

2022年12月20日

報道関係 各位

太陽石油株式会社
千代田化工建設株式会社

EFEXIS®FCC 最適運転 AI システムにより RFCC 装置における触媒活性の安定化を達成

太陽石油株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役：岡 豊、以下「太陽石油」という）は、四国事業所のアジアトップクラスの競争力・保安力の獲得を目的に、かねてより導入していた千代田化工建設株式会社（本社：神奈川県横浜市、代表取締役会長兼社長：榊田 雅和、以下「千代田化工建設」という）の EFEXIS®FCC 最適運転 AI システム (FCC AI Optimizer®) により、RFCC 装置の触媒活性の目標値に対する実績値の誤差を導入前対比で約 20%削減し、触媒活性の安定化を達成いたしました。

太陽石油は、今後も四国事業所のスマートファクトリー構想を進め、生産性向上による更なる収益の最大化に取り組んでまいります。

千代田化工建設は、今後もこの太陽石油のスマートファクトリー構想をご支援し、プラントの競争力・保安力の向上を目指してまいります。

記

1. 利用概要

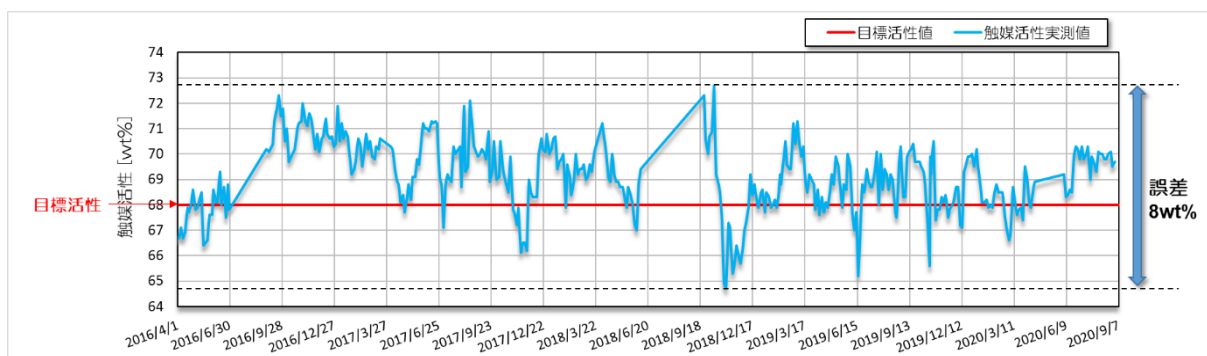
- ソリューション：EFEXIS®FCC 最適運転 AI システム (FCC AI Optimizer®)
- 導入装置：RFCC 装置
- 利用開始日：2021年4月1日（金）
- 導入の目的：本件により高次元での装置運転最適化、製品収率の改善などを実現し運転管理のスマート化、生産性向上による収益の最大化を目指す。
- 導入の背景：太陽石油では、四国事業所において、アジアトップクラスの競争力・保安力の獲得を目的にデジタル技術を活用した「運転管理のスマート化」「保安全管理のスマート化」「環境管理のスマート化」「生産管理・品質管理のスマート化」からなるスマートファクトリー構想を進めています。
また、四国事業所では、運転中の計画外メンテナンスや知見の継承等の課題もあり、本ソリューションの導入によってこれら課題の解決にも寄与するものと評価いたしました。

2. 導入の成果

これまでは、約 2 週間を要して把握した触媒活性の実測値をもとに、製造オペレーターが一定の計算式を用いて触媒の投入量を決定していました。

この度本システムを導入したことにより、過去の実測値と現在の原料油の性状等のデータから、AI 予測値がリアルタイムで把握可能となり、触媒使用量を最適化することが可能となりました。

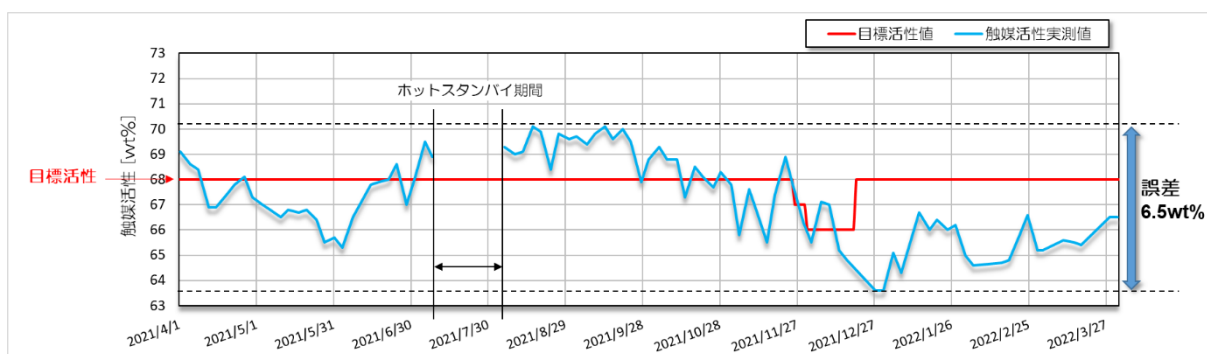
これにより、2021 年 4 月からの約 1 年間の運用結果として、触媒の目標活性値に対する実測値の誤差は、本システム導入前対比で 20% 程度削減され、触媒活性の安定化が達成されました。



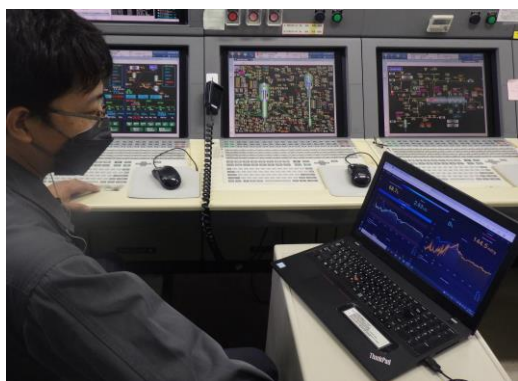
↑ 触媒活性の実績値（導入前）



目標活性値に対する実測値の誤差 20%削減



↑ 触媒活性の実績値（導入後）



↑ AI システムを使用している様子



↑ RFCC 装置

<参考情報>

1. 太陽石油株式会社 概要

本社所在地 : 東京都千代田区内幸町二丁目 2 番 3 号 日比谷国際ビル 15F
設立 : 1941 年
事業内容 : ・石油の輸出入業、精製業および販売業
 : ・ベンゼン、キシレン等の石油化学系基礎製品の製造、加工および販売
代表者 : 代表取締役社長 岡 豊

2. 千代田化工建設株式会社 概要

本社所在地 : 神奈川県横浜市西区みなとみらい四丁目 6 番 2 号
設立 : 1948 年
事業内容 : 総合エンジニアリング事業（ガス、電力、石油、石油化学、一般化学、医薬品等の設備並びに 公害防止・環境改善・保全および災害防止用等の設備に関するコンサルティング、計画、設計、調達、施工、 試運転およびメンテナンス等、石油・天然ガスその他鉱物資源の開発、関連事業に関する投融資）
代表者 : 代表取締役会長兼社長 榊田 雅和

以上

【本件に関するお問い合わせ先】

太陽石油(株) 総務部 CSR推進グループ

担当 : 青木

メール : koho@mail.taiyooil.co.jp

URL : <https://taiyooil.net>

【本件に関するお問い合わせ先】

千代田化工建設(株)IR・広報・サステナビリティ推進セクション

担当 : 池尻 / 津川

メール : irpr@chiyodacorp.com

URL : <https://www.chiyodacorp.com/jp/contact/index.php>