

技術名称：キョウジンガー

申請者名：日本植生株式会社 広島営業所

技術部門： 効率化 部門

登録
区分

区分3：活用促進技術

区分2：試行段階技術

区分1：開発・改良支援技術

■技術概要・ポイント（写真・図面等を適宜貼付）

○本技術は、植生マットにモルタル袋および植生基材袋を装着した緑化基礎工付植生基材マットである。施工後に固化するモルタル袋と、袋に封入された植生基盤材により、地山の浸食防止と確実な緑化が期待できる。

○従来技術では、吹付機械を用いていたのに対し、本技術は機械を必要とせず人力のみによる施工が可能であり、作業日数の短縮や熟練度に依存した作業の低減が図られる。



■公共事業における施工・活用方法

従来技術は①ラス張工，②植生基材吹付工の2工程が必要で、かつ機械施工である。本技術はマット張付工の1工程のみであり、人力のみによる施工が可能である。

■適用条件等（自然条件・現場条件等の活用上の留意点）

適用事業 ①.道路 ②.河川 ③.ダム ④.砂防 5.港湾 6.海岸 7.下水道 ⑧.公園 9.その他 10.全般

・適用条件(自然条件)

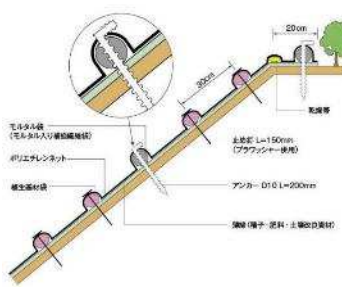
1:0.5より緩勾配な法面，土質分類で軟岩(I)まで

・適用条件(現場条件)

酷暑日，厳寒期の施工不適期は極力施工を避ける。

モルタル袋はアンカーをD10×200をモルタル袋に貫通させ打設する。

↓キョウジンガー断面図



↓マット張付状況(例)



■技術の成理性

本技術は「道路土工一切土工・斜面安定工指針（平成21年度版）」に準拠しており、マットにモルタル袋及び植生基材袋の緑化基礎工を付随した、緑化基礎工付植生基材マットである。また、NETIS（CG-210008-A）に登録済みであり、全国で多数の実績を有している技術である。

開発
体制等

① 単独 2. 共同研究(国民) 3. 共同研究(官民) 4. 共同研究(民学)

開発会社：日本植生株式会社

販売会社：日本植生株式会社

協会：

副部門(副次的効果)

部門

技術名称：キョウジンガー

申請者名：日本植生株式会社 広島営業所

■活用の効果（技術部門（主部門）のアピールポイント）

※従来技術名（植生基材吹付工(厚さt=5cm)）

項目	活用の効果			発現する効果	
				申請技術	従来技術
経済性	向上 (12%)	同程度	低下 (%)	<ul style="list-style-type: none"> ・人力作業のみであり、機械を必要としないため、労務費や仮設費が減少する。 ・資材価格は増加するが、吹付機械が不要であるため、経済性に優れている。 	吹付機械を使用するため、労務費や仮設費が増加し、施工日数がかかり、経済性に劣る。
工程	短縮 (29%)	同程度	増加 (%)	<ul style="list-style-type: none"> ・本技術は、マット張付工の1工程のみである。 ・人力作業のみであるため、施工性が向上し、仮設の規模は減少する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・従来技術は、①ラス張工、②植生基材吹付工の2工程必要であるため、現場での作業工程が増加する。 ・吹付機械プラント設置が必要であるため、仮設日数が増加する。
品質・出来形	向上	同程度	低下	<ul style="list-style-type: none"> ・本技術は、工場製品であるため、従来技術に対して品質が向上し、ばらつきが軽減される。 	従来技術は、①ラス張工、②植生基材吹付工の2工程が必要である。
安全性	向上	同程度	低下	<ul style="list-style-type: none"> ・人力作業のみであるため、吹付工に係る重機による災害、飛来落下物の危険性が低減する。 ・吹付工による騒音の低減や、危険物(燃料)等の取り扱いが低減する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・吹付工が必要であるため、作業工程が増え、吹付工に係る重機による災害、飛来落下物の危険性が増大する。 ・吹付作業における騒音や、危険物(燃料)等の取り扱いが発生する。
施工性	向上	同程度	低下	<ul style="list-style-type: none"> ・本技術は、マット張付工の1工程のみである。 ・本技術は人力作業のみであるため、熟練度に依存した作業や施工時の制約条件が減少する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・従来技術は①ラス張工、②植生基材吹付工の2工程が必要であるため、現場での作業工程が増加する。 ・機械を用いた吹付作業があるため、熟練度に依存した作業や施工時の制約条件が増加する。
環境	向上	同程度	低下	<ul style="list-style-type: none"> ・人力作業のみであり、機械を必要としないため、騒音や粉塵が生じない。現場でのCO₂の排出がない。 	吹付工に用いる空気圧縮機や発電機が必要であり、騒音や粉塵が生じる。さらに現場においてCO ₂ の排出が発生する。
維持管理性	向上	同程度	低下	<ul style="list-style-type: none"> ・本技術は、植生基盤材が袋の中に封入されているため、降雨等による植生基盤材の流亡が発生する恐れがない。そのため、緑化性能を損なうことなく、長期的な緑化が期待できる。 	植生が成立するまでに、降雨等により植生基盤材の流亡が発生する恐れがある。
その他	向上	同程度	低下	該当なし	該当なし

技術名称：キョウジンガー

申請者名：日本植生株式会社 広島営業所

■活用実績

発注者	県内件数	県外件数
広島県	0件	—
その他公共機関	9件	579件
民間等	0件	70件

発注者	年度	〇公共工事名(事業名)
広島市	R4	五月が丘緑地(3号箇所)災害復旧工事(3-1)
江田島市	R2	沖美町三吉鍵ヤ谷地区里道災害復旧工事
江田島市	R2	中町水野元地区里道災害復旧工事
庄原市	R2	飛田野呂線道路災害復旧工事
近畿中国森林管理局	R1	茗荷谷山林道専用道新設工事(ゼロ国債)
近畿中国森林管理局	H30	観音山応急対策工事
呉市	H30	呉市営プール等整備工事

■国土交通省(NETIS)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(事前・事後)
中国地方整備局	令和3年6月9日	CG-210008-A	—

■建設技術審査証明の発行状況

発注機関名	証明書発行年月日	証明書番号

■国及び都道府県等による技術的審査を受けている状況

なし

■知的財産等

特許・実用新案				番号	
特許	あり	2. 出願中	3. 出願予定	4. なし	特許第6495744号 他4件
実用新案	1. あり	2. 出願中	3. 出願予定	4. なし	

■当該技術の課題と今後の改良予定

当該技術は、従来工法と異なり、製品を施工面に運搬・配置する必要があるため、さらなる軽量化に取り組み、施工性向上を図りたい。
また、製品のバリエーションを増やすことにより、緑化の適用範囲の拡大に取り組んでいる。