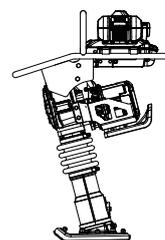


Mikasa

タンピングランマー

MT-e55



取扱説明書

ja

三笠製品をお買い上げいただきありがとうございます。
ご使用前に本書をよくお読みになり、正しく安全にお使いください。
お読みになった後は、いつでも見られる所に保管してご利用ください。



<http://www.mikasas.com>

301-02503



目次

| | |
|------------------------|----|
| 1 はじめに | 1 |
| 2 機能概要 | 1 |
| 3 警告サイン | 2 |
| 4 安全のための注意事項 | 2 |
| 4.1 一般的な注意事項 | 2 |
| 4.2 バッテリー取付・取外に関する注意事項 | 2 |
| 4.3 使用場所、換気に関する注意事項 | 3 |
| 4.4 作業前の注意事項 | 3 |
| 4.5 作業中の注意事項 | 3 |
| 4.6 リフティング時の注意事項 | 4 |
| 4.7 運搬・保管に関する注意事項 | 4 |
| 4.8 整備上の注意事項 | 4 |
| 4.9 ラベル取付位置 | 6 |
| 4.10 ラベルリスト | 7 |
| 4.11 警告ラベルの説明 | 7 |
| 5 仕様 | 8 |
| 5.1 本体 | 8 |
| 5.2 パワーユニット | 8 |
| 5.3 バッテリー | 8 |
| 5.4 充電器 | 9 |
| 6 外観図 | 10 |
| 6.1 外観寸法図 | 10 |
| 6.2 各部の名称 | 11 |
| 7 作業前の点検 | 12 |
| 7.1 点検 | 12 |
| 7.2 バッテリー | 13 |
| 8 運転 | 15 |
| 9 停止 | 16 |
| 10 輸送 | 16 |
| 10.1 積み下ろし | 16 |
| 10.2 運搬に関する注意事項 | 16 |
| 11 手入れと保存 | 17 |
| 12 定期点検と調整 | 18 |
| 12.1 各部点検スケジュール表 | 18 |
| 12.2 点検および保全作業内容 | 18 |
| 13 トラブルシューティング | 19 |
| 13.1 パワーユニット | 19 |
| 13.2 本体 | 19 |
| 13.3 その他 | 19 |

1. はじめに

- この取扱説明書は、タンピングランマーの正しい取扱方法、簡単な点検及び手入れについて記載されています。本機の優れた性能を生かし、お仕事の能率を上げ効果的な作業を進める為に、ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。
- お読みになった後も必ずお手元に保管し、分からない事があった時には取り出してお読みください。
- DCパワーユニット、バッテリーパック、バッテリー充電器の取扱いに関しては、個々の取扱説明書を参照してください。(以下DCパワーユニットは「パワーユニット」、バッテリーパックは「バッテリー」、バッテリー充電器は「充電器」と称します。)
- 補修部品、パーツリスト、サービスマニュアル及び修理に関しては、販売店・当社各営業所もしくは三笠部品サービスセンターにお問い合わせください。なお、パーツリストは当社ホームページ <http://www.mikasas.com/> の三笠WEBパーツリストでも公開しております。是非ご利用ください。

この取扱説明書に記載されているイラストが、設計変更等により一部実機と異なる場合があります。

2. 機能概要

用 途

本機は、小型軽量ながら打撃力が強く、大きな締固め効果を期待できます。水分の多い軟弱土以外の殆どの土質に対して締固め効果があります。道路、堤防及び建築物の基礎など締固め工事ならびにガス管・水道管・ケーブルなどの埋め戻し工事に使用します。

誤用途・ご使用の警告

本機は杭打ち作業や岩盤など機械の能力以上に締め固まっている硬い地面に使用してはいけません。また、土手の法面など傾斜の大きな地面での使用は、機体が不安定になり事故の原因や機体へ無理な力が加わることによる早期故障の原因となります。土砂・土・砂・砂利及びアスファルトの輾圧に使用し、それ以外の作業に使用してはいけません。

構 造

機体のウェイトとなる本機上部は、モーター部・減速機部・往復運動部のガイド部分ならびに防振ゴムを介して連結されたハンドル部・コントロール部で構成されています。地面を打撃する本機下部は、摺動運動を行うスプリングケース部・機体を前傾させる傾斜部・フート部及び摺動部を覆うベローズ・プロテクトスリーブから構成されています。

動力伝達

原動機としてDCブラシレスモーターを搭載し、モーター出力軸には遠心クラッチが取り付けられています。モーターを始動すると遠心クラッチが繋がり、クラッチドラムのピニオンギヤと本機側クランク軸のギヤにより、輾圧に必要な回転数に減速します。本機クランク軸の回転運動は、コネクティングロッドにより往復運動に換えられます。この往復運動は、一対の強力なコイルスプリングを介してフートを上下運動させます。本機の重量と強力なスプリングの圧縮力によりフートを動かし、強力な突き固め力で地面を打撃します。

3. 警告サイン

本取扱説明書および機械に貼付けてあるラベルの  マークは警告サインです。安全上、必ず厳守してください。

| | |
|--|-------------------------------------|
|  | 人体に対する危険がある場合 |
|  危険 | 指示を守らないと、死亡または重大な傷害事故が生じる危険が極めて高い場合 |
|  警告 | 指示を守らないと、死亡または重大な傷害事故が生じる危険があり得る場合 |
|  注意 | 指示を守らないと、怪我や傷害事故が生じる可能性がある場合 |
| 注意 | 指示を守らないと、物的な損害が発生する可能性がある場合 |

4. 安全のための注意事項

4.1 一般的な注意事項

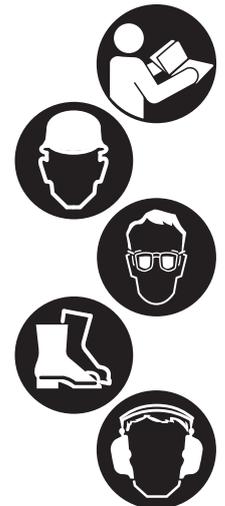
警告

- こんな時は作業をしない。
 - 過労や病気などで体調が悪いとき。
 - 医薬品や薬物を服用したとき。
 - 飲酒をしたとき。



注意

- 取扱説明書を良くお読み頂き、正しい取扱いで安全に作業を行ってください。
- パワーユニット、バッテリー、充電器の取扱いは個々の取扱説明書を参照してください。
- 機械の構造を充分理解してください。
- 作業を安全に行うために、防護具(ヘルメット、ゴーグル、安全靴、耳栓等)を着用し、適切な作業服で作業してください。
- 常に機械を点検し、正常であることを確認してから運転してください。
- 機体の貼付銘板(操作方法・警告銘板等)は安全を守るために非常に重要です。機体を清掃し、常に読みやすい状態を保ってください。読み取りにくくなった場合は、新しい銘板に交換してください。
- 幼児等が触れると大変危険です。保管方法、保管場所には充分注意してください。特にバッテリーは作業を終える度に取り外し、指定の場所に保管してください。
- 整備する場合は必ずモーターを停止させてから行ってください。
- 三笠純正部品(フートASSY等)を使用しない場合や、改造及び修正を加える事で発生した如何なる事故・故障に関して、当社は一切責任を負いません。



4.2 バッテリー取付・取外に関する注意事項

危険

- バッテリー取外の際は、必ずパワーユニットを停止してから行ってください。
- バッテリー取付/取外時は、周囲に可燃性物質のない平坦な場所を選んでください。
- START/STOPスイッチがSTOPの状態で行ってください。
- バッテリー取付後は、バッテリーが固定され動かないことを確認してください。

注意

- バッテリーが取り付けられていない時、バッテリーファスナーレバーを格納してください。

4.3 使用場所、換気に関する注意事項

⚠ 危険

- 雨の中で本機を使用しないでください。
- 火気のある傍での運転はしないでください。



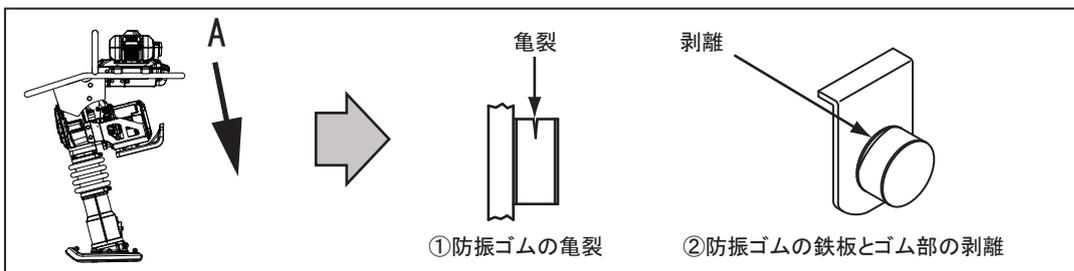
4.4 作業前の注意事項

⚠ 危険

- 手が濡れている状態での使用は、感電や漏電の恐れがあり危険です。

⚠ 注意

- 作業前点検を必ず行ってください。
- 各部分の締付具合を点検してください。振動でネジが緩んでいると思わぬ大きな故障の原因となります。ネジはしっかりと締め付けてください。
- **バッテリー取付前の点検**
 - 外装カバーに損傷がないこと。
 - スイッチに損傷がないこと。
 - バッテリーマウントラバーに損傷がないこと。
 - バッテリーフックに緩み、損傷がないこと。
 - バッテリーファスナーに損傷がないこと。
 - バッテリーコネクタに損傷がないこと。
 - モーターハーネスに損傷がないこと。
 - パワーユニットおよびバッテリーの各部に異物のかみこみや過度の汚れがないこと。
- **試運転での点検**
 - スイッチの機能確認(始動と停止が正常であること)。
 - インジケータの点灯確認(始動作業初期に全点灯すること)。
- ハンドル後端を下図(A)のように押し下げ、防振ゴムの破損がないことを確認してください。もし破損が発見された場合は、左右の防振ゴムをセットで交換してください。



4.5 作業中の注意事項

⚠ 注意

- 長時間の使用は、はくろう病等に注意が必要です。本機は振動機械の為、長時間の運転は人体に悪影響を及ぼします。十分な間隔を空け使用してください。
- 本機を始動したり作業するときは、周囲の人や障害物に対して安全であることを確認してください。
- パワーユニット始動時は、急にランマーが飛び跳ねることがありますので、片手でしっかりとハンドルを握りながらご使用ください。
- 常に足場に注意し、ランマーのバランスを保てる無理の無い安定した姿勢で作業してください。
- 運転中は、転圧盤(フート)に足が近づかないように注意してください。転圧盤に足を踏まれ、怪我をする危険があります。
- モーター本体等高温になる箇所は、運転直後等の熱い時は触れないように注意してください。
- 運転中や移動時、停止時等に本機の調子が悪くなったり、異常に気付いた場合は直ちに作業を中止してください。
- 本機から離れる場合は、必ずパワーユニットを停止させてください。また本機を移動する場合もパワーユニットを停止させてください。
- 低温時はバッテリーの出力特性が弱くなるため始動できない場合があります。



⚠ 危険

転倒注意

- 作業中・停止中・保管中に、転倒しないよう充分注意してください。特に作業中のみならず、保管時にランマーが転倒しないよう、ロープ等を利用してしっかりと固定してください。幼児等が近づいた際に転倒すると、思わぬ事故の恐れがあります。また衝撃板(フート)が摩耗すると特に不安定になりますので、摩耗が著しいときはフートを新品に交換してください。
- 作業中に本機が転倒しますと、本機は倒れたままフートのキック力により前進します。路盤が固い場合、かなりのスピードで走り危険な状態になります。運転者及び周囲の人々の安全を確保しながら、START/STOPスイッチをSTOPにしてください。特に道路上では、予想外の大きな事故を誘発する恐れがありますので、作業現場の安全に充分配慮してください。

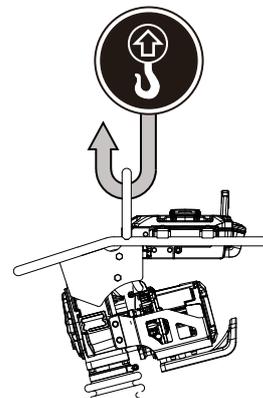


4.6 リフティング時の注意事項

クレーンによる積み下ろし作業は資格が必要です。クレーンの運転・玉掛け作業の資格がある人が行ってください。

⚠ 危険

- 吊り上げ作業に対し、本機部品(特にフック・防振ゴム)の損傷やネジの緩み・脱落が無く安全である事を確認してください。
- 吊り上げ時はパワーユニットを停止させバッテリーを外してください。
- 強度の充分なワイヤーロープ等を使用してください。
- 安全の為、必要以上の高さには吊り上げないでください。
- ワイヤーロープに損傷がある時は使用しないでください。
- 吊り上げ作業は一点吊りフックのみ使用し、その他の場所(ハンドル等)での吊り上げ作業はしないでください。
- 油圧ショベルのクレーン仕様で作業を行う場合、急激な吊り上げ・吊り下げは絶対に行わないでください。
- 本機を吊り上げた際、下には絶対に人や動物を入れないでください。
- 吊り上げ機械操作時に事故の無いよう充分注意して下さい。また、吊り上げ機械に故障が無いか確認してください。



4.7 運搬・保管に関する注意事項

⚠ 危険

- 運搬時はパワーユニットを停止させバッテリーを外してください。
- モーター及び本機がよく冷えてから運搬してください。
- 本機が動いたり倒れたりしないようしっかりと固定してください。
- パワーユニットやバッテリー、バッテリーケーブル(プラグ)が濡れないようにしてください。
- ハンドルを持って本体を持ち上げる場合は、ハンドルと本機の間指や手を挟まないように注意してください。
- 本機は重量物である為、移動の際は専用の移動車をご使用ください。



保管時

- ランマーは水平な場所に置いた姿勢で、モーターや本機がよく冷えてから格納してください。このとき、本機が倒れないよう必要に応じて本機を固定してください。

4.8 整備上の注意事項

⚠ 警告

- 安全を確保し、本機の性能を維持する為に、適切な整備が必要です。本機の状態を充分留意し、良好な状態を維持してください。

⚠ 注意

- 点検調整は、必ずパワーユニットが停止している状態で行ってください。
- 高温になる箇所は、熱い時は触れないでください。
- 本体潤滑油は、火傷の恐れがありますので、高温時に整備は行わないでください。
- 整備終了後、保安部品の取付及び安全性の確認を行ってください。特に、ボルト・ナットの点検は充分行ってください。
- 分解を伴う整備を行う場合は、必ず整備基準書を参照し、安全に作業を行ってください。



バッテリーに関して

必ずホンダバッテリーパック取扱説明書をお読みください。

⚠ 危険

- バッテリーに火気を絶対に近づけないでください。また、加熱したり高温状態で放置しないでください。発熱、発火、破裂の恐れがあります。
- バッテリーを分解・改造・修理をしないでください。
- バッテリーは専用の充電器で充電してください。それ以外の方法で充電しないでください。
- バッテリーに強い圧力や衝撃を与えないでください。また、外観に変形を確認した場合、使用しないでください。
- バッテリーから漏液、異臭が確認された場合、ただちに火気を遠ざけてください。引火し、発火、破損をする恐れがあります。



⚠ 警告

- バッテリーを水などの液体で濡らさないでください。感電やショートによる火災の恐れがあります。
- バッテリーの端子部にピンや針金などの金属物をさし込まないでください。感電やショートの原因になります。
- 万が一バッテリーから漏れた液が目に入った場合、目をこすらずにすぐにきれいな水で洗い医師に相談してください。また、皮膚や衣服についた場合は、直ちに水で洗い流してくださいやけどや衣服の損傷の原因になります。
- 乳幼児の手の届く場所に保管しないでください。また、使用させないでください。



充電器に関して

必ずホンダバッテリー充電器取扱説明書をお読みください。

⚠ 危険

- 可燃性ガスが存在する環境の中で充電しないでください。爆発・火災の恐れがあります。
- 充電器を分解・改造・修理をしないでください。
- 充電器を専用バッテリーの充電以外に使用しないでください。
- 充電器に強い圧力や衝撃を与えないでください。また、外観に変形を確認した場合、使用しないでください。
- 煙や焦げる臭いなどが確認された場合、ただちに電源コードを抜いてください。
- 充電器や電源プラグ・コネクタを水などの液体で濡らさないでください。また、埃などは定期的に除去してください。感電やショートによる火災の恐れがあります。



⚠ 警告

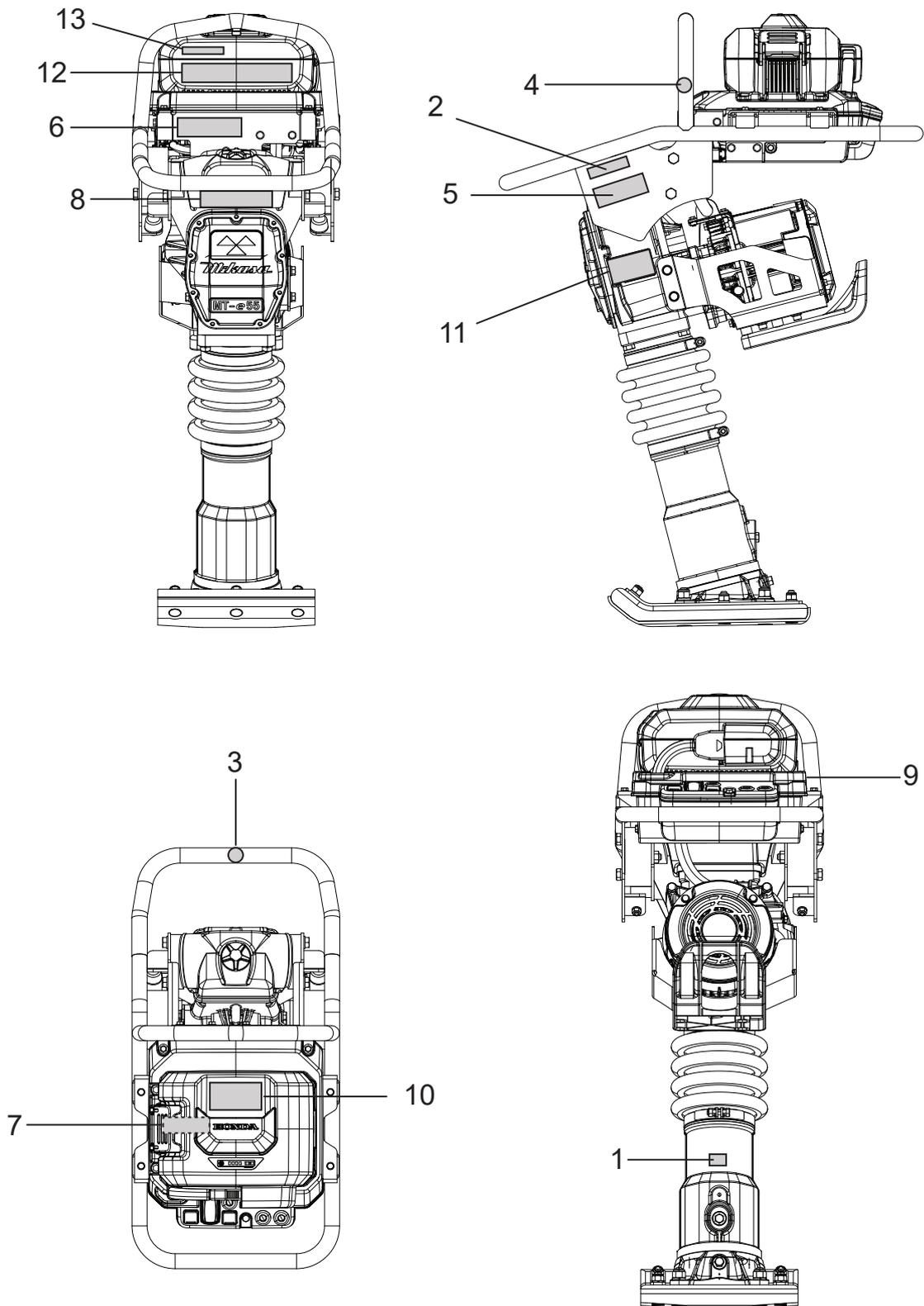
- この充電器は定格表示(AC100~240V)してある電源で使用してください。直流電源や変圧器では使用しないでください。異常に発熱し火災のおそれがあります。
- 設置場所は、屋内などの雨や水のかからない所及び水溜りの無い所を選んでください。
- 温度が5℃未満または温度が30℃を超える場合は、充電を行わないでください。
- 電源プラグとコードを点検し、外被(シース)の磨耗、亀裂等により絶縁体・導体部が露出していないか、電源プラグとコードに潰れ等の変形が無い点検してください。導体部が露出していると感電やショートによる火災の原因となります。コードに変形があると、断線及びショートの原因となります。
- 電源プラグ・コード共に損傷していましたら、お買い求めの販売店や貸出先等に連絡し、点検・修理を依頼してください。
- 充電器の端子部にピンや針金などの金属物をさし込まないでください。感電やショートの原因になります。
- 乳幼児の手の届く場所に保管しないでください。また、使用させないでください。



⚠ 注意

- 電源プラグは確実に根元までさし込んでください。
- 電源プラグを抜く時は、必ずプラグ本体を持ってください。

4.9 ラベル取付位置



4.10 ラベルリスト

| 番号 | 部品番号 | 部品名称 | 数 | 銘板番号 |
|----|---------------|----------------------|---|----------|
| 1 | 9202-01950 | 銘板オイルSAE10W30/NPA195 | 1 | NPA-195 |
| 2 | 9202-10870 | 銘板、PL4種組合せ | 1 | NPA-1087 |
| 3 | 9202-14730 | 銘板、吊上げ禁止 | 1 | NPA-1473 |
| 4 | 9202-14740 | 銘板、吊上げ位置 | 1 | NPA-1474 |
| 5 | 9202-24540 | 銘板、注意組合せ/e55 | 1 | NPA-2454 |
| 6 | 9202-24550 | 銘板、フック使用时注意/MT-e55 | 1 | NPA-2455 |
| 7 | 9202-24560 | 銘板、ファスナー格納注意/MT-e55 | 1 | NPA-2456 |
| 8 | 9202-24690 | 銘板、EarthSmart | 1 | NPA-2469 |
| 9 | 9201-14590 | 銘板、雨天・高圧洗浄使用厳禁/和文 | 1 | NP-1459 |
| 10 | 1D143-8B0-J01 | 注意ラベル(J)/和文/eGXバッテリー | 1 | |
| 11 | 9201-14510 | 銘板、製番/MT-e55/国内/CE無 | 1 | NP-1451 |
| 12 | 9201-14740 | 銘板、充電パワーユニット | 1 | NP-1474 |
| 13 | 9202-24950 | 銘板、Mikasa 160X14 | 1 | NPA-2495 |

4.11 警告ラベルの説明



取扱説明書熟読

運転前には必ず取扱説明書をよく読んで、操作内容を充分理解してください。また、いつでも確認できるように保管してください。



火気厳禁

運転中や保管時には火気に注意してください。



本機の転倒注意

本機が転倒しないように注意してください。平坦で安全な場所に停止・保管してください。



転圧盤(フット)の足元打撃の注意

運転中は転圧盤(フット)に足元を近づけ過ぎないように注意してください。足元を打撃すると怪我の恐れがあります。



高温部への接触注意

運転中や停止直後に、高温部(モーター等)に触れると火傷の恐れがあります。



吊下げ箇所への指示

本機を吊り下げる場合は、必ずこの箇所で行ってください。他のところで吊下げると危険です。



耳栓(イヤーマフ)の使用

本機の運転中は必ず耳栓(イヤーマフ)を使用してください。



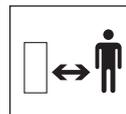
指定箇所以外での吊下げ禁止

本機を吊り下げる場合は、必ず指定された箇所で行ってください。



保護用メガネ(ゴーグル)の使用

本機の運転中は必ず保護用のメガネ(ゴーグル)を使用してください。



危険箇所への接近注意

運転中は高温部や回転部には近づかないでください。必要な場合は必ずパワーユニットを停止してください。



感電に注意

感電に注意をしてご使用ください。



雨中且つ本機が濡れた状態で使用禁止

雨中や本機が濡れている状態で使用しないでください。



濡れた手で使用禁止

濡れたままの手で本機を使用しないでください。



高圧洗浄使用厳禁

パワーユニット部やバッテリーには高圧洗浄機を使用しないでください。

5. 仕様

5.1 本体

| | | | |
|------------|-----------|-----------|--------------------|
| 型式 | | | MT-e55 |
| 機体寸法 | 全長 | mm | 715 |
| | 全幅 | | 350 |
| | 全高 | | 1040 |
| 衝撃板の寸法 | 全長 | mm | 340 |
| | 全幅 | | 265 |
| 使用潤滑油 | | | エンジンオイル 10W-30 |
| 打撃数 | 高速3600rpm | Hz(v.p.m) | 11.5(689) |
| | 中速3300rpm | | 10.5(632) |
| | 低速3000rpm | | 9.6(574) |
| 打撃力 | | kN(kgf) | 8.8~10.8(900~1100) |
| 衝撃板のストローク | | mm | 30~70 |
| 機械質量 | | kg | 75 |
| 運転可能時間(定格) | | min/kW | 約30/1.6 |

5.2 パワーユニット

| | | | |
|--------|---------|--------|-----------------------|
| 名称 | | | ホンダ DCパワーユニット GXE2.0S |
| 型式 | | | DCブラシレスモーター |
| 定格入力電圧 | | V | DC72 |
| 重量 | コントロール部 | kg | 7.1 |
| | モーター部 | | 8.7 |
| 定格回転数 | | rpm | 3600 |
| 最高回転数 | | rpm | 3600 |
| 定格トルク | | N・m | 4.3 |
| 定格出力 | | kW/rpm | 1.6/3600 |

5.3 バッテリー

| | | | |
|--------|----|----|---------------------------|
| 名称 | | | ホンダ GXE用バッテリーパック DP72104Z |
| タイプ | | | 充電式リチウムイオン電池 |
| 定格電圧 | | V | DC72 |
| 機体寸法 | 全長 | mm | 233 |
| | 全幅 | | 268 |
| | 全高 | | 150 |
| 重量 | | kg | 6.4 |
| 電池容量 | | wh | 720 |
| 使用環境温度 | | °C | 5~40 |
| 充電可能温度 | | °C | 5~30 |
| 保管環境温度 | | °C | -5~30 |

※ 本体重量: バッテリー含む。

※ モーター重量(コントロール部・モーター部): バッテリー含まない。

※ 本仕様は予告無く変更することがあります。

5.4 充電器

| 名称 | | | ホンダ DP72104Z専用充電器CV7285Z |
|--------|------|----|--------------------------|
| 機体寸法 | 全長 | mm | 266 |
| | 全幅 | | 352 |
| | 全高 | | 247 |
| 重量 | | kg | 11.0 |
| ケーブル長 | | mm | 2000 |
| 出力電圧 | | V | DC82.8 |
| 充電可能温度 | | °C | 5~30 |
| 入力電圧 | | V | AC100~240 |
| 充電時間 | 80% | h | 1 |
| | 100% | | 1.5 |

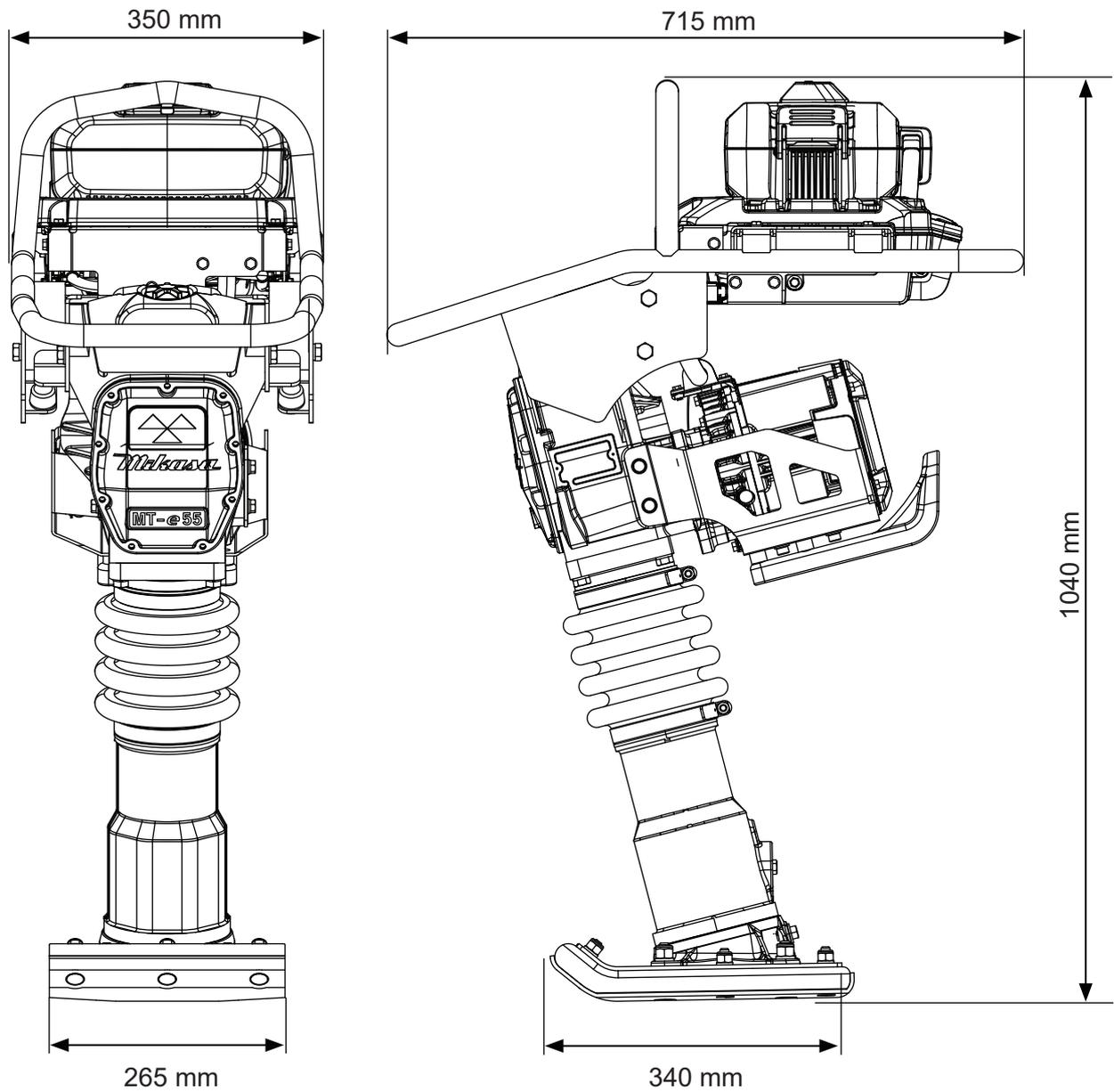
- 発電機を使用し充電する場合、充電器1台あたり定格出力1kW以上の発電機で充電を行ってください。(インバーター発電機推奨)
- 充電器は仕向地ごとに電源プラグの形状が異なります。

| 仕向地 | | 北米 | 欧州一般 | スイス | イギリス | 日本 |
|---------|---|---|--|---|---|---|
| 電源 | V | AC120 | AC230 | AC230 | AC240 | AC100 |
| 電源プラグ形状 | |  |  |  |  |  |

※ 本仕様は予告無く変更することがあります。

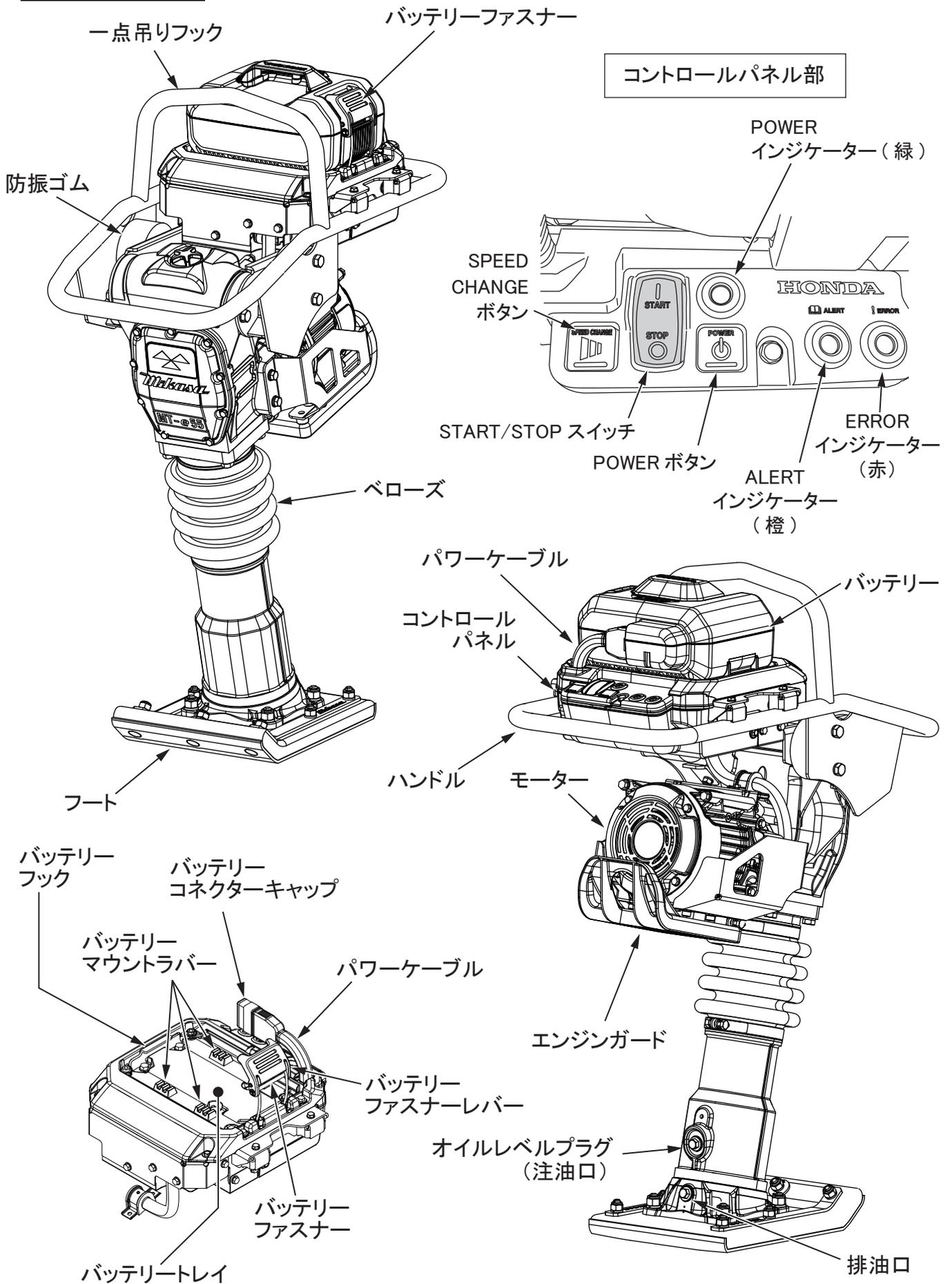
6. 外観図

6.1 外観寸法図



※ 掲載のイラストは”MT-e55型”です。

6.2 各部の名称



7. 運転前の点検

⚠ 危険

- 雨の中で本機を使用しないでください。
- 手が濡れている状態での使用は、感電や漏電の恐れがあり危険です。

⚠ 警告

- パワーユニットを停止させた状態で点検を行ってください。回転部に巻き込まれますと、重大な傷害を負う危険性があります。本機を水平にし、機体が動かない事を確認してから点検してください。
- 本機の温度が下がってから点検作業を行ってください。



作業前各部点検表

| 点検箇所 | 点検項目 | 点検箇所 | 点検項目 |
|----------|----------|-------|------------|
| 外観 | 傷、ゆがみ、汚れ | ハンドル | 傷、変形、亀裂、破損 |
| フート | 摩耗、変形、破損 | 防振ゴム | 傷、変形、亀裂、破損 |
| ボルト、ナット類 | ゆるみ、脱落 | 本体潤滑油 | 汚れ、油量 |

パワーユニット、バッテリー、充電器各部の点検詳細は、個々の取扱説明書を参照してください。

7.1 点検

1. 各部を綺麗に掃除し、泥・埃の無いように手入れをしてください。
特にフートに付着した泥は綺麗にしてください。
2. 各部のボルトやネジ、ナットなどの緩みを確認してください。振動のためなどでボルト類が緩んでいると事故や故障の原因となります。
3. パワーユニット、バッテリー、充電器に関しての取扱いは、個々の取扱説明書をお読みください。
4. 本機を水平な場所に置いて、プロテクトスリーブのオイルレベルプラグを外して真横から見て、本機潤滑油が規定量入っているか目視で確認してください。(図1)
 - 潤滑油：自動車用エンジンオイル 10W-30 (API分類 SE級以上)
 - 潤滑油量：620cc
 - オイルレベルプラグの締付トルク：39.2 N・m (400kgf・cm)
 - ドレーンプラグの締付トルク：49 N・m (500kgf・cm)

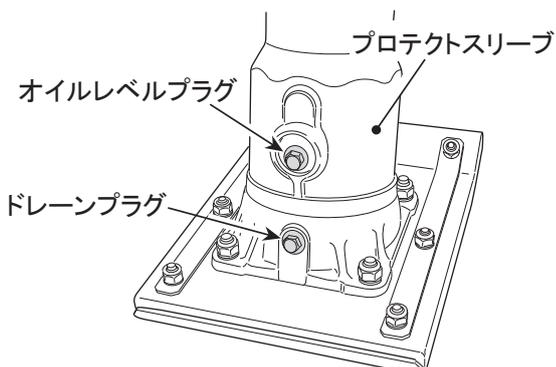


図 1

5. フート取付用ナットと押え板用ナットの増し締めを行ってください。長期間使用しているとフートが摩耗して隙間が発生し、ボルトが損傷する恐れがあります。必ず、御使用前に増し締めを行ってください。(図2)

● 締付トルク

MT-e55:

M10 ナット：29.4 (N・m) <300(kgf・cm)>

M12 ナット：78.4 (N・m) <800(kgf・cm)>

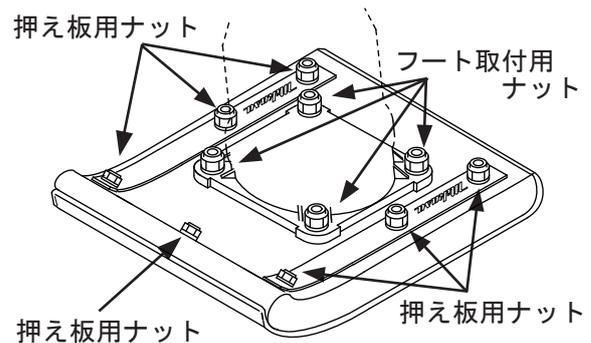


図 2

7.2 バッテリー

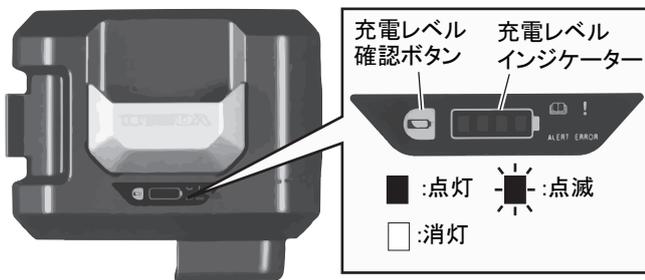
バッテリーに関する安全の注意は<4.8 整備上の注意事項>およびバッテリー取扱説明書をご参照ください。

⚠ 注意

バッテリーを廃棄・交換する場合、リチウムイオンバッテリーは回収、再資源化が義務付けられています。個人での廃棄処理は絶対に行わないでください。ご使用にならなくなった際や交換を必要とする場合は、バッテリー取扱説明書をご参照ください。

● バッテリー残量の確認

バッテリーの電池マーク(充電レベル確認ボタン)を押すと、充電レベルインジケータから充電レベルが確認できます。(図3)



| インジケータの表示 | 充電レベル |
|-----------|--------------------------|
| | 満充電まで充電されています。 |
| | 十分に充電されています。 |
| | 電池残量が少なくなっています。充電してください。 |
| | |
| | |

図 3

● 作業前のバッテリー充電

作業前に、専用のバッテリー充電器で充電してください。特にバッテリー初回使用時は満充電まで充電してください。

● バッテリー充電方法

バッテリー・充電器に関する安全の注意は<4.8 整備上の注意事項>および個々の取扱説明書をご参照ください。

⚠ 警告

- 充電器を使用前に取扱説明書を読み、理解して正しく取り扱ってください。
- 充電器を専用のバッテリーの充電以外に使用しないでください。
- 分解・改造・修理をしないでください。
- 雨や水に濡らさないでください。

1. 充電器を電源につなぎます。正しく接続された場合、充電器のPOWERインジケータが緑色に点灯します。(図4)

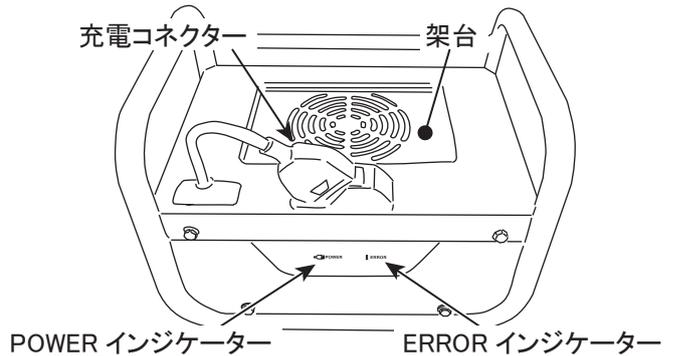
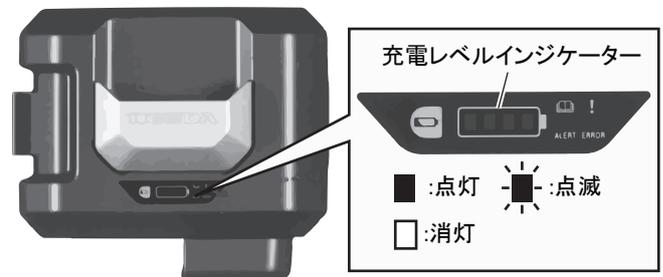


図 4

2. バッテリーを充電器の架台に乗せ、充電コネクタを接続します。ファンが回り充電が開始されます。バッテリーのインジケータが動作し、バッテリー残量が表示されます。満充電になると消灯します。(図5)



| インジケータの表示 | 充電レベル |
|-----------|-----------------------|
| | 十分に充電されています。 |
| | 高 ↑ 低 充電中です。 |
| | |
| | |
| | |
| | 充電が停止しています。 |

図 5

3. 充電器のERRORインジケータが赤く点灯している時、異常が発生しています。充電器の取扱説明書を確認し、適切な対処を行ってください。

- ・バッテリーが充電可能温度(5~30°C)でない。適切な温度で再充電してください。
- ・充電器が低電圧状態である。必要な電圧を確保し、再充電してください。
- ・その他
速やかに本機を購入した販売店にお問い合わせください。

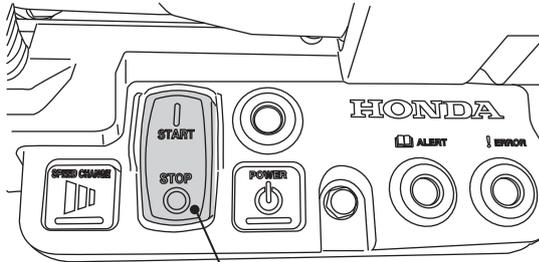
4. バッテリーが満充電になると、自動的に充電が終了します。ファンが停止しバッテリーの充電レベルインジケータが消灯します。
5. 取付と逆の手順で取り外してください。

● バッテリー取付方法

バッテリー取付・取外方法の注意は<4.2 バッテリーの取付・取外に関する注意事項>およびパワーユニット・バッテリーの取扱説明書をご参照ください。

注意

START/STOPスイッチが[STOP]になっている事を確認してください。(図6)



START/STOP スイッチ

図 6

1. パワーユニットのスリットからパワーケーブル、バッテリーコネクタキャップを外します。(図7)

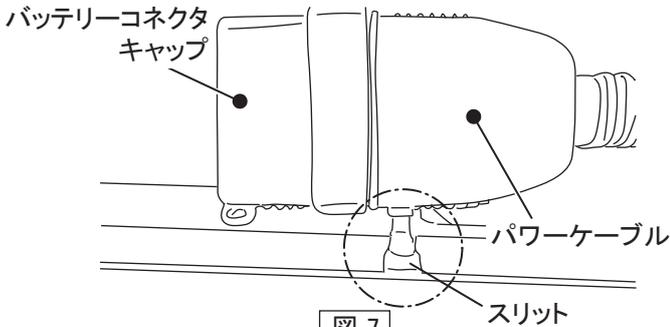


図 7

2. バッテリートレイにバッテリーを搭載します。必ずバッテリーのツメをバッテリーフックの奥までに引っ掛けてください。(図8)

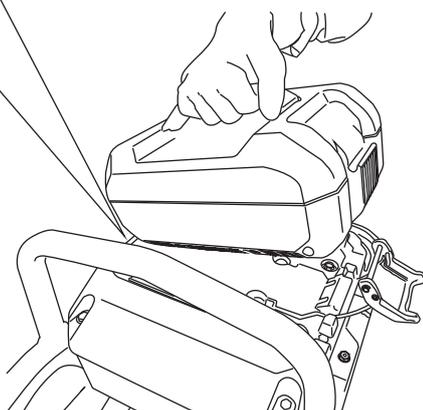
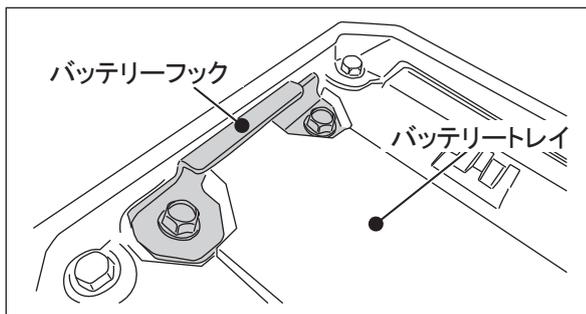


図 8

3. バッテリーファスナーレバーでバッテリーを固定し、動かないことを確認してください。(図9)

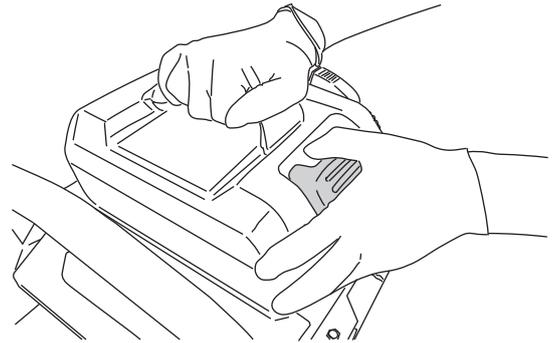


図 9

4. パワーケーブルをバッテリーに接続してください。(図10)

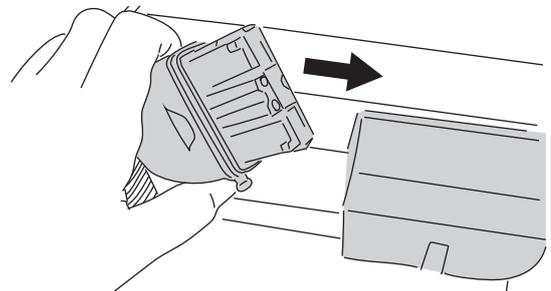


図 10

● バッテリー取外方法

取付と逆の手順で取り外してください。

注意

- START/STOPスイッチとPOWERボタンが[OFF (STOP)]でインジケータが消灯している状態で取り外して下さい。
- パワーケーブルにバッテリーコネクタキャップを取り付けてください。
- バッテリーファスナーレバーを格納してください。(図11)

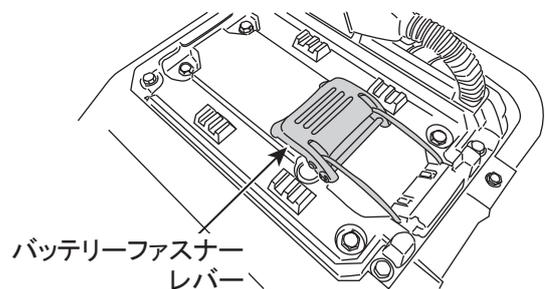


図 11

8. 運転

始動・運転

⚠ 危険

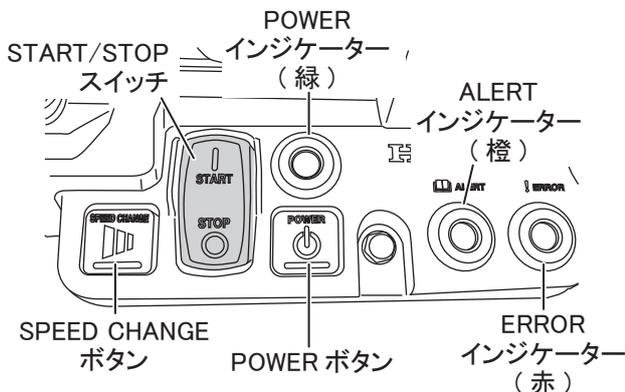
- 雨の中で本機を使用しないでください。
- 手が濡れている状態での使用は、感電や漏電の恐れがあり危険です。

⚠ 注意

- 運転時には、作業の進行方向や周りに危険物や障害物、建造物等が無いかを十分に確認してください。
- 運転中は、本機の可動部や高温部に触れないように注意してください。
- START/STOPスイッチが[STOP]になっている事を確認してください。(図12)

注意

START/STOPスイッチが[START]の状態
で、POWERボタンをONにした場合、ALERT
インジケーターが橙色に点灯します。
START/STOPスイッチをSTOPにし、最初
から正しい操作を行ってください。



| スピード切替パターン(3パターン) | |
|-----------------------|------|
| SPEED CHANGEボタンを押した回数 | 運転速度 |
| 始動時(0回) | 高速運転 |
| ↓ | ↓ |
| 1回 | 中速運転 |
| ↓ | ↓ |
| 2回 | 低速運転 |
| ↓ | ↓ |
| 3回 | 高速運転 |
| ↓ | ↓ |
| ⋮ | ⋮ |
| ⋮ | ⋮ |
| ⋮ | ⋮ |

(※低速運転はアイドリング運転ではありません。)

1. POWERボタンをONにしてください。POWERインジケーターが緑色に点灯します。
2. START/STOPスイッチをSTARTにしてください。パワーユニットが運転状態になり、本機は作動を始めます。
3. 現場で跳躍が一定しない場合には、SPEED CHANGEボタンを押し、調整してください。

⚠ 警告

- 不規則な跳躍をしている時は、本機をすぐに停止してください。
- 傾斜地での使用は、周囲の安全を確認の上で、転倒に充分注意してください。

4. 寒い時は、機体の潤滑油の抵抗が大きく、本機が不規則な動きをする事があります。
5. フートの接地面には耐摩耗性に優れたメタルシートを使用し耐久性を高めてありますが、グリを打つ場合は目ツブシの土を入れて、フートが均一に地面を叩くように工夫してください。
6. 機体は跳躍しながら前進しますが、より早く前進させたい場合は、ハンドルの手元を軽く押し下げ、機体をやや立たせて運転します。
7. 運転中もしくは本機が突然停止した時、ALERTインジケーターが橙色に点灯している場合、異常が発生しています。適切な対処を行ってください。

- バッテリーの残容量が少なくなっている
充電方法に従い充電してください。
- モーター、バッテリー等の温度が上昇している
負荷を下げた運転するか、温度を下げた後から運転再開してください。
- その他
速やかに本機を購入した販売店にお問い合わせください。

8. ERRORインジケーターが赤色に点灯している場合、速やかに本機を購入した販売店にお問い合わせください。

図 12

9. 停止

運転を止める時は、START/STOPスイッチをSTOPにしてください。パワーユニットが停止し、POWERインジケーターが消灯します。

10. 輸送

警告

- ハンドルや防振ゴムの破損、ネジの緩み、脱落が無く安全である事を確認してください。
- 吊り上げの際は必ずパワーユニットを停止させ、バッテリーを外してください。
- バッテリーファスナーレバーを格納してください。
- 強度が充分で、キンクや型崩れの無いワイヤーロープを用いてください。
- 真っ直ぐに衝撃をかけないようにゆっくり吊り上げ、吊り上げた機械の下には絶対に人や動物が入らないようにしてください。
- 安全のため、必要以上の高さには吊り上げないでください。
- パワーユニット、バッテリー、充電器に関する取扱いは、個々の取扱説明書をお読みください。
- パワーユニットやバッテリー、パワーケーブル(プラグ)が濡れないようにしてください。

10.1 積み下ろし

クレーンによる積み込み・積み下ろし作業はクレーン・玉掛けの資格が必要です。

1. 本機の積み込み積み下ろしはクレーン等で行ってください。
2. 積み下ろし作業の際は指揮者を決め、必ず指揮者の指示により作業を行ってください。
3. 吊り上げの際は必ず一点吊りフックに吊り上げ具を引掛けてください。

危険

一点吊りフック以外の場所に吊り上げ具を引っ掛けての吊り上げ作業は絶対に行わないでください。

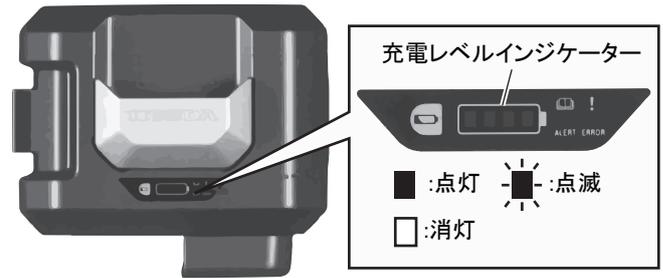
10.2 運搬に関する注意事項

警告

- 運搬時はパワーユニットを停止させバッテリーを外してください
- 本機が動いたり、倒れたりしないようしっかり固定してください。

11. 手入れと保存

- バッテリーや充電器の保管に関しては、個々の取扱説明書を参照してください。
- 各部のゴミや泥・油を水洗いして落としてください。その際は、パワーユニットに水が掛からないようにしてください。バッテリーは外した状態で行ってください。
- 屋外に放置しないで、必ず屋内で保管してください。
- 平坦な場所に置き、積み重ねないでください。
- ランマーは水平な場所に置いた姿勢で、モーターや本機が冷えてから格納してください。この場合、本機が倒れないように必要に応じて固定して下さい。
- 意図しない作動を避けるため、バッテリーは作業・充電を終える度に取り出してください。
- ゴミ、埃がかからないようカバーをかけて直射日光の当たらない湿気の少ない場所に格納してください。
- 長期保管時、平坦で安定した場所に保管してください。
- 長期保管時、高温環境でバッテリーを保管しないでください。(保管環境温度:-5~30℃)
- 長期保管時、バッテリーの充電レベルが長期保管できるレベルかどうかを確認してください。また、長期保管中は1年に1回、バッテリーの充電レベルを点検してください。(図13)



| インジケータの表示 | 充電レベル |
|-----------|--|
| | 長期保管できません。このまま保管すると、バッテリーが劣化します。バッテリーを使用し、長期保管可能な充電レベルまで放電してください。 |
| | 長期保管できます。1年に1回、充電レベルを点検してください。充電レベルインジケータが1つ点滅している場合は、1~3つが点灯するまで補充電してください。 |
| | 長期保管できません。このまま保管すると過放電状態となり、使用できなくなるおそれがあります。充電レベルインジケータが1~3つ点灯するまで充電してください。 |

図 13

12. 定期点検と調整

警告

パワーユニットを停止させて本機の温度が下がってから点検作業を行ってください。回転部に巻き込まれますと、重大な傷害を負う危険性があります。



12.1 各部点検スケジュール表

| 点検時間 | 点検箇所 | 点検項目 | 油脂類 |
|---------|-------------|---------------|---------|
| 毎日(作業前) | 外観 | 傷、ゆがみ、汚れ | |
| | ボルト、ナット類 | 緩み、脱落 | |
| | ハンドル | 傷、変形、亀裂、破損 | |
| | 防振ゴム、その他ゴム類 | 傷、変形、亀裂、破損、摩耗 | |
| | 本体潤滑油 | 汚れ、油量 | エンジンオイル |
| | バッテリーホルダー | 傷、変形、亀裂、破損、摩耗 | |
| 200時間毎 | 本体潤滑油 | 初回のみ50時間にて交換 | エンジンオイル |

パワーユニット、バッテリー、充電器の点検及び整備の詳細につきましては、個々の取扱説明書を参照してください。

12.2 点検および保全作業内容

1. 毎日の手入れ

各箇所泥・埃・油等は綺麗に拭き取ってください。また、油漏れのあった所は増し締めし、各部の締付けを確認してください。

注意 (図14)

フート取付用ナットと押え板用ナットの増し締めを行ってください。長期間使用しているとフートが摩耗して隙間が発生し、ボルトが損傷する恐れがあります。必ず、御使用前に増し締めを行ってください。

● フートの締付トルク

MT-e55:

M10 ナット: 29.4 (N・m) <300(kgf・cm)>

M12 ナット: 78.4 (N・m) <800(kgf・cm)>

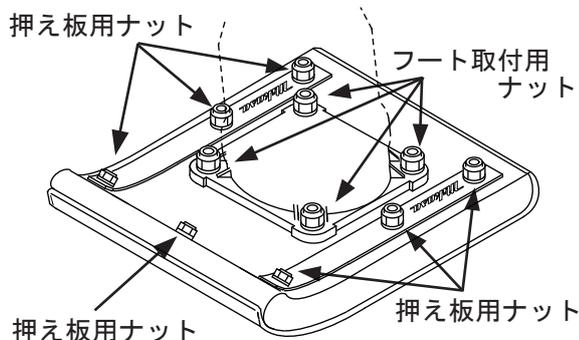


図 14

2. 潤滑油の交換 (200時間毎)

本機を水平な場所に置いて、プロテクトスリーブのオイルレベルプラグを外し、本機潤滑油が規定量入っているか目視で確認してください。(図15)

- 潤滑油: 自動車用エンジンオイル 10W-30 (API分類 SE級以上)
- 潤滑油量: 620cc
- オイルレベルプラグの締付トルク: 39.2 N・m (400kgf・cm)
- ドレーンプラグの締付トルク: 49 N・m (500kgf・cm)

3. 本機洗浄時の注意

各部のゴミや泥・油を水洗いして落としてください。

危険

水洗いはバッテリーを外した状態で行い、パワーユニットに水が掛からないようにしてください。

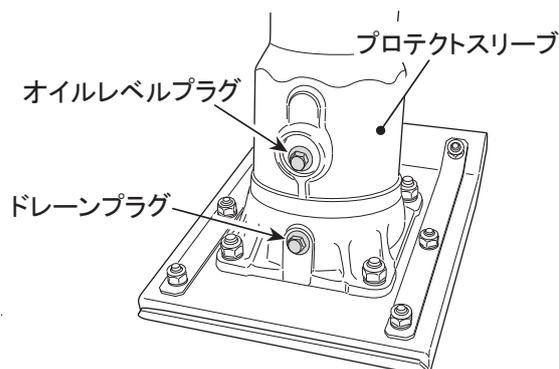


図 15

13. トラブルシューティング

13.1 パワーユニット

始動不良

- モーターの音がしない、POWER インジケータが動作していない
 - バッテリーが正しく取り付けしていない
 - バッテリーの充電不足
 - バッテリーの寿命・不良・故障
 - バッテリー・パワーユニットの使用環境温度外（使用環境温度：5～40℃）
 - コントロール部（スイッチ・ボタン・インジケータ）の故障
 - コードの断線

- モーターから異音がする ————— パワーユニットの不良・故障

ALERT インジケータの点滅および ERROR インジケータの点灯が発生した場合は、パワーユニット取扱説明書の”故障のときは”に従い対処してください。

13.2 本体

運転不良

- パワーユニットは起動するが不定振動又は衝撃しない
 - オイル量過多
 - クラッチのすべり
 - スプリングのへたり

13.3 その他

パワーユニット、バッテリー、充電器に関しては、個々の取扱説明書をご参照ください。

ALERT インジケータの点滅および ERROR インジケータの点灯が発生した場合は、個々の取扱説明書の”故障のときは”に従い対処してください。

Mikasa

MIKASA SANGYO CO., LTD.

1-4-3, Kanda-Sarugakucho, Chiyoda-ku, Tokyo, 101-0064, Japan

三笠産業株式会社

〒101-0064 東京都千代田区神田猿楽町1-4-3

修理に関するお問合せ

TEL 048-734-2402 FAX 048-734-7678

部品に関するお問合せ

TEL 048-734-2401 FAX 048-736-6787

その他のお問合せ

info@mikasas.com

Web パーツリスト

<https://www.mikasas.com/MIKASA/index.html>



PRINTED IN JAPAN