



2016年8月4日

プレスリリース

シリコン・ラボ、業界初の高速マルチ・チャンネル PLC 入力デジタル・アイソレータの新製品 「Si838x」ファミリを発表

ファクトリー・オートメーション向け PLC で従来使用されているフォトカプラと比較し、高性能・長寿命を実現

[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、PLC (プログラマブル・ロジック・コントローラ) アプリケーションの要件を満たすよう設計された、業界初の高速マルチ・チャンネル・デジタル・アイソレータの新製品「Si838x」ファミリを発表しました。Si838x PLC フィールド入力アイソレータ・ファミリは、高速チャンネル (最高 2 Mbps)、極めて高いチャンネル集積度 (1 デバイス当たり最大 8 チャンネル)、柔軟なバイポーラ入力、高ノイズ耐性、2.5k V_{RMS} の安全絶縁を同時に実現した、これまでにない製品です。Si838x ファミリは産業用 I/O モジュール、コンピュータ数値制御 (CNC) マシン、サーボ・モーター制御などの PLC アプリケーションに特化したソリューションを提供します。また、分散型プロセス制御用のプロセス・オートメーション・コントローラ (PAC) にも最適です。

Si838x PLC フィールド入力アイソレータ・ファミリは現在量産中で、20 ピン QSOP パッケージで供給されます。また、PLC アプリケーション開発作業を簡素化する開発キット Si838xISO-KIT も提供しています。Si838x ファミリの価格、納期及び評価キットについては、シリコン・ラボ国内販売代理店までお問合せください。製品及び評価キットの仕様、データシートについては、www.silabs.com/isolation をご覧ください。

PLC は、過酷な製造現場環境に配置されることが多いため、堅牢性と小型化が求められます。多くの PLC は、最大 128 のチャンネルに対応し、複数の高速入力を備えています。何十年の間、絶縁にはフォトカプラが基本として使用されてきましたが、現在ではフォトカプラは PLC の設計者にとって、設計上のボトルネックとなっています。たとえば、フォトカプラは高速動作ができないため、サーボ・モーター制御などの PLC アプリケーションに十分な速度を提供できません。また、フォトカプラはノイズに弱く、時間や温度変化によって性能が劣化するため、高温の産業用アプリケーションには、信頼性の面でリスクがあります。この問題を解決する初の製品が、フレキシブルな高速マルチチャンネル・バイポーラ絶縁ソリューションを小型 QSOP パッケージで提供する、Si838x ファミリです。Si838x ファミリのサービ寿命と信頼性は、フォトカプラをはるかに上回ります。

Si838x アイソレータは、8 つの 24 V デジタル・フィールド・インタフェースを備えた、高集積のシングルチップ・デバイスです。集積度が高いため、PLC 設計の部品 (BOM) コストや基板面積を節約することができます。開発者は、16 台の Si838x アイソレータ・デバイスを「デジタイズ・チェーン」接続したシステムを設計することで、システムのエンベデッド・プロセッサの SPI (シリアル・ペリフェラル・インタフェース) ポート 1 つが最大 128 チャンネルをサポートする PLC を開発できます。

コントローラ・インタフェースは、8 つの平行・チャンネル、または 1 つの 4 ポート SPI を搭載しています。開発者は、

シリコン・ラボ、業界初の高速マルチ・チャンネル PLC 入力デジタル・アイソレータの新製品「Si838x」ファミリを発表

ノイズが多い信号のデバウンスをリアルタイム・プログラミングでカスタマイズできる SPI や、チャンネル密度が高い PLC 設計に対応できるようデジタイズ・チェーン化する SPI を構成することができます。オプションのデバウンス・フィルタは、パラレル構成では事前プログラムされており、シリアル出力構成ではプログラム可能です。

Si838x アイソレータには、シリコン・ラボの CMOS ベース LED エミュレータ・テクノロジーによるフレキシブルなバイポーラ入力機能が搭載されており、設計者がシンク入力かソース入力かを選択することができます。LED エミュレータの入力回路は、フィールド側に電源を必要とせず、1 台のアイソレータ・デバイスで最大 8 つのシンク入力またはソース入力をサポートしています。コントローラへの出力インターフェースは、2.25 V の低電力動作に対応します。Si838x アイソレータは、サーボ・モーター制御アプリケーションに不可欠の高速動作(1 MHz、2 Mbps)が可能です。さらに、高速チャンネルでクラス最高のノイズ耐性(標準で 50 kV/μs CMTI)を備えており、システムの信頼性を向上します。

シリコン・ラボで、パワー製品担当バイス・プレジデントを務める Ross Sabolcik は次のようにコメントしています。「シリコン・ラボの Si838x ファミリは、PLC 設計に特有の問題を解決する、コンパクトなマルチ・チャンネル高速デジタル絶縁ソリューションです。フォトカプラ・ベースの PLC 設計を、最先端のデジタル絶縁テクノロジーに簡単に移行して、性能、設計柔軟性、チャンネル密度、長期的な信頼性を向上できます」

Si838x PLC フィールド入力アイソレータ・ファミリの主な特長

- バイポーラ入力機能: PLC 入力のシンク、ソースを選択可能にし、柔軟な設計オプションを提供
- 1 パッケージに最大 8 チャンネル: 小型 PLC の設計において基板面積を削減
- 2 Mbps の高速チャンネル: サーボ・モーター制御の信頼性を向上
- 高いノイズ耐性(高速チャンネルで 50 kV/μs CMTI): 動作の信頼性を確保
- パラレル・インターフェースまたは SPI インターフェース対応: 柔軟な設計オプションを提供
- 1 つの SPI ポートで、16 台の Si838x デバイス(128 チャンネル)をサポート: 制御 I/O ピンを節約
- デバウンス時間は SPI を介してユーザー・プログラム可能
- 2.25~5.5 V V_{DD} 機能: 低電力の制御インターフェースにより電力消費を削減
- 2.5k V_{RMS} の安全な定格絶縁電圧

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(略称: シリコン・ラボ、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、産業オートメーション、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です。シリコン・ラボは、エレクトロニクス産業の困難な課題を解決し、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さまにご提供します。ソフトウェア及びミックスドシグナル設計の分野で、卓越した技術力を有する世界クラスのエンジニアリング部門を擁することで、シリコン・ラボは製品開発に携わる皆さまに、初期構想から最終製品に至るまでのプロセス改善に必要なツールをご提供します。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

シリコン・ラボ、業界初の高速マルチ・チャンネル PLC 入力デジタル・アイソレータの新製品「Si838x」ファミリを発表

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>

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)

<http://jp.silabs.com>

以上