

バイオガス発電設備でのシロキサン監視や燃料品質管理

背景・課題

シロキサン類は潤滑性、撥水性、電気絶縁性が高いなど、いくつかの優れた特性があります。これを活かし、シャンプー・リンスなどのパーソナルケア製品、電気・機械製品の内部で使用されるシリコン製のゴム、オイル、接着剤、その他医療用品から日用品までさまざまなものに含まれています。

優れた特性をもつシロキサンですが問題を引き起こす場合があります。

地球温暖化対策のひとつとして、有効利用が期待されているバイオガスのガスエンジン発電は、下水汚泥や畜産糞尿、食品残渣の消化ガスを資源としています。

特に下水汚泥を資源としているバイオガスは、生活排水からのシャンプーやリンスなどの影響でシロキサンが含まれることが多く、その場合、ガスエンジン内の燃焼でシリカとして堆積し、ガスエンジン部品の早期摩耗や損傷につながる場合があります。

下水処理施設の管理担当者やプラントメーカーの声

▶ シロキサンが確実に除去できているかガスエンジンに入る前に常時監視したい。

▶ ガスエンジン燃料の品質管理としてメタン・二酸化炭素も同時計測したい



下水処理施設

HORIBAのソリューション

「シロキサン分析装置」で解決！

高感度でリアルタイムに計測

ご希望の環状シロキサン
(D4・D5など) に対応

シロキサン・メタン・二酸化炭素
同時計測が可能

シロキサン分析装置の特長

▶ 高感度にシロキサンを連続計測
高感度(0-50 ppm)で安定したリアルタイム計測を実現しています。

▶ 計測したい環状シロキサンにカスタマイズ
低分子の環状シロキサンにはD4、D5など色々な種類があります。お客様の計測したいシロキサンに合わせてカスタマイズした分析装置を提供します。詳細はお問い合わせください。

▶ シロキサンに加えメタンや二酸化炭素も計測可能 (オプション)
最大3成分の同時計測が可能です。
メタン 0-100 vol% 二酸化炭素 0-50 vol%



シロキサン分析装置
VA-5000シリーズ

製品情報はこちら



運用事例

下水処理場におけるバイオガス発電設備でのシロキサン濃度監視

シロキサンがガスエンジン内に付着することで起こりうる、ガスエンジンのダメージを防止するためにシロキサン除去装置が設置されていますが、きちんと除去されているかシロキサン分析装置で常時監視します。

またガスエンジンの燃料品質管理としてメタン(CH₄)、二酸化炭素(CO₂)の同時計測も可能です。

