

ものづくり 日本大賞	国土技術 開発賞	建設技術 審査証明 ※	他機関の 評価結果

2017.03.31現在

技術 名称	シビックマット		事後評価済み技術 (2014.04.11)	登録No.	CB-030077-V	
事前審査	事後評価		技術の位置付け(有用な新技術)			
	試行実証評価	活用効果評価	推奨 技術	準推奨 技術	評価促進 技術	活用促進 技術
		有	旧実施要領における技術の位置付け			
			活用促進 技術(旧)	設計比較 対象技術	少実績 優良技術	
				★ (2014.4.12~)		
活用効果調査入力様式		適用期間等				
-V 活用効果調査入力システムを使用 してください。		-				

上記※印の情報と以下の情報は申請者の申請に基づき掲載しております。申請情報の最終更新年月日:2014.04.12

副 題	地球環境に優しいブロックマット	区分	工法
分類1	河川海岸 - 多自然型護岸工 - ブロック積(張)工		

概要

①何について何をする技術なのか?

多数個のコンクリートブロックをシート上に一体化したブロックマットで、施工重機を用いて効率を大幅に向上しながら河川法面などに敷設し、土壌表面を浸食を防止する技術です。

②従来はどのような技術で対応していたのか?

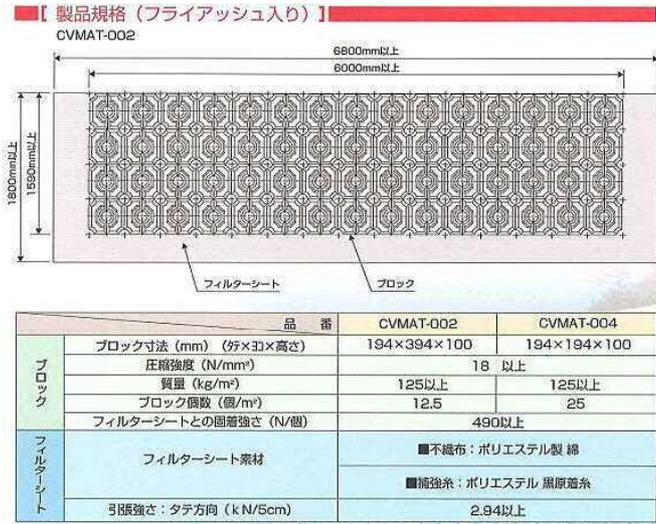
従来は、かごマット(平張)、連節ブロック等のコンクリート張ブロックや先行発売のブロックマットを使用していました。当ブロックマットの製品は、フライアッシュを使用し、地球温暖化防止・循環型社会への貢献を目指して開発された商品です。

③公共工事のどこに適用できるのか?

「美しい山河を守る災害復旧基本方針」のC表、ブロックマットに適合する製品です。
設計流速4m/s以下、法面勾配が1:1.5より緩い河川護岸の多自然型法覆い工として適用できます。
盛土法面、調整池法面などの土壌浸食防止を目的とした法面保護工として適用できます。

シビックマット品番と規格

品番	価格(円/ ㎡)	幅×長さ (m)	1枚の質量(kg以 上)	単位重量(kg/㎡ 以上)	ブロック寸法:幅×長さ (mm)
CVMAT- 002-6.0-F	5,700	1.59×6.0	1192	125	394×194
CVMAT- 004-6.0-F	5,700	1.59×6.0	1192	125	194×194

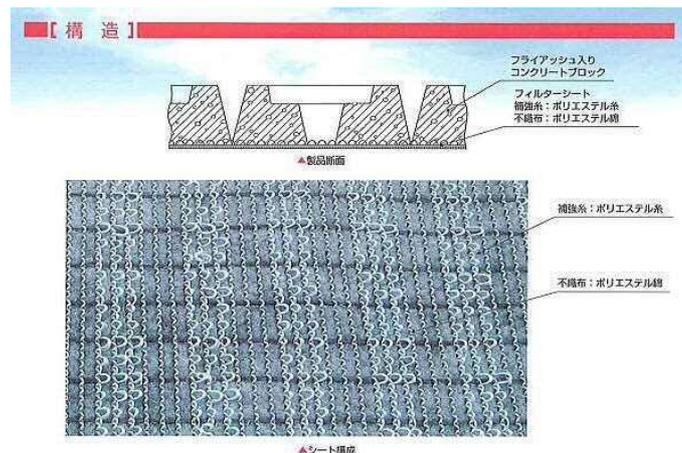


シビックマット製品規格図

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?)
 ブロックマットの特長である施工性・経済性を維持しながら、フィルターシートにはループ糸が組み込まれ、シートとブロックとの固定をより強固にすることで施工時の安全が確保された事に新規性が有ります。

②期待される効果は?(新技術活用のメリットは?)
 1. 吸出し防止効果の有るフィルターシートと多数のブロックが一体化しているので吸出し防止材敷設工程が省けます。
 2. ブロックに使用するコンクリートは、セメント量の15%をフライアッシュに置き換えることにより、ブロックマット1枚(幅1.6m×6.0m)当り約25kgのCO2発生量を低減し、地球温暖化防止に配慮しています。
 3. シートとブロックの固定には、接着剤を使用していません。シートに組み込まれたループ糸によりブロックを強固に固定しています。



シビックマット構造

適用条件

- ①自然条件
 - ・クレーン作業による敷設となるため、強風下での施工は禁止となります。
 - ・斜面上で敷設作業を行うため降雨等の悪天候下での施工は、禁止となります。
- ②現場条件
 - ・クレーンが旋回可能なスペースが必要となります。
- ③技術提供可能地域
 - ・東北、関東、新潟県、沖縄県を除く地域
- ④関係法令等
 - ・「美しい山河を守る災害復旧基本方針」, 社団法人 全国防災協会, 平成18年6月22日発行, pp28-29
 - ・「河川災害復旧護岸工法技術指針(案)」, 社団法人 全国防災協会, 平成13年5月25日発行, pp4-1~4-15

適用範囲

- ①適用可能な範囲
 - ・設計流速 4m/s迄の区間
 - ・最大法勾配 1:1.5より緩い勾配
- ②特に効果の高い適用範囲

③適用できない範囲

・転石が多い河川や水衝部には適用できない。

④適用にあたり、関係する基準およびその引用元

・「美しい山河を守る災害復旧基本方針」,社団法人 全国防災協会,平成18年6月22日発行,pp28-29
 ・「河川災害復旧護岸工法技術指針(案)」,社団法人 全国防災協会,平成13年5月25日発行,pp4-1~4-15

留意事項

①設計時

・法勾配が1:1.5より緩い勾配に適用します。
 ・杭やアンカーピンによる滑動対策を行う必要が有ります。
 ・法尻は、現況最深河床から0.5~1.5m程度埋め込む必要がある。また、被災箇所洗掘が著しい場所や砂州及び湾曲により推定最大洗掘深が深い場合は、根固めを設置する必要が有ります。

②施工時

・めくれ対策を十分に行うことを基本とし、特に上下流端部のすりつけ部の処理を確実にを行う必要が有ります。
 ・残土等により基礎部の寄せ石や法面部の覆土を行い植生の復元を計る必要が有ります。
 ・湾曲箇所の大きな箇所では、定型のマットを現場で切断して敷設します。ブロックマット敷設により生ずるブロック間の隙間には、必要に応じてモルタルもしくはアンカーピンを打設するものとします。
 ・マットの重ね合わせ部は、シートの重ね代を10cm以上確保することとします。

③維持管理等

特になし

④その他

・クレーン作業を伴うため、クレーン等の安全規則を遵守する。

活用の効果

比較する従来技術	連節ブロック工			
項目	活用の効果			比較の根拠
経済性	<input checked="" type="checkbox"/> 向上(28.44 %)	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下(%)	労務費の軽減
工程	<input checked="" type="checkbox"/> 短縮(83.33 %)	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 増加(%)	製品1枚当りの大きさと機械施工による施工能力の大幅な向上
品質	<input type="checkbox"/> 向上	<input checked="" type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	
安全性	<input type="checkbox"/> 向上	<input checked="" type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	
施工性	<input checked="" type="checkbox"/> 向上	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	特殊技能者が不要となる
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	ブロックにフライアッシュを使用し、CO2発生量を軽減した。シートとブロックの固定に接着剤を使用していないため、環境ホルモン溶出の危険性回避に配慮した。
その他、技術の アピールポイント等	マット規格が幅1.59m×6m(9.54㎡)と大きな面積であるため、施工性が良く敷設速度が速い。当ブロックマット製品は、フライアッシュを使用し、地球温暖化防止・循環型社会への貢献を目指して開発された商品です。			
コストタイプ コストタイプの種類	並行型:B(+)型			

活用効果の根拠

基準とする数量	300	単位	m ²
	新技術	従来技術	向上の程度
経済性	1909900円	2669040円	28.44%
工程	1日	6日	83.33%

新技術の内訳

項目	仕様	数量	単位	単価	金額	摘要
人件費	世話役	1	人	20000円	20000円	建設物価(2006年5月号、愛知県単価)
人件費	普通作業員	5	人	13200円	66000円	同上
シビックマット	1枚の寸法:幅1.59m×6.0m=9.56㎡	300	㎡	5700円	1710000円	1日当りの施工量
アンカーピン	U字ピンD16×400L	150	本	400円	60000円	法勾配1:2.0の場合
ラフテレーンクレーン運転	油圧伸縮ジブ型25t吊り	1	日	48000円	48000円	
吊り具損料		1	日	5900円	5900円	
諸雑費	-	1	式	0円	0円	

従来技術の内訳

項目	仕様	数量	単位	単価	金額	摘要
人件費	世話役	3	人	20000円	60000円	建設物価2006年5月号
人件費	ブロック工	6	人	24800円	148800円	同上
人件費	特殊作業員	6	人	16900円	101400円	同上
人件費	普通作業員	12	人	13900円	166800円	同上
連節ブロック	150kg/個以上	300	m ²	5650円	1695000円	同上
ラフテレーンクレーン運転	油圧25t吊り	6	日	48000円	288000円	同上
吸出し防止材設置	T=10mm	300	m ²	665円	199500円	
諸雑費	-	1	式	9540円	9540円	労務費合計の2%を上限

特許・実用新案

種類	特許の有無			特許番号
特許	<input type="checkbox"/> 有り	<input checked="" type="checkbox"/> 出願中	<input type="checkbox"/> 出願予定	<input type="checkbox"/> 無し
特許詳細	特許情報無し			
実用新案	特許の有無			
	<input type="checkbox"/> 有り	<input type="checkbox"/> 出願中	<input type="checkbox"/> 出願予定	<input checked="" type="checkbox"/> 無し
備考				

第三者評価・表彰等

建設技術審査証明		建設技術評価
証明機関		
番号		
証明年月日		
URL		
その他の制度等による証明		
制度の名称		
番号		
証明年月日		
証明機関		
証明範囲		
URL		
評価・証明項目と結果		
証明項目	試験・調査内容	結果

施工単価

- (1)単価表は、1日当りの施工数量(300m²)から算出しています。
(2)施工は、直線で材料切断が少なく水中施工が無い条件で算出しています。
(3)マット敷設には、普通作業員は1人がクレーン誘導、残り4人がマット敷設・吊り具位置の微調整を行うこととします。
(4)マット敷設後2人がアンカーピンの固定作業、2人が製品仮置き場での次のマットの把持作業補助を行います。
(5)世話役は、敷設・アンカーピン固定の位置決定・指示を行います。
(6)施工機械損料には、25tラフテレーンクレーン運転、吊り具を計上しています。
(7)施工単価には、覆土工あるいは植生工に要する費用は含みません。
(8)計上した材料費の内、アンカーピン数量は斜面勾配により下記の様に変化します。
勾配1:1.5⇒0.7本/m²
勾配1:1.8⇒0.6本/m²
勾配1:2.0⇒0.5本/m²
勾配1:3.0⇒0.3本/m²

出典:「河川災害復旧護岸工法技術指針(案)」,社団法人 全国防災協会,平成13年5月25日発行,pp4-11
シビックマット 300m²当り単価表

工種	項目	単位	数量	単価	金額	適用
人件費	世話役	人	1	20000	20000	建設物価(2006年5月号、愛知県単価)
人件費	普通作業員	人	5	13200	66000	同上
材料費	シビックマット	m ²	300	5700	1710000	1枚の規格:幅1.59m × 6m
材料費	アンカーピン	本	150	400	60000	U字ピン D16 × 400L

機械損料	ラフテレーンクレーン	日	1	48000	48000	油圧伸縮式ジブ型25t吊
機械損料	吊り具	日	1	5900	5900	
諸雑費		式	1	0	0	
合計		円			1909900	
1㎡当り		円/㎡			6366	

歩掛り表あり (標準歩掛, 暫定歩掛, 協会歩掛, 自社歩掛)

施工方法

1. 施工準備

- 1.1 作業用クレーンの準備。
- 1.2 製品搬入車両進入路、クレーン作業ヤードの確認、製品仮置き場の確保。
- 1.3 製品敷設面の整地(敷設面は平滑)と敷設基準点の決定。
- 1.4 施工吊り具等の点検。
- 1.5 製品の荷降ろし。製品積み重ね枚数が10枚以内になるように仮置き作業の実施。

2. 敷設

- 2.1 吊り具をクレーンに取り付ける。
- 2.2 製品仮置き場にクレーンを移動し、マットの吊り代を把持部押えゴムに挟み込み締め付けレバーを下げ安全ストッパーをセットする。
- 2.3 クレーンを誘導し、敷設①に移動。
- 2.4 施工基点に合せ、長さ、幅方向の通りを確認しマットを敷設する。
- 2.5 安全ストッパーを外し、締め付けレバーを上げマットを開放する。斜面上の作業の場合時のレバー開放は、法尻側把持部から行う。
- 2.6 以下2.2～2.5の作業を繰り返す。

3. アンカーピンの打設

- 3.1 ブロックマットの敷設後、アンカーピンを所定本数打設する。但し、マットが滑動する恐れがある場合には、アンカーピンを打設しながら敷設する。



今後の課題とその対応計画

①課題

- ・従来のブロックマットと比較し、ブロックが大型であることの評価の確立:ブロックの水理特性評価
- ・湾曲箇所施工時のマットの切断、アンカーピン打設作業の省力化。

②計画
・軽量型、重量型シビックマットの開発

収集整備局	中部地方整備局				
開発年	2003	登録年月日	2003.11.27	最終更新年月日	2014.04.12
キーワード	コスト縮減・生産性の向上、公共工事の品質確保・向上、景観				
	自由記入	施工上の安全性に配慮した 大きく安心感のあるブロック 施工吊り具			寸法安定性の良いブロック マット
開発目標	経済性の向上、施工精度の向上、品質の向上				

開発体制	単独 (□産、□官、□学) 共同研究 (□産・産、□産・官、□産・学、□産・官・学)				
	開発会社	前田工織株式会社			
問合せ先	技術	会社	前田工織株式会社		
		担当部署	開発部	担当者	南本 政司
		住所	〒919-0422 福井県坂井市春江町沖布目38-3		
		TEL	0776-51-9202	FAX	0776-51-9203
		E-MAIL	minami@mdk.co.jp		
		URL	http://www.maedakosen.jp		
	営業	会社	前田工織株式会社		
		担当部署	営業企画部	担当者	山口曜士郎
		住所	〒541-0041 大阪府大阪市中央区北浜2-3-6		
		TEL	06-6201-0313	FAX	06-6201-0668
		E-MAIL	yamaguchi@mdk.co.jp		
		URL	http://www.maedakosen.jp		

問合せ先

番号	会社	担当部署	担当者	住所
	TEL	FAX	E-MAIL	URL
1	前田工織株式会社	名古屋支店	神野 雅彦	愛知県名古屋市名東区高社1丁目93番 アプリーテ 星ヶ丘2F
	052-769-3531	052-769-3532	jino@mdk.co.jp	http://www.maedakosen.jp/
2	前田工織株式会社	東京営業第一 部	岡本 敏雄	東京都中央区日本橋久松町9番9号 AIG日本橋ビル5F
	03-3663-7897	03-3663-9930	okamoto@mdk.co.jp	http://www.maedakosen.jp/
3	前田工織株式会社	大阪支店	山口 曜士郎	大阪府大阪市中央区北浜2丁目3-6 北浜山本ビル2F
	06-6201-0313	06-6201-0668	yamaguchi@mdk.co.jp	http://www.maedakosen.jp/
4	前田工織株式会社	広島支店	横山彰宏	広島県広島市南区金屋町3丁目13 タミヤビル3F
	082-262-5555	082-262-5565	yokoyama@mdk.co.jp	http://www.maedakosen.jp/
5	前田工織株式会社	四国営業所	三野 正博	愛媛県松山市三番町7丁目13-13 ミツネビルディング 3F 306号
	089-998-3577	089-998-3511	mino@mdk.co.jp	http://www.maedakosen.jp/
6	前田工織株式会社	岡山事務所	塩田 崇	鳥取県鳥取市南安長2丁目106 シティーセンタービル 2F
	086-805-0355	086-805-0357	shioda@mdk.co.jp	http://www.maedakosen.jp/
7	前田工織株式会社	福岡支店	梅田 明宏	福岡県福岡市博多区博多駅前3丁目18-28 福岡Zビル 3F
	092-481-9720	092-481-9721	umeda@mdk.co.jp	http://www.maedakosen.jp/

実績件数

国土交通省	その他公共機関	民間等
14件	19件	0件

実験等実施状況

特になし

添付資料等	添付資料
	1.【添付資料1】シビックマット技術資料 2.【添付資料2】シビックマット施工要領 3.【添付資料3】シビックマット品質規格 4.【添付資料4】品質証明書 5.【添付資料5】水セメント比と中性化速度 6.【添付資料6】シビックマットの耐水性 6.【添付資料7】シビックマット水理特性 7.【添付資料8】ブロックマット法覆い工(護岸工)/設計法(案) 8.【添付資料9】シビックマットカタログ
	参考文献

- ・「美しい山河を守る災害復旧基本方針」,社団法人 全国防災協会,平成18年6月22日発行,pp28-29
- ・「河川災害復旧護岸工法技術指針(案)」,社団法人 全国防災協会,平成13年5月25日発行,pp4-1~4-15

その他(写真及びタイトル)

【用途】河川護岸

「美しい山河を守る災害復旧基本方針」に記載された留意事項

- 適用できる設計最大流速は4m/sである。
- のり勾配が1:1.5より緩い場所に適用する。
- めくれ対策を確実に行い、特に上下流端部のすり付け部の処理を確実に行う。
- 寄せ石や覆土を行い、播種の復元をはかる。
- 転石が少ない河川や水害部以外の場所に適用。
- 背後に住宅や重要施設がない場所に適用。

【施工例】

■古川環状護岸：広島県広島市



▲施工中



▲施工後3ヶ月経過

■太田川堤防強化：広島県広島市



▲施工中



▲施工後1年経過

■奥田川：高知県伊野町



▲施工中



▲施工完了(覆土・ヤシネット設置)

■円山川：兵庫県豊岡市



▲施工中



▲施工後7ヶ月

【用途】池・水路

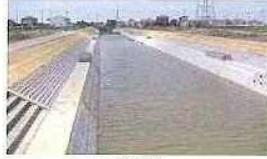
池・水路等の法面保護工

池・水路等ののり面保護工としての用途例。フィルターシートとブロックの相乗効果によるのり面保護効果が期待できます。専用吊り具を用いた施工性の良さと大きいブロックによる見栄え、安定感が特長です。



【施工例】

■筑後川水系：福岡県 クリーク防災機能保全対策事業第3号水路工事



▲施工直後



▲施工後3ヶ月

■筑後川水系：福岡県 クリーク防災機能保全対策事業第1号水路工事



▲施工直後



▲施工後5ヶ月

■尾原ダム：島根県



▲マット敷設



▲施工中

■第二東名高速道路引佐調整池：静岡県



詳細説明資料(様式3)の様式はExcelで表示されます。

技術の名称	シビックマット	
開発会社名	前田工機株式会社	
NETIS登録番号	■登録済み:登録番号【CB-030077】 □未登録	
申請先の地方整備局	国土交通省 中部地方整備局	
分類	[レベル1:河川海岸]、[レベル2:多自然型護岸工]、[レベル3:その他]	
使用可能な工事の種類	河川護岸工、池・水路等の法面保護工	
比較対象とする従来技術	技術名称	運搬ブロック工
	選定理由	運搬ブロック工は、従来からある多自然型護岸工法として高い評価を得ており、当工法と同様に法面被覆保護効果を持ちながら、植生の復元・環境保全に対する機能を有する工法である。申請技術は、施工精度の向上、環境への配慮を目的として開発したことから、従来技術として運搬ブロック工法を選定した。
その他		

大	評価項目		申請者記入欄			備考
	中	小	従来技術のコスト	申請技術のコスト	従来技術との比較<結果>	
経済性	イニシャルコスト	300㎡当り施工単価 (申請技術の1日当り施工量)	2,669,040円/300㎡	1,909,900円/300㎡	28.44%向上	
	ランニングコスト	対象外	-	-	-	
	その他		-	-	-	
	トータルコスト		2,669,040円/300㎡	1,909,900円/300㎡	28.44%向上	

大	評価項目		申請者記入欄			備考	
	中	小	①現行基準値等	③申請技術について実証により確認した数値等	④従来技術との比較<結果>		
安全性 <small>※労働安全衛生法上の安全性等は含まない。</small>	構造	-	-	-	-		
	施工段階	作業員に対する事故等の発生	「土木工事安全施工技術指針」の「第1章総則、第2章安全措置一般、第6章運搬工」による	作業員に対する事故等の実績件数は0件である。	同等である。	クレーン作業を伴うため、下記の法令を遵守すること。 ・労働安全衛生法:第61条 ・労働安全衛生法施工令:第20条 ・労働安全衛生規則:第41条	
		※仮設工については施工段階の安全性は含まない。	第三者に対する事故等の発生	「土木工事安全施工技術指針」の「第1章総則、第2章安全措置一般、第6章運搬工」による	第三者に対する事故等の実績件数は0件である。	同等である。	
耐久性	物性	コンクリートブロックの強度	JISA 5371:プレキャスト無筋コンクリート製品の積みブロックに準拠	圧縮強度:18N/mm2以上 引張強度:たて方向2.94kN/5cm以上	同等である。		
		コンクリートの耐久性(中性化)	JISA 5364:プレキャストコンクリート製品に準拠	水セメント比:50%以下 素材のホウ素は通常使用環境では良好	同等である。		
		アンカーピンの強度	道路標示方書・同解説:(社)日本道路協会	許容応力度:180(N/mm2)	同等である。		
	形状	構造体の安定性	・「美しい山河を守る災害復旧基本方針」:(社)全国防災協会の表4.1(1) ・「河川災害復旧工法技術指針(案)」:(社)全国防災協会 ・「護岸の設計方法」:(財)国土開発技術センター	・法勾配:1:1.5より緩い ・設計流速:4m/s以下	同等である。		
		コンクリートブロックとフィルターシートの付着性	「河川災害復旧工法技術指針(案)」:(社)全国防災協会	ブロック1個当りの固着強さ:490N/個以上	同等である。		
	能力	-	-	-	-		
品質・出来形	材料	ブロック規格 ・設計基準強度:18N/mm2以上 ・シビックマット単位面積質量:132kg/㎡以上 ・シートとの固着(剥離)強さ:500N/個以上	JISA 5371:プレキャスト無筋コンクリート製品の積みブロックに準拠	・設計基準強度:32.32N/mm2 ・シビックマット単位面積質量:130~138kg/㎡ ・シートとの固着(剥離)強さ:735~1373N/個	同等である。		
		コンクリート中のアルカリ総量	無筋コンクリート:3.0kg/m ³ 以下	2.37kg/m ³			
	施工	シビックマット施工要領	-	-	-		
	完成物	製品寸法	-	-	品質規格・物性試験条件(シビックマット)を参照	同等である。	
		製品外観	-	-	品質規格・物性試験条件(シビックマット)を参照	同等である。	
ブロック		-	-	品質規格・物性試験条件(シビックマット)を参照	同等である。		
施工性	合理化	工程	現行標準施工量:6日/300m ² 当り	標準施工量:1日/300m ² (シビックマット工)	工期の短縮が図られる。		
	現場条件	搬入路	-	製品搬入車両(通常10tトラック)と施工クレーン等が通行可能な搬入路が必要。	同等である。		
		製品仮置き場	-	施工場所近郊に2~3日分のマット敷設数量を仮置きするストックヤードが必要	同等である。		

	作業スペース	-	選定した敷設用のクレーンの作業半径を確保できる作業スペースが必要。	同等である。	
適用範囲 自然条件	勾配対応	「美しい山河を守る災害復旧基本方針」:(社)全国防災協会の表4.1(1)	1:1.5より緩い勾配に適用	同等である。	
	流速対応	「美しい山河を守る災害復旧基本方針」:(社)全国防災協会の表4.1(2)	設計流速4m/s以下	同等である。	
	その他条件	「美しい山河を守る災害復旧基本方針」:(社)全国防災協会の表4.1(3)	・転石が少ない河川や水衝部以外に適用 ・背後に住宅や重要施設が無い場合に適用	同等である。	
施工管理	施工管理項目及び頻度	-	-	同等である。	
難易度	熟練工への依存度	-	-	従来技術はブロック工や特殊作業員等の熟練工への依存度が大きい。当工法は工場規格で予め配列され熟練工を必要としない。	
周辺環境への影響	社会環境	土壌汚染への影響	-	シートとブロックの固定には、接着剤を使用せず補強用のループ糸により固定することにより、土壌等への環境ホルモンの流出を回避している。	土壌環境汚染防止に貢献。
	作業員環境		「土木工事安全施工技術指針」の「第1章総則、第2章安全措置一般、第6章運搬工」による	特に問題なし	同等である。

その他	独自基準等の有無	技術指針、設計基準等	<input checked="" type="checkbox"/> 無他()シビックマット技術資料〔添付資料1〕
		積算基準等	<input checked="" type="checkbox"/> 無他()シビックマット技術資料〔添付資料1〕
		施工管理基準等	有無他()
	その他		



活用効果評価一覧

登録番号:CB-030077-V
新技術名称:シビックマット

評価回数	活用効果評価ファイル	更新日
1 回目	内容確認	2014/04/12

このシステムはInternet Explorerの文字サイズ「小」で開発しております。

[プライバシーポリ](#)

[シー / 著作権等について](#)

活用効果評価結果

平成25年度

北陸地方整備局 新技術活用評価会議

新技術概要	開発目標	経済性の向上、施工精度の向上、品質の向上		
	新技術登録番号	CB-030077-A	区分	工法
	分類	河川海岸-多自然型護岸工-ブロック積(張)工		
	新技術名	シビックマット (副題:地球環境に優しいブロックマット)		
	比較する従来技術(従来工法)	連節ブロック工		
	新技術の概要及び特徴	「シビックマット」は、多数個のブロックをシートと一体化した河川護岸法覆工材料。法勾配が1:1.5より緩い河川護岸、池、水路等に使用できる。		

活用効果評価	所見	<p>設計比較対象技術</p> <p>・フィルターシートとブロックが一体化された大型ブロックマット(9.54m²)のため、施工性が向上し大幅な工期の短縮が図られる。</p>	<p>安全性 — 新技術 — 従来技術(従来工法)</p>
	留意事項	・曲線部、法長の変化のある現場での活用にあたっては、シビックマットの連続性の確保について検討する必要がある。	

活用効果調査結果	対象工事	1	樋門撤去工事	(従来技術)	連節ブロック工	H21
		2	遊水地工事	(従来技術)	連節ブロック	H21
		3	遊水地工事	(従来技術)	連節ブロック工	H22
		4	築堤工事	(従来技術)	連節ブロック工	H22
		5	地盤改良工事	(従来技術)	連節ブロック工	H23
		6	堤防強化工事	(従来技術)	連節ブロック	H23
		7	築堤護岸工事	(従来技術)	連節ブロック工	H24
		8				
		9				
		10				
		11				
		12				
		13				
		14				
		15				
		16				
		17				
		18				
		19				
		20				

活用効果調査結果	施工時評価	ケース番号及び年度	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	項目の平均(点)	従来技術(従来工法)		
		項目	H21	H21	H22	H22	H23	H23	H24																	
		経済性	B	B	B	B	B	B	C																B	C
		工程	A	B	A	A	A	A	A																A	C
		品質・出来形	B	C	C	C	C	B	C																C	C
		安全性	B	C	C	C	C	C	C																C	C
		施工性	A	B	B	B	C	B	C																B	C
		環境	A	C	C	C	C	C	C																C	C
		その他	—	—	—	—	—	—	—																—	—
		施工時評価点	B	C	B	B	B	B	C																B	—
追跡調査	機能・効果	—	—	—	—	—	—																—	—		
総合評価点		B	C	B	B	B	C																B	—		

活用効果評価	項目	評価結果	補足
	成立性	技術として成立している	<p>内容</p> <p>技術における機能、品質、性能などを実験や理論的なもの等での確認・証明の有無</p> <p>判定区分</p> <p>技術として成立している</p> <p>技術として成立していない</p>
	優位性	従来技術より優れる	<p>従来技術に対して優れている度合い</p> <p>A 従来技術より極めて優れる</p> <p>B 従来技術より優れる</p> <p>C 従来技術と同等</p> <p>D 従来技術より劣る</p>
	安定性	高い安定性を有す	<p>各評価項目の判定結果による総合評価</p> <p>高い安定性を有す</p> <p>安定性に問題がない</p> <p>安定性が確認されない</p>
	現場適用性	広い	<p>技術の優位性が高いものの件数の多寡</p> <p>広い</p> <p>特に広いとまではいえない</p>
	区分	従来技術に比べて活用の効果は優れている。また、活用の条件の違いに対する評価の安定性を有し、多くの現場で良い評価を得ている。	
	追跡調査の必要性	—	
追跡調査		—	