RICOH

R1212D シリーズ

PWM制御型 昇圧DC/DCコントローラ

R1212Dシリーズは低消費電流のPWM制御型CMOS昇圧DC/DCコントローラです。出力ドライバトランジスタは内蔵しておらず、外付け部品としてパワーMOS、コイル、ダイオード、抵抗、コンデンサを用いるだけで、容易に高効率の昇圧DC/DCコンバータを構成できます。最大デューティとソフトスタート時間や位相補償を外付けの抵抗とコンデンサで設定可能です。（最大デューティは内部制限あり/なしを選択できます）発振周波数は300kHzと700kHzと1.4MHzから選択指定可能です。ラッチ型保護回路を内蔵しており、最大デューティが外付けコンデンサで設定されたある一定時間以上続くと外付けドライバをOFF状態でラッチします。また、低電圧誤動作防止回路（UVLO）を内蔵しています。

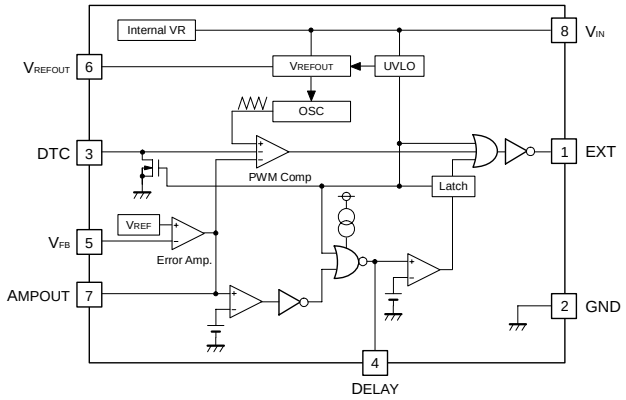
特　長

- 消費電流（I_{DD1}）…… TYP. 400μA（300kHz）、TYP. 600μA（700kHz）、TYP. 900μA（1.4MHz）（非スイッチング時）
- 入力電圧範囲（V_{IN}）…… 2.2V～5.5V（最大定格：6.5V）
- 出力電圧範囲…… 外部設定可能（フィードバック電圧：1.0V）
- フィードバック電圧精度…… ±15mV
- フィードバック電圧温度係数 …±150ppm/℃
- 発振周波数（f_{osc}）*……700kHz、1.4MHz、300kHzから指定
- 最大デューティ（Maxduty）* ……外付けの抵抗で設定
- UVLO検出電圧（V_{UVLO}）* ….1.9V、2.1V、2.8Vから指定
- ソフトスタート時間（t_{start}） ….外付けの抵抗とコンデンサで設定
- パッケージ ……SON-8

*）発振周波数、最大デューティ、UVLO 検出電圧の組合せはセレクションガイドをご確認ください。

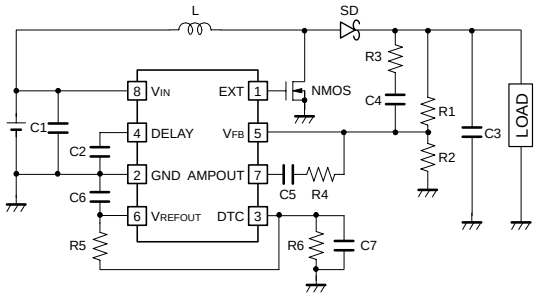
ブロック図

R1212D



基本回路例

R1212D



NMOS：CPH6415、L：VLP5612T、10μH（A）、4.7μH（B）、22μH（C）、SD：CRS02、C1：2.2μF、C2：1μF、C3：15μF、C4=C5：1000pF（A）、680pF（B）、1500pF（C）、C6：0.1μF、C7：0.1μF、R3：1kΩ、R4：4.7kΩ、R5：240kΩ、R6：300kΩ
出力電圧設定値 5V…R1：120kΩ、R2：30kΩ、10V…R1：180kΩ、R2：20kΩ、15V…R1：140kΩ、R2：10kΩ

セレクションガイド

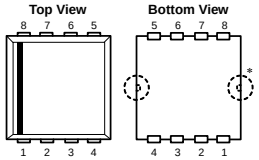
ハロゲンフリー	パッケージ	1リール個数	製品名
H/F	SON-8	3,000 pcs	R1212D10*$-TR-FE

*$：発振周波数、最大デューティ内部制限、UVLO 検出電圧の組合せを指定

0A：700kHz、内部制限なし、1.9V
0B：1.4MHz、内部制限なし、1.9V
1A：700kHz、内部制限あり（MIN. 84%、TYP. 90%）、2.1V
1C：300kHz、内部制限あり（MIN. 85.5%、TYP. 91.5%）、2.1V
2A：700kHz、内部制限あり（MIN. 84%、TYP. 90%）、2.8V
2C：300kHz、内部制限あり（MIN. 85.5%、TYP. 91.5%）、2.8V

パッケージ

SON-8

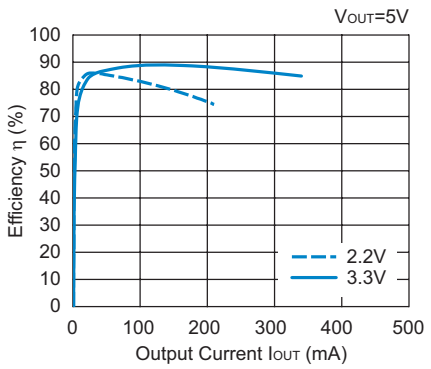


1	EXT	5	VFB
2	GND	6	VREFOUT
3	DTC	7	AMPOUT
4	DELAY	8	VIN

*）タブ吊りリードは基板電位（GND）です。

特 性 例

R1212D100A　効率対出力電流



アプリケーション

- 携帯用機器の定電圧電源
- LCD、CCD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