

新技術概要説明資料（1 / 5）

		登録No.	1378
名称	住友スラグサンド（銅水砕スラグ細骨材）	収受受付年月日	平成23年1月24日
		変更受付年月日	
副題	生コンクリート用 J I S 規格細骨材（J I S A 5011-3）	開発年	2000/11/27 （旧 jis 認証）
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 type="checkbox"/> 1. 安全・安心 <input checked="" type="checkbox"/> 5. 公共工事の品質確保・向上 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 環境 <input 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. コスト削減・生産性の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 8. リサイクル 番号：		2
			4
			5
			8
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
	-	-	-
開発目標（選択）	<input type="checkbox"/> 1. 省人化 <input checked="" type="checkbox"/> 5. 耐久性向上 <input type="checkbox"/> 9. 地球環境への影響抑制 <input type="checkbox"/> 2. 省力化 <input type="checkbox"/> 6. 安全性向上 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 12. リサイクル性向上 番号：		3
			5
			10
			12
活用の効果	従来技術名： 生コンクリート用細骨材		
	1. 経済性	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上（%） <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下（番号：	1 2.6%
	2. 工程	<input type="checkbox"/> 1. 短縮（%） <input checked="" type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 増加（番号：	2
	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 type="checkbox"/> 1. 向上 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下 番号：	2
	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 type="checkbox"/> 1. 向上 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下 番号：	2
	7. その他	<input type="checkbox"/> 1. （定義済みの値なし） 番号：	
開発体制	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 単独 <input 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 番号：		1
開発会社	住友金属鉱山株式会社		
問合せ先	技術	会社名： 住友金属鉱山株式会社	住所：愛知県名古屋市中区東桜1-1-6 住友商事名古屋ビル
		担当部署： 名古屋支店	TEL： 052-963-2360
		担当者名： 近藤茂	FAX： 052-963-2365
			mail： Shigeru_Kondou@ni.smm.co.jp
	営業	会社名： 住友金属鉱山株式会社	住所：愛知県名古屋市中区東桜1-1-6 住友商事名古屋ビル
		担当部署： 名古屋支店	TEL： 052-963-2360
		担当者名： 近藤茂	FAX： 052-963-2365
			mail： Shigeru_Kondou@ni.smm.co.jp
(概要)	<p>本品は全鉄（FeO）と二酸化けい素（SiO₂）を主成分とし、極めて物性の安定した生コンクリート用 J I S 規格細骨材として工場生産されます。</p> <p>大きな特徴として吸水率が低いことから（0.3%）単位水量が低減します。また乾燥収縮低減にも効果があることから、本品を使用するとひびの少ないコンクリートに仕上がります。また価格や供給も極めて安定しており、グリーン特定調達品に指定されるなど、環境負荷の低減に寄与する J I S 規格の生コンクリート用細骨材です。</p> <p>用途に関しては建築や土木など一般的な生コン使用物件向けに従来品に変わる細骨材として使用が可能であり、現在静岡県内をはじめ各地の公共や民間工事に使用されております。また高比重物件にも対応は可能です。</p>		

新技術概要説明資料（2 / 5）

新技術名称

住友スラグサンド（銅水砕スラグ細骨材）

登録No.

1078

（特 徴）

（長 所）

- ①従来品に比較して物性・供給・価格とも安定している。（生産量：約90万トン/年）
- ②アルカリシリカ反応性のないJ I S規格細骨材（J I S A5011-3）
- ③吸水率が低く（0.3%）単位水量の低減が可能。生コンの乾燥収縮対策に効果がある。
（検査機関での試験では砂岩系骨材との置換30%で約100 μ mの収縮低減を確認）
- ④高比重を要する物件に最適であり、圧縮強度は長期材齢で大きな値を示す。
- ⑤自硬性がなくハンドリングに優れる。

（短 所）

- ①高比重であることから細骨材として100%使用するものではない。通常比重の生コンでは細骨材配合容積比の20～30%の使用に留まる。
- ②併せる骨材によってはブリージングの影響を受ける可能性が有ることから試験練りでの確認が必要となる。

（施工方法）

生コンの製造工程においては従来の骨材使用時と変わり無い。用途に応じた配合を計画することで通常比重の生コンから高比重生コンまでの対応が可能となる。また現場での施工作业性も従来品のものと変わりはない。

（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（ ）積算資料（有・無）掲載品目（ ）1. 浜松地区の生コンクリート1m³あたり単価（建設物価）建築標準：24-8-20N 10,300円/m³ 土木無筋：21-8-40BB 9,400円/m³

2. 住友スラグサンドの価格

@3,200円/m³～@3,600円/m³ 材料費比較 【資料⑧】

積算資料等

浜松市北@3,200/m³

施工管理基準資料等

製品は自社及び検査機関にて試験を実施（成績書及び証明書を発行）、生コン会社の受入管理基準に適合したものを出荷する。

【資料①-3. 骨材のアルカリシリカ反応性試験成績表】

【資料①-4. 計量証明書及び分析結果報告書】

【資料⑤試験成績表及び生コン会社受入管理基準】

新技術概要説明資料（3 / 5）

新技術名称	住友スラグサンド（銅水砕スラグ細骨材）	登録No.	1078
-------	---------------------	-------	------

（適用条件）

（適用できる条件）一般建築や土木、二次製品向けの生コン用細骨材として容積比の20～30%配合する。また配合比を高くする事で高比重物件にも対応が可能となる。その他に法面吹付モルタルにも適する。 単体使用ではケーソンの中詰材にも使用は可能である。

（適用できない条件）橋梁の上部工のような構造物の場合は、その応力状態に対する比重の影響が大きく、設計段階において考慮された比重を超えると機能性が損なわれる可能性がある。

（設計上の留意点）

従来の骨材に対して本品使用により生コンの比重が若干増す。（30%配合で約70kg/m³の過重）構造物によっては、比重増を考慮した設計が必要となる。

（施工上・使用上の留意点）

ブリージングに留意し、試験練りを行なう。

（残された課題と今後の開発計画）

粗粒率が2.65前後の物を主製品（C U S 2.5A）とするが、今後は各種骨材に対応が可能となるよう粗粒率の低い製品の開発にも取り組んでいる。（C U S 1.2A 2010年11月 J I S 規格取得済み）

（実験等作業状況）

- ①素材に関する材料試験とその他安全性に関する試験の実施 →資料①-1～4
- ②乾燥収縮試験の実施 →資料②
- ③各種特性試験及び長期暴露試験の実施 →資料③
- ④徳島県発注の重量消波ブロックでの住友スラグサンド細骨材使用 →資料④

（添付資料）

実験資料等

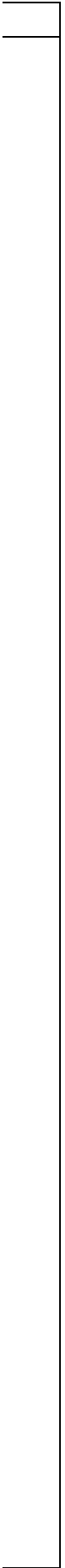
資料①-1～4. J I S 規格による素材情報

- ②乾燥収縮試験報告書
- ③各種試験データを含む銅スラグについての総合案内
- ④徳島県南部生コン協同組合による報告書（重量消波ブロックの製作）

その他

（有）三ヶ日生コン報告書資料⑥「素材としての安定性と乾燥収縮効果の確認」

特 許	□1. 有り（番号： ） □2. 出願中 □3. 出願予定 <input checked="" type="checkbox"/> 4. 無し	番号	
		特許番号	
実用新案	□1. 有り（番号： ） □2. 出願中 □3. 出願予定 <input checked="" type="checkbox"/> 4. 無し	番号	
		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	
	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		住友スラグサンド（銅水砕スラグ細骨材）		登録No.	1078
施工実績	実績件数 平成22年東海地区他	公共機関:	179件	民間:	3000件
	発注者	施工時期	工事名		CORINS登録No.
	国土交通省 中部地方整備局 浜松河川国道事務所	2010.3～12	(国)301号交通安全施設等整備 (地区一括)工事(歩道工)		
	国土交通省 四国地方整備局 大洲河川国道事務所	2010.6～ 2011.3	高串改良第7工事		
	国土交通省 中国地方整備局 宇野港湾事務所	2010.12	水島港玉野地区岸壁(-12m)(耐震) 築造工事		
	国土交通省 四国地方整備局 四国山地砂防事務所	2010.5～12	高野堰堤工事		
	静岡県企業局 企業西部事務所	2009.10- 2011.1	平成21年度遠州広域水道用水供給事 業於呂浜北線送水ポンプ設備改築工 事		
	静岡県交通基盤部 浜松土木事務所	2010.8- 2011.1	平成22年度二級河川日比沢川緊急防 災対策・地域活性化臨時整備事業費 (河川2)工事(河床掘削工) *法面吹付け工事に使用		
	静岡県経済産業部 西部農林事務所	2010.9- 2011.2	(第11025号)平成22年度戦略畑地本 坂地区園内道1工事 同2工事		
	静岡県経済産業部 西部農林事務所	2010.8- 2011.1	平成22年度戦略畑地日比沢・三ヶ日東 区園内道1工事		
静岡県経済産業部 西部農林事務所	2009.9- 2010.3	平成21年度戦略畑地長根・大福寺地 区園内道1工事			
静岡県経済産業部 西部農林事務所	2009.10- 2010.2	平成21年度戦略畑地只木地区園内道 2工事			

