

6. 災害の種類別安全管理

1.	墜落転倒災害防止	6-2
2.	飛来落下災害防止	6-27
3.	崩壊・倒壊災害防止	6-30
4.	車両系建設機械等災害防止	6-37
5.	クレーン等災害防止	6-43
6.	電気災害防止	6-52
7.	機械・器具等災害防止	6-61
8.	交通災害防止	6-65
9.	公衆災害防止	6-66
10.	火災・爆発災害防止	6-71
11.	ずい道災害防止	6-74
12.	海上作業災害防止	6-82
13.	健康障害防止	6-86

出典：国土交通省中部地方整備局 安全サポートマニュアル

<https://www.cbr.mlit.go.jp/architecture/kensetsugijutsu/index.htm>

※法令等が改正されている場合がありますので、ご注意願います。



1. 墜落転倒災害防止

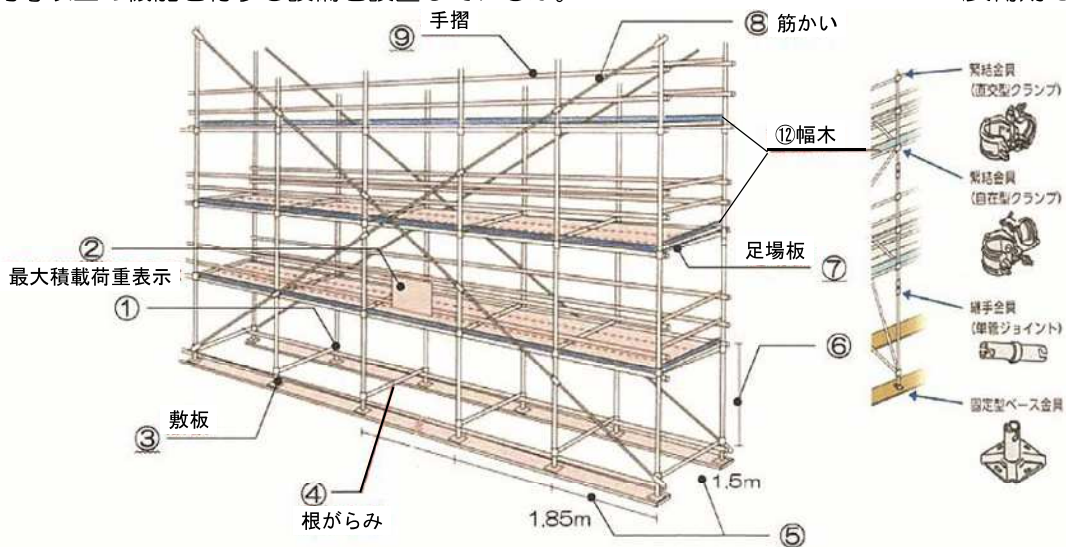
(1) 足場／ア. 単管足場

P136

単管足場は、建地※1、布※2、足場板、大筋かい、緊結金具(クランプ)、単管ジョイント、固定型ベース金具等の部材によって構成されています。

■チェックポイント(★印の付いたチェックポイントは、重要チェック項目です。)

- ①壁つなぎは専用の金具を使用し、取付間隔は適切か。
(垂直方向 5m、水平方向 5.5m) (安衛則 570)
- ★②最大積載荷重を表示しているか。 (安衛則 562)
- ★③ベース金具を使用し、敷板等で沈下防止等の措置を行っているか。 (安衛則 570)
- ★④根がらみを確実に取り付けているか。 (安衛則 570)
- ⑤建地の間隔は、けた行方向が 1.85m 以下、はり行方向が 1.5m 以下となっているか。 (安衛則 571)
- ⑥足場の 1 段目の高さは地盤から 2.0m 以下となっているか。 (安衛則 571)
- ★⑦作業床は巾 40cm 以上、すき間 3cm 以下で固定しているか。 (安衛則 563)
- ⑧交さ筋かいで補強をされているか。 (安衛則 570)
- ★⑨手摺は全面に入っているか。 (安衛則 563)
- ⑩最上層と五層以内ごとに水平筋かいを設けているか。 (安衛則 571)
- ⑪最高部から 31m を超える部分は綱管を二本組にしているか。 (安衛則 571)
- ⑫物体の落下により、労働者に危険を及ぼすおそれのあるときは、高さ 10cm 以上の幅木、メッシュシートもしくは防網又はこれらと同等以上の機能を有する設備を設置しているか。 (安衛則 563)



※1.建地(たてじ) : 地面に対して垂直に建てられる材。
 2.布(ぬの) : 建地から建地に渡す水平材。

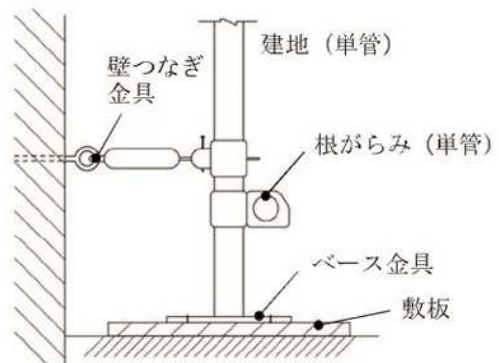
■チェックポイント(参考)

□最大積載荷重の表示

- 最大積載荷重を定め、これを超えて積載しないようにする。なお、最大積載荷重とは、人と資材を合算したものである。
- また、上記最大積載荷重を周知するため、確認しやすい位置に表示すること。

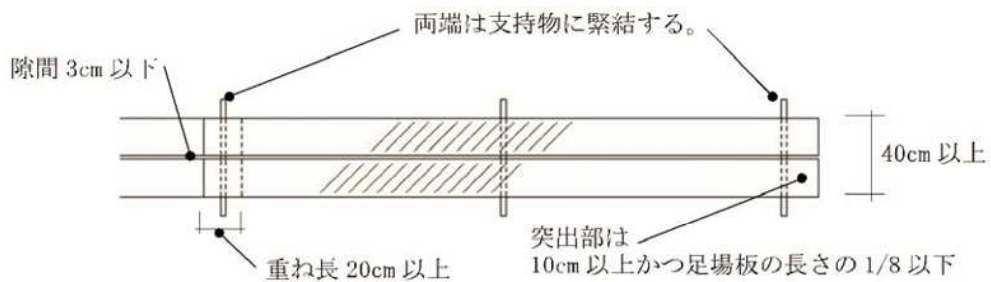
□ベース金具・敷板・根がらみの取付け

- ベース金具の下には敷板を設置して、足場の沈下を防止する。
- 各建地に根がらみ(単管)をしっかりと取り付け、足場の滑動を防止する。

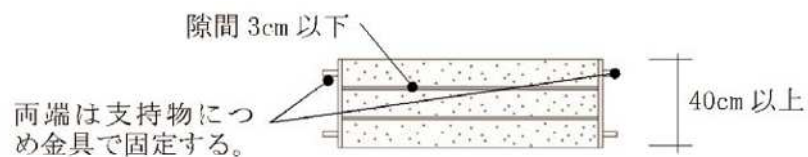


□作業床の設置

- 標準足場板を用いる場合は、足場は3点支持とし、両端は支持物に緊結する。
- 作業床の巾は40cm以上、すき間は3cm以下として、作業上の安全を確保する。



- 鋼製布板を用いる場合は両端を支持物につめ金具で固定する。



□手摺の設置

- 手摺は全面に高さ90cm以上の位置に設ける。

□中さんの設置

- 中さんは高さ35cm~50cmの位置に設ける。

□墜落防止設備の設置

- 高さ 15cm～40cm のさんを設ける。
- 高さ 15cm 以上の幅木を設ける。

□物体落下防止設備の設置

- 高さ 10cm 以上の幅木あるいはメッシュシート、防網を設ける。

(1) 足場／イ． 枠組足場

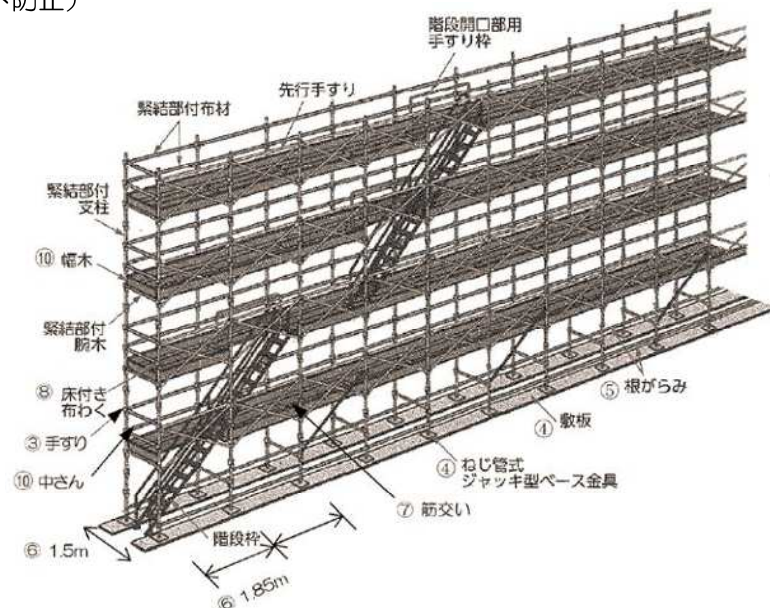
P136

枠組足場は、建枠^{※1}、交さ筋かい、床付き布枠、脚柱ジョイント、ジャッキ型ベース金具等の部材によって構成されています。

枠組足場には、足場の組立解体時の作業員の転落防止に配慮した「手摺先行型足場」を採用することが必要です。

■チェックポイント

- ①壁つなぎは専用の金具を使用し、取付間隔は適切か。(安衛則 570)
- ★②作業床は巾 40cm 以上、すき間 3cm 以下で固定しているか。(安衛則 563)
- ★③端部に手摺を設置しているか。(安衛則 519)
- ★④ベース金具を使用し、敷板等で沈下防止等の措置を行っているか。(安衛則 570)
- ★⑤根がらみを確実に取り付けているか。(安衛則 570)
- ⑥建地の間隔は、けた行方向が 1.85m 以下、はり間方向が 1.5m 以下となっているか。(安衛則 571)
- ⑦プレースは、全面に確実に入っているか。(安衛則 570)
- ⑧布枠の取付け状態は良いか。
- ★⑨最大積載荷重の表示は示しているか。(安衛則 562)
- ⑩交差筋かい及び高さ 15cm 以上 40cm 以下のさん若しくは高さ 15cm 以上の幅木が設置されているか。(墜落防止)(安衛則 563)
- ⑪高さ 10cm 以上の幅木、またはメッシュシート若しくは防網が設置されているか。(物体落下防止)



※1：建枠(たてわく)：左右上部の三方を鋼材で成型された足場形成部材。代表的なものに鳥居型建枠がある。

■チェックポイント(参考)

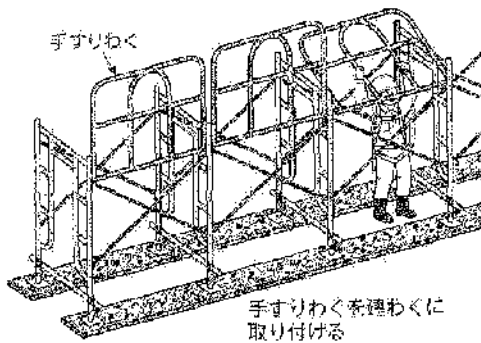
□端部への手摺設置

- 妻面(足場の端部)に設けられた建枠には、妻面手摺を設けて、墜落防止を図る。

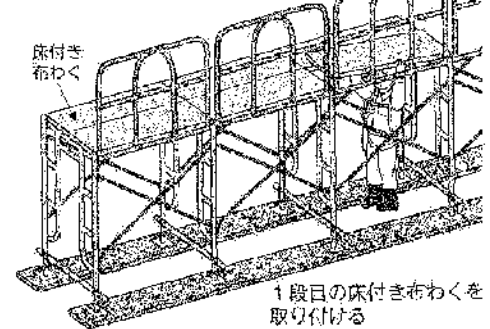
□手摺先行型足場

- 枠組足場の中には、足場の組立時の墜落を防止する目的で、「手摺先行型足場」の採用を行うことが必要である。
- 「手摺先行型足場」は、取扱業者により、形態や設置の方法が異なるが、その一例は以下のとおりである。

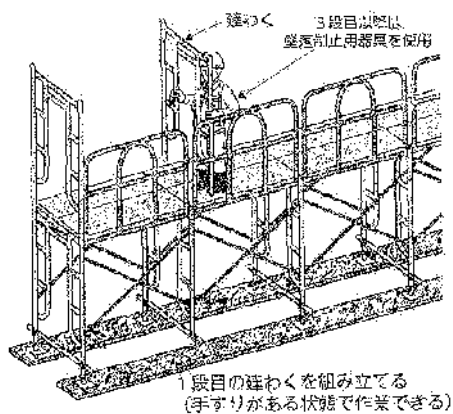
1 手すりわくの取付け



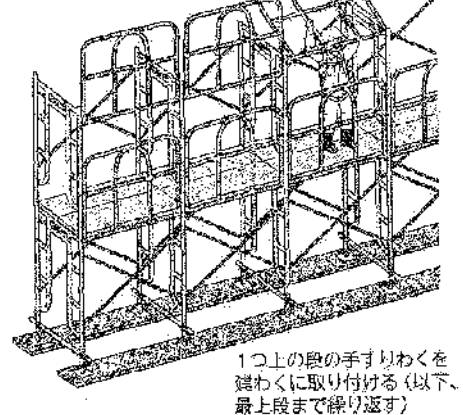
2 床付き布わくの取付け



3 建わくの取付け



4 手すりわくの取付け



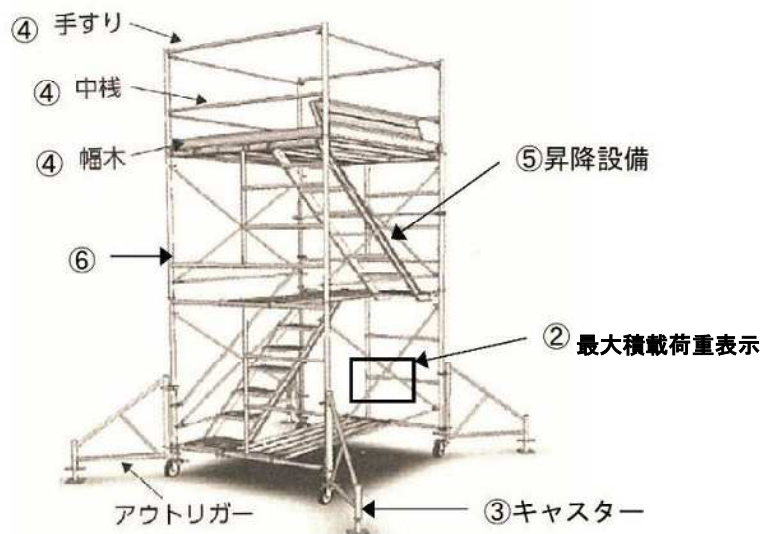
□幅木の設置

- 足元に幅木を設置することで、資機材の落下、作業員の墜落等を防ぐことができ、安全性を向上することができる。

移動式足場は、タワー状に組み立てた枠組み構造、作業床、手摺等の防護設備、脚輪、昇降のための梯子等で構成されています。

■チェックポイント

- ①作業床は足場板等のすき間 3cm 以下で固定しているか。(指針 3-2)
- ②最大積載荷重、使用上の注意事項等を表示しているか。(指針 4-4)
- ★③使用中はキャスターのブレーキを 4 箇所確実にきかせているか。(指針 3-4)
- ★④手摺は高さ 90cm 以上とし、また中棧及び高さ 10cm 以上の幅木又は丈夫な金網を設置しているか。(指針 3-6)
- ⑤昇降設備はあるか。(指針 3-5)
- ⑥組立高さは制限高さ以下か。(高さ $\leq 7.7L-5.0m$) (指針 3-1)
- ⑦ローリングタワーベース使用の場合は、以下の基準に従うこと。
<高層用：5 段以下><低層用：3 段以下>



※「指針」とは、厚生労働省公示の「移動式足場の安全基準に関する技術上の指針 (昭和 50.10.18 技術上の指針公示 第 6 号)」をいう。

■チェックポイント(参考)

□キャスターのブレーキ

- 移動式足場を使用するときは、必ずキャスター(車輪)のストッパーを掛け、固定させる。
- なお、人を台の上に乗せたまま、移動はしない。

□高さ と 控 枠 の 関 係

- 控枠を使用する場合は、以下に示すとおりの高さと控枠の関 係を守ること。

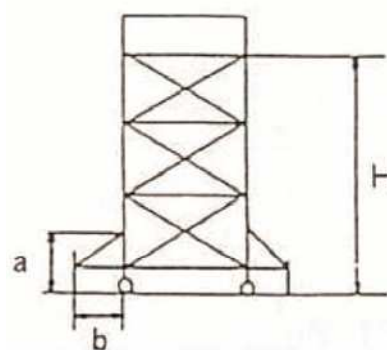
①控枠の高さが控枠の幅の3倍以上の場合

($a \geq 3b$ のとき)

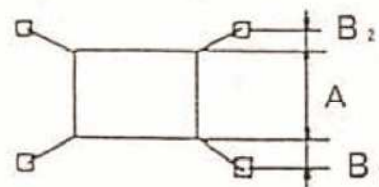
$$H = 7.7(A + B_1 + B_2) - 5.0(\text{m})$$

②上記以外の場合

$$H = 7.7\{A + 1/2(B_1 + B_2)\} - 5.0(\text{m})$$



<立面図>



<平面図>

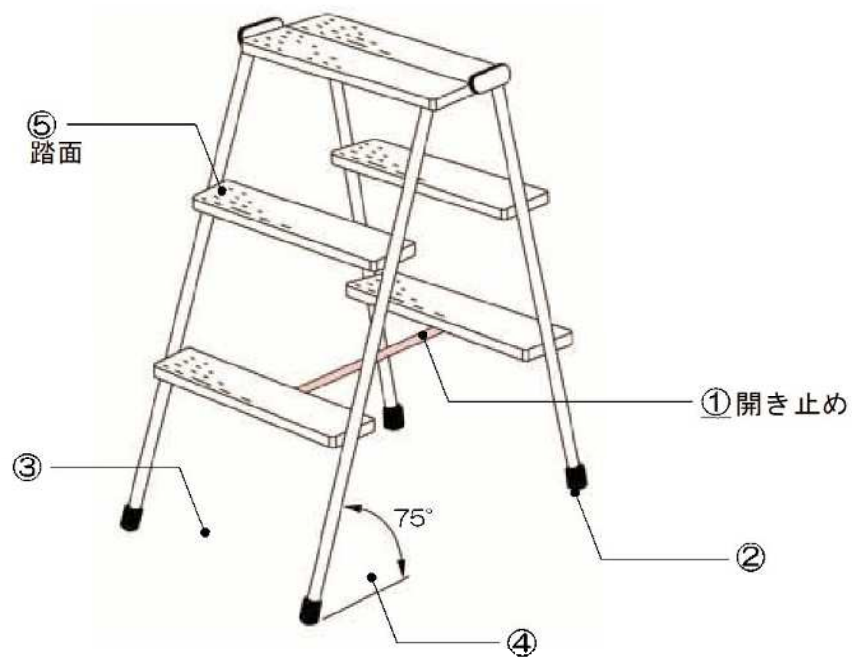
□手摺の設置

- 手摺は高さ 90cm 以上に設け、中棧及び高さ 10cm 以上の幅木も設ける。

脚立は、天板、蝶番、脚柱、踏さん、開き止め等で構成された、持ち運びが容易な足場です。

■チェックポイント

- ★①開き止めは完全に開いているか。 (安衛則 528)
- ②脚部に滑り止めがついているか。
- ③設置場所は水平で安定した場所か。
- ④脚柱と水平面の角度は 75° 以下になっているか。 (安衛則 528)
- ⑤踏面(天板)は作業を安全に行うため必要な面積を有しているか。 (安衛則 528)
- ⑥天板で作業を行っていないか。



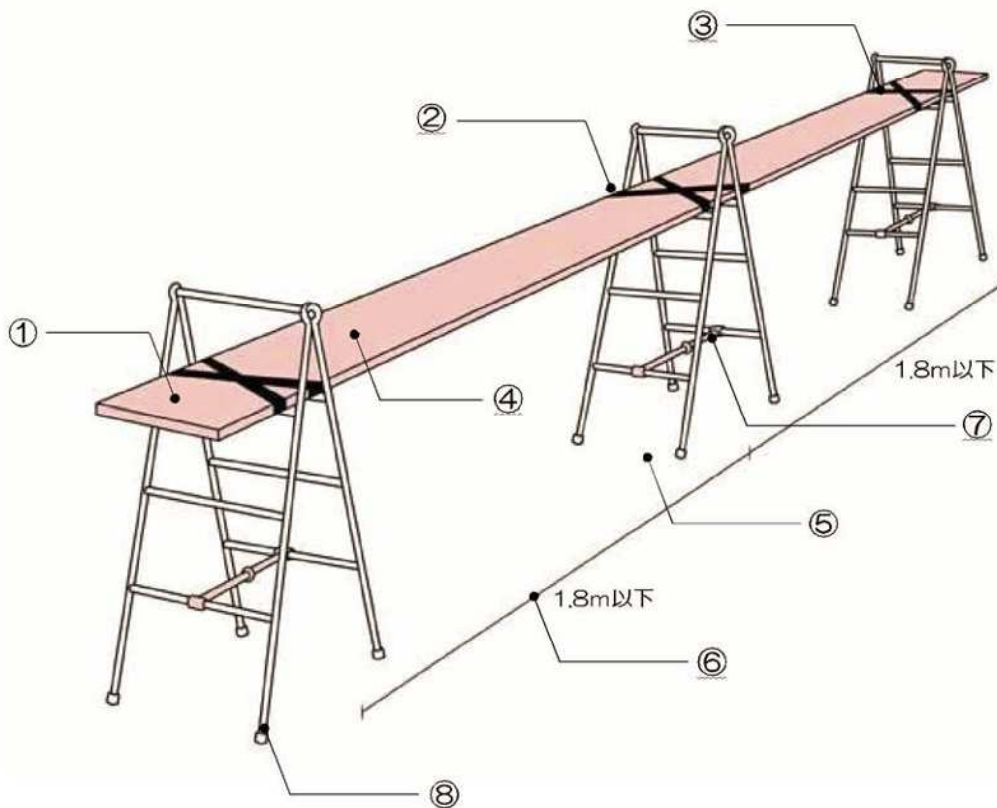
(1) 足場／オ、うま足場

P137

うま足場は、脚立と足場板をゴムバンド等で固定し、作業員の円滑な横方向への移動を可能にするものです。

■チェックポイント

- ①足場板のはね出しは 10cm 以上、足場板の長さの 18 分の 1 以下か。 (安衛則 563)
- ★②脚立と足場板は、ゴムバンド等で固定しているか。
- ★③足場板は 3 点で支持しているか。 (安衛則 563)
- ★④足場板の幅は 20cm 以上、厚さ 3.5cm 以上、長さ 3.6m 以上か。 (安衛則 563)
- ⑤設置場所は水平で安定した場所か。
- ★⑥脚立と脚立の間隔は 1.8m 以下となっているか。
- ★⑦開き止めは完全に開いているか。
- ⑧脚部に滑り止めがついているか。 (安衛則 528)

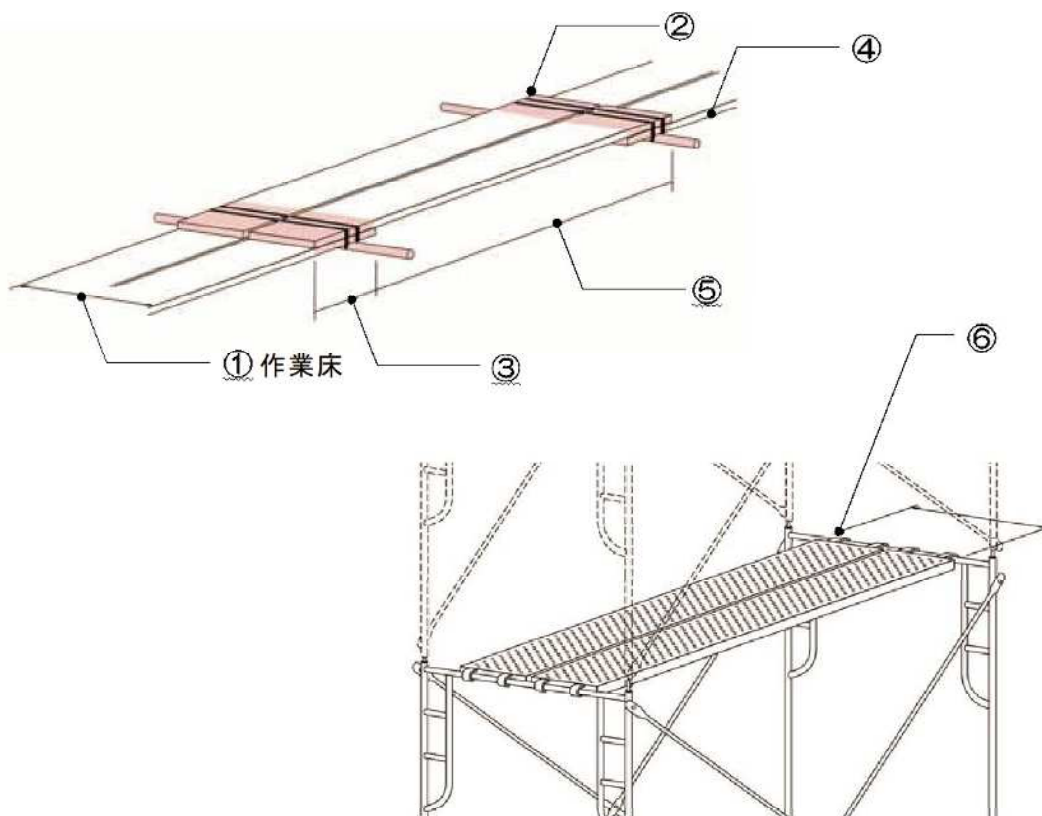


固定式作業床には、標準足場板を用いる場合と、布枠^{※1}を用いる場合があります。

標準足場板を連続的に用いる場合は、互いの足場板が支持物の上で適切な長さで重ねられ、固定されている必要があります。

■チェックポイント

- ★①作業床は幅 40cm 以上、すき間 3cm 以下で固定しているか。 (安衛則 563)
 - ②ゴムバンド等で固定しているか。
- ★③支持物の上で 20cm 以上重ね合わせているか。 (安衛則 563)
 - ④床板の厚さは 3.5cm 以上か。 (安衛則 563)
- ★⑤足場板の場合は 2 点支持(支点間 1.8m 以内)にしているか。 (安衛則 563)
 - ⑥布枠の四隅は支持物につめ金具で固定されているか。



※1：布枠(ぬのわく)：床付き布枠のことをいい、建枠に取り付ける作業床の部材。

■チェックポイント(参考)

□作業床の大きさ

- 作業床は、標準足場板の場合であっても、鋼製布枠の場合であっても巾 40cm 以上、隙間 3cm 以下として、安全性を確保する。

□標準足場板の重ね合わせ

- 標準足場板を連続して使用する場合は、足場板の重ね合わせ長を 20cm 以上とし、落下等の防止に努める。

□標準足場板の支持

- 標準足場板は 3 点支持とし、支点間長は 1.8m 以内とする。
- 標準足場板の両端は、支持物にゴムバンド等で緊結し、ずれ落ちないようにする。
- 標準足場板の端部は、支持物からの突出を 10cm 以上、かつ足場板の長さの 1/18 以下とする。

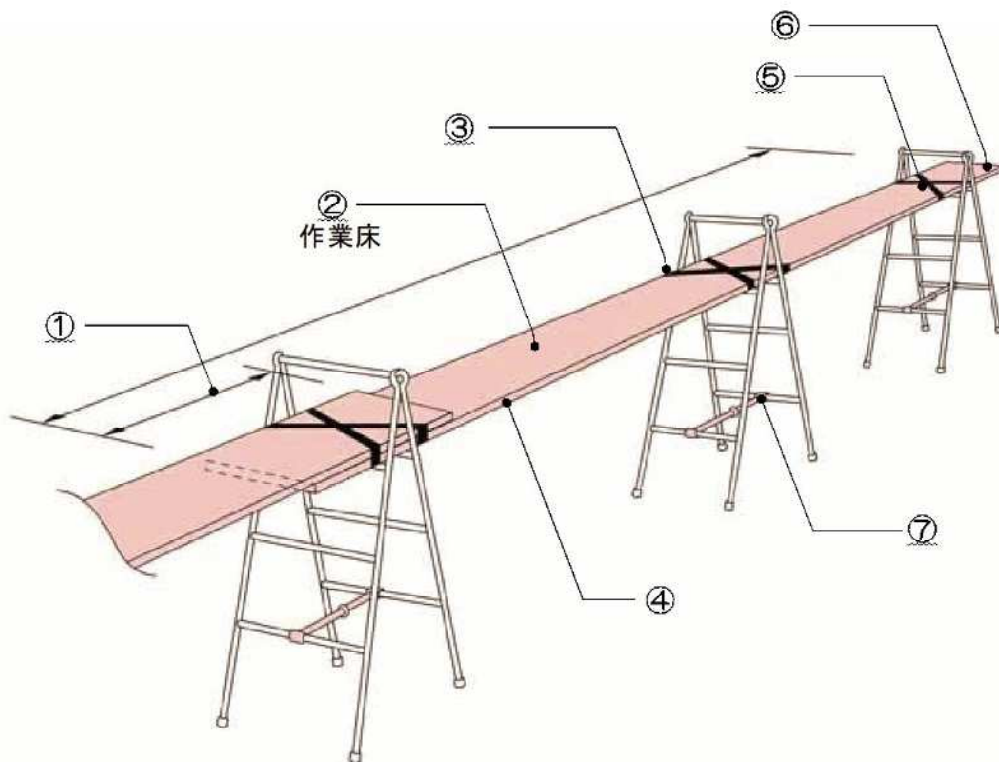
(2) 作業床／イ. 移動式作業床

P138

移動式作業床は、基本的にはうま足場と同じであり、作業員が連続的に横移動することが可能なものをいいます。

■チェックポイント

- ★①支持物の上で 20cm 以上重ね合わせているか。 (安衛則 563)
- ★②作業床の幅は 40cm 以上か。 (安衛則 563)
- ★③ゴムバンド等で固定しているか。
④作業床の厚さは 3.5cm 以上か。 (安衛則 563)
- ★⑤標準足場板は 3 点以上で支持しているか。 (安衛則 563)
⑥突き出し部は 10cm 以上で、足場板の長さの 18 分の 1 以下となっているか。 (安衛則 563)
- ★⑦開き止めは完全に開いているか。 (安衛則 528)



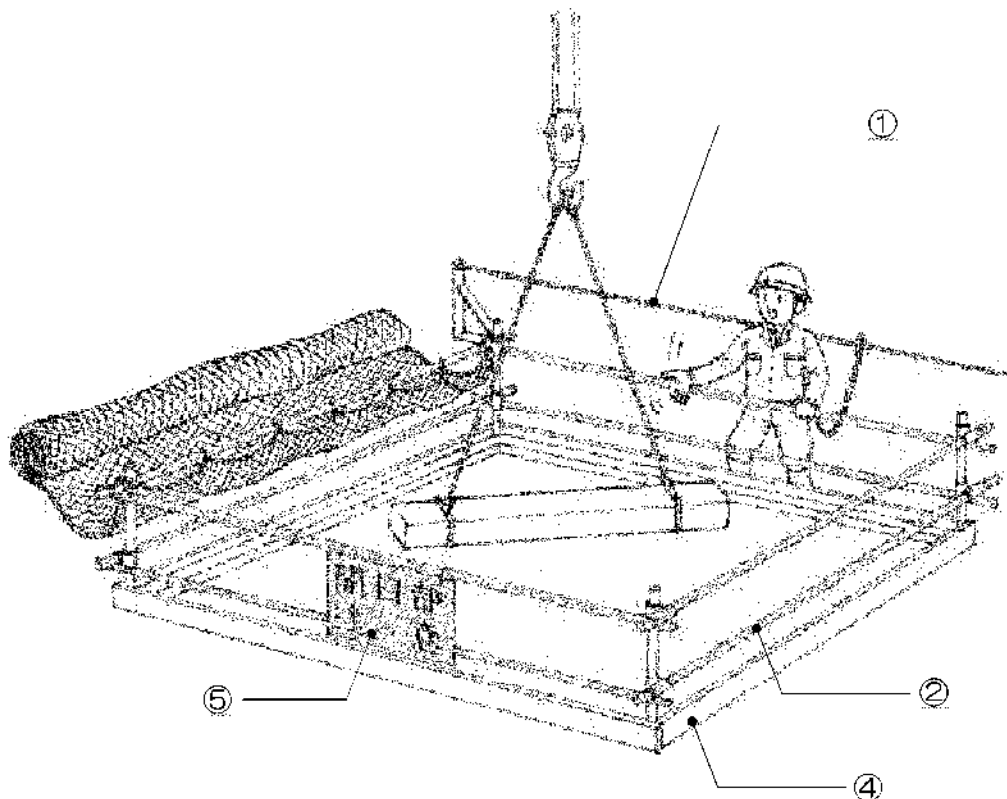
(3) 開口部／ア. 開口部

P139

開口部において、作業者が墜落の恐れのある箇所には、一定高さの囲いや手摺、覆い等を設ける必要があります。

■チェックポイント

- ★①墜落制止用器具を取り付ける設備はあるか。 (安衛則 521)
- ★②手摺の高さは90cm以上で、高さ35cm以上50cm以下の中柵を設置しているか。(墜落防止措置) (安衛則 552)
- ③開口部の近くに材料等が積まれていないか。
- ④高さ15cm以上の幅木を設置しているか。(墜落防止措置)
- ★⑤開口部に注意表示を設置しているか。



(3) 開口部／イ．作業床の端部

P139

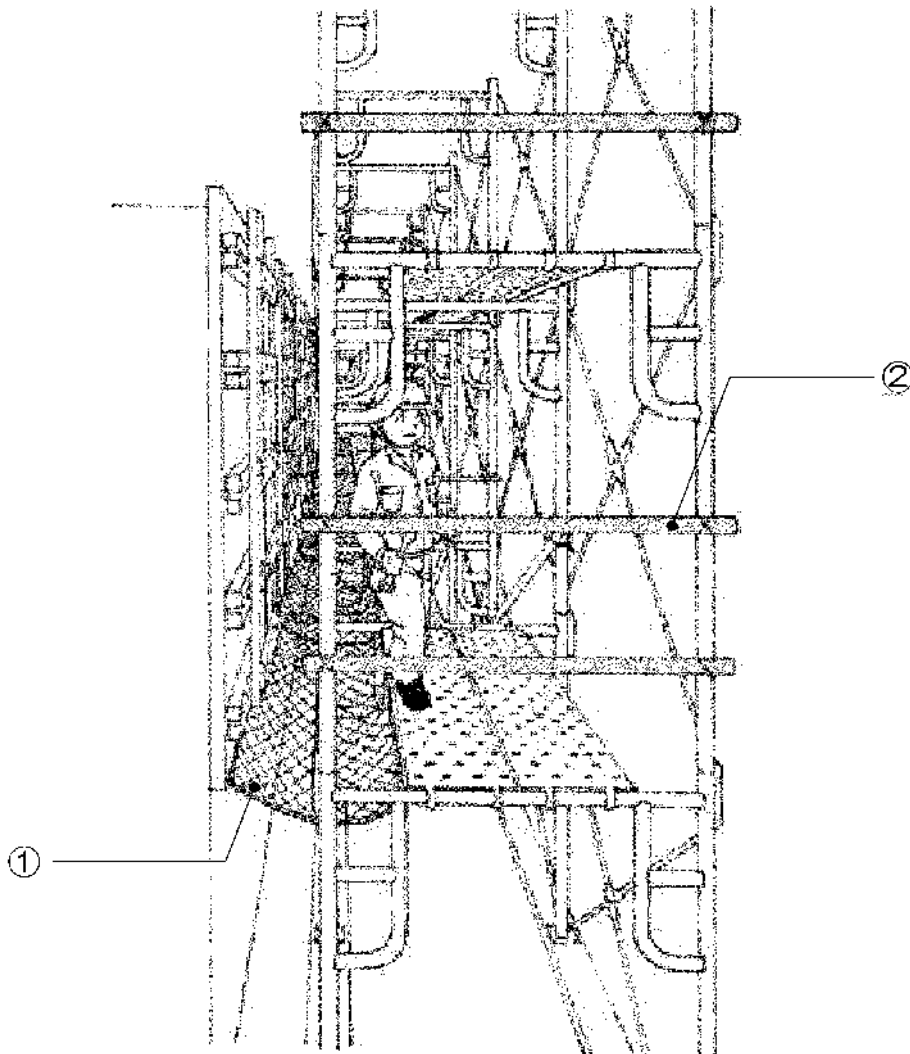
開口部のうち、作業床の端部において、作業者の墜落のおそれがある箇所には、一定高さの囲いや手摺等を設ける必要があります。

■チェックポイント

① 躯体と足場間の間隔が 30cm 以上ある場合、ブラケット足場^{※1}または防網を設置しているか。

★② 端部に手摺(高さ 90cm 以上で中棧付き)を設置しているか。

(安衛則 552)



※1：ブラケット足場 : 建地にクランプで緊結して張り出した部材（ブラケット）に床付き布柵を設置した足場。

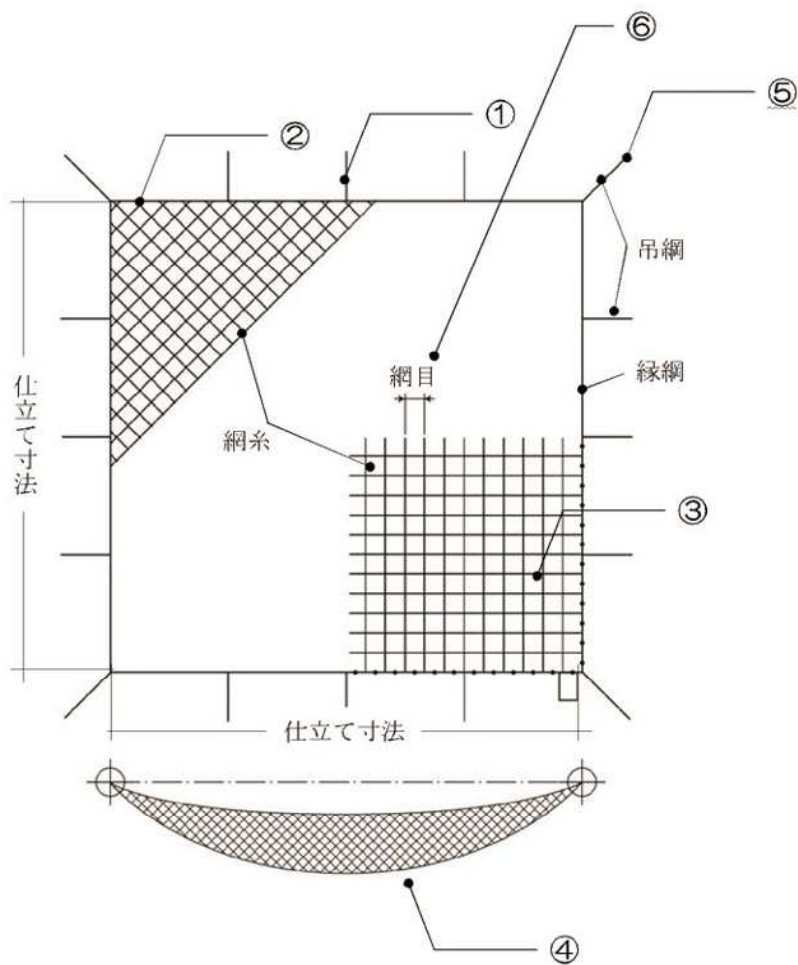
(4) 安全ネット

P140

高所作業中に、作業者の墜落による危険を防止するため、水平に張って使用するネットを安全ネットといいます。

■チェックポイント

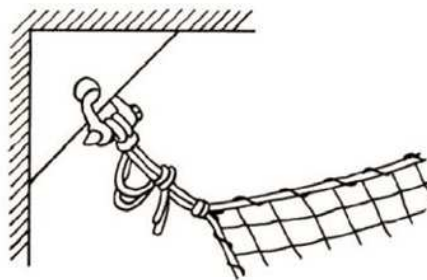
- ① ネットの辺長が 3m を超える場合、3m 以内かつ等間隔で吊綱を取り付けているか。
- ② ネット地、縁綱等が破損したものを使用していないか。
- ③ ネットは一枚ごとに品質表示がついたものを使用しているか。
- ④ ネットの下部が障害物に接していないか。
- ★⑤ 吊綱(支持部)の固定、強度は適切か。
- ⑥ ネットの網目の一辺の長さは 10cm 以下となっているか。



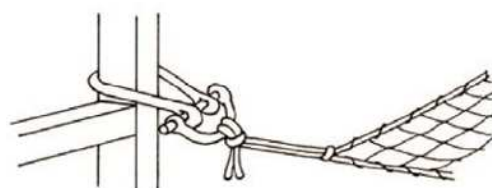
■チェックポイント(参考)

□安全ネットの固定方法

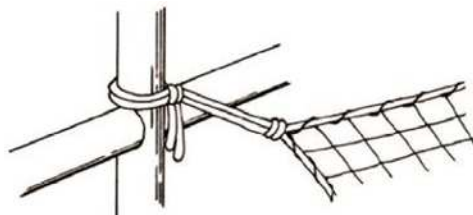
- 吊網を取付金具に二重巻きをして結ぶ。



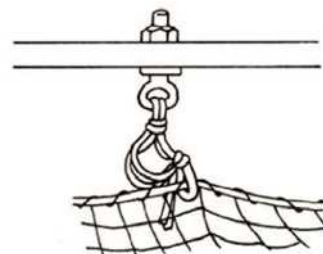
- 鋭角部のある部材には、ハチマキ状にして取り付ける。



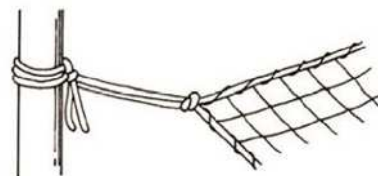
- 鋭角部のない部材には、二重巻きをして結ぶ。



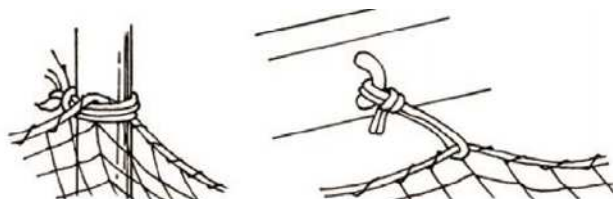
- 中綱があれば、吊網を同じ要領で取り付ける。



- 横手材のない場合は、最低三重巻きをして結ぶ。



- 中綱が無ければ枠網と同等以上の品質・構造の別のロープで中綱と同様に結ぶか、専用金物を利用して取付ける。



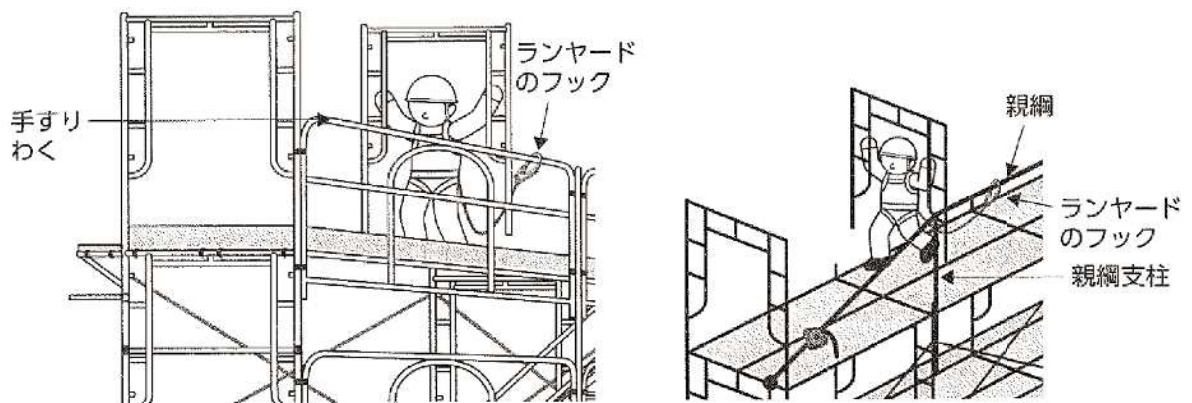
(5) 墜落制止用器具／ア. 足場での作業

P141

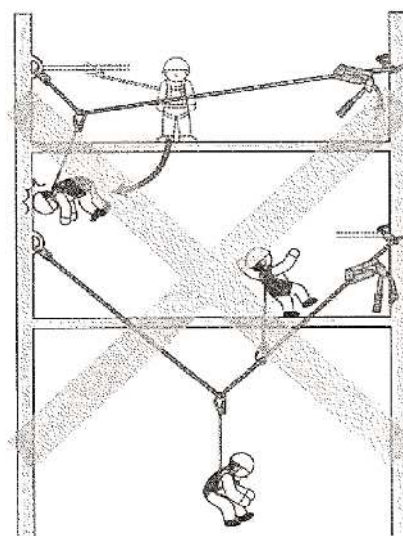
高所作業で手摺の設置が困難な場合は、墜落制止用器具を取り付けることができる親綱等の設備を設けて作業を行う必要があります。

■チェックポイント

- ★①親綱は緊張して使用しているか。
- ②フックは腰より上の位置にあるか。
- ③材料等の鋭角部にロープが当たっていないか。
- ④親綱支柱は墜落の衝撃に耐えられる強固なものか。
- ⑤支柱の間隔は適正か。



墜落制止用器具の取付け設備の例（先行手すりと親綱）

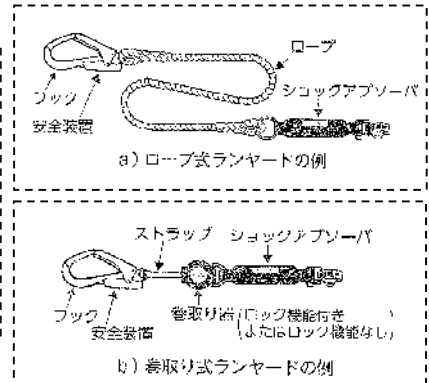
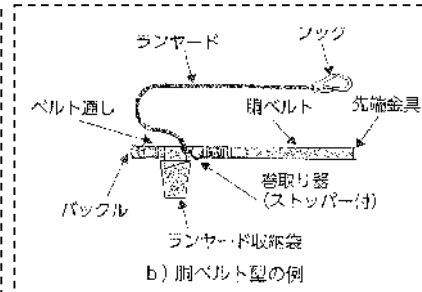
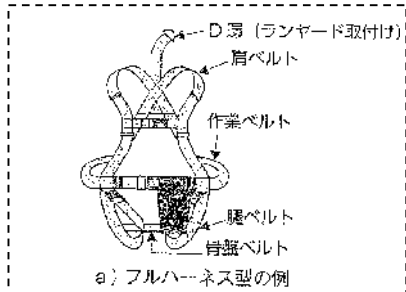


墜落制止用器具取付け設備の危険な例

足場の組立、解体、変更
業務従事者安全必携
中央労働災害防止協会より

■チェックポイント(参考)

□墜落制止用器具の各部の名称



□墜落制止用器具の使用と親綱への接続

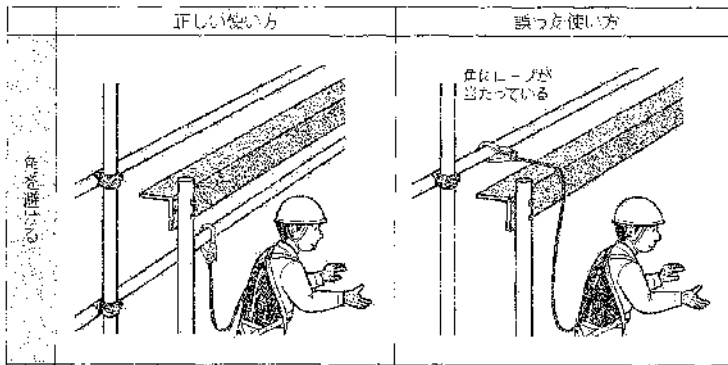
- 墜落制止用器具のベルトは腰骨の少し上に確実に装着する。

種類	形状の一例	使用例
墜落制止用器具(フルハーネス型)	<p>— 登高作業用フルハーネス型</p> <p>製作例(正面・背面)</p>	<p>高所からの作業を防止する墜落制止用器具で、身体の高さ箇所での墜落制止時の衝撃荷重を分散する。</p>
墜落制止用器具(胸ベルト型)	<p>1本つり専用、ロープ式</p>	<p>肩ベルト型(1本つり)墜落制止用器具は安全した足場があって身体を保持しなくても良い作業で(使用)。</p> <p>ロープ式</p>
	<p>1本つり専用、巻取り式(ストッパー付)</p> <p>※ストッパー付をお勧めします</p>	<p>巻取り式</p>
(参考)	<p>ワークポジショニング用器具とフルハーネス型の併用(ワークポジショニング用器具：柱上作業用)</p>	<p>柱上作業では、ワークポジショニング用器具とフルハーネス型を併用する。</p>

足場の組立、解体、変更
業務従事者安全必携
中央労働災害防止協会より

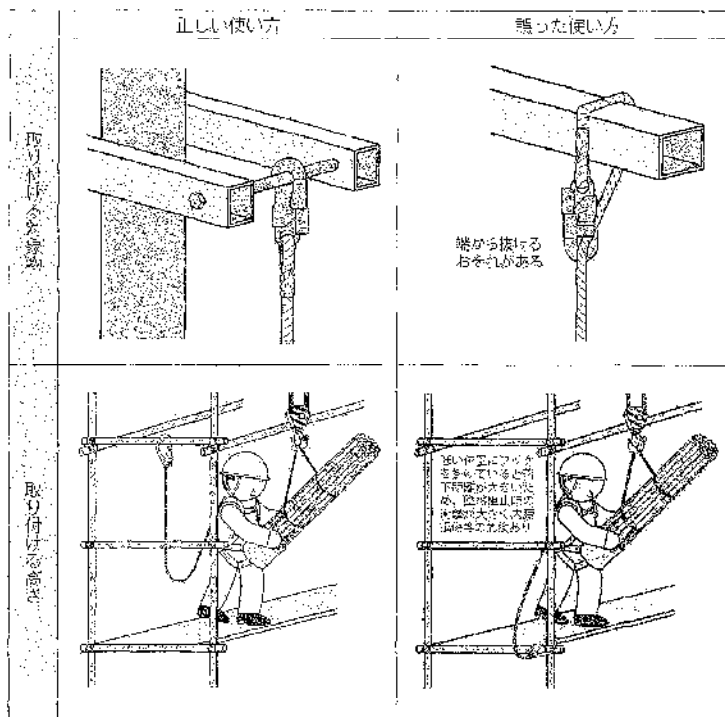
※2022年1月1日以降は
2019年8月1日以前に製
造された旧規格の安全帯
の使用は出来ません。

- 鋭い角のないところに取り付ける。

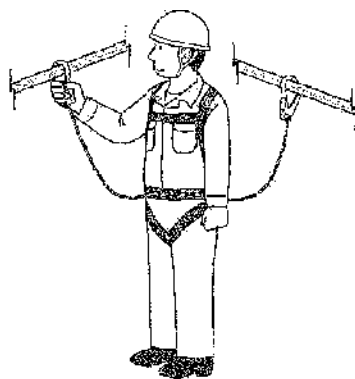


足場の組立、解体、変更
業務従事者安全必携
中央労働災害防止協会より

- フックは腰より高い位置に取り付ける。



- 親綱が連続しない箇所では、二丁掛けの墜落制止用器具を使用する。



図面-14 常時接続型（2丁掛け式）

(5) 墜落制止用器具／イ. 斜面での作業

P141

高所作業の内、法面等の斜面で作業を行う場合は、親綱のアンカー設置や、親綱と法肩あるいは地山との接触等に配慮して作業を行うことが必要です。

■チェックポイント

- ★①作業者はメインロープとライフラインの2本を装着しているか。 (安衛則 539 の 2)
- ②メインロープ、ライフライン、緊結具は十分な強度があり、著しい損傷、摩耗、変形や腐食がないか。 (安衛則 539 の 3)
- ★③メインロープとライフラインは、作業箇所の上方のそれぞれ異なる堅固な支持物に外れないように緊結されているか。 (安衛則 539 の 3)
- ★④突起物などでメインロープやライフラインが切断するおそれのある箇所では覆いを設けるなど切断を防止するための措置を行っているか。 (安衛則 593 の 3)
- ⑤作業場所について次の項目を調査し記録しているか。 (安衛則 593 の 4)
 - ・作業箇所とその下方の状況
 - ・メインロープとライフラインを緊結するためのそれぞれの支持物の位置、状態、それらの周囲の状況
 - ・作業箇所と上記支持物に通じる通路の状況
 - ・切断のおそれのある箇所の有無とその位置や状態
- ⑥作業計画を作成し、関係労働者に周知し、作業を行っているか。 (安衛則 593 の 5)
 - ・作業方法と順序・作業に従事する労働者の人数
 - ・メインロープとライフラインを緊結するためのそれぞれの支持物の位置
 - ・メインロープ等の種類と強度
 - ・メインロープとライフラインの長さ
 - ・切断のおそれのある箇所と切断防止措置
 - ・メインロープとライフラインを支持物に緊結する作業に従事する労働者の墜落による危険を防止する措置
 - ・物体の落下による労働者の危険を防止するための措置
 - ・労働者災害が発生した場合の応急の措置
- ★⑦作業指揮者を定めているか。 (安衛則 539 の 6)
- ★⑧保護帽を着用しているか。 (安衛則 539 の 8)
- ⑨作業開始前にメインロープ等の点検を行っているか。 (安衛則 539 の 9)
- ⑩フック、ロリップ^{※1}は正常に動作しているか。
 - ※1：ロリップ：垂直親綱に墜落制止用器具を取り付ける際に用いる金具。
- ⑪上下作業となっていないか。
- ⑫墜落制止用器具の取り付け・取り外しを法面上で行っていないか。
- ⑬親綱と法肩、地山等との摩擦はないか。

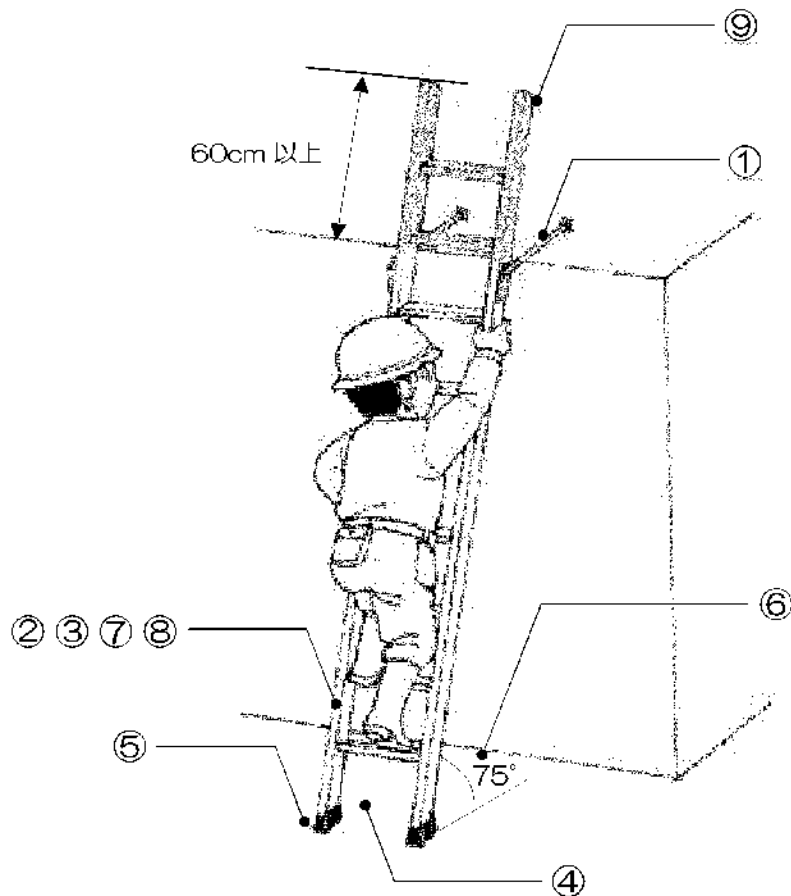


図・厚労省 HP より

高さまたは深さが 1.5m 以上の箇所で作業を行う場合は、安全に昇降できる設備を設けることが必要です。

■チェックポイント

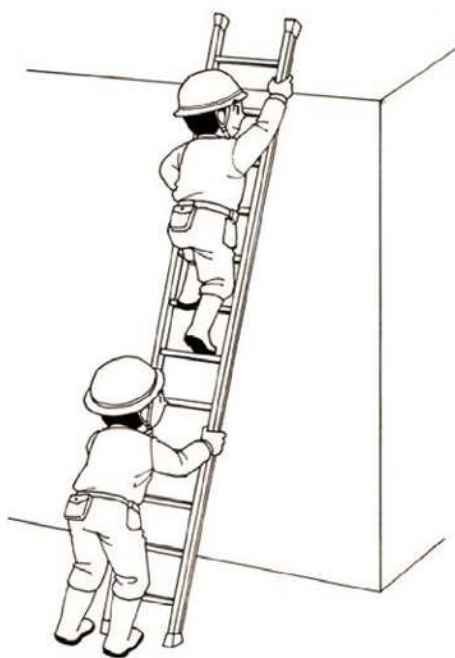
- ★①転位を防止する措置を行っているか。 (安衛則 527)
 - ②昇降設備は丈夫な構造となっているか。 (安衛則 527)
 - ③材料には著しく損傷、腐食等がないものを使用しているか。 (安衛則 527)
 - ④梯子の幅は 30cm 以上か。 (安衛則 527)
 - ⑤梯子の脚部に滑り止めが付いているか。 (安衛則 527)
 - ⑥梯子の設置角度は地面に対して 75 度以下か。
 - ⑦踏棧の間隔は 25～35cm で等間隔に設けているか。
 - ⑧梯子の全体の長さは 9m 以下か。
 - ★⑨梯子の上端は上部床(上部端)から 60cm 以上突出しているか。 (安衛則 556)
- ⑦⑧は昭和 43 年 6 月 14 日付け基安安発第 100 号 厚生労働省労働基準局安全衛生部安全課長



■チェックポイント(参考)

□転位を防止する措置

- 転位を防止するために必要な措置には、梯子の上方を建築物等に取り付けるほか、他の作業者が梯子の下方をささえる方法がある。



□梯子上端部の余裕

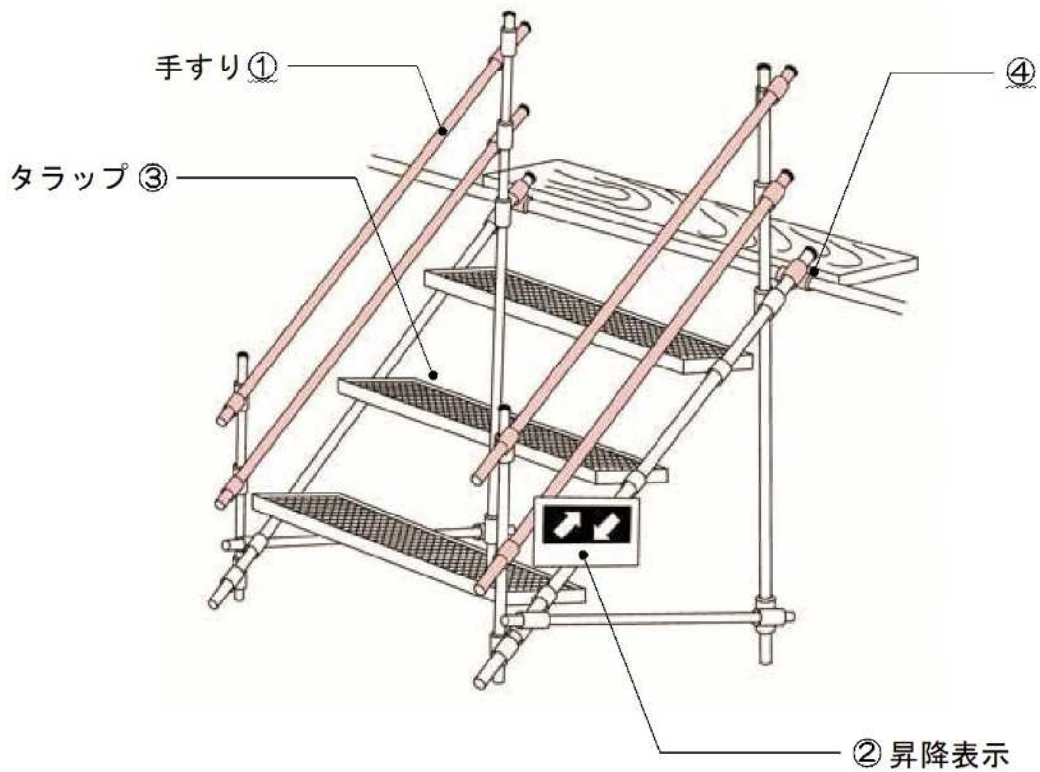
- 建築物等に固定した梯子の上端部は、固定部分から上方に 60cm 以上突出させ、昇降者の安全性を確保する。

一定の段差を昇降するために用いる梯子状のものをタラップといいます。

昇降設備を設置する場合は、作業者の安全性を考慮して、可能な限りタラップ式を採用することが必要です。

■チェックポイント

- ★①手摺の高さは90cm以上で中棧を設けているか。
- ②昇降階段の表示はあるか。
- ③タラップは等間隔で取り付けられているか。
- ★④支持物に固定しているか。



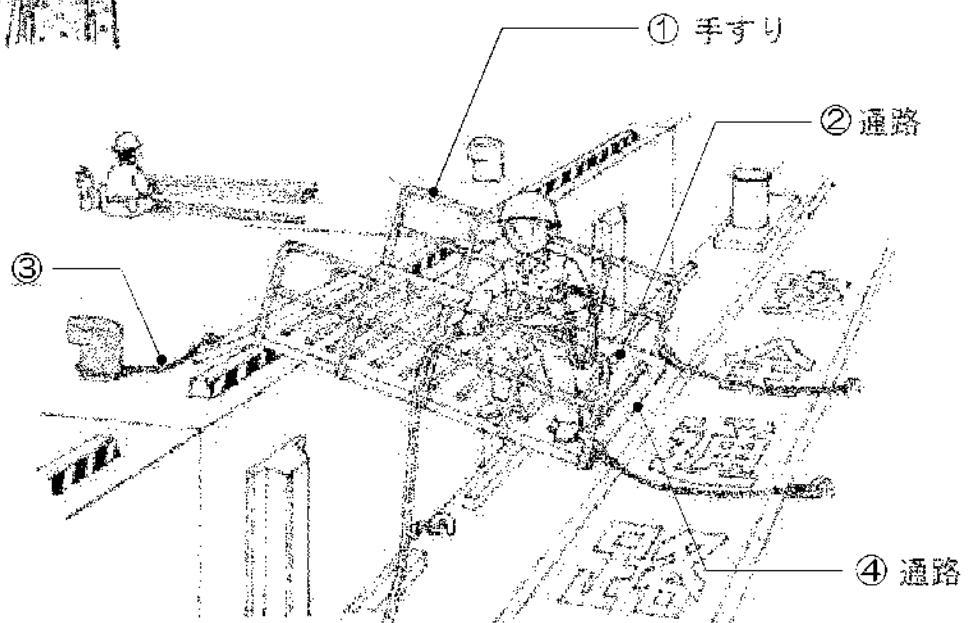
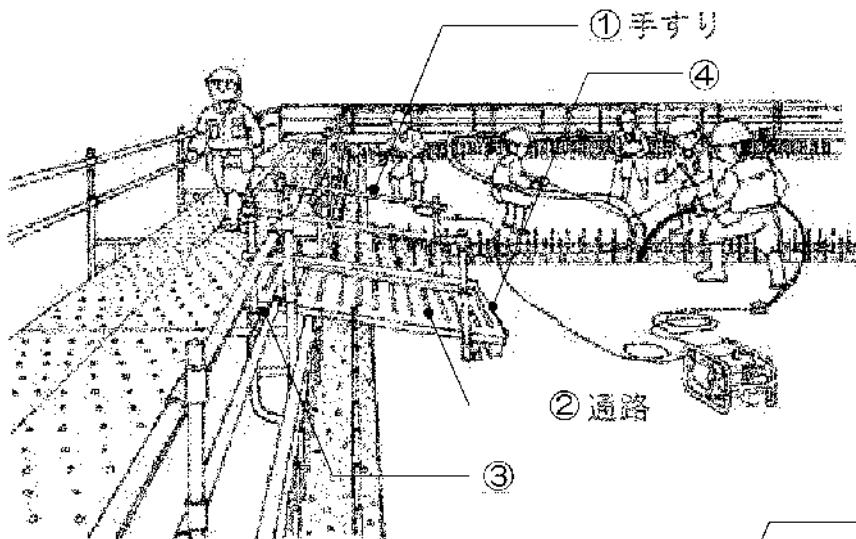
(6) 昇降・渡り通路整備／ウ. 渡り通路

P142

足場と構造物、船舶と岸壁等の異なる二つの構造物等にすき間がある場合は、渡り通路等の通行設備を設ける必要があります。

■チェックポイント

- ★①手摺の高さは 90cm 以上で中棧を設けているか。
- ②滑り止めの措置を行っているか。
- ★③支持物に固定しているか。
- ④通路幅は 40cm 以上、すき間は 3cm 以下となっているか。



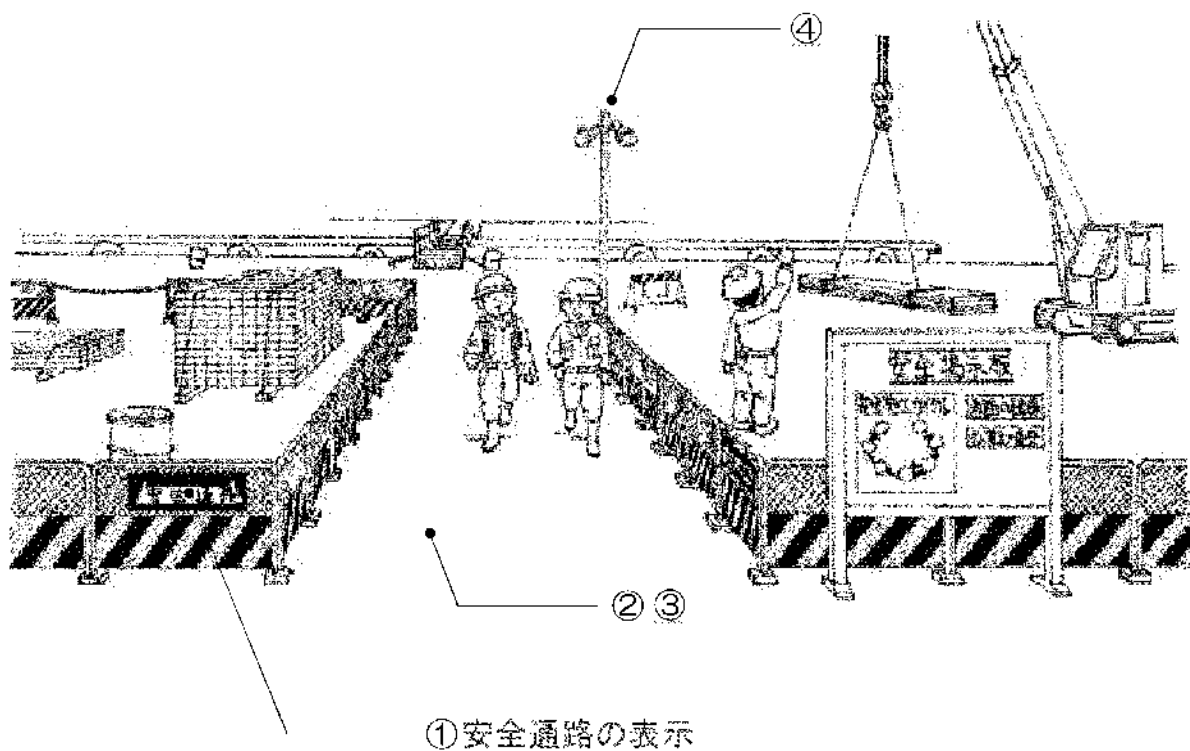
(7) 安全通路設備

P143

作業ヤード、作業場に通ずる場所、工事用車輛等が輻輳する場所並びに資材置き場等には、安全な通路を設けて明示することが必要です。

■チェックポイント

- ①安全通路の表示はあるか。
- ②用途に応じた通路幅を確保しているか。
- ★③通路上に資機材等を置いていないか。
- ★④屋内及び夜間使用する通路には照明を設置しているか。



2. 飛来落下災害防止

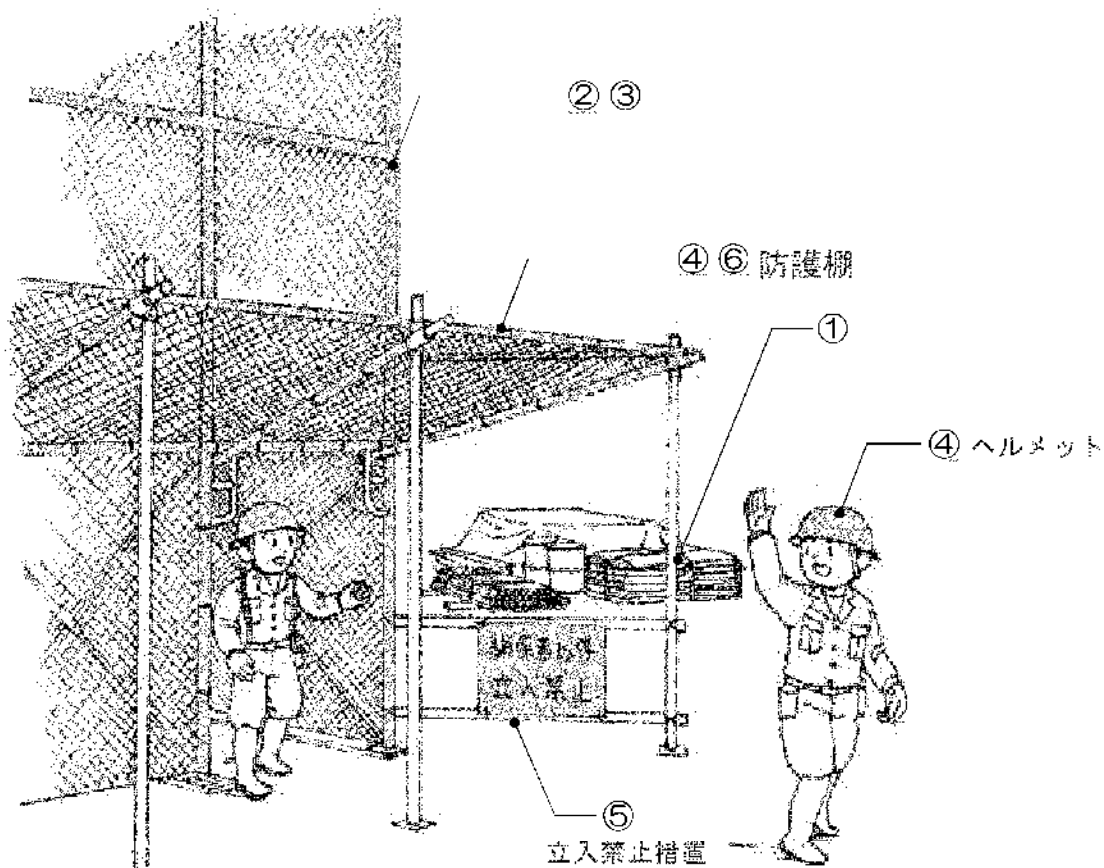
(1) 飛散防止設備

P144

工事現場の上部からの落下物を防ぐため、足場や構造物等の外側に工事用シートや防護柵等を設ける必要があります。

■チェックポイント

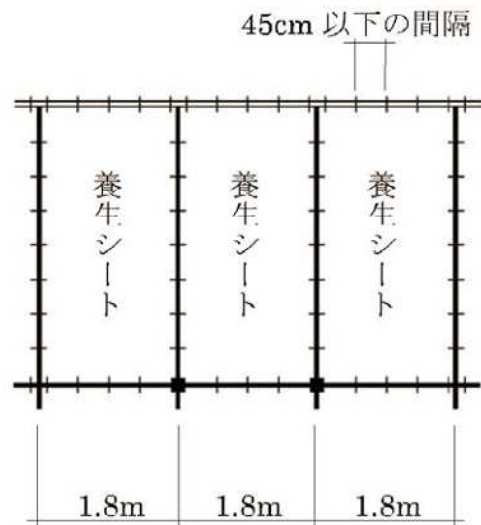
- ①材料等は風で飛ばないようにロープ等で緊結しているか。
- ★②足場とネット(養生シート)の結束は、45cm 以下の間隔で行われているか。
- ③ネットとネット(養生シート)の結束は、45cm 以下の間隔で行われているか。
- ★④飛来落下のおそれのある場所では、飛来防止の設備を設け、作業員に保護帽等の保護具を着用させているか。 (安衛則 538)
- ★⑤危険区域への立入禁止措置を行っているか。 (安衛則 563)
- ⑥防護柵は骨組みの外側から水平距離で 2m 以上突出させ、水平面となす角度を 20 度以上に行っているか。 (建設工事公衆災害防止対策要綱 建築工事編第 23)



■チェックポイント(参考)

□足場とネット(養生シート)等の結束

- 足場とネット(養生シート)、あるいはネットとネット(養生シート)の結束を、それぞれ45cm以下の間隔で行う。



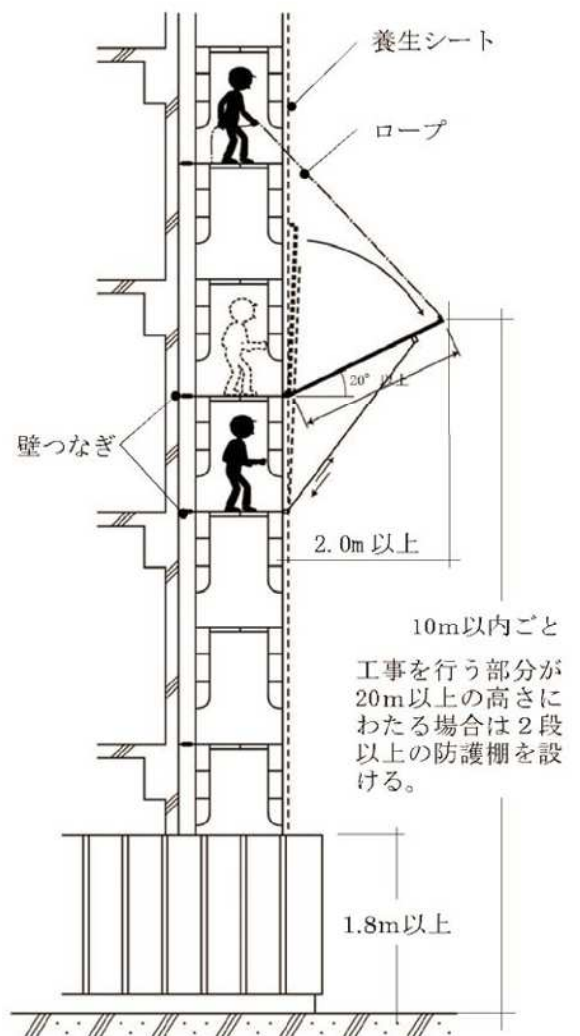
□飛来防止設備(防護棚)の設置

- 防護棚は、下から鋼管で支えるとともに、上部からはロープで緊張する。
- 防護棚の取付部には壁つなぎを設置する。また、その下階にも壁つなぎを設ける。
- 防護棚の上端の高さが、10m以内毎に防護棚を設ける。

なお、工事を行う部分が20m以上の高さにわたる場合は、2段以上の防護棚を設ける。

□立入禁止の措置

- 飛来落下の恐れがある区域は、危険区域として、高さ1.8m以上の仮囲い等によって、立ち入りを禁止、制限する。



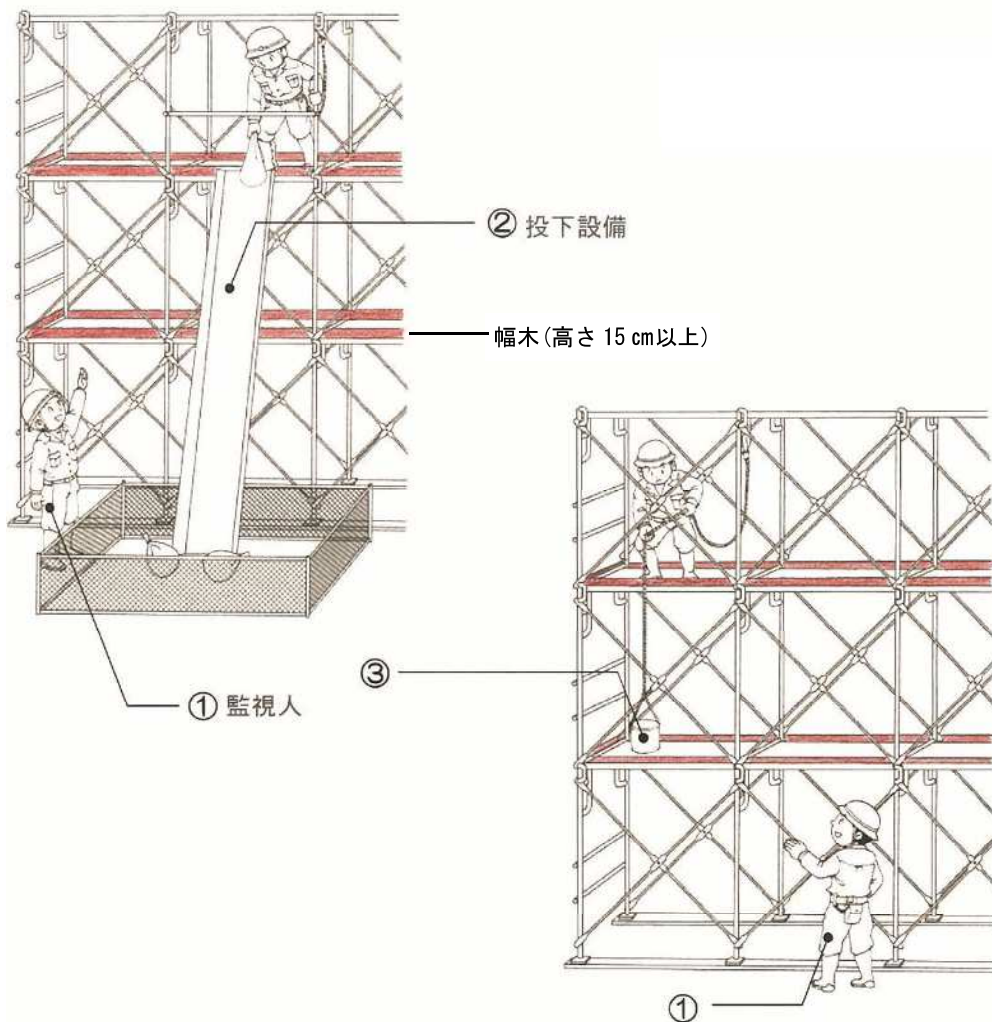
(2) 投下設備

P145

高所から物を投下する場合は、適切な投下設備を設け、安全管理を行った上で投下作業を行うことが必要です。

■チェックポイント

- ①関係者以外立入禁止措置又は監視人を配置しているか。 (安衛則 536)
- ②3m 以上の高所からの物の落下の場合、適切な投下設備を使用しているか。 (安衛則 536)
- ③高所から材料、器具、工具等を上げ下ろしする際には、つり綱、つり袋を使用しているか。 (安衛則 564)



3. 崩壊・倒壊災害防止

(1) 型枠支保工／ア. 組立解体等

P146

型枠支保工(型枠支保工、型枠構台)の組立、解体等を行う際に留意する必要がある事項です。

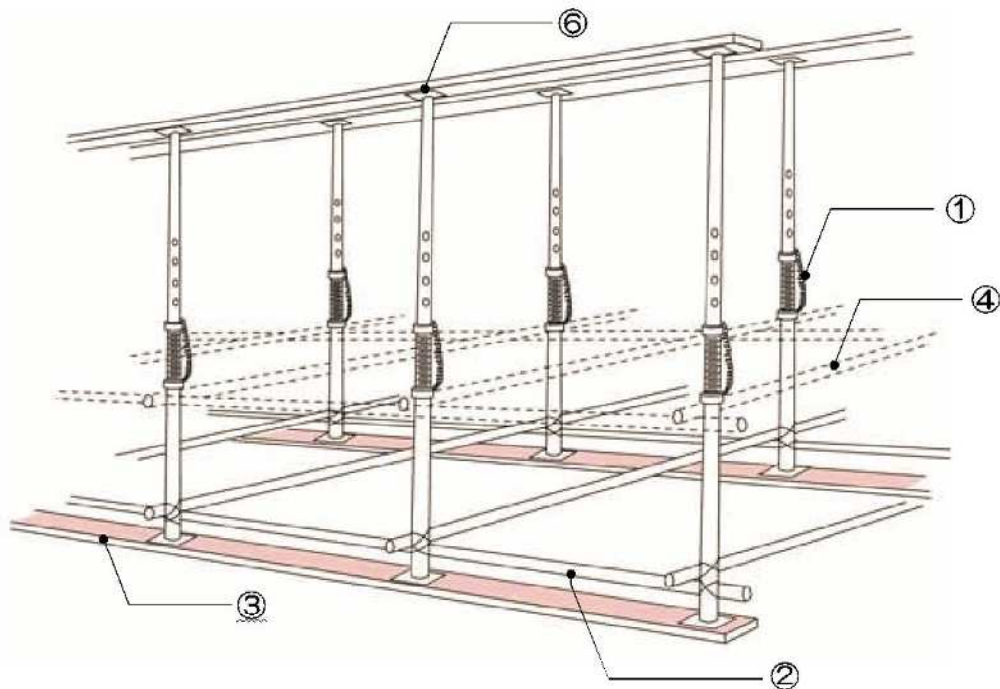
■チェックポイント

- ①組立図を作成し、当該組立図等に沿って組み立てているか。(安衛則 240)
- ★②組立解体作業には作業主任者を選任しているか。(安衛則 246)
- ★③組立解体作業区域には関係者以外の立入禁止措置がとられているか。(安衛則 245)
- ④悪天候時には作業を中止しているか。(安衛則 245)
- ⑤支保工の材料は著しい損傷、変形または腐食のないものを使用しているか。(安衛則 237)

型枠支保工は、構造物のスラブ、けた等のコンクリート打設に用いる型枠を支持する支柱、梁、つなぎ、筋かい等の部材によって構成されています。

■チェックポイント

- ①支柱の長さを固定する際は、専用のピンを使用しているか。
- ②脚部の滑動防止(根がらみ等)を設けているか。 (安衛則 242)
- ★③敷板、コンクリートの打設等により支柱の沈下防止措置を行っているか。 (安衛則 242)
- ④支保工(パイプサポート)の高さが3.5m以上の場合は、2.0m以内ごとに2方向に水平つなぎを設けているか。 (安衛則 242)
- ⑤パイプサポートを3本以上で継いでいないか。 (安衛則 242)
- ⑥パイプサポートの天板と大引き※1を固定しているか。 (安衛則 242)



※1：大引き(おおびき)：床組みにおいて根太を受ける材。
ここでは、パイプサポートの上部に位置する天板(受板ともいう。)の上になされ、さらにその上部の部材や構造物のスラブ等を支える際の基礎となる部材。

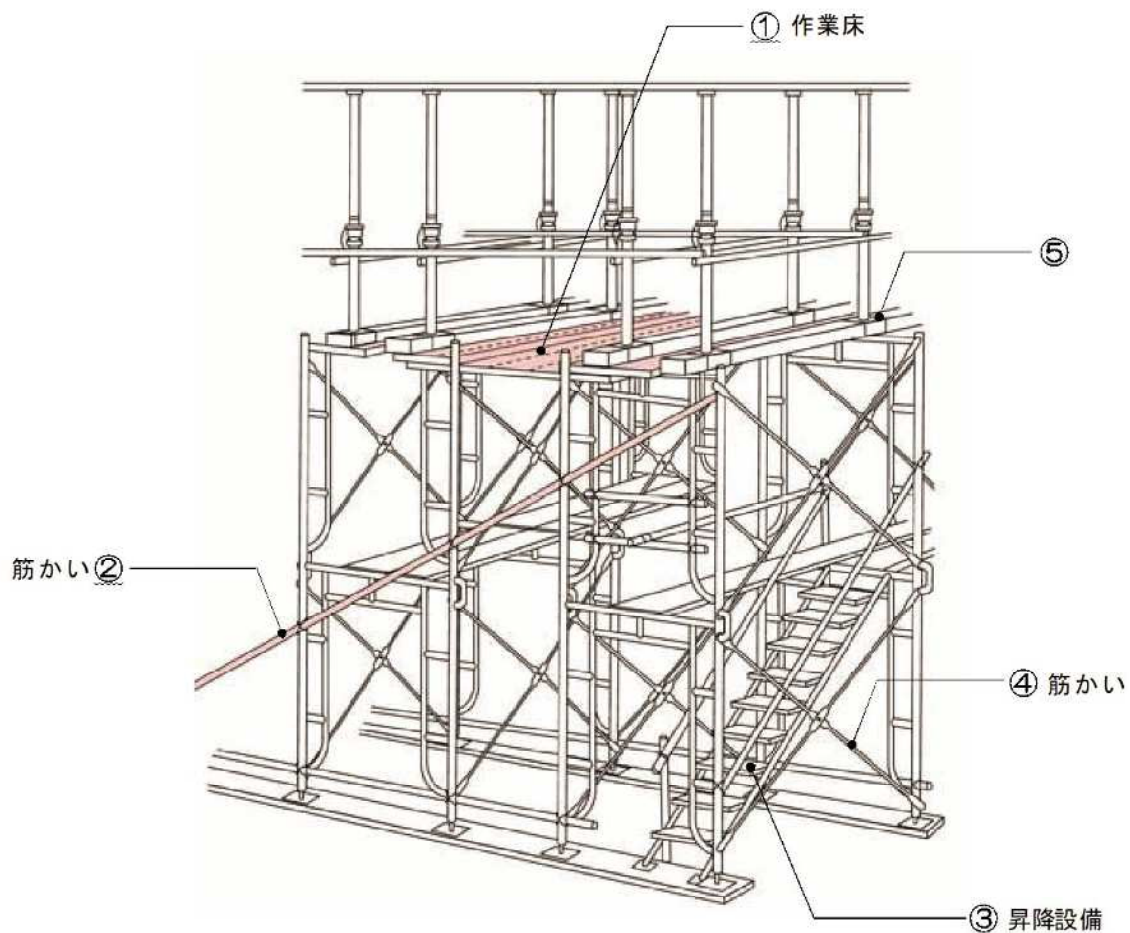
(1) 型枠支保工／ウ.型枠構台

P146

型枠足場を構台として用いる場合には、その上部に設けられる支保工との荷重バランスを考慮することが必要です。

■チェックポイント

- ★①型枠足場の上部に作業床を設けているか。(安衛則 518)
- ★②全体に筋かいを設けているか。(安衛則 242)
 - ③高さ 1.5m を超える箇所へは昇降設備を設けているか。(安衛則 526)
 - ④枠組足場のブレースは完全に入れているか。
 - ⑤枠組足場の主枠に荷重がかかるようになっているか。



■チェックポイント(参考)

□筋かいの設置

- 端部と中間部の5 枠以内ごとに、交差しない建枠がないように筋かいを設けて、専用の金具で建枠に固定する。

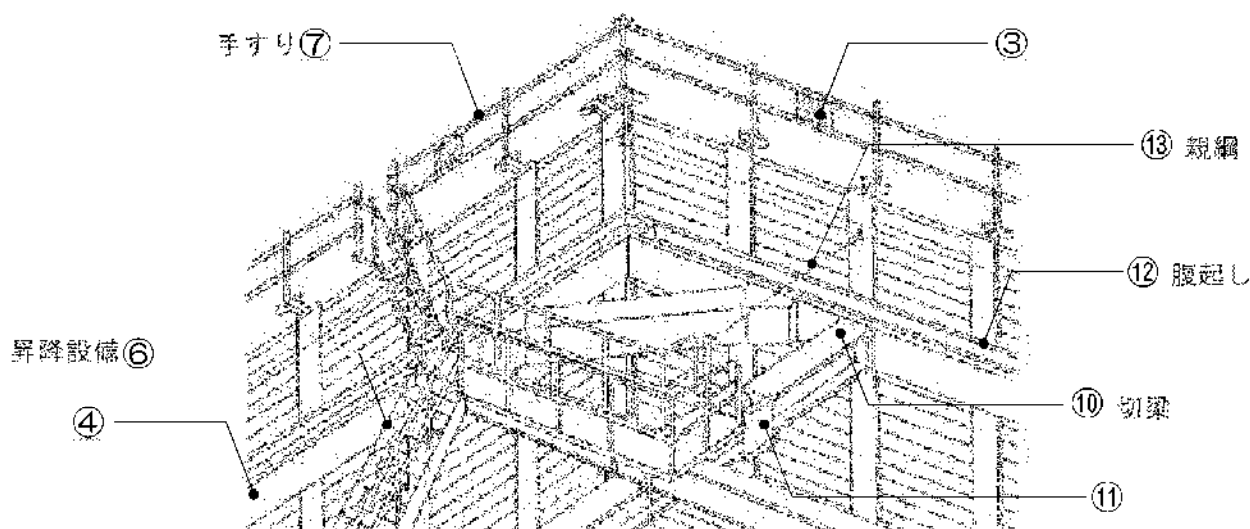
(2) 土止め支保工

P147

地山の崩壊や過大な変形を防止し、掘削地盤及び周辺地盤の安定を保つために設ける仮設物のことをいいます。

■チェックポイント

- ①組立図を作成し、当該組立図等に沿って組み立てているか。(安衛則 370)
- ★②組立解体作業には作業主任者を選任しているか。(安衛則 374)
- ★③組立解体作業区域には関係者以外の立入禁止措置がとられているか。(安衛則 372)
- ★④支保工の材料は著しい損傷、変形または腐食のないものを使用しているか。(安衛則 368)
- ⑤設置後7日を超えない期間ごと、また中震以上の地震あるいは大雨後等に点検し、異常を認めた場合は直ちに補強・補修を行っているか。(安衛則 373)
- ⑥昇降設備を設けているか。(安衛則 526)
- ★⑦土止め周囲には適切な手摺があるか。(安衛則 519)
- ⑧開口部の近くに土砂、重量物等を置いていないか。
- ⑨土止めの変位を常に監視しているか。(安衛則 373)
- ⑩切梁上に建設資材等を載せていないか。
- ⑪切梁等圧縮材の継手は突合せ継手としているか。(火打ちを除く。)(安衛則 371)
- ⑫切梁^{※1}、腹起し^{※2}は脱落を防止するため、矢板^{※3}、杭等に確実に止めているか。(安衛則 371)
- ⑬切梁等に作業通路又は親綱を設置しているか。(安衛則 519)



- ※1：切梁（きりばり）：腹起しを突っ張るように設ける水平材。
2：腹起し（はらおこし）：矢板などが土圧等で膨れ出したり、倒れたりしないように押さえるために用いる横材。
3：矢板（やいた）：土留や止水のために地中に打ち込む木材の厚板あるいは鉄板状の杭。

■チェックポイント(参考)

□組立解体に伴う作業主任者の選任

- 切梁、腹起しの取付、取外作業を行う場合は、作業主任者を選任する。

□関係者以外立入禁止の措置

- 組立解体作業区域への関係者以外の立入を制限するため、高さ 1.8m 以上の仮囲い等の設置を行う。

(3) 掘削作業(明り掘削)

P148

地山の掘削のための作業(たて坑の掘削含む)であって、ずい道の掘削、採石法に規定する岩石の採取のための掘削は除きます。

「地下埋設物の事故防止マニュアル(中部地整)」に基づく対策を確実に実施すること。

「斜面崩壊による労働災害の防止対策に関するガイドライン(平成27年6月29日基安安発第0629号第1号)」に基づく対策を実施すること。

■チェックポイント

★①地山掘削の前に次の事項について調査を行っているか。

- 1.形状、地質及び地層の状態 2.亀裂、含水、湧水及び凍結の有無及び状態
3.埋設物の有無及び状態 4.高温のガス及び蒸気の有無及び状態 (安衛則 355)

②2.0m以上の地山の掘削作業では作業主任者を選任しているか。(安衛則 359)

③作業開始前、中震以上の地震及び大雨後等に、浮石及び亀裂の有無及び状態並びに含水、湧水及び凍結の状態の変化を点検しているか。(安衛則 358)

④埋設物等による危険の防止の措置を講じているか。(安衛則 362)

★⑤地山の崩壊等により作業員に危険を及ぼすおそれがある場合は、土止め支保工を設け、防護網を張り、立入禁止措置を行っているか。(安衛則 361)

⑥作業を安全に行うため、必要な照度を保持しているか。(安衛則 367)

⑦法肩の近くに土砂、重量物等を置いていないか。

⑧掘削は安全な勾配か。(安衛則 534)

⑨浮石及び亀裂はないか。(安衛則 534)

⑩排水設備、表面排水処理は十分か。(安衛則 534)

⑪立入禁止の柵、手摺を設けているか。

⑫スカシ掘りをしていないか。(安衛則 534)

