

ベビーウインチ

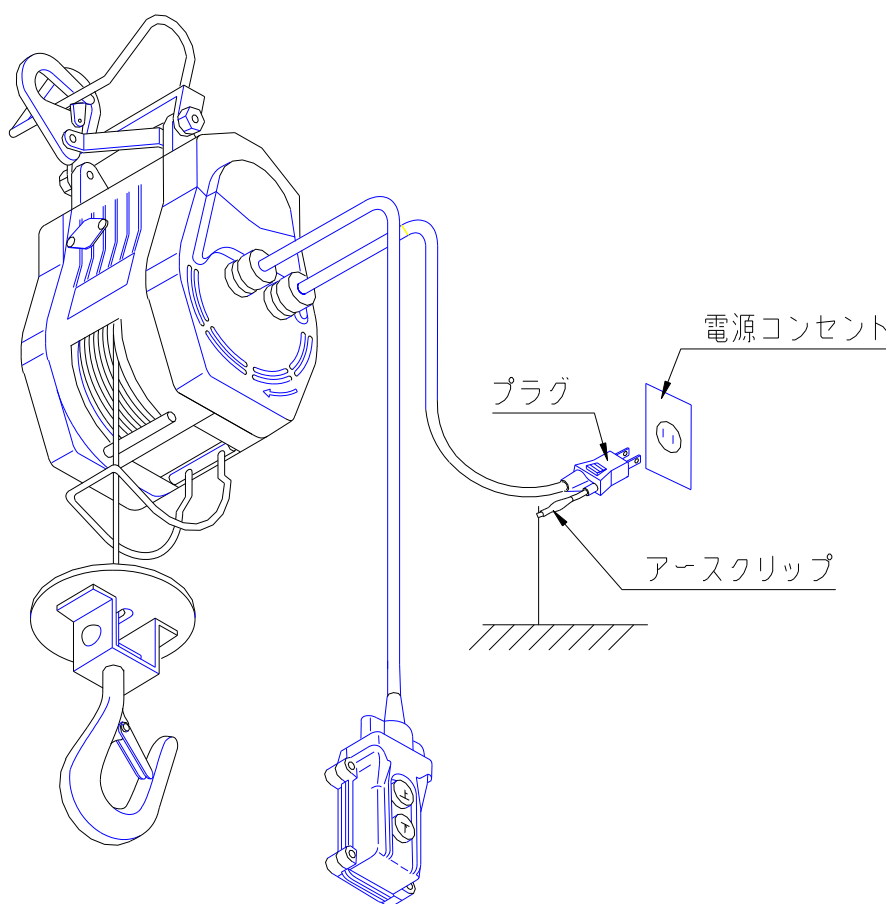
モデル TK62, TK63

取扱説明書

- * ウインチの使い方を誤ると、つった荷物の落下や感電などの危険な状態となります。据え付け・取り付け、運転・操作、保守点検の前に、必ずこの取扱説明書を熟読し、機器の知識、安全の情報、そして注意事項の全てについて習熟してから正しくご使用下さい。

お願い



1. この取扱説明書は、ウインチをご使用になる方のお手元に、確実に届くようお取り計らい願います。
2. お読みになった後も必ず保管され、いつでも再読出来るように保管願います。



本機はシングル絶縁構造ですので、必ず接地(アース)してください。





ベビーウインチの安全上の注意

* ウインチの安全上の注意では、注意事項を『危険』、『注意』の2つに区分しています。

 危険	取り扱いを誤った場合に、危険な状態が起これて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。
 注意	取り扱いを誤った場合に、危険な状態が起これて、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みの発生が想定される場合。




尚、△**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付く可能性があります。いずれも重要な内容を記載しているので、必ず守ってください。

[絵表示の例]




	禁止の行為であることを告げるものです。図の中や近傍に具体的な禁止内容が記載されています。
	行為を強制したり指示したりする内容を告げるものです。図の中や近傍に具体的な指示内容が記載されています。  … 「必ずアースを接続して下さい」  … 近傍に指示内容が記載されています

※お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られるところに必ず保管して下さい。

1. 取り扱い全般について

 危険	
	取扱説明書 ● 取扱説明書及び注意銘板の内容を熟知しない人は、運転しないで下さい。 資格 ● 法定資格のない人は、絶対にクレーン操作、玉掛け業務を行わないで下さい。また、行わせないで下さい。
	安全衛生教育 ● 労働安全衛生法に規定されている安全衛生教育を受けた人が運転して下さい。 点検 ● 作業開始前の点検や定期自主検査を必ず実施して下さい。

2. 据え付け・取り付けについて

 危険	
	据え付け資格 ● 専門業者または専門知識の有る人以外による据え付けは、行わないで下さい。
	アース工事 ● 必ずアース工事を行って下さい。また、アースの他に漏電遮断器を電路に取り付けて下さい。



据え付け場所 ● ウインチ及び操作スイッチに直接水（雨等）がかからないようにして下さい。
 使用後は取り外すか、防水シート等を掛けて雨から保護して下さい。
 ● 昇降の荷が建造物、又は枠組等に触れないように本体をセッティングして下さい。

3. 運転と操作について



危険



定格荷重 ● 定格荷重を超える荷は、つらないで下さい。
 人乗り禁止 ● つった荷に人は乗らないで下さい。また、人の乗る用途には使用しないで下さい。
 荷下進入禁止 ● つり荷の下に入らないで下さい。
 人の確認 ● つり荷の動く範囲に人がいるときは、運転しないで下さい。
 頭上通過禁止 ● 人の頭上を越えて荷を運搬しないで下さい。
 巻込み禁止 ● 運転中、ドラム、ワイヤロープには絶対に手を触れないで下さい。
 また、ワイヤロープ、ドラムにスイッチコードが巻き込まれないようにご注意ください。
 過巻上げ禁止 ● 過巻きリミット、逆巻きリミットを常時使って止める使い方はしないで下さい。
 地球つり禁止 ● 地球つり（建屋・構造物に引っかける操作など）をしないで下さい。
 地巻きの確保 ● ドラムにワイヤロープが5巻き以上残らない使い方はしないで下さい。
 ドラムへ5巻き以上ワイヤロープを必ず残して使用して下さい。
 雨中での使用禁止 ● 雨中での使用は、モーター関係の電装保安及び水漏れによる漏電事故の原因となるので、使用しないで下さい。
 ブレーキ動作 ● 使用前にブレーキの動作を確認し、ブレーキが確実に動作しないときは、運転しないで下さい。
 損傷・異音 ● 損傷を受けたり・異音の発生が認められる場合は、運転しないで下さい。

4. ワイヤロープについて



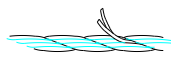
危険



ワイヤロープの異常 ● ワイヤロープに次の異常があるときは、運転しないで下さい。
 ・ キンク（ワイヤロープがねじれた状態） ・ 型くずれ ・ 腐食があるもの。
 ・ ワイヤロープひとよりの間において素線が10本以上切断しているもの。



キンク



素線切れ



ワイヤロープの確認 ● 運転開始時、ワイヤロープが正しい巻方向、正しい通路にあるかを確認しワイヤロープのドラムへの乱巻きを正し、作業揚程に対し、捨て巻きが5巻き以上あることを確認してください。
 ● ご使用前にワイヤロープがゆるんでいる場合は、きれいに、強く巻き直して下さい。乱巻きになりますとワイヤロープが食い込み、ワイヤロープ寿命が短くなります。
 ● 荷の昇降は垂直に行い、荷をつり上げる前には、ワイヤロープが真すぐに張った状態になっているかを確認して下さい。ワイヤロープにタルミがありますと衝撃により、ワイヤがドラムに巻かれたワイヤ間に食い込み、ワイヤロープの寿命を著しく、低下させる原因となります。

ワイヤロープの巻き付け方向 ● ワイヤロープを巻くときは、必ず⓪ボタンを押して制御器カバーの矢印方向に巻き付けて下さい。逆方向に巻き付けると、ブレーキがきかなくなり事故の原因となります。

ベビーウインチは、大変使い易い巻上機ではありますが、取扱いが適正に行われませんと思われぬ故障や事故の原因となります。この取扱説明書をご熟読の上、ベビーウインチの性能を十分に理解し正しい取扱い、保守にご活用頂きますようお願い致します。

<目次>

1. 機種・主要諸元	P-1
2. 設置上のご注意	
2.1. 使用環境上のご注意	P-2
2.2. 反復定格について	P-2
2.3. 据付方法	P-3
2.4. 電源コードの接続, アースの接地及び操作コードの接続	P-3
3. 運転方法	
3.1 運転前の準備	P-4
3.2 スイッチ操作方法	P-4
4. 使用上のご注意	P-5～6
5. 保守・点検	
5.1 保守・点検項目	P-7
5.2 ワイヤロープの交換	P-8
5.3 オイル交換	P-9
5.4 モーターカーボンブラシの取替	P-9
5.5 ブレーキの動作	P-9
5.6 過巻防止装置	P-9
5.7 逆巻防止装置	P-10
6. 一般的な故障の原因とその処置について	P-11
7. 全国に広がるアフターサービス網	P-12

1. 機種・主要諸元

仕様

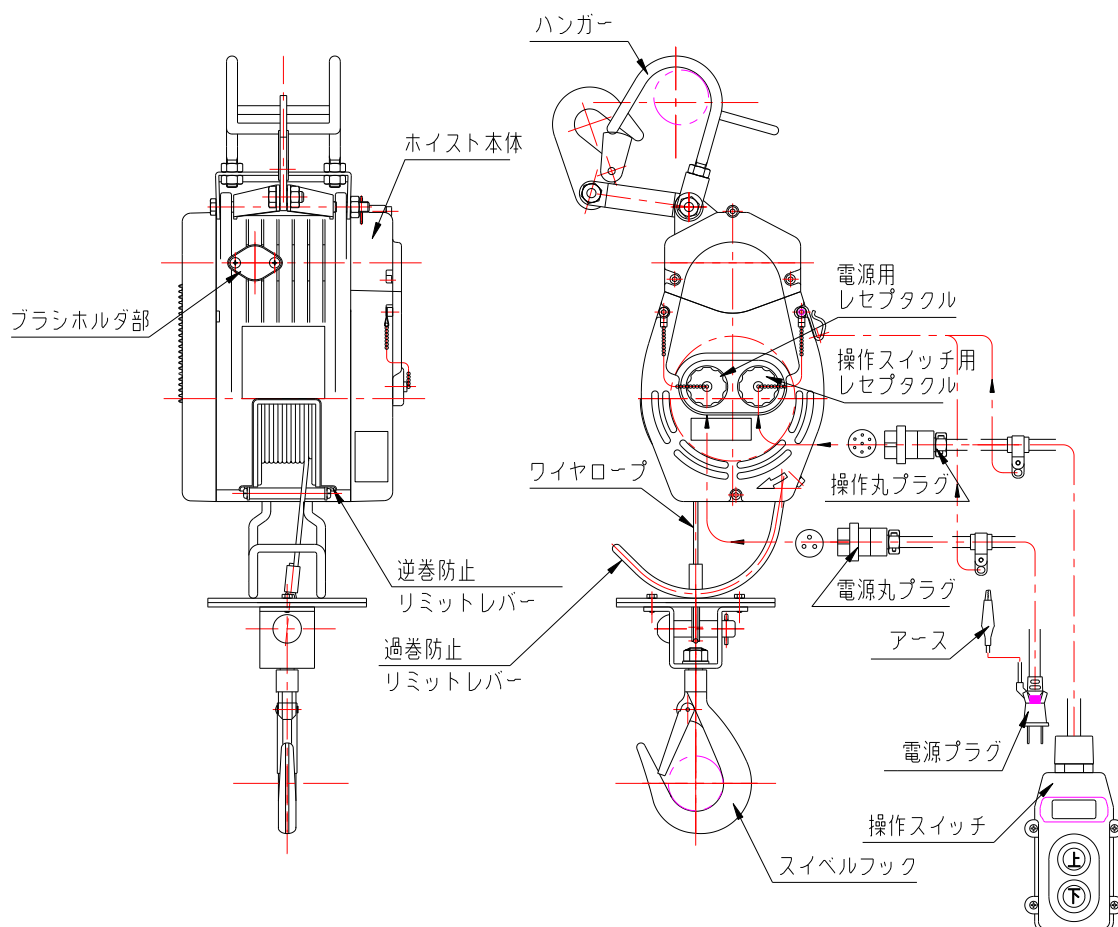
型式	TK62	TK63
電源	単相 AC 100V 50/60Hz	
定格荷重	60 kg	
巻上速度	28 m/min	
揚程	20 m	30 m
ワイヤロープ	$\phi 4 \times 21\text{m}$	$\phi 3.5 \times 31\text{m}$
消費電力	750 W	
定格電流	8 A	
反復定格	25%ED	150回 / 時間
自重量	9 Kg	

※ 巻上速度は、4層目速度を示す。

付属品



ワイヤロープ	$\phi 4 \times 21\text{m}$ (TK62) , $\phi 3.5 \times 31\text{m}$ (TK63)
スイベルフック	～ 1ヶ
押釦スイッチ	2点押釦式～ 1式 (1.25mm ² × 6芯× 10mケーブル付)
電源ケーブル	2mm ² × 3芯× 5m～ 1式

TK62, 63



2. 設置上のご注意

2.1 使用環境上のご注意

 危険	
	● 次の条件での設置や、ご使用は事故の原因になりますのでやめてください。

- -10℃以下の低温、40℃以上の高温、90%以上の高湿の場所。

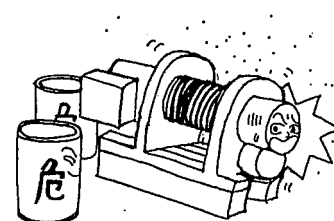
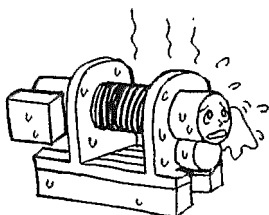
- 有機溶剤や爆発性粉じんなどのある場所。

- 酸や塩分の多い場所。

※引火爆発など原因になりま

のす。

※各部の痛みが激しくなり事故の原因になります。

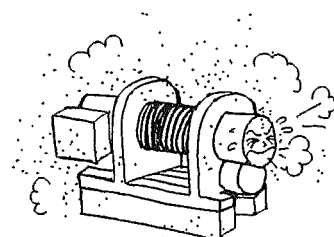
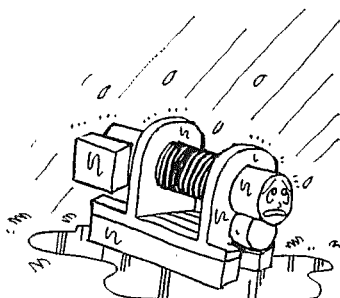


- 直接雨や雪のかかる場所。



※さびの発生や漏電のおそれがあります。

- 一般粉じんの多い場所。

※動作不良の原因になります。



2.2 反復定格について

 注意	
	● 反復定格を超える使用はしないで下さい。

製品の寿命は荷重と使用頻度によって大きく左右されます。長期間ご使用して頂くため、反復定格の範囲内で使用して下さい。





反復定格は、定格電圧・定格周波数で定格荷重の63%負荷にて下式に基づき運転した時の時間率(%ED)を示す。

$$\text{負荷時間率 (\%ED)} = \frac{\text{負荷時間}}{\text{負荷時間} + \text{休止時間}} \times 100$$

最大起動頻度は、1時間当りのインチングを含む起動回数を示す。

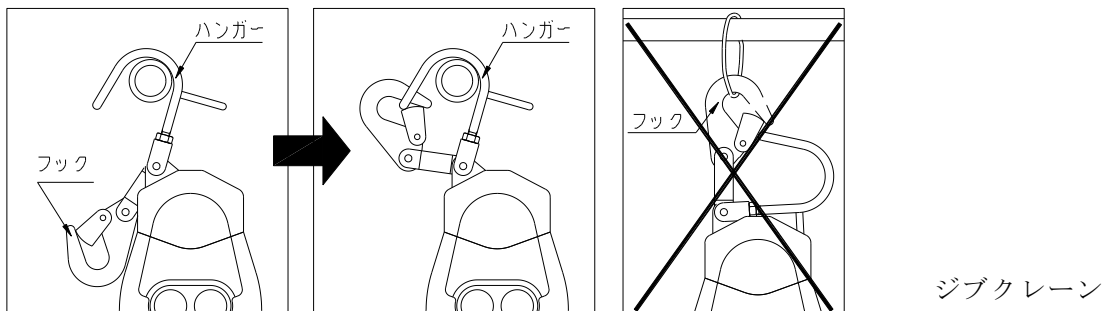
昇降速度は定格荷重時における巻上げ巻下げ時の平均的な値であり、その値は荷重の大小により異なる。

2.3 据付方法

 危険	
	<ul style="list-style-type: none"> ● 専門業者または専門知識の有る人以外による据え付けは行わないで下さい。
	<ul style="list-style-type: none"> ● 必ずアース工事を行って下さい。またアースのほかに漏電遮断器を電路に取り付けて下さい。
	<ul style="list-style-type: none"> ● 取付ける構造物の強度は十分か事前確認して下さい。



● 設置強度及び注意点

- * 本機は、つり下げタイプです。本機をつるす構造物は、水平で、本機と荷の重量を支えるのに十分な強度があること。
- 足場に直接取り付けられるジブクレーン(オプション) もご利用下さい。
- 外れ防止のためフックをハンガーに必ずロックすること。



- * 本機をつるす構造物には、本機の横滑りによる落下を防ぐためのストッパーを取り付けて下さい。
- * つり荷の経路に障害物がないこと。

2.4 電源コードの接続、アースの接地及び操作コードの接続

 注意	
	<ul style="list-style-type: none"> ● 電源コードの丸プラグを接続する場合は、必ず、電源プラグを一次側電源コンセントから抜くこと。

2.4.1 電源コードの接続

- 1) 本体側面の3ピン側レセプタクル凸部と電源コード端の丸プラグ凹部を合わせて押し込みリングを右に回してしっかり固定します。コードは必ずホルダーに固定して下さい。
- 2) 次に電源プラグを一次側電源コンセントへ差込みます。
- 3) 電源コードは、 $2\text{mm}^2 \times 3\text{芯} \times 5\text{m}$ を標準装備しておりますが、伸ばして使用するときには、次表を参考にして下さい。電源コードの細過ぎ、長過ぎやタコ足配線等、電圧低下した状態で運転した場合は定格能力が出ず故障の原因となります。

継ぎコード最大長さ TK62, 63

電線太さ	コード長さ
2.0 mm ²	20 m
3.5 mm ²	35 m

2.4.2 アースの接地

感電事故を防止するために、プラグ側面のアース線先端のアースクリップを接地して下さい。

2.4.3 操作コードの接続

- 1) 本体側面の7ピン側レセプタクルの凹部と操作コード端の丸プラグの凸部を合わせて押し込みリングを右に回してしっかり固定します。
- 2) 操作コードを延長したい場合には別途中継コード（10m）をご利用ください。

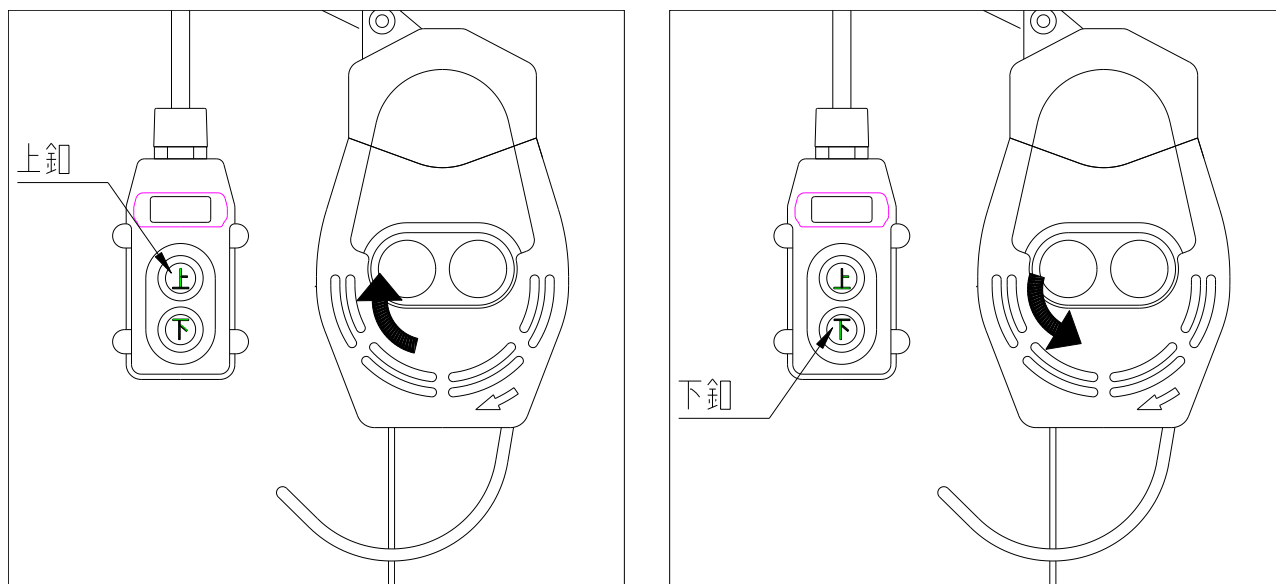
3. 運転方法

3.1 運転前の準備

- ウインチが強度的に安全な場所に固定されているか確認する。
- 揚程に対してワイヤロープの捨巻が5巻き以上あるか確認する。無い場合は使用してはいけません。又ワイヤロープにキンクや素線切れ等が発生していないこと。
- 電源への接続及びアースは確実に行われているか。
- ロープに掛かる荷の重さが定格荷重以下か。
- 電源電圧は定格通りか。（定格値の±10%を超えると、作動不能になることがあります。）

3.2 スイッチ操作方法

スイッチ操作は、操作コード側のスイッチボタン『上』を押し続ければ巻上げ上昇、『下』を押し続ければ巻下げ下降します。

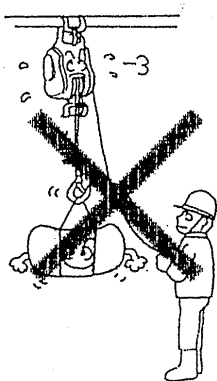


4. 使用上のご注意

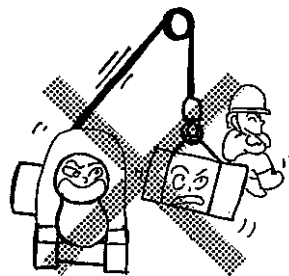
 危険

誤った操作は重大な傷害事故の原因となります。下記項目に注意してご使用下さい。

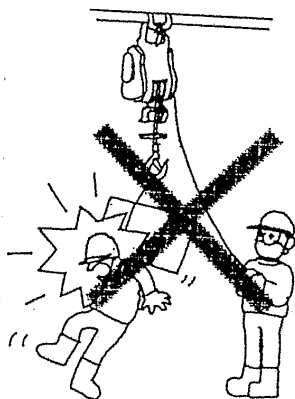
- 定格荷重以上の荷はつらないで下さい。



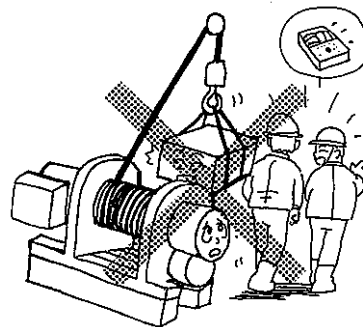
- つった荷に人は乗らないで下さい。また人の乗る用途には使用しないで下さい。



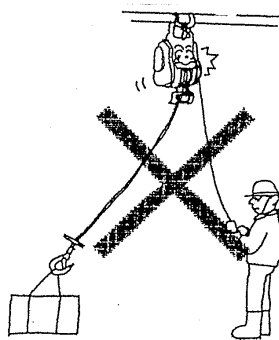
- つり荷の下に入らないで下さい。



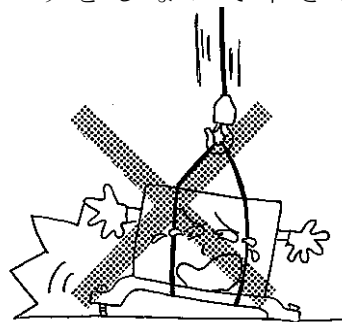
- 荷をつったまま長時間放置しないで下さい。



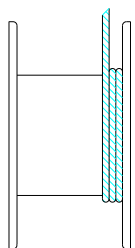
- つり荷の動く範囲に人がいるときは、運転しないで下さい。
- 人の頭上を越えて荷を運搬しないで下さい。
- 荷やウインチを揺らせるような運転はしないで下さい。



- 地球つりをしないで下さい。

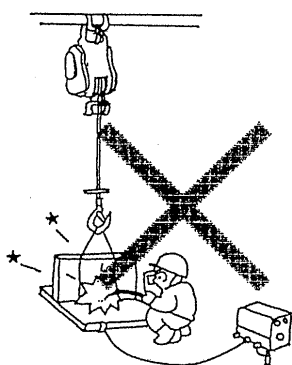


- 揚程を確認して使用して下さい。ドラム巻きの巻き取り速度は、巻付3巻以上で巻き上げると、巻き上げ速度が速くなり、巻き上げ力が低下します。

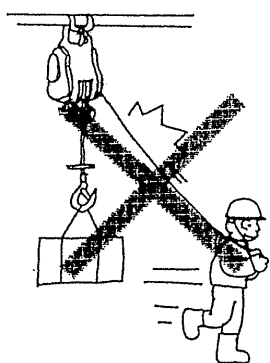


- 使用前に押ボタンの動作を確認し、押ボタンが円滑に動作しないときは、運転しないでください。
- 押ボタンスイッチの指示と違う方向に動くときは、直ちに運転をやめて下さい。
- 使用前にブレーキの動作を確認し、ブレーキが確実に作動しないときは運転しないで下さい。

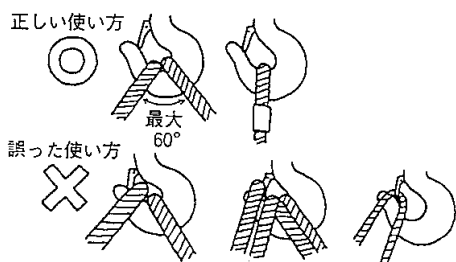
- 宙づりにした荷を電気溶接しないで下さい。



- 損傷を受けたり、異音や異常振動がするときはウインチを運転しないで下さい。
- ワイヤロープに電気溶接機のアースを接続しないで下さい。
- ワイヤロープに溶接スパッタを付着させないで下さい。
- 操作コードを引っ張ってははいけません。



- つり荷を他の構造物や配線などに引っ掛けしないで下さい。
- 反復定格を超える使用はしないで下さい。
- 本体に取り付けられた警告および注意表示の銘板やラベルを外したり、不鮮明なまま使用しないで下さい。
- スイベルフックの先端に荷をかけることはやめて下さい。
- スイベルフックの中央で荷をつって下さい。
- 外れ止め金具が破損したり、とれたスイベルフックは使ってはいけません。



- ワイヤロープに次の異常があるときは運転しないで下さい。
 - ・キンク、形くずれ、腐食があるもの
 - ・ロープ1よりの間において素線の数が10%以上断線しているもの、摩耗が大きいもの

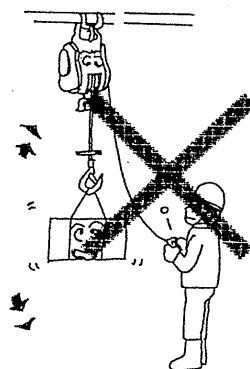
キンク



素線切れ

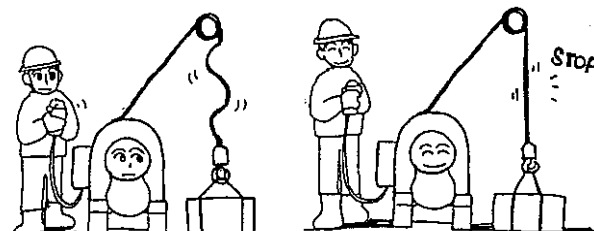


- プラグギング（急逆転）や過度のインチング（寸動運転）をしないで下さい。

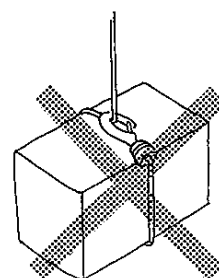


- つり上げの時、一旦タルミを巻き上げ操作をしましょう。

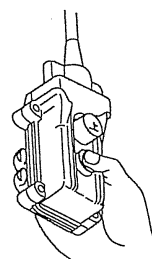
※地切りの時の衝撃を和らげます。



- 荷にワイヤロープを直かに巻き付けることはしないで下さい



- 操作スイッチのボタンはタルミをとってから止まるまで確実に押して下さい。



5. 保守・点検



危険



点検・整備の際には必ずスイッチを切り、電源プラグを一次側電源コンセントから抜いて下さい。
・プラグを電源につないだまま行くと、感電や事故の原因になります。

5.1 保守・点検項目

	保守・点検項目	点検時期			
		毎日	20時間 または 3ヶ月使用毎	1年毎	3年毎
1	<ul style="list-style-type: none"> ●ブレーキの動作に異常がないか。 通常のブレーキ作動状態をメモしておく。 ●ブレーキ部オーバーホール ライニングや圧着板、爪等が著しく摩耗したり、 局部的に摩耗していないこと。 	■			■
2	<ul style="list-style-type: none"> ●モーターカーボンブラシが摩耗していないか。 		■		
3	<ul style="list-style-type: none"> ●モーターの清掃（特にカーボン粉） 			■	
4	<ul style="list-style-type: none"> ●操作スイッチ、操作コードに破損や外傷がないこと。 ●操作スイッチのボタンを押したとき正常な動作をすることを確認する。ロープ巻取り方向と押ボタンの関係が一致していること。 ●コンセント、電源コードに破損や外傷がないこと。 	■ ■ ■			
5	<ul style="list-style-type: none"> ●過巻・逆巻防止リミットスイッチの動作に異常がないか。 ●過巻防止リミットレバーが変形していないか 	■ ■			
6	<ul style="list-style-type: none"> ●ワイヤロープに素線切れが発生していないか。 ロープのひとより間において素線が10本以上切断していないこと。 ●ワイヤロープにキンク、形くずれ、腐食等の損傷がなく、潤滑(グリス)もされているか。 	■ ■			
7	<ul style="list-style-type: none"> ●つり下げ関連部品（フック、スイベルフック、ピン等）に変形、損傷、弛みがないか。 ●割りピンが両側に折り曲げられているか。 	■ ■			
8	<ul style="list-style-type: none"> ●ギヤケース、モーター、制御器にヒビや変形、磨耗がないか。 	■			
9	<ul style="list-style-type: none"> ●ボルト、ナットの弛みがないか、溶接部に異常がないか。 	■		■	
10	<ul style="list-style-type: none"> ●ギヤケースのオイル交換 			■	

注) ・点検時期は普通の使用状態 [1日の平均通電時間30分以下の軽負荷 (50%以下)] におけるものです。
・修理や部品交換に際しては弊社の純正部品をご使用下さい。

5.2 ワイヤロープの交換

5.2.1 ワイヤロープの外し方

【スイベルフック側】

- ・頭付ピンの割ピンを手持ちのプライヤーなどで取りはずし、頭付ピンを抜き、ワイヤロープを外す。

【ドラム側】

- ・巻下げ運転によりワイヤロープを全て巻き出す。
- ・サイズ6 mmの六角レンチで止めネジを外す。
- ・ワイヤロープ端はロック管で太くなっているため、ワイヤロープを取り付け穴の大きい方へ移動し抜き取る。

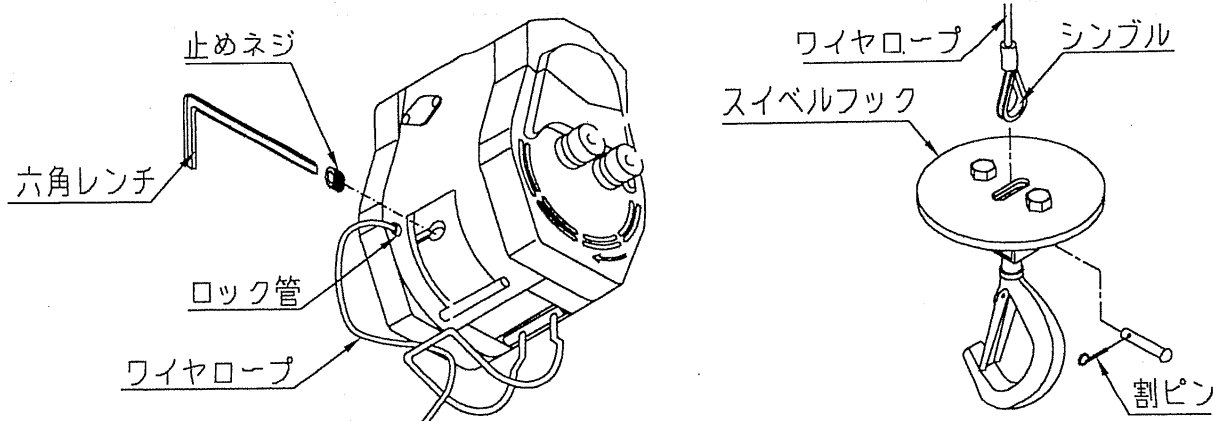
5.2.2 ワイヤロープの取り付け方

【スイベルフック側】

- ・新しいワイヤロープをスイベルフックに付いている円板の長穴に通す。
- ・ワイヤロープのシムブルの穴とフック部の穴を合わせ、頭付ピンを挿入し割ピンを取り付ける。割ピン先端をプライヤーなどで折り曲げて抜けないようにする。
- ・割ピンは必ず新しいものに交換して下さい。

【ドラム側】

- ・ワイヤロープのロック管側を過巻防止リミットレバーの間を通し、ドラムの取り付け穴の大きい方へ差し込む。
- ・小さい径の長穴へワイヤロープを移動する。
- ・ロック管が取り付け穴に引っかかるまでワイヤロープを引っ張る。
- ・止めネジの頭がドラム表面より飛び出さない位置までねじ込む。
- ・巻上げ運転により1巻き1巻きロープとの間に隙間がないよう確実に巻き取る。
乱巻きの状態で使用されますと、ロープの段落ち等による荷の揺れや、ワイヤロープの短時間の劣化につながります。



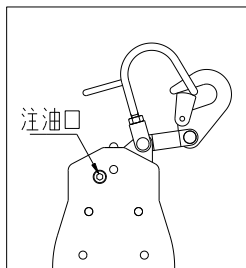
危険



- ワイヤロープを巻くときは、必ず⓪ボタンを押して制御器カバーの矢印方向に巻き付けて下さい。逆方向に巻き付けると、ブレーキがきかなくなり事故の原因になります。

5.3 オイル交換

普通の使用状態で一年に一度潤滑油（コスモギヤSE220相当品）を最寄りの販売店もしくは、弊社指定協力工場にて入れ替えて下さい。



オイル量

TK62, TK63 : 100cc

5.4 モーターカーボンブラシの取替



危険

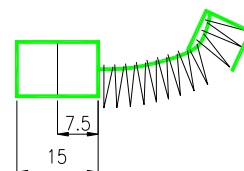
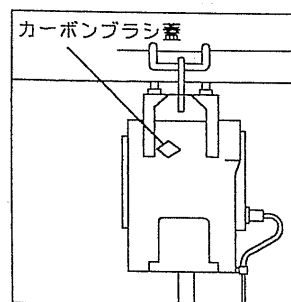


●カーボン粉の清掃を良くし、絶縁抵抗が1MΩ以上あることを確認して下さい。

- ・カーボンブラシは時々取り外して点検して下さい。カーボンブラシが7.5mmまで摩耗したら新品と取り替えて下さい。このとき、カーボンブラシがブラシホルダ内で前後にスムーズに動くか確認して下さい。

新品と交換する際は必ず弊社指定のカーボンブラシをご使用下さい。

- ・カーボンブラシ蓋とシール用Oリングを外し、次にお手持ちのネジ回しでブラシホルダキャップを外します。
- ・中から摩耗したカーボンブラシを取り出し、新品と取り替えてブラシホルダキャップを組み付けて下さい。カーボンブラシは2個で1組になっています。取り替える場合は、必ず同時に行って下さい。



5.5 ブレーキの動作

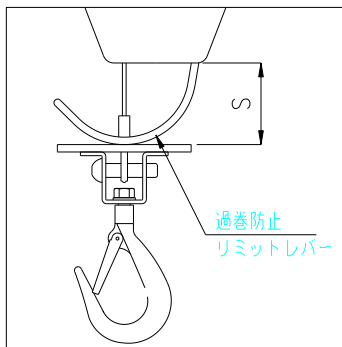
ブレーキ装置はメカニカルブレーキと発電制動を併用しております。滑りが通常より多くないか始業前に点検して下さい。ブレーキの許容滑り量（巻下）はロープ速度の1%以内です。基準値よりも多いときには整備に出して下さい。

注) 無負荷のときの制動距離はモータ特性によりロープ速度が速くなるため比例して長くなります。このときは無負荷ロープ速度（定格速度の1.5～1.8倍）の1%以内です。

5.6 過巻防止装置

- 過巻事故を防止するため、上限でスイベルフックが過巻防止リミットレバーに当たると、自動的に停止する構造になっております。この装置は非常用安全装置であり、常時位置決め用には使用するものではありません。

- スイベルフックを過巻防止リミットレバーに当てて停止させたとき50～70mmの範囲に入っていることを確認して下さい。



参考S寸法

TK62, 63 90 mm

注) S寸法は過巻防止リミットレバーを動作させていない自由寸法値です。

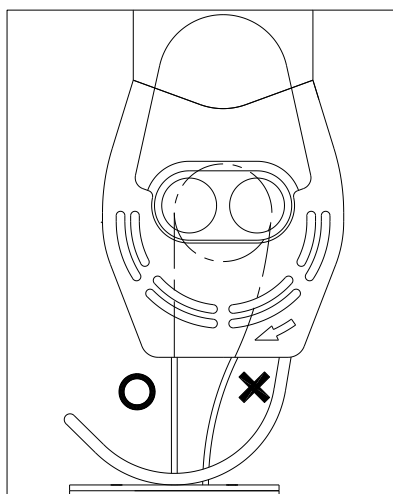
5.7 逆巻防止装置

- 巻き下げ操作時（下降）の逆巻き取り（上昇）を防止する装置を、安全と機械保護のため装備しています。

巻き下げ操作時（下降）ロープの巻出し過ぎ及び、乱巻きによりロープがロープ列に食い込んだときなどに逆巻き取り（上昇）が発生することがあります。逆巻防止装置は逆巻き取りが発生し、ロープが×印側に移動することで逆巻防止リミットレバーを押し、内部のスイッチを切り停止させます。

逆巻防止装置が動作した時は、逆巻きによるワイヤロープの食い込み等を直し、正しくワイヤロープを巻き直して下さい。

- ワイヤロープが全部巻き出されたときや、ロープ列にロープが食い込んだとき、ワイヤロープの位置が○印から×印の位置へ移動します。食い込んだロープを強く引っ張るなどして○印の位置に戻して下さい。



6. 一般的な故障の原因とその処置について

ご修理の際は

- ・修理はご自分でなさらないで、必ずお買い求めの販売店、または次ページ掲載の最寄りの弊社指定協力工場にお申し付け下さい。

故障または不具合	原因	処置
ボタンを押しても動かない	電源がきていない。	電源の投入
	電源のプラグ又は電源コード、操作コードの断線	電源プラグ交換、コード修理
	オーバーロード又は使い過ぎによるモータ焼損	モータ交換
	整流器パンク	整流器交換、モータ清掃
	電圧降下	電圧をメータ等で確認。定格電圧以下なら配線系統を調査し改修する。
	モータのカーボンブラシ摩耗	カーボンブラシの取替 5.4項参照
スイッチを切ってから停止するまでの距離が長くなった	ブレーキ・ライニングの摩耗	ブレーキ・ライニング交換
	発電制動用抵抗回路の断線または接触不良	接続部の締付け、コード修理、抵抗交換
	電源電圧が高い	発電機であれば定格電圧に調整する。
スイベルフックが過巻防止リミットレバーのストロークを越えて突き上げてしまう	発電制動用抵抗回路の断線または接触不良	接続部の締付け、コード修理、抵抗交換
巻上速度が遅い	オーバーロード	荷を軽くする
	電圧降下	電源コードを太くするか、短くし、定格電圧にする。
漏電ブレーカが動作するか 本体に触るとビリビリ電気がくる	オーバーロード又は使い過ぎによるモータ焼損	モータ交換
	カーボンブラシの摩耗	カーボンブラシの取替。5.4項参照 モータ内のカーボン粉を清掃する。
	モータや操作スイッチへの浸水 (ウインチをホースなどで丸洗した)	乾燥させる 浸水の程度によってはモータ交換
ギヤケースよりガラガラ音が発生	オイル漏れによるオイル不足	オイル及びオイルシール交換
	ギヤケースをぶつけて変形させた	修理