ファクトシート

MCX A シリーズ

MCX A シリーズ・マイクロコントローラ

エッジ向けの設計で直面する課題に対処

MCX A1xx シリーズ多目的マイクロコントローラ (MCU) は、スケーラブルなデバイス・オプション、低消費電力、インテリジェントなペリフェラルを備えており、幅広いアプリケーションに対応します。

MCX A1xx シリーズ Arm® Cortex®-M33 汎用 MCU は、最大 96 MHz で動作し、高レベルの統合とアナログ機能を搭載しています。低電力キャッシュは、内蔵 RAM セルフテスト・ハードウェアとセーフティ・アプリケーションをサポートすることで、システム・パフォーマンスを向上します。

デッドバンド挿入機能を備えた 3 組の相補的な PWM ペアを生成するタイマや、ハードウェア・ウィンドウ機能と平均化機能を備えた 3.2Msps 16 ビット ADC など、低消費電力でインテリジェントなペリフェラルを幅広く提供します。

革新的な電源アーキテクチャは、シンプルな電源回路を使用し、より小型のフットプリントで I/O の使用率と電力効率を高められるように設計されています。MCX A は、外部接続用の GPIO ピンをより多くサポートするように設計されているため、設計者はより小型のパッケージを利用して、基板設計を簡素化し、システム BOM にかかるコストを削減することができます。

対象アプリケーション

- センシング&計測
- ビル制御&オートメーション
- スマート・サーキット・ブレーカー
- 家電製品
- USB アクセサリ
- コンプレッサ駆動
- スマート照明
- ハンドヘルド機器
- 電動工具
- IoT ノード

開発者エクスペリエンス

MCX MCU 製品ポートフォリオは、MCUXpresso 開発者エクスペリエンスによってサポートされており、組込みシステムの開発を最適化し、容易かつ迅速に進めることができます。

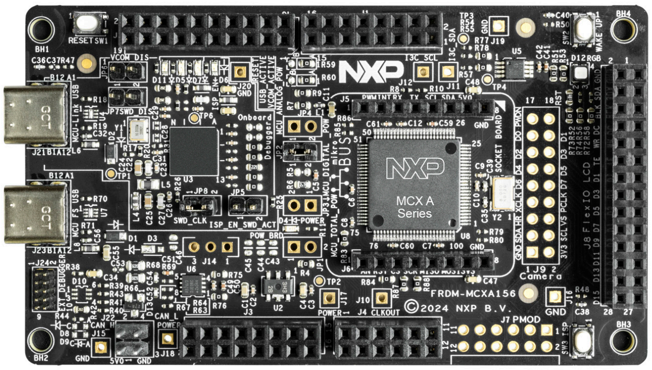
MCUXpresso スイートにはシンプルなデバイス設定とセキュアなプログラミングを行うツールが含まれています。開発者は、MCUXpresso for VS Code、MCUXpresso IDE、IAR、Keil などの複数の IDE から選択して作業することができます。

NXP は豊富なサンプルと広範な RTOS へのサポートを備えたドライバとミドルウェアを提供しており、NXP のパートナー・エコシステムも幅広い互換ミドルウェアを提供していることから、さまざまなエンド・アプリケーションで迅速な開発を可能にします。

ハードウェア・プラットフォーム

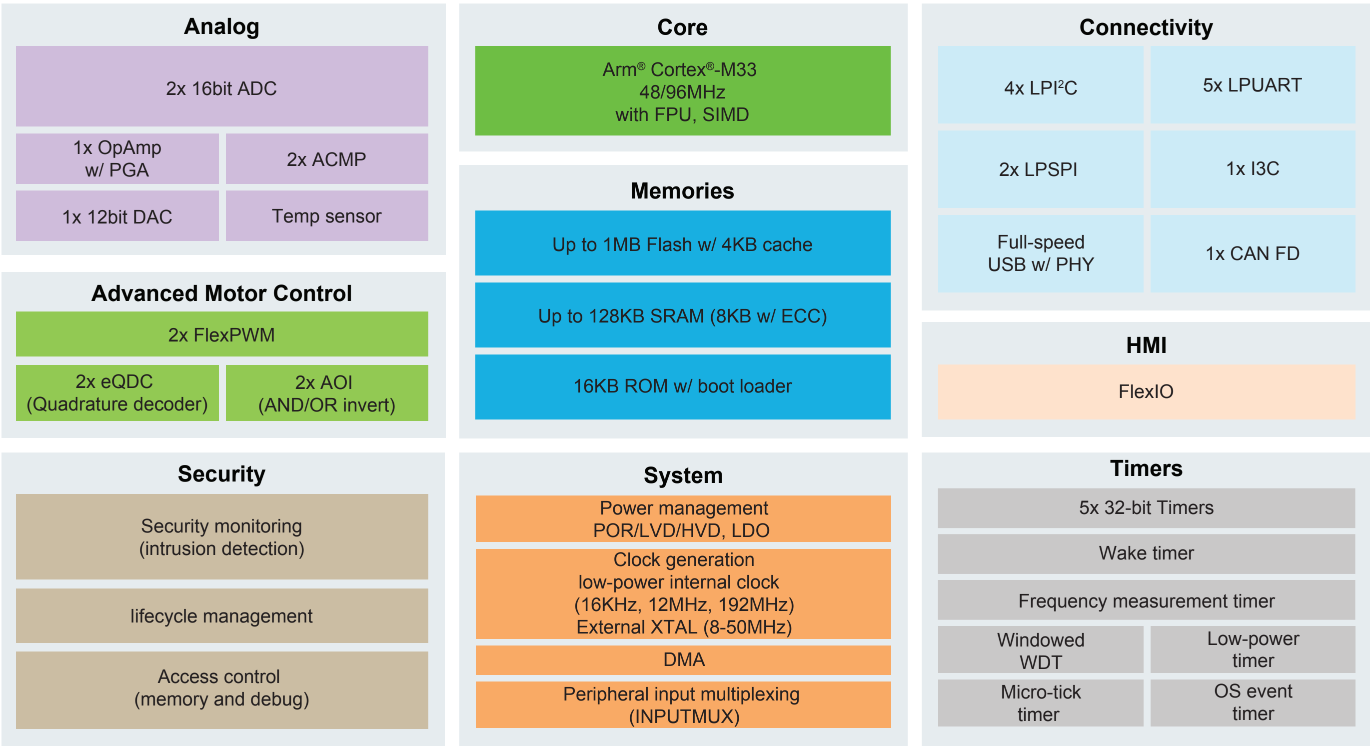
迅速なプロトタイピングを可能にするため､低コストでコンパクト、スケーラブルな FRDM 開発ボードを提供しています。

開発者は、MCUXpresso 開発者エクスペリエンスを通じて、アドオンボード用の拡張ボード・ハブやソフトウェア・サンプル用のアプリケーション・コード・ハブなどの追加ツールに簡単にアクセスできます。



FRDM-MCXA156 FRDM ボード

MCX A1xx ブロック図



MCX A1xx MCU オプション

型番	周波数	フラッシュ	SRAM	LPI2C	LPUART	LPSPI	I3C	USB FS	FlexIO	CAN	16b SE ADC	12b DAC	オペアンプ	FlexPWM	コンパレータ	GPIO	パッケージ
MCXA156VPJ	96 MHz	1024 KB	128 KB	4	5	2	1	1	1	1x CAN FD	2	1	1	2	2	82	VFBGA112
MCXA156VMP	96 MHz	1024 KB	128 KB	4	5	2	1	1	1	1x CAN FD	2	1	1	2	2	50	LFBGA64
MCXA156VLL	96 MHz	1024 KB	128 KB	4	5	2	1	1	1	1x CAN FD	2	1	1	2	2	81	LQFP100
MCXA155VPJ	96 MHz	512 KB	96 KB	4	5	2	1	1	1	1x CAN FD	2	1	1	2	2	82	VFBGA112
MCXA155VMP	96 MHz	512 KB	96 KB	4	5	2	1	1	1	1x CAN FD	2	1	1	2	2	50	LFBGA64
MCXA155VLL	96 MHz	512 KB	96 KB	4	5	2	1	1	1	1x CAN FD	2	1	1	2	2	81	LQFP100
MCXA154VPJ	96 MHz	256 KB	64 KB	4	5	2	1	1	1	1x CAN FD	2	1	1	2	2	82	VFBGA112
MCXA154VMP	96 MHz	256 KB	64 KB	4	5	2	1	1	1	1x CAN FD	2	1	1	2	2	50	LFBGA64
MCXA154VLL	96 MHz	256 KB	64 KB	4	5	2	1	1	1	1x CAN FD	2	1	1	2	2	81	LQFP100
MCXA153VLH	96 MHz	128 kB	32 kB	1	3	2	1	1	-	-	1	-	-	1	2	52	LQFP64
MCXA153VFT	96 MHz	128 kB	32 kB	1	3	2	1	1	-	-	1	-	-	1	2	41	HVQFN48
MCXA153VFM	96 MHz	128 kB	32 kB	1	3	2	1	1	-	-	1	-	-	1	2	26	HVQFN32
MCXA152VLH	96 MHz	64 kB	16 kB	1	3	2	1	1	-	-	1	-	-	1	2	52	LQFP64
MCXA152VFT	96 MHz	64 kB	16 kB	1	3	2	1	1	-	-	1	-	-	1	2	41	HVQFN48
MCXA152VFM	96 MHz	64 kB	16 kB	1	3	2	1	1	-	-	1	-	-	1	2	26	HVQFN32
MCXA146VPJ	48 MHz	1024 KB	128 KB	4	5	2	1	1	1	1xFlexCAN	2	-	-	1	2	82	VFBGA112
MCXA146VMP	48 MHz	1024 KB	128 KB	4	5	2	1	1	1	1xFlexCAN	2	-	-	1	2	50	LFBGA64
MCXA146VLL	48 MHz	1024 KB	128 KB	4	5	2	1	1	1	1xFlexCAN	2	-	-	1	2	81	LQFP100
MCXA145VPJ	48 MHz	512 KB	96 KB	4	5	2	1	1	1	1xFlexCAN	2	-	-	1	2	82	VFBGA112
MCXA145VMP	48 MHz	512 KB	96 KB	4	5	2	1	1	1	1xFlexCAN	2	-	-	1	2	50	LFBGA64
MCXA145VLL	48 MHz	512 KB	96 KB	4	5	2	1	1	1	1xFlexCAN	2	-	-	1	2	81	LQFP100
MCXA144VPJ	48 MHz	256 KB	64 KB	4	5	2	1	1	1	1xFlexCAN	2	-	-	1	2	82	VFBGA112
MCXA144VMP	48 MHz	256 KB	64 KB	4	5	2	1	1	1	1xFlexCAN	2	-	-	1	2	50	LFBGA64
MCXA144VLL	48 MHz	256 KB	64 KB	4	5	2	1	1	1	1xFlexCAN	2	-	-	1	2	81	LQFP100
MCXA143VLH	48 MHz	128 kB	32 kB	1	3	2	1	1	-	-	1	-	-	1	2	52	LQFP64
MCXA143VFT	48 MHz	128 kB	32 kB	1	3	2	1	1	-	-	1	-	-	1	2	41	HVQFN48
MCXA143VFM	48 MHz	128 kB	32 kB	1	3	2	1	1	-	-	1	-	-	1	2	26	HVQFN32
MCXA142VLH	48 MHz	64 kB	16 kB	1	3	2	1	1	-	-	1	-	-	1	2	52	LQFP64
MCXA142VFT	48 MHz	64 kB	16 kB	1	3	2	1	1	-	-	1	-	-	1	2	41	HVQFN48
MCXA142VFM	48 MHz	64 kB	16 kB	1	3	2	1	1	-	-	1	-	-	1	2	26	HVQFN32
MCXA133VFT	96 MHz	128 kB	32 kB	1	3	2	1	-	-	-	1	-	-	1	2	44	HVQFN48
MCXA133VFM	96 MHz	128 kB	32 kB	1	3	2	1	-	-	-	1	-	-	1	2	29	HVQFN32
MCXA132VFT	96 MHz	64 kB	16 kB	1	3	2	1	-	-	-	1	-	-	1	2	44	HVQFN48
MCXA132VFM	96 MHz	64 kB	16 kB	1	3	2	1	-	-	-	1	-	-	1	2	29	HVQFN32
FRDM-MCXA156	MCX A156 FRDM 開発ボード																LQFP100
FRDM-MCXA153	MCX A153 FRDM 開発ボード																LQFP64

www.nxp.jp/MCXA

ドキュメント番号：MCXAFS REV 3