



Microchip 社、高性能ポスト量子セキュリティ対応 PIC64HX マイクロプロセッサで

64 ビットポートフォリオを拡大

RISC-V®ベースの MPU は、TSN イーサネット・スイッチングと AI 機能により、ミッションクリティカルなインテリジェント・エッジ・アプリケーションをサポート

2024 年 10 月 22 日[NASDAQ: MCHP] – 世界のエッジコンピューティング市場は、今後 5 年間で 30%以上の成長が見込まれており、航空宇宙、防衛、軍事、産業、医療分野のミッションクリティカルなアプリケーションにサービスを提供しています。混合クリティカルシステム向けの信頼性の高い組込みソリューションに対する需要の高まりに対応するため、Microchip Technology Incorporated(日本法人: 東京都港区浜松町、代表: 樺晴彦 以下 Microchip 社)は、本日、マイクロプロセッサ(MPU)の [PIC64HX](#) ファミリを発表しました。従来の MPU とは異なり、PIC64HX はインテリジェント・エッジ設計のユニークな要求に対応するために設計されています。

Microchip 社の 64 ビット製品群の最新製品である PIC64HX は、高度な人工知能と機械学習(AI/ML)処理が可能な高性能マルチコア 64 ビット RISC-V® MPU で、TSN(Time-Sensitive Networking)イーサネット接続とポスト量子化対応の防衛グレードセキュリティを統合して設計されています。PIC64HX MPU は、包括的な耐障害性、回復力レジリエンス、拡張性、電力効率を実現するために特別に設計されています。

Microchip 社通信事業部門のコーポレート・バイス・プレジデント、Maher Fahmi 氏は次のように述べています。「PIC64HX MPU は、1 つのソリューションで提供できる先進的な機能の数において、真に画期的なものです。また、TSN イーサネットスイッチングを MPU に統合することで、開発者は標準ベースのネットワーク接続とコンピューティングを一体化し、システム設計を簡素化し、システムコストを削減し、市場投入までの時間を短縮することができます。」

この統合イーサネット・スイッチには、重要な新興規格をサポートする TSN 機能セットが含まれています: IEEE P802.1DP TSN for Aerospace Onboard Ethernet Communications、IEEE P802.1DG TSN Profile for Automotive In-Vehicle Ethernet Communications、IEEE/IEC 60802 TSN Profile for Industrial Automation です。

Microchip 社、高性能ポスト量子セキュリティ対応 PIC64HX マイクロプロセッサで 64 ビットポートフォリオを拡大

ベクトル拡張機能を備えた 8 個の 64 ビット RISC-V CPU コア-SiFive Intelligence™ X280 が、AI ワークロードを加速するミックスド・クリティカル・システムや仮想化、ベクトル処理向けの高性能コンピューティングを可能にします。ベクトル拡張機能により、ミックスド・クリティカル・システム、仮想化、AI ワークロードを高速化するベクトル処理向けの高性能演算が可能になります。PIC64HX MPU により、システム開発者は複数の方法でコアを配置し、SMP、AMP、またはデュアルコアのロックステップオペレーションを実現できます。WorldGuard ハードウェア・アーキテクチャのサポートにより、ハードウェアベースの分離とパーティショニングが可能です。

OHPERA コンソーシアムのテクニカル・リーダーの Christophe Vlacich 氏は、次のように述べています。「次世代航空機は、飛行制御、コックピット・ディスプレイ、キャビン・ネットワーキング、エンジン制御などのミッション・クリティカルなアプリケーションに新世代のプロセッサを必要とします。OHPERA コンソーシアムは、RISC-V 技術を安全で持続可能な航空機の未来に不可欠な要素であると考えています。OHPERA コンソーシアムは、次世代航空機のための新技術を評価することを相互の目標とする、航空宇宙分野の大手企業で構成されています。Microchip 社の PIC64HX MPU のような、将来の航空機に必要な演算性能、パーティショニング、接続性、セキュリティを備えた商用製品が利用可能になることを嬉しく思います。」

予想される量子コンピュータの登場は、現在のセキュリティ対策が効かなくなるため、現実的な脅威となる。その結果、世界中の政府機関や企業は、あらゆる重要インフラにポスト量子暗号を組み込むことを求め始めています。PIC64HX は、現在および将来のセキュリティ・ニーズに対応するため、最近 NIST で標準化された FIPS 203 (ML-KEM) および FIPS 204 (ML-DSA) ポスト量子暗号アルゴリズムを含む包括的な防衛グレードのセキュリティをサポートする市場で最初の MPU の 1 つです。

PIC64HX MPU は、インテリジェント・エッジ・アプリケーション向けの強力で汎用性の高いソリューションであり、低レイテンシ、セキュリティ、信頼性、業界標準への準拠といった主要な要件に対応しています。

開発ツール

PIC64HX MPU は、ツール、ライブラリ、ドライバ、ブートファームウェアの包括的なパッケージによってサポートされています。Linux®や RTEMS、Xen などのハイパーバイザなど、複数のオープンソース、商用、リアルタイム OS に対応しています。PIC64HX MPU は Microchip 社の広範な Mi-V エコシステムのツールと設計リソースを活用し、RISC-V イニシアチブをサポートします。開発サイクルを短縮し、市場投入までの時間を短縮するため、Microchip 社は Curiosity Ultra+ PIC64HX 評価キットを提供し、シングルボードコンピュータ パートナーと提携しています。

Microchip 社、高性能ポスト量子セキュリティ対応 PIC64HX マイクロプロセッサで 64 ビットポートフォリオを拡大

Aries Embedded 社 CEO の Andreas Widder 氏は、次のように述べています。「Aries Embedded 社は、長年にわたり RISC-V エコシステムを支援してきました。当社は PIC64HX のリード・システム・オン・モジュール・パートナーであることを誇りに思い、Microchip 社がミッションクリティカルなインテリジェント・エッジ・アプリケーションを実現できるよう支援できることを楽しみにしています。」

在庫/供給状況

PIC64HX MPU サンプルは 2025 年に Microchip 社のアーリーアクセスパートナーに提供される予定です。詳細については、Microchip 社の営業担当者までお問い合わせください。

リソース

高画質の写真は Flickr でご覧ください。掲載に許可は不要です。

- アプリケーション画像:

<https://www.flickr.com/photos/microchiptechnology/54057544708/sizes//>

Microchip Technology 社について:

Microchip Technology 社(以下、Microchip 社)はスマート、コネクテッド、セキュアな組み込み制御と処理ソリューションのトッププロバイダです。使いやすい開発ツールと包括的な製品ポートフォリオにより、リスクを低減する最適な設計を作成し、総システムコストの削減、迅速な商品化を実現できます。Microchip 社は産業、車載、民生、航空宇宙と防衛、通信、コンピューティングの市場でおおよそ 123,000 社のお客様にソリューションを提供しています。Microchip 社は本社をアリゾナ州チャンドラーに構え、優れた技術サポート、確かな納期、高い品質を提供しています。詳細は Microchip 社ウェブサイト(www.microchip.com)をご覧ください。

###

Note: Microchip 社の名称とロゴ、Microchip ロゴ、Libero、PolarFire は米国およびその他の国における Microchip Technology Incorporated の登録商標です。その他の商標は各社に帰属します。

Microchip 社、高性能ポスト量子セキュリティ対応 PIC64HX マイクロプロセッサで 64 ビットポートフォリオを拡大

詳細については、以下にお問い合わせください。

Daphne Yuen (Microchip 社):

(メール: daphne.yuen@microchip.com)

松田、仙場 (共同 PR): (03) 6260 4863

(メール: mchp-pr@kyodo-pr.co.jp)

報道関係者の方へ: このニュースリリースのメールによる配信については、共同 PR 株式会社 松田もしくは仙場まで電話(03) 6260 4863 またはメール mchp-pr@kyodo-pr.co.jp でお問い合わせください。