

R形・KC形ホイス

取扱説明書

このたびはカミウチホイスをお買い求めいただき、
まことにありがとうございます。

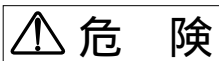
据え付け・取り付け・運転・操作・保守点検の前に、
必ずこの取扱説明書を熟読して、正しくご使用下さい。

保守や点検の際には、この取扱説明書が必要になりますので、お読みになったあとは、
大切に保存してください。

安全上のご注意

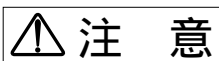
ホイスットの使い方を誤ると、つった荷物の落下や感電などの危険な状態になります。
据え付け・取り付け、運転・操作、保守点検の前に、必ずこの取扱説明書を熟読し、正しくご使用ください。
機器の知識、安全の情報、そして注意事項のすべてについて習熟してからご使用ください。

この取扱説明書では、注意事項を「危険」、「注意」の2つに区分しています。



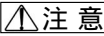
危険

取り扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、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、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合および物的損害のみの発生が想定される場合。

なお、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。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



記号は、危険・注意を促す内容があることを告げるものです。図の中に具体的な注意内容（左図の場合は感電注意）が記載されています。



○記号は、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。

●記号は、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（左図の場合は必ずアースを接続してください）が記載されています。

取扱説明書に記載してある警告文を無視して使用し問題が生じた場合、メーカーとしては責任を負いません。

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ください。

1. 取り扱い全般について



危険

- 取扱説明書および注意銘板の内容を熟知していない人は運転しないでください。
- 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ください。また、行わせないでください。



- 作業開始前の点検や定期自主検査を必ず実施してください。



2. 据え付け、取り付けについて



危険

- 据え付けは、専門業者、専門知識のある人以外絶対行わないでください。
- ホイスットに雨や水がかかるなど、規定以外の環境には据え付けしないでください。



危 険

- 必ずアース工事を行ってください。また、アースのほかに漏電遮断器を電路に取り付けてください。



- 横行および走行のレール端には必ずストッパーを取り付けてください。
- ホイストを設置する場所に十分な強度があることを確認してください。



3. 運転と操作について

危 険

- 定格荷重を越える荷は、絶対につらないでください。
定格荷重はフックブロックの銘板に表示してあります。
- つった荷に人は乗らないでください。
また、人の乗る用途には絶対使用しないでください。
- つり荷の下に入らないでください。
- つり荷の動く範囲に人がいるときは、運転しないでください。
- 人の頭上を越えて荷を運搬しないでください。
- 荷をつったまま運転位置を離れないでください。
- 運転中は荷から気をそらさないでください。
- 荷やフックブロックを揺らせるような運転はしないでください。
- 過巻リミットスイッチを、常時使って止める使い方はしないでください。
- 斜め引きをしないでください。



- 荷の真上にホイストを移動させてからつり上げてください。
- 地球ぶり（建屋構造物に引っ掛ける操作など）をしないでください。
- 巻下げ時、下限を超えて運転しないでください。
- 安全を考慮しない状態での、つり荷の反転作業はやらないでください。
反転作業は、反転専用の機器を使用して行ってください。
- 使用前に押しボタンスイッチの動作を確認し、押しボタンスイッチが円滑に動作しないときは運転しないでください。
- 押し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ください。
- 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ください。

次ページにつづく

(前ページのつづき)

危 険

- 損傷を受けたり、異音や異常振動がある場合には運転しないでください。
- ワイヤロープに次の異常があるときは絶対に運転しないでください。
 - ・ キンク、形くずれ、腐食があるもの
 - ・ 使用限度 (12-2 項) の素線の断線、摩耗が大きいもの
- 宙づりした荷を電気溶接しないでください。
- ワイヤロープに溶接機のアースを接続しないでください。
- ワイヤロープに溶接電極を絶対に接触させないでください。



注 意

- 定格電圧・定格周波数以外では使用しないでください。
- フックの外れ止め金具が破損したままでは絶対に使用しないでください。
- プラッキング (急逆転) や過度のインチング (寸動運転) をしないでください。
- つり荷をほかの構造物や配線などに引っ掛けしないでください。
- 押しボタンスイッチ用ケーブルを他のものに引っ掛けたり、強く引っ張らないでください。
- 本体やトロリをストッパーや構造物に衝突させないでください。
- 負荷時間率、始動頻度を超える使用は絶対にしないでください。
- 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ください。



- 使用前にフックが円滑に回転することを確認してください。
- 玉掛け用具はフックに正しく掛けてください。
- 巻上げは、ワイヤロープが張ったところでいったん停止してください。
- 押しボタンスイッチの回りにじんあい、砂などがたい積しないよう常に清掃してください。



4.保守点検、改造について



危険

- 製品および付属品の改造は絶対にしないでください。
- 当社純正部品以外は絶対に使用しないでください。



- 保守点検、修理を実施する前に必ず電源を遮断してください。
- 保守点検、修理は事業者が定めた専門知識のある人が行ってください。
- 保守点検、修理をするときは、必ず空荷（つり荷がない）状態で行ってください。
- 保守点検で異常箇所があったときは、そのまま使用せず直ちに補修してください。



注意

- 保守点検、修理を実施するときは、作業中の表示（「点検中」や「通電禁止」など）を必ず行ってください。



お願い

- 分解、組み立てを伴う検査項目は必ず当社あるいは、当社指定サービス工事店にご用命ください。

目 次

1 . ごあいさつ	1
2 . 製造・設置する場合の法的義務について	1
2-1 製造許可	1
2-2 設置届・設置報告書	2
3 . 使用する場合の法的義務について	2
3-1 クレーン運転者・玉掛け作業者の資格	2
4 . 自主検査・点検の法的義務について	3
5 . 着荷品の点検について	3
6 . 使用環境上のご注意	4
7 . 使用時間について	5
8 . 据え付け・取り付けについて	6
8-1 (電動)トロリ付きで使用する場合	6
8-2 懸垂形で使用する場合	9
8-3 給油	10
8-4 接地(アース)工事と漏電遮断器の取り付け	11
8-5 電気配線	12
8-6 給電方式	12
8-7 据え付け、取り付け後の確認事項と試運転	14
9 . 取り扱い全般について	16
9-1 点検	16
9-2 玉掛け	16
9-3 荷のつり上げ、つり下げ	18
9-4 荷の移動	19
9-5 押しボタンスイッチの操作	19
9-6 安全な作業のために	20
9-7 其他のご注意	21
10 . 保守点検・自主検査・改造について	23
10-1 改造の禁止	23
10-2 保守点検・自主検査	23
(1) 日常点検	23
(2) 月例検査	24
(3) 年次検査	25

11 .保守調整について	26
11-1 巻上用マグネットブレーキ 適用機種 R形(5t ~ 30t)KC形(500kg ~ 30t)	26
11-2 巻上用マグネットブレーキ 適用機種 R形(500kg ~ 3t)KC形(500kg ~ 60t)	26
11-3 電動トロリのブレーキ	32
11-4 メカニカルブレーキ	36
12 .部品の使用限度について	36
12-1 フックの検査と使用限度	36
12-2 ワイヤロープおよびロープエンドの検査と使用限度	37
12-3 ワイヤロープの取り替え方法	39
13 .ホイスト各部の検査方法について	41
13-1 押しボタンスイッチの検査	41
13-2 電磁接触器の検査	41
13-3 過巻リミットスイッチ（過巻防止装置）の検査	41
13-4 ホイスト・電動横行トロリのブレーキの検査	41
13-5 歯車の検査	42
13-6 軸受の検査	42
13-7 シーブの検査	42
13-8 ケーシングの検査	42
13-9 給油について	42
13-10 トロリの検査	42
13-11 ケーブルの検査	42
13-12 ストップの検査	42
13-13 玉掛け用具の検査	42
13-14 総合動作検査	43
13-15 その他	43
14 .一般的な故障の原因とその処置について	44
15 .定期自主検査およびアフターサービスについて	46
15-1 自主検査・点検実施結果に基づく補修	46
15-2 アフターサービスについて	46
16 .保証について	47
附表1 ホイストの月例自主検査事項及び記録	48
附表2 ホイストの年次自主検査事項及び記録	50
附図1 （ 500kg ~ 20t用普通形、ローヘッド形横行車輪）	52
附図2 （ 2.8t ~ 20tダブルレール形横行車輪）(30tダブルレール形横行車輪）	53

1. ごあいさつ

このたびはカミウチホイストをご採用いただき誠にありがとうございます。カミウチではみなさまがたのご要望におこたえして、ホイスト及びホイストクレーンを開発し、育ててまいりました。今後とも末永くご使用いただきますようお願い申し上げます。

2. 製造・設置する場合の法的義務について

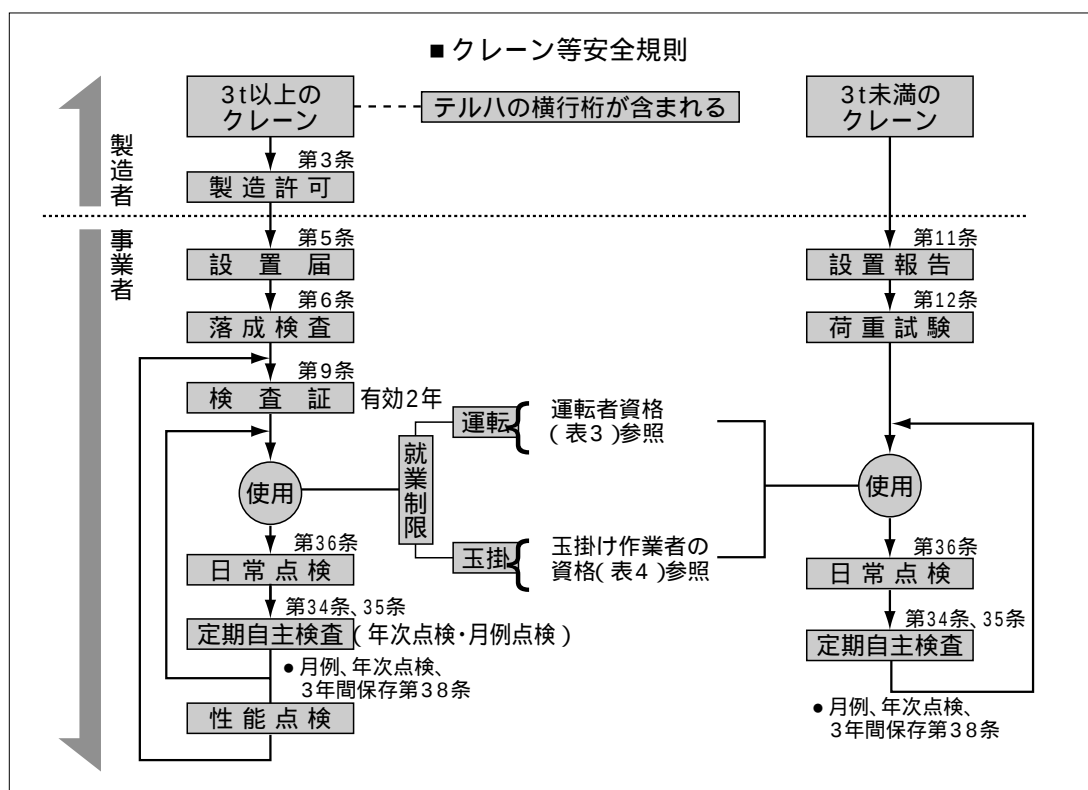
⚠ 危 険

- ホイストをエレベータとして使用できません。



ホイストは、使用される形態やつり上げ荷重(または積載荷重)によって、労働安全衛生法などの政令や省令の規制を受けますのでホイストをエレベータ等の人が乗る昇降装置としては使用できません。

「クレーン等安全規則」の概要



2-1 製造許可

つり上げ荷重3トン以上のクレーンを製造するには、所轄労働基準局長に表1の組合わせによる製造許可を申請し、その許可を受けなければなりません。(令第12条)

2-2 設置届・ 設置報告書

表1 製造許可申請手続

製 作 メ ー カ ー	申 請 方 法	申 請 者	適用条文
クレーンメーカーで全て一括製作	クレーンメーカー単独申請	クレーン メーカー	ク則第3条
クレーン部 : クレーンメーカーで製作 ホイスト部 : ホイストメーカーで製作	クレーンメーカーとホイストメーカー 2社の共同申請が必要		

表2のホイストを用いたクレーンまたは簡易リフトを設置するときは、「労働安全衛生法」ほか関係法令により、所轄労働基準監督署長に下記の書類を提出しなければなりません。

(1) 設置届

工事開始30日前までに提出し、設置後は落成検査に合格しなければなりません。

(2) 設置報告書

あらかじめ（着工前）に提出をし事業者が荷重試験をするだけで使用できます。

表2

ホ イ ス ト の 種 類	提出書類	提出者	適用条文
つり上げ荷重3トン以上の水平移動装置付ホイスト(クレーン)	設 置 届 (落成検査申請書6条)	事業者	ク則第5条
つり上げ荷重0.5トン以上3トン未満の水平移動装置付ホイスト(クレーン)	設置報告書		ク則第11条
積載荷重0.25トン以上1トン未満の簡易リフト			ク則第202条

注1:適用条文の略号は下記の通りです。

ク則 = クレーン等安全規則

注2:簡易リフトに使用する場合は、次の条件を満足することが必要です。

- (1) 搬器(ケージ)の床面積が1.0㎡以下、または、その天井の高さが1.2m以下であること。
- (2) 構造は簡易リフト構造規格に適合すること。

3. 使用する場合の法的義務について

⚠ 危 険

- 法的資格のない人は、絶対にクレーン操作、玉掛け業務を行わないでください。また、行わせないでください。



(1) クレーン運転者の資格

ホイストを安全に使用していただくため、使用する人に次の教育を受けさせることや、免許を取得させることが義務付けられています。

- 運転資格のない人、特別教育を受けていない人、玉掛け技能講習を受けていない人にクレーン操作、玉掛け業務を行わせないでください。

特別教育とは、「クレーン等安全規則」第21条に定められているもので、クレーンに関する知識、電動機および電気に関する知識、関係法令等を一定の時間受ける教育をいいます。

3-1 クレーン運転者、 玉掛け作業者の 資格

運転者の資格（表3）

クレーンの形式および 運転・操作方式 つり上げ荷重 資 格	運転室、 無線、遠隔		床 上 運転式		床 上 操作式		跨 線 テルハ	免許及び教習実施者
	5t 未満	5t 以上	5t 未満	5t 以上	5t 未満	5t 以上		
クレーン運転士免許者（第22条）	○	○	○	○	○	○	○	都道府県労働基準局長 または指定教習期間
クレーン運転士（床上運転式限定） 免許者（第224条の4）	○	×	○	○	○	○	○	
床上クレーン運転技能講習修了者（第22条） （床上クレーン運転技能特別講習修了者を含む）	○	×	○	×	○	○	○	
クレーン運転特別教育修了者 （第21条）	○	×	○	×	○	×	○	事業者

床上運転式クレーン：床上で運転し、かつ、運転する者がクレーンの走行とともに移動する方式のクレーン。
床上操作式クレーン：床上で運転し、かつ、運転する者が荷の移動とともに移動する方式のクレーン。

（2）玉掛け作業者の資格

玉掛け作業者も下記の資格を有さなければ業務につくことはできません。

玉掛け作業者の資格（表4）

つり上げ荷重	資 格	実 施 者	クレーン等安全規則
0.5トン未満	不 要	不 要	不 要
0.5トン以上 1トン未満	玉掛け特別教育修了者	事 業 者	第222条
	玉掛け技能講習修了者 「能開法」による玉掛け訓練 修了者	各都道府県 労働基準局長または 指定教習機関	第221条
1トン以上	玉掛け技能講習修了者 「能開法」による玉掛け訓練 修了者	各都道府県 労働基準局長または 指定教習機関	第221条

事業者は特別教育を行ったときは、その記録を3年間保存しておかなければなりません。

4. 自主検査・点検の法的義務について

自主検査・点検とは「クレーン等安全規則」の第2章に規定されているクレーンの自主検査、自主点検のことです。いずれも使用者でなく事業者に義務づけられているものです。

- 日常の点検。月例・年次の自主検査をしなければなりません。
- 月例・年次自主検査記録は3年間保存しておかなければなりません。

5. 着荷品の点検について

- ホイストがお手元に到着しましたら、荷ほどきする前に、荷姿を一通り点検してください。
輸送途中の荷扱いの不備や、思わぬ事故のために破損した所は無いでしょうか。
- ホイストの梱包を解いて機体外部に異常がないか確かめてください。
- 予備品その他、特別な付属品がある場合は、送品案内状と照合してください。

6. 使用環境上のご注意

危 険

- 次の条件での設置やご使用は、大変危険ですのでやめてください。



- - 5 以下の低温、40 以上の高温、90 %以上の高湿の場所。
各部の損傷が激しくなり危険です。
- 酸や塩分の多い場所。
各部の損傷が激しくなり危険です。
- 有機溶剤や爆発性粉じんなどのある場所。
引火爆発などの危険があります。
- 野ざらし状態など、直接風雨や雪のかかる場所。
さびの発生や漏電のおそれがあり危険です。
- 一般粉じんの多い場所。
動作不良などの原因になります。
- 標高1000mを超える場所では使用出来ません。
空気密度の低下により絶縁耐力および冷却効果が低下します。

注 意

- 特に鑄造作業所など、高温のふく射熱を受ける場所でご使用になる場合は、プラスチックの熱変形を防ぐため、押ボタンスイッチを金属製のものと交換してください。（標準品はプラスチック製です。）

危 険

- 金属製の押ボタンスイッチに変更した場合は、スイッチケースを接地（アース）してください。



- 屋外に設置する場合は、内部のさびや絶縁低下を防ぐため、必ず屋根の付いた待避所を作って、風雨や雪から保護してください。
- 酸または水蒸気のある場所や、爆発性ガスが発生する場所でのご使用はできません。
- 環境が悪い場所でのご使用に際しては、各部の傷みが激しくなりますので、頻繁に点検を行って常に正常な状態でご使用ください。
ご使用温度が - 5 以下では機械部及び電気部品の故障、ケーブルの劣化、40 以上ではモータの異常過熱、絶縁劣化などがおきますので、正常な範囲内の温度でご使用ください。

7. 使用時間について

⚠ 注 意

- 負荷時間率、始動頻度を超える使用は絶対にしないでください。

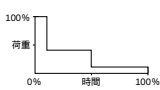
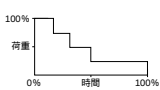
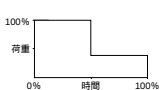
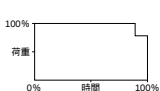


製品の寿命は、荷重の大きさと負荷時間により左右されます。長期間安心してご使用していただくためには、各ホイスの等級を超えない範囲内でご使用下さい。

次のような場合は、当社にご相談ください。

- 各ホイスの等級を超える使用が予想される場合
一段上の容量のホイスを選定する必要があります。
- 短時間に集中した使用が予想される場合
モータの過熱やブレーキの焼付などの原因になることがありますので、負荷時間率に合った機種のホイスを選定する必要があります。

つり上げ装置の等級 (表5)

荷 重 率		総運転時間h (1日の運転時間h)	800 未満 (0.5)	800 以上 1600 未満 (1)	1600 以上 3200 未満 (2)	3200 以上 6300 未満 (4)	6300 以上 12500 未満 (8)	12500 以上 25000 未満 (16)	25000 以上 (16 <)
軽 負 荷		通常は定格荷重の50%未満の荷重で使用する。 まれに定格荷重を吊る。	A	A	A	B	C	D	E
中 負 荷		通常は定格荷重の50%以上、63%未満の荷重で使用する。 ときには定格荷重で吊る。	A	A	B	C	D	E	F
重 負 荷		通常は定格荷重の63%以上、80%未満の荷重で使用する。 定格荷重を吊ることが多い。	A	B	C	D	E	F	F
超重負荷		通常は定格荷重の80%以上の荷重で使用する。 ほとんど定格荷重又は定格荷重に近い定格を吊る。	B	C	D	E	F	F	F

● ホイスの等級、負荷時間率と始動回数 (表6)

機 種	等 級	負荷時間率 (%ED)	始動回数 (回/時間)
R形	D(C)	40	240
KC形	D(C)	25	200

$$(1) \text{ 負荷時間率} = \frac{\text{最も激しく使用した時の1時間当たりのモータ通電時間の合計(分)}}{60} \times 100(\%)$$

(2) 始動回数はインチング回数の累積となります。
例えば 1回の巻上げ、巻下げに各々5回のインチングを行ない、1時間内に20回運搬したとすると
 $5 \times 2 \times 20 = 200$ 回/時になります。

- インバータを付けた場合等級、負荷時間率及び始動回数は変わりません。
- 微速付の微速側の等級は上記等級と変わりませんが負荷時間率は25%ED、始動回数は200回/時間となります。
- 長揚程は等級(C)となります。

8. 据え付け・取り付けについて

⚠ 危 険

- 据え付けは、専門業者、専門知識のある人以外絶対に行わないでください。

感電やホイス落下などのおそれがあり、大変危険です。



- 必ず接地 アース 工事を行ってください。また、接地のほかに漏電遮断器を回路に取り付けてください。

万一漏電した場合の感電事故を防ぐためです。

- レール端には必ずストッパを取り付けてください。
- ホイストを設置する場所に十分な強度があることを確認してください。

ホイストの落下などのおそれがあり、大変危険です。



据え付けに関しては、必ずお買い求めの店、当社または当社指定サービス工事店にご相談のうえ、専門店による工事を依頼してください。なお据え付け前に利用される作業目的をお考えになり、ホイストの取付方向をご決定のうえ据え付けしてください。

- ご自分での据え付けは、やめてください。

感電やホイストの落下などのおそれがあり、大変危険です。

(1) ホイストの適用 I 形鋼

トロリに適用できる 形鋼の適正範囲は、下表のとおりです。

出荷時には 印の 形鋼に合わせてあります。

- 印の 形鋼をご使用になる場合は、トロリのレール幅調整が必要です。

印の 形鋼をご使用になる場合は、前もってご連絡ください。

(表7)

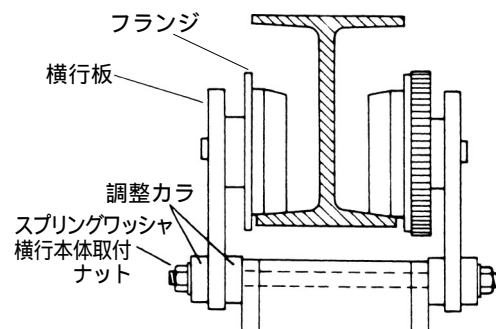
ホイスト形式	KC形・R形					
定格荷重(t) レール幅(mm)	1/2 1	2	2.8 3	5	7.5 10	15 20
75						
100						
125						
150		○	○		○	
175				○		
190						○

8-1 (電動)トロリ 付きで使用する 場合

(2) 形鋼に合わせた横行装置のレール幅調整方法

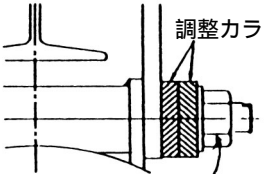
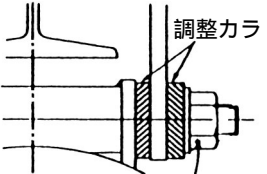
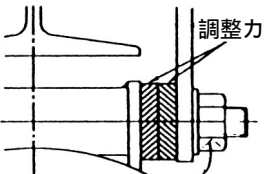
ご使用 形鋼幅が、出荷時と異なる場合は、次の要領で 形鋼幅に合わせ、調整カラの入替えにより幅を調整してください。

1. 横行本体取付ナットをはずしスプリングワッシャをはずして調整カラをはずしてください。
2. 左右の横行板を外し、広くする場合は調整カラをそれぞれの横行板の内側に、狭くする場合はそれぞれの横行板の外側にスプリングワッシャと共に入れてください。
3. 横行本体取付ナットを締付けてください。



5t以下はフランジなし

(表8)

	狭くする場合	中 間	広くする場合
レール幅の調整			
出荷時の調整カラの位置と定格荷重	20t	2t 2.8t 3t 5t 7.5t 10t 15t	1/2t 1t

(3) 据え付け作業

⚠ 危 険

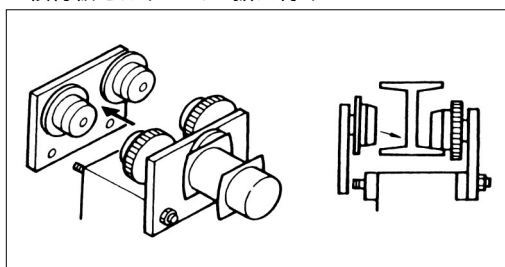
- 横行本体取付ナットが緩むと横行板が広がり 形鋼から車輪が外れ、ホイストが落下することがありますので確実に施工してください。



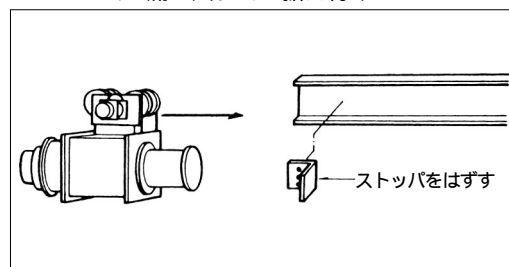
据え付けにあたっては横行板をはずして横行レールをはさむ方法、また横行レールのストッパをはずしてレールの端から挿入する方法などで取り付けてください。

普通形及びローヘッド形ホイストを据え付けるには次の 方法があります。

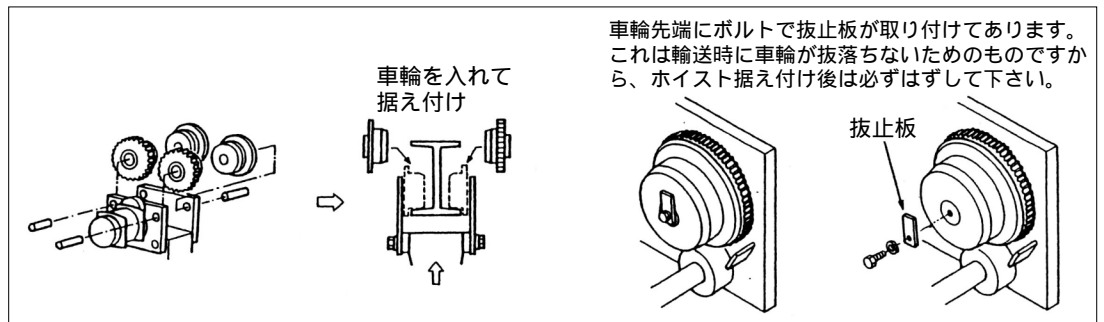
横行板をはずしての据え付け



ビームへ流し入れての据え付け



車輪をはずしての据え付け (7.5t ~ 20t)



- 据え付け後、電送本体取付のナットを少し緩め、ホイルの踏面が4輪ともレールに当たっている事を確認し、ナットを確実に締めてください。
ホイスト落下などのおそれがあり大変危険です。

(4) ストップパの取り付け

⚠ 危険

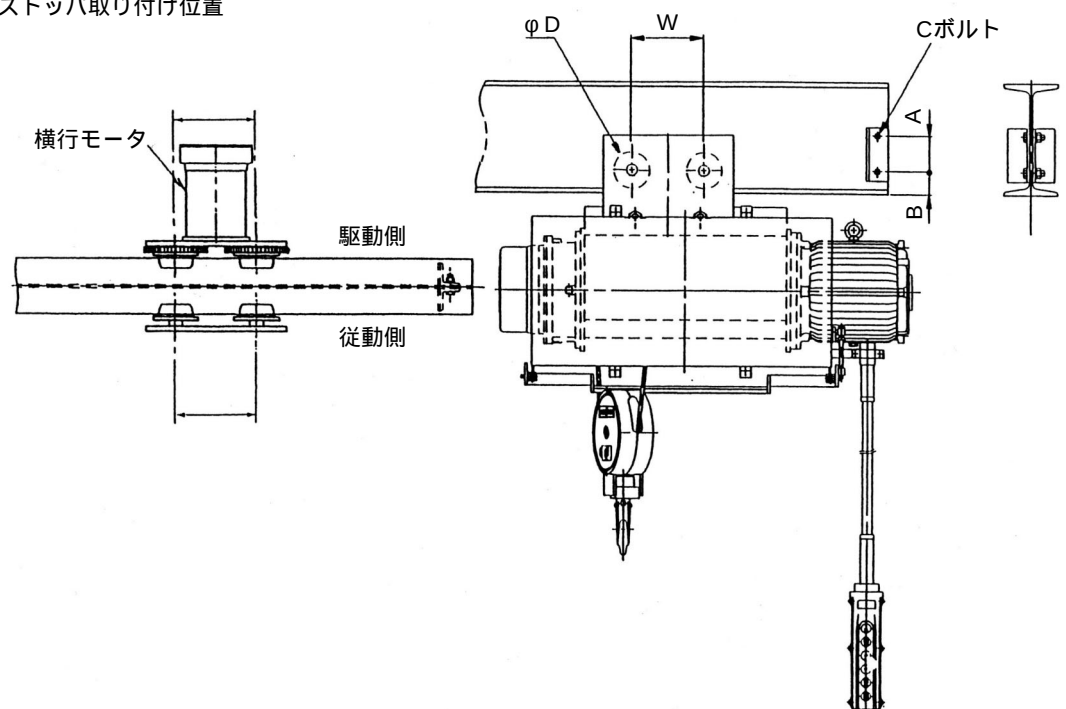
- レール端には必ずストップパを取り付けてください。
- 常時ホイストをストップパに衝突させて止めるような使い方は、避けてください。



普通形、ローヘッド形ホイスト用ストップパ取り付け位置について

- 形鋼にホイストを取り付けたあとは、万一の落下などの危険防止のため、形鋼の端には必ずストップパを取り付けてください。
- 常時ホイストをストップパに衝突させて止めるような使い方は、避けてください。
ホイスト落下などのおそれがあり大変危険です。
- ストップパは 形鋼と色を変えると、目立って衝突防止に役立ちます。
- ストップパは、両側の車輪が同時に当たるように取り付けてください。

ストップパ取り付け位置



ストッパ取付寸法は下表により行ってください。(表9)

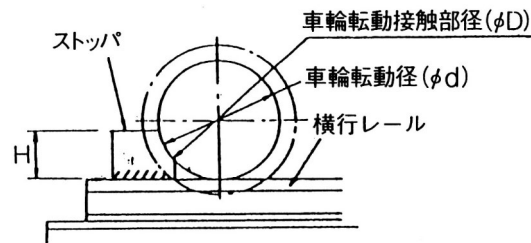
I形鋼(mm)	200×100×7	250×125×7.5	300×150×8	450×175×11	600×190×13
L形鋼(mm)	L-40×40×5	L-50×50×6	L-65×65×6	L-75×75×9	L-75×75×9
A(mm)	80	80	100	100	100
B(mm)	45	50	55	70	80
Cボルトサイズ	M12	M12	M16	M16	M16

ストッパ取付寸法はW寸法(ホイール間隔)とφD寸法(ホイール径)により決まる値で下表により行ってください。

機種	KC・R			KC・R			
定格荷重(t)	1/2・1	2・2.8・3	5	7.5	10	15	20
W(mm)	190	230	280	500	450	600	750(揚程6m) 1200(揚程12m)
φD(mm)	80	100	130	150	150	200	200

ダブルレール形ホイスト用ストッパ取り付け位置について

- ストッパは横行レールの両側にホイストの車輪が同時に当るように取り付けます。
- ストッパの高さHは、車輪径の1/4以上とってください。
- ダブルレール形ホイストは、4輪が完全に着地するように従動側は偏芯ブッシュを利用した4点平衡支持装置付のため、左右のレールの高低差によって偏芯量が変わります。(30tを除く)ストッパ取り付けの際にはレールの高低差による偏芯量を考慮のうえ、左右のホイールが同時に当たるように取り付けてください。
- ストッパの車輪転動接触部の径(φD)は、車輪転動径(φd)+10mmにしてください。



(表10) 単位(mm)

定格荷重(t)	車輪転動径(φd)	車輪転動接触部径(φD)	ストッパ高さ(H)
2.8～7.5	150	160	40以上
10～20	200	210	50以上
30	300	310	75以上

8-2 懸垂形で使用する場合

(1) 設置場所について

設置場所は、ホイストの落下などの危険がないよう、しっかりと工事を行ってください。

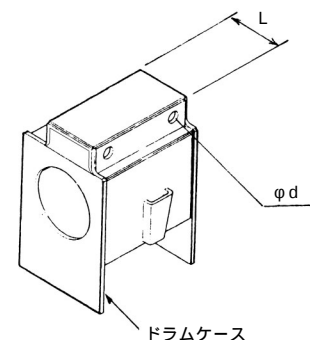
(2) つりピンとつり金具の設定

つりピンの寸法は、右の表をご参考のうえ設定してください。

- 材質はS45C(焼入焼戻し材)をご使用ください。
- 取り付けあとは横行装置と同様に、つりピンの両側をナットで締めつけてください。

ドラムケースつりピン部寸法(表11) 単位(mm)

定格荷重(t)	ドラムケースのつりピン穴(φd)	つりピン軸径	ドラムケースつり部幅(L)
1/2・1	22	20	125
2・2.8・3	32	30	150
5	39	36	200
7.5	45	42	240
10	45	42	240
15	60	58	240
20	75	73	240



8-3
給油

⚠ 注 意

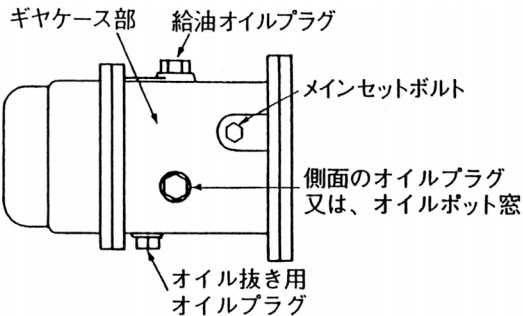
- ギヤオイルは、標準使用6ヶ月毎に新しいものと取替えてください。
これはあくまでも基準ですから、使用条件、使用頻度により異なりますので交換回数を増やすことが必要です。
フックブロックなど、回転部に適宜に給油することが製品の寿命を永くさせるコツです。



- 据え付け後、ホイスト（ギヤケース）にギヤオイルが給油されているか確認してください。
給油は、ギヤケース上部の頭部が赤く塗ってあるオイルプラグを外して、ギヤケース側面のオイルプラグ穴の高さ（オイルポット窓ではHとLの間）まで給油するのが適量です。
オイルプラグ穴の高さ（オイルポット窓ではHの線）を超えると過量となり、他の機械部分へギヤオイルが侵入して、故障の原因となります。

（表12）

図1



	ホ イ ス ト 定 格 荷 重							
ギヤオイル量	500kg	1t	2t	2.8t ・3t	5t	7.5t	10t	15t・20t・ 30t(8本掛)
K C 形 R 形	0.3ℓ	0.3ℓ	0.8ℓ	0.95ℓ	2.0ℓ	2.0ℓ	3.0ℓ	4.5ℓ

- 潤滑油 ギヤオイルは.....汎用潤滑油VG220
グリースは.....リチウム系グリース

⚠ 危 険

- オイルを給油するときは、必ず頭部が赤く塗ってあるオイルプラグを外して給油して下さい。誤ってメインセットボルトを外すとフックブロックが落下して大変危険です。オイルを給油するときは、必ず負荷がかかっていない状態で作業を行って下さい。
（500kg、1t、2tにはオイルポット窓は付いていません。）



8-4 接地(アース) 工事と 漏電遮断器の 取り付け

危険

- 必ず接地(アース)工事を行ってください。また、接地のほかに漏電遮断器を電路に取り付けてください。



接地(アース)は使用電圧が300V以下はD種接地工事接地抵抗100Ω以下。使用電圧が300Vをこえる低圧用のものはC種接地工事接地抵抗10Ω以下が必要です。

接地(アース)および漏電遮断器の取り付け工事は、電気設備技術基準第29条、および内線規程140節に従ってください。

万一漏電した場合の感電事故を防ぐためです。

(1) トリ付きホイストの場合

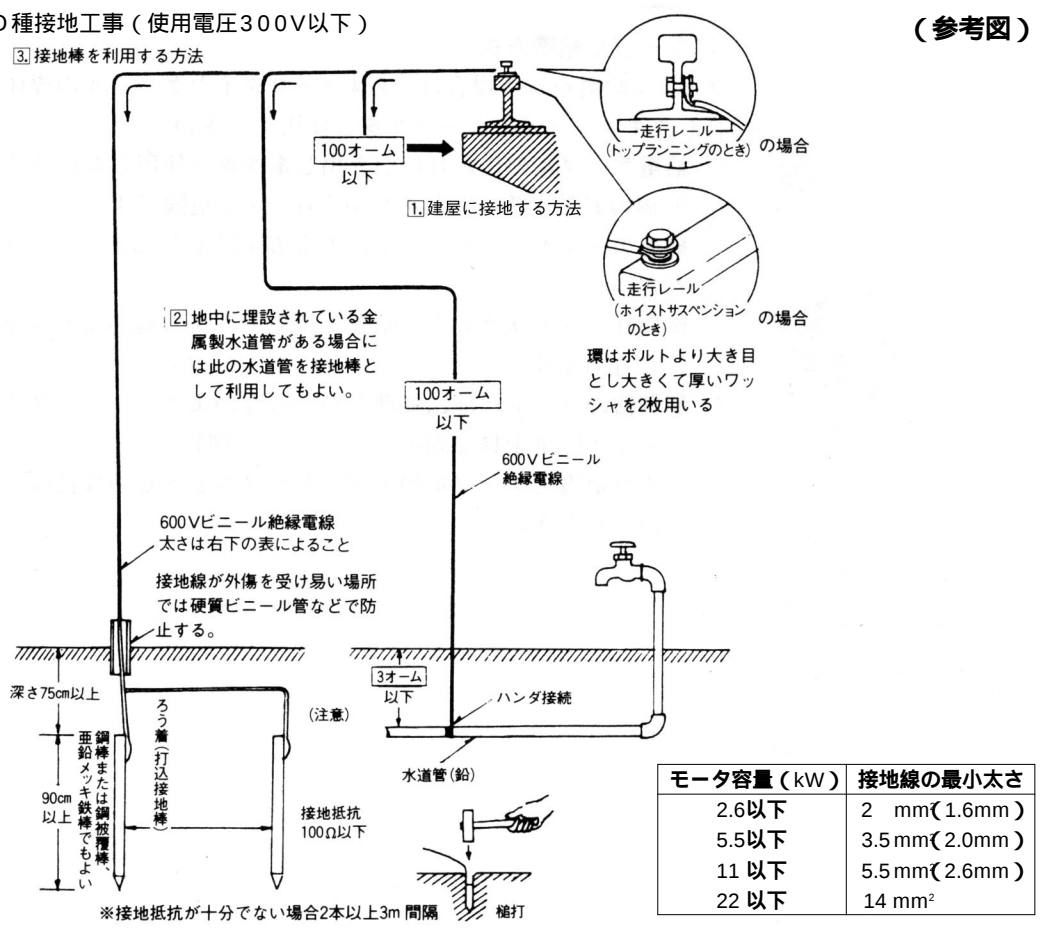
- I形鋼の取り付け部の塗料や、さびをよく落として、絶縁されないようご注意ください。
- レールの車輪転動面には塗装しないでください。
- トリのホイールには、さび止め塗料が塗布されていますので、レールとの接触面は据え付け時にさび止め塗料を除去してください。

(2) 懸垂形ホイストの場合

- D種接地、C種接地を満足する鉄骨構造物に取り付ける場合は、取り付け部の塗料やさびをよく落として絶縁されないようご注意ください。
- 木製の造営物に取り付ける場合は、直径2.6mm以上のアース線(軟銅線)を本体に接続し、D種接地工事、またはC種接地工事を行ってください。

D種接地工事(使用電圧300V以下)

③ 接地棒を利用する方法



8-5 電気配線

⚠ 注 意

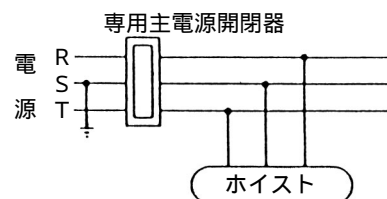
- 定格電圧、定格周波数以外では使用しないでください。



電気工事は電気設備技術基準、および内線規定に従って行ってください。

- 電源をホイストに接続する前に、電源電圧、周波数が製品の適用電源に合っているか確認してください。
ホイストの内部配線は、電源3線中で接地してある線を端子記号のS線に接続します。
- 電源は必ず専用の主電源開閉器（配電盤）を通して接続してください。

ホイストをご使用にならない場合は、危険防止のため必ず主電源開閉器を遮断してください。



8-6 給電方式

⚠ 注 意

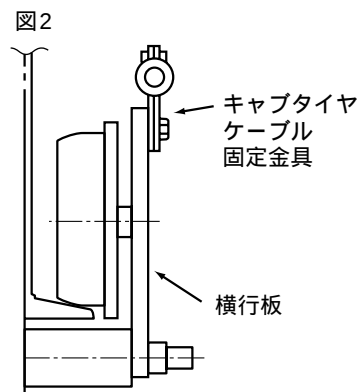
- 裸トリ給電方式は、感電などのおそれがあるので避けてください。給電方式は、ケーブル給電か絶縁トリ給電の方式で行ってください。



(1) ケーブル給電方式

ケーブル給電を行う場合は、必ずキャブタイヤケーブルの導体の公称断面積と、許容長さに適合したキャブタイヤケーブルをご使用ください。

- 給電ケーブルの代わりに引き出し電源線を使用しないでください。
線の過熱や断線のおそれがあり、大変危険です。
- 給電ケーブルは、ケーブルによる電圧降下を考慮してケーブルの長さ・太さを設定してください。
電圧降下が大きいと、始動不良やモータの過熱などの原因になります。
- 制御盤のリード口部に無理がかからないようにキャブタイヤケーブル固定金具で固定して下さい。(図2)
また給電用ケーブルの途中でケーブルどうしの接続はしないでください。



ホイスの給電キャブタイヤケーブル許容長さ（表13）

ホイス 形式	ホイス 定格荷重	巻 上 モータ	電 源	3心線キャブタイヤケーブルの許容給電長さ（m）												ヒューズ 容 量 （A）
				導体の公称断面積（mm ² ）												
				1.25	2	3.5	5.5	8	14	22	30	38	50			
R形 KC形	0.5t	1.1kW 6P	200V 50Hz	28	44	82	128	181							15	
			200V 60Hz	33	51	95	148	209								
			220V 60Hz	33	51	95	148	209								
		1.5kW 4P	200V 50Hz	18	29	54	84	119	210						15	
			200V 60Hz	20	32	59	92	131	230							
			220V 60Hz	20	32	59	92	131	231							
	1t	1.8kW 6P	200V 50Hz	19	30	56	87	123	216						20	
			200V 60Hz	21	32	60	94	133	234							
			220V 60Hz	21	33	61	95	134	236							
		2.6kW 4P	200V 50Hz		22	41	64	90	159	248					30	
			200V 60Hz		24	44	70	98	174	271						
			220V 60Hz		24	45	70	98	174	272						
	2t	2.6kW 6P	200V 50Hz		19	35	54	77	136	212					30	
			200V 60Hz		21	40	63	89	156	244						
			220V 60Hz		22	40	63	89	157	245						
		3.7kW 4P	200V 50Hz		15	28	43	61	109	170	229				40	
			200V 60Hz		17	31	48	69	121	189	256					
			220V 60Hz		17	31	48	69	121	189	256					
	3t	3.7kW 6P	200V 50Hz			21	33	47	83	130	176	221			60	
			200V 60Hz			24	37	52	93	145	196	246				
			220V 60Hz			24	37	53	94	146	198	249				
		5.5kW 4P	200V 50Hz			16	25	36	64	99	134	169	216		60	
			200V 60Hz			18	29	41	72	113	152	192	245			
			220V 60Hz			18	28	40	72	112	151	191	244			
	5t	6kW 6P	200V 50Hz				22	31	55	86	116	147	188		60	
			200V 60Hz				25	35	63	98	133	167	214			
			220V 60Hz				25	35	63	98	132	166	213			
		9kW 4P	200V 50Hz				16	23	40	63	85	107	137		100	
			200V 60Hz				18	26	46	72	98	123	157			
			220V 60Hz				18	26	46	72	97	123	157			
	7.5t	9kW 8P	200V 50Hz					24	42	66	89	113	144		100	
			200V 60Hz					27	48	75	101	127	163			
			220V 60Hz					28	50	79	106	134	171			
		11kW 6P	200V 50Hz						33	52	70	88	116		100	
			200V 60Hz						38	59	80	101	132			
			220V 60Hz						38	59	80	101	132			
	15t	18.5kW 4P	200V 50Hz						20	31	42	53	68		150	
			200V 60Hz						23	36	48	61	78			
			220V 60Hz						23	36	48	61	78			
	20t	15kW 6P	200V 50Hz						25	39	53	67	86		150	
			200V 60Hz						29	45	61	77	98			
			220V 60Hz						29	45	61	77	99			
		22kW 4P	200V 50Hz								32	41	52		200	
			200V 60Hz								37	46	59			
			220V 60Hz								37	46	59			

1. 変圧器とホイス間の電圧降下を10%以内とした場合です。
2. ホイス巻上モータのみで計算しております。ホイスクレーンに給電する場合は、走行モータ分を加味して下さい。
3. 巻上モータが標準品と異なる場合は、起動電流、力率が変わることがありますのでお問合わせ下さい。
4. 印がホイス制御盤に接続可能な最大断面積のキャブタイヤケーブルサイズです。このサイズ以上のキャブタイヤケーブルを使用される場合、ケーブル出入口穴の追加加工、端子台の変更が必要です。

(2) 絶縁トリ方式

設備に適切な仕様の市販絶縁トリをご使用ください。

(3) トリバスダクト方式

設備に適切な仕様の市販トリバスダクトをご使用ください。

8-7 据え付け、 取り付け後の 確認事項と 試運転

ホイストを据え付けたあとは、次の(1)~(4)の項目を確認してください。

(1) 上下押しボタンスwitchの確認

ホイストの結線が終了したら、電源のswitchを入れてください。まず♣の押しボタンスwitchを押してください。(これは方向を見るだけですから長い間押さないでください)この時、フックブロックが上がればよいのですが、もし押しボタンスwitchの表示と反対に、下がれば、直ちに電源のswitchを切って、図3のように電源switchの2次側の接地側電線以外の2線(R相とT相)を入れ替えてください。

このとき、押しボタンスwitchの結線を替えて、方向を合わせないでください。押しボタンスwitchの結線を変えて方向を合わせると、過巻防止の操作回路用リミットスイッチがきかず動力回路用リミットスイッチが動作します。動力回路用リミットスイッチが動作しますと♣を押しても⓪を押してもホイストは動かなくなります。

この時は次の要領にて復帰させてください。

1.R相とT相を入れ替える。

(電源switchの2次側)

2.フックブロックを持ち上げ横に倒すとリミットレバーが下がり、動力回路用リミットスイッチが解除されます。

3.フックブロックを持ち上げたまま下の押しボタンスwitchを押す寸動運転で徐々にフックを下げてください。

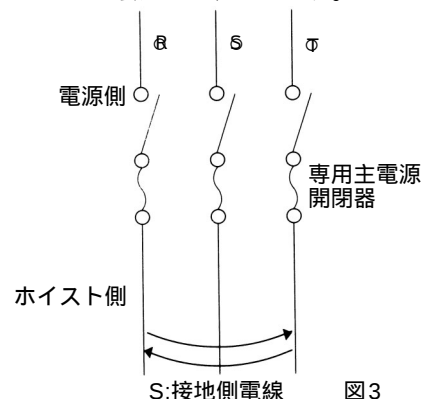


図3

(2) 過巻リミットスイッチの確認

♣の押しボタンスwitchを押すフックブロックを巻上げ過巻防止用リミットレバーの手前で一旦とめます。そして、インチングをさせながらフックブロックが巻上げ過巻防止用リミットレバーを押し上げ、過巻リミットスイッチが働いて巻上げが停止することを確認してください。

次に巻上げ過巻防止用リミットレバーより1~2mまで下げた後、♣の押しボタンスwitchを押したままでリミットスイッチが働き、巻上が停止することを確認してください。

⚠ 注 意

- 過巻リミットスイッチが確実に作動するか確かめてください。
過巻リミットスイッチの作動を確認せずに♣⓪反対の作動をしますと動力回路用リミットスイッチが動作して♣⓪とも動かなくなるか、またはリミットスイッチが働かず続いて巻き上げてしまいます。ドラムやロープをいためる原因になりますので十分確認してください。



(3) 横行押しボタンスwitchの確認

電動トロリの付いているものは、横行の押しボタンスwitch表示がホイストの方向表示通りに動くか確かめて下さい。逆方向に動く場合は制御盤内の操作ケーブルを入れ替えてください。

(4) 揚程の確認

 危 険	
● 巻き下げ時、下限を超えて運転しないでください。	

揚程（フックが動くことのできる垂直方向の最大距離）の確認は次の方法で行ってください。空荷の状態でフックブロックを床面まで巻き下げ、ドラムにワイヤロープが2巻き以上残っていることを確認してください。2巻き残った位置の揚程が下限となります。

2巻き以上残っていない場合は、ワイヤロープの脱落などによる荷の落下などの危険があります。この場合、当社または販売店にご相談ください。

(5) 無負荷運転

- ホイスト及びクレーンをその運転範囲全域で動かし異常音、振動がないかを確認してください。
- レールの両端に取り付けてあるストッパーが、正常な機能を果たしているか確認してください。

(6) 定格荷重運転

- 定格荷重をつって巻き上げ、巻き下げして異常音（ガーガー）、振動がないかを確認してください。
- 定格荷重をつり横行・走行でホイスト、クレーン、建物等に異常がないかを確認してください。

9. 取り扱い全般について

運転・操作に必要な免許を取得していない人や、特別教育を終了していない人には使用させないでください。

正しい使い方とご注意

危 険

- 取扱説明書および注意銘板の内容を熟知していない人は運転しないでください。
- 法定資格のない人は、絶対にホイストクレーンの運転・操作、玉掛け業務を行わないでください。また、行わせないでください。



- 作業開始前の点検や定期自主検査を必ず実施してください。



危 険

- 使用前に押しボタンスイッチの動作を確認し、押しボタンスイッチが円滑に動作しないときは運転しないでください。
- 押し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ください。
- 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ください。



日常、使用前には必ず10項に記載の日常点検を行ってください。

- 異常があったときは直ちに使用をやめ「一般的な故障の原因とその処置について」(14項に記載)に従い、必ず正しい処置を行ったうえでご使用ください。

異常のままでの使用は、事故につながり大変危険ですのでやめてください。

危 険

- 法定資格のない人は、絶対に玉掛け業務を行わないでください。また、行わせないでください。
- フックの外れ止め金具が破損したままでは絶対に使用しないでください。
つり金具がフックから外れる原因になります。



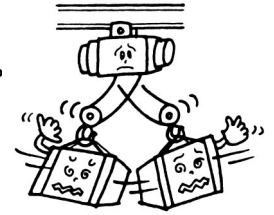
- 使用前に、フックが円滑に回転することを確認してください。
- 玉掛け用具はフックに正しく掛けてください。



9-1 点検

9-2 玉掛け

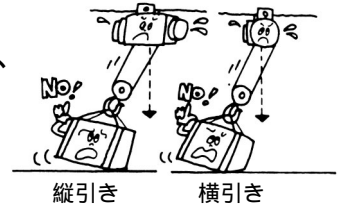
- 荷のつり上げや、つり下げの場合は、荷を振らせないでください。
○空荷のときもフックブロックを振らせないでください。
荷の落下や、巻き乱れによるワイヤロープ損傷の原因になります。



- 過巻リミットスイッチは安全装置です。
常時使用しないでください。
過巻リミットスイッチが損傷し、非常時に動かなくなる
おそれがあります。

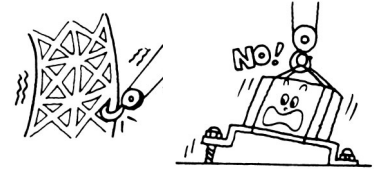


- 斜め引き（縦引き、横引き）はしないでください。必ず荷の真上にホイストを移動させてから、荷をつり上げてください。
荷が地上をはうので危険です。また本体に無理な力が加わり、故障の原因になります。



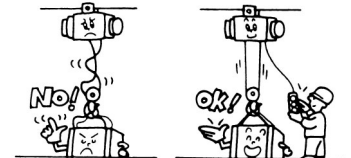
- 地球ぶり（建屋構造物に引っ掛ける操作など）は絶対行わないよう注意してください。
無理な力が加わり機器披損の原因になります。

- 巻き下げ時に、下限を超えて運転しないでください。
下限を超えて運転を続けると、ワイヤロープの脱落、またはワイヤロープが逆巻きされてしまいます。
ピットなどがある場所にて能力揚程以上を巻き下げるとワイヤロープが脱落し、荷が落下する原因となります。

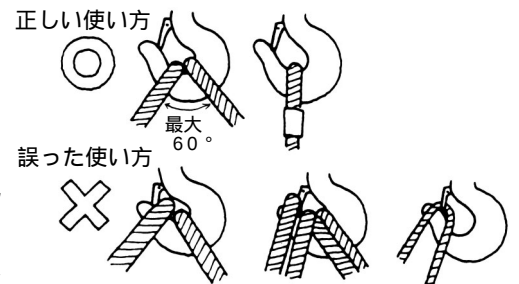


- 安全を考慮しない状態での、つり荷の反転作業はやらないでください。
反転作業は、反転専用の機器を使用して行ってください。
異常に大きな衝撃が発生するおそれがあります。

- 巻き上げは、ワイヤロープが張ったところでいったん止めて安全を確認してください。
地離れの衝撃をやわらげることができ、ワイヤロープの傷みも少なくなります。



- 荷重、形状に適した最も安全な玉掛け用具（つり具）を使用してください。
安全率：玉掛けワイヤ6以上
安全率：玉掛けチェーン下記以上
安全係数（クレーン則第213条の2第2項に規定する安全係数をいう）の値が、次の又はに揚げるつりチェーンの区分に応じ、当該又はに揚げる値以上のものであること。



- 次のいずれにも該当するつりチェーン：安全率4
- () 切断荷重の2分の1の荷重で引っ張った場合において、その伸びが0.5%以下のものであること。
 - () その引張強さの値が400ニュートン毎平方ミリメートル以上であり、かつ、その伸びが、次の表の上覧に揚げる引張強さの値に応じ、それぞれ同表の下欄に揚げる値以上となるものであること。
- に該当しないつりチェーン：安全率5

引張強さ (単位：ニュートン 毎平方メートル)	伸 び (単位： パーセント)
400以上630未満	20
630以上1000未満	17
1000以上	15

9-3 荷のつり上げ、 つり下げ

- つり金具はフックの中央に掛けてください。
まちがった玉掛けは、下記の原因となり大変危険です。
つり荷の落下。
玉掛け具の位置ずれによるショック負荷の発生。
外れ止め金具の破損。



⚠ 危険

- 定格荷重を超える荷は、絶対につらないでください。
定格荷重はフックブロックの銘板に表示してあります。
- 荷やフックブロックを揺らせるような運転はしないでください。
- 過巻リミットスイッチを、常時使って止める使い方はしないでください。
- 斜め引きをしないでください。
荷の真上にホイストを移動させてからつり上げてください。
- 地球づり、建屋構造物に引っ掛ける操作などをしてしないでください。
- 巻下げ時、下限を超えて運転しないでください。
- 安全を考慮しない状態での、つり荷の反転作業はやらないでください。
反転作業は、反転専用の機器を使用して行ってください。

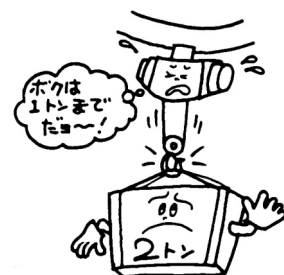


⚠ 注意

- 巻き上げは、ワイヤロープが張ったところでいったん停止してください。
- 共づりを行うときは、荷の傾きなどがないようにしてください。



- 定格を超える荷重は絶対につらないでください。
機器の損傷や、つり荷が落下する原因になり大変危険です。



- 共づりを行うときは、荷の傾きなどがないように次のことにご注意ください。

2台のホイストに均等な荷重がかかるように、荷のバランスをとってください。(荷重計または過荷重防止装置を取り付けてください)

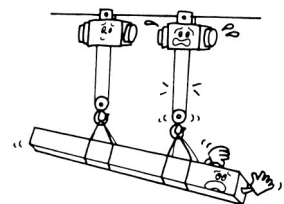
同一巻き上げ速度のホイストをご使用ください。

2台のホイストが連動する操作方式としてください。

2台のホイストが衝突しないように衝突防止装置を取り付けるなどの方法を取ってください。

つり具をくふうし、つり点ピッチが変わらないようにしてください。

2台のホイストのつり上げ荷重の合計が3t以上になるとクレーン製造許可が必要となります。



9-4 荷の移動

⚠ 危険

- つり荷の下に入らないでください。
- つり荷の動く範囲に人がいるときは、運転しないでください。
- 人の頭上を超えて荷を運搬しないでください。

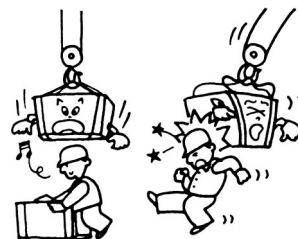


⚠ 注意

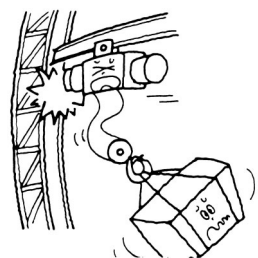
- つり荷をほかの構造物や配線などに引っ掛けしないでください。
- 押しボタンスイッチケーブルを他のものに引っ掛けたり、強く引っ張らないでください。
- 本体やトロリを構造物やストッパに衝突させないでください。



- つり荷の真下や進路方向には入らないでください。
つり荷が人に衝突したりして危険です。

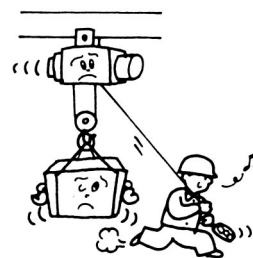


- 本体やトロリを構造物やトロリストッパに衝突させないでください。
ホイストをストッパに常時衝突させますと、過大な衝撃力により、つり荷の落下、機体損傷の原因になります。



- 移動中の荷を構造物や配線などに引っ掛けしないでください。
つり荷の落下の原因になります。

- 押しボタンスイッチケーブルでトロリを引かないでください。
断線のおそれがあります。
つり荷が人に衝突したりして危険です。



9-5 押しボタン スイッチの操作

⚠ 危険

- 使用前に押しボタンスイッチの動作を確認し、押しボタンスイッチが円滑に動作しないときは運転しないでください。
- 押し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ください。



9-6 安全な作業の ために

⚠ 注 意

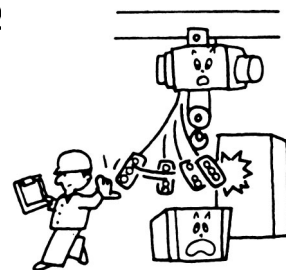
- プラッキング（急逆転）や過度のインチング（寸動運転）をしないでください。
- 電源またはインバータ電源を入れてから2～3秒間は運転操作（上下など）を行わないでください。インバータのトリップにつながります。
- 不必要なインチング操作は行わないでください。インバータのトリップにつながる場合がありますので、低速を使用してください。



- 押しボタンスイッチの周りにじんあい、砂などが堆積しないよう常に清掃してください。



- 押しボタンスイッチは手ごたえのあるところまで確実に押し込んでください。
- インチング（寸動運転）は頻繁に行わないでください。
ブレーキや接点の消耗、モータの過熱を防ぐためです。
- 逆転操作をする際はいったん停止してから行い、急な反転は行わないでください。
急な反転は、本体やロープの寿命を極端に縮めてしまいます。
- 押しボタンの周りに、じんあい・砂などがたまり積しないように常に清掃してください。
押しボタンとケースのすき間に、じんあい・砂などが入り込み押しボタンが戻らなくなるおそれがあります。
- 操作後、押しボタンスイッチケースを手離すときは、自然につり下がった位置まで戻してください。
急に手離すとほかのものに当たったり、誤動作や損傷するおそれがあります。

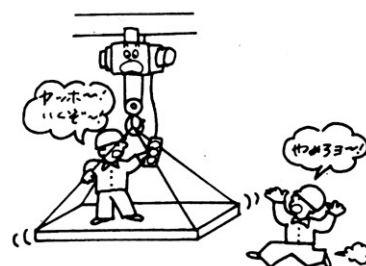


⚠ 危 険

- つった荷に人は乗らないでください。
また、人の乗る用途には絶対に使用しないでください。
- つり荷の下に入らないでください。
- つり荷の動く範囲に人がいるときは、運転しないでください。
- 人の頭上を超えて荷を運搬しないでください。
- 荷をつったまま運転位置を離れないでください。
- 運転中は荷から気をそらさないでください。

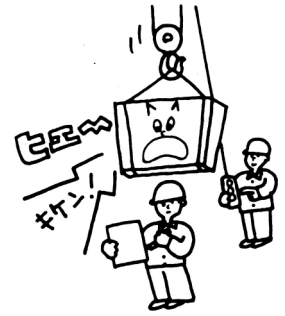


- つり荷の上に乗ったり、つり荷の上で作業することは絶対にやめてください。
つった荷は不安定で、人の転落や荷が落下するおそれがあります。



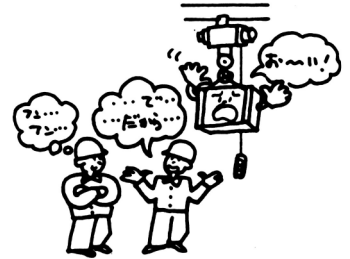
9-7 その他の ご注意

- 人の頭上を越えて、絶対に荷を運転しないでください。
万一、荷が落下したとき危険です。

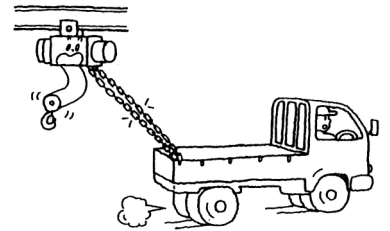


- 荷をつったまま放置することは絶対にやめてください。

- 運転中は気をそらさないでください。
部外者が荷に近づいたりすると大変危険です。



- 鎖動トロリの手鎖をつり荷やトラックの荷台などに引っ掛けないでください。
手鎖が強く引っ張られると、トロリの変形や脱落につながりますので十分ご注意ください。



- 使用しないときは、フックブロックを頭の届かない位置まで上げておいてください。
フックブロックが低い位置にありますと、うっかりして衝突する危険があります。

⚠ 危険

- 損傷を受けたり、異常や異常振動がある場合には運転しないでください。
異常のままでの使用は、事故につながり大変危険ですのでやめてください。
- ワイヤロープに次の異常があるときは絶対に運転しないでください。
 - ・キンク、形くずれ、腐食があるもの
 - ・使用限度（12-2項）より素線の断線、摩耗が大きいもの
- 宙づりした荷を電気溶接しないでください。
- ワイヤロープに溶接機のアースを接続しないでください。
- ワイヤロープに溶接用電極を絶対に接触させないでください。

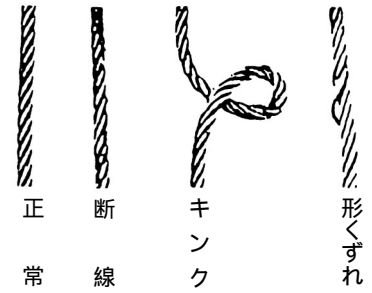


⚠ 注意

- 定格電圧、定格周波数以外では使用しないでください。
- 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ください。
- 日常点検や定期自主検査を必ず実施してください。
- ワイヤロープに次の異常がある場合は運転をしないでください。



ロープが断線している。
 ロープがキンクしている。
 ロープが形くずれしている。
 ロープにさび、腐食が発生している。
 ワイヤロープの断線により、つり荷
 落下のおそれがあります。



- 詳しくは12項の「部品の使用限度について」をご覧ください。
- ホイストで宙ぶりした荷を電気溶接しないでください。
 ワイヤロープに電流が流れ、ホイスト各部品の強度低下を招きます。
- クレーン、簡易リフト、または船舶用、鉱山坑用、石油化学工場などで使用する場合は、関係法令を遵守してください。
- 共づり用として使用する場合は、基発134号の指示に従ってください。
 製造許可に当たっては、「共づり」作業等における災害の防止のために、次のような安全装置を備えるよう指導すること。
 - (イ) 主巻と補巻の巻上げ又は巻下げを同時に行う作業を目的とするクレーン
 主巻フックに係る荷重と補巻フックに係る荷重の合計値が、主巻の定格荷重を超えない装置及び補巻にかかる荷重が、補巻の定格荷重を超えない装置
 - (ロ) 複数のフックを用いた「共づり」作業を目的とするクレーン
 各々のフックの定格荷重を超えない装置、巻上げ及び巻下げの同調装置並びにトロリの衝突防止装置

10. 保守点検・自主検査・改造について

10-1 改造の禁止

危 険

- 製品および付属品の改造は絶対にしないでください。
事故につながる場合があるため大変危険です。



10-2 保守点検・ 自主検査

(1) 日常点検

日常点検は毎日作業を開始する前に、正常な作動をするかどうかを分解しないで確認できる範囲で点検するものであり、作業者自身が行ってください。

ただし、複数の作業者が取扱う場合は、そのホイスト責任者が行ってください。

毎日作業に着手する前にホイストを空荷で運転し、次の事項を確認してください。

1. 運転者の歩行範囲にある障害物に注意してください。
2. 横行レール、走行レールを床上から見渡して異常はないですか。
3. 押しボタンスイッチの表示通り上、下、左、右に正しく円滑に作動しますか。
4. 過巻リミットスイッチは確実に作動しますか。
5. ブレーキのきき具合はよいですか。
6. 異常な音、または振動はないですか。
7. フックブロックのシーブは円滑に回転しますか、油切れはないですか、フックが容易に回り、かつフックナットのスナップリング（3 t以下は回り止めピン スプリングピン）に異常はないですか。
またワイヤロープがシーブから外れるようなことはないですか。
8. ワイヤ外れ止めに異常はないですか。
9. ワイヤロープは正しくドラムに巻き付けられていますか。
10. ワイヤロープに油切れはないですか。
11. 玉掛用具に異常はないですか。

- 「フックの検査と使用限度」（12-1項）に記載のフックブロックは外傷を受けやすい部分であり、かつ、荷重を直接支持する部分ですから念入りに点検してください。

関係法令：クレーン等安全規則 第36条（作業開始前の点検）

- 異常があったときは直ちに使用をやめ「一般的な故障の原因とその処置について」（14項）に従い、必ず正しい処置を行ったうえでご使用ください。

異常のままでの使用は、事故につながり大変危険ですのでやめてください。

⚠ 危険

- 純正部品以外は絶対に使用しないでください。



- 自主検査、修理を実施する前に必ず電源を遮断し通電禁止の表示をしてください。
- 自主検査、修理は、事業者が定めた専門知識のある人が行ってください。
- 自主検査、修理をするときは、必ず空荷（つり荷がない）状態で行ってください。
- 自主検査で異常箇所があったときは、そのまま使用せず直ちに補修してください。
異常のままでの使用は、事故につながり大変危険ですのでやめてください。



⚠ 注意

- 自主検査、修理を実施するときは、作業中の表示（「点検中」や「通電禁止」など）を必ず行ってください。



ホイストを安全に、また十分機能を発揮して使用していただくため、必ず定期的な自主検査を行ってください。

- 定期自主検査により、部品交換や調整作業などを行った場合「据え付け、取り付け後の確認事項と試運転」(8-7項)をご確認のうえ、ご使用ください。
- 「クレーン等安全規則」で、次のご使用では自主検査の定期的実施と、記録の3年間の保管が義務付けられています。
 - 0.5t以上のクレーンとして使用する場合
 - 250kg以上の簡易リフトとして使用する場合
- 検査は、ホイストの電源を切り、周囲の安全を確かめたうえで行ってください。
必ず「点検中」の表示を行ってから検査してください。
- 検査用に専用の点検台を作ることをお勧めします。
- クレーンに該当しない場合も同様な検査を行ってください。
- ・ 定期自主検査契約のすすめ

当社では、この定期自主検査を事業者の依頼により有償にて行なっています。定期自主検査契約をしていただくと、次のような利点がありますので、その利用をお勧めします。

熟練した保全要員を配置しているのと同等の効果があり、省力化がはかれます。

危険を伴う高所作業を回避できます。

突発事故を未然に防止できるので、安全でしかも安定した操業を維持できます。(ただし、日常点検については毎日使用前に実施していただきます。)

ホイストクレーンの寿命が伸びます。

その都度の点検検査契約に比べ費用面でお得です。

毎月1回以上は自主検査を行ってください。

もし異常な箇所が発見された場合は、適正な処置を行ってください。

○検査項目と検査周期は、附表1（48～49ページ）に従ってください。

検査周期はホイストの使い方で変わります。仕様の条件よりも高い頻度で使用される場合などは、間隔を短くして検査を行ってください。検査方法とその処置については「ホイスト各部の検査方法について」（13項）をご覧ください。

点検分類（表14）

分類	分 類 基 準	運 用
A	安全上重要な点検事項	毎 月 1回点検
B	機械の保守上重要な点検事項	3ヶ月に1回点検
C	摩耗、破損の度合いが少ない部分	6ヶ月に1回点検

関係法令：クレーン等安全規則
第35条（月例検査）

第38条（検査及び試験の記録）

第39条（補修）

なお、記録は3年間保存しておいてください。

（3 年次検査

⚠ 危 険

- 純正部品以外は絶対使用しないでください。



- 年次検査、修理を実施する前に必ず電源を遮断し通電禁止の表示をしてください。
- 年次検査、修理は、事業者が定めた専門知識のある人が行ってください。
- 年次検査、修理をするときは、必ず空荷（つり荷がない）状態で行ってください。
- 分解を行う場合は、必ずホイストを地上に降ろしてから行ってください。
- 年次検査で異常箇所があったときは、そのまま使用せず直ちに補修してください。
異常のままでの使用は、事故につながり大変危険ですのでやめてください。



⚠ 注 意

- 年次検査、修理を実施するときは、作業中の表示（「点検中」や「通電禁止」など）を必ず行ってください。



毎月1回以上は、内部を分解して検査を行ってください。

また、検査で異常の箇所が発見された場合は、適正な処置を行ってください。

○検査項目と整備検査基準は、附表2（50～51ページ）に従ってください。

○検査方法とその処置は「ホイスト各部の検査方法について」の項をご覧ください。

分解は必ず当社サービス店にご用命ください。

ご自分での分解や組み立ては大変危険です。

11. 保守調整について

11-1 巻上用 マグネット ブレーキ

適用機種

R形 (5t ~ 30t)

KC形

(500kg ~ 30t)

(1) ブレーキ概略説明

本ブレーキは、コイルに通電することによって、ブレーキを解放する負作動形（スプリングクローズ形）の電磁ブレーキで、停電時や電気回路の故障時に自動的にブレーキが作動して機械を停止させますから、安全装置としての役割を果たします。

以下、このブレーキの概要と取扱いについてご説明いたします。ご一読の上、点検・保守定期検査などにご活用ください。

(2) ブレーキ仕様

(表15)

ホイスト定格荷重	0.5t ~ 1t	2t ~ 3t	5t ~ 7.5t	10t, 15t, 30t (8本掛)	20t
ブレーキ形番	SNB 3K	SNB 6.3K	SNB 14K	SNB 18K	SNB 24K
静摩擦トルク	29.4 N・m	61.8 N・m	137 N・m	180 N・m	240 N・m
定格電圧	DC90V	DC90V	DC90V	DC90V	DC90V

(3) 取扱い上の注意

⚠ 注 意

- 本ブレーキは、乾式用です。摩擦面に油類が付着しますとトルクが低下しますから、絶対に侵入しないように注意してください。
- 電磁ブレーキは、軟質の材料を多く使用しています。たたいたり、落としたり、無理な力を加えますと、打ち傷や変形を生じ、ブレーキディスクの焼き付き及び動作不良やトルク不足の原因となりますから注意してください。
- リード線を引張ったり、鋭角に折曲げたり、リード線を持ってブレーキを下げたりしないでください。
- ブレーキ・フランジ取付ボルト（取付ピン）の脱着は事業者が定めた専門知識のある人が行ってください。



(4) 運転時の注意

⚠ 注 意

- ブレーキは確実に固定されていますか。
- 定格電圧が供給されているか確認してください。
電源電圧が規定通りであっても回路が長い場合、線路抵抗により電圧降下しますので、電圧は通電時ブレーキリード線の端子部分で確認してください。
- スイッチをオンオフしてアーマチュアがスムーズに吸引・釈放することを確認してください。



(5) 保守について

本ブレーキは乾式ですから油が付着しないよう注意してください。もし、油が付着しますとトルクが低下し、スリップを起こしますので十分注意してください。

ブレーキディスクは制動により摩擦板が摩耗して、フィールドとアーマチュアの間隙が表16の限界間隙を越えた場合、動作不良又は解放不能となります。この場合、以下の手順に従って間隙を調整してください。

間隙の点検に必要な工具

・ 間隙ゲージ ・ スパナ

正常摩擦の場合は、構造図のA寸法が表16の使用限度寸法まで使用できます。 (表16)

ホイスト定格荷重	0.5t～1t	2t～3t	5t～7.5t	10t,15t,30t(8本掛)	20t
ブレーキ形番	SNB 3K	SNB 6.3K	SNB 14K	SNB 18K	SNB 24K
許容摩耗代 (mm)	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
使用限度A寸法 (mm)	10	11	12	13	13
初期間隙 (mm)	0.40入り	0.40入り	0.40入り	0.40入り	0.40入り
	0.55止め	0.55止め	0.55止め	0.60止め	0.60止め
限界間隙 (mm)	1.20	1.20	1.40	1.40	1.40

【調整方法】

- (1) ブレーキケースカバーをはずしてください。
- (2) 内側の六角ナット3ヶ所をゆるめ、表16の初期間隙になるよう外側のUナットを均一に締め込みます。
- (3) 内側の六角ナット3ヶ所を締め、ロックしてください。
- (4) 最後に間隙を確認してください。調整に際し次の点に注意してください。
- (5) 調整後、ナットは確実に締め付けてください。
- (6) 間隙のたおれ(最大間隙と最小間隙の差)は0.05mm程度以下になるようにしてください。

ブレーキライニングの減りが大きく、ブレーキディスクを新しいものに取り替える場合も同様に調整してください。

- (7) ブレーキケースカバーを取り付けてください。

(6)使用中異常を認めた場合

⚠ 危 険

- 異常があったときは直ちに使用をやめ、必ず正しい処置を行ったうえでご使用ください。
異常のままの使用は、事故につながり大変危険ですのでやめてください。

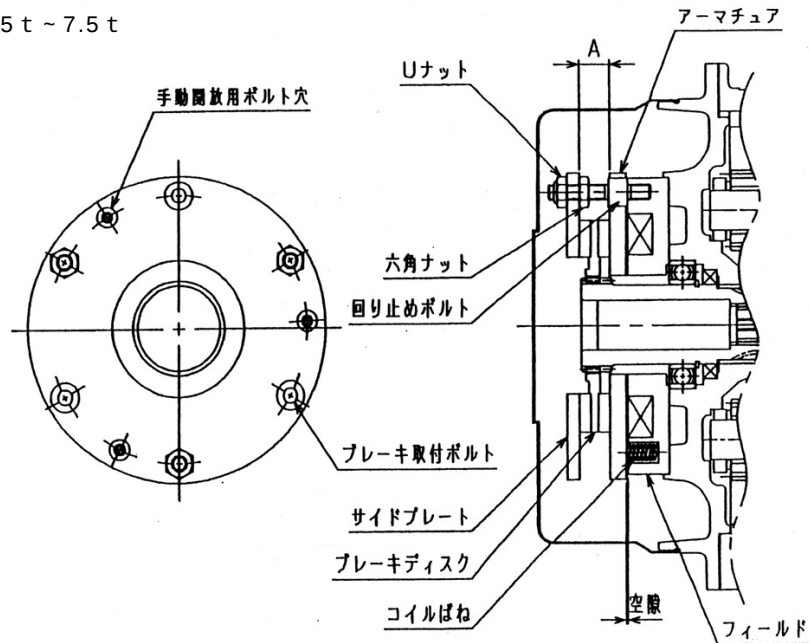


異常を認めたときは、次の事項を点検、整備してください。

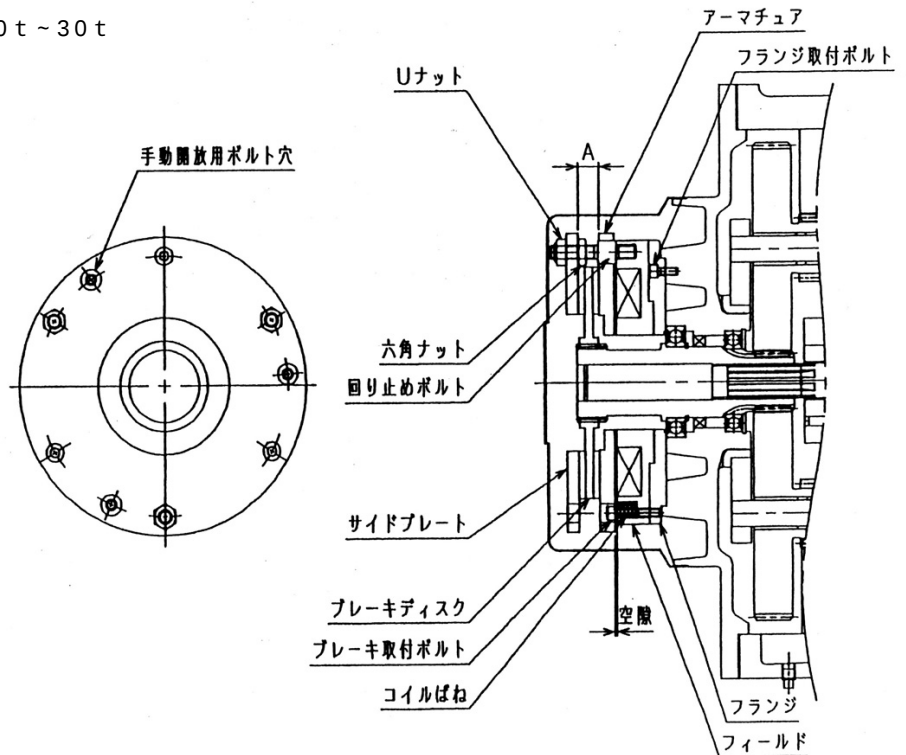
1. ブレーキがスリップする
 - (1) 摩耗面に油類が付着していないか。又、異物が入っていないか。
 - (2) ブレーキの温度が高くなっていないか。(100)
 - (3) ホイストに過負荷がかかっていないか。
2. ブレーキの作動が悪くなった。
 - (1) 定格電圧が供給されているか。
 - (2) 摩擦板が使用限度近くになっていないか。
 - (3) ブレーキの温度が高くなっていないか。(100)
3. ブレーキが全く作動しない
 - (1) コイル、リード線の断線はないか。
 - (2) 電気回路に異常はないか。
 - (3) 摩擦板が使用限度近くになっていないか。
 - (4) 定格の電圧が供給されているか。

(7) 構造と部品名称

0.5 t ~ 7.5 t



10 t ~ 30 t



(8) 手動解放について

SNB形ブレーキは手動解放ができます。

サイドプレートの3ヶ所の穴部より表2に示す六角穴付ボルトをアーマチュア部よりフィールドのタップ穴に入れ、交互に締め込んでアーマチュアをフィールド側へ押してください。

(表17)

ホイス定格荷重	0.5t ~ 1t	2t ~ 3t	5t ~ 7.5t	10t, 15t, 30t (8本掛)	20t
ブレーキ形番	SNB 3K	SNB 6.3K	SNB 14K	SNB 18K	SNB 24K
ねじサイズ	3-M6×18	3-M6×20	3-M10×25	3-M10×35	3-M10×35

11-2 巻上用 マグネット ブレーキ

適用機種

R形

(500kg ~ 3t)

KC形

(500kg ~ 30t)

(1) ブレーキ動作概略説明

本ブレーキは、コイルに通電することによって、ブレーキを解放する負作動形（スプリングクローズ形）の電磁ブレーキで、停電時や電気回路の故障時に自動的にブレーキが作動して巻き上げ、巻き下げを停止させます。

通常の使用状態ではマグネットブレーキの調整はほとんど必要ありません。ただし、法令で義務づけられている月例・年次検査時には行って下さい。

(2) 取扱い上の注意

⚠ 注 意

- 本ブレーキは、乾式用です。摩擦面に油類が付着しますとトルクが低下しますから、絶対に付着しないように注意してください。
- リード線を引張ったり、鋭角に折曲げたり、リード線を持ってブレーキを下げたりしないでください。



(3) 運転時の注意

⚠ 注 意

- ブレーキは確実に固定されていますか。
- 電磁ブレーキの定格電圧が供給されているか確認してください。電源電圧が規定通りであっても回路が長い場合、線路抵抗により電圧降下しますので、電圧は通電時ブレーキリード線の端子部分で確認してください。
- スイッチを入・切して構造図のブレーキ可動コアがスムーズに吸引・釈放する事を確認してください。



(4) 保守について

本ブレーキは乾式用ですから油が付着しないよう注意してください。もし、油が付着しますとトルクが低下し、スリップを起こしますから十分注意してください。

制動力の調整

工場出荷時にはブレーキライニングの摩擦力を最適な状態に組み立ててありますが、長期間にわたって使用し、ブレーキライニングの摩擦面が摩耗して制動力が弱くなった場合にはギャップの調整を行ってください。

ギャップの調整

ブレーキライニングが減りブレーキ固定コアと残留磁気防止の板のギャップが1mmを越えるとブレーキ動作が鈍くなりますので、下記の方法で調整してください。

ギャップの点検調整に必要な工具

- ・ 隙間ゲージ・スパナ

正常摩耗の場合は、表15の使用限度寸法まで使用できます。

(表18)

ホイスト定格荷重	0.5～3t	5～20t,30t(8本掛)
ライニング原寸厚(mm)	3	
許容限度厚(mm)	1.5	
適正ギャップ(mm)	0.4～0.6	0.6～0.9
定格電圧	DC90V	

点検・調整方法

1. ブレーキケースカバーをはずしてください。
2. 3箇所のブレーキ取り付けピンでブレーキ可動コア側の六角ナットをゆるめてください。
3. 0.5t～3tまでは0.4mm、5t～30tまでは0.6mmのスキマゲージをブレーキ固定コアと残留磁気防止板の間に挿入し、挿入箇所近くにあるブレーキ取り付けピン外側のナットをスパナで廻して挿入したスキマゲージが容易に引抜けないようにナットを締め付けてください。
4. ゆるめたブレーキ可動コア側の六角ナットを締め付けてください。外側のナット締め付けを確認してください。
5. 調整した隙間を確認するため、上記で使用したスキマゲージを各所に挿入して確認をしてください。
 - ・ブレーキライニングの減りが大きく新しいものに取り替える場合も同様に調整してください。

(5)使用中異常を認めた場合

⚠ 危 険

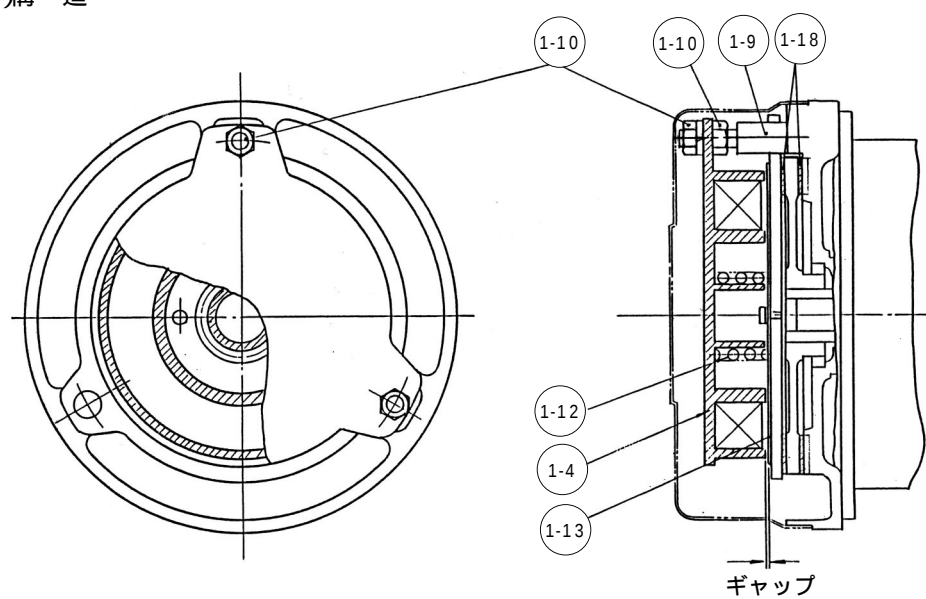
- 異常があったときは直ちに使用をやめ、必ず正しい処置を行ったうえでご使用ください。
異常のままでの使用は、事故につながり大変危険ですのでやめてください。



異常を認めたときは、次の事項を点検、整備してください。

1. ブレーキがスリップする。
 - (1) 摩耗面に油類が付着していないか。又、異物が入っていないか。
 - (2) ブレーキ固定コアの温度が高くなっていないか。(100)
 - (3) ホイストに過負荷がかかっていないか。
2. ブレーキの作動が悪くなった。
 - (1) 定格電圧が供給されているか。
 - (2) 摩擦板が使用限度近くになっていないか。
 - (3) ブレーキ固定コアの温度が高くなっていないか。(100)
3. ブレーキが全く作動しない。
 - (1) コイル、リード線の断線はないか。
 - (2) 電気回路に異常はないか。
 - (3) 摩擦板が使用限度近くになっていないか。
 - (4) 定格の電圧が供給されているか。

(6) 構造



1-18	ブレーキライニング
1-4	ブレーキ固定コア
1-13	残留磁気防止板
1-9	ブレーキ取り付けピン
1-10	六角ナット
1-12	ブレーキスプリング

11-3 電動トロリの ブレーキ

(1) 取扱い上の注意

注 意

- 本ブレーキは、乾式用です。摩擦面に油類が付着しますとトルクが低下しますから、絶対に付着しないように注意してください。
- 電磁ブレーキは、軟質の材料を多く使用しています。たたいたり、落したり、無理な力を加えますと、打ち傷や変形を生じ、動作不良やトルク不足の原因となりますから注意してください。



(2) 運転時の注意

注 意

- 定格電圧が供給されているか確認してください。
電源電圧が規定通りであっても回路が長い場合、線路抵抗により電圧降下しますので、電圧は通電時ブレーキリード線の端子部分で確認してください。
- スイッチを入・切して可動鉄心がスムーズに吸引・解放することを確認してください。



(3) ブレーキの保守点検

危 険

- 活線状態で作業しないでください。必ず電源を切って作業してください。感電のおそれがあります。
- 手動ゆるめボルトでブレーキを解放したまま運転しないでください。ブレーキが動作しないため、思わぬ事故のおそれがあります。
- 本運転する前に電源を入、切してブレーキ動作確認してください。事故のおそれがあります。
- ブレーキに水、油脂類が付着しないようにしてください。ブレーキトルクの低下による事故のおそれがあります。



注 意

- ギャップの点検、調整後、ファンカバーをはずしたまま運転しないでください。巻き込まれ、けがのおそれがあります。
- ブレーキライニングの交換は熟練を必要としますので、必ず弊社専門工場で実施してください。



ブレーキの機械的寿命は200万回と長寿命になっていますが、ブレーキのギャップGの点検は定期的に行ってください。長時間使用するとブレーキライニングが摩耗し、ブレーキが解放できなくなります。また、200万回以上使用すると機械部品の摩耗や破損による暴走事故のおそれがあります。

ブレーキの手動解放操作

電源を入れないで手動操作にてブレーキを解放したい場合は、ブレーキゆるめ装置を次の要領で操作してください。

- (1) 対角2ヶ所のブレーキユルメボルトを一旦はずし、スペーサを取り除いた後、再度ボルトを六角スパナでねじ込んでいくとブレーキは解放されます。この時、ブレーキユルメボルトを回し過ぎないようにしてください。(ブレーキが解放されたか確認しながらブレーキユルメボルトを回してください。)(図4参照)
- (2) ブレーキを解放した後、再びもとの状態に復帰させる場合は、安全のため(1)で取りはずしたスペーサを元どおりに取り付けてください。(図5参照)

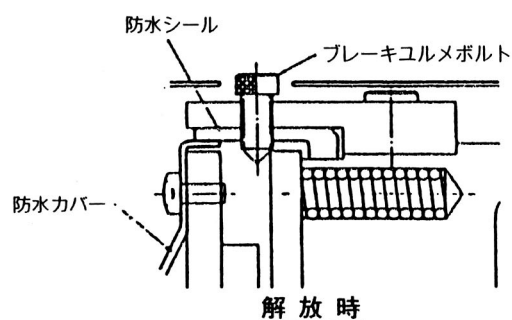


図 4

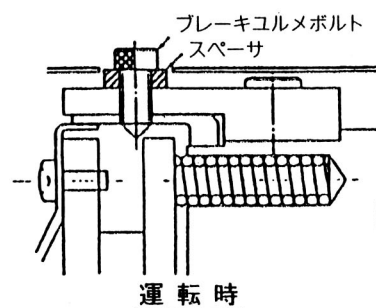


図 5

ギャップの点検

ブレーキを長時間使用するとブレーキライニングが摩耗し、ブレーキが解放できなくなります。次の手順でギャップGの点検を定期的に行ってください。

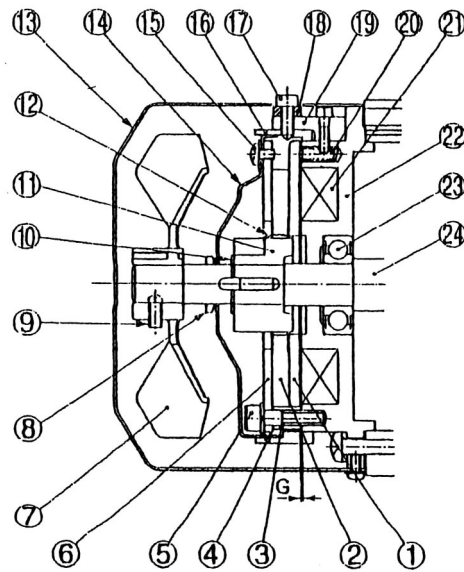
- (1) カバーをはずします。
- (2) 防水シールをずらして固定鉄心と可動鉄心の間にギャップゲージを挿入してギャップを測定してください。その時ギャップが下表の限界値に近づいていたら調整が必要です。なお測定は円周3ヶ所で行ってください。
(0.75kW、1.5kWはギャップ調整シムの厚さ0.2mm以下の調整はできません。)
注) 分解の詳細手順は34ページ) ギャップの調整をご覧ください。
- (3) カバーを取り付けてください。

ブレーキのギャップ

表19

モータ容量	ギャップ値G (mm)	
	規 定 値	限 界 値
0.2 kW 0.4 kW	0.15 ~ 0.25	0.5
0.75 kW 1.5 kW	0.2 ~ 0.3	0.5

ギャップの調整



品番	部 品 名
1	可動鉄心
2	ブレーキライニング
3	スペーサ
4	ギャップ調整シム
5	組付ボルト
6	固定板
7	ファン
8	Vリング
9	ファンセットボルト
10	軸用C形止メ輪
11	ボス
12	板バネ
13	カバー
14	防水カバー
15	防水カバー取付ボルト
16	防水シール
17	ユルメボルト
18	手動解放防止スペーサ
19	ユルメ金具
20	トルクスプリング
21	電磁石コイル
22	固定鉄心
23	ボールベアリング
24	モータ軸

ブレーキギャップGの調整方法

0.2kW 0.4kWの場合

- (1) カバー をはずします。
- (2) ファンセットボルト をゆるめ、ファン をはずします。
- (3) Vリング を引き抜きます。
- (4) ユルメ金具 をはずします。
- (5) 防水カバー取付ボルト をはずして防水カバー をはずします。
- (6) 組付ボルト を少しゆるめて、固定板 を反時計方向いっぱいまで回した後、再び組付ボルトを締め込んでください。締め終わった後ギャップGを測定し、ギャップ値が規定値と限界値の間にあることを確認してください。(この作業でギャップは約0.3mm小さくなります。)
- (7) 防水カバーを取付ボルトで取り付けます。この時に防水カバーの穴とモータ軸の隙間(図6のA寸法)が全周でほぼ等分になるように防水カバーを取り付けます。
- (8) 防水シールのシール面汚れなどを取り除き、きれいにします。
- (9) 防水シールを構造図にあるように、固定鉄心と防水カバー間に装着します。
この時、防水シールのユルメボルト用穴とユルメボルトの位置を合わせ、防水カバーのエッジに沿って取り付けてください。(防水シールが蛇行しないように注意してください。水侵入のおそれがあります。)
- (10) 電源を入、切してブレーキ動作を確認してください。
- (11) Vリングを取り付けてください。このとき、Vリングのリップおよびリップの当り面をきれいにふき取り、リップ面に少量のグリスを塗布の上、取付寸法(B=4.5mm)を遵守ください。(図6参照)
- (12) ファン とカバー を取り付けてください。この時ファンセットボルト に緩み止め剤(スリーボンド1102)を少量塗布してください。

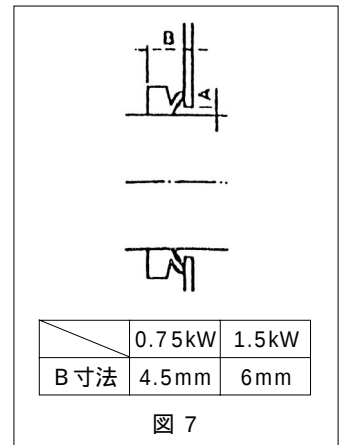
注) ユルメボルト付の場合は最初にユルメボルトを取りはずしてから分解して下さい。
品番 のギャップ調整シムは付いていません。



図 6

0.75kW 1.5kWの場合

- (1) ユルメボルト と手動解放防止スペーサ をはずします。
- (2) カバー をはずします。
- (3) ファンセットボルト をゆるめ、ファン をはずします。
- (4) Vリング を引き抜きます。
- (5) ユルメ金具 をはずします。(2ヶ所)
- (6) 防水カバー取付ボルト をはずして防水カバー をはずします。
- (7) 組付ボルト を少しゆるめ、スペーサ、ギャップ調整シム、組付ボルト、固定板をセットではずします。このとき、組付ボルトのみを抜いてギャップ調整シムを脱落させないように注意してください。
- (8) ギャップ調整シムの厚さは約0.2mmですので摩耗状況に応じてシム枚数を減らし、スペーサ、ギャップ調整シム、組付ボルト、固定板の各部品をセットで再組立してください。
- (9) ギャップGを確認し、規定値と差が大きい場合は、再度シム調整してください。
- (10) 防水カバーを取付ボルトで取り付けます。この時に防水カバーの穴とモータ軸の隙間(図7のA寸法)がほぼ等分になるように防水カバーを取り付けます。
- (11) 防水シールのシール面汚れなどを取り除き、きれいにします。
- (12) 防水シールを構造図にあるように、固定鉄心と防水カバー間に装着しユルメ金具を取り付けます。
この時、防水シールのユルメボルト用穴とユルメボルトの位置を合わせ、防水カバーのエッジまたは、固定鉄心周囲の加工面に沿って取り付けてください。(防水シールが蛇行しないように注意してください。水侵入のおそれがあります)
- (13) 電源を入、切してブレーキ動作を確認してください。
- (14) Vリングを取り付けてください。このとき、Vリングのリップおよびリップの当り面をきれいにふき取り、リップ面に少量のグリスを塗布の上、取付寸法(B寸法)を遵守ください。(図7参照)
- (15) ファン とカバー を取り付けてください。この時ファンセットボルト に緩み止め剤(スリーボンド1102)を少量塗布してください。最後にユルメボルト 及びスペーサを取り付けてください。



横行減速機の交換

ブレーキライニングの厚さが、表20の使用限界厚さになった時(モータ容量 0.2kW 0.4kWのブレーキは、ギャップ調整をした後、再度ブレーキのギャップがP33 表19の限界値になった時)は、減速機一式を交換してください。

表20 ブレーキライニング寸法

モータ容量	ブレーキライニング 寸法図	初期厚さ	使用限界厚さ
		to (mm)	to (mm)
0.2 kW 0.4 kW		7.0	6.2
0.75kW		7.0	6.0
1.5 kW		8.2	7.2

Vリング、ゴムシールの交換

Vリング、ゴムシールは、経年劣化などにより、防水性が低下しますので表21に従って定期的に交換してください。

表21 各部品の型式と交換期間

モータ容量	部 品 名 (型 式)		
	防水シール	Vリング	シールワッシャー
0.2 kW 0.4 kW	DX549WW-01	V-14A	M4用×3ヶ
0.75kW	DU469WW-01	V-16A	M4用×3ヶ
1.5 kW	DW242WW-01	V-20A	M8用×3ヶ
推奨交換期間	3年	3年	3年

K C形ホイストのメカニカルブレーキの調整については当社にお尋ねください。

11-4 メカニカル ブレーキ

12. 部品の使用限度について

月例、年次の自主点検やその他の点検で、使用限度の基準を超えた消耗部品が発見された場合は、必ず交換処置を行ってください。

- 使用限度の基準を超えた部品を使用することは非常に危険です。
- 使用限度の検査方法は「ホイスト各部の検査方法について」(13項)および附表2(50～51ページ)に示してあります。
- 消耗部品類は、お手もとに常備していただきますと、不稼働時間を短縮でき、より効率良くご使用いただけます。

(1) 口の開き、亀裂、摩耗の検査と使用限度、摩耗量の限度

⚠ 危 険

- 口の開きが増大しているものは使用しないでください。
- 亀裂の入ったものは使用しないでください。
- つり金具と接触する部分の摩耗量が5%以上のものは使用しないでください。



フックの検査を行ったとき、次の状態が確認された場合は、絶対にそのまま使用せず交換してください。

- 口の開きが増大しているもの。
- 亀裂の入ったもの。
- つり金具と接触する部分の摩耗量が5%以上のもの。

12-1 フックの検査 と使用限度

12-2 ワイヤロープ およびロープ エンドの検査 と使用限度

(2) 口の開き寸法と摩耗量の限度

口の開き寸法（ボンチマーク間寸法）

口の開き寸法（ボンチマーク間寸法） b を測定し、下表の使用限度に該当する場合は交換してください。

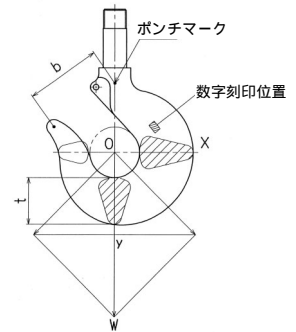
- b 寸法の測定箇所は下図に示すようにフックにボンチマークが刻印されています。また、数字刻印位置  部に表の b 寸法の原寸を数字にて明示してありますのでご利用ください。

フックの摩耗量

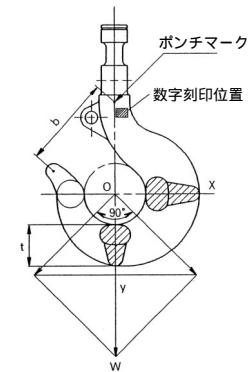
フックの厚み寸法 t を測定し、下表の使用限度に該当する場合は交換してください。

フックブロック使用限度表（表22）

ホイスト 定格荷重	b寸法（mm）		t寸法（mm）	
	原 寸	使用限度	原 寸	使用限度
0.5t	45	47	22	20.9
1t	59	61	37	35.2
2t	79	82	48	45.6
2.8t・3t	92	96	56	53.2
5t	140	147	68	64.6
7.5t	160	167	80	76
10t	175	183	95	90.3
15t	210	220	120	114
20t	230	241	133	127
30t	275	288	170	162



荷重および試験荷重方向（500kg～3t）



荷重および試験荷重方向（5t～30t）

⚠ 危 険

- ワイヤロープに次の異常があるときは絶対に運転しないでください。
 - ・ キンク、形くずれ、腐食があるもの
 - ・ 使用限度より素線の断線、摩耗が大きいもの
- 宙づりした荷を電気溶接しないでください。
- ワイヤロープに溶接機のアースを接続しないでください。
- ワイヤロープに溶接用電極を絶対に接触させないでください。



「クレーン等安全規則」第35条によって月1回以上ワイヤロープの検査が必要です。
ワイヤロープの廃棄基準はクレーン構造規格第54条によって定められています。

ワイヤロープ、ロープエンドについて次の検査を行います。

- ワイヤロープの取り外し、取り付け方、またロープエンドの取り付け方は「ワイヤロープの取り替え方法」（12-3項）をご参照ください。

(1) ワイヤロープの検査と使用限度

ワイヤロープの検査は、右図のように全長にわたりシーブ径以下に曲げて行います。

- ワイヤロープが次の(a)～(e)までのうち、1つでも該当する場合は、絶対に使用しないで交換してください。

断線などのおそれがあり危険です。

- (a) ワイヤロープひとよりの間において素線（フィラー線を除く）の数の10%以上が断線しているもの。

- 断線数が10%以下の場合でも、交換することをお勧めします。

断線部に触れたとき、けがを防ぐことができます。

- (b) 直径の減少が公称径の7%を超えるもの。

- (c) キンクしたもの。

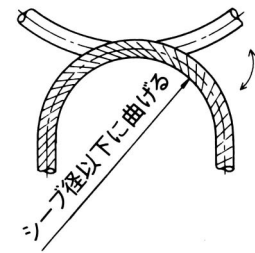
- (d) 著しい形くずれのあるもの。

- (e) 腐食が著しいもの。

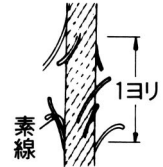
素線の表面にピッチングが発生して、あばた状になっているもの。

内部の腐食により素線が緩んでいるもの。

- (f) ワイヤロープの油がきれている時は、ワイヤロープ油または腐蝕性のない油をていねいに塗布してください。



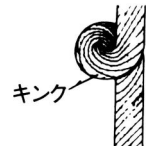
- (a) ワイヤロープ1ヨりの間において素線数の10%以上素線が切断しているもの。



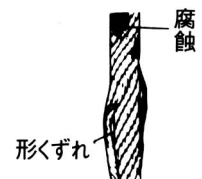
- (b) 直径の減少が公称径の7%を超えるもの。



- (c) キンクしたもの。



- (d) 著しい形くずれまたは著しい腐蝕があるもの。

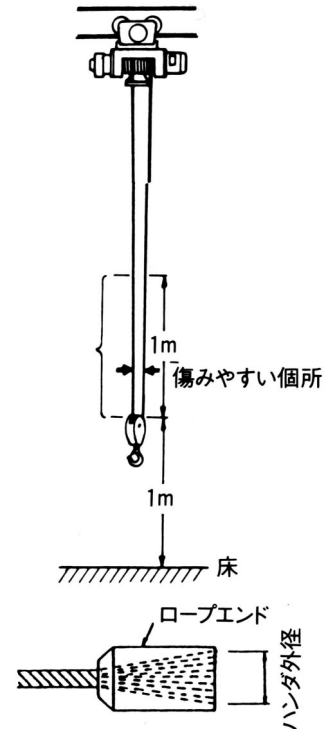


ワイヤロープ使用限度表（表23）

単位：mm

ワイヤロープ 径	構 成	使用限度		ホイスト定格荷重		
		93%径	1よりの間の素線断数(本)	2本掛	4本掛	8本掛
φ4	6×W(19)	(φ3.8)	12		0.5t	
φ5	6×W(19)	(φ4.7)	12	0.5t	1t	
φ8	6×Fi(29)	(φ7.5)	14	1t	2t	
φ9	6×Fi(29)	(φ8.4)	14		2.8t・3t	
φ10	6×Fi(29)	(φ9.3)	14	2t		
φ11.2	6×Fi(29)	(φ10.5)	14		5t	
φ12.5	6×Fi(29)	(φ11.7)	14	2.8t・3t		
φ14	6×Fi(29)	(φ13.1)	14		7.5t	
φ16	6×Fi(29)	(φ14.9)	14		10t	
φ20	6×Fi(29)	(φ18.6)	14		15t	30t
φ22.4	6×Fi(29)	(φ20.9)	14		20t	

- ワイヤロープの検査には、ドラムよりワイヤロープを全部引き伸して全長を点検しなければなりません。最も傷みやすい箇所は、エコライザシーブ部、ウェッジ部及びフックブロックを床上1 m位のところに止めて、そこから約1 m上方のワイヤロープです。



(2) ロープエンドの検査と使用限度

- ロープエンド部の状態が、次の(a)~(c)までのうち1つでも該当する場合は、絶対に使用しないで交換してください。

(a) 素線沈下または、ハンダ全体が沈下しているもの。

(b) ロープエンド部（付け根）が素線切れをおこしているもの。

- ワイヤロープ付け根部は、1本でも素線切れがあるときには交換してください。

(c) ロープエンドの付け根部に著しくさびが発生しているもの。

⚠ 危険

- お客様自身では、ロープエンドの加工などを絶対に行わないでください。



- ワイヤロープをウェッジ部に掛ける時はロープの掛け方に注意して正しく掛けてください。
- 交換時、ワイヤロープは延ばして行ってください。



- 交換する際に使用するワイヤロープについて

ワイヤロープは必ず当社純正部品をご使用ください。

ワイヤロープの純正部品の部品No.については「パーツカタログ」をご参照ください。

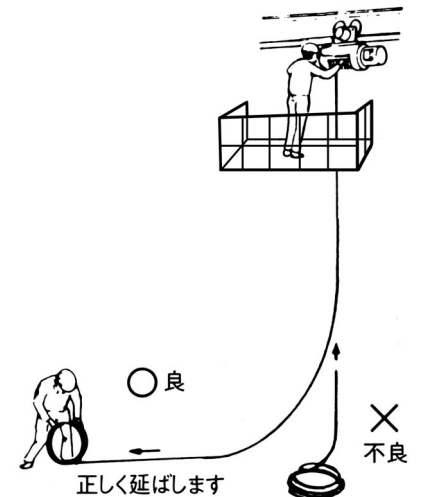
お客様自身では、ロープエンドの加工などを絶対に行わないでください。

12-3 ワイヤロープ の取り替え方法

○ワイヤロープの交換

交換時、ワイヤロープは延ばして行ってください。

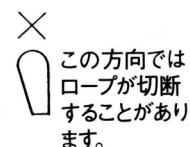
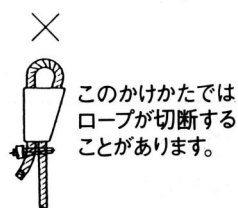
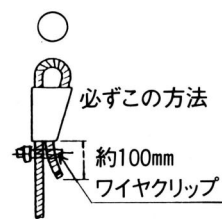
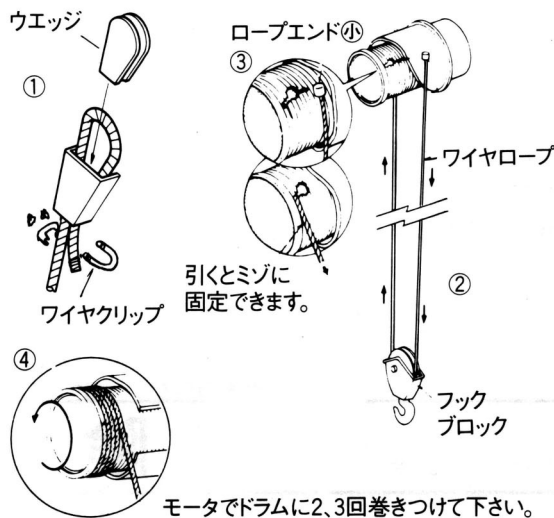
注：ワイヤロープがよじれたままで取り付けますと作業に危険が生じますので絶対にさけてください。



○ワイヤロープ交換作業

普通形ホイス（500kg～5t）
（ワイヤロープ2本掛のとき）

順序①～④



注：1) ワイヤロープをロープエンド部に掛ける時は左図のように掛けてください。右図のように掛けるとロープが切断することがあります。

2) ウエッジは図の方向に入れてください。反対に入れるとロープが切断することがあります。

3) 安全性を高めるため必ずワイヤクリップを図の方向に正しく取り付けてください。

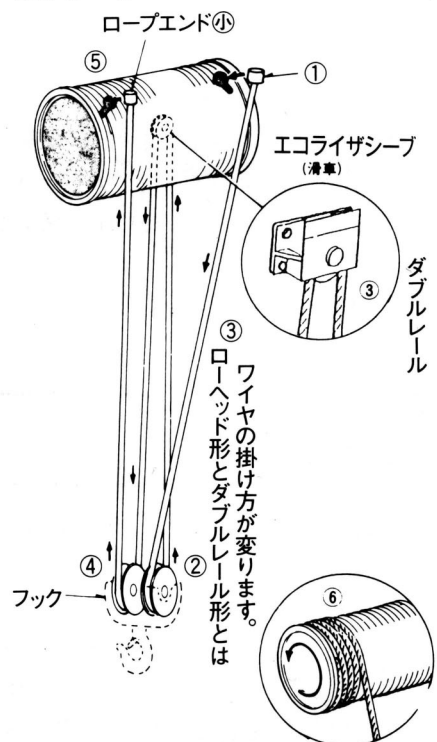
○作動の確認

取り付けが完了しましたらモータで徐々に巻取ってください。

作業に移る前、必ず試運転を行い正常な機能を果たしているか確認してください。

ローヘッド形ホイス
（ワイヤロープ4本掛のとき）

順序①～⑥



13. ホイスト各部の検査方法について

危 険

- 異常があった場合は、調整や交換などの適切な処理を行ってください。
異常のままのご使用は、事故につながり大変危険ですのでやめてください。



ホイスト各部の検査方法は、次のとおりです。

13-1 押しボタンス スイッチの検査

- 押しボタンススイッチは正しく動作するか。
- ケース・カバーなどに破損・亀裂はないか。
- カバーを外してみて、ねじの緩みやリード線に異常がないか。
- 異物が入っていたり、接点が異常に摩耗していないか。

13-2 電磁接触器の 検 査

- スイッチ（制御盤）カバーを取り外して、電磁接触器の検査を行います。
- 電源を入れたまま、押しボタンを押して操作したとき、各部の動きが確実かどうか。
 - 電源を切り、次のことを確認してください。
 - 接点の摩耗状態どうか。
 - 配線・締めつけねじの緩みはないか。
 - インターロック（機械的、電氣的）は正常か。
 - 機械的インターロックは、一方の可動絶縁台（電磁接触器中央部の突起）を指で押し、他方の可動絶縁台を押してみたとき、両方が同時に入らないことを確認します。
 - 中央部の突起を指で完全に押しつけ後離したとき、完全に復帰するか。
 - 電磁接触器を交換する際の注意について。
注1. 電磁接触器を交換する場合は、同じ形式のものを組み合わせて使用してください。

13-3 過巻リミッ トスイッチ(過巻防 止装置)の検査

- 過巻防止用リミットレバーが上下に円滑に動くか、また過巻防止用リミットレバーに変形がないかどうか。
- 過巻リミットスイッチの接点摩耗状態や、変色状態はどうか。
- 過巻防止用リミットレバーを押し上げたとき、過巻リミットスイッチが働くか。

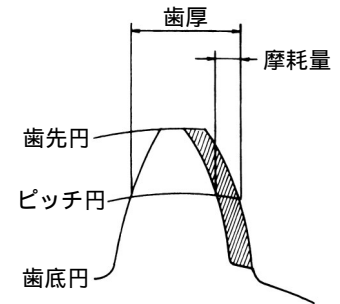
13-4 ホイスト・電動 横行装置の ブレーキの検査

- ライニングの摩耗量は限界値以下か。
- 機械部分の摩耗はないか。
- ブレーキのすべりは限界値以下か。

保守調整については（11項）をご参照ください。

13-5 歯車の検査

- 歯車の摩耗限度は、ピッチ円上で原寸歯厚の10%以下であること。(ただし1段目は5%以下)
トロリ装置に使用する歯車の摩耗は、20% (露出歯車は40%) を限度とします。(附図1参照)



13-6 軸受の検査

- 円滑に回転しないもの(手で回すところごろする)は使用限度です。
特にモータ部のボールベアリングは、使用頻度によっては高温になりやすく早めに検査・交換が必要です。
使用限度に達したものは、当社純正部品と交換してください。

13-7 シーブの検査

- シーブの摩耗限度は直径でワイヤロープの径の25%以下(鋳物製)です。
シーブの摩耗は面の形状にも左右されますので、表面の摩耗状況も確認してください。
- しゅう動部は、グリース切れが発生していないか。

13-8 ケーシングの 検査

- 亀裂は発生していないか。
- 変形が発生していないか。

13-9 給油について

- 適量まで正しく給油されているか。
給油(8-3項)をご参照下さい。

13-10 トロリの検査

- 横行板締めつけボルトは緩んでいないか。
- トロリホイール(附図1参照)およびサイドローラの摩耗状態はどうか。

13-11 ケーブルの検査

- 外傷、老化素線の切れかかり、端子部の緩みや異常はないか。

13-12 ストッパの 検査

- I形鋼端ストッパの締めつけねじの緩みはないか、摩耗状態はどうか。

13-13 玉掛け用具の 検査

- 次の玉掛け用具の検査を行ってください。
ワイヤロープの断線・キンク・摩耗・傷・さびの有無。
つりチェーンのピッチの伸び・リンク断面の減少・亀裂の有無。
シャックルの変形・摩耗・亀裂の有無。

13-14 総合動作検査

以上の検査終了後、全体を元どおりに組み立てて、次の項目を確認してください。

ホイスットの動作確認

押しボタンを押して、ホイスットが正しく動作するか。

過巻防止用リミットレバーの確認

巻き上げ動作時に、過巻防止用リミットレバーを手で押し上げたときホイスットが停止するか。

ホイスットの過巻用リミットスイッチは、2段切りになっております。

1段目で巻き上げが停止し、2段目で巻き下げが停止するか確認してください。

巻き上げ余裕の確認

巻き上げ運転状態で、フックブロックが過巻用リミットレバーを押し上げて巻き上げを停止したとき、さらにフックブロックが50mm以上巻き上げうる余裕があるか。

この内容は「クレーン等安全規則」第18条、「クレーン構造規格」第25条に規定しております。

13-15 その他

その他各部については、附表2（50～51ページ）をご参照ください。

14. 一般的な事故の原因とその処置について

故障全般について記載することは困難です。一般的な例について、次の故障・処置早見表に示しますので参考にしてください。

この表にない故障が生じた場合は、当社あるいは当社指定サービス店にご連絡ください。

ホイス故障・処置早見表

異常または故障	主 な 原 因	処 置	備 考
モータが動かない	主電源開閉器のスイッチが入っていない。ヒューズ切れ、漏電遮断器が遮断。	主電源開閉器を確認し、通電の処置をする。	
	電源が欠相している。	電源のR・S・Tを確実に接続する。	
	電源の接続が逆相になっている。	電源3線のうち2線（R・T）を入れ替える。	
	トランス損傷、押しボタン・電磁接触器・リミットスイッチ接触不良、機内配線コードケーブルが断線している。	導通を確認し、断線部を修理する。 損傷部品は交換する。	
	ブレーキが開放しない。	ブレーキユニットの接続を確実にする。	
	電源電圧の誤り。	銘板どおりの正しい電源電圧にする。	
	電圧降下。	所定の給電電圧を確保する。 適正な電源線を使用する。	電源容量が小さいと始動時に急に降下することがあります。
押しボタンスwitchの指示と異なった動作をする。	電源の接続が逆相になっている。	電源3線のうち2線（R・T）を入れ替える。	
	押しボタン、電磁スイッチなど機内配線の誤り。	接続図により正しく接続する。	
	巻き下げ過ぎて逆巻き	巻きもどして正しく巻き取る。	
過巻リミットスイッチがきかないで過巻を起こす	電源の相回転が逆	電源3線のうち2線（R・T）を入れ替える。	
	巻き下げ過ぎて逆巻き	巻きもどして巻き取る。	
	過巻リミットスイッチの故障	部品交換をする。	
巻上モータがうなって荷が上がらない	マグネットブレーキが解放しない。	導通を確認し、損傷部品は交換する。	
	マグネットコイル焼損または断線によってブレーキが解放しない。	部品の交換、または断線部修理。	
	電圧降下	定格電圧まで電圧を上げる	
	電磁接触器の接触子摩耗	接触子を取り替える	

異常または故障	主 な 原 因	処 置	備 考
定格の荷重が上がらない	電圧降下	定格電圧まで電圧を上げる。適正な給電ケーブルサイズにする。	
	モータの故障	当社指定サービス店に連絡する。	
	歯車の摩耗	歯車を取り替える。	
巻き下がらない	押しボタンスイッチ、電磁接触器、リミットスイッチの接触不良、機内配線の緩み。	導通を確認し、損傷部品は交換する。接続を確実にする。	
速度が遅い	過荷重になっている。	定格以下の荷重にする。	
	電源電圧が低下している。	所定の電圧を確保する。	
モータが異常に過熱する	過荷重になっている。	定格以下の荷重にする。	
	電源電圧が低下している。	所定の電圧を確保する。	
	外気温が極端に高い。	ふく射熱などを防ぎ、周囲温度を40 以下にする。	
歯車音が異常に高い	潤滑不良	注油または油替え	
	過負荷運転	規定負荷を厳守する	
	歯車摩耗	歯車を取り替える	
	軸受破損	軸受を取り替える	
ホイストに触れると感電する	アース不完全	アース線を確実に接地する。走行レールを確実にアースする。走行レールのトロリホイール接触面はペンキなど付着していないこと。	
	押しボタンなど電気部品に絶縁不良が発生している。	異常個所を修理・交換する。	アースが不完全ですと本体の絶縁が良好でも静電気の発生でショックを受けることがあります。
油漏れ	オイルシール不良	オイルシールを取り替える	
	ギヤケースの破損	当社指定サービス店に連絡する。	
	油量過剰	規定量まで減らす。	
横行車輪が空転する	I 形鋼にペンキ、油などの付着	ペンキ、油などをふき取る。	
	I 形鋼の曲げ方不良	I 形鋼を修正する。	
	I 形鋼の傾斜	I 形鋼を修正する。	
	バランス不良	当社指定サービス店に連絡する。	
	荷振れ	運転方法を改善する。	
ワイヤロープの巻取り不良	I 形鋼の傾斜	I 形鋼を修正する。	
	据え付け不良	正しく据え付け直す。	
	横引き作業	絶対に避ける。	
ワイヤロープの異常摩耗	I 形鋼の傾斜	I 形鋼を修正する。	
	横引き作業	絶対に避ける。	
	ローブドラムのみぞの変形	ローブドラムを取り替える。	
	シーブのみぞの変形	シーブを取り替える。	

15. 定期自主検査およびアフターサービスについて

当社では、定期自主検査を事業者の依頼により有償にて行っています。定期自主検査契約をしていただくと、次のような利点がありますので、その利用をお勧めします。

熟練した保全要員を配置しているのと同等の効果があり省力化がはかれます。

危険を伴う高所作業を回避できます。

突然事故を未然に防止できるので、安全でしかも安定した操業を維持できます。(ただし、日常点検については毎日使用前に実施していただきます。)

ホイストクレーンの寿命が伸びます。

その都度の点検契約に比べ費用面でお得です。

ぜひ、安全強化のために、定期自主検査契約をご利用くださるようお勧めします。詳細については、当社あるいは当社指定サービス店にご連絡ください。

15-1 自主検査・ 点検実施結果 に基づく補修

危 険

- 自主検査・点検実施の結果、異常が認められたときは、直ちに補修を行った上でご使用ください。
異常のままでの使用は、事故につながり大変危険ですのでやめてください。



事業者には法令点検実施の結果、異常が認められたときは、直ちに補修することが義務づけられています。(ク則第39条)

15-2 アフターサー ビスについて

部品が必要になったときや、修理が必要になった場合は、次の要領で当社あるいは当社指定サービス店にご連絡下さい。

- 部品を購入されるとき
ホイストの形式・製造番号およびパーツカタログによる部品番号・部品名称・数量をお知らせください。
- 修理などで連絡されるとき
仕様銘板(ホイスト本体に付いています。)又は注意銘板(押しボタンスイッチに付いています。)に表示している形式名・製造番号をお知らせください。

ホイストが到着しましたら、記入しておいて下さい。
修理等、アフターサービス時に必要になります。

ホ イ ス ト 形 式	
製 造 番 号	

16. 保証について

最初の購入者に対して納入後、一年以内に発生した故障、不具合であって明らかに当社の責任と見なされるものについては、すみやかに修理または部品の交換を行います。

消耗品とその交換については、保証の対象外とさせていただきます。

ただし、次のような場合は保証いたしかねますのでご注意ください。

- (1) 限度を超える運転時間率、高頻度で使用された場合。
- (2) 定格を超える荷重で使用された場合。
- (3) 製品および付属品を勝手に改造された場合。
- (4) 仕様の条件を超える過酷環境下で使用された場合。
- (5) 本体取扱説明書に記載した注意事項を遵守されなかった場合。

ホイスの故障による生産ダウンなどの2次損害については、保証いたしかねます。

附表1 ホイストの月例自主検査事項および記録

ホイスト番号			定格荷重	ホイスト型式	年 月 日		
検 査 項 目				分類	良否	不良内容及び処理	修理完了月 日
操作関係	押しボタンスイッチ	1	外観、異常の有無、作動状況	A			
		2	ケーブル貫通部の異常の有無	A			
		3	各操作ボタンのインタロックは完全か	A			
		4	接点の損傷および摩耗状態	C			
		5	配線および接地線締付けねじのゆるみの有無	B			
		6	スイッチボックスおよび絶縁物の損傷の有無	B			
	電 接 触 磁 器	7	接点の損傷及び摩耗状態	C			
		8	配線締付けねじのゆるみの有無	C			
		9	作動の確認	A			
	過 巻 リ ミ ッ ト チ	10	リミットレバーの作動状態	A			
		11	接点の状態	C			
		12	配線締付けねじのゆるみの有無	C			
		13	リミットスイッチの作動位置は適切に調節してあるか	A			
ブレーキ関係	電 ブ レ ー 磁 キ	14	ギャップ量は使用限度値を超えていないか	A			
		15	ライニングの摩耗状態	C			
		16	機構部の摩耗状態	B			
		17	ねじ等のゆるみの有無	A			
ワイヤーロープ関係	ワ イ ヤ ロ ー プ	18	素線の断線の有無	A			
		19	摩耗の状態	A			
		20	キンクの有無	A			
		21	著しい形くずれまたは腐食	A			
		22	ロープエンド等の異常の有無	A			
		23	エコライザシーブと接触している部分の異常の有無	B			
		24	ワイヤーロープ油塗布の有無	C			
フックおよびブロー	フ ッ ク	25	スラストベアリングの回転状態	A			
		26	フックナットの状態	A			
		27	シーブ損傷の有無	A			
		28	シーブみぞの摩耗の状態	B			
		29	軸受の摩耗状態、回転状況	B			
		30	フックカバー、ナット、止めねじ等の損傷ゆるみの有無	A			
		31	フックの摩耗の状態	A			
		32	フックのき裂の有無	A			
		33	フックの口の開き、変形の有無、はずれ止め	A			
	エコライザ	34	回転の状況	B			
給油	ホイストの給油	38	歯車への給油の状態	B			
		39	ギヤケースへの給油の状況	C			
給電関係	機 配 内 線	40	機内配線の外傷の有無および取付状態	C			
		41	ガータ上の制御盤等の取付け部のゆるみの有無 (スイッチケース取付ボルト、蝶番、パッチン錠、ステーなどに摩耗・腐食・変形などがないこと)	C			

検 査 項 目				分 類	良 否	不良内容及 び 処 理	修理完了 月 日
給 電 関 係	ケ ー ブ ル	42	外傷の有無	B			
		43	ケーブルの伸縮する部分に異常な曲げ、ねじりの繰り返しが無い	B			
		44	ケーブル用メッセンジャワイヤのゆるみの有無	B			
		45	ケーブルつり金具のはずれの有無	B			
		46	ケーブルの器具貫通部のゆるみの有無	B			
	集 電 子	47	ケーブル接続部のゆるみの有無	C			
		48	集電子の回転の状態	C			
		49	集電子の摩耗の状態	C			
		50	集電子の取付けの状態	C			
		51	ばねの変形、さびの有無	C			
無 負 荷 運 転	絶 縁	52	絶縁トリ線線のたわみ、さび、よごれの有無	B			
	トリ線	53	絶縁トリ線線の支持ガイシの状態	B			
	巻上げ、巻下げ	54	作動が正しいか、異常音がないか	A			
	過巻リミット スイッチ	55	上限で正しく作動するか	A			
表 示	ブレーキ	56	正常に作動するか	A			
	横 行	57	作動が正しいか、異常音、異常振動がないか	A			
		58	定格荷重の表示を確認する	A			
			59	警告および注意表示の銘板やラベルが不鮮明でないか	A		
検査証の有効期間（ 年 月まで）を確認する				A			
備 考							
責任者氏名印		点検者氏名印		点 検	年	月	日

A：毎月1回点検 B：3ヵ月に1回点検 C：6ヵ月に1回点検

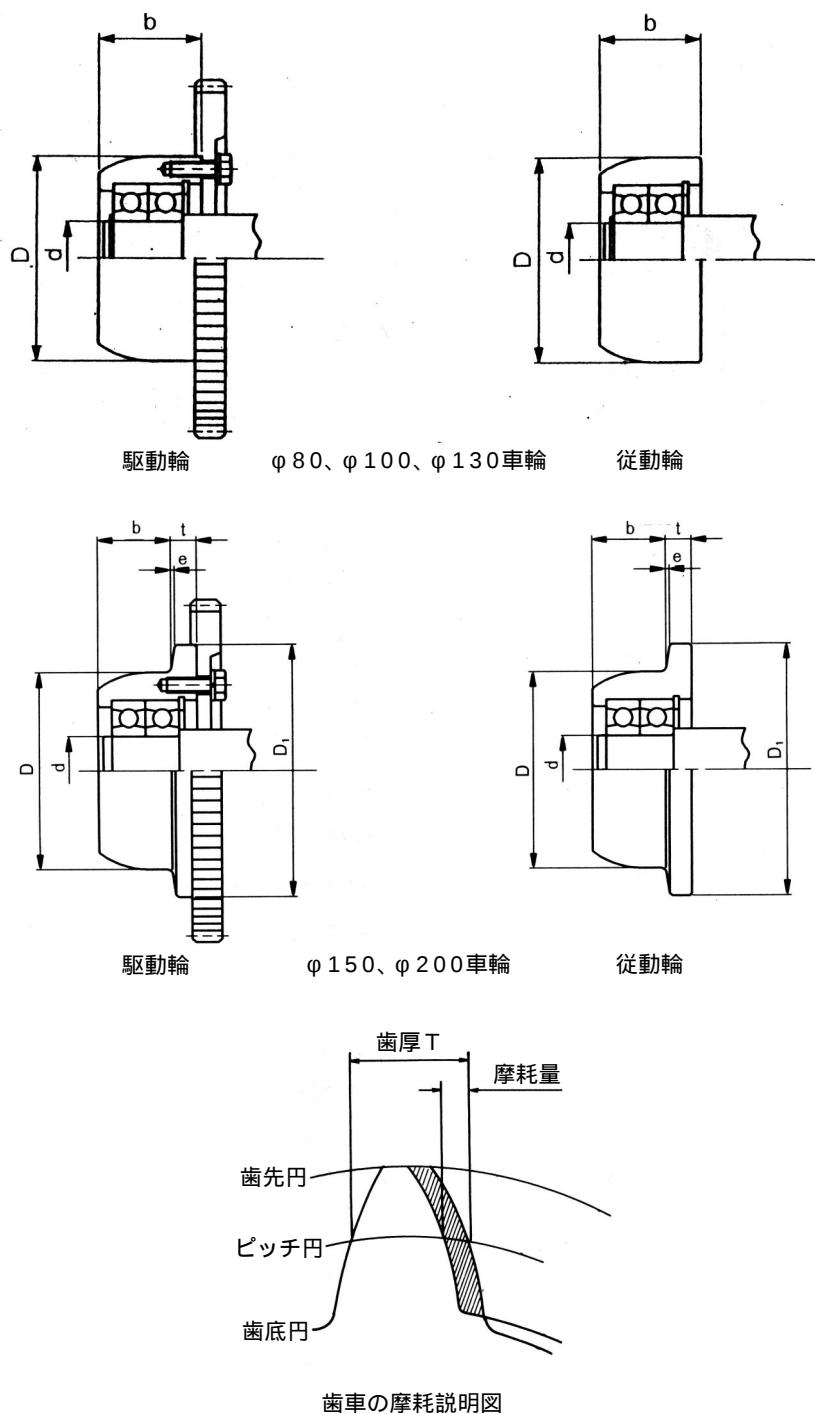
附表2 ホイストの年次自主検査事項及び記録

				年	月	日		
ホイスト番号			定格荷重	ホイスト型式	ホイスト製造番号			
検 査 項 目				整 備 検 査 基 準	良否	不良内容及び処理	修理完了月日	備 考
電 歯 車	歯 車	1	巻上げ歯車の歯厚の摩耗	ピッチ円で原寸厚さの 第1段歯車 5%以下 その他の歯車 10%以下				
		2	横行歯車の歯厚の摩耗	ピッチ円で原寸厚さの 第1段歯車 10%以下 その他の歯車 20%以下 (露出歯車 40%以下)				附図1
		3	かみあいの状態	片当たりがなく、かみあい深さが適当であること				
気 軸・軸受とオイルシール	軸・軸受とオイルシール	4	歯車軸の摩耗	原軸径の1%以下				
		5	その他の軸の摩耗	原軸径の2%以下				
		6	軸と軸受けメタル間のすきま	原軸径の 歯車軸 2%以下 モータピニオン 1%以下 ドラムシャフト 1%以下 その他の軸 4%以下				
		7	ころがり軸受けの損耗	破損または有害な傷がないこと				
		8	オイルシールの損耗	リップまたはその当たる軸の表面に有害な傷がないこと				
ホ ブレーキ	ブレーキ	9	ライニングの摩耗	原寸厚の 乾 式 50%以下 湿 式 20%以下				
		10	ブレーキディスクの損耗変形	き裂及び異常変形がないこと				
		11	ブレーキ機械部分の摩耗	ブレーキの作動に支障がないこと				
イ 横行車輪	横行車輪	12	踏み面の摩耗	踏み面最大径の5%以下				附図1
		13	踏み面の真円度	踏み面径で0.8mm以下				
		14	左右車輪の直径差	踏み面径で1%以下				
		15	フランジの厚さの摩耗	原寸厚さの50%以下 ただし、モノレール形はフランジとレール幅の最大すきまを車輪踏み面径の50%以下とする				附図1
ト フック	フック	16	つり金具のかかる所の摩耗	原寸の5%以下				
		17	フックの口の開き、はずれ止め	変形がないこと				
		18	フックの外傷	フックの表面にき裂がないこと				
		19	フックのネジ部の異常	き裂及び摩耗がないこと				
ワイヤロープ	ワイヤロープ	20	みぞ底の摩耗	みぞ底でワイヤーロープ径の 鋳鉄、鋳鋼製 25%以下 鋼板製 15%以下				
		21	変形、腐食等	著しい形くずれ、腐食がないこと				
		22	ロープエンド付近の異常	とくに断線、腐食に注意のこと				
		23	ワイヤロープの長さ	規定寸法があること				
軸継手	軸継手	24	キー、キーみぞ及びスプライン部の状態	変形、ゆるみ、異常摩耗がないこと				
		25	その他の機器部品	損傷の有無	有害な損傷がないこと			

検 査 項 目			整 備 検 査 基 準	良 否	不良内容 及び処理	修理完了 月日	備 考
電 気 部 分	スイッチ類	26	接点の摩耗	原寸厚さの50%以下 (銀合金では0.5mm以下)			
		27	機構部分の損耗	作動に支障がないこと			
	集 電 子	28	集電子接触面の摩耗	交換ライン以内			
		29	集電アームの取付	外傷、老化の異常がないこと。レベルが適正であること。			
	ケ ー ブ ル	30	キャブタイヤケーブル	外傷、老化、断線その他の異常がないこと			
		31	リード線				
	電 源 電 路	32	ケーブルつり金具	円滑に動くこと			
		33	トロリ線接地側の電線の確認	月例では電磁接触器の操作コイルの一端が接地側の電線につながっていることの確認			
		34	制御盤の状態	損傷がないこと (取付ボルト、蝶番、パッチン錠、ステーなどに摩耗・腐食・変形などがないこと)			
	絶 縁	35	制御盤の内部の状態	結線にゆるみ、損傷がないこと			
		36	全回路絶縁抵抗値	200V級 0.2MΩ以上 400V級 0.4MΩ以上			
	接 地	37	走行及び横行レールの接地	接地状態が良好であること			
組 立	組 立	38	潤滑油（給油）	指定の油が適量であること			
		39	組立	指定どうりの方法で組立てること			
試 運 転 ・ 荷 重 試 験	無負荷運転	40	試運転前の点検	障害物がないこと			
		41	無負荷運転	押しボタンスイッチの表示どうり動くこと、異常音がないこと			
		42	過巻リミットスイッチ	上限で確実に止まること			
	定荷重試験	43	定格荷重をクレーンスパンの中央部でつってクレーンガータのたわみ及び復元を測定	たわみ量：スパンの1/800以下 完全に復元すること			
		44	巻上げ巻下げを行う	異常音、振動がないこと			
		45	月例では電磁ブレーキ	巻下げ中、押しボタンを放してからフックのすべりが巻上速度の1%以下			
		46	ホイストの横行	異常音、振動がないこと			
責任者氏名印		検査者氏名印		点 検	年	月	日

附図1 (500kg ~ 20 t用普通形、ローヘッド形横行車輪)

横行車輪踏み面の摩耗



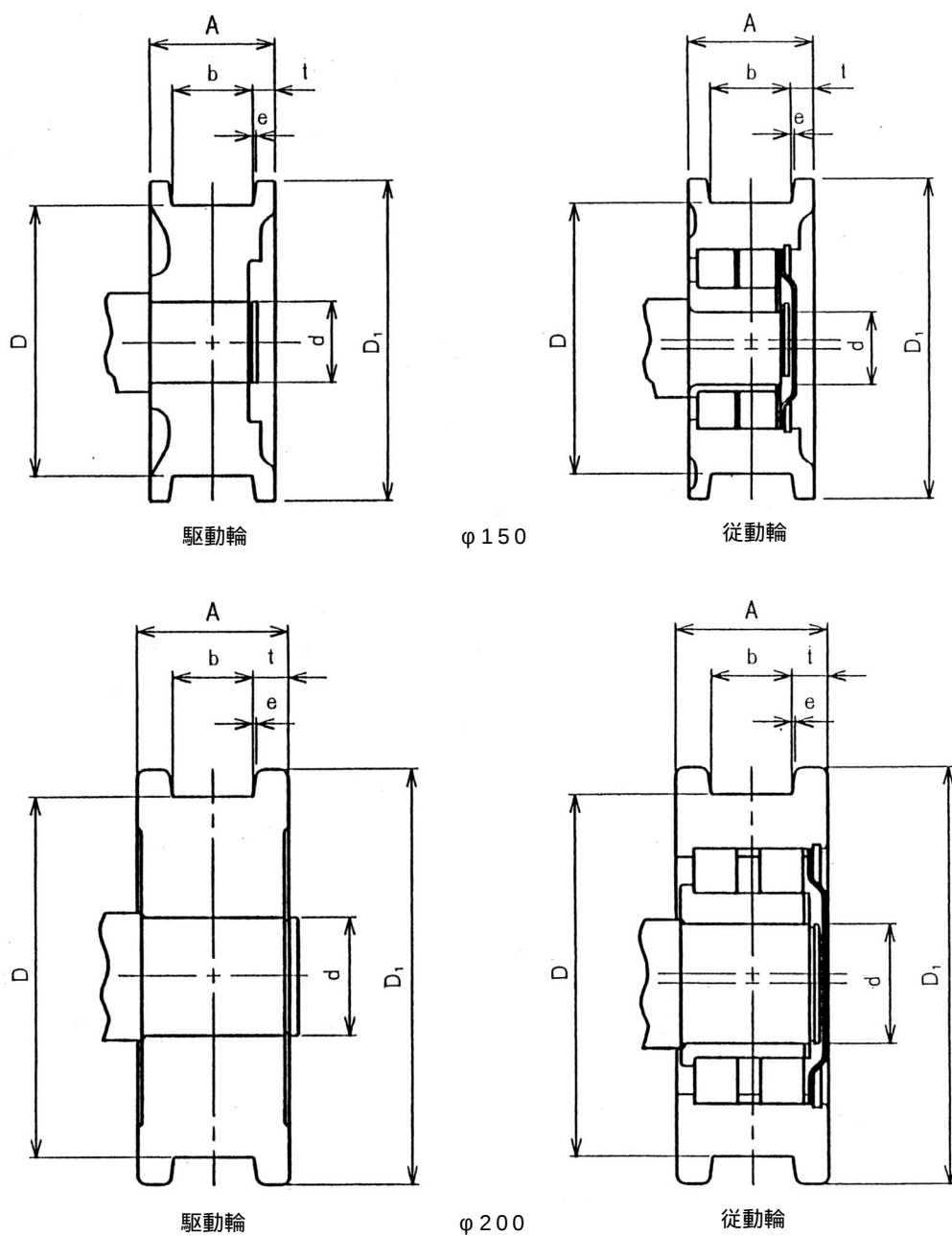
当社車輪使用限度表

(単位 : mm)

	b	e	D		t		D ₁	d	歯 厚 T		適用機種
			原寸径	許容量	原寸厚	許容厚			原寸厚	許容厚	
φ 80	38	—	φ 80	φ 76	—	—	—	φ 25	4.7	2.9	500kg・1t
φ 100	50	—	φ 100	φ 95	—	—	—	φ 35	4.7	2.9	2t・2.8t・3t
φ 130	50	—	φ 130	φ 124	—	—	—	φ 40	5.5	3.3	5t
φ 150	45	3	φ 150	φ 143	13	7	φ 187	φ 50	5.5	3.3	7.5t・10t
φ 200	50	3.5	φ 200	φ 190	15	8	φ 248	φ 70	6.3	3.8	15t・20t

附図2 (2.8t~20tダブルレール形横行車輪)

横行車輪踏み面の摩耗



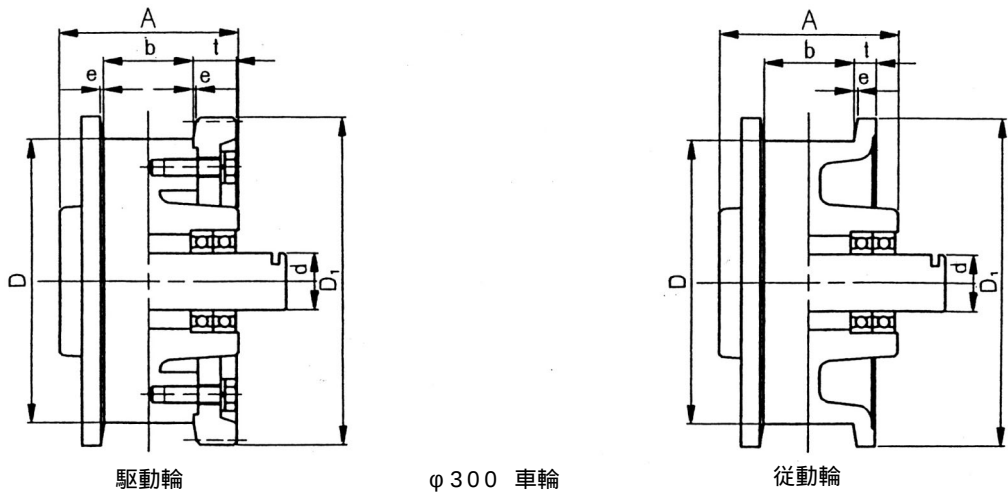
当社車輪使用限度表

(単位: mm)

		A	b	e	D		t		D ₁	d	ダブルレール形ホイスト 定格荷重
					原寸径	許容径	原寸厚	許容厚			
φ150	駆動輪	70	45	2	φ150	φ143	12.5	10	φ178	φ45	2.8t・3t
	従動輪									φ35	
φ150	駆動輪	70	45	2	φ150	φ143	12.5	10	φ178	φ45	5t
	従動輪									φ40	
φ150	駆動輪	70	45	2	φ150	φ143	12.5	10	φ178	φ45	7.5t
	従動輪									φ45	
φ200	駆動輪	85	45	2	φ200	φ190	20	15	φ230	φ65	10t
	従動輪									φ65	
φ200	駆動輪	85	56	2	φ200	φ190	14.5	10	φ230	φ65	15t・20t
	従動輪									φ65	

附図2 (30tダブルレール形横行車輪)

横行車輪踏み面の摩耗



当社車輪使用限度表

(単位 : mm)

		A	b	e	D		t		D ₁	d	ダブルレール形ホイスト 定 格 荷 重
					原寸径	許容径	原寸厚	許容厚			
φ 300	駆 動 輪	160	80	3	φ 300	φ 285	38	33	φ 340	φ 60	30 t
	従 動 輪			3.5			20	15			

() 設 置 報 告 書

様式第 9 号

事 業 の 種 類			
事 業 の 名 称			
事 業 の 所 在 地	(電話 - -)		
設 置 地			
種 類 及 び 型 式			
つ り 上 げ 荷 重	t	設 置 予 定 年 月 日	年 月 日
製 造 者 名		製 造 年 月 日	年 月 日

年 月 日

報告書

印

労働基準監督署長 殿

備 考

- 1 表題 () 内には、クレーン又は移動式クレーンの別を記入すること。
- 2 「事業の種類」の欄は、日本標準産業分類 (中分類) による分類を記入すること。
- 3 氏名を記載し、押印することに代えて、署名することができる。

クレーン設置届

様式第2号

事業の種類			
事業の名称			
事業の所在地	(電話 - -)		
設置地			
種類及び型式		つり上げ荷重	t
製造許可年月日 及び番号	年 月 日	第 号	()
設置工事を行う者の 名称及び所在地	(電話 - -)		
設置工事落成 予定年月日	年 月 日		

年 月 日

事業者

印

労働基準監督署長 殿

備考

- 1 「事業の種類」の欄は、日本標準産業分類（中分類）による分類を記入すること。
- 2 「製造許可年月日及び番号」の欄の（ ）内には、すでに製造許可を受けているクレーンと型式が同一であるクレーンについて、その旨を注記すること。
- 3 氏名を記載し、押印することに代えて、署名することができる。

(クレーン)落成検査申請書

様式第4号

種 類 及 び 型 式		つり上げ荷重 又は積載荷重	t
設 置 地			
設 置 届 提 出 年 月 日	年 月 日		
受 検 希 望 日	年 月 日	参 考 事 項	

年 月 日

収 入
印 紙

申 請 者

印

労働基準監督署長 殿

備 考

- 1 表題()内には、クレーン、デリック、エレベータ又は建設用リフトの別を記入すること。
- 2 「参考事項」の欄は、申請者において記入しないこと。
- 3 収入印紙は、申請者において消印しないこと。
- 4 氏名を記載し、押印することに代えて、署名することができる。

クレーン明細書

様式第3号

株式会社 神内電機製作所

事業の種類				種類及び型式				つり上げ荷重				t			
設 置 地 電話() -				定 格 荷 重 重 量	主 巻 補 巻	作業半径		m		m		m			
						荷 重		t		t		t			
設 置 者						作業半径		m		m		m			
						荷 重		t		t		t			
構 造	ス パ ン			m			m		m		m				
	クレーン ガーダの長さ			m			m		m		m				
	ジブの長さ			m			m		m		m				
	揚 程			m			m		m		m				
機 動 機	クレーン ガーダの高さ			m			m		m		m				
	ジブの 使用範囲	傾 斜 角 範 囲		度 ~ 度		度		度		度		度			
		旋回限度		度		度		度		度		度			
		最大作業 半 径		m		m		m		m		m			
原 動 機	種類	電 動 機	電 動 機	電 動 機	メインロープ		mm		mm		mm				
	定格 出力	kw	kw	kw	レールロープ		mm		mm		mm				
	用途	巻上げ用	横 行 用	走 行 用	ガイロープ 又は緊張用		mm		mm		mm				
安全装置 の種類及び性能				過巻防止用の制限開閉器は直働式であって、クレーン構造規格第25条及びJ I S C 9620電気ホイストの規定を満足するものを使用している。				ブレーキの種類、性能及び用途				巻上用ブレーキは電磁ブレーキとメカニカルブレーキが一体になっている構造のもので、クレーン構造規格第17条第2項第1号及びJ I S C 9620電気ホイストの規定を満足するものを使用している。横行ブレーキ、走行ブレーキは電磁ブレーキを使用。			
製造者及び製造年月日				株式会社 神内電機製作所				年 月 日 製造				つり具及びその重量			
備考				つり上げ装置等の等級 「 」				常態として定格荷重の %以上、 %未満の荷重の荷をつるクレーン				荷重を受ける回数 × 10回以上、 × 10未満			
				つり上げ装置等の使用時間 時間以上、 時間未満											

- 「つり具及びその重量」の欄は、該当する事項に○印を付し、重量をその右の()内に記入すること。
「その他」に○印を付したときは、その下の()内につり具の名称を記入すること。
- 「備考」の欄は、特殊な材料を使用すること、つりチェーンを使用すること、その他参考となる事項を記入すること。

(KC形ホイスト用)

クレーン明細書

様式第3号

株式会社 神内電機製作所

事業の種類				種類及び型式				つり上げ荷重				t		
設 置 地		電話() -		定 格 荷 重	主 巻	作業半径	/	m	m	m	m	m	m	
						荷 重	t	t	t	t	t	t		
設 置 者		補 巻	作業半径			/	m	m	m	m	m	m		
			荷 重			t	t	t	t	t	t			
構	ス パ ン	m		定 格 速 度	巻 上 げ		横 行		走 行		旋 回			
	クレーン ガーダの長さ	m			主	m/s		m/s		m/s		度/s		
	ジブの長さ	m				補	m/s		m/s		m/s		度/s	
	揚 程	m			構 成		直 径		ド ラ ム 及 び シ ー ブ	用 途	直 径			
クレーン ガーダの高さ	m		巻 上 げ 用	主	mm		ドラム	巻上げ用			mm			
ジブの 使用範囲	傾 斜 角 の 範 囲	度 ~ 度		補	mm						起伏用	mm		
	旋回限度	度		mm		mm								
	最大作業 半 径	m		mm		mm								
原 動 機	種類	電 動 機	電 動 機	電 動 機	メインロープ		mm		シーブ	巻上げ用	mm			
	定格 出力	kw	kw	kw	レールロープ		mm							
	用途	巻上げ用	横 行 用	走 行 用	ガイロープ 又は緊張用		mm							
安全装置 の種類及び 性能		過巻防止用の制限開閉器は 直働式であって、クレーン 構造規格第25条及びJ I S C 9620電気ホイストの規定 を満足するものを使用して いる。				ブレーキの 種類、性能 及び用途		巻上げ用ブレーキは電磁ブレ ーキで、クレーン構造規格第1 7条第2項第1号及びJ I S C 9620電気ホイストの規定を満 足するものを使用している。 横行ブレーキ、走行ブレーキ は電磁ブレーキを使用。				つ り 具 及 び そ の 重 量	フック (t)	
製 造 者 及 び 製 造 年 月 日		株式会社 神内電機製作所 年 月 日 製造						リフティングマグネット(t)		クラブバケット (t)				
										(t)		(t)		
										(t)		(t)		
備 考	つり上げ装置等の等級 「 」													
	常態として定格荷重の %以上、 %未満の荷重の荷をつるクレーン 荷重を受ける回数 × 10回以上、 × 10未満 つり上げ装置等の使用時間 時間以上、 時間未満													

- 「つり具及びその重量」の欄は、該当する事項に○印を付し、重量をその右の()内に記入すること。
「その他」に○印を付したときは、その下の()内につり具の名称を記入すること。
- 「備考」の欄は、特殊な材料を使用すること、つりチェーンを使用すること、その他参考となる事項を記入すること。

(R形ホイスト用)



本社(技術部、管理部)綾部工場
東京支店 大阪支店
綾部駐在所 滋賀営業所

株式会社 神内電機製作所

本 社 〒532-0027
大阪市淀川区田川2-5-31
Tel(06)6301-6751 Fax(06)6308-0389
東 京 支 店 〒105-0013
東京都港区浜松町1-22-7 3F
Tel(03)6402-4525 Fax(03)6402-4526
土 浦 駐 在 所 〒300-0812
茨城県土浦市下高津1-19-39
Tel(029)822-3421 Fax(029)822-6431
名古屋営業所 〒456-0018
名古屋市熱田区新尾頭3-1-17
Tel(052)681-1741 Fax(052)671-2244
北 陸 営 業 所 〒939-8015
富山市中川原168
Tel(076)422-3713 Fax(076)492-2832

滋 賀 営 業 所 〒525-0066
滋賀県草津市矢橋町1167-4
Tel(077)562-8730 Fax(077)562-8731
大 阪 支 店 〒532-0027
大阪市淀川区田川2-5-31
Tel(06)6308-3861 Fax(06)6308-0389
綾 部 駐 在 所 〒623-0045
京都府綾部市高津町遠所1
Tel(0773)42-2008 Fax(0773)42-6551
広 島 営 業 所 〒733-0005
広島市西区三滝町5-8-102
Tel(082)230-7887 Fax(082)230-7889
埼玉サービスセンター 〒342-0050
埼玉県吉川市栄町1554-1
Tel(048)982-7080 Fax(048)982-8966

部品センター 〒623-0045
京都府綾部市高津町遠所1
Tel(0773)42-3567 Fax(0773)42-6551
綾 部 工 場 〒623-0045
京都府綾部市高津町遠所1
Tel(0773)42-1270 Fax(0773)42-6551

URL	http://www.kamiuchi.co.jp/
E-mail	oshi@kamiuchi.co.jp (大阪) toshi@kamiuchi.co.jp (東京)

※予告なく仕様を変更することがあります。