

## 概要説明書

概要説明書(その1)		※登録No.	26D2006
技術名称	既設雪崩予防柵簡易補強工法	※登録年月日	2015.2.18
		※変更登録年月日	
商標名等	スノースルーガード	開発年月	2013年9月
分野	<input checked="" type="checkbox"/> 土木分野 <input type="checkbox"/> 建築分野    (必ず、どちらかを選択してください。)		
区分	<input checked="" type="checkbox"/> 工法 <input type="checkbox"/> 製品 <input type="checkbox"/> 材料 <input type="checkbox"/> 機械 <input type="checkbox"/> システム		
キーワード (複数選択可)	<input checked="" type="checkbox"/> 安全・安心 <input type="checkbox"/> 環境 <input checked="" type="checkbox"/> コスト削減・生産性の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 公共工事の品質確保・向上 <input type="checkbox"/> 景観 <input type="checkbox"/> 伝統・歴史・文化 <input type="checkbox"/> リサイクル		
	自由記入	簡易補強	
開発目標 (複数選択可)	<input type="checkbox"/> 省人化 <input type="checkbox"/> 省力化 <input checked="" type="checkbox"/> 経済性の向上 <input type="checkbox"/> 施工精度の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 耐久性の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 安全性の向上 <input type="checkbox"/> 作業環境の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 周辺環境への影響抑制 <input type="checkbox"/> 地球環境への影響抑制 <input type="checkbox"/> 省資源・省エネルギー <input type="checkbox"/> 品質の向上 <input type="checkbox"/> リサイクル性向上 <input type="checkbox"/> その他 ( )		
	開発体制	<input checked="" type="checkbox"/> 単独 <input type="checkbox"/> 共同研究    ( <input type="checkbox"/> 民・民 <input type="checkbox"/> 民・官 <input type="checkbox"/> 民・学 ) 開発会社    株式会社プロテックエンジニアリング	
公的支援助成等(「Made in 新潟 新商品調達制度」)の関連の有無			
該当の有無	<input checked="" type="checkbox"/> 無し	有り	<input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> V <input checked="" type="checkbox"/> VI
問合せ先	会社名	株式会社プロテックエンジニアリング	
	担当部署	技術開発部	
	担当者	西田 陽一	
	住所	新潟県北蒲原郡聖籠町大字蓮潟5322-26	
	Tel	025-278-1551	
	Fax	025-278-1559	
	E-mail	<a href="mailto:nishita@proteng.co.jp">nishita@proteng.co.jp</a>	
	ホームページURL	<a href="http://www.proteng.co.jp">http://www.proteng.co.jp</a>	
新技術の概要※ホームページでの検索結果に表示する技術の概要です(全角127文字以内)			
本技術は、既設の雪崩予防柵の間に特殊なブラケットを用いて設置したワイヤーロープで、雪の抜け落ちを予防し雪崩予防効果を補強する工法である。			
新技術の概要			
①何について何をやる技術か？(新規性についてではない)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・雪崩予防柵は、柵と柵の間に1m程度の隙間を設けて設置しているが、地形の制約等から隙間が大きく雪崩が発生する場合がある。</li> <li>・本技術は、既設雪崩予防柵を利用し、予防柵を連続化することで柵間から発生する雪崩を予防する工法である。</li> </ul>			
②従来はどのような技術で対応していたか？(従来技術についてのみ記載する。新技術との比較ではない)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・隙間を埋めるように新設の雪崩予防柵を設置し、対応していた。</li> <li>・仮設として単管を用いて隙間を処理していたが、単管の破損や倒壊が発生している。</li> </ul>			
③公共工事のどこに適用できるか？			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・雪崩予防工事。</li> </ul>			

## 概要説明書(その2)

技術名称	既設雪崩予防柵簡易補強工法	※登録No.	26D2006
新規性及び期待される効果			
<p>①どこに新規性があるのか？(従来技術と比較して何を改善したのか？)</p> <p>雪崩予防柵は、雪崩の発生区に設置し、全層雪崩と表層雪崩を未然に防ぐための柵状の施設であり、国内外での多くの実績があり、効果が確認されている。雪崩予防柵の配置は、地形条件や雪質等から検討して決められており、連続配置、断続配置、千鳥配置、組み合わせ配置がある。連続配置以外の配置における柵と柵の水平間隔は、各種マニュアルで設定されている。</p> <p>しかし、春先の融雪期においては水分を多く含んだ雪が設置された柵の間を縫うように道路まで流出するケースが発生している。従来、その対策として隙間を埋めるように新たな予防柵を設置する手法をとっているが、工期が長く、材料費が高価という欠点がある。</p> <p>本技術は、既設の雪崩予防柵を利用し雪崩予防柵を連続化することで、雪の抜け落ちを予防する工法である。</p>			
<p>②期待される効果(～が～になる。～を～にすることができる。)</p> <p>既設予防柵の隙間から抜け落ちてくる雪を予防することができる。</p>			
<p>③アピールポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・冬季や春先における既設雪崩予防柵の間から発生する雪の抜け落ちから保全対象を予防する。</li> <li>・人力で容易に設置することが可能である。</li> </ul>			
適用条件			
<p>①自然条件 既設雪崩予防柵の隙間から発生する雪の抜け落ち</p> <p>②現場条件 既設雪崩予防柵の隙間</p> <p>③技術提供可能地域 雪崩予防柵のある地域</p> <p>④関係法令等 特になし</p>			
適用範囲			
<p>①適用可能な範囲 既設雪崩予防柵のある箇所、設計積雪深4.5m(グライド係数N=4.8相当)以下、隙間間隔3.0m以下</p> <p>②特に効果の高い適用範囲 既設雪崩予防柵のある箇所、設計積雪深4.5m(グライド係数N=4.8相当)以下、隙間間隔3.0m以下</p> <p>③適用できない範囲 既設雪崩予防柵の無い箇所、設計積雪深4.5m以上、隙間間隔3.0m以上</p> <p>④適用にあたり、関係する基準及びその引用元 道路防雪便覧、2005除雪・防雪ハンドブック(防雪編)、防雪工学ハンドブック初版</p>			
留意事項			
<p>①設計時 既設雪崩予防柵のH鋼規格</p> <p>②施工時 ワイヤーロープの緊張具合の管理</p> <p>③維持管理時 ワイヤーロープの初期の伸びによって緩みが発生する可能性があるが、緩みが見られた場合は再度引き直しを必要とする場合がある。</p> <p>④その他 特になし。</p>			

概要説明書(その3)

技術名称	既設雪崩予防柵簡易補強工法	※登録No.	26D2006
------	---------------	--------	---------

活用の効果

比較する従来技術	雪崩予防柵
----------	-------

項目	活用の効果			比較の根拠
経済性	<input checked="" type="checkbox"/> 向上 (83%)	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下 (%)	下記による。
工 程	<input checked="" type="checkbox"/> 短縮 (98%)	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 増加 (%)	設置手間が少なく、コンクリート養生を行う必要がない。
品 質	<input type="checkbox"/> 向上	<input checked="" type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	汎用性のある鋼材を使用している。
安全性	<input checked="" type="checkbox"/> 向上	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	掘削がないため安全である。
施工性	<input checked="" type="checkbox"/> 向上	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	部材が少なく軽量であるため、施工性に優れる。
周辺環境への影響	<input checked="" type="checkbox"/> 向上	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	土工が無く、斜面の改変が少ない。

活用の効果の根拠

基準数量	1	単位	基
	新技術(A)	従来技術(B)	変化値A/B(%)
経済性	520,890	2,978,300	17
工 程	1日	46日	2

●新技術の内訳

基準数量: セット あたり

項 目	仕 様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘 要
ブラケット設置		12	個	6,180	74,160	自社歩掛り
ワイヤロープ設置		30	m	1,520	45,600	自社歩掛り
材料費		1	式	394,380	394,380	見積り単価
荷揚げ工	16t吊りクレーン	0.15	t	45,000	6,750	
合計					520,890	

●従来技術の内訳

基準数量: 1基 あたり

項目	仕様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘 要
コンクリート	18-8-40	34.1	m <sup>3</sup>	11,600	395,600	土木工事積算標準単価H26
型枠工		28.2	m <sup>2</sup>	6,800	191,800	土木施工単価14'-10
材料		1.8	t	350,000	623,000	
人力土工	人力	53.4	m <sup>3</sup>	5,500	293,700	
土砂処理	人力	53.4	m <sup>3</sup>	2,400	128,200	
コンクリート吹付工	t=10cm	12	m <sup>3</sup>	5,300	63,600	土木施工単価14'-10
アンカー工		56	m	15,000	840,000	
足場工	斜面足場	101.3	空m <sup>3</sup>	2,350	238,100	
上部工		1.0	式	204,240	204,300	
合計					2,978,300	



概要説明書(その5)

技術名称	既設雪崩予防柵簡易補強工法	※登録No.	26D2006
------	---------------	--------	---------

概要図、写真等

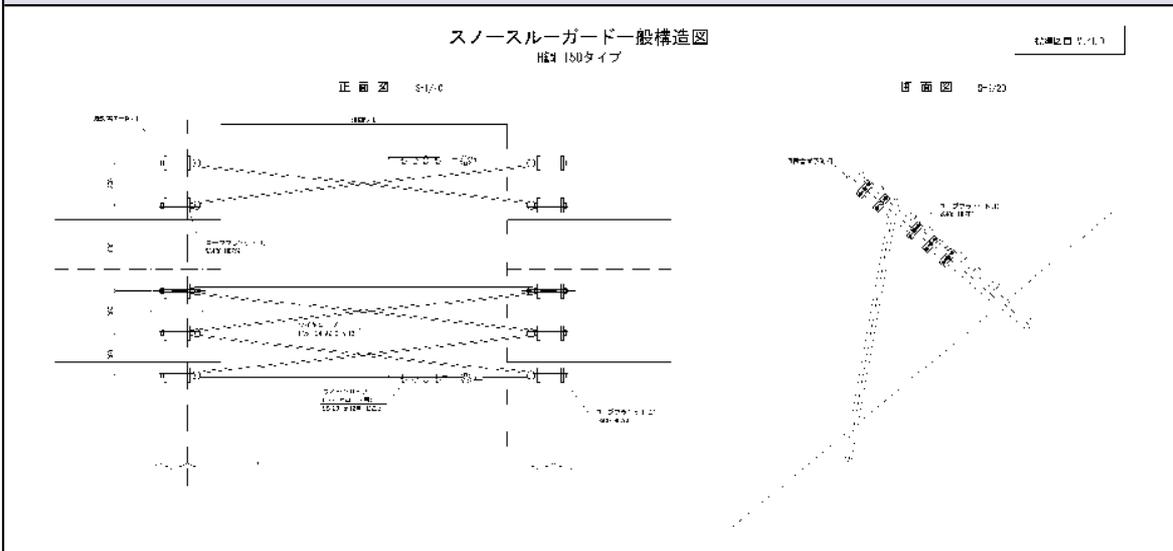


図-1 一般図



写真-1(a) 性能照査実験の状況



写真-1(b) 性能照査実験の状況



写真-2 設置状況

ロープブラケット



写真-3 冬季観測状況



