

整理 No.	17	分類	「その他」(徐冷スラグ)		
会社名	還元溶融研究会（大太平洋金属株式会社）				
担当者	環境事業部 焼却灰溶融課 杉山 晋				
連絡先	TEL	0178-47-7251	FAX	0178-47-7255	
	E-mail	n-sugiyama@pacific-metals.co.jp			
技術の名称	溶融スラグ細骨材(MS-5)				
概要 (150字程度)	青森県八戸市の臨海工業地帯値位置し、60,000~80,000kVA の大型電気炉3炉を有するフェロニッケルメーカーであるが、その技術を応用し直流式電気抵抗炉により県内外の一般廃棄物及び産業廃棄物、県内で大量に発生するホタテ貝殻を受託、溶融し、溶融スラグ製品を製造するリサイクル事業に取り組んでいる。				
技術登録等					
技術の概要	『溶融スラグ細骨材(MS-5)』は図1の様な直流式電気抵抗炉により焼却灰を1400℃以上の高温で溶融し、重金属類を溶融メタルへと還元した他の溶融スラグを細骨材とした物である。『溶融スラグ細骨材(MS-5)』は下記の表1~3に示す青森県リサイクル製品認定基準に準拠し、品質・環境安全性を確保した上でコンクリート二次製品用に使用されている。				
次頁あり・なし					
	<p>図1. 焼却灰・ホタテ貝殻リサイクル施設 工程図</p>				

技術の概要 (つづき)	表 1. 化学法試験結果			
	項目	分析結果	基準値	
	全硫黄 (%)	0.27	≦2	
	三酸化硫黄 (%)	0.04	≦0.5	
	塩化ナトリウム (%)	0.0027	≦0.04	
	酸化カルシウム (%)	23.53	≦45	
	金属鉄 (%)	0.36	≦1	
	アルカリシリカ減少量(Rc) (mmol/l)	17	判定: Rc>Sc となり無害	
	溶解シリカ量(Sc) (mmol/l)	12		
	表 2. 環境安全品質			
項目	溶出量(mg/L)		含有量(mg/kg)	
	分析結果	基準値	分析結果	基準値
Cd	0.001	≦0.01	15	≦150
Pb	0.002	≦0.01	15	≦150
Cr ⁶⁺	0.005	≦0.05	25	≦250
As	0.001	≦0.01	15	≦150
T-Hg	0.00005	≦0.005	1.5	≦15
Se	0.001	≦0.01	15	≦150
F	0.1	≦0.8	402	≦4000
B	0.1	≦1	400	≦4000
表 3. 各種物性試験結果				
試験項目	試験値	規格		
膨張性 (%)	-1.9	≦2		
安定性 (%)	3.3	≦10		
粒径判定実積率 (%)	53.3	≧53		
絶乾密度 (g/cm ³)	2.96	≧2.5		
吸水率 (%)	0.48	≦3.0		
微粒分量 (%)	0.6	≦7.0		
製造実績：2012～2017 年度平均実績 年間～7,000 トン				