

Microchip、コードを別々に設計してシームレスに統合できる デュアルコア dsPIC®デジタルシグナル コントローラを発表

高性能とリアルタイム制御向けに最適化された dsPIC33CH ファミリ

2018年6月26日[NASDAQ: MCHP] – 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、ハイエンドの組み込み制御アプリケーション向けに2つの dsPIC DSC コアをワンチップに統合したデジタルシグナル コントローラ(DSC)新製品を発表しました。dsPIC33CH は1つのコアがマスタとして動作する間、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、スレーブコアはリアルタイム処理が求められる制御コードを実行できます。dsPIC33CH は、各コアのコードを別々の設計チームが別々に開発し、これらをシームレスにワンチップに統合できるように設計されています。詳細は www.microchip.com/dsPIC33CH を参照してください。

dsPIC33CH ファミリは高性能デジタル電源、モータ制御等、先進のアルゴリズムを必要とするアプリケーションに最適化されています。これには非接触給電、サーバ用電源、ドローン、車載センサ等のアプリケーションが含まれます。例えばデジタル電源では、スレーブコアで大量の数値計算を必要とするアルゴリズムを管理しながらマスタコアで PMBus™ プロトコル スタックとシステム監視機能を管理する事でシステム全体の性能と応答性が向上します。負荷をワンチップ内の2つの DSC コアに分散させるとスイッチング周波数の高周波化を通じて電力密度を高める事ができ、先進の小型部品が使えます。dsPIC33CH ファミリはシステムのライブ アップデートをサポートしています。この機能は、動作中断なしにファームウェアを更新する必要がある電源アプリケーションで特に役立ちます。

車載ファンまたはポンプでは、スレーブコアで速度/トルクのリアルタイム制御を管理し、マスタコアで CAN FD (Flexible Data Rate)通信、システム監視、診断を管理します。これら2つのコアはシームレスに協調動作し、先進のアルゴリズムによって効率と応答性が向上します。また、dsPIC33CH の各コアは(1)コンテキスト切り換え可能なレジスタの追加による割り込み応答の向上、(2)デジタルシグナル プロセッサ(DSP)性能を高める新命令、(3)命令実行速度の向上により、従来の dsPIC DSC コアよりも高い性能を達成しています。

「リアルタイム処理の必要な制御コードとアプリケーションのその他のコードを別々のチームで開発している場合、これらのソフトウェアを統合する事が最大の課題の1つであるとの声が寄せられています」と Microchip 社 MCU16 部門副社長の Joe Thomsen は述べています。「こうしたソフトウェア統合を簡単にし、大量の数値計算を必要とするアプリケーション向けに性能を最適化する事を目標にこのデュアルコア製品を開発しました。」

dsPIC33CH ファミリは、小型の 5x5 mm パッケージに CAN-FD 通信等これまで以上に多くの機能を統合しています。システムコストと基板面積を削減するため、各コアに高速 ADC、波形生成機能付き DAC、アナログ コンパレータ、アナログ プログラマブル ゲインアンプ(PGA)、高分解能パルス幅変調(PWM)ハードウェア等、

Microchip、コードを別々に設計してシームレスに統合できるデュアルコア dsPIC DSC を発表
2-2-2-2

先進の周辺モジュールを内蔵しています。2つのコアがそれぞれ専用の周辺モジュールを備えているため、コア同士を相互に監視するようにプログラムして機能安全を実装すると、堅牢なシステムを容易に設計できます。

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、Microchip 社の直販サイト microchipDIRECT をご利用頂くか、Microchip 社の正規販売代理店にお問い合わせください。

開発サポート

dsPIC33CH を使った設計には、無償の MPLAB® X 統合開発環境(IDE)や MPLAB Code Configurator を含む Microchip 社の MPLAB 開発エコシステムが使えます。

dsPIC33CH Curiosity ボード(製品番号: DM330028)は、多機能なプロトタイプを短期間で作成できる低コストで柔軟なプラットフォームです。Microchip 社の MCLV-2 および MCHV-2/3 システムには、モータ制御プラットフォーム向け dsPIC33CH プラグイン モジュール(PIM)(製品番号: MA330039)が使えます。Explorer 16/32 開発ボード(製品番号: DM240001-2)には、汎用プラットフォーム向け dsPIC33CH PIM(製品番号: MA330040)が使えます。

在庫/供給状況

dsPIC33CH は 8 種類のパッケージで提供いたします。ピン数は 28~80、最小パッケージサイズは 5x5 mm で、フラッシュメモリ容量は 64~128 KB です。

dsPIC33CH Curiosity 開発ボード、モータ制御開発ボード用の dsPIC33CH PIM、Explorer 16/32 ボード用の dsPIC33CH PIM は本日より提供を開始いたします。

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/27809775338/sizes/l
- 製品画像: www.flickr.com/photos/microchiptechnology/27809779978/sizes/l
- ブロック図: www.flickr.com/photos/microchiptechnology/41283132674/sizes/l

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。

Microchip 社について

Microchip 社(NASDAQ:MCHP)は、マイクロコントローラ、ミックスドシグナル、アナログ、Flash-IP ソリューションのトッププロバイダであり、全世界で数千を超える各種アプリケーションで、低リスクの製品開発、総システムコストの削減、迅速な商品化の実現に貢献しています。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 社のウェブサイト (<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。