

# STM32G4シリーズ

## メインストリーム・マイクロコントローラ



### 充実したアナログ機能を必要とするアプリケーション向けに設計された STM32G4ミックスド・シグナル・マイクロコントローラ

STM32G4シリーズは、FPUおよびDSP命令対応のArm® Cortex®-M4コアと豊富なアナログ・ペリフェラルを組み合わせたマイクロコントローラです。

このシリーズでは、2種の新しい演算アクセラレータ (CordicとFiltering)、CAN-FD (Flexible Datarate)、PHY (物理層) を含むPower Delivery対応USB Type-C™ インタフェース、および高度なセキュリティとセーフティ機能が導入されています。新しい高分解能タイマV2.0は、多様なデジタル電源制御を可能にします。



モータ制御アプリケーション用ソフトウェア・ツール  
[www.st.com/stm32-motor-control](http://www.st.com/stm32-motor-control)

#### 特徴

- 性能
  - FPU内蔵Arm®Cortex®-M4
  - CPU周波数：最大170MHz
  - ベンチマーク結果：最大213DMIPSおよび550CoreMark®
- 豊富で高度なアナログペリフェラル
  - A/Dコンバータ、オペアンプ、コンパレータ、D/Aコンバータ
- 高度なセーフティ、セキュリティ機能

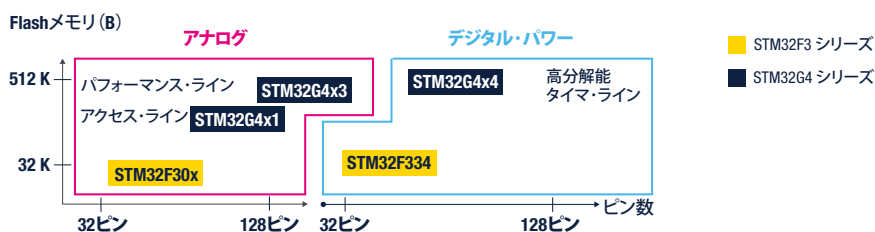
- 豊富な開発ボードと評価ボード
- サンプル・コードとソフトウェア・ツール

#### 利点

- 実装基板サイズと部品コストの削減
- 広範なアプリケーションに対応可能なミックスド・シグナルSoC
- エネルギー効率の向上

#### アプリケーション

- 制御アプリケーション
- 家電製品、電動自転車
- エアコン
- 産業用機器
- モータ制御アプリケーション (ロー/ハイ・エンド)
- サーバ、通信機器、EV充電ステーション
- 計測器、測定装置



## STM32G474ブロック図

<b>コネクティビティ</b> 4xSPI / 4xI <sup>2</sup> C / 6xUxART 1xUSB 2.0 FS 1xUSB-C PD3.0 (+PHY) 3x CAN-FD 2xI <sup>2</sup> S half duplex / SAI	<b>Arm® Cortex®-M4</b> 最大170MHz 213DMIPS 浮動小数点演算装置 (FPU) メモリ保護ユニット (MPU) Embedded Trace Macrocell 16チャンネルDMA + MUX 最大2x256KB Flashメモリ / ECC デュアル・バンク 96KB SRAM	<b>タイマ</b> 5x16bitタイマ 2x16bitベーシック・タイマ 3x16bitアドバンスドモータ制御タイマ 2x32bitタイマ 1x16bit低消費電力タイマ 1x高分解能タイマ (D-Power) 12チャンネル (184ps) (ディレイ・ライン)
<b>外部バス / メモリ インタフェース</b> FSMC 8bit/16bit (TFT-LCD / SRAM / NOR / NAND) Quad SPI		<b>アナログ</b> 5x12bit A/DC (HW overspl) 7xコンパレータ 7xD/AC (3x buff + 4x non-buff) 6xオペアンプ (PGA) 1x温度センサ 内蔵ボルテージ・リファレンス
<b>アクセラレータ</b> ARTアクセラレータ™ 32KB CCM-SRAM 数値演算アクセラレータ Cordic (trigo...) FMAC (filtering)		

## ハードウェア・ツール

豊富に揃った評価ボードにより、柔軟性の高いプロトタイプ作成およびSTM32G4の評価が可能です。



**ディスカバリ・キット**  
 B-G474E-DPOW1 (デジタル電源)  
 B-G431B-ESC1 (モータ制御)

**評価ボード**  
 STM32G474E-EVAL  
 STM32G484E-EVAL

**Nucleoボード**  
 Nucleo-64: NUCLEO-G431RB & NUCLEO-G474RE  
 Nucleo-32: NUCLEO-G431KB

## ソフトウェア・ツール

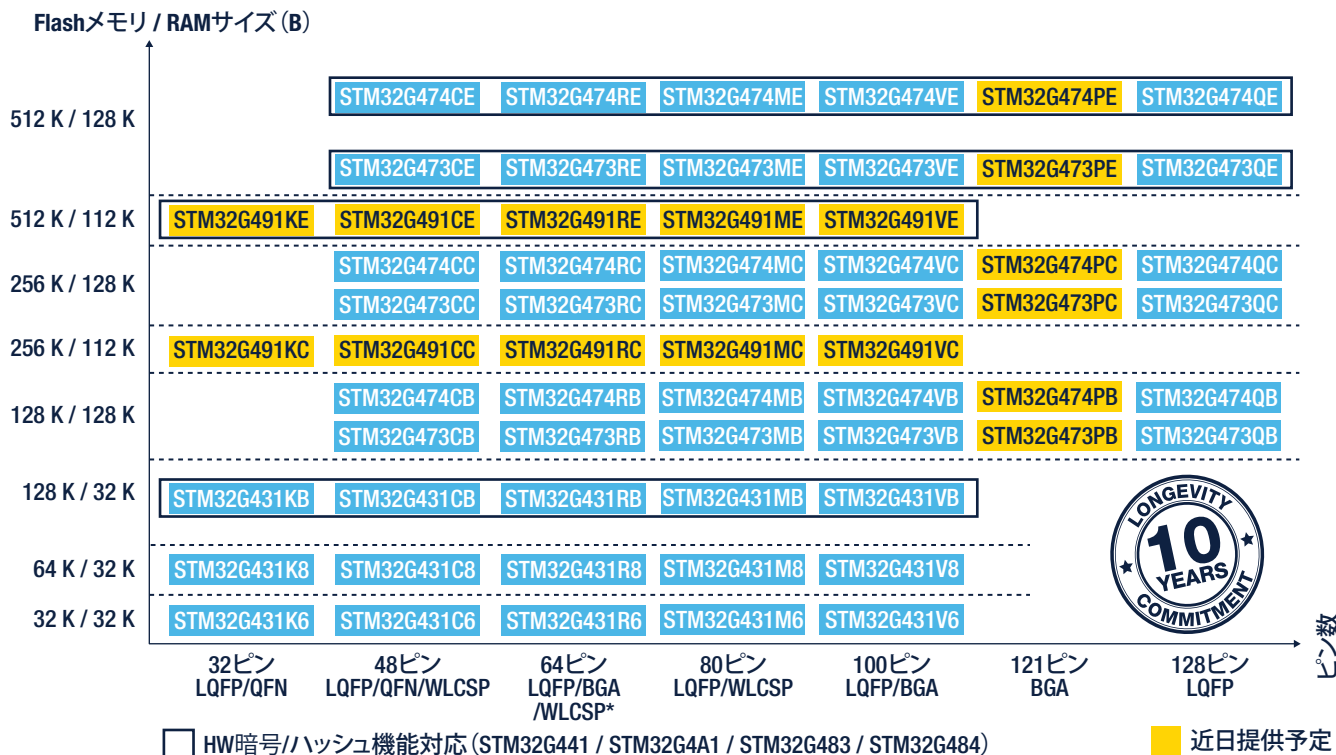
- モータ制御アプリケーション用  
[www.st.com/stm32-motor-control](http://www.st.com/stm32-motor-control)
- デジタル電源アプリケーション用  
[www.st.com/stm32-digital-power](http://www.st.com/stm32-digital-power)

## STM32Cubeエコシステム

STM32CubeエコシステムはSTM32G4マイコンに対応したソフトウェア・ソリューションです。  
[www.st.com/stm32cube](http://www.st.com/stm32cube)



## STM32G4製品ポートフォリオ



**STM32G4オンライン・トレーニング**  
[www.st.com/stm32g4-online-training](http://www.st.com/stm32g4-online-training)

