

OpenPLC × マイコンで数十W級のデバイスを自在に制御

ESP32 PLC

第5回

OpenPLCで使えるファンクション/データの種類

今関 雅敬



図1 ファンクションを入力したい場合はファンクション・ボタンをクリックする

PLC用のプログラム言語「IEC61131-3規格」のファンクションやデータ・タイプについて説明します。IEC61131-3規格にも他のコンピュータ言語と同じように、多くのファンクションやデータ・タイプがあります。しかし、多くの命令は、頻繁に使われることはいらないと思います。従って全てを覚えておく必要はありません。現時点ではひと通り眺めておいて、この先で必要になったら本稿を参照してください。保存版です。

使用できるファンクション

IEC61131-3規格は高度な処理もできるようになっていて、数学関数などのファンクション（関数）も持っています。

標準的なファンクションを表1にまとめました。これは、以下の本連載サポート・ページからご覧ください。

<https://interface.cqpub.co.jp/esp32plc/>

OpenPLCエディタの右上窓のlibraryタブに表示されるファンクションのヘルプに沿っているので参考にしてください。

なお、最近OpenPLCにはArduino関係のファンクションなどの、いわゆる特有の方言が増えましたが、表1からは省いてあります。表1を見ると多くのファンクションがありますが、他の言語と同じようにあまり使わないものも含まれています。ESP32はメモリ容量の制限もあり、一部ファンクションではコンパイルや書き込みの際にエラーとなります。

ファンクションを固有の名前で管理するものがある。その場合はファンクション名を変更できる

全てのファンクションでExecution Controlを追加できる

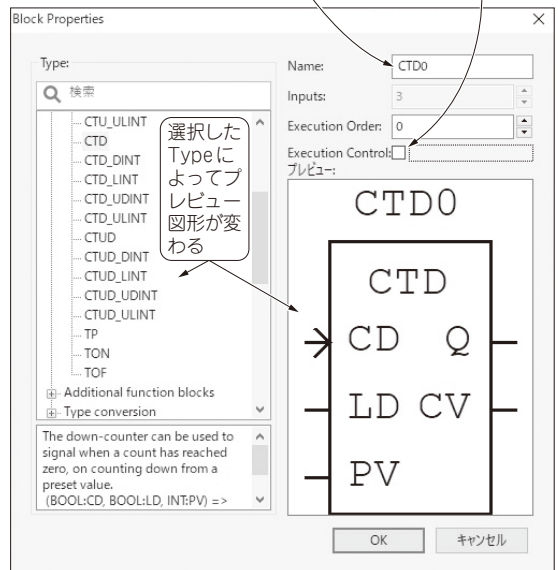


図2 Block Property窓が開くとファンクションの図形が表示される

OpenPLC エディタにおけるファンクションの入力

● 入力手順

1. OpenPLCエディタのツール・バーにあるファンクション・ボタンをクリックする(図1)。
2. OpenPLCエディタの中央上窓のプログラム領域の適当な位置をクリックする。
3. Block Property窓が開き、窓内のTypeペインからファンクションを選べるとプレビューにファンクションの図形が表示される(図2)。

● 入力本数は固定のものと可変のものがある

ファンクションの入力は、本数が固定されているものと可変できるものがあります。加算など入力本数が