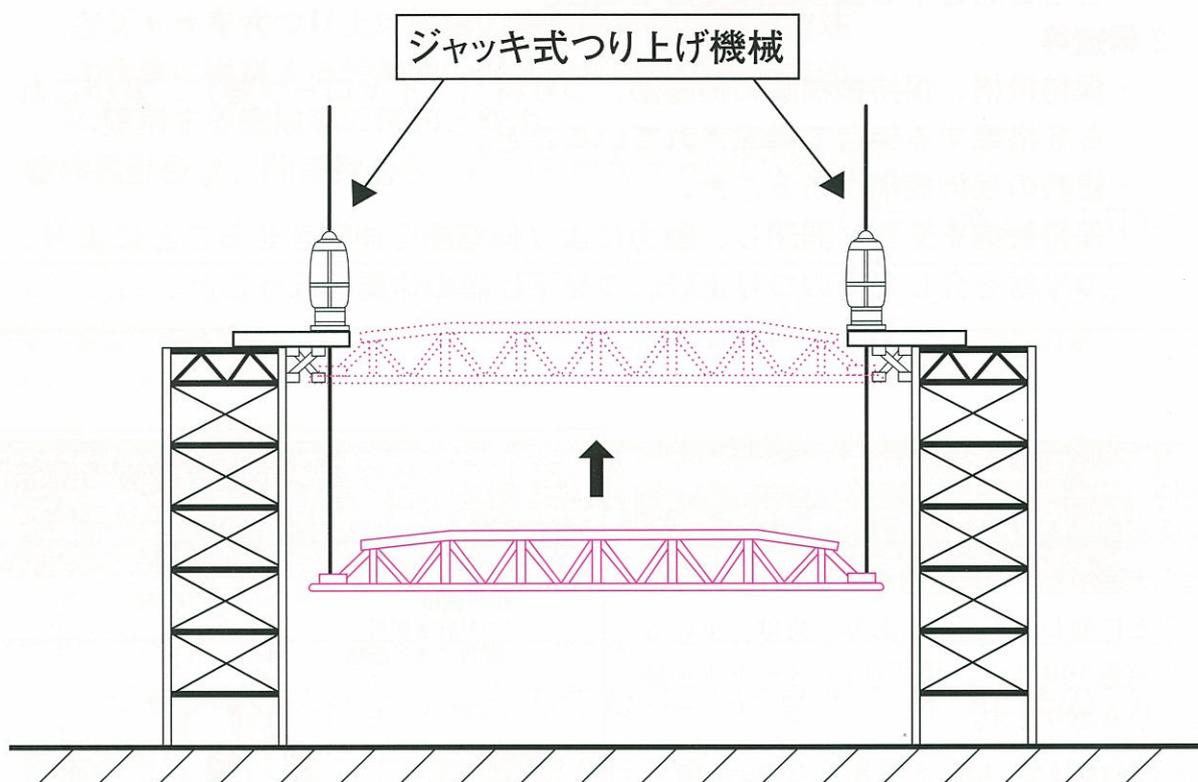


建設工事でジャッキ式つり上げ機械 を安全に使用するために

—労働安全衛生規則の一部改正—



大屋根のつり上げ工事の例

ジャッキ式つり上げ機械を使用する建設工事における労働災害の防止を図るため、労働安全衛生規則が改正され、一部を除いて平成11年10月1日から施行されます。

ジャッキ式つり上げ機械とは

ジャッキ式つり上げ機械とは、次のような機械装置をいいます。
(図1, 図2参照)

1 使用目的

- ・動力によって、つり材を介して荷のつり上げ、つり下げ等のみを行うことを目的とする機械装置であること。

2 構造等

- ・保持機構、保持機構間の伸縮部、つり材（ワイヤロープ等）、及びこれらを搭載する架台で構成されていること。
- ・複数の保持機構があること。
- ・保持機構を交互に開閉し、動力により伸縮部を伸縮させることにより、つり材を介して荷のつり上げ、つり下げ等の作業を行うこと。

ジャッキ式つり上げ機械を使った建設工事としては、この機械を数台組み合わせて、60トンぐらいの橋桁をつり上げるものがあります。その他、大屋根などの重量物をつり上げて取り付けることに使われることもあり、荷は、重いものでは質量5000トン、揚程は100メートルを超える工事もあります。

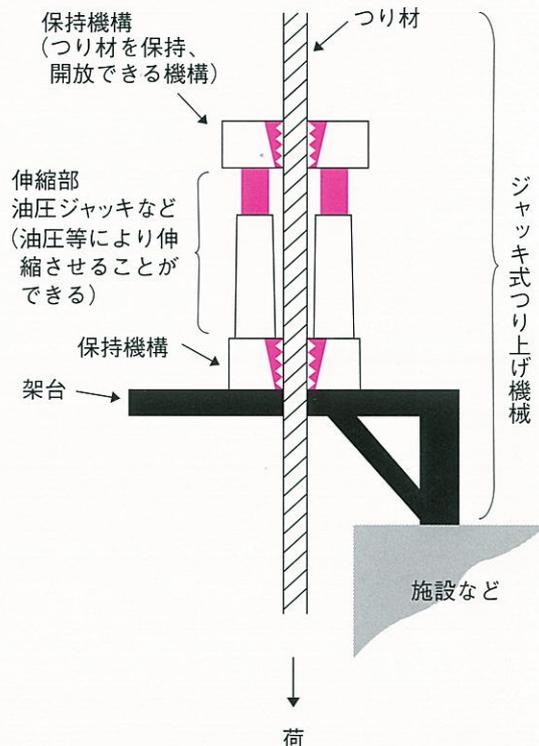
なお、荷をつり上げ及びこれを水平に運搬することを目的とするクレーンには該当しません。

また、クライミングクレーンのクライミング機構部のような機械で、当該機械装置自体のみが移動する機構については、ジャッキ式つり上げ機械には該当しません。

ジャッキ式つり上げ機械の使い方には、①架台に保持機構及び伸縮部が固定され荷に固定したつり材を移動させるもの、②架台につり材が固定され、荷に固定された保持機構及び伸縮部が荷とともに移動するものがあります。

(図3参照)

図1 ジャッキ式つり上げ機械の概念図



保持機構は、つり材を保持、開放する機構ですが、①つり材を油圧により締め付け、摩擦力で固締保持するもの、②つり材を噛み込み式楔^{噛み込み式}で保持するもの、③つり材の穴にピンを挿入することにより保持するものなどがあります。

つり材には、①ワイヤロープ、②PC鋼より線、③ロッド、④テンションプレートなどがあります。

荷のつり上げ、つり下げ等には、①荷を地切りせずに斜め方向に移動させること、②長尺物の一端を引き上げて長尺物を立ち上げることで、ジャッキ式つり上げ機械のすべての保持機構が同時に開放されることなどにより荷が落下するおそれがある作業が含まれます。

図2 ジャッキ式つり上げ機械によるつり上げ操作概要

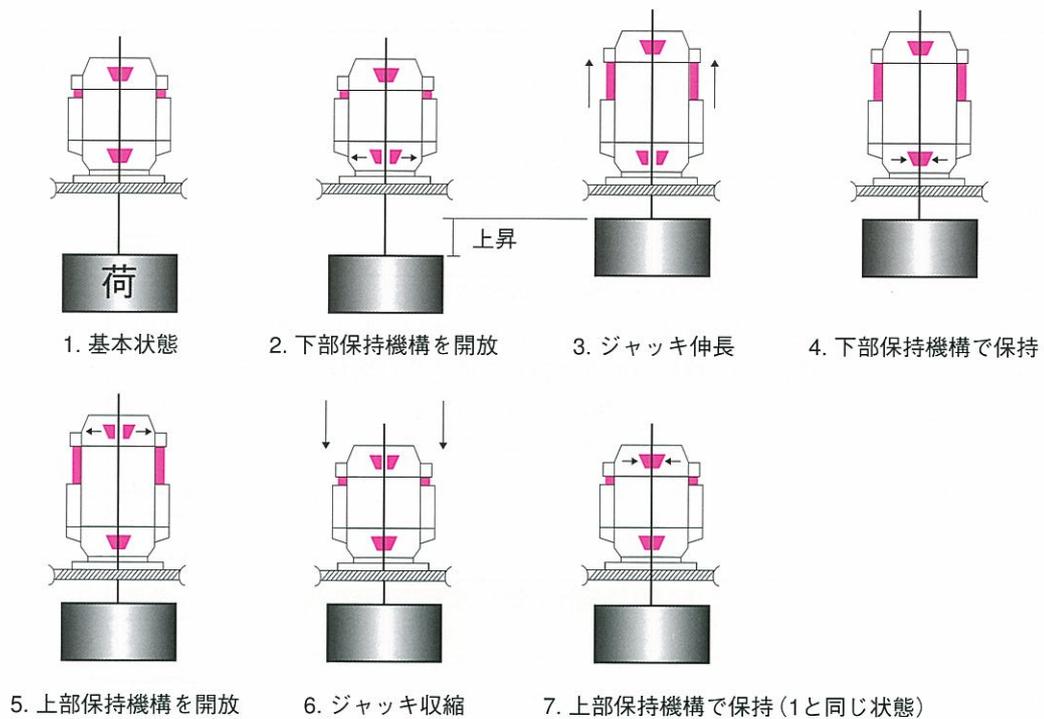
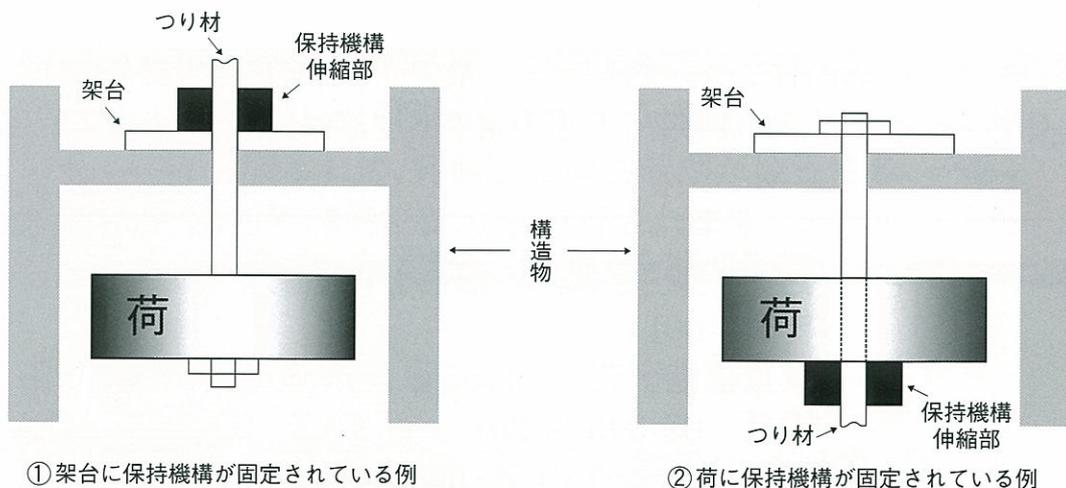


図3 ジャッキ式つり上げ機械の使い方



ジャッキ式つり上げ機械の安全機構等について

ジャッキ式つり上げ機械の安全機構等(第194条の4)

- 事業者は、建設工事の作業において使用するジャッキ式つり上げ機械については、次の条件を満たすものでなければ使ってはいけません。
 - ①使用目的に適応した必要な強度があること
 - ②保持機構については、必要な保持能力があること
 - ③すべての保持機構が、同時開放されることを防止する機構を有していること
 - ④著しい損傷、摩耗、変形、腐食のないものであること

(平成11年10月1日施行)

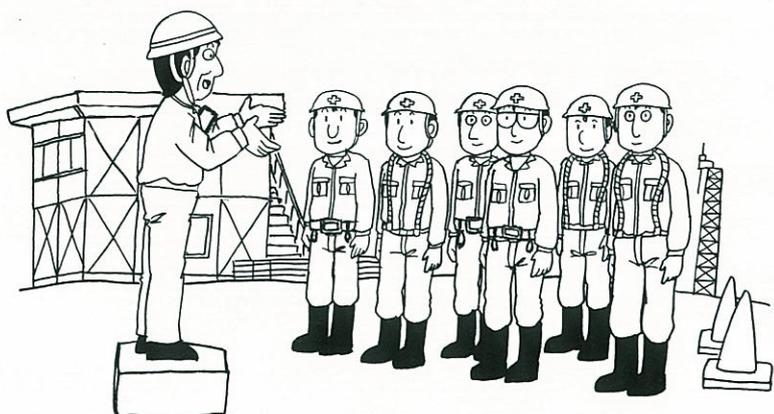
①について、ジャッキ式つり上げ機械自体が荷をつり上げ、つり下げ等の作業中に倒壊、崩壊することがないように、ジャッキ式つり上げ機械の保持機構、伸縮部、つり材及び架台がそれぞれ必要な強度を有することを義務づけたものです。

②について、保持機構の保持する能力が不足することにより荷が落下することがないように、保持機構が必要な能力を有することを義務づけたものです。

つり材を摩擦力で保持する保持機構においては、保持機構にかかる荷重の2倍以上の荷重を保持できることが必要です。

③について、すべての保持機構が同時開放されることを防止する機構には、荷の荷重がかかっている場合には保持機構の開放が物理的にできない機構や自動操作の場合で操作プログラム上で同時開放を防止するインターロック機能を有することも該当します。

この機構の機能が有効な状態で使用されるよう点検、整備を行うとともに、機能を失わせないようにする必要があります。



ジャッキ式つり上げ機械の作業計画について

ジャッキ式つり上げ機械の作業計画(第194条の5)

- 事業者は、建設工事の作業においてジャッキ式つり上げ機械を用いて作業を行うときは、あらかじめ作業計画を定めて、作業を行わなければいけません。
- 作業計画には次の事項が示されているものでなければいけません。
 - ①作業の方法及び順序
 - ②ジャッキ式つり上げ機械の崩壊等を防止する方法
 - ③作業に従事する労働者の墜落防止設備の設置方法
 - ④使用する機械等の種類と能力
- 作業計画は、関係労働者に周知させなければいけません。

(平成11年10月1日施行)

②について、「ジャッキ式つり上げ機械の崩壊等を防止する方法」とは、ジャッキ式つり上げ機械の構造、強度、固定方法、及びジャッキ式つり上げ機械を据え付ける施設、仮設物等の耐力、補強方法等をいいます。

ジャッキ式つり上げ機械の安全な作業方法について

ジャッキ式つり上げ機械の作業(第194条の6、第194条の7)

- 荷のつり上げ、つり下げ等の作業を行う場合は次の措置を講じなければいけません。
 - ①作業区域内への関係労働者以外の立入禁止
 - ②強風、大雨、大雪等の悪天候時の作業中止
 - ③ジャッキ式つり上げ機械を施設、仮設物等に据えつけるときは、ボルト等を用いて確実に固定すること
 - ④ジャッキ式つり上げ機械を施設、仮設物等に据えつけるときは、当該施設、仮設物等の耐力を確認し、必要な場合は補強すること
 - ⑤保護帽の着用

(平成11年10月1日施行)

②について、「強風、大雨、大雪等の悪天候時」とは、当該作業地域が実際にこれらの悪天候となった場合のほか、当該地域に強風、大雨、大雪等の気象注意報又は気象警報が発せられ、かつ、悪天候となることが明白に予想される場合が含まれます。

特別教育について

特別教育(第36条第10号の4)

- 事業者は建設工事でジャッキ式つり上げ機械の調整又は運転の業務に労働者を就かせるときは、特別教育を行わなければいけません。

(平成12年1月1日施行)

「調整の業務」とは、作業開始時における油圧管の配管作業、作動圧力設定作業、操作機器の条件設定作業等の準備作業をいいます。

特別教育は、次の学科教育と実技教育を行うものです。

・学科教育

科 目	範 囲	時 間
ジャッキ式つり上げ機械に関する知識	・ジャッキ式つり上げ機械の種類及び用途 ・保持機構、ワイヤロープ等、作動装置、制御装置、同時開放防止機構等の安全装置の構造及び取扱いの方法 ・ジャッキ式つり上げ機械の据付け方法	3時間 以上
ジャッキ式つり上げ機械の調整又は運転に必要な一般的事項に関する知識	・ジャッキ式つり上げ機械の調整又は運転に必要な力学 ・調整方法 ・合図方法	2時間 以上
関係法令	労働安全衛生法、同法施行令及び労働安全衛生規則中の関係条項	1時間 以上

・実技教育

ジャッキ式つり上げ機械の調整及び運転の方法について 4時間以上

問 い 合 わ せ 先

このパンフレットの内容について詳しくは、最寄りの都道府県労働基準局、労働基準監督署又は建設業労働災害防止協会都道府県支部にお問い合わせください。

制作・発行

建設業労働災害防止協会

〒108-0014

東京都港区芝5丁目35番1号 産業安全会館7階

電話 03-3453-8201 FAX 03-3456-2458

ホームページアドレス <http://www.kensaibou.or.jp/>