

製作②…Bluetoothで連携! 学習機能付き赤外線リモコン

関本 健太郎

8-1 Pico Wで製作する赤外線送受信デバイス

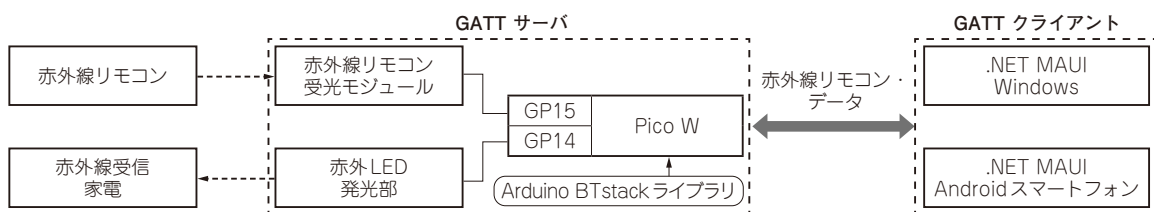


図1 今回、作成するGATTサーバとGATTクライアントの概要

これまでの知識を応用し、第8章ではスマートフォンからラズベリー・パイPico W（以降、Pico W）に接続した赤外線LED/赤外線リモコン受光モジュールを制御する赤外線送受信デバイスであるGATTサーバ(8-1)と.NET MAUIアプリのGATTクライアント(8-2)を作成します。

図1のように赤外線リモコン装置から赤外線リモコン・データを受信し、WindowsまたはAndroidスマートフォンでそのデータを確認できます。また、赤外線受信家電に対して、任意の赤外線リモコン・データを送信することもできます。本章のサンプルでは赤外線リモコン・データのシンプルな送受信機能のみを実装します。

ここでは、Pico Wに赤外線LED/赤外線リモコン受

光モジュールを制御するGATTサーバをArduinoアプリケーションとして実装します。なお、赤外線リモコンの通信フォーマットは、本章ではカバーしていません。本章で利用したArduinoライブラリのIRremoteの解説ウェブ・サイト⁽¹⁾などを参照してください。

ハードウェア

ハードウェアは至ってシンプルです。赤外線LED発光部はトランジスタを使用したドライブ回路です(図2、写真1)。抵抗を介してPico WのGP14ピンに接続します。赤外線リモコン受光モジュールは、Pico WのGP15ピンに直付けです。

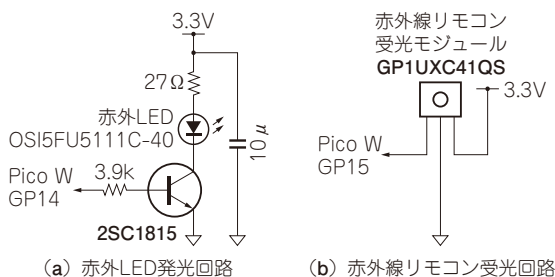


図2 赤外線リモコン送受信回路

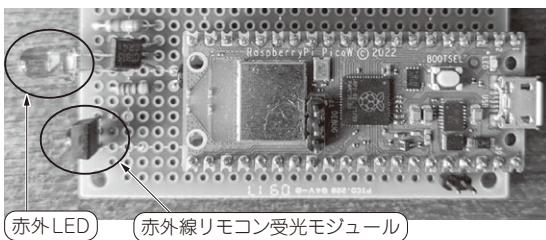


写真1 今回製作した赤外線送受信デバイス