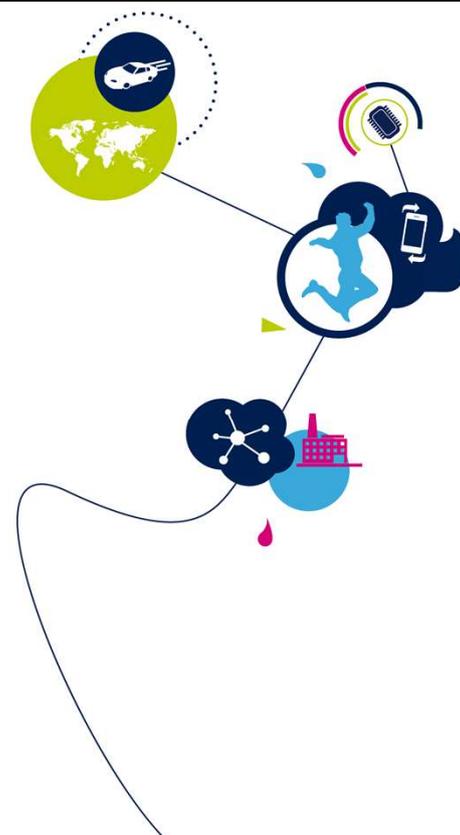


STM32WB – M4 コア

Arm® Cortex® -M4

1.0 版



Arm Cortex-M4 コアのプレゼンテーションによろこそ。

Cortex-M の互換性

2

- 従来の 8/16/32bit の分類は忘れてください

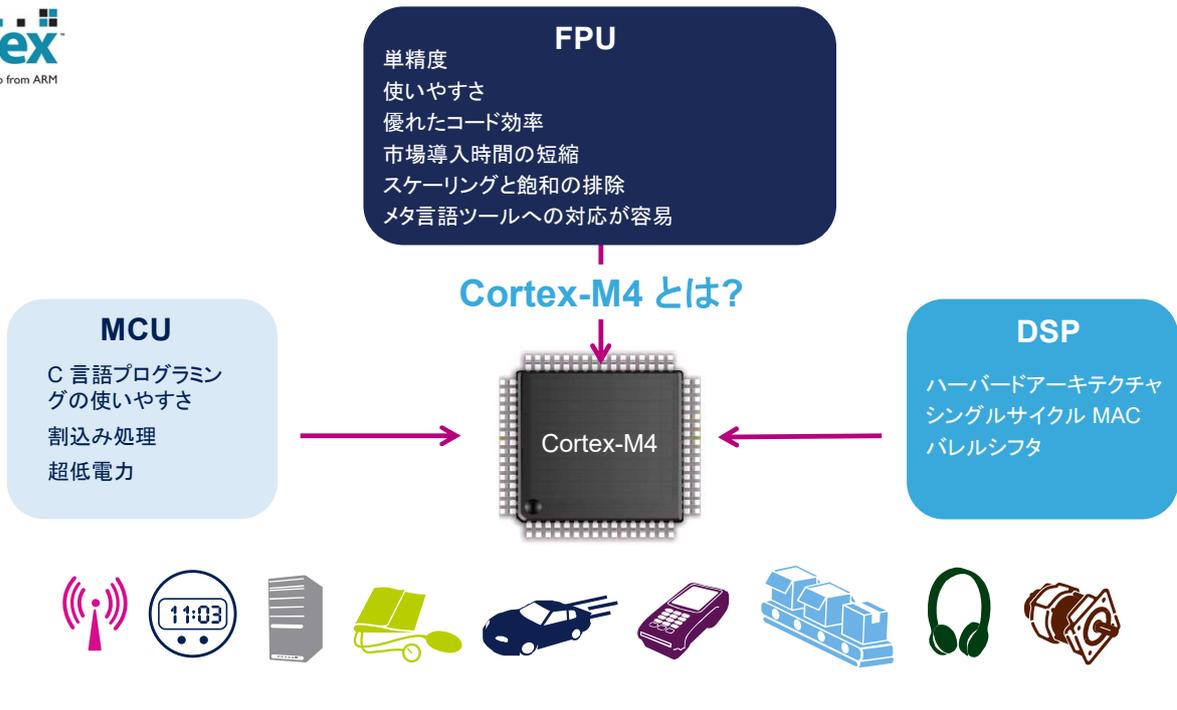
- すべてのアプリケーションに対してシームレスなアーキテクチャ
- どの製品も超低電力と使いやすさのために最適化

Cortex-M0 & M0+	Cortex-M3	Cortex-M4	Cortex-M7
「8/16bit」アプリケーション	「16/32bit」アプリケーション	「32bit /DSC」アプリケーション	

バイナリ／ツール互換



メインである Cortex-M4 CPU の他に、STM32WB マイクロコントローラには Cortex-M0+ コアも搭載されています。Cortex-M4 コアが、その 32bit アーキテクチャのパワフルな性能と、高度な確定論的処理による利点を活用する一方で、Cortex-M0+ コアはリアルタイム無線動作の管理を行います。



Arm Cortex-M4 コアをベースとする STM32WB シリーズは、データ処理用シングルサイクル DSP MAC の DSP 性能と単精度 FPU 性能を倍増します。Arm Cortex-M0+ コアが提供する無線制御機能に加えて、STM32WB は高い制御性能と強化された実行決定論を提供します。

負荷強化の例

4



コア	民生用	産業用	医療用
Cortex-M4	確定論的 センサ制御	リアルタイム制御と モニタ	リアルタイム
Cortex-M0+	リアルタイム無線制御		



多くのアプリケーションドメインは、STM32WB デバイスのデュアルコアアーキテクチャによるメリットを活用することができます。

- MPU 属性設定は ART アクセラレータ命令キャッシュの動作に影響を与えます
- 8 つの独立メモリ領域
 - キャッシュオン／オフ?
 - コード実行可能?
 - 非特権モードアクセス?



life.augmented

STM32WB マイクロコントローラの Cortex-M4 は、8 つの独立メモリ領域に対応しており、独立に設定可能な属性を備えています。

- アクセス許可: 特権／非特権モードにおける許可されている／いない読出し／書込み
- 実行許可: 実行可能領域または命令フェッチが禁止されている領域
- ART アクセラレータ命令キャッシュの動作に影響を与えるキャッシュポリシー

- 詳細については、以下のリンクから Arm ウェブサイトを参照してください。
 - <http://www.arm.com/products/processors/cortex-m/cortex-m4-processor.php>



life.augmented

詳細については、Cortex-M4 コアに関するすべての情報が掲載されている Arm ウェブサイトを参照してください。