

チェコ・スロバキアで実績のあるジオポリマー SIAL®のご提案

SIAL® は世界で唯一工業利用されているジオポリマーです

- セシウムや重金属の保持性が高い（セメントの10倍以上）
- 物理的、化学的に安定（セメントの各特性を超える）
- 固化対象の幅が広い（適切な調整が可能）
- 取扱が容易（加熱不要＋流動性、固化時間の調整可能）
- 充填率が高い（廃棄体数を減らせる）

用 途 例

- 焼却灰、スラッジ、スラリーの固化
- イオン交換樹脂、オイルの固化
- ホウ酸塩、硫酸塩廃液の固化

低レベル放射性廃棄物 固化剤		セメント固化	アスファルト 固化	プラスチック 固化	ジオポリマー	
海外の許認可		済	済	済	済 (SIAL®)	
国内の許認可		済	済	済	未	
適用可能性	廃液	○	○	○	○	
	金属	○	×	×	○	
	コンクリート	○	×	×	○	
	スラッジ	×	×	×	○	
	スラリー	×	×	×	○	
	焼却灰	×	×	×	○	
	廃樹脂	△ (低線量)	×	×	○	
代表的な 福島での 廃棄物 (注参照)	オイル	×	×	×	○	
	特性	圧縮強度	○	○	○	○
		浸出抑制	×	○	○	○
		難燃性	○	×	×	○
		耐熱性	×	×	×	○

*弊社調査による



SIAL® 混練固化体
(@スロバキア)



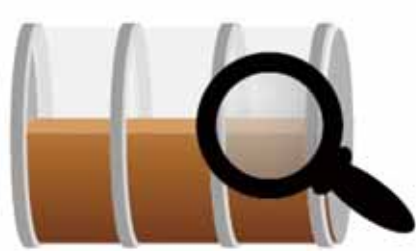
SIAL® 固化サンプル



SIAL® +スラッジ混練状況
(@スロバキア)



処理フロー



廃棄物の特性調査

- 廃棄物のサンプリング
- 物理的、化学的、放射線、放射化学的な特性化



前処理

- 廃棄物の回収
- ろ過、脱水



処理

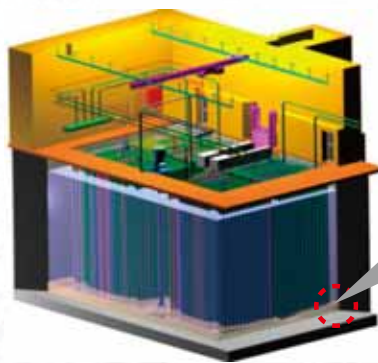
- オンサイト型の移動可能な処理ユニット
- SIAL®マトリクス技術
- 最終廃棄体形態は規制機関により承認済

ライセンス

- 2003年：スロバキア共和国原子力規制局（UJD SR）
- 2006年：チェコ原子力安全局（SUJB）

利用状況例

- **Slovakia) ヤスロフスケ・ボフニチェ原発A1プラント**（廃止措置中）
⇒ ストロンチウム90、セシウム137、TRU汚染されたスラッジのオンサイト固化処理
⇒ 700m³を超えるスラッジ、イオン交換樹脂、ホウ酸結晶をオンサイト固化処理
- **Czech republic) ドゥコバニ原発**（商用稼働中）
⇒ これまでに、200m³を超えるスラッジをオンサイト固化処理
⇒ 200m³を超える使用済イオン交換樹脂をオンサイト固化処理



ヤスロフスケ・ボフニチェ原発A1プラント（スロバキア）で蓄積されたスラッジ



ヤスロフスケ・ボフニチェ原発V1プラント

その他の利用先例

Slovakia)
モホフチェ原発EMO1,EMO2

⚠ 安全に関するご注意

*ご使用前に、「取扱説明書」や「仕様書」などをよくお読みいただくか、当社またはお買上の販売店にご相談のうえ、正しくご使用ください。

*取扱いは当該分野の専門の技術者を有する人が行ってください。

FE 富士電機株式会社

☎(03)5435-7111

〒141-0032 東京都品川区大崎1-11-2

(ゲートシティ大崎イーストタワー)

●お問い合わせ先

発電・社会インフラ事業本部 発電プラント事業部

原子力技術部 ☎(044)329-2190