

LUXMAN

USB D/A CONVERTER
DA-100



序 — コンパクトなUSB-DAC DA-100

数々のUSB-DACが登場し、PCオーディオの世界が身近になってきた。とはいえ、本格的な製品はまだまだ割高感があるのも事実だ。ラックスマンでは96kHz/24bit対応のUSB-DACとしてB4サイズのDA-200を発売、各方面から高く評価されている。このDA-200の持つデザインや性能を継承しつつ、さらにコンパクトなA5サイズを実現したUSB-DACとしてDA-100が完成した。DA-200同様96kHz/24bitまでのUSB入力や192kHz/24bitまでの同軸・光入力を装備（DAIR用の高精度クロックを内蔵し、低ジッター化を実現）。上級機の流れを汲む本格的なアンプ回路を搭載したヘッドホン出力の他、RCAアナログ出力、USB入力のD/D変換もできる同軸・光のデジタル出力も用意されている。心臓部のDACチップはDA-200よりも世代が新しい32bit処理・バッファアンプ

内蔵のバーブラウン製PCM5102を搭載。FIR（耳あたり良い厚重なトーン）とIIR（プリエコーなし、立ち上がりの良い自然ですっきりしたトーン）という特性の違いデジタルフィルターを簡単に切り替えることが可能だ。基本的な回路はDA-200に準じるが、パーツの構成などを見直したため、非常にハイコストパフォーマンスな製品となっている。



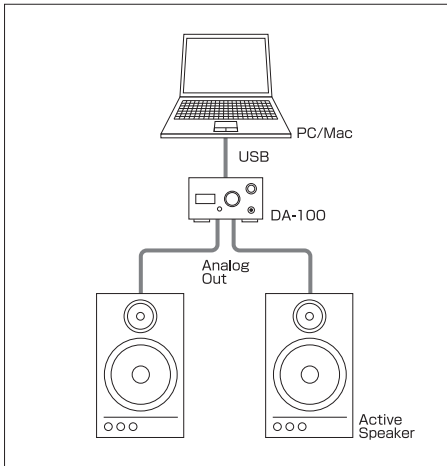
試聴ディスク

- クラシック
東京交響楽団(ユベール・スターン指揮)「ブルクナー-交響曲第7番」
Disc : SACD 発売元 : N&Fレコード
- ジャズ
オスカー・ピーターソン・トリオ「プリーズリクエスト」
Disc : CD 発売元 : ユニバーサルミュージック
- ロック
デイヴ・メニケッティ「MENIKETTI」
Disc : CD 発売元 : DREAM CATCHER
- ハイレゾ音源
Suara「星座(アコースティックバージョン) 96kHz/24bit」
Media : USBフラッシュメモリー 発売元 : F.I.X

試聴に使用したスピーカー



1 — シンプルにアクティブスピーカーと組み合わせる

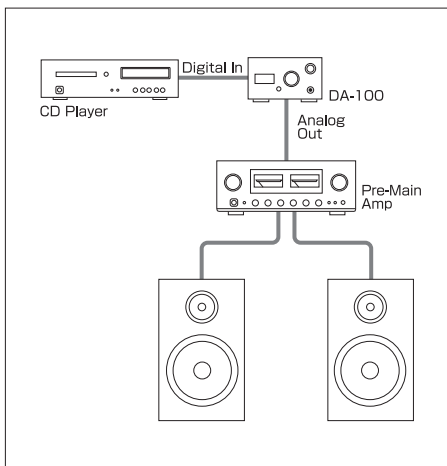


それではまず手軽なデスクトップシステムの提案として、アンプを内蔵したコンパクトなスピーカー、ジェネレック6010AをDA-100に接続したパターンを聴いてみよう。プロの録音現場で高く評価されているジェネレック製品のなかでも、格段に小さいサイズであるが、アルミダイキャストボディを採用した2ウェイモデルで、スライドして仰角を調節できるユニークなゴム足を内蔵している。この6010Aにはデスクトップ設置時の反射音を抑える“DESKTOP CONTROL”スイッチが用意されているので、これを有効にして試聴に臨んだ。DA-100にはノートPC(Windows7, WASAPI&foobar2000で再生)をUSBで接続、最もシンプルな再生方法である。元来のモニターらしいニュートラルなバランスのなかに、爽やかな音場表現と鮮やかな音像描写が加わり、瑞々しいサウンドだ。スターンのオーケストラは広がりよく

スムーズで、弦楽器の艶も程良く感じられる。オスカーではアタックの粒を軽やかに描くピアノや胴鳴りをもちりと描くウッドベースが心地良い。Suaraのボーカルは素直でスマートな音像となり、ウェットな口元がすっきりと聴こえてくる。押し出し良いメニケッティのリズム隊やエレキのサウンドはリッチな厚みも伴っている。至近距離の試聴でも十分な臨場感を得ることができた。



2 — プリメインアンプと小型スピーカーを組み合わせる



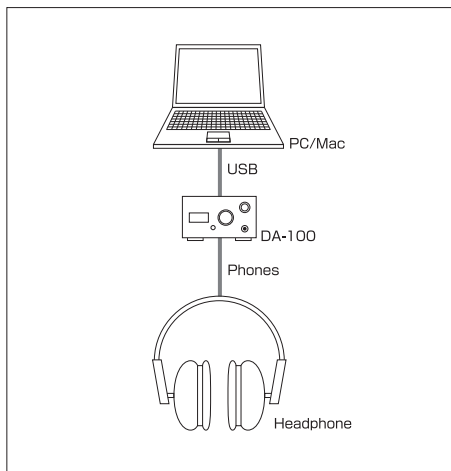
続いては一般的なプリメインアンプと小型ブックシェルフスピーカーをDA-100と組み合わせたパターンである。アンプには電子制御アッテネーターLECUAを搭載した100W×2(8Ω)の出力を誇るL-505uXを、スピーカーにはレスポンスの良い高域を提供するJETツイーターを搭載したドイツ製の小型2ウェイ、エラック310IBを用意した。そして少し古めのデジタル機器のDAC部をグレードアップする目的で、ソースとしてCDプレーヤーを用意し、そのデジタル出力をDA-100のデジタル入力に接続した。スピード感があり、音像表現もスマートであるが、力強い描写力を持っている。低域は制動感良く、キレ良く引き締まった音場が広がる。スターンのハーモニーは立ち上がり良い管弦楽器が鮮やかに際立つ。オスカーのピアノは粒立ち細やかだが、タッチそのものの重みもあり、反応が良い。

ウッドベースは引き締まった弾力感中心の胴鳴りを聴かせており、スネアもボディの厚みを感じさせながらスカッとした抜けの良いアタックが得られる。メニケッティのディストーションギターは細やかなディテールを的確に追うイメージで、ドライブ感に溢れるリズム隊の押し出しとエッジをスマートに描くボーカルによって若さ溢れるトーンを描き出す。今持っているCDプレーヤーの音質を最新化したいというニーズにも十分応えてくれそうだ。



テム応用例集

3 ヘッドフォンとのミニマルPCオーディオシステム

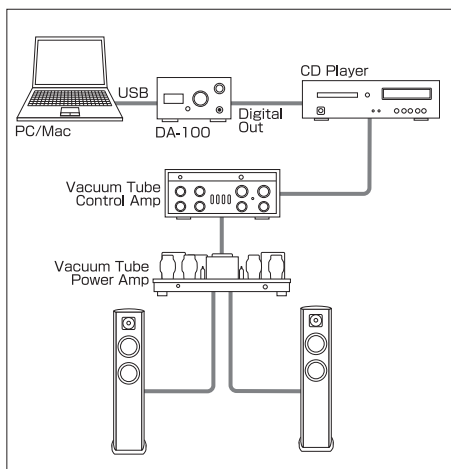


DA-100のアナログ・ライン出力はレベル固定となるが、ヘッドフォン出力に関しては前面パネルに設けられたボリュームが常に効いている。600Ωというハイインピーダンスモデルでも十分ドライブできるヘッドフォンアンプを搭載しており、DACとしてオーディオシステムへ接続しなくともUSB-DAC内蔵ヘッドフォンアンプとして活用することが可能だ。本項では高級オープン型ヘッドフォンの代名詞ともいえるゼンハイザーHD650を用いて試聴を行った。伸び伸びとした厚みのあるトーンはHD650ならではの特徴であるが、そこに鮮やかで解像感良くウェットなサウンドが加わっている。スターンのオーケストラはボトムを引き締めながら、ふっくらとした余韻を感じさせる管弦楽器のハーモニーが美しい。奥行きもすっきりと見通せ、オスカーでは澄んだ響きを聴かせるピアノが安定した太さの

ある音像として描かれている。ウッドベースはむっちりとした胸鳴りの弾力感と弦のキレイなタッチを両立。ブラシの粒立ちも細やかだ。メニケッティのリズム隊はスマートながら弾み良い厚みもある。エレキはキレイのあるリリースと小気味良いキザミが耳に残る。ハイレゾのSuaraにおいては爽やかな音場へ張り艶良く凛とした音像のボーカルが浮き立つ。いずれも非常に充実した安定度を誇るサウンドだ。



4 本格的なセパレートシステムと組み合わせる



最後にDA-100のD/Dコンバーター機能を用いてUSB経由のPCサウンドを自社製ドライブLxDTMを搭載したSACDプレーヤー中級機D-06のデジタル入力へと繋いだパターンも試してみよう。ここでは趣を変え、アンプにラックスマンならではの伝統である真空管を用いたプリアンプCL-38u(全段SRPP回路構成)とパワーアンプMQ-88u(KT88・3極管接続PP採用)による真空管セパレートシステムを投入。スピーカーはスタイリッシュなフロア型3ウェイ4スピーカーシステム、B&WのCM8を組み合わせてみた。スピーカーが大きくなったことや管球ならではの倍音豊かな傾向も加わり、重厚で張り良い艶やかなサウンドとなる。スターンでは濃密で滑らかな旋律がホールいっぱい深く響く。奥行きは程良く、広がり豊かである。オスカーのピアノはローエンドまで太く安定したトーンで、高域にかけては

粒立ちまろやかなタッチだ。ウッドベースにおいては胸鳴りを重くどっしりと響かせ、弦の張りは艶良く際立つ。メニケッティではエレキのキザミは小気味良く、ドラムやベースはボトムの厚みを感じさせ、リッチな存在感を演出。ハイレゾのSuaraでは滑らかかつ厚みのあるボーカル表現で、ウォームな艶に溢れている。流麗でリッチなサウンドは音楽性豊かな魅力を持っているといえよう。



5 DA-100のコンセプトと可能性



DA-100は上位機種DA-200をそのままのサウンドイメージでダウン・サイジングするというコンセプトを持ち、価格からは想像できない充実したクオリティを持っている。使い勝手の面でも視認性の高い7セグメントLEDによるサンプリング周波数表示や縦置きに対応したレッグの付属、大型プラグも差し込める18mmピッチのRCA出力端子、ACインレット、伝統のラウンドパターン配線基板やオリジナルカスタムパーツの採用など、音質面へのこだわりについても妥協がない。それに加え、DA-200では搭載されていなかったデジタルフィルター切り替えを採用したことで、好みやソースのジャンルに応じて特性を変更できる本機独自のオーディオの楽しみ方を提供できている点も高く評価したい。アナログ出力部はDA-200と比べスマートに収められているが、96kHz/24bitのハイレゾ音源で

あっても音像の濃い、安定感のあるサウンドを提供してくれる。PCを中心としたヘッドフォン再生についても新たに用いたDACチップの良さが遺憾なく発揮されているが、そうしたデスクトップサイドからスピーカーを用いた本格的なオーディオ環境に移行しても十分に耐えうるスペックを持った、ハイコストパフォーマンスなコンパクトDACといえるだろう。

岩井 喬



もっと身近に一。卓上で奏でるラックスマンの美音。



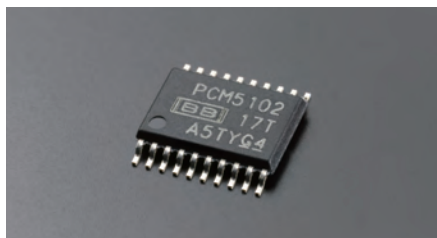
PCオーディオの新たな扉を開いたDA-200。その性能とデザインを受け継ぎ、A5サイズというコンパクトな筐体にラックスマンの思想を凝縮したモデル、DA-100が登場します。ハイレゾリューション配信データに対応する各デジタル入力や、手軽に高品位でパワフルなサウンドが楽しめるヘッドフォン出力など、決してシステムを複雑化することなく、多くの音楽ファンにPCオーディオのアクセシビリティやポテンシャルを体験してもらえる、シンプルかつ高音質なUSB入力対応のD/Aコンバーターです。

■ A5サイズのコンパクトな筐体とUSB入力

DA-100はUSB端子を装備し、PC/Mac等からのUSBデジタルオーディオ信号を入力可能なA5書類サイズのコンパクトな2チャンネルPCM方式のD/Aコンバーターです。進化し続けるデジタルオーディオの世界の中で、様々な用途に対応し、高品位なサウンドをシンプルに堪能できる1台です。

■ DACチップと2種類のデジタルフィルター

D/Aコンバーターの要ともいえるDACチップには演算誤差を軽減する32bitプロセッシングと高品位なバッファアンプを内蔵したバーブラウン製最新チップPCM5102を採用しました。ラックスマンがシャノン型と呼んでいる通常のFIRと、インパルス信号再生時の応答波形にプリエコーが発生しないなめらかな音色のIIRという特性の異なる2種類のデジタルフィルターを搭載。好みの音楽ジャンルに合わせてフロントパネルのスイッチで簡単に音調を切り替えることが可能です。



■ デジタル入力とD/Dコンバーター機能

デジタル入力は、32kHz～192kHzのサンプリング周波数 (USBは96kHzまで) と、16bit、20bit、24bitの量子化ビット数 (USBは16bit、24bitのみ) に対応。USBを含むデジタル入力をスルー出力することで、お手持ちのハイエンドCDプレーヤーなどの高性能なDAC部と接続可能なD/Dコンバーター機能も備えています。

■ DAIRの高精度クロックと低位相雑音クロックモジュール

入力されたデジタル信号は内蔵するDAIR (Digital Audio Interface Receiver) の非同期処理により音質に影響を及ぼすジッターを最小限に抑えます。さらに発振周波数付近のノイズを低減する低位相雑音クロックモジュールを搭載しました。

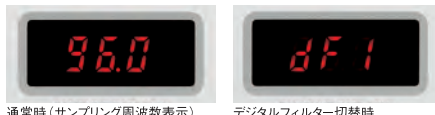
■ 高品位なヘッドフォンアンプ回路

上位機であるDA-200と同等の高品位なヘッドフォンアンプ回路を搭載。フロントパネルにある大型ボリュームで音量調節を可能とし、高性能なヘッドフォンによるダイレクト・リスニングがお楽しみいただけます。

(ライン出力レベルはボリュームの位置に関わらず常に固定です。)

■ 7セグメントLEDディスプレイ

フロントパネルにはデジタル入力信号のサンプリング周波数を自動的に認識し、表示することが可能な視認性に優れた7セグメントLEDを採用しました。



■ RCAタイプのアナログ出力端子

RCA出力端子には大型高級プラグの接続にも対応した18mmピッチ金メッキ仕上げの高音質仕様を採用しました。

■ 各OS標準ドライバーに対応

PCやMacとのUSB接続はWindowsXP以降、Mac OS X以降の各OS標準ドライバーに対応。ドライバー・ソフトウェア等のインストールを必要とせず、すぐに使いはじめられます。

■ 本体の縦置きも可能

付属のレッグ (足) を側面に取り付けることで本体の縦置きが可能です。(ディスプレイ表示は切り替わりません。)

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 | COAX/OPT入力：32kHz、44.1kHz、48kHz 88.2kHz、96kHz、176.4kHz、192kHz USB入力：32kHz、44.1kHz、48kHz、96kHz ※16～24bit 2ch PCM |
| デジタル入力 | USB (B型)、COAX、OPT |
| デジタル出力 | COAX、OPT |
| 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 | 2.1V |
| ヘッドフォン出力 | 130mW+130mW (600Ω) 80mW+80mW (32Ω)、40mW+40mW (16Ω) |
| ライン出力インピーダンス | 300Ω |
| 周波数特性 | 2Hz～60kHz (+0、-3.0dB) |
| 全高調波歪率 | 0.004% |
| S/N比 (IHF-A) | 112dB |
| 電源電圧 | AC100V (50 / 60Hz) |
| 消費電力 | 7W (電気用品安全法の規定による) |
| 外形寸法 | 149 (幅)×70 (高さ)×232 (奥行き) mm (前面ノブ14mm、背面端子8mm含む) |
| 重量 | 2.3kg (本体) |
| 付属品 | 電源ケーブル |



内部構成

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。

⚠ 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おりません。別途お買い求め下さい。

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



携帯電話向けサイト
ラックスマン公式ツイッター
@luxman_japan