

クレーン

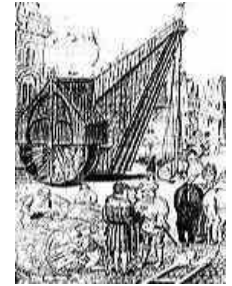
CONTENTS

- クレーン一ロメモ
- クレーン実績紹介
- 設計・製造・工事・保守サービス
- クレーン製造範囲
- 天井クレーン
- 橋形クレーン・L形クレーン
- 特殊クレーン
- 乗り移り式クレーン
- 組み合わせと多機能化
- 特長とお支払いパターン
- クレーンガイダンス
- クレーン見積依頼

クレーン—口メモ

クレーンの歴史

クレーンの歴史は古く、遺跡やレリーフから紀元前五世紀以前にさかのぼることができます。ギリシャのパルテノン神殿や紀元前一世紀頃のギリシャ・ローマの建設工事には、簡単な滑車やウインチが使われていて、三本掛け、五本掛け滑車等の仮設型巻上機が知られています。旋回機能のあるクレーンは14世紀に出現し、18世紀になると産業革命の到来により蒸気機関を動力として飛躍的に能力が増大しました。19世紀にはガソリンエンジンや電動機が採用されて大容量のクレーンが出現し現在に至っています。



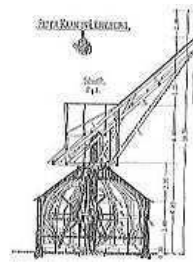
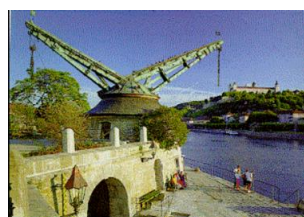
中世のヨーロッパで用いられた港湾クレーン(16世紀)

仮設型巻上機
(紀元前1世紀)

—現存する世界最古のクレーン—

ドイツのハンブルクから電車で30分ほど南下すると中世に塩で栄えた町リューネブルクがあります。かつてこの地で掘り出された岩塩は北のラウエンブルク、メルン、ラッツェブルクなどの魅力的な町を通ってリューベックに運ばれました。この道は現在「古い塩の道」(Alte Salz Straße)と呼ばれる観光ルートになっています。

そのリューネブルクのイルメナウ川の港に残るクレーン(Der Alte Kran)は現存する数少ない中世のものの一つで、1346年に初めて文献に登場しています。

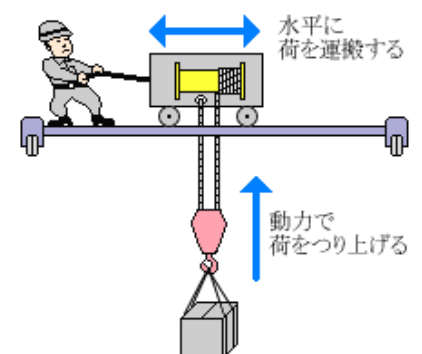


クレーンの定義

クレーンとは、動力をもって荷をつり上げ、これを水平に運搬することを目的とする機械装置のことです。

人力によって荷をつり上げるものや水平移動しなければクレーンではありません。

また、クレーン等安全規則上、つり上げ荷重が0.5t未満のものはクレーンに該当しません。



クレーン実績紹介

羽田空港D滑走路工事向け30t橋形クレーン

羽田空港に4本目となるD滑走路が誕生



D滑走路は埋立部と栈橋部があり、栈橋部に100年の耐久性を持つプレキャストコンクリート床版を設置しました

栈橋の上空は頻繁に飛行機が離着陸するC滑走路の航空制限下にあるため高さ制限下での作業となりました

そのような条件の下、コンクリート床版の設置を短工期で急速施工を行うため、様々な工夫をした橋形クレーンによる施工方法が採用され、昼夜間作業により工事が実施されました

橋形クレーンは30t×スパン37.5mを1基、30t×スパン25.2mを2基の合計3台を製作して設置しました

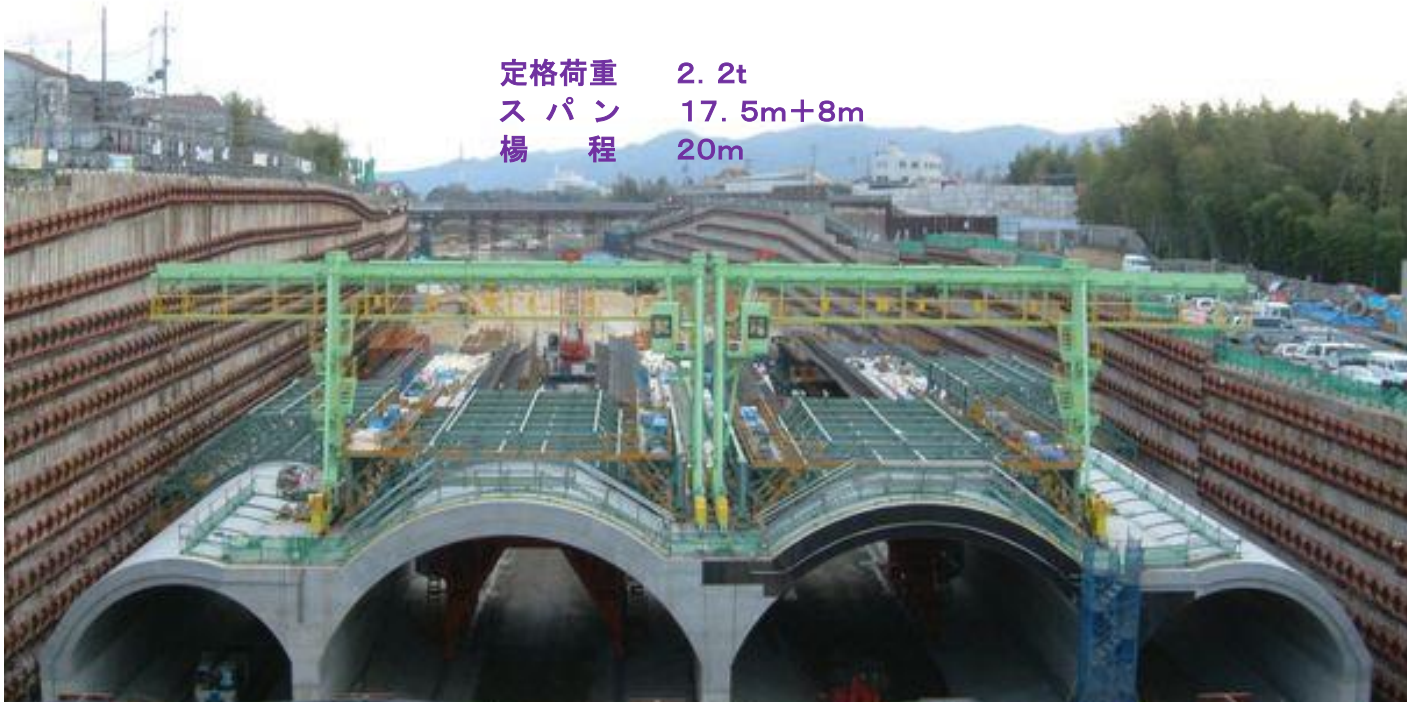
橋形クレーンの主な特徴は勾配走行のため4輪駆動とポギー式サドルを採用し、海上栈橋上で受電設備が無い場合発電機を搭載して約2万m²の施工範囲をカバーしました



項目	1号機	2号機 3号機
定格荷重	30.0t	30.0t
スパン	37.5m	25.2m
揚程	6.2m	6.0m
巻上機	30t電気ホスト-Wレール	30t電気ホスト-Wレール
電源	発電機(220KVA)	発電機(150KVA)
操作方法	無線操作	無線操作
走行距離	約230m	約230m



開削工法のトンネル工事で活躍



定格荷重 2.2t
スパン 17.5m+8m
揚程 20m

● 開削工法による大断面4連めがねトンネルの施工に使用するために数々の特徴を装備しています。

- ① カーブ走行 走行路は全体的に大きなカーブ(最小900R)になっているため、外輪側(2台)と内輪側(2台)を個々のインバータにより回転数を制御してスムーズな走行を可能にしています。
- ② 急勾配走行 また、走行路は常に勾配が2%~5%のため、ディスクブレーキ付4輪駆動方式とし、さらに、停止時はチェーンラック内のチェーンをかんで停止する構造になっています。
- ③ 長大スパン 大断面4連めがねトンネルの施工幅は50m以上になるため、スパン17.5m+張り出し有効長さ8mのL形クレーン2台(全有効スパン51m)を僅か33cmの間隔で左右対称に設置しました。
- ④ 操作性向上 広範囲な施工場所でのクレーンの操作性、視界性、安全性を確保するために運転室(エアコン付)を装備しています。また、作業サイトでの運転も可能にするために無線操作に切り替えることも出来ます。



走行ディスクブレーキとチェーンラック



8m張り出し部

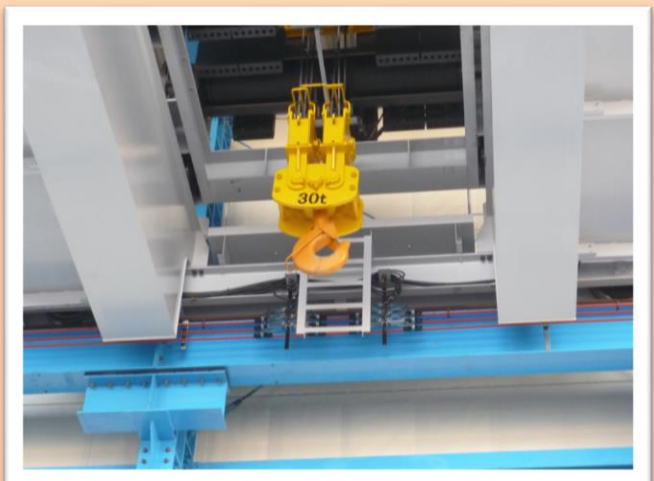
最近の作品



30t橋形クレーン-クラブ式SP17m+3m



30t橋形クレーン-クラブ式SP20.5m



30t天井クレーン-クラブ式SP12.1m

まだまだあります。



12t L形クレーンロープトオリ式SP15.5m



15t 天井クレーンクラブ式SP15.3m



4. 8t L形クレーンホイスト式SP15m+1.75m



ジブクレーン用走行台車

アフリカ スーダン共和国に設置



7. 5t 天井クレーンクラブ式SP9. 9m

鉄道営業線に近接した場所に設置



1. 0t&0. 5t テルハ

設計・製造・工事・保守サービス

トータルサービス

※ 弊社ではクレーン製造許可を取得して、お見積りからお引渡し後の保守サービスまで一貫した管理の下で安心してお使いいただけるクレーンをご提供いたします。

お打合せ

お打合せを行い、お客様のご希望のクレーンの仕様をお聞きます。

クレーンの仕様に基づいてお見積書を提出いたします。

過去の事例などの参考図も豊富に揃っています。

お打合せ

見積書提出

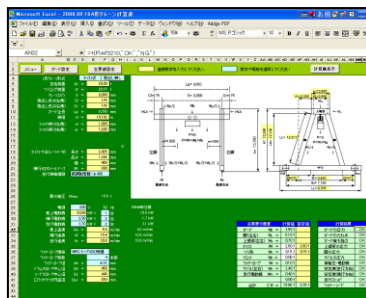
ご注文

計画・設計

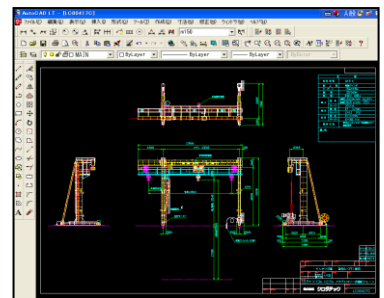
ご注文後、詳細設計を行います。

クレーン計算システムやCADシステムを駆使し、迅速に設計を行います。

クレーン設置届書類も作成いたします。



クレーン計算システム



CADシステム

工場製作・改造

設計に引き続き、大阪工場にて製作を行います。

大阪工場はクレーン製造許可を取得しており、材料の仕入から在庫まで徹底した品質管理により製造いたします。



工場製作



工場検査

設置工事

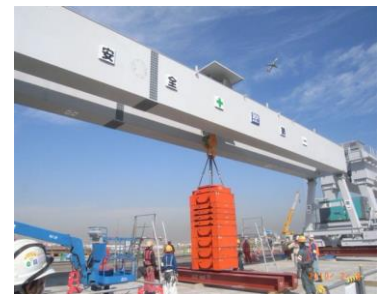
弊社のサービス部門にて設置工事も行います。

安全第一で経験豊富なスタッフにより落成検査までお任せください。

落成検査合格後、お引渡し致します。



L形クレーン組立



落成検査(37.5tの荷重試験)

保守・サービス

お引渡し後も、定期自主検査等の点検・保守・サービスも行います。

故障やトラブルが発生しても、本社工場又は兵庫センターからスタッフが急行して対応いたします。



月次検査

年次検査

性能検査

メンテナンス

クレーン製造範囲

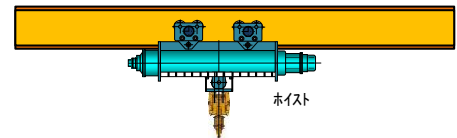
クレーンの製造範囲と型式

製造範囲

大分類	中分類	細分類	最大定格荷重	製造許可
天井クレーン	普通型	クラブトロリ式天井クレーン	60t	単独許可
		ホイスト式天井クレーン	60t	
橋形クレーン	普通型	クラブトロリ式橋形クレーン	60t	
		セミロープトロリ式橋形クレーン	60t	
		ホイスト式橋形クレーン	60t	
テルハ	テルハ	テルハ(2フック式含む)	60t	
天井クレーン	特殊型	旋回式天井クレーン	30t	共同許可
橋形クレーン		ホイスト式片脚橋形クレーン	30t	
ジブクレーン	壁クレーン	ホイスト式壁クレーン	2.8t	許可不要

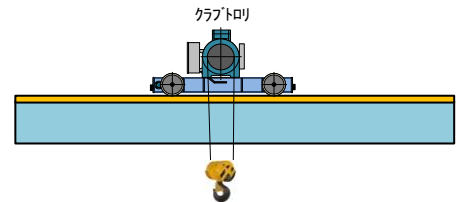
● ホイスト式

電気ホイスト等を使用した小型・小容量のものが多く比較的簡単に操作でき、床上での操作が一般的です。また、チェーンブロックを用いたものもホイスト式クレーンに含まれます。



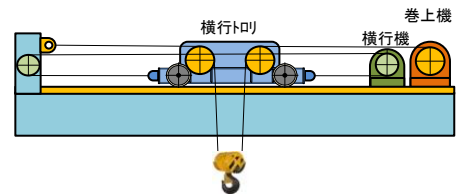
● クラブトロリ式

クレーンガーダの上を巻上機及び横行機を備えたトロリ(台車)が横行するクレーンです。また、主巻きの他に補巻きを装備できるので小さな荷重にも対応できます。しかし、クラブ自重が重くなるためガーダも大きくする必要がありクレーン全体の自重が大きくなります。



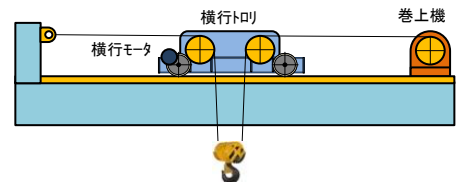
● ロープトロリ式

巻上機及び横行機をトロリに設けず、機械室等に設置してワイヤロープを介して巻上げや横行を行ないます。トロリの重量が軽くなるメリットがありますがロープの磨耗や交換の手間がかかる欠点があります。



● セミロープトロリ式

ロープトロリ式で横行モータをトロリに設置したものをセミトロリ式とよびます。トロリの重量が軽くなるとともに、建設現場で使用する橋形クレーンは巻上機(電動ウインチ)をサドルに設置して巻上機をカバーで覆うことで防音対策ができます。



型式

クレーン製造許可工場

許可番号	つり上げ荷重	クレーンの型式・区分
大労安許第243号-15	62.2 t (31.1t+31.1t)	ホイスト式橋形クレーン
大労安許第243号-13	62.0 t (31t+31t)	トロリ式橋形クレーン
大労安許第243号-14	62.2 t (31.1t+31.1t)	ホイスト式天井クレーン
大労安許第243号-12	62.0 t (31t+31t)	トロリ式天井クレーン
大労安許第243号-16	62.2 t (31.1t+31.1t)	テルハ(複数フックによる共づり機構有り)

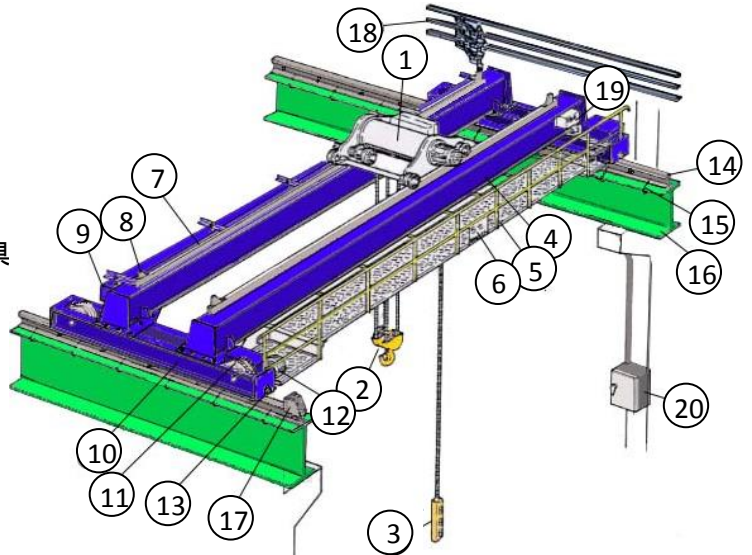
製造許可工場

天井クレーン

天井クレーンの構成及び製造仕様

天井クレーン構成

- | | |
|------------|-----------|
| ① 巻上機 | ⑪ クレーン車輪 |
| ② フックブロック | ⑫ ギヤードモータ |
| ③ 押ボタンスイッチ | ⑬ 緩衝ゴム |
| ④ クレーンガード | ⑭ 走行レール |
| ⑤ 点検歩道 | ⑮ レール取付金具 |
| ⑥ クレーン看板 | ⑯ ランウエイ |
| ⑦ 横行レール | ⑰ 走行ストッパ |
| ⑧ 横行ストッパ | ⑱ 走行配線 |
| ⑨ 機内配線 | ⑲ 制御盤 |
| ⑩ クレーンサドル | ⑳ 電源開閉器 |



製造仕様

クレーン形式	天井クレーン
型式	ホイスト式/クラブ式
ガード構造	ダブルガード/シングルガード/サスペンション式
巻上機	電気ホイスト/電気チェーンブロック/横行クラブ(電動ウインチ搭載)
サドル	懸垂型/軌条型/無軌条型(ウレタン車輪)
定格荷重	標準定格荷重(2.8t/4.8t/7.5t/10.0t/15.0t) 最大60.0tまで製造できます
スパン	標準スパン(10m/15m/20m) 建屋に合わせてフリーサイズで設計します
揚程	標準揚程(6m/12m/24m/30m) 最大60.0mまで実績があります
速度	巻上 m/sec 横行 m/sec 走行 m/sec
操作方式	床上押ボタンスイッチ/床上無線押ボタンスイッチ
給電方式	絶縁トロリ式/メッセンジャワイヤー式/ケーブルハンガー式
付属品	荷重板/方向看板(東西南北)/安全第一看板/回転灯/警報ブザー

インバータ制御クレーンの特徴

スムーズな運転

走行、巻上共インバータ制御により衝撃が少なくスムーズな運転により乱巻、荷振れが低減します。

作業の効率化

一速、二速切替で吊り荷重と吊荷重に合わせて最適な巻上速度で作業の効率化が図れます。

低コスト

汎用型電動ウインチを搭載して低コストで大容量、高揚程のクレーンが提供できます。最大70mの実績があります

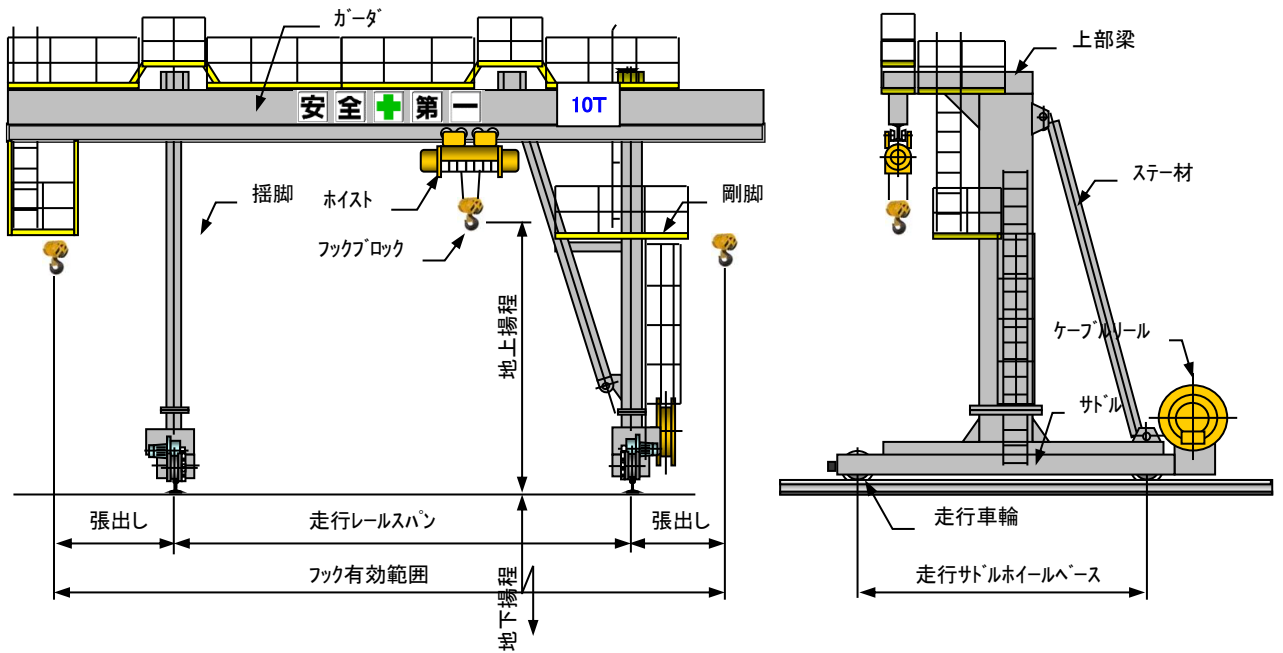
省エネ効果

モータの始動電流を低減できるためトランスの負荷が少なく省エネ効果が期待できます。

橋形クレーン・L形クレーン

L形クレーンの構成及び製造仕様

L形クレーン構成



製造仕様

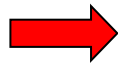
クレーン形式	橋形クレーン/L形クレーン(横から見てL形をした橋形クレーン)					
型式	ホイスト式/クラブ式/セミロープロリ式					
巻上機	電動ホイスト/電動チェーンブロック/電動ウインチ					
ホイスト型式	普通型/ローヘッド型/ダブルレール型					
定格荷重	標準定格荷重(2.8t/4.8t/7.5t/10.0t/15.0t) 最大60.0tまで製造できます					
フック有効範囲	走行レールスパン+(剛脚側張出し+揺脚側張出し)					
速度	巻上	m/sec	横行	m/sec	走行	m/sec
全揚程	標準揚程(6m/8m/12m/18m/24m/30m)					
操作方式	床上押ボタンスイッチ/床上無線押ボタンスイッチ					
給電方式	走行 ケーブルリール/横行 ハンガーレール					
付属品 (オプション含む)	荷重板/方向看板(東西南北)/安全第一看板/回転灯/警報ブザー メロディーホーン/逸走防止装置/レールクランプ					

L形クレーンの組立手順

組立手順



サドルを固定し、脚は寝かせた状態で組み立てておきます。



ガーダを取付けた後、全体をクレーンで吊ると…ヒンジ部分を支点にして起き上がります！



起き上がった後、ボルト等で固定し、仕上げをして組立完了！

特殊クレーン

すべり出し式テルハ



● 特徴 ●

標準タイプはガータを固定し、チェーンブロックの移動のみの動きになります。

写真のテルハは固定ガータと可動ガータに分かれており、ガータのすべり出し走行とチェーンブロックの横行の2段階横行ができます。

ガータの張り出しで干渉が起こる場合に有効です。

多目的テルハ



● 特徴 ●

写真のテルハは一般の資材揚重と土砂搬出用に使用するタイプです。

通常はフックにて資材の揚重を行いますが、特殊金具にて油圧バケツを取付けて土砂搬出にも利用できます。

建築工事の地下掘削と揚重に、また、土壌改良工場等で使用されています。

壁掛け式ジブクレーン



● 特徴 ●

工場や立坑の壁に取付けて旋回するジブクレーンです。

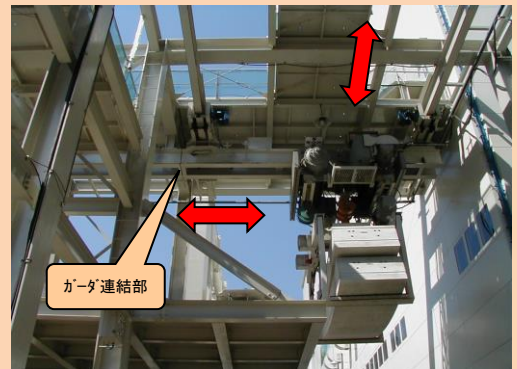
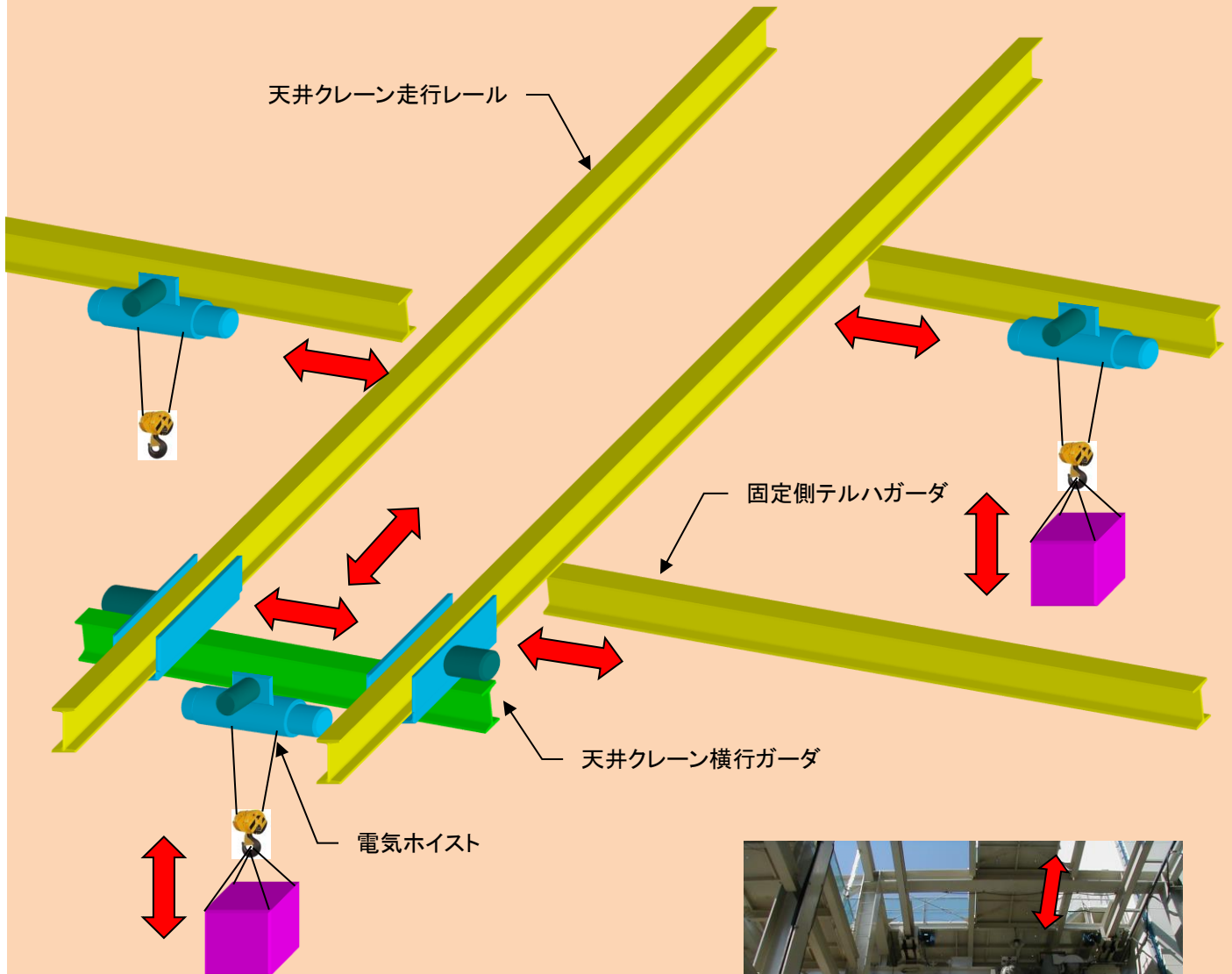
巻上機はホイストやチェーンブロックを使用し、旋回は電動パワーシリンダを採用しています。

また、旋回はインバータ制御によりスムーズな運転が可能です。

指定した旋回範囲に来ると警報を出す安全装置も装備しています。

乗り移り式クレーン(資材搬送モノレール)

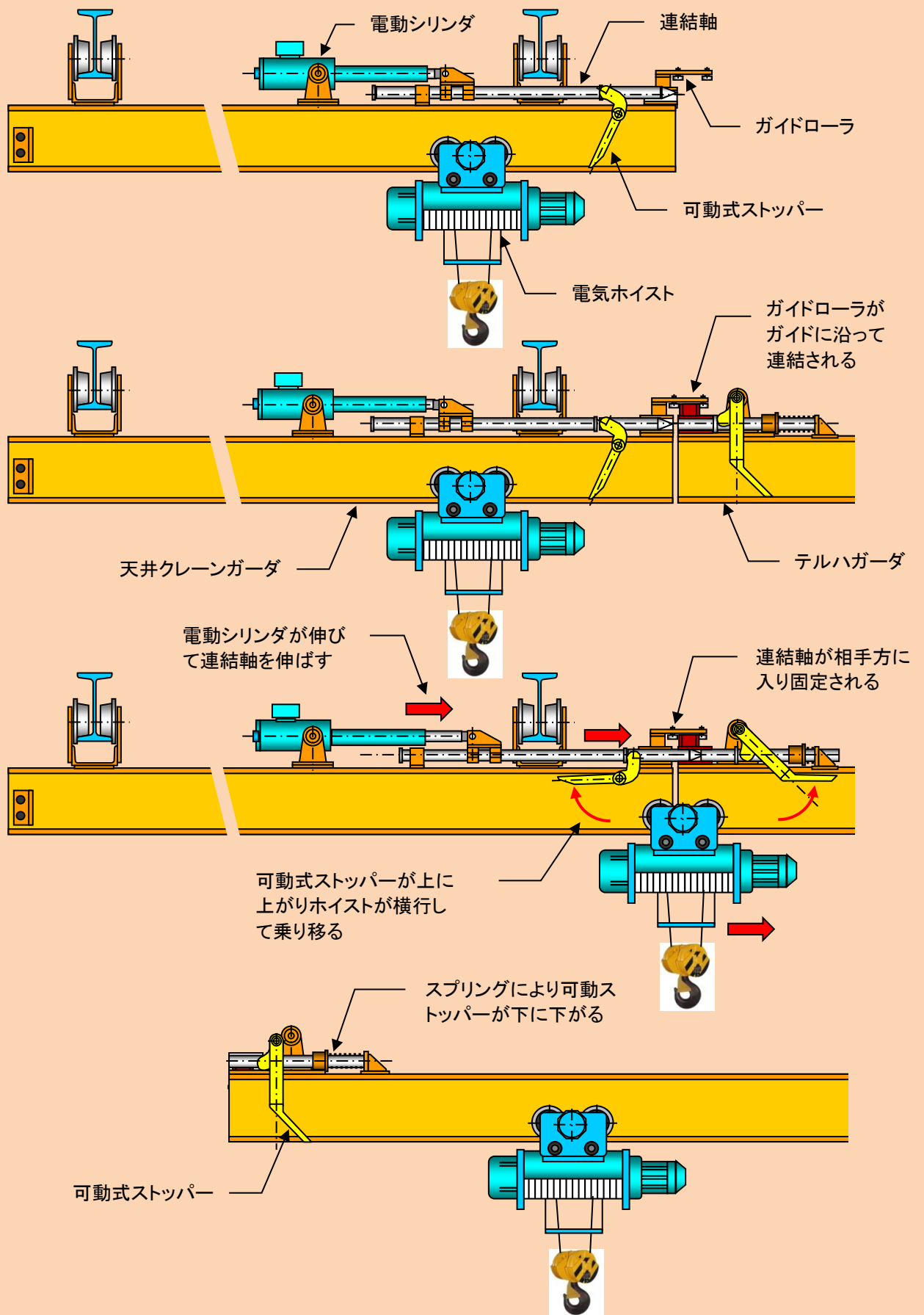
概念図と特徴



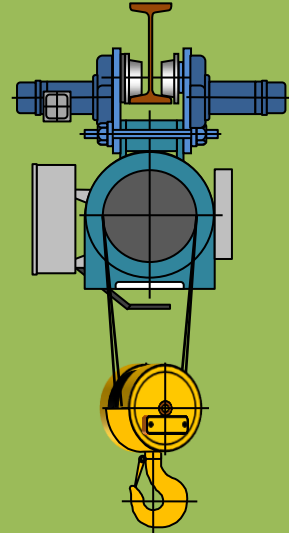
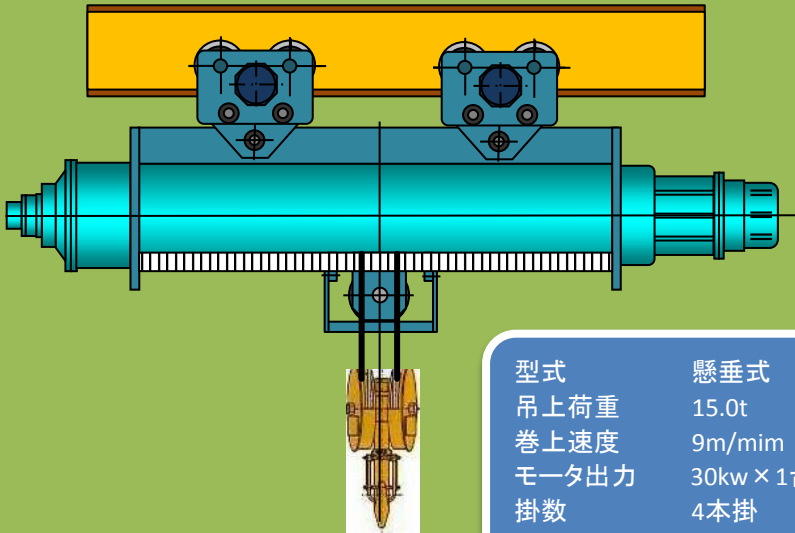
特徴

- 天井クレーンのホイスが荷を吊ったままテルハに乗り移り、荷を広範囲に搬送できます。
- ガーダの連結は電動シリンダとガイドローラにより自動的に連結固定できます。
- 横行ストップも自動的に可動するため、迅速且つ安全に作業できます。
- 両サイドに連結装置を搭載すれば、左右のテルハに乘移ることができます。
- 複数のクレーンに連結装置を搭載することにより複雑な地下工事の搬送システムが構築できます。

乗移り装置の概要図



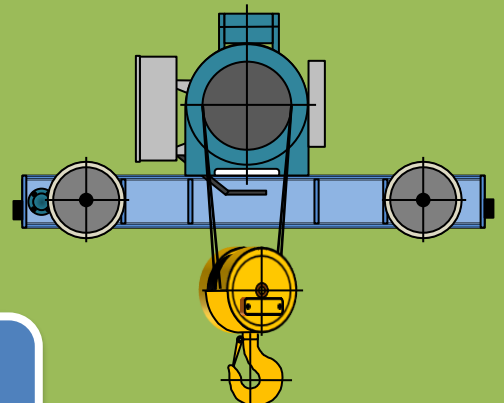
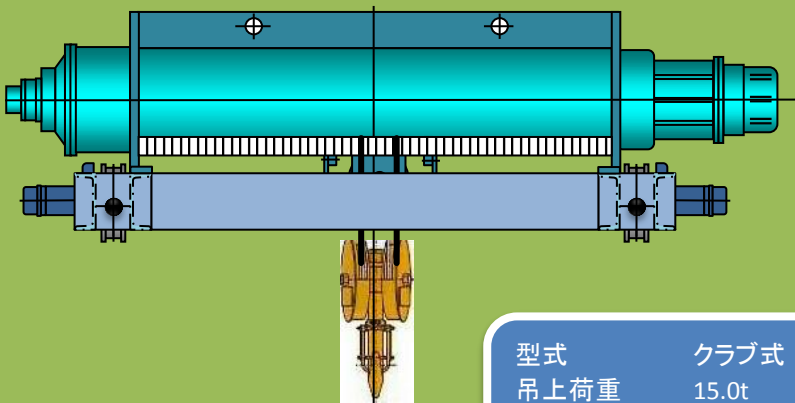
チェンジ&Combination



型式	懸垂式
吊上荷重	15.0t
巻上速度	9m/mim
モータ出力	30kw × 1台
掛数	4本掛
揚程	30m



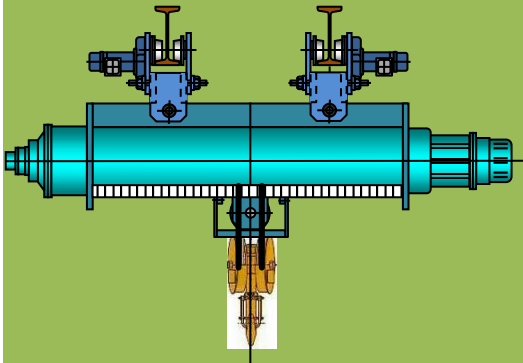
基本型の15t懸垂式ホイストを台数、ワイヤー掛数、フックブロック、横行装置の組み合わせを変えて、吊上荷重や揚程の異なる様々なクレーンにチェンジします。



型式	クラブ式
吊上荷重	15.0t
巻上速度	9m/mim
モータ出力	30kw × 1台
掛数	4本掛
揚程	30m

様々な組み合わせ例

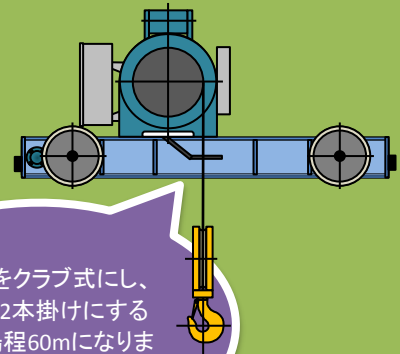
15t×30m
懸垂式巻上装置



型式 懸垂式
吊上荷重 15t
巻上速度 9m/mim
モータ出力 30kw×1台
掛数 4本掛

横行装置の取付角度を
90度変えた構造にして、
横行範囲を最大限上げ
ることができます

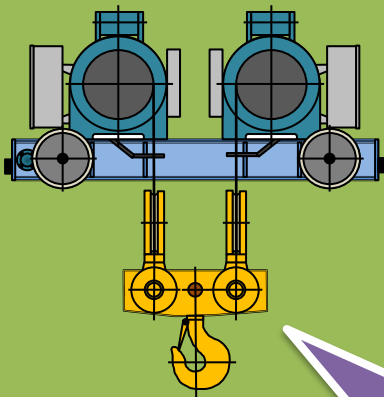
7.5t×60m
クラブ式巻上装置



巻上機をクラブ式にし、
ワイヤーを2本掛けにする
ことで揚程60mになりま
す(ただし吊上荷重

型式 クラブ式
吊上荷重 7.5t
巻上速度 18m/mim
モータ出力 30kw×1台
掛数 2本掛

15t×60m
クラブ式巻上装置

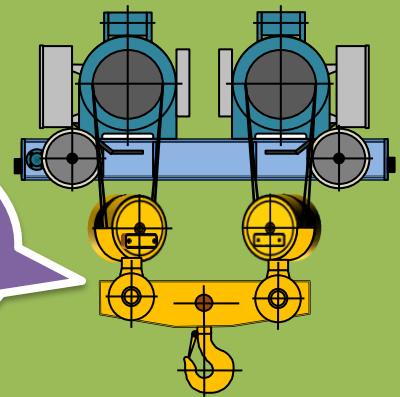


ホスト2台のクラブ式にし、
ワイヤーを4本掛けにする
ことで吊荷重30t、揚程
30mになります

ホスト2台のクラブ式にし、
ワイヤーを2本掛けにする
ことで吊荷重15t、揚程
60mになります

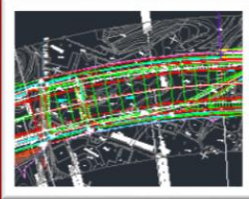
型式 クラブ式
吊上荷重 15t
巻上速度 18m/mim
モータ出力 30kw×2台
掛数 2本掛×2

30t×30m
クラブ式巻上装置



型式 クラブ式
吊上荷重 30t
巻上速度 9m/mim
モータ出力 30kw×2台
掛数 4本掛×2

こんなクレーンも作れます



カーブ走行

外輪と内輪を個々のインバータにより回転数を制御してスムーズな走行を可能にし、最小半径900Rのカーブ走行が実現できます。



急勾配走行

ディスクブレーキ付4輪駆動方式で2%~4%の勾配走行が可能になり、停止時はチェーンラックにより確実に安全に停止します。



長距離走行

発電機を搭載し受電設備が無い場所でも長距離走行を伴う広範囲なエリアの揚重作業が実現できます。



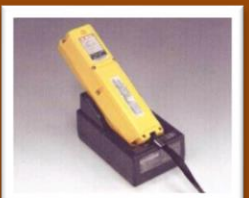
インバータ制御

走行、巻上インバータ制御により衝撃が少なくスムーズな動作が可能になり乱巻、荷振れが低減します。



高揚程70m

汎用型電動ウインチを搭載して低コストで大容量、高揚程(最大70m)のクレーンが提供できます。



無線制御

コンパクトで持ちやすく、落下衝撃に強いJIS規格に準拠した無線制御機を採用しています。



ご用意致します
お支払いパターンを
お客様の負担を考えて様々な

新品販売

お客様のご要望をお聞きして、オーダーメイドで製造販売いたします

中古販売

弊社保有の中古機をリニューアルして格安の価格で販売いたします

メンテナンスリース

クレーン製造費、税金、保険、定期点検費等が料金に含まれるリースです
毎月一定のリース費用だけで済み資金の効率的運用が可能です

ファイナンスリース

クレーン製造費、税金、保険は含まれますが、定期点検費等は料金に含まれないリースです
定期点検は別途ご契約が必要です

月極レンタル

使用期間に応じて月極単価を設定して、お支払いいただきます
長期使用になれば月極単価は減額になります

一回払いレンタル

レンタル費総額を納入時に一回払いしていただく方法で、金利等を減免して月極方式より安くなります

クレーンガイドンス

クレーン用語

● つり上げ荷重

クレーンに負荷することのできる最大の荷の質量(フック、クブロック、グラブバケツの質量が含まれます)

● 定格荷重

つり上げ荷重から、クレーンに附属するつり具の質量を差し引いた荷の質量。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の質量から、クレーンに附属するつり具の質量を差し引いた荷の質量。

● 定格速度

定格速度は、定格荷重に相当する荷をつり、巻上・横行・走行等の作業を行なう場合のそれぞれの最高速度。

● クレーンガーダ

クレーンガーダ(単にガーダ)は、トロリ等を支持する構造物。

● スパン

走行レール中心間の水平距離。

● ランウェイ

レール・レール継手・レール用はりなどで構成されたクレーンの走行軌道。

● キャンバ

キャンバは、荷をつた時にガーダが下垂しないように、あらかじめガーダを上向きした曲線です。スパンの長いクレーンの桁は自重及び荷の荷重によってたわむため、製作時にたわみを予想してガーダに上向きのそりを与えています。

● 寄り

天井クレーン等のつり具の横行停止位置と走行レール中心間の最小の水平距離。

● 揚程

フック、グラブバケツ等のつり具を有効に上下できる上限と下限との間の垂直距離。

● 張出し(カンチレバー)

橋形クレーンには作業半径を広げるために走行レールを外側に張り出したものでこの部分を張出し(カンチレバー)という。

● トロリ

荷を吊ってクレーン桁上を走る移動体のこと。クラブトロリ・ローブトロリ・セミローブトロリ等がある。

● ホイスト

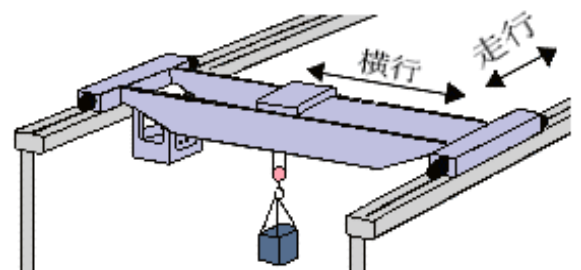
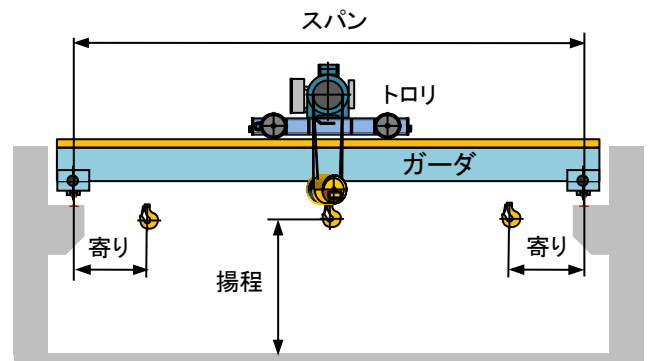
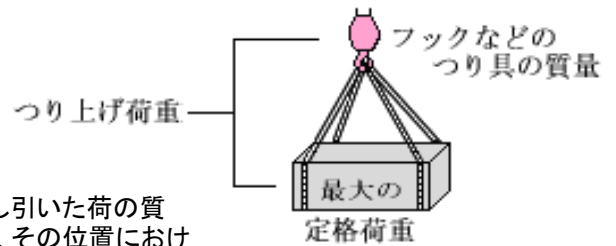
原動機、減速機、ドラムなどを小さく一体にまとめた巻上装置と走行装置を備えたもの。

● 走行

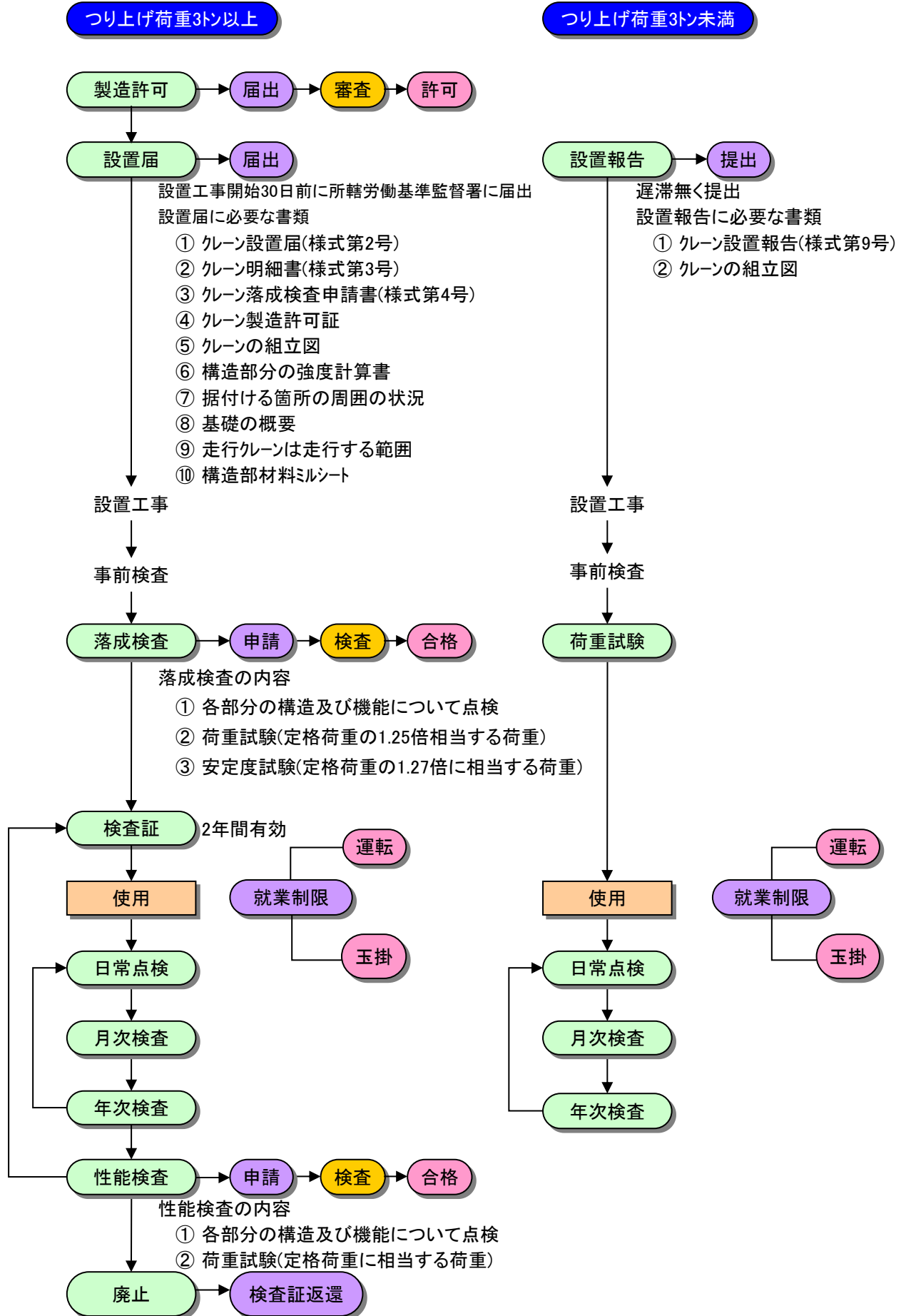
クレーン全体が走行レールに沿って移動する運動を走行といい、通常、走行の方向は横行に対して直角です。

● 横行

クレーンのガーダに沿ってトロリが移動する運動、テルハのホイストがレールに沿って移動する運動を横行といいます。



クレーン設置に伴う法的手続きの流れ



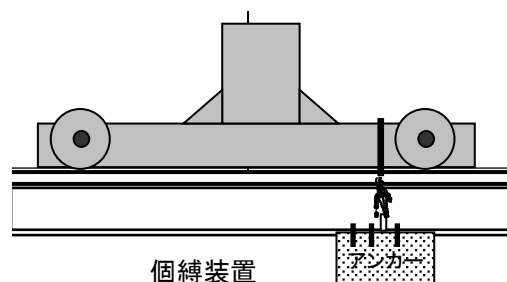
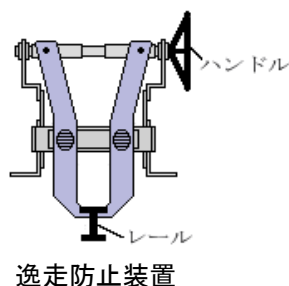
クレーンの基本的な取扱い

※ クレーンは、安全装置の機能を有効にして定格荷重を超える無理な運転は行なわないようにしてください。巻過防止装置を解除したり、作業範囲を拡げるために車輪止め等を取外さないでください。

- 1 作業に適した服装、保護帽、安全靴を着用し安全帯や保護眼鏡を使用してください。
- 2 機材や工具類は整理整頓し、クレーンのガーダ等高所には置かないようにしてください。
- 3 油脂類等で転倒することがないように留意し、燃えやすいものは安全な場所に移動させて保管してください。
- 4 作業開始前点検を実施し、クレーンの運転中は異常音や異常振動等に留意してください。異常を感じた場合は、運転を直ちに中止して作業責任者に報告してください。
- 5 クレーンを運転する時には、クレーン運転資格証を必ず携帯してください。
- 6 クレーンを運転する者は、荷をつつまま運転位置を離れてはなりません。クレーンから離れる場合には、つり荷をフックから外してクレーンの電源を切ってください。
- 7 クレーン作業は、原則としてつり荷の下に作業員等を立ち入らせないようにしてください。
- 8 フックは、つり荷重心の真上に位置させてください。つり荷の重心がずれていると、地切りした時につり荷が荷振れを起こし、器物を破損させたり玉掛作業者を負傷させる危険性があります。
- 9 巻上操作では、荷は一気に巻上げずに地切り後に一端停止し、玉掛用ワイヤロープの掛かり具合や、つり荷の状態を確認してください。（3・3・3運動の徹底）



- 10 つり荷を着床させる時には、低速で巻下げて床から30cm程度の高さに一端停止し、合図者の合図に従って荷を静かに下ろし、着床したところで一端停止し、荷のすわり具合を確認してフックを外してください。
- 11 クレーンの見込運転は危険を伴うため、合図者の合図に従って運転してください。
- 12 作業終了時は、フックブロックを障害にならない高さに巻上げ、決められた位置にクレーンを停止し、アンカー等で固定してください。



- 13 作業終了後は、主電源や各スイッチを切ってください。

無線操作クレーンの基本的な取扱い

※ 床上で運転する無線操作式クレーンは、運転者自らが玉掛作業を行なえ、つり荷の状態を直接確認でき、しかも安全な場所を選んで運転することができる利点がありますが、取扱いが容易なために予想をしない災害が起こる可能性がありますので十分に注意してください。

- 1 無線制御器（送信機）の電池の充電状態をチェックしてください。
- 2 無線制御器（送信機）は、無線操作運転表示ランプの見える位置でスイッチを入れ、ランプの表示により当該クレーンであることを確認してください。
- 3 歩行しながらの運転はできるだけ避け、やむを得ない場合は、平坦で安全な経路を定めて歩行してください。

操作する位置によっては、クレーンの作動方向を間違える恐れがあるため注意してください。

- 4 運転者自らが玉掛作業を行なう場合は、誤動作を防ぐために無線制御器（送信機）の電源を切ってください。
- 5 作業終了は無線制御器（送信機）を他の者に勝手に取扱われないように所定の場所に保管してください。

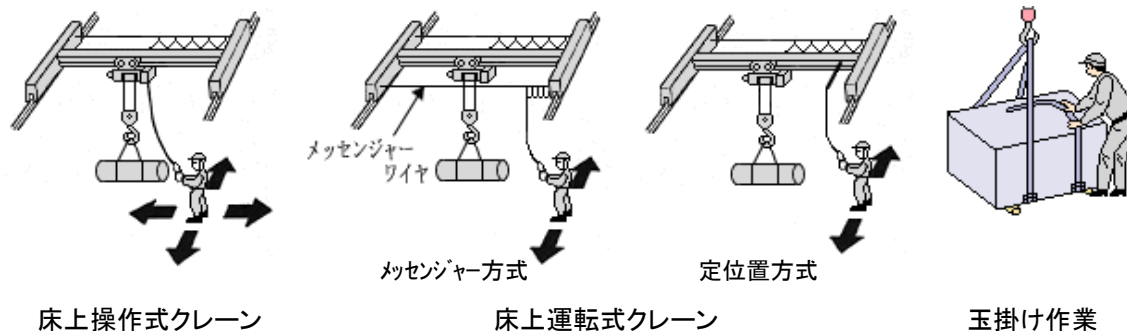


クレーン運転資格

※ クレーンの運転や玉掛け作業はつり上げ荷重とクレーンの操作方法により就業できる資格が定められています。

つり上げ荷重	クレーンの操作方法	クレーン運転資格				玉掛け作業	
		特別教育	技能講習	限定免許	運転免許	特別教育	技能講習
1t未満	クレーン全般	運転可	運転可	運転可	運転可	作業可	作業可
1t以上						作業不可	
5t未満						作業不可	
5t以上	床上操作式クレーン	運転不可	運転不可	運転不可	運転可	作業不可	作業可
	床上運転式クレーン						
	無線操作式クレーン						
	運転室操作式クレーン						

- 1 床上で運転し、かつ、運転する者が荷の移動と共に移動するクレーンを床上操作式クレーンといいます。
- 2 床上で運転し、かつ、運転する者がクレーンの走行と共に移動するクレーンを床上運転式クレーンといいます。
- 3 玉掛け作業はつり荷の質量ではなく、使用するクレーンのつり上げ荷重によって資格が定められています。
(1t未満の物を2tクレーンを使用して玉掛け作業する場合は機能講習が必要です)



- 4 弊社の標準クレーンは床上操作式クレーン又は無線操作式のため、5t以上のクレーンの運転はクレーン運転免許が必要です。

クレーン定期自主検査

※ クレーンの点検や整備の不良は、事故や災害の原因になります。安全を確保するためには、定められた点検を行ない、各種性能を最良の状態に保つことが重要です。クレーンの設備は、作業開始前点検や定期自主検査等が義務付けられています。

項目	作業開始前の点検	月次定期自主検査	年次定期自主検査
点検の時期	作業開始前	1月以内ごとに1回	1年以内ごとに1回
実施する者	運転士	事業者が指名する者	事業者が指名する者
結果の記録	日常点検表	月例自主検査表	年次自主検査表
記録の保存	法的にはない	3年間保存	3年間保存

検査の種類	検査項目	荷重試験
作業開始前の点検	1 巻過防止装置、ブレーキ、クラッチ及びコントローラの機能	
	2 ランウェイの上及びトロリが横行するレールの状態	
	3 ワイヤロープが通っている箇所の状態	
月次定期自主検査	1 過巻防止装置その他の安全装置、過負荷警報装置その他の警報装置、ブレーキ及びクラッチの異常の有無	
	2 ワイヤロープ、つりチェーンの損傷の有無	
	3 フック、クラブバケット等のつり具の損傷の有無	
	4 配線、集電装置、配電盤、開閉器及びコントローラの異常の有無	
年次定期自主検査	1 構造部分、機械部分、電気部分	定格荷重に相当する荷重の荷をつり、つり上げ、走行、旋回、トロリの横行等の作動を定格速度で行います。
	2 ワイヤロープ、つりチェーン	
	3 つり具の異常の有無	
	4 基礎の異常の有無	
暴風後等の点検	1 各部分の異常の有無	
備考	1 自主検査の結果、異常を認めた時は直ちに補修しなければなりません。	
	2 自主検査の結果を記録し、これを3年間保存しなければならない。ただし、作業開始前点検の記録の保存については、この限りではありません。	

クレーン落成検査・性能検査

項目	落成検査	性能検査
対象クレーン	つり上げ荷重が3t以上のクレーン(スタッカークレーンは1t以上)	
検査の時期	クレーン設置時	クレーン検査証満了時(有効期間2年)
申請書提出先	所轄労働基準監督署長	登録性能検査機関(クレーン協会等)
実施する者	所轄労働基準監督署長	登録性能検査機関(クレーン協会等)
検査内容	各部分の構造及び機能について点検	各部分の構造及び機能について点検
	荷重試験(定格荷重の1.25倍に相当する荷重により行います)	荷重試験(定格荷重に相当する荷重により行います)
	安定度試験(定格荷重の1.27倍に相当する荷重により行います。ただし、天井クレーン等転倒する恐れがないクレーンは行われません。)	安定度試験は行われません

クレーン・巻上装置自主検査記録表

クレーン・巻上装置自主検査記録表



大阪府鶴見区横堤2丁目2番6号

(06)6915-1621 FAX(06)6915-1620

設置場所		巻上機型式		今月の点検区分			担当者
クレーン種類	検査証番号			1. A			
クレーン番号	検査証期限	年	月	日	2. AとB		
					3. AとBとC		
					4. AとBとCと年次点検		

点検事項

(記号説明 ○…良好 △…要注意 ×…不良 ⊗…処置実施 / …区分外、該当なし)

点検項目		区分	良否	処置	点検項目		区分	良否	処置					
巻上装置	チェーン・ワイヤー	1 素線切れはないか	A		操作・配線・給電装置	49 外観、ケーブル貫通部の異常	A							
		2 摩耗・伸びはないか	A			50 インターロックは完全か、正常に戻るか	A							
		3 キンク・形くずれ・腐食の有無	A			51 接点及び配線の状態	B							
		4 ローブエンド・エコライザシーブとの接触	B			52 電池の充電・アンテナ状態	C							
		5 チェーンのねじれ・錆び・摩耗・キズ	A			53 配線・ケーブルの外傷	B							
		6 チェーン収納袋の状態	A			54 メッセンジャワイヤ、ハンガーレールの状態	B							
	フック・エコライザ	7 スラストベアリングの回転状況	A			55 ケーブル滑車の状態	C							
		8 フックナットの回り止め状況	A			56 制御盤の取付状態	B							
		9 シーブの損傷	A			57 集電子の摩耗の状態	C							
		10 シーブケース・キープレートの損傷、ゆるみ	A			58 変形及び取付状態ケーブルとの接続部	C							
		11 フックの亀裂、摩耗、変形	A			59 トロリ線のたわみ、よごれ	B							
		12 フックワイヤー外れ止めの状態	A			60 トロリ線端部及び支持端子の状態	B							
		13 エコライザシーブの回転、損傷、取付部	C			61 ケーブルリールの外観	B							
	ブレーキ	14 ブレーキギャップは適正か	B			62 巻取りの状態	B							
		15 鉄心・ネジ・ピン等の摩耗、ゆるみ	C			63 スリップリング及びブラシの状態	B							
		16 ラインングの摩耗、ブレーキ歯車の状況	C			64 電源スイッチの状態	B							
	接触器	17 作動の確認	A			運転状態	無負荷運転	65 巻上下の作動・異常音はないか	A					
		18 接点の損傷及び摩耗の状態	B					66 リミットは正しく作動するか	A					
	19 配線、締付ネジのゆるみ	C		67 ブレーキは正常に作動するか				A						
	リミット	20 リミットレバー作動の状態	A					68 横行の作動が正しいか異常音がないか	A					
		21 配線、締付ネジのゆるみ	C					69 走行の作動が正しいか異常音がないか	A					
		22 巻上ギヤケース	B					70 斜行またはだ行しないか	A					
横行装置	トロリ・台車	23 ブレーキギャップは適正か	B		年次点検時に必要に応じて記入									
		24 横行電動機、減速機取付ボルトのゆるみ	C		諸元			定格荷重	t	絶縁抵抗	巻上機	MΩ		
		25 横行接触器作動の確認	A					スパン	mm		横行装置	MΩ		
		26 接触器接点の損傷及び摩耗の状態	B					トロリスパン	mm		走行装置	MΩ		
		27 配線、締付ネジのゆるみ	C			たわみ量	mm	操作線	MΩ					
		28 横行車輪の摩耗	C			試験ウエイト	t							
クレーン本体関係	ガーダ・脚・サドル	29 横行レール及び横行ストッパの取付状態	B			電流値	無負荷時	巻上	A		負荷時	巻上	A	
		30 ガーダ・脚・サドルの取付ボルトのゆるみ	C		巻下			A	巻下	A				
		31 ホイールギヤ歯面及び車輪の給油状態	B		横行正			A	横行正	A				
		32 走行車輪の摩耗	C		横行逆			A	横行逆	A				
		33 キープレートの変形、ゆるみ	C		走行正			A	走行正	A				
		34 ボルト・ピン等の異常	C		走行逆			A	走行逆	A				
		35 走行電動機、減速機取付ボルトのゆるみ	C		巻上装置			メカニカルブレーキ・非常ブレーキの状態						
		36 ブレーキギャップは適正か	C		【補足、見解事項】									
		37 サドルのバッファの固定状態	C											
		38 チェーン又はVベルトのゆるみ	C											
		39 変形及び溶接部の亀裂	C											
走行装置	電磁接触器	40 作動の確認	A											
		41 接点の損傷及び摩耗の状態	B											
		42 配線、締付ネジのゆるみ	C											
		43												
軌条部	走行レール	44 走行範囲の障害物の有無	A											
		45 ストッパの変形及び取付状態	C											
		46 レールの異常摩耗	C											
		47 ペーシモール、フックボルトのゆるみ	C											
		48 レールの曲り及び異常の有無	A											

本報告書はクレーン等安全規則第3節第38条により3年間保存願います。

クレーン見積依頼

宛先 (株)クロダテック クレーン営業担当者行
 FAX 06-6915-1620 TEL 06-6915-1621
 ※ 下記の項目にご記入又は○を付けて直接FAX願います。

お客様情報

1 会社名		
2 事業所名		
3 ご住所	① 都道府県	② 市町村番地
4 電話番号・FAX番号	① TEL	② FAX
5 Eメール		
6 ご担当者氏名	① ご氏名	② お役職

クレーン仕様

1 クレーンのタイプ	① 橋形クレーン	② 天井クレーン	③ テルハ	④ その他()
2 ガーダ型式	① ダブルガーダ	② シングルガーダ	③ 懸垂型	④ その他()
3 巻上機の形式	① ホイスト	② クラブ	③ チェーンブロック	④ その他()
4 フック数	① 1フック	② 2フック		
5 定格荷重(t)	① 標準 (2.8t 4.8t 7.5t 10t 15t 20t 30t 60t)		② ご希望 ()	
6 スパン(m)				
7 張出し有効長さ(m)	① 左 () m	② 右 () m	③ 無し	
8 揚程(m)	① 地上 () m	② 地下 () m		
9 走行距離(m)				
10 操作方法	① 無線操作	② 有線操作	③ 無線・有線併用	
11 押しボタン点数	① 標準 8点(入・切・上・下・東・西・南・北)		② ご希望(max14点)	
12 速度	① 巻上 () m/min	② 横行 () m/min	③ 走行 () m/min	
13 インバータ制御	① 巻上	② 横行	③ 走行	④ 不要
14 サドルの車輪	① 鋼製車輪	② ウレタン車輪		
15 電源	① 50Hz/200V	② 50Hz/400V	③ 60Hz/220V	④ 60Hz/440V
16 走行給電	① キャブタイヤ	② トロリー	③ その他	
17 横行給電	① キャブタイヤ	② トロリー	③ その他	
18 使用場所	① 屋内	② 屋外	③ 坑内	
19 用途	① 工事用	② 耐圧防爆用	③ 工場本設	
20 塗装色	① ご指定色 ()		② 弊社標準色(日通色)	
21 走行レール工事	① 含む	② 含まず	③ 未定	
22 走行電源給電工事	① 含む	② 含まず	③ 未定	
23 ご希望納期				
24 その他特記事項 添付資料				