

日本 TI、コネクティビティの拡張と制御性能の向上により
システム・レベルの柔軟性を実現する
新型 C2000 マイコンを発表

EtherCAT、イーサネット、および CAN FD を統合した新しい通信機能により、
モーター駆動やファクトリ・オートメーション、大電力グリッドといった
アプリケーションに対応

日本テキサス・インスツルメンツは、EtherCAT、イーサネット、CAN FD (Controller Area Network with Flexible Data Rate) などのコネクティビティを統合した、新型の C2000™ マイコンを発表しました。C2000 F2838x 32 ビット・マイコンにより、単独のチップでこれらの通信機能を AC サーボ・ドライブやその他の産業システムに実装できるようになります。

通信インターフェイスを備えたシステムには、外付けの ASIC (Application Specific Integrated Circuit) や専用のホスト制御マイクロプロセッサが必要になることがよくありますが、そのために設計アーキテクチャの柔軟性が制限され、複雑さも増し、基板面積も占有されることとなります。新型の C2000 F2838x マイコンには外付けの ASIC が不要なため、全体のソリューション・サイズが縮小し、BOM も削減されます。

F2838x マイコンには 3 種類の産業用通信プロトコルが実装されているため、1 つのマイコンを各システムの独自のニーズに合わせて調整することができます。これを実現する重要な要素が、新しいコネクティビティ・マネージャである Arm® Cortex®-M4 ベースのサブシステムで、高い処理能力を必要とする通信の負荷を軽減し、最適なコネクティビティを実現します。これらの機能に加えて、C2000 F2838x マイコンでは、リアルタイム制御性能が強化され、これまでの C2000 シリーズ・マイコンと比べて柔軟性も向上しています。F2838x マイコンの詳細については、[こちら](#)をご覧ください。

C2000 F2838x シリーズの主な特長と利点

- **EtherCAT、イーサネット、および CAN FD を統合**：電氣的に絶縁されたアーキテクチャ向けに、この新型マイコンは 8 つの受信チャンネルを備えた高速シリアル・インターフェイスを使用し、最小ピン数で最大 200Mbps のチップ間通信を実行。CAN FD コントローラとトランシーバを内蔵した『[TCAN4550 SBC](#)』などの TI のシステム・ベシス・チップ (SBC) と組み合わせることで、F2838x の高度に統合された CAN FD 設計を基に、CAN FD ポートを手早く増設可能

- **リアルタイム制御性能を強化**：64ビット浮動小数点ユニットと高速な整数除算ハードウェアを用い、C28x 中央処理装置をベースとした制御により差別化された機能と高精度設計を実現。サーボ・ドライブのアプリケーションでは、高速電流ループ・テクノロジーが、精度の高い位置制御を可能にするフィールド・オリエンテッド・コントロールを 500ns 未満で処理
- **リアルタイム制御を容易にする柔軟なセンシング統合**：C2000 F2838x シリーズにはシングルエンドの 16 ビット A/D コンバータも内蔵され、使用できるチャンネルがこれまでの C2000 マイコンの 2 倍に増加するため、必要な外付け部品が最小限になると同時に、最短のシステム・レイテンシと最大限の制御ループ精度を実現。拡張された構成可能ロジック・ブロックにより、周辺機器のカスタマイズが可能になり、FPGA（フィールド・プログラマブル・ゲート・アレイ）の必要性が減少あるいは不要

パッケージ、供給と価格について

現在、C2000 [『TMS320F28388D』](#) の量産開始前サンプルは、337 ボール・グリッド・アレイ・パッケージで TI store から供給中です。1,000 個受注時の単価（参考価格）は 14.00 ドルから設定されています。製品開発の迅速な開始に役立つ、C2000 [『TMDSCNCD28388D』](#) 開発キットも 249 ドルで TI store から供給中です。モーター制御およびデジタル電源向けのソフトウェア開発キットが 6 月末までにリリースされる予定です。

C2000 F2838x のテクノロジーの詳細情報

- 技術ブログ記事 [「新しいコネクティビティ機能を獲得したリアルタイム・コントローラ」](#) を参照
- [F2838x のデータシート](#) のダウンロード
- 最新の [ツールのチェック](#) と [サンプル](#) の注文

※C2000 は Texas Instruments の商標です。すべての登録商標および商標はそれぞれの所有者に帰属します。

テキサス・インスツルメンツおよび日本テキサス・インスツルメンツについて

テキサス・インスツルメンツは（本社：米国テキサス州ダラス、会長、社長兼 CEO：リッチ・テンプレトン、略称：TI）は、未来のイノベーションを生み出すアナログ IC および組み込みプロセッサを主に開発設計・製造するグローバルな半導体企業です。未来を変革する約 10 万社のお客様を支援しています。当社の情報はホームページ（<http://www.tij.co.jp>）をご参照ください。

日本テキサス・インスツルメンツ（本社：東京都新宿区、社長：グレッグ・ハンタック、略称：日本 TI）は、テキサス・インスツルメンツの子会社で日本市場における外資系半導体サプライヤです。当社に関する詳細はホームページ（<http://www.tij.co.jp>）をご参照ください。

本件に関するお問い合わせ先

（紙面、web 上等のご掲載はお控えいただきますようお願いいたします）

アリソン・アンド・パートナーズ株式会社 名倉／大塚／平野

TEL: (03) 6809-1300 FAX: (03) 6809-1301

読者向けお問い合わせ先

日本テキサス・インスツルメンツ合同会社

カスタマー・サポート・センター

URL: <http://www.tij.co.jp/csc>

SCJ-19-010