

仕上げ…なんて使いやすい! ラズパイ・オーディオのWi-Fi化

ご購入はこちら

松原 克弥

コンパクト化を追求したlightMPDに Wi-Fiを追加してみる

● やっぱりネットワークがワイヤレスなのは劇的に便利!

超軽量のlightMPDと手のひらサイズのラズベリー・パイ2(ラズパイ2)でコンパクトな高音質オーディオ・プレーヤを作成できると、自分の部屋のデスク上に据え置きするだけでなく、リビングやダイニングなどへ自由に持ち運んで楽しめるようにワイヤレス化できると便利です(写真1)。特に、lightMPDが動作するのに必要な有線ネットワーク接続は、利用場所に限られてしまう大きな要因となります。

しかし、lightMPDはコンパクトなパッケージにすることを優先した構成となっているため、ほかのLinuxディストリビューションと比べて、新たな機能やソフトウェアを追加・改造することが非常に難しくなっています。

本章では、USB Wi-Fiアダプタを使って、lightMPDが動作するラズベリー・パイ2を写真1のようにワイヤレス化する方法について解説します。作業には、Linuxカーネルのビルドなどの高度な知識が必要となりますが、自分だけのlightMPDカスタマイズにチャレンジしてみてください。

● やること

lightMPDをWi-Fi対応にするには、第8章の図3で示したlightMPDのファイルのうち、zImage、kmodules.tgz、initrd.romfs.gzの三つのファイルを再作成して、オリジナルのものと差し替える必要があります。また、lightmpd.confのネットワーク・インターフェース名をWi-Fiデバイスのものに変更します。手順は、以下の9工程に分けることができます。

手順1…動作しているlightMPDからLinuxカーネルのコンフィグ設定を取得

手順2…LinuxカーネルzImageとデバイス・ドライバkmodules.tgzの再ビルド

手順3…USB Wi-Fiデバイス・ドライバのビルドと

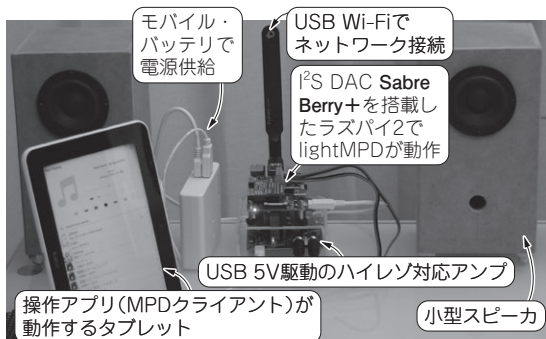


写真1 まるで乾電池駆動のラジカセ! lightMPDネットワーク・オーディオ・プレーヤのワイヤレス化に挑戦!

有線ネットワークの有無やコンセント位置に左右されずに、リビング・ルームやダイニング・テーブルなどへ移動させて、音楽やインターネット・ラジオを聞けるようになる

kmodules.tgzへの追加

手順4…Wi-Fi管理コマンドwpa_supplicantのビルド

手順5…initrd.romfs.gzの解凍とファイル・システムの展開

手順6…展開したファイル・システムへのWi-Fi管理コマンドの追加

手順7…USB Wi-Fiデバイス・ドライバのロードとWi-Fi接続設定の追加

手順8…展開したファイル・システムからのinitrd.romfsの再作成と圧縮

手順9…microSDメモリーカード内のファイル差し替えとlightmpd.confのネットワーク・インターフェース名変更

なお、ラズベリー・パイ2で利用できるUSB Wi-Fiアダプタの情報やWi-Fi管理コマンドwpa_supplicantの設定については、本誌2015年9月号、特集「100Mbps! 映像も! ラズパイのワイヤレス化作戦」が参考になります。ここでは、筆者が所有しているPLANEX社製GW-450D KATANAというUSB Wi-Fiアダプタを例として、lightMPDをワイヤレス対応にする手順を解説します。