

循環炭素化学

石油化学産業は、石油などを原料として、生活に役立つ数多くの製品の素材を提供しています。

私たちは、新しいコンセプト「循環炭素化学」へ産業としての基本をシフトしていくことを通じて、日本の石油化学産業が、地球と人類の持続可能な発展に貢献することを目指していきます。



「循環炭素化学」— 未来へ

Carbon Chemistry の頭文字「C」「H」をシンボリックにデザインしたコミュニケーションマークです。
重なり合い回転するCのフォルムは、地球とそれを取り巻く炭素の循環を表現しています。

会員会社一覧 (50音順)

旭化成ケミカルズ株式会社	東ソー株式会社
出光興産株式会社	東燃化学合同会社
宇部興産株式会社	株式会社トクヤマ
株式会社クラレ	株式会社日本触媒
KHネオケム株式会社	日本ゼオン株式会社
サンアロマー株式会社	日本ポリエチレン株式会社
昭和電工株式会社	日本ポリプロ株式会社
新日鉄住金化学株式会社	株式会社プライムポリマー
JSR株式会社	丸善石油化学株式会社
JX日鉱日石エネルギー株式会社	三井化学株式会社
JNC株式会社	三井・デュポン ポリケミカル株式会社
住友化学株式会社	三菱化学株式会社
株式会社ダイセル	三菱ガス化学株式会社
太陽石油株式会社	三菱レイヨン株式会社
電気化学工業株式会社	

(2014年10月1日現在)

『循環炭素化学』って、なあに？

循環炭素化学を
ヨロシクね！



石油化学工業協会
〒104-0033 東京都中央区新川1-4-1
住友不動産六甲ビル8階 Tel:03-3297-2019
<http://www.jpca.or.jp>

「循環炭素化学」— 未来へ
石油化学工業協会
JAPAN PETROCHEMICAL INDUSTRY ASSOCIATION

地球上の炭素の総量は一定で、大気や海洋中の二酸化炭素(CO₂)、動植物を構成する炭水化物、化石燃料中の炭化水素など、形を変えながら循環し、地球生態系のバランス維持に重要な役割を果たしています。このバランスを維持しながら地球と人類が共生していくためには、様々な課題を克服していく努力が必要です。

有限な資源

炭素の塊ともいえる石油等の資源は、採掘技術の進歩等により可採量は増加傾向にあるため、当面は枯渇しないといわれていますが、有限な資源であるため有効活用が必要です。



地球温暖化

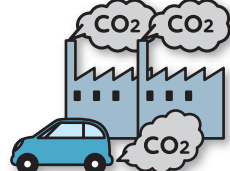
CO₂量は本来バランス

CO₂の大気中における吸収と排出、海洋における放出と取り込みの量は、本来はそれぞれほぼ均衡します。



産業革命以降、バランスが崩れる

しかし産業革命以降、化石燃料の使用、森林伐採などの人間活動によって大気中のCO₂が増加したことによりバランスが崩れ、地球温暖化の原因となっています。



CO₂ 減少

海洋での取り込み
植物の光合成による吸収

CO₂ 増加

森林伐採による吸収の減少
産業活動による排出
海洋での放出
動植物による大気中への排出

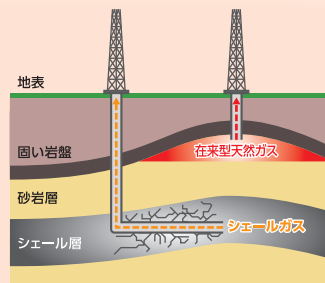


原料の多様化

天然ガス、シェールガスも原料として使われます。石炭も貴重な炭素資源として利用されています。



石炭



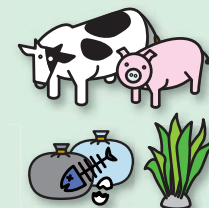
シェールガス

新しい炭素原料

従来からの石油等の資源に加え、バイオマス、人工光合成等の新しい炭素原料を研究開発し、活用していきます。

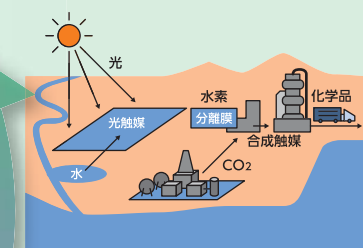
バイオマス

バイオマスとは、再生可能な生物由来の有機性資源(化石燃料は除く)のことです。植物、家庭のごみ、家畜排せつ物なども資源になります。例えば、藻類を利用してCO₂から化学製品を生産する研究開発が進められています。



人工光合成

水や空気中のCO₂を原料とし、太陽エネルギーを用いて基礎化学品を製造する研究が進められています。



健康・長寿に貢献する製品



医療機器

人工臓器

水・食糧問題への対応



中空糸膜による水処理

植物工場

環境負荷の少ない製品

軽量化素材、生分解性プラスチックなど環境に優しい製品を供給しています。



自動車の軽量化



航空機の軽量化



リチウムイオン電池

循環炭素化学

人類は、CO₂の排出を最小限に抑制して安定した炭素循環を目指し、英知を結集して、限りある炭素を有効利用していかなければなりません。

石油化学産業は、技術革新を通じて、炭素循環の輪を確立・維持することに努めつつ、省エネルギー、環境保全、健康・長寿、水・食糧の確保など、人類の未来のニーズに応えるために、高度な機能を持った新しい基礎素材を供給することを目指していきます。

新エネルギー分野への高度材料供給

CO₂の排出削減に貢献する様々な自然エネルギーの実用化に向けて、高度先端材料を供給しています。



風力発電



太陽光発電