

# つるガード工法・高耐久つるガード工法

## 施工マニュアル

### ～転落防止柵の場合～



※本マニュアル中の写真は「つるガード工法」のものになります。  
ご注意ください。

#### ご注意：

本施工マニュアルはつるガード工法、高耐久つるガード工法に適用します。  
ネット、シート、副資材等はそれぞれの工法に適した資材をご使用下さい。  
本工法は転落防止柵下の地盤条件によって施工方法が異なります。  
本マニュアルの各項目に地盤条件に応じた記号を記載しております。  
現場条件に応じた施工方法にて施工をお願いします。  
但し、現場状況、転落防止柵の仕様によっては、多少作業の異なる場合があります。  
予めご理解の程、よろしくお願いいたします。

#### 柵下条件

|      |                 |   |   |   |   |   |   |
|------|-----------------|---|---|---|---|---|---|
| 柵下地盤 | 土壌              | ・ | ・ | ・ | ・ | ・ | A |
| 柵下地盤 | アスファルトまたはコンクリート | ・ | ・ | ・ | ・ | ・ | B |
| 柵下地盤 | ハリコン            | ・ | ・ | ・ | ・ | ・ | C |

# 施工マニュアル 下処理－柵下シート敷設

## ① 施工前に草刈・整地を行う

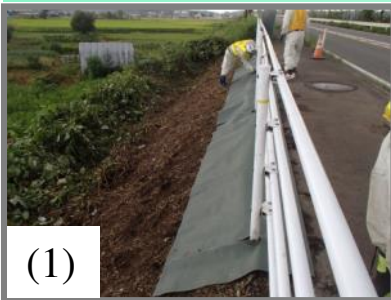
A,B,C 共通



雑草を刈り払い、浮き石などを取り除き平らにする。  
雑木などの切株がある場合は、抜根除草を行う。

## ② 柵下にシートを敷設する

Aのみ



(1)

(1) 1m幅のシートを転落防止柵の支柱下に入れ込みピンで固定する。

〔 ピンの打設ピッチは  
道路側端部50cmピッチ、クズ側仮固定用に約2mピッチで固定する。 〕

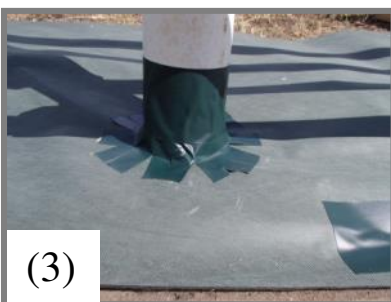


(2)-1

(2) シート端部を構造物へ接着する。

- 1 構造物にシートを10cm以上重ね、アタッチを塗布転圧し接着する。
- 2 必要に応じてシート端部をアスファルト舗装用のピンまたは  
コンクリート舗装用のピン(下穴処理必要)を50cmピッチで打設・固定する

※下穴処理は、ハンマードリルでΦ5×深さ40 mm以上下穴をあける。



(3)

(3) ピンシールおよび支柱際処理

打設したピンの頭部に10cm角のテープを貼る。  
支柱際の切込み部分にテープを貼る(左図参照)。

# 施工マニュアル シート敷設－シート端部・重ね処理

## ③ シート敷設

A,B 共通, C 別



A, B

### A 柵下 土壌の場合

・シートを、柵下に敷設したシートの上に10 cm以上 重なるように拡布し、ピンで固定する。ピン頭部には10cm角のテープを貼る

### B 柵下 アスファルト・コンクリートの場合

・シートを、舗装の上に10 cm以上 重なるように拡布し、ピン(※)で固定する。

※アスファルト・コンクリートの舗装にはピンは打設しない。



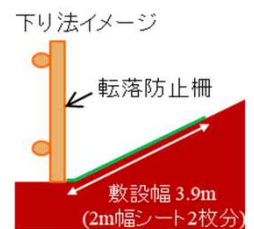
C

### C 柵下 ハリコンの場合

シートがハリコンに 10 cm以上 重なるように拡布し、ピンを打設する。

ピン頭部には10cm角のテープを貼る。

※A,B,Cのいずれの条件下も転落防止柵に対して法面が下っている場合は、シート幅を 3.9 m 以上 (2m幅シート2枚分) を確保する。



## ④ シート端部・重ね処理

A,B,C 別



A

### A 柵下 土壌の場合

柵下シートと延長するシートの間にはアタッチを塗布・転圧し接着する。



B

### B 柵下 アスファルト・コンクリートの場合

舗装とシートの間にはアタッチを塗布・転圧し接着する。



C

### C 柵下 ハリコンの場合

ハリコンとシートの間にはアタッチを塗布・転圧し接着する。

必要に応じてコンクリート舗装用のピンを50cm ピッチで打設・固定する。

※下穴処理は、ハンマードリルでΦ5×深さ40 mm 以上下穴をあける。



# 施工マニュアル ネット取り付けーネット固定

## ⑤ ネット取り付け

A,B,C 共通



(1)

(1) ネット固定位置をあらかじめチョークで転落防止柵にマーキングしておく。

※固定ピッチは標準施工図(別紙)を参照。



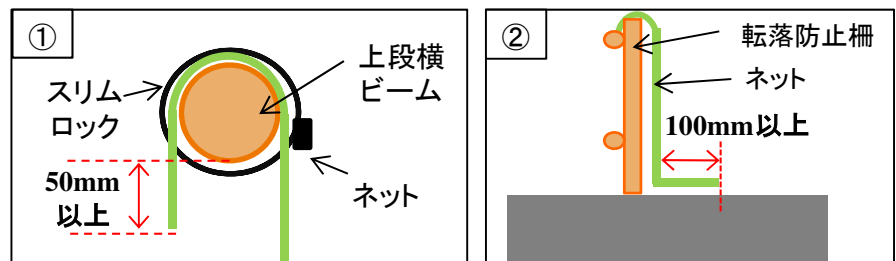
(2)

(2) 転落防止柵にネットをかけ、網目にスリムロックを通し固定する。

スリムロックの余剰分ははさみで切る。

・ネットの設置位置は、道路側へ上段横ビームより50mm以上で設置(下図①)

・シート(地面)とネットの接地幅はクズ側に100mm以上で調整(下図②)



※ネット取付時の注意点については、本紙6ページ参照。

## ⑥ ネット固定

A,B,C 共通



A

・ネットがシート(または舗装)の上に10 cm以上重なるように拡布し、ピン(※)でネットを固定する。この際、転落防止柵際のピンは柵から **30 mm 以内** に打設する。

※舗装(コンクリート、アスファルト)の場合はそれぞれ舗装専用ピンを使用する。

※コンクリートの下穴処理は、ハンマードリルでΦ5×深さ40mm以上下穴をあける。

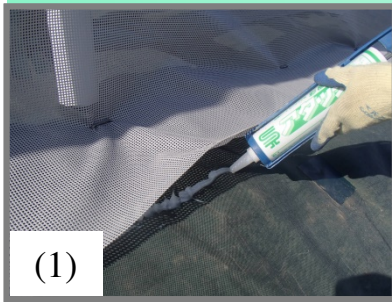


B,C

# 施工マニュアル ネット端部処理ーピン穴アタッチ処理

## ⑦ ネット端部処理

A,B,C共通



(1) ネット端部とシート(またはコンクリート)の間にアタッチを充填する。



(2) 充填したアタッチを転圧しシート(またはコンクリート)と馴染ませ接着する。

※アタッチのカートリッジで転圧するとよい。

## ⑧ ピン穴アタッチ処理

A,B,C共通



ピン穴周辺にアタッチを充填し隙間(ピン穴)を埋める。

※詳細については、本紙7ページ参照。

## ⑨ 完成

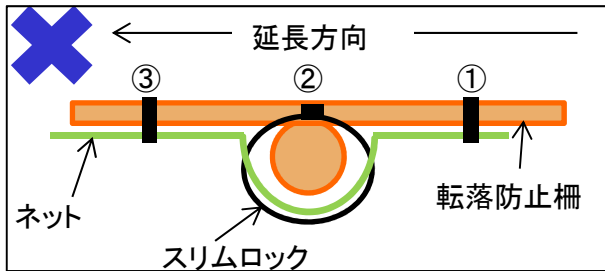
全体を点検し、完成。



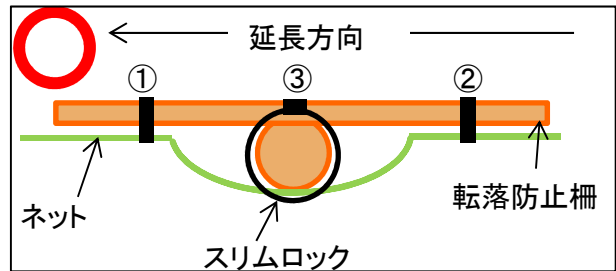
※年1回シート上に堆積した雑草を除去ください。

# 施工マニュアル ネット設置時の注意点

## 縦支柱ネット処理方法（上面図）

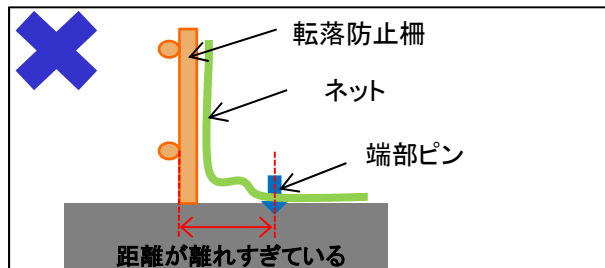


上記順序でネットを縦支柱に沿わせるように設置すると風だまりができやすくネットの破れにつながる。

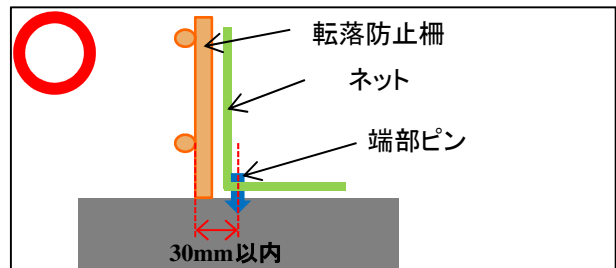


支柱際は支柱に沿わせずネット延長方向に引っ張りながら上記準順序で設置する。

## ネット際打設位置

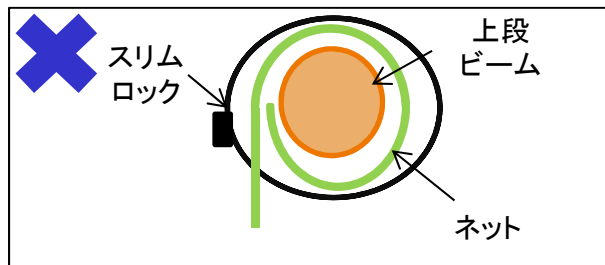


ピン打設位置が構造物から離れすぎていると風だまりができ、ネット破れの原因となる。

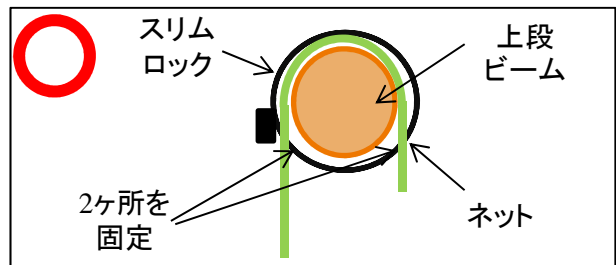


ネットを固定する際はピンを構造物際から30mm以内に打設するようにする。

## ネット上端部固定方法

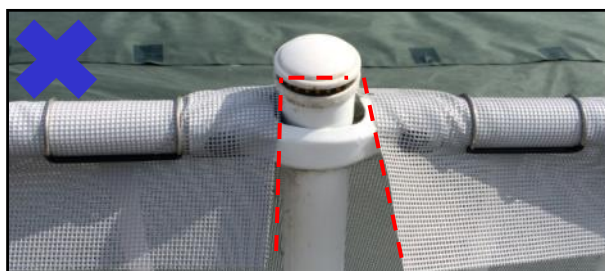


上段横ビームを固定する際に、巻き込みネットを一か所で固定すると、巻き込んだネットが下がりがバタつきの破れる原因となる。

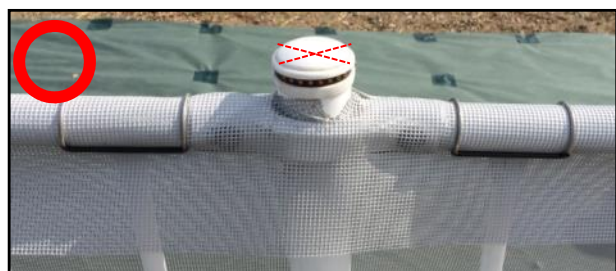


ネットを2重に重なるように設置して固定する。この際、スリムロックをビームに対して沿うように通し、固定する。

## 縦支柱突起部処理



支柱部分のネットを切り取ってしまうことで、ネットがずれ下がり破れる原因となる。

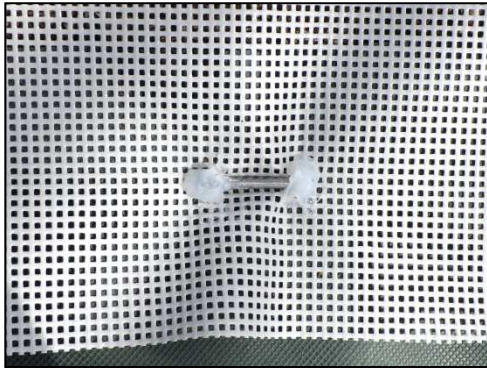


ネットに十字に切り込みをいれ、はめ込む。ボルトなどの突起がある場合にも同様に切込みを入れ、はめ込む。

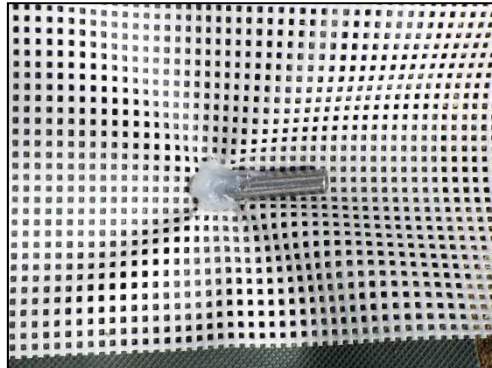
## 施工マニュアル ネット設置時の注意点

### ピン穴のアタッチ処理方法

アンカーピンを打設してできた穴部分を埋めるようにアタッチを充填する。充填後はアタッチが硬化するまで触れないように注意する。



U型アンカーピンの場合



L型アンカーピンの場合