

新技術概要説明資料（1 / 5）

		登録No.	1114			
名称	バイオロック（多自然型ブロック）	收受受付年月日	平成12年3月27日			
		変更受付年月日	平成24年5月31日			
副題		開発年	平成7年4月1日			
区分	<input type="checkbox"/> 1. 工法 <input type="checkbox"/> 2. 機械 <input type="checkbox"/> 3. 材料 <input checked="" type="checkbox"/> 4. 製品 <input type="checkbox"/> 5. その他	番号：	4			
分類	1-2-2. 河川／河川維持工					
キーワード	<input type="checkbox"/> 1. 安全・安心	<input type="checkbox"/> 5. 公共工事の品質確保・向上	2			
	<input checked="" type="checkbox"/> 2. 環境	<input checked="" type="checkbox"/> 6. 景観	6			
	<input type="checkbox"/> 3. 情報化	<input type="checkbox"/> 7. 伝統・歴史・文化				
	<input type="checkbox"/> 4. コスト縮減・生産性の向上	<input type="checkbox"/> 8. リサイクル	番号：			
国土交通省への登録状況	申請地方整備局名 中部地方整備局	登録年月日 平成11年7月11日	登録番号 CB-990012			
			評価（事前・事後） パイロット事業			
開発目標（選択）	<input type="checkbox"/> 1. 省人化	<input type="checkbox"/> 5. 耐久性向上	<input checked="" type="checkbox"/> 9. 地球環境への影響抑制	8		
	<input type="checkbox"/> 2. 省力化	<input type="checkbox"/> 6. 安全性向上	<input type="checkbox"/> 10. 省資源・省エネルギー	9		
	<input type="checkbox"/> 3. 経済性向上	<input type="checkbox"/> 7. 作業環境の向上	<input type="checkbox"/> 11. 品質の向上			
	<input type="checkbox"/> 4. 施工精度向上	<input checked="" type="checkbox"/> 8. 周辺環境への影響抑制	<input type="checkbox"/> 12. リサイクル性向上	番号：		
活用の効果	従来技術名：	連結ブロック				
	1. 経済性	<input type="checkbox"/> 1. 向上（%） <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input checked="" type="checkbox"/> 3. 低下（%）	番号：	3		
	2. 工程	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 短縮（%） <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 増加（%）	番号：	1		
	3. 品質・出来型	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号：	1		
	4. 安全性	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号：	1		
	5. 施工性	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号：	1		
	6. 環境	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号：	1		
	7. その他	<input type="checkbox"/> 1. （定義済みの値なし）	番号：			
開発体制	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 単独 <input type="checkbox"/> 2(1) 共同研究(民民) <input type="checkbox"/> 2(2) 共同研究(民官) <input type="checkbox"/> 2(3) 共同研究(民学)			番号：		
開発会社	桜井建材産業（株）	販売会社	ヨシコン（株）	協会名		
問合せ先	技術	会社名：	ヨシコン（株）		住所：	静岡市葵区常磐町2丁目4-25
		担当部署：	環境事業部 設計課		TEL：	054-205-8333
		担当者名：	伊藤裕彦		FAX：	054-252-2951
	営業	会社名：	ヨシコン（株）		住所：	静岡市葵区常磐町2丁目4-25
		担当部署：	環境事業部 営業部		TEL：	054-653-2288
		担当者名：	高津貞弘		FAX：	054-252-2951
				mail：	hitouyoshi@yoshicon.co.jp	
				mail：	s_takatsu@yoshicon.co.jp	
(概要)	自然風の擬石を6ヶ所で1㎡の大きさとした擬岩ブロック。表面は明るさを押さえて黒系着色コンクリート仕上げとし下部をポーラスコンクリートにて保水機能を持たせて2層構造となっている。擬石間に隙間が下まで抜けた植生タイプと板に擬石を乗せた法面保護タイプがある。連結はブロック四隅のフックを亜鉛メッキした専用金具を用いて行う。					

A-2 新技術概要説明資料(2/5)

新技術名称	ビオロック(多自然型ブロック)	登録NO.	1114
-------	-----------------	-------	------

(特徴)

表層部をコンクリート、下層部をポーラスコンクリートで製造するビオロックは、従来のコンクリートブロック護岸が有する構造体としての治水機能に植生機能を付加した製品であり、植物、昆虫、小動物等の自然生態系の保全、河川景観の向上等を目指して開発した環境ブロックである。

- 1) ポーラスコンクリートの空隙により保水性に優れ、植物の成育に適している。
- 2) 現地の発生土、特に表土をブロックの空間に間詰め充填することにより植生は在来種が自然に繁茂する。
- 3) 自然石風の擬石を連結した大型ブロックで施工性が高い。

(施工方法)

- 1) 法面成形
- 2) 吸出し防止材、又は遮水シート設置
- 3) ブロック据え付け
- 4) 連結金具取り付け
- 5) 客土充填
- 6) 完了

(施工単価等)

製品単価

ビオロック300型A	¥11,000	
ビオロック300型B	¥ 5,500	
ビオロック360型A	¥13,000	
ビオロック360型B	¥ 6,500	
ビオロック390型A	¥14,000	
ビオロック390型B	¥ 7,000	
ビオロック450型A	¥15,000	[平水位以下はコスト縮減タイプの準備有り]
ビオロック450型B	¥ 7,500	
連結金具タイプA	¥600	
連結金具タイプB	¥400	

(適用条件)

- 1) 法勾配は1:1.0よりも緩い場合に適用し、必要に応じ杭等によりズレ止めを講じる。
- 2) 護岸の力学設計法により安定性の照査をおこなう。
- 3) 植生を目的とした場合は300型及び360型を用いる。

A-3 新技術概要説明資料(3/5)

新技術名称	ビオロック(多自然型ブロック)	登録NO.	1114
-------	-----------------	-------	------

(施工上・使用上の留意点)

- 1) 基礎又は河床にタレ部を設ける。
- 2) 基礎天端は計画河床より下げる。
- 3) 背面土の流出を防ぐ吸出防止材、又は遮水シートを必ず設置する。
- 4) 上流端の小口保護を検討する。
- 5) 天端背後の洗堀が生じない手立てを講じる。
- 6) R対応は役物ブロックの組合わせで行う

(残された課題と今後の開発計画)

平成12年度をめぐりに、目地の通らないブロック模様の検討を行っている。

(実験等実施状況)

(財) 土木研究センターでビオロックの水理特性値試験を行う。
平成12年4月中に実施

(添付資料)

実験資料等

小笠山総合運動公園内の調整池、大池野護岸工の一面にビオトープ手法による植栽が可能なブロック工(ビオロック)を施工した。

施工資料等(施工規模、自然条件等)

調整池の民地側に接する部分のコンクリート構造物は、植栽が可能なビオロックを施工し、水位変動の影響を受ける法面には水生植物を植栽した。ブロック張工の天端には、池周辺に自生している植物と調和する苗を植栽した。植栽する樹種と本数を多くして、それぞれの成長は植物どうしの自然淘汰に任せる方法とした。施工延長は103m、1,236㎡を実施した。

積算資料等

施工歩掛は建設省土木工事積算基準の平ブロック(150kg/個以上)の施工歩掛を準用。

その他

特許	4. 無し	
実用新案	1. 有り(番号: 3026691)	
評価・証明	建設技術評価制度 番号: 証明年月日: 制度等の名称:	民間開発建設技術の審査証明 番号: 証明年月日: 証明機関:
その他の制度等による証明	制度等の名称: 番号: 証明年月日: 証明機関: 証明範囲:	制度等の名称: 番号: 証明年月日: 証明機関: 証明範囲:

A-4 新技術概要説明資料(4/5)

新技術名称		バイオロック(多自然型ブロック)		登録NO.	1114
実績件数		公共機関: 143 件		民間: 0 件	
施 工 実 績	発注者	施工期間	工事名	CORINS登録NO.	
	建設省中部地方建設局沼津工事事務所	平成8年1月～平成8年4月	平成7年度 狩野川御菌護岸工事(三島市御菌地先)		
	建設省中部地方建設局長島ダム工事事務所	平成8年3月～平成8年5月	平成7年度 長島地区護岸工工事(榛原郡本川根町地先)		
	建設省中部地方建設局沼津工事事務所	平成8年2月～平成8年3月	平成7年度 狩野川守山環境整備工事		
	静岡県袋井土木事務所	平成8年2月～平成8年3月	平成7年度 一雲済川県単河川改良工事(豊岡村合代島地先)		
	静岡県中遠農林事務所	平成8年2月～平成8年3月	平成7年度 秩序形成豊田中央地区(2工事)		
	静岡県島田土木事務所	平成8年3月～平成8年5月	平成7年度 一級河川大井川臨時河川整備工事(下泉地先)		
	小笠山総合運動公園整備事務所	平成8年2月～平成8年4月	平成7年度 狩野川御菌護岸工事(三島市御菌地先)		