


NETIS登録番号		技術名称		ビーズリンガーネット工法		
QS-090008-A		副題		落石エネルギー吸収装置を設置した高エネルギー対応ポケット式落石防護網		
分類1	付属施設	防護柵設置工	落石防止網設置工	金網およびロープ設置	キーワード:安全・安心・環境、 公共工事の品質確保・向上	
分類2	付属施設	防護柵設置工	落石防止網設置工	その他		
開発目標		耐久性の向上、安全性の向上、周辺環境への影響抑制				
技術の位置付け	<input type="checkbox"/> 推奨技術 <input type="checkbox"/> 準推奨技術 <input type="checkbox"/> 活用促進技術 <input type="checkbox"/> 設計比較対象技術 <input type="checkbox"/> 少実績優良技術					
特許	<input checked="" type="checkbox"/> 有り (特許番号: 特許第5007957号, 特許第5357844号) <input type="checkbox"/> なし					
技術賞, 審査証明等	<input type="checkbox"/> ものづくり日本大賞 <input type="checkbox"/> 国土技術開発賞 <input type="checkbox"/> 学会賞 <input type="checkbox"/> 建設技術審査証明					
問合せ先	会社名	ビーズリンガーネット工法研究会 事務局 西日本支部			TEL	092-282-8583
	住所	福岡市博多区祇園町1-28 シグマ博多ビル4階			E-MAIL	info_west@br-net.jp
	担当者	田川 知幸				
実績件数	国土交通省		その他の公共機関		民間等	
H23.8.22現在	0 件		17 件		0件	
技術概要: (300字以内) 落石対策工の落石防護工となる防護網で、横ロープに緩衝機構となるビーズリング(緩衝リング)・KT装置(緩衝装置)を設置し、滑車構造で連続された吊りロープとのトリプル緩衝機能により、ワイヤーロープとアンカーへの負担を軽減し、大規模落石エネルギー(E=1200kJレベル)を吸収する技術である。また、支柱間隔を従来工法の4倍となる12mとし、落石の直撃の確率が軽減されると共に支柱高さを変化させることで、のり面の凹凸に対応した施工が可能である。						
特徴 <ul style="list-style-type: none"> ・落石を受ける最上段横ロープと2段目横ロープは、それぞれ2本配置しワイヤーロープへの負担を軽減した。 ・横ロープ両端部にビーズリング・KT装置の緩衝機構を設置することで、スリップ機能による吸収エネルギーの増大及びワイヤーロープ・アンカーには想定以上の荷重は作用しない。 ・滑車構造で連続された吊りロープは、吊りロープへの作用力軽減及び落石衝突挙動を網全体に分散させ、緩衝機構挙動へ大きく寄与する機能を有する。 ・支柱間隔を従来工法の4倍となる12mを標準として、設置間隔を拡大できることから、沢状の斜面・起伏の激しい斜面及び、外カーブや内カーブ斜面等の斜面条件に対し、比較的安定した支柱設置が可能である。 ・金網、巻付グリップ、結合コイルの線材製品には、亜鉛アルミ合金メッキ(アルミ10%)仕様を、ワイヤーロープには厚メッキを施すことで、通常メッキの3倍程度の耐用年数向上となる。 ・1m×1m間隔に補助ロープを設置しているため、落石挙動の伝達機能が向上する。 						
期待される効果 <ul style="list-style-type: none"> ・緩衝機構(ビーズリング・KT装置)を設置することで、大規模落石エネルギーに対応できる。 ・緩衝機構のスリップにより、ワイヤーロープ・アンカーには想定以上の荷重が作用しないため、アンカー設置地盤への負荷も軽減できる。 ・実規模実証による性能照査により、エネルギー吸収性能および効果が確認されている。 ・緩衝機構によるエネルギー吸収量が增大するため、中規模～大規模落石エネルギーに対し、コスト縮減に寄与できる。 ・可能吸収エネルギーが大きいため、長大法面において下方の位置での待受けが可能であり、設置面積を縮減できる。 						
適用条件 ①自然条件 (1)緩衝機構の取付けは雨天時を避けること。 ②現場条件 (1)ラフテレーンクレーン又はトラッククレーンの作業可能な場所。 (2)片側交通規制または、時間制限交通規制が必要。(作業可能範囲の占有幅の確保を要する) ③技術提供可能地域 技術提供地域について制限はない。(豪雪地域については制限あり) ④関係法令等 特になし。						
						
実規模実証実験			完成写真			