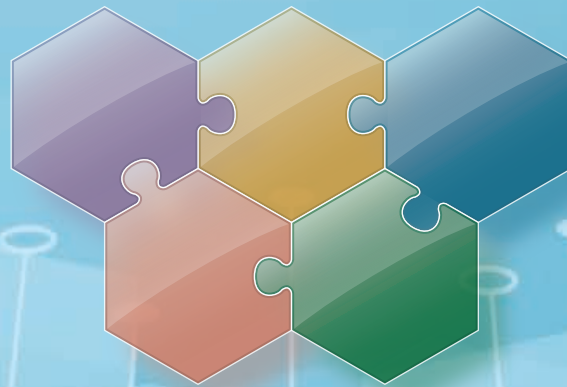


## CSR REPORT

---

# 2021



# くらしと産業の健全な発展のために

当社は安全操業を継続し、社会に求められる製品を安定的に供給することで、社会の持続的発展を支えるという重要な役割を担っています。



## CSR REPORT 2021

### CONTENTS

|                      |    |
|----------------------|----|
| トップメッセージ             | 3  |
| 会社概要・事業場紹介           | 5  |
| 丸善石油化学の価値創造プロセス      | 7  |
| 事業領域と製品              | 9  |
| 特集①：社会に貢献する丸善石油化学の製品 | 11 |
| 特集②：丸善石油化学の研究開発体制    | 13 |
| CSRの推進               | 15 |
| コーポレートガバナンス          | 16 |
| CSR活動実績              |    |
| 2020年度 委員会別活動実績      | 17 |
| ■ コンプライアンス           | 19 |
| ■ リスクマネジメント          | 21 |
| ■ 安全管理               | 23 |
| ■ 環境管理               | 27 |
| ■ 品質保証               | 33 |
| ■ 働きがいのある職場づくり       | 37 |
| ■ 社会との対話             | 41 |
| 第三者保証                | 43 |

#### ■ CSRレポート2021の編集方針

会社が持続的に発展し、企業価値の向上を遂げるために、企業の社会的責任を全うし、ステークホルダーの皆様と良好な関係を維持し続けるための全社的な取り組みとして、CSR活動を行っています。

当社のCSR活動を皆様に広くわかりやすくお伝えし、ご理解いただけるよう本レポートでは、以下に留意して作成しました。

- ・グラフ、写真等を効果的に配置し、見やすく読みやすい誌面構成としました。
- ・平易な言葉づかいを用い、業界、行政関係者だけでなく、一般の読者にもわかりやすい内容としました。
- ・第三者保証により情報の信頼性を確保しました。

#### ■ CSRレポート2021の対象

期間：2020年4月1日から2021年3月31日（一部この前後の期間を含みます）

範囲：丸善石油化学(株)の本社（東京都）、千葉工場・研究所（千葉県）および四日市工場（三重県）における活動

#### ■ 第三者保証

を付した定量情報については、独立した第三者機関であるデロイト トーマツ サステナビリティ(株)による保証を受けています。



Top Message

## 大きな転換期を迎える中 企業価値のさらなる向上を目指して サステナブル経営に取り組んでまいります

代表取締役社長 社長執行役員 **鍋島 勝**

### 打つべき手を着実に進める

#### 事業環境の変化と新型コロナウイルス対策

当社グループを取り巻く事業環境は、低炭素・循環型社会形成に向けた世界的な動きの加速、ウィズ・コロナを踏まえた新しい生活様式など大きな変化の波に直面しています。

新型コロナウイルス(COVID-19)感染症の影響から2020年度上期は国内需要が落ち込み、収益面では厳しい環境でしたが、下期以降は世界経済全体の回復基調とともにナフサクラッカーも高い稼働率を維持しています。

米国シェールガス由来の石油化学製品輸出の本格化、アジア各国の新規大型プラントの稼働などに伴う需給バランスの悪化により事業環境は厳しさを増していますが、現中期経営計画で掲げた施策については、取り組みの手を緩めるつもりはありません。より強靱な収益基盤を構築するため、ポラティリティが比較的高い基礎化学品に過度に頼らず、化成品、機能化学品事業の拡充を図り、様々な事業展開や技術シナジーを発揮しながら、収益力を上げていく必要性を感じています。

新型コロナウイルス感染症への対策については、事業所間の移動や出張を制限したほか、本社部門では社員の約70%が、在宅勤務を実施しました。また、工場の入構におい

ては、徹底的に感染対策を講じ、その結果大きな支障なく事業運営を継続できています。今後も状況の変化を注視しながら、引き続き感染対策に万全を期してまいります。

### 先を見据え、成長への準備を一步步進める

#### 2050年カーボンネットゼロの実現に向けて

2020年10月政府が「2050年カーボンニュートラル」を宣言したことで、脱炭素社会実現に向けた動きが一気に加速しています。コスモエネルギーグループでも、2021年5月に「2050年カーボンネットゼロ」を宣言しました。

こうした転換期において当社が石油化学会社として、またコスモエネルギーグループの一員としてどのような役割を果たしていくのか、その姿勢が問われています。

石油化学製品は、水や食料、医療用品をはじめとする多様な物資の清潔かつ効率的な輸送を可能にしたり、機能性樹脂として世の中の技術革新を支えたりと、社会的な課題を解決し、持続可能な社会を支えていくための重要な素材であり、コンビナート事業は社会を支える基幹産業です。

かつて石油化学製品は、主に価格と品質で判断されましたが、これからは製品のライフサイクル全体を通じた環境負荷も重要な評価軸となります。それだけに、CO<sub>2</sub>の排出

削減や廃プラスチック問題にも、真摯に取り組んでいく必要があります。

CO<sub>2</sub>を利用した素材の開発やケミカルリサイクル、燃料転換など様々な可能性に挑戦し、化学の力でカーボンネットゼロを実現していかなければなりません。

### ESGの観点に基づくCSR活動への取り組み

#### 2020年のCSR推進活動

2018年にCSR委員会のもとに5つの委員会を設置する体制に移行して3年が経過しました。2020年度は、やはり新型コロナウイルスの感染対策を意識した活動にならざるを得ませんでした。各委員会のPDCAサイクルと、その全体を確認・評価する体制がともに定着したと考えています。

コスモエネルギーグループの「ESGの観点でCSR経営を推進し、SDGs実現に向け貢献していく」という基本方針のもと、当社もグループの一員として重要課題に取り組んでいます。

#### 環境施策の推進(E)

継続して温暖化対策や環境負荷の低減を推進してきました。CO<sub>2</sub>排出については、運転条件最適化やエネルギー使用量低減等によるエネルギー消費原単位の低減を進めるとともに、産業廃棄物の最終処分量抑制やPCB廃棄物の適正処理などに取り組まれました。

#### 人権・社会貢献施策(S)

女性活躍推進行動計画に基づき、女性採用比率向上や一般職から総合職への転換などを進めています。その他、障がい者雇用の推進などあらゆるレベルで多様性を受け入れ、多様な能力や視点で事業を発展させていきたいと考えています。

長時間労働対策では、年間総労働時間目標を設定し、業務改革や労働時間管理教育、定期整備の体制や工程の見直しなどを実施してきました。特に業革により、社員一人ひとりの生産性の向上を目指しています。

当社の最大の資産は「人材」です。持続的に価値を生み出すためには「働きがいのある会社」であることが重要です。すべての従業員が持てる能力を存分に発揮し、モチベーションを高く保ちながら成長していける職場環境を整備していきます。

#### ガバナンス体制の強化(G)

リスクマネジメント体制のもとで、各部署で優先取組リスクを設定し、対策を立案・実行するPDCAサイクルが定着し、事業リスクを的確に捉え、対策度を上げています。コンプライアンス分野では、行動基準CC10 (Chemistry Commitment 10)のもと、法令や倫理教育を継続しています。また、2020年度は経営トップキャラバンもリモート形式での実施となりましたが、社員とのコミュニケーションを継続し、石油化学産業の一員として社会課題解決に向けた意識などを共有しました。



また当社にとって安全操業もサステナブル経営の必須条件であることは言うまでもありません。新型コロナウイルスの影響により、工場の現地査察は困難になりましたが、リモート査察の実施などにより、経営トップとして安全へのコミットメントを繰り返し発信してきました。必要な資金を投じながら設備の保全を進めると同時に、自主保安体制を強化しています。「安全ナンバーワン活動」において、ベテランから次世代への技術伝承、トラブル事例による情報教育等を積極的に展開しています。さらに、若年化が進む従業員の経験を補うため、スマート工場化の推進や各種教育の充実にも取り組んでいます。

品質保証については、品質マネジメント活動により監査、教育、委託先の管理などの仕組みを整備してきました。2018年の品質不適切問題で明らかになった納入仕様書の問題についても、情報を一元管理するシステムを構築し、運用を開始しました。また、原料管理・工程管理のリスク抽出など、さらなる管理強化に努めました。

### さらなる企業価値向上を目指して

#### ステークホルダーの皆様へ

当社は、環境負荷に配慮した製品やICT技術の進化に対応する製品などを中心に、広く社会に貢献する素材を提供していくことを目指しています。半導体分野に関しては、DX(デジタルトランスフォーメーション)化の急速な進展などによるデジタル機器および周辺技術の進化に対応し、設備および人材に対する投資を今後も積極的に進めます。

また、研究開発テーマの創出においては、サステナブル経営に関する課題解決を重要な指標として位置づけ、コンビナートの未利用留分に加え、CO<sub>2</sub>やバイオマス資源の有効活用など、保有技術を活かした製品開発に取り組んでいきます。

引き続き安全、品質、コンプライアンス、そして地域の皆様との対話といったCSR活動を事業継続のための基盤としつつ、新たな価値を創造することで、社会全体の環境負荷低減や技術革新に貢献して行きたいと考えています。ステークホルダーの皆様との信頼関係を大切に、さらなる企業価値の向上に努力を重ねてまいります。

## 会社概要

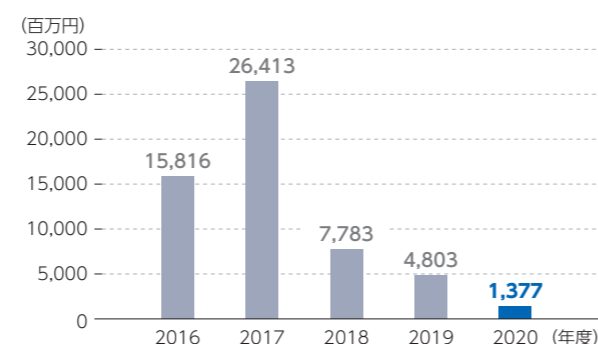
- 商号 丸善石油化学株式会社
- 設立 1959年10月10日
- 資本金 100億円
- 取締役社長 鍋島 勝
- 事業内容 エチレン、プロピレン、ベンゼン等の基礎化学製品、メチルエチルケトン等の溶剤およびポリパラニルフェノール等の新素材などの製造、加工、販売および輸出入
- 主要株主 コスモエネルギーホールディングス(株)、宇部興産(株)、デンカ(株)、JNC(株)、コスモ松山石油(株)
- 従業員数 グループ1,143名(内丸善石油化学1,071名) <2021年3月31日現在>
- URL <https://www.chemiway.co.jp> (注)「Chemiway」は1990年に定めた丸善石油化学の企業ブランド名です。

### 売上高、利益の推移

#### 【売上高推移】



#### 【経常利益推移】



## 事業場紹介

### 研究所

千葉県市原市五井南海岸1番地7号

#### 基礎研究から応用研究まで幅広く実施

研究所は、市場ニーズに迅速に 대응するために製造部門との連携を重視する意味で、千葉工場に隣接して設置されています。主な業務は、保有原料に高い付加価値をつけるための「独創性のある製品開発」、電気/電子、光学材料などの「高機能性新素材の開発」、既存製品の品質向上やコスト低減への要請に応えるための「製造と販売支援」、「次世代基盤技術の開発」などであり、基礎研究から応用研究そして技術サービスまで広く実施しています。



| 従業員数 | 敷地面積    |
|------|---------|
| 107名 | 18,965㎡ |

#### VOICE ~研究所長より~

研究所長  
竹森 利郁



#### 最先端のレジスト用途樹脂を中心にサステナブルを追求します。

サステナブルな社会の実現に向けて、デジタル・トランスフォーメーションを一気に推し進めようとする社会的な機運の中、研究所では今後さらに成長が見込まれる機能化学製品事業分野(レジスト樹脂事業)に注力して活動しています。顧客が求める最先端レジスト用途樹脂の実現に向け、また、対象となる化学物質および製造プロセスの安全性はもとより、環境、品質に与える影響を評価することも研究開発業務の一環として捉え、継続的に取り組んでいます。

## 千葉工場

千葉県市原市五井南海岸3番地

### 2基のエチレンプラントを擁する国内唯一の工場

千葉工場は、京葉工業地域の市原市五井地区に位置する石油化学コンビナートの中核工場です。1964年に操業を開始し、現在では2基のエチレンプラント(能力:48万t/年、69万t/年)を擁する国内唯一の工場となっています。当工場では、基礎化学製品を国内外に安定供給するとともに、ポリエチレンや酸化エチレンなどの基礎製品や、塗料やインキの原料となる化成品、また、半導体製造に用いられる機能化学製品といった、人々の暮らしに欠かすことのできない素材の製造を行っています。



| 従業員数 | 敷地面積     | 主要装置   |
|------|----------|--|
| 693名 | 731,020㎡ | エチレン製造装置、ブタジエン抽出装置、芳香族抽出装置、ベンゼン製造装置、酸化エチレン製造装置、アルコールケトン製造装置、水性溶剤製造装置、ポリパラニルフェノール製造装置、水素化装置、高密度ポリエチレン製造装置 |

#### VOICE ~工場長より~

執行役員  
千葉工場長  
大木 健史



#### 安全、安定操業を基盤に、環境、品質にも力を入れています。

千葉工場では、生産活動に伴う社会的責任を全うするため、安全・安定操業の継続を第一の方針としています。安全活動の中心となる「安全ナンバーワン活動」では、リスクアセスメント・災害想定訓練・全員参加の小集団活動などにより、事故や災害の芽を摘む努力を積み重ねています。環境活動においては、廃棄物削減や省エネルギー推進による地球温暖化抑制に取り組んでいます。また、品質方針を定め、製品の品質管理レベルの向上に努めています。

## 四日市工場

三重県四日市市霞一丁目3番

### 西日本エリアの生産物流拠点

四日市工場は、三重県四日市臨海地区の霞コンビナート内に位置し、エチレンを原料とした酸化エチレンおよびエチレングリコールの製造を主体とする工場として1975年に操業を開始しました。その後、製造能力の増強を行うとともに、酸化エチレン付加体設備を拡充し、洗剤などに加工される界面活性剤、セメント用の添加剤など、各種産業用途の基礎素材を製造しています。



| 従業員数           | 敷地面積    | 主要装置       |
|----------------|---------|------------|
| 75名(2021年6月現在) | 64,490㎡ | 酸化エチレン製造装置 |

#### VOICE ~工場長より~

四日市工場長  
今西 和弘



#### 安全第一を基本理念に、リスク低減に取り組めます。

四日市工場は、西日本の生産・物流拠点として安全第一を基本理念に、従業員一人ひとりが社会的責任を理解し信頼を高める行動に努めています。さらに、様々な災害を想定し特定したリスクを低減する未然防止活動や災害想定訓練を重ねています。また、温室効果ガスの副生が少ない最新技術を導入、環境品質方針を刷新するなど、継続的改善を進め、管理レベルの向上に努めています。

# 丸善石油化学の価値創造プロセス

丸善石油化学は、広く社会に貢献する製品を提供していくことを使命とし、コスモエネルギーグループの一員として、グループ全体の中期経営計画のもと、石化事業の牽引役として日常生活に不可欠な石油化学製品を安定的に供給し続けるとともに、時代や社会のニーズにマッチした新たな価値を創造しています。

## 社会的課題

### 社会構造の変化への対応

- 少子高齢化の進展
- 国内人口減少に伴う購買力の低下
- 新興国の人口増加・経済発展
- IT化の加速

### より良い労働環境の提供

- 労働力人口の減少
- 人材と能力の多様化
- ワーク・ライフ・バランスの充実
- 健康的な社会生活

### 気候変動・環境問題への対応

- 温室効果ガスの低減
- 自然災害への対応
- 水質、大気、土壌等の汚染物質の低減
- 環境対応製品へのシフト



## インプット (2020年度)

### <人的資本>

意欲と専門性に富んだ多様な人材  
従業員数 1,143人  
(2021年3月31日現在)  
資格\*保有数 3816件  
(2021年6月1日現在)  
\*危険物取扱者、高圧ガス製造保安責任者、ボイラー技士、第一種衛生管理者、第一種作業環境測定士、公害防止管理者、特別管理産業廃棄物管理責任者

### <財務資本>

健全な財務体質と安定した収益構造  
総資産 198,313百万円  
純資産 120,006百万円  
(第83期 2021年3月31日現在)

### <製造資本>

2基のエチレンプラントを擁する国内唯一の拠点・(千葉)  
生産能力  
第3エチレン製造装置  
エチレン 480,000t/年  
プロピレン 278,000t/年  
第4エチレン製造装置  
エチレン 690,000t/年  
プロピレン 430,000t/年  
その他装置群  
西日本エリアの生産物流拠点(四日市)  
生産能力  
酸化エチレン製造装置  
酸化エチレン/エチレングリコール 82,000t/年

### <社会的資本>

地域の皆様との良好な関係  
顧客、サプライヤー、協力会社との信頼関係

### <自然資本>

循環型社会の実現に向けた資源の活用  
水資源投入量 77,728千t  
総エネルギー投入量 1,153千kl(原油換算)  
(2020年度実績)

### <知的資本>

社会課題に向けた研究開発体制  
石油化学メーカーとして培った豊かな技術基盤

## CSRマネジメント



### 企業使命

化学技術を基盤  
くらしと産業の健全な

とし、  
発展に貢献する。

## コンビナートを基礎とした

## 多様な製品の提供



### 2018-2022年度

全社

丸善コンビナートの中核企業として上流・下流の「連携」強化ならびに当社の強みを活かした新規事業への積極展開

### 中期経営計画

ビジョン

化および地域「連携」の推進による競争力開により次代を担う事業基盤を確立する



### コスモエネルギーグループ理念

私たちは、地球と人間と社会の調和と共生を回り、無限に広がる未来に向けての持続的発展をめざします。

<https://ceh.cosmo-oil.co.jp/company/vision.html>

### コスモエネルギーグループ企業行動指針

<https://ceh.cosmo-oil.co.jp/company/guideline.html>

### 2018-2022年度 コスモエネルギーグループ中期経営計画

## Oil & New

石油のすべてを、次の「エネルギー」を。

<https://ceh.cosmo-oil.co.jp/ir/mediumterm/index.html>

## 事業領域とアウトプット

### 基礎化学品



ペットボトル



タイヤ・工業資材



合成繊維・衣類 など

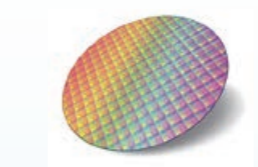
### 機能化学品



インク



粘着剤・改質材



電子材料(フォトレジストなど)

## 提供価値



石油化学製品による  
快適な生活の実現



地域社会の安全  
および活性化



働きやすく  
魅力ある職場づくり



環境負荷の低減

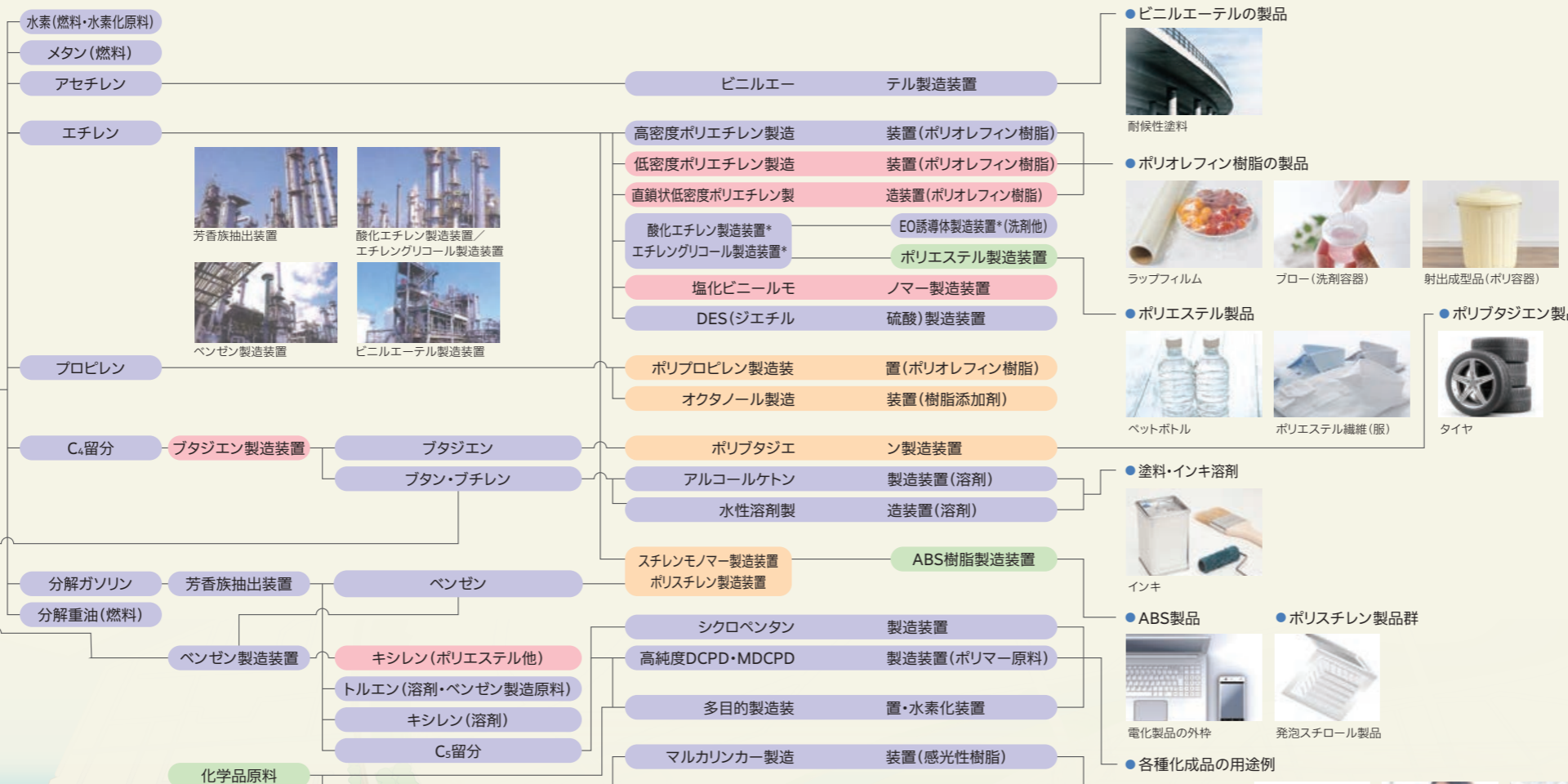
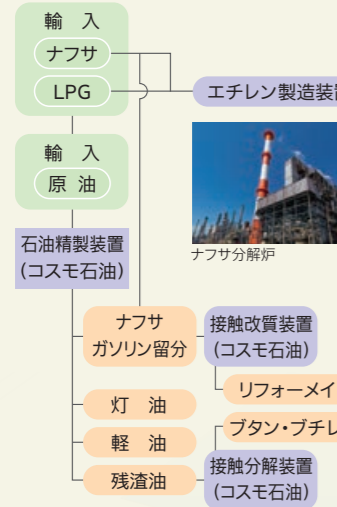
# 事業領域と製品

※フロー図は千葉工場の製品フローに基づいて記載しています。  
四日市工場では、東ソー(株)のエチレン製造装置を中心としたコンビナートの中で\*印の製品を製造しています。

## コンビナート主要製品の流れ

### 装置・製品

- 丸善石油化学の装置・製品
- 関連会社の装置・製品
- コンビナートの装置・製品
- コンビナート外装置・製品



## 基礎化学製品

当社は、原油から精製されるナフサを主原料にエチレン・プロピレン・ブタジエン・ベンゼン・メチルエチルケトン等を製造しています。これら基礎化学製品は、様々な化学品の原料となっています。

例えば、エチレンはポリエチレン、プロピレンはポリプロピレンとなり、プラスチック類としてペットボトルや日用品まであらゆる製品に使われています。他にも、ベンゼンは電化製品の外枠に、ブタジエンはタイヤに、メチルエチルケトンはインクや接着剤用途等に使用されています。

## 機能化学品

基礎化学品分野で培った技術を活かし、高機能製品の開発も行っています。現在では、液晶パネルの材料に「高純度ジシクロペンタンジエン(HDCP)」が、半導体レジスト材料に「マルカリンカー(ポリパラヒドロキシシチレン)」などが使われています。

技術革新のスピードが速い電機・電子材料分野では、お客様のニーズにかなう製品を提供できるよう、開発・製造・品質管理の各分野が連携をとり、一丸となって取り組んでいます。

※イラストは、丸善コンビナート(千葉)をイメージ化したものです。また、オレンジ色の矢印で、配管による原料ナフサから誘導品等に至る流れを表現しています。

## Sustainability

## 社会に貢献する丸善石油化学の製品

特集①



取締役 常務執行役員

村上 功一

環境負荷の低減とICT産業の進歩に対応した  
新たな価値を提供します

歴史的に、石油化学製品は金属素材を代替し、製造・運搬・使用過程でのエネルギー低減や実用面での機能向上に貢献してきたように、この先も、さらなる高付加価値化が期待されます。

一方で、CO<sub>2</sub>排出、廃プラスチックという社会課題がクローズアップされており、当社は、社会に必要な素材を提供する重要な責任を担う立場であるからこそ、これらの課題に真摯に向き合い、社会に期待される製品を継続的に提供することを使命と考えています。

当社の基礎化学製品は汎用的な素材として多くの産業を支えています。他にも「DX新時代を支える製品」、「温室効果ガス削減に寄与する製品」、「環境負荷を低減する製品」など様々な機能化学製品が社会課題の解決に貢献しています。これらの製品は、顧客製品の性能を直接的に向上させており、その需要の増加は、我々への社会からの期待の大きさと捉えています。

## IT技術進化を支える製品

フォトレジスト用ポリマー(半導体)、HDPC(光学フィルム原料)

## 温室効果ガス削減分野

マルカゾールFH(フロン代替発泡剤)、DIB(冷凍機潤滑油原料)

## 環境負荷低減分野(化学物質使用削減)

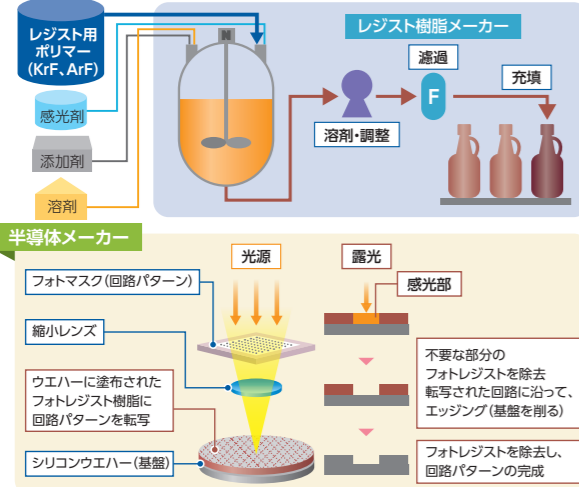
ビニルエーテル(高耐候性フッ素樹脂塗料用原料等)、HBPA(3Dオンデマンド成型)  
HDPC(高純度ジシクロペンタジエン)、DIB(ジイソブチレン)、HBPA(水素化ビスフェノールA)

## 半導体フォトレジスト用ポリマー

フォトレジストは半導体素子等に微細なパターンを形成するフォトリソグラフィーに使用される感光性材料です。当社の機能性樹脂である「マルカリンカー」は主にKrF(248nm)ならびにArF(193nm)エキシマレーザーの光源で利用できるフォトレジストベースポリマーとして製造販売しており、いずれも世界トップクラスのシェアを誇っています。

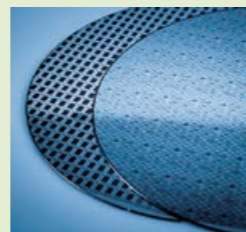
## 【フォトレジスト用ポリマーの用途】

丸善石油化学 クリーン環境下に設置された装置にて製造。  
\*ベースポリマーの性能がレジスト樹脂の動きに大きく影響する。



## お客様に提供する価値

半導体用途は非常に高い品質要求に応える必要がある為、当社では設備管理、原料管理、工程管理、品質管理にわたる一貫した品質管理体制を構築し、年々要求が厳しくなる製品規格への対応を実現し顧客満足度向上に努めています。



## 社会に提供する価値

半導体の微細加工技術の向上により、スマートフォンやパソコンの高機能化や省電力化を実現しています。半導体の原料として、フォトレジスト用ポリマーについても微細加工技術向上に求められる新製品を開発・製造販売することで、我々の生活の質の向上に貢献しています。



## シクロペンタン(マルカゾールFH)

マルカゾールFHは、当社が独自に製造方法を開発し、販売しているシクロペンタン製品です。熱伝導率が低いことから硬質ウレタンフォームの発泡剤に使用されており、主に電気冷蔵庫の断熱材に使用されています。

硬質ウレタンフォームの発泡剤として冷蔵庫、家屋の断熱材など、身近な環境で使用されてきた「フロン」にまつわる環境問題を解決するため、いくつかの新しい発泡剤が開発されてきました。その内の一つがシクロペンタンです。

## 【硬質ウレタンフォームの主な発泡剤】

| 名称                   | マルカゾールFH     | CFC-11                 | HCFC-141b                   | HFC-245fa                    | HFO-1336mzz                     |
|----------------------|--------------|------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| 物質名                  | Cyclopentane | Trichlorofluoromethane | 1,1-Dichloro-1-fluoroethane | 1,1,1,3,3-Pentafluoropropane | 1,1,1,4,4,4-Hexafluorobut-2-ene |
| 化学式                  | C5H10        | CCl3F                  | CCl2FCH3                    | CF3CH2CHF2                   | CF3CHCHCF3                      |
| 大気寿命                 | 3日           | 45年                    | 45年                         | 9.3年                         | 7.6年                            |
| オゾン層破壊係数 ODP         | 0            | 1                      | 0.11                        | 0                            | 0                               |
| 地球温暖化係数 GWP          | 11           | 4750                   | 725                         | 1030                         | 8.9                             |
| モントリオール議定書(オゾン層破壊物質) | 非該当          | 対象物質                   | 対象物質                        | 非該当                          | 非該当                             |
| 京都議定書(温暖化ガス)         | 非該当          | 非該当                    | 非該当                         | 対象物質                         | 非該当                             |
| 地球温暖化対策推進法           | 非該当          | 非該当                    | 非該当                         | 非該当                          | 非該当                             |
| オゾン層保護法              | 非該当          | 対象物質                   | 対象物質                        | 非該当                          | 非該当                             |

\*各種資料を基に当社作成

注:発泡剤(硬質ウレタン用)は環境負荷の大きさからCFC→HCFC→HFC・HC・HFO等へと切り替わっている。マルカゾールFHは、HC(炭化水素)物質

## お客様に提供する価値

シクロペンタンは、オゾン層破壊係数、地球温暖化係数共に低く、特定フロン、代替フロンからの代替物質としてノンフロン断熱材の発泡材として需要が高まっています。

従来のマルカゾールFH(シクロペンタン)生産量は約1,000t/年でしたが、需要拡大に対応すべく2016年に設備投資を行い、生産量を約8,000t/年まで引き上げました。増産以降、硬質ウレタンフォームの発泡剤として安定的に供給を続けています。



出典:一般財団法人 家電製品協会(<https://www.aeha-kadenrecycle.com/introduction/>)

## 社会に提供する価値

地球に降り注ぐ紫外線を吸収する働きを持っているオゾン層が破壊されると、地表に達する紫外線の増加によって人間や野生生物へ被害をもたらします。マルカゾールFHは、フロンに対して、オゾン層の破壊を引き起こさず、また地球温暖化係数も低いことから、地球環境にやさしい製品です。



## 各種ビニルエーテル

エチレン製造装置から抽出されるアセチレンの有効活用策として1998年に生産を開始したビニルエーテル類は、低粘度、低毒性、低刺激性などの特徴を持ち、幅広い用途を持つ高機能製品のの一つです。

当社のビニルエーテル類の用途は大きく3種類。紫外線硬化型インキ、フッ素樹脂塗料およびコンクリート混和剤の各種製品向け原料として、VOC規制等に伴う環境対応や、社会インフラ整備の活発化とその耐久性向上といった社会的な要請を受け、国内外における需要が拡大しています。

## 【各種ビニルエーテル】

|                           | 分子式   | 化審法            | CAS No.    | 構造式 |
|---------------------------|---|----------------|------------|-----|
| DEGV(ジエチレングリコールモノビニルエーテル) | C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>3</sub> | 7-97           | 929-37-3   |     |
| HBVE(4-ヒドロキシブチルビニルエーテル)   | C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub> | 2-3248         | 17832-28-9 |     |
| EHVE(2-エチルヘキシルビニルエーテル)    | C <sub>10</sub> H <sub>20</sub> O             | 2-372<br>2-575 | 103-44-6   |     |
| HEVE(2-ヒドロキシエチルビニルエーテル)   | C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>  | 7-97           | 764-48-7   |     |

## お客様に提供する価値

アクリル(メタクリル)酸とのエステル化、フッ素化オレフィン等との共重合原料として使用することでポリマーに親和性、塑性を与え、作業性、強度、柔軟性など、お客様の製品の品質向上に貢献します。



## 社会に提供する価値

可燃性が高く火災などの事故や人体への健康被害を引き起こすVOCを排出しない「紫外線硬化型インキ」は、健康問題や大気汚染の低減等に寄与しています。また、高い耐候性を持つフッ素樹脂塗料や高性能コンクリート混和剤は、高層建築物や橋梁など社会インフラの耐久性向上に貢献しています。



# Research & Development

## 丸善石油化学の研究開発体制



### 1. 研究開発方針

顧客に寄り添い、社会課題に向き合った価値創造を推進しています。

研究開発部門では、「既存事業強化拡大」と「新規事業開発」の2つの方針を掲げています。

今後、地球温暖化対策を目的としたスマート化促進などにより、さらに成長が見込まれる機能化学品事業分野(レジスト樹脂事業)においては、顧客が求める最先端レジスト用途樹脂開発に多くの研究開発リソースを投入し、スピード感を持って進めています。

化成事業分野においては、当社が保有する石油留分の強みを活かしてアジア諸国の経済成長に伴う市場拡大に応える高品質な石化製品や、有害性が明らかとなった素材の置き換え

ニーズに応える代替素材開発などを進めています。

また、グループ企業であるコスモ石油株式会社と連携し、燃料としていた石油留分から石油化学製品への転換に向けた共同開発も進めています。

さらに、社会および地球環境の持続的発展のために、温室効果ガス削減に代表される社会課題を解決する新規事業創出活動を開始しました。

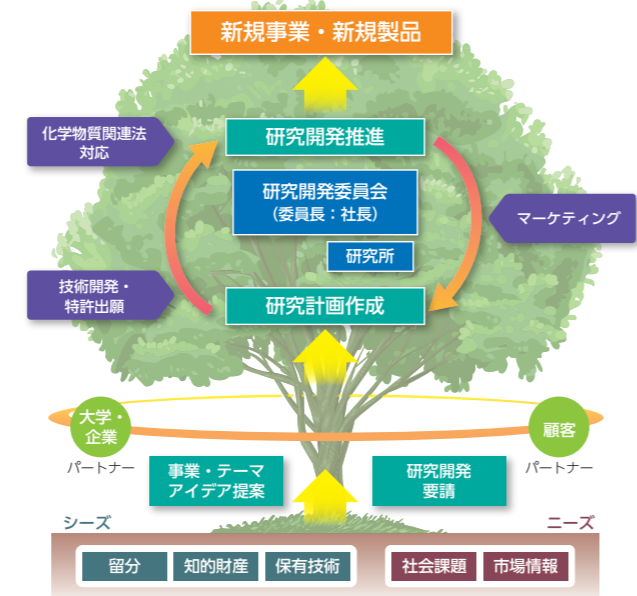
丸善石油化学が20年後、30年後の将来にわたって社会に必要とされ続けるために、日々研究開発に取り組んでいます。

### 2. 研究開発体系

当社の研究開発は、社長を委員長とする「研究開発委員会」のもと、研究所が中心となって、営業部門、技術部門、製造部門とそれらを支えるスタッフによって推進されています。様々な外部環境を的確に捉え、一人ひとりの研究員が、今ある製品

をより高機能化するため、新しい製品を生み出すため、他部門と連携しつつ、一つずつステップをクリアしながら開発を進めています。

【研究開発の体系イメージ】



【研究開発の流れ】

|             |   |
|-------------|---|
| アイデア提案      | 企業使命、方針、戦略と整合し、事業化を描けるアイデア創出                    |
| コンセプト明確化    | 事業化概要(技術面、試作、市場、採算)アウトプット                       |
| 機能確立        | 製品機能、顧客提供価値の実現性を自社評価。特許出願                       |
| 製品設計        | 基本製造法の確立と量産時における採算性、原料、設備、法規制対応を含めた事業化に向けた活動の承認 |
| 市場評価・製法確立   | 市場評価による事業性、製品機能のチェック<br>製造プロセスの確定と装置設計          |
| 事業化トライアルと検証 | アーリーカスタマーへの供給、HPや展示会でのプロモーション結果によるマーケット検証       |
| 事業化         | 営業部門による事業展開。競争力の強化、維持のための技術開発継続と技術ブランド向上活動      |
| 成長期         | 企業の収益源となる一つの事業として確立                             |

### 社会課題に挑戦する研究員たち

研究テーマ 最先端半導体製造用のレジスト樹脂の開発

自分の研究が社会のICT化に役立っていることを実感します。

半導体製造に不可欠なレジスト樹脂のお客さま向けサンプルワークを担当しています。最先端のIT機器の製造に当社の製品が使われることで、社会のICT化に貢献しているというやりがいを感じます。反面、半導体市場は開発スピードが早く、集積回路の微細化、高解像化に伴って、要求される実験の精度、技術が日々高度化しているため、外部講師を招いた勉強会、講演会や学会誌からの情報収集が欠かせません。現在は育児中で、短時間勤務制度を利用していますが、上手に時間をやりくりしながら、次世代へ向けた質の高い研究に挑戦しています。



機能性樹脂開発課  
草薙 貴子

研究テーマ 未利用留分を活用した高機能樹脂の開発

資源の有効活用による地球環境問題への貢献を目指しています。

工場の未利用留分を有効活用した高機能樹脂の設計と量産に向けたプロセスの設計を行っています。環境負荷を低減する一方で、企業としての国際競争力強化と安定収益確保への貢献が当面の目標です。入社以来約10年、仲間と一つひとつ問題をクリアすることで達成感を感じてきました。当社は、研究課題に対して有益と判断されることには、比較的自由的なチャレンジが許される環境です。将来は省エネや環境負荷の低減をはじめ社会全体に関わる課題に対して、今よりさらに踏み込んだ研究や製品開発に取り組んでいきたいと考えています。



化成第一研究室  
岩村 恭平

研究テーマ 燃料基材の付加価値向上に資する新規溶剤製品の開発

顧客の目線をとって、高付加価値化へ挑戦しています。

新規溶剤開発をコスモ石油と共同で行っています。石油資源の有効活用およびエネルギー使用量削減につながる高付加価値製品の創出を目指しています。製品開発の鍵は、社会に向けて我々が作りたいものと顧客のニーズとをいかに近づけるかだと思っていますので、日々顧客の視点にたって情報を収集しています。開発に携わった製品が、将来的に「製品」として大型プラントで量産され、多くのメーカーに購入され溶剤や希釈剤などとして、社会生活に貢献する製品に使われることが夢です。できればその時は、製造や販売の担当として現場にも携わってみたいです。



化成第二研究室  
西谷 允一

### 研究開発品の情報発信

社会や顧客の課題解決に向けた当社の研究成果や活動について、より多くの方にご理解いただくため、自社サイト、またイベントでの展示活動など、研究開発品の情報を積極的に社外へ発信しています。

新型コロナウイルスの影響により新しい時代の様式とともに展示会のあり方なども変容しているように感じます。今後も、様々な機会、方法を利用して、対外アピールを行うことによって、化学業界におけるプレゼンスを高めていきたいと考えています。

### ケミカルマテリアルジャパン2019出展風景



展示内容 マルカリンカー(ポリパラビニルフェノール)、水酸基含有ビニルエーテル、異種材料結合モノマー、ビスアリルナジミドなど



# CSRの推進

会社の持続的な発展と、すべてのステークホルダーとの良好な関係維持のため、経営方針および行動基準(CC10)のもと、グループ会社を含めたCSR活動を推進しています。また活動には、化学物質の全ライフサイクルにわたる自主管理活動である日本化学工業協会のレスポンシブル・ケアの理念を包含しています。

## 企業使命・経営方針

企業使命は、当社が良き社会の一員として存在、活動する究極の目的であり、常に追い求めるべき姿です。その実現に向け、4つの経営方針を定めています。

**企業使命**

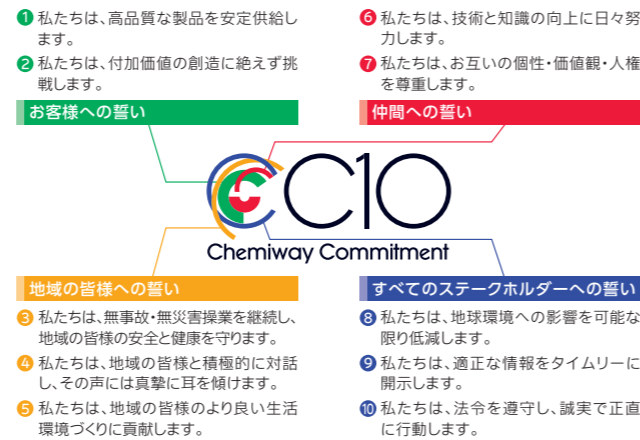
化学技術を基盤とし、  
くらしと産業の健全な発展に貢献する

**経営方針**

適正かつ安定的な利益を追求する。  
安全ナンバーワン企業を目指す。  
顧客に信頼される価値を創造する。  
未来を見据えて変革し続ける。

## 行動基準[CC10:Chemiway Commitment10]

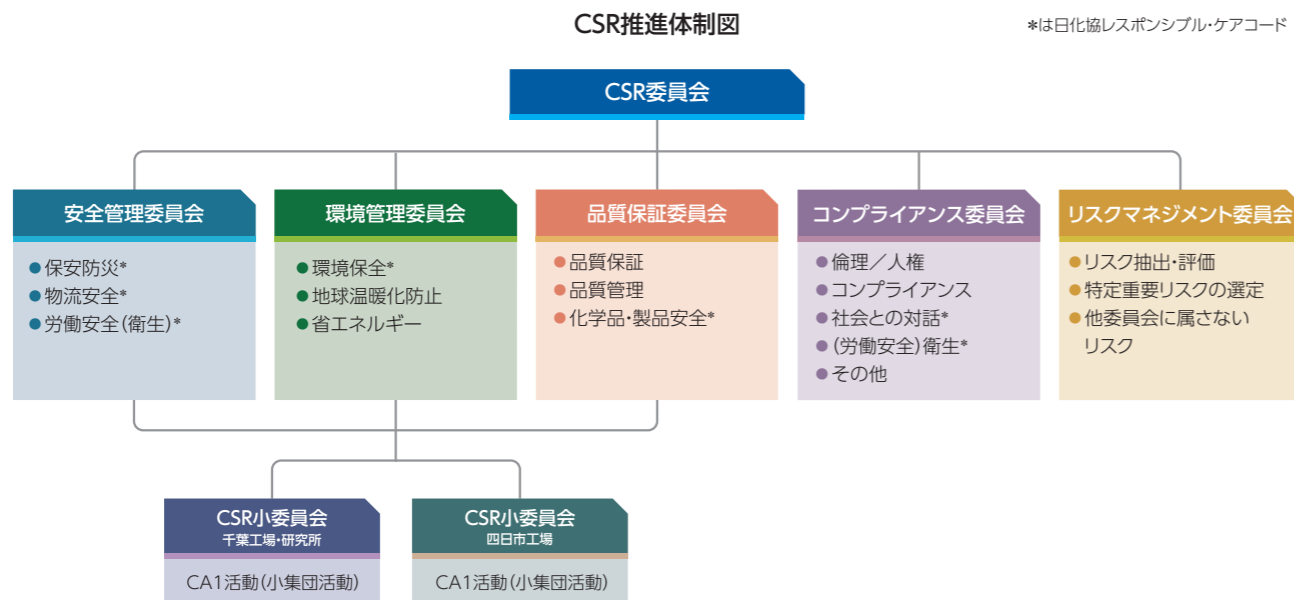
当社を取り巻くステークホルダーそれぞれに対する誓いとして策定した10の行動基準です。当社が社会的責任を果たし継続的に成長するため、一人ひとりがCC10に沿って活動することを徹底しています。



## CSRの推進体制

CSR活動の推進状況の確認と効果の検証および重要事項の審議・承認を行う機関として、社長を委員長とするCSR委員会を設置しています。CSR委員会のもとには、内部統制の強化と活動の効率的な推進のため、「安全管理」「環境管理」「品質保証」「コンプライアンス」「リスクマネジメント」の5つの専門

委員会を設け、それぞれ基本方針、活動計画のもと、具体的な施策を実行しています。また、コスモエネルギーグループの一員としてESGの観点でのCSR経営の推進、SDGs実現に向けた活動に連携、協力しています。



# コーポレートガバナンス

企業使命、行動基準を軸に、経営の透明性・客観性を保ちつつ適切・迅速な意思決定を行うため、コーポレートガバナンス体制を構築しています。ステークホルダーへの説明責任を充実させ、社内外からの理解と信頼が継続して得られるよう努めています。

## コーポレートガバナンス体制

当社は、取締役会、監査役会、会計監査人を設置しており、取締役会は、法令、定款、社内規程に則して重要事項を決定するとともに、取締役の職務の執行を監督します。また、業務

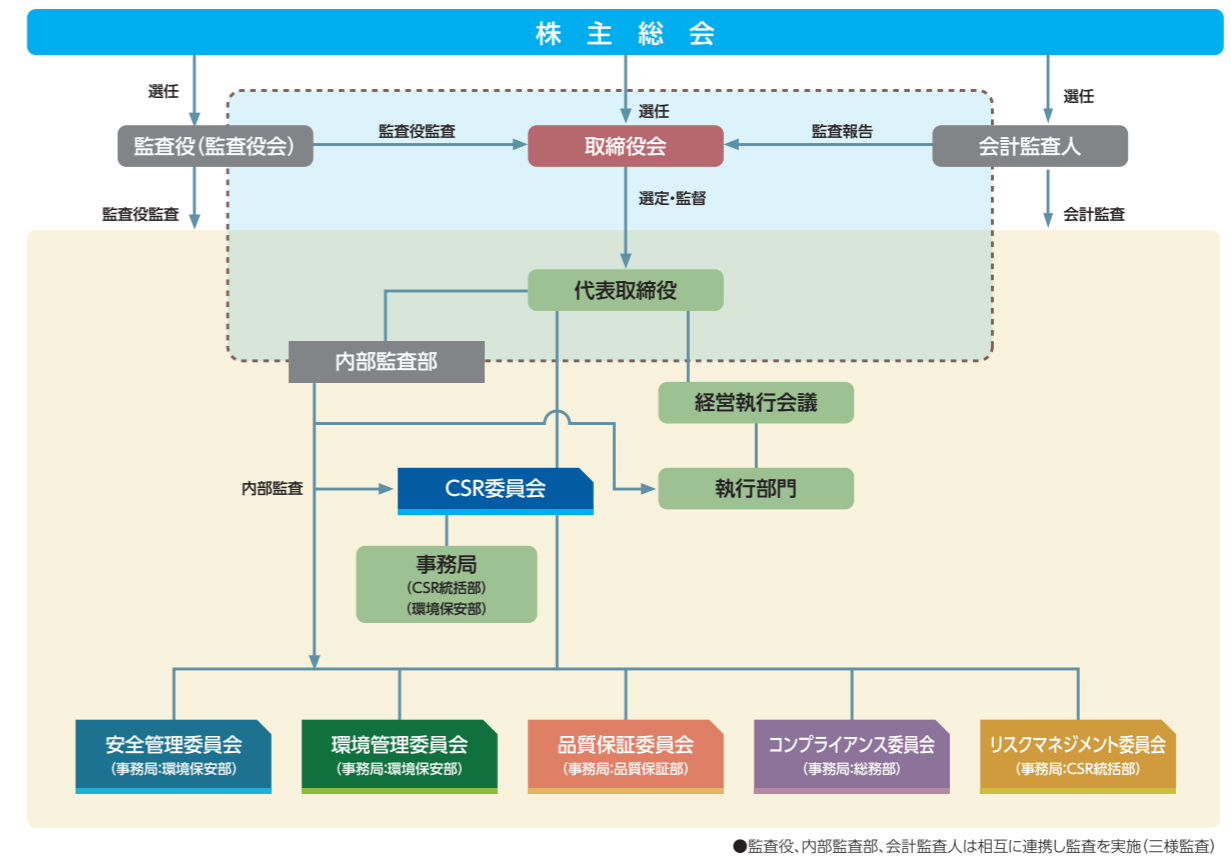
執行機関として経営執行会議を設け、経営戦略の策定、経営資源の配分、組織の整備等を行い、迅速・果敢な意思決定を促すことで経営の実効性を高めています。

## 内部統制

職務を適正かつ効率的に遂行するため、「内部統制システム構築の基本方針」に基づき、社内規程や職務執行に係る手続きや、内部監査部および監査役等による監査に関する体制に

ついて整備・運用しています。CSR活動の計画、実績に関する審議、報告は、社長を委員長とするCSR委員会において実施し、PDCAサイクルのチェック機能を働かせています。

コーポレートガバナンス・内部統制システム図



## 内部通報制度

組織的または個人的な法令違反行為・不正行為・行動基準(CC10)に反する行為の早期発見と是正のため、社内窓口、コスモエネルギーグループ共通窓口、社外弁護士事務所、ハラスメント相談窓口の4つの窓口を設置しています。当社グループの役職員に限らず、取引事業者など当社グループの事業活動に関与するあらゆる方面からの相談・通報を受け付け

ています。また、自らの不正に対する自主的な通報に対して、懲戒処分を減免することができる仕組みも導入しています。これらについて周知を図るために、研修やポスター等により定期的に制度の意義や正しい利用方法の説明等を行っています。なお、2020年度の通報件数は1件でした。

# 2020年度 委員会別活動実績

CSR活動の中核となる各々の活動においては専門委員会を設置し、それぞれ「方針」、「目標」を定め、半年ごとに活動状況をCSR委員会(取締役会)へ報告するとともに翌期・翌年の活動へつなげています。  
 なお、日本化学工業協会が推進するRC(レスポンシブル・ケア)<sup>\*</sup>についてもこの活動の中に取り込んでいます。

・評価:○概ね80%以上達成、△概ね60%以上80%未満達成、×概ね60%未満  
 ・安全管理委員会、環境管理委員会、品質保証委員会の活動期間は2020/1~2021/3の15ヶ月で評価(暦年から年度管理への移行期間として)  
 ・RC(レスポンシブル・ケア)コードに該当する活動項目は マークを付記

※レスポンシブルケア:  
 化学品を取り扱う企業が化学品の開発から製造・物流・使用・最終消費を経て廃棄に至るすべての過程において、環境・健康・安全を確保し、その成果を公表し社会との対話・コミュニケーションを行う自主活動

| 活動方針         |   | 成果目標   | 重点施策  | 実行度評価   | 総合評価   | 関連ページ  |              |
|--------------|---|--|---|---|--|--|--------------|
| 安全管理委員会      | 安全ナンバーワン企業を目指す                          | 休業災害0件、重大事故0件の達成<br>※CCPS評価(石化協カスタマイズ版)火災・爆発被害:1億円以上   | 保安防災・労働安全   | 安全文化を高める活動の推進<br>保安に関する危険源の低減<br>人材育成の徹底<br>社内外の知見の活用   | ○<br>○<br>○<br>○   | 休業災害1件<br>重大事故0件   | ×<br>P.23-26 |
|              |   | 重大事故0件の達成(物流)<br>※CCPS評価(石化協カスタマイズ版)火災・爆発被害:1億円以上  | 物流安全  | 物流安全管理の強化   | ○  | 重大事故0件   | ○            |
| 環境管理委員会      | 環境基準(法規制等)を遵守する                         | 環境事故0件の達成<br>※法令などにより届出が必要な事故  | 環境保全  | 大気汚染、水質汚濁の防止<br>土壌・地下水汚染防止<br>産業廃棄物物理量の抑制<br>PCB廃棄物の適正な処理   | ○<br>○<br>○<br>△   | 環境事故0件   | ○<br>P.27-32 |
|              |   |  | 地球温暖化対策(CO <sub>2</sub> 排出量削減)  | エネルギー消費原単位の低減<br>貨物輸送に係るエネルギー使用原単位の低減   | ○<br>○   |  |              |
|              |   |  | 化学品・製品安全  | 国内外の法規制への的確な対応<br>製品含有化学物質管理の運用整備<br>原料、製品などの危険性・有害性についての表示、通知の推進   | ○<br>○<br>○  |  |              |
|              |   |  | 顧客からの満足と信頼を得るための活動  | 納入仕様の継続的見直し推進(納入仕様の管理強化)<br>監査の実施と改善の機会の活用<br>経営トップのメッセージ強化<br>コンプライアンス意識の強化  | ○<br>○<br>○<br>○   |  |              |
| 品質保証委員会      | 品質保証体制の維持・継続<br>(品質不適切行為 再発防止策のラインでの実行) | 顧客からのクレーム<br>3件以下/年→10件/年<br><br>監査・審査における重大な不適合指摘<br>0件→0件<br><br>品質マネジメント組織における品質教育<br>4件以上/年→4件以上/年 | 品質保証システムの構築と継続的改善   | 規則基準類の作成および見直し<br>業務フローの不備改善、標準化、教育<br>業務委託先管理強化  | ○<br>○<br>△  | 各マネジメント組織の活動は計画通り実施できたが、委託先を原因としたクレーム(危機報告案件含む)が例年以上に発生した    | △<br>P.33-36 |
|              |   |  | 品質管理レベルの向上  | 品質マネジメントシステムの継続的改善<br>品質管理データベースシステムの再構築検討<br>品質小集団活動の実施(CA1活動活用等)<br>営業本部内の品質活動と教育の推進<br>業務点検および問題解決の推進<br>品質管理教育の実施<br>人体を対象に使用する製品の管理強化            | ○<br>○<br>○<br>○<br>○<br>○<br>○  |  |              |
|              |   |  | 教育の実施と理解度の測定<br>モニタリング方法の改善(リスクが顕在化した部署・法分野に対する重点的モニタリング)<br>レピュテーションリスク対応、不祥事対応のあるべき姿を探る   | ○<br>○<br>○   |  |  |              |
| コンプライアンス委員会  | 法令遵守                                    | 法令違反を防止し、発見しやすい環境を作る   | 全ライン長に対する網羅的なモニタリングに加え、リスクが顕在化した部署・法分野において重点的なモニタリングを実施し、法令理解度を向上させる。   | ○<br>○<br>○   | ・モニタリングにより法令理解度を定量的に測定<br>・海外子会社や労働時間等の特徴的な事案へモニタリングを拡大<br>・法令理解度向上への対策実施        | ○<br>P.19  |              |
|              | 社内規則遵守                                  | 社内規則の管理業務が適正かつ効率的に遂行できる体制を構築するとともに、従業員等に対して主要な社内規則の理解と社内規則遵守を促す取り組みを行う                                 | 社内規則に関する必要な取り決めが過不足なく明確に定められている<br>社内規則管理体制を適正かつ効率的に実現できる見通しが立っている<br>合理的な業務遂行にもかかわらず、不適・不必要な社内規則の記載のため、形式上社内規則違反となっている事項を削減していく。                                     | ○<br>△<br>○   | ・社内諸規則類の体系の再編および簡素化を図るため、基となる規則管理規程を改定<br>・規則管理業務の標準化へ向けたIT管理ツール導入(管理体制の確立は持ち越し) | △<br>P.19  |              |
|              | 人権                                      | ・障がい者法定雇用率の遵守および維持<br>・総合職における女性比率の向上  | ・障がい者法定雇用率の遵守【20年度:2.2%、21年度:2.3%】<br>・障がい者雇用上のリスクを踏まえた採用計画の策定<br>・日勤総合職採用者における女性比率15%以上  | ・障がい者の新卒採用<br>・障がい者の職域の拡大(受け入れ部署の拡大)<br>女子学生向けパンフレットの充実   | ○<br>○<br>○  | 障がい者採用、および新卒採用における女性比率は目標を達成                                 | ○<br>P.39-40 |
|              | 労働衛生                                    | 業務の効率化を推進し、長時間労働の削減を図る   | ・20年度目標として年間総労働時間1,940時間/人の実現<br>・20年度定期整備における36協定違反ゼロ  | 業務効率化の推進(業務改革の取り組みを通じて、テレワーク導入)<br>労働時間管理に関する啓発<br>20年度定期整備対策の確実な実行<br>(その他)計画年休5日対応、振替休日運用の推進等   | ○<br>○<br>○<br>○   | 計画したプロセスを実行、労働時間、定期整備時の長時間労働削減、36協定違反ゼロ、達成                   | ○<br>P.39-40 |
|              | 倫理                                      | CC10(行動基準)の理解を通じて企業倫理に対する継続的な意識向上を図る   | CC10ほっとラインへの通報に関する適正運用の実施と認知度向上<br>教育の実施による従業員のCSR意識向上と定着<br>モニタリングによる現状把握と施策の充実<br>経営トップと従業員のコミュニケーションの充実  | 内部通報制度の適切な運用管理および周知継続<br>CSR教育の充実<br>前年のCSR現状調査による改善施策の実行と、調査(モニタリング)実施による次年度の課題把握および改善策検討<br>経営トップキャラバンの継続実施   | ○<br>○<br>○<br>○   | 計画的実施により目標を達成  | ○<br>P.20    |
|              | 社会との対話                                  | 行政機関および地域住民への定期的な情報発信、意見交換を通じて信頼関係の維持に努める  | 定期的な情報交換の確実な実施により、重大なクレーム発生を防ぐ  | 日本化学工業協会レスポンシブル・ケア「社会との対話」コードに基づき活動を推進する<br>行政機関等との定期情報交換(五井地区工場連絡協議会等への参加)<br>工場隣接町会との定期情報交換(クレーム対応含む)<br>社会貢献活動(レスポンシブル・ケアの概念に該当する情報発信・コミュニケーション分野) | ○<br>○<br>○  | 新型コロナウイルス感染症影響により計画変更があったが、工場地区において情報発信に努めステークホルダーとの良好な関係を継続 | ○<br>P.41-42 |
| リスクマネジメント委員会 | リスクマネジメントの推進と定着                         | ・特定重要リスクの年度計画の着実な実行<br>・優先取組リスクのリスク低減(対策度「3・4」のリスクの確実な低減)  | 各部署における重要リスクの抽出・優先取組リスクへの対応推進<br>特定重要リスクのリスク低減に向けた施策の推進<br>危機報告の適切な運用(発生事象のフォロー強化)<br>リスクマネジメント研修の継続実施(CEGリスクマネジメント研修)<br>(計画外)当社における新型コロナウイルス感染症BCP対応状況および今後の方向性について | ○<br>○<br>○<br>○<br>○   | 優先取組リスク対応のPDCAの推進は概ね定着   | ○<br>P.21-22   |              |

# Compliance

CSR活動実績

## コンプライアンス

当社では、コンプライアンスを社会的要請への適応と認識しており、CC10に従って経営の基盤と位置づけています。このため、法令遵守・社内規則遵守・倫理・人権・社会との対話の分野において、コンプライアンス体制の確立を目的としたマネジメントシステムを構築しています。

### 重点取り組み法令(2020年度版)

- 1 独占禁止法・下請法・不正競争防止法(贈収賄)
- 2 不正競争防止法(営業秘密)
- 3 石油税制(石油石炭税・揮発油税)
- 4 労働基準法・労働安全衛生関連法
- 5 商法・会社法・法人税(文書管理)法
- 6 ラベル・SDS関連法令

## 1. 法令遵守

### (1) インพุット情報の収集

法令違反リスク、法令遵守体制の運用状況、法規制の動向、法令違反の影響度の変化等のインพุット情報の収集を行い、各法令の重要度の分析を行いました。

### (2) モニタリングの実施

それぞれの法令について各部署が不安や疑問に感じている点(リスクの芽)を洗い出すため、ライン長に対してモニタリングを実施しています。法令認識をさらに深化させるため、2021年度は対象者を拡大し、モニタリングの精度の向上を図ります。

### (3) 法令一覧表の更新

企業が関係する法令は多岐にわたりますが、当社は関係する法令を一覧表にし、法改正への対応状況などを管理しています。各法令主管部署を構成メンバーとしたコンプライアンスワーキングチームにおいて、継続して法令一覧表の点検と更新を実施しました。

### (4) 重点取り組み法令(2020年度版)の教育

インพุット情報やモニタリング結果から、特に重要であると判断した法令を「重点取り組み法令」として指定し、重要性の周知や社内教育の強化を図っています。2020年度は、2019年度の結果をもとに更新した重点取り組み法令の教育を新任ライン長向けに実施しました。

## 2. 社内規則遵守

### (1) 社内規則の整備と決裁システムの導入

当社では、社内規則遵守もコンプライアンスの重要な要素と位置づけています。2020年度についても、各事業場の規則管理部署を中心に、定期的な見直しを実施したほか、コスモエネルギーグループ全体で実施した「従業員意識調査」にあわせて遵守状況をチェックし、全社的な実態把握に努めました。

また、社内規則の見直しの一環として、業務執行上重要となる決裁関連規程類を改定するとともに、全社的に利用できる電子決裁システムを導入しました。決裁制度の運用方法をより明確化し、全社的な業務効率化につなげています。

## 3. 倫理

### (1) CSR意識向上に向けた教育

毎年全従業員を対象に当社独自の教育項目とコスモエネルギーグループ全社員向けの内容を連携させた「CSR全社教育」を行っています。2020年度は、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、Eラーニングでの実施となりました。

#### 【経営トップの声を動画で強く発信】



鍋島社長

小笠原常務

### (2) 経営トップキャラバン

2018年より継続している経営トップキャラバンは、新型コロナウイルスの影響でオンラインでの開催となりました。経営トップの声を直接従業員に伝える場として、社長から当社を取り巻く経営環境、コンプライアンスを含むCSR意識、当社が社会に提供する価値、人材育成などのメッセージ発信後、従業員と直接対話を行い、双方向のコミュニケーションが効果的に行われました。派遣社員や契約社員も含めたすべての従業員を対象とし、開催回数は年間で延べ35回(325名)に及びました。

#### 【CSR全社教育実施概要】

|                        | 研修内容  | 実施結果                                     |
|------------------------|---|--|
| 丸善石油化学・CSR全社教育         | ・働き方改革について<br>・企業使命・経営方針・行動基準CC10<br>・内部通報制度について                | 期 間:2020年11月~12月<br>形 式:Eラーニング           |
| コスモエネルギーグループ・企業倫理・人権研修 | ・企業行動指針の実践<br>・人権・ダイバーシティ(ハラスメント)<br>・法令・規則等の知識(贈収賄・インサイダー取引防止) | 対 象 者:全従業員<br>受講者数:1,289名<br>(受講率:99.5%) |



2021年3月経営トップキャラバンの様子

### (3) 従業員意識調査

コスモエネルギーグループ全体で行うアンケート形式での調査により、コンプライアンスを中心としたCSR活動の意識や浸透度などを確認しています。グループ全体や他社平均との比較、また経年での比較をしながら、CSR経営実現のための課題を把握します。2020年度は、前年度の結果を踏まえた活動を年間を通じて実行するとともに、当年度調査(2021年1月実施)により次年度の重要取り組み事項を確認しました。

#### 【従業員意識調査実施概要】

対 象 者:コスモエネルギーグループに勤務する従業員  
調査方式:WEB調査

|          |  |
|----------|--|
| 実施期間     | 2021年1月5日(火)~1月29日(金)  |
| 回答状況     | 1,176名/1,204名中(97.7%)<br>(グループ全体調査対象者数7,436名/7,792名中(95.4%))                                       |
| 次年度の取り組み | ・経営トップメッセージ強化(将来ビジョンとCSR経営)<br>・企業倫理教育の継続実施<br>・内部通報制度の周知継続<br>・ハラスメント防止教育の継続<br>・業革と労働時間に関する施策の推進 |

VOICE  
~担当部門より~取締役 専務執行役員  
馬場 稔温

社会の期待に沿った行動を常に意識することを大切にしています。

コンプライアンスは、法令遵守だけでなく、倫理観や道徳観、社会規範等に基づく社会からの期待に応えることを意味します。コンプライアンス違反は、社会からの期待に背く行為であり、多くのステークホルダーの信頼を損なう事態であるという理解のもと、経営トップが率先して行動し社員一人ひとりが教育や研修にてコンプライアンスの正しい知識を身につけることにより過去の社内慣習を無反省に所与のものとして受け入れることなく、自分たちの行動が社会の期待に沿うものであるかを常に意識できるよう取り組んでいきます。

# Risk Management

CSR活動実績

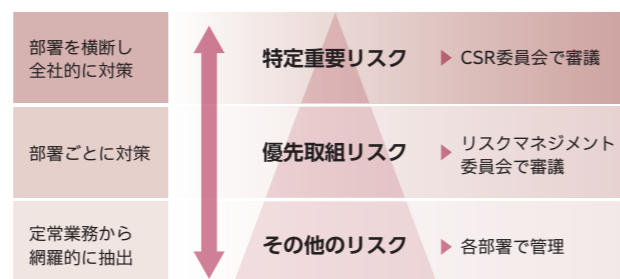
## リスクマネジメント

当社およびグループの経営に重大な影響を及ぼすリスクを特定し、損失の回避、最小化を図るための組織的なリスク管理を行っています。事業活動を通じて発生するリスクについて、リスクマネジメント委員会において影響度や発生可能性等を総合的に判断し、リスク低減に向けた対策や進捗状況を審議しています。



### 1. リスクマネジメントの流れ

本社、工場の各部署、グループ会社において、業務に係るリスクを網羅的に抽出した上で、リスクの大きさや緊急性の面から部署ごとに優先的に取り組むべき「優先取組リスク」を選定し、対策状況等をリスクマネジメント委員会で審議します。さらに全社的に取り組むべきリスクを「特定重要リスク」として選定し、リスクマネジメント委員会を経てCSR委員会で審議を行い、年間を通じてPDCAを回します。



### 2. BCP対応 重要業務のボトルネックの点検

新型コロナウイルス感染拡大を発端として、パンデミック時における在宅勤務やそれ以外の様々な状況を想定した重要業務(\*)遂行上のボトルネックを、多面的な視点で点検しました。ボトルネックを4つの種類に区分した上で本社各部署における重要業務遂行体制と照合し、ボトルネックの有無やそれが当社固有の要因によるものであるかなどの確認を行いました。

\*「重要業務」とは、人命・健康、社会的責任、製品・サービスの提供、他社資産・権利保全、収益確保の観点で、その業務が停止すると当社およびステークホルダーへの影響が大きくなることから、災害、トラブル等の制約下においても(可能な限り)継続すべき業務。

#### 【ボトルネックの点検】

| ボトルネックの種類        | チェックポイント  |
|------------------|---|
| ①物理的ボトルネック       | 在宅勤務下で利用できない固有のシステムやデータベースに依存する業務<br>押印業務や紙証憑に基づき処理しなければならない業務<br>1拠点や1人担当での業務  |
| ②業務体制、能力的ボトルネック  | 高度な知識、能力、固有の技術・能力を必要とする業務<br>要員確保(社員・家族の疾病・被災、自宅被災、通勤不能等)<br>決裁者不在時の代行基準(ルール整備) |
| ③制度的ボトルネック       | 業務遂行上法定上の有資格者を必要とする業務<br>法令等に制約される業務<br>決裁権限の委譲やオンライン承認化への支障となる規程やルール           |
| ④調達・外部協力面のボトルネック | 調達困難な原材料、部品等に依存した業務(特定調達先、リードタイム)<br>事業継続性の低い業務委託先、代替確保が難しい業務委託先                |

※事業拠点やインフラのボトルネックについてはここに含みません。

### 3. 特定重要リスクへの対応

リスクマネジメント委員会では、全社に係るリスク、または複数部門に係るリスクを「特定重要リスク」として選定し、対策の立案、および実施に係る一連の進捗状況を管理しています。

2020年度は、下表の4つのリスクを選定しその対策に取り組みました。

#### 【特定重要リスク概要実績】

| リスク項目                  | 想定リスク                                  | 主な実績   |
|------------------------|--|--|
| 情報セキュリティ               | システム停止<br>サイバーテロ<br>情報漏洩               | <ul style="list-style-type: none"> <li>ハード・ソフト両面のセキュリティ施策の継続的な取り組み。各種教育、サーバー室の耐震強化、オンライン化のための会議室および機器の整備、システム障害訓練、子会社へのセキュリティツール、ネットワークの充足化など。</li> </ul>  |
| 首都圏直下型地震における本社機能喪失時の対応 | 初動対応の遅れによる全社的な機能不全                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>コロナ禍を前提としたオンラインでの円滑な連絡体制や的確な情報共有を主眼とした本社初動体制訓練の実施。</li> <li>防災用品、備蓄品の定期点検・交換、安否確認システム訓練、取引先連絡先リスト、帰宅班等のメンテナンス等、環境整備。</li> </ul>   |
| 危機管理広報体制               | 事故・不祥事発生時の対外発表における不適切な対応によるレピュテーションリスク | <ul style="list-style-type: none"> <li>首都直下型地震の本社初動対応訓練にあわせ、危機管理広報訓練を実施。有事の際の本社・工場間の連携に関する実行体制の明確化、記者会見を含む初動訓練。コスモエネルギーホールディングス(親会社)広報との連携体制を確保。</li> </ul>  |
| 長時間労働対策                | 従業員の健康影響<br>法令逸脱 等                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>働き方改革を見据えた業務効率化               <ul style="list-style-type: none"> <li>総労働時間削減(目標:1,940時間/年 → 実績:1,938時間/年)</li> <li>効率化によって、さらに付加価値の高い業務へシフト。</li> <li>業革プログラムの実行、「やめる、減らす、自動化(IT活用)、アウトソーシング」の視点で推進。</li> </ul> </li> <li>テレワークの推進(新型コロナウイルス感染防止対策で暫定的に運用開始、下期に制度化)</li> <li>労働時間管理の啓発教育</li> <li>2018年定期整備対策の分析を踏まえた2020年度定期整備対策の実施工程・体制・勤務時間および工事対応等、見直しによる長時間労働の減少。</li> </ul> |

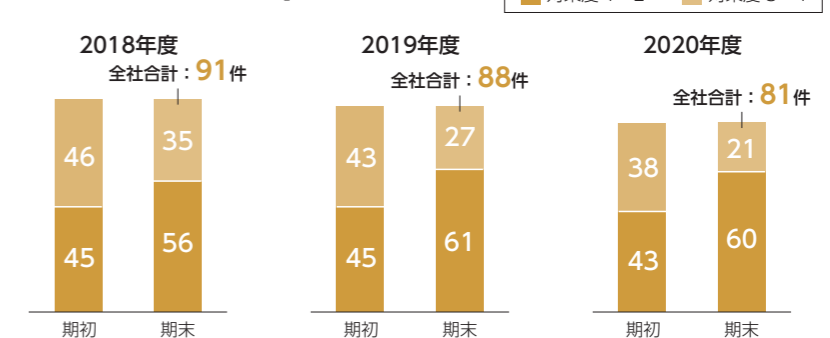


オンラインを活用した本社初動対応訓練の様子

### 4. 優先取組リスクへの対応

部門別優先取組リスクは、年間計画に基づいて対策を行い、対策度を上げていくことでリスクの低減を図ります。年度末には、リスク対策度の評価を実施、新たに事業環境に基づいて、次年度のリスク抽出を行います。2020年度期初に対策度が「4まったくできていない」「3あまりできていない」であった38件の優先取組リスクのうち17件は、「2できている」「1よくできている」に向上しました。

#### 【優先取組リスク 対策度の推移】



\*期初には経営環境等の諸条件を考慮し、対策度の向上した項目の除外、新たな優先取組リスクの設定など見直しを実施します。

VOICE  
~担当部門より~



取締役執行役員  
蒲池 良二

リスクをチャンスと捉え、持続的成長を目指します。

リスクマネジメント手法は、導入後3年を経過しPDCAが定着してきました。リスクレベルごとに、機動的な意思決定や対策を可能にすることができると考えています。新型コロナウイルスをはじめ、企業を取り巻く環境が複雑かつ多様化する中、社内外の様々な不確実性を適切に捉え、管理しながら、事業を持続的に成長させていくことが不可欠です。リスクは一方で事業成長の機会と捉え、積極的に取り組んでまいります。

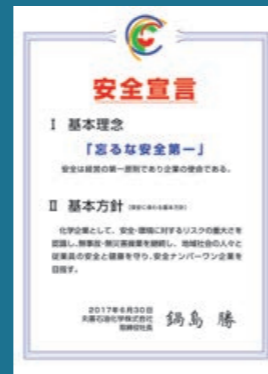
# Safety Management

CSR活動実績

## 安全管理

当社では「安全ナンバーワン企業を目指す」を経営方針の一つとしており、「安全は、経営の第一原則であり、企業の使命である」と考えています。また行動基準(CC10)の中でも、いかなる事故、災害の危険をも予知し、その防止に努めることで無事故・無災害を継続することを誓っています。

当社の安全に係るすべての活動を「安全ナンバーワン活動」とし、千葉工場、四日市工場をはじめ、全社で安全管理の一体的な推進を図っています。



### 安全文化の醸成と自主保安活動の促進

当社では、様々な取り組みにより、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、現在では自ら問題を発見しその解決に向かって挑戦する「問題解決型」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ます。さらに優秀な活動をした部署は改めてCSR委員会において発表し、表彰されます。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があった改善の提案者や、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。



### (2) 各工場の安全活動の取り組み



#### 設備災害・事故防止の取り組みと発生件数

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年次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・四日市工場では中長期計画に基づき、全設備の外面腐食検査を網羅的にを行い、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。

#### 【異常現象件数】(暦年)

| 年 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|------|------|------|------|------|
| 件 | 0    | 1    | 3    | 3    | 0    |

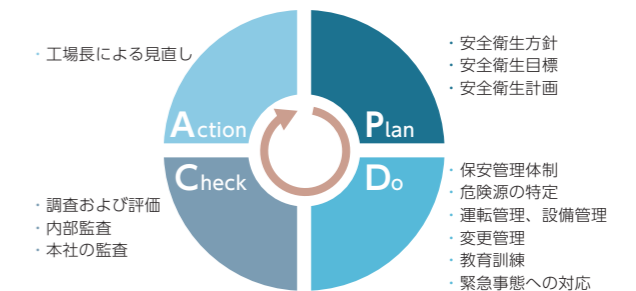
※石油コンビナート等災害防止法に基づく異常現象に加え、その他法律に基づき、当社内で異常現象相当の事故として原因究明・対策を行った設備上のトラブル  
※2020年は、暦年から年度管理への移行期間として2020年1月から2021年3月分を掲載

#### 安全管理システムをもとに活動

千葉工場・研究所の安全管理システムは、高圧ガス保安法の認定基準・ポイラー等の認定要領、およびOSHMS基準※要求事項に準拠して制定したもので、保安および安全衛生レベルの向上を目指しています。四日市工場でも、千葉工場と同等のシステムで活動を行っています。

※OSHMS:Occupational Safety and Health Management System 労働安全衛生マネジメントシステムの略

#### 【安全管理システムイメージ図】



#### 安全管理システム要素

- ①高圧ガス認定基準 ②ポイラー—圧認定要領 ③OSHMS要求事項

VOICE  
~担当部門より~



取締役 執行役員  
前川 博幸  
(安全担当)

#### 「無事故・無災害を目標とし、製品の安定供給に努めます。」

私たち石油化学会社にとって、無事故・無災害は最も重要な経営課題であり、「安全ナンバーワン活動」として様々な取り組みを実施しています。計画的な検査・修繕の実施、人材育成、安全文化を醸成する取り組みに加え、日常の新型コロナウイルス感染予防の徹底、また安全査察についても密を防ぐためITを活用しリモートで行うなど、コロナ禍特有の取り組みも実施し、装置の安全安定運用を図っています。引き続き、無事故・無災害を目標とし、お客様に信頼される製品の安定供給に努めてまいります。

## 1. 保安防災

### (1) 産業保安事故防止に向けた取り組み

#### 産業保安に対するコミットメント

##### 安全文化の醸成と自主保安活動の促進

当社では、産業保安に対するコミットメントとして、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。またCSR委員会は、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、委員長自ら現場の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、訓練や定期整備の実施状況などを確認

しています。2020年度からは新型コロナウイルスへの対応で事業所間の移動を制限したことにより、従来と同じような現地に入る査察は困難な状況となりましたが、委員長からの現場へのメッセージ発信を行い、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、下期からは、タブレットを活用したリモート査察を行うなど自主保安体制の向上を図っています。

#### 2021年1月CSR委員会における社長メッセージ

新型コロナウイルス感染対策を講じながら日々業務を遂行していただき、心から感謝しています。皆さんの尽力により事業を継続できていますが、引き続き感染対策には緊張感をもって取り組んでいただきたい。

CA1活動は当社の安全文化醸成のため、活動成熟度の向上を目指す安全活動として行われています。初期は5S活動が中心でしたが、現在では着実にステップアップしていると感じています。2020年は、無事故・無災害を目標としているものの、休業災害1件、不休業災害が12件発生してしまいました。今一度『忘るな安全第一』の原点に立ち戻って、無事故・無災害を目指しましょう。この10年で世代交代が急速に進んでおり、安全中期5ヶ年計画の重点施策である「人材育成の徹底」は最重要と考えています。ベテランから次の世代へ技術伝承するとともに、事故情報を積極的に活用し、リスクの低減を推進していきましょう。2021年も大型プロジェクト工事が進行中であり、通常時よりリスクが高くなる要因を含んでいます。無事故・無災害で業務を遂行するようお願いします。



リモートでのメッセージ発信

### 防災体制と訓練実施状況

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

2020年度は、千葉工場、四日市工場ともに2回(机上1回、実働1回)の訓練を実施しました。



合同事業所防災訓練AK製造装置の様子 (千葉:2020年11月20日) 四日市工場机上訓練 (四日市:2020年12月17日)

### 安全トピックス

#### 東日本大震災の教訓を後世に伝える取り組み

2011年3月の東日本大震災により当社アルコール・ケトン製造装置が被災し、翌年3月に同装置の復旧工事が完成したことから、毎年3月を「保安防災を考える月」と位置づけています。2021年3月には、震災から10年という節目に、当時消防活動に従事された市原消防局から講師を招いての安全講演会、および当時同装置の運転を担当していた課長・課員による座談会を実施しました。講演会および座談会の内容は従業員に向けて動画配信され常に視聴可能としています。今後も震災での出来事や震災から得られた教訓を後世に引き継いでいくよう努めていきます。



座談会動画配信 工場長メッセージ動画配信

## 2. 労働安全

### (1) 労働災害防止

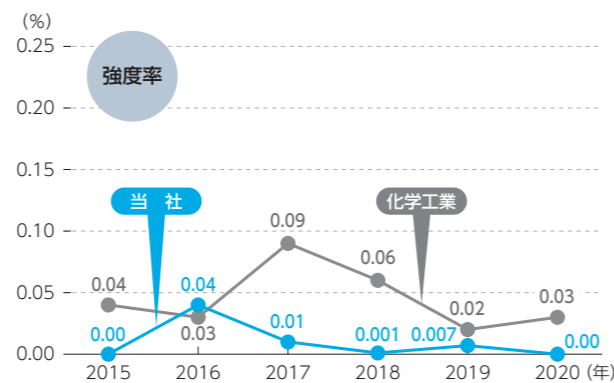
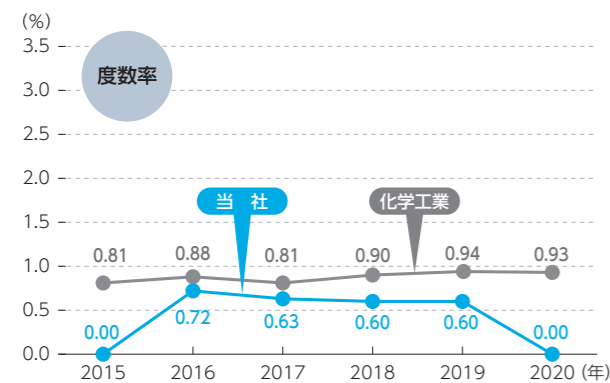


#### 度数率、強度率の実績

千葉工場・研究所では「安全衛生方針」、四日市工場では「保安方針」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実施し、異なる人の目で現場

作業や設備状況を見るなど、災害発生防止に努めています。2020年は安全諸活動を積極的に展開したものの、千葉工場では協力会社従業員1件の休業災害が発生しました。一方、四日市工場では休業災害0件を継続しています。休業災害ゼロを目指し、引き続き全社を挙げて取り組んでいきます。



\* 出典(化学工業): 令和2年労働災害動向調査(厚生労働省) \* 当社の度数率・強度率は、千葉工場・研究所、四日市工場における当社従業員のみで算出  
 \* 度数率=100万延べ実労働時間当たりの労働災害による死者数で、災害発生頻度を表す。  
 \* 強度率=1,000延べ実労働時間当たりの労働損失日数で、災害の重さの指数を表す。  
 \* 数値は暦年

### (2) リスク改善提案

#### 改善提案を30件採用

当社従業員ならびに関係会社・協力会社の従業員が自ら危険源や問題に向き合い、リスクを低減する提案を行うことで、自主的な安全意識の向上を図っています。2020年度は千葉工場で24件、四日市工場で6件採用されました。

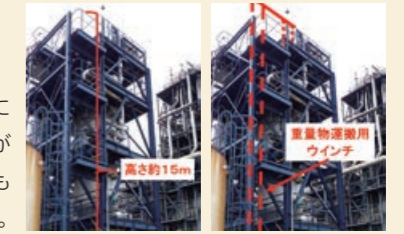
#### 【提案採用件数】

| 年度 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|----|------|------|------|------|------|
| 提案 | 40   | 39   | 31   | 24   | 30   |
| 採用 | 37   | 39   | 29   | 24   | 30   |

#### リスク改善提案の一例

##### 重量物運搬用ウインチ設置(動力課)

設備の安定運転のためには付属部品の取り替え作業が発生しますが、取り替えのためには、重量のある部品を手にとって地上と高さ約15mのフロア間で階段で昇降する必要があり、転倒のリスクがあります。さらに取り外した部品は高温であるため、火傷のリスクもありました。部品運搬用のウインチを設けることにより、これらのリスクが改善されます。



改善前 改善後イメージ

## 3. 物流安全

### (1) 物流安全協議会

#### コロナ禍での事故撲滅に向けた新しい活動形式を模索

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」は、年初に会員各社事業所を訪問し、年間活動目標、計画の共有から活動をスタートしました。新型コロナウイルス感染拡大の影響により、対面での活動中止など計画を大幅変更し、協議会活動は制約の多い1年となりましたが、会員各社のご尽力もあり「重大事故0件」の年間目標を達成することができました。6月の「全体会議」も紙面開催となりましたが、1年間の協議会活動とともに発生したトラブルの事象と原因を分析し報告しました。

今後はリモート会議システムを活用した協議会や、分科会も視野に、コロナ禍にあっても物流事故撲滅に向けたより良い活動を模索していきます。

#### 【トラブル傾向分析マトリックス】

| 原因          | オーバervロー | コンタミ | ノンデリ | 過積載 | 混油 | 事業所内少量混濁 | 数量不足 | 設備破損 | 先入れ先出し不備 | 別製品誤出荷 | 荷姿不良 | 別グレード誤納入 | キャンセル分誤納入 | 試験結果誤記載 |
|-------------|----------|------|------|-----|----|----------|------|------|----------|--------|------|----------|-----------|---------|
| フォークリフト作業不備 |          |      |      |     |    |          |      |      |          |        |      |          |           |         |
| 荷役作業不備      |          |      |      |     |    |          |      |      |          |        |      |          |           |         |
| 教育訓練        |          |      |      |     |    |          |      |      |          |        |      |          |           |         |
| 誤入力         |          |      |      |     |    |          |      |      |          |        |      |          |           |         |
| 交通事故        |          |      |      |     |    |          |      |      |          |        |      |          |           |         |
| 車両運転不備      |          |      |      |     |    |          |      |      |          |        |      |          |           |         |
| 手順不履行       |          |      |      |     |    |          |      |      |          |        |      |          |           |         |
| 設備不良        |          |      |      |     |    |          |      |      |          |        |      |          |           |         |
| 詰           |          |      |      |     |    |          |      |      |          |        |      |          |           |         |
| 伝票間違い       |          |      |      |     |    |          |      |      |          |        |      |          |           |         |
| 数量誤入力       |          |      |      |     |    |          |      |      |          |        |      |          |           |         |
| ホース接続間違い    |          |      |      |     |    |          |      |      |          |        |      |          |           |         |
| 企業倫理        |          |      |      |     |    |          |      |      |          |        |      |          |           |         |
| 操船不備        |          |      |      |     |    |          |      |      |          |        |      |          |           |         |
| ローリー洗浄管理不備  |          |      |      |     |    |          |      |      |          |        |      |          |           |         |
| 納期管理不備      |          |      |      |     |    |          |      |      |          |        |      |          |           |         |
| 荷役設備故障      |          |      |      |     |    |          |      |      |          |        |      |          |           |         |
| 車両故障        |          |      |      |     |    |          |      |      |          |        |      |          |           |         |

実際に起きた事象ごとに、原因を特定。その結果により傾向分析。工場出荷・営業・陸運・海運・中継基地・倉庫 の別に分析

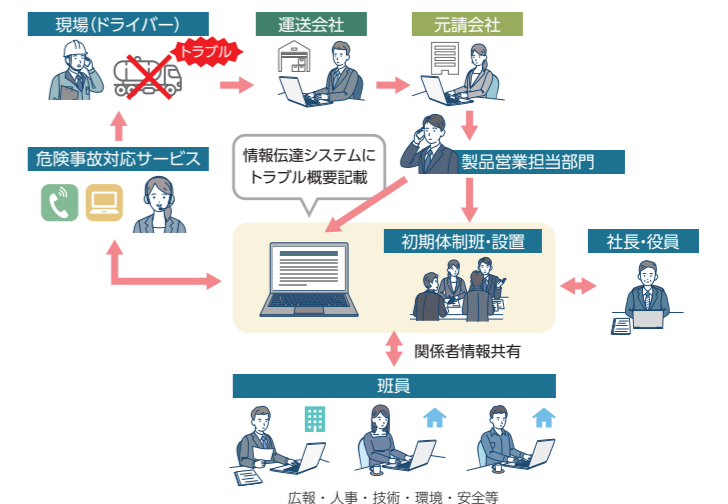
### (2) コロナ禍でのトラブル等対応体制

#### リモートによる初期体制を構築

2020年6月、コロナ禍対応として「テレワーク」を推進している中で、高速道路でのタンクローリー横転事故が発生しました。幸い大きな社会的影響はありませんでしたが、その対応として初めて本社、工場、在宅勤務者を含めたリモートによる対策本部(初期体制班)を設置し、情報収集、対応指示等を行い、会議室に集まらずとも、スムーズな社内での情報共有ができ、いっどこで発生するかわからない物流事故対応に非常に有用であることを確認しました。

その経験から、トラブル現場からの情報連絡等での課題も確認できましたので、委託先会社も交えて、今後の対応策を検討していきます。

#### 【物流トラブル時の情報伝達ルート】



# Environmental Management

CSR活動実績

## 環境管理

環境管理委員会では、環境法令の遵守をはじめ環境保全、地球温暖化対策等の取り組みとそれに係る管理体制のレベル向上を図っています。開発、製造、物流、使用、最終消費、廃棄に至る製品の全ライフサイクルにわたり、環境影響を可能な限り低減するための努力を重ね、持続可能な社会実現へ向けたチャレンジを続けています。



## 1. 環境保全

### (1) 環境負荷の状況

#### 生産活動に係る投入と排出の実績

2020年度は千葉工場の大型定期整備工事に伴い、製品の生産量、エネルギー投入量は前年度より減少しています。千葉工場・研究所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まいります。

\*協定とは、千葉工場・研究所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」をいいます。(ほかの項目の協定も同様)

#### INPUT



生産活動

#### OUTPUT



\*構内中間処理前の発生量

### (2) 地球温暖化防止への取り組み

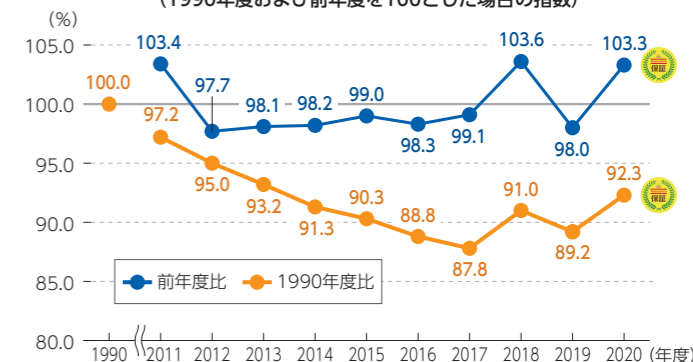
#### エネルギー原単位の低減を目標に設定

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。

2020年度は第3エチレン製造装置系の定期整備年であったこと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。

2021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きます。

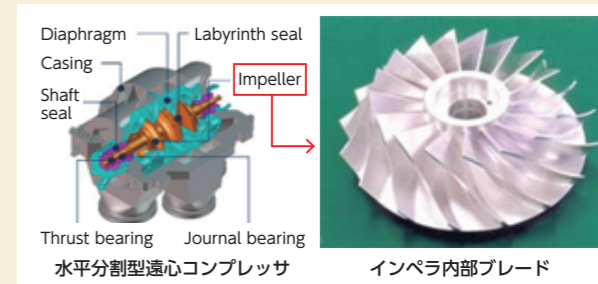
【エネルギー原単位(千葉工場+四日市工場)の推移(省エネ法定期報告値) (1990年度および前年度を100とした場合の指数)



\*総エネルギー使用量(KL 原油換算)を、製品数量(t エチレン換算)で割った数値を原単位とし、1990年度および前年度と比較します。

#### 省エネルギー事例の紹介

千葉工場のエチレン製造装置では、ナフサ分解の副産物である軽質ガス留分を冷却するために、大型のコンプレッサ(圧縮機)を使用して冷媒を作っています。第3エチレン製造装置では、このうちの1基についてインペラ(羽根車)を2次元から3次元加工したものに置き換えることで、より効率的に冷媒を作ることができるように改造を行いました。これにより、従来よりも効率的な運転を行うことができ、約2,300KL/年一原油換算のエネルギー使用量削減を達成しています。



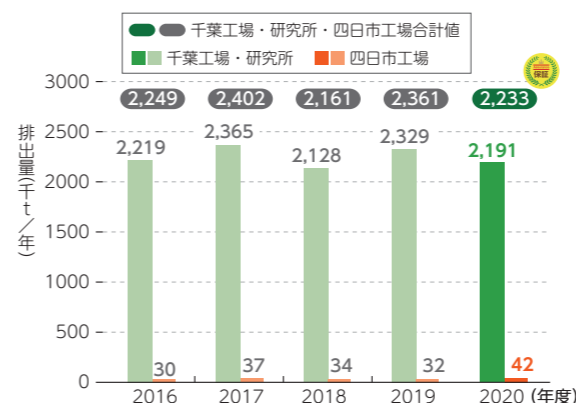
\*三菱重工コンプレッサ株式会社HPより

#### CO<sub>2</sub>排出実績2,233千t(製造時発生量)

「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、当社の事業活動により排出される温室効果ガスの量を定期的に報告しています。当社では、温室効果ガスのうち製品の製造時に発生するCO<sub>2</sub>が2,233千tと大部分を占めていますが、

事業活動全般における省エネルギーを推進するとともに、CO<sub>2</sub>以外の温室効果ガスについても定期的に分析を行い、把握しています。

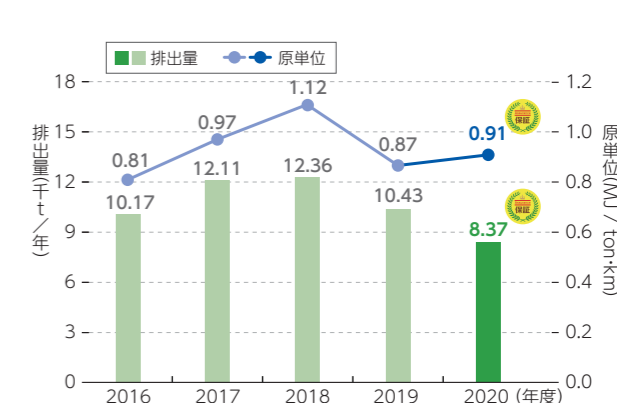
【エネルギーの使用に伴う二酸化炭素の排出量】



\*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項又は、第38条第1項の規定に基づき算出しています。

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

【製品の輸送に関わる二酸化炭素排出量】



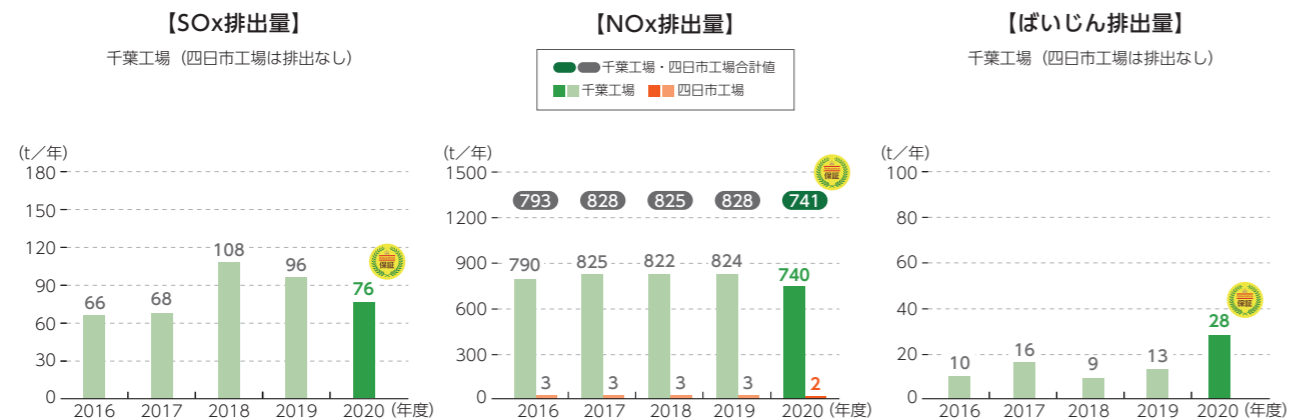
\*省エネ法に定める特定荷主として、省エネ法第111条第1項又は第115条第1項の規定に基づき算出しています。

### (3) 大気汚染防止

#### ばい煙濃度、排出量は規制値、計画値以下で推移

千葉工場では、ばい煙が発生する主な施設の測定データがリアルタイムで行政に送信され、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。2020年度は、ボイラーの稼働調整により副生燃料油比率が増したことから、ばいじん排出量が増加しました。

四日市工場では、ばい煙が発生する施設において、2020年度もこれまでの排出量の変動の範囲内で推移しました。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。

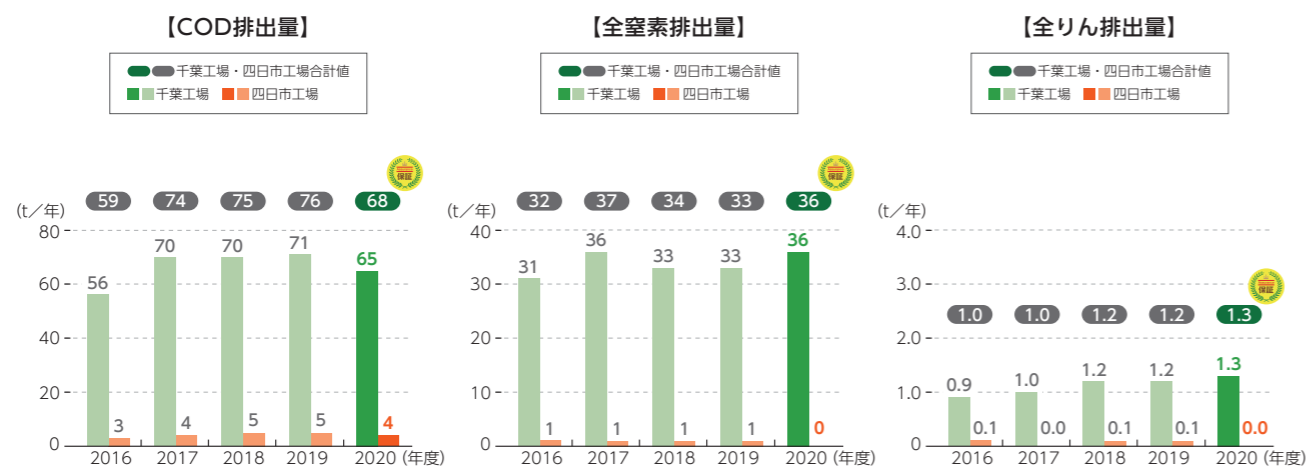


### (4) 水質汚濁防止

#### 水質、排出量は前年同水準

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。2020年度は前年度と比較し、排水水質の大きな変動はありませんでした。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。



### (5) VOC対策

#### 排出量削減対策により環境負荷を低減

VOC\*排出量削減対策として、水吸収設備の設置、浮き屋根式タンクまたは内部浮き蓋付き固定屋根タンク化、船出荷時の余剰ガス回収などを行い、環境負荷低減に努めています。また、工場敷地境界における濃度測定を定期的に行い、排出量の削減に向けて検討を重ねています。

2020年度は千葉工場において分解ガソリタンクの排気を焼却処理とする対策を実施し、ベンゼンの排出量が0.7t減少しました。

※VOC(Volatile Organic Compounds):揮発性有機化合物  
揮発性を有し、大気中で気体状となる有機化合物の総称であり、トルエン、ベンゼン、キシレン、酢酸エチルなど多種多様な物質が含まれます。浮遊粒子状物質および光化学オキシダントの原因には様々なものがありますが、VOCもその一つです。



ガソリタンクのベントガス(放出口ガス)をフレアスタックに送気するための「ガスエジェクター」(フレアスタックに回収したガスを処理することで大気放出を削減する)

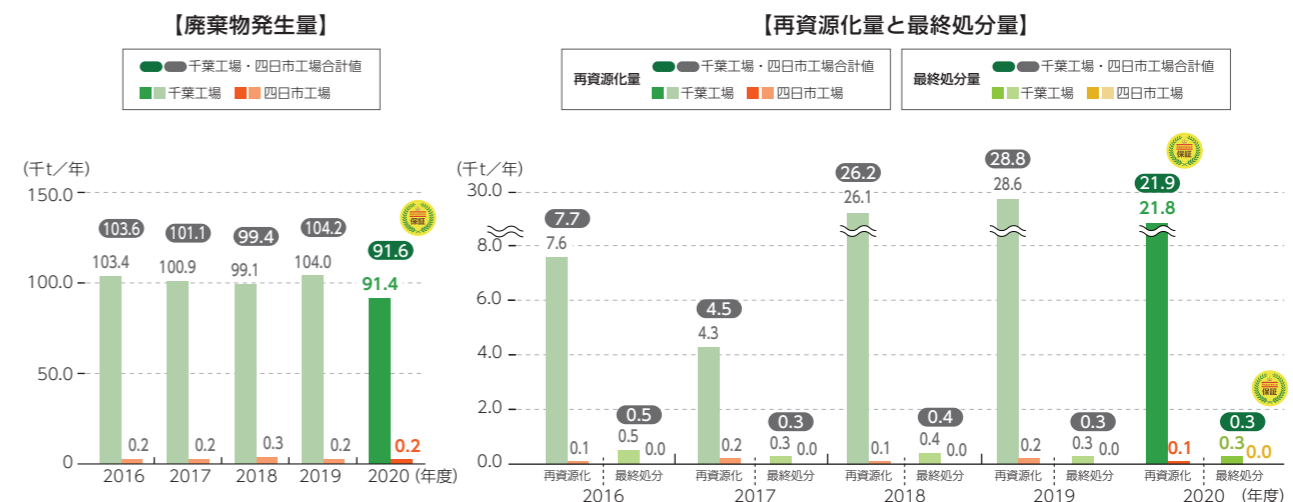
### (6) 産業廃棄物の削減とリサイクルの推進

#### 埋立率1.0%以下を維持

当社は、製造工程で発生する廃棄物の削減と再資源化の推進に努めています。

千葉工場では、前年度に比べ、新装置建設工事等が減少に転じたことにより廃棄物の発生と、それに伴う再資源化量も

減少しました。また、埋立率は1.0%以下を維持しています。四日市工場では、製品の廃棄処分が減り、廃油の発生が2019年度から約半分に削減できましたが、排水槽の清掃年にあたったため、廃棄物発生量全体では微増しました。



\*発生量:構内中間処理前量

\*2018年度より自ら直接再処理した数値を再資源化量に含みます。  
\*サマールリサイクル量については、全事業場で考え方を統一し、2018年度より再資源化量から除外しました。

#### VOICE

~担当部門より~



取締役 執行役員  
舟橋 克之

#### 高品質な製品の安定供給と地球環境保全を両立します。

世界各国から意欲的な温室効果ガス(GHG)排出量削減目標が示され、カーボンニュートラルに向けた動きが加速する中、コスモエネルギーグループにおける「2050年カーボンネットゼロ」宣言が公表されました。石油化学コンビナートのセンター会社である当社は、高品質な製品の安定供給と地球環境保全を両立しなければなりません。そのためには、省エネルギーの取り組みを一層強化するとともに、新たな技術開発、導入を進めることで「2050年カーボンネットゼロ」達成を目指してまいります。



**(7) PCB回収・保管と処理計画**



**回収、保管、処理を適切に実施**

千葉工場・研究所ではPCB<sup>\*</sup>廃棄物を「PCB廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法」に基づき、特別管理産業廃棄物として適切に管理しています。低濃度PCB含有廃棄物については着実に処理を進めています。

また、安定器等の高濃度PCB廃棄物(2021年3月末時点の保有量:約5.7 t)についても、国の定めた方針のもと、処理を

確実に進めています。一方、四日市工場では、すべてのPCBの処理がすでに完了しています。

<sup>\*</sup>PCB(Poly Chlorinated Biphenyl):ポリ塩化ビフェニル  
毒性が強く発がん性があり、1972年に製造・使用が禁止されています。かつては電気機器の絶縁油、熱交換器の熱媒体、ノンカーボン紙など様々な用途で利用されていました。

**(8) 土壌汚染防止**

**汚染土壌の浄化対応の継続**

千葉工場では、関連会社の土壌から1,2-ジクロロエタン等の有害化学物質が確認されたため、汚染地域の地下水を汲み上げ、土壌の浄化を継続して行い、敷地内に複数の観測用井戸を

設けて定期的な観測を実施しています。浄化の成果と状況については、年1回行政に報告を行っています。

**(9) 化学物質の管理 (PRTR対応)**



**PRTR法に基づき適正に管理、報告**

「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(化学物質管理促進法またはPRTR法)」に基づき、第一種指定化学物質462物質のうち千葉工場31物質および四日市工場11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ノルマルヘキサンの排出量が減少しました。また、分解ガソリンタンクの排気を焼却処理とする対策を実施し、ベンゼンの排出量が減少しました。

四日市工場では、製品ロスの削減対策を行うことで、2019年度からポリオキシエチレンアルキルエーテルの排出を大幅に削減しました。

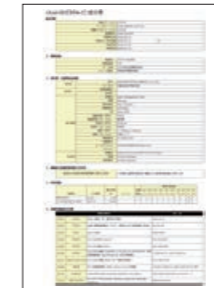
【個別排出量】

(2020年度PRTR届出物質中の排出・移動量合計 1 t以上の物質)(t/年)

| 化学物質名       | 大気排出  |       | 公共用水排出 |      | 事業場外排出 |      |
|-------------|-------|-------|--------|------|--------|------|
|             | 2019  | 2020  | 2019   | 2020 | 2019   | 2020 |
| 垂鉛の水溶性化合物   | -     | -     | 1.1    | 1.1  | -      | -    |
| エチルベンゼン     | 12.0  | 12.0  | -      | -    | -      | -    |
| キシレン        | 24.0  | 24.0  | -      | -    | -      | -    |
| 1,4-ジオキサン   | -     | -     | 2.6    | 1.7  | -      | -    |
| 1,2-ジクロロエタン | 2.8   | 2.8   | -      | -    | -      | -    |
| ジシクロペンタジエン  | 3.5   | 2.9   | -      | -    | -      | -    |
| トルエン        | 71.0  | 64.0  | -      | -    | 0.2    | 0.3  |
| バナジウム化合物    | -     | -     | 0.6    | 0.5  | 0.6    | 0.6  |
| ノルマルヘキサン    | 170.0 | 160.0 | -      | -    | 0.0004 | 0.04 |
| ベンゼン        | 2.7   | 2.1   | -      | -    | -      | -    |
| ホウ素及びその化合物  | -     | -     | 2.0    | 1.5  | 0.9    | 1.0  |

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 |      |
|----------------------------|------|------|--------|------|--------|------|
|                            | 2019 | 2020 | 2019   | 2020 | 2019   | 2020 |
| エチレングリコールモノメチルエーテル         | -    | -    | -      | -    | 8.7    | 8.3  |
| ポリオキシエチレンアルキルエーテル(C12~C15) | 0.1  | 0.1  | -      | -    | 14.0   | 6.9  |



chemSHERPA CI 成分表

**2. 化学品・製品安全**

**(1) 国内外の法規制への的確な対応**

**化審法、安衛法および、海外法規制に的確に対応**

国内においては、「化学物質の審査及び製造に関する法律(化審法)」の少量新規化学物質や低生産量新規化学物質申請を継続して行っています。また、「労働安全衛生法(安衛法)」の通常申請を適時実施しています。

海外法規制対応として、欧州に輸出する製品については「化学物質の登録・評価・認可および制限に関する規則(REACH)」に基づき、欧州化学品庁への化学物質登録や

情報管理として化学安全アセスメントレポート(CSR)の更新を行っています。また、2020年度は、英国のEUからの離脱にあたり、英国においても化学物質登録の既得権申請(Grandfathering申請)を行いました。

アジア圏では、韓国において「化学物質の登録及び評価等に関する法律(K-REACH)」に基づき、必要に応じ事前申告を実施しています。

**(2) 製品含有化学物質管理の運用整備**

**chemSHERPAを活用した情報提供を実施**

製品に含有される化学物質の情報について、経済産業省が開発、普及を進めている情報伝達の共通様式(chemSHERPA CI/AI)を2018年より導入し、これにより国内外の法令や業界標準等で規制されている化学物質について、最新の含有情報を管理し、お客様の求めに応じて提供しています。

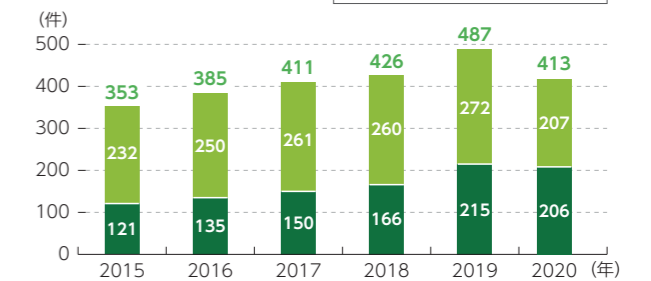
また、国内外の化学物質管理や化学物質の安全な取り扱いに関する法規制への該非判定や成分情報等についても、お客様の求めに応じて調査・回答しています。

**【調査の主な内容】**

- ・化審法、安衛法等の国内規制に関する事項
- ・REACH SVHC<sup>\*</sup>認可対象候補物質や制限対象物質に関する事項
- ・国外法規や各国既存化学物質リストへの記載有無に関する事項
- ・その他製品含有化学物質に関する事項

<sup>\*</sup>SVHC:Substances of Very High Concern/高懸念物質  
健康や環境への有害性のある物質で、欧州における化学物質の登録・評価・認可および制限に関する規則(REACH)において定義される輸入や使用について認可が必要な物質(認可対象物質)を定める前段階としての認可対象候補物質。

**【化学品調査件数】**



**(3) 原料、製品などの危険性・有害性の表示、通知の推進**

**JIS改正<sup>※1</sup>に適切に対応**

化学品・製品の危険有害性情報分類と表示(GHS<sup>※2</sup>)に関する分類方法と情報伝達に関するJIS改正が2019年5月に行われたことを受けて、当社製品等の安全データシート(SDS)、GHSラベル、およびイエローカード<sup>※3</sup>の改訂を計画的に進めています。



安全データシート(SDS)

GHSラベル

イエローカード

<sup>※1</sup> JIS改正:

国連GHS文書改訂6版に基づくJIS Z 7252及びJIS Z 7253の改正。JIS Z 7252は「GHSに基づく化学品の分類方法」、JIS Z 7253は「GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法—ラベル、作業場内の表示及び安全データシート(SDS)」について規定しています。

<sup>※2</sup> GHS:

化学品の分類および表示に関する世界調和システム[Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS)]は国際連合によって策定された文書であり、世界の多くの国で利用されています。

<sup>※3</sup> イエローカード:

化学物質や高圧ガス輸送時の万一の事故に備え、ローリーの運転手や消防・警察などの関係者が取るべき処置を書いた緊急連絡カード

**VOICE**

~担当部門より~



環境保安部長  
荒木 勝美

**環境負荷の低減に取り組み、より良い社会の実現に貢献します。**

当社の製品は便利で豊かな生活に欠かせないものではありませんが、製品を作り皆様に供給するにあたり、資源やエネルギーを消費するとともに、排気ガス・排水・廃棄物の排出などの形で環境に様々な影響を与えています。省資源・省エネルギーへの取り組みを継続し、排出するものをよりクリーンにするために最善の努力を積み重ねて、より良い社会の実現に向けて貢献していきたいと考えております。

# Quality Assurance

CSR活動実績

## 品質保証

2018年4月から発足した新体制のもと、全社にまたがる品質保証システムを構築し、工場の生産活動を中心とした品質管理の強化に取り組んできました。さらには、お客様からの満足と信頼を得るための活動を継続すること、取引先・委託先との連携強化も加えた品質保証システムの継続的改善、各事業場の品質管理レベルの向上などに取り組んでいます。

### 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。

## 1. 品質方針の展開

### 品質方針の浸透で、企業品質の向上を図る

「品質方針」は、品質保証システムを構築すること、また満足と信頼を得られる製品とサービスを安定的かつ継続的に提供していくこと、そして「品質」と名のつく部門だけではなく、すべての就業者が自らの業務の質を高めていくことが企業品質

の向上につながることを示しています。社内意識調査では、「品質方針」に加え「品質方針」を遂行するために、自身が果たすべき役割の理解度を調査し、品質方針が社内に浸透していることを確認しています。

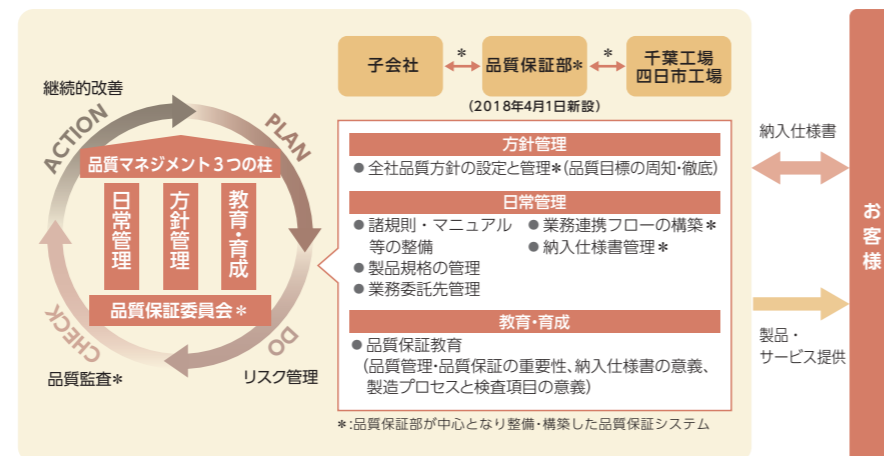
## 2. 品質保証システムによる品質マネジメント

### 「方針管理」「日常管理」「教育・育成」の柱で活動

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、「方針管理」、「日常管理」、「教育・育成」を三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)】

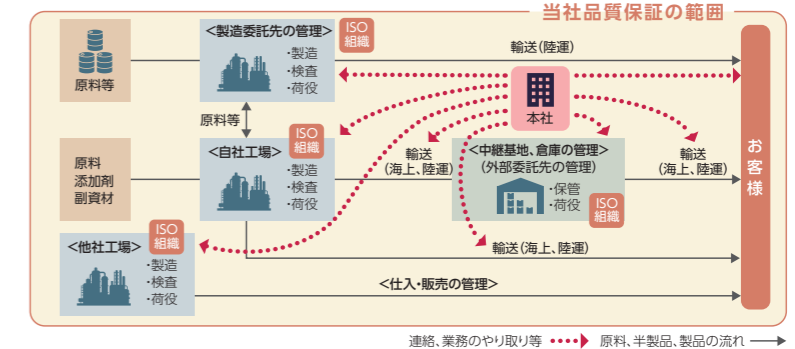


## 3. 物流過程における品質保証

### 取引先・委託先との連携を強化

当社工場で原料を仕入れてから製品製造、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、荷役等)も含め、品質保証システムをより盤石にするために取引先・委託先の管理強化に取り組んでいます。2020年度より委託先の陸運会社と連携し、物流過程における品質保証体制を強化するための活動を開始しました。

【取引先・委託先管理強化の取り組み】



## 4. 納入仕様書のDB化推進

### 紙媒体の納入仕様書の電子化、台帳化を実施

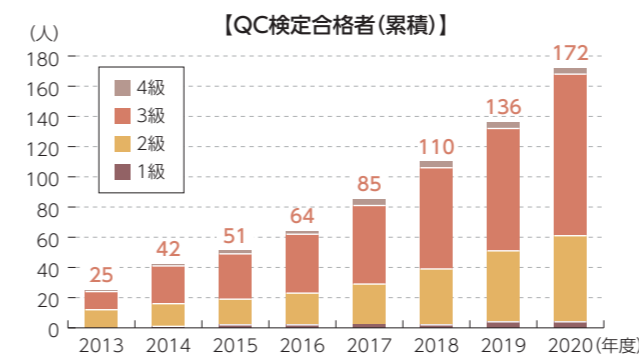
納入仕様書は顧客要求事項であり、その内容を一元管理して社内関係者と共有するため、データベース化に取り組んでいます。2020年度は、これまで紙媒体で管理してきた顧客との納入仕様書を電子化、台帳化しました。さらに、電子化した納入仕様書は社内の文書管理システムに登録し、一元管理の仕組みを構築しています。



## 5. 品質教育の実施

### 幅広い分野の教育と資格取得を推進

品質マネジメントへの意識向上や、品質活動の活発化、品質管理レベルの向上を図るため、様々な教育プログラムを企画・実施しています。2020年度は新型コロナウイルス感染予防のため、オンライン教育や動画配信を取り入れました。また、品質管理手法のスキル向上にも力を入れ、QC(品質管理)検定の取得を推進しています。合格者は2021年4月現在で延べ172名となりました。



【2020年度 品質教育実績】

| 内容                        | 目的  | 2020年度実績                     |
|---------------------------|---|------------------------------|
| 意識教育<br>コンプライアンス教育、品質方針教育 | 品質不正や品質リスクへの感度を高める<br>品質方針を理解し、自らの役割を認識する         | 対象:全社<br>開催時期:下期(eラーニング)     |
| 営業部門向け品質教育(社内講師)          | 業務品質の向上を図り、関係部署との連携強化、顧客への迅速かつ誠実な対応を目指す           | 対象:営業部門<br>開催時期:下期(1回)       |
| 工場製品に関する技術教育(社内講師)        | 生産工程を学び製造部門と共通認識を持つことにより品質検査の意義への認識を高め、部門間連携を強化する | 対象:工場品質管理部署<br>開催時期:通期(全8回)  |
| 内部監査員教育(外部講師)             | 内部監査員のスキルアップを図り、内部監査の改善・活性化、品質マネジメントシステムの改善につなげる  | 対象:ISO内部監査員<br>開催時期:上期(全5回)  |
| 品質管理手法・解析手法(外部講師)         | 信頼性評価や原因分析などの手法を統計解析の視点で習得し、品質管理・品質保証の現場で活用する     | 対象:品質管理部署ほか<br>開催時期:通期(全10回) |
| 資格取得推進<br>QC(品質管理)検定      | 工程管理および小集団活動にQC手法を活用し、品質管理レベルの向上、品質活動の活発化を図る      | 対象:全社<br>合格者:2級10名、3級26名     |

## 6.品質マネジメント組織への監査

### 社内5部署、子会社1社を対象に実施

品質保証部では、ガバナンス活動およびリスク・マネジメントの一環として、2018年度より品質マネジメント組織(子会社:丸善油化商事(株)、サンブラック工業(株)を含む)に対し品質マネジメント監査を実施しています。

2020年度は、社内5部署および子会社1社に対し、前年度監査のフォローアップを中心に実施しました。今年度は新たな取り組みとして、営業・購買部門に対して取引先・委託先管理に関する監査を実施しました。重大なリスクや不適合はありませんでしたが、一部課題が確認され、さらなる改善を図っています。

### 【2020年度 品質マネジメント監査実績】

| 監査方針 | 取引先・委託先管理を考慮して監査対象を拡大し、営業部門および購買部門に対して定期監査を実施する。従来の品質マネジメント組織に対しては、前年度のフォローアップを中心に実施する。 |       |       |    |
|------|---|-------|-------|----|
|      | 被監査部署   | 不適合指摘 | 改善の機会 | 褒賞 |
| 監査結果 | 千葉工場 品質管理課  | なし    | 4件    | 1件 |
|      | 四日市工場 品質管理課   | なし    | 3件    | 1件 |
|      | 購買部   | なし    | 4件    | 1件 |
|      | 営業本部 基礎化学品二部  | なし    | 2件    | 2件 |
|      | 営業本部 化成部品化成部品2グループ  | なし    | 4件    | 3件 |
|      | 丸善油化商事(株)   | なし    | 1件    | 4件 |

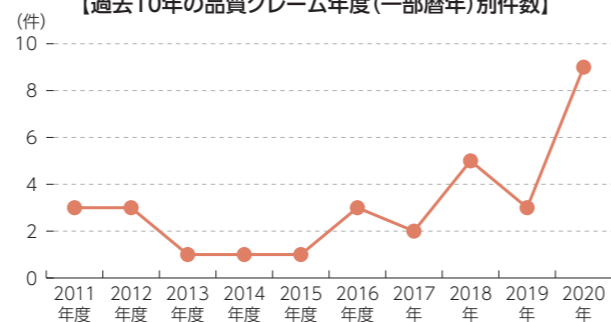
## 7.クレームへの対応と実績

### クレーム9件に適切に対応

当社では、お客様からの製品品質に関する声に速やかに対応するために必要な事項を「品質クレーム処理規程」に定め、迅速な対応や是正措置を行うことで、顧客満足の上につなげています。2020年は、出荷・納入に関する管理の強化活動を行いました。クレーム件数は前年件数より増える結果となりました。

2021年は、二次基地および製品輸送に係る協力会社との連携強化を図り、品質クレームの着実な是正措置および水平展開による予防措置を行う予定です。

### 【過去10年の品質クレーム年度(一部暦年)別件数】



\*2017年から暦年。2017年は2017年4月1日～12月31日の実績。  
\*品質不適合問題に関しての報告書提出依頼案件の件数は上記グラフに反映していない。

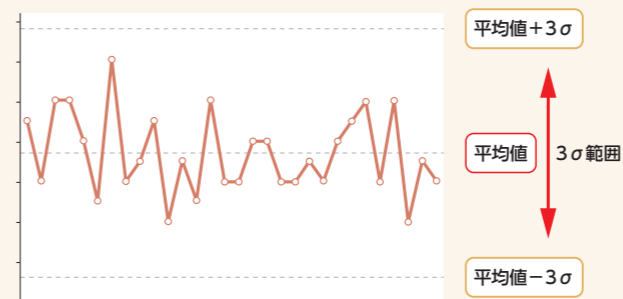
## 千葉工場 品質管理課 改善活動

## 統計的手法による傾向監視と小集団活動による啓発活動の推進

### 統計的手法による傾向監視

品質管理課では、千葉工場で生産される製品や製造中の工程品を試験分析していますが、試験結果は必ずしも一定ではなく、多少のばらつきがあります。

そのばらつきを統計的手法のひとつ“3σ管理”<sup>\*</sup>で監視することにより、規格を外れる前に傾向異常を検知し、関係者と共有することで安定した運転管理を行っています。



**※3σ管理**  
3σ管理とは、試験結果が、過去の試験結果の平均値から±3σの範囲内であるかを確認する手法です。σ(シグマ)とは標準偏差のことで、平均からどれくらいのバラつきがあるかを一定の計算式で算出した値です。統計学によると、試験結果が±3σの範囲を外れる確率は0.3%と非常に低いため、3σは製造工程が安定しているかどうかを判断する指標として用いられます。これにより、製造装置や運転の異常を早期に発見することができます。

### 自動メールによる3σ外れの通知

試験結果が3σを外れた場合、品質管理課から関係部署へ手動でメール送信していましたが、2020年4月からは、品質情報システムから直接関係者へメールを送信するように改善しました。

### 小集団活動による啓発活動の推進

近年、世代交代により熟練者が減少して若い検査員の技術力維持、向上が課題となっています。その様な状況を踏まえ、啓発を目的に小集団活動を数チームに分かれて実施して、自分たちの力で技術力を伸ばす活動を推進しました。

### 教育・啓発活動

試験における原理原則など、検査員が必要とする知識をポスター資料にまとめて教育を行いました。

教育の有効性確認として、教育前後にミニテストを実施し、それぞれが効果を実感できるようにしました。本資料(年12号発行)は、他部署からも注目を集め、多くの部署で教育資料として活用されています。



### 課内報告会

情報交換を目的に、それぞれの小集団が活動した内容を中間・年末の課内報告会で発表しました。

報告会では他チームの活動を知ることで自チームの活動に活かすこと、また小集団活動の意義や有効性について再認識しました。



VOICE  
~担当部門より~



品質保証部長  
水谷 洋

### 顧客満足の実現に向けて

当社では品質方針を展開して個人レベルまで目標を落とし込み、全社一丸となって活動しています。品質保証システムの継続的改善や品質管理レベルの向上に取り組み、毎年着実に成果を積み重ねています。こうした積み重ねがお客様の満足と信頼を得ることにつながると考えます。また、当社だけの取り組みではなく、取引先・委託先との連携も必要不可欠です。2020年度は新型コロナウイルスの感染防止に配慮しつつ連携強化の活動を継続し、日々の品質保証体制の強化に取り組みました。

# Creating Fulfilling Workplaces

CSR活動実績

## 働きがいのある職場づくり

当社は個人の個性、価値観の違いといった多様性を尊重し、差別やハラスメントのない職場、明るく健康的な労働環境を目指し、「人権」「労働衛生」の分野で重点施策を設定しています。そのほかワーク・ライフ・バランス、次世代育成などの観点から雇用や労働条件の整備、人材育成といった「働きがいのある職場づくり」に取り組んでいます。



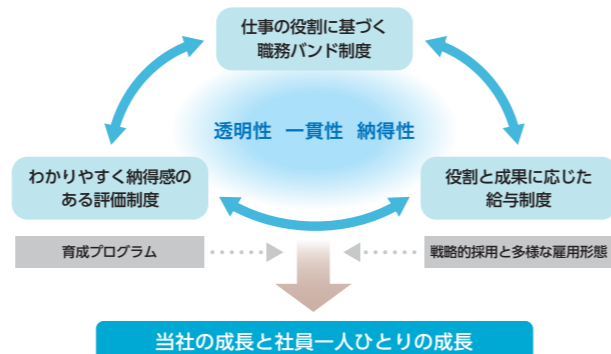
### 1. 人事制度の基本

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。

期待される社員の人材像

- 分野を問わず：  
会社に対する貢献意欲が高く、課題達成指向の強い人材・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

#### 人事制度の基本コンセプト



### 2. 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、OJT、集合研修、自己啓発、社外派遣など、様々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。

また、千葉工場には体験実習設備を設置しており、全事業場の若手運転員や技術者を対象とした安全教育や技術伝承に活用されています。

#### 【教育訓練体系図】

● : 必須受講科目    ○ : 希望受講科目    □ : その他科目(選抜等)    ■ : 昇進審査・試験

| OJTプログラム                 | ステップアップ・プログラム |  |                                      |                                      |                                      | ライフプランセミナー            | スキルアップ・プログラム(選択制)<br>(自己啓発プログラム)  | 社外派遣・留学プログラム |
|--------------------------|---------------|--|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|---|--------------|
|                          | 技術教育          |  | 意識啓蒙                                 |                                      |                                      |                       |   |              |
|                          | Kコース          | Eコース   | Kコース                                 | Eコース                                 | Aコース                                 |                       |   |              |
| 基礎・中堅<br>個人別OJT<br>計画・推進 | 導入教育          | 導入教育-1<br>導入教育-2<br>導入教育-3                   | 入社前研修<br>入社時研修<br>本採用研修<br>フォローアップ研修 | 入社前研修<br>入社時研修<br>本採用研修<br>フォローアップ研修 | 入社前研修<br>入社時研修<br>本採用研修<br>フォローアップ研修 |                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・通信教育</li> <li>・公開セミナー</li> <li>・資格取得</li> <li>・英会話教室</li> <li>・e-ラーニング</li> </ul> <p>希望するプログラムを自由に選択できる</p> | 社外派遣・留学プログラム |
|                          | 2年目研修         | 体験実習   | 課題レポート発表会(2年目)                       |                                      |                                      |                       |   |              |
|                          | 3年目研修         | 計装<br>電気<br>機械<br>環境品質<br>化学工学各種<br>シミュレータ各種 | ステップアップ研修                            | 4年目研修                                |                                      |                       |   |              |
|                          |               |  |                                      | ステップアップ研修                            |                                      |                       |   |              |
|                          |               |  |                                      | 職長準備教育<br>9年目～13年目                   |                                      |                       |   |              |
|                          |               |  |                                      | 昇進審査                                 |                                      |                       |   |              |
|                          |               |  |                                      | 新任KL研修<br>MG研修                       | 新任EL研修<br>MG研修                       |                       |   |              |
|                          |               |  |                                      | 新任主任研修<br>EX認定審査                     |                                      |                       |   |              |
|                          |               |  |                                      | マネジメント・チャレンジ制度                       |                                      |                       |   |              |
|                          |               |  |                                      | 新任管理職研修<br>考課者訓練<br>既任管理職研修          |                                      |                       |   |              |
| 中堅・監督者・主任                |               |  |                                      |                                      |                                      | キャリアデザイン研修<br>(55歳対象) |   |              |
| 管理者                      |               |  |                                      |                                      |                                      | ライフプランセミナー<br>(59歳対象) |   |              |

#### VOICE ～現場の声～

プロジェクト推進部  
プロジェクト推進課  
金澤 優貴



#### 新入社員研修を受講して

これまでの学生生活と今後続く社会生活のギャップを埋める学びが多くありました。特に、同期とチームで目標を達成する実践型研修では円滑なチームワークに必要な能力を身をもって学び、それが早くも、社内外の方と関わる上での基盤になっています。今後も研修で得た学びを実務へ反映し、活躍できる場を増やしていきたいです。

#### (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。特に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             | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|
| 危険物取扱者(甲種)      | 262   | 279   | 283   | 291   |
| 危険物取扱者(乙種)      | 1,174 | 1,224 | 1,267 | 1,308 |
| 高圧ガス製造保安責任者(甲種) | 154   | 164   | 171   | 172   |
| 高圧ガス製造保安責任者(乙種) | 399   | 409   | 420   | 446   |
| ボイラー技士(特級)      | 36    | 41    | 43    | 43    |
| ボイラー技士(1級)      | 312   | 324   | 348   | 358   |
| ボイラー技士(2級)      | 643   | 662   | 690   | 710   |

| 資格名             | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-----------------|------|------|------|------|
| 第一種衛生管理者        | 292  | 301  | 323  | 328  |
| 第一種作業環境測定士      | 43   | 42   | 45   | 41   |
| 公害防止管理者(水質)     | 45   | 47   | 48   | 52   |
| 公害防止管理者(大気)     | 37   | 38   | 39   | 39   |
| 公害防止管理者(ダイオキシン) | 15   | 18   | 18   | 18   |
| 特別管理産業廃棄物管理責任者  | 10   | 9    | 9    | 10   |

各年とも6月1日現在

#### (3) スキルアップ・プログラム

『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付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、目指す将来像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。また、これらに掛かる費用の一部または全部を会社が負担することで、スキルアップを金銭面からも支えており、学ぶ意思を尊重する環境を整えています。

### 3.ワーク・ライフ・バランス、ダイバーシティの推進

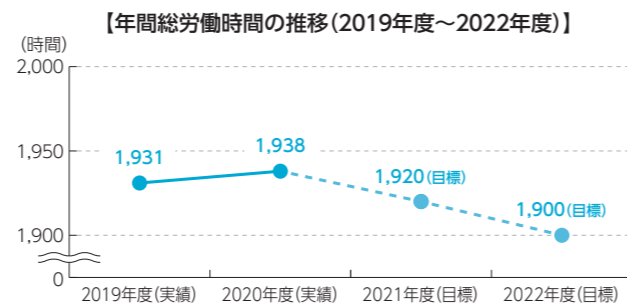
#### (1) 業務改革の推進

##### 総労働時間の削減

2018年度にスタートしたコスモエネルギーグループのCSR中計(5ヶ年)の方針に沿って、年間総労働時間の削減に向けて年度毎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、生産性向上へ向けた取り組みを進めています。

##### 業務改革の取り組み

業務フローを見直し、重複作業の改善や確認体制の適正化を図るとともに、会議はもちろん申請作業、決裁手続きにおけるペーパーレス化や、RPA(ロボティック・プロセス・オートメーション)による作業の自動化を計画的に進めています。既存



事業を効率化し、要員をより付加価値の高い業務にシフトすることで、従業員ひいては事業全体の活性化を図ります。なお、業革の進捗状況については2回/年CSR委員会において報告されます。

#### (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、コアタイムの無いフレックスタイム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。2020年にはコロナ禍を機に在宅勤務の運用を開始し、秋には正式にテレワーク勤務制度として導入しました。

また2021年度は、年次有給休暇(年休)取得を促進するために、計画年休の日数を10日に拡大しました。5日は全社一斉の年休取得日とし、残り5日を事前指定年休として各人があらかじめ取得日を設定することで、社員が計画的に年休取得することを推進しています。

【従来のフレックスタイム制度】



【コアタイム無しのフレックスタイム制度】



#### (3) 女性活躍推進の取り組み

女性が活躍できる雇用環境を整備するため、女性活躍推進行動計画を策定しています。

当社の女性の活躍に関して、状況把握および現状分析を行った結果、課題として女性総合職および女性管理職が少ないことが挙げられました。そのため現在実行中の行動計画では、女性総合職の採用数の増加、女性一般社員の総合職へのコース転換の促進等を掲げています。

【女性活躍推進行動計画(その2)要旨 2019年4月1日】

|                     |  |
|---------------------|--|
| 1. 期間               | 2019年4月1日~2022年3月31日までの3年間   |
| 2. 目標と取り組み内容および実施時期 |  |
| 目標1                 | 計画期間中の女性採用比率を15%とする。<br>2020年度までの実績：女性採用比率19%  |
| 目標2                 | 女性の管理職への登用および女性の一般職から総合職への転換を、計画期間中に合わせて3人以上、達成する。<br>2020年度までの実績：女性の管理職登用ゼロ、総合職への転換4名 |

##### VOICE ~担当部門より~



執行役員 人事部長  
佐藤 博文

##### 働きがいのある職場づくりの実施

現在、全社を挙げて業革の推進に取り組んでいます。業務フローの見直しを行って生産性を向上し、総労働時間の削減を進めています。一方、昨年10月に正式に制度化したテレワーク勤務制度は、新型コロナウイルス対策もあって高い実施率となっています。コミュニケーション不足の傾向等、解決すべき課題もありますが、引き続き「働き方改革」を推進して、働きがいのある職場づくりに取り組んでいきます。

#### (4) 次世代育成支援策

仕事と育児が両立できる職場環境を整備するため、次世代育成行動計画を策定しています。今期行動計画では、テレワークなど場所・時間にとられない勤務制度の導入、仕事と育児・介護を両立するための諸制度の再検証等に取り組むことにしています。

【次世代育成行動計画(その3)要旨 2019年4月1日】

|       |   |
|-------|---|
| 1. 期間 | 2019年4月1日~2022年3月31日までの3年間  |
| 2. 内容 | 社員が仕事と子育てを両立させることができ、すべての社員がその能力を十分に発揮できるようにするため、次のように行動計画を策定する。  |
| 目標1   | 在宅勤務・テレワークなど場所・時間にとられない勤務制度導入に向けての検討。<br>2020年度までの実績：<br>2020年10月にテレワーク勤務制度を導入  |
| 目標2   | 仕事と育児・介護を両立するための諸制度を再検証し、さらにすべての社員がその能力を十分に発揮できるよう、諸制度の整備を目指す。<br>2020年度までの実績：<br>2021年1月、育児・介護休業法の改正に対応して子の看護・介護休暇の時間単位取得について制度改定を実施 |

##### VOICE ~現場の声~

技術課  
高橋 ひとみ



##### 育児休業制度を終えて

復職して初めの1ヶ月半は、子供の体調不良により突発的な早退や年休が続きましたが、上司や職場のサポートのおかげで、「申し訳ない」気持ちを抱えずに済みました。本社勤務の夫もテレワーク制度を利用し、保育園の送迎を分担してくれます。復職後も肩肘張らず「自分らしく」仕事を続けられるのは、社風と制度のおかげです。「出産後も、ステップアップできる」と後輩の女性社員が安心できるよう頑張ります。

#### (5) 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所で、障がいを持つ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。2021年6月1日現在、当社の障がい者雇用率は2.41%です。

|             |            |      |      |      |      |      |      |
|-------------|------------|------|------|------|------|------|------|
| 【障がい者雇用率推移】 | 各年とも6月1日現在 |      |      |      |      |      |      |
| 年           | 2015       | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| 雇用率         | 2.07       | 2.06 | 2.06 | 2.12 | 2.36 | 2.33 | 2.41 |

#### (6) 再雇用制度

健康で就労意欲のある方には、60歳の定年後も引き続き再雇用という形で、経験と知識を活かしていただけるよう制度を構築しています。2021年6月1日現在、再雇用者数は35人です。

#### (7) ハラスメント教育

職場におけるハラスメントの防止の観点から、全社的なeラーニング等の研修や社内広報を通じた周知・啓発、万一ハラスメントが発生した場合に備えた対応手順の整備や管理者研修等、必要な施策を継続的に実施して、職場におけるハラスメント防止につなげています。

#### (8) 健康管理への取り組み

従業員がより健康的に働けるように、産業医・健康管理室スタッフによる日常的な健康指導のほか、様々な取り組みを行っています。

|           |  |
|-----------|--|
| 【取り組み内容】  |  |
| 衛生講話      | 各事業場で実施(コロナ禍でのメンタルヘルス対策)               |
| 禁煙活動      | 社内禁煙デーの設定 ・ Chemiway禁煙チャレンジ            |
| メンタルヘルスケア | ・ストレスチェックの実施<br>・外部カウンセラーによるカウンセリングの実施 |

多様な人材が活躍し、従業員一人ひとりが公平で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。

##### 施策による実績

##### 【ダイバーシティ指数】

|            | 2018年度 | 2019年度 | 2020年度 |
|------------|--------|--------|--------|
| 女性社員比率(%)  | 12.5   | 12.4   | 13.3   |
| 管理職女性比率(%) | 3.0    | 3.0    | 2.8    |
| 女性採用比率(%)  | 15.9   | 13.8   | 20.6   |
| 再雇用率(%)    | 70.0   | 100.0  | 66.7   |

##### 【ワークライフバランス指数】

|                  |    | 2018年度 | 2019年度 | 2020年度 |
|------------------|----|--------|--------|--------|
| 育児休業取得人数(人)      | 男性 | 2      | 3      | 11     |
|                  | 女性 | 11     | 12     | 13     |
| 育児休業からの復職率(%)    | 男性 | 100    | 100    | 100    |
|                  | 女性 | 100    | 100    | 100    |
| 育児短時間勤務制度利用人数(人) | 男性 | 1      | 1      | 1      |
|                  | 女性 | 25     | 22     | 21     |
| 介護休業取得人数(人)      | 男性 | 0      | 0      | 1      |
|                  | 女性 | 0      | 0      | 0      |

# Dialogue with Society

CSR活動実績

## 社会との対話

企業使命のもと、豊かな社会づくりへの思いから「良き企業市民」の姿勢をより明確にし、事業活動を行っている地域への感謝と敬意の気持ちで、地域の発展に貢献する様々な活動に取り組んでいます。また日本化学工業協会レスポンシブル・ケア「社会との対話」コードに基づき活動を推進しています。

### 丸善石油化学のRC活動

※CSR推進体制に包含しています。



## 1. 千葉地区の取り組み

千葉地区では、新型コロナウイルス感染拡大の影響から、恒例の地域との対話活動が軒並み中止となりました。しかしながら、当社は五井地区コンビナート各社とともに、感染防止対策を講じながら、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。また市原市ボランティアサポート（産業道路の清掃活動）への参加、飛燕杯（小中学生の野球、ソフトテニス大会）や小学生の工場見学会に代えた記念品の贈呈など、可能な範囲で社会とのつながりを大切にしています。

2021年2月には、市原高校のカリキュラム「総合的な探究の時間」の中で、「市原市の産業」について講演を行いました。石油化学工業、石油化学コンビナートについて、そしてエチレンセンターとしての丸善石油化学の役割について説明を行い、地元の産業への理解を深めてもらうことができました。当社は、地域に対する愛着や誇りを育み、地域の未来を切り拓く人材が育ち、市原市の未来へつながるこの取り組みに賛同しています。



産業道路清掃活動の様子



「市原市の産業（石油化学工業）」講演の様子

## 2. 四日市地区の取り組み

新型コロナウイルス感染拡大の影響により、予定していた四日市地区RC地域対話が延期となりました。また、例年実施しているボランティア活動（清掃活動）や里山保全活動への参加についても中止せざるを得ませんでした。しかしながら、霞コンビナート14社が参画する、近隣住民および行政機関との霞ヶ浦地域公災害防止協議会については、紙面開催を継続し、可能な範囲で社会とのつながりを維持しました。



四日市 霞地区

## 新型コロナウイルスへの対応

世界的に蔓延している新型コロナウイルス感染症への対応として、社員の安全と健康の確保、そして事業継続のリスク回避の観点で、様々な対策を講じています。お取引先様、協力会社様、地域の皆様のご協力も得ながら、この危機に立ち向かい、事業活動を継続し、社会生活に不可欠な石油化学製品の安定供給に努めます。

### 本社

経団連が策定している業種別ガイドラインをベースに従業員の生命安全の確保を最優先課題として、感染状況を考慮しつつ対応計画を策定します。随時、情報を収集し、対策会議、および対策本部を設置して、感染被害の程度等を考慮し、対応策を決定しています。

また、自らが感染しないことはもちろん、各工場へウイルスを持ち込まないための対策などにも注力しています。

### 本社の主な感染防止対策

- 可能な限り、在宅勤務。やむを得ず出社する場合は、時差出勤（通勤混雑時間帯を回避）  
※緊急事態宣言下においては原則在宅勤務
- 毎朝の検温（発熱、風邪の症状がある場合は出社見合せ）
- 出社時の検温、業務中のマスク着用・手洗い・うがい、手指消毒などの感染予防の徹底
- オンライン会議を原則とする。  
※集会会議を実施する場合は、時間制限等の条件付き
- 海外出張は禁止、国内出張も許可制
- 工場への出張は、緊急時を除き原則禁止
- 顧客との面談は可能な限りオンラインで対応
- 社内外の飲食を伴う会食を禁止
- プライベートでは、国、自治体の要請を踏まえた対応、海外旅行は自粛



本社入口での検温、消毒の徹底

### 千葉工場・四日市工場

工場は、従業員以外にも協力会社の方々など多くの方が出入りし、安定供給を支えています。その社会的責任を果たすため、工場ではより一層厳格な感染防止対策を講じています。

特に、千葉工場は、2020年5月から6月、四日市工場は3月から4月に実施された定期整備期間中は、対策を強化し、期間中の感染者発生0を達成いたしました。

### 工場の主な感染防止対策

- 在宅勤務・時差出勤の推進  
※運転部署においても、在宅勤務が可能な業務を選別し、工場・研究所への入構者を最小限にしました
- オンライン会議の推奨（定期整備期間中は、集会会議を禁止）
- 出張・懇親会等の禁止
- 毎勤務前の健康チェック（検温、症状）と上長確認
- 勤務中のマスク着用。手洗い・うがい・手指の消毒の徹底
- ドアノブ、机等の消毒徹底、飛沫防止板の設置
- 食堂利用制限（対面禁止、2mの間隔確保、部署毎の時差対応など）
- 喫煙所利用人数制限
- 構内の人の移動を必要最小限に



千葉工場オフィス、アクリル板越しの業務



四日市工場入構時の検温の様子

運転部署においては、安定運転に必要な、「業務の引継ぎ」や、「ミーティング」においても対面を避け、一定の間隔を確保するなど徹底的に対策を講じ、合わせて部外者の計器室等への立入を禁止してリスクを低減しました。

また、定期整備においては、すべての協力会社に対して当社の対策を周知し、各詰所や作業場、休憩所における対策の徹底を要請しました。さらに新規入構者には、2週間前までの行動確認を実施するなど、細心の注意を払っています。朝礼・ラジオ体操なども中止するほか、大規模な会議を中止しましたが、必要な伝達事項は紙面やタブレットを活用し、工場の安全を確保しました。

### 地元との関わり

川岸地区町会長 仲町町会長

泉水 卓様



### コロナ禍を乗り越え、さらに太い絆を

2021年も引き続き新型コロナウイルス感染拡大防止のため、あらゆる行事が自粛、中止され、貴社をはじめ臨海企業の皆様との交流ができず寂しい1年となりそうです。5月頃から本格的なワクチン接種が開始され、年末には落ち着くのではないかと希望が見え始めました。来年こそはコロナ

禍を乗り越え、臨海企業の皆様方と地元住民の親睦を深めるコミュニティ活動が再開されることを切に願っております。

例年、貴社のイニシアチブのもと、企業活動、特に工場の安全安定操業について懇切丁寧な説明会、懇親の場を設けていただき、地元住民に対する企業としての社会的責任感を痛切に感じ、常々ありがたく思っております。企業の皆様の発展は、地元の新たな雇用増加や、地元の財政を活性化させ経済や福祉がさらに充実することになり、まさに企業の皆様と地元住民はWin-Winの関係にあると思っております。今後も、両者の太い絆をつくるべく、我々町会もより深いコミュニティづくりにさらに努力したいと思います。貴社には三木会<sup>※</sup>の事務局という大役を引き受けていただき感謝を申し上げます。

※三木会：五井地区コンビナート10社と特工六町会との定例会

## 第三者保証

当社はCSRレポートの信頼性を向上させるため、  
第三者機関であるデロイト トーマツ サステナビリティ(株)による保証を受けています。  
その結果として、下記のとおり「独立した第三者保証報告書」を受領いたしました。

**Deloitte.**  
デロイト トーマツ


### 独立した第三者保証報告書

2021年9月16日

丸善石油化学株式会社

代表取締役社長 社長執行役員 鍋島 勝 殿

デロイト トーマツ サステナビリティ株式会社  
東京都千代田区丸の内三丁目2番3号

代表取締役  杉山 雅彦

デロイト トーマツ サステナビリティ株式会社(以下「当社」という。)は、丸善石油化学株式会社(以下「会社」という。)が作成した「CSR REPORT 2021」(以下「報告書」という。)に記載されている<sup>①</sup>の付された2020年度の定量情報(以下「サステナビリティ情報」という。)について、限定的保証業務を実施した。

#### 会社の責任

会社は、会社が採用した算定及び報告の基準(報告書 P.2 及びサステナビリティ情報に注記)に準拠してサステナビリティ情報を作成する責任を負っている。また、CO<sub>2</sub>の算定は、排出係数と数値データの決定に利用される科学的知識が不完全である等の理由により、固有の不確実性の影響下にある。

#### 当社の独立性と品質管理

当社は、誠実性、客観性、職業的専門家としての能力と正当な注意、守秘義務、及び職業的専門家としての行動に関する基本原則に基づく、国際会計士倫理基準審議会の「職業会計士の倫理規程」が定める独立性及びその他の要件を遵守した。また、当社は、国際品質管理基準第1号「財務諸表の監査及びレビュー並びにその他の保証及び関連サービス業務を行う事務所の品質管理」に準拠して、倫理要件、職業的専門家としての基準及び適用される法令及び規則の要件の遵守に関する文書化した方針と手続を含む、包括的な品質管理システムを維持している。

#### 当社の責任

当社の責任は、当社が実施した手続及び当社が入手した証拠に基づいて、サステナビリティ情報に対する限定的保証の結論を表明することにある。当社は、「国際保証業務基準3000 過去財務情報の監査又はレビュー以外の保証業務」(国際監査・保証基準審議会)、「国際保証業務基準3410 温室効果ガス報告に対する保証業務」(国際監査・保証基準審議会)及び「サステナビリティ情報審査実務指針」(サステナビリティ情報審査協会)に準拠して、限定的保証業務を実施した。

当社が実施した手続は、職業的専門家としての判断に基づいており、質問、プロセスの観察、文書の閲覧、分析的手続、算定方法と報告方針の適切性の検討、報告書の基礎となる記録との照合又は調整、及び以下を含んでいる。

- ・ 会社の見積り方法が、適切であり、一貫して適用されていたかどうかを評価した。ただし、手続には見積の基礎となったデータのテスト又は見積の再実施を含めていない。
- ・ データの網羅性、データ収集方法、原始データ及び現場に適用される仮定を評価するため、責任者への質問、証憑及び関連文書の閲覧を含む手続により、事業所の調査を実施した。

限定的保証業務で実施する手続は、合理的保証業務に対する手続と比べて、その種類と実施時期が異なり、その実施範囲は狭い。その結果、当社が実施した限定的保証業務で得た保証水準は、合理的保証業務を実施したとすれば得られたであろう保証水準ほどには高くない。

#### 限定的保証の結論

当社が実施した手続及び入手した証拠に基づいて、サステナビリティ情報が、会社が採用した算定及び報告の基準に準拠して作成されていないと信じさせる事項はすべての重要な点において認められなかった。

以上

Member of  
Deloitte Touche Tohmatsu Limited



〒104-8502 東京都中央区入船二丁目1番1号  
TEL 03-3552-9361 FAX 03-5566-8391 (代) URL <https://www.chemiway.co.jp/>

【本冊子のお問い合わせ先】

CSR統括部 TEL.03-3552-9365 FAX.03-5566-8390



この印刷物に使用している用紙は、森を元気にするための間伐と間伐材の有効活用に役立ちます。



みんなの文字®

この制作物は、みんなの文字を使用しています。みんなの文字は、一般社団法人UCDAが「読みやすさ」を認証した書体です。