

環境・安全レポート

千葉工場のレスポンスブル・ケア活動

# Responsible Care 2024



レスポンスブル・ケア

住友化学は「レスポンスブル・ケア」カンパニーとして、化学物質の開発から廃棄にいたるすべての過程において、自主的に安全・健康・環境面の対策を行っています。  
レスポンスブル・ケアマークは、「一般社団法人日本化学工業協会 レスポンスブル・ケア委員会」に加盟している企業が使用できるロゴマークです。



本誌は環境配慮型大豆油インキにより印刷されています。  
本誌はエコマーク認定の再生紙を使用しています。

# ごあいさつ

住友化学株式会社  
執行役員 千葉工場長  
**奥 憲章**



皆様には、平素より私ども千葉工場の事業活動にご理解とご協力を賜り、厚くお礼申し上げます。千葉工場は1967年に大型石油化学工場として設立され、エチレンプラントの操業を開始しました。2015年には、そのエチレンプラントを停止するなど事業の再構築を進め、現在は国内最新・最大の京葉エチレン(株)からエチレン等の基礎原料の供給を受け、ポリエチレン、ポリプロピレンなどの合成樹脂、プロピレンオキシドなどの有機工業薬品を製造しています。その他、レゾルシンなどのファインケミカル、ポリエーテルサルホンなどのスーパーエンジニアリングプラスチックに至る広範囲な化学製品も生産しています。

住友化学は、2022年に石油化学部門の名称を「エッセンシャルケミカルズ部門」へと変更いたしました。石油化学が我々の生活に欠くことのない必要不可欠な製品を供給する、社会活動を維持する為に必要な産業であるという意味が込められています。そこには、2050年のカーボンニュートラル達成をはじめとした、時代の要請に応じた新たな製品・技術を開発・提供することで、持続可能な社会の実現へ貢献していくという強い決意が込められています。

当事業所においても、2024年6月に、環境負荷低減技術にかかわる技術や素材の開発を更に加速し、

新たな付加価値創造につなげるため、新研究棟「Innovation Center MEGURU」を竣工、ケミカルリサイクルやマテリアルリサイクル技術の開発も進めています。

さらに、2024年10月には、「エッセンシャル&グリーンマテリアルズ部門」に組織を改正し、環境負荷低減型事業モデルへの転換を推進しています。

千葉工場・研究所は今後とも、エッセンシャル&グリーンマテリアルズ部門の基幹事業所として、環境に配慮しつつ、社会に必要な不可欠な化学製品を将来に渡って提供し続けるべく、これまで培ってきた技術や知見に加え、新たに、カーボンニュートラルに貢献する、環境負荷低減や資源循環のための技術開発を推進してまいります。

ここに最近の千葉工場のレスポンシブル・ケア活動の取り組みや実績を取りまとめましたので、是非ともご一読いただきますようお願いいたします。

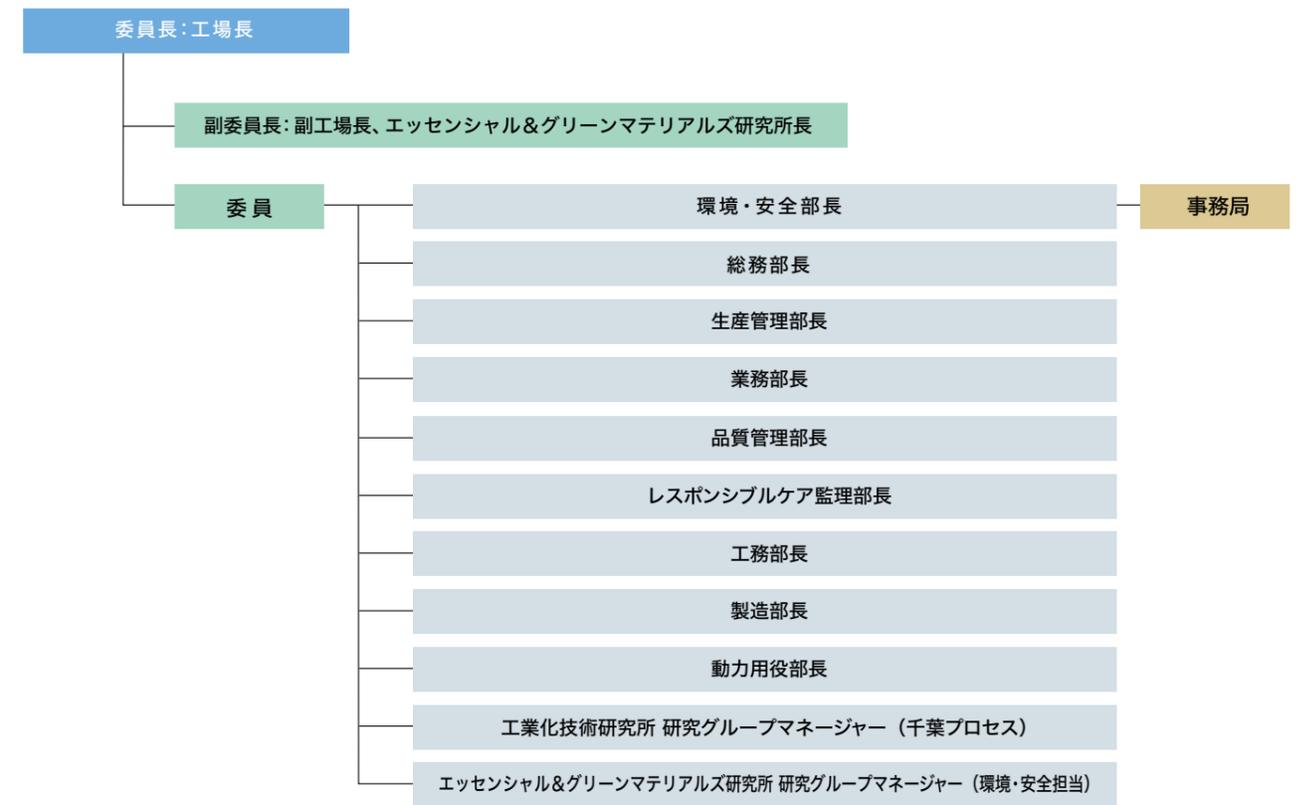
今後も、当工場・研究所は、『無事故無災害』、『お客様重視』、『地域社会との共存共栄』のレスポンシブルケア基本方針に則り、地域社会やステークホルダーの皆様へ信頼していただけるように、また従業員が安心して働けるように全力を尽くしてまいります。

## 住友化学グループとSDGs



SDGsとは、「Sustainable Development Goals：持続可能な開発目標」の略称であり、2015年9月の国連サミットで採択された、持続可能でよりよい世界の実現に向けて2030年までに達成を目指す国連社会共通の目標です。地球上の「誰一人取り残さない (leave no one behind)」という誓いのもと、17のゴールと169のターゲットを設定しています。住友化学グループは、事業を通じて国際社会の重要課題に取り組み、SDGsの達成に貢献していきます。

## 千葉工場・研究所 レスポンシブル・ケア委員会 組織図



2020年4月1日制定

### 住友化学 レスポンシブル・ケア(安全、健康、環境、品質)基本方針

当社は、「サステナビリティ推進基本原則」、「住友化学企業行動憲章」に則り、当社グループが、社会の信頼を得て、社会の持続可能な発展に貢献すると共に自らの持続的な成長を実現するため、安全、健康、環境、品質に関し、当社グループ会社と共に以下の事項を最優先事項として取り組む。

- ①「安全をすべてに優先させる」ことを基本に、無事故・無災害の達成による安全・安定操業を継続する。
- ② リスクに基づき、労働安全衛生、保安防災などの安全に関するパフォーマンス、及び、自社の設備・プロセス・技術に関わるセキュリティの継続的改善に努め、従業員や地域社会を含むステークホルダーの安全を確保する。
- ③ サプライチェーン全般にわたって化学品の安全性とプロダクト・スチュワードシップの継続的改善を促進し、化学品管理システムを強化することにより、製品のライフサイクルにわたる環境と人々の健康・安全の確保に努める。
- ④ 開発から廃棄に至る製品の全ライフサイクルにわたって、環境パフォーマンスの継続的改善を行い、環境保護に努めるとともに、気候変動等の問題解決に取り組む。
- ⑤ 顧客が満足しかつ安心して使用できる品質の製品とサービスを提供する。
- ⑥ 国内外の法令・規準を遵守することはもとより、自主的な取り組みによりベストプラクティスの実践に努める。
- ⑦ 社会の関心と期待に応え、説明責任を果たすため、情報の公表と対話を行う。
- ⑧ パフォーマンスの改善やビジネスチャンスの拡大により、さらには社会課題に対して革新的技術やその他のソリューションを開発、提供することにより、社会の持続的な発展に貢献する。

以上

### 千葉工場・研究所 レスポンシブル・ケア管理方針

当工場・研究所が、社会の信頼を得て、社会の持続可能な発展に貢献すると共に自らの持続的な成長を実現するため、安全、健康、環境に関し、以下を管理方針とする。

1. 「安全をすべてに優先させる」基本理念のもと、働く人の協議と参加を尊重して、危険源の特定とリスク軽減を行い、無事故、無災害を達成する。
2. 当工場・研究所の事業活動における環境負荷の評価と低減に積極的に取り組み、持続的な発展が可能な社会構築に貢献する。
3. 法的要求事項及び当工場・研究所が特定する要求事項を遵守するとともに、レスポンシブル・ケア精神に則り、自主的にレスポンシブル・ケア活動を推進し、企業の社会的責任を果たす。
4. 安全衛生管理、保安管理、環境保全管理の目標・計画を制定し、定期的見直しを実施することにより、レスポンシブル・ケア活動の継続的改善を図る。
5. 労働安全衛生マネジメントシステム、保安管理システム、環境マネジメントシステムのPDCAを確認する内部監査を実施し、維持向上に努める。
6. レスポンシブル・ケアに関する教育訓練、諸活動を実施し、協力会社、構内グループ会社を含めた全ての従業員のレスポンシブル・ケア意識向上を図る。
7. 当工場・研究所は『無事故無災害』、『お客様重視』、『地域社会との共存共栄』の基本方針に則り、コンビナートの一員として事業活動を通じ、地域住民・関係諸官庁等のコミュニケーションを高めて地域社会に貢献する。

### 千葉工場・品質方針

全部門が仕事の質を高めるとともに、品質マネジメントシステムの継続的改善に努め、一致協力してお客様の満足、安心と信頼を得る品質の製品を、安定的・経済的・持続的に供給する。

2024年4月1日  
住友化学株式会社  
千葉工場長

奥 憲章

# 「環境にやさしい企業」、それが住友化学の創業時からの使命です。

住友の事業は、愛媛県・別子銅山の開発から始まりましたが、銅を製錬する際に発生する亜硫酸ガスが煙害をひき起こしました。そこで、これを回収し有効利用することを目的として、1913年(大正2年)に「住友肥料製造所」が設置されました。これが、住友化学の発祥です。このように、住友化学は環境問題の解決を使命として生まれた企業であり、以来、一貫して公害防止や地球環境の保全に努めてまいりました。

千葉工場では、大量の原材料やエネルギーなどを使用しています。それとともなって発生する大気汚染物質、水質汚濁物質や化学物質の排出などによる環境への影響(負荷)を軽減するために、各種の環境処理設備を設置しています。また製造プロセスの省エネルギー化や、自動車の軽量化に役立つ高性能プラスチックの開発を通じて地球温暖化防止に取り組む一方、廃棄物のリサイクルを推進するなど、各面にわたる取り組みを進めています。

また2000年度から、環境投資とその効果を評価する「環境会計」を導入するなど、環境保全活動のレベルアップを図っています。さらに環境汚染物質の排出・移動を公表する制度であるPRTRにも積極的に取り組み、化学物質の排出量の削減に努めています。

## 「Innovation Center MEGURU」開設

住友化学は、2024年6月に千葉地区に新しい研究棟「Innovation Center MEGURU」を開設しました。「MEGURU」という名称には、住友化学の創業精神である、事業を通じて社会課題を解決する姿勢への「原点回帰」と、次世代の「循環型社会」に資する技術革新を進めるといった思いが込められています。環境負荷低減技術の開発拠点としてケミカルリサイクルやマテリアルリサイクルなどの革新的な技術を生み出し、日本はもとより世界レベルでの社会実装を目指します。



## サーキュラーエコノミーへの取り組み

千葉工場では、カーボンニュートラルおよび資源循環型社会の実現に貢献していくため、環境に配慮した持続可能な製品や技術の開発を加速させています。2022年には、サステナブルな化学品原料として注目されている廃棄物由来や植物由来のエタノールからエチレンを試験製造する設備を新設し、事業化に向けた技術検証を開始しています。また、2025年には、エタノールからプロピレンを直接製造する技術の実証に向けたパイロット設備が完成する予定です。従来と同等の品質を持つ環境負荷低減型プラスチックの生産技術の実証と量産化の検討を推進し、エタノール由来ポリオレフィン事業の早期社会実装を目指します。



## 高効率ガスタービン導入

千葉工場では、温室効果ガス排出削減に向けた取り組みの一環として、運転している火力発電設備の内、石油コークスを燃料とする火力発電設備を廃止し、CO<sub>2</sub>排出係数の低い液化天然ガス(LNG)を燃料とする高効率ガスタービン発電設備を2024年3月に稼働開始しました。これにより、年間24万トン以上のCO<sub>2</sub>を削減する計画です。

## EVバス導入

CN(カーボンニュートラル)実現のための取り組みの一つとして、千葉工場では、従業員送迎や工場見学用として、2024年4月よりEV(Electric Vehicle:電気自動車)バスを導入いたしました。今後、太陽光発電設備も導入し、EVバスへの給電に活用する計画です。軽油を燃料としている従来のバスから、再生エネルギーを活用するEVバスに切り替えることで、CO<sub>2</sub>の排出を削減し、環境負荷の低減につながります。

また、電気自動車は非常電源としても活用でき、災害時の備えとしても有効です。社用車1台と保安専任者のパトロール車に電気自動車(日産サクラ)を導入しました。



## 省エネルギープロセスの開発

住友化学は、気相法ポリプロピレンや気相法低密度ポリエチレン、単産法プロピレンオキシド、レゾルシンなど、多くの製造プロセスの改良を行い、省エネルギー、省資源、ひいては二酸化炭素の排出の抑制に、成果をあげてきました。



## 排水処理

化学反応にともなう発生する多種多様な排水については、それぞれの性状に応じた処理を施しています。すなわち、有機物を含む排水については液中燃焼処理や活性汚泥処理、浮遊物質を含むものについては凝集沈殿処理や砂ろ過処理、また油分を含むものについては平行板式油水分離処理を行うなどの総合排水処理システムにより、浄化してから排出しています。

## 排水処理用液中燃焼炉

活性汚泥処理が困難な高濃度の有機物を含んだ排水については、排水処理用液中燃焼炉で燃焼させ、浄化してから、排出しています。



## ISO14001 認証登録



千葉工場は、環境マネジメントシステムの国際規格であるISO14001の認証を1997年に取得。その後2006年3月に2004年版、2018年4月には2015年版の新規格での認証登録を行いました。

# 無事故・無災害はみんなの願い。 常に安全確保を最優先に考えます。

私たち化学会社にとって、火災や爆発事故を起こさないことが、その存立の基盤です。

住友化学千葉工場においては、原料や製品として、大量の危険物や高圧ガスを取り扱っています。そのため、日ごろから安全・安定操業に全力を尽くし、法律で定められている以上の安全対策を、自主的に実施しています。こうした自主保安の面で優れている工場を国が認定する制度があり、千葉工場は高圧ガス保安法や、労働安全衛生法に基づいた認定を取得しております。

南海トラフ地震など大規模地震のおそれがあると言われていますが、地震予知がなされた場合には、すみやかにプラント停止などの措置を行い、安全な状態で地震に対処します。

設備につきましても、危険物タンクに関わる耐震基準適合への改修工事、高圧ガス保安法に基づく高圧ガス貯槽の耐震対策、改修を進めてきています。

津波の対策としては、2012年から津波を想定した避難訓練を実施しています。また、護岸(工場の海岸線)やバースについても計画的に改修・補強工事を実施しています。

## 消防訓練

千葉工場は、消火栓やスプリンクラー、あるいは化学消防車や高所放水車、泡原液搬送車など、各種の防火・消火設備を有しています。また自衛消防隊の防災訓練、消防署や近隣企業との合同訓練なども定期的に行っています。



## 海上オイルフェンス展張訓練



海上への油等の流出を想定し、オイルフェンス展張訓練を実施しています。オイルフェンスは流出油等の拡散を防ぐための資材で、水面上で囲うように展張し、せき止めた油等を吸着マット等により回収します。災害時はオイルフェンスを素早く展張させる必要

がありますが、展張作業には、風・波・海流などの影響を受ける環境において、市原・袖ヶ浦地区海上共同防災との連携も必要なことから日頃の備えが重要となります。

## 所内空気呼吸器装着訓練大会

有毒ガス漏えい等の事故災害が発生した際に、千葉工場の従業員が適切な防災活動を行えるよう、空気呼吸器の的確な装着と迅速な作業方法を習得することを目的とし、年に一度、『所内空気呼吸器装着訓練大会』を開催しています。所内大会の優勝チームは、工場代表として千葉県主催の空気呼吸器装着訓練大会に出場しています。



## 「スーパー認定事業者」に認定

千葉工場は、2024年5月に経済産業省から高圧ガス保安法の「スーパー認定事業者」として認定されました。この認定は、多様化する災害やプラントの高経年化、熟練従業員の減少などに対応するため、先進技術なども活用した高度な保安の取り組みを行っている事業者に与えられるものです。

各種の規制合理化インセンティブも活用し、さらなる安全・安定操業の達成に努めるとともに、事業の競争力強化にもつなげていきます。



## パイロットプラント

新製品や新製造プロセスを開発、商業化する場合には、パイロットプラントでテストを行い、プロセスの安全面の確認や、排出物の環境に与える影響などについても検討し、より安全で効率的な技術の確立に努めています。

## 保安専任者

2019年8月に保安専任者を配置し活動しています。平時は青色回転灯装着車両(通称：青パト)にて、構内および工場周辺のパトロールを定期的に行い、防犯や事故災害の迅速な対応に努めています。

事故・災害が発生した際に、いち早く現場に駆け付け、製造課、防災警備課、公設消防等と連携をとり、早期の事態収拾の対応にあたられるよう、日頃から製造課や防災警備課と合同訓練を実施し、事故・災害時の対応力強化に努めています。



## フレアスタック

プラントのスタート・ストップ時などに発生する余剰の可燃性ガスを、そのまま大気中に放出すると、火災・爆発事故や環境汚染をひき起こす恐れがあります。そこで可燃性ガスを完全燃焼させて安全に排出するための設備が、フレアスタックです。



## 生産安全基盤センター

住友化学が有する生産安全基盤センターでは、保安防災技術や、設備材料の研究開発、またプロセスの安全性の検証などを行っており、千葉工場の無事故・無災害の操業にも大きく役立っています。

働く人の安全と健康のために、全国に先駆けた最新の取り組みを行っています。

事業所外の支援や評価結果活用により適正管理、改善に努めています。

住友化学は、「安全をすべてに優先させる」という基本理念に基づき、当社および協力会社の従業員の安全確保に努めています。

働く人の安全を守る基本は、一人ひとりの意識と行動です。千葉工場では、技術教育を充実させ、安全管理、運転管理、設備管理など、人材育成に努めるとともに、無事故・無災害を目指して、多面的な安全活動に取り組んでいます。すなわち、危険の特定手段としては、「気がかり作業」、「ワースト作業」の洗い出し、「ヒヤリハット活動」、「各種パトロール」、また働く人の危険に対する感受性向上手段としては、「4R-KYT(4ラウンド法・危険予知訓練)」、「指差し喚呼活動」、「相互注意運動」、「体感研修(VRを含む)」、そして技術の伝承手段としては、「ワンポイントレッスン」、「ノウハウ集」などの活動を独自に生み出し、または工夫を加えながら展開しています。現場パトロール・指導を中心に行う「安全専任者」を配置し、現場に潜む危険要因を早期に発見し、改善につなげています。さらに、今年度からBBS(Behavior Based Safety)活動を新たに展開しています。

また千葉工場は、安全衛生マネジメントシステムを、厚生労働省適格のJISHA方式から、2021年6月に、国際標準に準拠しグローバルな顧客やステークホルダーからの信頼性向上にも寄与するISO45001/JISQ45100に移行しました。

さらに労働衛生に関しては、千葉工場では、専属の産業医による生活習慣病対策の啓発や健康診断での有所見者への個別カウンセリングなど、従業員の健康確保にも積極的に取り組んでいます。



BBS活動



VRを用いた体感研修



巻き込まれ体感研修

## 研修センターにおけるシミュレーション教育

千葉工場では、2001年に研修センターを設置し、従業員のトータルな能力向上をめざして、教育用シミュレータや、各種の実習、体感研修(VRを含む)などを組み合わせ、理論・経験の両面から効果的な人材育成を図っています。



## 化学物質の適正管理

化学物質は、適正な取り扱いをしなければ人や環境に影響を与えかねません。大阪市にある住友化学の「生物環境科学研究所」は、化学物質の安全性、すなわち化学物質が生物や環境に与える影響の評価を行う研究所です。この分野の研究所としては、規模や技術水準の点で、わが国ではトップレベルであり、その研究成果は千葉工場を含め全社的に活用されています。

また、住友化学が独自に構築した「化学品安全評価システム」を通じて、安全性に関する情報の収集、リスク評価を推進しています。そして収集・評価されたデータは製品の開発、製造、販売に活用されています。

さらに、こうした情報は、化学物質安全データシート(SDS)や、物流事故対策用の緊急マニュアル(イエローカード)などの形で、住友化学の製品を取り扱っていただいているお客様や物流に従事されるすべての方に対して提供されています。



生物環境科学研究所



イエローカード《見本》

## 第三者機関による保安力評価

千葉工場では2022年11月に特定非営利活動法人保安力向上センターによる「保安力評価(安全基盤および安全文化)」を受けました。その結果、保安力向上センターが判断する「石油・石化業界における標準的な水準」を上回る、高いレベルで維持されていると評価いただきました。

一方で、いくつかの指標で改善機会が見いだされ、リスクアセスメントのさらなる高度化、コロナ禍からのコミュニケーション機会回復、作業環境整備の継続などにおいて助言をいただき、さらなる保安力の向上を目指して改善に取り組んでいます。



### 市原・袖ヶ浦少年少女発明クラブ

住友化学千葉工場は、地域貢献の一環として、2002年4月、市原市、袖ヶ浦市の後援のもとに、市原・袖ヶ浦少年少女発明クラブを発足させました。自由な環境の中で、アイデア工作や科学実験など、創作活動の場を小中学生に提供し、創造性豊かな人間形成のお手伝いをしています。



### 工場見学会の開催

地域の住民の皆様や地域の小学生を対象とする工場見学会や、説明会の場を設けて、住友化学のアクティビティにご理解をいただくように努めています。また、「環境対話集会」を、県・市原市・袖ヶ浦市と共催しています。



### 地域社会との交流

千葉工場は、市原市、袖ヶ浦市の行事に積極的に参加し、地域の住民の皆様や各企業との交流を図っています。



### 工場周辺の清掃活動

市原市や袖ヶ浦市の呼びかけに応じて、従業員がボランティアで、国道16号線周辺の清掃を行っています。



## DATA

### CONTENTS

<b>環境保全</b>	10	大気汚染防止 硫黄酸化物(SO <sub>x</sub> )、窒素酸化物(NO <sub>x</sub> )、煤塵、 11 水質汚濁防止 化学的酸素要求量(COD)、浮遊物質(SS)、窒素、リン 12 地球温暖化防止 エネルギー原単位、CO <sub>2</sub> 排出量 13 廃棄物の削減 最終埋立処分量
<b>PRTR法</b>	14	PRTR対象物質の排出・移動量、PRTR対象物質の総排出量
<b>環境会計</b>	15	環境保全コスト、経済効果
<b>環境負荷</b>	16	環境パフォーマンスデータ
<b>保安防災・安全衛生</b>	17	教育・研修、防火・消火設備 18 防災訓練、法令等に基づく官庁立入状況 19 労働災害発生件数の推移
<b>会社データ</b>	20	会社概要



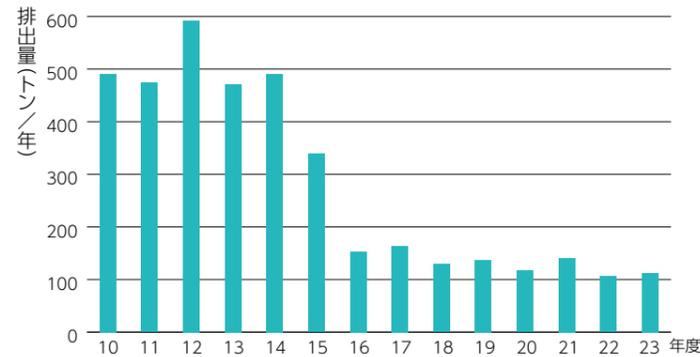
## 大気汚染防止

### 硫黄酸化物(SOx)

脱硫装置の安定稼働により硫黄酸化物の排出量の低減を維持しています。

**【硫黄酸化物とは?】**

硫黄分を含む燃料を燃やした時に発生する物質で、喉や肺を刺激し、気管支炎など人の健康への影響があります。

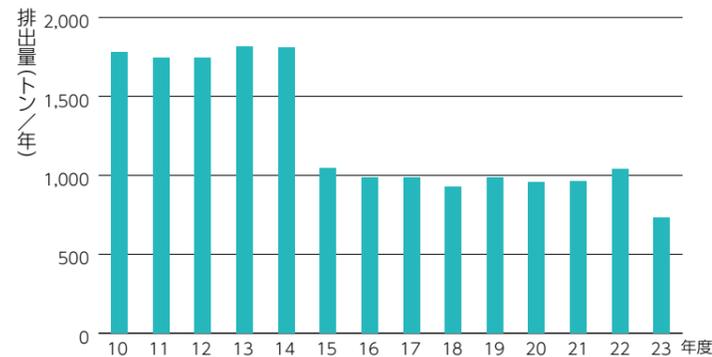


### 窒素酸化物(NOx)

脱硝装置の安定稼働により窒素酸化物の排出量の低減を維持しています。

**【窒素酸化物とは?】**

物の燃焼にともない、燃料中の窒素化合物や、空気中の窒素が酸化されて必然的に発生する物質で、人の呼吸器に影響を与えたり、また光化学スモッグの原因となったりします。



### 煤塵

電気集塵機等の安定稼働により煤塵の排出量の低減を維持しています。

**【煤塵とは?】**

油やガス燃料、その他の物の燃焼に伴い発生する、すす、または燃えかすの固体粒子状物質のことです。



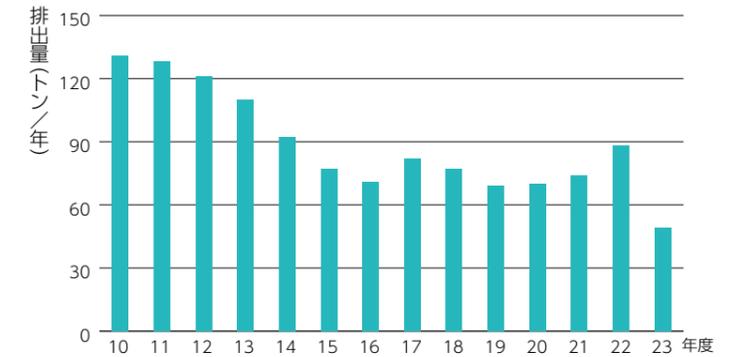
## 水質汚濁防止

### 化学的酸素要求量(COD)

東京湾の水質を改善するため、CODなどの総量規制が行われています。当工場では、高濃度のCOD排水は液中燃焼炉で焼却し、低濃度のCOD排水は活性汚泥設備で有機物を微生物により分解処理しており、1日あたりの排出量は0.2トンとなっています。

**【CODとは?】**

水の汚れの程度を示す指標で、汚れ(有機物)が化学的に酸化されるときに使われる酸素量を濃度で表したものです。

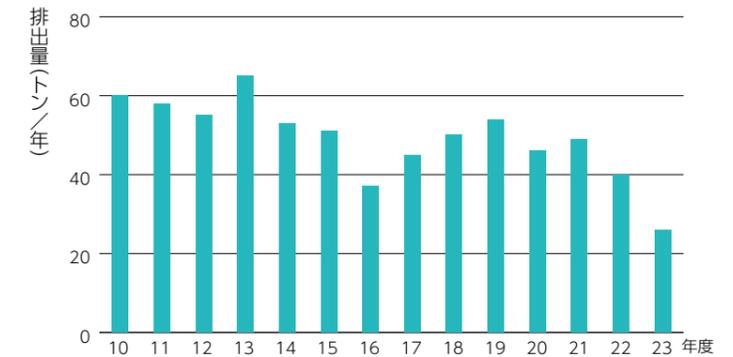


### 浮遊物質(SS)

当工場では、凝集剤の使用や、沈降分離設備、加圧浮上設備、砂濾過設備の設置により浮遊物質を除去しています。

**【浮遊物質とは?】**

水の濁りの原因となる水中の不溶解物質の量を指します。

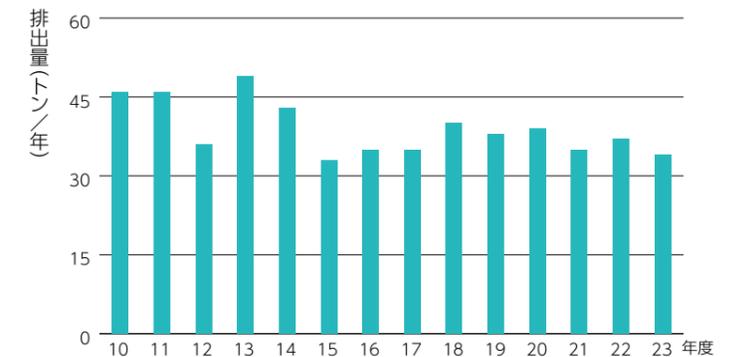


### 窒素

当工場では、窒素を含む副原料等の使用量を適正に管理し、排水中の窒素含有量の削減に取り組んでいます。近年は、窒素の排出量が多い製品の生産を廃止したことにより、排出量が減少しています。

**【窒素とは?】**

動植物の生育に欠かせないものですが、水域に過剰に流出した際は、富栄養化を招きプランクトンの異常増殖の要因となり、赤潮等が発生します。

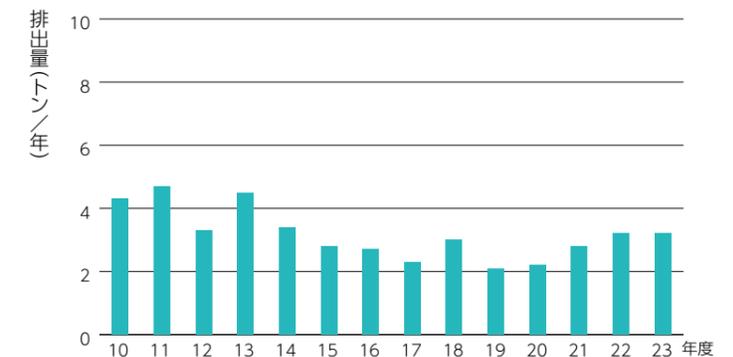


### リン

当工場では、リンを含む副原料等の使用量を適正に管理し、排水中のリン含有量の削減に取り組んでいます。

**【リンとは?】**

窒素と同様に動植物の生育には欠かせないものですが、水中の濃度が高くなると、水域の富栄養化を招きプランクトンの異常増殖の要因となり、赤潮等が発生します。



## 地球温暖化防止

近年、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)による地球温暖化の進行が懸念され、CO<sub>2</sub>の排出を抑制することが求められています。当工場はCO<sub>2</sub>排出量の削減のため、排出エネルギーの回収強化、機器効率の改善、プロセスの抜本的な改善などに取り組み、エネルギーの使用効率(エネルギー原単位=(燃料+熱+電気)消費量÷生産量)を年平均1%以上改善することを目標に、一層の省エネルギーに取り組んでいます。

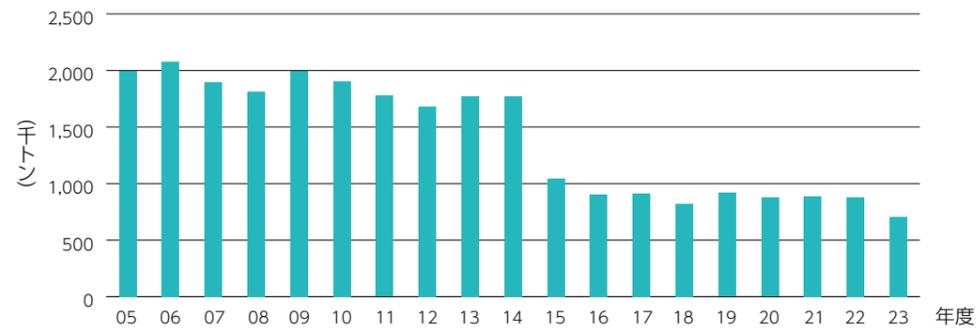
千葉県におけるCO<sub>2</sub>排出量は、7,138万トン(2019年度)と言われていますが、当工場の排出量はその1.0%程度となっています。

千葉工場では、年間24万トン以上のCO<sub>2</sub>を削減する計画で液化天然ガス(LNG)を燃料とするガスタービン発電設備を2023年に新設し、現在も順調に稼働しています。

### エネルギー原単位(2005年=指数100)



### CO<sub>2</sub>排出量

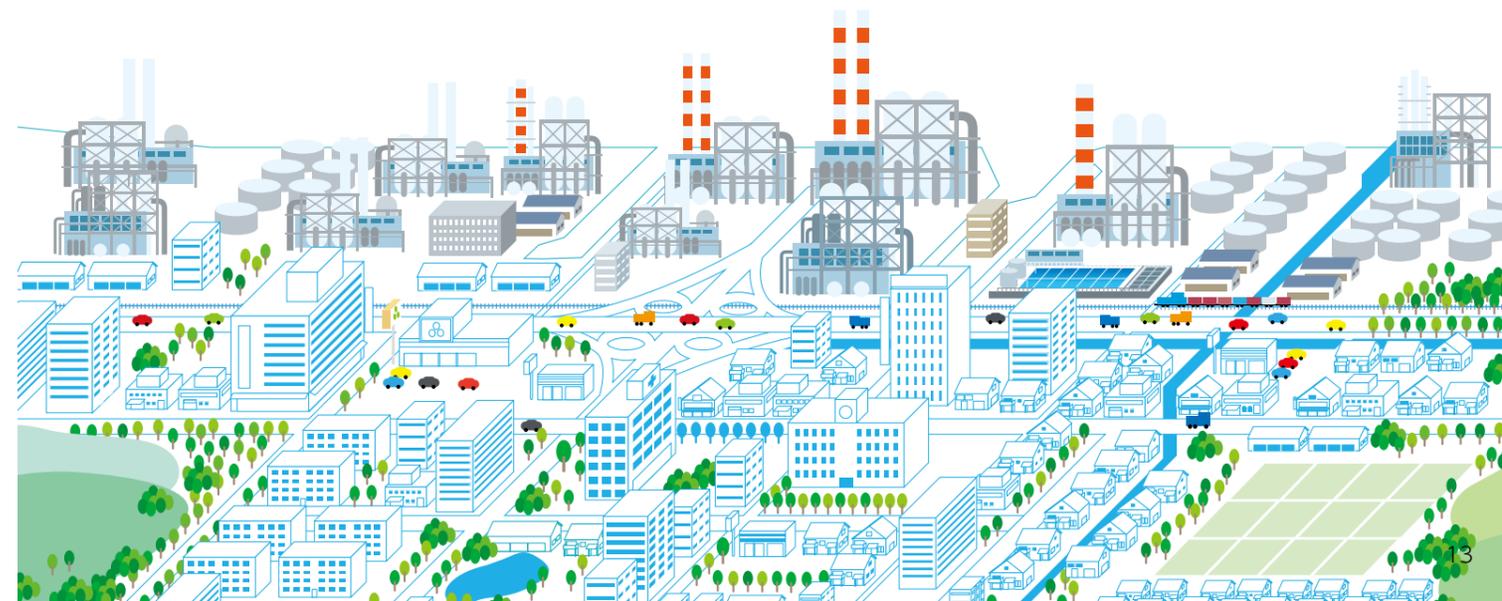
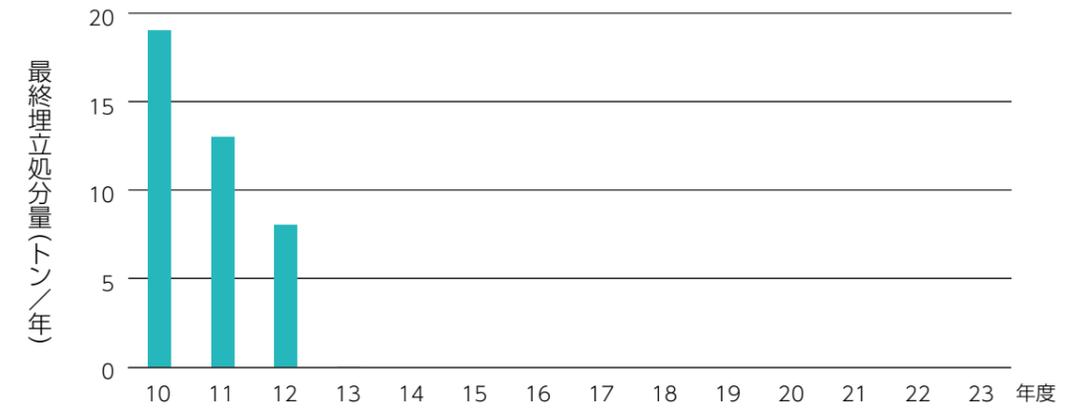


当工場の自主行動計画目標：2030年度までに住化グループ全体の目標であるGHG排出量削減(2020年度比で36%以上)に寄与するため、高効率GTG導入起業等を計画通り推進する。

## 廃棄物の削減

生産活動にともなって、汚泥、廃プラスチック、廃油、紙くずなど、さまざまな廃棄物が発生しますが、当工場は焼却炉を設置して減容化を行うとともに、焼却灰は再生土材や路盤材の原料にするなどリサイクル化を推進しています。最終埋立処分量については、2000年度(4,250トン)を基準年として削減の強化に取り組んでおり、2013年度以降は埋立量が“0”となっています。

### 最終埋立処分量



PRTR (Pollutant Release and Transfer Register : 環境汚染物質の環境中への排出量および事業所外への移動量(注1)の登録)とは、有害性のおそれのあるさまざまな化学物質が、どのような発生源から、どれくらい環境中へ排出されたか、あるいは廃棄物に含まれて事業所の外に運び出されたかというデータを把握・集計し、公表するしくみです。

当工場は、1994年度から(社)日本化学工業協会が選定した対象物質についてPRTR調査を実施しています。

その後、2000年度に施行されたPRTR法(注2)で定められている対象物質(354物質)のうち、当工場では40物質を製造・使用していました。

2010年4月のPRTR法改正では対象物質が462物質となり、さらに2023年4月のPRTR法改正で対象物質は515物質へ変更となりました。そのうち当工場では50物質を製造・使用しています。

2023年度の総排出量は1-ヘキセン、ヘプタン等が追加され209.5トンへ増加しましたが、非PRTR物質への代替を検討しています。廃棄物として外部に処理した移動量は0.0トンとなりました。

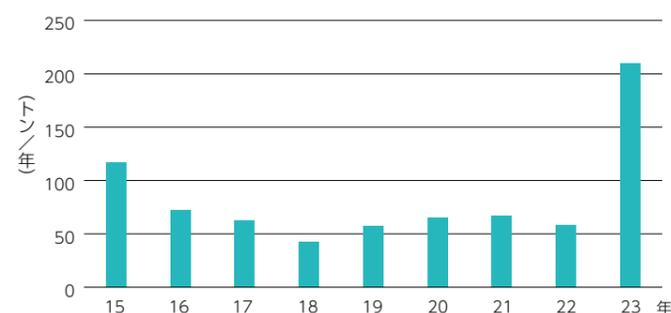
当工場は今後とも、化学物質の環境に与える影響を勘案し、削減目標を設定して一層の排出抑制に取り組んでいきます。

### PRTR対象物質の排出・移動量

(トン/年)

物質名	排出量	排出量内訳			移動量
		大気	水質	土壌	
クメン	2.2	2.2	0.01	0.0	0.0
酢酸ビニル	20.6	20.6	0.00	0.0	0.0
n-ヘキサン	1.6	1.5	0.03	0.0	0.0
トルエン	8.5	8.4	0.00	0.0	0.0
メタクリル酸メチル	1.3	1.3	0.00	0.0	0.0
アクリル酸メチル	0.5	0.5	0.00	0.0	0.0
メチルナフタレン	0.2	0.2	0.00	0.0	0.0
トリクロロフルオロメタン(R-11)	0.2	0.2	0.00	0.0	0.0
アクリロニトリル	0.1	0.1	0.00	0.0	0.0
エチルベンゼン	0.4	0.4	0.00	0.0	0.0
2,2,3-トリクロロ-1,1,1-トリフルオロエタン(R-123)	0.2	0.2	0.00	0.0	0.0
スチレン	0.1	0.1	0.00	0.0	0.0
銅化合物	0.0	0.0	0.01	0.0	0.0
1,3ブタジエン	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0
ベンゼン	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0
ヒドラジン	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0
プロピレンオキシド	0.0	0.0	0.02	0.0	0.0
アセトアルデヒド	0.0	0.0	0.01	0.0	0.0
1-ヘキセン	127.5	127.5	0.00	0.0	0.0
ヘプタン	43.8	43.8	0.00	0.0	0.0
メチルイソブチルケトン	2.4	2.4	0.00	0.0	0.0
排出量合計	209.5	209.4	0.08	0.0	0.0

### PRTR対象物質の総排出量



注1: PRTR制度における「排出量」と「移動量」の定義

①排出量: 第1種化学物質(PRTR対象物質)の環境(大気・公共用水域・土壌)へ排出される量

②移動量: 第1種化学物質(PRTR対象物質)を含む廃棄物が事業所外へ移動される量

注2: PRTR法: 「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」

住友化学は、環境保全にかかる費用と効果を定量的に把握し、環境投資と効果を評価するために、2000年度から「環境会計」を導入しました。

2023年度の千葉工場の環境会計は次の表のとおりで、環境保全のための設備投資額は2.4億円、環境保全活動のために使用した費用は58.3億円でした。またその効果については、リサイクル活動、省資源、省エネルギーによって、合計0.53億円となりました。

### 環境保全コスト

(単位:百万円)

分類	主な取り組み内容	投資額	費用	
事業エリア内	環境対策コスト	大気汚染・水質汚濁防止・地盤沈下防止	204	3,975
	地球環境保全コスト	温暖化防止等	0	7
	資源循環コスト	省資源・省エネルギー	18	1,523
小計			222	5,505
上・下流コスト	製品、容器包装等のリサイクル等	0	0	
管理活動コスト	環境マネジメントシステムの構築、運用等	0	105	
研究・開発コスト	環境保全に役立つ製品等の研究開発等	0	0	
社会活動コスト	緑化、景観保持の環境改善対策	17	223	
環境損傷コスト	自然破壊等の修復のためのコスト等	0	0	
合計			239	5,834

### 経済効果

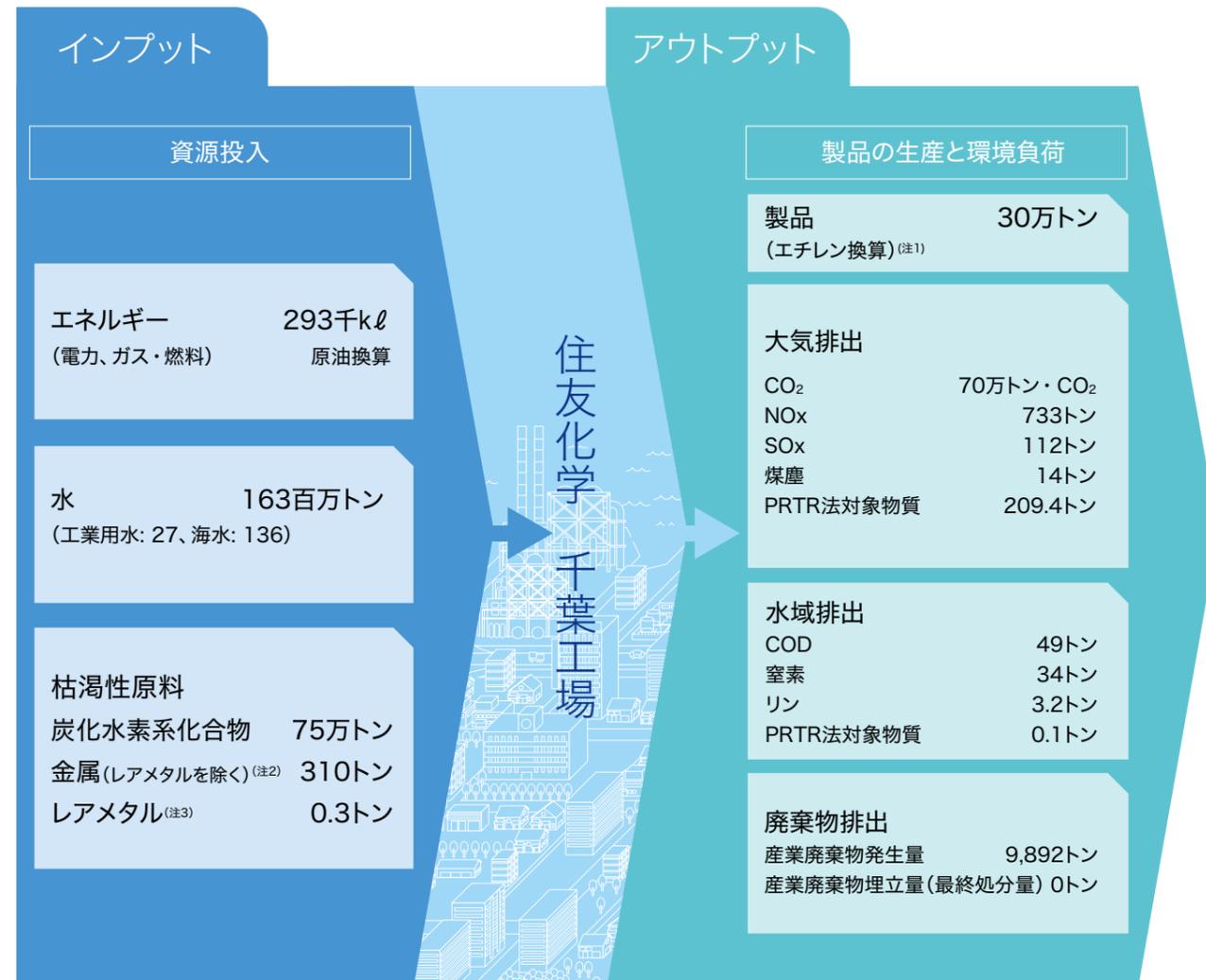
(単位:百万円)

効果の内容	効果
リサイクル活動による費用削減	0
省資源による費用削減	51
省エネルギーによる費用削減	2
合計	53

この環境会計の報告は、環境省が公表した「環境会計ガイドライン」を参考に作成しています。

## 生産活動と環境への影響

住友化学は、2002年度より環境パフォーマンスデータを集計しています。  
2023年度の当工場の環境パフォーマンスは次のとおりとなります。



注1: 生産品目によっては重量ベースでの取りまとめが困難なものがあるため、一定の条件を仮定し推算しました。

注2: 金属(レアメタルを除く): 鉄、金、銀、銅、亜鉛、アルミニウム、鉛、白金、チタン、パラジウム、ガリウム、リチウムの12金属を集計対象としました。

注3: レアメタル: 供給構造が極めて脆弱で国家備蓄を行っている以下の8金属を集計対象としました。

ニッケル、クロム、タングステン、コバルト、モリブデン、マンガン、バナジウム、ジルコニウム

## 保安防災の取り組み

### 教育・研修

当工場は環境保安・安全衛生・設備管理について、法定教育を実施するだけでなく、自主的な取り組みとして、意識教育、技能教育など多方面にわたる教育を実施しています。2023年度は下表のとおり、延べ2,347人が受講しました。

分類	項目名	実績	
		回数	参加者数
環境保安	化学品安全研修	1	19
	環境保安法規説明会	2	869
	ISO14001内部監査員養成研修	1	2
	新任副防災管理者研修	15	28
	技術研修(RC基礎研修)	4	153
	フロン教育	1	80
	プラ流出防止プラ資源循環促進法基礎教育	1	61
	廃棄物教育	1	66
安全衛生	新入社員安全衛生教育	4	37
	新任監督者安全衛生研修	2	8
	新任管理者教育	2	41
	技術研修(安全衛生)	13	95
	救急蘇生法訓練	5	111
	安全体感教育	72	218
	OSHMS教育	4	5
	フルハーネス特別教育	2	33
設備管理	安全管理者選任時研修	4	16
	設備管理推進「ワンポイントレッスン」	1	3

### 防火・消火設備

当工場は十分な防火・消火設備を有しており、事故の防止、および万一の事故発生時の拡大の防止を図っています。

化学消防車	3台
高所放水車	1台
消火栓	727カ所
泡消火栓	254カ所
消火栓への給水管の総延長(工場内のみ)	36.3km
消火器	4,934台
火災報知器	702台
ガス検知器	1,888台



# 保安防災の取り組み

## 防災訓練

防災訓練については、職場単位、工場全体、あるいは近隣企業や消防署と共同で行っており、2023年度は、464回実施し、当社従業員の延べ参加人員は3,579名でした。

訓練内容	実績	
	延べ回数	延べ参加者数
工場総合防災訓練	3	1,238
専任消防隊と職場消防隊との合同消防訓練	58	714
共同防災隊の消防訓練	92	327
専任消防隊のレベルアップ訓練	227	800
職場緊急要員の消防訓練	84	500
合計	464	3,579

## 法令等に基づく官庁立入状況

千葉工場では、環境保全や保安防災に関する各種法令に基づく規制基準や、千葉県、市原市、袖ヶ浦市と締結している公害防止協定に定めた協定値の遵守状況を確認のため、県、市など所管官庁による立入検査(調査)を受けています。

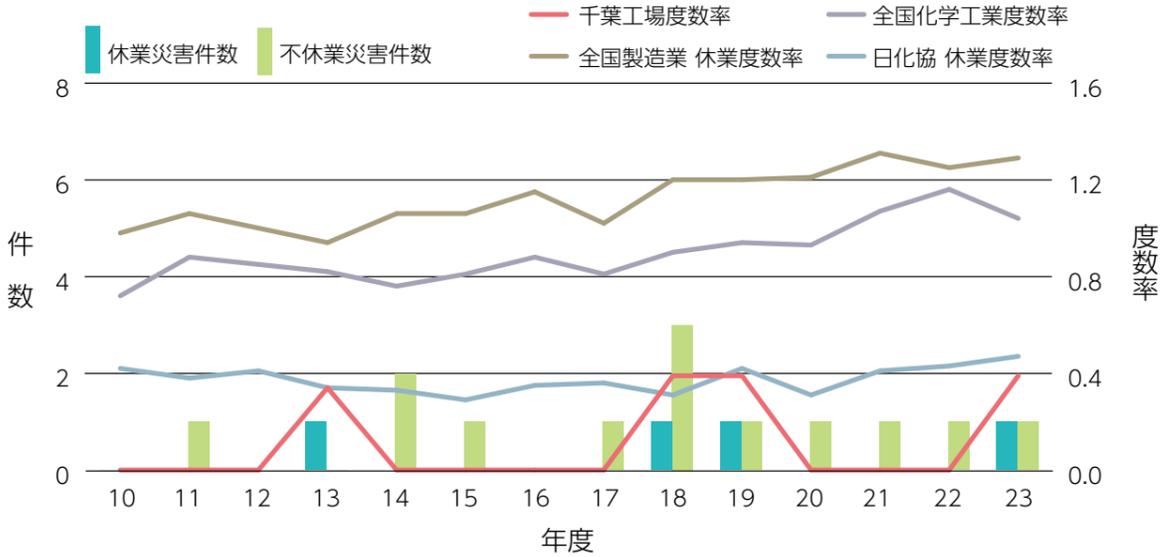
	立ち入り回数(2023年度)	主な行政、所管官庁
環境保全関係	12	千葉県、市原市、袖ヶ浦市など
保安防災関係	3	袖ヶ浦市、国土交通省、経済産業省など

## 労働災害発生件数の推移

当工場は、「安全をすべてに優先させる」との基本理念に基づき、ソフト、ハード、システムの面から、無事故・無災害の達成を目指して、当社および協力会社の従業員が一丸となって取り組んでいます。当社従業員につきましては、2017年10月30日に無災害記録1200万時間を達成し、厚生労働省労働基準局長から第3種無災害記録証を受領しています。



無災害記録証



(注)休業災害：休業を余儀なくされる災害  
 不休業災害：休業災害に至らない災害  
 度数率：延べ労働時間100万時間当たりの休業災害件数(被災者数)

# 会社データ

●本社(東京):  
〒103-6020 東京都中央区日本橋2丁目7番1号  
東京日本橋タワー(総合受付:7階)  
Phone: 03-5201-0200  
Fax: 03-5201-0430  
インターネットホームページ:  
<https://www.sumitomo-chem.co.jp/>

●本社(大阪):  
〒541-8550 大阪府大阪市中央区北浜  
4丁目5番33号住友ビル  
Phone: 06-6220-3211  
Fax: 06-6220-3345

●千葉工場  
〒299-0195 千葉県市原市姉崎海岸5番地1  
Phone: 0436-61-1313  
Fax: 0436-61-2229

●エッセンシャル&グリーンマテリアルズ研究所(千葉)

●工業化技術研究所(千葉)

●先端材料開発研究所(千葉)

●ICT & モビリティソリューション研究所(千葉)

〒299-0295 千葉県袖ヶ浦市北袖2番地1  
Phone: 0436-61-5340  
Fax: 0436-61-5344

●従業員(2024年9月1日現在)  
1,197名(うち研究所334名)

●面積  
2,169千m<sup>2</sup>  
姉崎地区..... 439千m<sup>2</sup>  
袖ヶ浦第I地区..... 658千m<sup>2</sup>  
袖ヶ浦第II地区..... 1,072千m<sup>2</sup>

●生産設備能力(合併会社を含む)

設備名	生産能力(千トン/年)
低密度ポリエチレン	315
ポリプロピレン	330
エチレン・酢ビエマルジョン	35
SBR ラテックス	30
ノルマルヘキサン	10
プロピレンオキシド	200
イソブテン、1-ブテン	87
アセトアルデヒド	69
レゾルシン	20

