

## はじめに

### 「レディパルスチャージャーとは？」

AC100V電源を使用する充電機能付き  
バッテリー再生システムです。

- ① パルス送信によりバッテリー機能を回復。
- ② 回復状況を自動的にチェックします。
- ③ メンテナンスしながら充電します。

## A. テスト

① 赤いクランプをバッテリーの(+)ターミナルに、黒いクランプを(-)ターミナルに接続させます。

② ケーブルを正しく接続させたら、  
本製品の電源をコンセントに差し込んでください。

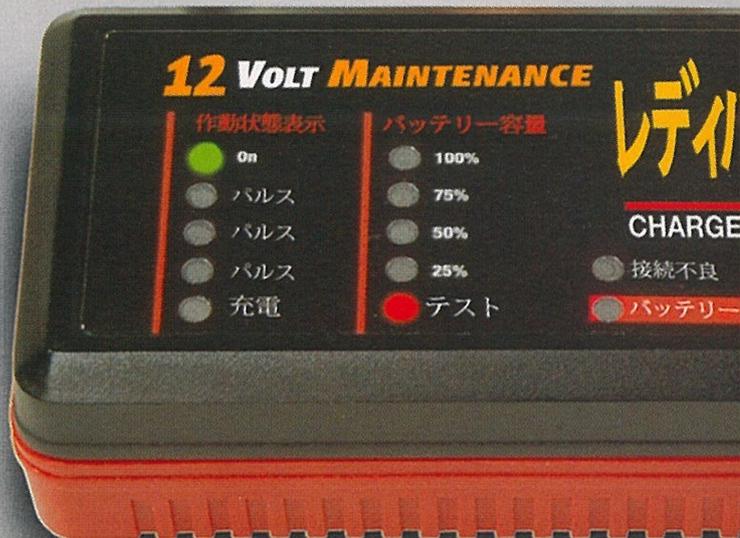
③ 「作動状態表示」の“On”に緑色ランプが点灯すれば、電源接続はOKです。

バッテリーに正しく接続されていれば、

「バッテリー容量」の“テスト”が赤色に点灯し、

バッテリー容量のチェックを始めます。

“テスト”は約20秒に一度点滅します。

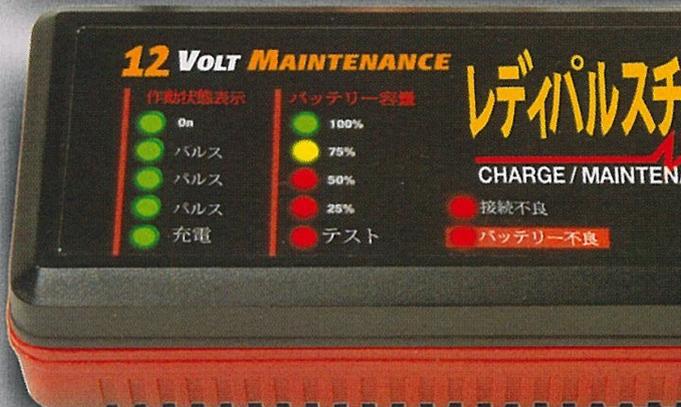


## B. 故障状態の表示

① “接続不良”に赤色ランプが点灯した場合は、  
本製品がバッテリーに正しく接続されていません。  
また、ヒューズが正常か確認してください。  
バッテリー端子間電圧が極端に低い場合、  
”接続不良”が点灯します。

② すべてのランプが点灯し、ブザー音が  
聞こえた時はクランプの接続が間違っています。  
赤いクランプが(+)ターミナルに、黒いクランプが  
(-)ターミナルに接続されているか、  
再度確認してください。

③ “バッテリー不良”に赤色ランプが点灯した場合、  
6Vバッテリーに接続されているか、または、  
回復不可能な12Vバッテリーですので  
バッテリーを交換して下さい。

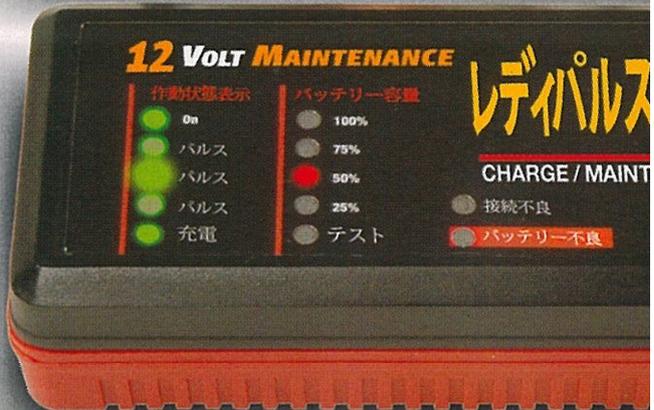


## C. 充電状態の表示

① 本製品がバッテリー状態をチェックすると“テスト”のランプは消えます。自動的に適切な充電を開始します。

② “充電”のランプが緑色に点灯していれば、バッテリーを充電しています。3つの“パルス”のランプも緑色に点滅します。パルステクノロジーの効果により、最大限まで充電することが可能です。

③ 充電中、本製品は充電状況を測定し、“25%”“50%”“75%”“100%”のように%表示をLEDの点灯により示します。



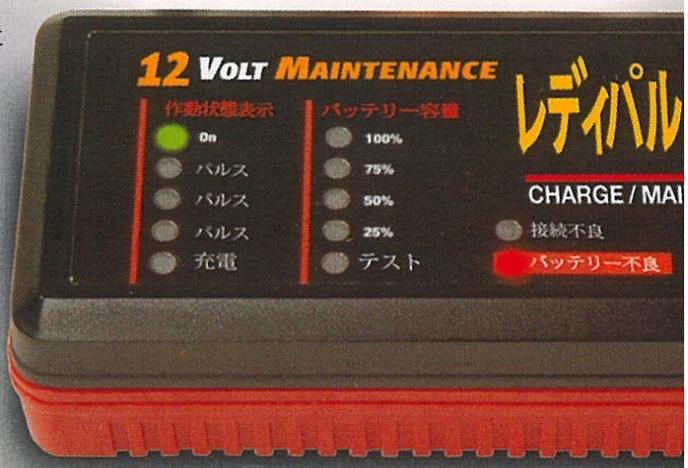
## D. 充電完了

① 満充電になると「バッテリー容量」の“100%”に緑色ランプが点灯します。“充電”ランプが消えると、フロート充電に移行したことを示します。

② バッテリー容量ランプ100%が点灯し、充電ランプが消えれば完了となりますが、本製品とバッテリーの接続を外さない限り、本製品はパルス出力とテスト(20秒に1回バッテリーのチェックをします)を継続します。

③ 72時間連続でパルスと充電をしても“100%”に達しない場合、サルフェーション以外の不良原因が考えられるので、不良バッテリーとしてお取り扱い下さい。

④ 充電ランプが100%になっても稀にサルフェーションが3日間で除去できない場合もあるので、その際はバッテリーを「放電」させ、再度本機にてメンテナンスして下さい。2度本機メンテナンスを行ってもバッテリー容量が回復しない場合は、サルフェーション以外の不良原因が考えられるので、不良バッテリーとしてお取り扱い下さい。



# REDIPULSE CHARGER

レディパルスチャージャー

(型式：RPC-12)

安全にご使用いただくために（注意事項）

- ◆ 注意：本製品を御使用の際は、幼児の手が届かない場所で御使用下さい。
- ◆ 注意：充電時は本体が発熱しますのでご注意下さい。

## ◆ 注意事項 (必ずお読みください)

1. この使用説明書をよくお読みください。
2. 付属品以外のものを使用しないでください。
3. コンセントを抜く時は、必ずプラグをつまみ、抜き取ってください。
4. 延長コードはやむを得ない場合を除き、使用しないでください。適切でない延長コードを使用した場合、火災や感電の原因となります。やむを得ずご使用の場合は下記の点を必ず守ってください。
  - ① 延長コードのプラグは、本製品のプラグ番号、サイズ、形と同じであることを確認してください。
  - ② 延長コードは適切に配線されたもので、電気の供給状態がよいものか確認してください。
  - ③ 配線コードサイズは同じサイズのものを使用してください。
5. 破損やキズがあるコードやプラグと一緒に本製品を使用しないでください。そのような場合はコードまたはプラグをすぐに交換してください。
6. 本製品に強い衝撃が加わったり、落下した場合は販売代理店へご相談ください。
7. 本製品を分解しないでください。サービスや修理が必要なときは販売代理店へご連絡ください。正しくない再組み立てを行うと、感電や火災の危険があります。
8. 感電の危険があるので、メンテナンスやクリーニングは必ずコードを抜いてから行ってください。
9. **▼ 爆発性ガスの危険**
  - ① バッテリー周辺での作業は危険です。バッテリーは普段の使用でも爆発性ガスを発生させます。従って、ご使用前に本書をよく読み、取扱説明書通りご使用ください。
  - ② バッテリー爆発の危険を回避するために、周辺でお使いになる機器の取扱説明書もよくお読みください。
10. **◆ 個人的な事前注意**
  - ① バッテリー周辺で作業する場合は、声が届く、または救護できる程度の場所に誰かがいるようにしてください。
  - ② バッテリーの希硫酸が肌や服や目に付着した場合に備えて、きれいな水と洗剤を用意しておいてください。
  - ③ 目と衣服の保護をしっかりとってください。作業中は目を触らないようにしてください。
  - ④ 希硫酸が肌や服についてしまった場合は、直ちに水と洗剤で洗ってください。もし希硫酸が目に入った場合は、冷水で最低10分以上洗い流し、直ちに医療機関にかかってください。
  - ⑤ バッテリーやエンジンの周辺では、喫煙、火花、炎などは厳禁です。
  - ⑥ バッテリーの上に金属ツールを落とさないように注意を払ってください。火花や短絡、また他の電氣的なパーツの爆発原因になる可能性があります。

- ⑦ バッテリーの作業をする場合は、指輪、ブレスレット、ネックレス、時計など貴金属類をはずしてください。バッテリーは短絡することもあり、指輪やその他の貴金属を溶かす可能性があります。重度のやけどの原因となります。
- ⑧ 本製品は鉛蓄電池にのみご使用ください。スターターモーター以外の低電圧システム用にはつくられていません。ご家庭で通常使われている乾電池には使用しないでください。乾電池が破裂し、怪我や物品の破損となります。
- ⑨ 凍結したバッテリーには使用しないでください。

## 11. 充電の前に

- ① 充電する際に、車輛からバッテリーを取り外す必要がある場合は、バッテリーターミナルの接続をまず取りはずしてください。アーク放電が起きる危険があるので、車輛側の付属品が全て取り外されていることを確認してください。
- ② バッテリー充電は通気性の良いところで行ってください。
- ③ バッテリーのターミナルをきれいな状態にしておいてください。腐食がないかチェックし、汚れているときは、ワイヤーブラシ等できれいに磨いてください。
- ④ バッテリーメーカー規定のレベルまで、各セルに蒸留水を補水してください。過補水しないように注意してください。セルキャップのないバッテリーの場合は、バッテリーメーカーの取扱説明書に従ってください。
- ⑤ バッテリーメーカーの安全上の注意をよく読み、充電時のキャップの開閉、充電時間などをご確認ください。
- ⑥ バッテリー電圧に関して、車輛メーカーの仕様を調べて、本製品の仕様とあっているか確認してください。

## 12. 作業場所に関して

- ① DCケーブルの延ばせる限り、バッテリーと本製品は離して設置して下さい。
- ② バッテリーに充電している際に、本製品をバッテリーの上に置かないで下さい。バッテリーから発生するガスが、本製品の腐食、故障原因となります。
- ③ 比重を図る際や補水を行う際、本製品に希硫酸をこぼすことのないよう、十分注意してください。
- ④ 通気性の悪い場所や、換気できない場所では使わないで下さい。
- ⑤ 本製品の上にバッテリーを置かないで下さい。

## 13. 設置とAC電源コードの接続説明

- ① 本製品は感電の危険がないように十分注意して設置してください。安全のためアース線をご使用ください。

## 14. ⚠ DC接続注意事項

- ① ACコードをコンセントから抜いた後に、DC出力クリップの接続を行ってください。DC出力クリップをはずすときも、先にACコードをコンセントから抜いてください。決してクリップ同士を接触させないで下さい。

## 15. ⚠ 車輛にバッテリーを搭載したとき、下記の手順に従ってください。バッテリー付近での火花はバッテリー爆発を引き起こす可能性があります。火気取扱いには十分ご注意ください。

- ① フード、ドア、移動式機械などによって、AC,DCコードが傷つかないように設置してください。
- ② ファンブレード、ベルト、プーリーなどは、危険ですから手を触れないようにしてください。

- ③ バッテリーのどちらの電極が、車輻側シャシーに接続されているか確認してください。  
もし(-)極側が車輻側シャシーに接続されていれば“1”を、(+)極側が車輻側シャシーに接続されていれば“2”をご覧ください。

1. (-)極側が車輻側シャシーに接続されている場合

本製品の赤色(+)クリップを、バッテリーの電極に接続されていない(+)極側に接続します。車輻側シャシーのエンジンブロックかバッテリーの電極に接続されている(-)極側に本製品の黒色(-)クリップを接続します。キャブレターや燃料パイプ、板金製ボディパーツなどには接続しないでください。

フレームかエンジンブロックのヘビーゲージメタルの部分に接続してください。

2. (+)極側が車輻側シャシーに接続されている場合

本製品の黒色(-)クリップを、バッテリーの電極に接続されていない(-)極側に接続します。車輻側シャシーのエンジンブロックかバッテリーの電極に接続されている+極側に本製品の赤色(+)クリップを接続します。キャブレターや燃料パイプ、板金製ボディパーツなどには接続しないでください。フレームかエンジンブロックのヘビーゲージメタルの部分に接続してください。

- ④ 本製品を取り外すとき、下記の順序を守ってください。

1. ACコードをとりはずす。
2. 黒色(-)クリップをとりはずす。
3. 赤色(+)クリップをとりはずす。

- ⑤ 赤色(+)クリップと黒色(-)クリップを逆に接続してしまった場合、警報アラームがなり、全てのランプが点灯します。出力電流は流れません。

16. **◆** 車輻の外にバッテリーがあるとき、下記の手順に従ってください。  
バッテリー付近での火花はバッテリー爆発を引き起こす可能性があります。火気取扱いには十分ご注意ください。

- ① バッテリー電極の両極をチェックしてください。正極(+)は通常負極(-)より長く、及び太くなっています。
- ② 最初に本製品の赤色(+)プラグをバッテリーの正極(+)に接続してください。
- ③ 次に本製品の黒色(-)プラグをバッテリーの負極(-)に接続してください。
- ④ 全ての接続を行い、最後のプラグをバッテリーに接続するときにバッテリーに顔を近づけないようにしてください。
- ⑤ 本製品を取り外すときは、接続するときの逆順で行ってください。
- ⑥ マリーン用のバッテリーの場合は、バッテリーを取り外し、陸で使用しなければなりません。船の上で使用する場合はマリーン用に作られた道具が必要です。
- ⑦ 赤色(+)プラグと黒色(-)プラグが逆に接続されている場合、警報音がなり、全てのライトが点灯します。出力電流は流れません。

# レディパルスチャージャー (RPC-12) 補足取扱い説明書

## ■使用手順について

- ① 赤いクランプ (ワニ口) をバッテリーの (+) の電極に、黒いクランプを (-) の電極に接続します。  
(リング付ケーブル [ラグケーブル] はバッテリーへの常時接続用です。クランプケーブルかリング付ケーブル、どちらか一つ使用します。)
  - ② 正しく接続したら、電源プラグを AC100V コンセントの根元まで差し込んでください。
  - ③ 「作動状態表示」の「0n」に緑色ランプが点灯すれば、電源接続は OK です。
  - ④ 当機は普通充電「充電」からパルス送信「パルス」に自動的に切り替わります。始めは「充電」と「パルス」を同時に 1 時間から 10 時間程度おこない、その後「パルス」のみに移行します。「パルス」は時間に関係なく継続します。過充電にはなりませんので、時間の許す限り「パルス」送信することをおすすめします。サルフェーションはバッテリーの状態によりますが、約 3 日間かかって除去します。適直接続を外して終了してください。
- \*1) 充電ランプが 100% となり、かつ、パルス送信を 3 日程度おこなってもバッテリーが使用できない場合は、再度 1 日以上本機を接続してください。2 度本機を接続してもバッテリー容量が回復しない場合は、サルフェーション以外の不良原因が考えられるので、不良バッテリーとしてお取扱ください。(100% 表示となってもエンジンがかからない等、十分な容量に達しない場合があります。この場合、再度のメンテナンスで回復する場合があります。)
- \*2) 72 時間経過しても、充電ランプが 100% にならない場合には、極板の不具合が考えられます。
- \*3) 一部の輸入バッテリーやディープサイクルバッテリーなど特殊な充電方法が指定されたバッテリーの充電には対応しておりませんので、バッテリーの取扱説明書をご覧ください。

## ■点灯ランプの説明

- ① 「テスト」ランプ 当機が稼動中は 20 秒に 1 回充電量のチェックをおこない、点滅します。
- ② 「充電」ランプ 普通充電中は点灯します。普通充電終了後は消灯します。
- ③ 「パルス」ランプ 当機が正しく稼動中は 3 つのランプが順番に点滅します。  
パルス送信は本機稼動中常におこなっています。
- ④ 「100%」「75%」「50%」「25%」ランプ 充電状態により点灯いたします。「100%」になると「充電」ランプが消え、パルス送信のみに移行します。
- ⑤ 「接続不良」ランプ バッテリーに正しく接続されていない場合に点灯します。再度接続し直してください。  
また、端子電圧が 4V に満たない場合にも点灯します。  
この場合は、不良バッテリーとしてお取扱ください。
- ⑥ 「バッテリー不良」ランプ 端子電圧が 7V 以下 (4V 以上) の場合に点灯します。  
この場合は、劣化が激しく回復が困難なバッテリーですので、不良バッテリーとしてお取扱ください。

(注意) バッテリー不良ランプが点灯しない時でも、不良バッテリーである場合があります。(極板の傷み脱落等があるにもかかわらず、端子電圧が 7V 以上ある場合)

## ■使用上の注意

- ・ 当機はサルフェーションを除去してバッテリーを回復させる装置です。劣化原因がサルフェーション以外のバッテリーの回復はできません。特に自動車用など頻繁に充放電を繰り返しているバッテリーはサイクル充放電に伴う極板の劣化がありますので、100%の回復は望めません。
- ・ また、バッテリー電解液の管理が不適切で、電解液が規定水面以下で極板が長時間露出したバッテリーは極板劣化のため回復できません。
- ・ 当機は自動停止しませんので、適当な時点でパルス送信を終了させてください。  
(サルフェーションの除去目的としては、3 日以上パルス送信を推奨します。)

**【訂正】** 本体裏側に「充電中のみパルスが作動」とありますが、パルスは充電終了後も送信続けます。

**【訂正】** 本体裏側に 100%ランプで使用可能とありますが、使用不能なバッテリーである場合もあります。

# レディパルスチャージャーメンテナンスの流れ 説明図

