

## News Release

2023年7月31日

各位

ENEOS株式会社  
株式会社 Preferred Networks

### A I 技術による石油化学プラント自動・最適運転システムの常時使用について

ENEOS株式会社（社長：齊藤 猛、以下「ENEOS」）と株式会社 Preferred Networks（代表取締役 最高経営責任者：西川 徹、以下「PFN」）は、2023年1月に石油精製・石油化学プラント（以下「プラント」）を自動運転するA Iシステムの常時使用をENEOS川崎製油所石油化学プラント内のブタジエン抽出装置で開始し、手動操作を超える経済的で高効率な運転を達成しましたので、お知らせいたします。

同A Iシステムは、大規模かつ複雑であり、長年の経験に基づいた運転ノウハウが求められるプラントを自動運転するシステムとしてENEOSとPFNが共同開発したものです。

本開発は人の技量に左右されないプラント安定運転の確立による保安力の向上に貢献するものであり、制御対象としている要素数（13個）や、予測に用いる入力センサー数（363個）において、A I技術を用いた実際のプラントでの自動運転の事例においては最大級<sup>※1</sup>の取り組みです。

2021年12月にお知らせしたとおり<sup>※2</sup>、両社はブタジエン抽出装置による2日間の自動運転実施後も試験運転を重ねてきました。その過程で、プラント自動運転A Iシステムによってプラント内の温度、圧力、流量および製品性状などの13個の運転重要因子の常時監視と9個のバルブ同時操作を行うことで、装置全域に対して原料処理量の変更などに伴う運転変動を安定化させると共に、手動操作を超える経済的で効率的な運転を達成しました。

本活動では、ブタジエン抽出塔と並行して常圧蒸留装置などの主要プラントの自動最適化A Iシステムの開発も実施しており、今後、ENEOSの他製油所への展開並びに、ソリューションパッケージとして一般販売することを計画しております。

両社は、本取り組みを通じて、持続可能な開発目標（SDGs：Sustainable Development Goals）の目標9「産業と技術革新の基礎をつくろう」のゴールである「強靱なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る」ことをはじめとした目標の達成に貢献してまいります。

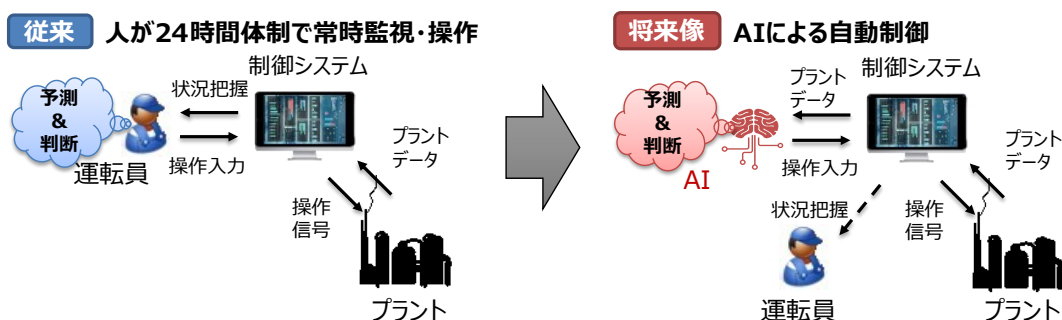
※1：PFN調べ

※2：2021年12月発表 [「国内初、A I技術による石油化学プラント自動運転に成功」](#)

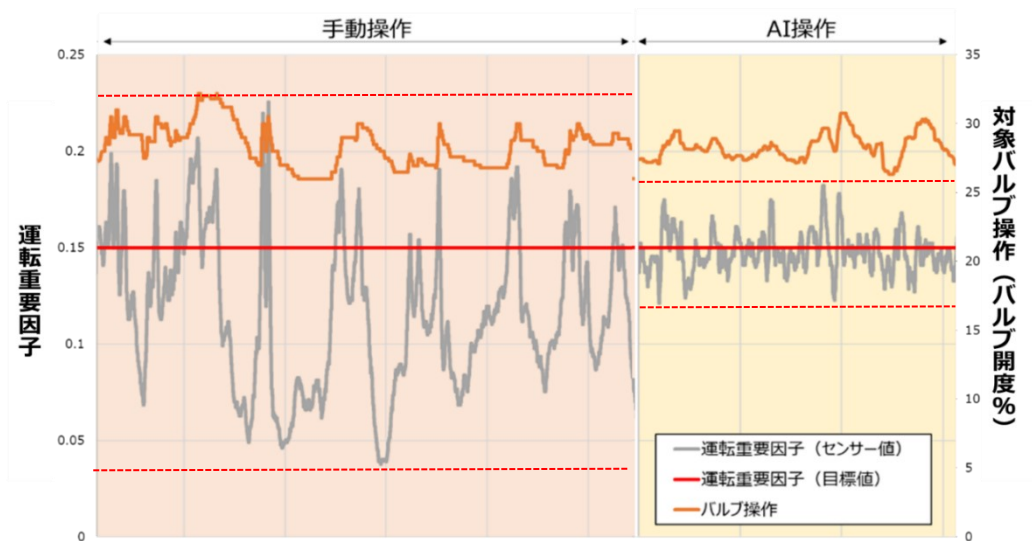
<ブタジエン抽出装置>



<プラント自動運転A I システムのイメージ>



<プラント自動運転A I システム稼働前後の運転重要因子（製品性状値）の制御性>



A I システムは各種外乱存在下でも安定的に制御することができている。運転重要因子が目標値に近い値で制御できることにより、より制約値に近い運転が可能となる。

以上

<本件に関するお問い合わせ先>

ENEOS株式会社 : 広報部広報グループ  
 株式会社 Preferred Networks : 広報担当/坂口・秋山

[pr@eneos.com](mailto:pr@eneos.com)  
 TEL 03-6257-7150  
[pfn-pr@preferred.jp](mailto:pfn-pr@preferred.jp)