

PASS



PASS XP-32

3 Chassis Line-stage Preampier

パス・ラボラトリーズ (PASS Labs.) の製品は、伝統的に非常に長いモデルチェンジのサイクルを特徴にしています。

フラッグシップシリーズのXSのモデル名を冠するXS150&XS300パワーアンプ(2012)、XS Preamp(2014)、XS Phono(2016)が製品化され、それらの研究開発で得られた新たな技術とノウハウをフィードバックする手法で従来製品のモデルチェンジがおこなわれます。

パワーアンプは、AクラスのXA.5(ポイントファイブ)およびABクラスのX.5シリーズが、2014-15年に約10年ぶりに.8シリーズ(ポイントエイト)にフルモデルチェンジされました。

2018年、プリアンプとフォノイコライザーがモデルチェンジされ、後継機がリリースされました。

プリアンプ

XP-10(シングルシャーシ)(2008発売) →

XP-20(電源部別体2シャーシ)(2008発売) →

XP-30(左右チャンネル独立、電源部別体3シャーシ)(2011発売) →

XP-12(2018年4月発売)

XP-22(2018年6月発売)

XP-32(2020年7月発売)

当初は、"XS Preamp"との位置付けおよび差別化が難しい為、XPプリアンプシリーズのモデルチェンジ構想からXP-30の後継機は外されていました。その後、3シャーシのモノラルプリアンプを待望する市場からの要求に応えるため、"XS Preamp"とは異なったコンセプトのXPシリーズのフラッグシップとしてほぼ2年の時を経てXP-32としてリリースされることとなりました。

XP-32ラインステージ・プリアンプは、XP-30の後継機です。

設計は、歴代のパス社製プリアンプを担当しているプリアンプエンジニアのウェイン・コルバーン氏(Wayne Colburn)が担当しました。

高効率で低ノイズの新トロイダル電源トランス

XP32 電源部は、新たに静電シールドと Mu metal® シールドでノイズ対策を施された低ノイズ・トロイダルトランスを各チャンネルに1つずつ、さらにロジック回路用に1つ合計3個採用しています。加えてエポキシ樹脂を真空含浸処理によりトロイダルトランス内部の隙間にしみ込ませ絶縁機能の強化だけでなく、エポキシ樹脂の固化による物理的強度の向上や、湿気・埃などがトランス内部へ入り込むことを防ぎます。これにより、電気的および機械的に非常に静かなトランスが得られます。

コントロールシャーシに3つの完全に独立した電源を使用することで、放射ノイズが劇的に減少し、ゲインステージの THD+N の数値が大幅に改善されました。低信号レベルでは回路の残留ノイズの抑制が最も重要になります。ノイズの低減により音楽の解像度とダイナミクスが向上しました。

この結果、電源部は完全なデュアルモノ構成になっています。

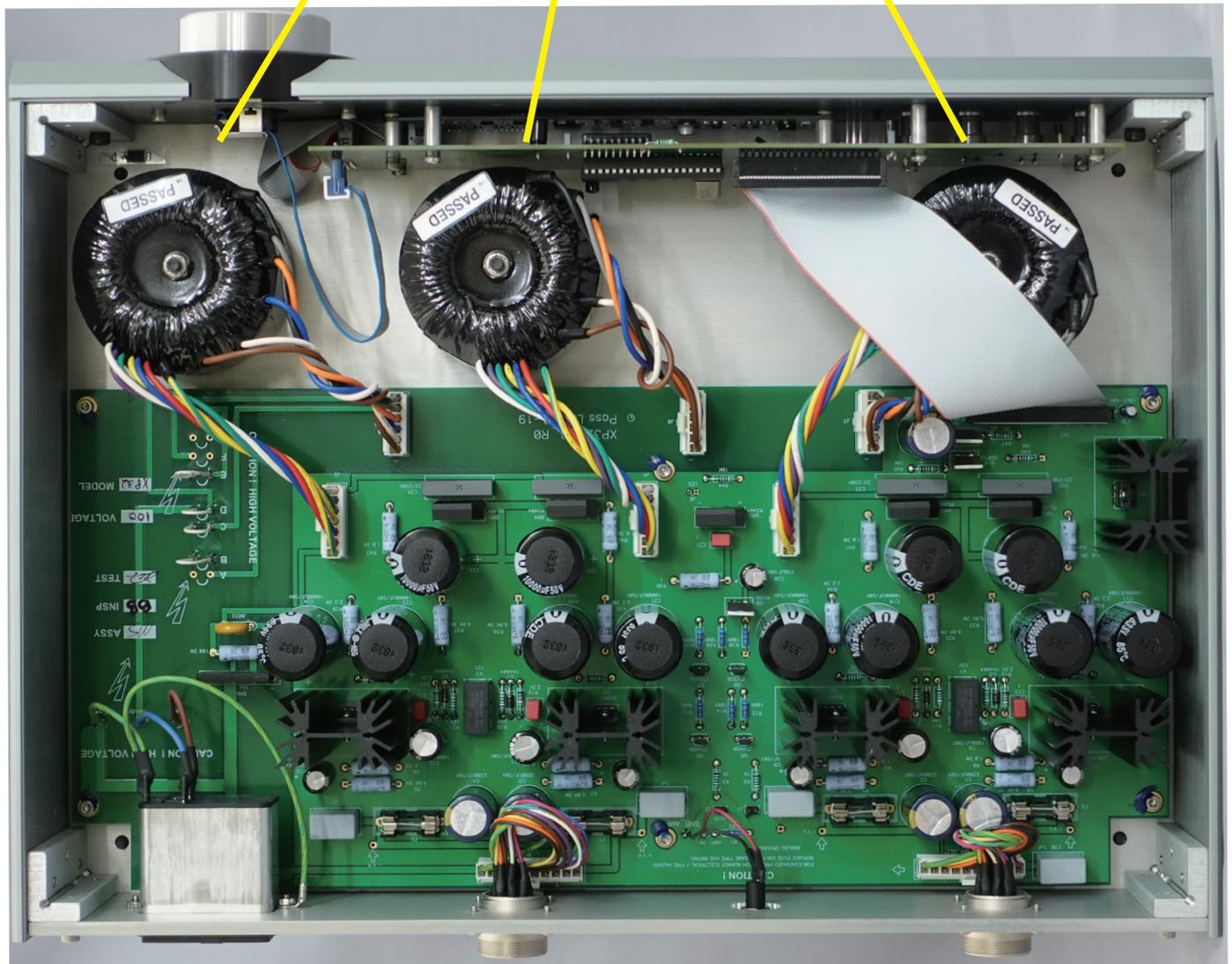
前モデルの XP-30 に比べ、より多くのキャパシターと XP-30 には使用されていなかったプリレギュレーターを複数使用し、低インピーダンス化を図っています。

左右チャンネルの+（プラス）とマイナス（-）それぞれに独立して配置されたブリッジ整流器によりノイズ低減が施され、ディスクリット・レギュレーターによって安定化されます。

電源部は、電源回路入り口に RC フィルターを追加しています。この結果、トランスの放射ノイズとメカニカルノイズ（振動）を抑えます。

左右チャンネル独立のトロイダル電源トランスフォーマー。

ロジック回路用
トロイダル電源トランスフォーマー。



2段ゲインの左右チャンネル独立（2シャーシ）のプリアンプ部は、PASS Labs. お得意の NOS(New Old Stock) 東芝製 FET を引き続き使用しています。Xs フラッグシッププリアンプと非常によく似たトポロジーで、より大きく、より高いバイアス電流出力ステージを搭載しています。

ボリュームコントロールはシングルステージで、より静かでダイナミックでありながら、XS プリアンプと同様に 0.5dB の音量ステップを特徴としています。前モデル XP-30 は、オペアンプ内蔵ボリューム IC とリレーを組み合わせ音量コントロール回路を形成していました。

XP-32 では、Muse 社のボリューム IC を新たに採用。PASS は、この IC の内蔵オペアンプを使用せず、自社でより大きな電圧を扱える専用アンプ回路を設計しました。その結果、リレーを使用せず使用パーツ数を減らし、よりシンプルながら 100dB（0.5dB ステップ）の一段構成（シングルステージ）のボリューム回路を設計しました。

フロントパネルのボリュームノブ（光学式エンコーダー）で読み取られた信号をマイクロコントローラーで制御し通常のボリュームでは考えられないほど正確に2つのバランスチャンネルの音量レベルを調整し、さらにバランス回路の高いCOMMONモードリジェクションを実現します。

XP-32 は、XS プリアンプをベースにした新しい入力回路を搭載しており、ノイズや歪みを低減し、駆動能力を向上させています。ノイズは、低レベルでの THD+N の中で最も顕著に現れます。ノイズを低減することで、より良い解像度とダイナミクスを得ることができます。

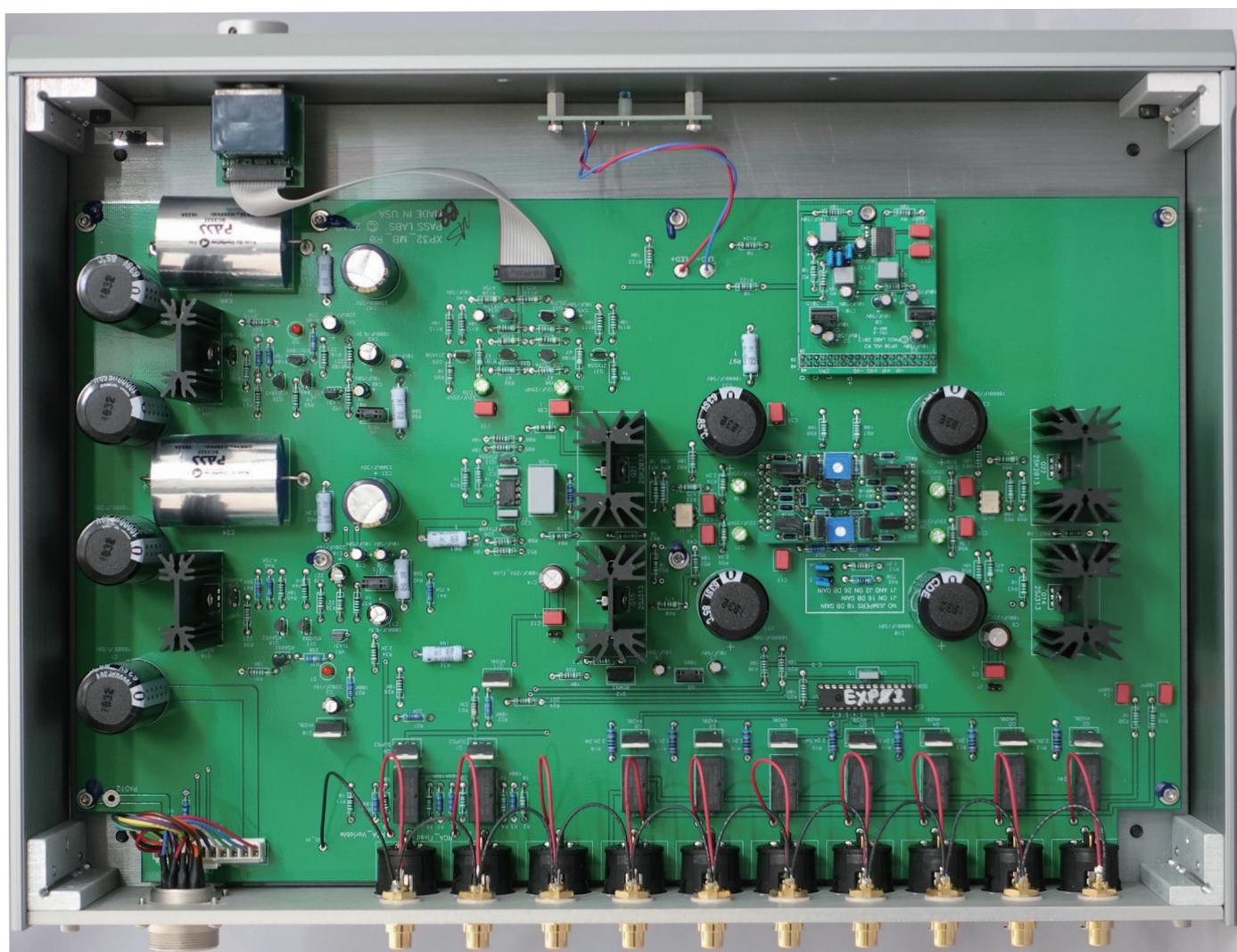
ハイバイアス出力段には XP-32 専用のプラグイン基板を採用し、オートバイアス回路で安定したより高いバイアスで動作し、出力インピーダンスは大幅に低下しています。使用しているトランジスタは、パス社が全幅の信頼を置く東芝製の JFET を入力側に、出力側に MOSFET を使用しています（クワッドマッチド低ノイズ対称型 JFET：チャンネルマッチング 0.05 dB）。この出力回路により、長いケーブルの引き回しやマルチパワーアンプ接続等の負荷にも安定した出力を実現しています。

ウェイン・コルバーン氏 (Wayne Colburn)：設計者のコメント

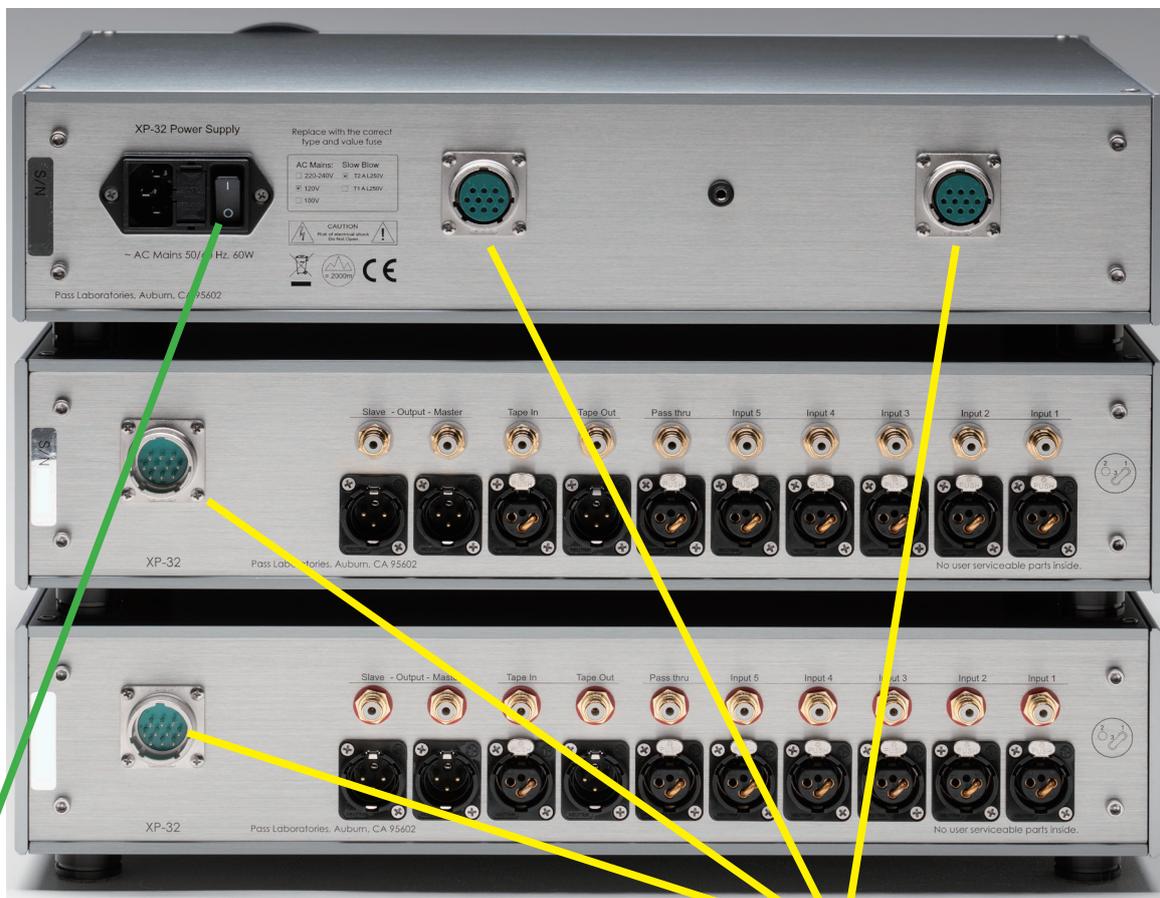
ノイズの問題に関して、私は常に低い方が良いと感じています。測定では XP-32 の方が XP-30 よりも少しだけ良いのですが、実際に音楽を聴きながらの効果は、測定値以上に大きく感じます。

スピーカーからノイズを出さないことは、設計の良いスタートですが、私たちの脳は特に低いレベルの再生においてそれ以上のことを教えてくれると思います。

音的には、XP-32 は XP-30 よりも静かで、よりダイナミックになっています。新しい電源を採用したこともあり、解像度が向上しています。また、空間をよりリアルに再現しています。これは出力段とバイアス、そして電源のアップグレードによるものだと思います。



- コントロール部と電源部を接続するコネクタとケーブルも新たなパーツが採用されました。
日本の JAE 社製の無酸素銅に銀メッキを使用した航空グレードの円形コネクタを使用しています。
(XP-30 では、Din25pin ケーブルとコネクタを採用していました。)

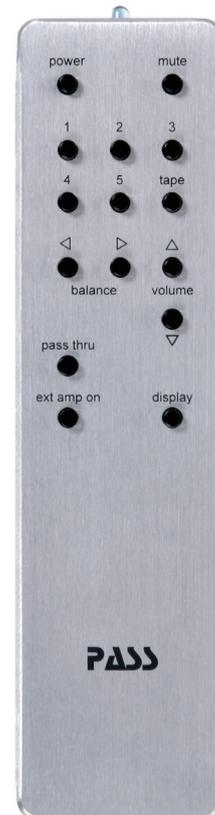


航空機グレードの新形状コネクタ。

電源スイッチが新たに追加されました。



フロントパネル下端が斜めにカットされたデザインに変更されました。



付属リモコン

製品仕様

- ゲイン： 9.6dB (バランス)、3.0dB (アンバランス)
- ボリュームステップ： 200
- 周波数特性： +/- 0.05dB 10Hz ~ 20kHz、-2dB@150KHz
- 高調波歪率： 0.001% 以下 @1V 1kHz
- 残留ノイズ： 500nV RMS, SN -150dB ref max out
- S/N 比： -125dB
- 出力インピーダンス： 50 Ω (バランス)、25 Ω (アンバランス)、
- 入力インピーダンス： 22K Ω (バランス / アンバランス)
- クロストーク： 110dB 以上
- 入力端子： XLR/ バランス (5 系統), RCA/ アンバランス (5 系統)
Pass thru : XLR/ バランス (1 系統), RCA/ アンバランス (1 系統)
- 出力端子： Master : XLR/ バランス (1 系統), RCA/ アンバランス (1 系統)
Slave : XLR/ バランス (1 系統), RCA/ アンバランス (1 系統)
- テープ端子： Tape In/Out : 入出力 XLR/ バランス (1 系統), RCA/ アンバランス (1 系統)
- リモコン： ボリューム、ファンクションコントロール
- 消費電力： 60 watts/100V
- 外形寸法： 432 W x 102 H x 318 D mm
- 重量： 28.3kg

- 価格： 3,135,000円(税込) / 2,850,000円(税抜) ※シルバー
3,355,000円(税込) / 3,050,000円(税抜) ※ブラック