

## シリコンラボ、高精度オンチップ・センサ「Si701x/702x」ファミリを発表

消費者・産業・自動車向け設計における相対湿度検出を容易にする、業界最高クラスのエネルギー効率と使いやすさを実現する湿度センサ

卓越したアナログ設計技術で、高性能ミックスシグナル IC を設計・販売するシリコン・ラボラトリーズ社(本社: ミネソタ州オースチン、Nasdaq: SLAB、以下: シリコンラボ)は、RH 検知に関する設計を容易にし、業界をリードする電力効率と使いやすさを誇る相対湿度 (RH) および温度センサの新製品「Si701x/702x」ファミリを発表しました。シリコンラボの第 2 世代 RH 検知ソリューションに当たる Si701x/702x センサは、標準的な CMOS ミックスシグナル IC に、ポリマー誘電体フィルムを使用して湿度を計測する、確かな技術を組み合わせたものです。

Si701x/702x ファミリを使用することで、ホーム・オートメーション、HVAC、冷凍、ヘルスケア、遠隔モニタリング、自動車、工業計器といった分野で高精度な RH 検知を行えます。Si701x/702x ファミリは、シリコンラボの省エネルギー対応マイクロコントローラおよびワイヤレス IC の広範なポートフォリオと組み合わせることで、モノのインターネット (Internet of Things: IoT) への幅広い接続デバイスの環境条件を測定、制御、レポートする、業界最高クラスのソリューションを実現します。

Si701x/702x ファミリは、市販されている他のデジタル RH センサとピン互換の 3 mm x 3 mm QFN パッケージで量産供給中です。Si701x/702x RH センサの 1 万個時の単価は 2.13 米ドルから。また Si701x/702x ファミリはテスト、キャラクタライゼーション、プロタイピング、ソフトウェア開発を支援するハードウェアおよびソフトウェア・ツールでサポートされています (キット価格はすべて米ドル、メーカー希望小売価格)。Si701x/702x ファミリの詳細や、サンプルおよび開発ツールのご注文については [www.silabs.com/humidity-sensor](http://www.silabs.com/humidity-sensor) をご参照ください。

- USB ベースの Si7013USB-DONGLE 評価キット。価格は 49 米ドル。開発者が Si701x/702x ファミリのデモンストレーションおよび評価を行うのに必要なすべてを備えています。
- Si7013EVB-UDP ドータ・カード。価格は 49 米ドル。シリコンラボの C8051F960-A-DK MCU 開発キットと連携して、センサを容易に評価できるようにします。このドータ・カードは、MCU に直接プラグインできるため、迅速にプロタイピングおよびソフトウェア開発を行えます。
- Si7013EVB-UDP-F960 開発キット。価格は 149 米ドル。C8051F960 MCU 開発キットと 1 枚のドータ・カードが携帯デモ・プラットフォーム (PC 不要) の中に組み込まれ、データ・ロガーのデモ・コードが付属します。

Si701x/702x センサ・ファミリは、従来の手法とは異なる優れた手法を採用しています。従来の RH 検出手法では、温度補償と信号処理を行うアナログ回路に加えて、個別の抵抗性または容量性 RH 検出部品を使用していました。

一般に、個別部品を使用したソリューションでは、必要な構成部品(BOM)の数や PCB 面積が増え、信頼性が低下し、異物混入リスクが高まります。また、PCB アセンブリ中にお客様自ら RH/温度のキャリブレーションを行う必要があります。さらに、個別部品を使用するソリューションは、表面実装テクノロジー(SMT)による製造には対応していません。RH センサ・モジュールのサプライヤは、これらの製造上の課題を解決しようと努力していますが、システム・コストが高まる上、信頼性や異物混入リスクの改善は見られません。

個別部品を使用した手法とは対照的に、Si701x/702x では製造コストと複雑さを低減しながら、最高の使い勝手を実現します。Si701x/702x は BOM コストが非常に低く、完全にキャリブレーション済みで SMT 対応です。集積型 CMOS デザインにより長期的信頼性が極めて高まり、オプティカル・フィルタ・カバーにより異物混入に対する保護効果が向上しました。工場取り付けのカバー(IC 上部にテフロン薄膜をシーリング)により、PCB アセンブリ中にセンサを保護するだけでなく、デバイスの全使用期間を通して検出部品を動作中のチリ、ホコリ、洗剤から守ります。

Si701x/702x は、集積型 RH/温度センサ市場で最低の電力消費を実現します。電源電圧 3.3 V、解像度 8 ビットで動作し、1 秒当たり 1 個のサンプルを検出するとき、平均のオンチップ消費電力は 1.9  $\mu$ W で、競合他社の RH センサと比べ最低で 6 分の 1 の消費電力です。優れたエネルギー効率を誇る Si701x/702x ファミリは、電力要件が厳しいアプリケーションに最適な選択であり、電池寿命の延長に貢献します。

Si701x/702x ファミリは、業界最高クラスの RH 検出精度を持つため、精度要件の厳しい多くの RH および温度検出アプリケーションに適しています。Si701x/702x は、競合他社の RH/温度センサより広い湿度範囲(0~80% RH)で  $\pm 3\%$  の RH 最大精度を保ちます。また、競合他社製品よりも広い温度範囲(-10~85 $^{\circ}$ C)で  $\pm 0.4^{\circ}$ C の最大温度精度を保ちます。さらに Si701x/702x ファミリは、年間 0.25 未満の長期 RH ドリフトを持ち、長期的な RH 精度に優れています。

Si701x/702x ファミリは、2 ゾーンの温度計測機能をサポートする業界唯一の集積型 RH/温度センサ製品です。新製品の Si7013 は、プログラム可能な線形化によって第 2 ゾーンの温度検出をサポートしているため、システムに追加のアナログ・デジタル・コンバータ(ADC)や補償ソフトウェアを導入する必要がありません。第 2 ゾーン温度センサを必要とするサーモスタットなどのアプリケーションでは、Si7013 を用いて外付けのサーミスタのアナログ電圧を効率的に計測できるようになりました。

シリコンラボでアクセス、パワー、およびセンサ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 Mark Thompson はこうコメントしています。「新しい Si701x/702x ファミリは、超低電力、使いやすさ、小型化、高精度、高信頼性、そして標準的製造フローとの互換性を併せ持つ、最先端の RH 検出を可能にします。Si701x/702x は、多様な製品を揃えた半導体サプライヤが提供する唯一のシングルチップ RH/温度検出ソリューションです。当社のエネルギー効率の良い MCU、ZigBee、サブ GHz 帯の無線 IC、その他のセンサ製品と組み合わせることで、モノのインターネット(Internet of Things)向けの無線検出アプリケーションに対応できます。」

#### シリコン・ラボラトリーズ社について

シリコン・ラボラトリーズ社(Silicon Laboratories Inc.、本社: 米テキサス州オースチン、[www.silabs.com](http://www.silabs.com))は、卓越したアナログ設計技術で高性能なミックストシグナル IC を幅広いアプリケーション向けに設計する、業界大手半導体メ

ーカーです。シリコン・ラボラトリーズ社の多様な高集積製品と特許は、ミックストシグナル設計において長年にわたる経験と実績を有する業界最先端のエンジニアリング部門が開発しています。シリコン・ラボラトリーズ社は、北米、ヨーロッパ、アジアの各地に設計、エンジニアリング、マーケティング、販売、アプリケーションの拠点を置いています。会社概要・事業内容の詳細は、[www.silabs.com](http://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。

###

CMEM, Silicon Laboratories, Silicon Labs 及び Silicon Laboratories 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・ラボラトリーズ社 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](mailto: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](http://www.silabs.com/parametric-search).

ミアキス・アソシエイツ 河西

TEL: 0422-47-5319 E メール: [kasai@miacis.com](mailto: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](http://www.silabs.com)