

第4章 1,200円ラズパイ・マイコンで無限クイズ生成機の製作

Wi-Fi付きPico Wがピッタリ！ ChatGPT&マイコンAPI呼び出し入門

後閑 哲也 Tetsuya Gokan

マイコンからChatGPTを呼び出せるGPT APIを使ってみようということで、Raspberry Pi Pico W(以降、ラズパイPico)とGPTで画面上で会話をするマシンを製作してみました(写真1)。ラズパイPicoは秋月で1,200円程度で入手できて、Wi-Fiでネット接続できるため、ChatGPTなどのクラウドAIを使うための最強ボードです。OpenAIが提供するAPIを使って、GPTにクイズの出題を要求し、次に正解を要求するというクイズ・マシンを製作しました。

クイズ・マシンの全体構成

製作したクイズ・マシンの全体構成を図1に示します。ラズパイPicoに接続されたスイッチ1(SW1)のONにより、Wi-Fi経由でChatGPTにクイズの出題を要求し、出題されたクイズを液晶表示器(MSP2897, 秋月電子通商で1,450円)に表示します。その後、スイッチ2(SW2)ONでクイズの正解を要求し、回答を液

晶表示器に表示します。

ラズパイPicoのプログラムはMicroPythonで作成します。液晶表示器に日本語を表示するため必要なフォントをネットから拝借しています。

回路の製作

製作した回路を図2に示します。ラズパイPicoとQVGAの2.8インチの液晶表示器を中心に構成しています。LEDには抵抗内蔵のものを使って抵抗を省略しました。

この回路は写真1のように製作しました。液晶表示器の配線が本体の下側に隠れていますが、回路図どおりの接続となっています。左右両端の配線は電源とGNDを接続する配線です。上側にあるリセット・スイッチはリードの片側はどこにも挿入しないで浮かせてままとしています。

表示は横向きとし、上半分に出題されたクイズを表示し、下側半分には正解を表示します。

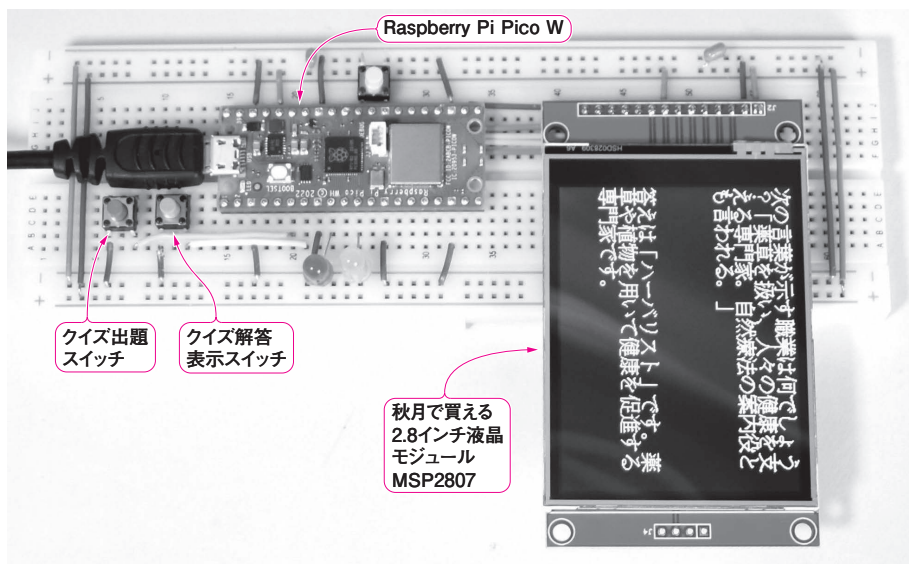


写真1 Wi-Fi付き1,200円マイコン「ラズパイPico W」液晶モジュールですぐ試せるChatGPTクイズマシン