

回路作りを強力サポート!
PSoCの開発ツール

松添 信宏 Nobuhiro Matsuzoe

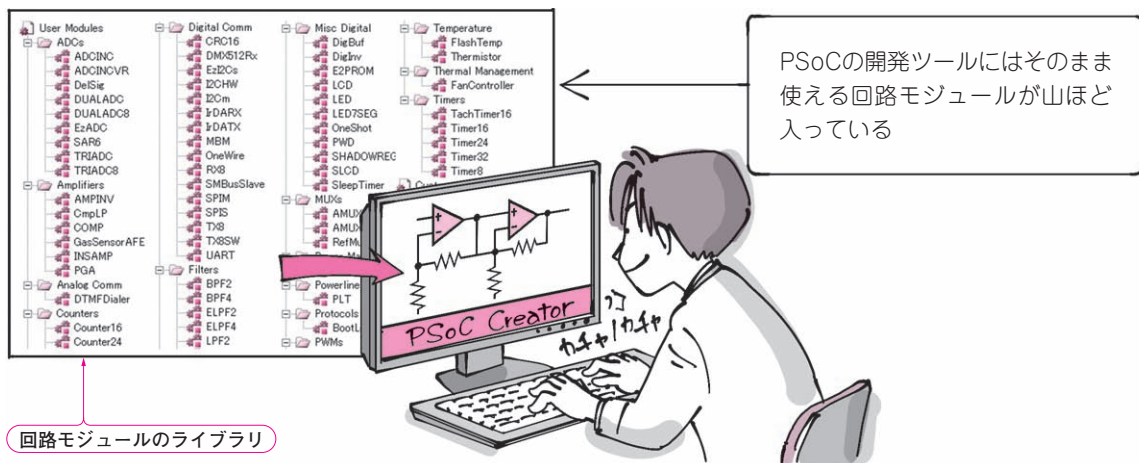


図1 回路はPSoCの開発ツールをいじくっているうちにできてくる

● プログラミングの前に回路を作るのがPSoCのやり方

PSoC(Programmable System on Chip)は、その名のとおり、読者のみなさんが自身で好きなワンチップICを作れるプログラマブルICです。なんと、CPUを内蔵したオリジナルICを個人が作るわけです。

でも考えてみてください。皆さんが普段使っているワンチップ・マイコンと違って、プログラミングのまえに回路を作る一作業があります。「汎用I/Oを使ってLEDを点滅したい」と思っても、まずはその回路を作るところから始めるのです。

これは普段使っているワンチップ・マイコンとは全然違います。「なんだかたいへんそぉ～」と思うかもしれませんが、回路作りはグラフィカルな専用ツールがサポートしてくれるので、想像するほど難しくはありません。それどころかPSoCに慣れてくると、いかにプログラムを書かずに完成させるかを考えるようになり、楽しくなってきます。

PSoCの開発環境には“PSoC Designer”と“PSoC Creator”の2種類があります。どちらを使っても作る手順は同じです。PSoCのしくみを資料から読み解

くまえに、まず実際にPSoCの開発環境を立ち上げて体験したほうが近道です。回路を作るというより、「たくさんのでき合いの回路から選択して動作を設定していく」作業です(図1)。

回路の素を選んでつないで…

● レゴ・ブロックみたい! いじってるうちにできちゃう

PSoCの回路の組み立てはレゴ・ブロックをいじるのに似ています。回路の配置や配線は、グラフィカルな画面でマウスを使って行います。

図2に示すのは単純化したPSoCのブロック図です。内部の大部分がプログラマブル・アレイで構成されています。デジタル・アレイとアナログ・アレイの2種類があり、独立して動かすこともできますし、接続して連動させることもできます。

● でき合いの回路を選んでつなぐだけ

回路モジュールは、PSoCの開発環境から呼び出すことができます。回路はゼロから作るわけではありま