

提案書	
技術分野	② 汚染水処理 (2)その他処理に求める要求事項
提案件名	汚染スラリーの減容・塊成化
提案者	武居技術事務所/代表 武居 博道(タケスエ ヒロミチ)
1. 技術等の概要(特徴、仕様、性能、保有者など)	
1) 改善内容	
① 現状(一般に公開されている情報から) 低レベル放射性廃棄物は遠心分離機などで減容した後、セメントやアスファルトで固定化し、ドラム缶に格納・埋設処分される。	
② 今回の提案 上記の廃棄物の内、スラリー(水分=60-80%、ゼオライトなどの固形分の大きさ:100 $\mu$ m以下)をセメント(約15%)を添加・攪拌後、高圧フィルタープレス(圧=10MPa)によって、脱水・塊成化(サイズ:径=550mm、厚=30mm)し、直接ドラム缶に装入する。	
2) 特徴	
① 放射性スラリーを短時間(30-60分)で脱水(減容)・塊成化が可能	
② 処理後の塊成品(ケーキ)のドラム缶への装入の自動化も可能で、人が介入する必要が無い。	
③ 能率も大きく、設備費も安価	
3) 仕様・性能(推定)	
① フィルタープレスの圧搾圧=10MPa	
② 塊成品サイズ:径=550mm、厚=30mm、重量=約15kg/ケーキ	
③ 一回のプレス当たりのケーキの枚数=20-40枚	
④ 能率:(ケーキの枚数=30の場合) 600kg/hr	
⑤ フィルタープレス後のケーキの含水率=15%	
⑥ フィルタープレス後のケーキの強度:ケーキの原形(ディスク状)を保てる強度あり	
⑦ フィルタープレスからのケーキの取り出し、ドラム缶への装入は自動ロボットで行う	
4) 保有者 現在、製鉄ダスト用のパイロットプラント(新日鉄/八幡製鉄所構内)及び操業技術・設備技術の保有者は、(株)アステック入江。	
2. 備考	
・開発、実用化の状況 製鉄所の転炉工場の湿式集塵機からのダストのスラリーを脱水・塊成化をパイロットプラント(実用機大)でh18年から開発、h24年に開発完了。H26年新日鉄/八幡製鉄所で実用化予定。	
・開発、実用化に向けた課題・留意点	
1) ゼオライト等の吸着材のスラリーが製鉄ダストと同様、脱水・塊成化が可能かどうか確認する必要。 ① 最適な高圧フィルタープレスの圧搾圧 ② フィルタープレス後の強度(原形を留めたケーキが取り出せるか) ③ 減容・脱水が目標をクリアできるか?	
2) フィルタープレスから取出しからドラム缶への装入までの作業の自動化技術の開発	
3) 消耗品(フィルタープレスの濾布等)や交換品の取替作業や廃棄処理等の対策	
4) 高レベル放射性廃棄物の処理への適用	
・その他(特許等を保有している場合の参照情報等)	
1) 特許(製鉄ダストを対象とした塊成化技術)	
① 名称 転炉発生ダストのリサイクル処理方法	
② 出願者 新日鉄*50%+アステック入江*50%	
③ 出願日 H17.11.2	
④ 特許第3712944号	
2) ゼオライト等の吸着材での試験は未実施であるため、仕様や性能等の数値は推定。	