

石油化学産業から グリーンケミカル産業へ

カーボンニュートラルへの化学産業の取り組み

現在、石油化学産業は人々の暮らしと産業に欠かすことのできない製品を提供しています。一方でエチレン等の基礎化学品は、全国にある石油コンビナート等で、原油等から得られるナフサに、熱と水蒸気により生成されますが、その製造プロセスで CO₂が発生してしまうという課題があります。このため、温室効果ガスの排出量と吸収量を均衡させるカーボンニュートラル社会の実現に向けて、資源やエネルギーの循環利用をすすめながら、様々な工夫により CO₂の排出量削減に取り組んでいます。

パッケージ素材



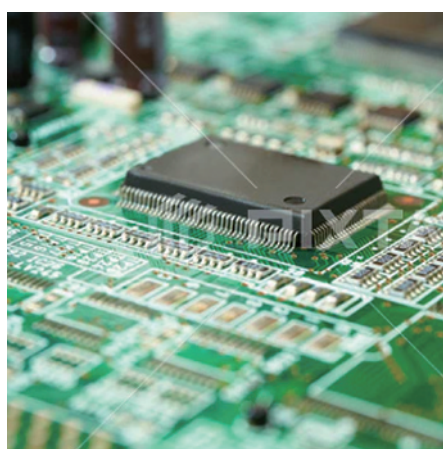
食品パッケージなどに使用されるプラスチックやフィルム、インキ、接着剤などの石油化学製品は、リサイクルをより促進するために複数の素材から構成されているパッケージを単一素材に置き換える技術開発（モノマテリアル）などに取り組んでいます。



2 カーボンニュートラル社会に貢献

(主な製品事例紹介)

半導体向け素材



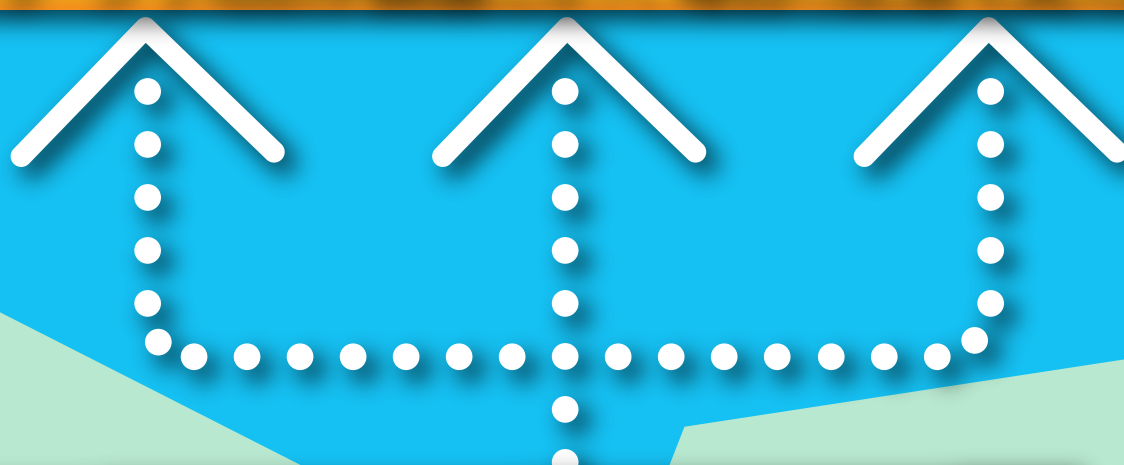
携帯電話や、電気自動車などで利用される「半導体」は、高性能化することで電力消費を大きく削減できる環境に重要なデバイスです。石油化学製品は、半導体回路形成に必要なフォトリソレジストや封止材、絶縁体等々に使用されており、半導体の高性能化に不可欠な材料となっています。

電池・再生エネルギー向け素材



石油化学製品はリチウムイオン電池の高性能化に不可欠な材料を提供し、CO₂を排出しない電気自動車の普及や蓄電を利用した次世代の電力供給網システム（スマートグリッド）などに貢献しています。

グリーンケミカル製品となって毎日の生活を支えます



1 製造プロセスのグリーン化への取り組み

バイオマスやリサイクルの原料利用

石油化学製品の原料に植物由来などの「バイオマス原料」を利用することで、CO₂の削減に取り組んでいます。また原材料の再利用（マテリアルリサイクル）や使用済み製品を化学的に分解するケミカルリサイクルの技術開発も行っています。他方、排出された CO₂を回収し、それを原料等に利用する CCUS などの技術革新にも挑戦しています。



グリーンエネルギーの活用

製造所で使用する電力を太陽光発電システムや風力タービンなどの再生可能エネルギーに置き換えることで、CO₂を含む温室効果ガス（GHG）の排出を最小限に抑えるクリーンな製造プロセスの確立に取り組んでいます。

