

## 高エネルギー吸収型落石防護柵 リングネット落石防護柵 (RXEタイプ)

## 東亜グラウト工業株式会社

〒160-0004 東京都新宿区四谷2-10-3 TMSビル

TEL 03-3355-5100 FAX 03-3355-3850

URL <https://www.toa-g.co.jp/> mail info.01@toa-g.co.jp

[資料請求先] 防災グループ (TEL.03-3355-5100、FAX.03-3355-3850)

[支店] 北海道 (TEL.011-783-7832)、東北 (TEL.022-237-3041)、北陸 (TEL.025-285-8633)、中部 (TEL.052-842-8595)、関西 (TEL.06-6307-0880)、中国 (TEL.082-943-7341)、九州 (TEL.092-402-0587)



実物大実験での捕捉事例 (RXE-300)



設置事例

### 工法の概要

リングネット落石防護柵は、部材の変形によって落石エネルギーを吸収する高エネルギータイプの落石防護柵。基本技術は、スイス連邦森林・雪・景観研究所 (WSL) と FATZER社が、実物大実験を主体として開発したもので、日本の地形、地盤条件に適合するよう実験を重ね開発した。平成8年に技術導入されてから20年を超え、施工実績は、施工箇所数：約1,000カ所、施工延長：約51,000mに達する。

このほど、従来のRXタイプを改良し、変形量を約30～40%小さくしたRXEタイプをリリースした。従来のRXタイプは最大3,000kJまで、落石規模に合わせて7種類の柵タイプを用意していたが、RXEタイプは500・1,000・2,000・3,000kJの4タイプがある。柵タイプが増え、現地条件に合わせて選べる選択肢が広がった。

### 変形が小さく積雪への適用性が高いRXEタイプ

変形を抑制し、積雪地域での適用性を高めるため、従来のRXタイプにはなかった新しい部材を組み込んでいる。

#### ●Uブレーキ (衝撃緩衝装置)

平鋼または丸鋼の連続曲げ変形を利用した衝撃緩衝装置。作動量が大きくなっても緩衝機能は一定であるため、連続した落石への対応能力が向上する。柵の両端部にのみ設置するため、取付けと交換が容易。

#### ●トランсмисシオンロープ (変形抑制部材)

ネットの変形量を抑制する部材である。

#### ●ランニングホイール

支柱頭部・下部に設置することでロープの摩擦が小さくなり、力の伝搬をスムーズにする装置。これにより支柱への負担が軽減される。

### 実物大実験で性能を実証

対応落石エネルギーの落石を確実に捕捉できることを、実物大実験において確認している。そのため、国土交通省道路局『道路土工構造物技術基準』(平成27年3月)における道路土工構造物の要求性能区分は「性能1」に該当する。

実物大実験は鉛直落下試験を実施し、EOTA (欧州技術認証機構)、FOEN (スイス連邦環境局) の認証を取得している。EOTA 実験の結果は次のとおり。

- ・試験体：RXE-300 (3,000kJ 対応)
- ・重錘質量：7.87t
- ・柵到達時の落下速度：27.9m/s (100km/h)
- ・衝突エネルギー：3,063kJ
- ・柵最大変形量：6.97m

平成31年1月、建設技術審査証明を取得。

