

2026年6月9日

～濁水処理の薬品注入作業時間を約88%、薬品使用量を約78%削減～

濁水処理自動運転制御システム「薬品自動注入装置 ADP-I」レンタル開始

株式会社アクティオ

総合建設機械レンタルの株式会社アクティオ(本社:東京都中央区日本橋、代表取締役社長兼 COO:小沼直人、以下アクティオ)は、建設現場等で発生する濁水処理の薬品注入工程を自動制御する「薬品自動注入装置 ADP-I」を開発し、2026年6月9日(火)からレンタルを開始いたします。

【薬品自動注入装置 30m³/hタイプ】

現在、建設工事やトンネル掘削などの現場では、大量の濁水が発生するため、河川や下水への放流前に適切な水質処理が法令で義務付けられています。従来、濁水処理の薬品の注入量は、作業員が現場でpH値や濁度を確認しながら手動で調整する必要があり、作業負担が多くなっていました。

今回レンタルを開始する「薬品自動注入装置 ADP-I」は、濁水処理に必要な薬品を最適な量で自動注入するシステムです。原水の状態に応じて薬品注入量を自動制御し、従来、現場作業員が目視で行っていた確認や、手作業に依存していた濁水管理の作業時間を大幅に削減します。既存の濁水処理装置に後付け可能な本システムは、最適な薬品量の自動添加とモニタリング・アラート機能の2つで構成されています。薬品の流量を測定する流量計、薬品の残量を確認するレベルセンサー、原水の性状を測定するpH計、濁度計、PLC^{※1}とインバーター^{※2}を内蔵した制御盤を設置する仕様です。pH計と濁度計のリアルタイムデータ結果から、PLCにより各ポンプの起動・停止や流量制御を行い、薬品添加量を調整します。各種センサーのpH・濁度値、流量、薬品残量などのデータをクラウド上で一元管理が可能で、稼働状況をパソコンやスマートフォンから遠隔でリアルタイムに把握できます。また、処理水の異常時や薬品残量低下時にはアラートメールが自動配信され薬品添加量の調整などの対応も遠隔から行うことが可能です。

「薬品自動注入装置 ADP-I」は、人手不足が進む現場の省人化と作業負担の軽減に貢献していきます。

※1 Programmable Logic Controller: 設備や機器の動作をプログラムで制御する装置

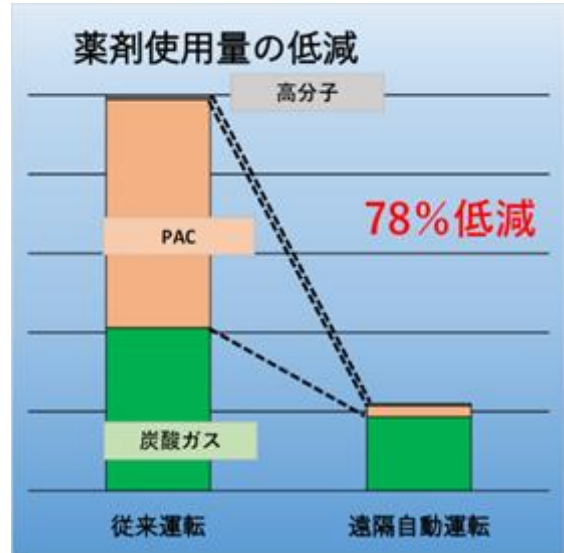
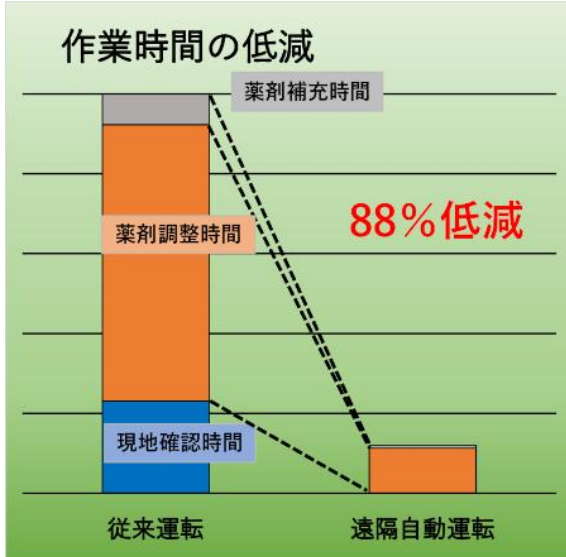
※2 交流の周波数や電圧の大きさを自在にコントロールし、設備や機器の動作を調整する装置

アクティオは今後も「レンサルティング」のノウハウを活かし、労働環境の改善と生産性を向上させるサービスや製品を提供していきます。

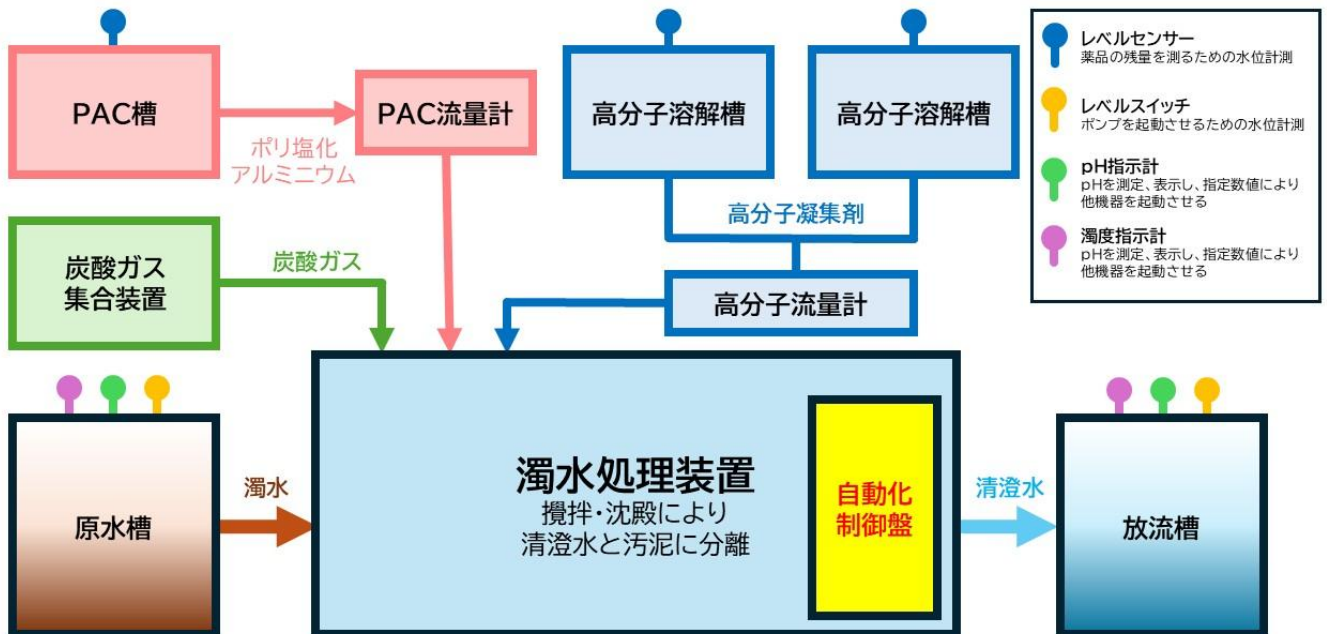
■「薬品自動注入装置 ADP-I」特長

- ① 原水や処理水の状況によって瞬時に薬品の注入量を自動制御し、薬品コストを大幅に削減
- ② 濁水処理設備の管理業務の省人化・省力化を実現。夜間や休祝日の管理体制を最適化
- ③ 処理状況や薬品残量の「見える化」を実現。PC やタブレットを用い、遠隔監視・遠隔操作が可能
- ④ 既存のプラント設備に後付け設置で自動化が可能
- ⑤ 過剰注入やトラブルを抑えることで環境負荷を低減

■「薬品自動注入装置 ADP-I」の効果検証



■「薬品自動注入装置 ADP-I」フローイメージ



PAC :ポリ塩化アルミニウム。凝集剤の役割

高分子凝集剤 :微細な泥・汚れ(フロック)を短時間で凝集し、清澄水と汚泥に高速分離するポリマー薬品

炭酸ガス :アルカリ性の原水を中和

■各種センサー



レベルセンサー



高分子流量計



PAC 流量計



濁度指示計



pH 指示計

■対応する濁水処理装置ラインナップ

・10m³/h ・20m³/h ・30m³/h ・40m³/h ・90m³/h ・100m³/h ・120m³/h
・150m³/h ・200m³/h

■アクティオが展開する“レンサルティング”とは



アクティオのコンセプトである「レンサルティング」は「レンタル」と「コンサルティング」を合わせた造語で、商標登録しています。会長の小沼光雄は著書の中で次のように紹介します。『従来、建機の世界では「つくる」「売る」という要素が主だったところに、「知恵やノウハウをプラスして貸す」という新たな価値提案をビジネスとして行ったわけです』(算数とハートの経営 2014 年 幻冬舎)。現在の建設機械は、非常に高度化しており、せっかくの機能も、現場で最大限に活用することは難しくなっています。目的を果たすため、状況に応じてどの

機能をどのように使うのか。アクティオは単に機械を貸すだけでなく、専門的なノウハウを持ってサポートします。建設機械を熟知する専門レンタル会社だからこそ可能な、しかしレンタルの枠組みを飛び出した提案型のサービスがレンサルティング。時代とともに、その意義を拡大し、進化を続けています。

【アクティオ公式サイト】<https://www.aktio.co.jp/>

【アクティオ Facebook ページ】<https://www.facebook.com/aktio.jp/>

■本商品に関するお問い合わせ先

株式会社アクティオ エンジニアリング事業部

TEL:03-6666-2476