

ループフェンス・Eタイプ(高エネルギー吸収型崩壊土砂防護柵(支柱強化型))工法

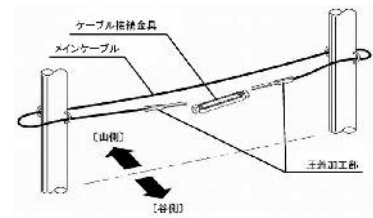
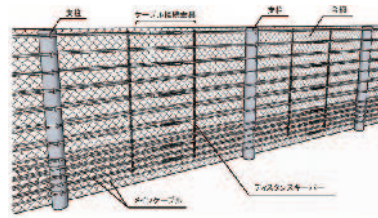
【審査証明取得日】 令和4年2月24日

【取得会社】 ベルテクス株式会社

【技術詳細に関するURL】 <https://vertexgrp.co.jp/>

技術の概要

「ループフェンス・Eタイプ(高エネルギー吸収型崩壊土砂防護柵(支柱強化型))工法」は、モルタル充填鋼管を用いた高耐力・高靱性の「支柱」、支柱間でワイヤロープを環状に配置する「メインケーブル」、山側のメインケーブルに接続して配置する「金網」で構成された、急傾斜地の崩壊を対象とした崩壊土砂防護柵です。



技術の特徴

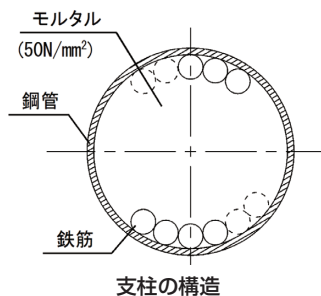
本技術の特徴は以下のとおりです。

- (1) 支柱を杭構造(杭式)とすることで、斜面近辺の民家等を保全対象とした、狭隘な場所に設置することができる。
- (2) 施工は、地盤面から揚重機械により直接施工を行う方法のほか、作業構台を設置し、作業構台上から施工を行う方法で行うことができる。
- (3) 補助工法として、金網面に土砂のすり抜け防止のための目の細かい繊維系ネット(細粒土すり抜け防止網)を補助的に設置することができる。

施工事例



施工事例 (上:群馬県 H=3.5m、下:長野県 H=5.6m)



技術審査の前提

- (1) 本技術は斜面高さが30mを超えない急傾斜地の崩壊を対象とし、設置位置は保全対象との離隔を1.5m以上確保するものとする。崩壊の形態は、国土交通省告示第332号に示される移動の式を使用でき、かつ、土砂が一体となり1m以下の移動高で移動するものを対象とする。
- (2) 本技術の設計・施工・維持管理は、「新・斜面崩壊防止工事の設計と実例―急傾斜地崩壊防止工事技術指針―」(令和元年5月全国治水砂防協会)、「崩壊土砂による衝撃力と崩壊土砂量を考慮した待受け擁壁の設計計算事例」(平成16年6月(平成22年11月一部改正)全国地すべりかけ崩れ対策協議会)に基づく方法による。
- (3) 本技術は柵高7.5m、崩壊土砂堆積高7.0m、支柱間隔10.0mを最大とする。

審査の結果

- (1) 崩壊土砂による衝撃力および堆積土圧に対する強度(安定性)
 - ・本技術に作用する崩壊土砂の衝撃力は、国土交通省告示第332号に示される移動の力の式を準用して算出することができる。
 - ・本技術を構成する各部材の設計照査値は、規格値・実験値に対して安全側で設定されている。
 - ・本技術の構造は、適した照査手法で構造安全性および安定性が照査されている。
- (2) 崩壊土砂捕捉機能(機能性)
 - ・本技術は、崩壊土砂を捕捉することができる。
- (3) 崩壊土砂の撤去および防護柵阻止面の撤去復旧に対する修復性能(修復性)
 - ・本技術は構成する部材を部分的に取り外した状態で崩壊土砂の撤去および防護柵阻止面の撤去復旧をすることができる。