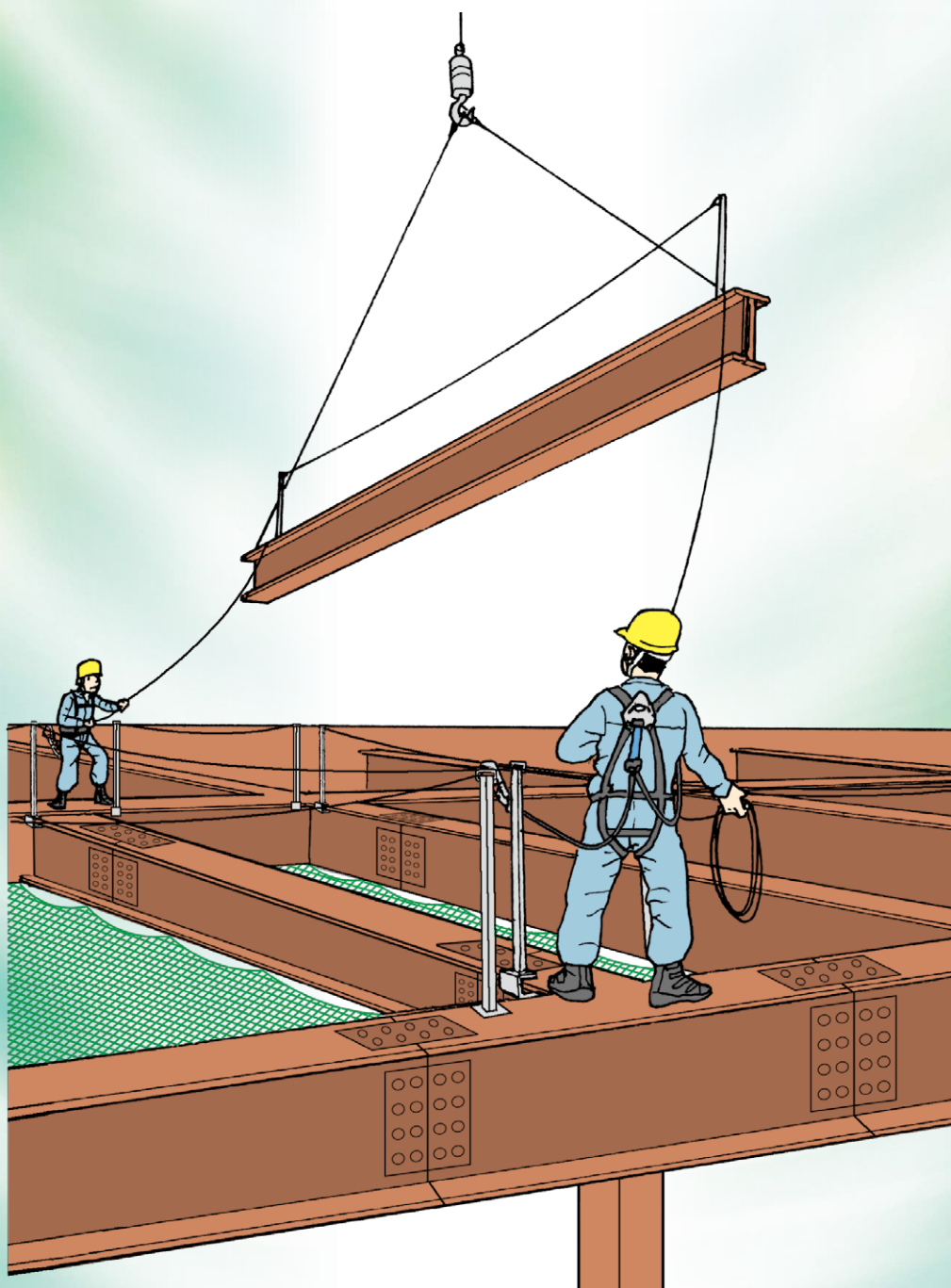


正しく使おう フルハーネス

高所作業では、ショックアブソーバー付き
フルハーネス型安全帯を使用しよう！

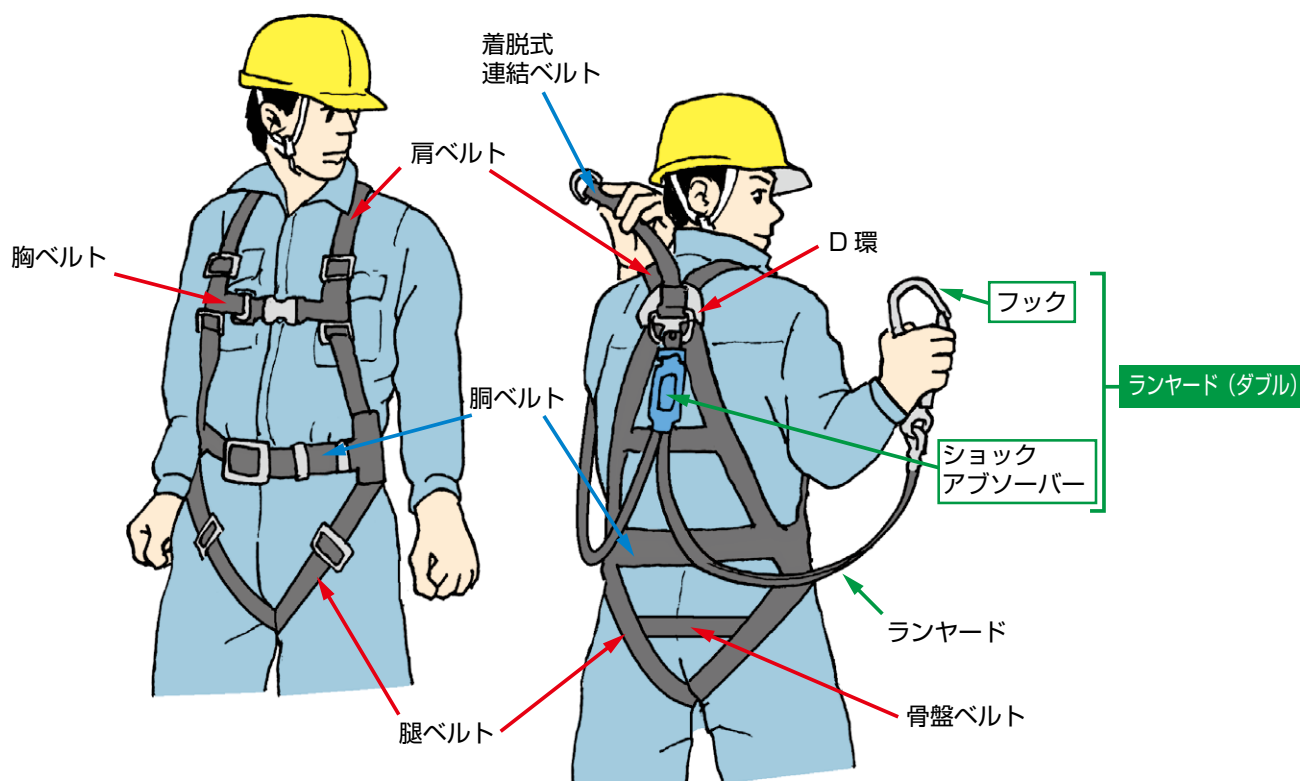


建設業労働災害防止協会

このリーフレットは、平成28年度厚生労働省委託事業により建設業労働災害防止協会が作成しました。

1. フルハーネス型安全帯とは

- ①フルハーネス型安全帯とは、肩や腿（もも）、胸などの複数のベルトで構成され、これによって身体が安全帯から抜け出すことや、胸部・腹部を過大に圧迫するリスクを低減します。
- ②フルハーネス型安全帯は、宙つり状態でも身体の重心位置（腰部付近）より頭部側に D 環を維持するため、着用者の姿勢が“逆さま姿勢”になることを防止する機能もあります。
- ③ショックアブソーバーとは、墜落阻止時に発生する衝撃荷重を大幅に低減するためのものです。これにより、ランヤードに作用する軸力が小さくなるため、安全帯取付設備に作用する荷重が小さくなるほか、鋭利な角部等に接触した際に生じる摩擦力を小さくできるため、ショックアブソーバー機能を備えていないランヤードに比べ、ランヤードの切断リスクを低減する効果も期待できます。



※ショックアブソーバー付きランヤードの主な機能（緑矢印で示されたもので主に構成）

- 墜落阻止時に発生する衝撃荷重を大幅に低減します。
- 墜落阻止時における作業床等への接触・摩擦に起因するランヤードの切断を抑制します。
- 墜落阻止時の安全帯取付設備に作用する荷重を低減します。

なぜ、フルハーネス型安全帯が良いのか

フルハーネス型安全帯は、墜落阻止時に身体が安全帯から抜け出さないように複数のベルトで構成されていますが、胴ベルト型安全帯は、1本のベルトを胴回りに巻きつけて身体拘束を行う構造になっています。墜落阻止時の衝撃荷重によって胴ベルトが伸びて緩みが生じ、胴ベルトがずり上がることによる胸部・腹部への圧迫（国内でも死亡事例が発生しています）、あるいは抜けによる地面への落下の危険性が考えられます。

また、胴ベルト型安全帯の場合、墜落阻止時に身体が「くの字」となり、腹部などへの圧迫が大きくなる可能性や、つり元であるD環の位置が身体の重心位置（腰部付近）よりも下（脚部側）になる“逆さま姿勢”となる可能性もあります。

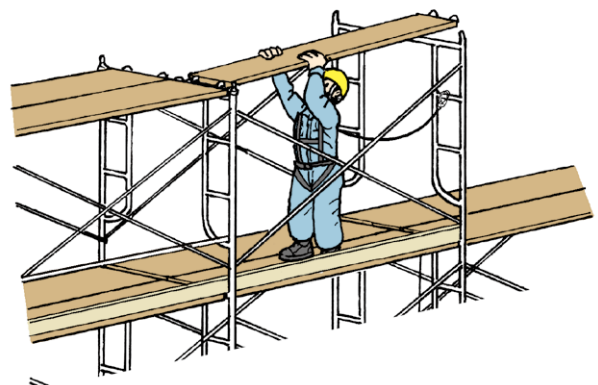
現在では数多くの国々において、胴ベルト型安全帯からフルハーネス型安全帯への移行や使用義務化がすすめられています。我が国でも、厚生労働省の第12次労働災害防止計画には、“一定条件下でハーネス型の安全帯を義務付ける等、墜落時に衝撃が少ない安全帯を普及させる”ことを指導しています。



胴ベルト型安全帯による「くの字」、「逆さま姿勢」

2. 墜落防止措置の原則

- 労働安全衛生法令では、墜落による労働者の危険を防止する措置として、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り、安全帯はあくまでもこうした措置が困難なときの代替措置です。
- 安全帯に頼りすぎて、原則である作業床・手すり等の設置がおろそかにならないようにしてください。



3. フルハーネス型安全帯の使用法

(1) 装着手順

			
①肩ベルト部に腕を通す	②胸バンドを連結する	③胸ベルトを締める	④腿ベルトを連結する
			
⑤肩ベルトの長さを調節する	⑥腿ベルトの長さを調節する	⑦胸バンドの長さを調節する	⑧装着完了

○着用時にベルトの緩みや振れがない事、バックルが確実に連結されていること等を確認してください。

○実際に使用する場合には、使用するフルハーネス型安全帯の取扱説明書に従ってください。

(2) 安全帯取付設備とランヤード

① 適切な安全帯取付設備の確保

○墜落阻止時には安全帯取付設備に大きな衝撃がかかります。作業を開始する前に、衝撃に耐える適切な安全帯取付設備を確保し、作業員に周知しましょう。

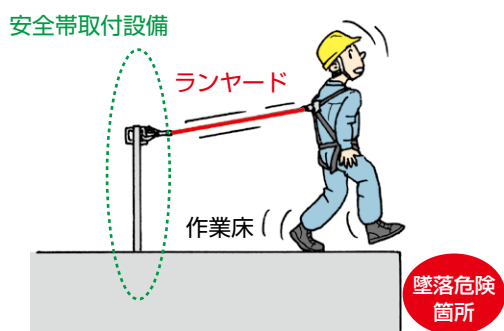
○ランヤードが切断されるリスクを低くするため、墜落阻止時にランヤードが鋭利な角等に接触しないようにしましょう。また、墜落時に激突するおそれのある障害物が下方にないかどうか確認しておきましょう。

○安全帯は墜落する労働者を地面などに激突させないようにするのが目的ですが、水平距離が確保できる場合は、作業員が墜落危険箇所に接近できない箇所にランヤードを取り付けることで、墜落の危険自体を防ぐことを考えましょう。

○下層や地面までの距離が近距離である場合はランヤードを短くしたり、フックの取り付け位置を高くしたりするなどの工夫が必要です。

○作業主任者や職長等は、安全帯が適切に使用されているかどうか確認し、使用していない人がいたら使用させましょう。

(墜落の機会自体を防ぐ→落とさない対策)



労働者が墜落危険箇所に接近できない箇所にランヤードを取り付ける。

※この場合においては、取付箇所の“高さ方向”への配慮よりも、墜落危険箇所までの水平距離への配慮が重要となる。

(水平距離＞ランヤードの長さ)

(墜落阻止時の衝撃を低減させる対策)



可能な限り、高い位置にランヤードを取り付ける等、墜落阻止時に発生する衝撃を低減させる。

具体的には次の方法が考えられる。

①落下距離を短くするため、

○ランヤードの取付け位置を高くする。

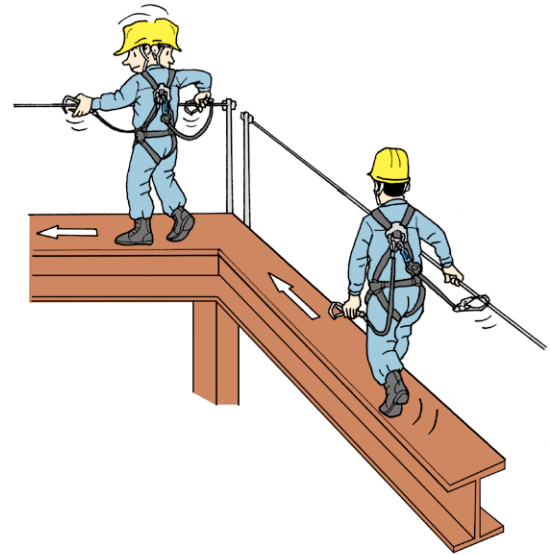
○なるべく短いランヤードを使用する。

②ショックアブソーバーは、衝撃吸収性能の優れたものを選定・使用する。

※取扱説明書あるいはメーカーからの情報をもとに、使用予定の現場で適切に利用できるものを選ぶ。

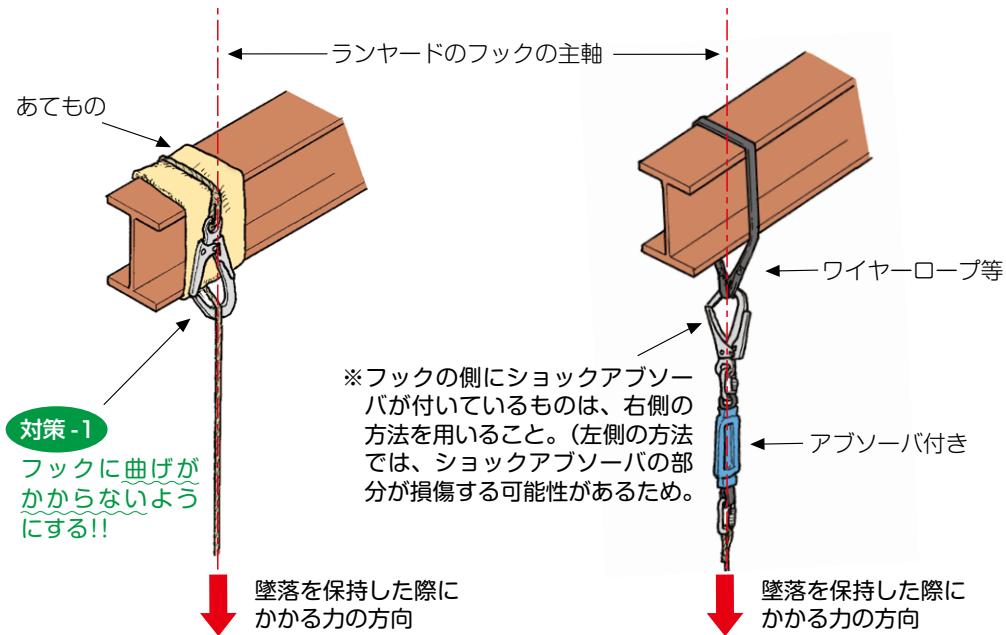
(3) 二丁掛け安全帯の使用

- フックの掛け替え時の墜落リスクを低減させるため、2丁掛けを積極的に使用しましょう。



(4) 安全帯のフックの取り付け方法

- 取付箇所からのフックの脱落を防止するため、墜落後にフックに曲げの力がかからないように、フックの主軸と墜落時にかかる力の方向が一致するように取り付けましょう。



対策-2 フックの主軸と墜落時にかかる力の方向が一致するように取り付け。	良い例	フックの主軸 力の方向	フックの主軸 力の方向	フックの主軸 力の方向
※フックの主軸と墜落時にかかる力の方向がクロスしている。 ※フックに曲げの力がかかっている。	悪い例	フックの主軸 力の方向	フックの主軸 力の方向	フックの主軸 力の方向

(5) 安全帯の保守・点検

- 労働者は、毎回着用時に使用する安全帯を点検しましょう。ランヤードの損傷、磨耗、フック・D 環の変形、損傷等があるものは使用してはいけません。
- 一度でも大きな衝撃を受けた安全帯は、外観に変化がなくても再使用しないでください。
- 安全帯は、直射日光等による紫外線劣化の影響がなく、湿気・ほこり等が少ない場所に保管してください。

4. フルハーネス型安全帯の使用の組合せ

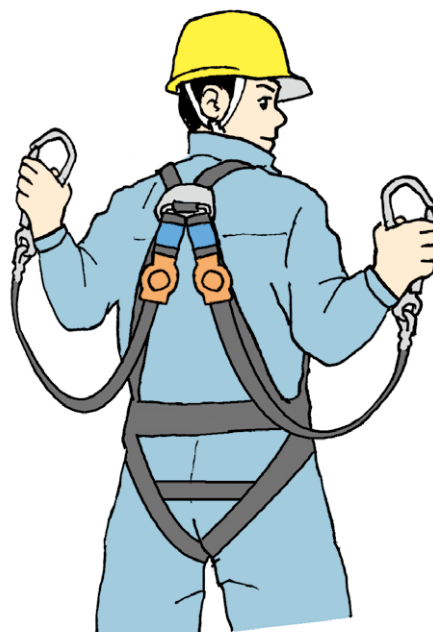
一般的なフルハーネス



U 字つりランヤードと組合せたフルハーネス



バックサイドベルトと組合せたフルハーネス



巻取り式ダブルランヤードの例

建設業労働災害防止協会

〒 108-0014 東京都港区芝 5-35-2 安全衛生総合会館 7 階

TEL 03-3453-8201 FAX 03-3453-0992

H P <http://www.kensaibou.or.jp>