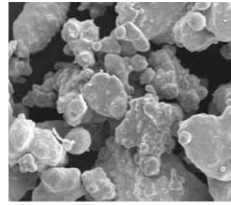


吸着反応により土壌・水中の
重金属を簡便に除去

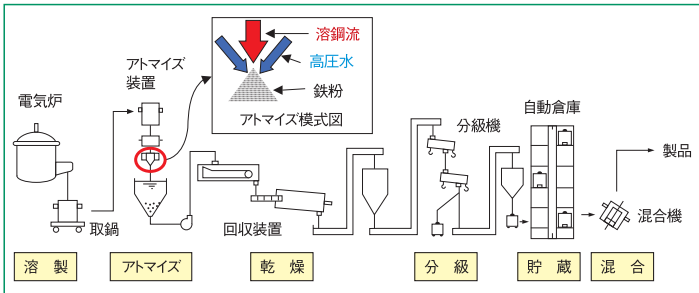
重金属汚染土壌・地下水浄化用鉄粉「エコメル」

特徴

- 有害な化学物質を含有しない、環境に優しい吸着・不溶化材です。
- さまざまな重金属に優れた吸着・不溶化性能を発揮します。
- アトマイズ製法により、安定した品質にて大量供給が可能です。



50μm
「エコメル」の拡大写真



「エコメル」の製造工程—水アトマイズ法

概要

(技術の原理・動作等)

背景

土壌汚染防止対策法（土対法）施行以来、重金属汚染の対策が社会的課題となっています。現状の対策は掘削除去が多くを占めていますが、汚染の拡散等の観点から必ずしも望ましくないとの考えから、2010年の土対法改定により自然由来による汚染であっても、3000m²以上の土地地質変更は届出が必要になりました。このような背景から、原位置で吸着・不溶化できる浄化材が待望されています。

本製品の概要

当社は、各種重金属との反応を促進する成分を合金化することにより、高性能な独自の吸着・不溶化用アトマイズ鉄粉「エコメル」53NJを開発・商品化しました。これは、当社が既に環境分野向け製品として販売しているVOC（揮発性有機化合物）を分解・無害化する鉄粉に続く、「エコメル」の第二弾の商品です。尚、本商品は国交省 新技術活用システム（NETIS）に登録されています。登録 No KK-120063-A。

性能と特長

① 高い吸着性能

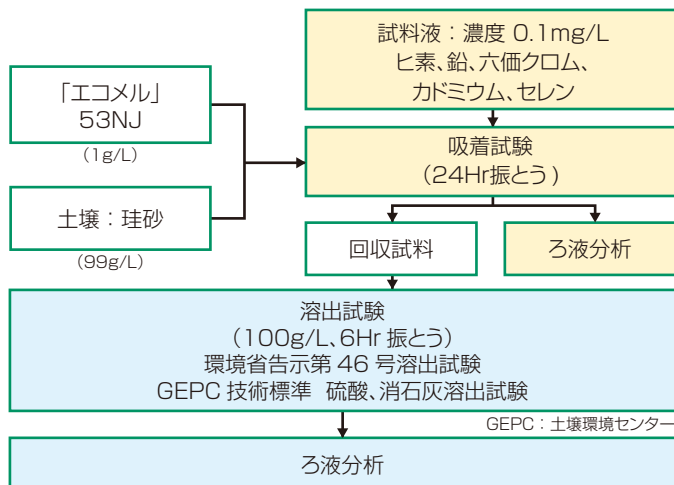
さまざまな重金属に対して、環境基準値以下にすばやく浄化（吸着）します。

② 優れた固定化（再溶出防止）性能

一旦吸着した重金属は、さまざまな水環境下でも安定で、再溶出の心配がありません。

このような性能は、「エコメル」によって最大限に発揮された鉄の還元力で、安定した化合物をすばやく生成することで得られます。

吸着・溶出試験方法



吸着・溶出試験結果 (単位: mg/L)

対象物質	ヒ素	鉛	六価クロム	カドミウム	セレン
環境基準	0.01	0.01	0.05	0.01	0.01
初期濃度	0.1				
↓ 吸着試験					
吸着後濃度	0.002	<0.005	<0.02	<0.001	0.002
↓ 溶出試験					
環境省告示46号 (pH=5.9)	<0.002	<0.005	<0.02	<0.001	<0.002
GEPC硫酸溶出 (pH=2.9)	<0.002	<0.005	<0.02	<0.001	<0.002
GEPC消石灰溶出 (pH=12.1)	<0.002	<0.005	<0.02	<0.001	0.006

導入実績 (2010年11月末現在)

- VOC分解用 (2002年～)
 - ・国内：累計約8,000ton ・輸出：なし
- 重金属吸着用 (2009年～)
 - ・国内：累計約800ton ・輸出：なし

効果

- ◎ 土対法改定の要諦に適した浄化材です。メッキ工場から排出される六価クロム等人の活動で汚染される特定物質への適用のみならず、自然由来による複合汚染対策に効果を発揮します。土対法改定で注目される汚染土下部に吸着層を形成する「吸着層工法」に適用することや汚染土と混合することで、簡便に浄化することが可能です。
- ◎ 水処理への適用も可能です。槽内で攪拌し、鉄粉と反応させることによって、簡便に浄化できます。

適用分野
土壌・地下水汚染の浄化

水

省エネ・エネルギー回収

エネルギー創生

新エネルギー

廃棄物処理
再資源省資源

大気

土壌

その他

株式会社神戸製鋼所 鉄鋼部門 鉄粉本部 鉄粉営業部 〒141-8688 東京都品川区北品川5丁目9-12

● TEL / 03-5739-6221 ● FAX / 03-5739-6933 ● E-Mail / powder@kobelco.com ● http://www.kobelco.co.jp/