

概要説明書

概要説明書(その1)		※登録No.	2302002B		
新技術の名称	ストーンネット工法	※登録年月日	R6.4.1		
		※変更登録年月日			
副題	自然石固着金網による多自然型護岸工法	開発年月	1993.12		
申請概要					
申請者	会社名	環境工学株式会社福岡営業所			
	住所	〒812-0011 福岡県福岡市博多区博多駅前2-12-9 第6グリーンビル4F			
	開発者との関係	営業所			
開発者	会社名	環境工学株式会社 本社			
	住所	〒190-0022 東京都立川市錦町2-6-5 立川三恵ビル4F			
従来技術と比べ優れている点	コンクリート不使用により水辺の生態系の保全を可能にし、施工性及び経済性が向上する点。覆土を行うため、植生の回復が実現可能な点。 従来技術名：練石張護岸工				
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	
	共通工、法面工		CB-990033-V		
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	
	共通工	擁壁工	石・ブロック積(張)工	石積(張)工	
キーワード (複数選択可)	<input type="checkbox"/> 施工精度の向上 <input type="checkbox"/> 耐久性の向上 <input type="checkbox"/> 安全性の向上 <input 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 type="checkbox"/> 建設副産物の排出抑制 <input 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 type="checkbox"/> 伝統・歴史・文化 <input type="checkbox"/> その他				
問合せ先	技術	会社名	環境工学株式会社		
		担当部署	環境防災事業部		
		担当者	大田		
		住所	〒812-0011 福岡県福岡市博多区博多駅前2-12-9 第6グリーンビル4F		
		Tel	092-418-1451		
		Fax	092-418-1452		
		E-mail	t_ota@kankyo-kogaku.co.jp		
	ホームページURL	https://www.kankyo-kogaku.co.jp/index.html			
	営業	会社名	環境工学株式会社		
		担当部署	環境防災事業部		
		担当者	柱野		
		住所	〒812-0011 福岡県福岡市博多区博多駅前2-12-9 第6グリーンビル4F		
		Tel	092-418-1451		
		Fax	092-418-1452		
E-mail		n_hashirano@kankyo-kogaku.co.jp			
ホームページURL	https://www.kankyo-kogaku.co.jp/index.html				

※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	ストーンネット工法	※登録No.	2302002B
新技術の概要			
<p>本技術は、自然石を基盤材の金網に接着剤またはアンカーで一体化させた自然石固着金網の緩勾配護岸工法で、従来は練石張護岸工で対応していた。本技術の活用により、水辺の生態系保全を可能にし、施工性及び経済性が向上する。覆土を行うため、植生回復が実現できる。</p>			
新技術の概要			
<p>①何について何をする技術か？ 基盤材である金網に複数の自然石を固着させた護岸工法</p> <p>②従来はどのような技術で対応していたか？ 練石張護岸工法</p> <p>③公共工事のどこに適用できるか？ 法面が1:1.0より緩い勾配の工法</p>			
新技術のアピールポイント(課題解決への有効性)			
<p>自然石と金網を一体化させることにより、治水安全性の高い護岸となります。製品1個の敷設面積が大きく、専用の吊金具を使用するため、省力化が図れます。また、覆土及び空隙の多い構造により緑化を可能にし、生態系保全に寄与できます。</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> <ul style="list-style-type: none"> ・自然石の間にコンクリートを打設せず、空隙のある透水性構造としました。 ・複数の自然石を基盤材の金網に固着(接着式・アンカー式)させ、一体化しました。 <p>②期待される効果は？(新技術活用のメリットは？)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自然石を用いた透水性構造により、水辺の生態系を保全、緑化が可能で景観性が図れます。 ・製品1個の面積が大きいため、施工工程が縮減でき、カーブ施工が容易で経済性の向上が図られます。 			
適用条件			
<p>①自然条件</p> <ul style="list-style-type: none"> ・特に制限無し <p>②現場条件</p> <ul style="list-style-type: none"> ・製品の仮置きヤード、および運搬による搬入路の確認をしてください。 ・据付時に使用する重機(ラフテレーンクレーン)の作業ヤードの確保が必要となります。 <p>③技術提供可能地域</p> <ul style="list-style-type: none"> ・技術提供地域については制限無し <p>④関係法令等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・特に無し 			

※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	ストーンネット工法	※登録No.	2302002B
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。） 設計流速・法勾配及び設置水深によって適用できる範囲がことなりますので、現場状況に応じて安定検討をおこないます。適用可能な最大流速は6.5m/s程度。法勾配1:2.0、設計水深5.0mの場合の適用可能な最大流速は以下の通りです。 ・標準タイプ(200型:4.8m/s、300型:5.5m/s、350型:5.8m/s)</p> <p>②特に効果の高い適用範囲 水辺の生態系や景観への配慮が必要な箇所</p> <p>③適用できない範囲 法勾配が1:1.0より急な区間</p>			
ニーズへの対応			
<p>①社会的ニーズへの対応 グリーンインフラ・カーボンニュートラルに貢献</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) 法勾配1:1.0より緩い勾配の河川、砂防の急勾配護岸工事</p>			
留意事項			
<p>①設計時 ・流体力に対する安定性の照査をおこない、製品規格を選定します。 ・法勾配1:1.0～1:1.5の場合、アンカーピン等の滑動抑止工を併用します。</p> <p>②施工時 ・特に無し</p> <p>③維持管理時 ・特に無し</p> <p>④その他 ・特に無し</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	ストーンネット工法			※登録No.	2302002B																
活用の効果																					
比較する従来技術	練石張護岸工																				
項目	活用の効果			比較の根拠																	
経済性	○ 向 上 ()	● 同程度	○ 低 下 ()																		
工 程	● 短 縮 (78%)	○ 同程度	○ 増 加 ()	製品単体面積が大きいいため工期の短縮ができます。																	
品 質	○ 向 上	● 同程度	○ 低 下																		
安全性	○ 向 上	● 同程度	○ 低 下																		
施工性	● 向 上	○ 同程度	○ 低 下	コンクリートを使用せず、据付に専用の吊具を用いるため、施工に優れます。																	
環境保全	● 向 上	○ 同程度	○ 低 下	自然石間の空隙が大きいため、生態系保全に寄与します。空隙の面積が大きくなれば、植生面積や生物の住処の面積も同様に大きくなり、環境保全が向上されると考えられます。																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>基準数量</th> <th>10</th> <th>単位</th> <th>m²</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>新技術(A)</td> <td>従来技術(B)</td> <td>変化値1-A/B(%)</td> </tr> <tr> <td>経済性</td> <td>242,413 円</td> <td>244,538 円</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>工 程</td> <td>0.2 日</td> <td>0.9 日</td> <td>78%</td> </tr> </tbody> </table>						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	242,413 円	244,538 円	1%	工 程	0.2 日	0.9 日	78%
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	242,413 円	244,538 円	1%																		
工 程	0.2 日	0.9 日	78%																		

※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	ストーンネット工法	※登録No.	2302002B
--------	-----------	--------	----------

活用の効果の根拠

●新技術の内訳

基準数量: 10m² あたり

項目	仕様	数量	単位	単価(円)	金額(円)	摘要
ストーンネット	標準タイプ300型	2.5	m ²	86,400	216,000	アンカー式
ストーンネット据付		2.5	m ²	2,674	6,685	<small>積算基準: 消波根固めブロック工据付歩掛(ラフテレーンクレーン賃料)</small>
ストーンネット連結	シャックル	12.5	ヶ所	558	6,975	自社歩掛(1.25個/m ²)
吸出し防止材設置		10	m ²	730	7,300	<small>積算基準: コンクリートブロック張工吸出防止材設置歩掛</small>
覆土		1.14	m ³	4,784	5,453	<small>積算基準: 人力土工人力盛土歩掛</small>
合計					242,413	

●従来技術の内訳

基準数量: 10m² あたり

項目	仕様	数量	単位	単価(円)	金額(円)	摘要
世話役		0.2	人	26,100	5,220	
石工		0.5	人	26,100	13,050	
普通作業員		2.1	人	20,800	43,680	
玉石		10	m ²	10,700	107,000	
吸出し防止材設置		10	m ²	730	7,300	
胴込・裏込コンクリート工		1.7	m ³	24,851	42,246	
裏込材工		1.5	m ³	5,284	7,926	
トラッククレーン賃料	油圧式15~16t吊	1.9	h	9,535	18,116	
合計					244,538	

※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	ストーンネット工法		※登録No.	2302002B
施工単価	<input checked="" type="radio"/> 歩掛りなし <input 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	
【2023年度 概算直工費】				
標準タイプ(アンカー式) ・ストーンネット200型・・・24,100円/m ² ・ストーンネット300型・・・24,200円/m ² ・ストーンネット350型・・・24,800円/m ²				
施工方法 1.法面整形 2.吸出し防止材敷設 3.ストーンネット敷設・・・専用の吊金具を使用してストーンネットを吊り上げ、法尻より順次指定の位置に敷設します。 4.ストーンネット連結・・・連結金具を使用して製品の外周部のとなりあう骨線(径6mm)を連結します。 5.覆土・詰石・・・早期の植生回復を図るために覆土を行います。また、治水条件の厳しい箇所には必要に応じて根固工または詰石等を設置してください。				
残された課題と今後の開発計画 ①課題 ・更なるコスト縮減へ向けての製品の改良。 ・施工後の経年変化の観測と植生回復状況の調査。				
②計画 ・コスト低減型タイプの開発。				
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	102	件		
他の公共機関が発注した工事	47	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)

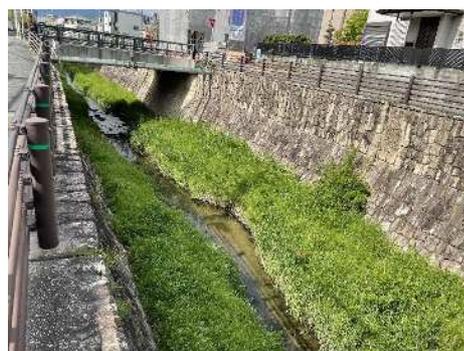
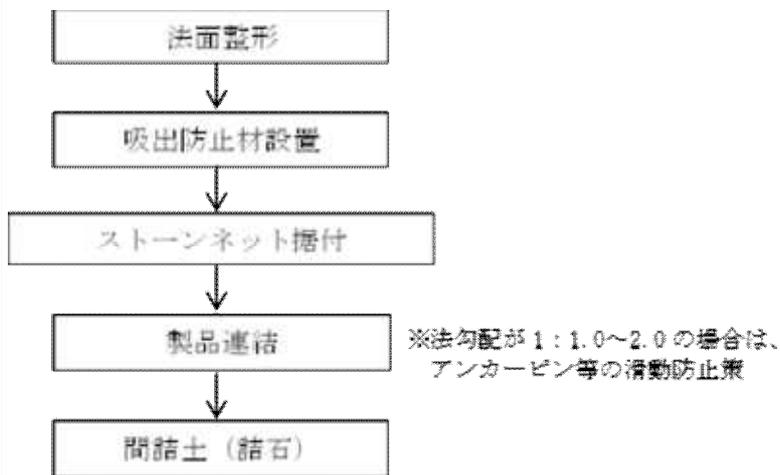
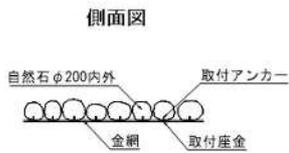
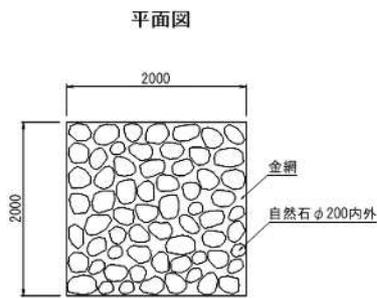
新技術の名称	ストーンネット工法			※登録No.	2302002B
特許・実用新案				番 号	
特 許	●あり	○出願中	○出願予定	○なし	特許第3361931(通常実)
実用新案	○あり	○出願中	○出願予定	●なし	
他の機関による 評価・証明	証明機関	財団法人 土木研究センター		国土交通省	
	制度名	護岸ブロックの水理特性値試験		NETIS	
	番号	護性証第0126号		CB-990033-V	
	評価等年月日	2006.12.7		1997.7.29	
	証明等範囲	ブロック諸元 ブロック水理特性値			
	URL				
添付資料					
<p>○実験資料等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・引張試験 ・自然石落下衝撃検証試験 <p>○積算資料等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・積算資料 <p>○施工管理方法資料等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施工要領(自社作成) ・製品検査要領(自社作成) <p>○出来形管理方法資料</p> <ul style="list-style-type: none"> ・出来形管理基準 <p>○その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・カタログ ・設計要領 					
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	ストーンネット工法	※登録No.	2302002B
--------	-----------	--------	----------

概要図、写真等



※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	ストーンネット工法			※登録No.	2302002B
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	福岡市役所	福岡県	2023.02	大谷川河川改良(2-3工区)工事	
	田川県土整備事務所	福岡県	2022.02	令和3年中元寺川郷土の水辺整備工事	
	福岡市役所	福岡県	2022.02	大谷川河川改良(2-2工区)外1工事	
	福岡市役所	福岡県	2021.02	令和2年長尾川護岸工事	
	田川県土整備事務所	福岡県	2021.01	令和二年中元寺川郷土の水辺整備	
	北九州市役所	福岡県	2021.01	江川護岸工事(2-6)	
	福岡市役所	福岡県	2021.01	令和二年大谷川護岸工事	
	田川県土整備事務所	福岡県	2020.02	令和元年中元寺川郷土の水辺整備2工区	
	福岡市役所	福岡県	2020.02	令和元年大谷川護岸工事	
	北九州市役所	福岡県	2020.01	江川(1-4)	
県外における施工実績	朝霞県土整備事務所	埼玉県	2023.03	交付金(河川)整備工事(護岸工その9)一級河川新河岸川	
	福知山河川国道事務所	国交省	2023.02	由良川並松地区堤防整備工事	
	中和土木事務所	奈良県	2023.02	米川 護岸工事(防災・安全(河川)(加速化)他)	
	厚木土木事務所 東部センター	神奈川県	2023.01	一級河川永池川R4河川改修工事 公共(その9)県単(その17)合併	
	奈良土木事務所	奈良県	2023.01	一級河川秋篠川 護岸工事(特定都市河川浸水被害対策推進事業(河川改修))	
	淀川河川事務所	国交省	2022.12	桂川桂上野下流地区河道整備他	
	中和土木事務所	奈良県	2022.12	飛鳥川(上流)護岸工事(防災・安全(河川・明日香法)(加速化)(国補正)他)	
	出雲県土整備事務所	島根県	2022.07	高瀬川 防災安全交付金(広域河川)工事 第8期	
	北部建設事務所	広島県	2022.07	一級河川 江の川水系 大谷川 河川改修工事(交付金)	
	村山総合支庁北村山地域振興局建設部	山形県	2022.04	令和2年度(明許)河川整備補助事業(防災安全・国補正)小見川外護岸工事	

※の欄は、記入の必要がありません。