

技術名称：グリーンパネル工法

申請者名：株式会社ダイクレ

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）

- 本技術は切土補強土工で使用する独立受圧板である。
- 本技術はフレーム配筋組立,モルタル吹付,コテ仕上げが不要なため,吹付法枠工法と比較して工程を短縮することができ,業務の効率化が図れる。
- 本技術はコンクリート養生期間不要なため,工程管理が容易となる。
- 従来の法面工に比べて不安定な法面をより大きな格子面で抑えることにより,法面全体の安定性を高めながら植生の育成を阻害しないため,法面全面を緑化することが可能である。従来のように法面工が露出する可能性が無く,景観に配慮した仕上がりを実現できる。
- 工場二次製品のため,品質が安定しており熟練工への依存度が減少する。
- 老朽化した法面,擁壁,法枠内の追加補強が可能であることから既存の補強工法の長寿命化が図れる。



GP施工後



緑化後

■公共事業における施工・活用方法

施工方法

- (①補強部材施工)②不陸調整(③ラス張り)④グリーンパネルの配置・仮止め⑤頭部背面処理・頭部処理(⑥植生基材吹付)

従来技術と比較した際に,コンクリート養生期間が不要なことから業務の効率化を図れる。

■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

- ①土質条件：軟岩，礫質土，砂質土，シルト，粘性土，有機質土
- ②法面勾配：5分勾配以上（緑化を必要としない現場はこの限りではありません。）
- ③技術提供可能範囲については制限なし。
- ④関係法令は特になし。
- ⑤コンクリート擁壁の補強にも適用可能である。



■技術の成立性

H19年切土補強土工法設計・施工要領に基づいて設計している。
材 質：FRP(不飽和ポリエステル樹脂)
許容荷重：123kN

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：株式会社ダイクレ, 東洋ビルド株式会社 販売会社：株式会社ダイクレ 協会：

副部門(副次的効果)

長寿命化

部門

技術名称：グリーンパネル工法

申請者名：株式会社ダイクレ

■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（吹付法枠工法）

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 (11%)	同程度	低下 (%)	工場二次製品のため、従来まで求められていた現地作業が低減し、経済性に優れる。	フレーム配筋組立、モルタル吹付といった現地作業が多いため、経済性で劣る。
工程	短縮 (38%)	同程度	増加 (%)	工場二次製品のため、従来まで求められていた現地作業が削減し、工程を短縮できる。	フレーム配筋組立、モルタル吹付といった現地作業が必要である。
品質・出来形	向上	同程度	低下	工場二次製品のため、品質は安定しており、出来形が向上する。	コンクリート部分については現場施工であるため、寸法・出来形および強度など品質の安定が難しい。
安全性	向上	同程度	低下	従来技術と同程度である。	申請技術と同程度である。
施工性	向上	同程度	低下	工場二次製品のため、工程が簡素化し熟練工への依存度が軽減する。	現場施工のため、工程が多く、熟練工への依存度が増す。
環境	向上	同程度	低下	FRPの材料に植物由来のバイオマス樹脂を採用しており、環境に配慮している。パネル上面は全面緑化可能である。	コンクリート使用のため現地にて廃棄物が発生する。枠内を緑化しても、植物の状況によっては、枠の部分が露出する。
維持管理性	向上	同程度	低下	申請技術と従来技術に大きな差はない。	申請技術と従来技術に大きな差はない。
その他	向上	同程度	低下	該当なし。	該当なし。

技術名称：グリーンパネル工法

申請者名：株式会社ダイクレ

■活用の効果（技術部門（副部門）のアピールポイント）

※従来技術名（吹付法枠工法）

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 (%)	同程度	低下 (%)	構造物を補修する場合であっても複雑な作業を必要とせず現地作業が低減するため、LCCも経済的となる。	構造物を補修する場合であっても複雑な現地作業が多いため、LCCも高コストとなる。
工程	短縮 (%)	同程度	増加 (%)	構造物を補修する場合であっても、工場二次製品のため、フレーム配筋組立、モルタル吹付といった現地作業を必要せず、工程を短縮できる。	構造物を補修する場合であってもフレーム配筋組立、モルタル吹付が必要である。
品質・出来形	向上	同程度	低下	主部門に準じる。	主部門に準じる。
安全性	向上	同程度	低下	主部門に準じる。	主部門に準じる。
施工性	向上	同程度	低下	主部門に準じる。	主部門に準じる。
環境	向上	同程度	低下	主部門に準じる。	主部門に準じる。
維持管理性	向上	同程度	低下	追加補強が可能なため、老朽化した法面の長寿命化が図れる。	追加補強が困難なため、新たな構造物へ更新する必要がある。
その他	向上	同程度	低下	該当なし。	該当なし。

技術名称：グリーンパネル工法

申請者名：株式会社ダイクレ

■活用実績

発注者	県内件数	県外件数
広島県	101 件	—
その他公共機関	49 件	4799 件
民間等	48 件	1048 件

発注者	年度	公共工事名(事業名)
中国地方整備局	R4	令和3年度 福山道路地頭分高架橋第5下部工事
広島県	R4	一級河川江の川水系大屋川河川災害復旧工事
中国地方整備局	R4	令和3年度 広島西部山系井口台2号管理用道路工事
中国地方整備局	R3	令和3年度 広島西部山系井口台1号管理用道路工事
海上保安庁	R3	呉海上保安大学校 三ツ石山法面補強工事
中国地方整備局	R3	令和2年度 安芸ハイパス上瀬野地区第7改良工事
広島県	R3	加茂油木線 単県道路改良工事
広島県	R3	地すべり防止事業 山腹工事
中国地方整備局	R3	安芸南部山系 神長日広川溪流他砂防堰堤工事
広島県	R3	柳津地区 地すべり対策砂防工事
中国地方整備局	R2	安芸南部山系背戸川支川溪流他砂防堰堤第2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

宮崎県新技術活用促進システム(県内活用技術 No. 515)
 福岡新技術・新工法ライブラリー(No. 1502007B)
 東京都建設局新技術情報データベース(No. 1101007)
 静岡県新技術情報データベース(No. 1175)

■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	3461142
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

該当なし