

警告

- ここに掲載されている技術を使用するためには、取扱説明書に記載されている情報を理解していなければなりません
- ユーザーは各自の責任で適切な安全確保の技術を習得する必要があります。PETZLの技術情報はあくまでも参考情報として提供しているもので、個別の現場での有効性を保証するものではありません。この技術情報の適性は状況によって変わります。各現場で必ずリスク評価を行ってください
- ここに紹介する技術を習得するためにはトレーニングが必要です。トレーニングを専門的に行っている団体等での受講をお勧めします

墜落について

墜落の危険について理解することは、高所で作業する上でとても重要です。墜落の重大さを決める要素には以下のものがあります。

・ユーザーの重さ(着用している器具を含む):

ユーザーの重さが重いほど墜落によって生じるエネルギーは大きくなります。

・墜落距離:

墜落する距離が長いほど墜落によって生じるエネルギーは大きくなります。障害物に衝突する危険性も高くなります。

・支点との位置関係:

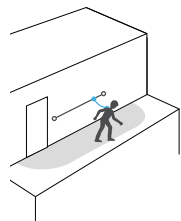
作業者が支点よりも高い位置にいると、墜落した場合の危険は大きくなります。作業者と支点との位置関係および墜落の重大さを表すために、落下率という考え方が用いられることがあります。ダイナミックロープ製ランヤードを使用したクライミング、レストレイン、ワークポジショニングに対して用いられます。

作業システムを選択する際の注意:

各製品の取扱説明書には、使用に関する制限事項(特に墜落距離や作業者と支点との位置関係について)が記載されています。

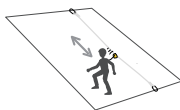
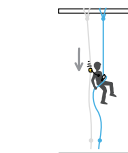
レストレイン

レストレインシステムは作業範囲を制限し、作業者が墜落の危険がある場所に侵入するのを防ぎます。このシステムは、高所からの墜落を止めるためのものではありません。

**フォールアレスト**

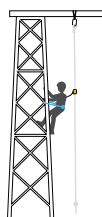
フォールアレストシステムは、ワークポジショニング等の作業用システムとは独立したバックアップ用システムです。

フォールアレストシステムは、ユーザーが墜落した際、地面に衝突するのを防ぎます。墜落を止め、ユーザーにかかる衝撃荷重を抑える役割があります。墜落の距離を考え、クリアランスを十分にとった状態で使用する必要があります。

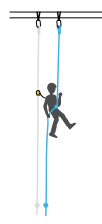
**ワークポジショニング(U字ワリ)**

ワークポジショニングシステムは、ユーザーの体を支え、脚に体重をかけた状態で適切な位置で作業姿勢をとれるようにします。このシステムは、墜落を止めるためのものではありません。ユーザーはシステムにテンションをかけていなければなりません。

ワークポジショニングシステムは、必ずフォールアレストシステムと併用されなければなりません。

**ワークポジショニング**

ユーザーが吊り下がった状態で、脚に一切体重をかけずに作業する場合、体重は主にハーネスによって支えられます。この時、荷重はウエストベルトとレッグループ/作業シートに分散されます。

**衝撃荷重**

フォールアレストシステムにより、ユーザーにかかる衝撃荷重が抑えられます。

フォールアレストシステムには、通常エネルギーアブソーバーが含まれます。エネルギーアブソーバーは、特殊な縫製が裂けることにより、一定距離の範囲で墜落を止め、衝撃荷重を抑えます。

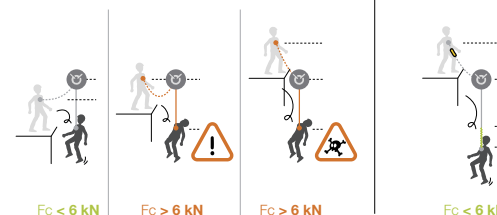
ダイナミックロープ製ランヤードの衝撃吸収能力は高くありません。使用には十分な注意が必要です: 墜落距離を抑え、支点よりも低い位置を維持しなければなりません。

衝撃吸収能力のないウェビングランヤードやケーブルは墜落を止めるためには使用できません。

ユーザーが 100 kg の場合の例

ランヤード JANE または PROGRESS エネルギーアブソーバーはなし

エネルギーアブソーバー付ランヤード ABSORBICA-1 または Y

**クリアランス**

クリアランスとは、ユーザーの足から下に、障害物なしで、最低限確保されるべき空間のことを言います。

クリアランスの計算には以下の要素が含まれます:

- ユーザーの体重
- 墜落の距離
- エネルギーアブソーバーの伸長
- ユーザーの身長
- 安全マージン: 1 m

クリアランスの値

墜落によるエネルギーアブソーバーの伸長については、メーカーからの情報によるのみ確認可能です。そのため取扱説明書に、各フォールアレスト用の用具に求められるクリアランスの目安が掲載されています。



クリアランスの算出方法の詳細については、www.petzl.com の技術情報を参照ください。

PETZL.COM

迅速な救助**・動けない状態で吊り下げられることによる影響を抑える:**

墜落により、ハーネスを着用した作業者が意識のない状態や動けない状態で吊り下げられた場合、命に関わる危険があります。作業チームは、負傷した作業者を迅速に救助するために必要な装備を揃え、訓練していなければなりません。

・応援を待たずに救助する:

全ての作業現場において、作業者を救助する手順を定めておく必要があります。

作業用ロープをセットする際に、下部からの救助を可能にする解除可能なシステムを設置することもできます。

単独での作業は行うべきではありません。高所での作業を 1 人で行うことはできませんが、救助を行うための装備と技術を持った作業者が必ず現場にもう 1 人いなければなりません。

