

石灰ゼスト「自走式」

取扱説明書

ZQ-70



石灰ゼストをご使用になる前に

- 当社製品を安全かつ正しく快適にお使いいただくために、必ず本取扱説明書をお読み下さい。誤った使用方法是事故をひきおこす恐れがあります。
- お読みになったあとも必ず、製品と共に保管して下さい。
- 本製品を貸与または譲渡なさる場合は、この取扱説明書を必ず添付してお渡し下さい。
- この取扱説明書を紛失または損傷された場合は、すみやかに販売店にご注文下さい。
- なお、本製品は安全対策や、機能向上のため使用部品の一部変更を行う場合があります。このためイラストなどの一部が本製品と一致しないことがありますのであらかじめご了承下さい。
- また、ご不明の点やお気づきのことがございましたら、お買い上げ頂きました販売店、代理店にご相談下さい。



印付きの下記マークは、安全上、お客様にかかわる重要な項目です。
必ず、お守り下さい。



危険

その警告文に従わなかった場合、死亡または重傷を負うことになるものを示します。



警告

その警告文に従わなかった場合、死亡または重傷を負う危険性があるものを示します。



注意

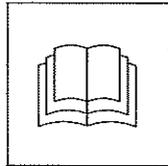
その警告文に従わなかった場合、ケガを負うおそれのあるものを示します。

■ 安全に作業をするために



注意

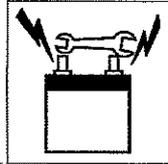
バッテリーの接続・使用・交換に際しては本書だけではなく、バッテリー付属の取扱説明書をよく読んで、安全上の注意を守って下さい。
また、充電器を使用する際には、充電器付属の取扱説明書をよく読んで、安全上の注意を守って下さい。



危険

金属工具などで、バッテリーの⊕端子と⊖端子の接触(ショート、スパーク)をさせないで下さい。

火災や引火爆発の原因になります。



危険

バッテリーにはタバコの火などの火気を近づけないで下さい。
特に、充電中は火気厳禁。

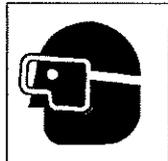
バッテリーからは水素ガスの発生があり、引火爆発の原因になります。



危険

バッテリー液は希硫酸ですから転倒させたりしないよう取扱いに注意して下さい。

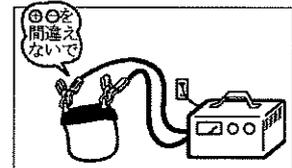
バッテリー液が目、皮膚、衣類に付着したときは直ちに多量の水で洗い、特に目に入った場合は速やかに医師(眼科医)の治療を受けて下さい。



危険

充電器の使用は正しく行う。

充電器の接続はプラス・マイナスを正しく行って下さい、接続を誤って使用すると、火災などの原因になります。



危険

バッテリー液面がLOWERレベル以下での使用や充電をしない。

バッテリーの劣化が進行するだけでなく、爆発の原因になることがあります。



警告

バッテリーを乾いた布などで清掃しない。

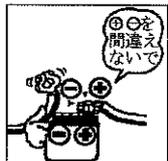
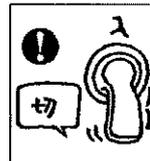
静電気により引火爆発のおそれがあります。



警告

バッテリーの接続や交換は正しい方法で行う。
本機の電源スイッチは確実に切っておくこと。

接続順序やプラス・マイナスを間違えると、正しく動作しなかったり、引火爆発の原因になる恐れがあります。



警告

バッテリー端子とターミナル金具、ケーブル端子は確実に固定する。

固定や接続が不確実だと、バッテリーのショートやケーブルの焼損の原因になる恐れがあります。



警告

バッテリーの排気孔はふさがない。

バッテリーからの発生ガスにより内圧が上昇して、バッテリーが破裂する恐れがあります。



警告 外傷、変形の著しいバッテリーは使用しない

【守らないと】

短絡（ショート）して発火したり、接触不良の原因になります。

警告 バッテリーに強い衝撃を与えない

【守らないと】

ケースが破損し、液漏れを起こす恐れがあります。
また、リチウムイオンバッテリーは精密部品を内蔵しているため、誤作動を起こす恐れがあります。

警告 バッテリーを雨や水に濡らさない

【守らないと】

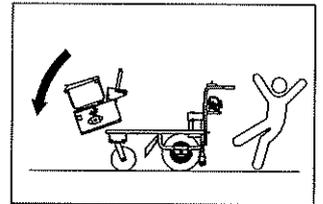
発熱、短絡などの故障や劣化の原因になります。

警告 散布部と走行部の装着が完全であることを確認する

ご使用になる時は、毎回必ず、散布部と走行部を繋ぐボルトがゆるんでいないことを確認して下さい。

【守らないと】

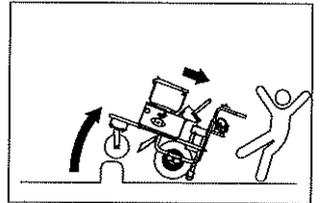
散布部が脱落し、事故をまねく恐れがあります。



警告 石灰ゼストの操作は慎重にする

【守らないと】

畦などの段差を乗り越える際に、石灰ゼストのバランスを損ない、転倒事故をおこす恐れがあります。



警告 速度が出ている状態で急旋回や急カーブを行わない

【守らないと】

バランスを損ない、転倒事故をおこす恐れがあります。

警告 機体が左右に傾くような傾斜地での作業は行わない

【守らないと】

バランスを損ない、転倒事故をおこす恐れがあります。

警告 チェーンカバーを外して使用しない

【守らないと】

機械に巻き込まれてケガをする恐れがあります。



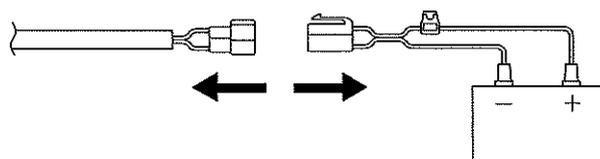
注意 コードは、可動部、板の端部等の鋭端部には取付けない

【守らないと】

ショートして、火傷や火災事故をひき起こす恐れがあります。

注意 バッテリーへ接続する場合は電源カプラを外して行う

バッテリー電源コードをバッテリーへ接続する場合は、電源カプラを外した状態で行って下さい。



【守らないと】

機械が急に動き出したりしてケガをする恐れがあります。

注意 バッテリーへは補充水(精製水)以外は入れない。
(無補水タイプバッテリーには補水の必要はありません。)

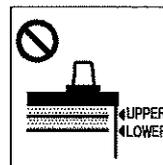
【守らないと】

不純物を入れると、性能の劣化、発熱、有害ガス発生のおそれがあります。

注意 バッテリー補充水(精製水)はUPPERレベル以上に補水しない。
(無補水タイプバッテリーには補水の必要はありません。)

【守らないと】

液漏れなどの原因になるおそれがあります。
バッテリー液により衣服や器物の損傷を起こすことになります。



注意 バッテリーの横倒し、落下衝撃等の禁止。

【守らないと】

液漏れなどの原因になるおそれがあります。
バッテリー液により衣服や器物の損傷を起こすことになります。

注意 使用済みバッテリーをそのまま廃棄しない。

【守らないと】

使用済みバッテリーは捨てる時引火爆発や液漏れの原因になります。

注意 機械の回転部に注意。

【守らないと】

駆動部やホイールなどに手を入れるとケガをする恐れがあります。



注意 発進時の周囲に注意。

【守らないと】

本機を発進させる場合、前方に人や障害物がないことを確認して下さい。
人にケガを負わせたり、機械を損傷する恐れがあります。

注意 坂道での走行注意。

【守らないと】

本機は、下り坂や傾斜地などでの使用には注意して下さい。

注意 散布部の着脱は、固くて平坦な場所で行う

【守らないと】

事故を起こす恐れがあります。

注意 スタンドで移動する時は、スタンドを低くする

【守らないと】

転倒事故を起こす恐れがあります。

注意 石灰ゼストを一般道路で走行しないで下さい。
やむを得ず走行する場合は、法律を遵守する

一般の公道を走行するときは、道路運送車両法および道路交通法に従って走行して下さい。

【守らないと】

道路運送車両法および道路交通法に違反します。

注意 石灰ゼストを使用する時は、防塵マスクなどを身に付ける

特に、ホッパーへ石灰を投入する際には石灰の吸引を避けられるような服装で行って下さい。

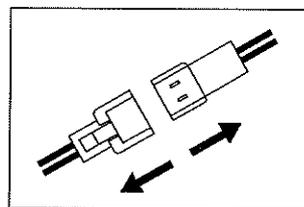
【守らないと】

石灰を吸引すると健康を損なう恐れがあります。

注意 保守・点検・清掃の時は必ず電源を切り、
石灰ゼストの電源カプラーを外す

【守らないと】

機械が急に動き出したりしてケガをする恐れがあります。



注意 機械の改造禁止

石灰ゼストを改造して使用しないで下さい。

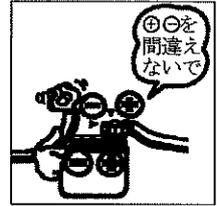
【守らないと】

事故・ケガ・機械の故障をまねく恐れがあります。

■ 取扱上の注意

(1) バッテリーの接続は、 \oplus \ominus を正しく行って下さい。

※バッテリーのプラス・マイナスを間違えると、機械が正しく動作しなかったり、故障の原因になることがあります。

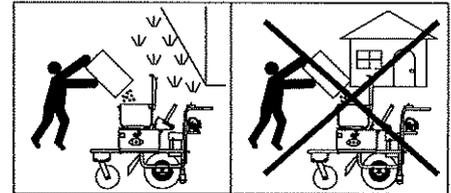


(2) 石灰の補給は必ず電源スイッチを切ってから行って下さい。

(3) 石灰以外の物は投入しないで下さい。

(4) 石灰の投入は必ず現場で行って下さい。

※石灰を入れたまま散布せずに長時間（30分以上）走行すると、石灰が固く締まってヒューズが切れることがありますので注意して下さい。）



(5) 石灰を投入する際は、平らな場所で行うか、タイヤのロック機構（P.11参照）を使用して下さい。

(6) 石灰投入時以外は、ホッパーに付いているロック機構でフタの開き止めをして下さい。

(7) シャッターの開度調整は、散布部・走行部が停止状態で行って下さい。

(8) ヒューズが切れた場合は、ショートまたは過負荷の原因（底板への石灰の付着等）を取り除いてからヒューズを交換して下さい。また、ヒューズは必ず指定のものを使用して下さい。（15A 平型ヒューズ）

(9) ホッパー内に石灰を入れたまま散布機を長時間放置しないで下さい。

(10) 走行する際は、車体が左右に傾く場所で散布作業を行わないで下さい。

(11) 1日の作業終わりには、ホッパー内の石灰をすべて排出し、エアークンプレッサーで掃除を行って下さい。（水を使うと次の日までに乾かない可能性があります。）

(12) 1日の作業終わりには、各バッテリーの充電を行って下さい

※本機が動作しなくなる状態まで電気を使用すると、バッテリーを劣化させて寿命が短くなります。また、充電時間が延びてバッテリーが回復しなくなる場合があります。

(13) シーズンの作業が終わったら、底板やシャッターに付着した石灰をよく洗い落として下さい。洗浄後よく乾燥させて下さい。

※洗浄時に高圧洗浄機の使用はおやめ下さい。

(14) 保管は屋内で行って下さい。特に電気系統に水がかからないように注意して下さい。

(15) 保管する際は、タイヤの空気圧を確認し、規定の空気圧になるまで充填して下さい。

※エアゲージ（空気圧計）付の空気入れを使用して下さい。

タイヤ	空気圧
前輪	350kPa
後輪	250kPa

(16) 保管する際は、バッテリーを充電し、半年に一度ぐらいを目安に補充電を行って下さい。

使用上の注意

- (1) 下記のような石灰は散布できません。 ホッパー投入前にご確認下さい。
- 形状の大きい石灰
湿気を吸って固まった石灰や粒径が6 mm以上の粒状石灰
 - 湿った石灰
湿気や水分を吸って湿った石灰
 - 流れが悪い石灰
流れが悪く、ブリッジしやすい石灰
- ※ 消石灰等の中には、流れが悪くホッパー内で詰まりやすいものもあり、散布できないこともありますので、ご了承下さい。
- (2) バッテリーへ接続する場合は、(散布機用12Vバッテリー)
端子の ⊕ ⊖ を間違えないようにして下さい。
- (3) 走行用のバッテリーは、HiKOKI製の純正品 を使用して下さい。
- (4) 石灰は必ず作業を行う場所に入れてください。
- (5) 石灰を入れたまま散布せずに長時間(30分以上)走行しないで下さい。
※ホッパー内で石灰が詰まり、出にくくなる場合があります。
- (6) 規定重量以上に物を載せて走行しないで下さい。
※散布台車時：70 kgまで(ホッパー内の石灰重量含む)
※荷物台車時：100 kgまで
- (7) 雨の中での散布作業はできません。 散布機は防水構造になっていません。
雨中作業をしますとホッパー内に雨が浸入し石灰が固まったり、
シャッターの隙間に雨水が浸透し、石灰が詰まったりして故障の原因となります。
- (8) 一日の作業が終わったら、ホッパーとローターを外し、石灰を完全に
排出して下さい。 (ホッパー内に石灰を残して翌日まで置いていると、
空気中の水分を吸って石灰が固まり、故障の原因となります。)
- (9) 保管する際はバッテリーを充電して下さい。

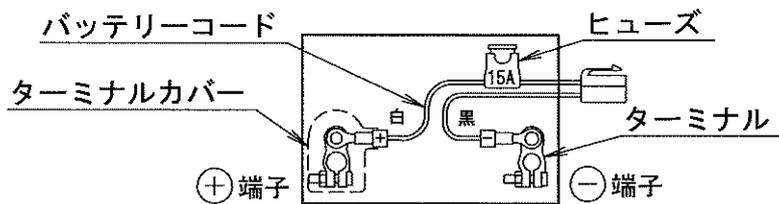
■ バッテリーの取り付け方

散布部

- (1) バッテリーの端子部にターミナルを取りつけます。
バッテリーのプラス側にバッテリーターミナルのプラスを
バッテリーのマイナス側にバッテリーターミナルのマイナスを
取り付けてください。

※この際に金属工具などでバッテリーをショートさせないように
十分に注意すること。

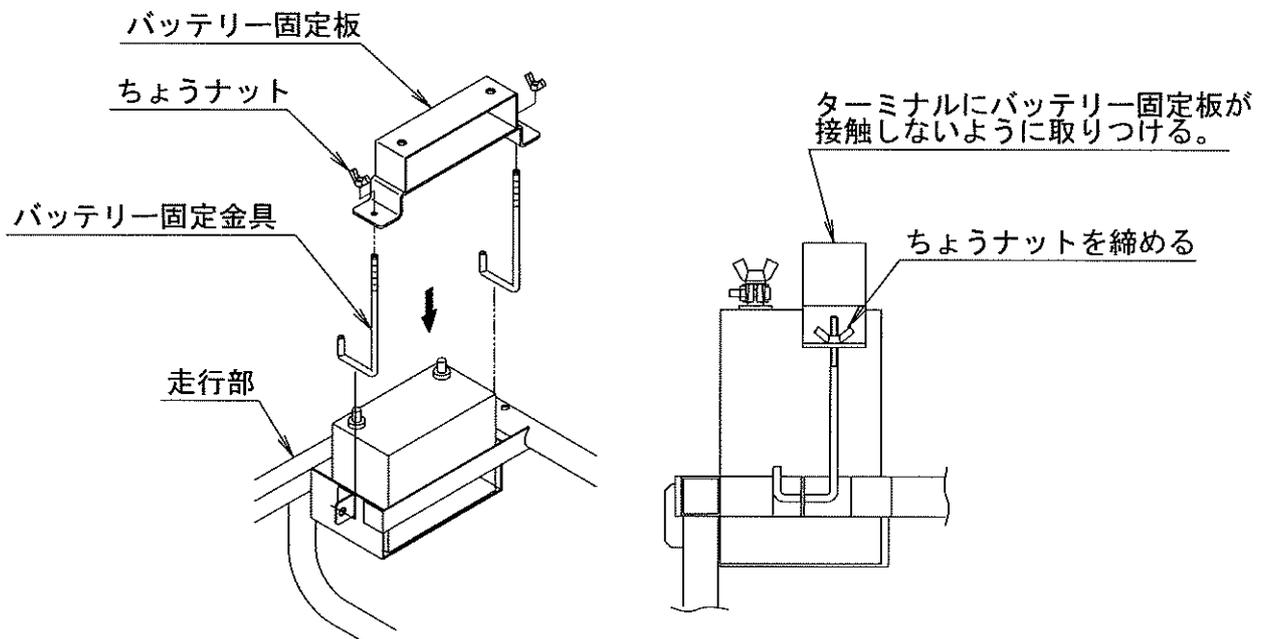
- (2) バッテリーコードのヒューズがついている方をプラス側に
ターミナルカバーと一緒に取りつけてください。
もう一方のコードをマイナス側に取り付けてください。



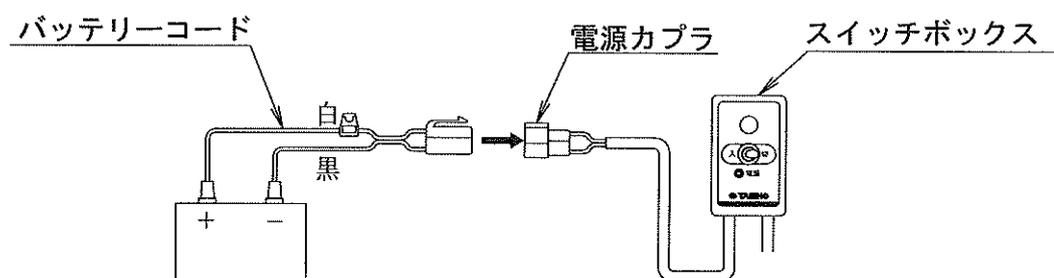
※ヒューズが頻繁に切れる場合は、ターミナルの締め付けがゆるく、
接触不良の可能性があります。

- (3) バッテリーを走行部に載せます。
- (4) バッテリーをバッテリー固定板とバッテリー固定金具を使用し
固定いたします。
※バッテリーケーブルをバッテリー固定板で挟まないようにしてください。
ショートや断線の原因になります。

危険 バッテリー固定板をバッテリーの (+) 端子と (-) 端子に接触(ショート、スパーク)させないで下さい。

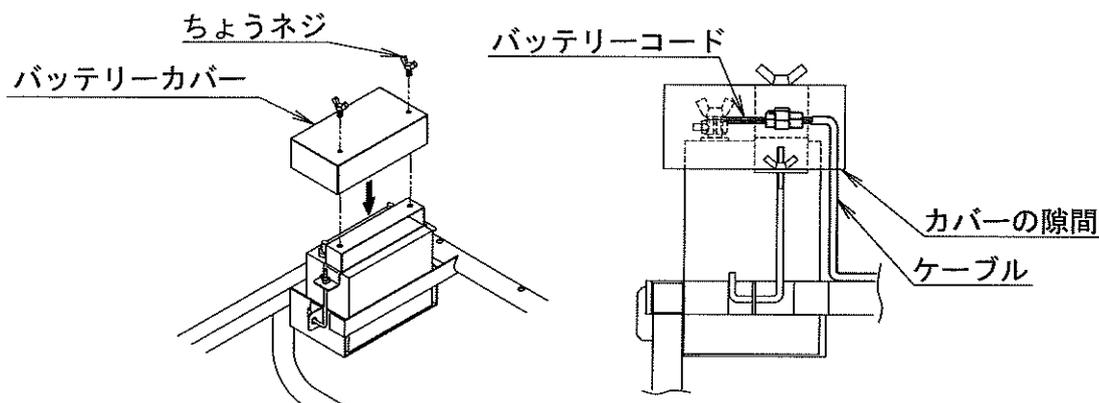


(5) スイッチボックスとバッテリーの電源カプラを繋ぎます。



(6) バッテリーカバーをちょうネジを使い取り付けます。

※ケーブルをバッテリーカバーの隙間から出すようにして下さい。



(7) 散布部のバッテリーは、12V鉛蓄電池になります。

12V用の充電器は付属しておりませんので、別途ご準備してください。

充電は、毎日作業終了後に行ってください。

電気容量が回復して長く使うことができます。

※バッテリーを外す時はP. 14「バッテリーの外し方」を参考に外してください。

走行部

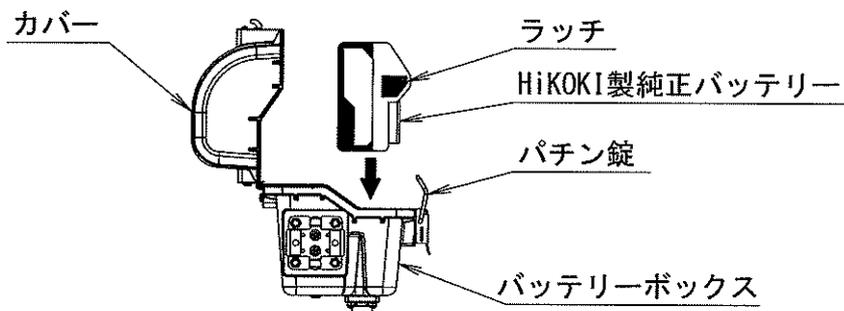
(1) バッテリーについている端子カバーを外します。

端子カバーを外すことで使用できるようになります。

(2) バッテリーボックスにHiKOKI製純正バッテリーを取り付けます。

(3) カバーを閉め、パチン錠で固定します。

※バッテリーを外す際はラッチを押しながら外してください。



(4) 走行部のバッテリーは、36Vリチウムイオンバッテリーになります。

走行部のバッテリーには専用の充電器が付属しております。

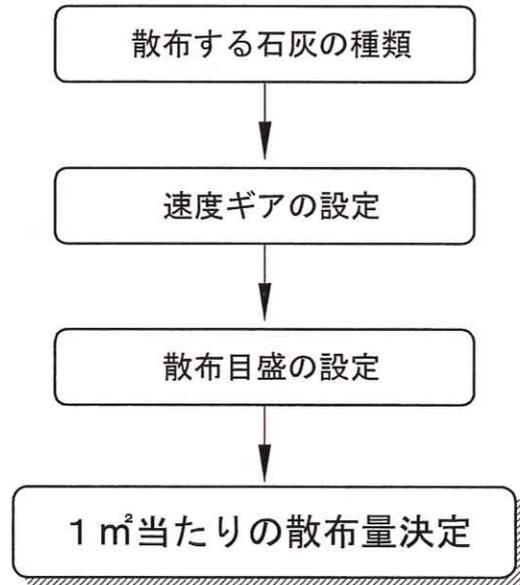
充電は、毎日作業終了後に行ってください。

電気容量が回復して長く使うことができます。

※本機はHiKOKI製の純正リチウムイオンバッテリー専用になります。

他社のバッテリー及び海外製の安価型バッテリーを使用しないでください。

■ 散布量の決め方



※散布物の形状、比重、湿り具合等によって散布量は変わります。

表で求めた目盛りは目安ですので、必ずテスト散布後に目盛りを決めて下さい。

※石灰の質によっては設定した目盛りでは出てこない場合がございます。

その場合は、目盛りを少し開くようにしてください。

(例)

散布する散布物が「粒状石灰」で、速度ギアが「3」で、散布目盛が「1.5」の場合、1㎡当たりの散布量が約 **450** [g/㎡]、なります。

粒状石灰

		1㎡あたりの散布量「g/㎡」				
		1	2	3	4	5
散布目盛	速度ギア 1	400	300	220	170	130
	1.5	820	600	450	340	260
	2	1220	900	670	510	390

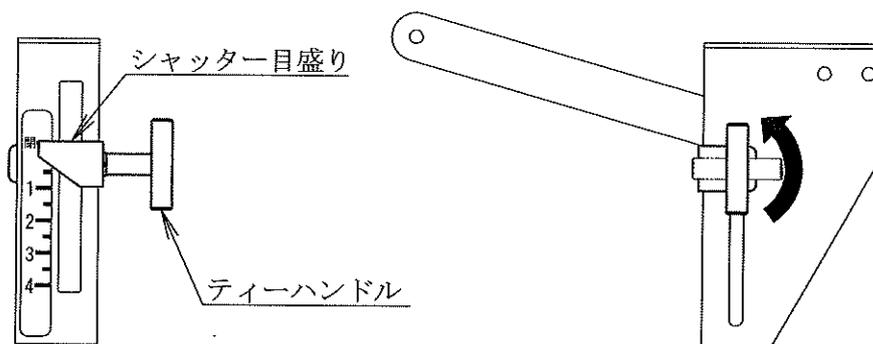
粉状石灰

		1㎡あたりの散布量「g/㎡」				
		1	2	3	4	5
散布目盛	速度ギア 3	200	150	110	85	60
	4	220	160	120	95	70

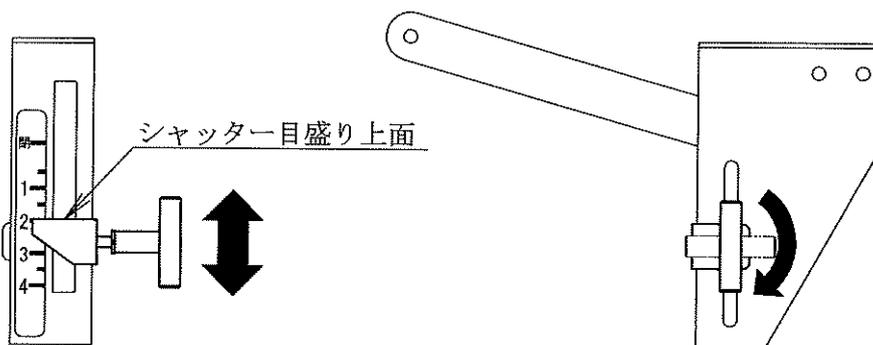
※速度ギア 1 を使用する際は、平坦な場所か倉庫や納屋、狭い場所を走行するときに使用してください。

■ 操作説明（散布部）

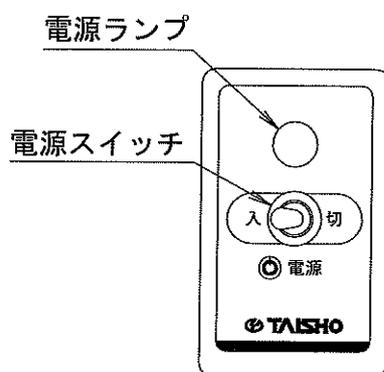
- (1) P.9「散布量の決め方」で必要な散布量とシャッター目盛りを決めます。
- (2) ティーハンドルを回してロックを解除します。



- (3) シャッター目盛りを上下させ、目盛りを設定します。
※シャッター目盛りの上面で数値を合わせるようにしてください。



- (4) ティーハンドルを回してロックします。目盛の設定は終了です。
- (5) スイッチボックスの電源スイッチを「入」にします。
スイッチボックスの電源ランプが点灯し、
散布機の振動板とローターが動きます。
※シャッターレバーを操作しないと散布はされません



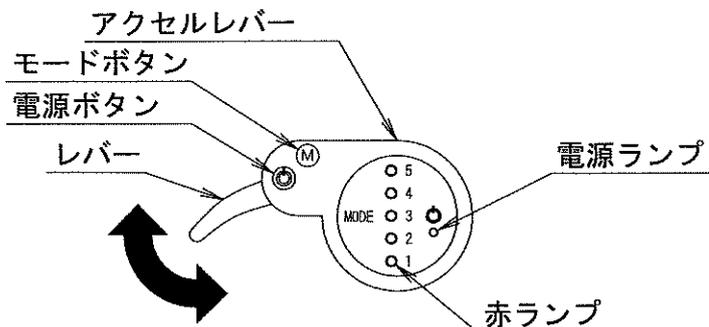
スイッチボックス盤面

- (6) シャッターレバーを操作し、シャッターを開けると散布が開始されます。

■ 操作説明（走行部）

- (1) 右手元にあるアクセルレバーの電源ボタンを長押し（1秒以上）、起動させます。
起動すると電源ランプが緑色に点灯します。

※電源ボタンを長押しするたびにON/OFFが切り替わります。



- (2) アクセルレバーのモードボタンを押して速度を1～5で設定して下さい。

※モードボタンを押す度に赤ランプの点灯数が増え、速度が切り替わります。

※数字が大きいほど高速になります。

※電源を入れた時点で速度は「1」に設定されるようになっています。

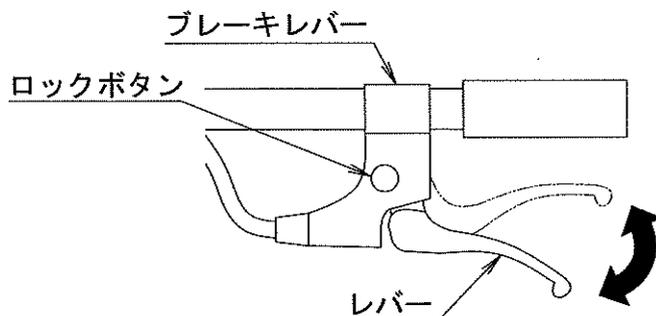
※速度「1」は、倉庫や納屋、狭い場所を走行するときに使用してください。

- (3) レバーを握ると走り出します。

- (4) 減速するときは、レバーの握りを緩めてください。

※微妙な速度調整をする際には、レバーの握り加減を調節してください。

- (5) 止まる時は、レバーを離しつつ、左手側のブレーキレバーを握って下さい。



- (6) 石灰を入れる際は、ブレーキレバーのロック機構を使用して停車してください。

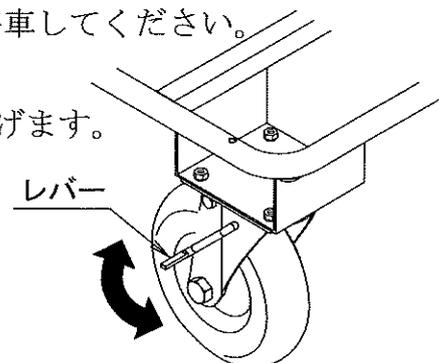
※ブレーキレバーのロック機構の使い方

- ① ブレーキを握ります。
- ② ブレーキを握ったまま、レバー中央付近のロックボタンを押します。
- ③ ロックボタンを押したままブレーキレバーを離すとロックが掛かります。
- ④ ブレーキレバーを再び握るとロックが解除されます。

- (7) 坂道などで石灰を入れる際は、ブレーキレバーのロック機構の他に、前輪のキャスターについているロック機構も使用して停車してください。

※前輪キャスターのロック機構の使い方

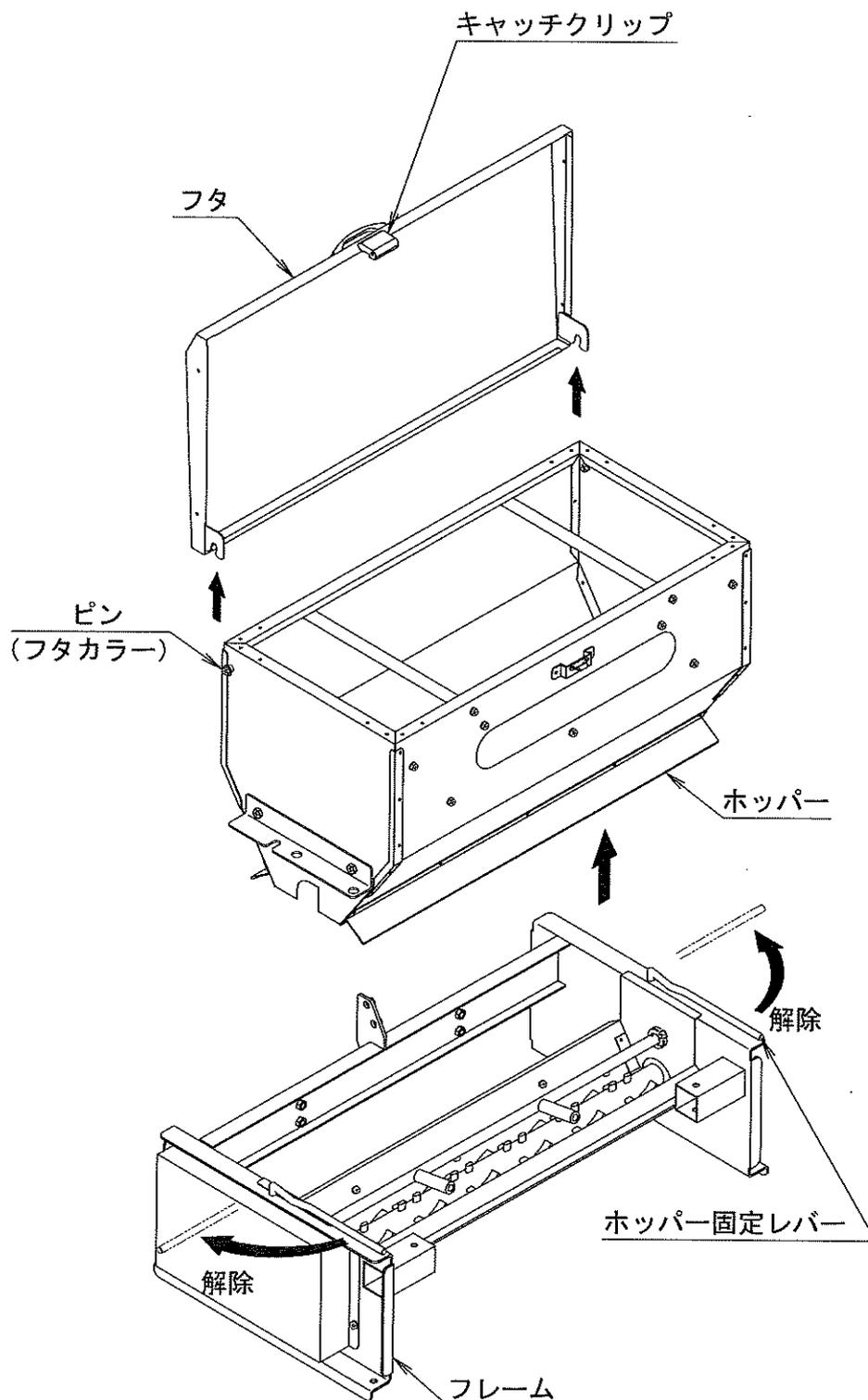
- ① 前輪キャスター側面についているレバーを下に下げます。
- ② レバーを下げるとロックが掛かります。
- ③ レバーを上げるとロックが解除されます。



■ 散布機の分解の仕方

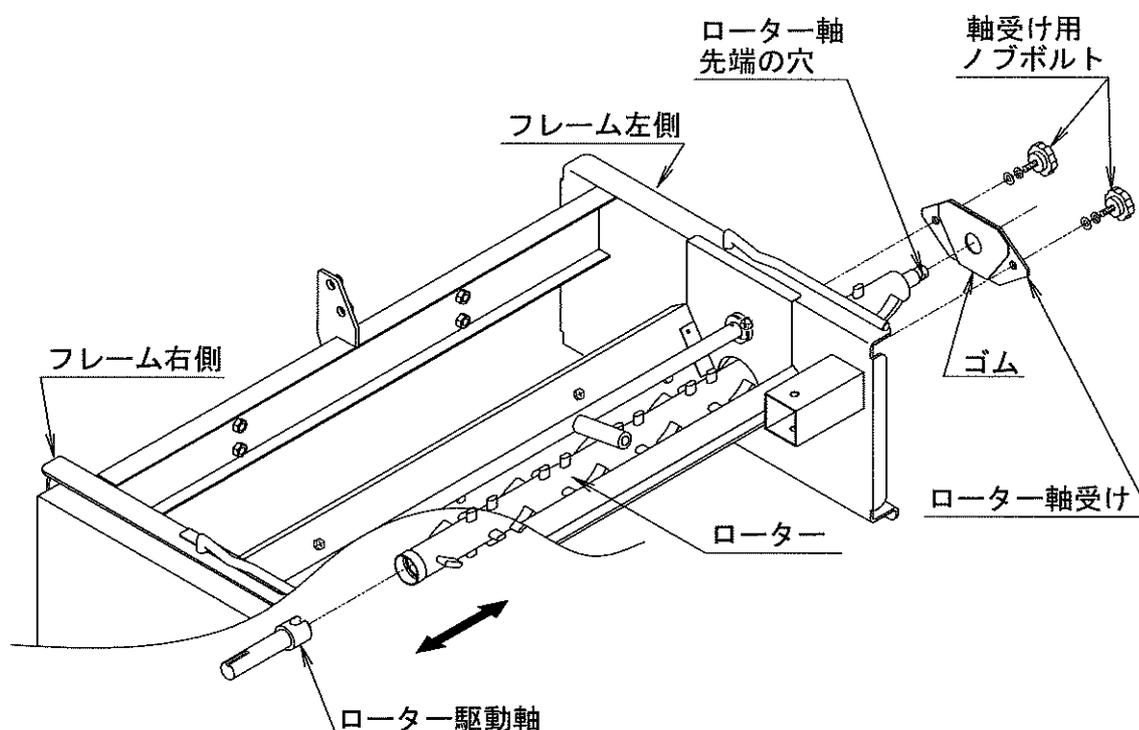
A. ホッパーの外し方

- (1) ホッパーに付いているキャッチクリップを解除してフタを開きます。
- (2) ホッパーのフタをホッパー両端のピン（フタカラー）から外します
※フタをナナメ手前方向に引っ張ると外れます。
- (3) 両サイドのホッパー固定レバーを解除して、ホッパーを外してください。



B. ローターを取り外す場合

- (1) 安全の為、スイッチボックスとバッテリーとの接続コネクタを抜いて下さい。
- (2) 軸受け用ノブボルト2個を外し、ローター軸受けを外します。
- (3) ローター駆動軸からローターを引き抜きます。(駆動軸とローターの結合部がきつく抜きづらい時は、ローター軸の先端に開いている穴を利用して引き抜いて下さい。)

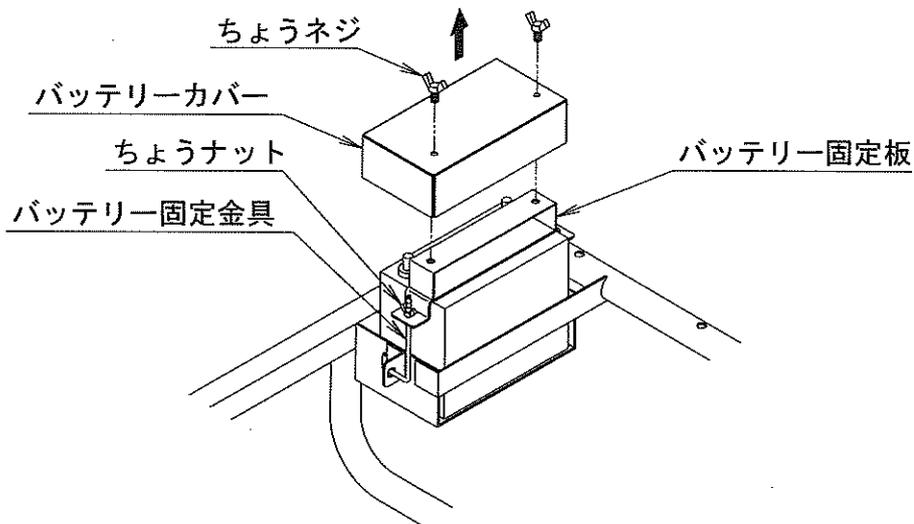


C. ローターを取り付ける場合

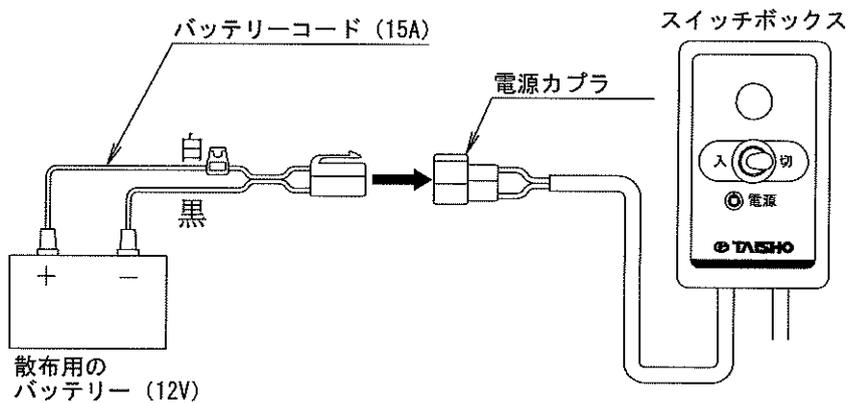
- (1) 安全の為、スイッチボックスとバッテリーとの接続コネクタを抜いて下さい。
- (2) ローターの軸パイプにローター駆動軸が入るよう、ローターを押し込みます。奥まで入らない時は、ローターを少し回しながら入れて下さい。
- (3) 軸受け用ノブボルトでローター軸受けを取り付けます。
※ローター軸受けを取り付ける際に貼り付けてあるゴムの向きを間違えないようにして下さい。

D. バッテリーの外し方

(1) ちょうネジを外してバッテリーカバーを外して下さい。



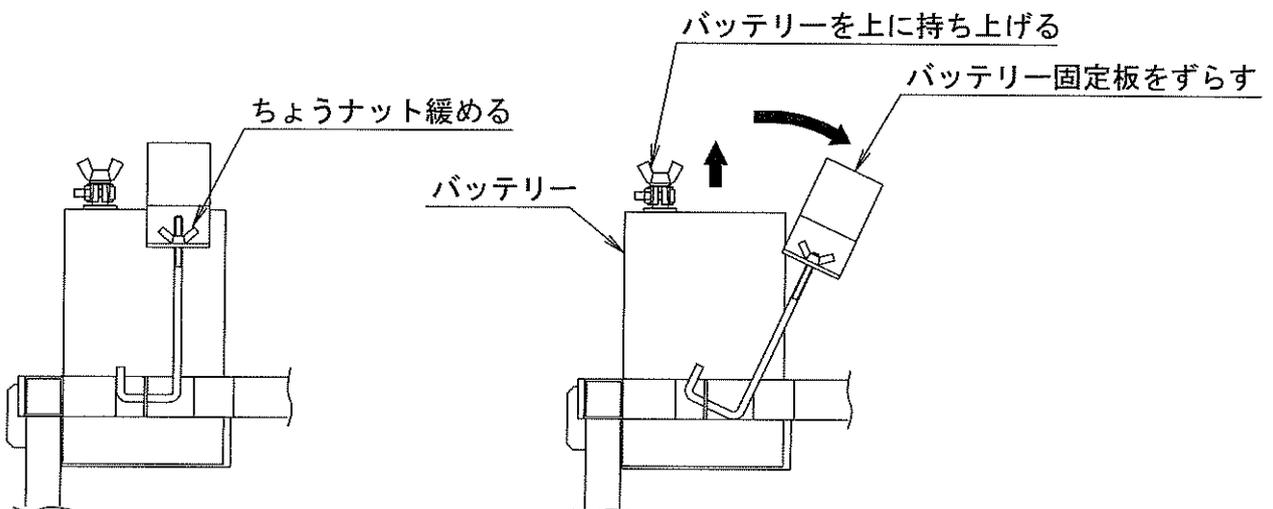
(2) スイッチボックスとバッテリーの電源カプラを外して下さい。



(3) ちょうナットを緩めてバッテリー固定金具をずらして下さい。

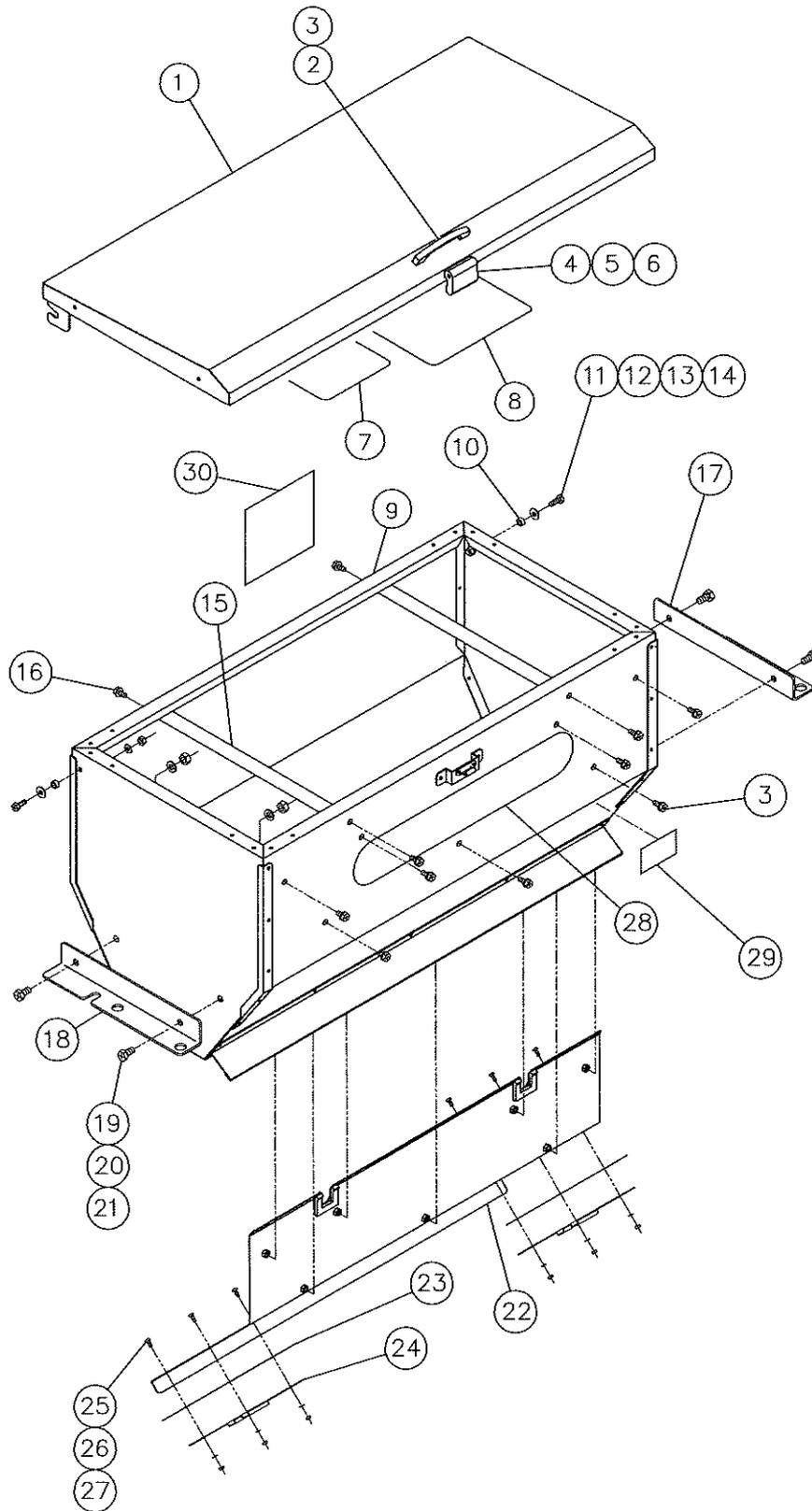
(4) バッテリーを上引き上げ、車体から外して下さい。

⚠危険 バッテリー固定板をバッテリーの⊕端子と⊖端子に接触(ショート、スパーク)させないで下さい。



(5) バッテリーを取りつける時は、逆の手順でおこなって下さい。

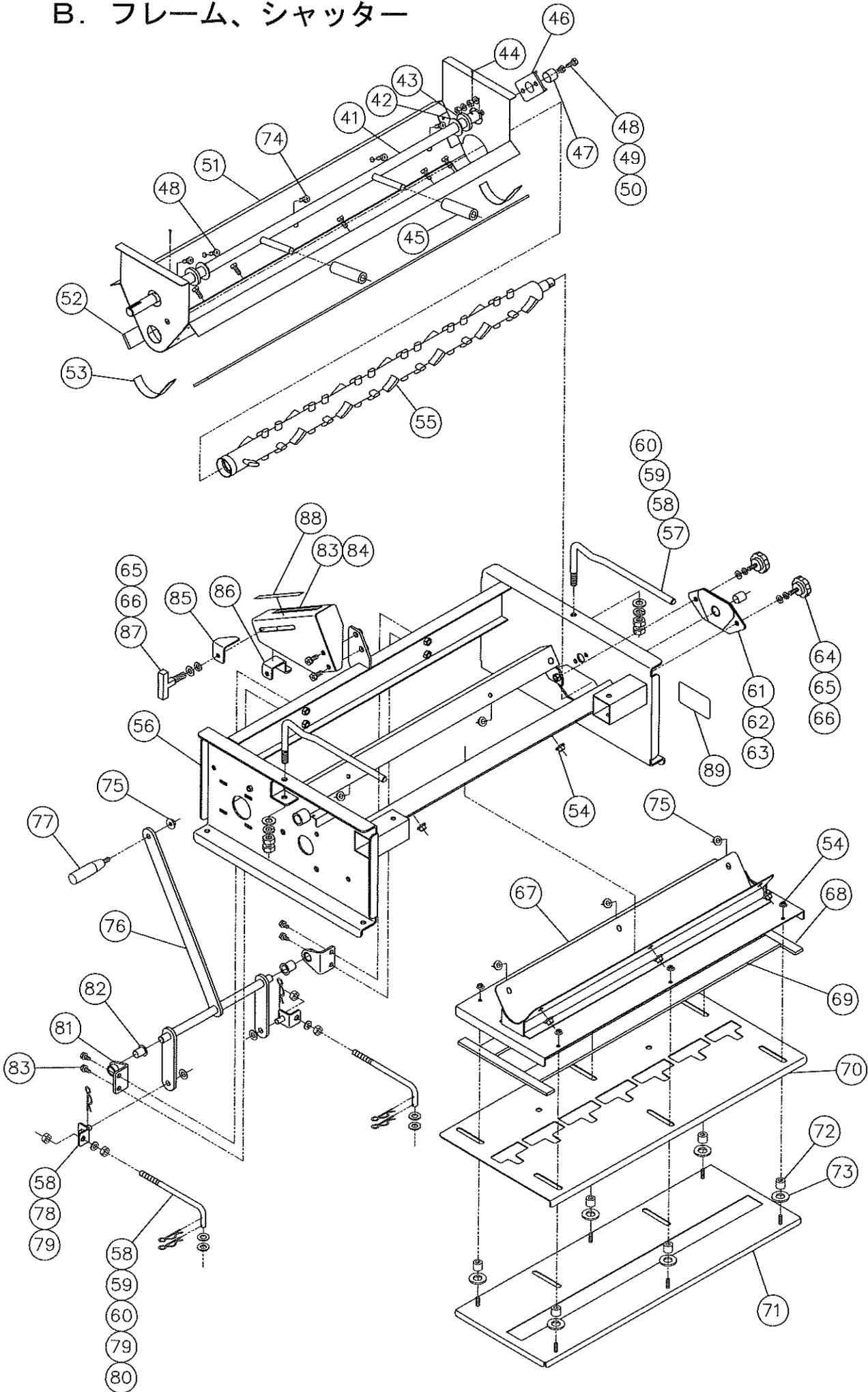
■ 分解図
A. ホッパー



部品表 (ホッパー部)

No.	部 品 名	数 量
1	フタ (70)	1
2	取手	1
3	ばね座金組込み十字穴付き六角ボルトM6×10 (SUS)	9
4	キャッチクリップ	1
5	ばね座金組込み十字穴付き六角ボルトM3×6 (SUS)	2
6	平座金 M3 (SUS)	2
7	散布目盛表シール (No.TD-43-039)	1
8	注意シール (No.TD-43-038)	1
9	ホッパー (70)	1
10	フタカラー	2
11	十字穴付き六角ボルトM6×15 (SUS)	2
12	平座金 (大) M6 外径φ15.5 (SUS)	2
13	ばね座金 M6 (SUS)	2
14	六角ナット M6 (SUS)	2
15	ホッパー補強	2
16	ばね座金組込み十字穴付き六角ボルトM6×15 (SUS)	4
17	左フランジ	1
18	右フランジ	1
19	十字穴付き六角ボルトM8×15 (SUS)	4
20	ばね座金 M8 (SUS)	6
21	六角ナット M8 (SUS)	4
22	振動板 (70)	1
23	ウレタンシート	2
24	ウレタンシート押え	2
25	十字穴付きなべ小ねじM4×10 (SUS)	6
26	ばね座金 M4 (SUS)	6
27	六角ナット M4 (SUS)	6
28	メインシール (TD-43-037)	1
29	電動シール (TD-43-046)	1
30	危険シール (TD-43-045)	1

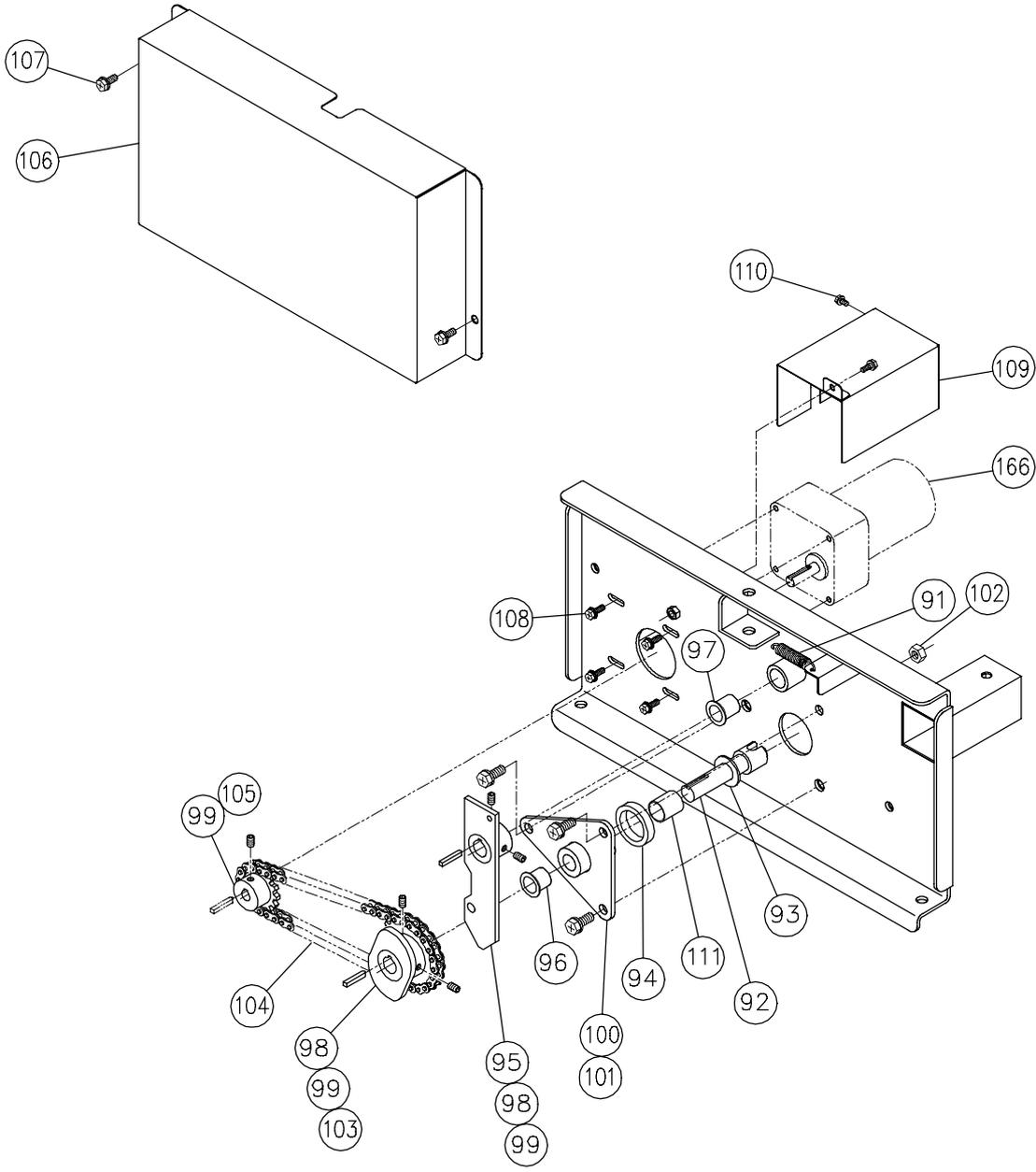
B. フレーム、シャッター



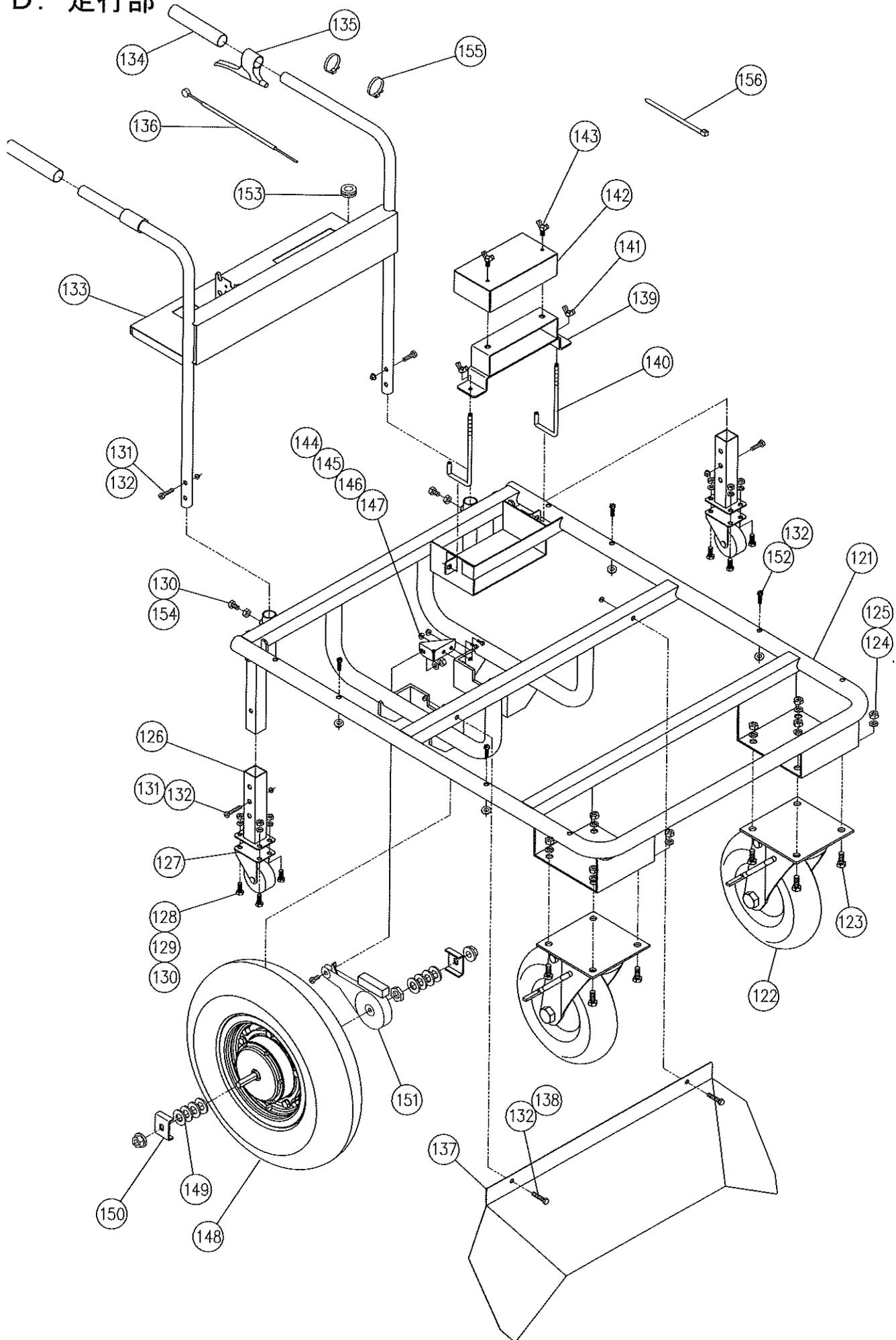
部品表 (フレーム、シャッター)

No.	部 品 名	数量	No.	部 品 名	数量
41	振動軸 (70)	1	71	シャッター支え	1
42	平座金 内径16.2 (SUS)	2	72	カラー CU-607	2
43	振動軸パッキン	2	73	ナイロンワッシャー 10×22×t1.6	2
44	割ピン (φ2.5×20) (SUS)	2	74	十字穴付き六角ボルト M8×15 SUS	2
45	ゴムホース (内φ9×長さ65)	2	75	フランジ付き六角ナット M8 (SUS)	2
46	振動軸受け	1	76	シャッターレバー	1
47	ブッシュ (80B-1615)	1	77	回転グリップ	1
48	十字穴付き六角ボルトM6×15 (SUS)	6	78	シャッターリンク金具	2
49	ばね座金 M6 (SUS)	2	79	Rピン (φ10用)	6
50	六角ナット M6 (SUS)	2	80	シャッターリンク	2
51	底板 (70)	1	81	レバー軸固定	1
52	エプトシール t5.0×20×660	1	82	ブッシュ 80F-1415	1
53	エプトシール t5.0×20×80	1	83	ばね座金組込み十字穴付き六角ボルト M8×15 SUS	1
54	フランジ付き六角ナット M6 (SUS)	1	84	目盛板	1
55	ローター (70)	1	85	シャッター目盛り	1
56	フレーム (70)	1	86	シャッター目盛り固定	1
57	ホッパー固定レバー	1	87	ティーハンドル (オネジ) TH-67N×25	1
58	平座金 M10 (SUS)	8	88	目盛りシール	1
59	バネ座金 M10 (SUS)	4	89	製造シール	1
60	六角ナット M10 (SUS)	8			
61	ローター軸受け (70)	1			
62	ローター軸受けゴム	1			
63	ブッシュ (LFB-1620)	1			
64	ノブボルト M8×20 (SUS)	1			
65	バネ座金 M8 (SUS)	3			
66	平座金 M8 (SUS)	3			
67	シャッター受け (70)	1			
68	シャッターフェルトA (t3.0×20×240)	1			
69	シャッターフェルトB (t3.0×40×660)	1			
70	シャッター	1			

C. 駆動部



D. 走行部

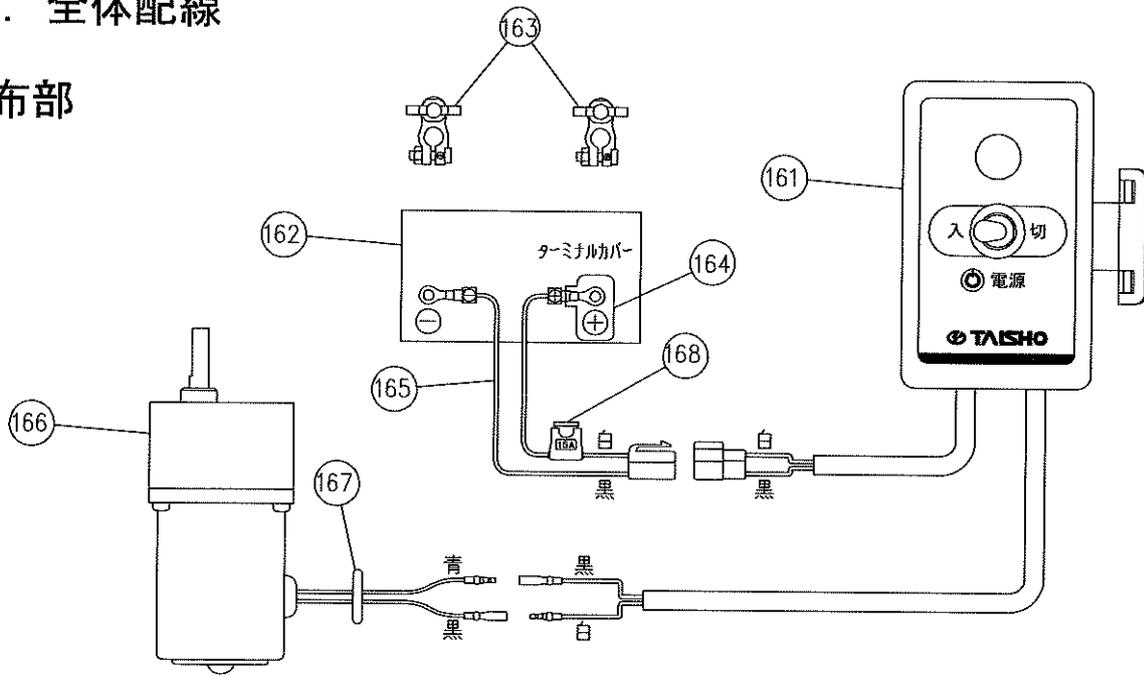


部品表（走行部）

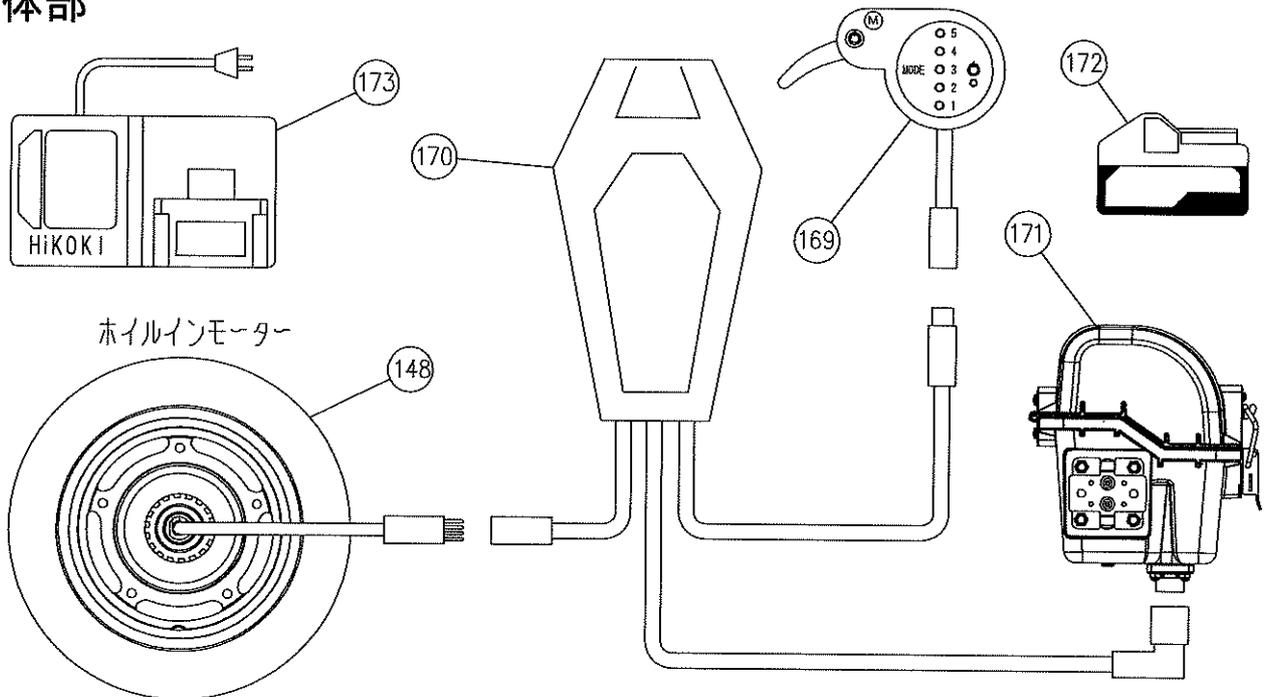
No.	部 品 名	数 量
121	車体	1
122	キャスター（ストッパー付き） HLJB 3.00-4F0	2
123	六角ボルト M12×25 SUS	8
124	ばね座金 M12 SUS	8
125	六角ナット M12 SUS	8
126	補助輪金具	2
127	キャスター（キャスター径φ75×t25）	2
128	十字穴付き六角ボルト M8×15 SUS	8
129	ばね座金 M8 SUS	8
130	六角ナット M8 SUS	10
131	十字穴付き六角ボルトM8×40 SUS	4
132	フランジ付き六角ナット M8 SUS	10
133	ハンドル	1
134	ハンドルグリップ	2
135	ブレーキレバー ストッパー付 Tech-77（左）	1
136	ブレーキワイヤーアッシー	1
137	拡散板	1
138	十字穴付き六角ボルト M8×45 SUS	2
139	バッテリー固定板	1
140	バッテリー固定金具	2
141	ちょうナット M8 SUS	2
142	バッテリーカバー	1
143	ちょうボルト M8×15 SUS	2
144	ブレーキ固定金具	1
145	十字穴付き六角ボルト M6×15 SUS	2
146	フランジ付き六角ナット M6 SUS	2
147	平座金 M6 SUS	1
148	ホイールインモーター（取付用フランジ付き六角ナット付）	1
149	平座金 M12 SUS	8
150	ホイール軸固定	2
151	ローラーブレーキ（六角ボルトM6×15、ナイロンナット付）	1
152	十字穴付き六角ボルト M8×55 SUS	4
153	グロメット TM-NG-79-P	1
154	十字穴付き六角ボルト M8×25 SUS	2
155	ステンレスバンド（W2-SX-T9-20）	8
156	インシュロックタイ AB-250（白）	15

D. 全体配線

散布部



車体部



部品表 (全体配線)

No.	部品名	数量	No.	部品名	数量
161	スイッチボックス	1	169	アクセルレバー	1
162	バッテリー 55B24R (12V)	1	170	コントロールボックス	1
163	バッテリーターミナル (+ -)	1	171	バッテリーボックス (HiBOX 36V)	1
164	ターミナルカバー (赤)	1	172	リチウムイオンバッテリー (36V) BSL 36 B18 (HiKOKI製)	1
165	バッテリーコード	1	173	急速充電器 UC 36YSL (HiKOKI製)	1
166	ギアードモーター (TD2444HG-302T-8B100A) キー (4×4×25 片アール) 付き	1			
167	グロメット B10-1	1			
168	平型ヒューズ 15A (予備1個)	2			

■ 使用後の管理

※点検や清掃の際は必ず電源スイッチを切って下さい。

A. 一日の作業が終わった時

- (1) ホッパー内に残った石灰は、完全に排出して下さい。
- (2) 底板やローターに付着した石灰は取り除いて下さい。
- (3) エアーコンプレッサーやブロアなどを使用してホイールやシャッターの石灰を取り除いて下さい。
- (4) ホッパー内部およびロート部等の水濡れは翌日の作業に影響しますので、雨、夜露等には十分注意して下さい。
- (5) 1日の作業で使用したバッテリーを充電して下さい。

B. 今期の作業が終わった時

※散布剤や泥汚れなどはサビ等の原因になりますので、清掃は念入りに行ってください。

- (1) エアーコンプレッサーやブロアなどを使用して本機全体の石灰や泥汚れなどを取り除いて下さい。
- (2) ホッパー、ローターを外して、内外を良く水洗いして下さい。
※電気部品に水がかからないように注意して下さい。
※シャッター部に水が残りやすいため、本機を傾けたりして水を流れやすくして下さい。
- (3) 水洗い後は良く乾燥させて下さい。
※乾燥後、ローター軸受けのブッシュにグリースを少量塗ると錆び難しくなります。
- (4) バッテリーの過放電を避けるため定期的に充電して下さい。
- (5) バッテリーは直射日光および高温多湿を避けて保管して下さい。
- (6) 保管する際は、タイヤの空気圧を確認し、規定の空気圧になるまで充填して下さい。

タイヤ	空気圧
前輪	350kPa
後輪	250kPa

■ 故障の原因と対応について

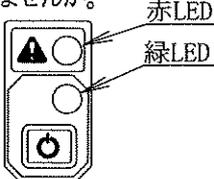
散布機の動作がおかしい時、以下の項目に沿って故障の原因を探して下さい。

※ コネクターの差込み不良や接触不良も動作不良の原因になるので確認して下さい。

散布部

トラブル内容	考えられる原因	お客様にご確認していただきたい事項
ヒューズが切れる	ケーブルのショート	車輪での巻き込みや荷物等での圧迫によりショートしていませんか。ショート部分を修復して、巻き込まれない位置にケーブルを通して下さい。
	ローターの固着	ローターに石灰が固着していませんか。軸の周りの石灰を掃除して下さい。
	ローターへの巻き込み	ローターに異物が絡まったりしていませんか。軸に絡みついている異物を取り除いて下さい。
	モーター不良	過負荷要因を取り除いた後、モーターに12Vを直結してもモーターが作動しない場合は、モーターを交換して下さい。(15A:モーター)
	ローターの動作不良	水分を吸ったり、固まった石灰を入れていませんか。石灰を取り出して掃除して下さい。
	ウレタンシートのめくれ	ホッパー内のウレタンシートが裏側にめくれていませんか。ウレタンシートのめくれを直して下さい。また、軸の周りに入り込んだ石灰を掃除して取り除いて下さい。
	バッテリー端子の逆接続	バッテリー端子の＋を逆につないでいませんか。正しくつなぎ直して下さい。
電源が「OFF」でもランプが切れない	電源スイッチの故障	電源スイッチを切った状態でも導通がある場合には電源スイッチが故障しています。スイッチボックスを交換して下さい。
電源ランプが点灯しない	ヒューズが切れている	ヒューズ切れの項目を参照して下さい。
	バッテリー端子の接続不良	バッテリー端子の腐食やネジの緩みはありませんか。端子の腐食を磨いてネジをしっかり締めて下さい。
	バッテリー端子の逆接続	バッテリー端子の＋を逆につないでいませんか。正しくつなぎ直して下さい。
	バッテリーの電圧不足	バッテリーへの充電を忘れていませんか。電圧が下がるようであれば充電して下さい。(テスターで計測し、12Vを下回る充電が必要です。) 充電しても12Vを下回る又は充電されない時はバッテリーを交換して下さい。

走行部

トラブル内容	考えられる原因	お客様にご確認していただきたい事項
電源が入らない	バッテリーの残量がない	電池残量がありません。 バッテリーを充電するか、充電が完了しているバッテリーに交換してください。
	バッテリーの接触不良	バッテリーとバッテリーボックスが接触不良を起こしています。 バッテリーを再度差し込んでください。
	コネクターの接触不良	コネクタが外れていませんか。 コネクタを繋ぎ直してください。
	走行システムの異常	バッテリーボックスのLEDが点滅していませんか。 走行システムに異常があります。 下記の内容を確認してください。 
	バッテリーエラー  赤LEDが点滅  緑LEDが消灯	バッテリーの電圧が低下したか、故障しています。 「HIKOKIバッテリー取扱説明書」を参考にバッテリーの状態を確認してください。
	コントローラーエラー  赤LEDが点滅  緑LEDが点滅	コントローラーが故障しています。 コントローラーを交換してください。
	システム異常  赤LEDが点滅  緑LEDが点灯	動作中にエラーが発生しました。 再起動をして、LED表示を確認してください。 コントローラーやバッテリーが熱いときは冷やしてから再起動してください。
電源は入るが動かない	荷物の載せすぎ	荷物を載せすぎではありませんか。 本機の耐荷重値まで積載物を降ろしてください。 耐荷重は下記になります。 散布台車時：70 kgまで(ホッパー内の石灰重量含む) 荷物台車時：100 kgまで
	走行部の過負荷	負荷の高い場所を走行していませんか。 凹凸の大きい場所や軟弱な場所、坂道などを走行する際は、速度の設定を1段上げて使用してください。
	走行システムの異常	アクセルレバーのLEDが点滅していませんか。 走行システムに異常があります。 下記の内容を確認してください。
	アクセルレバーエラー 「1」の赤LEDが点滅	安全装置が作動しています。 アクセルレバーを操作しながら電源をいれませんでしたか。 アクセルレバーを離し、電源ボタンだけを操作してください。
	モーターセンサーエラー 「2」の赤LEDが点滅	モーターとバッテリーの接触不良か断線しています。 コネクターの接続・通電を確認してください。
	電圧低下 「3」の赤LEDが点滅	バッテリーの電圧が低下しています。 充電済みのバッテリーに交換してください。

■ ハンドル高さの調整

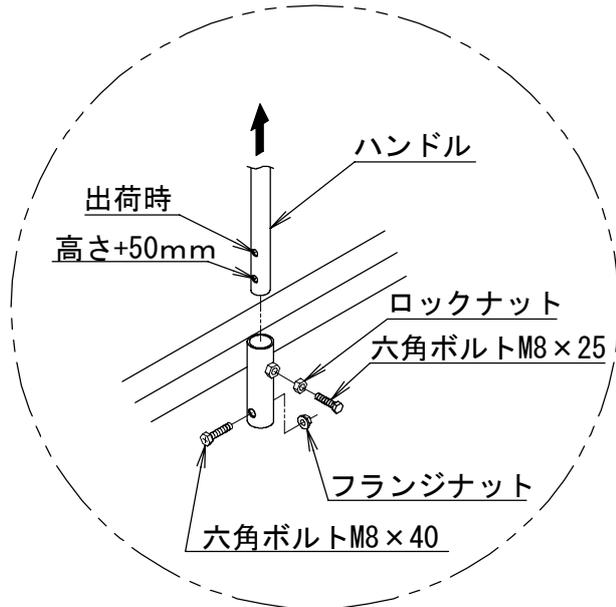
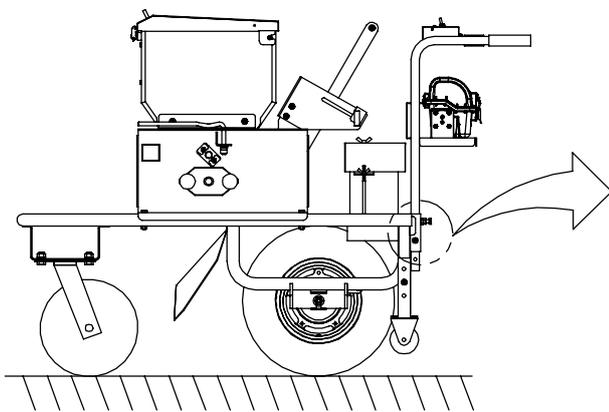
- ・ハンドルの高さが低い場合に変更します。

出荷時：地上からのハンドル高さ 890mm

変更後：地上からのハンドル高さ 940mm

- (1) ハンドル下部のロックナットと六角ボルトM8×25を緩めます。
- (2) 六角ボルトM8×40とフランジナットを外します。
- (3) ハンドルを水平に持ち上げ、穴位置を合わせます。
※ハンドルを水平に持ち上げないとうまく上げることが出来ません。
- (4) 六角ボルトM8×40を取りつけて、ハンドルの位置を固定してください。
- (5) 六角ボルトM8×25を閉めてハンドルのガタ止めを行い、緩まないようにロックナットを閉めてください。

※必要工具：スパナ12mm、スパナ13mm



■ 補助輪の高さ調整

- ・圃場の状況で補助輪の高さを調整します。

出荷時：地上から13mm・・・平地や凹凸の少ない場所で使用する。

車体が安定しやすい。

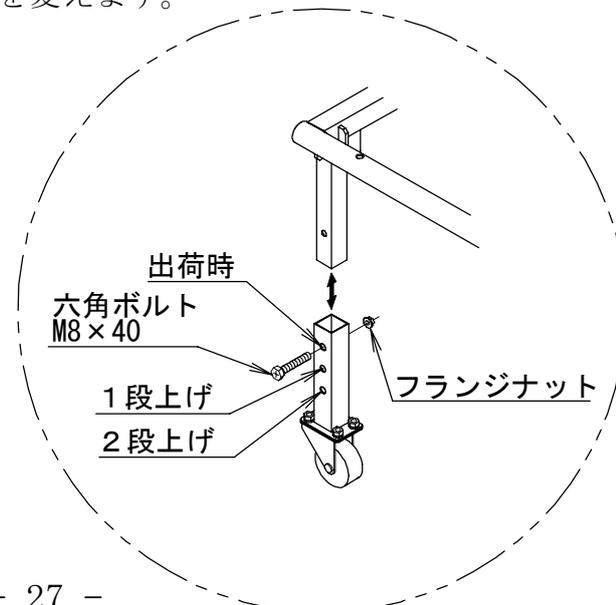
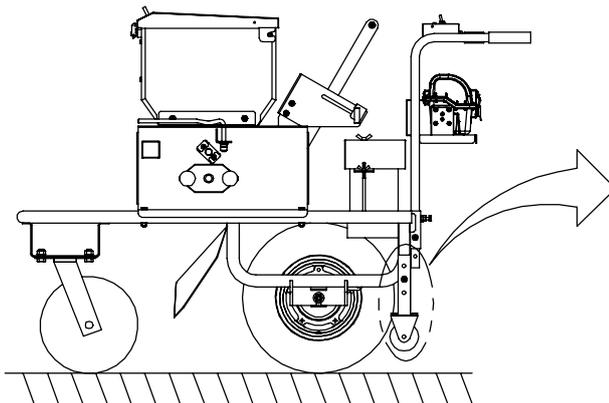
1段上げ：地上から48mm・・・出荷時の位置で走れない場所を走行する時に使用する。

2段上げ：地上から83mm・・・1段上げでも補助輪が引っ掛かる場合に使用する。

※補助輪が最も浮くため、車体の安定性が悪く、注意して操作する必要がある。

- (1) 六角ボルトM8×40フランジナットを外します。
- (2) 作業する環境に合わせて補助輪の高さを変えます。
- (3) 六角ボルトを取りつけて固定します。

※必要工具：スパナ12mm、スパナ13mm



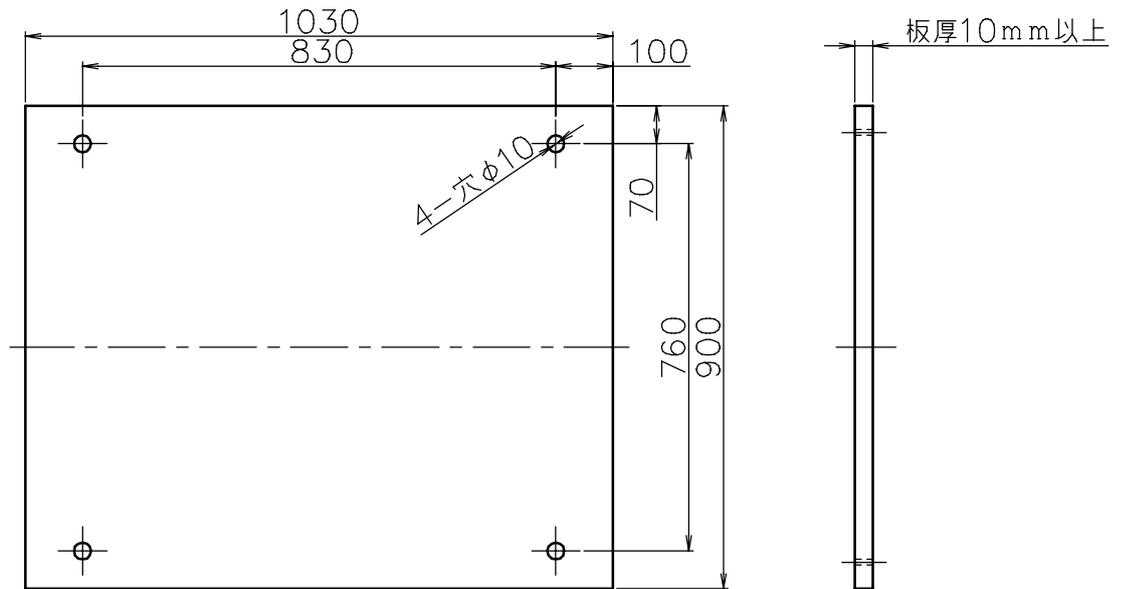
■ 運搬台車への組み替え方

※荷台部のベニヤ板およびコンパネは、お客さまでご用意ください。

※台車へ荷物を載せる際は、重量バランスを考えながら載せてください。

- (1) 車体部と散布部を繋いでいる六角ボルト（4か所）を外してください。
- (2) 散布部を外してください。外す際は、2人で持ち上げてください。
- (3) ベニヤ板または、コンパネを車体部に載せて下さい。
※下記の寸法を参考に加工して下さい。

※必要工具：スパナ12mm、スパナ13mm



- (4) ベニヤ板または、コンパネに開けた穴を使用して車体に六角ボルトで固定してください。

■ MEMO

■ 仕様

	型 式	ZQ-70
寸法	全幅	830mm
	奥行き	1360mm
	全高	980mm
	重 量	110kg
散布部	散布幅	800mm
	ホッパー容量	70ℓ(粉状石灰20kg×2袋、粒状石灰20kg×3袋)
	適応散布剤	粉状石灰・粒状石灰
	詰まり緩和機構	振動機構・ローター繰り出し
	モーター駆動動力	DC12V モーター
	電 源	12V車用鉛蓄電池(55B24R)1個
	充 電	約6~8時間 (充電器によって変わります)※1
	連続作業時間	6時間(散布剤60kg積載時) ※3
	散布量調整	シャッター開度および走行速度
	操 作	手元スイッチ・シャッター開度調整(レバー)
走行部	電 源	HiKOKI製 36Vマルチボルトバッテリー1個(充電器付き) ※2
	充 電	約40分 (HiKOKI製 急速充電器)
	連続作業時間	1.5時間(石灰60kg積載時、速度「3」で平地を走行時) ※3
	操作方法	レバー式
	速度調整	ボタン式「5段階変速」及びレバーによる調速
	走 行	前進のみ
	ブレーキ	前輪ブレーキおよびハンドルブレーキ
	その他	散布部を外せば台車として使用可能

※1: 散布部の充電器は、お客さままでご用意ください。(車用12Vバッテリー充電器)

※2: HiKOKI製の純正バッテリーをご使用下さい。

※3: お客様の作業環境および作業方法によって変わります。

(注) 本仕様は予告無く変更することがあります。

製造元



株式会社 たいしょう

水戸市元吉田町1027

TEL/029(247)5411 ● FAX/029(248)2172

No.ZQ20230718- 2