

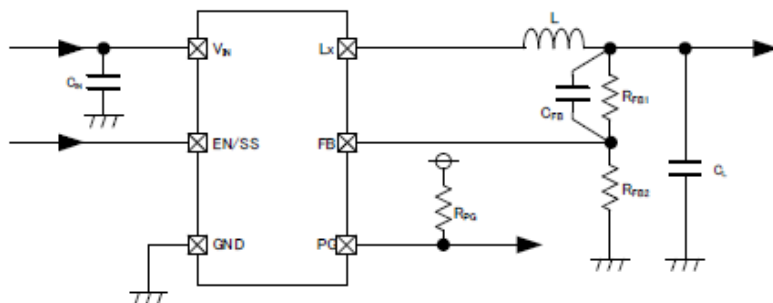
Torex...Powerfully Small!

AEC-Q100 Grade1準拠
36V 600mA 同期整流降压DC/DC
XD9704/XD9705 シリーズ

2026/8
トレックス・セミコンダクター株式会社
Rev. 1.1

■ 代表特性

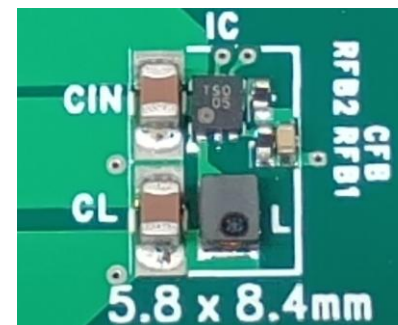
■ 代表標準回路



Pin 1: Lx
Pin 2: GND
Pin 3: FB
Pin 4: PG
Pin 5: EN/SS
Pin 6: V_{IN}

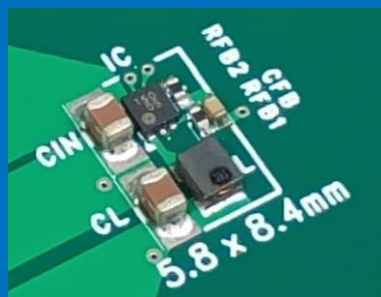
世界最小級
AEC-Q100準拠
36V同期整流
降圧DC/DC

■ 省面積



■ 12Vバッテリーからの小型/低消費な降圧要求に応える、高耐圧 降圧 DC/DCコンバータ

小型/低消費
36V 600mA 降圧 DC/DC
XD9704/XD9705



世界最小級
実装面積

①

① 省面積 かつ 軽負荷高効率

- ✓ 同期整流/小型部品を採用し省面積
- ✓ 軽負荷 高効率

②

電源
シーケンス

② 電源シーケンス作成が容易

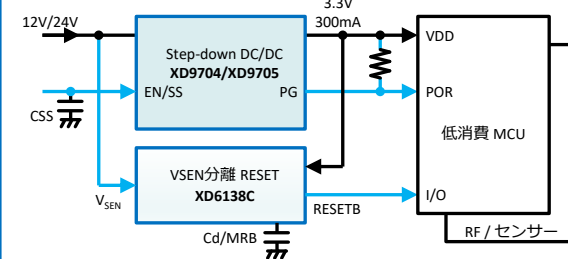
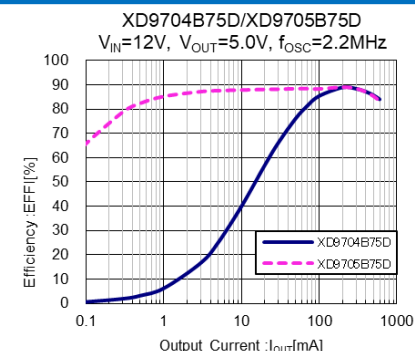
- ✓ ソフトスタート外調で
大容量出力容量に対応可能
- ✓ Power Good機能で出力立ち上がり後に
後段 ICの駆動が可能

③

Pchドライバ
100% Duty

③ 入力低下時も安定した出力電圧

- ✓ Max Duty 100% 対応で入力電圧低下時
も安定した出力電圧を供給



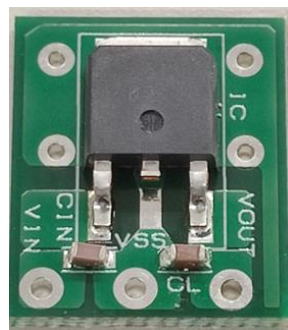
小型/低消費により機器の小型化/発熱対策に最適。旧来設計の高耐圧 LDO置換にも。

- 車載カメラモジュール(ビューイング、センシング)、ドライブレコーダー
- 車室内アプリケーション(HUD、ライト)、各種ECU、センサ機器

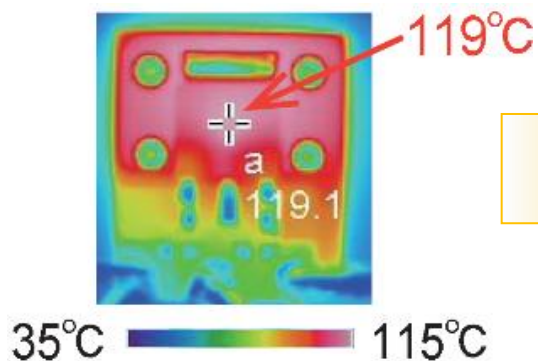
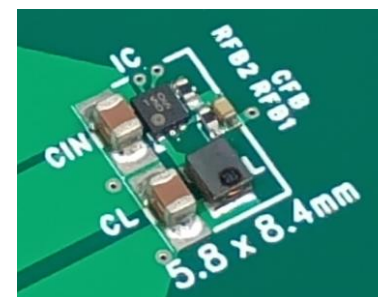
■ LDOからの置き換えにお勧め

車載ECUに付加機能が追加されるたびに電流が増え、LDOの放熱性に懸念発生。

DC/DCに置き換えることで、**放熱性の改善のみならず、小型化も実現。**

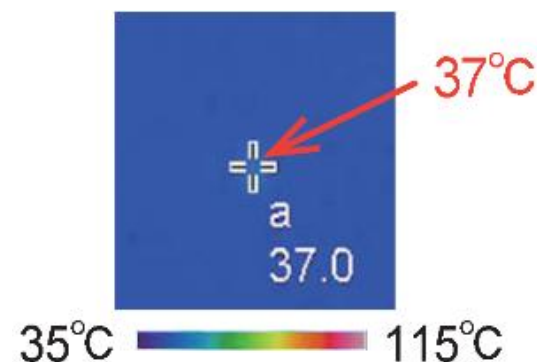


面積 : 約1/2



従来 : LDO

損失 : 約1/10



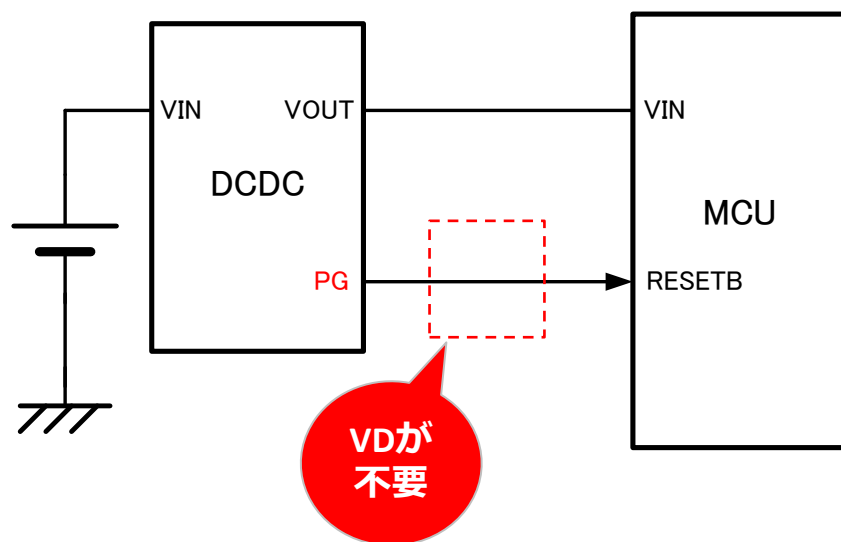
XD9704/XD9705

■ パワーグッド機能によりシステムの安定駆動に貢献 (DFN1820-6Jのみ)

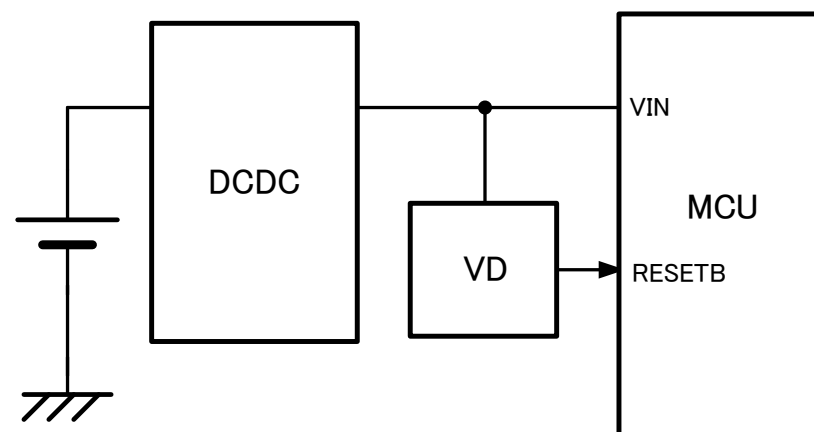
パワーグッド (出力が設定された電圧レベルに達するとフラグを立てる)機能を搭載することにより、

- ・ 出力電圧を監視する、**電圧検出器(VD)**が不要
- ・ ソフトスタート外部調整機能と組み合わせる事で、**シーケンス制御が可能**。

【XD9704/XD9705シリーズ回路構成】



【一般的な出力電圧監視回路構成】



XD9704/XD9705 : 入力低下時も安定した出力電圧

■ Max Duty 100% 対応で、入力電圧低下時も出力電圧を高く維持

Max Duty 100%対応なので

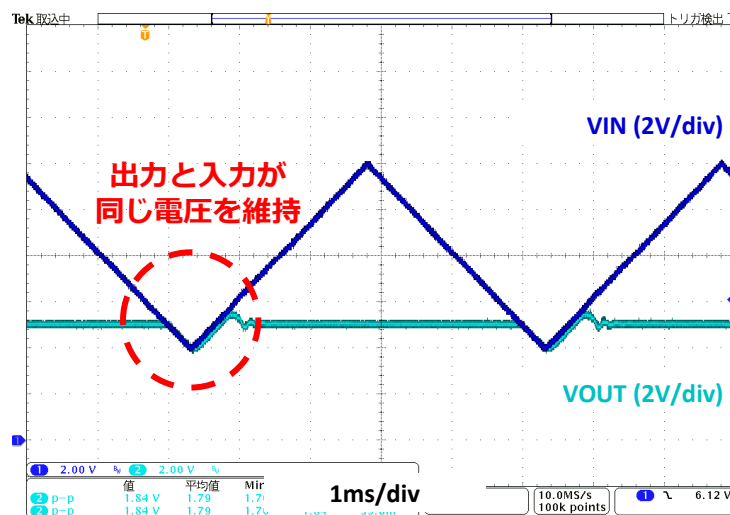
- ・入力電圧が出力電圧近くでも、**出力電圧の低下無し**
- ・入力電圧が設定出力電圧以下では、出力に入力電圧をスルーし**出力電圧を極力高く維持**。



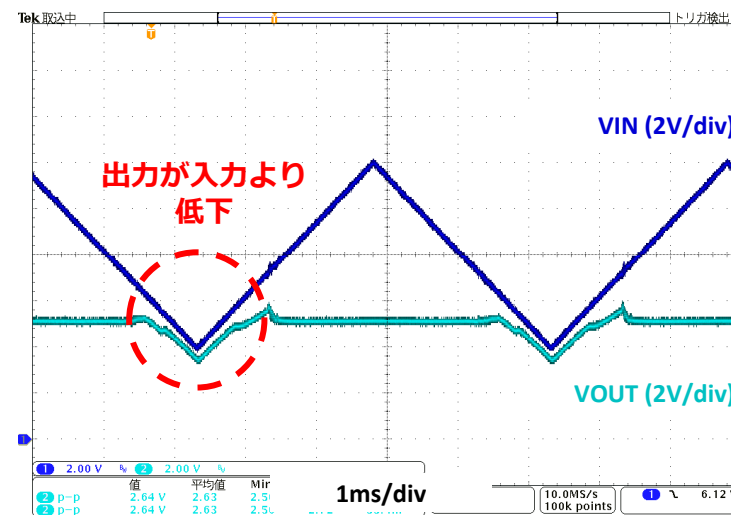
エンジンスタート時



コールドクランク時の電源電圧低下による、システムダウン抑制に貢献。



Max Duty 100%対応
XD9704/XD9705



Max Duty 100%不可
一般的な 降圧DC/DC

■ ウェットブルフランク構造採用で、リードレスパッケージの実装信頼性を向上 (DFN1820-6J:開発中)

はんだ接合部の信頼性が向上すると共に、実装後の自動外観検査が可能となり、リードレスパッケージ採用時のデメリットを払拭。

ウェットブル・フランク構造

フィレット有り

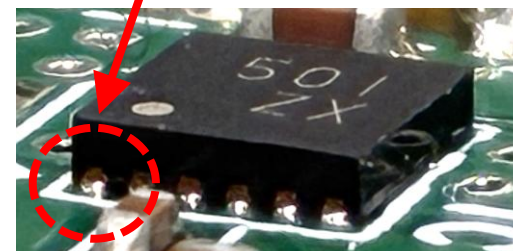


フィレットが側面に形成
実装後の外観検査 ⇒ 可能

端子側面にめっき処理。
はんだが側面にも濡れ上がり、横から視認できるフィレット
(はんだの盛り上がった部分)を形成。

従来リードレス品

フィレット無し



フィレットが形成されない
実装後の外観検査 ⇒ 困難

端子の側面はメッキ処理無し。
はんだフィレットが形成されない。