

新技術概要説明資料(1/5)

		登録No.	1293	
名称	土質改良土硬化材(半水石膏)		収受受付年月日	平成19年10月26日
			変更受付年月日	
副題	中性・安全で人間にも環境にも優しい半水石膏		開発年	平成17年7月10日
区分	1.工法 2.機械 3.材料 4.製品 5.その他			番号: 3
分類	1-6-11.港湾/陸上地盤改良工			
キーワード	1.安全・安心		5.公共工事の品質確保・向上	
	2.環境		6.景観	
	3.情報化		7.伝統・歴史・文化	
	4.コスト縮減・生産性の向上		8.リサイクル	
			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	評価(事前・事後)
開発目標 (選択)	1.省人化		5.耐久性向上	
	2.省力化		6.安全性向上	
	3.経済性向上		7.作業環境の向上	
	4.施工精度向上		8.周辺環境への影響抑制	
			9.地球環境への影響抑制	
				番号:
				3
				6
				7
				8
活用の効果	従来技術名:		生石灰、セメントなど	
	1.経済性	1.向上(%)	2.同程度	3.低下(%)
	2.工程	1.短縮(%)	2.同程度	3.増加(%)
	3.品質・出来型	1.向上	2.同程度	3.低下
	4.安全性	1.向上	2.同程度	4.低下
	5.施工性	1.向上	2.同程度	5.低下
	6.環境	1.向上	2.同程度	6.低下
	7.その他	1.(定義済みの値なし)		
		番号:	1	42.9
		番号:	1	67.0
		番号:	1	
		番号:	1	
		番号:	2	
		番号:	1	
		番号:	1	
		番号:		
開発体制	1.単独 2(1)共同研究(民民) 2(2)共同研究(民官) 2(3)共同研究(民学)			番号: 1
開発会社	㈱三和建商リサイクルセンター	販売会社	㈱三和建商リサイクルセンター	協会名
問合せ先	技術	会社名:		住所:
		㈱三和建商リサイクルセンター		静岡県静岡市葵区東1034番地の1
		担当部署:		TEL:
	開発課		054-247-6388	FAX:
	担当者名:		054-247-6802	mail:
	宮内一雄		sanwarc@moon.odn.ne.jp	
営業	会社名:		住所:	
	同上		同上	
	担当部署:		TEL:	同上
	同上		FAX:	同上
	担当者名:		mail:	同上
同上				
(概要)	<p>廃石膏ボードは処理の問題で色々と困難の路を歩いております。元々の原料は石膏であり、3種類の石膏があります。無水石膏(型、型、型)、二水石膏、1/2石膏です。中でも1/2石膏は、PH中性で水和反応という力をもっており、中和反応能力があり、他の物質を取り込み、溶出させない性質をもっている。ここに注目し、半水石膏=1/2石膏にリサイクルしました。</p> <p>1.技術の開発目標 建設・土木工事現場での盛土、地盤改良等として安全性、品質、経済性の向上などが図られる材料です。</p> <p>1.普通土壌・含水率の高い土壌・畑の土壌・それぞれ改良に良い。</p> <p>1.少量の土壌改良でも大量の土壌改良でも十分効力を発揮できる。</p> <p>1.製品単価が安価。比重が小さいので他の硬化材に比べ体積が多い。</p>			

新技術概要説明資料 (2 / 5)

新技術名称	土質改良土硬化材 (半水石膏)	登録No.	1293
-------	-------------------	-------	------

(特 徴)

(長 所)

廃石膏ボードの石膏のリサイクルで半水石膏とするため、環境に良い。 中性であり、重金属吸着・溶出しない。 比重が小さいのでセメント等より倍の量がある。 セメントより飛散が少ない。 含水率の高い汚泥状の土壌には、特に効果がある。 経済性が良い。

(短 所)

吸水、水和反応を起こし易い。
半水石膏の為、水の吸水能力が高いので特に直水をさける。
又、湿気の多い所を避け、通常でも土間より10cm～15cm 高い所に保管した方が良い。
反応しても害はありません。

(施工方法)

改良しようとする土 (水を含む) の重量を計算し、含水率を基準に添加量を決める。粘土質は出来るだけほぐして混ぜる。養生は、基本的に必要。添加量によっては必要ない (土質や添加量で決める) 。良く混ぜて効果を出す。

(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 (2)

掲載刊行物

建設物価 (有 ・ 無) 掲載品目 ()

建設物価 (有 ・ 無) 掲載品目 ()

その他 (カタログなど)

(土質改良土硬化材 1/2石膏 CaSO₄ · 1/2H₂O (半水石膏))

単価 8,000円

積算資料等

施工管理基準資料等

出来形管理基準及び規格値 半水石膏 (CaSO₄ · 1/2H₂O) 配合試験 (添付)
土質試験結果報告書

品質管理基準及び規格値 製品安全データシート (添付)

県の定める土壌改良 (盛土材料取扱基準) の品質規格に適合

新技術概要説明資料(3/5)

新技術名称	土質改良土硬化材(半水石膏)	登録No.	1293
(適用条件)			
(適用できる条件) 一般の土木工事土壌のほか、含水率の高い土壌、畑の土壌(粘土状土壌は、出来るだけほぐして混ぜる)。特に含水率の高い50%~70%の汚泥状の土壌改良に能力を発揮する。 (例: ほとんど水と同じで積み上げる事ができず、ダンプに積み込めない土)			
(適用できない条件) 有機物の腐る物の多い土壌。 有機物が腐りきっていないくて、まだ発酵するおそれがある土壌には適用しない。			
(設計上の留意点)			
適合配合(添加量) 配合試験添付資料有り。 添付資料の配合試験を参考に添加量を定める。 目標の硬さを出す場合(例: 固める場合、ポロポロにする場合)、ある適量までは通常添加作業で良いが、時間がたてば(20~25分)硬化反応が大きくなります。追加添加の時は、少量でも大きく変化します。[注]			
(施工上・使用上の留意点)			
土壌と良く混ぜる(むらなく混ぜる)。 防護メガネの着用。 作業後は手を水洗いする。 作業後は口を水でうがいする。 作業後は顔を水で洗う。 } 一般的硬化材と同様			
(残された課題と今後の開発計画)			
環境にさらに優しく品質の高い製品にする。			
(実験等作業状況)			
石膏を原料で凝集材(汚水、濁水をきれいにする)の実験			
(添付資料)			
実験資料等 製品安全データシート、土質改良土固化材(県盛土材使用承諾書他3点)、配合試験			
その他 相談を受けます。			
特許	1.有り(番号:) 2.出願中 3.出願予定 4:無し	番号	4
実用新案	1.有り(番号:) 2.出願中 3.出願予定 4:無し	特許番号	
		番号	4
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	
	証明年月日	証明年月日	
	制度等の名称	証明機関	
	制度等の名称	制度等の名称	
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		土質改良土硬化材(半水石膏)		登録No.	1293	
実績件数		公共機関:		4件 他	民間:	
発注者		施工時期		工事名		
浅沼組 倉和建設(株)		2007/4/4~		メゾングランツ西久保 基礎工事前工事		
平和建設(株)		2007/4/3~ 2007/4/26		静岡駅南駅前 北川マンション 基礎工事前工事		
三井住友・木内 特定建設工事共同企業 体		2006/7/14~ 2008/3/14		H18年度 県立総合病院循環器病セ ンター及び本館リニューアル1期建築 工事 基礎工事前工事		
新日鉄エンジニアリング(株) 平井工業(株) 瀧重機土木(株)		2007/7/20~ 2007/11/30		新西ヶ谷清掃工場 建築着工前工事		
施 工 実 績	木内建設(株)		2006/12/7~ 2008/1/31		H18年度 葵市道 第45号 有永漆山線(南漆山橋岸橋台工) 橋梁工事前工事	
	平井工業(株)		2006/10/19~		H18年度 葵市道 第97号 東上土新田沼上線 道路改良工事	

CORINS登録No.

新技術概要説明資料 (5 / 5)

新技術名称	土質改良土硬化材 (半水石膏)	登録No. 1293
<div data-bbox="242 313 667 761" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="247 801 678 844" data-label="Caption"> <p>CaSO₄・1/2H₂O (半水石膏)</p> </div>	<div data-bbox="850 327 1476 745" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="965 801 1362 844" data-label="Caption"> <p>1/2石膏で生成した改良土</p> </div>	
<div data-bbox="145 943 777 1375" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="159 1382 767 1417" data-label="Caption"> <p>粘土質で下と周囲から水が湧き出るようなところで攪拌</p> </div> <div data-bbox="173 1435 751 1467" data-label="Text"> <p>H18年度 県病循センター及び本館工事 基礎工事前工事</p> </div>	<div data-bbox="841 949 1479 1375" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="901 1382 1417 1417" data-label="Caption"> <p>埋立地で掘りおこして土壌改良している。</p> </div> <div data-bbox="906 1429 1423 1467" data-label="Text"> <p>新西ヶ谷清掃工場 建築着工前工事</p> </div>	
<div data-bbox="145 1561 766 1989" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="181 1998 745 2036" data-label="Caption"> <p>含水率60%以上、上は水が張り池状であった</p> </div> <div data-bbox="189 2049 737 2085" data-label="Text"> <p>H18年度 葵市道 有永漆山線橋梁工事前工事</p> </div>	<div data-bbox="847 1561 1473 1989" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="849 2002 1489 2036" data-label="Caption"> <p>市道で周囲が沼地で地盤が軟弱であった箇所への地盤改良</p> </div> <div data-bbox="858 2049 1479 2085" data-label="Text"> <p>H18年度 葵市道 東上土新田沼上線道路改良工事</p> </div>	