

## Microchip、2次側マイクロコントローラで1次側電力を制御できる 電力制御リファレンス デザインを提供

新しい AC/DC コントローラと Würth Elektronik eiSos 社にライセンスされた Inde-Flux™  
トランステクノロジーを組み合わせる事で設計を簡単にし、サイズとコストを低減

2021年1月6日[NASDAQ: MCHP] – 最新のオフライン AC/DC 電源ソリューションでは、スマートホーム デバイスを電源系に接続するために必要な柔軟性とインテリジェンスを、プログラマブルである事と適応制御によって実現しています。これらのシステムでは、2次側マイクロコントローラ(MCU)は通常、システム起動に独立したバイアス電源を必要とします。Microchip Technology Inc.(日本法人: 東京都港区浜松町、代表: 吉田洋介 以下 Microchip 社)は今回、MCP1012 高電圧補助 AC/DC コントローラを使ってこの問題を解決し、多くのアプリケーションで独立したバイアス電源が不要となる事をリファレンス デザインにより実証しました。MCP1012 を使うと、2次側 MCU で電力とデューティ サイクルを制御できます。シンプルな設計によってシステムと負荷を精密に制御でき、サイズとコストを削減できます。

本リファレンス デザインは絶縁型帰還に特許取得済み絶縁技術を使っています。その技術は Inde-Flux™トランステクノロジーと呼ばれるもので、Würth Elektronik eiSos 社にライセンスされています。Inde-Fluxトランス(製品番号: 750318659)はこの Inde-Flux テクノロジーを採用しており、また Würth Elektronik eiSos 社がこの IP を使って製造した初めてのトランスであり、Microchip 社の [15 W MCP1012 オフライン リファレンス デザイン](#)の一部として販売されているものです。このトランスは信号電源と信号通信を1デバイスに統合しており、オプトカップラによる帰還も独立した信号用トランスも不要です。このリファレンス デザインは、従来型の平面型パルストランスを使った方法、オプトカップラや信号用トランスを使う従来型の設計にも対応しています。この Inde-Fluxトランス、[MCP1012](#) AC/DC コントローラ、SAM D20 シリーズ 32ビット MCU を組み合わせて2次側の制御を可能にしています。

1次側補助コントローラ MPC1012 はシステムを起動し、2次側 MCU によるオフライン フライバック コンバータのゲート駆動および保護を補助します。本デバイスを使うと、電流と電圧の直接計測と能動的レギュレーション、直接ループクロージャによる高ループ帯域幅、負荷を参照するシステム用のシンプルな通信等幅広い利点が得られます。

15 W MCP1012 オフライン リファレンス デザインには、1次側補助電源を不要とするための 15 W オフライン電源設計の主な機能要素とファームウェアが含まれています。そのため電化製品、スマートスピーカ等各種アプリケーションで、オプトカップラを不要とする事を含めシステムをシンプルにできます。Würth Elektronik eiSos 社との提携により、Inde-Fluxトランステクノロジーを各種電圧および電力レベルの標準およびカスタムトランス設計に、必要に応じて適用できます。

「弊社の Inde-Flux テクノロジーを採用した Würth Elektronik eiSos 社のトランス、MCP1012 AC/DC コントローラ、SAM D20 シリーズ 32ビット MCU を組み合わせる事で、ユニークなオフライン電源管理ソリューションを生み出す事ができます」と Microchip 社アナログ、パワー、インターフェイス部門副社長の Rich Simoncic は述べてい

## 2 次側マイクロコントローラで 1 次側電力を制御できる電力制御リファレンス デザイン 2-2-2-2

ます。「これらのデバイスを使うと、オフライン電源を利用した多くの絶縁型アプリケーションで使われている 1 次側と 2 次側の機能要素間の複雑な双方向通信を、シンプルかつ信頼性の高い方法で実装できます。2 次側 MCU を備えたシステムでこのソリューションを使った場合、バイアス電源の基板面積を最大 60%削減でき、バイアス電源の部品コストを 3 米ドル以上低減できます。」

### 開発ツール

15 W MCP1012 オフライン リファレンス デザインと一緒にユーザガイド、回路図、部品表、設計ファイル、ファームウェア、デモユニットを提供します。MCP1012 AC/DC コントローラ向けの 1 W 評価用ボード(DT100118)も提供します。

### 在庫/供給状況

15 W MCP1012 オフライン リファレンス デザイン(製品番号: EV37F82A)は本日より提供を開始いたします。DT100118 1 W リファレンス デザインも本日より提供を開始いたします。MCP1012-V/EKA は本日より 5,000 個単位で受注を開始いたします。

詳細は Microchip 社または正規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のご購入は、[オンラインストア](#)をご利用になるか、Microchip 社正規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/50668703087/sizes/l/](http://www.flickr.com/photos/microchiptechnology/50668703087/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 120,000 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。Inde-Flux は米国およびその他の国における Microchip Technology Inc. の商標です。その他の商標は各社に帰属します。

2次側マイクロコントローラで1次側電力を制御できる電力制御リファレンス デザイン  
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](mailto:daphne.yuen@microchip.com))

大川、仙場 (共同 PR): (03) 3571 5236  
(メール: [taito.okawa@kyodo-pr.co.jp](mailto: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](mailto:taito.okawa@kyodo-pr.co.jp) でお問い合わせください。