

農業農村整備民間技術情報データベース 技術概要書(1/4)

技術の名称	ストーンロック工法				登録番号	1193																																
	登録年月	2016年11月	更新年月	2019年12月																																		
登録会社名	環境工学株式会社																																					
開発会社名	環境工学株式会社				開発年	2003年																																
技術の要約	巨石をステンレスプレートを用いて一体化した自然石を活用した根固工法です。コンクリートブロックに比べて景観性、親水性に優れ、現地発生石材も活用でき地域の景観と水辺の生態系を保全します。護床工、落差工、水制工としても施工可能です。																																					
添付資料の有無	発表文献	実績報文	カタログ・パンフレット	単価・歩掛等	動画	その他																																
	—	—	○	○	—	○																																
採用実績件数	計		農業農村整備事業		その他																																	
	105		6		99																																	
分野 ※別表1 から選択	大分類		中分類		小分類																																	
	主	01_土木工事(施設別)	06_水路工	02_河川及び排水路																																		
	副1	01_土木工事(施設別)	09_海岸・河川、干拓	03_捨石工																																		
	副2	01_土木工事(施設別)	03_頭首工	03_護床																																		
副3	14_環境配慮対策	03_生態系保全対策																																				
技術の概要	ストーンロック工法は、複数の自然石の巨石をステンレスプレートにアンカーを用いて一体化した製品で、根固め工・護床工・緩傾斜落差工・水制工等として使用できる工法です。地域の景観と生態系に配慮する「巨石連結工法」です。現地の巨石を利用した現場製作も可能です。																																					
開発の趣旨・目的	現地発生石材の活用を視野に、コンクリートを使用せず生態系に配慮し、地域の景観と親水性に優れた根固工法を開発し、広く社会に提供することを目的とする。																																					
適用範囲(適用条件)	<p>①適用可能な範囲 流速に応じた規格を安定計算により求めます。右表は目安になります。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>規格</th> <th>標準的な適用範囲</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2t型</td> <td>$V_o \leq 8.50\text{m/s}$</td> </tr> <tr> <td>3t型</td> <td>$V_o \leq 9.09\text{m/s}$</td> </tr> <tr> <td>4t型</td> <td>$V_o \leq 9.53\text{m/s}$</td> </tr> </tbody> </table> <p>②特に効果の高い適用範囲 ・生態系保全・景観保全を重視する地域。</p>						規格	標準的な適用範囲	2t型	$V_o \leq 8.50\text{m/s}$	3t型	$V_o \leq 9.09\text{m/s}$	4t型	$V_o \leq 9.53\text{m/s}$																								
規格	標準的な適用範囲																																					
2t型	$V_o \leq 8.50\text{m/s}$																																					
3t型	$V_o \leq 9.09\text{m/s}$																																					
4t型	$V_o \leq 9.53\text{m/s}$																																					
構造・材料諸元／製品仕様	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">数量／材質</th> <th>仕様</th> <th>備考</th> </tr> <tr> <th>名称</th> <th>材質</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>自然石</td> <td>割石・角とり石・玉石</td> <td>地域により種類・色が変わります</td> <td>玉石は地域限定製品</td> </tr> <tr> <td>底板プレート</td> <td>亜鉛アルミマグネシウム合金メッキ鋼板</td> <td>厚さ t=3.2mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>固定プレート</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>厚さ t=2mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>打込アンカー</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>φ6mm、首下55mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ボルト・ナット</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>M10またはM12</td> <td></td> </tr> <tr> <td>シャックル</td> <td>SS400</td> <td>φ16mm(2t用)、φ19mm(3t、4t用)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						数量／材質		仕様	備考	名称	材質			自然石	割石・角とり石・玉石	地域により種類・色が変わります	玉石は地域限定製品	底板プレート	亜鉛アルミマグネシウム合金メッキ鋼板	厚さ t=3.2mm		固定プレート	ステンレス鋼	厚さ t=2mm		打込アンカー	ステンレス鋼	φ6mm、首下55mm		ボルト・ナット	ステンレス鋼	M10またはM12		シャックル	SS400	φ16mm(2t用)、φ19mm(3t、4t用)	
数量／材質		仕様	備考																																			
名称	材質																																					
自然石	割石・角とり石・玉石	地域により種類・色が変わります	玉石は地域限定製品																																			
底板プレート	亜鉛アルミマグネシウム合金メッキ鋼板	厚さ t=3.2mm																																				
固定プレート	ステンレス鋼	厚さ t=2mm																																				
打込アンカー	ステンレス鋼	φ6mm、首下55mm																																				
ボルト・ナット	ステンレス鋼	M10またはM12																																				
シャックル	SS400	φ16mm(2t用)、φ19mm(3t、4t用)																																				
特徴(メリット・デメリット)	<ul style="list-style-type: none"> ・コンクリートを一切使用しない、治水的安全性を持った自然石の根固工や護床工、水制工の製品です。 ・柔構造であるため、河床が変動した場合でも地盤に追従します。 ・設計流速に対応した重量調整が可能です。 ・一回の敷設面積が4㎡～5㎡と大きく、施工性に優れています。 ・自然石間の空隙が多孔質な構造となり、魚が昇りやすく棲みやすい環境を形成します。 ・施工には石工等の職人を必要としません。 																																					

農業農村整備民間技術情報データベース 技術概要書(2/4)

技術の名称	ストーンロック工法	登録番号	1193
-------	-----------	------	------

連絡先	会社名	環境工学株式会社				
	住所	〒190-0022 東京都立川市錦町2-6-5立川三恵ビル4F				
	担当部署	環境防災事業部	MAIL	gijyutu@kankyo-kogaku.co.jp		
	担当者	佐々木 尚	TEL	042-525-7072	FAX	042-525-7033
	関連URL	http://www.kankyo-kogaku.co.jp				

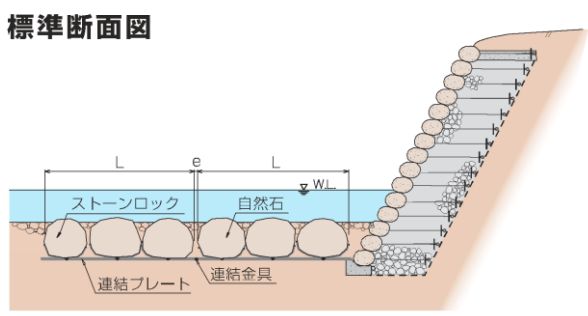
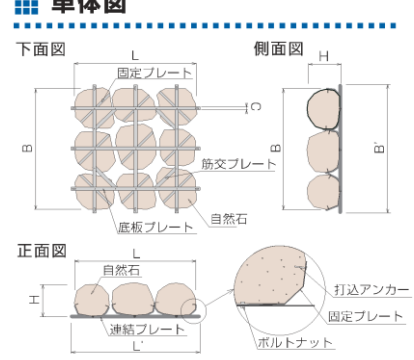


積算の参考情報 (単価・歩掛等)	上記連絡先までご相談ください。
---------------------	-----------------

サポート体制	上記連絡先までご相談ください
--------	----------------

特許	有	—	申請中	—	申請予定	—	無	○	登録番号	
実用新案	有	—	申請中	—	申請予定	—	無	○	登録番号	

他機関の認証 制度への登録 ※3件まで	NETIS(国土交通省新技術情報提供システム)掲載終了	登録番号	KT-030030-A(旧)
		登録番号	
		登録番号	

検索キーワード ※別表2から選択	目的・効果	工期短縮 品質向上 安全性向上	技術区分	工法 材料 製品
	自由記入	巨石連結、多自然、環境配慮、景観		

図表・写真等	<p>■ 標準断面図</p> 	<p>■ 単体図</p> 																																			
																																					
	<p>規格／数量</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">規格</th> <th rowspan="2">重量</th> <th rowspan="2">自然石径</th> <th rowspan="2">自然石数</th> <th colspan="4">形状寸法(mm)</th> </tr> <tr> <th>L・B</th> <th>L'・B'</th> <th>H</th> <th>c</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2t型</td> <td>2.0t以上/基</td> <td>φ450~650程度</td> <td>9個</td> <td>2,000</td> <td>2,130</td> <td>550内外</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>3t型</td> <td>3.0t以上/基</td> <td>φ550~750程度</td> <td>9個</td> <td>2,100</td> <td>2,240</td> <td>650内外</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>4t型</td> <td>4.0t以上/基</td> <td>φ600~800程度</td> <td>9個</td> <td>2,300</td> <td>2,438</td> <td>700内外</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <p>※自然石を使用している為高さHは目安とします。</p>	規格	重量	自然石径	自然石数	形状寸法(mm)				L・B	L'・B'	H	c	2t型	2.0t以上/基	φ450~650程度	9個	2,000	2,130	550内外	65	3t型	3.0t以上/基	φ550~750程度	9個	2,100	2,240	650内外	80	4t型	4.0t以上/基	φ600~800程度	9個	2,300	2,438	700内外	10
規格	重量					自然石径	自然石数	形状寸法(mm)																													
		L・B	L'・B'	H	c																																
2t型	2.0t以上/基	φ450~650程度	9個	2,000	2,130	550内外	65																														
3t型	3.0t以上/基	φ550~750程度	9個	2,100	2,240	650内外	80																														
4t型	4.0t以上/基	φ600~800程度	9個	2,300	2,438	700内外	10																														

技術の名称 ストーンロック工法

登録番号

1193



国交省
鬼怒川ダム統合管理事務所
男鹿川河岸改修工事
男鹿川



岩手県
千厩地方振興局土木部
興田川筋八日町の4地区
災害関連工事
興田川



奈良県
高田土木事務所
葛城川中小河川改修工事

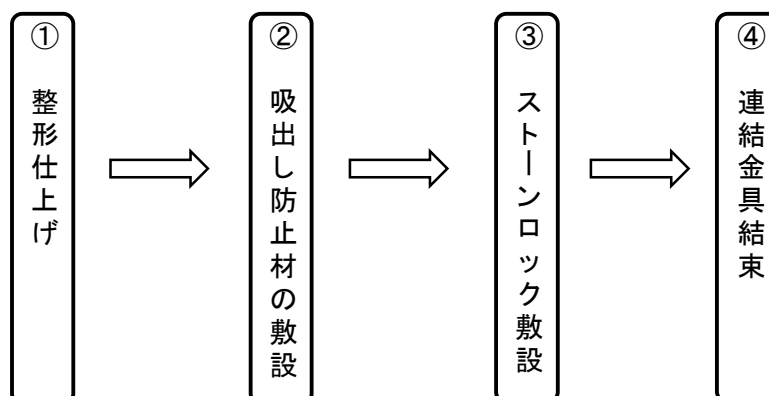


国交省
紀南河川国道事務所
鮎田地区環境護岸整備その
他工事
熊野川

図表・写真等

技術の名称	ストーンロック工法	登録番号	1193
-------	-----------	------	------

◎施工方法



- ①整地仕上げ
設置する場所の整地仕上げを行います。
- ②吸出し防止材の敷設
流れによってめくれ上がらないように下流側から敷設して、上流側の吸出し防止材をかぶせます。
- ③ストーンロックの敷設
(1) 据え付けを実施する前に丁張とうで吸出し防止材の表面に据え付けする位置を全て割り付けします。
(2) ストーンロックの吊上げには、専用吊金具を使用します。割り付けされた位置に正確に製品を据え付けした後、吊上金具を外して設置します。
(3) フックの掛け方の基本
底板プレートの端部に吊上金具のフックを掛け、12点で吊り上げます。
- ④連結金具結束
据付け後、連結金具で隣接する中央部の底板プレート同士を連結します。

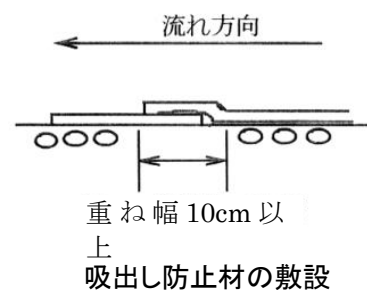
図表・写真等



連結状況



シャックル

重ね幅 10cm 以上
上
吸出し防止材の敷設

吊上げ状況

※ 底板プレートの端部に吊上金具のフックを掛け、12点で吊上げます。

農業農村整備民間技術情報データベース 採用実績一覧

技術の名称	ストーンロック工法	登録番号	1193
-------	-----------	------	------

採用実績件数	計	農業農村整備事業	その他
	105	6	99

農業農村整備事業の採用実績（年度の新しいものから順に記入）

発注者	施工年度	施工場所 (都道府県名)	件名	報文の有無
菊池地域振興局農林部	2010年度	熊本県	木庭地区ため池等整備事業第1号工事	—
北安曇地方事務所	2010年度	長野県	平成21年度 県営かんがい排水事業 町川地区第1-10工区、第1-9工区水路工事	—
北安曇地方事務所	2010年度	長野県	平成21年度県営かんがい排水事業町川地区第1-9工区水路工事	—
北安曇地方事務所	2008年度	長野県	平成19年度県営かんがい排水事業 町川地区第1-5工区水路工事	—
加治木耕地事務所	2004年度	鹿児島県	平成16年度県営かんがい排水事業(一般型)	—
加治木耕地事務所	2003年度	鹿児島県	県営かんがい排水事業(一般型)15-1工区	—
				—
				—
				—
				—

その他の採用実績（年度の新しいものから順に記入）

発注者	施工年度	施工場所 (都道府県名)	件名	報文の有無
淀川河川事務所	2016年度	京都府	桂川嵐山地区6号井堰撤去工事	—
京都土木事務所	2016年度	京都府	鴨川 広域河川改修(防災・安全)工事(京27広域河川(防安)第1051号の1の1、1の3)	—
南丹広域振興局南丹土木事務所	2015年度	京都府	国道372号地方道路交付金工事	—
淀川河川事務所	2014年度	京都府	桂川嵯峨地区上流災害復旧工事	—
三次河川国道事務所	2014年度	島根県	江の川上流整備工事	—
吉野土木事務所天川・黒滝災害復旧復興チーム	2014年度	奈良県	赤滝五條線 防災・安全交付金事業(道路改良)工事	—
豊岡土木事務所	2014年度	兵庫県	鎌谷川築堤・護岸(その2)工事	—
桜井土木事務所	2012年度	奈良県	飛鳥川 社会資本整備総合交付金事業(広域河川)他 工事	—
村山総合支庁建設部	2012年度	山形県	馬立川河川改修工事	—
高山土木事務所	2011年度	岐阜県	宮川河川補修工事	—

農業農村整備民間技術情報データベース 添付資料一覧

技術の名称	ストーンロック工法	登録番号	1193
-------	-----------	------	------

添付資料		
項目	資料	
発表文献 ※5つまで	資料名	
	発行元等	
	資料名	
	発行元等	
	資料名	
	発行元等	
	資料名	
	発行元等	
	資料名	
	発行元等	
実績報文 ※5つまで	資料名	
	発行元等	
	資料名	
	発行元等	
	資料名	
	発行元等	
	資料名	
	発行元等	
カタログ・パンフレット ※3つまで	資料名	ストーンロック工法 カタログ
	発行元等	環境工学株式会社
	資料名	
	発行元等	
	発行元等	
単価・歩掛等 ※3つまで	資料名	ストーンロック工法 [添付無]
	発行元等	環境工学株式会社
	資料名	
	発行元等	
動画 ※3つまで	資料名	
	発行元等	
	資料名	
	発行元等	
その他 ※3つまで	資料名	ストーンロック工法 設計要領 [添付無]
	発行元等	環境工学株式会社
	資料名	ストーンロック工法 施工要領 [添付無]
	発行元等	環境工学株式会社
	発行元等	