

概要説明書

概要説明書(その1)		※登録No.	2102002B		
新技術の名称	エンドレンマットリブ型		※登録年月日	R4.3.16基準適合情報	
			※変更登録年月日		
副題	透水フィルター付き板状排水材	開発年月	2013.4		
申請概要					
申請者	会社名	前田工織株式会社 福岡支店			
	住所	〒812-0038 福岡県福岡市博多区祇園町4-61 FORECAST博多祇園7F			
	開発者との関係	支店			
開発者	会社名	前田工織株式会社			
	住所	〒919-0422 福井県坂井市春江町沖布目38-3			
従来技術と比べ優れている点	従来技術は碎石層が用いられ、碎石の敷均し・締固めをするための重機が必要であった。本技術は従来技術同等の耐圧性能、および優れた透水性、排水能力を有しており、軽量であるため人力で敷設することができるため、経済的に碎石層相当以上の排水能力を持つ排水層を設けることができる。				
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	2013.10.15	KK-130027-VE	活用促進技術	
新技術・新工法の分類					
区分	<input type="radio"/> 工法 <input type="radio"/> 材料 <input type="radio"/> 機械 <input checked="" 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	排水構造物工	暗渠工	暗渠排水管	
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 checked="" type="checkbox"/> 作業環境の向上 <input type="checkbox"/> 環境保全 <input type="checkbox"/> 地球環境への影響抑制 <input type="checkbox"/> 省資源・省エネルギー <input checked="" 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	前田工織株式会社		
		担当部署	補強土排水推進部		
		担当者	久保 哲也		
		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	kubo@mdk.co.jp		
	ホームページURL	www.maedakosen.jp			
	営業	会社名	前田工織株式会社		
		担当部署	福岡支店		
		担当者	増澤 範篤		
		住所	〒812-0038 福岡県福岡市博多区祇園町4-61 FORECAST博多祇園7F		
		Tel	092-282-1033		
		Fax	092-282-1035		
E-mail		masuzawa@mdk.co.jp			
ホームページURL	www.maedakosen.jp				

概要説明書(その2)

新技術の名称	エンドレンマットリブ型	※登録No.	2102002B
新技術の概要 ※検索結果に表示する技術の概要です(全角120文字以内)			
<p>本技術は、高密度ポリエチレン製のリブ型構造体を透水フィルターでくるんだ板状排水材(エンドレンマットリブ型)である。従来は、盛土内や構造物背面の排水層として透水性の良い砕石が適用されていたが、本技術の活用により砕石30cm厚さ相当以上の排水能力を持つ排水層を経済的に設けることができる。</p>			
新技術の概要			
<p>①何について何をする技術か？ 本技術の板状排水材を盛土の水平排水層や構造物背面の裏込排水層として、所定の間隔で敷設することにより、砕石による排水層と同等の排水性能を持つ排水層を設け、降雨等による浸透水を速やかに排出することができる。</p> <p>②従来はどのような技術で対応していたか？ 砕石(C-40)を30cm厚さで敷設していた。</p> <p>③公共工事のどこに適用できるか？ 盛土内排水、グラウンド排水、擁壁・カルバートなどの構造物裏込排水。</p>			
新技術のアピールポイント(課題解決への有効性)			
<p>従来使用される砕石による排水層は、施工上の手間および材料調達に時間を要することに比べ、本技術は人工材料であることから、施工は容易な上、排水能力も十分な性能を確保することができる。</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？) 従来技術は砕石層が用いられ、砕石敷均し・締固め作業に重機が必要であった。本技術は優れた耐圧性能、透水性、排水能力を有し、軽量なため人力敷設により、経済的に優れた排水層構築が可能。</p> <p>②期待される効果は？(新技術活用のメリットは？) 板状排水材を敷設するだけであるため、従来技術と比べ、コスト低減、工程短縮の効果がある。</p>			
適用条件			
<p>①自然条件 水平に敷設するため、強雨、強風、降雪の時には施工できない。</p> <p>②現場条件 作業スペース以外には、特に必要としない。 作業スペース:2m×2m=4m²。</p> <p>③技術提供可能地域 技術提供地域についての制限なし。</p> <p>④関係法令等 特になし。</p>			

概要説明書(その3)

新技術の名称	エンドレンマットリブ型	※登録No.	2102002B
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。） 盛土内排水、グラウンド排水、擁壁・カルバートなどの構造物裏込排水等。</p> <p>②特に効果の高い適用範囲 耐圧性、排水性に優れるため、高盛土の排水工に適している。</p> <p>③適用できない範囲 特になし。</p>			
ニーズへの対応			
<p>①社会的ニーズへの対応 従来技術は自然材料である砕石を使用するため、材料確保が困難になる場合、本技術は有効である。また、本技術は大型施工機械を使用する必要がなく、特別な資格保有が不要であることから、大幅な省力化が図れる。</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) 道路工事における高盛土での水平排水層での適用や構造物背面の裏込め排水層として適用が可能である。</p>			
留意事項			
<p>①設計時 必要排水量によって、製品規格を選定する。</p> <p>②施工時 「エンドレンマットリブ型」の上流端末部は土の侵入を防ぐため、不織布で覆う等の処置を行う。</p> <p>③維持管理時 特になし。</p> <p>④その他 特になし。</p>			

概要説明書(その4)

新技術の名称	エンドレンマットリブ型	※登録No.	2102002B
--------	-------------	--------	----------

活用の効果

比較する従来技術	砕石(C-40)を用いた盛土内水平排水層			
項目	活用の効果		比較の根拠	
経済性	<input checked="" type="radio"/> 向上 (58%)	<input type="radio"/> 同程度 ()	<input type="radio"/> 低下 ()	材料および労務費が低いため、経済性が向上する。
工 程	<input checked="" type="radio"/> 短 縮 (75%)	<input type="radio"/> 同程度 ()	<input type="radio"/> 増 加 ()	従来技術のように砕石の敷均し・締固めの工程がないため、工程が向上する。
品 質	<input checked="" type="radio"/> 向 上 ()	<input type="radio"/> 同程度 ()	<input type="radio"/> 低 下 ()	排水能力が優れている。
安全性	<input checked="" type="radio"/> 向 上 ()	<input type="radio"/> 同程度 ()	<input type="radio"/> 低 下 ()	人力施工であるため、本技術に起因する事故等の発生はない。
施工性	<input checked="" type="radio"/> 向 上 ()	<input type="radio"/> 同程度 ()	<input type="radio"/> 低 下 ()	敷設するだけであるため、普通作業員で施工できる。
環境保全	<input type="radio"/> 向 上 ()	<input checked="" type="radio"/> 同程度 ()	<input type="radio"/> 低 下 ()	

基準数量	250	単位	m2
	新技術(A)	従来技術(B)	変化値1-A/B(%)
経済性	191,085 円	451,822 円	58%
工 程	0.58 日	2.3 日	75%

概要説明書(その5)

新技術の名称	エンドレンマットリブ型	※登録No.	2102002B
--------	-------------	--------	----------

活用の効果の根拠

●新技術の内訳

基準数量: 250m² あたり

項目	仕様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘要
材料費	エンドレンマットリブ型 R7×300C	250	m	510	127,500	
施工費(小運搬、切断、敷設)	普通作業員	0.58	人工	19,500	11,310	
路体盛土	施工P単価	75	m ³	697	52,275	厚さ30cm分の盛土施工
合計					191,085	

●従来技術の内訳

基準数量: 75m³ あたり

項目	仕様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘要
材料費	砕石(C-40)	75	m ³	2,400	180,000	
路体盛土	施工P単価	75	m ³	697	52,275	
吸い出し防止材敷設工	施工P単価	562	m ²	391	219,547	
合計					451,822	

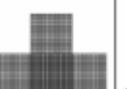
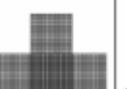
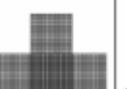
概要説明書(その6)

新技術の名称	エンドレンマットリブ型	※登録No.	2102002B
--------	-------------	--------	----------

施工単価	<input type="radio"/> 歩掛りなし <input checked="" 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
------	--	--

<p>【本技術】 (材料費) ・エンドレンマットリブ型(R7*300C)510円/m×250m=127,500円 (労務費) ・排水材敷設工 0.58人工×19,500円(普通作業員)=11,310円 ※小運搬、切断、敷設を含む。</p> <p>(厚さ30cm分の盛土施工費) 路体盛土 75.0m³×697円/m³ = 52,275円</p> <p>(合計) 191,085円</p>
--

施工方法

<p>【盛土内排水】 ①「エンドレンマットリブ型」を必要長さに切断する。 ②切断した「エンドレンマットリブ型」を盛土面に所定のピッチで敷設する。 ※「エンドレンマットリブ型」の上流端末部は土の侵入を防ぐため、不織布で覆う等の処置を行う。</p> <div style="text-align: center;"> <p>■ 施工方法例</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>切断</th> <th>端末処理</th> <th>直ジョイント</th> <th>T字ジョイント</th> <th>取付け方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>  カッターナイフ、もしくはハサミにて切断する。 </td> <td>  外層材を折り曲げるか、粘着テープ貼りにてシールする。 </td> <td>  芯材どうしを、釘金等で結びつけたのち、外層材を掛け合わせてラップする。外層材の長さが不足する場合には、粘着テープにてシールする。 </td> <td>  重ねを合わせる形でリブ型本体をラップする。片面が不透水となっている場合は、結合部を切断する等して、リブ型本体をラップする。 </td> <td>  ※壁面への取付け(例) 様木もしくは、あて板をあて、コンクリートにて固定すると良い。 ※水平布設(例) アンカーピンなどでめくれ対策を施すと良い。 </td> </tr> </tbody> </table> </div>	切断	端末処理	直ジョイント	T字ジョイント	取付け方法	 カッターナイフ、もしくはハサミにて切断する。	 外層材を折り曲げるか、粘着テープ貼りにてシールする。	 芯材どうしを、釘金等で結びつけたのち、外層材を掛け合わせてラップする。外層材の長さが不足する場合には、粘着テープにてシールする。	 重ねを合わせる形でリブ型本体をラップする。片面が不透水となっている場合は、結合部を切断する等して、リブ型本体をラップする。	 ※壁面への取付け(例) 様木もしくは、あて板をあて、コンクリートにて固定すると良い。 ※水平布設(例) アンカーピンなどでめくれ対策を施すと良い。
切断	端末処理	直ジョイント	T字ジョイント	取付け方法						
 カッターナイフ、もしくはハサミにて切断する。	 外層材を折り曲げるか、粘着テープ貼りにてシールする。	 芯材どうしを、釘金等で結びつけたのち、外層材を掛け合わせてラップする。外層材の長さが不足する場合には、粘着テープにてシールする。	 重ねを合わせる形でリブ型本体をラップする。片面が不透水となっている場合は、結合部を切断する等して、リブ型本体をラップする。	 ※壁面への取付け(例) 様木もしくは、あて板をあて、コンクリートにて固定すると良い。 ※水平布設(例) アンカーピンなどでめくれ対策を施すと良い。						

残された課題と今後の開発計画

①課題 特になし。

②計画 特になし。

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	63 件	
他の公共機関が発注した工事	1419 件	
民間等が発注した工事	57 件	

概要説明書(その7)

新技術の名称	エンドレンマットリブ型			※登録No.	2102002B
特許・実用新案				番 号	
特 許	<input type="radio"/> あり	<input type="radio"/> 出願中	<input type="radio"/> 出願予定	<input checked="" type="radio"/> なし	
実用新案	<input type="radio"/> あり	<input type="radio"/> 出願中	<input type="radio"/> 出願予定	<input checked="" type="radio"/> なし	
他の機関による 評価・証明	証明機関	国土交通省			
	制度名	NETIS			
	番号	KK-130027-VE			
	評価等年月日	2016.11.15			
	証明等範囲				
	URL	https://www.netis.mlit.go.jp/netis/pubsearch/details?regNo=KK-130027%20			
添付資料					
<p>○実験資料等</p> <p>①エンドレンマットリブ型透水試験報告書</p> <p>②外層材の透水係数</p> <p>○積算資料等</p> <p>③エンドレンマットリブ型歩掛解説書</p> <p>④積算根拠(従来技術 申請技術)</p> <p>○施工管理方法資料等</p> <p>エンドレンマットカタログリブ型カタログ</p> <p>○出来形管理方法資料</p> <p>特になし。</p> <p>○その他</p>					
参考資料					

概要説明書(その8)

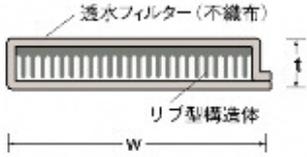
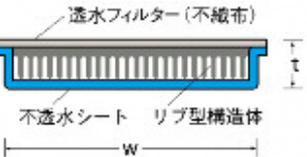
新技術の名称	エンドレンマットリブ型	※登録No.	2102002B
概要図、写真等			

エンドレン[®]マットリブ型



高密度ポリエチレン製のリブ型構造体を、不織布(および不透水シート)でくるんだ板状排水材です。盛土内水平排水工や構造物裏込排水工等において、効果を発揮します。

■ 品番/規格

タイプ	模式断面図	品番	厚さ(t) mm	幅(w) mm	透水面	長さm
C		R- 5 ×300・C	5	300	両面	20
		R- 5 ×600・C	5	600		
		R- 7 ×300・C	7	300		
		R- 7 ×600・C	7	600		
		R-10×300・C	10	300		
		R-10×600・C	10	600		
CF		R- 5 ×300・CF	5	300	片面	20
		R- 5 ×600・CF	5	600		
		R- 7 ×300・CF	7	300		
		R- 7 ×600・CF	7	600		
		R-10×300・CF	10	300		
		R-10×600・CF	10	600		

概要説明書(その9)

新技術の名称		エンドレンマットリブ型		※登録No.	2102002B
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	水資源機構	朝倉総合事務所	2017.5	小石原川ダム付替国道4工区工事	
	水資源機構	朝倉総合事務所	2017.6	小石原川ダム付替国道2号トンネル工事	
	水資源機構	朝倉総合事務所	2018.4	小石原川ダム本体建設工事	
	福岡県	田川県土整備事務所	2019.3	猪位金地区急傾斜地崩壊対策擁壁工事(2工区)	
	福岡県	教育庁教育総務部施設課	2019.4	八幡中央高校 校地災害復旧工事(2工区)	
	北九州市	西部整備事務所	2019.5	東大谷高峰1号線道路災害復旧工事	
	福岡県	朝倉県土整備事務所	2019.7	国道500号線道路災害防除工事(1工区)	
	福岡県	八女県土整備事務所	2020.11	下木屋地区急傾斜地崩壊対策工事(3工区)	
	国土交通省	北九州国道事務所	2020.11	令和元年度筑豊管内防災対策工事	
	北九州市役所	折尾総合整備事務所	2021.1	折尾連立関連西折尾町トンネル上部等造成工事	
県外における 施工実績	国土交通省	金沢河川国道事務所	2010.4	能越道矢田道路その4工事	
	国土交通省	富山河川国道事務所	2010.4	能越道藪田道路その5工事	
	民間	民間	2013.4	長与造成工事	
	国土交通省	熊本河川国道事務所	2015.4	九州横断道大平地区	
	国土交通省	熊本復興事務所	2019.5	熊本57号赤水地区	
	県	北薩地域振興局	2020.4	水俣出水線(日当工区)	