

# STM32MP1 - ようこそ

ウェルカムセッション

1.0 版



STM32MP1 トレーニングセッションによこそ。

# トレーニングセッションの構成

2



- 概要
- システム
- メモリ
- セキュリティと安全性
- アナログ
- ペリフェラル
- ウォッチドッグとタイマ
- 開発エコシステム
- 次のステップ

このセッションは、可能な限り容易にアプリケーションを開発できるように最も重要な情報を届けするために構成されています。システム、メモリ、セキュリティ、アナログペリフェラル、ウォッチドッグ、タイマ、開発エコシステムの個別セクションにまとめられたペリフェラルや開発ツールを含むすべての STM32MP1 モジュールの技術的な説明をご覧いただけます。

各セクションを個別に参照して、お好きなようにそれぞれのモジュールを学習できます。

このセッションでもキーワードを直接検索して、その情報をカバーしているセクションに直接アクセスできます。



## STM32MP1 MPU シリーズ

マルチコアアーキテクチャとグラフィックプロセッサによって  
性能が強化された新しいマイクロプロセッサシリーズ

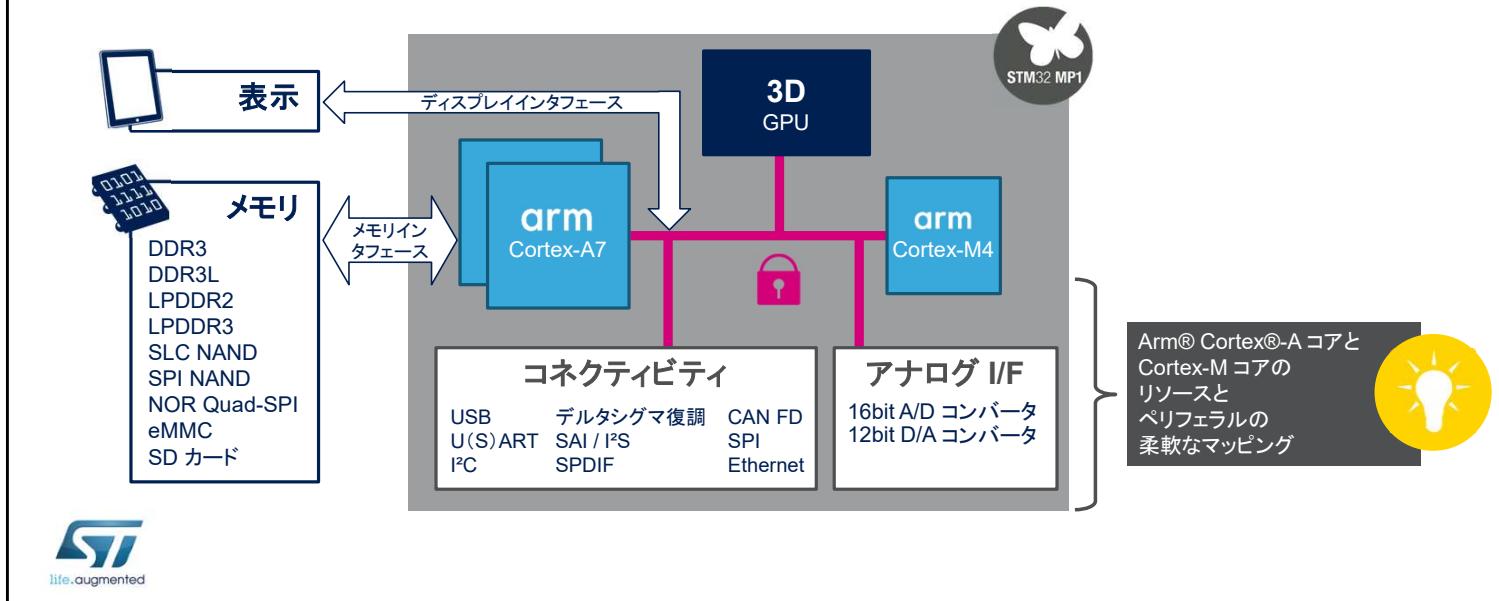


では、STM32MP1 の新シリーズマイクロプロセッサを詳しく紹介  
して、STM32 の成功事例をより広い世界に展開していきましょう。

# 豊富な機能セット

4

## 3D GPU を搭載した高度で柔軟性の高いアーキテクチャ



STM32MP1 シリーズは、異種混合のシングル／デュアル Arm Cortex-A7 および Cortex-M4 コアアーキテクチャに基づいており、柔軟性の高い複数のアプリケーションをサポートする機能を強化しています。そして、650MHz で動作するデュアル Cortex-A7 コアと、209MHz で動作する Cortex-M4 コアにより、いつでも最高のパフォーマンスと電力数値を実現します。

Cortex-A7 コアは、オープンソースのオペレーティングシステム (Linux/Android) にアクセスできる一方、Cortex-M4 コアは STM32 MCU 開発エコシステムを活用します。

STM32MP1 には、豊富な開発開発エコシステムを含む数多くのメリットがあります。

- パートナー経由で使用できる Android サポートの付いたメインライン のオープンソース Linux ディストリビューション
- Cortex-M4 コア用の STM32Cube フームウェアおよび組込みソフトウェアライブラリ
- 高度な HMI 開発を提供するオプションの 3D グラフィック処理ユニット (GPU)
- 豊富なデジタルおよびアナログペリフェラル
- 拡張したコネクティビティ
- 高度なセキュリティ機能
- 幅広い外部 Flash メモリのサポート

# STM32MP1: 汎用 MPU

5

すべての開発者タイプや複数のアプリケーションに適合

## 開発者プロファイル

MCU ユーザの  
MPU 初心者



MCU と MPU  
の混合ユーザ



純粹な MPU ユーザ



## 適用可能なアプリケーション



産業



民生



健康とウェルネス



家庭



STM32 MP1



産業、民生、スマートホーム、健康とウェルネスのシステムのつながりがどんどん密接になるにつれて、豊富なヒューマンマシンインターフェース(HMI)で高い処理負荷や複雑なアプリケーションを管理するために特定の組込み設計が必要になってきています。豊富な機能セット、数多くのオープンソースソフトウェア、有効なリアルタイムオペレーティングシステムがあるため、STM32MP1はこのように性能を求められるアプリケーションに幅広く対応できます。

# STM32 開発エコシステムによるサポート

## MPU 開発を成功させるあらゆるツール

6

ソフトウェア

ハードウェア

顧客サポート



ディスカバリボード



評価ボード



community.st.com



STM32MP1 マイクロプロセッサには、STM32 ファミリ開発エコシステムの実績のあるソフトウェア、ツール、技術サポートというメリットがあります。ソフトウェア面では、メインラインのオープンソース Linux ディストリビューションの OpenSTLinux ディストリビューションが、このソリューションの重要な要素となっています。OpenSTLinux Distribution は Linux コミュニティによって評価され受け入れられており、OP-TEE セキュア OS も事前に組み込まれています。これには、アプリケーションプロセッサコアでソフトウェアを実行するために必要不可欠な構成要素がすべて含まれています。

開発ツールに関しては、GCC ベース IDE、STM32CubeProgrammer、STM32CubeMX を含む STM32Cube ツールセットには、DRAM サブシステムを設定しやすくするための DRAM インタフェース調整ツールが搭載されており、アプリケーションの開発サイクルを速めるのに役立ちます。

最後に、評価ボードやディスカバリキットなどのボードとして、設計者が使用できる開発ツールの一揃いが完成します。

これらすべてが、信頼性と拡張性のあるソフトウェアとハードウェアの基盤を活用して、業界トップクラスの電力制限アプリケーションの開発を簡略化し、時間を短縮します。

# 現場での実績がある RTOS ツールのメリット

7

Arm Cortex-M での STM32 MCU Cube ファームウェアの完全再利用



- ペリフェラルにアクセスする複数の API
- Cortex-M 用ミドルウェアコンポーネントのコレクション
- 数多くの例
- すぐ生産できる品質
- ビジネスに寄り添ったライセンス規約

これこそが、信頼性と拡張性のあるソフトウェアとハードウェアの基盤を活用して、業界トップクラスの電力制限アプリケーションの開発を簡略化し、時間を短縮します。開発者は、シームレスに再利用でき、プロジェクトからプロジェクトに IP を移行できます。現在と今後の投資が未来へつながります。実際、STM32 MPU は ST が今後 10 年継続していく取り組みに含まれてます。

# さあ始めましょう！

8



[www.st.com/stm32MP1](http://www.st.com/stm32MP1)



では、トレーニングを始めていきましょう。本製品に関するイベントやニュースは、弊社ウェブサイト [www.st.com/stm32mp1](http://www.st.com/stm32mp1) をご覧ください。

詳細については、MP1 Wiki ページでもご覧いただけます。  
さあ始めましょう！