

### 第3章

使いやすいと注目のSTM32C0&Nucleo!  
を試すならココから

# 初めての コンパクトSTM32C0マイコン

宮田 賢一 Kenichi Miyata

STM32の新しいシリーズとして、2023年3月にSTM32H5シリーズやSTM32C0シリーズが発表されました。この章では、STM32C0についてその実力を見ていきます。

## 使いやすくて安いと注目のSTM32C0

STM32C0は、8/16ビット・マイコンから32ビット・マイコンへの乗り換え時に、コスト面でのハードルが

表1<sup>(1)</sup> コンパクトで注目の新型STM32C0

項目	仕様
CPUコア	Cortex-M0+
動作周波数	48 MHz
製品ライン	STM32C011/C031
フラッシュ・メモリ	最大32 Kバイト
RAM	最大12 Kバイト
タイマ	16ビット×4, モータ制御用タイマ×1
アナログ	A-Dコンバータ(12ビット)
コネクティビティ	I <sup>2</sup> C, I <sup>2</sup> S, SPI, U(S)ART
動作電圧	2 V~3.6 V
動作温度範囲	-40 °C~+85 °C

課題となるようなプロジェクトに適している低消費電力な32ビット・マイコンです。STM32シリーズのなかでは、最も低価格なシリーズとなります。

### ● おもな仕様

表1に、STM32C0のおもな仕様を示します。

STM32C0は、従来のSTM32G0シリーズと機能およびピン配置で高い互換性があり、また電源系以外はすべてGPIO端子となっています(図1)。そのため、高い設計自由度を維持したまま開発プラットフォームの移行を図れます。

CPUコアはCortex-M0+、動作周波数は48 MHzです。製品ラインとしては、内蔵するフラッシュ・メモリとRAMの容量によって、STM32C011とSTM32C031の2種類が用意されています。そのほか、タイマ、A-Dコンバータ、I<sup>2</sup>C、I<sup>2</sup>S、SPI、U(S)ARTなどの基本的なペリフェラルは備えており、さまざまな用途への応用が可能です。

### ● STM32C0を搭載する入門用Nucleoボード

STMマイクロエレクトロニクスが提供しているNucleo

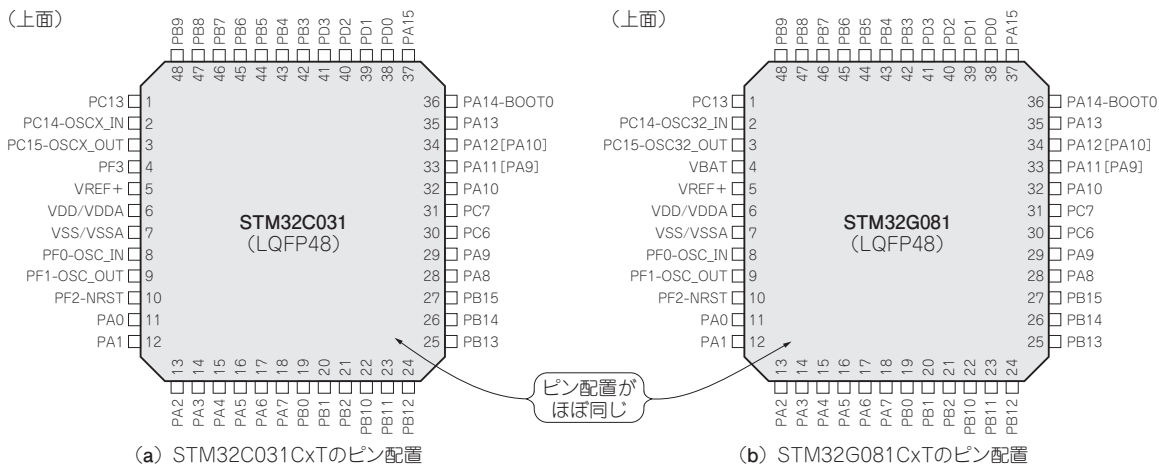


図1 従来のお手ごろSTM32G0と新しいお手ごろSTM32C0はピン配置互換