

オーディオ専用Linux VolumioをBeagleBone Blackで試す

宗像 尚郎

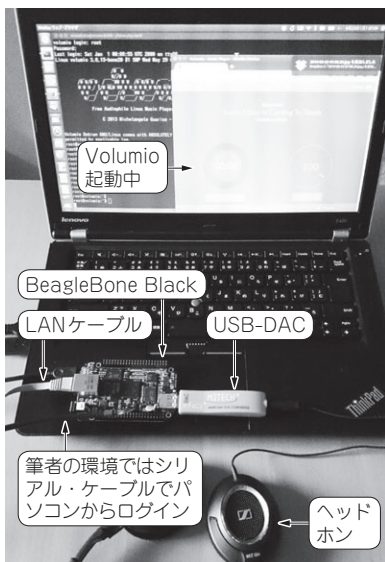


写真1 高機能オーディオI/OソフトウェアMPDがパッケージに入っていて非常に便利！オーディオ専用Linux VolumioをBeagleBone Blackでためしてみる

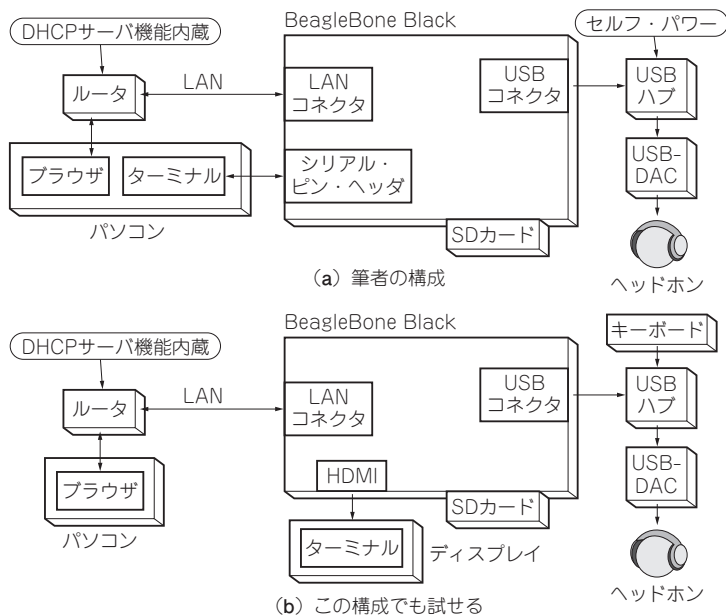


図1 オーディオ専用Linux Volumioを使ってBeagleBone Blackでハイレゾ再生機を作る

オーディオ用Linux Volumioには、高機能なオーディオI/OソフトウェアMPD (Music Player Daemon)などのソフトウェアがあらかじめ組み込まれています。ハイレゾ・オーディオ再生やネットワーク・オーディオの実験などに最適です。

本稿では、BeagleBone Blackと、Volumioを書き込んだSDメモリーカードを用意し、写真1のようにハイレゾに対応したオーディオ・プレーヤを構築します。BeagleBone Blackはオーディオ・サーバ・ボードとしてスタンドアロンで使うため、パソコンからリモート・ログインして動作を確認します。Volumioをそのまま使うとSDメモリーカード容量の使い方が非効率なので、カード容量を効率よく使うテクニックも紹介します。(編集部)

ハードウェアの構成

図1に製作したオーディオ・プレーヤの構成を、写真1に音楽を再生しているようすを示します。

BeagleBone BlackとVolumio以外に、USBで接続するD-Aコンバータ(USB-DAC)、音を鳴らすためのヘッドホンやアンプ内蔵スピーカなどが必要です。

● USB-DAC

今回は筆者が所有している表1に示す2種類のUSB-DACで動作を確認しました。

最近では、CDのデータ・フォーマット(量子化ビット数:16ビット、サンプリング周波数:44.1kHz)を拡張したハイレゾ・フォーマット(分解能:24ビット、サンプリング周波数:192kHzなど)も使われています。ハイレゾ・フォーマットへの対応はUSB-DACに