

## Microchip、タイミング部品に必要な基板面積を最大 80 パーセント縮小する、 小型多出力 MEMS クロック ジェネレータを発表

外付け水晶振動子を使わずに広い周波数レンジをカバーする柔軟なソリューション

2018 年 11 月 8 日[NASDAQ: MCHP] – コンパクトな IoT (Internet of Things)と携帯型電子機器に対する消費者の要求が高まっているため、製品設計においてはバッテリー寿命の延長と応用回路の縮小が必要です。タイミング デバイスはこれらの機器の動作の中核を成しています。しかし従来クロック源はこれら機器の要件を満たすのに複数の部品を必要とし、そのため基板面積と電力を消費していました。これら設計上の課題を解決するため、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)は本日小型の MEMS クロック ジェネレータを発表しました。この新しいデバイスは、基板上の最大 3 つの水晶振動子とオシレータを置き換える事ができ、タイミング部品が占める基板面積を最大 80 パーセント縮小できます。[DSC613 クロックファミリ](#)は、低消費電力かつ高安定の MEMS (Micro-Electro-Mechanical Systems)振動子を内蔵しているため外付け水晶振動子が不要です。

今日のスマートデバイスに必要な周波数帯域をサポートするには、複数の水晶振動子/オシレータをコントローラ近傍に実装するか、参照入力として外付け水晶振動子付きクロック ジェネレータを使う必要があります。DSC613 ファミリは、1 つの MEMS 振動子と 2 つの低消費電力 PLL (Phase-Locked Loop)をわずか 1.6 mm × 1.2 mm の 6 ピン DFN パッケージに統合した真のシングルチップ ソリューションです。DSC613 ファミリは、パッケージサイズがコンパクトで、周波数の柔軟性が高いため、低消費電力動作を必要とする小型機器(例: デジタルカメラ、スマートスピーカ、VR(仮想現実)用ヘッドセット、ストリーミング スティック、セットトップ ボックス)に非常に適しています。

DSC613 ファミリは、2 kHz から 100 MHz まで最大 3 つのクロック出力をサポートしており、マイクロコントローラ ベースの組み込みシステムに理想的です。例えばある IoT アプリケーションの場合、このクロック ジェネレータを使うと、マイクロコントローラ(MCU)のための MHz 帯のメイン参照クロックと 32.768 kHz のリアルタイム クロック(RTC)の他にコネクティビティとセンサ等に別の MHz 帯クロックを提供できます。DSC613 ファミリは、AnyRate®クロック シンセサイザを備えた 2 つの低消費電力フラクショナル PLL を内蔵しているため、2 kHz ~100 MHz の任意の周波数を生成できます。本ファミリは、3 つの出力を動作させた場合の消費電流が約 5 mA)であり、低消費電力水晶振動子オシレータを 3 つ使ったソリューションと比べて最大 45%低消費電力です。出力イネーブルピンを使って一部のクロック出力を無効にすると、消費電力をさらに低減できます。

「Microchip 社は kHz 帯から GHz 帯までの周波数の MEMS、水晶振動子、SAW オシレータだけでなく、ネットワーク同期 IC、クロック ジェネレータ、バッファまでを提供する唯一の総合タイミング製品サプライヤです」と Microchip 社タイミングおよびコミュニケーションズ部門副社長の Rami Kanama は述べています。

「MEMS タイミング製品群の新製品である DSC613 クロック ジェネレータ ファミリは、MCU ベースのシステム向

けの真のシングルチップ タイミング ソリューションであり、Microchip 社の MCU および MPU デバイスのクロック コンパニオンとして理想的です。」

MEMS 製品は通常の半導体と同じプロセスで製造されるため、IC と同等の信頼性と安定性を備えています。そのため、本デバイスは最大-40~+125 °Cの動作温度レンジと±20 ppm の安定性を備えています。どのデバイスも、Microchip 社はお客様が必要とされる限り製品の供給を続けます。

## 開発ツール

DSC613 ファミリを使った開発は、Microchip 社の ClockWorks® Configurator オンラインツールがサポートしています。クロック構成を入力するだけでカスタム製品番号とデータシートを受け取る事ができ、無償サンプルを注文できます。これらは全て 1ヶ所([clockworks.microchip.com/timing](https://clockworks.microchip.com/timing))で行う事ができます。

クロック構成には出力周波数、制御ピン機能、パッケージサイズ、PPM 精度、温度レンジが含まれます。基板の負荷条件に応じて最大 3 段階の出力強度が選べます。EMI 抑制のためスペクトル拡散クロックも選べます。基板レイアウトのガイドラインと回路図レビューを含むアプリケーション サポートも提供しています。

## 在庫/供給状況

DSC613 ファミリは、本日よりサンプル出荷と量産出荷を開始いたします。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、[purchasing portal](#) にアクセスするか、Microchip 社の正規販売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: <https://www.flickr.com/photos/microchiptechnology/45475445942/>
- 製品画像: <https://www.flickr.com/photos/microchiptechnology/45475445662>

## 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 ([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、ClockWorks、AnyRate 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](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。