

概要説明書

様式2

概要説明書(その1)		※登録No.	23D1005
新技術の名称	れんか(土留エブロック)	※登録年月日	平成23年9月12日
		※変更登録年月日	
副題	プレキャスト土留ブロック	開発年月	平成22年4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 type="checkbox"/> 技術 <input type="checkbox"/> 工法 <input checked="" type="checkbox"/> 製品 <input type="checkbox"/> 材料 <input type="checkbox"/> その他		
キーワード (複数選択可)	<input checked="" type="checkbox"/> 安全・安心 <input checked="" type="checkbox"/> 環境 <input checked="" type="checkbox"/> コスト縮減・生産性の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 公共工事の品質確保・向上 <input checked="" 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	治山ダム工、砂防堰堤、土留工、護岸工、水叩工、床固工、護床工、根固工	
開発目標 (複数選択可)	<input checked="" type="checkbox"/> 省人化 <input checked="" type="checkbox"/> 省力化 <input checked="" type="checkbox"/> 経済性の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 施工精度の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 耐久性の向上 <input type="checkbox"/> 安全性の向上 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 品質の向上 <input type="checkbox"/> リサイクル性向上 <input checked="" type="checkbox"/> その他 ( )		
	<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 )		
開発体制	開発会社	株式会社アドヴァンス	
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 type="checkbox"/> VI	
問合せ先	会社名	株式会社アドヴァンス	
	担当部署	事業本部 営業部	
	担当者	大野 美広	
	住所	新潟県新潟市中央区川岸丁3丁目17番22	
	Tel	025-233-4131	
	Fax	025-233-4152	
	E-mail	oono-y@advance-kk.co.jp	
	ホームページURL	http://www.advance-kk.co.jp	
新技術の概要(アブストラクト)※検索結果に表示する技術の概要です(全角127文字以内)			
土留工・治山ダム・堰堤工のコンクリート二次製品ブロック。			
新技術の概要			
①何について何をする技術か？ 現場製作の消波根固ブロックを工場製作により、製作ヤード不要・品質、省力化・省人化の向上・周辺環境への影響抑制をする。			
②従来はどのような技術で対応していたか？ 従来、地すべり地帯で掘削してすぐ崩れるような現場や施工期間の短縮が求められる土留工や治山ダム等では、現場製作の消波根固ブロックが採用されており、山間部ではブロック製作・仮置ヤードの確保など課題がありました。 また、現場製作の場合には、気候や天候により品質が左右されやすく、ブロックの製作には注意を要しました。			
③公共工事のどこに適用できるか？ 治山工事(治山ダム工、水叩工、床固工、護床工、護岸工) 砂防工事(砂防堰堤工、水叩工、床固工、護床工、護岸工) 河川工事(護岸工、根固工、護床工) 道路工事(土留工)			

## 概要説明書(その2)

新技術の名称	れんか(土留エブロック)	※登録No.	23D1005
新技術のアピールポイント(課題解決への有効性)			
<p>従来のコンクリートブロックの砂防堰堤や治山ダムは、消波根固ブロックを適用したものが多く現場製作が基本とされており、ブロック製作・仮置ヤードの確保などから山間部での採用には課題もありましたが、『れんか(土留エブロック)』は、工場製作とすることで、製作ヤードを必要としない。</p> <p>従来工法では気候や天候により品質が左右されやすいなど、品質面も含め課題もありましたが、工場製作することにより品質確保が図れる。</p> <p>修景を施した壁面の使用も可能。また、コンクリートに廃タイヤカーボンを混合することにより周辺景観になじむ。</p>			
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>ブロック製作ヤードの設置不要。</p> <p>現場製作で施工現場と製作ヤードが離れている場合、積込・運搬・荷卸の作業[費用]が発生するが、製作工場より直接施工現場へ搬入するため、積込・運搬・荷卸の作業[費用]が発生しない。</p> <p>②期待される効果は?(新技術活用のメリットは?)</p> <p>天候に左右されることなく品質確保でき、工期短縮が期待できる。</p> <p>製作ヤードが発生せず、ブロック製作時の油(剥離材)やコンクリート片による周辺環境への影響抑制が期待できる。また、ブロック数量変更(増減)対応も、工場製作なので、速やかな対応が出来る。</p>			
適用条件			
①自然条件	施工箇所、周辺環境悪化の抑制を必要とする場合。		
②現場条件	大型車搬入可能な現場。		
③技術提供可能地域	特になし		
④関係法令等	特になし		
適用範囲			
①適用可能な範囲			
<p>従来のコンクリートブロックの土留エ・砂防堰堤や治山ダム適用範囲。</p> <p>[但し、土石流の危険性のある場所は、要注意。]</p>			
②特に効果の高い適用範囲			
<p>生コンクリートの現場養生が困難な時期での施工。</p> <p>工期短縮が求められる場所。</p> <p>現場の近くにブロック製作ヤードが確保できない現場。</p> <p>施工現場まで大型車搬入可能な現場。</p> <p>周辺環境への影響抑制を必要とする現場。</p>			
③適用できない範囲			
<p>重機進入不可能な現場。人力施工。</p>			
④適用にあたり、関係する基準及びその引用元			
<p>治山ダム・土留エ「治山技術基準解説 総則・山地治山編」平成21年10月(社)日本治山治水協会</p> <p>「治山ダム・土留エ断面表」平成11年9月(財)林業土木コンサルタンツ</p>			
留意事項			
①設計時			
<p>用途に合わせて、治山ダムタイプ、土留めタイプに分けて各設計基準に合わせて安定照査を行う。</p> <p>計画流量が多く、土石流の発生のおそれのある溪流・袖部の侵食のおそれの大きい箇所は注意を要する。</p>			
②施工時			
<p>二段目以降精度よく据付けるには、特に最下段ブロックを精度よく据付けることが必要。</p>			
③維持管理時			
<p>特になし</p>			
④その他			
<p>特になし</p>			

## 概要説明書(その3)

新技術の名称	れんか(土留エブロック)	※登録No.	23D1005			
活用の効果						
比較する従来技術	標準平型ブロック2.0t(現場製作)					
項目	活用の効果			比較の根拠		
経済性	<input checked="" type="checkbox"/> 向上 ( 4 %)	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下 ( %)	製作ヤード費不要。		
工程	<input checked="" type="checkbox"/> 短縮 ( 48 %)	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 増加 ( %)	工場製作 養生日数 14日。 現場製作 養生日数 28日。		
品質	<input type="checkbox"/> 向上	<input checked="" type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	従来技術と同等。		
安全性	<input type="checkbox"/> 向上	<input checked="" type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	従来技術と同等。		
施工性	<input checked="" type="checkbox"/> 向上	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	専用地理具に依る据付け作業。 上下突起の噛合せにより連結金具不要。		
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	製作ヤード不要に依る周辺環境悪化抑制。		
活用の効果の根拠						
	基準数量	1	単位	個		
		新技術(A)	従来技術(B)	変化値A/B(%)		
	経済性	35,170 円	36,550 円	96%		
	工程	15 日	29 日	52%		
●新技術の内訳				基準数量: 1個 あたり		
項目	仕様	数量	単位	単価(円)	金額(円)	摘要
B-Ⅲ型	1.148×1.292× 0.807 重量 1.962t	1	個	35,170	35,170	自社単価(材・工)
●従来技術の内訳				基準数量: 1個 あたり		
項目	仕様	数量	単位	単価(円)	金額(円)	摘要
標準平型ブロック 2.0t	1.50×1.50×0.64 重量 2.07t					国交省土木工事積算基準 消波根固めブロック工 2.5t以下(材・工)
製作		1	個	28,350		生コン 糸魚川①
横取		1	個	1,410		
積込		1	個	1,340		
運搬		1	個	1,940		距離10km
荷卸		1	個	1,340		
据付		1	個	2,170		
合計				36,550		
作業ヤード設置費用、連結鉄筋・金具費用は含んでおりません。						

## 概要説明書(その4)

新技術の名称	れんか(土留工ブロック)	※登録No.	23D1005
施工単価	<input type="checkbox"/> 歩掛りなし <input checked="" type="checkbox"/> 歩掛りあり( <input checked="" type="checkbox"/> 標準 ・ <input type="checkbox"/> 協会 ・ <input type="checkbox"/> 自社 )		
<p>施工歩掛は、国土交通省土木工事積算基準(消波根固ブロック工層積み)を採用。 消波根固めブロック工 据付(層積)日当り施工歩掛(2.5t以下) 35,170円/個(材・工)</p>			
施工方法			
<p>1.床掘り、基面整形 床掘りは予め計画された位置に則り、土質・地質・地形に適合した機種により施工の安全性を考慮した上で過掘のないように施工する。</p> <p>2.基礎工 計画された位置に基礎碎石を敷き均し、均しコンクリートを構築する。</p> <p>3.ブロック据付(最下段) 専用の吊り具を用いてブロックを吊上げ、ブロック間に隙間(約20mm)を設けながら、所定の位置・高さに設置する。吊り上げる際には、施工機械能力や吊り具の外れ等に十分注意して行う。</p> <p>4.吸出防止材設置・埋め戻し転圧 最後尾ブロック背面に吸出防止材を這わせ、背面を埋め戻し転圧する。</p> <p>5.ブロック据付・吸出し防止材設置・埋め戻し(2段目以降) 最下段ブロック同様に隙間を設けながら、ブロック上下突起が噛み合うように千鳥に配置。据付・吸出防止材設置・埋め戻しを繰り返し、計画高さまでブロックを構築し施工完了となる。</p>			
残された課題と今後の開発計画			
①課題			
<p>現在採用している層積みの歩掛は、堰堤(谷止)工のような多段積みの想定の有無が不明な為、実際の現場での歩掛を調査する必要がある。</p> <p>危険箇所の無人化施工への対応。</p>			
②計画			
<p>実際の現場での歩掛を調査し、提案予定。 無人化施工時の吊具の考案。</p>			
施工実績	<input checked="" type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし		
新潟県の公共事業	1		
他の公共機関	0		
民間等	0		
特許・実用新案			番 号
特 許	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> 出願中 <input type="checkbox"/> 出願予定 <input checked="" type="checkbox"/> なし		
実用新案	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> 出願中 <input type="checkbox"/> 出願予定 <input checked="" type="checkbox"/> なし		
他の機関による 評価・証明	証明機関		
	制度名		
	番号		
	評価等年月日		
	証明等範囲		

概要説明書(その5)

新技術の名称	れんか(土留エブロック)	※登録No.	23D1005
--------	--------------	--------	---------

概要図、写真等

・災害地第3号 災害緊急地すべり防止(溪流)工事 (上越市大字中ノ俣地内)  
 [撮影 平成22年11月下旬]



標準断面図





