R1286K シリーズ

AMOLED/LCD用 同期整流型 PWM制御型 昇圧/反転 DC/DCコンバータ

R1286Kシリーズは同期整流型2チャンネルPWM制御型の250mA×2出力可能なCMOS昇圧/反転DC/DCコンバータです。低電圧誤動作防止回路（UVLO）、ソフトスタート回路、タイマーラッチ型保護回路、サーマルシャットダウン回路、シャットダウン回路を内蔵しており、外付部品としてコイル2個とコンデンサ3個を用いるだけで容易に高効率のDC/DCコンバータを構成できます。昇圧側・反転側の電圧を外部設定可能なR1286K001Bと昇圧側電圧はIC内部固定で、反転側電圧をシングルワイヤーインターフェースでダイナミックに可変できるR1286KxxxA/C～Nがあります。シーケンス制御により昇圧、反転の順に起動することが可能です。シャットダウン機能として、昇圧、反転DC/DCコンバータはオートディスチャージ機能により短時間で立ち下げることができます。LCDやAMOLED用のアプリケーションに最適な製品です。

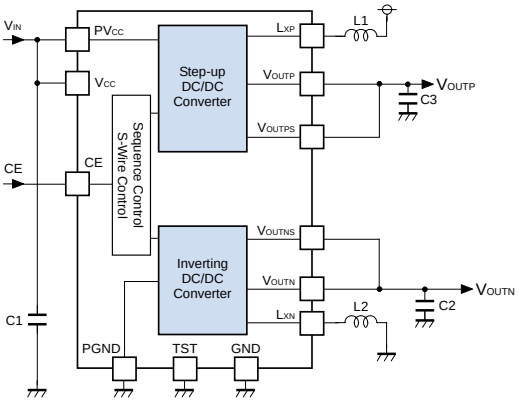
特　長

- 消費電流（I_{CC}）…… TYP. 1.2mA（非スイッチング時）
- スタンバイ電流（$I_{standby}$）… TYP. 0.1μA（CE="L"時）
- 入力電圧範囲（V_{IN}）…… 2.3V～5.5V（最大定格：6.0V）
- 昇圧側出力電圧（V_{OUTP}）…… 4.6V～5.8Vで指定可能（IC内部固定式）、4.6V～5.8Vの範囲で外部設定可能（V_{FBP}:1V）（001B）
- 反転側出力電圧（V_{OUTN}）…… -2.0V～-6.0Vで指定可能（IC内部固定式）、-2.0V～-6.0Vの範囲で外部設定可能（V_{FBN}:0V）（001B）、シングルワイヤーによりダイナミックにV_{OUTN}を可変
- フィードバック電圧精度…… 昇圧側:±9mV（B以外）、±15mV (B)　反転側:±70mV（B以外）、±25mV (B)
- 出力電流（I_{OUT}）…… 昇圧側:250mA、反転側:250mA
- 発振周波数（f_{osc}）…… 1.75MHz
- 最大デューティ（Maxduty）TYP. 85%（昇圧側）、TYP. 90%（昇圧側）
- UVLO検出電圧（V_{UVLO}）…… TYP. 2.05V
- ソフトスタート時間（t_{SSP}）…… 昇圧側:TYP. 2.4ms、反転側:TYP. 2.8ms（B）
- コイル電流制限回路内蔵…… 昇圧側:TYP. 1A、反転側:TYP. 1.5A
- ラッチ型保護回路内蔵…… 保護遅延時間TYP. 16ms、TYP. 40ms
- サーマルシャットダウン回路内蔵…… 150℃で停止
- オートディスチャージ機能内蔵
- パッケージ…… DFN（PLP）2730-12

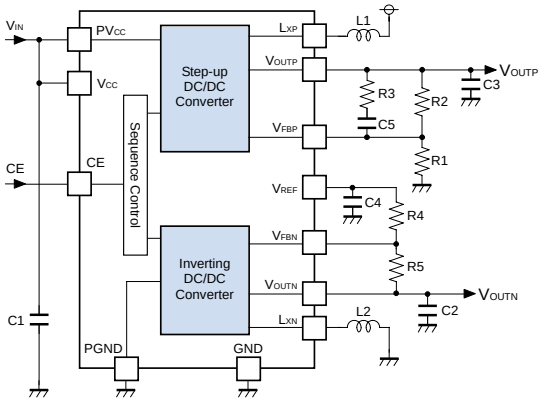
（上記は Topt=25°C の仕様ですが、-40°C≦Topt≦85°C での設計保証値もございます。詳細はデータシート等でご確認ください。）

ブロック図

R1286KxxxA/C~N



R1286K001B



セレクションガイド

ハロゲンフリー	パッケージ	1リール個数	製品名
H/F	DFN（PLP）2730-12	5,000 pcs	R1286Kxyy$-TR
			R1286K001B-TR

x ： ラッチ型保護回路の保護遅延時間の指定
（0）16ms、（1）40ms

yy ： 昇圧出力電圧（V_{OUTP}）と反転出力電圧（V_{OUTN}）の初期設定電圧の組合せをシリアルナンバーで指定。出力電圧外部設定タイプは（01）

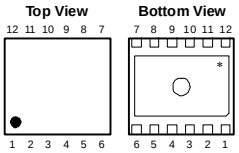
$ ： 昇圧と反転の出力電圧の設定方法・設定範囲を指定します。
（A/C～N*）V_{OUTP} 内部固定、V_{OUTN} をシングルワイヤーによりダイナミックに可変

001B ： 保護遅延時間 16ms、V_{OUTP}、V_{OUTN} 外部設定タイプ

*) R1286KxxxI は存在しません。
yyの電圧の組合せや$についての詳細は、弊社までお問い合わせください。

パッケージ

DFN（PLP）2730-12



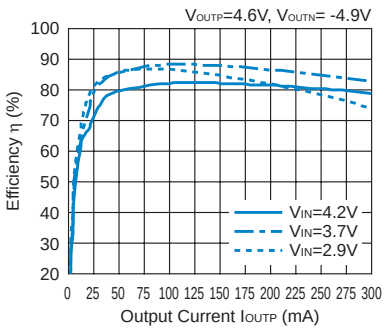
	xxA/C~N	001B
1	VOUTNS	VFBN
2	VOUTN	
3	LXN	
4	PVCC	
5	VCC	
6	GND	

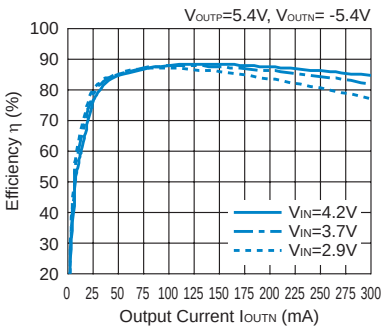
	xxA/C~N	001B
7	PGND	
8	LXP	
9	VOUTP	
10	VOUTPS	VFBP
11	CE	
12	TST	VREF

*）タブは基板電位（GND）です。

特 性 例

R1286K 効率対出力電流





アプリケーション

- AMOLED、LCDの定電圧電源
- 携帯用機器の定電圧電源

本ドキュメント掲載の技術情報及び半導体のご使用につきましては以下の点にご注意ください。

1. 本ドキュメントに記載しております製品及び製品仕様は、改良などのため、予告なく変更することがあります。又、製造を中止する場合もありますので、ご採用にあたりましては当社又は販売店に最新の情報をお問合せください。
2. 文書による当社の承諾なしで、本ドキュメントの一部、又は全部をいかなる形でも転載又は複製されることは、堅くお断り申し上げます。
3. 本ドキュメントに記載しております製品及び技術情報のうち、「外国為替及び外国貿易管理法」に該当するものを輸出される場合、又は国外に持ち出される場合は、同法に基づき日本国政府の輸出許可が必要です。
4. 本ドキュメントに記載しております製品及び技術情報は、製品を理解していただくためのものであり、その使用に関して当社及び第三者の知的財産権その他の権利に対する保証、又は実施権の許諾を意味するものではありません。
5. 本ドキュメントに記載しております製品は、標準用途として一般的電子機器（事務機、通信機器、計測機器、家電製品、ゲーム機など）に使用されることを意図して設計されております。故障や誤動作が人命を脅かしたり、人体に危害を及ぼす恐れのある特別な品質、信頼性が要求される装置（航空宇宙機器、原子力制御システム、交通機器、輸送機器、燃焼機器、各種安全装置、生命維持装置等）に使用される際には、必ず事前に当社にご相談ください。
6. 当社は品質、信頼性の向上に努めておりますが、半導体製品はある確率で故障が発生します。故障の結果として人身事故、火災事故、社会的な損害等を生じさせない冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計等安全設計に十分ご留意ください。誤った使用又は不適切な使用に起因するいかなる損害等についても、当社は責任を負いかねますのでご了承ください。
7. 本ドキュメントに記載しております製品は、耐放射線設計はなされておりません。
8. 本ドキュメント記載製品に関する詳細についてのお問合せ、その他お気付きの点がございましたら当社又は販売店までご照会ください。

RoHS Compliant
Halogen Free

弊社は地球環境保全の観点から環境負荷物質の低減に取り組んでいます。
2006年4月1日以降、弊社はRoHS指令に適合した製品を提供しています。また、2012年4月1日以降は、ハロゲンフリー製品を提供しています。

RICOH リコー電子デバイス株式会社

●お問い合わせ・ご用命は・・・

弊社デバイスに関する詳しい内容をお知りになりたい方は下記へアクセスしてください。
http://www.e-devices.ricoh.co.jp/

本ドキュメント掲載製品に関するお問い合せは下記宛てまでお願いします。

●東日本地区　〒140-8655　東京都品川区東品川3-32-3
03(5479)2854（直）FAX 03(5479)0502

●西日本地区　〒563-8501　大阪府池田市姫室町13-1
072(748)6262（直）FAX 072(753)2120