

1.技術	1.4 組み合わせ技術による下廃水の処理
2.事業名	1.4.5 低動力水資源循環システムの実用化
3.キーワード	低動力、下水、海水、MBR、RO、山口県
4.目的	<p>近年の水不足に対応する新しい造水システムとして、海水淡水化処理水と下水再利用の統合による高品位の工業用水を製造・供給するシステムを構築することを目的としている。このシステムの特徴は、海水に下水を混合することにより塩濃度(浸透圧)を低下させて処理動力の低減、処理水の回収率増加、ポンプ動力低減、システム全体の動力を低減している。</p>
5.内容	<p>(1) フローシート</p> <p>図 1 に示すように、低動力水資源循環システムは、下水処理水を MBR 処理して、さらに RO 処理をしてその濃縮水を、別なシステムにて海水を MF 膜処理して得られた水とを混合・希釈して海水の浸透圧を下げ、造水ポンプ動力を低減して工業用水を生産する海水淡水化処理の統合造水プロセスである。図 2 には MBR・RO 実験プラントの写真を示す。</p> <div style="text-align: center;"> <p>MBR：中空糸膜、0.1μm 4in スパイラル型 RO</p> <p>MF：中空糸膜、6in 4in スパイラル型 RO</p> </div> <p>図 1 フロー図</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>図 2 周南市における MBR・RO 実験プラントの写真(左：RO、右：MBR) (出典：(財)造水促進センター、H22 年度低動力水資源循環システムの実用化検討、H23 年 3 月)</p>
6.成果	
7.参照	JKA