



高所安全対策のスペシャリスト



Akrobat

常設型転落防止システム アクروبات

製品カタログ



<https://akrobat.jp>

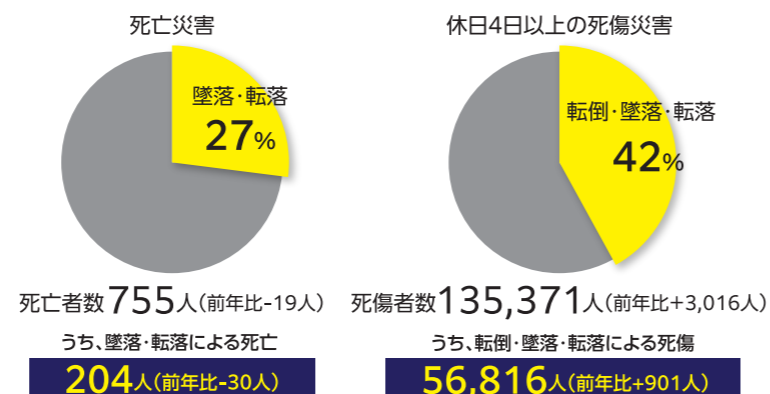
ご存知ですか？

日本における労働災害の現状

厚生労働省では、労働災害発生状況を毎月公表しています。

そのなかで、高所からの墜落・転落による怪我または死亡事故は毎月起きていることがわかります。

最新の第13次労働災害防止5ヶ年計画では全業種で死亡災害を15%以上減少を目標に、特に建設業、製造業、林業での死亡災害を15%以上減少に重点を置いています。

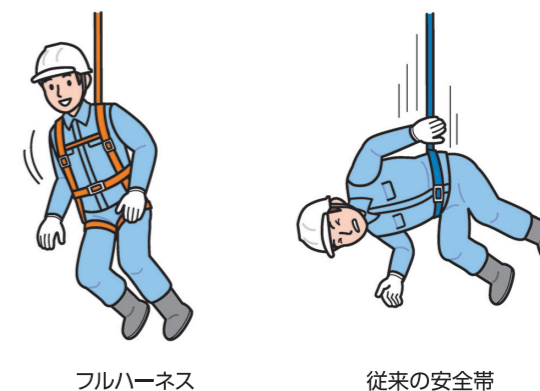


【令和5年 事故の型別労働災害発生状況】

出典：厚生労働省 令和5年 労働災害発生状況

墜落制止用器具の着用義務化

2018年6月に労働安全衛生施行令及び労働安全衛生規則が改正され、2022年1月2日より高所作業時の安全対策として墜落制止用器具の着用が義務付けられることとなりました。また、フルハーネス型の墜落制止用器具の使用者は特別教育の受講が必要となり、日本でもようやく高所作業時の安全対策を重要な課題と捉え、改善してゆく動きが見えてきたと言えます。



今こそ、常設型転落防止システム アクロバットの設置をご検討ください。



ランヤードフックを掛ける先はありますか？

高所作業者が万一墜落した場合に備えた器具の着用が義務付けられることになりましたが、その器具を有効に使うための転落防止策については、具体的な制度には至っておりません。

日本の産業施設の屋上の安全対策といえば柵を設ける程度で、包括的な安全対策を設けているところは大変少ないのが実状です。室外機、ダクト、ソーラーパネル、避雷針、看板、屋上緑化など将来において点検やメンテナンスが必要とされる機会は必ず訪れます。その時にフルハーネスを装着したとしても、転落を防止するためにランヤード（命綱）を掛ける場所がなければ本当の意味での安全な環境とは言えません。



世界では欧米を中心に高所への転落防止システムを「常設」する考えが普及し、国際規格も確立しております。日本においては、仮設の安全対策が充実していることや作業者の技術が高いことにより、常設での転落防止システムという考えは普及していませんが、高所作業時の事故を1件でも減らすためにも「常設型転落防止システム」はフルハーネスと同時に検討されるべきであると考えています。

常設型転落防止システムはすでに世界のトレンドです。高所安全対策についての国際的な考え方は、転落リスクのある危険箇所への接近を防止する対策（レストレイントシステム）と、地面や床などへの衝突を防止する対策（フォールアレストシステム）があります。アクロバットは作業者の危険箇所への接近そのものを防止するよう設計されており、万が一の転落の際にも、作業者を保護するための衝撃吸収の仕組みを幾重にも施しています。

工場の屋根やビルの屋上はもちろん作業者が上がる可能性のある高所であれば、空港・鉄道・学校など公共施設のほかスタジアムやランドマークな建物にも設置がされているのです。

日本でも高所安全対策として転落を防ぐための包括的な環境づくりを進めるために、ぜひアクロバット製品をご検討ください。

アクロバットの使命 「全てのお客様を転落から守る」



アクロバットは高所安全対策のスペシャリストです

アクロバットは2005年にシンガポールで設立しました。これまで700カ所以上の施工実績があり、転落防止および安全通路システムのリーディングカンパニーとして成長を続けています。マリーナベイ・サンズ、リゾートワールド セントーサ（シンガポール）、ジェベル・アリ国際空港（ドバイ）、エキスポセンター（アラブ首長国連邦）など、東南アジアで数々の施工を行ってまいりました。アクロバットは世界での豊富な経験を活かし、日本における高所安全対策システムの普及に取り組んで参ります。

水平型ワイヤータイプ EN795 Class C 規格準拠

屋根上等に設置し、危険箇所からの転落を防止します。

転落防止に必須の2つの重要ポイントを実現

危険箇所を避ける配置(レストレイントシステム)

欧州(EN)規格 レストレイントシステム(restraint systems) = 墜落する恐れのある危険箇所への接近を防止する

天窗など、墜落の恐れのある危険箇所を避けるよう、作業者の歩行ルートを固定することが可能。



システム全体での衝撃吸収機構(フォールアレストシステム)

国際(ISO)規格 フォールアレストシステム(fall-arrest systems) = 墜落時に地面等に衝突する前に墜落を抑え留める

随所に衝撃を吸収する機構を有しています。



アクロバットはこの2つのシステムを兼ね備えた常設型転落防止システムです



レストレイントシステム



フォールアレストシステム



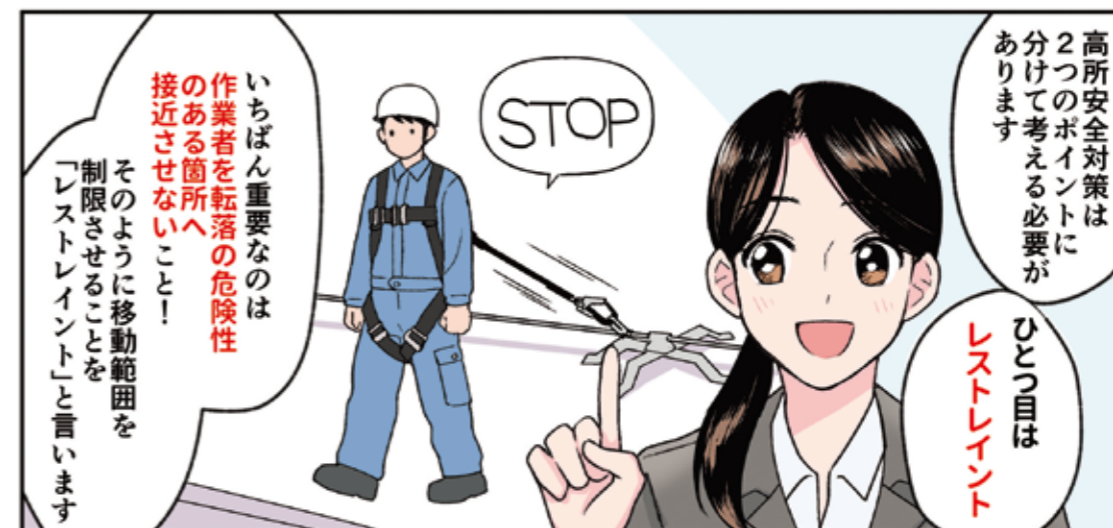
高所安全対策のスペシャリスト

Akrobat

常設型転落防止システム アクロバット

マンガでわかるアクロバット /

高所安全対策を考えよう!



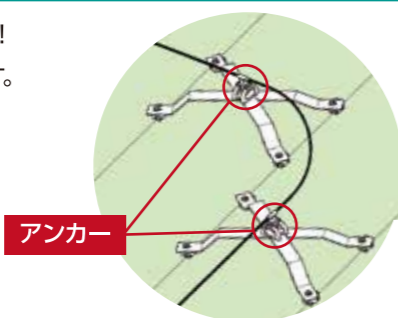
水平型ワイヤータイプの2つの特長

水平型ワイヤータイプの最大の特徴は、ステンレスワイヤーを支持する中間アンカーをランヤードフックの掛け替えせずにスムーズに移動できる「パススルー」機能です。ランヤードフックの掛け替えの手間を省くことで、安全性と作業性を確保いたします。また、ショックアブソーバーだけでなく、中間アンカーや屋根固定用金具にも衝撃を緩和する構造を有しており、万が一の転落時にも、作業員への負荷を軽減するシステムです。水平型ワイヤーシステムは、折板屋根やコンクリート等に設置することができます。

※水平型ワイヤータイプを足元に設置される際は、第二種ショックアブソーバー付き(タイプ2)ランヤードをご使用いただく必要がございます。

自由な配置設計が可能

アンカー2個を使用しカーブを作ることが可能!
だから屋根上の障害物を避けることができます。



パススルー機能

特殊設計のグライダーにより、掛け替えることなくスムーズな移動を可能にします。



ステンレスワイヤーを支える中間アンカーをランヤードフックの掛け替えなくスムーズに移動することができます。万が一の転倒や転落等でグライダーにテンションがかかった場合は、中間アンカーでストッパー機能が働きます。



設置事例



室外機の定期点検時の安全対策としてハゼ式折板屋根に設置しました。天窓に近付けないよう配置設計しております。

コカ・コーラボトラーズジャパン株式会社 茨城工場 様



フェンスのない屋上歩行時の安全対策としてコンクリート造の parapet に設置しました。ワイヤーライン上で干渉するダクトを回避する配置設計しております。

国立研究開発法人海洋研究開発機構 様



太陽光発電システムの定期点検時の安全対策としてハゼ式折板屋根に設置しました。太陽電池モジュールのレイアウトに合わせて配置設計しております。

ダイヤテックス株式会社 黒部工場 様

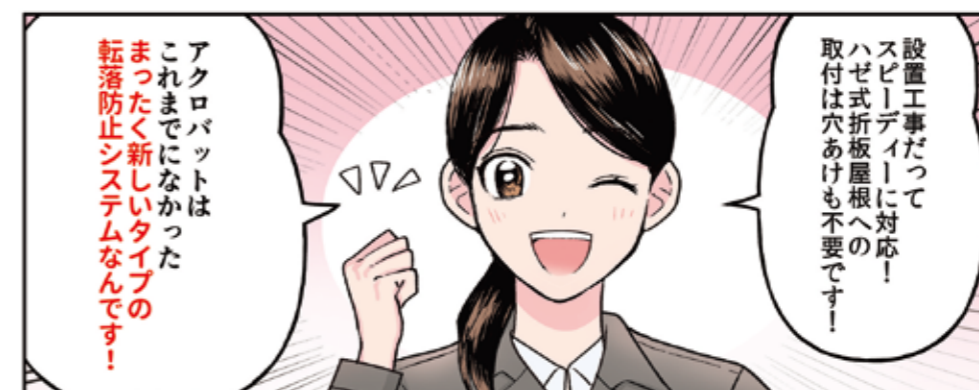
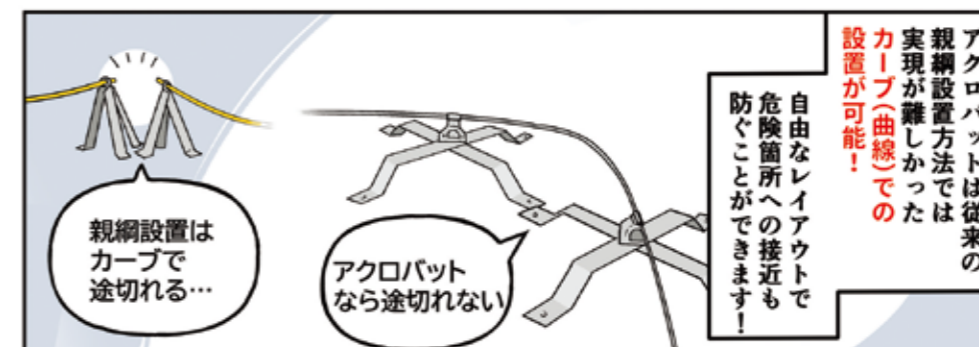


雨どい清掃時の安全対策として新築物件のハゼ式折板屋根に設置しました。軒先より約2mの離隔をとって配置設計しております。

某工場 様(静岡県)

マンガでわかるアクトバット /

アクトバットの特徴



水平型ワイヤータイプ 構成部品

水平型ワイヤータイプは以下の部品で構成されています。(ハゼ式折板屋根への設置例)
耐食性の高いステンレス製およびアルミニウム製の部品を使用しています。

ワイヤー
φ8mmのステンレスワイヤーです。

端部アンカー
ワイヤーの両端部を支えるアンカーです。ランヤードフックを直接掛けることも可能です。

中間アンカー
ワイヤーの中間部を支えるアンカーです。衝撃を吸収する構造です。

専用クランプ
ワイヤーに接続する専用金具です。ランヤードフックを掛け替えせずに中間アンカー部を移動することができます。

屋根固定金具(スパイダー)
アンカーを屋根に固定するための金具です。衝撃を吸収する構造です。

ショックアブソーバー
端部アンカーの隣に取付け、衝撃を吸収します。

屋根形状に合わせた個別のご提案が可能です

設置する屋根の形状に合わせて、屋根固定金具や専用クランプを選定いたします。
また、設置後のご使用方法に合わせて、危険箇所の回避や作業される方の歩行ルートの固定等、最適なレイアウトをご提案いたします。



EN規格とは

アクロバットの製品は、欧州(EN)規格に準拠しています。

EN規格の「EN」は、英語の「European Norm」の略です。「norm」とは規範・標準を表す単語で、つまりEU(ヨーロッパ連合)の中における統一規格のことで、「European Standards」と呼ばれることもあります。

マンガでわかるアクロバット /

EN規格とは?

日本ではフルハーネスの着用義務化に伴ってその安全性の根拠となる**強度基準が世界と同等**になりました

ところが日本にはランヤードフックを掛ける先の設備について製品はおろか明確な基準さえありません

日本は世界から見たら遅れを取ってるんですね！

フックをかける先も大切なのに...

でもフルハーネスを着用してもフックを掛ける先がなければ意味がないですよ

そうですね

一方で、安全先進国とされるヨーロッパでは「**EN規格**」という統一規格の中で転落防止システムの強度基準が定められています

そして、アクロバットはこの「**EN規格**」に準拠した**安全性の高い設備**なんです！

すごい!!

世界基準の安全設備なら安心して使えますね!

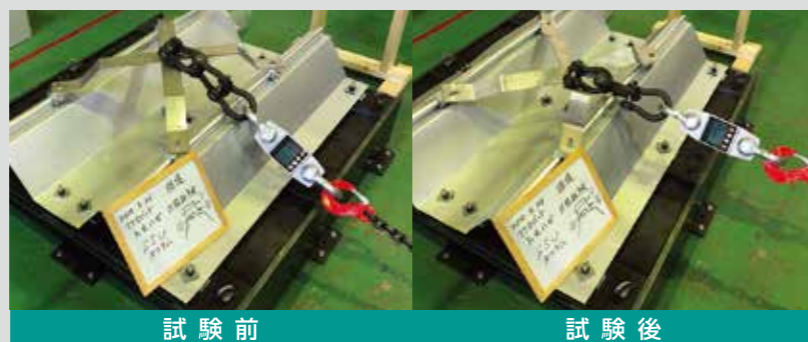
たとえば、アクロバットの水平型ワイヤータイプは「**EN795-C**」という規格に準拠しており、転落防止システムとして必要な強度基準をクリアしているんです

水平型ワイヤータイプの強度と国内で実施した試験

水平型ワイヤータイプは、欧州(EN)規格「EN795/Class C」に準拠しています。
EN規格には引張試験と落下阻止性能試験の他に、200以上の厳しい審査項目があります。
水平型ワイヤータイプは日本の屋根材への設置が必要なことから、国内でも安心して使用できることを確認するために、仮設工業会様にもご協力いただき、日本国内においてEN規格と同等の試験を実施しています。

引張試験 欧州(EN)規格 EN795/Class Cに準拠

試験条件：アンカー支持点に12kN(約1.2t)の荷重をかけ、3分間保持すること(金具等の脱落無し)
屋根材：ハゼ式折板
結果：合格
場所：株式会社G-Place 中部テクニカルセンター (愛知県刈谷市)



落下阻止性能試験

試験条件：100kgの重しを10mスパンで落下させ、金具等の脱落が無いこと
屋根材：ハゼ式折板
結果：合格
場所：(一社)仮設工業会 東京試験場 (埼玉県所沢市)



試験の様子を動画でご覧いただけます▶



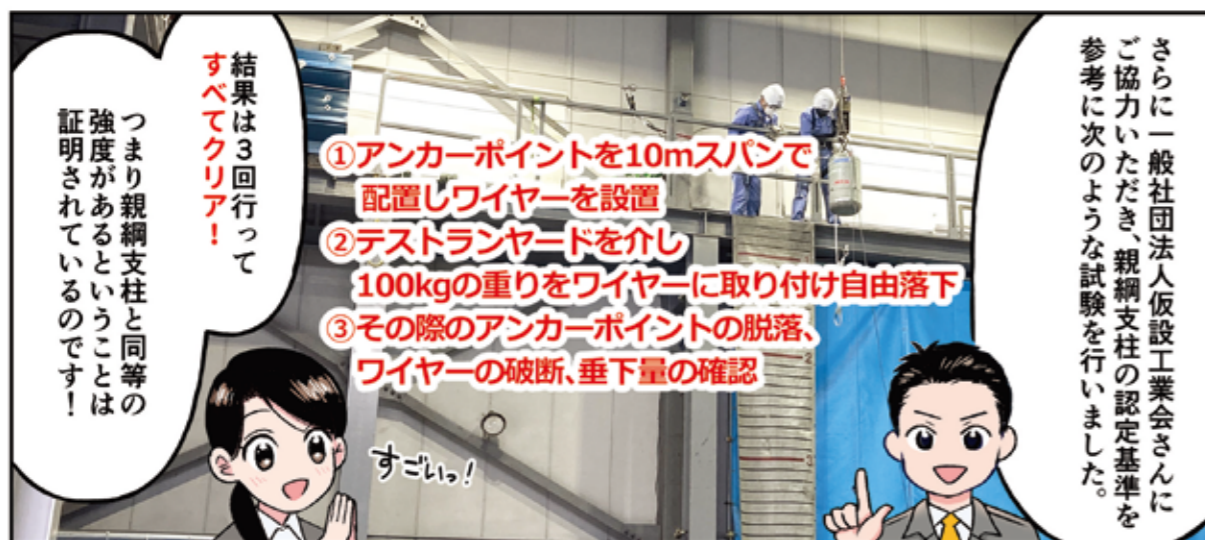
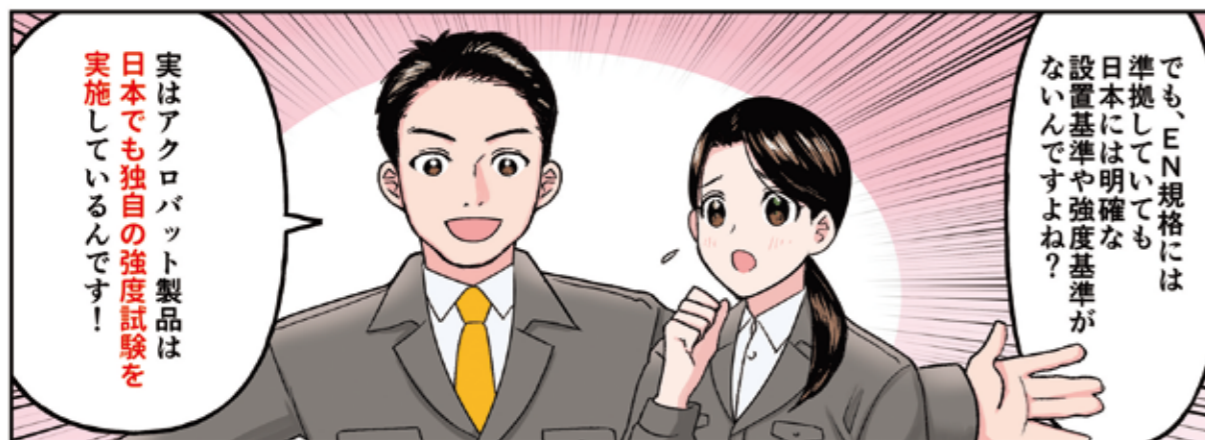
マンガでわかるアクロバット /

EN規格の強度基準とは?①



マンガでわかるアクロバット /

EN規格の強度基準とは?②



アクロバットだから出来る「3S」

アクロバットは
事前相談から設置完了後のサポートまで
ワンストップ&スピーディーに承ります。



設計【Sekkei】

具体的なイメージがなくても大丈夫!
ご相談内容に応じて高所安全対策のスペシャリストが現地調査にお伺いし、御社の現場に最適な設計をいたします。
まずはお気軽にご相談ください!



施工【Sekou】

工事会社の手配不要!
アクロバットの施工は認定工事会社がワンストップで承ります。
自社で施工を手配する場合にはスーパーバイザー(SV)が立ち合い・施工指導を行います。
※専用工具が必要な場合があります



サポート【Support】

設置後もアクロバットにお任せください!
末長く安全にご利用いただく為に年次点検を実施します。



垂直型ワイヤータイプ EN353-1 規格準拠

タラップ(はしご)に設置し、万が一の転落を防止します。

垂直型ワイヤータイプは、タラップ昇降時の安全性と作業性を確保いたします。ショックアブソーバーも付属しており、万が一の転落時にも、作業者への負荷を軽減するシステムです。

※垂直型ワイヤータイプをご使用になる際は、胸部にD環等を付属した墜落制止用器具(フルハーネス型)を着用いただく必要がございます

垂直型ワイヤータイプの特長

- 専用スライダーの自動ロックが働くことで転落を防止
- 転落時の衝撃を抑えるショックアブソーバー付き
- 専用スライダーの手動ロック機能を使えば、疲労時に簡易的に身を預けることが可能
- フックの掛け替えが不要でスムーズな昇降を実現
- トップアンカーポールDを高く突き出して設置することで頂上部での安全な脱着が可能



設置事例



国立研究開発法人海洋研究開発機構 様
用途: 屋上へのアクセス



沼田市役所(沼田浄水場) 様
用途: 高架水槽へのアクセス



住化加工紙株式会社 いわき工場 様
用途: サイロへの昇降



住化加工紙株式会社 いわき工場 様
用途: 設備点検用の昇降

垂直型ワイヤータイプ 構成部品

垂直型ワイヤータイプは以下の部品で構成されています。サビに強い材質で構成されており設置場所を選びません。

ショックアブソーバー



万が一の墜落の際に衝撃を吸収します。

トップアンカーポールD



▲タラップ上部のワイヤー固定用ポールです。



▲トップアンカーポールDを設置できないタラップの場合は、タラップへ穴あけの上、直接固定することも可能です。

スライダー



フルハーネスの胸部D環と接続する専用金具です。下方向に荷重がかかると自動的にブレーキがかかります。



ワイヤーホルダー



ワイヤーの振れ止めです。9mにつき1個取り付けます。9m未満のタラップの場合は取り付け不要です。

ボトムアンカープレート



タラップ下部のワイヤー固定用プレートです。



懸垂型ワイヤータイプ EN795 Class C 規格準拠

建物内の梁等に設置し、荷役作業時等の方が一転落を防止します。

懸垂型ワイヤータイプは、建物の梁など頭上に支持点を取り付け、そこへステンレスワイヤーを張り安全ブロックと併用して使用する常設型転落防止システムです。

支持点となる中間アンカーは掛け替えせずにスムーズに移動のできる「パススルー機能」を有します。また、ショックアブソーバーだけでなく中間アンカーにも衝撃を緩和する構造を有しており、万が一の転落時も作業員への負担を軽減するシステムです。



懸垂型ワイヤータイプの特長

建物の状況に合わせた個別設計

建物の梁、柱、クレーンなどシステムの設置箇所を現地調査させて頂き、お客様のご使用される場面に合わせたワイヤーレイアウトから設置方法まで個別設計にてご提案させて頂きます。



パススルー機能

特殊設計のグライダーにより、掛け替えることなくスムーズな移動を可能にします。



ステンレスワイヤーを支える中間アンカーを掛け替えなくスムーズに移動することができます。



懸垂型ワイヤータイプの使用イメージはこちらの動画でご覧いただけます。



設置事例



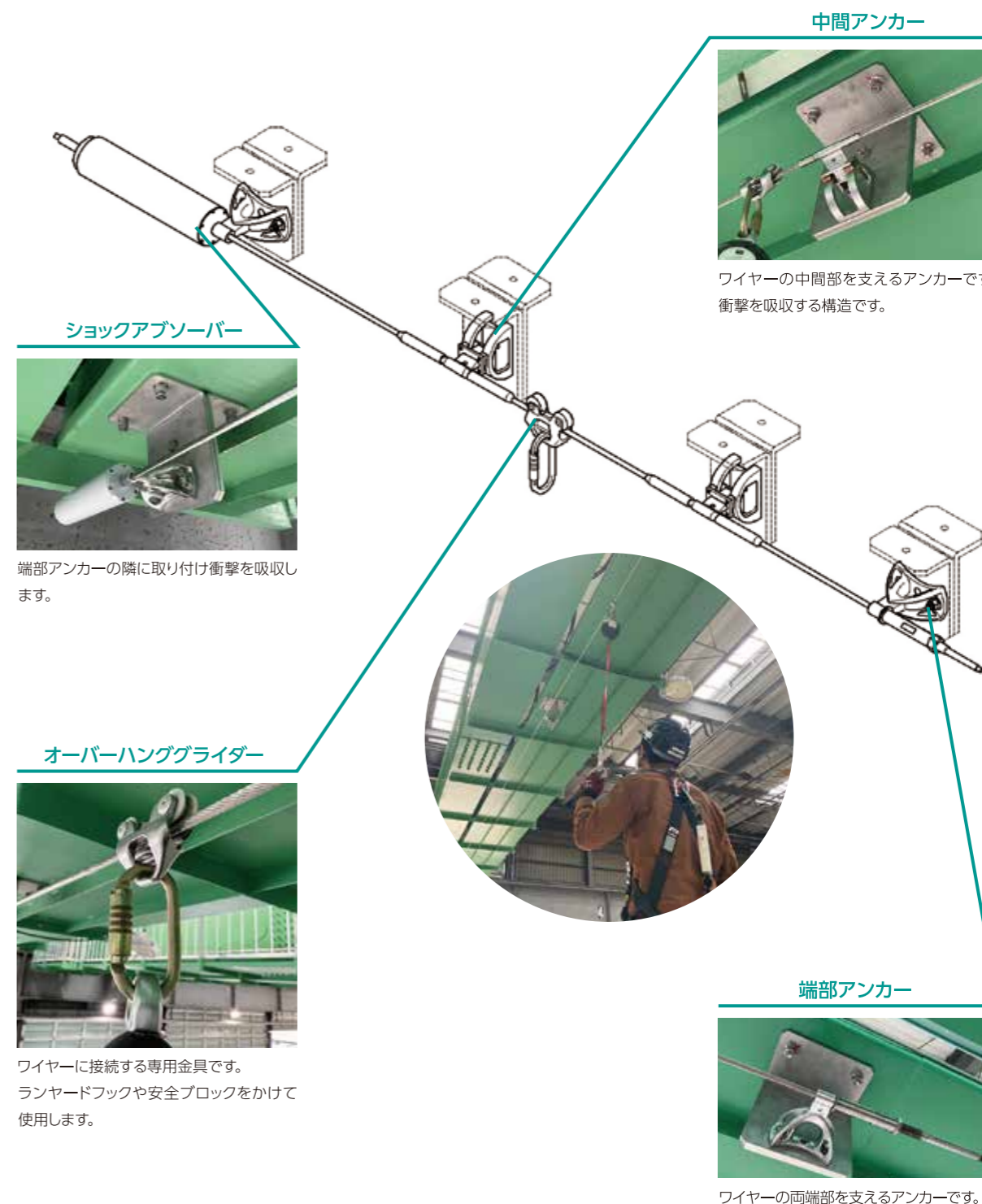
某工場様(福岡県)
用途:トラックなど車両整備時の安全対策



こくみん共済coopホール様
用途:舞台装置調整時の安全対策

懸垂型ワイヤータイプ 構成部品

懸垂型ワイヤータイプは以下の部品で構成されています。
耐食性の高いステンレス製及びアルミニウム製の部品を使用しております。



AK Davits (懸垂型支柱シリーズ) EN795規格準拠

お客様の設置環境に合わせて、荷役作業時等の万が一の転落を防止します。

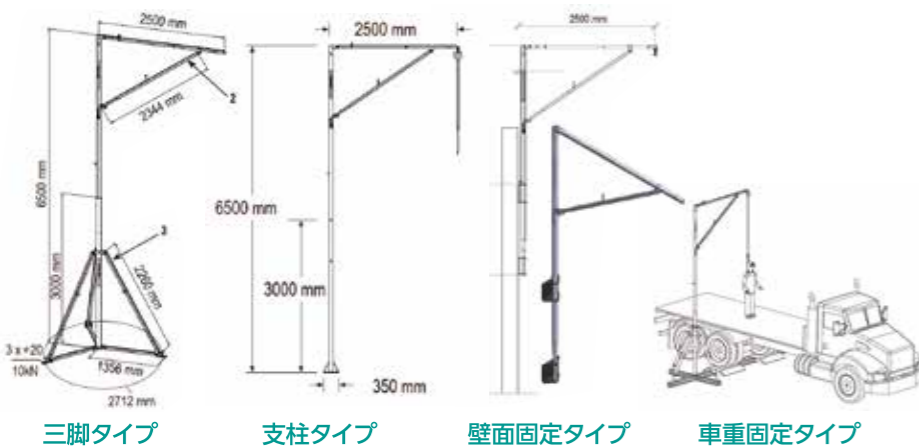
AK Davitsは、屋外などワイヤーや親網の設置が難しい場所に懸垂型の支柱を設置し安全ブロックと併用することで転落を防止することのできるシステムです。トラックの荷役作業、大型車両の整備作業、タンクローリーの給油作業など、現場のご要望に合わせたご提案をいたします。詳しくはお気軽にご相談ください。



設置タイプ5種



重量固定タイプ(可搬式) 高さ:6.5m 突梁:2.5m 重量:1.5t



フォークリフトやクレーンで移動可能



突梁の先端に安全ブロックを取付けて使用

重量固定タイプ(可搬式)の組立、使用イメージは、こちらの動画でご覧いただけます。




レールタイプ EN795 Class D 規格準拠

急勾配の屋根等、体重を預けて使用することのできる常設型転落防止システムです。

レールタイプはワイヤータイプとは異なり、急勾配な屋根など常に転落の危険性がある場所で体重を預けて作業したい時に使用可能です。ロープアクセスなどの高所作業時の吊元としても使用可能です。水平設置・垂直設置・懸垂設置と取り付け方が豊富なため、現場環境や作業内容に応じて適切な高所安全対策のご提案が可能です。



レールタイプの特長

- 専用ローリーをレールに装着しスムーズな移動が可能
- レールは耐候性の高いアルミ材を使用
- 設置箇所への負担を低減
- 体重を預けた状態での利用可能



専用ローリー



レールタイプを使用したロープアクセス

世界での様々な設置事例



水平型設置



垂直型設置



懸垂型設置

キャットウォーク

屋根面の歩行をしやすくし、転倒を防ぎます。水平型ワイヤータイプとの併設も可能です。

設置事例



住化加工紙株式会社 いわき工場 様



住化加工紙株式会社 いわき工場 様



某工場 様(栃木県)



某工場 様(栃木県)

マンガでわかるアクロバット /

キャットウォークの特徴



ハンドレール

危険箇所に設置し、万が一の転落を防止します。キャットウォークとの併設も可能です。

設置事例



住化加工紙株式会社 いわき工場 様



住化加工紙株式会社 いわき工場 様



住化加工紙株式会社 いわき工場 様



国立研究開発法人海洋研究開発機構 様

墜落制止用器具 TOWA



フルハーネス

TOWA スカイハーネス フロントプラス

垂直型ワイヤータイプで使用可

【品番】 TSH111K(S-L) 【商品詳細】 130kg対応型
TSH112K(L-LL) トリニティカラビナ付



TOWA スカイハーネス

【品番】 TSH020B(ブルー) 【商品詳細】 胸囲125cm、太腿75cm
TSH020K(ブラック) まで



ランヤード

TOWA フレックスランヤード スチールフック

【品番】 TWNHLY150(シングル) 第一種
TWNHLY170V(ツイン)



TOWA フレックスランヤード アルミフック

水平型ワイヤータイプで使用可

【品番】 TWNHLY150A(シングル) 第二種
TWNHLY160VA(ツイン)



安全ブロック(セーフティーブロック)

TOWA 万能クルクルキャッチ

万能クルクルキャッチの水平利用イメージは、こちらの動画をご覧ください。



【品番】
FS8020-LE(巻取式 6m)
FS8033-LE(巻取式 10m)
FS8063-LE(巻取式 15m)
FS8062-LE(巻取式 20m)

万能クルクルキャッチは水平方向でもご使用可能です



TOWA クルクルキャッチライフライン

【品番】
TWCT003(巻取式 3m)



墜落制止用器具使用条件

出典:厚生労働省「安全帯が「墜落制止用器具」に変わります!」

「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」の選定要件

※ 次ページに掲載のガイドライン抜粋もご参照ください。

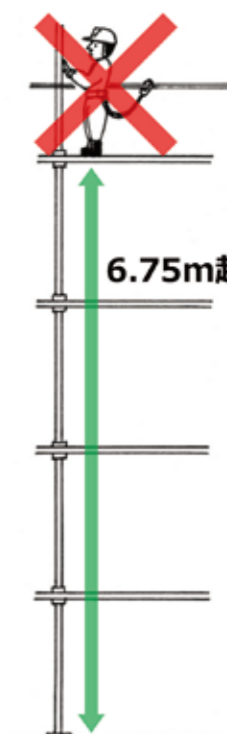
要件① 6.75mを超える箇所では、フルハーネス型を選定

2m以上の作業床がない箇所又は作業床の端、開口部等で囲い・手すり等の設置が困難な箇所の作業での墜落制止用器具は、フルハーネス型を使用することが原則となります。

ただし、フルハーネス型の着用者が地面に到達するおそれのある場合(高さが6.75m以下)は、胴ベルト型(一本つり)を使用することができます。

※ 一般的な建設作業の場合は5mを超える箇所、柱上作業等の場合は2m以上の箇所では、フルハーネス型の使用が推奨されます。

※ 柱上作業等で使用されるU字つり胴ベルトは、墜落制止用器具としては使用できません。U字つり胴ベルトを使用する場合は、フルハーネス型と併用する必要があります。



要件② 使用可能な最大重量に耐える器具を選定

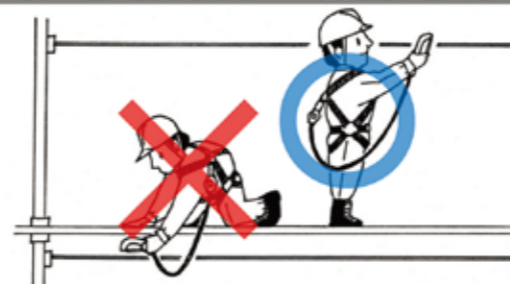
墜落制止用器具は、着用者の体重及びその装備品の重量の合計に耐えるものでなければなりません。(85kg用又は100kg用。特注品を除く。)



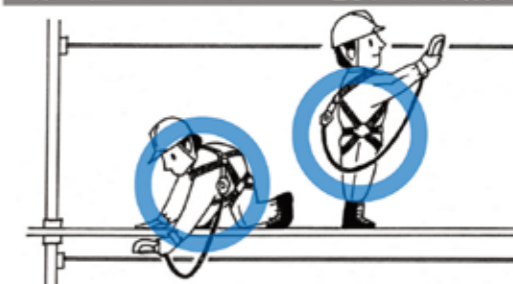
要件③ ショックアブソーバは、フック位置によって適切な種別を選定

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します。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します。(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します。)

第一種ショックアブソーバを使用する場合



第二種ショックアブソーバを使用する場合



次のような高所作業の点検・メンテナンス作業はございませんか？

- 雨樋の点検・清掃
- 屋上緑化のメンテナンス
- トラックの荷役作業
- フロン排出抑制法に沿った定期点検
- 屋根の雨漏れ点検
- 室外機やダクトの点検
- 避雷針の点検
- 太陽光パネルの点検
- ビル屋上の携帯基地局の点検
- 屋上看板の点検

次のようなお悩みもお持ちではありませんか？

- 「フルハーネスを着用しているがランヤードフックを掛ける先がない」
- 「タラップ(固定はしご・猿梯子)使用時の安全対策が不十分」
- 「屋根面に凹凸があるため、転倒の恐れがある」
- 「開口部など転落する恐れのある箇所に手すり等がなく危険」
- 「作業員を外部委託しているが、安全な環境を準備したい」
- 「屋上点検の都度発生する仮設費用を抑えたい」

アクロバットは高所安全対策のスペシャリストです

高所作業の安全確保を実現するため、アクロバット製品を是非ご検討ください。
世界各国で築いた豊富な経験を通じて、最適なプランをご提案いたします。

【アクロバット製品総輸入販売元】

【販売代理店】

G-Place

株式会社G-Place 設備資材事業グループ

〒103-0007

東京都中央区日本橋浜町3-45-3

浜町野島ビル2階

TEL:03-3527-2992

<https://g-place.co.jp>



カタログに掲載されている情報は2023年6月現在のものです。

●掲載品は製品ラインナップの一部です。仕様変更は予告なく行う場合があります。

●日本で使用するために別途認証試験が必要な製品も含まれています。