

NETIS登録番号	技術名称			ハイジュールネット工法	
QS-080010-V	副題			高エネルギー吸収型落石防止柵	
分類1	付属施設	防護柵設置工	落石防護柵設置工	キーワード:安全・安心、環境、コスト縮減・生産性の向上	
分類2	共通工	法面工	その他		
開発目標		経済性の向上、リサイクル性向上、周辺環境への影響抑制			
技術の位置付け	<input checked="" 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: 4847760号・4886306号・4970917号・4758922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 checked="" type="checkbox"/> 建設技術審査証明				
問合せ先	会社名	神鋼建材工業株式会社 九州支店		TEL	092-431-8424
	住所	福岡市博多区博多駅中央街1番1号(新幹線博多ビル6F)		E-MAIL	h-miyoshi@shinkokenzai.co.jp
	担当者	三好			
実績件数 H26.8.11現在	国土交通省		その他の公共機関	民間等	
	24件		41件	3件	

**技術概要:(300字以内)**

**何について何をする技術なのか?**

大規模な落石エネルギーについて、特殊なブレーキエレメントを緩衝装置としてアンカーとケーブル間、またはケーブル間同士に配置し、その落石を柔軟性に富んだ構造で包み込むようにエネルギーを吸収する落石防止柵です。また、斜面崩壊により発生した崩壊土砂も捕捉できるタイプもあります。

**どこに適用できるのか?**

落石用(HJN)としては、落石が発生しそうな斜面で下部に道路、鉄道、住宅や施設等がある場合、落石事故を防止する落石対策工事に適用できます。落石エネルギーとしては250kJから3000kJまでのエネルギーを吸収できます。また、土砂用(HJD)としては、崩壊土砂対策工事に適用でき、捕捉可能な衝撃力の範囲は100kN/m<sup>2</sup>~200kN/m<sup>2</sup>です。



HJN-500-4.0

**● 製品特長**

- ・250~3000kJ対応(落石用・HJN)  
落石エネルギー3000kJまでの落石を受け止める事ができます。
- ・100~200kN/m<sup>2</sup>対応(土砂用・HJD)  
衝撃力200kN/m<sup>2</sup>までの土砂を受け止める事ができます。
- ・自然に優しい工法  
斜面上での大がかりな基礎が不要で、小規模な伐採により施工が可能。そのため、地形変化が無く、自然の景観と環境を守ります。
- ・優れた施工性  
部材が比較的軽量なため、急傾斜での施工性に優れています。また、一度落石を受けても、現地にて簡易は補修で機能を回復します。

**● 落石用実証実験**



3. 2tの重錘を32mの高さから落下



重錘を捕捉



切断したネットを補修



補修したネットで再度捕捉

**● 土砂用実証実験**



- ・斜面は、直高23m、角度55度。
- ・供試体は、有効柵高4m、設置延長15m。
- ・崩壊土量は、50m<sup>2</sup>×3=150m<sup>3</sup>。



衝撃力200kN/m<sup>2</sup>、崩壊土砂150m<sup>3</sup>の90%以上の捕捉を確認

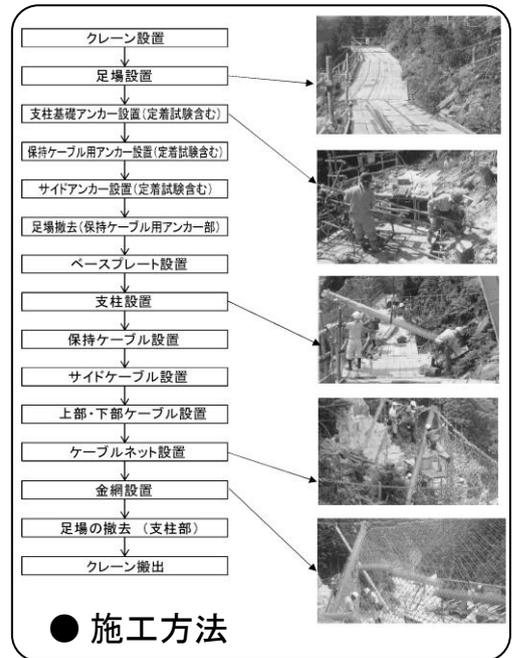
**● 適用範囲**

**【HJNタイプ】**

- ・吸収可能な落石エネルギーの範囲としては250kJ~3000kJ。
- ・防止柵と保護対象物との距離が、許容最大制動距離(250kJ:5.0m、500kJ:6.0m、1000kJ:8.0m、1500kJ:9.0m、2000kJ:10.0m、3000kJ:12.0m)以上離れている場合。
- ・斜面角度30°~45°(土砂用ハイジュールネットの斜面角度も適用可能範囲は同じです)

**【HJDタイプ】**

- ・捕捉可能な崩壊土砂の衝撃力は100kN/m<sup>2</sup>~200kN/m<sup>2</sup>。(防止柵と保護対象物との距離が5m以上必要)



**● 施工方法**