

⚠ 危険! Li-Po, Li-Fe, Li-HVバッテリーの使用前にご確認ください!

Li-Po, Li-Feまたは、Li-HVバッテリーをNi-CdまたはNi-MH用の充電器で充電または、Li-Poまたは、Li-FeバッテリーをLi-HV用の充電器で充電すると、充電が停止せず破裂・損傷の恐れがあり**火災**の原因となります。必ずそれぞれのバッテリーに適合した充電器を用いて、正しい方法で充電を行ってください。



Ni-Cd or Ni-MH
充電器

=



Li-HV 充電器

=



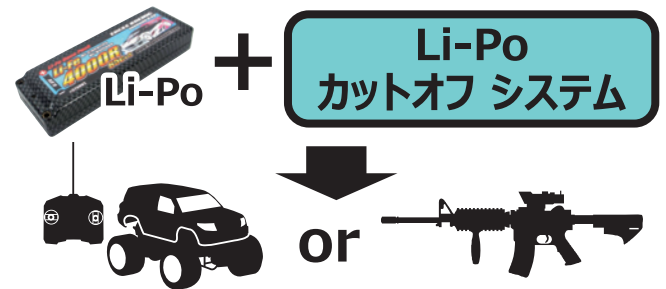
Li-Poバッテリーの正しい充電方法

Li-Po専用のバランス充電器を使用し、1C以下の充電電流でバランス充電を行ってください。充電中は常に監視し、バッテリーから離れないよう、注意してください。少しでも異常が見受けられた場合は、即座に充電を停止してください。



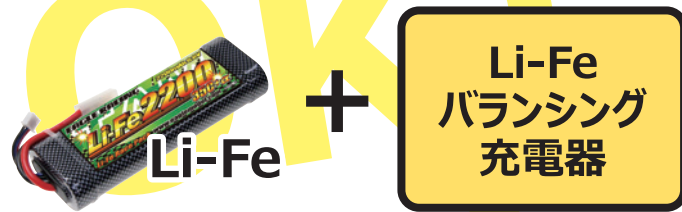
Li-Poバッテリーの正しい使用方法

使用においてはバッテリーとラジコンまたは、電動ガンの間にLi-Poカットオフシステムを必ず併用し、バッテリーのセル電圧が規定以下に下がらないよう注意してください。



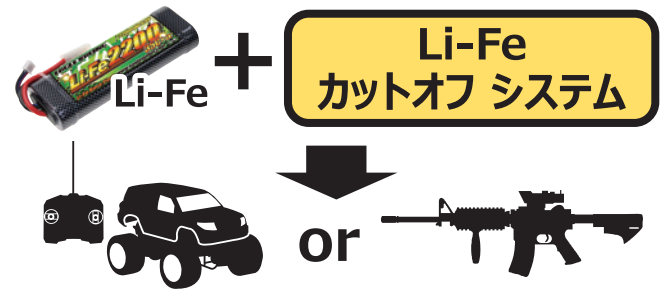
Li-Feバッテリーの正しい充電方法

Li-Fe専用のバランス充電器を使用し、1C以下の充電電流でバランス充電を行ってください。充電中は常に監視し、バッテリーから離れないよう、注意してください。少しでも異常が見受けられた場合は、即座に充電を停止してください。



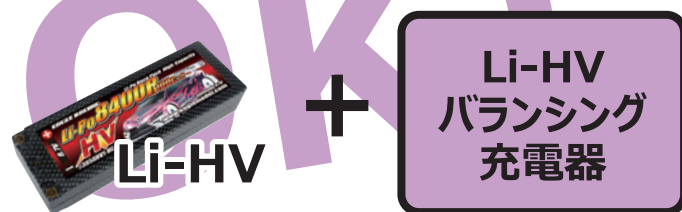
Li-Feバッテリーの正しい使用方法

使用においてはバッテリーとラジコンまたは、電動ガンの間にLi-Feカットオフシステムを必ず併用し、バッテリーのセル電圧が規定以下に下がらないよう注意してください。



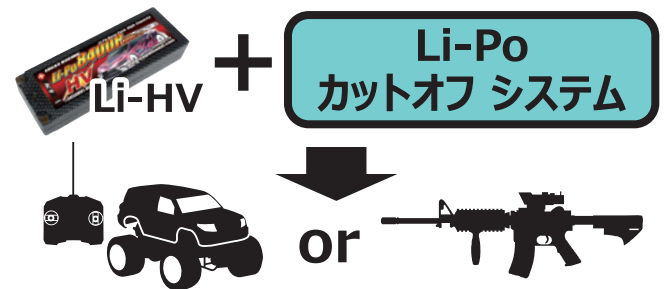
Li-HVバッテリーの正しい充電方法

Li-HV専用のバランス充電器を使用し、1C以下の充電電流でバランス充電を行ってください。充電中は常に監視し、バッテリーから離れないよう、注意してください。少しでも異常が見受けられた場合は、即座に充電を停止してください。



Li-HVバッテリーの正しい使用方法

使用においてはバッテリーとラジコンまたは、電動ガンの間にLi-Poカットオフシステムを必ず併用し、バッテリーのセル電圧が規定以下に下がらないよう注意してください。



イーグル・リチウムフェライト バッテリー(Li-Fe A123タイプ) 取扱い説明書

☆イーグル・Li-Feバッテリー(A123タイプ)の特徴

製造後に性能テストを行い、バランスのとれた最高級バッテリーのみ厳選し、時代をリードする究極のスペックをお届け致しております。Li-Feバッテリーは、Li-Poバッテリーとは異なり強燃性ガスが発生しない為に安全性の高いバッテリーと言えます。

正しく安全にお使いいただけるよう、下記の説明書をよくお読みください。

☆充電方法

- ※Li-Feバッテリー専用充電器を使用し確実に充電を行ってください。イーグル模型の推奨Li-Feバッテリー専用充電器をお勧め致します。なぜならば、バランス充電し確実な電圧で充電を終了する事が必要だからです。市場には粗悪な充電器も多くあります。機能を満たしていない器機との併用は、過充電を起こし事故の原因となります。また、NiCd/NiMH用充電器で充電を行うと、充電がとまらないため過充電となりバッテリーが異常発熱し膨張、火災の原因となり大変危険です。
- ※動力用Li-Feバッテリーは、2C(30分)または、3C(20分)の充電も可能ですが、バッテリーの寿命が短くなり、危険なため絶対にしないでください。推奨充電法としては、1C(容量4000mAhの場合、4Aの充電電流)以下でのバランス充電がお勧めです。
- ※イーグル・Li-Feバッテリーには、メモリー効果(NiMHバッテリーなどで、十分放電せず充放電を繰り返すと容量が少なくなる現象)はありません。使用后、バッテリーの温度が低い(36度以下)状態であれば、すぐに充電して使用できます。1日に複数回の使用も可能です。
- ※使用後のLi-Feバッテリーの放電は、バッテリーを痛めます。Ni-CdやNiMHバッテリーなどとは異なり、セルの電圧が下がりすぎると、Li-Feバッテリー本体に大きなダメージを与えます。Li-Feバッテリー・カットオフ機能のないアンプを使用せず、バッテリー残量が無くなるまで使い切ると、バッテリーの寿命を極端に縮めます。必ずLi-Fe対応のスマートカットオフ付きアンプをご使用ください。スマートLi-Feバッテリー・カットオフ機能の付いたアンプ(スピードコントローラー)と併用すれば、適切なバッテリー電圧で送電を停止し、Li-Feバッテリーを保護します。
- ※イーグル・Li-Feバッテリーは、摂氏10度以下になると、内部抵抗が増加し放電能力が低下します。低気温下で使用される場合は、保温機能を備えたボックスなどに保管し極端にバッテリー温度が下がらない様に配慮してください。また、夏季には、いかなる場合も60度以上、上昇させない様に注意してください。
- ※充電中は充電器とLi-Feバッテリーを常に監視し、そばを離れないで下さい。充電器とLi-Feバッテリーの周囲から燃性のあるものを避け、安全な場所で作業を行ってください。
- ※充放電時以外は、必ずLi-Feバッテリーをその他機器から取りはずしてください。

☆取扱上の注意

- ※本品に改造を加えないで下さい。(入出力コード、コネクタの変更等)
- ※本品のショート、逆接をしないよう十分気をつけて使用してください。Li-Feバッテリーが壊れます。
- ※Li-Feバッテリーの使用直後に、発熱した状態で充電は危険です。Li-Feバッテリーが十分に冷えてから充電を行ってください。Li-Feバッテリー使用後などの熱を持った状態で充電をするとバッテリーの寿命が極端に減ったり、膨張、破裂、火災の原因になります。
- ※発熱体や炎の近くでの充電はしないで下さい。または、Li-Feバッテリー温度の高い状態での再充電は絶対しないでください。膨張、破裂、火災の原因になります。
- ※破損または変形しているLi-Feバッテリーを使用しないでください。膨張、破裂、火災の原因になります。
- ※充電前、充電中において、Li-Feバッテリーに「においを放つ」、「異常発熱」、「変色」、「変形」、「膨張」、等の何らかの異常を少しでも発見した場合、直ちに、充電機から、Li-Feバッテリーを外して、作業を中止してください。その後、最低1時間安全な場所でLi-Feバッテリーを監視してください。(Li-Feバッテリーは、化学反応が遅れて進行する場合があります、時間が経過した後でさえ発火する可能性があります。)
- ※専用充電器とLi-Feバッテリーの接続は必ず、専用バラシングチャージ用コネクタを使用してください。
- ※設定充電時間が経過しても、充電が完了しないと気がついた時は、至急充電を止めてください。

☆仕様の見方

イーグル・Li-Feバッテリーの仕様には、電圧、容量、放電能力が記載されています。

電圧は、1セル3.3Vとなっています。しかし満充電直後は1セルあたり3.6Vとなります。充電器によっては1セルあたり3.6V以上の電圧が任意で設定出来るものも有りますが、必ず3.6Vでカットしてください。3.6Vより高く設定するとバッテリーに重大なダメージを与えます。

バッテリーは6.6V(2セル直列)や9.9V(3セル直列)などが有りますが、3.3Vのセルがそれぞれ2または3セルの直列になっております。

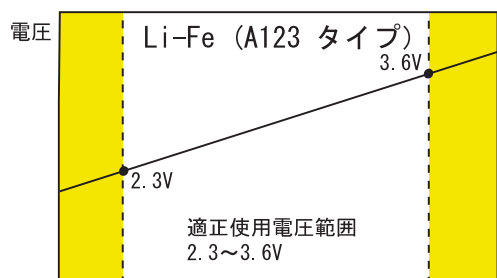
☆性能の見方

容量は、mAhで表示されます。4000mAhと表示されている場合、1Cの4Aで1時間使用できる事を意味します。容量表示は、あくまでも完全放電容量なので、使用可能な容量の80~85%となります。放電能力は、Cで表示されます。容量4000mAhで、35Cのバッテリーの場合、4Ax35Cの140Aまで連続放電ができることを表します。しかし、この値はバッテリー温度が摂氏60度を超えない強制冷却環境が必要です。実際は、10~15Cの能力があればRCカーには十分ですが、放出性のゆとりを得るために35Cを選択するのも競技においては重要です。

☆セルの特性

温度25度において、容量の3.6V(95%)まで充電、2.3V(15%)までの放電を、0.5C(2時間放電)で繰り返す場合、約1000回の充放電が可能です。しかしホビーへの使用は、これ以上の過酷な放電使用状況も想定され、過度な充放電をしなくて、150~300回程度とされています。放電能力限界での使用は、100回以下となることもあります。1度の過放電で、使用不可となる事もあります。

注意：



如何なる場合でも1セルあたりのLi-Feバッテリー電圧が2.3V以下または、3.6V以上になると、バッテリーに著しいダメージを受け、事故の原因となります。使用においては、Li-Feカットオフ機能の付いたESCを使用し、充電には、高性能バランスチャージ機能付のLi-Fe (A123 タイプ) 専用充電器をお使い下さい。なお、Li-Poカットオフ機能の回路との併用は出来ません。

☆保存方法

長期保存には、残量50%で保存するのが良いでしょう。セルプロ10S充電器のストアモードで保管前充電(自動充電)をすると大変便利です。

Li-Fe バッテリーは自己放電しにくいですが、数か月に一度は電圧をチェックし、必要に応じて追い充電を行ってください。過放電はセルの能力を著しく低下させ、内部にダメージを与えます。満充電後バッテリーを保管しないでください。危険です。なお使用後は、バッテリー内部が熱を持ち不安定な状態です。1時間以上休ませた後、異常無いのを確認して摂氏10~30度の場所に保管してください。車中、日なたや日当たりの良い部屋など高温になる場所への放置は絶対にしないで下さい。

※本製品はおもちゃではありません。絶対に14歳以下の子供に使用させないで下さい。また子供の手の届かない所に保管して下さい。

☆安全の為の取扱いについて

イーグル・Li-Fe バッテリーは、一般工業製品に準ずるスペックの物を使用しております。しかし、バッテリーは、大変大きなエネルギーを溜める事ができる為、間違った使い方(衝撃)やショートで膨張、発熱、燃性ガス発生、火災等の危険性があります。保管においては不燃性の容器に入れて管理してください。廃棄時には、地域条例等に従い分別回収の処理に従ってください。また、リサイクル協力店へ依頼ください。

★★★重要★★★

Li-Fe バッテリーを取扱う際は細心の注意が必要です。本品をご使用いただく際は、本説明書の記載内容を十分に理解した上でご使用ください。また注意事項に従わない場合は、接続機器やLi-Fe バッテリーに深刻なダメージを与えたり、人身、または物品に深刻な被害を与えたりする恐れがありますので必ず守ってください。(リチウムフェライトバッテリーは適切に充電、放電されないと破裂、発火の危険性があります。ご使用前には、必ず十分な知識を得てから、ご使用頂けます様にお願い致します。) 株式会社イーグル模型は、イーグル・Li-Fe バッテリーを使用して生じた、対人対物事故とそれに伴う損害、損失に対し一切の責任を負いません。

☆保証規定

商品の保証は、購入後1週間以内で未使用の物のみとなります。保証依頼の際、レシートの提示が必要です。購入日が特定できない場合は、保証対象外となります。必ず購入時のレシートを保管してください。

☆有償修理サポート

お使いのイーグル・Li-Fe バッテリーに、何らかの問題が生じた場合には、修理、リプレースサービス(定価の約75%前後(1\$=100円前後の時)の費用で新品に交換致します。)をご利用頂けます。