

Hyperion G3 LiFePO4 Batteries for Radio Transmitters and Receivers

現在、ほとんどの送受信機用バッテリーパックにはニッケル水素電池が使われています。リポの方がもっと高い容量ではあるかに軽いという事は周知の事実ですが、リポはセルあたり 3.7V という高すぎる電圧のため、送信機、受信機、サーボに十分な信頼性を持って使うことができません。

しかし、リポと異なる LiFePO4 (3.3V/セル) は、電圧の点を考慮すると、ニッケル水素電池に代わる最適なバッテリーです。(サーボ注意事項をご覧ください。)

高い容量のニッケル水素パックと比較して、Hyperion G3 LiFePO4 パックは次のような優れた点があります。

- グラムあたりの容量が大きいためモデルの軽量化に貢献し、送信機の操作可能時間も延びる。
- “自己放電” はほとんどなし→充電後、数週間経過しても送受信機はいつでもすぐに使用可。
- 負荷時でも優れたパワーとパフォーマンス→サーボは安定したトルクとスピードを持続。
- 充電時間が早い→たったの 15 分。

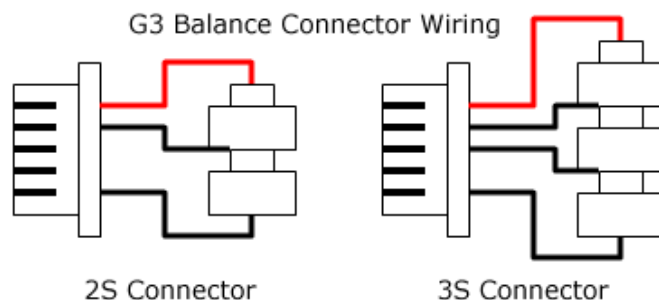
これらに加えて、化学的な見地からも LiFe はリポが過充電されたときに起こるような“熱暴走”による発火に影響されることはありません。このことから LiFePO4 は安全面でもリポに代わるバッテリーといえます。

他にもリポと異なる点で、LiFePO4 は満充電の状態でも保管可能であること、セルにダメージを与えることなく(満充電近くまで)多く充電できることが挙げられます。わかりやすく言えば、安全性、利便性を含め全体的に『リポよりも安心して気楽に使える』ということになります。

右上の LiFe パックの写真をご覧ください。ハイペリオンタイプのバランスコネクタと赤い絶縁カバーに覆われた 3.5mm の金コネクタが付いています。コネクタセットの予備も付属していますので、お使いのプロポ用プラグとして利用したり、充電ケーブルを自作するときにお使いください。下図のような市販のアクセサリケーブルをお求めいただいても結構です。:



- **HP-FG-CBL-2EHR** はこのプラグを使う JR 9x シリーズなどの送信機用となっています。これで G3 送信機パックと送信機を接続します。
- **HP-FG-CBL-3STD** は 3 ピン仕様のサーボコネクタを使用する送信機用に作られています。また、G3 6.6V 受信機パックを使用する標準タイプの受信機出力用にもお使いいただけます。
- **HP-FG-CBL-CHG** は高レート充電用の充電ケーブルです。
- **HP-FG-CON35-2P** は 2 組の 3.5mm 金コネクタと絶縁カバーの組み合わせです。必要に応じ、ケーブルを自作するときに便利です。



Hyperion G3 パックはハイペリオンタイプのバランスコネクタが付いています。Hyperion EOS 充電器シリーズにはそのまま使用できますが、他のブランドの充電器では、ハイペリオンタイプコネクタに合うアダプターをお求めいただく必要がある場合があります。

ご注意ください

これらのパックは LiFePO4 の化学的な性質に基づいて開発、製作されています。従って、充電には LiFePO4 セルに対応している Hyperion EOS 充電器シリーズのような、高品質で信頼できる充電器のみをお使いください。唯一の例外として、PCM 内蔵の送信機パックは、送信機メーカーから供給された(送信機購入時に同梱されていたアダプター)標準のニッケル水素充電器でも充電できます。

バッテリーパックを使う前に、製品外装に記載されている注意事項をすべてよくお読みください。

サーボ注意事項

市場には多くのサーボが出回っており、中でも低価格のアナログタイプの多くは LiFePO4 受信機パックが供給するような電圧での使用には対応できません。最大電圧が 6V 未満のサーボに使用することは、サーボの寿命を縮めたり、飛行中のトラブルの原因にもなります。もちろん、これらの問題は全てユーザーの責任となります。

DS09、及び DS11 シリーズを除くすべての Hyperion アトラスデジタルサーボは、G3 LiFePO4 受信機パックから供給される電圧に対応しています。しかし、ヘリコプターの過激な 3D フライトのように特に高い負荷をサーボに与える場合、高いトルクと出力スピードと引き換えにモーターの寿命をわずかに縮めるかもしれません。今後、Hyperion では、入力電圧が 6V~7.4V の HV (ハイボルテージ: 高電圧) DS サーボシリーズの発売を予定しています(2009 年 10 月 1 日予定)。HVDS サーボではニッケル水素 5 セルからリポ 2 セルまでが可能になります。

一般的に、G3 受信機パックには、信頼あるメーカーから発売されており、そのスペックで入力電圧が 6.5V まで可能な高品質サーボを使用してください。サーボの電圧レートが気になる場合は、Hyperion SBEC (HP-TICOOL-BEC) のような、5V/6V 選択可能なレギュレーターを使い、6.6V G3 受信機パックの電圧をお使いのサーボに合うように調整してください。

品番#	タイプ	容量	最大連続電流	最大チャージレート (4C)	長さ x 幅 x 高さ (mm)	重量 (g)
HP-FG305-0850-2S	6.6V "ブリック"	850mAh	4.25A	3.4A	54.5 x 29.5 x 15.4	48.8
HP-FG305-1450-2S	6.6V "ブリック"	1450mAh	7.25A	5.8A	84.6 x 29.5 x 17.2	82.3
HP-FG305-1600-2S	6.6V "スリム"	1600mAh	8.0A	6.4A	89.5 x 49.8 x 9.2	89.0
HP-FG305-1700-2S	6.6V "俵型"	1700mAh	8.5A	6.8A	53.6 x 30.4 x 31.2	94.4
HP-FG305-2100-2S	6.6V	2100mAh	10.5A	8.4A	95.0 x 30.3 x 18.1	106.0
HP-FG320-3000-2S	6.6V	3000mAh	60.0A	12.0A	131.3 x 35.5 x 19.8	193.5
HP-FG320-3800-2S	6.6V	3800mAh	76.0A	15.2A	133.0 x 42.4 x 20.4	240.6

受信機パックについての注意: (2009年8月5日発売予定)

- 各パックは上記一覧表中の最大連続電流を持続するとともに、20秒間は安全に最大連続電流の+60%を流すことができます。
- 推奨最大チャージレートは4Cです。充電時間は通常12分~18分となっています。
- 大型機において、容量の大きな受信機パック、たくさんサーボ、またはハイパワーサーボをお使いいただく場合（電流が高くなる時）には、予備の3.5mm金コネクターセットと16~18ゲージのシリコンワイヤーで高い電流を流すことができるケーブルを作り、受信機に付け、バッテリーと接続することを推奨します。
- 1ページ目のサーボ電圧レートをご確認ください。

品番#	タイプ	容量	最大連続電流	最大チャージレート*	長さ x 幅 x 高さ (mm)	重量 (g)
HP-FG305-1600-3S	9.9V Futaba Flat	1600mAh	8.0A	4.8A	89.5 x 49.8 x 13.6	129.7
HP-FG305-2080-2S	6.6V FUT 4PK	2080mAh	10.4A	4.8A	78.2 x 41.3 x 16.8	109.2
HP-FG305-2100-3S	9.9V Standard	2100mAh	10.5A	4.8A	95.0 x 30.3 x 27.1	155.2

送信機パックについての注意: (2009年9月1日発売予定)

- 最大チャージレートは4.8Aです。この値はパックに使用されているPCMセーフティチップの値です。絶対に4.8Aを超えないでください。4.8Aは高いチャージレートのため、充電時間は通常30分~45分となります。
- PCMデバイスはパックを過充電から守ります。また、ほとんどの送信機に付属している標準のニッカド/ニッケル水素充電用アダプターを使い、送信機にパックをセットしたままの充電も可能にしています。(3セルパックで最大12Vまで、2セルパックで最大8Vまでが使用範囲となります)

- **HP-FG305-1600-3S** は8セルのニッケル水素ブリックパック（フラット配列）のどんな送信機にも代替使用できます。
- **HP-FG305-2080-2S** は Futaba 4PK 送信機のような5セルのニッケル水素ブリックパックやカー用送信機に代替使用できます。
- **HP-FG305-2100-3S** は2x2x2のような8セルのニッケル水素ブロックパックのどんな送信機にも代替使用できます。

保証規定

Hyperion G3 LiFePO4 送受信機パックは次のとおり保証されています。

- 素材、または製造上の不備（ハンダ付け不良など） — 初回充電時/フライト時まで。
- バランス崩れ（1つのセルの電圧が、パックの平均したセルあたりの電圧に比較して、0.06V以上を持続する場合） — 初回充電時/フライト時まで。

Hyperion G3 LiFePO4 送受信機パックは次のときには**保証されません**。

- 購入後に起きた、衝撃、水濡れを含むいかなる外的ダメージによる場合
- 過充電、充電器のエラー、またはユーザーによる充電器の設定ミス等による場合
- スペックを超えた使用の場合
- 高温、湿気の多い場所など保管に適さない状態での保管によって生じたダメージの場合
- 回路がショートした場合
- 充電器への不適切なバランス接続による場合
- 購入時のレシート、または領収書のコピーが添付されていない場合
- 返送理由が不明の場合

・エアクラフト以外でご購入の方は、返送する前にまず購入した販売店に連絡をしてください。その結果、チェックのため製品を販売店に送ることになった場合、返送料はそれぞれの販売店にご確認ください。エアクラフトの場合、返送料、及び返送方法の取り扱いは規定のとおりとなりますので、弊社ウェブサイトをご確認ください。

・返送の際には**レシート（領収書）のコピーと返送理由（不具合についての説明）を明記したものを必ず添付**してください。

・返送された製品は到着後（販売店からの転送の場合はエアクラフト到着後）最大2週間以内に技術担当者によって精査され、結果をユーザーに連絡します。