

門田 道也(栗田工業(株) 代表取締役社長)、加藤 崇(Fracta, Inc. CEO)、水野 誠(栗田工業(株) デジタル戦略本部 副本部長)、北林 康弘(Fracta Leap (株) 代表取締役)、羽鳥 修平(Fracta Leap (株) CTO)

概要

水処理の技術・知見・蓄積データや実証プラント等と、インフラ向けAI・ソフトウェアの技術・知見・人材を組み合わせることで、水処理産業のデジタル変革(DX)の実現に取り組んだ。

目的

水処理産業のDXを通じて、①脱炭素化等の環境負荷削減、②人手不足・技術継承の課題解決、③それらを梃にしたコスト削減と新技術の導入加速等の社会価値を創造する。

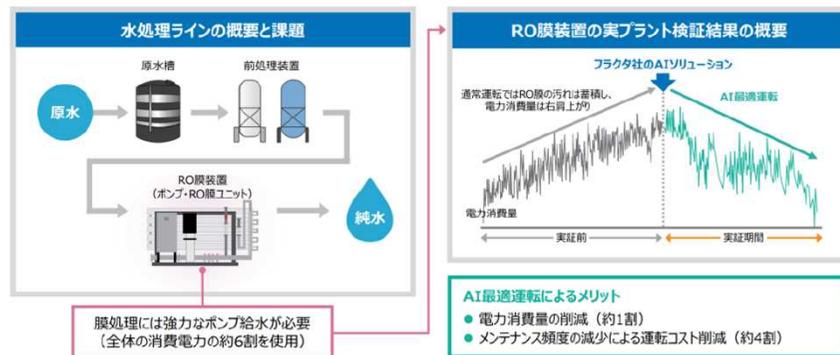
内容

相互に聖域なく技術・人材等を補完することで、世界に前例のない水準での水処理DXを実現する取組。水処理における全体最適を目的に、消費電力が大きい逆浸透膜(RO膜)装置等の「AI 最適運転」や「AI最適設計」及びそれらを組合せた「ライフサイクル最適化」等に取り組んだ。

効果

本取組で開発したRO膜のAI最適運転ソリューションは、運転コスト4割減と電力(=CO2排出量)1割減が見込めるもので、実プラントでの検証と特許出願を完了。また、並行して、プラント設計(装置構成・配置設計・工事計画等)の最適化・自動化によって、設計・部材・工事コスト及び納期を削減する製品を開発し、対象工程の業務量や誤謬の8割減を目指している。

<RO膜 AI 最適運転の概要>



ココが、ポイント!

水処理分野での脱炭素化・効率化等を目指し、大企業とベンチャー企業が連携して、先進的なデジタル技術・製品(AI最適運転や設計最適化・自動化等)を共同開発した。水処理とAIを組み合わせるとい画期的な取組である。