

# クレーン作業は危険がいっぱい！



## クレーンの残留リスクと保護方策

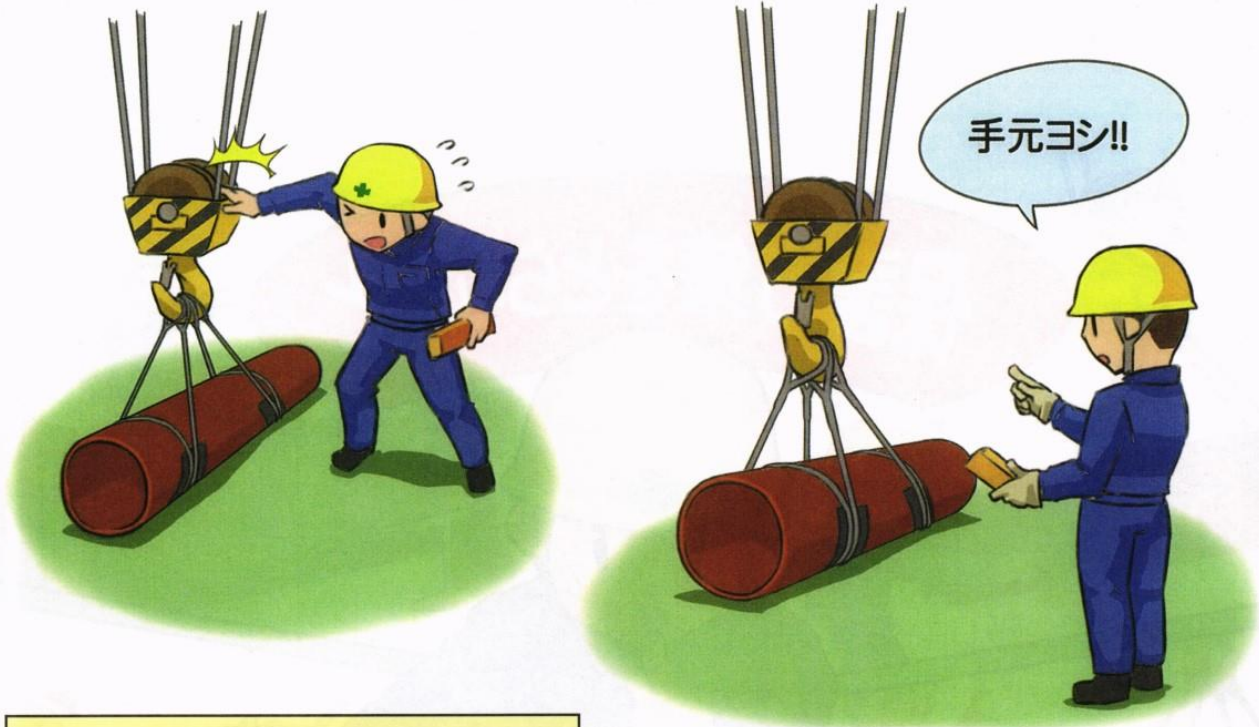
クレーンは、メーカーがリスク低減を意図して設計・製造し、さまざまな本質的安全方策が採られています。しかしながら、メーカー等が保護方策を講じても、合理的に除去できない危険やクレーンの誤使用による危険が残留し、クレーンユーザーはこれらに対して保護方策を講じる必要があります。このパンフレットは、(一社)日本クレーン協会東海支部 クレーン製造整備部会が検討した残留リスクを“ひと目で理解する”ことを目的に作成したものです。



# 指差し呼称で確認しよう!

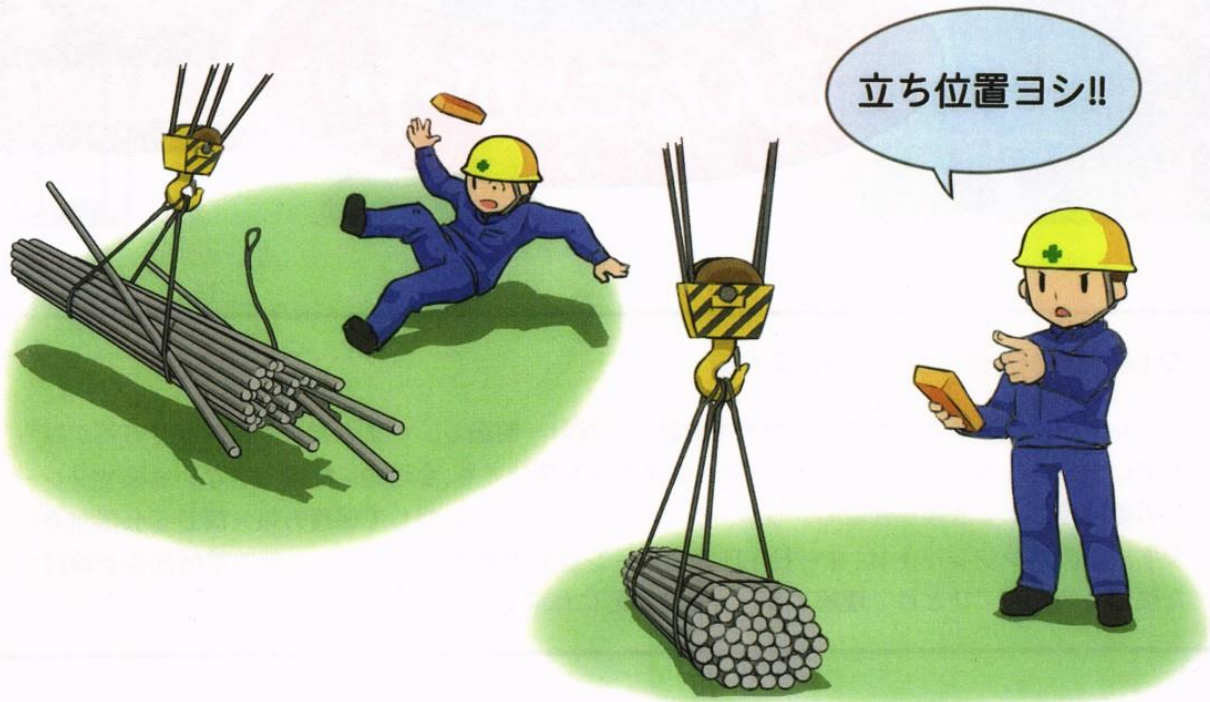
## 玉掛け作業時の危険

- ① ワイヤロープに触れて手・指が巻き込まれる。(残留リスク一覧 No. 1)



保護方策：フックブロックから手を離す。  
皮手袋を使用する。

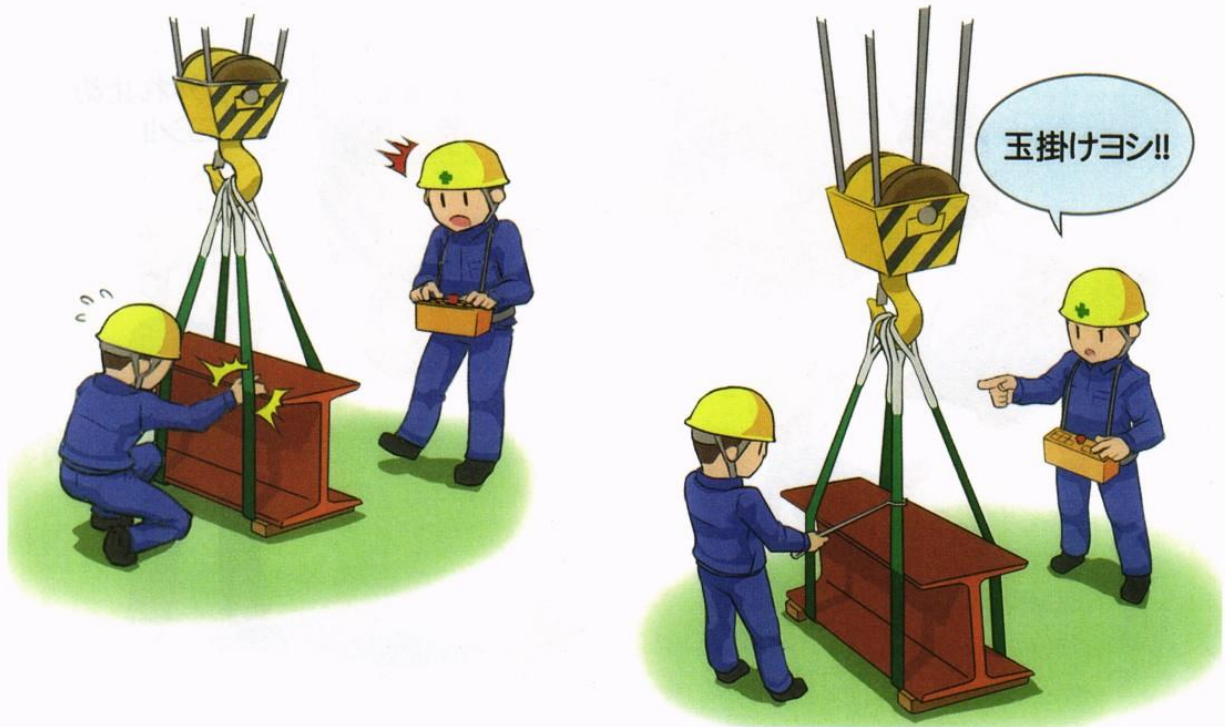
- ② 地切り時に荷崩れを起こし転倒する。(残留リスク一覧 No. 2)



保護方策：地切り前に一旦停止。  
地切り合図時には荷から離れる。

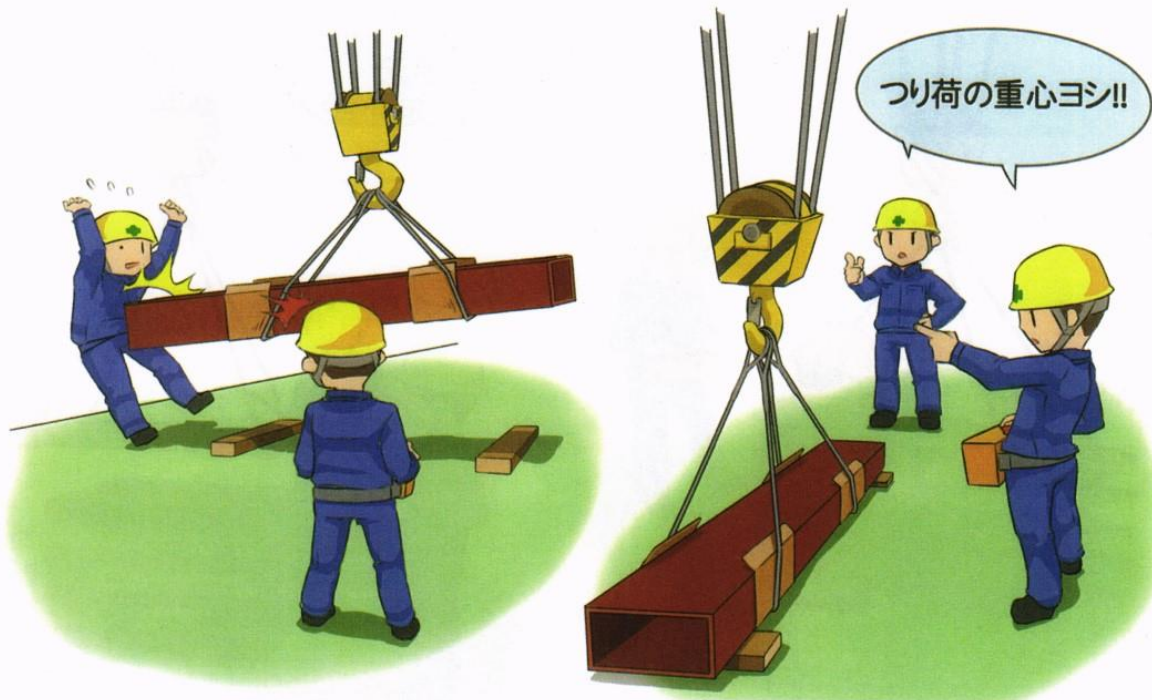


③ 地切り時に手・指を挟まれる。(残留リスク一覧 No. 3)



保護方策：地切り前に一旦停止。  
玉掛け用デリッキ(ハーケン)を使用する。

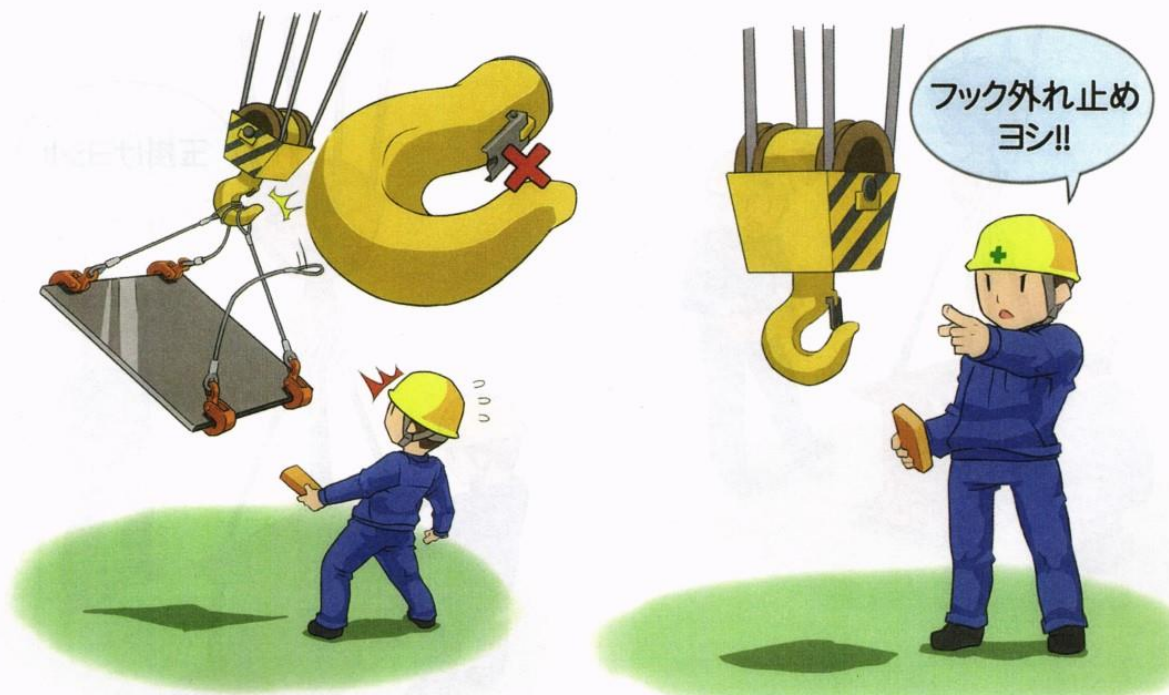
④ 玉掛け不良で斜めつりになり挟まれる。(残留リスク一覧 No. 4)



保護方策：地切り前に一旦停止。  
中心位置を必ず確認する。



⑤ ワイヤロープがフックから外れ、つり荷が落下する。(残留リスク一覧 No. 7)



保護方策：作業開始前には外れ止めの状態確認。  
作業者の上は荷の移動禁止。

⑥ つり荷が着地した時に手・足が挟まれる。(残留リスク一覧 No. 13)

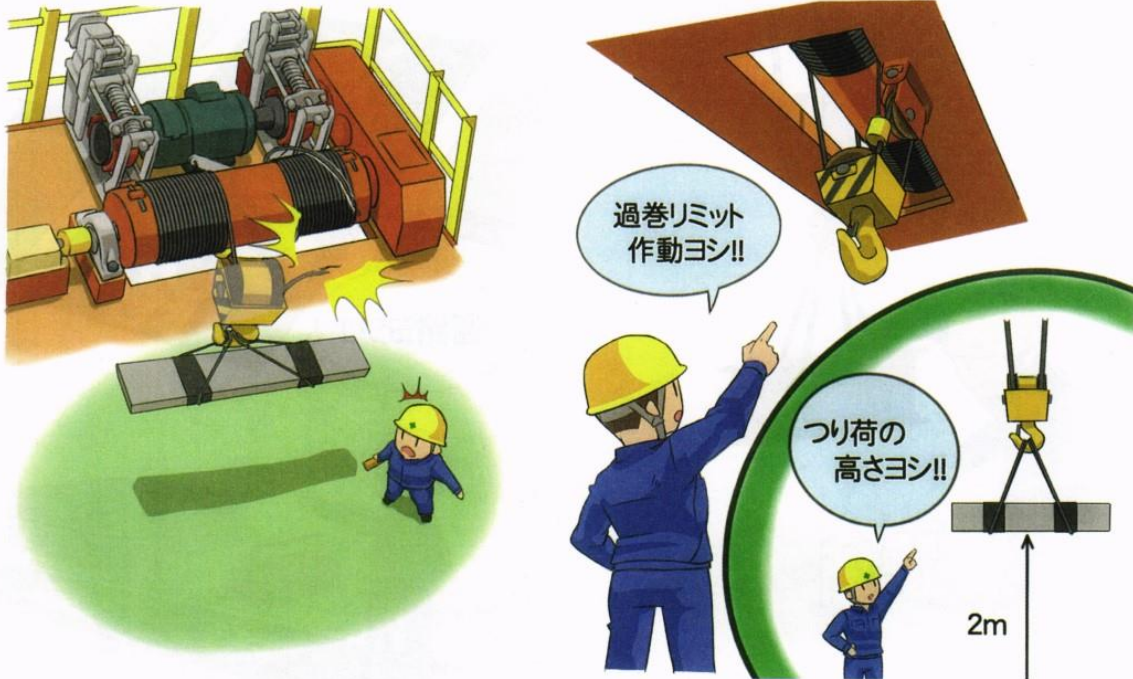


保護方策：着地前に一旦停止。  
玉掛け用デリッキ(ハーケン)を使用する。



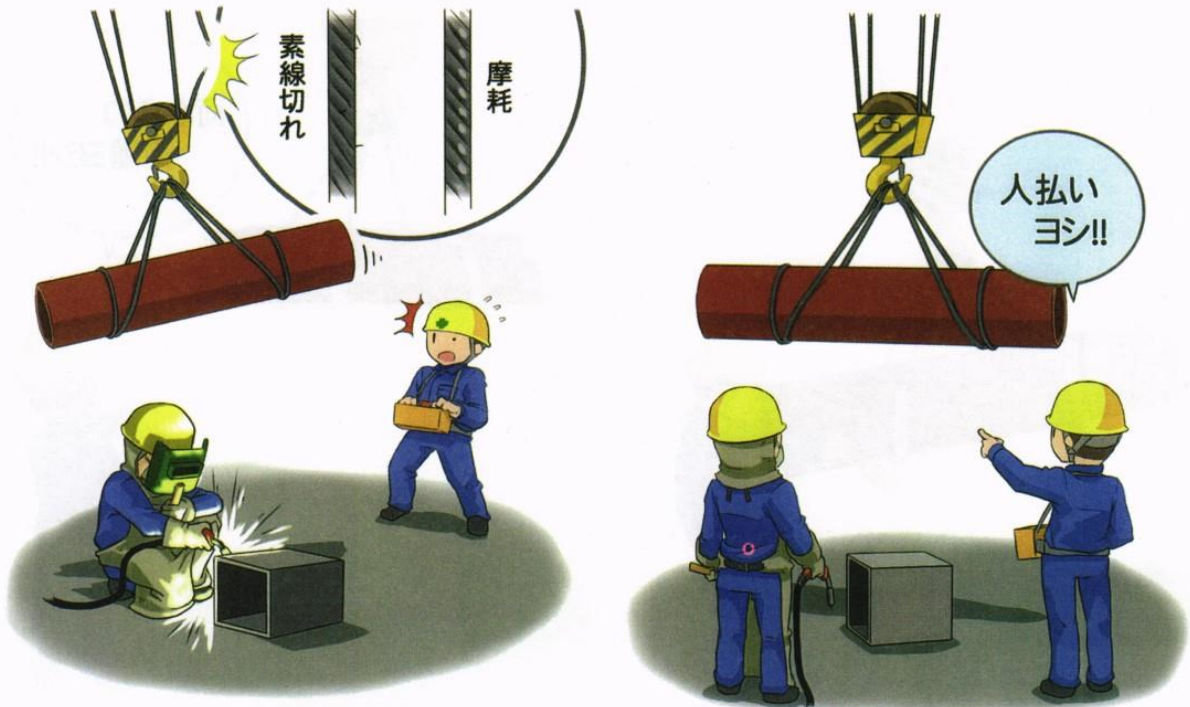
## クレーン運転時の危険

⑦ ワイヤロープが切断し、つり荷が落下する。(残留リスク一覧 No. 5)



保護方策：作業開始前にはリミットスイッチの状態確認。  
荷の高さを監視する。作業者の上は荷の移動禁止。

⑧ ワイヤロープが切断し、つり荷が落下する。(残留リスク一覧 No. 6)



保護方策：作業開始前にはワイヤロープの状態確認。  
作業者の上は荷の移動禁止。

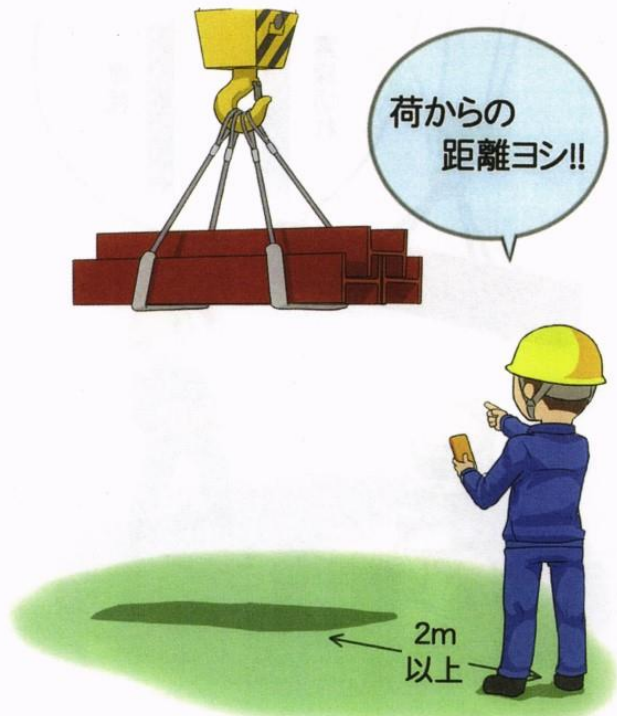
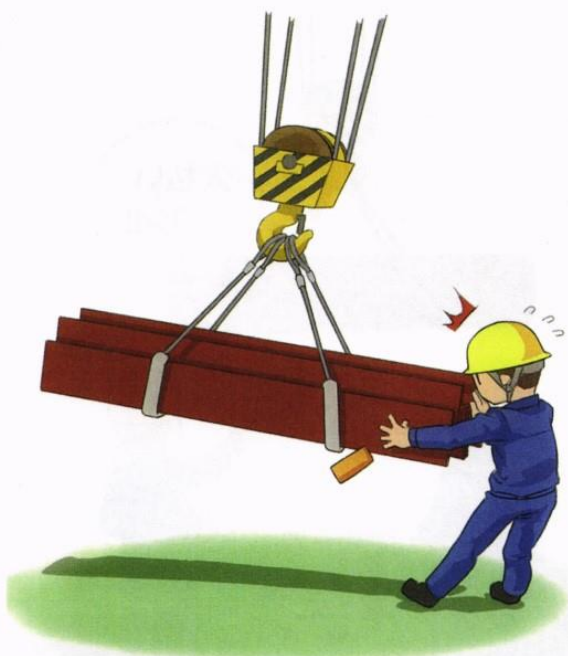


⑨ 通路に障害物があり、つまずき転倒する。(残留リスク一覧 No. 8)



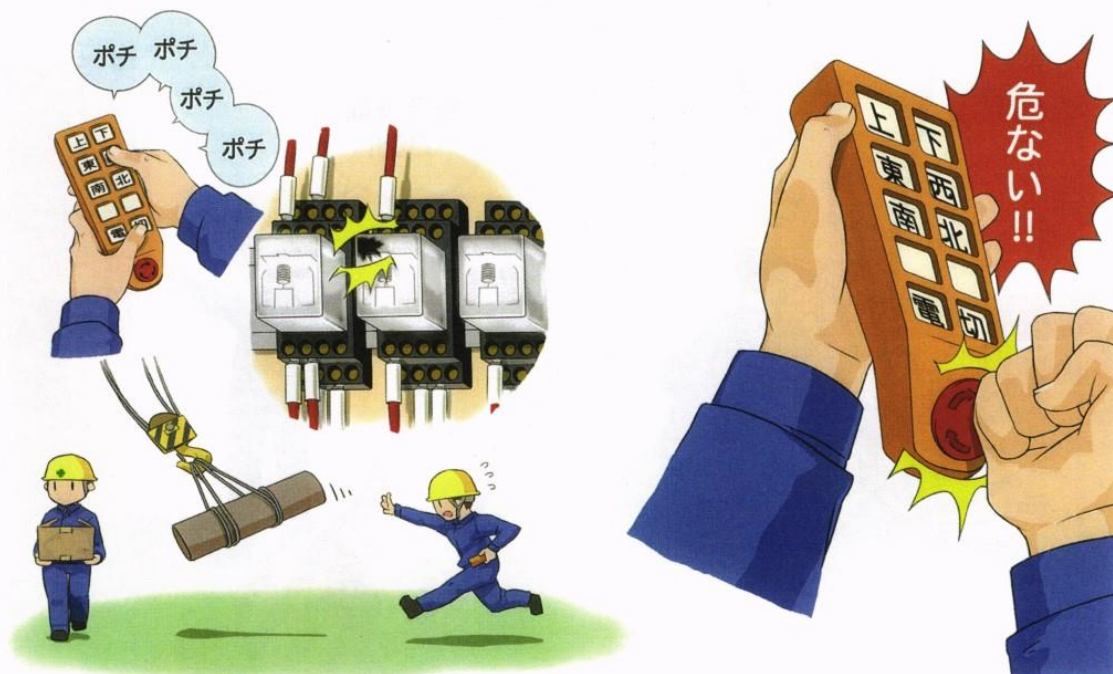
保護方策：運転通路の段差解消。  
運転通路の確保。

⑩ つり荷が振れて衝突する。(残留リスク一覧 No. 9)



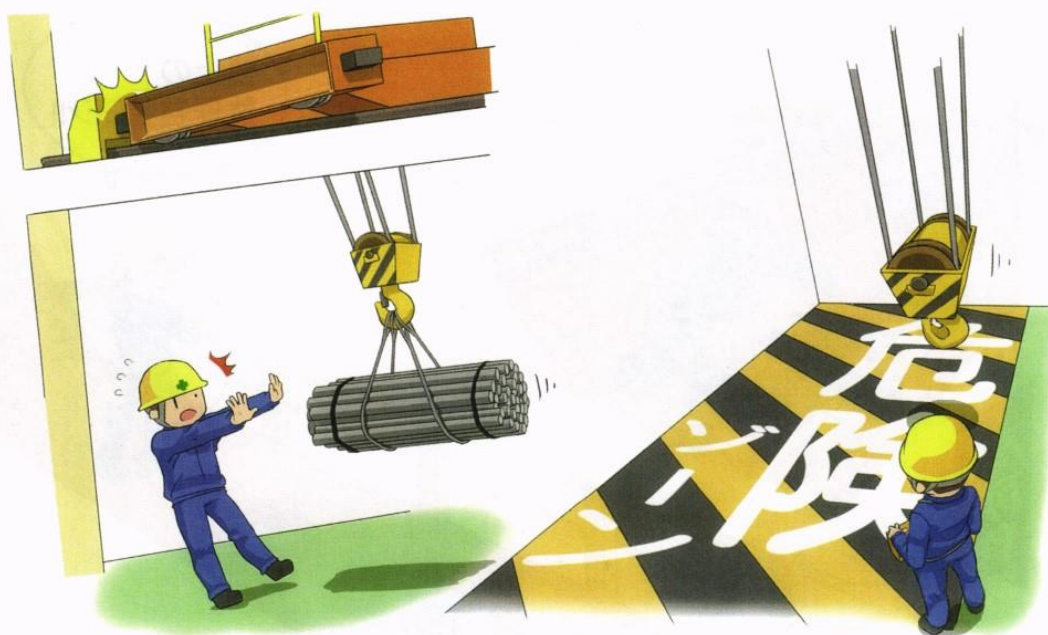
保護方策：起動、停止時はインチャング。  
適正な距離・高さでの荷の移動。

⑪ 回路が溶着し暴走する。(残留リスク一覧 No. 10)



保護方策： unnecessary インチング運転をしない。  
暴走したらすぐに非常停止。

⑫ ストップパに激突し、つり荷が振れる。(残留リスク一覧 No. 11、No. 12)



保護方策： 危険ゾーンをマーキングする。  
危険ゾーンではインチング運転。



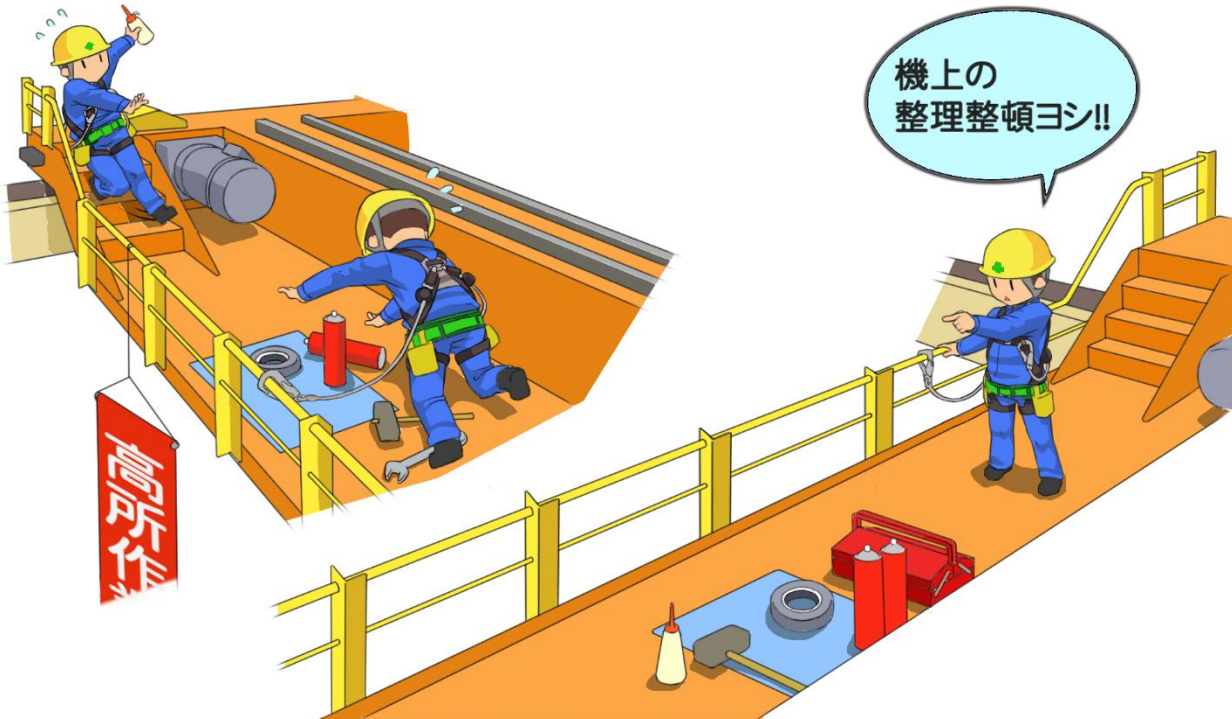
## クレーン点検時の危険

- ⑬ フックシーブの点検中に突然起動し、手・指が巻き込まれる。(残留リスク一覧 No. 14)



保護方策：点検作業中は電源の遮断。  
点検者は皮手袋を着用する。

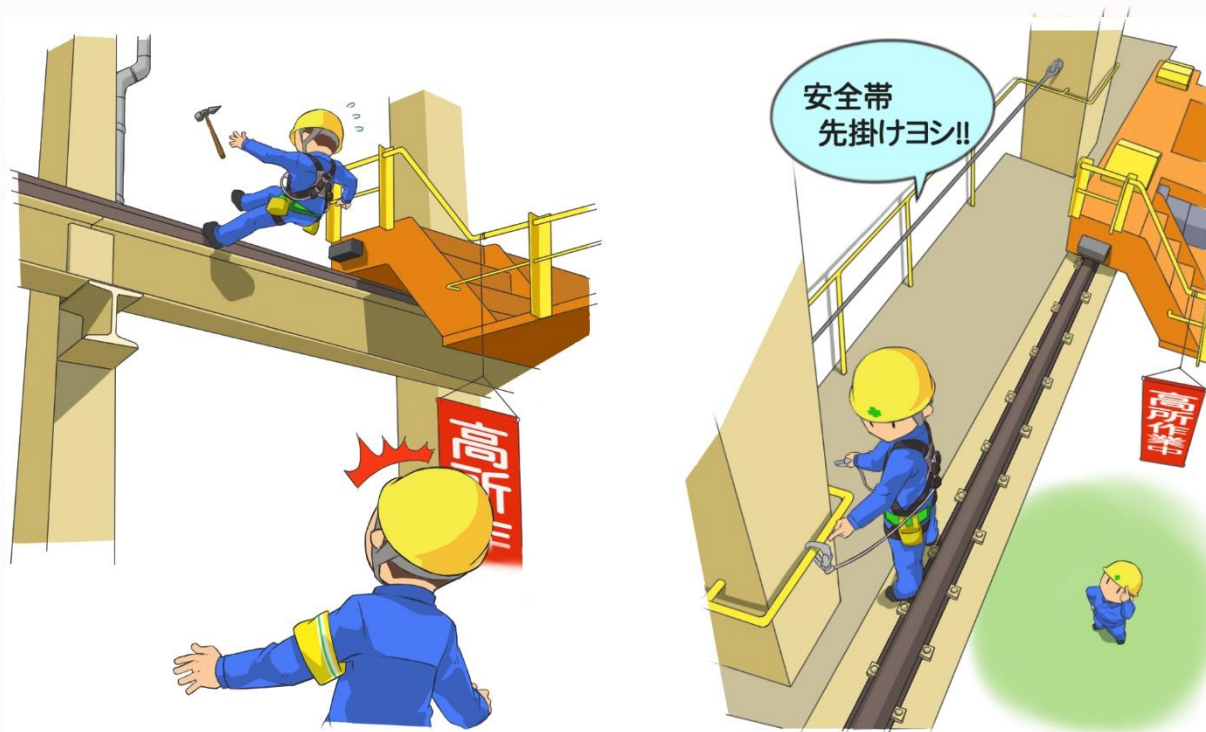
- ⑭ 機上の油や物に滑り・つまずき転倒する。(残留リスク一覧 No. 15)



保護方策：点検歩廊は整理・整頓。

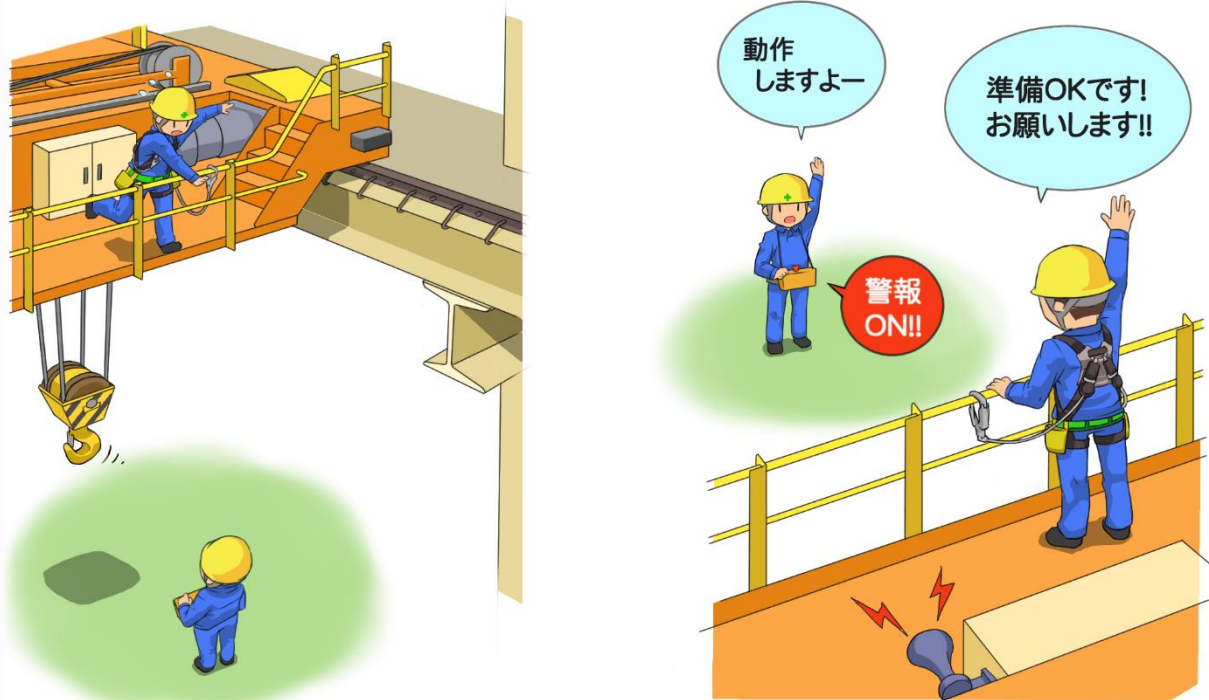


⑮ 走行レールの点検中にレール押さえ等につまづき墜落する。(残留リスク一覧 No. 16)



保護方策：点検足場、手摺、親綱を設置。  
安全帯の二丁掛けによる先掛けをする。

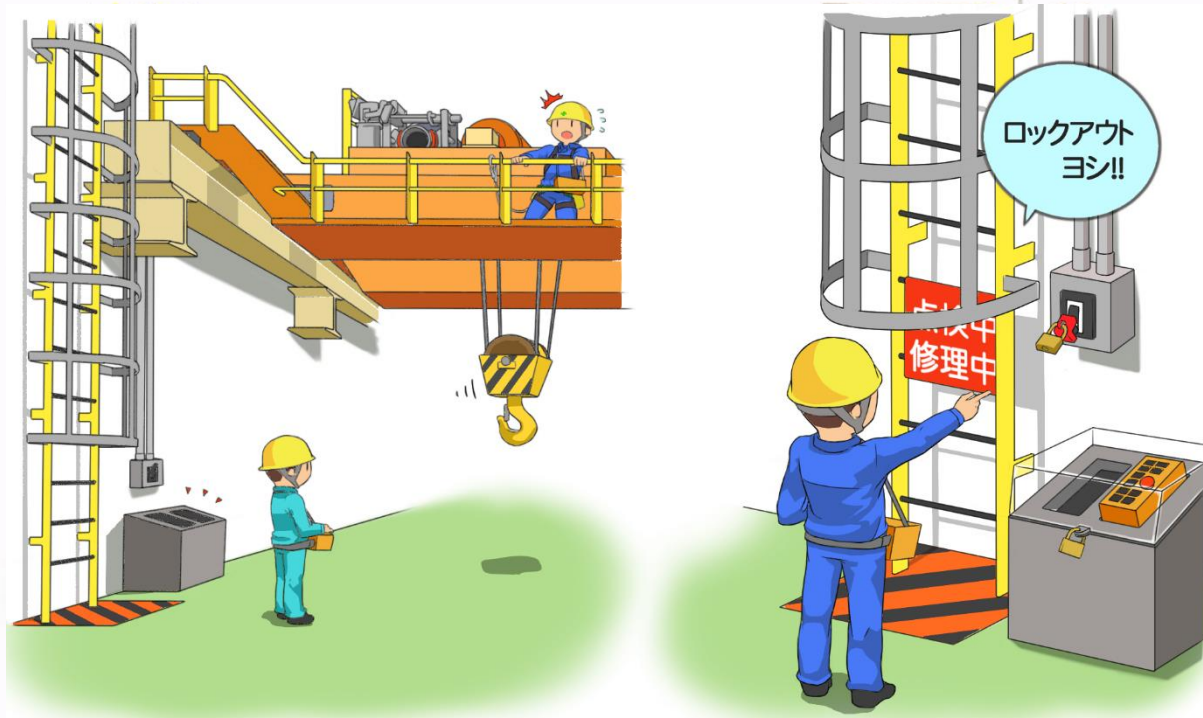
⑯ 試運転時に突然起動し墜落する。(残留リスク一覧 No. 17)



保護方策：連絡・合図を徹底する。



⑰ 不具合の点検中に突然起動し転倒する。(残留リスク一覧 No. 18)



保護方策：点検中は電源を遮断する。  
予備操作器は施錠して保管する。

⑱ 走行レールの点検中に突然起動し墜落する。(残留リスク一覧 No. 19)



保護方策：仮ストッパーを設置する。  
点検中は垂れ幕で注意を促す。



# 《モデル》クレーンの残留リスク一覧

## ユーザーによる保護方針が必要な残留リスク一覧

製品名：5t×22m クラブ式天井クレーン

年 月 日 作成

\*この残留リスク一覧は取扱説明書の参考資料であり、必ず取扱説明書の内容をよく理解してから使用してください。

\*【危害の程度】は、以下の定義に従って分類し記載しています。

- ▲ 危険：保護方針を実施しなかった場合に、人が死亡又は重傷を負う可能性が高い内容
- ▲ 警告：保護方針を実施しなかった場合に、人が死亡又は重傷を負う可能性がある内容
- ▲ 注意：保護方針を実施しなかった場合に、人が軽傷を負う可能性がある内容

本来であればこの部分は  
取り扱い説明書とその参考  
ページが記載されますが、  
このリーフレットでは  
便宜的にクレーン協会発  
行図書の該当部分を記載  
しています。

\*【ユーザーが実施する保護方針】に管理的な対策は記していません。

作業計画、クレーン・ワイヤロープ・玉掛け用具などの作業手順や管理規程は予め整備して下さい。

表中の◆は、【労働安全衛生規則/安全基準】【構造規格】で要求される法定項目です。

※「高所作業安全教育」は法令で定められたものではありません。

運用段階	作業	作業に必要な法定資格・教育	機械上の箇所	危害の程度	危害の内容	ユーザーが実施する保護方針	取扱説明書参考頁
1 使用	玉掛け	玉掛け技能講習◆	フックブロックワイヤロープ	▲ 注意	玉掛け時に手がワイヤロープに触れて指がシーブに巻き込まれ	①フックブロックから手を離す ②皮手袋を着用	玉掛け作業 者必携120～ 143P“玉掛け の方法及び合 図の方法”
2 使用	玉掛け	玉掛け技能講習◆	つり荷	▲ 警告	玉掛けの不良のまま地切りしたところ荷崩れを起こし、危険をさけようとして転倒	①地切り前一旦停止 ②地切り合図時にはつり荷から離れる	玉掛け作業 者必携150 ～170P “玉掛け実 技の方法”
3 使用	玉掛け	玉掛け技能講習◆	つり荷 玉掛け用ワイヤ	▲ 危険	地切り時に玉掛け者の手が玉掛け用ワイヤと荷にはさまれ	①地切り前一旦停止 ②玉掛け用デリッキ（ハーケン）を使用	玉掛け作業 者必携150 ～170P “玉掛け実 技の方法”
4 使用	玉掛け	玉掛け技能講習◆	フックブロック つり荷	▲ 危険	玉掛け不良で地切り時に斜めつりになると荷振れを起こし設備又は壁にはさまれ	①地切り前に一旦停止 ②中心位置を必ず確認	玉掛け作業 者必携150 ～170P “玉掛け実 技の方法”
5 使用	運転	クレーン・デリック 運転士免許◆	フックブロック つり荷	▲ 危険	巻上げリミットスイッチが故障したために過巻きとなり、ワイヤロープが切断して荷が落下	①作業開始前にリミットスイッチの状態確認 ②荷の高さ監視（リミットを常用化しない） ③作業者上のつり荷の移動禁止	クレーン運転士 教本 73～86P “クレーン運 転時の注意事 項” 54～63P“ク レーンの安全 装置、付属装 置等”同教本 71P“作業開始 前点検”
6 使用	運転	クレーン・デリック 運転士免許◆	フックブロック つり荷	▲ 危険	ワイヤロープが素線切れ又は摩耗していたためにロープが切断し、つり荷が落下	①作業者上のつり荷の移動禁止	クレーン運 転士教本25～ 43P “クレーン構 造部分、作動 装置等”
7 使用	玉掛け	玉掛け技能講習◆	フックブロック つり荷	▲ 危険	フック外れ止め金具が破損し、玉掛け用ワイヤロープがフックから外れ荷が落下	①作業開始前に外れ止めの状態確認 ②作業者上のつり荷の移動禁止	玉掛け作業 者必携150 ～170P “玉掛け実 技の方法”
8 使用	運転	クレーン・デリック 運転士免許◆	運転通路	▲ 警告	運転士がつり荷の移動のため運転中に転倒	①運転通路の段差等の解消 ②運転通路に物を置かない	クレーン運 転士教本 87P “無線操作 式クレーン の取扱い”



運用段階	作業	作業に必要な法定資格・教育	機械上の箇所	危害の程度	危害の内容	ユーザーが実施する保護方策	取扱説明書参考頁
9	使用 運転	クレーン・デリック運転士免許◆	フック ブロック つり荷	⚠ 危険	つり荷が荷振れを起こし作業者に衝突	①起動、停止時はインテング ②荷から適正な距離をとる ③適正な高さでの荷の移動	クレーン運転士教本 73～86P “クレーン運転時の注意事項”
10	使用 運転	クレーン・デリック運転士免許◆	フック ブロック つり荷	⚠ 危険	操作回路リレーが溶着しクレーンが暴走したためにつり荷にはさまれ	①不必要なインテング運転は行わない ②非常停止の操作	クレーン運転士教本 73～86P “クレーン運転時の注意事項”
11	使用 運転	クレーン・デリック運転士免許◆	フック ブロック つり荷	⚠ 危険	クレーンが建屋のストッパに激突し、荷が大きく振れて作業床の作業者に激突	①危険ゾーンをマーキング ②危険ゾーンではインテング	クレーン運転士教本 54～63P “クレーン安全装置、付属装置等”
12	使用 運転	クレーン・デリック運転士免許◆	フック ブロック つり荷	⚠ 危険	横行リミットスイッチが故障しクラブがストッパに激突し荷振れして作業者に激突	①危険ゾーンをマーキング	クレーン運転士教本54～63P“クレーンの安全装置、付属装置等” 同教本71P“作業開始前点検”
13	使用 玉掛け	玉掛け技能講習◆	つり荷	⚠ 危険	荷を着地させた時に荷に手、足がはさまれ	①着地前一旦停止 ②玉掛け用デリッキ（ハーケン）を使用	玉掛け作業 者必携150～170P “玉掛け実技の方法”
14	点検 点検 (フック ブロック)	天井クレーン定期自主検査者講習	フック ブロック	⚠ 注意	フックシーブの点検中に手・指が巻きこまれ	①点検者は皮手袋を着用 ②点検作業中は電源を遮断	クレーン運転士教本 91～95P“点検及び保守管理”
15	点検 点検 (クレーン 機上)	・天井クレーン定期自主検査者講習 ・高所作業安全教育	クレーン 機上 階 段	⚠ 注意	機上への昇降及び機上での歩行時に油で滑る、或いはつまずき転倒	①歩廊を清掃し歩行に支障がないように整理・整頓	クレーン運転士教本 91～95P“点検及び保守管理”
16	点検 点検 (ランウェイ)	・天井クレーン定期自主検査者講習 ・高所作業安全教育	ランウェイ	⚠ 危険	走行レール点検中にフックボルトや締結金物につまずき墜落	①点検足場、手摺り、親綱を設置 ②安全帯の2丁掛けによる先掛け	クレーン運転士教本 91～95P“点検及び保守管理”
17	点検 点検 (クレーン 機上)	・クレーン・デリック運転士免許◆ ・天井クレーン定期自主検査者講習 ・高所作業安全教育	クレーン 機上	⚠ 警告	ガーダ、クラブの点検終了後の試運転時に運転者が合図なしで操作し、機上の作業者が転倒	①点検後の試運転時の連絡・合図を徹底	クレーン運転士教本 91～95P“点検及び保守管理”
18	点検 点検 (クレーン 機上)	・クレーン・デリック運転士免許◆ ・天井クレーン定期自主検査者講習 ・高所作業安全教育	クレーン 機上	⚠ 警告	クレーンの不具合を確認するために機上に乗ったところ、第三者が運転したためにつまずき転倒	①点検作業中は電源の遮断 ②予備操作器を施錠して保管する	クレーン運転士教本 91～95P“点検及び保守管理”
19	点検 点検 (走行 レール)	・クレーン・デリック運転士免許◆ ・天井クレーン定期自主検査者講習 ・高所作業安全教育	走行 レール	⚠ 危険	走行レールを点検していたところ隣接クレーンが激突し点検者が墜落	①仮ストッパを設置 ②点検中の垂れ幕	クレーン運転士教本 91～95P“点検及び保守管理”

年 月 日

受領確認

〇〇〇〇株式会社 〇〇部 〇〇課  
〇山 〇太 印

注) 玉掛け作業者必携：平成23年2月25日初版 改訂版

クレーン運転士教本：平成18年6月15日初版 改訂版

注) ©2017 (一社) 日本クレーン協会東海支部：複製等による商業利用はお断りしますが、災害防止活動にはご活用ください。