

技術名称：デコメッシュ

申請者名：フリー工業株式会社

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

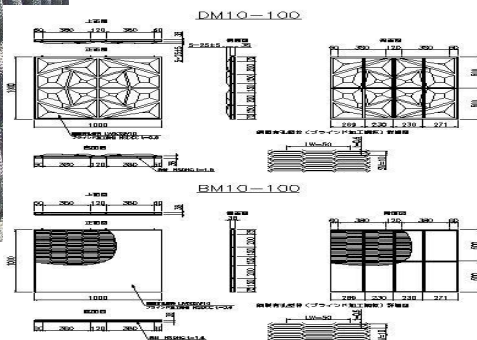
■技術概要・ポイント（写真・図面等を適宜貼付）

○従来はコンクリート二次製品による残存型枠（埋設型枠）や仮設型枠（合板型枠・鋼製型枠・化粧型枠）を使用していたが、本技術を活用することにより、組立の簡素化・脱型不要など、工程を著しく短縮させることが可能となった。

○超軽量化・システム化により、誰でも簡単に早く施工できる。

○コンクリート打設と同時に石積み状の出来形になる。

○特殊金網を使用することにより、余剰水や気泡を速やかに排除でき、均一な品質のコンクリートを打設できる。



■公共事業における施工・活用方法

プレキャスト残存型枠から特殊金網を用いた残存型枠へ変更することにより、人力による運搬・加工・組立が容易に可能となった。そのため、工期短縮や省力化、省人化、安全性の向上を期待でき、コンクリート工の生産性向上が必要な現場で活用できる。

■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

【適用可能な範囲・条件】

- 全てのコンクリート擁壁、砂防堰堤、石積工の代替、河川護岸、老朽モルタル吹付法面、石積等の補強など。
- 人力施工が容易なため、人が作業できるスペースがあれば、制限なし

【特に効果の高い適用範囲】

- 建設機械が入れない狭い箇所
- 緊急性を要する箇所

【適用できない範囲】

- 特に制限はないが、余剰水が流出するため、河川などでは注意が必要。



■技術の成り立ち

【設計時の留意事項】

- 型枠工、残存型枠工、残存化粧型枠工の基準に準じる。
- 型枠外側からの組立となる場合、製品高さ0.5mタイプのもので計画し、かつ足場工を別途計上する。

【施工時の留意事項】

- 組立時は、専用の「セバ取付金具」を必ず使用する。
- 組立時は、保護手袋を必ず着用する。

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：フリー工業株式会社

販売会社：地域により異なる（要問合せ）

協会：-

副部門（副次的効果）

部門

技術名称：デコメッシュ

申請者名：フリー工業株式会社

■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（ 残存化粧型枠 ）

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 (18%)	同程度	低下 (%)	埋設型枠を特殊金網(ブラインドメッシュ)にすることで、8.5kg/m ² /枚と超軽量化を実現した。この軽量化により、作業員の省力化が可能となりコスト削減に大きく貢献した。	材料がプレキャストコンクリート二次製品であり(110kg以下)、クレーン作業を伴うため、型枠組立に時間を要し、人件費や機械設置費等のコストがかさんでいた。
工程	短縮 (33%)	同程度	増加 (%)	超軽量・システム化により、誰でも簡単に早く施工できるようになった。	材料設置にクレーン作業を行うため、型枠組立に時間を要していた。
品質・出来形	向上	同程度	低下	特殊金網によるブラインドメッシュを使用することで、余剰水や気泡を素早く排出でき、簡単に早く均質なコンクリートを打設できるようになった。	型枠はプレキャスト製品であるため、高い品質・強度の製品を提供できる。一方で、コンクリート打設後は脱型を行わないため、型枠内側に豆板等の初期欠陥が発生した場合であっても発見が困難であった。
安全性	向上	同程度	低下	超軽量・システム化により、誰でも簡単に安全に施工できるようになった。また、外側支保工が不要なため、型枠内側のみでの施工が可能となり転落事故の危険性が低下した。	材料設置にクレーン作業を行うため、重機による挟まれ事故や、重量物取扱い時の資材落下事故などの危険性を伴っていた。
施工性	向上	同程度	低下	組立時における外側支保工が不要であり、型枠の上下左右をボルトのみで簡単に組み立てられるようになった(組立のシステム化)。また、メッシュ状で風通しが良いため、コンクリート打設における作業員の施工性も向上した。	クレーン作業で施工していたため作業効率が悪かった。また、型枠工や溶接工など専門職種が多く必要であり、作業員の確保に問題があった(「建設業の人材不足」)。さらに、コンクリート打設時には、型枠内の温度が高温となるため、作業員の施工性も良くなかった。
環境	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。
維持管理性	向上	同程度	低下	従来技術と同程度である。	型枠はプレキャスト製品であるため、高い品質・強度の製品を提供できる。一方で型枠内側の初期欠陥(豆板等)の発見は困難であり、長期的な品質は不明。
その他	向上	同程度	低下	該当なし	該当なし

技術名称：デコメツシュ

申請者名：フリー工業株式会社

■活用実績

発注者	県内件数	県外件数
広島県	60 件	—
その他公共機関	30 件	1729 件
民間等	14 件	257 件

発注者	年度	公共工事名(事業名)
広島県	R3	太田川水系三篠川支川76災害関連緊急砂防工事(その3)
広島県	R3	令和2年度治山激甚災害対策特別緊急事業 溪間工事No.1
広島県	R3	一般県道七曲千代田線道路災害復旧工事(令和2年災害第149号)
広島県	R3	その他河川小坪西川他砂防激甚災害対策特別緊急工事
広島県	R3	二級河川矢野川水系熊崎川災害関連緊急砂防工事(その2)
広島県	R3	才田川通常砂防工事
広島県	R3	その他河川天地川砂防激甚災害対策特別緊急工事
広島県	R4	砂防指定地内河川大神川通常砂防工事
広島県	R4	下仁賀地区急傾斜地崩壊対策工事
広島県	R4	一級河川太田川水系三條川河川災害復旧工事(平成30年災害第1831号)(その2)
広島県	R4	機能強化・老朽化対策事業 溪間工事No.2

■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

地方新技術 宮崎県/群馬県/静岡県

■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5033478
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

①課題

- ・勾配のあるカーブ箇所での簡単な施工方法の検討
- ・地被植物(ツタ類)の生育性の実証

②計画

- ・勾配のあるカーブ箇所の簡単な施工及び補強部材の開発
- ・既施工箇所の地被植物生育状況の実証観測