

**ホイストクレーン
技術用語辞典**

日本ホイスト株式会社

ま え が き

このミニ辞典は、ホイストおよびクレーンについて、これに関連する技術用語（約1,000語）を収録し、実用的な解説を行ったものです。

用語の説明は、J I S 規格等を基本にして、多くの参考文献から意味付けを行い、出来るだけ簡潔な文章とし、また、参考図を出来るだけ取り入れるよう心掛けました。

このミニ事典が、弊社関係者の日常業務の一助に成れば、幸いです。

平成6年9月

凡 例

1. 見出し用語の配列は、アイウエオ順とした。
2. 各ページの左・右上に、用語の読み見出しを記載した。
3. 用語の目次は機能別として、巻末に記載した。
4. 長音はーで示したが、用語が3字以上の最後の長音ーは原則として省略した。
5. 記号の説明

《 》 同義語、慣用語

← → 反対語

図No. → 参考図No. 参照

【アース】<接地>

電線路の一部や、設置した電気機器の外装の金属部分と、大地の間を導線で結ぶこと。クレーンの場合は、第3種接地工事(接地抵抗100Ω以下、接地線の太さ1.6mm以上)を施工しなければならない。

【アースブラシ】 図 1 →

無軌条クレーンに使用するアース用の導電ブラシ。無軌条クレーンでは、ウレタン車輪(絶縁体)を用いているので、必ずサドルにアースブラシを取付けて、サドルと走行ランウェイ間を導通させなければならない。アースブラシが接する走行ランウェイ面は、塗装仕上げをしてはならない。

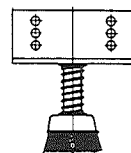


図 1

【I形鋼】 図 2 →

断面がI形状の形鋼。走行レールやクレーンの桁材等の構造用部材に、広く使用されている。I形鋼を梁として用いたものを、特にIビームという。

【I形鋼取付金具】<Iビーム吊金具> 図 3 →

弊社が独自に開発した商品で、I形鋼を建屋等の梁(はり)へ、現場溶接、ドリル穴加工をせずにそのまま取付けられるようにしたもの。また、I形鋼の平行出し、水平出し、およびカーブレールの取付けも、スパナで簡単に出来る。

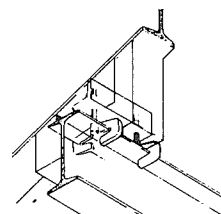


図 2 図 3

【アイスプライス】<へび口、さつま加工> 図 4 →

ワイヤロープの端末処理の一種。アイ形の連結部を設けるため、ロープ端末を曲戻してストランドに分解し、それをロープ本体側に編込んで加工する。玉掛用ワイヤロープのアイスプライス加工方法については、クレーン等安全規則第219条に規定されている。加工効率は75～95%。



図 4

【アイドルギヤ付サドル】 図 5 →

弊社が独自に開発した、橋形クレーン用サドル。橋形クレーンのサドルは、地上を走行するので、走行車輪とギヤードモータの間にアイドルギヤを設け、走行中における現場のデッドスペースを出来るだけ小さくしている。

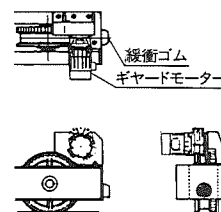


図 5

【アイドルシーブ】<遊び鎖車>

ロードチェーンを掛けて、自由回転によってチェーンを案内するもの。

【Iビーム吊金具】<I形鋼取付金具>

I形鋼取付金具の項を参照。(P. 1)

【アイボルト】

丸棒の一端をリング状、他端をボルト状にし、箱の適当部に取付けて内容品を上げたり、引張ったり、また貨物のロープおよびフックを掛けやすくするために用いる、特殊形状のボルト。

【アウトリーチ】<O.R> 図 6 →

つり具が最外端に達した時の位置と、基準走行レール中心間との水平距離。略号(O.R)

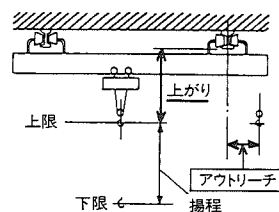


図 6 図 7

【上がり】 図 7 →

天井クレーンで揚程の上端から走行レール踏面までの、または走行用I形鋼の下面までの垂直距離。

【上げ】

荷の上げ運動。 ←→ 下げ

【足踏みブレーキ】<フットブレーキ>

足踏みで操作するブレーキ。運転室付クレーンに使用される。

【遊び鎖車】<アイドルシーブ>

アイドルシーブの項を参照。(P. 1)

【あだ巻き】 図 8 →

長い棒鋼等のつり荷を吊る時に、つり荷の回りに、ロープを1回巻くこと。

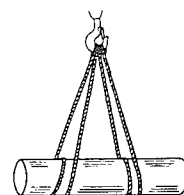


図 8

【あだ巻掛け】

フックに、玉掛用ワイヤロープを1回巻付ける方法。

【圧縮荷重】図 1 →

物体の表面に、外部から内部に向かって、面に垂直に押すように作用する荷重。例として、ジャッキのラムにかかるような荷重。

【圧縮止め】図 2 →

ワイヤロープの末端処理の一種。ロープを耐食性アルミ合金製のソケット、スリーブ等に差し込んだ後、強い圧力で金具を締付け、冷間あるいは熱間変形させて加工する。加工効率は95～100%。

【当てもの】《やわら、かど当て》図 3 →

角張った品物を吊る時、仕上部分にワイヤロープをかける時、すべりやすい品物を吊る時等に、ワイヤロープや品物を保護するために用いるもの。弊社では、ナイロンスリング用に特に開発した、コーナパット(商品名)がある。

【後追い運転】《追いノッチ運転》

追いノッチ運転の項を参照。(P. 6)

【あまり返し】図 4 →

つり荷に太い部分と細い部分があるような物を吊る場合や、長さの異なる玉掛ワイヤロープを用いる場合に使用する玉掛方法。フックに玉掛ワイヤの途中部分を掛け、片方のアイにワイヤを通した後、フックに片方のアイを掛け、つり荷の形によって長さを調整する。

【あやがけ】図 5 →

円すい形の先端部を切ったようなものを吊る時に、2本のロープを十字字に組むようにして吊る玉掛方法。

【アンカー】《逸走防止装置》

逸走防止装置の項を参照。(P. 3)

【アンカーボルト】図 6 →

構造物と基礎部分とを連結するために用いる基礎ボルト。施工法としては、埋込式とホールイン式とがある。

【アングル】《等辺山形鋼, L形鋼》

等辺山形鋼の項を参照。(P. 36)

【安全荷重】《使用荷重》

使用荷重の項を参照。(P. 22)

【安全滑車】図 7 →

弊社が独自に開発した、安全性の高いフックブロック。過負荷警報機能、荷重計量機能を備え、過負荷の時間および使用時間が記録出来る等、多くの特徴を備えている。

【安全係数】《安全率》

安全率の項を参照。(P. 2)

【安全装置】

機械装置の能力以上の運転を行おうとすることがあった場合に、これを自動的に制限するために設けられた装置。クレーンの安全装置としては、過巻防止装置、過負荷防止装置、外れ止め装置、横行・走行のストッパー等がある。

【安全率】《安全係数》

- ①材料の基準強さから許容応力を求めるための係数。
- ②リンクチェーン、ワイヤロープ、フック等の破断荷重を使用荷重で除した値。(安全率=破断荷重/使用荷重)
 巻上用ワイヤロープの安全率=5以上
 玉掛用ワイヤロープの安全率=6以上
 玉掛用つりチェーン、ジャッキルの安全率=5以上

【安全レバー】《外れ止め装置, ラッチ》

外れ止め装置の項を参照。(P. 39)

【安定器】

電源とランプとの間に設けて、ランプ電流を適正に制御する機器。

【安定度】

ジブクレーンや、カンチレバーを備えた橋形クレーン等が転倒しない度合いを示す数値。普通、次式で求められる。

$$\text{安定度} = (\text{安定モーメント} / \text{転倒モーメント}) \times 100(\%)$$

この値が大きいくほど安定である。種類としては、前方安定度と後方安定度とがある。

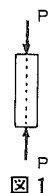


図 1

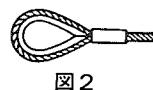


図 2

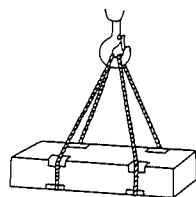


図 3

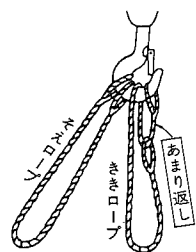


図 4

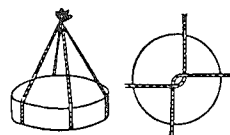


図 5

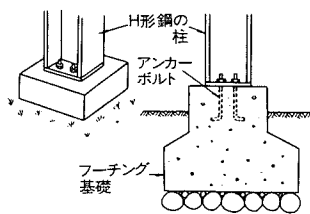


図 6

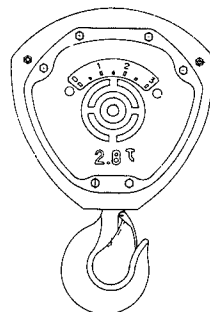


図 7

【安定度試験】

転倒のおそれのあるジブクレーン等では、定格荷重の1.27倍に相当する荷重の荷をつつて、クレーンの安定に関し最も不利な条件で地切りすることにより行い、異常がないことを確認する試験。この場合に、逸走防止装置、レールクランプ等の装置は作用させない。

【ELB】＜漏電しゃ断器＞

漏電しゃ断器の項を参照。(P.53)

【EC形ホイスト】図 1 →

弊社が独自に開発したUボックス構造桁の下部フランジを、レールとして横行するホイスト。フック寄り寸法が小さく、幅広横行装置によって安定した走行性が得られる等、多くの特徴を備えている。

【1段目リミットスイッチ】図 2 →

過巻防止装置(ホイスト形リミットスイッチ)の構成部品。過巻防止テコの作動によって動作するスイッチで、巻上用電磁接触器の操作回路をしゃ断して、過巻を防止する。

【1日の平均運転時間】

1年間の総運転時間を、運転日数で除した時間。

【1種ケレン】

素地調整の一種。ショットブラスト、サンドブラスト等で錆を完全に除去し、ピカピカした金属面となるまで除錆する。

【逸走防止装置】＜アンカー＞ 図 3 →

通常「アンカー」と呼ばれ、暴風時にクレーンの逸走を防止する装置。屋外クレーンでは、瞬間風速が毎秒30mを超える風が吹くおそれがある時は、逸走防止装置を使用することが定められている。

【移動工場】

弊社が独自に開発した商品で、建屋に走行装置を設けて、工場全体を走行させるようにしたもの。大形加工物を移動させずに工場を移動させ、工場の拡張はレールを延長するだけで可能。屋外での雨天や炎天下作業において、作業環境が大きく改善される。

【移動式クレーン】図 4 →

原動機を内蔵し、かつ不特定の場所に移動させることが出来るクレーン。種類としては、トラッククレーン、ホイールクレーン、クローラクレーン、鉄道クレーン、および浮きクレーン等がある。

【イヤ式トロリ線給電】図 5 →

トロリ線給電の架線方式の一種。トロリ線を、イヤ碍子で適当な間隔につり下げて固定し、パネ力で集電子をトロリ線に押しつけて集電する方式。

【インタロック】

ある条件を具備するまで、動作を阻止すること。機械的なものと電気的なものがある。機械的なインタロック機構は、例えばホイストの押ボタンススイッチに採用されている。(上下の押ボタンは同時に押せない)また、電気的なインタロック機構は、例えば上下の電磁接触器の操作回路部に採用されている。(電磁接触器の操作電圧を、反対側の電磁接触器の補助接点を介して、作動する電磁接触器の励磁コイルにかけ、相対する電磁接触器の同時投入を防止している)

【インチング】＜寸動＞

巻上げ、巻下げ等を短時間に繰返し、微少移動を行う操作。インチング操作は、ホイストに悪影響を及ぼすので、出来るだけ避けなければならない。インチングの多い作業には、微速ホイストが適している。

【インバータ】

直流電力を、電力用半導体素子のスイッチング作用を利用して、交流電力に変換する装置。この作用の逆、すなわち交流電力を直流電力に変換する装置をコンバータという。

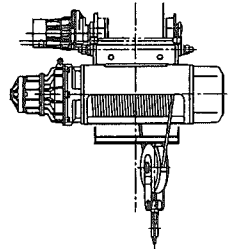


図 1

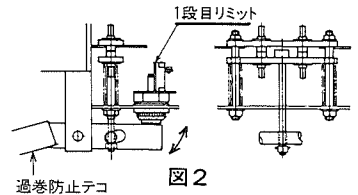


図 2

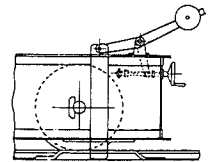


図 3

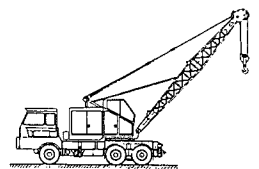


図 4

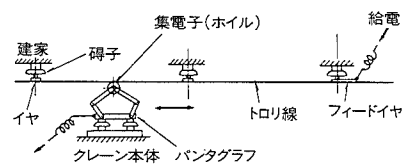


図 5

【インバータ制御】

交流誘導電動機の回転速度を、インバータによって速度制御する方式。この方式は、かご形誘導電動機において、安定した任意の速度を得ることが出来る等、多くの特徴を備えている。弊社では、独自に開発した、巻上用、横行用、および走行用のインバータがある。

【インバータホイス】

インバータを組み込んだホイス。弊社クレーンインバータで、出力周波数および出力電圧を変え、三相かご形誘導電動機を定トルクで無段階に可変速設定し、用途に応じた速度制御が可能である。

【ウインチ】 図 1 →

ドラムにワイヤロープを巻いて重量物を引上げ、または引寄せのに使用される簡単な巻上装置。弊社では、NWシリーズの電動ウインチ、Uシリーズのウインチ、およびベビーウインチとがある。

【ウインチホイス】 図 2 →

弊社Uシリーズのウインチに、横行装置を設けた巻上機。容量は、0.6tと1.4tの2種類がある。

【上フック】

巻上機本体に取付けられるフック。

【ウォームギヤ】 図 3 →

互いに交わらない、互いに直角な2本の軸の間に動力を伝えることの出来る歯車。長所としては、15～50の大きな減速比が得られてコンパクトにまとまるが、平歯車やかさ歯車に比べて効率が悪く、停止時や逆転時の衝撃が大きい。

【ウォールクレーン】≪壁クレーン≫

壁クレーンの項を参照。(P. 9)

【浮きクレーン】 図 4 →

移動式クレーンの一種。ポンツーン(台船)上にジブクレーン等を載せた形のクレーン。種類としては、固定浮きクレーン、起伏式浮きクレーン、および旋回式浮きクレーン等がある。

【受渡検査】

巻上機において、既に形式検査を終了し品質が確認されたものについて、出荷または納入時に行われる検査。

【受渡試験】

巻上機において、既に形式試験を終了し品質が確認されたものについて、出荷または納入時に行われる試験。

【打込ボルト】≪リーマボルト≫

リーマボルトの項を参照。(P. 52)

【ウレタン車輪】 図 5 →

弊社が独自に開発した商品で、車輪の踏み面にウレタン材を被着した車輪。従来の鋼製車輪に比べて寿命が長く、走行時が低振動・低騒音である等、多くの特徴を備えている。

【運転時間】

負荷、無負荷、インチングにかかわらず、運転された時間。

【運転室】

運転手によってクレーンを操作する室。クレーンの運転室と乗入口との間隔は、30cm以下としなければならない。

【運転方式】

ホイス式クレーンを操作する方式。種類としては、床上押ボタン操作方式、床上無線操作方式、および運転室操作方式等がある。

【永久ひずみ】≪塑性変形≫

塑性変形の項を参照。(P. 28)

【エコライザシープ】≪つりあいロープ車≫ 図 6 →

ワイヤロープの張力をつり合わせる、みぞ付車。

【S I】

単位を世界共通のものとするために、国際度量衡総会で定められた国際単位。J I S規格においても、S I単位が多く採用されてきている。(例)

重量・荷重・力	kgf	→	N(ニュートン)
応力	kgf/cm ²	→	Pa(パスカル)

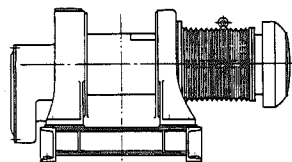


図 1

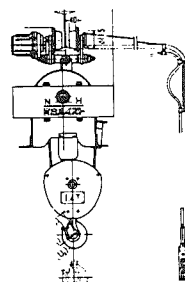


図 2

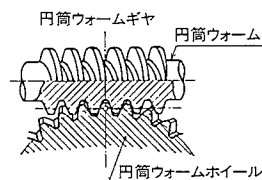


図 3

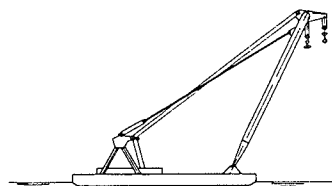


図 4

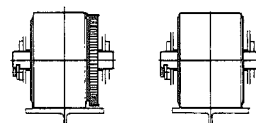


図 5

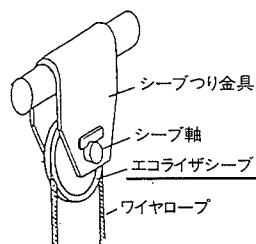


図 6

【Sヨリ】図 1 →

ワイヤロープのより方向の一種。ストランドを心網に対して左前方向に巻いたもの。 ↔ Zヨリ

【X線探傷試験】<放射線探傷試験>

放射線探傷試験の項を参照。(P. 45)

【H形鋼】図 2 →

断面がH形状の形鋼。クレーンのランウェイガーダや建屋の柱等に広く使用されている。

【H寸法】<ヘッドルーム>

ヘッドルームの項を参照。(P. 44)

【HTB】<ハイテンションボルト, 摩擦接合用高力ボルト>

ハイテンションボルトの項を参照。(P. 39)

【F.L】

床面。フロアライン(FLOOR LINE)の略。

【MS微速ホイス】図 3 →

微速ホイスの一種。高速用と微速用の2台の巻上電動機を、クラッチで切り替えることによって、巻上速度を2速式(速度比1/10)としている。押ボタンは、微高の選択式である。

【MCB】<配線用しゃ断器>

配線用しゃ断器の項を参照。(P. 38)

【L形鋼】<等辺山形鋼, アングル>

等辺山形鋼の項を参照。(P. 36)

【L形ホイス】図 4 →

ワイヤロープが4本掛けの普通形ホイスで、2本の走行レール(L形鋼)に対してドラムが直角方向に取付けられたホイス。フック寄りが小さく建屋側面まで有効に荷役出来、スパンの短いクレーンで効果がある。

【エルポート】図 5 →

弊社が独自に開発した、二段式立体駐車装置。基礎工事が不要で、ナイロンベルトを用いた巻上機を採用して昇降時のクッション効果を高め、上下限リミットスイッチ、落下防止装置等の安全装置を備えている。(建設大臣認定商品)

【エレベータ】

人および荷をガイドレールに沿って昇降する搬器にのせて、動力を用いて運搬することを目的とする機械装置。エレベータは、「エレベータ構造規格」を具備しなければならない。エレベータの巻上装置として、電気ホイスは使用出来ない。

【エレベータ構造規格】

平成5年8月2日に交付された、労働安全衛生法の告示の一種。エレベータの構造部分、機械部分、ワイヤロープ等について細かく規定されている。エレベータは、常に構造規格に適合するよう、整備維持されなければならない。

【遠隔操作】

本体と離れた場所から行う操作。無線操縦やメッセンジャつり下げ式押ボタン操作等をいう。

【エンコーダ】図 6 →

外部より自在に回転させることの出来るシャフトを備え、このシャフトを回転させて情報を符号化する装置。回転角度に応じてパルス信号を出力する、ロータリエンコーダが代表的である。

【エンジンルーム用ホイス式クレーン】

船舶のエンジンルームにおいて使用されるホイス式クレーン。船舶が傾いても走行出来るよう、ラックギヤを採用している。

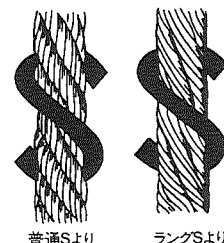


図 1

〔種類〕圧延H形鋼・溶接H形鋼。

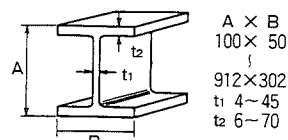


図 2

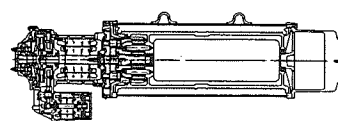


図 3

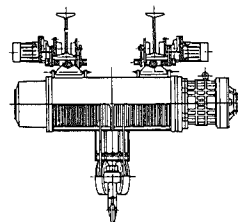


図 4

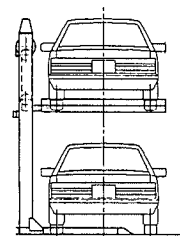


図 5

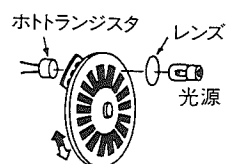


図 6

【追いノッチ運転】《後追い運転》 図 1 →

運転操作による荷振れ防止方法の一種。起動、停止時に発生するつり荷の慣性力の方向に合わせて、後追いの運転操作をすること。

【横行】 図 2 →

クレーンの桁に沿ってトロリが移動する運動。通常、走行方向に対して直角である。

【横行試験】

電気ホイストの横行試験とは、定格電圧、定格周波数、および定格荷重のもとで、横行速度を測定し、また1/300の上りこう配が有るレール上を横行させて荷振れの無い状態で、全負荷総合電流を測定する試験。この試験を行った時、許容される速度は、表示値に対して±10%の範囲でなければならない。

【横行装置】

トロリを移動させる装置。

【横行速度】

トロリが、定格電圧および定格周波数のもとで、定格荷重をつって移動する速度。

【横行レール】

トロリが移動するためのレール。サスペンション式ホイストではI形鋼、トップランニング式ダブルレール形ホイストでは角鋼または軽レールが使用される。

【O. R】《アウトリーチ》

アウトリーチの項を参照。(P. 1)

【大雨】

一回の降雨量が、50mm以上の降雨。

【O. H】《オーバーハング》

オーバーハングの項を参照。(P. 6)

【オートルーフドア】 図 3 →

弊社が独自に開発した、工場や倉庫等の出入口に使用される扉と庇(ひさし)を兼用したドア。出入口の庇を不要としたので、建築コストの低減が図れる等、多くの特徴を備えている。

【オーバーヘッドクレーン】《天井クレーン》

天井クレーンの項を参照。(P. 35)

【オーバーロード】《過負荷》

過負荷の項を参照。(P. 8)

【オーバーハング】《O. H》 図 4 →

サスペンション形クレーンにおいて、横行レール端と走行レール中心間との水平距離。略号(O. H)

【大雪】

一回の降雪量が、25cm以上の降雪。

【起こし】

起伏運動の内の、起こし運動。 ←→倒し

【押出し】

荷を最大半径の方向に移動させる運動。 ←→引込み

【押ボタン式】

押ボタンスイッチで操作する巻上機。

【押ボタンスイッチ】《ペンダントスイッチ》 図 5 →

巻上げ、巻下げ等を操作するため、電動機、電磁接触器または電磁開閉器等を制御するスイッチ。

【踊り場】 図 6 →

クレーンに付属して階段の中間に設けられる、踏面を広くした足休み場。クレーンに設ける、高さが10mを超える階段では、7.5m以内ごとに備えなければならない。

【親子ホイスト】《補巻付ホイスト》

補巻付ホイストの項を参照。(P. 47)

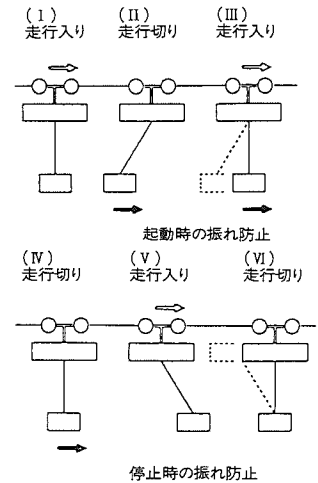


図 1

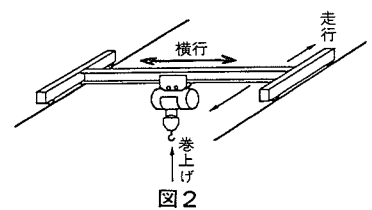


図 2

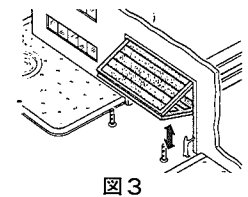


図 3

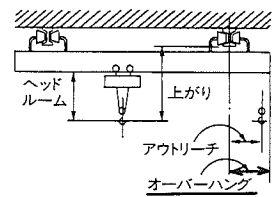


図 4

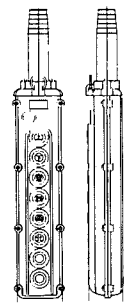


図 5

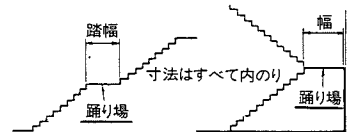


図 6

【温度上昇】

電気機器において、使用中における機器各部の測定温度と周囲温度との差。温度上昇の限度は、電気機器の絶縁種によって定められている。

【ガーダ】＜桁＞

桁の項を参照。(P. 15)

【ガーダスパン】＜G. S＞

ダブル桁における、ガーダ(桁)中心間の水平距離。

略号(G. S)

【カーテン方式】図 1 →

キャブタイヤケーブル給電において、キャブタイヤケーブルをカーテン状に垂下して、走行体に給電する方式。種類としては、マジックハンガー方式、ケーブルトロリー方式、およびケーブルハンガー方式等がある。

【碍子(ガイシ)】図 2 →

電線等を支えるために用いる、陶器製の絶縁支持物。弊社では、ツツミ碍子、イヤ碍子、および玉碍子等がある。

【階段】図 3 →

傾斜がゆるくて昇降用の踏板を備えたもの。クレーンに設けるものでは、こう配は水平面に対して75°以下、けあげ寸法は30cm以下で、かつ踏面間において同一、踏面寸法は10cm以上で、かつ踏面間において同一、高さが10mを越えるものでは7.5m以内ごとに踊り場、そして手すりを備えなければならない。

【回転子】＜ロータ＞

ロータの項を参照。(P. 53)

【回転灯】図 4 →

内部電球が点灯回転することによって、機器や回路等の状態を表示する装置。

【ガイドローラ】図 5 →

簡易リフト等の搬器を、ガイドレールに沿って円滑に昇降させるための車輪。適用溝形鋼によって、100用、125用、150用とがる。

【開閉】

グラブバケット等の開閉運動。

【開閉装置】

グラブバケット等を開閉させる装置。

【ガイロープ】

マスト等を支えるロープ。

【カウンターウェイト】

クレーンの運転時に、荷重または自重と相殺させるために、カンチレバーまたは旋回部に取付けたウェイト。

【掛数】＜掛け本数, 条数＞

巻上機において、本体と下フック等の間に掛けられた、ロードチェーンまたはワイヤロープの本数。

【掛け本数】＜掛数, 条数＞

掛数の項を参照。(P. 7)

【下限リミットスイッチ】＜過巻下げ防止装置＞

過巻下げ防止装置の項を参照。(P. 9)

【かご形誘導電動機】

三相誘導電動機の種類。主として、ホイスト式クレーンに使用される。回転子は太い導体(バー)がかご形に配置されているだけで、構造が簡単で取扱い易く、運転時の性能もすぐれている。

【かさ歯車】＜ベベルギヤ＞ 図 6 →

互いに交わる2本の軸間に動力を伝えることの出来る歯車。一般には、円すい形のかさ歯車を使用する。弊社では、反転機の芯間調整機構部に使用している。

【荷重計】＜ロードリミッタ＞

ロードリミッタの項を参照。(P. 54)

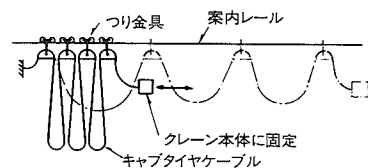


図 1

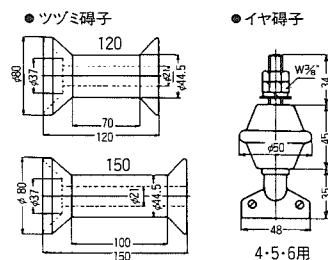
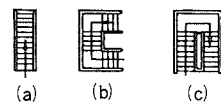


図 2



(a) 直進階段
(b), (c) 折れ階段

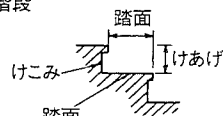


図 3



図 4

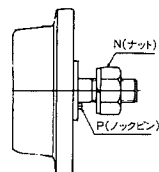


図 5

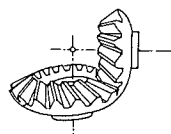


図 6

【荷重試験】

クレーンに定格荷重の1.25倍に相当する荷重の荷をつって、つり上げ、走行、ホイストの横行等の作動を行い、異常がないことを確認する試験。

【荷重による自動変速】＜無負荷高速＞

弊社が独自に開発した機構で、極数変換モータ(定出力形)を採用し、軽負荷時には高速極で運転して作業効率を高め、重負荷時には低速極で運転して安全性を高めるようにしたものの。

【荷重率】

定格荷重に対し、実際に負荷される荷重との割合。

【片かぎフック】＜片フック、シングルフック＞

片フックの項を参照。(P. 8)

【肩掛け】図 1 →

フックのかぎの上の肩部に、玉掛用ワイヤロープを回して掛ける玉掛方法。

【片脚橋形クレーン】＜セミガントリークレーン＞ 図 2 →

走行レールの片側を床上に敷設し、他の側のレールを建築物または構造物の上に取付けられた、片脚のみの橋形クレーン。大形天井クレーンの下で、補助的なクレーンとして使用される場合が多い。

【片フック】＜片かぎフック、シングルフック＞ 図 3 →

かぎが一つのフック。 ↔ 両フック

【片振り荷重】

繰返し荷重の中で、向きは同じであるが、その大きさが時間とともに変わる荷重。例として、ホイストのワイヤロープにかかるような荷重。 ↔ 両振り荷重

【活荷重】＜動荷重＞

動荷重の項を参照。(P. 35)

【かど当て】＜当てもの、やわら＞

当てものの項を参照。(P. 2)

【可動鉄心】

電磁ブレーキの構成部品。電磁ブレーキに通電している際には固定鉄心に吸引され、通電が解除されるとブレーキバネによってブレーキライニングを押圧する。

【カニキット】図 4 →

弊社が独自に開発した、主桁とサドルの結合装置。走行レールに不整が有ってもクレーンの円滑な走行を確保出来、また緩衝材を使用しているので防振効果を得ることが出来る等、多くの特徴を備えている。

【過負荷】＜オーバーロード＞

定格荷重を超えて荷重がかかること。

【過負荷特性試験】

電気ホイストの過負荷特性試験とは、定格電圧、定格周波数、および定格荷重の125%の試験荷重のもとで、巻上げおよび巻下げを揚程0.5mの間で3回繰返し操作を行う試験。また、横行についても同様に、水平な横行レール上0.5mの間を、3往復繰返して操作を行う。この試験を行った時、各部に異常が有ってはならない。

【過負荷防止】

定格荷重を超える荷重がかからないようにすること。

【過負荷防止装置】

定格荷重を超える荷重がかからないようにした安全装置。「クレーンまたは移動式クレーンの過負荷防止装置構造規格」に定められる構造および機能を具備し、所要の検定に合格したもの。現在では、ジブクレーンのみに取付けが定められている。

【過負荷を防止するための装置】

定格荷重を超える荷重がかからないようにした安全装置で、つり荷の荷重のみを検出する装置(ロードリミッタ)等をいう。ジブクレーンの中で、①つり上げ荷重3t未満のジブクレーン、②ジブの傾斜角および長さが一定のジブクレーン、③定格荷重が変わることのないジブクレーンについて、取付けが定められている。

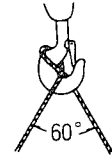


図 1

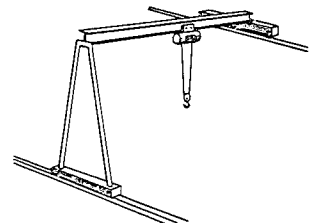


図 2

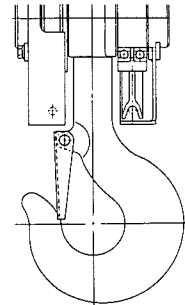


図 3

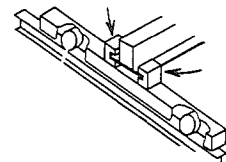


図 4

【壁掛ジブクレーン】図 1 →

壁クレーンの一種。建屋の壁または柱に、水平ジブを固定したジブクレーン。

【壁掛走行ジブクレーン】図 2 →

壁クレーンの一種。建屋の壁または柱に走行レールを敷設し、これを走行するようにしたジブクレーン。

【壁クレーン】《ウォールクレーン》

建屋の柱または壁に取付けられたジブクレーン。種類としては、壁掛ジブクレーンと壁掛走行ジブクレーンとがある。

【過巻き】

巻上げ限度以上に巻上げを行う誤操作。

【過巻下げ防止装置】《下限リミットスイッチ》

巻上用ワイヤロープの逆巻きを防止する装置。標準のホイストには取付けられていない。

【過巻防止試験】《巻過防止試験》

電気ホイストの過巻防止試験とは、ホイストの巻上運転を行い、過巻きリミットスイッチを働かせてドラムの回転を停止させた後、さらに巻上げることが出来る余裕の距離を測定する試験。この試験を行った時、50mm以上の巻上げ余裕がなければならない。

【過巻防止装置】《巻過ぎ防止装置》図 3 →

巻上げ過ぎを防止するための安全装置。つり具と機器との衝突、ワイヤロープの切断等を防止するため、つり具を定められた上限位置で停止させる。種類としては、直働式のホイスト形リミットスイッチ、重錘形リミットスイッチと、直働式以外のねじ形リミットスイッチ、カム形リミットスイッチとがある。過巻防止装置が動作した際のつり具の上面とドラムケース等の下面との間隔は、次の通り。

直働式 = 50mm以上

その他 = 250mm以上

【カム形リミットスイッチ】図 4 →

過巻防止装置の一種。巻上げドラムの回転に連動して回転をとり、円板状のカム板の周囲に設けた凹凸によって、カム板の周囲に配置されたリミットスイッチの接点を開放して過巻を防止する。上・下限位置での作動規制が出来るが、ワイヤロープ交換後の調整を要する。

【過戻し】

巻下げ限度を超えて巻下げを行う誤操作。

【カラーチェック】《浸透探傷試験、けい光探傷試験》

浸透探傷試験の項を参照。(P. 22)

【仮荷重試験】

へき地の発電所、変電所等へ大能力のクレーンを設置する際に、荷重試験のための荷重を現地において準備することが著しく困難な場合に、クレーンメーカーを管轄している都道府県労働基準局長が行う荷重試験。

【側木】

はしごを構成する縦部材。

【簡易リフト】

エレベータのうち、荷のみを運搬することを目的とするエレベータで、搬器の床面積が1㎡以下またはその天井の高さが1.2m以下のもの。搬器の床面積が1㎡を超え、天井の高さが1.2mを超えるものは「エレベータ」とみなされ、電気ホイストでは使用出来ない。また、簡易リフトは、「簡易リフト構造規格」を具備しなければならない。

【簡易リフト構造規格】

昭和37年10月31日に交付された、労働安全衛生法の告示の一種。簡易リフトの構造部分、機械部分、ワイヤロープ等について、細かく規定されている。簡易リフトは、常に構造規格に適合するよう、整備維持されていなければならない。

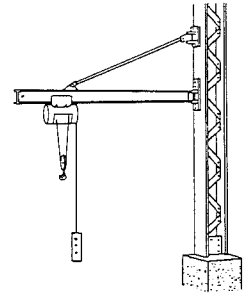


図 1

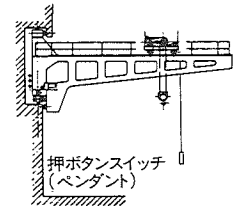


図 2

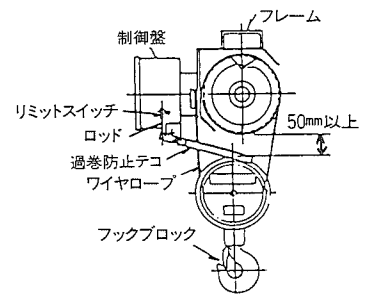


図 3

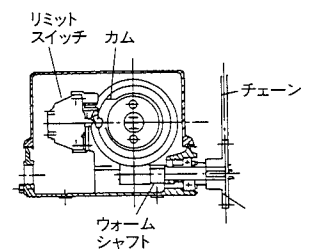


図 4

【簡易リフト用ホイス】 図 1 →

簡易リフトの巻上機として製作されたホイス。降下リミットスイッチを標準装備し、ワイヤロープが緩むと自動的に電動機の回転を停止させる。

【緩衝器】<バフファ>

バフファの項を参照。(P. 40)

【緩衝始動方式】

クレーンの走行起動時に、荷振れを防止するため、緩やかに始動させる装置。緩衝始動方式としては、GDカップリング、シリコンカップリング、パウダーカップリング等の機械式と、インバータ、電子トルクコン等の電気式とがある。

【間接制御式】<間接操作式>

間接操作式の項を参照。(P. 10)

【間接操作式】<間接制御式>

電磁接触器を使用して電動機を制御するようにした巻上機。最近では、殆どが本方式である。 ↔ 直切り操作式

【カンチレバー】<C. L> 図 2 →

クレーンの脚部より外側に張出した桁。略号(C. L)

【ガントリークレーン】<橋形クレーン>

橋形クレーンの項を参照。(P. 39)

【キー】

歯車、ペルト車等の回転体を、軸に取付ける機械要素。

【機械室】

機械等を収納する室。

【機械ブレーキ】<メカニカルブレーキ、ロードブレーキ>

メカニカルブレーキの項を参照。(P. 50)

【ききロープ】 図 3 →

重心の片寄った荷の玉掛けにあたり、左右の長さの異なるロープを用いて玉掛けする時に、荷の重量の大部分を負担している側のロープ。 ↔ そえロープ

【ククナット】<みぞ付ナット>

みぞ付ナットの項を参照。(P. 49)

【基準層】 図 4 →

電動ウインチにおいて、ワイヤロープをドラムに密着整列に巻いた時、ロープの巻取り長さの 1/2 の点が含まれる層。

【基準負荷サイクル】

定格電圧、定格周波数、および定格荷重のもとで行う、一定の負荷サイクル。

【軌条形クレーン】<トップランニング形クレーン> 図 5 →

ランウェイ(走行レール)上を走行する形式のクレーン。

↔ 懸垂形クレーン

【軌条形サドル】 図 6 →

軌条形(トップランニング形)クレーンに使用されるサドル。種類としては、プレス鋼板製、およびチャンネル製等がある。

↔ 懸垂形サドル

【起動電流】<始動電流>

始動電流の項を参照。(P. 20)

【起動トルク】<始動トルク>

始動トルクの項を参照。(P. 20)

【技能講習】

労働安全衛生法に規定された就業制限業務の資格の一種。玉掛け技能講習、床上操作式クレーン運転技能講習、小型移動式クレーン運転技能講習等がある。

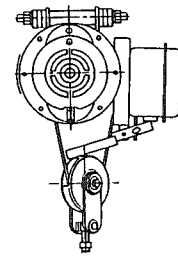


図 1

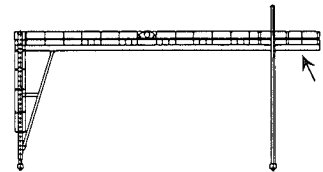


図 2

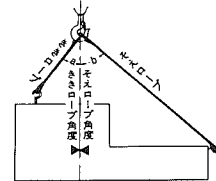


図 3

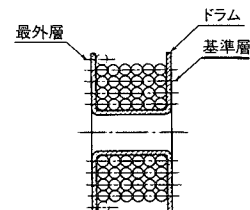


図 4

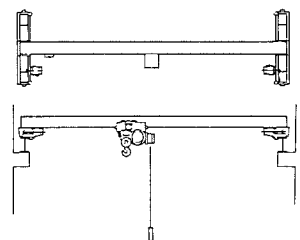


図 5

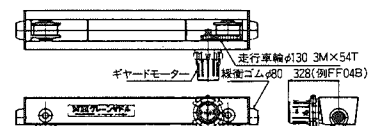


図 6

【起伏】＜ふ仰＞

ジブまたは桁を起こしたり倒したりする運動。

【起伏桁】＜ブーム＞

起伏可能な桁。

【起伏装置】

ジブ、起伏桁等を起伏させる装置。

【ギヤ】＜歯車＞

歯車の項を参照。(P. 39)

【ギヤードモータ】図 1 →

減速装置を組み込んだ電動機。弊社では、GDカップリング付ギヤードモータ(GD型)、普通形ギヤードモータ(MD型・MG型)、およびスピードチェンジ形ギヤードモータ等がある。

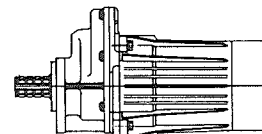


図 1

【脚】

クレーンの脚部。クレーンの脚には、主桁との接続状態によって、剛脚と揺脚とがある。

【逆相】

三相電源を動力とする巻上機において、電動機の回転方向が逆になった状態。

【逆相制動】＜ブラッキング制動＞

ブラッキング制動の項を参照。(P. 43)

【逆相防止】

逆相の時、電動機が正しい回転をするようにすること。

【逆相防止装置】

三相電源を動力とする巻上機が逆相になった場合、電源回路と電動機回路のしゃ断等によって逆相を防止する装置。

【逆転操作】

電動機が惰力で回転している時に、反対方向に回転をさせる押ボタン操作のこと。逆転操作は、つり荷等の落下の原因ともなるので避けなければならない。

【逆巻き】図 2 →

巻下げ限度を超えて、さらに巻下げ(過戻し)、ワイヤロープがドラムに反対方向に巻込まれること。

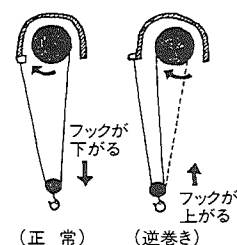


図 2

【ギヤケース】＜歯車箱＞

歯車装置を収納した箱。

【キャブタイヤケーブル】図 3 →

電源および操作回路に使用する電線。導体がより線で作られた絶縁電線の外被を、さらにゴムまたはプラスチック等のシースで被覆している。

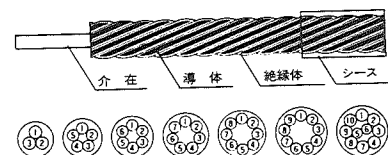


図 3

【キャブタイヤケーブル給電】

給電用の電線にキャブタイヤケーブルを使用し、走行体にケーブルの末端を固定して給電を行う方式。被覆電線を用いていることから裸トロリ線給電に比べて、露出した充電部分がまったくないので、安全上から広く用いられている。キャブタイヤケーブル給電には、マジックハンガー、ケーブルトロリー、ケーブルハンガーを使用したカーテン方式、巻取リールを使用したケーブル巻取方式、および特殊チェーンを使用したケーブルベア方式等がある。

【ギヤ油】

各種産業機械の歯車装置に用いる潤滑油。

【キャンバ】図 4 →

梁(はり)や桁を、静荷重も動荷重も加わらないようにした時の上ぞりの量。一般的には、静荷重の全部と動荷重の 1/2 を負荷した時に水平になるように定める。

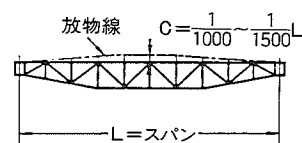


図 4

【休止時車輪荷重】

休止時の最大車輪荷重。

【休止報告】

つり上げ荷重が3 t以上のクレーンを設置している事業者が、設置しているクレーンの検査証の有効期間を経過した後になんて使用を休止する際に、所轄労働基準監督署長に対して提出する報告。休止報告には、クレーンの種類および形式、つり上げ荷重、検査証番号、検査証の有効期間、使用休止期間等を記載した書類を提出しなければならない。

【給電装置】

移動する走行体に電力を供給する装置。クレーンの給電方法には、トロリ線給電、絶縁トロリ線給電、トロリバスダクト給電、およびキャブタイヤケーブル給電等がある。

【給油】

減速機、軸受、チェーン、およびワイヤロープ等への、補油または塗油。

【強風】

10分間の平均風速が、10m/秒以上の風。

【共用保護盤】

受電および各制御盤への配電を主目的とし、各電動機またはその回路の保護装置をひとまとめにした電気機器。主配線用しゃ断器、主電磁接触器、および電源表示ランプ等から構成される。

【極限強さ】＜引張強さ＞

引張強さの項を参照。(P. 41)

【極数】＜ボール＞

電動機において、ステータに出来る磁界はいくつかの磁石を組合わせたような状態になるが、その磁石に相当した極の数。

【極数変換】＜ボールチェンジ＞

電動機の極数を変えること。

【極数変換モータ】＜ボールチェンジモータ＞

ステータに極数が異なる巻線を設け、回転数を変化させるようにした電動機。弊社は、荷重による自動変速機構に採用している。

【局部座屈】

応力集中等により、局部的に発生する座屈。

【許容応力】

機械や構造物が実際に使用される場合に、その部材に働く応力を、使用材料の性質、荷重の種類、使用状況等に応じて、ある値以下に制限する限度の応力。許容応力は、安全率を考慮し、基準強さから求められる。許容応力＝基準強さ／安全率。

【き裂】＜クラック、割れ＞

クラックの項を参照。(P. 13)

【均圧サドル】 図 1 →

ボギー(均圧装置)を備えたサドル。種類としては、懸垂形と軌条形とがあり、大容量のクレーンに使用される。

【均圧装置】＜ボギー＞

ボギーの項を参照。(P. 46)

【キンク】

局部的な極端な曲がりと、乱れが発生した状態。

【近接スイッチ】 図 2 →

機械の動き、ワークの有無等の検出を、無接触式で行う検出スイッチ。応答速度が速く、高速物体の検出、高頻度の検出が可能で、振動・衝撃に強い等、多くの特徴を備えている。種類としては、高周波発振形、静電容量形、および磁気形等がある。

【クサビ止め】 図 3 →

ワイヤロープの末端処理の一種。ロープ自身の張力を利用し、くさびの作用によって、ロープを止めて加工する。加工効率は、65～70%。

【鎖】＜リンクチェーン＞

リンクチェーンの項を参照。(P. 52)

【駆動車輪】＜動輪＞

電動機で駆動される車輪。 ←→ 従動車輪

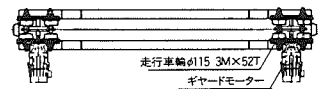


図 1

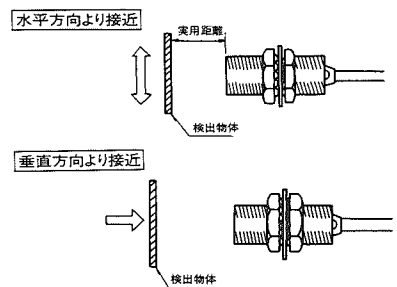


図 2

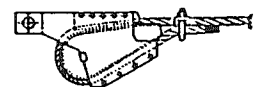


図 3

【首振り形フック】

フックの取付部分で、スイングするようにしたフック。

【クライミング】

旋回部の高さを変える運動。

【クライミングクレーン】 図 1 →

クライミング装置を備えたジブクレーン。高層ビルや大型構造物の建設等に使用される。

【クラック】≪割れ、き裂≫

色々な要因によって生じたき裂の総称。溶接部分や鍛造品等の応力集中部に生じやすい。クラックを発見した時は、専門家によって、正しい修理を行わせることが必要である。

【クラブ】

- ①巻上装置および横行装置を備えたトロリ。
- ②電動機、ブレーキ、ドラム等の単独機器を、台車(トロリ)の上に集成して組立てた巻上機。

【クラブ】

開閉動作によって荷をつかむ装置。

【クラブコレクター】

トロリ線給電における、たて張り用集電子の一種。絶縁棒からコレクターまでの距離が短く、主として機内配線に使用される。

【クラブ式天井クレーン】 図 2 →

巻上装置にクラブを備えた天井クレーン。

【クラブ式橋形クレーン】 図 3 →

巻上装置にクラブを備えた橋形クレーン。

【クラブバケット】 図 4 →

ばら物をつかむクラブ。

【グリース】

鉱油に石けん類を混ぜたのり状の潤滑油。温度が上がると液状になり、運転を中止すると給油は止まるので経済的である。油を供給するのに不便なところ、高温のところ、高圧低速のところ、ベアリング等に用いられる。

【グリースアップ】

グリース潤滑部に、グリースを注入補給すること。

【グリースニップル】 図 5 →

グリースを注油するための注油口に用いられるニップル。外部より圧力をかけてグリースを注入する。注入方法には、グリースガン等が使用される。

【繰返し荷重】

動荷重の中で、時間とともに連続して変化する荷重。繰返し荷重には、片振り荷重と両振り荷重とがある。

【クリップ止め】 図 6 →

ワイヤロープの末端処理の一種。ロープの端部と本体側を単に平行に並べ、両者を数個のワイヤクリップで締付けて加工する。ワイヤクリップは、端部側にU字金具がくるように取付けなければならない。加工効率は80～85%。

【クルーザークレーン】

ボートやヨット等の船舶を、空間搬送するクレーンの総称。弊社では、テルハタイプ、ジブクレーンタイプ、およびセクトリアルタイプ等がある。

【クレーン】

荷を動力を用いてつり上げ、およびこれを水平に運搬することを目的とする機械装置の内、移動式クレーンおよびデリックを除いたもの。種類としては、天井クレーン、橋形クレーン、ジブクレーン、およびテルハ等がある。

【クレーン運転士免許】

クレーンの運転業務に必要な資格の一種。つり上げ荷重が5 t以上のクレーン(床上操作式を除く)の運転業務に必要である。

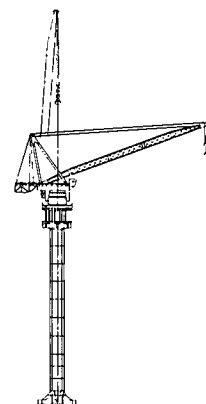


図 1

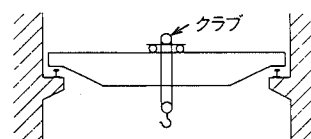


図 2

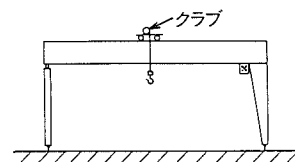


図 3

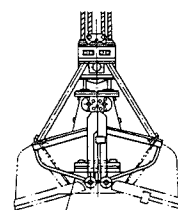


図 4

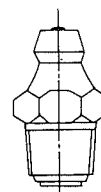


図 5



図 6

■ クレーン

【クレーン運転特別教育】

クレーンの運転業務に必要な資格の一種。つり上げ荷重が5 t 未満のクレーンの運転業務に必要である。

【クレーン検査証】《検査証》

つり上げ荷重が3 t 以上のクレーンを設置して落成検査を受け、合格した場合に、所轄労働基準監督署長より交付される証明書。クレーン検査証の有効期間は2 年である。検査証がないクレーンは使用出来ず、検査証は作業を行う場所に備え付けておかなければならない。

【クレーン構造規格】

昭和37年10月31日(昭和51年8月5日全面改正)に交付された、労働安全衛生法の告示の一種。クレーンの構造部分、機械部分、付属部分、加工、ワイヤロープ等について、細かく規定されている。クレーンは、常に構造規格に適合するよう、整備維持されていなければならない。

【クレーン等安全規則】

昭和47年9月30日に交付された、労働安全衛生法の省令の一種。クレーンを設置する場合の手続きや、使用する場合の注意点等について、細かく規定されている。

【クレディコン】《無線操縦装置》 図 1 →

弊社が独自に開発した無線操縦装置。作業者の健康管理と災害防止に効果的であり、作業能率の向上と要員の合理化が図れる。また、送受信機ともに小型・軽量で操作性に優れ、9 信号1 動作方式およびアドレス照合方式によって信頼性も極めて高い等、多くの特徴を備えている。



図 1

【クローラクレーン】 図 2 →

移動式クレーンの一種。走行体がクローラ式(キャタピラ)の自走クレーン。

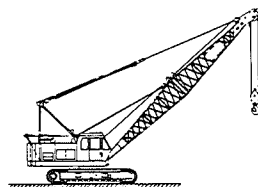


図 2

【けい光探傷試験】《浸透探傷試験, カラーチェック》

浸透探傷試験の項を参照。(P. 22)

【蛍光灯】

細長いランプの両方の電極に、電圧をかけるようにした放電灯。ランプの内側に、蛍光塗料を塗って明るさを増加させている。寿命は、約1 万時間で、白熱ランプの約10倍。

【形式検査】

巻上機において、新規の設計・製作による場合および改造によって新規設計とみなされるものについて、形式に関して行われる検査。

【形式試験】

巻上機において、新規の設計・製作による場合および改造によって新規設計とみなされるものについて、形式に関して行われる試験。

【警報装置】

危険や注意を第三者に知らせる装置。ブザーまたはベル等が適宜使用される。方法としては、押ボタンスイッチに警報のボタンを設けて任意に警報を発するものと、クレーンの特定の運動時に発するものがある。走行クレーン(床上操作式を除く)では、必ず警報装置を設けなければならない。

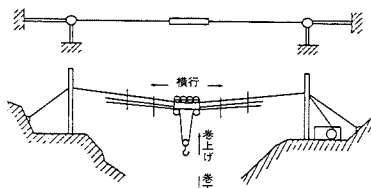


図 3

【ケーブルクレーン】 図 3 →

相対する塔の間に張られたワイヤロープを軌道として、その上をトロリが横行するようにしたクレーン。種類としては、固定ケーブルクレーン、走行ケーブルクレーン、および橋形ケーブルクレーン等がある。

【ケーブルトロリ方式】 図 4 →

キャブタイヤケーブル給電(カーテン方式)におけるケーブル支持方式の一種。ベアリングタイプのケーブルつり金具(商品名「ケーブルトロリ」)が、ハンガーで支持された市販の軽量溝形鋼(75×45×15×2.3)内を走行して、走行体に給電する方式。現場取付けが簡単に出来、また走行が極めて軽快で、メンテナンスも不要である。

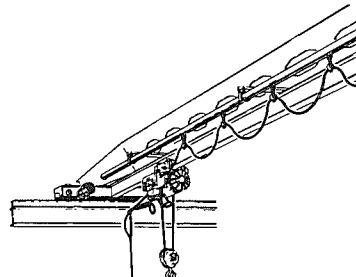


図 4

【ケーブルバランサー】図 1 →

弊社が独自に開発した、押ボタンスイッチや各種機械工具の懸吊装置。うず巻板バネの巻取り力を利用している。操作用押ボタンスイッチに使用した場合には、つり荷直下の危険操作を避けることができるので安全である。また、機械工具を懸吊した場合には、作業範囲の拡大、重量軽減等により作業効率の向上に寄与する。

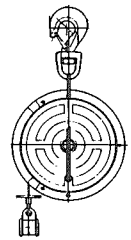


図 1

【ケーブルハンガー方式】図 2 →

キャブタイヤケーブル給電(カーテン方式)におけるケーブル支持方式の一種。ケーブルつり金具(商品名「ケーブルハンガー」)がメッセンジャワイヤを走行して、走行体に給電する方式。メッセンジャワイヤへの着脱はワンタッチで、保守が容易である。

【ケーブルベア方式】

キャブタイヤケーブル給電の一種。キャブタイヤケーブルを固定した走行体の移動に伴って特殊チェーン(ケーブルベア)が追動し、走行体に給電する方式。

【ケーブル巻取方式】<巻取りリール方式> 図 3 →

キャブタイヤケーブル給電の一種。電動機等を動力として、ケーブル巻取ドラムにキャブタイヤケーブルを巻取ったり、巻戻したりして、走行体に給電する方式。

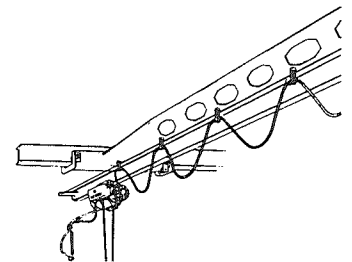


図 2

【桁(けた)】<ガーダ>

横に渡して荷を受ける、材または構造物。種類としては、主桁と補助桁とがある。

【月次自主検査】<月例点検>

定期自主検査の一種。事業者は、クレーンについて1月以内ごとに1回、構造部分、機械部分、電気部分、ワイヤロープ、つり具および基礎等の異常の有無について検査を行うことが、クレーン等安全規則で定められている。

【月例点検】<月次自主検査>

月次自主検査の項を参照。(P. 15)

【ケレン】<素地調整>

素地調整の項を参照。(P. 28)

【検査証】<クレーン検査証>

クレーン検査証の項を参照。(P. 14)

【懸垂形】

定置式の一種。巻上機を懸垂して使用する方式。

【懸垂形クレーン】<サスペンション形クレーン> 図 4 →

ランウェイ(1形鋼走行レール)に懸垂して走行する形式のクレーン。
←→軌条形クレーン

【懸垂形サドル】図 5 →

懸垂形(サスペンション形)クレーンに使用されるサドル。種類としては、鋼板製およびプレス製等がある。 ←→軌条形サドル

【建設物との限界寸法(上方空間)】図 6 →

建設物の内部に設置する走行クレーン(クレーン桁を有しないものと、クレーン桁に歩道を有しないものを除く)と、建設物またはその内部の設備との間隔は、次の寸法を守らなければならない。

- ① 走行クレーンの最高部(集電装置部分は除く)と建設物等との間隔は、40cm以上。
- ② クレーン桁の歩道と建設物等との間隔は、1.8m以上。
ただし、クレーン桁の歩道上に1.5m以上の天がいを設けたものはこの限りでない。

【建設物との限界寸法(側方空間)】

建設物の内部に設置する走行クレーンと建設物との間隔は、5cm以上としなければならない。

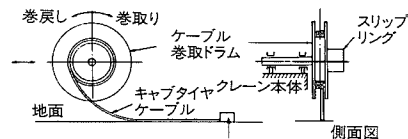


図 3

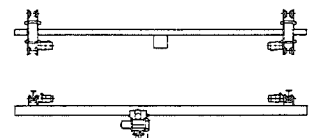


図 4

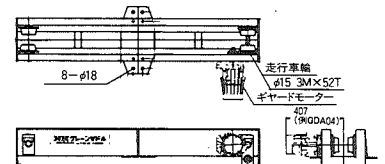


図 5

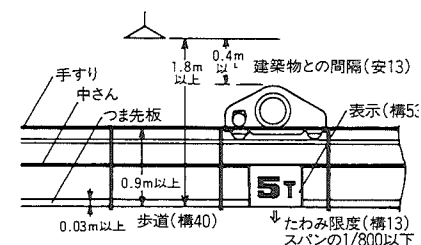


図 6

【建設用リフト】

荷のみを運搬することを目的とするエレベータで、土木、建築等の工事の作業に使用されるもの。

【減速比】

一对の歯車によって回転が変化される割合を表現する値で、次式で求められる。減速比＝被動歯車の歯数／駆動歯車の歯数

【原動機】

自然的エネルギーを機械的エネルギーに変換する装置の総称。

【剛脚】

桁と強固に接続された脚。 ←→揺脚

【合金止め】 図 1 →

ワイヤロープの末端処理の一種。ロープ末端部をそれぞれの素線にまでほぐしてソケットに入れ、融点の低い銅系、すず系、あるいは亜鉛系合金を鑄込んで加工する。加工効率は100%。

【降伏点】 図 2 →

軟鋼の引張試験において、ある応力からは応力が増加しないのに、ひずみだけが增加する現象が表れるが、この時の応力。材料の基準強度の一つとして用いられる。

【交差より】<点接触より> 図 3 →

ワイヤロープのストランドのより方の一種。ほぼ同径の素線を、各層別により角がほぼ等しくなるようにより合わせたもの。

例 6×37 ←→平行より

【高所作業車】

作業床および昇降装置等で構成され、作業床が昇降装置によって上昇・下降等する設備のうち、動力を用い、かつ不特定の場所に自走することが出来る機械装置。高所における工事、点検、補修等の作業に使用される。

【更新検査】<性能検査>

性能検査の項を参照。(P. 25)

【光電スイッチ】 図 4 →

投光器から放射した光が、被検出物体によってしゃ光されたり、反射・吸収・透過されたりして変化を受け、この変化した光を受光器が受けて光電変換するようにした、無接触式のスイッチ。

【こう配座金】<テーパワッシャ> 図 5 →

座金的一种。こう配面を締付ける時、ボルトに曲げが生じないようにするために使用される。溝形鋼用とI形鋼用とがある。

【交番荷重】<両振り荷重>

両振り荷重の項を参照。(P. 52)

【後方安定度】

ジブクレーン等で、荷重がかかる方向と逆の方向に力が作用した時の安定性を示す割合。規定以上のカウンタウェイトを取付けたりすると、無負荷時の後方安定性を悪くし、巻上用ワイヤロープが切断した時等は、非常に危険である。 ←→前方安定度

【高揚程ホイスト】

標準揚程を超える揚程のホイスト。揚程に応じて、長尺ドラムあるいは有効径の大きいドラムをベースにして製作される。

【交流】

方向または方向と大きさが周期的に変化する電圧または電流。交流には、一般家庭に配電されている単相交流と、工場の動力用電源として配電されている三相交流とがある。 記号：AC

【交流電磁ブレーキ】

電磁ブレーキの一種で、作動電源に交流を使用したもの。

【コーナーパット】 図 6 →

角張った物をつり上げる時や横すべりのおそれのある場合に、スリングの保護のために使用する当てもの。ベルト本体に、二本の掛止用ベルトにてパットを止めるようにしている。(弊社開発商品)

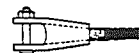


図 1

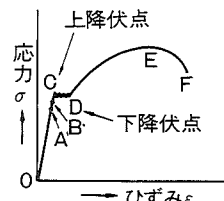


図 2



図 3

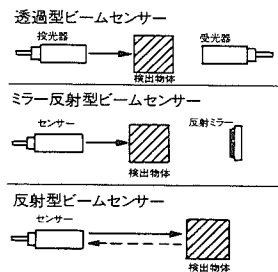


図 4

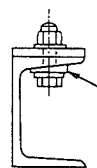


図 5

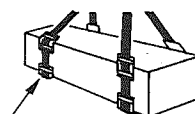


図 6

【跨線テルハ】

テルハの一種。鉄道において、小荷物を積載した車等をつり上げ、線路をこえて運搬するクレーン。最近では、殆ど見られない。

【固定懸垂形】<定置式懸垂形> 図 1 →

ホイストの形式の一種。一定の位置で荷の巻上げを行う作業等に使用される。(ホイスト形式名：NHタイプ)

【固定子】<ステータ>

ステータの項を参照。(P. 23)

【固定軸継手】 図 2 →

軸継手の一種。固定式の軸継手で、フランジ形、割形等がある。

【固定装置】

クレーンおよび各部の移動防止装置。

【固定鉄心】

電磁ブレーキの構成部品。電磁ブレーキに通電している際には励磁され、可動鉄心を吸引してブレーキの制動力を解除する。

【子なわ】<ストランド>

ストランドの項を参照。(P. 23)

【コネクタ】

キャブタイヤケーブル等の導線を接続するための分離可能な部品。

【ゴルフ場リフト】<バッテリーリフト>

バッテリーリフトの項を参照。(P. 40)

【コレクター】<集電子>

- ① トロリ線またはバスダクトから電力を受けるための集電子。
- ② トロリ線給電において、走行体と連動して集電を行う部品。弊社では、トロリ線給電に使用されるコレクターとして、ポールコレクター、クラブコレクター、二重首振コレクター、およびメイントロリーコレクター等がある。

【ころがり軸受】 図 3 →

円形軌道と転動体を用い、ころがり摩擦で作動する軸受で、回転体間または回転体と静止体間に取り付けて用いる機械要素。ボールベアリングとローラベアリングとに大別され、荷重の方向に応じてラジアルベアリングとスラストベアリング等とに分けられる。

【ころ軸受】<ローラベアリング>

ローラベアリングの項を参照。(P. 54)

【コンタクタ】<電磁接触器>

電磁接触器の項を参照。(P. 35)

【サーマルユニット】

電動機の巻線温度を検出し、コイル温度が、使用頻度過多によって限度以上になると、電動機を停止させる装置。

【最外層】 図 4 →

電動ウインチにおいて、ドラムにワイヤロープを巻取る時の最外周層。

【サイクルタイム】

定位置から定位置まで運搬するのに要する、往復の時間。

【最大始動頻度】

1時間当たりの、電動機のインチングを含む始動回数の最大値。

【最大車輪圧】<作業時車輪荷重>

作業時車輪荷重の項を参照。(P. 18)

【最大瞬間風速】<瞬間最大風速>

気象予報分野にて計測される場合に、評価時間を3～5秒間とした瞬間風速の最大値。

【最大風速】

気象予報分野にて計測される場合に、評価時間を10分間とした平均風速の最大値。

【最低始動電圧】

定格周波数において、定格荷重を宙吊りにした状態から巻上げることが出来る最低電圧。

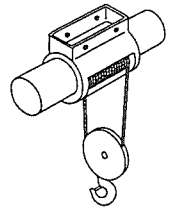


図 1

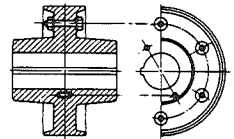


図 2

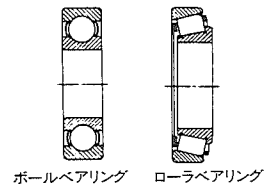


図 3

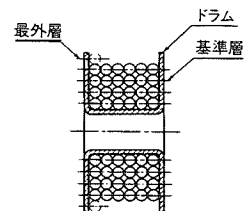


図 4

【サイドローラ】 図 1 →

フランジを持たない走行体(無軌条クレーンサドルまたはサスペンション式ホイスト)を、走行レールに沿って円滑に走行させるための車輪。

【サイリスタ】 図 2 →

P形半導体(ポジティブ：正)とN形半導体(ネガティブ：負)を交互に配置した、四つの領域を持つ単結合の半導体素子。

【サイリスタ制御】

電動機の回転速度を、サイリスタによって速度制御する方式。クレーンに使用されるサイリスタ制御には、直流電動機を使用したサイリスタレオナード制御方式と、交流巻線形誘導電動機を使用した交流サイリスタ制御方式とがある。

【座金】<ワッシャ>

ナットまたはボルト頭の下に敷く環。座面に凹凸がある時や、ボルト穴が大きく座面が狭い時等に、ナットやボルトを十分に固着させる目的で使用される。種類としては、平座金、こう配座金、バネ座金、および舌付座金等がある。

【作業開始前の点検】<日常点検>

その日の作業を開始する前に行う点検。事業者は、クレーンについてその日の作業を開始する前に、過巻防止装置、ブレーキ、押ボタンスイッチ、ランウェイ、横行レール、ワイヤロープの状態等について点検を行うことが、クレーン等安全規則で定められている。

【作業時車輪荷重】<最大車輪圧>

作業時の最大車輪荷重。

【作業範囲】

横行、走行、伸縮、旋回等の各運動を組合わせることによって、つり荷を有効的に移動出来る範囲。

【作業半径】<旋回半径>

旋回半径の項を参照。(P. 27)

【座屈】 図 3 →

柱状の材料や鋼構造物を圧縮すると、荷重により縮むのみならず、細長比の大きいものでは横にたわんで破壊する現象。

【座屈係数】

許容圧縮応力から許容座屈応力への換算係数(ω)。

$\omega = \text{許容圧縮応力} / \text{許容座屈応力}$ 。

【下げ】

荷の下げ運動。 ↔ 上げ

【サスペンション形クレーン】<懸垂形クレーン>

懸垂形クレーンの項を参照。(P. 15)

【サスペンション式】

巻上機が、I形鋼等の桁の下部フランジをレールとして横行する方式。種類としては、普通形とローヘッド形とがある。

【さつま加工】<アイスプライス、へび口>

アイスプライスの項を参照。(P. 1)

【鎖動横行形】 図 4 →

ホイストの横行駆動方式の一種。ホイストの横行装置として鎖動式のトロリを採用し、比較的移動回数の少ない作業、また微少距離だけ移動させる型合わせ作業等に使用される。

(ホイスト形式名：NHCタイプ)

【サドル】 図 5 →

主桁を支え、クレーン全体を走行させる車輪を備えた桁。種類としては、懸垂形と軌条形とがあり、ボギー(均圧装置)を備えたものもある。構造は、溝形鋼や鋼板をプレス成形したものが採用されている。サドル両端には、クレーン走行時の衝突に備え、緩衝材が取付けられている。

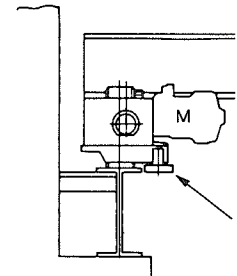


図 1

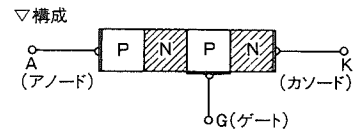


図 2

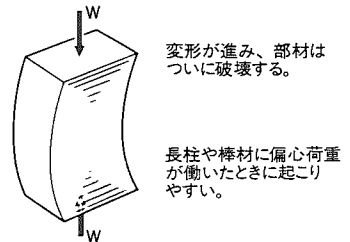


図 3

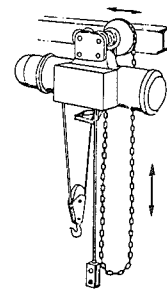


図 4

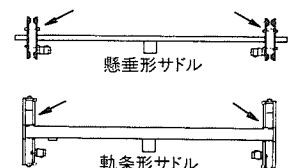


図 5

【三相交流】図 1 →

交流の一種。周期が等しく、位相が 120° ずつ異なった三本の交番電圧によって発生する電気。工場の動力用電源として広く用いられている。

【三相誘導電動機】

三相交流電動機の代表的なもの。クレーンでは、主にかご形誘導電動機と巻線形誘導電動機が使用されている。

【3段微速ホイス】≪スリースピードホイス≫

スリースピードホイスの項を参照。(P. 24)

【サンドブラスト】図 2 →

金属製品に生じた錆を、圧縮空気その他の方法で川砂またはけい砂等を吹き付けて除去し、清浄にすること。

【残留応力】

物体が外力の作用を受けた後、外力を取去っても物体内に潜在する応力。発生原因としては、材質の不均一、または構造物の組立時におけるわずかな寸法の差異等によることが多い。

【G・S】≪ガーダスパン≫

ガーダスパンの項を参照。(P. 7)

【CS微速ホイス】図 3 →

弊社が独自に開発した、微速ホイスの一種。高速用電動機と微速用電動機を一体化してコンパクトにまとめたもので、高速用ブレーキをクラッチとして使用し、巻上速度を2速式(速度比 1/8)としている。押ボタンは、上下2段押しである。

【C・L】≪カンチレバー≫

カンチレバーの項を参照。(P. 10)

【G・L】

地面。グランドライン(GRAND LINE)の略。

【シーケンス制御】

あらかじめ定められた順序に従って、制御の各段階を逐次進めていく制御。論理的な順序決定回路は、タイマ、リレー、およびスイッチ等の組合せで行う。

【GDカップリング】

機械式緩衝始動方式の一種。電動機のロータシャフトの一部に重錘を設け、この重錘の慣性を利用して緩起動させる。弊社では、GD型のギヤードモータに採用している。

【CP盤】≪制御盤≫

制御盤の項を参照。(P. 25)

【シーブ】≪ロープ車≫ 図 4 →

ワイヤロープを案内する、みぞ付き車。

【シーブ効率】

シーブを支持する軸受と、シーブの数と、同一シーブで隣り合うロープの張力比と、引張側ロープと被引張側ロープとの速度比によって決定される数値。巻上げ用ワイヤロープの安全率(5以上)の計算において考慮される。

【直切り操作式】≪直接制御式≫

電動機を直接制御するようにした巻上機。最近では殆ど使用されていない。 ↔ 間接操作式

【死荷重】≪静荷重≫

静荷重の項を参照。(P. 25)

【磁気探傷試験】図 5 →

非破壊検査法の一つ。探傷しようとする材料を磁化し、鉄粉をふりかけると、傷の有る部分に集中して鉄粉が付着することを利用した探傷法。表面または表層部に近い傷があるかどうか分かる。厚いもので、中心に傷のあるものは発見しにくい。

【軸受】≪ベアリング≫

動く軸を支える機械要素。固定物と回転体との間に設けられ、円滑な回転を行わせる。種類としては、ころがり軸受とすべり軸受とがある。

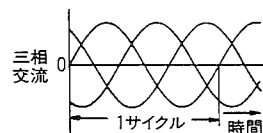


図 1

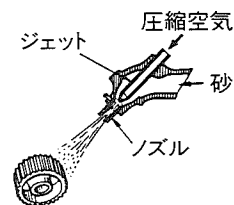


図 2

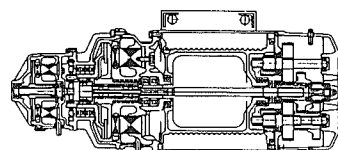


図 3

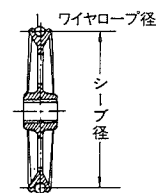


図 4

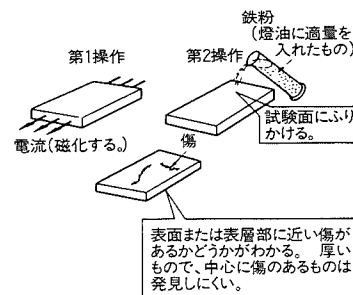


図 5

【軸継手】図 1 →

2本の軸をつなぎ、その間に動力を伝えるために用いる機械要素。
種類としては、固定軸継手、たわみ軸継手、および自在軸継手等がある。

【軸方向空隙形誘導電動機】《フラットモータ》

フラットモータの項を参照。(P. 43)

【試験荷重】

試験を行う時、負荷される荷重。

【自在軸継手】《ユニバーサルジョイント》図 2 →

軸継手の一種。主として軸線が一致しないで、ある角度を持った2軸の接続に用いる軸継手。

【地震荷重】

水平荷重の一種。地震によって生ずる水平方向の荷重。

【自走台車】《電動台車》

床面上に敷設された走行レールを走行するようにした台車。大量の重量物を迅速に運搬出来、限られたスペースを有効に利用出来る等多くの特徴を備えている。工場棟間の連結や、複数クレーン間の連結荷役に使用される。

【舌付座金】図 3 →

ナットまたはボルトの回り止めに使われる座金。舌を部材の溝またはへりに折曲げてから、ナットまたはボルトを締付けた後、座金の一部を、ナットまたはボルトの一辺に沿って折曲げるようにしたもの。

【下フック】

フックブロックに取付けられ、またはロードチェーンと結合され荷を支えるフック。

【自動運転】

自動的に行う操作システム。

【始動回数カウンター】

始動回数の累積値を数え、ブレーキ、電磁接触器、ワイヤロープ等の消耗品の使用回数管理として使用される機器。

【始動電流】《起動電流》図 4 →

電動機の始動時に、瞬間的に流れる電流。(一般的には、定格電流の5〜6倍である)

【始動トルク】《起動トルク》

電動機が始動する時に、軸において利用しうるトルク。(発生トルクから摩擦トルクを除いた値。)

【自動搬送クレーン】

自動制御装置、ハンドリング装置、検出装置、乗移り装置等を組合わせてシステム化し、希望のプログラムによって荷役搬送するようにしたクレーンの総称。

【始動頻度】

1時間当たりの、電動機のインチングを含む始動回数。

【ジブ】

荷を吊る、片持状の腕。

【ジブクレーン】

ジブを備えたクレーン。種類としては、壁クレーン、ポストジブクレーン等がある。

【シャコ】《シャックル》

シャックルの項を参照。(P. 20)

【シャックル】《シャコ》図 5 →

ワイヤロープとワイヤロープをつないだり、ワイヤロープを何かに止めたり、チェーンとチェーンをつないだり、多目的に使用される荷役補助具。種類としては、U字形のストレートシャックルと馬蹄形のパウシャックルとがある。

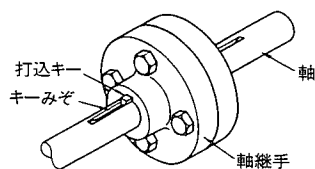


図 1

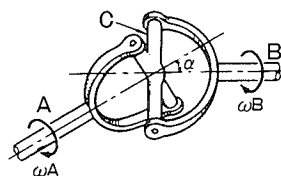


図 2

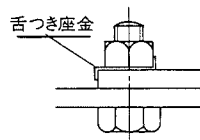


図 3

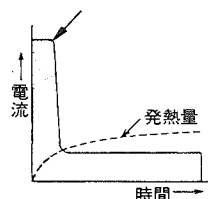


図 4

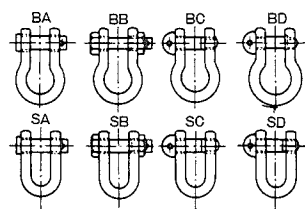


図 5

【シャトル】《すべり出し》

すべり出しの項を参照。(P. 24)

【車輪】《ホイール》

トロリまたはサドルに取付けられ、レール上を回転して移動するための車。種類としては、駆動車輪と従動車輪とがある。

【車輪荷重】《輪圧》

1車輪に加わる垂直荷重。種類としては、作業時車輪荷重と停止時車輪荷重とがある。

【車輪間隔】

一隅に2軸以上ある場合の、相隣り合う車輪軸の中心間距離。

【車輪止め】図 1 →

車輪を受け、移動体を停止させるもの。車輪止めの高さは、横行の場合は車輪直径の 1/4 以上、走行の場合は 1/2 以上必要である。

【重錘形リミットスイッチ】図 2 →

過巻防止装置の一種。フックブロックの上端により重錘が持ち上げられ、重錘を吊るした操作用ワイヤロープの引張力が操作レバー用重錘の重量より軽くなるとカム軸を回転させ、内部のリミットスイッチの接点を開放して過巻を防止する。作動位置の誤差が少なく、ワイヤロープ交換後の位置調整が不要であるが、巻下げ位置の制限は出来ない。

【集中荷重】図 3 →

荷重の作用する面積が狭く、近似的に1点に集中して作用しているとみなせる荷重。例として、長スパンのクレーン桁に、車輪間隔の狭いホイストが懸吊している時に、クレーン桁にかかるような荷重等。 ↔ 分布荷重

【集中駆動方式】図 4 →

クレーンの走行駆動方式の一種。桁のほぼ中央に取付けた電動機により、減速装置を経て走行長軸を回転させ、この動力を両側サドルの走行車輪に伝達して駆動する方式。現在では、殆ど使用されていない。 ↔ 部分駆動方式

【集電子】《コレクター》

コレクターの項を参照。(P. 17)

【従動車輪】《従輪》

電動機で駆動されない車輪。 ↔ 駆動車輪

【周波数】

交流が1秒間に繰返す周波の数。量記号は f 。単位はヘルツ (HZ)
関東地区は50HZ、関西地区は60HZ。

【従輪】《従動車輪》

従動車輪の項を参照。(P. 21)

【主桁】《メインガーダ》図 5 →

荷重を主に受ける桁。荷重を支えるための十分な強度と、「たわみ」を少なくさせるため各種の断面形状がある。一般に、サスペンション式ホイストでは、I 梁構造、形鋼組合せ構造等があり、トップランニング式ダブルレール形ホイストでは、プレート構造、ボックス構造等がある。弊社では、独自に開発したUボックス構造を多く用いている。

【手動横行形】図 6 →

ホイストの横行駆動方式の一種。ホイストの横行装置として手動式のトロリを採用し、小容量で移動距離が短く、また移動回数が少ない作業等に使用される。(ホイスト形式名：NHHタイプ)

【手動ブレーキ】《手ブレーキ》

手で操作するブレーキ。

【主巻荷重】

二つ以上の巻上装置をもつクレーンの、定格荷重の大きい方。

↔ 補巻荷重

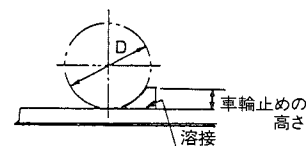


図 1

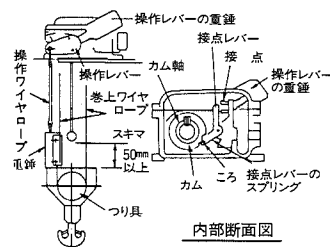


図 2

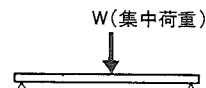


図 3

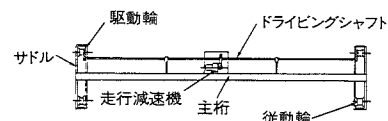


図 4

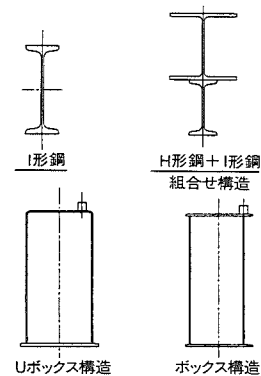


図 5

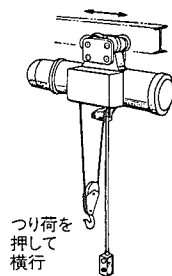


図 6

【瞬間最大風速】＜最大瞬間風速＞

最大瞬間風速の項を参照。(P. 17)

【使用荷重】＜安全荷重＞

リンクチェーン、つり具等において、使用出来る最大の荷重。

使用荷重＝破断荷重／安全率

【衝撃荷重】

動荷重の中で、極めて短時間に急激な力がかかる荷重。例として、荷をつり上げる際、玉掛ワイヤがゆるんだ状態から全速で地切りした場合に、ワイヤにかかるような荷重等。

【使用再開検査】

休止報告を提出し、使用を休止していたつり上げ荷重が3 t以上のクレーンを再び使用する際に、所轄労働基準監督署長が行う検査。使用再開検査の内容は、落成検査と同じ。

【条数】＜掛数、掛け本数＞

掛数の項を参照。(P. 7)

【衝突荷重】

水平荷重の一種。クレーンがストッパに衝突した時に生ずる荷重。

【衝突防止装置】 図 1 →

同一ランウェイ上に2台以上のクレーンが設置されている場合に、クレーン相互間の衝突を防止するための装置。種類としては、リミットスイッチを使用したものと、光または超音波によるセンサーを使用したものがある。

【商用電源】

電力会社から供給される交流電源。

【ショートヘッド形ホイスト】＜ローヘッド形ホイスト＞

ローヘッド形ホイストの項を参照。(P. 54)

【ショットブラスト】 図 2 →

金属製品に生じた錆を、圧縮空気その他の方法で鋼粒ショット(角の無い粒)を吹き付けて除去し、清浄にすること。

【シリコンカップリング】＜流体継手式＞

機械式緩衝始動方式の一種。動力の入力側と出力側の一对の羽根車からなり、その内部に封入された一定量の作動油を動力の伝達クラッチとして用いている。

【シングル桁】

クレーンの桁を、1本で構成したもの。

【シングルスピードホイスト】

巻上速度が、単一速度のホイスト。

【シングルフック】＜片フック、片かぎフック＞

片フックの項を参照。(P. 8)

【伸縮】

ジブの伸縮運動。

【心綱】 図 3 →

ワイヤロープおよびストランドの中心に、ワイヤロープを形造るためと柔軟性を得るために入れる、適度に油類を含ませた繊維類。

【浸透探傷試験】＜カラーチェック、けい光探傷試験＞ 図 4 →

非破壊検査法の一つ。材料の表面にある傷や欠陥部分にけい光液を浸透させ、その浸透状況を調べて、傷や欠陥の程度を知る探傷法。

【水銀ランプ】 図 5 →

水銀蒸気中のアーク放電に伴う発光を利用した放電灯で、安定器を必要とする。効率は低いが、互換性が保証されて入手しやすく、点灯方向の制限もない等、多くの特徴を備えている。高輝度放電ランプ(HIDランプ)の中では、圧倒的に多く使用されている。

【水準器】＜レベル＞

レベルの項を参照。(P. 53)

【垂直荷重】

部材に対して、垂直方向に作用する荷重。種類としては、垂直静荷重と垂直動荷重とがある。 ↔ 水平荷重

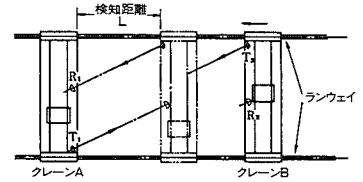


図 1

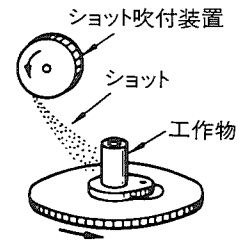


図 2

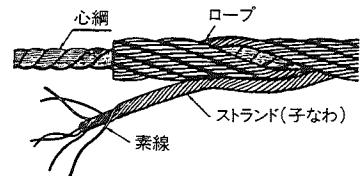


図 3

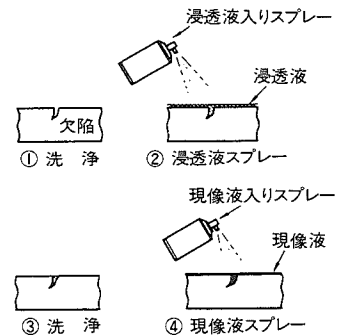


図 4

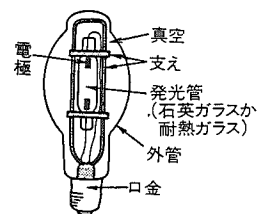


図 5

【垂直静荷重】

垂直荷重の一種。クレーンを構成する部分のうち、垂直動荷重に含まれない部分の荷重。例として、クレーン桁の自重等。

【垂直動荷重】

垂直荷重の一種。定格荷重にフックブロック、グラブバケット等のつり具の重量を加えた荷重。例として、つり上げ荷重等。

【スイッチリード】 図 1 →

ホイストの操作用押ボタンスイッチを垂下させるために、ホイストより水平に突出した腕部材。つり荷から離れた場所で押ボタン操作が出来るので、安全である。

【水平荷重】

部材に対して、水平方向に作用する荷重。 ←→垂直荷重

【水平動荷重】

水平荷重の一種。クレーンの走行、横行、旋回に伴う慣性力、遠心力によって生ずる荷重。

【スイベルフック】

水平に360度回転可能なフック。

【据置形】 図 2 →

定置式の一種。巻上機をフレーム等で固定して使用する方式。

【すくい上げ式トロリ線給電】

トロリ線給電の架線方式の一種。トロリ線を、適当な間隔でツツミ碍子で支持し、集電子がトロリ線をすくい上げるような形で集電する方式。

【スタッカークレーン】 図 3 →

主に2本のフォークでパレタイズされた荷(ユニットロード)をすくって載せて運ぶ棚積み用クレーン。種類としては、荷昇降式やピッキングクレーン式等があり、コンピュータと連動して自動運転されるものが多い。

【スタッカー式クレーン】 図 4 →

運転室または運転台が、巻上用ワイヤロープまたはチェーンによりつられ、かつ、荷の昇降とともに昇降する方式のクレーンをいい、倉庫等の棚積み用として使用されている。つり上げ荷重が1 t以上のものは、労働安全衛生法の特定期械としての規制を受ける。最近では、スタッカークレーンが多く、人荷昇降式のスタッカー式クレーンは少ない。

【ステー】

デリック等の支柱。

【ステータ】<固定子>

電動機のロータを回転させるために用いる固定子。

【すて巻き】<余巻き>

フックブロックを規定の揚程だけ巻下げした場合に、なおドラムに巻付いているワイヤロープのこと。クレーンでは、常に2巻以上残っている必要がある。

【ストッパ】

移動体を停止させるための障害物の総称。

【ストランド】<子なわ> 図 5 →

心網の周囲に巻いた数本または数十本の素線をより合わせたもの。ストランドのより方によって、交差よりと平行よりとがある。

【ストローク】

プレーキの操作部分が動く距離。

【スパーギヤ】<平歯車>

平歯車の項を参照。(P. 41)

【スパーク】

火花放電の際の発光。例として、トロリ線と集電子の摺動部、電磁接触器の接点部等によく見かける。スパークは、その熱で接点や摺動面を荒らすので、出来るだけ少なくするようにしなければならない。

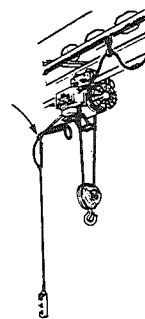


図 1

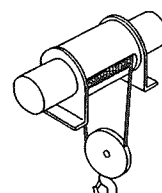


図 2

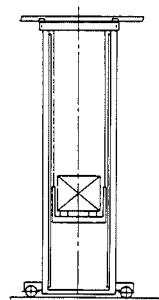


図 3

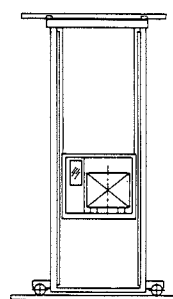


図 4

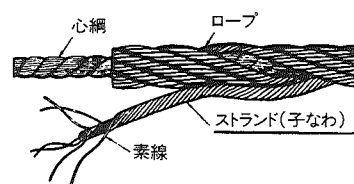


図 5

【スパン】

走行レール中心間の水平距離。

【スピードチェンジ用制御盤】

極数変換モータを採用して、クレーンの横行、走行等の速度を変更する際に使用される、クレーンの走行用制御盤。

【スピードチェンジ】

運動速度を変更すること。一般的には、極数変換モータを採用して、巻上げ、横行、および走行等の速度を変更すること。

【スプライン】 図 1 →

軸から直接数条のキーを削り出し、軸とボスとのすべり運動が出来るようにした機械要素。ギヤードモータとピニオンギヤとの接続部等に、広く使用されている。

【スプリングナット】≪バネナット≫

弛み止めナット的一种。ねじ山の溝に合わせたバネ線を2回りさせた形でナット上部に締付け、弛み止め効果を出している。

【スプリングピン】

弾性がある板を円筒状に丸め、その半径方向のバネ作用を利用し、穴に打込んで隣接部片を連結するピン。

【スプリングワッシャ】≪バネ座金≫

バネ座金の項を参照。(P. 40)

【スプレッダ】 図 2 →

コンテナ等を扱う専用つり具。

【スプロケット】

ローラチェーンと適切にかみ合うよう、正確に形成された歯をもつ車。

【すべり軸受】≪平軸受≫ 図 3 →

面で摺動する軸受。軸受部には、一般に銅合金の軸受金(ブッシュまたはメタルともいう)が使用される。

【すべり出し】≪シャトル≫

桁の出し入れ運動。

【すべり出し式天井クレーン】 図 4 →

すべり出し桁をもつ天井クレーン。

【すべり出し式橋形クレーン】

すべり出し桁をもつ橋形クレーン。

【スラスト軸受】≪スラストベアリング≫

スラストベアリングの項を参照。(P. 24)

【スラストベアリング】≪スラスト軸受≫ 図 5 →

軸方向に働く推力を支持するころがり軸受。クレーンのフックの取付部分等に、使用されている。

【スリーウェイ式】 図 6 →

弊社が独自に開発したテルハタイプのクルーザークレーンの一種。1基で独立した3本の揚降ラインを備え、3艇の同時荷役を可能として、使用者の待時間を大幅に少なくする等、多くの特徴を備えている。ツーウェイ式も可能である。

【スリースピードホイスツ】≪3段微速ホイスツ≫

弊社が独自に開発した、微速ホイスツの一種。MS微速ホイスツと荷重による自動変速装置を組合せたもので、無負荷で玉掛けワイヤが張るまでは高速運転、負荷時には標準速運転、型合わせ・セッティング作業時には微速運転というような3段階の速度制御が行え、安全性と作業性を向上させている。

【スリング】

玉掛け用具およびその付属品の総称。

【すわり】

静止している物体の安定度を表す用語。物体は、重心の位置を低くし、底面積を大きくすればすわりが良い。

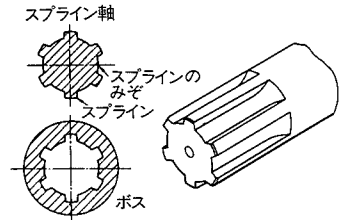


図 1

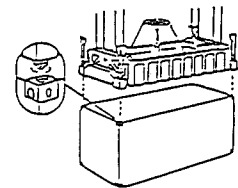


図 2

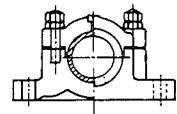


図 3

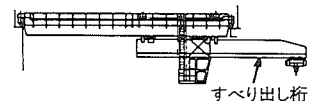


図 4

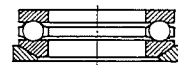


図 5

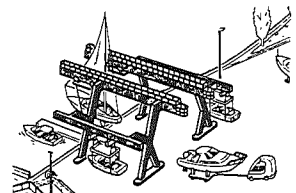


図 6

【寸動】＜インチング＞

インチングの項を参照。(P. 3)

【静荷重】＜死荷重＞

時間的にも空間(場所)的にも、変化のない静止した荷重。例として、クレーン桁の自重等。 ←→ 動荷重

【制御盤】＜C P 盤＞

電磁接触器を主体とし、鋼板製の箱の中へ整然と取付けられて配線された電気機器。

【製造許可】

つり上げ荷重が3 t以上のクレーンを製造しようとする者(クレーンメカ)が、あらかじめ所轄都道府県労働基準局長から認められた製造することの許可。製造許可は、クレーンメカへの規制であるので、販売店やユーザー様には関係ありません。

【制動機】＜ブレーキ＞

ブレーキの項を参照。(P. 43)

【制動距離】＜ブレーキ停止距離＞

操作を停止した瞬間からの、荷の降下距離。

【制動性試験】＜ブレーキ試験＞ 図 1 →

電気ホイストの制動性試験とは、ホイストを定格荷重において0.5m以上巻下げてから電磁接触器を開き、この時から荷重が完全に停止するまでの距離を測定する試験。この試験を行った時、停止するまでの制動距離は、1分間の巻上距離の1%以下でなければならない。また、荷重を宙吊り状態から確実に保持出来、かつ電流をしゃ断しても荷重の位置が変わってはならない。

【制動用ブレーキ】

クレーンの運転を停止させたり、荷重を任意の位置に保持するブレーキ。種類としては、電磁ブレーキ、電動油圧押上機ブレーキ、およびディスクブレーキ等がある。

【性能検査】＜更新検査＞

つり上げ荷重が3 t以上のクレーンの検査証の有効期間(通常2年)を更新する際に、所轄労働基準監督署長または検査代行機関が行なう検査。性能検査では、クレーンの各部分の構造および機能について点検を行うほか、定格荷重に相当する荷重をつってつり上げ、走行、ホイストの横行等の作動確認を行う荷重試験が行われる。性能検査に合格すれば、検査証の有効期間が更新される。検査代行機関としては、日本クレーン協会、ボイラクレーン安全協会がある。

【整流】 図 2 →

交流を直流に変換すること。

【整列巻き】

ワイヤロープがドラムに整然と巻込まれること。

【背かご】＜保護囲い＞

保護囲いの項を参照。(P. 46)

【積載荷重】

エレベータ、簡易リフト、または建設用リフトの構造および材料に応じて、これらの搬器に入または荷をのせて上昇させることが出来る最大の荷重。(積載荷重=巻上装置の能力-搬器の重量)
積載荷重が0.25 t未満のエレベータ、簡易リフト、または建設用リフトは、クレーン等安全規則は適用しない。

【セクトリアルクレーン】 図 3 →

弊社が独自に開発した、クルーザークレーンの一種。旋回軸を中心にして、桁がセクトリアル(扇)のような動きを行う。格納範囲が広く、ウレタン車輪がコンクリート床面を直接走行する等、多くの特徴を備えている。

【絶縁種】

電気機器の耐熱特性による種別。許容最高温度により、Y種(90℃)、A種(105℃)、E種(120℃)、B種(130℃)、F種(155℃)、H種(180℃)、C種(180℃超)とがある。弊社では、F種を多く使用している。

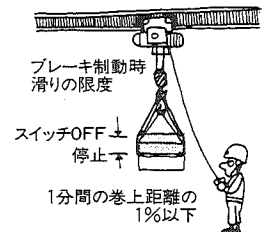


図 1

ワダイオードを用いた整流回路の例

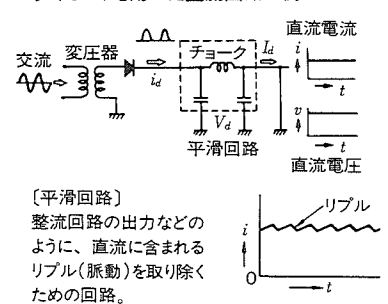


図 2

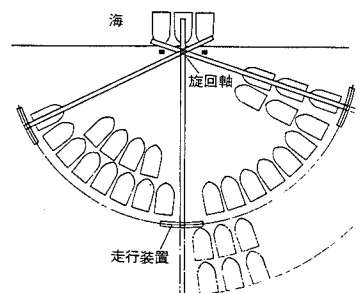


図 3

【絶縁柵】

裸トロリ線への接触感電を防止するために設けられた、絶縁物（ペークライト、ベニヤ板等）で構成された囲い。

【絶縁抵抗】 図 1 →

絶縁物のもっている電気抵抗。絶縁抵抗＝回路電圧／漏えい電流。絶縁体は、湿気を帯びたり変質すると劣化してきて、絶縁抵抗は徐々に低下する。200V級の電気機器では、最低0.2MΩ以上の絶縁抵抗を必要とする。

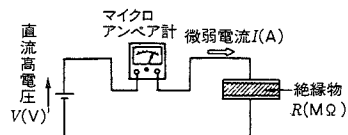


図 1

【絶縁抵抗計】＜メガー＞

メガーの項を参照。(P. 50)

【絶縁トロリ線給電】＜トロリール＞ 図 2 →

一本一本のトロリ線が、すそのあいた塩化ビニル等の絶縁体で被覆されており、走行体に取り付けられた集電子が、すその間から導体に接触し、走行体が移動して集電を行う給電方式。感電事故を防止するのに有効である。

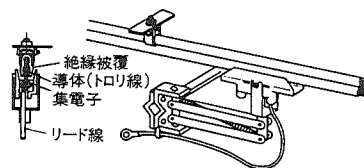


図 2

【切断荷重】＜破断荷重＞

破断荷重の項を参照。(P. 39)

【接地】＜アース＞

アースの項を参照。(P. 1)

【接地抵抗】

アース線の始端と大地間との抵抗。電気機器等の接地抵抗値は、「電気設備技術基準」に定められている。

【設置届】

つり上げ荷重が3 t以上のクレーンを設置しようとする事業者が、所轄労働基準監督署長に対して、工事着手30日前までに提出する届。設置届には、クレーン設置届(様式第2号)、クレーン明細書(様式第3号)、クレーンの組立図、強度計算書、据付ける箇所の周囲の状況、基礎の概要、および走行範囲等を記載した書類を提出しなければならない。

【設置報告】

つり上げ荷重が0.5 t以上3 t未満のクレーンを設置しようとする事業者が、あらかじめ、所轄労働基準監督署長に対して提出する報告。設置報告には、クレーン設置報告書(様式第9号)を提出しなければならない。

【接点溶着検出装置】

電磁接触器の接点の万一の溶着に対し、主回路をしゃ断し、クレーン等の暴走防止に使われる安全装置。

【Zヨリ】 図 3 →

ワイヤロープのより方向の一種。ストランドを心網に対して右前方向に巻いたもの。クレーンでは、普通Zよりが広く使用されている。

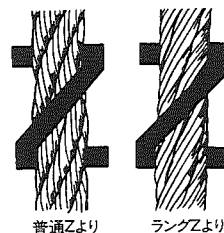


図 3

【セミガントリークレーン】＜片脚橋形クレーン＞

片脚橋形クレーンの項を参照。(P. 8)

【セミトレーラ】 図 4 →

セミトレーラ用トラクタに連結し、積荷の総荷重の一部分がけん引する自動車によって支えられるように設計された、道路上を走行する車両。

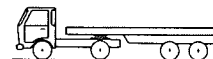


図 4

【セルフバラスト水銀ランプ】＜バラストレス水銀ランプ＞

水銀ランプの一種。フィラメントを安定器の代わりにしているので安定器が不要となり、白熱ランプと同様の使い方が出来、取扱いが簡便である。

【繊維スリング】＜ベルトスリング＞

ベルトスリングの項を参照。(P. 44)

【繊維ロープ】

多量のヤーン(つむぎ糸)を一般に右よりにして1本のストランドをつくり、さらに3～4本のストランドを左よりにして1本のロープとしたもの。繊維ロープはワイヤロープに比べて柔軟性に富み、取扱いも容易であるが、強度は非常に弱い。種類としては、麻ロープ、綿ロープ、および合成繊維ロープ等がある。

【旋回】図 1 →

旋回中心のまわりを、ジブ等がまわる運動。(垂直軸の回りの回転運動)

【旋回ギヤ】

ジブクレーン等の旋回部分に設けられた固定歯車。旋回用電動機の出力軸に設けられたピニオンとかみ合せて、ジブ等を旋回させる。

【旋回軸受】

ジブクレーン等の旋回部分に設けられた軸受。

【旋回装置】

旋回運動をさせる装置。

【旋回体】

旋回部分の総称。

【旋回天井クレーン】図 2 →

走行レールが円または円弧の天井クレーン。

【旋回半径】≪作業半径≫ 図 3 →

旋回軸を鉛直とした場合、つり具の位置と旋回中心との水平距離。旋回半径の最大値を最大旋回半径、最小値を最小旋回半径という。

【センサ】

外界に発生している物理量あるいは化学量を検知して、これを電気信号に変換する機器または素子。種類としては、機械的センサ(マイクロスイッチ、タッチスイッチ等)、光学的センサ(光電スイッチ、エンコーダ、超音波スイッチ等)、電気的センサ(近接スイッチ等)、磁氣的センサ(リードスイッチ等)等がある。

【線接触より】≪平行より≫

平行よりの項を参照。(P. 44)

【せん断荷重】図 4 →

物体内の接近した平行な2面に、大きさが等しく、方向が反対に作用する荷重。この荷重が作用すると、2面は互いにすべり現象を起こす。例として、桁とサドルの取付けボルトに、水平荷重方向と平行な面にかかるような荷重。

【全電圧始動】

電動機の端子に、電源電圧をそのままかけて始動させること。

【全負荷総合電流】

定格荷重のもとで、巻上げおよび横行を行った場合の電動機の電流に、電磁ブレーキの電流および電磁接触器の電流を総合した計測電流。

【全閉形】

電動機および電装品に、直径1mmを超える固形異物が侵入しないようにした構造。

【前方安定度】

ジブクレーン等で、ジブ自重やつり荷がかかる方向に対する安定性を示す割合。 ↔ 後方安定度

【総運転時間】

運転時間の累計。

【走行】図 5 →

クレーン全体が移動する運動。一般的には、横行方向に対して直角である。壁掛走行ジブクレーンが壁に沿っての移動、テルハがランウェイ(走行レール)に沿っての移動も走行である。

【走行装置】

クレーンを移動させる装置。

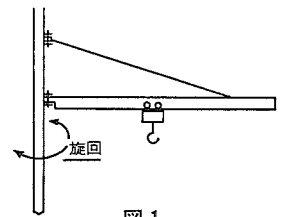


図 1

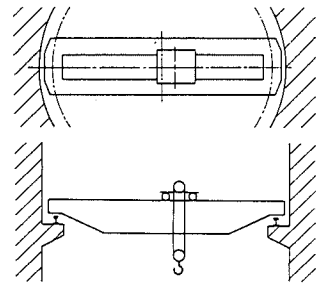


図 2

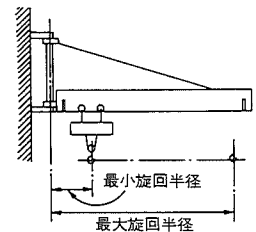


図 3

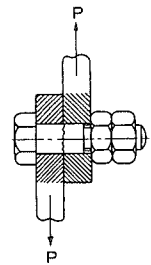


図 4

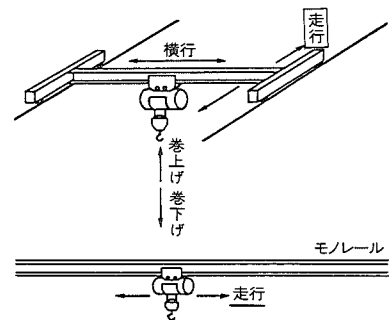


図 5

【走行速度】

トロリを備えたクレーン等が、定格電圧および定格周波数のもとで定格荷重を吊って移動する速度。

【走行体】

クレーンの走行部分の総称。

【総合入力】

電動機、電磁ブレーキ、および電磁接触器等に対する入力の総和。

【走行用制御盤】

正逆2個の電磁接触器を備えた、クレーンの走行用制御機器。ホイスト単体には、ホイスト制御盤に巻上げ・横行用の各電磁接触器を備えているので、特には不要である。

【走行リフト】

弊社が独自に開発した商品で、1台の巻上用電動機で4つのワイヤドラムを駆動するようにした巻上装置。荷の上下と水平運搬が行える。

【走行レール】

クレーン全体が移動するためのレール。一般に軌条形クレーンでは普通レール、懸垂形クレーンではI形鋼が使用される。

【走行路】<ランウェイ>

ランウェイの項を参照。(P.51)

【装入クレーン】<チャージングクレーン> 図1 →

原料を炉へ装入する装置を備えた、特殊天井クレーン。

【そえロープ】 図2 →

重心の片寄った荷の玉掛けにあたり、左右の長さの異なるロープを用いて玉掛けする時に、荷を転倒させないように作用している側のロープ。 ←ききロープ

【速度制御用ブレーキ】

クレーンの運転速度を制御するブレーキ。クレーンにおいて巻下げを行う場合には、荷重側から電動機が回転されようとするので、特に低速度で巻下げを行う場合には、速度制御用のブレーキが必要となる。種類としては、メカニカルブレーキ、電動油圧押し機ブレーキ、および渦流ブレーキ等がある。

【素地調整】<ケレン>

素地面が、塗装するにあたって適当か不適当かを調べ、不適当の場合には素地面の状態を修正し、塗装作業に支障がないようにすること。種類としては、1種から4種までである。

【塑性変形】<永久ひずみ> 図3 →

材料に荷重を加えると変形が生じるが、荷重を取り除いても完全に元の状態に戻らず変形が残ること。

【素線】<ワイヤ> 図4 →

ワイヤロープのストランドを構成している鋼線。良質の炭素鋼を線引き加工して製造されている。

【ソレノイド】

電磁エネルギーを機械的運動に変換するプランジャ形の電磁石。励磁コイルに通電することで、可動鉄心を引付け、通電をやめることで、バネにより可動鉄心を元の位置へ押戻す構造のもの。

【ターンテーブル】

運搬物の進行方向の向きを変えないで、メインラインと分岐ライン相互の切換えを行う装置。パレットやコンテナの搬送ライン、各種機械その他の製造ライン等で、多く用いられている。

【ターンバックル】 図5 →

支持棒や支持用鋼索等の長さを調節するための器具。両端に右ねじと左ねじの継手をもった部品で、構造物のひずみをとったり、引締め等に使用される。

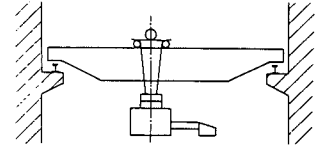


図1

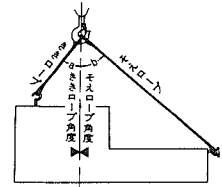


図2

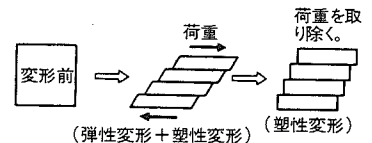


図3

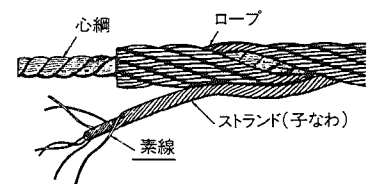


図4

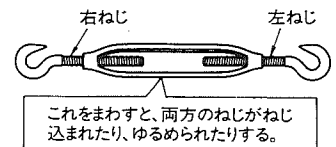


図5

【耐酸スリング】

弊社が独自に開発した商品で、化学薬品に強いポリプロピレン原糸を用いて、幅広状に縫製したベルトスリング。化学薬品を使用している事業場において、傷つきやすい品物の玉掛用具として特に威力を発揮する。厚さ方向と幅方向の使用限界表示がしてあるので、取替え基準が一目でわかる。

【大地吊り】<地球吊り>

地球吊りの項を参照。(P. 31)

【耐電圧試験】

電気ホイストの耐電圧試験とは、温度試験後、500V絶縁抵抗計で充電部と非充電金属部との間の絶縁抵抗を測定し、1MΩ以上であることを確認した後、当該測定箇所間に商用周波数に近い、最低1500Vの電圧を、充電部と非充電金属部、および大地との間に1分間加えて行う試験。この試験を行った時、これに耐えなければならない。

【タイマ】

与えられた入力に対応し、予定された時間の遅れをもって動作する継電器。最近では、電子タイマ(CR式タイマ)と呼ばれる、コンデンサCと抵抗器Rとの直列回路による充放電特性を利用して、所定の時間遅れを得るものが増えている。時間の変更は、抵抗器の値を可変することで任意に設定出来る。

【台もの】<まくら>

まくらの項を参照。(P. 48)

【倒し】

起伏運動の内の、倒し運動。 ↔ 起こし

【多重伝送】図 1 →

複数の電気信号を、一つの伝送路を用いて重ねて伝送すること。種類としては、周波数分割多重方式(FDM)と時分割多重方式(TDM)とがある。

【タッチスイッチ】図 2 →

スローアクション機構により、微小変位を検出する常時閉路形の機械的接点スイッチ。繰返し精度が高く、リレーへの信号出力が出せるが、微調整が困難である。

【タッパ】

高さのこと。英語のTOPからきている。貨物の高さや、積付ける場所の高さを表現する時に「タッパがある」とか「タッパがない」という。

【脱落】<段落ち>

段落ちの項を参照。(P. 30)

【縦引き】

巻上ドラムの長手方向(ドラム溝からロープが外れる方向)の斜め引き。

【多点つり式】

形状の大きな荷や長尺物を吊るために、複数個のフックを備えた巻上機。

【ダブル桁】

クレーンの桁を、2本で構成したもの。

【ダブルスピード式】<2速式, 2段速式>

2速式の項を参照。(P. 38)

【ダブルナット】図 3 →

ナットの弛み止め方式の一種。2個のナットを互いに締付けすることで、ナットの弛みを防止している。

【W.B】<ホイールベース>

ホイールベースの項を参照。(P. 45)

【ダブルフック】<両フック, 両かぎフック>

両フックの項を参照。(P. 52)

【ダブルレール形ホイスト】図 4 →

トップランニング式ホイストの一種。巻上機が、2本の桁の上部に取付けられたレール上を横行する。主として、3t以上のホイストに多い。

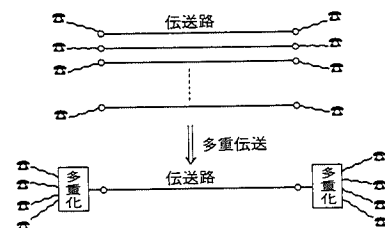


図 1

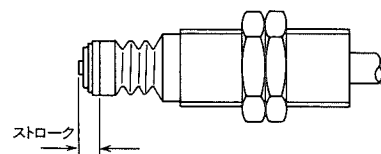


図 2

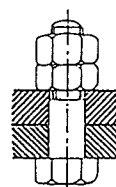


図 3

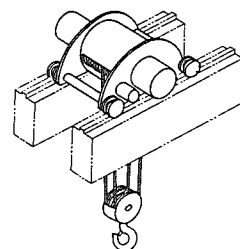


図 4

【玉掛け】

ワイヤロープやチェーン等のスリングを用いて、荷をクレーンのつり具に取付けたり、取外す作業。

【玉掛技能講習】

クレーン等の玉掛業務に必要な資格の一種。つり上げ荷重が1 t 以上のクレーン等を用いて行う玉掛業務に必要である。

【玉掛特別教育】

クレーン等の玉掛業務に必要な資格の一種。つり上げ荷重が1 t 未満のクレーン等を用いて行う玉掛業務に必要である。

【玉軸受】《ボールベアリング》

ボールベアリングの項を参照。(P. 46)

【タラップキャリア】

弊社が独自に開発した、荷物用階段昇降装置。既設の階段にも取付けられ、使用しない時にはコンパクトに収納出来る等、多くの特徴を備えている。

【たわみ】図 1 →

梁が荷重を受けて弾性変形をした時、荷重を受ける前の梁の軸線と直角方向の変位量。天井クレーンの桁のたわみ限度は、定格荷重をクレーン桁のたわみに関して、最も不利となる位置でつり上げた場合に、スパンの値の 1/800 以下でなければならない。

【たわみ軸継手】図 2 →

軸継手の一種。回転力による振動や衝撃を、ゴムまたは皮のたわみによって緩和する構造の軸継手。

【段落ち】《脱落》

乱巻きによって生じる、ワイヤロープのゆるみ。

【短時間定格】

指定された条件のもとで一定時間巻上機を使用する時、電動機等に定められた温度上昇限度を超過せず、またその他の制限に外れない定格。

【短時間定格試験】

電気ホイスの短時間定格試験とは、定格電圧、定格周波数、および定格荷重のもとで、基準負荷サイクル(巻上速度 2 m/分以上の場合…巻上げ 2 m—休止 3 秒—巻下げ 2 m—休止 3 秒、巻上速度 2 m/分未満の場合…巻上げ 0.2 m—休止 3 秒—巻下げ 0.2 m—休止 3 秒)を定格時間(15分、30分、60分)繰返し運転を行い、その直後、各部の温度を測定する試験。この試験を行った時、規定の温度上昇限度を越えてはならない。

【単相運転】

三相電源を動力とする巻上機において、欠相のまま電動機が運転されること。

【単相交流】図 3 →

交流の一種。時間に対して、電圧および電流の大きさと方向が常に変化する一本の交番電圧によって発生する電気。家庭用電源として広く用いられている。

【単相防止】

単相運転になった時、電動機を停止させること。

【チェーンガイド】

ロードチェーンをロードシーブに案内する部品。

【チェーンストッパ】

ロードチェーンがロードシーブから抜けることを防ぐためのもの。

【チェーンスリング】図 4 →

リンクチェーンを用いたつり具。

【チェーンの永久伸び】

リンクチェーンの引張試験において、永久伸びは次式による。
永久伸び(%) = [(ブルーロードを加え、更に初荷重に戻した時の標点距離 - 初標点距離) / 初標点距離] × 100

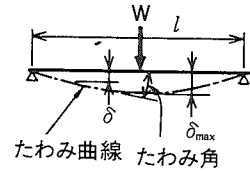


図 1

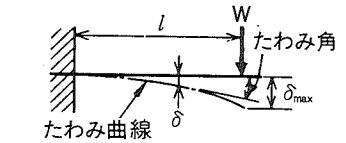


図 2

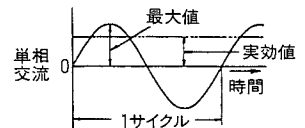
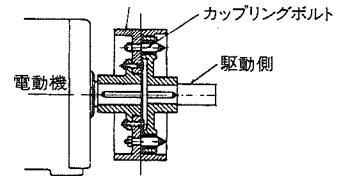


図 3

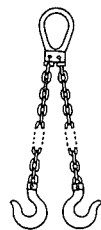


図 4

【チェーンの外面幅】

リンクチェーンの短径方向の溶接部を除いた最大外面幅。

【チェーンの肩】

チェーンリンクの曲線部外面付近の部分。

【チェーンのき裂】

リンクチェーンにクラックが生じた状態。入念な肉眼検査で発見することが出来る程度にき裂が進行しているチェーンは、使用してはならない。

【チェーンのキンク】 図 1 →

リンクチェーンの縦リンクおよび横リンクが、不規則に結合された状態のもの。キンクしたままのチェーンは、使用してはならない。

【チェーンの線径】

リンクチェーンの溶接部を除いた平行部の線径。

【チェーンの伸び】 図 2 →

リンクチェーンが伸びた状態のもの。チェーン5リンクにおいて、伸びが製造した時の長さの5%を超えたチェーンは、使用してはならない。

【チェーンの破断応力】

リンクチェーンの破断荷重をチェーンのもとの断面積で除した値。

【チェーンの破断全伸び】

リンクチェーンの静的な強さ試験において、破断全伸びは次式による。破断全伸び(%)=(破断時におけるチェーンの伸び量/標点距離)×100

【チェーンのピッチ】

リンクチェーンの長径側内面幅。

【チェーンの平行部】

チェーンリンクの曲線部以外の部分。

【チェーンの変形】

リンクチェーンが変形した状態のもの。

【チェーンの摩耗】

リンクチェーンが摩耗した状態のもの。リンクの断面の直径の減少が、製造した時の断面の直径の10%を超えたチェーンは、使用してはならない。

【チェーンバケット】 図 3 →

無負荷側のロードチェーンを収納するための容器。

【チェーンブロック】 図 4 →

ロードチェーンがかみ合っているロードシーブを、減速機構、制動機構を介して手鎖車を操作することにより、荷を巻上げ、巻下げする装置。

【地球吊り】《大地吊り》 図 5 →

無限大の負荷がかかる状態。

【地切り】

荷が床から離れる瞬間の負荷される状態。

【チャージングクレーン】《装入クレーン》

装入クレーンの項を参照。(P.28)

【チャタリング】

電磁接触器やリレー等の接点が、弾性振動をしてしばらくの間、断続を繰返すこと。

【チャンネル】《溝形鋼》

溝形鋼の項を参照。(P.49)

【チャンネル製サドル】

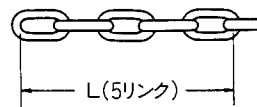
主要構造部を、溝形鋼(チャンネル)で形成したサドル。

【鋳鋼車輪】

クレーン用走行車輪の一種。鋳鋼の特性を生かした重荷重用の大型車輪で、種類としてはφ400、φ500、およびφ700とがある。



図 1



L: 長さ

図 2

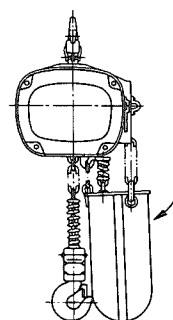


図 3

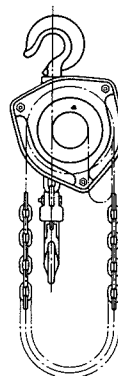


図 4

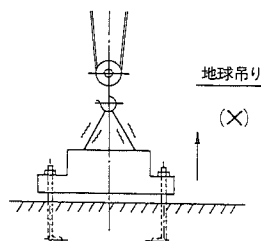


図 5

【宙吊り】

荷を吊ったままの状態。運転者は荷を吊ったままで運転位置を離れてはならない。

【超音波スイッチ】

発信器から超音波を発信し、被検出物体を経由して帰ってきた超音波を受信器が受信し、被検出物体を検出するようにしたスイッチ。

【超音波探傷試験】 図 1 →

非破壊検査法の一つ。超音波を材料内部に放射し、欠陥面と底面での反射波の違いにより、内部欠陥を発見する探傷法。

【直接制御式】<直切り操作式>

直切り操作式の項を参照。(P. 19)

【直働式】

つり具が過巻防止装置を直接に作動させる方式。

【直流】 図 2 →

時間の経過に対して、方向と大きさが変化しない電圧または電流。

記号：DC

【直流電磁ブレーキ】

電磁ブレーキの一つで、作動電源に直流を使用したもの。

【ツースピードホイスト】

極数変換モータを採用して、巻上速度が高速と主速度の二重速度をもつホイスト。種類としては、定トルク形と定出力形とがある。

【2ホイスト2フック式】 図 3 →

同一桁上に、独立して横行する2台のホイストを備えた方式。長尺物の運搬に使用される。

【2モータ方式】<部分駆動方式>

部分駆動方式の項を参照。(P. 43)

【つち形クレーン】 図 4 →

ジブクレーンの一種。塔から突出する水平ジブ上を、トロリが横行するようにしたジブクレーン。

【つま先板】

足が前方にすべり落ちないように、歩道のつま面に設けられたプレート。つり上げ荷重が3 t以上のクレーンの桁または水平ジブに設ける歩道のつま先板の高さは、歩道面から3 cm以上としなければならない。

【つりあいロープ車】<エコライザシブ>

エコライザシブの項を参照。(P. 4)

【つり上げ荷重】 図 5 →

クレーンの構造および材料に応じて負荷させることが出来る最大の荷重。(つり上げ荷重=定格荷重+つり具の重量)

つり上げ荷重が0.5 t未満のクレーン、移動式クレーン、またはデリックは、クレーン等安全規則は適用しない。

【つり角度】 図 6 →

荷を玉掛けした場合に、フックに掛けられたロープ間の開き角度。つり角度が大きいくほどロープには大きな力がかかる。

【つり具】

① 荷を吊る器具または装置の総称。

② 玉掛用具およびその付属品の総称(スリング)

【つりクランプ】 図 7 →

つり荷の重量とリンク機構、カム機構等との作用により、つり荷を挟み把持する玉掛用具。種類としては、縦つり用と横つり用とがある。

【つりピース】

つり荷となる品物の設計時に、玉掛けする箇所へ取付ける吊り環。

【つりビーム】<天秤>

ビーム状のつり具。長尺物を吊る時に、広く使用される。

【T.S】<トロリスパン>

トロリスパンの項を参照。(P. 37)

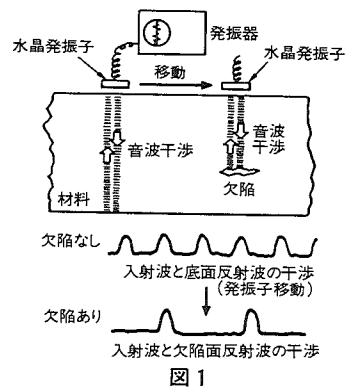


図 1

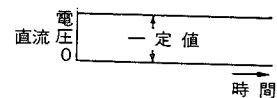


図 2

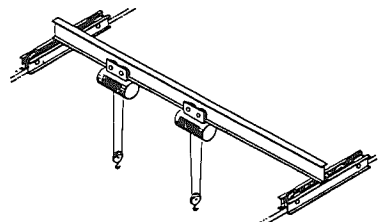


図 3

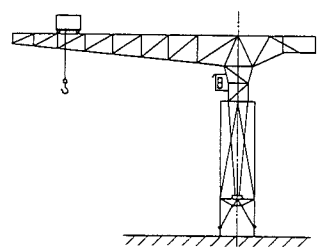


図 4

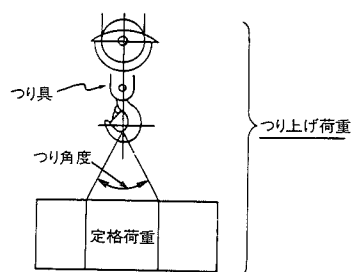


図 5 図 6

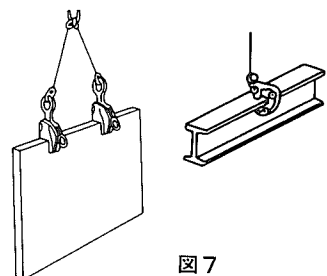


図 7

【低温用ホイス】

－30℃程度の低温使用に耐えられるホイス。

【定格荷重】＜容量＞ 図 1 →

つり上げ荷重からつり具の重量を差し引いた荷重。ただし、荷の位置によって負荷能力の変動するものは、その位置における最大荷重からつり具の重量を差し引いた荷重。

【定格周波数】

定められた交流電源の周波数。

【定格速度】

定格荷重をつった場合における、各運動の最高速度。

【定格電圧】

巻上機または電動機において、設計および使用の基準となる電圧。

【定格電流】

定格電圧および定格周波数のもとで、定格荷重をつって巻上げまたは走行している時に流れる電流値。

【定格ロープ速度】

電動ウインチにおけるドラムの基準層において、定格ロープ張力で巻込まれる時のロープ速度。

【定格ロープ張力】

電動ウインチにおけるドラムの基準層において、負荷することの出来る最大のロープ張力。

【定期自主検査】

事業者が、期間を定めて異常や悪いところがないかどうかを調べる検査。クレーンでは、年次自主検査と月次自主検査を行うことが、クレーン等安全規則で定められている。

【定期自主検査等の記録】

事業者は、年次自主検査、月次自主検査、および暴風後等の点検の結果を記録し、これを3年間保存しなければならないと、クレーン等安全規則で定められている。弊社では、全ホイスに「クレーン定期自主検査記録」を添付しているので、これを活用されたい。

【定出力型電動機】

極数変換モータにおいて、速度が変わっても出力を一定にした電動機。このため、回転数が上がると、これに反比例して負荷トルク(力)が下がる。ツースピードホイスに採用している。

【ディスクブレーキ】 図 2 →

平板状摩擦面で、摩擦力によって制動するブレーキ。

【定置式】

巻上機を定位置において使用する方式。種類としては、懸垂形と据置形とがある。

【定置式懸垂形】＜固定懸垂形＞

固定懸垂形の項を参照。(P. 17)

【低電圧始動試験】

電気ホイスの低電圧始動試験とは、温度試験後、定格周波数において、定格荷重の宙吊り状態から定格電圧の90%の電圧で始動させて行う試験。この試験を行った時、巻上げおよび横行が出来なければならない。

【定トルク型電動機】

極数変換モータにおいて、速度が変わってもトルクを一定にした電動機。このため、回転数が上がると、比例して出力も上がる。ツースピードホイスに採用している。

【D/d】 図 3 →

ドラムやシープ等のピッチ円の直径Dと、これに巻かれるワイヤロープの直径dとの比。ドラムやシープでロープが曲げられると、素線には曲げ応力が生じるが、その応力の大きさは主としてD/dに依存し、D/dが小さい程、大きくなる。クレーンでは、最低20倍以上(エコライザシープは10倍以上)を必要とする。

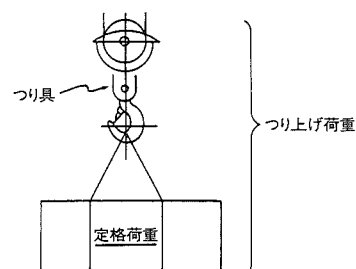


図 1

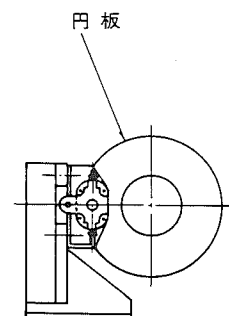


図 2

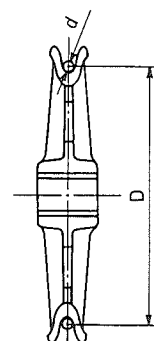


図 3

■ テー〜デン

【テーパワッシャ】＜こう配座金＞

こう配座金の項を参照。(P. 16)

【手鎖】＜ハンドチェーン＞ 図 1 →

チェーンブロック、トロリ等の操作に用いるリンクチェーン。

【手鎖車】＜ハンドホイール＞ 図 2 →

手鎖とかみ合う鎖車。

【手鎖長さ】＜ハンドチェーン長さ＞ 図 3 →

手鎖車上端から手鎖下端までの長さ。

【テスト】

直流および交流の電圧、直流電流、抵抗等を測定する計測器。

【手すり】

クレーンの通路に設けられた、墮落防止のためのさく。クレーンの桁または水平ジブに設ける歩道の手すり高さは、歩道面から90cm以上と定められている。

【デッドスペース】

作業に、有効活用出来ない範囲。

【手ブレーキ】＜手動ブレーキ＞

手動ブレーキの項を参照。(P. 21)

【デリック】 図 4 →

荷を動力を用いてつり上げることを目的とする機械装置であって、マストまたはブームを有し、原動機を別置し、ワイヤロープにより操作されるもの。種類としては、ガイデリックおよびスチフレグデリック等がある。

【テルハ】 図 5 →

荷の巻上げと、ランウェイ(走行レール)に沿った線の移動をする2次元運動のクレーン。ランウェイには通常I形鋼が使用される。

【電圧降下】

電流が導体を流れる時、導体の電気抵抗によって電位差を生じる現象。トロリ線やキャブタイヤケーブル等を選択する時は、電圧降下を十分考慮する必要がある。

【天がい】 図 6 →

クレーンの歩道通路に設けられた、天井蓋(ふた)。

【電気チェーンブロック】

電動機を用い、ロードチェーンがかみ合っているロードシーブを減速回転させて、荷の巻上げおよび巻下げを行う装置。

【電気品室】

電気品を収納する室。

【電気ホイスト】 図 7 →

三相かご形誘導電動機を用い、ワイヤロープを巻付けてあるドラムを減速回転させて、荷の巻上げおよび巻下げを行う装置。

【点検】

機械に不良箇所等の悪いところがないかどうかを調べること。クレーンでは、作業開始前の点検と暴風後等の点検を行うことが、クレーン等安全規則で定められている。

【点検台】

クレーン等の定期自主検査や補修等を、安全かつ効率良く行うための設備。クレーンの設置にあたっては、必ず点検台を備えなければならない。

【点検用昇降設備】

点検台等への昇降用設備。はしご、階段の項を参照。(P. 39, P. 7)

【電磁開閉器】

サーマルリレーを備えた電磁接触器。

【電子サイレン】

警報装置の一種。警報音には、サイレン音(ウー)、ウエイル音(ウ〜)、ハイロー音(ピポ、ピポ)等がある。

【電磁石】＜マグネット＞

マグネットの項を参照。(P. 48)

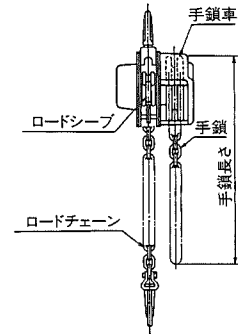


図 1 図 2 図 3

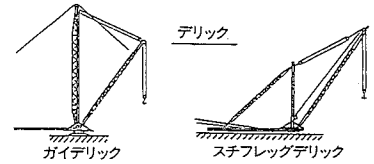


図 4

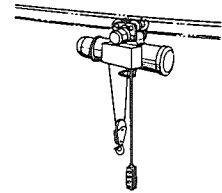


図 5

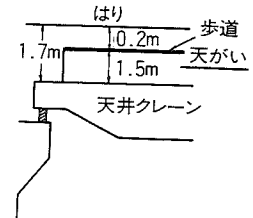


図 6

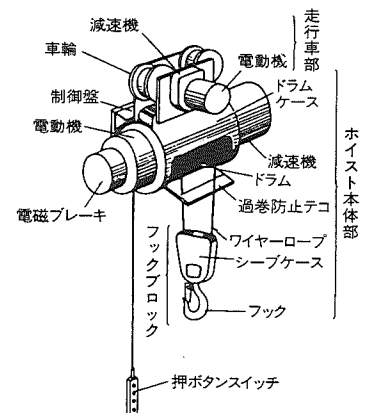


図 7

【電磁接触器】＜コンタクタ＞ 図 1 →

電磁石の励磁作用によって閉路し、減磁作用によって開路する接触子を持ち、かつ電気回路の頻繁な開閉に耐える開閉部を備え、押ボタンスイッチ等によって操作される開閉器。

【電子トルクコン】

弊社が独自に開発した、電気式緩衝始動方式の一種。サイリスタ制御によって始動トルクの調整はつまみを回すだけで設定出来、微動操作にも最適である。

【電磁ブレーキ】

電磁作動によるブレーキ。電動機に電流を通じると同時に固定鉄心（電磁石）にも給電されて制動力が解除され、電流が切れると直ちにブレーキパネによって制動力が生じ、電動機の惰力運転を迅速に停止させ、荷重をその位置で安全に保持する無励磁作動形（スプリング制動形）である。電源によって、交流用と直流用とがある。

【天井クレーン】＜オーバーヘッドクレーン＞

高架ランウェイ上を走行する桁に、トロリを備えたクレーン。

【点接触より】＜交差より＞

交差よりの項を参照。（P. 16）

【電動ウインチ】 図 2 →

電動機を用い、ワイヤロープを巻付けてあるドラムを減速回転させて、荷の巻上げ、巻下げ、横引き等を行う装置。

【電動横行形】 図 3 →

ホイスの横行駆動方式の一種。ホイスの横行装置として電動式のトロリを採用し、横行駆動方式の中では最も多いタイプである。移動範囲および移動回数ともに大きい作業に使用される。

（ホイス形式名：NHE タイプ）

【電動機】＜モータ＞

磁界による磁力線と電機子巻線との間に流れる電流によって、回転力を発生する機械。

【電動機の回転数】＜同期速度＞

同期速度の項を参照。（P. 35）

【電動機の出力】

電動機軸から、機械的な力および回転として取出される、仕事量の大きさを表したものの。単位：ワット（W）

【電動機の定格トルク】

電動機に指定された定格電圧を加えた際の、定格出力時におけるトルク値。単位：kgf・m

【電動台車】＜自走台車＞

自走台車の項を参照。（P. 20）

【電動引戸】

弊社が独自に開発した、電動式の引戸。ウレタンゴム車輪と、GDカップリング付ギヤードモータとによって、大型引戸を押ボタンスイッチで簡単に開閉出来る。

【転倒防止装置】

暴風時にクレーンの転倒を防止する装置。

【電動油圧押上機ブレーキ】

電磁ブレーキの電磁石の代わりに、電動油圧押上機を使用したブレーキ。

【天秤】＜つりビーム＞

つりビームの項を参照。（P. 32）

【動荷重】＜活荷重＞

物体への外力の大きさや方向が変化する荷重。動荷重には、移動荷重、繰返し荷重、および衝撃荷重とがある。 ↔ 静荷重

【同期速度】＜電動機の回転数＞

電動機の極数と電源周波数で定まる、電動機固有の回転数。

回転数（回転/分またはRPM）＝（120×周波数）/極数

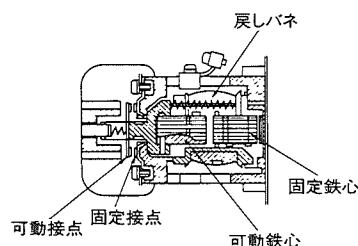


図 1

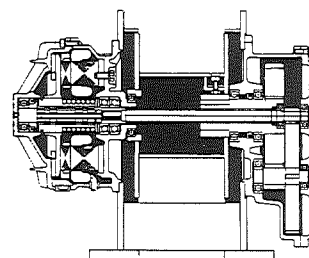


図 2

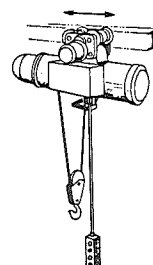


図 3

【等辺山形鋼】＜アングル, L形鋼＞ 図 1 →

断面がL形状(等辺山形状)の形鋼。主桁内の補鋼材や構造部材等に、広く使用されている。

【透明ビニルキャブタイヤケーブル】

弊社が独自に開発した被覆電線。絶縁体、シースを透明にして、素線の断線、短絡等が外部から一目でわかるようにし、保守点検を容易にしている。

【動輪】＜駆動車輪＞

駆動車輪の項を参照。(P. 12)

【特定機械】

特に危険な作業を必要とする機械で、労働安全衛生法に規定されたもの。つり上げ荷重 3 t 以上のクレーン、移動式クレーン等が該当する。

【特別教育】

労働安全衛生法に規定された資格の一種。クレーン運転特別教育、移動式クレーン運転特別教育等がある。

【独立走行ジブクレーン】 図 2 →

ジブクレーンの一種。床面に独立した走行レールを敷設し、これを走行するようにしたジブクレーン。

【閉じ】

グラブバケット等の開閉運動の内の、閉じ運動。 ←→開き

【トップランニング形クレーン】＜軌条形クレーン＞

軌条形クレーンの項を参照。(P. 10)

【トップランニング式】

巻上機が、桁の上部に取付けられたレール上をまたがって横行する方式。ダブルレール形が多い。

【共づり】＜2 台づり, 2 丁づり＞

2 台づりの項を参照。(P. 38)

【トラッククレーン】 図 3 →

移動式クレーンの一種。走行体がトラック式の自走クレーン。

【ドラム】＜巻胴＞

ワイヤロープ等を巻取る円筒体のもの。普通、表面にはねじ状の溝が切ってある。

【ドラムケース】

ホイスト本体の中心で荷重を支えており、ドラムを覆っているカバー。

【ドラムのつば径】

ドラムのつばの、最外周径。

【トランシット】

2 地点間の水平角を測定するのに用いる測量器。走行ランウェイの左右方向曲がりの測定、脚またはポストの垂直度の測定等に用いられる。

【トランス】＜変圧器＞

電磁誘導を利用して、交流の電圧を昇降させる装置。鉄心に巻いた一次コイルと二次コイルの巻数により、取り出す電圧が決まる。コアタイプ(内鉄形)とシェルタイプ(外鉄形)に分類される。

【トリム角】

船舶の縦方向(船首と船尾方向)の傾き角度。 ←→ヒール角

【トルクレンチ】 図 4 →

機械の組立等で、ナットまたはボルトを締付け力を限定したい時に用いる、締付け用工具。

【トルシア形高力ボルト】 図 5 →

高力ボルトの一種。高力ボルトのナット締付けトルクの反力を、ボルトの先端部に加工されたピンテールで受けるようにしている。ピンテールは、所定の締付けトルクで破断し、ボルトの締付け完了が簡単に確認出来る。

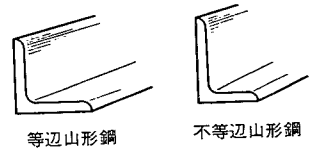


図 1

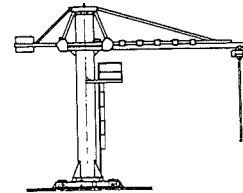


図 2

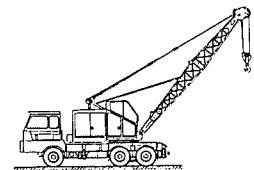


図 3

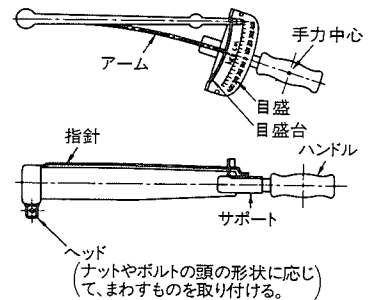


図 4

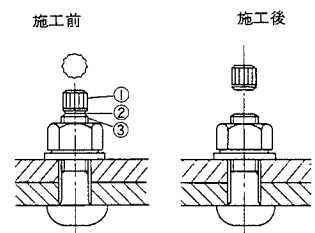


図 5

【トロリ】

- ①荷をつってクレーン桁上を走る移動体。
- ②巻上機と結合し、荷を水平に横行させる装置。横行駆動方式として、電動横行形、鎖動横行形、手動横行形とがある。

【トロリール】＜絶縁トロリ線給電＞

絶縁トロリ線給電の商品名。絶縁トロリ線給電の項を参照。(P. 26)

【トロリ式】

巻上機をトロリによって横行する方式。

【トロリスパン】＜T. S＞ 図 1 →

横行レール中心間の水平距離。略号(T. S)

【トロリ線給電】

給電用の電線に裸トロリ線を使用し、走行体に取り付けられた集電子が裸トロリ線に接触し、走行体が移動して集電を行う給電方式。裸トロリ線の架線方法によって、イヤ式とすくい上げ式とがある。最近のクレーンでは、トロリ線給電は少なくなっている。

【トロリダクト給電】＜トロリバスダクト給電＞

トロリバスダクト給電の項を参照。(P. 37)

【トロリバスダクト給電】＜トロリダクト給電＞ 図 2 →

金属のダクト内に平銅バー等の導体を絶縁物を介して取付け、その内部を走行体に取り付けられた集電子が接触し、走行体が移動して集電を行う給電方式。設置スペースが小さく、感電事故を防止するのに有効である。

【トロリフレーム】

トロリを構成する枠体。

【トンク】 図 3 →

荷をはさむつり具。

【ナイロンスリング】

弊社が独自に開発した商品で、超強力ナイロン原糸を用いて、幅広状に縫製したベルトスリング。傷つきやすい品物の玉掛用具として特に威力を発揮する。厚さ方向と幅方向の使用限界表示がしてあるので、取替え基準が一目でわかる。

【ナイロンベルト】

弊社が独自に開発したベルトホイストに使用される巻上用支持体。厚さ方向と幅方向の限界表示がしてあるので、取替え基準が一目でわかる。

【中さん】 図 4 →

歩道の手すりと歩道面との間に設けられた、墜落防止のための中間部材。つり上げ荷重が3 t以上のクレーンの桁または水平ジブに設ける歩道の手すり部分には、必ず中さんを備えなければならない。

【ナトリウムランプ】

ナトリウム蒸気中のアーク放電による放射を利用した放電灯で、安定器を必要とする。水銀ランプに比べてランプ効率が高く、温白色(やや黄色味)である。明るさは、水銀ランプの約2倍。

【斜め引き】

荷を斜め方向に引くこと。種類としては、縦引きと横引きとがある。

【荷鎖】＜ロードチェーン＞

ロードチェーンの項を参照。(P. 53)

【荷鎖車】＜ロードシーブ＞

ロードシーブの項を参照。(P. 53)

【二次抵抗制御】

巻線形誘導電動機速度制御方法の一種。電動機のロータ側の巻線(二次巻線)に外部抵抗器を接続し、その抵抗値を変化させて速度制御を行う。

【二重首振コレクター】 図 5 →

トロリ線給電における、水平張り用集電子の一種。比較的容量の大きなものに使用される。

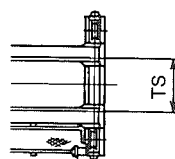


図 1

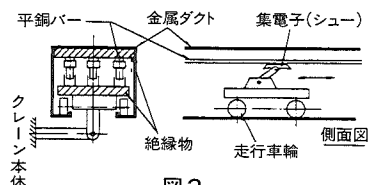


図 2

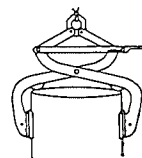


図 3

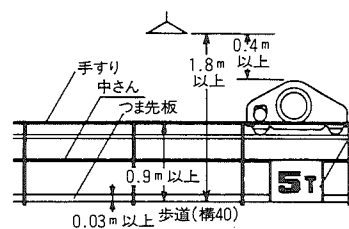


図 4

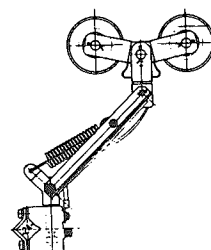


図 5

【2種ケレン】

素地調整の一種。ディスクサンダ、ワイヤホイール等の動力工具とワイヤブラシ等の手工具を併用して錆を除去し、鉄肌をあらわす。

【2速式】<2段速式, ダブルスピード式>

巻上げ、巻下げ、横行または走行において、速度を2段階に変えられる巻上機。

【2台づり】<2丁づり, 共づり>

二組の巻上機で、1個の荷をつり上げること。

【2段速式】<2速式, ダブルスピード式>

2速式の項を参照。(P. 38)

【2段目リミットスイッチ】図 1 →

過巻防止装置(ホイスト形リミットスイッチ)の構成部品。万一、1段目リミットスイッチが何等かの原因で動作不良を起こした場合に、巻上電動機の主回路をしゃ断して、過巻を防止する。

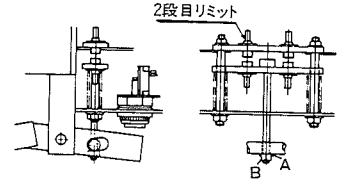


図 1

【日常点検】<作業開始前の点検>

作業開始前の点検の項を参照。(P. 18)

【2丁づり】<2台づり, 共づり>

2台づりの項を参照。(P. 38)

【荷振れ】

クレーンの起動時、および停止時につり荷が振れること。荷振れの防止方法には、インチング運転や追いノッチ運転のような運転操作によるものと、緩衝始動方式を用いた設備的なものがある。最近では、荷振れ防止策としてインバータの使用が増えている。

【ねじ形リミットスイッチ】図 2 →

巻過防止装置の一種。巻上げドラムの回転に連動して回転するスクリュューにはまっているトラベラーが、フックブロックの巻上げ距離に比例して移動し、トラベラーが左右の極限でリミットスイッチの接点を開放して過巻を防止する。上・下限位置での作動規制が出来るが、ワイヤロープ交換後の調整を要する。

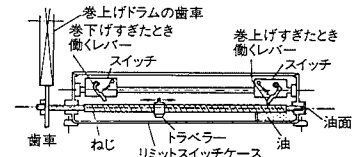


図 2

【ねじり荷重】図 3 →

物体の一端を固定し、他端の外周に方向が反対の力を加えて、物体をねじ切るように作用する荷重。例として、ホイストの回転軸にかかるような荷重。

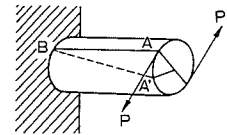


図 3

【年次自主検査】<年次点検>

定期自主検査の一種。事業者は、クレーンを設置した後、1年以内ごとに1回、構造部分、電気部分、ワイヤロープ、つり具および基礎等の異常の有無について検査を行うとともに、定格荷重をつつて荷重試験を行うことが、クレーン等安全規則で定められている。

【年次点検】<年次自主検査>

年次自主検査の項を参照。(P. 38)

【ノギス】図 4 →

現場用精密測定具の一種。M形、CB形、CM形とあるが、通常はM形で2個のつめの間に工作物をはさんで長さを測定する。バーニヤ(小目盛)によって、最小0.05mmまで読取れる。

【乗移り式クレーン】

乗移り装置を備えたクレーンの総称。工場棟間の連結荷役等に使用される。

【パーセントED】<負荷時間率>

負荷時間率の項を参照。(P. 42)

【廃止】

つり上げ荷重が3t以上のクレーンを設置している事業者が、設置しているクレーンを廃止する際、またはつり上げ荷重を3t未満に変更する際に、所轄労働基準監督署長に対して、クレーン検査証を返還すること。

【配線用しゃ断器】<MCB>

開閉機構、引外し装置等を絶縁物の容器内に一体に組立てた気中しゃ断器。

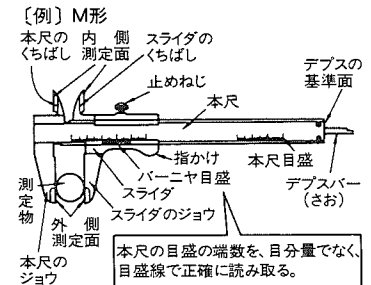


図 4

【ハイテンションボルト】《HTB、摩擦接合用高力ボルト》

主として摩擦接合に用いる鋼構造用高力六角ボルト。剛性が高く、疲労強度も高い。クレーンの主桁とサドルの接合部等に、広く使用されている。

【パウダーカップリング】《粉体継手式》 図 1 →

機械式緩衝始動方式の一種。入力側のケーシング内に封入された鉄のパウダー(1mm以下の粒子)をクラッチとして用い、ケーシングが回転するとパウダーが遠心力によってケーシング内周と出力側のロータとの間に強く詰込まれ、その摩擦力によって動力が伝達される。

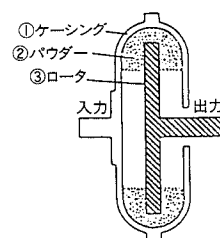


図 1

【白熱ランプ】

ガラス球にタングステン等のフィラメントを封入するとともに、電流によって、このフィラメントを白熱し、温度放射によって光を放射する電灯。寿命は、約1000時間位で比較的短い。

【歯車】《ギヤ》

次々にかみ合う歯によって運動を伝達する、機械要素の対または単体。クレーンには、平歯車、はすば歯車、およびウォームギヤ等が主に使用される。

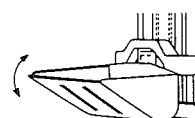


図 2

【歯車機構】

歯車、歯車軸、軸受、およびギヤケースで構成され、巻上げトルクを巻取装置に伝達するもの。

【歯車減速機】

歯車を利用した速度変換機。

【歯車箱】《ギヤケース》

ギヤケースの項を参照。(P. 11)

【バケット】 図 2 →

ばら物の荷役に使用するためのアタッチメント。

【橋形クレーン】《ガントリークレーン》 図 3 →

レール上を走行する脚をもつ桁に、トロリを備えたクレーン。

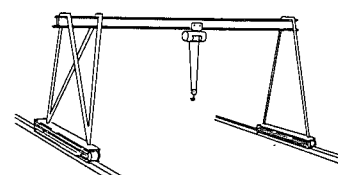


図 3

【はしご】

垂直または傾斜が急で、踏さんを備えたもの。クレーンに設けるものでは、踏さんの間隔は等間隔で25cm以上35cm以下、踏さんと直近物との水平距離は15cm以上、上方の歩道等に通ずる部分には床面からの高さが75cm以上で先端が床面側に曲がった側木、長さが15mを超えるものでは10m以内ごとに踏だなを備えなければならない。

【はすば歯車】《ヘリカルギヤ》 図 4 →

平歯車と同様に、平行な軸間で動力を伝えることの出来る歯車。歯がつる巻状に斜めに切られ、動力の伝達にむらが少ない特徴をもっている。ホイストの巻上減速装置部分等に、広く使用されている。

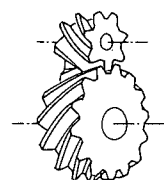


図 4

【外れ止め装置】《安全レバー、ラッチ》 図 5 →

フックから玉掛け用ワイヤロープ等の外れを防止するための金具。

【破断荷重】《切断荷重》

リンクチェーン、ワイヤロープ、フック等の静的な強さ試験において、これらが耐えた最大荷重。

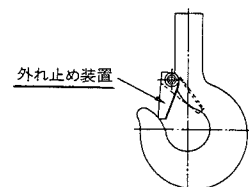


図 5

【ハッカー】 図 6 →

先端がつめの形状になっており、荷の端部につめを掛けるようにした玉掛用具。

【初荷重】

リンクチェーン等の試験において、あらかじめ負荷される比較的軽量の荷重。

【バッテリー台車】《バッテリーボーイ》

バッテリーボーイの項を参照。(P. 39)

【バッテリーボーイ】《バッテリー台車》

弊社が独自に開発した、バッテリー式自走台車。バッテリーを動力源とし、ブレーキ付直流ギヤードモータを採用しているので、配線や電気設備工事が不要である。

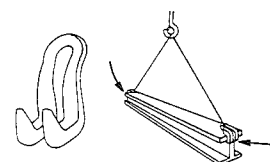


図 6

【バッテリーリフト】≪ゴルフ場リフト≫

弊社が独自に開発した、ゴルフ場専用の昇降装置。山坂の多いゴルフコース内で、プレーヤーの移動に威力を発揮し、特別な土木工事や電気工事が不要である等、多くの特徴を備えている。

【バッファ】≪緩衝器≫ 図 1 →

衝撃を緩和するもの。サドルの両端に、クレーン走行時の衝突に備えて、取付けられている。

【ハニカム構造】 図 2 →

H形鋼の腹板中央部を、一定のパターンで溶断した後、位置をずらして互いの凸部を溶着した構造。

【バネ座金】≪スプリングワッシャ≫ 図 3 →

座金的一种。バネの力によって、ボルトやナットのねじ部に摩擦力を与え、振動による弛みを防止している。

【バネナット】≪スプリングナット≫

スプリングナットの項を参照。(P. 24)

【バラスト】

クレーンの安定性を増すために、走行部に取り付けたウェイト。

【バラストレス水銀ランプ】≪セルフバラスト水銀ランプ≫

セルフバラスト水銀ランプの項を参照。(P. 26)

【パンタグラフ】 図 4 →

上下に伸縮運動が自由なひし形枠の上に、集電子を備えたもの。イヤ式トロリ線給電の給電部品として使用される。

【反転機】 図 5 →

弊社が独自に開発した商品で、重量物を移動させず、現場作業上で直接宙吊りして、反転出来る装置。反転物に合わせて3種類のスリング(ナイロンベルト、チェーン、ワイヤ)の選定が出来る等、多くの特徴を備えている。

【ハンドチェーン】≪手鎖≫

手鎖の項を参照。(P. 34)

【ハンドチェーン長さ】≪手鎖長さ≫

手鎖長さの項を参照。(P. 34)

【ハンドホイール】≪手鎖車≫

手鎖車の項を参照。(P. 34)

【反復定格】

指定された条件のもとで巻上機を使用する時、使用、停止を交互に繰返し、電動機等に定められた温度上昇限度を超過せず、またその他の制限に外れない定格。

【反復定格試験】

電気ホイストの反復定格試験とは、定格電圧、定格周波数、および定格荷重の63%の試験荷重のもとで、負荷時間率(15%ED、25%ED、40%ED、60%ED)および最大始動頻度(90回/H、150回/H、240回/H、360回/H)で、温度が一定になるまで繰返し運転を行い、各部の温度を測定する試験。この試験を行った時、規定の温度上昇限度を越えてはならない。

【ヒール角】

船舶の横方向(左右舷側)の傾き角度。 ↔ トリム角

【引込み】

①ジブの起伏による荷の水平運動。荷を、その高さを変えないでジブの根元に引寄せたり、押出したりすること。

②荷を最小半径の方向に移動させる運動。 ↔ 押出し

【引込みクレーン】 図 6 →

ジブクレーンの一種。ジブを起伏させ、旋回半径を変えても荷がほぼ水平状に移動するように工夫されたクレーン。種類としては、ダブルリンク式、スイングレバー式、およびロープバランス式等がある。

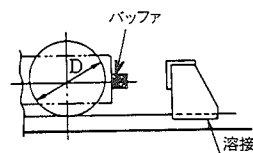


図 1

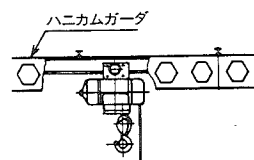


図 2

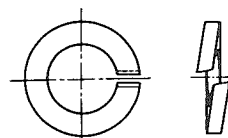


図 3

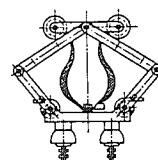


図 4

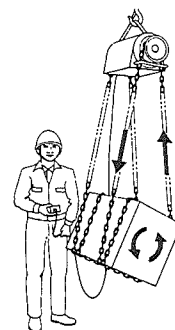


図 5

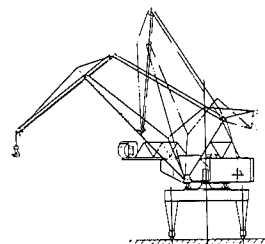


図 6

【引込み装置】

ジブ等を起伏して、荷を水平に移動させる装置。

【引ひも式】

ひもを引くことによって巻上機を操作する方式。最近では、殆ど使用されていない。

【ひずみ】 図 1 →

材料に荷重が加わって、応力が発生すると同時に生じる変形。または、この変形量の元の長さに対する割合。(ひずみ度)

【微速式】

2 台の電動機によって、主速度と微速度の二重速度をもつ巻上機。

【微速ホイスト】

巻上速度が、主速度と微速度の二重速度をもつホイスト。微速度は組立作業や型合わせ作業の際に便利である。弊社では、CS 微速と MS 微速の 2 種類があり、MS 微速をさらに改良したものに 3 段微速ホイストがある。

【引張荷重】 図 2 →

物体を引伸ばすように作用する荷重。例として、荷をつったワイヤロープにかかるような荷重。

【引張強さ】<極限強さ>

材料の引張試験において、試験片が破断するまでの最大引張荷重を試験片の試験前の断面積で除した値。材料の基準強さの一つとして用いられる。

【ピニオン】 図 3 →

大小かみ合う 2 個の歯車のうち、歯数の少ない方の歯車。

【非破壊検査】

材料を破壊することなく、材料内部の傷や欠陥を発見する検査法。種類としては、放射線探傷試験、超音波探傷試験、磁気探傷試験、および浸透探傷試験等がある。

【ヒューズ】

ある一定値を超える電流がある時間流れた時、その可溶部分が溶断して電流をしゃ断することにより、回路や機器の損傷を自動的に保護する電気部品。

【表示灯】

電灯の点灯、消灯、または点滅によって、機器や回路等の状態を表示する装置。

【標点距離】

- ① リンクチェーン、フック等の試験において、伸び測定基準となる二つの標点間の距離。
- ② リンクチェーンの試験においては、定められた一連のリンク数のピッチの和。

【開き】

グラブバケット等の開閉運動の内の、開き運動。 ↔ 閉じ

【平座金】<プレーンワッシャ> 図 4 →

座金的一种。ボルトやナットの締付けにおいて、当たり面の悪いところ、傷つきやすいところ等に使用される。

【平軸受】<すべり軸受>

すべり軸受の項を参照。(P. 24)

【平歯車】<スパーギヤ> 図 5 →

平行な軸間で動力を伝えることの出来る歯車。歯が軸に平行に切られ、クレーンの走行減速装置部分等に、広く使用されている。

【疲労破壊】

繰返し応力を発生する部位において、静的応力より低い応力でも、ある繰返し数に達すると破壊してしまうこと。

【ファストン】 図 6 →

リセプタクルと、これに合わされるタブを、それぞれハウジング内に固定して、配線を容易にした接続子。(日本エーエムピー社の登録商標)

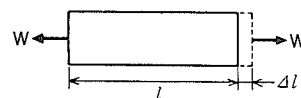


図 1

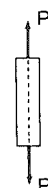


図 2

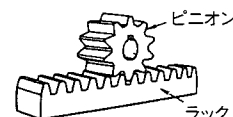


図 3

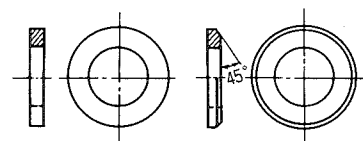


図 4

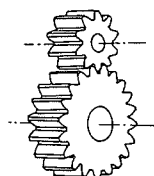


図 5



図 6

【フィラー形ロープ】

ストランドを構成する素線の中に、フィラー線を組合せたロープ。
局部的摩耗による素線の切断が少なく、形くずれを起こしにくい。

【フィラー線】図 1 →

フィラー形ロープのストランド内で、内外層素線間の空けきを充填している素線。

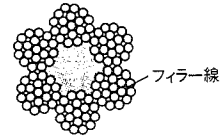


図 1

【風荷重】

水平荷重の一種。クレーンが風を受けることによって生ずる荷重。

【ブーム】＜起伏桁＞

起伏桁の項を参照。(P. 11)

【負荷サイクル】

巻上機における、負荷時間と操作時間のサイクル。

【負荷時間率】＜パーセントED＞

電動機の休み時間を含めた作業時間(通常1時間)に対する、電動機に通電されている総負荷運転時間の割合。

【ふ仰】＜起伏＞

起伏の項を参照。(P. 11)

【普通形ホイスト】図 2 →

サスペンション式ホイストの一種。ワイヤロープを巻取るドラムの直下にフックブロックを垂下するようにした、最も一般的なホイスト。

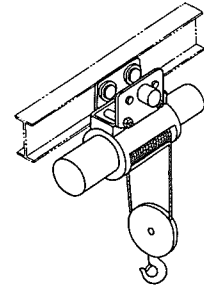


図 2

【普通より】図 3 →

ワイヤロープのより方的一种。ワイヤロープのよりとストランドのよりの向きを反対にしたより方。キンクしにくく、取り扱いが容易であるが、耐摩耗性に劣る。クレーンでは、普通Zよりが広く使用されている。 ←→ラングより

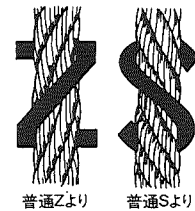


図 3

【フック】図 4 →

先端がかぎ状をしたもので、ものを引掛けてつり上げまたはつり下げる目的に用いられる器具。種類としては、片フックと両フックとがある。クレーンのフックには、玉掛用ワイヤロープ等が外れないように、「外れ止め装置」を設けなければならない。

【フック間最小距離】＜ミニマムディスタンス＞

下フックまたはフックブロックを上限まで巻き上げた時の、上フックの荷重支持点または横行レール下面から下フック荷重支持点までの距離。

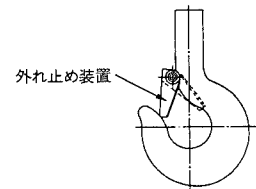


図 4

【フックナット】

フックを、巻上機本体またはフックブロックに固定するためのナット。

【フックの開き】図 5 →

フックの開口部の内側寸法。

【フックの変形】

使用後のフックの曲がり およびねじれ等の変形。

【フックブロック】＜ロードブロック＞

フック、シーブ、フレーム等を備えたつり具。

【フックボルト】図 6 →

走行ランウェイに、走行レール(普通レール)を取付けるためのボルト。ランウェイ側に加工を要しないが、レールの腹にフックボルトを止めるための穴をあける必要がある。

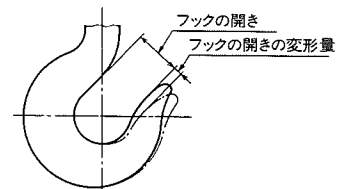


図 5

【ブッシュ】＜メタル＞

平軸受の軸受金。一般には、銅合金が使用されている。

【フットブレーキ】＜足踏みブレーキ＞

足踏みブレーキの項を参照。(P. 1)

【船用ホイストクレーン】

船舶に使用されるホイストおよびクレーンの総称。種類としては、冷凍艙内ホイスト式天井クレーン、プロビジョンクレーン、およびエンジンルーム用ホイスト式クレーン等がある。

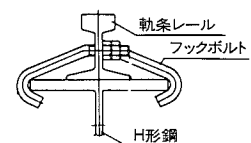


図 6

【部分駆動方式】＜2 モータ方式＞ 図 1 →

クレーンの走行駆動方式の一種。両側サドルにそれぞれ減速電動機をもち、個別に走行車輪を駆動する方式。現在では、本方式が主流である。 ←→集中駆動方式

【踏板】

階段を構成する、足を載せる段板。

【踏さん】 図 2 →

はしごを構成する横部材。

【踏だな】 図 3 →

はしごの中間に設けられた、足休み場。

【踏み面】

レールと車輪が接している車輪の面。

【ブラッキング制動】＜逆相制動＞

運転方向の急激な逆転操作による制動。

【フラットモータ】＜軸方向空隙形誘導電動機＞ 図 4 →

電動機のロータが、ブレーキ機構も兼ねているブレーキ付電動機。構成が簡単でコンパクトであり、弊社では小型ホイストに多く採用している。

【フランジ】

部品の全周の外または内に張り出した出っ張り。一般的には、部品の接続に用いられるが、部品の強さを増すために用いる補強フランジ等もある。

【フランジ塗布器】

極圧潤滑材を特殊な方法で固形状にした固形潤滑材を、走行車輪のフランジ部に当接するようにしたもの。車輪のフランジ面に潤滑材を一定に付着させることが出来るので、車輪のフランジ摩耗が防止される。

【フランジ塗油器】

オイルタンクから給油ホースを経た潤滑油が浸透した塗油輪を、走行車輪のフランジ部に当接するようにしたもの。車輪のフランジ面に適正に潤滑油を塗ることが出来るので、車輪のフランジ摩耗が防止される。

【フリートアングル】 図 5 →

ワイヤロープがドラムに巻込まれる時の、ドラム溝に対する巻込み角度。溝付きドラムにおけるフリートアングルは 4° 以内、溝無しドラムにおけるフリートアングルは 2° 以内と定められている。

【プルーフロード】＜保証荷重＞

リンクチェーン、フック等の品質を保証するための荷重。

【ブレーキ】＜制動機＞

制動機の総称。運動する物体の動きを停止させたり保持したり、あるいは速度を制御したりするために用いられる。ブレーキシューとブレーキライニングとの摩擦抵抗等によって、運動体の運動エネルギーを吸収し、その目的を達する。クレーンのブレーキには、制動用のブレーキと速度制御用のブレーキとがある。

【ブレーキ板】＜ブレーキライニング、摩擦板＞

ブレーキライニングの項を参照。(P. 44)

【ブレーキ機構】

ブレーキドラムとブレーキバンド、またはブレーキディスクとブレーキシュー等で構成され、荷を停止させ保持するもの。

【ブレーキ試験】＜制動性試験＞

制動性試験の項を参照。(P. 25)

【ブレーキシュー】

ブレーキの構成部品。ブレーキに制動作用をさせるため、ブレーキライニングを押付ける部品。

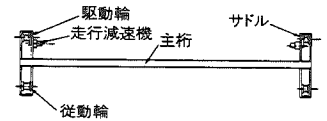


図 1

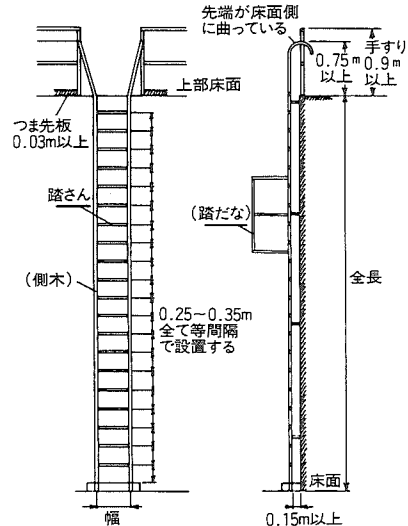


図 2 図 3

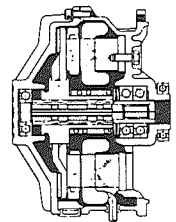


図 4

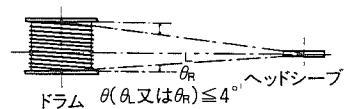


図 5

【ブレーキ停止距離】＜制動距離＞

制動距離の項を参照。(P. 25)

【ブレーキディスク】

ディスクブレーキで制動作用をさせるための摩擦平板。円板の側面を制動するブレーキ輪。

【ブレーキの制動トルク】

ブレーキの制動輪に伝達されるトルク値。巻上用ブレーキの制動トルクは、電動機の定格トルクの150%以上を必要とする。

【ブレーキバネ】

ブレーキの構成部品。ブレーキに制動力を与えたり、ブレーキ力を調整する。

【ブレーキモータ】

電源しゃ断時に制動を行う、ブレーキ付電動機。

【ブレーキライニング】＜ブレーキ板、摩擦板＞

ブレーキの構成部品。ブレーキに使用される摩擦材。

【プレーンワッシャ】＜平座金＞

平座金の項を参照。(P. 41)

【プレス製サドル】

主要構造部を、プレス成型した鋼板で形成したサドル。

【プログラマブルコントローラ】

デジタルまたはアナログ入出力装置を通し、論理演算、順序制御、タイマ、カウンタ、算術演算等を特定の命令言語でプログラムし、機械やプロセスを制御するデジタル動作の制御装置。最近では、従来のリレー制御盤の代替用途として、広く利用されてきている。

【プロビジョンクレーン】

船用ホイストクレーンの一種。船舶へ食糧品を積み込み・積卸し専用開発された伸縮クレーン。左右舷のいずれからでも、接岸荷役が可能である。

【粉体継手式】＜パウダーカップリング＞

パウダーカップリングの項を参照。(P. 39)

【分布荷重】 図 1 →

物体の全面、またはある部分に広がって作用する荷重。分布荷重には、等分布荷重と不等分布荷重とがある。例として、クレーン桁の自重等。 ↔ 集中荷重

【ベアリング】＜軸受＞

軸受の項を参照。(P. 19)

【平行より】＜線接触より＞ 図 2 →

ワイヤロープのストランドのより方的一种。ストランドの下層素線の谷間に上層素線が正しく重なるよう、各層の素線をすき間なく配置させるために、それぞれ異なる径の素線を同時に撚ったもの。

例 6 × Fi(29) ↔ 交差より

【ヘッドルーム】＜H寸法＞ 図 3 →

揚程の上端から、横行レールの車輪踏み面までの垂直距離。

【ベビーウインチ】 図 4 →

弊社が独自に開発した商品で、ドラムにワイヤロープを巻いて荷をつり上げる小容量のウインチ。小形軽量で、持ち運びやあらゆる方向の取付けが可能である等、多くの特徴を備えている。電源の種類によって、直流用と交流用とがあり、交流用には単相用と三相用とがある。

【へび口】＜アイスプライス、さつま加工＞

アイスプライスの項を参照。(P. 1)

【べベルギヤ】＜かさ歯車＞

かさ歯車の項を参照。(P. 7)

【ヘリカルギヤ】＜はすば歯車＞

はすば歯車の項を参照。(P. 39)

【ベルトスリング】＜繊維スリング＞

合成繊維で作られたベルトを用いたつり具。

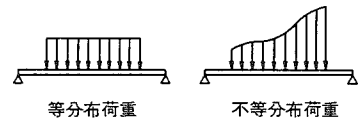


図 1

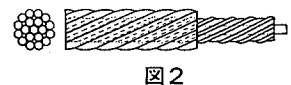


図 2

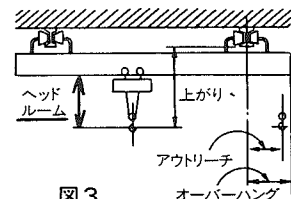
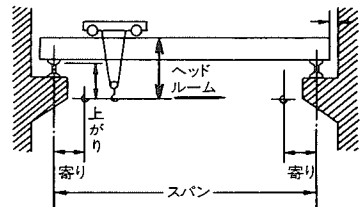


図 3

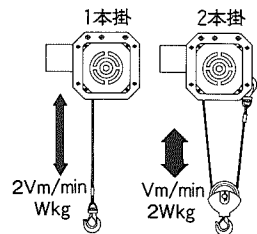


図 4

【ベルトホイスト】図 1 →

弊社が独自に開発した商品で、ナイロンベルトを荷の巻上用支持体に使用した巻上機。地切り、着床時のショックが少なく、また地切り、着床時は低速運転で安全、巻上げに伴って高速運転をして作業能率を向上させる等、多くの特徴を備えている。

【変圧器】<トランス>

トランスの項を参照。(P.36)

【変更検査】

つり上げ荷重が3 t以上のクレーンの主要な構造部分等に変更を加えた際に、所轄労働基準監督署長が行う検査。変更検査の内容は、落成検査と同じ。

【変更届】

つり上げ荷重が3 t以上のクレーンを設置している事業者が、設置しているクレーンの主要な構造部分(桁、サドル、脚等)、プレーキ、原動機、つり上げ機構、ワイヤロープ、つり具等を変更する際に、所轄労働基準監督署長に対して、変更工事着手30日前までに提出する届。変更届には、クレーン変更届(様式第12号)、クレーン検査証、変更部分の図面等を提出しなければならない。

【ペンダントスイッチ】<押ボタンスイッチ>

押ボタンスイッチの項を参照。(P.6)

【ホイール】<車輪>

車輪の項を参照。(P.21)

【ホイールクレーン】図 2 →

移動式クレーンの一種。走行体がホイール式(タイヤ)の自走クレーン。

【ホイスト】

原動機、減速装置、ドラム等を小さく一体にまとめた巻上装置。横行装置を備えたものもある。

【ホイスト形リミットスイッチ】

過巻防止装置の一種。フックブロックが上昇を続けると過巻防止デコが持ち上げられ、これに連動されたリミットスイッチの接点を開放して過巻を防止する。最近のホイストでは、巻上用電磁接触器の操作回路をしゃ断する1段目リミットスイッチと、巻上電動機の主回路をしゃ断する2段目リミットスイッチとを備えている。

【ホイスト式天井クレーン】図 3 →

巻上装置にホイストを備えた天井クレーン。種類としては、軌条形(トップランニング形)と懸垂形(サスペンション形)とがある。

【ホイスト式橋形クレーン】図 4 →

巻上装置にホイストを備えた橋形クレーン。

【ボイスホン】

音声にて警報を発する警報装置の一種。音声合成で、各種のコメント警報が可能である。

【ホイールベース】<W. B> 図 5 →

同一レール上にある車輪、または車輪群の中心間距離。略号(W. B)

【防雨形】

水の侵入に対する保護形式の一種。鉛直から60度以内の方向に落下する水滴では、有害な影響を受けないようにした構造。

【放射線探傷試験】<X線探傷試験> 図 6 →

非破壊検査法の一つ。X線のような放射線には、物体を透過する能力があり、この性質を利用してX線撮影したフィルムの感光の濃度差から、欠陥部の厚さや位置を知る探傷法。

【防食形】

腐食性ガス等の雰囲気における耐食性を向上させた構造。

【防じん形】

電動機および電装品に、じんあいの侵入を極力防止し、たとえ侵入しても正常な運転に支障がないようにした構造。

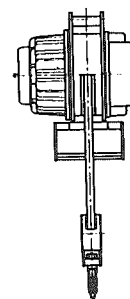


図 1

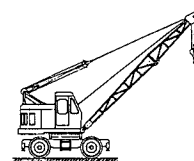


図 2

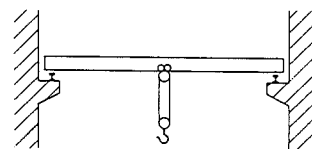


図 3

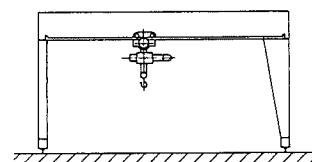


図 4

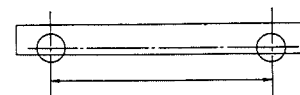


図 5

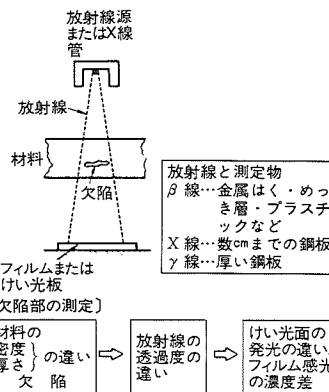


図 6

【防滴形】

水の侵入に対する保護形式の一種。鉛直から15度以内の方向に落下する水滴では、有害な影響を受けないようにした構造。

【防爆形】

爆発性のガス、粉じんまたは蒸気等の存在する場所で、引火や爆発の原因をつくらず使用出来るようにした構造。

【暴風後等の点検】

震度4以上の地震の後、また屋外クレーンにおいては瞬間風速が毎秒30mを超える風が吹いた後に行う点検。クレーンでは、クレーンの各部分の異常の有無について点検を行うことが、クレーン等安全規則で定められている。

【防まつ形】

水の侵入に対する保護形式の一種。どのような方向からの水滴によっても、有害な影響を受けないようにした構造。

【ポール】＜極数＞

極数の項を参照。(P. 12)

【ホールインアンカ】

基礎部分にボルト取付孔を穿設した後、アンカーボルトを打込んだもの。

【ポールコレクター】 図 1 →

トリー線給電における、水平張り用集電子の一種。比較的容量の小さなものに使用される。

【ポールチェンジ】＜極数変換＞

極数変換の項を参照。(P. 12)

【ポールチェンジモータ】＜極数変換モータ＞

極数変換モータの項を参照。(P. 12)

【ポルトレーラ】 図 2 →

クレーンや丸太等の長尺物の積荷自体が、ポルトレーラ用トラックとトレラの連結部分を構成するように設計された、道路上を走行する車両。

【ボールベアリング】＜玉軸受＞

ころがり軸受の一種。摩擦を少なくするため、鋼球を転動体として外レースと内レースの間にはさむか、または2枚の円板の間にはさんだ軸受。

【ボギー】＜均圧装置＞

2個以上の車輪を、車輪荷重が均等になるように配置した台車。

【ボギースパン】 図 3 →

走行レールが片側2条の場合の、2条のレール中心間の水平距離。

【保護囲い】＜背かご＞ 図 4 →

はしごに設けた墜落防止のための背囲い。はしごの高さが2m以上になる場合には、設けることが望ましい。

【保証荷重】＜ブルーフロード＞

ブルーフロードの項を参照。(P. 43)

【補助桁】

荷重を補助的に受ける桁。

【ポスト】

直立して荷重を受ける構造物。

【ポストジブクレーン】 図 5 →

ジブクレーンの一種。ポスト(固定した柱)だけで旋回体を支えるようにしたジブクレーン。

【ポスト走行ジブクレーン】 図 6 →

ジブクレーンの一種。ポストだけで旋回体を支え、床面と天井面に走行レールを敷設し、これを走行するようにしたジブクレーン。

【ホッパー】

成形機等に取付けられ、材料を供給するための、通常円すい形をした容器。

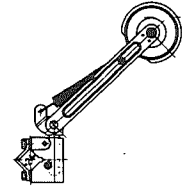


図 1

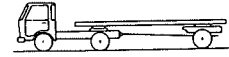


図 2

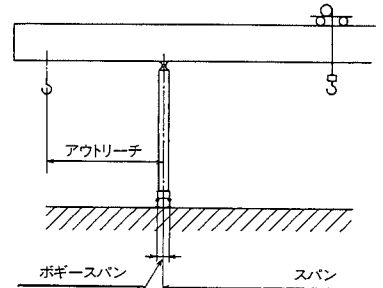


図 3

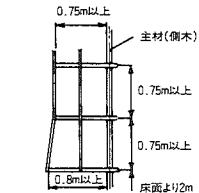


図 4

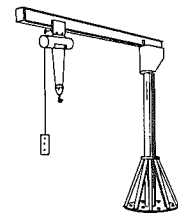


図 5

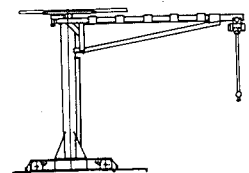


図 6

【歩道】

- ①クレーンの桁または水平ジブに付属した通路。
- ②クレーンを設置した建屋のランウェイに付属した通路。

【歩道有効幅】 図 1 →

- ①つり上げ荷重が3 t以上のクレーンの桁または水平ジブに歩道を設ける場合には、幅が40cm以上の歩道を全長に渡って備えなければならない。ただし、建屋側に点検設備を設ける場合は除く。
- ②クレーンを設置した建屋のランウェイに歩道を設ける場合には、幅が60cm以上(柱と接する部分は、40cm以上)としなければならない。

【補巻荷重】

二つ以上の巻上装置をもつクレーンの、主巻以外の荷重。

←→主巻荷重

【補巻付ホイス】《親子ホイス》 図 2 →

互いに異なる2台の電気ホイスを、一組の構成にまとめた電気ホイス。重負荷の作業は主巻ホイスで安全に、高頻度の軽負荷な作業は補巻ホイスでスピーディに行い、経済的である。主巻と補巻の組合せは、任意に可能である。

【マイクロスイッチ】 図 3 →

微小接点間隔とスナップアクション機構を持ち、規定された動きと規定された力で開閉動作する接点がケースで覆われ、その外部にアクチュエータを備えた小形に作られたスイッチ。

【マイクロフラクトグラフィ】

材料の破壊の機構や原因を究明する方法。材料の破面には、破壊の仕方に依存した特有の模様が残されるが、この模様を光学顕微鏡や電子顕微鏡等を用いて解読する。

【マイクロメータ】 図 4 →

現場用精密測定具の一種。ねじのピッチを応用した長さの測定器。通常、バーニヤ(小目盛)を用いて0.01mmまで精密に測定出来、ノギス(0.05mm)よりも読みが明らかなで、携帯に便利なことより、機械工場ではノギスよりも多く用いられる。

【巻上げ】 図 5 →

荷を巻上げる運動。荷の上下運動を総称する場合もある。

←→巻下げ

【巻上機】

荷の巻上げ、巻下げ、横引き、けん引等を目的に使用される装置の総称。

【巻上効率試験】

電気ホイスの巻上効率試験とは、温度試験後、定格電圧および定格周波数で定格荷重を巻上げる時の巻上速度とホイス総合入力を測定して、次式から巻上効率を算出する試験。

$$\eta(\%) = \left[\frac{(\text{巻上速度(m/分)} \times \text{定格荷重(tf)})}{[6.12 \times \text{ホイス総合入力(kW)}]} \right] \times 100$$

この試験を行った時、巻上効率は次の値以上でなければならない。
0.5 t ……45%, 1 t ……50%, 2 t 以上 ……55%

【巻上装置】

ワイヤロープ等によって、荷を上げ下げする装置。

【巻上速度】

巻上機が、定格電圧および定格周波数のもとで、定格荷重を吊って巻上げる速度。

【巻上電流試験】

電気ホイスの巻上電流試験とは、定格電圧、定格周波数のもとにおいて、定格荷重を吊って荷振れの無い状態で全負荷総合電流を測定する試験。

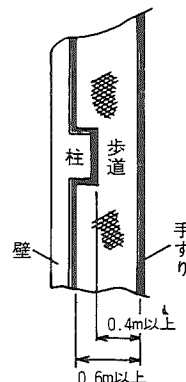


図 1

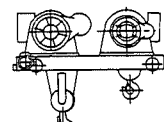


図 2

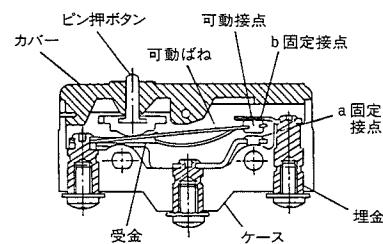


図 3

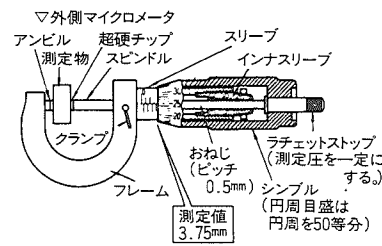


図 4

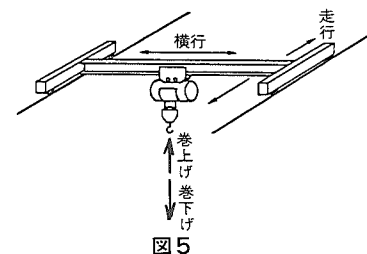


図 5

【マジックハンガー方式】図 1 →

キャブタイヤケーブル給電(カーテン方式)におけるケーブル支持方式の一種。ケーブルつり金具(商品名「マジックハンガー」)がホイスト走行用のI形鋼を走行して、走行体に給電する方式。各種I形鋼幅(75、100、125、150)に自由に調整出来、保守が容易である。

【マシ油】

各種機械、機関、電動機、その他回転摩擦部等に使用される外部用潤滑油。

【マスト】図 2 →

デリック等の支柱。

【マテハン】≪マテリアルハンドリング≫

マテリアルハンドリングの項を参照。(P. 49)

【マテリアルハンドリング】≪マテハン≫

工場内外の材料、部品、製品等の運搬を、効果的でかつ安全に行うための、計画とその実施。

【回り止め】

ナットまたはボルトの回りを防止するもの。種類としては、舌付座金やみぞ付きナット等がある。

【マントロリ】

運転室を備えたトロリ。

【水切り】

荷が水中から離れる瞬間の負荷される状態。

【溝形鋼】≪チャンネル≫ 図 3 →

断面が[形状(溝形状)]の形鋼。クレーンのサドル部材や建屋の梁部材等に、広く使用されている。

【みぞ付ナット】≪キクナット≫ 図 4 →

回り止めナットの一種。回り止め用の溝を付けたナットで、ナットを締付けた後、ピンを溝に通して回り止めをする。種類としては、六角ナットの上に溝を入れたものと、六角ナットに円筒部を設けて溝を付けたものがある。

【乱れ巻き】≪乱巻き≫

乱巻きの項を参照。(P. 52)

【ミニマムディスタンス】≪フック間最小距離≫

フック間最小距離の項を参照。(P. 42)

【ミルシート】

材料メーカーが、その製品である鋼材について発行する鋼材検査証明書。ミルシートには、規格、寸法、員数、重量、製品番号、機械的試験結果、化学成分等が記載されている。

【無軌条クレーン】図 5 →

弊社が独自に開発した商品で、ウレタン車輪と無軌条クレーンサドルとを用いた軌条形クレーン。低振動、低騒音、低コスト、低操作技術、低公害、少蛇行、短工期等、多くの特徴を備えている。最近の新設クレーンでは、無軌条クレーンが広く採用されている。

【無軌条クレーンサドル】

弊社が独自に開発した、ウレタン車輪を組込んだクレーンサドル。サイドローラを採用しているので、クレーンの蛇行が無く、安定した走行が可能である。無軌条クレーンのサドルには、必ずアースブラシを取付けなければならない。

【無線操縦装置】≪クレディコン≫ 図 6 →

携帯形の制御器を使用して、任意の位置から遠隔操作出来るようにした装置。微弱な電波を利用するため、運転可能な範囲は約50mである。弊社商品名は「クレディコン」。

【無段変速】

任意の運動速度に変えること。最近では、インバータの使用によって容易に得ることが出来る。

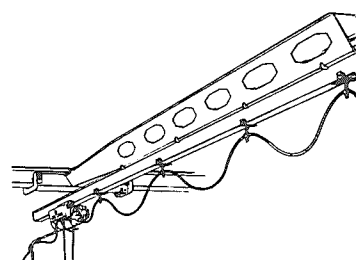


図 1

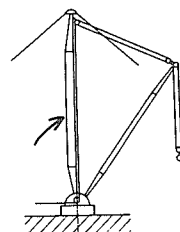


図 2



図 3

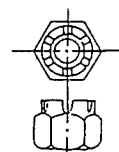


図 4

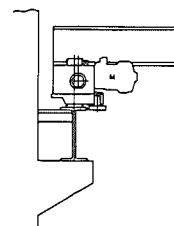


図 5

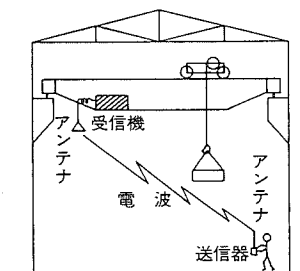


図 6

【無負荷高速】＜荷重による自動変速＞

荷重による自動変速の項を参照。(P. 8)

【メインガーダ】＜主桁＞

主桁の項を参照。(P. 21)

【メイントロリーコレクター】 図 1 →

トロリー線給電における、たて張り用集電子の一種。絶縁棒からコレクターまでの距離が長く、主として走行給電に使用される。

【メガー】＜絶縁抵抗計＞

絶縁抵抗等の高抵抗を測定する計測器。

【メカトロニクス】

メカニクスとエレクトロニクスという二つの言葉を組合わせて作られたもので、機械工学と電子工学、機械技術と電子技術とが結合したものの。

【メカニカルブレーキ】＜ロードブレーキ、機械ブレーキ＞

機械的な制御用ブレーキ。巻下げ時に、荷重に比例した制動力が働き、駆動側回転と負荷側回転が一致するようにしたブレーキ。

【メタル】＜ブッシュ＞

ブッシュの項を参照。(P. 42)

【メッセンジャワイヤ】

天井クレーン等において、クレーンサドル間に張設されたワイヤ。給電用キャプタイヤケーブルや操作用押ボタンスイッチのケーブルが取り付けられる。

【メロディーホーン】

メロディーにて警報を発する警報装置の一種。各種のメロディーが用意されている。

【免許】

労働安全衛生法に規定された就業制限業務の資格の一種。クレーン運転士免許、移動式クレーン運転士免許等がある。

【モータ】＜電動機＞

電動機の項を参照。(P. 35)

【モーメントリミッタ】 図 2 →

過負荷防止装置の一種。ジブクレーン等に、設定転倒モーメント以上の負荷がかかる時、性能に有害な影響を与えないように巻上げを防止する装置。

【モノレール式】

固定された1形鋼等のレールに沿って横行させる方式。

【やわら】＜当てもの、かど当て＞

当てものの項を参照。(P. 2)

【遊星歯車装置】 図 3 →

一对の互いにかみ合う歯車において、二つの歯車がそれぞれ回転すると同時に、一方の歯車が他方の歯車の軸を中心にして公転する装置。大型ホイストの巻上用減速装置部分等に、広く使用されている。

【ユーナット】 図 4 →

弛み止めナットの種類。フリクションリング(特殊バネ)をナット上面に備え、弛み止め効果を出している。

【Uボックス構造】 図 5 →

弊社が独自に開発した、桁の断面構造。鋼板を断面U字状にプレス成形し、開口縁にフランジ材を溶着したもので、クレーンの主桁や橋形クレーンの脚等に広く使用している。

【床上操作式】

クレーンの操作者が床上で運転し、かつ、当該運転をする者が荷の移動とともに移動する運転方式。

【床上操作式クレーン運転技能講習】

クレーンの運転業務に必要な資格の一種。つり上げ荷重が5 t以上の床上操作式クレーンの運転業務に必要である。

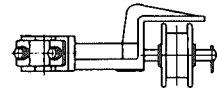


図 1

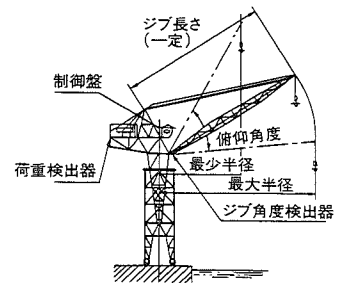


図 2

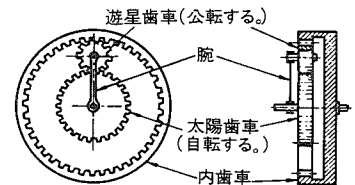


図 3

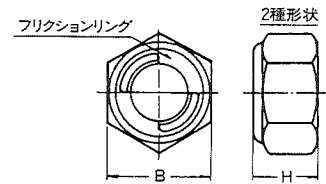


図 4

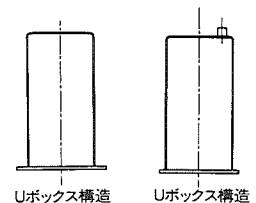


図 5

【ユニバーサルジョイント】＜自在軸継手＞

自在軸継手の項を参照。(P. 20)

【弛み止め】

ナットまたはボルトの弛みを防止するもの。種類としては、パネ座金および弛み止めナット等がある。

【弛み止めナット】

弛み止め具を備えたナット。種類としては、ユーナット、ロックナット、およびスプリングナット等がある。

【揺脚】 図 1 →

桁と揺動可能に接続された脚。 ←→剛脚

【揚程】＜リフト＞ 図 2 →

つり具の垂直移動距離。標準ホイストでは、6 m・8 m・10 m・12 m が一般的である。

【容量】＜定格荷重＞

定格荷重の項を参照。(P. 33)

【横引き】

巻上げドラム軸と直角方向の斜め引き。

【横引能力】

荷を水平に移動させることができる力。

【余巻き】＜すて巻き＞

すて巻きの項を参照。(P. 23)

【寄り】 図 3 →

つり具の横行停止位置と、直近の走行レール中心間との水平距離。

【ライニングボス】

電磁ブレーキの構成部品。ブレーキライニングを回転方向には規制するが、軸方向には摺動可能に支持している。

【落成検査】

つり上げ荷重が 3 t 以上のクレーンを設置した際に、所轄労働基準監督署長が行う検査。落成検査では、クレーンの各部分の構造および機能について点検を行うほか、荷重試験および安定度試験が行われる。落成検査に合格すれば、クレーン検査証(有効期間 2 年)が交付される。

【ラジアル軸受】＜ラジアルベアリング＞

ラジアルベアリングの項を参照。(P. 51)

【ラジアルベアリング】＜ラジアル軸受＞

ころがり軸受ならびにすべり軸受において、回転軸に対して垂直な荷重を支持する軸受。

【落下防止装置】 図 4 →

弊社が独自に開発した商品で、簡易リフトに使用され、搬器の落下を自動的に防止する装置。ワイヤロープが切断する等、ワイヤロープの荷重が変化した場合に、自動的に偏心歯止めカムローラが瞬時にガイドレールに喰い込んで、搬器の落下を防止する。

【ラックギヤ】 図 5 →

まっすぐな棒に歯を切った歯車。ピニオンとかみ合って回転運動を直線運動に、または直線運動を回転運動に変換するのに用いる。

【ラッチ】＜外れ止め装置、安全レバー＞

外れ止め装置の項を参照。(P. 39)

【ラフター】＜ラフテレーンクレーン＞

ラフテレーンクレーンの項を参照。(P. 51)

【ラフテレーンクレーン】＜ラフター＞

移動式クレーンの一種。ホイールクレーンの一種であるが、従来のものに比べて駆動力が大きく、大形タイヤを使用し、しかも全輪駆動、全輪ステアリングであるので走行性に優れている。このため、不整地荷役や屋内での機械据付作業等に広く使用されている。

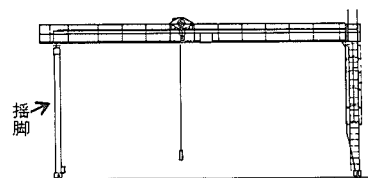


図 1

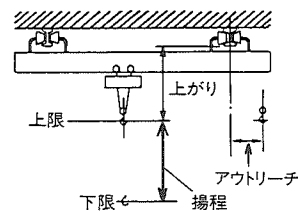


図 2

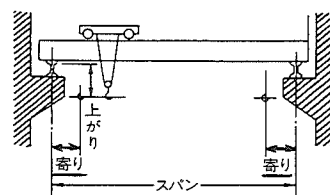


図 3

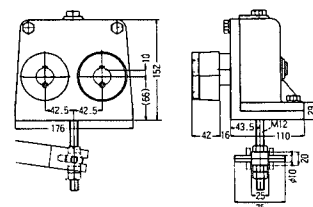


図 4



図 5

【ランウェイ】＜走行路＞

クレーンの走行路。懸垂形クレーンでは、天井に設けた走行用の I 形鋼を、軌条形クレーンでは、ランウェイガーダと走行レールを含めたものをいう。最近では、ランウェイガーダ上をウレタン車輪が直接走行する、無軌条タイプが増えている。

【ラングより】図 1 →

ワイヤロープのより方的一种。ワイヤロープのよりとストランドのよりの向きを同一方向にしたより方。耐摩耗性に優れ、柔軟で曲げ疲労性も良いが、ロープの回転が大きく、キンクを生じやすい。

→普通より

【乱巻き】＜乱れ巻き＞図 2 →

ワイヤロープがドラムに交差、重複して巻込まれること。

【リードスイッチ】図 3 →

ガラス管内に封入された磁性金属性のリード片(接点)をもつスイッチ。磁性体(磁石)を近づけると接点が閉じ、遠ざけると開くようになっている。

【リーマボルト】＜打込ボルト＞

リーマを通した穴にしっかりとめ込み、ずれ止めの役目もさせるボルト。円筒部は平行のものと、わずかにテーパを付けたものがある。

【リブ】

板状または薄肉の部分の部分を補強するためにつける骨。

【リフティングマグネット】＜リフマグ＞図 4 →

励磁することにより、鋼片・鋼塊等を吸着し、消磁することによりこれらを離す機能を有するつり具。鋼板やスクラップ材等を吊るときに、多く使用される。

【リフト】＜揚程＞

揚程の項を参照。(P. 51)

【リフマグ】＜リフティングマグネット＞

リフティングマグネットの項を参照。(P. 52)

【リミットスイッチ】

機器の運動工程中の定められた位置で動作する、位置制御用検出スイッチ。過巻防止、下限リミット、衝突防止等に多く用いられている。

【リミットレバー】

巻上げ過ぎおよび巻下げ過ぎ位置に取付けられ、リミットスイッチへ作動を伝えるもの。

【流体継手式】＜シリコンカップリング＞

シリコンカップリングの項を参照。(P. 22)

【両かぎフック】＜両フック, ダブルフック＞

両フックの項を参照。(P. 52)

【両フック】＜両かぎフック, ダブルフック＞図 5 →

かぎが両側にあるフック。 ↔ 片フック

【両振り荷重】＜交番荷重＞

繰返し荷重の中で、向きと大きさが時間とともに変わる荷重。例として、ホイストの歯車軸にかかるような荷重。 ↔ 片振り荷重

【リレー】

ある値以上の電気的入力を見出し、その結果を出力として他の電気回路を制御する機器。制御用リレーには、有接点リレーと無接点リレーとがある。

【輪圧】＜車輪荷重＞

車輪荷重の項を参照。(P. 21)

【リンクチェーン】＜鎖＞図 6 →

長円環に成形されたリンクからなるチェーン。

【励磁】

磁気回路の一部を形成するコイルに電流を流して、磁気回路に磁束を発生させること。

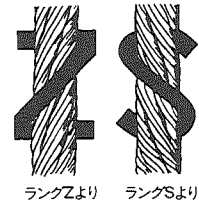


図 1

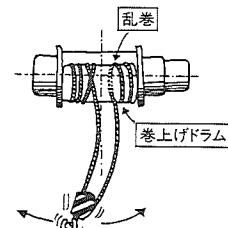


図 2

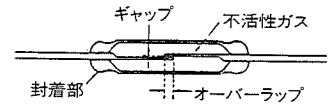


図 3

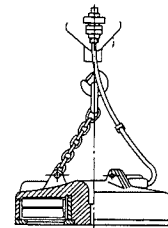


図 4

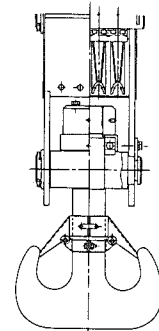


図 5

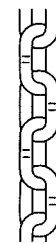


図 6

【冷凍艙内ホイスト式天井クレーン】

冷凍船の艙内において使用されるホイスト式天井クレーン。艙内の積込効率を高める等、多くの特徴を備えている。種類としては、普通形、伸縮形、コンパクト形、コンパクト伸縮形、フォーク式、および旋回式等がある。

【レール押え】図 1 →

走行ランウェイに、走行レール(普通レール)を取付けるための金具。レール本体に加工を要しないが、ランウェイのフランジ部に穴をあける必要がある。

【レールクランプ】図 2 →

レールを挟み、摩擦によってクレーンの逸走を防止する装置。クレーンが走行レールのどの位置にいても、一時的に固定させることが出来る。

【レベル】《水準器》図 3 →

ガラス製の気ほう管(液体容器)を利用して、水平を出したり、水平からの傾斜度を測るのに用いる角度測定器。走行ランウェイの水平差、水平度、こう配の測定等に用いられる。

【連続定格】

指定された条件のもとで連続使用する時、電動機等に定められた温度上昇限度を超過せず、またその他の制限に外れない定格。

【漏えい電流】

絶縁体の内部や表面に沿って流れる電流。漏えい電流が多くなると漏電事故を起こし、感電や火災の原因となるので、メガー(絶縁抵抗計)により十分な点検を行い、絶縁を良好に保つようにしなければならない。

【漏電】

絶縁体の劣化、電線の被覆が破れている等、絶縁不良によって電流が漏れること。

【漏電しゃ断器】《ELB》

地絡検出装置、引外し装置、開閉機構等を絶縁物の容器内に一体に組立てたもので、地絡電流が所定の条件になった時、自動しゃ断させる気中しゃ断器。

【労働安全衛生法】

昭和47年6月8日に交付された法律。労働者の安全と健康を確保するとともに、快適な作業環境の形成を促進することを目的としている。昭和47年10月1日より施行。

【労働安全衛生法施行令】

昭和47年8月1日に交付された、労働安全衛生法の政令の一種。労働安全衛生法を施行する上での、補完的な規程(定義等)が細かく定められている。

【労働安全衛生規則】

昭和47年9月30日に交付された、労働安全衛生法の省令の一種。一般的な安全および衛生面に関する規程が細かく定められている。

【ロータ】《回転子》

電動機のステータの磁力によって回転する回転子。

【ロードシープ】《荷鎖車》図 4 →

ロードチェーンと適切にかみ合うよう、正確に形成されたポケットまたは歯をもつ車。

【ロードシープのピッチ円】

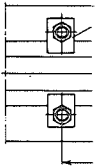
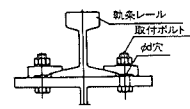
ロードシープにおいて、ロードチェーンとかみ合う作用点を表す円で、その直径は次式による。

ピッチ円の直径 = $(2 \times \text{ロードシープの歯数} \times \text{ロードチェーンのピッチ}) \div \pi$

【ロードチェーン】《荷鎖》図 5 →

ロードシープとかみ合い、荷を支えるリンクチェーン。

レール押工 角形



レール押工 丸形

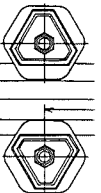
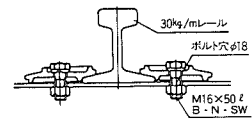


図 1

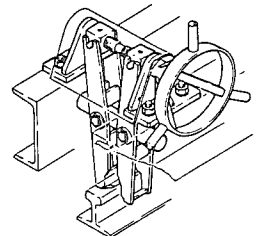


図 2

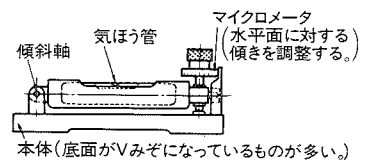


図 3

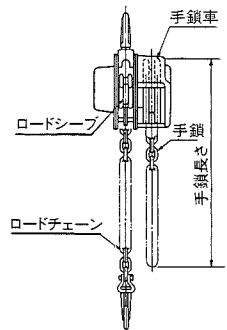


図 4 図 5

【ロードブレーキ】＜メカニカルブレーキ、機械ブレーキ＞

メカニカルブレーキの項を参照。(P. 50)

【ロードブロック】＜フックブロック＞

フックブロックの項を参照。(P. 42)

【ロードリミッタ】＜荷重計＞

巻上機に設定荷重以上の負荷がかかる時、性能に有害な影響を与えないように巻上げを防止する装置。

【ロープエンド】

ロープの端末。

【ロープガイド】

ワイヤロープをドラムに案内する部品。

【ロープ車】＜シープ＞

シープの項を参照。(P. 19)

【ロープシンブル】 図 1 →

ロープ端末を折曲げて輪(アイ)をつくる際に用いる金具。

【ロープスリング】＜ワイヤスリング＞

ワイヤロープを用いたつり具。

【ロープソケット】

ロープ端末の抜止め部分。

【ロープトロリ】

巻上装置および横行装置を別に設置し、ロープによって動作するトロリ。

【ロープトロリ式天井クレーン】 図 2 →

巻上装置にロープトロリを備えた天井クレーン。

【ロープトロリ式橋形クレーン】

巻上装置にロープトロリを備えた橋形クレーン。

【ローヘッド形ホイスト】＜ショートヘッド形ホイスト＞ 図 3 →

サスペンション式ホイストの一種。ワイヤロープを巻取るドラムの横にフックブロックを巻上げるようにして、ヘッドルーム寸法を小さくしたホイスト。揚程の低い場所や、揚程を少しでも高くとりたい場所に使用される。

【ローラチェーン】 図 4 →

まゆ(蘭)形リンクをピンで連結したチェーン。

【ローラパス】

旋回部を受ける円形のレール。

【ローラベアリング】＜ころ軸受＞

ころがり軸受の一種。円外輪(レース)の間に多数のころを用いた軸受。ボールベアリングよりも接触面が広いので、大きい荷重に耐え、打撃力の多いところに使用される。

【ロッカービーム】

ボギーを形成するビーム。

【ロックナット】

弛み止めナットの一種。ナット頂面に設けられた円筒部のめねじをおねじに対して締めしろを与えるように小さくし、弛み止め効果を出している。

【ワークジブクレーン】 図 5 →

弊社が独自に開発した商品で、主として30kgから200kgまでの軽量物の荷役作業用に開発した、経済的な簡易ジブクレーン。生産、機械加工、組立作業等の各ラインで専用クレーンとして利用される。

【ワイヤ】＜素線＞

素線の項を参照。(P. 28)

【ワイヤクランパー】 図 6 →

弊社が独自に開発した商品で、反転機に使用するワイヤスリングの長さ調整金具。ワイヤロープを任意の位置で固定して、簡単にエンドレス状のワイヤスリングに出来る。

【ワイヤクリップ】

ワイヤロープの接続、折返しに用いる締付け金具。

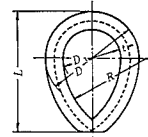


図 1

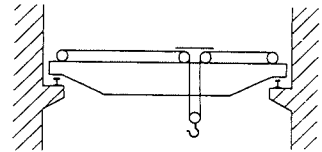


図 2

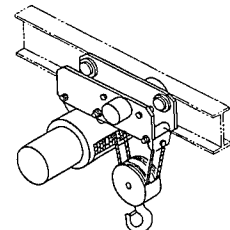


図 3

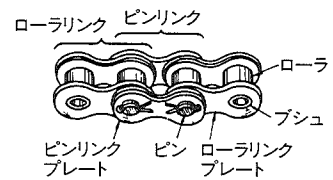


図 4

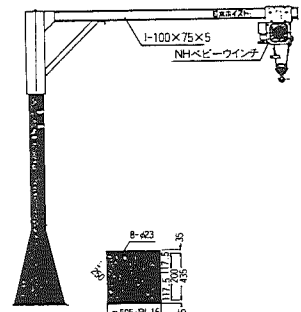


図 5

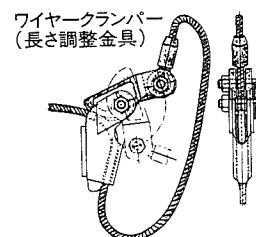


図 6

【ワイヤスリング】＜ロープスリング＞

ロープスリングの項を参照。(P. 54)

【ワイヤロープ】

良質の炭素鋼を線引き加工した素線(ワイヤ)数十本をより合わせてストランド(子なわ)をつくり、このストランドをさらに数本一定のピッチで心綱のまわりに巻きつくようによったもの。ホイストでは、構成記号 6×37 および $6 \times \text{Fi}(29)$ が使用されている。

【ワイヤロープテスタ】

使用中のワイヤロープの局所的な損傷を検出する装置。電磁探傷法の一つである漏えい磁束法を用い、外部断線や内部断線を検出することが出来る。

【ワイヤロープの加工効率】

ワイヤロープの原強度に対する加工部の残存強度の割合(%)。例として、合金止め(100%)、クリップ止め(80~85%)、クサビ止め(65~70%)、アスピライズ(75~95%)、圧縮止め(95~100%)。

【ワイヤロープの形くずれ】

ワイヤロープのストランド(子なわ)がへこんだもの、心綱がはみ出したもの、1本以上のストランドがゆるんだような状態のもの。形くずれしたワイヤロープは、使用してはならない。

【ワイヤロープのキンク】 図 1 →

ワイヤロープが結節した状態のもの。ワイヤロープがよれて変形した状態で負荷されると、プラスキンク逃げまたはマイナスキンク逃げとなる。キンクしたワイヤロープは、使用してはならない。

【ワイヤロープの滑り】

ワイヤロープが滑る現象。

【ワイヤロープの素線切れ】

ワイヤロープの素線が切れた状態のもの。ワイヤロープ1より間において、素線(フィラー線を除く)数の10%以上の素線が切断したものは、使用してはならない。

【ワイヤロープの直径】 図 2 →

ワイヤロープの外接円をいい、ワイヤロープのストランドとストランドの山を測定する。

【ワイヤロープの伸び】

ワイヤロープが伸びた状態のもの。

【ワイヤロープの1より】 図 3 →

ワイヤロープの1ピッチ。1つのストランド(子なわ)について、ワイヤロープの軸に沿う同一の直線上におけるその直近の間隔。

【ワイヤロープの腐食】

ワイヤロープの素線の表面にピッチングが発生しているもの、鋼索の内部に腐食が及んでいるような状態のもの。腐食したワイヤロープは、使用してはならない。

【ワイヤロープの摩耗】

ワイヤロープが摩耗した状態のもの。直径の減少が公称径の7%を超えたワイヤロープは、使用してはならない。

【ワッシャ】＜座金＞

座金の項を参照。(P. 18)

【割れ】＜クラック、き裂＞

クラックの項を参照。(P. 13)

【1ホイスト2フック式】 図 4 →

同一トロリ上に、主巻と補巻を有するホイスト(補巻付ホイスト)を備えた方式。常時の軽負荷時には補巻で高速運転をし、重負荷時には主巻で低速運転する場合等に使用される。

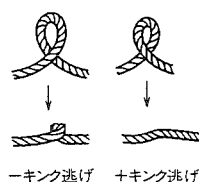
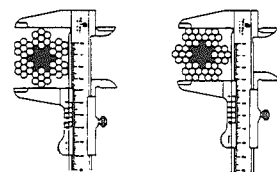


図 1



正しい測り方 誤った測り方

図 2

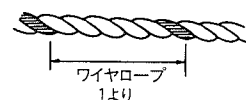


図 3

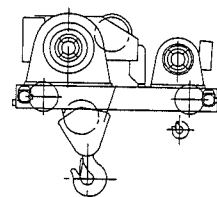


図 4

機 能 別 索 引

A. クレーン等の種類に関して

1. クレーン	13
(1) 天井クレーン	35
ホイスト式天井クレーン	45
クラブ式天井クレーン	13
ロープトロリ式天井クレーン	54
すべり出し式天井クレーン	24
旋回天井クレーン	27
軌条形クレーン	10
無軌条クレーン	49
懸垂形クレーン	15
(2) 橋形クレーン	39
ホイスト式橋形クレーン	45
クラブ式橋形クレーン	13
ロープトロリ式橋形クレーン	54
すべり出し式橋形クレーン	24
片脚橋形クレーン	8
(3) ジブクレーン	20
壁クレーン	9
壁掛ジブクレーン	9
壁掛走行ジブクレーン	9
ポストジブクレーン	46
ポスト走行ジブクレーン	46
独立走行ジブクレーン	36
つち形クレーン	32
ワークジブクレーン	54
引込みクレーン	40
クライミングクレーン	13
(4) テルハ	34
跨線テルハ	17
モノレール式	50
(5) 特殊クレーン	
クルーザークレーン	13
スリウエイ式	24
セクトリアルクレーン	25
船用ホイストクレーン	42
冷凍艙内ホイスト式天井クレーン	53
プロビジョンクレーン	44
エンジンルーム用ホイスト式クレーン	5
自動搬送クレーン	20
乗移り式クレーン	38
スタッカー式クレーン	23
スタッカークレーン	23
装入クレーン	28
ケーブルクレーン	14
2. 移動式クレーン	3
トラッククレーン	36
ホイールクレーン	45
ラフテレーンクレーン	51
クロウラクレーン	14
浮きクレーン	4
3. デリック	34
4. リフト類	
エレベータ	5
簡易リフト	9
建設用リフト	16
5. 特殊商品	
エルポート	5
自走台車	20
バッテリーボーイ	39

バッテリーリフト	40
オートルーフドア	6
電動引戸	35
移動工場	3
タラップキャリア	30
走行リフト	28
ターンテーブル	28

B. クレーン等の運動に関して

1. 垂直運動	
上げ	1
巻上げ	47
下げ	18
巻下げ	48
2. 水平運動	
横行	6
走行	27
旋回	27
伸縮	22
すべり出し	24
3. 特殊運動	
開閉	7
開き	41
閉じ	36
起伏	11
起こし	6
倒し	29
引込み	41
押出し	6
クライミング	13

C. クレーン等の仕様に関して

1. 寸法関係	
スパン	24
トロリスパン	37
ガーダスパン	7
揚程	51
G・L	19
F・L	5
上がり	1
ヘッドルーム	44
フック間最小距離	42
寄り	51
アウトリーチ	1
オーバーハング	6
車輪間隔	21
ホイールベース	45
ボギースパン	46
旋回半径	27
作業範囲	18
デッドスペース	34
トリム角	36
ヒール角	40
2. 能力関係	
つり上げ荷重	32
定格荷重	33
主巻荷重	21
補巻荷重	47
積載荷重	25
定格ロープ張力	33
横引能力	51
基準層	10
最外層	17

3. 速度関係	
定格速度	33
巻上速度	47
横行速度	6
走行速度	28
定格ロープ速度	33
4. 使用状態関係	
運転時間	4
総運転時間	27
1日の平均運転時間	3
サイクルタイム	17
負荷サイクル	42
基準負荷サイクル	10
負荷時間率	42
始動頻度	20
最大始動頻度	17
荷重率	8
5. 定格・試験関係等	
温度上昇	7
絶縁種	25
短時間定格	30
反復定格	40
連続定格	53
短時間定格試験	30
反復定格試験	40
巻上・巻下速度試験	48
巻上電流試験	47
全負荷総合電流	27
制動性試験	25
過巻防止試験	9
低電圧始動試験	33
最低始動電圧	17
巻上効率試験	47
横行試験	6
過負荷特性試験	8
耐電圧試験	29
受渡検査	4
受渡試験	4
形式検査	14
形式試験	14
6. 保護形式関係	
全閉形	27
防じん形	45
防食形	45
防爆形	46
防雨形	45
防滴形	46
防まつ形	46
7. 安定度関係	
安定度	2
前方安定度	27
後方安定度	16

D. 構造部分に関して

1. 桁・ジブ関係	
桁(けた)	15
主桁	21
ハニカム構造	40
Uボックス構造	50
シングル桁	22
ダブル桁	29
補助桁	46
起伏桁	11
横行レール	6
キャンパ	11

たわみ	30
カンチレバー	10
ジブ	20
ポスト	46
マスト	49
ガイロープ	7
ステー	23
カウンターウェイト	7
バラスト	40

2. サドル・トロリ関係	
サドル	18
軌条形サドル	10
無軌条クレーンサドル	49
サイドロローラ	18
懸垂形サドル	15
アイドルギヤ付サドル	1
均圧サドル	12
ボギー	46
ロッカービーム	54
チャンネル製サドル	31
プレス製サドル	44
トロリフレーム	37
カニキット	8

3. 脚関係	
脚	11
剛脚	16
揺脚	51

4. 付属部分関係	
建設物との限界寸法(上方空間)	15
建設物との限界寸法(側方空間)	15
歩道	47
歩道有効幅	47
手すり	34
中さん	37
つま先板	32
天がい	34
点検台	34
点検用昇降設備	34
はしご	39
側木	9
踏さん	43
踏だな	43
保護囲い	46
階段	7
踏板	43
踊り場	6
運転室	4
機械室	10
電気品室	34

5. ランウェイ・基礎関係	
ランウェイ	52
走行レール	28
I形鋼取付金具	1
フックボルト	42
レール押え	53
アンカーボルト	2
ホールインアンカ	46

6. 輸送・上架関係	
ボールトレーラ	46
セミトレーラ	26
高所作業車	16

E. 機械部分に関して

1. 巻上装置 47

巻上機 47

(1) ホイスト 45	電気ホイスト 34
サスペンション式 18	普通形ホイスト 42
ローヘッド形ホイスト 54	トップランニング式 36
ダブルレール形ホイスト 29	シングルスピードホイスト 22
ツースピードホイスト 32	微速式 41
微速ホイスト 41	C S 微速ホイスト 19
M S 微速ホイスト 5	スリースピードホイスト 24
インバータホイスト 4	高揚程ホイスト 16
E C 形ホイスト 3	L 形ホイスト 5
多点つり式 29	2ホイスト2フック式 32
1ホイスト2フック式 55	補巻付ホイスト 47
低温用ホイスト 33	簡易リフト用ホイスト 10
ベルトホイスト 45	ウインチホイスト 4

(2) ウインチ 4	電動ウインチ 35
ベビーウインチ 44	

(3) ホイスト・ウインチ部品 36	ドラム 36
ドラムケース 36	ギヤケース 11
シープ 19	エコライザシープ 4
ケーブルバランサー 15	スイッチリード 23
巻取装置 48	ロープガイド 54

(4) チェーンブロック 31	電気チェーンブロック 34
-----------------------	---------------------

(5) チェーンブロック部品 53	ロードシープ 53
ロードシープのピッチ円 53	アイドルシープ 1
チェーンガイド 30	チェーンストッパ 30
チェーンバケット 31	手鎖 34
手鎖長さ 34	手鎖車 34

2. 横行・走行装置

トロリ 37	クラブ 13
トロリ式 37	マントロリ 49
ロープトロリ 54	横行装置 6
定置式 33	懸垂形 15

据置形 23	固定懸垂形 17
手動横行形 21	鎖動横行形 18
電動横行形 35	走行体 28
走行装置 27	集中駆動方式 21
部分駆動方式 43	

3. 旋回・起伏・引込み装置等

旋回体 27	旋回装置 27
ローラパス 54	旋回ギヤ 27
旋回軸受 27	起伏装置 11
開閉装置 7	引込み装置 41

4. 車輪 21

駆動車輪 12	従動車輪 21
ウレタン車輪 4	鋳鋼車輪 31
踏み面 43	

5. ブレーキ 43

(1) 種類

ブレーキ機構 43	制動用ブレーキ 25
速度制御用ブレーキ 28	電磁ブレーキ 35
交流電磁ブレーキ 16	直流電磁ブレーキ 32
電動油圧押上機ブレーキ 35	ディスクブレーキ 33
メカニカルブレーキ 50	足踏みブレーキ 1
手動ブレーキ 21	

(2) 構成部品

固定鉄心 17	可動鉄心 8
ブレーキシュー 43	ブレーキディスク 44
ブレーキバネ 44	ブレーキライニング 44
ライニングボス 51	

(3) 機能

ストローク 23	制動距離 25
ブレーキの制動トルク 44	

6. ワイヤロープ 55

(1) 種類

普通より 42	ラングより 52
Sヨリ 5	Zヨリ 26
交差より 16	平行より 44
ファイラ形ロープ 42	

(2) 構成

心綱 22	ストランド 23
素線 28	ファイラ線 42

(3) 機能	
掛数	7
シープ効率	19
D/d	33
ドラムのつば径	36
すて巻き	23
整列巻き	25
フリートアングル	43
段落ち	30
乱巻き	52

(4) 点検基準	
ワイヤロープの素線切れ	55
ワイヤロープの1より	55
ワイヤロープの摩耗	55
ワイヤロープの直径	55
ワイヤロープのキンク	55
ワイヤロープの形くずれ	55
ワイヤロープの腐食	55
ワイヤロープの滑り	55
ワイヤロープの伸び	55

7. チェーン

(1) 種類	
リンクチェーン	52
ロードチェーン	53
ローラチェーン	54

(2) 構成	
チェーンの線径	31
チェーンのピッチ	31
チェーンの外周幅	31
チェーンの平行部	31
チェーンの肩	31

(3) 機能	
チェーンの破断応力	31
チェーンの破断全伸び	31
初荷重	39
標点距離	41
ブルーフロード	43

(4) 点検基準	
チェーンの伸び	31
チェーンの永久伸び	30
チェーンの摩耗	31
チェーンのキンク	31
チェーンのき裂	31
チェーンの変形	31

8. つり具	32
フックブロック	42
安全滑車	2
フック	42
片フック	8
両フック	52
上フック	4
下フック	20
首振り形フック	13
スイベルフック	23
フックナット	42
フックの開き	42
フックの変形	42
外れ止め装置	39
リフティングマグネット	52
グラブ	13
グラブバケット	13
バケット	39
ホッパー	46
スプレッダ	24

9. 機械部品

(1) 歯車	39
平歯車	41
はすば歯車	39
かさ歯車	7
ウォームギヤ	4
ラックギヤ	51
ピニオン	41
遊星歯車装置	50
歯車機構	39
歯車減速機	39
減速比	16

(2) 軸受	19
ころがり軸受	17
ボールベアリング	46
ローラベアリング	54
ラジアルベアリング	51
スラストベアリング	24
すべり軸受	24
ブッシュ	42

(3) 軸継手	20
固定軸継手	17
自在軸継手	20
たわみ軸継手	30

(4) 締付部品	
ハイテンションボルト	39
トルシア形高力ボルト	36
摩擦接合	48
リーマボルト	52
アイボルト	1
座金	18
平座金	41
こう配座金	16
バネ座金	40
弛み止め	51
弛み止めナット	51
ユーナット	50
ロックナット	54
スプリングナット	24
ダブルナット	29
回り止め	49
みぞ付ナット	49
舌付座金	20

(5) 形鋼	
I形鋼	1
H形鋼	5
溝形鋼	49
等辺山形鋼	36

(6) その他	
フランジ	43
リブ	52
スプライン	24
キー	10
スプリングピン	24
スプロケット	24
ターンバックル	28

10. 機械一般

(1) オイル	
給油	12
ギヤ油	11
マシン油	49
グリース	13
グリースアップ	13
グリースニップル	13

フランジ塗油器	43
フランジ塗布器	43
(2) 工具・計測器	
ノギス	38
マイクロメータ	47
巻尺	48
ワイヤロープテスタ	55
トランシット	36
レベル	53
テスタ	34
メガー	50
トルクレンチ	36
(3) 荷重の種類	
引張荷重	41
圧縮荷重	2
せん断荷重	27
曲げ荷重	48
ねじり荷重	38
垂直荷重	22
垂直静荷重	23
垂直動荷重	23
水平荷重	23
水平動荷重	23
衝突荷重	22
地震荷重	20
風荷重	42
車輪荷重	21
作業時車輪荷重	18
休止時車輪荷重	11
静荷重	25
動荷重	35
繰返し荷重	13
片振り荷重	8
両振り荷重	52
衝撃荷重	22
集中荷重	21
分布荷重	44
(4) 強度	
降伏点	16
引張強さ	41
破断荷重	39
許容応力	12
使用荷重	22
試験荷重	20
安全率	2
残留応力	19
座屈	18
局部座屈	12
座屈係数	18
(5) 非破壊検査	
放射線探傷試験	45
超音波探傷試験	32
磁気探傷試験	19
浸透探傷試験	22
(6) 塗装	
膜厚	48
素地調整	28
1種ケレン	3
2種ケレン	38
ショットブラスト	22
サンドブラスト	19
(7) その他	
ひずみ	41
塑性変形	28
疲労破壊	41
マイクロフラクトグラフィ	47
クラック	13

キンク	12
マテリアルハンドリング	49
ミルシート	49
S I	4

F. 電気部分に関して

1. 原動機	16
(1) 種類	
電動機	35
三相誘導電動機	19
かご形誘導電動機	7
巻線形誘導電動機	48
巻上用電動機	48
極数変換モータ	12
定出力型電動機	33
定トルク型電動機	33
フラットモータ	43
ブレーキモータ	44
ギヤードモータ	11
(2) 構成	
ステータ	23
ロータ	53
(3) 機能	
極数	12
同期速度	35
始動電流	20
電動機の出力	35
電動機の定格トルク	35
始動トルク	20
2. 制御機器	
(1) 操作器	
押ボタンスイッチ	6
コネクタ	17
ファストン	41
無線操縦装置	49
クレディコン	14
(2) 操作方式	
直切り操作式	19
間接操作式	10
(3) 制御機器	
共用保護盤	12
制御盤	25
走行用制御盤	28
スピードチェンジ用制御盤	24
配線用しゃ断器	38
漏電しゃ断器	53
ヒューズ	41
トランス	36
電磁接触器	35
電磁開閉器	34
サーマルユニット	17
始動回数カウンター	20
(4) メカトロニクス	50
シーケンス制御	19
プログラマブルコントローラ	44
センサ	27
マイクロスイッチ	47
タッチスイッチ	29
光電スイッチ	16
エンコーダ	5
超音波スイッチ	32

近接スイッチ	12
リードスイッチ	52
リレー	52
タイマ	29
リミットスイッチ	52
リミットレバー	52
マグネット	48
ソレノイド	28

3. 給電装置 12

(1) トロリ線給電	37
イヤ式トロリ線給電	3
パンタグラフ	40
コレクター	17
ポールコレクター	46
二重首振コレクター	37
クラブコレクター	13
メイントロリコレクター	50
碍子 (ガイシ)	7
絶縁棚	26
すくい上げ式トロリ線給電	23
絶縁トロリ線給電	26
トロリバスダクト給電	37
(2) キャブタイヤケーブル給電	11
キャブタイヤケーブル	11
透明ビニルキャブタイヤケーブル	36
カーテン方式	7
マジックハンガー方式	49
ケーブルトロリ方式	14
ケーブルハンガー方式	15
メッセンジャワイヤ	50
ケーブル巻取方式	15
巻取リール	48
ケーブルベア方式	15

4. 照明器具

白熱ランプ	39
蛍光灯	14
水銀ランプ	22
セルフパラスト水銀ランプ	26
ナトリウムランプ	37
安定器	2
回転灯	7
表示灯	41

5. 電気一般

(1) 種類等	
直流	32
交流	16
単相交流	30
三相交流	19
商用電源	22
整流	25
周波数	21
定格周波数	33
定格電圧	33
電圧降下	34
定格電流	33
総合入力	28
励磁	52
多重伝送	29
(2) トラブル等	
逆相	11
逆相防止	11
単相運転	30
単相防止	30
スパーク	23
チャタリング	31

(3) 保守	
絶縁抵抗	26
アース	1
接地抵抗	26
漏えい電流	53
漏電	53

G. 速度制御に関して

1. 緩衝始動方式	10
GDカップリング	19
シリコンカップリング	22
パウダーカップリング	39
2. スピードチェンジ	24
極数変換	12
2速式	38
荷重による自動変速	8
無段変速	49
インバータ制御	4
インバータ	3
サイリスタ制御	18
サイリスタ	18
電子トルクコン	35
二次抵抗制御	37
3. その他	
全電圧始動	27
ブラッキング制動	43

H. 安全装置に関して

安全装置	2
------	---

1. 巻上に関する安全装置

過巻防止装置	9
直働式	32
ホイスト形リミットスイッチ	45
1段目リミットスイッチ	3
2段目リミットスイッチ	38
重錘形リミットスイッチ	21
ねじ形リミットスイッチ	38
カム形リミットスイッチ	9
過巻下げ防止装置	9
過負荷	8
過負荷防止	8
過負荷防止装置	8
モーメントリミッタ	50
過負荷を防止するための装置	8
ロードリミッタ	54

2. 横行・走行に関する安全装置

固定装置	17
逸走防止装置	3
レールクランプ	53
衝突防止装置	22
車輪止め	21
ストップ	23
バッファ	40

3. その他の安全装置

インタロック	3
逆相防止装置	11
接点溶着検出装置	26
アースブラシ	1
警報装置	14
電子サイレン	34
ボイスホーン	45

メロディーホーン	50
転倒防止装置	35
落下防止装置	51
ガイドローラ	7

I. 操作に関して

1. 運転

インチング	3
過巻き	9
過戻し	9
逆巻き	11
斜め引き	37
縦引き	29
横引き	51
地切り	31
水切り	49
地球吊り	31
宙吊り	32
荷振れ	38
追いノッチ運転	6
逆転操作	11
2台づり	38
運転方式	4
床上操作式	50
押ボタン式	6
引ひも式	41
遠隔操作	5
自動運転	20

2. 玉掛け

(1) 方法

つり角度	32
ききロープ	10
そえロープ	28
あだ巻き	1
あだ巻掛け	1
あまり返し	2
あやがけ	2
肩掛け	8
すわり	24
タッパ	29

(2) ワイヤ加工

ロープエンド	54
ワイヤロープの加工効率	55
圧縮止め	2
アイスブライス	1
クリップ止め	13
ワイヤクリップ	54
クサビ止め	12
合金止め	16
ロープシンブル	54
ロープソケット	54

(3) スリング

ロープスリング	54
チェーンスリング	30
ベルトスリング	44
ナイロンスリング	37
耐酸スリング	29
ナイロンベルト	37
繊維ロープ	27

(4) 当てもの

コーナパット	16
マジックパット	48

(5) 用具	
つりクランプ	32
つりビーム	32
つりピース	32
シャックル	20
トンゲ	37
ハッカー	39
まくら	48
反転機	40
ワイヤクランパー	54

J. 法令に関して

1. 法令

労働安全衛生法	53
労働安全衛生法施行令	53
労働安全衛生規則	53
クレーン等安全規則	14
クレーン構造規格	14
エレベータ構造規格	5
簡易リフト構造規格	9
特定機械	36

2. 資格

免許	50
クレーン運転士免許	13
技能講習	10
床上操作式クレーン運転技能講習	50
玉掛技能講習	30
特別教育	36
クレーン運転特別教育	14
玉掛特別教育	30

3. 届・検査

製造許可	25
設置報告	26
設置届	26
クレーン検査証	14
変更届	45
休止報告	12
廃止	38
荷重試験	8
安定度試験	3
仮荷重試験	9
落成検査	51
性能検査	25
変更検査	45
使用再開検査	22

4. 定期自主検査・点検

定期自主検査	33
年次自主検査	38
月次自主検査	15
定期自主検査等の記録	33
点検	34
作業開始前の点検	18
暴風後等の点検	46

5. その他

最大風速	17
最大瞬間風速	17
強風	12
大雨	6
大雪	6