

この度はDRC タフスターバッテリー リチウムをお買い上げいただき、ありがとうございます。

本製品は二輪自動車のエンジン始動用リチウムイオンバッテリーです。二輪自動車のエンジン始動用以外では使用しないでください。安全にご使用いただくために、この取扱説明書をよくお読みいただき、お手元に保管のうえ日常のお取扱いにお役立てください。

安全に関する表

使用する人や他の人への危害、物的損害を未然に防ぐため、必ず守っていただきたいことを説明しています。表示内容無視して誤った使い方をした場合に、人身事故につながる恐れがある事項などを危険、警告、注意の3段階で表示しています。



危険

誤った取扱をすると、人が死亡または重傷を負う危険が差し迫って生じることが想定される内容を示します。



警告

誤った取扱をすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。



注意

誤った取扱をすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示します。

1. 安全上のお願い



分解禁止



火気禁止



こども禁止



爆発注意



めがね着用



説明書熟読



危険

- バッテリーを取り付ける際は、プラスとマイナス極を逆に接続しないでください。電子部品の故障の原因となります。
- バッテリー交換は次の手順をお守りください。順序を誤ると故障や感電の恐れがあります。
- 取り外す時はマイナス端子から外します。取り付けはマイナス端子を最後に接続してください。
- 電子レンジや高圧容器に入れないこと。急に加熱されたり、密閉状態が壊れたりして発熱、破裂の原因になります。
- バッテリーの使用、充電、保管時の異臭、発熱、変色、変形そのほか今までと異なることに気付いた時は取り外し、使用しないでください。使用を継続した場合には発熱、膨張、発煙する原因になります。
- 充電時に所定の充電時間を超えても充電が完了しない場合は充電を停止してください。バッテリーが発熱、膨張、発煙する恐れがあります。
- バッテリーが漏液したり異臭がする時には直ちに火気より遠ざけてください。
- 本体を絶対に解体しないでください。漏液した電解液に引火し破裂、発火する原因となります。
- 漏液した液が目に入った時はこすらずに水道水などきれいな水で洗った後、直ちに医師の治療を受けてください。放置すると液によって目に障害を与える原因になります。



警告

- 火気、熱源を近づけたり、ショートさせないでください。
- エンジン始動用以外の用途には使用しないでください。
- 子供や危険性を理解していない者に触れさせないで下さい。引火爆発や失明、やけどの原因となる事があります。
- 異臭、発熱、変形などの通常と異なる現象が見られた場合、直ちに使用を中断してください。
- 当社指定の充電条件を守って充電を行ってください。その他の充電条件で充電しますと発熱、膨張、発煙の原因になります。
- プラス/マイナスの向きが決められています。充電器や機器に接続する際にうまくつながらない場合は無理に接続しないで下さい。
- 充電器を介さずに直接コンセントや自動車のシガーソケットライターの差込口に接続しないでください。
- 釘を刺したり、ハンマーで叩いたり踏みつけたりしないこと。
- 直接はんだ付けしないこと。熱により絶縁物が溶けたり、保護回路が損傷し、発熱、破裂、発火の原因となります。



注意

- 漏液して液が皮膚や衣類に付着した場合には、直ちに水道水などのきれいな水で洗い流してください。皮膚がかぶれたりする原因となる恐れがあります。
- 充電中や放電中に可燃物を上にのせたり、覆ったりしないこと。引火や感電する恐れがあります。
- お買い上げ後、はじめて使用した際に、さびや異臭、発熱、その他異常と思われた場合は、使用せずにお買い上げの販売店にご持参ください。

2. バッテリーの取り扱いについて

●古いバッテリーの取り外し

- 1) 外装部品を取り外し、バッテリーを露出させてください。
 - 2) マイナス端子のナットを緩め、マイナス端子からケーブルを外してください。
 - 3) プラス端子に被っているカバーを外し、プラス端子のナットを緩め、プラス端子からケーブルを外してください。
 - 4) バッテリー取付金具を外し、水平を保ちつつバッテリーを車体から取り外します。
- ※ 使用済みバッテリーはそのまま破棄せずに、販売店にご相談ください。
- また、バッテリーを持ち込む際には、金属端子部はビニールテープなどで必ず絶縁してください。
- ※ ケーブル端子が腐食している場合は、ワイヤーブラシなどで清掃・研磨してください。

●新しいバッテリーの取り付け

- 1) 取り付け前にインジケーターの本数が4本以上であることを確認してください。
 - 2) 付属のスポンジを適切な大きさにカットし、隙間を埋めるようにバッテリー本体に貼り付けてください。取り外したバッテリーとプラス、マイナス端子の向きが同じになるようにボックスに載せ、バッテリー取付金具で固定してください。
 - 3) 車両側のケーブルをプラス端子に取り付け、緩みが無いようにナットを締め付けてください。
 - 4) 次に、車両側のケーブルをマイナス端子に取り付け、緩みが無いようにナットを締め付けてください。
 - 5) 締め付けた後、ケーブル端子に端子カバーを元通り被せてください。
- ※ 装着、接続が完了したら、必ずエンジンを始動させ性能を確認してください。始動が不十分の場合は「充電条件」を参照し、バッテリーを回復充電してください。

●バッテリーを長期間(約6ヶ月以上)使用しない時の処置

車両を長期間使用しない場合、バッテリーを車両から取り外し、常温で換気の良い火気のない屋内に保管してください。また車載のまま保管する場合は、バッテリーのマイナス端子から車両のケーブルを取り外してください。

※車種によっては、バッテリーと車両の接続を外すと車両のメモリー機能がリセットされることがあります。

タフスターは自然放電率が極めて低いバッテリーですが、暗電流が存在する車両に接続した場合徐々に電力が消費されます。やむを得ずバッテリーを接続したまま保管する場合でも、端子電圧が13.1Vを下回らないように補充充電を行ってください。

※補充充電を行わない場合、保証対象外になります。

※未永くご愛用いただくため、予め車両の暗電流の有無および数値を計測し把握しておくことをお勧めいたします。

●バッテリーの寿命および補充電

★寿命は以下の要因によって影響されます。

- ◎充電に関する要因
 - ・ 充電電圧が規定電圧内(14.0~14.8V)に無い
 - ・ 充電系統の不良
 - ・ バッテリー固定端子の緩み
 - ・ 使用頻度が過大
- ◎放電に関する要因
 - ・ ライトの消し忘れ等による過剰放電
 - ・ GPS、イモビライザー等による暗電流の増加
 - ・ 長期間のバッテリー接続したままの保管

★バッテリーの交換時期

バッテリー寿命末期には以下のような現象が出ます。

- ◎セルスターターの回りが弱い。
- ◎エンジンの回転数でヘッドランプの明るさが変わる。

このような現象が起きた場合、「充電条件」を参考にして、補充充電を行ってください。補充充電しても性能が戻らない場合は、バッテリーの交換をお勧めします。

使用済みバッテリーはそのまま破棄せず、販売店にご相談ください。

●充電条件

◎充電の際には以下の弊社指定の充電条件を必ずお守りください。弊社指定の充電条件以外(規定電圧外のチャージャーの使用・異なる充電方式など)で充電を行った場合、バッテリーが膨張、発熱、発煙する恐れがあります。

電池の充電温度範囲は次の通りです。この温度範囲以外での充電は、電池を発熱、破損させる原因になる恐れがあります。

【 充電温度範囲 : -20℃ ~ 40℃ 】

【 充電条件 】 : 定電流定電圧充電。「バッテリー要項表」を参照し、14.0~14.8Vの設定電圧内で充電してください。もしくは弊社指定のリチウムバッテリー専用チャージャー「タフスターチャージャー」にて充電してください。

※15.0V以上の電圧または満充電後の長時間充電はセルの膨張・発熱を招く恐れがありますので避けてください。

24時間充電しても満充電にならない場合は、速やかに充電を中止してください。

※高圧電流をかける行為(急速充電、サルフェーション溶解、ジャンプスタートなど)を行わないで下さい。

※容量が20%未満にならないように注意してください。20%を下回るとセルが損傷を負うことがあります。

●寒冷環境時にエンジン始動できない場合の対処法

タフスターリチウムイオンバッテリーは寒冷環境下(-10℃)でもエンジン始動が可能な設計になっておりますが、万が一エンジンが始動出来ない場合は、以下の手順を行ってからエンジンの始動をしてください。

1. ヘッドライト、ウインカーなどを点灯/点滅させてください。
2. そのまま点灯/点滅した状態で4~5分間放置してください。
3. エンジンスタートを行い、エンジンが始動するか確認してください。

●インジケータの見方

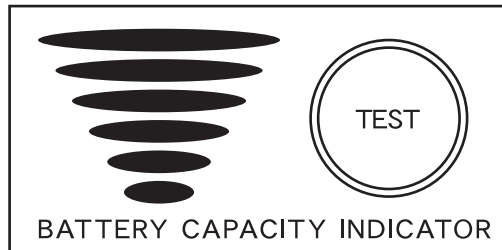
- ① テストボタンを押すと、残容量の確認が出来ます。
- ② バッテリー容量表示が「4本以下」の場合は、「充電条件」に従って補充電を行ってください。

インジケータ表示内容 (バッテリー容量)

端子間電圧	容量	LED本数	
13.05~14.34V	41%~	6	
12.90~13.05V	20~40%	4	要充電
9.20~12.90V	~19%	2	速やかに充電

※容量が20%を下回らないように注意してください。
20%を下回ると、セルが損傷を負うことがあります。

インジケータ部参考図



●二輪自動車用リチウムイオンバッテリー要項表

形式	最大外寸法(mm) L×W×H	消費電力量 (Wh)	低温始動性能 (CCA)	普通充電電流(A)		重量
				標準	最大	
102型	56×107×85	24	120	1	10	0.5kg
103型	65×134×92	36	180	1.5	15	0.6kg