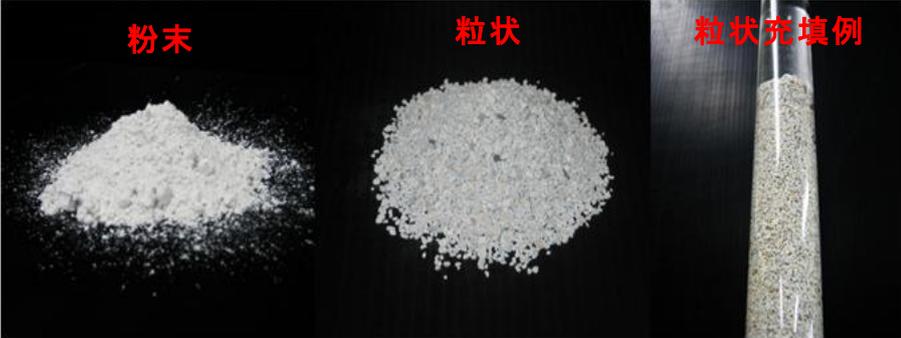


整理 No.	60	分類	津波堆積土砂、焼却灰、未利用資源	
会社名	吉澤石灰工業株式会社			
担当者	技術研究所 金指 保、成瀬 辰郎			
連絡先	TEL	0283-84-1115	FAX	0283-84-1125
	E-mail	kanazasi@yoshizawa.co.jp 、 t-naruse@yoshizawa.co.jp		
技術の名称	ドロマイト系有害元素不溶化材			
概要 (150字程度)	天然鉱物ドロマイトを原料とした有害元素不溶化材（商品名メタルクリア）。ヒ素、フッ素、ホウ素、鉛等が溶出する汚染土壌、及び焼却灰中有害物質を環境基準以下まで不溶化する事が可能。土壌環境基準に適合させることで、石炭灰等の未利用資源の循環、再利用を目指す。			
技術登録等	関連特許：特許第5187376号			
技術の概要  カタログ、 詳細資料あり。 ご連絡下さい。	<p><b>有害元素不溶化材（商品名：メタルクリア）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・メタルクリア-1000</li> </ul> <p>主成分 <math>MgO + CaCO_3</math> (半焼成ドロマイト)</p>  <p>粉末                      粒状                      粒状充填例</p> <p>水中で崩壊せず、用途に合わせて粉末、粒状両方の形態で利用可能。 ヒ素、鉛、フッ素等の不溶化に有効。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・メタルクリア-2100</li> </ul> <p>主成分 <math>Mg(OH)_2 + Ca(OH)_2 +</math> 添加材</p>  <p>メタルクリア-2100</p>			
次頁 あり	粉末不溶化材：スラグ、焼却灰中のフッ素、ホウ素、セレン等の不溶化に有効。			

技術の概要  
(つづき)

**不溶化事例**

・ヒ素、鉛汚染土

As=0.018mg/l , Pb=0.18mg/l、pH=8.5（環境庁告示 46 号溶出試験）

不溶化材：メタルクリアー1000

養生日数	材添加量	溶出量[mg/l]	pH[-]
養生1日	25kg/m3	As,Pb<0.01	10.0
養生7日		As,Pb<0.01	9.9
養生1日	50kg/m3	As,Pb<0.01	10.3
養生7日		As,Pb<0.01	10.0

ヒ素、鉛共に不溶化が可能。

・津波堆積土砂 F=1.2mg/l、pH=9.0（環境庁告示 46 号溶出試験）

不溶化材：メタルクリアー1000 添加後 7 日密閉養生

添加量/[mg/l]	Pb	B	As	F	pH[-]
津波堆積土砂 ブランク	<0.005	0.2	0.005	1.2	9.0
25kg-材/t-土砂	-	-	-	0.72	9.7
50kg-材/t-土砂	-	-	-	0.45	10.1
100kg-材/t-土砂	-	-	-	0.30	10.4
環境基準値	0.01	1.0	0.01	0.8	-

津波堆積土砂のフッ素不溶化が可能。

・石炭灰中の有害元素不溶化

石炭火力ボイラー飛灰と、メタルクリアーを混合し有害物を不溶化する。



土壤環境基準に適合させ、土木資材として再利用する。

サンプル No.	ブランク	Run-1	Run-2	基準値
石炭灰 [部]	100	100	100	
メタルクリアー2110[部]	-	5	10	
溶出液pH[-]	12.1	12.6	12.8	
環境庁告示46号溶出試験結果				
F[mg/l]	1.1	0.13	<0.08	0.8
B[mg/l]	2.3	0.3	<0.1	1.0
Se[mg/l]	0.05	<0.01	<0.01	0.01
Cr (+6)[mg/l]	0.05	<0.01	<0.01	0.05

5%添加することにより、石炭灰の不溶化が可能。

当社HP：<http://www.yoshizawa.co.jp/>