

新技術概要説明資料（1 / 5）

		登録No.	1078	
名称	残存化粧型枠工法「残存化粧型枠プロテロック メイク」	收受受付年月日	平成16年7月5日	
		変更受付年月日	平成27年3月30日	
副題	造形性を有し耐久性の高いコンクリート製薄肉残存化粧型 枠	開発年	1995. 04. 01	
区分	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 工法 <input type="checkbox"/> 2. 機械 <input type="checkbox"/> 3. 材料 <input type="checkbox"/> 4. 製品 <input type="checkbox"/> 5. その他 番号：	1		
分類	1-2-3. 河川/砂防工			
キーワード	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 安全・安心 <input type="checkbox"/> 5. 公共工事の品質確保・向上 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 環境 <input checked="" type="checkbox"/> 6. 景観 <input type="checkbox"/> 3. 情報化 <input type="checkbox"/> 7. 伝統・歴史・文化 <input checked="" type="checkbox"/> 4. コスト縮減・生産性の向上 <input type="checkbox"/> 8. リサイクル                                  番号：	1		
		2		
		4		
		6		
国土交通省への登録状況	申請地方整備局名	登録年月日	登録番号	
	中部地方整備局	1998. 04. 01	CB-980007-VE	
開発目標 (選択)	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 省人化 <input checked="" type="checkbox"/> 5. 耐久性向上 <input checked="" type="checkbox"/> 9. 地球環境への影響抑制 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 省力化 <input checked="" type="checkbox"/> 6. 安全性向上 <input type="checkbox"/> 10. 省資源・省エネルギー <input checked="" type="checkbox"/> 3. 経済性向上 <input type="checkbox"/> 7. 作業環境の向上 <input type="checkbox"/> 11. 品質の向上 <input type="checkbox"/> 4. 施工精度向上 <input type="checkbox"/> 8. 周辺環境への影響抑制 <input type="checkbox"/> 12. リサイクル性向上                                  番号：	1	6	
		2	9	
		3		
		5		
活用の効果	従来技術名：	一般型枠工法（化粧型枠）		
	1. 経済性	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 (15.5%) <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下 ( %) 番号：	1	15.5
	2. 工程	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 短縮 (36.6%) <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 増加 ( %) 番号：	1	36.6
	3. 品質・出来型	<input type="checkbox"/> 1. 向上 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下 番号：	2	
	4. 安全性	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下 番号：	1	
	5. 施工性	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下 番号：	1	
	6. 環境	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下 番号：	1	
	7. その他	<input type="checkbox"/> 1. (定義済みの値なし) 番号：		
開発体制	<input type="checkbox"/> 1. 単独 <input type="checkbox"/> 2(1) 共同研究(民民) <input checked="" type="checkbox"/> 2(2) 共同研究(民官) <input type="checkbox"/> 2(3) 共同研究(民学)                                  番号：		2 (2)	
開発会社	全国型枠工業会 (事務局： タカムラ総業㈱)	販売会社	協会名： 全国型枠工業会	
問合せ先	技術	会社名：	全国型枠工業会 事務局	
		住所：	静岡県御殿場市板妻21番地	
		担当部署：	タカムラ総業㈱ 残存型枠事業部	
		TEL： 0550-89-5144		
	担当者名：	高野大作		
	FAX： 0550-88-4950			
	mail： <a href="mailto:zanzon@po.shizuokanet.ne.jp">zanzon@po.shizuokanet.ne.jp</a>			
	営業	会社名：	全国型枠工業会 事務局	
住所：		静岡県御殿場市板妻21番地		
担当部署：		タカムラ総業㈱ 残存型枠事業部		
TEL： 0550-89-5144				
FAX： 0550-88-4950				
担当者名：	佐藤秀幸			
mail： <a href="mailto:zanzon@po.shizuokanet.ne.jp">zanzon@po.shizuokanet.ne.jp</a>				
(概要)	近年、環境問題への配慮と現場作業の軽減を目的として残存型枠の使用が増えている。「残存化粧型枠プロテロックメイク」は、補強部材(内蔵エキスパンドメタルと形鋼)や専用組立部材にエポキシ塗装(Wカチオン塗装)を施し、また、石模様等の表面意匠により景観性を備えて現場施工が容易で、耐久性が高く、かつ多様な景観的要求を配慮できる残存型枠を提供することを趣旨として開発した。現在、全国コンクリート製造会社数十社と全国型枠工業会を組織し、全国各地の需要、供給が可能な体制を確立している。			

## 新技術概要説明資料（2 / 5）

新技術名称

残存化粧型枠工法「残存化粧型枠プロテロックメーク」

登録No.

1078

## （特 徴）

（長 所）①型枠パネルに内蔵された鋼製補強部材は、エポキシ電着塗装で防錆処理されており、長期耐久性に優れる。②内部より組立できるため、構造物により足場が不要になる。③専用組立部材の使用により、特殊技能は不要で普通作業員で組立が出来る。④内部組立のため、表面意匠が保たれる（Pコンなどの補修なし）⑤型枠パネルに安全防護柵を取り付ける専用金具により、高所作業でも安全に作業ができる。⑥型枠であるため、現場打ち全分野に対応できる。

（短 所）①型枠寸法より小さい小構造物では切断加工の手間が生じ、工期短縮効果が少ない。②半径10m以下のカーブ施工で勾配がある場合、型枠にすき間が生じ、意匠性を損ねる。

## （施工方法）

①型枠パネルを専用吊金具等を使用し吊り上げ、構造物内部より専用組立部材を型枠パネルに内蔵された形鋼にタッピングビスにて取付け組み立てる。②専用組立部材に支持材（セパ鉄筋）を溶接又はネジ留め、アンカー鉄筋等に溶接し完了。③コンクリート打設 ①～③の繰り返しにより構造物完成

## （施工単価等）

1(1). 歩掛りあり（標準） 1(2). 歩掛りあり（暫定） 2. 歩掛りなし 1 (1)

掲載刊行物

建設物価（有・無） 掲載品目（割石40・割石60・ハツリ面）

積算資料（有・無） 掲載品目（割石40）

その他（カタログなど）

（ ）

「残存化粧型枠プロテロックメーク割石40」の概算直接工事費12,757円/m<sup>2</sup>（砂防工、中部地区の場合）砂防工においては、国土交通省土木工事積算基準平成26年度版9章砂防③残存型枠工の残存化粧型枠（型枠材1枚当りの質量110kg以下）施工歩掛を適用する。一般構造物においては、全国型枠工業会標準施工歩掛を適用する。製品厚を設計断面内とする場合は、100m<sup>2</sup>当り生コン3.0m<sup>3</sup>を控除できる。

## 積算資料等

国土交通省土木工事積算基準平成26年度版に掲載

## 施工管理基準資料等

国土交通省土木工事施工管理基準

新技術概要説明資料 (3 / 5)

新技術名称	残存化粧型枠工法「残存化粧型枠プロテロックメーク」	登録No.	1078
-------	---------------------------	-------	------

(適用条件)

(適用できる条件) 「残存型枠プロテロックメーク」の組立・設置において、小雨程度の一般土木作業が可能な条件であれば問題ない。

(適用できない条件) 半径10m以下のカーブ施工で勾配がある場合、型枠にすき間が生じ、意匠性を損ねる。

(設計上の留意点)

中仕切型枠や目地位置では、構造物表面のパネルの縁を切る(割付切れる位置に設置するか切断加工する)。切断加工の手間を減少させるため、可能な限り事前の割付検討を行う。

(施工上・使用上の留意点)

型枠パネル裏面の形鋼及び専用組立部材に十分コンクリートがまわり込むように締め固める。美観を重視する場合には、目地部にシーリング材を使用する。

(残された課題と今後の開発計画)

量産化と原価低減のための製造マシンの開発。

(実験等作業状況)

(添付資料)

実験資料等

その他

特許	<input type="checkbox"/> 1. 有り (番号: ) <input checked="" type="checkbox"/> 2. 出願中 <input type="checkbox"/> 3. 出願予定 <input type="checkbox"/> 4. 無し	番号	2
		特許番号	
実用新案	<input type="checkbox"/> 1. 有り (番号: ) <input type="checkbox"/> 2. 出願中 <input type="checkbox"/> 3. 出願予定 <input checked="" type="checkbox"/> 4. 無し	番号	4
		新案番号	
評価・証明	建設技術評価制度番号	民間開発建設技術の審査証明番号	
		建技審証第0219号	
	証明年月日	証明年月日	
		平成27年3月31日	
	制度等の名称	証明機関	
		一般財団法人 土木研究センター	
その他の制度等による証明	制度等の名称	制度等の名称	
		建設技術審査証明事業	
	制度名、番号	制度名、番号	
	証明年月日	証明年月日	
	証明機関	証明機関	
	証明範囲	証明範囲	

## 新技術概要説明資料 (4 / 5)

新技術名称		残存化粧型枠工法「残存化粧型枠プロテロックマーク」		登録No.	1078
実績件数		公共機関:	1787	民間:	3
発注者	施工時期	工事名		CORINS登録No.	
静岡土木事務所	2013/09/01～ 2014/03/20	足久保川支川一免原沢通常砂防工事			
静岡土木事務所	2013/09/01～ 2014/03/20	丸子川支川三角町西沢砂防工事			
御前崎土木事務所	2007/09/01～ 2008/03/20	三栗川支川三栗川左支川砂防工事			
浜松土木事務所	2013/09/01～ 2014/03/20	二俣川支川大谷西沢右支川砂防工事			
熱海土木事務所	2008/09/01～ 2009/03/20	平成21年度向田左沢 火山砂防工事(砂防えん堤工)			
国土交通省静岡河川工事事務所	2013/04/01～ 2014/03/20	安倍川水系八重沢砂防堰堤工事			
国土交通省静岡河川工事事務所	2013/04/01～ 2014/03/20	安倍川水系大ザレ溪流保全工事			
国土交通省静岡河川工事事務所	2009/04/01～ 2010/03/20	安部川水系ウラの沢砂防堰堤			
国土交通省沼津河川工事事務所	2008/04/01～ 2009/03/20	平成21年度狩野川水系前の沢砂防えん堤工事			
静岡市役所	2013/09/01～ 2014/03/20	小坂川護岸改修工事			

施工実績



新技術概要説明資料 (5 / 5)

新技術名称

残存化粧型枠工法「残存化粧型枠プロテックメーク」

登録No.

1078



小坂川河川護岸工事(静岡市役所)



八重沢川砂防堰堤工事(静岡河川国道事務所)



急傾斜地崩壊対策工事



松崎港整備事業岸壁工事(下田土木事務所)



鈴川海岸整備事業(田子の浦港管理事務所)



砂防堰堤天端安全対策の例