

積算資料 公表価格版

6
2021

特集… 斜面防災
生産性革命～i-Constructionとインフラ分野のDX～

建設総合ポータルサイト
けんせつ Plaza
<http://www.kensetsu-plaza.com/>



「ソイルクリート工法」
簡易吹付法粋協会

高エネルギー吸収型落石防護網

きょうじんぼうごあみ
強靱防護網



施工事例（ネットタイプ700kJ）

斜面の安全・安心研究会

〒950-0954 新潟県新潟市中央区美咲町1-8-1 棟シビル内

TEL 025-283-3450 FAX 025-282-5058

URL <https://s-spm.jp/>

mail info@s-spm.jp

[会員]正会員27社、賛助会員8社（※2021年3月末現在）



施工事例（ロープタイプ）

概要

強靱防護網（きょうじんぼうごあみ）は、高強度な金網およびワイヤロープ、緩衝装置等の組み合わせにより、斜面上部で発生した落石を補足した際、落石エネルギーを効率よく吸収しながら、斜面下端まで安全に誘導することを目的とする、高エネルギー吸収型ポケット式落石防護網である。

落石対策便覧（平成29年12月）に記述されている、性能検証手法に基づき開発されており、要求性能における3つの観点（安全性・使用性・修復性）を実証済みである。

※NETIS登録申請中

特長

1. 緩衝装置は工場で組み立て後に納品するため、施工時の設置工程・日数を削減できる。
2. 実規模の性能検証実験は、一度載荷した供試体に対して部分補修を行った後、再載荷を実施し、性能が100%回復している事を実証済み。
3. 性能評価シート・実験報告書を整理済みであり、要請に応じて提供可能。

ラインアップ

2つの構造タイプと、対応可能な落石エネルギー毎に、7型式を揃えており、落石規模・予算に応じた選定が可能である。

1. ネットタイプ（6型式）
対応可能落石エネルギーは、200kJ・400kJ・700kJ・1,400kJ・2,500kJ・5,000kJ。
縦ロープを排し、高強度な金網と横ロープ・緩衝装置を組み合わせた構造。
2. ロープタイプ（1型式）
対応可能落石エネルギーは、2,700kJ。
金網、縦・横に高強度なロープを格子状に配置し、緩衝装置を組み合わせた構造。

実験による性能検証事例（ネットタイプ5,000kJ）

強靱防護網ネットタイプ(5000kJ) 実験結果一覧表

照査・計測項目		QAGE-1(新設供試体)	QAGE-2(新設供試体)	CASE-3(修復供試体)**
実験供試体	延長	10m	10m	10m
	高さ	15m	15m	15m
	支柱本数	2本	2本	2本
	緩衝装置	有り(136箇所)	有り(136箇所)	有り(136箇所)
重錘	重錘質量	15.487t	15.349t	15.237t
	重錘密度	2,360kg/m ³	2,340kg/m ³	2,323kg/m ³
	重錘の衝突速度	25.93m/s	26.51m/s	26.70m/s
実験結果	阻止面への重錘入射角度	88°	88°	88°
	衝突時エネルギー	5200kJ	5387kJ	5424kJ
	阻止面最大張り出し量	7.40m	7.31m	7.21m
	高さの変化	2.35m	2.1m	2.25m
損傷状況	阻止面	摩耗、変形有り	摩耗、変形有り	摩耗、変形有り
	支柱本数	損傷無し	損傷無し	損傷無し
	ワイヤロープ	索線破断、摩耗有り	索線破断、摩耗有り	索線破断、摩耗有り
	基礎・アンカー	損傷無し	損傷無し	損傷無し
	緩衝装置	損傷無し	損傷無し	損傷無し

(*)CASE-2を修復した供試体



供試体全景

使用重錘



重錘衝突時

最大張出時