

FPGA開発初体験! LED点滅(Lチカ)

望月 英輔

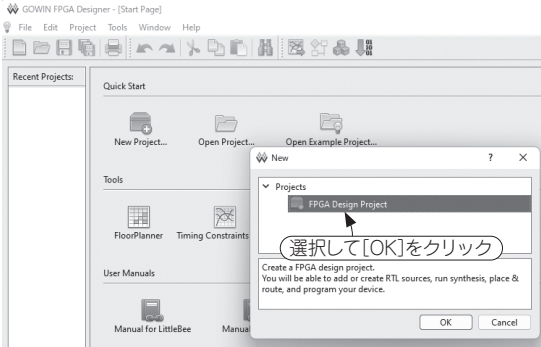


図1 新規プロジェクトの作成ダイアログ



図2 プロジェクトの名前を決めるダイアログ

ここでは論理回路を記述し、配置配線およびコンフィグレーションまで行います。これらは前章でインストールしたGowin EDAを使って行います。

作成するのはFPGAボードのTang Nano 9K (Sipeed)に実装されたLEDを点滅(Lチカ)させる回路です。まずはビットストリームを書き込み、動かすことを目指します。最後にSystemVerilogで書かれた回路を解説します。

Gowin EDAで 新規プロジェクトを作成する

Gowin EDAを起動したら、「New Project」をクリックします。ポップアップされた画面で「FPGA Design Project」を選択し「OK」をクリックします(図1)。

● プロジェクト名の設定

Project Wizardが起動します。Project Nameの画面(図2)でプロジェクト名とプロジェクトの場所を設定します。今回はblinkという名称にしました。

● 使用するFPGAの選択

Select Deviceの画面(図3)で、使用するデバイスを選択します。今回使用するTang Nano 9KにはGW1NR-9というFPGAが搭載されています。「Filter」の「Series」でGW1NRを選択するとデバイスが1つだけ現れると思いますので、それを選択します注1。

Summary画面(図4)にプロジェクトのサマリが表示されます。内容に問題がなければ「Finish」をクリックしてプロジェクトの作成は完了です。



図3 使用するFPGAをリストから選択する

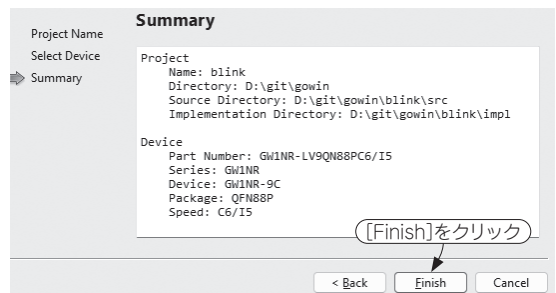


図4 プロジェクトができるとサマリが表示される

注1: Gowin EDAのStandard版を使用する場合は、リストにたくさんのデバイスが表示されます。その中からGW1NR-LV9QN88PC6/I5を選択してください。