

技術概要書（様式）

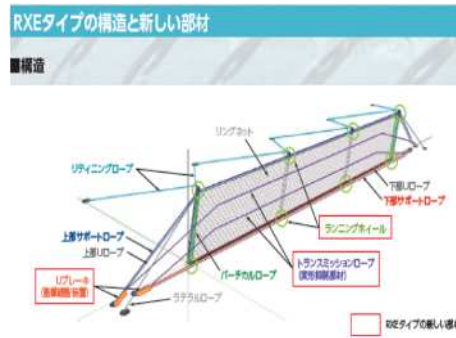
※別紙2

出展技術の分類	インフラDX 安全・防災 維持管理 環境 コスト 品質 （該当分類に○を付記）		
技術名称	リングネット工法	担当部署	営業
NETIS登録番号	HR-990001-V(旧登録), 建設Mil掲載	担当者	池田 俊一
社名等	東亜グラウト工業(株)九州支店	電話番号	092-402-0587
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機		
	<p>国土の 3/4 を山岳・丘陵地帯が占める日本では，変化に富んだ地形のみならず地震，や台風，梅雨，大雪など，様々な厳しい自然環境にさらされている．また，近年では宅地開発が山間部へと広がり，山あいを縫うように道路・鉄道網の整備も進んでいる．</p> <p>東亜グラウト工業は，安全な暮らしを守るだけでなく，自然環境と調和し，経済性・施工性に優れた各種斜面防災・アンカー工法により，落石や土砂災害を未然に防止し，貴重な人命と財産を保護，および交通安全の確保に貢献している．</p>		
	2. 技術の内容		
	<p>斜面上に存在する岩塊（転石・浮石など）が，降雨，強風，地震などの自然現象により落下し発生する災害を，未然に防止するための高エネルギー吸収落石防護柵である．</p> <p>落石のエネルギー規模は，3,000 kJ まで対応でき，落石のみならず崩壊土砂にも対応できる．対応可能な落石規模の範囲が広いことに加え，落石規模に対する費用対効果が高い．設置に関する制約条件および項目も少なく，あらゆる斜面条件下において設置が可能である．また，工期が短く，早急の対策が可能である．</p>		
	3. 技術の効果		
<p>従来は落石規模に対し，より剛性の高い構造物で受け止める考え方が一般的であったが，リングネット工法は柵構成部材（ネット，ロープなど）強度と変形特性を生かし，効果的に組合わせた柔軟な構造が特徴である．</p> <p>どのような落石規模に対しても，施工費の縮減が図れ，対策箇所の制約が極めて小さいこと．また，早急の対策が可能であり，信頼性が向上する．</p>			
4. 技術の適用範囲			
<p>1) 道路災害防除，2) 急傾斜地崩壊対策，3) 砂防・治山事業，4) 落石災害の危険性がある工事における仮設工としての安全対策</p> <p>1) 落石運動エネルギーが3,000kJまでの範囲，2) 対象となる落石の想定跳躍量が柵高さを越えない範囲，3) 山側および側部の控えアンカーの設置場所が確保できる範囲</p>			
5. 活用実績			
<p>国の機関：269件（九州：30件 九州以外：239件） 自治体：957件（九州：254件 九州以外：703件） 民間：71件（九州：5件 九州以外：66件）</p>			

6. 写真・図・表



実物大落石実験RXシリーズ (250~30,00kJ) 対応



RX-Eシリーズ (500~30,00kJ) 対応, 伸び量30~40%軽減



TXI-010 (100kJ対応) シリーズ



能本地震落石捕捉実績



巨大落石捕捉実績



土砂捕捉実績



土砂捕捉実績

施工手順	施工状況写真	施工手順	施工状況写真
(1)資機材搬入 (モノレール)		(4)各種ロープ 設置	
(2)アンカー設置		(5)リングネット の設置	
(3)グラウンドプレート 設置		(6)金網(ワイヤ メッシュ)取付	

施工手順 施工日数 60m当たり 約1.7m/日当たり