

# 技術名称：シロクマット

申請者名：ロンタイ株式会社 広島支店

技術部門（主）：長寿命化部門

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）

○吹付機械の搬入困難な小面積地や狭窄地における軟岩I・硬質土壌の緑化を目的とした植生マット。ヤシネットを採用した密着性の高い製品で、植物の定着性を向上する。

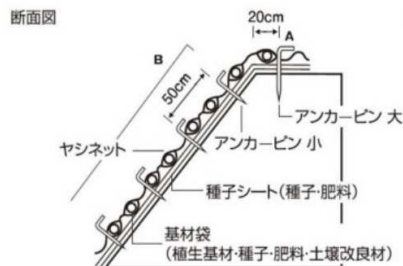
○従来工法の植生基材吹付工は、吹付機械の騒音や振動の発生、基盤材流出による植生の不成立や景観の悪化が発生しえる。シロクマットは機械不要の人力施工が可能で、施工後の基盤材流出もほとんどなく、安定した緑化が可能である。公共工事において、道路や治山、災害復旧関連工事における切土・盛土法面に対して適用可能。

○製品の大部分は自然由来の素材なので、施工数年後は自然分解し、人工物が残りにくくなっている。

施工後イメージ



シロクマット 断面図



## ■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

法面区分：切土法面・盛土法面全般

土質区分：軟岩I・硬質土壌・レキ質土

最大勾配：最大5分勾配まで

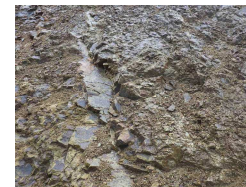
土壌酸度：pH5.0～7.5程度（外れる場合は協議が必要）

従来工法は、吹付プラントの運搬・設置が必要であったが、当技術は植生基盤を装着したマット状製品のため、人力運搬・人力施工が可能である。

植生基盤がマット内に保持されているため、施工後の大雨、冬期の凍上、積雪の影響を受けにくく、施工場所、施工時期に制限されずに適用可能である。



施工前



施工前（接写）



施工後（1ヶ月）

## ■技術の成理性

シロクマットは、植生の基盤となる人工基材をマットに装着した基材袋に封入しており、人力で扱える形状と重量に設定している。人工基材量を変更することで、様々な土質や現場条件に対応可能としている。当技術は従来技術との比較においてNETIS登録した技術（旧登録：KK-030017-V）で、豊富な施工実績を有する。

## ■公共事業における施工・活用方法

従来技術は、プラントの運搬・設置があるのに対し、本技術はプラントの運搬・設置が不要となり、小面積では運搬費等の経費が圧縮でき経済性が向上する。狭窄地では施工困難であった場所で効率的に対応可能となる。

開発

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

体制等

開発会社：ロンタイ株式会社

販売会社：ロンタイ株式会社

協会：

技術部門（副）（副次的効果）

部門

技術名称：シロクマット

申請者名：ロンタイ株式会社 広島支店

■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）

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 (21%)	同程度	低下 (%)	機械搬送費などの固定経費は不要となる。小面積では経済性で有利となるが、1,000㎡規模の場合経済性は低下する。また、従来技術に比べ基盤材の流出を抑えることができ、維持管理性が向上する。	施工規模に関わらず機械の搬入・設置・撤去の機械搬送費が固定経費として発生する。施工規模が小さい場合は経済性に大きく影響する。
工程	短縮 (40%)	同程度	増加 (%)	製品張付けの1工程のみとなるため工程は短縮する。施工方法も簡易で工期縮減が可能となる。	下地のラス張工、機械設置工、吹付工の3工程必要となる。ラス張工後、機械設置後、吹付後それぞれに施工確認が必要となる。
品質・出来形	向上	同程度	低下	製品は工場生産品のため品質は安定している。施工後の雨等による基盤の流出がほとんどなく、品質は向上する。出来形はヤシネットで表面が覆われるため茶色となる。	設定された吹付厚さに施工する。施工後の雨等による基盤の流出が起こり得る。品質は現場の施工、管理、施工後の状況に依存する。出来形は植生基盤材が表面に露出し茶色～こげ茶色となる。
安全性	向上	同程度	低下	機械の搬入・設置・撤去がないためクレーン作業が発生しない。法面上での作業は製品張工の1工程のみとなり安全性は向上する。	機械の搬入・設置・撤去のためクレーン作業が発生する。法面上での作業はラス張工、吹付作業と2工程となる。
施工性	向上	同程度	低下	現場まで材料を運搬、製品を法面に展開しピンにて固定する。現場条件に左右されずに施工可能。逆巻き施工にも対応できる。	小面積地、狭窄地においては、機械搬入・設置・撤去が困難となる。施工性は現場条件に左右される。逆巻き施工には不向きである。
環境	向上	同程度	低下	人力施工のため、機械操業による排気ガス、騒音、振動の発生がほとんどない。	機械操業における排出ガスの発生、騒音、振動が発生する。また材料の吹付の際、周辺物を汚さないように注意が必要になる。人家周辺などでは特に配慮が必要となる。
維持管理性	向上	同程度	低下	植生不良が生じた場合、植生基盤が露出していないため乾燥しにくく、補修が可能となる。	植生不良が生じた場合、植生基盤が乾燥すると補修が困難となる。
その他	向上	同程度	低下	該当なし	該当なし

技術名称：シロクマツ

申請者名：ロンタイ株式会社 広島支店

■活用実績 (令和3年12月24日集計)

発注者	県内件数	県外件数
広島県	36件	—
その他公共機関	63件	510件
民間等	21件	63件

発注者	年度	公共工事名(事業名)
中国地方整備局西部山系砂防事務所	R3	令和3年度広島西部山系大谷川溪流砂防堰堤工事
中国地方整備局西部山系砂防事務所	R3	令和2年度広島西部山系大谷川溪流2号砂防堰堤外工事
広島県	R3	二級河川黒瀬川水系大宮川外災害関連緊急砂防工事
三次市役所	R3	道の駅ゆめランド布野改修工事
広島県	R3	一般県道金屋壬生線道路災害復旧工事
広島県	R3	令和2年度林道比和・新庄線(君田・布野区間茂田・櫃田工区)開設工事No.3
広島県	R3	山根地区急傾斜地崩壊対策工事
広島県	R3	砂防指定地内河川雲母川通常砂防工事
東広島市役所	R3	令和2年度 林業用施設災害復旧事業 福富地区災害復旧工事(2-21)
広島県	R3	一般県道志和口向原線道路災害復旧工事(平成30年災害第3061号)
中国地方整備局西部山系砂防事務所	R3	安芸南部山系明神川溪流保全工外工事

■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)

■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 1. あり 2. 出願中 3. 出願予定 4. なし	特許第349052、第3833910
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

現在の技術は、小面積地、狭窄地における利便性が向上し経済性が向上するものの、施工規模が大きくなると経済性は低下する。品質を維持しつつ経済性を向上させることが課題である。  
また、現場から様々なニーズが発生しており、それに対応していけるよう製品ラインナップの強化を予定している。