

集 習 事 例 集
氣つかぬ ミスが 命取り

第 3 集

全国造船安全衛生対策推進本部

平成3年6月

集 害 事 例 集

気づかぬ
ミスが
命取り

第 3 集

全国造船安全衛生対策推進本部

- (社) 日 本 造 船 工 業 会
- (社) 日 本 中 型 造 船 工 業 会
- (財) 日 本 小 型 船 舶 工 業 会
- (社) 日 本 造 船 協 力 事 業 者 団 体 連 合 会

目 次

No. 1. ドライアイス投入作業中、炭酸ガスによる、窒息死。 ……………	1
No. 2. メインバルブ操作中、クレーン脚部電気室に挟まれ、死亡。 ……………	5
No. 3. サンドブラスト作業中、ガスを吸い、窒息死。 ……………	9
No. 4. 舵の整流板取り外し作業中、整流板が倒れ挟圧、死亡。 ……………	13
No. 5. ガス溶断作業中、火災発生し、窒息死。 ……………	17
No. 6. 溶接作業中、ブロックが倒れ挟まれ、死亡。 ……………	21
No. 7. 昇降タラップ取り替え作業中、爆発、死亡。 ……………	25
No. 8. 足場架設作業中、海中に墜落、溺死。 ……………	29
No. 9. 切削屑運搬作業中、小型移動式クレーンが転倒、挟圧死。 ……………	33
No. 10. ベンチレータ溶接作業中、足を踏み外し、墜落死。 ……………	37
No. 11. 踊り場用手摺取付け作業中、手摺が外れ、墜落死。 ……………	41
No. 12. 足場解体作業中、足場板が外れ、墜落死。 ……………	45
No. 13. 道具の搬入経路調査中、墜落死。 ……………	49

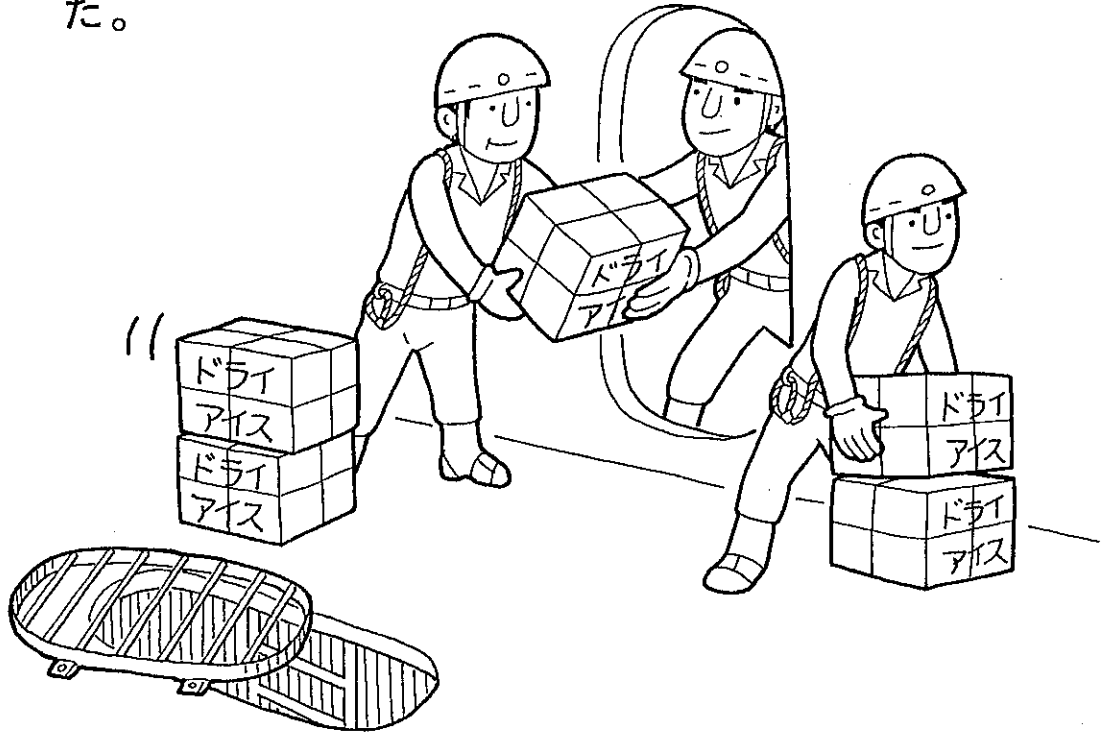
災害事例

No.1

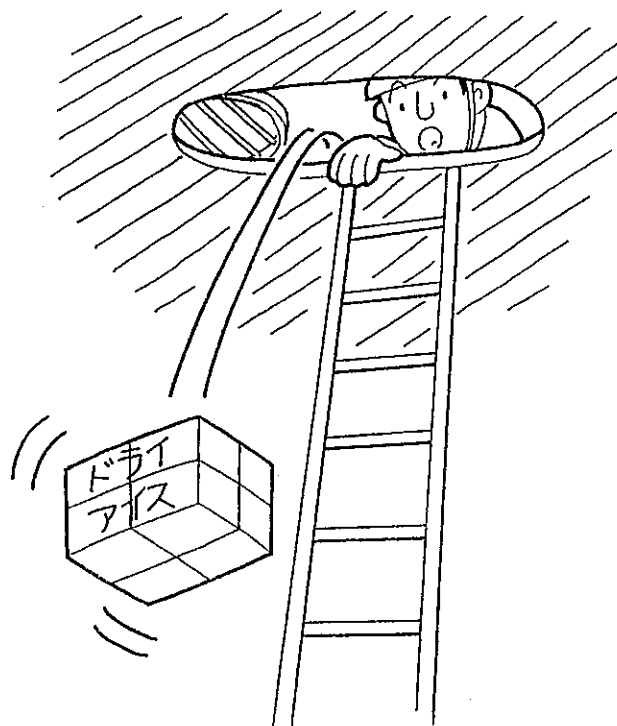
ドライアイス投入作業中、窒息死

悪い例

A. 作業基準に従わず、タンク外作業をタンク内で行った。

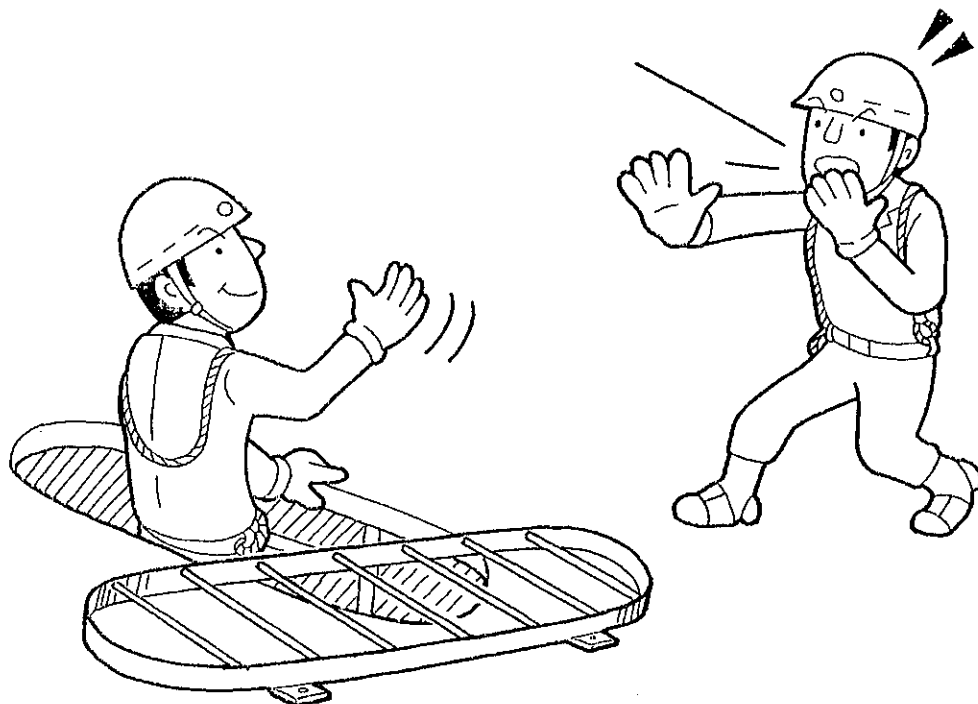


B. ドライアイスが、梱包のままタンク底部に落ちた。



悪い例

C. 炭酸ガスの危険性の認識がなく、指揮者の制止を振り切って、取りに下りた。

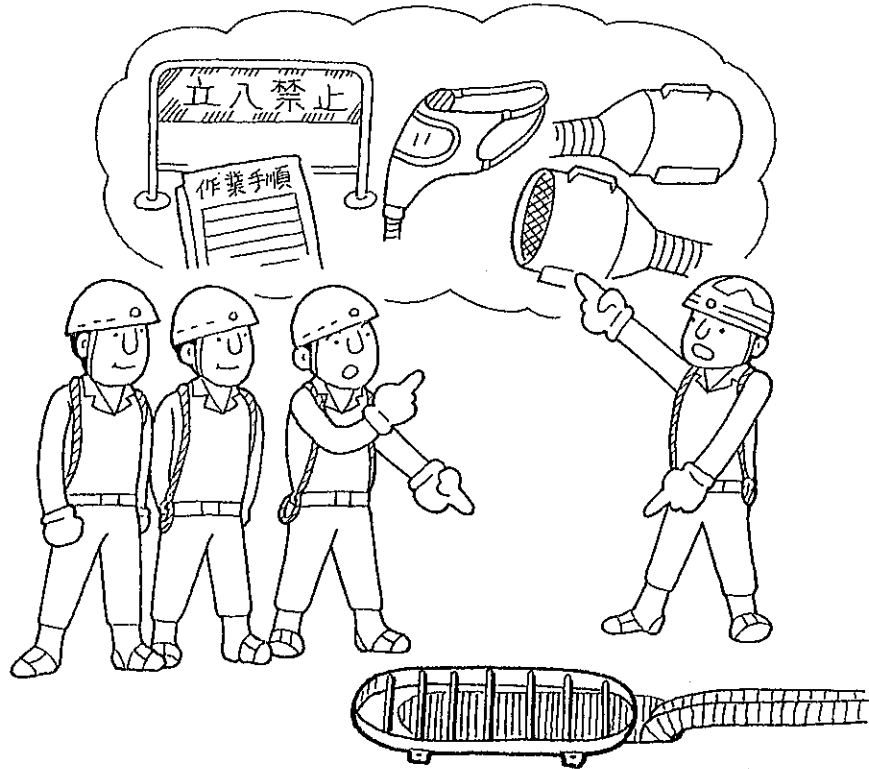


D. 滞留していた炭酸ガスにより、窒息した。

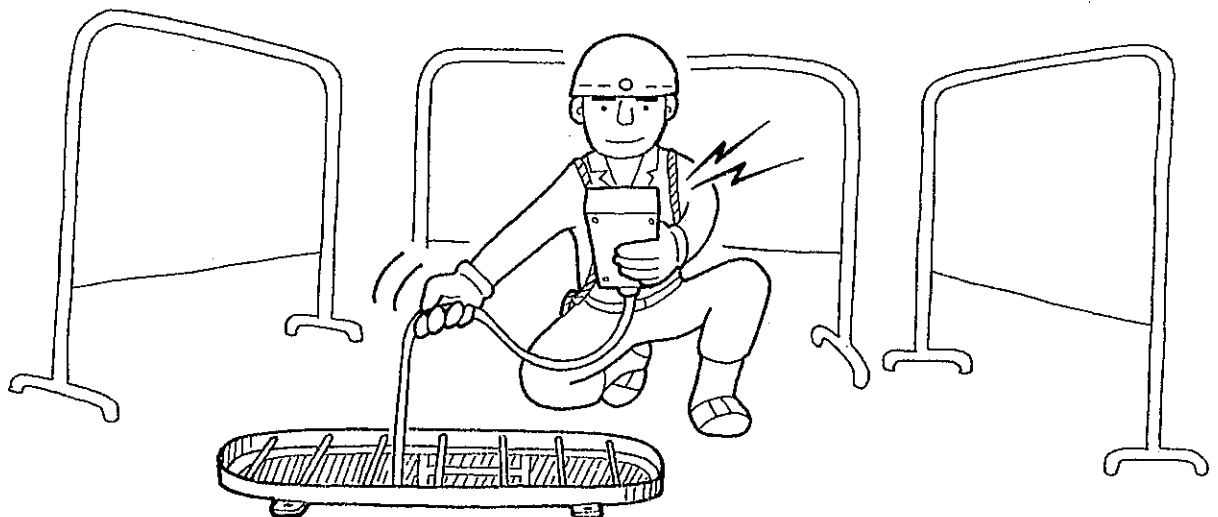


良い例

A. 酸欠・ガス中毒に関する作業基準と安全教育の実施。

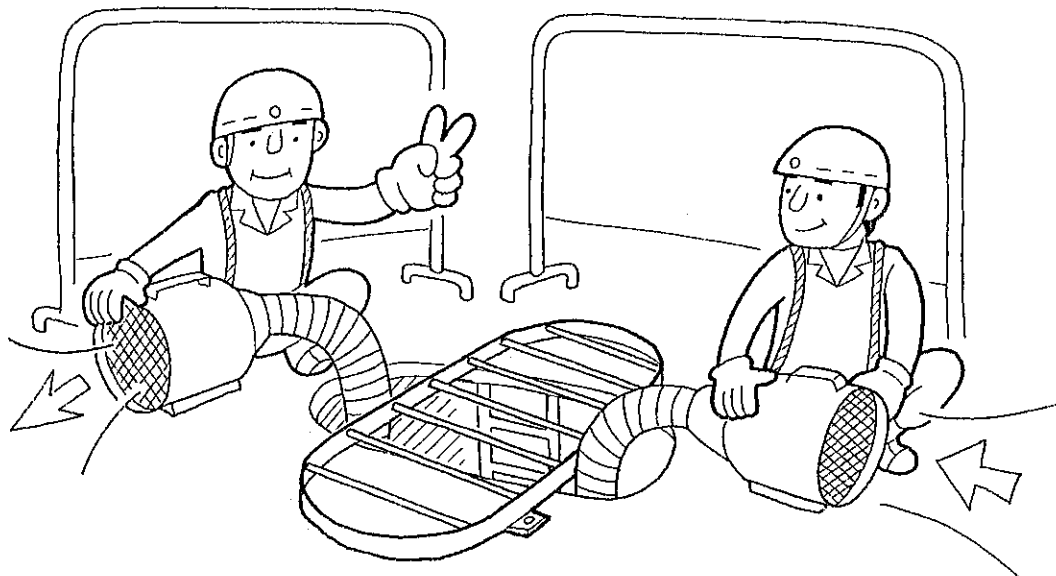


B. ガス濃度の測定の実施。



良い例

C. 作業前に排気・換気を行う。



D. 酸欠特別教育を実施する(作業指揮者及び作業員)。

- ① 酸欠の原因
- ② 酸欠症状
- ③ 空気呼吸器等の
 使用法
- ④ 退避及び救急蘇生
- ⑤ -----



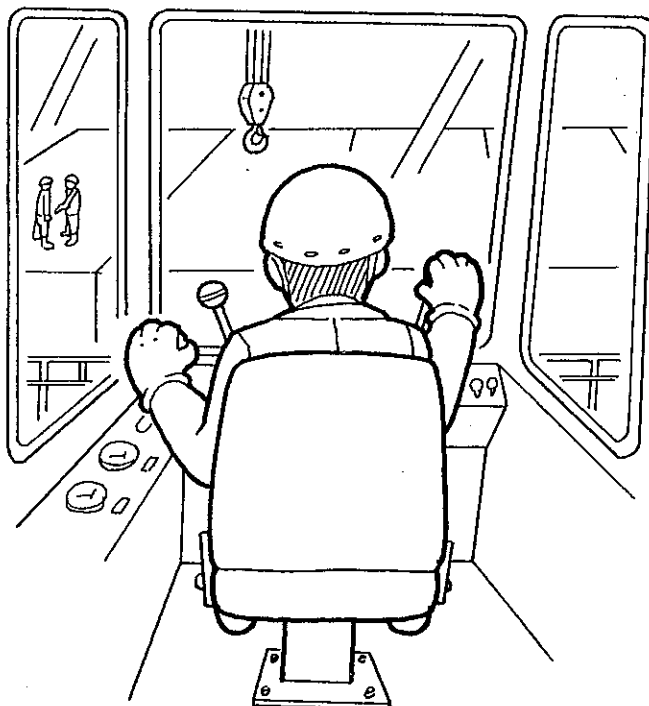
災害事例

No.2

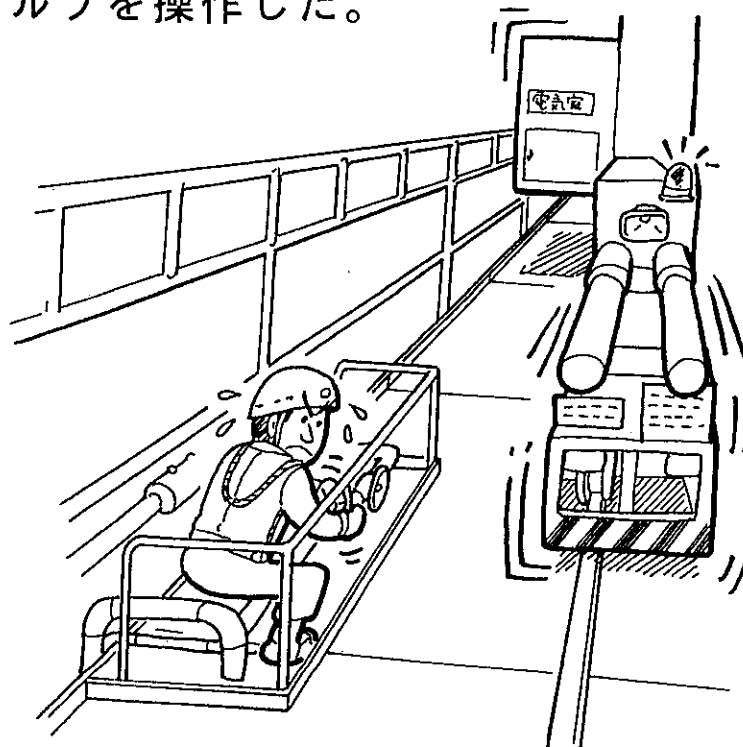
メインバルブ操作中、挟まれ、死亡

悪い例

- A. 軌道敷内作業の事前届出がなく、クレーン運転者等に周知されていなかった。

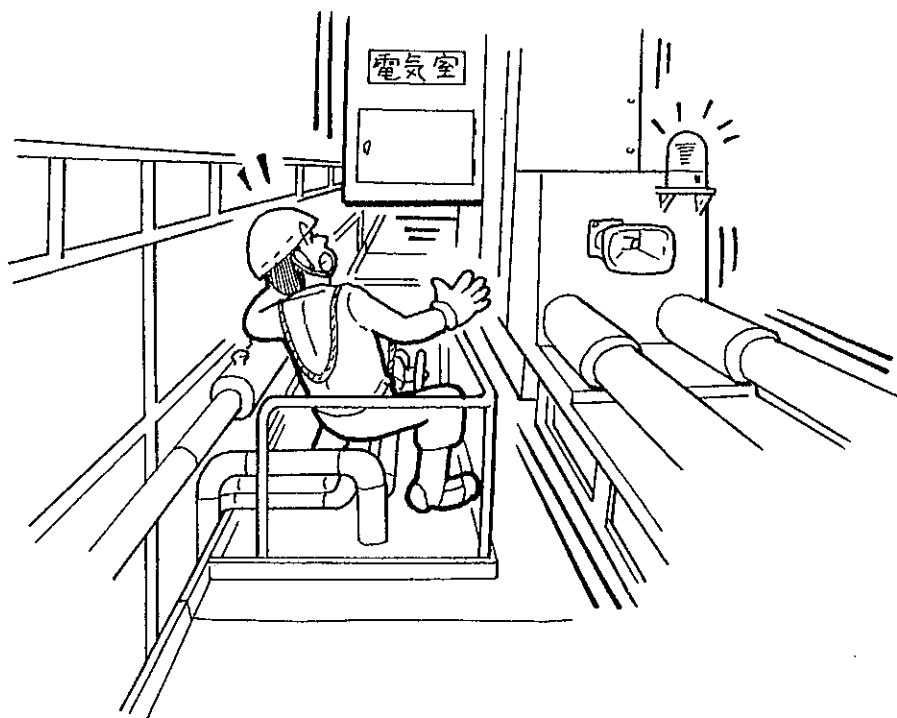


- B. 主バルブ開閉が固かったためか、バルブ集合孔に入り主バルブを操作した。

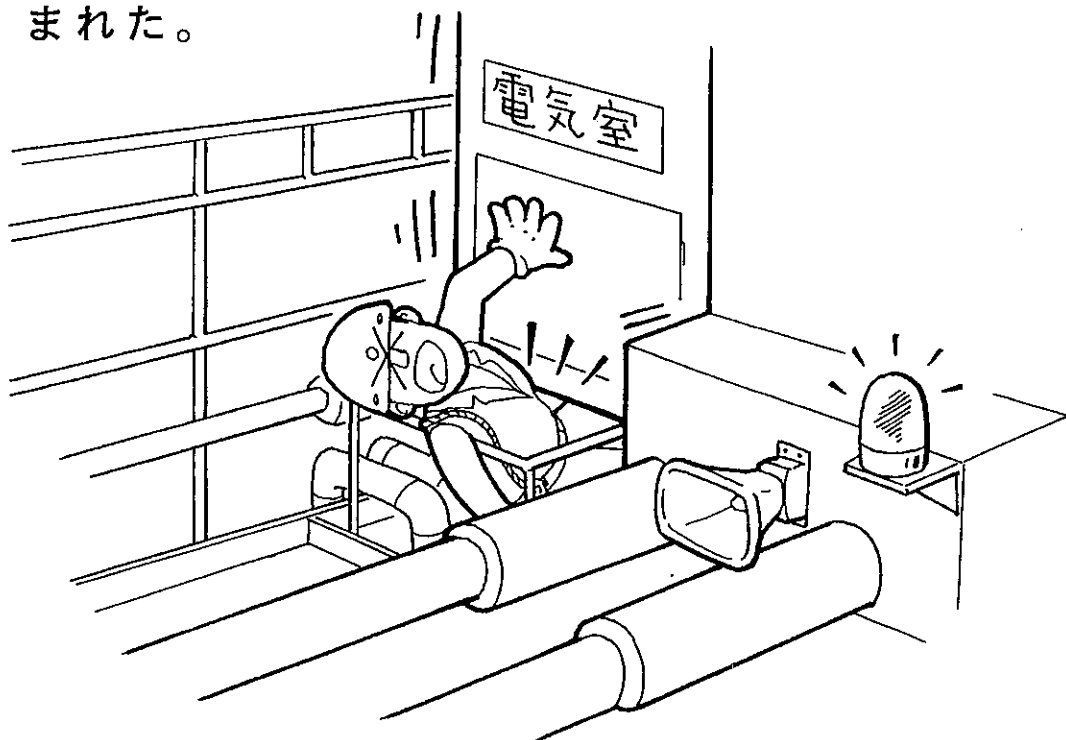


悪い例

C. クレーン電気室が突き出ているのを失念した。

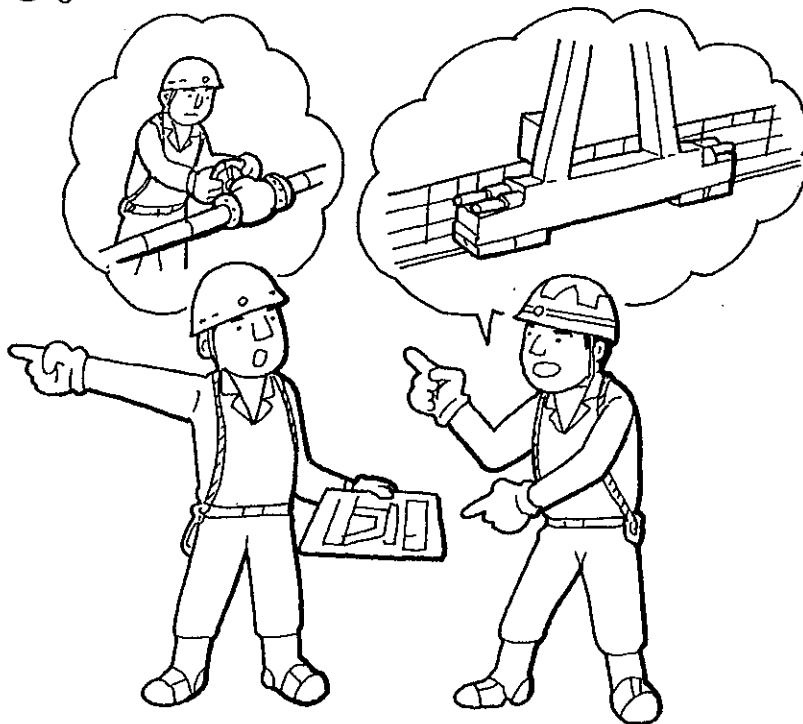


D. 逃げるタイミングが遅れ、クレーン電気室と柵に挟まれた。

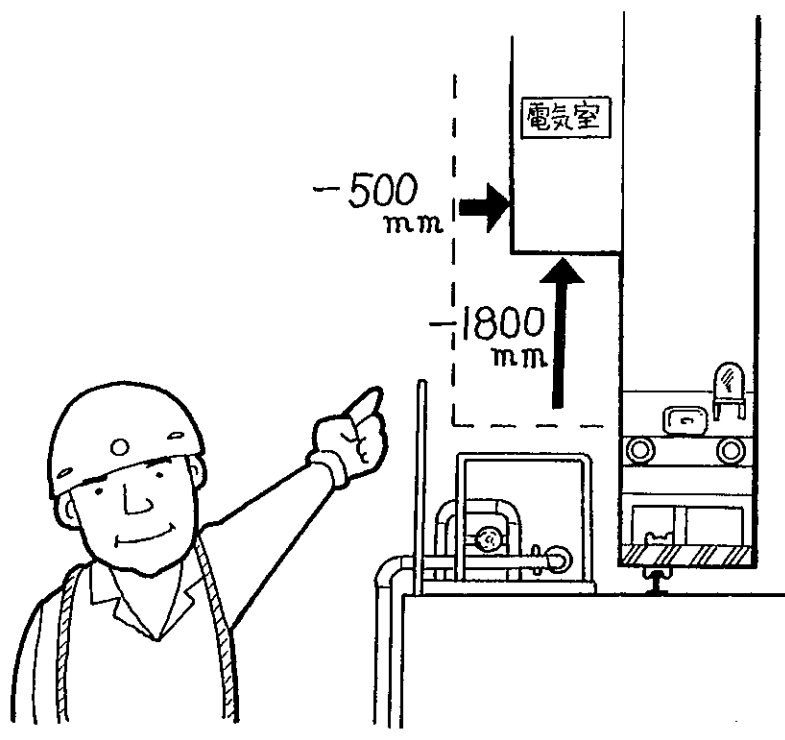


良い例

A. 軌道敷内作業の事前届け出制を徹底し、関係者に周知する。

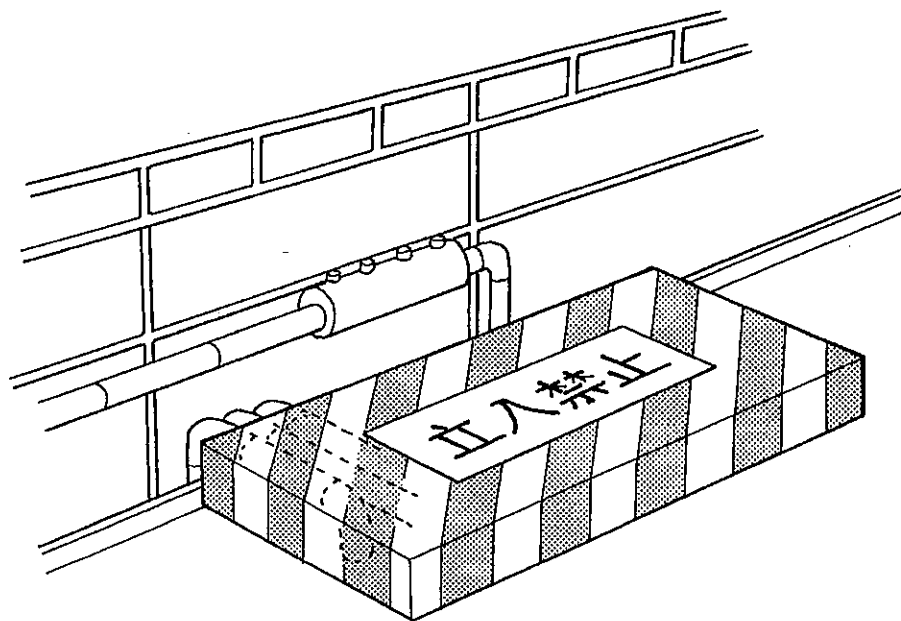


B. クレーン電気室の突き出し部を小さくする。

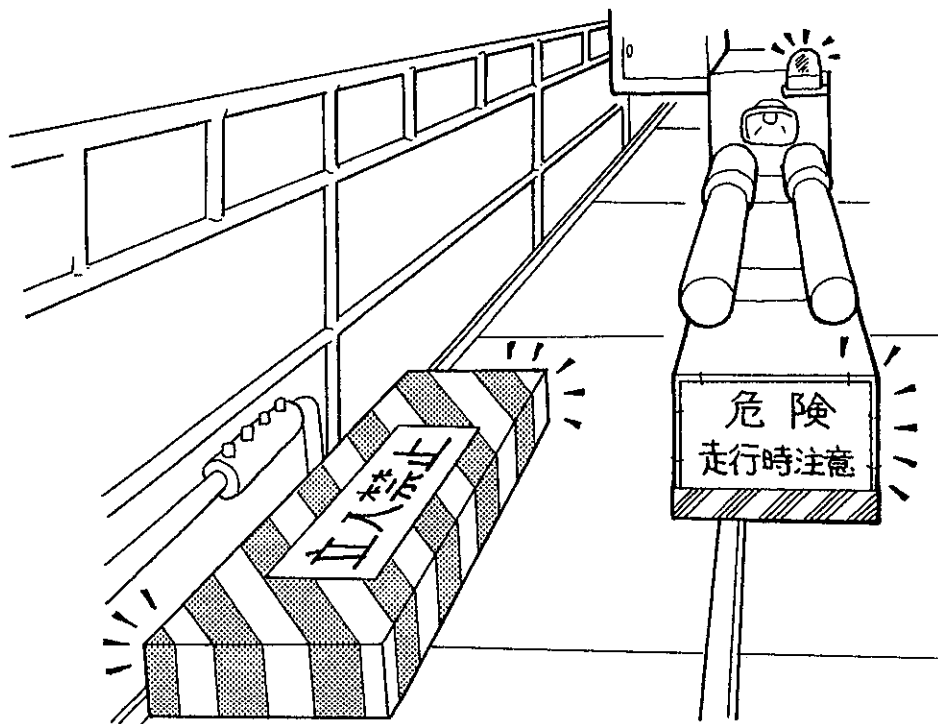


良い例

- C. 配管、バルブ位置の変更、開口部をふさぐなどの改善を行う。

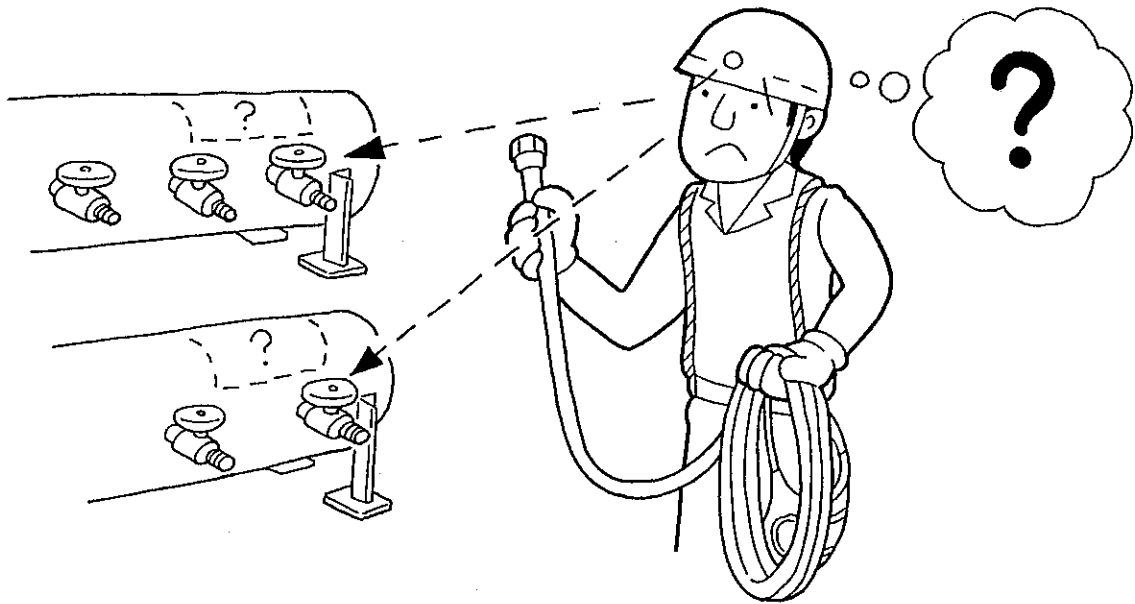


- D. 安全表示などの掲示を整備、追設する。

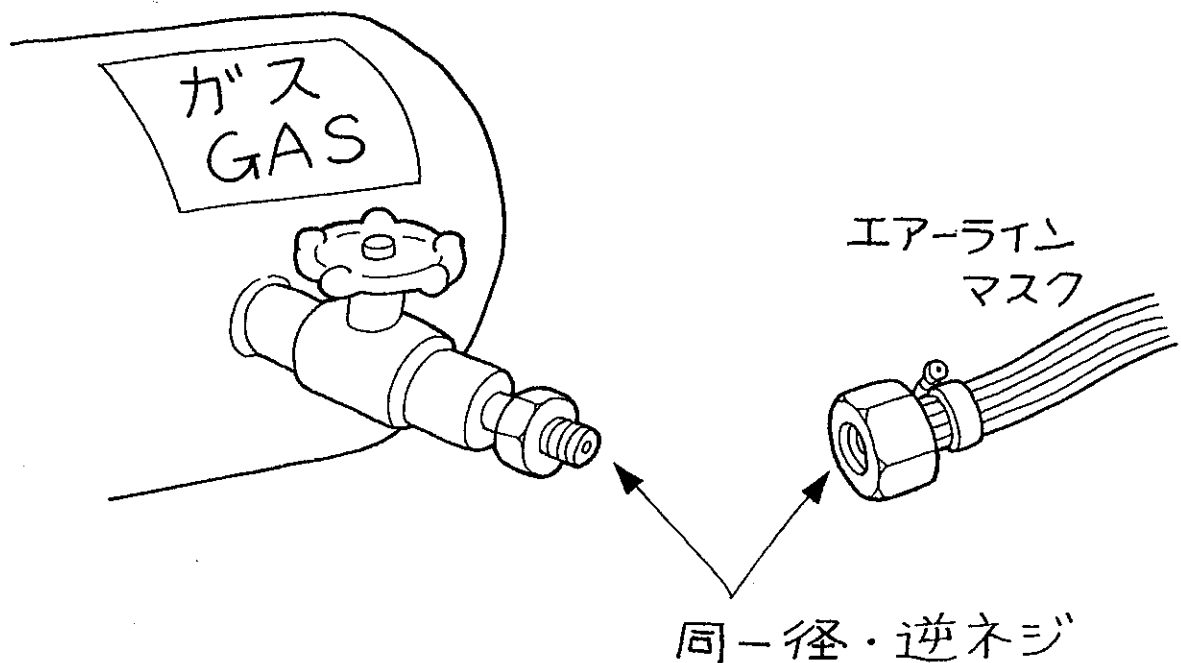


悪い例

A. ヘッダーにガス、サンツ、エアーの区別の標示がなかった。

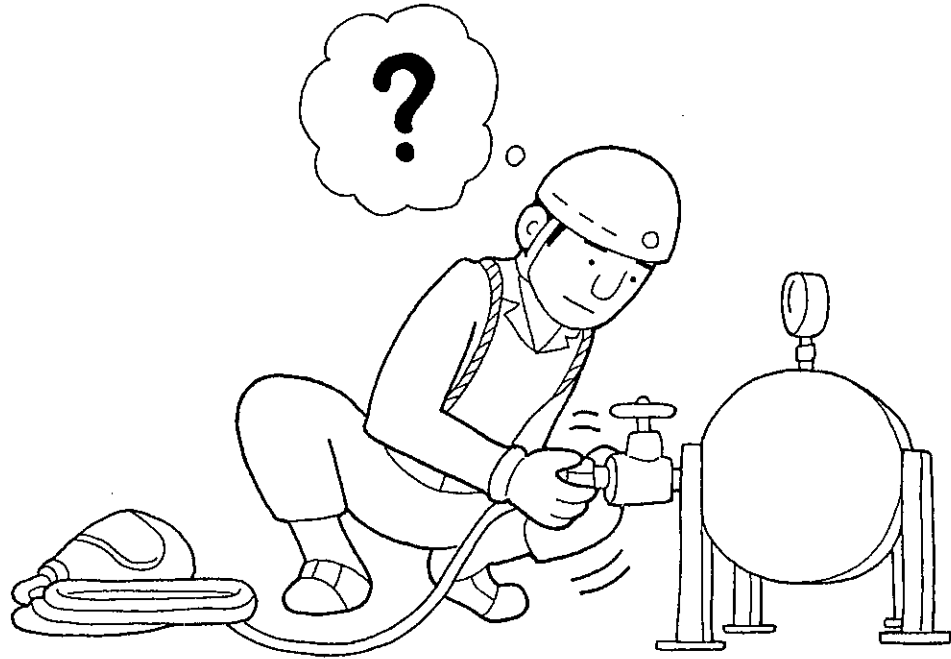


B. エアーホースの口金がガスヘッダーの口金と同一の径であった。

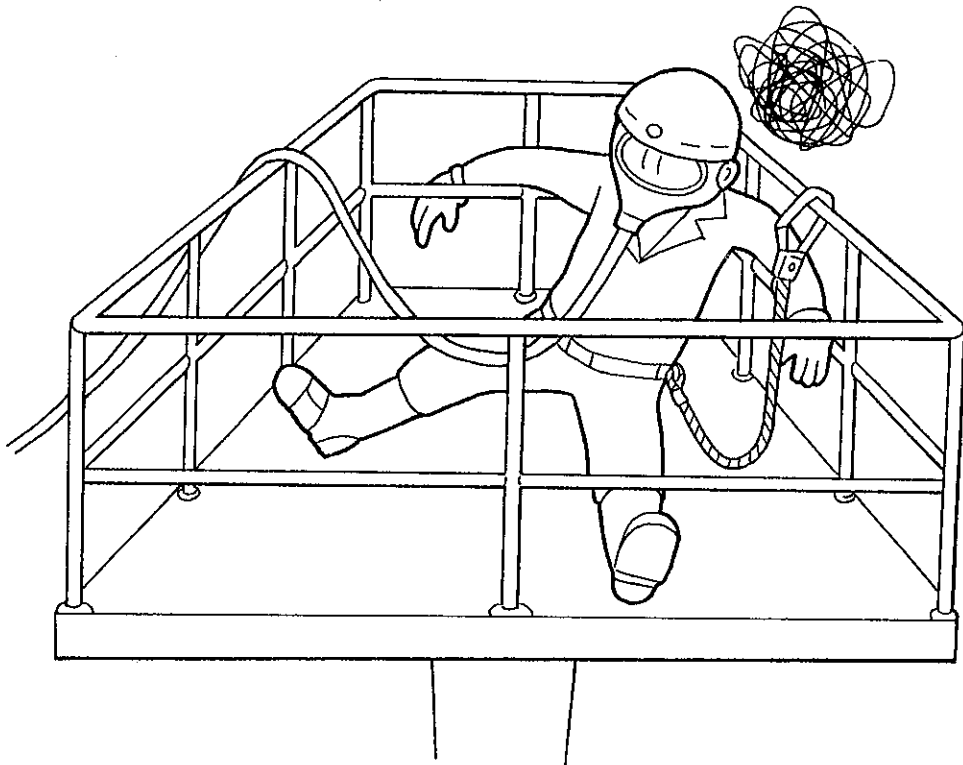


悪い例

C. 同僚がエアラインマスク用ホースを誤ってガスヘッダーに接続した。

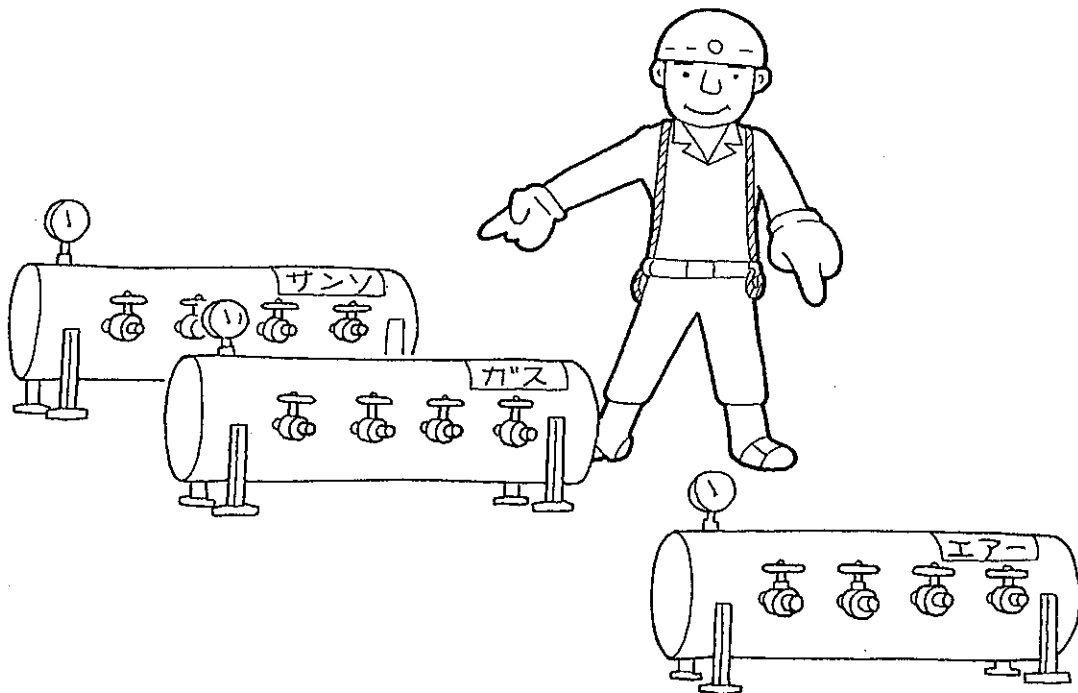


D. ガスを吸って、酸欠のため窒息した。

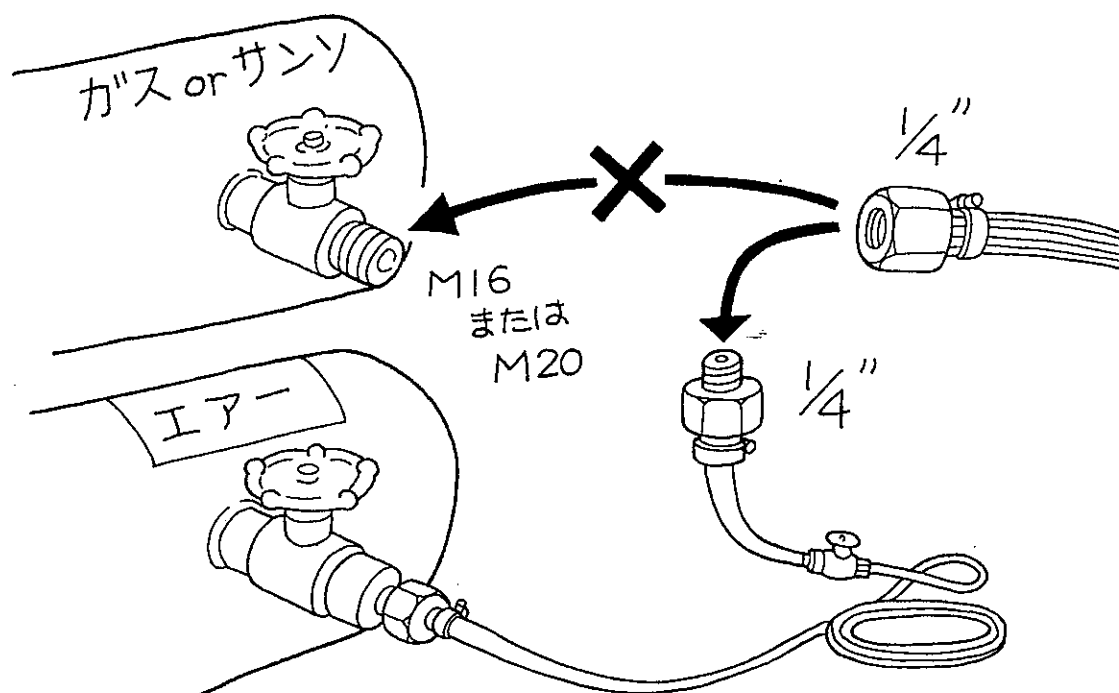


良い例

A. エアヘッダーを離して設置し、ヘッダーにガス、サンツ、エアーの区別の標示をする。

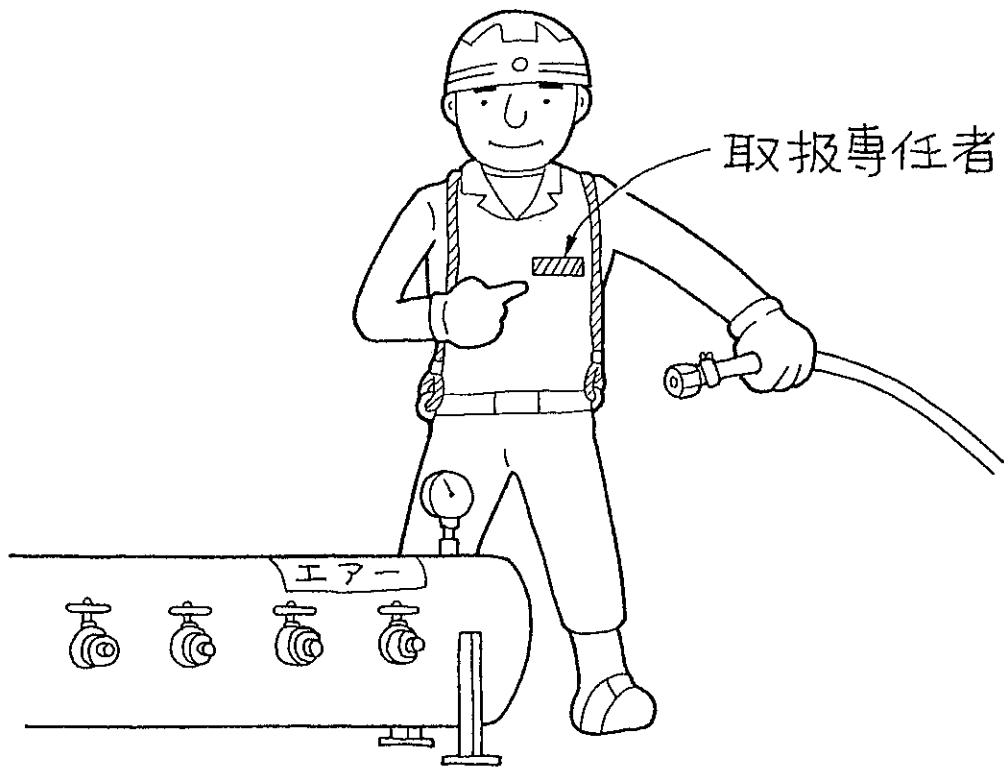


B. エアーラインマスク用ホースの口金を $\frac{1}{4}$ "に統一し、他のヘッダーとの接続を不可能にする。

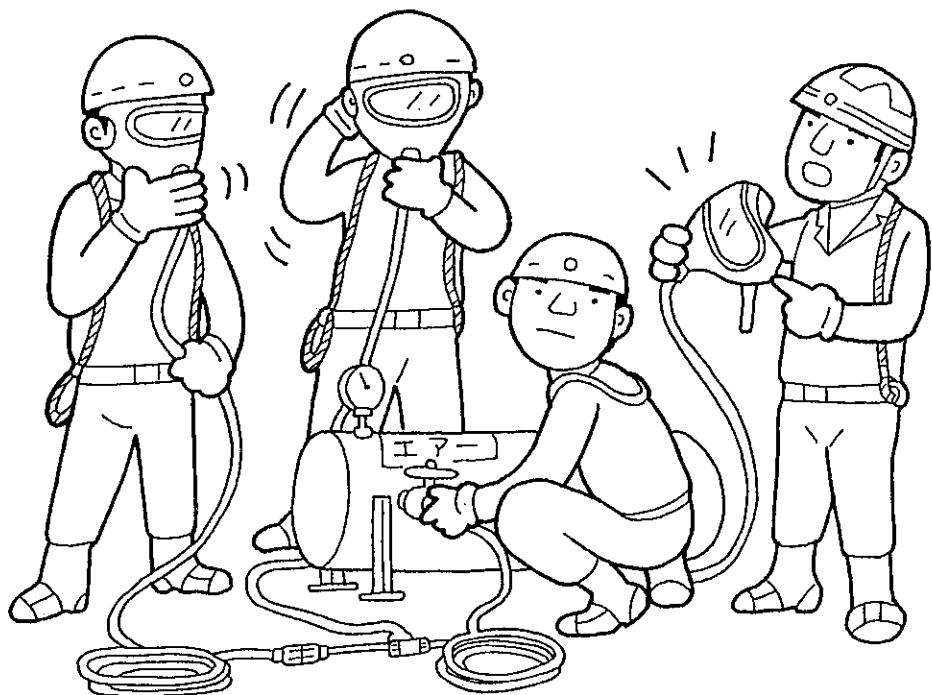


良い例

C. エアーホースの接続者を指名制にする。

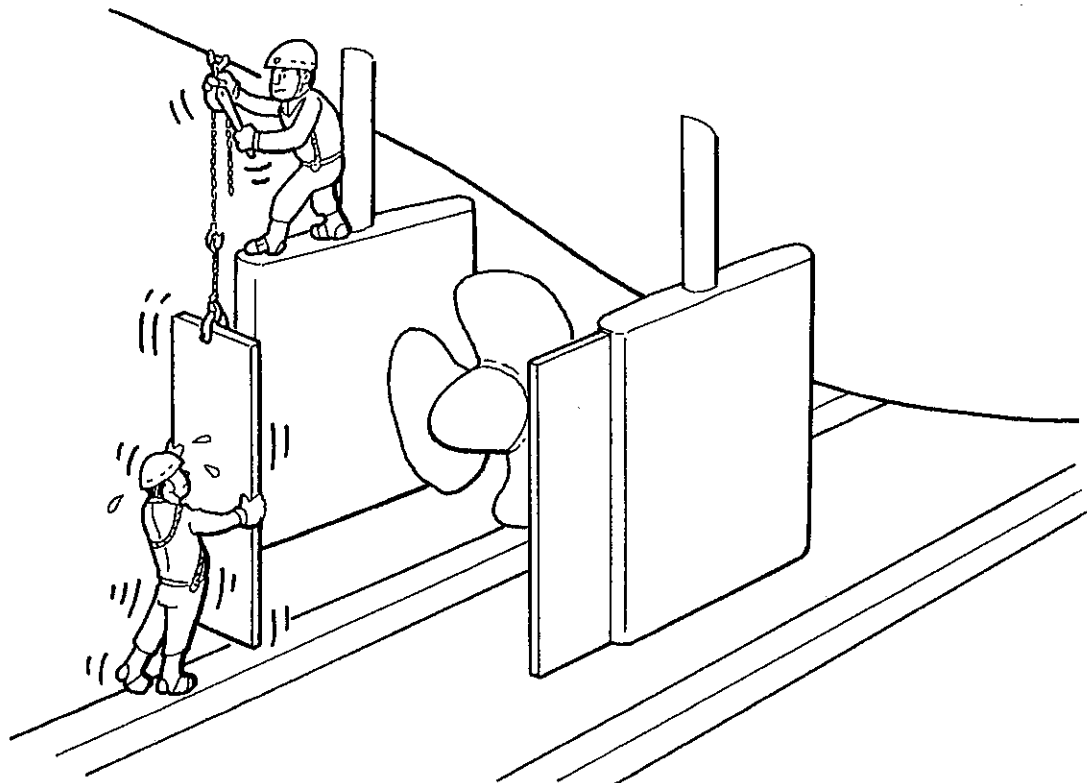


D. 入構時の安全教育に、エアラインマスク使用基準を追加、周知徹底する。

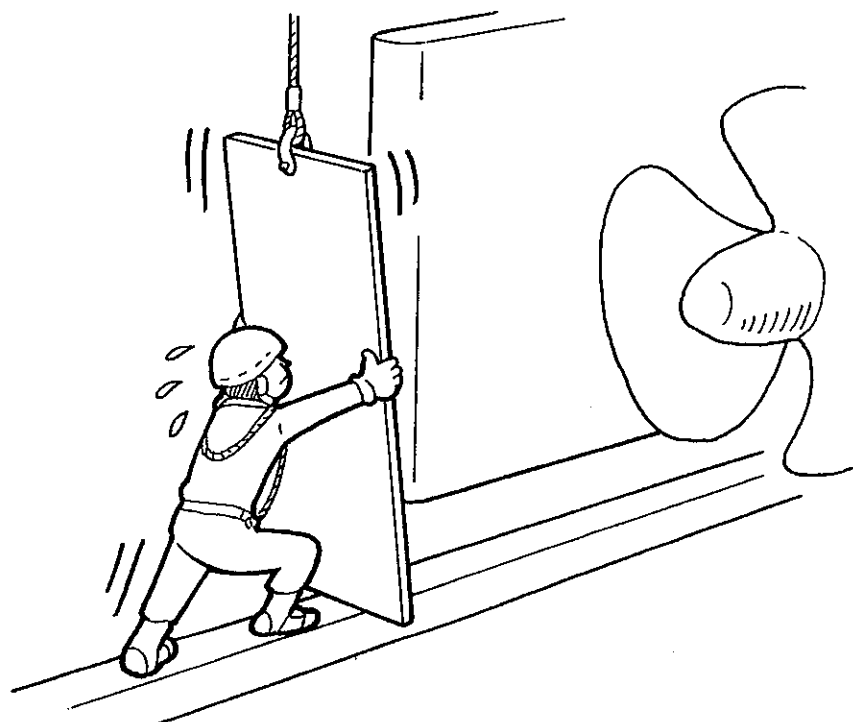


悪い例

A. 足下には船台レールがあり、足下の状況が悪かった。

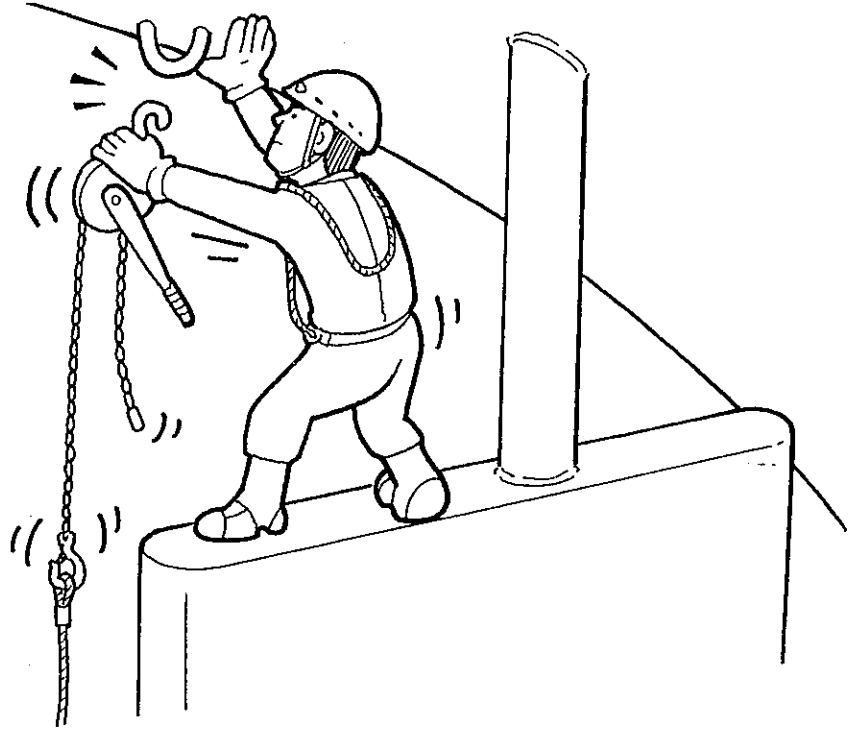


B. ヒップラーで降ろされた整流板を、不安定な状態にもかかわらず一人だけで支えた。

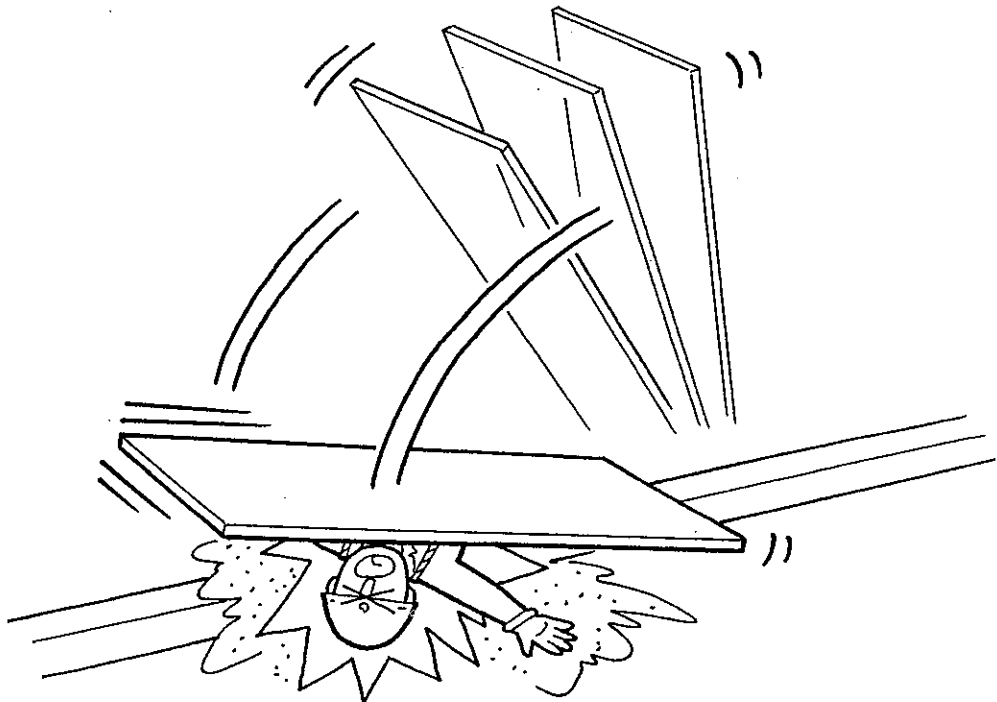


悪い例

C. ヒップラーのフックを掛替えるため、不用意にフックを外した。

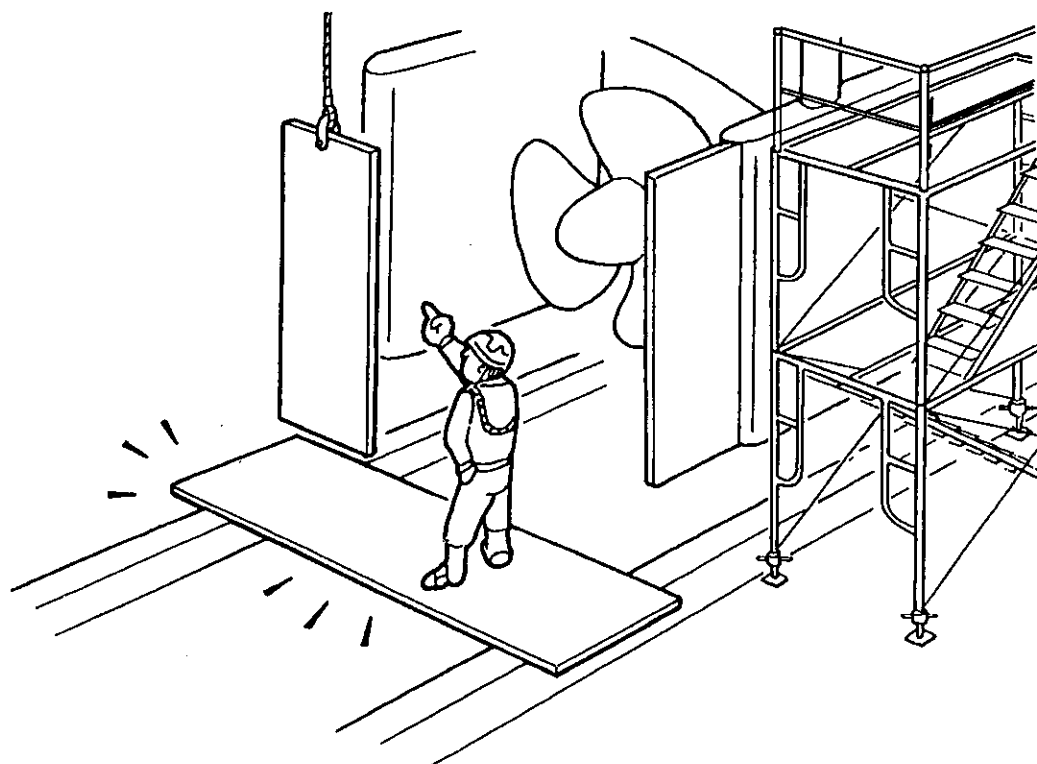


D. 整流板が倒れ始めると重すぎて支えきれず、下敷きになった。

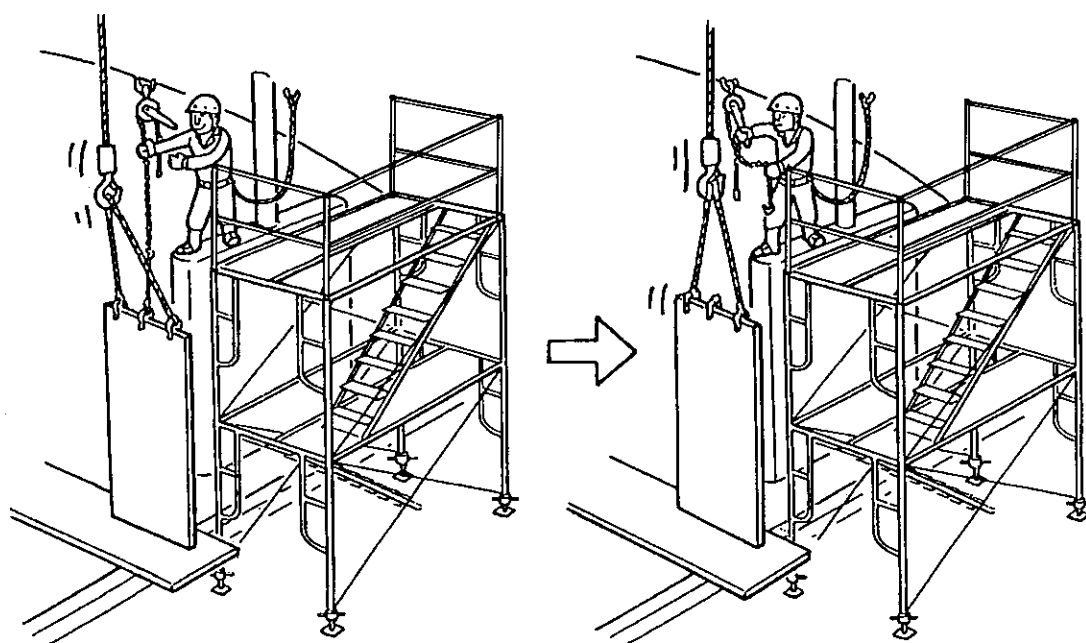


良い例

A. 吊荷を受取る人の足場を整備する。

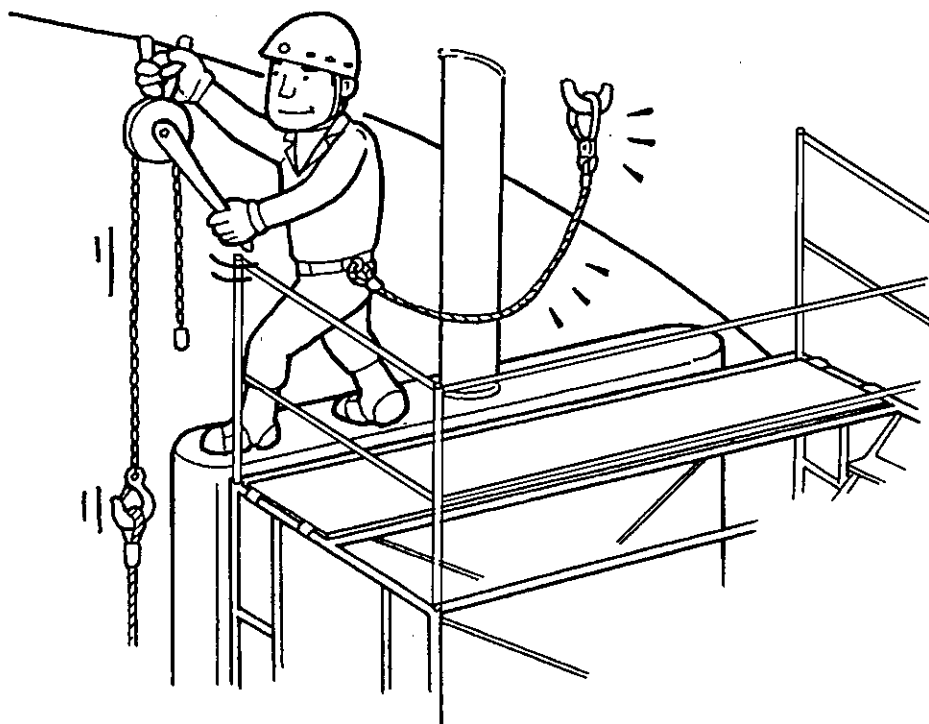


B. 2工程にて吊荷を移動するときは、最初の吊具を外す前に、必ず別の釣具を掛ける。

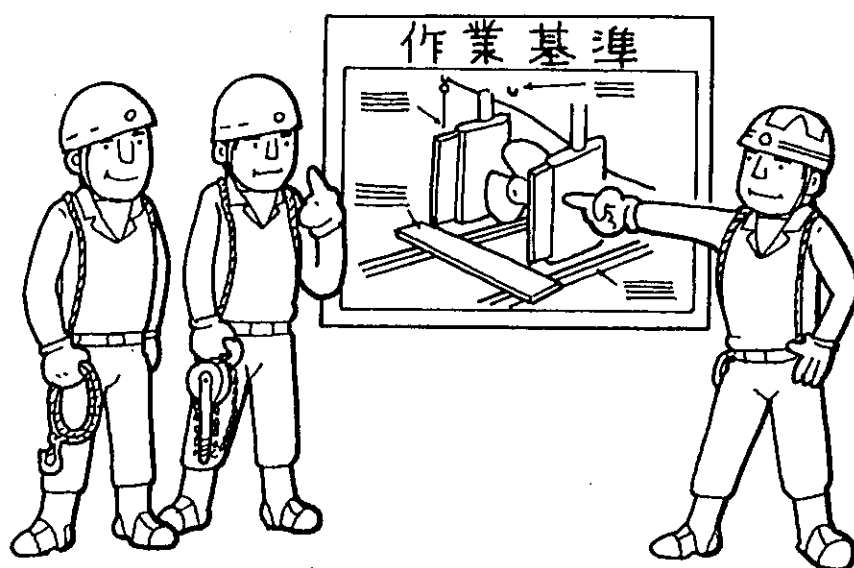


良い例

C. ラダー上の作業員は安全帯を使用することを徹底させる。

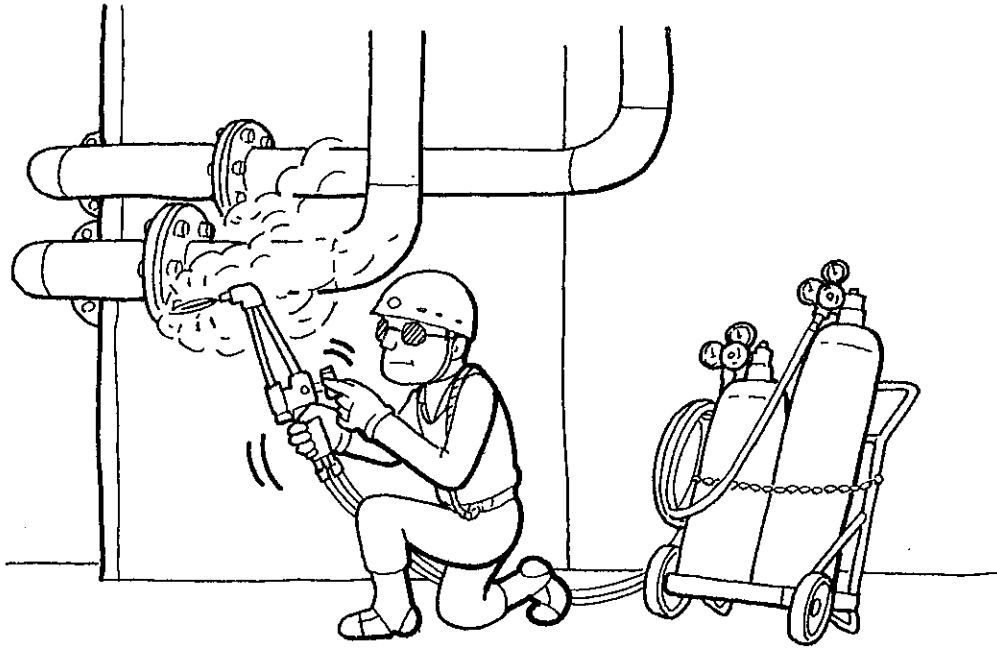


D. 整流板の作業基準を作り、作業者全員に徹底する。

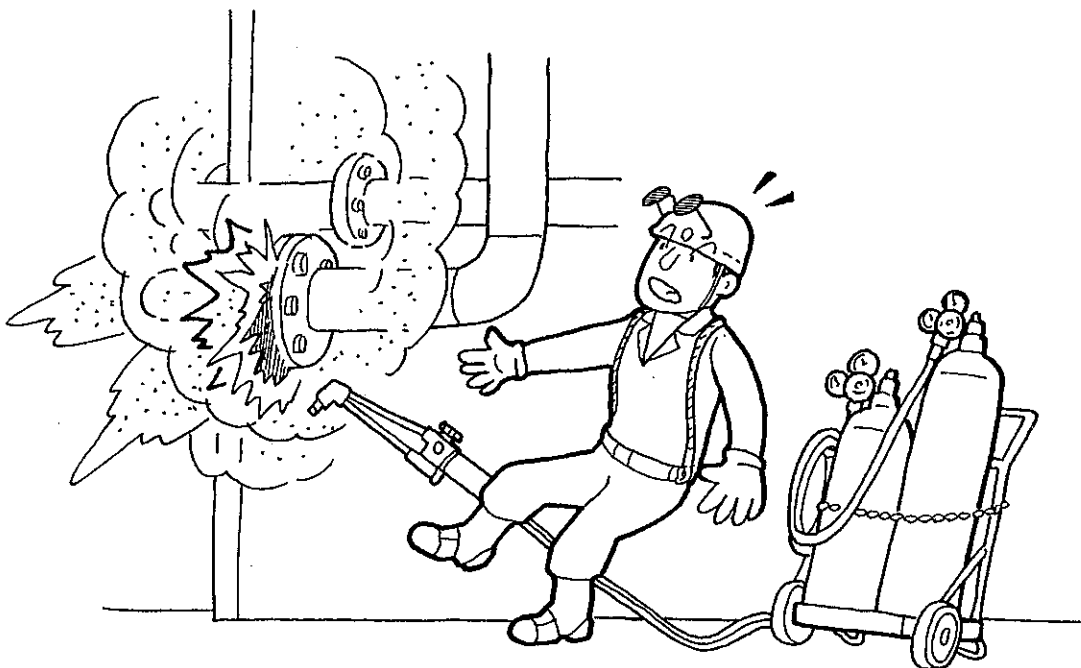


悪い例

A. 蒸気配管と間違えて、熱媒油管を溶断した。



B. 熱媒油に引火した。



悪い例

C. 初期消火では火災を防ぎ切れなかった。



D. 避難途中で煙にまかれた。

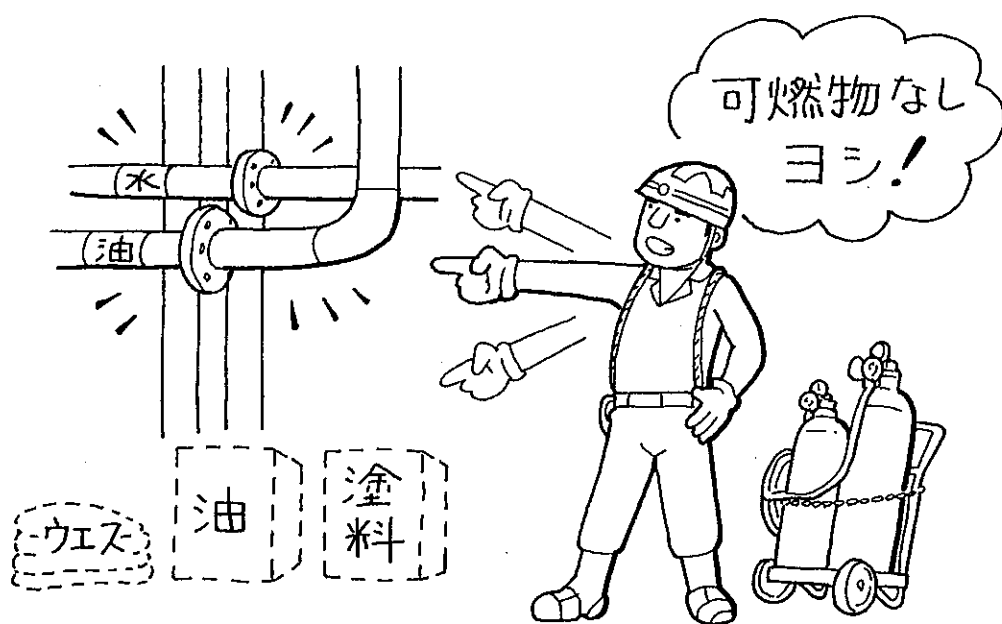


良い例

A. 機関室での火気使用は必ず担当者と事前打ち合わせを行う。

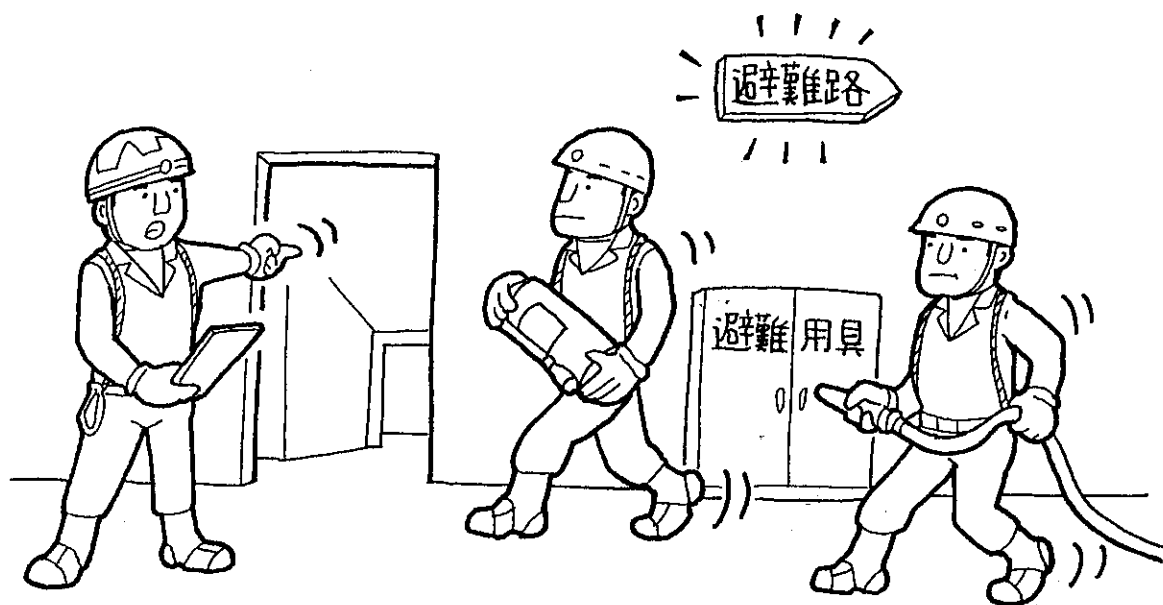


B. 周囲から可燃物を除去しておく。

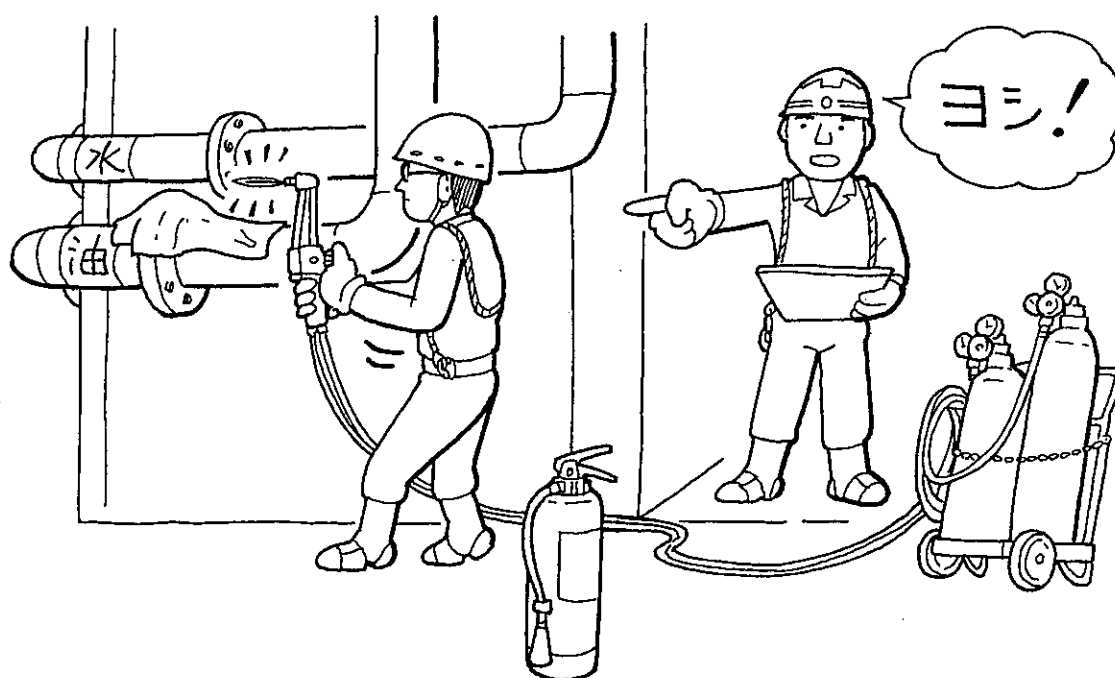


良い例

C. 誘導標識や避難用具の設置、避難経路の周知徹底。
消火、救助活動の訓練を行う。

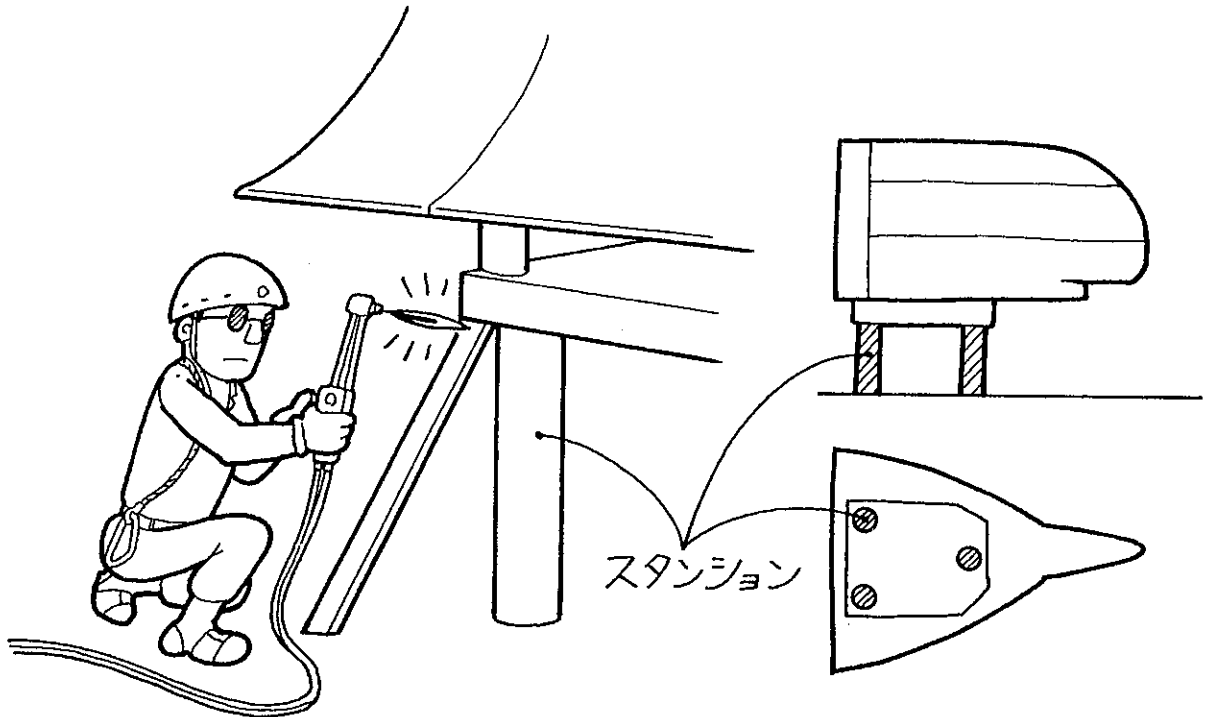


D. 切断場所の確認をして火気作業を開始する。

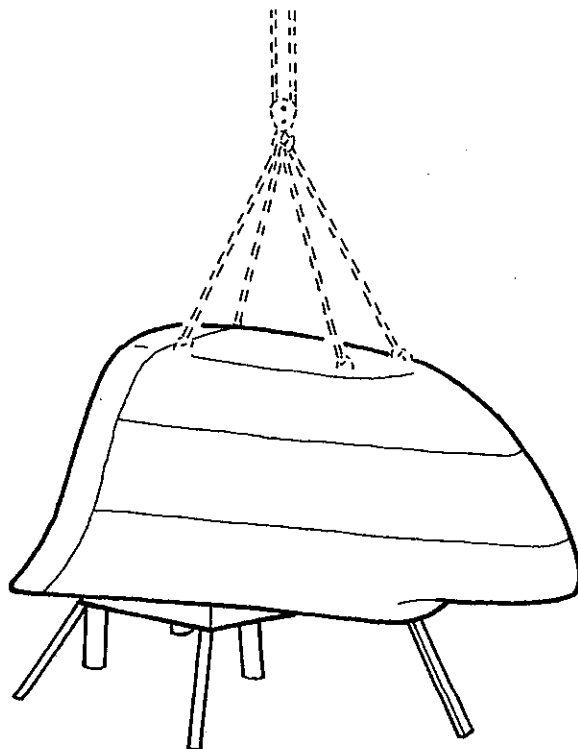


悪い例

A. 不安定なブロックを支えるスタンションが不足。

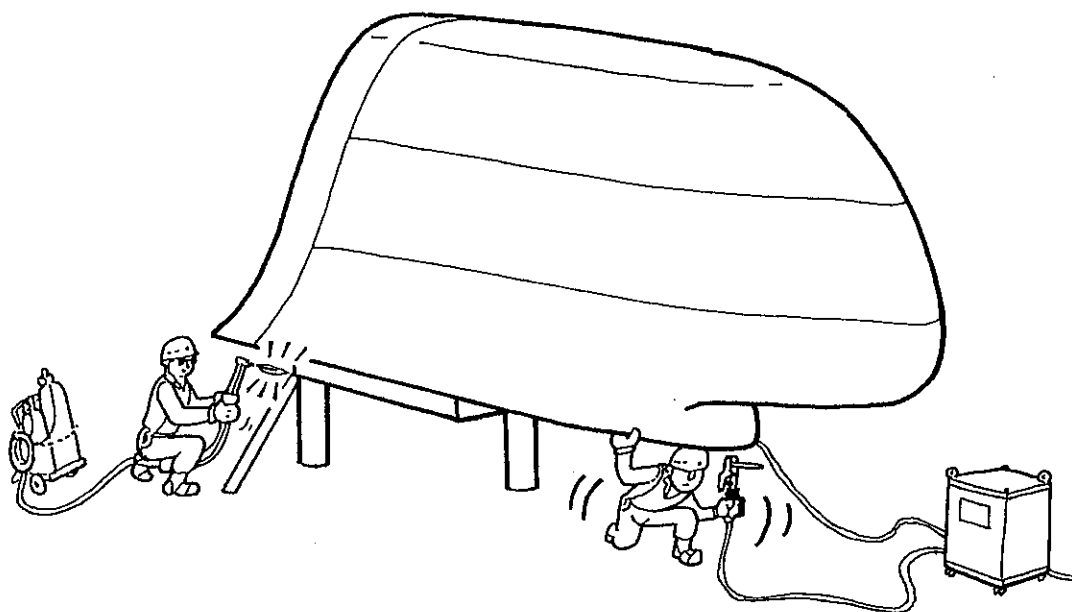


B. 補強材の切断前に、クレーンでブロックを吊らなかつた。

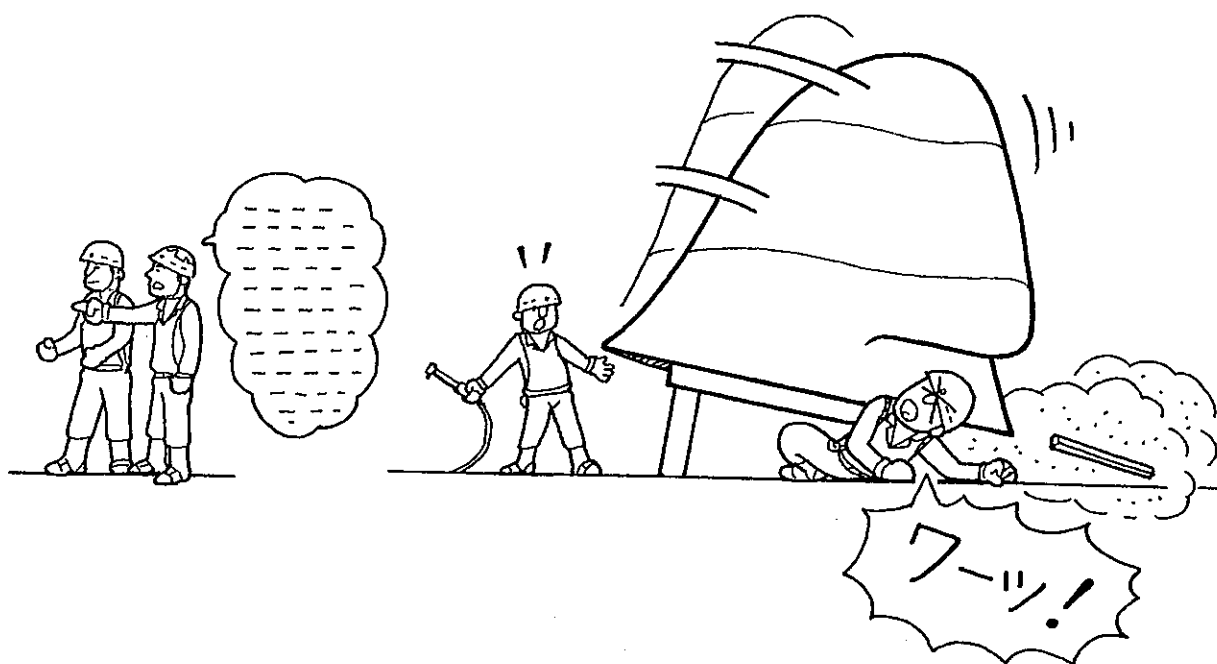


悪い例

C. 他の作業者に連絡をせずテンションのかかった補強材を切断した。

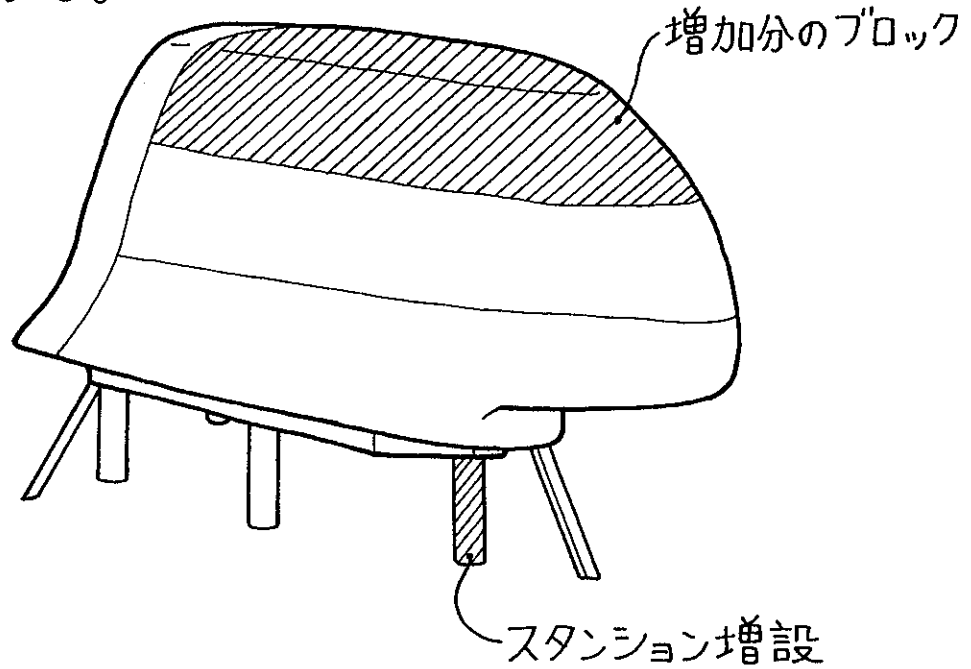


D. 安全パトロールで不安全な状態を見逃していた。

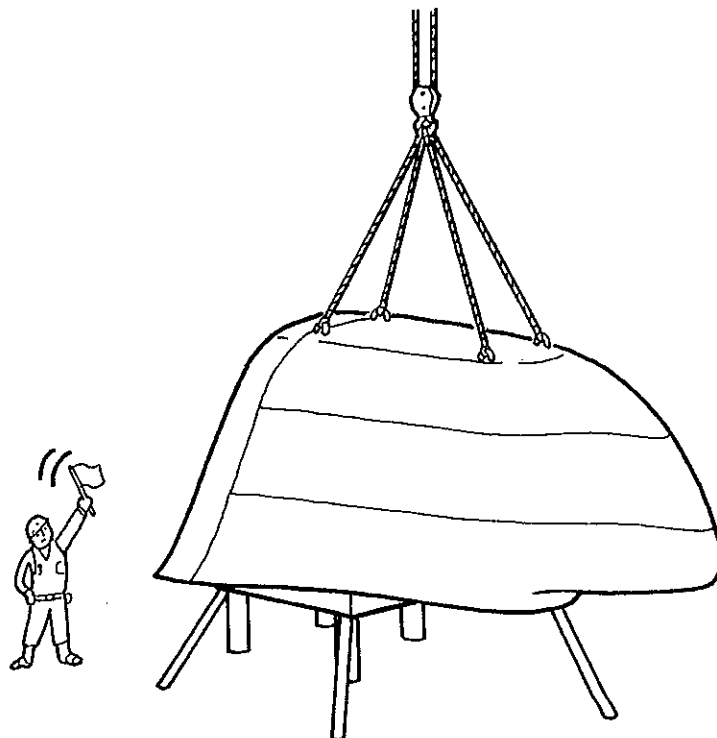


良い例

- A. 十分安全な補強材を設置し、溶接で固定する。また、ブロックの重量が増加した場合は、スタンションを増設する。

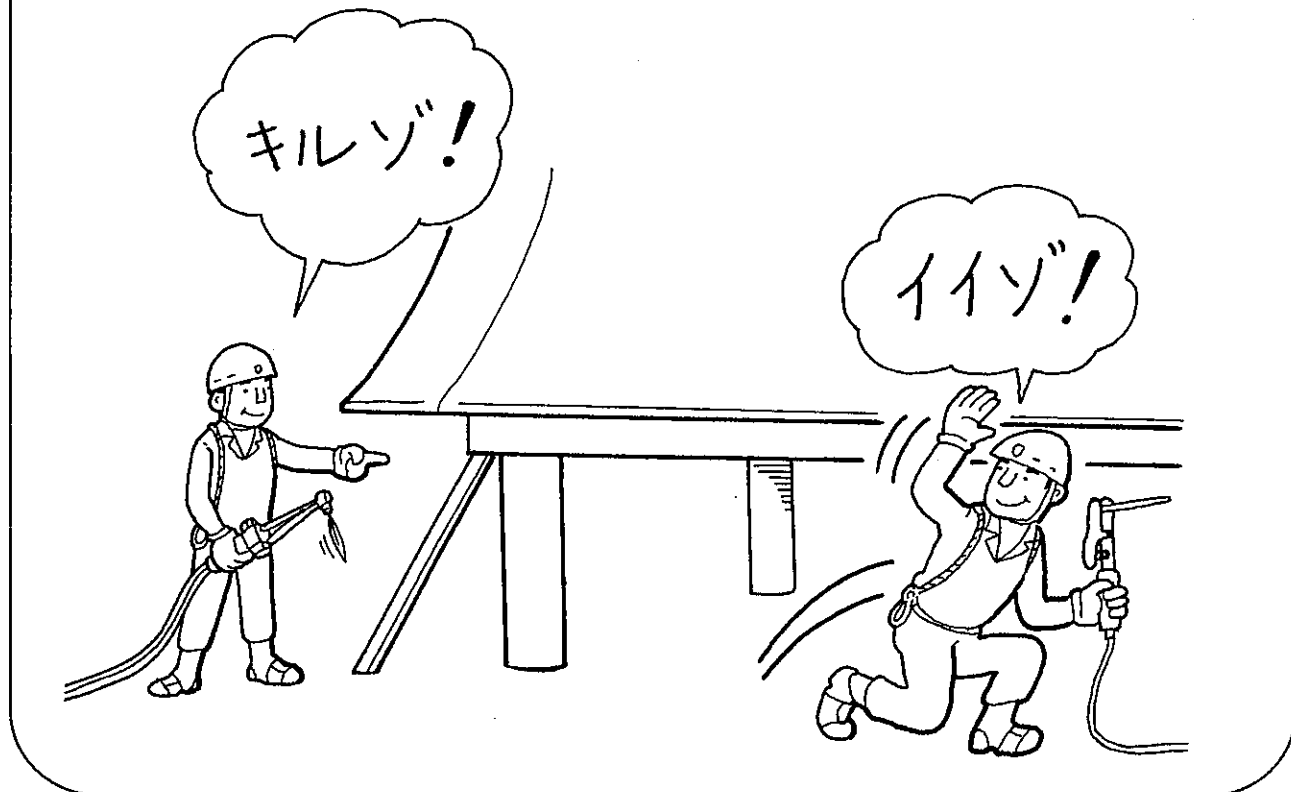


- B. 補強材の切断前には、必ずクレーンで吊る。

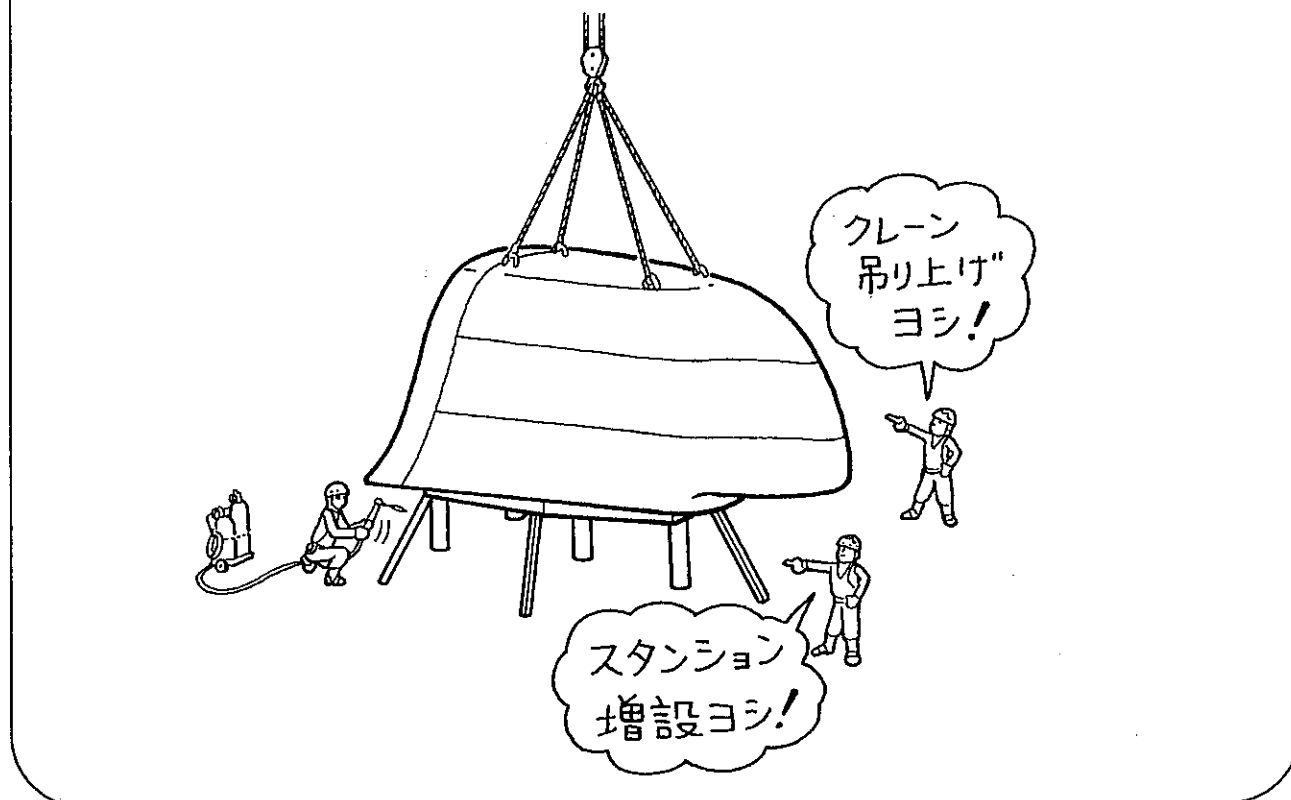


良い例

C. 補強材の切断前には、必ず周知徹底する。



D. 現場の安全管理、監督を強化する。



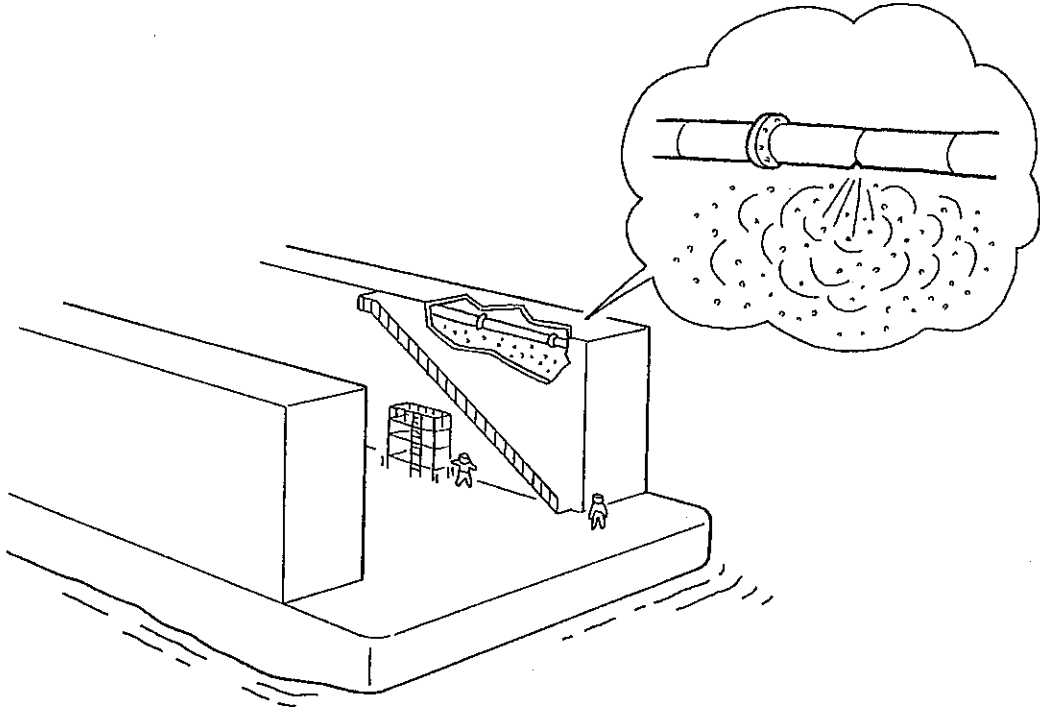
災害事例

No.7

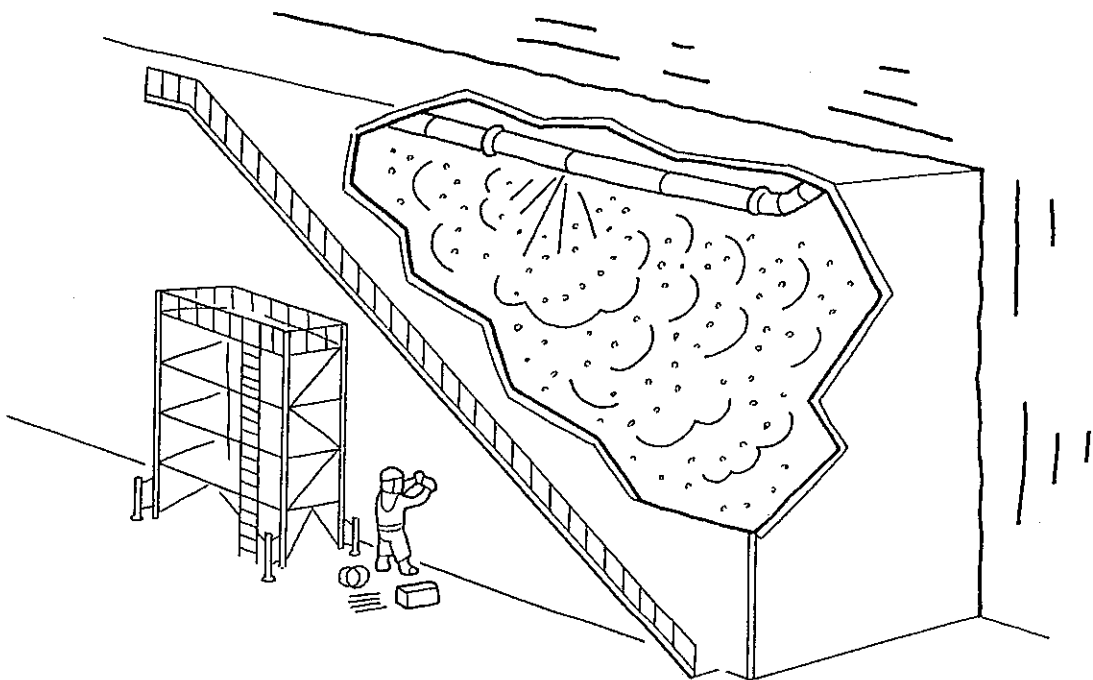
昇降タラップ取り替え作業中、爆発。

悪い例

A. LPガス管が腐食し、浮きドックのタンク内にガスが充満していた。

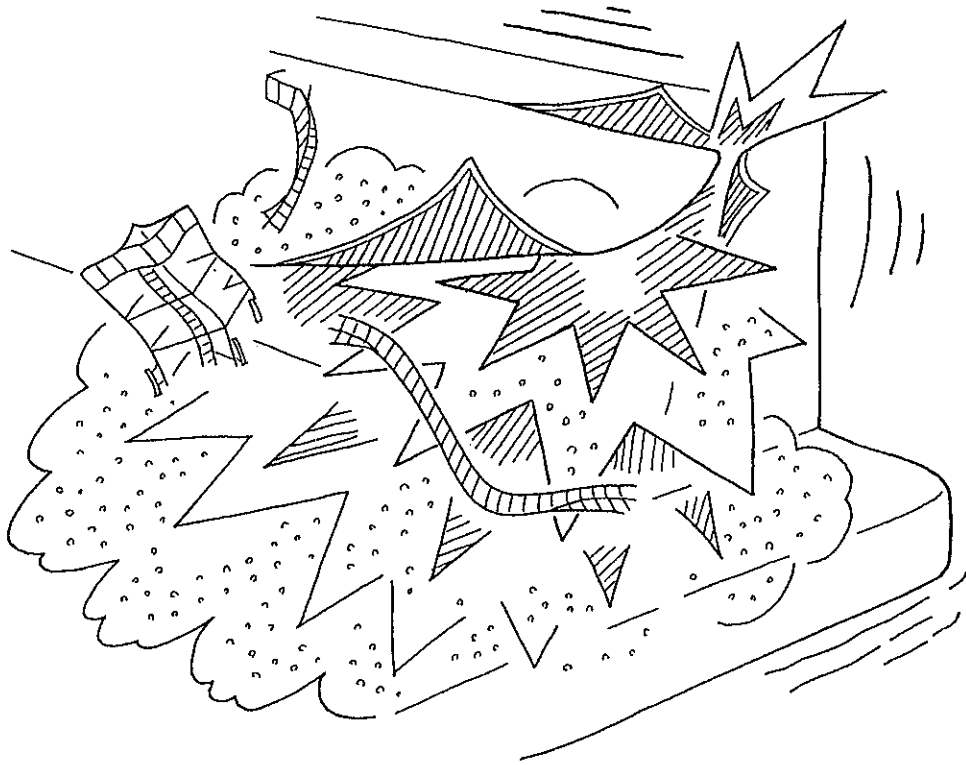


B. 設備点検が不十分で、ガスもれに気が付かなかった。

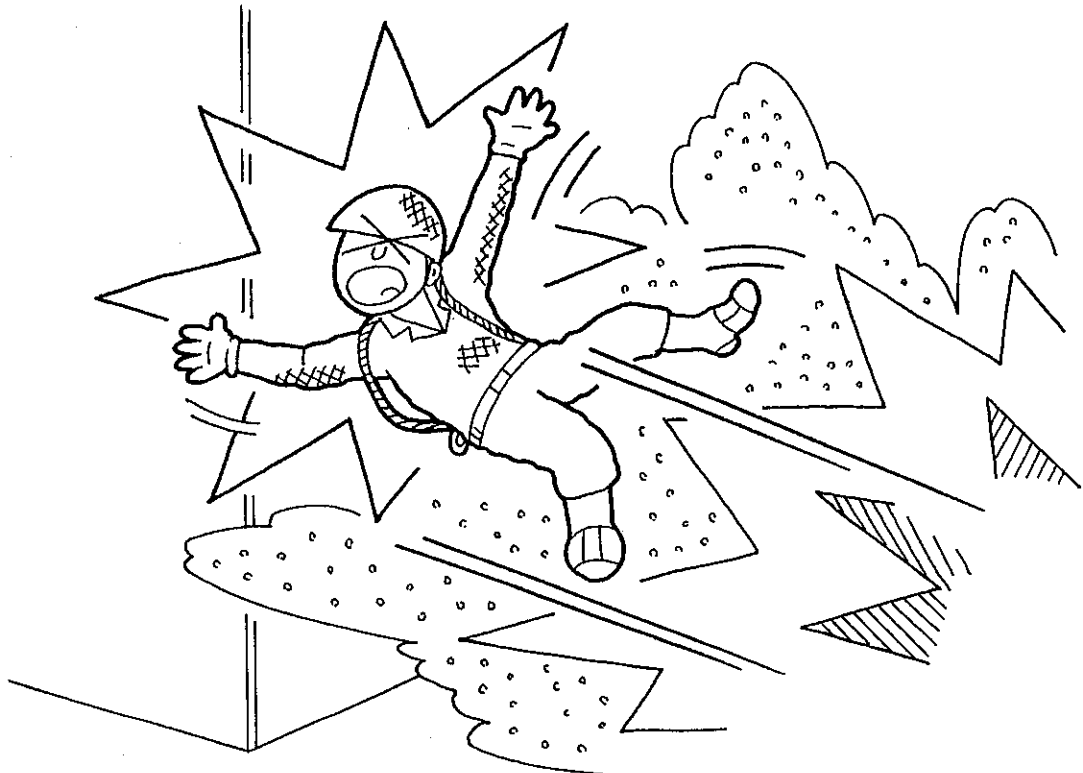


悪い例

C. 火気を使用したためガスに引火し、爆発した。



D. 爆風で飛ばされた。

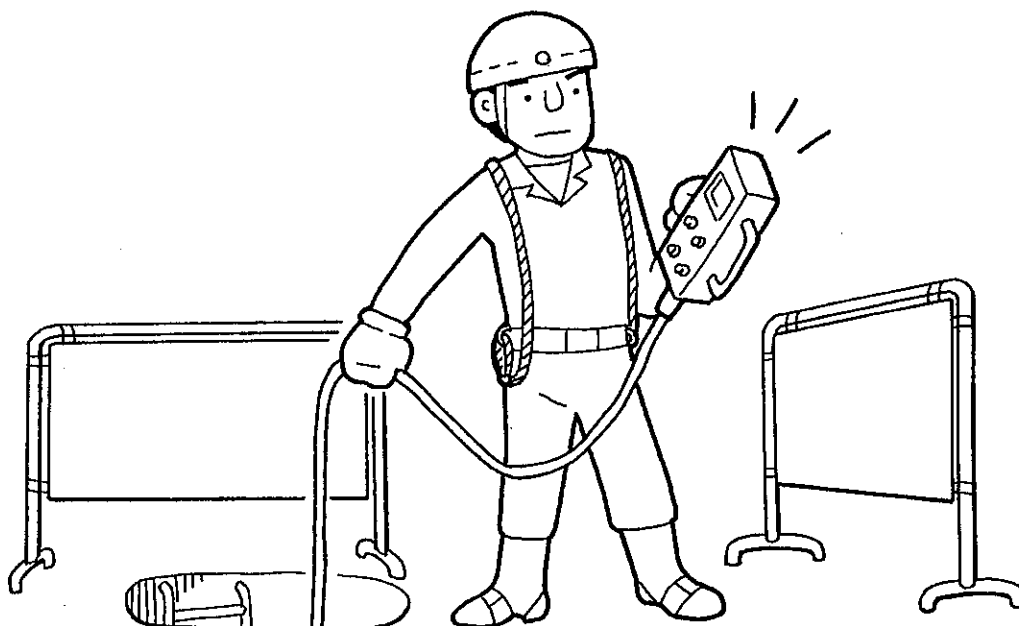


良い例

- A. 爆発火災の危険が想定される場合にタンク内作業を行う時は、「火気厳禁」「関係者以外立入禁止」の標示を行う。

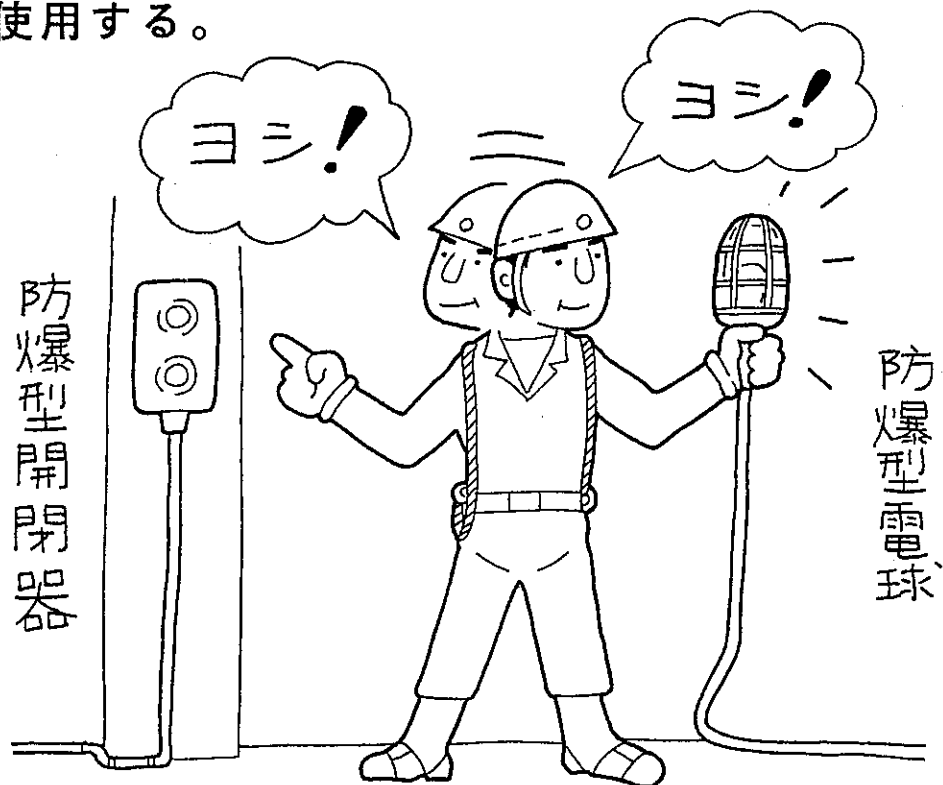


- B. 火気作業の場合は、事前にガス検知する。

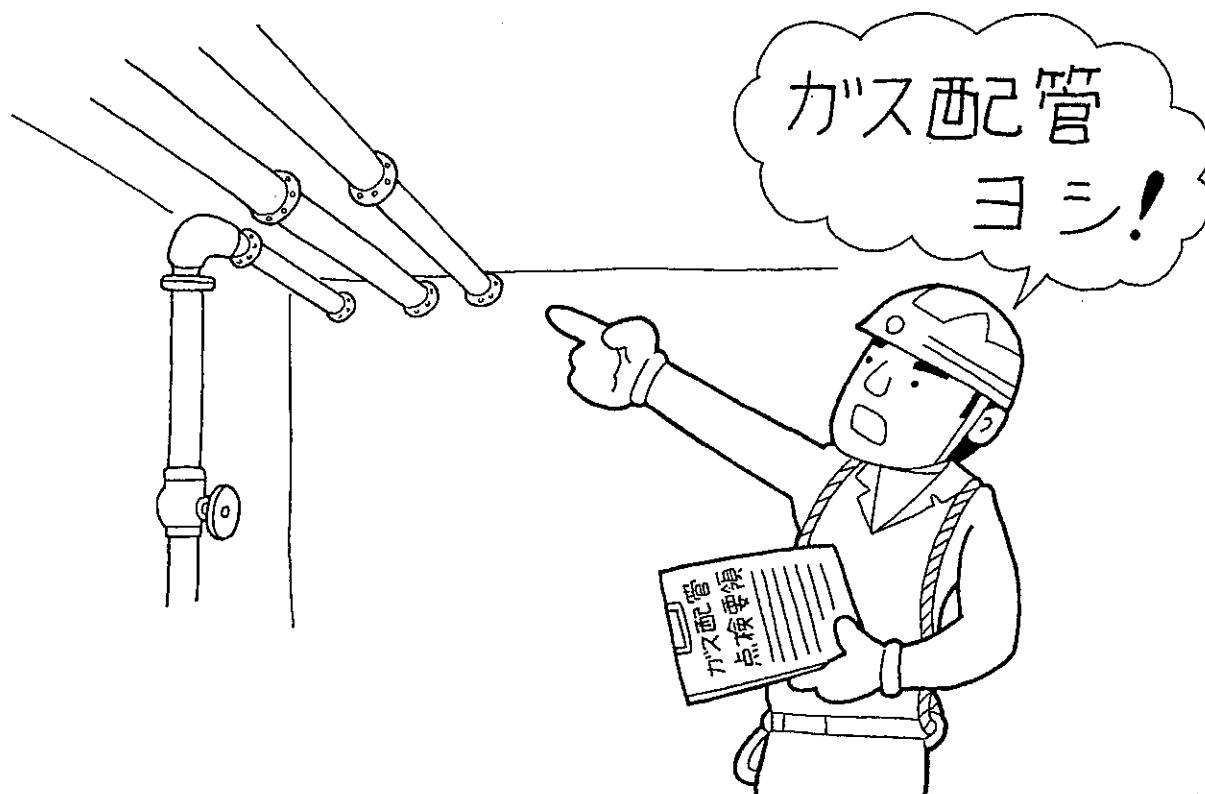


良い例

C. 爆発の危険のある場所では、必ず防爆構造の器具を使用する。

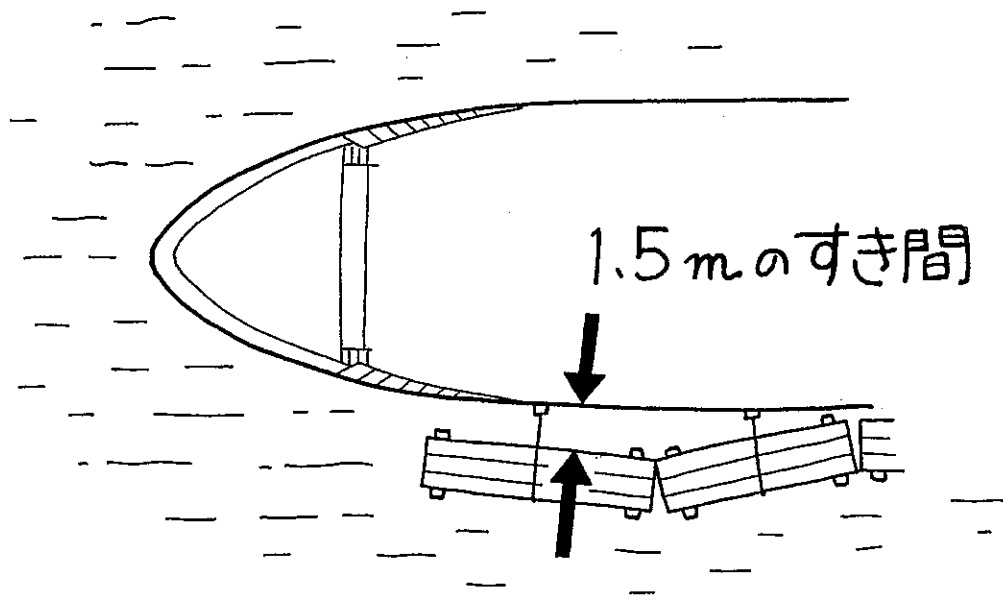


D. 設備点検基準の作成と点検の実施。

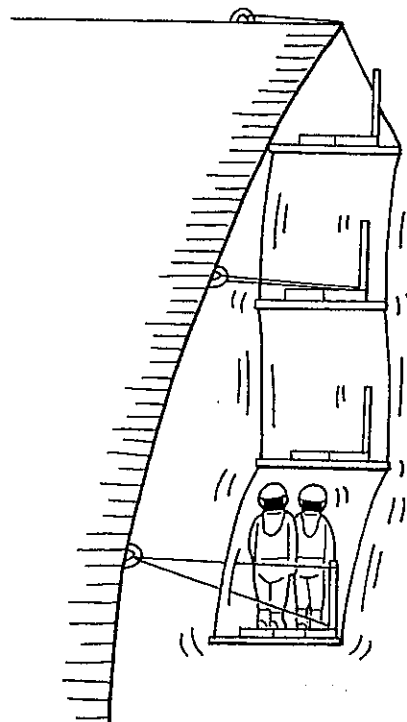


悪い例

A. 吊足場と船の外板との間に隙間があった。

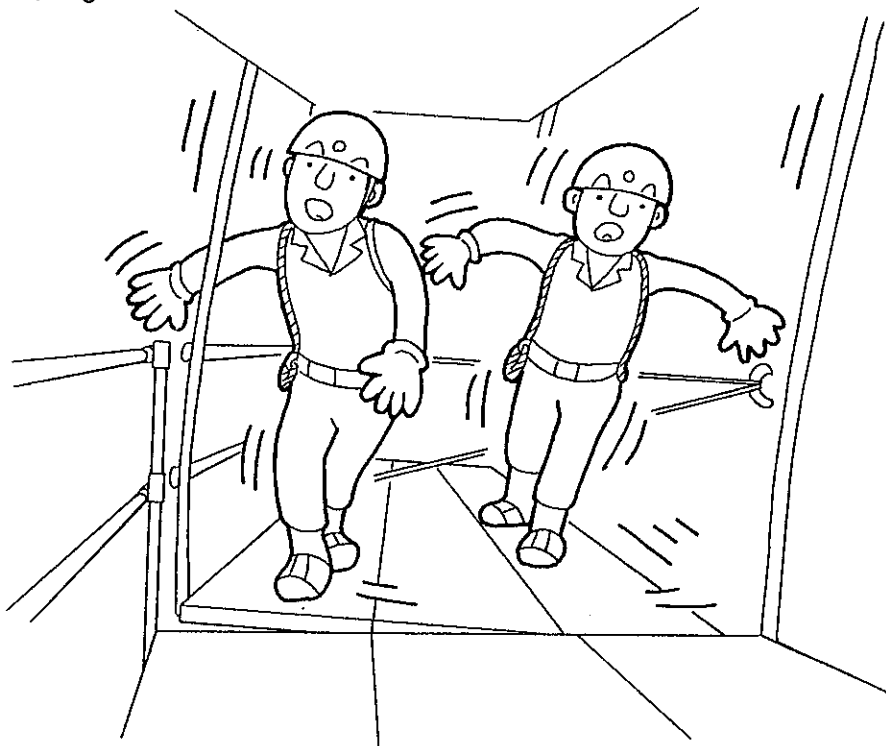


B. 吊足場が完全に固定されておらず、ゆれ易い状態であった。

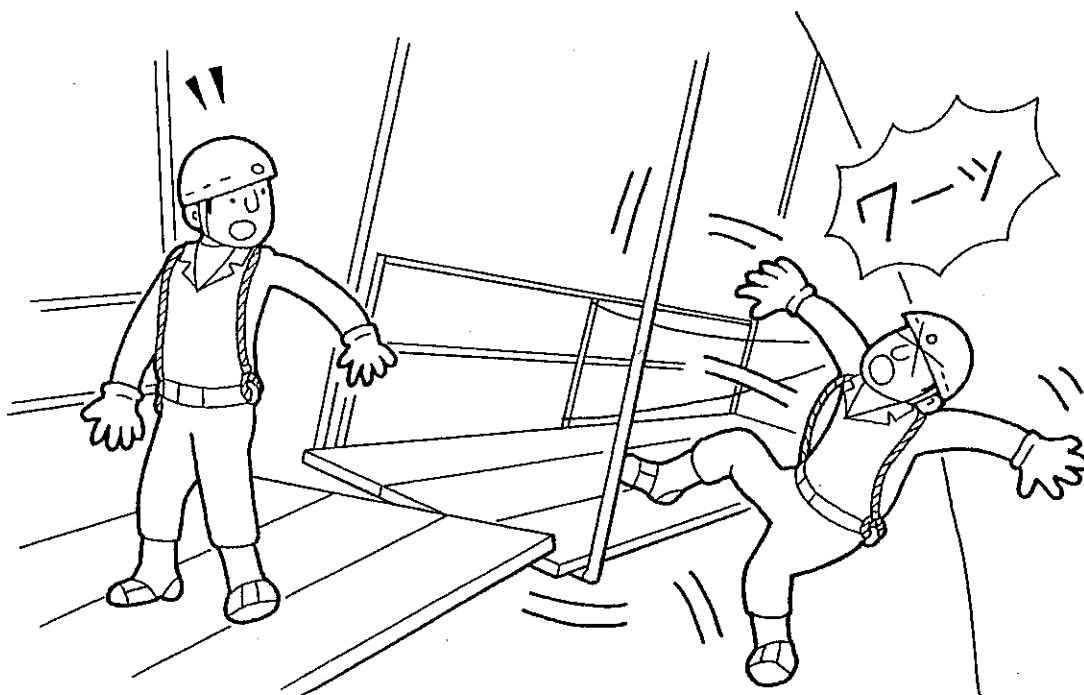


悪い例

C. 二人が外船吊足場を移動していた、足場が大きくゆれた。

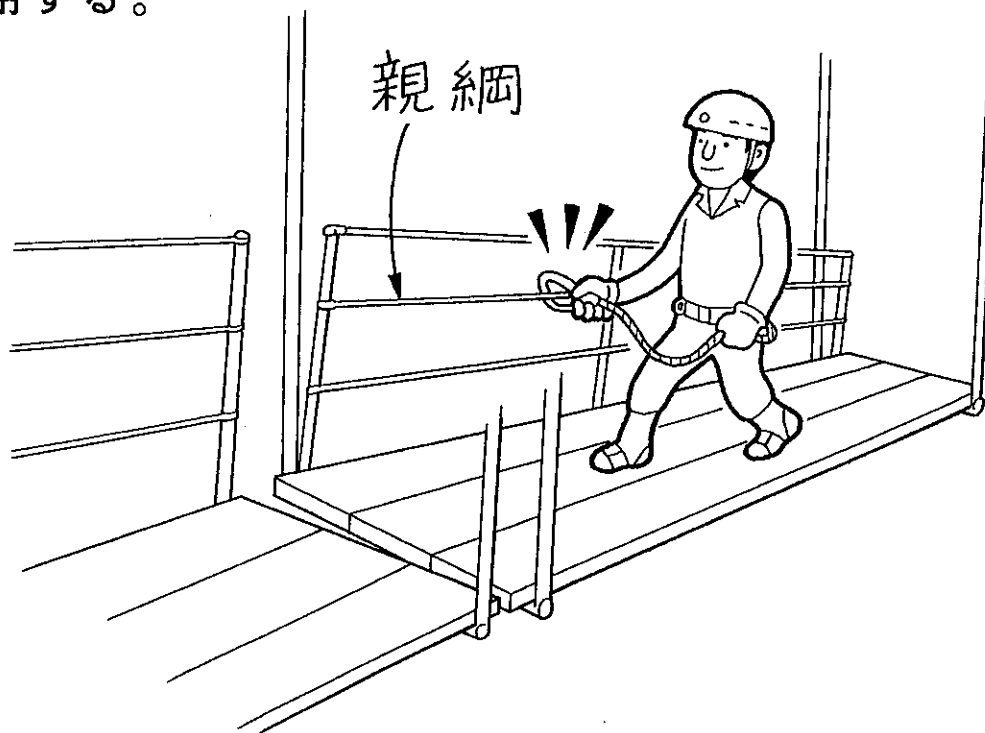


D. 身体のバランスを崩し、水中に転落した。

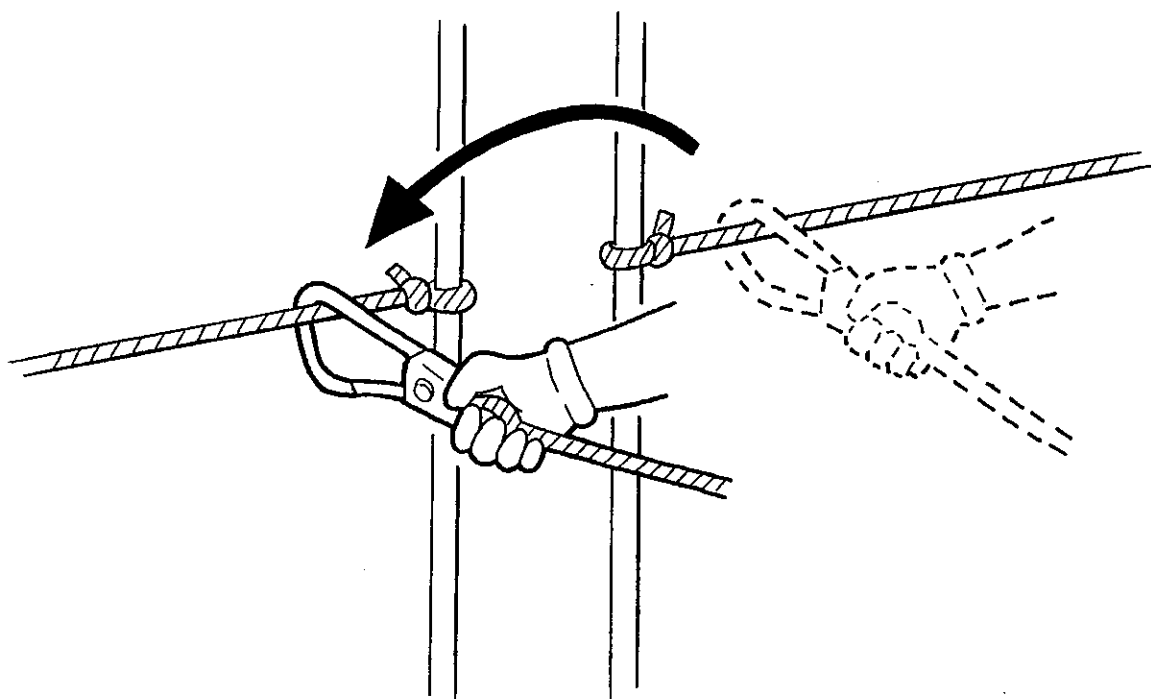


良い例

A. 吊足場に親綱を展張し、移動中も必ず安全帯を使用する。

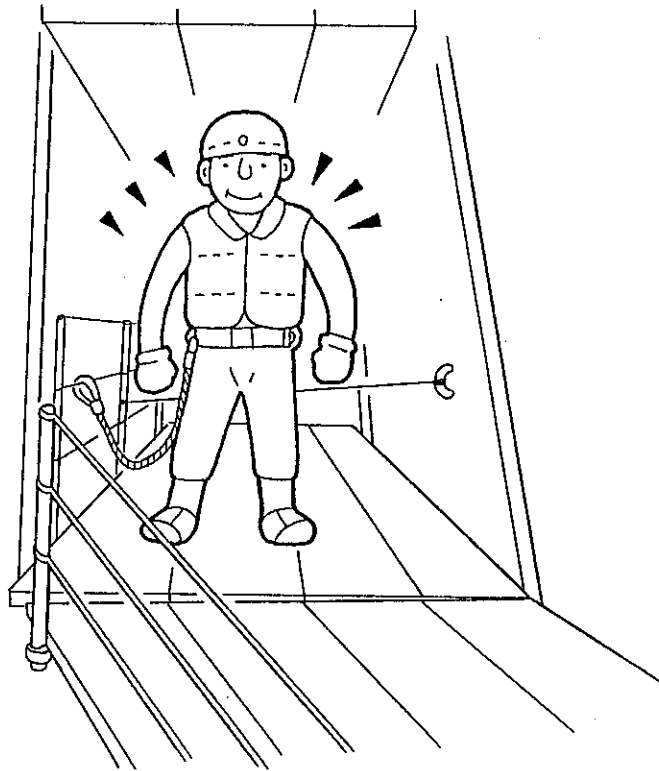


B. 移動するときは、先方に命綱を掛け替えて移動する。

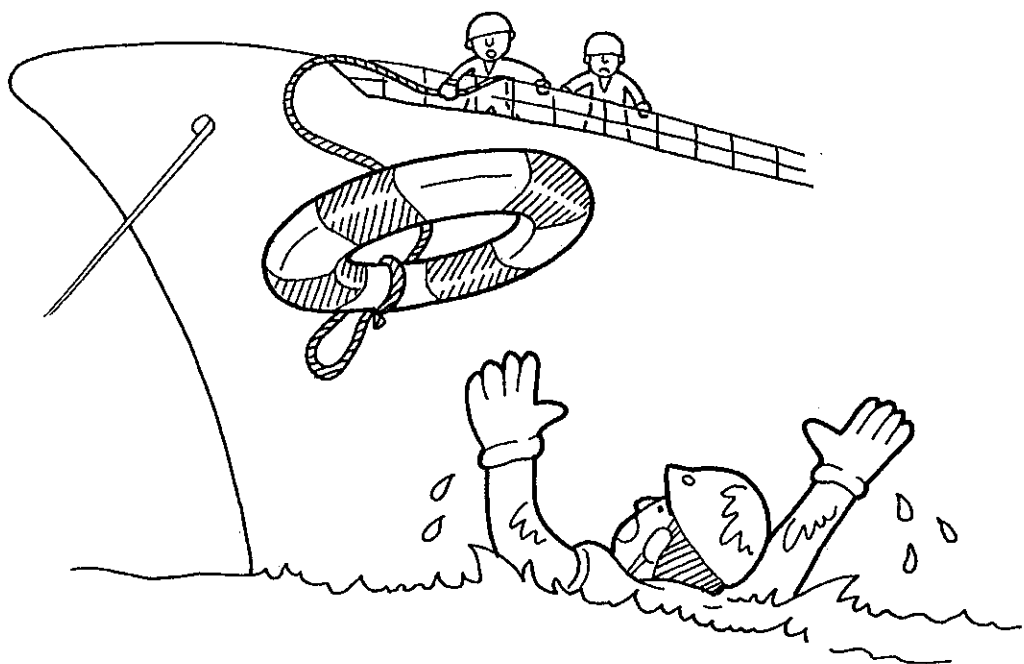


良い例

C. 水上作業では、ライフジャケットを着用する。

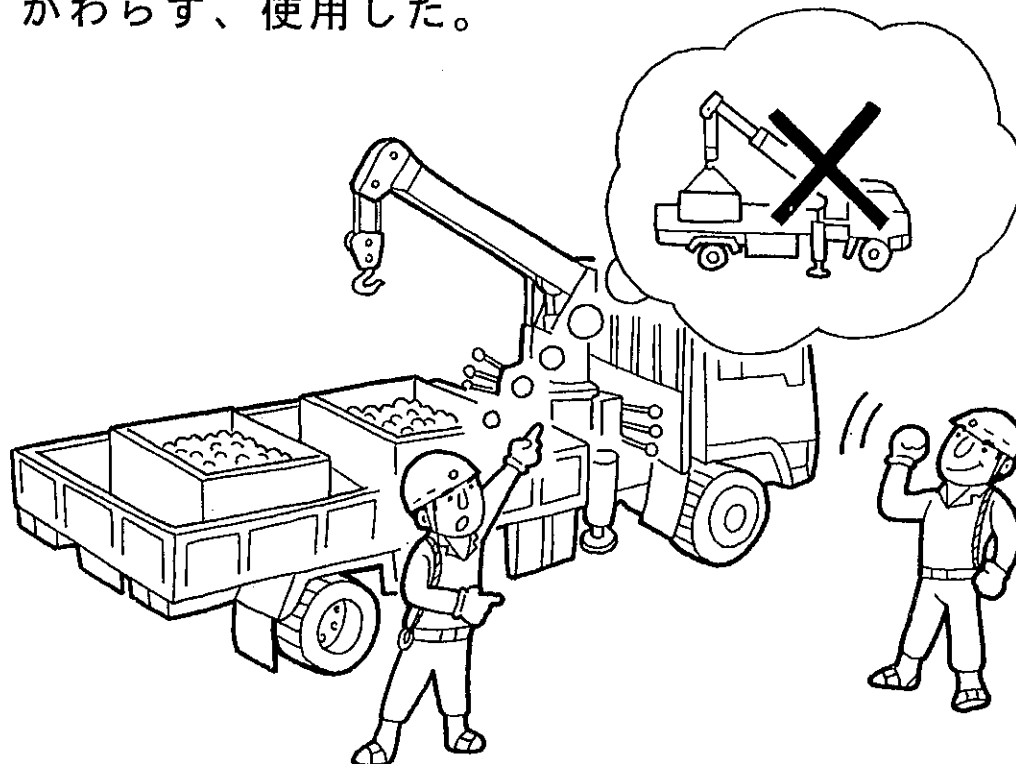


D. 万々に備え、救命用浮輪付きロープを設置する。

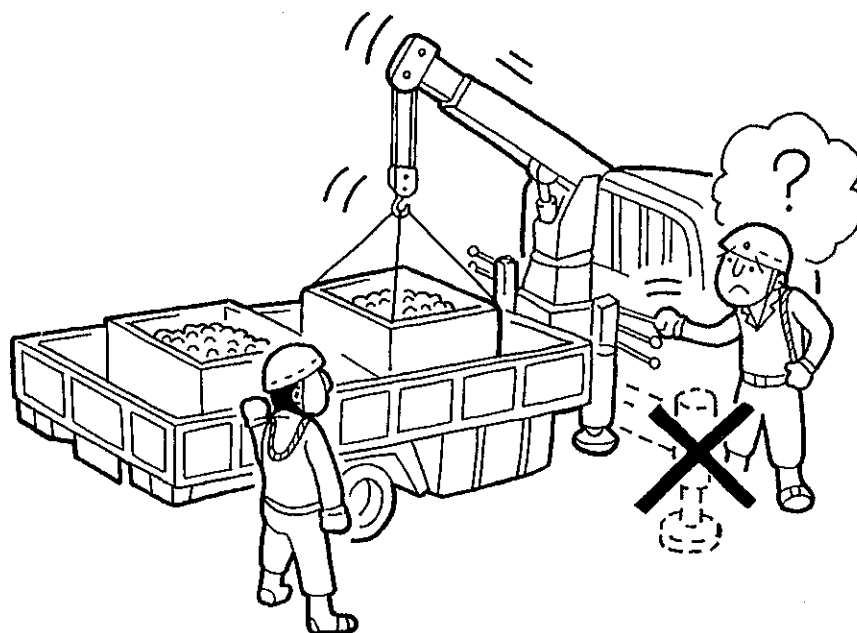


悪い例

A. 小型移動式クレーンの使用は禁止されていたにもかかわらず、使用した。

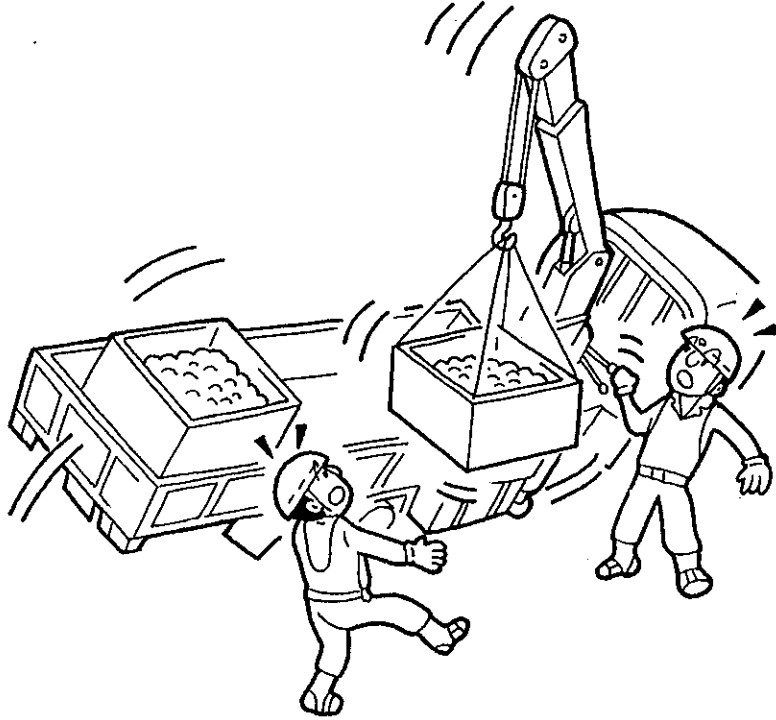


B. 運転資格は有していたが、操作に習熟しておらず、アウトリガーを張出さなかった。

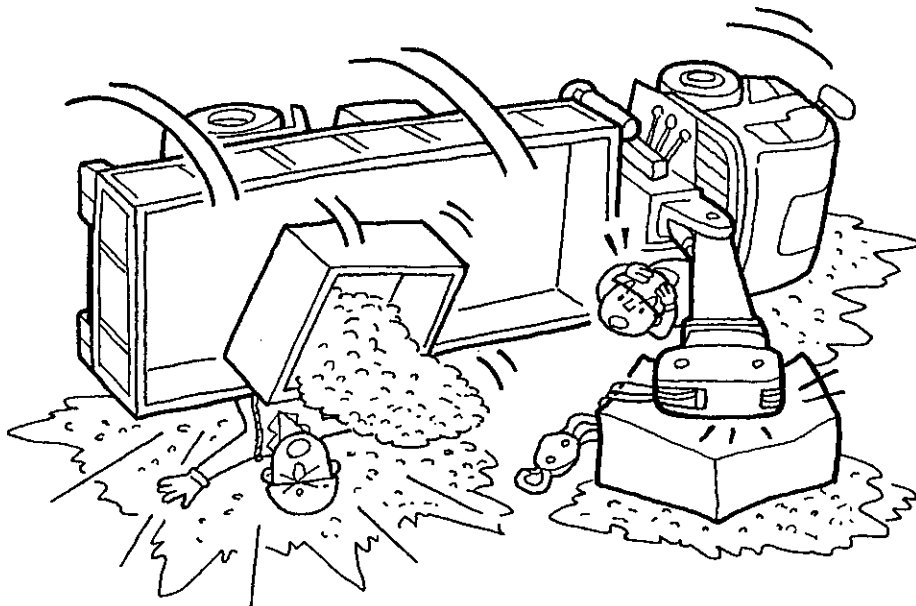


悪い例

C. 揚荷能力を超えた重量の荷を、クレーンブームを伸ばし、車体外へ吊出した。



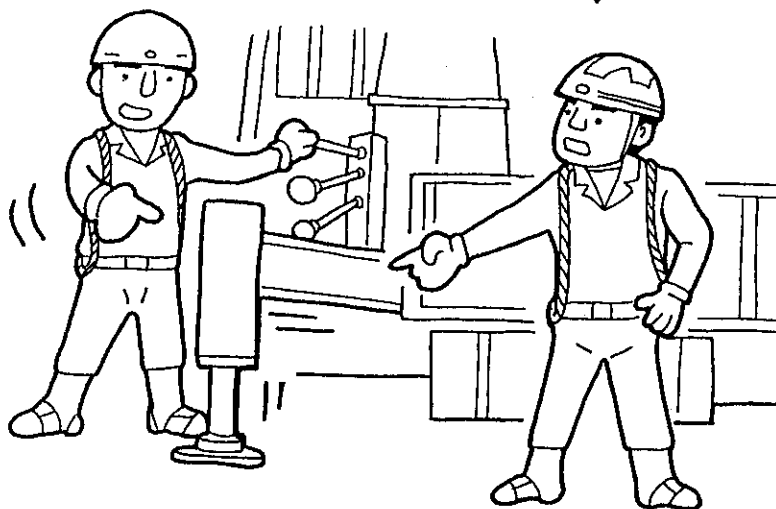
D. 運転範囲内で合図していたため、倒れたトラックの荷台に挟まれ、滑り落ちた残材箱の下敷きになった。



良い例

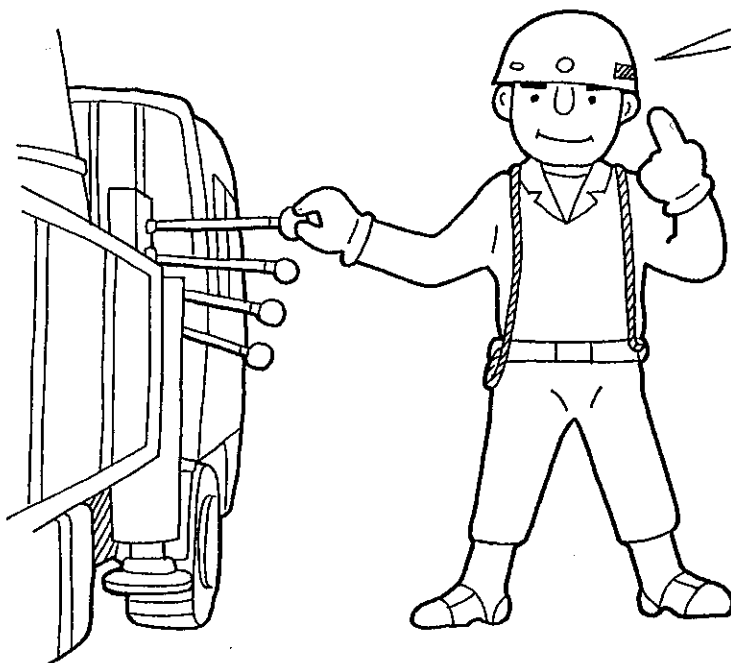
- A. 小型移動式クレーンの取扱い基準を作成し、関係者の教育を実施する。

アウトリガがヨシ!



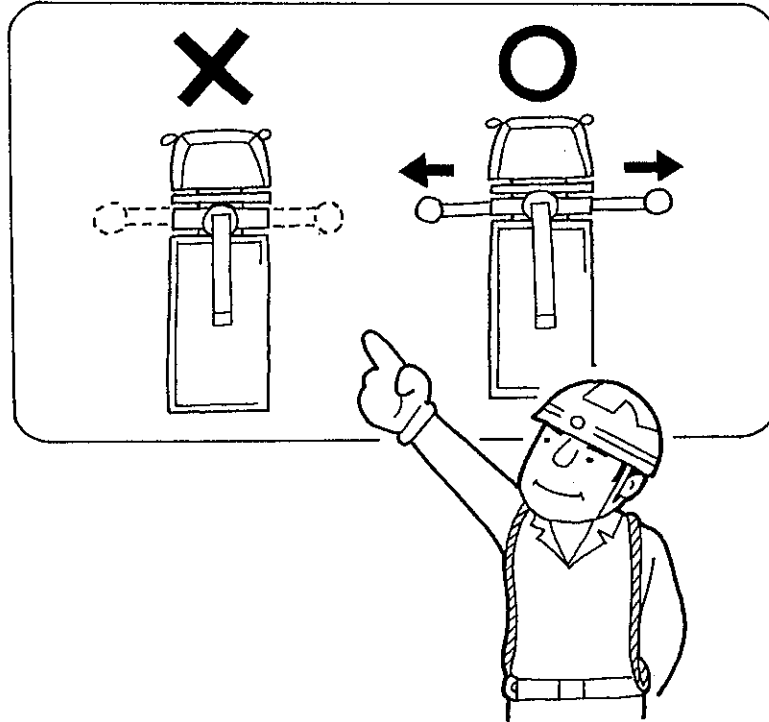
- B. 有資格者のうち、実務教育を受講した者を指名し操作させる。

移動式クレーン
取扱者

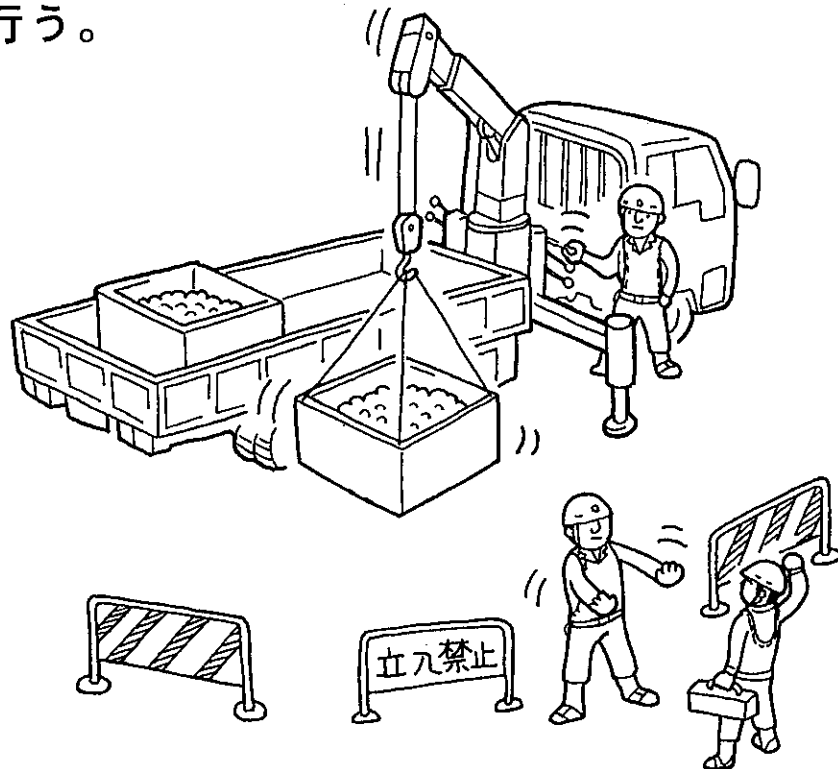


良い例

C. クレーン使用時は、必ずアウトリガーを充分張出し、吊荷重量を確認して行う。

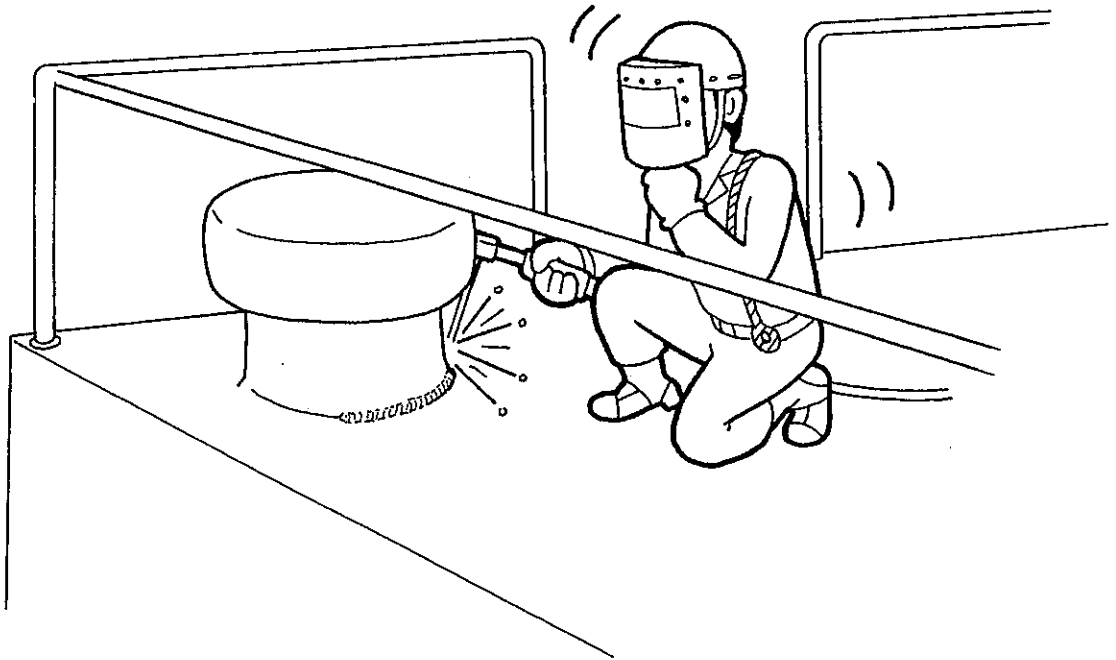


D. クレーンの旋回範囲内（危険範囲内）に入らない措置を行う。

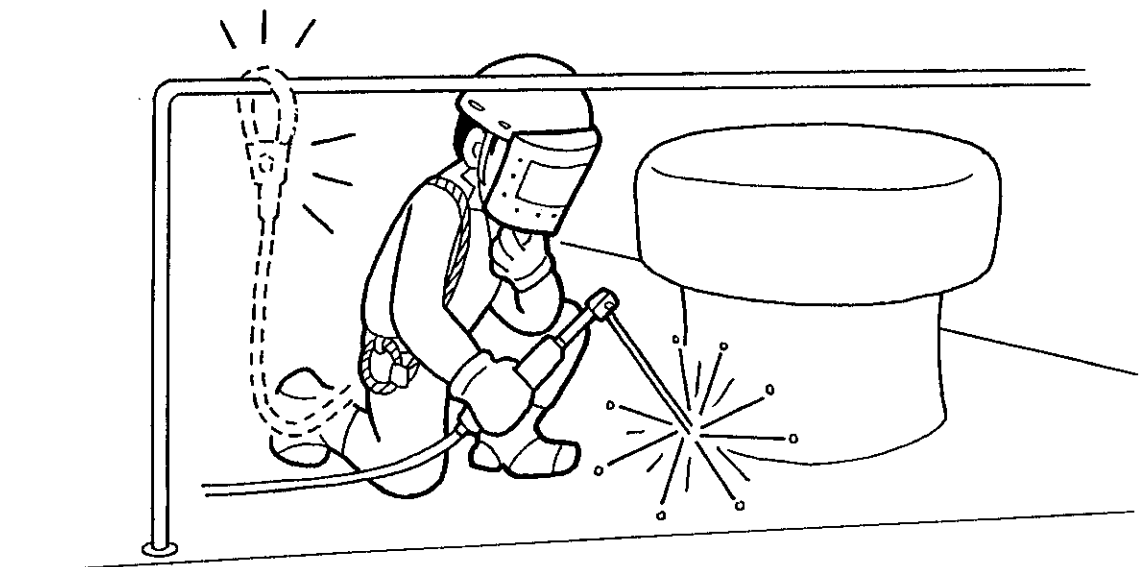


悪い例

A. 作業場所の手摺に中間手摺が入っていなかった。

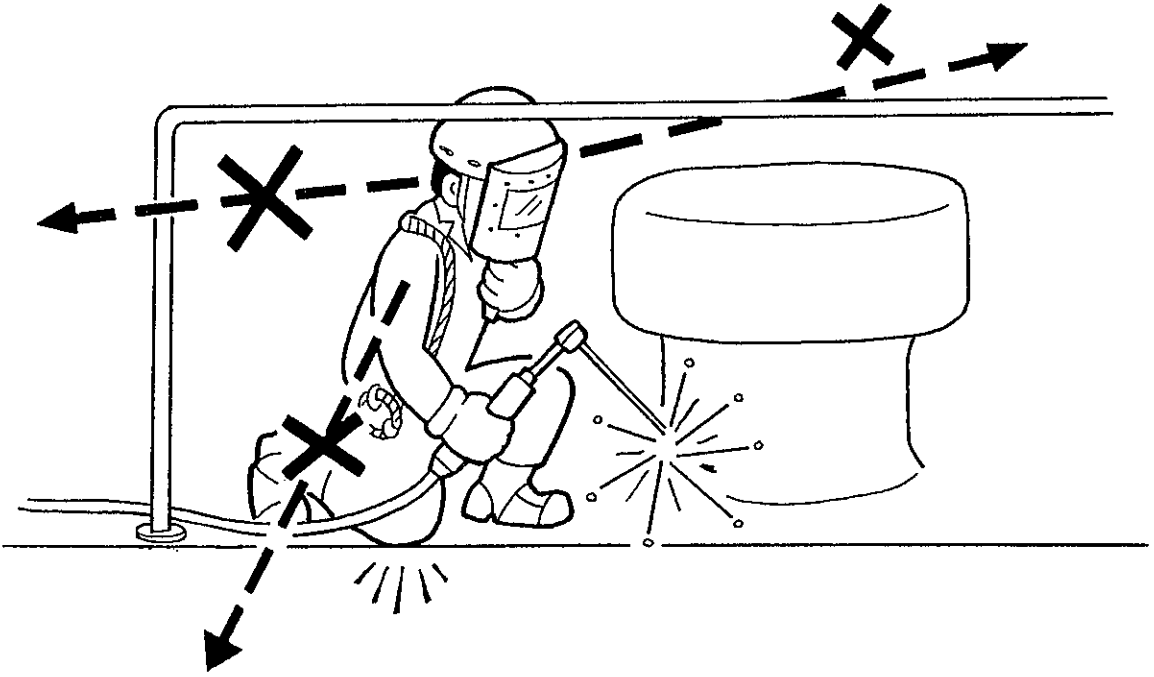


B. 安全帯を使用しなかった。

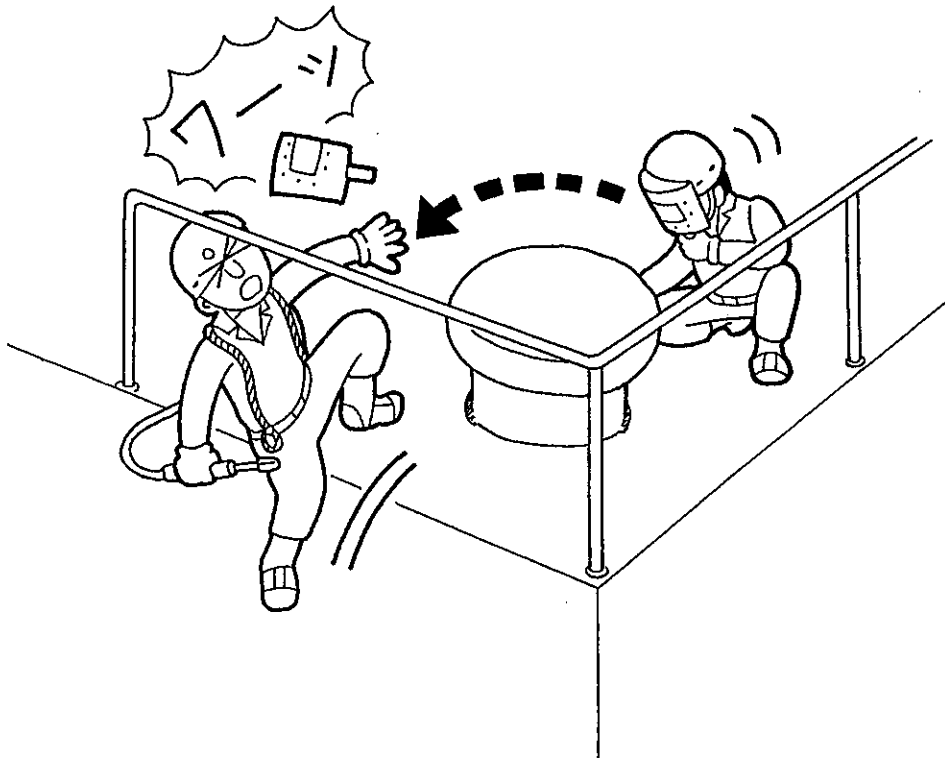


悪い例

C. 溶接マスクをしていたため、周囲の視界が妨げられた。

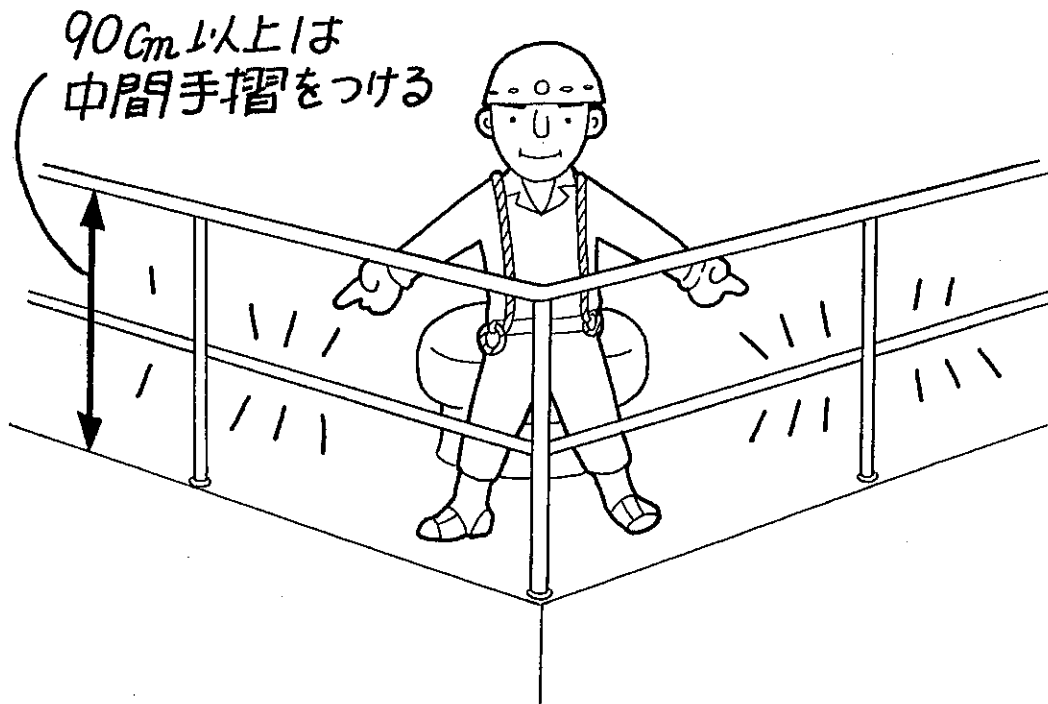


D. 回り込んで作業していくうちに、足を踏み外した。

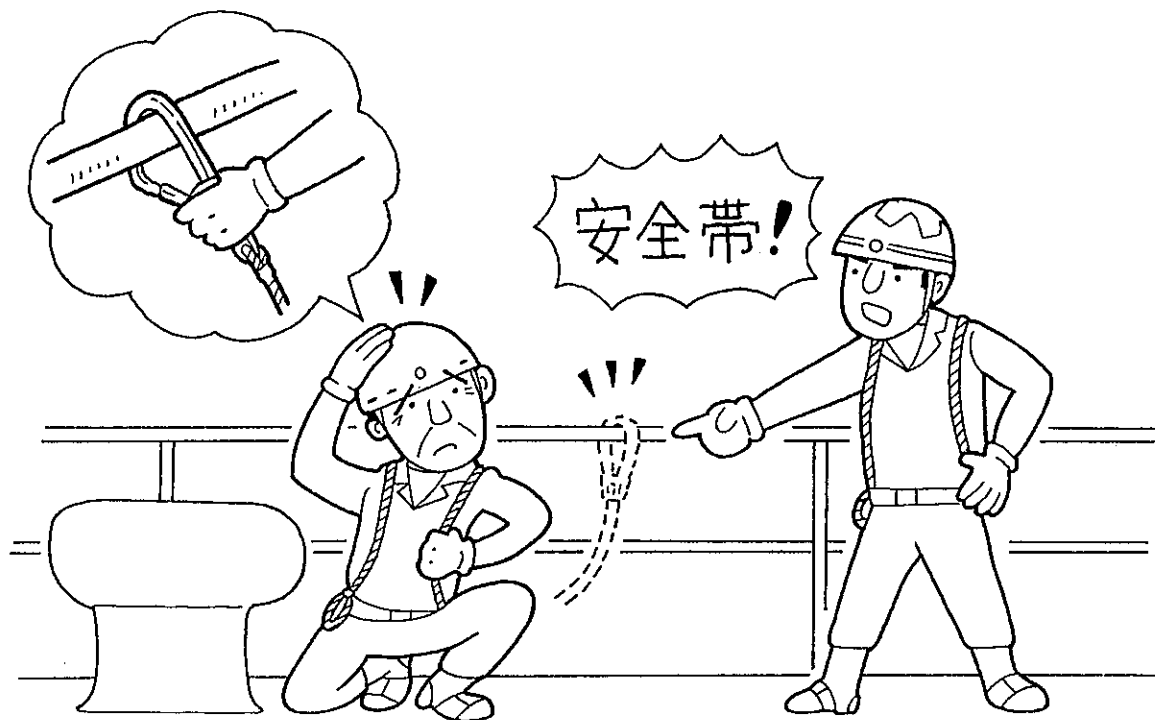


良い例

A. 高所で墜落の危険がある場合、人が落ちないように中間手摺を設ける。

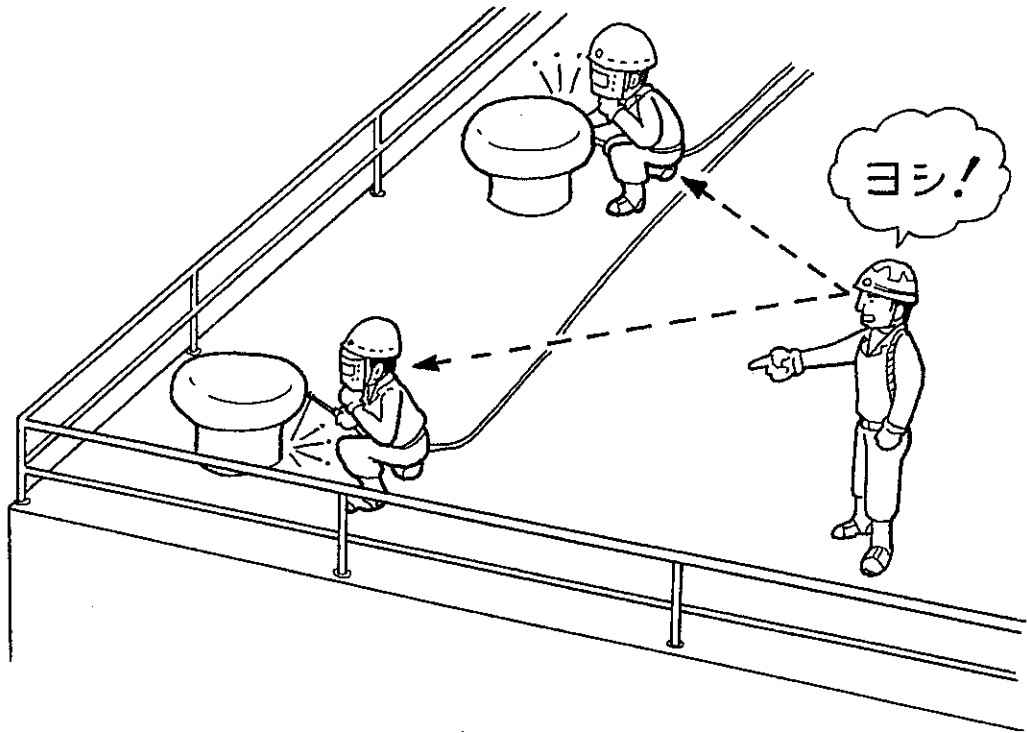


B. 中間手摺があっても、安全帯を使用する。

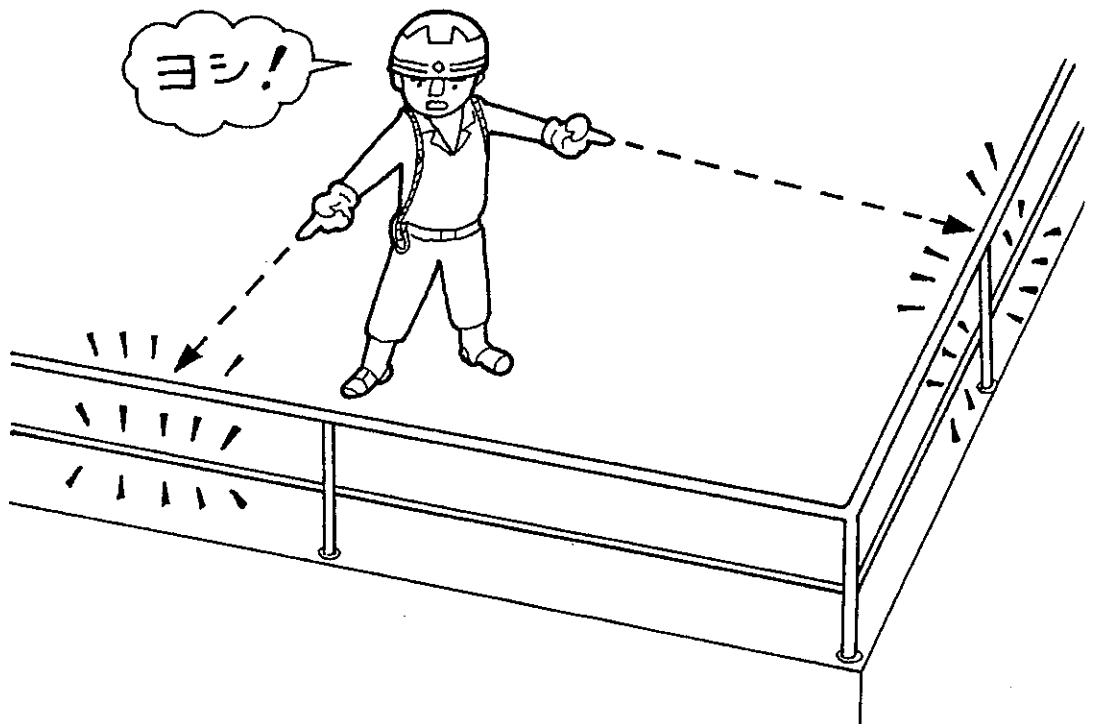


良い例

C. 作業前に、必ず作業区域の安全確認と作業手順を確認する。



D. 仮設手摺の設置状況を確認する。



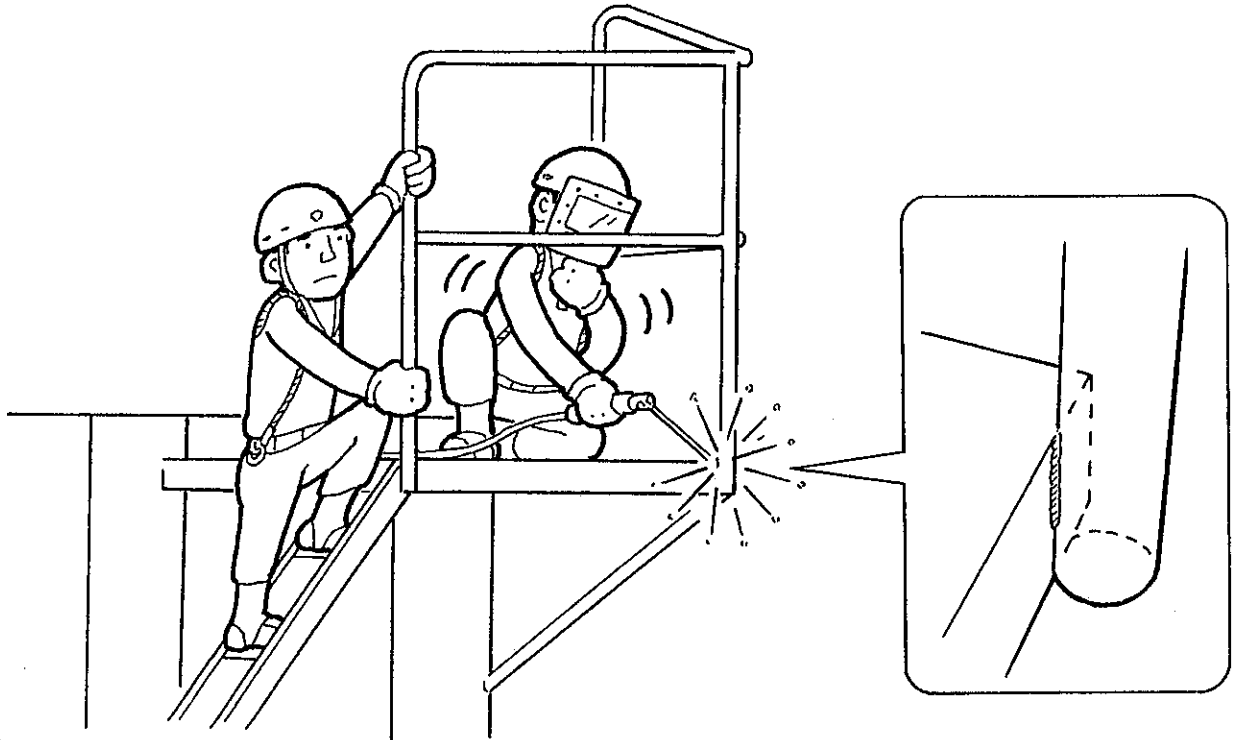
災害事例

No.11

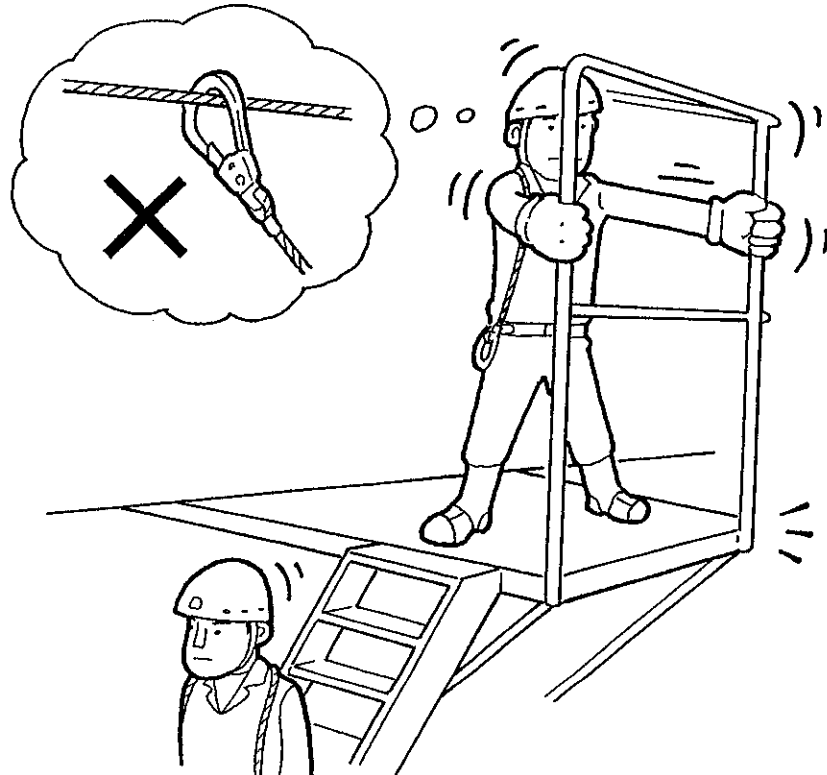
踊り場用手摺り取付け作業中、墜落死

悪い例

A. 手摺の取り付け方が悪かった。

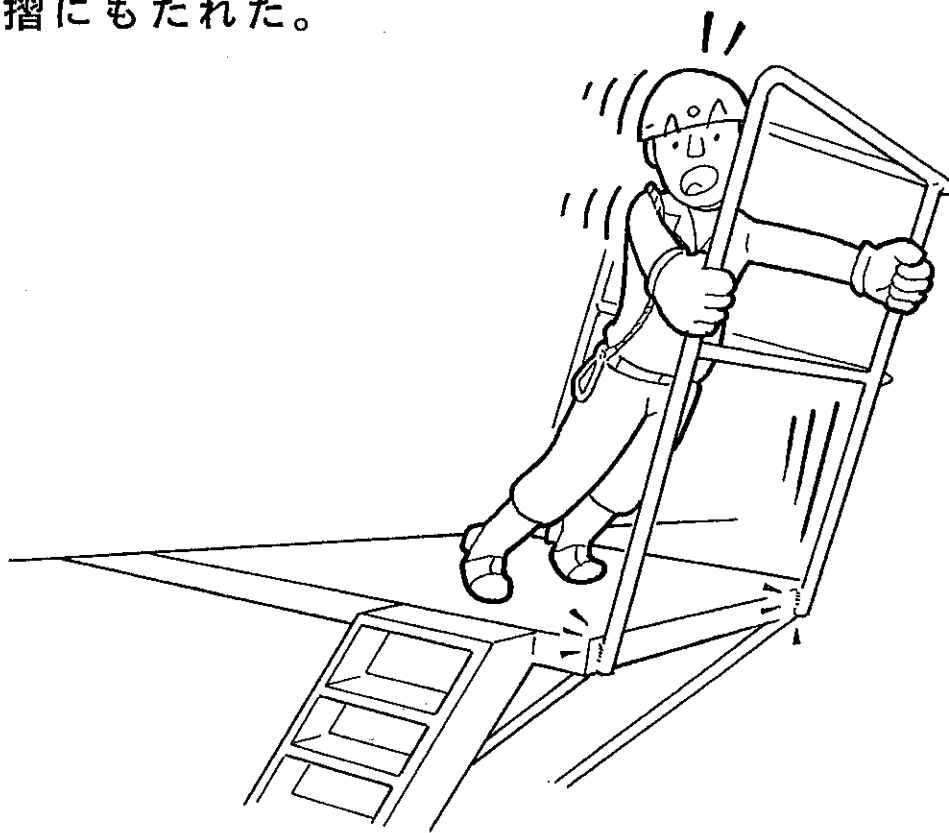


B. 安全帯を使用しなかった。

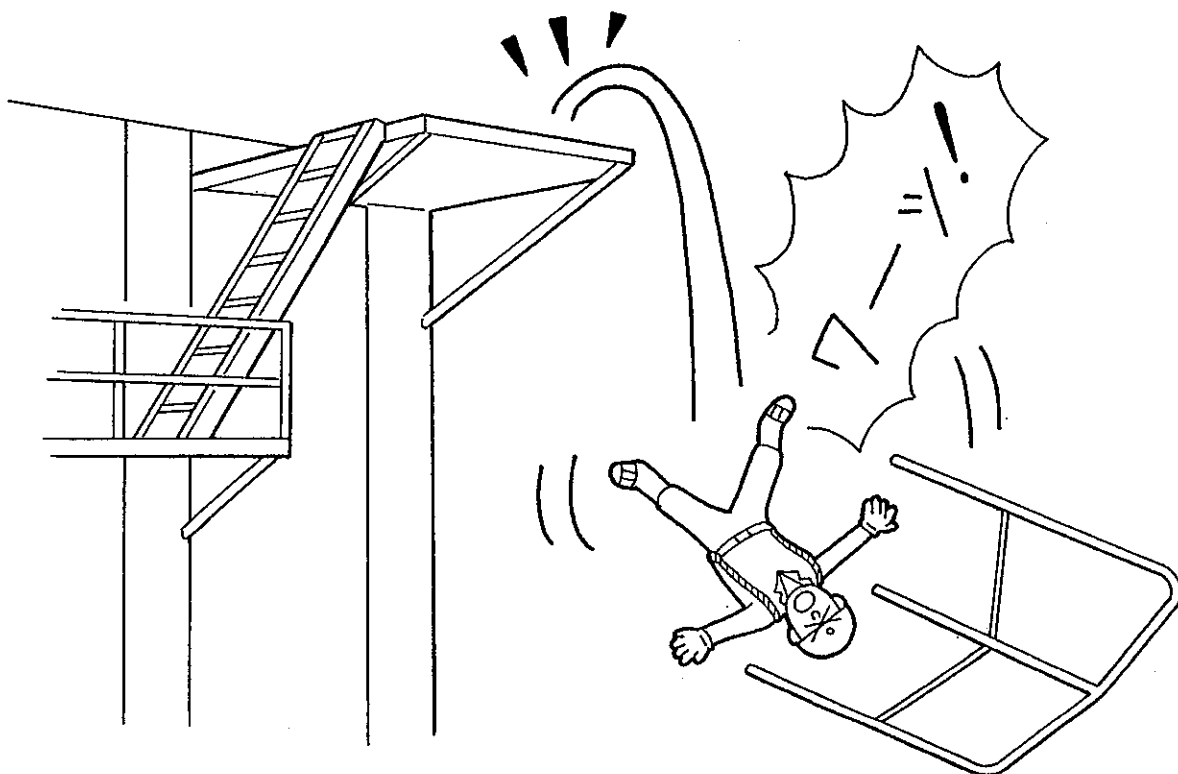


悪い例

C. 手摺にもたれた。

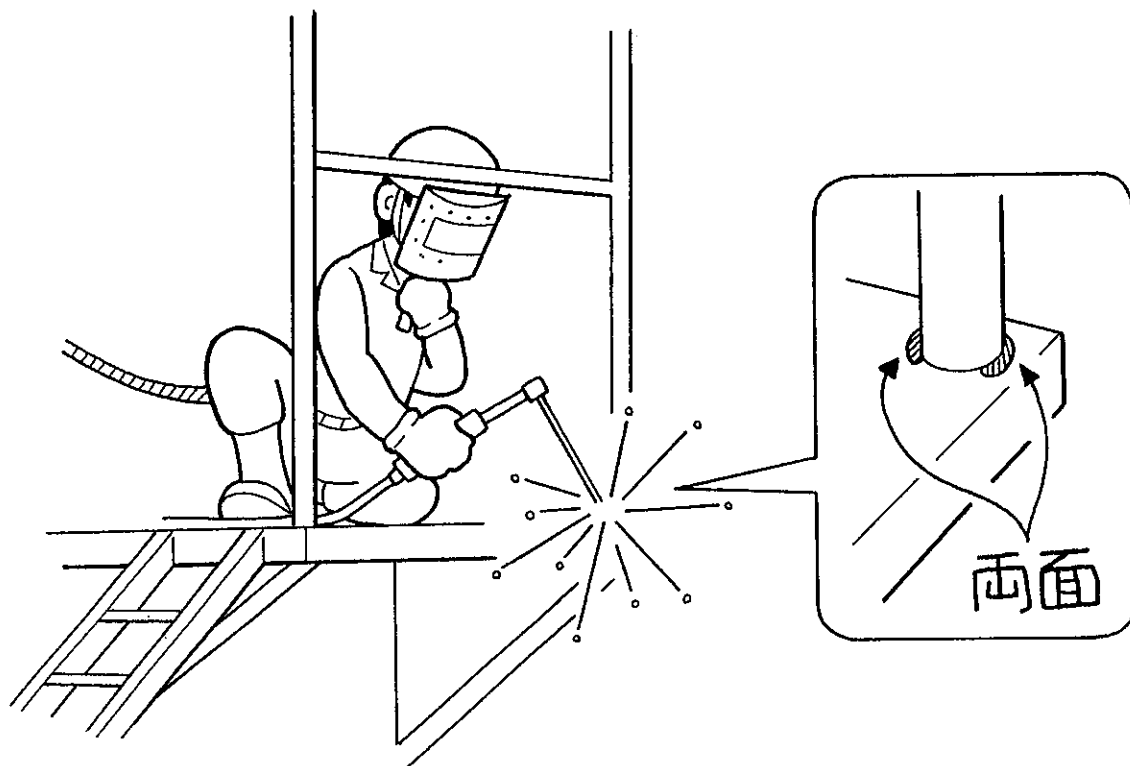


D. 手摺とともに墜落した。

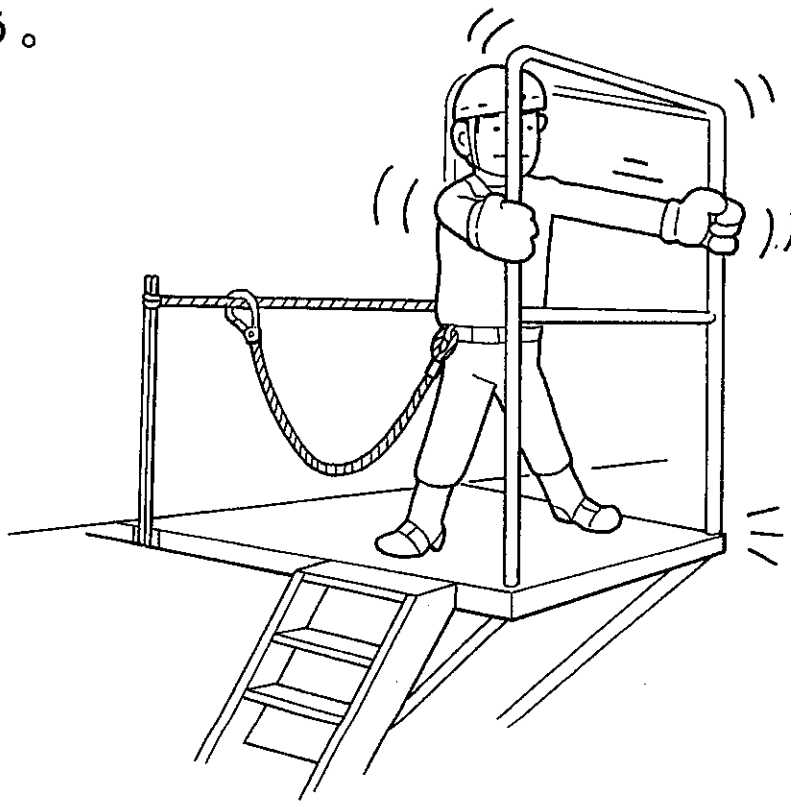


良い例

A. 手摺の取付方法を改善し、溶接を確実に行う。

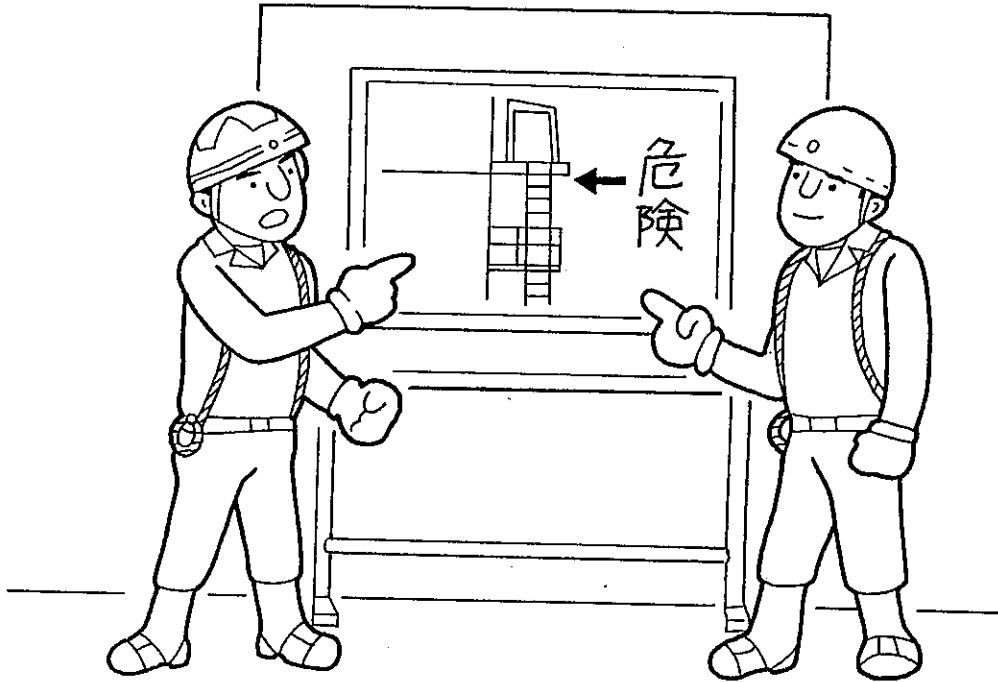


B. 安全帯をかけて、溶接後、ゆさぶる等の取付け確認を行う。



良い例

C. 高さ 2 M以上の場所で作業させる場合には、監督者は危険のポイントを事前に説明する。



D. 墜落災害防止のためのパトロールを強化する。

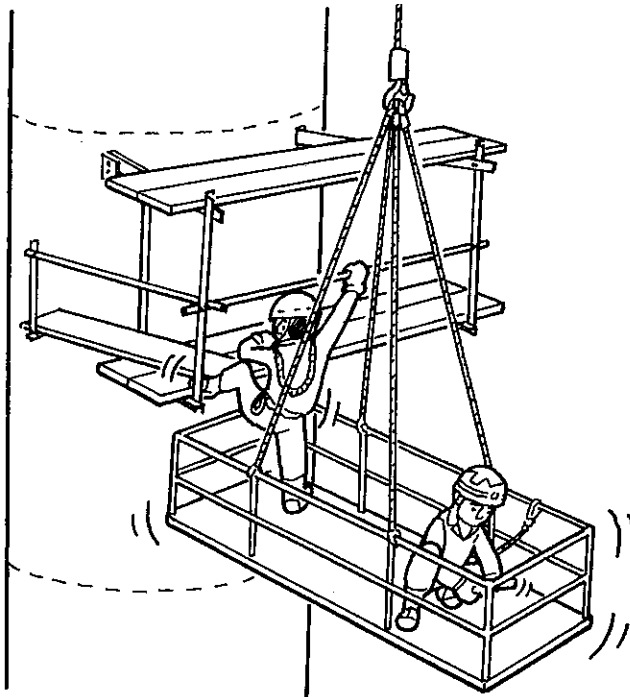


災害事例 足場解体作業中、墜落死

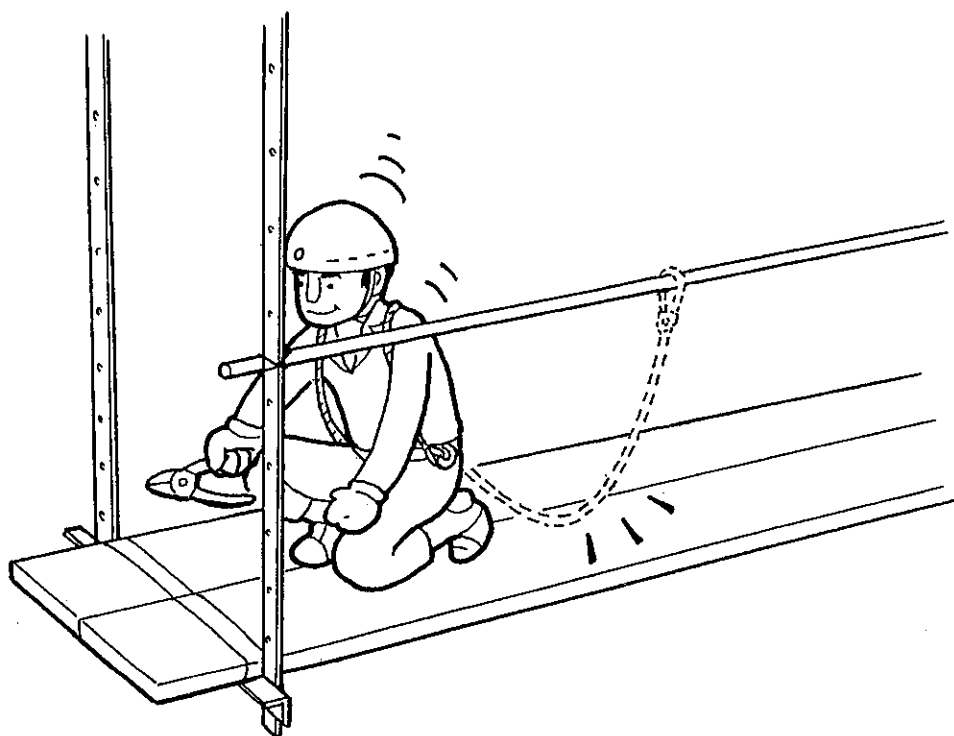
No.12

悪い例

- A. 当該の足場板固縛番線切りは、搭乗設備で行うことになっていたが、足場上に乗って行った。

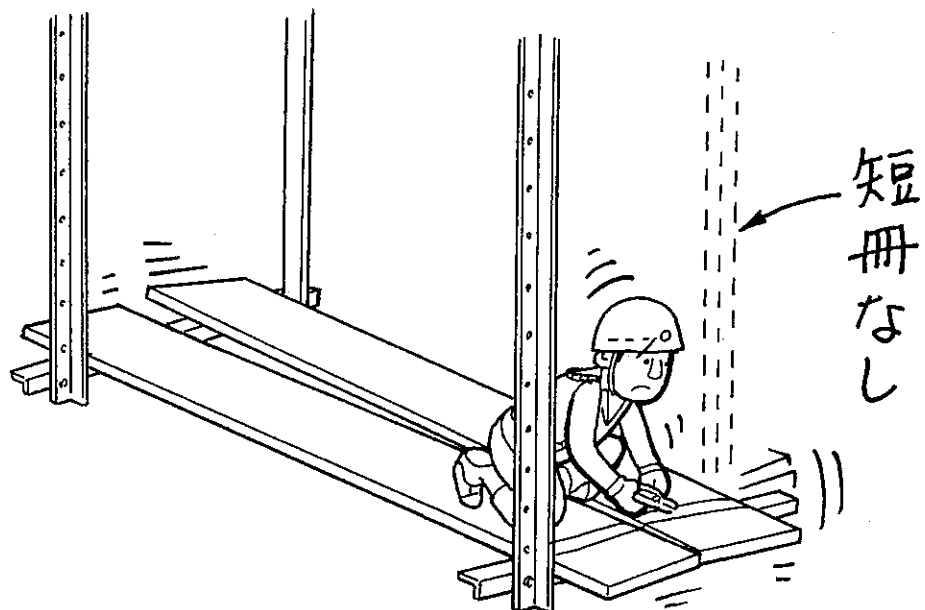


- B. 足場上で安全帯を使用せず足場の番線を切った。

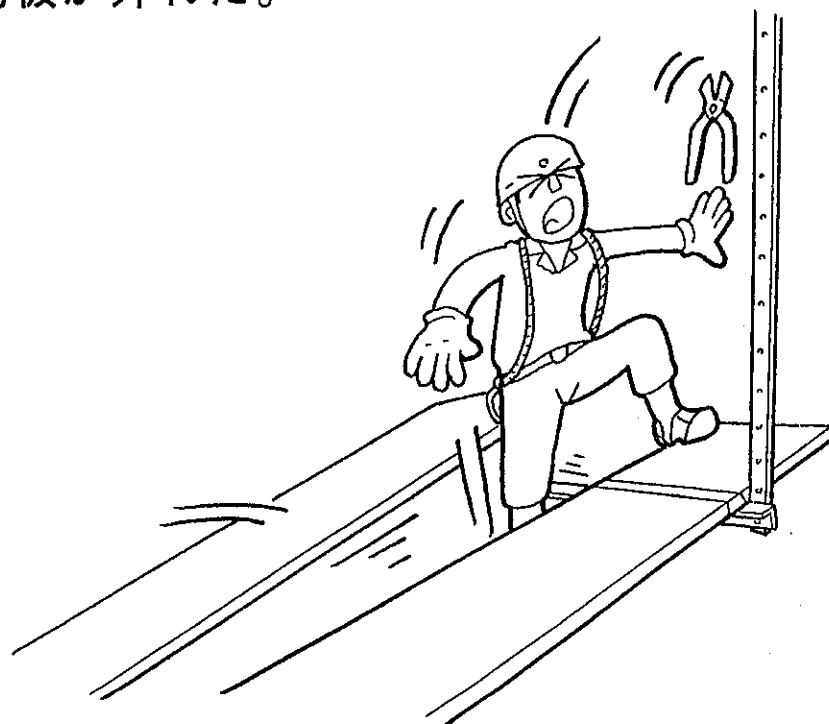


悪い例

C. 縦短冊がなかった。

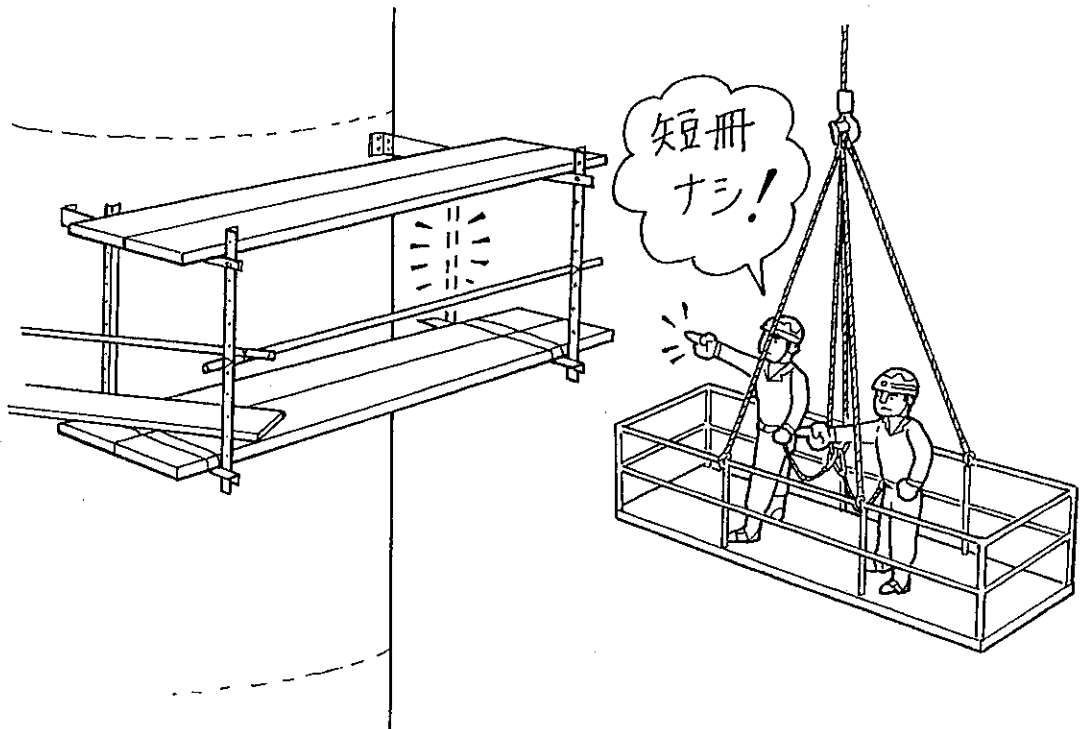


D. 反対側の足場板を止めている番線を切ったときに、足場板が外れた。

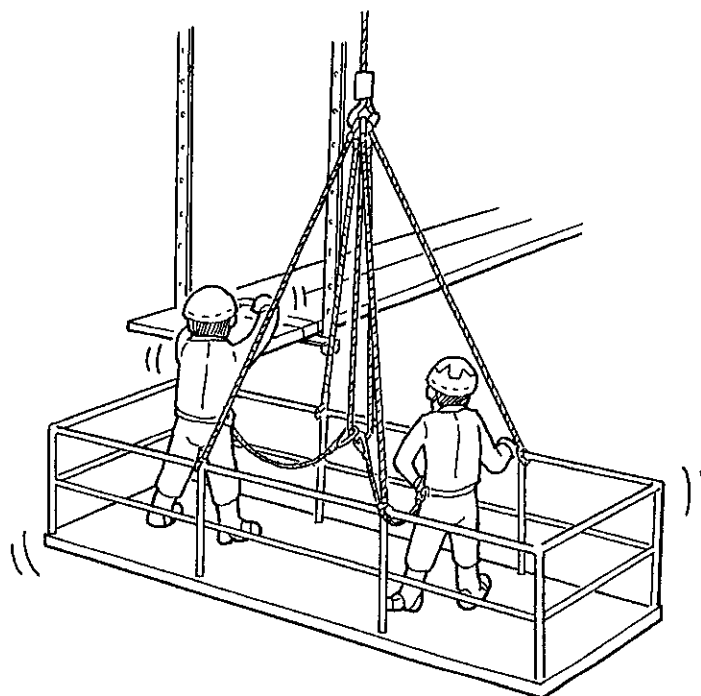


良い例

A. 解体作業前の点検の徹底。

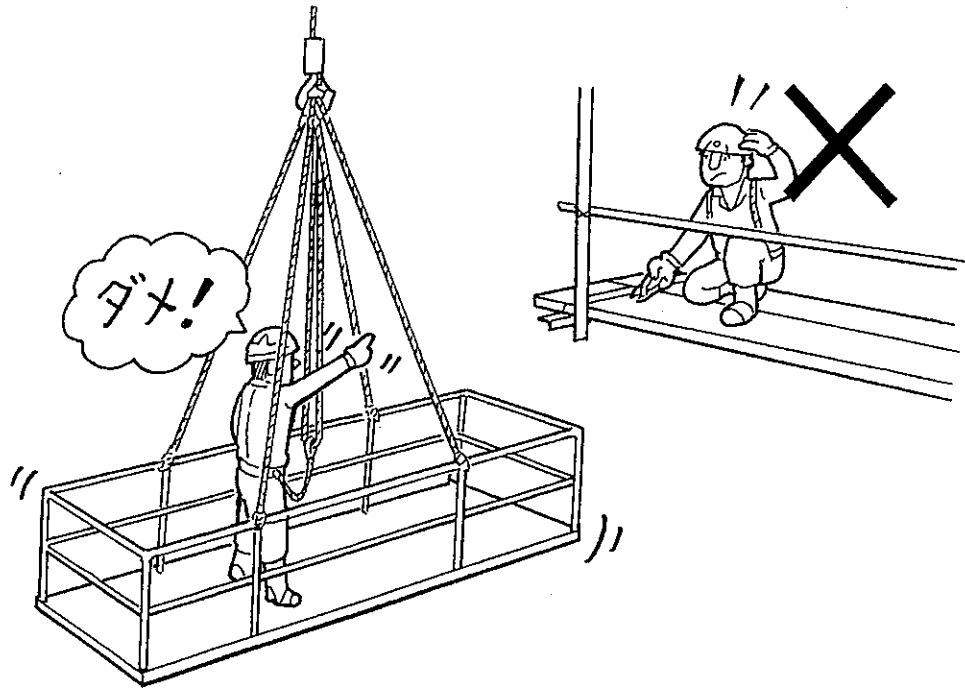


B. 作業手順を遵守して作業を行う。

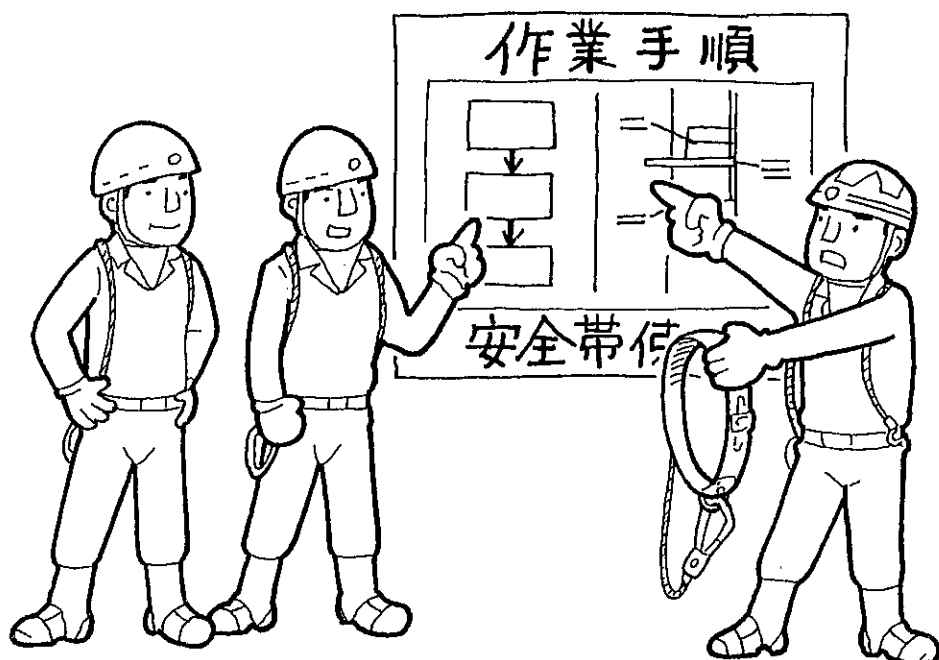


良い例

C. 足場作業主任者は、作業中も指示事項が守られているかどうかを確認しながら作業を進める。

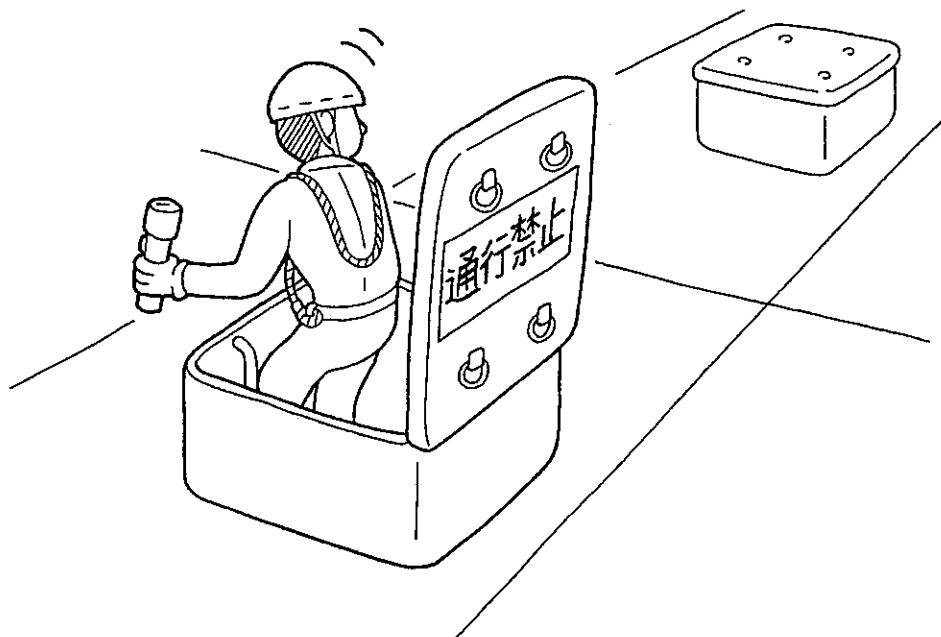


D. 個々の足場に対する解体作業計画の作成と、作業手順の遵守を徹底させる。

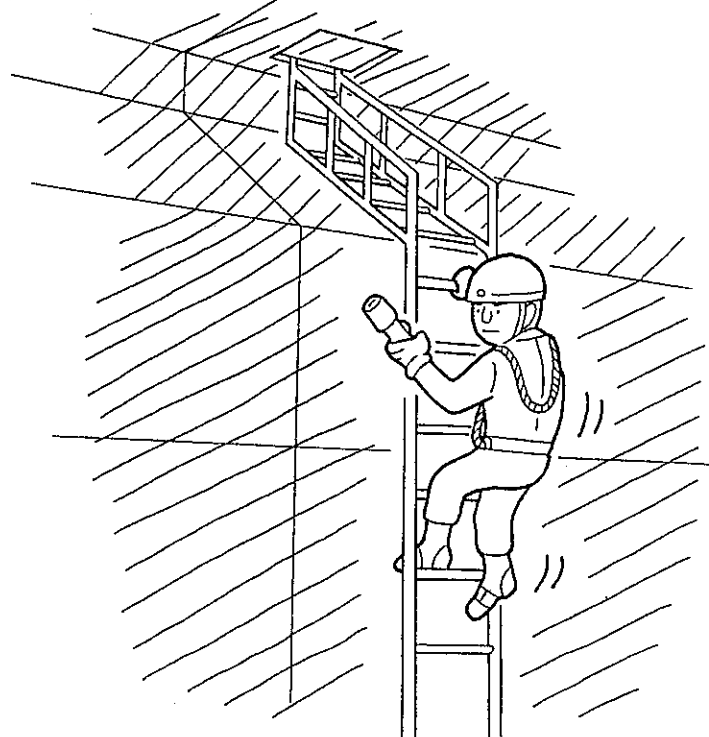


悪い例

A. 通行禁止をしている近道を通ろうとした。



B. アクセスハッチのカバーを閉めていたため、ホール
ド内は真っ暗だった。



悪い例

C. 懐中電灯を手にとっていたため、ステップを十分握れなかった。

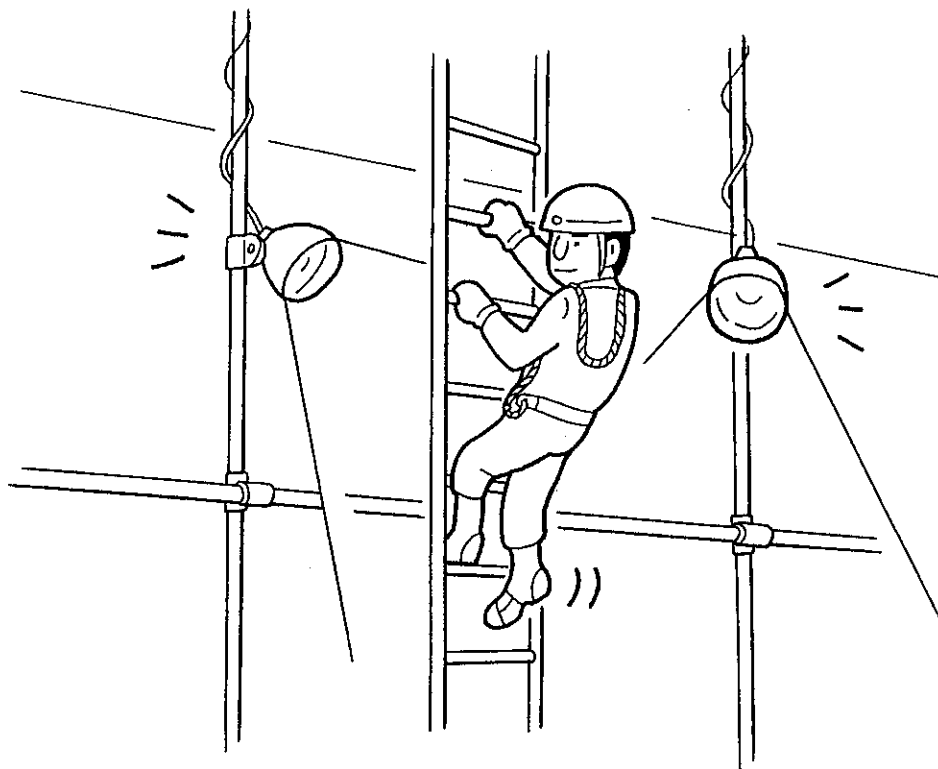


D. 手、または足を滑らせた。

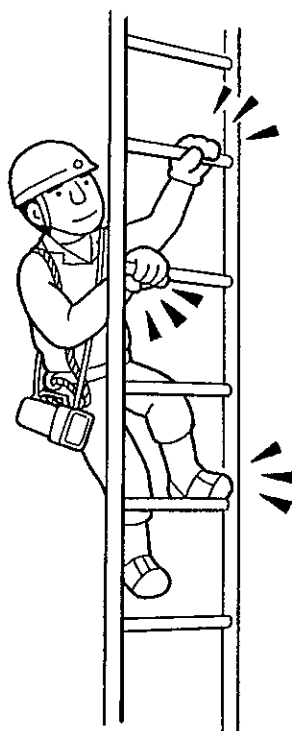


良い例

A. 作業に合わせた適度な明るさの照明を設置する。

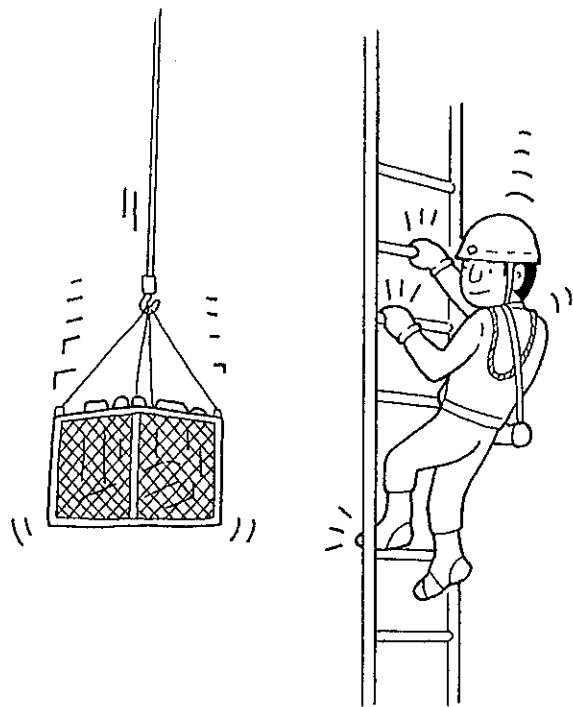


B. 懐中電灯には紐を取付け肩掛け式にし、昇降時は必ず3点タッチを行う（訓練が必要）。



良い例

C. 工具類の搬入は、運搬箱にいれ吊下げて行う。



D. 事前に工程を含めた打合せを十分に行う（近道行動の禁止）。

