

## 概要説明書

概要説明書(その1)		※登録No.	2001008A		
新技術の名称	キョウジンガー工	※登録年月日	R2.9.24申請情報		
		※変更登録年月日			
副題	緑化基礎工(モルタル袋)付 植生基材マット	開発年月	2016.4		
申請概要					
申請者	会社名	九州日植株式会社			
	住所	〒815-0082福岡県福岡市南区大楠3丁目12-28			
	開発者との関係	グループ会社			
開発者	会社名	日本植生株式会社			
	住所	〒708-8652岡山県津山市高尾573-1			
従来技術と比べ優れている点	従来技術は、緑化基礎工であるラス張工を施工した後、植生工として植生基材吹付を行う2工程の工法だが、キョウジンガー工は、新たな緑化基礎工(モルタル袋)を装着した植生マット付の1工程の工法である。よって工程・工期の短縮を図ることが可能で更に吹付機械を使用しないため、安全性が向上し、Co2削減、騒音等の環境対策ができる。				
NETISへの登録状況	<input 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	
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	法面工	植生工	植生ネット工	
キーワード (複数選択可)	<input checked="" type="checkbox"/> 施工精度の向上	<input checked="" type="checkbox"/> 耐久性の向上	<input checked="" 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 checked="" 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	日本植生株式会社		
		担当部署	技術部		
		担当者	戸来 義仁		
		住所	〒708-8652 岡山県津山市高尾573-1		
		Tel	0968-28-0859		
		Fax	0968-28-4410		
		E-mail	info@nihon-shokusei.co.jp		
	ホームページURL	http://www.nihon-shokusei.co.jp			
	営業	会社名	九州日植株式会社		
		担当部署	環境緑化部		
		担当者	尾形 朋恵		
		住所	〒815-0082福岡県福岡市南区大楠3丁目12-28		
		Tel	092-526-0588		
		Fax	092-526-0224		
E-mail		kniss@kyushunisshoku.co.jp			
ホームページURL	www.kyushunisshoku.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	キョウジンガー工	※登録No.	2001008A
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)			
キョウジンガー工は、ドライモルタルを充填した袋を装着した緑化基礎工付植生工です。人力のみで施工が可能であり、のり面の凹凸に馴染ませた状態で設置されたモルタル袋は、その後降雨などの水分で固化し緑化基礎工となり、生育基盤の安定化・改善などの効果を発揮します。			
新技術の概要			
①何について何をやる技術か？ のり面にドライモルタルを充填したモルタル袋が緑化基礎工となり「生育基盤の安定化」、「生育基盤の改善」、「厳しい条件の緩和」を満たすことが期待できる。さらに、土砂や小落石を押さえる効果や凍上緩和も期待できる技術である。			
②従来はどのような技術で対応していたか？ 植生基材吹付工にて対応。			
③公共工事のどこに適用できるか？ 造成されたのり面及び自然斜面、のり面緑化工事にて適応可能な場合。			
新技術のアピールポイント(課題解決への有効性)			
従来工法では、緑化基礎工と植生工を異なる工程で施工する必要があったが、新技術キョウジンガーでは、植生工と同様に1回の施工のみと省略することが出来る。小段の形成により緑化基礎工の役割を果たすことができ植生基材吹付工(t=5cm)に比べて、安価に緑化することができコストダウンを図ることができる。			
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？) 従来技術は2工程を要するが 当技術では1工程で施工ができ工期を短縮することができる。モルタル袋がのり面に密着、被覆することにより土砂や小落石を押さえ生育基盤の安定化、改善が図れる。			
②期待される効果は？(新技術活用のメリットは？) 人力施工の2工程(法面清掃+張付工)で植生基材吹付工と比較し工程の短縮を図ることができる。			
適用条件			
①自然条件 風化の進んだ軟岩のり面、浸食を受けやすいのり面、凍上・融雪害を受けやすいのり面、急勾配のり面など植生工だけでは施工が困難で緑化基礎工が必要なのり面。のり面勾配:1:0.5より緩いのり面。			
②現場条件 造成されたのり面及び自然斜面、のり面緑化工事が可能な場所。			
③技術提供可能地域 制限なし。			
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	キョウジンガー工	※登録No.	2001008A
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。） のり面（切土・盛土）。</p> <p>②特に効果の高い適用範囲 風化の進んだ軟岩のり面、 浸食を受けやすいのり面、凍上・融雪害を受けやすいのり面、 急勾配のり面など緑化基礎工を併用した植生工を検討しているのり面。</p> <p>③適用できない範囲 土質：セメント・石灰などアルカリ物で土壌改良を行った土壌や強酸性土壌。（土壌酸度：pH4.0以下及び8.0以上） 軟岩Ⅱ、中硬岩より硬い岩。</p>			
ニーズへの対応			
<p>①社会的ニーズへの対応 吹付機械を使用しないのでCO2削減、騒音、汚水など環境に配慮している。 省力化での工事が求められる中、2次製品による簡易施工で工程の短縮が図ることができる。</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） モルタル袋による緑化基礎工を併用することにより、従来の植生マットだけでは対応が困難であった風化の進んだ軟岩のり面、侵食を受けやすいのり面、凍上・融雪害を受けやすいのり面、急勾配のり面などに対応できる。</p>			
留意事項			
<p>①設計時 積雪や降雨によるのり面表層の侵食が大きく予想される場合には、アンカー長の長いものを使用する。</p> <p>②施工時 通年施工が可能であるが、降雨時の施工は避ける。</p> <p>③維持管理時 特になし</p> <p>④その他 湿気が流入しモルタル袋が固化してしまわないよう専用梱包で密封しているため、製品を投げる・引っ張るなどしない。※種子の導入ができない場合自然侵入促進型(ST60)がある。</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	キョウジンガー工			※登録No.	2001008A																
活用の効果																					
比較する従来技術	植生基材吹付工(厚さ=5cm)																				
項目	活用の効果			比較の根拠																	
経済性	<input checked="" type="radio"/> 向上 ( 1% )	<input type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下 ( )	特に小面積になると従来技術より優れる。 4,755(当技術)÷5,760(従来技術250㎡未満)=0.8255。																	
工程	<input checked="" type="radio"/> 短縮 ( 33% )	<input type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 増加 ( )	「工程」従来技術は2工程(ラス張り工+基材吹付工)だが当技術は1工程(マット張り工)である。																	
品質	<input checked="" type="radio"/> 向上	<input type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下	工場での生産品であるため、品質のバラつきが少ない。																	
安全性	<input checked="" type="radio"/> 向上	<input type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下	専用機械を使用しないので、巻き込まれなどの危険性が低減でき向上する。																	
施工性	<input checked="" type="radio"/> 向上	<input type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下	従来技術は62㎡/日、当技術は90㎡/日。																	
環境保全	<input checked="" type="radio"/> 向上	<input type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下	従来技術は吹付機械を使用するため、石油などの燃料が必要。他騒音・汚水対策など環境に配慮が必要。																	
<table border="1"> <tr> <td>基準数量</td> <td>1,000</td> <td>単位</td> <td>㎡</td> </tr> <tr> <td></td> <td>新技術(A)</td> <td>従来技術(B)</td> <td>変化値1-A/B(%)</td> </tr> <tr> <td>経済性</td> <td>4,756,000 円</td> <td>4,800,000 円</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>工程</td> <td>2 日</td> <td>3 日</td> <td>33%</td> </tr> </table>						基準数量	1,000	単位	㎡		新技術(A)	従来技術(B)	変化値1-A/B(%)	経済性	4,756,000 円	4,800,000 円	1%	工程	2 日	3 日	33%
基準数量	1,000	単位	㎡																		
	新技術(A)	従来技術(B)	変化値1-A/B(%)																		
経済性	4,756,000 円	4,800,000 円	1%																		
工程	2 日	3 日	33%																		

※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	キョウジンガー工	※登録No.	2001008A
--------	----------	--------	----------

活用の効果の根拠

●新技術の内訳

基準数量: 1000㎡ あたり

項目	仕様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘要
キョウジンガー工	緑化基礎工(モルタル袋)付 植生基材マット	1,000	㎡	4,756	4,756,000	自社歩掛(福岡県/標準単価)
						施工規模1,000㎡以上
合計					4,756,000	

●従来技術の内訳

基準数量: 1000㎡ あたり

項目	仕様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘要
植生基材吹付工	厚さ 5cm	1,000	㎡	4,800	4,800,000	土木施工単価 2020・夏
						施工規模 1,000㎡以上
植生基材吹付工	厚さ 5cm	1,000	㎡	5,040	5,040,000	500㎡以上1,000㎡未満(5%)
植生基材吹付工	厚さ 5cm	500	㎡	5,280	2,640,000	250㎡以上500㎡未満(10%)
植生基材吹付工	厚さ 5cm	250	㎡	6,240	1,440,000	250㎡未満(20%)
合計					4,800,000	

※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	キョウジンガー工	※登録No.	2001008A
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		

【積算に関する条件】

・基準数量: 100m<sup>2</sup> 令和2年度福岡県労務単価

キョウジンガー工					
100m <sup>2</sup> 当たり積算					
種別・細別・規格	単位	数量	単価	金額	摘要
土木一般世話役	人	1.10	23,200.00	25,520	
法面工	人	2.30	24,800.00	57,040	
普通作業員	人	1.10	19,500.00	21,450	
キョウジンガー 1m×6m	m <sup>2</sup>	120.00	2,900.00	348,000	
アンカー D10 L=200	本	252.00	45.00	11,340	
止め釘 L=150 フラッシュ併用	本	702.00	10.00	7,020	
諸雑費	%	5.00	104,010.00	5,201	
計				475,571	

施工方法

①のり面清掃

のり面およびのり肩部分の雑草木、浮土砂、浮石などを除去し、マットが密着するよう清掃を行う。

②マット展開

のり肩部を20cm程度巻き込み、薄綿がついた面をのり面側にして、抱えながら展開します。投げ落として展開することは避けてください。

③マット固定

アンカー・止め釘を所定の間隔・箇所打ち込みのり面に密着させます。

製品は植生基材袋・モルタル袋が等高線状となるように、展開する。

モルタル袋は、アンカー・止め釘で貫いて打設します。

原則としてモルタル袋の左右の重ねは、ネット両端のロープおよびモルタル袋を上下に重ね、アンカー打設します。

残された課題と今後の開発計画

①課題

特になし。

②計画

モルタル袋その他利用方法の拡大。

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	2 件	/
他の公共機関が発注した工事	18 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	キョウジンガー工			※登録No.	2001008A
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	第6495744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	
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					
<p>○実験資料等 緑化基礎工付植生工 キョウジンガー工法施工事例集-Vor.2施工実績一覧</p> <p>○積算資料等 積算資料</p> <p>○施工管理方法資料等 参考資料(環境緑化製品の設計・施工手引き(案))-植生工-</p> <p>○出来形管理方法資料 参考資料(環境緑化製品の設計・施工手引き(案))-植生工-</p> <p>○その他 緑の国づくり(日本植生の環境緑化製品カタログ⑨) キョウジンガー実績一覧表</p>					
参考資料					
<p>道路土工 切土工・斜面安定工指針 環境緑化製品工法の設計・施工手引き 土木施工単価/2020-7夏 国土交通工公共工事設計労務単価/令和2年3月～ 緑化基礎工付植生工 キョウジンガー工法施工事例集-Vor.2施工実績一覧 日本植生グループ案内 日本植生会社案内</p>					

※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	キョウジンガー工	※登録No.	2001008A
--------	----------	--------	----------

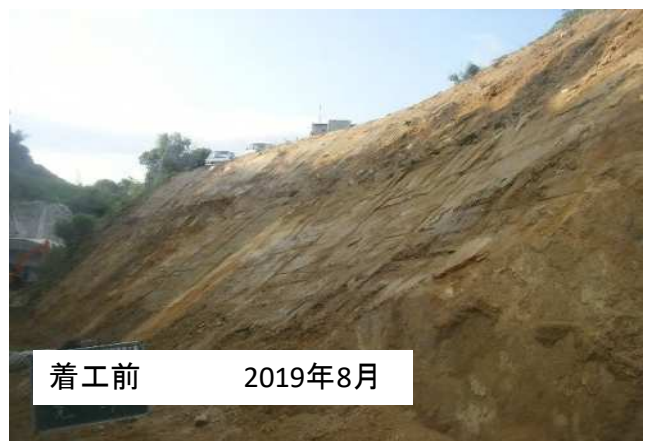
概要図、写真等



ドライモルタルとスチールファイバー



着工後 2019年9月



着工前 2019年8月



2019年12月



2020年6月

※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		キョウジンガー工		※登録No.	2001008A
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	福岡市	福岡市役所	2016.1	油山牧場災害復旧工事	
	福岡県	朝倉農林事務所	2018.11	災害復旧工事	
	林野庁	福岡森林管理署	2019.3	屋椎1治山工事	
	大野城市	大野城市役所	2019.4	大野城いこいの森南側山腹法面災害復旧工事	
	林野庁	福岡森林管理署	2019.6	朝倉地区治山工事(関連災赤谷川6・7)	
	福岡県	朝倉県土事務所	2019.9	若市川(本川)災害関連緊急砂防工事	
	福岡県	朝倉県土事務所	2019.11	若市沢川(左支川)砂防堰堤工事	
	林野庁	九州森林管理局	2019.11	鬼ヶ城林道災害復旧工事及び改良工事	
	福岡県	福岡農林事務所	2019.11	福岡市東区大字勝馬地内法面保護工事	
	林野庁	福岡森林管理署	2020.3	屋椎2治山工事(関連災)	
県外における施工実績	林野庁	宮崎森林管理署	2019.9	去川治山工事	
	林野庁	西都児湯森林管理署	2019.9	吹山(24)治山工事	
	宮崎県	東臼杵農林振興局	2019.1	平成31年度 森林資源循環利用林道整備事業(改良)椎葉1号線	
	林野庁	大分森林管理署	2019.11	大越・赤木谷林道(大越側)新設工事	
	宮崎県	東臼杵農林振興局	2019.12	平成30年度 復旧治山事業 久居原	
	宮崎県	東臼杵農林振興局	2020.1	平成30年度 地方創生道整備推進交付金事業(開設)古枝尾・向山線(補正4工区)	
	宮崎県	東臼杵農林振興局	2020.1	平成30年度 地方創生道整備推進交付金事業(開設)可愛岳線(1工区)	
	国交省	宮崎河川国道事務所	2020.2	東九州道(清武～北郷)鏡洲地区改良(4工区)外工事	
	延岡市	延岡市役所	2020.2	桜ヶ丘分譲公園落石防止網災害復旧工事(9月28日豪雨)	
	大分県	竹田土木事務所	2020.3	R1道改単債竹第2-3号道路改良工事	

※の欄は、記入の必要がありません。