでしょう。こういった例からもおわかりのように、プログラム・ソースの内容にふさわしい周波数特性、が存在するのです。

トーン・コントローラーの必要性を理解していただけた事でしょう。ではなぜ高級プリアンプからトーン・コントローラーがなくなってしまったのでしょうか？ その理由は簡単で、トーン・コントローラーを通す事によって、その分だけ信号の通過系が複雑になるからです。信号通過系の複雑化は、音の鮮度の劣化に結びつく、と考える近視眼的に物を見るオーディオ・エンジニアが主流となって、オーディオ機器が開発されているからです。こういった考え方がスピーカー・システムにおいてもみられ、大半のスピーカー・システムからレベル・コントローラーの姿が消えてしまいました。残念な事です。

いくらオーディオの技術が進歩したとしても、オーディオ・システムから生の音が得られる事はありません。それならば、少しでもより好みの音に近づけて音楽を楽しみたい、と私は考えています。

高級オーディオが全盛であった頃のプリアンプには、サイテーション/I、マッキントッシュ/C22、マランツ/#7、などを見ればおわかりのように立派なトーン・コントローラーが標準装備となっていました。

### <デザインについて>

フロント・パネル、木製ケース、ツマミなどの外装パーツは数を多く作れば、それほど高価とはなりません、少量生産ですと高価となってしまいます。フロント・パネルはプリアンプの顔とも言える部分ですので、U・BROS-31では U・BROS-28 などと同様にアルミのヘアー・ライン仕上げとして高級感を演出してみました。私の大好きなツマミの一つにティアック(株)がライセンスを持つ LEX 製があります。このツマミの材質はベークライトですので、何年使用したとしてもツマミに触れて“ブーン”というハムを発することは無い、というメリットがあります。U・BROS-31ではこのツマミを使用しています。U・BROS-31では U・BROS-28 と同様に、環境問題対策を施した木製ケースを標準装備としてぬくもりと高級感を演出しました。

前述のように、フォノ・イコライザーとトーン・コントローラーを内蔵させるわけですから大掛かりで形状の大きなス

テレオ・プリアンプとなってしまいます。 U・BROS-31 では、ペアーとなるパワー・アンプの U・BROS-30 と同じく、可能な限りコンパクトにまとめてみました。

外形寸法は、375(W)x146(H)x360(D) となっています。 コンパクト化に成功している事がおわかりのことと思います。

#### <フォノ・イコライザーについて>

フォノ・イコライザー回路に要求される事項は、低歪率であること、ダイナミック・レンジが大きいこと、SN比が優れていること、十分なゲインが確保されていること、イコライザー・カーブが正確であること、などです。 フォノ・イコライザーの回路方式は、大別しますと NF型とCR型に二分されます。 クセのないサウンドを得ようとするれば、優れた物理特性を得なければなりません。 そういったことから、U・BROS-31のフォノ・イコライザー回路には、シンプルな回路で優れた物理特性が得られる2段 P-K・NF 型としています。

フォノ・イコライザー回路への供給電圧を高くすることによって、高域でのダイナミック・レンジをも高く保っています。 2段 P-K・NF 型ですから、どのようなカートリッジ/トーン・アームと組合せても、すこぶる安定性が高いということも、U・BROS-31のフォノ・イコライザーの特徴です。

空中には音を濁す電波が散乱しています。

AC100V商用電源ラインに関しても同様です。

U・BROS-31のフォノ・イコライザーでは、U・BROS-20などと同様に、電波対策/ノイズ対策を完璧に近い状態として、音の濁り/音の鮮度の劣化を防いでおります。 一部のフォノ・イコライザーでは、ダイレクト・ドライブ型ターンテーブルとの相性が悪いものがありますが、U・BROS-31ではダイレクト・ドライブ型ターンテーブルの制御回路から発生する、高周波ノイズ信号対策を徹底的におこなっていますので、ダイレクト・ドライブ型ターンテーブルとの相性もベストです。

#### <トーン・コントローラーについて>

フォノ・イコライザーの場合と同じく、各種物理特性に優れているNF型を採用しています。

ターンオーバー周波数は、低域側を340Hz、高域側を3400Hz、に設定して低音/高音補正による中音域の変動を防止しております。 したがって、低音/高音補正によって人の声が胴間声になることはありません。

低域上昇/下降最大値は 50Hzにて±15dB、高域上昇/下降最大値は 20KHzにて±14dB、となっておりこれ以上の補正は全く必要ありません。

U・BROS-31のトーン・コントローラーでの最大の特徴は、変化特性がスムーズである事に加えて、フラット・ポジションにて 1KHz のスクウェア・ウェーブが原波形通りに通ることです。 これが中音域に悪影響を与えないトーン・コントローラーであることを証明しています。 U・BROS-31ではトーン・コントローラーを回路外とする、つまりトーン・コントローラーをジャンプさせてしまう、トーン・ディフューズ・スイッチを設けています。

トーン・ディフューズ・スイッチを ON としますと、トーン・コントローラー使用状態に比べてゲインが 0.6dB 上昇します。

#### <使用真空管について>

現状の真空管式アンプでの問題点は、良質の真空管の入手が困難で、それに伴うラブルやノイズが多いと言う事です。 プリアンプでは扱う信号レベルがパワー・アンプより低くなり、フォノ・イコライザーでは、さらに扱う信号レベルが低くなりますので、超ロー・ノイズ真空管が必要となります。

当社では、松下電器産業(株)/電子管事業部が生産を終了する前の、昭和40年代の後半に特別仕様で特注に応じていただいた良質の ECC83 を非常に多く在庫していますので、U・BROS-31 にはこの優れた ECC83 を選別して使用していますので、安心してご使用していただくことが出来ます。

参考までに申し上げておきますと、当社では、真空管全盛期に製造された真空管を地下室で保存しており、除湿機によって低湿度を保っております。真空管の長期保存に関しては、湿度変化を極力少なくする、低湿度状態を保つ事が大切であるからです。

真空管全盛期に製造された豊富な真空管の在庫は、今では上杉研究所の宝物とも言うべき存在となっております。

#### <配線について>

トランジスタ式アンプはもとより真空管式アンプにおいても、配線にはプリント・ボードを使用するのが常識とさえなっております。

U・BROS-31では当社の他の現状のアンプと同じく、ベテラン職人による手作業配線としています。ベテラン職人の美しい芸術品を連想させる配線にご注目下さい。

プリント・ボードによる配線のメリットは製造コストが安くつく事です。これに対して手作業配線は人件費が高つく、これがコスト・アップに直結してしまう事です。しかし、手作業配線によるクセのないサウンドは大変魅力的です。

#### <最後に>

U・BROS-31は、オーソドックスに徹して設計された真空管式プリアンプです。真空管式ならではの、刺激感のない、ナチュラルそのもののサウンドに御満足していただける事でしょう。CDのみならずアナログ・ディスクもお楽しみ下さい。そして、トーン・コントローラーを駆使して、お好みのサウンドで音楽を楽しんでください。プリアンプ出力の端子を平行で2系統設けていますので、バイアンプ・ドライブが可能です。

(上杉 佳郎 記)

#### <主要規格>

<ul style="list-style-type: none"><li>●入力 : PHONO、LINE 1~4、PLAY BACK 計 6 系統</li><li>●出力 : RECORDING OUT、PREAMP OUT/ 2 系統</li><li>●入力感度: PHONO/2.6mV、LINE 1~4 &amp; PLAY BACK/200mV</li><li>●フォノ最大許容入力: 285mV/1kHz</li><li>●ゲイン: フォノ・イコライザー/37.4dB ライン・アンプ/14dB トータル/51.4dB(約370倍)</li><li>●定格出力: フォノ・イコライザー/200mV ライン・アンプ/1V</li><li>●ライン・アンプ最大出力: 25V</li><li>●入力インピーダンス: PHONO/47K<math>\Omega</math> LINE1~4&amp;PLAY BACK/86K<math>\Omega</math></li><li>●出力インピーダンス: フォノ・イコライザー/800<math>\Omega</math> (1kHz) ライン・アンプ/1000<math>\Omega</math> (20~20000Hz)</li><li>●定格歪率: 0.01% 以下</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>●RIAA 偏差: <math>\pm 0.2</math>dB 以内</li><li>●再生周波数帯域: 20~20000Hz (ボリューム・コントローラーのいかなるポジションにおいても変化無し)</li><li>●消費電力: 約 11 W</li><li>●外形寸法: 375(W)x146(H)x360(D)</li><li>●重量: 約 9 Kg</li></ul>
<b>【製品お求めご試聴は当社へ】</b>	
製造・販売 有限会社 上杉研究所	
横浜事業所 〒195-0055 東京都町田市三輪緑山1丁目5-3 緑山ビル Tel. 044-712-4632 Fax. 044-712-4635 uesugi.lab@chive.ocn.ne.jp	