



2015年5月14日

ニュースリリース

シリコンラボ、超低消費消費電力 USB マイクロコントローラの新製品「EFM32® Happy Gecko MCU ファミリ」を発表

電力の影響を受けやすい、バッテリー駆動 IoT アプリケーション向けの USB コネクティビティ開発を簡素化

[IoT](#) (モノのインターネット) 向けにマイクロコントローラ、計測、センシングおよびワイヤレス・コネクティビティ・ソリューションを提供する[シリコン・ラボラトリーズ](#) (本社: 米テキサス州オースチン、Nasdaq: SLAB、以下: シリコンラボ) は、業界で最も消費電力の低い USB 対応マイクロコントローラ (MCU) を発表しました。受賞歴もある [EFM32® 32 ビット MCU ポートフォリオ](#) に今回追加された新製品 Happy Gecko MCU は、長いバッテリー持続時間と環境発電アプリケーションを実現するために、USB 電力消費を業界で最も低く抑えるように設計されました。ARM® Cortex®-M0+コアと低消費電力のペリフェラルをベースとした Happy Gecko ファミリは、スマート・メーター、ホーム/ビル・オートメーション、アラーム/セキュリティ・システム、スマート・アクセサリおよびウェアラブルなデバイスなど、幅広い IoT アプリケーション向けの USB コネクティビティの開発を簡素化します。

Happy Gecko ファミリは 20 種類の MCU デバイスで構成され、アプリケーションに応じたメモリ容量、パッケージ、ペリフェラル・オプションが用意されており、ピンおよびソフトウェアはシリコンラボの EFM32 MCU ポートフォリオ全体と互換性があります。サンプルおよび量産品として提供される Happy Gecko MCU には、24ピンおよび 32ピン QFN、48ピン QFP、3 mm x 2.9 mm CSP の各パッケージがあります。Happy Gecko MCU の量産開始は 2015 年第 2 四半期を予定しており、1 万個時の単価は 0.83 米ドルから。Happy Gecko SLSTK3400A スターター・キットは 29 米ドル (メーカー希望小売価格) で提供しています。Happy Gecko MCU ファミリの詳細とサンプルおよびキットのご注文は、www.silabs.com/Happy-Gecko をご覧ください。

[USB ブリッジ・チップ](#) と [スマート・インターフェース IC](#) の大手サプライヤであるシリコンラボは、高い費用対効果と低消費電力の USB コネクティビティ・ソリューションに対する高まる需要に応えるべく、Happy Gecko ファミリを開発しました。USB 対応デバイスの出荷が毎年 30 億個を超えている現在、USB は最も速く成長しているコンシューマー・アプリケーション用インターフェースであり、産業用オートメーション分野においても著しい牽引力を見せています。今日の IoT の世界では、ポータブルなバッテリー駆動の接続デバイスに USB インターフェースを追加した場合、応用回路の消費電流が倍増することが開発者たちの間で認識されています。Happy Gecko MCU は、このような電力の影響を受けやすい IoT アプリケーションに、消費電力の低い理想的な USB コネクティビティ・ソリューションを提供します。

Happy Gecko USB MCU は、高度なエネルギー管理システムを特徴としています。5 つのエネルギー・モードを備えた Happy Gecko USB MCU を使用することで、アプリケーションはアクティブ・モードの使用時間をできる限り短くして電力消費を最適な状態で維持することができます。ディープスリープ・モードでの Happy Gecko MCU の待機消費

シリコンラボ、超低消費消費電力 USB マイクロコントローラの新製品「EFM32® Happy Gecko MCU ファミリ」を発表

電流は、業界最高レベルの 0.9 μ A です (32.768kHz RTC、RAM/CPU 状態保持、ブラウアウト検出およびパワーオンリセット回路はアクティブ)。アクティブ・モードの消費電力は実際のコード(素数アルゴリズム)を使用して 24MHz で 130 μ A/MHz まで低下します。この USB MCU では、スタンバイ・モードから 2 ミリ秒のウェークアップ時間を使用すると電力消費がさらに低減されます。

すべての EFM32 MCU と同様に、Happy Gecko ファミリは全体の電力の消費効率を大幅に向上させる、PRS (Peripheral Reflex System) 機能を備えています。PRS は、複雑なシステム・レベルのイベントを 6 つのチャンネルでモニターし、各種 MCU ペリフェラルが CPU の介在なしに自律的に相互通信できるようにします。PRS は、CPU を復帰させる前に特定のイベントが発生していないか監視しているため、Cortex-M0+コアを節電できるスタンバイ・モードができる限り長く維持され、システムの消費電力低減と、バッテリー持続時間を延長することができます。

Happy Gecko MCU は、消費電力の低い多数の高精度アナログ・ペリフェラルを搭載しています。これらは高い評価を受けているその他の EFM32 デバイスに搭載されているものと同じです。これらの低電力ペリフェラルとしては、アナログ・コンパレーター、電源電圧コンパレーター、オンチップ温度センサ、プログラマブル電流 DA コンバーター (IDAC)、12ビット AD コンバーター (ADC) (サンプル・レート 1MHz での消費電流は 350 μ A) などがあります。オンチップの AES 暗号化機能を使うと、スマート・メーター、ワイヤレス・センサ・ネットワークなどの IoT アプリケーション向けのワイヤレス・コネクティビティを安全に導入できます。

ワンチップ化された Happy Gecko ファミリを導入することで、開発者は部品点数と部品表 (BOM) コストを削減できます。USB コネクティビティの代表的な代替品では、水晶、レギュレーターなどの外付け部品を必要とするのに対して、高度に統合された Happy Gecko MCU では、フルスピード USB PHY を特徴とする無水晶アーキテクチャ、オンチップのレギュレーターや抵抗を使うことで、そのようなディスクリート部品のほぼすべてが不要です。Happy Gecko MCU のパッケージは、USB コネクタおよび薄型のウェアラブル・デザインで使用できるサイズに小型化された QFN、QFP、チップスケール・パッケージ (CSP) から選択できます。

シリコンラボで MCU およびワイヤレス製品担当バイス・プレジデント兼ゼネラル・マネージャを務める Daniel Cooley は次のようにコメントしています。「Happy Gecko MCU は、バッテリー駆動 IoT アプリケーションに USB コネクティビティを追加するための低コストのプラグアンドプレイ・ソリューションを求めている開発者のみなさまに、シリコンラボの消費電力の低い EFM32 アーキテクチャのメリットを提供します。システム設計者は、Happy Gecko USB MCU と弊社の Simplicity Studio 開発環境を組み合わせれば、最小の電力消費と BOM コストで 32 ビット・アプリケーションをほぼすべてのものに接続できます。」

USB 設計の簡素化

Happy Gecko ファミリは、シリコンラボの [Simplicity Studio 開発プラットフォーム](#) でサポートされており、開発者はこれにより低消費電力設計を簡素化することができます。Simplicity Energy Profiler は、コードの電力プロファイリングをリアルタイムで行い、デバッグできます。Simplicity Battery Estimator は、アプリケーション・プロファイル、エネルギー・モード、使用中のペリフェラルに基づいてバッテリー持続時間の期待値を計算します。Simplicity Configurator は MCU ピン・コンフィグレーションの視覚インターフェースを提供し、初期化コードを自動的に生成します。他の EFM32 MCU で開発したコードも Happy Gecko アプリケーションで再利用できます。開発者は、Simplicity Studio を無償で

シリコンラボ、超低消費消費電力 USB マイクロコントローラの新製品「EFM32® Happy Gecko MCU ファミリ」を発表

www.silabs.com/simplicity-studio からダウンロードすることができます。

開発者がアイデアからより迅速に最終製品を生み出せるよう、Happy Gecko ファミリは [ARM® mbed™エコシステム](#) でサポートされています。このエコシステムにはシリコンラボと ARM が開発した新しい電力管理 API が採用されています。これらの低消費電力 mbed API は、省エネルギー・アプリケーションのシナリオを念頭に設計されたもので、電力の制約が厳しい IoT 設計のプロトタイピングを短時間で実現できます。EFM32 MCU 上で実行される ARM mbed API は、使用中の MCU ペリフェラルに基づいて最適なスリープ・モードを自動的に決定して有効化するため、システム・レベルでの消費エネルギーを劇的に低減できます。Happy Gecko スターター・キットは、標準で ARM mbed をサポートしています。また、シリコンラボは Leopard、Giant、Wonder、および Zero Gecko MCU でも mbed API のサポートを開始しました。mbed ソフトウェア、サンプル・コード、サービス、mbed コミュニティへのアクセスなど、ARM mbed に関するその他の情報については、www.silabs.com/mbed をご参照ください。

シリコン・ラボラトリーズについて

シリコン・ラボラトリーズ (NASDAQ: SLAB 本社、米テキサス州オースチン、www.silabs.com) は、IoT (モノのインターネット)、インターネット基盤、工業制御、民生及び自動車市場向けにシリコン、ソフトウェア、及びシステム・ソリューションを提供する業界大手メーカーとして、エレクトロニクス産業の難題を解決し、性能、省エネルギー、コネクティビティ、設計の簡素化の面で大きなメリットをお客様に提供します。ソフトウェア及びミックストシグナル設計の分野で無類の技術力を誇る世界クラスのエンジニアリング部門を擁し、初期構想から最終製品までのプロセスを改善するために必要なツールを開発者に提供します。会社概要・事業内容の詳細は www.silabs.com をご覧ください。

ご注意

このプレスリリースには、シリコン・ラボラトリーズ社の現時点における期待に基づく予測が含まれていることがあります。このような発言にはリスクと不確実性が伴います。様々な重要な要素が原因となって、予測とは異なる結果になることもあります。シリコン・ラボラトリーズ社では、投資家の方々に社の将来性をお伝えすることが重要と考えますが、正確な予測や管理が不可能な事態が今後発生するかもしれません。シリコン・ラボラトリーズ社の財務成績に影響を与え、実績が将来的記述と著しく異なる場合の要因の詳細については、シリコン・ラボラトリーズ社が米国証券取引委員会 (SEC) へ最近提出した書類をご覧ください。

Silicon Laboratories, Silicon Labs, S ロゴ, Silicon Laboratories ロゴ, Silicon Labs ロゴは、Silicon Laboratories Inc. の商標です。その他の登録商標・商標は、それぞれの所有者にその権利が帰属します。

###

報道関係者お問合せ先

シリコン・ラボラトリーズ Dale Weisman (グローバル広報マネージャ)

TEL: (米国) 1-512-532-5871 E メール: dale.weisman@silabs.com

公式 Twitter アカウント <http://twitter.com/silabs> 公式 Facebook アカウント <http://facebook.com/siliconlabs>

シリコンラボ製品紹介サイト www.silabs.com/parametric-search.

ミアキス・アソシエイツ 河西 E メール: kasai@miacis.com

記事ご掲載時のお問合せ先

シリコン・ラボラトリーズ Y.K. TEL: 03-5460-2411 (代表) www.silabs.com