

多目的 12.8V/100Ah リチウムイオン蓄電池

RV12100



取扱説明書



この度は弊社の蓄電池をお買い求めいただきまことにありがとうございます。
製品をご使用になられる前にならずこのマニュアルをよくお読みください。
またこのマニュアルはいつでも見られる場所で大切に保管してください。
誤った使用法は火災や感電の原因となり甚大な被害を被る恐れがあります。
また誤った使い方による事故、けがその他一切の損害について弊社は責任を負いかねます。

目次

注意事項	.....	P.2
製品の概要	.....	P.3
製品の用途	.....	P.3
製品の外観	.....	P.3
製品の仕様	.....	P.4
パネルのみかた	.....	P.5
接続方法 並列接続	.....	P.6
接続方法 直列接続	.....	P.7
設置作業に使用する工具	.....	P.8
設置作業に関する注意事項	.....	P.8
動作環境条件	.....	P.9
輸送及び保管条件	.....	P.9
もしものときは	.....	P.10
保証について	.....	P.11

注意事項



注意

システムの故障や寿命の劣化につながる内容です
ご使用を開始する前に確認してください

- ・本製品の接続や使用を開始する前に必ずこの取扱説明書をよくお読みいただき、十分に理解したうえで作業を開始してください。
- ・開梱時はまず製品の確認をお願いします。製品に破損がある場合は絶対に使用せず弊社までご連絡ください。
- ・本製品を電源と接続する際には極性を確認し正しく接続してください。
- ・メンテナンスを実施する際にはすべての接続を取り外してから実施してください。
- ・本製品を長期間保管する際には 90% 以上まで充電し、半年に 1 回充電してください。
- ・本製品を 0% まで使用した場合、必ず 12 時間以内に充電してください。
- ・洗浄剤で蓄電池を洗浄しないでください。
- ・本製品に塗装しないでください。
- ・各端子部に異物が入らないようにしてください。
- ・本製品に PV パネルを直接接続しないでください。
- ・本製品を火気や熱源の近くで使用・保管しないでください



注意

システムの破損や人体に損害を与える恐れのある内容です
ご使用を開始する前に確認してください

- ・本製品は交流電源と直接接続することはできません。
- ・接続を開始する前に接続を予定している方法が正しいかどうか確認の上接続を開始してください。
- ・接続作業中は外部電源を接続しないでください。
- ・本製品は最大 2 直列まで拡張可能です。
- ・本製品の接続作業時には水のある場所は高温多湿な場所は避けてください。
- ・本製品に接続する機器は本製品の電圧電流仕様に合致しているか確認の上接続してください。



注意

システムの破損や人体に損害を与える恐れのある内容です
ご使用時に十分注意してください

- ・本製品の移設やメンテナンス時は必ずすべての電池・充電器・機器の電源を OFF にしてください。
- ・本製品に異なる種類の電池を接続しないでください。
- ・本製品に故障した機器を接続しないでください。
- ・本製品の解体は厳禁です。電池を解体したことにより生じた人的財産的を含む一切の責任を負いかねます。
- ・万一火災が発生した際は必ず粉末消火剤を使用してください。液体消火剤は絶対に使用しないでください。

製品の概要

RV12100 はリン酸鉄系のリチウムイオン電池セルを組み込んだバッテリーモジュールです。モジュールには高性能 BMS とバランスシステムが搭載されています。そのため様々な用途でにおいて安心してお使いいただけます。

- ・ 12V 系放電電圧
- ・ 継続 100A のハイレート放電対応
- ・ 産業用リチウムイオン二次電池の安全性要求 IEC62619 に適合したリチウムイオン電池を使用
- ・ 相互連携が可能な BMS 搭載で安心の直列 / 並列拡張性 * 1
- ・ 電極は使いやすいポスト形状のシンプルデザイン
- ・ LED でバッテリーステータスと SOC を表示
- ・ 4000 回の超長寿命

*1 最大並列数 8、最大直列数 2 直並列を同時に行うことはできません

製品の用途

本バッテリーは RV、キャラバン、キャンピングカーなどで使用する従来のサブバッテリーの置き換え用としてお使いいただけます。

また 12V 鉛蓄電池の置き換え用として電動カートやマリユースでもお使いいただけます。

製品の外観



製品の仕様

項目	仕様
定格容量	100 Ah
定格電圧	12.8 V
電圧変動範囲	10 ~ 14.8 Vdc
推奨充電電圧	14.4 Vdc
最大継続充電電流	50 A
最大継続放電電流	100 A
動作温度範囲	0 ~ 50°C
湿度範囲	5 ~ 95%
冷却方法	自然冷却
寸法	300 x 173 x 220 mm (突起物を含む)
重量	≤ 15kg
保護等級	IP20
最大並列数	8
最大直列数	2

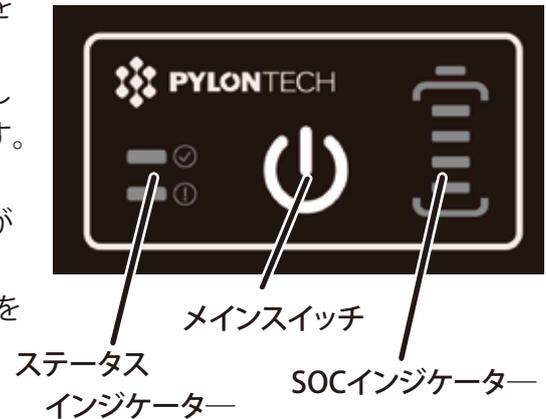
パネルのみかた

メインスイッチを1秒間押すと自動的にセルフチェックを開始します。

セルフチェック完了後一旦すべてのインジケータが点灯ししばらくした後通常の表示モードとなり出力を開始します。

メインスイッチを3秒間長押しするとバッテリーの電源がOFFとなります。

バッテリーの電源がOFFとなってから3秒間は再び電源をONにすることはできません。



インジケータ表示一覧

State	Soc	ステータス		SOC				説明
		RUN	ALM	SOC4	SOC3	SOC2	SOC1	
電源OFF								すべて消灯
待機状態	0% 25%						●	点灯状態
	26%-50%					●	●	
	51%-75%				●	●	●	
	76%-100%			●	●	●	●	
充電状態	0%-25%						★	最も高いSOCのLEDのみ点滅
	26%-50%	●				★	●	
	51%-75%	●			★	●	●	
	76%-100%	●		★	●	●	●	
放電状態	100%-76%			●	●	●	●	RUNのLED点滅
	75%-51%				●	●	●	
	50%-26%	★				●	●	
	25%-0%	★					●	
Alarm	Alarm		★	SOC状態を表示				アラーム解除条件を満たすと自動的にALMが消灯
Protect	Protect	●						保護解除条件を満たすまで出力停止

● 青色LED点灯

● 赤色LED点灯

★ 青色LED点滅(2秒間隔)

★ 赤色LED点滅(2秒間隔)

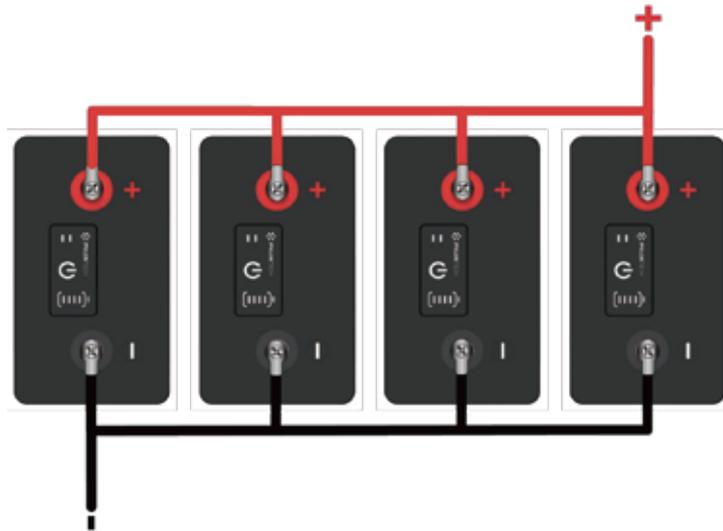
配線方法 並列接続

並列接続

配線を開始する前にすべてのバッテリーの電源がOFFであることを確認してください。

その上で下図のようにプラスはプラスと、マイナスはマイナスとそれぞれ接続し並列接続となるように配線します。

接続完了後いずれかのバッテリーの電源をONにするとすべてのバッテリーの電源がONとなります。



注意事項

1. 並列接続は最大8ユニットまでです。
2. 並列に接続するバッテリー間の電圧差が0.2V以内であることを確認してください。
もしバッテリー間の電圧差が0.2V以上あるときはすべてのバッテリーを別々に満充電することで電圧差を0.2V以内とすることができます。
3. 並列に接続するとき、バッテリー間の電流バランスを保つため、バッテリー間を接続するケーブルの径(規格)、及び長さを均一にしてください。
4. 並列接続している際の充電電流は総容量の0.5C未満としてください。

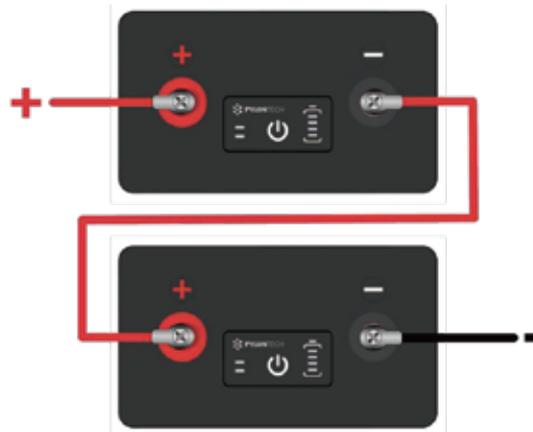
配線方法 直列接続

直列接続

配線を開始する前にすべてのバッテリーの電源がOFFであることを確認してください。

その上で下図のように直列に配線します。

接続完了後それぞれのバッテリーの電源をONにしてください。



注意事項

1. 直列接続は最大2ユニット、24Vです。
2. 接続する前にバッテリー間の電圧差が0.2V以内であることを確認してください。
電圧差が0.2V以上あるときは個別に満充電することで0.2V以内にすることができます。
3. 使用中にいずれかのバッテリーが保護モードに入った場合もう一方のバッテリーもシャットダウンします。

設置作業に使用する工具

設置作業に使用する工具は、感電や短絡を防止するため電気作業に適した工具を選定してください。設置作業中に工具の金属露出部で正負極間を短絡させないように十分ご注意ください。また必要に応じてゴーグルや絶縁手袋等の保護具を使用してください。

設置作業に関する注意事項

直列接続に関する注意事項

- ・バッテリーを直列で接続する場合はまず電池を並列に接続しバッテリー間の電圧を平準化する必要があります。バッテリー間の電圧差が 0.2V 以内となるまで放置するか、もしくは並列接続の状態ですべてのバッテリーを満充電としてください。
- ・バッテリーの起動時には充電電圧範囲の電圧を印加してください。印加する電圧が低いとき起動しません。
- ・バッテリーを直列に接続した状態で一定期間使用するとバッテリー間の電圧が不均衡となる可能性があります。バッテリーをより長くお使いいただくために 10 ~ 40℃の環境下で 1 か月に 1 回は満充電まで充電してください。
- ・バッテリーは最大 2 直列まで接続が可能です。それ以上直列に接続すると破損します。
- ・充電器や負荷のインダクタンスが大きいときは BMS 内の MOSFET が損傷する恐れがあります。インダクタンスが大きい装置を接続する際にはプレチャージ抵抗を設置してください。
- ・バッテリーが使用中にスリープモードに入った場合は電池残量が著しく少なくなっています。できるだけ早く充電してください。すぐに充電できない場合は過放電を防止するため負荷を切り離してください。

並列接続に関する注意事項

- ・複数のバッテリーを並列に接続するときは、すべてのバッテリーの電圧を計測して電圧差が 0.2V 以内であることを確認の上接続してください。バッテリー間の電圧差が大きいとバッテリー間で大きな電流が生じ、過電流保護が発生する恐れがあります。
- ・複数バッテリーを並列に接続する際は集流点からバッテリーまでのケーブルの長さができるだけ均一になるように配線してください。

全般的な注意事項

- ・スイッチを続けて操作する際は必ず 3 秒以上の間隔をあけてください。続けて操作すると起動しません。
- ・各種ケーブルは本説明書の指示に従って作成してください。
- ・誤った配線は正しく起動しないばかりかバッテリーを破損する恐れがあります。起動の前に極性、ピンアサインを十分に確認したうえで起動してください。

動作環境条件

動作環境条件は以下の通りです

動作温度範囲： 0-50℃

動作環境湿度： 5%-95%

標高： 4000m未満

環境条件： 熱源、可燃性ガス、爆発性ガス、腐食性ガス、導電性のほこりがない環境であること

輸送及び保管条件

輸送条件

苛烈な振動、衝撃、圧迫をさけること

直射日光及び雨水を避けること

製品の積み降ろしに際してはていねいに扱い、投げたり転がさないこと

保管条件

バッテリーは-20～60℃、相対湿度85%以下の清潔で乾燥した風通しの良い場所で保管すること

バッテリーは腐食性物質との接触を避け、熱源や火気のないところで保管すること

保管に際しては40-50%の充電状態とすること

長期保管する場合は80%以上の充電状態とし少なくとも半年に1回80%以上まで充電すること

もしものときは

液漏れが発生したとき

漏れ出た液に直接接触したり、ガスを吸入しないでください。

万一接触した際には以下の対応を取ってください。

① 吸入したとき

ただちにガスが発生しているエリアから離れ医師の診断を受けてください。

② 目に入ったとき

15分以上流水で洗浄し、医師の診断を受けてください。

③ 肌にふれたとき

石鹼と流水で十分に洗い流して必要に応じて医師の診断を受けてください。

④ 飲み込んだとき

胃を洗浄し直ちに医師の診断を受けてください。



危険

発火したとき

水かけ厳禁です。粉体消火剤または二酸化炭素消火器を使用して消化してください。

可能であれば発火の兆候が見られたときは発火するまでに安全な場所に移動させてください。

破損したとき

大変危険ですので破損したバッテリーを使い続けしないでください。

液漏れ・発火の危険がないことを確認したうえで弊社の指示に従って弊社まで返却してください。

保証について

保証内容

- ・保証（無償修理）は保証期間中において適切な使用環境で発生した部品の不良、もしくは動作の不良のみを対象とします。
- ・保証期間 1年間 ※本保証書は日本国内のみ有効です。

無償保証の範囲

以下の場合には保証の対象外となります。

- ・ご購入日、ご購入先が証明できない場合。
- ・お客様の過失により破損や故障した場合。
- ・お客様により本製品を分解または改造された場合。
- ・不適切な使用環境、使用方法により故障が発生した場合。
- ・本製品ご購入後（商品受領後）の輸送中、落下や振動、衝撃などにより故障した場合。
- ・天災や公害などによる外的要因で故障した場合。
- ・無償修理または交換が認められない事由が発見された場合。

免責事項

本製品の故障、不具合に起因する間接的損害、精神的損害、逸失利益、データ損害等につきましては、弊社は一切の責任を負いかねます。

保証書

記入欄	品名 型式	多目的 12.8V/100Ah リチウムイオン蓄電池 RV12100	製造番号 (バーコード番号)		
	ご購入日	年 月 日	ご購入先		
	お客様	ご芳名	電話 ()		
		ご住所	e-mail		
	故障の状況				

お問い合わせ先

SEIKI 株式会社 セイキ 〒635-0042 奈良県大和高田市勝目 57-1



0120-257-027



support@e-seiki.com