

エッジAIに向けた NXPの次世代マイコン MCX

NXPジャパン株式会社

2024年5月22日



| **Public** | NXP, and the NXP logo are trademarks of NXP B.V. All other product or service names are the property of their respective owners. © 2024 NXP B.V.

MCXポートフォリオ

MCX Nシリーズ

(量産開始)

MCX Aシリーズ (量産開始)

MCX Wシリーズ

MCX Lシリーズ









- Cortex-M33, 150MHz
- elQ® Neutron AI/MLアクセ ラレータ
- スケーラブルなメモリとパッケージ のオプション
- インテリジェントなペリフェラル
- 先進のセキュリティ

- Cortex-M33, 最大96MHz
- スケーラブルなメモリとパッケージ のオプション
- インテリジェントなペリフェラル
- 低消費電力動作
- 幅広いアプリケーションに対応
- ベーシックなセキュリティ

- Cortex-M33, 最大96MHz
- ワイヤレスIIoTやMatterアプリ ケーションに最適化した低電力 Bluetooth (BLE), Thread, Zigbee無線対応
- 先進のセキュリティ

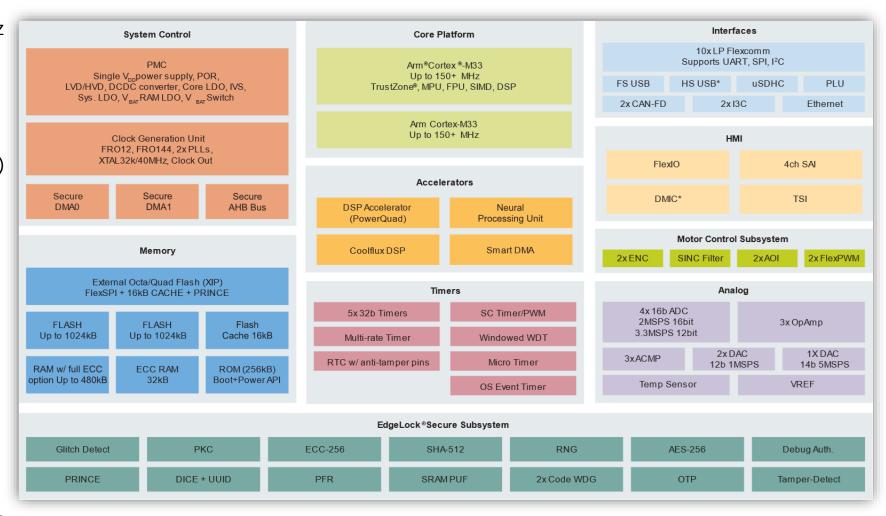
- Cortex-M33, <50MHz
- バッテリー駆動機器に最適化
- 動作時の消費電力とリーク電 流が最小
- ベーシックなセキュリティ

共通のMCUXpresso開発者エクスペリエンスで、ポートフォリオ内の拡張・移植が容易

MCX N947の概要

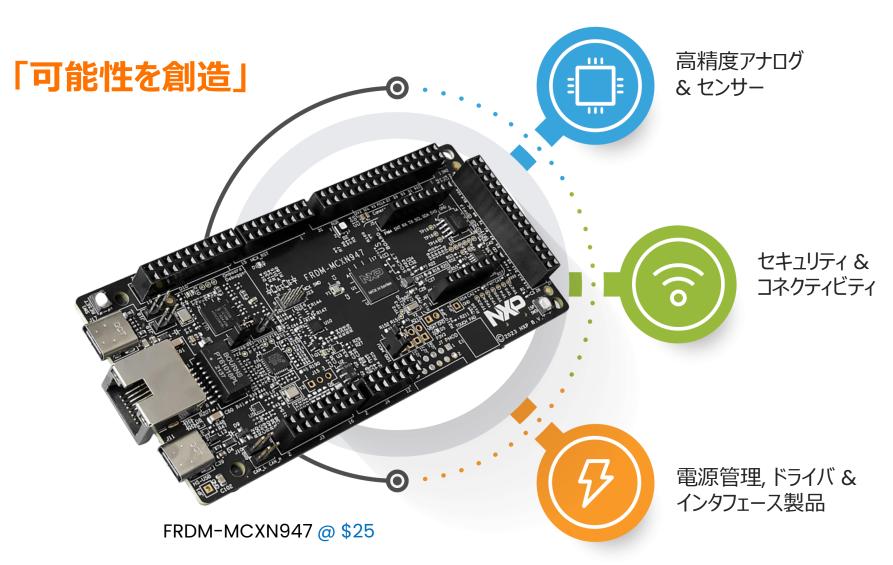
特長

- デュアル Arm Cortex-M33 @ 150 MHz
- 最大2MBフラッシュ(デュアルバンク)
- 最大512KB SRAM(ECCサポート・オプ ション)
- ハードウェア・アクセラレータ
 - ニューラル・プロセッシング・ユニット (NPU)
 - PowerQuad DSP
- 柔軟なインタフェース群
 - 10x Flexcomm (UART/SPI/I2C)
 - USB, SDHC
 - 2x CAN-FD, 2x I3C, Ethernet
- 高度なアナログ統合
 - 4x 16b 2Msps ADC (12b 3.3Msps)
 - 2x 12b 1Msps DAC + 1x 14b 5Msps DAC
 - 3x オペアンプ
- モーター制御サブシステム
 - 2x FlexPWM (12本のPWM出力)
- 先進のセキュリティ機能: EdgeLock®セキュ ア・サブシステム



FRDM開発ボード

Flexible, Rapid Development platform with MCUXpresso



Out-of-Box エクスペリエンス

コンパクトで低価格, モジュラー型, スケーラブル

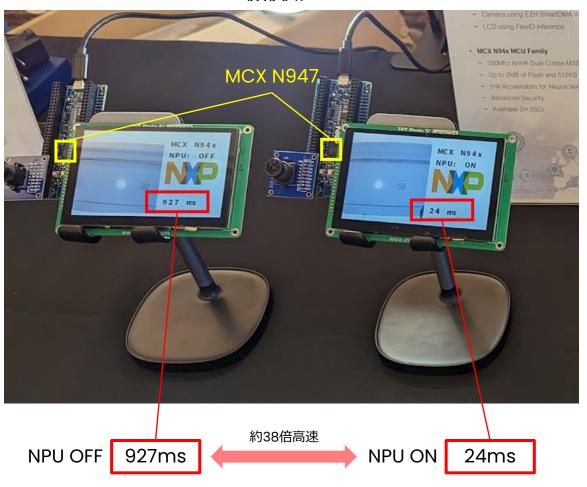
市場投入を加速

MCUXpresso ソフトウェア&ツール



MCX N947によるエッジAIの例

顔検知

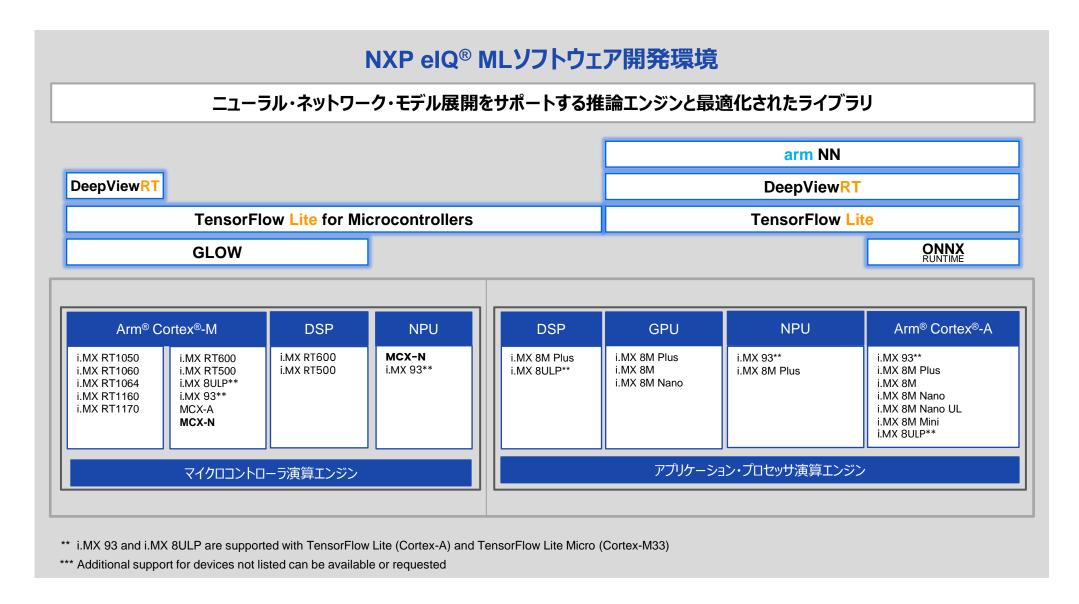


モーターの異常検知

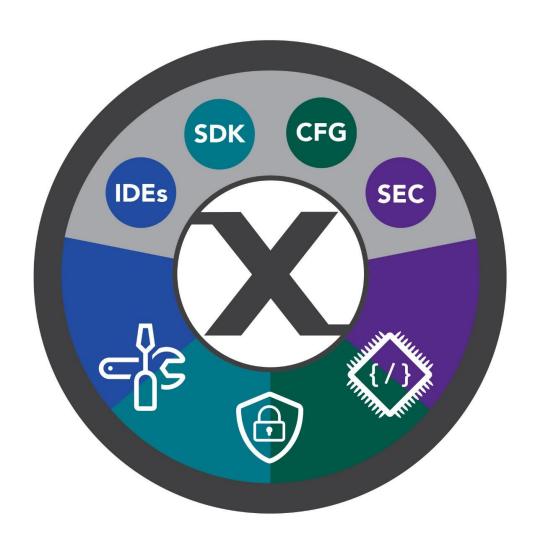


加速度センサーからの振動情報を学習し、通常と異なる振動データを認識 した場合に異常と判断

eIQ®機械学習ソフトウェア開発環境



MCUXpressoエコシステム



Arm® Cortex®-Mベースの汎用MCU、クロスオーバーMCU、 ワイヤレスMCU向けに高品質なソフトウェアとツールを提供し、 迅速な開発をサポート

ソフトウェア

- MCUXpresso SDK
- アプリケーション・ミドルウェア
- アプリケーション・コード例

ツール

- IDEs
 - MCUXpresso IDE
 - MCUXpresso for Visual Studio Code
 - IAR Embedded Work Bench
 - Keil MDK
- FreeMASTER
- MCUXpressoコンフィグ・ツール
- MCUXpressoセキュア・プロビジョニング・ツール
- デバッグ・プローブ

FRDM-MCXN947 スタートアップガイド

