

新技術概要説明資料（2 / 5）

新技術名称

クモの巣ネット工法

登録No.

1382

（特 徴）

（長 所）①工法の主要部材は、二重防食加工の「高強度ネット」、「補強材」、「専用プレート」などで構成された簡便な構造で施工工程も少ない。②高強度なネットの使用により、中抜けに十分に抵抗するとともに、防食により耐用年数が高い。③ネットが仮に損傷を受けた場合でも、その部分だけを除去し、専用金具で接続するだけの簡単な方法で処理できる。④補強材は、一般の部材が使用可能。⑤さぶとん裏込工法を採用することで、地山の不陸に対して密着、補強材に働く引張力を地山に伝達できる。

（短 所）

- ①中～大規模(3m以上)な斜面(のり面)崩壊が考えられる場合には、対処できない。
②軟弱地盤や周面摩擦抵抗値がとれない地盤ののり面には適用できない。

（施工方法）

- ①資材搬入→のり尻までの現場搬入あり
②のり面清掃工→浮石、浮土、雑草等の除去(湧水時、大きな凹凸の処理は別途考慮)
③補強土工→補強材を設計を満足するように削孔位置、削孔径、削孔長、傾角を確認して設置
④さぶとん設置工(裏込工)→地山に凹凸がありクモ用プレートと地山の間隙が発生する場合、さぶとんを設置した後、セメントミルクを注入して調整
⑤高強度ネット張工→従来の金網張工と同様の作業により敷設、接続は専用金具を1網目に1個使用
⑥頭部処理工→補強材の頭部ナットの締付(品質保証試験語実施)、高強度ネットの固定
⑦表層仕上工→植生工(表層土壌が植生に適さない場合、植生を不要とする場合は別途検討)

（施工単価等）

1(1). 歩掛りあり (標準) 1(2). 歩掛りあり (暫定) 2. 歩掛りなし 1(2)

掲載刊行物

建設物価 (有・) 掲載品目 ()積算資料 (有・) 掲載品目 ()

その他 (カタログなど)

(工法会発行 標準積算資料 参照)

※1 標準積算条件・・・2m*2m、地山平均勾配 1:0.6程度

※2 材料費・規格(工法会指定価格)・・・TECCO(テコ)ネット 4,500円/m²、接続金具 235円/個、専用プレート(CMPL-200 4,200円/枚、CMPL-400 6,480円/枚、CMPL-550 7,770円/枚)、さぶとん材(CMPL-200用 1,900円/組、CMPL-400用 2,000円/組、CMPL-550用 2,100円/組)

※3 補強材は、異型棒鋼・ねじ節棒鋼・自穿孔ボルトなどを腐食環境・地質状態など考慮して決定し、削孔径・削孔長は設計を満たすものを選択、積算へ反映する。

積算資料等

高強度ネット斜面安定工 クモの巣ネット工法 標準積算資料 平成22年12月(エコ・パワーネット工法会)、土木コスト情報((財)建設物価調査会)

施工管理基準資料等

高強度ネット斜面安定工 クモの巣ネット工法 設計・施工マニュアル 平成22年12月(エコ・パワーネット工法会)

新技術概要説明資料 (3 / 5)

新技術名称	クモの巣ネット工法	登録No.	1382
(適用条件)			
(適用できる条件)			
①表層崩壊の危険があり、崩壊想定深さが概ね3m以内、崩壊長さは概ね30m以内ののり面。 ②適用地盤が土砂（砂礫、砂質土など）、軟岩（風化岩、土丹など）、硬岩（亀裂性岩盤など）であること。			
(適用できない条件)			
①補強材が施工できない軟弱な地盤。また、周面摩擦抵抗値（ $0.8 \times$ 粘着力（N/mm ² ））が確保できない場合。 ②伐採できない樹木が多く存在、あるいは密集しているのり面。			
(設計上の留意点)			
①補強材の設計は、道路土工に準拠し、安定計算によるものは移動土塊の層厚、軽微な崩壊については経験的手法を適用する。②補強土工の間隔は、切土補強土工法設計・施工要領にしたがい、最大2.0mとする。③植生工の選定に当たっては、各植生工法の特徴を十分に考慮する。④凹凸が激しい地山など補強材定着に支障をきたす場合、かさ上げや不陸調整策などを処置、考慮する。			
(施工上・使用上の留意点)			
①ざぶとん材使用のプレートの裏込工は、のり面清掃などにより地山が平滑に整形できる場合は不要。②湧水がある場合は、十分な排水対策が必要。③高強度ネット張りにおいて、仮留めとして必要なアンカーピンの仕様は、地山の状況を考慮。④工学会指定以外の補強材関連資材の使用は、同等品以上とする。			
(残された課題と今後の開発計画)			
補修・補強対策工法としての設計の確立			
(実験等作業状況)			
高強度ネットに期待する補強材間の中抜けに対して、有効に機能する強度があるかについて定期的に引張り試験を行い確認している。			
(添付資料)			
実験資料等			
TECCO(テコ) ネット素線(3mm φ PET) 引張試験報告書、防食試験データ			
その他			
道路土工 切土・斜面安定工指針(平成21年度版)、落石対策便覧(社団法人日本道路協会)			
特許	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 有り (番号:P4256545) <input type="checkbox"/> 2. 出願中 <input type="checkbox"/> 3. 出願予定 <input type="checkbox"/> 4:無し		番号 1 特許番号 P4256545
実用新案	<input type="checkbox"/> 1. 有り (番号:) <input type="checkbox"/> 2. 出願中 <input type="checkbox"/> 3. 出願予定 <input checked="" type="checkbox"/> 4:無し		番号 4 新案番号
評価・証明	建設技術評価制度番号	民間開発建設技術の審査証明番号	
	証明年月日	証明年月日	
	制度等の名称	証明機関	
	制度等の名称	制度等の名称	
その他の制度等による証明	制度名、番号	制度名、番号	
	証明年月日	証明年月日	
	証明機関	証明機関	
	証明範囲	証明範囲	

新技術概要説明資料（4 / 5）

新技術名称		クモの巣ネット工法		登録No.	1382
実績件数		公共機関:	175	民間:	20
発注者	施工時期	工事名		CORINS登録No.	
静岡県 太田川ダム建設事務所	2009.2	太田川ダム土捨場法面保護工事			
静岡県 静岡土木事務所	2004.02	平成15年度有東1丁目県単急傾斜地崩壊対策工事			
JH日本道路公団 静岡工事事務所	2001.08	第2東名 新聞谷川橋(下部工)工事			
国土交通省 関東地方整備局 日光砂防事務所	2010.02	般若沢上流山腹工事			
国土交通省 近畿地方整備局 兵庫国道事務所	2009.07	平成20年度名塩道路生瀬地区改良工事			
国土交通省 北陸地方整備局 金沢河川国道事務所	2009.04	手取川別当谷法面对策工事			
国土交通省 東北地方整備局 胆沢ダム建設事務所	2009.01	胆沢ダム洪水吐(打設)工事第二減勢部法面保護工			
国土交通省 北陸地方整備局 金沢河川国道事務所	2008.06	別当谷法面对策工事			
国土交通省 九州地方整備局 佐賀国道事務所	2006.02	浪瀬地区外法面復旧工事			
国土交通省 四国地方整備局 四国山地砂防事務所	2004.01	平成14年度今久保谷堰堤(その3)工事			

施工実績

新技術概要説明資料 (5 / 5)

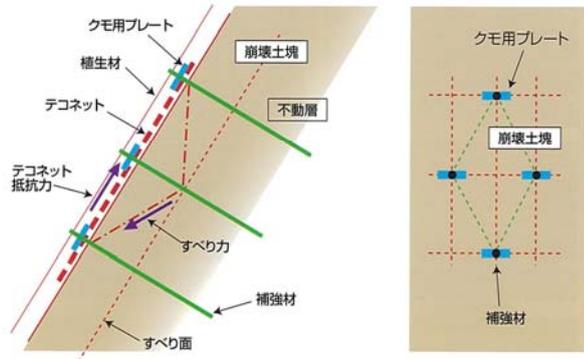
新技術名称

クモの巣ネット工法

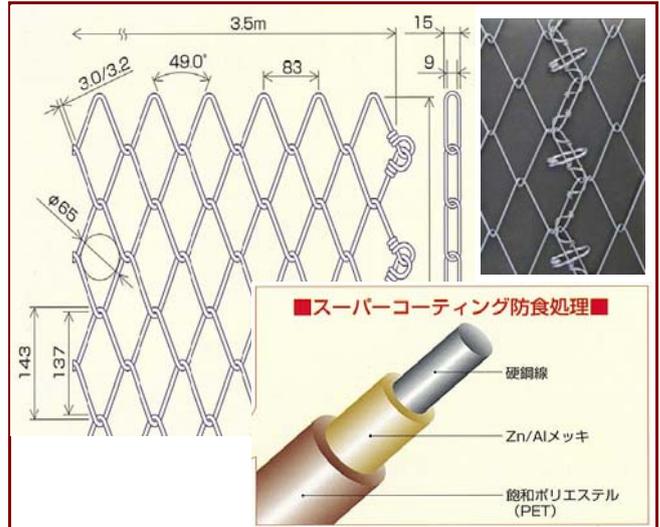
登録No.

1382

クモの巣ネット工法は、地山補強等で計画された補強材間の中抜け(すり抜け)のすべり力を法面表面に張ったテコネットの引張力で抵抗する。又、その抵抗力の有効範囲は、クモ用プレートとテコネットの交点数が有効と考える。



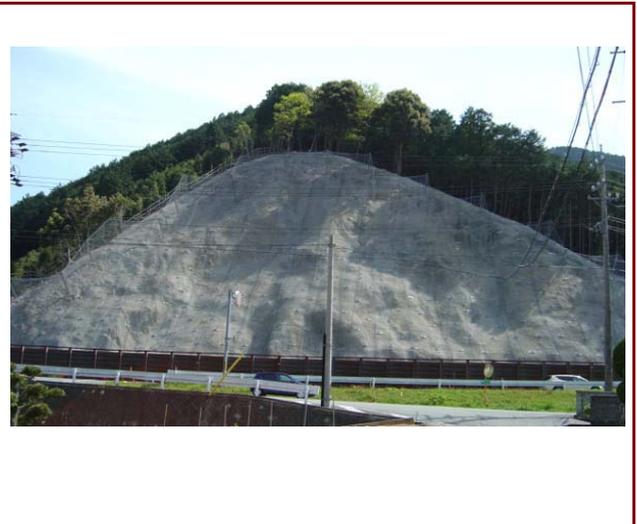
中抜け防止設計の考え方(概念図)



高強度ネットの規格(形状・防食加工・接続)



施工完了状況(外観・補強材周辺部)



施工状況(吹付工の補強・補修)



事例(栃木県日光クリーンセンター)



県内事例(藤枝バイパス)