



NEWS RELEASE

2017年3月17日

アナログ・デバイセス、超低消費電力 MCU ADuCM4050 を発表 ～システムレベルの電力消費を10分の1に抑え、 IoT エッジノードでの浮動小数点演算を可能に～

アナログ・デバイセス株式会社

[アナログ・デバイセス社](#) (NASDAQ : ADI) は本日、IoT (Internet of Things) エッジノードでの電力消費を最小限に抑えつつ、エッジノード側でのより高度なアルゴリズム処理に対する要求にも応える、超低消費電力マイクロコントローラ・ユニット (MCU) ADuCM4050 MCU を発表しました。本製品は、大容量 SRAM、エンベデッド・フラッシュ・メモリ、浮動小数点演算をサポートした ARM® Cortex®-M4 コアを搭載することにより、センサー・ノードでの高度な信号処理を可能とし、生データよりもコンパクトかつ重要なデータのみをクラウドに送信できるようになります。また、アナログ・デバイセス独自の SensorStrobe™ 技術により、センサーでのデータ収集や RF での通信をしている間も低消費電力状態を維持することができます。これによりシステムレベルの電力消費を10分の1以下に抑え、動作寿命と充電間隔の延長に貢献します。さらに、厳しい環境下でも動作できるようさまざまな機能が強化されています。

最適なアプリケーション

- IoT (スマート・マシン、スマート・シティ、スマート・ビルディング、スマート・メータリング、スマート農業、センサー・ネットワーク)
- ウェアラブルデバイス (バイタル・サイン・モニタリング/生体情報、フィットネス、医療)

主な特長

- 超低消費電力性能
 - アクティブ時 : 40 μ A/MHz
 - Flexi™モード時 : 100 μ A (typ)

- 休止モード時：680 nA (typ)
シャットダウンモード時：50 nA (typ)
- 高速ウェイクアップ時：200 nA (typ)
- 52 MHz ARM® Cortex®-M4F プロセッサ
- 内蔵メモリ
 - フラッシュ・メモリ (ECC 付) : 512 KB
 - キャッシュ・メモリ : 4 KB
 - SRAM (パリティ付) : 128 KB
- セーフティ/セキュリティ
 - CRC、メモリに対するパリティチェック、ECC
 - 暗号化 AES-128、AES-256、SHA-256、HMAC、鍵ラップ等
- ペリフェラル
 - SPI、I2C、UART、SPORT、GPIO (44/51 pin)
- 内蔵 AD コンバータ
 - 逐次比較型 12-bit ADC、1.8 MSPS、8 ch

ADuCM4050 では、暗号化による IP 保護やマルウェアおよび悪用に対する防御強化など、セキュリティ面も強化されています。AES 128/256、SHA 256、コード保護のためのブロック暗号、鍵ラップ、HMAC 等もその一例です。今回発表したこの超低消費電力 MCU は、アナログ・デバイスが既に販売中の業界トップクラスの ADuCM302x シリーズを上回る機能とピン互換性を保持しています。

ADuCM4050 MCU に最適なアプリケーションは、動作寿命が非常に重要で、かつ、セキュリティ、性能の統合性、およびセンサー・データの事前処理やノイズ除去機能も要求される各種アプリケーションです。バイタル・サイン・モニタリング、スマート・エネルギー管理、アセット・トラッキング/工場設備機器レポートなどがその代表例です。

SensorStrobe 技術により、ADuCM4050 では複数のデジタルおよびアナログ・センサー入力を処理できるため、それらを組み合わせたデータを分析し、よりスマートかつ高度な機能を実現します。ルーティンレポートやデータの一部をレポートするために頻繁にマイクロコントローラをウェイクアップする必要がないため、長期スパンでの消費電力を大幅に削減できます。

ADuCM4050 は、アクティブ・モード時に 40 μ A/MHz の超低消費電力性能を発揮し、休止モードではこれが 680nA まで減少します。大容量の SRAM およびフラッシュ・メモリー（それぞれ 128kB と 512kB）のデータを休止モード時にも保持できるため、休止（スリープ）モードからのウェイクアップ時に素早くデータを取得でき、この機能も電力消費を抑えることに大きく貢献します。

ADuCM4050 は、業界トップの超低消費電力/低 *g*ADXL362 や、新たに発表した ADXL372 マイクロパワー高 *g*MEMS 加速度センサーとシームレスに連携します。SensorStrobe 技術もこれらのセンサーとシームレスに連携するので、システムレベルでより一層電力消費を抑えることができます。

価格と提供時期

下記表中の価格は米国での価格です。

製品	サンプル出荷	量産出荷	1,000 個受注時の単価	パッケージ
ADuCM4050	出荷中	12 月	4.29 ドル	64 ピン LFCSP 72 ボール WLCSP

【関連資料】

- ADuCM4050 の製品概要、データシートのダウンロード、サンプル、評価用ボード等の詳細はこちらよりご参照ください。 <http://www.analog.com/jp/ADuCM4050>
- アナログ・デバイセズの超低消費電マイクロコントローラ製品ラインナップはこちらをご覧ください。 <http://www.analog.com/jp/products/processors-dsp/microcontrollers/ultra-low-power-microcontrollers.html>

##

アナログ・デバイセズについて

アナログ・デバイセズは、半導体製品とソリューションを提供しています。1965 年に設立され、世界をリードする信号処理技術で「アナログとデジタル」「夢と現実」との懸け橋を担ってきました。

「想像を超える可能性を」という新たなスローガンを掲げ、イノベーションを加速し、ブレークスルーを生むソリューションをお客様と共に切り拓いていきます。 <http://www.analog.com/jp>

■本リリースに関する報道関係者からのお問い合わせ先■

アナログ・デバイセズ株式会社 広報・宣伝部

電話 03-5402-8270 marcom.japan@analog.com

または

(株) プラップジャパン 担当：谷本、宮原

電話 03-4580-9109 analogdevices.pr@ml.prap.co.jp