

安全に関する事例集

(ダイジェスト版)



阪神高速道路 工事安全管理委員会

まえがき

阪神高速グループでは、工事現場における災害を未然に防止するために「工事安全管理委員会」を設置し、工事安全管理活動に努めてきました。

今般、50有余年に及びます工事安全管理活動の中心的な役割を担ってきました安全査察の結果を体系、分類化し、注釈や参照法令を併せて記載した「安全に関する事例集(ダイジェスト版)」を新たに編集しました。

現場の安全管理においては、作業員それぞれに日々の作業指示内容が確実に周知徹底されているとともに、そしてその際には「リスクコミュニケーションの深化」が求められています。

本書は、現場に携帯しやすいポケットサイズとしています。それぞれの現場での日常の安全管理活動の拠り所として大いに利活用していただき、労働災害防止に繋がることを強く祈念いたします。

平成31年3月

阪神高速道路工事安全管理委員長
取締役 兼 常務執行役員
関本 宏

目次

作業環境	1 ~ 26 頁
作業意識	27 ~ 33 頁
仮設備	34 ~ 56 頁
資器材	57 ~ 74 頁
機械・工具	75 ~ 83 頁
電気設備	84 ~ 90 頁
ガス溶断器具	91 ~ 94 頁
資料	95 ~ 120 頁

法令等略称

- 安衛法……………労働安全衛生法
- 安衛令……………労働安全衛生法施行令
- 安衛則……………労働安全衛生規則
- 特化則……………特定化学物質障害予防規則
- クレーン則……クレーン等安全規則
- 技術基準………電気設備に関する技術基準を定める省令
- 共通仕様書……土木工事共通仕様書
- 安全指針………土木工事安全施工技術指針
- 公災防……………建設工事公衆災害防止対策要綱(土木)
- 防止規程………建設業労働災害防止規程
- 道交法……………道路交通法

作業環境



● 仮休憩所の好例

- ・日除け屋根、ウォータークーラー、大型扇風機の設置あり

休憩所



× 屋外休憩所の不良

- ・屋外休憩所に日除けが必要

作業環境

作業環境



● 洗面施設の好例

- ・手洗い、洗面台の上の棚に消毒対策（殺菌石鹸）が配備

衛生管理



● 仮設トイレの好例

- ・仮設トイレが清潔に使用され、〈事故・災害カレンダー〉を掲示し、注意喚起も工夫されている

有機溶剤等の保管



● 有機溶剤保管表示の好例

- ・色分け区分によりSDS関係を掲示（既存の物の掲示ではなく、社内で加工して作業員に分かりやすく掲示）



- × 特定化学物質作業主任者の未選任
- × 特別管理物質の名称等の未掲示

- ・エチルベンゼン（特定化学物質）の取扱に対し、作業主任者の選任がされていない、又、注意事項等の掲示が無い
- 【特化則 第27条 特定化学物質作業主任者の選任】
- 【特化則 第38条の3 掲示】



● 喫煙環境対策の好例

- ・足場内にタバコを持ち込ませない工夫あり



× 屋外喫煙所の不良

- ・屋外喫煙所が通路脇に設置され、受動喫煙防止対策がされていない

【安衛法 第68条の2 受動喫煙の防止】

喫煙場所

作業環境

作業環境



× 墜落防護施設の不備

- ・親綱や防護ネット等、墜落防護措置の無い鉄骨梁上を歩行
- 【安衛則 第518条 作業床の設置等】
【安衛則 第521条 要求性能墜落制止用器具等の取付設備等】

危険状態（墜落・転落）



× 墜落防護施設の不備

- ・高さ2m以上の作業床場（路肩）に墜落防止措置なし

【安衛則 第519条 開口部等の囲い等】
【安全指針 第2章 第5節 墜落防止の措置】



● 立入禁止措置の好例

- ・適切なクレーン旋回範囲内の立入禁止措置
- ・カラーコーンにより旋回範囲を広めに表示



× アウトリガーの設置不良

- ・アウトリガー設置の敷材を不安定に井桁組

【安衛則 第194条の11 転落等の防止】

危険状態（機械・工具）

作業環境

作業環境



× 敷鉄板の設置不良

- ・敷鉄板が浮いて設置

危険状態（その他）



× 不良資材の使用

- ・材料置場に使用している木材の破損により、端部でケガをする恐れあり



● アウトリガー設置点検の好例

- ・アウトリガー（全長）張出しを点検し、旗で明示



× 立入禁止措置の不良

- ・クレーン作業中は、関係者に対しても立入禁止措置を徹底する必要あり

作業環境

作業環境

建設機械周辺（クレーン）

8



● 高所作業車（作業台）養生の好例

- ・ゴンドラの周りに全てクッションが着けられていて、作業員のケガ等を防ぎ、構造物を傷つけないように養生



× 高所作業車（作業台）安全対策の不備

- ・挟まれ防止対策として、2箇所にも備えられている支柱について四隅4箇所にも備える必要あり

建設機械周辺（高所作業車）

9



● 安全対策（過積載防止）の好例

- ・砂を積んだダンプが重量オーバーしないようにレーザーでチェックされ且つ、重量オーバーの際には減量できるようミニバックホウが配置され対策がとられている



× 既設構造物の養生不良

- ・重機接触防止養生がビニール製パネルを使用していて、強度が不十分

作業環境

作業環境

建設機械周辺（バックホウ・その他）

10



● 注意喚起表示の好例

- ・作業者の目線に、頭上注意の看板が設置



× 障害物の注意喚起（養生）不良

- ・障害物に注意喚起表示が無い

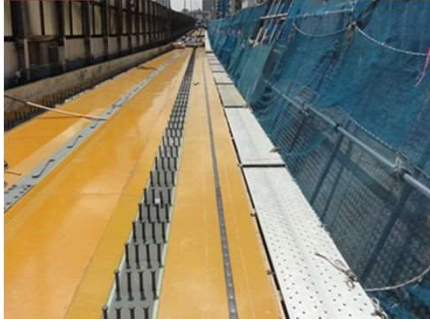
表示看板（注意喚起・禁止表示）

11



● 制限表示の好例

- ・最大吊り上げ荷重だけでなく、具体的に例をあげて掲示

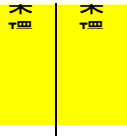


× 制限内容の未表示

- ・通路足場に荷重表示が無い

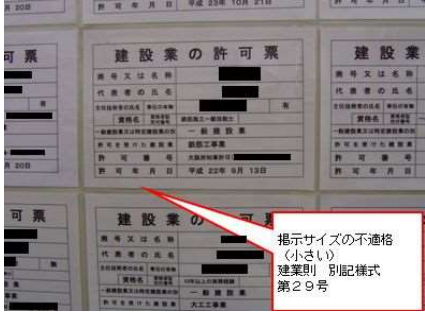
【安衛則 第562条 最大積載荷重】

表示看板（制限表示等）



● 安全対策掲示の好例

- ・「安全の見える化」に種々の取組みがなされている
(施工箇所掲示(立看板))
玉掛作業の基本「3・3・3運動」
玉掛重心確認3秒間、地切り30cm、
退避3m



× 掲示規格の不良

- ・「建設業の許可票」のサイズが不適格
(縦25cm以上×横35cm以上必要)
【建設業法施行規則 別記様式第29号
[H. 23. 12. 27国土交通省令第106号
一部改正]】

表示看板（その他）



● 作業通路設備の好例

- ・構内の照度が充分確保
- ・幅員が充分(金属足場板8枚)確保
- ・安全通路・昇降設備のネット・シートも防炎型が使用

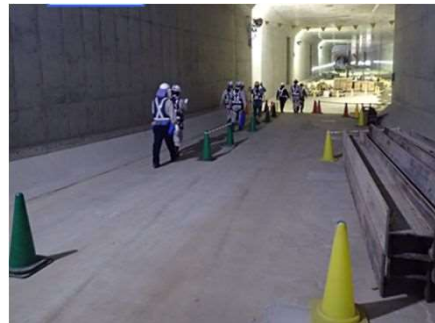


× 作業通路設備の不良

- ・安全通路に隙間あり

【安衛則 第537条
物体の落下による危険の防止】
【防止規程 第135条 幅木等】

作業通路（仮設足場）



● 作業通路整備の好例

- ・3色のカラーコーンを使い分けて立入禁止区域、安全通路、資材置場が分かり易く区分



× 作業通路整備の不良

- ・分電盤正面足元に資器材あり通路が確保されていない

【安衛則 第540条 通路】

作業通路（その他）



● 保安柵（仮囲い）設置の好例

- ・ ネットフェンスに、爽やかな模様のメッシュシートを使用し、しっかり固定

保安柵



× 保安柵（仮囲い）の設置不良

- ・ フェンスとフェンスの開口部をトラロープで繋いでいるが手などが簡単に入るため改善必要



● 工事用出入口設置の好例

- ・ 工事関係者以外の人も見える場所に、掲示板と併せて、造花が綺麗に飾られている

工事用出入口



× 工事用出入口の設置不良

- ・ 工事用出入口（フェンス門扉）が外開きにて設置され不安全

【公災防 第2章 第16 作業場の出入口】



● 資材保管の好例

- ・ 資材が平行直角に整理され、りんぎは新しい物が使用

整理・整頓



× 資材保管の不良

- ・ 鋼管は、転移防止の歯止め（くさび）を両側に設ける必要あり



● 車両管理の好例

- ・ 工事現場内駐車場で、逸走防止のための駒止と、併せて車両の前輪据切りルールが徹底

車両管理



● 車両運行ルール設定の好例

- ・ 場内車両走行制限速度の表示



● 突起物対策（養生）の好例

- ・立坑内において、突起物（差筋）をネットで養生しており視覚的にもわかりやすい



× 突起物対策の不良

- ・暗い箇所、顔の高さ辺りに水平繫ぎ鋼材（みぞ型鋼）が剥きだしになっている

作業環境

作業環境

突起物



● 飛散防止対策の好例

- ・仮置残土の飛散防止の養生がしっかりとされている



× 環境対策の不良

- ・シルトプロテクターが、干満の影響で下部に隙間ができないよう対策する必要あり

場内周辺環境（環境対策等）



● 現場周辺環境への好例

- ・PA近接の工事現場の囲いに夜間でも分かりやすいように点灯式の表示板・照明灯が設置
- ・子供にも優しい絵の表示や造花が配置



× 施設（出入口）設置位置の不良

- ・中央分離帯占用ヤードの車道寄りを通ってから昇降設備へ出入りしている（作業員のヤード内移動時のリスク、通行車両の運転者に不安感を与えている）

作業環境

作業環境

場内周辺環境（その他）



● 熱中症対策の好例

- ・熱中症対策品がしっかりと準備されていると共に、入り口横の分かりやすい所に設置



× 熱中症対策の不良

- ・WBGTの表及び、計測器はJIS規格の物を使用する必要あり
- ・計測を、1日2回決まった時間に設定しているが、作業場所ごとに設置し、都度、数値を確認することができるようにする必要あり

その他（熱中症対策）



- 案内掲示（現在場所）の好例
- ・足場内においてブロック表示が丁寧に各所に表示



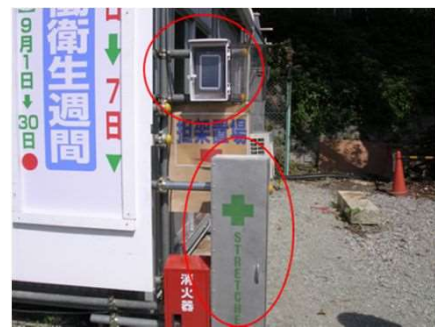
- 案内掲示（災害時避難）の好例
- ・災害（津波）時避難ルートが地図で具体的に周知

作業環境

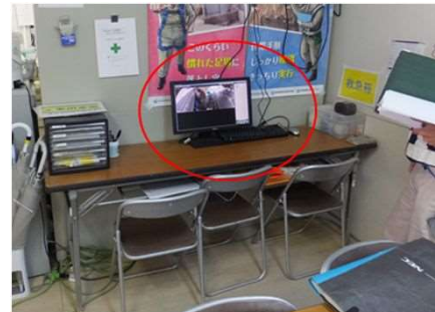
作業環境

その他（案内掲示等）

24



- 気象観測の好例
- ・風速、雨量がデジタル表示



- 防犯対策の好例
- ・工事現場出入りに、防犯用カメラを設置して、現場事務所で監視

その他（観測等）

25



- 足場内作業環境の好例
- ・照明が多く設置され、作業場所がとても明るい



- × 作業環境（排気設備）の不良
- ・送風機のフィルターが詰まっている可能性あり
（原則として、作業環境管理として作業場内の換気設備の排気口は外部へ設置する必要があり、外部へ出せない場合は、このような循環式となるが、フィルターの規格・交換基準等を作業員に周知する必要あり）

作業環境

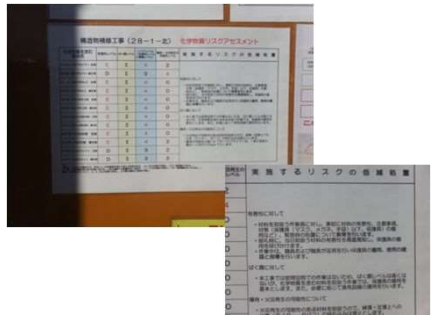
作業意識

その他（その他作業環境）

26



- 安全対策掲示の好例
- ・安全面や職人のモチベーションを上げるなどの取組が広く実施されており、様々な広報が掲示



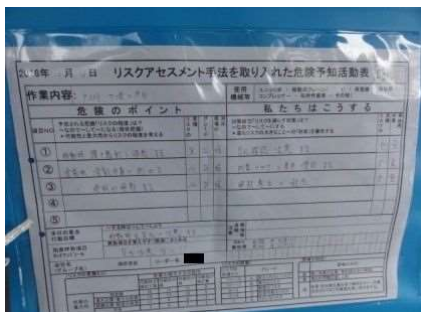
- × 安全対策掲示の不良
- ・リスクアセスメントについてリスク対象は規定しているが、その対応が具体的に規定されていない

安全管理意識（掲示板等）

27



- 安全監視（作業指揮者）の好例
- ・作業指示者は作業をせず作業員の行動の監視を行っている



- × KY等活動記録の不良
- ・KYシートの「私たちがこうする」はあるが、それを実行したかどうかの振り返りの記載欄がない

安全管理意識（KY等活動）

作業意識

作業意識



不安全行動

- × 高所の不安全作業
- ・足場組立て時の墜落制止用器具未使用
- 【安衛則 第564条 足場の組立て等の作業】
- 【安衛則 第566条 足場の組立て等作業主任者の職務】
- 【安全指針 第2章 第5節 墜落防止の措置】



- × 玉掛けの不安全作業
- ・パイプハンマーで吊ったH鋼杭が不安定な状態である（胴掛けの実施等、横振れ対策の必要あり）



- 保護具着用確認の好例
- ・保護具着用確認用姿見が設置

保護具

作業意識

作業意識



- × 保護具の性能不良
- ・防じんマスクの内側に粉じん等が付着

墜落制止用器具の使用



- 墜落制止用器具使用促進活動の好例
- ・墜落制止用器具着用・使用注意喚起センサー付き音声看板の設置



- × 墜落制止用器具の未着用
- ・H鋼の杭を吊り、水中で作業している現場で、墜落制止用器具の着用なし
- 【安衛則 第563条 作業床】
- 【安衛則 第564条 足場の組立等の作業】



● 有資格者掲示の好例

- ・「安全の見える化」の取組みで、有資格者、役割をチョッキに明示し、顔がわかる写真入りで掲示



× 有資格者等の未掲示

- ・足場組立て作業主任者の掲示無し
【安衛則 第18条 作業主任者の氏名等の周知】
【安衛則 第562条 最大積載荷重】
【安衛則 第655条 足場についての措置】

有資格者等の掲示

作業意識

作業意識



● 夏期作業時服装の好例

- ・作業員全員が空調服を着用

服装



× 服装の不良

- ・型枠工が腕まくりをして作業しており、釘・鉄筋等で怪我のおそれ、日焼けによる体力消耗



× 単管足場の設置不良

- ・単管足場の建地の間隔が1.85mを超えている
【安衛則 571条 令別表第八第一号に掲げる部材等を用いる鋼管足場】



× 枠組足場の設置不良

- ・足場板が転位し、又は脱落するおそれあり

単管・枠組足場

仮設備

仮設備



● 足場基部設置の好例

- ・足元のどの部分にも敷き板があり、傾斜のあるアスファルト部分でも安定

足場基部



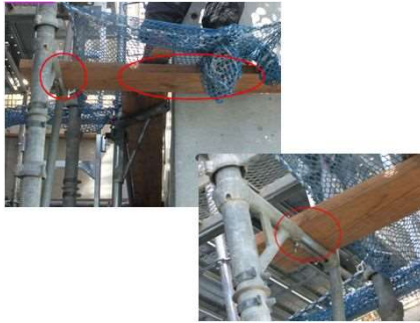
× 足場基部の設置不良

- ・単管足場建地ベース金具で、敷板と釘止めされていない箇所あり



× ブラケット足場の設置不良

- ・ローリングタワーに、控え枠が取れない状態で、墜落防止措置のないブラケット足場が設置されている
- ・ローリングタワー本体に墜落防止措置がない



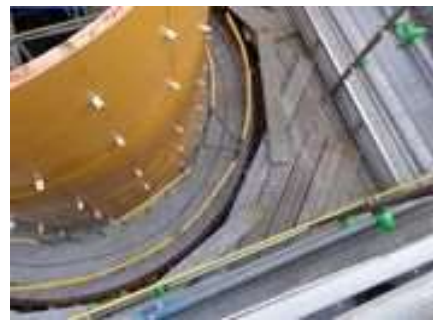
× ブラケット足場の設置不良

- ・ブラケット足場で木製足場板がくさび緊結式足場と固定されていない
- ・突出長も10cm未満のように見受けられる
- ・最大積載荷重表示なし

ブラケット足場

仮設備

仮設備



● 作業床の好例

- ・ケソン足場コーナー部の開口部が、金属足場板で措置されている

作業床



× 作業床の不良

- ・開口部に墜落防止措置無し

【安衛則 第563条 作業床】



● つり足場設置の好例

- ・適切なつり足場（ネット、シート、幅木良好）

つり足場

仮設備

仮設備



× つり足場の設置不良

- ・つり足場が幅広で荷重も大きいと見えるが、天端で固定が取られていない



● つり足場（中段足場）設置の好例

- ・吊り足場内に2段足場が適正に設置

つり足場（中段足場）



× つり足場（中段足場）の設置不良

- ・吊り足場・中段足場で、足場板2枚敷作業床同士の開口部に、墜落防止措置・落下物防止措置が未設置（下段の作業床とは高さ2m超）

【安衛則 第563条 作業床】



● 昇降設備の好例

- ・昇降階段での転落防止対策として、滑り止めテープを全てのステップに施して、安全対策が充分に取られている



× 昇降設備の設置不良

- ・はしご道の突出し不足（60cm以上の突出にする必要あり）、はしご道の脚部に作業床なし、はしご道の上部に親綱設置等の墜落防止措置なし
- 【安衛則 第556条 はしご道】
【安衛則 第519条 開口部等の囲い等】

昇降設備（仮設足場）

仮設備



● 昇降設備（トラック等昇降）の好例

- ・トレーラー荷台昇降用にラダーと親綱が準備



× 昇降設備の不備

- ・斜面をロープのみで昇降している

【安衛則 第540条 通路】

昇降設備（はしご・その他）

仮設備



● 開口部養生の好例

- ・足場の階段開口部（3角コーナー部）が、幅木・コンパネで措置



× 開口部の対策不良

- ・仮設足場の作業床に、足が填るくらいの隙間あり

【安衛則 第563条 作業床】

開口部（仮設足場）

仮設備



● 開口部養生の好例

- ・作業構台開口部際に設定した安全通路に対し、高さ40cmの幅木、中さん、手摺りに落下物防護ネットを加えて設置



× 開口部の対策不良

- ・掘削箇所アスファルト舗装・PU側溝の下が「すかし堀り」になっている

【安衛則 第356条 掘削面のこう配の基準】

【安衛則 第534条 地山の崩壊等による危険の防止】

開口部（その他）

仮設備



● 落石防護対策の好例

- ・落石対策として防護ネットが設置



× 落石防護施設の不備

- ・落石防護ネット無し

【安衛則 第361条
地山の崩壊等による危険の防止】
【安全指針 第7章 第1節 一般事項】

落石防護ネット

仮設備

仮設備



× 土留め支保工の不良

- ・土留め支保工のボルト締付けず

【安衛則 第371条 部材の取付け等】
【安衛則 第373条 点検】



× 土留め支保工の管理不足

- ・切りばり上、ボルトや石が残っている

土留め支保工



× 型わく支保工の設置不良

- ・型枠支保工の脚部に滑動防止措置無し

【安衛則 第242条
型枠支保工についての措置等】

型わく支保工

仮設備

仮設備



× 作業主任者の掲示不備

- ・型枠支保工の組立て等作業主任者掲示無し



● 親綱設置の好例

- ・H型鋼上通行用の親綱が、コーナー部分において別々に設置

親綱



× 親綱の設置不良

- ・ブラケット足場の親綱が長く、支柱部分の固定が不十分で弛みもあり



● 交通規制設備の好例

- ・デルタクッション（車両衝突時衝撃緩和規制資材）を採用

交通規制

仮設備

仮設備

単管継手



● 単管継手の好例

- ・手摺り単管の継手が、ラップ50cm以上、クランプも2個使用



× 交通規制の設備不良

- ・カラーコーン（2個）のみで一般道を規制して作業している

【道交法 第77条 道路の使用の許可】



× 単管継手の不良

- ・足場単管の突出長が不十分



● 吊りチェーン設置の好例

- ・ターンバックルでチェーンの調整ができるように工夫

チェーンの使い方

仮設備

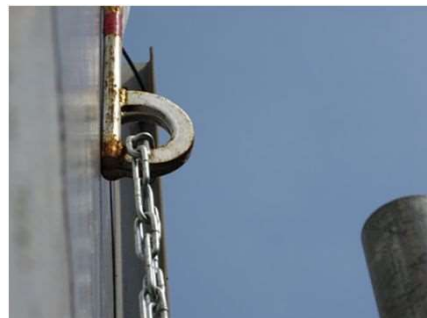
仮設備

幅木（資材）



● 適切な幅木使用

- ・幅木と金属製床付き布枠の隙間を上手く工夫して塞いでいる



× 吊りチェーンの設置不良

- ・吊りチェーンは八の字掛けが基本であるが、水平に掛けられている



× 劣化資材の使用

- ・劣化した木材幅木の使用



● 手摺り設置の好例

- ・手摺り先行枠組足場を採用

(端足場板・幅木・手摺り支柱一体型で、従来タイプの端足場板-幅木間の隙間が無い)



× 手摺りの不備

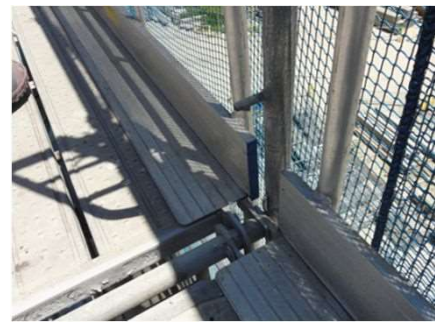
- ・墜落の危険が有るため、親綱ではなく手摺り等を設ける必要あり

【安衛則 第519条 開口部等の囲い等】

飛来・落下(手摺り)

仮設備

仮設備



● 幅木設置の好例

- ・手摺り先行枠組足場を採用

(端足場板・幅木・手摺り支柱一体型で、従来タイプの端足場板-幅木間の隙間が無い)



× 幅木の不備

- ・手摺り・中さん・幅木が無い

【安衛則 第563条 作業床】

飛来・落下(幅木)



● 防護ネット設置の好例

- ・つり足場に、落下防止ネットが隙間無く設置され、2重対策もなされており、路下を通過する車両に対する、高度明示もあり



× 墜落・落下防止施設の不備

- ・現場プラント組立時の足場が残置されているので、有効な墜落防止・落下防止措置を講ずる必要あり

【安衛則 第563条 作業床】

飛来・落下(防護ネット)

仮設備

仮設備



● 落下物防止対策の好例

- ・足場設置において、ボルト1つ落ちないほど隙間がしっかりと埋められている



× 落下物の危険

- ・H型钢下フランジに不要ボルトが放置

飛来・落下(その他)



- × 仮設ベントの設置不良
- ・ベント（支保工）のプレス材に弛みあり



- × 仮設ベントの設置不良
- ・レバーブロックの取付位置が各ピースでバラバラである

鋼製ベント

仮設備

資器材



- 足場器材保管の好例
- ・足場器材の整理整頓が行き届いている

足場器材



- × 不良な足場器材の使用
- ・損傷している足場器材を使用



- × 不良チェーンの使用
- ・曲損したつりチェーンリンクの使用

チェーン

資器材

資器材



- × 不良チェーンの使用
- ・発錆の著しいチェーンやチェーンリンクが溶接部等で曲損している物は、誤って使用しないよう現場から排除する必要あり



- 良好クランプの使用
- ・メーカー名・マルカマーク・製造年月日の表示のある良好なクランプの使用

クランプ



- ・劣化したクランプを設置している箇所あり



× 防護ネット（紐）の品質不良

- ・防護ネットの紐材質の強度不足



× 防護ネット（紐）の品質不良

- ・トラロープで落下防止ネットを支えているが、鋭利な鉄筋の輪を通してため、擦切れる恐れあり

防護ネット

資器材

資器材



● ワイヤロープ保管の好例

- ・ワイヤロープ置場において使用禁止のワイヤロープに関する表示看板を設置し、袋に制限荷重が表示



× 不良ワイヤロープの使用

- ・腐食が認められるワイヤロープを使用

【クレーン則 第215条
不適格なワイヤロープの使用禁止】

玉掛けワイヤロープ



× 不良繊維ベルトの使用

- ・著しく損傷した繊維ベルトを使用

【クレーン則 第218条
不適格な繊維ロープ等の使用禁止】



× 不良繊維ベルトの使用

- ・機械油付着により汚損された繊維ベルトの使用

繊維ベルト

資器材

資器材



× 不良介錯ロープの使用

- ・劣化した介錯ロープを使用



× 不良介錯ロープの使用

- ・劣化した介錯ロープを使用

介錯ロープ



● 玉掛け作業の好例

- ・玉掛け目通し2本つり、長さの統一、介錯ロープも良好



× 玉掛けの不安全作業

- ・つり荷に介錯ロープのセット無し

【玉掛け作業の安全に係るガイドライン
H12. 2. 24 厚労省 第3 3 (1) ハ 4
(2) ニ 5 (1) ホ】

玉掛け

資器材

64



● ワイヤクリップ設置の好例

- ・滑り止めのためワイヤロープ被覆が剥がされ、ワイヤクリップが4ヶ所留められ、さらに番線で弛み止め措置がされている
- ・リング式ターンバックルも使用



× ワイヤクリップの設置不良

- ・ワイヤクリップの設置間隔大きすぎ (@ 165mm)
 - ・ワイヤ被覆の上からクリップ止めしている
- 【安衛則 第518条 作業床の設置等】
【安衛則 第521条 要求性能墜落制止用器具等の取付設備等】

ワイヤクリップ

資器材

65



● つり金具使用の好例

- ・高欄天端着脱型つりチェーン用つり金具（足場つり用チン）が適正に使用
- ・サイズ・溶接形状、加工方法等標準仕様と同等



× 不良つり金具の使用

- ・規格外の高欄天端着脱型つりチェーン用つり金具（足場つり用チン）の使用、溶接箇所も不良

【安衛則 第574条 つり足場】

吊りチン

資器材

66



× 吊り容器使用の不良

- ・メッシュパレットに最大積載荷重のみを表示し、多材種資材を混載
- ・メッシュパレット内側に合板を当て、メッシュ網目以下の小寸法資材を積載しており、落下のリスクあり



× 吊り容器使用の不良

- ・メッシュパレットに最大積載荷重のみを表示し、上縁まで満載している

吊り容器

資器材

67



● 可搬式作業台使用の好例

- ・可搬式作業台に感知バーを付け、作業台上作業における墜落防止を実施



× 脚立の不正使用

- ・つり足場内に脚立を設置
- 【安衛則 第575条 作業禁止】

脚立・うま

資器材

資器材



● 消火器保管の好例

- ・消火器設置位置を示すだけでなく、使用法を詳しく記載した表示あり

消火器



× 消火器の保管不良

- ・消火器が直置きされており、専用スタンド、収納箱等で設置する必要あり



● 救急用具保管の好例

- ・足場内の昇降設備を昇り切ったところに救急セットが常備され、大きい箱の中にはSDSシートも入れられている

救急用具

資器材

資器材



× 救急用具（担架）の保管不良

- ・バスケット型担架のロープが汚れており、点検をする必要あり（担架は、直射日光・風雨にさらされない方が望ましい、設置方法についても、一工夫する必要あり）



● 取扱責任者（運転者）表示の好例

- ・持込機械届受理証に、正副運転者氏名を明確に表示

取扱責任者の表示（機械類）



× 取扱責任者の未表示

- ・取扱責任者の明示を行い管理する必要あり



● 作業主任者表示の好例

- ・良好な有機溶剤の保管（保管品目、取扱上の注意事項、作業主任者等の明示有り）



× 管理責任者の掲示なし

- ・倉庫の管理責任者の掲示がない

取扱責任者の表示（資材等）

資器材

資器材



● 取扱責任者表示の好例

- ・特別教育を受けた正・副の分電盤取扱責任者を配置して、氏名を分電盤扉に表示



× 取扱責任者の未表示

- ・分電盤の外面に、取扱責任者氏名の表示なし

取扱責任者の表示（電気設備等）



× プラチェーンの用途外使用

- ・墜落防止措置の手摺りとしてプラチェーンを用途外使用

【安衛則 第519条 開口部等の囲い等】



× トラロープの用途外使用

- ・仮排水管のつり下げにトラロープを用途外使用

資器材の用途外使用

資器材



● アウトリガー設置の好例

- ・クレーン本体のアウトリガーを、適切に張り出して使用



× アウトリガーの設置不良

- ・クレーン車アウトリガー4本中2本を敷鉄板境目に設置（敷鉄板どうしの不陸が生じるおそれあり）

アウトリガー

機械・工具



● 有効な巻過防止装置

- ・定められた間隔を確保し、有効に機能している巻過防止装置



× 巻過防止装置の不備

- ・巻過防止装置の設置無し

【安衛則 第28条 安全装置等の有効保持】
 【クレーン則 第64条 使用の制限】
 【移動式クレーン構造規格 第24条 巻過防止装置等】

クレーンの巻過防止装置

機械・工具

機械・工具



× 不良な吊りフック

- ・レーンのフックの外れ止めが無効

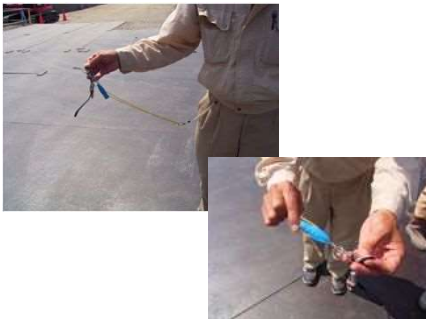
【安衛則 第28条 安全装置等の有効保持】
 【クレーン則 第66条の3 外れ止め装置の使用】

吊りフック



× 不良な吊りフック

- ・フックのバネが損傷している状態での使用



● 機械運転席の離席時措置の好例

- ・エンジンキー抜取防止の防犯ブザーを付けて、作業ズボンに結束して管理

停止状態



× 運転者の離席時措置不履行

- ・バックホウのブレード、バケットを最低降下位置に置かずに離席

【安衛則 第160条 運転位置から離れる場合の措置】

機械・工具

機械・工具



● 有効な操作補助機能

- ・クラムシェルのブームに視界補助カメラが設置

操作盤



× 運転席整理の不良

- ・バックホウの運転席足元に、鉄の棒やスパナ等が残留



● 高所作業車の適切な表示

- ・高所作業車に充電中（休止中）であることを、皆にわかりやすく明示



× 高所作業車（作業台）安全対策の不良

- ・高所作業車上の落下防止ネットを出入り口にも設置するべき

高所作業車

機械・工具

機械・工具



× 高所作業車の用途外使用

- ・高所作業車のブーム上を歩行

【安衛則 第194条の15 搭乗の制限】
【安衛則 第194条の17 主たる用途以外の使用の制限】



× バックホウの用途外使用

- ・バックホウのバケットに着いているフックを、用途外使用しないようにテーピング等するべき

機械等の用途外使用



● 月例点検実施表示の好例

- ・月例点検実施報告ステッカーを用いて点検状況を判りやすく表示

機械類の点検

機械・工具

機械・工具



× ゴムホースの劣化不良

- ・コンプレッサーから配管されているゴムホースにひび割れ劣化あり

工具類の点検



× 点検確認表示の不備

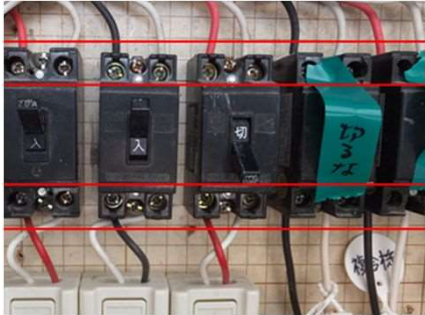
- ・レバーブロックに点検済証の無いものがあるので、工事機械等持ち込み使用届の確認を行い、持ち込み点検済みか確認すべき



● 分電盤仕様の好例

- ・分電盤にバーを設置し、キャブタイヤケーブルを結束バンドでしっかり固定し、下に垂らさず横に這わしている

分電盤



× 分電盤の使用不良

- ・分電盤内のブレーカー端子（充電部分）に、カバーが無し

【安衛則 第329条 電気機械器具の囲い等】

電気設備



● アース設置の好例

- ・アース設置場所に接地抵抗を測定し測定値を表示

アース



× アースの不備

- ・分電盤のアースが設置無し

【安衛則 第333条 漏電による感電の防止】
【技術基準 第10条 電気設備の接地】

電気設備



● キャブタイヤケーブル表示の好例

- ・分電盤のキャブタイヤケーブルの行き先表示が良好

キャブタイヤケーブル



× キャブタイヤケーブルの不良

- ・発電機からのキャブタイヤケーブルのジョイント部の被覆が剥がれていて、感電・漏電の恐れあり

【安衛則 第336条 配線等の絶縁被覆】

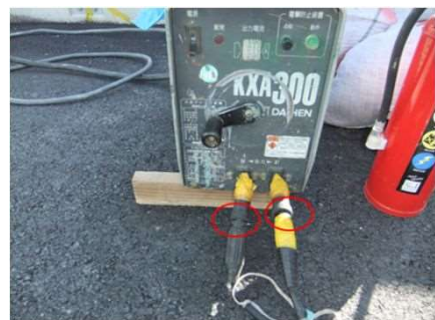
電気設備



● 電気溶接機の感電等防止対策の好例

- ・アーク溶接送給ローラの通電解除がなされ、感電、火傷等の防止対策がなされている

電気溶接機



× 電気溶接機の不良

- ・溶接機のターミナル部接続部で導体が露出し、感電のおそれあり

【安衛則 第329条 電気機械器具の囲い等】
【安衛則 第336条 配線等の絶縁被覆】

電気設備



● コードリール使用の好例

- ・防滴型の屋外用コードリールを使用し、プラグは接地付を適用



× 照明用コンセントの不良

- ・照明用コンセントが感電するおそれあり
- 【安衛則 第330条
手持型電灯等のガード】

リールコンセント

電気設備

電気設備



● 照明設備設置の好例

- ・本線函体部内の作業現場が大変明るく照明され、作業し易い照度を確保

照明器具



× 照明設備の不良（照度不足）

- ・作業内容に合わせて、照度を確保すべく提灯の配置を検討の上、設置する必要あり



● 電動機器の安全措置の好例

- ・丸のこ盤の接触防止箱を設置

電動機器

電気設備



× 電動機器の安全装置の不良

- ・可搬式丸のこ盤の安全装置の欠損
- 【安衛則 第28条 安全装置等の有効保持】
【安衛則 第123条
丸のこ盤の歯の接触予防装置】



● ボンベ類保管の好例

- ・3室の保管庫で、アセチレンボンベと酸素ボンベが両端に中央は空きボンベと整頓しやすい配置
- ・保管庫の色も識別しやすい黄色が選択

ボンベ類の保管

× ボンベ類保管（表示）の不備

- ・ガスボンベの空・充表示が無い

【安衛則 第263条
ガス等の容器の取扱い】

ガス溶断器具



● ポンベ類取扱いの好例

- ・覆工板上でのポンベの固定が良く、消火器も設置



× ポンベ類の表示不備

- ・タンク脇のアセチレン、酸素ポンベの空・充表示無し

【安衛則 第263条
ガス等の容器の取扱い】

ポンベ類の取扱い



● ガスホースの適切な使用

- ・専用ホースクリップを使用したガスホースの適切な接続



× ガスホースの保管不良

- ・ガスホースが水溜まりに浸かっている

ガスホース



● 良好なガスメータ

- ・適切なガス圧力計の使用
(割れ、破損、くすみ等無し)



× ガスメータの不良

- ・破損したガス圧力計の使用
(カバーの破損、ガラス面の著しいくすみ)

【安衛則 第305条
アセチレン溶接装置の構造規格】
【安衛則 第317条 定期自主検査】

ガスメータ

資料

1. 表示の設定を必要とする箇所	P. 96
2. 受動喫煙の防止	P. 97
3. 仮設備(足場)	P. 98
4. 仮設備(つり足場)	P.104
5. 仮設備(昇降設備)	P.105
6. 仮設備(通路)	P.105
7. 仮設備(土留め支保工)	P.106
8. 墜落、落下	P.106
9. 型わく支保工	P.108
10. 明り掘削作業	P.110
11. 安全装置等	P.111
12. 車両系建設機械等の作業	P.111
13. 高所作業車の作業	P.112
14. 移動式クレーンの作業	P.113
15. 玉掛け作業	P.114
16. 電気設備の設置・取扱い	P.115
17. ガス溶接等の作業	P.117
18. 特定化学物質の管理	P.120

1-1. 表示の設定を必要とする箇所

■表示の設定を必要とする箇所

表示	該当箇所	準拠条項	関連写真
作業主任者の氏名等	作業主任者の氏名及びその者に行なわせる事項を作業場の見やすい箇所に掲示する等により関係労働者に周知する。	安衛則18条	P.32 (下段)
ガス等の容器の使用前又は使用中、使用後の区別	ガス溶接等の業務に使用するガス等の容器は、使用前又は使用中、使用後の区別を明らかにする。	安衛則263条	P.91 (下段) P.92 (下段)
最大積載荷重	足場の構造及び材料に応じて、作業床の最大積載荷重を定め、これを足場の見やすい場所に表示し、労働者に周知する。	安衛則562条、655条	P.12 (下段) P.32 (下段)
特別管理物質の名称等	特別管理物質を製造し、又は取り扱う作業場には、次の事項を、労働者が見やすい箇所に掲示する。 1. 特別管理物質の名称 2. 特別管理物質の人体に及ぼす作用 3. 特別管理物質の取扱い上の注意事項 4. 使用すべき保護具	特化則38条の3	P.3 (下段)

96

1-2. 表示の設定を必要とする箇所

■表示の設定を必要とする箇所

表示	該当箇所	準拠条項	関連写真
建設業の許可票	建設工場の現場ごとに、公衆の見やすい場所に、下記の事項を記載した標識を掲げなければならない。 (記載事項) 1. 一般建設業又は特定建設業の別 2. 許可年月日、許可番号及び許可を受けた建設業 3. 商号又は名称 4. 代表者の氏名 5. 主任技術者又は監理技術者の氏名 (標識の大きさ) 縦25cm以上×横35cm以上	建設業法40条 建設業法施行規則25条 建設業法施行規則様式第29号	P.13 (下段)

2. 受動喫煙の防止

■受動喫煙の防止(安衛法 第68条の2) 〔H30.7.25法律78号一部改正〕

事業者は、室内又はこれに準ずる環境における労働者の受動喫煙(人が他人の喫煙によりたばこから発生した煙にさらされることをいう。)を防止するため、当該事業者及び事業場の実情に応じ適切な措置を講ずるよう努めるものとする。

※関連写真 P.4(下段)

97

3-1. 仮設備(足場)

■最大積載荷重(安衛則 第562条) 〔H27.3.5厚労省令30号一部改正〕

- 事業者は、足場の構造及び材料に応じて、作業床の最大積載荷重を定め、かつ、これを超えて積載してはならない。
- 1) の作業床の最大積載荷重は、つり足場(ゴンドラのつり足場を除く。)にあっては、つりワイヤロープ及びつり鋼線の安全係数が10以上、つり鎖及びつりフックの安全係数が5以上並びにつり鋼帯並びにつり足場の下部及び上部の支点の安全係数が鋼材にあっては2.5以上、木材にあっては5以上となるように、定めなければならない。
- 事業者は、1) の最大積載荷重を労働者に周知させなければならない。

※関連写真 P.12(下段)、P.32(下段)

■足場についての措置(安衛則 第655条) 〔H27.3.5厚労省令30号一部改正〕

- 注文者は、法第31条第1項の場合において、請負人の労働者に、足場を使用させるときは、当該足場について、次の措置を講じなければならない。
 - 構造及び材料に応じて、作業床の最大積載荷重を定め、かつ、これを足場の見やすい場所に表示すること。
 - 強風、大雨、大雪等の悪天候若しくは中震以上の地震又は足場の組立て、一部解体若しくは変更の後にあっては、足場における作業を開始する前に、次の事項について点検し、危険のおそれがあるときは、速やかに修理すること。
 - イ 床材の損傷、取付け及び掛渡しの状態
 - ロ 建地、布、腕木等の緊結部、接続部及び取付部の緩みの状態
 - ハ 緊結材及び緊結金具の損傷及び腐食の状態
 - ニ 足場用墜落防止設備の取り外し及び脱落の有無
 - ホ 幅木等の取付状態及び取り外しの有無
 - ヘ 脚部の沈下及び滑動の状態
 - ト 筋かい、控え、壁つなぎ等の補強材の取付けの状態
 - チ 建地、布及び腕木の損傷の有無
 - リ 突りよつとつり索との取付部の状態及びつり装置の歯止めの機能

98

3-2. 仮設備(足場)

(3) (2)に定めるもののほか、法第42条の規定に基づき厚生労働大臣が定める規格及び第2編第10章第2節(第559条から第561条まで、第562条第2項、第563条、第569条から第572条まで及び第574条に限る。)に規定する足場の基準に適合するものとする。

2) 注文者は、1)(2)の点検を行ったときは、次の事項を記録し、足場を使用する作業を行う仕事が終了するまでの間、これを保存しなければならない。

- 当該点検の結果
- (1)の結果に基づいて修理等の措置を講じた場合にあっては、当該措置の内容

※関連写真 P.32(下段)

■作業床(安衛則 第563条) 〔H30.6.19厚労省令75号一部改正〕

1) 事業者は、足場(一側足場を除く。)における高さ2m以上の作業場所には、次に定めるところにより、作業床を設けなければならない。

- 床材は、支点間隔及び作業時の荷重に応じて計算した曲げ応力の値が、次の表に掲げる木材の種類に応じ、それぞれ同表に掲げる許容曲げ応力の値を超えないこと。

木材の種類	容曲げ応力(N/cm ²)
あかまつ、くろまつ、からまつ、ひば、ひのき、つが、べいまつ又はほべいひ	1,320
すぎ、もみ、えぞまつ、とどまつ、べいすぎ又はほべいつが	1,030
かし	1,910
ぐり、なら、ぶな又はけやき	1,470
アビツシ又はカポールをフェノール樹脂により接着した合板	1,620

(2) つり足場の場合を除き、幅、床材間の隙間及び床材と建地との隙間は、次に定めるところによること。

- イ 幅は、40cm以上とすること。
- ロ 床材間の隙間は、3cm以下とすること。
- ハ 床材と建地との隙間は、12cm未満とすること。

(3) 墜落により労働者に危険を及ぼすおそれのある箇所には、次に掲げる足場の種類に応じて、それぞれ次に掲げる「足場用墜落防止設備」を設けること。

イ わく組足場 次のいずれかの設備

- 交さ筋かい及び高さ15cm以上40cm以下の棧若しく

99

3-3. 仮設備(足場)

は高さ15cm以上の幅木又はこれらと同等以上の機能を有する設備

- ② 手すりわく
- ロ わく組足場以外の足場 手すり等及び中棧等

- (4) 腕木、布、はり、脚立その他作業床の支持物は、これにかかるとして破壊するおそれのないものを使用すること。
 - (5) つり足場の場合を除き、床材は、転位し、又は脱落しないように二以上の支持物に取り付けること。
 - (6) 作業のため物体が落下することにより、労働者に危険を及ぼすおそれのあるときは、高さ10cm以上の幅木、メッシュシート若しくは防網又はこれらと同等以上の機能を有する設備(以下「幅木等」という。)を設けること。ただし、(3)の規定に基づき設けた設備が幅木等と同等以上の機能を有する場合は又は作業の性質上幅木等を設けることが著しく困難な場合若しくは作業の必要上臨時に幅木等を取り外す場合において、立入区域を設定したときは、この限りでない。
- 2) 1) (2) ハの規定は、次の(1)(2)のいずれかに該当する場合であって、床材と建地との隙間が12cm以上の箇所に防網を張る等墜落による労働者の危険を防止するための措置を講じたときは、適用しない。
 - (1) はり間方向における建地と床材の両端との隙間の和が24cm未満の場合
 - (2) はり間方向における建地と床材の両端との隙間の和を24cm未満とすることが作業の性質上困難な場合
 - 3) 1) (3) の規定は、作業の性質上足場用墜落防止設備を設けることが著しく困難な場合又は作業の必要上臨時に足場用墜落防止設備を取り外す場合において、次の措置を講じたときは、適用しない。
 - (1) 要求性能墜落制止用器具を安全に取り付けるための設備等を設け、かつ、労働者に要求性能墜落制止用器具を使用させる措置又はこれと同等以上の効果を有する措置を講ずること。
 - (2) (1)の措置を講ずる箇所には、関係労働者以外の労働者を立ち入らせないこと。

100

3-5. 仮設備(足場)

■(令別表第8第1号に掲げる)わく組足場用の部材等を用いる鋼管足場(安衛則 第571条) [H27.3.5厚労省令30号一部改正]

- 1) 事業者は、(安衛令別表第8第1号に掲げる)わく組足場用の部材又は単管足場用鋼管規格に適合する鋼管を用いて構成される鋼管足場については、前条(安衛則第570条)第1項に定めるところによるほか、単管足場にあつては(1)から(4)まで、わく組足場にあつては(5)から(7)までに定めるところに適合したものでなければ使用してはならない。
 - (1) 建地の間隔は、けた行方向を1.85m以下、はり間方向は1.5m以下とすること。
 - (2) 地上第一の布は、2m以下の位置に設けること。
 - (3) 建地の最高部から測って31mを超える部分の建地は、鋼管を2本組とすること。ただし、建地の下端に作用する設計荷重(足場の重量に相当する荷重に、作業床の最大積載荷重を加えた荷重をいう。)が当該建地の最大使用荷重(当該建地の破壊に至る荷重の2分の1以下の荷重をいう。)を超えないときは、この限りでない。
 - (4) 建地間の積載荷重は、400kgを限度とすること。
 - (5) 最上層及び5層以内ごとに水平材を設けること。
 - (6) はりわく及び持送りわくは、水平筋かいその他によって横振れを防止する措置を講ずること。
 - (7) 高さ20mを超えるとき及び重量物の積載を伴う作業を行うときは、使用する主わくは、高さ2m以下のものとし、かつ、主わく間の間隔は1.85m以下とすること。
- 2) 1) (1) 又は(4) の規定は、作業の必要上これらの規定により難しい場合において、各支点間を単純はりとして計算した最大曲げモーメントの値に関し、事業者が次条(安衛則第572条)に定める措置を講じたときは、適用しない。
- 3) 1) (2) の規定は、作業の必要上(2)の規定により難しい部分がある場合において、2本組等により当該部分を補強したときは、適用しない。

※関連写真 P.34(上段)

102

3-4. 仮設備(足場)

- 4) 1) (5) の規定は、次の(1)(2)のいずれかに該当するときは、適用しない。
 - (1) 幅が20cm以上、厚さが3.5cm以上、長さが3.6m以上の板を床材として用い、これを作業に応じて移動させる場合で、次の措置を講ずるとき。
 - イ 足場板は、三以上の支持物に掛け渡すこと。
 - ロ 足場板の支点からの突出部の長さは、10cm以上とし、かつ、労働者が当該突出部に足を掛けるおそれのない場合を除き、足場板の長さの18分の1以下とすること。
 - ハ 足場板を長手方向に重ねるときは、支点の上で重ね、その重ねた部分の長さは20cm以上とすること。
 - (2) 幅が30cm以上、厚さが6cm以上、長さが4m以上の板を床材として用い、かつ、(1)ロ及びハに定める措置を講ずるとき。
- 5) 事業者は、3)の規定により作業の必要上臨時に足場用墜落防止設備を取り外したときは、その必要がなくなった後、直ちに当該設備を原状に復さなければならない。
- 6) 労働者は、3)の場合において、要求性能墜落制止用器具の使用を命じられたときは、これを使用しなければならない。

※関連写真 P.31(下段)、P.37(下段)、P.39(下段)、P.42(下段)、P.54(下段)

■足場の組立て等作業主任者の職務(安衛則 第566条)[H30.6.19厚労省令75号一部改正]

- 事業者は、足場の組立て等作業主任者に、次の事項を行わせなければならない。ただし、解体の作業のときは、(1)の規定は、適用しない。
- (1) 材料の欠点の有無を点検し、不良品を取り除くこと。
 - (2) 器具、工具、要求性能墜落制止用器具及び保護帽の機能を点検し、不良品を取り除くこと。
 - (3) 作業の方法及び労働者の配置を決定し、作業の進行状況を監視すること。
 - (4) 要求性能墜落制止用器具及び保護帽の使用状況を監視すること。

※関連写真 P.29(上段)

101

3-6. 仮設備(足場)

■足場の組立て等の作業(安衛則 第564条) [H30.6.19厚労省令75号一部改正]

- 1) 事業者は、つり足場、張出し足場又は高さが2m以上の構造の足場の組立て、解体又は変更の作業を行うときは、次の措置を講じなければならない。
 - (1) 組立て、解体又は変更の時期、範囲及び順序を当該作業に従事する労働者に周知させること。
 - (2) 組立て、解体又は変更の作業を行う区域内には、関係労働者以外の労働者の立入りを禁止すること。
 - (3) 強風、大雨、大雪等の悪天候のため、作業の実施について危険が予想されるときは、作業を中止すること。
 - (4) 足場材の緊結、取り外し、受渡し等の作業にあつては、墜落による労働者の危険を防止するため、次の措置を講ずること。
 - イ 幅40cm以上の作業床を設けること。ただし、当該作業床を設けることが困難なときは、この限りでない。
 - ロ 要求性能墜落制止用器具を安全に取り付けるための設備等を設け、かつ、労働者に要求性能墜落制止用器具を使用させる措置を講ずること。ただし、当該措置と同等以上の効果を有する措置を講じたときは、この限りでない。
 - (5) 材料、器具、工具等を上げ、又は下ろすときは、つり網、つり袋等を労働者に使用させること。ただし、これらの物の落下により労働者に危険を及ぼすおそれがないときは、この限りでない。
- 2) 労働者は、1) (4) に規定する作業を行う場合において要求性能墜落制止用器具の使用を命じられたときは、これを使用しなければならない。

※関連写真 P.29(上段)、P.31(下段)

103

4-1. 仮設備(つり足場)

■つり足場(安衛則 第574条) 〔H27.3.5厚労省令30号一部改正〕

- 事業者は、つり足場については、次に定めるところに適合したものでなければ使用してはならない。
 - つりワイヤロープは、次のいずれかに該当するものを使用しないこと。
 - ワイヤロープ1よりの間において素線(フィラ線を除く。)の数の10%以上の素線が切断しているもの
 - 直径の減少が公称径の7%を超えるもの
 - キンクしたもの
 - 著しい形崩れ又は腐食があるもの
 - つり鎖は、次のいずれかに該当するものを使用しないこと。
 - 伸びが、当該つり鎖が製造されたときの長さの5%を超えるもの
 - リングの断面の直径の減少が、当該つり鎖が製造されたときの当該リングの断面の直径の10%を超えるもの
 - 亀裂があるもの
 - つり鋼線及びつり鋼帯は、著しい損傷、変形又は腐食のあるものを使用しないこと。
 - つり繊維索は、次のいずれかに該当するものを使用しないこと。
 - ストランドが切断しているもの
 - 著しい損傷又は腐食があるもの
 - つりワイヤロープ、つり鎖、つり鋼線、つり鋼帯又はつり繊維索は、その一端を足場桁、スターラップ等に、他端を突りよう、アンカーボルト、建築物のはり等にそれぞれ確実に取り付けすること。
 - 作業床は、幅を40cm以上とし、かつ、隙間がないようにすること。
 - 床材は、転位し、又は脱落しないように、足場桁、スターラップ等に取り付けること。
 - 足場桁、スターラップ、作業床等に控えを設ける等動揺又は転位を防止するための措置を講ずること。
 - 棚足場であるものにあつては、桁の接続部及び交差部は、鉄線、継手金具又は緊結金具を用いて、確実に接続し、又は緊結すること。
- 2) 1) (6)の規定は、作業床の下方又は側方に網又はシートを設ける等墜落又は物体の落下による労働者の危険を防止するための措置を講ずるときは、適用しない。

※関連写真 P.66(下段)

104

4-2. 仮設備(つり足場)

■作業禁止(安衛則 第575条) 〔S47.9.30労働省令32号制定〕

事業者は、つり足場の上で、脚立、はしご等を用いて労働者に作業させてはならない。

※関連写真 P.68(下段)

5. 仮設備(昇降設備)

■はしご道(安衛則 第556条) 〔S55.12.15労働省令33号一部改正〕

- 事業者は、はしご道については、次に定めるところに適合したものでなければ使用してはならない。
 - 丈夫な構造とすること。
 - 踏さんと等間隔に設けること。
 - 踏さんと壁との間に適当な間隔を保たせること。
 - はしごの転位防止のための措置を講ずること。
 - はしごの上端を床から60cm以上突出させること。
 - 坑内はしご道でその長さが10m以上のものは、5m以内ごとに踏だなを設けること。
 - 坑内はしご道のこう配は、80度以内とすること。
- 1) (5)から(7)までの規定は、潜函内等のはしご道については、適用しない。

※関連写真 P.40(下段)

6. 仮設備(通路)

■通路(安衛則 第540条) 〔S47.9.30労働省令32号制定〕

- 事業者は、作業場に通ずる場所及び作業場内には、労働者が使用するための安全な通路を設け、かつ、これを常時有効に保持しなければならない。
- 1)の通路で主要なものには、これを保持するため、通路であることを示す表示をしなければならない。

※関連写真 P.15(下段)、P.41(下段)

105

7. 仮設備(土留め支保工)

■部材の取付け等(安衛則 第371条) 〔S55.12.2労働省令30号一部改正〕

事業者は、土止め支保工の部材の取付け等については、次に定めるところによらなければならない。

- 切りばり及び履腹おこしは、脱落を防止するため、矢板、くい等に確実に取り付けすること。
- 圧縮材(火打ちを除く。)の継手は、突合せ継手とすること。
- 切りばり又は火打ちの接続部及び切りばりと切りばりとの交差部は、当て板をあててボルトにより緊結し、溶接により接合する等の方法により堅固なものとすること。
- 中間支持柱を備えた土止め支保工にあつては、切りばりを当該中間支持柱に確実に取り付けすること。
- 切りばりを建築物の柱等部材以外の物により支持する場合にあつては、当該支持物は、これにかかる荷重に耐えうるものとすること。

※関連写真 P.45(上段)

■点検(安衛則 第373条) 〔S47.9.30労働省令32号制定〕

事業者は、土止め支保工を設けたときは、その後7日をこえない期間ごと、中震以上の地震の後及び大雨等により地山が急激に軟弱化するおそれのある事態が生じた後に、次の事項について点検し、異常を認めるときは、直ちに、補強し、又は補修しなければならない。

- 部材の損傷、変形、腐食、変位及び脱落の有無及び状態
- 切りばりの緊圧の度合
- 部材の接続部、取付け部及び交差部の状態

※関連写真 P.45(上段)

8-1. 墜落、落下

■作業床の設置等(安衛則 第518条) 〔H30.6.19厚労省令75号一部改正〕

- 事業者は、高さが2m以上の箇所(作業床の端、開口部等を除く。)で作業を行なう場合において墜落により労働者に危険を及ぼすおそれのあるときは、足場を組み立てる等の方法により作業床を設けなければならない。

106

8-2. 墜落、落下

- 事業者は、1)の規定により作業床を設けることが困難なときは、防網を張り、労働者に要求性能墜落制止用器具を使用させる等墜落による労働者の危険を防止するための措置を講じなければならない。

※関連写真 P.5(上段)、P.65(下段)

■開口部等の囲い等(安衛則 第519条) 〔H30.6.19厚労省令75号一部改正〕

- 事業者は、高さが2m以上の作業床の端、開口部等で墜落により労働者に危険を及ぼすおそれのある箇所には、囲い、手すり、覆い等(以下この条において「囲い等」という。)を設けなければならない。
- 事業者は、1)の規定により、囲い等を設けることが著しく困難なとき又は作業の必要上臨時に囲い等を取りはずすときは、防網を張り、労働者に要求性能墜落制止用器具を使用させる等墜落による労働者の危険を防止するための措置を講じなければならない。

※関連写真 P.5(下段)、P.40(下段)、P.52(下段)、P.74(上段)

■物体の落下による危険の防止 (安衛則 第537条)〔S47.9.30労働省令32号制定〕

事業者は、作業のため物体が落下することにより、労働者に危険を及ぼすおそれのあるときは、防網の設備を設け、立入区域を設定する等当該危険を防止するための措置を講じなければならない。

※関連写真 P.14(下段)

■要求性能墜落制止用器具等の取付設備等(安衛則 第521条)〔H30.6.19厚労省令75号一部改正〕

- 事業者は、高さが2m以上の箇所(作業床の端、開口部等を除く。)で作業を行なう場合において、労働者に要求性能墜落制止用器具等を使用させるときは、要求性能墜落制止用器具等を安全に取り付けるための設備等を設けなければならない。
- 事業者は、労働者に要求性能墜落制止用器具等を使用させるときは、要求性能墜落制止用器具等及びその取付け設備等の異常の有無について、随時点検しなければならない。

※関連写真 P.5(上段)、P.65(下段)

107

9-1. 型わく支保工

■型枠支保工についての措置等（安衛則 第242条）〔H4.8.24労働省令24号一部改正〕

事業者は、型枠支保工については、次に定めるところによらなければならない。

- (1) 敷角の使用、コンクリートの打設、くいの打込み等支柱の沈下を防止するための措置を講ずること。
- (2) 支柱の脚部の固定、根がらみの取付け等支柱の脚部の滑動を防止するための措置を講ずること。
- (3) 支柱の継手は、突合せ継手又は差込み継手とすること。
- (4) 鋼材と鋼材との接合部及び交差部は、ボルト、クランプ等の金具を用いて緊結すること。
- (5) 型枠が曲面のものであるときは、控えの取付け等当該型枠の浮き上がりを防止するための措置を講ずること。
- (5の2) H型鋼又はI型鋼（以下「H型鋼等」という。）を大引き、敷角等の水平材として用いる場合であつて、当該H型鋼等と支柱、ジャッキ等とが接続する箇所に集中荷重が作用することにより、当該H型鋼等の断面が変形するおそれがあるときは、当該接続する箇所に補強材を取り付けること。
- (6) 鋼管（パイプサポートを除く。）を支柱として用いるものにあつては、当該鋼管の部分について次に定めるところによること。
 - イ 高さ2m以内ごとに水平つなぎを2方向に設け、かつ、水平つなぎの変位を防止すること。
 - ロ はり又は大引きを上端に載せるときは、当該上端に鋼製の端板を取り付け、これをはり又は大引きに固定すること。
- (7) パイプサポートを支柱として用いるものにあつては、当該パイプサポートの部分について次に定めるところによること。
 - イ パイプサポートを三以上継いで用いないこと。
 - ロ パイプサポートを継いで用いるときは、四以上のボルト又は専用の金具を用いて継ぐこと。
 - ハ 高さが3.5mを超えるときは、(6)イに定める措置を講ずること。
- (8) 鋼管枠を支柱として用いるものにあつては、当該鋼管枠の部分について次に定めるところによること。
 - イ 鋼管枠と鋼管枠との間に交差筋かいを設けること。
 - ロ 最上層及び5層以内ごとの箇所において、型枠支保工の側面並びに枠面の方向及び交差筋かいの方向における5枠以内ごとの箇所に、水平つなぎを設け、か

108

9-2. 型わく支保工

- つ、水平つなぎの変位を防止すること。
 - ハ 最上層及び5層以内ごとの箇所において、型枠支保工の枠面の方向における両端及び5枠以内ごとの箇所に、交差筋かいの方向に布枠を設けること。
 - ニ (6)ロに定める措置を講ずること。
- (9) 組立て鋼柱を支柱として用いるものにあつては、当該組立て鋼柱の部分について次に定めるところによること。
 - イ (6)ロに定める措置を講ずること。
 - ロ 高さが4mを超えるときは、高さ4m以内ごとに水平つなぎを2方向に設け、かつ、水平つなぎの変位を防止すること。
 - (9の2) H型鋼を支柱として用いるものにあつては、当該H型鋼の部分について(6)ロに定める措置を講ずること。
 - (10) 木材を支柱として用いるものにあつては、当該木材の部分について次に定めるところによること。
 - イ (6)イに定める措置を講ずること。
 - ロ 木材を継いで用いるときは、2個以上の添え物を用いて継ぐこと。
 - ハ はり又は大引きを上端に載せるときは、添え物を用いて、当該上端をはり又は大引きに固定すること。
 - (11) はりで構成するものにあつては、次に定めるところによること。
 - イ はりの両端を支持物に固定することにより、はりの滑動及び脱落を防止すること。
 - ロ はりとはりとの間につなぎを設けることにより、はりの横倒れを防止すること。

※関連写真 P.46(上段)

109

10. 明り掘削作業

■掘削面のこう配の基準（安衛則 第356条）〔S47.9.30労働省令32号制定〕

- 1) 事業者は、手掘り（パワー・ショベル、トラクター・ショベル等の掘削機械を用いないで行なう掘削の方法をいう。）により地山の掘削の作業を行なうときは、掘削面のこう配を、次の表の地山の種類及び掘削面の高さに応じ、それぞれ同表に掲げる値以下としなければならない。

地山の種類	掘削面の高さ(m)	掘削面のこう配(度)
岩盤又は堅い粘土からなる地山	5未満	90
	5以上	75
その他の地山	2未満	90
	2以上5未満	75
	5以上	60

- 2) 1) の場合において、掘削面に傾斜の異なる部分があるため、そのこう配が算定できないときは、当該掘削面について 1) の基準に従い、それよりも崩壊の危険が大きくないように当該各部分の傾斜を保持しなければならない。

※関連写真 P.43(下段)

■地山の崩壊等による危険の防止（安衛則 第361条）〔S47.9.30労働省令32号制定〕

事業者は、明り掘削の作業を行なう場合において、地山の崩壊又は土石の落下により労働者に危険を及ぼすおそれのあるときは、あらかじめ、土止め支保工を設け、防護網を張り、労働者の立入りを禁止する等当該危険を防止するための措置を講じなければならない。

※関連写真 P.44(下段)

■地山の崩壊等による危険の防止（安衛則 第534条）〔S47.9.30労働省令32号制定〕

事業者は、地山の崩壊又は土石の落下により労働者に危険を及ぼすおそれのあるときは、当該危険を防止するため、次の措置を講じなければならない。

- (1) 地山を安全なこう配とし、落下のおそれのある土石を取り除き、又は擁壁、土止め支保工等を設けること。
- (2) 地山の崩壊又は土石の落下の原因となる雨水、地下水等を排除すること。

※関連写真 P.43(下段)

110

11. 安全装置等

■安全装置等の有効保持（安衛則 第28条）〔S47.9.30労働省令32号制定〕

事業者は、法及びこれに基づく命令により設けた安全装置、覆い、囲い等が有効な状態で使用されるようそれらの点検及び整備を行なわなければならない。

※関連写真 P.76(下段)、P.77(上段)、P.90(下段)

■丸のご盤の歯の接触予防装置（安衛則 第123条）〔S47.9.30労働省令32号制定〕

事業者は、木材加工用丸のご盤（製材用丸のご盤及び自動送り装置を有する丸のご盤を除く。）には、歯の接触予防装置を設けなければならない。

※関連写真 P.90(下段)

12. 車両系建設機械等の作業

■運転位置から離れる場合の措置（安衛則 第160条）〔H25.11.29厚労省令125号一部改正〕

- 1) 事業者は、車両系建設機械の運転者が運転位置から離れるときは、当該運転者に次の措置を講じさせなければならない。

- (1) バケット、ジブ等作業装置を地上に下ろすこと。
- (2) 原動機を止め、かつ、走行ブレーキをかける等の車両系建設機械の逸走を防止する措置を講ずること。

- 2) 1) の運転者は、車両系建設機械の運転位置から離れるときは、1) (1)(2)に掲げる措置を講じなければならない。

※関連写真 P.78(下段)

111

13. 高所作業車の作業

■転落等の防止(安衛則 第194条の11) 〔H11.8.13労働省令35号条数線下〕

事業者は、高所作業車を用いて作業を行うときは、高所作業車の転倒又は転落による労働者の危険を防止するため、アウトリガーを張り出すこと、地盤の不同沈下を防止すること、路肩の崩壊を防止すること等必要な措置を講じなければならない。

※関連写真 P.6(下段)

■搭乗の制限(安衛則 第194条の15) 〔H11.8.13労働省令35号条数線下〕

事業者は、高所作業車を用いて作業を行うときは、乗車席及び作業床以外の箇所に労働者を乗せてはならない。

※関連写真 P.81(上段)

■主たる用途以外の使用の制限(安衛則 第194条の17)〔H11.8.13労働省令35号条数線下〕

事業者は、高所作業車を荷のつり上げ等当該高所作業車の主たる用途以外の用途に使用してはならない。ただし、労働者に危険を及ぼすおそれのないときは、この限りでない。

※関連写真 P.81(上段)

112

14. 移動式クレーンの作業

■使用の制限(クレーン則 第64条) 〔H12.10.31労働省令41号一部改正〕

事業者は、移動式クレーンについては、厚生労働大臣の定める基準(移動式クレーンの構造に係る部分に限る。)に適合するものでなければ使用してはならない。

※関連写真 P.76(下段)

■外れ止め装置の使用(クレーン則 第66条の3) 〔H4.8.24労働省令24号条数線下〕

事業者は、移動式クレーンを用いて荷をつり上げるときは、外れ止め装置を使用しなければならない。

※関連写真 P.77(上段)

■過負荷の制限(クレーン則 第69条) 〔S47.9.30労働省令34号制定〕

事業者は、移動式クレーンにその定格荷重をこえる荷重をかけて使用してはならない。

※関連写真 P.82(下段)

■傾斜角の制限(クレーン則 第70条) 〔S47.9.30労働省令34号制定〕

事業者は、移動式クレーンについては、移動式クレーン明細書に記載されているジブの傾斜角(つり上げ荷重が3トン未満の移動式クレーンにあっては、これを製造した者が指定したジブの傾斜角)の範囲をこえて使用してはならない。

※関連写真 P.82(下段)

113

15. 玉掛け作業

■不適格なワイヤロープの使用禁止(クレーン則 第215条)〔S47.9.30労働省令34号制定〕

事業者は、次の(1)~(4)のいずれかに該当するワイヤロープをクレーン、移動式クレーン又はデリックの玉掛用具として使用してはならない。

- (1) ワイヤロープ1よりの間において素線(フィラ線を除く。)の数の10%以上の素線が切断しているもの
- (2) 直径の減少が公称径の7%をこえるもの
- (3) キンクしたもの
- (4) 著しい形くずれ又は腐食があるもの

※関連写真 P.61(下段)

■不適格な繊維ロープ等の使用禁止(クレーン則 第218条)〔S47.9.30労働省令34号制定〕

事業者は、次の(1)(2)のいずれかに該当する繊維ロープ又は繊維ベルトをクレーン、移動式クレーン又はデリックの玉掛用具として使用してはならない。

- (1) ストランドが切断しているもの
- (2) 著しい損傷又は腐食があるもの

※関連写真 P.62(上段)

114

16-1. 電気設備の設置・取扱い

■電気機械器具の囲い等(安衛則 第329条) 〔S49.5.21労働省令19号一部改正〕

事業者は、電気機械器具の充電部分(電熱器の発熱体の部分、抵抗溶接機の電極の部分等電気機械器具の使用の目的により露出することがやむを得ない充電部分を除く。)で、労働者が作業中又は通行の際に、接触(導電体を介する接触を含む。)し、又は接近することにより感電の危険を生ずるおそれのあるものについては、感電を防止するための囲い又は絶縁覆いを設けなければならない。ただし、配電盤室、変電室等区画された場所で、事業者が安衛則第36条第4号の業務に就いている者(以下「電気取扱者」という。)以外の者の立入りを禁止したところに設置し、又は電柱上、塔上等隔離された場所で、電気取扱者以外の者が接近するおそれのないところに設置する電気機械器具については、この限りでない。

※関連写真 P.84(下段)、P.87(下段)

■手持型電灯等のガード(安衛則 第330条) 〔S47.9.30労働省令32号制定〕

- 1) 事業者は、移動電線に接続する手持型の電灯、仮設の配線又は移動電線に接続する架空つり下げ電灯等には、口金に接触することによる感電の危険及び電球の破損による危険を防止するため、ガードを取り付けなければならない。
- 2) 事業者は、1)のガードについては、次に定めるところに適合するものとしなければならない。
 - (1) 電球の口金の露出部分に容易に手が触れない構造のものとする。
 - (2) 材料は、容易に破損又は変形をしないものとする。

※関連写真 P.88(下段)

115

16-2. 電気設備の設置・取扱い

■漏電による感電の防止(安衛則 第333条) 〔S47.9.30労働省令32号制定〕

- 事業者は、電動機を有する機械又は器具(以下「電動機械器具」という。)で、対地電圧が150ボルトをこえる移動式若しくは可搬式のもの又は水等導電性の高い液体によって湿潤している場所その他鉄板上、鉄骨上、定盤上等導電性の高い場所において使用する移動式若しくは可搬式のものについては、漏電による感電の危険を防止するため、当該電動機械器具が接続される電路に、当該電路の定格に適合し、感度が良好であり、かつ、確実に作動する感電防止用漏電しゃ断装置を接続しなければならない。
- 事業者は、1)に規定する措置を講ずることが困難なときは、電動機械器具の金属製外わく、電動機の金属製外被等の金属部分を、次に定めるところにより接地して使用しなければならない。
 - 接地極への接続は、次のいずれかの方法によること。
 - 一心を専用の接地線とする移動電線及び一端子を専用の接地端子とする接続器具を用いて接地極に接続する方法
 - 移動電線に添えた接地線及び当該電動機械器具の電源コンセントに近接する箇所にはけられた接地端子を用いて接地極に接続する方法
 - (1)イの方法によるときは、接地線と電路に接続する電線との混用及び接地端子と電路に接続する端子との混用を防止するための措置を講ずること。
 - 接地極は、十分に地中に埋設する等の方法により、確実に大地と接続すること。

※関連写真 P.85(下段)

■配線等の絶縁被覆(安衛則 第336条) 〔S47.9.30労働省令32号制定〕

事業者は、労働者が作業中又は通行の際に接触し、又は接触するおそれのある配線で、絶縁被覆を有するもの又は移動電線については、絶縁被覆が損傷し、又は老化していることにより、感電の危険が生ずることを防止する措置を講じなければならない。

※関連写真 P.86(下段)、P.87(下段)

116

17-2. ガス溶接等の作業

- 主要部分の鋼板又は鋼管の接合方法は、溶接、びょう接又はボルト締めによるものであること。
- アセチレンと空気との混合ガスを排出するためのガス逃がし弁又はコックを備えていること。
- 発生器から送り出された後、圧縮装置により圧縮されたアセチレンのためのガスだめには、(1)に定めるところによるほか、次に定める安全弁及び圧力計を備えていること。
 - 安全弁
 - ガスだめ内の圧力が140キロパスカルに達しないうちに作動し、かつ、その圧力が常用圧力から10キロパスカル低下するまでの間に閉止するものであること。
 - 発生器が最大量のアセチレンを発生する場合において、ガスだめ内の圧力を150キロパスカル未満に保持する能力を有するものであること。
 - 圧力計
 - 目もり盤の径は、定置式のガスだめに取り付けられるものには75ミリメートル以上、移動式のガスだめに取り付けられるものには50ミリメートル以上であること。
 - 目もり盤の最大指度は、常用圧力の1.5倍以上、かつ、500キロパスカル以下の圧力を示すものであること。
 - 目もりには、常用圧力を示す位置に見やすい表示がされているものであること。
- ガスだめ、清浄器、導管等のアセチレンと接触する部分は、銅又は銅を70パーセント以上含有する合金を使用しないものであること。
- 事業者は、1)のアセチレン溶接装置以外のアセチレン溶接装置の清浄器、導管等でアセチレンが接触するおそれのある部分には、銅を使用してはならない。

※関連写真 P.94(下段)

118

17-1. ガス溶接等の作業

■ガス等の容器の取扱い(安衛則 第263条) 〔S47.9.30労働省令32号制定〕

事業者は、ガス溶接等の業務に使用するガス等の容器については、次に定めるところによらなければならない。

- 次の場所においては、設置し、使用し、貯蔵し、又は放置しないこと。
 - 通風又は換気の不十分な場所
 - 火気を使用する場所及びその附近
 - 火薬類、危険物その他の爆発性若しくは発火性の物又は多量の易燃性の物を製造し、又は取り扱う場所及びその附近
- 容器の温度を40度以下に保つこと。
- 転倒のおそれがないように保持すること。
- 衝撃を与えないこと。
- 運搬するときは、キャップを施すこと。
- 使用するときには、容器の口金に付着している油類及びびんあいを除去すること。
- バルブの開閉は、静かに行なうこと。
- 溶解アセチレンの容器は、立てて置くこと。
- 使用前又は使用中の容器とこれら以外の容器との区別を明らかにしておくこと。

※関連写真 P.91(下段)、P.92(下段)

■アセチレン溶接装置の構造規格(安衛則 第305条) 〔H11.9.29労働省令37号一部改正〕

- 事業者は、ゲージ圧力(以下この条において「圧力」という。)7キロパスカル以上のアセチレンを発生し、又は使用するアセチレン溶接装置(発生器及び安全器を除く。)については、次に定めるところに適合するものとしなければならない。
 - ガスだめは、次に定めるところによるものであること。
 - 主要部分は、次の表の上欄に掲げる内径に応じ、それぞれ同表の下欄に掲げる厚さ以上の鋼板又は鋼管で造られていること。

内径(単位 センチメートル)	鋼板又は鋼管(単位 ミリメートル)
60未満	2
60以上120未満	2.5
120以上200未満	3.5
200以上	5

117

17-3. ガス溶接等の作業

■定期自主検査(安衛則 第317条) 〔S52.12.27労働省令32号一部改正〕

- 事業者は、アセチレン溶接装置又はガス集合溶接装置(これらの配管のうち、地下に埋設された部分を除く。以下この条において同じ。)については、1年以内ごとに1回、定期に、当該装置の損傷、変形、腐食等の有無及びその機能について自主検査を行なわなければならない。ただし、1年をこえる期間使用しないアセチレン溶接装置又はガス集合溶接装置の当該使用しない期間においては、この限りでない。
- 事業者は、1)ただし書のアセチレン溶接装置又はガス集合溶接装置については、その使用を再び開始する際に、1)に規定する事項について自主検査を行なわなければならない。
- 事業者は、2)の自主検査の結果、当該アセチレン溶接装置又はガス集合溶接装置に異常を認めるときは、補修その他必要な措置を講じた後でなければ、これらを使用してはならない。
- 事業者は、1)又は2)の自主検査を行ったときは、次の事項を記録し、これを3年間保存しなければならない。
 - 検査年月日
 - 検査方法
 - 検査箇所
 - 検査の結果
 - 検査を実施した者の氏名
 - 検査の結果に基づいて補修等の措置を講じたときは、その内容

※関連写真 P.94(下段)

119

18. 特定化学物質の管理

■特定化学物質作業主任者の選任(特化則 第27条)[H26.8.25厚労省令101号一部改正]

- 1) 事業者は、(安衛令第6条第18号の)特定化学物質を製造し、又は取り扱う作業については、特定化学物質及び四アルキル鉛等作業主任者技能講習(特別有機溶剤業務に係る作業にあつては、有機溶剤作業主任者技能講習)を修了した者のうちから、特定化学物質作業主任者を選任しなければならない。
- 2) 安衛令第6条第18号の厚生労働省令で定めるものは、次に掲げる業務とする。
 - (1) 第2条の2各号に掲げる業務
 - (2) 第38条の8において準用する有機則第2条第1項及び第3条第1項の場合におけるこれらの項の業務(別表第1第37号に掲げる物に係るものに限る。)

※関連写真 P.3(下段)

■掲示(特化則 第38条の3) [H29.4.27厚労省令60号一部改正]

事業者は、特別管理物質を製造し、又は取り扱う作業場には、次の事項を、作業に従事する労働者が見やすい箇所に掲示しなければならない。

- (1) 特別管理物質の名称
- (2) 特別管理物質の人体に及ぼす作用
- (3) 特別管理物質の取扱い上の注意事項
- (4) 使用すべき保護具

※関連写真 P.3(下段)

120

【MEMO】

【MEMO】

122

【MEMO】

123

【MEMO】

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

氏名 _____

血液型 型 _____

連絡先 _____

安全に関する事例集(ダイジェスト版)

平成 8 年 11 月 初版発行 (第 1 版)
平成 16 年 3 月 改訂版発行 (第 2 版)
平成 27 年 3 月 改訂版発行 (第 3 版)
平成 31 年 3 月 改訂版発行 (第 4 版)
発行 阪神高速道路 工事安全管理委員会
〒530-0005 大阪市北区中之島3-2-4
中之島フェスティバルタワー・ウエスト
TEL06-6203-8888(大代表)
(阪神高速道路株式会社 技術部技術管理課)

