液化ジメチルエーテルを用いた下水汚泥脱水方法の基礎検討

Sewage Sludge Dewatering Process Using Liquid DME as Solvent

下水汚泥の減量化、あるいは省エネルギーの観点からは、下水汚泥から如何に水を抜くかということが重要となる。そこで本研究は、石炭火力発電の分野で低品質炭の脱水法として開発された、液化DME脱水法を下水汚泥へ応用し、脱水特性を実験的に把握することを目的とした。
流通式液化DME実験装置による汚泥ケーキからの脱水試験の結果、液化DME流通量/汚泥ケーキの固液比が低く、液化DMEの線速度が小さく、粒径が細かいほど脱水量が増大する結果となった。また液化DME脱水により、ケーキの組成変化はほとんどなく、良質の分離液が得られた。得られた実験結果から、従来型、ならびに新型の汚泥乾燥プロセスと液化DME脱水法において、エネルギー消費量の比較を行った結果、液化DME脱水法が最も低くなり、下水汚泥への適用可能性が示された。

中島　祐輔 | Yusuke Nakajima

液化DME、脱水、乾燥、省エネルギー

Liquid DME、Dewatering、Drying、Energy serving