

LUXMAN

デュオ・ベータ・サーキット・ステレオ・コントロールセンター

C-5000A

¥355,000

適量NFBとDCサーボ。デュオ・ベータ回路による最高峰プリアンプ[®]



LUX CORPORATION

最高級プリアンプを求めて、すべての技術を投入!

ラックスが最高級オーディオシステムのために開発したのが、このコントロールセンターC-5000Aです。原音の持つプレゼンスや、音楽の微妙な味わいまでも再現し得る魅力的な製品に仕上がっています。回路面では、全段をAクラス動作させていることはもちろん、NFBを音質の向上に活かすためのデュオ・ベータ回路を採用して、DCアンプ回路と効果的に組み合わせました。デュオ・ベータ回路は、アンプ造りのキーポイントともいえるNFBを、“音質改善のために適切な量だけ”利用するものです。したがって、基本性能はNFBによって

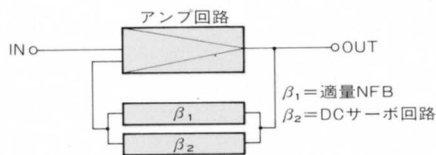
高めるのではなく、裸特性そのものでまず確保するという、アンプ造り本来の方法を徹底しています。構造面では、左右独立巻線による電源トランスからすべての回路のツインモノラル化、全面的なリモートスイッチ採用による配線の大幅単純化を、使用パーツの面では、最良のものを厳選したうえで、“コンデンサーの極性と音質との関係をも追求する”といった使い方までの見直しをして性能向上を果しました。またトーンコントロールやフィルターにも豊富な機能をもたせ、リスニング・ルームの条件に合った調整を可能にしています。



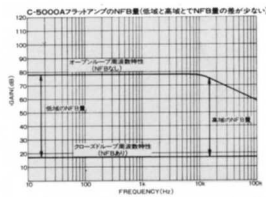
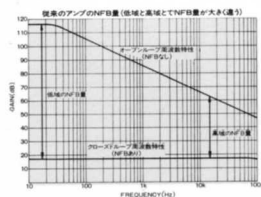
● 音質向上のためにNFBを利用する —— 適量NFBとDCサーボのデュオ・ベータ回路採用 ——

アンプのNFB量を減らすことにより、中高音域の音質などが改善されることは、よく知られていますが、一方では低音域の質感の劣化や歪みの増加、SN比の悪化などの副作用も発生し、総合的な音質追求をするときにNFBの効果も軽視することはできません。私どもはこのNFB回路(β回路—ベータ回路)を否定するのではなく、その効果的な使い方を一貫して追求してきました。本機では、その最良の方法ともいえるデュオ・ベータ回路を採用しました。この回路は、全帯域

に必要最少限の、音質向上のために適量のNFBをかけておき、併わせてDCサーボ回路を組み合わせたものです。アンプのゲインを低くしておいてNFB量を少なくすれば、低域と高域でかかる量の差が少なく、TIM歪みが追放でき、柔らかく透明感ある中高域再生ができます。またDCサーボ回路は混変調歪みの発生原因となる超低域ノイズをカットするだけでなく、ローノイズFETアンプの採用や、ローパスのフィルター回路に小容量で質の良いフィルムコンデンサーを使用したことにより、しっかりと締まった低域再生が可能です。本機では、このデュオ・ベータ回路を最も効率良く活かす工夫を回路構成や使用素材に施していますので、全帯域にわたって調和のとれた、高品位な再生音をお楽しみいただけます。

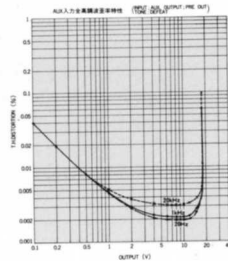
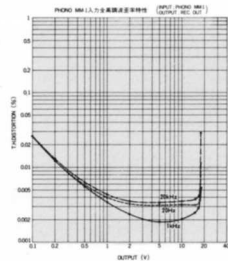
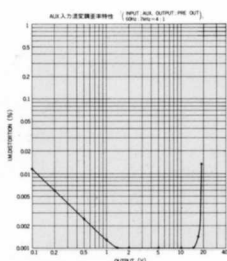


● オープンループ特性を飛躍的に向上 [歪率は1/6に 周波数特性は10倍に]



優れたアンプを作るためには、まず素性(裸特性)の良いアンプを作る必要があるわけですが、通常は裸特性を良くするほどゲイン(利得)も高くなり、これをおさえるために大量のNFBをかけて、音質劣化の原因を作ってしまうという悪循環がありました。デュオ・ベータ回路では、音質向上に必要な量(少量)NFBをかけませんので、素性においてゲインは低く特性は良いアンプが要求されます。私どもは、これを入力段におけるカスコード差動入力式ブートストラップ回路と、トランジスタによる動抵抗回路の組み合わせという

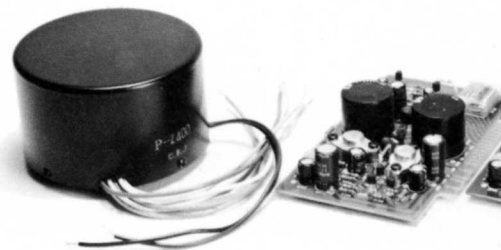
独自の方法で解決しました。また、出力段には出力インピーダンスを充分低くおさえるため、トランジスタ4石によるSEPP回路を採用して、裸の歪みを無理なく軽減しています。これらの結果オープンループの歪率は0.2%と従来の1/6に、スルーレイトも150V/μsec.と飛躍的に改善されているほか、周波数特性も1桁向上しました。音質的にも、各回路の素材に高域特性の優れた素子を採用してデュオ・ベータ回路の効果をもさらに増し、周波数による音色の変化を追放した、まとまりのよい再生音を実現しています。



● リモートスイッチ方式のユニット

プリアンプでは、とくに微少な信号を扱いますから、配線の単純化と、距離の短縮化が性能追求の重要なテクニックになります。本機では配線を必要最少限にとどめるため、すべてのスイッチをリモートスイッチ化することによって基板と直結し、パネル面のつまみで基板上の回路を直接切り替えられるようにしました。このため基板回路の理想的な場所にスイッチを配置することができました。また、スイッチにはあえて多回路のものをパラレルに使い、接点による音の劣化を防いでいます。基板には、経年変化が少なく信頼性の高いガラスエポキシを採用し、主要な部分は両面基板としています。回路構成は左右チャンネルをブロック化したうえで、基板ごとに独立分離して相互間の干渉を排除しました。また上の写真に見られるように、これらの9枚の基板を合理的にレイアウトし、多機能を無理なく収めています。この構成により、トーンコントロール回路のバイパスなども、最短距離で行えます。基板の接続部には、通信機器などによく使われる、高信頼度のコネク

● 大容量トロイダルトランスと —— ツインモノラル構成 ——



オーディオアンプにおける過渡応答特性は、アンプの性能の重要なポイントですが、電源回路の特性が大きな影響を与えます。本機では大容量のトロイダルトランスと、ツインモノラル構成の高速定電圧電源の採用により、鋭い音の立ちあがりにも楽に追従するライズタイム特性を得ています。トランスには、リーケージフラックスが少なく、磁気効率の良いトロイダルトランスを採用。コアサイズも一般的な25W×2程度のパワーアンプにも使用できるほどの大容量のものをあえて採用し

