

NAGRA



MSA

MOSFET Stereo Amplifier

MSA MOSFET Stereo Amplifier



過去60年にわたって製造されたナグラの機器には、未だに現役で活躍しているレコーダーもあるほどで、音楽、映画産業界ではその精密度が高い評価を得ています。ナグラはいつまでも新しい感動をリスナーにお届けするオーディオ機器を作り続けてまいります。

ナグラMSA ステレオアンプの開発動機は、市場にある数多のスピーカーシステムのあらゆる魅力を優雅に引き出すドライブ能力、そしてそれがナグラ伝統のデザインとも調和すること、この二つです。MSA は最大60wRMS@8Ωのパワー出力です。2チャンネルは並列にブリッジすることでモノラルアンプに変身、4Ω 負荷時、最大120w の出力、出力電流は二倍になります。この出力は今日市場に出回っているほとんどすべてのスピーカーの要求に見合うものです。今日のスピーカー能率は改善され、90-95dB となっており、一昔前に比べて効率的な数値が一般的です。アンプ出力が60wにも上る前にスピーカーの音響、物理的性能の方が限界に来てしまうほどです。

これに対して、ナグラは最大限の透明度を追求し、できるだけシンプルな回路によって構成するように設計しました。より多くの出力を要求すれば、それだけ犠牲も伴います。一例を挙げれば、高出力アンプ出力段には多数のトランジスタが必要とされますが、そのマッチング、安定性、パワーサプライ、熱処理、長時間にわたる劣化が問題点となって浮上してきます。

スピーカーはたしかに効率よくなっているのですが、制御するには入り組んだ負荷抵抗は未だ存在していますし、一貫性のないインピーダンスカーブがついて回ります。一方のアンプは瞬時に起こる急激なインピーダンスの変動に速やかに対処しなければなりません。あらゆる状況下において、パワーアンプが一貫性をもって音楽信号の安定的な増幅を保證するには、パワーサプライが瞬時の電流増加に対しても機敏に反応できなければなりません。そのためにナグラ技術陣はアクティブパワー補正システム、パワーファクターコレクション、(PFC) と言う高度に洗練された解決方法を開発しました。この技術はナグラ技術陣の広範囲にわたる経験の成果といえます。

ナグラ新製品の開発はいままでに蓄積されてきた技術から着手されます。回路自体はコストを度外視したベースに、新たな進化を加えて完全に再構築されています。それらは大きなヒートシンクの底部に固定された基板と六個の第二段階の回路、入力、制御、パワーフィルター、ドライバー、PFC (チャンネル毎に装備)、そして出力回路で、全ての回路構成においてグラウンド処理を進化させ

ました。エポキシレジン基板はパーツ間の相互干渉を排除するべく金メッキ処理を施し、ワイヤー接続も最小限度に抑えております。もちろん、グラウンドループによるノイズをなくすことにも十分に配慮したトポロジーをデザインしました。

冷却が必要なトランジスタ基板はヒートシンクに直結され、効率よく冷却効果を得ています。メイントランスには基盤上部の分厚い金属プレートに搭載したことで物理的サポートを得、それによってシールドも完璧になりました。PFCはパワーサプライをドライブするもので、電流と電圧の位相は常に正相に保たれ、完全なサイン波では干渉するようなピークやひずみはありません。このようなパワーサプライのタイプは、スピーカーネットワークから純粋な抵抗と見なされ、きわめてクリーンなパワーサプライとなり、純度の高い電流を得られます。PFCは効率的にエネルギー移動を保證するもので、負荷変動による影響がありません。だからこそ、たとえ一瞬のストレスがかかった状態でも、アンプの出力段が必要とするパワーに対して、迅速に反応することができるのです。

ナグラMSAのPFCパワーサプライは伝統的なスイッチングモードパワーサプライから大きく進化した構造なのです。PFCは適大ともいえる200VA トロイダルトランスにフィットし、パワーステージに見合った+/-35vの電圧を全体に供給します。このトランスはパワーグリッドの周波数で作動するので高周波ノイズが発生しません。高精度、ローノイズ回路で構成され、対称的に配列された入力回路は、シールド用のミューメタルプレート後方に取り付けられています。入力回路は入力電圧感度が1v または2v に調整でき、又、ステレオ、パラレルブリッジ(モノ)に選択可能です。

基板の中央部3分の1を占めるアンプ回路は作動中のインピーダンスに対して安定度の高い設計となっています。ドライバーステージはパワーサプライに対して残留リップルにある程度の許容範囲を与えているダブルカレントトランスファークラウドと呼ばれる構造をベースにしています。各チャンネルにプッシュプルコモンソースアレイメント(出力はドレイン)という方法で構成されているペアABバイアスMOSFETによる増幅です。MOSFETの性能を最大限に引き出すために、一つひとつ人の手によって選別されているからこそ、マッチング精度が高まり、回路全体でのネガティブフィードバックは微少に抑えられました。ナグラの広範囲で経験に基づいた技術によって、MSAは、どのような状況下においても音楽のヒューマンなタッチを静寂なバックグラウンドから起ち上げるパフォーマンスを得たのです。

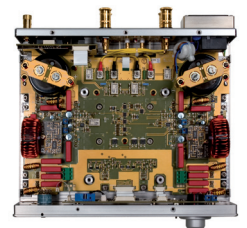
Specifications



出力	2x60w RMS@8Ω, 1vまたは2v入力 1x120w RMS パラレルブリッジ@4Ω
周波数帯域	10~75kHz, +/-0.3dB
S/N比	109dB以上 (ASA A負荷)
チャンネルセパレーション	85dB以上
THD+N	0.08%以下@60w
入力インピーダンス	100kΩ以上

自動スタート	入力レベル10mv以上によりスタート
保護	オーバーヒート60度C以上、+/-2.5v以上のDCの場合にスピーカー保護のために動作中止
入力	XLRバランス1系統
出力	金メッキ、ねじ込みタイプ4.2mmまでの裸ワイヤー、バナナプラグ、6.35mmスベードラグ対応
重量	10kg
外形寸法	275mm(W) x 115mm(H) x 230mm(D)

※表写真のベース(VFS)は別売です。



このカタログに記載の仕様、規格、および外観などは改善のため予告無く変更することがあります。また、図版の色彩は印刷インキや撮影条件などにより、実際の色と異なる場合がございます。あらかじめご了承ください。

