

取 扱 い 点 検 説 明 書

- ・ 取扱い説明書をよく読んでから使用してください。
- ・ 不適切な取扱いは事故につながりかねません。
- ・ 取扱い説明書は無くさないように大切に保管してください。

カローダ ED カローダ EB

ご 注 意

1. 本機は屋内使用機器ですので、屋外に放置することは絶対におやめください。
2. 本機は直立して使用するものです。裸で輸送の際、立積み、横積みに限らず、クランプ反転枠を上下に動かないよう固定してから輸送してください。
3. 本機は水分厳禁です。水分のかかった時は、すみやかにふき除いてください。
4. 本機の保証規定は日本国内での使用に限定され、国外に持出した場合は保証の対象になりません。

マテハン効用を創る

株式会社

カントー

本社・東京営業所	〒153-0064	東京都目黒区下目黒 2-7-2 ☎03(3491)5191(代表) FAX 03(3491)5197
大阪営業所	〒578-0963	大阪府東大阪市新庄 3-10-14 ☎06(6744)9901(代表) FAX 06(6744)2899
名古屋営業所	〒461-0022	愛知県名古屋市東区東大曽根町 4-7-12 (清彦ビル) ☎052(936)2084(代表) FAX 052(935)3019
北関東出張所	〒374-0064	群馬県館林市代官町 10-34-101号 ☎0276(72)4272 FAX 0276(72)4272
御殿場工場・出張所	〒412-0007	静岡県御殿場市永塚 268 ☎0550(89)1012(代表) FAX 0550(89)1772

<http://k-kantoh.co.jp/>

目 次

安全上のご注意

	頁
各部の名称.....	1
各部の名称.....	2
電気回路図.....	3
油圧回路図.....	4
ご使用前の点検.....	5
操作方法.....	6
機構部関係取扱い.....	1 0
電気関係取扱い.....	1 2
油圧関係取扱い.....	1 9
こんな時は... ..	2 1
保守点検リスト.....	2 6
保守点検記録.....	2 9

安全上のご注意

◆ ご使用上の注意点

警告事項はラベルにて本機の要所に貼付表示いたしておりますが、更に**取扱い点検説明書**は、最初のご使用前に必ずお読みいただいた後、お手元に大切に保管し、正しい使い方とご使用前及び定期の点検整備が適切に実行されるよう、常時取出して用いられることが必要です。

◆ 警告事項

この製品及び取扱い点検説明書には、お使いいただく方々への危害あるいは物的損害を未然に防ぎ、製品を安全にお使いいただくために、守っていただきたい事項（次頁記載）を示しております。その表示の大意は次のとおりです。

- **危険** 取扱いを誤った場合、危険な状況が起こりえて、使用者が死亡または重傷を受ける可能性が想定される内容を示しています。
- **注意** 取扱いを誤った場合、危険な状況が起こりえて、使用者が中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合及び物的損害の発生が想定される内容を示しています。
- **禁止** 安全や性能を維持するための禁止行為を示しています。

次頁に警告事項を具体的に示しました。なお、▪ 注意 に記載した事項でも状況によっては、重大な結果に結びつく可能性があります。

警告事項

・ 危険

1. 最大積載質量を超える使用はしないこと。
2. 作業者は、クランプ反転枠に乗らないこと。
3. 走行する時以外は、必ずフットブレーキをかけること。
4. クランプレバーを必ずロックすること（カローダED）
5. 両側の固定ハンドルで容器をセットし必ずロックピンの作動を確認すること（カローダEB）

・ 注意

1. 昇降操作の時以外は、必ず上下操作レバーをロックすること。
2. 上下操作レバーを押すのをやめてもレバーが戻らず上昇が停止しない時は、レバーをSTOP位置まで引戻すこと。
3. 下降時は、上下操作レバーをゆっくり引くこと。
4. リフターの移動は、クランプ反転枠をできるだけ下降させてから、ゆっくり走行すること。
5. リフターを手引きにて後進する時は、後方に注意し、足を踏まれないよう注意のこと。
6. クランプ反転枠を上昇させたままで放置しないこと。
7. リフターを倒さないこと。

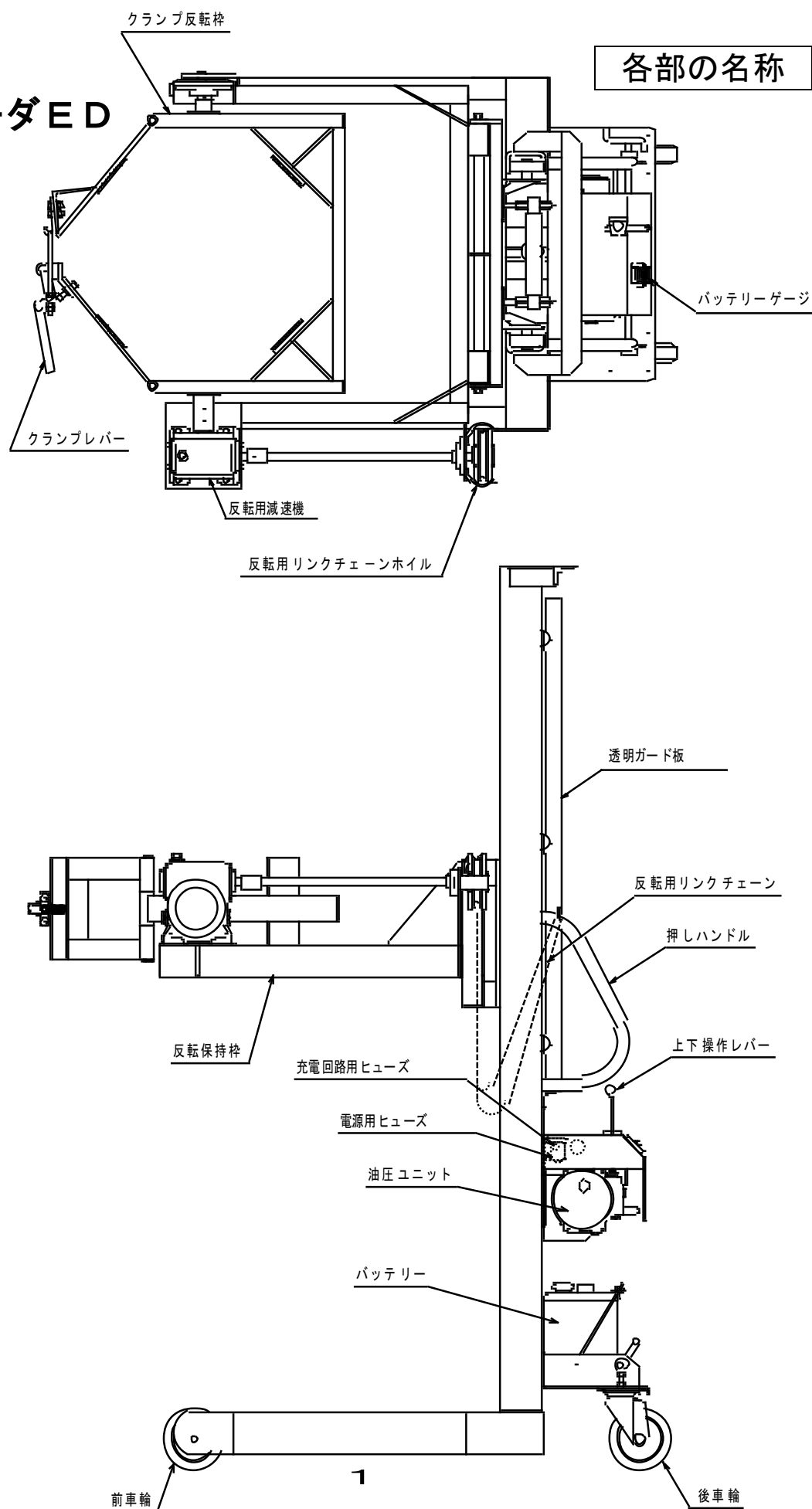
・ 禁止

1. ローラチェーンにサビや亀裂があったり、油圧ホースに傷があるリフターは使用しないこと。
2. 上から落とすように、荷物をクランプ反転枠に載せないこと。
3. クランプ反転枠の下には、決して入らないこと。
4. バッテリー液が Lower Level より減っている時は使用しないこと。
5. 充電中及び充電直後は、**火気厳禁**。バッテリーターミナルをいじらないこと。
6. リフターを改造しないこと。
7. 油圧ユニットを分解しないこと。
8. 傾斜地での荷扱いと放置はしないこと。
9. リフターを屋外に放置しないこと。
10. **水分厳禁**：水分がかかった時は、すみやかにふき除くこと。

充電中は絶対に、リフターを作動させないでください。

※本リフターは、標準仕様です。形状が異なることがあります。

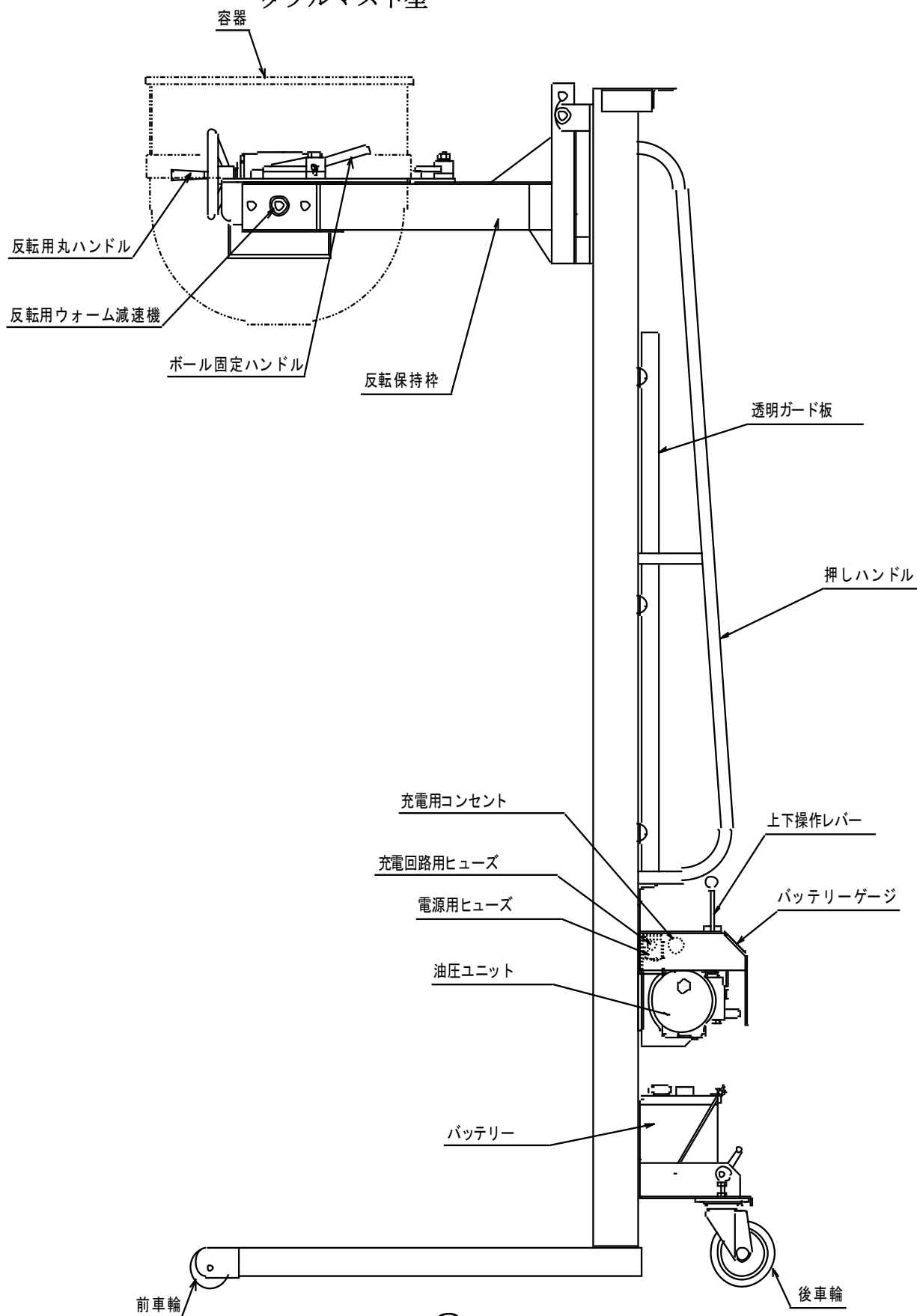
カローダED



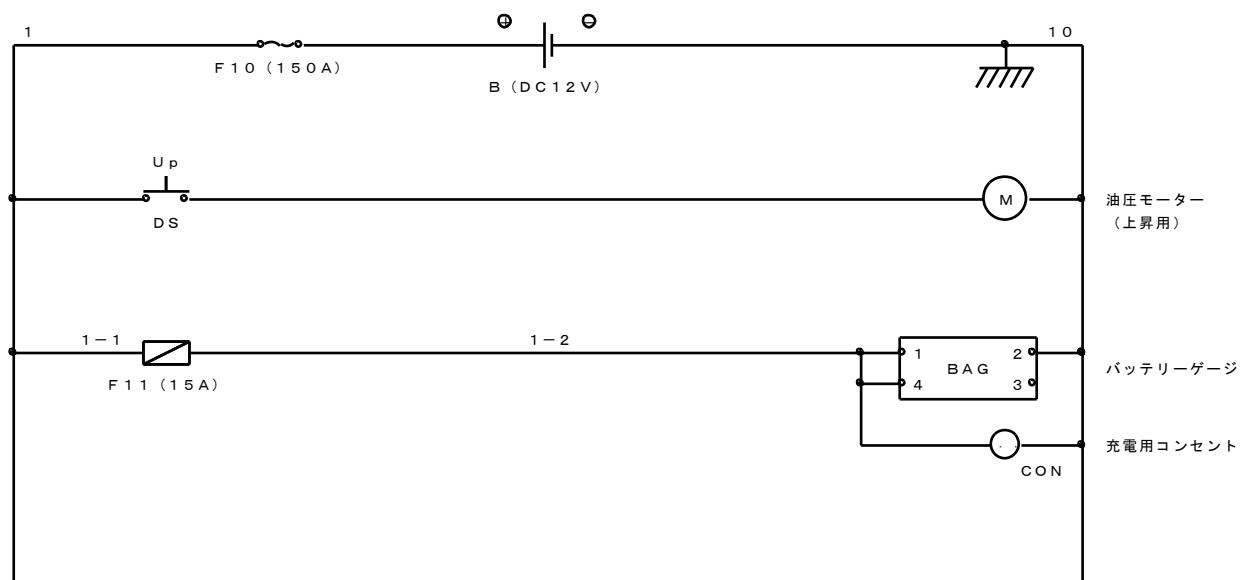
各部の名称

※本リフターは、標準仕様です。形状が異なることがあります。

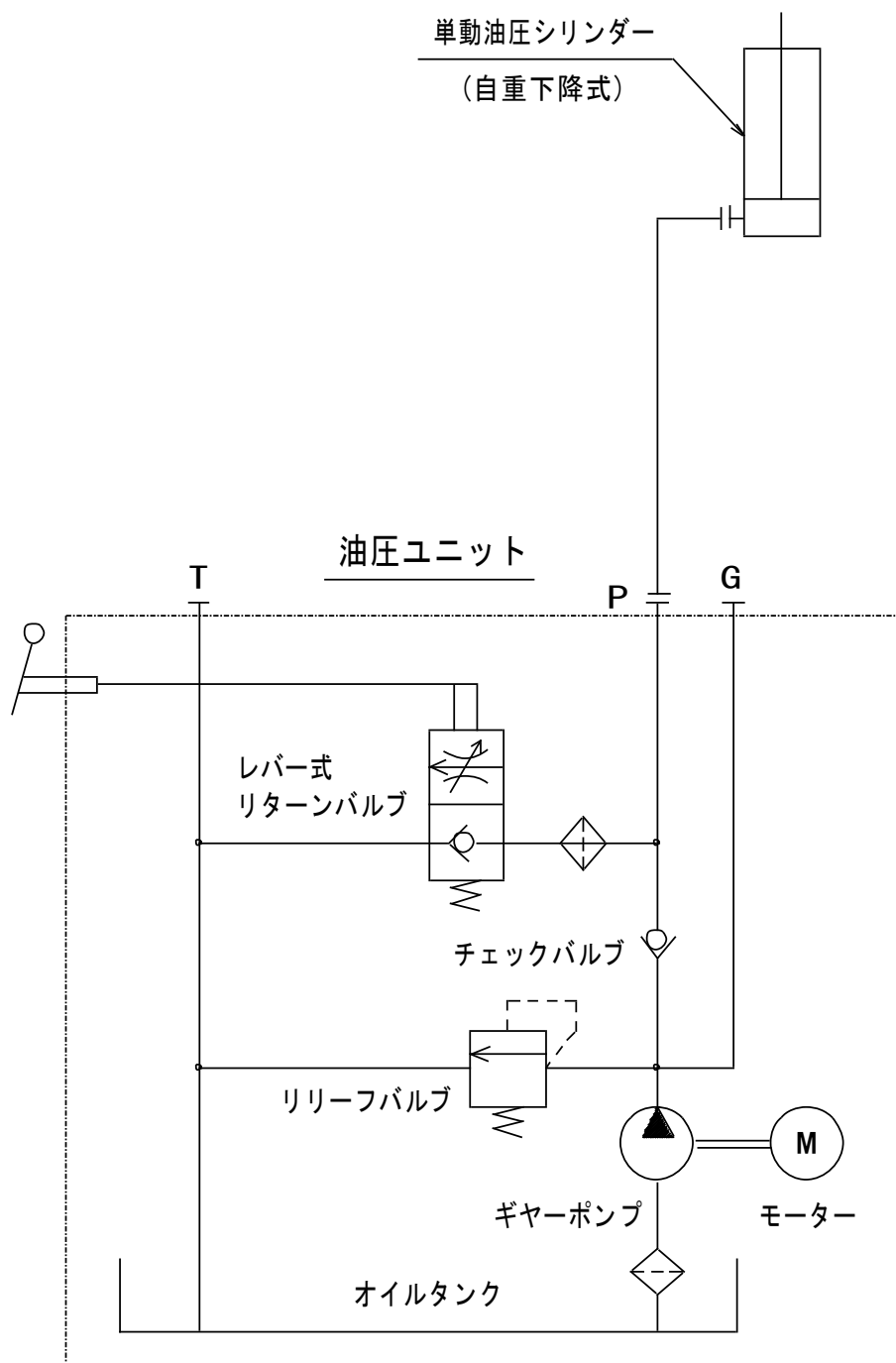
カローダEB シングルマスト型 ダブルマスト型



電気回路図



油圧回路図



この度は **カローダ**をご採用いただき誠にありがとうございます。

確実な機能と安全にご使用いただくため、ご使用前に必ず次の事項を点検してください。

(点検方法は、保守点検リストをご参照ください)

ご使用前の点検

1. ローラチェーン・チェーンシープに異状はないか。
ローラチェーンの点検を怠り、サビ・亀裂などをそのまま放置し昇降操作をしますと、ローラチェーンが破断し積載物が落下する危険がありますので、必ず点検を行ってください。
2. マストレールに変形（ハラミ）がないか、また脚材との溶接部に亀裂が発生していないか。
3. スライドベースに大きな左右のガタがないか、また溶接部に亀裂が発生していないか。
4. クランプ反転枠が前ダレしていないか、また溶接部に亀裂が発生していないか。
5. 車輪が破損していないか、またスムーズに旋回や回転するか。
6. 油圧ホースに傷や劣化はないか。
7. 油圧ユニットのドレンプラグ・継手・油圧シリンダーから油がにじんでいないか。
8. バッテリー液が Lower～Upper Level 内にあるか。
9. ボルト・ナット・スナップリングにゆるみや脱落、破損はないか。
10. 空荷で昇降のテストを行ってください。その時に異状はないか。
 (モーター音、昇降速度)
11. 昇降テスト中、途中で止めてクランプ反転枠が停止しているか。
12. バッテリーゲージのLEDが点灯しているか。
13. バッテリーの充電量は正常にあるか。
 (バッテリーゲージの緑LEDが3つ以上点灯しているか)
14. フットブレーキが確実に働き、リフターが移動しないか。

異状が発見された時は、すぐに使用を中止して調整または交換してください。

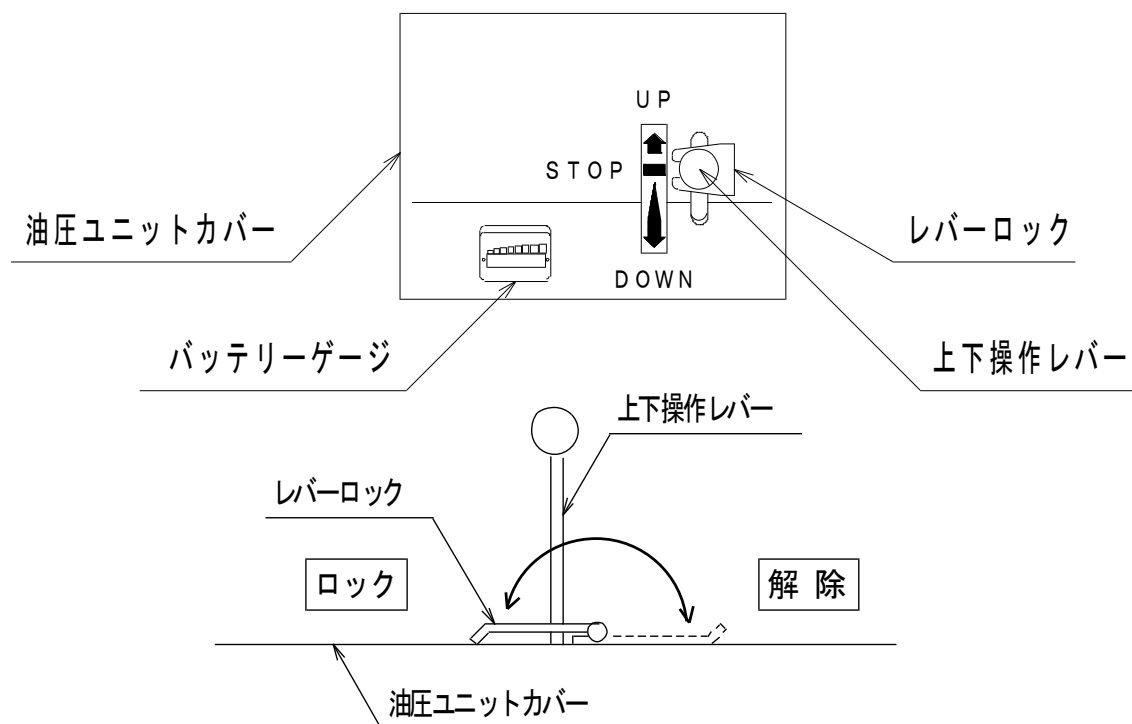
操作方法

昇 降

1. 安全のため固定してあるレバーロックを、上下操作レバーからはずします。
2. 上昇させる時は、上下操作レバーの黒玉を握り、UP側へ押します。
レバーを押すのをやめると、レバーは自動的にSTOP位置に戻り、上昇は停止します。
3. 下降させる時は、上下操作レバーの黒玉を握り、DOWN側に引きます。
レバーを引くのをやめると、レバーは自動的にSTOP位置まで戻り、下降は停止します。
4. 下降速度は、上下操作レバーの引き方で調整できます。レバーを少し引くと遅く、いっばいに引くと速く下降します。荷物を載せている時は、初めからいっばいにレバーを引かないで、周囲の安全を確かめて、徐々に引いて安全な速度で下降させてください。また、停止させる時はレバーから急に手を離さないでください。急停止して荷物やリフターにショックが加わり、大変危険です。徐々に戻して速度を落としてから停止してください。

ご注意

1. 昇降のコース内に障害物がないか、常時確認してください。
2. 万が一、上下操作レバーが戻らず上昇が停止しない時は、レバーをSTOP位置まで引戻してください。(スイッチ異常解除メカ付)
3. 昇降操作後は、必ずレバーロックを上下操作レバーにかけてください。(思わぬスイッチONの防止・安全のために)
4. 上昇時は、多用なインチング操作を行わないでください。(ダイレクトスイッチの損傷を早めます) 高さ調整は、下降操作にて行うことを推奨します。
5. 最上昇後、更に上下操作レバーをUP側へ押続けても(3～5秒)、リリースバルブ内蔵により危険はありませんが、バッテリーの消耗を早めます。



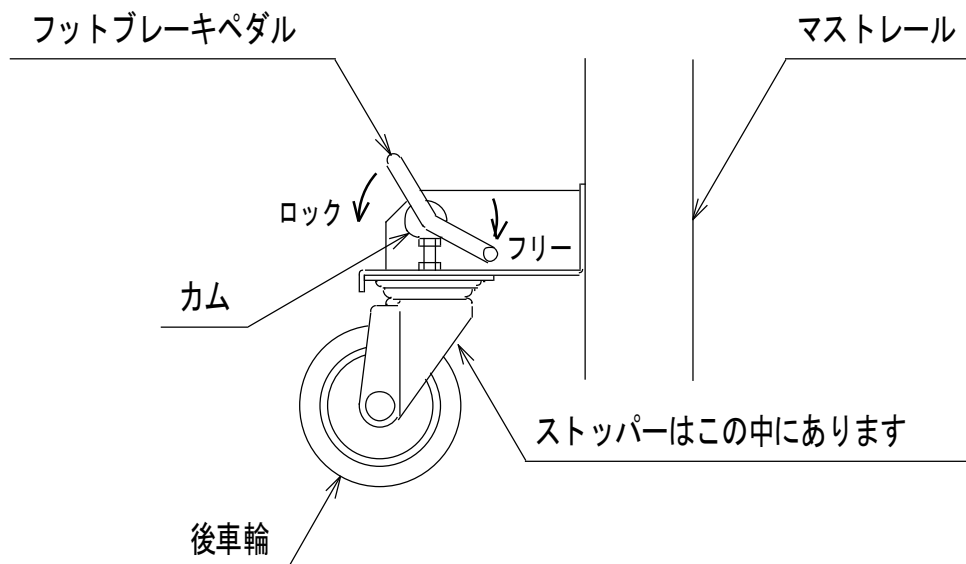
フットブレーキ

リフターが移動しないように、固定させておく時に使用します。

1. ペダルの手前側を踏込むと、後車輪がロックされます。
2. ペダルの先側を踏込むと、ロックがはずれフリーになります。
3. 後車輪、カム及びフットブレーキストッパーが摩耗してきますと、多少ブレーキの効きが悪くなりますので、その時は調整してください。

(調整方法は **フットブレーキの調整** の項をご参照ください)

ご注意 走行する時以外は、必ずフットブレーキをかけてください。



移 動

1. クランプ反転枠をできるだけ下降させ、重心を低くします。
2. 押しハンドルを握り、フットブレーキをフリーにして、手押しまたは手引きにて移動します。

- ご注意**
1. 路面・積荷の状態の安全を、十分に確かめてください。
 2. 移動速度は、人間がゆっくり歩く程度(2～3 km/h)で、緊急以外は急ブレーキをかけないでください。
 3. 傾斜、溝及び障害突起物を越える時は、十分に注意をしてください。
 4. 手引きにて後進する時は、後方に注意し、足を踏まれないようにしてください。

容器のクランプと取りはずし

1. クランプ反転枠を水平にします。
2. クランプ反転枠を、最下部まで下降させます。
3. ロックピンを上方向に引き上げながら、固定ハンドルを矢印方向に回して、左右の固定ハンドルを開きます。
4. 掛け金具を矢印方向に回します。
5. 容器をセットします。

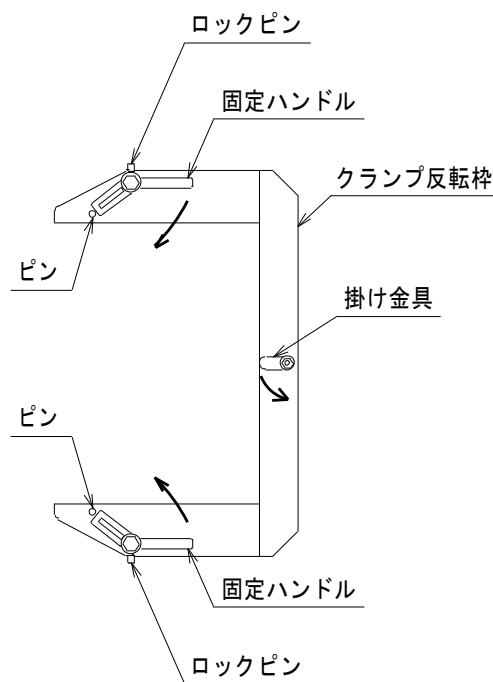
容器のフランジ部の孔に、クランプ反転枠のピンが確実に入っているか、必ず確認してください。

6. 固定ハンドルを矢印と逆方向に、ロックするまで回します。

ロックピンがセットされているか、固定ハンドルを更に矢印方向に回して確認してください。

7. 掛け金具を矢印と逆方向に回して、容器を押さええます。
8. 以上で、容器のクランプは完了です。

なお、容器の取りはずしは、1～4の操作を行います。



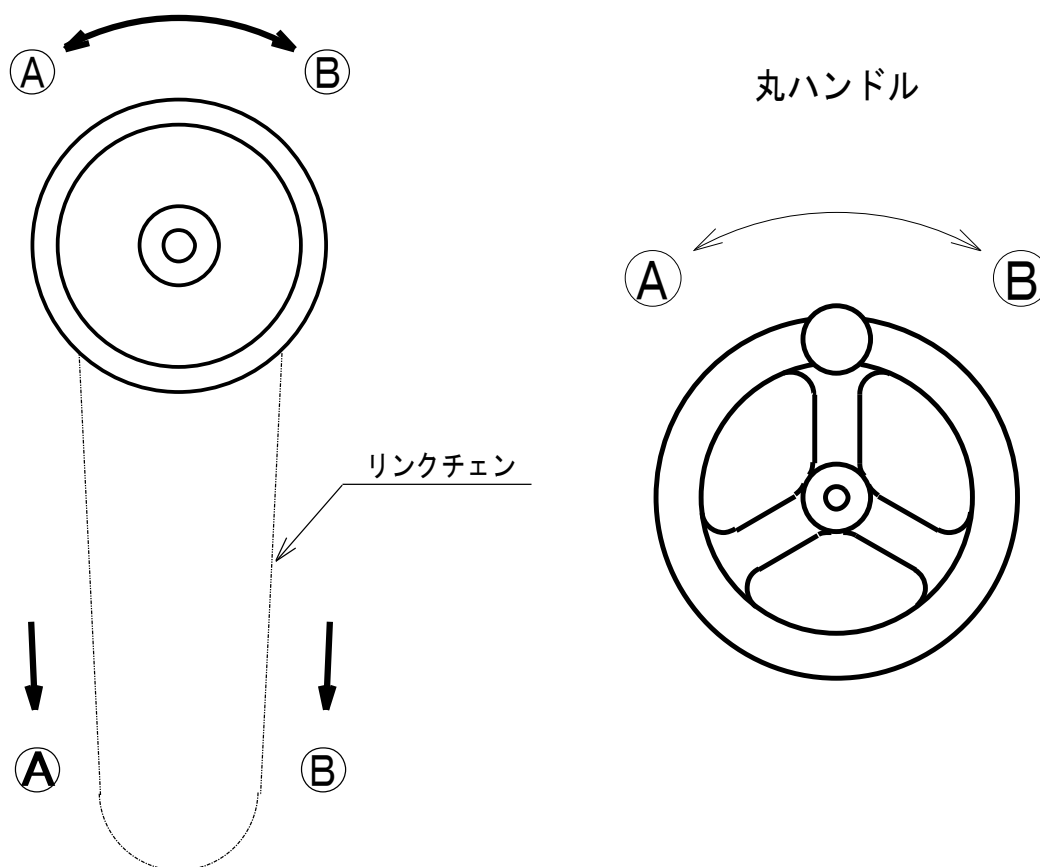
ご注意 容器をクランプした時は、容器が確実にセットされているか、必ず確認してください。

反 転

◎ 反転用チェーンホイールまたは、丸ハンドルを回転操作することにより反転させます。

- ① 左回転 …… 反転
- ② 右回転 …… 戻し

※機種により、左回転…… 戻し・右回転 …… 反転の場合もあります。



ご注意

1. 反転の際は、容器が確実に取付けられているか、必ず確認してください。
2. 反転は、容器が床や天井などに当たらない高さで行なってください。
3. 反転中は、反転のコース内に入らないでください。
4. 内容物により、反転速度を加減してください。あまり速いとバックラッシュが発生し、内容物がおどることがあります。

機構部関係取扱い

フットブレーキの調整

車輪などの摩耗にともなって多少ブレーキの効きが悪くなりますので、その時は次の要領で調整してください。

【調整方法】

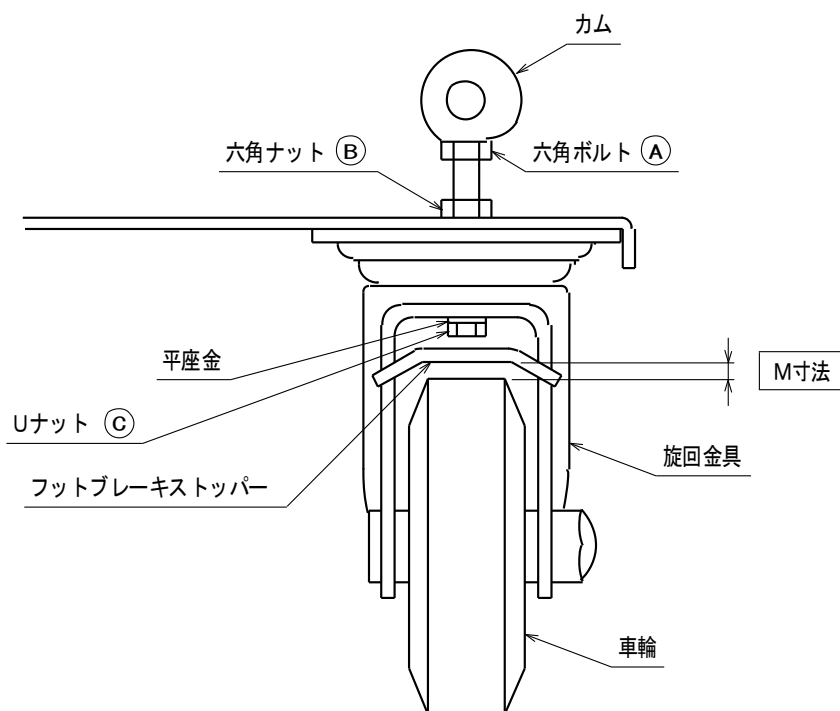
1. 六角ボルト①を14mmのスパナで固定し、六角ナット②を17mmのスパナで左（反時計回り）に回してゆるめます。
2. Uナット③を13mmのスパナで固定し、六角ボルト①を17mmのスパナで左（反時計回り）に回して、下記のM寸法になるように調整します。

M寸法

ゴム車輪……3mm

ウレタン車輪……5mm

3. 調整後、六角ボルト①を14mmのスパナで固定し、六角ナット②を17mmのスパナで右（時計回り）に回して、仮締めします。
4. Uナット③を13mmのスパナで固定し、六角ナット②を17mmのスパナで右（時計回り）に回して締付けます。



摩耗が多くなり調整してもブレーキが効かなくなった時は、車輪・カム及びフットブレーキストッパーを交換してください。

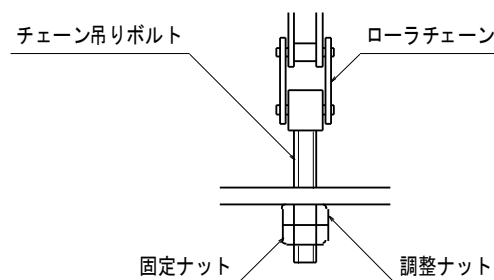
（交換する際は、当社サービス係にマニュアルをご請求ください）

ローラチェーンの取扱い

1. ローラチェーンの調整

- (1) チェーン吊りボルトの固定ナットをゆるめ、調整ナットを回してローラチェーンの張り具合を調整します。
- (2) 調整後は、固定ナットを確実に締付けます。

ご注意 ローラチェーンが片張りにならないよう、左右バランスよく調整してください。(2本吊りチェーンの機種)



2. ローラチェーンの点検

(1) 点検の間隔

ローラチェーンは、1ヵ月稼働ごとに定期点検されることを推奨します。次の場合は更に短い周期で定期点検をしてください。

① 特殊な雰囲気や雰囲気の悪い所

② 高速運転で急停止する場合

(2) 給油の位置 (潤滑油 SAE 20 相当)

① ローラチェーンの摩耗伸びは、ピンとブッシュ間の摩耗によって生じますので、給油は、この部分に行わねばなりません。

② ローラチェーンのたるみ側で、外プレートと内プレートのスキマに、潤滑油が入るようにします。同時にブッシュとローラ側にも給油します。

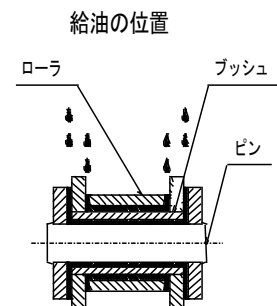
(3) ローラチェーンのねじれ、横曲がりの点検

局部的なねじれや横曲がりがあれば、一連のローラチェーンのすべてを取替えてください。

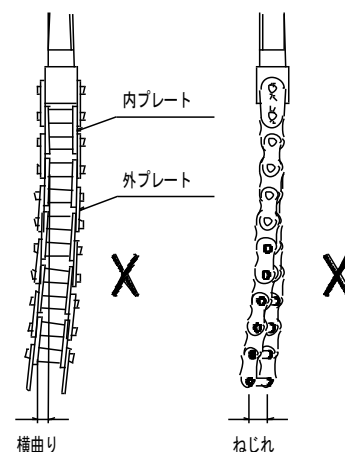
(4) 端末金具

孔が摩耗、変形していたり損傷していないか。変形、損傷していれば、ただちに取替えてください。

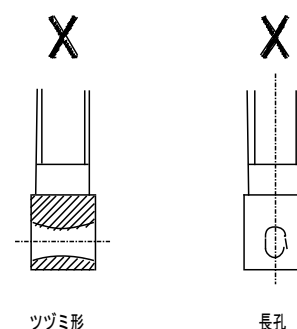
金具のピン孔のスキマは、ローラチェーンの寿命を左右しますので、極力少なくしてください。



ローラチェーンのねじれ



端末金具の孔の摩耗



電気関係取扱い

バッテリーゲージ

1. バッテリーゲージのLED点灯状態で、バッテリーの放電状態を推定します。

使用または充電後は、バッテリー電圧が安定するまで、しばらくしてから下記の放電状態を目安としてください。

LEDの点灯状態	バッテリーの放電状態目安 ※
赤3個、緑6個点灯	充電不要 約0%～25%
赤3個、緑4～5個点灯	充電要 約25%～50%
赤3個、緑2～3個点灯	充電要 約50%～90%
赤3個、緑1点灯	すみやかに充電 約90%～100%以下（過放電）
赤1～3個点灯	0%以下 過放電
赤1個点滅	バッテリーの劣化（寿命が大きく低下します）

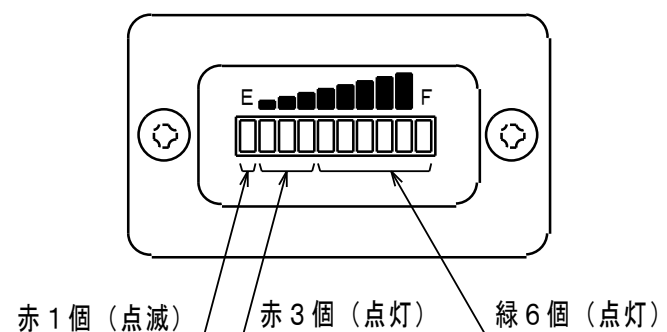
※ バッテリーの放電状態は、気温、バッテリー劣化状態等の諸条件で変わります。

2. 全てのLEDの消灯または点滅LEDがある時は、下記を点検し処置をしてください。

- (1) 電源または充電用電流ヒューズ切れ…ヒューズを交換してください。
- (2) 充電用コードコネクタのはずれ…正しく接続してください。（油圧ユニットカバー内）
- (3) バッテリーゲージの故障…バッテリーゲージを交換してください。
- (4) バッテリーの完全放電・劣化…バッテリーを交換してください。

ご注意

1. 充電できてもすぐ放電してしまう状態のバッテリーは、寿命がきていますので当社サービス係にご相談ください。
2. バッテリーゲージに通電されますと、バッテリー電圧より1つから3つ多いLEDが点灯します。通電直後は2分以上経過しないと、バッテリー電圧の表示にならないことがあります。



充電はいつ、どれくらい

1. **バッテリーゲージ** 1 項のバッテリーの放電状態を参考に充電をしてください。
2. リフターを使用しない時でも、20 日に 1 回は補充のため充電を行ってください。使用后、1～2 ヶ月そのまま放置しておく、自然放電とバッテリーゲージの消費による放電で電圧が低下し、バッテリーの劣化を早めます。
3. 長期間未使用の時は、バッテリーターミナルをはずしておけば、バッテリーの放電も少なくなり長持ちします。

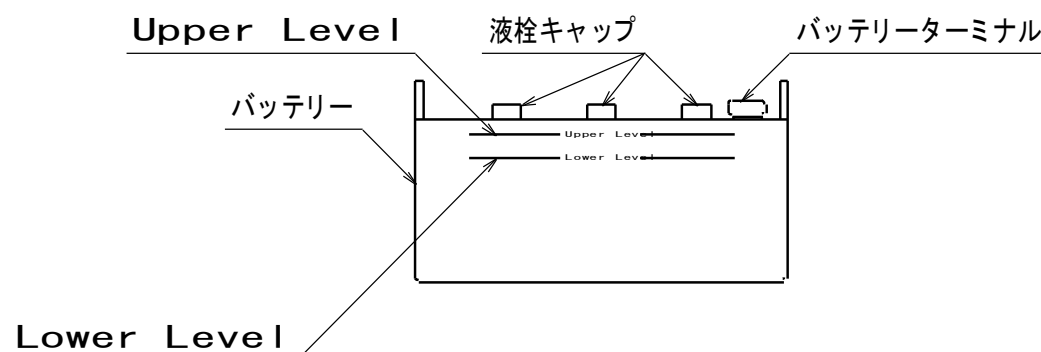
充電方法

1. 別紙、充電器の取扱い説明書とおりに行ってください。
2. 充電する時は、必ずバッテリーの 6 ヶ所すべての液栓キャップをはずして、充電中に発生するガスを放出させてください。 **周囲に可燃物を置かないでください。**
3. 充電中及び充電直後は、バッテリーターミナルをいじらないでください。
引火爆発の原因となります。
4. **過充電をしないでください。** バッテリーの劣化が早まるだけでなく、破裂（爆発）の原因となり大変危険です。

バッテリーの点検

- 1 週間に 1 度は、バッテリーを点検してください。
 1. バッテリーターミナル…ターミナルがゆるんでいないか、または汚れていないか、腐食していないか確認し、常に正しく固定するようにしてください。
 2. 電解液の量… 6 ヶ所すべての液栓キャップをはずし、適量か確認してください。Lower～Upper Level 内が適量です。減っている時は、蒸留水を補充してください。（ガソリンスタンドなどで販売しています）

ご注意 電解液が減って極板が露出していると、破裂（爆発）の原因となり大変危険です。
必ず適量 Level まで蒸留水を補充してください。



バッテリーの交換

1. バッテリーの取りはずし

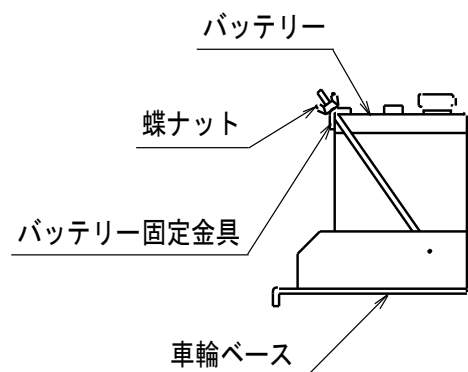
- (1) ⊖側のビニールカバーをはずし、ナットをゆるめてバッテリーコードのターミナルを取りはずします。
- (2) ⊕側のビニールカバーをはずし、ナットをゆるめてバッテリーコードのターミナルを取りはずします。
- (3) 蝶ナットをゆるめて、バッテリー固定金具を取りはずします。
- (4) バッテリーを車輪ベースより取出します。

2. バッテリーの取付け

- (1) 新しいバッテリーを車輪ベースに載せます。
- (2) バッテリー固定金具を取付けて、蝶ナットを締め確実に固定します。
- (3) ⊕側のバッテリーコードのターミナルをバッテリーの端子に取付け、ナットを締め確実に固定してビニールカバーをします。
- (4) ⊖側のバッテリーコードのターミナルをバッテリーの端子に取付け、ナットを締め確実に固定してビニールカバーをします。

ご注意

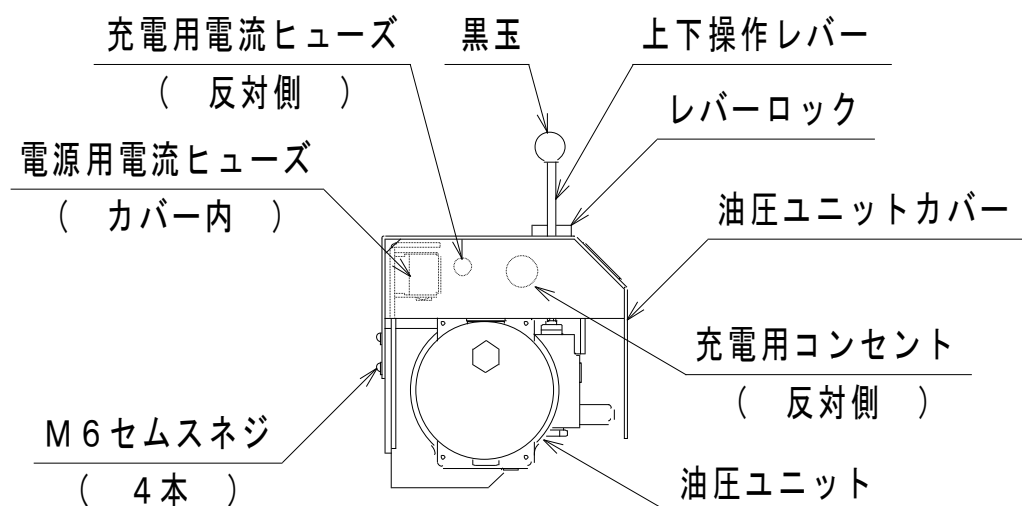
1. 取りはずす時は、⊖側のバッテリーコードのターミナルから。(短絡防止)
取付けの時は、⊕側のバッテリーコードのターミナルから。
2. バッテリーコードのターミナルは、バッテリーと同じ極性に取付けてください。
3. 市販の自動車用バッテリーを当社以外で購入される場合は、液栓キャップが防爆型の物を購入してください。
また、必要であれば当社に防爆型液栓キャップをご用命ください。



電流ヒューズ

1. ヒューズの種類

- (1) 電源用…… 1 5 0 A 爪付電流ヒューズ (油圧ユニットカバー内)
- (2) 充電用…… 1 5 A ガラス管電流ヒューズ (油圧ユニットカバー側面)



2. 電流ヒューズの溶断

(1) 電源用電流ヒューズ

すべての電源が遮断され、すべて動作しなくなります。主電源の安全器として設けられており、特に動力部の短絡が原因です。

(2) 充電用電流ヒューズ

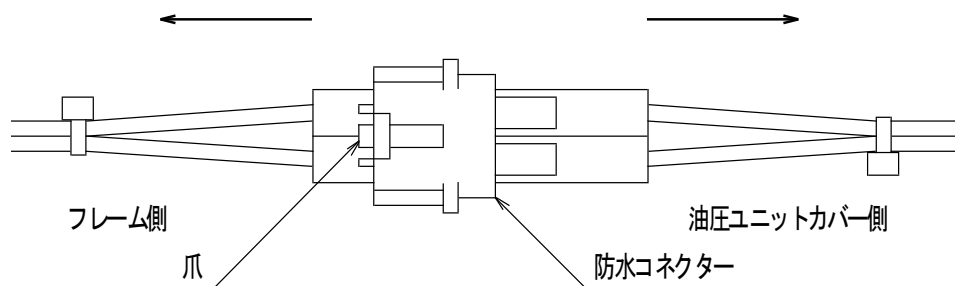
バッテリーを充電することができなくなります。また、バッテリーゲージのLEDが点灯しません。充電回路上で、短絡または絶縁不良をおこしています。故障箇所を修理してください。

3. 電流ヒューズの交換

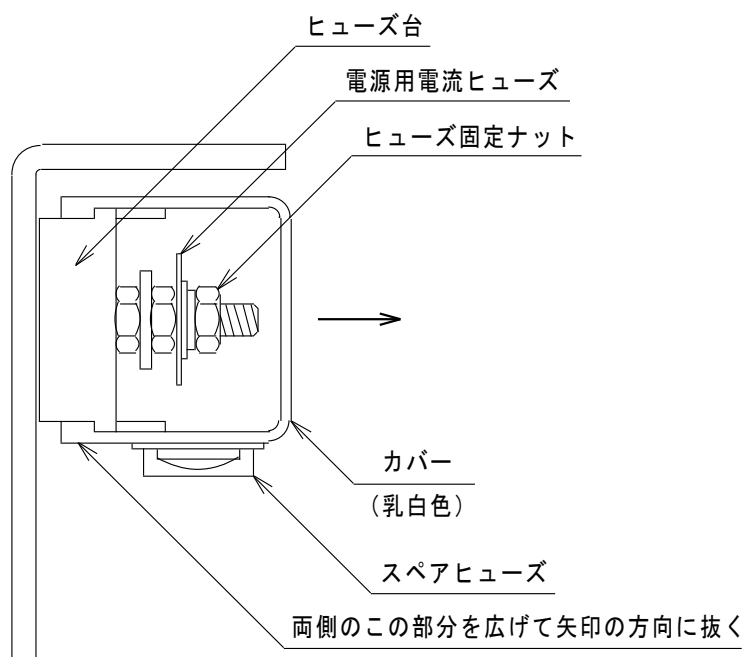
(1) 電源用電流ヒューズ

- ① レバーロックを解除し、上下操作レバーをDOWN側に引き、クランプ反転枠を最下部まで下降させます。
- ② バッテリーから、バッテリーコードのターミナルを取りはずします。
必ず⊖側を先にはずしてください。
- ③ 上下操作レバーの黒玉を左に回してはずします。
- ④ 油圧ユニットカバーを固定している、M6セムスネジ（4カ所）をはずします。

- ⑤油圧ユニットカバーを持上げ、充電用コードの防水コネクターの爪を押しながら防水コネク터를切離し、油圧ユニットカバーをはずします。



- ⑥電源用電流ヒューズのカバーをはずします。(乳白色カバー、はめ込み式)



- ⑦溶断している電流ヒューズを取りはずし、新しい電流ヒューズを取付けます。

定格容量以外の電流ヒューズを取付けないでください。

ヒューズ固定ナットを確実に締付けてください。

- ⑧電源用電流ヒューズのカバーを取付けます。

必ずカバーを取付けてください。(短絡防止)

- ⑨充電用コードの防水コネク터를接続し、油圧ユニットカバーをはめ込みます。

- ⑩油圧ユニットカバーを、M6 セムスネジ (4 ヲ所) で固定します。

- ⑪上下操作レバーに黒玉を右に回して固定し、レバーロックをかけます。

- ⑫バッテリーにバッテリーコードのターミナルを取付けます。

必ず⊕側を先に取付けてください。

(2) 充電用電流ヒューズ

① バッテリーから、バッテリーコードのターミナルを取りはずします。

必ず⊖側を先にはずしてください。

② 油圧ユニットカバー側面のヒューズホルダーのキャップを、左に回してはずします。

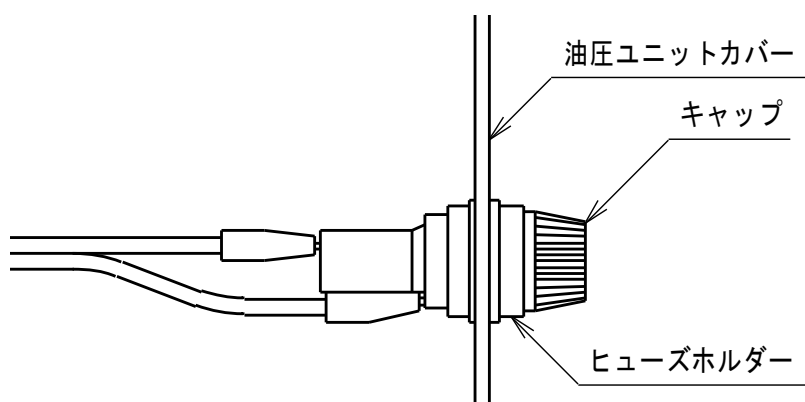
③ 溶断している電流ヒューズを取りはずし、新しい電流ヒューズを取付けます。

定格容量以外の電流ヒューズを取付けしないでください。

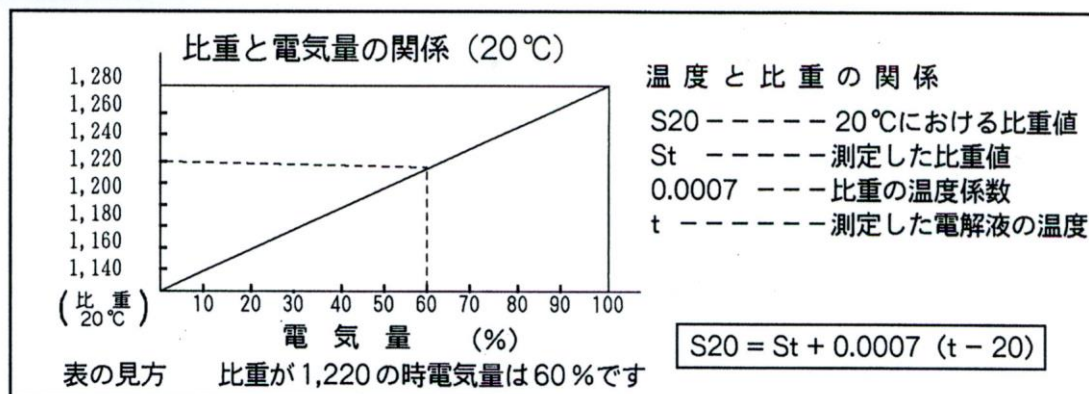
④ ヒューズホルダーのキャップを、右に回して取付けます。

⑤ バッテリーにバッテリーコードのターミナルを取付けます。

必ず⊕側を先に取り付けてください。



バッテリーの知識



電解液の比重は放電状態を知る目安です。標準温度 20℃に換算した正確な比重値を知る。

バッテリーは使わなくても放電する



1日1%の自然放電とバッテリーゲージの消費があります。使わなくても20日に1度は充電を。

長い間使わない場合



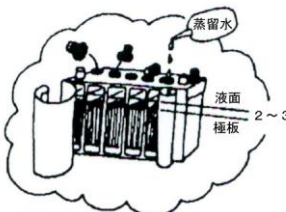
完全充電をして、線をはずし、風通しの良い暗い所に。

通常、月1回の補水を



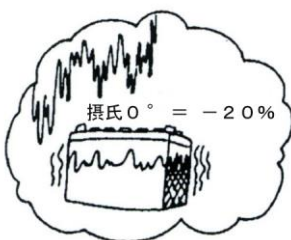
充・放電によって電気分解して、酸素ガスと水素ガスが発生し、水が減少する。

蒸留水の量はLower～Upper Level内 (極板から2～3cm上)



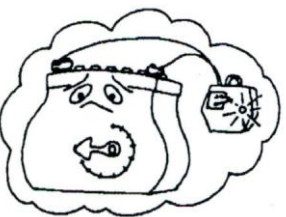
極板が空気にさらされると寿命を縮める。蒸留水を多く入れ過ぎるとバッテリー外にこぼれる。

低温度(冬)は能力が減少



温度が1度下がると、電気量は1%減少する。

連続24時間以上は過充電



過充電は危険で寿命を縮め、充電器にも悪影響を与えます。

電気量が50%以下になったら充電時間がかかります



普通充電では、6～7Aで15～20時間必要です。

寿命は3ヵ月～1年



寿命は適量の蒸留水と適度な充電を。寿命はお使い次第です。

油圧関係取扱い

作動油について

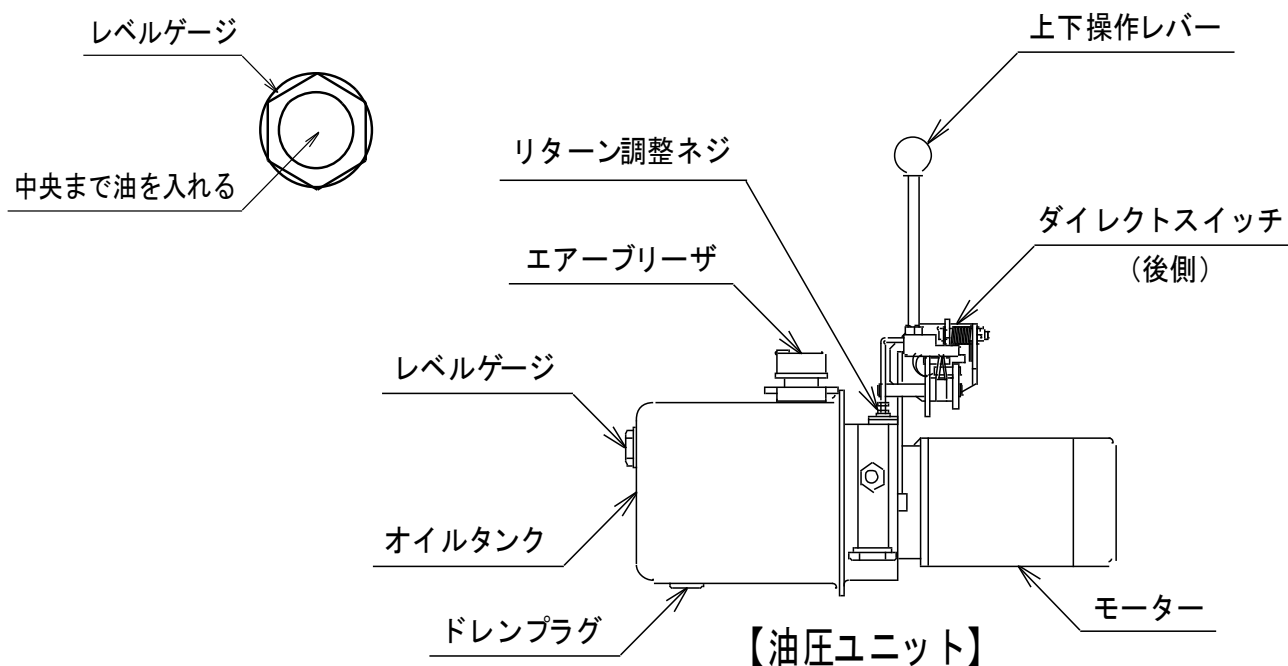
1. 使用油は、一般用油圧作動油 I S O V G 3 2 相当です。
2. 使用頻度にもよりますが、1～2年に1回は油を交換してください。
3. クランプ反転枠が最上部まで上昇しない時は、油が減っている状態なので、すぐ補充または交換してください。

作動油の交換方法

1. クランプ反転枠を最下部まで下降させます。
2. 油圧ユニットのオイルタンク上面に付いているエアブリーザをはずします。
3. オイルタンク下面に付いているドレンプラグをはずし、油を完全に抜きます。
4. ドレンプラグを確実に締付けます。
5. 新油をタンクのレベルゲージの中央まで入れ、エアブリーザを取付けます。

ご注意

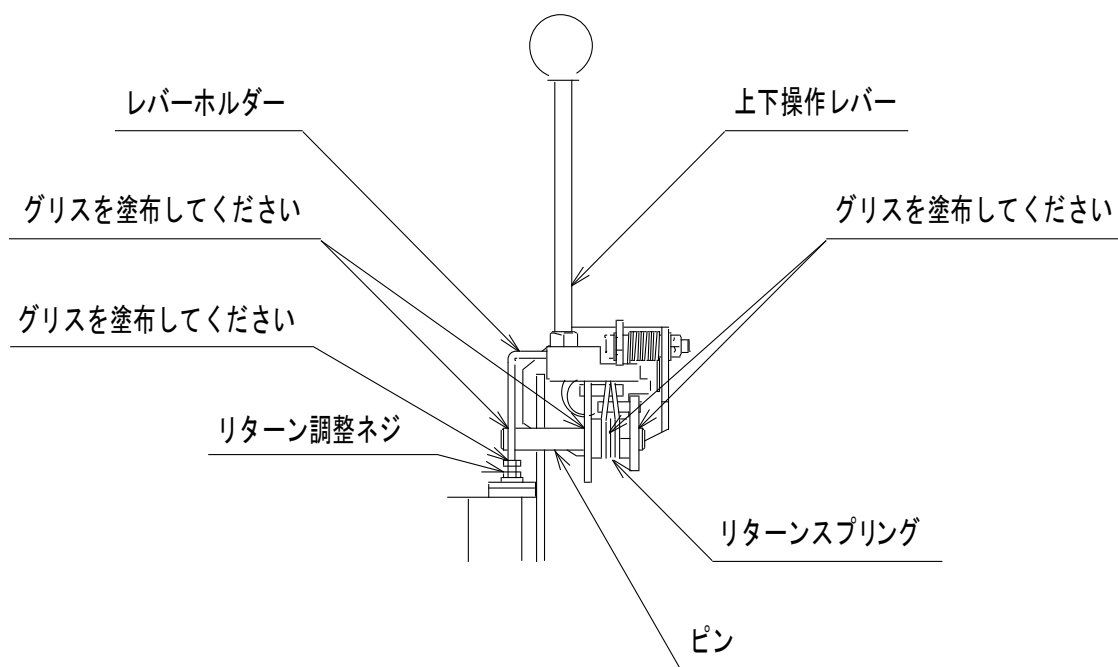
1. 油を入れすぎると、エアブリーザより吹出の原因となりますので注意してください。
2. クランプ反転枠を最下部まで下降させないと、シリンダー内に油が残っているため、油の入れすぎの原因となりますので注意してください。
3. 給油時は、ゴミなどの異物が入らないよう充分注意してください。



上下操作レバー部のグリース塗布について

ご注意 リターン調整ネジとレバーホルダーの接触部、レバーホルダーとピンの接触部、及びリターンスプリングにグリースを塗布してください。（月1回以上）

【上下操作レバー部】



こんな時は…

1. 上昇しない、力が弱くなった時…

- (1) バッテリーが過放電状態：すぐに充電します。間に合わない時はバッテリーを交換します。
- (2) バッテリーターミナルの接続不良：接続部が腐食していることもあります。取りはずして腐食を除去します。
- (3) 電源用電流ヒューズの溶断：交換します。
- (4) ダイレクトスイッチの故障：交換します。
- (5) 油圧ユニットのリリーフ圧の調整不良：調整します。当社サービス係へ、ご連絡ください。
- (6) モーターの故障：カーボンブラシまたはモーターを交換します。当社サービス係へ、ご連絡ください。

2. 下降しない時…

- (1) クランプ反転枠、スライドベースに障害物が当たっている：障害物を除去します。
- (7) シリンダーロッドカバー内部のサビ付：交換します。当社サービス係へ、ご連絡ください。
- (2) リターン調整ネジの調整不良：調整します。(マニュアルをご請求ください)

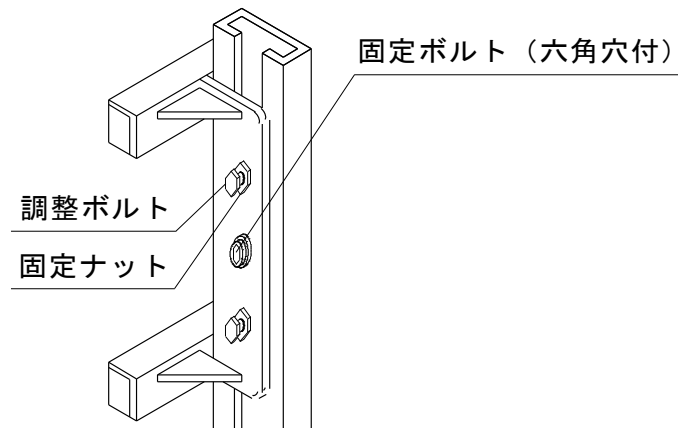
3. 充電ができない時…

- (1) 充電器側の点検
 - ① 充電器の取扱説明書をご参照ください。
 - ② 電源プラグ、充電用プラグなどの接触不良及びコードの断線がないか点検してください。
- (2) リフター本体側の点検
 - ① 充電用電流ヒューズを点検してください。
切れている時は交換してください。**電流ヒューズ** の項をご参照ください。
交換してもすぐ電流ヒューズが切れる場合は、リフター本体側の充電コードまたは充電器側のコードが損傷、短絡しています。
 - ② 充電用コンセントなどの接触不良及びコードの断線がないか点検してください。
 - ③ バッテリーコードのターミナル接続不良や接続部が腐食していることもあります。取りはずして腐食を除去してください。
 - ④ バッテリーの過放電状態の時は、バッテリーを交換してください。
 - ⑤ 電源用電流ヒューズを点検してください。
切れている時は交換してください。**電流ヒューズ** の項をご参照ください。

4. スライドベースに大きなガタがある時…

- (1) 過大荷重によりマストレールに、損耗・ハラミなどの変形がないか点検してください。
変形がある時は、調整不可・使用中止
- (2) スライドベースの横側（両側）に、2本の調整ボルトと1本の固定ボルト（六角穴付）があります。ゆるんでいないか点検してください。（下図をご参照ください）
- (3) 上記の点検で異状がなく、スライドベースに左右のガタが5mm以上ある時は、次の手順で調整してください。

- ①マストレールとのガタが最も少ない位置に、スライドベースを移動させます。
- ②固定ナットをゆるめ、調整ボルトを回して調整します。右（時計回り）に回せば“キツク”なり、左（反時計回り）に回せば“ユルク”なります。
上下の調整ボルトを平均に締めます。
- ③空荷で最上部から最下部までスムーズに、スライドベースが下降することを確認します。
調整ボルトを締めすぎると、途中で停止してしまうことがあります。
- ④固定ナットを確実に締付けます。



カローダEDの取扱いと機能

クランプ方法

次ページのクランプの調整をご参照ください。

1. 反転用リンクチェーン（または、丸ハンドル）を操作して、クランプ反転枠を水平にします。
2. クランプ反転枠を最下部まで下降させます。
3. クランプレバーを矢印方向に引いて、バンド②のフックからUボルトをはずします。
4. バンド①②をそれぞれ外側に開きます。
5. リフターを押して、直立のドラム缶にクランプ反転枠をはめ込みます。この時、クランプ反転枠の中心がドラム缶の中心に合うように、高さを調整してください。
6. バンド①②を内側に閉じ、Uボルトをバンド②のフックに掛けてロックします。
7. 以上でドラム缶のクランプは完了です。なお、ドラム缶（または、容器）の取りはずしは1～4の操作を行います。

ご注意 クランプ状態がゆるい時、または、きつすぎる時は、調整ナットを回して調整してください。

反転方法

1. 反転保持枠に取付けられた反転用減速機のリンクチェーン（または、丸ハンドル）を回転操作することにより反転します。
2. ウォームギヤーを使用していますので、反転操作をやめた位置で停止します。

ご注意

1. 反転は、ドラム缶（または、容器）のクランプ反転枠が床や天井などに当たらない高さで行ってください。
2. 内容物により、反転速度を加減してください。あまり速いとバックラッシュが発生し、内容物がおどることがあります。

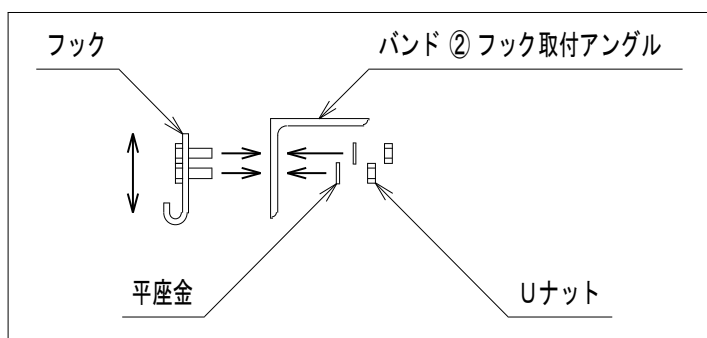
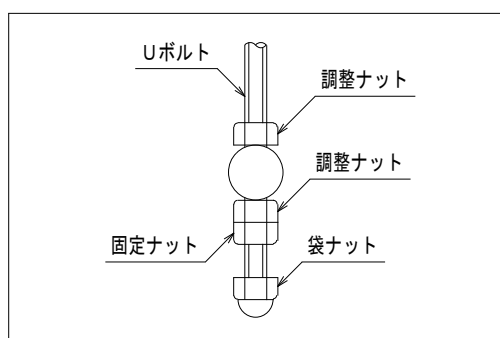
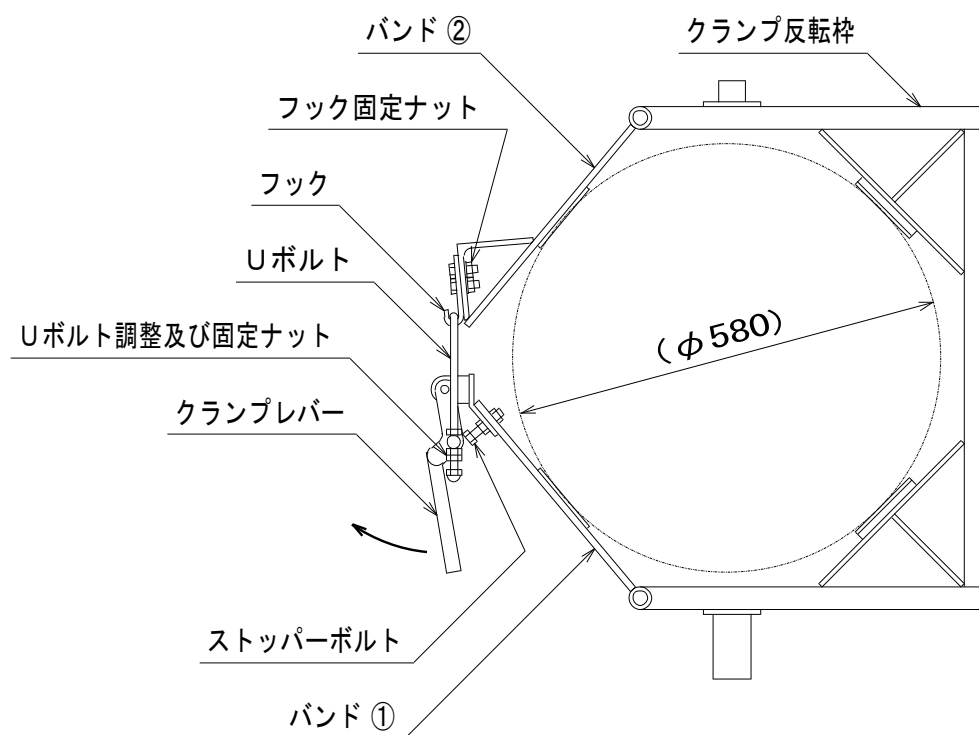
クランプの調製

クランプ状態がゆるい時、または、きつすぎる時は、次の要領で調整してください。

1. Uボルトの調整
 - (1) Uボルトの固定ナットをゆるめ、調整ナットを回して調整します。
 - (2) 調整後は、固定ナットを確実に締付けます。
2. フックの取付位置変更

Uボルトだけで調整できない時は、フックの取付位置を変更してください。

 - (1) Uナットを回して、Uナットと平ワッシャを取りはずします（2ヵ所）
 - (2) フックを取りはずし、別の取付位置に取付けます（取付位置は3ヵ所あります）
 - (3) フックのボルトに平ワッシャを入れ、Uナットを確実に締付けます（2ヵ所）



カローダEBの取扱いと機能

クランプ方法

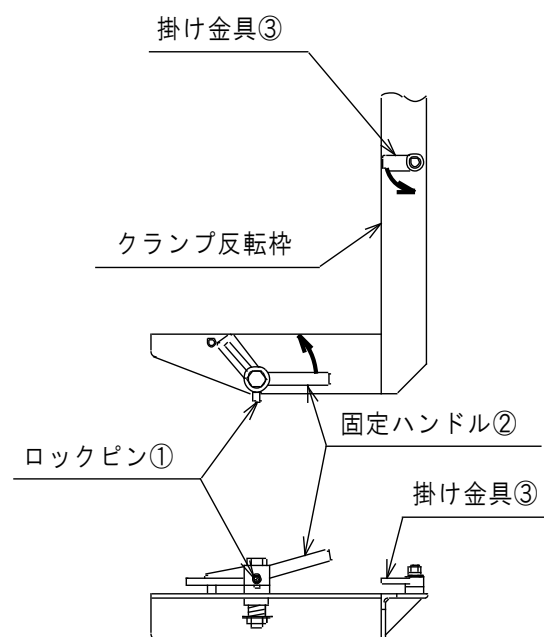
1. 反転用リンクチェーン（または、丸ハンドル）を操作して、クランプ反転枠を水平にします。
2. クランプ反転枠を最下部まで下降させます。
3. ロックピン①を上方向に引上げます。
4. 固定ハンドル②を矢印方向に回します。
5. 掛け金具③を矢印方向に回します。
6. 容器をセットします。容器のフランジ部の孔が、クランプ反転枠のピンに確実に入っていることを必ず確認してください。
7. 固定ハンドル②を矢印と逆方向に回し、ロックピン①がセットされ固定ハンドルがロックされていることを、更に矢印方向に回し必ず確認してください。
8. 掛け金具③を矢印と逆方向に回しフランジを押えます。
9. 以上で容器のクランプは完了です。なお、容器の取りはずしは1～5の操作を行います。

反転方法

1. 反転保持枠に取付けられた反転用減速機の反転用リンクチェーン（または、丸ハンドル）を回転操作することにより反転します。
2. ウォームギヤーを使用していますので、反転操作をやめた位置で停止します。

ご注意

1. 反転は、ボールやクランプ反転枠が床や天井などに当たらない高さで行ってください。
2. 内容物により、反転速度を加減してください。あまり速いとバックラッシュが発生し、内容物がおどることがあります。
3. キャスルナイトは絶対に緩めないでください。
キャスルナイトを緩めると、容器が落下する恐れがあり大変危険ですので決して行わないでください。



保守点検リスト

フレーム関係

点 検 箇 所	点 検 方 法	点検時期	処 置 方 法
ローラチェーン	チェーンのサビ・油切れがないか確認する。	使 用 前	サビは、ウエスに油を付けふく。油切れの時は、給油する。
	チェーン吊りボルトのナットのゆるみがないか点検する。		ナットのゆるみがある時は、すぐ締付ける。(ローラチェーンの取扱い)の項をご参照ください)
	スライドベースを最下部まで下降させて、チェーンの張り・つながり駒の取付状態を確認する。		張り具合は、調整ナットを回して調整する。(ローラチェーンの取扱い)の項をご参照ください)
マストレール	マストハラミ マストレール断面に変形（ハラミ）がないか点検する。	月 1 回以上	5 mm 以上の変形（ハラミ）がある時は、使用を中止する。（交換） （原因：積載質量またはモーメントオーバー）
スライドベース	左右ガタ点検 空荷にして上部を持ち、左右に振る。	使 用 前	ガタが 5 mm 以上ある時は、調整する。 （こんな時は… 4 の(3)項をご参照ください)
反 転 枠 （ 荷 受 部 ）	前ダレ点検 空荷にして、反転枠（荷受部）の先端部及び根元の床面からの高さを計る。	月 1 回以上	先端部が 1 0 mm 以上低くなった時は、交換する。 （原因：積載質量またはモーメントオーバー）
車 輪	回転具合、損耗 車輪を浮かし、手で回して回転・旋回具合及び損耗がないか点検する。	月 1 回以上	手で回らない時、欠けている時は、交換する。
チェーンシブ	空荷で昇降させ、回転具合及び摩擦がないか点検する。	月 1 回以上	スムーズに回転しない時は、注油、摩擦がひどい時は交換する。
フットブレーキ	効き具合 空荷で、ブレーキをかけて押す。	使 用 前	動く時は、調整する。 （フットブレーキの調整)の項をご参照ください)
溶 接 部	亀裂が発生していないか、点検する。	使 用 前	亀裂がある時は、修理または交換する。
取付ビス全般	ボルト・ナット・スナップリングの固定を確認する。	使 用 前	ゆるんでいる時は、締付ける。

電気関係

点 検 箇 所	点 検 方 法	点検時期	処 置 方 法
バ ッ テ リ ー	ターミナルがゆるんでいないか、汚れたり腐食していないか確認する。	週 1 回以上	増締め、清掃をする。
	液が Lower～Upper 内にあるか確認する。	使 用 前	不足の時は、蒸留水を補充する。
バッテリーゲージ	バッテリーゲージの LED 点灯を確認する。	使 用 前	点灯しない時は、 バッテリーゲージ 2 項をご参照ください。
ダイレクトスイッチ	上下操作レバーを押し、上昇するか点検する。	使 用 前	上昇しない時は、交換する。
モ ー タ ー	端子部のコード取付不良がないか点検する。	週 1 回以上	コード取付部のネジがゆるんでいる時は、増締めする。
	異常音及び過熱がないか点検する。		過熱時は、負荷や使用頻度を少なくする。
配 線 コ ー ド	各部のコードなどに、損傷がないか点検する。	週 1 回以上	損傷がある時は、修理または交換する。
充 電 器	入出力プラグ・コードなどに、破損や損傷がないか点検する。	週 1 回以上	破損や損傷がある時は、修理または交換する。
	通電し、充電できるか点検する。		充電できない時は、修理する。 (こんな時は… 3 項をご参照ください)

油圧関係

点 検 箇 所	点 検 方 法	点検時期	処 置 方 法
油圧ユニット	各部からの油漏れがないか点検する。	使 用 前	油漏れがある時は、増締め修理する。
	異常音、振動及び過熱がないか点検する。		油温が60℃以上になる時は、使用頻度をさげる。
	リターン調整ネジとレバーホルダーの接触部、レバーホルダーとピンの接触部及びリターンスプリングにグリースが塗布してあるか点検する。	月1回以上	グリースがなくなっている時は、塗布する。 (上下操作レバー部のグリース塗布について の項をご参照ください)
バルブ	下降操作して、機能を点検する。	週1回以上	下降しない時は、調整または交換する。当社サービス係へ、ご連絡ください。
シリンダー 油圧配管部	油圧配管部に損傷がないか点検する。	使 用 前	油圧配管部に損傷がある時は、交換する。
	スライドベースを最上部まで上昇させ、更に2～3秒操作して、油漏れがないか点検する。		シリンダーからの油漏れは、パッキンを交換する。当社サービス係へ、ご連絡ください。 継手部からの油漏れは、増締めする。 油圧ホースからの油漏れは、新品と交換する。
作 動 油 量	空荷で上昇させる。	月1回以上	途中で止まる時は、作動油を補充する。
作 動 油 交 換	最初は、3ヵ月目に交換します。	3ヵ月目	交換方法は、作動油の交換方法の項ををご参照ください。
	2回目以降は、1～2年に1回交換してください。 ただし、使用頻度・汚れ具合により随時交換してください。	年 1 回	

保 守 点 検 記 録

[illegible]

(安全とは、こまかい心くぼりの結果です)

安全のための注意

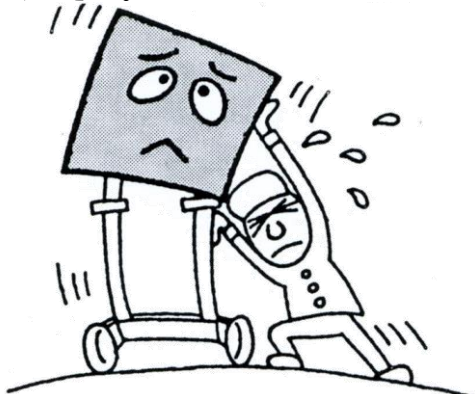
- ・ 最大積載量を超える荷物を積まないでください。



- ・ 反転枠（荷受部）の先端で昇降しないでください。
- ・ 急な下降操作はしないでください。



- ・ アンバランスな荷積みや急旋回は絶対にしないでください。



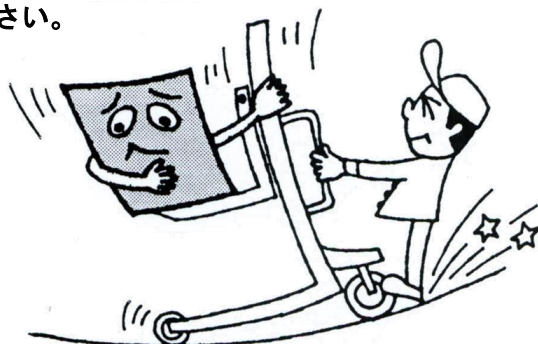
- ・ 反転枠（荷受部）の下、近くは危険です。



- ・ 反転枠（荷受部）の上に乗らないでください。



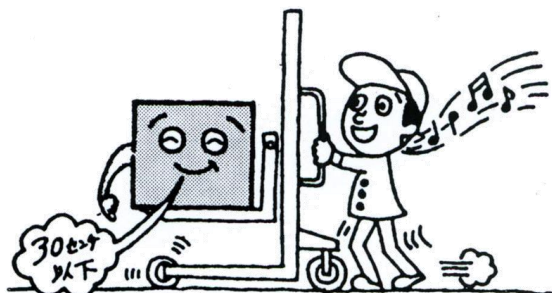
- ・ わき見や傾斜地での使用は厳禁です。
- ・ 移動するときは周囲を目視で確認してください。



- ・ 段差のある所や傾斜地では使用しないでください。



- ・ 運搬時は30cm以下で移動します。
- ・ 荷物で視界が悪い場合は誘導者をつけてください。



●ちょっとした気のゆるみや過信、油断が重大な事故をひき起こす原因となります。