

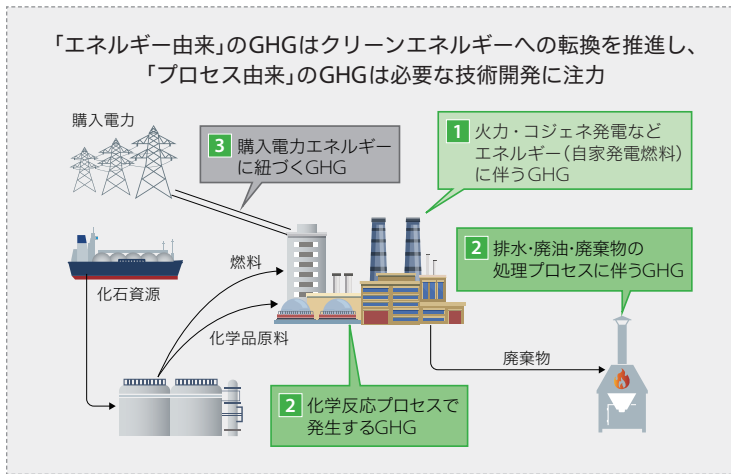


気候変動の緩和と適応

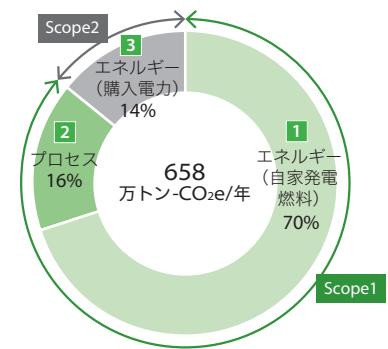
「責務」に対する具体的な取り組み

化学工場の主なGHG排出ソース

化学産業は、原料物質に電気やスチームによる熱などのエネルギーを与えて化学反応を促し、製品に転換する産業です。当社の2022年度のGHG排出量のうち、自家発電等の「1 エネルギー由来 (自家発電燃料)」が70%、化学反応や廃棄物処理の結果発生する「2 プロセス由来」が16%、そして購入電力に紐づく「3 エネルギー由来 (購入電力)」が14%となっています。「エネルギー由来」のGHGに対してはクリーンエネルギーへの転換、「プロセス由来」のGHGに対しては必要となる技術開発に注力することで削減を目指します。



2022年度 GHG排出量



1 エネルギー由来 (自家発電燃料)のGHG削減：燃料転換

住友化学は、SBT (Science Based Targets) 認定取得企業として、当社グループのGHG排出削減に取り組んでいます。国内工場では、高効率なガスタービン発電機を導入し、既存ボイラーなどの一部廃止を進めています。低炭素化を目指し、使用する燃料についても石炭・石油コークス・重油などCO₂排出係数の高い燃料から、CO₂排出係数の低いLNGへの転換を進めています。

2022年3月、愛媛工場内において、新居浜LNG株式会社*が既存の石炭および重油に代わるLNGを供給する「新居浜LNG基地」、11月に住友共同電力株式会社が建設したLNGを燃料とする「新居浜北火力発電所」の稼働を開始しました。これらにより将来的に年間で65万トンのCO₂排出削減が見込まれています。また、千葉工場でも2023年秋の完成に向け、既存の石油コークスに代わるLNGを燃料とした高効率なガスタービン発電設備を建設しています。本設備の完成により、年間で24万トン (千葉工場から排出されるCO₂の約20%に相当) 以上のCO₂排出削減が見込まれています。隣接するグループ会社への電力供給も可能となることで、当社グループを挙げたGHG排出削減を図っていきます。

* 東京ガスエンジニアリングソリューションズ株式会社、四国電力株式会社、四国ガス株式会社、住友共同電力株式会社および当社が出資

	愛媛地区	千葉地区
燃料	石炭・重油 ▶ LNG	石油コークス ▶ LNG
CO ₂ 削減量	65万トン/年	24万トン/年



新居浜北火力発電所



気候変動の緩和と適応

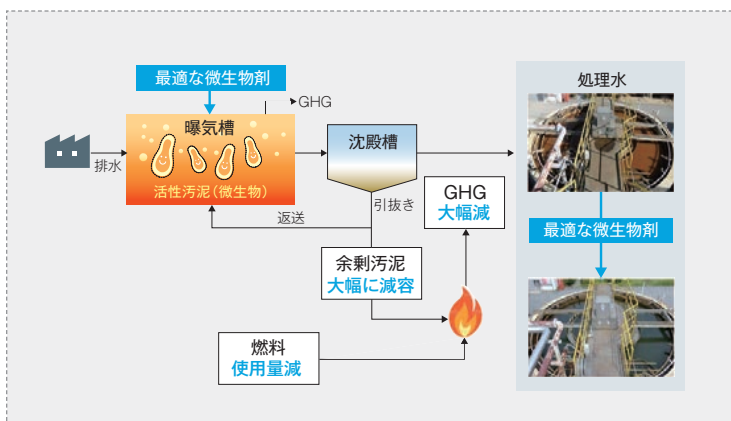
さらに、LNG からのクリーン燃料への転換に関しても、以下の取り組みを実施しています。

- ・水素およびクリーンアンモニア(ブルー&グリーン)に着目し、その安定的な調達の可能性に関して、海外の大手アンモニアメーカーであるYara社との議論を開始。
- ・加えて、国内のアンモニア供給メーカーであるUBE株式会社、三井化学株式会社、三菱ガス化学株式会社と当社の4社で、共同でクリーンアンモニアの安定的な確保に向けて検討を開始することに合意し、議論を継続中。

今後も、アンモニア、水素の燃焼技術の開発状況、バイオマス燃料の市場動向や地域連携の取り組み等を踏まえ、各発電設備のクリーン(GHG 排出量ゼロ)化を検討していきます。

2 プロセス由来のGHG削減：排水処理技術の革新

住友化学では、バイオテクノロジーを駆使した排水処理を推進しています。排水処理は水質汚染を防止するとともに、水資源の循環・再利用を促進していくためには不可欠な取り組みですが、処理の際に多くのエネルギーが必要であり、余剰汚泥を焼却する際にはGHGが発生するという課題がありました。本課題への取り組みとして、最適な微生物剤の利用により、排水処理能力の向上を実現しつつ、発生する汚泥量、排水処理に伴うGHG排出量、燃料使用量の削減を実現しています。



3 エネルギー由来(購入電力)のGHG削減：再生可能エネルギーの利用

住友化学の大分工場では、2021年11月から購入電力を100%再生可能エネルギー由来へ切り替えたことにより、同工場のGHG排出量を約20%削減しました。また、同工場の構内で使用するエネルギー源の燃料を、重油からCO₂排出係数の低い都市ガスに転換するとともに、プラント運転条件を最適化することで約10%のGHG排出削減を達成しました。これらの取り組みによって、同工場のGHG排出量は、トータルで約30%の削減を実現しました。(2013年度比)

各事業所におけるGHG排出削減対応の取り組み

住友化学の各事業所ではGHG排出削減対応として、最新の高効率機器の導入、生産工程の合理化や省力化、より低炭素な燃料やエネルギー種への転換、LED照明の導入、従業員の省エネへの改善提案活動などを推進しています。さらに、専門性が高く、管理が難しいクリーンルームなどの設備の省エネについても、専門家と協力しながら対応しています。これらの活動の状況や情報は、全社エネルギー管理者会議で交換・共有し、全社としてGHG排出削減に取り組んでいます。



気候変動の緩和と適応

LED照明導入状況

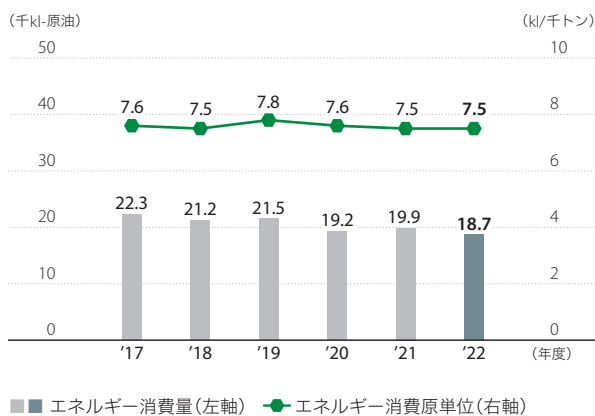
すでに住友化学全事務所におけるLEDへの転換率は50%を超え、一般社団法人日本照明工業会の方針の「2020年度ストック普及率50%」を達成しています。今後も引き続きLEDの導入を進め、全社共通の取り組みとして、2030年ストック普及率100%の達成を目指します。

物流における取り組み

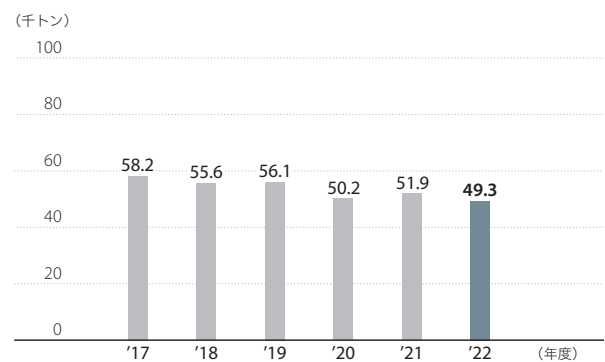
住友化学は、モーダルシフト(トラックから鉄道や海上輸送へのシフトなど、より効率的で環境にやさしい輸送形態への変換)の推進に継続的に取り組んでいます。2022年度は、2021年度と比較し全体の輸送貨物量が大きく減少しました。特に内航輸送の減少率が大きく、相対的にトラック輸送の割合が増加したことから、エネルギー消費量(原油換算)、CO₂排出量は減少しましたが、全体のエネルギー消費原単位は1.3%の増加となりました。この5年間平均では0.2%の悪化となり、今後より一層目標としている1%以上の改善を目指していきます。

■ 物流における環境負荷低減の取り組み(住友化学および国内グループ会社)

エネルギー消費量とエネルギー消費原単位



CO₂の排出量



(注) 住友化学および国内グループ会社(特定荷主:日本エイアンドエル株式会社)について算出している