

Microchip、時刻時差 100 ns のホールドオーバーを数か月間持続する 自律的な高精度時刻標準のセシウム原子時計を発表

様々な産業で容易に運用可能な高精度タイミング製品 5071B

2023年6月13日[NASDAQ: MCHP] – 携帯電話、銀行取引等の日常的なアプリケーションから水中での複雑な防衛ミッションまで、意図した通りにデータを保護および処理するために、高精度に時刻と周波数を同期させるためのソリューションが必須となっています。これらのアプリケーションの多くは、時刻と周波数を高精度で同期させるために GNSS(衛星測位システム)を利用しています。しかし、GNSS は妨害やなりすまし攻撃に対して脆弱です。通信、データセンター、計測、航空、防衛等の各種産業に長期間にわたり高精度の同期が可能な、高精度タイミングおよび周波数ソリューションを提供するため、Microchip Technology Inc.(日本法人: 東京都港区浜松町、代表: 櫛晴彦 以下 Microchip 社)は本日、GNSS 信号が利用不可の状況でも数か月間、自律的に 100ns のホールドオーバーを維持できる [5071B セシウム原子時計](#)を発表しました。

Microchip 社の 5071B は、既存の 5071A の後継となる次世代の市販セシウム時計です。5071A は、30 年以上にわたって国際標準時に大きく貢献してきました。5071B は、3U (高さ 3 ユニット)の 19 インチ ラックマウント 筐体に収められており、ラボ環境向けに専用設計された大型の製品とは異なり、簡単に移動や保管ができるコンパクトな製品です。

5071B では、予想される部品の老朽化と RoHS 非対応の回路に対処するため、電子部品をアップグレードしました。本製品は、2 ヶ月以上にわたり時刻時差わずか 100 ns のホールドオーバーを達成しており、GPS 等の GNSS 信号の利用が拒否された状況でもシステムの同期を維持します。例えば、この性能を利用する事で、5G ネットワークは GNSS 信号に頼らずに何ヶ月間も完全に動作可能な状態を維持できます。

「5071A は、数十年にわたり世界有数の時刻および周波数標準器としての役割を果たしてきました。アップグレードされた 5071B によって、Microchip 社は複雑なタイミング ソリューションの業界リーダーとしての地位を維持し続けます」と Microchip 社周波数およびタイミング部門担当副社長の Randy Brudzinski は述べています。「弊社のお客様は、供給の継続性とアップグレードされた部品により安心して、この先何年も 5071B の技術を使って、タイミングおよび周波数ソリューションを実装頂けます。

5071B は、確定的な長期周波数ドリフトがないセシウムビーム管を使った製品であることから、規定された全環境条件下で、製品のライフサイクル全体を通して 5E-13 (1000 兆分の 500)の絶対周波数精度を実現します。5E-13 の安定性を達成しているため、システムレーダーの迅速な展開が必要な軍事アプリケーションでも、電波を照

Microchip、時刻時差 100 ns のホールドオーバーが数か月間持続する自律的な高精度時刻のセシウム原子時計を発表

2-2-2-2

射する前に外部同期源を入手する必要がありません。衛星通信では、製品のライフサイクル全体を通して帯域外にドリフトする事なく、非常に狭い周波数帯域での放送や送信が可能です。

5071B 等の製品を展開する事で、航空機と管制塔の間の重要な通信を維持し、より精度の高い同期が可能です。米国の航空交通管制は、領空内の航空機の位置を正確に特定できるよう ADS-B(放送型自動従属監視)と WAM(広域マルチラテレーション)を利用しています。5071B の安定性は、測位精度の向上と GNSS サービス停止中での継続動作を可能にします。

5071B は RoHS(特定有害物質使用制限指令)に完全に準拠しているため、規制政策が実施されている地域でもこの製品を使用できるようになりました。

Microchip 社は、業界で最も幅広いクロックおよびタイミング システムのポートフォリオを提供しています。同社の最先端ソリューションは、同期およびタイミング分野における同社の長い伝統と、タイミングに関する中核技術の垂直統合に基づいています。

開発ツール

5071B セシウム原子時計のデータ制御および監視は [Clockstudio™ソフトウェア ツール](#)でサポートされています。

在庫/供給状況

3U 19 インチ ラックマウント筐体に収められた Microchip 社の 5071B セシウム原子時計は、性能が異なる 2 つの製品(5071B-001、5071B-002)として、本日より受注を開始いたします。詳細とご購入については[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/52866065735/sizes/l

Microchip、時刻時差 100 ns のホールドオーバーが数か月間持続する自律的な高精度時刻のセシウム原子時計を発表

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 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(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。Clockstudio 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)

松田、仙場 (共同 PR): (03) 6260 4863

(メール: 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 でお問い合わせください。