

概要説明書

概要説明書(その1)		※登録No.	1801005A	
新技術の名称	ラウンドストーン		※登録年月日	H30.11.1申請情報
			※変更登録年月日	
副題	施工性を向上させた練石張工	開発年月	2009.04	
申請概要				
申請者	会社名	東洋水研株式会社 九州営業所		
	住所	〒812-0013 福岡市博多区博多駅東3-3-3 新比恵ビル2F		
開発者	会社名	株式会社 創景		
	住所	〒408-0313 山梨県北杜市白州町横手1620-354		
従来技術と比べ優れている点	従来の練石張工は石材1段張るにつれコンクリート打設、養生後上段へ積み上げていく必要があったが、ラウンドストーンの場合は1.0m(3段～4段程度)毎に一気にコンクリート打設が可能。大幅な施工性の向上が期待できる。			
NETISへの登録状況	<input checked="" type="checkbox"/> NETIS登録している			
	工種区分(レベル1、2まで記入)	登録年月日	登録番号	評価結果
	製品	2009. 8. 31	KT-090039	A
新技術・新工法の分類				
区分	<input checked="" type="radio"/> 工法 <input type="radio"/> 材料 <input type="radio"/> 機械 <input type="radio"/> 製品 <input type="radio"/> その他			
分類	分類1	分類2	分類3	分類4
	河川海岸	多自然型護岸工	ブロック積(張)工	
キーワード (複数選択可)	<input 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"/> 環境保全	<input checked="" type="checkbox"/> 地球環境への影響抑制	
	<input checked="" type="checkbox"/> 省資源・省エネルギー	<input type="checkbox"/> 品質の向上	<input checked="" type="checkbox"/> 建設副産物の排出抑制	
	<input checked="" type="checkbox"/> 経済性・生産性の向上	<input checked="" type="checkbox"/> 工期短縮	<input checked="" type="checkbox"/> 施工性向上	
	<input checked="" type="checkbox"/> 伝統・歴史・文化			
	<input checked="" type="checkbox"/> その他 (発生石材の再利用可能)			
	<input type="checkbox"/>			
問合せ先	技術	会社名	東洋水研株式会社	
		担当部署	技術部	
		担当者	伴登 昭夫	
		住所	〒101-0054 東京都千代田区神田錦町3-19広瀬第3ビル4F	
		Tel	03-3296-4651	
		Fax	03-3296-4650	
		E-mail	bandoh@toyo-suiken.co.jp	
	ホームページURL	http://www.toyo-suiken.co.jp		
	営業	会社名	東洋水研株式会社	
		担当部署	九州営業所	
		担当者	甲斐 博久	
		住所	〒812-0013 福岡市博多区博多駅東3-3-3 新比恵ビル2F	
		Tel	092-414-8123	
		Fax	092-412-1417	
E-mail		kai@toyo-suiken.co.jp		
ホームページURL	http://www.toyo-suiken.co.jp			

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その2)

新技術の名称	ラウンドストーン	※登録No.	1801005A
新技術の概要 ※検索結果に表示する技術の概要です(全角120文字以内)			
練石張深目地可能。練石張工の施工性向上。工期短縮。			
新技術の概要			
①何について何をする技術か？ 河川において法面を保護する技術。			
②従来はどのような技術で対応していたか？ 練石張工。巨石張工(練)			
③公共工事のどこに適用できるか？ 護岸工、魚道工、水制工、帯工(砂防)、落差工			
新技術のアピールポイント(課題解決への有効性)			
環境保全性を持った練石張工、巨石張工(練)となる。架台とRSネットによりコンクリートの背面打設が可能となり、石材の洗い作業もなく仕上がり施工性が向上する。購入自然石や自然石径にこだわらず現地発生石材も利用できる。			
新規性及び期待される効果			
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？) 自然石にアンカーを打ち込むことで深目地仕上げが可能。裏込コンクリート部に架台とRSネットを使用。石材背面からのコンクリート打設。裏込コンクリートを1mずつ打設可能とした。			
②期待される効果は？(新技術活用のメリットは？) 自然石の噛み合わせを考慮しないので熟練工を必要としない。自然石径にこだわらず現地発生石材の有効活用が可能。施工性の向上が図れる。			
適用条件			
①自然条件 雨天時に胴込、裏込コンクリートの打設を行わない。自然石はφ200mm以上で亀裂などが無いものを使用(購入自然石、現地発生石材)。			
②現場条件 アンカー付自然石の仮置ヤードおよび運搬による搬入路が必要。(施工100㎡あたり130㎡程度の作業ヤードが必要)			
③技術提供可能地域 制限なし			
④関係法令等 特になし			

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その3)

新技術の名称	ラウンドストーン	※登録No.	1801005A
適用範囲			
<p>①適用可能な範囲（公共工事への適用性は必ず記入する。） 直高5m以下、1:1.5より緩い勾配。 自然石径は最小径φ200以上で亀裂などが無いものを使用(購入、現地発生石材)</p> <p>②特に効果の高い適用範囲 急流河川で環境性を考慮する必要がある箇所。 自然石を使用する必要がある景観性配慮の箇所</p> <p>③適用できない範囲 1:1.5より急な勾配</p>			
ニーズへの対応			
<p>①社会的ニーズへの対応 景観性、生態系配慮。</p> <p>②県土整備部発注工事への対応(道路、河川、ダム、港湾、海岸、砂防、地すべり、急傾斜地に関する事業) 河川、砂防、海岸における護岸工、魚道工、水制工、帯工、落差工に使用できる。</p>			
留意事項			
<p>①設計時 張りタイプ:流体力による滑動に対して安全な石径および裏込コンクリート厚を求める。「滑動一群体」モデル 護岸の力学設計法(構造技術研究センター)による検討を行う。</p> <p>②施工時 打設高さは1.0mを基準とし、「ラウンドストーン施工要領」裏込コンクリート打設の留意事項に留意して施工。砂防などの法面は水抜き処理が必要。</p> <p>③維持管理時 特になし</p> <p>④その他 特になし</p>			

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その4)

新技術の名称	ラウンドストーン			※登録No.	1801005A
活用の効果					
比較する従来技術	練石張工				
項目	活用の効果			比較の根拠	
経済性	<input checked="" type="radio"/> 向上 (13%)	<input type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下 ()	従来の練石張工と比べ施工日数短縮が期待できることで工程短縮、経済性の向上が期待できる。	
工程	<input checked="" type="radio"/> 短縮 (74%)	<input type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 増加 ()	従来の練石張工の施工日数との比較。従来は石材1段毎にコンクリート打設、養生が必要だがラウンドストーンは3段毎(1m)に施工することが可能。	
品質	<input type="radio"/> 向上	<input checked="" type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下		
安全性	<input type="radio"/> 向上	<input checked="" type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下		
施工性	<input type="radio"/> 向上	<input checked="" type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下	・従来の練石張工の施工日数との比較。従来は石材1段毎にコンクリート打設、養生が必要だがラウンドストーンは3段毎(1m)に施工することが可能。 ・削孔、アンカー打込みに手間を要する。	
環境保全	<input checked="" type="radio"/> 向上	<input type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下	従来の練石張工と比べアンカーを使用することにより深目地仕上げ、また現地発生石材はさまざまな径の石材を使用することが可能となり、石と石の間は深目地構造のため生態系の配慮が期待出来る。	

基準数量	10	単位	m ²
	新技術(A)	従来技術(B)	変化値1-A/B(%)
経済性	201,104 円	230,641 円	13%
工程	0.15 日	0.58 日	74%

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その5)

新技術の名称		ラウンドストーン				※登録No.	1801005A
活用の効果の根拠							
●新技術の内訳					基準数量:	10m ²	あたり
項目	仕様	数量	単位	単価(円)	金額(円)	摘要	
世話役		0	人	21,500	3,225	据付、架台取付、裏込コンクリート打設	
特殊作業員		0	人	20,300	2,030	裏込コンクリート打設	
普通作業員		1	人	18,100	20,091	据付、架台取付、裏込コンクリート打設	
石工		1	人	23,000	1,150	据付	
玉石(穴あけ加工処理済)	φ300内外 H=200内外	110	個	500	55,000	購入、現場採取手間代	
RS1015アンカー	φ10mm(先端曲げ)	110	本	340	37,400		
架台資材		10	m ²	5,400	54,000		
裏込コンクリート		2	m ³	11,200	25,312		
ラフテレーンクレーン	排ガス対策型油圧25t	0	日	53,000	2,120	裏込コンクリート打設	
バックホウ運転	0.35m ³ 級	0	日	9,700	776	据付	
合計					201,104	平成30年度単価	
●従来技術の内訳					基準数量:	10m ²	あたり
項目	仕様	数量	単位	単価(円)	金額(円)	摘要	
世話役		1	人	21,500	12,470		
特殊作業員		1	人	20,300	20,503		
普通作業員		1	人	18,100	20,815		
石材	φ400~600	79	個	1,350	106,650	購入、現場採取手間代	
裏込コンクリート	t=20cm	3	m ³	11,200	36,400		
ラフテレーンクレーン賃料	排ガス対策型油圧25t	0	日	53,000	22,260		
バックホウ運転	0.35m ³ 級	1	日	9,700	11,543		
諸雑費			式		1		
合計					230,641	平成30年度単価	

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その6)

新技術の名称	ラウンドストーン	※登録No.	1801005A
施工単価	<input type="radio"/> 歩掛りなし <input checked="" type="radio"/> 歩掛りあり	(歩掛り種別)	<input type="radio"/> 標準 <input type="radio"/> 暫定 <input type="radio"/> 協会 <input checked="" type="radio"/> 自社
石材代(現場採取手間代or購入石材)、ラウンドストーンRSアンカー340円/本(11本/m ² 使用)、架台資材5,400円/m ² 。自社歩掛。詳細:別添資料参照 運搬費込み、消費税は含まず。			
施工方法 ① 玉石穿孔、アンカー取付け ② 基礎工完成 ③ 架台据付 ④ 石材据付 ⑤ コンクリート打設 ⑥ 完成			
残された課題と今後の開発計画 ①課題 更なるコスト縮減			
②計画 特になし			
施工実績	<input checked="" type="radio"/> あり <input type="radio"/> なし		
福岡県が発注した工事	0 件		
他の公共機関が発注した工事	40 件		
民間等が発注した工事	0 件		

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その7)

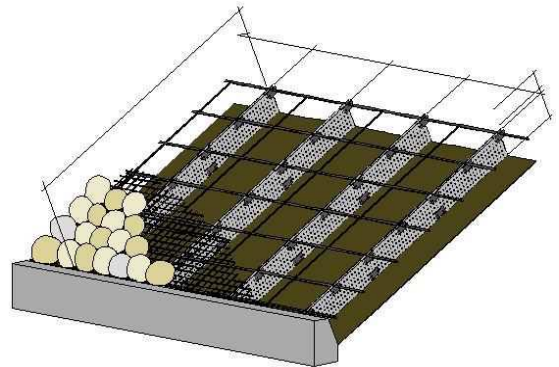
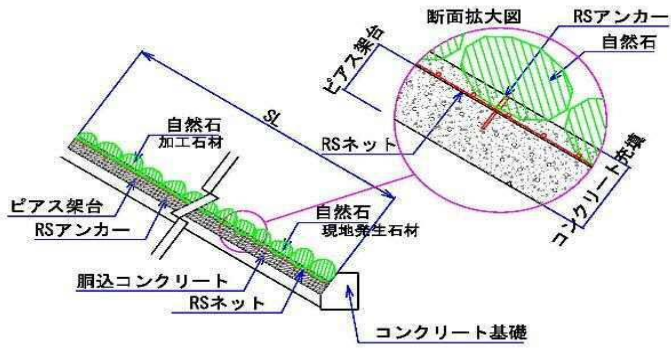
新技術の名称	ラウンドストーン	※登録No.	1801005A
特許・実用新案			番 号
特 許	○ あり ○ 出願中 ○ 出願予定 ● なし		
実用新案	○ あり ○ 出願中 ○ 出願予定 ● なし		
他の機関による 評価・証明	証明機関		
	制度名		
	番号		
	評価等年月日		
	証明等範囲		
	URL		
添付資料			
<p>○実験資料等 ラウンドストーン試験施工 日時:平成20年5月17日 場所:創景 本社にて屋外試験施工 目的:架台資材の強度検証及びダブルタイプのマット規格検証</p> <p>○積算資料等 自社歩掛</p> <p>○施工管理方法資料等 コンクリート厚(設計コンクリート量同等:架台厚)の管理 設計仕様石材(石材使用数量) 構造厚管理</p> <p>○出来形管理方法資料 コンクリート厚(設計コンクリート量同等:架台厚)の管理 設計仕様石材(石材使用数量) 構造厚管理</p> <p>○その他</p>			
参考資料			

※の欄は、記入の必要がありません。

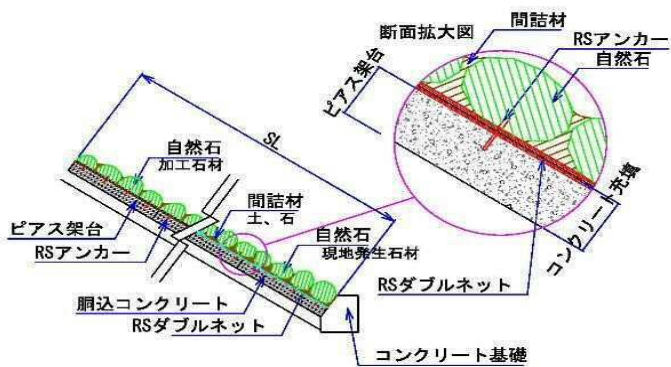
概要説明書(その8)

新技術の名称	ラウンドストーン	※登録No.	1801005A
概要図、写真等			

RSシングルタイプ



RSダブルタイプ



表面仕上の違い



巨石練張工

自然石表面にコンクリートが付着している



ラウンドストーン (RSシングルタイプ)

打設直後
表面洗いなし

コンクリート養生後も
自然石表面によごれなし

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その9)

新技術の名称		ラウンドストーン	※登録No.	1801005A	
施工実績一覧					
区分	発注者	地域機関名	施工時期	工事名	CORINS登録No.
県内における 施工実績					
県外における 施工実績	愛知県	愛知県岡崎建設事務所	2015.3	水田魚道整備	
	国土交通省	北陸地方整備局 松本砂防事務所	2015.3	産屋沢砂防工事	
	国土交通省	中部地方整備局 天竜川上流事務所	2015.3	宮田地区護岸工事	
	国土交通省	近畿地方整備局 淀川河川事務所	2016.3	塔の島地区上流護岸整備他工事	
	国土交通省	近畿地方整備局 淀川河川事務所	2016.3	塔の島地区導流堤設置工事	
	国土交通省	中部地方整備局 天竜川上流事務所	2016.3	宮田地区護岸工事	
	国土交通省	近畿地方整備局 淀川河川事務所	2017.3	塔の川地区護岸整備他工事	
	国土交通省	近畿地方整備局 淀川河川事務所	2017.3	塔の川下流地区護岸整備他工事	
	東京都	東京都 北多摩北部建設事務所	2017.3	平井川護岸整備工事	
	東京都	東京都 北多摩北部建設事務所	2017.3	空堀川護岸整備工事	

※の欄は、記入の必要がありません。