

パーフェクトスイッチャ

超小型モノリシック、高効率、同期整流方式電源

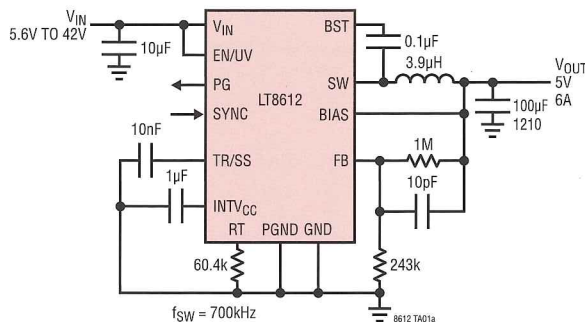
とんがり POINT

- ▶ モノリシック電源でありながら、最大6Aまでの出力が可能
- ▶ 超小型・高効率を同時に実現するFET内蔵同期整流方式を採用
- ▶ 低ドロップ特性を実現し、入出力電圧差が200mVでも動作可能(1A出力時)
- ▶ 負荷短絡等にも強い堅牢なIC設計

概要

近年、車載関連をはじめとした、熱の低減・効率の向上がテーマとなるアプリケーションにおいて、スイッチング電源の需要が増えて来ています。車載・産業機器においては、12V・24Vといった高い入力電圧に対し、MPUやFPGA等のデジタルチップの低電圧化により、入出力電圧比が拡大しながら所要電流が増加しています。すなわち、変換効率には不利な方向でありながら負荷は増加し、電源ICにはますます高度な能力が求められています。

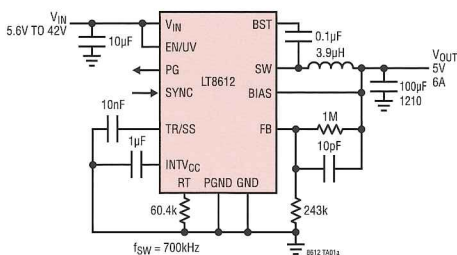
このスイッチングレギュレータ・シリーズは、高効率・超小型・低暗電流・高速応答・堅牢な保護等の先進の電源に必要な機能を同時に実現した新世代の電源ICシリーズとなっています。



メリット

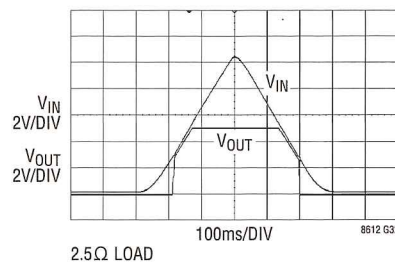
6A出力を実現

モノリシック電源で6A出力を可能



入出力電圧差200mVで動作可能

クランキングによる電圧降下時にも出力を維持



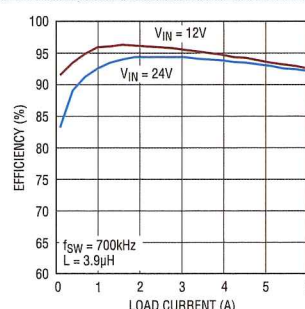
Minimum On Timeを全温度で規定

12V電池から3.3Vを2.0MHz以上で生成可能

MIN	TYP	MAX	UNITS
20	40	60	ns

- ・小型インダクタを使用可能
- ・AMラジオ帯の干渉を回避

全ての負荷領域で90%以上の効率で動作



仕様書には書かれていない
リニアテクノロジーの
5つの顧客価値

■製造中止なし

原則として、製品の製造中止をしません。

■短納期・安定供給

製品毎のウェア在庫(ダイバンプ方式)により短納期・安定供給を実現しています。

■高品質

長期信頼性試験に加えて製造ロット毎に短期信頼性試験を実施して高品質を確保しています。

■BCP

生産工程に冗長性を持たせています。

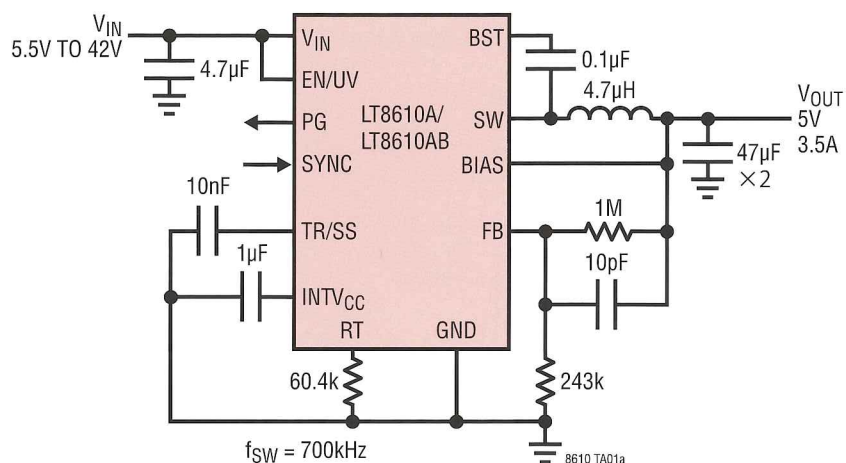
■無償サポート

アナログ技術の回路設計やレイアウト設計を無償サポートします。

製品ラインナップ

	出力数	入力電圧	出力電流	I _q	ドロップアウト特性	その他
LT8610	1	3.4V~42V	2.0A	2.5μA	200mV	出力リップル < 10mV _{p-p} Burst Modeの効率向上 電流検出機能内蔵
LT8610A	1	3.4V~42V	3.5A	2.5μA	200mV	
LT8610AB	1	3.4V~42V	3.5A	2.5μA	200mV	
LT8611	1	3.4V~42V	2.5A	2.5μA	200mV	
LT8612	1	3.4V~42V	6.0A	3.0μA	250mV	

LT8610AB : 低暗電流3.5A同期整流電源

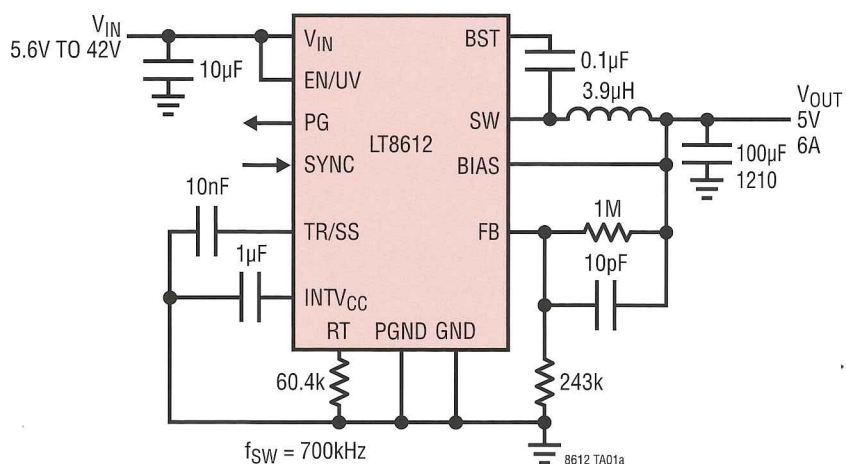


3.5A同期整流電源

特長

- ・広い入力電圧範囲:3.4V~42V
- ・効率:最大95%(12V_{in}, 5V_{out}, 1A出力時)
- ・最小スイッチンオン時間:30ns
- ・低ドロップアウト特性:200mV
- ・Burst Mode動作:I_q2.5μA

LT8612 : 低暗電流6.0A同期整流電源



6.0A同期整流電源

特長

- ・広い入力電圧範囲:3.4V~42V
- ・効率:最大95%(12V_{in}, 5V_{out}, 3A出力時)
- ・最小スイッチンオン時間:40ns
- ・低ドロップアウト特性:250mV
- ・Burst Mode動作:I_q3.0μA