

吸着剤を用いた消化ガス中シロキサンの 効率的除去に関する検討	
Effective Removal of Siloxanes in Biogas with Adsorbents	
<p>           下水汚泥消化ガス中に含まれるシロキサンは、消化ガス発電に悪影響を及ぼすとされる。そこで本研究では、消化ガス中のシロキサンを効率的に吸着除去することを目的とした。まず、実処理場における調査の結果、消化ガス中にはD4、D5のシロキサンが最も多く、そこに水分や炭化水素が共存していることが分かった。次に10種類の様々な吸着剤に対してシロキサン吸着除去実験を行った結果、シロキサンの吸着には比表面積が大きくかつ外部比表面積が発達していることが必要と考えられた。次に水分の影響の把握を行った結果、活性炭およびシリカ系吸着剤ではシロキサンの吸着量が減少したが、樹脂吸着剤は水分の影響を受けずシロキサン除去が可能であった。最後に、再生・再吸着実験を行った結果、活性炭ではシロキサンの吸着量がほとんど回復しなかったが、合成樹脂吸着剤では新品の88%の吸着量まで回復でき、再生・繰り返し利用が可能になると考えられた。         </p>	
石原 裕希子	Yukiko Ishihara
シロキサン、消化ガス、吸着剤、細孔構造、再生	
Siloxane,Biogas,Adsorbents,Pore Structure,Regeneration	