

Microchip、タイム クリティカル制御アプリケーション向けに DSP 性能を高めた新しい dsPIC33CK デジタルシグナル コントローラ(DSC)を発表

同社の最高性能シングルコア DSC を超小型パッケージで提供

2018 年 9 月 26 日[NASDAQ: MCHP] – マイクロコントローラ(MCU)を使った設計のシンプルさと DSP の高性能なデジタル信号処理能力を求めるシステム設計者のために、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)は新しい 16 ビット デジタルシグナル コントローラ(DSC)ファミリを提供します。タイム クリティカル制御アプリケーションでより高速に決定論的制御性能を発揮するように設計された [dsPIC33CK DSC](#)は、割り込みレイテンシを低減する拡張されたコンテキスト選択レジスタを備え、新しい命令によりデジタルシグナル プロセッサ(DSP)ルーチンの実行を高速化します。dsPIC33CK シングルコア ファミリは、最近発表した dsPIC33CH デュアルコア ファミリと同じコアを使っています。

本ファミリは従来のシングルコア dsPIC® DSC のほぼ 2 倍の性能(100 MIPS)を備えているため、モータ制御、デジタル電源、その他高度なアルゴリズムを必要とするアプリケーション(車載センサ、産業用オートメーション等)に理想的です。このコアは、界磁方向制御(FOC)アルゴリズムと力率改善(PFC)回路を備えたセンサレス ブラシレスモータを複数制御できるように設計されています。

また本ファミリは、安全な動作と障害時の運転停止が不可欠な多くの車載、医療、電化製品アプリケーションで必要とされる機能安全認証を容易に取得できるように設計されています。本ファミリは、セーフティ クリティカルな設計向けに、以下の機能的な安全性機能を統合しています。RAM 機能の完全性を確認する RAM 組み込みセルフテスト(BIST)、指定したタイミング ウィンドウ内での周期的なタイマ割り込みによってアプリケーション ソフトウェアの正常動作を監視するデッドマンタイマ、デュアル ウォッチドッグ タイマ(WDT)、フラッシュエラー訂正コード(ECC)、ブラウンアウト リセット(BOR)、パワーオン リセット(POR)、フェイルセーフ クロックモニタ(FSCM)等です。

「Microchip 社の 16 ビット DSC は遅延またはレイテンシが最小限で非常に効率的であり、この新しいコアはこれまでの弊社製品の中で最高の性能を備えています」と Microchip 社 MCU16 部門副社長の Joe Thomsen は述べています。「dsPIC33CK ファミリの機能と性能は、モータ速度および方向の精密制御等のタイム クリティカルな機能や、機能安全認証取得を容易にし、高信頼動作を保証するセーフティ クリティカルな機能に理想的です。」

dsPIC33CK ファミリは最新車載通信規格をサポートするため CAN-FD 通信バスをサポートしています。本ファミリは高速 ADC (3.5 Msps)、DAC 付きアナログ コンパレータ、オペアンプを含むアナログ周辺モジュールを多数内蔵しているため、小フットプリントのモータ制御アプリケーションを低部品コストで実現できます。本ファミリは、先進のデジタル電源回路方式をサポートするため、高速のスイッチング周波数をサポートする分解能 (250 ps) の PWM を内蔵しています。特にデジタル電源で重要な高可用性をサポートするため、最大 2×128 KB ブロックのファームウェア ライブ アップデートにも対応しています。

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

dsPIC33CK を使った設計には、無償の MPLAB® X 統合開発環境(IDE)、MPLAB Code Configurator、XC16 C コンパイラ ツールチェーン、MPLAB インサーキット デバッガ/プログラマを含む Microchip 社の MPLAB 開発エコシステムが使えます。

dsPIC33CK Curiosity ボード(製品番号: DM330030)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 システムと組み合わせて使える、内蔵オペアンプ用(製品番号: MA330041-2)と外付けオペアンプ用(製品番号: MA330041-1)のモータ制御 PIM を提供しています。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 dsPIC33CK PIM(製品番号: MA330042)が使えます。デジタル電源スタータキット(DPSK-3、製品番号: DM330017-3)には dsPIC33CK256MP508 を実装予定です。

在庫/供給状況

dsPIC33CK ファミリは 8 種類のパッケージで提供いたします。dsPIC33CK32MP202 は 28 ピンパッケージで提供いたします。本ファミリのピン数は 28~80、最小パッケージサイズは 5×5 mm、フラッシュメモリ容量は 32~256 KB です。

dsPIC33CK Curiosity 開発ボードは 11 月に提供開始予定です。

MCLV-2 および MCHV-2/3 モータ制御開発プラットフォーム向け dsPIC33CK PIM、Explorer 16/32 ボードと組み合わせて使うための dsPIC33CK PIM は本日より提供を開始いたします。

デジタル電源スタータキットは 10 月に提供開始予定です。

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/44625762781/sizes/l
- 製品画像: www.flickr.com/photos/microchiptechnology/42815130540/sizes/l
- ブロック図: www.flickr.com/photos/microchiptechnology/29686955957/sizes/l

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。

DSP 性能を向上させた新しい DSC コア
3-3-3-3

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。