

新技術概要説明資料（1／5）

		登録No.	1794			
名称	クロロガード	収受受付年月日	令和5年11月9日			
		変更受付年月日				
副題	耐塩害コンクリート用混和材	開発年	平成26年			
区分	<input type="checkbox"/> 1. 工法 <input type="checkbox"/> 2. 機械 <input checked="" type="checkbox"/> 3. 材料 <input type="checkbox"/> 4. 製品 <input type="checkbox"/> 5. その他	番号：	3			
分類	1-1-6. 共通工／コンクリート工					
キーワード	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 安全・安心	<input checked="" type="checkbox"/> 5. 公共工事の品質確保・向上	1			
	<input checked="" type="checkbox"/> 2. 環境	<input type="checkbox"/> 6. 景観	2			
	<input type="checkbox"/> 3. 情報化	<input type="checkbox"/> 7. 伝統・歴史・文化	4			
	<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	5			
	番号：		5			
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			
	中国地方整備局	平成27年10月30日	CG-150009-A			
			評価（事前・事後）			
			掲載終了			
開発目標（選択）	<input 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	3	11	
	<input 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	5		
	<input checked="" type="checkbox"/> 3. 経済性向上	<input type="checkbox"/> 7. 作業環境の向上	<input checked="" type="checkbox"/> 11. 品質の向上	6		
	<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	9		
	番号：		9			
活用の効果	従来技術名：	かぶり増厚、エポキシ樹脂塗装鉄筋				
	1. 経済性	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上（55%）	<input type="checkbox"/> 2. 同程度	<input type="checkbox"/> 3. 低下（ %）	番号： 1	
	2. 工程	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 短縮（75%）	<input type="checkbox"/> 2. 同程度	<input type="checkbox"/> 3. 増加（ %）	番号： 1	
	3. 品質・出来型	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上	<input type="checkbox"/> 2. 同程度	<input type="checkbox"/> 3. 低下	番号： 1	
	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 type="checkbox"/> 1. 向上	<input checked="" type="checkbox"/> 2. 同程度	<input type="checkbox"/> 3. 低下	番号： 2	
	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 checked="" type="checkbox"/> 2(1) 共同研究(民民) <input type="checkbox"/> 2(2) 共同研究(民官) <input type="checkbox"/> 2(3) 共同研究(民学)			番号：	2(1)	
開発会社	UBE三菱セメント株式会社、日本興業株式会社	販売会社	宇部興産建材株式会社	協会名	クロロガード工業会	
問合せ先	技術	会社名：	MUマテックス株式会社		住所：	東京都港区芝浦1-2-3シーバンスS館
		担当部署：	コンクリート資材事業室		TEL：	03-5419-6209
		担当者名：	大和 功一郎		FAX：	03-5419-6269
					mail：	kouichirou.yamato@mu-cc.com
	営業	会社名：	MUマテックス株式会社		住所：	東京都港区芝浦1-2-3シーバンスS館
		担当部署：	コンクリート資材事業室		TEL：	03-5419-6209
		担当者名：	今井 宗彦		FAX：	03-5419-6269
					mail：	munehiko.imai@mu-cc.com
(概要)	<p>クロロガードは、コンクリート練混ぜ時にセメント等の結合材に置換して使用するだけで、高い耐塩害性を得ることのできる混和材である。</p> <p>従来は、普通コンクリートを使用して鉄筋かぶりを増厚し、また、エポキシ樹脂塗装鉄筋を使用する方法が採用されている。かぶりを増厚する方法は、プレキャスト製品の場合は、コンクリート生産者における型枠の改造や追加の必要がある。また、エポキシ樹脂塗装鉄筋を使用する場合は、鉄筋へのエポキシ樹脂の塗装や鉄筋の組み立てに費用と時間を要する。クロロガードは、コンクリート1m³あたり20～40kgをセメント等の結合材に置換して練り混ぜるだけで、高い耐塩害性が得られる。このため、臨海部など、塩害対策が必要となる、ボックスカルバート、水路、擁壁、床版などのコンクリート構造物の長寿命化、維持管理の軽減を図ることができる。</p>					

新技術概要説明資料 (2 / 5)

新技術名称

クロロガード

登録No.

1794

(特 徴)

(長 所)

クロロガードの所要量は、コンクリート1m³あたり20～40kgと少ないことから、プラントでのコンクリート製造時にミキサへ直接投入することが可能である。この場合、コンクリート製造者のサイロ等の設備の増設が不要で、汎用性に優れる。プレキャストコンクリート製品、現場打ちのいずれにも適用できる。

(短 所)

上述のとおり、クロロガードの所要量は少ないため、コンクリート製造者のサイロ等の設備の増設は不要であるが、手投入が必要となる。

(施工方法)

1. コンクリートの練混ぜ

クロロガードは、コンクリート1m³あたり、20～40kg（クロロガード荷姿20kg、1～2袋）をセメント等の結合材に置換して使用する。クロロガードを使用したコンクリートの練混ぜは、セメント等、他の材料とともに、プラントのコンクリートミキサに投入し、クロロガードを使用しないコンクリートと同様に行う。

2. プレキャストコンクリート製品の製造

クロロガードを使用しないコンクリートと同様に行う。

3. 現場打ちコンクリートの施工

ポンプ圧送、打込みは、クロロガードを使用しないコンクリートと同様に行う。

(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 ()

積算資料 (有・**無**) 掲載品目 ()

その他 (カタログなど)

()

共通条件

プレキャストボックスカルバート(2000×2000×2000mm)の施工延長10m、耐用年数100年。

新技術の施工単価の一例

2,342,000円 (かぶり30mm、クロロガード40kg/m³使用、基礎工含む)

従来技術の施工単価の一例

5,188,000円 (かぶり70mm、エポキシ樹脂塗装鉄筋使用、基礎工含む)

積算資料等

施工パッケージ (ボックスカルバート)。クロロガードの設計価格18,000円 (1袋20kg)。

施工管理基準資料等

自社施工要領書 (資料-2)

新技術概要説明資料（3 / 5）

新技術名称	クロロガード	登録No.	1794
(適用条件)			
(適用できる条件) 臨海部、河口など、塩害による劣化が予想される地域のコンクリート構造物全般。 ボックスカルバート、水路、擁壁、床版、マンホールなど。 プレキャストコンクリート製品、現場打ちのいずれにも適用できる。			
(適用できない条件) 特になし。			
(設計上の留意点) クロロガードの使用量は、土木学会2022年制定コンクリート標準示方書〔設計編〕における「塩害に対する照査」等に基づいて塩化物イオンの侵入に対する鋼材腐食開始年数、かぶり厚さを算出して決定する。			
(施工上・使用上の留意点) クロロガードの使用量は、コンクリート1m ³ あたり20～40kgとする。練混ぜは、クロロガードをセメント等の他の材料とともにプラントのミキサに投入し、クロロガードを使用しないコンクリートと同様に行う。			
(残された課題と今後の開発計画) 特になし。			
(実験等作業状況) クロロガードを使用したコンクリートは、クロロガードを使用しないコンクリートに比べて、塩化物イオン浸透抵抗性の他、圧縮強度、乾燥収縮特性、凍結融解抵抗性にも優れる。			
(添付資料) 実験資料等 自社技術資料（資料-1）			
その他 特になし。			
特許	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 有り（番号:6521607） <input type="checkbox"/> 2. 出願中 <input type="checkbox"/> 3. 出願予定 <input type="checkbox"/> 4: 無し	番号	1
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	特許番号	6521607
		番号	4
		新案番号	
評価・証明	建設技術評価制度番号	建議審証第1901号	
	証明年月日	2019年6月17日	
	制度等の名称	一般財団法人 土木研究センター	
	制度等の名称	建設技術審査証明	
その他の制度等による証明	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	

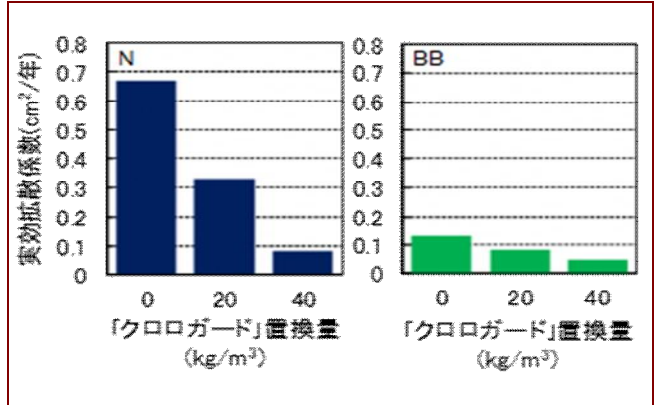
新技術概要説明資料（4 / 5）

新技術名称		クロロガード		登録No.	1794
施工実績	実績件数	公共機関:	281	民間:	9
	発注者	施工時期	工事名		CORINS登録No.
	静岡県	2020年6月	沼津土肥線道路災害復旧工事		
	国土交通省	2022年2月	国道54号二井殿地区歩道整備外工事		
	国土交通省	2021年10月	小内海地区歩道整備工事		
	国土交通省	2020年3月	物部川堤防維持工事		
	和歌山市	2020年6月	和歌浦観光遊歩道整備工事		
	広島県	2019年3月	主要地方道大崎上島循環線道路災害防除工事		
	沖縄県	2018年2月	沖縄県総合運動公園連絡橋C整備工事		
	愛媛県	2017年11月	国道378号三瓶地区 防交舗修		
山口県	2017年10月	伊保田港港湾改修工事			
香川県	2016年6月	女木東海岸河川海岸維持修繕工事			

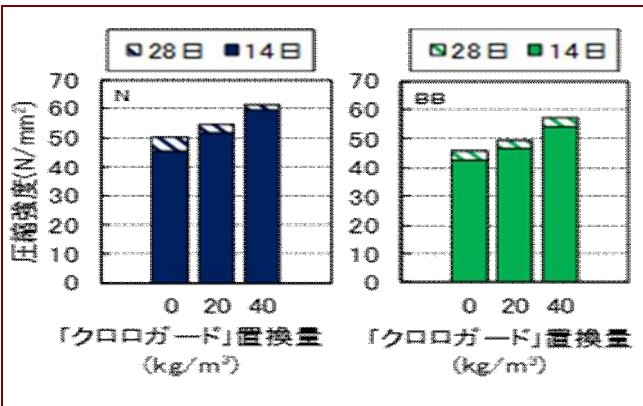
新技術名称	クロロガード	登録No. 1794
-------	--------	------------



クロロガード荷姿(20kg紙袋)



塩化物イオン浸透抵抗性



圧縮強度



山口県 ボックスカルバート



高知県 床版

