

資源循環への貢献

資源の持続可能な利用のためには、資源消費の抑制と、今ある資源を効率的に循環させる仕組みの構築が不可欠です。住友化学は、事業所や工場における廃棄物管理や資源の有効活用に加え、プラスチックをはじめとする炭素資源の循環技術の開発およびその社会実装に取り組んでいます。

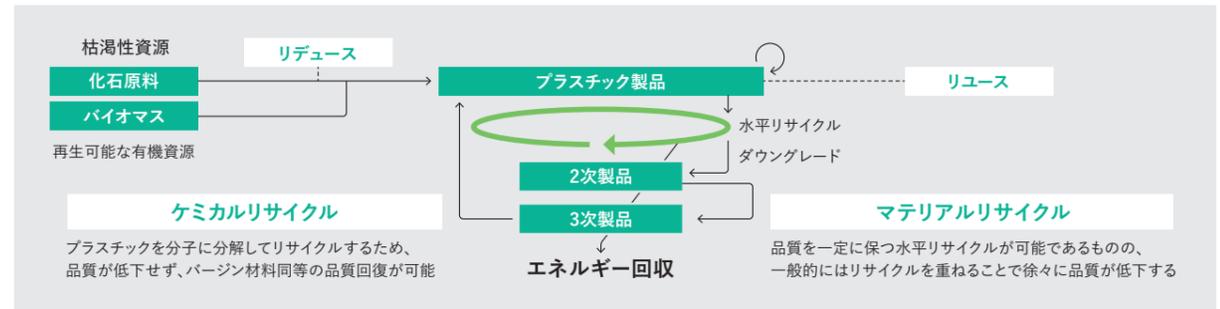
資源循環への貢献 (サステナビリティレポート)

炭素資源循環実現に向けた取り組み

プラスチックを含む炭素資源循環の全体像

プラスチックをはじめとする炭素資源の循環を実現するためには、プラスチックバリューチェーンの各段階において、3R (リデュース、リユース、リサイクル (マテリアルリサイクル、ケミカルリサイクル)) に取り組むことが重要です。

プラスチック資源循環の全体像



炭素資源循環に関するKPI

KPI	製造プロセスに使用したプラスチック再生資源の量
目標	2030年までに20万トン/年
実績	2024年度 約11,440トン

「Meguri®」ブランドの展開

「Meguri®」はリサイクル技術を活用して得られる、環境負荷低減に寄与するプラスチック製品や化学品を対象としたブランドです。当社は「Meguri®」製品のラインアップの拡充を通じ、循環型社会の実現に貢献していきます。



プラスチック資源循環事業情報サイト

マテリアルリサイクルに向けた取り組み

プラスチック製品のマテリアルリサイクル実現に向け、さまざまな技術開発を推進しています。

PP (ポリプロピレン) マテリアルリサイクル

マテリアルリサイクルの具体的な取り組みとして、当社はリバー株式会社と協業し、使用済み自動車から回収される廃プラスチックを活用して、自動車部品に適用可能な高品質な再生プラスチック技術の開発を進めています。2024年より、本田技研工業株式会社から発売されている電気自動車N-VAN e: (エヌバン イー) のフロントグリル向けに、当社のマテリアルリサイクル技術によって得られた「ノーブレン®Meguri®」を提供しています。

2022年、廃プラスチックの高精度な選別・異物除去を行うパイロット設備導入を意思決定

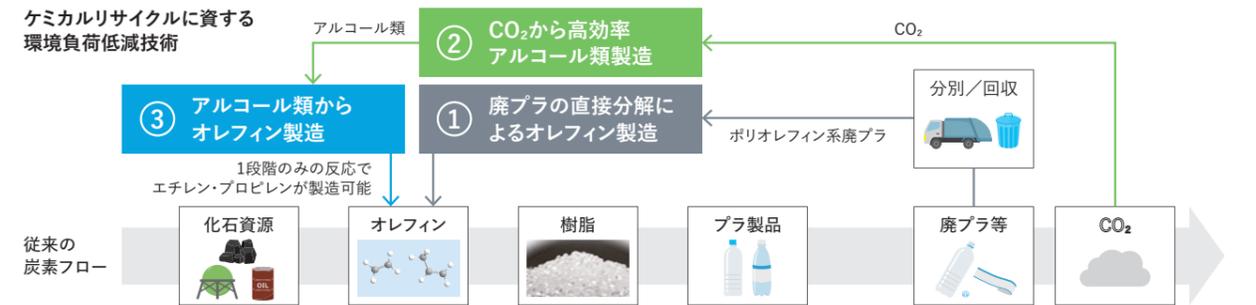
↓ 事業化検討のさらなる加速

2024年「ノーブレン®Meguri®」販売開始

写真提供：本田技研工業株式会社

ケミカルリサイクルに向けた取り組み

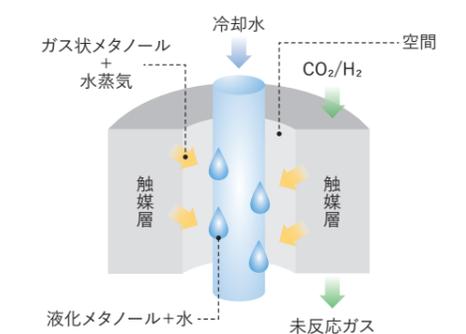
当社は触媒設計や化学プロセス設計の技術を活かし、外部と連携しながら複数の炭素循環のルートでのケミカルリサイクル技術を並行して開発しています。



CO₂から高効率にメタノールを製造する技術

CO₂からメタノールを高効率に製造する技術を検証するパイロット設備が愛媛工場内に2023年に完成し、運転を開始しました。そのパイロット試験において、一定の条件下でメタノール収率80% (従来法:約20%) を達成しました。CO₂を分離回収する技術 (CCU: Carbon Capture and Utilization) は、地球温暖化防止や炭素循環型社会実現のための「切り札」として、その開発と普及が期待されています。今後、技術を確立し、30年代の事業化、および、他社へのライセンス供与を目指していきます。

内部凝縮型反応器の原理 (概念図)



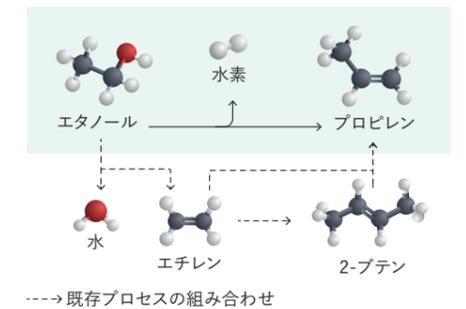
本技術の特徴

- 反応器内で生成メタノールを分離：収率向上、設備小型化、省エネルギーの実現
- 副生する水の分離：触媒劣化の抑制

アルコール類からのオレフィン製造

サステナブルな化学品原料として注目されるエタノールからオレフィンを直接製造する技術を開発しています。ベンチ試験において目標オレフィン収率80%を達成し、実証に向けたパイロット設備の建設を開始しました。2025年度前半に当社の千葉工場に同設備を完成させるとともに、早期の社会実装を目指して取り組んでいます。

当社の直接製法



本技術の特徴

- エタノールからのオレフィン直接製造
- コンパクト・低コストな新プロセス
- オレフィンと同時に水素を併産

将来的には、これらの技術を社会実装することで、化石資源使用量と廃プラスチック排出量、廃プラスチック焼却時のGHG排出量の削減を実現し、当社技術の導入で貢献したGHG削減量を価値換算することで、フィーとして受け取るビジネスモデルを構想しています。

環境負荷低減ソリューション事業の基盤強化

