

○共同研究の終了評価

研究テーマ名	省電力型ジェットポンプ式揚砂装置の開発	
研究形態	ノウハウ+フィールド提供型共同研究	
事業者	住友重機械エンバイロメント株式会社	
所管部署	計画調整部 技術開発課	
研究期間	平成23年11月1日～平成24年9月30日	
研究目的・特徴	<p>(研究目的) 本技術は、加圧水供給部のノズル部分の形状・噴射角の最適化を図り圧力損失を小さくして加圧水圧を低下することで、加圧水ポンプの省電力化を図るものである。</p> <p>(特徴) ジェットポンプ式揚砂装置の概略図を図1に示す。また、ジェットポンプ主要部の概略図を図2に示す。ジェットポンプとは、加圧水ポンプから供給される加圧水をA部より噴射することでB部が真空状態となり、C部に吸引力が働くことで沈砂を吸い込み、高圧水と沈砂を混合して圧送するものである。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div data-bbox="414 801 1037 1265"> </div> <div data-bbox="1069 801 1436 1355"> </div> </div> <p style="text-align: center;">図1 ジェットポンプ式揚砂装置                      図2 ジェットポンプ主要部イメージ</p>	
研究目標	<p>【目標】 加圧水ポンプの省電力化 口径φ100において、加圧水ポンプ軸動力35%低減（設計マニュアル選定表に対して）</p>	<p>【結果】 工場試験およびフィールド試験において、加圧水ポンプ軸動力が設計マニュアル選定表に対し35%以上低減し、目標を達成した。</p>
研究目標	<p>【条件】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ジェットポンプ揚水性能が従来型（設計マニュアル）と同等以上であること</li> <li>・加圧水水量が従来型（設計マニュアル）と同等以下であること</li> <li>・システムフローが従来型と同等であり、機器や制御項目の追加が無いこと</li> <li>・維持管理項目が従来型と同等以下であること</li> <li>・イニシャルコスト、ランニングコストが従来型と同等以下であること</li> </ul>	
研究結果	本技術は、上記の目標をすべて達した。	
備考		