

JUL 20²⁰²³

SiTime の Endura Super-TCX0 航空宇宙・防衛向けにシステム信頼性を 100 倍向上

ハイライト:

- MEMS ベースの SiT5543 Super-TCX0 は、OCXO よりも信頼性が 100 倍優れており、1/2 の消費電力と 40%の小型化を実現いたしました。従来の TCX0 と比較しても 20 倍高い安定性を保証いたします。
- 変化の激しい環境下で、より高速で遅延の少ないデータ伝送と、ビット・エラー・レートの低減が可能になります。
- 加速や衝撃、振動に非常に敏感な、高コストでかさばるカスタムメイドの OCXO が不要になります。

高精度タイミングデバイスのリーディング企業である [SiTime Corporation](#) は本日、すでにフィールドで高い評価を得ている Endura™ MEMS 高耐久性 Super-TCX0®ファミリーに、SiT5543 を新たに追加いたしました。この温度制御発振器は、厳しい環境下でも高い安定性を発揮し、航空宇宙および防衛システム向けの TCX0 に大きな変化をもたらします。耐久性に優れたこの新しい SiT5543 Super-TCX0 は、 -40°C から 95°C の温度範囲で、急速な温度変化や振動下においても、 $\pm 5\text{ppb}$ の周波数安定度を保証いたします。 $\pm 100\text{ppb}$ 以上の安定性を提供できない従来の水晶ベースの TCX0 と比較して、SiT5543 はその 20 倍という極めて高い安定性を保証いたします。

SiTime の Super-TCX0 以前は、航空宇宙および防衛システムで $\pm 5\text{ppb}$ の安定性を達成するためには OCXO を使用しなければなりませんでした。しかし、水晶ベースの OCXO は高価でサイズも大きく、脆弱かつ消費電力が大きいという欠点がありました。SiT5543 はこれらの課題を克服し、さらに従来の OCXO の温度安定性を凌駕する極めて優れた特性を、高耐久性システムを設計する皆さまに提供いたします。

SiT5543 は、水晶 OCXO よりも 100 倍優れた信頼性と半分の消費電力、40%の小型化を実現し、高速データ通信や軍事ネットワーク、電子システム、航空電子工学など、厳し要件を満たすことを求められるアプリケーションに最適な OCXO の代替品となります。

SiT5543 Super-TCX0 は、厳しい動作条件下での信頼性と動作性能を高めつつ、ビット・エラー・レート、システム・サイズ、および消費電力を大幅に削減いたします。この MEMS ベースの Super-TCX0 のスペックにより、軍事無線、GPS レシーバー、航法誘導制御システムなどを妨害する事象から守るための、安全かつタイミングを駆使した暗号化技術が可能となります。この新しい Endura Super-TCX0 は、現在の航空宇宙および防衛システムの基幹を形成する高速ネットワークに必要な、温度や振動に対する安定性を提供いたします。MEMS 技術の耐久性は従来の水晶代替品のそれよりも優れており、SiT5543 は厳しい運用要件を満たすためのリスク、サイクルタイム、およびコストを削減いたします。

SiT5443 Super-TCX0 は、7mm x 5mm と表面実装フットプリントが小さく、低電力で稼働し、過酷な動作条件の影響を最小限に抑える独自の機能を持ちます。それにより、設計をシンプルにし、コストカットを実現いたします。工場でのプログラムが可能で、1~60MHz の出力周波数をサポートするため、カスタム発振器にかかる高いコストやリスク、遅延を防ぎます。デバイスが稼働した状態でも任意の周波数への設定を可能にしたり、高度なユーザー設定補正のできる I2C デジタル制御が可能です。デジタル制御により、スムーズな周波数シフトでノイズに影響されない周波数に調整が可能です。

SiT5543 MEMS Super-TCX0 は、統計的工程管理およびシックスシグマを導入し、世界トップクラスの半導体工程で製造されます。各デバイスがご購入後すぐに確実に動作し、ラボおよび実世界の動作条件の下でご希望の仕様を満たすことを保証いたします。

Endura SiT5543 Super-TCX0 の特徴

- 1 ~ 60 MHz のプログラマブル出力周波数
- -40 ° C ~ +95 ° C の温度範囲で±5 ppb の安定性
- 温度勾配に対して±0.3 ppb/° C の安定性
- - 0.01 ppb/g の 加速度感度
- エージングは 0.5 ppb/日
- 20 年以上エージングが±150ppb と低いため、システムレベルのエージング補正が不要
- 温度に対して 2 秒の最終安定性
- I2C による±3200ppm デジタル制御（オプション）

- 20,000 g の耐衝撃性
- 2.5V で 110mW の電力消費
- 2.5 ~ 3.3V 供給
- 7.0 mm x 5.0 mm のセラミック表面実装パッケージ
- [製品ページで追加情報をご覧ください（英語）](#)

入手状況

SiT5543 Super-TCX0 のサンプルは現在対象のお客様にご提供しております。大量生産は 2024 年初頭に予定されております。ご注文情報は [SiTime](#) までお問い合わせください。

追加情報

[SiT5543 画像のダウンロード](#)

プレスリリース: [New Endura Super-TCX0 rearchitecteds precision timing for aerospace and defense, delivering 100x higher reliability](#)

About SiTime

SiTime について

SiTime は、高精度なタイミングデバイスを提供する会社です。当社のプログラマブルソリューションは、より高性能で小型、低い消費電力で高い信頼性を提供し、お客様が製品の差異化を可能にするために必要な幅広い機能を提供しています。既に累積 30 億個以上のデバイスを出荷しており、SiTime はタイミング業界に革新をもたらしています。

詳細については www.sitime.com をご覧ください。

Note on Forward-Looking Statements

今後の見通しについての記述に関する注記

本メディアアラートには、将来の見通しに関する記述が含まれる場合があります。これらの見通しに関する記述は、1995 年民事証券訴訟改革法に定義される責任からのセーフハーバーに当たります。これらの将来の見通しに関する記述には、当社の実際の結果および出来事のタイミングが、記述で予想されたものと著しく異なったものになるかもしれないリスクと不確定要素が伴うことにご注意ください。そのようなリスクや不確実性には、製品を出荷する当社

の能力、当社製品の品質と性能、その他証券取引委員会に提出または保管されている文書に詳しく記載されているリスクと不確実性を含むが、それらに限定しません。当社の事業に影響を及ぼす可能性のあるこれらのリスクおよびその他のリスクに関する詳細情報は、証券取引委員会に提出された最新の10-Qフォームに記載されています。本プレスリリースのすべての将来見通しに関する記述は、本プレスリリースの日付時点で当社が入手可能な情報に基づいており、この注意書きは全体に適応され、当社はこれらの将来見通しに関する記述を改訂または更新する義務を負いません。