

## シリコンラボ、デジタル・アイソレータの新製品「Si80xx」ファミリを発表

複数チャンネル 1 kV 機能的絶縁を要する家庭用電化製品アプリケーションに最適な、オプトカプラより優れた  
新型アイソレータ

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、最大 1 kV の機能的絶縁を要するコスト重視の家庭用電子機器アプリケーション向けに、最高のチャンネル数、性能、信頼性、データ・レートを備えたデジタル・アイソレータの新製品「Si80xx」ファミリを発表しました。シリコンラボが特許を取得している [CMOS ベースのデジタル絶縁テクノロジー](#)をベースとした Si80xx ファミリは、洗濯機、乾燥機、ミキサー、掃除機、他の家庭用電化製品のほか、機能的絶縁を要する試験装置及び測定装置において、オプトカプラより優れた代替品としてご使用いただけます。

Si80xx は現在、1 kV 定格の小型 16 ピン QSOP パッケージでサンプル出荷及び量産を行っています。1 万個時の参考単価 1.04 米ドルから。シリコンラボの Si80xxISO-KIT 評価キットは 29 米ドル(メーカー希望小売価格)で、Si80xx アイソレータの性能を評価する経済的なプラットフォームを提供します。シリコンラボの Si80xx の詳細ならびにサンプル及び開発ツールのご注文については、[www.silabs.com/isolation](http://www.silabs.com/isolation) をご参照ください。

製品化から既に 40 年以上経過しているオプトカプラは、その原理上、LED をベースとする旧式のテクノロジーの制約により、入力電流、温度、経年によって出力が大きく変動します。その変動によってオプトカプラの寿命期間中の動作性能が低下するため、設計が複雑になり、製品の信頼性も損なわれます。シリコンラボの Si80xx デジタル・アイソレータ・ファミリは、CMOS プロセス・テクノロジーをベースとする容量性絶縁を採用することでこれらの制約を乗り越えます。信頼性が高まり、デバイス寿命が延びるため、メーカーは製品の保証期間を延長し、修理や交換に伴うコストを削減できます。特に入力ターン・オン電流の変動が減少することにより、システムの設計が簡素化されます。

製品設計において [オプトカプラを Si80xx デジタル・アイソレータに置き換える](#) と、経年変化を想定する必要がなくなります。Si80xx デジタル・アイソレータの動作パラメータは長い寿命期間を通して、幅広い温度範囲にわたって一定であり続けるため、システム設計が容易になり、家庭用アプリケーションで極めて安定した性能を発揮できます。

Si80xx ファミリは、複数の絶縁型信号チャンネルを要するアプリケーション向けの、他のデジタル・アイソレータより優れた機能的絶縁ソリューションです。3 チャンネル構成、6 チャンネル構成から選択できる Si80xx ファミリは、絶縁定格最大 1 kV をサポートする単方向性アイソレータ・シリーズとして、業界最多のチャンネル数を誇ります。業界トップ・レベルの絶縁チャンネル数によって、アイソレータの部品点数を最小限に抑えられるため、幅広いデジタル・バスを持つシステムにおけるタイミング及び絶縁の課題がシンプルになり、部品(BOM)コスト及び基板面積を削減できます。

競合他社のデジタル・アイソレータ製品と比較すると、Si80xx ファミリは電磁放射及び電磁環境耐性に極めて優れているため、システムの設計が簡素化され、コストが削減でき、電磁環境適合性(EMC)へ容易に適合できます。Si80xx ファミリの電磁放射は他社ソリューションより最大 20 dB 低いため、コストのかかる遮蔽が不要です。

Si80xx デジタル・アイソレータのアーキテクチャは、CMOS ベースの絶縁バリアで隔てられたトランスミッタとレシーバで構成されます。トランスミッタ側では、内蔵の高周波オシレータを使用して、容量性絶縁バリアを通るデジタル入力信号を変調します。レシーバ側では、これらの信号を対応するデジタル出力信号に復調します。そのとき、出力信号は入力から電氣的に絶縁されます。このシンプルなアーキテクチャが、起動時に特別な考慮や初期設定を必要としない堅牢なデータ経路を実現します。トランスミッタは、最大 6 つの非同期チャンネルのデータをラッチインする入力段と、そのデータを容量性絶縁バリア間でカップリングされるシリアル・データ・パケットに圧縮するシリアライザ段で構成されています。レシーバは、変調された信号をシリアル・データ・パケットに変換する復調器ブロックで構成されます。このシリアル・データ・パケットは復調され出力にラッチされます。

Si80xx ファミリは、広い温度範囲(-40~+125°C)にわたって 10 Mbps のデータ・レートと、各チャンネル約 2 mA(オプトカプラを使用する場合の 1/5)での低電力動作が可能のため、エネルギー効率の高いシステム設計に最適です。Si80xx ファミリの堅牢なデジタル絶縁アーキテクチャを使用することで、厳しい環境で高いデータ・レート及び高温条件下で動作する際にもシグナル・インテグリティが保たれます。

シリコンラボでアナログ、パワー及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 Ross Sabolcik はこうコメントしています。「シリコンラボの新製品 Si80xx デジタル・アイソレータは、1 kV の機能的絶縁と高チャンネル数を要するコスト重視、消費電力重視の家庭用量産電子機器に最適です。Si80xx ファミリを使用すると、オプトカプラ・ベースのアプリケーションから、システム・コスト及び複雑性を低減するよう設計された高信頼性、高電力効率、高性能なデジタル絶縁ソリューションにアップグレードできます。」

#### 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

シリコンラボ、デジタル・アイソレータの新製品「Si80xx」ファミリを発表

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。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 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)