

〈企画背景〉

設計者齋藤善和の語るMA-3000の完成までの道のり



MA-1
2010年



MA-1000
2013年



MA-2000
2016年



MA-1500
2017年



MA-5000
2023年

☆ MA-3000: 2026年



チーフエンジニア：齋藤善和

MA-3000の企画背景と目指したサウンド

私はフェーズメーションブランドがスタートした2002年以来、すべてのアンプの開発に携わってきました。なかでもパワーアンプは私の音へのこだわりを凝縮した製品といっても過言ではありません。それは私の理想とする音楽再生とは、「アーティストが演奏に込めた情熱やテイストをフェーズメーションの製品を通してリスナーに感じていただく製品」、であり、その重要な部分を担うのがアンプだと考えているからです。音楽がいかに再生されるべきか、それは、演奏家の緊張感溢れる名演奏からコンサートホールの温度までもがリスナーの目の前で再生されることで感動を味わっていただくためのサウンドです。そのためにフェーズメーションの製品開発では一切の妥協をすることなくモデルの開発を継続してきました。（齋藤善和）

MA-5000のDNAを受け継ぐ真の弟機として昇華したMA-3000

MA-3000はMA-2000のシャーシを流用し、ファイナル段の真空管に300Bを採用する、いわばMA-2000をベースにしているように見えますが、中身は大きく異なります。我々が自信を持ってお届けする新製品MA-3000は、フェーズメーションのフラッグシップ機MA-5000の技術を踏襲する弟機といっても全く遜色ないモノラルパワーアンプとして開発しました。

フェーズメーションではこれまでにMA-1(2010年)に始まり現在のフラッグシップ機MA-5000 (2023年)まで数機種のパワーアンプを開発し世に送り出してきました。MA-3000にはフェーズメーションがこの10年間に蓄積してきたノウハウの数多くが採用されています。

ドライブ段のEL34をも電力増幅段として使用し徹底的な低インピーダンス化を図った回路

MA-2000発売以降我々はフラッグシップのMA-5000, そしてプリメインのSA-1500を発売し、これらの開発の中でいろいろな新しい技術的アプローチや部品の採用を経験しそのノウハウを蓄えてきました。それらを新しいMA-3000にすべて投入しましたが、我々の満足レベルではありませんでした。そこで更なるジャンプアップのため、MA-5000の増幅回路をも踏襲することでMA-3000の着地点がようやく見えてきました。この大きなポイントがMA-5000のドライブ段も電力増幅回路でドライブする回路です。一般のパワーアンプの場合、ドライブ段には電圧増幅、そして最終段が電力増幅段という構成です。しかしMA-5000は前段から電力増幅段として動作しており、この方法をMA-3000にも採用しています。

フェーズメーションの誇る充実のトランス

■ 新規開発トロイダルトランス採用で実現した電力増幅回路 ①

MA-5000と同じドライブ段も電力増幅回路を実現するには高性能で十分な余裕のある電源トランスが必要となります。MA-3000では新規設計のトロイダルトランスを採用し、ドライブ段とも電力増幅回路を実現し、これまでにない低インピーダンスドライブで感度の高い音楽再生が可能な、まさしくMA-5000のDNAを受け継ぐサウンドを実現しました。

■ スウェーデン ルンダール社製出力トランス ②

フェーズメーションではルンダール社のトランスを以前から採用しています。それはルンダール社の目指すトランスペアレント（透明感のある）サウンドが我々の理想と一致しているからです。ルンダールは現在のオーディオ用トランスでは間違いなく最高の一つと言ってよいブランドでしょう。

■ オリジナル段間トランス ③

トランス結合のMA-3000に使用している段間トランスもルンダール社製で、フェーズメーション特注のトランスです。正確な音楽信号をファイナル段まで伝送するこの段間トランスもMA-3000の持つパフォーマンスを再現する重要な部品の一つです。

MA-5000で生まれた免振構造を採用

トランスから発生する微細な振動は、基板やシャーシそして真空管などの音楽信号を伝える重要な部分へも伝わると、最終的なサウンドに「しみ」が発生し再生音のフレッシュさは著しくなくなってしまいます。

フェーズメーションではMA-5000の開発時に振動を劇的に改善するフローティング構造を初めて採用しました。このフローティング部に使用している高い制振性を持つ特殊ゴムは自動車の振動防止に使用されており、その工場で電源周波数を効果的に排除するゴムを選定してもらっています。この制振機構をMA-3000でも採用しています。



④, ⑤はチョーク



どこまでもピュアなサウンドのためのシールド技術の数々

漏洩磁束の徹底した抑え込みは各トランスの周りは勿論、チョークコイルや真空管まわりまで徹底的にノイズの影響などを受けないようにされています。この一つ一つがピュアサウンドのためのベースとなっています。

純銅+ロジウムメッキ、トルクリミッター付スピーカー端子

MA-3000に採用したスピーカー端子はフルテック社製の高性能品で、ほとんどの極太ケーブルやスピード端子の装着が完璧な状態で接続可能です。純銅のコンダクターにロジウムメッキを施したこの端子はねじ切れることのないトルクリミッター機能を持っており、端子は4Ωと8Ωの端子が独立しています。



-6dBアッテネーターでプリアンプとベストマッチングを

MA-3000のリアパネルにはアッテネータースイッチが搭載されています。0, -6dB そしてMUTEの3つです。このアンプのゲインはこれまでのフェーズメーションパワーアンプと比べるとやや高めの設定がされています。ボリュームポジションを中々上げられない場合など、-6dBを使用していただく事で、よりボリュームの有効なポジションでの使用が可能となります。またMUTEは入力のカベールなどを差替えたりする際にお使いください。

高音質のための入力端子

入力端子はRCAピンとXLRを1系統づつ持っています。RCA入力端子は削り出し端子に金メッキ処理を施した高音質タイプを使用しています。XLR端子も接点に金メッキを施した定評のあるNeutrik(ノイトリック)社製の端子を採用しています。



MA-3000 詳細情報

<MA-3000のサウンドを支えるこだわりの外装部品>

MA-3000では外装部品にも、サウンドパフォーマンスを考慮した部品を選び抜いて採用しています。

■ 徹底的にこだわった真空管カバー

世の中のほとんどの真空管アンプでは、試聴時はカバーを外して聴く事が常識のようになっています。それはカバーの金網や格子状の金属などが振動し、再生音に悪い影響を受けるからとされています。しかしフェーズメーションの真空管アンプのカバーは単なる付属品ではありません。



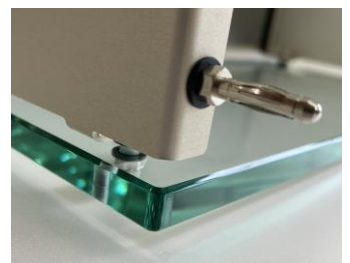
■ 真空管にもシールドを施した徹底したピュアサウンドの追求

長年アンプの設計を行ってきた中で、真空管からも他の回路に影響を与えていることがわかってきました。この漏洩磁束の類を他の信号回路に影響しないように、真空管カバーの裏面にケイ素鋼板を取り付けその影響を取り除いています。言い換えるとフェーズメーションの真空管アンプではカバーを付けた状態が一番良い音になるようにチューニングされていますので、再生中はカバーを装着したまま聴いていただく様説明書にも記載しています。



■ 和柄を活かした真空管カバー

MA-5000では「七宝（しっぽう）」、SA-1500では「三崩し（さんくずし）」という伝統的な和柄をモチーフにした放熱孔を施していますが、MA-3000では「青海波（せいがいは）」という和柄を採用しています。



■ 1枚ずつガラス職人が磨き上げた肉厚ガラス

カバー正面のガラスは、ガラス職人が1枚ずつコーナー部まで美しいR加工処理を施した仕上げとなっています。アンプ上部からライトを照らすとガラスの向こうに青海波の模様が映し出されます。音楽を聴きながら、やさしい真空管の光と日本伝統の模様がリスニングの時間をよりリラックスして楽しみいただけるよう設計しました。

■ TAOC製ハイグレード「ハイカーボン鋳鉄」の脚部

TAOC（アイシン高丘）のハイカーボン鋳鉄は、通常の鋳鉄よりも黒鉛（グラファイト）の粒径を大きくし、優れた「振動減衰性」と「適度な響き」を実現した独自の音響用素材で自然な響きを持っています。MA-3000にはこのハイカーボン鋳鉄で加工された脚を採用しています。



<踏襲されるアンプ設計のポリシー>

フェーズメーションアンプ設計にはいくつかのこだわりがあります。

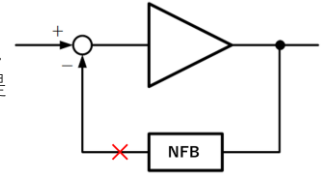
■ フェーズメーション基本のこだわりであるモノラルコンストラクション

これまでMA-1(2010年)に始まり現在のフラッグシップ機でもあるMA-5000 (2023年)まで数機種のパワーアンプを開発、世に送り出してきました。2024年に初めて発売したプリメインアンプSA-1500はもっと気軽に多くの方に使っていただくため、フェーズメーションが自らの「こだわり」を一旦封印して開発したステレオ・モデルですが、それ以外のパワーアンプは基本的にモノラル構成にこだわっています。その理由は圧倒的なセパレーションの良さに起因する卓越した音場再現が可能だからです。MA-3000の筐体はMA-2000のシャーシをベースにMA-5000で培った多くの技術を投入してモノラルの良さを活かしています。

MA-3000 技術詳細

■ ハイスピードのための純A級動作と無帰還アンプ

一般的なアンプに使われる負帰還回路（NFB）は、帯域を保ちアンプを安定させるのに有効な回路ですが、フェーズメーションのアンプにはNFBを設けていません。それはMA-3000も同様です。音楽信号を極力制御しないというブランドポリシーを大前提として、NFBを持たないことでより躍動感と表現力に優れるという試聴の結果です。フェーズメーションではスペックに現れない部分は常にリスニングテストで判断しています。



■ 音の鮮度を優先したパラレル・シングルの三極管によるファイナル段

フェーズメーションが世の中に提案しているアンプは、昔懐かしいノスタルジックなアンプではなく、最新のスピーカーもいきいきとドライブできる「現代のハイスピードアンプ」です。我々はその目標を実現するのに最もふさわしいデバイスの一つが真空管だと自負しています。いわば現在でこそ味わってほしいオーディオアンプ最高のデバイスが真空管という事です。MA-3000はその代表的とも言ってよい三極管300Bをファイナル段に採用しています。尚、ドライブ段に使用しているEL34は、真空管では非常にポピュラーな5極管で、多くの真空管製造会社から発売され世界中で使用されています。MA-3000ではPSVANEのハイグレード版EL34を3極管使用しています。

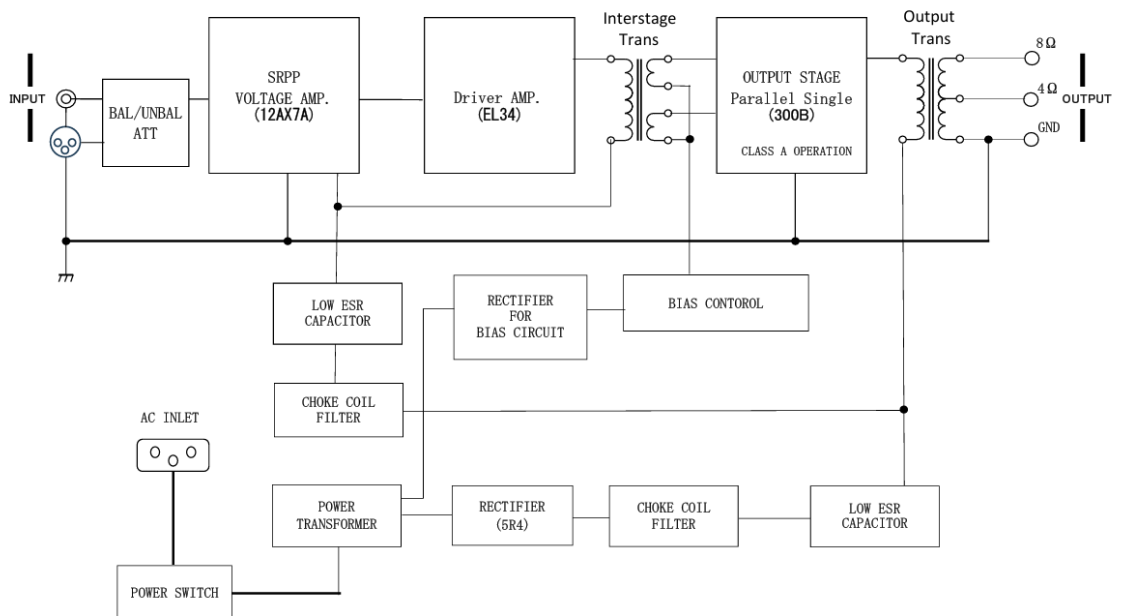


WE-300B



EL34

<ブロックダイアグラム>



形式	真空管式モノラルパワーアンプ
入力インピーダンス	47kΩ
利得	34dB (8Ω)
残留雑音	200μV以下 : A-NET
定格出力	25W (THD : 5%)
周波数特性	10~40kHz (+0, -3 dB)
出力インピーダンス	4~8Ω
消費電力	140W (100VAC 50~60Hz)
外形寸法	310 (幅) × 255 (高さ) × 480 (奥行) mm
質量	19kg

