

LUXMAN

USB D/A CONVERTER
DA-150



Luxman
USB D/A CONVERTER DA-150

OPERATION USB OPT COAX INPUT- VOLUME

SAMPLING RATE / KHz **192** FILTER / BYPASS

LECUA

DSD
Direct Stream Digital

PHONES

デスクトップをシンプルに高音質化

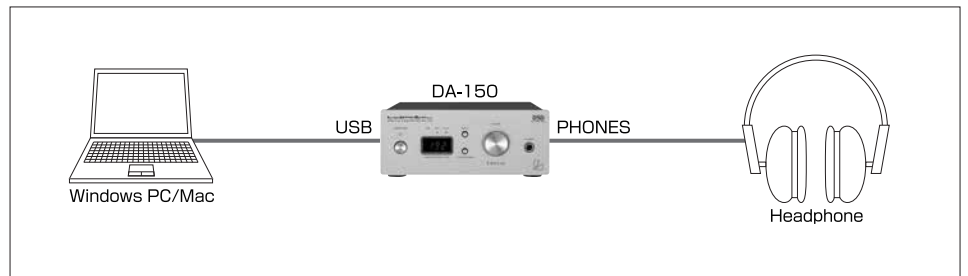
DA-150は、「コンパクトで高音質なUSB D/Aコンバーター」というコンセプトをDA-100から引き継ぎながら、ラックスマン最新の機能と技術トレンドを導入し、あらゆる面でクオリティを高めた製品だ。32bitデジタルフィルター内蔵のTI社製PCM1795を採用し、PCM192kHz/32bit、DSD5.64MHzフォーマットへの対応や、伝送路を高精度・低ジッター化するため、低位相雑音クロックモジュールを44.1k/48kHz系列のそれぞれに独立搭載。そして、ヘッドフォン出力回路には小音量時のLRレベル偏差をなくすため、高純度電子制御アッテネーター「LECUA」を採用。



さらに、DA-250と同等のディスクリートバッファ回路を追加し、ヘッドフォンアンプ部の駆動力を大幅に強化するなど、B5サイズというコンパクトな筐体に最新のスペックと高い機能を投入し、ハイパフォーマンスなPCオーディオ環境を実現するUSB D/Aコンバーターなのである。

さまざまな可能性を秘めたDA-150の最もオーソドックスな使用方法として、ヘッドフォンと組み合わせたヘッドフォンアンプ内蔵USB D/Aコンバーターとしての音楽再生スタイルを紹介したい。音楽データの入ったパソコン（Windows PC/Mac）をラックスマンJPU-150などのUSBケーブルでDA-150とつなぎ、お手持ちのヘッドフォンをフロントパネルにあるヘッドフォン端子に挿せば準備は完了（Windowsの場合は事前にLUXMAN Audio Driver for Windowsを

インストール）。音楽再生ソフトは、FLACやDSDなどにも対応しシンプルな操作性と高音質を両立したオリジナルの「LUXMAN Audio Player」がお勧めだ。SHURE SRH1840で聴くDA-150のサウンドは、締めり良くソリッドな低域、解像感高く緻密な中高域、奥行きを感じさせる音場と、音を構成するさまざまな要素でこれまでどの次元の違いを実感することだろう。



さまざまな音源を接続して楽しむ

DA-150には、USBと同軸、光という3系統のデジタル入力端子が用意されている。これらの入力端子の機能と特徴を理解すれば、オーディオコンポーネントとしての活用の幅は格段に広がる。

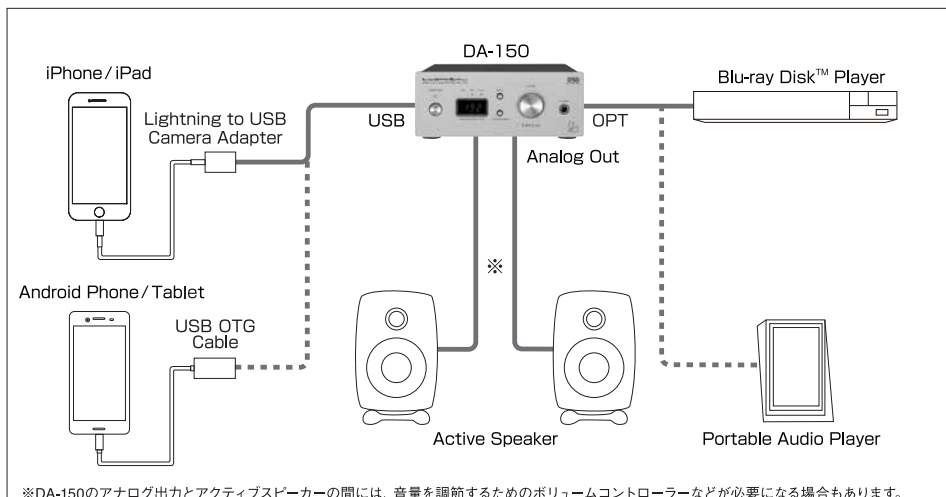
USBは、パソコン以外にもスマートフォン/タブレットとの接続に利用できる。ハイレゾ再生に対応したアプリを用意しておけば、FLACやWAVといった

PCMはもちろん、DSD音源のネイティブ再生も可能だ。iPhone/iPad、Androidのどちらも利用できるが、接続に使うケーブルは正しく選ぶ必要がある。

iPhone/iPadの場合、「Lightning-USBカメラアダプタ」を用意する。USBケーブルをそのアダプタとDA-150に接続すれば準備完了。あとはハイレゾ再生アプリを起動すればiOSにDA-150

が認識され、パソコンのUSB接続と同じPCM 192kHz/32bit、DSD 5.64MHzまでのデジタル信号を出力できる。

Androidの場合、TypeAメス→MicroBオスのUSB OTGケーブルが必要になる。ハイレゾ再生アプリの用意のほか、Android OS 4.1以降が動作しUSBホスト機能を備えることなどの細かい動作条件もあるが、最新機種であれば対応している場合が多い。光入力は、PlayStation®などのゲーム機や



こなしガイド

本カタログで紹介しているUSB端子への接続例には、一部ラックスマンが公式にサポートしていない情報も含まれています。さらに詳しい情報をお求めの場合は、専門書、専門誌等をご参照ください。

一歩進んだPCオーディオ環境に挑戦

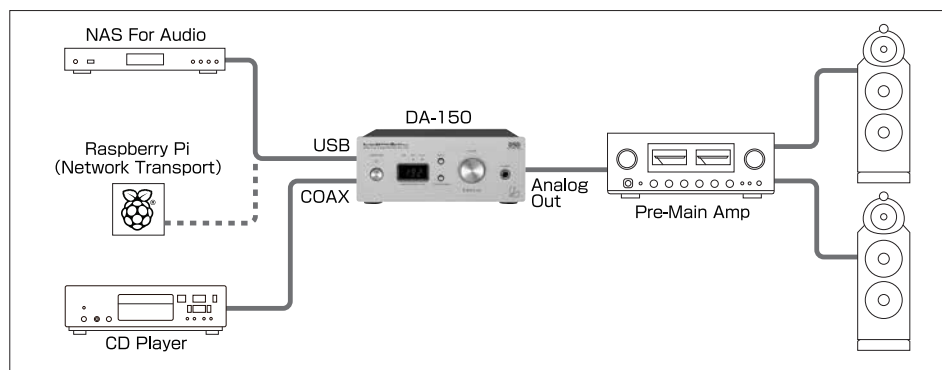
DA-150のデジタル入力端子は3系統だが、そこには大きな可能性がある。このコーナーでは新旧2通りのアプローチで、その活用方法を探ってみよう。

USB端子は、新タイプの電子機器との相性がいい。たとえば、USB出力に対応したオーディオ用NAS「DELA N1シリーズ」。スマートフォン／タブレットのDLNAリモート操作アプリから指示を与えるだけで、NAS上の楽曲を再生しDA-150に出力できる。USBケーブルでつなぐだけで準備は完了、DA-150がネットワークプレーヤーに早変わりするというわけだ。手軽なうえ音質向上の効果は大きく、コンポーネントオーディオとしての側面が活きる使用方法といえる。

手のひらサイズのコンピューター「Raspberry Pi」もお勧めだ。基板自体は5千円程度の安価な製品だが、「Volumio」など音楽再生に特化したLinuxベースのOSを用意すれば、さまざまなハイレゾ音源の再生が可能になり、ハイエンドのオーディオコンポネットでも採用事例豊富なLinuxのオーディオライブラリ「ALSA」の音質を体感できる。DA-150はUSB Audioのアシクロナス（非同期）接続に対応しているため、ジッターの影響を抑えた再生を実現する。一定のPCスキルは必要だが、この組み合わせはネットワークトランスポートとして幅広く活用できる。

同軸端子は、従来型オーディオ機器向けだ。たと

えば、ラックスマンが1997年に発売したCDプレーヤー「D-10」は、CDの信号をデジタル出力できる。同軸ケーブルでDA-150と接続すれば、DAC部分を最新化できる。いわば「往年のCDプレーヤーの、DA-150による現代的解釈」だ。「D-10」のオリジナルの音質と聴き比べると、音場の広がりや空気感に進化が認められながら、「D-10」のキャラクターはそのまま。長年親しんだ銘機の音を継承しつつ、最新機器を接続することでまた新たな表情を見出すという工程は、オーディオの愉しみかたそのものではないだろうか。



BDプレーヤーとの接続に便利だ。ゲームやBD／DVDの音声をPCMに変換、DA-150に出力し高音質化を図ることができる。マルチチャンネル音声をステレオ（2ch）にダウンミックスされるので、映画の音も違和感がない。昼間はアクティブスピーカーを接続し大音量で、夜間はヘッドフォンをつなぎ周囲に配慮して使い分けできるため、コンサートなどの音楽タイトルも存分に楽しめる。最近では出力端子がHDMIのみというビデオプレーヤーもあるが、光出力が可能な場合はぜひ活用したい。

ステレオミニ兼用の光出力端子が用意されているポータブル・オーディオプレーヤー（DAP）との接続にも、光ケーブルを使用できる。外来ノイズの影響を受けやすいDAPには適した伝送方式だ。DA-150は同軸と光デジタル入力が最大192kHz／24bitの信号に対応するため、DAPに保存されたハイレゾ音源を、さらに高音質化する方法としてお勧めできる。

DA-150に入力された信号は、すべて内部の専用回路によってフィルター処理を施すことができる。フロントパネルのFILTER／DIMMERボタンは1つだが、短く押せばPCMの、長く押せばDSDの設定モードに入る仕組みだ。

PCMのフィルターは32bitデジタル方式で2種類が用意される。P-1（シャープロールオフ）は明瞭な音調で、音源が近づくような効果を感じるのに対し、P-2はややソフトで音場が自然に広がる印象だ。一方DSDの設定モードは、d-1（ノーマル・アナログFIRフィルター）が高域成分の豊潤さと伸びやかさを感じさせるのに対し、d-2（ハイ・アッテネーション・アナログFIRフィルター）ではそれが適度に抑えられ、S/N感が向上する印象。よく吟味し、自分好みの設定を発見してほしい。

海上 忍



試聴に使用したヘッドフォン／スピーカー



SHURE SRH1840 GENELEC G Two B&W 802D

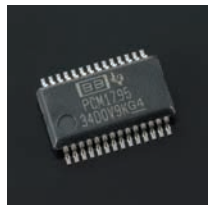
デスクトップを進化させる。D/Aコンバーターの新定義



DA-150は、2011年に発売したDA-100の「コンパクトな設置空間にシンプルで高音質なPCオーディオ環境を構築する」というコンセプトを引き継ぎ、B5ファイルサイズの筐体に、最新のスペックを投入したUSB D/Aコンバーターです。上位モデルDA-250譲りのUSB入力PCM192kHz/32bit、DSD5.64MHzへの対応や、駆動力が大幅に向上したヘッドフォンアンプ回路、電子制御アッテネーターLECUAの搭載など、デスクトップでの使いやすさと高音質を両立。さまざまなハイレゾ音源再生機器との接続が楽しめるデジタル・ガジェットとして、DA-150は、コンパクトなD/Aコンバーターの新たな価値感を定義します。

■ デジタル回路

DACチップには、32bit対応TI社製PCM1795を採用。USB入力は、最大192kHz/32bitのPCMデータと、DSDデータ(2.82M、5.64MHz)に、S/PDIF入力は、最大192kHz/24bitのPCM信号に対応しました。また、CDプレーヤーやハイレゾ・ポータブルオーディオプレーヤー等のデジタル出力と接続するため、USBのほかにも同軸1系統、光1系統のデジタル入力を用意。PCMは32bitデジタルフィルター、DSDはアナログFIRフィルターによるそれぞれ2種類からお好みの音調を選択可能です。また、高精度・低ジッターのクロックを発生する、低位相雑音クロックモジュールを44.1k/48kHz系列のそれぞれに独立搭載し、USB入力はアシンクロナス通信、S/PDIFは内蔵するDAIRの高精度クロックにより徹底した低ジッターを実現しました。



■ アナログ回路

DA-150は、B5ファイルサイズのコンパクトな筐体にすべての機能を凝縮しながら、DAC+ヘッドフォンアンプという構成を音質と性能の両面で大幅にグレードアップしました。クラス初採用となる電子制御アッテネーターLECUAを搭載し、音質劣化の少ない音量調節と小音量時のレベル偏差を極小化。高精度でスムーズな音量操作を可能にしました。ヘッドフォン出力にはディスクリットバッファ回路を追加し、ハイエンド・ヘッドフォンの実力を引き出す駆動力を実現しました。電源部には、ACアダプター等を使用せず、内部に搭載したオリジナル仕様の電源トランスと、各回路独立のレギュレーター+大容量ブロックコンデンサーによる、音質最優先のハイイナシャー(高慣性)電源環境を構築しました。



■ その他の特徴

精緻なプラスターホワイトの仕上げを施したフロントパネルには、視認性に優れ各種ステータスを表示するディママー機能付き3桁7セグLEDディスプレイを採用。入力切替やフィルター/ディママー切替スイッチのほか、新たに電源スイッチをフロント側に設けることで利便性も高めました。背面にはUSB入力端子に加え、同軸と光端子も搭載。出力端子には、大型プラグを使用した高品質ラインケーブルにも対応する18mmピッチ金メッキ仕上げのRCA端子を装着し、さまざまなオーディオ機器との接続を可能としました。また、オリジナルの高音質音楽再生ソフトLUXMAN Audio Playerを用意。FLAC/ALAC/WAV/AIFFなど、数多くのフォーマットに対応しながら、シンプルで快適な操作性を実現しました。



SPECIFICATIONS

形式	2チャンネルD/Aコンバーター
対応サンプリング周波数	USB入力 (PCM) : 32k, 44.1k, 48kHz 88.2kHz, 96kHz, 176.4kHz, 192kHz (16, 24, 32bit) USB入力 (DSD) : 2.82M, 5.64MHz (1bit) COAX/OPT入力 : 32kHz, 44.1kHz, 48kHz, 88.2kHz, 96kHz, 176.4kHz, 192kHz (16, 20, 24bit)
デジタル入力	USB1系統、COAX1系統、OPT1系統
アナログ出力	アンバランス1系統 (出力レベル固定) ヘッドフォン1系統
ライン出力電圧	2.5V
ライン出力インピーダンス	300Ω
ヘッドフォン出力	130mW+130mW (600Ω) 400mW+400mW (32Ω)、200mW+200mW (16Ω)
周波数特性	2Hz~50kHz (+0、-3.0dB)
全高調波歪率	0.0012%
S/N比	120dB
電源電圧	AC100V (50 / 60Hz)
消費電力	15W (電気用品安全法の規定による)
外形寸法	182(幅)×73(高さ)×277(奥行き) mm 奥行きは前面ノブ12mm、背面端子8mm含む
重量	3.3kg (本体)、4.0kg (標準梱包)
付属品	電源ケーブル

Apple, Mac, Mac OS, Macintoshは、米国Apple, Inc.の登録商標または商標です。Microsoft, Windowsは米国およびその他の国における登録商標または商標です。DSDは登録商標です。



内部構成

※LUXMAN Audio Player (Windows 10/Mac OS X v10.11対応)、およびWindows用ドライバーソフトは、弊社ホームページから無料でダウンロードしてご使用ください。

弊社は、「正規取扱店」にてご購入いただきましたLUXMANブランド製品を末永くご愛用いただくため、2015年6月15日より、無償保証期間を標準の2年に加え、製品の種類により、プラス5年、またはプラス1年延長する「プレミアム延長保証制度」をスタートしました。

※本製品 (D/Aコンバーター)のプレミアム延長保証期間は、プラス5年です。

※「プレミアム延長保証制度」についての詳細は、弊社「正規取扱店」、または弊社営業部までお問い合わせください。「正規取扱店」については、弊社ホームページをご覧ください。弊社営業部までお問い合わせください。

⚠️ 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。
- 水、湿気、湯気、ほこり、油煙等の多い場所に設置しないでください。火災、故障、感電等の原因となることがあります。

※規格および外観は予告なく変更することがあります。

※本カタログ掲載製品にはアナログラインケーブル、デジタル/USBケーブル類は付属していません。別途お買い求めください。

Twitter
@luxman_japan

Facebook
luxman.japan

LUXMAN

ラックスマン株式会社 〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜1-3-1
tel.045-470-6991 fax.045-470-6997 www.luxman.co.jp

