木造家屋等低層住宅建築工事
墜落防止標準マニュアル

建設業労働災害防止協会

は じ め に

建設業における死亡災害のうち、「墜落・転落災害」は４割前後と最多を占めているが、木造家屋等低層住宅建築工事における死亡災害においては、「墜落・転落災害」は７割前後を占めている状況が継続している。

木造家屋等低層住宅建築工事の労働災害防止については、厚生労働省の「足場先行工法に関するガイドライン」及び「―足場の設置が困難な屋根上作業―墜落防止のための安全設備設置の作業標準マニュアル」（以下「墜落防止マニュアル」という。）等により墜落防止対策を図ってきているが、足場等が設置できない躯体内部での軸組作業時における墜落・転落災害防止対策については、軸組作業時における墜落・転落災害防止対策専門部会により、「スライドレール式安全ブロック工法」について検討を進め、令和３年度に同工法による作業手順を作成したところである。

その後、令和４年10月に取りまとめられた厚生労働省「建設業における墜落・転落防止対策の充実強化に関する実務者会合」報告書において、墜落防止マニュアルの見直しの必要性が記され、見直しにあたっては、上記調査研究成果について、「最新の木造家屋建築工事の墜落・転落災害防止対策、…を盛り込む必要がある。」と明記されたところである。

また、建設職人基本法に基づく「建設工事従事者の安全及び健康の確保に関する基本的な計画」が令和５年６月13日に見直され、この中でも「木造家屋建築工事等の屋根・屋根上の端、開口部、低所（はしご・脚立）からの墜落・転落災害を防止するためのマニュアルの作成」等が記された。

こうした状況を踏まえ、墜落・転落災害を一層減少させるために、これまでの各種成果を基に、墜落防止マニュアルに新たに盛り込むべき必要な事項について、別添名簿の専門家の参集を求め、検討した上で「木造家屋等低層住宅建築工事墜落防止標準マニュアル」としてとりまとめたものである。

本マニュアルの普及により、木造家屋等低層住宅建築工事における墜落・転落災害防止対策が一層徹底され、建設業における安全衛生水準の向上に資することを期待するものである。

令和６年３月

建設業労働災害防止協会

委　員　名　簿

委　員　長	大幢　勝利	独立行政法人労働者健康安全機構　労働安全衛生総合研究所 所長代理
委　　員	青木富三雄	一般社団法人住宅生産団体連合会　環境部長兼建設安全部
〃	井上　　均	藤井電工株式会社　開発部　技術顧問（日本安全帯研究会）
〃	武石　和彦	一般社団法人仮設工業会　技術審議役
〃	日野　泰道	独立行政法人労働者健康安全機構　労働安全衛生総合研究所 建設安全研究グループ　部長代理
〃	古田　　眞	一般社団法人全国建設室内工事業協会　非常勤講師
〃	宗像　祐司	全国低層住宅労務安全協議会　顧問
〃	八木　幹夫	株式会社熊谷組　安全品質環境本部　安全推進部　担当部長 （建設労務安全研究会）
オブザーバー	菅間　　敦	成蹊大学　理工学部　准教授
〃	高松　達朗	厚生労働省　労働基準局　安全衛生部　安全課 建設安全対策室　技術審査官

（五十音順　敬称略）

目　　次

第１章　木造家屋等低層住宅建築工事における労働災害 …… 1
１．１　木造家屋等低層住宅建築工事の労働災害発生状況 …… 1
１．１．１　建設業における死亡災害の推移及び内訳 …… 1
１．１．２　木建工事における死亡災害の事故の型別発生状況（過去10年間累計）…… 3
１．１．３　木建工事における墜落・転落災害の起因物別発生状況（過去10年間累計）…… 4
１．１．４　一人親方等における墜落・転落死亡災害 …… 5
１．２　木造家屋等低層住宅建築工事の災害事例 …… 7
１．２．１　足場からの墜落災害事例 …… 7
１．２．２　屋根、梁からの墜落災害事例 …… 8
１．２．３　はしご、脚立からの墜落災害事例 …… 9

第２章　足場・屋根上・開口部等の作業における墜落防止 …… 10
２．１　リスクアセスメントと作業計画 …… 10
２．１．１　リスクアセスメントの実施と作業計画・作業手順書の作成 …… 10
（１）リスクアセスメントの目的 …… 10
（２）リスクアセスメントの実施と作業計画の作成 …… 11
２．１．２　作業手順書の作成と KY 活動の実施 …… 13
（１）リスクアセスメントによる作業手順書の作成 …… 13
（２）作業手順書を踏まえた KY 活動の実施 …… 14
２．１．３　個人用保護具（安全用品）の使用 …… 15
２．２　足場の設置をはじめとする安全対策 …… 16
２．２．１　足場の設置基準 …… 16
（１）ガイドラインが適用される工事 …… 16
（２）ガイドラインで使われている用語 …… 17
（３）施工計画 …… 18
（４）足場の構造等及び組上げ方法 …… 19
（５）足場の設置 …… 23
（６）建方作業 …… 24
（７）作業にあたっての留意事項 …… 24
（８）手すり先行部材の活用 …… 25
２．２．２　足場の設置例 …… 26
（１）軒先からの転落防止の追加措置 …… 26
（２）作業床の重なり …… 27
（３）作業床端部・作業床の幅が変わる箇所の措置 …… 27
（４）要求性能墜落制止用器具の使用基準 …… 28

２．３　開口部等作業における安全対策（スライドレール式安全ブロック工法）…… 29
２．３．１　スライドレール式安全ブロック工法の概要 …… 29
（１）スライドレール式安全ブロック工法とは …… 29
（２）安全ブロック工法と従来工法との比較 …… 30
（３）安全ブロック工法適用にあたっての留意事項 …… 30
２．３．２　安全ブロック工法による作業手順 …… 32
（１）作業手順の概要 …… 32
（２）安全ブロック工法の作業手順 …… 34
２．４　屋根上でのリフォーム等作業における足場の設置が困難な場合の安全対策
（親綱方式）…… 43
２．４．１　屋根形状による親綱の設置 …… 43
２．４．２　地上からの主綱設置 …… 45
（１）本工法の特長 …… 45
（２）主綱の設置 …… 46
（３）屋根への昇降と安全ブロック等の取付け …… 48
２．４．３　屋根上での親綱の追加 …… 49
（１）設置時の注意点 …… 49
（２）機材の構成例 …… 49
２．４．４　親綱使用上の注意点 …… 52
（１）安全ブロック設置に必要な高さ …… 52
（２）親綱の本数 …… 52
（３）作業範囲 …… 52
２．４．５　親綱固定ロープの設置 …… 53
２．４．６　解体 …… 55

第３章　はしご・脚立等からの墜落防止 …… 56
（内装工事及び２ｍ未満の低所からの墜落防止含む）
３．１　はしご・脚立等を使用する作業の安全対策 …… 56
３．１．１　はしご・脚立等の安全性に関する基準等 …… 56
（１）はしご・脚立等の基準等 …… 56
（２）はしご・脚立等の表示マーク …… 57
３．１．２　はしご・脚立等の使用に関する安全対策 …… 57
３．２　はしご使用時の安全対策 …… 58
３．２．１　はしごに関する法規制 …… 58
（１）労働安全衛生規則第556条（はしご道）…… 58
（２）労働安全衛生規則第527条（移動はしご）…… 58

３．２．２　はしごの正しい使い方 …… 59
（１）はしごの設置のポイント …… 59
（２）はしごの使用のポイント …… 62
３．３　脚立を使用する作業の安全対策 …… 64
３．３．１　脚立に関する法規制 …… 64
（１）労働安全衛生規則第528条（脚立） …… 64
３．３．２　脚立の正しい使い方 …… 64
（１）脚立の設置のポイント …… 65
（２）脚立の使用のポイント …… 67
３．４　アルミニウム合金製可搬式作業台を使用する作業の安全対策 …… 70
３．４．１　アルミニウム合金製可搬式作業台に関する法規制 …… 70
３．４．２　アルミニウム合金製可搬式作業台の正しい使い方 …… 70
（１）アルミニウム合金製可搬式作業台の設置のポイント …… 70
（２）アルミニウム合金製可搬式作業台の使用のポイント …… 72

第４章　安全用品の種類と特徴 …… 74
４．１　墜落制止用器具等 …… 74
４．１．１　墜落制止用器具等の構造 …… 74
４．１．２　墜落制止用器具の種類と特徴 …… 76
（１）フルハーネス型 …… 76
（２）胴ベルト型 …… 77
（３）ランヤードの種類について …… 77
４．１．３　墜落制止用器具の特性 …… 78
（１）落下制止時の体勢について …… 78
４．１．４　二丁掛けランヤード …… 80
４．１．５　墜落制止用器具の使用上の注意事項 …… 81
（１）フルハーネス型 …… 81
（２）胴ベルト型 …… 82
４．１．６　墜落制止用器具等の点検項目と廃棄基準 …… 83
４．２　保護帽 …… 84
４．２．１　使用方法 …… 85
４．２．２　着用方法 …… 85
４．２．３　保護帽に関する保守管理基準 …… 86
４．３　安全靴 …… 87
４．３．１　耐滑性 …… 87
４．３．２　屈曲性 …… 87
４．３．３　安全性 …… 87

第５章　関係法令等 ・・・

第１章　木造家屋等低層住宅建築工事における労働災害

１．１　木造家屋等低層住宅建築工事の労働災害発生状況

１．１．１　建設業における死亡災害の推移及び内訳

建設業の労働災害による死亡者数は中長期的には減少しているが、ここ数年増減を繰り返しており、令和４年では281人（前年278人）の死亡災害が発生し、このうち、木造家屋等低層住宅建築工事（以下「木建工事」という。）においては24人と全体の8.5％、そのうち墜落・転落災害は19人と木建工事の79％を占めている（図１－１）。

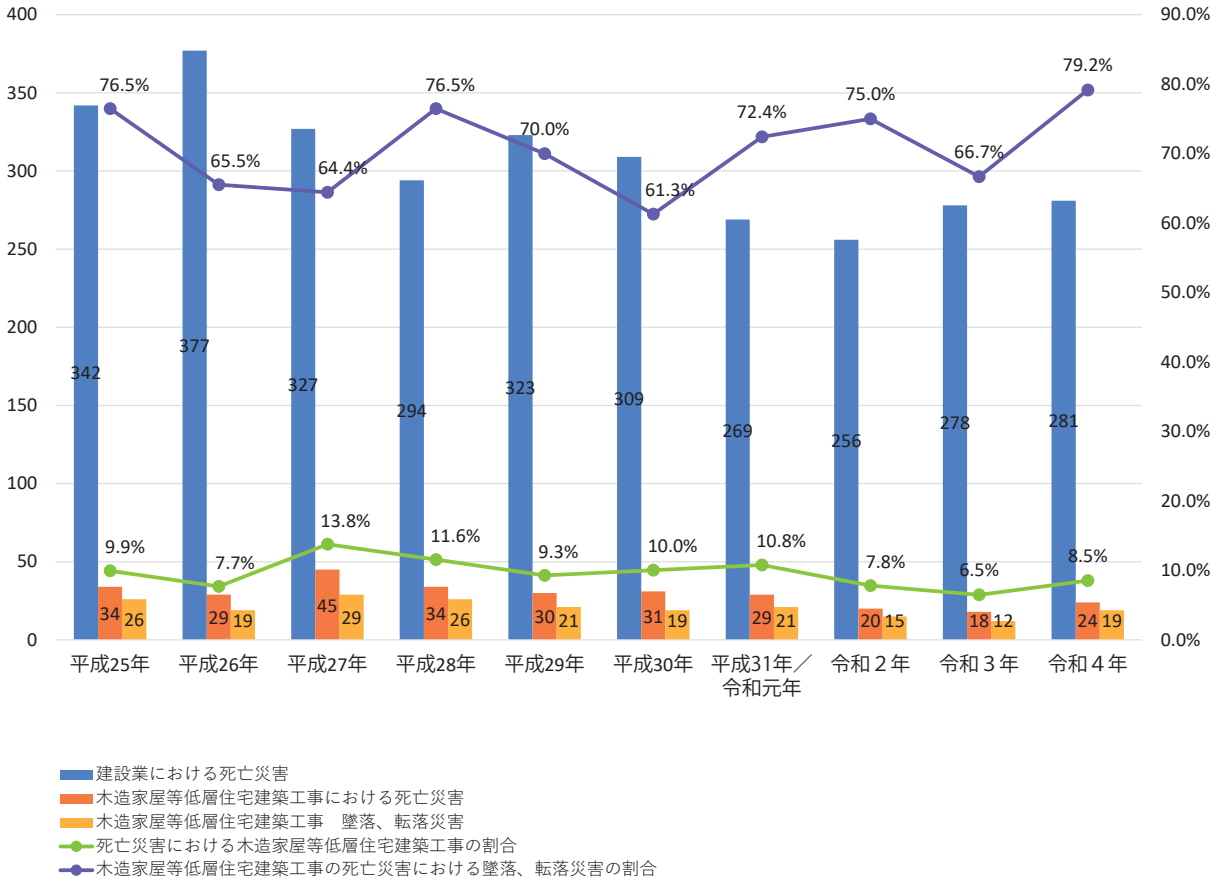


図１－１　建築業及び木造家屋等低層住宅工事における死亡災害の推移（平成25年～令和４年）

出典：厚生労働省「職場の安全サイト：死亡災害データベース（平成25年～令和４年）」
https://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen_pg/SIB_FND.html

令和４年の死亡災害の工事の種類別では、建築工事が117人と建設業全体の42％を占め、木建工事（24人）は、建築工事全体の21％を占めている（表１－１）。

表１－１　令和４年の建築業（木造家屋等低層住宅工事含む）における死亡災害の内訳

工事の種類 / 災害の種類	土木工事														建築工事					設備工事				合計	割合（％）
	水力発電所	トンネル	地下鉄	軌道	橋梁	道路	河川	砂防	土地整理	上下水道	港湾海岸	その他土木	小計	鉄骨・鉄筋家屋	**木造家屋建築**	建築設備工事	その他の建築工事	小計	電気通信工事	機械器具設置	その他	小計		
墜落、転落	1	2	0	0	0	4	5	1	0	2	0	7	22	23	19	8	27	77	4	8	5	17	116	41.3
転倒	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	5	2	0	0	1	3	0	0	0	0	8	2.8
激突	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
飛来、落下	0	2	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	6	2	1	0	1	4	3	1	2	6	16	5.7
崩壊、倒壊	1	0	0	0	1	1	0	0	4	2	1	5	15	4	2	0	1	7	1	0	4	5	27	9.6
激突され	0	2	0	0	0	2	3	2	3	1	0	6	19	1	0	0	4	5	1	1	1	3	27	9.6
はさまれ、巻き込まれ	0	2	0	0	0	3	1	1	0	0	1	7	15	0	0	1	2	3	4	3	3	10	28	10.0
切れ・こすれ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.4
踏み抜き	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
おぼれ	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.4
高温・低温の物との接触	0	0	0	0	1	2	0	0	2	0	0	3	8	0	1	1	3	5	0	0	1	1	14	5.0
有害物等との接触	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0	2	0	2	4	1.4
感電	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	3	0	0	3	4	1.4
爆発	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	3	1.1
破裂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
火災	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.4
交通事故（道路）	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1	4	8	2	1	1	4	8	1	1	6	8	24	8.5
交通事故（その他）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.4
動作の反動・無理な動作	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
その他	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	3	1	0	1	1	3	0	0	0	0	6	2.1
分類不能	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
合計	3	8	0	0	3	17	12	6	9	8	4	38	108	36	24	12	45	117	18	16	22	56	281	100.0
割合（％）	1.1	2.8	0.0	0.0	1.1	6.0	4.3	2.1	3.2	2.8	1.4	13.5	38.4	12.8	8.5	4.3	16.0	41.6	6.4	5.7	7.8	19.9	100.0	

１．１．２　木建工事における死亡災害の事故の型別発生状況（過去10年間累計）

過去10年間の木建工事における死亡災害を事故の型別でみると、墜落・転落災害が最も多く、建設業全体では４割程度を占めるのに対して、木造家屋等低層住宅工事全体に占める割合は７割前後を占めている（図１－２）。

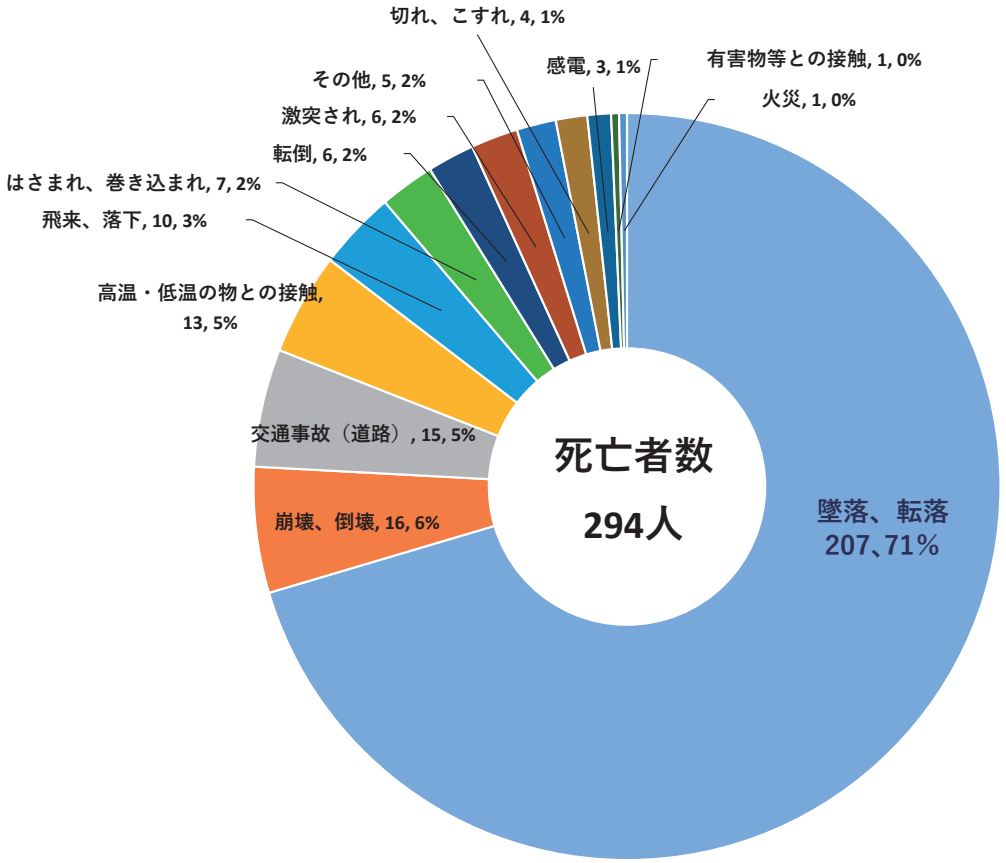


図１－２　木建工事における労働災害（死亡）の事故の型別発生状況（平成25年～令和４年累計）

出典：厚生労働省「職場の安全サイト：死亡災害データベース（平成25年～令和４年）」
https://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen_pg/SIB_FND.html

１．１．３　木建工事における墜落・転落災害の起因物別発生状況（過去10年間累計）

過去10年間の木建工事における墜落・転落災害の内訳として、事故の起因物別にみると「屋根、はり、もや、けた、合掌」が５割近く、「足場」が２割程度、「はしご等」が１割強とこれら３つで全体の８割を占めている（図１－３）。

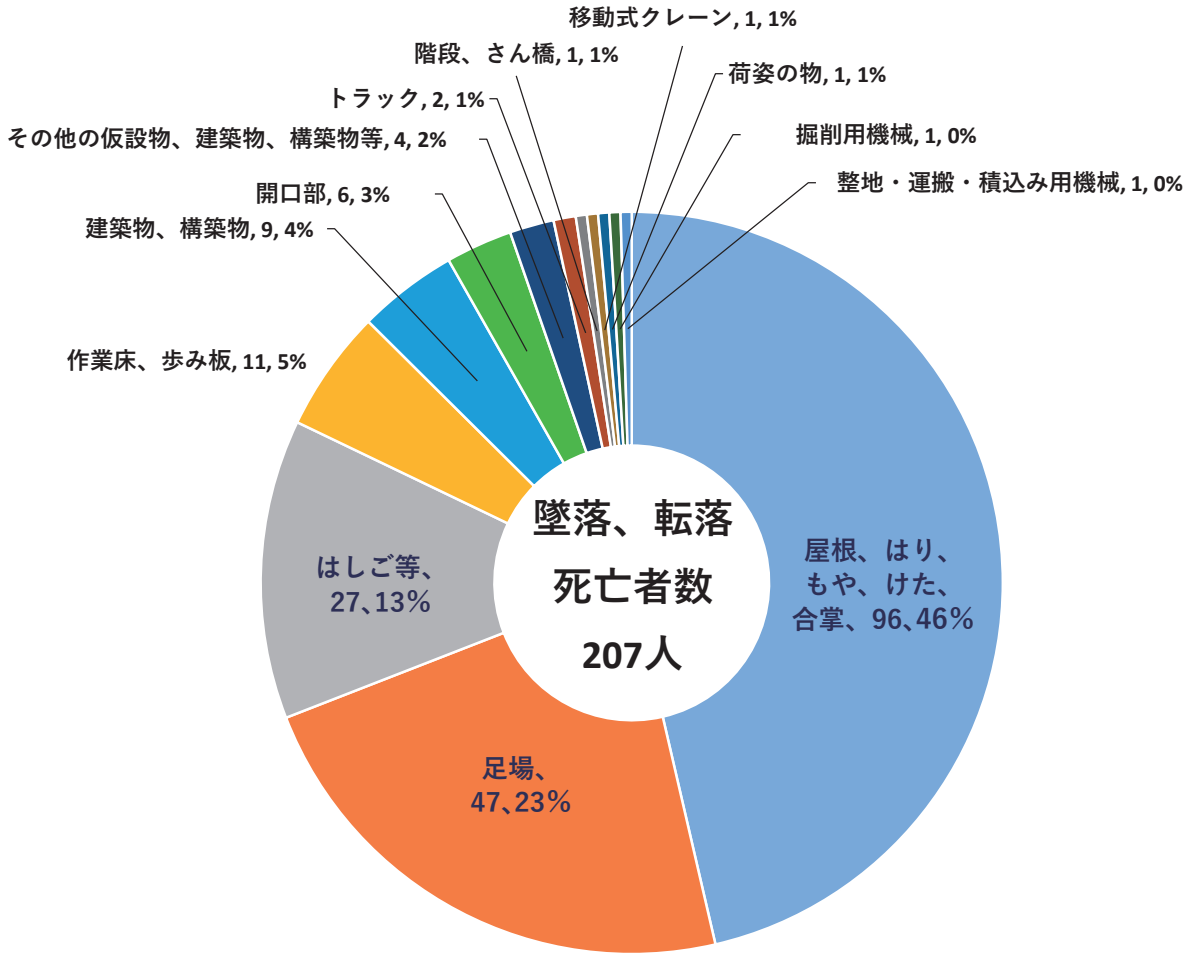


図１－３　木建工事における墜落・転落災害（死亡）の起因物（小分類）発生状況（平成25年～令和４年累計）

出典：厚生労働省「職場の安全サイト：死亡災害データベース（平成25年～令和４年）」
https://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen_pg/SIB_FND.html

１．１．４　一人親方等における墜落・転落死亡災害

建設業における一人親方等個人事業主による過去５年間死亡者数は、451人（年平均90人）であり、労働災害による死亡者数1,393人（年平均279人）に対して３割前後の水準にある（図１－４）。

また、一人親方等の死亡災害451人のうち、工事別では建築工事による、死亡災害の発生は294人と６割以上であり、そのうち木造家屋建築工事によるものは116人と４割近くを占めている状況である（図１－５）。

事故の型別では、墜落･転落災害によるものが282人と６割以上と最も高い状況である（図１－６）。

このように、建設現場における、一人親方等の業務上の災害が非常に多く発生しており、特に墜落・転落災害防止は喫緊の課題である。

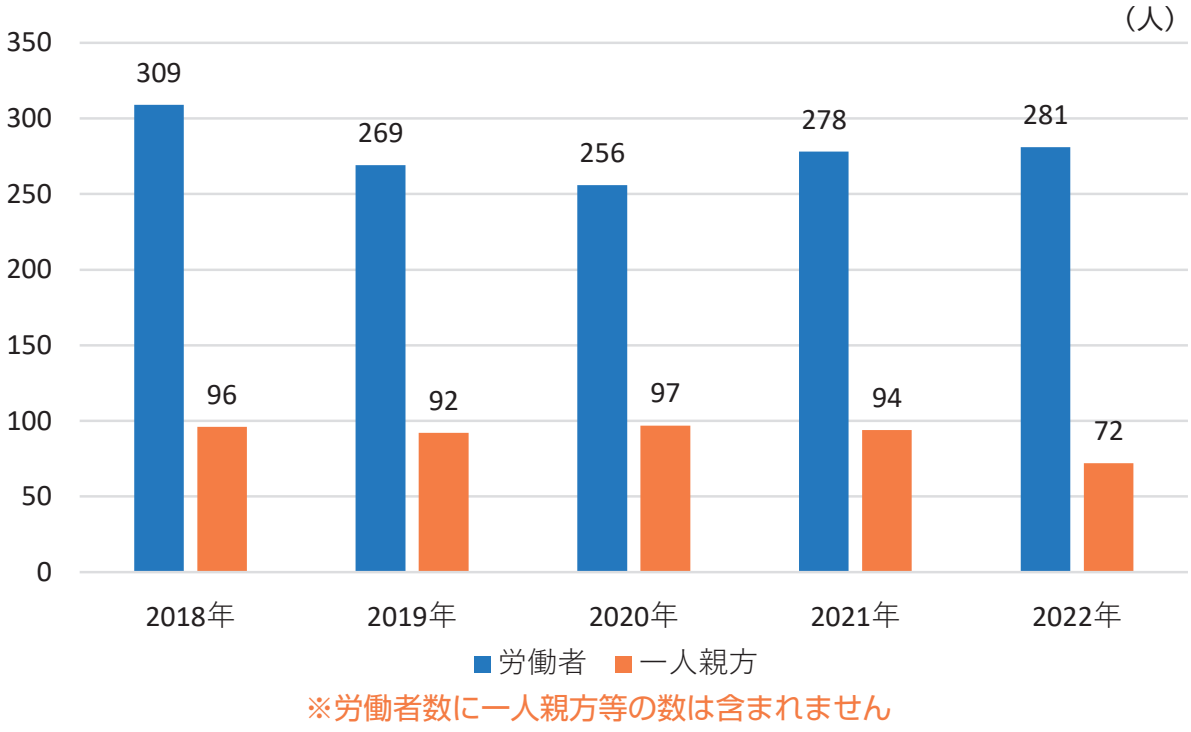


図１－４　建設業の一人親方の死亡災害発生状況（過去５年間累計）

出典：厚生労働省　委託事業「令和５年度　建設業の一人親方等に対する安全衛生教育支援事業　資料」
https://www.mhlw.go.jp/content/11300000/001132016.pdf

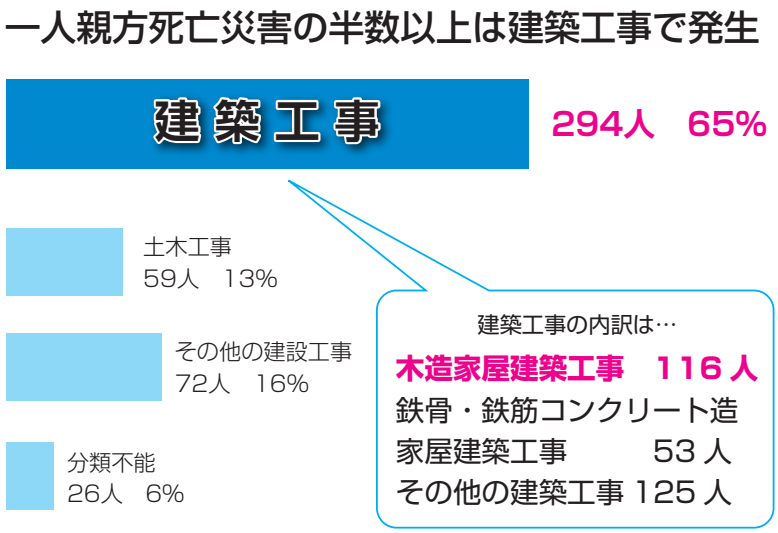


図１－５　一人親方の死亡災害の工事別発生状況（平成30年～令和４年累計）

出典：厚生労働省　委託事業「令和５年度　建設業の一人親方等に対する安全衛生教育支援事業　資料」
https://www.mhlw.go.jp/content/11300000/001132016.pdf

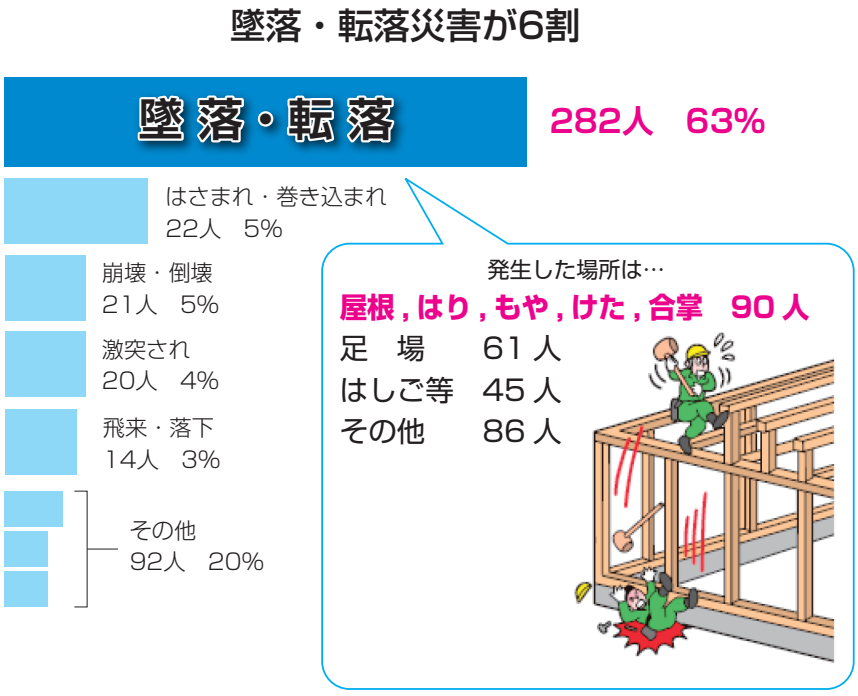


図１－６　一人親方の死亡災害における事故型別発生状況（平成30年～令和４年累計）

出典：厚生労働省　委託事業「令和５年度　建設業の一人親方等に対する安全衛生教育支援事業　資料」
https://www.mhlw.go.jp/content/11300000/001132016.pdf

１．２　木造家屋等低層住宅建築工事の災害事例

１．２．１　足場からの墜落災害事例

事例①　外壁の塗装作業が終了し、ブラケット一側足場上の作業床上の被災者は、２階窓周りの養生シートを外そうとしたとき、シートを引き剥がした反動でバランスを崩し、手すりをすり抜けて約４ｍ下の地面に墜落。

事例②　外壁サイディング貼り作業中、外壁材位置を調整している際、バランスを崩し足場より墜落。

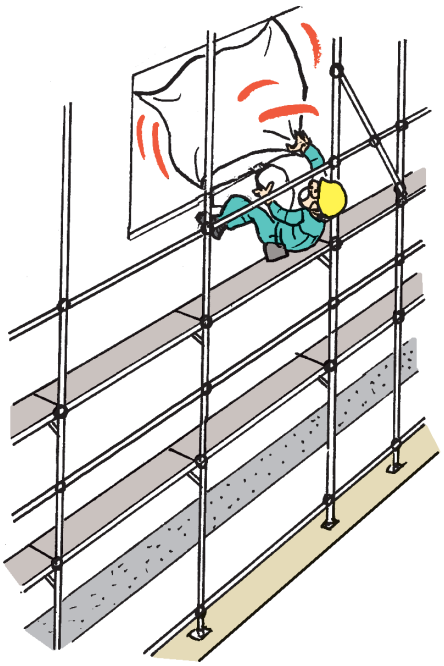
事例③　解体工事において、外部足場上で外壁仕上塗材のケレン作業のため移動中、外壁と作業の間に左足を踏み外し、建物側に身体ごと覆いかぶさる様に墜落。

事例④　先行足場組の際、３層目の足場より墜落。

事例⑤　建築足場にシートを取付している際、高圧本線に接触し感電、地上９ｍ程度から墜落。

足場からの墜落災害事例

事例①



【再発防止対策】

①ブラケット一側足場に手すり、中さんの取付け。

②安全帯（以下、「墜落制止用器具」とする。）の使用。

③架空電線に近接する足場では、電線への絶縁用保護管の設置申請を規定の電力会社等に行う。

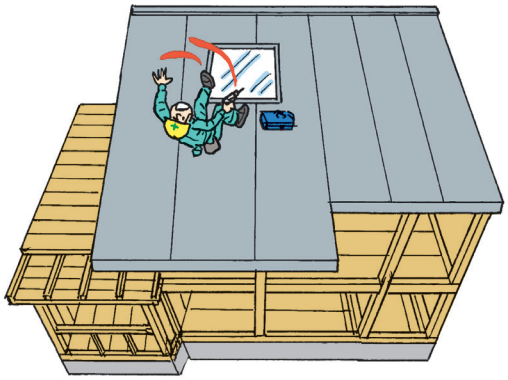
１．２．２　屋根、梁からの墜落災害事例

事例①　木造家屋２階建て住宅工事において、被災者は、２階屋根上で天窓の取付け作業を行なっていたが、バランスを崩して墜落。

事例②　木造２階建て住宅新築工事において、被災者は、２階屋根の梁上に足場板（幅24cm　長さ3.6m）　１枚をかけ渡し、その上に乗り屋根の桁に梁を取付けようとしてバランスを崩し墜落。

屋根からの墜落災害事例

事例①



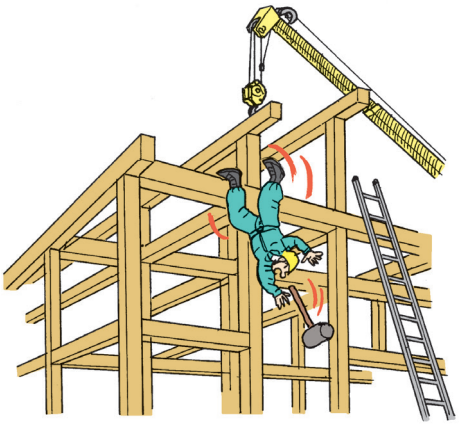
【再発防止対策】

①２階屋根の軒先付近に手すりや作業のための足場の設置。

②高所の作業では、墜落制止用器具取付け設備を設け、墜落制止用器具の使用。

屋根からの墜落災害事例

事例②



【再発防止対策】

①梁上からの墜落を防止する安全ネットの設置。

②墜落制止用器具取付け設備を設け、墜落制止用器具の使用。

③作業床として十分な足場板の確保。

④足場先行工法により安全な足場の確保。

⑤木造建築物の組立て等作業主任者の選任。

１．２．３　はしご、脚立からの墜落災害事例

事例①　木造家屋の補修工事において、被災者は、屋根に立てかけた移動はしごに乗り、屋根端部の瓦補修を行なっていたところ、バランスを崩して2.2m下の地面に墜落。現場は、足場や作業床や墜落制止用器具を使用できる設備もなく、はしごだけで作業を行なっていた。

事例②　室内電気配線工事の際、脚立の転倒とともに墜落。

事例③　１階で脚立上での作業中に、釘打ちの反動で床へ墜落。

はしごからの墜落災害事例

事例①



【再発防止対策】

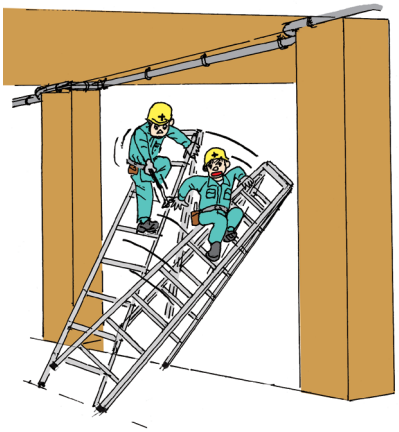
①建物周りに作業用の足場の設置。

②墜落制止用器具を取付ける設備の設置。

③はしごは昇降のみに使用。

脚立からの墜落災害事例

事例②



【再発防止対策】

①脚立上での作業は身を乗り出したり、力を入れない。

②脚立の使用は、より安全な方法として、作業高さに応じた可搬式作業台、ローリング足場、高所作業車の使用を検討。

③十分に検討しても他の対策が取れない場合に限って、安全に脚立を使用。

第２章　足場･屋根上･開口部等の作業における墜落防止

２．１　リスクアセスメントと作業計画

２．１．１　リスクアセスメントの実施と作業計画・作業手順書の作成

（１）リスクアセスメントの目的

工事現場に潜在する労働災害の原因となる「危険性又は有害性」を特定し、負傷又は疾病「災害の重大性（重篤度)」及び「災害の可能性（度合)」からリスクを見積もり、リスクのレベルを評価し、レベルに応じたリスクの低減対策を講じることにより、労働災害のさらなる減少を図ることを期待するものである（図２－１)。

リスクアセスメントを実施することにより、

・現場や作業のリスクが明確になる

・リスクに対する認識を現場全体で共有できる。

・必要な安全対策を合理的に優先付けできる。

・守るべき安全ルールの理由が明確になる。

・危険に対する感受性が全体に高まる。

等の効果が期待できる。

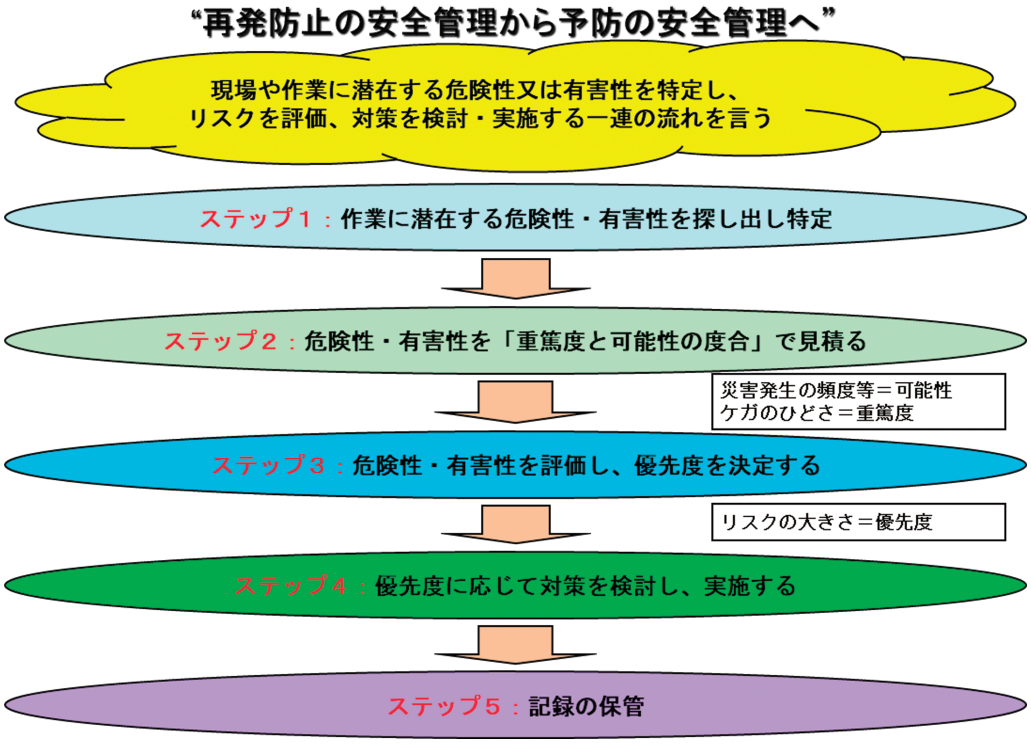


図２－１　危険性又は有害性等の調査

（2）リスクアセスメントの実施と作業計画の作成

低層住宅等の建築工事を安全に行うためには、施工可能な作業計画を事前に立てればならない。作業計画を作成するにあたっては、外壁形状や屋根の勾配、形状、周囲の状況等を調査した上でリスクアセスメントを実施し、リスクの低減措置を計画に取り込むことが必要であり、墜落・転落災害の防止には特に効果的である（図２－２～２－５）。

運搬作業手順の主なステップからの特定（例－１）

主なステップ	危険性又は有害性
荷を持ち上げて担ぐ	荷を持上げるとき、急に持上げ腰痛になる
荷を運搬する	荷を運搬するとき、凹凸につまずいて転倒する
荷を降ろす	荷を降ろすとき、荷がハネ足にあたる

過去の墜落災害からの特定（例－２）

作業名	危険性又は有害性
足場組立て作業	部材運搬作業で、移動中仮設材につまずきバランスを崩し墜落した
同上	枠組み組立て中、親綱設備がなく、安全帯を使用せず作業したため墜落した

図２－２　危険性又は有害性の特定

「可能性の度合」の区分例

可能性の度合い	判断基準	点数
ほとんどない	注意していなくてもほとんど負傷しない	1
可能性がある	注意していないと負傷する	2
確実または可能性が極めて高い	よほど注意力がないと負傷する	3

「重篤度」の区分例

重篤度	災害・健康障害の内容	点数
軽微 （不休災害）	●表面的な障害、軽い切り傷及び打撲傷 ●不快感及び刺激、一時的身体不全をもたらす健康障害	1
重大 （休業災害）	●裂傷、火傷、振動障害、重篤捻挫 ●難聴、皮膚炎、喘息、永続的軽微能力障害	2
極めて重大 （死亡・障害災害）	●切断（指等）、重大切断（腕・足等）、重症中毒、致死外傷	3

※会社の実態に合わせて、簡単で、わかりやすく作成する。

図２－３　リスクの見積り基準例（３段階評価）

リスクの見積り（可算法）

重篤度 / 可能性の度合	軽　微（不休災害）（１点）	重　大（休業災害）（２点）	極めて重大（死亡・障害）（３点）
ほとんどない（注意しなくても負傷しない）（１点）	２点（問題は少ない）	３点（多少問題がある）	４点（かなり問題がある）
可能性がある（注意していないと負傷する）（２点）	３点（多少問題がある）	４点（かなり問題がある）	５点（重大な問題がある）
極めて高い（よほど注意力がないと負傷する）（２点）	４点（かなり問題がある）	５点（重大な問題がある）	６点（直ちに解決すべき問題がある）

図２－４　リスクの見積りと優先度の設定（例）

危険性又は有害性の見積りと優先度の対応表（５段階評価）

危険性の見積り（点数）	評　価	優先度（リスクレベル）	判　定（対策の検討基準）
６	直ちに解決すべき問題がある		即座に対策が必要
５	重大な問題がある		抜本的な対策が必要
４	かなり問題がある		何らかの対策が必要
３	多少問題がある		現時点で対策の必要なし
２	問題は少ない		対策の必要なし

玉掛け作業における危険性の評価と優先度の判定（例）

主なステップ	危険性	可能性	重篤度	評価	優先度
玉掛けをする	荷にワイヤを掛けるとき、荷崩れし、荷にはさまれる	2	1	3	2
地切りをする	荷の重心の取り方が悪く、荷ぶくれを起こし、荷が衝突する	2	3	5	4
巻き上げる	重量目測違いで、玉掛けワイヤが切断し、荷が落下して下敷きになる	1	3	4	3

図２－５　優先度（危険度）の評価・判定基準（例）

「足場先行工法に関するガイドライン」では、屋根勾配が6/10以上である場合等、屋根面を作業床としてみなすには不適切な場合には、屋根用足場等の設置が推奨されている。また、JISA8971屋根工事用足場施工方法が規定されている。



図２－６　屋根足場の例

２．１．２　作業手順書の作成とKY活動の実施

（１）リスクアセスメントによる作業手順書の作成

現場での安全を確保するためには、作業計画や安全作業手順書を作業者が十分に理解する必要がある。

リスクアセスメントによる作業手順書は、職長と作業者が協力して足場・屋根工事等の作業手順の主ステップごとに危険有害要因を特定する。

その後リスク見積もり評価を実施し、優先度の高いリスクに対しその手順の急所を活用したリスク低減措置を検討して作成するものである（図２－７～２－９）。

●リスクの見積りの結果、低減措置が必要と判定された優先度の高いのもに対する対策を検討し、決定した対策は確実に実施する

検討する優先順位

① 危険度の順位の高い危険・有害性に対して除去・低減対策を検討する
② 危険・有害性の除去・低減対策の検討方法は、次による。
- ａ．機械・設備等の本質安全化の導入
- ｂ．保護カバーの使用による防止対策
- ｃ．機械・工具等の使用による作業方法の改善
- ｄ．作業手順書のステップごとの急所を活用した対策
- ｅ．安全基準や安全衛生教育等の実施による安全意識の向上対策
- ｆ．危険標識等の設置による防止対策
- ｇ．保護具の使用による防止対策

図２－７　リスク低減措置内容の検討及び実施

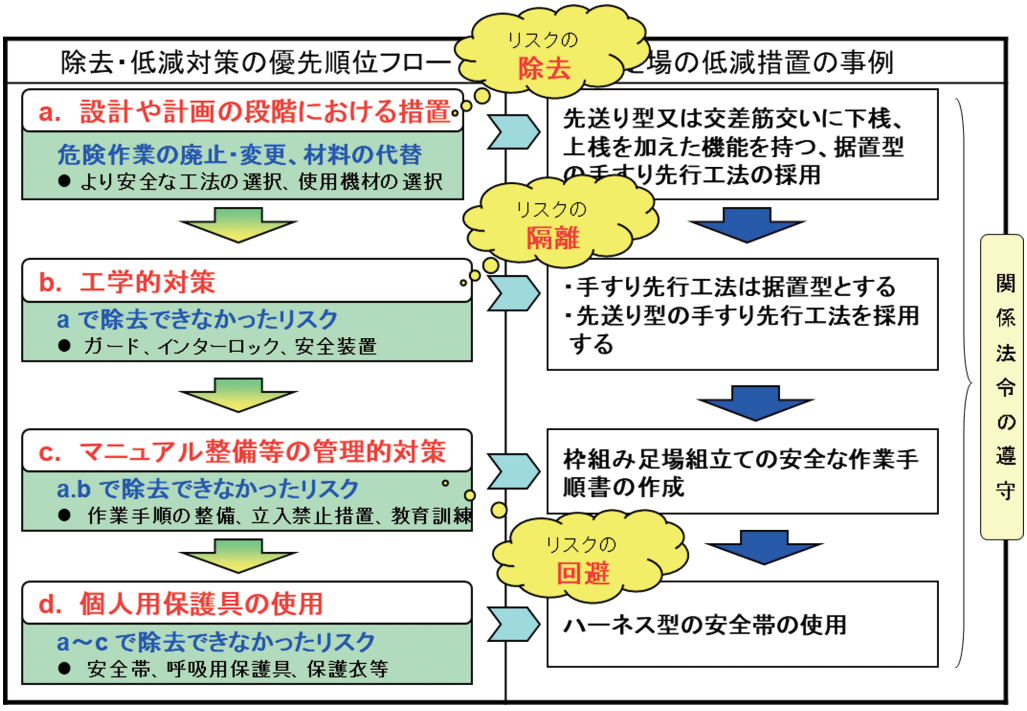


図２－８　リスク低減措置にあたっての検討優先順位（足場組立て）例

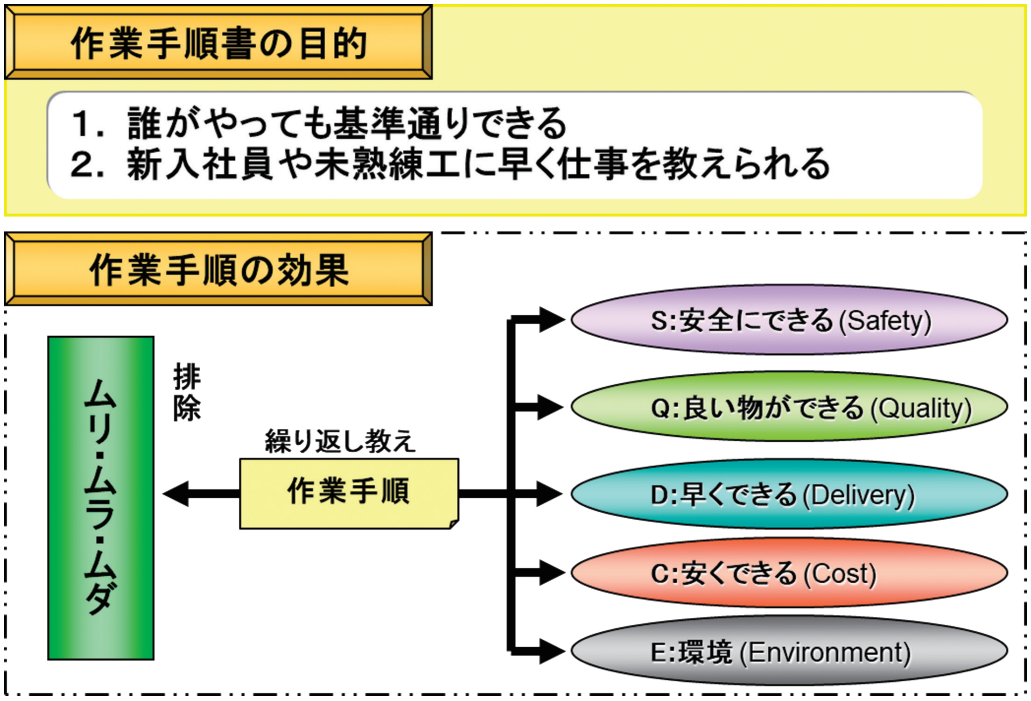


図２－９　作業手順書作成の目的と効果

（２）作業手順書を踏まえたKY活動の実施

作業手順書によって評価の優先度に沿って KY 活動を実施することが有効である。

ＫＹ活動の目的：注意力を喚起し、作業行動の留意点を決定する。
ＫＹ活動の内容：作業開始前、当日の作業の危険を再認識し、作業行動を決定することを主眼とする。

リスクアセスメントによる作業手順書において、対策の優先順位が盛り込まれているので、決定した対策を実践することが重要である。

また、作業手順書は、KY 活動実施場所に据えておき、新規入場者に対しても作業手順の周知やマンネリ防止のためにも常時作業している作業者と確認して、不具合があれば修正する。

２．１．３．個人用保護具（安全用品）の使用

リスクアセスメントの実施により、リスク低減対策の検討は優先順位に沿って行うこととなるが（図２－８）、リスク回避のための最終手段として、個人用保護具（安全用品）の使用が必要不可欠となる。

木造家屋等低層住宅工事において、必要となる個人用保護具（安全用品）としては、墜落制止用器具、保護帽、安全靴となる。（「第４章　安全用品の種類と特徴」参照）

特に墜落制止用器具については、フルハーネス型及び胴ベルト型の特性（使用制限や構造等）を理解した上で、状況に応じて適切な選択・使用が必要である。

「墜落による危険のおそれに応じた性能を有する墜落制止用器具（要求性能墜落制止用器具）」の選定要件としては、以下の通り定められている。（「墜落制止用器具の安全な使用に関するガイドライン」参照）

要件１　6.75mを超える箇所では、フルハーネス型を選定する。

一般的な建設作業の場合は、腰の高さ以上にフックを掛けて作業を行うことが可能であるため、５ｍを超える箇所では、フルハーネス型を使用することが推奨されている。

要件２　使用可能な最大重量に耐える器具を選定する。

要件３　ショックアブソーバは、フック位置によって適切な種別を選定する。

２．２　足場の設置をはじめとする安全対策

軒の高さが10m未満の低層住宅の新築工事では、建方工事を行う前に足場を組み立てる。多くの低層住宅建築工事では、「足場先行工法に関するガイドライン」（以下「ガイドライン」という。）に準拠して足場を設置している。低層住宅建築工事で、災害の発生頻度の高い建方作業を安全に行うために足場の設置を先行して行うことは、災害の抑止に大きく影響し、墜落・転落災害の防止にも資するものである。

２．２．１　足場の設置基準

ガイドラインに即して以下にポイントを記す。

（1）ガイドラインが適用される工事

ガイドラインは、軒の高さ10m未満の住宅等の建築物（現場打設の鉄筋コンクリート構造の建築物を除く。）の建設工事に適用される。

したがって、軸組工法のほか、枠組壁工法（ツーバイフォー工法）、軽量鉄骨構造、軽量コンクリート（ALC）構造、プレキャストコンクリート構造でも、軒の高さが10m未満の工事ではガイドラインに沿って、作業を進めることとされている（図２－10）。

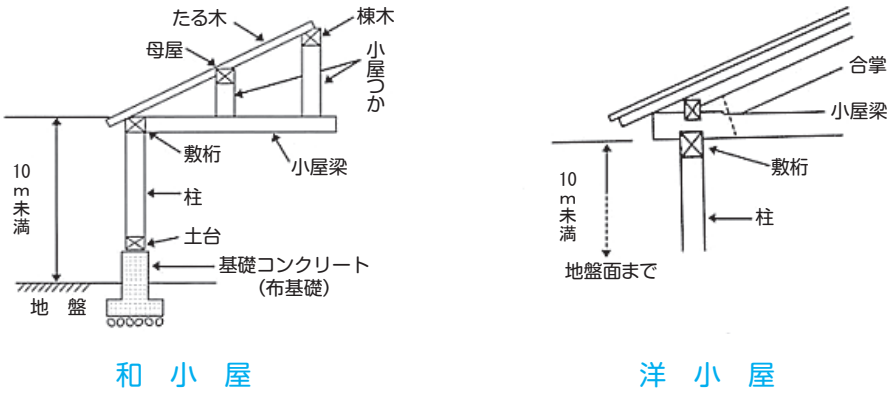


図２－10　ガイドラインが適用される工事例

（2）ガイドラインで使われている用語

①「足場先行工法」とは、建方作業開始前に足場を設置して、工事を施工する工法をさす。

②「建方作業」とは、柱、梁、桁等の構造部材の組立てと小屋梁、小屋つか、母屋、棟木及びたる木の取付けに係る作業をさす。

③「二側足場」とは、建地に前踏み（建物に近い内側の建地）と後踏み（外側の建地）がある単管足場（くさび緊結式足場）のうち、住宅等の建築工事に用いる足場をさす。

なお、「本足場」は、前踏みと後踏みが等しく最上部まで設けられているのに対し、二側足場は、後踏みが軒先を越えて一定の高さまで設けられているものもある。

④「ブラケット一側足場」とは、建地にブラケット（持送り枠）を取り付けている一側足場をさす。

本マニュアルでは、一側足場の使用範囲が明確化され、原則として本足場の使用が必要となったこと（安衛則第561条の２）に伴い、ガイドラインで使われている「二側足場」を「本足場」と言い換えることとする（図２－11）。

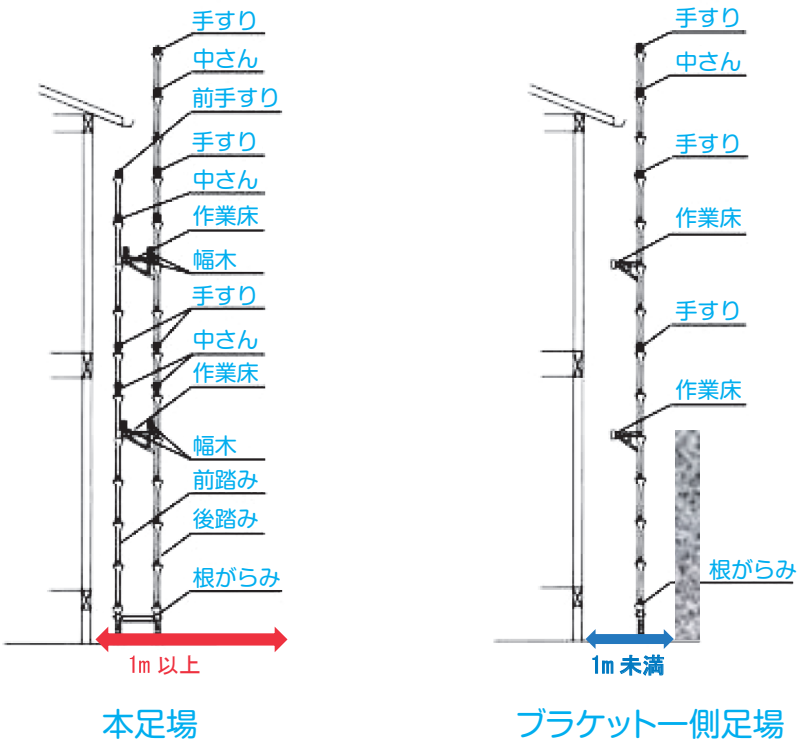


図２－11　安衛則561条の２に基づく足場の例

（3）施工計画

①事前調査

足場計画策定前に、敷地内の建築物及び構造物の設置状況並びに敷地周辺の道路、近隣の建築物、架空電線、樹木その他作業の障害となるものの状況について調査を行う。

②工程計画

基礎工事、建方工事、屋根下地工事（大屋根・下屋）、ベランダ取付け工事等の作業の順序及び日程調査の上、足場の設置及び変更並びに控えの取付けについての工程計画を作成する。

③足場計画

ア　敷地状況、建物の形状、移動式クレーンの能力、ジブの旋回半径等から足場の設置位置を決定し、足場計画を作成する。

イ　足場計画に基づき足場の使用部材量を確認するとともに、各部材については適切な経年管理が行われた良好な部品を準備する。

④作業計画

ア　各職別工事業者と作業方法、足場の一部変更の手順等について打合せを行い、作業計画を作成する。

イ　移動式クレーンによる作業方法等について作業計画を作成する。

⑤仮設設備計画

足場計画の確定後に、足場組立作業及び移動式クレーンを使用する建方作業に支障のないように架空電線の絶縁用防護管の設置、仮設電柱、仮設トイレの設置等の仮設計画を作成する。

⑥安全衛生管理計画

足場の組立てから解体までの各工程に応じた労働災害防止対策及び足場の保守管理について、安全衛生管理計画を作成する。

（４）足場の構造等及び組上げ方法

足場先行工法による足場の構造等及び組上げ方法について、全体図を示す（図２－12)。（イラストは、ガイドラインを理解しやすくするための説明図として作成したもので、見やすいように一部省略等している部分がある。）

①足場の種類

足場は、幅が１ｍ以上の箇所においては、本足場とする。ただし、障害物の存在その他の足場の使用する場所の状況により本足場の使用が困難な場合には、ブラケット一側足場等を使用してもよい（図２－11)。

足場は、全周を完全に組み上げる。ただし、建方作業のため、全周にわたって完全に組み上げることが困難な場合には、必要最小限において一部開放の構造とすることができる。この場合、一部開放した部分については、階ごとの建方作業が終了した後、順次、速やかに当該部分の足場を組み上げる。

②外壁と作業床の間隔と墜落転落防止措置

ア　建方作業及び外壁施工前

足場からの墜落を防止するため、足場は建築物の外壁位置と足場の作業床の端とができるだけ接近した位置となるように設け、足場には手すり及び中さんを設ける。

前踏み側の手すり及び中さんを設けることが困難な場合には作業者に要求性能墜落制止用器具（安全帯）を使用させる。

イ　外壁施工後

建築物と足場の作業床との間隔は、30cm 以下とする。

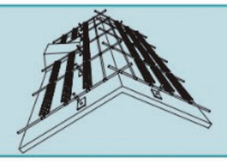
30cm 以下とすることが困難な場合には、足場に前手すり及び中さんを設ける。前手すり等を設けることが困難な場合には、ネットを設け又は作業者に要求性能墜落制止用器具を使用させる等墜落防止のための措置を講じる。

③足場からの飛来落下防止措置について

作業床の端にメッシュシート、高さ10cm 以上の幅木、あるいは、躯体間ネットを設ける。

●シート等
① 建方作業前
足場先行工法においては、建方作業後壁つなぎ等による足場の補強が完了するまで、原則として、シート等を設置してはならない。建方作業前にシートを設置せざるを得ない場合は、風荷重等により足場が倒壊することのないよう、十分補強した上で設置。
② 建方作業後
・屋根及び足場の作業床等からの材料、工具等の飛来落下による災害を防止するため、シート等を設置することが望ましい。
・シートの自重及び風荷重を考慮して足場を十分に補強。
・足場の建地、布等の間隔に応じた寸法のものを使用。
・すべてのハトメで容易に外れないよう足場に緊結。

●屋根からの墜落防止
屋根勾配が6／10以上である場合又はすべりやすい材料の屋根下地の場合には、20cm以上の幅の作業床を2m以下の間隔で設置。



●軒先からの墜落防止※
① 足場の建地を屋根の軒先の上に突き出し、その建地に手すりを設置。その手すりは、軒先から85cm以上の高さに設け、かつ、高さ35cm以上で50cm以下に中さんを設ける。
② 軒先と建地との間隔は、30cm以下。

●昇降設備
足場には階段を設置。
踏面は等間隔で設け、幅は20cm以上、けあげの高さは30cm以下とし、手すりを設置。

●手すり等の取付け位置
手すりの高さは、85cm以上。
中さんの位置は、高さ35cm以上で50cm以下。

●幅木
物体の落下防止措置として、高さ10cm以上の幅木又はメッシュシート等を設置する。

●布の間隔
布の間隔は、2m以下。

●地上第一の布
地上第一の布は、2m以下の位置に設置。ただし、建地を二本組にした足場及び隣接する面が緊結されている構造の足場は、2.3m以下の位置に設置。

●壁つなぎ又は控え
① 建方作業前
各面に控えを設置。ただし、敷地が狭あいで控えを設けることが困難な場合には全周を緊結。
② 建方作業後
各面に控えを設けた足場以外の足場にあっては、足場の全周を完全に組み上げ、各面を相互に緊結するとともに、速やかに各面に壁つなぎを設置。
建築物の構造等により壁つなぎを設けることが困難な場合には、火打ち及び圧縮材等を設け、かつ、足場の一面の長さが長い場合には頭つなぎを設けて足場を補強。

●筋かい
各面におおむね45度の傾きの筋かいを全層及び全スパンにわたって設置。

●作業床
作業床の幅は、40cm以上。ただし、ブラケット一側足場であって40cm以上の幅の作業床を設けることが困難な場合には、24cm以上の幅の作業床とすることができる。

●根がらみ
① 根がらみは、できる限り低い位置に設置。
② 根がらみをはずした開口部等がある場合には、筋かい等で補強。

●敷板及び敷盤等
足場には敷板を用いる。ただし、地盤の不等沈下のおそれがない場合には敷盤等を使用することができる。不等沈下がみられる場合には、ジャッキ型ベース金具等により調整。

※ 軒先からの墜落防止として①及び②に加えて、軒先の高さに滑り止め用の布材を設置する等の工夫例が多くなっています。

図２－12　足場の構造等及び組上げ方法

（5）足場の設置

①設置時期

足場は、基礎工事、埋め戻し及び地ならしが終了した後、建方作業を開始する前に設置する。

②足場の組立

ア　足場を組み立てる前に、部材の著しい損傷、変形、腐食等の有無を確認し、異常がある場合には適正なものに交換する。

イ　足場計画等に基づき、作業の方法、作業手順等を確認しながら組み立てる。

ウ　足場の倒壊防止のため、仮り付けの控え等を設けながら組み立てる。

エ　移動式クレーンの位置及び建物の形状を図面で確認し、足場が建築物に接触したり、クレーン作業で邪魔にならないように組立てる。

③足場の変更

ア　工程の進展に伴う建物の形状の変化に合わせ、下屋上やバルコニー上の足場の設置等を速やかに行う。作業床は、作業姿勢に適した高さとなるよう、必要に応じ、変更する。

イ　作業の都合上、足場の一部を変更する場合には、足場を使用する作業者の安全を確保するとともに、作業終了後は必ず復元を行う。復元が困難な場合には、速やかに当該工事を施工する工務店、足場設置業者等に連絡する。

④足場の点検

ア　その日の作業を開始する前に、作業を行う箇所に設けた手すり、中さん及び幅木等の取りはずし及び脱落の有無について点検を実施し異常を認めたときは、直ちに補修を行う。

イ　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おいて、足場に異常がないか、以下について点検を実施し、異常を認めたときは、直ちに補修を行う。また、これらの点検については、その点検事項を記録し足場を使用する作業が終了するまでの間保存する。

㋐　床材の損傷、取付け及び掛け渡しの状態

㋑　建地、布、腕木等の緊結部、接続部及び取付部のゆるみの状態

㋒　緊結材及び緊結金具の損傷及び腐食の状態

㋓　手すり及び中さんの取りはずし及び脱落の有無

㋔　幅木等の取付状態及び取りはずしの有無

㋕　脚部の沈下及び滑動の状態

㋖　筋かい、控え、壁つなぎ等の補強材の取付状態及び取りはずしの有無

㋗　建地、布及び腕木の損傷の有無

上記④ア、イの点検については、点検を行う者をあらかじめ指名する。イの点検について点検を行った者の氏名を含めて点検の記録とともに保存する。

また、イの点検を行う者は、足場の組立て等作業主任者で能力向上教育を受講した者等が望ましいとされている。

（6）建方作業

足場先行工法で設置された足場を使用して建方作業を行う時は、次の点に留意する。

①建方作業で移動式クレーンを使用する場合は、架空電線に絶縁用防護管が設置されていることを確認するとともに、足場や架空電線との接触を防止するためオペレータと合図を徹底する。

②足場の作業床に手すりを設けることが困難な場合等墜落のおそれがある場合には、建方作業に従事する作業者に墜落制止用器具を使用させる。

③建築物内部への墜落を防止するため、２階梁を設置した後墜落による危険を防止するため、速やかにネットを張り、又は２階床の施工を行う。

後述の２．３．１に示す「スライドレール式安全ブロック工法」は建方作業全般の墜落転落災害の防止に有効な方法である。

（7）作業にあたっての留意事項

①連絡調整、現場巡視

職別工事業者は工務店等との連絡調整、工事現場の巡視を行う。また、工務店等は、工事現場を巡視し、足場の設置状況等工事現場の安全衛生管理状況の点検を実施する。

②資格者による作業

ア　高さ５ｍ以上の足場の組立て、軒の高さが５ｍ以上の木造建築物の構造部材の組立て等に係る作業主任者を選任し、直接指揮を徹底する。

イ　移動式クレーンの運転、玉掛け等の資格を要する作業については、有資格者により適正な方法による作業の実施を徹底する。

③保護帽の着用

高所作業に従事する作業者に対しては、墜落による危険を防止するための保護帽を着用させる。

④安全衛生教育等の実施

ア　工務店等は新規入場者教育の推進に努めるとともに、職別工事業者は作業者に対する継続的な教育を実施する。

イ　工務店等は作業主任者等に、足場先行工法に係る講習会、研修等を積極的に受講させる。

（8）手すり先行部材の活用

足場の組立・解体の作業においては、手すり先行部材の導入が作業の安全性向上に有効な手段である（図２－13)。

低層住宅建築工事においても、「手すり先行工法等に関するガイドライン」を参考に手すり先行部材の採用を足場部材の切替等のタイミングを利用して積極的に推進すべきである。

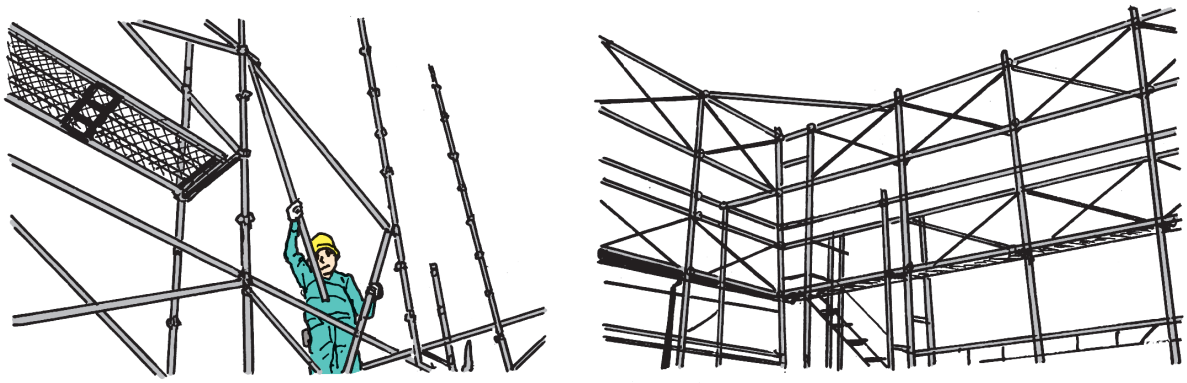


図２－13　手すり先行部材例

２．２．２　足場の設置例

２．２．１で足場先行工法での足場の設置基準について提示した。敷地内の高低差や敷地の不陸、複雑な建物の形状や出窓、バルコニー、シャッターボックス等の凸部、多様な屋根形状等により、低層住宅工事の足場には、多くの制約が生じる。ここでは、低層住宅工事現場の足場の設置基準やチェック基準等から工夫例を提示する。

（１）軒先からの転落防止の追加措置

屋根からの墜落・転落防止の措置として、軒上の手すりを３本掛けにしている例がある（図２－14)。軒先からの高さ85cm以上の位置に手すり、軒先からの高さ30cmから50cmの位置に中さん、30cm以下の高さに下さん（転び止め）を設置する方法をとることがある。

軒先と建地の離れは30cm以下としているが（図２－15)、軒先からの水平の離れが30cmを超える場合は、下さんに作業床や墜落防止用のネットを設置している。

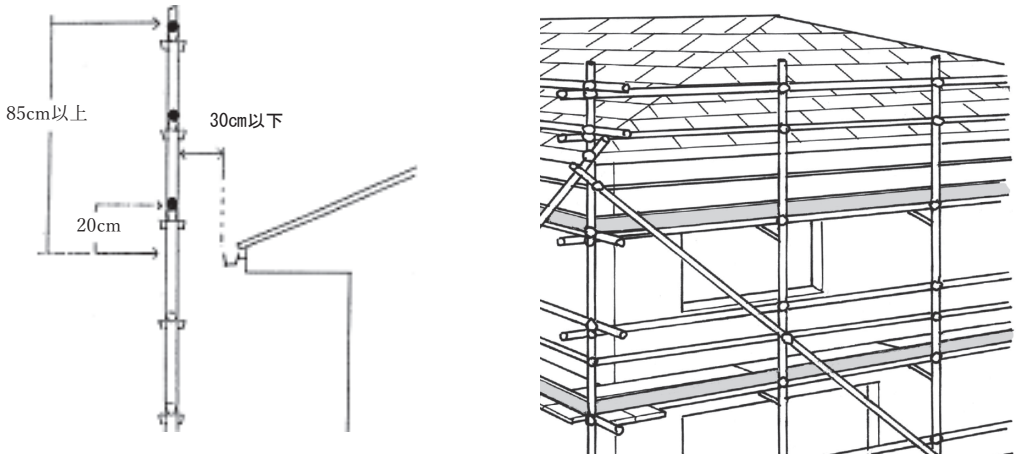


図２－14　軒先の手すりを３本掛けとした例

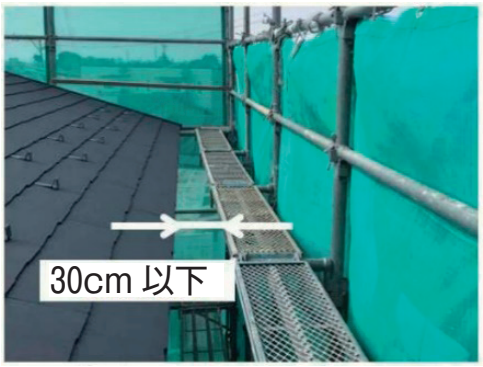


図２－15　軒先と建地の間に作業床を設置して離れが30cm以下となるように措置した例

（2）作業床の重なり

建物の形状が複雑になりがちな低層住宅工事では、その形状の複雑さから、作業床のクサビやフックが完全にかからないケースが生じやすい。重なり部分の措置が不十分だと、作業所が外れてそこから墜落する事もある。重なり部分は番線で縛る等の固定が必要となる（図２－16）。その際に結び目は作業床の下に作るのが基本となる。



図２－16　不安定な作業床を番線で固定

（3）作業床端部・作業床の幅が変わる箇所の措置

建物に付随する突起物（出窓やバルコニー等）やスキップフロアー等により生じる階高の違いにより、作業床に端部や高低差が生じることがある。そのような箇所にはストッパーを取り付けて、墜落・転落災害を防止する措置が必要となる（図２－17、18）。

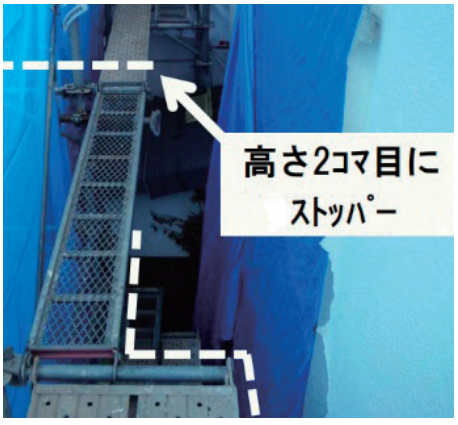


図２－17　作業床の幅が変わる箇所にはストッパーを設置



図２－18　段差のある作業床の端部にストッパーを取付けた例
（ストッパーは高い方に設置）

（４）要求性能墜落制止用器具の使用基準

足場での作業や屋内の開口部の状況により、作業高さに応じた要求性能墜落制止用器具（6.75m超えの高さの場合にはフルハーネス型）を使用する。

①足場での作業で必要となる使用区域

・本足場において作業上やむを得ず手すり・中さん又は15cm 以上の幅木等を外す場合、身を乗り出して作業する場合

・一側足場上での作業の場合

・足場と屋根等の層間から墜落するおそれがある場所で作業する場合

※屋根作業と建て方作業については後記の手順等を参考に墜落制止用器具を使用する。

②屋内の開口部での措置

低層住宅建築工事では、屋内の階段の設置が屋内工事の途中で行われるため、階段設置予定の箇所が比較的長い時間大きな開口部となり、多くの職種で作業途中に墜落事故が発生している。

開口部に高さ85cm 以上の位置に手すり及び、床上35～50cm の中さんを設置するとともに飛来落下防止対策として、床と隙間なく10cm以上の高さの幅木を設置する（図２－19）。

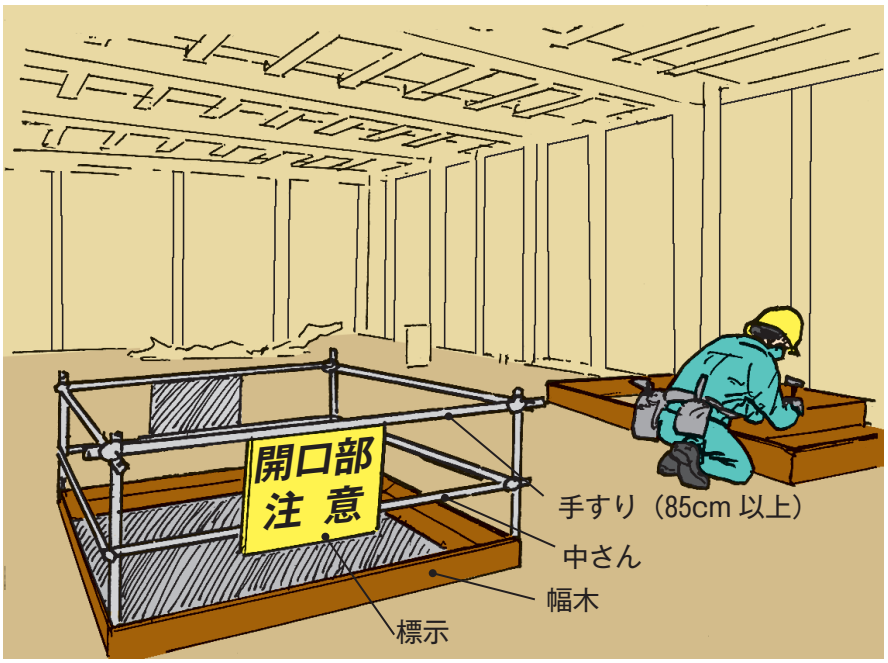


図２－19　開口部周りの墜落防止措置の例

２．３　開口部等作業における安全対策
（スライドレール式安全ブロック工法）

２．３．１　スライドレール式安全ブロック工法の概要

（１）スライドレール式安全ブロック工法とは

スライドレール式安全ブロック工法（以下「安全ブロック工法」という。）とは、作業床の設置が困難な軸組作業時における墜落・転落災害防止対策の一つである。

その概要は、家屋の外周（四方）にあらかじめ組み上げた本足場にスライドレールを設置し、そこに安全ブロックを取り付けたうえで、当該安全ブロックと墜落制止用器具（フルハーネス型）を接合させた構造となっている（図２－20）。

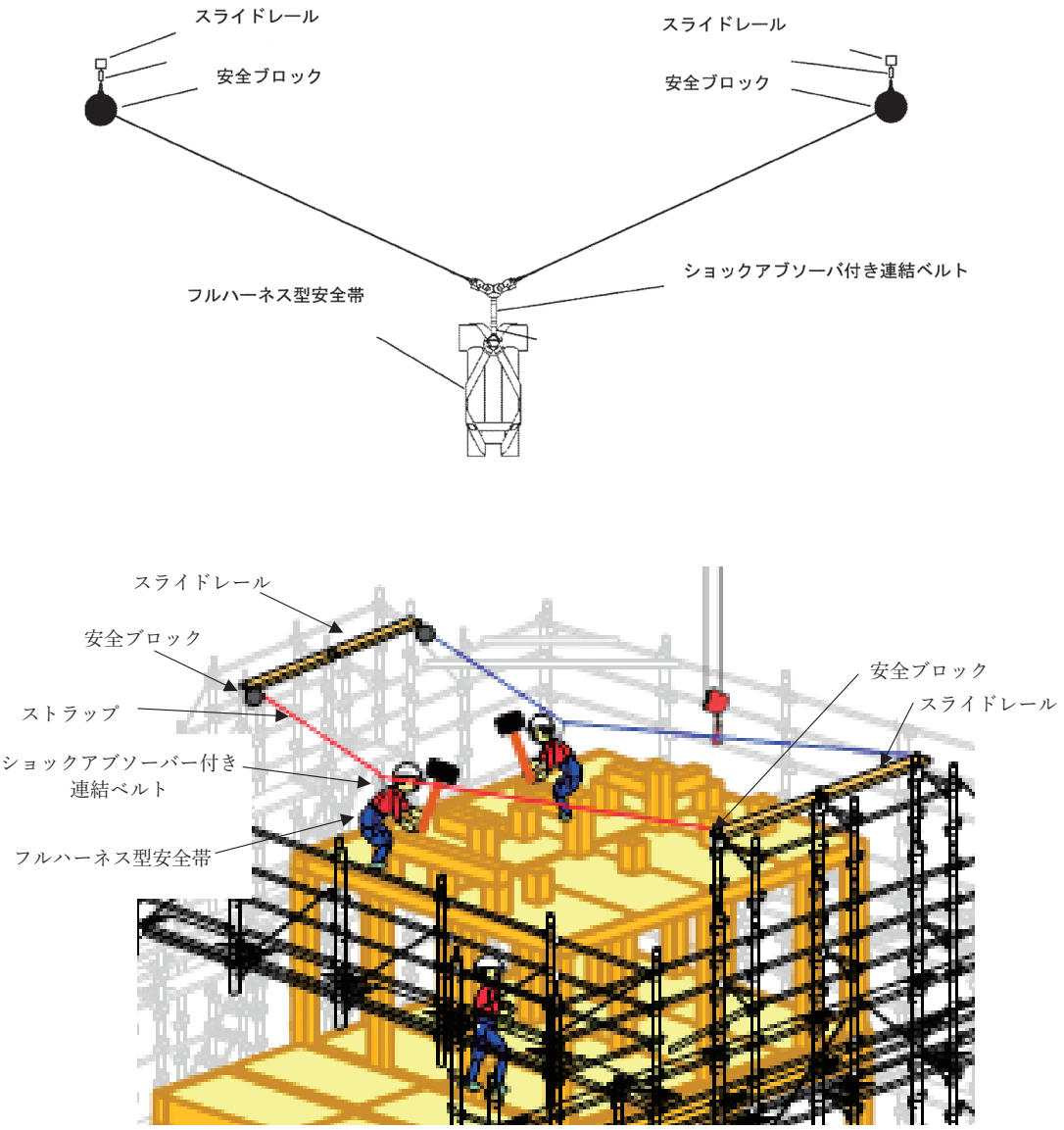


図２－20　スライドレール式安全ブロック工法の設置状況

（2）安全ブロック工法と従来工法との比較

安全ブロック工法は、低層住宅建築工事現場において梁・母屋等、作業床が設けられず、労働安全衛生規則第518条第２項に定める防網の設置が困難となる場合において有効と考えられる墜落災害防止対策である。

安全ブロック工法が低層住宅建築工事の従来工法のいずれの工程で活用できるかの作業手順を、参考のため示す（図２－21）。

（3）安全ブロック工法適用にあたっての留意事項

ここで示す安全ブロック工法は、ガイドラインに基づき組み立てられた足場を対象とし、次の場合に限定して適用される。

「安全ブロック工法」が適用される対象箇所

（1）足場の種類
- 安全ブロック工法では、本足場に限定する。
  ※「一側足場」及び「一部開放の場合」については、足場自体の強度等の安全性が確認できないため、全周にわたって設置されている本足場に限定する。

（2）敷板及び敷盤等
- 安全ブロック工法では、敷盤の設置を原則とする。

（3）作業床
- 作業床の幅は40㎝以上に限定する。

なお、本作業手順は現時点において明らかとなった試験結果を踏まえ、作成したものであり、さらなる検討が必要な箇所があることを付言する。

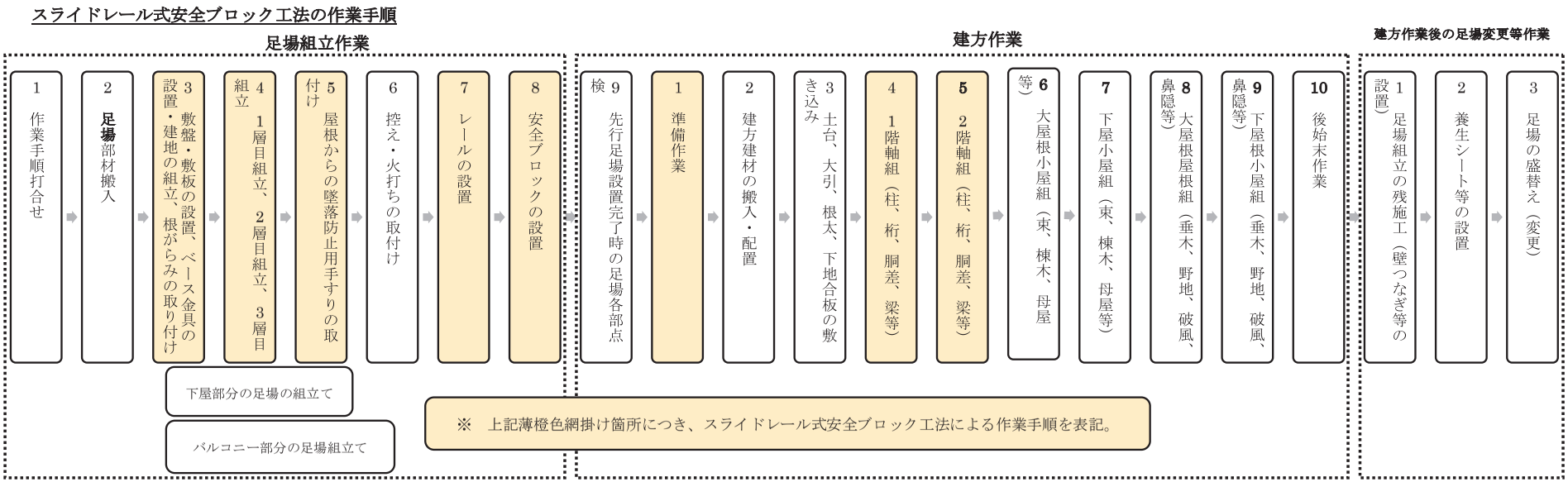


図２－21 安全ブロック工法の作業手順

出典：（一社）日本木造住宅産業協会「わかりやすい木造住宅建築のリスクアセスメント」、〈建方工事作業手順例〉

２．３．２　安全ブロック工法による作業手順

（１）作業手順の概要

①目的

「安全ブロック工法」に関する作業手順（以下、「作業手順」という。）は、労働安全衛生関係法令及びガイドライン（平成18年２月改正）と相まって、木造家屋等低層住宅建築工事における軸組作業時の墜落転落災害を防止することを目的とする。

②対象作業

この作業手順は、低層住宅軸組作業等における墜落・転落災害防止対策として適用する。

③対象事業者

足場施工事業者が継続して軸組作業を行うことを原則とする。

なお、軸組作業を別の事業者が行う場合は、軸組作業を行う責任者に安全ブロックの設置状況等軸組作業に関連する情報を確実に通知することとする。

④器具及び用語の定義

器具の用語の定義は次のとおりとする。

ア　安全ブロック（セーフティブロック）

ワイヤーロープ、スリング等（以下、「ストラップ」と呼ぶ。）と墜落制止用器具（フルハーネス型）のＤ環に連結し使用するもので、墜落転落時の急速なストラップの繰り出しを感知してロック機能が作動し、当該作業者の墜落転落を制止する器具。具体的には、安全帯構造指針（産業安全研究所技術指針、NIIS-TR-No. 35（1999））に適合するもの（図２－22）。



図２－22　安全ブロック

イ　スライドレール

安全ブロックを、滑車を介して水平方向に移動可能な状態で足場に固定するチャンネル状のレール（図２－23）。

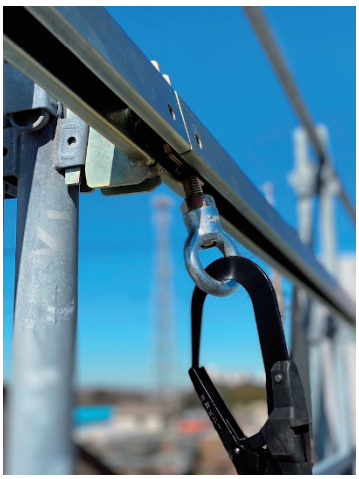


図２－23　スライドレール

ウ　滑車

安全ブロックをスライドレールに連結するもので、スライドレール内を水平方向に滑動できる金具（図２－24）。



図２－24　滑車

エ　ショックアブソーバ付き連結ベルト

フルハーネスの背中のＤ環と安全ブロックのフックを接合するベルトであってショックアブソーバが付いているもの（図２－25）。

ショックアブソーバの性能としては、墜落制止用器具の規格（平31.1.25厚労省告示第11号）で規定する第一種と同等以上の性能を有するもの。

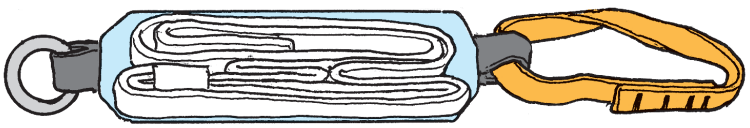


図２－25　ショックアブソーバ付き連結ベルト

オ　墜落制止用器具

本工法で使用する墜落制止用器具は、墜落制止用器具の規格で規定するフルハーネス型とする（図２－26）。

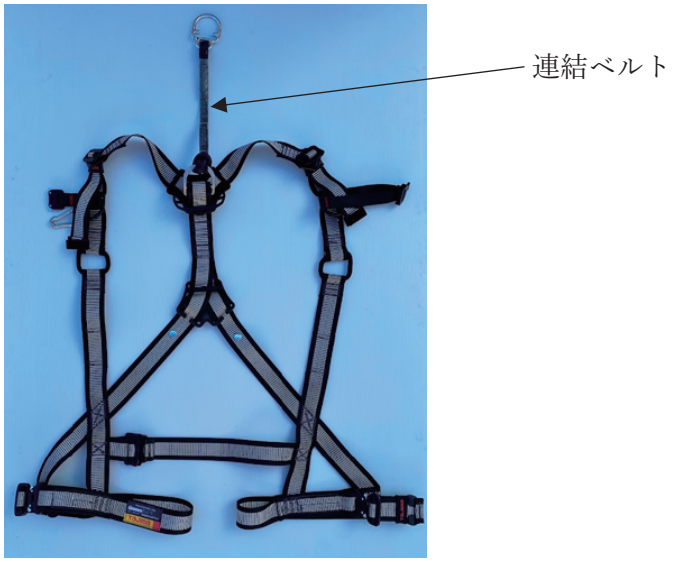


図２－26　墜落制止用器具

（２）安全ブロック工法の作業手順

①施工計画の策定

施工計画については、ガイドラインに準じて、事前調査、工程計画、足場計画、作業計画、仮設設備計画、安全衛生管理計画を行うものとする。

事業主はあらかじめ軸組作業の安全確保に十分配慮した作業標準を定め、関係者に周知する。とりわけ高所作業時においては作業者が錯綜し、頻繁に足場の作業床と梁上を行き来することのないよう、高所作業を担当させる作業者を限定して行うものとする。

また、作業主任者等の責任者に対しては、作業開始前において足場及び安全ブロック、墜落制止用器具等の墜落・転落防止器具の点検をさせ、墜落制止用器具の使用状況を監視させるものとする。

現場作業を行うすべての作業者に対しては、次のア～ウに関する事項を含め、具体的な作業工程等を周知する。

ア　足場に関する事項

足場の状況が「下記②ア」の構造となっていることを確認する。高所作業に従事する作業者に対しては、墜落制止用器具を使用させ、墜落制止用器具の接続箇所、接続方法等を周知する。

イ　材料の運搬経路を含む作業範囲に関する事項

材料の運搬経路を含む作業範囲（クレーン使用時）、当該作業範囲における建物・仮設物・材料等の状況、及び当該作業範囲内で他の作業が行われている場合は、その作業の状況を周知させる。

安全ブロックに墜落制止用器具を接続して作業する範囲を明確にし、当該作業者に周知する。

ウ　そのほか作業の概要、作業者の作業位置に関する事項

・軸組を行う部材の構造等に関する事項
・使用するクレーンの配置、荷の重量形状・玉掛者（同補助者）・合図者
・運搬経路等玉掛けに関する事項
・足場上での作業者、梁上等での作業者の作業位置
・緊急時の対応に関する事項

②安全ブロック工法の構造等

ア　足場の構造

安全ブロック工法に用いる足場は、幅40cm 以上の作業床を設け、労働安全衛生規則で規定された高さに手すり・中さんを設置し、これを全周囲にわたって組み立てた本足場とする（図２－27）。

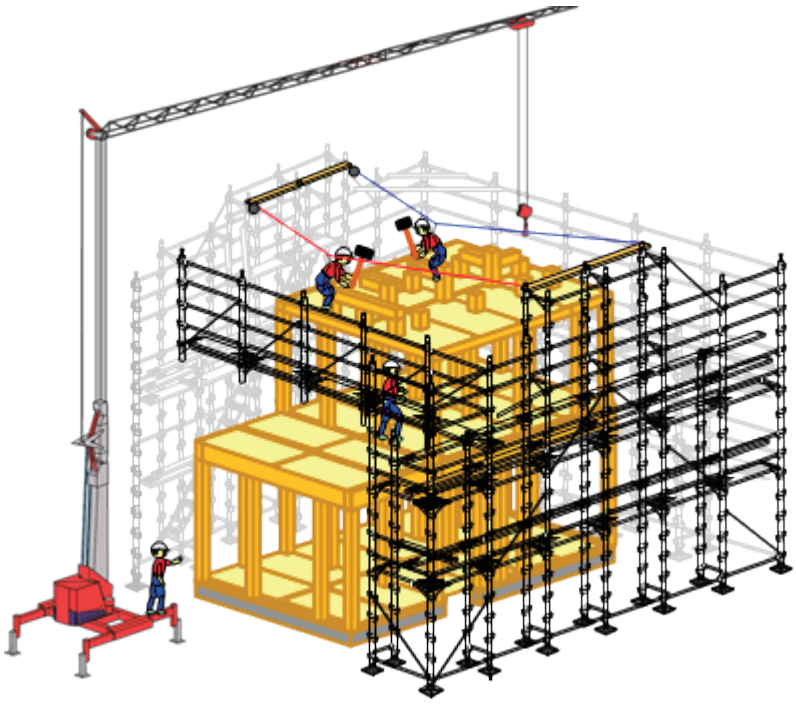


図２－27　本足場（二側足場）

また、必ず火打ちを４角に設けること。足場の高さは、軸組等を行う作業高さより極力高さを確保する。

なお、安全ブロック工法による墜落転落阻止時の衝撃に対する足場の強度・剛性を確保するため、足場に次の措置を講じることが望ましい。

㋐　頭つなぎを設置する。（スライドレールを取り付けた建地間において、引張、圧縮双方の力に対抗できるよう、クランプ等により構成する。）

㋑　スライドレールを設ける２構面について控えを設ける。

イ　スライドレールの取付け

安全ブロックを取り付けるスライドレールについては、専用の緊結部付レール部材を使用し、建地１スパンごと（幅1.8m以内）で緊結部付支柱の緊結部に堅固に取り付ける。

スライドレールは、足場の短辺方向に向かい合せで対に設置し、両者の水平距離は７m程度までとする。スライドレールの設置高さは、軸組作業等で想定される作業高さ（６m未満）よりも高い位置（８m程度以上）に設置する。

スライドレールの取付方法は、図２－28のとおり。

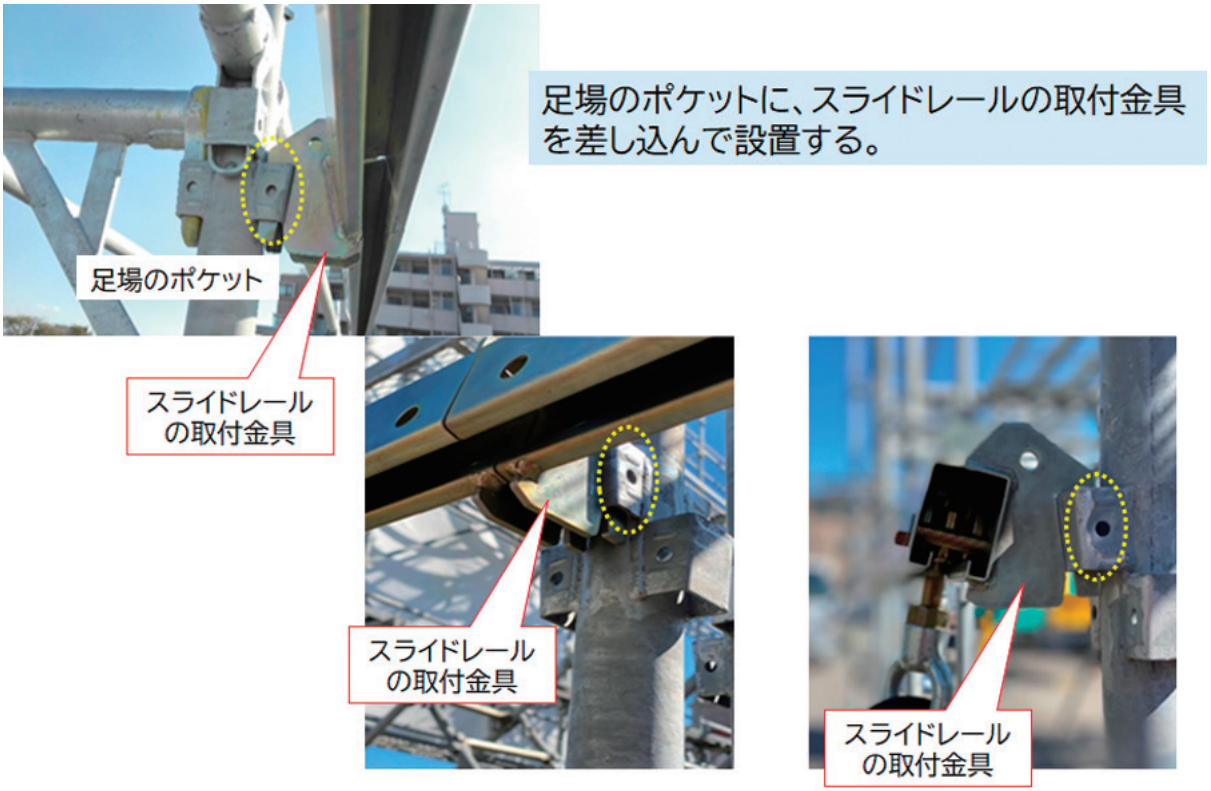


図２－28　スライドレールの取付け

なお、スライドレールの取付にあたっては、ポケット型や円盤型等、使用する足場の種類に合わせた金具を取り付けて設置する。使用するスライドレールは、安全ブロックや滑車等、本工法に必要な機材を組み合わせて取り付けた場合に10kN 以上の衝撃に耐え得るものとする。

ウ　滑車の取付け

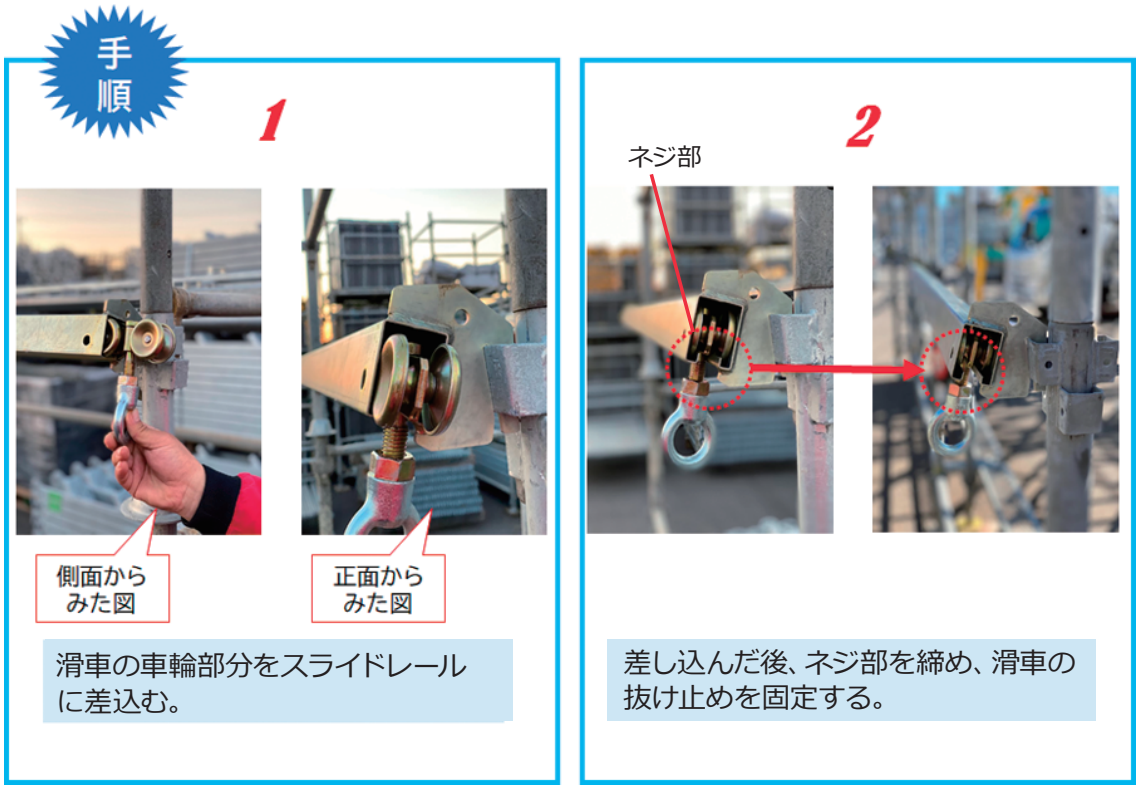


図２－29　滑車の取付け

スライドレールに安全ブロック取付用の滑車を取付け、スライドレール両端部に確実に滑車の抜け止めを行い固定する（図２－29）。

なお、一度でも大きな衝撃を受けたスライドレールは使用してはならない。

エ　安全ブロックの取付け

安全ブロックは、想定される作業範囲に必要なストラップ（図２－32）の繰り出し長さを踏まえ、そのストラップ長は可能な限り短いものを選定することが望ましい。

また、安全ブロックを取り付けるにあたっては、次の事項にも留意する。

㋐　一度でも大きな衝撃を受けたものは使用してはならない。

㋑　フルハーネスのランヤードのフックを安全ブロックに直接取り付けてはならない。

安全ブロックのストラップは、連結ベルトのＯ環に直接取り付ける（連結ベルトに付ける）。

㋒　１本のスライドレールに取り付ける安全ブロックは２個（１名分）までとする（１つの現場では、対面するレールを含めると４個（２名分）設置できる）。

㋓　作業中、安全ブロックのストラップが絡まる恐れがあるため、足場の片側にスライドレールを上下して設置することはできない。安全ブロックは、足場の対面に設置して使用する。

スライドレールへの安全ブロックの取付方法は、図２－30のとおり。

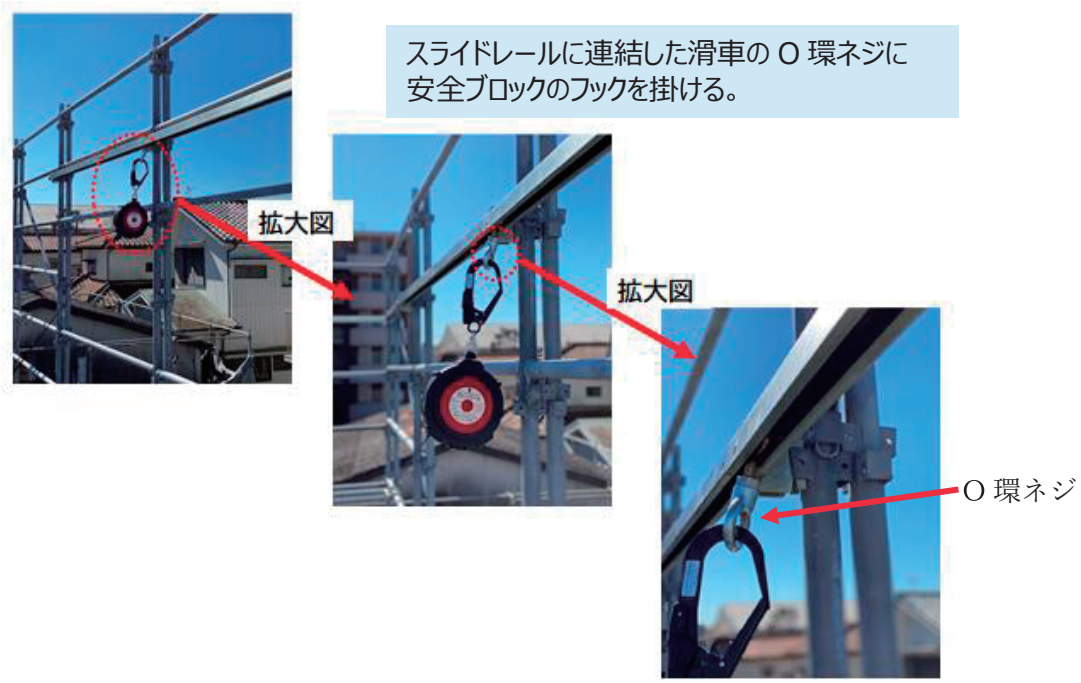


図２－30　安全ブロックの取付け

オ　ショックアブソーバ付き連結ベルトの取付け

ショックアブソーバ付き連結ベルトは墜落制止用器具の規格に規定するものを選定し、作業者の総重量に適合したものを用いる。

あらかじめ、左右２個の安全ブロックのストラップをショックアブソーバ付き連結ベルトのO環に直接取り付ける（図２－31）。

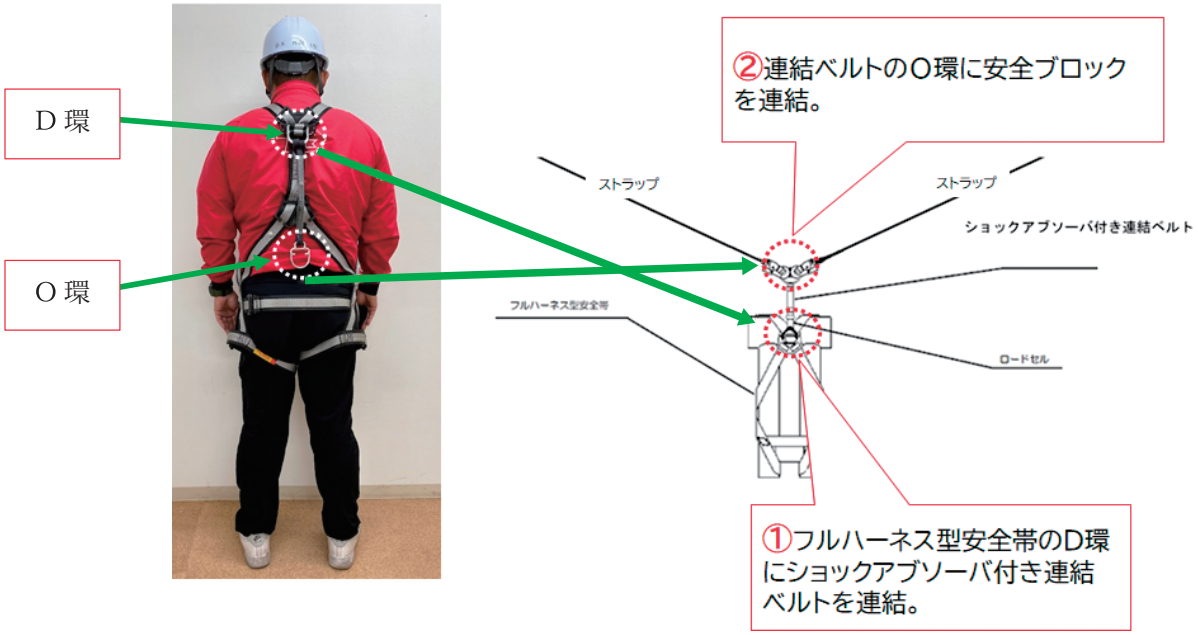


図２－31　ショックアブソーバ付き連結ベルトの取付け

③安全ブロック工法を用いた軸組作業

向かい合う足場に取り付けたスライドレールに滑車を介して安全ブロックを連結する（図２－32)。そして、それぞれの安全ブロックから繰り出される２本のストラップを、ショックアブソーバ付き連結ベルトを介してフルハーネスに取り付けることにより、作業者の墜落転落を制止させるものである。

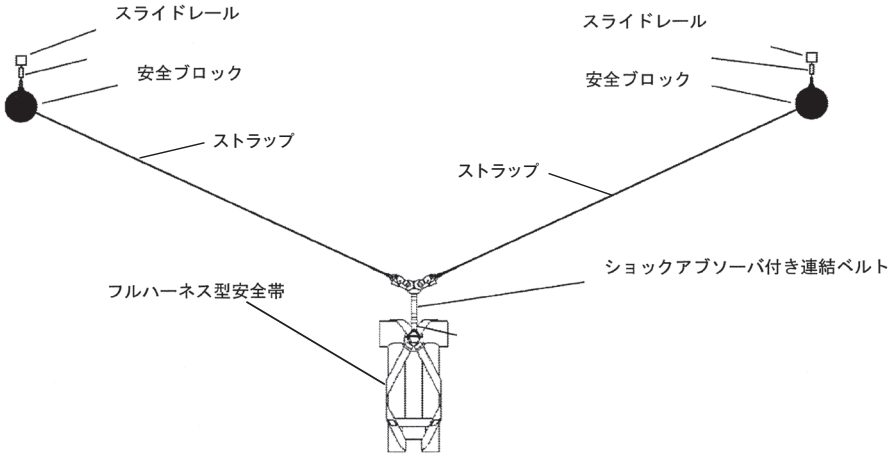


図２－32　安全ブロック工法の設置状況

ア　機材の構成及び仕様の例（高所作業を担当する作業者が１名の場合）（表２－３）

表２―３　使用機材の一覧

品　名	仕　様　等	数　量
ショックアブソーバ付き連結ベルト	※ショックアブソーバの性能は、墜落制止用器具の規格で規定する第一種と同等以上の性能を有するもの。	１本
墜落制止用器具（フルハーネス型）	※墜落制止用器具の規格で規定するフルハーネス型 ※腿Ｖ型のものが望ましい	１本
安全ブロック	作業範囲に応じて選定 （10m、15mなど） ※安全帯構造指針（産業安全研究所技術指針、NIIS-TR-No.35（1999））に適合するもの。	一対（２個）
スライドレール	十分な強度があるもの。	一対（２本）

なお、使用機材全般に関し、次の２点に留意することが必要である。

㋐　この安全ブロック工法を実施する場合、上記使用機材を図２－32に示すとおりに接合させたうえで、10kN 以上の衝撃に耐え得るものとする。

㋑　一度でも大きな衝撃を受けたものは使用してはならない。

イ　作業体制（図２－33）

高所作業を行うに当たっては、足場等の作業床を設け、当該作業床の端部に手すり等の墜落防止措置を講じ、原則として当該墜落防止措置が講じられた環境下で作業を行うものとする。

ただし、梁上で作業する等の性質上、作業床上で作業を行うことが困難な場合が想定されることから、この場合において安全ブロック工法を使用するその場合、同一のスライドレールに取り付けることのできる安全ブロックは、最大２個まで（使用できる作業者は２名まで）とする。

高所作業を同時に行う作業者が更に必要な場合は、別系統のスライドレール・安全ブロック等を設ける。その場合は、構面を加えてスライドレールを設置し使用する。

ウ　安全ブロックとの接合手順

㋐　安全ブロック等の接合状態の確認

足場組立後、スライドレール、滑車、安全ブロック等の接合状況、外れ止めの有無、走行等について点検を行う。

㋑　連結ベルトの取付

フルハーネスの背中のＤ環にショックアブソーバ付き連結ベルトを取り付ける。

㋒　墜落制止用器具の着用

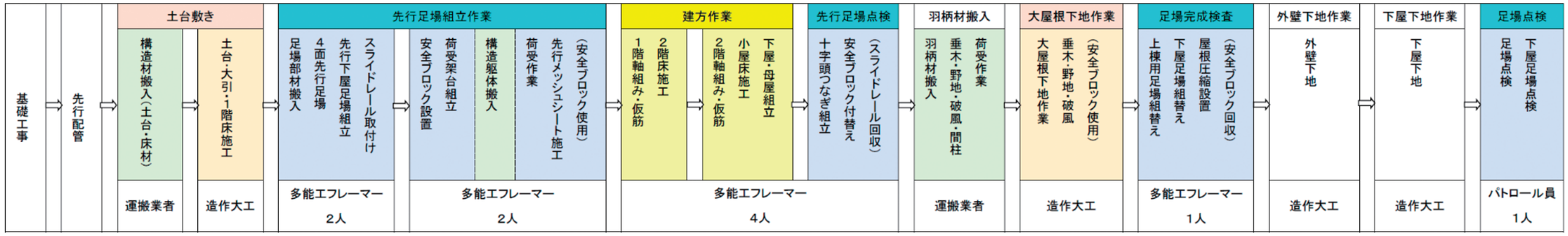
作業者はフルハーネス型墜落制止用器具を着用する。その着用状況や連結ベルトの取付け状況等について、作業者以外の者が確認する。

㋓　安全ブロックのストラップと連結ベルトとの接合

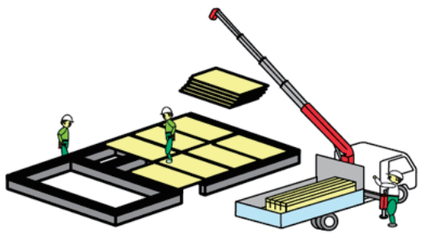
隣り合う２対の安全ブロックのストラップをショックアブソーバ付きの連結ベルトと接合する。

※接合はランヤードを介すのではなく、連結ベルトにより行う。

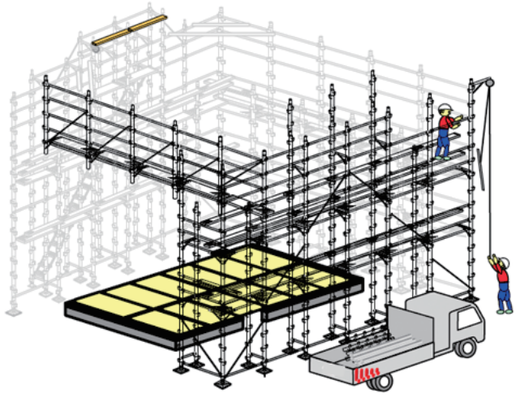
※接合は足場の作業床や地上で行う（梁等の上での接合や掛け替えは行わない）。



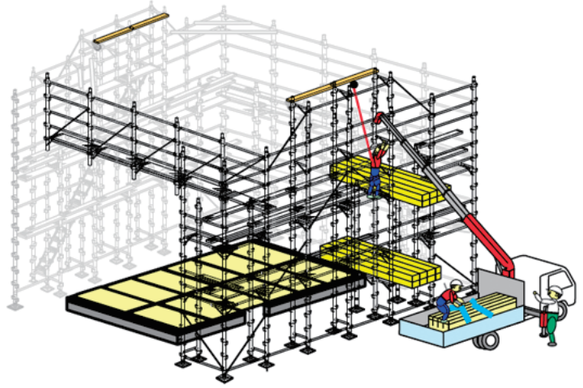
【土台敷き】土台・大引き・1階床施工



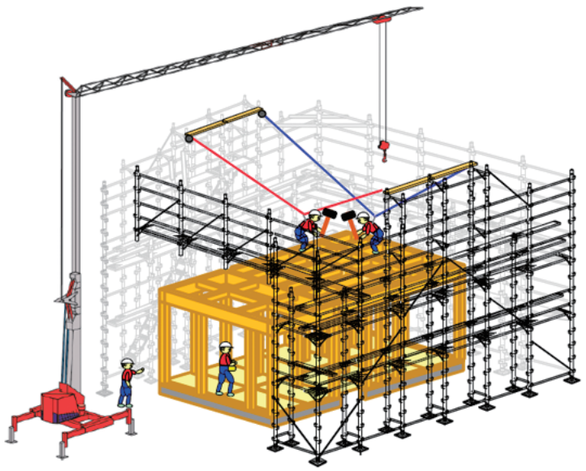
【先行足場組立】4面先行足場・先行下屋足場組立
スライドレール取付け



【先行足場組立】荷受架台組立・構造躯体搬入・安全ブロック設置
荷受作業・先行メッシュシート設置



【建方作業】1 階軸組み・仮筋・2 階床施工



【建方作業】2 階軸組・仮筋・小屋床施工・下屋・母屋組立
十字頭つなぎ設置・安全ブロック付替え

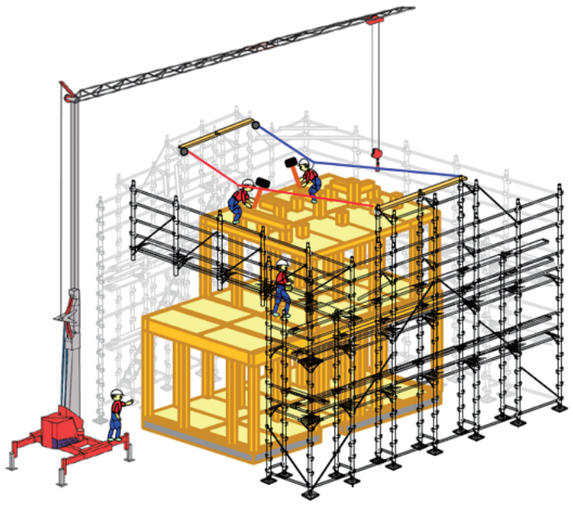


図２－33　スライドレール式安全ブロック工法を用いた作業方法の一例（㈱東京 BK 足場）

２．４　屋根上でのリフォーム等作業における足場の設置が困難な場合の安全対策（親綱方式）

事業者は、高さが２メートル以上の箇所で作業を行う場合は、墜落により作業者に危険を及ぼすおそれのあるときは、足場を組み立てる方法により作業床を設けることが原則となっているが、保守等の短期間で終了する作業では足場の設置は困難である。

このような場合には、代替の安全対策として「墜落制止用器具を使用させる等墜落による作業者の危険を防止する措置を講じなければならない。」と規定されている。

また、墜落制止用器具を使用させる場合には、安全に取り付けるための設備を設けなければならない。この親綱方式は、地上から墜落制止用器具を安全に取り付けるための主綱（最初に設置する親綱）の設置が行なえる大きな特長を有している。

２．４．１　屋根形状による親綱の設置

このマニュアルでは、親綱の設置手順などを示す際に、単純な切妻（きりづま）屋根をモデルとして説明をしているが、実際の現場では、屋根の形状などに応じて設置位置などを適宜アレンジして施工する必要がある。

その際、次の点に留意することが重要である。

①作業者の移動や施工場所を考えてできるだけ作業しやすい位置に設置すること。

②特に主綱は屋根に昇降する位置を十分考えて設置すること。

③親綱がずれて屋根から抜けたりしないよう設置位置や方向に注意すること。

屋根形状に応じた設置例として、寄棟（よせむね）屋根、片流（かたなが）れ屋根、２階建家屋の屋根における親綱、親綱固定ロープの設置例を示す（図２－34～36）。

なお、方形（ほうぎょう）屋根やドーム型屋根については、主綱が滑りやすいため設置が難しい（図２－37・38）。

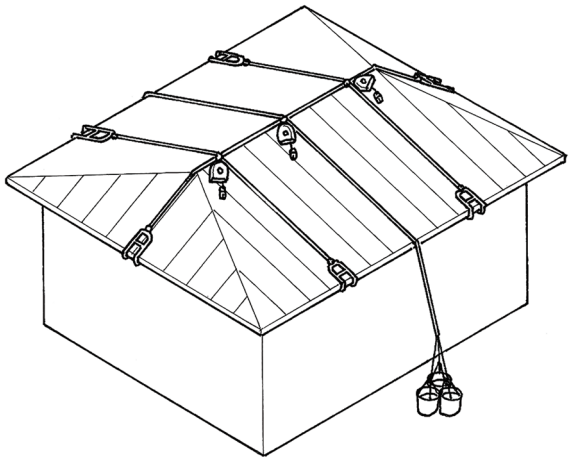


図２－34　寄棟屋根の親綱等設置の例

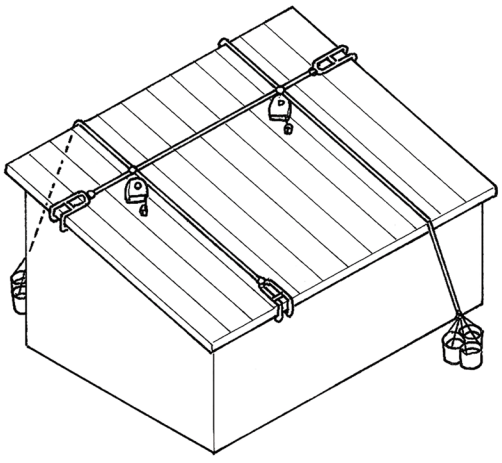


図２－35　片流れ屋根の親綱等設置の例

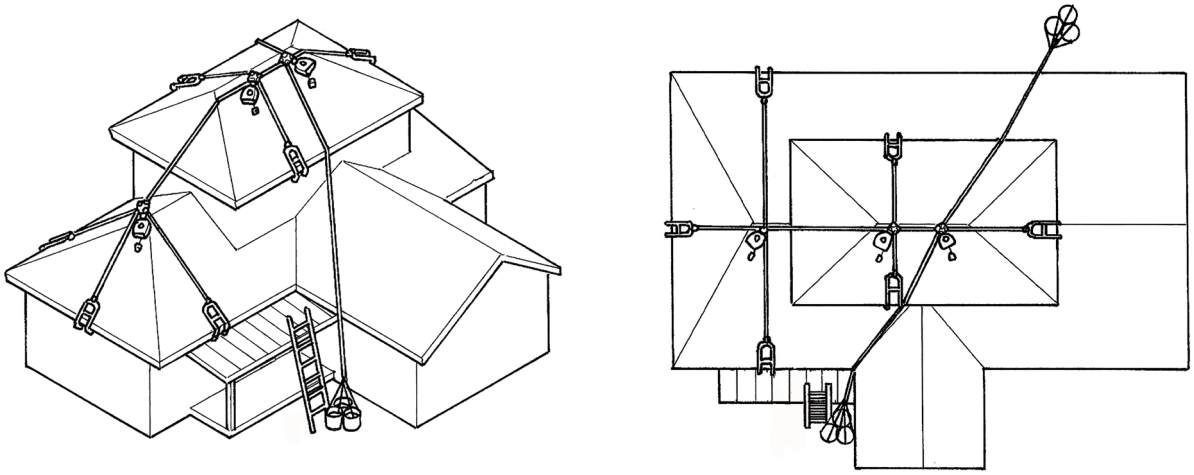


図２－36　２階建家屋の屋根の親綱等設置の例

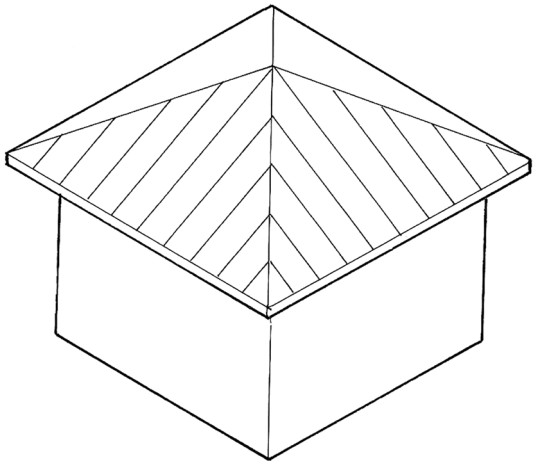


図２－37　方形屋根の例

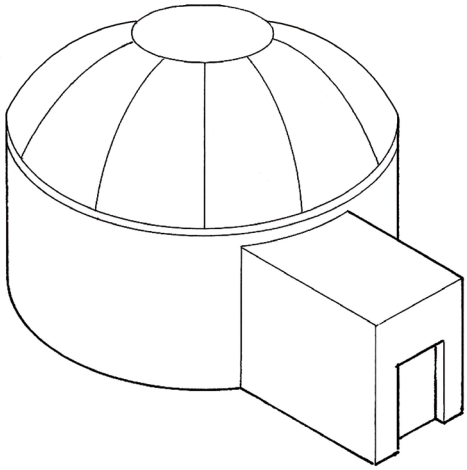


図２－38　ドーム型屋根の例

２．４．２　地上からの主綱設置

「地上からの主綱設置」工法は、操作棒等の機材を用いて屋根に主綱を先行させて設置する方法である。

この主綱を先行して設置することにより、2.4.3及び2.4.5で説明している親綱等を追加設置することで屋根全面の作業が可能となる。

（１）本工法の特長（図２－39）

①地上から親綱の展開（設置）ができる。

地上から親綱の展開（設置）ができることから、はしごに昇る第一歩（作業開始）から地上に下りてくる（作業終了時）までの間、作業者と親綱との連結状態が確保できる。

②親綱の固定が容易にできる。

固定方法は、布製バケツに水を給水する方式（ウエイトバケット）を採用しているので、建屋の設置条件に左右されることなくアンカーポイントが確保できる。

③落下距離が抑えられる。

フルハーネス型に安全ブロックを連結して使用するため、墜落・転落等を瞬時に制止することが可能となる。

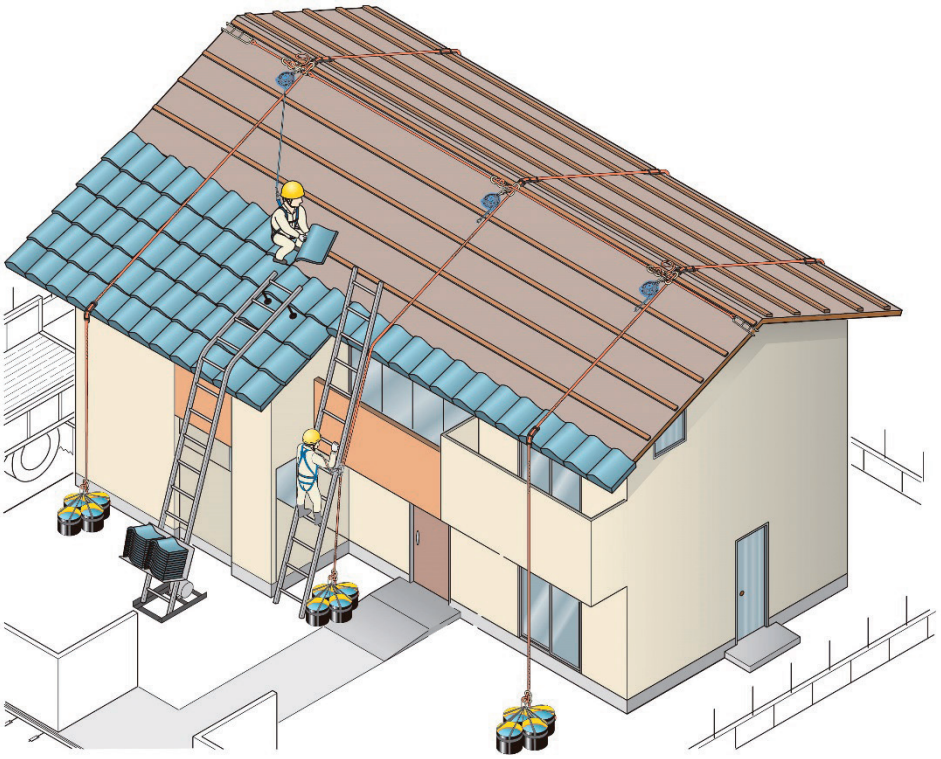
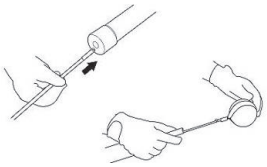
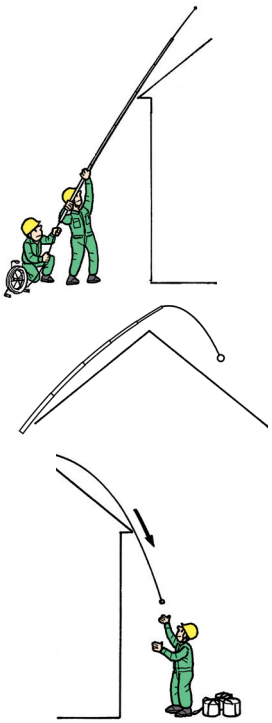
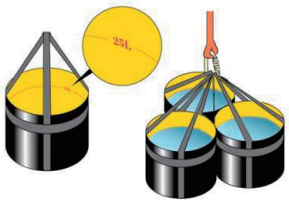


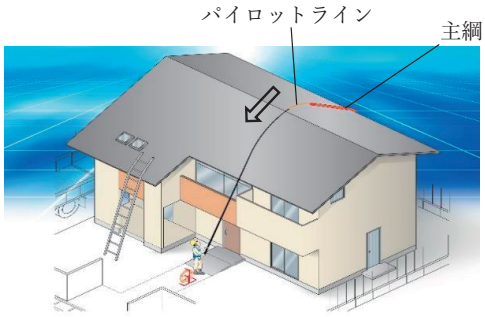
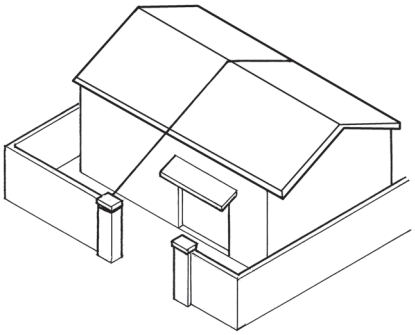
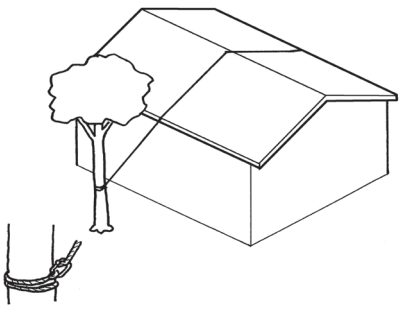
図２－39　屋根上の墜落・転落対策設置（例）

（2）主綱の設置

操作棒を用いて主綱を地上から設置する。その上で昇降作業等の一連の作業が開始される（表２－４）。

表２－４　主綱の設置手順等

設置手順	図解等
①　準備作業 操作棒にパイロットラインを通し、ラインの先端にガイドボールを接続する。	
②　パイロットラインの送出し 操作棒を伸長し、パイロットラインを屋根の反対側に延線する。	
③　主綱とパイロットラインの連結 主綱の先端側とパイロットラインをビニールテープ等で連結する。	
④　主綱の端部を固定 主綱のパイロットラインと連結していない端部を堅固な構造物等に固定する。	 固定の例 （ウエイトバケットの場合）

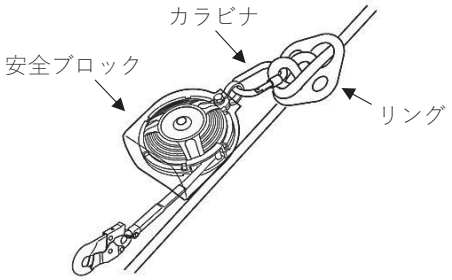
設置手順	図解等
⑤　パイロットラインの引戻し 主綱の先端側とパイロットラインをビニールテープ等で連結し、パイロットラインを屋根の手前側に引き戻す。	
⑥　主綱の他端を固定 パイロットラインから外した主綱をウエイトバケットにカラビナ等で連結する。また、堅固な構造物に連結する方法もある。	 固定の例 （ウエイトバケットの場合）   固定の例 （門柱や樹木等堅固な構造物への接続の場合）

注意）樋の大きさ、屋根瓦の材質によっては、付属のガイドボールでは延線作業がスムーズにできない場合がある。

（3）屋根への昇降と安全ブロック等の取付け

屋根への昇降と安全ブロック等の取付手順を表２－５に示す。

表２－５　屋根への昇降と安全ブロック等の取付手順等

設置手順	図解等
①　屋根への昇降 主綱にスライド（グリップ）を取付けたのち、墜落制止用器具のD環とスライド（グリップ）のフックとを連結させ、屋根へ昇る（２．５参照）。 ※昇降時はスライド（グリップ）の本体が常に肩より上の位置にくるよう引き上げながらはしごを昇る。	
②　安全ブロックの設置 屋根棟付近で主綱にリングを介してカラビナを取り付け、安全ブロックを取り付ける。	
③　墜落制止用器具のフックの掛け替え 安全ブロックのストラップを素早く引っ張り、ストラップの繰り出しがロックすることを確認したのち、安全ブロックのフックを墜落制止用器具のD環に連結する。連結後、スライド（グリップ）のフックを外す。	

２．４．３　屋根上での親綱の追加

「屋根上での親綱の追加」工法は、フック金具（軒先に引掛ける金具）、伸縮調節器付き親綱、安全ブロックを使用して複数の親綱を追加する際に使用できるものである（表２－６）。

（１）設置時の注意点

同方式の採用にあたっては、次のような注意が必要である。

①設置及び作業上の注意事項を熟知した上で作業計画を立てる。特に屋根面が大きい場合など、安全ブロックから繰り出されるストラップが長くなることが想定される場合は、軒先高さ等を踏まえた施工計画を策定する。

②屋根軒先の厚さや軒の出等で、フック金具が使用できない屋根があるので取付け可能かを確認する。

③「地上からの主綱設置」工法により、主綱を設置し、屋根上での安全対策を講じた上で実施する。

（２）機材の構成例（図２－40）

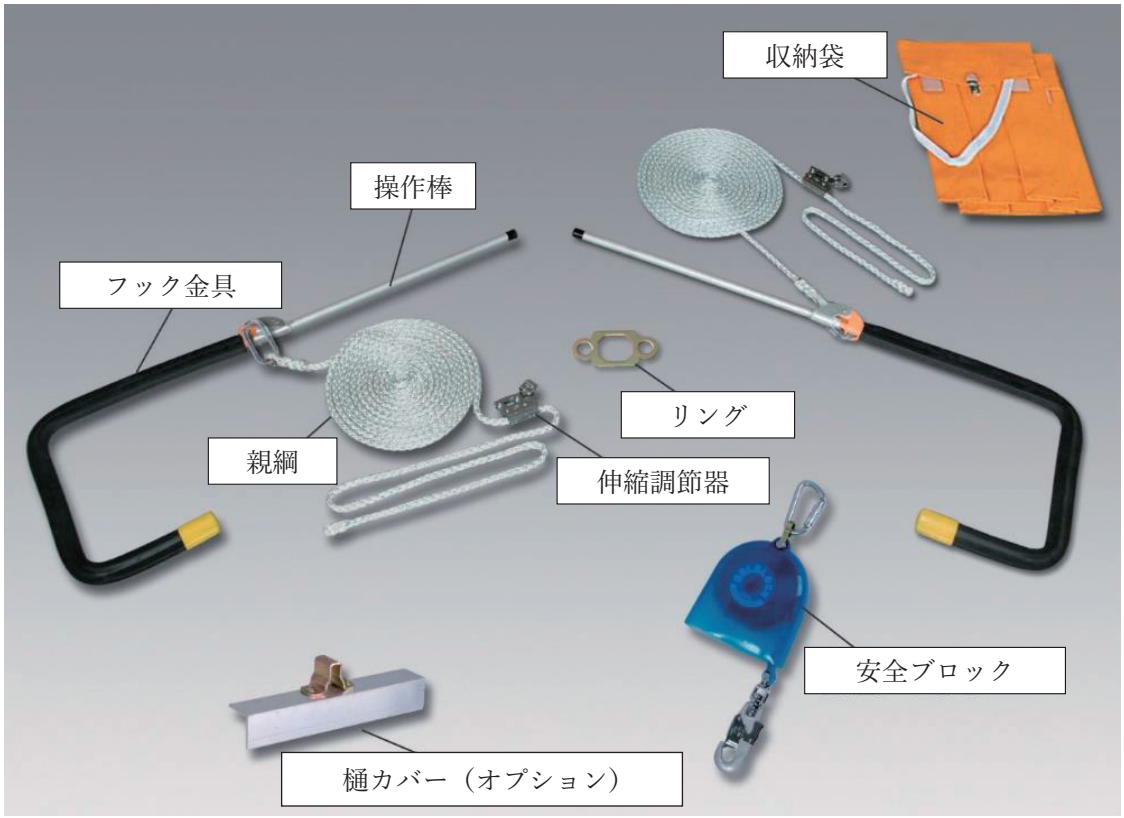
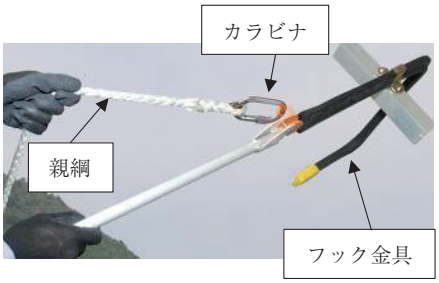
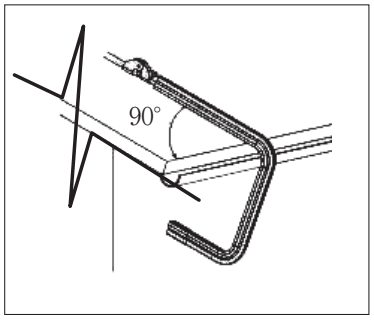
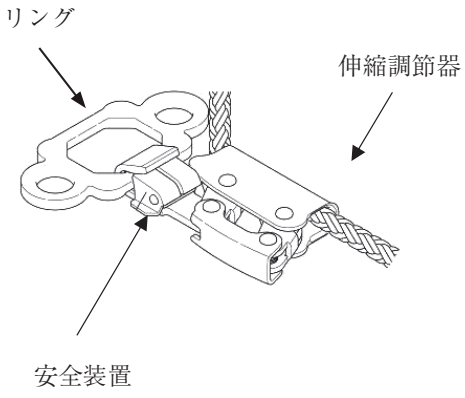
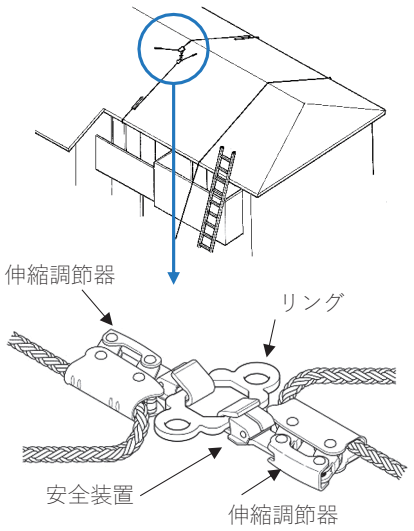
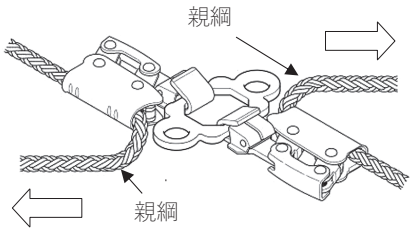
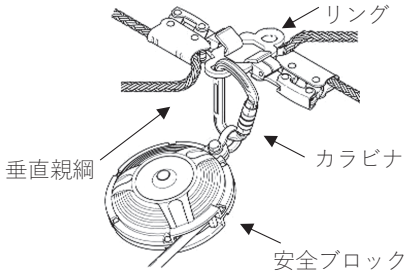
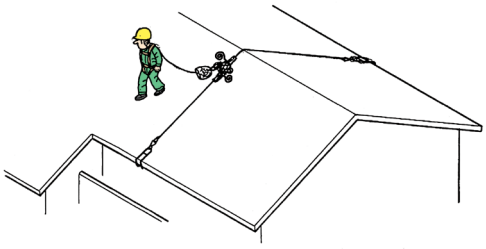


図２－40　使用機材の構成例

表２－６　親綱の設置

設置手順	図解等
①　事前準備 「２．４．２　地上からの主綱設置」により、屋根棟に安全ブロックを一ケ所確保し、作業者のフルハーネス型と連結した上で、フック金具を用いて複数の親綱を追加的に設置していく。	
②　フック金具に親綱を連結 フック金具にカラビナを用いて親綱を連結する。	
③　フック金具の仮設置 棟近くで、親綱の伸縮調節器にリングを連結し、フック金具の操作棒を持ってフック金具を軒先に掛ける。親綱に緩みが無いようにして屋根上に仮置きをする。 ※フック金具の設置位置は、出来る限り軒先の中央に取り付ける。 ※フック金具は樋受け部分を避けて取り付ける。 ※フック金具は軒先に対して直角になるように取り付ける。 注意：フック金具を取り付ける時は、腰をしっかり落とすなど安定した姿勢で行う。 （墜落の危険性を減少させるため。）	 

設置手順	図解等
④　もう一方のフック金具の仮設置（裏側の軒先）親綱とリングを連結して、軒先まで行き、フック金具の操作棒を伸ばし操作棒を持ってフック金具を軒先に掛ける。 ※フック金具は軒先に対して直角になるように取り付ける。 ※手前の軒先に取り付けたフック金具と棟に対して対象な位置にフック金具を取り付ける。 （フック金具と親綱が一直線になるように配置する。） ※フック金具は樋受け部分を避けて取り付ける。 ※親綱の伸縮調節器の安全装置が表面になるように設置する。 注意：軒先には必要以上に近づかない。	
⑤　親綱の調整 ２本の親綱に、それぞれの伸縮調節器により、緩みがないように張力を加える。 注意：張力を加えすぎて屋根等に損傷・傷等が生じないように注意する。	
⑥　安全ブロックの取付け リングに安全ブロックのカラビナを連結する。 注意：カラビナが確実にリングに連結されていることを確認する。（カラビナの安全装置が閉まっているか。） 安全ブロックに体重をかけて作業しない。	
⑦　安全ブロックの使用 リングに取り付けた安全ブロックのストラップのフックを墜落制止用器具のＤ環に連結した後、主綱に設置された安全ブロックのストラップのフックをＤ環から外して使用する。 注意：ケラバ方向に墜落するとフック金具が外れ墜落阻止できない場合があるので、ケラバ側にはなるべく近づかない。 注意：伸縮調節器により生じた親綱の余長部分は、作業の支障になるため、放置せず結束等の措置を施すこと。 参考：安全ブロックはストラップの引き出す速度が遅いとロックしない。屋根上で転んだ時点ではロックしない場合があるが、軒先から墜落した時にロックし墜落を阻止する。	

２．４．４　親綱使用上の注意点

親綱の使用に当たっては、次の事項を順守する。

（１）安全ブロック設置に必要な高さ

安全ブロックに必要な高さは以下のとおりとする（図２－41）。

①軒先高さが４ｍ超えの建物。

②地上から安全ブロックの取付位置まで延べ長さが８ｍ超えの建物。

これらの条件を満たさない場合は、地面に衝突する恐れがあるため、小型安全ブロック（安全ブロックのストラップの長さが3.5m以下）の使用や取付け位置の検討が必要となる（詳細は取扱説明書等により確認する。）。

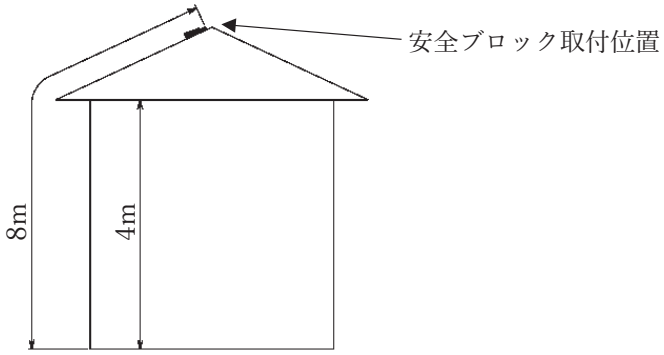


図２－41　設置に必要な高さについて

（２）親綱の本数

１本の親綱で、２人以上同時に昇降・作業をしない。

（３）作業範囲（図２－42）

①ケラバ側には近づかない。

②器材の配置は必ず正しい配置を行って、使用する。

③伸縮調節器が正常に作動しないものは使用しない。

④しっかりとした屋根に取り付ける。

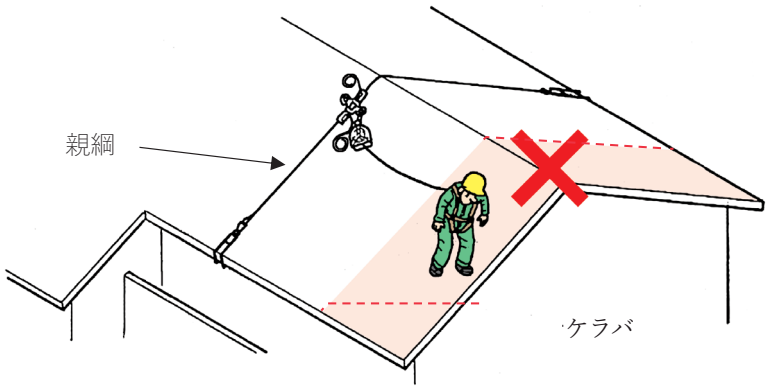


図２－42　作業範囲

２．４．５　親綱固定ロープの設置

親綱に取り付けた安全ブロックを利用して、屋根の棟に沿って親綱固定ロープを設置することにより、屋根中央部分に制限されていた作業範囲が、ケラバ付近を含め屋根全面での作業が可能になる（図２－43)。

親綱固定ロープ設置に当たっては、設置及び作業上の注意事項を熟知した上で作業計画を立てることが必要である（表２－７)。

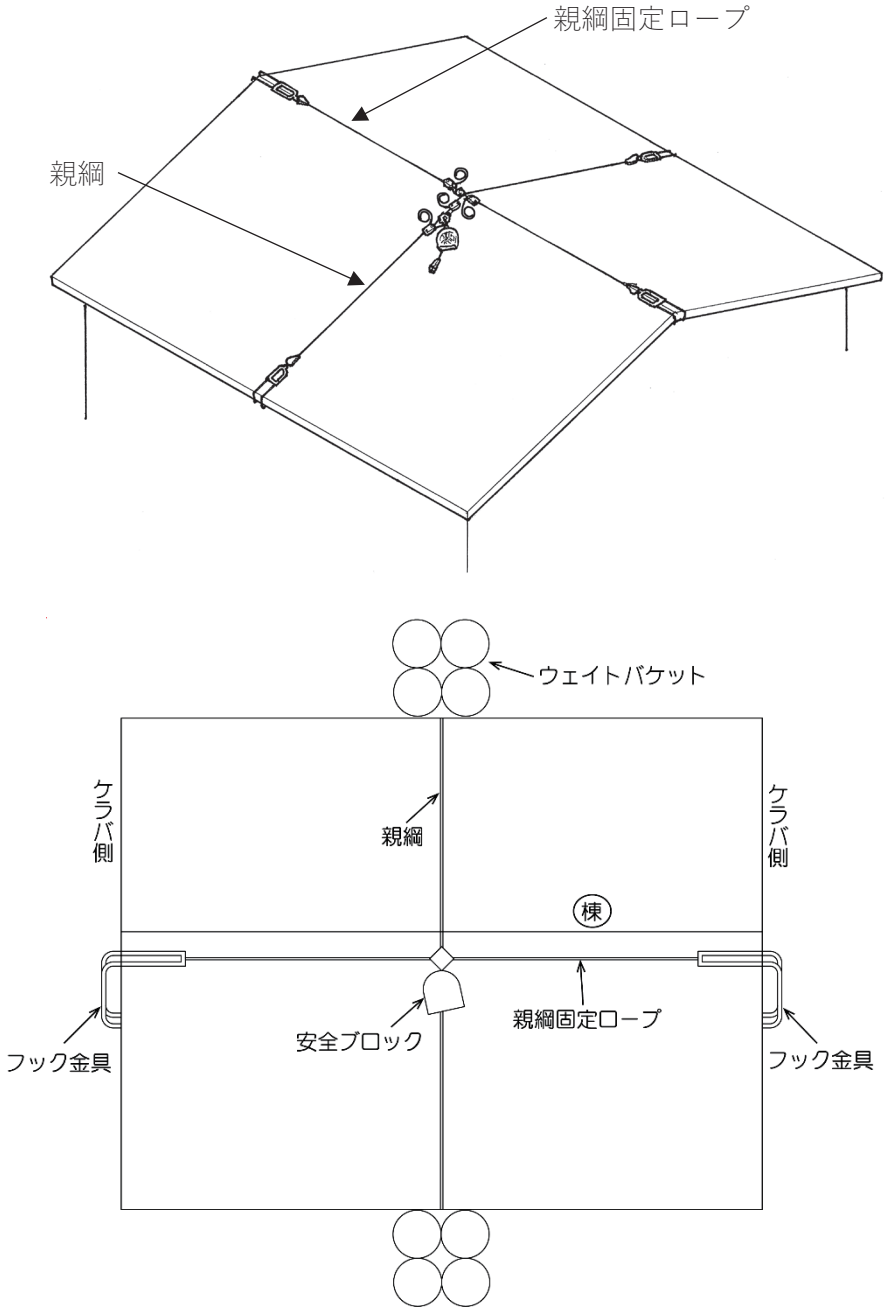
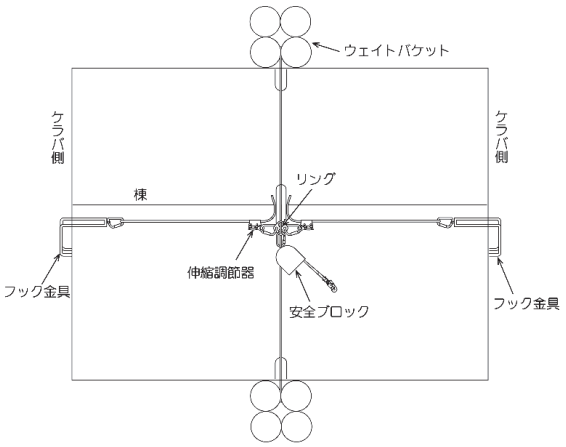


図２－43　屋根全面での作業が可能な状態の例

表２－７　親綱固定ロープの設置

設置手順	図解等
①　準備作業 「地上からの主綱設置」後の、屋根棟に安全ブロックを一ケ所確保し、作業者のフルハーネス型と連結した上で、作業を進めていく。	
②　ケラバ側（両サイド）のフック金具の取付け 親綱固定ロープとリングを連結し、フック金具の操作棒を伸ばし、操作棒を持ってフック金具をケラバに掛ける。 親綱固定ロープに緩みが無いよう伸縮調節器を用いて緊張する。 親綱固定ロープの余長分は束ねておく。	

【要点】
- フック金具の設置位置は棟の近くとする。
- フック金具はケラバに対して直角になるように取り付ける。
- 両サイドのフック金具は、棟に対して親綱固定ロープが平行になるように取り付ける。

注意）設置前には、各部に異常がないことを確認する。

２．４．６　解体

屋根上での作業終了後、使用した機材を解体して片づけるときの作業手順は、基本的には設置の際の手順を逆から行う。したがって、追加した親綱の取り外しと親綱固定ロープの取り外しのどちらを先に行うかは、設置の順序によって変わってくるが、いずれの場合でも主綱の取り外しが最後になる。

地上から親綱を設置した場合には、作業者がはしごを使用しておりる際は必ず親綱にスライド（グリップ）を取り付けてフルハーネス型と連結させた状態で降りるようにして、最後の作業者が降りた後に主綱を片づけることが重要である。

第３章　はしご・脚立等からの墜落防止

（内装工事及び２ｍ未満の低所からの墜落防止含む）

３．１　はしご・脚立等を使用する作業の安全対策

３．１．１　はしご・脚立等の安全性に関する基準等

（１）はしご・脚立等の基準等

はしご・脚立等には品質や安全性に関する基準があるので基準に適合する安全な機材を使用する（表３－１）。

表３－１　はしご・脚立等の基準等

団体等	基　　準　　等
日本産業規格	JIS S1121アルミニウム合金製脚立及びはしご
一般財団法人製品安全協会	CPSA0015住宅用金属製脚立の SG 基準 CPSA0037住宅用金属製はしごの SG 基準
一般社団法人軽金属製品協会	ARS1121-01アルミニウム合金製足場台の基準及び基準確認方法 ARS1122-01アルミニウム合金製三脚脚立の基準及び基準確認方法 ARS1123-01アルミニウム合金製脚立の基準及び基準確認方法 ARS1124-01アルミニウム合金製はしごの基準及び基準確認方法
一般社団法人仮設工業会	鋼製脚立の認定基準 アルミニウム合金製脚立の認定基準 アルミニウム合金製可搬式作業台の認定基準

（2）はしご・脚立等の表示マーク

上記の各規準等に適合したはしご・脚立には以下のマークが表示されている（表３－２）。

表３－２　はしご・脚立等の表示マーク

機　材	表　示　マ　ー　ク
はしご	日本産業規格　製品安全協会認定品　軽金属製品協会はしご脚立部会
脚　立	日本産業規格　製品安全協会認定品　軽金属製品協会はしご脚立部会　仮設工業会認定合格品
可搬式作業台	日本産業規格　製品安全協会認定品　軽金属製品協会はしご脚立部会　仮設工業会認定合格品

３．１．２　はしご・脚立等の使用に関する安全対策

はしご・脚立等を安全に使用するには、変形・へこみ・損傷のない機材を正しく設置し、不安全行動を行わないことが重要である。

なお、はしごについては、原則的に高所と地上との間を昇降することを目的とした器具であるため、メーカーでははしご上の作業を禁止しているものもある。

使用するはしごや脚立等の各部に、損傷等が無いかの確認は当然のこと、はしごや脚立はロック機構、伸縮機能を持つものが多く、使用前に可動部分は正しく機能するかのチェックを行う。

また、はしごや脚立等には様々な種類があり、それぞれ製造者がマニュアル等で正しい使い方を示しているので、それらをしっかりと確認し遵守する。とくに、不安定な設置状態により転倒する事例が多いので、ぐらつきのないようまた傾きのないように設置する。

はしごや脚立等に乗るときは、必ず保護帽を着用する。保護帽にはいくつかの種類があるが、墜落時保護用のものを選ぶ。昇降は３点確保（手と足の計４点のうち常に３点をはしごから離さずに体を確保すること。）により行い、使用時は身を乗り出さない。また、脚立や可搬式作業台においては、作業位置が移動する場合は、手間を惜しまずに、こまめに設置位置を作業位置の近傍に移動させ、無理な姿勢での作業を行わないようにする。

３．２　はしご使用時の安全対策

３．２．１　はしごに関する法規制

はしごに関する法規制には以下のとおりである。

（１）労働安全衛生規則第556条（はしご道）

① 丈夫な構造とする。
② 踏さんを等間隔に設ける。
③ 踏さんと壁との間に適当な間隔を保たせる。
④ はしごの転位防止のための措置を講ずる。
⑤ はしごの上端を床から60㎝以上突き出させる。
⑥ 坑内のはしご道は、５ｍ以内毎に踏だなを設け、昇降口は左右交互にする。
⑦ 坑内のはしご道のこう配は80度以内とする。
⑧ ⑤～⑦については、潜函内等のはしご道には適用しない。

（２）労働安全衛生規則第527条（移動はしご）

① 丈夫な構造とする。
② 材料は、著しい損傷、腐食がない。
③ 幅は30㎝以上とする（支柱の内幅）。
④ はしごの転位防止のための措置を講ずる（足元固定金具の使用を含む）。
⑤ 【解釈例規】踏さんは、25～35㎝の間隔で、かつ、等間隔とする。

３．２．２　はしごの正しい使い方

（１）はしごの設置のポイント

①軟弱地盤、傾斜地、滑りやすい地盤を避け、昇降面左右方向に対して鉛直に設置する（図３－１）。

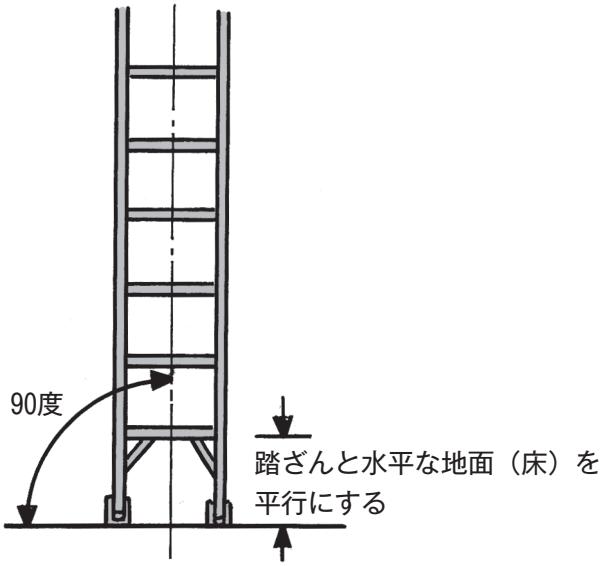


図３－１　はしごは鉛直に設置する

②はしごの設置角度は75度前後とする（図３－２）。

75度を確認するには以下の方法がある。

ア　製品に表示された指示ラベルを利用する（図３－３）。

イ　スマホなどの角度計アプリを利用する。

ウ　上端の地上からの高さに対し下端をその1/4の水平距離とする。

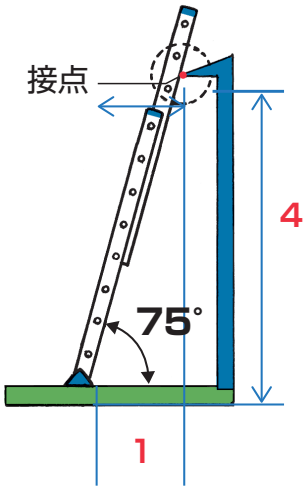


図３－２　はしごの角度は75度程度とする



図３－３　75度の表示

③屋根等の場合は突出しは60cm以上とする（図３－４）。

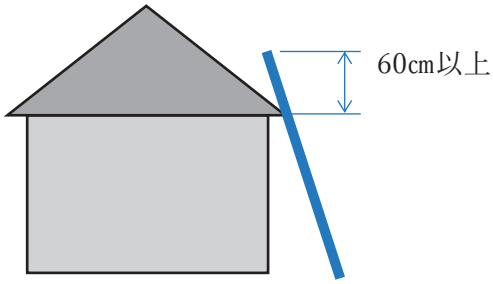


図３－４　はしごの突き出し

④その他の設置のポイント

ア　はしごを固定する（図３－５）。



図３－５　はしごの固定の一例

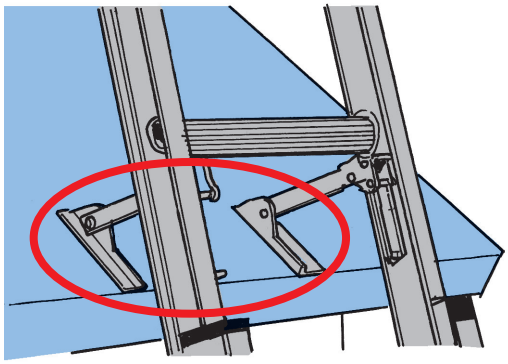


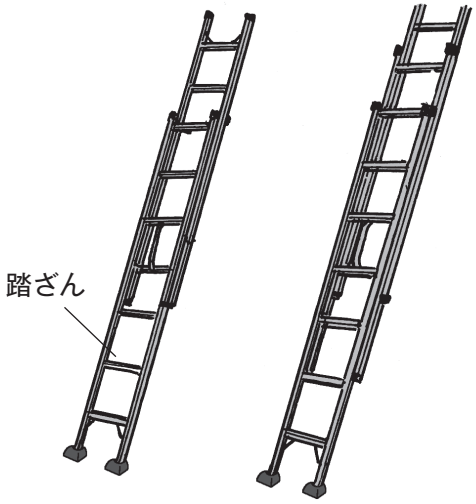
図３－６　屋根用補助金具で安定させる一例



図３－７　安定性補助金具で安定させる一例

注意）はしごを安定させるためには、図３－６、７のような補助金具の使用が推奨される。

イ　２連はしご等は止め具のロックを確認する



２連式はしご　　３連式はしご

図３－８　２～３連はしごの一例

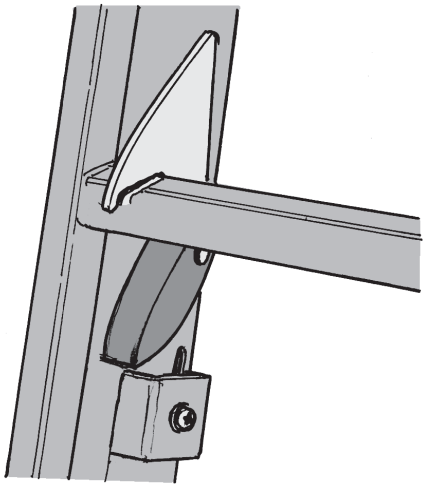


図３－９　ロック金具の一例

注意）２～３連はしごを伸ばして使用する場合、上端を固定するとロック金具が外れるおそれがあるので、上はしごと下はしごの踏さんどうしを固定する（図３－８、９）。

ウ　足場の作業床上等の不安定な場所にはしごを設置しない（図３－10）。

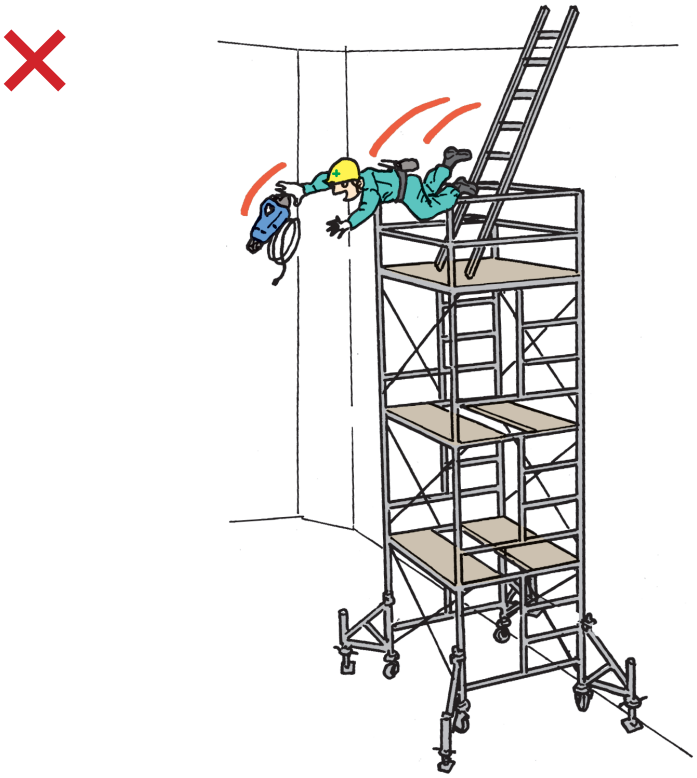


図３－10　移動式足場上ではしごを使用しない

出典：一般社団法人仮設工業会　令和２年３月31日発行
「建設業における仮設機材に関する死亡災害事例集」

（2）はしごの使用のポイント

①はしごの昇降は、はしご面を向いて３点確保で行う（図３－11）。



図３－11　手足の４か所の内３か所をはしごから離さない（３点確保）

②はしご上は、左右に身を乗り出したり、力を入れる行動を行わない（図３－12）。

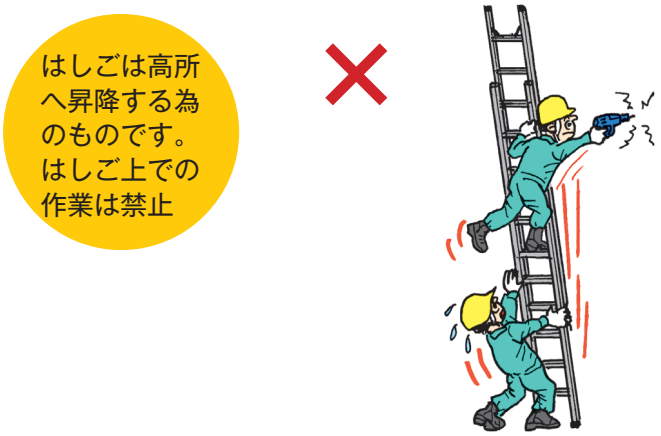


図３－12　身を乗り出したり力を入れない

③はしごの突き出し部分には乗らない（図３－13）。



図３－13　接点より上の踏ざんに乗らない

④その他の使用のポイント

ア　片手が塞がった状態で昇降しない（図３－14）。

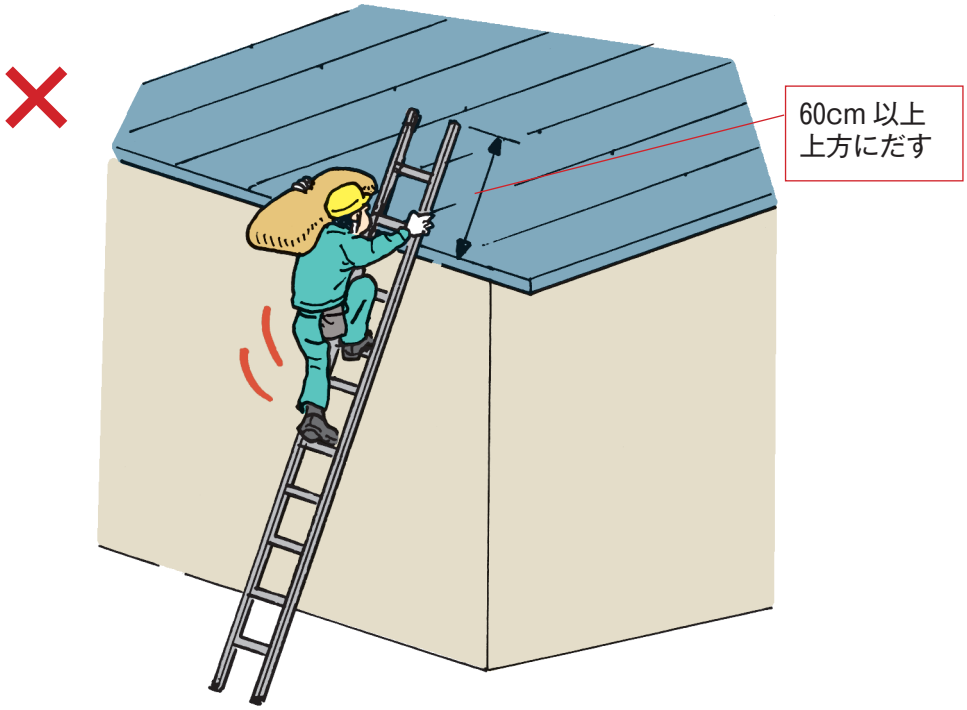


図３－14　片手が塞がった状態で昇降しない

出典：一般社団法人仮設工業会　令和２年３月31日発行
「建設業における仮設機材に関する死亡災害事例集」

３．３　脚立を使用する作業の安全対策

３．３．１　脚立に関する法規制

脚立に関する法規制は以下のとおりである。

（１）労働安全衛生規則第528条　（脚立（きゃたつ））

事業者は、脚立については、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。

①丈夫な構造とすること。

②材料は、著しい損傷、腐食等がないものとすること。

③脚と水平面との角度を七十五度以下とし、かつ、折りたたみ式のものにあっては、脚と水平面との角度を確実に保つための金具等を備えること。

④踏み面は、作業を安全に行うため必要な面積を有すること。

３．３．２　脚立の正しい使い方

脚立の正しい使い方は図３－15のとおりであり、設置と使用のポイントを以下に示す。

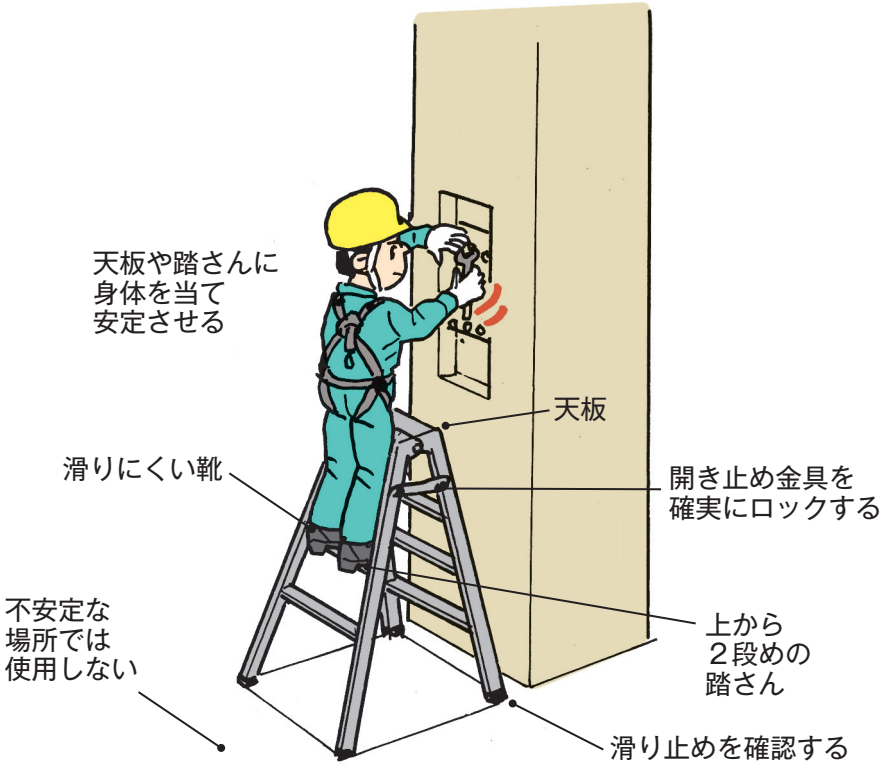


図３－15　脚立の正しい使い方

（１）脚立の設置のポイント

①作業箇所に可能な限り近接したところに設置する（図３－16）。

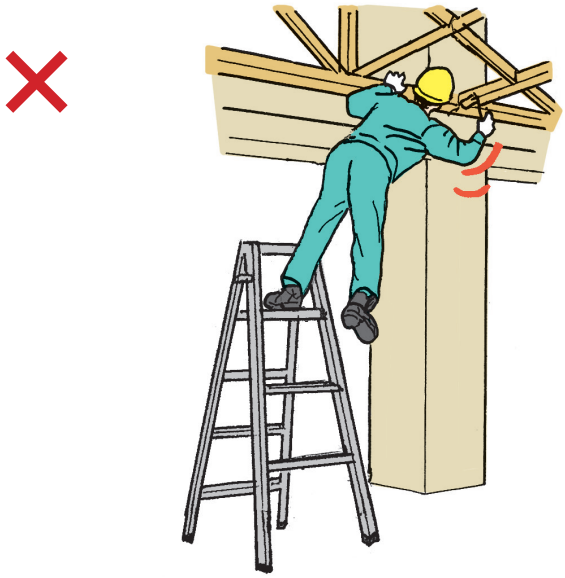
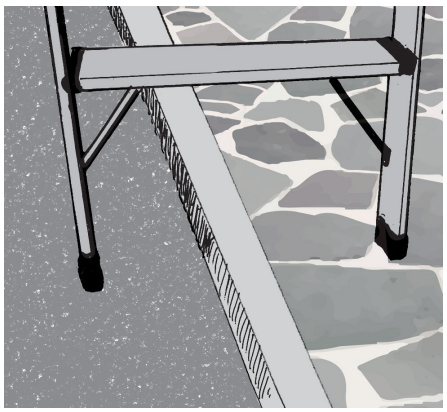


図３－16　脚立の設置位置が不適切

②軟弱地盤、過度な傾斜地、段差のある箇所には設置しない（図３－17）。



注意）脚が伸縮する脚立は、わずかな傾斜地や段差では天板を水平に維持するため脚の長さ調節を行う。また、やむを得ず軟弱地盤上への設置が必要な場合は、敷板等により脚の沈下防止を図る。

図３－17　段差のある箇所には設置しない

③脚立の脚の下に台や箱等を挟まない（図３－18）。

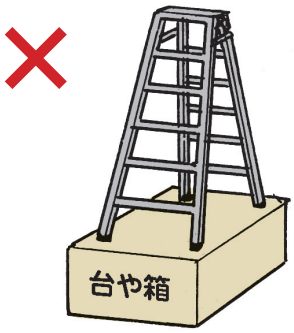


図３－18　台や箱に載せて使用しない

④その他の設置のポイント

ア　開き止めや伸縮機構のロックを確実に行う（図３－19、20）。



図３－19　開き止めのロックの例

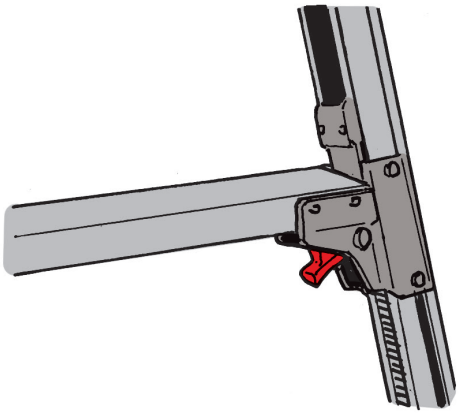


図３－20　伸縮脚のロック機構の例

イ　人や物の出入り口やドアの前等に設置しない（図３－21）。

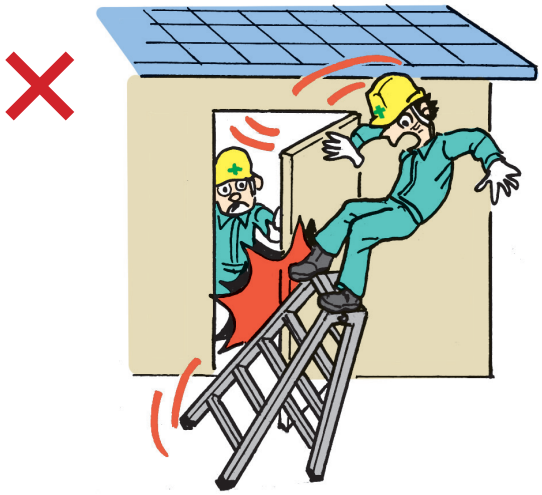


図３－21　ドアの前に設置しない

注意）やむを得ず出入り口やドアの前等に設置する場合は、コーンを置く等により注意喚起をする。

ウ　天板が水平にならない場所には設置しない（図３－22）。



図３－22　天板が水平にならない場所には設置しない

（2）脚立の使用のポイント

①脚立上での作業は上から２～３段目より下の踏桟上で脛を天板等に当てて行う（図３－23、24）。（上枠付き脚立を除く）



図３－23　脚立の正しい使い方



図３－24　上枠付き脚立

注意）正しい作業姿勢となるような高さの脚立を準備するとともに、脚が伸縮するものは正しい作業姿勢となるように高さを調節する。

②脚立上での作業は身を乗り出したり、力を入れる作業を行わない（図３－25、26）。

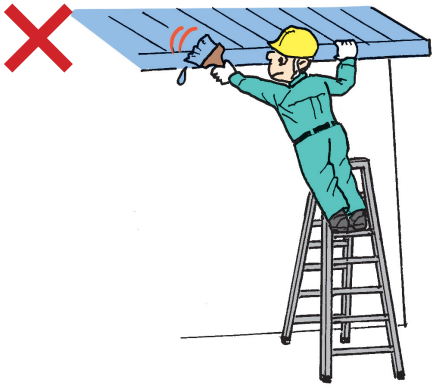


図３－25　身を乗り出さない

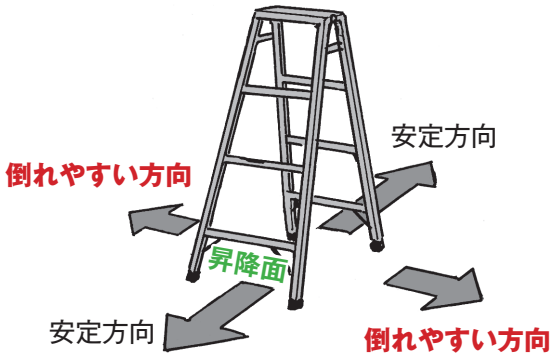


図３－26　脚立の安定方向と不安定方向

③片手が塞がった状態で昇降しない（図３－27）。



図３－27　片手が塞がった状態で昇降しない

④その他の使用のポイント

ア　天板に乗ったり、跨ったり天板に座らない（図３－28）。

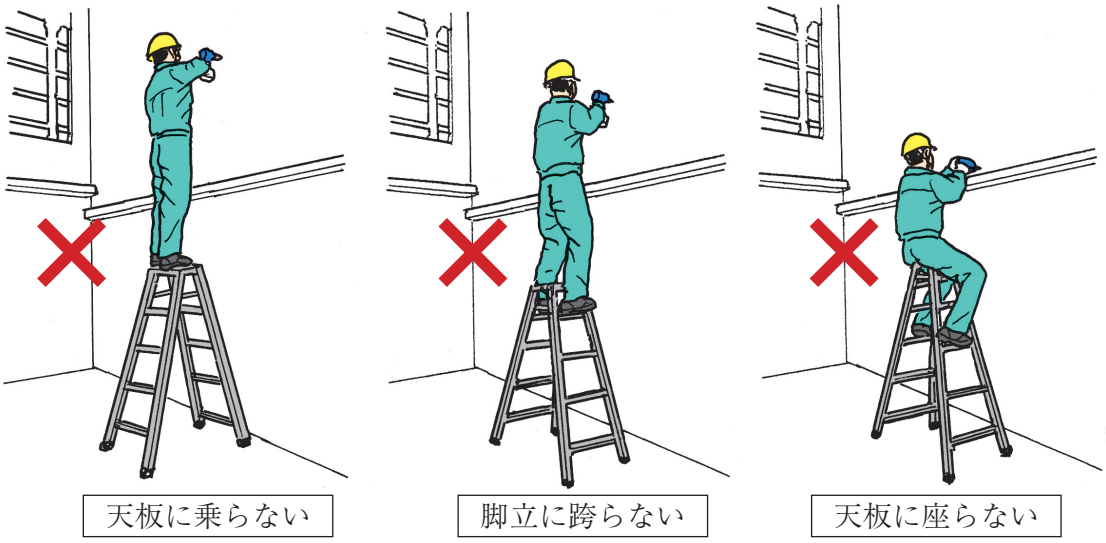


図３－28　危険な使用方法

注意）「脚立に跨る」および「天板に座る」姿勢は体の向きが脚立が倒れやすい方向に向くので危険である。

イ　壁に近づいて作業せざるを得ない場合、片方の脚の角度を大きくして、壁に近接して設置できる作業台がある（図３－29）。

なお、角度が大きい方の脚は昇降できない構造となっている。

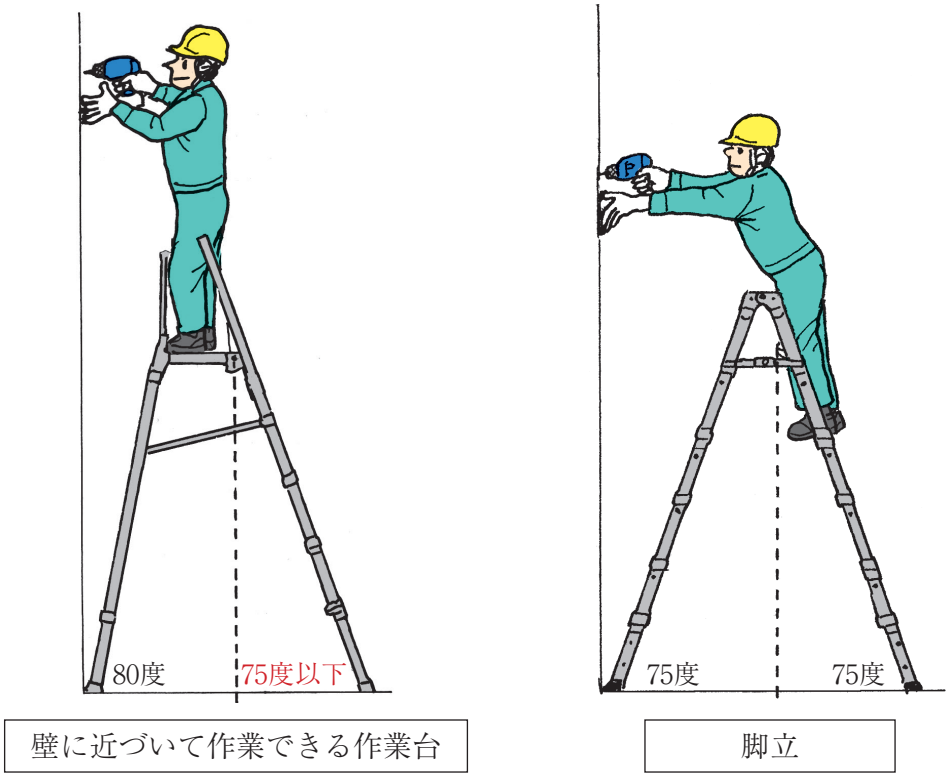


図３－29　壁に近づいて作業できる作業台の例

ウ　昇降は昇降面に対し前向きで行う（図３－30）。



図３－30　昇降面に背を向けた危険な降り方

エ　夜間または暗い箇所等では、必要な照度を保持する。

３．４　アルミニウム合金製可搬式作業台を使用する作業の安全対策

３．４．１　アルミニウム合金製可搬式作業台に関する法規制

アルミニウム合金製可搬式作業台には法規制はないが、一般社団法人仮設工業会の認定基準がある。認定基準に適合するアルミニウム合金製可搬式作業台は安全衛生規則第528条（脚立）の規定を満足するものになっている。

３．４．２　アルミニウム合金製可搬式作業台の正しい使い方

（１）アルミニウム合金製可搬式作業台の設置のポイント

①作業箇所に可能な限り近接したところに設置する（図３－31）。

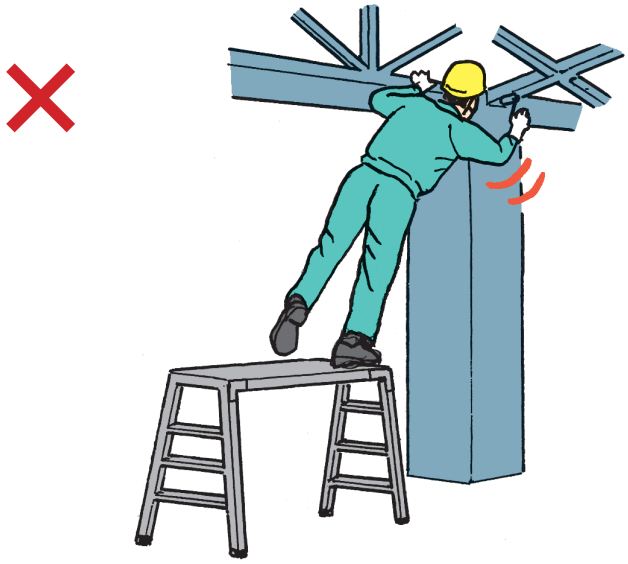


図３－31　可搬式作業台の位置が不適切

②軟弱地盤、傾斜地には設置しない（図３－32）。



図３－32　軟弱地盤・傾斜地に設置しない

注意）やむを得ず軟弱地盤上への設置が必要な場合は、敷板等により脚の沈下防止を図る。また、脚が伸縮する可搬式作業台は、わずかな傾斜地や段差では天板を水平に維持するため脚の長さ調節を行う。

③脚の下に台や箱等を挟まない（図３－33）。

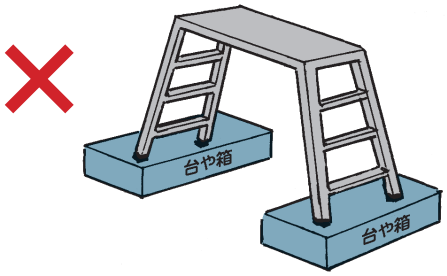


図３－33　脚の下に台や箱を挟まない

④その他の設置のポイント

ア　開き止めや伸縮機構のロックを確認する（図３－34、35）。

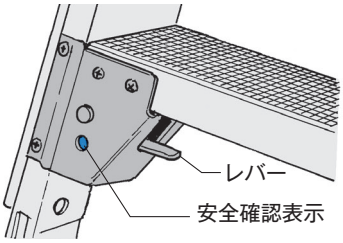


図３－34　脚の伸縮機構部のチェック

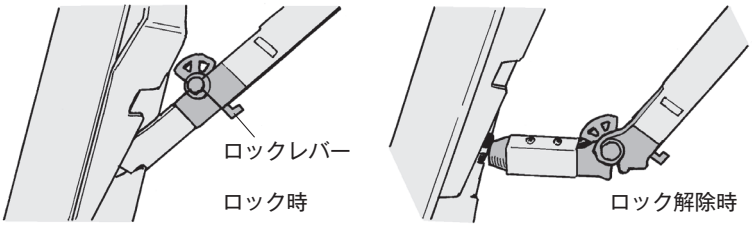


図３－35　開閉機構部のチェック

イ　人や物の出入り口やドアの前等に設置しない（図３－36）。

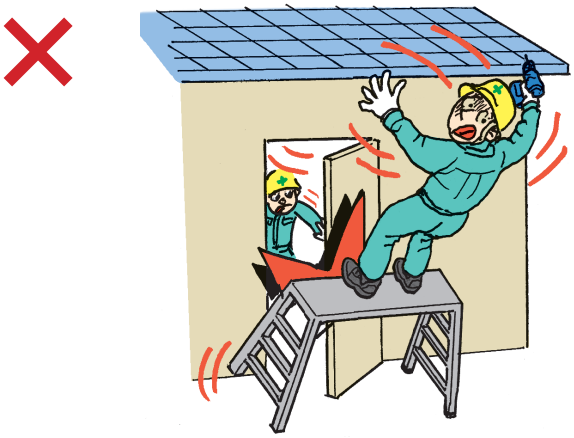


図３－36　ドアの前に設置しない

ウ　天板が水平にならない場所に設置しない（図３－37）。



注意）アルミニウム合金製可搬式作業台は脚が伸縮するものが多く、同機能を利用して天板を水平にする。

図３－37　天板が水平にならない場所に設置しない

（２）アルミニウム合金製可搬式作業台の使用のポイント

①アルミニウム合金製可搬式作業台上での作業は身を乗り出したり、力を入れる作業を行わない（図３－38、39）。



図３－38　身を乗り出さない



図３－39　力を入れる作業を行わない

②片手が塞がった状態で昇降しない（図３－40）。

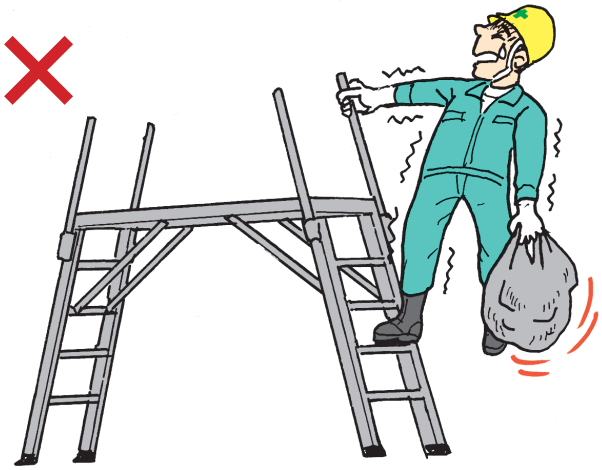


図３－40　片手が塞がった状態で昇降しない

③使用高さが1.5mを超えるアルミニウム合金製可搬式作業台の昇降には手がかり棒等を使用する（図３－41）。



注意）（一社）仮設工業会の認定では高さ1.5m を超えるアルミニウム合金製可搬式作業台に手がかり棒の設置を義務付けている。

図３－41　手がかり棒を使用する

④その他の使用のポイント

ア　昇降は昇降面に対し前向きで行う（図３－42）。



図３－42　昇降面に背を向けた危険な降り方

イ　夜間または暗い箇所等では、必要な照度を保持する。

第４章　安全用品の種類と特徴

低層住宅等屋根上作業の安全用品として用いる墜落制止用器具の選定や構造等、及び保護帽、安全靴に関する特性等についても説明する。

墜落制止用器具には、“フルハーネス型”と“胴ベルト型”の二種類があるが、「墜落制止器具の安全な使用に関するガイドライン（以下ガイドラインと称す）」には、墜落制止用器具の選定についての基本的な考え方として「墜落制止用器具はフルハーネス型を原則とすること。ただし、墜落時にフルハーネス型の墜落制止用器具を着用する者が地面に到達するおそれのある場合は、胴ベルト型の使用が認められること。」と規定されている。

従って、木造家屋等低層住宅工事において落下距離（地面に到達する距離）を短くする対策を講じることで、ガイドラインに示されているフルハーネス型を原則とすること。とする考え方に沿えることができる。但し、フルハーネス型を用いて作業を行う場合は、特別教育を受講しなければならない。

４．１　墜落制止用器具等

４．１．１　墜落制止用器具等の構造

墜落制止用器具の選定について次のように規定されている。

①6.75メートルを超える箇所で使用する墜落制止用器具はフルハーネス型であること。

②墜落制止用器具は、当該墜落制止用器具の着用者の体重、及びその他の装備品の質量の合計に耐えるものであること。

ア　墜落制止用器具には、使用可能質量の表示が義務付けられているので、その質量を超えないような器具を選定すること。

③ランヤードは、作業箇所の高さ及び取付け設備等の状況に応じ、適切なものでなければならない。

ア　腰の高さ以上にフックを掛けて作業を行うことが可能な場合は、第一種ショックアブソーバを備えたランヤードを選定すること（図４－１）。

イ　足元にフックを掛けて作業を行う必要がある場合は、フルハーネス型を選定するとともに、第二種ショックアブソーバを備えたランヤードを選定すること（図４－２）。

ウ　ア及びイの両方の作業を混在して行う場合は、フルハーネス型を選定するとともに、第二種ショックアブソーバを備えたランヤードを選定すること。

第一種ショックアブソーバを備えたランヤード使用

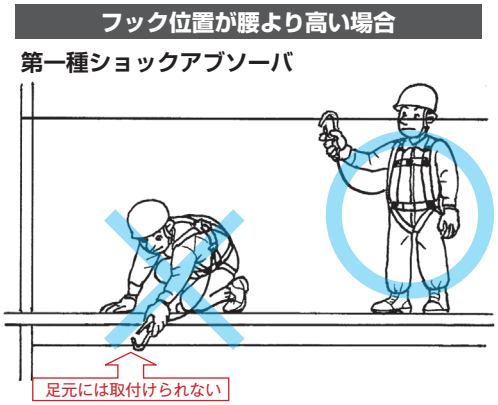


図４－１　腰の高さ以上にフックを掛ける場合

第二種ショックアブソーバを備えたランヤード使用

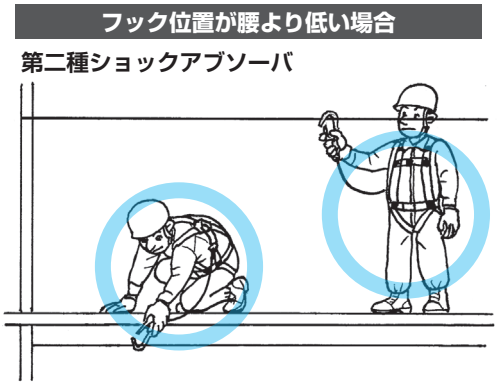


図４－２　足元にフックを掛ける場合

出典：厚生労働省　安全帯が「墜落制止用器具」に変わります！

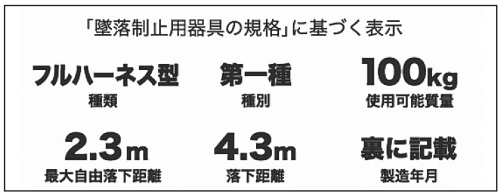
④ショックアブソーバ

ショックアブソーバとは、墜落制止時に生ずる衝撃荷重を緩和するための器具であり、第一種ショックアブソーバと第二種ショックアブソーバの２種類の仕様がある。

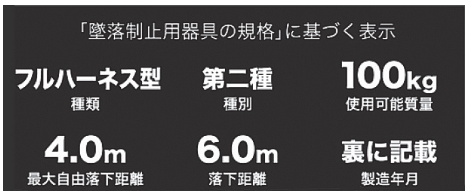
第一種 ショックアブソーバ	自由落下距離1.8メートルで墜落したときの衝撃荷重が4.0KN 以下で、最大の伸びは1.2m以下。 腰より高い位置にフックを掛ける場合は第一種を選定する。
第二種 ショックアブソーバ	自由落下距離4.0メートルで墜落したときの衝撃荷重が6.0KN 以下で、最大の伸びは1.75m以下。 足元にフックを掛ける場合は第二種を選定する。

ショックアブソーバには、ショックアブソーバの種別、使用可能質量、最大自由落下距離、及び落下距離の表示が義務付けられている（図４－10）。

選定の際には落下距離を確認することは重要である。また、落下距離以上の作業高さで使用しなければならない。



（第一種ショックアブソーバ）



（第二種ショックアブソーバ）

図４－３　ショックアブソーバの表示（例）

４．１．２　墜落制止用器具の種類と特徴

（1）フルハーネス型

「墜落制止用器具の規格には、フルハーネス型の構造について次のように規定されている。

①墜落を制止するときに、着用者の身体に生じる荷重を肩、腰部および腿（もも）等においてフルハーネスにより適切に支持する構造であること。

②フルハーネスは、着用者に適切に適合させることができること。

③ランヤード（ショックアブソーバを含む）を適切に接続したものであること。

④バックルは、適切に結合でき、はずれにくいものであること。

国内では、主に腿部のベルトがＶ状に配置されたもの（図４－４）と、水平に配置されたもの（図４－５）のフルハーネスが多く流通している。腿ベルト水平型は、移動や立ち姿勢作業が多い職種で採用されている。フルハーネス型には作業ベルト（工具等を吊り下げるためのベルト）付きの製品もあるが、別売の作業ベルトをフルハーネスの腰部に重ねて使用することもできる。



図４－４　腿ベルトＶ型（例）



図４－５　腿ベルト水平型（例）

（2）胴ベルト型

「墜落制止用器具の規格」には、胴ベルト型の構造について次のように規定されている。

①墜落を制止するときに、着用者の身体にかかる荷重を胴部において胴ベルトにより適切に支持する構造であること。

②胴ベルトは、着用者に適切に適合させることができること。

③ランヤードを適切に接続したものであること。

胴ベルト型のバックルは、スライド式（図４－６）とワンタッチ式（図４－７）の二種類が製品化されている。

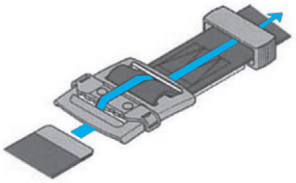


図４－６　スライド式バックル（例）

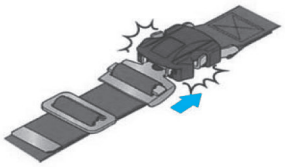


図４－７　ワンタッチ式バックル（例）

（3）ランヤードの種類について

墜落制止用器具のランヤードには、ロープ式、ストラップ式、巻取り式（ロック機能搭載）の種類がある。全てのランヤードには、墜落制止時に身体に加わる衝撃荷重を軽減するためのショックアブソーバが搭載されている。

①ロープ式及びストラップ式ランヤード

ロープ式は、三つ打ちロープの両端にフックを取り付けた最もシンプルな構造のランヤードである（図４－８）。

ストラップ式は、細幅織りのストラップの両端にフックを備えたランヤードである。ストラップ式には、ストラップ部を伸縮式にして、使用時の不要な垂れ下がりをなくした構造のものもある（図４－９）。



図４－８　ロープ式ランヤード（例）



図４－９　ストラップ式ランヤード（例）

②巻取り式ランヤード

巻取り式ランヤードは、巻取り機能を搭載したもので、ランヤードを使用しないときにはストラップ部が本体に収納できる構造となっている。また、落下等でストラップが急激に繰り出されると、その繰り出しを感知し、ストラップの繰り出しを停止させ“ロック機能”を搭載した製品もある（図４－10）。

この“ロック機能”を搭載することで落下距離を短くすることができる。巻取り式ランヤードを選定する際には、必ず“ロック機能”の有無を確認する。

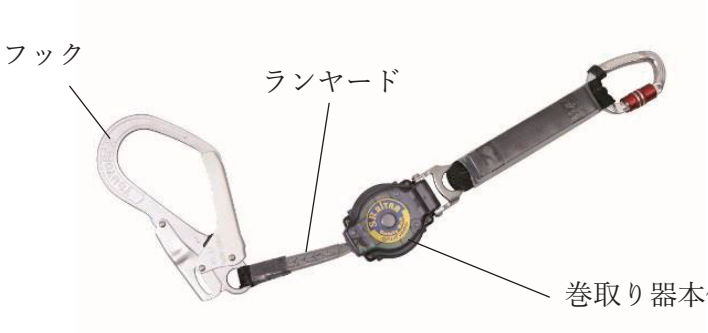


図４－10　ロック機能を搭載した巻取り式ランヤード（例）

４．１．３　墜落制止用器具の特性

（１）落下制止時の体勢について

人体ダミー（ハイブリッドⅢ50th）用い、フルハーネス型と胴ベルト型の墜落制止に至るまでの“挙動”とその後の“宙吊り状態の体勢”については次のとおり。

①フルハーネス型

ア　衝撃荷重を身体の主要部で受ける。

肩・腿（もも）等の複数箇所で衝撃荷重を受ける（衝撃荷重が一か所に集中しない）。

イ　身体の保持機能が優れている。

複数のベルトで身体を支持する構造であるため、墜落制止時には身体を確実に保持することができる。

ウ　宙吊り状態の体勢が安定している。

墜落制止時の体勢が、ほぼ直立状態を保持でき宙吊り状態時に身体に加わる苦痛が軽減される。

試験結果は、図４－11のコマ送り写真に示しているように、墜落開始から制止に至るまでの間、人体ダミーの挙動には殆ど変化は認められない。

また、宙吊り状態下では、ほぼ直立状態でフルハーネスによって人体ダミーを保持することができる。



図４－11　フルハーネス型の人体ダミーの挙動

②胴ベルト型

ア　衝撃荷重が胴部の一か所に集中する。

　胴部のみで装着する構造であるため、衝撃荷重が集中する。

イ　頭部が最下点となる体勢が現れる。

　落下による慣性力の継続により、頭部や脚部が大きく振られる現象が発生する過程で頭部が最下点となる体勢が発生する。

ウ　宙吊り状態は胴部一か所で支持する“への字”状態となる。

試験結果は、図４－12のコマ送り写真に示しているように、落下阻止の瞬間に胴部で衝撃荷重を受け、人体ダミーが“への字”状になる。その後、頭部や脚部が大きく振られ、宙吊り状態では胴部一か所で保持される。



図４－12　胴ベルト型の人体ダミーの挙動

４．１．４　二丁掛けランヤード

二丁掛けランヤードは、移動中に障害物がある場合、フック掛け替え時の墜落を防止するために用いるもので、それぞれのフックを相互に掛け替えることで、常に構造物との連結ができるため安全性が高められる。

なお、二丁掛けランヤードについては、ガイドラインにも、移動時におけるフックの掛け替え時の墜落を防止するため、二つのフックを相互に使用する方法（二丁掛け）が望ましいと指導されている。

二丁掛けランヤードの使用についての注意事項を示す。

①二丁掛けに使用するランヤードは、一つのショックアブソーバに２本のランヤードが接続された構造（図４－13）のものと、２本の同じ長さのランヤードを組み合わせる方法がある。

②２本の同じ長さのランヤードを組み合わせて使用する場合は、フックの掛け替え以外の二丁掛けは行わない。（落下阻止時に加わる衝撃荷重が高くなる。）

③事業者（管理者）は、作業者に作業時と移動時にはランヤードは一本掛けとし、フックの掛け替え時にのみ二丁掛けにして使用する方法（図４－14）を指導する。



図４－13　二丁掛けランヤード（例）

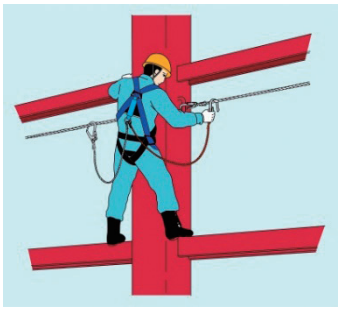


図４－14　二丁掛けランヤード使用状態

４．１．５　墜落制止用器具の使用上の注意事項

（１）フルハーネス型

①着用者の体格に適合したサイズを選定する。

選定の際には、メーカーの“適合サイズ表”を参考にするか、試着し選定する方法がある。

②ランヤードの接続位置「Ｄ環」が、肩甲骨のほぼ中央になるように各ベルトを調整する。

③墜落制止時にフルハーネスのずり上がり（・・・・・）がなく安全な体勢確保のために、各ベルトに緩みがないように調整する。また、作業ベルト付きの場合は、工具類がずれないように装着すること（図４－15）。

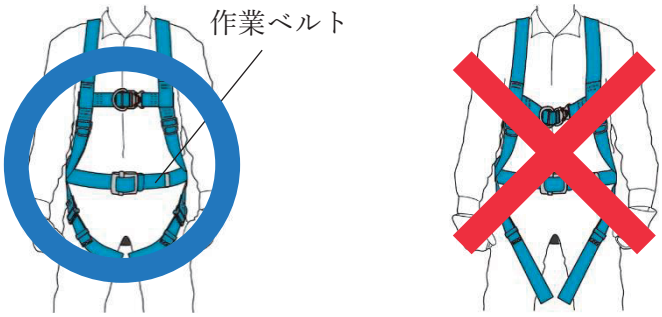


図４－15　装着状態の正誤

④墜落制止用器具を使用しないときは、ランヤードの構造物等への引っ掛かりや摩耗を防止するためフックハンガーに掛ける（図４－16）。

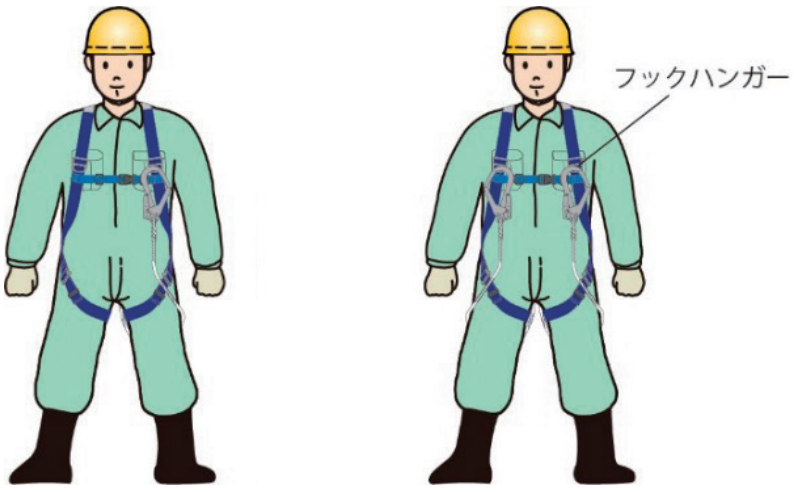


図４－16　フックハンガーに掛けたイメージ図

（2）胴ベルト型

①腰骨の近くで、墜落制止時に足部側にずれない、また、胸部側にずれないようにベルトに緩みがなく確実に着用する。

ランヤードの接続位置「D環」及び、巻取器の位置が胴部の横あるいは斜め後ろの位置になるように着用する。ランヤードの接続位置や巻取器の位置が腹部（正面側）になると落下阻止時にエビぞり状態になる恐れがある（図４－17）。

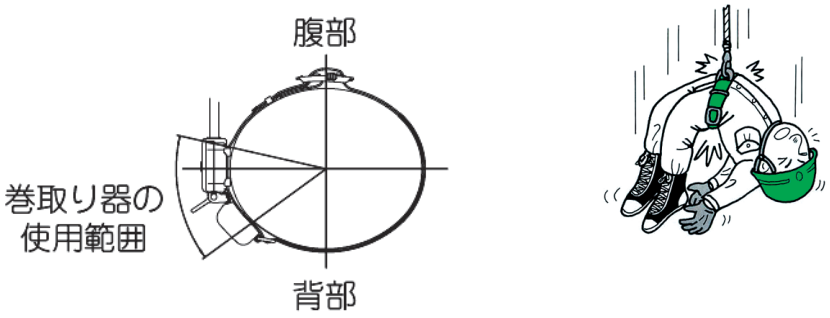


図４－17　胴ベルト型の装着説明図

４．１．６　墜落制止用器具等の点検項目と廃棄基準

墜落制止用器具を構成している部品（特にベルト類）は、合成繊維が用いられている。合成繊維は高強度で伸度があり墜落制止用器具の材料としては適しているが、紫外線の影響や構造物との接触等で摩耗し強度低下を引き起こす。

墜落制止用器具の点検・保守及び保管は、責任者を定める等により確実に行い、管理台帳等にそれらの結果や管理上必要な事項を記録しておくことが重要である。

点検には、日常点検のほかに一定期間ごとに定期点検を行うものとする。定期点検の間隔は半年を超えないこととする。

フルハーネス型の各部の廃棄基準（例）を図４－18に示しているが、メーカーによって構造等が相違するため、製品の取扱説明書を確認する。

点検の結果、廃棄基準に該当する箇所があった場合は使用しない。また、一度でも落下制止等の大きな衝撃荷重が作用したものは使用しない。

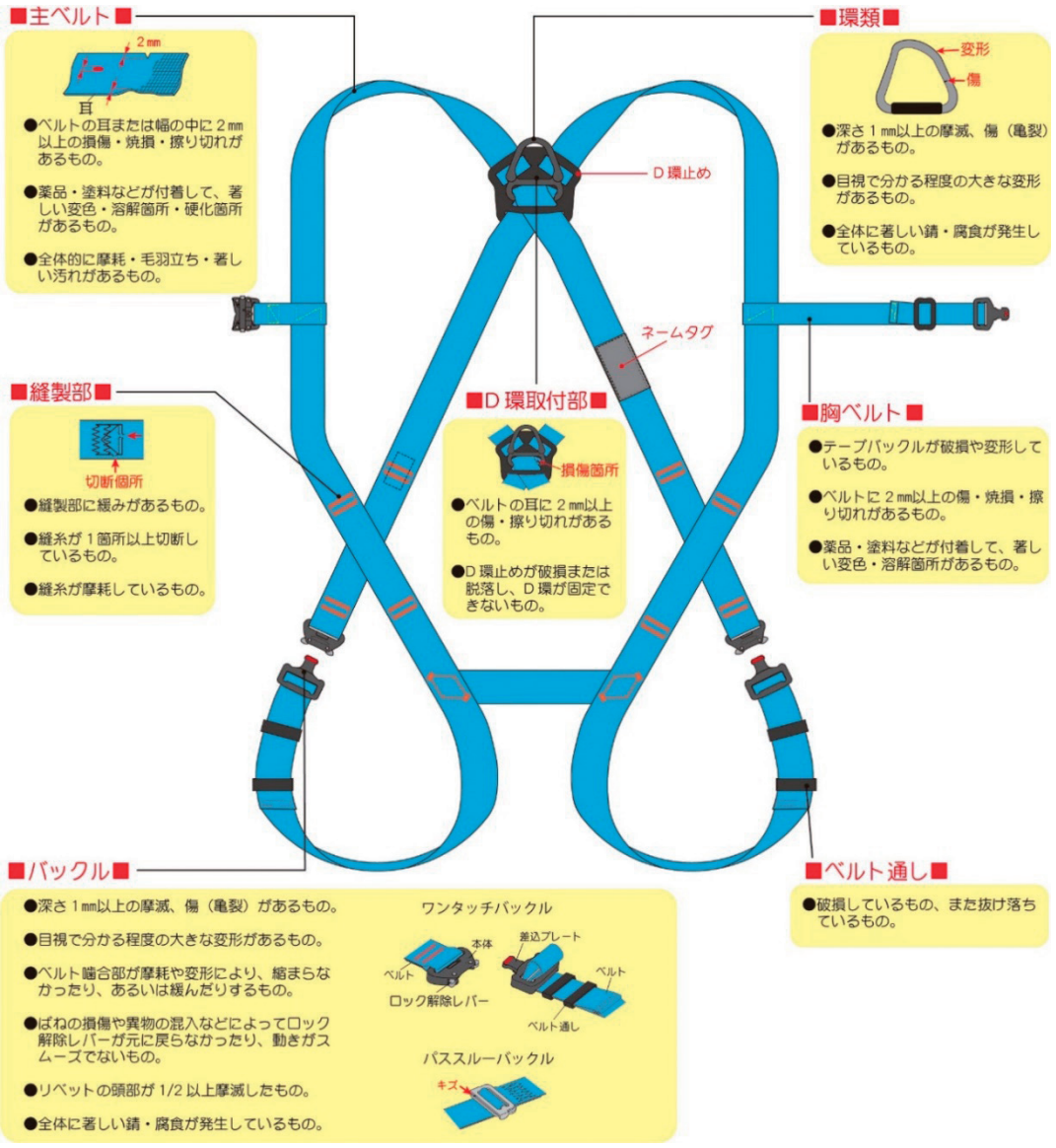


図４－18　フルハーネス型の各部の廃棄基準（例）

４．２　保護帽

保護帽は、高所作業での飛来落下や落下物から作業者の頭部を保護するとともに、高所作業での墜落･転落によって生じる危険から作業者の頭部を保護するために用いるものである。

厚生労働省の規格「保護帽の規格」及び日本産業規格「JIS T　8131（産業用ヘルメット)」により性能等が規定されている（表４－１)。

表４－１　保護帽の材質と特性

	材　質	耐燃・耐熱性	耐候性	耐電圧性能	耐溶剤薬品性	備　考
熱硬化性	FRP 樹脂製	◎	◎	×	○～◎	耐候性、耐熱性にはすぐれるが電気用（絶縁用）としては使用できない。
熱可塑性	ABS 樹脂製	△～○	△～○	○～◎	×～△	耐電圧性能には優れるが、高熱環境での使用は不向き。
	PC 樹脂製	○～◎	○～◎	◎	×～△	耐候性はよりも優れているが、溶剤、薬品等を使用する作業には不向き。
	PE 樹脂製	×～△	○	○～◎	○～◎	有機溶剤系の薬品を使用する環境には最適。

【凡例】◎：特に優れている　　○：優れている　　△：やや劣る　　×：劣る

保護帽は、労働安全衛生法施行令第14条の２（型式検定を受けるべき機械等）の12号　保護帽（物体の飛来若しくは落下又は墜落による危険を防止するための物に限る。）に規定されている。

型式検定合格品には、次の示す検定合格標章（図４－19）が添付（貼り付け）されている。

○○○○保護帽
労（令○○.○）検
（１）TH○○○（２）TH○○○
製造業者　○○○○○
製造年月　○○・○○
（１）飛来落下物用（２）墜落時保護用

図４－19　検定合格標章

４．２．１　使用方法

使用に当っての注意事項は、次のとおり。

①国家検定品のうち、墜落時保護用を使用する。

②帽体やハンモックを改造してはいけない。

③ライナーを外せるものは、取り外しや改造をいてはいけない。

④一度衝撃を受けたものは使用しない。

４．２．２　着用方法

①自分の頭に合うようにヘッドバンドの長さを調節する。

②保護帽がずれたり脱げたりしないようにあごひもを締める。

③まっすぐにかぶる。（あみだかぶりは厳禁）

④構造上、あごひもが耳ひもに固定され、脱落しないものを使用する。

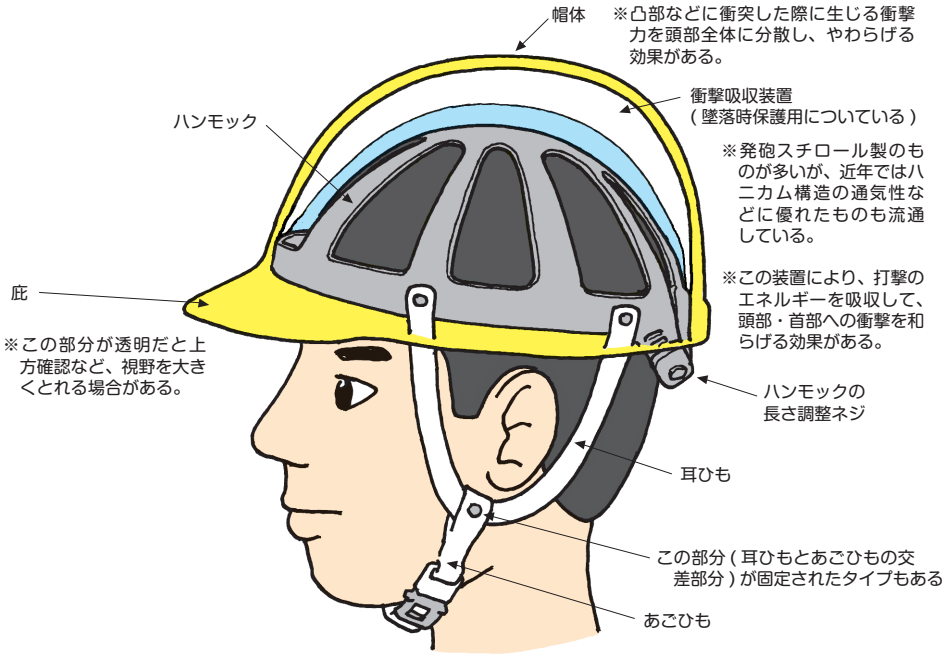


図４－20　保護帽の基本構造（あごひもが耳ひもに固定されたものの例）



1．外れないように深くかぶる　　2．頭の大きさに合わせてヘッドバンドを調節する　　3．緩みがないようにあごひもをしっかり締める

図４－21　保護帽の正しい着用方法の確認の仕方

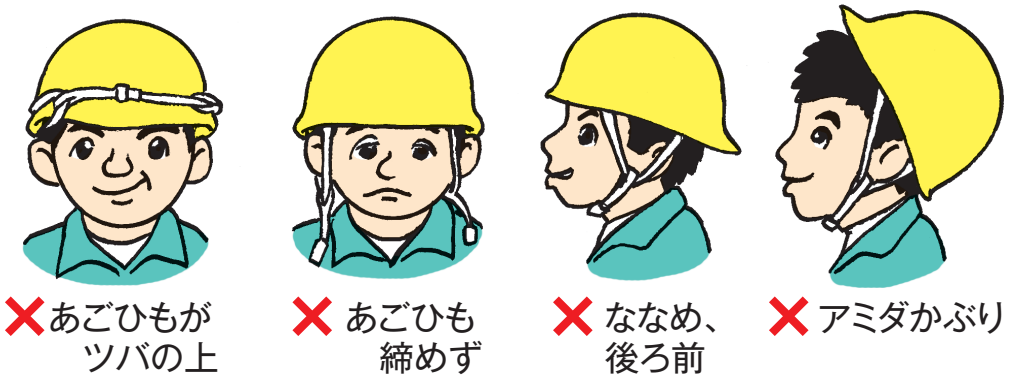


図４－22　保護帽の誤った着用例

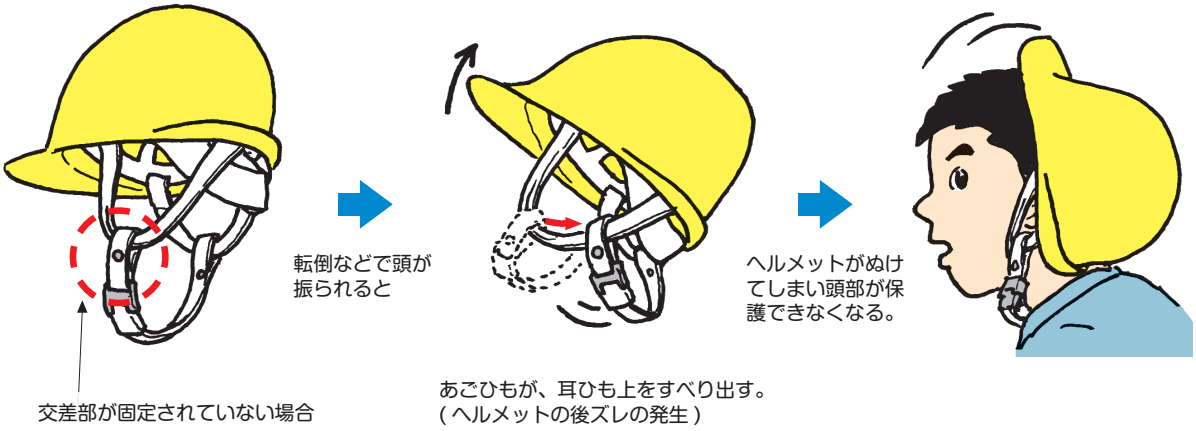


図４－23　あごひもが耳ひもに固定されていない場合

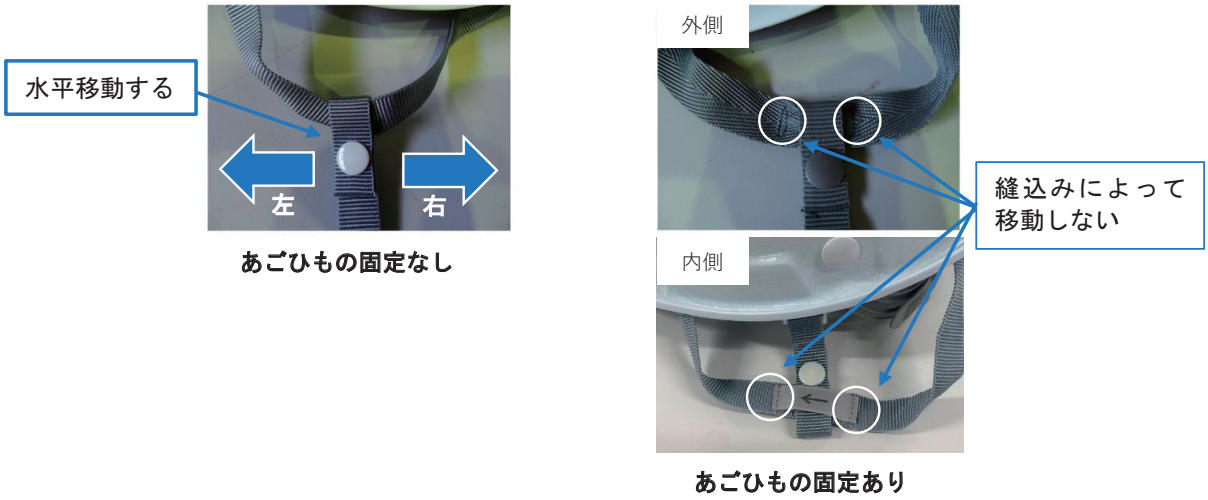


図４－24　あごひもの固定の有無

４．２．３　保護帽に関する保守管理基準

保護帽を改造あるいは加工や部品を取り除かない。

（保護帽は、各部品の全体のバランスで性能を発揮するように設計されている。）

４．３　安全靴

低層（特に屋根上）での作業に用いる作業靴は、耐滑性（すべりにくさのこと）と屈曲性（曲がりやすさのこと）に優れているものを使用する。

４．３．１　耐滑性（たいかつ）

勾配を有する屋根上等からの墜落・転落災害を防止するため、耐滑性の高い（すべりにくい）靴を選定する。

特に、雨の日や水を使った洗浄作業を行うときには、長靴を履くことが多くなるが、長靴の中には耐滑性の劣るものもあるため、耐滑性の優れたものを使用する（図４－25）。



図４－25　耐滑性有した靴底（例）

４．３．２　屈曲性（くっきょく）

屋根上などの作業では、屈んだり、中腰になることが多いため、屈曲性の高い靴を選定する（図４－26）。



図４－26　屈曲性を有した安全靴（例）

４．３．３　安全性

工具・資材類の落下等からつま先（・・・）の保護（樹脂先芯等）を有している靴を選定する（図４－27）。



図４－27　樹脂の先芯（例）

第５章　関係法令等

５．１　労働安全衛生法

第21条　事業者は、掘削、砕石、荷役、伐木、等の業務における作業方法から生ずる危険を防止するため必要な措置を講じなければならない。

２　事業者は、労働者が墜落するおそれのある場所、土砂が崩壊するおそれのある場所等に係る危険を防止するため必要な措置を講じなければならない。

第42条　特定機械等以外の機械等で、別表二に掲げるものその他危険若しくは有害な作業を必要とするもの、危険な場所において使用するもの又は危険若しくは健康障害を防止するために使用するもののうち、政令で定めるものは、厚生労働大臣が定める規格又は安全装置を具備しなければ、譲渡し、貸与し、又は設置してはならない。

第119条　次の各号のいづれかに該当する者は、６月以下の懲役又は50万円以下の罰金に処する。

一・・・・第20条から第25条まで、・・・・・第42条、以下省略

５．２　労働安全衛生法施行令

第13条

３　法第42条の政令で定める機械等は次に掲げる機械等（本邦の地域内で使用されないことが明らかな場合を除く。）とする。

（省略）

二十八　墜落制止用器具

（以下省略）

第14条の２　法第44条の２第１項の政令で定める機械等は、次に掲げる機械等（本邦の地域内で使用されないことが明らかな場合を除く。）とする。

（省略）

十二　保護帽(物体の飛来もしくは落下又は墜落による危険を防止するためのものに限る。)

（以下省略）

５．３　労働安全衛生規則

第518条　事業者は高さが２メートル以上の箇所（作業床の端、開口部等を除く。）で作業を行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。

２　事業者は、前項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。

第519条　事業者は、高さが２メートル以上の作業床の端、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。

２　事業者は、前項の規定により、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。

第521条　事業者は、高さが２メートル以上の箇所で作業を行う場合において、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。

２　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。

第524条　事業者は、スレート、木毛板等の材料でふかれた屋根の上で作業を行なう場合において、踏み抜きにより労働者に危険を及ぼすおそれのあるときは、幅が30センチメートル以上の歩み板を設け、防網を張る等踏み抜き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。

第526条　事業者は、高さ又は深さが1.5メートルをこえる箇所で作業を行なうときは当該作業に従事する労働者が安全に昇降するための設備等を設けなければならない。ただし、安全に昇降するための設備等を設けることが作業の性質上著しく困難なときは、この限りでない。

２　前項の作業に従事する労働者は、同項本文の規定により安全に昇降するための設備等が設けられたときは、当該設備等を使用しなければならない。

第527条　事業者は、移動はしごについては、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。

一　丈夫な構造とすること。

二　材料は、著しい損傷、腐食等がないものとすること。

三　幅は30センチメートル以上とすること。

四　すべり止め装置の取付けその他転位を防止するために必要な措置を講ずること。

第529条　事業者は、建築物、橋梁、足場等の組立て、解体又は変更の作業（作業主任者を選任しなければならない作業を除く。）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、次の措置を講じなければならない。

一　作業を指揮する者を指名して、その者に直接指揮させること。

二　あらかじめ、作業の方法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。

第556条　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。

一　丈夫な構造とすること。
二　踏さんを等間隔に設けること。
三　踏さんと壁との間に適当な間隔を保たせること。
四　はしごの転位防止のための措置を講ずること。
五　はしごの上端を床から60センチメートル以上突出させること。
六　坑内はしご道でその長さが10メートル以上のものは、５メートル以内ごとに踏だなを設けること。
七　坑内はしご道のこう配は、80度以内とすること。
２　前項第五号から第七号までの規定は、潜函内等のはしご道については、適用しない。

第561条の２　事業者は、幅が１メートル以上の箇所において足場を使用するときは、本足場を使用しなければならない。ただし、つり足場を使用するとき、又は障害物の存在その他の足場を使用する場所の状況により本足場を使用することが困難なときは、この限りでない。

第567条　事業者は、足場（つり足場を除く。）における作業を行うときは、点検者を指名して、その日の作業を開始する前に、作業を行う箇所に設けた足場用墜落防止設備の取り外し及び脱落の有無について点検させ、異常を認めたときは、直ちに補修しなければならない。
２　事業者は、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おいて、足場における作業を行うときは、点検者を指名して、作業を開始する前に、次の事項について点検させ、異常を認めたときは、直ちに補修しなければならない。
一～九　（略）
３　事業者は、前項の点検を行つたときは、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。
一　当該点検の結果及び点検者の氏名
二　（略）

第568条　事業者は、つり足場における作業を行うときは、点検者を指名して、その日の作業を開始する前に、前条第２項第一号から第五号まで、第七号及び第九号に掲げる事項について点検させ、異常を認めたときは、直ちに補修しなければならない。

第655条　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。
一　（略）
二　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おいては、点検者を指名して、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させ、危険のおそれがあるときは、速やかに修理すること。
イ～リ　（略）
三　（略）

2　注文者は、前項第二号の点検を行つたときは、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。

一　当該点検の結果及び点検者の氏名

二　（略）

5．4　墜落制止用器具の規格

労働安全衛生法に基づく厚生労働省告示（平成31年１月25日　厚生労働省告示第11号）

（定義）

第１条　この告示において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

一　フルハーネス　墜落を制止する際に墜落制止用器具を着用した者（以下「着用者」という。）の身体にかかる荷重を肩、腰部及び　腿もも等において支持する構造の器具をいう。

二　胴ベルト　身体の腰部に着用する帯状の器具をいう。

三　ランヤード　フルハーネス又は胴ベルトと親綱その他の取付設備等（墜落制止用器具を安全に取り付けるための設備等をいう。以下この条及び次条第三項において同じ。）とを接続するためのロープ又はストラップ（以下「ランヤードのロープ等」という。）、コネクタ等（ショックアブソーバ又は巻取り器を接続する場合は、当該ショックアブソーバ又は巻取り器を含む。）からなる器具をいう。

四　コネクタ　フルハーネス、胴ベルト、ランヤード又は取付設備等を相互に接続するための器具をいう。

五　ショックアブソーバ　墜落を制止するときに生ずる衝撃を緩和するための器具をいう。

六　巻取り器　ランヤードのロープ等を巻き取るための器具をいう。

七　自由落下距離　労働者がフルハーネス又は胴ベルトを着用する場合における当該フルハーネス又は胴ベルトにランヤードを接続する部分の高さからコネクタの取付設備等の高さを減じたものにランヤードの長さを加えたものをいう。

八　落下距離　墜落制止用器具が着用者の墜落を制止するときに生ずるランヤード及びフルハーネス又は胴ベルトの伸び等に自由落下距離を加えたものをいう。

（使用制限）

第２条　6.75メートルを超える高さの箇所で使用する墜落制止用器具は、フルハーネス型のものでなければならない。

２　墜落制止用器具は、当該墜落制止用器具の着用者の体重及びその装備品の質量の合計に耐えるものでなければならない。

３　ランヤードは、作業箇所の高さ及び取付設備等の状況に応じ、適切なものでなければならない。

（構造）

第３条　フルハーネス型の墜落制止用器具（以下「フルハーネス型墜落制止用器具」という。）は、次に掲げる基準に適合するものでなければならない。

一　墜落を制止するときに、着用者の身体にかかる荷重を肩、腰部及び　腿もも　等においてフルハーネスにより適切に支持する構造であること。
二　フルハーネスは、着用者に適切に適合させることができること。
三　ランヤード（ショックアブソーバを含む。）を適切に接続したものであること。
四　バックルは、適切に結合でき、接続部が容易に外れないものであること。

2　胴ベルト型の墜落制止用器具（以下「胴ベルト型墜落制止用器具」という。）は、次に掲げる基準に適合するものでなければならない。
一　墜落を制止するときに、着用者の身体にかかる荷重を胴部において胴ベルトにより適切に支持する構造であること。
二　胴ベルトは、着用者に適切に適合させることができること。
三　ランヤードを適切に接続したものであること。

（部品の強度）

第４条　墜落制止用器具の部品は、次の表の上欄に掲げる区分に応じ、それぞれ同表の下欄に定める強度を有するものでなければならない。

区分	強度
フルハーネス	日本産業規格Ｔ8165（墜落制止用器具）に定める引張試験の方法又はこれと同等の方法によってトルソーの頭部方向に15.0キロニュートンの引張荷重を掛けた場合及びトルソーの足部方向に10.0キロニュートンの引張荷重を掛けた場合において、破断しないこと。
胴ベルト	日本産業規格Ｔ8165（墜落制止用器具）に定める引張試験の方法又はこれと同等の方法によって15.0キロニュートンの引張荷重を掛けた場合において、破断しないこと。
ランヤードのロープ等	日本産業規格Ｔ8165（墜落制止用器具）に定める引張試験の方法又はこれと同等の方法によって繊ベルト又は繊維ロープについては22.0キロニュートン、ワイヤロープ又はチェーンについては15.0キロニュートンの引張荷重を掛けた場合において、破断しないこと。ただし、第８条第３項の表の第一種の項に定める基準を満たすショックアブソーバと組み合わせて使用する繊ベルト又は繊維ロープについては、引張荷重を15.0キロニュートンとすることができる。
コネクタ	一　日本産業規格Ｔ8165（墜落制止用器具）に定める引張試験の方法又はこれと同等の方法によって11.5キロニュートンの引張荷重を掛けた場合において、破断し、その機能を失う程度に変形し、又は外れ止め装置の機能を失わないこと。 二　日本産業規格Ｔ8165（墜落制止用器具）に定める耐力試験の方法又はこれと同等の方法による試験を行った場合において、破断し、その機能を失う程度に変形し、又は外れ止め装置の機能を失わないこと。
ショックアブソーバ	日本産業規格Ｔ8165（墜落制止用器具）に定める引張試験の方法又はこれと同等の方法によって15.0キロニュートンの引張荷重を掛けた場合において、破断等によりその機能を失わないこと。

巻取り器	一　日本産業規格Ｔ8165（墜落制止用器具）に定める引張試験の方法又はこれと同等の方法によって11.5キロニュートンの引張荷重を掛けた場合において、破断しないこと。 二　ロック装置を有する巻取り器にあっては、日本産業規格Ｔ8165（墜落制止用器具）に定める引張試験の方法又はこれと同等の方法によって6.0キロニュートンの引張荷重を掛けた場合において、ロック装置の機能を失わないこと。

（令元厚労告48・一部改正）

（材料）

第５条　前条の表の上欄に掲げる墜落制止用器具の部品の材料は、当該部品が通常の使用状態において想定される機械的、熱的及び化学的作用を受けた場合において同表の下欄の強度を有するように選定されたものでなければならない。

（部品の形状等）

第６条　墜落制止用器具の部品は、次の表の上欄に掲げる区分に応じ、それぞれ同表の下欄に定める形状等のものでなければならない。

（部品の接続）

第７条　墜落制止用器具の部品は、的確に、かつ、容易に緩まないように接続できるものでなければならない。

２　接続部品は、これを用いて接続したために墜落を制止する機能に異常を生じないものでなければならない。

（耐衝撃性等）

第８条　フルハーネスは、トルソーを使用し、日本産業規格Ｔ8165（墜落制止用器具）に定める落下試験の方法又はこれと同等の方法による試験を行った場合において、当該トルソーを保持できるものでなければならない。

２　前項の試験を行った場合に、トルソーの中心線とランヤードとのなす角度がトルソーの頸けい部を上方として45度を超えないものでなければならない。ただし、フルハーネスとランヤードのロープ等を接続するコネクタを身体の前面に備え付ける場合等は、50度を超えないものとすることができる。

３　ショックアブソーバは、重りを使用し、日本産業規格Ｔ8165（墜落制止用器具）に定める落下試験の方法又はこれと同等の方法による試験を行った場合において、衝撃荷重、ショックアブソーバの伸びが次の表に定める種別に応じた自由落下距離の区分に応じ、それぞれ同表に定める基準を満たさなければならない。

４　巻取り器は、重りを使用し、日本産業規格Ｔ8165（墜落制止用器具）に定める落下試験の方法又はこれと同等の方法による試験を行った場合において、損傷等によりストラップを保持する機能を失わないものでなければならず、かつ、ロック装置を有するものにあっては、当該ロック装置の損傷等によりロック装置の機能を失わないものでなければならない。

5　胴ベルト型墜落制止用器具は、トルソー又は砂のうを使用し、日本産業規格Ｔ8165（墜落制止用器具）に定める落下試験の方法又はこれと同等の方法による試験を行った場合において、トルソー又は砂のうを保持することができるものであり、かつ、当該試験を行った場合にコネクタにかかる衝撃荷重が4.0キロニュートン以下のものでなければならない。

6　第一項及び前項のトルソー、第三項及び第四項の重り並びに前項の砂のうは、次に掲げる基準に適合するものでなければならない。

一　トルソーは、日本産業規格Ｔ8165（墜落制止用器具）に定める形状、寸法及び材質に適合するもの又はこれと同等と認められるものであること。

二　質量は、100キログラム又は85キログラムであること。ただし、特殊の用途に使用する墜落制止用器具にあっては、この限りではない。

（令元厚労告48・一部改正）

（表示）

第９条　墜落制止用器具は、見やすい箇所に当該墜落制止用器具の種類、製造者名及び製造年月が表示されているものでなければならない。

2　ショックアブソーバは、見やすい箇所に、当該ショックアブソーバの種別、当該ショックアブソーバを使用する場合に前条第三項の表に定める基準を満たす自由落下距離のうち最大のもの、使用可能な着用者の体重と装備品の質量の合計の最大値、標準的な使用条件の下で使用した場合の落下距離が表示されているものでなければならない。

（特殊な構造の墜落制止用器具等）

第10条　特殊な構造の墜落制止用器具又は国際規格等に基づき製造された墜落制止用器具であって、厚生労働省労働基準局長が第３条から前条までの規定に適合するものと同等以上の性能又は効力を有すると認めたものについては、この告示の関係規定は、適用しない。

５．５　墜落制止用器具の安全な使用に関するガイドライン（平成30年６月22日付け基発0622第２号）

第１　趣旨

高さ２メートル以上の箇所で作業を行う場合には、作業床を設け、その作業床の端や開口部等には囲い、手すり、覆い等を設けて墜落自体を防止することが原則であるが、こうした措置が困難なときは、労働者に安全帯を使用させる等の措置を講ずることが事業者に義務付けられている。

今般、墜落による労働災害の防止を図るため、平成30年６月８日に労働安全衛生法施行令（昭和47年政令第318号。以下「安衛令」という。）第13条第３項第28号の「安全帯（墜落による危険を防止するためのものに限る。）」を「墜落制止用器具」と改めた上で、平成30年６月19日に労働安全衛生規則（昭和47年労働省令第32号。以下「安衛則」という。）等及び安全衛生特別教育規程（昭和47年労働省告示第92号）における墜落・転落による労働災害を防止するための措置及び特別教育の追加について所要の改正が行われ、平成31年２月１日から施行される。

本ガイドラインはこれらの改正された安衛令等と相まって、墜落制止用器具の適切な使用による一層の安全対策の推進を図るため、改正安衛令等に規定された事項のほか、事業者が実施すべき事項、並びに労働安全衛生法（昭和47年法律第57号。以下「安衛法」という。）及び関係法令において規定されている事項のうち、重要なものを一体的に示すことを目的とし、制定したものである。

事業者は、本ガイドラインに記載された事項を的確に実施することに加え、より現場の実態に即した安全対策を講ずるよう努めるものとする。

第２　適用範囲

本ガイドラインは、安衛令第13条第３項第28号に規定される墜落制止用器具を使用して行う作業について適用する。

第３　用語

１　墜落制止用器具を構成する部品等

（１）フルハーネス型墜落制止用器具　墜落を制止する際に身体の荷重を肩、腰部及び腿等複数箇所において支持する構造の部品で構成される墜落制止用器具をいう。

（２）胴ベルト型墜落制止用器具　身体の腰部に着用する帯状の部品で構成される墜落制止用器具をいう。

（３）ランヤード　フルハーネス又は胴ベルトと親綱その他の取付設備（墜落制止用器具を安全に取り付けるための設備をいう。）等とを接続するためのロープ又はストラップ（以下「ランヤードのロープ等」という。）及びコネクタ等からなる器具をいう。ショックアブソーバ又は巻取り器を接続する場合は、当該ショックアブソーバ等を含む。

（４）コネクタ　フルハーネス、胴ベルト、ランヤード又は取付設備等を相互に接続するための器具をいう。

（５）フック　コネクタの一種であり、ランヤードの構成部品の一つ。ランヤードを取付設備又は胴ベルト若しくはフルハーネスに接続された環に接続するためのかぎ形の器具をいう。

（６）カラビナ　コネクタの一種であり、ランヤードの構成部品の一つ。ランヤードを取付設備又は胴ベルト若しくはフルハーネスに接続された環に接続するための環状の器具をいう。

（７）ショックアブソーバ　墜落を制止するときに生ずる衝撃を緩和するための器具をいう。第一種ショックアブソーバは自由落下距離1.8メートルで墜落を制止したときの衝撃荷重が4.0キロニュートン以下であるものをいい、第二種ショックアブソーバは自由落下距離4.0メートルで墜落を制止したときの衝撃荷重が6.0キロニュートン以下であるものをいう。

（８）巻取り器　ランヤードのストラップを巻き取るための器具をいう。墜落を制止するときにランヤードの繰り出しを瞬時に停止するロック機能を有するものがある。

（9）補助ロープ　移動時において、主となるランヤードを掛け替える前に移動先の取付設備に掛けることによって、絶えず労働者が取付設備と接続された状態を維持するための短いロープ又はストラップ（以下「ロープ等」という。）をいう。

(10) 自由落下距離　作業者がフルハーネス又は胴ベルトを着用する場合における当該フルハーネス又は胴ベルトにランヤードを接続する部分の高さからフック又はカラビナ（以下「フック等」という。）の取付設備等の高さを減じたものにランヤードの長さを加えたものをいう（図１及び図２のＡ）。

(11) 落下距離　作業者の墜落を制止するときに生ずるランヤード及びフルハーネス若しくは胴ベルトの伸び等に自由落下距離を加えたものをいう（図１及び図２のＢ）。

２　ワークポジショニング作業関連

（1）ワークポジショニング作業　ロープ等の張力により、Ｕ字つり状態などで作業者の身体を保持して行う作業をいう。

（2）ワークポジショニング用ロープ　取付設備に回しがけするロープ等で、伸縮調節器を用いて調整したロープ等の張力によってＵ字つり状態で身体の作業位置を保持するためのものをいう。

（3）伸縮調節器　ワークポジショニング用ロープの構成部品の一つ。ロープの長さを調節するための器具をいう。

（4）移動ロープ　送電線用鉄塔での建設工事等で使用される、鉄塔に上部が固定され垂らされたロープをいう。

３　その他関連器具

（1）垂直親綱　鉛直方向に設置するロープ等による取付設備をいう。

（2）水平親綱　水平方向に設置するロープ等による取付設備をいう。

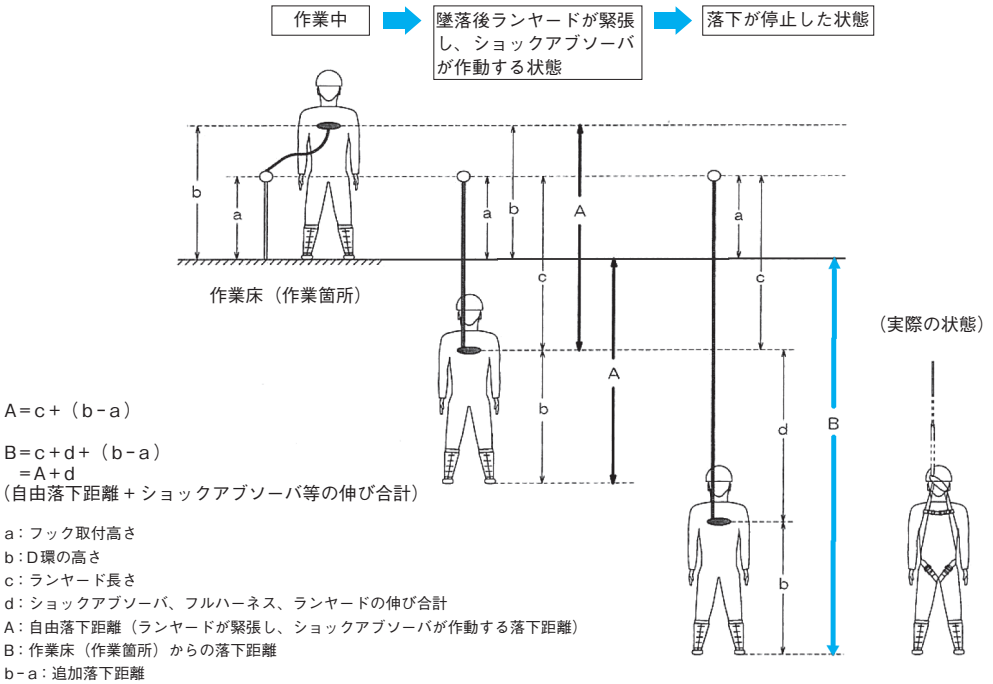


図１　フルハーネス型の落下距離等

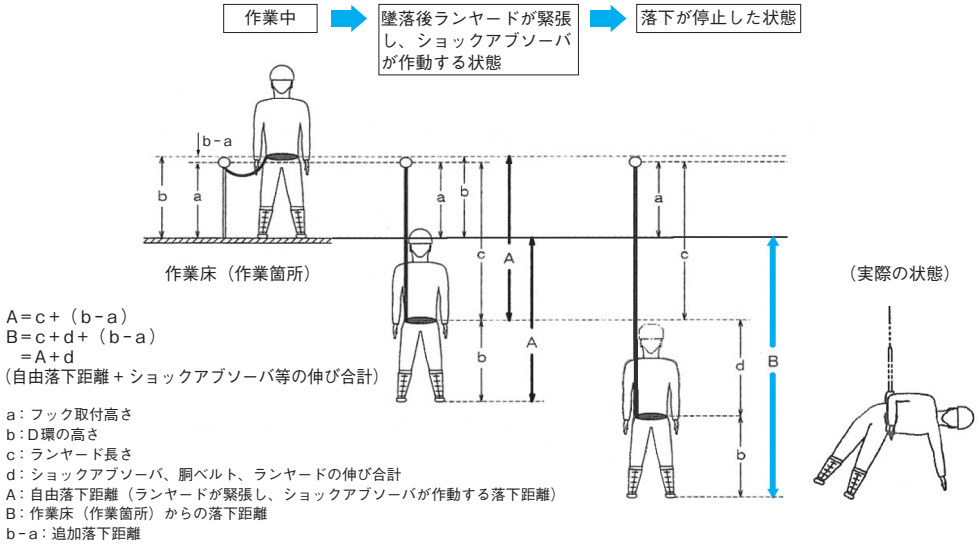


図２　胴ベルト型の落下距離等

第４　墜落制止用器具の選定

１　基本的な考え方

（１）墜落制止用器具は、フルハーネス型を原則とすること。ただし、墜落時にフルハーネス型の墜落制止用器具を着用する者が地面に到達するおそれのある場合は、胴ベルト型の使用が認められること。

（２）適切な墜落制止用器具の選択には、フルハーネス型又は胴ベルト型の選択のほか、フック等の取付設備の高さに応じたショックアブソーバのタイプ、それに伴うランヤードの長さ（ロック付き巻取り器を備えるものを含む。）の選択が含まれ、事業者がショックアブソーバの最大の自由落下距離や使用可能な最大質量等を確認の上、作業内容、作業箇所の高さ及び作業者の体重等に応じて適切な墜落制止用器具を選択する必要があること。

（３）胴ベルト型を使用することが可能な高さの目安は、フルハーネス型を使用すると仮定した場合の自由落下距離とショックアブソーバの伸びの合計値に１メートルを加えた値以下とする必要があること。このため、いかなる場合にも守らなければならない最低基準として、ショックアブソーバの自由落下距離の最大値（４メートル）及びショックアブソーバの伸びの最大値（1.75メートル）の合計値に１メートルを加えた高さ（6.75メートル）を超える箇所で作業する場合は、フルハーネス型を使用しなければならないこと。

２　墜落制止用器具の選定（ワークポジショニング作業を伴わない場合）

（１）ショックアブソーバ等の種別の選定

ア　腰の高さ以上にフック等を掛けて作業を行うことが可能な場合には、第一種ショックアブソーバを選定すること。

イ　鉄骨組み立て作業等において、足下にフック等を掛けて作業を行う必要がある場合は、フルハーネス型を選定するとともに、第二種ショックアブソーバを選定すること。

ウ　両方の作業を混在して行う場合は、フルハーネス型を選定するとともに、第二種ショックアブソーバを選定すること。

（2）ランヤードの選定

ア　ランヤードに表示された標準的な条件（ランヤードのフック等の取付高さ（a）：0.85メートル、ランヤードとフルハーネスを結合する環の高さ（b）：1.45メートル。以下同じ。）の下における落下距離を確認し、主に作業を行う箇所の高さに応じ、適切なランヤードを選定すること。

イ　ロック機能付き巻取り式ランヤードは、通常のランヤードと比較して落下距離が短いため、主に作業を行う箇所の高さが比較的低い場合は、使用が推奨されること。

ウ　移動時におけるフック等の掛替え時の墜落を防止するため、二つのフック等を相互に使用する方法（二丁掛け）が望ましいこと。

エ　フルハーネス型で二丁掛けを行う場合、二本の墜落制止用のランヤードを使用すること。

オ　胴ベルト型で二丁掛けを行う場合、墜落制止用のランヤードのフック等を掛け替える時のみに使用するものとして、補助ロープを使用することが認められること。補助ロープにはショックアブソーバを備えないものも含まれるが、その場合、作業時に使用されることがないように、長さを1.3メートル以下のものを選定すること。

（3）体重に応じた器具の選定

墜落制止用器具には、使用可能な最大質量（85kg 又は100kg。特注品を除く。）が定められているので、器具を使用する者の体重と装備品の合計の質量が使用可能な最大質量を超えないように器具を選定すること。

（4）胴ベルト型が使用可能な高さの目安

建設作業等におけるフルハーネス型の一般的な使用条件（ランヤードのフック等の取付高さ：0.85メートル、ランヤードとフルハーネスを結合する環の高さ：1.45メートル、ランヤード長さ：1.7メートル（この場合、自由落下距離は2.3メートル）、ショックアブソーバ（第一種）の伸びの最大値：1.2メートル、フルハーネス等の伸び：１メートル程度）を想定すると、目安高さは５メートル以下とすべきであること。これよりも高い箇所で作業を行う場合は、フルハーネス型を使用すること。

3　墜落制止用器具の選定（ワークポジショニング作業を伴う場合）

ワークポジショニング作業に使用される身体保持用の器具（以下「ワークポジショニング用器具」という。）は、実質的に墜落を防止する効果があるが、墜落した場合にそれを制止するためのバックアップとして墜落制止用器具を併用する必要があること。

（1）ショックアブソーバの種別の選択

ワークポジショニング作業においては、通常、足下にフック等を掛ける作業はないため、第一種ショックアブソーバを選定すること。ただし、作業内容に足下にフック等を掛ける作業が含まれる場合は、第二種ショックアブソーバを選定すること。

（2）ランヤードの選定

ア　ランヤードに表示された標準的な条件の下における落下距離を確認し、主に作業を行う箇所の高さに応じ、適切なランヤードを選定すること。

イ　ロック機能付き巻取り式ランヤードは、通常のランヤードと比較して落下距離が短いため、主に作業を行う箇所の高さが比較的低い場合は、使用が推奨されること。

ウ　移動時のフック等の掛替え時の墜落を防止するため、二つのフック等を相互に使用する方法（二丁掛け）が望ましいこと。また、ワークポジショニング姿勢を保ちつつ、フック等の掛替えを行うことも墜落防止に有効であること。

エ　二丁掛けを行う場合、２本の墜落制止用のランヤードを使用することが望ましいが、２本のうち１本は、ワークポジショニング用のロープを使用することも認められること。この場合、伸縮調整器により、必要最小限のロープの長さで使用すること。

（3）体重に応じた器具の選定

墜落制止用器具には、使用可能な最大質量（85kg 又は100kg。特注品を除く。）が定められているので、器具を使用する者の体重と装備品の合計の質量が使用可能な最大質量を超えないように器具を選定すること。

（4）フルハーネス型の選定

ワークポジショニング作業を伴う場合は、通常、頭上に構造物が常に存在し、フック等を頭上に取り付けることが可能であるので、地面に到達しないようにフルハーネス型を使用することが可能であることから、フルハーネス型を選定すること。ただし、頭上にフック等を掛けられる構造物がないことによりフルハーネス型の着用者が地面に到達するおそれがある場合は、胴ベルト型の使用も認められること。

4　昇降・通行時等の措置、周辺機器の使用

（1）墜落制止用器具は、作業時に義務付けられ、作業と通行・昇降（昇降用の設備の健全性等を確認しながら、昇降する場合を含む。）は基本的に異なる概念であること。また、伐採など、墜落制止用器具のフック等を掛ける場所がない場合など、墜落制止用器具を使用することが著しく困難な場合には、保護帽の着用等の代替措置を行う必要があること。

（2）垂直親綱、安全ブロック又は垂直レールを用いて昇降を行う際には、墜落制止機能は求められないこと。また、ISO規格で認められているように、垂直親綱、安全ブロック又は垂直レールに、子綱とスライド式墜落制止用の器具を介してフルハーネス型の胸部等に設けたコネクタと直結する場合であって、適切な落下試験等によって安全性を確認できるものは、当該子綱とスライド式墜落制止用の器具は、フルハーネス型のランヤードに該当すること。

（3）送電線用鉄塔での建設工事等で使用される移動ロープは、ランヤードではなく、親綱と位置づけられる。また、移動ロープとフルハーネス型をキーロック方式安全器具等で直結する場合であって、移動ロープにショックアブソーバが設けられている場合、当該キーロック方式安全器具等は、フルハーネス型のランヤードに該当すること。この場合、移動ロープのショックアブソーバは、第二種ショックアブソーバに準じた機能を有するものであること。

第５　墜落制止用器具の使用

１　墜落制止用器具の使用方法

（1）墜落制止用器具の装着

ア　取扱説明書を確認し、安全上必要な部品が揃っているか確認すること。

イ　フルハーネス型については、墜落制止時にフルハーネスがずり上がり、安全な姿勢が保持できなくなることのないように、緩みなく確実に装着すること。また、胸ベルト等安全上必要な部品を取り外さないこと。胴ベルト型については、できるだけ腰骨の近くで、墜落制止時に足部の方に抜けない位置に、かつ、極力、胸部へずれないよう確実に装着すること。

ウ　バックルは正しく使用し、ベルトの端はベルト通しに確実に通すこと。バックルの装着を正確に行うため、ワンタッチバックル等誤った装着ができない構造となったものを使用することが望ましいこと。また、フルハーネス型の場合は、通常２つ以上のバックルがあるが、これらの組み合わせを誤らないように注意して着用すること。

エ　ワークポジショニング用器具は、伸縮調節器を環に正しく掛け、外れ止め装置の動作を確認するとともに、ベルトの端や作業服が巻き込まれていないことを目視により確認すること。

オ　ワークポジショニング作業の際に、フック等を誤って環以外のものに掛けることのないようにするため、環又はその付近のベルトには、フック等を掛けられる器具をつけないこと。

カ　ワークポジショニング用器具は、装着後、地上において、それぞれの使用条件の状態で体重をかけ、各部に異常がないかどうかを点検すること。

キ　装着後、墜落制止用器具を使用しないときは、フック等を環に掛け又は収納袋に収める等により、ランヤードが垂れ下がらないようにすること。ワークポジショニング用器具のロープは肩に掛けるかフック等を環に掛けて伸縮調節器によりロープの長さを調節することにより、垂れ下がらないようにすること。

（2）墜落制止用器具の取付設備

ア　墜落制止用器具の取付設備は、ランヤードが外れたり、抜けたりするおそれのないもので、墜落制止時の衝撃力に対し十分耐え得る堅固なものであること。取付設備の強度が判断できない場合には、フック等を取り付けないこと。作業の都合上、やむを得ず強度が不明な取付設備にフック等を取り付けなければならない場合には、フック等をできる限り高い位置に取り付ける等により、取付設備の有する強度の範囲内に墜落制止時の衝撃荷重を抑える処置を講ずること。

イ　墜落制止用器具の取付設備の近傍に鋭い角がある場合には、ランヤードのロープ等が直接鋭い角に当たらないように、養生等の処置を講ずること。

（3）墜落制止用器具の使用方法（ワークポジショニング作業を伴わない場合

ア　取付設備は、できるだけ高い位置のものを選ぶこと。

イ　垂直構造物や斜材等に取り付ける場合は、墜落制止時にランヤードがずれたり、こすれたりしないようにすること。

ウ　墜落制止用器具は、可能な限り、墜落した場合に振子状態になって物体に激突しないような場所に取り付けること。

エ　補助ロープは、移動時の掛替え用に使用するものであり、作業時には使用しないこと。

（4）墜落制止用器具の使用方法（ワークポジショニング作業を伴う場合）

ア　取付設備は、原則として、頭上の位置のものを選ぶこと。

イ　垂直構造物や斜材等に取り付ける場合は、墜落制止時にランヤードがずれたり、こすれたりしないようにすること。

ウ　ワークポジショニング用器具は、ロープによじれのないことを確認したうえで、フック等が環に確実に掛かっていることを目視により確認し、伸縮調節器により、ロープの長さを作業上必要最小限の長さに調節し、体重をかけるときは、いきなり手を離して体重をかけるのではなく、徐々に体重を移し、異状がないことを確かめてから手を離すこと。

エ　ワークポジショニング用ロープは、移動時の掛替え時の墜落防止用に使用できるが、作業時には、別途、墜落制止用器具としての要件を満たす別のランヤードを使用して作業を行う必要があること。ワークポジショニング用ロープを掛替え時に使用する場合は、長さを必要最小限とすること。

（5）フック等の使用方法

ア　フック等はランヤードのロープ等の取付部とかぎ部の中心に掛かる引張荷重で性能を規定したものであり、曲げ荷重・外れ止め装置への外力に関しては大きな荷重に耐えられるものではないことを認識したうえで使用すること。

イ　回し掛けは、フック等に横方向の曲げ荷重を受けたり、取付設備の鋭角部での応力集中によって破断したりする等の問題が生じるおそれがあるので、できるだけ避けること。回し掛けを行う場合には、これらの問題点をよく把握して、それらの問題を回避できるように注意して使用すること。

ウ　ランヤードのロープ等がねじれた状態でフック等の外れ止め装置に絡むと外れ止め装置が変形・破断して外れることがあるので、注意すること。

エ　ランヤードのフック等の取付部にショックアブソーバがある形状のものは、回し掛けをしてフック等がショックアブソーバに掛かるとショックアブソーバが機能しないことがあるので、回し掛けしないこと。

2　垂直親綱への取付け

（1）垂直親綱に墜落制止用器具のフック等を取り付ける場合は、親綱に取付けた取付設備にフック等を掛けて使用すること。

（2）１本の垂直親綱を使用する作業者数は、原則として１人とすること。
（3）垂直親綱に取り付けた取付設備の位置は、ランヤードとフルハーネス等を結合する環の位置より下にならないようにして使用すること。
（4）墜落制止用器具は、可能な限り、墜落した場合に振子状態になって物体に激突しないような場所に取り付けること。
（5）長い合成繊維ロープの垂直親綱の下端付近で使用する場合は、墜落制止時に親綱の伸びが大きくなるので、下方の障害物に接触しないように注意すること。

3　水平親綱への取付け
（1）水平親綱は、墜落制止用器具を取り付ける構造物が身近になく、作業工程が横移動の場合、又は作業上頻繁に横方向に移動する必要がある場合に、ランヤードとフルハーネス等を結合する環より高い位置に張り、それに墜落制止用器具のフック等を掛けて使用すること。なお、作業場所の構造上、低い位置に親綱を設置する場合には、短いランヤード又はロック機能付き巻取り式ランヤードを用いる等、落下距離を小さくする措置を講じること。
（2）水平親綱を使用する作業者は、原則として１スパンに１人とすること。
（3）墜落制止用器具は、可能な限り、墜落した場合に振子状態になって物体に激突しないような場所に取り付けること。
（4）水平親綱に合成繊維ロープを使用する場合は、墜落制止時に下方の障害物・地面に接触しないように注意すること。

第6　点検・保守・保管

墜落制止用器具の点検・保守及び保管は、責任者を定める等により確実に行い、管理台帳等にそれらの結果や管理上必要な事項を記録しておくこと。

1　点検

点検は、日常点検のほかに―定期間ごとに定期点検を行うものとし、次に掲げる事項について作成した点検基準によって行うこと。定期点検の間隔は半年を超えないこと。点検時には、取扱説明書に記載されている安全上必要な部品が全て揃っていることを確認すること。
（1）ベルトの摩耗、傷、ねじれ、塗料・薬品類による変色・硬化・溶解
（2）縫糸の摩耗、切断、ほつれ
（3）金具類の摩耗、亀裂、変形、錆、腐食、樹脂コーティグの劣化、電気ショートによる溶融、回転部や摺動部の状態、リベットやバネの状態
（4）ランヤードの摩耗、素線切れ、傷、やけこげ、キンクや撚りもどり等による変形、薬品類による変色・硬化・溶解、アイ加工部、ショックアブソーバの状態
（5）巻取り器のストラップの巻込み、引き出しの状態。ロック機能付き巻取り器については、ストラップを速く引き出したときにロックすること。

各部品の損傷の程度による使用限界については、部品の材質、寸法、構造及び使用条件を考慮して設定することが必要であること。

ランヤードのロープ等の摩耗の進行は速いため、少なくとも１年以上使用しているものについては、短い間隔で定期的にランヤードの目視チェックが必要であること。特に、ワークポジショニング用器具のロープは電柱等とこすれて摩耗が激しいので、こまめな日常点検が必要であること。また、フック等の近くが傷みやすいので念入りな点検が必要であること。

また、工具ホルダー等を取り付けている場合には、これによるベルトの摩耗が発生するので、定期的にホルダーに隠れる部分の摩耗の確認が必要であること。

２　保守

保守は、定期的及び必要に応じて行うこと。保守にあたっては、部品を組み合わせたパッケージ製品（例：フック等、ショックアブソーバ及びロープ等を組み合わせたランヤード）を分解して他社製品の部品と組み合わせることは製造物責任の観点から行わないこと。

（１）ベルト、ランヤードのロープ等の汚れは、ぬるま湯を使って洗い、落ちにくい場合は中性洗剤を使って洗った後、よくすすぎ、直射日光に当たらない室内の風通しのよい所で自然乾燥させること。その際、ショックアブソーバ内部に水が浸透しないよう留意すること。

（２）ベルト、ランヤードに塗料がついた場合は、布等でふきとること。
　　強度に影響を与えるような溶剤を使ってはならないこと。

（３）金具類が水等に濡れた場合は、乾いた布でよくふきとった後、さび止めの油をうすく塗ること。

（４）金具類の回転部、摺動部は定期的に注油すること。砂や泥等がついている場合はよく掃除して取り除くこと。

（５）一般的にランヤードのロープ等は墜落制止用器具の部品の中で寿命が最も短いので、ランヤードのロープ等のみが摩耗した場合には、ランヤードのロープ等を交換するか、ランヤード全体を交換すること。交換にあたっては、墜落制止用器具本体の製造者が推奨する方法によることが望ましいこと。

（６）巻取り器については、ロープの巻込み、引出し、ロックがある場合はロックの動作確認を行うとともに、巻取り器カバーの破損、取付けネジの緩みがないこと、金属部品の著しい錆や腐食がないことを確認すること。

３　保管

墜落制止用器具は次のような場所に保管すること。

（１）直射日光に当たらない所

（２）風通しがよく、湿気のない所

（３）火気、放熱体等が近くにない所

（４）腐食性物質が近くにない所

（５）ほこりが散りにくい所

（６）ねずみの入らない所

第７　廃棄基準

１　一度でも落下時の衝撃がかかったものは使用しないこと。

２　点検の結果、異常があったもの、摩耗・傷等の劣化が激しいものは使用しないこと。

第８　特別教育

事業者は、高さ２メートル以上の箇所であって作業床を設けることが困難なところにおいて、墜落制止用器具のうちフルハーネス型のものを用いて行う作業に係る業務に労働者を就かせるときは、当該労働者に対し、あらかじめ、次の科目について、学科及び実技による特別の教育を所定の時間以上行うこと。

１　学科教育

科目	範囲	時間
作業に関する知識	①　作業に用いる設備の種類、構造及び取扱い方法 ②　作業に用いる設備の点検及び整備の方法 ③　作業の方法	１時間
墜落制止用器具（フルハーネス型のものに限る。以下同じ。）に関する知識	①　墜落制止用器具のフルハーネス及びランヤードの種類及び構造 ②　墜落制止用器具のフルハーネスの装着の方法 ③　墜落制止用器具のランヤードの取付け設備等への取付け方法及び選定方法 ④　墜落制止用器具の点検及び整備の方法 ⑤　墜落制止用器具の関連器具の使用方法	２時間
労働災害の防止に関する知識	①　墜落による労働災害の防止のための措置 ②　落下物による危険防止のための措置 ③　感電防止のための措置 ④　保護帽の使用方法及び保守点検の方法 ⑤　事故発生時の措置 ⑥　その他作業に伴う災害及びその防止方法	１時間
関係法令	安衛法、安衛令及び安衛則中の関係条項	0.5時間

２　実技教育

科目	範囲	時間
墜落制止用器具の使用方法等	①　墜落制止用器具のフルハーネスの装着の方法 ②　墜落制止用器具のランヤードの取付け設備等への取付け方法 ③　墜落による労働災害防止のための措置 ④　墜落制止用器具の点検及び整備の方法	1.5時間