

国内最大級のガス精製装置の建設 鳥羽水環境保全センター 汚泥消化タンク機械設備工事

鳥羽水環境保全センターは西日本最大の下水処理場であり、京都市上下水道局より、2014年10月に受注した本工事は、ガス精製装置×2基および球形ガスホルダ×2基を主要機器とした建設工事で消化タンクで発生する消化ガスを高純度のガスにする設備です。ガス精製装置に関しては神戸市内ほかに複数の納入実績がありますが、これまでの最大処理能力は330 Nm³/hr に対し、今回納入の処理能力は600 Nm³/hr と大幅なスケールアップとなりました。2016年6月に試運転にてスケールアップの設計検証を行い、2016年7月から京都市にて供用を開始しメタン濃度97%以上で運転を継続しております。

消化ガスの主成分は、メタン（約65%）、二酸化炭素（約35%）、硫化水素等からなります。ガス精製装置の基本原理は、消化ガスの圧力上昇に伴いメタンと二酸化炭素、硫化水素の水への溶解度の差を利用し、消化ガス中に含まれる不純物である二酸化炭素、硫化水素を除去し、メタンの高純度化（97%以上）するもので「再生可能なエネルギー」を生産できる技術で「エネルギー循環型社会」に貢献しております。

工事の概要

- ・客先名：京都市
- ・工事名：鳥羽水環境保全センター 汚泥消化タンク機械設備工事
- ・工期：2014年10月10日～2016年6月30日
- ・設備能力：ガス精製装置600 Nm³/hr × 2基、球形ガスホルダ400 m³ × 2基（幾何容量）
- ・ガス性状：消化ガス

消化ガス			精製ガス	
メタン	約65%		メタン	97%以上
二酸化炭素	約35%	→	その他	3%以下
硫化水素	約1000 ppm		硫化水素	0.1 ppm 以下
			露点	-51℃以下
			シロキサン	1.0 mg/Nm ³ 以下



ガス精製装置 外観写真