



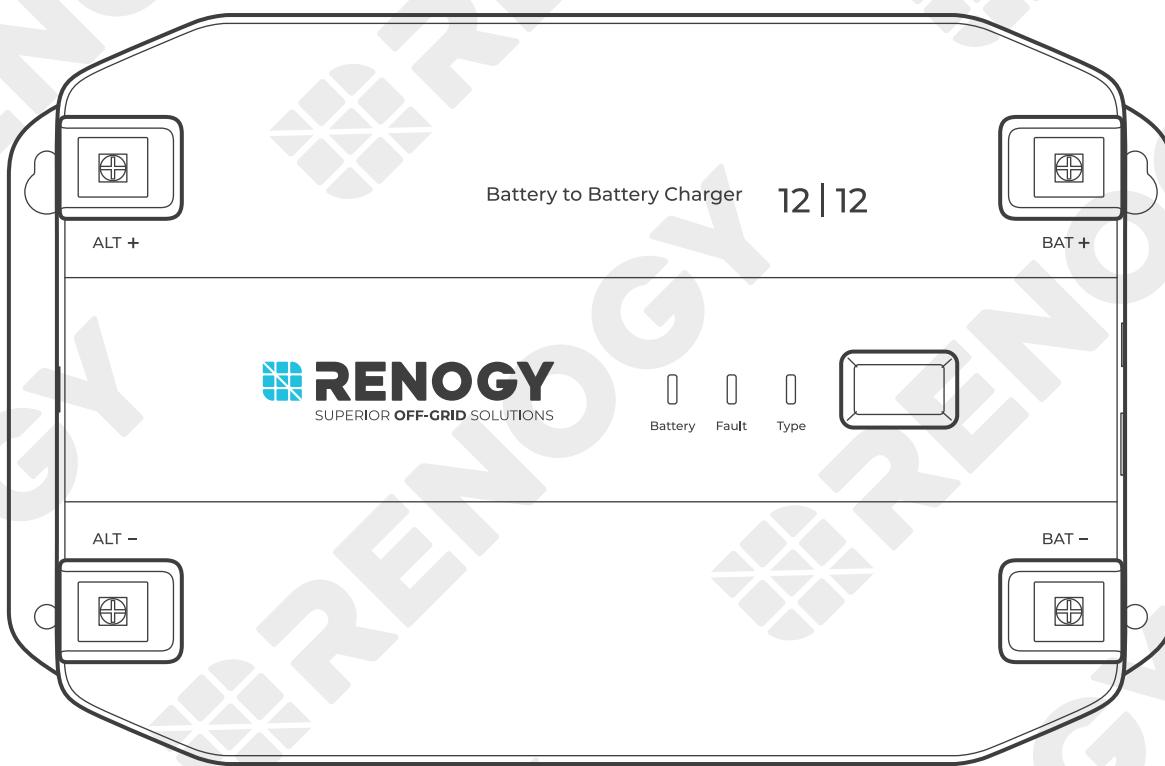
Renogy

DC-DC 走行充電器

12V | 20A/40A

RBC20D1U-G2/RBC40D1U-G3

VERSION A1
June 16, 2025



ユーザーマニュアル

はじめに

本マニュアルには、Renogy 12V 20A/40A DC-DC 走行充電器の重要な操作および保守手順が記載されています。

操作の前に本マニュアルをよくお読みいただき、適切に保管してください。本マニュアルの指示、または注意事項に従わない場合、感電、重傷、または死亡事故につながる恐れがあります。また本製品に損傷を与え、動作不能になる可能性があります。

免責事項

- RENOLOGY は、継続的に製品の改良を行っています。対象製品が製造された時点でのユーザーマニュアルの情報の正確性や製品の法令適合性は保証します。
- RENOLOGY は、当社以外の者による修理を実施した場合、又はユーザーマニュアルに従わない方法で商品を使用した場合によって生じた損害について一切の責任や義務を負わないものとします。
- ユーザーマニュアルのイラストは、デモンストレーションを目的としています。製品のリビジョンや市場地域の違いによって、細部が若干異なる場合があります。
- RENOLOGY は、ユーザーマニュアルに記載されている情報を予告なく変更する権利を有します。最新のユーザーマニュアルは jp.renogy.com をご覧ください。

著作権

Renogy 12V 20A/40A DC-DC 走行充電器 ユーザーマニュアル © 2025 Renogy. All rights reserved.

- ユーザーマニュアルのすべての情報は、RENOLOGY およびそのライセンサーの著作権の対象となります。RENOLOGY およびそのライセンサーの事前の書面による許可なしに、ユーザーマニュアルの全部または一部を変更、複製、またはコピーすることはできません。

商標

以下は RENOLOGY の登録商標です。

RENOLOGY

RENOLOGY

- ユーザーマニュアルの他のすべての商標は、それぞれの所有者の所有物であり、ここでのそれらの使用は、それらの製品、サービスのスポンサー、または承認を意味するものではありません。ユーザーマニュアルまたは製品に表示されている商標の不正使用は固く禁じられています。

目次

1. 一般情報	1
1.1. 警告図記号	1
1.2. 概要	1
1.3. 主な特徴	1
1.4. SKU	1
2. 製品紹介	2
2.1. パッケージ内容	2
2.2. パーツ説明	2
2.3. システム構成	3
3. 取付の準備	4
3.1. 推奨ツール&アクセサリー	4
3.2. 配線のサイズ	4
3.3. 設置場所を計画する	5
3.4. 走行充電器を点検する	6
3.5. サブバッテリーを点検する	6
3.7. オルタネーターを点検する	8
4. 設置	9
4.1. 絶縁手袋を着用する	9
4.2. 走行充電器をサブバッテリーに接続する	9
4.3. 走行充電器をメインバッテリーに接続する	10
4.4. IGN 信号線を取り付ける (スマート DC オルタネーター用)	11
4.5. バッテリー温度センサーを取り付ける	11
4.6. 配線点検	11
5. LED インジケーター	12
6. 設定	13
6.1. バッテリータイプの設定	13
6.2. ユーザーモード	13
6.3. 充電パラメーターの設定	14
6.4. リチウムバッテリーの活性化	15
7. モニタリング	17
7.1. 短距離モニタリング	18
7.2. ワイヤレス長距離モニタリング	18
8. 動作と充電のロジック	20
8.1. 動作ロジック	20
8.2. 充電ロジック	20
9. トラブルシューティング	22
9.1. インジケーターエラー	22
9.2. 内蔵保護機能	23
10. 尺寸と仕様	25
10.1. 尺寸	25
10.2. 技術仕様	25

11. メインテナンス.....	27
11.1. 点検.....	27
11.2. 清掃.....	27
11.3. 保管.....	27
12. 緊急対応	28
12.1. 火災.....	28
12.2. 浸水.....	28
12.3. 異臭.....	28
12.4. 騒音.....	28
Renogy Support	29
FCC	30
FCC Statement.....	30
FCC Radiation Exposure Statement	30

1. 一般情報

1.1. 警告図記号

次の記号は、重要な情報を強調するためにユーザーマニュアル全体で使用されています。

-  **警告:** 人身傷害、死亡に繋がる潜在的に危険な状態を示します。
-  **注意:** 安全で適切な設置と操作のための重要な手順を示します。
-  **注記:** 最適な動作状態を得るための重要な手順または提示を示します。

1.2. 概要

Renogy 12V 20A/40A DC-DC 走行充電器は、キャンピングカーのメインバッテリーから 12V のサブバッテリーを効率的に充電するためのソリューションです。対応するサブバッテリーは、ディープサイクルジェル密封鉛蓄電池 (GEL) 、浸水式鉛蓄電池 (FLD) 、密封型鉛蓄電池 (SLD/AGM) 、およびリン酸鉄リチウム電池 (LI) であり、さらにユーザー設定バッテリーモードを搭載し、柔軟な充電設定が可能です。

本製品は第 2 世代モデルとして、スマート制御技術により走行充電の性能を向上させています。スマート発電機および従来型発電機の両方に対応し、エネルギー効率を最大限に高めつつ、車両のバッテリーを適切に保護します。高度な電子保護機能を備え、最大 94% の充電効率を実現し、安全かつ安定した充電を提供します。

また、インテリジェントな充電ロジックにより、最適な充電プロセスを自動的に制御します。さらに、無料の「Renogy」アプリまたは別売の「Renogy ONE Core」に対応しており、バッテリーシステムの状態をリアルタイムで遠隔監視できます。

1.3. 主な特徴

- 優れた高温性能**
12V システム間の電圧変換を効率的に行い、昇圧時は 90% 以上、降圧時は最大 94% の変換効率を実現します。さまざまな DIY 構成に対応したデュアル充電ソリューションを提供します。
- オルタネーター動作検知機能**
高度なオルタネーター動作検知システムを搭載し、オルタネーターの状態を正確に監視します。メインバッテリーの過放電を防止し、常に適切な充電状態を維持することで、確実なエンジン始動をサポートします。
- 最適化されたバッテリー管理**
別売りの BT-2 Bluetooth モジュールを接続することで、Renogy アプリを使用してバッテリーの状態に応じたリン酸鉄リチウム電池の活性化機能を有効または無効にすることができます。これにより、バッテリーの寿命を延ばすことが可能です。
- 極めてコンパクトかつ軽量**
エンジンルームやサイドストレージにも容易に設置できるコンパクト設計を採用しております。これにより、車内空間を有効に活用でき、より快適な居住環境を実現いたします。
- シンプルかつ高効率なスマート制御**
BT-2 Bluetooth モジュールを使用し、Renogy アプリを通じて走行充電器をリモート監視することができます。充電状況を把握できるため、充電性能を最適化するためのデータ管理が容易になります。

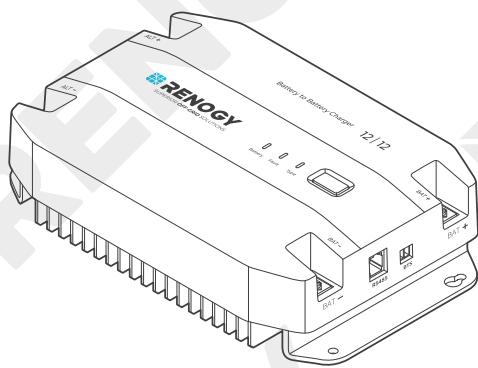
1.4. SKU

Renogy 12V 20A DC-DC 走行充電器	RBC20D1U-G2
Renogy 12V 40A DC-DC 走行充電器	RBC40D1U-G3

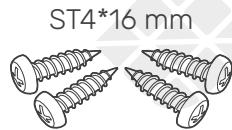
2. 製品紹介

2.1. パッケージ内容

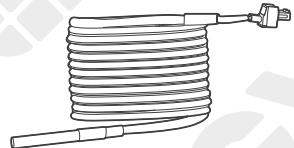
Renogy 12V 20A/40A
DC-DC 走行充電器 x1



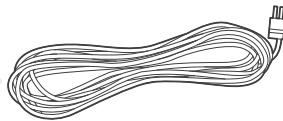
クイックガイド x1



取付ネジ x4



バッテリータンク
温度センサー (2m) x1



IGN信号線
(3m) x1



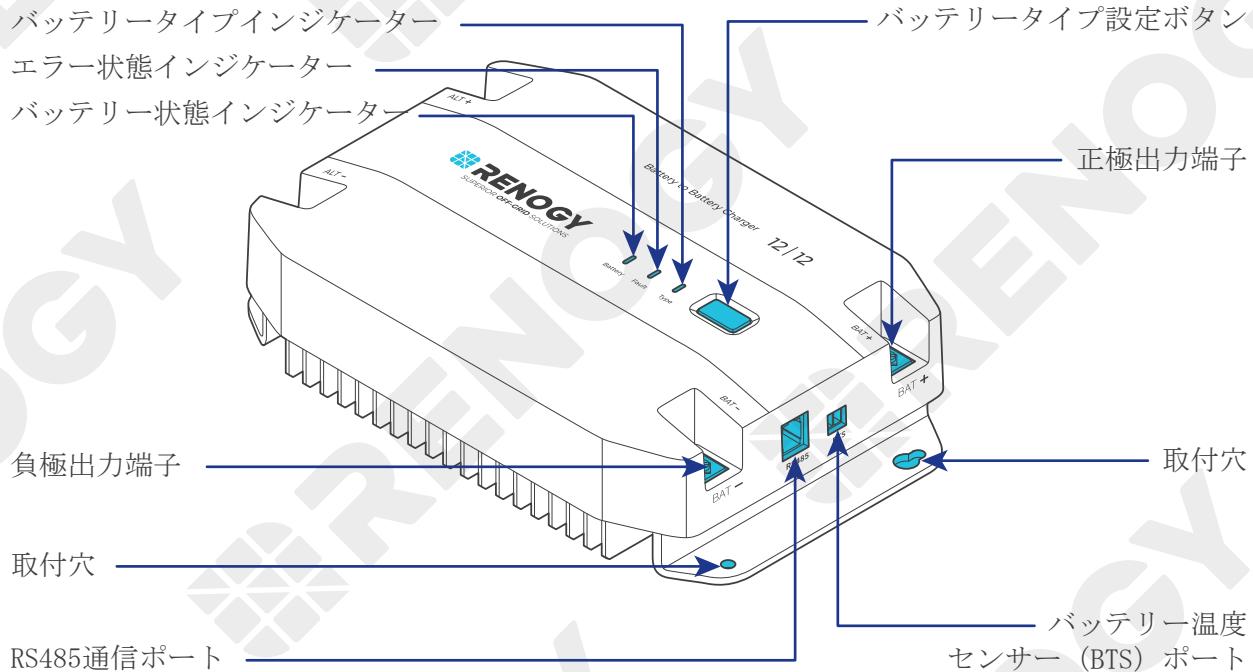
すべてのアクセサリーが揃っていて、破損の形跡がないことを確認してください。



取付に必要なアクセサリーおよび製品マニュアルの内容が記載されています。ただし、保証情報やその他の追加アイテムは含まれておりません。梱包内容は製品モデルにより異なる場合がありますので、予めご了承ください。

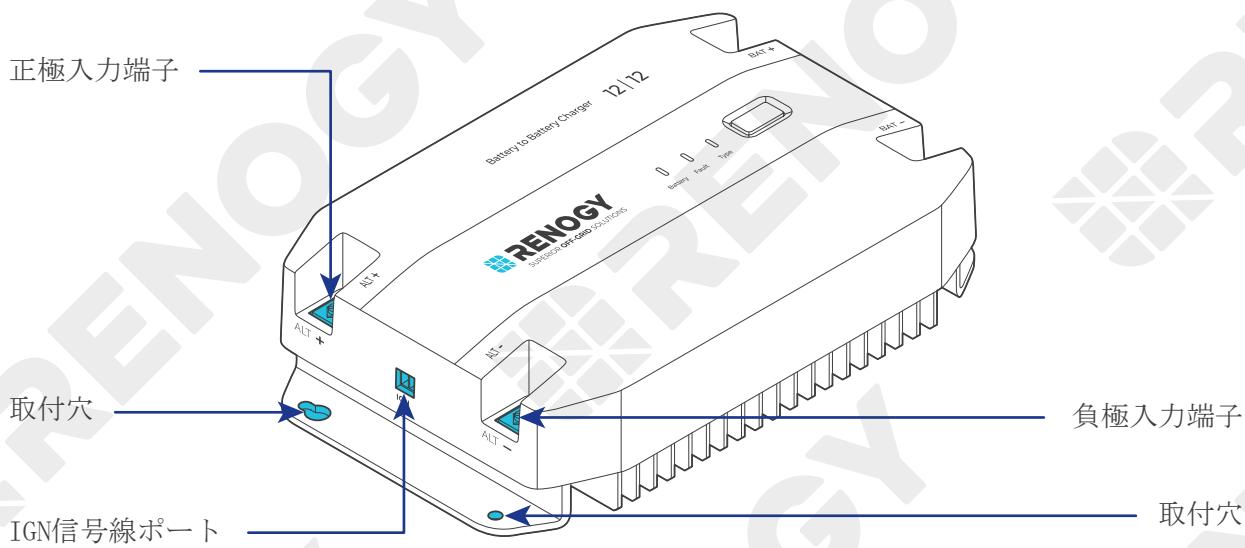
2.2. パーツ説明

■ 出力側



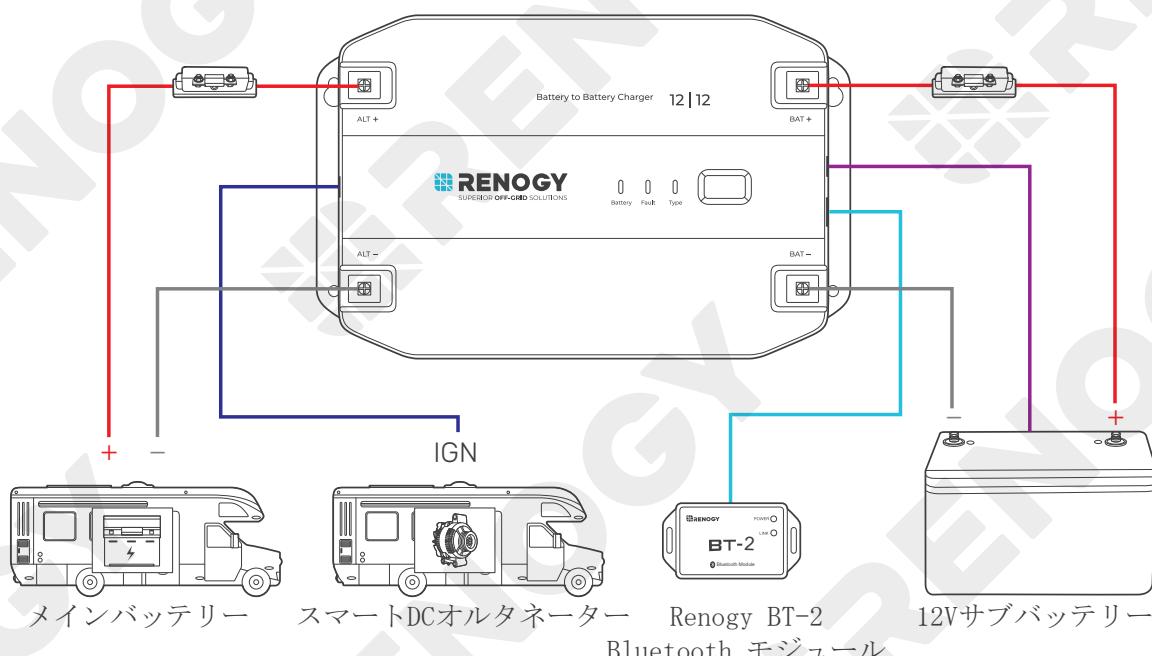
■ バッテリータンク温度センサー (BTS) ポートは、鉛蓄電池にのみ使用できます。

■ 入力側



2.3. システム構成

— 正極 — 負極 — 温度 — 通信 — IGN信号

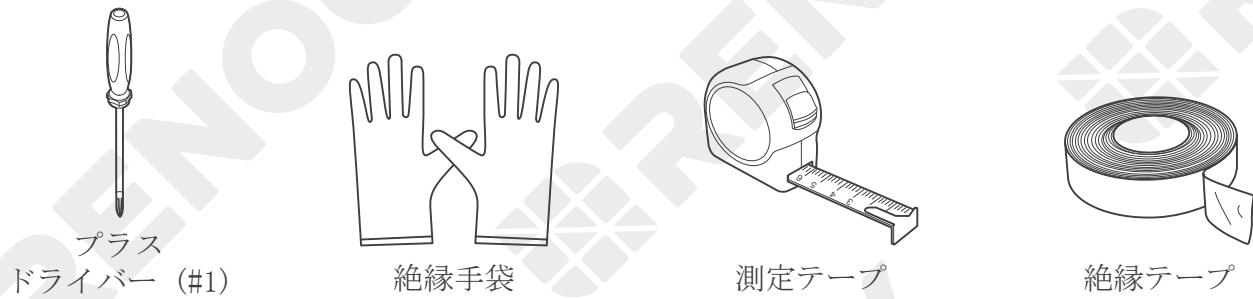


配線図は、代表的なDC結合型独立電源蓄電システムの主要コンポーネントを示したものであり、あくまで参考用の図です。実際の配線はシステム構成によって異なる場合があります。

また、遮断スイッチ、非常停止装置、急速遮断装置などの追加の安全装置が必要になる場合があります。設置場所の規制に従い、適切に配線を行ってください。

3. 取付の準備

3.1. 推奨ツール＆アクセサリー



- i** 走行充電器の取り付けと設定を行う前に、推奨される工具、コンポーネント、およびアクセサリーを準備してください。
- i** 設置場所に適した取り付け用ネジを選択してください。本マニュアルでは、木壁用のタッピングネジを例として説明しています。
- i** 裸線の適切なサイズについては、本マニュアルの「[3.2. 配線のサイズ](#)」を参照してください。
- i** 本マニュアルでは、赤色のケーブルは正極ケーブル、灰色のケーブルは負極ケーブルを表します。

3.2. 配線のサイズ

電力システム内のケーブルの長さに応じて、適切な裸線を選択してください。推奨ゲージサイズについては、以下の表を参照してください。

ケーブル	モデル	推奨ケーブルサイズ
出力 (サブバッテリーへ)	RBC20D1U	5.5SQ (5.25 mm ²)
	RBC40D1U	8SQ (8.36 mm ²)
入力 (メインバッテリーから)	RBC20D1U	8SQ (8.36 mm ²)
	RBC40D1U	14SQ (13.3 mm ²)

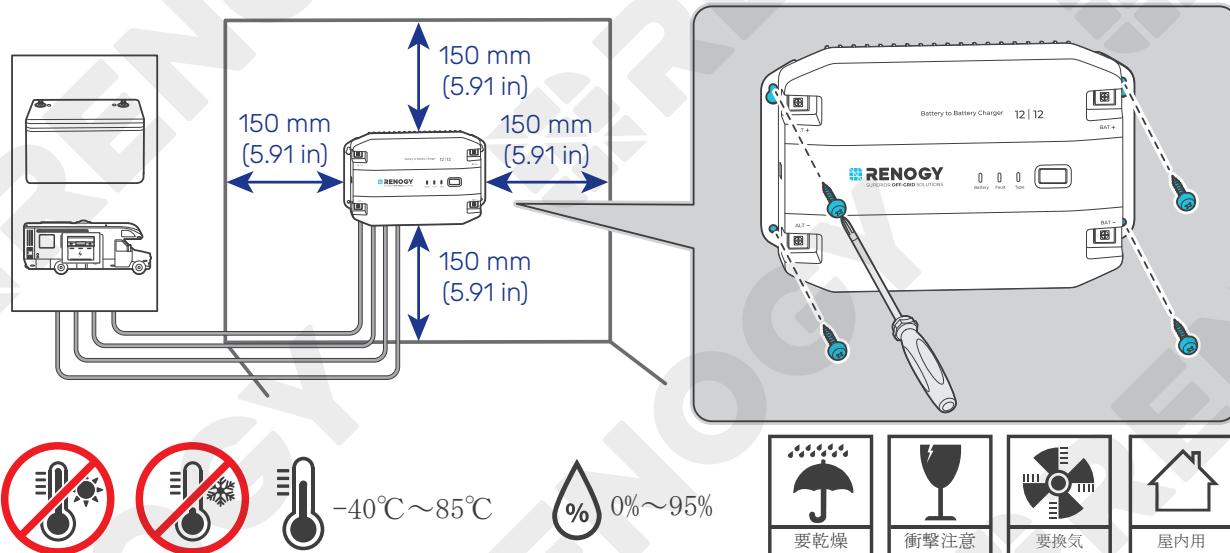
導線の断面積が大きいほど、導体の抵抗が低く、安全に許容できる電流が大きくなります。適切な配線サイズを選択するために、システムの電流値および配線の長さを考慮し、不明点がございましたら Renogy 技術サポートまでご相談ください。

- i** 上記のケーブル仕様は、3%未満の電圧降下を考慮した重要な仕様であり、すべての構成に適用されるわけではありません。
- i** ヒューズケーブルの仕様は、走行充電器の入力端子または出力端子に一致しています。

3.3. 設置場所を計画する

走行充電器には、設置、配線、換気のための十分な隙間が必要です。最小限の隙間は以下に示されています。収納ケースに取り付ける場合は、換気を十分に行うことを強くお勧めします。走行充電器がメインバッテリー、サブバッテリー、およびその他の必要なデバイスと適切に接続できるよう、適切な取り付け場所を選定してください。

走行充電器は壁に垂直に、または床に水平に取り付けることができます。



! 爆発の危険があります！浸水式バッテリーが設置された密閉されたケースに走行充電器を取り付けないでください！バッテリーガスがたまる可能性のある密閉空間に走行充電器を取り付けないでください。

! 走行充電器は、直射日光を避けた平坦な面に設置してください。

! 走行充電器は、子供や動物の手の届かない場所に設置してください。

! 可燃性または強力な化学薬品や蒸気に走行充電器をさらさないでください。

! 走行充電器は、-40°C～85°Cの周囲温度で設置してください。

! 走行充電器は、相対湿度が0%～95%で、結露がない環境に設置してください。

! 走行充電器が船舶に不適切に設置されている場合、船舶のコンポーネントに損傷を与える可能性があります。走行充電器の設置は資格を持つ電気技師に依頼してください。

i 走行充電器は、ケーブルによる電圧降下を避けるため、バッテリーの近くに設置してください。

i 全てのケーブル（通信ケーブルを除く）は10mを超えないようにすることをお勧めします。長すぎるケーブルは電圧降下を引き起こします。通信ケーブルは6m未満にしてください。

i 走行充電器をテレビ、ラジオ、その他の音響・映像機器などのEMI受信機から離して設置し、機器の損傷や干渉を防止してください。

3.4. 走行充電器を点検する

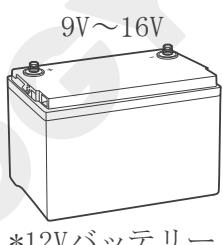


走行充電器に亀裂、へこみ、変形、およびその他の目に見える異常、または損傷がないか点検します。すべてのコネクターの接点は、清潔で乾燥しており、汚れや腐食がないものとします。

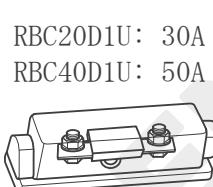
- !** 走行充電器に目に見える損傷がある場合は、使用しないでください。
- !** 走行充電器を穿孔したり、落としたり、圧縮したり、貫通させたり、振動させたり、打撃を与えたり、上に乗ったりしないでください。
- !** 走行充電器には修理可能な部品はありません。開けたり、分解したり、修理したり、改造したりしないでください。
- !** 接続前に機器の極性を確認してください。逆極性の接続は、走行充電器や他の接続機器に損傷を与え、保証が無効になる可能性があります。
- !** 走行充電器が作動している間は、コネクター接点に触れないでください。
- !** インストールおよび運用中は、適切な保護具を着用し、絶縁工具を使用してください。走行充電器の周辺で作業を行う際には、ジュエリーや金属製の物を身に着けないでください。
- i** 走行充電器を家庭ごみとして廃棄しないでください。地域の法令や規制に従い、必要に応じてリサイクルの手段を使用してください。

3.5. サブバッテリーを点検する

推奨ツール&アクセサリー



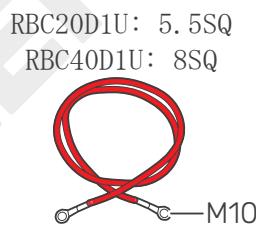
*12Vバッテリー



*ANLヒューズ x1

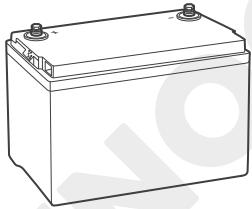


バッテリーアダプター



ヒューズ

- i** 「*」が付いているアクセサリーは、jp.renogy.com でご購入いただけます。
- i** システム性能を最適化するために、5.5SQ / 8SQ のケーブルは 3m 以内でご使用ください。より長い距離には、より太いケーブルを選択してください。詳細は、本マニュアルの「3.2. 配線のサイズ」を参照してください。をご確認ください。



1. バッテリーに亀裂、へこみ、変形、およびその他の目に見える異常、または損傷がないか点検します。すべてのコネクターの接点は、清潔で乾燥しており、汚れや腐食がないものとします。

走行充電器は、12V ディープサイクルゲル式鉛蓄電池（GEL）、浸水式鉛蓄電池（FLD）、密閉式鉛蓄電池（SLD/AGM）、またはリチウム鉄リン酸バッテリー（LI）にのみ接続できます。



走行充電器に目に見える損傷がある場合は、使用しないでください。バッテリーケースが破損している場合は、露出した電解液や粉末に触れないでください。



充電中、バッテリーは爆発性ガスを発生することがありますので、十分な換気を確保してください。



大容量の鉛蓄電池を使用する際は十分注意してください。保護ゴーグルを必ず着用してください。万が一、電解液が目に入った場合は、すぐに清潔な水で目を洗ってください。



必要に応じて、バッテリーを直列または並列に接続してください。走行充電器の取り付け前に、すべてのバッテリーグループが正しく設置されていることを確認してください。



使用するバッテリーの取扱説明書をよくお読みください。

バッテリーまたはバッテリーバンクのシステム電圧

バッテリーまたはバッテリーバンクのシステム電圧
= システム電圧 U

バッテリー直列

バッテリー並列

システム電圧 U: $U_1+U_2+U_3$

システム電圧 U: $U_1=U_2=U_3$

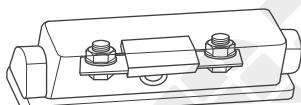
2. この走行充電器は、12V バッテリーシステムと互換性があります。システムの正確な電圧情報については、バッテリーの取扱説明書をご参照ください。12V システムの場合、16V の過電圧保護が作動しないことを確認してください。

バッテリーの電圧パラメータについては、バッテリーの取扱説明書をお読みください。バッテリーまたはバッテリーパックシステムの電圧は、式に従って計算し、16V を超えないようにしてください。



式では、U はバッテリー電圧を示し、1、2、または 3 はそれぞれバッテリーの番号を示します。

3. ANL ヒューズに亀裂、へこみ、変形、およびその他の目に見える異常、または損傷がないか点検します。すべてのコネクターの接点は、清潔で乾燥しており、汚れや腐食がないものとします。



ANL ヒューズに目に見える損傷がある場合は、使用しないでください。



ANL フューズの取扱説明書を参照し、取り付け方法および使用方法の詳細を確認してください。



4. バッテリーアダプターケーブルおよびフューズケーブルに亀裂、へこみ、変形、およびその他の目に見える異常、または損傷がないか点検します。すべてのコネクターの接点は、清潔で乾燥しており、汚れや腐食がないものとします。

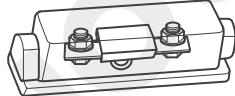


ケーブルに見える損傷がある場合は、使用しないでください。

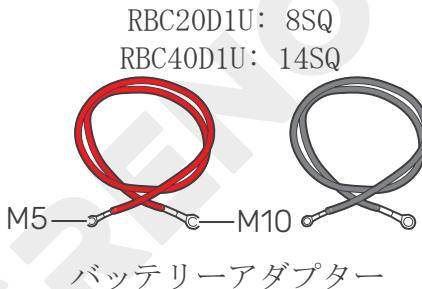
3.7. オルタネーターを点検する

推奨ツール&アクセサリー

RBC20D1U: 40A
RBC40D1U: 80A



*ANL ヒューズ x1



バッテリーアダプター

RBC20D1U: 8SQ
RBC40D1U: 14SQ



ヒューズ



「*」が付いているアクセサリーは、jp.renogy.com でご購入いただけます。



ケーブルに見える損傷がある場合は、使用しないでください。

自動車のオルタネーターは、スマートオルタネーターまたは従来型オルタネーターのいずれかである可能性があります。どちらのタイプかによって接続方法が異なり、それはオルタネーターの仕様によって決まります。バッテリーチャージャーを取り付ける前に、車両の取扱説明書を確認するか、車両の販売元に問い合わせて、オルタネーターの種類を特定してください。

また、自分でマルチメーターを使ってオルタネーターを測定することで、タイプを判別することも可能です。

1. 車両のサブバッテリーまたはメインバッテリーの位置を確認します。
2. エンジンを始動します。ファン、ラジオ、ライトなど、すべての電装品をオフにしてください。
3. サブバッテリーの電圧を測定します。
4. エンジンを約 5 ~ 10 分間運転し、再度ステップ 3 を繰り返します。

電圧が約 14.4V DC であれば、従来型オルタネーターを使用している可能性が高いです。電圧が約 12.5V ~ 13.5V であれば、スマートオルタネーターを使用している可能性が高いです。

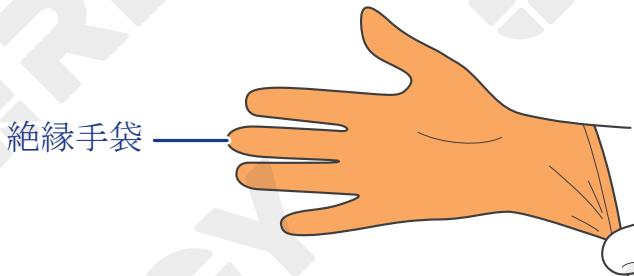
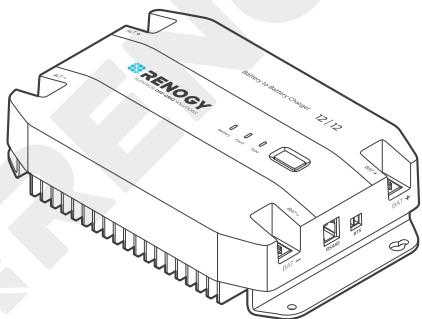


一般的に、従来型オルタネーターの動作電圧は 13.2V ~ 16V、スマートオルタネーターの動作電圧は 12V ~ 16V の範囲です。必要に応じて、車両の供給業者にご相談ください。

4. 設置

走行充電器の安全かつ効率的な動作を確保し、潜在的な損傷や危険を回避するため、本書に記載された手順に従い、順序どおりに取り付けを行ってください。

4.1. 絶縁手袋を着用する



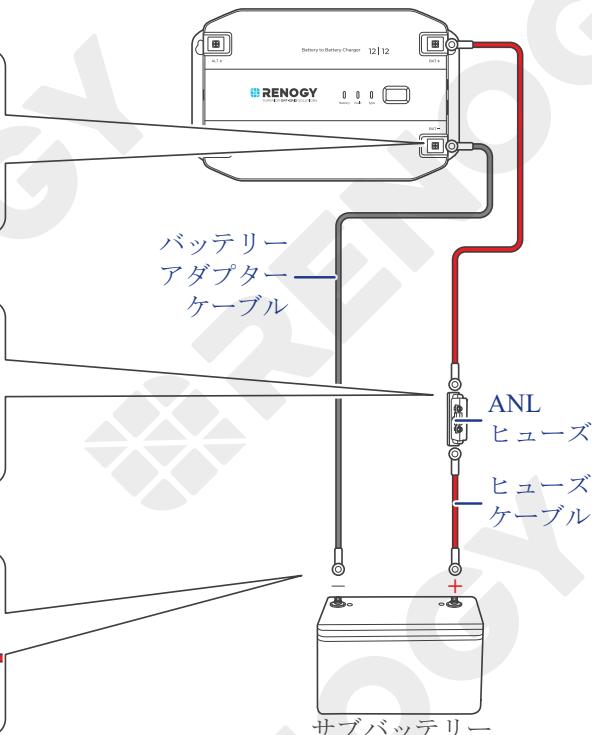
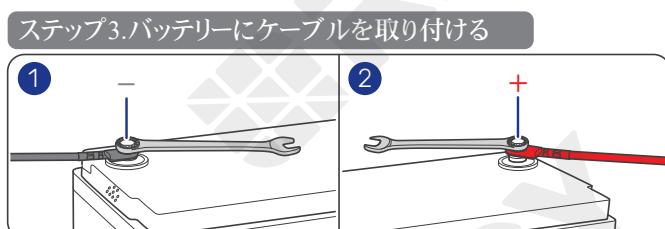
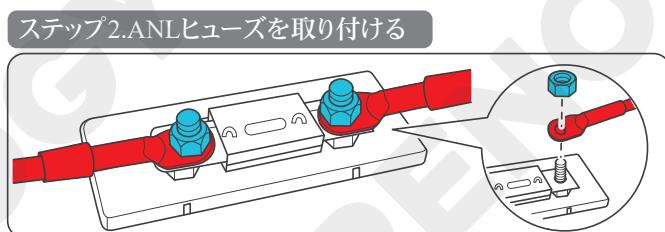
4.2. 走行充電器をサブバッテリーに接続する

走行充電器は、ディープサイクル式鉛蓄電池（GEL）、浸水式鉛蓄電池（FLD）、密閉式鉛蓄電池（SLD/AGM）、またはリン酸鉄リチウム電池（LI）にのみ接続可能です。

ステップ1: 走行充電器の負極出力端子に負極バッテリーアダプターケーブル（グレー）を接続し、正極出力端子に正極バッテリーアダプターケーブル（赤）を接続します。

ステップ2: 正極バッテリーアダプターケーブル（赤）のもう一方の端をANLヒューズに接続し、その後、ヒューズケーブルに接続します。

ステップ3: バッテリーの負極端子と正極端子に、それぞれ負極バッテリーアダプターケーブル（グレー）のもう一方の端とヒューズケーブルのもう一方の端を接続します。



i ケーブルを軽く引っ張り、しっかりと接続されていることを確認してください。

4.3. 走行充電器をメインバッテリーに接続する

充電器を取り付ける前に、車両の取扱説明書を確認するか、車両メーカーに問い合わせて、出力電流が 75A から 100A の範囲内であることを確認してください。

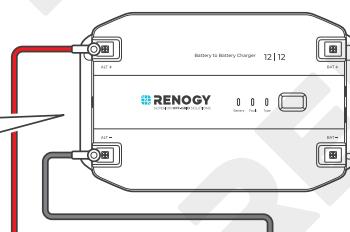
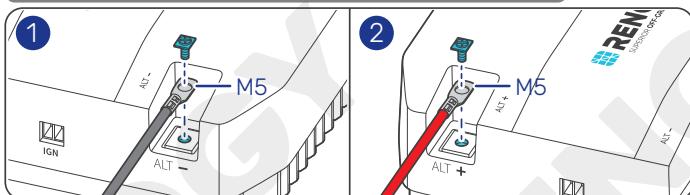
- 従来型 DC オルタネーター(IGN 接続不要): メインバッテリーの電圧が 13.2V に達し、15 秒間維持されると、サブバッテリーの充電が開始されます。電圧が 12.7V に下がると充電が停止します。
- スマート DC オルタネーター(IGN 接続が必要): メインバッテリーの電圧が 12V に達し、15 秒間維持されると、サブバッテリーの充電が開始されます。電圧が 11.5V に下がると充電が停止します。

ステップ 1: 走行充電器のメインバッテリー負極入力端子に負極バッテリーアダプターケーブル（グレー）を接続し、メインバッテリー正極入力端子に正極バッテリーアダプターケーブル（赤）を接続します。

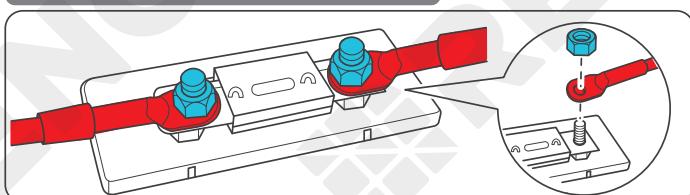
ステップ 2: 正極バッテリーアダプターケーブル（赤）のもう一方の端を ANL ヒューズに接続し、その後ヒューズケーブルに接続します。

ステップ 3: サブバッテリーの負極端子を負極バッテリーアダプターケーブル（グレー）のもう一方の端に接続し、正極端子をヒューズケーブルのもう一方の端に接続します。

ステップ1.走行充電器にケーブルを取り付ける



ステップ2.ANLヒューズを取り付ける

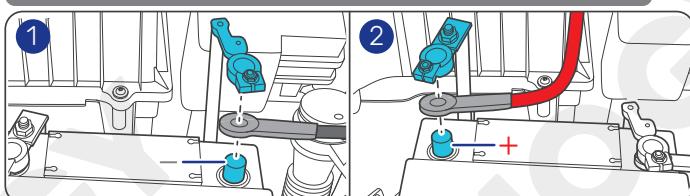


バッテリー
アダプター
ケーブル

ANL ヒューズ

ヒューズ
ケーブル

ステップ3.RVメインバッテリーにケーブルを取り付ける



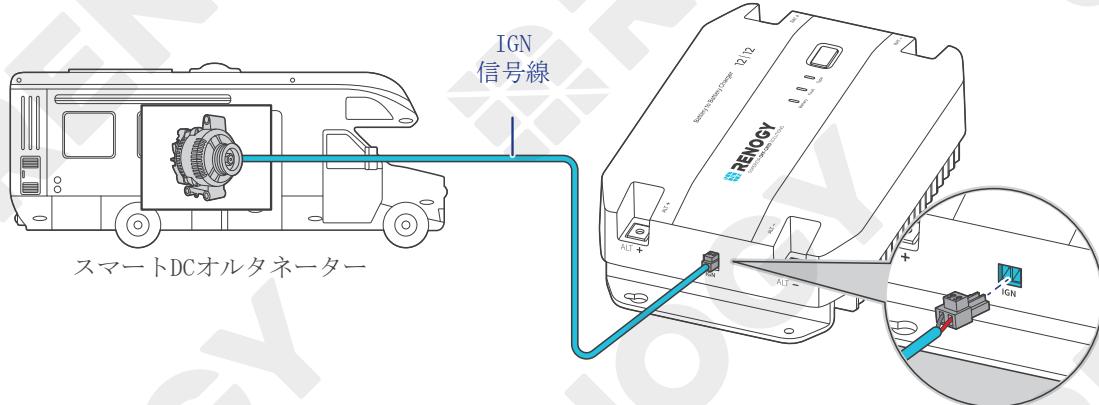
ケーブルを軽く引っ張り、しっかりと接続されていることを確認してください。

4.4. IGN 信号線を取り付ける (スマート DC オルタネーター用)

IGN 信号配線は、スマート発電機のみが必要です。スマート発電機と従来型発電機の区別方法については、本マニュアルの「3.7. オルタネーターを点検する」をご参照ください。

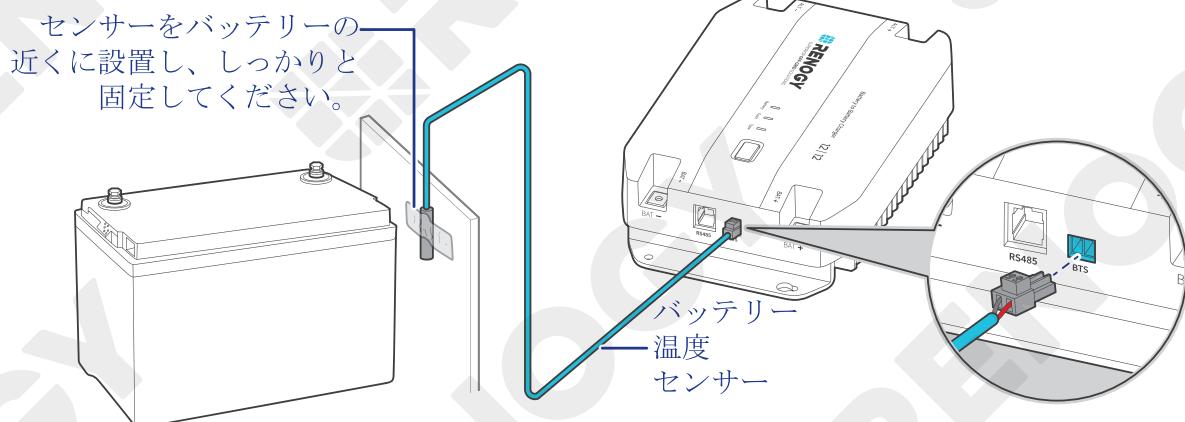
スマート発電機である場合、IGN 信号ワイヤーコネクタを IGN 信号ワイヤーポートに挿入し、もう一方の端をスマート発電機の点火信号ポートに接続してください。

配線方法は車両モデルによって異なります。配線指示に従うか、車両のサプライヤーに配線の詳細を確認してください。



4.5. バッテリー温度センサーを取り付ける

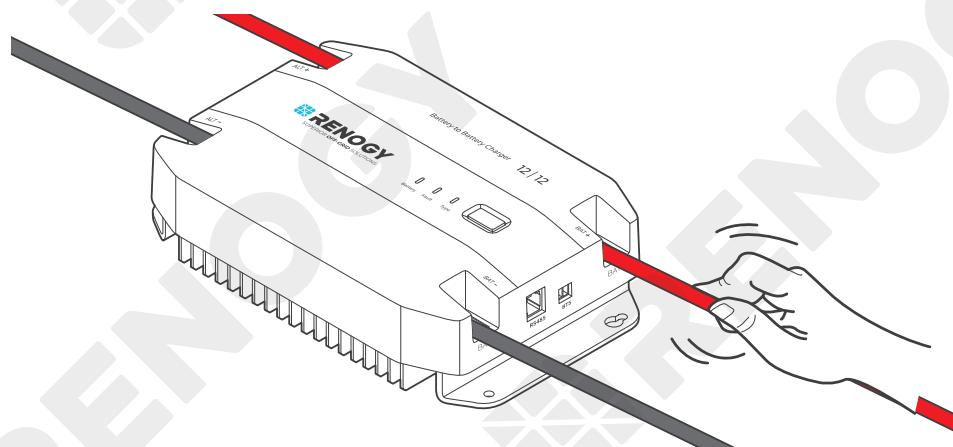
温度センサーはバッテリー周囲の温度を測定し、バッテリー温度が低い場合にフロート充電電圧を補正します。



BMS (バッテリー管理システム) を搭載した LiFePO4 (LFP) バッテリーでは、温度センサーを使用しないでください。

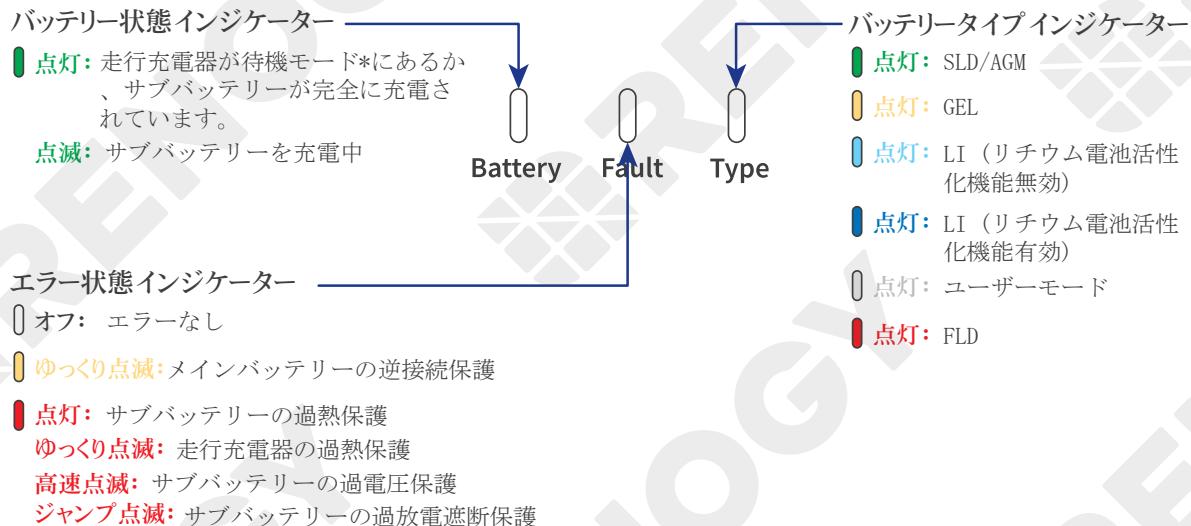
4.6. 配線点検

すべてのケーブル接続がしっかりと確実に固定されていることを確認してください。このステップは、接続の緩みや不安定さによる動作不良や安全上の問題を防ぐために不可欠です。



5. LED インジケーター

走行充電器は電源がオンになると自動的に作動し、LED インジケーターは対応する動作状態に従って点灯します



待機モード*:走行充電器はサブバッテリーにのみ接続されており、サブバッテリーの電圧が12Vを超えていません。

i エラーが発生した場合は、[「9. トラブルシューティング」](#)を参照するか、Renogy アプリにログインして詳細を確認してください。

以下の表で、LED のオン、オフ、点灯、ゆっくり点滅、高速点滅、ジャンプ点滅のグラフィック表示をご確認ください。

LED オン	□	LED オフ	□
LED パターン	説明	グラフィック表示	
点灯	LED は変化なく連続して点灯しています。		
ゆっくり点滅	このモードでは、LED は1秒の比較的遅く定期的な間隔でオンとオフを交互に繰り返します。		
高速点滅	このモードでは、LED は0.1秒の比較的速い定期的な間隔でオンとオフを交互に繰り返します。		
ジャンプ点滅	このモードでは、LED は0.5秒の短いオン・オフのサイクルの後、2.5秒の長いオフ期間を繰り返します。		

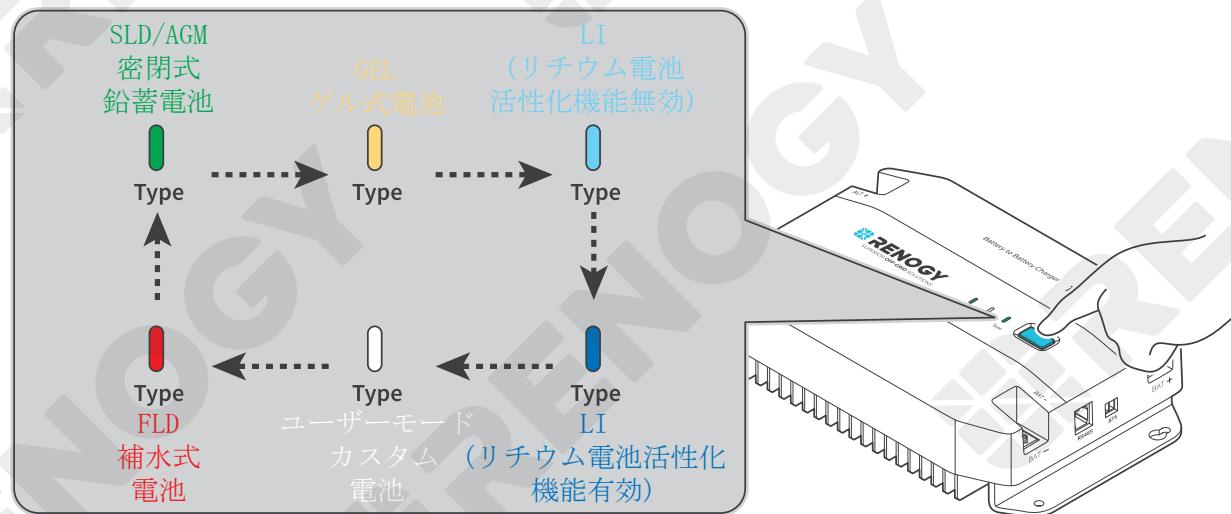
6. 設定

6.1. バッテリータイプの設定

Renogy 12V 20A/40A DC-DC 走行充電器には、システムのサブバッテリータイプを設定するための簡単なボタンが搭載されています。

走行充電器を設置後、接続されたサブバッテリーの正しいバッテリータイプを、バッテリータイプ設定ボタンまたは Renogy アプリを使用して設定します。走行充電器での設定は自動的に Renogy アプリと同期され、アプリで行った変更も充電器に反映されます。

- 方法 1: バッテリータイプ設定ボタンを押して、異なるバッテリータイプを切り替えます。LED は異なる色でバッテリータイプを表示します。

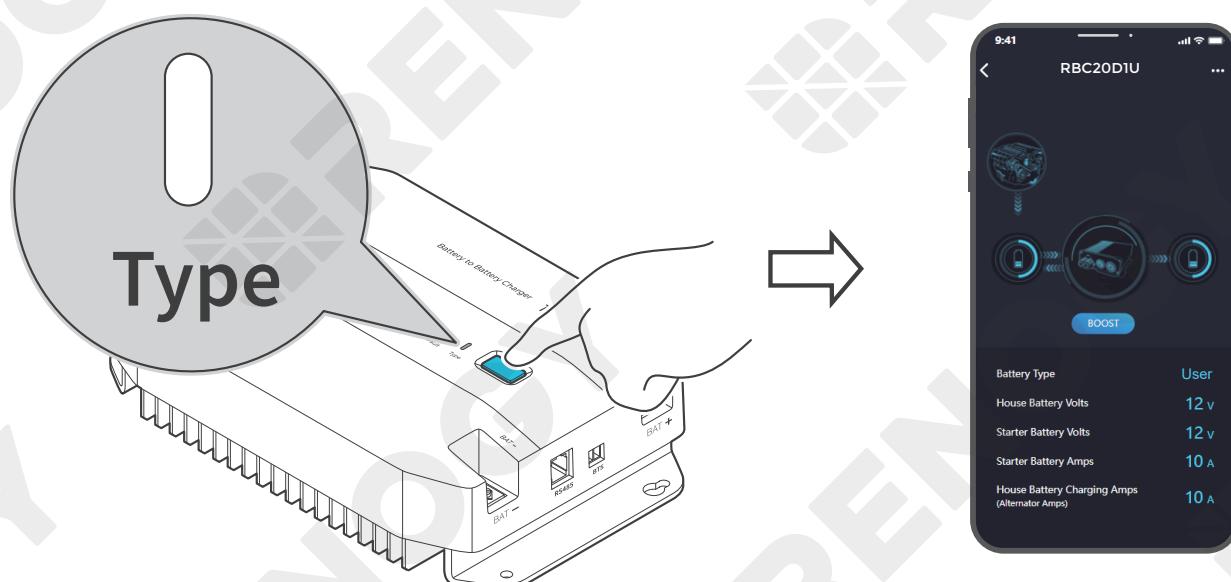


- 方法 2: Renogy アプリのホーム画面で走行充電器のアイコンをタップし、デバイス詳細ページに入ります。「…> 設定 > バッテリータイプ」をタップして、使用するバッテリータイプを選択します。詳細については [\[7. モニタリング\]](#) を参照してください。

⚠️ バッテリータイプが正しく設定されていることを確認することは非常に重要です。不正確なバッテリータイプの設定により走行充電器が損傷した場合、その損傷は保証対象外となります。

6.2. ユーザーモード

バッテリータイプをユーザー モードに設定すると、バッテリーのパラメーターをカスタマイズできます。パラメーターは Renogy アプリで変更できます。



ユーザー mode でバッテリーのパラメータを変更する前に、以下の表を確認し、バッテリー製造元に問い合わせて、変更が許可されているかどうかを確認してください。不適切なパラメーター設定は機器に損傷を与え、保証対象外となります。バッテリーの充電パラメーターの設定方法については、本マニュアルの [\[6.3. 充電パラメーターの設定\]](#) をご参照ください。

項目	RBC20D1U	RBC40D1U
最大複合充電電流	最大値は 20A です。調整可能な値は 20A と 10A です。	最大値は 40A です。調整可能な値は 40A、30A、20A、10A です。
イコライゼーション電圧	1. 鉛バッテリーの場合は、バッテリー製造元に確認し、そのフィードバックに基づいて設定を完了してください。 2. イコライゼーション充電が必要ない場合は、この電圧をブースト電圧に設定してください。	
ブースト電圧	この値はバッテリーが完全に充電できるかどうかに影響します。バッテリー製造元に確認し、適切に設定してください。	
フロート電圧	この値はバッテリーが完全に充電できるかどうかに影響します。バッテリー製造元に確認し、適切に設定してください。	
低電圧警告	この電圧値はバッテリーの寿命に影響を与えます。バッテリー製造元に確認し、この電圧値を設定する必要があるか確認してください。	
過電圧遮断		
ブースト時間		
イコライゼーション時間	このパラメータ値を設定する必要があるかどうかは、バッテリー製造元に確認してください。	
イコライゼーション間隔		

6.3. 充電パラメーターの設定

Renogy アプリを使用して走行充電器の充電電圧と電流を設定できます。走行充電器を Renogy アプリで接続する方法については、[\[7. モニタリング\]](#) をご参照ください。



■ 充電電圧の設定

以下の表は、走行充電器に接続できるバッテリーのデフォルトおよび推奨電圧パラメーターを示しています。使用するバッテリーによってパラメーターが異なる場合があります。必要に応じて、特定のバッテリーのユーザーマニュアルを確認するか、バッテリーの製造元に相談してください。

- ⚠️** バッテリーのパラメーターを変更する前に、下の表を確認してください。設定を誤ると、機器が損傷し、保証が無効になる可能性があります。
- ⚠️** プリセットされたバッテリーをカスタマイズする際は、バッテリーのユーザーマニュアルを確認してください。誤ったバッテリータイプの選択は、走行充電器を損傷させ、保証を無効にする原因となります。

パラメーター	バッテリータイプ	SLD/AGM	FLD	GEL	LI	ユーザー モード	
						デフォルト	調整範囲
過電圧遮断電圧		16.0V	16.0V	16.0V	16.0V	16.0V	7V - 17V
過電圧遮断復帰電圧		15.0V	15.0V	15.0V	15.4V	15.0V	7V - 17V
イコライゼーション電圧		-	14.8V	-	-	14.8V	7V - 17V
ブースト電圧		14.6V	14.6V	14.2V	14.4V	14.6V	7V - 17V
フロート電圧		13.8V	13.8V	13.8V	-	13.8V	7V - 17V
ブースト復帰電圧		13.2V	13.2V	13.2V	13.2V	13.2V	7V - 17V
過放電復帰電圧		12.6V	12.6V	12.6V	12.6V	12.6V	7V - 17V
過電圧復帰電圧		12.2V	12.2V	12.2V	12.3V	12.2V	7V - 17V
過電圧警告電圧		12.0V	12.0V	12.0V	12.1V	12.0V	7V - 17V
過放電警告電圧		11.1V	11.1V	11.1V	11.1V	11.1V	7V - 17V
ブースト時間		120 分 *	120 分 *	120 分 *	-	120 分 *	0 - 600 分
イコライゼーション時間		-	120 分 *	-	-	120 分 *	0 - 600 分
イコライゼーション間隔		0 日 **	28 日	0 日 **	-	28 日	0 - 250 日
温度補償 (mV/°C/2V)"		-3	-3	-3	-	-3	0, 3, 4, 5

- * リチウムバッテリーの場合、過電圧遮断電圧は、以下の式に従って設定してください。実際の過電圧遮断電圧 = デフォルトの過電圧遮断電圧 + (設定したブースト電圧 - ユーザーモードのデフォルトブースト電圧)。最大過電圧遮断電圧値は 17V です。
- * サブバッテリーの電圧がブースト復帰電圧以上になると、5 秒待機後に充電器はブースト段階からブースト充電段階へ移行します。
- * サブバッテリーの電圧がフロート充電復帰電圧以上になると、5 秒待機後に充電器はフロート充電段階から再びブースト充電段階へ移行します。

■ 充電電流の設定

走行充電器の充電電流を設定するには、Renogy アプリで設定できます。

項目	RBC20D1U	RBC40D1U
充電電流	最大値は 20A です。調整可能な値は 20A と 10A です。	最大値は 40A です。調整可能な値は 40A、30A、20A、10A です。

6.4. リチウムバッテリーの活性化

走行充電器は、接続されたサブバッテリー（リチウムバッテリー）を活性化できます。リチウムバッテリーは、内蔵保護機能が作動するとスリープモードに入ることがあります。その場合、走行充電器は微小な電流を供給し、スリープ状態のリチウムバッテリーを再起動します。正常に活性化されると、リチウムバッテリーは通常どおり充電されます。



デフォルトでは、リチウム活性化機能は充電器で無効になっています。Renogy アプリで手動で有効にすることができます。詳細は [\[7. モニタリング\]](#) を参照してください。

■ 動作条件

走行充電器のバッテリータイプを「LI」に設定してください。詳細は「[6.1. バッテリータイプと公称電圧の設定](#)」を参照してください。

■ 動作ロジック

バッテリー電圧が 6V を下回ると、Renogy アプリで活性化機能が有効になっている場合、走行充電器は自動的に活性化機能を起動し、バッテリー電圧が 12.6V に達するまで定電圧で充電を続けます。

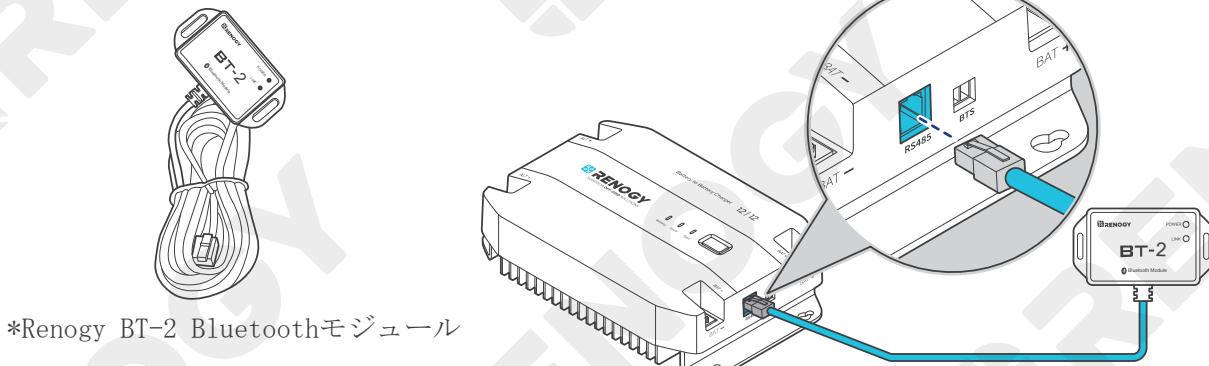
7. モニタリング

特定の用途に応じて、走行充電器は Renogy BT-2 Bluetooth モジュールを介して、Renogy ONE Core または Renogy と短距離または長距離の通信接続を確立できます。これらの監視デバイスにより、モニタリング、プログラム設定、システム全体の管理が可能となり、包括的な制御と柔軟性の向上が実現します。

必要なコンポーネントとインストール手順

ステップ 1: Renogy BT-2 Bluetooth モジュールを走行充電器の RS485 通信ポートに接続します。接続後、Bluetooth モジュールの POWER インジケーターライトは緑色で点灯します。

ステップ 2: Bluetooth モジュールを適切な場所に配置します。



*Renogy BT-2 Bluetoothモジュール

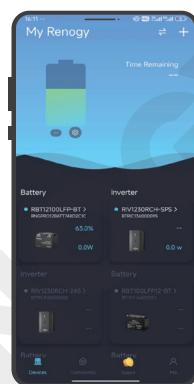


「*」が付いているコンポーネントは、jp.renogy.com でご購入いただけます。



この走行充電器を Renogy アプリまたは Renogy ONE に追加する前に、アプリのバージョンと Renogy ONE のファームウェアバージョンが最新のものに更新されていることを確認してください。

最新の Renogy アプリをダウンロードし、ログインしてください。



Renogy App

GET IT ON
Google Play

Download on the
App Store



スマートフォンの Bluetooth がオンになっていることを確認してください。



Renogy アプリのバージョンが更新されている場合があります。ユーザーマニュアルの図は参考用です。現在のアプリバージョンに基づいて指示に従ってください。



走行充電器が適切にインストールされ、電源が入っていることを確認してから、Renogy アプリとペアリングしてください。



システムの最適なパフォーマンスを確保するため、スマートフォンを走行充電器から 3m 以内に保つようにしてください。

7.1. 短距離モニタリング

短距離モニタリングのみが必要な場合は、スマートフォンのBluetoothを通じて直接Renogyアプリに走行充電器を接続してください。

ステップ2: Renogyアプリを開き、「+」をタップして新しいデバイスを検索します。

ステップ3: 新しく見つかったデバイスを確認して、デバイスリストに追加します。

ステップ4: 走行充電器アイコンをタップして、デバイス情報画面に入ります。

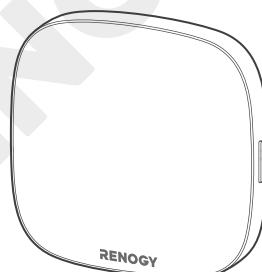
走行充電器をRenogyアプリとペアリングします。アプリを通じて走行充電器のパラメーターを監視および変更します。



7.2. ワイヤレス長距離モニタリング

長距離通信とプログラミングが必要な場合は、Bluetoothを介して走行充電器をRenogy ONE Core（別売）に接続し、その後Renogy ONE CoreをRenogyアプリとペアリングします。

必要なコンポーネントとインストール手順



*RENOGY ONE Core

- 「*」が付いているコンポーネントは、jp.renogy.comでご購入いただけます。
- 接続前に、Renogy ONE Coreが電源が入っていることを確認してください。
- Renogy ONE Coreのペアリング手順については、Renogy ONE Core ユーザーマニュアルを参照してください。
- 走行充電器が他のデバイスと通信していないことを確認してください。

ステップ 1:スマートフォンの Bluetooth を使用して、走行充電器を Renogy ONE Core に接続します。

ステップ 2:WLAN または Renogy ONE Core に表示されている QR コードをスキャンして、Renogy ONE Core を Renogy アプリとペアリングします。Renogy ONE Core で「設定 > システム > アプリとペアリング」を選択し、QR コードを取得します。



8. 動作と充電のロジック

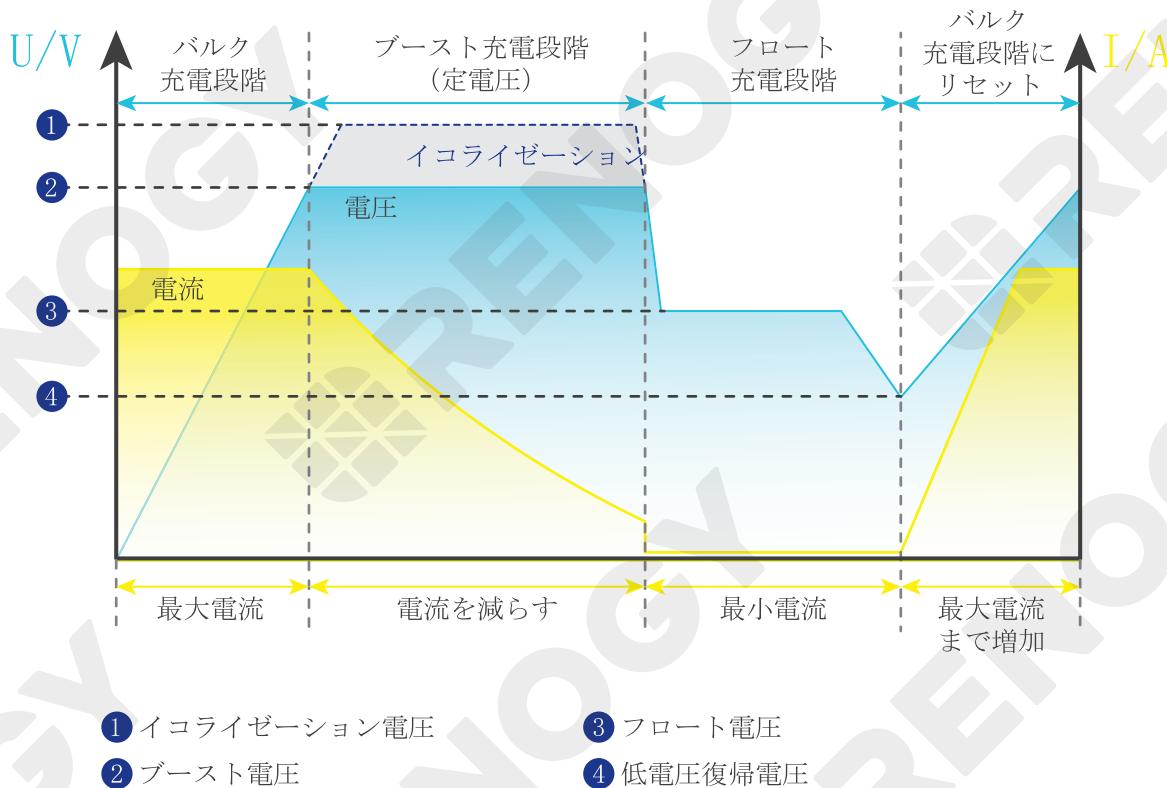
8.1. 動作ロジック

Renogy 12V 20A/40A DC-DC 走行充電器は、メインバッテリーの実際の電圧と DC オルタネーターのタイプに基づいてサブバッテリーの充電を開始します。

- 従来型 DC オルタネーター(IGN 接続不要): メインバッテリーの電圧が 13.2V に達し、15 秒間維持されると、サブバッテリーの充電が開始されます。電圧が 12.7V に下がると充電が停止します。
- スマート DC オルタネーター(IGN 接続が必要): メインバッテリーの電圧が 12V に達し、15 秒間維持されると、サブバッテリーの充電が開始されます。電圧が 11.5V に下がると充電が停止します。

8.2. 充電ロジック

走行充電器は、迅速で効率的かつ安全なバッテリー充電のために、4 段階の充電アルゴリズムを使用します。これらの段階には、バルク充電、ブースト充電、フロート充電、およびイコライゼーション充電が含まれます。



i バッテリーバンクの容量に応じて時間を調整してください。

■ バulk充電段階

走行充電器は、バッテリーの電圧がブースト電圧に達するまで定電流を供給します。

■ ブースト充電段階

走行充電器は定電圧を供給し、この段階で電流を徐々に減少させます。

デフォルトのブースト時間は 2 時間です。この時間が経過した後、走行充電器はフロート段階に移行します。

i ブースト時間はリチウムバッテリーには適用されません。

i この段階は走行充電器の内部ソフトウェアによって決定されます。

■ フロート充電段階

この段階では、走行充電器は選択されたバッテリーに基づいた一定の電圧を供給し、電流を最小限に保ちます。この段階はトリクル充電器として機能します。

充電プロセスで一定の電圧に達すると、走行充電器は電圧をフロートレベルに減少させます。この時点でバッテリーは完全に充電され、余分な電流は熱またはガスに変換されます。その後、走行充電器は低い電圧を維持し、電力消費を相殺してフルバッテリー容量を確保します。もし負荷が充電電流を超えると、走行充電器はフロートモードを終了し、バルク充電に戻ります。

 フロート充電はリチウムバッテリーには適用されません。

■ イコライゼーション

この段階は、イコライゼーション機能を持つバッテリー（例：密閉型でない、通気式、フラッド式、湿式鉛酸バッテリー）のみで利用可能です。この段階では、通常より高い電圧でバッテリーが充電され、ほとんどのバッテリーではこれが損傷を引き起こす可能性があります。必要かどうかについては、バッテリーの取扱説明書を参照するか、バッテリーメーカーに問い合わせてください。

-  イコライゼーション充電中、走行充電器は、メインバッテリーから十分な充電電流が供給されるまでこの段階にとどまります。イコライゼーション充電中は、バッテリーに負荷をかけてはいけません。
-  過充電や過度のガス析出は、バッテリーのプレートに損傷を与え、材料の剥離を引き起こす可能性があります。イコライゼーション充電の期間が長すぎたり、充電電圧が高すぎると、バッテリーを損傷する可能性があるため、バッテリーの具体的な要件を確認してください。
-  イコライゼーション充電により、バッテリー電圧が敏感な DC 負荷を損傷する可能性のあるレベルに達することがあります。イコライゼーション充電中にすべての負荷の許容入力電圧が設定電圧を超えることを確認してください。

9. トラブルシューティング

このセクションでは、エラー状態インジケーターの表示に特有の一般的なトラブルシューティングのヒントについて説明します。

9.1. エラーインジケーター

エラー状態 インジケーター	故障	解決方法
赤色 高速点滅	サブバッテリー 過電圧保護	<ol style="list-style-type: none">サブバッテリーを切り離し、バッテリー電圧を確認してください。バッテリー電圧が 「6.3. 充電パラメーターの設定」 に記載された過電圧遮断電圧範囲内であることを確認してください。
赤色 ジャンプ点滅	サブバッテリー 過放電遮断保護	<ul style="list-style-type: none">サブバッテリーを 「6.3. 充電パラメーターの設定」 に記載された過放電復帰電圧まで充電してください。バッテリーが頻繁に深放電しないようにしてください。
赤色点灯	サブバッテリー 過温度保護	<ol style="list-style-type: none">バッテリーを冷却してください。バッテリーが高温の環境にさらされていないことを確認してください。
赤色 ゆっくり点滅	走行充電器 過温度保護	<ol style="list-style-type: none">走行充電器をオフにして冷却してください。充電器の周りに適切な換気があり、周囲温度が 85°C 以下であることを確認してください。
赤色 ゆっくり点滅	メインバッテリー 逆接続保護	バッテリー接続を正しい極性に修正してください。



技術サポートについては、jp.renogy.com/contact-us を通じて当社の技術サービスにお問い合わせください。

9.2. 内蔵保護機能

走行充電器は、入力端子、出力端子、及び充電器本体に複数の保護機構を提供しています。

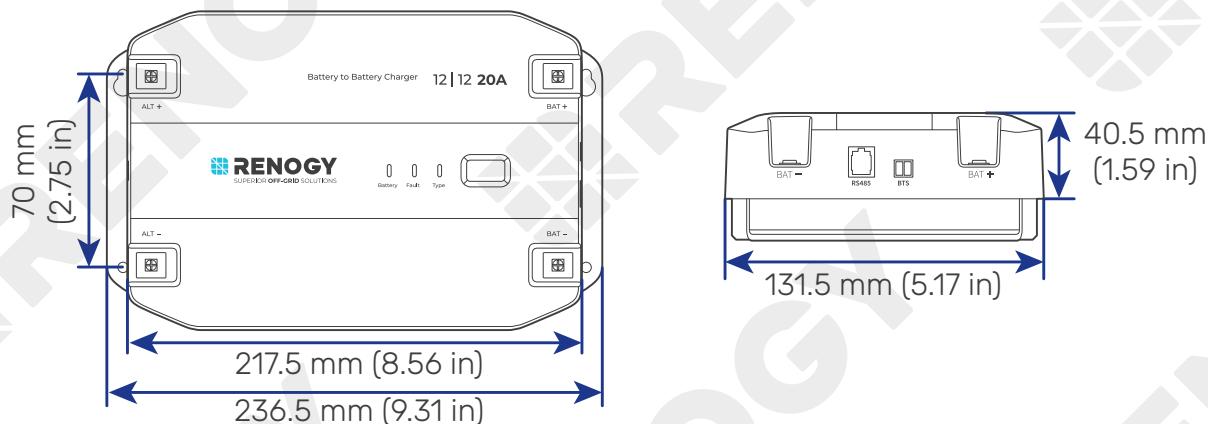
保護対象 デバイス	保護機能	説明	備考
入力側 (メイン バッテリー)	短絡保護	走行充電器は、負極入力端子と正極入力端子間で短絡が発生した場合、動作しないか損傷する可能性があります。	この短絡保護は、メインバッテリー内部の短絡には適用されません。メインバッテリーが短絡した場合、走行充電器は入力がないと判断します。
	逆接続保護	走行充電器は、負極入力端子と正極入力端子が逆極性で接続された場合、動作しないか損傷する可能性があります。	N/A
	過電圧保護	走行充電器は、メインバッテリーからの入力電圧が 17V を超える場合、動作しないか、損傷する可能性があります。	N/A
	低電圧保護	走行充電器は、接続されたメインバッテリーを過放電から保護します。	N/A
出力側 (サブ バッテリー)	短絡保護	走行充電器は、負極入力端子と正極入力端子間で短絡が発生した場合、動作しないか損傷する可能性があります。	<ul style="list-style-type: none"> サブバッテリーが走行充電器に接続される前に短絡が発生した場合には適用されません。この場合、走行充電器は出力が利用できないと判断します。 通常の充電中にサブバッテリー内部で短絡が発生した場合には、この保護が適用されます。短絡保護が作動すると、走行充電器は充電を停止します。
	逆接続保護	走行充電器は、負極入力端子と正極入力端子が逆極性で接続された場合、動作しないか損傷する可能性があります。	N/A
	過電圧保護	走行充電器は接続されたサブバッテリーに対して過電圧遮断保護を提供します。詳細については「 6.3. 充電パラメータの設定 」を参照してください。	N/A
	低電圧保護	走行充電器は接続されたサブバッテリーに対して低電圧保護を提供します。詳細については「 6.3. 充電パラメータの設定 」を参照してください。	N/A

保護対象 デバイス	保護機能	説明	備考
出力側 (サブ バッテリー)	過電流保護	走行充電器は接続されたサブバッテリーに対して最大充電電流 (RBC20D1U は 20A、RBC40D1U は 40A) を提供します。	N/A
走行充電器	低温 / 高温保護	<ul style="list-style-type: none"> ● -25°C ~ 45°C : 走行充電器は定格負荷で動作します。 ● 45°C ~ 60°C : 走行充電器は非定格負荷で動作します。温度が 2°C 上昇するごとに、充電電流が 5A 減少します。 ● > 60°C : 走行充電器は動作を停止します。 	N/A

10. 寸法と仕様

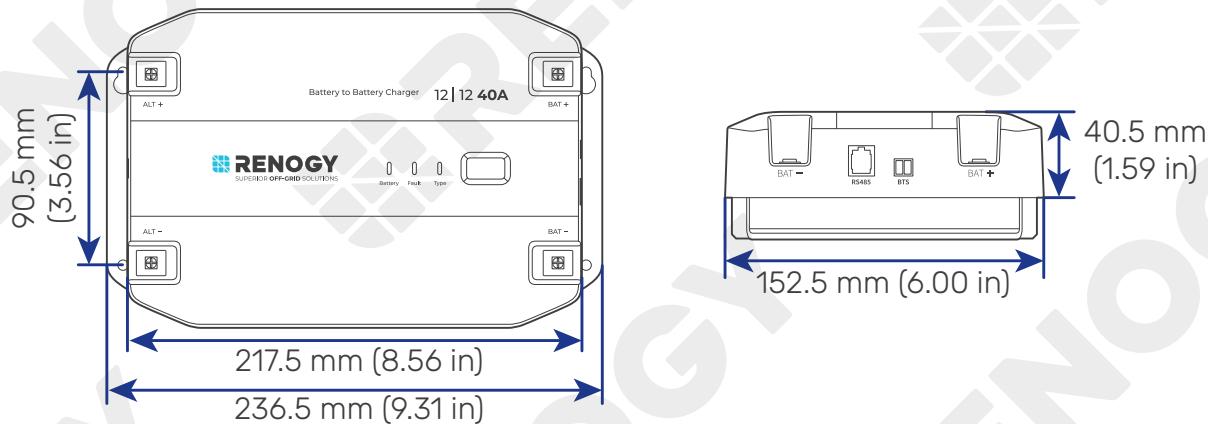
10.1. 寸法

■ 20A DC-DC 走行充電器 (RBC20D1U)



寸法公差: ± 0.5mm

■ 40A DC-DC 走行充電器 (RBC40D1U)



寸法公差: ± 0.5mm

10.2. 技術仕様

パラメータ名	RBC20D1U	RBC40D1U
システム電圧	12V-12V	
対応バッテリータイプ	メインバッテリー: GEL サブバッテリー: SLD、AGM、FLD、GEL、LI、 ユーザー モード	
無負荷電流消費	< 15 mA	
変換方法	バルク - ブースト	
入力電圧範囲	9V-16V	
出力電圧範囲	9V-16V	
最大定格充電電流	20A	40A
最大入力電力	300W @ 20A	600W @ 40A

パラメータ名	RBC20D1U	RBC40D1U
通信	Bluetooth	
保護機能	サブバッテリー：過電圧、過放電遮断、過温度、短絡保護 メインバッテリー：逆接続、短絡保護	
動作温度		-25°C ~ 60°C
出力制限		< 45°C : 全負荷 > 45°C : 非全負荷 ≥ 60°C : 充電停止
保管温度		-40°C ~ 85°C
動作湿度		0% ~ 95% RH、結露なし
IP 規格		IP32
取り付け方法		表面取り付け
冷却		自然冷却
動作高度		≤ 3000m
ノイズ		< 40 dB
重量	1.5 kg	1.88 kg
寸法 (L x W x H)	236.5 x 131.5 x 58 mm	236.5 x 152.5 x 58 mm
認証		RoHS、FCC、CE、RCM、UKCA
保証		2 年

11. メインテナンス

11.1. 点検

最適な性能を発揮するために、以下の作業を定期的に実施することを推奨します。

- 走行充電器が清潔で乾燥した通気の良い場所に設置されていることを確認してください。
- ケーブルに損傷や摩耗がないことを確認してください。
- コネクタがしっかりと接続されていることを確認し、緩んでいる、損傷している、または焼けている接続がないかチェックしてください。
- インジケーターが正常であることを確認してください。
- 腐食、絶縁の損傷、過熱や焼けによる変色の跡がないことを確認してください。
- 走行充電器が汚れている場合は、外装を湿らせた布で拭き、埃や汚れが蓄積しないようにしてください。走行充電器の電源を入れる前に、清掃後は完全に乾燥していることを確認してください。
- 通気口が塞がっていないことを確認してください。



一部のアプリケーションでは、端子周辺に腐食が発生することがあります。腐食はスプリングを緩め、抵抗を増加させ、接続が早期に故障する原因となります。定期的に各端子接続部に絶縁グリースを塗布してください。絶縁グリースは湿気を弾き、端子接続部を腐食から保護します。



感電の危険があります！走行充電器の端子に触れる前に、すべての電源がオフになっていることを確認してください。

11.2. 清掃

走行充電器を定期的に清掃するために、以下の手順に従ってください。

- 走行充電器に接続されているすべてのケーブルを外します。
- 操作中は適切な保護具を着用し、絶縁工具を使用してください。コンデンサの端子に触れる際は、電源が切っていても高い致死電圧が残っている場合があるため、注意してください。
- 走行充電器の筐体およびコネクタ端子を乾いた布または金属以外のブラシで拭いてください。汚れが取れない場合は、家庭用のクリーナーを使用できます。
- 換気孔が塞がっていないことを確認してください。
- 走行充電器を清潔な布で乾拭きし、周囲を清潔で乾燥した状態に保ちます。
- 走行充電器をメインバッテリーやサブバッテリーに再接続する前に、完全に乾燥していることを確認してください。

11.3. 保管

走行充電器が適切に保管されるよう、以下のアドバイスに従ってください。

- 走行充電器に接続されているすべてのケーブルを外します。
- 各端子に絶縁グリースを塗布することで、絶縁グリースは湿気を弾き、コネクタ端子を腐食から保護します。
- 走行充電器は、-40°Cから 85°Cの温度範囲で、換気の良い乾燥した清潔な場所に保管してください。

12. 緊急対応

健康や安全に対する脅威が発生した場合、他の提案に対応する前に、以下の手順を必ず実行してください。

- 直ちに消防署またはその他の関連する緊急対応チームに連絡します。
- 影響を受ける可能性のあるすべての人に通知し、避難できるようにします。

⚠ 安全である場合のみ、提案された行動を実行してください。

12.1. 火災

1. 走行充電器に接続されているすべてのケーブルを切断してください。
2. 消火器で火を消してください。CO₂消火器やABC消火器が推奨されます。もし適切な消火器がない場合は、水で火を消すこともできます。

⚠ タイプD（可燃性金属）消火器は使用しないでください。

12.2. 浸水

1. 走行充電器が水に浸かっている場合、水から離れてください。
2. 走行充電器に接続されているすべてのケーブルを切断してください。

12.3. 異臭

1. 部屋を換気してください。走行充電器に接続されているすべてのケーブルを切断してください。
2. 走行充電器に何も接触していないことを確認してください。

12.4. 騒音

1. 走行充電器に接続されているすべてのケーブルを切断してください。
2. 走行充電器のファンやリング端子に異物が詰まっていないことを確認してください。

i 走行充電器の通常の騒音値は、運転中に40 dB未満です。騒音が異常な場合は、jp.renogy.com/contact-usを通じて当社の技術サポートにお問い合わせください。

Renogy Support

本マニュアルに記載されている誤りや欠落については、次の連絡先までお問い合わせください。

<https://jp.renogy.com/contact-us/>

日本以外のテクニカルサポートは、下記の現地サイトをご覧ください。

U.S.

www.renogy.com

Australia

au.renogy.com

Other Europe

eu.renogy.com

United Kingdom

uk.renogy.com

China

www.renogy.cn

Canada

ca.renogy.com

Germany

de.renogy.com

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

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

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- (1) Reorient or relocate the receiving antenna.
- (2) Increase the separation between the equipment and receiver.
- (3) Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- (4) Consult the dealer or an experienced radio / TV technician for help.

FCC Radiation Exposure Statement

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This equipment should be installed and operated with minimum distance 20 cm between the radiator & your body.



Renogy Empowered

Renogyは、DIYに適した再生可能エネルギーソリューションの教育・普及を通じて、世界中の人々に力を与えることを目指しています。

私たちは、持続可能な生活とエネルギーの自立のための原動力となることを目標としています。

目標の実現に向けた取り組みとして、当社の様々なソーラーシステム製品を使用すると、グリッド電力の必要性を減らし、二酸化炭素排出量を最小限に抑えることができます。



Renogyでサステナブルな暮らし

ご存じでしょうか？月に1KWの太陽光発電システムを導入すると…



石炭を燃やす量を約77kg削減できます。



大気中に放出されるCO₂を約136kg削減できます。



消費される水の量が約477ℓ節約できます。



Renogy Power PLUS

Renogy Power Plusでは、今後のソーラーエネルギーの革新的な技術を常に把握、ソーラーエネルギーの旅の経験の共有、Renogy Power Plusコミュニティで世界を変えようとしている同じ志を持つ人々と繋がることができます。



@Renogy Solar



@renogyofficial



@Renogy

Renogy は、このマニュアルの内容を予告なしに変更する権利を留保します。

Manufacturer: RENOGY New Energy Co.,Ltd

Address: No.66, East Ningbo Road Room 624-625 Taicang German
Overseas Students Pioneer Park JiangSu 215000 CN



eVatmaster Consulting GmbH
Raiffeisen Street2 B11, 63110
Rodgau, Hessen, Germany
contact @evatmaster.com



EVATOST CONSULTING LTD
Office 101 32 Threadneedle Street,
London, United Kingdom, EC2R 8AY
contact @evatost.com



RoHS

