

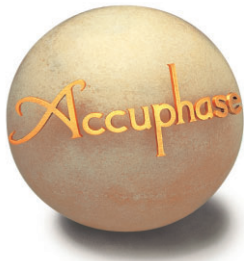
Accuphase

MDS COMPACT DISC PLAYER

DP-400

●高精度《CDドライブ》搭載・高品位CDトレイと静寂でスムーズなローディング機構●『MDS++変換方式D/Aコンバーター』採用●アンバランス/バランス完全独立構成のローパス・フィルター『Direct Balanced Filter回路』搭載●トランスポート出力端子とデジタル入力端子をそれぞれ2系統装備、その間にDG-48を接続して音場補正可能●アナログ出力は、アンバランス/バランス各1系統装備



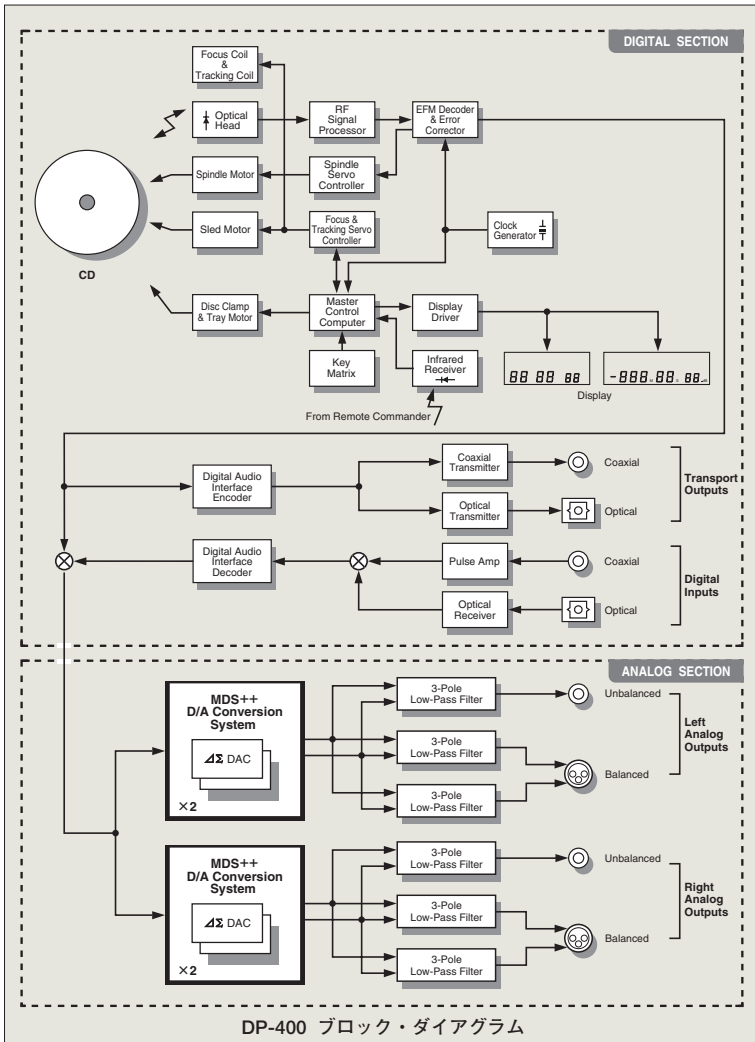


高精度《CDドライブ》を搭載した、CD専用プレーヤー — アルミ削り出し高品位ディスク・トレイと静寂でスムーズなローディング機構。プロセッサ部は、さらに進化した『MDS++変換方式D/Aコンバーター』を搭載。トランスポート部とプロセッサ部は完全独立構成、同軸およびオプティカル各1系統を装備したトランスポート出力端子とデジタル入力端子、その間にDG-48を接続してデジタルでの音場補正が可能。

『既存のCDをより高品位な音で聴きたい』というオーディオ・ファイルからの強いご要望にお応えし、アクュフェーズは自社開発によるCDドライブを搭載した、ハイエンドのCD専用プレーヤーDP-500を発売して、世界各国から高い評価を頂いております。音楽愛好家のメインとなるソースは、20年以上の長い歴史を持つ膨大な量のCDソフトです。DP-400は、DP-500のノウハウを受け継ぎ、先進のクオリティと最新デジタル・テクノロジーを結集して、ソフトの高音質再生を追求したCD専用プレーヤーとして誕生しました。CDディスクに刻まれたポテンシャル全てを引き出し、今までCDソフトの中から発見できなかった音を生き生きと再生、音楽の持つ新たな魅力と豊かな情感を再現することで、より深い感動をお届けいたします。

トランスポート部のドライブは、回転時の共振を抑えると同時に外部振動を受けにくい筐体構造にして、CDディスクに刻まれたポテンシャルを100%引き出す理想のメカニズムを目指し、DP-500で蓄積したメカ技術の全てを投入、ハイエンドCDトランスポートに相応しい高精度メカニズムが完成しました。

プロセッサ部は、最先端の回路と高度なデジタル・テクノロジーを駆使し、より進化したアクュフェーズ独自の『MDS++方式D/Aコンバーター』を搭載しました。この方式は、厳選された超高性能 $\Delta\Sigma$ 型D/Aコンバーターを並列（DP-400は2個）駆動させる方法で、優れた変換精度を持ち、ひずみ率特性や雑音特性、小信号リニアリティなどの諸特性を大幅に改善することにより、CDが持つ魅力的な音楽の表情を余すところなく描き出すことができます。アナログ・フィルタは、アンバランスバラス出力を独立で構成した、『Direct Balanced Filter回路』（3次のバターワース型LPF:Low Pass Filter）を採用しました。これらトランスポート部/プロセッサ部は、独立構成ですから、それぞれ単独でも活用することができます。



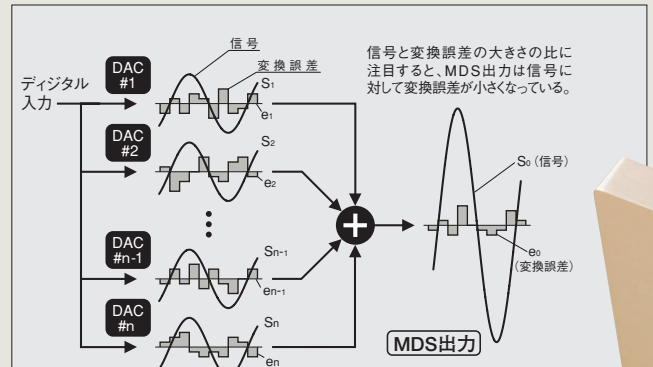
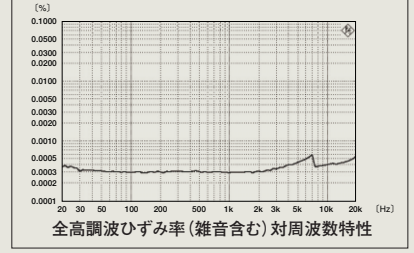
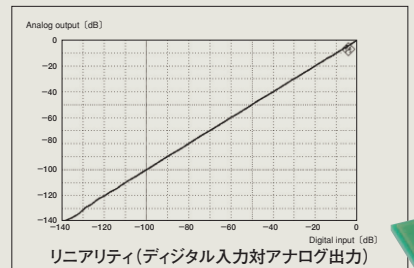
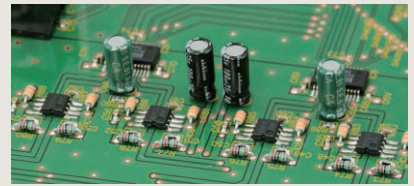
進化した『MDS++変換方式』D/Aコンバーターを搭載

MDS方式は、 $\Delta\Sigma$ （デルタ・シグマ）型D/Aコンバーターを複数個並列接続することで、大幅な性能改善を図った画期的なコンバーターです。並列加算後の全体の出力で、変換誤差は相互に打ち消されるため、変換精度やSN比、ダイナミック・レンジ、リニアリティ、高調波ひずみなど、コンバーターにとって非常に重要な特性を一挙に向上させることができます。

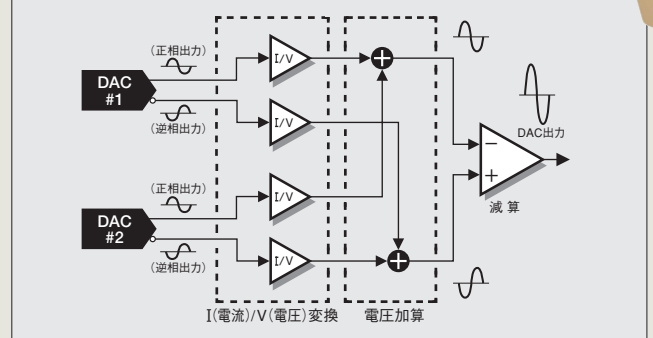
DP-400では、2回路の高性能 $\Delta\Sigma$ 型D/AコンバーターPCM1796（テキサス・インスツルメンツ社製）を並列動作させていますので、コンバータ1回路の場合に比較し、全体の性能は1.41（ $=\sqrt{2}$ ）倍に向上します。

DP-400で採用した『MDS++方式』は次の図のように、MDS方式におけるD/Aコンバーターの、電流出力信号を電圧出力に変換する『I-V』（電流-電圧）変換回路の動作を改良し、さらに電圧加算を組み合わせた方式です。

この改良によって回路の安定度が向上し、より高い性能を発揮、音楽の静寂感と品位を一段と高めるとともに、緻密な音場描写を可能にしました。



■ MDS方式D/Aコンバーターの原理図



■ DP-400におけるMDS++方式のブロック図

トランスポート部には、高剛性・高精度《CD専用ドライブ》搭載



高剛性《CD専用ドライブ》

- 外部振動を受けにくい強固なシャーシ構造体。
- 高剛性・高精度のコンストラクション。
- 粘性ダンパーを採用したフローティング構造の『トラバース・メカニズム』。
- 大型ブリッジをメカ・ベースに固定した強固な一体化構造。
- 防振・制振・低重心設計。
- アルミ削り出し高品位ディスク・トレイと静寂でスムーズなディスク・ローディング機構。

《CDトランスポート部》の機能・特長

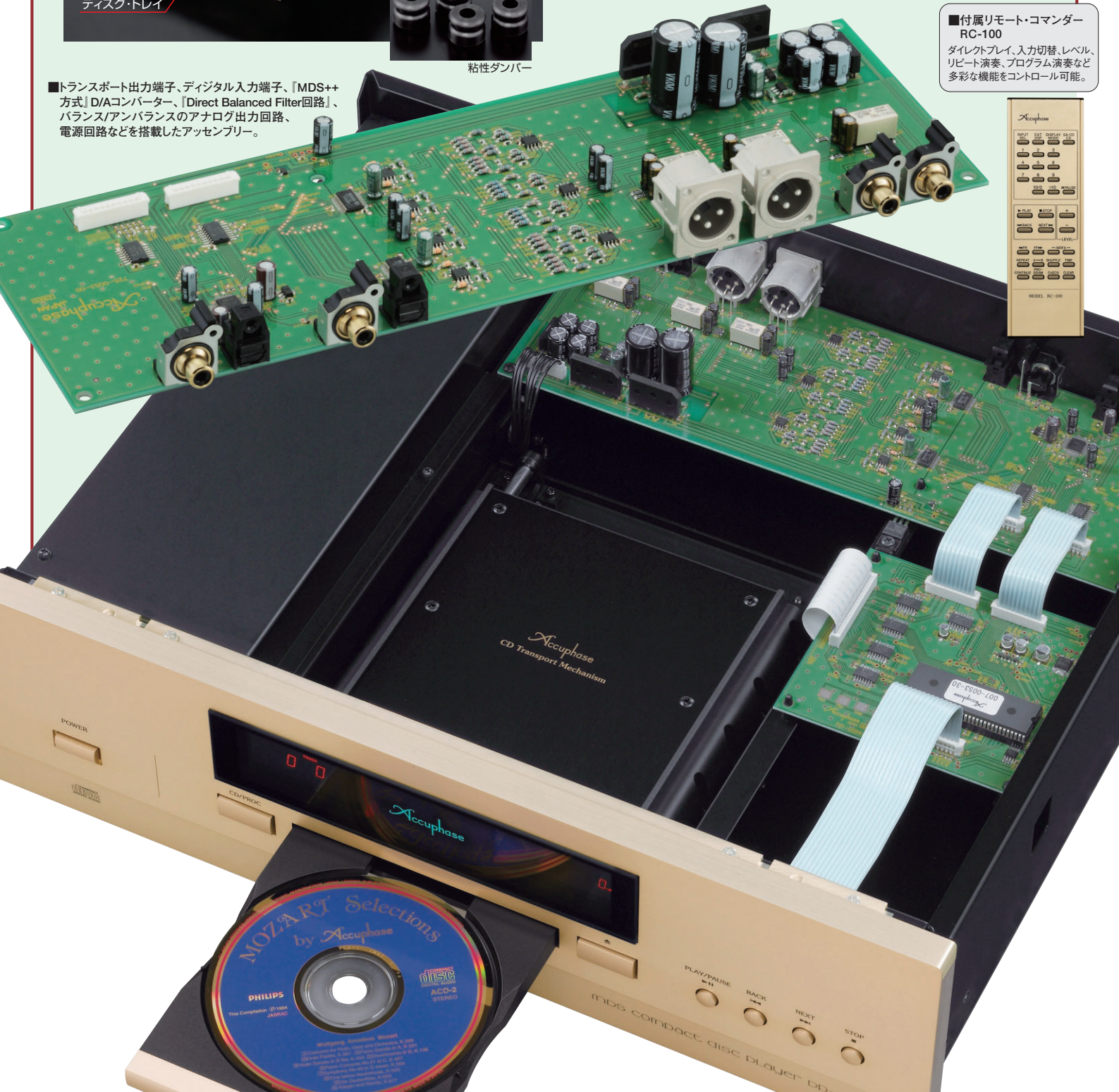
- メカニズム・コントロールにフル・デジタル回路を採用。
- RF増幅器を内蔵したレーザー・ディテクター、雑音妨害を大幅に低減。
- 自動的に演奏を開始するパワーオン・プレイやフレーム表示機能。
- アクチュエーター・コントロールにバランス駆動回路を採用、他の回路との相互干渉を排除。



粘性ダンパー

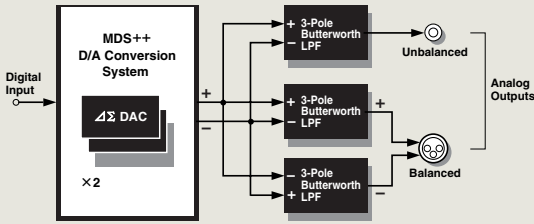
- トランスポート出力端子、デジタル入力端子、『MDS++方式』D/Aコンバーター、『Direct Balanced Filter回路』、バランス/アンバランスのアナログ出力回路、電源回路などを搭載したアッセンブリー。

- 付属リモート・コマンダー RC-100
ダイレクトプレイ、入力切替、レベル、リピート演奏、プログラム演奏など多彩な機能をコントロール可能。



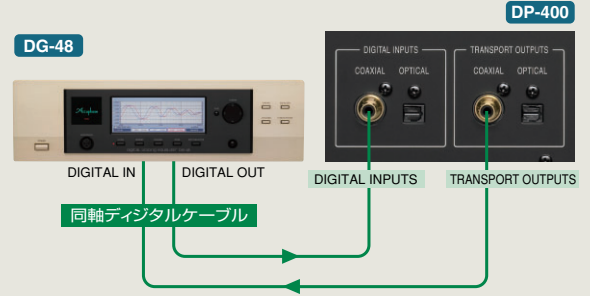
アンバランス/バランス完全独立構成の 『Direct Balanced Filter回路』搭載

超高域のイメージ・ノイズを除去するアナログ・フィルタ回路は、通過域の周波数特性が極めてフラットな3次のバターワース型アナログ・フィルタを搭載、アンバランス/バランス回路の動作時の干渉を防ぐため、完全独立構成のLPF (Low Pass Filter) を採用しました。さらにバランス出力の場合は、バランス合成回路とフィルタ回路を、D/Aコンバータ出力から、直接バランスのまま一段で構成しています。この構成が(+)対称型になっているため、入・出力インピーダンスの(+)も等しくなり、『MDS++出力』を理想的な形でバランス伝送することができます。



DG-48の接続例

DP-400のトランスポート出力端子とデジタル入力端子の間にDG-48を接続(同軸または光ファイバー)でき、本機のCDトランスポート信号をデジタル領域で音場補正することができます。



その他の特長

- トランスポート部とプロセッサ部は完全独立構成。
- 同軸とオプティカル各1系統のCDトランスポート出力端子/デジタル入力端子を装備し、DG-48を接続して音場補正が可能。
- アナログ出力は、アンバランス/バランス各1系統装備。
- 高い制振性と静粛性を確保、振動減衰特性の優れたハイカーボン鋳鉄製の高音質インシュレーターを採用。



24ビットD/Aコンバータ

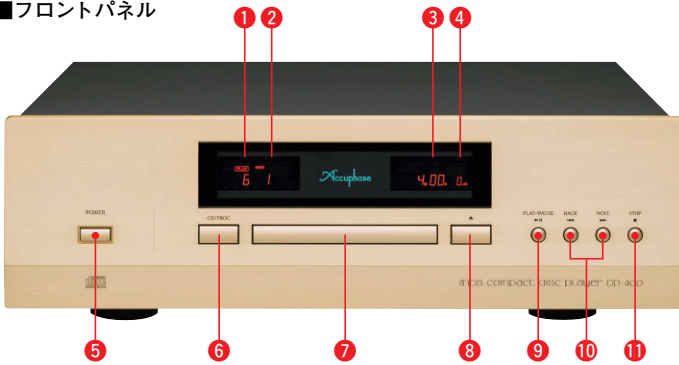


高音質・高信頼パーツ



デジタル信号処理Assy

■ フロントパネル



■ リアパネル



- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| 1 プレイトラック・インジケータ | 12 デジタル入力端子 (同軸、オプティカル) |
| 2 トータル・トラック/インデックス・インジケータ | 13 トランスポート出力端子 (同軸、オプティカル) |
| 3 タイム・インジケータ | 14 バランス出力端子 (アナログ出力) |
| 4 出力レベル・インジケータ | ①グラウンド ②インパート(-) |
| 5 電源スイッチ | ③ノン・インパート(+) |
| 6 CDトランスポート/プロセッサ切替ボタン | 15 アンバランス出力端子 (アナログ出力) |
| 7 ディスク・トレイ | 16 AC電源コネクタ |
| 8 ▲ ディスク・トレイ開閉ボタン | |
| 9 ▶▶ プレイ/ポーズ・ボタン | |
| 10 ◀▶▶ トラック・サーチ・ボタン | |
| 11 ■ ストップ・ボタン | |

付属品

- AC電源コード
- プラグ付オーディオ・ケーブル (1m)
- リモート・コマンド RC-100

DP-400 保証特性

※保証特性はJEITA測定法CP-2402Aに準ずる ※測定用ディスク: JEITA CP-2403A準拠

CDトランスポート部

- フォーマット CD標準フォーマット
 - 量子化数 : 16ビット
 - サンプリング周波数 : 44.1kHz
 - エラー訂正方式 : CIRC
 - チャンネル数 : 2チャンネル
 - 回転数 : 500~200rpm (CLV)
 - 線速度 : 1.2~1.4m/s一定
- 読み取り方式 非接触光学式読み取り (半導体レーザー使用)
- レーザ GaAlAs (ダブルヘテロ・ダイオード)
- トランスポート出力レベル
 - COAXIAL (IEC 60958) : 0.5V_{P-P} 75Ω
 - OPTICAL (JEITA CP-1212) : 光出力 -21 ~ -15dBm
 - 発光波長 660nm

デジタル・プロセッサ部

- 入力フォーマット IEC 60958/AES-3準拠
 - 量子化ビット数 : 16~24ビット直線
 - サンプリング周波数 : 32kHz, 44.1kHz, 48kHz, 88.2kHz, 96kHz
- デジタル入力レベル COAXIAL (IEC 60958) : 0.5V_{P-P} 75Ω
- OPTICAL (JEITA CP-1212) : 光入力 -27 ~ -15dBm
- D/Aコンバータ 24ビット MDS++方式
- デジタル・ディエンファシス機能
- 周波数特性 4.0~20,000Hz ±0.3dB
- 全高調波ひずみ率 0.001%以下 (20~20,000Hz間、24bit入力時)
- S/N 114dB以上
- ダイナミックレンジ 110dB以上 (24bit入力時)
- チャンネル・セパレーション 110dB以上
- 出力電圧/出力インピーダンス
 - BALANCED : 2.5V 50Ω 平衡 XLRタイプ
 - UNBALANCED : 2.5V 50Ω RCAフォノジャック
- 出力レベル・コントロール 0~60dB間 1dBステップ (デジタル方式)

全 体

- 電源 AC100V 50/60Hz
- 消費電力 13W
- 最大外形寸法 幅465mm×高さ150mm×奥行393mm
- 質量 13.6kg



安全に関するご注意

正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。

- 密閉されたラック内や水、湯気、ほこり、油煙などの多い場所に設置しない。火災、感電、故障などの原因になることがあります。

※本機の仕様・特性および外観は、改善のため予告なく変更することがあります。



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/

2008年11月作成 I0810Y PRINTED IN JAPAN 850-0156-00(AD1)