

第6章

700円Wi-FiマイコンESP32と
サンプル・プログラムで10分仕上げ!

YouTubeや
Spotifyと連携!

スマホと自作オーディオを 無接続! Bluetooth-I²Sコンバータ

田力基 Motoi Tariki

ESP32-WROOM-32(写真1)は、Wi-Fi/Bluetooth通信に対応したマイコン・モジュールです。I²S出力ポートを備えており、デジタル方式の音声データの転送に対応しています。I²Sインターフェースを備えたD-Aコンバータ(DAC IC)と接続すれば、デジタル・オーディオ・プレーヤとしても使えます。

ESP32-WROOM-32のBluetoothには、オーディオ受信機能(A2DPプロファイル/SBCコーデック)が付いています。BluetoothとI²Sを組み合わせれば、オーディオ・レシーバが作れます。図1のようにスマートフォンを経由すれば、YouTubeやAmazon Music、Spotifyなどのオンライン音楽配信サービスの音源も視聴できます(写真2)。

本稿では、ESP32-WROOM-32で作るBluetooth-I²Sコンバータを紹介します。大がかりなソフトウェア開発は不要です。メーカ純正の開発環境であるESP-IDF(IoT Development Framework)に同梱されているサンプル・プログラムの一部を改造するだけで、すぐに完成します。改造済みのプログラムは、次のURLから入手できます。

<http://toragi.cqpub.co.jp/tabid/866/Default.aspx>

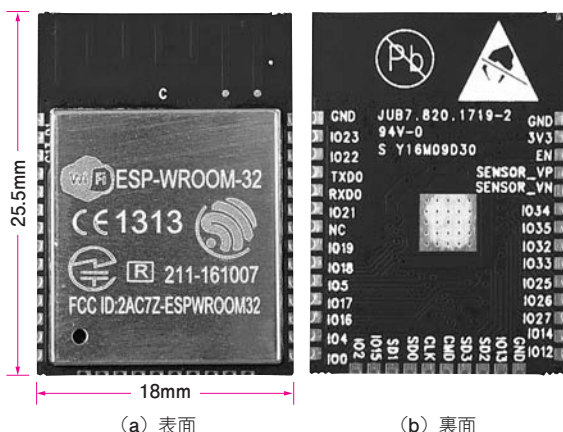


写真1 700円で買える大人気Wi-Fi/BluetoothマイコンESP32-WROOM-32はBluetooth-I²Sコンバータにもなる
サンプル・プログラムの一部を改造するだけですぐに完成!

■ ステップ1：開発環境の準備

● 手順1：開発環境を入手する

次のURLからメーカ純正の開発環境ESP-IDFを入手します。

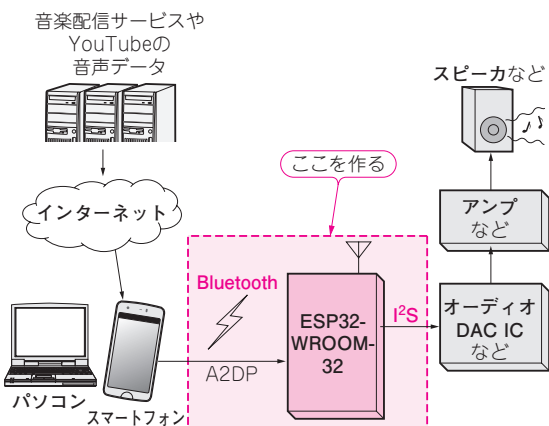


図1 Bluetooth-I²Sコンバータを使ったオーディオ・システムの構成

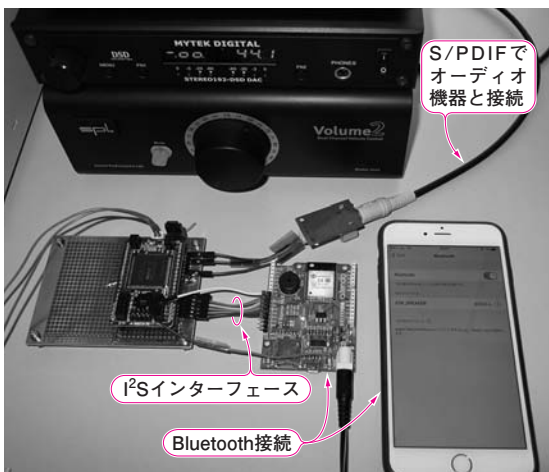


写真2 ESP32で作成したBluetooth-I²Sコンバータで音楽を聴いているようす

【セミナー案内】 実習！ 小型プリント基板アンテナのシミュレーション設計
—— Wi-FiからサブGHzまで！ よく飛びよく受かるIoT無線線をビジュアル開発
【講師】 小暮 裕明 氏, 9/23(日) 22,000円(税込み) <https://seminar.cqpub.co.jp/>