

Microchip、より大規模で堅牢なアプリケーションを作成できる デュアル/シングルコア dsPIC®デジタルシグナル コントローラ(DSC)ファミリを発表

車載および無線充電アプリケーションにおける大容量メモリと
機能安全に対する市場の要求を満たす新しい dsPIC33C デバイス

2019年3月14日[NASDAQ: MCHP] – ハイエンド組み込み制御アプリケーションの設計において、プロジェクトが複雑さを増すにつれ拡張性のための柔軟な選択肢が必要とされています。これらの要求を満たすため、Microchip Technology Inc.(日本支社: 東京都港区浜松町、代表: 吉田洋介 以下 Microchip 社)は本日、メモリ、温度、機能安全に関する多様な要件を満たす、多くの選択肢を備えたデュアルおよびシングルコア dsPIC®デジタルシグナル コントローラ(DSC)を発表しました。

Microchip 社の [dsPIC33CH512MP508](#) は、より多くのプログラムメモリを必要とするアプリケーションをサポートします。[dsPIC33CK64MP105](#) シングルコア DSC は、より小さなメモリとフットプリントを必要とするアプリケーション向けの低コスト製品です。これらのデバイスは dsPIC33CH および dsPIC33CK ファミリとピン互換で、既存製品から容易に移行可能です。

dsPIC33CH512MP508 (MP5)ファミリでは、先日発表した dsPIC33CH DSC のフラッシュメモリを 128 KB から 512 KB に、プログラム RAM を 24 KB から 72 KB へと 3 倍に拡張しました。これにより、車載や無線充電等の複数ソフトウェア スタックまたは大容量のプログラムメモリを使う大規模アプリケーションをサポートできます。車載アプリケーションの AUTOSAR ソフトウェア、MCAL ドライバ、CAN FD モジュールに対応するには、大容量メモリが必要です。車載アプリケーションに無線充電を実装するには Qi プロトコルと近距離無線通信 (NFC)のためのソフトウェア スタックを追加する必要があり、より多くのプログラムメモリが必要です。高可用性システムにおいては Live Update 機能によるリアルタイム ファームウェア アップデートが不可欠ですが、これは必要なメモリ容量を倍増させます。デュアルコア デバイスでは 1 つのコアがマスタとして動作し、もう 1 つのコアがスレーブとして動作するように設計されています。マスタコアがユーザ インターフェイス、システム監視、通信機能を実行している間、スレーブコアは専用のタイム クリティカル制御コードを実行できます。2 つのコアがあるため、例えばソフトウェア スタックを分割して Qi プロトコルとその他の機能(例: NFC)を並列で実行して車載無線充電アプリケーションの性能を最適化できます。

dsPIC33CK64MP105 (MP1)ファミリは dsPIC33CK ファミリを拡張するものであり、小容量メモリおよび小フットプリント アプリケーション向けの低コスト製品として最大 64 KB のフラッシュメモリを備えた 28~48 ピンパッケージで提供します。最小パッケージサイズは 4 mm × 4 mm です。このコンパクトなデバイスは車載センサ、モータ制御、高密度 DC-DC アプリケーション、スタンドアロン Qi トランスミッタ機能に理想的な機能を備えています。dsPIC33C デバイスはシングルコアでもデュアルコアでもタイム クリティカル制御アプリケーションで高速な決定論的処理時間を実現できます。これらのデバイスは割り込みレイテンシを低減するために拡張コンテキスト選択レジスタを備え、大量の数値計算を必要とするアルゴリズムを高速で実行します。

「dsPIC33C シングル/デュアルコア デバイスファミリには 76 の製品が揃っており、ツールと周辺モジュールが共通でフットプリントが互換のため、お客様はメモリ、I/O、性能、コストの要件の変化に合わせて適切な製品を選択して移行できます」と Microchip 社 MCU16 部門副社長の Joe Thomsen は述べています。「さらに、デュアルコア バージョンを使うと、制御アルゴリズムと通信および状態監視コードで別々のソフトウェア開発チームが担当し、後から簡単にソフトウェアを統合できます。」

dsPIC33C ファミリの全デバイスは、セーフティクリティカル アプリケーションの ASIL-B および ASIL-C 認証を容易にする機能安全性ハードウェアを備えています。機能安全性機能には複数の冗長クロック源、フェイルセーフクロックモニタ(FSCM)、IO ポートの読み戻し、フラッシュエラー訂正コード(ECC)、RAM Built-In Self-Test (BIST)、書き込み保護、アナログ周辺モジュールの冗長性等が含まれます。dsPIC33C ファミリは堅牢な CAN-FD モジュールを備え、150 °C動作を新たにサポートし、エンジンルーム等の過酷条件での応用に理想的です。

開発サポート

dsPIC33C ファミリは、無償の MPLAB® X 統合開発環境(IDE)、MPLAB Code Configurator、MPLAB XC16 C コンパイラ ツールチェーン、MPLAB インサーキット デバッグ/プログラマを含む Microchip 社の MPLAB 開発エコシステムでサポートされています。Microchip 社の motorBench™開発スイート バージョン 2.0 は現在最大 600 V の高電圧モータをサポートしており、界磁方向制御(FOC)アルゴリズムを使ってモータを容易にチューニングできます。

各種開発ボードとプラグイン モジュール(PIM)をファミリの全デバイスに提供しています。新デバイスに対応した開発ツールには dsPIC33CH Curiosity ボード(DM330028-2)、汎用設計向け dsPIC33CH512MP508 PIM (MA330046)、モータ制御向け dsPIC33CH512MP508 PIM (MA330045)、汎用設計向け dsPIC33CK64MP105 PIM (MA330047)、外付けオペアンプモータ制御向け dsPIC33CK64MP105 PIM (MA330050-1)、内蔵オペアンプモータ制御向け dsPIC33CK64MP105 (MA330050-2)等があります。

在庫/供給状況

dsPIC33CH512MP5 は 48/64/80 ピン TQFP、64 ピン QFN、48 ピン uQFN パッケージで提供いたします。
dsPIC33CK64MP1 は 28 ピン SSOP、28/36/48 ピン uQFN、48 ピン TQFP パッケージで提供いたします。
dsPIC33CH Curiosity 開発ボードは本日より提供を開始いたします。

詳細は Microchip 社または正規販売代理店にお問い合わせ頂くか、Microchip 社ウェブサイトをご覧ください。本プレスリリースに記載された製品をご購入頂くには、[purchasing portal](#) にアクセスするか、Microchip 社の正規販売代理店にお問い合わせください。

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: www.flickr.com/photos/microchiptechnology/46457000514/sizes/l
- 製品画像:
 - dsPIC33CK: www.flickr.com/photos/microchiptechnology/46266305285/sizes/l
 - dsPIC33CH: <http://www.flickr.com/photos/microchiptechnology/46266305965/sizes/l>
- ブロック図:
 - dsPIC33CK: www.flickr.com/photos/microchiptechnology/46266306605/sizes/l
 - dsPIC33CH: www.flickr.com/photos/microchiptechnology/47157620242/sizes/l

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半導体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 125,000 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(<http://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。その他本書に記載されている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)

大川、仙場 (共同 PR): (03) 3571 5236
(メール: taito.okawa@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 大川もしくは仙場まで電話(03) 3571 5236 またはメール taito.okawa@kyodo-pr.co.jp でお問い合わせください。