

Accuphase

PRECISION SA-CD TRANSPORT

DP-900

PRECISION MDSD DIGITAL PROCESSOR

DC-901

- DP-900：デジタル出力専用のSA-CD/CDトランスポート●高剛性・高精度《SA-CD/CDドライブ》搭載●アキュフェーズ独自のデジタル・インターフェース:HS-LINK装備
- DC-901：画期的なSA-CDの再生方式:MDSを搭載した、デジタル・プロセッサー
- 16回路並列駆動の「MDS変換方式D/Aコンバーター」採用●ライン/バランス完全独立構成の「Direct Balanced Filter回路」搭載●HS-LINK、USBなど計7系統の入力端子装備




SUPER AUDIO CD


COMPACT
disc
DIGITAL AUDIO
TEXT

DP-900

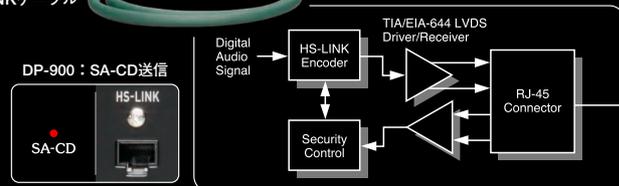
プレジジョンSA-CDトランスポート

デジタル出力専用のSA-CD/CDトランスポート — 新世代の重量級《SA-CD/CDドライブ》搭載、防振・制振・低重心設計の高剛性・高精度コンストラクション。優美なディスク・トレイと静寂でスムーズなディスク・ローディング機構。高品位デジタル・オーディオ・インターフェース“HS-LINK”を装備。



DP-900の中央部には、超重量級ブリッジと一体化した《高剛性・高精度SA-CD/CDドライブ》を配置、2個の高効率トロイダル・トランスとフィルター・コンデンサー群により強力電源部を構成し、最高位SA-CD/CDトランスポートとして、高純度デジタル信号の復元を可能にします。

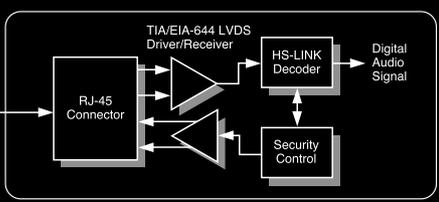
HS-LINKケーブル



DC-901

プレジジョンMDSデジタル・プロセッサ

デジタル信号の高品位再生を追求したデジタル・プロセッサ — 超高速FPGAによるデジタル演算により、より進化した独創的な再生方式MDS: 2倍速の高精度『移動平均フィルター』回路を構成し、DSD信号をストレートにD/A変換。HS-LINKやUSBなど計7系統のデジタル入力端子を装備。



DC-901は最高峰デジタル・プロセッサとして、選び抜いた素材と高度なデジタル・テクノロジーを駆使し、DAC基板に〈ガラス布フッ素樹脂基材〉を採用、電源トランスはデジタル/アナログ用を完全独立、入れたデジタル信号の高品位な音楽情報と優れた性能を引き出します。

DP-900

プレジジョンSA-CDトランスポート

『SA-CDトランスポート DP-900』と『デジタル・プロセッサー DC-901』は、SA-CDセパレート機のレファレンスとして高い評価を頂いているDP-800/DC-801の後継モデルとして、今までのSA-CD再生テクノロジーのノウハウを集大成、ハイエンド・オーディオへの情熱と音への感性、そして最新デジタル・テクノロジーを結集して誕生した超弩級セパレート型SA-CD/CDプレーヤーです。

DP-900は、SA-CDディスクの高品位再生のため《SA-CDドライブ》を自社開発、ハイエンドSA-CDトランスポートに相応しい、超重量級設計の高剛性・高精度《SA-CD/CDドライブ》を搭載しました。SA-CDを演奏するには、CDに比べディスクの回転速度が速いため、ピックアップの位置制御や防振・制振化に対し、メカニズムとして高い加工精度が要求されます。本機は、今までに蓄積したノウハウとテクノロジーの全てを投入、SA-CDディスクに刻まれたポテンシャルを100%引き出す理想のトランスポートを目指し、SA-CDに対しての新世界メカニズムが完成しました。

トランスポート部は、専用のDSPを使用したデジタル・サーボを搭載し、DSD方式で記録されているSA-CDデジタル信号の高精度処理を実現しました。重要な信号読み取りレーザー・ピックアップには、1レンズ/ツイン・ピックアップ高速アクセス・メカニズムを搭載し、高精度の信号読み取りとアクセス時間の短縮を可能にしています。さらにこのメカニズムにより、既存CDのデジタル信号も高精度出力が可能です。トランスポート・デジタル出力端子として、高品位デジタル・オーディオ・インターフェースHS-LINKのSA-CD/CD用RJ-45出力端子と、CD専用のCOAXIAL出力端子を装備しています。RJ-45出力端子からは、DP-900に付属の専用『HS-LINKケーブル』を使用して、DC-901など他の機器と接続します。

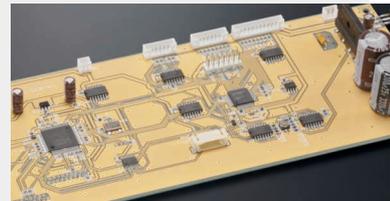
■DP-900付属リモート・コマンダー RC-110

ダイレクトプレイ、リピート演奏などDP-900の多彩な機能をコントロール可能。また、入力切替、レベルコントロールなどDC-901の機能コントロール、さらにアクフェーズ製アンプのボリューム調整が可能。



DP-900の機能・特長

- 超高速FPGAを採用したデジタル処理により、信号の正確なピックアップに徹した、デジタル出力のみのSA-CD/CDトランスポート。
- 超重量級設計のシャーシ・コンストラクションと新開発、高剛性・高精度《SA-CD/CDドライブ》。
- 高度な信号処理技術により、SA-CDに加えてこれまでのCDの高品位再生も可能。
- 1つのレンズに発光波長650nm (SA-CD用)と780nm (CD用)の2種類のレーザー・ダイオードを配置した、1レンズ/ツイン・ピックアップ高速アクセス・メカニズムを搭載。
- アクフェーズ・オリジナルの、高品位デジタル・オーディオ・インターフェース “HS-LINK” を装備。
- SA-CD/CD用RJ-45出力端子 (HS-LINK)とCD専用COAXIAL出力端子を各1系統装備。DC-901との接続は、HS-LINKで SA-CDおよびCD両方のデジタル信号が出力可能。
- 信号系とメカニズムの駆動部を分離した2個の高効率トイダル・トランスと、カスタム仕様の高音質フィルター・コンデンサ (3300μF×10) による強力電源部。
- ディスプレイに、ディスク・タイトル、アーティストなどのテキスト・データの表示可能。
- DP-900/DC-901とも高い制振性と静粛性を確保、振動減衰特性の優れたアドバンスド・ハイカーボン鋳鉄製の高音質インシュレーターを採用。
- DP-900/DC-901とも重厚な《本木目仕上げ》のウッドケースに収納。



システム・コントロールAssy



デジタル処理用高速FPGA



システム・コントロール用IC



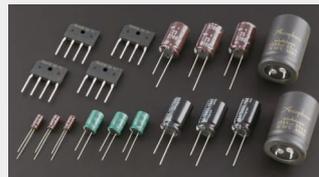
HS-LINK出力端子



COAXIAL出力端子



高効率トイダル・トランス



高品質、高音質パーツ



電源回路Assy



新開発、高剛性・高精度《SA-CD/CDドライブ》搭載

- 外部振動を受けにくい重量級設計の強固なシャーシ構造体。(総重量 10.7kg)
- 高剛性・高精度のコンストラクション。
- 粘性ダンパーを使用した、4点フローティング構造の『トラバース・メカニズム』。
- 超重量級の大型アルミ合金ブリッジをメカ・ベースに固定した強固な一体化構造。
- アルミ・ブロック切削加工の高品位ディスク・トレイ。
- デュアル・ステア構造のスチール製ベアリングシャフトにより、静寂かつスムーズに移動するディスク・ローディング機構。
- 防振・制振・低重心化設計。



高速で回転するディスクから、そこに刻まれた微小信号(情報)を100%読み取り、極めて純度の高いデジタル信号の復元を可能にするには、回転体から発生する振動や外部から受ける機械振動の影響を極小に抑え、同時に共振をどのように排除するかが重要になります。

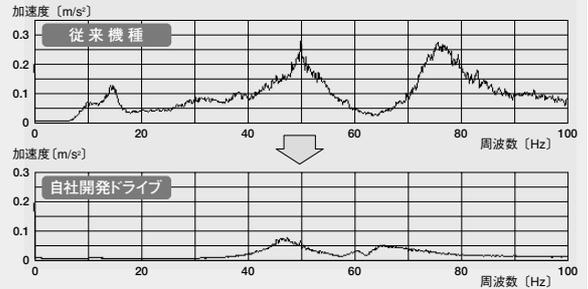
《SA-CD用ドライブ》は《CDドライブ》と比べ、ディスクの回転速度が速く、またディスクに刻まれた情報密度が高いSA-CDを演奏するには、ピックアップの位置制御や防振・制振化に対しメカニズムとして高い加工精度が要求されます。

このためDP-900は、《SA-CDDドライブ》本体を厚手のアルミ・フレームで固定、ドライブのローディング・メカやメカ・ベースを高剛性かつ重量級構造とし、逆に《トラバース・メカニズム:ディスクの回転部分とピックアップ部分が一体となった心臓部》を積極的に軽量化、ローディング・メカからフローティングさせた分離構造としました。そしてアルミ・ブロックを切削加工した超重量級ブリッジが、土台となるメカ・ベースに固定され強固な一体化構造体を形成しています。

さらに《SA-CDDドライブ》全体をボトムシャーシに直接固定、4個の鋳鉄製大型脚部がこの筐体全体をしっかりと支えています。

ピックアップ・ベース部の振動伝達特性

ディスクの回転時、100Hz以下の周波数帯に共振点があると、ピックアップの音飛び現象が起き易く、音質劣化の要因となるため、この周波数帯に極力共振点のない設計が必要です。



～アキュフェーズ独自のデジタル・インターフェース～ HS-LINK

HS-LINKは、最新のデジタル伝送技術に応用した『高品位デジタル・オーディオ・インターフェース』です。専用HS-LINKケーブル1本で、デジタル・オーディオ・データの高品位伝送が可能です。

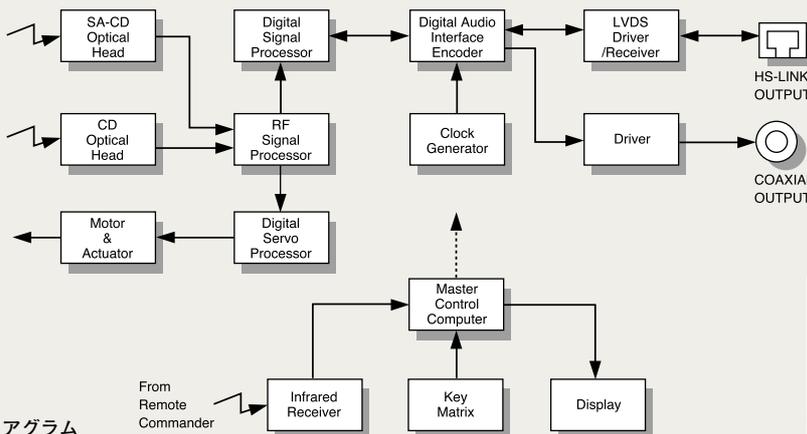
- SA-CDのデジタル信号および従来からのデジタル・オーディオ信号の伝送が可能。
- 伝送レート:400Mbps以上。(理論限界1923 Mbps)
- 伝送信号形式:低電圧バランス伝送のLVDS。(Low Voltage Differential Signaling:TIA/EIA-644)
- 送・受信クロックは完全同期型。
- 送信と受信が同時に行える完全双方向伝送。
- 送・受信の相互認証により万全のセキュリティ。
- 伝送ケーブル:専用HS-LINKケーブル。

対応サンプリング周波数
32kHz、44.1kHz、48kHz、88.2kHz、96kHz
176.4kHz、192kHz(各24bit 2ch PCM)
2.8224MHz(1bit 2ch DSD)



DP-900付属: 新開発HS-LINKケーブル
●ケーブル長: 1.5m
●三重シールド付ツイスト・ペア8芯ケーブル

※HS-LINKは、アキュフェーズ株式会社の登録商標です。



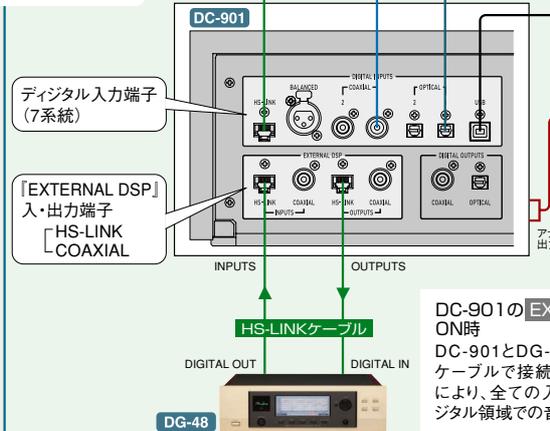
■DP-900のブロック・ダイアグラム

接続例: DC-901は7系統の

DC-901は、外部デジタル機器が接続できるディ
DP-900、PCや他機器からのデジタル信号を受けて
『EXTERNAL DSP』入・出力端子を装備し、DG-48を



HS-LINKケーブル一本で、SA-CD/CD両信号のデジタル伝送が可能。



DC-901のEX
ON時
DC-901とDG-
ケーブルで接続
により、全ての
デジタル領域での

アドバンスド・ハイカーボン鋳鉄製の
高音質インシュレーター



DC-901

プレジジョンMDSデジタル・プロセッサー

DC-901は、SA-CDフォーマットに適合したデジタル・プロセッサーとして、最先端回路と高度なデジタル・テクノロジーを駆使、独自のデジタル処理により、DSD信号をストレートにD/A変換を行う、より進化した再生方式MDS (Multiple Double Speed DSD) を搭載しました。MDSは、超高速FPGA (Field Programmable Gate Array) 内のデジタル演算部で遅延させた複数のDSD信号をD/Aコンバーターで変換し、それぞれの変換出力を総加算することにより、絶妙な2倍速の高精度『移動平均フィルター』回路を構成します。MDS方式の特長は、『MDS変換方式D/Aコンバーター』による変換誤差の極小化と同時に、『完全直線位相特性』の優れたハイカット・フィルター機能を両立させていることです。このため、高品位デジタル信号を受けて、SA-CDが持つ優れた性能と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。

DC-901は、外部デジタル機器を接続できるデジタル入力端子、HS-LINK、BALANCED、COAXIAL (2系統)、OPTICAL (2系統)、USBの計7系統を装備しています。ここにDP-900、PCや他機器からのデジタル信号を受けて高品位の音楽情報を再生することができます。同時に、デジタル出力端子を装備していますので、デジタル・レコーダーを接続すれば、SA-CD以外のデジタル録音が可能になります。また、『EXTERNAL DSP』入・出力端子を装備、デジタル・ヴォイシング・イコライザーDG-48を接続して、デジタル領域での音場補正が可能になります。電源トランスは、デジタル/アナログ用を分離して完全独立、高周波雑音や電氣的干渉による音質劣化に対し万全の対策を施しています。

デジタル入力端子を装備

デジタル入力端子を計7系統装備しています。ここに高品位の音楽情報を再生することができます。また、接続してデジタル領域での音場補正が可能です。



DIGITAL OUT



USBケーブル

USB

PC



オーディオケーブル

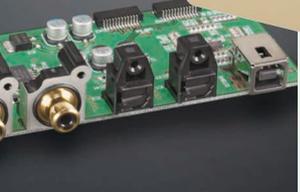
プリアンプ

アナログ

入力

EXTERNAL DSP ボタン

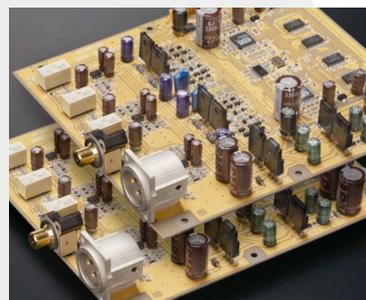
DG-48をHS-LINKに接続すると、DG-48の入力信号の、デジタル領域での音場補正が可能。



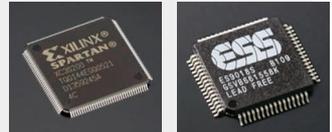
HS-LINK、BALANCED、COAXIAL (2系統)、OPTICAL (2系統)、USBなど計7系統を装備したデジタル入力端子Assy。

DC-901の機能・特長

- 超高速FPGA (Field Programmable Gate Array) によるデジタル演算により、独自の再生方式MDS:2倍速の高精度『移動平均フィルター』回路を構成。
- 16回路並列駆動の『MDS変換方式D/Aコンバーター』を搭載。8回路のコンバーターを内蔵する『ハイバーストリーム™ DAC』(ES9018: ESSテクノロジー社製)を片チャンネル2個(計16回路)並列動作。コンバーター1回路の場合に比較し、全体の性能は約4(=√16)倍に向上。グラフの様に驚異的な低ひずみ率特性を実現。
- ライン/バランス回路の動作時の干渉を防ぐため、完全独立構成のアナログ・フィルター、『Direct Balanced Filter回路』を搭載。
- D/Aコンバーターのプリント基板上、低誘電率・低損失の〈ガラス布フッ素樹脂基材〉を採用。
- デジタル領域で音場補正が可能。DG-48を接続できる『EXTERNAL DSP入・出力端子』HS-LINKと同軸の各1系統を装備。
- HS-LINK、BALANCED、COAXIAL (2系統)、OPTICAL (2系統)、USBの計7系統のデジタル入力端子を装備。
- 同軸とオプティカル各1系統のデジタル出力端子を装備。
- アナログ出力は、ライン/バランス各1系統装備。バランス出力端子の位相切替スイッチを装備。
- デジタル部とアナログ部を完全独立構成にした、2個の高効率トイダル電源トランスを搭載。



MDSやアナログ出力回路を搭載した左右2枚のAssy



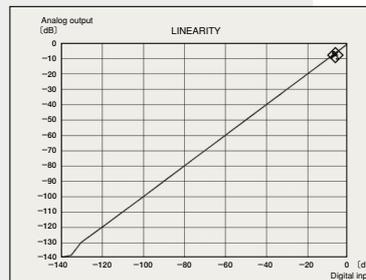
超高速FPGA DAC (32bit) : ES9018



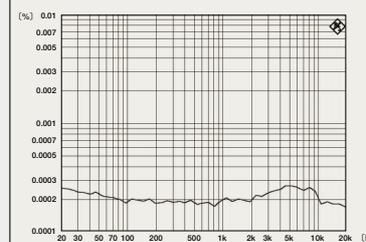
デジタル信号処理Assy



電源回路Assy



リニアリティ(デジタル入力対アナログ出力)



全高調波ひずみ率(雑音含む)対周波数特性



独自のデジタル処理:MDS (Multiple Double Speed DSD)

DSD信号は可聴帯域を超えてから量子化ノイズが急激に上昇するため、このノイズを除去する必要があります。DC-901のデジタル処理は、超高速FPGAによるデジタル演算により、独自の再生方式MDSD：2倍速の高精度『移動平均フィルター』回路を構成しています。MDSD方式の大きな特長は、D/A変換後の信号を総加算して《変換誤差を極小化》すると同時に、15次『完全直線位相特性』の優れたハイカット・フィルター機能を両立させていることです。

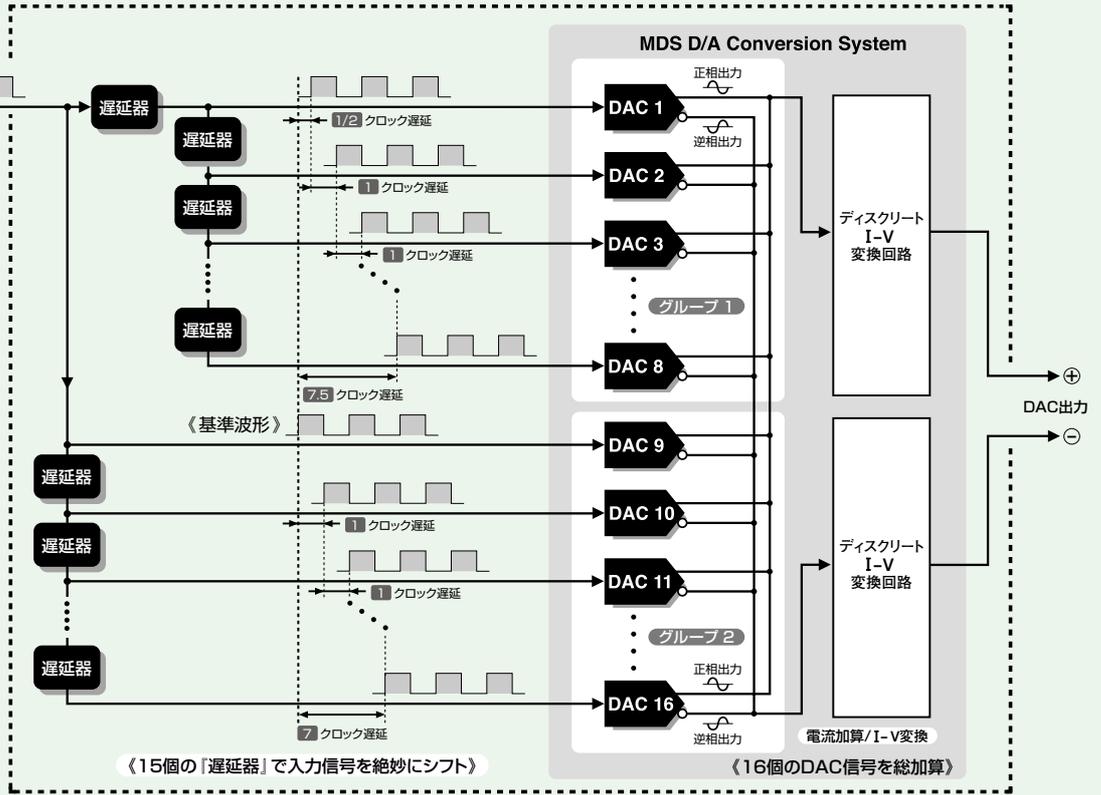
2倍速の高精度『移動平均フィルター』回路を構成

MDS方式における『移動平均フィルター』回路は、総計15個の『遅延器』と16回路のD/Aコンバーターで構成されています。

入力された《DSD信号：2.8224MHz/1bit》は、各『遅延器』で絶妙にシフト（遅延）された後、8個ずつ2グループに分けられた計16個のD/AコンバーターでD/A変換します。

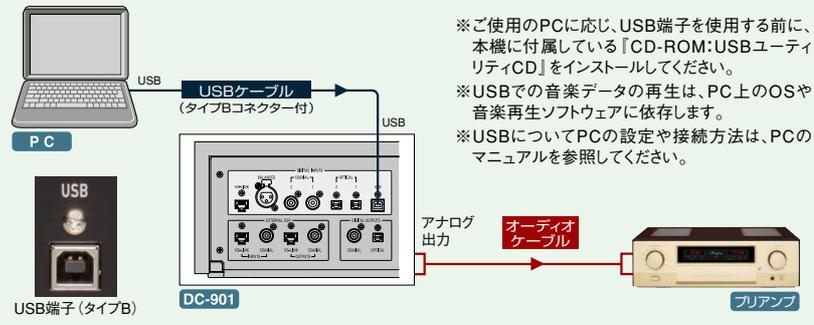
2グループのD/Aコンバーターは、各グループを交互に動作させることで倍速化したハイカット・フィルターとして動作、それぞれ変換後の信号を総加算します。

- 可聴帯域外の信号（ほとんどがノイズ成分）に対しては、ハイカット・フィルター。
- 可聴帯域内の信号に対しては、変換誤差を打ち消す機能を持つ。



USB端子の接続例：USBケーブルでPCと接続

DC-901には、USB端子（タイプB）を装備していますので、PCにダウンロードした《音楽ライブラリー》をUSBケーブル（タイプBコネクター付き）で接続、サンプリング周波数：192kHz/24bitまで対応した、ハイレゾリューション・データの高品位な音楽再生が可能です。



※ご使用のPCに応じ、USB端子を使用する前に、本機に付属している『CD-ROM:USBユーティリティCD』をインストールしてください。

※USBでの音楽データの再生は、PC上のOSや音楽再生ソフトウェアに依存します。

※USBについてPCの設定や接続方法は、PCのマニュアルを参照してください。

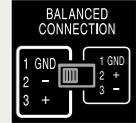
『Direct Balanced Filter回路』搭載



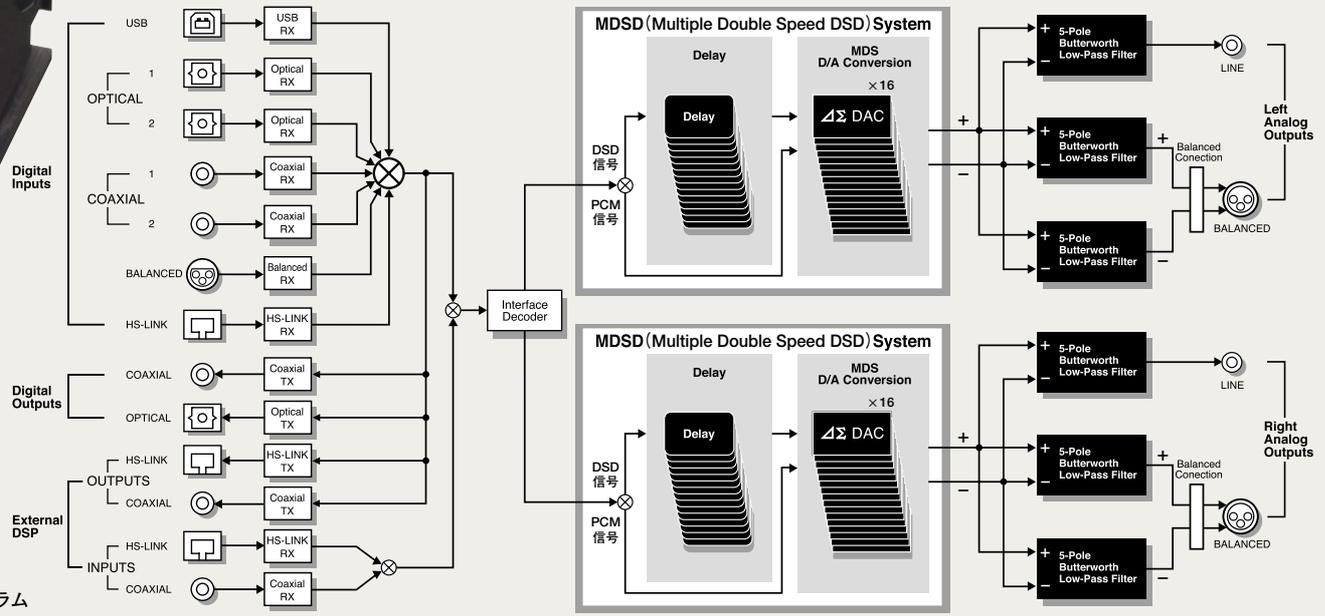
DAC出力のイメージノイズを除去するアナログ・フィルターは、ライン出力とバランス出力を完全独立で構成した、5次バターワース型LPF（ローパス・フィルター）を採用。

バランス出力端子の位相切替スイッチを装備

- 工場出荷時のスイッチ・ポジションは、向って左（③番+）側。
- 接続するプリアンプやプリメインアンプのバランス入力端子が、《②番+》の場合、スイッチを切り替え。

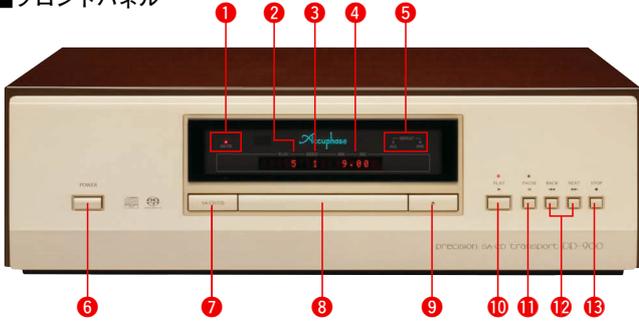


DC-901のブロック・ダイアグラム



DP-900

■フロントパネル



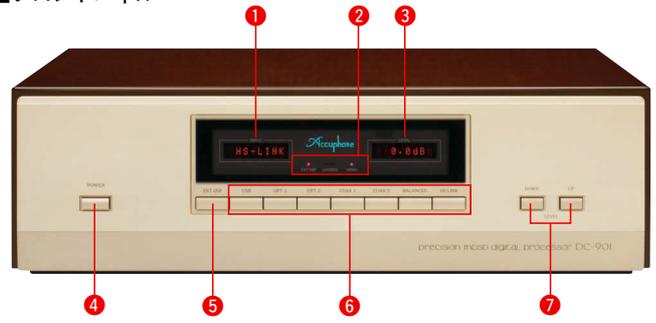
■リアパネル



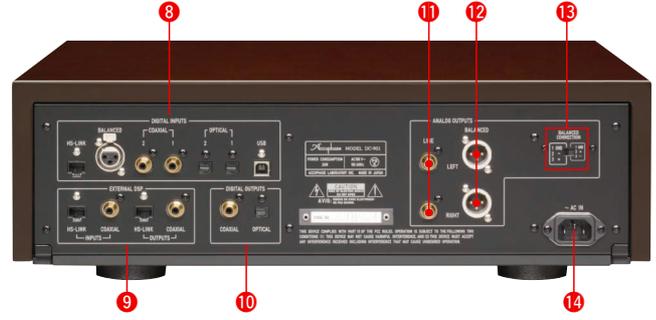
- 1 SA-CD/CDインジケータ
点灯:SA-CD
消灯:CD
- 2 トラック・ディスプレイ
- 3 インデックス・ディスプレイ
- 4 タイム・ディスプレイ
- 5 リピート・インジケータ
ALL/ONE
- 6 電源スイッチ
- 7 SA-CD/CD切替ボタン
- 8 ディスク・トレイ
- 9 ▲ ディスク・トレイ開閉ボタン
- 10 ▶ プレイ・ボタン
- 11 ||ポーズ・ボタン
- 12 トラック・サーチ・ボタン
◀◀ BACK、▶▶ NEXT
- 13 ■ ストップ・ボタン
- 14 デジタル出力端子
HS-LINK (SA-CD/CD両信号伝送)
COAXIAL (CDのみ伝送)
- 15 AC電源コネクタ

DC-901

■フロントパネル



■リアパネル



- 1 入力文字ディスプレイ
- 2 機能インジケータ
EXT DSP、LOCKED、MDS
- 3 出力レベル・ディスプレイ
- 4 電源スイッチ
- 5 EXT DSPボタン ON/OFF
- 6 入力セレクターボタン
USB、OPTICAL1,2、COAXIAL1,2
BALANCED、HS-LINK
- 7 出力レベル調整ボタン DOWN、UP
- 8 デジタル入力端子
HS-LINK、BALANCED
COAXIAL1,2、OPTICAL1,2、USB
- 9 EXTERNAL DSP端子
INPUTS (HS-LINK、COAXIAL)
OUTPUTS (HS-LINK、COAXIAL)
- 10 デジタル出力端子
COAXIAL、OPTICAL
- 11 アナログ：ライン出力端子
- 12 アナログ：バランス出力端子
②番-、③番+
- 13 バランス出力端子の位相切替スイッチ
(但し、⑧位相切替スイッチで切り替え可能)
- 14 AC電源コネクタ

DP-900保証特性

- 適合ディスク 2チャンネル SA-CD
CD
- 読み取り方式 非接触光学式
- レーザー・ダイオード発光波長
SA-CD用 : 650nm
CD用 : 780nm
- デジタル出力
HS-LINK
コネクタ形状 : RJ-45
適合ケーブル : HS-LINK専用ケーブル
SA-CD : 2.8224MHz/ 1bit DSD
CD : 44.1kHz/ 16bit PCM
COAXIAL
フォーマット : IEC 60958準拠
CD : 44.1kHz/ 16bit PCM
- 電源 AC100V 50/60Hz
- 消費電力 11W
- 最大外形寸法 幅477mm×高さ156mm×奥行394mm
- 質量 30.0kg

DC-901保証特性

[保証特性はJEITA測定法OP-2402Aに準ずる]

- デジタル入力
HS-LINK コネクタ : RJ-45
BALANCED フォーマット : IEC 60958/AES 3準拠
適合ケーブル : 110Ωデジタル・バランス・ケーブル
COAXIAL フォーマット : IEC 60958/AES 3準拠
適合ケーブル : 75Ω同軸デジタル・ケーブル
OPTICAL フォーマット : JEITA CP-1212準拠
適合ケーブル : JEITA 規格光ファイバー
USB フォーマット : USB 2.0 High Speed (480Mbps) 準拠
適合ケーブル : USBケーブル (Type B コネクタ付き)
- サンプリング周波数
HS-LINK
32kHz~192kHz/ 24bit (各2ch PCM)
2.8224MHz/ 1bit (2ch DSD)
USB、COAXIAL、BALANCED
32kHz~192kHz/ 24bit (各2ch PCM)
OPTICAL
32kHz~96kHz/ 24bit (各2ch PCM)
- デジタル出力
COAXIAL フォーマット : IEC 60958準拠
OPTICAL フォーマット : JEITA CP-1212準拠
- D/Aコンバータ MDS方式 (PCM信号)
- 周波数特性 0.5~50,000Hz +0、-3dB
- 全高調波ひずみ率+雑音 0.0005% (20~20,000Hz間)
- S/N 120dB
- ダイナミックレンジ 117dB
- チャンネル・セパレーション 120dB (20~20,000Hz)
- 出力電圧・出力インピーダンス
BALANCED : 2.5V 50Ω 平衡 XLRタイプ
LINE : 2.5V 50Ω RCAフォノジャック
- 出力レベル・コントロール 0dB ~ -80dB (デジタル方式)
- 電源 AC100V 50/60Hz
- 消費電力 26W
- 最大外形寸法 幅477mm × 高さ156mm × 奥行394mm
- 質量 23.4kg

DP-900付属品

- AC電源コード
- HS-LINKケーブル AHDL-15
- リモート・コマンド RC-110
- クリーニング・クロス

DC-901付属品

- AC電源コード
- プラグ付オーディオ・ケーブル (1m)
- USBユーティリティ・セットアップガイド
- USBユーティリティ CD
- クリーニング・クロス

オプション：HS-LINKケーブル

- AHDL-15 (1.5m)

※ケーブル長 3.0m：AHDL-30は特注品となります。



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。



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/