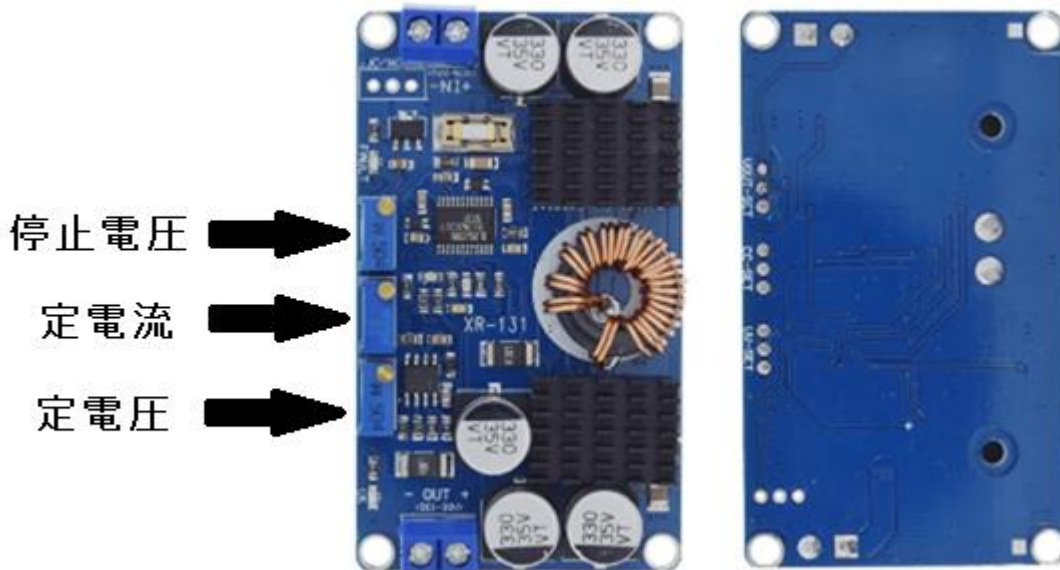


TZT LTC3780 使用 DC-DC コンバータ

InPut : 5-32V, OutPut : 1V-30V 10A, 自動ステップアップダウン電源モジュール



同期整流技術の紹介 ;

同期整流は、整流ダイオードの代わりにオン抵抗が非常に低い特殊なパワーMOSFET を使用し、整流損失を低減する新しい技術です。DC/DC コンバータの効率を大幅に向上させることができ、ショットキーバリア電圧によるデッドタイム電圧が発生しません。パワーMOSFET は電圧制御されるデバイスであり、オン時のボルトアンペア特性は線形です。

パワーMOSFET を整流器として使用する場合、整流機能を完了するにはグリッド電圧が整流電圧の位相と同期している必要があるため、同期整流と呼ばれます。同期整流技術により、スイッチング電源の出力における整流損失が大幅に低減され、変換効率が向上し、電源自体の発熱が軽減されます。

このモジュールは高効率安定化電源モジュールです。入力電圧が出力電圧より低い場合、高い場合、または等しい場合、出力電圧は安定した状態を維持できます。たとえば、出力が 12V に設定されている場合、入力電圧が 5 ~ 32V の間で変化しても、出力電圧は 12V で一定のままになります。このモジュールは完璧な保護機能を備えており、ソーラー充電に適用できます。

特徴 ;

回路基板は 1.6 厚の金メッキプロセスを採用しています。

入力には交換可能なヒューズチューブが採用されており、電源と機器を保護します。

プレート全体の電解には、輸入されたオリジナルのパッチ、低抵抗、高周波コンデンサが採用されており、0 点までのリップルを低減します。

IC は輸入されたオリジナルのパッケージを採用しています。

定電圧、定電流、および不足電圧保護 (MPPT はソーラー充電に適しています)

出力エラーインジケータ (赤色) は、重大な出力電圧ドリフト、短絡、その他の障害が発生した場合に点灯します。

酸化ヒートシンクの放熱効果はナチュラルカラーのアルミニウムシートを採用しています。

インダクタには鉄シリコンアルミニウムを採用しており、発熱が少ないです。

このモジュールは自動電圧昇降電源です。入力電圧が出力電圧より低い場合、高い場合、または等しい場合、出力電圧は安定した状態を維持できます。たとえば、出力が 12V に設定され、入

力電圧が 5 ~ 32V の間で変化する場合、出力電圧の安定化は 12V で変化しません。定電流、定電圧、低電圧保護、出力表示、故障表示機能があり、出力には過電流、過電圧、短絡保護機能があります。すべてのコンポーネントは産業用途に使用できます。充電、ハイパワーLED 駆動、機器電源、車両電源など様々なシーンに完璧に適用できます。

仕様 ;

1. 入力電圧 : DC5-32V、推奨電圧は 10V 以上です。
2. 出力電圧 : DC1v-30v、連続的に調整可能 ;
3. 出力電流 : 連続出力 7A 以下 10A (最大)
4. 出力電力 : 連続使用 80W、ピーク値 130W、80W を超える場合は、放熱を強化してください。
5. 出力リップル : 50mV (12V ~ 12V、5A で測定);
6. 入力逆接続保護 : なし。必要に応じて、入力端にショットキー ダイオードを直列に接続してください。
7. 出力逆流防止 : なし。バッテリーの充電に使用する場合、または負荷が自己給電型の変動負荷である場合は、出力端にショットキー ダイオードを直列に接続してください。
8. 短絡保護 : あり。

試運転方法 ;

1. バッテリーの低電圧保護の調整方法 : (12V 鉛蓄電池を例として、10V の低電圧保護を設定し、出力をオフにします)

安定化電源を入力に接続し、10V に調整します。設定値に達し障害インジケータ (赤色ライト) が点灯するまで、不足電圧保護ポテンシオメータを調整します (時計回りに増やし、反時計回りに減らします)。このように設定することで、バッテリーが 10V まで放電すると、バッテリーを損傷から保護するために電源が自動的に遮断されます。注 : バッテリー駆動でない場合は設定できません。← この機能を使い、ソーラパネルの発電能力が落ち出力電圧が 9V 以下になった時、強制的に充電を停止させるようにしています。

2. 出力電圧調整方法 : 入力に電源を接続し (電圧が不足電圧保護値より高い必要があります)、出力にマルチメーターを接続します。

出力電圧ポテンシオメータで、必要な電圧に調整します (時計回りに増加し、反時計回りに減少します)。この時、赤色のライトは点灯せず、青色のライトが点灯しています。

注 : 通常、赤色のライトは点灯せず、青色のライトが点灯します。それ以外の場合は故障です。入力低電圧保護、出力過電流保護、出力短絡保護等の保護機能が働いて停止した場合、障害を取り除き、電源を再投入してください。

3. 出力電流調整方法 : (例として、12V 入力および充電電流 5A で充電された 12V 鉛蓄電池を取り上げます)

入力に 12V 電源を接続し、出力に電流計を接続します (赤いプローブはプラス出力に接続し、黒いプローブはマイナス出力に接続します、出力は短絡されることをお勧めします)。(ヒューズ切れを防ぐために 15A 以上の電流計を使用してください)。

電流計が必要な値 5A を表示するまで定電流ポテンシオメータを調整し (時計回りで増加し、反時計回りで減少します)、電流計を取り外し、バッテリーを接続して通常に充電します。

注 : 定電圧機器の場合は、最大出力電流のみを設定する必要があります。