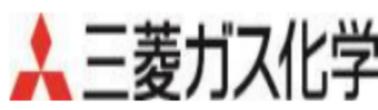
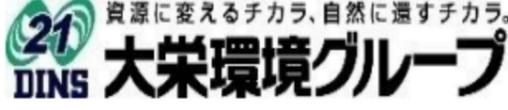


製造業のビジネスチャンスが見える
モノづくり最新情報サイト
じゃぱんお宝にゅ〜す
<https://japan.otakaraneews.com>

じゃぱんお宝にゅ〜す

モノづくり現場の未来を見つける
製造業応援サイト
じゃぱんお宝WEB新聞
最新情報満載！好評配信中！



国内初の廃プラスチックのガス化及びメタノール化実証事業開始 環境省「二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金 脱炭素社会を支えるプラスチック等資源循環システム構築実証事業」に採択

廃プラスチックを有効資源化し活用

神戸製鋼所のグループ会社である神鋼環境ソリューション、大栄環境とそのグループ会社であるDINS関西、三菱ガス化学、三菱化工機の5社にて提案した「廃プラスチックのガス化及びメタノール化実証事業」が、環境省「令和4年度 二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金 脱炭素社会を支えるプラスチック等資源循環システム構築実証事業」に採択された。

国内初のケミカルリサイクル技術

世界では海洋プラスチック問題が社会問題化するなど環境保護等の観点から、プラスチックのリサイクル方法確立の必要性が急速に高まっており、同事業はこれまで廃棄されていたプラスチックについて、ケミカルリサイクルによる資源循環システム構築を目指す。

現在、実用化されている廃プラスチックのリサイクル技術は、リサイクル品の品質を確保するため、原料に一定の

純度・清浄度が求められる。純度・清浄度が低く、リサイクルが困難な雑多なプラスチック(雑多な廃プラ)は、単純焼却・熱利用焼却・埋立てにより処理されているが、プラスチック資源の循環と脱炭素化をいかに両立していくかが大きな課題となっている。

これに対し、流動床ガス化技術を有する神鋼環境ソリューション、廃プラのケミカルリサイクルを推進する大栄環境及びDINS関西、水素製造・合成ガス製造技術を有する三菱化工機及び環境循環型メタノール構想を推進する三菱ガス化学は、循環型社会の構築に貢献するために、廃プラスチックの有効資源化を進めたいという共通の思いのもと、雑多な廃プラであっても処理可能な流動床式ガス化技術をベースに、雑多な廃プラをガス化して得られた合成ガスからメタノールを合成する、国内初のケミカルリサイクル技術の構築を目指し、この2月に共同実証プロジェクトを立ち上げた。

環境循環型メタノール製造 大幅なCO₂削減が可能に

メタノールは幅広い用途への展開が可能な基幹化学品だが、現在は化石資

源である天然ガスを原料とし、全量輸入に頼っている。同技術により廃プラスチックを原料として「環境循環型メタノール」を製造することにより、廃プラスチック6万tを処理した場合、約4万5千tのメタノールが製造でき、従来のメタノール製法に比べ約10万tのCO₂削減が可能となる。

同実証では、金属等の異物が混入した性状変動が大きい雑多な廃プラが安定的に処理できること、生成した合成ガスから製造する環境循環型メタノールが市場に受け入れられる価格を実現することを可能とするプロセス構築を目ざしている。

5社は同実証事業を通じ、持続可能な開発目標(SDGs)を支援し、これまで多くのCO₂を排出してきた雑多な廃プラを環境負荷の低いクリーンな化学品として動脈産業に還流することで循環型社会構築に寄与し、カーボンニュートラルの実現に向けて貢献する。

■事業の概要

- ◇代表事業者 株式会社神鋼環境ソリューション
- ◇共同事業者 DINS 関西株式会社
- ◇連携事業者 大栄環境株式会社/三菱ガス化学株式会社/三菱化工機株式会社

会社/三菱化工機株式会社。

◇協力自治体：大阪府、堺市。

◇実証フィールド：大阪府エコタウン。

◇事業期間：2022年7月～2024年3月。

◇実証概要：本技術は、ガス化・ガス洗浄・ガス改質・成分調整・メタノール製造の5つの要素から構成。実証の概要は以下の通り。

- ① 一般廃棄物系プラスチック(家庭系プラスチック製容器包装等)、産業廃棄物系プラスチック、海洋プラスチック等の雑多な廃プラスチックを供試体とした、ガス化・ガス洗浄・ガス改質の実証試験。
- ② 上記実証試験結果より想定される合成ガスによるメタノール製造の評価。

■神鋼環境ソリューションの流動床式ガス化技術について。

同実証事業における廃プラスチックのガス化には神鋼環境ソリューションが一般廃棄物ガス化溶融施設において多数の適用実績を持つ流動床式ガス化炉を採用する。

- 特長は以下の通り。
- ① 流動床式ガス化炉で雑多な廃プラを効率よく分子レベルまで分解する。
 - ② 簡易な前処理を施すだけで雑多な廃プラを炉内に受け入れることが可能。
 - ③ 炉下部に設けた不燃物(金属・がれき等)の排出機構により、雑多な廃プラに含まれる異物を安定して排出することが可能。
 - ④ 性状が多岐にわたる雑多な廃プラであっても安定した運転が可能。

■KOBELCO グループの取り組み

KOBELCO グループは、2050年のカーボンニュートラル達成に向け、グループ総合力を発揮し、「安全・安心で豊かな暮らしの中で、今と未来の人々が夢や希望を叶えられる世界」の実現をめざしていく。

(※資料提供：神戸製鋼所)

