

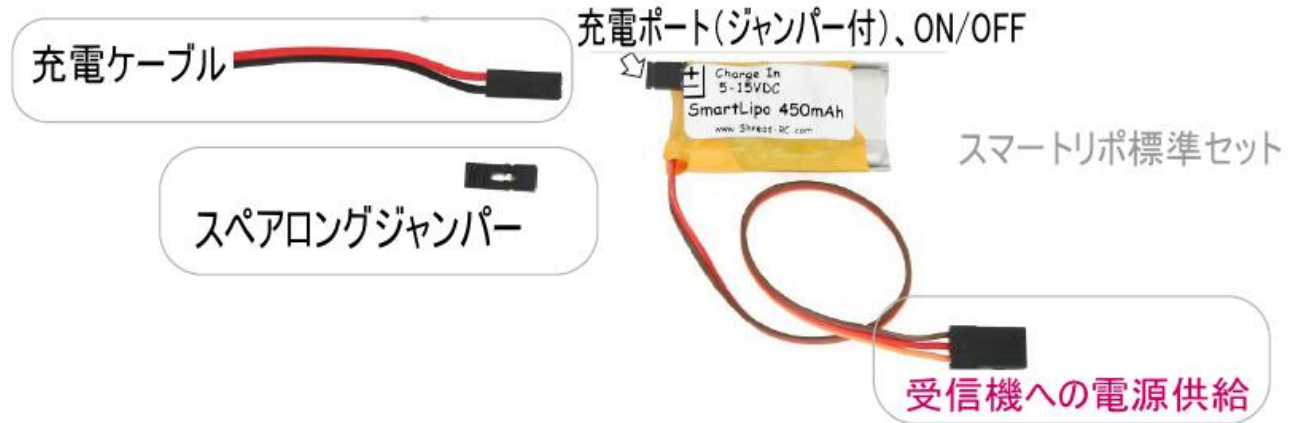
Vladimir's モデルオリジナル DLG 用リポバッテリー「スマートリポ」

この度はシュレッドアールシー製「スマートリポ」をお買い上げいただき誠にありがとうございます。

==== セット内容 ====

(この写真並びに以降の写真では、例として 450mAh のスマートリポを掲載していますが、240mAh、650mAh 共にセット内容とポート配置が共通の為省略させていただいております)。

※スペアジャンパーのタイプ(ロングまたはショート)がロットにより異なる場合があります。



==== スマートリポの特徴 ====

この製品はハンドランチグライダーの受信機バッテリーとして扱い良く最小限の重量を目的として、1セルのリポを採用、内装スイッチ、ボルテージコントローラ低電圧並びに充電状態をアラームで通知する「賢いリポ」です。

複数の機能を一つのボディにコンパクトにまとめたので搭載するメカを軽減することができます。充電用のシングル2Pin ポートから簡単に充電できる(逆接保護回路が備わっていますが万全の措置ではないので接続の際にプラスとマイナスを守ってください)。

充電ポートに付属のジャンパーをかぶせることによりバッテリーのスイッチを OFF にできる(イメージとして容器の蓋をあける／しめる、と考えていただければ良いです)。

スマートリポ本体には JR タイプの受信機コネクタ、スイッチ(充電)ポートとブザーが付いています。付属品としてチャージケーブルとスペアジャンパー1個が付いています(もうひとつのジャンパーは本体の充電ポートに付いています)。

==== お使いになる前に ====

スマートリポを ON には、充電ポートからジャンパーを引き抜くだけでいいです。ジャンパーを引き抜いた1~2秒後にブザーがバッテリーの充電状態を通知します。

Ver.1(初代)のスマートリポは、0~7回の「ピツ」という音をだします。6~7回ですと、ほぼ満充電~満充電の意味なのでそのままお使いいただけます。それ以下の回数でしたら充電が必要です。

Ver.1 のスマートリポでは、上記回数のビープ(0~7回)が鳴ったあとに、2つの短いビープ(ピッピッ)が聞こえます。この「ピッピッ」音は、残量ビープの終了を示します。

ラベルに「V2」等の表示がある Ver.2 以降のスマートリポでは、残量の音だけが聞こえ、最後の「ピッピッ」音がなくなりました。さらに、Ver.2 以降のスマートリポはスイッチ ON の表示としてブザー音の他に赤いLEDランプも付きます。

0 回のビープでは、残量が 3.5V、6~7回のビープでは残量が 4.2V(満タン)の意味です。3.5V 以上で 0.1V ごとに 1 回のビープが増えます。たとえば、3 回のビープは、 $3.5V + 0.1 \times 3 = 3.8V$ の残量を示します。

=== フライト中に ===

スマートリポは ON(ジャンパーを引き抜いた状態)になると、残量電圧を知らせた後に定期的に(大よそ 8 秒ごとに)ビープ音を発信します。これは、受信機への電源供給を付けたままラジコン飛行機をフライトの後しまったり、放置したりしないための対策処置です。スマートリポの電圧が 3.5V 以下に下がってしまうと、ビープ音も「ピ・ポ・ピ」というトリル音に変わります。さらに、スマートリポの電圧が 3 秒以上 2.9V まで下がっている状態が続いたら、スマートリポは自動的に OFF になります(過放電を防ぐための動作です)。スマートリポの電圧が最低許容値 3.5V からクリティカル 2.9V まで下がる時間は平均では 1~2 分ですが、飛行機の各装置の電気消費量に大きく左右されます。よって、ノーコントロール事故を防ぐためにも、スマートリポの過放電を避けるためにも 3.5V のトリル音「ピ・ポ・ピ」が聞こえたら速やかに飛行機を着陸させてスマートリポを充電してください。理想的には、トリル音や完全放電まで飛行せず、フライトの間に充電ポートにジャンパーを一旦かぶせ・再び引き抜いて、残量電圧をビープの回数で確認してください。ビープ音が 1 回しかない場合は、スマートリポを充電してください。

=== 充電方法 ===

スマートリポを充電するには、充電ポートを DC 電流(直流)5~15V 間の電圧の充電元につなげるだけでよいです。例えば他のリポ電池や携帯用アダプター、コンピューター用 USB コネクター又は車用 12V バッテリーなどです。充電は自動で行われます。

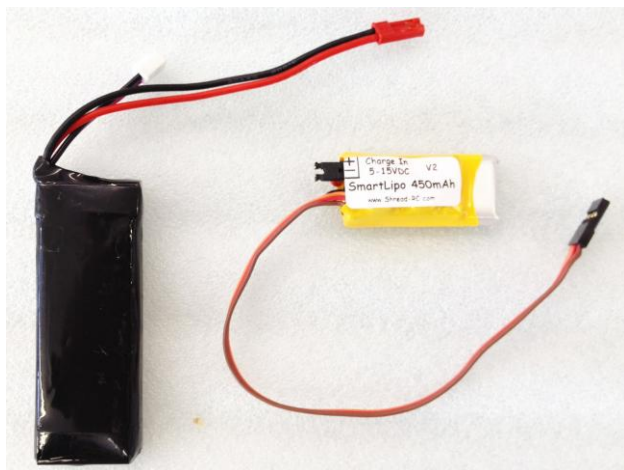


注意！直接 5～15V の電源以外の方法（通常のリポ用充電器等）で絶対に充電しないでください。故障の原因となります。

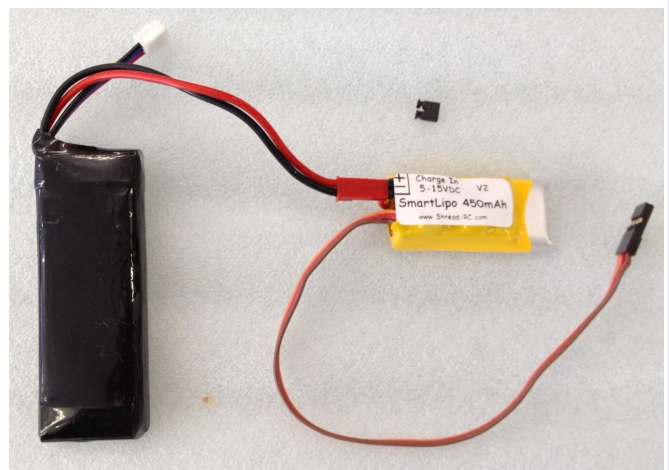
※ 出力が 5V 丁度の充電元（他のバッテリー等）のご使用をお勧めしていません（充電が開始すると、充電元の電圧が 5V 以下まで下がり、スマートリポへの充電が完了しない可能性があるためです）。

ここでいくつかの充電方法をご紹介します。たとえば、他のバッテリーを利用した充電方法です（充電元のバッテリーをあらかじめご用意すると、飛行場にもお手軽にスマートリポの充電ができるので非常に便利です）。

1. 850mAh 7.4V(2 セル)のリポバッテリーです。こちらのコネクターはスマートリポの充電ポートと同じ形をしているので、スマートリポ付属の充電ケーブルを使用せずにそのままつなげられます。



写真：あらかじめ充電されている充電元のバッテリーと充電先のスマートリポ



スマートリポの充電ポートのジャンパーを引き抜いて充電元のバッテリーをつなげた状態。クリック音が聞こえます。

2. 2200mAh 11.1V(3 セル)のリポバッテリーです。

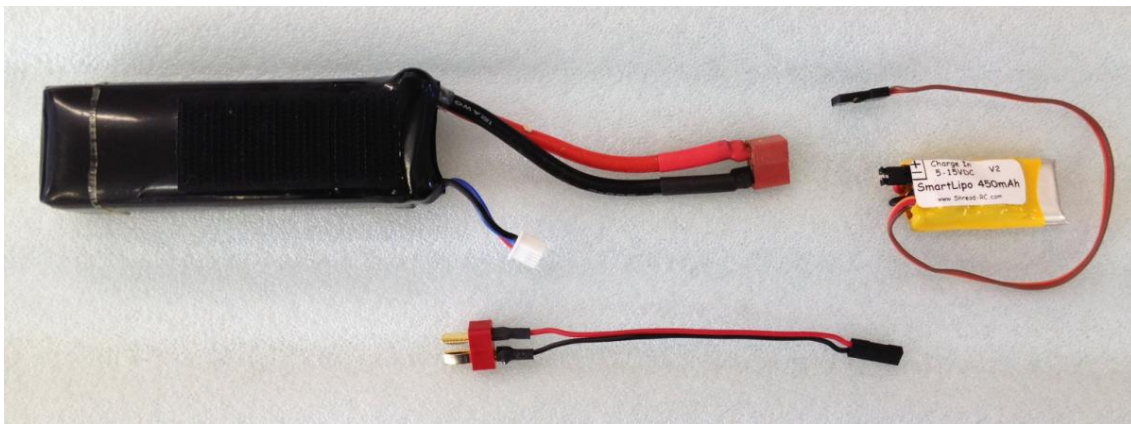


写真(左)：充電元のバッテリーのコネクターは形状が異なるため、スマートリポ付属の充電ケーブルにオスプラグ（別売）を半田付けしてシュリンクチューブで絶縁します。

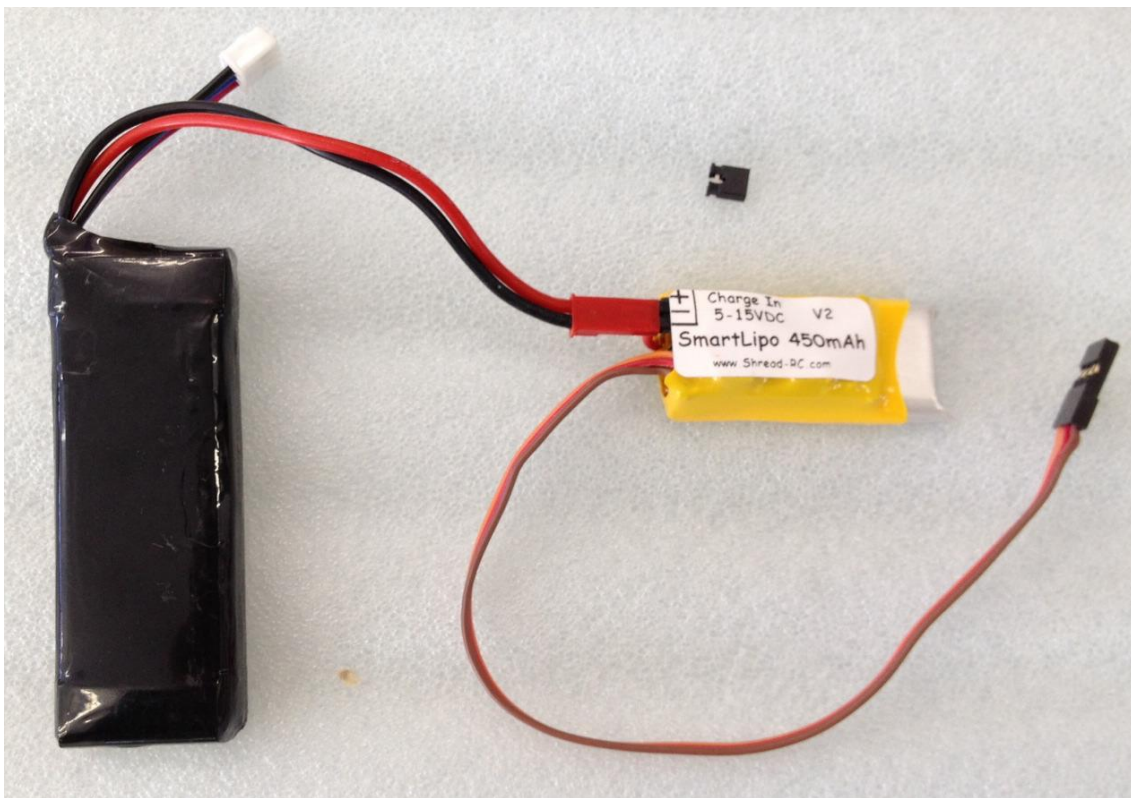
写真(下)：加工後の充電用ケーブル



充電の様子：



あらかじめ充電された別のバッテリーと加工された充電ケーブルを用意。



充電中(充電ポートのジャンパーをはずし、充電元のバッテリーにつなげます。充電中はクリック音が聞こえます。

ほかにも自動車のシガーライターを利用するケースもあります。

充電中はクリック音が聞こえます。

※ Ver.1 のスマートリポや一部の Ver.2 のスマートリポでは充電の終了を示す音が備わっていません(フル充電になってもクリック音が聞こえます)。ただし、スマートリポではオーバー充電からバッテリーを守る回路が備わっているため充電が自動的に止まります。

目安として放電した状態から満充電するには 1 時間 30 分かかります。充電の途中でポートからケーブルを抜くと、ビープの回数で残量がわかるので確認したい場合はこちらの方法でチェックしてください。

充電中、次のことにご注意ください(すべてのリポバッテリーに通じる注意事項です)。

- 充電元と充電先のスマートリポバッテリーを絶対に燃えやすい物の上に乗せたり、燃えやすい物の近くに置いたりしないでください。万が一火事や事故につながる可能性があります。
- 充電の開始から終了までバッテリーから目を離さないでください。異常事態が発生するとバッテリーから煙や火が出る可能性があります。万が一に備えて消火対策をしてください。
- スマートリポバッテリーの本体を破損したり、端子をショートさせたり、水や火にさらしたりしないでください。火事・事故・怪我の恐れがあります。
- 処分の際は自治体の規則に従い危険物扱いで処分してください。
- スマートリポの保管に十分に注意し、お子様やペットが届かない様、対策願います。

充電ポートからコネクタ(充電ケーブル)を外すと、最初にスイッチを入れた時と同じ音が聞こえます。(初代の Ver.1 では、7つの音と2回の短い音、Ver.2 以降では7つの音のみ)。これで満充電です。

=== スマートリポのスイッチ OFF ===

スマートリポのスイッチを切るには充電ポートに付属のジャンパーをかぶせるだけでいいです(容器の蓋をしめるイメージ)。このジャンパーは小さな部品なのでなくさないように気を付けて下さい。

=== テクニカルシート ===

Capacity(容量)	設定された充電電流、A	本体の重量、g	最大静止出力電量、A
240mAh	0.24	11	0.6
450mAh	0.45	16	1.0
650mAh	0.65	21	1.0
850mAh	0.85	26	1.0
1950mAh	1.0	60	1.0

ボルテージコントロール(昇圧)回路の出力定格電流: 5.0V
(負荷をかけた状況では 4.8V 以下まで下がることがあります)。