船舶用 4バンク バッテリー充電器

TE4-0430 日本語取扱説明書



12V LiFePO4（リン酸鉄リチウム）／鉛蓄電池（液式）／AGM対応
各バンク12V・10A、最大4台同時充電

本書は付属の英語版取扱説明書（全8ページ）を日本語化したものです。使用前に必ずお読みになり、保管してください。

1. 製品概要

本製品は12Vバッテリー4台を個別に充電できる船舶用オンボード充電器です。各バンクにMODEボタンがあり、対応するバッテリー種類を選択できます。アルミ筐体、防水冷却ファン、充電状態表示LED、各種保護回路を備えています。

2. 安全上の重要な注意

● ACプラグやリング端子を雨・雪にさらさないでください。本体を水中に沈めたり、ACプラグが濡れた状態で使用しないでください。

● 電源を抜く際はコードではなくプラグを持って抜いてください。コード・プラグ・本体に損傷がある場合、落下・強い衝撃を受けた場合は使用しないでください。

● 分解しないでください。清掃・点検前には電源を外してください。電源コードは交換できないと原文に記載されています。

● 給油場所、可燃性ガス、粉じん、化学物質など爆発性雰囲気のある場所で使用しないでください。火気・火花・喫煙を避けてください。

● バッテリー付近で作業するときは保護眼鏡・保護衣を着用し、指輪・時計などの金属製品を外してください。金属工具による短絡を防いでください。

● バッテリー液が皮膚や衣服に付着した場合は石けんと水で洗浄し、目に入った場合は流水で10分以上洗い直ちに医療機関を受診してください。

● 凍結したバッテリー、乾電池、充電できない電池、指定外の電池には使用しないでください。充電時は十分に換気してください。

3. 主な仕様

項目	仕様
型式	TE4-0430
入力電圧／周波数	AC 90〜110V／50・60Hz（原文表記）
出力	12V・10A × 4バンク
対応電池	12V LiFePO4／12V液式鉛蓄電池（Wet）／12V AGM
寸法	285.4 × 220 × 112.9 mm
充電終了電圧	鉛蓄電池：14.1〜14.4V／AGM・LiFePO4：14.4〜14.7V
防水等級	IP67（原文記載）
動作温度	−10〜40℃（基準動作温度25℃）
相対湿度	5〜95%
接続端子	M8リング端子
保護機能	短絡、逆接続、過充電、過熱、無負荷保護

【仕様確認事項】原文7ページには「AC電圧が105V未満の場合に保護停止」とも記載されています。入力90〜110Vとの整合性は製造元への確認が必要です。

4. 充電前の準備

● バッテリーメーカーの充電条件と船舶・車両の取扱説明書を確認し、12Vの対応電池であることを確かめてください。

● 充電器とバッテリーの周囲を十分に換気し、端子の汚れや腐食を取り除いてください。

● 充電器はDCケーブルの届く範囲でバッテリーからできるだけ離し、バッテリーの真上・真下に設置しないでください。

● 船舶・車両からバッテリーを取り外す場合は、電装品を停止し、車体・船体に接地された側の端子から外してください。

5. 通常の充電操作

重要：バッテリーへDC端子を接続する前に、必ずモード設定を完了してください。

● ① AC電源コードを、接地された適切なコンセントへ接続します。POWER表示が点灯します。

● ②
各バンクのMODEボタンを短く押し、接続予定の電池に合わせて「LiFePO4」「Wet」「AGM」を選びます。

● ③ 極性を確認し、赤色のリング端子をプラス（＋）、黒色をマイナス（−）側に正しく接続します。接続後、充電を開始し、充電状態LEDが点灯します。

● ④ 充電終了後は、先にDCリング端子を外し、その後ACプラグをコンセントから抜きます。

充電中に電池種類は変更できません。変更する場合はDCリング端子を外してMODEを選択し直し、その後に再接続してください。選択した電池種類は記憶され、次回の通電時に前回の設定が表示されます。

6. 船舶・車両に搭載したまま接続する場合

端子付近の火花は爆発の原因になります。配線をエンジンの回転部・可動部から離してください。原文では接地方式に応じて次のように接続します。

● マイナス接地の場合：充電器の赤（＋）をバッテリーの非接地プラス端子に、黒（−）をバッテリーから離れたシャーシまたはエンジンブロックの適切な金属部に接続します。

● プラス接地の場合：充電器の黒（−）をバッテリーの非接地マイナス端子に、赤（＋）をバッテリーから離れたシャーシまたはエンジンブロックの適切な金属部に接続します。

● 燃料配管、キャブレター、薄いボディパネルには接続しないでください。船舶の電気系統に応じた安全な接続方法を確認してください。

7. LED表示

表示	意味
POWER点灯	AC電源が接続され、充電器が待機状態
25% 赤点灯	バッテリー電圧が12.5V未満
50% 赤点灯	12.5V超〜13.7V未満
75% 赤点灯	13.7V超

表示	意味
100% 緑点灯	満充電時にすべての充電表示LEDが点灯
POWER高速点滅	出力端子の短絡または逆接続を検知

※原文の25／50／75／100%表示は電圧に基づく目安です。厳密な残容量（SOC）を保証するものではありません。境界電圧ちょうどの場合の表示は原文に明記されていません。

8. 低電圧LiFePO4バッテリーの起動（ACTIVATE）

過放電などでBMSが停止し、通常の充電を開始できない12V
LiFePO4バッテリーに対して、起動機能を備えています。

● ① バッテリーへ接続する前にAC電源を接続します。

● ② 対象バンクのMODEボタンで「LiFePO4」を選択します。

● ③ MODE／ACTIVATEボタンを3〜5秒間長押しし、LEDが点滅するまで待ちます。

● ④ その後、DCリング端子をバッテリーに接続して充電を開始します。

バッテリー側のBMS仕様・メーカーの復帰手順を確認し、損傷や異常のあるバッテリーには使用しないでください。

9. 保護機能・温度制御

● 短絡・逆接続：DC出力を停止し、POWER LEDが高速点滅します。

● 無負荷保護：バッテリー未接続時はDC出力しません。

● 過熱保護：内部放熱部の温度が80℃±5℃以上になると充電電流を自動的に低下させ、冷却に伴って最大10Aまで段階的に復帰します。

● 冷却ファン：底面アルミ部が50℃±5℃以上になると作動し、40℃±5℃以下になると停止します。

● 満充電：充電プログラムに従って自動停止します。原文には、LiFePO4満充電から24時間後の微小電流充電機能も記載されています。

※原文の満充電後の再充電条件には不明瞭な表現があるため、具体的な再充電タイミングは製造元にご確認ください。

10. 取付・設置

● 充電器を安全で安定した位置に固定してください。周囲に30mmを超える空間を確保してください。

● 底面の取付穴径は6.5mmで、M6ねじによる固定が推奨されています。

● 換気を妨げる密閉空間で使用しないでください。AC電源は接地付きコンセントを使用してください。

● AC入力側のL（原文ではIと表記）・N・接地の対応、およびDC側の赤（＋）・黒（−）の極性を確認してください。

11. 点検・メンテナンス

● 少なくとも6か月に1回、本体外装のほこりを除去してください。

●
コード・プラグ・筐体の破損を定期的に確認し、損傷時は使用を中止して専門技術者に点検を依頼してください。

● 清掃前には必ず電源を切り離してください。

● 子どもや、十分な知識・判断能力のない方が単独で使用・清掃しないようにしてください。

● 廃棄時は一般家庭ごみと混ぜず、電気電子機器の適切な回収・処分方法に従ってください。

原文に関する注記

本書は原文の仕様・操作説明をもとに日本語化したもので、製品認証や国内法令への適合を新たに保証するものではありません。入力電圧、再充電動作、AC端子表記などの不整合・曖昧な箇所は、販売用確定版の発行前にメーカーへ確認してください。