

技術名称：キルケット

申請者名：ロンタイ株式会社 広島支店

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

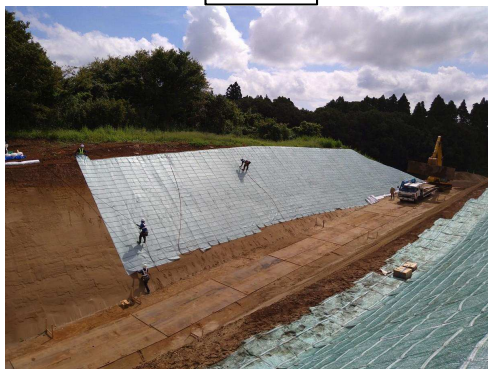
区分1：開発・改良支援技術

■技術概要・ポイント（写真・図面等を適宜貼付）

○施工性、浸食防止効果を向上

キルケットは従来から植生工に導入される各種吹付工に相当する植生能力を有し、かつ浸食防止効果を向上させた工法である。従来の吹付工では、施工後に降雨の雨滴衝撃や乾湿の影響で吹付材の流出及び施工面の土砂流出が生じる場合があった。キルケットは保水材を挟んだ2層の不織布の構造により、降雨時は保水材が吸水した重みで柔軟に施工面へ密着するとともに、雨滴衝撃を緩和し余剰水の排水を行う。これらの複合的効果により、高い浸食防止効果を実現し安定した保護を可能とする。施工に際し従来の吹付工と比較し機械による施工が不要となるため、現場条件による影響を受けにくく施工性が向上する。

施工例



浸食試験



中央：キルケット

■公共事業における施工・活用方法

幅広い施工条件に適用可能である。植生能力の異なる同種製品群を有し、現場条件に応じ選定が可能。特に浸食されやすい土質や適期外の施工等、浸食と植生不良の発生が懸念される現場での活用が期待できる。

■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

事業問わず、植生工の選定に適用可能である。土質、施工時期、立地条件等による影響を受けにくく、従来技術ではこれらの影響により施工後の養生や再施工を要するケースがあったが、キルケットは安定した植生が可能となる。

法面勾配：最大1:0.5程度まで

土質条件：岩を除く幅広い土質（砂質土、粘質土、礫質土、硬質土）

施工後イメージ



植生イメージ



■技術の成り立ち

キルケットは施工直後から高い浸食防止効果を発揮する。従来技術では植生が十分に成立してから最大の浸食防止効果を発揮するが、植生成立までの間に浸食される懸念があった。キルケットを選定することで法面保護の確実性が高まる。施工に際し人力で扱える形状と施工方法であるため、特殊な機械や技術がなくても施工が可能である。また、NETIS（KK-120016-VE）にも登録されており、その成り立ちは実証されている。

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：ロンタイ株式会社

販売会社：ロンタイ株式会社

協会：

副部門(副次的効果)

部門

技術名称：キルケット

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（客土吹付工）

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 (13%)	同程度	低下 (%)	作業工程を効率化することが可能となり総合的に経済性が向上する。	施工に際し、複数の資機材と人員を要する。
工程	短縮 (33%)	同程度	増加 (%)	主工程は張工(人力)のみであるため、作業工程の管理がしやすく工程短縮が可能である。	主工程は緑化基礎工(人力)、吹付工(機械)の流れで実施される。それぞれに必要な機材や技術が異なる。
品質・出来形	向上	同程度	低下	製品は工場生産かつ規格品であり品質が安定している。浸食防止効果に優れ、施工後の降雨等による土砂流出がほとんどなく品質は向上する。	施工後に吹付材の流出が生じるリスクがあり、品質劣化並びに出来形の損失が起こり得る。
安全性	向上	同程度	低下	施工時に原則機械を使用しないため、機械作業による労働災害が発生しない。	施工時に機械及び車両を伴う作業が必要なため、重機災害の恐れがある。
施工性	向上	同程度	低下	機械作業は不要であり、主工程は張工の1工程のみとなるため施工性が向上する。	機械を操作する作業員の熟練度や機械設置箇所から施工面の距離等により、施工性に差が出る。
環境	向上	同程度	低下	施工時に原則機械を使用しないため、排気ガスの排出、騒音、振動等の発生が起こらない。	機械施工による排気ガスの排出、騒音・振動が発生する。また、施工時には吹付材が周辺へ飛散する恐れがある。
維持管理性	向上	同程度	低下	浸食の発生がほとんどなく、修繕の作業を要する機会が減少する(維持管理業務の効率化に貢献する)。	浸食が発生した際は、再施工を含む修繕の作業を要する場合がある。
その他	向上	同程度	低下	該当なし	該当なし

技術名称：キルケット

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（副部門）のアピールポイント）

※従来技術名（客土吹付工）

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 (%)	同程度	低下 (%)	作業工程を効率化することが可能となり総合的に経済性が向上する。施工後の浸食の発生がほとんどなく、施工後の再施工のリスクが少ない。	施工後に浸食あるいは吹付材の流亡により修繕する際は再施工が必要となり経済性が低下する。
工程	短縮 (%)	同程度	増加 (%)	施工後の浸食の発生がほとんどなく、施工後の再施工に係る工程が不要となる。	施工後に浸食あるいは吹付材の流亡により修繕する際は再施工が必要となる。
品質・出来形	向上	同程度	低下	施工後の浸食の発生がほとんどなく、長期的に出来形が安定している。また、内部構造に排水機能を有するため、施工後の霜・湧水等による乾湿の影響による基盤の劣化が生じにくい。	施工後に浸食あるいは吹付材の流亡が生じた際は、程度により出来形の損失に繋がる。また、施工後の霜・湧水等による乾湿を繰り返す事により基盤の劣化が生じ、基盤材の流亡や植生不良の要因となる。
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	再施工を実施する際に、施工機械が不要であるため施工場所の影響（現場条件による制約）をほとんど受けない。	施工場所により、施工機械の搬入が困難となり施工後の修繕含む再施工が困難となる。
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	施工後の浸食の発生がほとんどないことから、法面保護の確実性が高まる（法面保護工の長寿命化に資する）。	施工後に、浸食あるいは吹付材流亡が発生した際は、清掃等の作業を要する場合がある。
その他	向上	同程度	低下	該当なし	該当なし

技術名称：キルケツ

申請者名：ロンタイ株式会社 広島支店

■活用実績

発注者	県内件数	県外件数
広島県	30 件	—
その他公共機関	20 件	251 件
民間等	21 件	60 件

発注者	年度	公共工事名(事業名)
広島県	R4	地方創生整備推進交付金 林道細見大塚線(芸北3工区)開設工事No.1
広島県	R4	二級河川瀬野川水系楠木谷川砂防激甚災害対策特別緊急工事
中国地方整備局	R4	広島西部山系戸坂新町南地区2号砂防堰堤工事
広島県	R4	一般県道新山府中線助元地区道路災害復旧工事
広島県	R3	地方創生整備推進交付金 林道細見大塚線(大朝3工区)開設工事No.2
北広島町	R3	芸北運動公園災害復旧工事【営繕復旧】
広島県	R3	令和2年度県営広域営農団地農道整備事業 芸北3期地区残土処分地整備工事
中国地方整備局	R3	令和3年度安芸南部山系上瀬野地区溪流保全工外工事
広島県	R3	平成30年度災害関連緊急治山事業溪間工事No.25
中国地方整備局	R3	広島西部山系小田川砂防堰堤第2工事
広島市	R3	西風新都環状線(梶毛南工区)道路新設工事(30-1)

■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)
近畿地方整備局	2012年8月7日	KK-120016-VE	事後評価

■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	2013-11075
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

特になし
