400W Flexible Solar Panel

Model: AP-GF-400

1. Disclaimer

Please read the manual in detail before the installation or methods for the installation, use, maintenance, or disassembly of this product may cause bodily injury or damage to property. ALLPOWERS assumes no responsibility for such damages or injuries resulting from improper installation, use, maintenance, or disassembly.

The photos in this manual are for reference only. The actual product shall prevail. The product specifications and installation instructions are subject to change without further notice. Any changes in the product specifications will be reflected in the latest version. The product's installation and maintenance must comply with local laws and regulations. The installation, use, and maintenance of this product must be conducted by a qualified technician. The technicians are responsible for ensuring that the installation, use, maintenance, and disassembly of this product comply with local laws and regulations.

Before using the product, please read the User Manual to the audience of bodily. For this product, portable power you use the product, it will be assumed that you have read and understand the User Manual and agree to use the product in accordance with the User Manual. If you do not agree with the User Manual, please return the product to the seller for a refund. The User Manual is the guiding document for the installation and use of the product. Any installation, use, maintenance, or disassembly that does not comply with the User Manual may lead to bodily injury or damage to property. The company shall not be liable for any losses or damages caused by such actions. The company has the right to interpret the contents of the product manual. If there is any discrepancy between the product manual and other documents, the product manual shall prevail. The company has the right to update the product manual without prior notice. For the latest information on the product, please refer to the official website.

2. General Safety Information

- Safe construction: a person must only be installed by qualified personnel with electrical and mechanical knowledge. Do not touch the terminals or connectors when there are live voltages on the terminals. Do not touch the terminals or connectors when there are live voltages on the terminals. Do not touch the terminals or connectors when there are live voltages on the terminals.
- When exposed to direct sunlight, a single module may generate DC voltages exceeding 30V and DC currents exceeding 8A. Use caution when handling the modules. Disconnecting the cables connecting the modules from the controller or other equipment will interrupt the circuit between the modules and the equipment. Please operate with appropriate gloves, otherwise it may pose risks to further losses. Do not touch the terminals or connectors when there are live voltages on the terminals.

Contact us: ⊠ allpowers.com
E-mail: support@allpowers.com

User Manual

Thank you for purchasing our products. In order to use this product correctly and safely, please read the instructions manual and retain it for future reference. Before use, this manual can stay course serious injury to the user or others. Please read the manual in detail before the installation or methods for the installation, use, maintenance, or disassembly of this product may cause bodily injury or damage to property. If you have any questions, please feel free to contact us.

Contact us: ⊠ allpowers.com
E-mail: support@allpowers.com

3. Cautions

- The solar modules contain solar energy. On DC electricity, and they are designed to be installed in a way that ensures safety. However, improper handling or installation may still cause electrical shock or other dangers. Please read the instructions carefully before installation and operation, and follow all safety precautions to ensure safe use.
- Do not attempt to disassemble the module, or remove any attached nameplates or warning labels.
- Do not place any objects on the module to avoid damage to the module.
- Do not expose the surface of the module to sharp objects that is artificially sharpened.
- Do not place the module in a flammable environment, or near flammable materials, to prevent fire hazards.
- Do not place the module in water or in a moist place (such as a bathroom) to prevent short circuits or electrical shock.

4. Installation Procedures and Precautions

4.1 Unpacking and Precautions

Carefully unpack the new solar panel and remove all instructions on the package and labels. The contents are listed as follows:

1 * Solar Panel 1 * User Manual

- Check the solar panel for any damage during the transportation, and ensure the connectors are intact and the cables are not damaged. If any issues are found, do not install the panel and contact the seller for a replacement.
- Do not place the solar panel on the ground or in a dirty environment to prevent dirt from affecting the panel's performance.
- Do not step on the panel or place heavy objects on it to avoid damage to the panel.
- Do not expose the connectors of the module to water or moisture to prevent short circuits or electrical shock.

4.2 Preinstallation Requirements

Ensure the installation site, ground, and/or surrounding structures and that the installation of the solar panel does not pose any safety hazards. The installation site should be not connected to series to increase voltage or in parallel to increase current, ensuring compliance with local laws and regulations. The installation of the solar panel should be in a well-ventilated environment to prevent overheating and ensure optimal performance. Avoid installation in areas with high humidity or corrosive substances to prevent damage to the module.

A series connection is shown in the diagram:

A parallel connection is shown in the diagram:

4.3 Unpacking and Precautions

Carefully unpack the new solar panel and remove all instructions on the package and labels. The contents are listed as follows:

1 * Solar Panel 1 * User Manual

Caution:
- Calculate whether the cable specifications meet the requirements of the local electrical standards, including the cable length, current, and voltage drop, to ensure safe and efficient power transmission.
- Ensure the cable connections are secure and properly insulated to prevent short circuits or electrical hazards.
- Use waterproof connectors and cables to prevent moisture from affecting the system's performance.
- Regularly inspect the cables and connectors for signs of wear or damage, and replace them promptly if issues are found.
- Do not place the cables in areas where they may be pinched or exposed to sharp objects to avoid damage to the cables.

5. Commissioning and Troubleshooting

- Use a multimeter to measure the open-circuit voltage and short-circuit current of the cable to ensure it meets the system design requirements. Ensure the cable connections are secure and properly insulated to prevent short circuits or electrical hazards.
- Check the cable connections between the solar panel and the controller to ensure they are correct and secure. Ensure the polarity of the cable connections matches the specifications of the controller to avoid damage to the equipment.
- Test the system under different weather conditions (sunny, cloudy, rainy) to ensure the cable performance is stable and the system operates normally.
- If the system does not perform as expected, check the cable connections, voltage, and current to identify and resolve the issue.

6. Maintenance

- Regularly clean the surface of the module with water and a soft sponge or cloth when it is dirty to ensure optimal performance. Avoid using chemical cleaners or abrasive materials to prevent damage to the module.
- Regularly check the module for any signs of damage, such as cracks or deformation, and replace it promptly if issues are found.
- Regularly check the electrical connections to ensure the cables are secure and properly insulated to prevent short circuits or electrical hazards.
- Avoid placing heavy objects on the module to prevent damage to the module.
- Avoid exposing the module to sharp objects or chemicals that may damage the module.
- Ensure the module is installed in a well-ventilated environment to prevent overheating and maintain optimal performance.

7. FAQs

1. Lightning Protection: The amount of lightning energy on the panel will vary by the location and weather conditions. The panel is equipped with lightning protection to prevent damage from lightning strikes. However, in areas prone to lightning, additional lightning protection measures may be required to ensure the safety of the panel and other equipment.
2. Shading Issues: Shading can significantly reduce the panel's performance. It is recommended to avoid shading the panel during installation to ensure its efficiency.
3. The angle of the foldable stand adjusting conditions: the solid panel is able to stay at any angle between 0° and 90°, and the foldable stand is able to stay at any angle between 0° and 65°. Please adjust the angle according to your needs.
4. Error Codes: If the controller displays error codes, refer to the user manual for detailed troubleshooting steps.
5. Cleaning Frequency: The frequency of cleaning the panel depends on the environment. In dusty or polluted areas, it is recommended to clean the panel regularly to maintain its efficiency.
6. Warranty Coverage: The warranty covers manufacturing defects and performance issues under normal conditions. It does not cover damage caused by improper installation, misuse, or natural disasters.

8. Product Specifications

Open Circuit Voltage	22.5V ±5%
Short circuit current	8.8A ±5%
Short circuit current Max	10.8A ±5%
Maximum power voltage	18.5V ±5%
Maximum power current	8.1A ±5%
Maximum system voltage	100V
Maximum power current	15A
Operating temperature	-40°C ~ 85°C (-40°F ~ 185°F)
Operating environment humidity	0% ~ 100%
Junction box	IP67
Cable specifications	4mm² 300mm
Dimensions	1320mm*1000mm*2.5mm
Weight	3.7kg ±3%
Weight (with stand)	4.5kg ±3%
Weight (with stand and carrying bag)	4.7kg ±3%
Weight (with stand, carrying bag and accessories)	5.1kg ±3%
Weight (with stand, carrying bag, accessories and packaging)	7.4kg ±3%
Weight (with stand, carrying bag, accessories, packaging and pallet)	7.7kg ±3%
Weight (with stand, carrying bag, accessories, packaging, pallet and carton)	8.7kg ±3%

9. FAQ

1. Can I connect multiple solar panels in series or parallel? Yes, you can connect multiple solar panels in series to increase voltage or in parallel to increase current, ensuring compliance with local laws and regulations.
2. Can I use this solar panel in cloudy or rainy weather? Yes, the panel can still generate power in cloudy or rainy weather, but the efficiency will be lower compared to sunny days.
3. What is the lifespan of the panel? The panel is designed for long-term use, with a lifespan of over 25 years. The actual lifespan may vary depending on environmental conditions and maintenance.
4. Can I install the panel on my own? It is recommended to have a qualified technician install the panel to ensure safety and compliance with local regulations.
5. How to clean the panel? Use a soft sponge or cloth with water to clean the panel. Avoid using chemical cleaners or abrasive materials.
6. What should I do if the panel is damaged? If the panel is damaged, stop using it and contact the seller for a replacement.

10. Disposal Guide

Environmental protection: ensure that this product is disposed of in a designated recycling zone. Please take it to a place for more details.

11. Contact

If you have any questions or suggestions regarding this product, please contact us. We will do our best to provide you with the most satisfactory service.

Contact us: ⊠ allpowers.com
E-mail: support@allpowers.com

400W フレキシブルソーラーパネル

型号：AP-GF-400

1. 免责条款

お使いの前に、説明書を詳細に理解してください。ご理解されない場合、ご使用、メンテナンス、または分解の方法により、個人の傷害または財産の損害が発生する可能性があります。ALLPOWERS は、不適切な設置、使用、メンテナンス、または分解によって生じるこれらの損害または傷害に対する責任を負いません。

本マニュアルの写真は参考用のみです。実際の製品が優先されます。製品仕様および設置手順は、予告なしに変更される可能性があります。製品仕様の変更は、最新バージョンに反映されます。本製品の設置およびメンテナンスは、現地の法律および規定に準拠する必要があります。設置、使用、メンテナンス、または分解は、資格を有する技術者によって実施する必要があります。技術者は、設置、使用、メンテナンス、および本製品の分解が現地の法律および規定に準拠していることを確保する責任があります。

ご使用前に、説明書を読んでください。ポータブル電源製品を使用する場合、使用者は説明書を理解し、同意したものとみなされます。同意しない場合は、説明書に従って製品を返品し、返金を受けてください。説明書は、設置および使用のガイドです。説明書に従わない設置、使用、メンテナンス、または分解は、人的傷害または財産の損害を引き起こす可能性があります。当社は、これらの行為によって生じる損失または損害に対する責任を負いません。当社は、製品マニュアルの内容を解釈する権利を有します。製品マニュアルと他の文書の間に不一致がある場合、製品マニュアルが優先されます。当社は、事前通知なしに製品マニュアルを更新する権利を有します。最新の製品情報については、公式ウェブサイトを参照してください。

2. 一般安全情報

- 安全な構造：人物は、電気および機械の知識を持つ資格のある専門家によってのみ設置されます。端子または接続端子に活電圧がある場合は、端子または接続端子に触れないでください。端子または接続端子に活電圧がある場合は、端子または接続端子に触れないでください。端子または接続端子に活電圧がある場合は、端子または接続端子に触れないでください。
- 直射日光にさらされると、単一モジュールは30Vを超える直流電圧と8Aを超える直流電流を発生する可能性があります。モジュールを扱う際は注意してください。モジュールをコントローラーまたは他の機器に接続するケーブルを切断すると、モジュールと機器の間の回路が中断されます。適切な手袋を使用してください。そうしないと、さらに損失を引き起こすリスクがあります。端子または接続端子に活電圧がある場合は、端子または接続端子に触れないでください。

Contact us: ⊠ allpowers.com
E-mail: support@allpowers.com

3. 注意事項

- ソーラーモジュールは太陽エネルギーを含んでいます。DC電力を使用するように設計されていますが、安全性を確保するように設計されています。ただし、不適切な取扱いや設置は、感電やその他の危険を引き起こす可能性があります。ご使用前に説明書をよくお読みになり、すべての安全予防措置に従って、安全な使用を確保してください。
- モジュールを分解したり、取り外されたラベルや警告ラベルを取り外したりしないでください。
- モジュールの損傷を防ぐため、モジュールの上に物を置かないでください。
- 人為的に鋭利な鋭利な物体にモジュールの表面を露出しないでください。
- 火災の危険を防ぐため、モジュールを可燃性の環境や可燃性物質の近くに置かないでください。
- 短絡や感電を防ぐため、モジュールを水や湿気のある場所（浴室など）に置かないでください。

4. 設置手順および注意事項

4.1 開梱および注意事項

慎重に開梱し、新品のソーラーパネルを取り出し、すべての説明書およびラベルを取り外します。内容は以下のとおりです：

1 * ソーラーパネル 1 * ユーザーマニュアル

- 輸送中にソーラーパネルに損傷がないか確認し、コネクタが完全であり、ケーブルが損傷していないことを確認します。問題が発見された場合は、パネルを設置しないでください。代替品を交換するには、販売者に連絡してください。
- ソーラーパネルを地面に直接置いたり、汚れた環境に置いたりしないでください。ほこりがパネルの性能に影響を与えるのを防ぎます。
- ソーラーパネルを踏んだり、パネルの上に重い物を置いたりしないでください。パネルの損傷を防ぎます。
- モジュールのコネクタを水や湿気にさらしないでください。短絡や感電を防ぎます。

4.2 設置前の要件

ソーラーパネルの設置サイトが、地面、および/または周囲の構造物が安全であり、設置作業に安全上の危険がないことを確保します。設置サイトは、電圧を増加するシリーズ接続または電流を増加するパラレル接続のいずれかであり、現地の法律および規定に準拠していることを確保します。ソーラーパネルの設置は、換気が良い環境で行う必要があります。これにより、オーバーヒートを防ぎ、最適なパフォーマンスを確保します。湿度が高い場所や腐食性物質がある場所での設置は避けてください。これにより、モジュールの損傷を防ぎます。

シリーズ接続を示す図は次のとおりです：

並列接続を示す図は次のとおりです：

4.3 開梱および注意事項

慎重に開梱し、新品のソーラーパネルを取り出し、すべての説明書およびラベルを取り外します。内容は以下のとおりです：

1 * ソーラーパネル 1 * ユーザーマニュアル

注意：
- ケーブルの仕様が、地元の電気基準の要件を満たしているかどうかを計算します。ケーブルの長さ、電流、および電圧降下を含めます。安全で効率的な電力伝送を確保します。
- ケーブル接続が安全で適切に絶縁されていることを確保します。ショートまたは電気ハザードを防ぎます。
- 防水コネクタとケーブルを使用して、湿気がシステムのパフォーマンスに影響を与えるのを防ぎます。
- ケーブルとコネクタの摩耗または損傷の兆候を定期的にチェックし、問題が発見された場合は直ちに交換してください。
- ケーブルを、ピンチされたり、鋭利な物体にさらされたりする可能性のある場所に配置しないでください。ケーブルの損傷を防ぎます。

5. 試運転とトラブルシューティング

- マルチメーターを使用して、ケーブルの開放回路電圧と短絡回路電流を測定し、システム設計要件を満たしていることを確保します。ケーブル接続が安全で適切に絶縁されていることを確保します。ショートまたは電気ハザードを防ぎます。
- ソーラーパネルとコントローラーの間のケーブル接続をチェックして、正しくかつ安全であることを確保します。ケーブル接続の極性がコントローラーの仕様と一致していることを確保して、機器の損傷を防ぎます。
- さまざまな気象条件（晴れ、曇り、雨）でシステムをテストして、ケーブルのパフォーマンスが安定していて、システムが正常に動作していることを確保します。
- システムが期待どおりに動作しない場合は、ケーブル接続、電圧、および電流をチェックして問題を特定し、解決します。

6. メンテナンス

- 汚れている場合は、水と柔らかいスポンジまたは布でモジュールの表面を定期的に清掃して、最適なパフォーマンスを確保します。化学クリーナーまたは研磨材を使用して、モジュールの損傷を防ぎます。
- モジュールの損傷（ひび割れや変形など）の兆候を定期的にチェックし、問題が発見された場合は直ちに交換してください。
- 電気接続を定期的にチェックして、ケーブルが安全であり、適切に絶縁されていることを確保します。ショートまたは電気ハザードを防ぎます。
- モジュールの損傷を防ぐために、モジュールの上に重い物を置くことを避けてください。
- モジュールを鋭利な物体または損傷を与える可能性のある化学物質にさらすことを避けてください。
- モジュールが換気が良い環境に設置されていることを確保して、オーバーヒートを防ぎ、最適なパフォーマンスを維持します。

7. FAQs

1. 雷保護：パネルに当たる雷エネルギーの量は、場所と天候の状態によって異なります。パネルは雷保護を備えていますが、雷が発生しやすい地域では、パネルと他の機器の安全を確保するために、追加の雷保護対策が必要になる場合があります。
2. 影の問題：影はパネルのパフォーマンスを大幅に低下させる可能性があります。効率を確保するために、設置中にパネルの影を避けることをお勧めします。
3. 折りたたみスタンドの角度調整条件：ソリッドパネルは0°～90°の任意の角度で保持でき、折りたたみスタンドは0°～65°の任意の角度で保持できます。ニーズに応じて角度を調整してください。
4. エラーコード：コントローラーがエラーコードを表示する場合は、ユーザーマニュアルを参照して詳細なトラブルシューティング手順を確認してください。
5. クリーニング頻度：パネルの清掃頻度は環境によって異なります。ほこりまたは汚れた場所では、効率を維持するために定期的にパネルを清掃することをお勧めします。
6. 保証範囲：保証は、通常の条件下での製造欠陥およびパフォーマンスの問題をカバーします。不適切な設置、誤用、または自然災害によって引き起こされた損傷は対象外です。

8. 製品仕様

開放回路電圧	22.5V ±5%
短絡回路電流	8.8A ±5%
短絡回路電流 Max	10.8A ±5%
最大電圧	18.5V ±5%
最大電流	8.1A ±5%
最大システム電圧	100V
最大電流	15A
動作温度	-40°C ~ 85°C (-40°F ~ 185°F)
動作環境湿度	0% ~ 100%
ジャンクションボックス	IP67
ケーブル仕様	4mm² 300mm
寸法	1320mm*1000mm*2.5mm
重量	3.7kg ±3%
重量（スタンド付き）	4.5kg ±3%
重量（スタンド、キャリングバッグ付き）	4.7kg ±3%
重量（スタンド、キャリングバッグ、アクセサリー付き）	5.1kg ±3%
重量（スタンド、キャリングバッグ、アクセサリー、パッケージ付き）	7.4kg ±3%
重量（スタンド、キャリングバッグ、アクセサリー、パッケージ、パレット付き）	7.7kg ±3%
重量（スタンド、キャリングバッグ、アクセサリー、パッケージ、パレット、カートン付き）	8.7kg ±3%

9. よくある質問（FAQ）

1. ソーラーパネルを直列または並列に接続できますか？はい、ソーラーパネルを直列に接続して電圧を増加させるか、または並列に接続して電流を増加させることができます。ただし、現地の法律および規定に準拠していることを確保する必要があります。
2. 曇りの日や雨の日にこのソーラーパネルを使用できますか？はい、パネルは曇りの日や雨の日でも発電することができますが、効率は晴れの日と比べて低くなります。
3. パネルの寿命はどのくらいですか？パネルは長期使用を想定して設計されており、寿命は25年以上です。実際の寿命は、環境条件やメンテナンスによって異なる場合があります。
4. 自分でパネルを設置できますか？安全を確保し、現地の規定に準拠するために、資格のある技術者がパネルを設置することをお勧めします。
5. パネルの清掃方法は？柔らかいスポンジと水を使用してパネルを清掃してください。化学クリーナーや研磨材の使用は避けてください。
6. パネルが損傷した場合はどうすればよいですか？パネルが損傷している場合は、使用を停止し、販売者に連絡して交換してください。

10. 廃棄ガイド

環境保護：この製品が指定されたリサイクルゾーンに廃棄されていることを確保してください。詳細については、当社までお問い合わせください。

11. お問い合わせ

ご質問やご提案がある場合は、お問い合わせください。ご満足いただけるサービスを提供するよう最善を尽くします。

お問い合わせ：⊠ allpowers.com
E-mail: support@allpowers.com

400W 折りたたみ式ソーラーパネル

型番：AP-GF-400

1. 免責事項

ご使用前に説明書を詳細にお読みください。ご理解されない場合、ご使用、メンテナンス、または分解の方法により、個人の傷害または財産の損害が発生する可能性があります。ALLPOWERS は、不適切な設置、使用、メンテナンス、または分解によって生じるこれらの損害または傷害に対する責任を負いません。

本マニュアルの写真は参考用のみです。実際の製品が優先されます。製品仕様および設置手順は、予告なしに変更される可能性があります。製品仕様の変更は、最新バージョンに反映されます。本製品の設置およびメンテナンスは、現地の法律および規定に準拠する必要があります。設置、使用、メンテナンス、または分解は、資格を有する技術者によって実施する必要があります。技術者は、設置、使用、メンテナンス、および本製品の分解が現地の法律および規定に準拠していることを確保する責任があります。

ご使用前に、説明書を読んでください。ポータブル電源製品を使用する場合、使用者は説明書を理解し、同意したものとみなされます。同意しない場合は、説明書に従って製品を返品し、返金を受けてください。説明書は、設置および使用のガイドです。説明書に従わない設置、使用、メンテナンス、または分解は、人的傷害または財産の損害を引き起こす可能性があります。当社は、これらの行為によって生じる損失または損害に対する責任を負いません。当社は、製品マニュアルの内容を解釈する権利を有します。製品マニュアルと他の文書の間に不一致がある場合、製品マニュアルが優先されます。当社は、事前通知なしに製品マニュアルを更新する権利を有します。最新の製品情報については、公式ウェブサイトを参照してください。

2. 一般安全情報

- 安全な構造：人物は、電気および機械の知識を持つ資格のある専門家によってのみ設置されます。端子または接続端子に活電圧がある場合は、端子または接続端子に触れないでください。端子または接続端子に活電圧がある場合は、端子または接続端子に触れないでください。端子または接続端子に活電圧がある場合は、端子または接続端子に触れないでください。
- 直射日光にさらされると、単一モジュールは30Vを超える直流電圧と8Aを超える直流電流を発生する可能性があります。モジュールを扱う際は注意してください。モジュールをコントローラーまたは他の機器に接続するケーブルを切断すると、モジュールと機器の間の回路が中断されます。適切な手袋を使用してください。そうしないと、さらに損失を引き起こすリスクがあります。端子または接続端子に活電圧がある場合は、端子または接続端子に触れないでください。

Contact us: ⊠ allpowers.com
E-mail: support@allpowers.com

3. 注意事項

- ソーラーモジュールは太陽エネルギーを含んでいます。DC電力を使用するように設計されていますが、安全性を確保するように設計されています。ただし、不適切な取扱いや設置は、感電やその他の危険を引き起こす可能性があります。ご使用前に説明書をよくお読みになり、すべての安全予防措置に従って、安全な使用を確保してください。
- モジュールを分解したり、取り外されたラベルや警告ラベルを取り外したりしないでください。
- モジュールの損傷を防ぎ、モジュールの上に物を置かないでください。
- 人為的に鋭利な鋭利な物体にモジュールの表面を露出しないでください。
- 火災の危険を防ぐため、モジュールを可燃性の環境や可燃性物質の近くに置かないでください。
- 短絡や感電を防ぐため、モジュールを水や湿気のある場所（浴室など）に置かないでください。

4. 設置手順および注意事項

4.1 開梱および注意事項

慎重に開梱し、新品のソーラーパネルを取り出し、すべての説明書およびラベルを取り外します。内容は以下のとおりです：

1 * ソーラーパネル 1 * ユーザーマニュアル

- 輸送中にソーラーパネルに損傷がないか確認し、ケーブルが損傷していないことを確保します。問題が発見された場合は、パネルを設置しないでください。
- ソーラーパネルを地面に直接置いたり、汚れた環境に置いたりしないでください。ほこりがパネルの性能に影響を与えるのを防ぎます。
- ソーラーパネルを踏んだり、パネルの上に重い物を置いたりしないでください。パネルの損傷を防ぎます。
- モジュールのコネクタを水や湿気にさらしないでください。短絡や感電を防ぎます。

4.2 設置前の要件

ソーラーパネルの設置サイトが、地面、および/または周囲の構造物が安全であり、設置作業に安全上の危険がないことを確保します。設置サイトは、電圧を増加するシリーズ接続または電流を増加するパラレル接続のいずれかであり、現地の法律および規定に準拠していることを確保します。ソーラーパネルの設置は、換気が良い環境で行う必要があります。これにより、オーバーヒートを防ぎ、最適なパフォーマンスを確保します。湿度が高い場所や腐食性物質がある場所での設置は避けてください。これにより、モジュールの損傷を防ぎます。

シリーズ接続を示す図は次のとおりです：

並列接続を示す図は次のとおりです：

4.3 開梱および注意事項

慎重に開梱し、新品のソーラーパネルを取り出し、すべての説明書およびラベルを取り外します。内容は以下のとおりです：

1 * ソーラーパネル 1 * ユーザーマニュアル

注意：
- ケーブルの仕様が、地元の電気基準の要件を満たしているかどうかを計算します。ケーブルの長さ、電流、および電圧降下を含めます。安全で効率的な電力伝送を確保します。
- ケーブル接続が安全で適切に絶縁されていることを確保します。ショートまたは電気ハザードを防ぎます。
- 防水コネクタとケーブルを使用して、湿気がシステムのパフォーマンスに影響を与えるのを防ぎます。
- ケーブルとコネクタの摩耗または損傷の兆候を定期的にチェックし、問題が発見された場合は直ちに交換してください。
- ケーブルを、ピンチされたり、鋭利な物体にさらされたりする可能性のある場所に配置しないでください。ケーブルの損傷を防ぎます。

5. 試運転とトラブルシューティング

- マルチメーターを使用して、ケーブルの開放回路電圧と短絡回路電流を測定し、システム設計要件を満たしていることを確保します。ケーブル接続が安全で適切に絶縁されていることを確保します。ショートまたは電気ハザードを防ぎます。
- ソーラーパネルとコントローラーの間のケーブル接続をチェックして、正しくかつ安全であることを確保します。ケーブル接続の極性がコントローラーの仕様と一致していることを確保して、機器の損傷を防ぎます。
- さまざまな気象条件（晴れ、曇り、雨）でシステムをテストして、ケーブルのパフォーマンスが安定していて、システムが正常に動作していることを確保します。
- システムが期待どおりに動作しない場合は、ケーブル接続、電圧、および電流をチェックして問題を特定し、解決します。

6. メンテナンス

- 汚れている場合は、水と柔らかいスポンジまたは布でモジュールの表面を定期的に清掃して、最適なパフォーマンスを確保します。化学クリーナーまたは研磨材を使用して、モジュールの損傷を防ぎます。
- モジュールの損傷（ひび割れや変形など）の兆候を定期的にチェックし、問題が発見された場合は直ちに交換してください。
- 電気接続を定期的にチェックして、ケーブルが安全であり、適切に絶縁されていることを確保します。ショートまたは電気ハザードを防ぎます。
- モジュールの損傷を防ぐために、モジュールの上に重い物を置くことを避けてください。
- モジュールを鋭利な物体または損傷を与える可能性のある化学物質にさらすことを避けてください。
- モジュールが換気が良い環境に設置されていることを確保して、オーバーヒートを防ぎ、最適なパフォーマンスを維持します。

7. FAQs

1. 雷保護：パネルに当たる雷エネルギーの量は、場所と天候の状態によって異なります。パネルは雷保護を備えていますが、雷が発生しやすい地域では、パネルと他の機器の安全を確保するために、追加の雷保護対策が必要になる場合があります。
2. 影の問題：影はパネルのパフォーマンスを大幅に低下させる可能性があります。効率を確保するために、設置中にパネルの影を避けることをお勧めします。
3. 折りたたみスタンドの角度調整条件：ソリッドパネルは0°～90°の任意の角度で保持でき、折りたたみスタンドは0°～65°の任意の角度で保持できます。ニーズに応じて角度を調整してください。
4. エラーコード：コントローラーがエラーコードを表示する場合は、ユーザーマニュアルを参照して詳細なトラブルシューティング手順を確認してください。
5. クリーニング頻度：パネルの清掃頻度は環境によって異なります。ほこりまたは汚れた場所では、効率を維持するために定期的にパネルを清掃することをお勧めします。
6. 保証範囲：保証は、通常の条件下での製造欠陥およびパフォーマンスの問題をカバーします。不適切な設置、誤用、または自然災害によって引き起こされた損傷は対象外です。

8. 製品仕様

開放回路電圧	22.5V ±5%
短絡回路電流	8.8A ±5%
短絡回路電流 Max	10.8A ±5%
最大電圧	18.5V ±5%
最大電流	8.1A ±5%
最大システム電圧	100V
最大電流	15A
動作温度	-40°C ~ 85°C (-40°F ~ 185°F)
動作環境湿度	0% ~ 100%
ジャンクションボックス	IP67
ケーブル仕様	4mm² 300mm
寸法	1320mm*1000mm*2.5mm
重量	3.7kg ±3%
重量（スタンド付き）	4.5kg ±3%
重量（スタンド、キャリングバッグ付き）	4.7kg ±3%
重量（スタンド、キャリングバッグ、アクセサリー付き）	5.1kg ±3%
重量（スタンド、キャリングバッグ、アクセサリー、パッケージ付き）	7.4kg ±3%
重量（スタンド、キャリングバッグ、アクセサリー、パッケージ、パレット付き）	7.7kg ±3%
重量（スタンド、キャリングバッグ、アクセサリー、パッケージ、パレット、カートン付き）	8.7kg ±3%

9. よくある質問（FAQ）

1. ソーラーパネルを直列または並列に接続できますか？はい、ソーラーパネルを直列に接続して電圧を増加させるか、または並列に接続して電流を増加させることができます。ただし、現地の法律および規定に準拠していることを確保する必要があります。
2. 曇りの日や雨の日にこのソーラーパネルを使用できますか？はい、パネルは曇りの日や雨の日でも発電することができますが、効率は晴れの日と比べて低くなります。
3. パネルの寿命はどのくらいですか？パネルは長期使用を想定して設計されており、寿命は25年以上です。実際の寿命は、環境条件やメンテナンスによって異なる場合があります。
4. 自分でパネルを設置できますか？安全を確保し、現地の規定に準拠するために、資格のある技術者がパネルを設置することをお勧めします。
5. パネルの清掃方法は？柔らかいスポンジと水を使用してパネルを清掃してください。化学クリーナーや研磨材の使用は避けてください。
6. パネルが損傷した場合はどうすればよいですか？パネルが損傷している場合は、使用を停止し、販売者に連絡して交換してください。

10. 廃棄ガイド

環境保護：この製品が指定されたリサイクルゾーンに廃棄されていることを確保してください。詳細については、当社までお問い合わせください。

11. お問い合わせ

ご質問やご提案がある場合は、お問い合わせください。ご満足いただけるサービスを提供するよう最善を尽くします。

お問い合わせ：⊠ allpowers.com
E-mail: support@allpowers.com

1. 免责声明

请在使用前仔细阅读说明书。如果您不理解，请勿使用、维护、拆卸或以任何方式使用本产品，否则可能会导致人身伤害或财产损失。ALLPOWERS 对因不当安装、使用、维护或拆卸造成的任何损失或伤害不承担责任。

本手册中的图片仅供参考，实际产品以实物为准。产品规格和安装说明可能会在没有进一步通知的情况下发生变化。产品规格的任何变化将反映在最新版本中。本产品的安装和维护必须符合当地法律和法规。安装、使用、维护或拆卸必须由合格技术人员进行。技术人员负责确保本产品的安装、使用、维护和拆卸符合当地法律和法规。

使用本产品前，请阅读用户手册。如果您将使用便携式电源产品，则表示您已阅读并理解用户手册，并同意按照用户手册使用产品。如果您不同意用户手册，请将产品退回卖家以获得退款。用户手册是安装和使用产品的指导文件。不按照用户手册进行安装、使用、维护或拆卸，可能会导致人身伤害或财产损失。公司对因此类行为造成的损失或损害不承担责任。公司有权解释产品手册的内容。如产品手册与其他文件存在不一致，以产品手册为准。公司有权在不事先通知的情况下更新产品手册。有关产品的最新信息，请参阅官方网站。

2. 一般安全信息

- 安全结构：人员必须由具有电气和机械知识的合格专业人员安装。端子或连接端子上有活电压时，请勿触摸端子或连接端子。端子或连接端子上有活电压时，请勿触摸端子或连接端子。端子或连接端子上有活电压时，请勿触摸端子或连接端子。
- 直接日光照射下，单个模块可产生超过30V的直流电压和超过8A的直流电流。处理模块时请小心。将模块连接到控制器或其他设备的电缆断开会中断模块和设备之间的电路。请使用适当的手套，否则可能会带来进一步损失的风险。端子或连接端子上有活电压时，请勿触摸端子或连接端子。

Contact us: ⊠ allpowers.com
E-mail: support@allpowers.com

3. 注意事项

- 太阳能电池板含有太阳能。虽然它们设计用于直流电，并设计成以确保安全的方式安装。但不当的处理或安装仍可能导致电击或其他危险。请仔细阅读说明书并遵守所有安全预防措施，以确保安全使用。
- 请勿拆卸模块，或移除任何附加铭牌或警告标签。
- 请勿将任何物品放置在模块上，以避免损坏模块。
- 请勿将模块表面暴露于人为锋利的锋利物体。
- 请勿将模块放置在易燃环境中，或易燃物质附近，以防火灾。
- 请勿将模块放置在水中或潮湿处（例如浴室），以防短路或电击。

4. 安装程序和注意事项

4.1 开箱和注意事项

小心地开箱新太阳能板，并取出所有说明书和标签。内容如下：

1 * 太阳能板 1 * 用户手册

- 检查太阳能板在运输过程中是否有任何损坏，并确保连接器完好无损，电缆未损坏。如发现任何问题，请勿安装面板，并联系卖家更换。
- 请勿将太阳能板直接放在地面上或脏乱环境中，以防灰尘影响面板的性能。
- 请勿踩踏面板或在面板上放置重物，以防损坏面板。
- 请勿将模块的连接器暴露在水或湿气中，以防短路或电击。

4.2 安装前要求

确保安装场所、地面和/或周围结构安全，且安装不会造成任何安全隐患。安装场所应不连接电压增加的串联或电流增加的并联，以确保符合当地法律和法规。太阳能板安装应在通风良好的环境中进行，以防过热并确保最佳性能。避免在湿度高或腐蚀性物质存在的地方安装，以防模块损坏。

串联连接如图所示：

并联连接如图所示：

4.3 开箱和注意事项

小心地开箱新太阳能板，并取出所有说明书和标签。内容如下：

1 * 太阳能板 1 * 用户手册

注意：
- 计算电缆规格是否满足当地电气标准的要求，包括电缆长度、电流和电压降，以确保安全高效的电力传输。
- 确保电缆连接牢固且绝缘良好，以防短路或电气危害。
- 使用防水连接器和电缆，以防湿气影响系统性能。
- 定期检查电缆和连接器的磨损或损坏迹象，如发现问题立即更换。
- 切勿将电缆放置在可能被夹住或暴露于尖锐物体的区域，以防电缆损坏。

5. 试运行和故障排除

- 使用万用表测量电缆的开路电压和短路电流，以确保满足系统设计要求。确保电缆连接牢固且绝缘良好，以防短路或电气危害。
- 检查太阳能板和控制器之间的电缆连接，以确保正确和牢固。确保连接的极性与控制器的规格匹配，以防设备损坏。
- 在不同天气条件（晴天、多云、雨天）下测