

# 認定基準の一部改正について

2019年12月12日開催の理事会において、「親綱支柱・支柱用親綱・緊張器等」の認定基準及び使用基準の一部改正について承認され、即日施行することといたしました。

なお、一部改正の要旨は、次のとおりです。

## 一部改正の主な要旨等

### (1) 「親綱支柱・支柱用親綱・緊張器等」の認定基準

親綱支柱の落下阻止性能試験に使用する「ランヤードジグ」はショックアブソーバを有していないため、「試験用ロープ」に名称変更。

### (2) 「親綱支柱・支柱用親綱・緊張器等」の使用基準

- ① フルハーネス型墜落制止用器具（100kg用）に対応した支柱のスパン（L）と衝突のおそれのある床面等との垂直距離（H）の関係を新たに設定。
- ② その他文言の整理。

## 親綱支柱・支柱用親綱・緊張器の認定基準の一部改正

### 1. 適用

現行のまま

### 2. 定義

現行のまま

### 3. 種類

現行のまま

### 4. 材料等

現行のまま

### 5. 構造

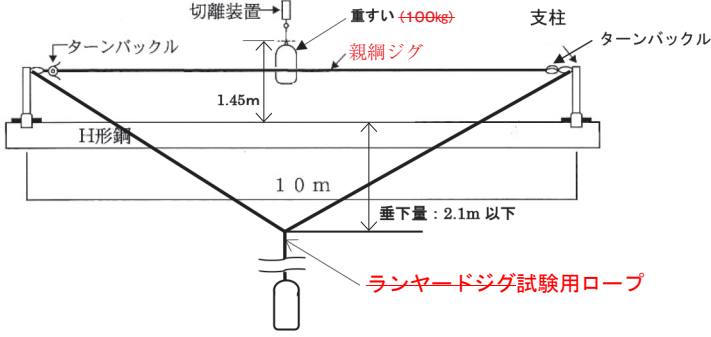
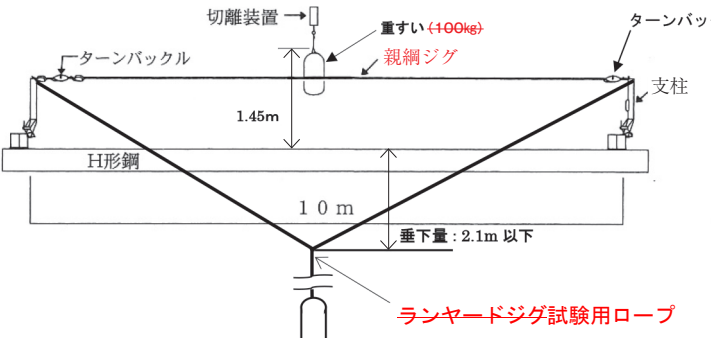
現行のまま

### 6. 工作等

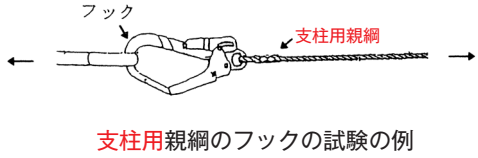
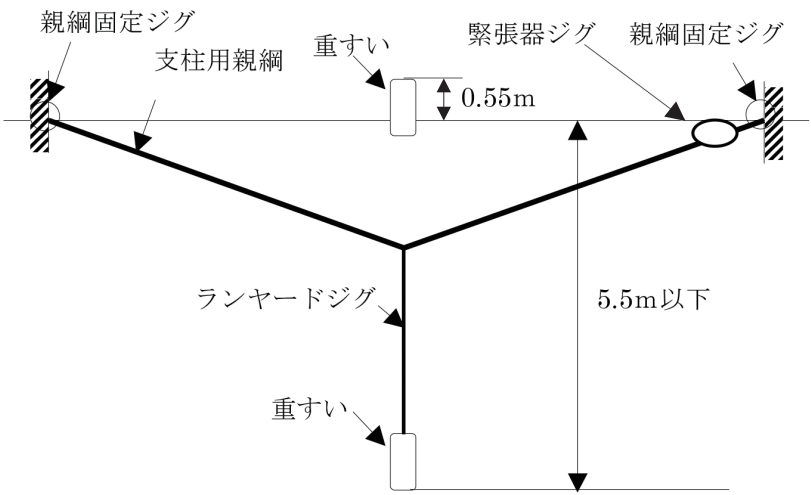
現行のまま

## 7. 強度等

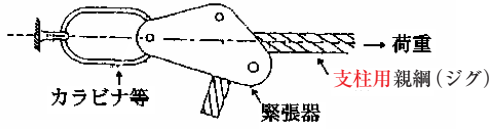
(1) 支柱の落下阻止性能は、次の表の左欄に定める試験方法による試験を行った場合に、同表の右欄に定める強度等を有するものでなければならない。

試験方法	強度等
<p>(落下阻止性能試験—直交型・平行型)</p> <p>次の図に示すように、2本の支柱を支柱固定ジグ(注1)に所定のスパン(注2)で取り付け、これに親綱ジグ(注3)を取り付けてこれを緊張し(注4)、親綱ジグのスパンの midpoint(注5)にフックを掛けたランヤードジグ試験用ロープ(注6)を介して取り付けられた100kgの重すい(注7)を、重すいのランヤード試験用ロープ取り付け点がH形鋼上面より高さ1.45mとなる位置から自由落下させ落下阻止の有無等を調べる。</p> <p>なお、支柱を支柱固定ジグに取り付ける場合、取付金具がボルトの締め付け力により固定される構造のものにあっては締め付けトルクは、第1種にあっては表示された締め付けトルクで、第2種にあっては3.5kN・cmとする。</p> <p>また、第2種の試験では控綱を併用して行い、控綱の初期張力は0.3±0.05kNとする。ただし、支柱用親綱と控綱が同一のロープとなる方式の支柱の場合の初期張力は、0.5±0.05kNとする。</p> <p>注1 (支柱固定ジグ)：第1種にあっては厚さ16mmの鋼板、第2種にあっては建わくとする。            注2 (スパン)：第1種にあっては10m、第2種にあっては9.145m《インチサイズ5スパン》とする。            注3 (親綱ジグ)：第1種及び第2種ともに直径9mm、6×24のJIS規格ワイヤロープとする。            注4 (緊張力)：親綱ジグを0.5±0.05kNで緊張する。            注5 (スパンの midpoint)：親綱保持金具の間隔の中心をいう。            注6 (ランヤードジグ試験用ロープ)：ショックアブソーバの無い長さ1.7m±0.03mのナイロン製のもの。            注7 (100kgの重すい)：質量が100±1kgの円筒形(直径30cm、全長70cm)の鋼製の重すいとする。(解説参照)</p> <div style="text-align: center;">  <p>落下阻止性能試験の例(平行型)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>落下阻止性能試験の例(直交型)</p> </div>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 支柱が支柱固定ジグから脱落しないこと。</li> <li>2 親綱保持金具から親綱ジグが脱落しないこと。</li> <li>3 親綱ジグのフック取付点のH形鋼上面からの垂下量が2.1m以下であること。</li> <li>4 支柱の変形角度が45度以下であること。</li> </ol>

(2) 支柱用親綱は、次の表の左欄に定める試験方法による試験を行った場合に、同表の右欄に定める強度等を有するものでなければならない。

試験方法	強度等
<p>(支柱用親綱のフック及び親綱の引張強度試験)</p> <p>支柱用親綱のフックの鉤部に引張用金具を掛け、試験機に取り付けて、引張荷重を掛け、11.5kN時の異常の有無及び荷重の最大値を測定する。</p>  <p>支柱用親綱のフックの試験の例</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 異常の有無 金具等（フック）が荷重11.5kNまでに破断、又はその機能を失う程度に変形、損傷等がなく、かつ、外れ止めの機能を維持すること。</li> <li>2 強度 荷重の最大値 14.0kN以上</li> </ol>
<p>(支柱用親綱の強度試験)</p> <p>支柱用親綱に引張荷重を掛け、切断荷重を測定する。</p>	<p>切断荷重 23.0kN以上</p>
<p>(支柱用親綱の落下阻止性能試験)</p> <p>次の図に示すように、親綱固定ジグに支柱用親綱をスパン10mでかけ渡し、これを緊張器ジグを用いて緊張し（注1）、支柱用親綱のスパンの中心にフックを掛けたランヤードジグ（注2）を介して100kgの重すい（注3）を、重すいのランヤード取り付け点が支柱用親綱より高さ0.55mとなる位置から自由落下させ重すい下端の垂下量を調べる。</p> <p>注1（緊張力）：0.3 ± 0.05kNで緊張する。  注2（ランヤードジグ）：第一種のショックアブソーバを用いた長さ1.7mの100kg用のもの。  注3（100kgの重すい）：質量が100 ± 1kgの円筒形（直径30cm、全長70cm）の鋼製の重すいとする。</p> 	<p>重すい下端の垂下量が支柱用親綱の取付点から5.5m以下であること。</p>

(3) 緊張器は、次の表の左欄に定める試験方法による試験を行った場合に、同表の右欄に定める強度等を有するものでなければならない。

試験方法	強度等
<p>(緊張器の性能試験)            供試体に<b>支柱用親綱（ジグ）</b>を取り付け試験機に取り付けて、引張荷重を掛け、11.5kN時の異常の有無及び荷重の最大値を測定する。            注：支柱用親綱（ジグ）は、径16mmポリエステルロープ、3つ打ちとする。</p>  <p style="text-align: center;">緊張器の性能試験の例</p>	<p>1 異常の有無            a 緊張器が荷重11.5kNまで緊張機能を維持すること。            b 金具等（フック）を有するものにあつては、上記aに加え、荷重11.5kNまでに金具等に破断、又はその機能を失う程度に変形、損傷等がなく、かつ、外れ止めの機能を維持すること。            2 強度            荷重の最大値            14.0kN以上</p>

【解説】

(1) 支柱用親綱の落下阻止性能試験の強度等の基準値である5.5mは、使用現場における実際の垂下量6.75mを最大垂下量として算出したものである。

$$6.75\text{m (実際の垂下量)} - 0.5\text{m (フルハーネスの伸び)} - 1.45\text{m (フルハーネスのD環の高さ)} + 0.7\text{m (重すいの長さ)} + 0.9\text{m (親綱支柱の高さ)} - 0.9\text{m (支柱の倒れによる垂下量加算)} = 5.5\text{m}$$

(2) 第一種のショックアブソーバとは自由落下距離1.8mで墜落を制止するときの衝撃荷重が4.0kN以下であるショックアブソーバをいう。

(3) ランヤードジグ及び試験用ロープの長さはそれぞれ図-4、図-5のとおりとする。

(ランヤードジグ長さ)

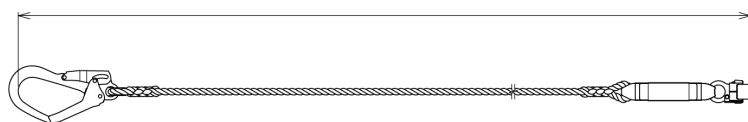


図-4 ショックアブソーバ付きランヤードジグの例【JIS T 8165による】

(試験用ロープ長さ)

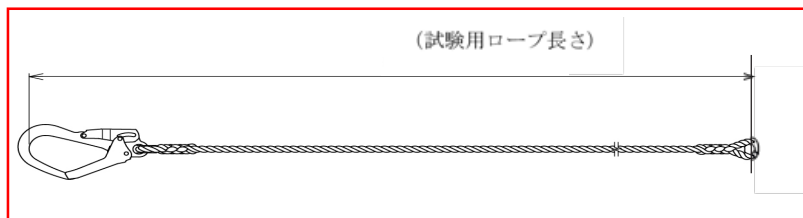


図-5 試験用ロープの例

(4) 支柱の落下阻止性能試験の強度等に定める「変形角度」とは、図-6-5に示すとおり支柱上端（親綱保持金具を含まない）の試験前と試験後の移動角度をいう。

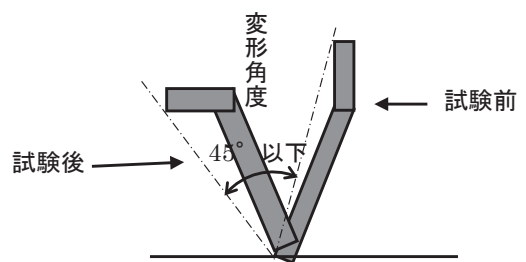


図-6-5 変形角度

(5)落下阻止性能試験に使用する重すいは図-7-6に示すものである。なお、試験実施に際し長さ4.5cmのシャックルを用いてランヤードジグ等と接続するため、試験方法の記述ではシャックルを合わせた長さ70cmとしている。

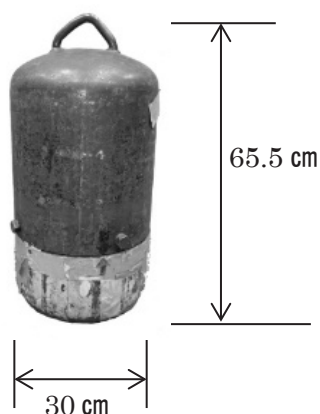


図-7-6 重すいの形状

## 8. 表示

現行のまま

# 親綱支柱・支柱用親綱・緊張器等の使用基準の一部改正

## 1. 適用

この基準は、(一社)仮設工業会が認定する親綱支柱・支柱用親綱・緊張器等を用いて構成する水平親綱支柱システムについて適用する。

## 2. 設置方法等

(1) 水平親綱支柱システム (以下、本使用基準では「親綱支柱システム」という。) は使用に際し次の事項を点検し、異常のないことを確認するものとする。なお、異常を認めたときには使用しないこと。また、直ちに修理等の必要な措置を行うこと。

- a 水平親綱支柱システム各部材の変形・磨耗等の有無。
- b 親綱支柱 (以下、本使用基準では「支柱」という。) の取付金具等の取付部の作動の異常の有無。
- c 緊張器の機能の異常の有無。

(2) 親綱支柱 (以下、本使用基準では「支柱」という。) の取り付け等は、次により行うものとする。

- a 第1種の支柱の取り付けは、鉄骨梁、H形鋼のフランジ等の支持物に取付金具等の取付部で確実にを行うこと。
- b 第2種の支柱は、枠組足場の脚柱、横架材等の支持物に確実にセットするものとする。また、控綱を必ず取ること。

### 【解説】

控綱は、図-1のように支柱の取付位置部より外側に1スパン確保すること。

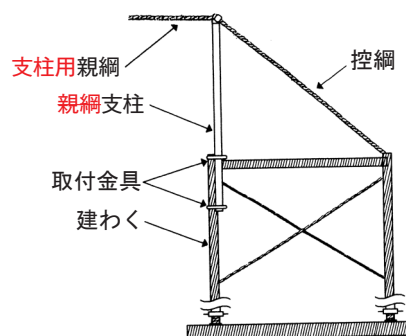


図-1

- (3) 親網支柱システムの支柱用親網は、次に掲げるものとする。
- a 次のいずれかに該当し強度等の確保が困難であるものは、支柱用親網として使用しないこと。
    - (a) ロープに切り傷等の損傷があるもの。
    - (b) 著しい摩耗又は溶断等の損傷があるもの。
    - (c) 支柱用親網として使用中、落下衝撃を受けたもの。
  - b 支柱用親網又は合成繊維ロープの控網の末端は、それぞれ専用の緊張器を用いること。
- (4) 親網支柱システムの緊張器等は、次によるものとする。
- a 緊張器の取り付けにシャックル等を使用する場合は、JIS適合品を使用すること。
  - b 緊張作業のときに作業者が危険な位置とならないところ、また墜落制止用器具を使用するときに邪魔にならないところに取り付けること。
- (5) 支柱のスパン等は、次によるものとする。
- a 支柱のスパンは、10m以下とすること。

【解説】

支柱のスパンとは、支柱用親網を固定する支柱の間隔をいう。

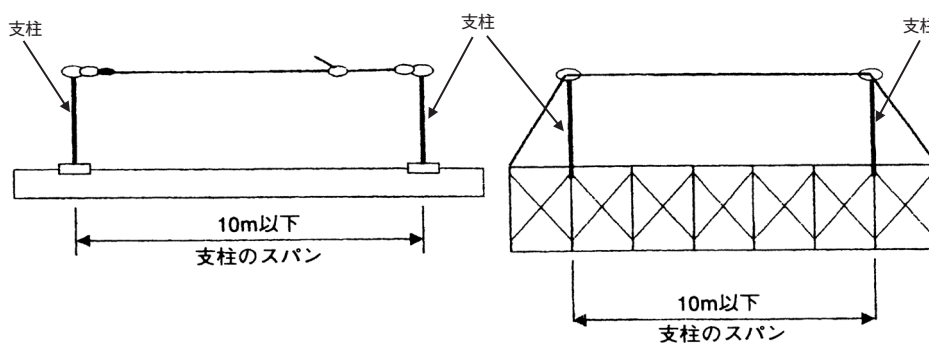
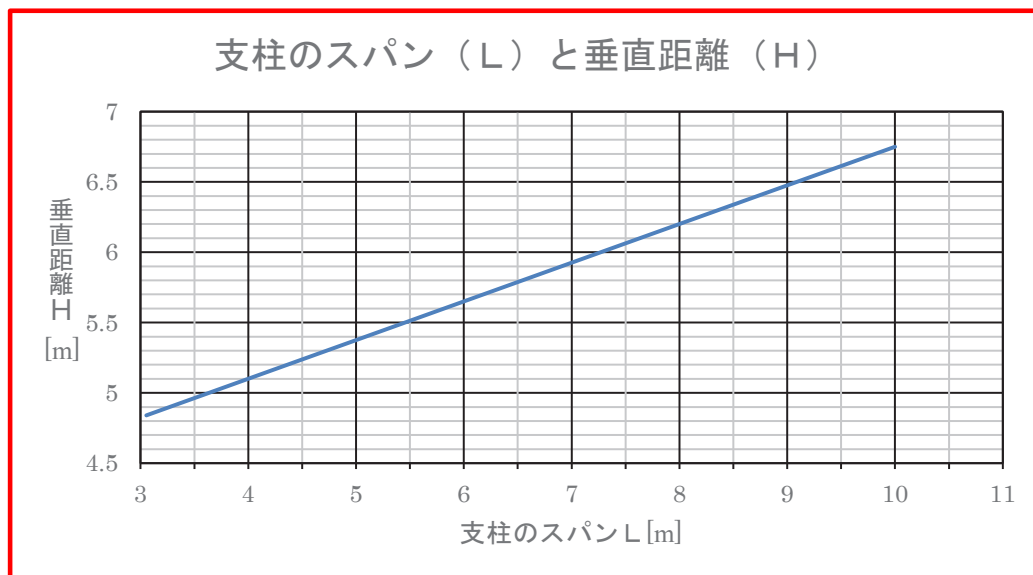


図-2

- b 支柱のスパン ( $L$ ) は支柱を設置した作業床と、衝突のおそれのある床面又は機械設備等との垂直距離 ( $H$ ) に応じ次式より算出した値以下とすること。を6.75m以上とすること。

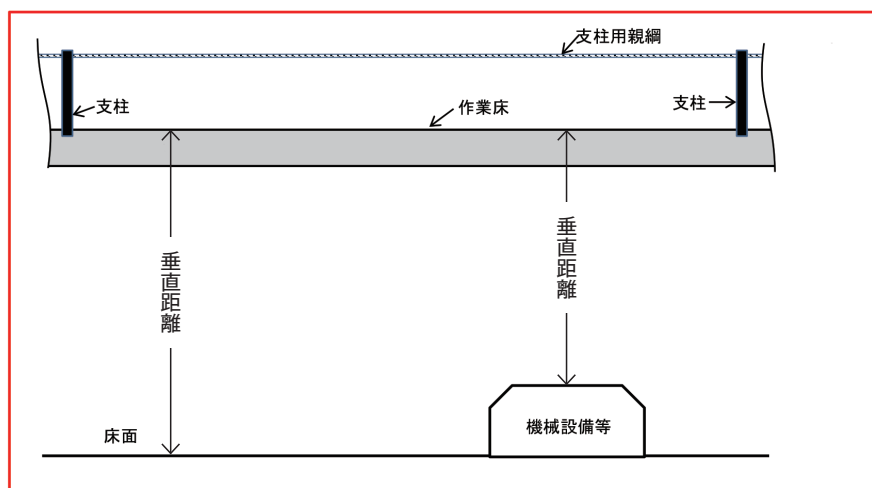
$$L = \frac{40}{11} (H - 4) \text{ [m]}$$

【参考】



## 【解説】

① 垂直距離 (H) とは、次図に示す高さをいう。



② 衝突のおそれのある床面又は機械設備等との垂直距離 (H) が上式を6.75mを満足できない場合については、墜落制止器具の安全な使用に関するガイドラインにおいて、支柱用親綱を低い位置に設置する場合について記述された「作業場所の構造上、低い位置に支柱用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。」に準じること。

③ 支柱のスパンと垂直距離の式及びグラフ (参考) は、現在認定品として製造されているものを対象として、最も垂下量が大きくなる条件で行った実験により求めたものである。

なお、最も垂下量が大きくなる条件は、以下のとおりである。

a 支柱は直交型を使用し、その向きは互いに外向き (H形鋼から外れる向き)。

b 落下体に100kgのトルソー、墜落制止器具に100kg用フルハーネス型 (第一種ショックアブソーバ付き) を使用。

c D環の高さが1.45m

(6) 支柱用親綱は、緊張器等を用い支柱の所定の位置にたるまない程度に張ること。

(7) 控綱を使用する場合の控綱の末端の取り付けは、堅固なものに確実にを行うこと。

## 3. 使用方法等

(1) 墜落制止器具は、安全性の確認されたものを用いて、墜落制止器具のランヤードの長さを1.7m以内にして使用すること。

(2) 親綱支柱システムは、1スパン1人での使用とすること。

(3) 親綱支柱システムは、メーカー等により定められた方法に従い使用すること。

(4) 親綱支柱に直接ランヤードのフックを掛けたり安全ブロックを取付けての使用は安全性が確認されている場合を除き行わないこと。

(5) コーナーに使用する支柱には平行方向と直交方向の2本の支柱用親綱を同時に取り付けないこと。

## 4. 管理

(1) 親綱支柱システムは、設置直後又は盛替え直後及び作業を開始する前に次の事項について点検を行い、異常を認めた場合は直ちに修正、補修又は取替えを行うものとする。

a 支柱の支持物への取付部の異常の有無。

b 支柱用親綱の張り具合。

c 親綱保持部及び控綱取付部の異常の有無。

(2) 親綱支柱システムに使用する各構成部材は適正に経年管理を行うこと。