

イーグル ハイボルテージ リポバッテリー 取扱い説明書

☆イーグル ハイボルテージ リポバッテリーの特徴

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。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

- ※ ハイボルテージリポバッテリー(以降Li-HV)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リポ専用充電器をお勧め致します。なぜならば、バランス充電し正しい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-HV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。
- ※ Li-HVには、メモリー効果（NiMHバッテリーなどで、充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-HV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-HV本体に大きなダメージを与えます。リポ・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。
必ずリポ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。スマートリポ・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-HVを保護します。
- ※ エアソフトガン等、RC以外にご使用の場合は、2次側負荷とバッテリーの間に必ずリポ・カット回路を接続してご使用ください。
- ※ Li-HV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-HVを常に監視し、そばを離れないで下さい。充電器とLi-HV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-HV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-HVが壊れます。
- ※ Li-HVの使用直後に、発熱した状態で充電は危険です。Li-HVが十分に冷えてから充電を行ってください。
Li-HV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-HV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-HV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-HV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-HV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-HVを監視してください。
(Li-HV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-HVの接続は必ず、専用バランス充電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

イーグル製Li-HV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3.8Vとなっています。しかし満充電直後は1セルあたり4.35Vとなります。充電器によっては1セルあたり4.35V以上の電圧が任意で設定出来るものも有りますが、必ず4.35Vでカットしてください。
4.35V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7.6V（2セル直列）や11.4V（3セル直列）などがありますが、3.8V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。

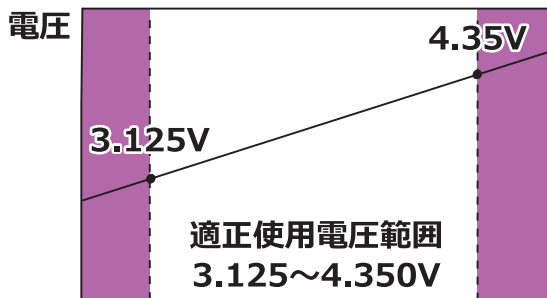
☆性能の見方

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、4A×35C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高い値の物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4.35V(95%)まで充電、3.125V(20%)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-HV電圧が3.125V以下または、4.350V以上になると、バッテリーに著しいダメージを受け、火災の原因となります。使用においては、LiPo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-HV専用充電器をお使い下さい。負荷が大きい場合は、3.2V設定でカットしても実電圧は3.0Vを下回ってしまう場合があります。カット電圧の設定は余裕を持って行ってください。

☆保存方法

長期保存には、残量50%(3.8V前後)で保存するのが良いでしょう。高性能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。リポ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、異常が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

Li-HV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-HV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-HV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。(Li-HV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致します。) 株式会社イーグル模型は、イーグルLi-HV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-HVに、何らかの問題が生じた場合には、修理、リプレスサービス(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。

⚠️ 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
バランス
充電器

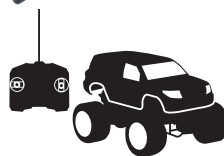
Li-Poバッテリーの正しい使用方法

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-Po
カットオフ システム



or



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
バランス
充電器

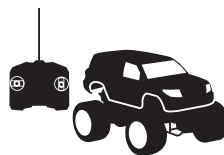
Li-Feバッテリーの正しい使用方法

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-Fe
カットオフ システム



or



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
バランス
充電器

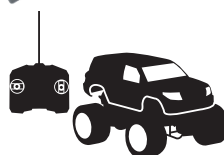
Li-HVバッテリーの正しい使用方法

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。



+

Li-Po
カットオフ システム



or

