

Arm[®] CORTEX[®]-M ベース MCU 用 MCUXpresso ソフトウェア&ツール

MCUXpresso SDK、IDE、セキュア・プロビジョニング・ツールおよびコンフィグ・ツールには、NXP の Arm[®] Cortex[®]-M ベースの汎用 MCU、クロスオーバー MCU、ワイヤレス MCU 向けの高品質のソフトウェアおよびツール群が含まれており、開発期間の短縮に役立ちます。

概要

MCUXpresso ソフトウェア&ツールの共通セットでは、以下を含む、高品質かつ柔軟なツールセットおよびソフトウェア・フレームワークを設計者に提供します。

- 選択したプロセッサおよび評価ボード専用に構築されたオープンソース・ソフトウェア開発キット (SDK)
- アプリケーションを作成、構築およびデバッグするための、複数の使いやすい統合開発環境 (IDE) オプション
- ピン、クロック、周辺機能、Trusted Execution Environment およびデバイス設定を含み、容易なプロジェクト更新およびコード生成を可能にする総合的なシステム・コンフィグ・ツール
- 証明書および鍵の管理、証明書の抽出、過剰生産制御、セキュアなイメージ作成およびデバイス・プロビジョニングを可能にするセキュア・プロビジョニング・ツール (SEC)
- デバッグ・プローブを NXP、SEGGER または P&E Micro から選択可能



MCUXpresso SDK、IDE、セキュア・プロビジョニング・ツールおよびコンフィグ・ツール間で共有された一貫したアプローチが、固有の互換性をもたらします。SDK、コンフィグ・ツールおよびセキュア・プロビジョニング・ツールを使用する際は、MCUXpresso IDE、MCUXpresso for Visual Studio Code、IAR Embedded Workbench、または Arm Keil IDEs のいずれを使用しても、同じ相乗的开发フローがサポートされます。

NXP および主要パートナーからのツールおよびソフトウェア技術を活用することで、MCUXpresso は、評価から製品開発、生産、展開まで、非常に高い効率性を提供します。

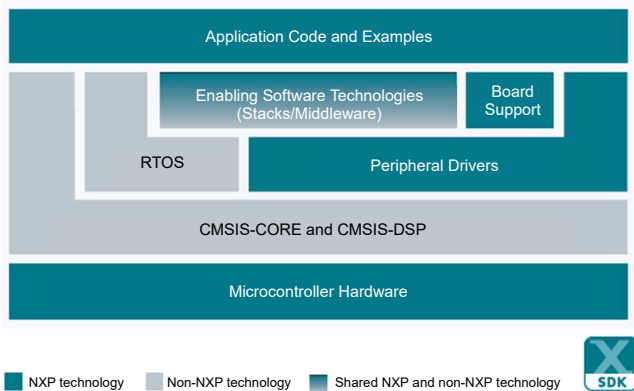
MCUXpresso ソフトウェア&ツール

MCUXpresso SDK

NXP の Arm Cortex-M ベースの MCU および組み込みコア向けのアプリケーション開発用のソフトウェア・フレームワークおよびリファレンスとして開発された MCUXpresso SDK には、統合された RTOS（オプション）向けの商用品質のソフトウェアのほか、NXP からのドライバ、スタックおよびミドルウェアが含まれ、さらに Open-CMSIS-Packs を使用した NXP パートナーのミドルウェアを追加するオプションを提供します。弊社の高品質へのこだわりを象徴する MCUXpresso SDK は、MISRA に準拠し、また Coverity[®]静的解析ツールによりチェックされています。SDK のパッケージは、GitHub を通じて入手可能ですが、ユーザーが選択した MCU、評価ボードおよびオプションのソフトウェア・コンポーネントに応じたカスタム・ダウンロードも可能です。MCUXpresso SDK は、MCUXpresso IDE、MCUXpresso for Visual Studio Code、IAR Workbench、および Arm Keil IDEs とともに使用でき、サンプル・プロジェクトと Cmake をサポートする GCC が含まれます。

詳細についてはこちら

www.nxp.jp/mcuxpresso/sdk



IDE オプション

NXP とパートナー各社より、次の IDE オプションを提供しています： MCUXpresso for Visual Studio Code、MCUXpresso IDE（Eclipse ベース）、IAR Embedded Workbench および Arm Keil IDEs。これらの IDE は、開発者に、NXP の Arm Cortex-M ベースの汎用 MCU、i.MX RT クロスオーバー MCU、およびワイヤレス MCU 用の使いやすい開発環境を提供します。NXP の IDE は必要な機能をすべて備えており、プロフェッショナルな編集、コンパイルおよびデバッグ機能を、直感的でモダンなインターフェースとともに無償で提供します。これらの IDE はコンフィグ・ツールにより補完され、プロファイリングやトレース、エネルギー計測、マルチコア対応デバッグなどを含む様々な機能を提供します。すべての IDE オプションは、NXP の評価ボードに搭載されたオンボード・デバッグ・プローブおよび MCU-Link スタンドアローン・プローブをサポートし、MCUXpresso IDE と MCUXpresso for Visual Studio Code は PE Micro プローブおよび SEGGER J-Link もサポートします。

IDE オプションの詳細はこちら www.nxp.jp/mcuxpresso



MCUXpresso for Visual Studio Code



MCUXpresso IDE

arm KEIL Arm Keil

iar IAR Embedded Workbench

¹ 利用可能な機能は IDE によって異なります。

MCUXpresso コンフィグ・ツール



評価および設定用のツール・スイートとして提供される MCUXpresso コンフィグ・ツールは、MCU のタスクとドライバ設定を、初期評価から量産にいたるまで、大幅に簡素化します。

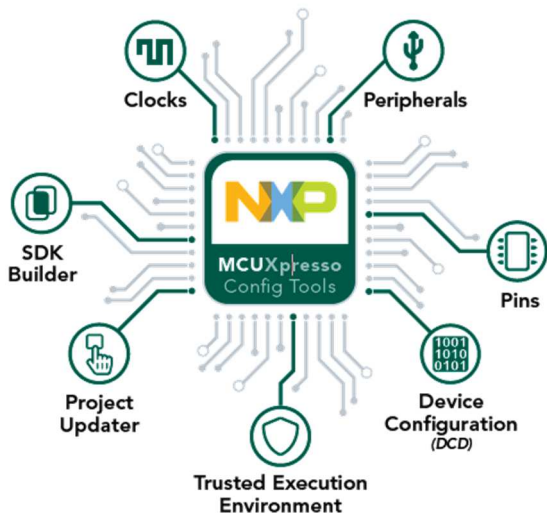
コンフィグ・ツールは、ピン、クロックおよび周辺機能の設定を行い、また MCUXpresso SDK プロジェクト内で使用する初期化用 C コードを生成します。追加のツールとして、TrustZone 等の強化されたドメイン・リソース制御を備えたマイクロコントローラ用の Trusted Execution Environment (TEE) ツールや、i.MX RT クロスオーバー MCU 用のデバイス設定データ (DCD) や SEMC メモリ設定/検証ツール、さらに先進の周辺機能用に専用の設計ツールも提供します。

コンフィグ・ツールは、MCUXpresso IDE 内の Config Tool 機能として直接利用できるため、シームレスなプロジェクト更新や、周辺ドライバの調整およびデバイス・パッケージの選択を可能にします。

MCUXpresso コンフィグ・ツールは、サポートされている他の IDE と一緒に使用するため、またはツールチェーン・プロジェクトから独立して使用するためにスタンドアロンでダウンロードすることも可能です。スタンドアロンの MCUXpresso コンフィグ・ツールは、プロジェクトのディレクトリ構造への容易なプロジェクト更新、および IDE やツールチェーンとともに使用するための SDK サンプル・クローニングが可能です。

詳細についてはこちら

www.nxp.jp/mcuxpresso/config



MCUXpresso セキュア・プロビジョニング・ツール



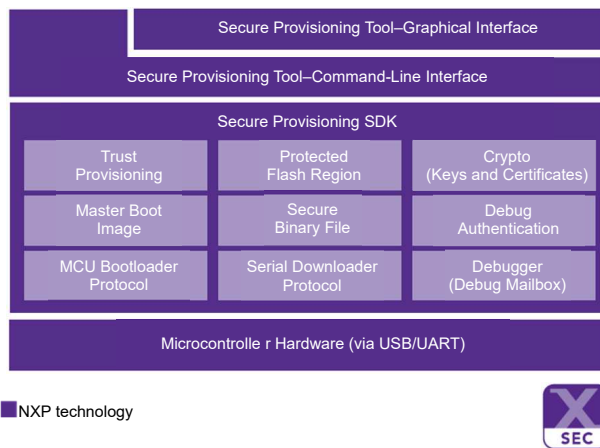
MCUXpresso SEC は、NXP の MCU 用にセキュアなブート可能実行ファイルの作成と、鍵と証明書の生成および管理を簡素化するための、GUI ベースのアプリケーションを提供します。サポートされている MCU に対し、このツールは、証明書および鍵の管理、証明書の抽出、過剰生産制御、セキュアなイメージ作成、およびデバイスのプロビジョニングとプログラミングなどのセキュアなプロビジョニングを提供します。このツールは、セキュリティ重視のデバイス上のブート ROM 機能により提供される幅広いプログラミング・インターフェースを利用しています。

グラフィカル・インターフェースは、直感的なイメージ作成フローを提供することで、セキュアなアプリケーションの作成や書き込み、およびヒューズや OTP メモリのプログラムを簡素化しながら、オフライン・スクリプト記述のための基本ユーティリティに対するコマンドライン命令へのアクセスを提供します。基本的な機能は、オープンソースの Secure Provisioning SDK をベースとしています。

Secure Provisioning SDK (SPSDK) は、統一されたソフトウェア・ライブラリを提供することで、サポートされているすべてのデバイスに対して確実に機能豊富なセキュリティの基礎を提供します。さらに、Secure Provisioning SDK は、完全にカスタマイズされたプロビジョニング・ワークフローを開発できるようソース形式でも利用可能です。高度なスクリプト記述は、コマンドライン・インターフェースを使用して実現できます。

詳細についてはこちら

www.nxp.jp/mcuxpresso/secure



NXP technology



¹ 利用可能な機能は、使用中の MCU によって異なります。

開始する :

詳細についてはこちら :

www.nxp.jp/mcuxpresso

MCUXpresso SW およびツール・コミュニティに参加する :

<https://community.nxp.com/community/mcuxpresso>

プロフェッショナルなサポートおよびサービス :

www.nxp.jp/services

www.nxp.jp/mcuxpresso

NXP、NXP ロゴ、Kinetis および Tower は NXP B.V.の商標です。その他のすべての製品およびサービス名は、各所有者の財産です。Arm、Cortex および Keil は米国および/またはその他の地域の Arm Limited (またはその子会社) の商標または登録商標です。関連技術は、特許、著作権、意匠および企業秘密のいずれかまたはすべてにより保護されている可能性があります。All rights reserved.

© 2023 NXP B.V.

文書番号 : MCUXPRESSOFS REV 10