番号	2-2-2	表題	硅砂の流動焼却炉内での形状・特性変化と交換時期の指標について

内　容	流動焼却炉内の硅砂(以下、”炉内硅砂”)は、摩擦や汚泥成分の表面への固着などで焼却媒体としての性能が劣化する。炉内硅砂の劣化は、燃焼効率の悪化やクリンカの発生を引き起こすといわれているが、硅砂の交換・補充時期を正確に判断するための指標は提案されていない。 我々は、クリンカの発生を防止しながら、硅砂の適切な交換時期を判断する指標値を明らかにするための調査を進めている。 調査の第一段階として、炉内硅砂の経時的変化について調査した結果、炉内での形状変化等について以下のことが判明した。 ・衝突や摩耗による粒子の細粒化と灰分の脱水ケーキ灰分の付着による表面の被覆が繰り返し起きる ・炉内硅砂には、流動による摩耗等で粒径が低下するベクトルと、焼却灰等の固着による粒径が増大するベクトルが同時に働くため、粒径減少はある一定領域で止まり、その後はあまり変化しなくなる可能性がある ・脱水汚泥灰分のみの塊(微細なクリンカ様物質)が形成されて砂層に混入する ・炉内硅砂の性状変化は、新砂投入後 1、2 ヶ月以内で急激に起こり、その後は緩やかに変化する ・その結果流動砂全体の組成は脱水汚泥灰分の組成に近づいていく		
キーワード	流動焼却炉、硅砂、クリンカ、粒径、組成比		
処理区名	砂町処理区、葛西処理区	位置区分	汚泥
職種区分	環境検査	施策区分	汚泥処分、汚泥資源化　維持管理向上効率化
状態区分	調査	新規性	
実施年度	平成 27 年度	全体期間	平成 27 年度～
担当部署	東京都下水道サービス株式会社　施設管理部　水質管理課　汚泥品質管理事務所		
発 表 履 歴	局内		
	局外	平成 28 年度　第 53 回下水道研究発表会	
調査方法	直営調査		
関連情報			