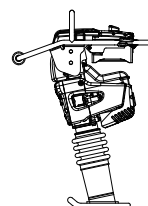


Mikasa

タンピングランマー

MTX-i60



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>

301-02701



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 バッテリーの注意事項	2
4.3 充電器の注意事項	3
4.4 作業前の注意事項	4
4.5 作業中の注意事項	4
4.6 積み下ろし作業に関する注意事項	5
4.7 運搬に関する注意事項	5
4.8 保管に関する注意事項	5
4.9 整備上の注意事項	6
4.10 ラベル取付位置	7
4.11 ラベルリスト	7
4.12 警告ラベルの説明	8
5. 仕様	9
5.1 本体	9
5.2 モーター	9
5.3 リチウムイオンバッテリー	9
5.4 充電器	10
6. 外観図	11
6.1 外観寸法図	11
6.2 各部の名称	12
7. 運転前の点検	13
7.1 点検	13
7.2 バッテリーと充電器	14
7.3 バッテリーの取付けと取外し	14
8. 運転	15
8.1 START(始動)	
8.2 STOP(停止)	
9. 運搬	15
10. 手入れ	15
11. 保管	15
12. 定期点検	16
12.1 各部点検スケジュール表	16
12.2 本体潤滑油の交換	16
13. トラブルシューティング	17
13.1 本体	17
13.2 バッテリーと充電器	17

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してあります。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。
- 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。
- 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は、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





本機は、リチウムイオンバッテリー (DC51V) を電源とし、三相誘導モーターを動力とする。本機上部は、ウエイトとして機能し、モーター部、減速機構と回転を往復運動に変換する機構を持つクランクケース部、ハンドル部から構成される。ハンドル部はバッテリーとコンバーターを備え、防振ゴムでクランクケース部に組み付けられる。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る。

動力伝達

本機は、動力としてモーターを搭載し、モーターの出力に遠心クラッチが取り付けられています。モーターを始動し回転を上げると遠心クラッチが繋がり、クランクケースのピニオンとクランク軸のギアにより、輾圧に必要な回転数に減速します。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変換されます。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

危険

- 雨中や本機が水に濡れた状態で使用しないでください。
- 火気の近くでは使用しないでください。
- 濡れた手で機械に触れないでください。感電や漏電の恐れがあります。

注意

- 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。

警告

- 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。
- 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 バッテリーの注意事項

必ず付属の BATTERY ONE (バッテリーワン) の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、破裂して、有害物質が出る恐れがあります。
- 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

- 弊社指定のバッテリーをご使用ください。弊社指定のバッテリー以外の使用や分解、改造したもの（バッテリーを分解してセルなどの内蔵部品を交換したものを含む）は、安全性や製品に関する保証はできません。
- 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。
- バッテリーに切りくずやほこりがたまらないようにしてください。
- 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。
- バッテリーを電子レンジや高压容器に入れるなど、過熱・高圧を与えないでください。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、皮膚や衣服についていた場合は、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。
- 短絡（ショート）するのを防ぐため、バッテリーは本体にさし込むか、バッテリー輸送ボックスに入れて保管してください。

注意

- バッテリーの充電温度（0～45℃）、使用温度（-10～50℃）、保管温度（-20℃～50℃）に注意してください。バッテリー劣化の原因になり、発煙、発火の恐れがあります。

バッテリーはリサイクルへ

バッテリーはリサイクル可能な貴重な資源です。バッテリーや製品の廃棄の際は、リサイクルにご協力いただき、お買い求めの販売店にご持参ください。



4.3 充電器の注意事項

必ず付属の BATTERY ONE（バッテリーワン）の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、ほこり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

- この充電器は交流単相100～240V用です。交流三相200V電源や直流電源、昇圧器などのトランス類を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。
- 充電器を使用する前に、充電器および電源プラグやコードを点検し、損傷している場合は、感電やショートの原因になりますので、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

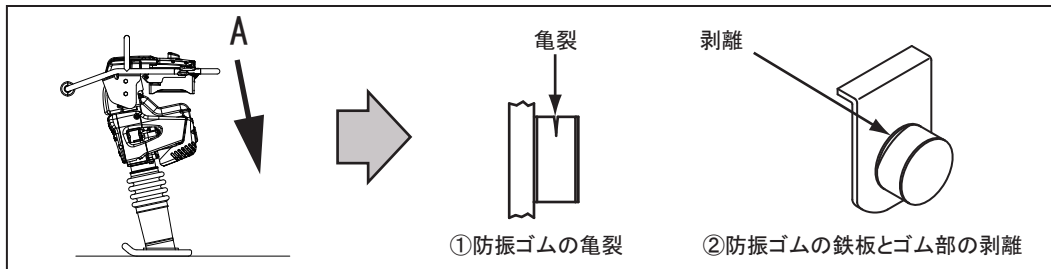
- 充電器の充電温度(0~45℃)、保管温度(-20~60℃)に注意してください。
- 充電器を氷点下で使用しないでください。
- コードを熱、油、角のとがった所に近づけないで下さい。
- 電源プラグは確実に根元までさし込んでください。
- 電源プラグを抜く時は、必ずプラグ本体を持ってください。
- 風窓はふさがらないでください。



4.4 作業前の注意事項

⚠ 注意

- ご使用前に次のことを確認してください。
 - 本機のスイッチが切れている(オフ)ことを確認してください。
 - 4.1一般的な注意事項(P2)を参照してください。
 - バッテリーの充電状態を点検してください。
 - バッテリーの端子接続部を点検してください。きれいで乾燥していなければなりません。
 - バッテリーの接続を確認してください。
 - スwitchの始動(オン)と停止(オフ)の機能が正常であることを点検してください。
 - インジケータの点灯を確認してください。
 - スタートレバーと安全レバーがスムーズに作動するか点検してください。
- 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。
- 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

- 長時間の連続運転はしないでください。振動障害になるおそれがあります。十分な休憩を取り、間隔をあけて使用してください。
- 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。
- モーター始動時は、急にランマーが飛び跳ねることがあります。右手でしっかりとハンドルを握りながら、左手でモーターの始動操作をしてください。
- 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。



- バッテリーとコンバーターを冷却するためのファンの通風口は塞がないでください。
- 本機から離れる場合は、必ずモーターを停止させてください。また本機を移動する場合もモーター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。また転圧板(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、スタートレバーを停止位置(オフ)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 積み下ろし作業に関する注意事項

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。
- 吊り上げ時はモーターを停止させバッテリーを外してください。
- 強度の十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。
- 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。



4.7 運搬に関する注意事項

⚠ 危険

- 運搬時はモーターを停止させ、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。
- モーターやバッテリーが濡れないようにしてください。
- 本機は重量物である為、移動の際は専用の移動車(MC-1B)をご使用ください。



4.8 保管に関する注意事項

⚠ 警告

- 本機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。



- 他の危険物質とともに保管すると、危険な相互作用により火災や爆発が発生する可能性があります。
 - 他の危険物質と分離して保管してください。
 - 他の可燃物と分離して保管してください。
 - 最低でも2.5mの間隔を維持してください。

注意

- バッテリーの自己放電は1か月あたり約3%です。深放電はセルの損傷や容量損失を引き起こすおそれがあります。
 - 充電状態を半年に一度点検してください。
- ほこりのない乾燥した環境で保管してください。
- 屋外に保管しないでください。
- 直射日光を避けてください。
- 保管温度に注意してください。(5. 仕様を参照してください。)
- 幼児等が触れると危険です。保管方法、保管場所には十分注意してください。
- 製品を1か月以上使用されない場合は、次の措置を取ってください。
 - 丁寧に清掃してください。
 - 必要に応じて点検し、不具合がある場合は、お買い求めの販売店にご相談してください。

4.9 整備上の注意事項

警告

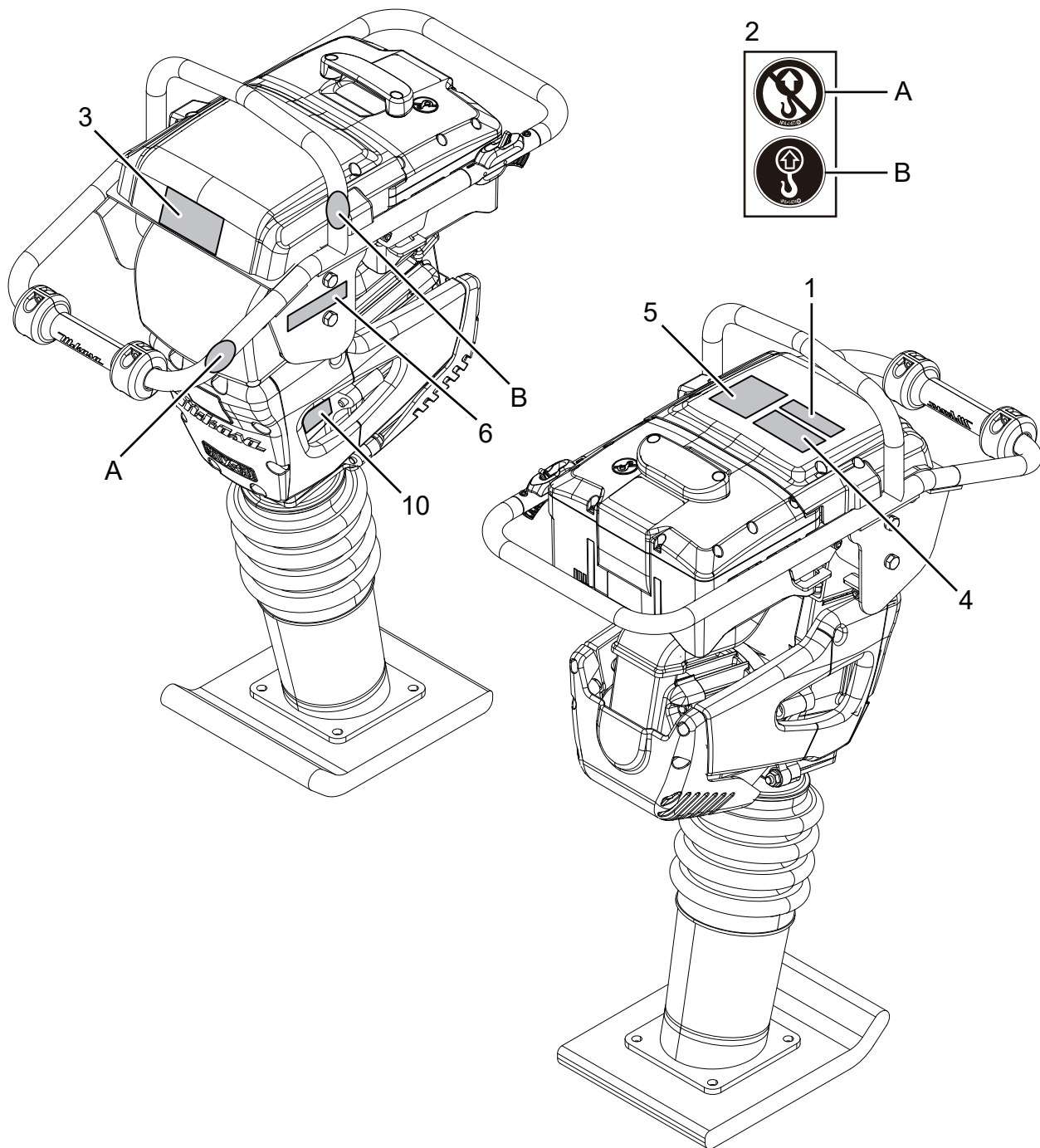
- 安全を確保し、本機の性能を維持する為に、適切な整備が必要です。本機の状態を充分留意し、良好な状態を維持してください。

注意

- 点検、手入れの際は、必ずスイッチを切り(オフ)、バッテリーを本体から取外してください。
- 清掃の際は、高圧洗浄機を使用しないでください。水を湿らせたきれいな布で拭き掃除をしてください。
- バッテリーは、定期的に点検し、損傷している場合は、お買い求めの販売店にご相談してください。
- 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。
- 修理の知識や技術のない方が修理をしますと、十分な性能を発揮しないだけでなく、事故や怪我の原因となります。
- 高温になる箇所は、熱い時に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。



4.10 ラベル取付位置



4.11 ラベルリスト

No.	部品番号	部品名称	数量	ラベル No.
1	9202-10870	銘板／PL 4種組合せ／	1	NPA-1087
2	9209-00180	集合銘板／2種組／吊上. 2種／	1	
3	9202-25970	銘板, SMART-iロゴ 96×54	1	
4	9202-24540	銘板／注意組合せ／e55／	1	NPA-2454
5	9202-25920	銘板, 操作手順／MTX-i60	1	NPA-2592
6	9201-14590	銘板／雨天・高圧洗浄使用厳禁／和文／	1	NP-1459
10	9201-14990	銘板, 製番／MTX-i60 (国内)	1	

4.12 警告ラベルの説明



取扱説明書熟読

本機を操作する前に取扱説明書を読み、十分に理解してください。



火気厳禁

運転中、保管中、給油中は火気に注意してください。



転倒の危険

運転中、停止中、保管中に機体が転倒しないように細心の注意を払ってください。



つぶされ危険

運転中は、転圧盤(フート)から足を離してください。足を押しつぶす恐れがあります。



高温部火傷注意

火傷の恐れあり。点検・修理は冷めてから行ってください。



指定吊り上げ箇所

本機を吊り上げる時は、必ず一点吊りフックを使用してください。



運転中は、防音用保護具を着用してください。

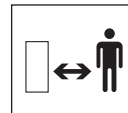


吊り上げ禁止

一点吊りフック以外で吊り上げしないでください。



運転中は、保護用メガネ(安全ゴーグル)を着用してください。



安全距離確保

運転中は危険源に近づかないよう注意してください。



感電注意

点検・修理前に全ての電源接続を絶ってください。



本機が濡れた状態で使用しないでください。



濡れた手で本機に触れないでください。



高圧洗浄使用禁止

高圧洗浄機は使用しないでください。



水濡れ防止

雨の中で使用しないでください。

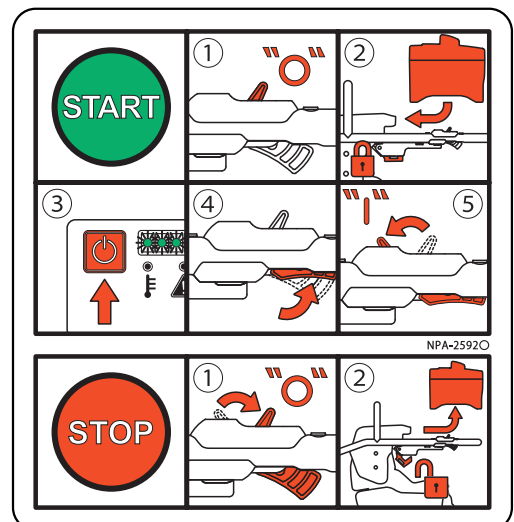
Start (始動) と Stop (停止)

START (始動)

- ① スタートレバーを停止位置“○”にする。
- ② バッテリーがロックされるまでしっかりと取付ける。
- ③ スタートボタンをオンにする。
- ④ 安全レバーを引く。
- ⑤ スタートレバーを運転位置“|”までゆっくり押す。

STOP (停止)

- ① スタートレバーを停止位置“○”まで引く。安全レバーが戻る。
- ② バッテリー固定レバーを押し下げロックを解除し、バッテリーを取り外す。



5. 仕様

5.1 本体

型式			MTX-i60
機体質量 (※1)	kg		74
機体寸法	全長	mm	748
	全幅		352
	全高		1040
衝撃板寸法	全長	mm	340
	全幅		265
衝撃板ストローク	mm		40 - 70
打撃力 (※2)	kN (kgf)		13.6 (1390)
衝撃数 (※3)	Hz (v. p. m)		11.7
本体オイル	エンジンオイルSE級以上 SAE 10W-30		
本体オイル容量	リットル		0.65
運転時間	分		30 (バッテリーパック: BOB10)
充電時間	分		95 (充電器: BOC13)

※1 バッテリー(BOB10)搭載時の重量です。

※2 打撃力は当社の実験基準によります。

※3 定格回転時の値です。

5.2 モーター

型式			三相誘導モーター
定格出力	kW (PS)		2.3 (3.1)
定格電流	A		45
定格電圧	V		51
出力軸	テーパ軸		
定格回転数	rpm		4350

5.3 リチウムイオンバッテリー

型式	BOB5	BOB10 (※4)	BOB14
質量 (kg)	6.45	9.7	9.96
全長 (mm)	220		
全幅 (mm)	290		
全高 (mm)	196.5		
電圧	DC51V		
電圧容量	504Wh	1008Wh	1425Wh
定格容量	10Ah	20Ah	28Ah
IPコード	IP2X		
充電温度範囲	0~45°C		
使用温度範囲	-10~50°C		
保管温度範囲	-20~50°C		

※4 標準装備のバッテリーです。

※ 本仕様は予告無く変更することがあります。

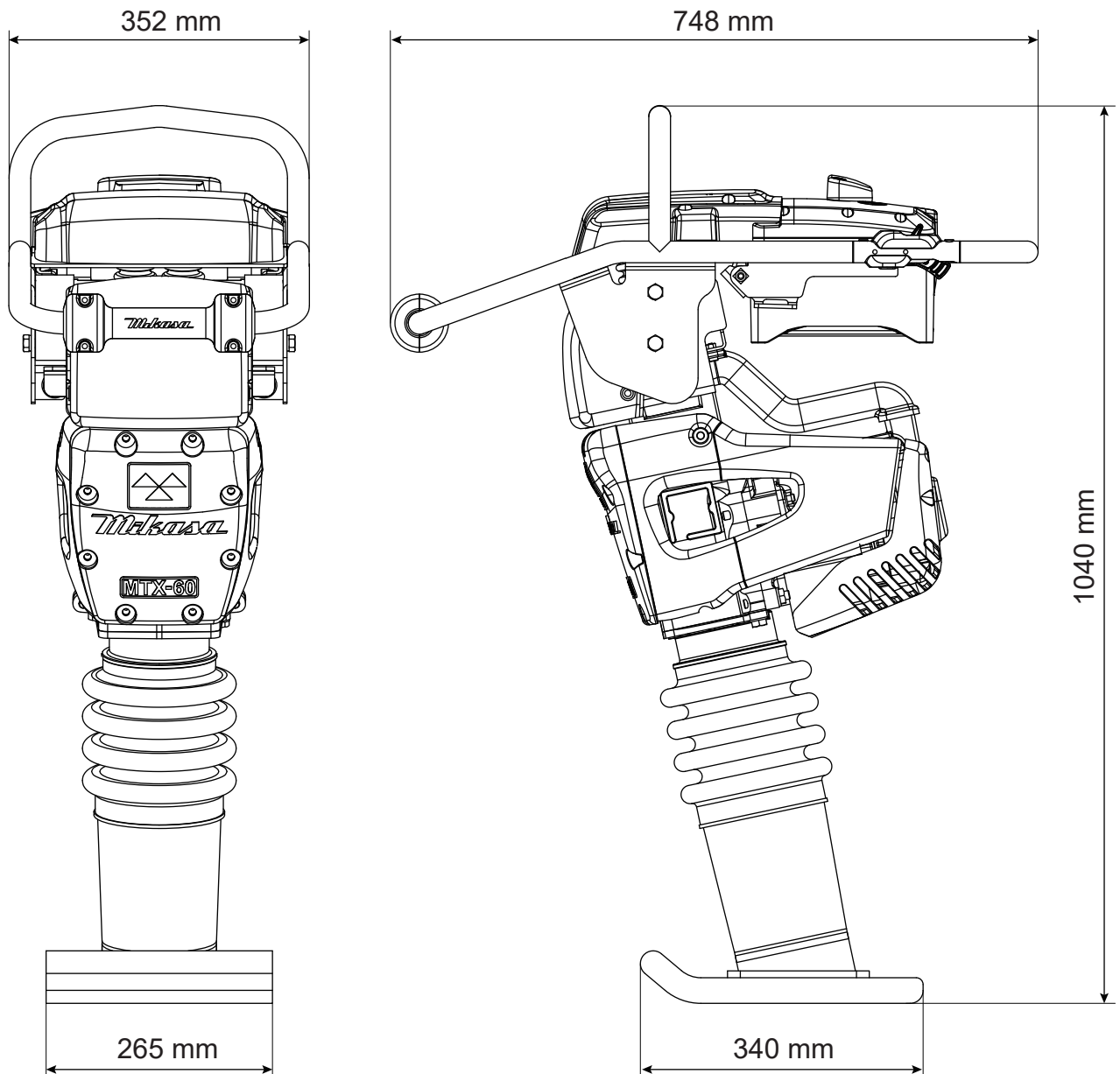
5.4 充電器

型式	BOC13
質量 (kg)	5.3
全 長 (mm)	296
全 幅 (mm)	396
全 高 (mm)	217
入力電圧	AC 100V~240V
入力周波数	50/60Hz
出力電圧	DC 2.7V~60V
出力電流	13.5A
接続ケーブル	2000mm
IPコード	IP65 (コネクタプラグ : IP20)
充電可バッテリー	BOB5, BOB10, BOB14
充電温度範囲	0~45℃
保管温度範囲	-20~60℃

※ 本仕様は予告無く変更することがあります。

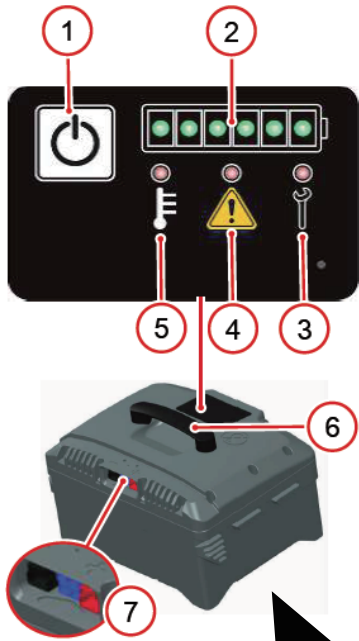
6. 外観図

6.1 外観寸法図

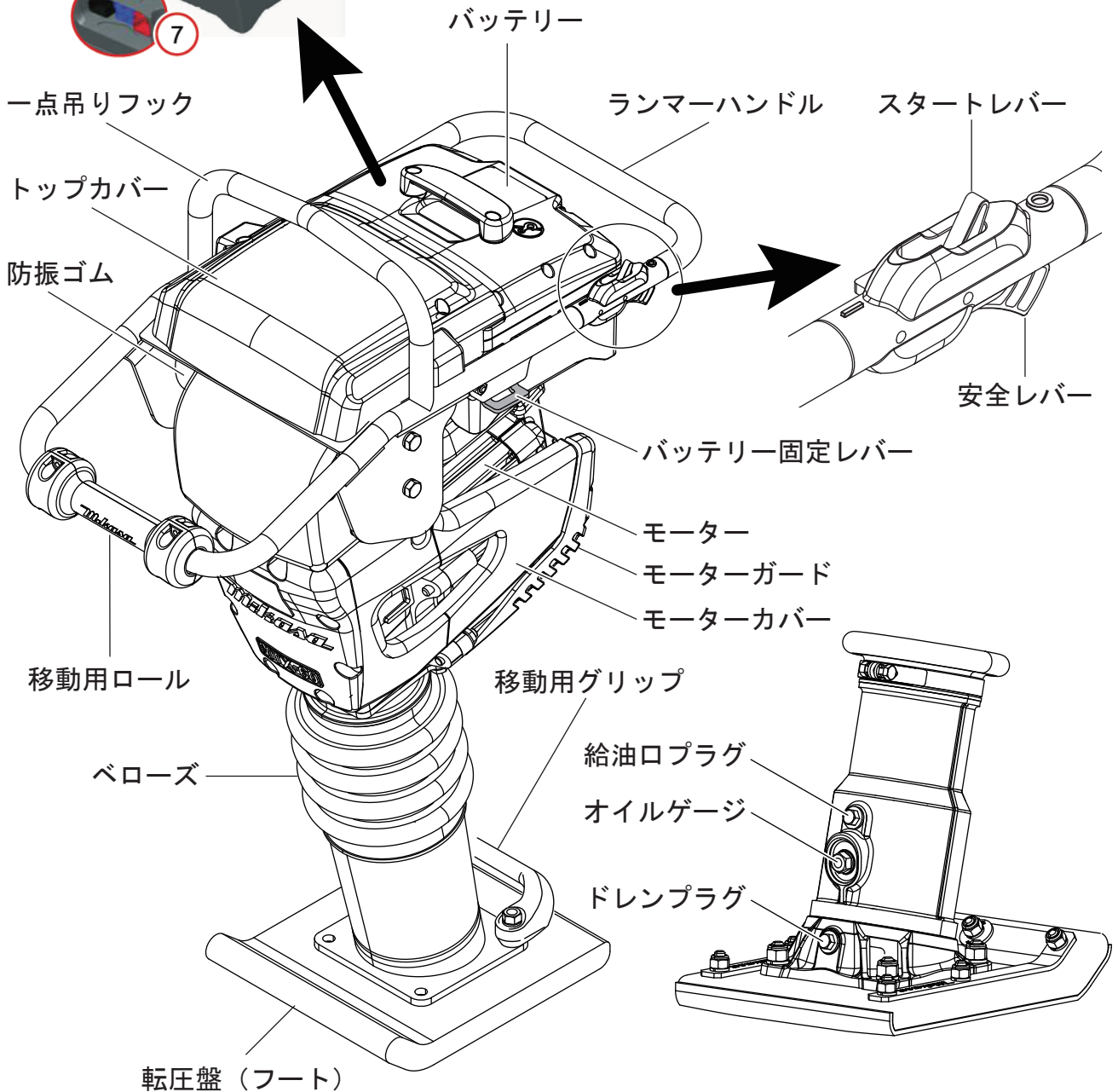


※ 本仕様は予告無く変更することがあります。

6.2 各部の名称



- ① スタートボタン
- ② 充電レベルの表示灯
- ③ 診断の表示灯
- ④ バッテリーエラーの表示灯
- ⑤ 過熱／低温の表示灯
- ⑥ バッテリーハンドル
- ⑦ 接続部（接触ストリップ）



7. 運転前の点検

⚠ 危険

- 本取扱説明書に記載されているすべての安全のための注意事項を読み、その指示に従ってください。
- バッテリーと充電器の取扱いは、個々の取扱説明書を読み、その指示に従ってください。

⚠ 警告

- モーターを停止させ、バッテリーを取出した状態で点検を行ってください。感電や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	ハンドル部	傷、変形、亀裂、破損、作動
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	漏れ、汚れ、油量

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、ナットなどが緩んでいないか確認してください。ボルト類が緩んでいると事故や故障の原因となります。ボルト類をしっかりと締め付けてください。
3. 本機に損傷やオイル漏れがないか確認してください。損傷やオイル漏れしている場合は、修理してください。
4. バッテリー固定レバーが正しく作動するか確認してください。
5. スタートレバーと安全レバーが正しく作動するか確認してください。
6. 警告ラベルがはがれていたり、汚れている場合は、新しい警告ラベルに貼り換えてください。
7. 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ゲージを真横から見て、本体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)

⚠ 注意

- 本体潤滑油の規定量は、オイルゲージ点検窓の半分の位置です。
- 潤滑油：自動車用エンジンオイル 10W-30 (API分類 SE級以上)
- 本体潤滑油量：650cc
- 給油口プラグの締付トルク：
39.2 N・m (400kgf・cm)
- ドレインプラグの締付トルク：
49 N・m (500kgf・cm)

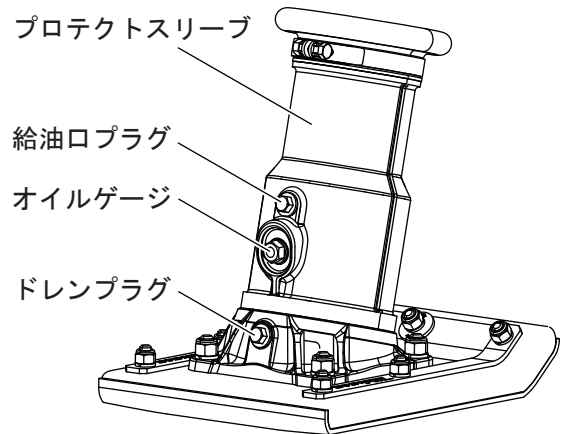


図 1

6. フート上のナットの増し締めを行ってください。フートは衝撃により摩耗や変形し、ナットが緩み、事故や故障の恐れがあります。(図2)

● 締付トルク:

- M10 ナット：29.4 (N・m) <300(kgf・cm)>
- M12 ナット：78.4 (N・m) <800(kgf・cm)>

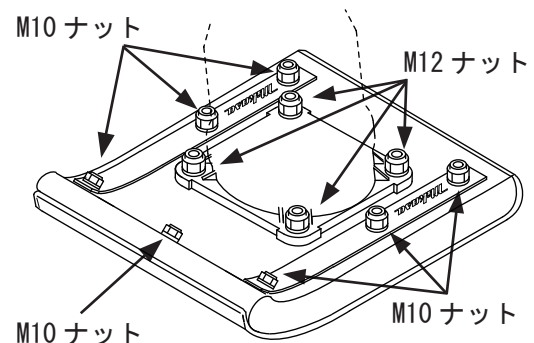


図 2

7.2 バッテリーと充電器

- 以下の内容の操作を行う時は、バッテリーと充電器の取扱説明書の指示に従ってください。
 - 充電と充電レベル
 - 清掃
 - 保管
 - 輸送
 - 廃棄

⚠ 注意

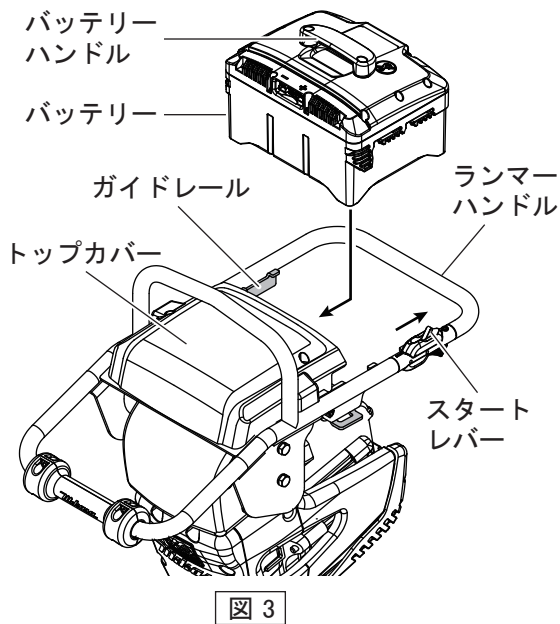
- リチウムイオンバッテリーを廃棄・交換する場合、回収および再資源化が義務付けられています。個人での廃棄処理は絶対に行わないでください。
- 廃棄・交換を必要とする場合は、バッテリーの取扱説明書をご参照ください。

7.3 バッテリーの取付けと取外し

⚠ 注意

- 純正バッテリーを使用してください。
- バッテリーの取付部と接続部は、きれいで乾燥していなければなりません。
- バッテリーの接続部がトップカバーの方向に向いていることを確認してください。

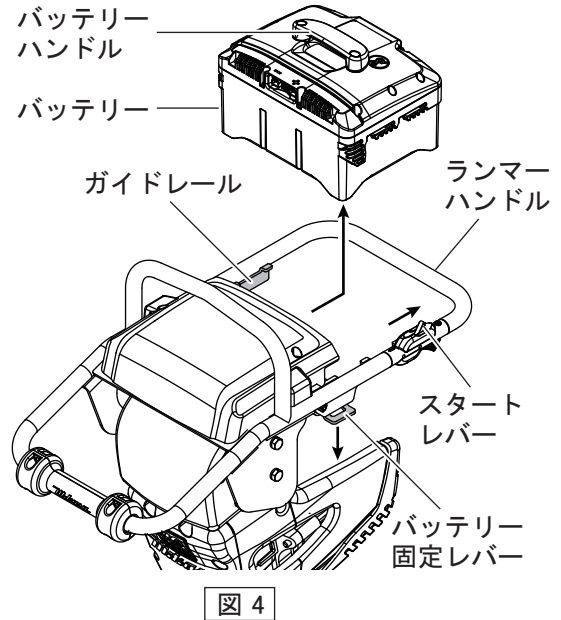
- バッテリーの取付け(図3)



1. スタートレバーを停止位置“○”にしてください。
2. 片手でランマーハンドルを持ち、機体を保持してください。
3. もう片方の手でバッテリーハンドルを持ち、バッテリーを持ち上げてください。
4. ランマーハンドルのガイドレールにバッテリーを慎重に挿入してください。

5. バッテリーが固定されたことを示すカチッと音がする所定の位置まで、バッテリーをトップカバーの方向にスライドさせます。バッテリー固定レバーが水平となり、バッテリーが確実にロックされていることを確認してください。

- バッテリーの取外し(図4)

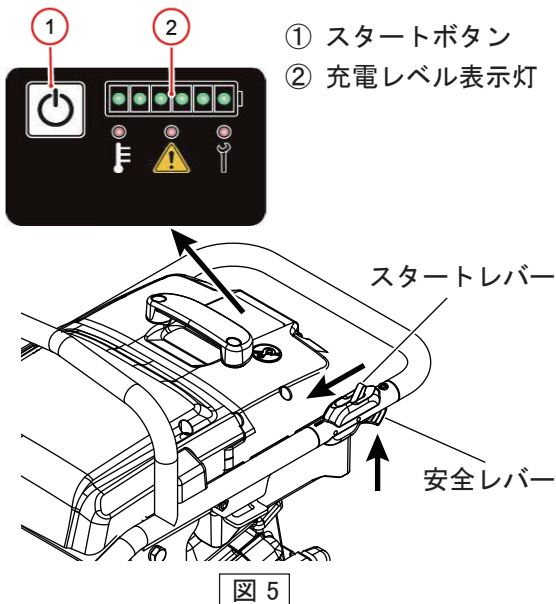


1. スタートレバーを停止位置“○”にしてください。
2. 片手でランマーハンドルを持ち、機体を保持してください。
3. バッテリー固定レバーを押し下げてください。バッテリーのロックが解除され、バッテリーが後方にずれます。
4. もう片方の手でバッテリーが機体後方に止まるまで、バッテリーハンドルを慎重に引いてください。
5. バッテリーハンドルを引き上げ、バッテリーを取り出し、安全に置いてください。

8. 運転

8.1 START(始動)

1. スタートレバーを停止位置“○”にしてください。
2. ランマーハンドルを持ち、機体を保持してください。
3. スタートボタンを押してオンにしてください。
4. 充電レベル表示灯でバッテリーの充電状態を確認してください。
5. 安全レバーを引いてください。
6. スタートレバーを運転位置“Ⅰ”までゆっくり押すと、本機はジャンピング動作とともにスタートします。



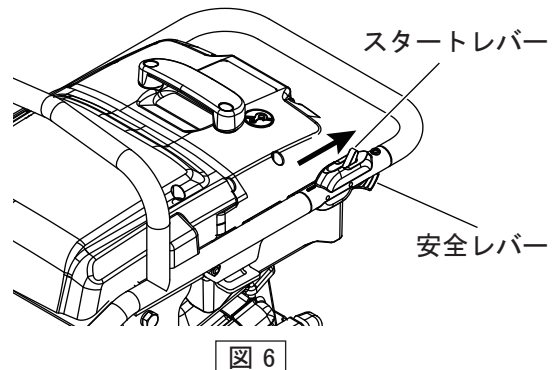
⚠ 注意

- 本機は、機体後方に立ち両手でハンドルを持って運転してください。
- 本機は、土砂、土、砂利、アスファルトの締固めに使用してください。他の用途に使用しないでください。
- 本機は、運転出来ないほど固い路盤、杭の打ち込み作業、岩盤の締固めに使用しないでください。
- 法面など傾斜のある路盤で本機を使用しないでください。機体が不安定になり、事故の原因となります。また、不均等な負荷から、機体の摩耗が早まる可能性があります。

8.2 STOP(停止)

⚠ 注意

- 高温部で火傷をする恐れあり、十分に冷えるまで触らないでください。
1. スタートレバーを停止位置“○”までゆっくり引き戻してください。安全レバーはカチッと音がして、スタートレバーは停止位置“○”で保持されます。
 2. 本機を完全に停止させてください。



9. 運搬

- 『4.6 積み下ろし作業に関する注意事項』を参照してください。
- 『4.7 運搬に関する注意事項』を参照してください。

10. 手入れ

- 『4.9 整備に関する注意事項』を参照してください。

11. 保管

- 『4.8 保管に関する注意事項』を参照してください。

12. 定期点検

⚠ 危険

- 本取扱説明書に記載されているすべての安全のための注意事項を読み、その指示に従ってください。
- バッテリーと充電器の取扱いは、個々の取扱説明書を読み、その指示に従ってください。

⚠ 警告

- モーターを停止させ、バッテリーを取外した状態で点検を行ってください。感電や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。

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	
	フート	傷、変形、亀裂、破損、摩耗	
	ボルト、ナット類	緩み、脱落	
	ハンドル部	傷、変形、亀裂、破損、作動	
	防振ゴム、その他ゴム類	傷、変形、亀裂、破損、摩耗	
	本体潤滑油	漏れ、汚れ、油量	エンジンオイル
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

⚠ 注意

- 上記の点検時間は一般的な目安です。点検時間は使用状況により異なりますのでご注意ください。
- ボルト、ナット類の緩み点検や増し締め作業は、下記の『締め付けトルク一覧表』を参照してください。

締め付けトルク一覧表 (単位: kgf・cm 1kgf・cm=9.8N・cm)

		ネジ径							
		6mm	8mm	10mm	12mm	14mm	16mm	18mm	20mm
材 質	4T (SS400)	70	150	300	500	750	1,100	1,400	2,000
	6-8T (S45C)	100	250	500	800	1,300	2,000	2,700	3,800
	11T (SCM435)	150	400	800	1,200	2,000	2,900	4,200	5,600
	相手材質がアルミニウムの場合	100	300~350	650~700	(本機に使用しているネジは全て右ネジです。)				

12.2 本体潤滑油の交換

- 本体潤滑油は、初回50時間、以後200時間運転毎に交換してください。
1. ドレンプラグを取外し、本体潤滑油を抜いてください。
 2. 給油口プラグから、新しいエンジンオイルを規定量入れてください。

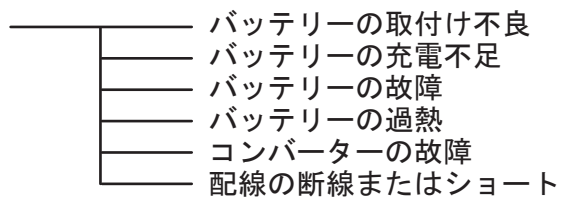
⚠ 注意

- 本体潤滑油の詳細は、『7. 運転前の点検』を参照してください。

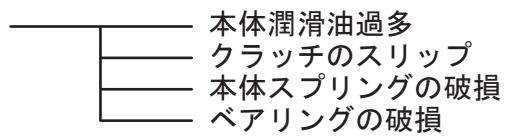
13. トラブルシューティング

13.1 本 体

● モーターを起動できない



● モーターは起動するが、本体がジャンプしない、またはジャンプが不安定



13.2 バッテリーと充電器

● バッテリーと充電器のトラブルシューティングは、個々の取扱説明書を参照してください。

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.info/MIKASA/JA/>

