

# Accuphase

PRECISION SA-CD TRANSPORT

## DP-950

PRECISION MDS DIGITAL PROCESSOR

## DC-950

- DP-950: Exklusiv digitale SA-CD/CD-Transporteinheit ● Ultrasteifes Präzisions-SA-CD/CD-Laufwerk ● Von Accuphase entwickelte HS-LINK-Digital-Schnittstelle
- DC-950: Digitalwandlereinheit mit revolutionärer SA-CD-Wiedergabetechnik MDS ● MDS++ D/A-Wandler mit acht parallelen Schaltungen ● "Direct Balanced Filter" mit völlig separaten Line- und symmetrischen Signalwegen ● Acht Eingänge einschließlich HS-LINK und USB



# Die Krone der Perfektion



## DP-950

PRECISION SA-CD TRANSPORT

Das Herzstück des DP-950 ist das super-massive SA-CD/CD-Laufwerk mit verwindungsfreier hochpräziser Konstruktion. Dies wird ergänzt durch ein großzügig dimensioniertes Netzteil mit zwei äußerst effizienten Ringkerntransformatoren und einer hohen Anzahl von Siebkondensatoren. Das Ergebnis ist ein SA-CD/CD-Laufwerk welches ein Digitalsignal von bisher unerreichter Reinheit zur Verfügung stellt.

# Das Konzept der Zukunft



## DC-950

PRECISION MDS D DIGITAL PROCESSOR

Der DC-950 ist der ultimative Digitalwandler mit nach strengsten Kriterien ausgewählten Materialien und hochmoderner Digital-Schaltungstechnik. Leiterplatten aus Fluorpolymer-Glasgewebe sowie separate Netztrafos für digitale und analoge Schaltungen sorgen für volle Ausschöpfung des musikalischen Klangpotentials von hervorragenden digitalen Signalquellen.



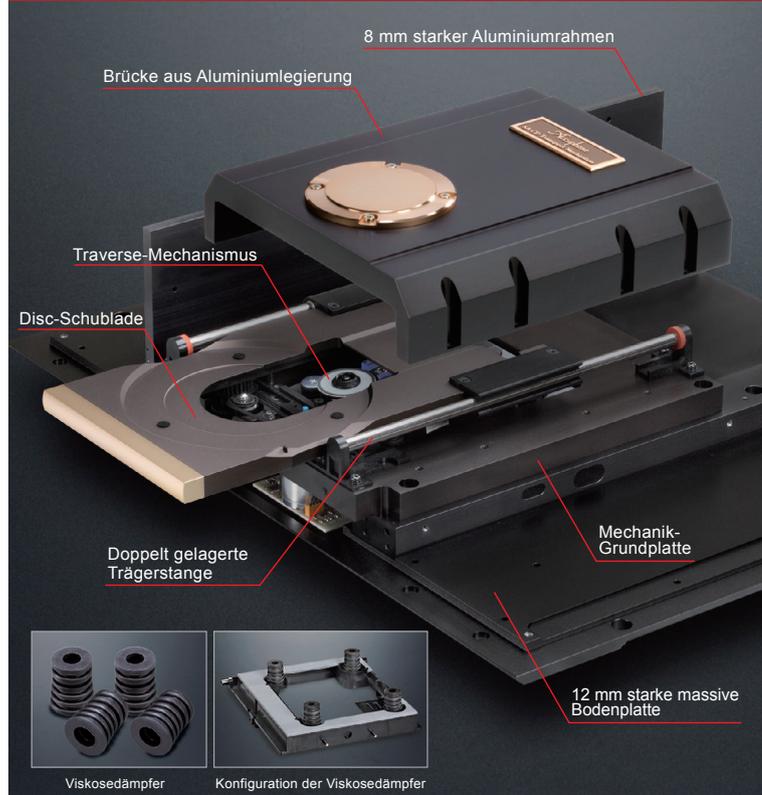
# DP-950

PRECISION SA-CD TRANSPORT

Massive SA-CD/CD-Transporteinheit der absoluten Spitzenklasse — Das extrem schwere Laufwerk ist mit höchster Präzision gefertigt und die hochsteife Konstruktion zusammen mit dem niedrigen Schwerpunkt sorgt für völlige Unterdrückung von Schwingungen. Die Unterstützung der digitalen Audio-Schnittstelle HS-LINK Vers.2 ermöglicht dank separater Übertragung von Taktsignal und Datensignal eine bisher unerreichte Übertragungsqualität und sorgt für noch höhere Signalreinheit. Der DP-950 erschließt den erstaunlichen Detailreichtum von hochwertigen digitalen Tonträgern und leitet damit eine neue Ära der Informationstreu ein.

## Die Technologie der Präzision

### Neu entwickeltes ultrasteifes Präzisions-SA-CD/CD-Laufwerk



### Supermassives Chassis verhindert alle externen Schwingungen Verwindungsfreie und hochpräzise Konstruktion

Das SA-CD/CD-Laufwerk ist auf einem kräftigen Aluminiumrahmen montiert und der Lademechanismus und die Mechanik-Grundplatte bilden ein massives verwindungssteifes Chassis von höchster Präzision und beträchtlichem Gewicht (insgesamt 11,7 kg). Der Traverse-Mechanismus mit optischer Einheit, Laserabtaster, und Drehteilen ist dagegen so leicht wie möglich gebaut und durch eine schwebende Aufhängung vom Lademechanismus isoliert. Eine große und extrem schwere Brücke, die aus einem soliden Aluminiumblock gefertigt ist, bildet zusammen mit der Mechanik-Grundplatte eine integrierte Einheit.

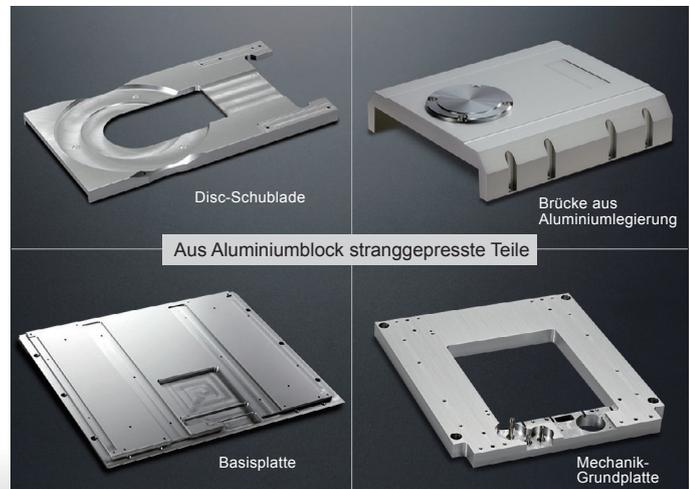
### "Traverse Mechanism" mit schwebender Aufhängung und viskoser Dämpfung an vier Punkten

### Integrierte Konstruktion mit massiver Brücke aus Aluminiumlegierung, direkt auf Mechanik-Basisplatte montiert

### Hochwertige Disc-Schublade aus stranggepresstem Aluminium

### Extrem laufruhige Disc-Lademechanik mit doppelt gelagerten Stahlstangen

### Niedriger Schwerpunkt für noch bessere Schwingungsfreiheit



### RC-120 Fernbedienung (bei DP-950 mitgeliefert)

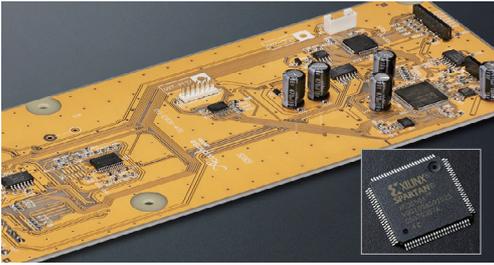
Steuert DP-950-Funktionen wie Direkt-Wiedergabe, Repeat-Wiedergabe usw.

Kann auch zur Steuerung von DC-950-Funktionen wie Eingangswahl und Pegelinstellung sowie zur Lautstärkeregelung von Accuphase-Verstärkern verwendet werden.



**Exklusiv digitale SA-CD/CD-Transporteinheit für super-akkurate Signalauslesung**

Digitale Servoschaltung mit eigenem DSP-Chip für die Steuerung der optischen Abtasteinheit erlaubt separate Optimierung für SA-CD und CD, um das aufgezeichnete Signal stabil und mit höchster Präzision auszulesen.



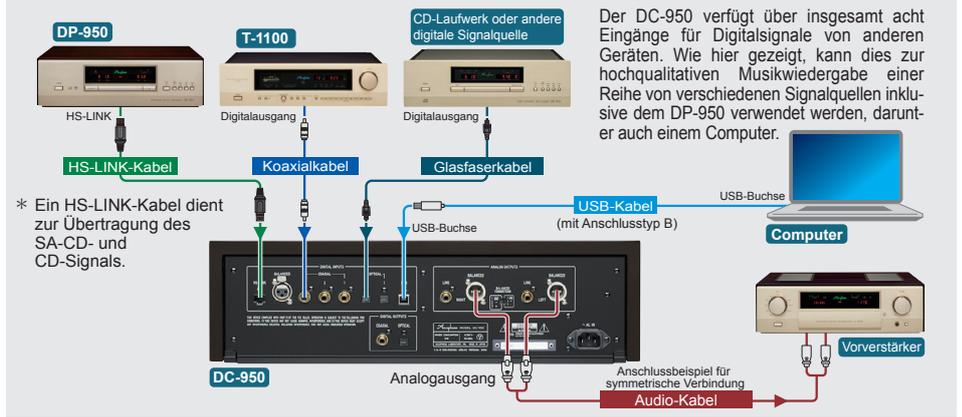
**Abtasteinheit mit einer Linse und zwei Laserdioden realisiert schnellen Zugriff und arbeitet mit optimierter Wellenlänge für SA-CD (650 nm) und CD (780 nm).**

**Kräftiges Netzteil mit effizienten Ringkerntrafos und spezialgefertigten Siebkondensatoren**

Das Netzteil verwendet zwei Ringkerntransformatoren mit hohem Wirkungsgrad, zusammen mit zehn hochwertigen spezialgefertigten Siebkondensatoren (4.700 µF / 35 V) für separate Versorgung des SA-CD/CD-Laufwerks und der Signalverarbeitungskreise. Dies sichert ein absolut stabiles Digitalsignal von exzellenter Präzision.



**Anschlussbeispiel für DP-950 und DC-950:**



**Herausragende Features**

**Unterstützung von HS-LINK Ver. 2 bedeutet, dass Taktsignal und Datensignal separat übertragen werden können, um den D/A-Wandler mit bestmöglicher Signalreinheit anzusteuern. Dies drückt sich in drastisch verbesserter Leistung und Klangqualität aus.**

**Ausgezeichnete Wiedergabe auch mit herkömmlichen CD-Tonquellen**

Die hochmoderne Signalverarbeitungstechnik des DP-950 kommt auch der Signalauslese von herkömmlichen CDs zugute, was sich in bester Musikwiedergabe ausdrückt.

**Wiedergabe von DSC-Discs mit DSF-Dateienformat ebenfalls möglich**

**Visuelle Klarheit durch neues Display**

Das 7-Segment-Display ist größer und noch leichter abzulesen als bei früheren Modellen. \* Text-Anzeige wird nicht unterstützt.

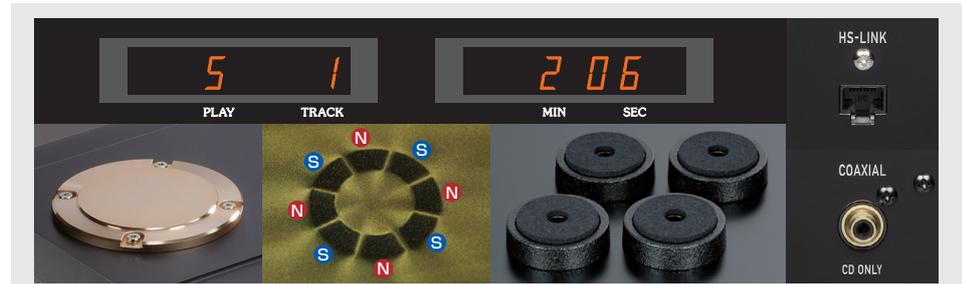
**Einspann-Magnet mit Neodym verhindert Disc-Flattern**

Das 8-polige Magnetisierungsjoch erzeugt ein einheitliches Kraftfeld zum festen Greifen des Drehtellers und verlässlichen Unterbinden von Disc-Flattern.

**Eine RJ-45-Buchse (HS-LINK) für SA-CD- und CD-Signal, sowie eine Koax-Buchse für CD-Signal**

**"High Carbon" Isolatorfüße aus Gusseisen mit hohem Kohlenstoffgehalt absorbieren Schwingungen und sorgen durch perfekte Isolierung für noch besseren Klang**

**Imposantes Gehäuse aus hochwertigem Edelholz mit natürlicher Maserung und Hochglanzpolitur**



**Über HS-LINK Ver. 2**

HS-LINK Ver. 2 ist eine aktualisierte und weiter verbesserte Version der Accuphase HS-LINK-Schnittstelle, mit erweiterter Unterstützung für Formate bis zu 5,6448 MHz / 1-Bit 2-Kanal DSD sowie 352,8 kHz und 384 kHz / 32-Bit 2-Kanal PCM. ● Der DC-950 kann sowohl HS-LINK (Ver. 1) und HS-LINK Ver. 2 Signale verarbeiten.

	HS-LINK (Ver. 1)	HS-LINK Ver. 2
<b>Abtastfrequenzen</b>	32,0 kHz, 44,1 kHz, 48,0 kHz, 88,2 kHz, 96,0 kHz, 176,4 kHz, 192,0 kHz / 16 bis 24-Bit 2-Kanal PCM	32,0 kHz, 44,1 kHz, 48,0 kHz, 88,2 kHz, 96,0 kHz, 176,4 kHz, 192,0 kHz, 352,8 kHz, 384,0 kHz / 16 bis 32-Bit 2-Kanal PCM
<b>Anzahl der Quantisierungs-Bits</b>	2,8224 MHz / 1-Bit 2-Kanal DSD	2,8224 MHz, 5,6448 MHz / 1-Bit 2-Kanal DSD

- Für Übertragung von SA-CD-Signal sowie von anderen digitalen Tonsignalen geeignet
- Datentransferrate: 400 Mbps oder mehr (logische Obergrenze 1923 Mbps)
- Transfer-Signalformat: Niederspannungs-Differenzsignal (LVDS) TIA/EIA-644
- Vollsynchroner Send/Empfangs-Takt
- Kabeltyp: spezielles HS-LINK-Kabel



Im Lieferumfang des DP-950 enthalten: HS-LINK-Kabel  
 • Länge: 1,5 m  
 • 8-Leiter sauerstoffreies Kupferkabel mit verdrehten Leitungsparen und dreifacher Abschirmung

# DC-950

PRECISION MDSB DIGITAL PROCESSOR

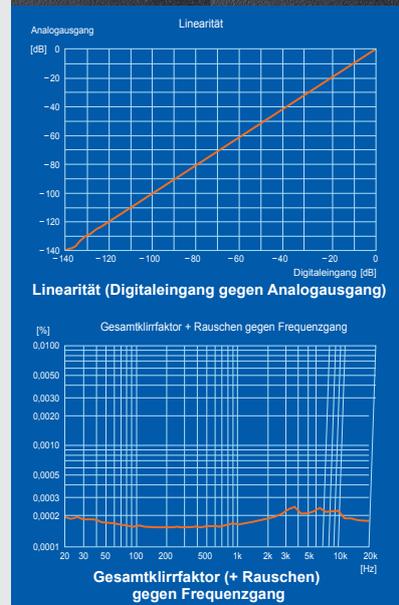
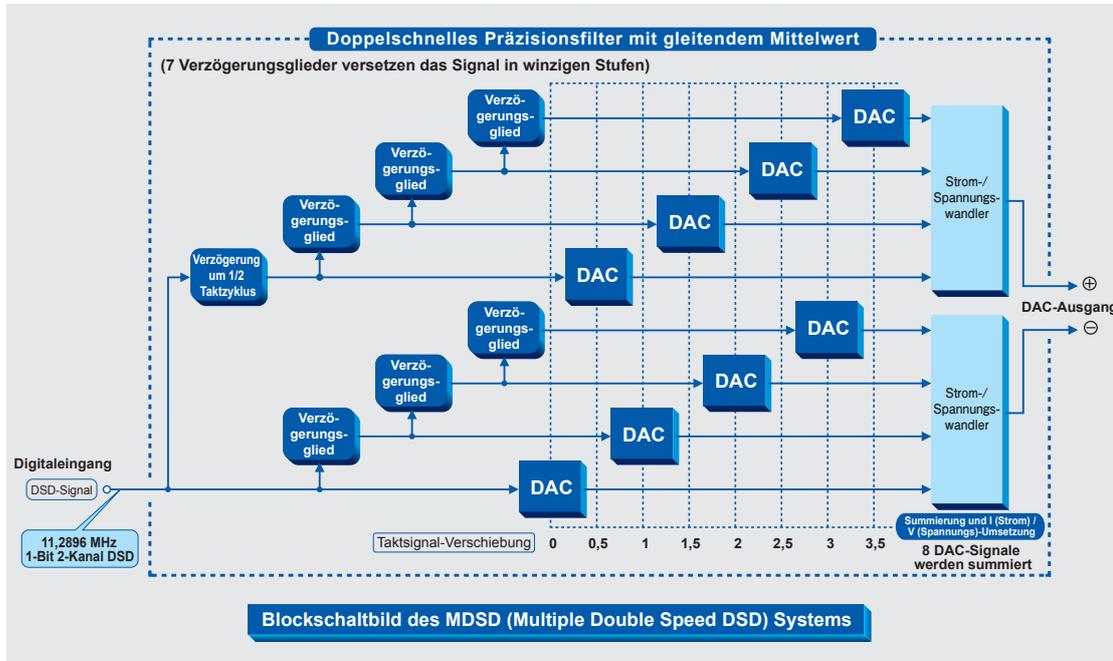
Ein Digitalprozessor der neue Maßstäbe setzt — Extrem schneller FPGA-Chip übernimmt die Signalverarbeitung und weiter verbesserte MDSB (Multiple Double Speed DSD) Technologie realisiert ein doppelschnelles Filter mit gleitendem Mittelwert für direkte Wandlung des DSD-Signals. Acht digitale Eingänge einschließlich USB mit Unterstützung von 11,2896 MHz (1-Bit 2-Kanal DSD) und 384 kHz (32-Bit 2-Kanal PCM) sowie HS-LINK (Version 1 und 2) bieten unübertroffene Flexibilität und sichern optimale Leistung und Klangreinheit.

## Innovation mit Akribie

### Innovative Digitalsignalverarbeitung: MDSB (Multiple Double Speed DSD) mit Unterstützung von 11,2896 MHz (1-Bit 2-Kanal DSD)

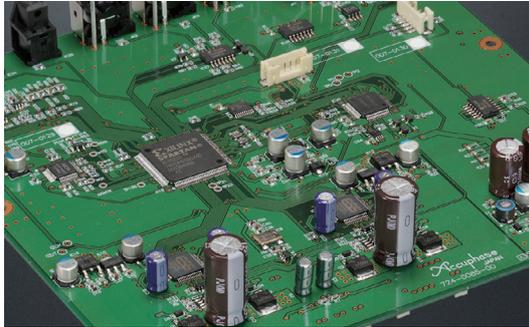
Vom Prinzip her enthält das DSD-Signal erhöhtes Quantisierungsrauschen im Bereich ausserhalb der Hörgrenze. Solche Störanteile müssen entfernt werden. In herkömmlichen Schaltungen wird daher ein Digitalfilter vor dem D/A-Wandler eingesetzt, um die Störanteile zu blockieren und ein Analogfilter mit sanfter Kennlinie dient dann nach dem Wandler zur Gewinnung des Analogsignals. Der DC-950 dagegen verwendet einen gänzlich anderen Ansatz. Das Signal wird von einem FPGA-Chip (Field Programmable Gate Array) im Digitalteil in Kombination mit einem doppelschnellen Filter mit gleitendem Mittelwert für die zeitliche Versetzung des Taktsignals verarbeitet. Diese innovative MDSB-Reproduktionstechnik erzielt höchst wirkungsvolle Beseitigung von Störanteilen. Ein großer Vorteil dabei ist die Tatsache, dass D/A-Wandlerfehler extrem klein gehalten werden, während die Tiefpass-Filterfunktion bereits in der Schaltung selbst realisiert wird.

- Tiefpassfilter entfernt Signalkomponenten ausserhalb des Hörbereichs (praktisch nur Störanteile).
- Wandlerfehler, welche sich auf Signale im Hörbereich auswirken könnten, werden minimiert, in gleicher Weise wie bei MDS.



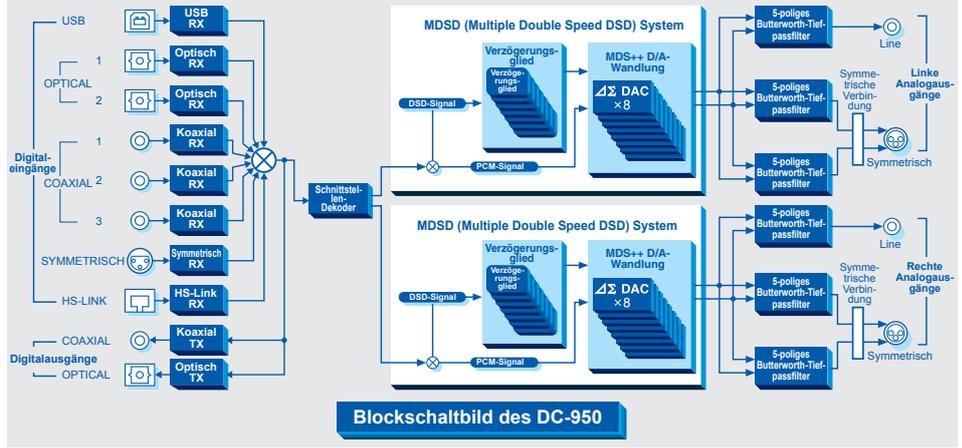
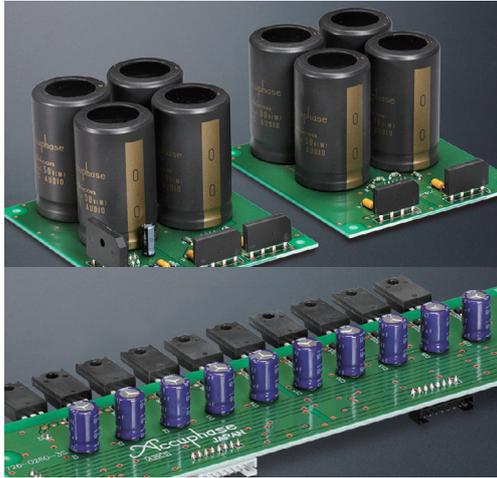
**MDS++ D/A-Wandler arbeitet mit acht parallelen Schaltungen und unterstützt Signale bis 384 kHz (32-Bit 2-Kanal PCM)**

Der hochmoderne D/A-Wandler vom MDS++ Typ, der im DC-950 zum Einsatz kommt, wurde speziell auf höchste Leistung konzipiert und sichert PCM-Signalwandlung von überbrettfener Qualität. Zum ersten Mal wird der neueste 32-Bit Advanced Hyperstream™ DAC-Chip (ES9038PRO) von ESS Technology Inc. mit acht parallel angesteuerten Schaltkreisen eingesetzt, was etwa dreimal so gute Gesamtleistung als mit einer einfachen Wandlerschaltung erbringt.



**Kräftiges Netzteil mit effizienten Ringkerntrafos und spezialgefertigten Siebkondensatoren**

Das Netzteil verwendet zwei Ringkerntransformatoren mit hohem Wirkungsgrad, zusammen mit hochwertig spezialgefertigten Siebkondensatoren (insgesamt 80.000 µF) für separate Versorgung des Digital- und Analogteils.



**Herausragende Features**

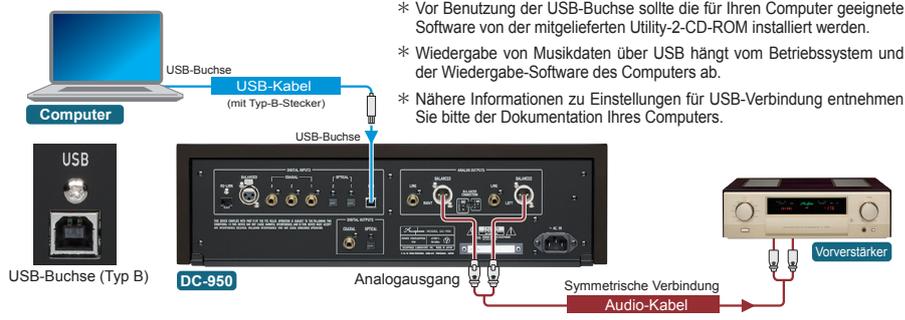
- **Visuelle Klarheit durch neues Display**  
Das 7-Segment-Display ist größer und noch leichter abzulesen als bei früheren Modellen.
- **Anzeige von Abtastfrequenz und Anzahl der Quantisierungs-Bits**
- **Leiterplatten aus GFK mit Fluorkarbonharz, welches sich durch niedrige Dielektrizitätskonstante und geringen Verlustfaktor auszeichnet**
- **Digitale Pegelregelung bis auf -80 dB**  
Die Pegelregelung verwendet das Digitalprinzip für höchste Präzision und geringste Beeinflussung der Klangqualität. Die Integration der Pegelreglerfunktion im D/A-Wandler verhindert Rauschen und ermöglicht einen breiten Einstellbereich bis zu -80 dB.
- **Symmetrische Eingänge verhindern externe Rauschstörungen**
- **Phasenwähler für symmetrischen Ausgang vorhanden**
- **Vielseitige Eingangsoptionen einschließlich HS-LINK (Version 1 und 2), BALANCED (symmetrisch), COAXIAL x 3, OPTICAL x 2 und USB**
- **Je ein koaxialer und optischer Digitalausgang**
- **"High Carbon" Isolatorfüße aus Gusseisen mit hohem Kohlegehalt absorbieren Schwingungen und sorgen durch perfekte Isolierung für noch besseren Klang**
- **Von Expertenhand individuell verarbeitetes massives Holzgehäuse mit natürlicher Maserung**



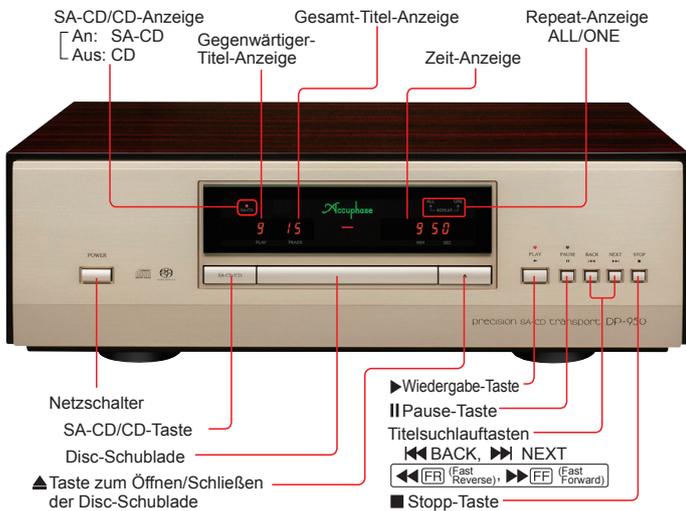
**Anschluss eines Computers über USB**

Der DC-950 verfügt über eine USB-Buchse (Typ B). Dies erlaubt es, einen Computer über USB-Kabel (mit Typ-B-Stecker) anzuschließen und hochwertige Musikdaten (Abtastfrequenz bis zu 384 kHz/32 Bit) oder 11,2896 MHz (1-Bit DSD) in bester Klangqualität wiederzugeben.

- \* Vor Benutzung der USB-Buchse sollte die für Ihren Computer geeignete Software von der mitgelieferten Utility-2-CD-ROM installiert werden.
- \* Wiedergabe von Musikdaten über USB hängt vom Betriebssystem und der Wiedergabe-Software des Computers ab.
- \* Nähere Informationen zu Einstellungen für USB-Verbindung entnehmen Sie bitte der Dokumentation Ihres Computers.



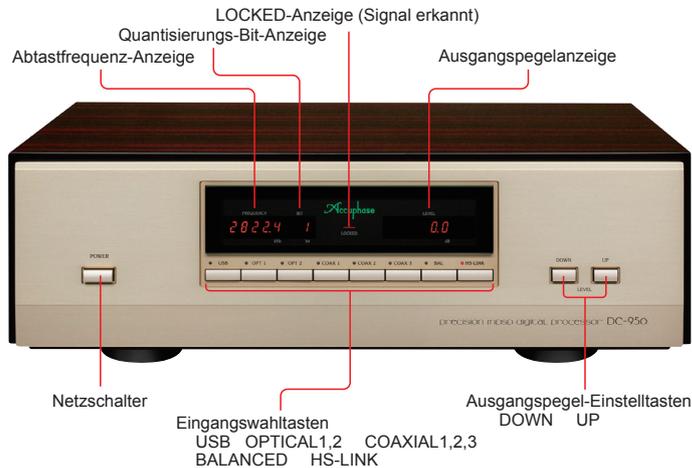
## DP-950 Vorderseite



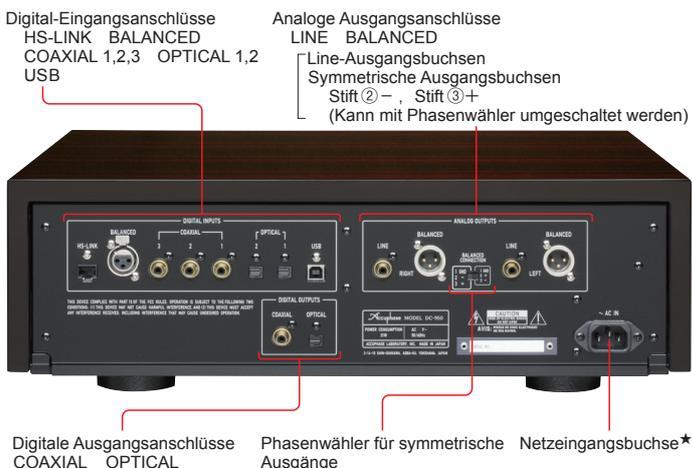
## DP-950 Rückseite



## DC-950 Vorderseite



## DC-950 Rückseite



## DP-950 Garantierte Technische Daten

\* Garantierte technische Daten gemessen entsprechend dem JEITA-Standard CP-2402A

### Kompatible Disc-Formate

- 2-Kanal-Super Audio CD (SA-CD)
- DSD-Disc (DSF-Dateiformat)
- CD

### Datenleseprinzip

Kontaktfreie optische Abtastung

### Laserdiode-Wellenlänge

- SA-CD: 650 nm
- CD: 780 nm

### Digital-Ausgänge

- HS-LINK
  - Verbindertyp: RJ-45
  - Geeignetes Kabel: spezielles HS-LINK-Kabel SA-CD
  - Ver. 1, Ver. 2: 2,8224 MHz / 1-Bit DSD
  - CD: 44,1 kHz / 16-Bit PCM
- COAXIAL
  - Format: IEC 60958 kompatibel
  - CD: 44,1 kHz / 16-Bit PCM

### Stromversorgung

120 V/220 V/230 V Wechselstrom, 50/60 Hz  
(Spannung wie auf Rückseite angegeben)

### Leistungsaufnahme

16 W

### Max. Abmessungen

Breite 477 mm  
Höhe 156 mm  
Tiefe 394 mm

### Gewicht

30,6 kg netto  
38,0 kg im Versandkarton

### Hinweise

- ★ Dieses Produkt ist in Ausführungen für 120/220/230 V Wechselspannung erhältlich. Vergewissern Sie sich, dass die auf der Rückseite angegebene Spannung der Netzspannung vor Ort entspricht.
- ★ Die 230-V-Ausführung besitzt einen Eco-Modus (Sparmodus), der nach 120 Minuten den Strom abschaltet.
- ★ Die Form des Netzanschlusses und des Steckers des mitgelieferten Netzkabels richtet sich nach Nennspannung und Bestimmungsland.

## DC-950 Garantierte Technische Daten

\* Garantierte technische Daten gemessen entsprechend dem JEITA-Standard CP-2402A

### Digitaleingänge

- HS-LINK
  - Verbindertyp: RJ-45
  - Geeignetes Kabel: spezielles HS-LINK-Kabel
- BALANCED
  - Format: IEC 60958/AES3 kompatibel
  - Geeignetes Kabel: 110 Ohm symmetrisches Digitalkabel
- COAXIAL
  - Format: IEC 60958/AES3 kompatibel
  - Geeignetes Kabel: 75 Ohm koaxiales Digitalkabel
- OPTICAL
  - Format: JEITA-Standard Glasfaserkabel
  - Geeignetes Kabel: JEITA-Standard Glasfaserkabel
- USB
  - Format: USB 2.0 High Speed (480 Mbps) kompatibel
  - Geeignetes Kabel: USB 2.0 Kabel

### Unterstützte Abtastfrequenzen

- HS-LINK (HS-LINK Ver. 2)
  - 32 kHz bis 384 kHz (jeweils 16 bis 32 Bit, 2-Kanal PCM)
  - 2,8224 MHz, 5,6448 MHz (1-Bit 2-Kanal DSD)
- BALANCED, COAXIAL
  - 32 kHz bis 192 kHz (jeweils 16 bis 24 Bit, 2-Kanal PCM)
- OPTICAL
  - 32 kHz bis 96 kHz (jeweils 16 bis 32 Bit, 2-Kanal PCM)
- USB
  - 44,1 kHz bis 384 kHz (jeweils 16 bis 32 Bit, 2-Kanal PCM)
  - 2,8224 MHz, 5,6448 MHz, 11,2896 MHz (1-Bit 2-Kanal DSD)
  - (11,2896 MHz: nur ASIO)

### Im Lieferumfang des DP-950 enthalten:

- Fernbedienung RC-120
- Netzkabel
- HS-LINK-Kabel AHDL-15
- Reinigungstuch

### Im Lieferumfang des DC-950 enthalten:

- Netzkabel
- Audiokabel mit Cinch-Steckern ASL-10
- USB-Utility 2 CD
- USB-Utility 2
- Installations-Anleitung
- Reinigungstuch

### Digital-Ausgänge

- COAXIAL Format: IEC 60958 kompatibel
- OPTICAL Format: JEITA CP-1212 kompatibel

### D/A-Wandler

- 8 MDSO-Prinzip (DSD-Signal)
- 8 MDS++ Prinzip (PCM-Signal)

### Frequenzgang

0,5 bis 50.000 Hz +0, -3 dB

### Gesamtklirrfaktor

0,00045% (20 bis 20.000 Hz)

### Signal-Rauschabstand

122 dB

### Dynamikbereich

119 dB

### Übersprechdämpfung

120 dB (20 bis 20.000 Hz)

### Ausgangsspannung und Impedanz

- BALANCED: 2,5 V 50 Ohm, symmetrischer XLR-Anschluss
- LINE: 2,5 V 50 Ohm, Cinch-Phonobuchse

### Ausgangspegelregelung

0 dB bis -80 dB (digital)

### Stromversorgung

120 V/220 V/230 V Wechselstrom, 50/60 Hz  
(Spannung wie auf Rückseite angegeben)

### Leistungsaufnahme

31 W

### Max. Abmessungen

Breite 477 mm  
Höhe 156 mm  
Tiefe 393 mm

### Gewicht

24,2 kg netto  
31,0 kg im Versandkarton

### Optionale HS-LINK-Kabel (beim DP-950 mitgeliefert)

- AHDL-15 (1,5 m)
- \* AHDL-30 (3,0 m) auf Bestellung erhältlich