

親綱の管理札取付

日特建設株式会社 大阪支店

大阪支店真栄会(土木部会)

工事概要

当社工事内容

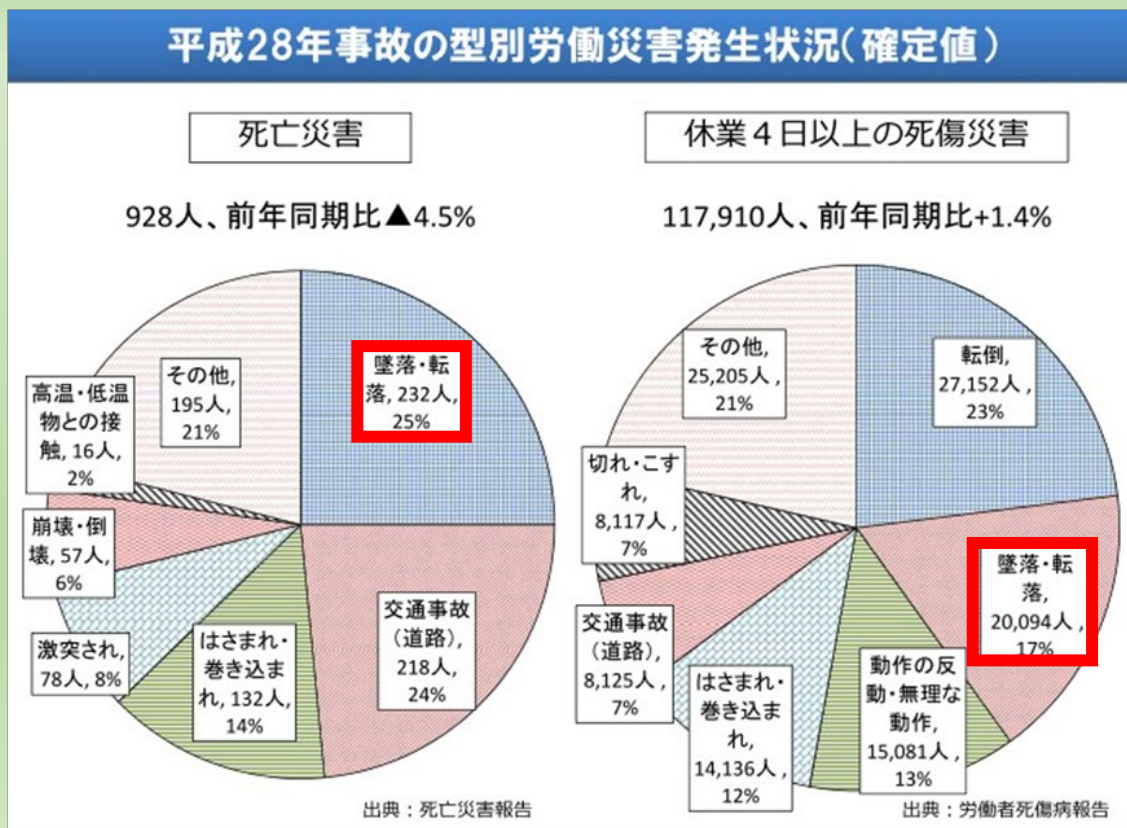
ソイルセメント吹付工	616m ³
連続繊維補強土工	1,403m ³
アンカー工(SFL)	97本
植生基材吹付工	4,657m ² 他

のり面ロープ高所作業を中心とした作業が主である。

のり面ロープ高所作業による安全作業のポイント

のり面ロープ高所作業における災害は、**墜落・転落**、飛来・落下などが多く、それぞれの防止対策を徹底することが必要である。

特に、**墜落・転落災害は重篤災害となる恐れが大きく**、その対策として二重の安全確保のため、**メインロープ(親綱)**以外に**ライフライン**を設けなければならない。

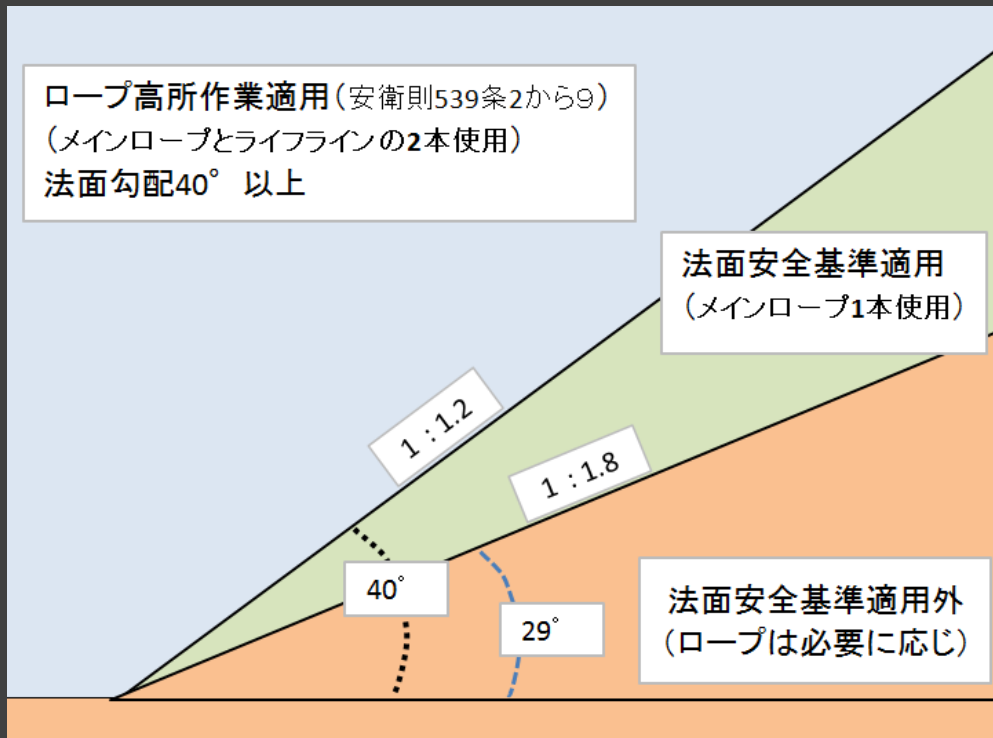


親綱は命綱

当現場におけるのり面ロープ高所作業

法面勾配 40° (1 : 1.2)以上は、メインロープとライフライン (ロープもしくは、セーフティブロック) を使用して作業を行う。

当現場のり面勾配は、 29° (1 : 1.8)~ 63° (1 : 0.5)
メインロープとライフラインを使用した
作業を実施する。



親綱管理札を取り付けた経緯

当社では平成7年12月に『**法面安全基準**』を制定しました。制定以前には、協力業者が親綱を持ち込むことがあったり、当社で用意する場合は、Φ18mmのJIS規格品を使用していたが、メーカー、仕様については具体的な指定はしていなかった。

また、**法的な廃棄基準も明確でなかった**ため、ロープの摩耗、損傷具合など、ロープの劣化を量的に判断することが難しく、使用期間の判断は各人の知識と経験に任されていたため、点検が見落とされている現状があった。

改善策として、**親綱は全て当社支給とし、協力業者の持ち込みを禁止するとともに、安全基準を設け、親綱の規格、仕様及び点検・廃棄基準・保管方法について明確な基準化**を図り、その管理手段として管理札の取付を行うこととした。

法面安全基準は、当社における災害事例や労働安全衛生規則『のり面ロープ高所作業』（平成27年）による見直し、改訂を行っています。



法面工事の安全管理要領

制定 平成7年12月21日

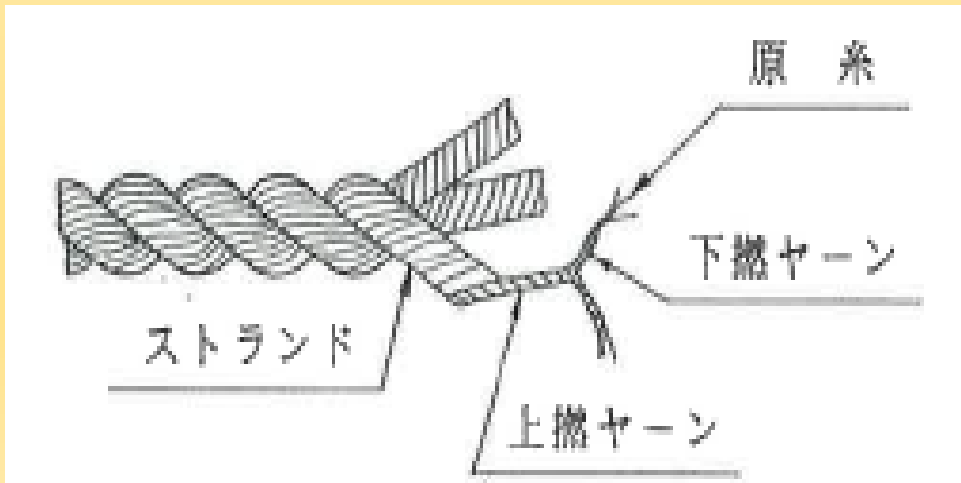
改訂 平成10年12月1日
改訂 平成11年4月1日
改訂 平成14年4月1日
改訂 平成18年4月1日
改訂 平成22年3月1日
改訂 平成24年5月28日
改訂 平成27年10月26日

親綱の廃棄基準【当社社内基準】

- 1) **許容使用期間4ヶ月**を超えたロープ。
- 2) **管理札のないロープ**。
- 3) その他別紙「廃棄基準表」に該当するロープ。
- 4) その他運用上の事項については、工事部長の承認を必要とする。

※1.廃棄基準に達したロープは、原則として他の用途での使用を禁止し、他人への譲渡も禁止する。

※2.許容使用期間を超えたロープの再利用にあたっては、親綱と識別（着色）して、表示ロープ又は横親綱として使用する事ができる。ただし3)に該当するロープは廃棄する。



実施概要：搬入された親綱の両端に①使用開始日②管理番号③長さを記入し、取り付ける。

ロープ管理札装着方法

- ①管理札の装着は当該作業所にて行なう。
- ②ロープ管理札の取り付け方法
ベースチューブに黒の油性マーカーで使用開始日、No、長さを記入し、ロープ両端からそれぞれ約10cmの位置に差し込み、熱湯により加熱する。その上に透明チューブを差し込み、同様に加熱する。
注) バーナー、ライター等で直接加熱を禁じる

親綱の管理札取付
 自社で親綱の点検・管理を行う上で管理札を取付け、使用開始日を明記し4ヶ月で親綱を交換する。



【ロープ管理札表示内容】

前 面 ①ベースチューブ ② 透明チューブ

使用開始日
 年 月 日
 日特建設株式会社



NO
 長さ m

改善効果について

管理札を取付けることにより、**設置した全ての親綱1本1本**について**識別、把握、点検**することができる事に加え、**社内安全パトロール**においても**親綱の管理状況が容易に確認**できることから、親綱の切断事故の削減に**大幅な改善効果**があるといえます。

また、**法面安全基準**においては親綱の管理以外にも、**親綱の設置要領、セーフティブロックの設置要領、安全設備の設置要領、法面作業における二重の墜落転落防止対策**が記載されており、**災害ゼロの安全な職場を構築する礎**となっています。

※法面安全基準より抜粋

親網の設置要領、 セイフティブロックの設置要領

親網の養生事例

悪い事例		
親網が小段法肩部に擦れた状態	親網が吹付モルタル面に擦れた状態	単管クランプに親網を巻き付けている
単管クランプに親網を巻き付けている	親網保護カバーがズレ落ちている	擦れ防止にアンカーピンを使用している
良い事例		
小段部に単管手摺を設置し、親網保護カバーを使用	擦れ止め単管に親網保護カバーを使用	クランプの養生実施
クランプカバー、単管キャップを全て設置している	擦れ止め単管に親網保護カバーを使用、クランプカバー設置	

安全設備の設置要領

7. 親網設置の禁止事項

下記に示す親網の設置方法は厳禁とする。

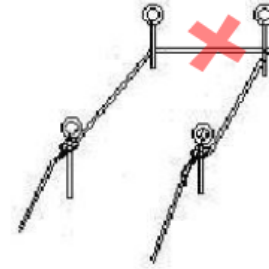
- 1) 親網を横方向に結ぶ。

※ 親網を結ぶ2点は、できるだけ延長方向に結ぶ。



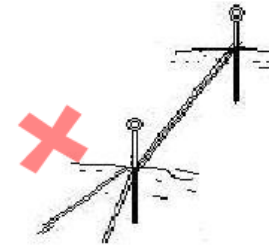
- 2) アンカー4本使用して、1本の親網を2本のアンカーに結んで使用する。

※ 親網はアンカー 1本毎に結ぶ。



- 3) 1セット (2本) のアンカーに2本の親網を結び使用すること。

※ 親網用アンカーは1セット(2本)に1本の親網で使用すること。



法面作業における 二重の墜落転落防止対策

【V】 法面作業における二重の墜落転落防止対策

法面でロープを使い作業を行う時、身体を保持して作業を行うためのメインロープとは別に、墜落・転落を防止するためにライフラインを設ける事が、安衛則に定められた (安衛則第 539 条 2 項)。そのライフラインに用いる方法には、親網を使うロープ方式とセイフティブロックを使う方式がある。

1. ライフラインに親網を使うロープ方式

ライフラインとして親網を使用する方式で、グリップ (1 本ランヤード) を介し安全帯の胴ベルトと接続する。



- ・メインロープは、親網とバックサイドベルトをグリップ (2 本ランヤード) の組合せ
- ・ライフラインは、親網とグリップ (1 本ランヤード) の組合せ

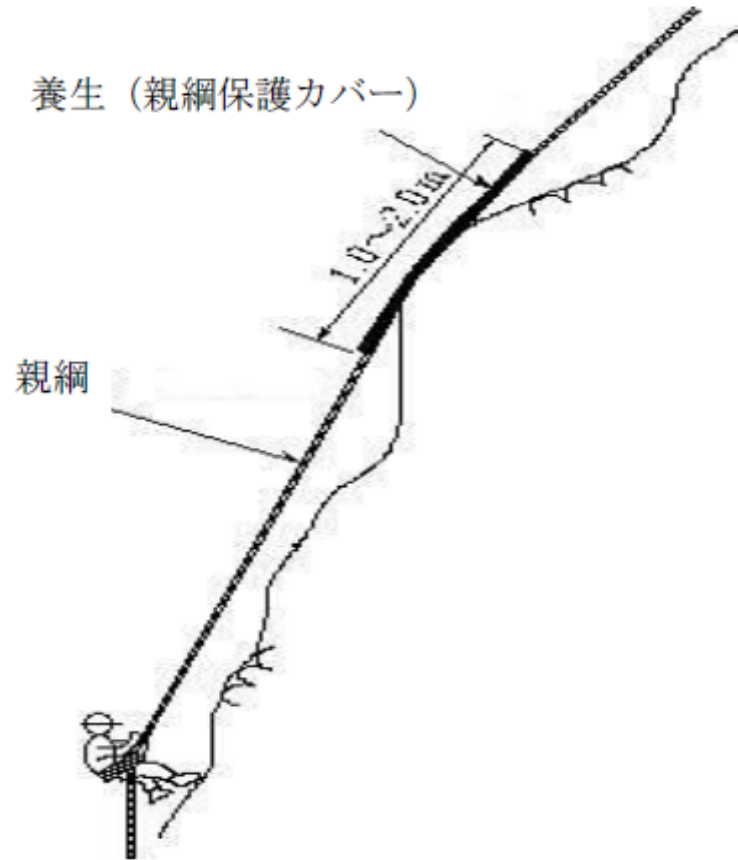
2. ライフラインにセイフティブロックを使う方式

ライフラインとしてセイフティブロックのフックを安全帯の胴ベルトに接続する方法。



- ・メインロープは、親網とバックサイドベルトをグリップ (2 本ランヤード) の組合せ
- ・ライフラインは、セイフティブロックを使用する

法面途中に凸などがある場合（標準図）



親網保護カバー



- ・マジックテープで取り付け簡単。
- ・大事な親網を摩擦から守ります。
- ・16~18mm用 巾110mm×長さ1m



ロープが露出するまで2570回繰返し摩擦した事例



- ①保護カバー有り
保護カバーは、摩耗するが、内部ロープの損傷はなく、強度低下なし



- ②保護カバーなし
著しい強度低下あり

親網の擦れ防止方法

法面作業の親綱保護具

マモロール II

特許出願公開中
特開2005-61208

親綱とクランプの接触を防ぎます

スライドして常に親綱を保護します!

(単位: mm)

特徴

- ポリプロピレン (PP) できているため、落としても壊れにくい。
- マモロール自体が回転するため、ロープの摩耗が少ない。
- 常に法面にあるので、ロープを大きく振っても着け直す必要がない。
- ロープはマモロールの上に乗っているだけなので、点検が直視にて安易に行える。
- 従来の保護カバーのように脱落がない。



親綱の擦れ防止方法②