

新技術調査表 (1)

				掲載No.	0701002
名称	クリスタルクレイ CT2シリーズ			調査表 作成年月日	2007年4月
副題	ガラス再資源化製品を主原料とした透水・保水性セラミックブロック			開発年月日	1999年4月
分野	1 共通 3 公園 5 海岸 7 その他	② 道路 4 河川 6 砂防	区分	大分類	特記項目
				舗装	
開発会社	クリスタルクレイ株式会社				
問合せ先	社名	クリスタルクレイ株式会社		担当部署	クリスタルクレイ営業部
	担当者名	依田源一		TEL	03-5775-0021
	住所	〒106-0032 東京都港区六本木4-11-4六本木ビル		FAX	03-5775-0024
	ホームページ	http://www.crystalclay.co.jp		e-mail	g-yoda2@crystalclay.co.jp
<p>【概要】 クリスタルクレイCT2シリーズは自治体排出のガラスびんと陶磁器屑を主原料としリサイクル材の再資源化に貢献しています。</p> <p>① 廃ガラス30%と陶磁器屑65%を主原料(リサイクル率95%)にし焼成温度1,100℃で製造した多孔質セラミックブロックです。</p> <p>② CT2シリーズは透水性セラミックブロック(CT2)と保水性セラミックブロック(CT2A)があります。</p> <p>【特徴】</p> <p>① CT2シリーズは粘土を主原料とするセラミックブロック(焼成温度1,300℃)に比べ200℃焼成温度が低く使用エネルギーを削減します。(温暖化防止に貢献)</p> <p>② CT2シリーズ自体も回収しCT2シリーズの原料として再利用できます。(再々リサイクルが可能)</p>					
CT2 (透水性セラミックブロック) 上野恩賜公園			CT2A (保水性セラミックブロック) 積水ハウスコモンガーデン仲町台		
					

新技術調査表 (2)

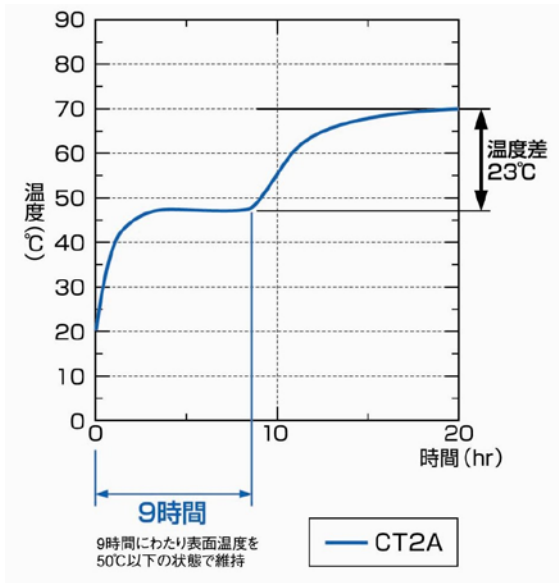
実績件数	東京都 : 2件 国土交通省 : 0件 その他公共機関 : 7件 民間 : 4件	国 土 交 通 省	1 技術活用パイロット : 0件 2 特定技術活用パイロット : 0件 3 試験フィールド : 0件 4 リサイクルモデル事業 : 0件	
特 許	①有り	2 出願中	3 出願予定	4 無し (番号: 2045757)
実用新案	1 有り	2 出願中	3 出願予定	4 無し (番号:)
評価 ・証明	1 建設技術評価 (番号:) ・証明年月日 ()		2 民間開発建設技術 (番号:) ・証明年月日 () ・証明機関 ()	
	3 新技術情報提供システム[NETIS] (番号: KT-030050 登録16年3月12日:)		4 その他 ・エコマーク認定商品 第04109037 ・平成16年度グリーン購入特定調達品目	
キーワード	①安全・安心 ②環境 ③ゆとりと福祉 ④コスト削減・生産性の向上 ⑤公共工事の品質確保・向上 ⑥リサイクル ⑦景観			
	自由記入 ①ガラスリサイクル ②CO2発生抑制 ③再々リサイクルが可能			
開発目標 (選択)	1 省人化 2 省力化 3 作業効率向上 4 施工精度向上 5 耐久性向上 ⑥安全性向上 7 作業環境の向上 ⑧周辺環境への影響抑制 ⑨地球環境への影響抑制 ⑩ 省資源・省エネルギー 11 出来ばえの向上 ⑫ リサイクル性向上 13. その他			
従来との 比 較	従来の材料名・工法名: セラミック舗装ブロック 1 工 程 【1短縮 (%) ②同程度 3増加 (%)】 () 2 省人化 【1向上 (%) ②同程度 3低下 (%)】 () 3 経済性 【①向上 (14%) 2同程度 3低下 (%)】 (材料費比較 タクトン10,500円/m2) 4 施工管理 【1向 上 ②同程度 3低下 ()】 () 5 安全性 【1向 上 ②同程度 3低下 ()】 () 6 施工性 【1向 上 ②同程度 3低下 ()】 () 7 環 境 【①向 上 2同程度 3低下 ()】 (東京都区内ガラスビン再生) 8 汎用性 【1向 上 ②同程度 3低下 ()】 () 9 品 質 【①向 上 2同程度 3低下 ()】 (透水性能. 保水性能) 10 その他 ()			
【歩掛り表】 (標準) ・ 暫定				
歩道施工の場合(100m2 当り)				
サントクッション(m3)	目地砂(m3)	ブロック工(人工)	普通作業員(人工)	世話役(人工)
3.9	0.11	2.5	3	1.8
【施工単価等】 材工共: 12,000円/m2~13,000円/m2				
[内訳] 材料費: 200×100×60 9,000円/m2 300×300×60 10,000円/m2 工事費: 3,000円/m2 (敷砂@30、ブロック施工、目地砂施工) その他: 円/ (費)				
【施工上・使用上の留意点】				
① 60mm厚製品は原則として歩道部のみの使用とします。 ② 車乗り入れ部については80mm厚製品を用意しております。 ③ 300×300×60も用意しております。 特注色の対応も可能です。 ④ 日照時間が極端に短い場所ではこげが発生する可能性がありますので通風や日照が良くなる配慮が必要です。				
【参考文献】				
セラミックブロック標準施工断面図: クリスタルクレイカタログ参照				

新技術調査表 (3)

CT2(透水性セラミックブロック)とCT2A(保水性セラミックブロック)の差異				
	項目	CT2	CT2A	
	1	原料加工		
		陶磁器屑 (65%)		
		3.3mm~1.5mm	46%	5%
		1.5mm~0.5mm	14%	56%
		0.5mm 未満	5%	4%
	2	保水性能		
		体積含水率	15%	25%
		温度低減効果	—	47°Cを9時間維持 (蒸発性能試験)
	3	透水係数	2.8×10^{-2} cm/sec	1.5×10^{-2} cm/sec
	試験成績表			
検査・試験データ等	試験項目	CT2	CT2A	規格の基準
	曲げ強さ N/mm2	7.0	5.5	JISA5371 3N/mm2
	耐磨耗性 g	0.03	0.07	JISA5209 0.1g以下
	保水性能 g/cm3	0.15	0.25	インターロッキング協会 0.15g/cm3
	透水性能 1×10^{-2} cm/sec	2.8	1.5	JISA5371 1×10^{-2} cm/sec
	滑抵抗値 BPN(湿潤時)	65	56	東京都建設局 40BPM 以上
	重金属溶出試験			
計量の対象	計量結果	計量方法	基準値	
カドミウム	0.001 mg/L 未満	JISK0102 55.3	0.01 mg/L	
六価クロム	0.04 mg/L 未満	JISK0102 65.2.1	0.05 mg/L	
総水銀	0.00005 mg/L 未満	S46 環境庁告示 59号 付表1	0.0005 mg/L	
セレン	0.002 mg/L 未満	JISK0102 67.2	0.01 mg/L	
鉛	0.005 mg/L 未満	JISK0102 54.3	0.01 mg/L	
砒素	0.005 mg/L 未満	JISK0102 61.2	0.01 mg/L	
フッ素	0.1 mg/L 未満	JISK0102 34.1	0.8 mg/L	
ホウ酸	0.23 mg/L 未満	JISK0102 47.3	1 mg/L	
検定方法	土壌汚染に係る環境基準について (平成3年8月23日) 環境庁告示) による			
建設局事業への適用性	1. 歩道、駅前広場、建築工事外構、橋面工事			

新技術調査表 (4)

■ CT2A保水機能

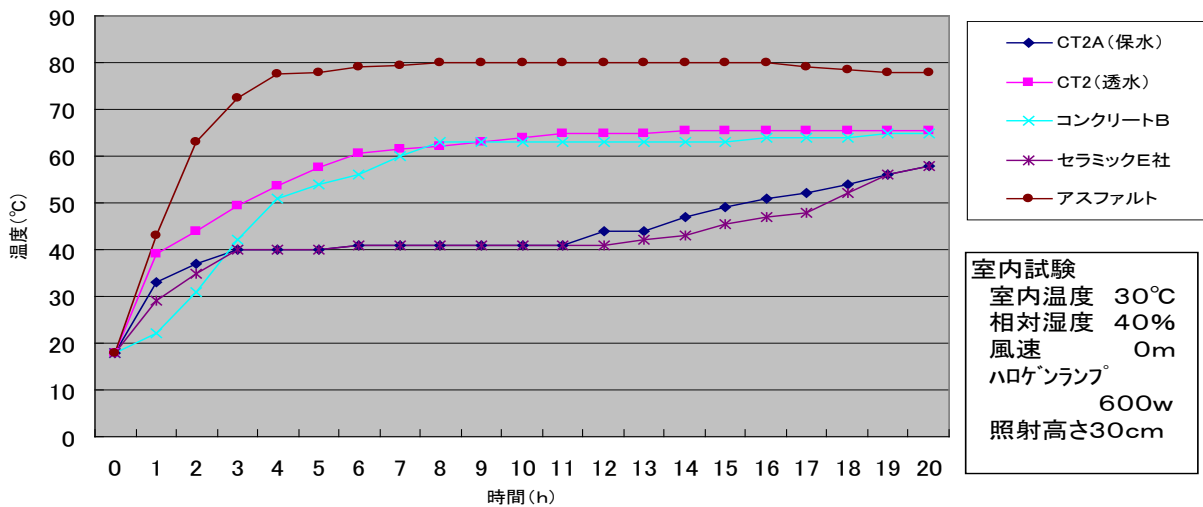


CT2A

建材試験センター室内試験による
 試験条件 室内温度 30℃
 相対湿度 40%
 風速 0m
 ハロゲンランプ照射量 1105w/m²

透水・保水ブロック性能比較

1. 表面温度推移比較



2. 品質比較

* 評価は数値の最高値を10点とし数値の比率により点数を付けた

項目	透水係数		保水量		吸上げ高さ		曲げ強度		総合評価
	cm/sec	評価	g/cm ³	評価	%	評価	N/mm ²	評価	
CT2A(保水)	0.015	5	0.25	9	98.60	10	5.5	8	32
CT2(透水)	0.028	10	0.18	7	98.91	10	7.0	10	37
コンクリートB	0.020	7	0.12	4	90.17	5	6.5	9	25
セラミックE社	0.002	1	0.27	10	98.21	10	4.9	7	28

クリスタルクレイ社内試験による

新技術調査表 (5) 《実績表》

	局名	事務所名	工事件名	施工期間	CORINS 登録 No	
東京都における施工実績	建設局	(CT2施工実績) 東部公園事務所	上野恩賜公園	2005年3月		
	建設局	西部公園事務所	光が丘売店	2004年5月		
【評価等がある場合、その内容】						
東京都以外の施工実績 (国土交通省・地方自治体・民間等)	発注者		工事件名	施工期間	CORINS 登録No	区分
	(CT2施工実績)					
	早稲田高校		早稲田高等学校	2002年1月		1
	山梨県上野原町		上野原庁舎	2003年12月		1
	長野県中野市		中野市立高社中学校	2004年8月		1
	山口県豊田町		道の駅 とよた	2004年10月		1
	栃木県住宅供給公社		本郷台団地	2005年5月		1
	栃木県芳賀町		祖母井団地	2005年8月		1
	小田原市		小田原駅東口駅前広場	2005年8月		1
	京都府福知山市		福知山駅前整備	2005年8月		1
	積水ハウス		赤坂ガーデンシティー	2005年12月		1
	埼玉大学		埼玉大学	2006年2月		1
(CT2A施工実績)						
積水ハウス		コモンハウス仲町台	2006年4月		1	
区分	1一般工事 2技術活用パイロット 3特定技術活用パイロット 4試験フィールド 5リサイクルモデル事業					
【評価等がある場合、その内容】						

参 考 意 見 欄

1. 評価選定会議参考意見

- ① 本製品は再リサイクルも可能な製品であるが、コンクリート製に比べ高価であるため、適用にあたっては、性能や経済性について類似品との比較検討が必要である。
- ② 日照の極端に悪い箇所では、コケ等が発生する可能性があり、適用場所には注意すること。