

## Microchip 社、コントローラとゲートドライバと通信をシングルデバイスに統合する、 dsPIC® DSC をベースにした新しい統合型モータドライバを発表

対応するサポートツールのエコシステムでモータ制御システムの開発を簡単にし、  
市場投入までの期間を短縮可能

2024 年 2 月 27 日[NASDAQ: MCHP] - 省スペース化が重視されるアプリケーションに効率的なリアルタイム組み込みモータ制御システムを実装するため、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 [dsPIC® DSC\(デジタルシグナル コントローラ\)をベースにした統合型モータドライバの新しいファミリを発表しました](#)。これらのデバイスは dsPIC33 DSC(デジタルシグナル コントローラ)、三相 MOSFET ゲートドライバ、オプションの LIN または CAN FD トランシーバを 1 つのパッケージに統合したものです。この統合により、モータ制御システム設計の部品点数の削減、PCB(プリント基板)面積の縮小、複雑さの低減といった大きなメリットが得られます。これらのデバイスは開発ボード、リファレンス デザイン、アプリケーション ノート、Microchip 社の FOC(界磁制御)ソフトウェア開発スイート、[motorBench®開発スイート V2.45](#) でサポートされています。

「車載、コンシューマ、産業用の設計は進化しており、より高い性能と省スペース性が求められています。こうした期待に応えるためには、しばしば大型化やコスト上昇が伴います」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。「dsPIC DSC を使った統合型モータドライバなら、複数のデバイス機能をシングルチップに統合する事でシステムレベルのコストと基板専有面積を削減できます」

この統合型モータドライバ デバイスは最大 29 V(動作時)、40 V(過渡時)の単電源で駆動できます。dsPIC DSC の電力は内部の 3.3 V LDO(低ドロップアウト)電圧レギュレータから供給されるため、デバイスに電力を供給する外部 LDO は不要です。70~100 MHz で動作する dsPIC DSC ベースの統合型モータドライバは優れた CPU 性能を発揮し、FOC 等の先進のモータ制御アルゴリズムの導入を効率化できます。

さらに充実した Microchip 社の統合型モータドライバ ポートフォリオの詳細は、dsPIC DSC ベースの[統合型モータドライバ](#)のウェブページをご覧ください。

### 開発ツール

モータ制御ソフトウェアとハードウェア開発ツールの広範なエコシステムは、設計プロセスをより早く簡単にし、お客様の市場投入までの期間を短縮します。

Microchip 社、コントローラとゲートドライバと通信をシングルデバイスに統合する、dsPIC® DSC をベースにした新しい統合型モータドライバを発表

2-2-2-2

dsPIC33CK [MCSK\(モータ制御スタータキット\)](#)と [MCLV-48V-300W](#) は、柔軟な制御オプションでラピッド プロトタイプ ソリューションを提供する、dsPIC33 をベースにした新しい 2 種の統合型モータドライバ開発ボードです。MCSK には、dsPIC33CK 低電圧モータ制御開発ボード、24 V 三相 BLDC モータ、AC/DC アダプタ、USB ケーブル、その他のアクセサリが含まれています。この費用対効果の高いキットは 12~48 V<sub>DC</sub>、最大連続電流 10 A で動作するモータ制御アプリケーションの迅速な試作を可能にします。MCLV-48V-300W 開発ボードは、定格 12~48 V<sub>DC</sub>、各相最大 RMS 連続電流 25 A を供給可能な三相永久磁石式同期モータの迅速な試作を可能にします。このインバータボードは、個別の DIM(デュアル インライン モジュール)をボードに挿入して特定の dsPIC DSC または MCU 向けに構成するという新しいモジュール式のコンセプトを採用しています。

motorBench 開発スイートは無償の FOC 向けソフトウェア開発用 GUI ツールであり、MCAF(モータ制御アプリケーション フレームワーク)を使ってモータの重要パラメータの正確な計測、フィードバック制御ゲインの自動チューニング、ソースコードの生成を行います。最新バージョンの v2.45 には、ZS/MT(ゼロ速度/最大トルク)と呼ばれるパワフルな新機能が加わりました。これにより、アプリケーションにホールセンサまたは磁気センサが不要になり、起動時および低速時のモータからのトルク出力を最大化できます。ポンプ、電動工具、e モビリティ、その他多くのアプリケーションで使えます。

[MPLAB® Discover](#) には現在、各種モータ制御アルゴリズムおよび開発ボードをサポートする dsPIC ベースの MATLAB® Simulink®モデルが多数含まれています。Microchip 社では、dsPIC DSC とその他の Microchip 社製 MCU 用のモデルから最適化済みコードを生成するために使える Simulink 向けデバイスブロックを無償で提供しています。

dsPIC ベースの[モータ制御リファレンス デザイン](#)は車載ファン、低電圧シーリングファン、ドローン用プロペラ コントローラ等、続々と数が増えています。これらのリファレンス デザインは、各種モータ制御アプリケーションで量産にそのまま使えるソリューションを提供する事により、市場投入期間を短縮できます。ボード設計ファイルには通常、ダウンロード可能な回路図、BOM、ボード ユーザガイド、モータ制御ソースコードが含まれています。

## 在庫/供給状況

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](http://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/53077288882/sizes/o/>

- ブロック図: <https://www.flickr.com/photos/microchiptechnology/53078367608/sizes/l/>

Microchip 社、コントローラとゲートドライバと通信をシングルデバイスに統合する、dsPIC® DSC をベースにした新しい統合型モータドライバを発表

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 125,000 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](http://www.microchip.com))をご覧ください。

###

Note: Microchip 社の名称とロゴ、Microchip ロゴ、MPLAB、dsPIC 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。motorBench は米国における 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](mailto:daphne.yuen@microchip.com))

松田、仙場 (共同 PR): (03) 6260 4863  
(メール: [mchp-pr@kyodo-pr.co.jp](mailto: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](mailto:mchp-pr@kyodo-pr.co.jp) でお問い合わせください。