

## 新技術概要説明資料(1/5)

名称	LLマリンマット		登録No.	1234		
			収受付年月日	平成18年1月10日		
			変更受付年月日	平成20年1月24日		
副題	海洋部での腐食防止効果を持つ業界トップクラスのPE被覆厚さ線材による高耐久高強度のふとん籠			開発年	2000年	
区分	1.工法 2.機械 3.材料 4.製品 5.その他				番号: 4	
分類	1-2-1.河川/河川海岸					
キーワード	1.安全・安心		5.公共工事の品質確保・向上		1	8
	2.環境		6.景観		2	
	3.情報化		7.伝統・歴史・文化		4	
	4.コスト縮減・生産性の向上		8.リサイクル		番号: 5	
国土交通省への登録状況	申請地方整備局名	登録年月日	登録番号	評価結果		
	関東地方整備局	平成13年2月7日	K T -00124-A	準一般工事		
開発目標 (選択)	1.省人化		5.耐久性向上		9.地球環境への影響抑制	
	2.省力化		6.安全性向上		10.省資源・省エネルギー	
	3.経済性向上		7.作業環境の向上		11.品質の向上	
	4.施工精度向上		8.周辺環境への影響抑制		12.リサイクル性向上	
活用の効果	従来技術名:		亜鉛めっき鉄線製ふとん(蛇)籠			
	1.経済性	1.向上(%)	2.同程度	3.低下(%)	番号:	3 108.90%
	2.工程	1.短縮(%)	2.同程度	3.増加(%)	番号:	2 0
	3.品質・出来型	1.向上	2.同程度	3.低下	番号:	1
	4.安全性	1.向上	2.同程度	4.低下	番号:	1
	5.施工性	1.向上	2.同程度	5.低下	番号:	2
	6.環境	1.向上	2.同程度	6.低下	番号:	1
	7.その他	1.(定義済みの値なし)			番号:	
開発体制	1.単独 2(1)共同研究(民民) 2(2)共同研究(民官) 2(3)共同研究(民学)				番号: 1	
開発会社	富士金網製造株式会社					
問合せ先	技術	会社名:	富士金網製造株式会社		住所: 北海道帯広市西24条北1丁目5-1	
		担当部署:	営業部		TEL: 0155-37-2135	
		担当者名:	久保 博茂		FAX: 0155-37-6779	
	営業	会社名:	富士金網製造株式会社		住所: 北海道帯広市西24条北1丁目5-1	
		担当部署:	営業部		TEL: 090-1524-4511	
		担当者名:	田村 誠		FAX:	
(概要)	<p>開発目標: 港湾海岸部、河川河口域、酸性河川等での、対砂磨耗性・耐久性等の観点から長期的な使用を可能とする籠製品</p> <p>用途</p> <p>港湾、漁港等の防波堤及び消波堤の基礎部</p> <p>離岸堤・人口リーフ等の基礎(被覆)部</p> <p>海岸・河川岸侵食対策(護岸工・法面工・ドレーン工)</p> <p>海岸・河川護岸の根固め、洗掘防止対策</p> <p>砂防、河川の護岸工・床固め工・護床工</p> <p>導入効果: 従来品の亜鉛メッキ鉄線製籠と比較し、10年以上の通期換算にて、約40%以上の費用低減が見込まれる。(詳細、施工単価及び経済比較表参照)</p>					

新技術概要説明資料 ( 2 / 5 )

新技術名称	LLマリンマット	登録No. 1234														
<p>( 特 徴 )</p> <p>&lt;特徴&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・心線の強度:従来の亜鉛メッキ鉄線に比較して、2倍程度の強度を有する鋼線を使用</li> <li>・被覆厚さ:従来の各種被覆線材に比較して、2倍以上の被覆厚さを実現させた</li> <li>・線材の末端処理:キャップシール止めを施し、線材末端部からの腐食電食による腐食を防止</li> <li>・耐候性の改善:カーボンブラックを加えた高密度ポリエチレン被覆により、約8000時間の照射にもほとんど変化を起こさない。ほぼ40年の野外暴露に絶えうる品質を確保。</li> </ul> <p>&lt;期待される効果&gt;(新技術活用のメリットは?)</p> <p>(コスト面) 従来品と比べ約15~20倍の寿命を持ち、10年以上の長期使用を見込んだ場合、通期のロングライフコスト換算にて、約40%以上の費用低減が見込まれる。</p> <p>(各種メリット) ・耐久性(対砂摩耗性)耐衝撃性、酸性・耐薬品性・耐塩水性の向上</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・安全性の向上(末端シールにより、鋭利な金属部分がなく、施工時施工後の安全性を確保</li> <li>・十分な防食効果により、港湾を含む海岸海洋地域、酸性河川・河川河口域にも適用可能。</li> </ul>																
<p>( 施工方法 )</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・H・Rタイプ 5・10t型</li> </ul> <p>従来のふとん(蛇)籠と同様のパネル式を採用しているため組立ておよび取扱いが容易で特殊技能が不要。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・平張りタイプ H=500mm</li> </ul> <p>従来のかごマット平張り工と同様(蓋網以外 蓋網:パネル式)</p> <p>詳細 ロングライフマリンマット実地試験報告書参照</p>																
<p>( 施工単価等 )</p> <table border="1" data-bbox="405 1211 1270 1249"> <tr> <td>1(1).歩掛りあり(標準)</td> <td>1(2).歩掛りあり(暫定)</td> <td>2.歩掛りなし</td> <td>2</td> </tr> </table>			1(1).歩掛りあり(標準)	1(2).歩掛りあり(暫定)	2.歩掛りなし	2										
1(1).歩掛りあり(標準)	1(2).歩掛りあり(暫定)	2.歩掛りなし	2													
<p>&lt;ハード(レギュラー)タイプ通期換算(累計)の直工費コスト比較(1本あたり)&gt;</p> <p>****施工時 *****1年目 *****5年目 *****9年目 *****17年目 *****33年目 *****60年経過</p> <table border="1" data-bbox="153 1317 1410 1384"> <tr> <td>新規 LL マリンマット</td> <td>141千円</td> <td>141千円</td> <td>141千円</td> <td>141千円</td> <td>141千円</td> <td>141千円</td> </tr> <tr> <td>従来 亜鉛メッキ鉄線籠</td> <td>86千円</td> <td>172千円</td> <td>258千円</td> <td>430千円</td> <td>774千円</td> <td>1290千円</td> </tr> </table> <p>1.海岸用ハード(レギュラー)タイプ歩掛り 製作のみ以下のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・6立米タイプの場合(100本あたり) 中割石(30~300Kg/個):630m3</li> <li>世話役:10人、特殊作業員:14.5人、普通作業員:80人、*バックホウ運転0.8(0.6)m3</li> <li>級:104.8時間(*機械損料 1h、運転手(特殊) 0.17人、燃料費 18%, 諸雑費 1式)</li> <li>・3立米タイプの場合(100本あたり) 中割石(30~300Kg/個):315m3</li> <li>世話役:9人、特殊作業員:11.6人、普通作業員:64人、*バックホウ運転0.8(0.6)m3級:57.7時間(*機械損料 1h、運転手(特殊) 0.17人、燃料費 18%, 諸雑費 1式)</li> </ul> <p>2.平張りタイプ歩掛り: かごマット平張りタイプに同じ</p> <p>1・2とも製品定価表及び歩掛り別添</p>			新規 LL マリンマット	141千円	141千円	141千円	141千円	141千円	141千円	従来 亜鉛メッキ鉄線籠	86千円	172千円	258千円	430千円	774千円	1290千円
新規 LL マリンマット	141千円	141千円	141千円	141千円	141千円	141千円										
従来 亜鉛メッキ鉄線籠	86千円	172千円	258千円	430千円	774千円	1290千円										
<p>( 適用条件 )</p> <p>自然条件</p> <p>特になし 人頭大のれきが飛来する海岸部では断面検討等に留意を要する</p> <p>現場条件</p> <p>平張りタイプのみドライ施工に限定</p> <p>技術提供可能な地域</p> <p>制限なし</p> <p>関係法令</p> <p>特になし</p>																

## 新技術概要説明資料(3/5)

新技術名称	LLマリンマット	登録No.	1234
(施工上・使用上の留意点)			
<p>設計時：石材、重量の関係(ふとん(蛇)籠規定に準拠する。)          人頭大のれきが飛来する海岸部では断面検討等に留意を要する          H・Rタイプのマリンマットにて、吊り施工により構造物を築造する場合、吊り作業により、籠の高さ減少(10～15cm)、籠の長さ増加(20～30cm)、出来型変化を見込む設計検討を要する          施工時：・石詰作業で蛇籠底部に石を敷き詰める段階では、極力低い高さ(1.5m以下)から石を投入してください。          維持管理：火災への留意のほか、特になし</p>			
(残された課題と今後の開発計画)			
<p>課題：イニシャルコスト(製品価格)の逡減          計画：・LLマリンマットの上を歩行した際の滑り防止として、被覆表面を梨地にした製品を開発中。</p>			
(実験等作業状況)			
<p>・従来製品と開発製品の砂摩耗損量(%)の比較          摩耗試験機で試験を実施した結果、開発製品の摩耗量(%)は従来製品の約1/8であった。          詳細、ロングライフマリンマット実地試験報告書参照</p>			
(添付資料)			
実験資料等			
ロングライフマリンマット実地試験報告書			
積算資料等			
<p>H・Rタイプ 5・10t型：マリンマット歩掛り一覧(No1)          建設物価版港湾築堤マット欄マリンマット参照          平張りタイプ H=500mm：平成15年度国土交通省土木工事積算基準          施工管理基準資料等</p>			
<p>H・Rタイプ 5・10t型：現地施工での出来型は土木施工管理基準(静岡県土木部)による          但し、吊りワイヤーによる水中施工等吊り施工時では、籠の高さ(減少)・各長さ(増加)、その増減値目安 高さ10～15cm・長さ20～30cm/1籠 (従来の築堤マット同様)          平張りタイプ： H=500mm：従来品と同様</p>			
特許	1.有り(番号: ) 2.出願中 3.出願予定 4.無し	番号	2
実用新案	1.有り(番号: ) 2.出願中 3.出願予定 4.無し	特許番号	
		番号	3
		新案番号	
評価・証明	建設技術評価制度番号	民間開発建設技術の審査証明番号	
	証明年月日	証明年月日	
	制度等の名称	証明機関	
	制度等の名称	制度等の名称	
その他の制度等による証明	制度名、番号	制度名、番号	
	証明年月日	証明年月日	
	証明機関	証明機関	
	証明範囲	証明範囲	

## 新技術概要説明資料(4/5)

新技術名称		L L マリンマット		登録No.	1234
実績件数		公共機関:	143	民間:	3
発注者	施工時期	工事名		CORINS登録No.	
京都府舞鶴市役所	2005/8月	美浜漁港海岸侵食対策工事			
千葉県中部林業事務所	2005/8～9月	海岸防災林造成工事(富津)			
愛知県東三河建設事務所	2005/11月	田原豊橋海岸災害復旧工事			
神奈川県小田原土木事務所	2006/11月	H18年度海岸高潮対策工事(湯河原海岸)			
鹿児島県奄美市役所	2006/11月	H18年度知名瀬港改修工事			
中国地方整備局出雲河川国道事務所	2005/12月	宍道湖秋鹿植生護岸工事			
鹿児島県指宿土木事務所	2007/1月	県単河川等防災工事(長崎鼻海岸)			
島根県出雲県土整備事務所	2007/5月	湊原海岸最愛復旧工事 18災害2233・2234			
愛知県東三河建設事務所	2005/11月	海岸災害関連工事遠州灘海岸 田原豊橋海岸			
静岡県浜松土木事務所	2007/11月	浜松市の原海岸侵食対策工事 離岸堤設置工			

施工実績

平成20年1月7日現在



## 新技術概要説明資料(5/5)

新技術名称	LLマリンマット		登録No.	1234
				
平張り工写真(和歌山港湾事務所発注)	Hタイプ石詰め後写真			
				
平張り工写真(千葉県鴨川土木事務所発注)	Hタイプ写真(中標津道路事務所発注)			
				
平張り工写真(鹿児島県大隈土木事務所発注)	Rタイプ写真(千葉県南部林業事務所発注)			