

審査証明の前提

- (1) パワーネットの材料製作は、適正な品質管理のもとに行われるものとする。
- (2) パワーネット工法の設計上の適用範囲は、「パワーネット工法(高強度ネット斜面安定工) 設計・施工マニュアル 令和元年3月」に基づき適正な管理のもとに行われるものとする。

審査証明の範囲

パワーネット(斜面表層対策)の材料性能、構造性能の範囲とし、地盤に関わる特性や、パワーネットの使用方法・目的の判定は除く。

建設技術審査証明事業 (砂防技術) 概要書

パワーネット工法 (高強度ネット斜面安定工)



建設技術審査証明協議会 会員

一般財団法人 砂防・地すべり技術センター
(STC)

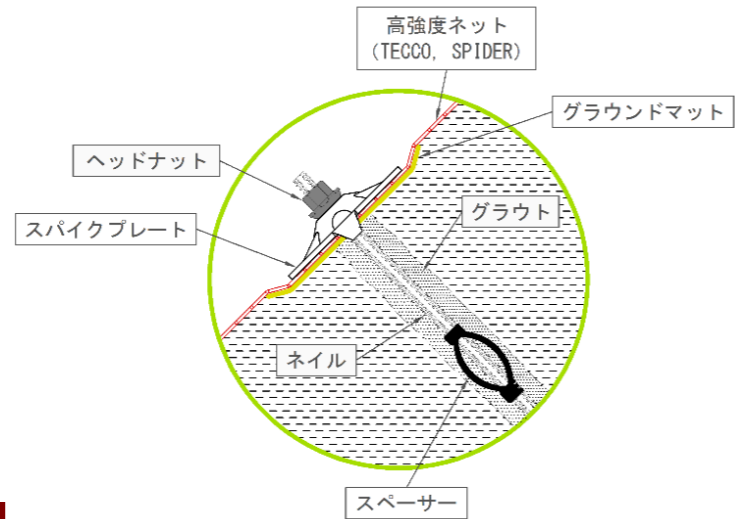
(依頼者)
東亜グラウト工業株式会社

所在地 東京都新宿区四谷2丁目10番地3

パワーネット工法の概要

パワーネット工法は、斜面表層全体において崩壊が発生する全体すべりと、全ねじ異形棒鋼のネイル（以下、「ネイル」と称する）間の狭い範囲で発生する局部崩壊を抑止する工法である。

パワーネット工法は、高強度の素線を編んだTECCO ネット、ネイル、スパイクプレートなどを連結・組合わせて表層崩壊に対して有効な部材構成としている。



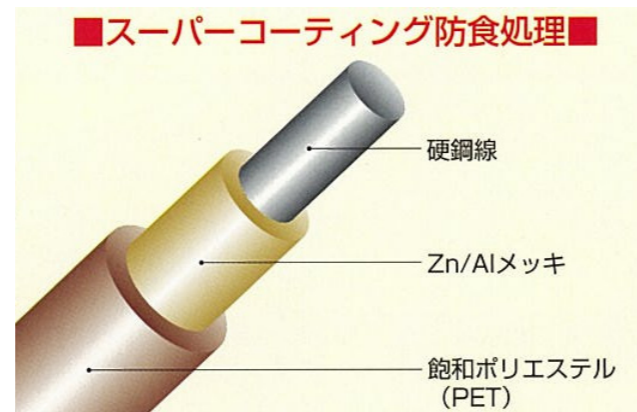
パワーネット工法の基本構造

パワーネット工法の特徴

パワーネット工法の特徴は、以下のとおりである。

- TECCO ネットは、素線の引張強度 $1,770\text{N}/\text{mm}^2$ 以上の硬鋼線を編んだ高強度のネットである。
- また、素線には二重防食処理が施され、耐久性を高めている。
- ネイルと高強度ネットの結合性を高め、高強度ネットが有する高い抵抗性によって、ネイル間隔を拡げることが可能である。
- パワーネット工法は、コンクリートによる斜面被覆を回避することで、全面緑化が可能である。

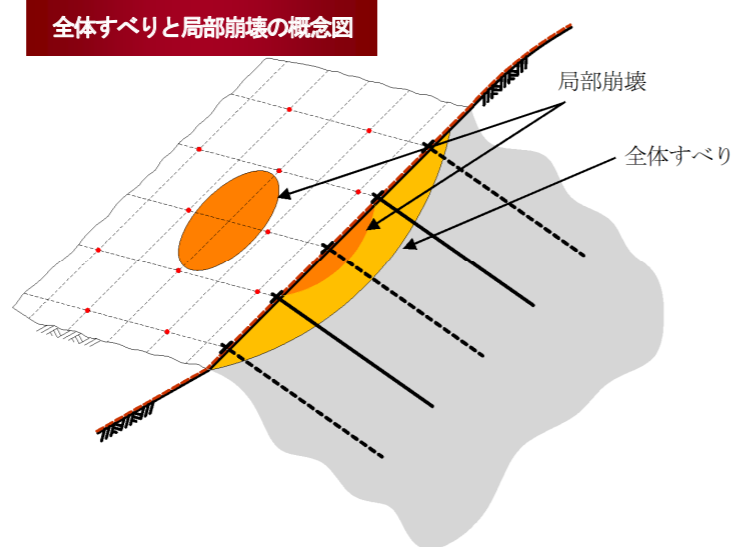
高強度ネットの防食構造



パワーネット工法の設計は、全体すべりにおいては、ネイル照査、及びネイル支圧力と高強度ネットの押し抜きせん断抵抗力の照査を行う。

ネイル間における局部崩壊においては、ネイルの照査、及び高強度ネットの平行引張抵抗力と押し抜きせん断抵抗の照査を実施する。

また、ネイル頭部に一定の締付け力を付加するが、これにより高強度ネットのゆるみを取り除き、地盤の変状が始まる初期段階から、表層の緩みの進展が抑制され、表層の安定性が向上する。



パワーネット工法の適用範囲

- パワーネット工法の設計上の適用範囲については、「パワーネット工法(高強度ネット斜面安定工) 設計・施工マニュアル」令和元年3月の規定に基づくこととする。

技術審査の概要

建設技術審査証明(砂防技術)委員会では、以下の技術審査を行った。

(1) 斜面表層の全体すべりに対する抑止性能

- 1) 斜面表層のすべり層厚 1.5m の全体すべり力に対して、許容応力度法に基づく構造の安全照査を行い、構造性能が確保されていることを確認した。
- 2) 最大ネイル間隔 2.5m まで許容応力度法に基づく構造の安全照査を行い、構造性能が確保されていることを確認した。
- 3) 実物大実験により、全体すべりにおける土砂の崩壊に対して抑止性能を確認した。

(2) ネイル間における斜面表層の局部崩壊に対する抑止性能

- 1) 各ネイルの局部崩壊において生じるすべり力に対して、構造照査(許容応力度法)を行い、構造性能が確保されていることを確認した。
- 2) 実物大実験により、ネイル間における土砂の崩壊に対して抑止性能を確認した。

実物大実験の実施状況



技術審査の結果

(1) 斜面表層の全体すべりに対する抑止性能

- 1) 斜面表層のすべり層厚 1.5m 以下の全体すべりにより生じるすべり力に対して、許容応力度法に基づく構造の安全照査を行い、構造性能が確保されている。
- 2) 最大ネイル間隔 2.5m で許容応力度法に基づく構造の安全照査を行い構造性能が確保されている。
- 3) 実物大実験により、全体すべりにおける土砂の崩壊に対して抑止性能が確認された。

(2) ネイル間における斜面表層の局部崩壊に対する抑止性能

- 1) 各ネイルの局部崩壊において生じるすべり力に対して、許容応力度法に基づく構造の安全照査を行い、構造性能が確保されている。
- 2) 実物大実験により、ネイル間における土砂の崩壊に対して抑止性能が確認された。