

Technical NOTE

IoTアプリに最適な超低消費電力MCU EFM32HG (Happy Gecko)



「An even better Simplicity Studio... version 3.1」
<http://go.aps-web.jp/11-silabs>
QRコードアプリで関連デモ動画を再生できます。

低消費電力を実現する10のアプローチ

EFM32シリーズは、超低消費電力MCUに重要な10個のファクタを機軸に設計されています。①アクティブ時の低消費電力化、②MCU実行時間の短縮化、③ウェイクアップ時間の高速化、④スタンバイ時の低消費電力化、⑤自立動作可能なペリフェラル、⑥MCUを介することのないペリフェラル同士の連携動作 (Peripheral Reflex Systemの採用)、⑦細かい電力モード設定、⑧ペリフェラル自体の低消費電力化、⑨センサインタフェースの低消費電力化 (LESENSE)、⑩これらの低消費電力化の仕組みを最大限生かすツールの提供 (統合開発環境ツール Simplicity Studio)。

EFM32シリーズは、Core (ARM® Cortex®-M0+、M3、M4F)、メモリサイズ、機能、パッケージによって、Zero Gecko/Happy Gecko/Tiny Gecko/Gecko/Leopard Gecko/Giant Gecko/Wonder Geckoの7つのファミリーを持ち、ファミリー間をまたいで端子・ソフトウェア互換となっています。

【 Happy Geckoの機能 】

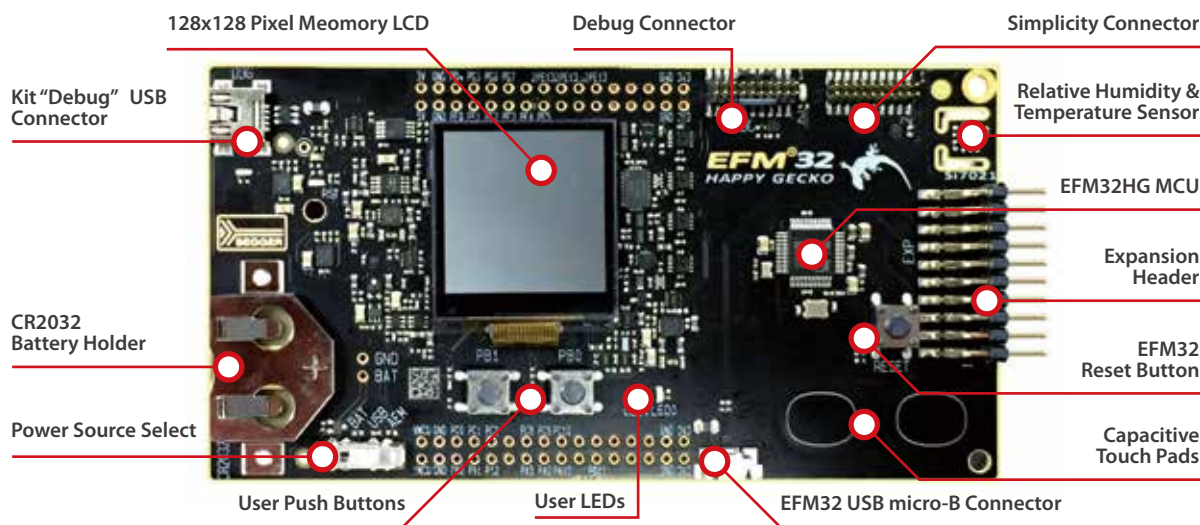
- ARM Cortex-M0+ CPU
 - 最高25 MHz動作
 - ウェイクアップ割込みコントローラ
- 電力モード管理による超低消費電力化
 - 20 nA @ 3 V Shutoff Mode
 - 0.6 μA @ 3 V Stop Mode
 - パワーオン・リセット、ブラウンアウト・ディテクタ、RAM/CPU内容保持
 - 0.9 μA @ 3 V Deep Sleep Mode
 - 32.768kHz RTCオシレータ、内蔵オシレータ、パワーオン・リセット、ブラウンアウト・ディテクタ、RAM/CPU内容保持
 - 53 μA/MHz @ 3 V Sleep Mode
 - 132 μA/MHz @ 3 V Run Mode
 - フラッシュからのコード実行時
- 64/32 KB Flash、8 KB RAM
- 15本のGPIO端子
- インタフェース
 - USART x2
 - 低消費電力UART (LEUART)

- I2C Interface (SMBusサポート)
- 低消費電力USB (USB2.0, Onchip PHY, 5V->3.3Vレギュレータ内蔵, 外付けクリスタル不要)
- 超低消費電力アナログ・ペリフェラル
 - アナログ・コンパレータ
 - 2CH キャパシティブ・センサ
 - 電源コンパレータ

統合開発環境 Simplicity Studio

Simplicity Studioは、コンパイラや各種ツールだけでなく、すべてのドキュメント等、製品開発の開始から完了までのすべての工程をカバーする統合開発環境ツールです。特に、超低消費電力アプリケーションを実現するためのツールが充実しています。

- Simplicity studioの無償ダウンロードURL
<http://www.silabs.com/products/mcu/Pages/simplicity-studio.aspx>



EFM32 Happy Gecko センサ付きリファレンスボード

販売代理店：株式会社マクニカ テクスターカンパニー
Tel : 045-470-9841 / Mail : tsc-mail@tecstar.macnica.co.jp
マクニカオンラインストア : <https://store.macnica.co.jp/t/maker/silicon-labs>



シリコン・ラボラトリーズ
<http://www.silabs.com/>