

拡張事例 1… 8×8マトリクスRGB LED

関本 健太郎

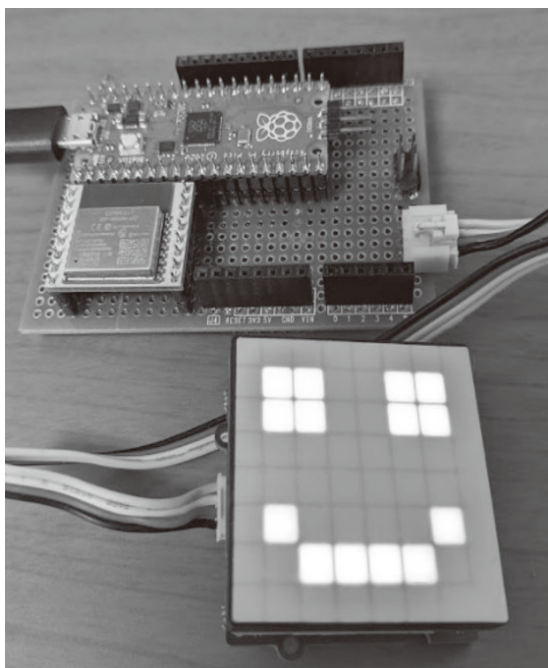


写真1 Picoと接続したマトリクスRGB LED
ラズベリー・パイPicoボードのピンをArduino拡張基板に配置した自作の基板。I²Cピン(SDA-GP6, SCL-GP7)をGroveのコネクタに引き出している

表1 RGB LED Matrix w/DriverとPicoの接続端子

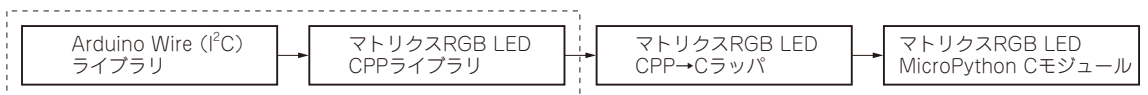
RGB LEDマトリクス・ピン	ラズベリー・パイPicoピン
3.3V	3.3V
GND	GND
SDA	ピン9 (GP6)
SCL	ピン10 (GP7)

8×8マトリクスRGB LED(写真1)を制御するMicroPythonの拡張モジュールを作成します。

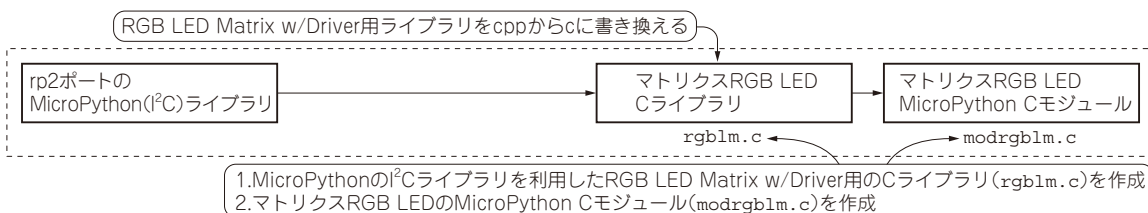
● 8×8マトリクスRGB LEDを例に

利用するのはRGB LED Matrix w/Driver (Seeed Technology)です。RGB LEDを8×8のマトリクス形状に配置しており、個々のLEDで255色を指定できます。LEDの発色の制御のためにSTM32マイコンが内蔵されており、I²Cプロトコルによって独自に実装されたコマンドを実行できるようになっています。

このマトリクスRGB LEDをPicoに接続し、MicroPythonで制御します。表1に接続の端子を示します。



(a) 前章図6に示した拡張モジュールの実装方法の流れをくんだもの



(b) この章での実装

図1 拡張モジュールの実装方法