

ECOFLOШ Solar panel

Contact Us: support@ecoflow.com www.ecoflow.com

	_
_	-
ECO	. ouu



Your Solar Setup













To harvest solar energy most efficiently, try to ensure that the sun's rays hit the panel at a 90° angle and that the panel is not shaded.

ß

6 Adjust The Angle By Shooting



For improved charging results, the Protective Case can also be used as a kickstand to prop up the solar panel at a 25°-80° angle.



The kickstand feature should only be used before 10:00 am or after 2:00 pm. To use the product during the midday sun, simply place the solar panel flat on the ground.

Speed Up Solar Charging

Wire solar panels in parallel

(refer to the figure below)

- Connect the positive poles of the two solar panels with the MC4 parallel cable and repeat the step for the negative poles.
- Connect the parallel cable connectors (output side) with the MC4 connectors of the Solar Charging Cable (MC4 to XT60 cable) respectively.
- Connect the XT60 connector on the Solar Charging Cable(MC4 to XT60 cable) to the XT60 port on the portable power station to recharge the unit.

*For more information and methods about solar charging, please refer to the user manual of the specific portable power station.



Solar MC4 parallel connection cable

parallel connection accessories seperately.



Solar Panel A

Solar Panel B



Wire solar panels in series

(refer to the figure below)

- Snap the male connector of one solar panel into the female connector of the other respectively to wire the three solar panels in series.
- Wire the two connectors that are unwired in step 1 with the Solar Charging Cable (MC4 to XT60 cable) respectively.
- Connect the XT60 connector on the Solar Charging Cable (MC4 to XT60 cable) to the XT60 port on the portable power station to recharge the unit.

*For more information and methods about solar charging, please refer to the user manual of the specific portable power station.

Max. No. Of Panels Connected in Series to Supported Products

Supported Product	110W
RIVER mini	1
RIVER Series	1
DELTA mini	3
DELTA	3
DELTA Max	4
DELTA Pro	6





Behaviors above that demage the solar panel, will cause the cell inside the solar panel to crack and efficiency drop, or even unusable. The free warranty period does not cover damage resulting from improper use of the product.



- 1. As the efficiency of solar panels depends upon light intensity and the tilt angle used, the charging power of the panel may be affected by a number of factors such as weather conditions, seasonal changes and location. The installation and connection of this product should be carried out strictly in accordance with the instructions found in the User Manual.
- Only the main body of this product is waterproof. The junction box and connection points should not be immersed in water.
- This product must not come into contact with highly corrosive substances, or be immersed in corrosive liquids.
- To avoid damaging the product, do not use sharp objects on the surface of the panel, and do not knock or impact the product.
- Do not apply pressure to the panel or allow the panel to be dropped on any of its corners, sides or faces. Such actions may result in damage to the solar panel.
- 6. The panel must not be knocked, exposed to heavy pressure, or bent during transport, rotation or installation. We recommend that the panel is kept in a vertical position when being moved or stored.
- When storing the panel, always ensure that the positive and negative terminals of the junction box are not exposed to sunlight.
- To avoid the risk of injury, this product and its junction box must only be opened or disassembled by qualified personnel.
- 9. Unwanted solar panels must be disposed of in accordance with the local legal requirements.

FAQs

Does the 110W Solar Panel generate a full 110W of power?

In most cases, it is normal for a solar panel not to deliver its full nominal power. Some of the reasons why this happens, as well as some suggestions for getting closer to the nominal power figure, are given below.

- 1. Light Intensity. The amount of light shining on the panel will result in fluctuations to the power output. You are more likely to achieve nominal power output figures closer to those obtained under test conditions when using the product on a clear day during the midday sun, than when using the product in the morning or later in the afternoon. Weather conditions will also affect the amount of sunlight that shines on the panel. For example, you are much less likely to achieve the figures for nominal power in hazy, cloudy or rainy conditions.
- 2. Surface Temperature. The temperature of the solar panel surface will also affect the amount of power generated. The lower the surface temperature of the panel, the more power will be produced. For example, solar panels generate more power when used during the winter than during the summer, and this is completely normal. Solar panels generally reach temperatures close to 60°C (140°F) during summer. This reduces nominal power by 13%, despite the higher levels of light shining on the panel.
- 3. Sunlight Angle. In optimal light conditions, the sun's rays should remain perpendicular to the surface of the panel for best performance. The difference of ±10 degrees of 90 degrees of sunlight hitting the panels has little effect on the power.
- 4. Panel Shading. The surface of the solar panel should not be shaded during use. Shading caused by shadows, foreign objects and glass can all greatly reduce power output.

Performance Issues Caused by Malfunctioning Panels: If the panel still isn't generating power or its output remains far below expected nominal power figures after addressing the issues above, there may be an issue with the panel itself. Please contact Customer Support for assistance.

How much power can the 110W Solar Panel generate under normal conditions?

This depends first and foremost on weather conditions. Generally speaking, on a clear day with no clouds in the sky, sunlight hitting the panel at a 90° angle usually generates 88W-90W of power in the 110W panel. (Current light conditions are normally 800W-900W/m² (74.3W-83.6W/ft²) with a panel temperature of 50°C (122°F) under test conditions. Nominal power ratings are based on 1000W/m² (92.9W/ft²) in AM1.5 conditions with a panel temperature of 55°C (77°F) under test conditions. Power output figures close nominal values were normally observed in the midday sun during the winter.)

What should I know about the operating temperature, storage and use of the 110W Solar Panel?

The operating temperature of the Solar Panel is -20°C-85°C (-4°F-185°F). The panel should be folded into its original shape and stored in its Protective Case (Kickstand), which provides sufficient protection for the product. To extend the service life of the panel, ensure that the product is not exposed to external forces/impacts when not in use. **The solar panel must not be dropped, pierced, bent, or sat on**. **These actions may break the cell and render the panel unusable. Any such damage will not be covered by the free warranty.**



Can I use non-EcoFlow branded power stations with the 110W Solar Panel?

Yes, but only certain types. The power station used must be compatible with MC4 standards in order to work properly. In addition, other brands of power station may not offer the same levels of compatibility as EcoFlow-branded power stations, may have lower nominal power ratings, and may not offer the same levels of performance.

Can I connect 110W Solar Panels with another size of solar panels in series?

Yes, but this is not recommended. Even if the voltage of the two panels are identical, the current ratings are not. This means that when the panels are connected in series, the current will be limited to that of the lower solar panel which cause the power of 110W solar panel can't be released entirely, resulting in a 1+1<2 scenario. Please purchase panels of the same size if you intend to connect multiple panels in series.

Can I connect 110W Solar Panels in parallel?

Yes, but this is not recommended. Parallel connections will double the total current of the input power. 110W solar panels can be connected in parallel, but the current may exceed the input current limitation of the power station. Only two 110W panels should be used in parallel connection.

If you want to connect more than two 110W panels with parallel connection, ensure the maximum solar input current of your power station is higher than 20A.

FCC STATEMENT

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:
(1) This device may not cause harmful interference, and

(2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Warning: Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Technical Specifications

110W Solar Panel
Rated Power: 110W(+/-5W)*
Open Circuit Voltage: 21.8V
Running Voltage: 18.4V
Short Circuit Current: 6.5A
Running Current: 6.0A
Efficiency: 22.4%-22.8%
Cell Type: Monocrystalline silicon
Connector type: MC4
General
Weight: Approximately 13.2 lbs (6KG)
Solar Panel: Approximately 8.8lbs (4KG)
Unfolded Dimensions:
16.5*70.3*1.0 in(42.0*178.5*2.5 cm)
16.5*70.3*1.0 in(42.0*178.5*2.5 cm) Folded Dimensions:
Folded Dimensions:
Folded Dimensions: 16.5*18.9*1.0 in(42.0*48*2.5 cm)

*Standard Test Conditions:1000W/m2, AM1.5, 25°C

Temperature Coefficient Specifications

TKPower	-(0.39±0.02)%/k
---------	-----------------

TKVoltage -(0.33±0.03)%/k

TKCurrent +(0.06±0.015)%/k



三〇〇戸L〇田 ソーラーパネル

お問い合わせ: support.jp@ecoflow.com https://jp.ecoflow.com



ソーラーパネルの使用方法

EcoFlow ポータブル電源を充電する方法



£0]

Õ

(別売り)

デバイスを充電する方法



ソーラーパネルの設置方法

2

3













太陽エネルギーを最も効率的集めるために、ソー ラーパネルに影がかからず、太陽光線が 90°の角 度で当たるようにすることをご確認ください。

6 ジッパーでキックスタンドの角度を調節します



充電効率を向上させるために、保護ケースをキックスタンドとして使用し 25°~80°の角度でソーラーパネル を支えることは可能です。



キックスタンド機能は、午前10時より前または 午後2時以降にのみ使用してください。 正午の太陽の下で本製品を使用するには、ソーラ ーパネルを平にして地面に置きます。



並列接続方法

7

(下記画像ご参考)

- ソーラーパネル用二股ケーブルでソーラーパネル A とソーラーパネル B の MC4 コネクタ を接続する(下図①をご参照)。
- EcoFlow ポータブル電源に同梱のソーラーパネル充電ケーブルの MC4 コネクタをソーラーパネ ルと接続済みの二股ケーブルの MC4 コネクタに繋げる(下図②をご参照)。
- 3、ソーラーパネル充電ケーブルの XT60 コネクタを EcoFlow ボータブル電源の XT60 端子に接続し、 EcoFlow ポータブル電源に給電する (下図③をご参照)。

*EcoFlow 社以外のソーラーパネルをご利用の場合、お使いの製品のユーザーガイドをご参考ください。



ソーラーパネル用 二股ケーブル (別売り)





直列接続方法

(下記画像ご参考)

- ソーラーパネル本体に付属している MC4 出力ケーブルでソーラーパネル同士を接続する (下図①をご参照)。
- EcoFlow ポータブル電源に同梱のソーラーバネル充電ケーブルの MC4 コネクタをソーラ ーバネル側の MC4 出力ケーブルに繋げる(下図②をご参照)。
- ソーラーパネル充電ケーブルの XT60 コネクタを EcoFlow ボータブル電源の XT60 端子に 接続し、EcoFlow ボータブル電源に給電する (下図③をご参照)。

*EcoFlow 社以外のソーラーパネルをご利用の場合、お使いの製品のユーザーガイドをご参考く ださい。

対応可能な製品に直列で接続できる ソーラーパネルの最大枚数

対応可能な製品	110W
RIVER mini	1
RIVER シリーズ	1
DELTA mini	3
DELTA	3
DELTA Max	4
DELTA Pro	6



禁止事項



以上の行為は製品を損傷して使用できなくなり、内蔵セルの破損と発電効率の低下の原因になります。無償保証は、製 品の不適切な使用による損傷には適用されません。予めご了承ください。



ソーラーパネル使用時の注意事項

- ソーラーパネルの効率が光強度と傾きの角度によって異なるため、発電量は天候条件、季節の変化、場所などのさま ざまな要因によって影響を受ける場合があります。ソーラーパネルの設置と接続はユーザーマニュアルに記載されて いる手順に厳密に従って行う必要があります。
- 2. 本製品は本体のみが防水仕様になっています。MC4 出力コントローラの部分は、水に浸さないでください。
- 3. 本製品は腐食性の高い物質との接触や腐食性の液体への浸漬を避けてください。
- 4. 製品の損傷を防ぐため、刃物など鋭利なもので突き刺したり、製品を叩いたり、衝撃を与えたりしないでください。
- 5. 損傷のおそれがありますので、製品に圧力をかけたり、製品を落としたりしないでください。
- 輸送または設置を行うときに、製品をぶつけたり、強い圧力をかけたり、曲げたりしないでください。移動または保管するときは、製品を垂直ににすることをお勧めします。
- 7.保管する時、必ずジャンクションボックスのプラス・マイナス端子を日光に当たらないように納めてください。
- 8. けがするおそれがありますので、製品を開いたり、分解したりしないでください。
- 9. 製品を廃棄する際、お住まいの自治体に廃棄方法をお問い合わせください。

FAQ

EcoFlow 110W ソーラーパネルが 110W の出力で発電できますか?

通常、ソーラーパネルが完全な公称電力を供給しないのは正常です。公称電力が供給されない理由と公称電力値に近づ けるためのいくつかの提案を以下に示します。

- 1. 光の強度。ソーラーパネルに射される日光の量によって、発電量が変わります。快晴の日に真昼の太陽の下で製品を 使用すると、朝または夕方近くに使用する場合より、標準試験条件下で得られた公称電力に近い出力値を得る可能性 が高くなります。また、天候条件も日光の量に影響します。例えば、もや、曇り、雨などの条件下では、公称電力の 出力値を得る可能性は遥かに低くなります。
- 2. 表面温度。ソーラーパネル表面の温度も発電量に影響します。表面温度が低いほど、より多くの電力が生成されます。 例えば、夏より、冬に使用した方がソーラーパネルはより多く発電できます。これは完全に正常です。通常、夏の間 にソーラーパネルの温度は 60℃近くに達するため、射される日光のレベルが高いにもかかわらず、公称電力より発電 量が 13% ぐらい減少します。
- 3. 設置角度。良好な日光条件では、より多くの発電量を作り出すため、日光を製品の表面に対して 90°で垂直に当たり 続ける必要があります。90°の角度が±10°ぐらいの誤差があっても、発電量への影響はわずかになります。
- パネルの影。使用中にソーラーパネルの表面に影がかからないようにしてください。影、異物、ガラスが原因で生じる影は、発電量を大幅に減少させます。

機能不良のパネルによるパフォーマンスの問題:上記の問題に対処した後も、パネルがまだ電力を生成しない場合、ま たはパネルの出力が予想される公称電力値より大幅に下回っている場合は、不具合が発生している可能性があります。 サポートが必要な場合は、EcoFlow アフターサポートへお問い合わせください。

EcoFlow 110W ソーラーパネルの発電量は通常の条件下でどれくらいありますか?

ソーラーパネルの発電量は天候条件によって影響されます。通常、雲のない晴れた日に、90°の角度で日光が当たってい る時、88W ~90W ぐらいの発電量が得られます。

EcoFlow 110W ソーラーパネルの動作温度、保管、および使用について知っておくこと?

ソーラーパネルの動作温度は -20℃ ~ 85℃です。使用しない時、製品は最初の形状に折りたたみ、十分に保護されるよう に保護ケースに格納してください。製品の耐用年数を延ばすために、製品に強い衝撃や振動を与えないでください。また、 内蔵セルの破損を防ぐために、本製品を落としたり、穴を開けたり、曲げたり、上に座ったりしないでください。製品が 上記の行為による破損される場合は、無償保証の対象外になります。

EcoFlow 110W ソーラーパネルを他社のポータブル電源で使用できますか?

はい。ただし、特定のタイプのみです。正常に動作させるには、ご利用のポータブル電源が「MC4」規格と互換性があ る必要があります。また、他社のポータブル電源は、EcoFlow のポータブル電源と同じレベルの互換性を提供できない、 公称電力が低い、同じレベルのパフォーマンスを提供できないといった可能性があります。

EcoFlow 110W ソーラーパネルを他のサイズのソーラーパネルと直列で接続できますか?

他のサイズのソーラーパネルと直列で接続できますが、お勧めしません。ソーラーパネルの電圧が同じで定格電流が異 なる場合、電流値が定格電流が弱い方に制限され、ソーラーパネルの発電量は不十分になってしまいます。そのため、 直列で接続する時、発電量を低下させないように、同じ仕様のソーラーパネルをご利用ください。

EcoFlow 110W ソーラーパネルを並列で接続できますか?

並列で接続できますが、お勧めしません。EcoFlow 110W ソーラーパネルは並列で接続可能ですが、出力の電流値が高す ぎてボータブル電源の対応可能の入力電流範囲をオーバーする可能性があります。並列接続は、電流を倍にすることで発 電量を増やさせます。しかし、並列でソーラーパネルを接続すると、ボータブル電源の最大入力電流の制限によって総発 電量が制限されます。そのため、入力電流制限が高いボータブル電源をご利用されない限り、複数の EcoFlow 110W ソー ラーパネルを並列で接続することはお勧めしません。



製品仕様

110W ソーラーパネル
定格出力:110 W(+/-5 W)*
開放電圧:21.8∨
動作電圧:18.4 V
短絡電流:6.5 A
動作電流:6.0 A
変換効率: 22.4%-22.8%
セル種類:単結晶シリコン
出力コネクタ仕様:MC4
全般
総重量: 約6kg
正味重量: 約4kg
展開寸法:42.0*178.5*2.5 cm
収納寸法:42.0*48.0*2.5 cm

保証期間:12 か月

* 標準テスト条件:1000W/ m²、AM1.5、25°C

温度係数の仕様

出力温度係数	-(0.39±0.02)%/k
電圧温度係数	-(0.33±0.03)%/k
電流温度係数	+(0.06±0.015)%/k



三〇〇戸山〇川 太阳能充电板

联系我们: www.ecoflow.com





太阳能板使用方法













为了更有效地获得太阳能,请尽量让太阳 光垂直照射到太阳能充电板上,并确保无 任何遮挡物。

6 通过拉链调整支架角度

4



太阳能充电板包还可以兼作支架使用,您可以将电池板放置上去,调整拉链位置使其与地面形成 25°至 80°的夹角, 更利于充电。 7



太阳能充电板包的支撑使用仅适用于 10 点前及 14 点后的太阳光线,正午时将太阳能板充电板平铺于地面即可。

获取更快的充电速度

并联示例 (如下图所示)

- 1、将两块太阳能板的正极与正极、负极与负极通过 MC4 并联线进行并联。
- 2、用 MC4 转 XT60 线连接 MC4 并联线的汇流接头。
- 3、再用 MC4 转 XT60 线连接主产品的 XT60 端口,给主产品充电。
- *不同主产品可接太阳能板的数量请参照主产品的说明书。



太阳能板 MC4 并连线 *用户需要自己购买太阳 能板和相关的并联配件





串联示例(如下图所示)

- 1、将三块太阳能充电板的 MC4 接口正负极首尾相接进行串联。
- 2、串联好之后,用 MC4 转 XT60 线连接剩余的两个正负极 MC4 接口。
- 3、再用 MC4 转 XT60 线连接主产品的 XT60 端口,给主产品充电。
- *不同主产品可接太阳能板的数量请参照主产品的说明书。

兼容产品串联最大数量及推荐

兼容产品	110W
RIVER mini	1块
RIVER 600 系列	1块
DELTA mini	3 块
DELTA	3 块
DELTA Max	4块
DELTA Pro	6块



太阳能板使用注意事项

- 由于太阳能电池板的转换效率受光照强度和放置角度的影响,因此充电功率会因天气情况、季节变化、地理位置等因素 而不同,请严格按照产品说明书中操作方式将太阳能产品展开安装和连接。
- 本产品防水仅限于主体部分,接线盒及接口位置请避免长时间浸泡在水中。
- 3. 请勿与强腐蚀性物质接触,不可将产品浸入腐蚀性的液体中。
- 请勿用尖锐物体刮擦太阳能板表面,禁止猛烈撞击、摔打本产品,以免造成损坏。
- 5.禁止用力挤压和跌落太阳能电池板,无论哪种形式的跌落(角部、边部或面部),都会对太阳能板造成损坏。
- 6. 在运输、周转和装配过程中,禁止碰撞、重压、折弯太阳能板等违规操作,建议采取竖立方式移动和存放。
- 7. 收纳时,务必将接线盒正负极引线端子放置在非太阳能区域。
- 8. 非技术人员,请勿自行拆开接线盒和产品,以免发生危险。
- 9. 废弃的太阳能电池板请勿随意丢弃,请依据当地的法例规定处理废弃的产品。



以上损害太阳能板的行为,会导致太阳能板晶片碎裂及功率下降,甚至不能使用。 由于人为损坏、不正确使用对太阳能板造成损坏的行为,均不属于免费保修范围。

FAOs

110W 太阳能实际使用怎么没有标称的那么多?

正常的太阳能板在实际拿到手里的时候,使用功率多数情况下都达不到标称功率是属于正常情况,以下几个因素会导致功 率低于标称功率,或者按照指示修正即可接近标称数据。

- 1、光线的强弱,太阳光线的强弱都会导致输出功率上下浮动,在正午晴天的太阳光下使用会相对接近测试条件的功率,早 上或下午都会小于标称值。不同的天气条件都会引起光线条件改变,比如雾霾天气、多云或阴雨天气都会导致功率远小 于标称的数据。
- 2、表面温度,太阳能板表面温度会影响太阳能板的功率表现,表面温度越低功率表现越好,比如冬季的时候使用太阳能板 功率会比夏季的时候高,属于正常现象。通常夏季太阳能板受到光线照射温度会接近 60 摄氏度,即使光线比较好也会 比标称低 13% 的功率。
- 3、太阳光线的角度,在光线条件好的情况下,太阳能板保持和光线垂直就可以获得比较好的光线表现,正常光线与板面 90 度有 ±10 度的差异对功率影响不大。
- 4、是否有遮挡,太阳能板在使用时表面尽量不要有遮挡,包括投影、异物、玻璃遮挡都会导致功率大幅下降。

故障情况下的表现:如果出现以上条件都满足最优的情况下,出现没有功率或者功率远小于标称数据,有可能属于故障情况, 即可联系售后处理。

110W 通常能出现的功率是多少?

这个首先取决于当前的天气条件,通常晴天万里无云的情况下光线直射 110W 太阳能板常见的功率范围是 88W-90W(当前 光线条件通常是 800W-900W/ 平方米,板面 50℃的条件下测试获得;标称数据则是由 AM1.5 气象条件 1000W/ 平方米,板 面 25℃的条件下测试获得,通常在冬季正午的状态下可以看到接近标称的功率)。

110W 使用温度范围,储存方式和使用注意事项?

太阳能板的使用温度范围为-20℃-85℃,储存使用前将太阳能板折叠回原样放回包中即可,包内的支撑板可以起到比较好 的保护作用,避免不使用情况下受到外力冲击,以延长使用寿命。太阳能板裸板是单晶硅片,不可以用力摔在地面,不可 以穿刺,不可以折弯,不可以坐在表面上以兔晶片破裂导致不能再次使用,人为外力损坏不在免费保修的范围内。



110W 太阳能板除了 EcoFlow 的产品,其他产品的储能产品也能使用吗?

是的,但不是所有的,必须要兼容 MC4 接头标准的才可以正常使用。而且其他品牌储能兼容性没有 EcoFlow 原厂的好, 低于标称功率或低于本司产品的性能表现是正常的。

110W 太阳能板可以混合使用吗?

支持,**但不推荐**,串联时太阳能板必须电流规格接近才可以。电流不同的太阳能板串联在一起使用会受到电流低的那一块 太阳能板的限制,110W 太阳能板的功率得不到释放,造成 1+1<2 的情况,购买时请购买同样规格的太阳能板进行串联使用。

110W 太阳能板可以并联使用吗?

支持,**但不推荐**,并联使用是通过电流翻倍来实现功率增大的,由于 DELTA 系列最大支持电流是 15A,最多允许 2 块 110W 太阳能板在并联状态下使用,会得到 1+1=2 的结果。但不推荐更多太阳能板并联使用,除非使用的是其他储能产品 支持 20A 以上的输入电流。



110W 太阳能充电板
额定功率:110W(+/-5W)*
开路电压: 21.8V
工作电压:18.4V
短路电流: 6.5A
工作电流: 6.0A
效率: 22.4%-22.8%
电池类型: 单晶硅
接口类型:MC4
常规
毛重: 约6千克
太阳能充电板: 约4千克
展开尺寸: 42.0*178.5*2.5 厘米
折叠尺寸:42.0*48.0*2.5 厘米
保修期:12个月

*标准测试条件: 1000W/m2, AM1.5, 25°C

温度系数

功率表现温度系数 -(0.39±0.02)%/k 电压表现温度系数 -(0.33±0.03)%/k 电流表现温度系数 +(0.06±0.015)%/k