

報道関係各位

会社名 トレックス・セミコンダクター株式会社
代表者名 代表取締役社長 木村 岳史
(コード番号 6616 東証プライム)

2025 年 4 月 17 日

高耐圧 36V/600mA 小型 コイルー体型 降圧 DC/DC コンバータ XCL247/XCL248 シリーズ

トレックス・セミコンダクター株式会社(東京都中央区 代表取締役:木村 岳史 以下トレックス)は、省スペース、軽負荷高効率といった使いやすい特徴により、産業用途/一般民生用途等あらゆる分野でご使用頂ける小型汎用高耐圧、コイルー体型 降圧同期整流 “micro DC/DC” コンバータ、XCL247/XCL248 シリーズを開発しました。

XCL247/XCL248 の最大の特徴は 36V 高耐圧でありながら超省スペース(図 1)、かつ自己消費電流が 11 μ A と小さいため、VIN=12V, VOUT=5V, IOU=1mA の効率は 86%、IOU=300mA 時では 88%と、軽負荷から重負荷まで高効率を実現する点です。(図 2)この省スペースかつ高効率という特徴を活かし、従来から広く使われているパッケージサイズの大きい中高耐圧 LDO から XCL247/XCL248 に置き換えることで、IC の発熱課題を簡単に解決致します。(図 3: 8.0x12.5mm $\Rightarrow$ 7.3x8.1mm で 40%サイズダウン、発熱対策の例)

XCL247/XCL248 の入力電圧は最大 36V で、産業機器等でよく使用される 12V や 24V の電源入力に対応、かつ、出力電流は通信やセンサー等に十分な最大 600mA、さらに動作温度範囲は-40℃から 105℃に対応しています。コイルー体型であるため、プリント基板上の配線パターンを最小化、この電流ループからのノイズ放射を大幅に低減する効果があります。また、コイルを選定する必要が無いので、部品選定/入手/評価/登録といった開発に必要な期間や手間の大幅な削減にも貢献致します。

また XCL247/XCL248 シリーズは中高耐圧 DC/DC コンバータによく使用される Nch ドライバ FET ではなく、Pch ドライバ FET を採用、これにより 100%デューティー対応が可能のため、入力電圧が出力電圧設定値よりも下がった場合でも、入力電圧をそのままスルーして出力することが可能です。これにより、入出力電圧差があまり無い条件でも安心してご使用頂けます。(図 4)さらに、出力電圧が十分に立ち上がったことをお知らせする PowerGood 機能と、起動時のソフトスタート機能を使用することで、産機で要求の多い後段負荷システムの電源シーケンス制御を行うことが可能です。

XCL247 シリーズは常にリップル電圧が低く安定動作が可能な PWM 固定制御、XCL248 シリーズは軽負荷から重負荷まで常に高効率な PWM/PFM 自動切替制御を採用しており、用途に合わせて最適な制御方式を選択できます。パッケージは小型かつ放熱性に優れたクールポストタイプの DFN3030-10B(3.0x3.0x1.7mm) を採用、高耐圧製品でかつ小型ながらも基板に熱を逃がす構造により発熱を抑えた使用が可能です。(図 5)

トレックスでは、今後も市場ニーズに合わせた製品開発を迅速に行い、豊かな社会実現に貢献してまいります。

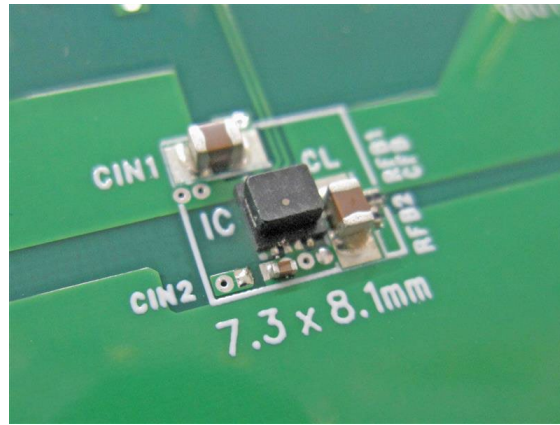


図 1. XCL247/XCL248 シリーズ実装基板

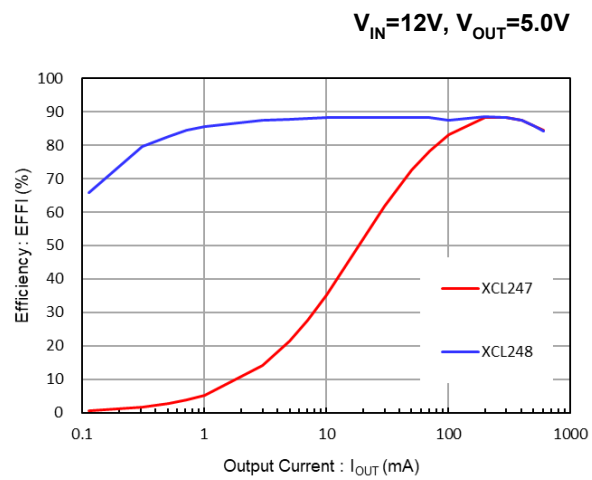


図 2. XCL247/XCL248 シリーズ効率グラフ

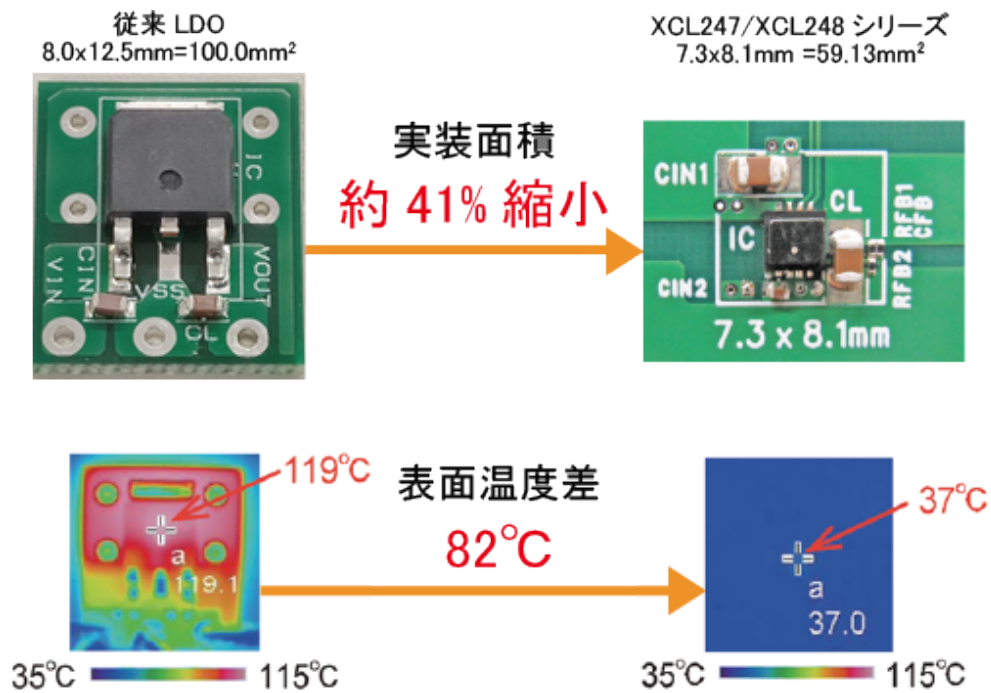


図 3. LDO から XCL247/XC248 シリーズに置換

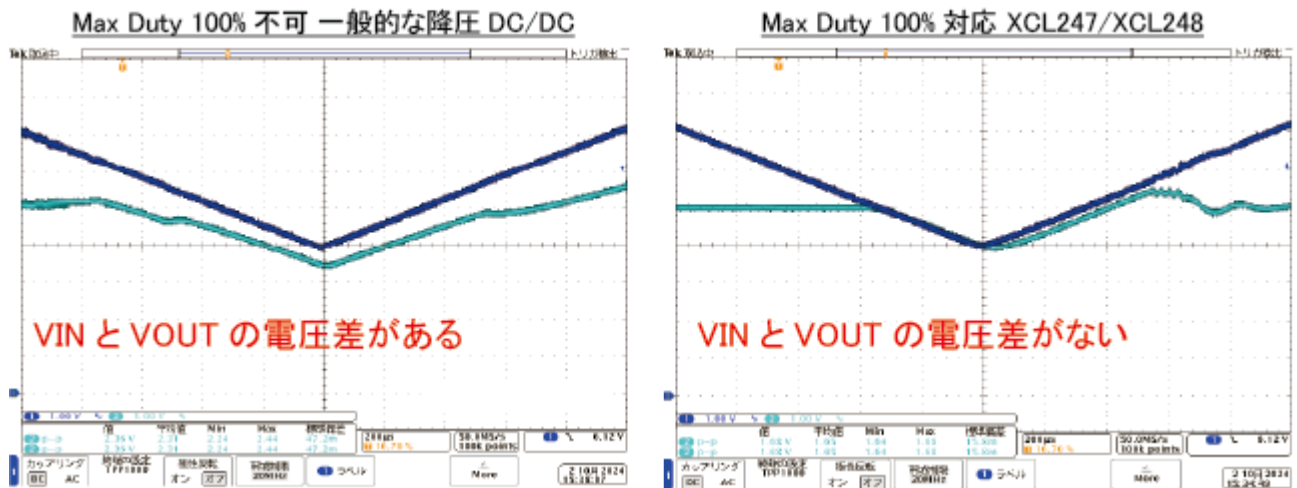


図 4. 入力電圧低下時でも安定

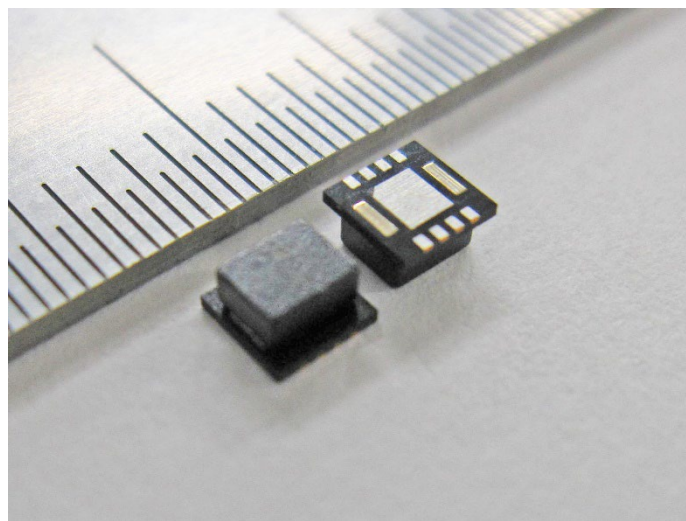


図 5. パッケージ DFN3030-10B(3.0x3.0x1.7mm)

[発売概要]

製品名	サンプル価格	発売日
XCL247	308 円 (税込価格)	4 月 17 日
XCL248	308 円 (税込価格)	4 月 17 日

・ XCL247 シリーズ製品ページはこちら
<https://product.torexsemi.com/ja/series/xcl247>

・ XCL248 シリーズ製品ページはこちら
<https://product.torexsemi.com/ja/series/xcl248>

【トレックス・セミコンダクターについて】

トレックス・セミコンダクター株式会社(本社： 東京、東証プライム: 6616)は 1995 年の設立以来、国内唯一のアナログ電源 IC 専門メーカーとして、「Powerfully Small」を製品づくりの目指す姿と定め、お客様の製品に付加価値となる世界最小クラスの高効率アナログ電源 IC と、お客様の製品開発を加速する電源設計ソリューションを提供しています。

トレックスの製品は国内をはじめ、海外を通じて、産業機器、カーアクセサリ、通信、PC 関連、ウェアラブル関連の各市場で採用されています。

トレックス・セミコンダクター株式会社 <https://www.torex.co.jp>

【報道関係のお問い合わせ】

広報グループ TEL: 03-6222-2861 堂埜(どうの): yuko-dono@torex.co.jp 馮(ひょう): yao-feng@torex.co.jp