

**Microchip 社、32 ビット SAMD21RT Arm® Cortex®-M0+ベース MCU により
航空宇宙および防衛市場向け耐放射線マイクロコントローラ
ポートフォリオを拡張**

**SAMD21RT MCU は 10 mm x 10 mm 64 ピン セラミックおよびプラスチック
パッケージで提供**

2024 年 5 月 17 日[NASDAQ: MCHP] –大きな期待が寄せられるアルテミス 2 号ミッション、最近成功を収めた JAXA SLIM およびチャンドラヤーン 3 号等の月着陸ミッション、地球低軌道(LEO)における New Space の展開といった刺激的なミッションにより、宇宙探査は再び活気を取り戻しています。宇宙の過酷環境での運用のため、これらのミッションには厳しい耐放射線および信頼性規格を満たす電子部品が要求されます。Microchip Technology Incorporated(日本法人: 東京都港区浜松町、代表: 樺晴彦 以下 Microchip 社)は本日、[SAMD21RT](#) 耐放射線(RT) Arm® Cortex®-M0+ベース 32 ビット マイクロコントローラ(MCU)を発表しました。これらの MCU は、64 ピン セラミックおよびプラスチック パッケージに 128 KB フラッシュと 16 KB SRAM を内蔵します。

SAMD21RT は、サイズと重量が厳しく制約される宇宙アプリケーション向けに 10 mm x 10 mm の小型パッケージで提供され、過酷環境において最大 48 MHz の高い処理能力を提供します。本デバイスは最大 20 チャンネルのアナログ/デジタル コンバータ(ADC)、デジタル/アナログ コンバータ(DAC)、アナログ コンパレータを含むアナログ機能を内蔵しています。

SAMD21RT は、産業用および車載市場で既に幅広い実績のある Microchip 社の SAMD21 MCU ファミリーを基に設計されています。また、SAMD21RT は商用オフザシェルフ(COTS)に基づき、耐放射線デバイスへの移行時にピン配置の互換性が維持されるため、設計プロセスを大幅に簡素化できます。Microchip 社は宇宙アプリケーション向けに包括的なシステム ソリューションを提供しており、豊富なデバイスが SAMD21RT MCU 向けに使用可能です。これらのデバイスには FPGA、パワーおよびディスクリット デバイス、メモリ製品、通信インターフェイス、オンレータ等が含まれ、認証レベルに応じた幅広い選択肢を提供します。

放射線と極端な温度による過酷環境に耐えるため、SAMD21RT は-40~125 °Cの動作温度レンジを有し、高い放射線耐性(最大 50 krad の吸収線量(TID)耐性、最大 78 MeV.cm²/mg のシングルイベント ラッチアップ(SEL)耐性)を備えています。

Microchip 社の航空宇宙/防衛事業ユニット担当副社長 Bob Vampola は、次のように述べています。「お客様にとって、Microchip 社の強みは、耐放射線デバイスと放射線耐性強化デバイスを自社内で設計および試験するための経験、知識、能力を有する事です。弊社は商用および産業用市場で進化した Ethernet、AI、ML 等の最新技術を航空宇宙/防衛市場へ継続的に導入し、耐放射線性能を強化する事でそれらをスペース ミッション要件に適合させます。さらに、処理性能の向上を進めると共に、より小さなパッケージに最新技術を組み込む事で軽量化と小型化に取り組んで参ります。」

低消費電力の SAMD21RT は、アイドルおよびスタンバイ スリープモードと SleepWalking 周辺モジュールを備えています。その他の周辺モジュールには 12 チャンネル ダイレクト メモリアクセス コントローラ(DMAC)、12 チャンネル イベントシステム、各種の制御用タイマ/カウンタ(TCC)、32 ビット リアルタイム カウンタ(RTC)、ウォッチドッグ タイマ(WDT)、USB 2.0 インターフェイスが含まれます。通信オプションにはシリアル通信(SERCOM)、I²C、SPI、LIN が含まれます。

衛星軌道上で何万もの Microchip 社製品が使われています。Microchip 社は宇宙探査の歴史に大きく貢献し、今日および将来の宇宙ミッションに不可欠な存在となっています。Microchip 社の製品は有人月面着陸を目指すアルテミス計画で使われており、スペースローンチ システム(SLS)、オリオン宇宙船、月軌道ゲートウェイ、次世

Microchip 社、32ビット SAMD21RT Arm® Cortex®-M0+ベース MCU により航空宇宙および防衛市場向け耐放射線マイクロコントローラ ポートフォリオを拡張

2 - 2 - 2 - 2

代宇宙服の実現に貢献しています。Microchip 社の宇宙ミッションにおける実績(Space Heritage)については、弊社ウェブサイト内の [Space Applications](#) ページをご覧ください。

開発ツール

SAMD21RT 32ビット MCU は [SAM D21 Curiosity Nano 評価用キット](#)、[MPLAB® X 統合開発環境\(IDE\)](#)、[MPLAB PICKIT™ 5 インサーキット デバッグプログラマ](#)によりサポートされます。

デバイスの供給

SAMD21RT 32ビット MCU は、お客様からの要求に応じて限定サンプルとして提供されます。その他の情報は [Microchip 社販売担当者](#) 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/53641199810/sizes/

性能試験結果:

移行デバイス間のピン互換性の確認

Microchip 社について:

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幅広い製品ポートフォリオにより最適な回路を設計する事で、リスクの低減、総システムコストの削減、迅速な市場投入が可能となります。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を確かな納期と品質でお届けします。詳細は Microchip 社ウェブサイト

www.microchip.com でご覧ください。

###

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。PICKIT 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。

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。