

1.技 術	2.3 工業用水に関する調査（合理化を含む）
2.事 業 名	2.3.3 工業用水代替水源確保調査 2006（H18）年度
3.キーワード	工業用水、代替水源、移動式海水淡水化、高圧 RO、飲料水、低圧 RO
4.目 的	<p> 喝水対策として、移動式海水淡水化装置の適用可能性とその他の代替水源の可能性について調査を行った。移動式海水淡水化装置の適用可能性調査に関しては、移動式海水淡水化装置の概要、試験運用候補地及び試験運用方法等コストの算出、今後の課題等について文献調査を実施し、その結果を報告書にまとめた。移動式 RO 海水淡水化装置の仕様は以下のとおりである。 </p> <ul style="list-style-type: none"> ○処理方式は二段式逆浸透膜方式、水道水質基準に適合、処理能力は 35m³/日、(家庭における通常の使用水量の約 150 人日分に相当、緊急時の飲料水の約 1 万 1 千人日分に相当する) ○電源：200V (商用電源又は発動発電器、寸法・重量：本体：1.5m×4.5m×2.0m (重量約 2.4t) 前処理部：1.2m×2.2m×2.0m (重量約 1.0 t)、運搬方法：10t トラック (1 台) 又は 4t トラック 2 台による。フローシートを下図に示す。 ○1 段目の高圧 RO 膜はスパイラル型(4in、3 本)、2 段目は低圧 RO 膜スパイラル型 4in、2 本) 入口圧力=5.5MPa、2 段目 RO 入口圧力=0.85MPa、全体の水回収率=35%、入口 SDI=4.9～5.9(-) ○海水 pH=8.1、処理水 pH=6.6(pH 調整、NaOCl、ミネラルを添加する)、海水のホウ素=4.1mg/L、処理水は 0.25mg/L (基準値は 1.0mg/L 以下)、海水の TDS=36,400mg/L、処理水=4mg/L(水道水基準 500mg/L 以下)、水道水基準値を満足している。 <div style="text-align: center;"> <pre> graph LR A[取水部] --> B[前処理部] B --> C[1段 RO] C --> D[2段 RO] D --> E[給水部] C --> F[] D --> G[] style F fill:none,stroke:none style G fill:none,stroke:none </pre> </div> <p> ○RO 設置を取水する場合の法令及び許認可などについても調査を行った。 その他の代替水源の可能調査に関しては、地下水、下水処理水、工場内における水回収率の向上、農業用水、節水などについてとりまとめた。 </p>
5.参 照	委 託：(独)水資源機構