

Microchip 社、業界をリードする PWM 分解能と ADC 速度を備えた 新製品でデジタルシグナルコントローラのラインナップを拡充

データセンター電源とその他の複雑なリアルタイムシステム向けに、電力変換を効率化する専用周辺モジュールを備えた最新の DSC デバイス

2025 年 6 月 19 日[NASDAQ: MCHP] - セキュリティと機能安全に対する要求が変化し、リアルタイム組み込みアプリケーションの複雑化も進む中で、設計者は高い精度、優れた信頼性、業界標準への準拠を実現する革新的なソリューションを追求する必要に迫られています。このような課題に対処するため、Microchip Technology Incorporated(日本法人: 東京都港区浜松町、代表: 櫛晴彦 以下 Microchip 社)は本日、dsPIC33A DSC 製品ラインに [dsPIC33AK512MPS512](#) および [dsPIC33AK512MC510](#) DSC(デジタルシグナルコントローラ) ファミリを追加する事を発表しました。これらのデバイスにより計算負荷が高い制御アルゴリズムの実装が可能になり、モータ制御、AI サーバ電源、エネルギー貯蔵システム、ML(機械学習)ベースの推論を使った複雑なセンサ信号処理でエネルギー効率を向上できます。

Microchip 社デジタルシグナルコントローラ部門担当副社長の Joe Thomsen は次のように述べています。「AI サーバとデータセンターが引き続き増加しており、電力変換を効率化する必要性がきわめて高くなっています。今回追加された dsPIC33AK512MPS ファミリの専用周辺モジュールと高性能コアにより、大幅な消費電力の低減と電源面積の縮小を達成できるようになりました。新しい dsPIC33A DSC ファミリに搭載された先進機能が、最新の電力変換、モータ制御、センシングアプリケーション向けの効率的で信頼性の高い設計を実現します」

dsPIC33AK512MPS ファミリは業界をリードする 78 ps の高分解能 PWM(パルス幅変調)と低レイテンシの 40 Msps ADC により高精度の高速制御を可能にする事で、SiC(シリコンカーバイド)および GaN(窒化ガリウム)ベースの DC-DC コンバータの性能を最適化するために欠かせない高速かつ正確な制御ループを実現します。また、dsPIC33AK512MPS は先進のセキュリティ機能と内蔵タッチコントローラを備えた、最大 128 ピンの多ピンデバイスです。もう一方の dsPIC33AK512MC ファミリは低レイテンシの 40 Msps ADC と分解能 1.25 ns の PWM を提供するように設計されており、マルチモータ制御アプリケーションと複雑な組み込みアプリケーション向けの、機能とコストが最適化されたソリューションを実現します。

dsPIC33A DSC ファミリは最大 512 KB のフラッシュと豊富な周辺モジュールを備え、数値計算を高速化する倍精度浮動小数点ユニットを内蔵しています。また、32 ビット アーキテクチャを利用してモデルベースの設計コードのシームレスな導入を可能にします。シングルサイクルの MAC 演算および 200 MHz のコア速度を含む DSP(デジタル信号処理)機能と拡張命令セットを備えた dsPIC33A デバイスは、低レイテンシのリアルタイム制御アプリケーションで高効率を実現します。また MPLAB®機械学習開発スイートでサポートされているため、データ準備、特徴抽出、トレーニング、検証、最適化モデルのファームウェア変換を自動化する事で ML ワークフローを効率化できます。

Microchip 社、業界をリードする PWM 分解能と ADC 速度を備えた新製品でデジタルシグナルコントローラのラインナップを拡充

2-2-2-2

Lauterbach 社のマネージング ディレクターである Norbert Weiss 氏は次のように述べています。「Microchip 社の dsPIC33A DSC は複雑な車載 ECU(電子制御ユニット)に高い性能と信頼性を提供してくれます。これらの DSC は弊社の最新 TRACE32®ソリューションでサポートされているため、dsPIC33A DSC のお客様は開発プロセスの最初から弊社の優れたデバッグ/トレースツールを使って開発期間を短縮できます」

各種のハードウェア安全機能を備えた dsPIC33AK512MPS/MC DSC は機能安全規格に準拠しており、ISO(国際標準化機構)26262 と IEC(国際電気標準会議)61508 のプロセスに従って開発されているため、セーフティクリティカルな車載アプリケーションと産業用アプリケーションに適しています。システムレベルのセキュリティをさらに強化するため、dsPIC33AK512MPS DSC ファミリは内蔵暗号化アクセラレータとフラッシュセキュリティ モジュールを搭載しており、書き換え不可のルートオブトラスト(信頼の基点)、セキュアブート、セキュアファームウェア アップグレード、セキュアデバッグ機能を提供します。

WHIS (WITTENSTEIN high integrity systems)社のマネージング ディレクターである Andrew Longhurst 氏は次のように述べています。「弊社の認証取得済みセーフティクリティカルリアルタイム オペレーティングシステム SAFERTOS®と dsPIC33A DSC を組み合わせる事で、セーフティクリティカルアプリケーションの開発を簡略化できます。このシステムレベルのソリューションにより、弊社のお客様は車載/産業用安全規格を満たす、信頼性が高い効率的なソリューションを提供できます」

Microchip 社の [dsPIC33A DSC ファミリ](#)の詳細はウェブサイトをご覧ください。

開発ツール

dsPIC33AK512MPS/MC DSC は MPLAB XC-DSC コンパイラ、MPLAB Code Configurator (MCC)、MPLAB 機械学習開発スイートを含む、Microchip 社の開発ツールエコシステムでサポートされています。また、モータ制御、デジタル電力変換、汎用組み込みアプリケーションの開発をサポートするため、別途デュアルインライン モジュールが提供されています。dsPIC33AK512MPS/MC DSC は WHIS 社の [SAFERTOS®](#)リアルタイムオペレーティングシステム、Lauterbach 社の [TRACE32®](#)デバッグ、その他を含むパートナーソフトウェアおよびツールでもサポートされています。

在庫/供給状況

dsPIC33AK512MPS/MC DSC は本日より受注を開始し、大量注文時の単価は 1.50 ドルからです。ご購入は Microchip 社の [正規代理店](#)にお問い合わせ頂くか、Microchip 社の [オンラインストア](#)をご利用ください。

リソース

高画質の写真は報道関係専用窓口までお問い合わせ頂くか、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/54567382263/sizes/o/>

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ソリューションおよび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

Microchip 社、業界をリードする PWM 分解能と ADC 速度を備えた新製品でデジタルシグナルコントローラのラインナップを拡充

3-3-3-3

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 100,000 社を超える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、MPLAB 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。PICkit は米国およびその他の国における Microchip Technology Inc. の商標です。その他の商標は各社に帰属します。

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):

(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。