

Microchip 社、リアルタイム制御の精度と実行を強化する dsPIC®デジタルシグナル コントローラ ファミリの新コアを発表

倍精度浮動小数点ユニットと DSP エンジンを搭載した 32 ビット アーキテクチャで タイミング要求が厳しいアプリケーションの演算を高速化する dsPIC33A DSC

2024 年 7 月 31 日[NASDAQ: MCHP] – 組み込みシステムの複雑化が進み、性能向上の要求が高まる中、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、[DSC\(デジタルシグナル コントローラ\)の dsPIC33A Core ファミリ](#)を発表しました。エンジニアが大量の演算を必要とする高度な組み込み制御アルゴリズムを作成できる事は、モータ制御、電源、センシング システムで優れた動作効率を達成するために不可欠です。dsPIC33A ファミリの先進のコアは、動作速度 200 MHz の 32 ビット CPU(中央演算処理装置)アーキテクチャを中心に構築されており、多くの閉ループ制御アルゴリズムの大量の数値計算を必要とするタスク向けに DP FPU(倍精度浮動小数点ユニット)と DSP 命令を備えています。dsPIC33A アーキテクチャは高性能かつ高精度なリアルタイム制御と包括的な開発ツール エコシステムにより、設計プロセスの合理化と高速化を実現します。

「dsPIC33A DSC は開発に革新をもたらす製品です。組み込みシステムの性能限界を押し上げるのに必要な精度、効率、そして先進の機能が提供できるように設計されており、開発者にとって大きな変革をもたらします。」と 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 は述べています。「当社のお客様は、dsPIC33A ファミリを使う事で複雑な設計が可能になり、安全とセキュリティの要件に対応し、高度な機能を組み込みながら、かつ開発期間を短縮できるようになり、革新的で競争力のある設計によって市場シェアをさらに拡大できます」

dsPIC33A DSC は、数値演算とデータ処理の強化、コード効率の向上、コンテキスト スイッチングの高速化、レイテンシの低減によって拡張されています。このレイテンシ低減により、過渡的なセーフティ クリティカル イベントに対する応答速度が向上します。新規およびアップグレードされた周辺モジュール (モータ制御とデジタル電力変換向けに特別に設計された高分解能 PWM 等)は車載、産業用、コンシューマ、e モビリティ、データセンター、持続可能ソリューションの分野を含む幅広い市場における技術開発の進化を後押しするように設計されています。dsPIC33A ファミリの長は、最高 40 Msps の変換レートに対応する 12 ビット ADC、高速コンパレータ、オペアンプ等の内蔵アナログ周辺モジュールです。これらのアナログ周辺モジュールを CIP(コアから独立した周辺モジュール)と組み合わせる事で高度なセンシングと高性能な制御が可能になります。さらに、CIP によって周辺モジュール同士で CPU を介さずにやり取り可能になるため、単一のコントローラで複数のタスクを効率良く管理できるようになります。その結果、ソフトウェア スタック、機能安全診断、セキュリティ機能のために CPU 帯域を確保しながら、より信頼性の高いリアルタイム制御が実現されます。

Microchip 社、リアルタイム制御の精度と実行を強化する dsPIC® デジタルシグナル コントローラ ファミリの新コアを発表

2-2-2-2

dsPIC33A デバイスファミリは書き換え不可のルートオブ トラスト、セキュアデバッグ、メモリアクセス制限等のフラッシュ セキュリティ機能を備えています。コード生成を簡素化するため、DSC の ISA(命令セット アーキテクチャ)はモデルベースの設計で生成されたソフトウェア コードの導入に対応しています。以上の特長により、dsPIC33A DSC はファン、ポンプ、コンプレッサの効率的なモータ制御を必要とするアプリケーションに適しているだけでなく、AI サーバ、電気自動車の OBC(車載型充電器)等のアプリケーションのデジタル電源変換を管理し、産業用および車載アプリケーションのセンサ インターフェイスを可能にします。

dsPIC33AK128MC1xx DSC の最初のファミリは、128 KB フラッシュと豊富な周辺モジュールセットを備えています。パッケージは 28~64 ピン、SSOP、VQFN、TQFP の幅広いオプションから選択でき、寸法はわずか 4 x 4 mm です。将来的には、メモリ、周辺モジュール、ピン数を増強した製品を加えて dsPIC33A ファミリのポートフォリオが完成する予定です。Microchip 社の DSC デバイスの全一覧は[デジタルシグナルコントローラ](#)のウェブページを参照してください。

開発ツール

dsPIC33A ファミリは MPLAB® XC-DSC コンパイラ、MCC (MPLAB Code Configurator)、dsPIC33A Curiosity 開発ボード(EV74H48A)でサポートされています。dsPIC33A Curiosity 開発ボードは機能拡張をサポートしており、BIST XPRO(組み込みセルフテスト Xplained Pro)拡張キット、センサ、各種 Click Board™に接続可能な mikroBUS™および Xplained Pro インターフェイスを備えています。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 モジュールを提供しています。dsPIC33A 開発ツールの一覧は [dsPIC33A DSC ウェブページ](#)を参照してください。

在庫/供給状況

dsPIC33A デバイスは本日より出荷を開始いたします。詳細とご購入は 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のウェブサイト www.microchipdirect.com をご覧ください。

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/53859171655/sizes//>

- 動画は YouTube でご覧頂くか、報道関係専用窓口までお問い合わせください。掲載に許可は不要です。

<https://youtu.be/AOySt6iHVw8>

Microchip 社、リアルタイム制御の精度と実行を強化する dsPIC® デジタルシグナル コントローラ ファミリの新コアを発表

3-3-3-3

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、dsPIC、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。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): (852) 2943 5115

(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。