



Privilege Mono Amplifier

350W モノラル・パワーアンプ



「優雅なディテールは、パフォーマンスに反映される」。Privilege シリーズに対する我々のフィロソフィーです。

「しかしこのデバイスはどのように組み立てられたのでしょうか？」

この疑問には、製品のひとつひとつを見てゆくことによってお答えしたいと思います。

我々はこのフィロソフィーに基づいて外から見えるネジを全て取り除き、シャーシをワンピースで設計しました。

最高級のエレクトロニックパーツを、350W アンプのシャーシへ収めたのです。

外観

■ 無垢インゴットからのボックスの仕上げ

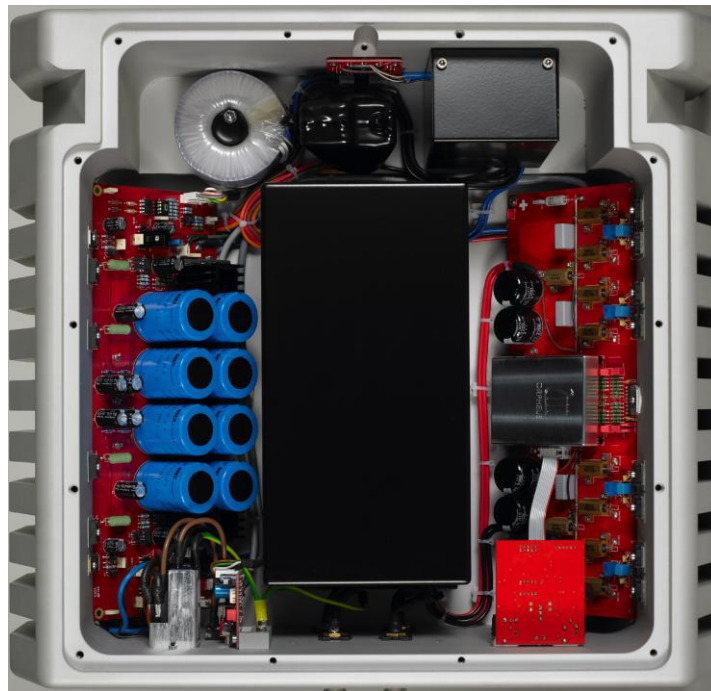
シャーシはもともと、120kgの無垢アルミブロックです。これが切削後にはわずか30kgになってしまいます。この後最終処理として、アルミの自然な色を際立たせるため陽極処理を行います。この重量級のボックスは研磨処理を施したステンレス製の3本の脚で支えられています。この3本の脚先端はポリアセタール(Poly Acetal)で出来ており、この重たい筐体の移動を容易にしています。フレームピース自体は振動拡散性と堅牢性に富み、外来の電磁波に対する吸収性にも優れています。

フロントパネルには12個のリング状LEDと赤のLEDを備えた圧電式ボタン1個を搭載しています。このボタンはユニットのあらゆる機能(スタンバイ、スリープ解除、LED輝度)をコントロールします。リアパネルには入力端子(ノトリック、Ad&Con)が装備され、2個ずつとしてチェーン接続を可能にします。スピーカー出力端子はWBT社製「プラチナム・シングネチャー」で、端子全体をブラック・スチール・シートで保護された状態で出荷されます。

このほかスイッチを2個備え、片方は入力選択(RCA/XLR)、もう一方はアンプの動作モード(トリガーオン/オフ)の選択です。

内部

パーツは全て天地逆に取り付けられ、メイン回路は45度傾斜して設置され、F1のエンジンを見るような印象を与えます。組み立ては細心の注意を払って行われています。基板のベースは、どんな細かい部分も均質性を保つ為、全て同じ処理を施したアルミ製としました。



■ 電源部

オルフェウスは、このアンプに、総容量1050VAのNoratel(最高の製造会社のひとつ)製のビタミン・パワー・トランスを装備しています。

これらはフレームの中央にセットされて、薄いスチール製チャンバーで囲まれています。またパウダーでブラックコーティングされ、グラウンドに接続することで漏洩磁束を最小としました。

電源は2個のトランスに接続された電源リレーからフィルター出力を通り、パワー・アダプターに必要な電圧を供給します。スイッチング電源回路の2本のレールで構成され、容量は等価的に2,000,000 μ Fまで増幅されています。これによって電流増幅ステージに必要な電源は全て供給が可能です。入力ステージにはセパレート構成のレギュレーターから電圧を提供します。そして電圧用には2.5mmの配線を使用し、シグナルパスから完全に切り離されています。

■ パワーループ・テクノロジー

このテクノロジーの効果を理解していただくために、伝統的なアンプの理論に触れなければなりません。

伝統的な「ソリッドステート」アンプは、電圧アンプ(電圧出力は入力電圧の1000倍)として動作します。一般的にはNFループを持ち、出力電圧をモニターして常に入力電圧に比例するように調整しています。負荷が純抵抗であれば、そこに流れる電流は電圧に比例します。さらに出力電力(電圧×電流)も、入力電圧に比例するはずですが、しかしスピーカーを使用すると、負荷は単なる抵抗ではなく逆起電力を持つことになります。

このため電流はもはや単純な電圧の公式どおりにはありません。入力信号がない、あるいはコサイン波に変換されるサイン波を使うならそれでいいかもしれませんが、しかしそれは音楽信号ではありません。

音楽信号の大半は変化する信号で形成され、特定の周波数が持続することはまずありません。

このことはスピーカーのボイスコイルが信号の高速変化を扱わなければならないというだけでなく、それに打ち勝たなければならないということを意味します。つまり電流はもはや、アンプに入力された電圧の「コピー」ではないということです。振動板の変位は、ボイスコイルの電流に直接つながっています(電磁法則)。

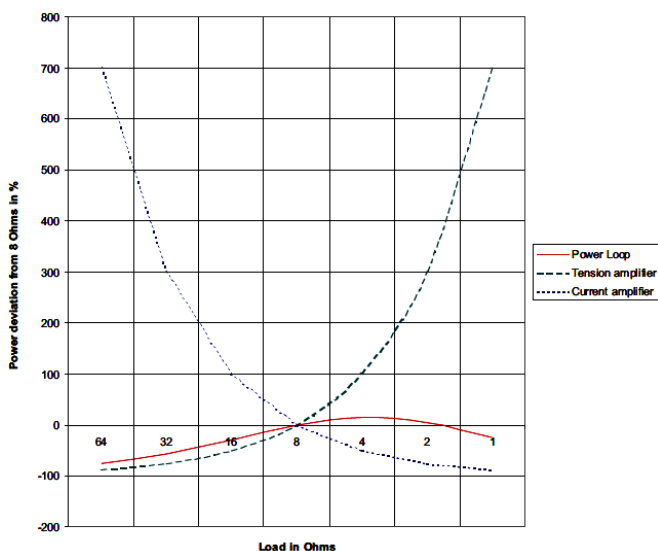
ここでパルス信号をアンプの入力に加えたとしてみましょう。

出力にはどんな結果が生じるでしょうか。

動作の前後それぞれの振動板の位置は十分に制御されるでしょうが、ピストン運動の間そのものはそうではありません。2つの位置間に生じる振り子効果を観察することができます。コントロール出来るのはスタート地点と終着地点だけにすぎません。

ここでパワーループ・テクノロジーを搭載した我々のアンプの場合を見てみましょう。

NFループによって電圧と電流をモニターします。



電力がそのポイントからずれると、電圧と電流に直接補正が加わり、電力出力を最適化します。

抵抗性負荷(純抵抗)に対する動作は電圧アンプと全く同様です。しかしスピーカー(リアクティブ負荷)に接続されると、アンプは電流が過不足なく流れるように駆動中の負荷に対して電力伝達を制御します。このことが運動中においても、振動板の制御を確実にするのです。

パワーループ・テクノロジーは基本的に、出力トランス付きの管球式アンプと同様に動作します。

ただし非直線性という問題は生じません。

この技術のハイライトのひとつは、パワーループ方式がほぼスピーカーのインピーダンスにほとんど影響されないということです。補正は強固な安定性とリアルな明快さが得られるよう極めてハイスピードで行われます。

■ 増幅回路

回路は、入力ステージから出力ステージまで完全バランス設計になっています。

増幅部はパワーループの帰還回路を装備したシングル・トランジスタ8個で設計され、信号ロスと歪みを最小限に抑えています。トランジスタは超精密調整を施し、高S/Nダーリントン接続によるAB級にて動作します。

シャーシをヒートシンクとして使用する事で、シグナルパスは極めて短く抑えられています。またスピーカー端子は基板のトレースではなく素子から直接接続し、ロスをさらに最小としました。

■ サイド・インターフェース

以上のコントロールは全て、パウダーコーティング・スチールシート製のケージで保護されたマイクロ・コントローラーによって行われます。アンプのスタンバイ、明るさ調整、入力信号によるトリガー・スタート、パワーレベルのモニタリング等が、このコントローラーによって行われます。圧電ボタンによって、これらの機能を実行することが可能です。

■ 仕様

アンプ出力	: 350W @8Ω / 510W @4Ω	
入力感度	: XLR(バランス): 3V RMS(8Ω 負荷時)	
電圧ゲイン	<u>RCA(シングルエンド)</u>	<u>XLR(バランス)</u>
@16Ω 負荷時	: +26.3dB	+32.3dB
@ 8Ω 負荷時	: +25.1dB	+31.1dB
@ 4Ω 負荷時	: +23.0dB	+29.0dB
@ 2Ω 負荷時	: +20.0dB	+26.0dB
ダイナミックレンジ	: RCA(シングルエンド): 112dB(A-weighted)	
	: XLR(バランス) : 118dB(A-weighted)	
残留ノイズレベル	: RCA(シングルエンド): 120μV RMS(A-weighted)	
	: XLR(バランス) : 66μV RMS(A-weighted)	
端子	: 入力 : XLR(バランス)/RCA(シングルエンド) 各1系統	
	: 出力 : XLR(バランス)/RCA(シングルエンド) 各1系統	
サイズ	: 480 x 448 x 198 (W x D x H/mm)	
重量	: 50kg	



総輸入元

総販売元

yukimu

AccAinc.

株式会社 ユキム
〒140-0014
東京都品川区大井 1-41-9
T・ 03-5743-6202
F・ 03-5743-0057
www.yukimu.com

有限会社 アッカ
〒106-0031
東京都港区西麻布 1-15-1
T・ 03-5785-0661
F・ 03-5785-0662
www.accainc.jp