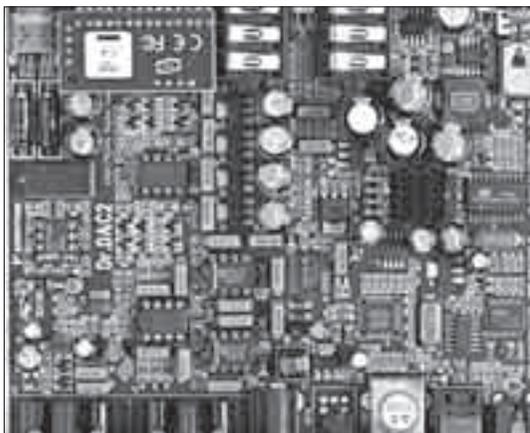


第2章

USBオーディオ再生機のいろいろ

24ビット超, 96 kHz超の高分解能, 高サンプリング時代に対応する

田力 基 Motoi Tariki (ElectrArt)



たったこの1年の間に、オーディオの世界でもパソコンやスマートホンでデータ・ファイルを再生するという方法が当たり前になってきました。特にUSBインターフェースを備えたUSBオーディオ再

生機の普及は急速に進みました。本章ではUSBオーディオ機器をさまざまな角度から説明します。

(編集部)

USBオーディオ機器の今

● ウェブ配信によって44.1 kHz, 16ビットのCD縛りから解放された

いわゆるハイ・ファイ・オーディオ(もはや死語?)の世界でも、この1年の間に、MP3などのデータ・ファイル音源をダウンロードして再生する人が急増しています。それも、CDでおなじみの16ビット, 44.1 kHzというベーシックなフォーマットではなく、24ビット, 96 kHzという高精細なフォーマットがごく標準的なものとなってきています。図1に示すように、24ビット, 192 kHzなどという大量の情報を持つ音楽データ・ファイルまでもが販売されるようになって来ました。

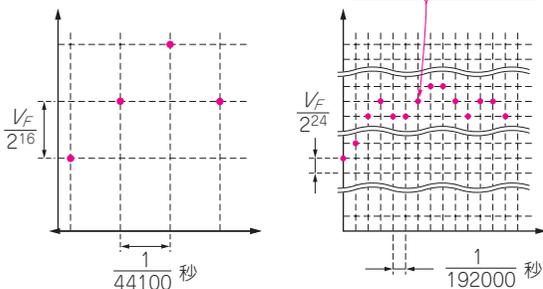
● 手軽なUSBを利用したオーディオ機器の広まり

音楽データ・ファイルは、たとえばUSBメモリ・スロットやCFカード・スロットを持った音楽プレーヤ、あるいはネットワーク・プレーヤなどのDMR (Digital Media Renderer) (デジタル・メディア・レンダラ) を使えば再生できます。

最近のパソコンは、オーディオ再生回路または再生機(オーディオ・デバイスと呼ぶ)を標準で内蔵していますが、ノイズが多いなど性能に不満がある場合は、オーディオ・デバイスを追加することになります。

オーディオ・デバイスとして、PCIバスに挿すサウンド・カード(写真1)や、IEEE1394インターフェースを採用した製品があります。しかし、図2に示すPCIバスはデスクトップ・パソコン用のバスであり、

フルスケールを V_F [V]として…



(a) 16ビット, 44.1kHzのデータ(CDのクオリティ) (b) 24ビット, 192kHzのデータ

図1 CDの6.5倍のデータ量をもつ高精細な音楽データをダウンロードできる時代

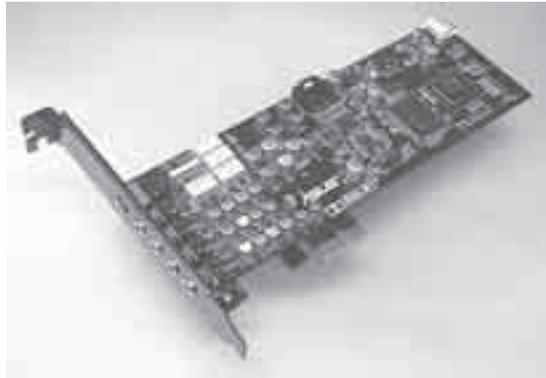


写真1 PCI Expressバスに装着するオーディオ・デバイス (Xonar DX, ASUS, PCI Express, 44.1 k/48 k/96 k/192 kHz, 16/24ビット対応)

■参考ウェブ・サイト■

<http://fpga.cool.coocan.jp/index.html> <http://fpga.cool.coocan.jp/wordpress/>
LSIやFPGAなどのロジック設計を請け負うウェブサイトを開設中です。趣味が高じてデジタル・オーディオ技術の「実験室」ブログも立ち上げています。