

技術名称：グレーチングカーゴ（グレーチング製 高強度かご）

申請者名：株式会社 ダイクレ

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）

本技術は耐久性に優れたグレーチングで構成されるふとんかご製品である。石詰めも重機で施工でき、優れた作業性を有している。

- ①河床洗堀、護岸の損傷防止で開発し、施工性とより流速が速い場所でも使用が可能。
- ②従来は、ふとんかごなどを使用していたが、以下のような問題があった。
  - (1) 吊上げた際に中詰め材がこぼれる恐れがあった。
  - (2) 変形に対し、単管パイプやH形鋼などで補強が必要だった。
- ③河川の修繕や補強が必要な護岸に適用できる。災害復旧工事に適用できる。
- ④ライフサイクルコストの向上。



■公共事業における施工・活用方法

従来技術は、石詰め作業を行なう際に特殊な技能が必要となるが、本技術は剛性が強いグレーチングを使用しているため、バックホウでの石詰め作業で良く、熟練度に依存した作業を軽減できる。河川の根固め工、擁壁工に使用できる。

■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

従来技術は重機が載った際に製品の型崩れなどが起こっていたが、本技術は重機が載っても型崩れを起こさない。

- ①根固め工の場合  
1tonタイプ：6.8m/s, 2tonタイプ：7.4m/s, 3tonタイプ：8m/s
- ②擁壁工の場合  
設計擁壁高さ 8m以下  
適用例（型式GK102010の場合 全体高さ：8m、壁前面勾配：1:0.75、上載盛土高：0.5m）
- ③特に効果の高い適用範囲  
川幅が狭く、仮設道が設置できない場所



■技術の成立性

製品が設計重量を満足しているか実際にバックホウで石詰めを行い、製品重量が所定の重量を満足しているか確認を行った。  
表面処理：HDZ55(JIS H 8641:2007 溶融亜鉛めっき)  
鋼材：SS400(JIS G 3101:2017), SWM-B(JIS G 3532 鉄線)

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

販売会社：株式会社ダイクレ

協会：

技術部門（副）（副次的効果）

部門

技術名称：グレーチングカーゴ（グレーチング製 高強度かご）

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（ふとんかご）

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 (1%)	同程度	低下 (%)	材料費は従来技術に比べて高いが、ライフサイクルコストでコストダウンができる。	材料費は申請技術に比べて低い、ライフサイクルコストが短く、コストが高くなる。
工程	短縮 (41%)	同程度	増加 (%)	石詰め後に製品を吊上げて設置できるため、施工性は向上する。また、重機が載って作業できる。	石詰め後に製品を吊上げると荷崩れの可能性があるため、不可。
品質・出来形	向上	同程度	低下	従来技術より耐久性が高いため向上。	申請技術より耐久性が低いため低下。
安全性	向上	同程度	低下	製品の剛性が高いため、石詰め作業時に荷崩れを起こしにくい。	製品の剛性が低いため、石詰め作業時に荷崩れを起こす可能性がある。
施工性	向上	同程度	低下	バックホウでの石詰め作業が可能のため、作業者の負担が軽減できる。また、石詰め後に製品を吊上げて設置が可能。	石詰め作業に特殊な技能が必要なため、作業者への負担が大きい。また、石詰め後に製品を吊上げると荷崩れの可能性があるため、不可。
環境	向上	同程度	低下	従来技術と比較してどちらも現地発生材を使用できるため、環境に優しい。	申請技術と比較してどちらも現地発生材を使用できるため、環境に優しい。
維持管理性	向上	同程度	低下	耐用年数50年のため、従来技術と比較してライフサイクルコストが低下する。	一般的に耐用年数が30年であるため、申請技術と比較してライフサイクルコストが高くなる。
その他	向上	同程度	低下	該当なし	該当なし

技術名称：グレーチングカーゴ（グレーチング製 高強度かご）

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	1件	—
その他公共機関	0件	4件
民間等	0件	0件

発注者	年度	公共工事名(事業名)
広島県	R4	主要県道呉環状線
青森県三八地域 県民局	R4	令和3年八戸階上線外道路管理工事
東北地方整備局	R4	落合川災害復旧工事
金山町役場	R3	町道整備・湯倉線
京都府京都土木 事務所	R1	鴨川京の川づくり工事 鞍馬川23・24

■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	特開2020-69867
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

イニシャルコストが高いためコストダウンを図っていく。