重要 ご使用の前に必ずお読みください

ANTIGRAVITY BATTERIES HD USER MANUAL

危険! 重要な安全注意事項

注: リチウムイオン(LiFePO4)は、鉛(Pb)式バッテリーとは異なるメンテナンス方法が必要です。使用する前に、製品安全情報および本ユーザーマニュアルを読み、理解してください。

これらの安全に関する指示に従わない場合、感電、爆発、火災を発生させ、重傷、死亡、装置または財産の損傷を引き起こす可能性があります。この取扱説明書を破棄しないでください。

この度は、アンチグラビティ·バッテリーの高性能でスマートな自動車用バッテリーをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。鉛(Pb)式バッテリーと比較して、性能、寿命が長く、驚くほど軽量化されています。

本バッテリーは、大型でパワフルなバッテリーを必要とするオートバイ、コンパクトでパワフルなバッテリーを必要とするレースカー、そして実験用航空機などへの使用を目的とされています。もし、あなたの意図する用途がこれらの用途と違う場合は、私たちに相談してください。最も適した商品をご案内します。

HDバージョンには以下の特徴があります。

1. バッテリーが過放電された場合(例えばあなたがライトをつけたままにした場合など)私達のバッテリーはスリープモードになり、バッテリーを傷つける可能性がある過放電からバッテリーを守ります。バッテリーがスリープモードに入った後、再充電されます。
2. 本バッテリーは完全なバッテリーの管理の特徴が装備されています。それは、過放電、過充電の保護、すべてのセルおよび温度の保護のバランスをとることを含みます。これによって、より安全で、より長く、そしてより持続するバッテリーとなります。

重要! 始めに読んでください!

危険!

すべての安全情報を読み、十分に理解した上で　本製品を使用すること。これらの安全に関する指示に従わない場合、感電、爆発、火災を引き起こし、重傷、死亡、または物的損害の原因となることがあります。

Shock;　**本製品は電気機器ですので、取り扱いを誤ると感電したり、重傷を負ったりすることがあります。バッテリーを取り扱うときは、宝石や金属製のものを身につけないでください。**

Explosion; **バッテリーは火花を出すことがあります。可燃性ガスや粉塵の多い場所でバッテリーを使用すると、爆発する可能性があります。**
凍結や損傷のあるバッテリーをジャンプスタートさせないでください。鉛(Pb)式とリチウムバッテリーのような、バッテリーの化学物質を混ぜないでください。鉛(Pb)式バッテリーの充電器でこのバッテリーを充電しないでください。推奨されたリチウムイオン充電器のみを使用してください。

Fire; **バッテリーは本来の用途以外には使用しないでください。充電中のバッテリーを放置しないでください。バッテリーの化学物質を混ぜないでください。このバッテリーの充電には、推奨されたリチウム充電器のみを使用してください。**

Eye Injury; **バッテリー製品を扱うときは、目の保護具を着用してください。バッテリーが爆発して破片が飛び散ることがあります。**

安全に関する警告

1. 注意事項

製品は本来の用途以外に使用しないでください。本バッテリーを扱うとき、またはその周辺を作業するときは、注意してください。ショートすると非常に高い放電電流を発生することがあります。緊急時には、声の届く範囲、または近くにいる人が助けに来てくれるはずです。バッテリーの近くで作業するときは、完全な目の保護具と保護服を着用してください。バッテリーおよび関連物質を取り扱った後は、必ず手を洗ってください。バッテリーを扱うときは、工具、時計、宝飾品など、金属製のものを扱ったり身につけたりしないでください。バッテリーの上に金属を落とすと、火花が出たりショートしたりして、感電や火災、爆発を引き起こし、けがや死亡、物的損害を引き起こす可能性があります。

2. 取り扱いについて

製品の取り扱いには十分注意してください。衝撃を与えると、製品が破損することがあります。ケースに亀裂があるなど、物理的に破損した製品は使用しないでください。製品および電気部品は、液体の近くで取り扱わないでくだ さい。製品は乾燥した場所に保管し、作業してください。

3. 変更点

本製品のいかなる部分も改造、変更、修理を試みないでください。分解すると、けがや死亡、物的損害の原因となることがあります。

製品が破損したり、故障したり、水没した場合は、使用を中止してください。本製品を改造した場合、保証は無効になります。

4. アクセサリー

本製品は、アンチグラビティ·バッテリーの付属品との使用のみが承認されています。アンチグラビティバッテリーは、アンチグラビティ·バッテリーが承認していないアクセサリーを使用した場合の使用者の安全や損害について責任を負いません。

5. 設置

製品が正しく取り付けられていることを必ず確認してください。ケーブルリードは、車両の可動部(ボンネット、金属部など)、エンジンの可動部(ファンブレード、ベルト、プーリーなど)で誤って破損しないように配置してください。けがや死亡の原因となる危険のあるものになる可能性があります。ショートの原因となるような金属物のそばに設置しないでください。ガイドラインに従わないと、火災、死亡、人身事故、物的損害の原因となることがあります。

6. 重大な被害、リスク

本製品は、製品の故障が人身事故や死亡事故、深刻な環境破壊につながる可能性のある用途には使用しないでください。

7. クリーニング

柔らかく、糸くずの出ない(マイクロファイバー)布を使用してください。開口部に水分が入らないようにしてください。溶剤や刺激の強い化学薬品を使用せず、マイルドなクリーナーのみを使用してください。製品の近くや上で高圧洗浄機を使用しないでください。

8. 動作温度

本製品は、-10℃～48℃の周囲温度で動作するように設計されています。最高の性能を発揮させるために、この温度範囲外では操作しないでください。凍結したバッテリーや電圧が10V以下のバッテリーをジャンプスタートさせないでください。凍結したバッテリーを充電しないでください。0℃～45℃の範囲内でのみ充電してください。バッテリーが過度に熱くなったり、膨張したりした場合は、直ちに使用を中止してください。

9. 保管方法

製品が落下しないように、安全な場所に保管してください。製品は乾燥した場所に保管してください。保管温度は、-20℃～25℃(平均温度)です。どのような条件でも80℃を超えないようにしてください。

10. 適合性

本製品は、12Vの純正OEMシステムにのみ対応しており、それ以外の用途には使用しないでください。他の種類のバッテリーと一緒に使用したり、直列または並列に接続したりしないでください。製品は本来の用途以外に使用しないでください。火災、爆発、傷害、死亡または物的損害が発生する恐れがあります。バッテリーのジャンプスタートを試みる前に、弊社に連絡してください。バッテリーの化学的性質や電圧が不明な場合、またはバッテリーが著しく過放電している場合は、バッテリーのジャンプスタートを行わないでください。

11. バッテリーについて

本製品に内蔵されているリチウムイオンバッテリーは、お客様ご自身で内蔵バッテリーの交換や修理を行わないでください。損傷のある、もしくは膨張したリチウムイオンバッテリーは取り扱わないでください。このバッテリーは、自治体の定める方法で廃棄してください。バッテリーは絶対に家庭用ゴミ箱に捨てないでください。家庭用ゴミ箱にバッテリーを捨てることは、規制の下で違法とされています。バッテリーが過度に熱くなったり、臭いがしたり、変形したり、切断されたり、異常が見られた場合は、直ちにすべての使用を中止してください。

12. バッテリー充電

12.8V　LiFePO4リチウム化学物質用のリン酸鉄リチウム専用充電器以外は使用しないでください。破損したケーブルや充電器、または用途以外の充電器で充電すると、バッテリーの損傷、火災、爆発を引き起こす可能性があり、人身事故、死亡事故、物的損害の原因となることがあります。充電中のバッテリーを放置しないでください。

13. 充電に関する重要な警告

車の充電システムが正しく動作していない場合、故障したり、過剰な高電圧で充電している可能性があります。この現象は、古い車両や、中古または改造された充電システムの車両に多く見られます。その結果、バッテリーの損傷、火災、爆発が発生し、人身事故や死亡事故、物損事故が起こる可能性があります。バッテリーを取り付ける前に、車の充電システムをチェックすることが重要です。正しく動作していること、14.6V以上充電していないことを確認してください。このバッテリーは、非純正の充電システムで使用するためのものではありません。

HD仕様

種類	リン酸鉄リチウム(LiFePO4)	最大充電率	バッテリーラベル参照
電圧	12.8V(公称値)	最大充電電圧	14.6V
容量	バッテリーラベル参照	充電器タイプ	12.8V用リン酸リチウムイオンバッテリー用
クランキング電流	バッテリーラベル参照		

充電について

充電に関する警告

1. アンチグラビティ･バッテリーには、鉛(Pb)式バッテリー用の充電器やメンテナンス用品を使用しないでください。
2. 12Vのバッテリーに電圧の異なる16V等の充電器を使用しないでください。
3. お使いのバッテリー固有の電圧、化学物質、最大充電率に適合する、認可されたLiFePO4用充電器のみを使用してください。
4. 充電システムの動作が適切かどうか、車両をチェックしてください(特に1995年以前の車両)。電圧レギュレーターが不適合の可能性があります。

Antigravity 12V バッテリーの充電について

十分な乗車/運転をしていない、保管中である、またはバッテリーを消耗させる余分なアクセサリーを使用していている場合は、バッテリーが過放電になることがあります。このような場合、充電が必要になることがあります。

アンチグラビティ･バッテリーの充電とメンテナンスについて

1. 12.8VのLiFePO4リン酸鉄リチウム自動車用バッテリー専用の充電器のみを使用してください。(CTEK社製LITHIUM USを推奨)
2. 充電器の使用については、メーカーの指示にしたがってください。
3. リチウム専用充電器をバッテリーに接続し、充電を開始します。完全に充電されたら取り外してください。

取り付け方法

バッテリーの取り付け方法

1. 古いバッテリーからマイナスケーブル、プラスケーブルの順に取り外します。バッテリーを所定の位置にテスト装着してください。(**メモ**:本バッテリーは4端子構造になっていますので、バッテリーを半回転させて端子の位置を入れ替えることができます。)
2. バッテリーが正しく装着されていること、配線に危険がないことを確認してください。アンチグラビティ･バッテリーのすべてのモデルは、数種類のサイズの鉛(Pb)式バッテリーを交換するように設計されていることに注意してください。また、高さや装着感に若干の誤差が生じる場合があります。必要に応じて、付属の高さ調整用ウレタンを使って、バッテリーを高くしてください。
3. バッテリーの装着を確認した後、バッテリーを固定します。プラスとマイナスのケーブルを取り付け、ナットを締め付けます。しっかりとした締め付けが必要です(4.0N-m)。バッテリーの端子を締め付け過ぎると、破損することがあります。

⚠ 安全にお使いください!以下の注意事項に従ってください。

1. バッテリーは動かないように、必ず車両にしっかりと取り付けてください。
2. バッテリーの接続部をフレームや他の金属部品に接触させてショートさせないように注意してください。
3. バッテリーおよびケーブルは、高温のパイプの近くや高温の場所、鋭利な物や金属部品の近くに設置しないでくださ い。
4. バッテリーケーブルは、ある程度たるみを持たせ、きつく引っ張らないようにしてください。
5. バッテリーを取り付けた後、車両にパラサイトドレインがないかテストしてください(非常に重要です。)
6. 古いバイク(1990年代以前)は、最新のソリッドステート電圧レギュレーターに更新する必要があります。
7. 専門家に依頼して、車両の充電システムが正しく動作しているかどうかをテストしてください。車両は14.4V以上充電させないでください。

バッテリーのお手入れとメンテナンス

バッテリーの確認

アンチグラビティ･バッテリーは、良好な充電状態を保っていればメンテナンスの必要はありませんが、他の電池と同様、念のため数ヶ月に一度は点検してください。バッテリーにひび割れがないか、取り付けやケーブルがしっかりしているかを目視で確認、また、電圧も確認します。バッテリーを長持ちさせるコツは、11V以下にならないようにすることです。10.5V以下になると、バッテリーセルが損傷することがあります。電圧が低く、過放電の状態が長く続くと、バッテリーに損傷を与える可能性が高くなります。

クリーニング

清潔な乾いた布を使用してください。刺激の強い化学薬品や溶剤は使用しないでください。バッテリーに高圧洗浄機もしくはホースで直接かけないでください。

保存方法

アンチグラビティ･バッテリーは、バッテリーのエネルギーを消費するアクセサリーがなければ、1年以上充電を維持することができます。車両を保管する場合は、バッテリーを完全に取り外すことをお勧めします。そうすることによって、数ヶ月は充電を維持することができます。車内にバッテリーを残したまま保管する場合は、保管期間中にリチウム専用充電器を使用することをおすすめします。バッテリーを車外に保管する場合は、冷暗所に置いてください。保管中は、4ヵ月ごとに電圧をチェックし、電圧が下がりすぎていないことを確認してください。

一般的なお手入れ

バッテリーのためにできることは、良好な充電状態を維持することです。これはどのバッテリーにも当てはまります。13.2Vが満充電とみなされます。アンチグラビティ･バッテリーは過放電から保護され、バッテリーのライフサイクルを劇的に向上させることができます。ただし、冬に保管する場合や、盗難防止用アラームなどバッテリーを消耗し続けるアクセサリーを使用している場合は、バッテリーのメンテナンスを行う必要があります。このような消耗が大きい場合は、リチウム専用充電器を使用することをおすすめします。

トラブルシューティング

1. 極寒の地での初回起動時の動作が鈍い

この現象は、適切なサイズのバッテリーを使用している場合は発生しませんが、寒さによる抵抗のために起こるリチウムイオンの正常な影響です。スターターボタンを素早く数回押すと、バッテリーの電流が流れ、バッテリーが自己暖機されます。また、始動する前に数分間ライトを点灯しておくと、バッテリー電流が流れ、自己暖機効果が得られます。一度暖まると、バッテリーのフルパワーが利用できるようになります。凍結の厳しい天候の場合は、バッテリーウォーマーをお勧めします。凍結したバッテリーを充電したり、ジャンプスタートさせたりしないでください。

2. 車両の電圧が低下し、充電が保てなくなった

アンチグラビティ･バッテリーは、自ら消耗することはありません。自己放電率は非常に低く、エネルギーを消費するアイテムに接続されていない場合1年以上充電を維持することができます。もし、数日から数週間のうちにバッテリーの電圧が急速に低下することがあっても、これは車のアクセサリーやシステムによるもので、バッテリーの自己放電ではありません。ECU、アクセサリー、計器クラスタなど、バッテリーから継続的にエネルギーを取り出しているものがあり、これを「パラサイトドレイン」と呼びます。例えば、車両に乗らないとき、アクセサリー、アラーム、インストルメントパネル、イグニッションモジュールなどのアイテムはバッテリーからエネルギーを引き出し続け、最終的にはキーをオフにしてもバッテリーを消耗してしまいます。このため、頻繁に乗らないときや車両を保管しているときは、電圧をチェックすることが重要です。頻繁に乗らない場合は、リチウムバッテリーメンテナーを使用するか、アンチグラビティ･バッテリーを車両から取り外すと、最長で数ヶ月は充電が維持されます。

パラサイトドレインが大きくなる原因としては、グリップヒーターやパワーコマンダーなどのアクセサリーが、誤ってバッテリーに直接接続されていることが挙げられます。また、アラームやステレオも、走行していないときにバッテリーを著しく消耗させることがあります。電気系統の不適切な接地やショートもパラサイトドレンの原因となります。イグニッションをオンにしたままにしておくなどのミスでも、バッテリーを急速に消耗させることがあります。現代のほとんどの車には、短期的には問題にならない程度の軽度のパラサイトドレインがありますが、アクセサリーを追加すると、通常、過度のパラサイトドレインが発生します。バッテリーを長持ちさせるためには、バッテリーを充電しておくか、フル充電の状態で乗るようにしましょう。バッテリーは、過放電になる前に与えられるエネルギーには限りがあります。過放電はバッテリーのせいではありません。アンチグラビティ･バッテリーは、過放電やバッテリーの破損を防ぐ回路は備えていますが、定電圧保護機能に頼らず、バッテリーを良好な状態に保つことを忘れてはいけません。

3. バッテリーの充電ができない

バッテリーがスリープモードになった場合、端子には電圧がないか、非常に低い電圧となるため、充電器にはバッテリーが確認できない場合があります。この場合、12Vパルスでバッテリーをスリープモードから解放してください。通常、バッテリーに接続したまま充電器のプラグを抜くことで解除されます。

4. バッテリーが膨張している

① これは、リチウム電池が過充電され、損傷したことを示す典型的な兆候です。鉛(Pb)式バッテリーの充電器や鉛/酸用のテンダータイプの充電器を使用したことによって起こります。本バッテリーには、鉛(Pb)式バッテリー用の充電器を使用しないでください。

② 過充電のもう一つの理由は、車両の電圧レギュレーターに欠陥があり、充電中にバッテリーに高いスパイク電圧が戻ってくる可能性があるためです。これはバッテリーに起因する問題ではなく、電圧レギュレーターの欠陥/損傷に起因するものです。これは通常、古い消耗した電圧レギュレーターを持つ年代の車両にのみ発生します。これらの車両は必ずソリッドステートボルテージレギュレーターに更新してください。これは保証の対象外です。車両のシステムが正しく動作している必要があります。

バッテリーが溶けたり爆発したりする危険な状態になる可能性があります。システムを確認してください。このユーザーズガイドに含まれる安全上の注意をお読みください。