

## 概要説明書

概要説明書(その1)

概要説明書(その1)		※登録No.	2301001A		
新技術の名称	EPM	※登録年月日	R5.10.1		
		※変更登録年月日			
副題	斜面侵食防止・表層土砂流出抑制対策工法	開発年月	2019.11		
申請概要					
申請者	会社名	株式会社トーエス 福岡支店			
	住所	〒812-0038 福岡県福岡市博多区祇園町1-28 4階			
	開発者との関係	株式会社ダイカとの共同研究による開発			
開発者	会社名	株式会社ダイカ			
	住所	〒550-0003 大阪府大阪市西区京町堀1丁目17-8(京ビル)			
従来技術と比べ優れている点	従来技術と比較し、モルタルやコンクリートなどの吹付作業を行わずに表層崩壊や侵食防止ができるため、人力施工が可能であり小スペースで施工が可能。二次製品を用いるため施工性も向上し災害復旧などでは早期に回復が可能。				
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、法面工	2022.2.21	CB-210015-A	A	
新技術・新工法の分類					
区分	<input checked="" type="radio"/> 工法 <input type="radio"/> 材料 <input type="radio"/> 機械 <input 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	法面工	植生工	植生ネット工	
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 checked="" type="checkbox"/> 環境保全 <input checked="" 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 checked="" 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	株式会社ライテク福岡営業所		
		担当部署			
		担当者	松本 健吾		
		住所	〒812-0038 福岡県福岡市博多区祇園町1-28 4階		
		Tel	092-282-8573		
		Fax	092-282-8574		
		E-mail	k-matsumoto@raiteku.com		
		ホームページURL	https://raiteku.com		
	営業	会社名	株式会社トーエス福岡支店		
		担当部署			
		担当者	荒木 大介		
		住所	〒812-0038 福岡県福岡市博多区祇園町1-28 4階		
		Tel	092-282-8583		
		Fax	092-282-8574		
E-mail	d-araki@toesu.co.jp				
ホームページURL	https://www.toesu.co.jp				

※の欄は、記入の必要がありません。

## 概要説明書(その2)

新技術の名称	EPM	※登録No.	2301001A
新技術の概要			
本技術は斜面の侵食防止や厚さ1.0m以下の表層土砂の流出を継続的に抑制する技術である。従来は吹付砕工+植生基材吹付工、吹付砕工+砕内吹付で対応していたが、本技術を活用することで、吹付砕にて使用する吹付プラントの設置が不要となり、狭隘な場所や山岳地などでの施工が可能となる。			
新技術の概要			
①何について何をする技術か？ 斜面の侵食防止や厚さ1.0m以下の表層土砂の流出を継続的に抑制する技術である。			
②従来はどのような技術で対応していたか？ 従来は吹付砕工+植生基材吹付工で対応していた。			
③公共工事のどこに適用できるか？ 斜面の侵食防止および表層土砂の流出を抑制する必要がある斜面の抑制工として適用。			
新技術のアピールポイント(課題解決への有効性)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・侵食防止や厚さ1.0m以下の表層土砂の流出を継続的に抑制することが可能で従来の植生工では行わない構造計算による根拠をもっている。</li> <li>・防草タイプもあり草を生やしたくないような場所にも対応可能。</li> <li>・同様の抑制効果を持つ吹付砕工と比較し施工性・経済性がよい。またプラントヤードが必要ない。</li> </ul>			
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？) 従来技術と比較し、モルタルやコンクリートなどの吹付作業を行わずに表層崩壊や侵食防止ができる工法にした。			
②期待される効果は？(新技術活用のメリットは？) 施工性の向上。経済性の向上。緑化による環境保全。			
適用条件			
①自然条件 自然斜面、人口斜面を問わず斜面が安定しているが今後浸食や表層崩壊が想定される法面・斜面が対象。厚さ1.0m以下の表層土砂の流出を抑制。			
②現場条件 材料置きスペース約25m <sup>2</sup> (5m×5m)が必要(施工面積400m <sup>2</sup> の場合)。空気圧縮機設置スペース役6m <sup>2</sup> (2m×3m)が必要。対策斜面前方にアンカー長以上(2.0m以下程度)の幅が必要。			
③技術提供可能地域 地山の緑化が可能な地域。ただし、防草マットを使用する場合は制限無し。			
④関係法令等 特になし			

※の欄は、記入の必要がありません。

## 概要説明書(その3)

新技術の名称	EPM	※登録No.	2301001A
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。）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・斜面が安定しているが今後侵食や表層崩壊が想定される法面が対象。</li> <li>・材料置きスペース約25m<sup>2</sup>(5m×5m)を確保できること(施工面積400m<sup>2</sup>の場合)。空気圧縮機設置スペース約6m<sup>2</sup>(2m×3m)を確保できること。斜面前方にアンカー長以上のスペースを確保できること。</li> </ul> <p>②特に効果の高い適用範囲</p> <p>一般的な法面、斜面。 比較的狭い土地。 山岳地などの高所。</p> <p>③適用できない範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・現状が安定していないと判断される法面。</li> <li>・抑止を必要とする法面。(層厚1.0mを超えるようなすべり崩壊が想定される法面)</li> </ul>			
ニーズへの対応			
<p>①社会的ニーズへの対応</p> <p>全面緑化が可能であり環境への負荷を軽減させることが可能であり、かつ斜面の侵食防止や厚さ1.0m以下の表層土砂の流出を継続的に抑制する。防草シートを使用することにより防草箇所にも対応可能である。</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)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・切土法面保護工事・急傾斜地崩壊対策工事・法面災害復旧工事 など斜面全般の抑制に対応可能。</li> </ul>			
留意事項			
<p>①設計時</p> <p>現況斜面(法面)が安定していることを確認する。 数量算出に当たって特にアンカー本数はm<sup>2</sup>あたりで算出できないのでアンカー配置図を必要とする。</p> <p>②施工時</p> <p>現地丁張により数量を確定させる。 地盤条件の確認を行うこと。</p> <p>③維持管理時</p> <p>植生の繁茂状況を把握すること。</p> <p>④その他</p>			

※の欄は、記入の必要がありません。

## 概要説明書(その4)

新技術の名称	EPM			※登録No.	2301001A																				
活用の効果																									
比較する従来技術	吹付砕工+砕内植生基材吹付工																								
項目	活用の効果			比較の根拠																					
経済性	<input checked="" type="radio"/> 向 上 ( 34% )	<input type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低 下 ( )	工事全体が安価となるため経済性が向上する。(概算費、比較表より)																					
工 程	<input checked="" type="radio"/> 短 縮 ( 18% )	<input type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 増 加 ( )	すべての部材が工場製品のため、設置作業が効率化し工程を短縮できる。(概略施工日数より)																					
品 質	<input checked="" type="radio"/> 向 上	<input type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低 下	支圧バネの反発力により、EPMネット及びマットを継続的に押さえるため、地表面が沈下した場合でも継続的に地山に圧力をかけることが可能。(カタログより)																					
安全性	<input type="radio"/> 向 上	<input checked="" type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低 下																						
施工性	<input checked="" type="radio"/> 向 上	<input type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低 下	部材が軽量で現場加工がないため、施工性が向上する。																					
環境保全	<input checked="" type="radio"/> 向 上	<input type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低 下	部材高が100mm程度で、施工後全面緑化されることにより、周辺環境との調和がとれ環境性が向上する。																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>基準数量</th> <th>1,000</th> <th colspan="2">単 位</th> <th>m2</th> </tr> <tr> <th></th> <th>新技術(A)</th> <th>従来技術(B)</th> <th colspan="2">変化値1-A/B(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>経済性</td> <td>15,098,643 円</td> <td>23,008,161 円</td> <td colspan="2">34%</td> </tr> <tr> <td>工 程</td> <td>37 日</td> <td>45 日</td> <td colspan="2">18%</td> </tr> </tbody> </table>						基準数量	1,000	単 位		m2		新技術(A)	従来技術(B)	変化値1-A/B(%)		経済性	15,098,643 円	23,008,161 円	34%		工 程	37 日	45 日	18%	
基準数量	1,000	単 位		m2																					
	新技術(A)	従来技術(B)	変化値1-A/B(%)																						
経済性	15,098,643 円	23,008,161 円	34%																						
工 程	37 日	45 日	18%																						

※の欄は、記入の必要がありません。

## 概要説明書(その5)

新技術の名称	EPM	※登録No.	2301001A			
活用の効果の根拠						
●新技術の内訳		基準数量: 1000m <sup>2</sup> あたり				
項目	仕様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘要
EPMマット	EPM-G-2型	1,200	m <sup>2</sup>	3,100	3,720,000	
EPMネット	1型 菱型 AZA-40H	1,300	m <sup>2</sup>	1,800	2,340,000	
アンカー	D19 L=1500	260	本	1,860	483,600	
その他					1,588,443	
EPM材料費					8,132,043	材料費合計
EPMマット敷設	EPM-G-2型	1,000	m <sup>2</sup>	1,235	1,235,000	
EPMネット敷設	1型 菱型 AZA-40H	1,000	m <sup>2</sup>	854	854,000	
アンカー工	D19 L=1500	364	m	13,400	4,877,600	
施工費					6,966,600	施工費合計
1.0 m <sup>2</sup> 当り					15,098	
合計					15,098,643	
●従来技術の内訳		基準数量: 1000m <sup>2</sup> あたり				
項目	仕様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘要
吹付法枠	F300(300×300)	970	m	18,200	17,644,900	
ラス張り工		1,000	m <sup>2</sup>	2,000	2,000,000	
植生基材吹付工	厚5cm	709	m <sup>2</sup>	4,743	3,363,261	
1.0 m <sup>2</sup> 当り					23,008	
合計					23,008,161	

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その6)

新技術の名称	EPM	※登録No.	2301001A
--------	-----	--------	----------

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 checked="" type="radio"/> 協会 <input type="radio"/> 自社
------	--	--

施工面積: 1000㎡  
 崩壊深さ: 1.0m  
 アンカー長: 2.0m(現場条件Ⅲ)  
 EPMマット: EPM-G-2型  
 EPMネット: 1型

EPM工法 概算工事費内訳書

1000.0㎡当り

名 称	規格寸法	単位	数量	単 価	金 額	摘 要
材料費		式	1.0		8,132,043	材料費合計
EPMマット	EPM-G-2型	㎡	1,200	3,100	3,720,000	
EPMネット	1型 菱型 AZA-40H	㎡	1,300	1,800	2,340,000	
アンカー	D19 L=1500	本	260	1,860	483,600	
その他					1,588,443	
施工費		式	1.0		6,966,600	施工費合計
EPMマット敷設	EPM-G-2型	㎡	1000.0	1,235	1,235,000	
EPMネット敷設	1型 菱型 AZA-40H	㎡	1000.0	854	854,000	
アンカー工	現場条件Ⅲ	m	364.0	13,400	4,877,600	
合 計					15,098,643	15,098円/㎡

施工方法

- ①現地確認  
必要により法面清掃・法面整形を行う。
  - ②準備工(マーキング(位置出し))  
面積測定(ヘロンによる求積)→アンカー位置出し→数量確定
  - ③アンカー工  
削孔→鋼材挿入→グラウト注入
  - ④マット敷設工  
マット敷設→アンカー部プレート設置
  - ⑤ネット敷設工  
ネット敷設→頭部締付工(支圧バネ・ナット締付)→ネットラップ部連結
- ↓  
完了

残された課題と今後の開発計画

①課題  
なし

②計画  
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	1 件
他の公共機関が発注した工事	41 件
民間等が発注した工事	6 件

※の欄は、記入の必要がありません。

## 概要説明書(その7)

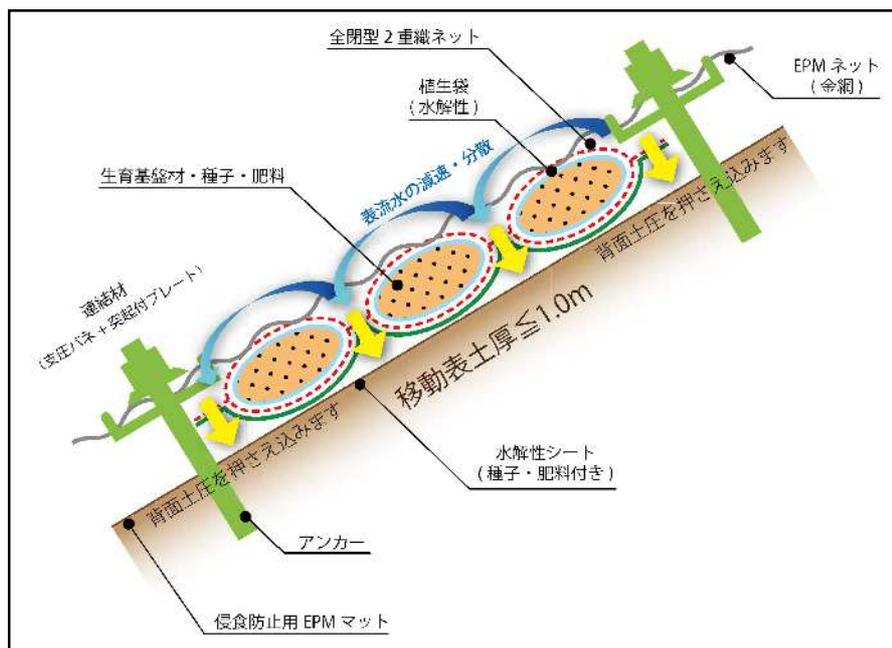
新技術の名称	EPM				※登録No.	2301001A
特許・実用新案					番 号	
特 許	<input checked="" type="radio"/> あり	<input type="radio"/> 出願中	<input type="radio"/> 出願予定	<input type="radio"/> なし	特許第6132416号	
実用新案	<input type="radio"/> あり	<input type="radio"/> 出願中	<input type="radio"/> 出願予定	<input checked="" type="radio"/> なし	特許第6949318号	
他の機関による 評価・証明	証明機関					
	制度名					
	番号					
	評価等年月日					
	証明等範囲					
	URL					
添付資料						
<input type="radio"/> 実験資料等 実験報告書 カタログ  <input type="radio"/> 積算資料等 標準積算資料  <input type="radio"/> 施工管理方法資料等 EPM工法施工要領(令和5年度版)  <input type="radio"/> 出来形管理方法資料 EPM工法施工要領(令和5年度版)  <input type="radio"/> その他 設計要領						
参考資料						

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その8)

新技術の名称	EPM	※登録No.	2301001A
--------	-----	--------	----------

概要図、写真等



※の欄は、記入の必要がありません。

## 概要説明書(その9)

新技術の名称		EPM	※登録No.		2301001A
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	福岡県	福岡県土整備事務所 前原支所	2023.2	道路災害復旧工事	
	福岡	朝倉市	2020.6	朝倉市役所 道路補修工事	
県外における 施工実績	佐賀	佐賀国道事務所	2022.12	南波多地区道路防災対策工事	
	佐賀	唐津土木事務所	2022.12	単道防災 第9905010-005号 肥前呼子線道路防災対策工事(法面工)	
	佐賀	杵藤土木事務所	2022.7	鹿島嬉野線道路整備交付金工事(法面工)	
	愛知	新城設楽農林水産事務所	2022.6	小規模治山事業 第6号工事	
	兵庫	神戸市建設局 西建設事務所	2022.3	小寺14号線災害復旧工事	
	東京	東京都大島支庁	2022.2	名組山林地荒廃復旧工事	
	京都	関西電力	2021.11	新綾部変電所巡視道路崩落箇所修繕工事(Ⅱ期)	
	奈良	十津川治山事務所	2021.8	野尻山腹工事	
	新潟	東北電力ネットワーク	2021.5	越後線地すべり補修工事	
	茨城	茨城県森林管理署	2021.3	熊ノ倉林業専用道新設工事	

※の欄は、記入の必要がありません。