

## II・作業環境に関する知識

- 1、工事用設備・機械・器具
- 2、悪天候における作業方法

# 1、工事用設備・機械・器具

## 1) クレーン

### ① 目的

本基準はクレーン等を使用して行う玉掛作業における災害事故を未然に防止することを目的とする。

### ② 定義

玉掛作業とは、クレーン等を用いて物を運搬する作業全般をいう。

### ③ 玉掛指揮者(合図者)の任務

- (1) 当該作業における総責任者であることを自覚し、作業環境及び作業内容を十分に把握したうえで詳細な作業計画をたて、潜在危険の排除に努める。
- (2) 作業計画を関係者全員に徹底させ、不安全行動、保護具の使用状況及び人払いの徹底等について監視し、危険を感じたら直ちに作業を停止して、適切な措置を講じる。
- (3) 作業開始前に使用する設備、つり具、補助具等について確実に点検整備を行い、不良品の排除に努める。
- (4) 玉掛基準を遵守し、常に作業員の手本として行動すると共に全員を直接指導する。

#### ④玉掛指揮者(合図者)とクレーン運転士の責任範囲

ケース		玉掛作業 指揮 (合図者)	クレーン 運転士
1	人払い, 誘導, 先導に起因する場合	つり荷	○
		クレーン本体	△
2	運搬経路の選定及び先導に起因する場合	○	△
3	合図に起因する場合	○	
4	合図の未確認に起因する場合		○
5	玉掛け方法に起因する場合	○	
6	重量確認に起因する場合	○	△
7	誤操作に起因する場合		○
8	始業前点検確認に起因する場合	つり具	○
		クレーン本体	
9	保守点検整備に起因する場合	つり具	○
		クレーン本体	
10	単独操作(主に空荷移動)に起因する場合		○
11	操作技能(粗暴等)に起因する場合		○
12	その他それぞれの作業基準無視に起因する場合	○	○

※無線操作クレーンを(ペンダント等)を一人で行う場合は、上記の全てに責任を負う。

## ⑤就業制限(クレーン作業基準)

クレーン等の運転は下表の資格を有し、かつ所属長の指名を受けた者とする。

作業内容	資格
・つり上げ荷重5t以上のクレーン（床上で運転し、かつ当該運転者が荷と共に移動する方式のクレーン及びテルハを除く）の運転。	「クレーン運転士」免許。
・つり上げ荷重5t以上のデリックの運転。	「デリック運転士」免許。
・つり上げ荷重5t以上の移動式クレーンの運転。	「移動式クレーン運転士」免許 または S.47.3.31 以前の 「クレーン運転士」免許。
・つり上げ荷重5t以上の揚貨装置の運転。（試運転も含む）。	「揚貨装置運転士」免許。
・つり上げ荷重5t未満のクレーン，デリック，移動式クレーン及び揚貨装置の運転。 ・床上で運転し、かつ当該運転者が荷と共に移動する方式のクレーン及びテルハの運転。	クレーン等に関する「上級免許」及び「特別教育修了者」
・無線操作クレーンの運転	クレーン能力に応じた資格を有し、無線操作要領等につき追教育を受けた者

(注) 荷と共に移動する方式とはペンダントスイッチがクラブに固定された方式をいう。

## ⑥検査及び点検

### (1) 検査、点検の種類

性能検査	2年に1回(官庁検査)	官庁又は代行機関	3年
年次点検	1年に1回(自主検査)	設備担当課	3年
月例点検	1月に1回(自主検査)	設備担当課	3年
使用前点検	作業開始前(自主検査)	運転士	3年

## ⑦玉掛就業制限

クレーン等の玉掛作業は、次の資格を有し、かつ所属長の指名を受けた者とする。

- (1) 玉掛技能講習修了者
- (2) クレーン運転士免許取得者
- (3) 移動式クレーン運転士免許取得者
- (4) 揚貨装置運転士免許取得者
- (5) デリック運転士免許取得者
- (6) 職業訓練法施行規則による玉掛訓練修了者

**備考:**・上記(2)(3)(4)(5)項はS 53.9.30以前に免許取得した者。

・無資格であっても資格者と一緒に行う補助作業はよい。

## 2)フォークリフト

構内における車両の運転をする者は、次の表中に示すそれぞれの有資格者とする。

運転内容	資格	
フォークリフトの運転 (含む1t未満)	フォークリフト運転技能講習修了者	
モーとトラック・電動, 電気自動者・集じん車の 運転・普通乗用車及び貨 物自動車の運転	普通自動車免許 証以上の所持者 で	「構内作業用車両運転の業務」 所内指名教育修了者

### ①フォークリフト

(1) 次のような使用は禁止する。

ア. フォーク(爪)を足掛りに行う作業。

イ. フォークリフト後部(ウェイト)で物を押込む作業

ウ. フォーク(爪)に人を乗せ運搬する作業

(2) 運行計画書の作成及び提出(地区ドメインへ)保管。

(3) 前進、後進時は、警報機を吹鳴後に発進すること。

(4) フォークリフトの能力を超える荷を、リフト及び運搬することを禁止する。

※ フォークリフト後部のウェイトを勝手に変更しない。

(5) パレット(含む箱型)は使用前点検を行い、腐蝕・破損・変型のないものを使用し、パレットの許容荷重以上に積付けしない。

※ 安衛則151の19「パレット等」

(6) バラ荷(小物荷)運搬はパレットを使用することとし、直接フォーク(爪)にのせての運搬は禁止する。

※ 出来る限り箱型パレットを使用する。

(7) 荷崩れ及び落下が予測される荷は、バックレスト等に固縛する。

※ 著しく荷が不安定となる場合はトラックに切替える。

(8) リフトしたフォーク(爪)の下に人を立入らせない。

点検等で止むを得ず立入る場合は、安全支柱を設ける。

※ 安衛則151の9「立入禁止」

(9) 前面フォークで運搬する荷幅を、次の通り制限する。(原則車幅の3倍)

(10) かき高荷の運搬は後進運転を原則とし、止むを得ず前進運転を行う場合は、誘導者をつけるか、警報器を吹鳴させながら運転する。

※ かき高荷とは運転席より荷の上面を通して5m先の路面が見えない状態をいう。

(11) カギを付けた状態で、放置しないこと。(使用後は保管場所へ戻す。)

## ＜フォークリフト制限速度表＞

地区	運行場所	車両	空車	実車	運 転 条 件
		速度	km/h (以下)		
長 崎	一 般 車 道		15	10	/
	ト ン ネル		10	”	/
	特別車道	1 ドック横 ク船台 方斜路 2・ 3 B 斜路	10	5	/
幸町 諫早 堂崎	一 般 車 道		15	10	/
香 焼	一 般 車 道		15	10	/
	特別車道	建 造 ドック斜 路 修 繕 ドック斜 路	5	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 運転経験2年以上の者</li> <li>・ 積載は能力の1/2以下とする</li> <li>・ 車両の離合は禁止する</li> </ul>

### 3) 構内車両

- (1) 構内での制限速度は20Km/H以下とし、追い越しをしない。
- (2) 車両は運搬する品物の種類・数量および重量などの条件に合ったものを運ぶ。
- (3) 車両に荷物を積み降しするときは、作業指揮者を選任し、次の事項を遵守する。
  - ア. 制限荷重を守る。
  - イ. 車両はブレーキをかけ、歯止めをする。
  - ウ. 積み荷は重心を低くし、すわりを良くする。
  - エ. 転びやすい物や倒れやすい物には、当て物や支柱を使って固定し、必要に応じて固縛する。
  - オ. 車体からはみ出す長尺物・広幅物は、荷物の端に赤布を付ける。
  - カ. 小物類はパレット等を使用する。
  - キ. 荷を降ろすときは荷崩れしないことを確認してから固縛を解く。また中抜きをしない。
- (4) 所属長の許可を受けたとき以外は、上乗りをしない。

上乗りする場合は、転落または挟圧のおそれのない安全な位置を確保する。
- (5) 積み荷のため前方確認が困難なときおよびトラックなどの後進は原則として誘導者を付ける。

## 4)ゴンドラ

### ①目 的

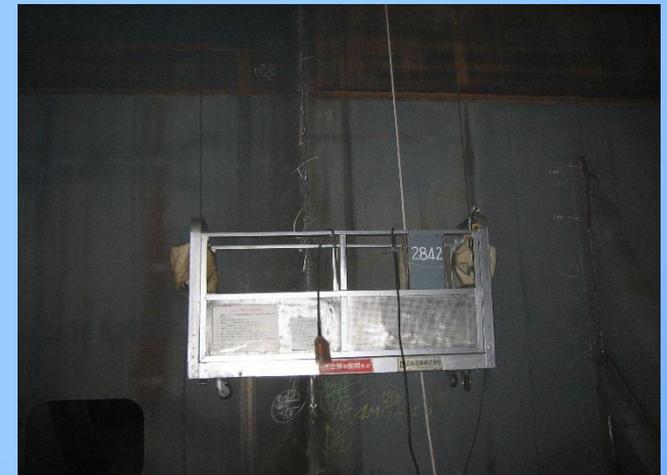
本基準は、ゴンドラを使用して作業を行う場合に生じる事故、災害を未然に防止することを目的とする。

### ②定 義

ゴンドラとは、つり足場及び昇降装置、その他の装置並びにこれらに付属する物により構成され、当該吊り足場の作業床が専用の昇降装置により上昇し、又は下降する設備をいう。

### ③適用範囲

本基準は、全所構内で使用するゴンドラに適用する。なお、本基準は、電動式デッキ型ゴンドラを標準にして定める。その他の種類については本基準を準用し、別途作業基準を定め適用する。



## ④設置上の制限

- (1) ゴンドラを使用する場合は、監督署に届出、その許可を得たものでなければ使用してはならない。
- (2) ゴンドラの改造、部品あるいは固定方法等の変更は、監督署に届出、変更検査を受けなければ使用してはならない。(判定及び決定時期)  
※固定方法の変更とは、吊り下げアームの形状、取付け方法の変更等をいう。

## ⑤設置基準

- (1) ゴンドラを取付ける場合は、監督署へ届出した固定治具、架設方法で取付ける。  
※届出以外の方法で設置する場合は、事前に監督署へ届出が必要である。
- (2) ゴンドラ吊りワイヤーの上端又は下端取付け部は感電防止の為ゴム材等で絶縁を行う。
- (3) ゴンドラには、安全帯を取付けるためにゴンドラ以外の堅固なものに親綱を設置する。

- (4) ゴンドラの取付けは、足場作業主任者でゴンドラ特別教育終了者の中から所属長が選任した者が行い、取付け後の確認テストを実施する。
- (5) 取付け者は、取付け完了後直ちに所属長に報告し、取付け状態の確認を受ける。
- (6) 取付け完了報告を受けた所属長は、固定治具及び吊りワイヤーロープ等の安全を確認する。

※吊りワイヤーが構造物に当たらないよう注意する。

## ⑥親綱の設置

- (1) 垂直親綱は、径が16mm以上のナイロンロープ（引っ張り強度2340kg以上のもの）を使用する。
- (2) 親綱は、構造物等、ゴンドラ以外のものに確実に取付けゴンドラの作動範囲を十分にカバーできる長さのものとする。
- (3) 垂直親綱には、スライドチャックを取付ける。この場合、垂直親綱の使用は1本につき一人とする。
- (4) 垂直親綱にかえてセルフロックを使用することができるがこの場合は、作動範囲を十分にカバーする長さの細紐を下げしておくか、ゴンドラ本体にセルフロックのフックを細紐で結んで設置する。

## ⑦表示等

### (1) 表示板

ゴンドラには、下記の事項を明示した表示板を示して使用する。

- ア. 検査証番号
- イ. 検査証有効期間
- ウ. 積載荷重及び自重
- エ. 管理責任者
- オ. 使用前点検



(2) ゴンドラ本体の製造検査刻印番号の箇所を明示する。



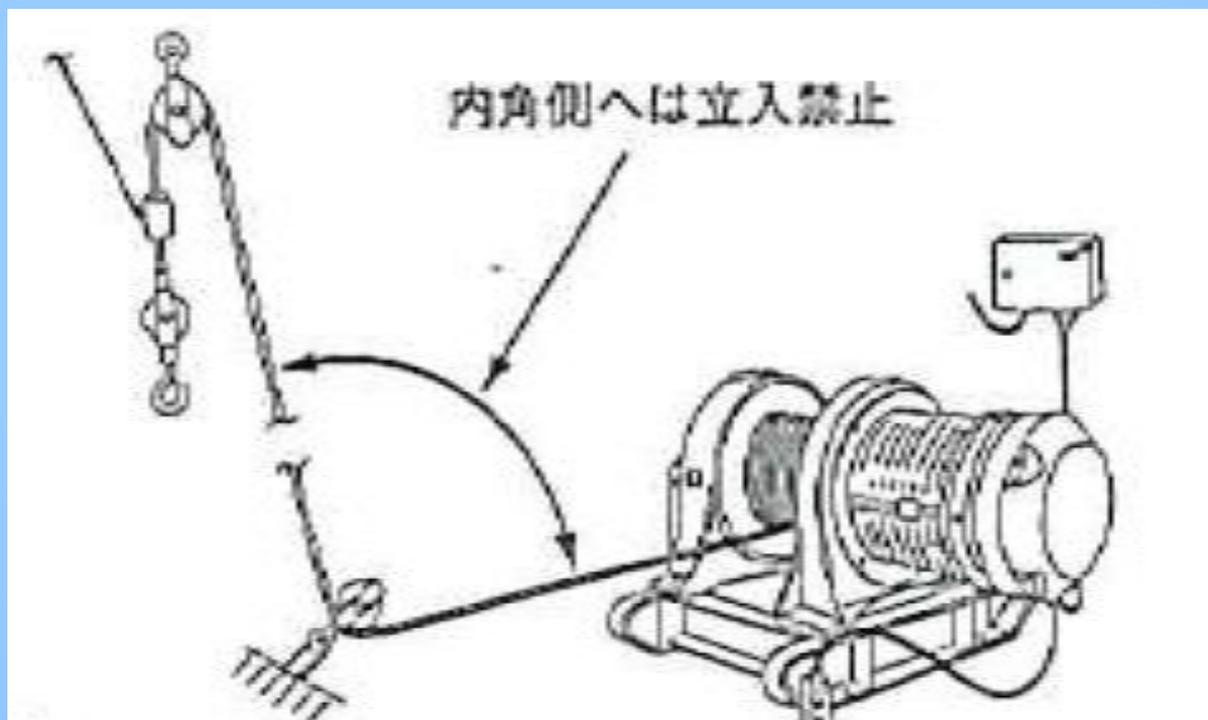
(3) その他ゴンドラの作業床の手すりに遵守事項、異常時の措置要領等必要な事項について表示する。

## 5) ウィンチ

(1) 特別教育終了者以外は操作禁止

※除く電気ホイスト、エヤーホイスト

(2) 運転者は、巻き上げ機が運転している時は運転位置から離れてはならない



※規則、ルールを守り、守らせ

日々、安全作業を！

## 2、悪天候における作業方法

### 1) 悪天候時の措置

最大瞬間風速が、毎秒20mを超える時は小型クレーン、移動式クレーン(自動車クレーン)の作業は中止とする。

但し、ドック内、建屋等の風裏にあたる場所について、所属長の許可制とし許可を得た場合は、この限りではない。

暴風警報が発令されたとき	
屋外クレーン	(1) 所定位置に移動して、逸走、転倒を防ぐため、レールクランプ、アンカ等で確実に固定する。 (2) 走行、横行のブレーキは確実にきかしておく。 (3) クレーンの旋回装置は、フックを巻上げ旋回できるようにするか、又は地上(船上)の固定装置に固縛する。 (4) メインスイッチは確実に切り、扉、窓は全部閉める。 (5) その他、管理監督者の指示に従い、必要な措置をする。
屋内クレーン	(6) 全て管理監督者の指示に従い、必要な措置をする。

**ご安全に！**

**ご健康に！**