



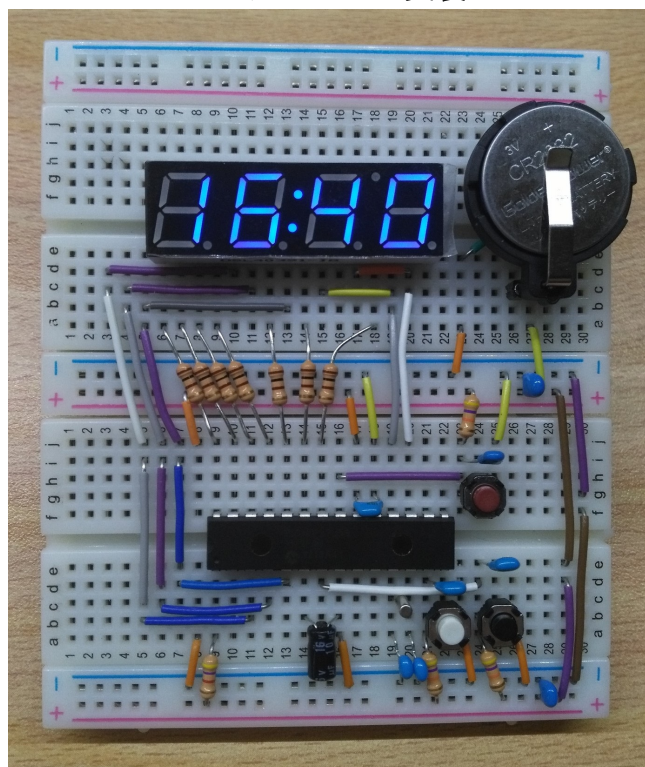
省電力時計

Tag: 電子工作, マイコン, PIC, 省電力, 時計, 7セグメントLED

作者: 大貫 椋太郎 (id研)

マイコンは「PIC18F27J53」を使用

ブレッドボードで実装



ナノワットテクノロジー

PIC18F27J53は省電力に特化しています。そんなPICを使って超低消費電力の時計を作りました。

リアルタイムクロックモジュール

PIC18F27J53はリアルタイムクロックモジュールをハードウェアで内蔵しています。これは電力をほとんど消費しない時刻カウンタです。CPUの動作とは関係なく、スリープ中やリセット中でも動作し続けます。

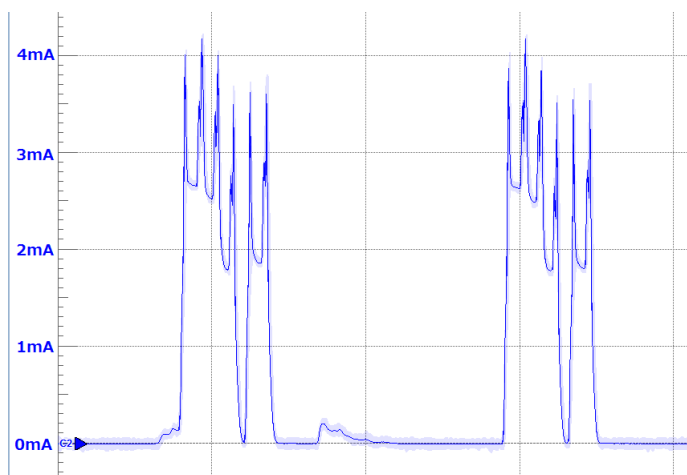
ディープスリープ機能

PIC18F27J53はディープスリープ機能を持っています。普通のスリープとは異なり、CPUの電源を完全に切るので、その間の消費電力はほぼゼロです。ただし、リアルタイムクロックはCPUと関係ないので動作を続けます。

電流の変化

ダイナミック点灯時

7セグメントLEDの点灯時は定期的に数mAの電流が流れています。平均は約1mA程度です。



ディープスリープ時

7セグの消灯時は電流が正弦波のように変化しています。平均はわずか1.7 μ A程度です。

