

落下物防止網設置工

準備工

目的

コンクリート片はく落防止工事として、従来の施工方法としては、恒久的対策として連続繊維シート(ガラスクロス・3軸ビニロン)貼付工法等が挙げられる。
落下防止ネット工は、そのコンクリート片はく落防止対策工事の緊急的な工事としてコンクリート床版下面に直接落下防止ネットを設置する工事である。

材料の選定

調査工に先立ち、施工場所の特性や環境を十分に把握し、より安全且つ円滑に作業を行える計画を立てます。

施工方法の検討

※今回の施工範囲は、大半以上が敷地内及び路下からの作業となる為、高所作業車で施工します。

規制方法の検討

- 1) 規制方法については、監督職員と綿密な打合せを行う。
- 2) 規制図には、規制形態・警備員配置位置等の必要事項を詳細に明示する。

橋梁添加物の調査

光ケーブル等の設置状況確認

- 1) 光ケーブル等の設置位置等確認
- 2) 設置位置状況写真撮影

光ケーブル等の通信施設(KDDI)との協議

- 1) 施工時期・施工方法等について関係施設と綿密に打合せを行う。
- 2) 光ケーブル等の事故防止対策の立会確認。

調査工

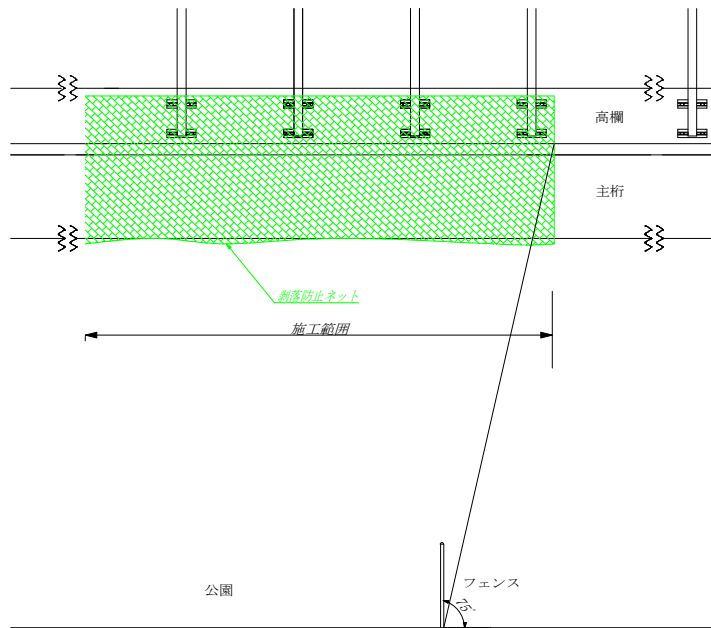
ネット設置範囲の調査

- 1) 発注図を基にネット設置範囲の調査を行う。
- 2) アンカーボルト打設等に干渉する橋梁添加物(排水管・照明柱架台等)の有無を確認する。

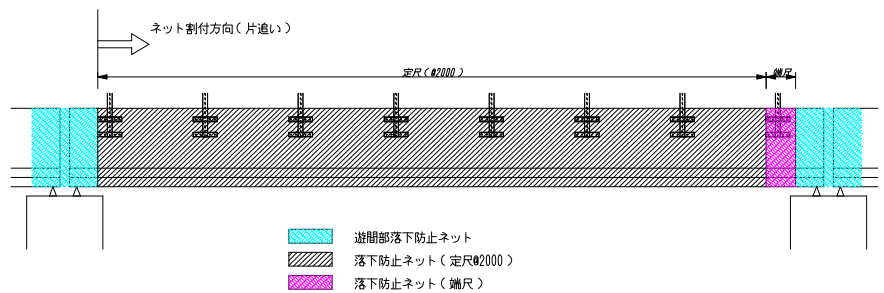
ネット割付方法の検討

1) ネット設置範囲等について、監督職員と協議の基、割付方法を決定する。

・ネット設置範囲(コンクリート片はく落対策:影響範囲75°)



・ネット設置範囲(割付方法)



ネット割付図の作成

1) アンカーボルト設置方法・ネット割付方法をネット割付承諾図として作成し、監督職員へ提出する。

ネット設置工

支持クランプ取付位置
及びアンカー打設位置出し

- 1) 定尺ネットの割付開始位置より、橋軸方向に片追いで2000mm間隔で支持クランプ取付位置及びアンカー打設位置のマーキングを行う。
- 2) 橋軸直角方向のアンカー配列に水系を張り、床版下面橋軸端部より各アンカー位置をマーキングします。

・削孔前

- 1) 過度の削孔を防ぐため、きり本体に削孔深さをテープにて マーキングしておく。

・削孔中

- 1) 削孔作業時は必ず保護メガネ・防塵マスクを着用し、高所作業車での高所作業時は、作業バケット手摺りに安全帯を設置します。

※所定の位置に鉄筋等が干渉になり、削孔出来ない場合は、現場代理人に報告します。
※使用出来ない孔は、断面修復材にて補修し、ヘラにて平滑に仕上げます。
※コンクリート剥落箇所に削孔する場合は、表面のコンクリートをハンマーにて撤去し、剥落・クラックを確認
！キョ

・削孔完了

- 1) 削孔完了後、孔内に残った削り粉をブロアー等にて完全に除去します。
- 2) 削孔完了後、スケールにて削孔深さを確認します。(削孔深さ=40mm)

※アンカー引張試験

アンカー引張試験を1橋梁あたり1箇所(3本)以上の頻度で、監督職員立会のもと実施します。

アンカーボルト打込み

- 1) アンカー(M10×40)をハンマーにて打込みます。打設は、M10アンカー専用の打込み棒を使用し、打込み棒が垂直になるように慎重に行います。アンカーの落下を防ぐ為、作業は作業バケット内で必ず行います。

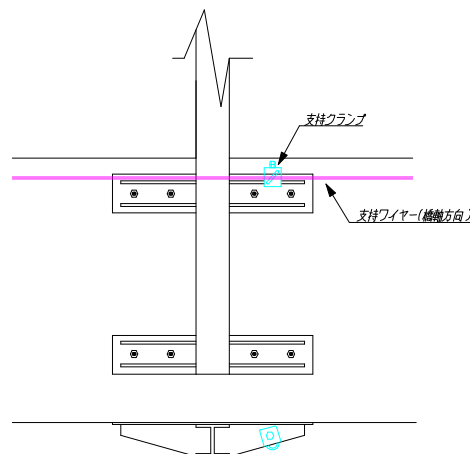
アイボルトの取付

- 1) アンカーボルト打設完了後、ワイヤー支持用アイボルトを取付けます。アイボルトの締付けは、アイ部にシノ等を通し弛みがないように強固に締付けます。

支持クランプの設置

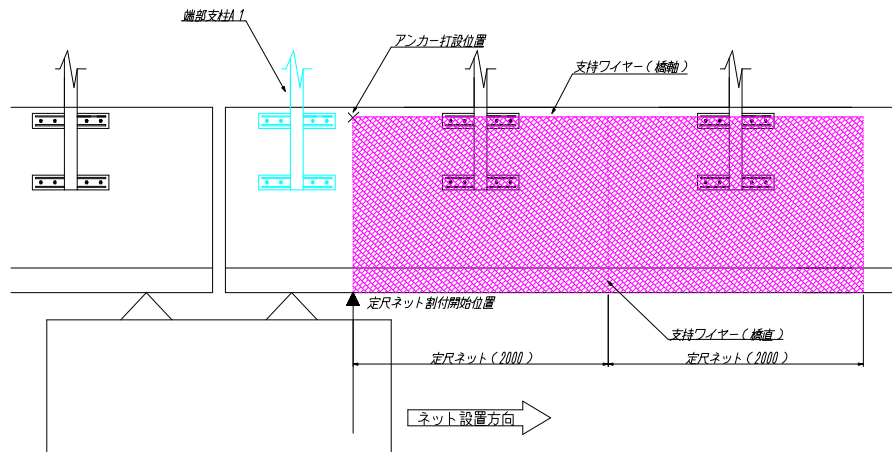
・高欄部遮音壁支柱にクランプ取付

- 1) 高欄部の遮音壁支柱の全てに支持クランプを取付けて支持ワイヤー(φ6mm)を通します。



- 1) 遮音壁支柱ピッチ2000mm(径間張16mの場合、9本)の全ての支柱に支持クランプをラジエツトにて固定します。
- 2) 支持クランプは、支柱ブラケットの補強リブ(上図参照)に取付ける。

- 1) 定尺ネット割付開始位置より端部側(端部支柱A1)に支柱がない場合、定尺ネット割付開始位置の直上壁高欄部(×部)にアンカーボルトを打設します。(下図参照)

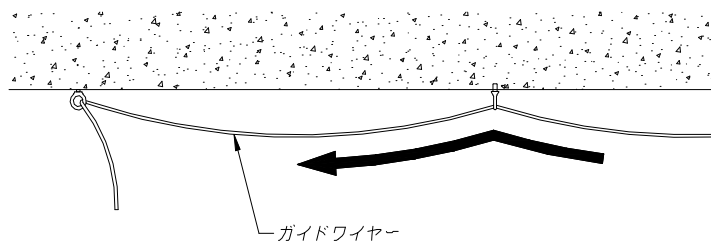


ワイヤー設置・緊張

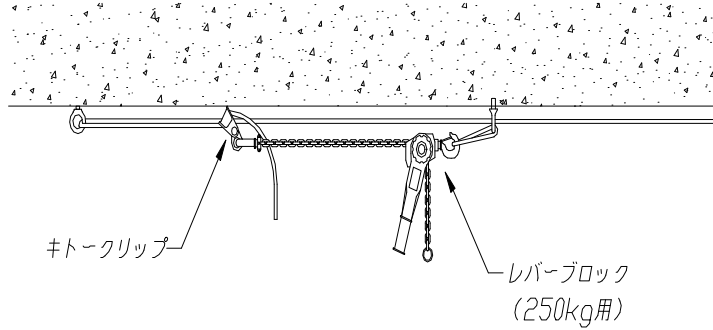
- 1) アイボルト・支持クランプ取付完了後、支持ワイヤーロープ(φ6mm)を設置します。
- 2) 支持ワイヤーをレバブロックにて緊張し、ワイヤークリップにて固定します。

・ワイヤー端部処理方法

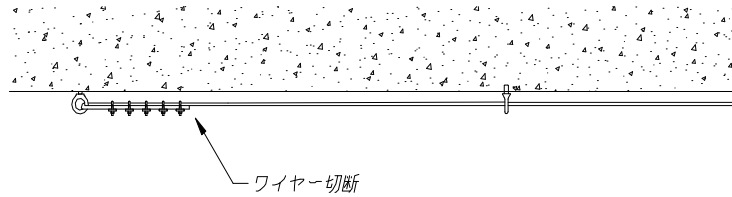
- ① 支持ワイヤーを通し、端部のアイボルトでワイヤーを折返すように引込みます。



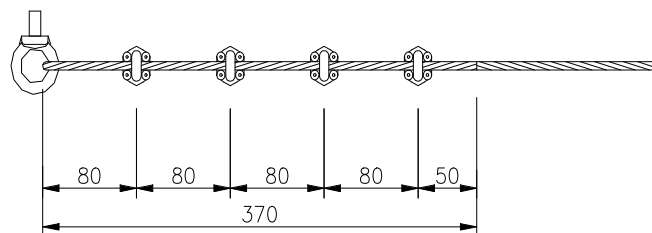
- ②端部から2番目のアイボルトにレバーブロック(0.25t)を取付けてワイヤー端部側にキトクリップにてワイヤーを固定し、レバーブロックを締めます。



- ③ワイヤー全長にわたり弛みがなく緊張出来ていることを確認し、φ6mm用ワイヤークリップにて端部処理を行います。



- ④下図に基づき、切断部50mm余長を残し、ワイヤークリップ間隔80mmにて4個取付ます。取付完了後、各部の規格長に合っている事を確認します。

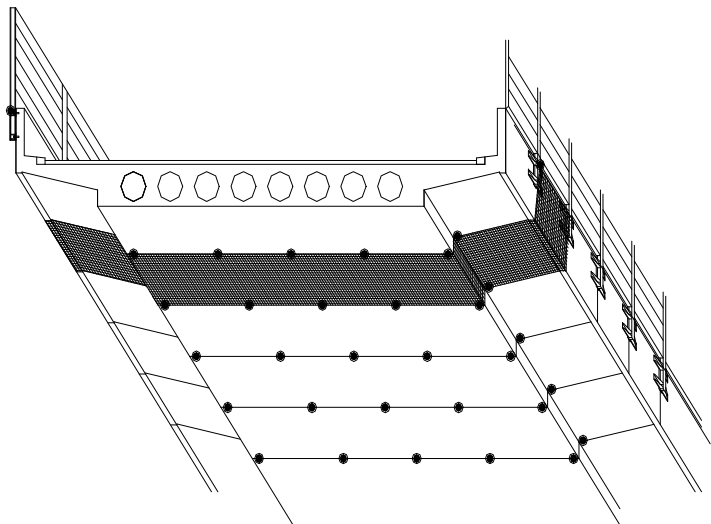
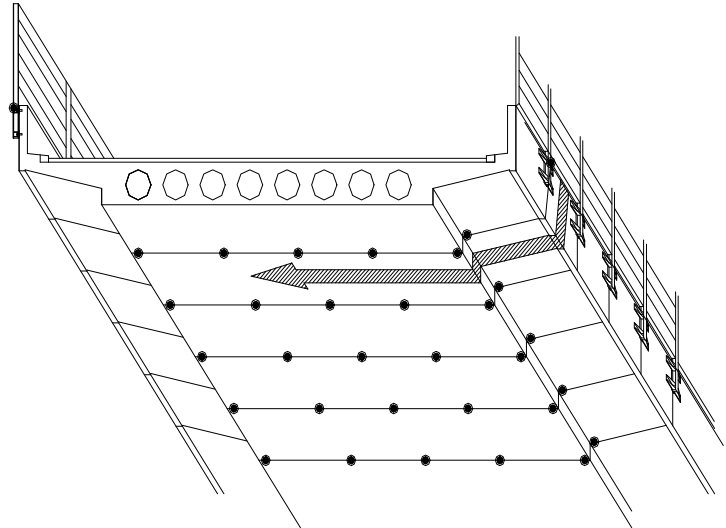


⑤端部処理完了後、本ワイヤーと折返しワイヤーの同じ位置に赤ペンキ等にてマーキングを行い、ワイヤーに弛みが生じた場合、目視で簡易に確認できるようにしておきます。

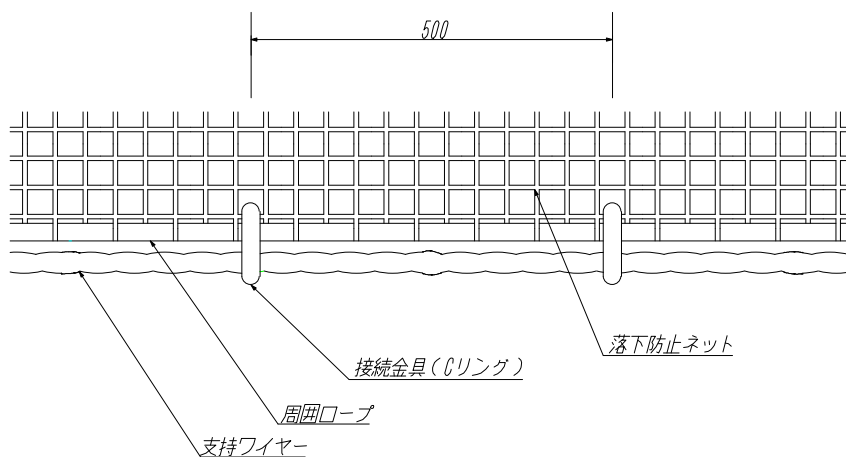
※ワイヤー垂れ量測定
支持クランプ・支持アイボルト間(約2000mm)内でワイヤーの垂れ量を監督職員立会のもと、実施します。
・試験頻度:1径間1車線につき1箇所
・規格値:1mm以内

ネット設置

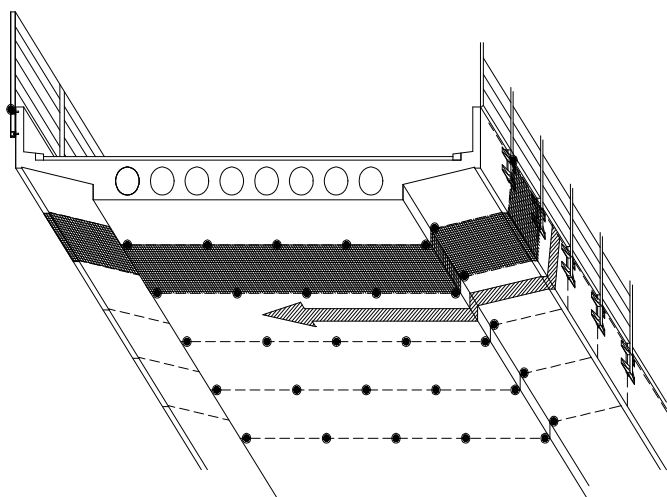
- 1)ワイヤーの緊張及び締付け完了後、落下防止ネットを設置します。
設置方法は、原則的に橋軸直角方向の片側端部より反対側の端部へと取付けしていきます。
- 2)ネット寸法(幅2m×長さ(断面長さ分))を1セットとして、反対側の端部へ引っ張り接続金具(Cリング)にて取付けます。



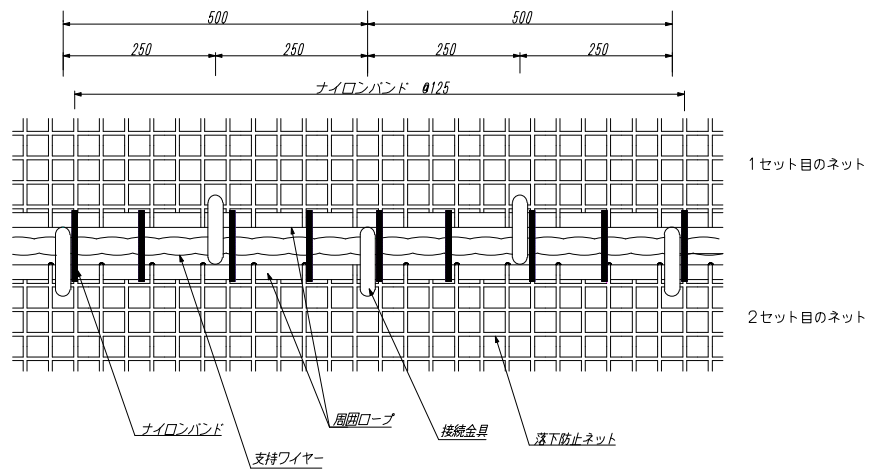
1) 下図のように支持ワイヤーとネット周囲ロープを接続金具にて500mm間隔で取付けます。



1) 2セット目も同様にネット寸法(2m×長さ(断面長さ分))を反対側の端部へ引張るように接続金具にて取付けます。



- 1) 1セット目と同様に接続金具にて取付ますが、1セット目の取付けたピッチ間に2セット目の接続金具を取付けて、全体の接続金具を250mmピッチにします。
(下図参照)



- 1) 接続金具取付作業と同時に接続金具ピッチ間に発生する開口部をナイロンバンドを使用して125mmピッチにて塞ぎます。
- 2) ナイロンバンドの取付は1セット目のネット周囲ロープと2セット目のネット周囲ロープ毎に締付けます。締付けたナイロンバンドの余長は、クリッパーにて余長10mm程度に切断します。
- 3) 2セット目以降の取付けも同様に行い、径間端部まで施工を行います。

- 1) ネット設置完了後、ネット全体の形状に欠陥等がないか確認します。設置確認は、路下より行い、欠陥(開口部、垂れ、ヨレ、シワ等)を発見した場合は速やかに修正します。

完了