

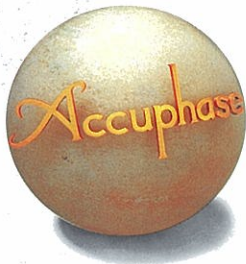
Accuphase

CLEAN POWER SUPPLY

PS-500V

- 波形整形技術を主体とした交流定電圧装置
- 優れた波形修正能力
- 抜群の電流供給能力
- 優れた妨害排除能力
- メーターにより出力電力、入・出力電圧、入・出力ひずみ率モニター可能
- 万全のプロテクション機能
- ホスビタル・グレードの出力端子装備
- スーパーリング型大型トヨダル・トランス採用





高調波ひずみ、ノイズをカットしたクリーンな電源——画期的な「波形整形」技術により、電源電圧の過・不足分を完全補正、AC100V±2Vの高純度エネルギーを供給。合計510VAまでのオーディオ・映像機器を接続して、音質・画質を大幅に改善。メーターにより、出力電力／入・出力電圧／入・出力ひずみ率をモニター可能。

クリーン電源PS-500Vは、電源波形を整形して電源の質を改善するという画期的な方法で、電源ノイズを防ぎ、オーディオ・映像機器の音質・画質改善に抜群の威力を発揮します。ホスピタルグレードのACコンセントと3Pプラグ付の電源コードを標準装備しました。

現在の家庭をはじめオフィスビルやレコーディング・スタジオなど、オーディオ、映像機器を扱う電源は、ノイズやひずみの発生により汚染されています。理想的な電圧波形はAC100Vの正弦波ですが、いろいろな電気製品と一緒に接続されるため、電源電圧の変動やコンピューター、電話などのデジタル機器からの高周波雑音が生じてAV機器に混入し、著しく性能を劣化させる原因となります。微細な音質や画質を要求するAV製品では、劣化した電源は重大な問題を生じます。汚れた電源を改善し、クリーンな電源とすることは、AV機器の本来持つ潜在能力を引き出し、実力をフルに発揮して、音質や画質の大幅なグレードアップを計ることにつながります。

PS-500Vは電源を、波形整形技術を主体として、過・不足分の電力だけを入力波形に補い、高純度の正弦波に変換する画期的な方式を採用、高品位で安定したエネルギーを供給することができます。このため、波形補正の電力を加・減算により制御するだけですから、大変効率が良く、発熱も少なく、小形・軽量にすることができます。ACコンセントの出力インピーダンスが非常に低いため、合計510VAまでの機種を任意に接続でき、また内部に発振器やスイッチング回路がありませんので、自分自身からの高周波放射ノイズの心配も全くありません。

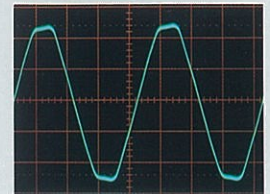
電源波形の実状とPS-500Vの出力波形

各家庭で使用している一般電気製品のほとんどは、整流回路により交流電源を直流に変換して内部回路を動作させます。整流負荷の電流は、写真④のようにパルス上の波形で電圧波形（正弦波）の頂上付近で瞬間的に大きな電流が流れます。



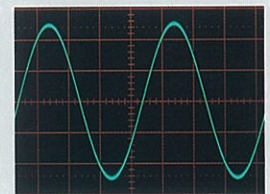
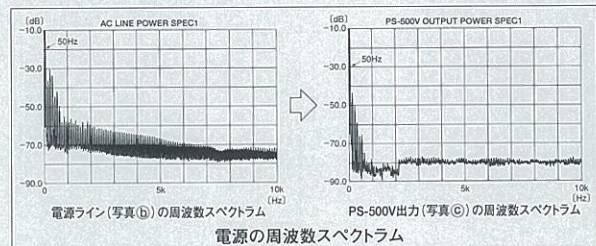
写真④ 整流負荷の電流波形

このため電圧波形は、写真⑤のように電流の流れる頂上部分だけ電圧値が下がった、頭つぶれた変形波形になってしまいます。頭がつぶれた波形は、下図のように不要高調波成分を多く含んでいます。この高調波成分が電源回路からアンプの増幅回路に侵入して信号と干渉、「混交調ひずみ」を発生し音質を阻害します。



写真⑤ 電源ラインの電圧波形 (ひずみ率:約3%)

この変形した波形もPS-500Vを通すことにより、可聴帯域内の不要高調波成分はほとんど排除され、写真⑥のようにきれいな正弦波に生まれ変わります。



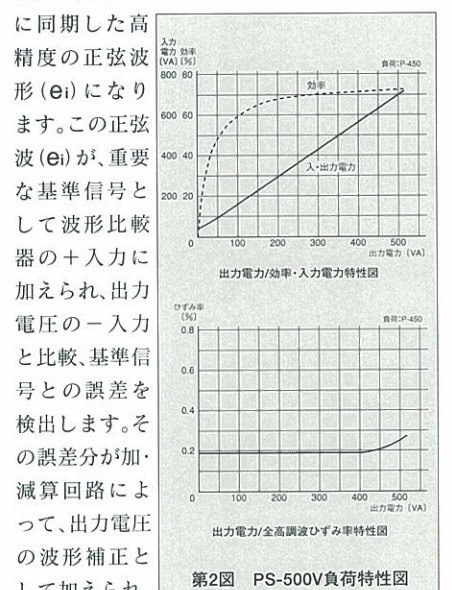
写真⑥ PS-500Vの出力波形 (ひずみ率:約0.2%)

波形整形技術を主体とした交流定電圧装置

本機は、入力された交流を制御回路により加・減算して補正し、そのまま交流で出力します。主なエネルギーは入力された交流そのもので、損失分は波形補正用の電力だけですから、従来の交流定電圧装置に比べて大変効率が良く、また発熱が少なく、重量も軽くすることができます。電源周波数は入力同期方式ですから、内部に発振器の必要がありません。このため、内部から

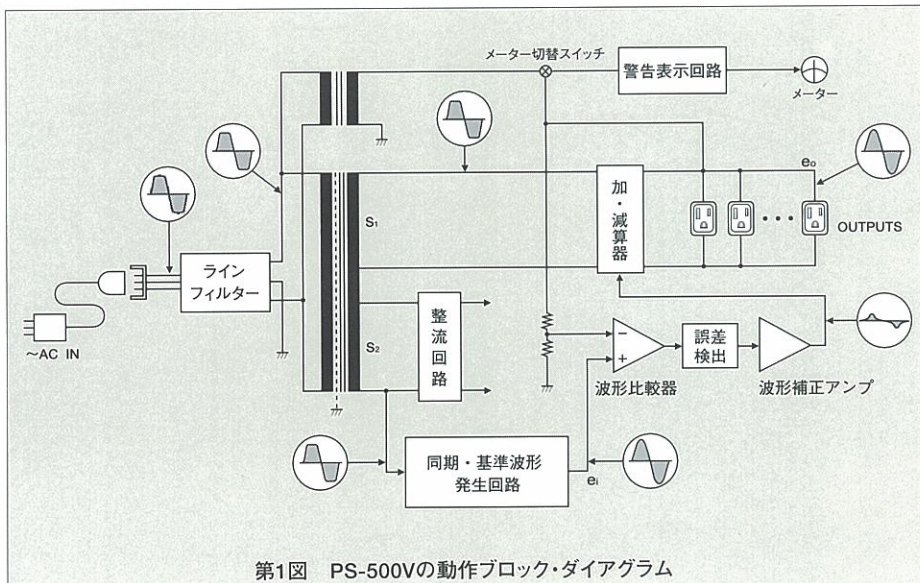
の高周波ノイズの発生は全くありません。

第1図が本機の動作を示すブロック・ダイアグラムです。トランスの2次側巻線S₁の信号は、加・減算回路を経て、出力電圧(e_o)となります。出力電圧の一部は波形を比較するため波形比較器の+入力へ入ります。2次側巻線S₂の信号は、整流され「波形補正アンプ」の直流電圧として供給されます。またS₂の信号は、「同期・基準波形発生回路」により50Hz/60Hzの入力周波数に同期した高



第2図 PS-500V負荷特性図

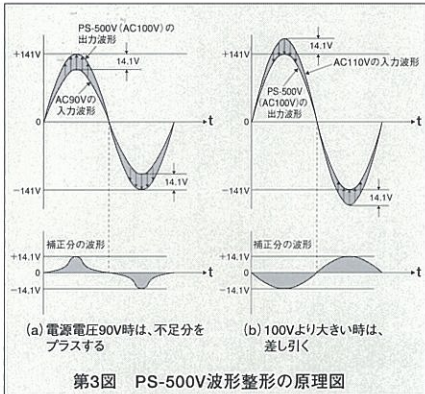
高純度の出力波形に変換されます。



第1図 PS-500Vの動作ブロック・ダイアグラム

優れた波形修正能力

入力電圧が90Vの場合、トランス2次側の電圧も90Vになりますが、これを100Vにするには、第3図(a)のように10V分加える必要があります。逆に、入力電圧が110Vの場合には第3図(b)のように、10V分減らせば100Vになります。(実際には、10Vのピーク値14.1Vの増減となります。)



入力周波数に同期した高精度の正弦波形と出力電圧を比較して、この過・不足分の最大±10V(ピーク値±14.1V)の補正波形を削り、出力電圧を加・減算します。これにより、入力電圧90V~110Vの変動に対し、定格負荷510VA接続時で、出力電圧100V(±2V)一定、ひずみ率0.3%以下の優れた波形修正能力を誇ります。

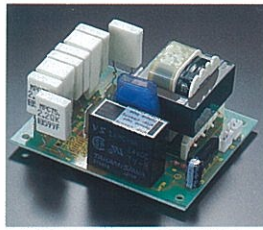
優れた妨害排除能力

入力側には、高周波雑音を排除するラインフィルターを装備しました。これで、デジタル機器などから電源ラインを通して侵入する、ノイズ成分を完全にシャットアウトします。さらに、電源トランスは1次/2次を完全分離、また完全シールドにより外部雑音も

一切よせつけない、優れた妨害排除能力を備えています。また負帰還方式を採用していますから、出力インピーダンスを非常に低くすることができます。このため出力に接続された機種同士の干渉を完全に抑えることができます。

メーターにより出力電力、入・出力電圧、入・出力ひずみ率をモニター可能。容量オーバーの場合は、メーターランプが点滅して警告

本機はメーターにより、接続されている機器の消費電力(VA値)がどの位か一目で確認することができます。とくにプリメインアンプやパワーアンプは音量により消費電力は大きく変化しますので、実際に音を出しながら確認でき大変便利です。本機



入力電圧・ひずみ率モニター回路を搭載したAssy

の最大出力電力は510VAですが、それ以上の機器を接続した場合は、メーター照明ランプが点滅して警告します。

優れた電流供給能力

波形補正の加・減算を行なうパワーアンプには、ピュア・コンプリメンタリー・シンメトリー回路と、優れた安定度で定評のカレントフィードバック増幅回路で構成しました。この出力段には、最大定格10Aのトランジスターを10パラレル・コンプリメンタリー・プッシュプルで使用し、抜群の電流供給能力を誇ります。

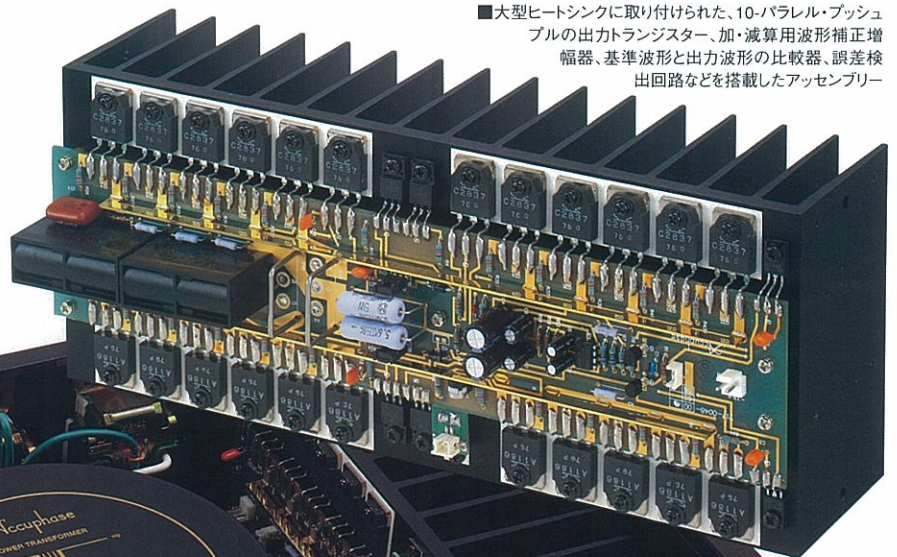
万全のプロテクション(安全保護)機能

異常が生じた場合には、サーキット・プロテクターが作動して、本機および接続機器を完全に保護する機能を装備しています。



プロテクション回路を搭載したAssy

■大型ヒートシンクに取り付けられた、10-パラレル・プッシュプルの出力トランジスター、加・減算用波形補正増幅器、基準波形と出力波形の比較器、誤差検出回路などを搭載したアッセンブリー



- ①出力端子ショートなどの入力電流オーバー に対しては、サーキット・プロテクターが、電源を遮断します。
- ②電源ON時の突入電流や音声出力のピーク時など、瞬間的な電力オーバーに対しては、70Aで電流リミッターがかかります。
- ③直流電圧が出力された場合、または定格を超えた異常電圧が出力された場合には、出力をOFFにして接続機器を保護します。
- ④内部のヒートシンクや電源トランスが110℃を超えた場合には、自動的に回路を遮断します。

ホスピタル・グレードの3Pプラグ付電源コードと3P ACコンセントを装備

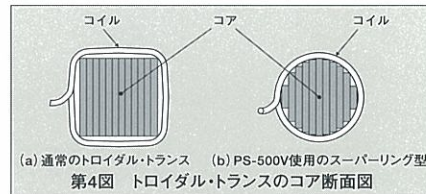
ホスピタル・グレードの接地極付き3Pプラグ

を使用した電源コードを付属しています。またAC出力端子も同じく、ホスピタル・グレードの3Pコンセントを6個装備しました。これらの器具は、差し込み保持力、耐圧・耐熱性、衝撃強度、絶縁性などの規格が厳しく規定され、また接地極により感電に対する保護等の安全性が考慮された部品です。



スーパーリング型大型トロイダル・トランス、大容量フィルター・コンデンサーによる強力電源部

全ての電力の供給源である電源部は、本機にとって大変重要な部分です。このため、電源トランスには約750VAの大電力容量のスーパーリング・トロイダル型を使用しました。トロイダル・トランスは、ドーナツ状のコアに太い銅線を巻いてゆくため、非常にインピーダンスが低く、小型で、変換効率が極めて高く優れたトランスです。



PS-500Vのメーター（電力計）と機器の接続

電気機器やカタログ等には、法律で義務づけられた消費電力をワット(W:有効電力)で表示してあります。しかし実際に電気機器を接続したときの電力は、有効電力より大きな値になります。この電力値は皮相電力と呼ばれ、加えた電圧(100V)とそのとき流れた電流との積で計算され、単位はボルト・アンペア (VA) で表されます。

PS-500VのメーターのVOLT-AMPEREは、皮相電力 (VA値) を表示しますから、カタログ等の消費電力 (W) 値より大きな値を指示します。

- PS-500Vの定格電力は510VAです。カタログ等の消費電力を参考にして機器を選択してから、実際にメーターで確認します。
- プリメインアンプやパワーアンプの消費電力は、音声出力の大きさにより変化しますので、接続後は実際に音を出して、最大音量時でもメーターの指示が510VA以内になるように確認してください。
- 過負荷の場合には、メーター照明ランプが点滅します。点灯が変わるまで機種を減らしてください。
- 当社製品で接続できる機種の目安を示します。詳しくは当社品質保証部にお問い合わせください。

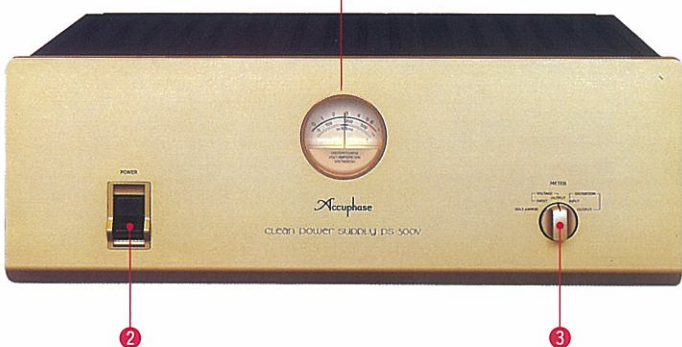
接続可能	プリアンプ、CDプレーヤー、チューナー等の小電力機種 E-407,E-306V, E-211,A-20V
通常音量の場合接続可能(※)	P-1000,P-700 P-550,P-450
接続不可	A-50,A-50V

※インピーダンス8Ω程度のスピーカーで通常音量で使用の場合に接続可能

PS-500V 保証特性

- 定格出力容量 510VA (連続出力)
- 定格出力電圧 AC100V±2V
- 定格出力電流 5.1A
- 出力周波数 50/60Hz (入力周波数に同期)
- 瞬時電流供給能力 70A
- 出力波形全高調波ひずみ率 0.3%以下
- 定格入力電圧 AC100V (入力電圧範囲 AC90V~110V)
- 入力周波数 50/60Hz
- 無負荷時消費電力 55W
- 冷却方式 自然空冷
- メーター VOLT-AMPERE :0~510VA
VOLTAGE INPUT/OUTPUT :AC90V~110V
目盛の緑色範囲 :AC100V±5V
DISTORTION INPUT/OUTPUT :0~6%
*過負荷の場合には、メーター照明ランプが点滅
- 最大外形寸法 幅475mm×高さ180mm×奥行394mm
- 質量 23.8kg

■フロントパネル



- ① メーター (出力電力、入・出力電圧、入・出力ひずみ率)
- ② 電源スイッチ/サーキット・プロテクター

■リアパネル



- ③ メーター表示切替スイッチ
VOLT-AMPERE VOLTAGE INPUT/OUTPUT
DISTORTION INPUT/OUTPUT

- ④ 出力端子 (ACコンセント) 6個
- ⑤ AC電源コネクタ



警告

* 海外(AC100V以外)では使用できません。
* 本機が使用できる電源は、商用電源 (AC100V、50/60Hz) だけです。これ以外の、移動用や携帯用発電機、航空機、船舶などの電源は使用できません。
* 本機は、オーディオ機器や映像機器の音質・画質向上のため電源の質を改善する装置です。これ以外の、工業用装置や一般家電製品などの電源として本機を使用しないでください。

- 付属品**
- AC電源コード
 - 電源プラグ変換アダプター (3P→2P)

■希望小売価格 330,000円



ACCUPHASE LABORATORY INC.
アキュフェーズ株式会社
〒225-8508 横浜市青葉区新石川2-14-10
TEL.045-901-2771(代) FAX.045-902-5052
<http://www.accuphase.co.jp/>

※本機の特長および外観は、改善のため予告なく変更することがあります。
※表示価格は税別です。