

技術名称：ソイルクリート工法

申請者名：日本植生株式会社

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）

- 本技術は、欠円状の簡易なりのり枠からなるのり面保護工である。複雑な型枠を用いず、簡易な組立枠を用いて欠円状のりのり枠を形成する、施工性の改善とコスト縮減を実現した吹付のり枠工である。
- 従来技術に対し、本技術は、欠円状であるため、枠が植生に覆われやすく、周辺環境に調和しやすい。緑化基材の流失防止および小規模な表層崩壊防止効果が期待でき、長期に亘ってのり面の安定を図っている。



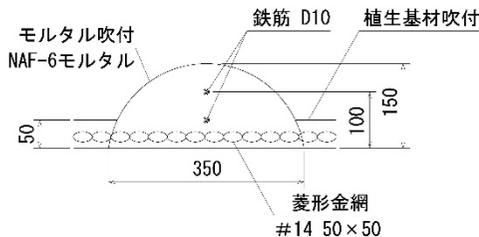
↑専用材料：
組立枠（ガッテンダーM型）



↑専用材料：NAF-6（アラミド繊維）



↑全景写真（施工完了）



↑簡易のり枠(Mタイプ)標準断面図

■公共事業における施工・活用方法

従来技術は、複雑な型枠を用いた作業があるのに対し、本技術は、簡易な専用の組立枠を用いて欠円状のりのり枠を形成するため、39%比の工程短縮および46%比のコスト縮減が可能である。

【施工方法】①ラス張工、②鉄筋加工組立工、③組立枠設置工、④交点アンカー打設工、⑤枠シート工、⑥枠吹付工、⑦枠内植生基材吹付工

■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）
のり面勾配 1:0.6より緩（緑化工併用の場合）、土質条件 土砂～中硬岩（枠内を緑化する場合は、軟岩程度まで）
- ・適用条件（現場条件）
5m×25m程度（目安）の吹付機械作業プラットフォームが必要

■技術の成索性

のり枠の設計基準強度は、 $\sigma 28$ が 18N/mm^2 以上を確保できるため、国や県等の管理基準を満足できる。

開発
体制等

- ①単独 2.共同研究(民民) 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：簡易吹付法枠協会

技術部門（副）（副次的効果）

部門

技術名称：ソイルクリート工法

申請者名：日本植生株式会社

■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（吹付法砕工 200×200）

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 (49%)	同程度	低下 (%)	複雑な型枠を用いないため、材料費・労務費・施工日数が節減でき、LCCは減少する。従来比49%減の低コストで施工可能である。 経済比較する条件(100m2当たり、20年当たり、LCCで比較)	従来技術は、複雑な型枠を用いるため、材料費・労務費・施工日数が上昇し、経済性に劣る。
工程	短縮 (39%)	同程度	増加 (%)	本技術の組立枠は軽量で、かつ設置が容易であるため、施工日数が節減でき、工程は従来比39%短縮する。 工程比較する条件(100m2当たり)	複雑な型枠を用いており、かつ矩形断面ののり枠であるため、作業量が多い。
品質・出来形	向上	同程度	低下	アラミド繊維(NAF-6)混入モルタルを用いるため、整形性が向上し、モルタルのひび割れ発生が抑制され、安定したのり枠が成形できる。 組立枠の使用により、鉄筋を適切な位置に保持し、正確なのり枠断面の形成が可能である。 従来技術と比較し、複雑な型枠を使用せず、簡易な組立枠を用いるため、管理頻度・管理項目は減少する。	複雑な型枠を使用する吹付法砕工は、管理頻度・管理項目が多い。
安全性	向上	同程度	低下	従来技術と比較し、本技術の組立枠は軽量で作業が容易なため、型枠等の重量の重い危険な重量物を使用した作業が減少する。	のり面上において、複雑な型枠等の重量物を使用するため、安全性に欠ける。
施工性	向上	同程度	低下	簡易な組立枠(ガッテンダーA型、M型、ダイザーM型、テトライザー)は、簡易で重量が軽いいため、持ち運びや設置作業が容易となり、現場での施工や作業員の負担が軽減される。 組立枠設置後、材料が小さいため作業スペースが比較的広く保たれ、狭所作業及び複雑な作業が減少する。	複雑な型枠を使用するため、作業量が多くなり、施工性に劣る。 枠間隔が狭いため、型枠および鉄筋の設置に手間がかかる。
環境	向上	同程度	低下	枠内植生工を施した場合、本技術の断面は欠円状であり、植物にのり枠が覆い隠れやすいため、景観性に優れている。	のり枠の断面が矩形で大きいため、のり枠は草木により隠れにくく、景観性に劣る。
維持管理性	向上	同程度	低下	アラミド繊維(NAF-6)混入モルタルを用いるため、モルタルのひび割れ発生が抑制され、劣化の遅延に効果がある、維持管理性に優れたのり枠が形成できる。	従来技術は繊維補強材は混入しないため、申請技術よりも維持管理性は劣る。
その他	向上	同程度	低下	該当なし。	該当なし。

技術名称：ソイルクリート工法

申請者名：日本植生株式会社

■活用実績

発注者	県内件数	県外件数
広島県	9 件	—
その他公共機関	45 件	56 件
民間等	11 件	6 件

発注者	年度	公共工事名(事業名)
広島県	R3	林道細見大塚線(芸北3工区)法面工事No.9
広島市	R3	安佐南4区148号線道路改良工事(3-1)
神石高原町	R3	小規模崩壊地復旧事業 相波地区復旧(2期)
北広島町	R3	助安地区小規模崩壊地復旧工事
府中市	R3	東榎木山小規模崩壊地復旧工事(133B037)
広島森林管理署	R2	黒瀬(ホ-11)山腹工事
中国地方整備局	R2	東広島バイパス神原地区第6改良工事
尾道市	R2	(災)伊豆里線農道修繕工事
江田島市	R2	柿ノ木田地区災害関連地域防災がけ崩れ対策
広島森林管理署	R2	国立公園整備事業 観音山車道復旧工事No.9
庄原市	R2	大原地区復旧工事

■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
(一財)土木研究センター	平成15年10月16日	建技審証 第0312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5506110号他複数
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

施工現場における経年調査および長寿命化技術の開発。