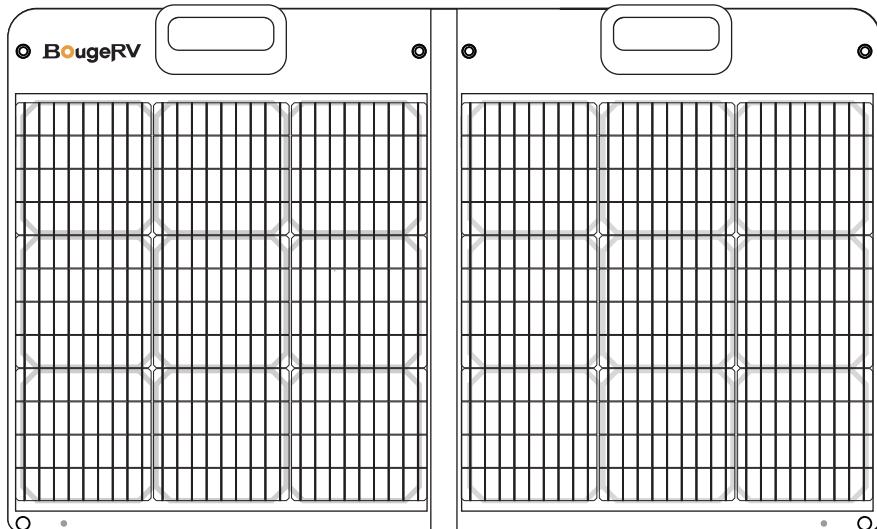


BougeRV

# User Manual

100W/200W Portable Solar Panel



Limitless energy,limitless life.

**User Manual**

----- 1~6

**取扱説明書**

----- 7~23

**Benutzerhandbuch**

----- 24~30

# Contents

- Limited Warranty ----- 1
- Electrical Parameters----- 2
- How To Use ----- 3
- FAQ-----5

# Limited Warranty

BougeRV provides **18-month** warranty service for the solar panel. Please read and follow the safety instructions in the manual carefully. The warranty service takes effect from the date of purchase. Please provide the order number of the purchased product and the serial number (bar code) attached to the front of the solar panel when applying for warranty.



service@bougerv.com (US)



1-408-656-8402



www.bougerv.com



WhatsApp

1-669-232-7427

Safety Instructions: The Limited Warranties do not apply to any of the following: The solar panel which in BougeRV's absolute judgment have been subjected to misuse, abuse, neglect or accident, alteration, or improper installation, application, or removal. This includes, but is not limited to, installation, application, or removal by any party other than a BougeRV authorized dealer; non-observance of BougeRV's installation, safety instructions; power failure surges, lightning, flood, fire, accidental breakage, or other events beyond BougeRV's control.

# Electrical Parameters

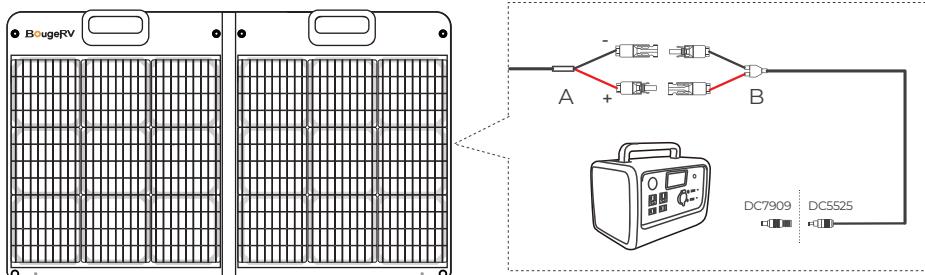
	100W	200W
<b>Maximum Power (Pmax)</b>	<b>100W</b>	<b>200W</b>
<b>Solar cells Efficiency</b>	<b>23.00%</b>	<b>23.00%</b>
<b>Max. Power Voltage (Vmp)</b>	<b>19.8V</b>	<b>19.8V</b>
<b>Open Circuit Voltage (Voc)</b>	<b>23.7V</b>	<b>23.7V</b>
<b>Max. Power Current (Imp)</b>	<b>5.05A</b>	<b>10.1A</b>
<b>Short Circuit Current (Isc)</b>	<b>5.33A</b>	<b>10.6A</b>
<b>Max. System Voltage</b>	<b>1000V DC</b>	<b>1000V DC</b>
<b>Operating Temperature Limits</b>	<b>-40-85°C (-40-185°F)</b>	<b>-40-85°C (-40-185°F)</b>
<b>Dimensions (unfolded)</b>	<b>1082×655×35mm 42.6×25.8×1.4 inches</b>	<b>2200x647x35mm 86.6x25.5x1.4 inches</b>
<b>Dimensions (folded)</b>	<b>538×655×63mm 21.2×25.8×2.5 inches</b>	<b>555x647x70mm 21.9x25.5x2.75 inches</b>
<b>Product Weight</b>	<b>4.59KG / 10.1lbs</b>	<b>8.23KG / 18.1lbs</b>

BougeRV provides you with professional technical services. You can send us your needs and the parameter information or instructions of your purchased accessories directly to our email: [service@bougerv.com](mailto:service@bougerv.com), we will help you build the ideal DIY solar system.

# How To Use

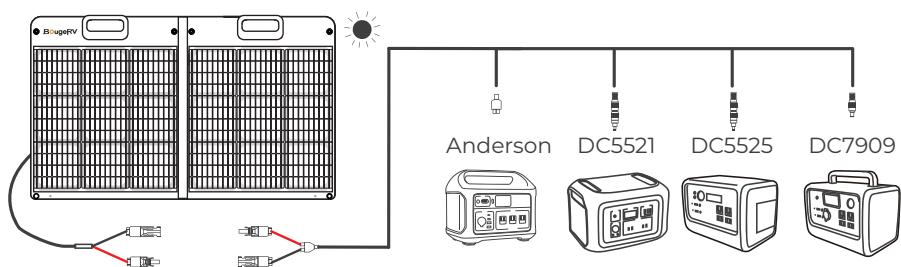
## 1. Solar Power Station System

Connect the MC4 connectors A of the solar panel with the MC4 to DC7909 cable B.



## Compatible with various types power stations

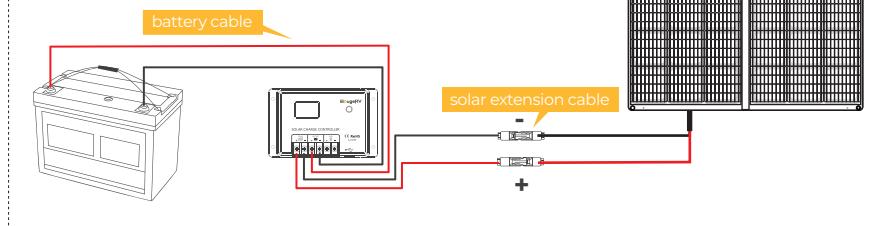
As long as your other cable is equipped with MC4 connectors, then it could connect with our connector A of the solar panel.



Charge solar power station

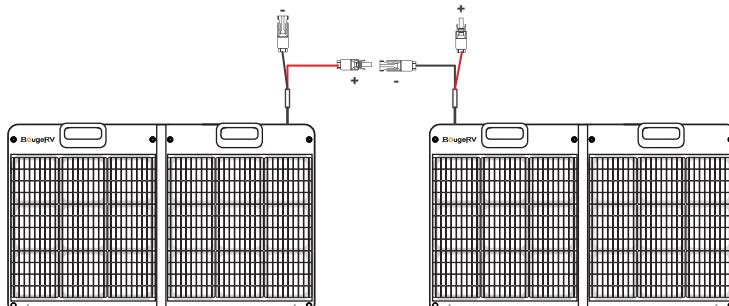
## 2. Solar Off-grid System

- First connect battery terminal wires to the charge controller.
- Then connect the solar panel to the charge controller.



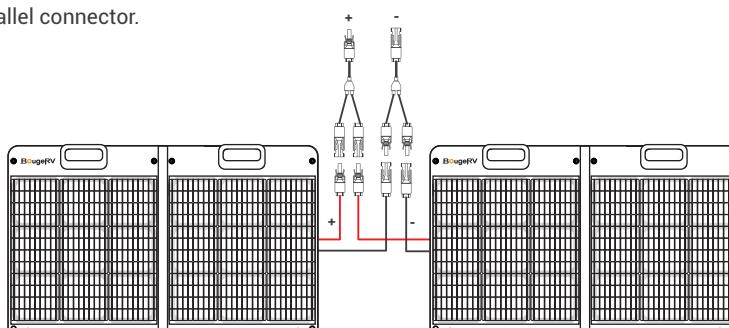
## 3. Series Connection

The panel can be wired in series to produce the desired voltage output.



## 4. Parallel Connection

The solar panel can be wired in parallel to produce the desired current output with the solar parallel connector.



# Frequently Asked Questions

**Q1:** What causes the low output power or no output during the use of solar panels? How can I solve it?

1. **Light intensity:** Latitude, altitude, and sun altitude angle will affect the light intensity; multiple measurement results show that high temperature does not equal strong light intensity.
2. **Solar installation angle:** In the same geographical location, due to the different installation inclination angles, the cumulative amount of sunlight absorbed and the cumulative difference in radiation amount causes the difference in power generation. It works best when the solar panel is roughly perpendicular to the light.
3. **Solar panel surface temperature:** When the solar panel surface temperature is 77°F, the output power is ideal. When the temperature is higher than 77 degrees Fahrenheit, the output power will decrease.
4. **Shadow occlusion:** During the working process of the solar panel, due to the partial occlusion of the shadow and the different degrees of dust settlement, the pollution of bird droppings will cause the "hot spot effect", and the shaded part of the solar panel will not provide power contribution and will not be used in the solar panel. The interior becomes an energy-consuming load, and at the same time causes the local temperature of the solar panel to increase. The overheated area can cause the EVA to accelerate aging and turn yellow, which reduces the light transmittance of the area, further deteriorates the hot spot, and leads to aggravated failure of the solar panel. Therefore, when using it, you should avoid blocking things and clean the surface of the solar panel regularly.
5. **Load factors:** When charging the energy storage, it will be limited by the maximum PV input current and voltage of the energy storage. Therefore, the input power value displayed on the energy storage display does not represent the maximum output of the solar panel. Please confirm the PV input related parameters of the energy storage before use;  
Due to the own characteristics of PWM, there is a certain switching loss in the process of connecting with the solar panel, so the input power obtained by the battery will be lower than the maximum output of the solar panel.

## **Q2:** Why the solar panel can't provide 100% of the output energy ?

1. **Limited by light intensity.** Please refer to Q1 for more details.
2. **Limited by the solar charge controller.** The output conversion efficiency of the PWM controller is 75%, and the output conversion efficiency of the MPPT controller is above 90%.
3. **Limited by the power station.** The PV input voltage and PV input current of the power station will limit the output of the solar panel. It'd be better to confirm the input parameters of the power station before building a solar panel system.

## **Q3:** What should I do if the solar panel I received is damaged, missing parts, or has no output?

Please send relevant pictures to our after-sales mailbox [service@bougev.com](mailto:service@bougev.com) immediately, and leave your order number. We will reply one by one according to the chronological order sent by the customers.

## **Q4:** What kind of device can be charged by this solar panel?

1. Solar Power Station
  2. Lead-acid Battery (need the solar charge controller)
  3. Lithium Battery (need the solar charge controller)
- BougeRV sells different kinds of MPPT/PWM controllers, lithium iron phosphate battery and power stations to build your solar system.

# 目次

## はじめに

1.同梱品	8
2.仕様	9
2.1 仕様	9
2.2 寸法	10
3.安全上のご注意	12
3.1 使用上のご注意	12
3.2 ソーラーパネルの特性と注意	13

## 使い方

4.使用方法	14
4.1 ポータブル電源との接続方法	14
4.2 コントローラ、蓄電池との接続方法	15
5.直列と並列の方法	16
5.1. 直列接続	16
5.2. 並列接続	16

## その他

6.お手入れと保管	17
7.よくある質問	18
8.アフターサービスについて	20
9.修理について	21
10.お客様ご相談窓口	22

※イラストはイメージです。実際の外観と異なる場合がございます。

※製品の外観・仕様は予告無く変更される場合があります。予めご了承ください。

※この製品は日本国内でのみご使用になります。

## 免責事項

---

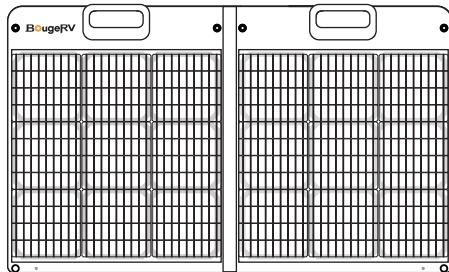
- 本製品の使用および故障により生じた直接、間接の損害に関し、当社は一切の責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
- 本取扱説明書の誤りなどについての補償はご容赦ください。

# 1.同梱品

ご注文いただいた商品が全て届いているかを確認してください。万が一、何か足りませんでしたら、下記の連絡先までご連絡ください。

✉ support.jp@bougerv.com

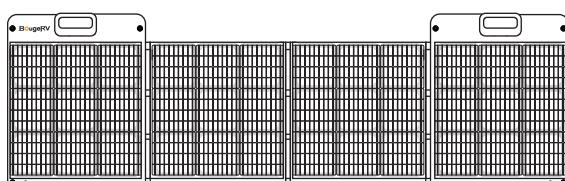
## ●100W折りたたみソーラーパネル同梱品



100W折りたたみソーラーパネル \*1

取扱説明書\*1

## ●200W折りたたみソーラーパネル同梱品



200W折りたたみソーラーパネル \*1

取扱説明書\*1

## よく一緒に購入した商品

商品名	型番	写真	備考
ソーラーパネル用変換ケーブル	/		別売り
ソーラーパネル延長ケーブル	3M・5M・6M・10M		別売り

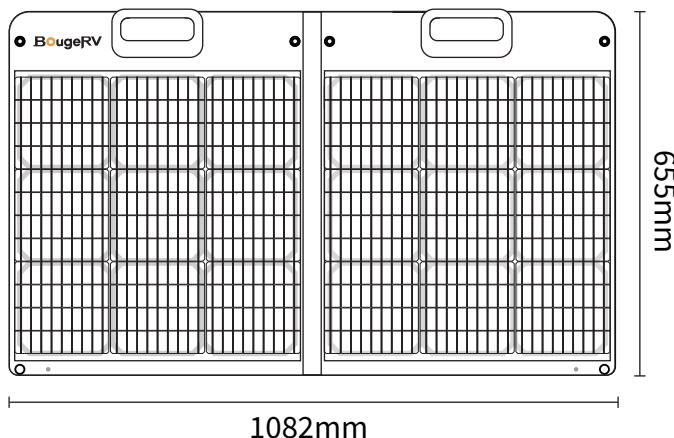
## 2.仕様

	100W	200W
最大出力 (Pmax)	100W	200W
変換効率	23.00%	23.00%
定格電圧(Vmp)	19.8V	19.8V
開放電圧 (Voc)	23.7V	23.7V
定格電流(Imp)	5.05A	10.1A
短絡電流 (Isc)	5.33A	10.6A
最大システム電圧	1000V DC	1000V DC
温度範囲	-40-85°C (-40-185°F)	-40-85°C (-40-185°F)
寸法 (展開)	1082x655x35mm	2200x647x35mm
寸法 (折る)	538x655x63mm	555x647x70mm
本体重量	4.59KG	8.23KG

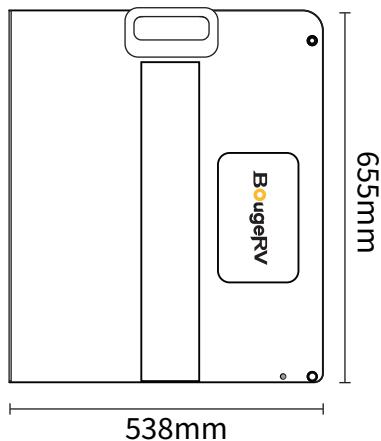
また、BougeRVは、すべてのお客様に高品質なオールインワンのソリューションを提供するだけでなく、購入後もマンツーマンの無料サポートで安心をお約束します。いつでも、お気軽にご要望、ご購入部品のパラメータ情報または使用説明を:support.jp@bougerv.comまでお問い合わせください。

## 2.2寸法

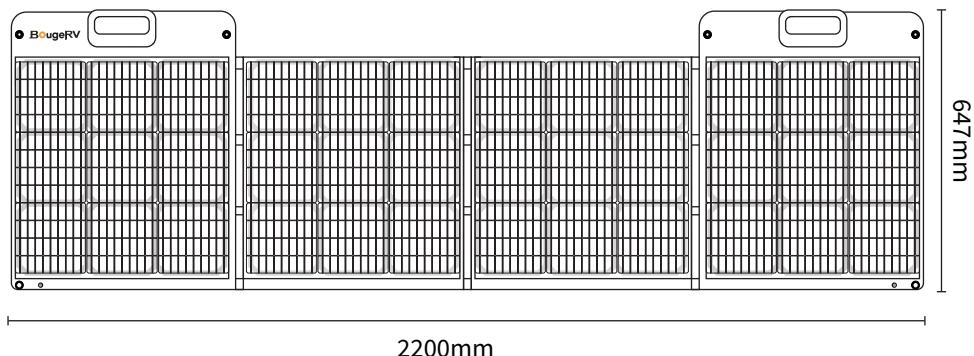
### ●ソーラーパネル展開寸法



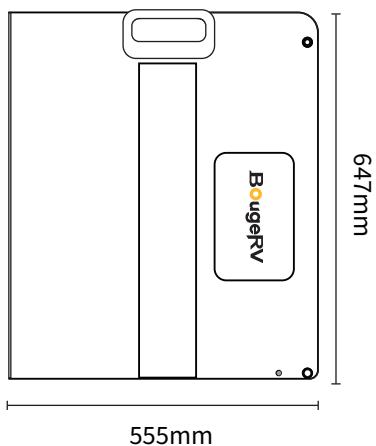
### ●ソーラーパネル収納寸法



## ●ソーラーパネル展開寸法



## ●ソーラーパネル収納寸法



### 3.安全上のご注意⚠

#### 使用上のご注意

ご使用の前にこの「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。

#### ・絵表示について

製品を安全に正しくお使いいただき、お客様や他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するための表示です。内容をよく理解してから本文をお読みください。

##### ⚠ 警告

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

##### ⚠ 注意

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容または物的損害の発生が想定される内容を示しています

#### ・絵表示の説明

	コンセントから電源プラグを抜く記号		行為を禁止する記号
	行為を指示する記号		製品を濡らすことの禁止する記号
	製品を分解、改造を禁止する記号		製品に濡れた手で触れることを禁止する記号

## ⚠ 警告



**ぬれた手で本体や接続するケーブルをさわらない**  
火災や感電の原因になります。



**端子部に金属類を差し込まない**  
発熱や発火の原因になります。



**雷が鳴りだしたら、本体および接続ケーブルにふれない**  
感電の原因になります。



**接続ケーブルは確実に差し込む**  
差し込みが不十分な場合だと、発熱したりほこりが付着して火災や感電の原因になります。



**物を載せたり、不安定な場所に置かない**  
倒れたり、落ちたりしてけがの原因になります。

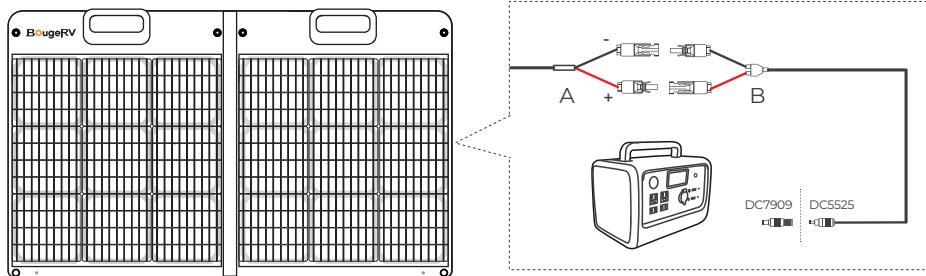
## ソーラーパネルの特性と注意

- 太陽光の強さやパネル本体の温度によって、ソーラーパネルの発電電力は大きく変動します。
- ソーラーパネルをなるべく直角に太陽光に当たるように設置すると、発電量が大きくなります。
- パネルを完全に広げず、一部が折り畳んだままの状態では発電できません。
- パネルの表面に日光を遮る物を置いたり、一部が陰になっていると発電量が著しく下がります。また、表面に汚れが付着していると発電効率が下がるため、常にきれいにしておくようにしてください。
- ソーラーパネルには蓄電機能はありません。また、発生電流は直流です。

## 4.使い方

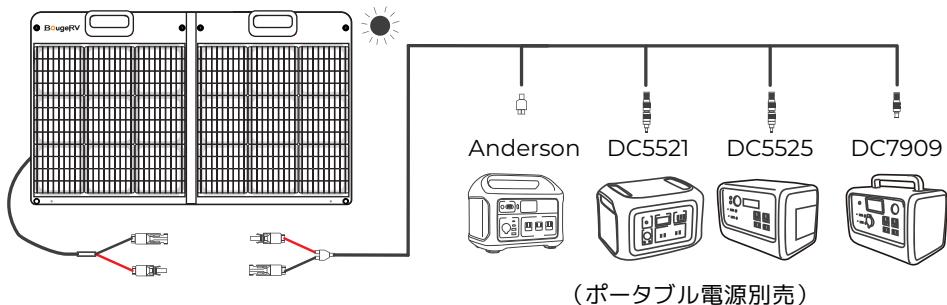
### ● 4.1 ポータブル電源との接続方法

ソーラーパネルのMC4ソーラーAとMC4・DC変換ケーブルBを接続してください。



### 各種ポータブル電源に対応可能

ケーブルのコネクタがMC4コネクタであれば本ソーラーパネルのコネクタAに接続できる

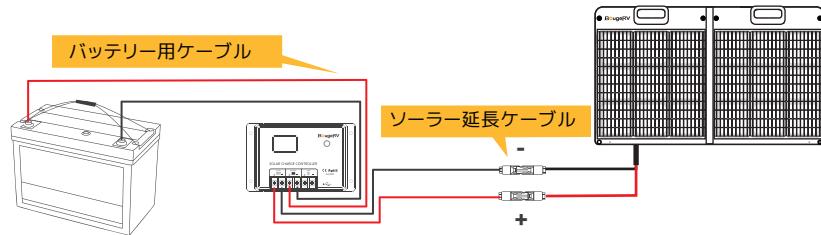


(ポータブル電源別売)

## ● 4.2 コントローラ、蓄電池との接続方法

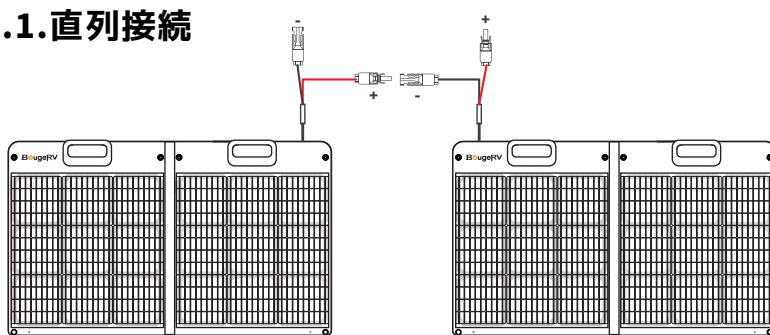
まず、鉛酸電池あるいはリチウム電池とコントローラをバッテリー用ケーブルで接続してください。

次に、ソーラーパネルとコントローラをソーラー延長ケーブルで接続してください。

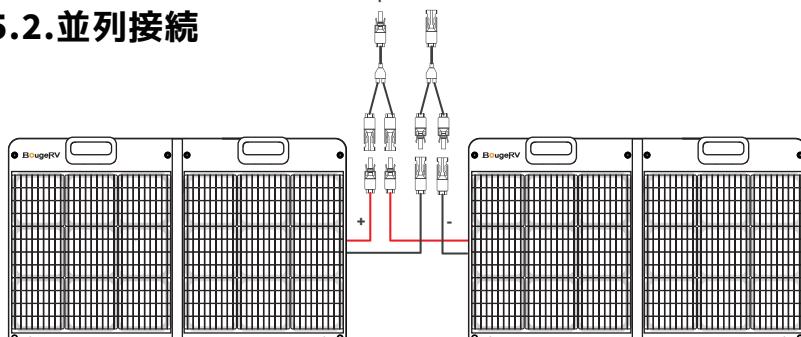


## 5. 直列と並列の方法

### ● 5.1. 直列接続



### ● 5.2. 並列接続



## 6.お手入れと保管

- ソーラーパネルが太陽光発電をしている間は、ポータブル電源を直射日光下に長時間放置しないでください。常に乾いた日陰に置いてください。
- 落下や衝撃により破損する恐れがありますので、十分にご注意ください。
- 本製品を釘や他の鋭利な物体で突き刺したり、ハンマーで割ったり、踏んだりしないでください。
- 本製品を火気や腐食剤の近くに置かないでください。
- 水中や常に水に浸かるような場所に設置しないでください。感電や漏電、事故の原因になります。
- 分解や改造を行わないでください。感電や火災、事故の原因になります。
- ソーラーパネル充電用ケーブルが確実に接続されていることを確認してください。  
不完全な場合、感電や漏電、事故の原因になります。

## 7.よくある質問

### Q1: ソーラーパネルを使用している際、発電量が低下している/発電していない場合、どうすればいいですか？

- 1.日射強度：緯度、海拔高度、日射角度は日射強度に影響を与えます。ただし、高温は日射強度が大きいという意味ではありません。
- 2.ソーラーパネルの設置角度：同じ場所でも、設置する傾斜角度によって積算日射量と被ばく量が異なり、発電量の差が生じます。太陽電池パネルが太陽光に垂直になったときに出力が最大になります。
- 3.ソーラーパネルの表面温度：太陽電池パネル表面温度が25°Cの場合、出力が最大になります。温度が25°Cを超えると、出力電力が低下します。
- 4.影で遮蔽される：ソーラーパネルは落ち葉や鳥の糞などの付着物によって影ができることで電気抵抗が大きくなり、電流が流れにくくなります。その状態が長時間続くと発熱し、ホットスポット現象を引き起します。ホットスポットが発生すると、発電力が低下するだけでなく、ソーラーパネルが故障して発電ができなくなってしまいます。そのため、使用時には日陰を避け、ソーラーパネルの表面を定期的に清掃してください。
- 5.接続デバイスからの制限：例えばポータブル電源を充電すると、ソーラーパネル出力電力はポータブル電源の最大電圧/電流に制限されます。つまり、ポータブル電源に表示される入力電力は、ソーラーパネルの最大出力を表すものではありません。使用前にポータブル電源のパラメータをご確認ください。PWMコントローラ自体の特性上、ソーラーパネルに接続する際、PWMコントローラには電力損失が存在するため、入力電力はソーラーパネルの最大出力よりも低くなります。

### Q2: なぜソーラーパネルは100%の出力電力を提供できないのか？

- 1.日射強度に制限されます。詳しくはQ1をご参照ください。
- 2.ソーラーコントローラに制限されます。出力変換効率は、PWMコントローラが75%、MPPTコントローラが90%以上です。
- 3.ボタ電の最大電圧/電流に制限されます。使用前にボタ電のパラメータをご確認ください。

### **Q3:** 初期不良品を受け取ったり、部品が不足したり、出力できなかつたりした場合は、どうすればよいですか？

ご注文いただいた商品が全て届いているかを確認してください。万が一、何か足りない場合は、いつでも下記の連絡先までご連絡ください。

[support.jp@bougerv.com](mailto:support.jp@bougerv.com)

### **Q4:** このソーラーパネルはどのようなデバイスに充電できますか？

1. ポータブル電源
  2. 鉛酸電池（ソーラーコントローラが必要）
  3. リチウム電池（ソーラーコントローラが必要）
- Bougervは、さまざまなポータブル電源、MPPT/PWMコントローラ、リン酸鉄リチウム電池を販売しており、完全な太陽光発電システムの構築に協力することができます。

## 8.アフターサービスについて

### ①保証書

この取扱説明書には保証書がついています。保証書はお買上げの販売店で「販売店名・お買上げ日」等の記入をご確認のうえ、内容をよくお読みの後、大切に保管してください。  
保証期間はお買上げ日より18ヶ月間です。

### ②初期不良について

本体や付属品がはじめから破損、または不足している場合は、購入日と購入店を証明できる書類をご用意のうえ、14日以内に販売店またはサポートセンターまでご連絡ください。  
14日を過ぎての交換依頼には応じられませんのでご了承ください。

### ③修理を依頼される時

※販売店またはサポートセンターまでご連絡ください。保証規定の記載内容により、無料修理致します。

※保証期間経過後の修理は、修理すれば使用できる製品については有料で修理を承ります。  
※保証期間外の送料はお客様のご負担となります。

※この保証書は、本書に明示した期間、条件のもとにおいて無料修理をお約束するものです。従ってこの保証書によって、お客様の法律上の権利を制限するものではありませんので、保証期間経過後の修理等についてご不明な場合は、お買い上げの販売店、または下記サポートセンターにお問い合わせください。

- お願い

一度ご使用になった製品は、返品をお受けすることができませんのであらかじめご了承下さい。

ただし、あきらかに不備、不良と認められた製品につきましては、代替品と交換する準備がございます。その他の責任は一切、お受けすることができませんのあらかじめご了承下さい。

## 9.修理について

### STEP1： 修理申込

LINE、電話、メールのいずれかでBougeRVカスタマーサポートにご連絡お願いします。

お問い合わせの際、注文番号、詳細な状況、不具合部分の写真を添付してお送りください。これにより、スムーズな対応が可能になります。



### STEP2： 修理品をセンターに送付

ご返送いただく製品をダンボール箱で梱包してご返送ください。



### STEP3： 修理品の検査

修理センターに届いた製品と付属品を確認します。修理担当者がご指摘の症状を確認します。



### STEP4： 修理品を診断し、修理を実施

故障診断から故障箇所や交換が必要な部品を判断し、修理を実施します。



### STEP5： 修理完了品返送

修理が完了したら、修理品を発送します。

納期に関して：弊社に製品が到着してから1~2週間程度お時間をいただいております。

## 10.お客様ご相談窓口

### ① 注意

- 予期せぬ障害などでお電話が切れてしまった際、折り返しお電話を差し上げるため、発信者番号の通知をお願いします。
- 営業時間外やお電話が繋がりにくい場合は、時間を改めてお掛け直しお願いします。
- 個人情報は当社の個人情報保護方針に則り適切に管理いたします。
- 製品のサービスの提供、各種お問い合わせへの対応に利用させていただきます。また、アンケートをもとにした製品やサービスを向上させるための分析に利用させていただく場合があります。

### ・商品情報や使い方に関するご相談

「Web受付」へ	「お電話受付」へ
<p>✉ メールアドレス： support.jp@bougerv.com</p>	<p>■受付時間：9：00～18：00（土日祝日、年末年始は休業） 📞 03-6802-4896</p>
<p>LINE： @bougervjp</p> 	

### ・法人のお客様向け

「Web受付」へ	「お電話受付」へ
<p>✉ メールアドレス： sales.jp@bougerv.com</p>	<p>📞 03-6802-4896</p>



# Katalog

- Eingeschränkte Garantie -----23
- Produktparameter-----24
- Gebrauchsanweisung-----25
- HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN-----27

# Eingeschränkte Garantie

BougeRV bietet eine **18-monatige** Garantie auf die Solarmodule. Bitte lesen und befolgen Sie sorgfältig die Sicherheitshinweise im Handbuch. Die Garantie ist ab dem Kaufdatum gültig. Um die Garantie in Anspruch zu nehmen, geben Sie bitte die Produktnummer der Bestellung und die Seriennummer (Barcode) an, die auf der Vorderseite des Solarmoduls angebracht ist.



[service@bougerv.com](mailto:service@bougerv.com)



1-669-232-7427 Montag-Donnerstag 3:00-21:00(CET)



[www.bougerv.com](http://www.bougerv.com)

Sicherheitshinweis: Die Garantie gilt nicht für folgende Fälle: Missbrauch, Fahrlässigkeit oder Unfälle, Änderungen oder unsachgemäße Installation, Anbringung oder Entfernung des Solarmoduls nach dem Urteil von BougeRV sowie Nichteinhaltung der BougeRV-Sicherheitsvorschriften bei der Installation; Stromausfälle, Überspannungen, Blitzschlag, Überschwemmungen, Feuer, Unfälle oder Brüche oder andere Ereignisse, die außerhalb der Kontrolle von BougeRV liegen.

# Produktparameter

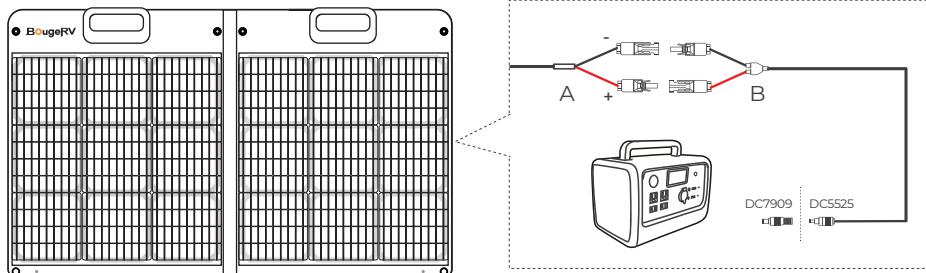
	100W	200W
Maximale Leistung (Pmax)	<b>100W</b>	<b>200W</b>
Solarzellen Effizienz	<b>23.00%</b>	<b>23.00%</b>
Max. Leistungsspannung (Vmp)	<b>19.8V</b>	<b>19.8V</b>
Leerlaufspannung (Voc)	<b>23.7V</b>	<b>23.7V</b>
Max. Leistungsstrom (Imp)	<b>5.05A</b>	<b>10.1A</b>
Kurzschlussstrom (Isc)	<b>5.33A</b>	<b>10.6A</b>
Max. Systemspannung	<b>1000V DC</b>	<b>1000V DC</b>
Betriebstemperatur	<b>-40-85°C (-40-185°F)</b>	<b>-40-85°C (-40-185°F)</b>
Abmessungen (Entfalten)	<b>1082×655×35mm 42.6×25.8×1.4 inches</b>	<b>2200×647×35mm 86.6×25.5×1.4 inches</b>
Abmessungen (Falten)	<b>538×655×63mm 21.2×25.8×2.5 inches</b>	<b>555×647×70mm 21.9×25.5×2.75 inches</b>
Produktgewicht	<b>4.59KG / 10.1lbs</b>	<b>8.23KG / 18.1lbs</b>

BougeRV bietet Ihnen einen professionellen technischen Service. Sie können uns Informationen über Ihre Anforderungen und Parameter schicken, oder Senden Sie uns die Anleitungen für das von Ihnen gekaufte Zubehör direkt an **service@bougerv.com**, und wir werden Ihnen bei der Erstellung Ihrer idealen DIY-Solaranlage helfen.

# Gebrauchsanweisung

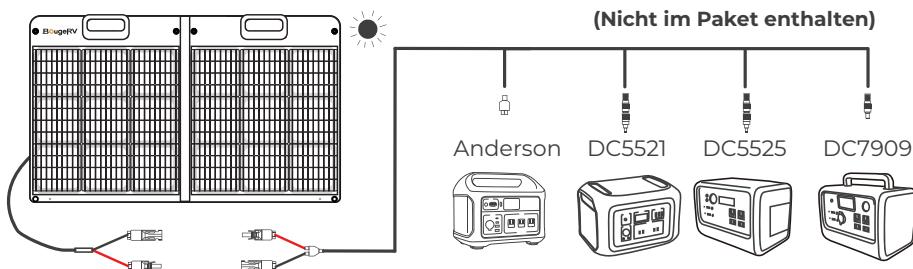
## 1. Solar Kraftwerkssystem

Verbinden Sie die MC4-Anschlüsse A des Solarpanels über das MC4-DC7909-Kabel B



## Kompatibel mit verschiedenen tragbaren Kraftwerken

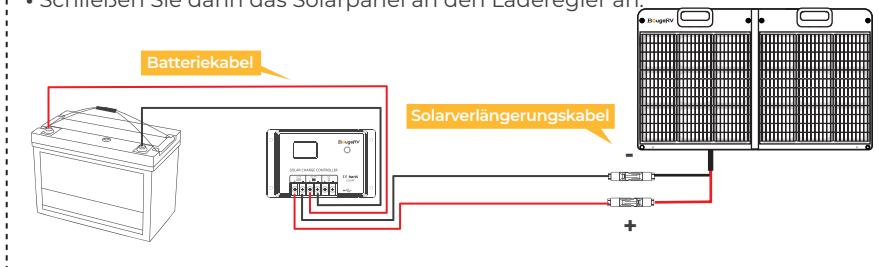
Solange Ihr anderes Kabel mit MC4-Steckern ausgestattet ist, könnte es mit unserem Stecker des Solarmoduls verbunden werden.



**Hinweis:** Für den Anschluss des tragbaren Kraftwerks ist keine Verbindung mit dem Solarladeregler erforderlich.

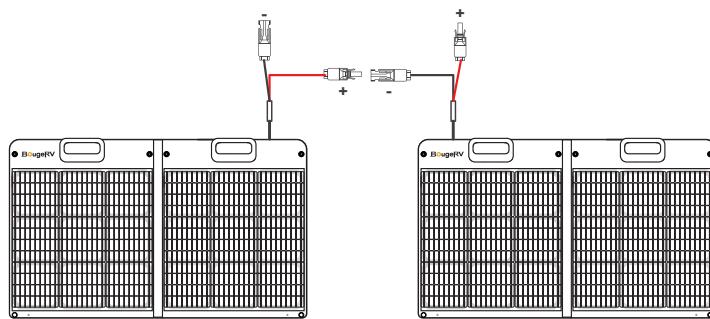
## 2. Solar Off-grid System

- Schließen Sie zuerst die Kabel der Batterieklemmen an den Laderegler an.
- Schließen Sie dann das Solarpanel an den Laderegler an.



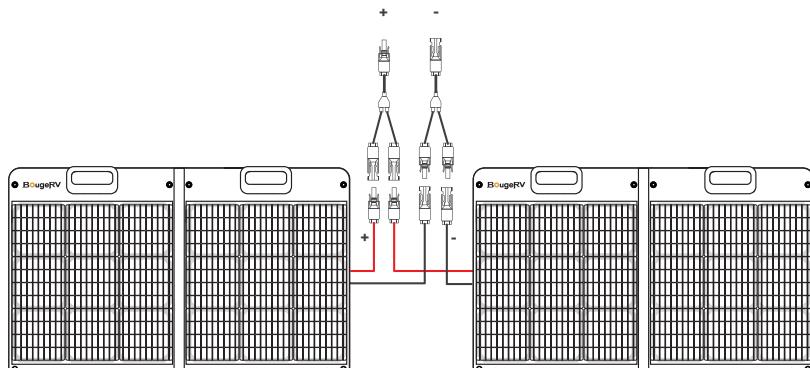
## 3. Reihenschaltung

Das Panel kann in Reihe geschaltet werden, um die gewünschte Ausgangsspannung zu erzeugen.



## 4. Parallelschaltung

Das Solarpanel kann parallel verdrahtet werden, um mit dem Solar-Parallelschalter den gewünschten Stromausgang zu erzeugen.



# HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN

**Q1:** Was ist der Grund für die geringe oder fehlende Leistung von Solarmodulen während der Nutzung? Wie kann ich es lösen?

**1. Lichtintensität:** Breitengrad, Höhe und Sonnenstandswinkel beeinflussen die Lichtintensität; Mehrere Messungen zeigen, dass eine hohe Temperatur nicht gleichbedeutend mit einer starken Lichtintensität ist.

**2. Winkel der Solaranlage:** Am gleichen geografischen Standort ist die kumulierte Menge des Sonnenlichts aufgrund der unterschiedlichen Neigung der Anlage unterschiedlich. Kumulative Unterschiede in der Absorption und Einstrahlung führen zu Unterschieden in der Stromerzeugung. Die beste Leistung wird erzielt, wenn das Solarmodul senkrecht zum Sonnenlicht steht.

**3. Die Oberflächentemperatur des Solarmoduls:** Wenn die Oberflächentemperatur des Solarmoduls 77°F (25°C) beträgt, ist die Ausgangsleistung ideal. Wenn die Temperatur höher als 77° F (25°C) ist, wird die Ausgangsleistung reduziert.

**4. Schattenverdeckung:** Solarmodule in den Arbeitsprozess, aufgrund der lokalen Schattierung, die in Schatten und unterschiedlichen Grad der Staubansammlung, Vogelkot Verschmutzung wird ein "Hot-Spot-Effekt" verursachen, und der Schatten Teil des Solarpanels wird nicht funktionieren und wird nicht liefern Leistung, diese abgeschatteten Teile werden zu Verlusten und verursachen lokale Temperaturerhöhungen in den Solarmodulen. Der überhitzte Bereich führt dazu, dass das EVA altet und schneller vergilbt, was die Lichtdurchlässigkeit in diesem Bereich verringert, den Hot Spot weiter verschlimmert und zu einem ernsthaften Ausfall des Solarmoduls führt. Daher sollte eine Beschattung während des Betriebs vermieden und die Oberfläche des Solarmoduls regelmäßig gereinigt werden.

**5. Lastfaktor:** Beim Laden des Energiespeichers wird der maximale PV-Eingangsstrom und die maximale PV-Spannung des Energiespeichers durch die Last begrenzt. Daher stellt der auf der Anzeige des Energiespeichers angezeigte Leistungswert nicht die maximale Leistung des Solarmoduls dar. Bitte überprüfen Sie die Parameter des PV-Eingangs des Energiespeichers vor der Verwendung; aufgrund der Eigenschaften des PWM selbst gibt es einen gewissen Leistungsverlust im PWM während der Verbindung mit dem Solarpanel, so dass die von der Batterie erhaltene Eingangsleistung niedriger als die maximale Leistung des Solarpanels sein wird.

## **Q2:** Warum können Solarmodule nicht 100 % der Energie liefern?

- 1. Sie wird durch die Lichtintensität begrenzt.** Weitere Einzelheiten finden Sie unter Q1.
- 2. Sie wird durch den Solarregler begrenzt.** PWM-Regler haben einen Wirkungsgrad von 75 % und MPPT-Regler haben einen Wirkungsgrad von mehr als 90 %.
- 3. Begrenzt durch die Energiespeicherversorgung.** Die PV-Eingangsspannung und der PV-Eingangsstrom des Stromspeichers begrenzen die Leistung der Solarmodule. Es ist am besten, die PV-Eingangspannungsparameter des Speichers zu überprüfen, bevor ein Solarmodulsystem gebaut wird.

## **Q3:** Was kann ich tun, wenn ich ein beschädigtes Solarmodul, fehlende Teile oder keine Leistung erhalte?

Bitte senden Sie die entsprechenden Bilder und die Bestellnummer an unsere E-Mail-Adresse für den Kundendienst: **service@bougerv.com**, werden wir Ihr Schreiben beantworten, sobald wir es erhalten.

## **Q4:** Welche Art von Geräten kann dieses Solarpanel aufladen?

1. die Energiespeicher
- 2 Blei-Säure-Batterien (erfordert Solarregler)
- 3) Lithium-Batterien (erfordert Solarregler)

**Bougerv vertreibt verschiedene Typen von MPPT/PWM-Reglern, LiFePO4-Batterien und Stromspeichern für den Aufbau Ihrer Solaranlage.**

**BougeRV**

Limitless energy, limitless life.