



マイコンのI/Oプログラミングと
最新フライト・シミュレータを連携

リモート時代のリアルな操作環境を構築 Arduino/ラズパイで 作るコックピット

[ご購入はこちら](#)

第11回

7セグメントLEDを使って無線機を作る (その3…Lua スクリプト作成)

宮園 恒平

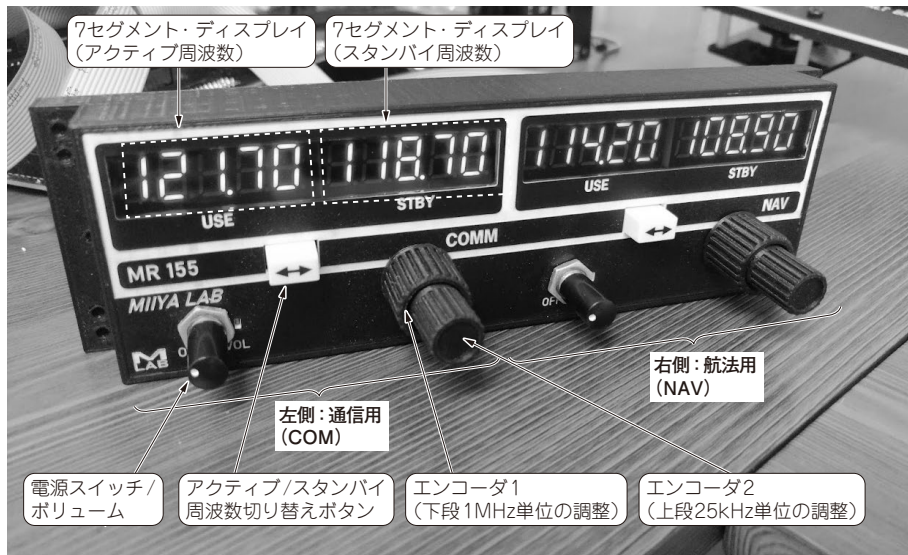


写真1 前回製作したフライト・シミュレータ用無線機のハードウェア
入出力デバイスには Arduino Mega2560 を使い、その先にロータリ・エンコーダや7セグメントLEDを接続している

本連載では、フライト・シミュレータ・ソフトウェアと連携して使える機器を自作する方法を紹介します。入出力デバイスには主にラズベリー・パイやArduinoを使います。応用すれば、ロボットやドローンをリモート操縦する装置作りにも役立ちます。(編集部)

シミュレータと連携させる! 無線機用 Lua スクリプトを作る

● ハードウェアを制御するスクリプトを自作

今回の記事では、前回(2023年11月号)で作成した無線機をフライト・シミュレータと連携させる Air Manager の Lua 言語によるスクリプトを作成していきます。

これまで、サンプル計器のスクリプトを加工して作成していましたが、7セグメントLEDのようにハードウェアを利用するサンプルは少ないので、自分で記述します。スクリプトを自分で作成する場合、Air Manager の製造元である Sim Innovations 社が提供し

ているリファレンスを読み、APIの使い方をマスターする必要があります。

第7回(2023年6月)と第8回(2023年7月)の記事でサンプル計器の例を紹介した通り、Air Manager のスクリプトはイベント・ドリブン型で、シミュレータ内のデータの変化とハードウェアの入力に対して、対応する動作をコールバック関数として記述します。今回製作する無線機のハードウェアを写真1に示します。また、必要なイベントとコールバック関数での処理を表1に示します。表1の処理を実際にスクリプトで実装していきます。

● ハードウェアのインスタンス追加

今回製作した無線機には、入力に使用するハードウェアとして、電源スイッチ、周波数切り替えボタン、周波数設定に使用するロータリ・エンコーダ、出力用のハードウェアとして7セグメントLEDドライバMAX7219(アナログ・デバイセス)を備えています。Luaスクリプト上でこれらの入出力を扱うので、API

第1回 実は電子工作との相性バツグン! ホーム・コックピットの世界(2022年9月号)
第2回 自宅でリアルな操縦体験…フライト・シミュレータ(2022年10月号)
第3回 自作の前に…各航空機のコックピットを見てみる(2023年1月号)