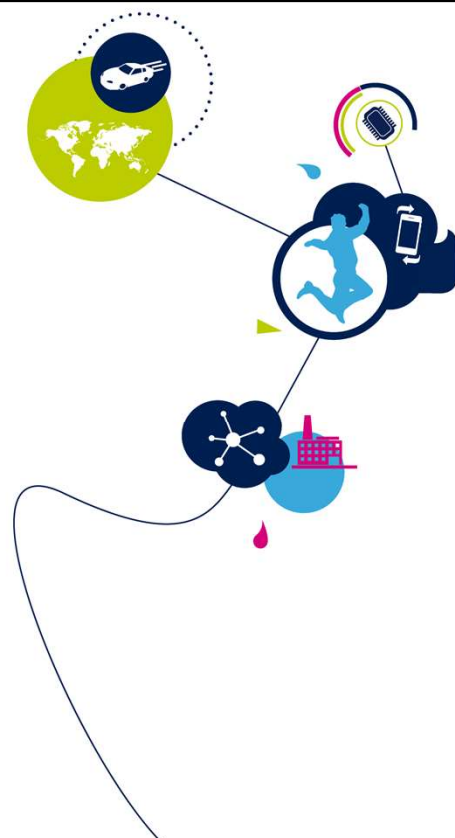


# STM32H7 – M4コア

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

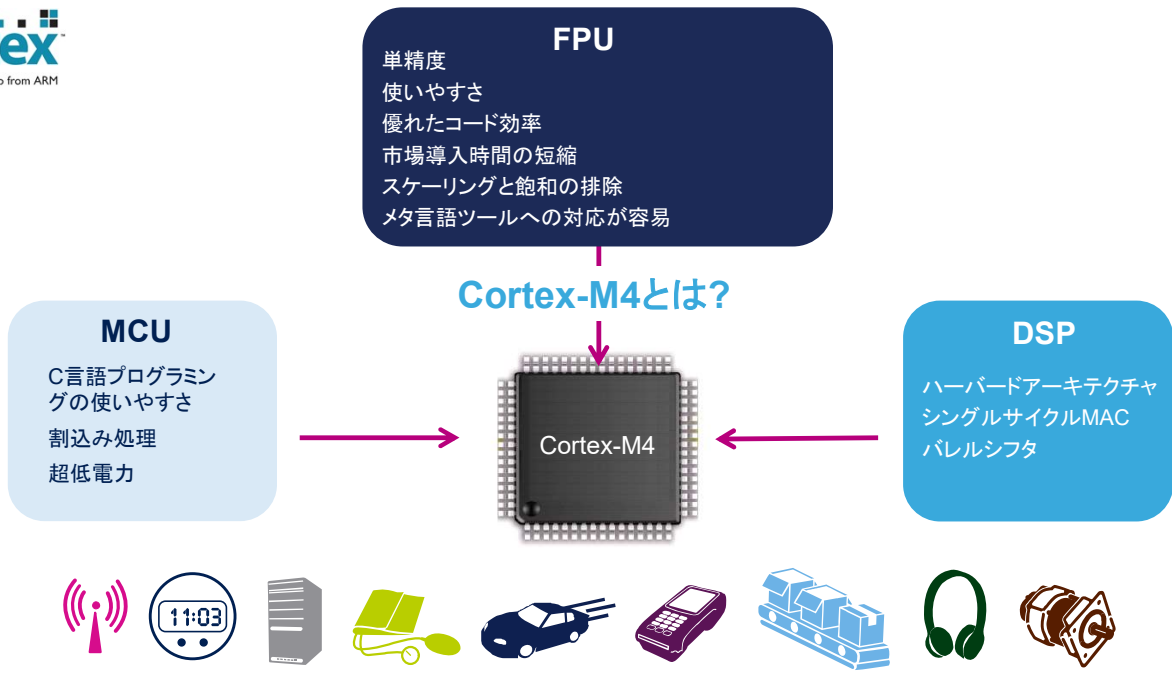
- 従来の8/16/32ビットの分類は忘れてください
  - すべてのアプリケーションに対してシームレスなアーキテクチャ
  - どの製品も超低電力と使いやすさのために最適化

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

バイナリ/ツール互換



STM32H747/H757およびSTM32H745/H755マイクロコントローラは、メインのCortex®-M7 CPUに加えて、Cortex®-M4コアを内蔵しており、32ビット・プロセッサ・アーキテクチャの強力な性能、特に高いレベルの決定論的処理の恩恵を受けることができます。



ARM Cortex-M4コアをベースにしたSTM32H7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。STM32H7は、ARM®Cortex®-M7コアが提供する演算能力に加えて、より高い制御性能と強化された実行決定性を提供します。

# 負荷強化の例

4



コア	民生用	産業用	医療用
Cortex-M7	先進的なユーザ・インタフェース、ハイパフォーマンス		
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



STM32H745/755/747/757デバイスのデュアルコア・アーキテクチャは、多くのアプリケーション・ドメインで活用できます。

- 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?



STM32H7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ウェブサイトをご参照ください
  - <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ウェブサイトをご参照ください。