

石油化学製品による 快適な生活の実現

社会構造の変化への対応

- ・製品ラインアップ
- ・品質への取り組み

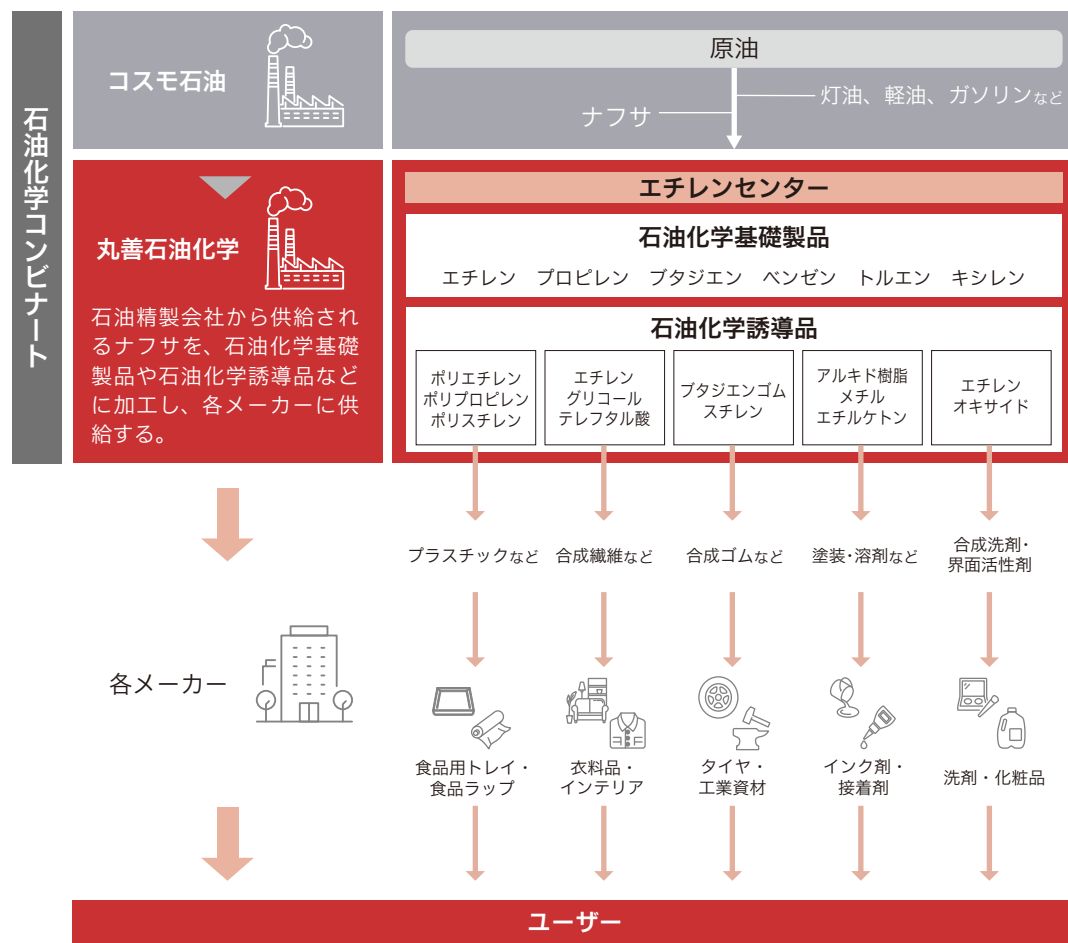


COMFORTABLE LIVING
THROUGH USE OF PETROCHEMICALS

石油化学製品による快適な生活の実現

丸善石油化学の役割

丸善石油化学の事業は、ナフサ分解により生産される基礎化学品と、その副産品から生産される溶剤やナフサに依存しない樹脂製品を製造・販売する機能化学品の2本柱で展開しています。ナフサを最後まで無駄なく製品化しながら、素材としての石油化学製品の総合的な開発に取り組んでいます。



基礎化学品事業

原油を精製して得られる「ナフサ」から製造される、エチレン、プロピレン、ブタジエン、ベンゼンといった石油化学品を製造・販売しています。主力製品となるエチレンの生産量は、同一工場として、国内最大規模のエチレン生産能力を保有しています。

これらは、産業の基礎となる各種化学品原料であり、プラスチックや化学繊維、合成洗剤、自動車用部材、塗料、医療品など幅広くあらゆる分野で利用されるため、現代の産業とくらしを支えるうえで欠かさないものです。このように、現代のくらしを支える基礎的な石油化学品であるため「基礎化学品」と呼ばれています。

この基礎化学品を、競争力のある価格で高品質な製品を安定供給し続けることが、当社に求められています。

機能化学品事業

エチレン製造過程で分留・抽出する副産物を有効活用した機能化学品を開発して、製造・販売しています。特に、メチルエチルケトンは世界トップクラスの生産能力を誇っています。

また、半導体レジスト用樹脂でも世界トップクラスのシェアを誇っており、各種半導体の製造に使用されています。今後も世界的なDXおよびGXの進展を支える、需要拡大が期待される製品です。

このように特定の分野で高い機能を発揮するものを「機能化学品」と呼んでいます。求められる品質、機能を有する機能化学品を開発・製造することで、その分野における革新的技術に材料から貢献している事業です。

石油化学製品による快適な生活の実現 ～品質への取り組み～

1 品質方針の改定

● 化学品・製品安全の軸となる方針を明示

当社では、2018年に制定した「品質方針」のもと、品質マネジメント活動に取り組んできました。2021年度からは、それまで環境管理の中で取り組んできた化学品・製品安全の分野も品質保証の枠組みに取り込み、国内外の法規制への的確な対応、製品含有化学物質の情報管理の推進、製品の危険性・有害性の表示、通知の推進に取り組んでいます。

このたび、2023年4月に「品質方針」を改定し、新たに化学品・製品安全の軸となる方針を組み込み、すべての就業者が化学品・製品安全に関する取り組みをより一層意識できるようにしました。

今後は新たな「品質方針」のもと、さらなる品質向上に向けて、お客様からの満足と信頼を得るための活動に取り組んでいきます。

品質方針

当社はCC10に定められた行動基準に則り、顧客に信頼される製品を安定的に供給し、社会の発展に貢献するために、以下の品質方針に基づいて活動する。

- (1) 顧客の品質要求を実現し、満足と信頼を得られる製品とサービスを提供する。
- (2) 品質保証システムを構築し、継続的に改善する。
- (3) 品質管理レベルの向上を推進し、安定した製品品質と生産を確保する。
- (4) 製品の危険性・有害性情報および製品含有化学物質に関わる情報を適切に伝達し、サプライチェーン全体で製品の安全かつ適正な取り扱いを推進する。

2 品質保証システムによる品質マネジメント

● 「方針管理」「日常管理」「教育・育成」の柱で活動を展開

当社は、右図に示す品質保証システムを構築して品質マネジメントに取り組んでいます。

子会社も含めた全社の品質保証、品質管理に係る組織を品質マネジメント組織と称して、品質部門間の連携を強化するとともに、当社が実施すべき品質保証、品質管理の一連のプロセス

を品質マネジメントと定義し、「方針管理」「日常管理」「教育・育成」を3つの柱として活動しています。日常管理における標準書改定時には、関係部署も交えた教育を着実に実施しています。

● 品質保証システムによる品質マネジメント体制（品質保証および品質管理）



3 サプライチェーンにおける品質マネジメントの構築

● 委託先評価の実施

サプライチェーン全体にわたる品質保証システムをより一層盤石にするために、取引先・委託先の連携強化に向けた取り組みを実施しています。当社工場での原料受入から製品製造、出荷に至る過程だけでなく、製品を出荷してからお客様にお届けするまでの過程（輸送、保管、荷役など）や、製造委託先も含めた管理を強化し、品質リスクを適切に管理するのが目的です。2022年度は、陸上輸送委託先・製造委託先の評価を実施し、リスクの抽出・改善に取り組みました。

地域社会の安全 および活性化

社会構造の変化への対応

- ・安全への取り組み
- ・社会との対話



SAFETY AND CONTRIBUTION OF REGIONAL COMMUNITIES

地域社会の安全および活性化 ～安全への取り組み～

1 産業保安に対するコミットメント

当社では、産業保安に対するコミットメントとして、当社社長が「安全宣言」により安全優先の理念・方針を、すべてのステークホルダーに対し発信しています。CSR委員会では、定期的に千葉工場・四日市工場に対して保安防災に関する査察を行い、CSR委員長である社長自ら保安の最高責任者として、作業環境の実態や安全管理について、定期整備の実施状況や訓練などを確認しています。また、安全管理委員会では、保安管理の基本方針の決定、毎年の保安管理実績について審議を行い、CSR委員会に報告を行っています。



2022年度の安全査察では新型コロナウイルス感染症対応による移動制限が解除され、現地でCSR委員長からの現場へのメッセージ発信を行うなど、経営トップの安全へのコミットメントを明確にしながら、自主保安体制の向上を図りました。

2 安全文化の醸成「自主保安活動 (CA1活動)」

当社では、さまざまな取り組みにより、安全文化の醸成と自主保安活動の促進を図っています。

CA1 (ChemiwayAnzenNo.1) 活動は、部署を単位とする全員参加の安全活動です。活動開始当初は5S活動など身近な活動が中心でしたが、現在では目標の設定、活動の計画、結果の評価を自ら管理する「自主管理型」段階へと進化してきました。年1回、全部署がその成果をポスターにし、報告し合うことで社内事例の水平展開を行い、特に優秀な活動を行った部署を表彰しています。



工務課、設備企画課の活動風景

また、リスク低減のための改善提案活動では、現場のリスク低減に最も貢献した改善の提案者や、保安防災、労働安全に関して特別な功績があったと認められた者を安全功労者として表彰しています。

3 工場の安全活動と異常現象等の発生件数

自主保安の基本は自ら設備の検査を行って劣化具合を評価し、適切に補修することでトラブルの発生を未然に防止することです。

当社においても設備の高経年化に伴う外面腐食が大きな課題となっているため、千葉工場・四日市工場では全設備の外面腐食検査を網羅的に、維持管理に努める専任チームを立ち上げています。

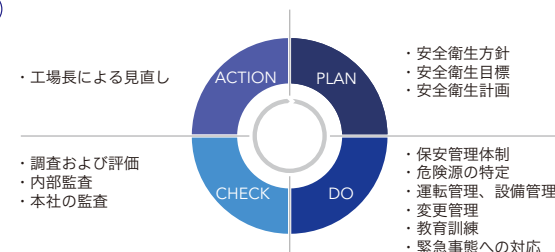
また、急速に若年化している保全部門の従業員の経験を補うため、各種教育の充実を図っています。千葉工場および四日市工場における2022年度の重大事故は目標0件に対し、実績0件でした。

しかしながら、異常現象相当の事故が8件発生しています。これらの事故の大半は設備の経年劣化が原因であり、前述の外面腐食検査を実施し改善を進めています。その他の事故についても安全管理システムに基づく原因究明・再発防止策・水平展開の活動により、事故の低減と保安レベルの改善に努めています。

【異常現象等の件数】

年	2018	2019	2020	2021	2022
件	3	3	0	1	8

※石油コンビナート等災害防止法に基づく異常現象に加え、その他法律に基づき、当社内で異常現象相当の事故として原因究明・対策を行った設備上のトラブルをカウントした件数
※2020年は、暦年から年度管理への移行期間として2020年1月から2021年3月分までを掲載



安全管理システム要素

- ①高圧ガス設定基準 ②ボイラー一圧認定要領 ③OSHMS*要求事項

*OSHMS (Occupational Safety and Health Management System) : 労働安全衛生マネジメントシステム

4 防災体制と訓練

千葉工場・研究所および四日市工場では、石油コンビナート等災害防止法に基づき、災害時は工場長が最高責任者となる自衛防災組織を編成しています。また、コンビナート各社と共同防災組織を設置し、災害時には消防活動の相互応援を行います。さらに、コンビナート内の大容量の石油タンクを保有



千葉工場合同事業所防衛隊訓練 (2022年12月16日)

5 保安力評価の実施
上記の内容はwebに掲載しています。

地域社会の安全および活性化 ～安全への取り組み～

する企業間で大容量タンク火災用大型消火設備を共同保有し、災害に備えています。

2022年度は、千葉工場、四日市工場ともに2回の訓練を実施しました。



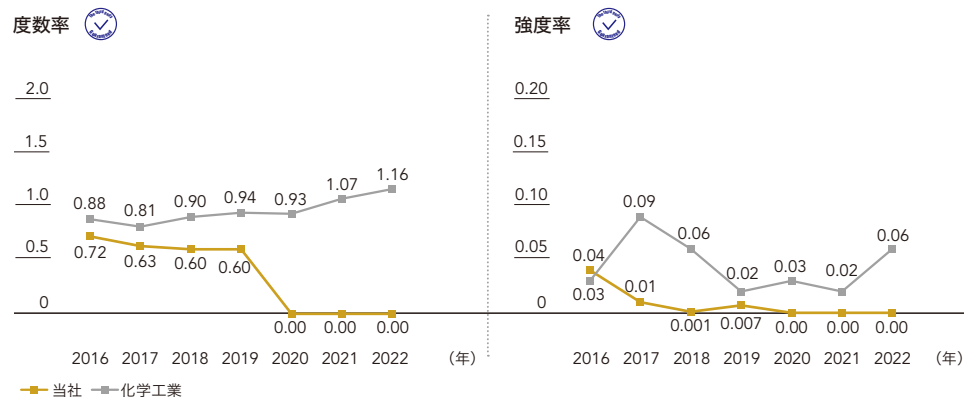
四日市工場防衛隊訓練
(2022年6月2日)

6 労働災害の防止

各事業所では「安全衛生方針」において無事故・無災害操業の継続を表明し、工場就業者一人ひとりがこの方針を理解し、目標を達成するために努力しています。

また、危険予知活動の一環として、工場幹部や安全衛生委員によるパトロールを定期的に行い、異なる人の目で現場作業や設備状況を見るなど、災害発生の防止に努めています。

2022年度は安全諸活動を積極的に展開し、すべての事業場で、従業員・協力会社ともに休業災害は発生しませんでした。休業災害ゼロの継続はもちろんのこと、不休業災害も含めた労働災害ゼロを目指して、引き続き全社を挙げて取り組んでいきます。



※出典：厚生労働省「令和4年労働災害動向調査」(16化学工業)
 ・度数率：100万延べ実労働時間当たりの労働災害による死傷者数で、災害発生の頻度を表す。
 ・強度率：1,000延べ実労働時間当たりの延べ労働損失日数で、災害の重さの指数を表す。
 ※当社の度数率・強度率は、千葉工場・研究所・四日市工場の従業員を対象に算出

7 物流安全

● 物流安全協議会の活動

主要物流業務委託会社（20社）で構成する「丸化物流安全協議会」の活動は、新型コロナウイルス感染症再拡大の影響により、さまざまな制約の中で行いました。特に、コロナ禍前まで毎年定期的に行っていた会員各社事業所への訪問（地域分科会を含む）については原則中止とし、必要な情報共有のために、書面もしくはリモート面談を利用しました。

2022年6月には「全体会議」をリモート開催し、会員各社より多数ご参加いただきました。年間の活動報告や活動計画、物流トラブル事例の共有（原因分析、傾向を含む）に加え、2019年度からは「業務委託先の安全・品質等」について管理状況の調査報告を行っています。今後、対象を海運委託先へと広げていき、物流全般の管理状況調査を進めていきます。

全体会議「業務委託先の安全・品質等の管理状況調査」

実施済	調査対象「油槽所」
2022年度	調査対象「陸上輸送」
今後	調査対象「海上輸送」



「全体会議」リモート開催

● 物流事故想定訓練を実施（2月）

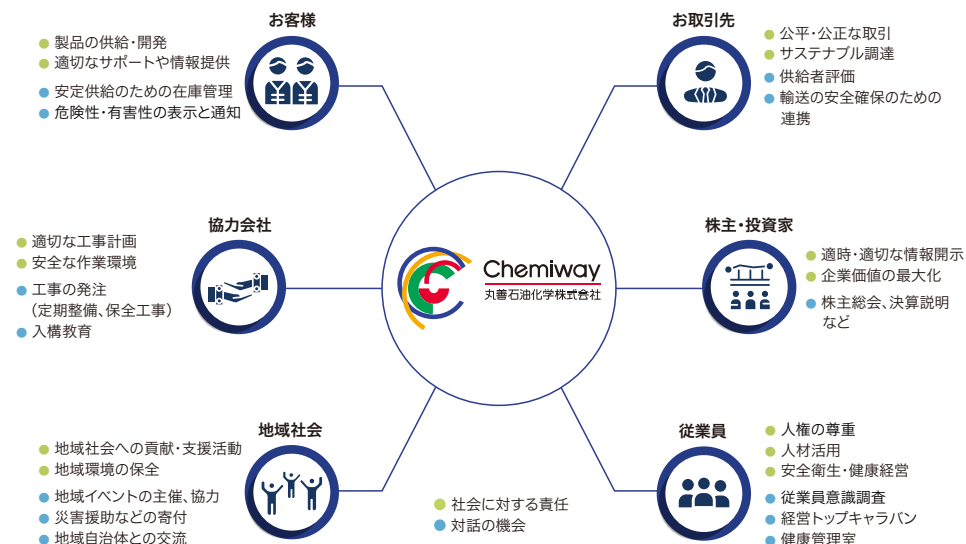
毎年、物流事故想定訓練を実施しています。2022年度は、危険物質事故対応サービスの契約先である一般財団法人海上災害防止センターにも参加いただきました。今回の訓練は「EO（エチレンオキサイド）のタンクローリーが後続車両に追突され、公道上で走行不能となった」という想定で、現地対応や連絡体系についての確認を中心に行いました。EO（エチレンオキサイド）は、2022年度より千葉工場での操業を停止したことにより受発注や運送ルートが変更となっており、訓練によって連絡体制の課題が抽出されたので、対応策を検討しました。

地域社会の安全および活性化 ～社会との対話～

1 ステークホルダーの皆様との対話

企業使命「化学技術を基盤とし、くらしと産業の健全な発展に貢献する」のもと、ステークホルダーの皆様とのコミュニケーションを通じて、ご期待やご意見を吸収しながら継続的な改善を図っていきたく考えています。

企業使命の実現のため、ステークホルダーの皆様との対話に積極的に取り組みます。



2 千葉工場の取り組み

千葉地区では、長引く新型コロナウイルス感染症の影響により本年度も「特工六町会情報懇談会」は中止となりましたが、可能な限り、行政機関との意見交換や近隣町会との対話を続け、信頼関係を継続してきました。

市原市臨海部企業「国道16号を美しくする会」に加盟し、国道清掃を実施しました。また、夏の交通安全運動として交通安全立哨活動を実施しました。

👉 詳細はwebに掲載しています。



国道清掃



飛燕杯小学校野球大会

コスモ石油（株）千葉製油所とともに市原市内小中学生野球大会および、中学生ソフトテニス大会である飛燕杯を主催・協賛しました。両大会とも、参加の子どもたちは意気盛んにプレーし、盛大に終えることができました。

地元との関わり

岩崎地区（千葉県市原市）は、江戸の商人が養老川河口のこの地を開墾地として選んだことで生まれました。5年後の2028年には開墾300年となります。私が子どもの頃は養老川の氾濫をはじめとして臨海工業地帯ができる前は海が近いこともあり、津波や台風による高潮の被害も多くありました。そのような厳しい状況の中で、住民は「家族」のように助け合いながらそれぞれの生活を守ってきました。現在に至っては日常生活を脅かすような大きな災害も少なくなりましたが、臨海企業と町会が手を取り合い、災害防止に対して意識を高く持つべきと感じます。

コロナ禍も収まり、3年間休止していた臨海企業様との行事も再開されると思いますが、「家族」のようにこれからも情報共有・意見交換をよろしくお願い致します。また、貴社には常日頃、三木会幹事会社として地域住民と関連企業様の懇親・懇談の場を設けていただき感謝しています。これからもCSR活動を通じて、さらなる貴社の「幸せ」と地域住民の「幸せ」を求めてともに歩みましょう。



三木会 岩崎町会 町会長
鎗田 史郎 様

3 四日市工場の取り組み

四日市工場では、四日市地区RC（レスポンシブル・ケア）地域対話として、近隣地域の皆様に当社の安全への取り組みなどを紹介する機会がありました。また、四日市地区霞コンビナート各社が加入する霞ヶ浦地区環境行動推進協議会では、コロナ禍で中止となっていたボランティア活動が再開し、海岸の清掃、四日市花火大会後の清掃、里山保全活動などを実施しています。さらに、近隣住民の皆様、行政機関、霞コンビナート各社が参画する霞ヶ浦地域公害防止協議会では、災害防止につながる意見交換を行いました。このように、当社では地域社会の安全維持のためにさまざまな取り組みを行っています。



四日市霞地区

働きやすく 魅力ある職場づくり

より良い労働環境の提供

- ・丸善石油化学の人材
- ・人事制度および人材育成
- ・ワーク・ライフ・バランス、ダイバーシティの推進



CREATION OF A PRODUCTIVE AND ATTRACTIVE WORK ENVIRONMENT

働きやすく魅力ある職場づくり

勤務地 (2023年3月31日現在)



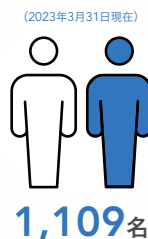
全従業員の9割以上が首都圏内で勤務しており、長期的なライフプランが立てやすい特長があります。

育児休業取得率 (2022年度実績)



育児休業取得後の復帰率は男女ともに100%です。仕事と家庭の両立のために、復帰後は短時間勤務制度などを取得しています。

従業員数 (2023年3月31日現在)



働き方 (2022年度実績)



生産性の向上のために、目標値を決めて取り組んでいます。

ダイバーシティ



チャレンジできる会社風土の中で。

私は高等学校卒業後、四日市工場へ入社し、製造オペレーターに従事しました。その後本社で営業を経験したのち、工場で課長職をしています。このような経歴はめずらしいようですが、個人の努力や成果を周囲が認めて、チャレンジさせてくれる会社の風土があるからこそ実現したものと思います。努力と成果を評価される仕組みがあり、また積極的に要職へとチャレンジを促す風土は、おのずと自分も挑戦してみようという気持ちと働きがいに結びついています。



四日市工場
保安総務課 課長
渡部 栄一郎

柔軟な働き方が可能な環境です。

私は、二回の育児休業を経て、人事グループで勤務をしています。当社ではテレワーク制度やフレックス勤務制度などにより柔軟な働き方が可能で、出産後もさらなるキャリアアップを目指せる環境が整っています。子育てと仕事の両立は簡単ではありませんが、制度の充実と職場の理解により、バランスをとりながら業務を行っています。今後も、自身の経験を活かしながら、人事として多様な人材が活躍できる人事制度づくりに貢献していきたいと思っています。



本社 人事部 人事グループ
上岡 麻衣

働きやすく魅力ある職場づくり

人事制度の基本

健全な事業運営と社員一人ひとりのモチベーションを醸成するために、「職務をベースとした成果型の人事制度」を基本理念とする人事制度の適切な運用に努めています。

社員の人材像 期待される

分野を問わず：

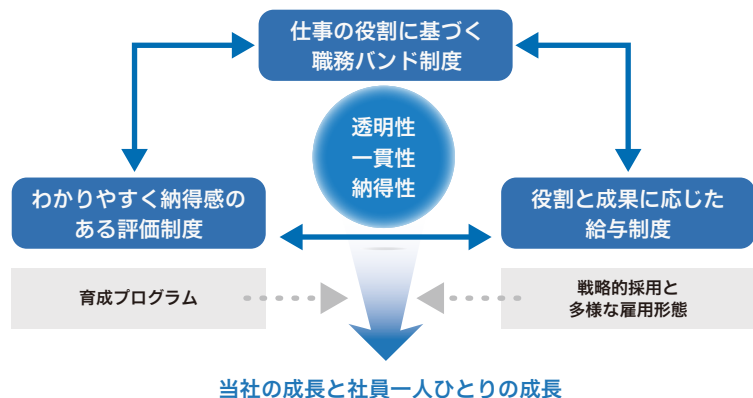
- 会社に対する貢献意欲が高く、課題達成志向の強い人材
- 組織依存意識を持たない、目的意識の高い自律型人材
- 専門性に富んだ市場価値のある人材

攻めの分野では：

- 創造性と機動力に富んだ付加価値創造型人材

守りの分野では：

- 確実性と責任性を持つ熟練型人材



	ステップアップ・プログラム				スキルアップ・プログラム (自己啓発)	OJTプログラム	社外派遣/留学プログラム
	Eコース		Kコース				
	技術教育	意識啓発	技術教育	意識啓発			
基礎・中堅	導入教育-1 導入教育-2 導入教育-3 体験実習 各種研修 (選択制)電気/機械/環境品質/化学工学/シミュレーター	入社前研修 入社時研修 本採用研修 フォローアップ研修 4年目研修 ステップアップ研修 職長準備教育 (9~13年目)	導入教育 2年目研修 3年目研修	入社前研修 入社時研修 本採用研修 フォローアップ研修 課題レポート発表会 (2年目) 3年目研修	・通信教育 ・公開セミナー ・資格取得 ・英会話教室 ・e-ラーニング 希望するプログラムを自由に選択可能		
監督者・主任	昇進審査						
	新任EL研修 新任主任研修 EX認定審査		KL研修1 KL研修2				
管理職	マネジメント・チャレンジ						
	新任管理職研修 新任ライン長研修				ライフプランセミナー キャリアデザイン研修 (55歳対象) ライフプランセミナー (59歳対象)		

新入社員研修を通じて実感した自主性の大切さ

1年間の研修を通して「自ら仕事を取りに行く姿勢」という言葉が印象的で、より良い仕事のために主体性が大切だと学びました。実際に働く中で意識的に自分から相談や提案をすることで発見や気づきが得られ、次の仕事に活かしていると感じています。今後は自主性を意識しながら+αの仕事ができる人になっていきたいです。



機能的樹脂技術開発センター
機能的樹脂開発課
有賀 雪乃

人材育成

1 教育カリキュラム

企業と社員がともに成長していくためには、人事制度とともに人材育成が重要です。当社では、社員の自ら学び成長する意欲を支援することで、会社の発展や社会に貢献できる自律的で課題達成志向の高い人材を育成するとともに、創造的な組織風土の醸成を目指しています。そのため、実際の仕事を通じて、必要な知識・技術・技能・姿勢などの修得を目指すOJTに加え、階層別意識教育・技術教育、自己啓発、社外派遣など、さまざまな形で社員の能力開発を支援するための教育カリキュラムを実施しています。

働きやすく魅力ある職場づくり

2 資格取得の推進

当社は、安全・安定運転の維持・継続への取り組みの一つとして、社員の資格取得促進に力を入れています。受験費用や通信教育費の補助に加え、工場の運営に欠かすことのできない資格の一つである「高圧ガス製造保安責任者」については、社内講師による講習会を実施するなど、資格保有率の向上に努めています。

資格取得状況

資格名	2019	2020	2021	2022	2023
危険物取扱者(甲種)	279	283	291	290	297
危険物取扱者(乙種)	1,224	1,267	1,308	1,304	1,261
高圧ガス製造保安責任者(甲種)	164	171	172	178	187
高圧ガス製造保安責任者(乙種)	409	420	446	474	475
ボイラー技士(特級)	41	43	43	43	45
ボイラー技士(1級)	324	348	358	358	364
ボイラー技士(2級)	662	690	710	729	732

資格名	2019	2020	2021	2022	2023
第一種衛生管理者	301	323	328	333	342
第一種作業環境測定士	42	45	41	60	59
公害防止管理者(水質)	47	48	52	76	83
公害防止管理者(大気)	38	39	39	50	52
公害防止管理者(ダイオキシ)	18	18	18	19	19
特別管理産業廃棄物管理責任者	9	9	10	10	11

(人)

各年とも6月1日現在

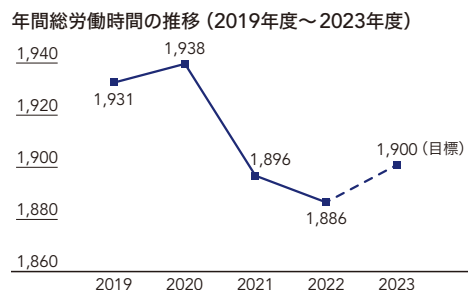
3 スキルアップ・プログラム

教育カリキュラムのうち「スキルアップ・プログラム」は、社員が自由に講座を選択し、多方面のスキルを身につけられる自己啓発プログラムです。職務上の必要性だけでなく、自身が目指す将来に向けた準備として、通信教育、外部研修、資格取得など200種類以上のメニューから選ぶことができます。これらにかかる費用の一部または全部を会社が負担することで、社員一人ひとりのスキルアップを金銭面からも支え、学ぶ意思を尊重する環境を整えています。

ワーク・ライフ・バランス、ダイバーシティの推進

1 総労働時間の削減

年間総労働時間の削減に向けて、年度ごとに具体的な目標値を設定することで超過勤務時間の削減と有給休暇取得の促進を図っており、2022年度には目標の1,900時間を達成しました。今後も、社員の心身の健康維持、ワーク・ライフ・バランスの実現および生産性の向上を目的として、労働時間の適正化に継続的に取り組んでいきます。



出生時育児休業制度を利用して

昨年10月、二女の誕生に合わせて、いわゆる産後パパ育児休業を利用しました。育児利用にあたり担当業務の進捗状況が気になりだったため、期間中2回に分けて育児休業を利用し、途中3週間ほど職場復帰しました。職場の皆さんのバックアップのおかげもあり、妻や子どもと過ごす時間をつくることができ、育児・家族との時間と仕事の両立ができませんでした。これからも、日々子育てと仕事の両立に励んでいきます。



千葉工場
事務部 勤務課
高橋 拓朗

2 働き方改革への対応

生産性の向上につながる働き方改革の推進を重要な課題の一つと位置づけ、業務の見直しや長時間労働対策に加えて、コアタイムのないフレックスタイム制度やテレワーク勤務制度など、柔軟な働き方ができる制度や環境を整備しています。

年次有給休暇取得をさらに促進するために、各部門において年休取得率の目標値を設定して年休取得の向上に取り組み、2022年度には平均取得率100%を達成しました。

3 障がい者雇用状況

本社・千葉地区・四日市地区それぞれの事業場で、障がいのある方がその能力と適性を活かしながら健常者とともに業務に精励しています。2023年6月1日現在、当社の障がい者雇用率は法定雇用率を上回る2.67%です。

障がい者雇用率推移

年	2019	2020	2021	2022	2023
雇用率 (%)	2.36	2.33	2.41	2.52	2.67

各年とも6月1日現在

多様な人材が活躍し、社員一人ひとりが自分にあった働き方を実現するため、各種施策に取り組んでいます。

ダイバーシティ指数			ワーク・ライフ・バランス指数					
	2020年度	2021年度	2022年度		2020年度	2021年度	2022年度	
女性社員比率 (%)	13.3	13.6	14.1	育児休業取得率 (%)	男性	26.8	28.6	63.6
女性管理職比率 (%)	2.8	2.8	4.3		女性	100	100	100
日勤総合職女性採用比率 (%)	28.6	43.8	40.9	産休・育児取得者の復職率 (%)		100	100	100
				介護休業取得人数 (人)		1	1	1
				年次有給休暇消化率 (%)		78	97	100

4 女性活躍推進・次世代育成への取り組み
上記の内容はwebに掲載しています。

環境分野への貢献

社会構造の変化への対応

- 地球温暖化防止への取り組み
- 大気・水質汚染の防止
- 化学物質の管理



CONTRIBUTION TO CLIMATE-RELATED EFFORTS

環境分野への貢献

1 生産活動に係る投入と排出の実績

2022年度は、生産量の減少のため、総エネルギー投入量、総物質投入量、水資源投入量が2021年度より減少しました。

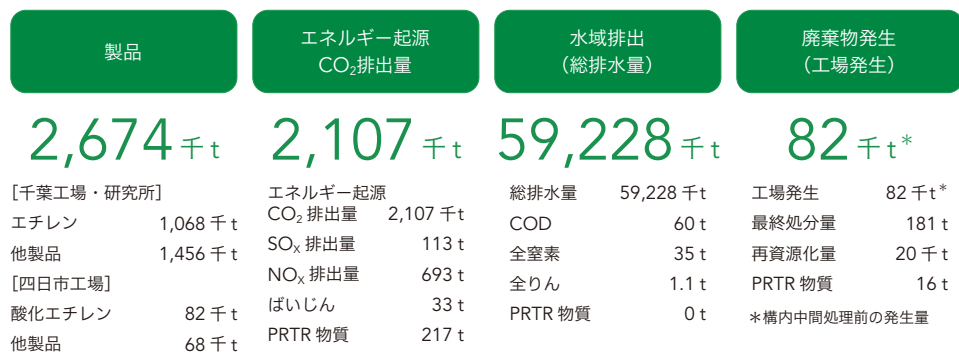
千葉工場および四日市工場では、行政と協定*を締結し、法律より厳しい環境基準を遵守しています。また、環境マネジメントシステムの効果的な運用、省資源・省エネルギー、廃棄物の再資源化などを通じて、今後も環境負荷低減の努力を継続していきます。

*協定とは、千葉工場は千葉県および市原市と締結している「環境の保全に関する協定」、四日市工場は四日市市と締結している「公害防止協定」を指します（ほかの項目の協定も同様）。

INPUT



OUTPUT



2 地球温暖化防止への取り組み

● エネルギー原単位の低減

当社では、エネルギー管理委員会を定期的に開催し、エネルギー使用状況の把握、省エネルギー活動の推進に努めています。また、省エネ法に基づき、「5年平均で年1%以上のエネルギー原単位低減」を目標に設定しています。

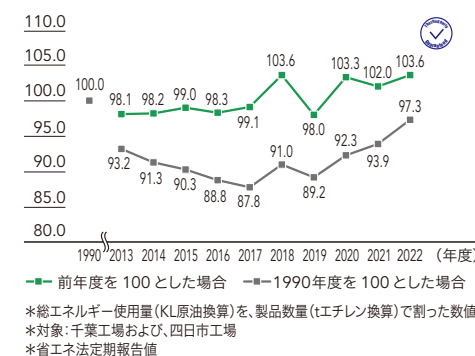
2022年は非定期整備年ではありましたが、世界的な需要低迷による生産量低下や装置の不具合による非効率な運転を余儀なくされたため、エネルギー原単位は大幅に悪化しました。

2023年度以降は安定操業に努めるとともに、省エネルギー活動にも取り組んでいます。

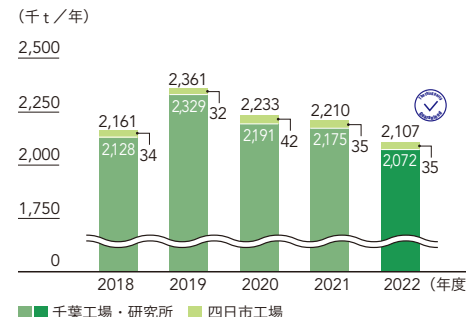
● エネルギー起源CO₂排出量2,107千t

「地球温暖化対策の推進に関する法律（温対法）」に基づき、事業活動による温室効果ガスの排出量を定期的に報告しています。温室効果ガスのうち、製品製造時のエネルギー使用に伴うCO₂排出量は前年より減少していますが、今なお総排出量の大部分を占めています。今後ともエネルギー管理委員会などを通じて、エネルギー使用状況の把握を継続し、省エネルギー活動の推進に努めます。なお、製品の輸送に係るCO₂排出量についても法律に基づき算出し、報告しています。

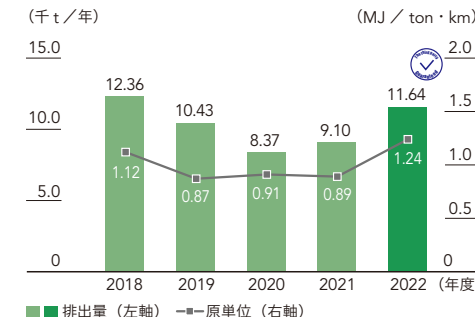
エネルギー原単位の推移 (%)



エネルギーの使用に伴うCO₂排出量 (千t/年)



製品の輸送に関わるCO₂排出量 (千t/年)



※エネルギーの使用の合理化等に関する法律(省エネ法)に定める特定事業者として省エネ法第16条第1項、第27条第1項または第38条第1項の規定に基づき算出しています。
※四捨五入差異により合計が合わないことがあります。

※省エネ法に定める特定荷主として、省エネ法第111条第1項または第115条第1項の規定に基づき算出しています。

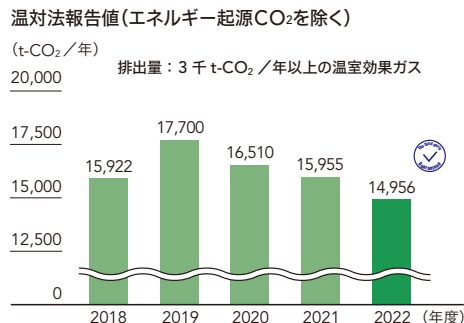
環境分野への貢献

● 非エネルギー起源CO₂とその他の温室効果ガス

エネルギー起源CO₂以外の温室効果ガスとしては、非エネルギー起源のCO₂が3,000tを超える排出となり、地球温暖化対策の推進に関する法律（温対法）に基づく報告を行っています。

このうち99%以上はエチレンの生産に伴う排出量（生産量に所定の係数を乗算）であり、エチレン生産量に比例して推移しています。

その他の温室効果ガスについては、3,000t-CO₂未満となっています。



トピックス「カーボンネットゼロに向けた2つの実証事業」

2022年2月、当社はカーボンネットゼロへの取り組みとして、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（以下「NEDO」）が公募した「グリーンイノベーション基金（GI基金）事業」にコンソーシアムとして応募し、以下の2件が採択されました。いずれの事業も、2030年の実装を目指して、検討を進めています。

1. ナフサ分解炉の高度化技術の開発

目標：ナフサ分解炉において、従来メタンを主成分としていた燃料をアンモニアに転換することで、燃焼時に発生するCO₂を限りなくゼロにする。

2. 廃プラ・廃ゴムからの化学品製造技術の開発

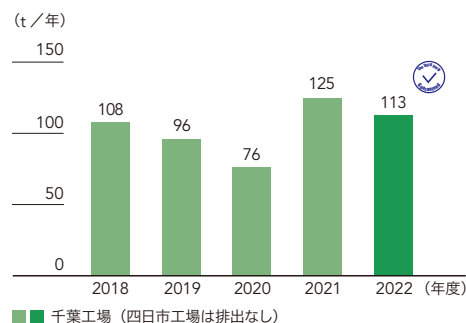
目標：環境へ排出される廃プラスチックの削減や、化石資源を原料とすることで発する温室効果ガス（GHG）の削減を目的に、ポリオレフィン系廃プラスチックから、エチレンやプロピレンなどの化学製品原料を高効率で直接製造する技術を確認する。

3 大気汚染防止

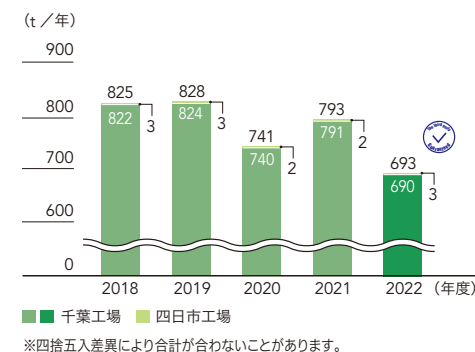
千葉工場では、ばい煙が発生する主な施設の測定データをリアルタイムで行政機関に送信しており、双方で監視するシステム（テレメータ）を導入し、管理に努めています。2022年度は、一部加熱炉において燃焼用空気最適化運転により、ばいじん排出量が増加しましたが、規制基準値に対し非常に低い状態を維持しています。

両工場とも法律・協定を遵守し、法律の排出濃度規制値および協定の排出計画値などを大幅に下回っています。

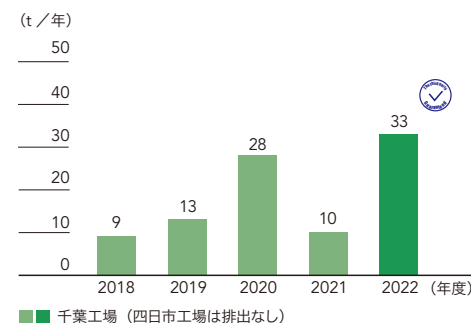
SO_x排出量



NO_x排出量



ばいじん排出量



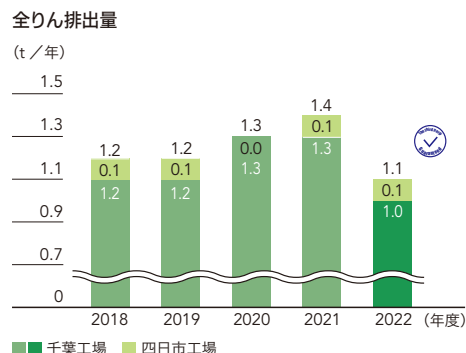
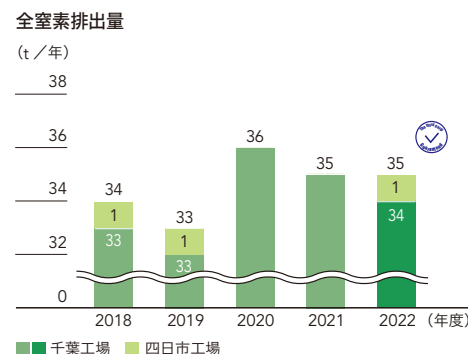
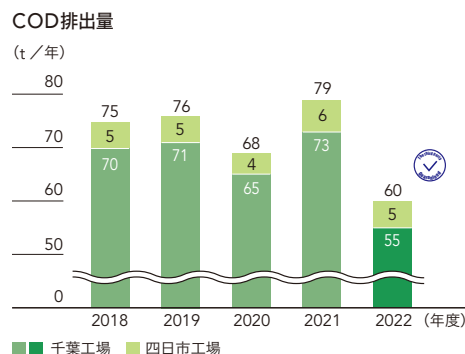
環境分野への貢献

4 水質汚濁防止

千葉工場および四日市工場は協定に基づき、排水の管理・削減に努めています。2022年度、千葉工場は酸化エチレン製造装置の停止に伴い、排水量およびCOD排出量が減少しました。両工場とも法律・協定を遵守し、法律の排出規制値および協定の排出計画値などを大幅に下回っています。



排水処理設備



※ 四捨五入差異により合計が合わないことがあります。

5 化学物質の管理 (PRTR対応)

「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 (化学物質排出把握管理促進法またはPRTR法)」に基づき、届出対象の第一種指定化学物質462物質のうち、千葉工場30物質および四日市工場10物質の届出、報告を行っています。

千葉工場では、生産量の減少に伴いエチルベンゼン、キシレンおよびトルエンの排出量が減少しました。四日市工場では、前年度とほぼ同等の排出量となっています。

【個別排出量】

2022年度PRTR届出物質中の排出移動量のうち合計1t以上となる物質 (t/年)

千葉工場・研究所

(年度)

化学物質名	大気排出		公共用水排出		事業場外排出	
	2021	2022	2021	2022	2021	2022
エチルベンゼン	9.0	7.1	-	-	-	-
キシレン	14.0	11.0	-	-	-	-
1,2-ジクロロエタン	2.8	2.8	-	-	-	-
ジシクロペンタジエン	3.6	3.3	-	-	-	-
トルエン	62.0	51.0	-	-	0.2	0.1
バナジウム化合物	-	-	0.5	-	0.5	1.2
ノルマルヘキサン	140.0	140.0	-	-	0.1	-
ベンゼン	1.8	1.8	-	-	-	-
ホウ素およびその化合物	-	-	1.2	-	0.8	2.0

四日市工場

(年度)

化学物質名	大気排出		公共用水排出		事業場外排出	
	2021	2022	2021	2022	2021	2022
エチレングリコールモノメチルエーテル	-	-	-	-	8.5	7.4
ポリ(オキシエチレン) = アルキルエーテル (アルキル基の炭素数が12から15までのものおよびその混合物に限る)	0.1	0.1	-	-	6.6	6.3

6 産業廃棄物の削減とリサイクルの推進

7 PCB回収・保管と処理計画

8 水銀照明の計画的廃止

上記の内容はwebに掲載しています。