



ナショナル セミコンダクター  
LM2733搭載

### ■特徴

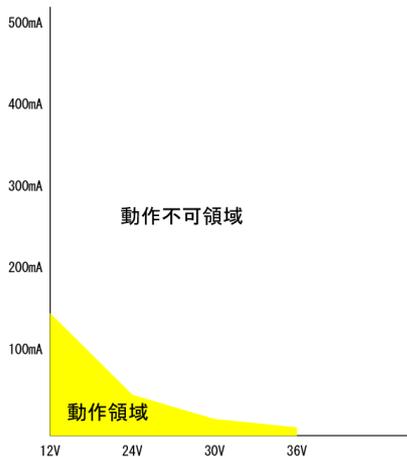
- ・DC 2.7V～12Vの入力から最大36Vの電圧が得られる**高電圧タイプ**の小型DC-DCコンバータ・モジュールです。
- ・基板上的ボリュームで自由に電圧を調整できます。
- ・最大出力電流は150mAを超えます（24V出力5.0V入力時）
- ・LED駆動やディスプレイデバイス、センサ・アナログ回路などにお使いいただけます。
- ・外部シャットダウン端子付
- ・小型基板：13×18mm

### ■仕様

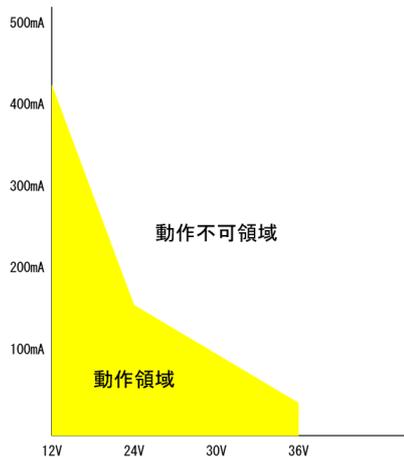
変換タイプ	昇圧タイプ（ブーストコンバータ）
動作電圧範囲	DC 2.7V～12V（max14V）
出力電圧範囲	入力電圧から36Vまで
スイッチング周波数	600kHz
内蔵FET最大スイッチ電流	1A ※最大出力電流は入力と出力の電圧差によって変わります。下図
効率	効率が低い部分で約80%～90%程度
アイソレート	入出力間はアイソレート（絶縁）されません
サイズ	約13×18mm
内容品	基板×1枚 配線材料は別途ご用意ください

※製作・使用にあたり巻末の使用上の注意をよく読んでお使いください。

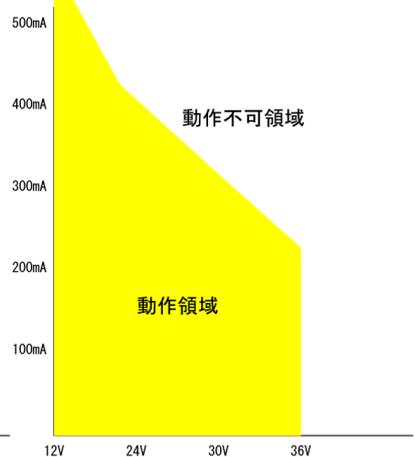
### ■電圧・電流特性の目安



DC3V動作時の出力電圧と電流グラフ



DC5V動作時の出力電圧と電流グラフ

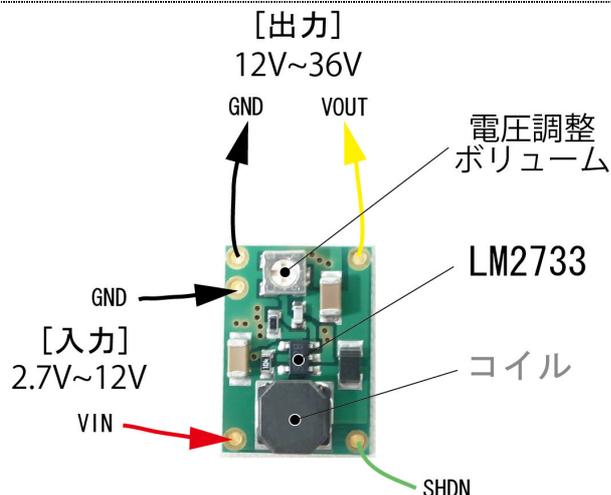


DC9V動作時の出力電圧と電流グラフ

### ■使い方

写真のように配線するだけでお使いいただけます。極性を間違えないように注意してください。

初期状態では基板上的ボリュームが中点になっていますので、21V前後の電圧になっています。ボリュームを回すことで入力電圧から40V前後まで可変することができますが、ICの耐電圧の関係で36Vを超える電圧に回さないでください。



- ・ボリュームはとても小さいですから、精密ドライバなどで回してください。プラスよりもマイナスの方が回しやすいです。
- ・1回転（210°）タイプですので、少しまわただけで1V程度変化します。

●テスターで電圧を測定しながらゆっくり回してください。

●36Vを超える電圧には調整しないこと！

- ・高電圧は感電する恐れがありますので注意してください。
- ・可変範囲が広いため0.1V単位での合わせこみは難しいです。正確な電圧が必要な場合は別に3端子レギュレータと組み合わせてください。

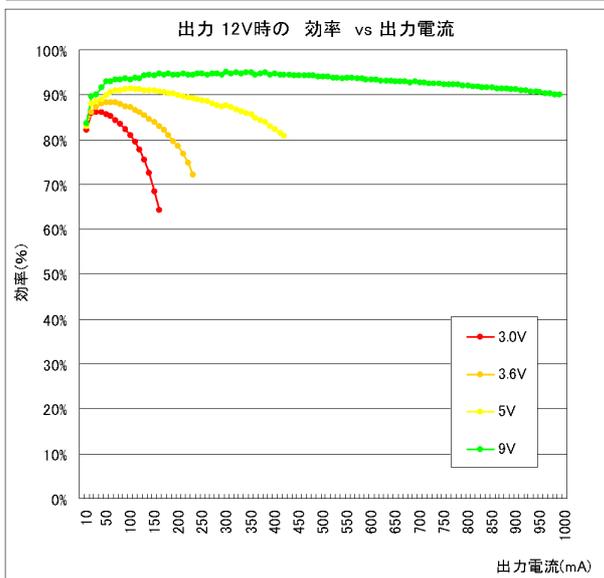
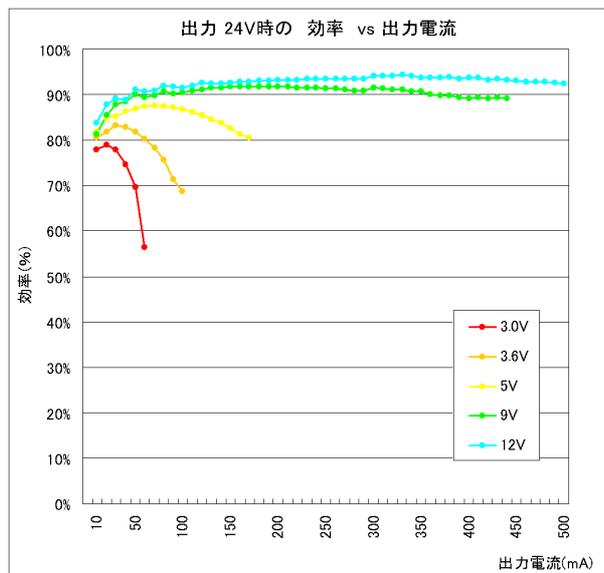
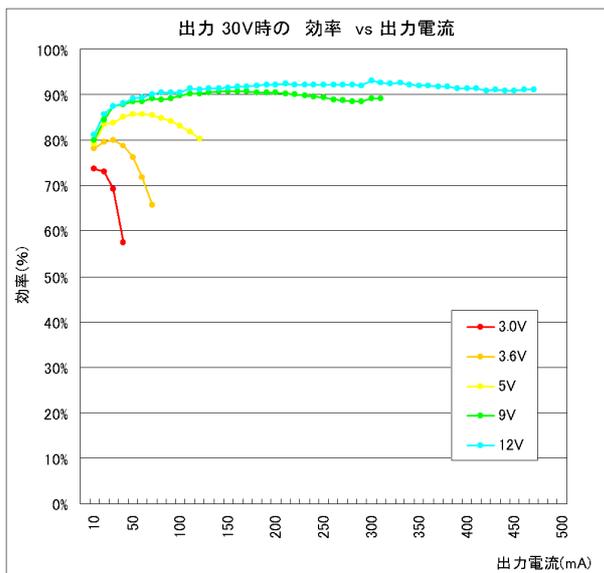
・SHDN(シャットダウン)ピンはGNDに引っ張るとシャットダウンします。内部でプルアップされていますので、この機能を使わない場合はどこにも繋がず、オープンのまま構いません。

注：シャットダウンしても出力は0Vになりません。

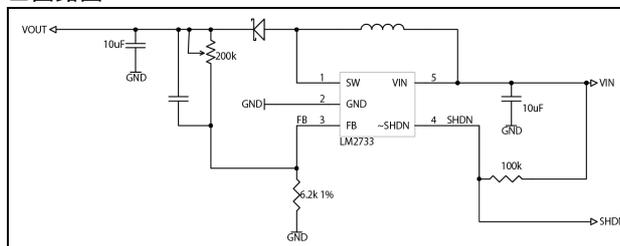
- ・サーメットポテンショメータを採用しています。温度・湿度による経時的な変化に強く、安定しています。

●動作について詳しく知りたい場合はナショナルセミコンダクタ LM2733 データシートをご覧ください（日本語あり）

■電圧・電流特性の目安 ※グラフは実測に基づくもので代表特性です。保証値ではございません。Ta=25°C



■回路図



■使用上の注意

- ・入力と出力、および極性を間違えないでください。一瞬でもICが破壊されてしまいます。
- ・出力電圧の最大は3.6Vまでです。耐電圧を越える恐れがありますので3.6V以上には調整しないでください。
- ・入力電圧は1.2Vまでです。1.2Vを超える電圧を加えないでください。
- ・LEDを点灯させる場合は必ず電流制限抵抗あるいは定電流ダイオード等を間に入れて点灯させてください。
- ・モーターなどの誘導性負荷をつけるとコイルの逆起電力などで壊れやすいですから推奨されません。
- ・動作中基板を指で触ると皮膚を通じて電流が流れるため、出力電圧が変化したり、ハムが乗ったりします。
- ・シャットダウンするとICは動作停止しますが出力は0Vにはならず、入力電圧がそのまま出力に出ます。同様の理由で短絡保護もできません。電源側で電流制限するか、スイッチを設けてください。
- ・本モジュールはシングル単電源で動作が保証されています。2台使って+/-電源にしたり、複数台を並列/直接にして電流を増やしたり/電圧を上げたりといった使い方は正しく動作しませんので、このような使い方はしないでください。
- ・本キットはエンジニアの方を対象にした製品です。本製品をお使いになるにはある程度の電氣的知識を必要とします。・本モジュールを使用したことによる、損害・損失については一切補償できません。
- ・製造上の不良と認められる場合のみ、良品とお取替えいたします。それ以外の責についてはご容赦ください。