

MS MARUI SAFETY •Li-Po BATTERY USER'S MANUAL

7.4V MS・Li-Poバッテリー **STANDARD TYPE** 〈取扱い注意・説明書〉

ご使用前の最後に最後まで必ずお読みください。

本説明書とMS・Li-Poセーフティチャージャー(別売)の取扱い注意・説明書を併せて最後まで熟読し、安全に充電・使用・保管を行ってください。

●本取扱い注意・説明書に記載されている注意点を守らず、指定外の取り扱い方法によって生じた火災・ケガ・その他の事故・事件すべてについて当社では一切責任を負いません。

※電動ガンに搭載の際は、搭載する銃の説明書も併せてお読みください。

充電には必ず東京マルイ製MS・Li-Poセーフティチャージャー(別売)をご使用ください。
指定以外の充電器は危険ですので絶対に使用しない事

警告 発熱・発煙・破裂・発火・ケガ注意

●Li-Po(リポ)バッテリーは、従来のニッケル水素バッテリーに比べてパワー、容量ともに大きく、取扱いを間違えると、発熱・発煙・破裂・発火・ケガなどの危険が生じる恐れがあります。

※リポバッテリーの危険性については、東京消防庁HPの実験動画等の資料をご参照ください。

<https://www.tfd.metro.tokyo.lg.jp/elib/video/test.html>

■このバッテリーは、必ず指定の東京マルイ製〈MS・Li-Po セーフティチャージャー〉(別売)にて正しく充電してご使用ください。ニカドバッテリー用充電器やニッケル水素バッテリー用充電器、他社製の充電器では危険ですので絶対に充電しないでください。

■このバッテリーは、東京マルイ製〈MS・Li-Po バッテリー〉対応の東京マルイ製電動ガンにのみ使用可能です。他機種での使用は、様々なトラブルの原因になりますので絶対に使用しないでください。


■バッテリーの充電、ストレージモード※、保管、移動の際は、バッテリーを必ず東京マルイ製〈MS・Li-Po セーフティバッグ〉(耐火袋・別売)に入れて行ってください。

■充電、ストレージモードを行う場合は、風通しが良く火気がなく、周囲に可燃物がない安全な場所で行ってください。

※**ストレージモード**：バッテリーを保管に適した電圧にするために行う充電及び放電機能です。
(詳細はMS・Li-Po セーフティチャージャーの説明書をご参照ください)

必ず当社製Li-Po専用充電器を使用すること

充電器は専用の当社製MS・Li-Poセーフティチャージャー(別売)を使用し、それ以外の充電器や機器は使用しないこと。指定以外の充電器や放電器等を使用した場合、発熱・発煙・発火等の恐れがあります。

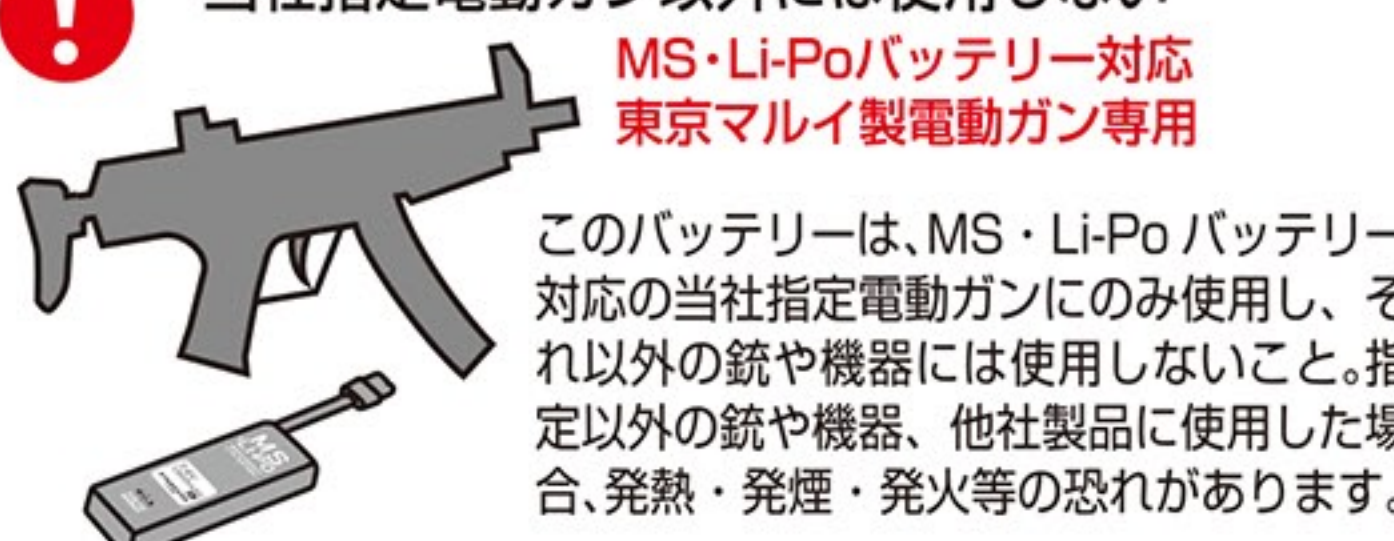


東京マルイ製 MS・Li-Po セーフティチャージャー

当社指定電動ガン以外には使用しない

MS・Li-Poバッテリー対応
東京マルイ製電動ガン専用

このバッテリーは、MS・Li-Poバッテリー対応の当社指定電動ガンにのみ使用し、それ以外の銃や機器には使用しないこと。指定以外の銃や機器、他社製品に使用した場合、発熱・発煙・発火等の恐れがあります。




膨らんだバッテリーは使用・充電しない

外装が膨らんだバッテリーは可燃性のガスが発生している危険性があるため、使用や充電、ストレージモード等の作業をしないこと。破裂・発火等の恐れがあります。



必ず当社製セーフティバッグに入れて充電する

充電・ストレージモード時は万が一の発熱・発火等のトラブルに備えて、バッテリーは必ず当社製MS・Li-Poセーフティバッグ(耐火袋・別売)に入れてから行ってください。その際、複数のバッテリーを一緒に入れないで、必ず袋1セットに1個単位で行ってください。



東京マルイ製 MS・Li-Po セーフティバッグ

高温になった場合はすぐに使用中止する

充電、ストレージモード時、チャージャーに温度異常の警告表示(チャージャー説明書P14参照)が出た場合はすぐに作業を中止し、コネクタを外してください。

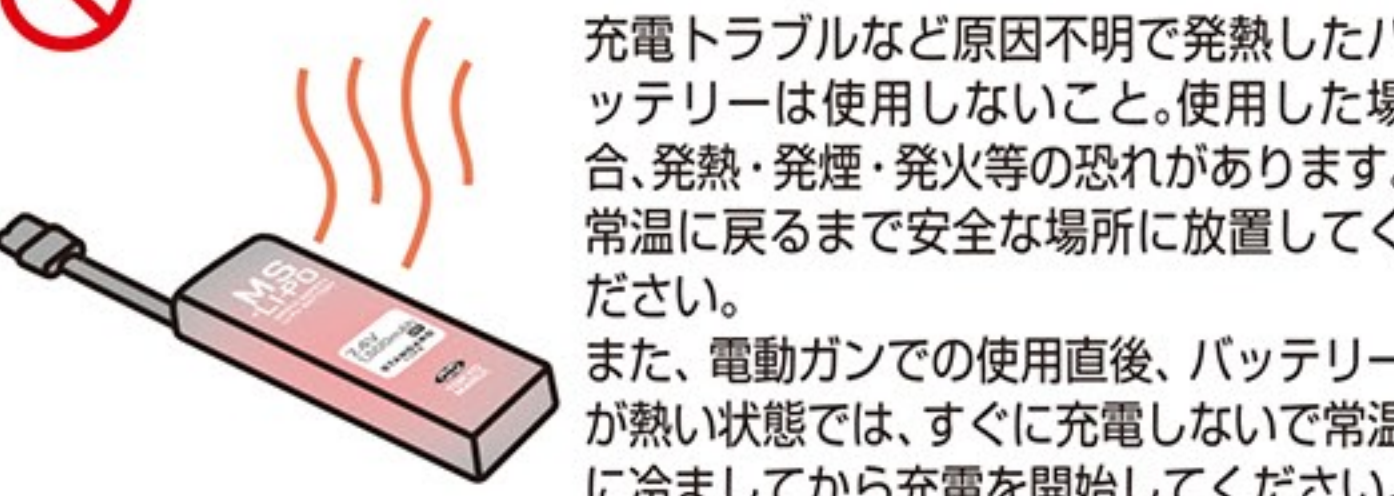
充電器に警告表示が出たら
充電等の作業を中止する



温度異常の警告

発熱したバッテリーは使用しない

充電トラブルなど原因不明で発熱したバッテリーは使用しないこと。使用した場合、発熱・発煙・発火等の恐れがあります。常温に戻るまで安全な場所に放置してください。また、電動ガンでの使用直後、バッテリーが熱い状態では、すぐに充電しないで常温に冷ましてから充電を開始してください。



ショート(短絡)や逆接に注意する


コネクター接続の際は向きを確認し、(+)(-)逆接やショートには充分に気をつけること。発熱・発火等の危険があります。

コネクター向きを確認し、
正しく接続して逆接をしない!




鋭利な物で刺したり切ったりしない

釘・針、ナイフ等の鋭利な物で刺したり切ったり傷ついたりしないこと。発熱・破裂・発火の恐れがあり非常に危険です。




40℃を超える環境では使用・保管しない

使用環境は0℃~40℃です。40℃を超える高温環境での使用や保管・充電・ストレージモードでの作業はしないこと。発熱・発煙・発火等の恐れがあります。※車中での保管、放置も高温になり危険です。



バッテリーの分解・改造はしない

バッテリーの分解・改造は、発熱・破裂・発火の恐れがあり非常に危険です。コネクター・ケーブルの分解・改造も同様です。



火の中に投げ込まない。電子レンジ等で加熱しない

MS・Li-Poバッテリーを火の中に投げ込まないこと。電子レンジ等での加熱もしないこと。発熱・破裂・発火等の恐れがあり非常に危険です。



破損したバッテリーは機器に接続しない

外装が破損したバッテリー、ケーブル・コネクターが傷んだバッテリーは充電器、銃等の機器に接続しないこと。ショート・発熱・発煙・発火等の恐れがあります。



告 取扱いを誤ると、発火やケガ、事故につながる内容です。

注意 取扱いを誤ると、ケガや事故につながる内容です。

禁止の行動です。

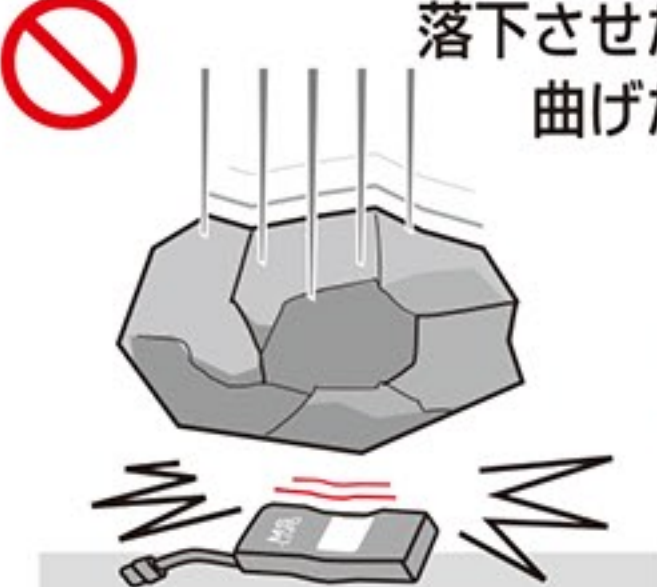
必ず守る内容です。

コード・コネクタを無理に引っ張らない




コネクタを抜く際、ケーブルをムリに引っ張って外すとコードの芯線がむき出しになったり断線する恐れがあり、ショート・発熱・発煙・発火等の恐れがあります。必ずコネクタ部分を正しく持って抜き差ししてください。

**落下させたり重い物を乗せたりしない
曲げたり潰したり、変形させない**



バッテリーを投げたり、落下させたり、重い物を乗せたりしないこと。また、曲げたり潰したり変形させないこと。発煙・破裂・発火等の恐れがあります。

**幼児・子供の手の届かない場所、
火気の無い場所に保管する**




バッテリーは所有者が責任を持って管理し、幼児・子供の手の届かない場所、且つ高温にならず、火気の無い風通しのいい場所に当社製 MS・Li-Po セーフティバッグ(耐火袋・別売)に入れて保管すること(バッテリーは複数入れずに、必ず袋1セットに1個単位で保管すること)。

金属製の物と一緒に持ち運び・保管しない




バッテリーと金属製の物(針金・釘・ネジ類・クリップ・ヘアピン・金属製ネックレス等)と一緒にして持ち運びや保管した場合、ショートして発熱・発煙・発火等の恐れがあります。

使用後は、銃や充電器からバッテリーを外す



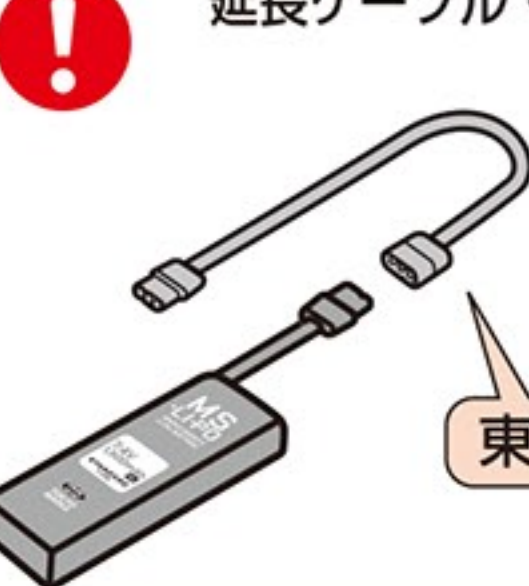
使用後や充電完了後は、すぐに銃や充電器から取り外してください。接続したままの状態は、様々なトラブルの原因になります。尚、満充電後は1日以上放置しないこと。*使用しない場合は、専用充電器(別売)のストレージモードで保管状態にすること。

バッテリーに水、海水、液体等をかけたり浸さないこと



バッテリーは防水ではありません。水、海水、液体等をかけたり浸さないこと。ショート・発熱・発煙・発火等の恐れがあります。また、水分・湿気のある場所での保管はしないこと。また、ホコリ、金属粉等のある場所での保管も同様に避けること。


延長ケーブル・コネクタは純正品以外 使用しない



当社純正の延長ケーブル・コネクタ以外は使用しないこと。指定以外の物はショート・発煙・破裂・発火等の恐れがあります。

東京マルイ純正品

移動時、保管時はセーフティバッグに入れる



保管・移動する場合は当社製 MS・Li-po セーフティバッグ(耐火袋・別売)に入れること。その際、複数のバッテリーを一緒に入れないで、必ず袋1セットに1個単位で保管・移動すること。

袋1セットにバッテリー1個

- バッテリーは消耗品です。満充電時、発射サイクルが遅くなった、または直ぐに発熱するようになった場合はバッテリーの寿命が考えられます。初回使用時より発射弾数が減少するなど性能が低下した場合、そのバッテリーは使用しないで新品を購入してください。
- 放電器は使用しないでください。トラブルの要因になります。使用後や保管時は当社製 MS・Li-Po セーフティチャージャー(別売)のストレージモード(バッテリーを保管に適した電圧にするために行う充電及び放電機能です *詳細は MS・Li-Po セーフティチャージャーの説明書をご参照ください)を使用してください。
- 長期間使用せずに放置すると、著しく性能が低下したり、最悪の場合使用できなくなります。2ヶ月に一度、当社製 MS・Li-Po セーフティチャージャー(別売)にてストレージモードを行う事を推奨します。または専用の当社製 MS・Li-Po バッテリーチェッカー(別売)を接続することでバッテリーの電圧を確認することができます。(保管時の適正電圧は 7.4V~7.8V 程です。適正電圧から外れている場合は、当社製 MS・Li-Po セーフティチャージャー(別売)にてストレージモードを行ってください。)
- 専用の当社製 MS・Li-Po バッテリーチェッカー(別売)以外使用しないこと。
- MS・Li-Po バッテリーの過放電防止機能は 6V で作動しますが、バッテリーの性能を維持するためにも 6.4V 程度で(発射サイクルが低下してきたら)バッテリー交換、または充電をおすすめします。

*飛行機搭乗時の注意：Li-Po バッテリーについては航空会社によって規則・制限が異なります。詳細は各航空会社までご確認ください。

●**充電方法については**
 〈MS・Li-Po セーフティチャージャー〉
 の取扱い注意・説明書をご覧ください。
 ※WEBマニュアルは、右の「QRコード」より
 アクセスし、サプライグッズ - 「取扱説明
 書ダウンロード」から閲覧できます。



●**MS・Li-Poバッテリーの取扱い**
 〈バッテリーの取扱いについて【Li-Po】〉
 は、右の「QRコード」より
 チェックできます。



●**MS・Li-Poバッテリーを
 使用可能な電動ガンは
 右の「QRコード」より
 確認できます。**



※オプション&サプライ対応表の【電動ガン】サプ
 ライグッズ対応表ページよりご確認ください。

●**バッテリー搭載方法については**
 搭載する電動ガン付属の取扱い説明書をご覧ください。

※搭載可能な機種で、お手持ちの取扱い説明書
 に搭載方法が記載されていない場合は、
 右の「QRコード」より「取扱説明書ダウンロード」に
 アクセスし、該当する機種の説明書にてご確認ください。

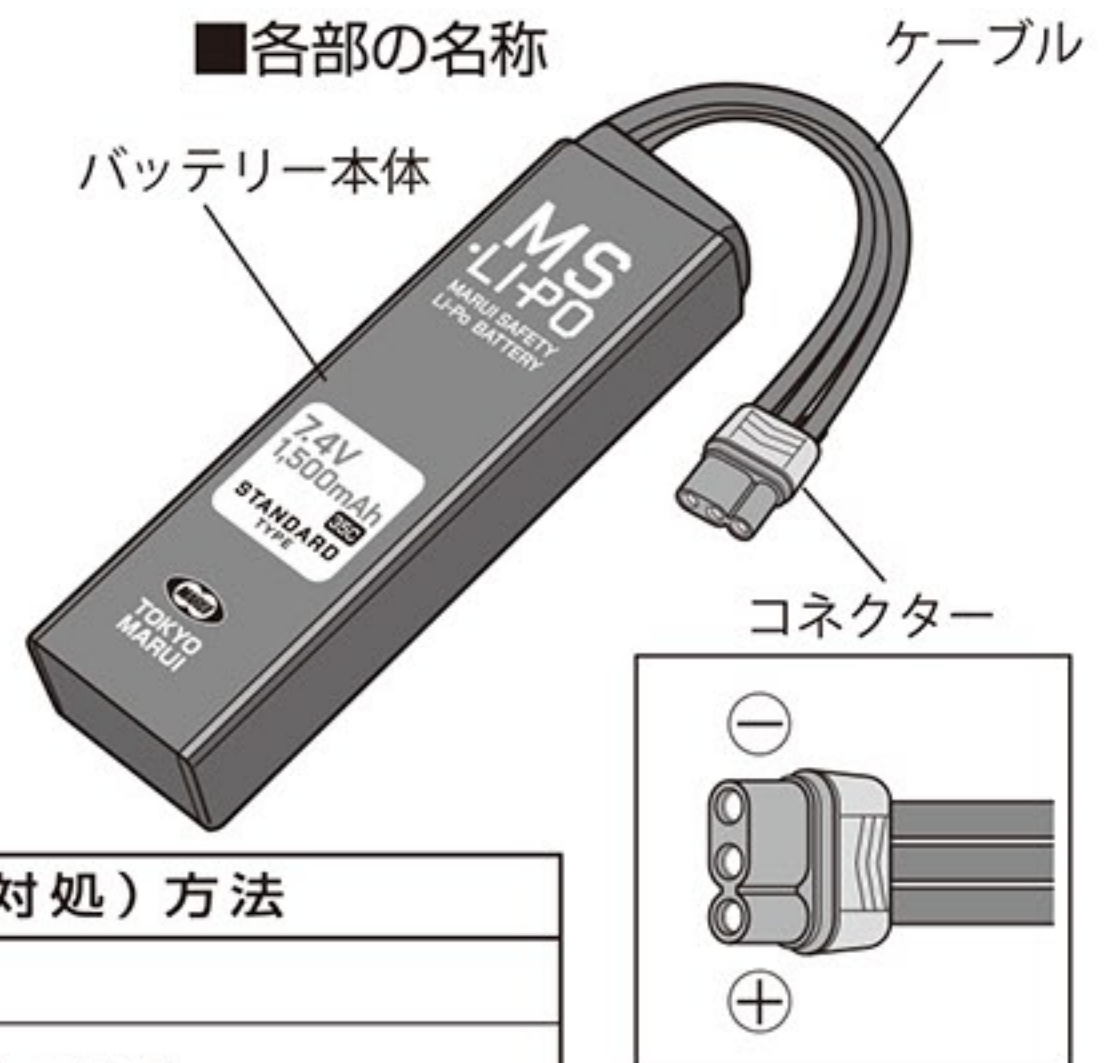


7.4V MS・Li-Poバッテリー：スタンダードタイプ

SPEC.

- セル数： 2セル（直列接続）
- 公称電圧： 7.4V
- 使用可能電圧： 6.0V～8.4V
- 公称容量： 1500mAh
- 専用ICによる各種保護機能搭載（下記詳細へ）
- 温度センサー搭載（温度判定は銃本体、または充電器本体で制御）
- バランス充電非採用（内部回路によるセル管理を採用）

■各部の名称



安全に使用するための各種保護機能：詳細

保護機能	バッテリーの状態	解除（対処）方法
過放電防止機能	一定時間6V以下になると出力停止	再充電で解除
過充電防止機能	一定時間8.5V以上になると バッテリー側で充電を停止	充電を終了することで解除
放電過電流保護機能	一定時間大電流が流れると出力停止	バッテリーを接続機器から取外すことで解除
短絡保護機能	+と-がショートした際に出力停止	再充電で解除
OV充電禁止機能	バッテリー電圧が一定の電圧まで低下 した際に再充電を受け付けない（長期 保存や劣化などで自己放電した場合）	バッテリーの劣化等が原因で充電できません。 P5を参照の上、適切に処分してください

※製品は予告なく仕様変更する場合がありますので、ご了承ください。

初期不良について

■ご使用前の膨らみや電圧異常等の製品不良に付きましては、初期不良として交換対応させていただきます（※交換対象は使用前の製品に限ります）。その際は、当社アフターサービス課まで事前にご連絡の上、お送りください。

※万一、不良品がありました場合は、使用状況、購入時期、などを当社アフターサービス課までご連絡ください。

※初期不良の場合に限り交換対応させていただきます。（※ご購入を証明するレシート、通販の場合は、購入履歴等が必要です）

※購入時のレシート、購入履歴等は保管しておいてください。

※ネットオークションなどの個人売買や正規流通以外から購入された製品（中古品や、未使用・未開封の新古品を含む）の不備につきましても、当社では一切の責任を負いません。

※この製品は、修理等は行っておりません。ご了承ください。

MARUI 東京マルイ アフターサービス課
 120-0005 東京都足立区綾瀬 5-17-1
 [営業時間] 9:00～12:00 / 13:00～17:30（土日祝除く）

●商品に関するお問合せ 03-3605-3378
 東京マルイWebサイト
<https://www.tokyo-marui.co.jp/>

取扱い注意・説明書に記載されている注意点を守らず、指定外の取扱い方法によって生じた火災・ケガ・その他の事故・事件等について当社では一切責任を負いません。

充電/放電中に発煙・発火が発生した場合の対処について

- 自身及び周囲の安全を確保した上で、安全に取り外しが可能な場合は、コンセントからACアダプターを取り外し、周囲に可燃物がある場合には、すぐ可燃物を離れた場所に移動させます。
- 万が一、セーフティバッグから発火している場合は大量の水をかけ、消火すると共に119番通報を行ってください。

△注意 室内で発火し、炎が発生した場合、排煙・換気のための窓開けは空気・風の流入による延焼の可能性があります。換気のための窓開けは慎重に行ってください。

※一度発煙・発火したバッテリーは絶対に充電器や銃に取り付けての使用は行わないでください。

※発煙・発火したバッテリーは、各地方自治体の規則に従って処分してください。下記、「通常の廃棄方法で処理できない(上記の条件に合致しない) バッテリーの廃棄方法」をご参照ください。

東京マルイ製 MS・Li-Poバッテリーの廃棄方法について

■通常の廃棄方法

●JBRCに加盟している店舗に設置されているJBRC回収ボックスに入れる。

■回収ボックス設置場所は右の「QRコード」から
JBRCホームページの「協力店・協力自治体」検索をクリックで確認できます ▶

■JBRCにて回収可能なバッテリーは、同様に右の「QRコード」から
JBRCホームページの「回収対象外」をクリックで確認できます ▶



※条件を満たした場合にのみ回収ボックスに廃棄可能です。

※回収条件から外れると回収できません。回収できない状態になる前に廃棄してください。

JBRC とは

一般社団法人 JBRC は JBRC 会員が製造販売した小型充電式電池を回収・再資源化するシステムの構築と運営を行う団体です。(※東京マルイは JBRC 会員です)

MS・Li-Po バッテリーにおける JBRC 回収ボックスへの回収条件

- バッテリーコネクタが短絡防止のためビニールテープ等で絶縁されていること。
- 電池に打痕や圧壊など外部ダメージがないこと。
- 電池パックから解体されていないこと。
- 変形、破損のないこと(多少の膨らみは問題なし)
- 液漏れ、水漏れ、塩水に浸漬されていないこと。
- 短絡防止処置が的確にされていること。
- その他収集運搬・保管時に安全が確保できる電池。

※2023年4月現在はMS・Li-Poのみ回収可能。ニッケル水素は不可。



ビニールテープ等でコネクタを絶縁すること

■通常の廃棄方法で処理できない(上記の条件に合致しない) バッテリーの廃棄方法

●所轄の地方自治体の規則に従って処分してください。

※発火・発煙等の恐れがあるため、無責任な投棄や通常のゴミとして出すことは絶対にやめてください。

●MS・Li-Poバッテリーを長く安全に使用するためのアドバイス

できるだけ満充電状態を維持しないように使用する。

充電後はすぐに使用する。使用しない場合はストレージモードを行った上で保管する。

Li-Poバッテリーは、満充電状態が最も内部で化学反応がおこります。使用直前に充電し、充電後はすぐに使用するのが理想的です。使用しない場合は、専用充電器でストレージモードを行った上で保管するようにしましょう。できるだけ満充電状態を維持しないように使用するのがLi-Poバッテリーの劣化を抑え、長持ちさせるポイントです。

満充電から過放電防止機能が作動する下限電圧までを頻繁に使い続けない。

バッテリーの寿命を短くする原因となります。

過放電防止機能が作動する前に使用を中止し、充電するようにしましょう。使用しない場合は、専用充電器でストレージモードを行った上で保管するようにしましょう。

満充電状態で高温下（40℃以上）に放置はバッテリー膨れの原因に。

一度膨れたバッテリーは元に戻らず、本来の性能を発揮できなくなります。

Li-Poバッテリーの膨れの原因は、満充電状態で高温下（40℃以上）に放置した場合が多くを占めます。たとえ、1～2日程度でも膨れが発生する場合があります。性能の維持と安全に使用していただくためにも、使用しない場合は、専用充電器でストレージモードを行った上で保管するようにしましょう。

※ニカドバッテリーは、一度完全に放電した後に充電することで、充電容量を回復できるリフレッシュと呼ばれる行為がありますが、Li-Poバッテリーは一度劣化してしまうと、リフレッシュなどで容量を回復することはできません。

※膨れたバッテリーは発煙・発火の危険があります。使用や放置をしないで適切に処分してください。

トラブルクリニック [充電できない・使用できない などの時は]

❗お問合せされる前に、必ず確認してください。

※下記の方法で対処しても正常に充電・使用できない場合は、お買い求めいただいた販売店、または当社アフターサービス課までお問い合わせください。

製品の状態	原因	対処方法
バッテリーを接続しても銃本体が動かない	過放電防止機能が作動している	充電器に接続して充電してください。
	短絡保護機能が作動している	バッテリーを再度充電した後、再度銃本体に接続しても動作しない場合は、銃本体の異常が考えられます。お買い求めの販売店または、アフターサービス課へお問合せください。
	バッテリーの電圧が低い	バッテリーの電圧が低下している場合、過放電防止機能が作動していない状態でも、本体側のバッテリー保護機能が作動する場合があります。バッテリーを充電してからご使用ください。
銃本体が射撃中に動作をしなくなった	過放電防止機能が作動している	充電器に接続して充電してください。
	バッテリーの温度が危険な状態になった	バッテリーの温度が危険な状態となり、銃本体の保護回路が作動しています。(銃本体の説明書を参照)一度バッテリーを取外し、バッテリーが常温に戻るのを待つか、別の充電済みの純正バッテリーに交換してください。
	放電過電流保護機能が作動している	一度バッテリーを銃本体から取外し、再度接続をして動作確認を行ってください。同様の症状が頻発する場合、銃本体の異常が考えられます。お買い求めの販売店または、アフターサービス課へお問合せください。
充電器で満充電後、銃本体が動かない	OV充電禁止機能が作動している	充電開始直後、充電器のCHARGEインジケータが赤点灯から緑点滅に移行せずに緑点灯で充電完了した場合や、バッテリーチェッカーを接続して充電を開始した際に、8.4V前後の電圧を数秒間表示した後、チェッカー表示画面が消灯して充電完了の状態になった場合、バッテリー電圧が復帰不可能な状態まで低下しています。 ※P5を参照し、適切に処分してください。
	短絡保護機能が作動している	バッテリーを再度充電した後、再度銃本体に接続しても動作しない場合は、銃本体の異常が考えられます。お買い求めの販売店または、アフターサービス課へお問合せください。