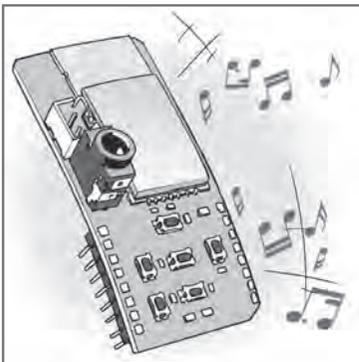


第4部 アナログ回路・あえての製作



第1章 スマホからコントロールできる！ステレオ・システムの製作

Bluetoothオーディオ用無線モジュールBM83入門

後閑 哲也 Tetsuya Gokan

BluetoothのRF部とヘッドフォン・アンプの低周波部までが一体化されたモジュールBluetooth Stereo Audio Module BM83(マイクロチップ・テクノロジー、写真1)の特徴とマルチスピーカ構成の製作を紹介します。

BM83は、モジュールに直接スイッチなどを接続して単独で使うことができますし、パソコンとUSBで接続するか、UARTでマイコンなどと接続して

制御することもできます。単純なASCIIコマンドで制御できるので、非力なマイコンでも使えます。

特徴的なのは、BM83モジュールをセントラルと複数のスレーブで構成して、マルチスピーカが構成できることです。複数のスピーカを同じ動作とするコンサート・モードと、離れたスピーカを左右独立動作とするステレオ・モードが構成できます。今回のステレオ・モードの実験構成を図1に示します。操作用PC/タブレットとの中継にはArduino Uno R4 WiFiを使います。

Bluetoothオーディオ用無線モジュールBM83の特徴

● おもな仕様

基本的な仕様は次のとおりです(図2)。

- Bluetooth 5.0準拠
Bluetooth ClassicとBLEの両方に対応
各種プロファイルを実装
HFP 1.7.2, HSP 1.2, A2DP 1.3, SPP 1.2
AVRCP 1.6, PBAP 1.2
- マルチリンクが可能
A2DPで3デバイスまで、HFPで1デバイスまで
- マルチスピーカが可能

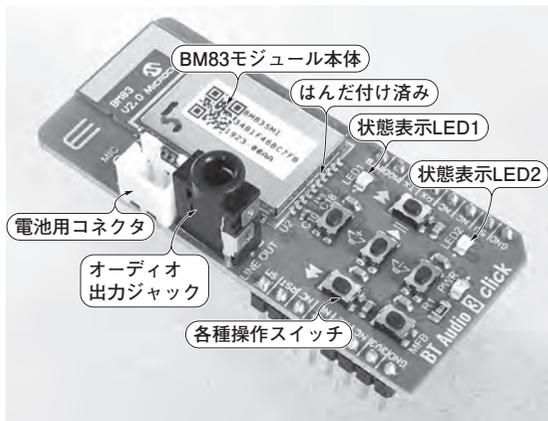


写真1 Bluetoothオーディオ用無線モジュールBM83 Click

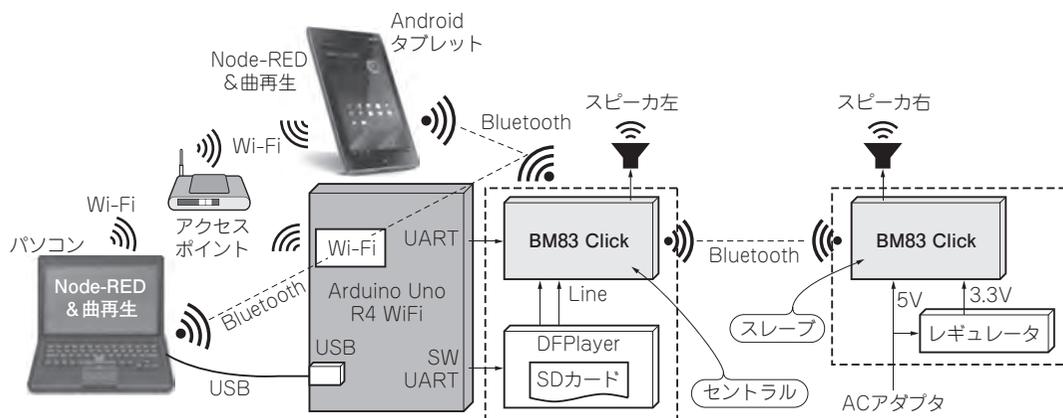


図1 無線モジュールBM83を使ったステレオ(マルチ)Bluetoothオーディオ製作の全体構成

イントロダクション

第1部 1 2 3

第2部 1 2 3

第3部 1 2 3 4

第4部 1 2 3