

2023年6月1日

三井化学が「大阪工場カーボンニュートラル構想」の具現化を開始

三井化学株式会社（本社：東京都中央区、代表取締役社長：橋本修、以下「三井化学」）は、三井化学グループの脱炭素を達成するため、当社の主力工場の一つである大阪工場（所在：大阪府高石市）をモデルに2030年近傍に実装可能な技術をパッケージ化した「大阪工場カーボンニュートラル構想」を策定し、今後、具現化を進めていくことといたしました。



大阪工場全景

■ 大阪工場カーボンニュートラル構想とは

（１）ナフサクラッカーの燃料転換

分解炉にてナフサを約 850℃で熱分解する際の燃料を、現状のメタンからクリーンアンモニアに転換し、分解炉*¹から排出する CO₂ を削減します。分解炉は複数基あり、全ての分解炉の燃料転換を行えば、CO₂ 約 70 万トンが削減される見込みです。

* 1 当該分解炉のアンモニア燃料化は、グリーンイノベーション基金による NEDO 研究開発案件として、2030 年実装を目標に、丸善石油化学様、東洋エンジニアリング様、双日マシナリー様との 4 社で共同開発中。

（ご参考）https://jp.mitsuichemicals.com/jp/release/2022/2022_0218.htm

（２）ナフサクラッカーの原料転換

現在、化学品の原料として使用している化石由来ナフサをバイオマス原料（バイオマスナフサ*²等）や廃プラ油化に転換します。これによりバイオマス化学品を製造すると共に、工場で排出する CO₂ 20 万トンに対しマスバランス方式でバイオマス由来特性を割当て、さらに CO₂ 排出をキャンセルすることを検討します*³。

* 2 2021 年 12 月、日本国内ではじめてバイオマスナフサを大阪工場を導入し、バイオマス化学品の製造を開始。

（ご参考）https://jp.mitsuichemicals.com/jp/release/2021/2021_1214.htm

* 3 バイオマス原料の排出 CO₂ への割当については、新たな認証方式の検討を進める。

(3) CO₂の利活用・貯蔵

- ①ナフサクラッカーで生産する副生ガス・オイルは、用役プラント他で有効活用していますが、その際に排出されるCO₂70万トンを回収装置と液化装置にて、液化CO₂に変換します。
- ②液化CO₂の一部を、コンビナート連携により利活用することを検討します（CCU）。
- ③液化CO₂の一部を、コンビナート連携により大規模化を図りながら、地中に貯留・圧入することを検討します（CCS）。

【カーボンニュートラル構想イメージ図】



当社は本構想推進のため、原燃料転換、CCU、CCSに関して、堺・泉北臨海コンビナートの他社様と連携を目指します。また、本構想の実現には大規模な設備投資が必要であり、適切なナフサクラッカーの生産能力、投資回収見通し等を慎重に見極め、検討を進めてまいります。

三井化学大阪工場：

堺・泉北臨海コンビナートに位置し、ナフサクラッカーで製造するオレフィンやアロマティクスを原料に、ポリプロピレンやフェノール等の誘導品を生産する当社主力大型工場。現在 Scope1 と 2 を合わせて約 160 万トンの CO₂ を排出している。

以上

<ニュースリリースに関するお問い合わせ先>

三井化学株式会社 コーポレートコミュニケーション部

TEL：03-6880-7500

お問い合わせフォーム：https://form.mitsuichemicals.com/corporate/cc_pr_csr_ja