

良い音と暮らす これからのオーディオの形

「NANOCOMPO」の紹介

株式会社東和電子

代表取締役社長 山本 喜則

株東和電子は、昨年の10月19日にオーディオ・ホームシアター展の会場をお借りし、Olasonicブランドの新商品としてNANOCOMPOと名付けた超小型のオーディオ単品コンポーネント群の開発発表を行いました。展示会の期間中、Olasonicのブースにてデモを行いましたので、お越しいただいた読者の方々もいらっしゃるかと思います。



(昨年10月のNANOCOMPO発表会)

そして半年後の今年の4月下旬、第1弾商品のUSB DAC内蔵プリメインアンプNANO-UA1を発売しました。発表時のデザインからカラーリングやツマミの形状を一新しましたので、インテリア性がより高まっているのではと思います。続いて第2弾のCDトランスポートNANO-CD1を6月上旬に、第3弾のヘッドホンアンプ内蔵DAコンバーターNANO-D1を7月下旬に発売し、シリーズのラインナップを拡充してきています。

今回この誌上にてNANOCOMPOをご紹介できる機会をいただきましたので、開発に至った背景や、発売済商品の特長などについて説明したいと思います。

【開発の背景】

近年オーディオ業界はヘッドホンブームと言われていて、高級ヘッドホンやヘッドホンアンプが良く売っていますが、一方据置型のオーディオコンポの市場は停滞したままです。ヘッドホンブームで明らかなように、いい音で音楽を聴きたいという需要が増えていながら、何故室内でスピーカーが奏でる音楽を聴く需要が増えてこないのか？ 私たちは、旧態依然としたコンポの形態、特にアンプの大きさや重さが一般ユーザーには設置のハードルになっているのではないかと考えました。

パソコンに音源をためて聴くデスクトップオーディオも普及してきている現在では、なおさら置き場所を選ぶ従来型コンポの購入には二の足を踏む人が多いでしょう。それなら小型で置き場所を選ばず、しかも大型高級アンプに負けない音質を実現するアンプを作ってみようと思ったわけで、そういうものが作れるというイメージは始めから出来ていました。

それは3年半前に Olasonic ブランドで最初に出した USB 電源だけで動作する PC スピーカーの音が良く、その時に開発した SCDS (Super Charged Drive System) という技術を使ってア



ンプを作れば、小型でもいいものが出来ると思っていたからです。SCDS とは、小信号時に余る電気を大きなキャパシターに蓄え、大信号時に大きな電流を供給するという、言わばハイブリッドカーのような仕組みで、東和電子独自の電源供給方式です。ハイブリッドカーが小排気量でも優れた加速力を持つように、SCDS は小電力でも瞬発力にあふれた電流供給を可能にします。

(Olasonic ブランド第 1 号商品 TW-S7)

あとはどういう素材でどのくらいのサイズで作るかを決めたわけですが、素材は質感と差別化の観点からアルミダイキャストに、サイズはシリーズに CD 再生機を加えることを考慮して、CD のメカが入るぎりぎりのサイズにしました。

これからのオーディオ機器は、「可能な限り小さく」、「美しい佇まいで」、「買い足していける統一されたデザインと操作性を持ち」、「パソコンとの親和性が高く」、「繊細かつ迫力ある音質を備えたもの」であるべきだと考えます。NANOCOMPO はその考えを具現化したもので、私たちが皆様に提案する【良い音と暮らす、こらからのオーディオの形】です。

それでは既発売の 3 商品についてご紹介します。

【共通の特長】

サイズは 149x33x149mm (WxHxD、突起部を除く) で、ほぼ CD ケース 3 枚分の大きさです。筐体はアルミダイキャストのシームレス構造で、カラーリングを含め上質でお洒落な仕上げになっています。縦置きも可能ですので、リビングボードやブックシェルフ、デスクトップのパソコン脇など、置き場所を選ばずに設置していただけます。

【USB DAC 内蔵プリメインアンプ NANO-UA1】

入力端子はデジタル 3 系統 (USB、光、同軸) とアナログ 1 系統 (ステレオミニ) で、USB 入力は 96kHz/24bit まで、光/同軸入力は 192kHz/24bit まで対応しており、ハイレゾリレーションサウンドがお楽しみいただけます。入力された信号は全て TI 社製 Burr-Brown ブランドの Asynchronous Rate Converter SRC-4392 によって 192kHz/24bit にアップサンプリングされて処理されます。また DAC デバイスには、定評のある TI 社製 Burr-Brown ブランドの PCM1792 を、IV 変換回路には OPA2132 を採用し、さらにクロックには温度補償水晶発振器を採用して、ジッターフリーの高音質を実現しています。パワーアンプは高音質デジタルアンプ TI 社製 TPA3118 を 1.2MHz の高速スイッチング周波数でドライブし、力強さと繊細さの両立を実現しています。ヘッドホンアンプ部にも OPA2132 を使用し、さらに出力段を OCL (ダイレクト出力) として低域を充実させ、高音質のヘッドホンにも充分な対応を図りました。操作感にもこだわり、メカニカルボリュームの質感とリモコンの便利さを両立したハイブリッドボリュームコントロールを搭載しています。小電力電源から大きなドライブ力を生み出す前述の SCDS を採用することで、26W+26W (ダイナミックパワー、4Ω 負荷) という出力ながら数値を超えた瞬発力にあふれるパワー感を実現し、且つ最大出力時でも約 20W という低消費電力を達成しています。



(NANO-UA1 の基板)



(NANO-UA1 前面)



(NANO-UA1 背面)

【CD トランスポート NANO-CD1】

新開発の CD 専用スロットイン・ドライブメカを搭載した、現時点で据置型としては世界最小の CD 再生機（弊社調べ）です。出力端子はデジタル 2 系統（光、同軸）で、NANO-UA1 や D1 などデジタル入力端子を装備した機器と接続します。アップサンプリング機能を装備し、44.1 / 88.2 / 96kHz のサンプリング周波数切替えが可能となっており、CD オリジナルの 44.1kHz からの音質の向上と音の変化を楽しむことができます。また、縦置きの際に LCD ディスプレイの表示切替えを可能にするなど、細かいところにも配慮しました。付属のリモコンは NANO-UA1 の操作も行えます。



(NANO-CD1 前面)



(NANO-CD1 背面)



(UA1 と CD1 の付属リモコン)

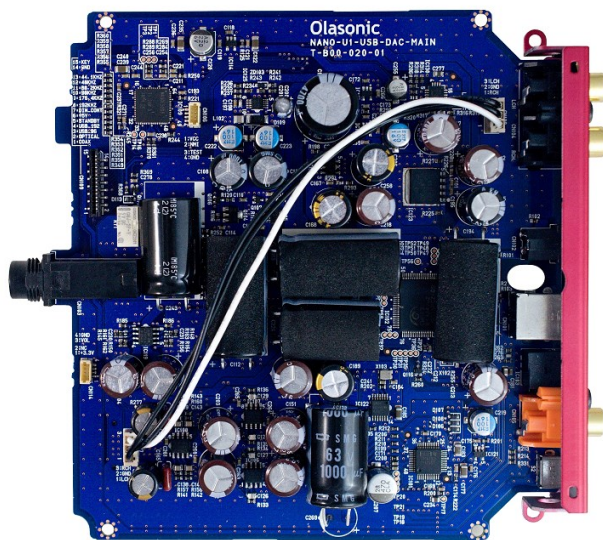
(縦置きイメージ)

【ヘッドホンアンプ内蔵 D/A コンバーター NANO-D1】

入力端子はデジタル 3 系統 (USB、光、同軸) で、USB は 192kHz/24bit まで対応しています (Windows の場合は、192kHz/24bit の再生には専用ドライバーのインストールが必要)。入力された信号は全て TI 社製 Burr-Brown ブランドの Asynchronous Rate Converter SRC-4392 によって 192kHz/24bit にアップサンプリングされて処理されます。また DAC デバイスには、定評の

ある TI 社製 Burr-Brown ブランドの PCM1792 を、IV 変換回路には OPA2132 を採用し、さらにクロックには温度補償水晶発振器を採用して、ジッターフリーの高音質を実現しています。

出力はヘッドホン端子とライン (RCA) を各 1 系統備え、多様なヘッドホンを最適な状態でドライブできるよう「ヘッドホンインピーダンスセレクター」を装備し、LOW (100Ω以下) と HIGH (100Ω以上) の切替えができるようにしました



(NANO-D1 の基板)



(NANO-D1 前面)



(NANO-D1 背面)

以上が既発売の3モデルのご紹介です。

CD ケース約3枚分という小型サイズをアピールする新たな試みとして、UA1/CD1 のカタログにはペーパークラフト図面を載せています。Olasonic ホームページ (<http://www.olasonic.jp/>) からダウンロードできますので、立体的なサイズのご確認にお役立てください。

㈱東和電子は今後も Olasonic ブランドでハイパワーアンプやネットワークプレーヤーなど、順次 NANOCOMPO シリーズのラインナップを拡充してまいります。どうかご期待ください。

 <各モデルの価格及び主な仕様>

NANO-UA1 希望小売価格 73,500 円 (税抜価格 70,000 円)

- オーディオ入力：USB(Type B)、OPTICAL(角型)、COAXIAL(RCA)、LINE(φ3.5mm ステレオミニ)
- 音声フォーマット：[USB] ~96kHz/24bit(リニア PCM)、[OPTICAL/COAXIAL] ~192kHz/24bit(リニア PCM)
- USB 接続環境：Mac OS9.1 / OS X10.1 以降、Windows XP / Vista / 7 / 8
- スピーカー出力：26W+26W(4Ω) (ダイナミックパワー)、13W+13W(8Ω) (ダイナミックパワー)
- ヘッドホン出力：54mW+54mW (300Ω)、φ3.5mm ステレオミニ
- アンプ方式：SCDS(スーパー・チャージド・ドライブ・システム) 方式
- 周波数特性：5Hz~80,000Hz(1W 出力時) ●スピーカー適合インピーダンス：4Ω 以上
- 電源：AC100V~240V (AC 電源アダプター使用) ●消費電力：無音時 約 5W、最大出力時 約 20W
- 外形寸法：149(W)×39(H)×175(D)mm (149(W)×33(H)×149(D)mm (突起部を含まず))
- 重量：890g (本体のみ) ●付属品：リモコン、AC 電源アダプター、AC 電源ケーブル、USB ケーブル

NANO-CD1 希望小売価格 63,000 円 (税抜価格 60,000 円)

- 再生可能メディア：CD、CD-R、CD-RW、ハイブリッド SACD の CD 層 ●音声フォーマット：CD-DA

- デジタル出力端子：COAXIAL(RCA)、OPTICAL(角型) ●出力サンプリングレート：44.1kHz/88.2kHz/96kHz
- 電源：AC100V～240V (AC 電源アダプター使用) ●消費電力：CD再生時 約5W
- 外形寸法 149(W)×39(H)×160(D)mm (149(W)×33(H)×149(D)mm (突起部を含まず))
- 重量：1200g (本体のみ) ●付属品：リモコン、AC 電源アダプター、RCA 同軸デジタルケーブル

NANO-D1 希望小売価格 73,500 円 (税抜価格 70,000 円)

- オーディオ入力：USB(Type B)、OPTICAL(角型)、COAXIAL(RCA) ●オーディオ出力：LINE(RCA L/R) 最大 7.5Vrms
 - 入力音声フォーマット：～192kHz(リニア PCM) ●USB 接続環境：Mac OS X10.6.4 以降、Windows XP / Vista / 7 / 8 ●ヘッドホン出力：140mW+140mW (300Ω)、ステレオ標準ジャック ●周波数特性：5Hz ～ 80,000Hz
 - 電源：AC100V～240V (AC 電源アダプター使用) ●消費電力：無音時 約 4.5W
 - 外形寸法：149(W)×39(H)×170(D)mm (149(W)×33(H)×149(D)mm (突起部を含まず))
 - 重量：890g (本体のみ) ●付属品：AC 電源アダプター、AC 電源ケーブル、USB ケーブル、3.5mm ステレオミニ→6.3mm ステレオ標準変換プラグ
-

著者プロフィール



山本 喜則 (やまもと よしのり)

1973 年 早稲田大学理工学機械工学部を卒業し、ソニー(株)に入社。以来 30 数年間一貫してホームオーディオビジネスに係わる。

1999 年よりオーディオ事業本部長としてホームオーディオ事業全般を統括するとともに、業界での Super Audio CD のフォーマット立ち上げを指揮。

2003 年 SVP 業務執行役員。また、日本オーディオ協会副会長・A&V フェスタ実行委員長を務める。

2008 年 ソニー(株)を退社し、(株)東和電子社長に就任。

自社ブランド Olasonic を立ち上げる。