

SUSTAINABILITY COMMUNICATION BOOK 2025



Chemiway
丸善石油化学株式会社



くらしと産業の健全な発展のために

Making Progress & Challenge

～人と化学で新時代を切り拓く～

SECTION

1

在りたい姿に向けて

- 02 くらしを支える、丸善石油化学の役割
- 03 ステークホルダーの皆様へ～トップメッセージ～

SECTION

2

価値創造への道

- 07 丸善石油化学が生み出す価値の広がり
- 08 非財務中期経営計画
- 09 丸善石油化学の事業
- 10 お客様の多様なニーズに応えるマルカゾールRの増産
- 11 最先端を行く半導体製造に欠かせないフォトレジスト用ポリマーの開発

SECTION

3

実現に向けた取り組み

- 13 気候変動対策
- 15 クリーンなエネルギー・製品・サービスの提供
- 17 人材の活躍推進・健康増進・働きがいの向上
- 21 安全操業・安定供給デジタル変革(DX)
- 23 ステークホルダーエンゲージメント

SECTION

4

推進体制と拠点のご紹介

- 25 サステナビリティ推進体制
- 26 拠点紹介

編集方針

当社のサステナビリティコミュニケーションブックは、ステークホルダーの皆様へ、サステナビリティの推進体制や取り組みを、わかりやすくお伝えすること、および化学物質を取り扱う企業として、当社製品を安全・安心に使っていただくために、環境や安全に関するデータを公開することを目的として作成しています。

本ブックでは、特に、お伝えしたい取り組みについて、イラストや写真などを用いて掲載しています。

その他の取り組みや環境データなどについては、丸善石油化学「サステナビリティサイト」および同サイト内の「データ集」にて公開していますのであわせてご覧ください。

サステナビリティサイト：

<https://www.chemiway-csr.jp/>

 データ集はサステナビリティサイトに掲載しています。

サステナビリティコミュニケーションブック2025の対象

期間：2024年4月1日～2025年3月31日

(一部この前後の期間を含みます)

範囲：丸善石油化学の本社(東京都)、千葉工場・研究開発センター・機能性樹脂技術開発センター(千葉県) および四日市工場(三重県)における活動



表紙について

エチレン製造装置の写真に、現場のさまざまな風景を重ねました。ものづくりを支える人と装置やサプライチェーンのつながりを感じていただける表紙です。

コスモ石油

石油精製会社。原油から精製したナフサや、灯油、軽油、ガソリン留分を供給。



丸善石油化学

エチレンセンター

基礎化学品事業

石油化学基礎製品

ナフサから製造。

エチレン、プロピレン、ブタジエン、
ベンゼン、トルエン、キシレン、
ポリエチレンなど

機能化学品事業

化成品

石油化学基礎製品の生産過程
で産出される留分・抽出する副
生成物から製造。

メチルエチルケトンなどの溶剤

半導体フォトレジスト用
ポリマーなど

ナフサに依存しない樹脂製品。
半導体フォトレジスト用ポリマーなど

誘導品 各社工場

各メーカー

プラスチックなど

合成繊維など

合成ゴムなど

溶剤など

界面活性剤

半導体



WHAT WE DO

くらしを支える、 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。

消費者



ステークホルダーの皆様へ ～トップメッセージ～

**長期ビジョン実現に向けたステップを
着実に踏み出し、新時代を切り拓くべく、
変革に挑戦し続けます**

**経営者として対話を重んじるとともに、人材
育成を重要なミッションと捉えています**

2025年4月に社長に就任しました。私が今まで企業人として、エチレンプラントの建設・運転、営業、経営企画などを経験した中で、大事にしていることの一つは、対話です。お客様や従業員だけでなく、パートナー企業や地域社会など、すべてのステークホルダーの皆様との対話を通じた意思の疎通が会社経営には最も重要だと思っています。

2025年4月に発表した千葉地区エチレン生産最適化においても、エチレンプラントの協業先である住友化学株式会社様をはじめ、お客様とも、誠意を持って対話を繰り返したことで、いち早く方向性を決定してプロジェクトをスタートできたと感じています。国内のエチレン製造装置は低稼働が続き、厳しい事業環境に置かれていますが、コンビナートユーザーに競争力のある基礎化学品を供給することが当社の重要な使命です。現状2基あるエチレンプラントを住友化学様との合併会社である京葉エチレン株式会社に集約する計画ですが、お客様へは最適化後の明確な方針をお伝えしたう

代表取締役社長 社長執行役員

舟橋 克之

えて、すべてのお客様のご要望をしっかりと伺い、その中から解決策を模索してきました。まさに、対話の重要性をあらためて実感する日々であり、「日本トップのエチレンセンター」を目指すという決意を新たにしました。

重視しているもう一つは、人材育成です。あらゆるミッションを遂行するうえでも、その土台になるのは「人」です。従業員との双方向コミュニケーションを行う「経営トップキャラバン」をはじめとする直接対話を幾度も重ねる中で、自分たちの経験を若い世代にどう伝えるべきかに大きな課題を抱くようになりました。若手従業員との対話でしばしば感じるのは、当然ではありますが、彼らと年長者との経験や知識の差です。過去のデータや失敗事例などを含めたマニュアル類は存在するものの、経験を伴わずにそれらをすべて理解してもらうということは、やはり非現実的です。そこで現在、AIを活用して先輩たちの経験則を集約し、若手従業員がタイムリー

行動基準 CC10

- 1 私たちは、高品質な製品を安定供給します。
- 2 私たちは、付加価値の創造に絶えず挑戦します。

お客様への誓い

- 6 私たちは、技術と知識の向上に日々努力します。
- 7 私たちは、お互いの個性・価値観・人権を尊重します。

仲間への誓い



地域の皆様への誓い

- 3 私たちは、無事故・無災害操業を継続し、地域の皆様の安全と健康を守ります。
- 4 私たちは、地域の皆様と積極的に対話し、その声には真摯に耳を傾けます。
- 5 私たちは、地域の皆様のより良い生活環境づくりに貢献します。

すべてのステークホルダーへの誓い

- 8 私たちは、地球環境への影響を可能な限り低減します。
- 9 私たちは、適正な情報をタイムリーに開示します。
- 10 私たちは、法令を遵守し、誠実で正直に行動します。

に手順や対処法を導きだせるように構築すべく計画中です。これを活用することで、先輩と同じ目線に近づくはずですが。これは喫緊の課題として、鋭意取り組んでいきます。

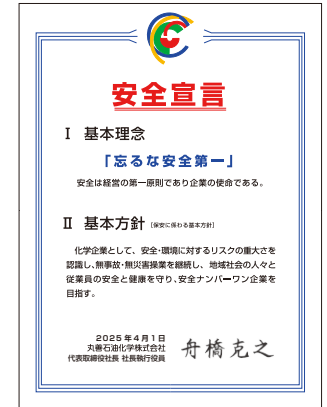
いつの時代も、一丁目一番地は「安全第一」であり、その努力が石油化学会社初のA認定にもつながりました

丸善石油化学が最も重要視していることは、「安全第一」です。石油化学工業は、多種多様な化学製品を製造する産業であるため、工場がある地域住民の皆様からの信頼が不可欠です。これまで歴代引き継がれてきた当社の基本理念および基本方針を継承し、安全に対する基本理念・基本方針を表した「安全宣言」に、私も2025年4月に署名しました。

その基本理念では、「忘るな安全第一」を掲げ、安全が経営の第一原則であり、企業の使命であることを宣言しています。また、安全を徹底するためには、基本を忠実に実行するという地道さが最も大切です。あたりまえのように聞こえますが、「報連相」を徹底し、「安全第一」を繰り返し伝えていくことが経営者の役割だと認識しています。

安全に関しては、2025年2月に千葉工場が高圧ガスA認定*を取得しました。これは、石油化学事業所としては初の取得となります。A認定は、高度なリスク管理体制と高度なエンジニア教育の実施などの要件を満たし、高い保安力があると評価されて取得できるものです。この認定により、事業者自らが保安検査を実施することが可能になるなどの特例措置も付与されます。千葉工場の従業員の懸命な取り組みによってA認定を取得できましたが、保安力の向上という面で大きく前進したと自負しています。当社設備には経年劣化が進んでいるものもありますが、安全の基本を守りながら、新しい技術も積極的に採用し、両輪で保安力を発揮していきたいと考えています。

さらに、丸善石油化学として大切にしていることは、行動基準である「CC10(Chemiway Commitment 10)」です。これは、お客様への誓い、地域の皆様への誓い、仲間(従業員)への誓い、すべてのステークホルダーへの誓いで構成された10の行動基準です。社会的責任を果たしながら持続



的に成長していくためには、従業員一人ひとりが誠意を持ってCC10を実践することが大切であり、常に心がけて行動しています。

＊高圧ガスA認定：高圧ガス保安法に基づき「高度な情報通信技術を活用しつつ、自立的に高い水準の保安を確保できる事業者」として経済産業大臣から認定された特定認定高度保安実施者のこと。

日本トップのエチレンセンターとしてサプライチェーンを支えながら、最先端の機能化学品を追及していきます

日本の石油化学産業は、中国をはじめとする大型装置の新設や増強による世界的な供給過剰に加え、国内のエチレン需要の減少など、厳しい事業環境下にあります。その一方で、エチレンプラントの副生物も含めた石油化学品のサプライチェーンが確立しており、安定的に供給することで収益を確保できます。当社では、長期ビジョンの中で「日本トップのエチレンセンター」をゴールの一つに掲げていますが、エチレンセンターを核とした石油化学のサプライチェーンを今後も守っていくことは当社の重要な使命です。2026年度をめどに京葉エチレンに製造装置を集約するとともに、引き続きコスモ石油株式会社との連携を強化しながら、京葉臨海コンビナートのユーザー企業に競争力のある基礎化学品を安定供給していきます。

機能化学品事業では、半導体フォトレジスト用ポリマーの事業に力を入れています。AIをはじめ、半導体需要はさらに伸長していくと予想されます。当社は半導体製造に使用されるKrF*¹レジスト用ポリマー、ArF*²レジスト用ポリマー、そして最先端のEUV*³レジスト用ポリマーともに世界トップク

ラスのシェアを誇ります。お客様の需要や用途拡大に応え、これまでの信頼をさらにゆるぎないものにするためには、研究開発に携わる人材と装置への先行投資が非常に重要となります。既存プラントでの追加増産に向けた投資のほか、将来的な高付加価値製品の強化を見据えて、次世代EUV向けレジスト用ポリマーの試作用装置の新設も推進し、当社の強みをさらに向上させます。

化成品においては、当社の主力商品の一つであるメチルエチルケトン（MEK）の拡販や輸出採算性の向上を図っています。また、マルカゾールR（イソドデカン）は、汎用品用途での需要増加が見込まれていることから、2025年2月に設備増強を実現しました。どちらもエチレンプラントの副生物が原料であり、自社で原料を有していることが最大の強みです。今後も、お客様のニーズと当社の技術力がマッチする領域に積極的に投資を行い、事業基盤と生産体制の強化を図っていきます。



また、基礎化学品、半導体フォトレジスト用ポリマーに続く第3の事業の柱を築くため、経営企画部の中に事業開発グループを新設しました。これまでは、研究開発視点から新規事業を検討してきましたが、当社グループの販売網や装置の強みを起点に、収益性の高い新規事業の開発に着手しています。

＊1 KrF：（フッ化クリプトン）露光用光源であるエキシマレーザー。光源波長248nm

＊2 ArF：（フッ化アルゴン）露光用光源であるエキシマレーザー。光源波長193nm

＊3 EUV：（極端紫外線）レーザーでスズを照射して生成される高温プラズマを光源とする。光源波長約13.5nm

カーボンニュートラルへの取り組みを加速させるとともに、DXによって安全操業・安定供給を進化させていきます

非財務中期経営計画として8項目を掲げて取り組んでいます。特に、主力事業であるエチレンプラントはCO₂排出量が多いことから、気候変動対策としてのカーボンニュートラルへの取り組みがとりわけ重要だと認識しています。

当社は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）のグリーンイノベーション基金事業に採択され、エチレンプラントにおけるアンモニアの燃料化と廃プラスチックのケミカルリサイクルの2つの技術開発を、コンソーシアムとしてスタートさせています。アンモニア燃料化については、技術開発は順調に進捗しており、コストなどの事業性の検証に移行しました。廃プラスチックのケミカルリサイクルは、住友化学様との協働によって推進中であり、こちらもありサイクル技術の確立のめどが見えてきたとこ

非財務中期経営計画



1. 気候変動対策（カーボンニュートラルに資する施策の確実な実行）



2. クリーンなエネルギー・製品・サービスの提供



3. 収益事業の構造改革



4. 人材の活躍推進・健康増進・働きがいの向上



5. コンプライアンスと理念・価値観の共有



6. グループリスクマネジメントの強化



7. デジタル変革（DX）



8. 安全操業・安定供給

ろです。どちらのプロジェクトも、2030年の実証を目標にしています。

さらに、クリーンなエネルギー・製品・サービスの提供の実現に向けて、2023年7月にISCC PLUS認証（国際持続可能性カーボン認証）を取得しました。お客様のニーズに対応した販売をすでに開始しており、今後もバイオマスやリサイクル原料を用いた製品群の販売体制を整備していきます。

安全操業・安定供給も、重要な非財務の中期経営計画のテーマです。先ほども少し触れましたが、製造現場の知見や過去の技術検討資料をAIに学習させる概念実証を行いました。これからも製造現場でのDXを加速させ、スマート保安を一層推し進めていきたいと考えています。

次期中期経営計画では、長期ビジョンを見据え、方向性を3つに絞ってさまざまな施策に取り組んでいきます

長期ビジョンとして、2050年の在りたい姿とスローガン「Making Progress & Challenge ～人と化学で新時代を切り拓く～」を掲げています。これらを実現するために、次期中期経営計画の方向性として3つの柱を設定し、取り組んでいきます。

第一に、エチレン生産最適化の確実な実行によって、競争力のある基礎化学品事業を確実に運営し、収益基盤の強化を図っていきます。石油化学品は、くらしや社会に不可欠な製品であり、技術のアップデートも不可欠です。コスモ石油との連携によって、省エネルギーやカーボンニュートラルの取り組みを加速させていきます。

第二に、化成品や機能化学品のさらなる事業拡大に向け

て、経営資源の投入を強化します。特に半導体フォトレジスト用ポリマーは、右肩上がりのさらなる成長が期待できるので、積極的な設備投資を行っていきます。

そして第三に、新規事業の創出を実行していきます。半導体フォトレジスト用ポリマーは30年以上前から取り組んできましたが、当初はこれほどまで伸長するとは見込んでいませんでした。同様に、新たな収益の柱となる新規事業も、ある程度、長い時間軸で考えていくことが肝要だと思っています。まずは、2030年までに新たな収益の柱を構築したいと考えており、2050年も視野にいくつかの製品や事業で可能性をしっかりと見極めていきたいと思っています。

風通しの良さを活かしながら、新たな価値を創造し、くらしと社会の健全な発展に貢献していきます

丸善石油化学は、「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」を企業使命とし、創業以来、ステークホルダーの皆様を支えられながら、これまで安定した経営を続けることができました。

当社は、風通しが良い企業風土があり、若手従業員もさまざまなアイデアを出して議論できる環境があります。これからも「人」の良さを活かしながら、新たな価値を創造することで、くらしと産業の健全な発展に貢献したいと考えています。

当社は、エチレンの生産最適化を実行することにより、筋肉質な体質と盤石な体制を構築できるめどがつかしました。今後とも引き続き、ご支援を賜りますようお願い申し上げますとともに、これからの丸善石油化学にもぜひご期待ください。

丸善石油化学が 生み出す 価値の広がり

丸善石油化学は、日常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、社会に貢献する多様な製品・サービスの提供を通じて、新たな価値を創造することで、くらしと産業の健全な発展に貢献します。

長期ビジョンでは、目指すべき社会の姿に貢献していくために、当社の2050年の在りたい姿、そして、それを実現するための2030年のゴールを定めました。

※2023年度 従業員による策定プロジェクトにて決定

第7次中期経営計画(2023年度～2025年度)のスローガンは「変革への挑戦」。従来の考えにこだわらず、変化や失敗を恐れずにチャレンジしていきます。

在りたい姿

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

長期ビジョン

Making Progress & Challenge

～人と化学で新時代を切り拓く～

8つの非財務中計項目

非財務の中期経営計画を策定し、8つの注力する施策を設定して取り組んでいます。

第7次中期経営計画

「変革への挑戦」

基礎
化学品事業

機能
化学品事業

非財務中期経営計画

コスモエネルギーグループ最重要マテリアリティに基づき、中期経営計画において、注力する目標・施策を以下のとおり設定しました。
長期的な観点から目標を設定することで、変革期における持続的な発展を目指します。



1. 気候変動対策 (カーボンニュートラルに資する施策の確実な実行) → P13-14

- ・ アンモニア燃料のナフサ分解炉の開発
- ・ 廃プラスチックを原料とするケミカルリサイクルパイロットプラントの試験開始



2. クリーンなエネルギー・製品・サービスの提供 → P15-16

- ・ バイオマスナフサなどの次世代原料を使った製品販売に向けて
- ・ 未利用留分の活用推進



3. 収益事業の構造改革 → P11-12

- ・ 半導体フォトレジスト用ポリマー事業の体制強化と事業拡大



4. 人材の活躍推進・健康増進・働きがいの向上 → P17~20

- ・ 女性の採用強化、女性の管理職比率の向上
- ・ 教育・研修への投資増
- ・ ワークエンゲージメントの向上



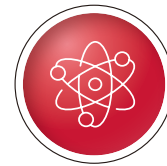
5. コンプライアンスと理念・価値観の共有

- ・ 重大なコンプライアンス違反ゼロ件の達成
- ・ 行動基準の遵守や、コンプライアンス意識浸透のための教育の実施



6. グループリスクマネジメントの強化

- ・ リスクマネジメントの強化



7. デジタル変革 (DX) → P21-22

- ・ デジタル人材の育成
- ・ スマート保安の推進



8. 安全操業・安定供給 → P21-22

- ・ 労災・プロセス・環境影響・品質に関わる重大事故ゼロ件の達成
- ・ 安全文化を高める活動の推進
- ・ 品質保証システムの継続的改善
- ・ 日常環境管理の徹底

丸善石油化学の事業

丸善石油化学の事業は、基礎化学品と機能化学品の2本を柱として展開しています。

ナフサから生産されるエチレンなどの基礎化学品は、プラスチックや化学繊維、合成洗剤など幅広い製品の原料となります。

機能化学品は、エチレンの製造過程で分留・抽出する副生物を有効活用し、高い付加価値を備えた多様な高機能新素材や溶剤を製造しています。また、ナフサに依存しない半導体フォトレジスト用ポリマーを事業展開しています。

基礎 化学品事業

原油を精製して得られる「ナフサ」をエチレンプラントで分解し、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。これらの製品は、プラスチックや化学繊維、合成洗剤から自動車用部材、塗料、日用品、医療品まで、あらゆる産業を支える原料となり、暮らしを支える基礎的な石油化学品であることから「基礎化学品」と呼ばれています。産業の集積地である京葉臨海コンビナートに立地し、高品質な基礎化学品を安定的に供給しています。

丸善石油化学の強み

当社のエチレン生産量は、自社プラントおよび合併会社分を含めると、単一工場としては日本最大級を誇ります。京葉臨海コンビナートには多くの企業が集積しており、当社は其中でお客様との強固な関係を築いています。また、三重県の日市市霞コンビナートに、酸化エチレン装置を有し、合成洗剤などを製造するお客様との連携を深めています。

こうしたコンビナート近隣のお客様との信頼関係をもとに、課題を共有しながら、ニーズに応じた柔軟な対応ができることが当社の強みです。

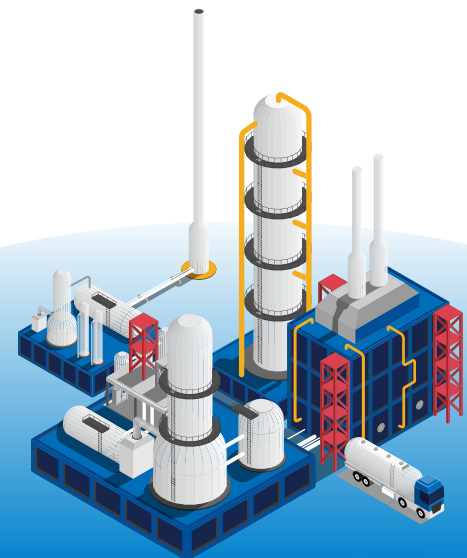
機能 化学品事業

エチレン製造過程で分留・抽出される副生物には、有用な成分が多く含まれています。この副生物を活用し、生産しているのが「機能化学品」です。さまざまな分野で利用される基礎化学品に対し、特定分野で高い性質を発揮する製品群です。特にメチルエチルケトン（MEK）は世界トップクラスの生産能力を誇っています。当社独自の研究技術で新たに開発した製品も数多く上市しています。半導体の製造に使われる半導体フォトレジスト用ポリマーでは、世界トップクラスのシェアを誇ります。

丸善石油化学の強み

当社は、幅広い商品群と高い品質をベースとして、原料から製品までの一貫生産により、お客様からの要望にもきめ細かく対応できる機動力を持っています。

半導体フォトレジスト用ポリマーについては、安定的な需要があるArF（フッ化アルゴン）や厚膜レジスト向けの製品から、最先端であるEUV（極端紫外線）向け製品まで、幅広い製造技術を有し、原料から製品までの品質管理力強化、およびサプライチェーン強化を図りながら、日々進歩し続けるお客様のニーズに応えています。



インテリア



カーシート



半導体



接着剤



化粧品



洗剤



タイヤ



インク剤



ペットボトル



衣類

お客様の多様なニーズに応えるマルカゾールRの増産

マルカゾールRは、高純度・低臭気・低刺激の環境対応型溶剤として、多くのお客様にご利用をいただいております。新たなニーズに応えるため、2025年2月に製造能力の増強を行いました。今後は、アジアやヨーロッパでの需要の伸びが期待されています。今回は、マルカゾールRの現在の取り組みをご紹介します。

マルカゾールRの特長



高純度

マルカゾールRの主成分は、2, 2, 4, 6, 6-ペンタメチルヘプタンです。パラフィン系炭化水素100%で、通常不純物として含まれる不飽和炭化水素や芳香族炭化水素を含みません。他社製品と比較しても高純度であることが、お客様の支持が高い大きな理由です。



低臭気・低皮膚刺激

高度な水素化精製技術により、臭気がほとんどありません。また、安定性が非常に高く、経時変化や化学変化を起こしにくいというメリットがあります。さらに、皮膚刺激性が極めて低く、化粧品やヘアケア剤に幅広く活用できます。沸点範囲が狭いため、揮発する際のムラが少ないのも、活用しやすい理由です。



多用途

低皮膚刺激・高洗浄力・高乾燥性などの特長を有することから、さまざまな用途で活用されています。金属洗浄剤やエアゾール用溶剤といった従来の用途に加え、シリコンフリーのニーズに応えるスキンケア、ヘアケア、メイクアップ製品などにも、幅広く用いられています。

TOPICS▶

1 欧州化学品規則改定によって化粧品需要が拡大

2024年5月、欧州REACH規則*が改正され、環境リスクに対処するため、化粧品や洗剤などで使用されてきた環状シロキサンが制限対象物質に追加されました。その代替として、マルカゾールR（イソドデカン）が注目されています。マルカゾールRは、ヘアケアも含めた化粧品の溶剤として用いられ、ファンデーションや口紅などの混合原料に採用されています。肌への伸びを良くし、肌に残らず使用感が軽いと好評です。

*化学物質の登録・評価・認可及び制限に関する欧州議会及び理事会規則

2 アジア地域での低臭気溶剤需要が伸長

世界的な環境規制の強化や持続可能性の観点から、溶剤市場では従来の芳香族溶剤の代替として、より低毒性かつ優れた溶解能力を発揮する脱芳香族溶剤が注目されています。アジア地域での金属洗浄剤やエアゾール用溶剤用途でも、低臭気溶剤への置き換えが加速しています。マルカゾールRは、芳香族炭化水素を含まず、ほとんど臭気がないことから、アジア地域での需要の増加が見込まれています。

3 千葉工場での生産能力を大幅に増強

丸善石油化学では、マルカゾールRの世界的な需要増加が見込まれることから、千葉工場でのマルカゾールRの生産能力をこれまでの約4倍に増強しました。具体的には、従来の生産能力4,000tから15,000tへと大幅に増強を行い、2025年3月から商業運転を開始しています。今後も、マルカゾールRをはじめとする機能化学品の生産体制を強化し、付加価値の高い製品を通じて社会やくらしの発展に貢献していきます。

VOICE▶

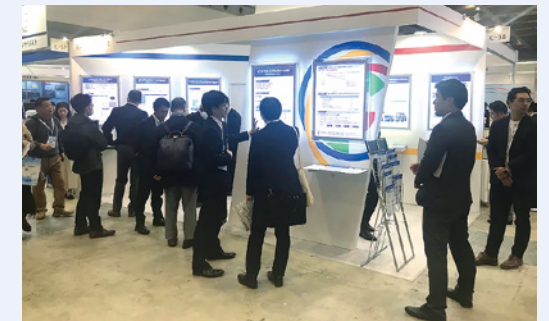
マルカゾールRの販売を牽引する二人に話を聞きました。

営業本部化成部品 化成品2グループ
福本 汐音

当社の製品開発は、お客様ニーズに合致した高付加価値ケミカルの追求が特長です。マルカゾールRは、製造プロセスで高純度と精度の追求を徹底しており、他社製品との大きな差異と競争優位を生み出しています。当社の増産の報道や、展示会での新規用途の提案活動によって、お客様からの問い合わせが増えています。

営業本部化成部品 化成品2グループリーダー
森 賢太郎

欧州REACH規則の改正により、環状シロキサンが制限対象物質になりました。その代替原料としてマルカゾールR（イソドデカン）の需要が高まっています。2025年1月に開催された「化粧品開発展」では、当社展示ブースに「環状シロキサン代替」を大きく掲げたところ、多くの化粧品メーカーから声をかけられ、代替原料の探索が本格化していることを実感しました。小学4年生になる私の娘も『イソドデカン』の名前を覚えて、化粧品などのパッケージの成分表示をチェックして、私に教えてくれます。マルカゾールRは、当社製品の中でも群を抜いて身近にある原料の一つだと思います。この増産のチャンスを活かして、マルカゾールRをより多くのお客様に使っていただくよう尽力していきます。



マルカゾールR展示会の様子

最先端を行く半導体製造に欠かせないフォトレジスト用ポリマーの開発

半導体は、スマートフォンや自動車、産業機器、そして生成AI用サーバーなど、現代社会のあらゆる分野に不可欠なものになっています。丸善石油化学は、1997年に半導体フォトレジスト用ポリマーの製造を開始しました。以来、半導体の加工工程において極めて重要な材料であるポリマーの供給事業を、基礎化学品・化成品に次ぐ事業の柱として育ててきました。現在では、最先端の製品であるEUV(極端紫外線)対応製品の開発・供給体制を強化することで、グローバルトップレベルのポジション確立を目指しています。

半導体製造工程における当社のポジション

半導体は、設計からパッケージングに至るまで多段階の工程を経て製造されます。その中でも、シリコンウェハー上に微細な回路を形成する工程は、半導体性能を左右する重要なプロセスです。この工程では、フォトレジスト材料を塗布し、回路が描かれたマスク(微細な電子回路が描かれているガラス板)を介して光を照射(露光)して回路パターンを転写することで精密な構造が形成されます。

丸善石油化学は、この工程に用いられるフォトレジストの主原料であるポリマーの開発・製造を担っています。露光工程では加工する回路の線幅によって、KrF(フッ化クリプトン)、ArF(フッ化アルゴン)、EUVといった異なる波長の光が使用されており、丸善石油化学ではすべての光源に対して、その特性に対応した高品質のフォトレジスト用ポリマーを提供することで、半導体の製造技術を支えています。

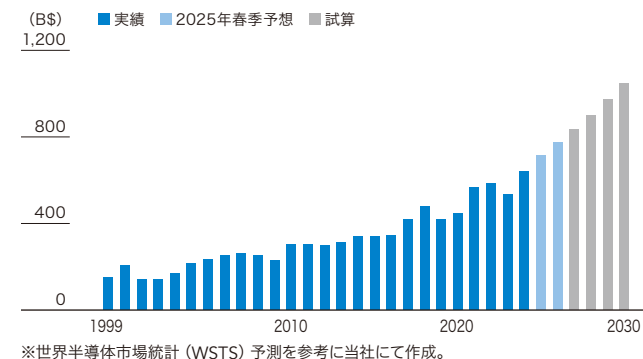
今後の市場の伸びと丸善石油化学の事業の可能性

半導体は「産業のコメ」と呼ばれる産業のデジタルインフラの基盤部品であり、現代の産業、生活において重要な役割を果たしています。世界半導体市場は2024年に前年比19.7%のプラス成長、市場規模は初めて6,000億米ドルを超え、2030年には1兆米ドルを超えると予測されています。近年では、自動車の安全性や自動化を支える車載向けや、5G通信の普及、生成AI向けの需要が市場を牽引しており、特に生成AIの世界市場は、2023年から2030年にかけて年平均約53%成長する見通しで、継続的な成長が見込まれています。

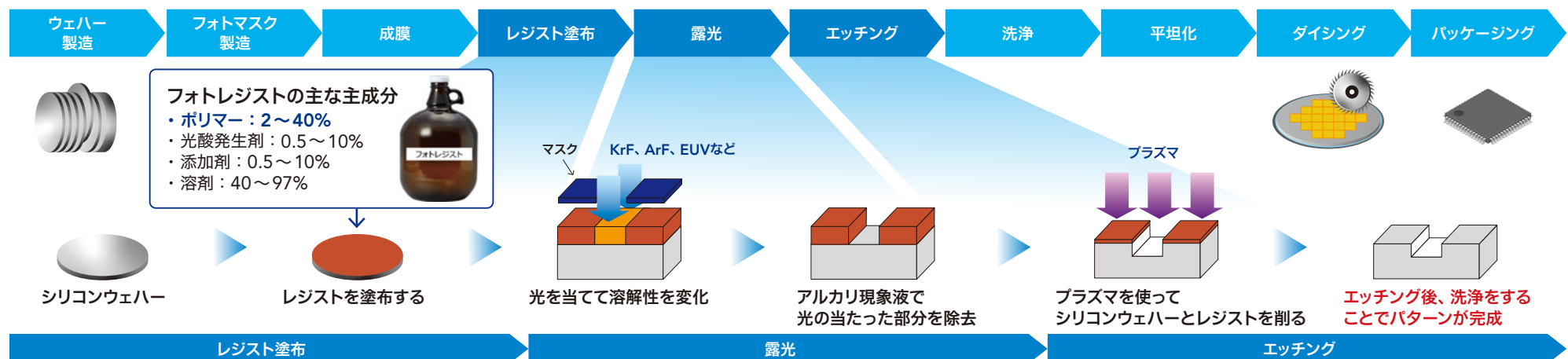
半導体の集積化技術は、露光技術のKrFからArF、EUVへの進化とともに10 μ mから2nmまで回路パターンの微細化が進み、微細化の進展とともにフォトレジスト材料の種類と品質要求は高度化されてきました。丸善石油化学は、黎明期からフォトレジスト原料メーカー

として地位を確立し、高度化する顧客ニーズに耳を傾け、絶え間なくチャレンジし実現することで高いシェアを有しています。サプライチェーンを下支えしてきた信頼をベースに挑戦し続け、半導体市場の成長とともに事業の発展、産業の未来に貢献していきます。

世界半導体市場統計の推移



フォトレジスト用ポリマーを使用した半導体回路形成の仕組み



半導体フォトレジスト用ポリマー開発における当社の強み

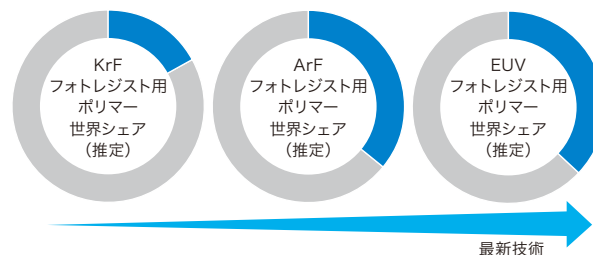
最先端EUVでの高いシェア

丸善石油化学はフォトレジスト用ポリマーの分野において、国内外の主要フォトレジストメーカーに原料を供給することで、高いシェアを維持しています。

特に最先端の半導体製造で使用されるEUV向けフォトレジスト用ポリマーは、高い純度と精密な分子設計、高精度な検査技術が求められる領域であり、当社は長年培った重合・精製技術と検査技術を活かして、安定した品質と供給体制を確立しています。

また、さらなる品質の高度化に対応するための試作設備を新設し、開発スピードをさらに高め、顧客ニーズへの柔軟な対応力を強化、最先端領域における競争優位性を一層高めていく計画です。

当社の製品別世界シェア



顧客ニーズに応える高い技術力

半導体材料に求められる性能は、用途や顧客によって大きく異なります。丸善石油化学では、ポリマーの設計から製造までの各工程において、細かな調整と高度な管理を行い、こうした多様なニーズに応えています。

当社は、顧客および関係部署との密なコミュニケーションを通じて、用途に最適なポリマー設計を行い、試作から量産まで一貫して対応しています。カスタムメイド製品が多く、各顧客の仕様に合わせた柔軟な対応力と技術力が当社の強みです。これにより、信頼性の高い製品を安定供給し、顧客の製造プロセスの最適化にも貢献しています。製造工程中に課題が発生した場合には、技術部門をはじめとする関係部署が連携し、迅速かつ確実な対応で問題解決にあたる体制を整えています。

これらの技術と体制を融合し、最先端の半導体製造に求められる高品質な材料を、継続的かつ確実に提供できる仕組みを構築しています。

品質保証体制の強化と信頼性向上

丸善石油化学では、製品の出荷前検査を含む信頼性の高い品質保証体制を構築し、半導体製造における欠陥リスクの最小化に取り組んでいます。

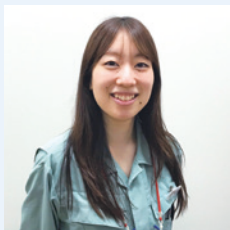
特にEUV対応製品では、微細な異物や金属不純物の混入が半導体の歩留まりに直結するため、検査工程の標準化とロットごとの精密検査に加え、装置状態や製造環境への配慮を前提とした、的確な分析の実施が不可欠です。このため、分析機器の高性能化と分析技術力の向上にも継続的に取り組み、より高度な品質管理の実現を目指しています。

また、品質保証部門と製造部門が連携し、迅速なフィードバック体制を構築することで、顧客ニーズに柔軟に対応しています。こうした取り組みにより、製品の品質と供給の安定性を確保し、顧客の製造ラインにおける信頼性向上にも寄与しています。

加えて、品質教育にも力を入れており、組織全体の意識向上を図り品質保証を実現する体制づくりを進めています。現場レベルでの品質意識の定着にも注力し、継続的な改善活動を支援しています。

これらの取り組みを通じて、品質保証体制のさらなる強化と顧客満足度の向上を目指しています。

VOICE▶



機能性樹脂技術開発センター
機能性樹脂開発一課
成田 彩純

お客様の期待を超える製品と技術を提供するため挑戦を続けます

私たちは、半導体製造に不可欠なフォトレジスト用ポリマー材料の開発を通じて、最先端技術を支えています。市場の急速な進化に対応しながら、顧客の多様なニーズに真摯に向き合い、期待を超える製品と技術を提供することを目指しています。日々の研究開発では、フォトレジスト用ポリマー材料のさらなる高品質化を目指し、技術開発に挑み中で新たな価値を創出し、大きなやりがいを感じています。顧客との対話を大切にしながら、年々厳しくなる品質要求に対応すべく、次世代につながる材料開発を目指して日々挑戦を続けています。今後も技術革新の最前線で、信頼されるパートナーとして、半導体産業の未来に貢献していきます。



気候変動対策

(カーボンニュートラルに資する施策の確実な実行)

CO₂排出量

▶ エネルギー使用に伴うCO₂排出^{*1}

2023

2,028 千t-CO₂



2024

1,796 千t-CO₂

*1 エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律（省エネ法）に定める特定事業者としての報告値

▶ 製品の輸送に関わるCO₂排出量^{*2}

10 千t-CO₂



8 千t-CO₂

*2 省エネ法に定める特定荷主としての報告値

▶ 非エネルギー起源CO₂排出量

21 千t-CO₂



16 千t-CO₂

エネルギー起源のCO₂排出量は製品製造時のエネルギー使用に伴う排出です。前年度より減少していますが、当社のCO₂排出量の大半を占めています。

GHG排出量

Scope1^{*3}
直接排出量

CO₂

2023

2,081 千t-CO₂ ▶ 1,870 千t-CO₂

2024

CO₂以外のGHG

2023

3 千t-CO₂ ▶ 4 千t-CO₂

2024

Scope2^{*3}
間接排出量

購入電力

42 千t-CO₂ ▶ 32 千t-CO₂

購入蒸気

89 千t-CO₂ ▶ 72 千t-CO₂

*3 エネルギー起源の温室効果ガス（GHG）排出量をGHGプロトコルに準じて算出



関連する内容は下記URLからご参照いただけます。
<https://www.chemiway-csr.jp/environment/climatechange/>

コスモエネルギーグループが宣言する「2050年のカーボンネットゼロと2030年のCO₂排出量30%削減(2013年度比)」の実現に向けて、当社は、さまざまな施策に取り組んでいます。

2基あるエチレンプラントのうち1基を停止することで、CO₂排出の絶対量については大幅な削減が見込まれます。加えて、その先を見据えた取り組みとして、エチレンプラントからのCO₂排出を極限まで削減する、アンモニア燃料の活用と、廃プラスチックを原料として再利用するための、ケミカルリサイクル技術の開発に取り組んでいます。

これらの事業は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の「グリーンイノベーション基金(GI基金)事業」にも採択されました。

カーボンネットゼロに向けた2つの実証事業

1. アンモニア燃料のナフサ分解炉における実用化

エチレンプラントでは、原料のナフサを熱で分解してエチレンなどの石油化学基礎製品を生産しています。このナフサを熱で分解する場所が「ナフサ分解炉」です。

ナフサ分解炉では、従来、メタンが主成分の燃料を利用していますが、それをアンモニア燃料に転換できれば、燃焼時に発生するCO₂の削減が可能です。

当社は、この技術の実現に向けて、開発の一部であるナフサ分解炉の実証炉の操業などを実施していき、最終的には、アンモニア専焼商業炉での実証を完了して、社会実装していくことを目指しています。

現在は、アンモニア燃焼を行うバーナーの開発、および、試験炉の開発を行っており、エチレンプラントを操業する立場から開発を支援しています。今後、試験炉の運転において性能の確認がとれた後に、実証に進んでいきます。

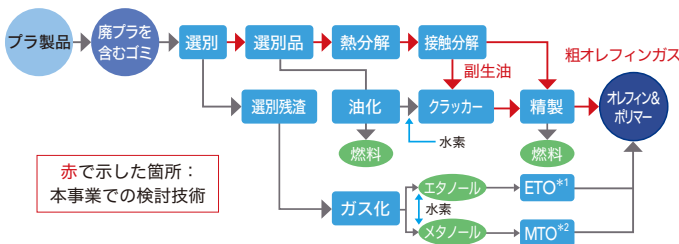


います。

当社では、エチレンプラントでエチレンやプロピレンなどの石油化学基礎製品を生産しています。そこで、ポリオレフィン系の廃プラスチックから、エチレンやプロピレンなどを高効率に直接製造する技術確立のために、その開発の一部として、当社のエチレンプラントのナフサクラッカーの製造設備やその運転のノウハウを活かした検討を行っています。

そして、廃プラスチックの削減や、化石資源を原料とすることで排出される温室効果ガス(GHG)の削減を目指しています。

これまでに、ベンチ試験機で目標とするオレフィン収率(60%以上)の達成を確認しています。今後は、パイロット・実証機試験の検討を進める計画です。当社としては、このプラントをエチレンプラントに接続するための最適化検討を進めています。



*1 ETO (Ethanol to Olefin) : エタノールからエチレンなどのオレフィンを製造する技術

*2 MTO (Methanol to Olefin) : メタノールからエチレンなどのオレフィンを製造する技術

2. 廃プラスチックを原料とするケミカルリサイクル技術の開発

廃プラスチックの削減や、化石資源(ナフサなど)を原料とすることで排出される温室効果ガス(GHG)の削減は世界的な課題です。これらの解決策として、化石資源の代わりに廃プラスチックを原料とするケミカルリサイクル技術があります。その中でも、国内の廃プラスチックの多くを占めるポリエチレンやポリプロピレンなどの「ポリオレフィン系プラスチック」の高効率なケミカルリサイクル技術の開発が強く望まれて

丸善石油化学はコンビナートにエチレンを供給する役割を担っており、エチレン分解炉の脱炭素化に向けた取り組みは重要なテーマと認識しています。本事業を通してCO₂排出量の削減を図り、将来的にはCO₂フリーのプラント技術および製品供給を目指すことで、取引先を含めたサプライチェーン全体のカーボンニュートラルに取り組んでいきます。

MESSAGE

安全かつ安定した運転を維持しながら、さらなるエネルギー効率の向上を目指すことが責務です。



取締役 執行役員

山本 雅則

経営企画部・技術部・研究開発センター・機能性樹脂
技術開発センター・千葉工場・四日市工場 担当

2025年4月のニュースリリースのとおり、2基のエチレン装置のうちの1基を停止することでCO₂の排出量については大幅削減が見込まれています。しかし、ここが終着点ではありません。運転を継続する京葉エチレン(株)の装置において、安全かつ安定した運転を維持しながら、さらなるエネルギー効率の向上を目指します。これにより基礎化学製品の単位当たりのCO₂排出量を低減することが社会的にも求められる重要な責務であると考えています。

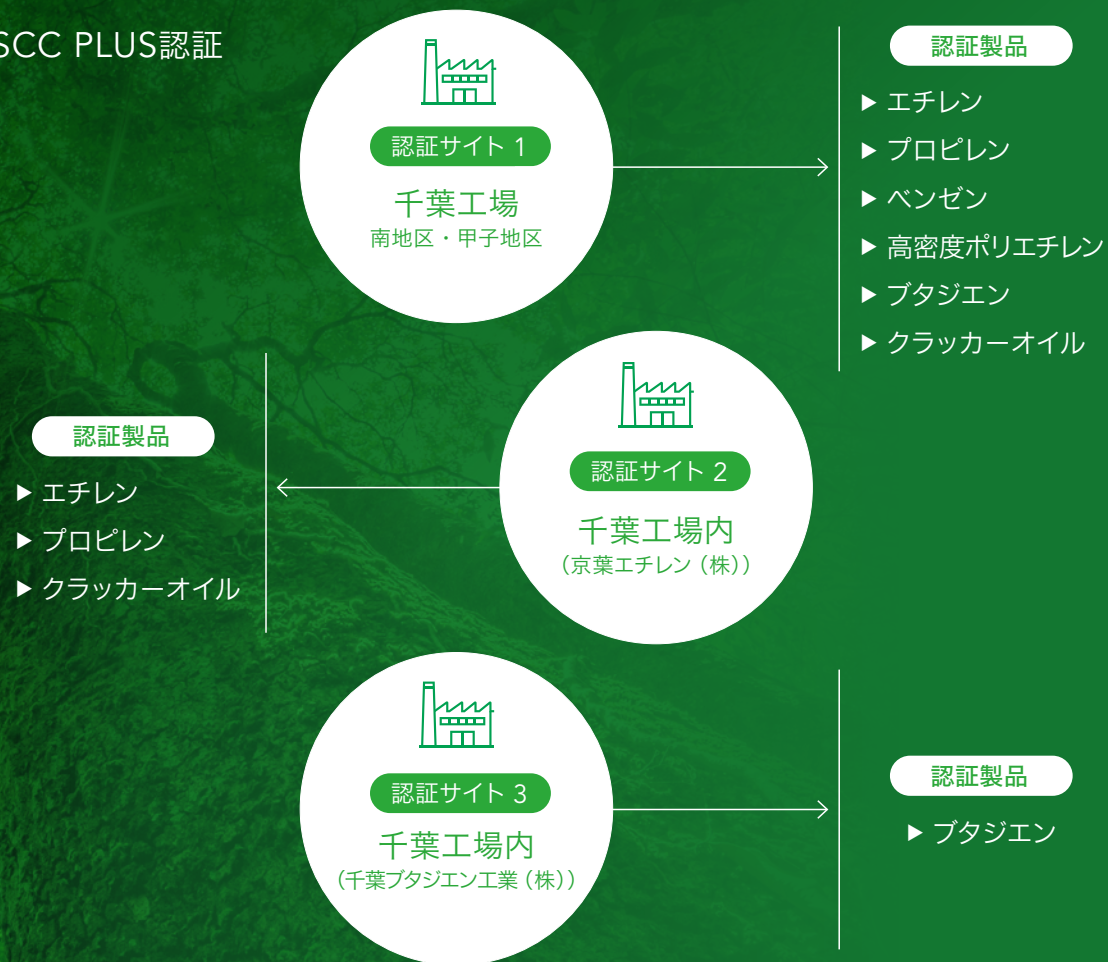
また、現在実施中のGI基金を活用した燃料転換や資源循環の取り組みも、将来のカーボンネットゼロを見据えた重要なプロジェクトです。

これらの省エネ対策、地球温暖化対策について、各プロジェクトの時間軸を意識しながら実効性のある対策を着実に進めていきます。



クリーンなエネルギー・製品・サービスの提供

ISCC PLUS認証



関連する内容は下記URLからもご参照いただけます。
<https://www.chemiway-csr.jp/environment/cleanenergy/>

バイオマスナフサや再生由来の次世代原料による、国際認証を取得したサステナブルな製品をお客様に提供していきます。

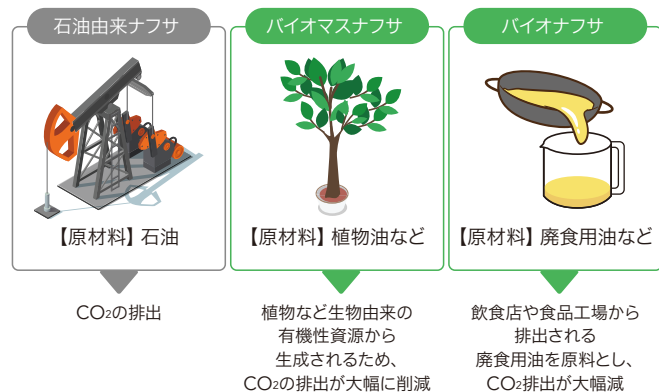
バイオマスナフサ^{*1}などの次世代原料を使った製品販売に向けて

当社および関係会社は、エチレン、プロピレン、ブタジエン、ポリエチレンなどの製品について、持続可能な製品の国際的な認証制度の一つであるISCC PLUS認証を取得しています。本認証は、ISCC (International Sustainability and Carbon Certification) が展開する、持続可能で追跡可能なサプライチェーンを実現し担保する国際認証です。この認証の取得は、サプライチェーン全体を通じたトレーサビリティを保証し、その厳格な基準を満たしていることの証となります。

本認証制度に基づき、バイオマスナフサや再生由来の次世代原料によるサステナブルな製品をお客様に提供していきます。

当社および関係会社はISCCの最新の規則に従い、ISCC PLUS要求事項に準拠することを宣言するとともに、バイオマスナフサや再生由来品を原料とする誘導品や製品群を認証制度に基づいたマスバランス方式^{*2}により割り当て、ISCC PLUS認証製品として販売拡大を目指します。

*1 バイオマスナフサとは



未利用留分の活用推進に向けた研究開発

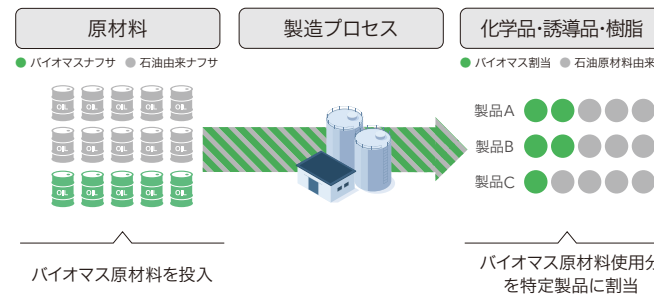
エチレンプラントでは、ナフサ分解炉の燃料として、製造過程で発生した石油の成分も利用しています。気候変動対策の取り組みで紹介している「アンモニア燃料のナフサ分解炉実用化」が実装されると、これまでエチレンプラントのエネルギー源として使用していた石油由来の燃料基材が使われなくなり、未利用留分(将来余剰留分)となる可能性が高まっています。

そのため、この未利用留分を燃料ではなく、有用な石油化学製品に変換する研究を推進しています。

また、カーボンニュートラル社会実現に貢献する基礎研究として、CO₂を原料化するCCU技術^{*3}開発の調査・検討にも着手しています。

*3 CCU技術 (Carbon dioxide Capture and Utilization) : CO₂回収・利用に関する技術。化石燃料由来の化学品などの製品を、CO₂を原料として製造した製品に置き換えることで低炭素化を図る。

*2 マスバランス方式とは



バイオマスナフサや再生由来の次世代原料と石油由来の原材料が混合された場合に、その投入量比率に応じて製品の一部または全部にサステナブル原材料の量を割り当てる手法のことで、化学工業分野の複雑なサプライチェーンにおける持続可能性を保证するための有効な手法です。

MESSAGE ▶

お客様のニーズに応える
クリーンな製品を提供していきます。



取締役 常務執行役員

蒲池 良二

営業本部 担当 営業本部長 委嘱

現中期経営計画での取り組みの一つとして、クリーンなエネルギー・製品・サービスの提供を掲げています。

2023年に取得したISCC PLUS認証を、2025年度も更新しました。2024年度も一部製品においてバイオマスケレジット付きの製品を顧客に供給しました。2025年度も引き続き供給体制を整え、クリーンな製品を供給し、サプライチェーン全体でのカーボンニュートラル実現に貢献してまいります。

未利用留分の活用においても、燃料として使用していた留分を原料とした製品の能力増強に加え、新規製品の開発を進めるべく、外部機関やコスモエネルギーホールディングス(株)と連携しています。



人材の活躍推進・健康増進・働きがいの向上

働きやすく魅力ある職場づくり

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。

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。

勤務地 (2025年3月31日現在)



従業員数・本社地区

194名

従業員数・千葉地区

752名

従業員数・四日市地区

77名

従業員数

(2025年3月31日現在)



1,112名

※社外出向者を含む



総労働時間

1,906時間/年



有給休暇取得率

88.6%

働き方 (2024年度実績)

育児休業取得率 (2024年度実績)



男性育休取得率

76.5%



女性育休取得率

100%



障がい者雇用率
(2025年6月1日現在)

2.71%



日勤総合職女性採用比率
(2024年度実績)

23.3%

ダイバーシティ

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利用することができます。



関連する内容は下記URLからご参照いただけます。
<https://www.chemiway-csr.jp/social/workstyle/>

従業員が成長し、働きがいのある人事制度を目指して



執行役員 人事部長
清水 克應

当社では、従前から、従業員の能力開発や健康増進、働きやすさを重視した各種制度を導入してきました。そのため、制度への関心も高く、十分活用されていると考えます。また、各職場の理解もあり、対象者が気兼ねなく利用できる環境にあります。

今後も、時の政府の要請などの外部環境の変化によって、必要とされる人事施策・制度は変化していくと思われます。

また、これまで以上に、従業員の働き方の多様化に応じた、より柔軟な対応が人事部門に求められることでしょう。そのような環境にあっても、世の中の流行りの施策に追従するのではなく、従業員とその家族の、当社とともにある生活を第一に考え、長く勤めてもらうための制度設計を心がけていきたいと思っています。

従業員の声から見える職場のかたち

“育児も仕事も”をかなえる会社



千葉工場 製造一部
エチレン製造一課
伊藤 恵太
(*写真は子どもの食事風景)

子どもが生まれてからすぐに、約3カ月間の育児休業制度を利用しました。その際、上司が話し合いの場を設けてくださり、取得期間やタイミングについて親身に耳を傾けていただけたことが、とてもありがたく心強く感じました。

育児休業中は、子どもの成長をすぐそばで見守ることが出来て、本当にかげがえのない経験となりました。制度のありがたさを実感すると同時に、職場の理解と支えに心から感謝しています。

復職後は、自身が受けた支えを誰かに返していけるよう努め、職場の中で育児と仕事の両立を応援できる存在になりたいと思っています。

課員との対話を大切にし、信頼関係を築いていく



四日市工場
品質管理課長
飯田 明子

課長として課員との対話を大切にし、信頼関係を築きながら成長し合える環境づくりを心がけています。当社には管理職向け研修制度があり、管理に必要な視点やスキルを学ぶ機会があります。研修制度のおかげで、課長業務への移行を自然に進めることができました。

また、在宅勤務やフレックスタイム制度を活用し、育児とキャリアの両立に努めています。職場の理解と家庭の協力で支えられ、責任ある立場で充実した働き方を実現できることに感謝しています。

誰もが支え合う インクルーシブな職場文化



総務部 総務グループ 兼
広報グループ
櫻井 裕介

私は弱視の視覚障がいがあり、日々の業務ではパソコンの読み上げ機能を活用して、メールや資料の確認・作成を行っています。オフィス内で困ったことがあれば部署内外、役職問わず誰でもサポートしてくれます。

これは障がいの有無にかかわらず、皆が助け合い・分かち合いの心を持って働いている当社の社風なのだと感じています。今後も会社や社員の方々に感謝と尊敬の念を持って日々の業務をこなしていきたいと思っています。

MESSAGE ▶

人材を事業継続の基盤として捉え、多様な人材の活躍推進、働きがいの向上、健康経営を進めます。



取締役 執行役員
櫻庭 聡

CSR統括部・人事部・総務部・経理財務部 担当

人材は事業継続の基盤となるもので、当社は多様な人材の活躍推進、働きがいの向上、健康増進を重点項目とし、各種の取り組みを行っています。

多様な人材の活躍推進、働きがいの向上については、従業員一人ひとりが今後自身のキャリアをどうしていきたいのかを主体的に自ら考え、それを実現するためには日常からどのような研鑽を積み重ねればそれに近づけるのか「キャリア自律による成長」を意識してもらいたいと思います。望むキャリアは自動的に与えられるものではなく、上司・会社を納得させるだけの努力が必要です。

健康増進については、「健康経営方針」を策定し、2024年度は飲酒をテーマに啓発活動をしました。若いうちから暴飲暴食を慎んだり、生活習慣病を予防したりしていくことは会社・従業員にとって確実にWIN-WINの関係です。今後とも各世代に刺さる健康テーマを取り上げ、従業員の健康維持・増進に努めていきます。

ワーク・ライフ・バランス、ダイバーシティの推進

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、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。年間総労働時間管理については、目標値を設定し、定期的に各部署へフィードバックすることで、超過勤務時間の削減と年次有給休暇取得の促進を図っています。

今後も、社員一人ひとりが心身の健康を維持し、自分に合った働き方を実現するため、また多様な人材の活躍を目指し、各種施策に取り組んでいきます。

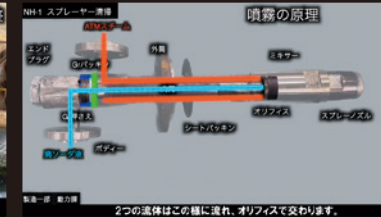
		単位	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
 子育て 	産休・育休取得者の復職率	%	100	100	100	100
	育児休業取得率（女性）	%	100	100	100	100
	育児休業取得率（男性）	%	28.6	63.6	89.4	76.5
 ダイバーシティ 	女性社員比率	%	13.6	14.1	14.7	14.8
	女性管理職比率	%	2.8	4.3	4.2	5.2
	日勤総合職 女性採用比率	%	43.8	40.9	47.8	23.3
	障がい者雇用率*	%	2.52	2.67	2.91	2.71
 働き方 	年次有給休暇取得率	%	97.0	100	96.8	88.6
	年間総労働時間	時間	1,896	1,886	1,877	1,906

*各年とも翌年度6月1日現在
法定雇用率：～2024年3月 2.3%、2024年4月～ 2.5%

動画で変える技術伝承 ～二人で始まったプロジェクトが全社的な取り組みに



現場での撮影風景。安全に細心の注意を払いながら、さまざまな角度から撮影を行う。



作成した動画マニュアルの画面。通常作業している側では見られない、ほかの作業箇所への影響を見られるようにしたり、部品を透明化して内部がわかりやすいようにして解説を入れたり、編集にもさまざまな工夫をしている。

動画マニュアルとは？

動画マニュアルとは、製造部門での業務手順を動画にすることで、パソコンやスマートフォンから誰でも視聴ができ技術が習得できる、新しい形のマニュアルです。視覚と聴覚の両面から情報を伝えられるため、口頭では伝わりにくい内容も直感的に理解できます。例えば、マニュアルに「ゆっくりと」と記載してあっても、実際に作業をしたことのない人にはイメージできなかったり、実際にやってみると、担当者によっても速さが違ったりします。また、離れた箇所の多点同時撮影も取り入れ、普段見ることがかなわないほかへの影響も確認できます。動画でマニュアルを作成することで、細かい手順なども繰り返し見られるため、同一の理解度で伝えることが可能になりました。若手社員が初めて担当する作業でも、実際に自分自身が作業する様子をイメージしやすくなり、理解が早まって習得スピードの向上につながっています。高い技術力や品質管理といった当社の工場現場の強みを、次世代へ確実に継承していくためにも、動画による技術伝承は重要な役割を果たしています。

技術継承の新たな形 「動画マニュアルによる現場教育改革」

自身の当社での動画マニュアル作成への取り組みは、2018年頃現場での教育方法に課題を感じ始め、個人で作業風景の撮影・編集を始めたことをきっかけにスタートしました。これまでベテラン社員の勘や経験に頼っていた作業内容を動画として可視化することで、新入社員や異動者でも短期間で技術を習得できるようになり、安全や品質の向上につながっています。さらに2023年頃からは取り組みが全社に広がり、製造部門を超えて他部門にも波及しました。動画は社内ポータルサイトで誰でもアクセス可能となり、社員教育の効率化に大きく寄与しています。

“見て学ぶ”動画マニュアルが変える現場教育

動画マニュアルは、従来の紙の手順書や口頭での説明と比較して、視覚的な理解がしやすい点や、文章と比べて情報量が何倍もあることが大きな利点です。当初は「現場での撮影は、安全上難しい」「動画制作には、専門的な知識が必要」といった懸念もありましたが、近年使いやすくなった動画編集ツールを活用することで、特別なスキルがなくても十分実用的な動画を作成できることが伝わり、

社内の意識も変化しました。この取り組みは、当社が進めるデジタルトランスフォーメーション（DX）の一環でもあり、教育手法そのものの変革につながっています。若手社員からは「動画で事前に予習でき安心だった」「ベテランの技術が映像として残るのは心強い」といった声も寄せられています。

今後は、OJTや座学と併用しながら、全社的なナレッジ共有の仕組みとして、動画マニュアルをさらに発展させていく方針です。動画マニュアルは、当社の知見と文化を次世代に継承するための重要な資産と位置づけています。

KEY PEOPLE▶

千葉工場
製造一部 動力課 動力係
川方 康弘

2009年入社

同じ思いを持った先輩社員とともに、動画マニュアルの可能性を信じ、活動を始めた。今では、課員の協力もあり動画の作成本数は社内では一番、国際的な学会や技術者会でも取り組みを発表した。これからも自身の経験を活かし、後輩や他部署、協力部門の方々が、意欲を持って自分から学べる環境づくりのために、わかりやすい動画作りに挑戦したい社員の方々のサポートに尽力していきたい。





安全操業・安定供給



デジタル変革(DX)

デジタル技術と人がつなく、次世代の安全操業・安定供給

DX技術が変える製造現場の将来

当社では、安全操業・安定供給の継続と業務のさらなる高度化を目指し、製造現場におけるデジタルトランスフォーメーション(DX)を積極的に推進しています。注力しているのが、保全分野におけるデジタル技術の導入による「スマート保安」の実現です。紙で保存されていたり、さまざまなシステムに分散して保存されていた保全に関する情報を一元管理できる「データ統合基盤」の構築を進めています。



足し検査計画の策定に苦慮していましたが、不足する情報を補いながらデータ統合基盤構築を進め、登録情報を活用して計画立案や実績管理を行い、漏洩のリスクを低減することができるようになりました。

また、出荷・荷役設備などの付帯設備に付属している配管については、設置されている範囲が広大で、環境による外面腐食への影響度に明確な優先順位がつけにくいという課題がありました。そこでドローンやカメラによる高精度な画像撮影とAI解析技術を組み合わせることで、外面腐食の兆候を自動で検出し、必要な点検箇所を抽出する取り組みを進めています。

データ統合基盤が整備されたことで、トラブル発生時の対策会議の運営も大きく変わりました。従来は、意思決定者がいる対策会議の場では現場の情報を共有するための図面類や工事履歴などをそれぞれのシステムから集めてくる必要があったのですが、データ統合基盤を活用することで、不具合があった機器の現場レイアウトや運転状況、図面類、保全履歴などを一画面で、クイックに確認できるようになったことで、意思決定までの時間を大幅に短縮できました。

また、定期整備期間中にも、機器の開放検査結果に応じた評価とリコメンド時に、過去記録の収集などで活用することで、1日平均30分以上の担当者の残業時間が短縮されました。現在は、他部署がこのシステムを効果的に利用できるよう動画教育資料の作成や、現場オペレーターへの教育や意見交換など普及活動を積極的に行って、新規ユースケースや改善案の収集も行っています。

データ統合とAIで進化する保全業務

従来の保全業務では、製造設備のメンテナンスに関する情報が、複数のシステムや紙の記録に分散していて点検周期の判断が属人化、異常の兆候を早期に把握することにも限界がありました。そこで、設備のセンサーデータ、作業履歴、保守情報、外観画像など、あらゆるデータをデータ統合基盤に集約し、AIや機械学習を活用して、計画立案や保全業務の生産性向上や、意思決定の高度化に活用しています。

保全業務でも特に課題とされているのが、「配管の外面腐食」です。当社では約25,000本に及び生産設備に付随する配管を管理していますが、これまで補修計画の策定は、熟練者の経験に大きく依存していました。

外面腐食の進行は、危険物の漏洩につながります。設備ごとの点検周期を適切に管理し、適切なタイミングで補修を行うには、検査データや履歴を管理し、常に最新の状態を保つことが重要です。以前はデータが不

AIを活用し、さらに高度な仕事へ

データ統合基盤を構築する過程で、さまざまな苦労がありましたが、徐々に活用事例が増え、業務効率化にもつながっています。

一方で、当社では、さらに先を見据えた取り組みに着手しています。社内の設備基準・指針や保全データなどをAIが読み取り、最適な保全方法を提案してくれる仕組みづくりです。AIのメリットは、人件費などの費用の抑制というものではなく、人間が行っている業務を代替えし、その人間が新しい仕事を考える時間を生むことだと考えています。現在私たちが行っている作業をAIに置き替え、人間は、今想像もつかないような新しい高度な仕事に専念できるようになればと考えています。

KEY PEOPLE ▶



(写真左より)
千葉工場 設備管理部

設備診断課 村上 大輔
設備管理部長 山田 昌範
設備診断課長 堀越 太輔
設備診断課 小林 健俊

特定認定高度保安実施者制度とサイバーセキュリティ体制の確立

KEY PEOPLE▶



千葉工場 生産管理部
執行役員 生産管理部長 技術課
小林 秀徳 加藤 俊之

日本の石油化学事業所で初取得 「特定認定高度保安実施者制度」

近年、産業保安の分野では、設備の老朽化や人手不足が深刻化しており、ICTやIoTを活用した「スマート保安」への期待が高まっています。こうした動きを受け、経済産業省は高度な情報通信技術の活用等を認定要件に追加した「特定認定高度保安実施者制度（通称：A認定）」を創設しました。経営層の関与、高度なリスク管理、テクノロジー活用、サイバー対策などの厳格な条件を満たす事業所が対象です。当社はその厳しい要件をクリアし、石油化学事業所として日本初の認定を2025年2月に取得しました。

制御システムセキュリティへの体制強化

近年、企業を狙ったサイバー攻撃は急増かつ高度化しており、特に工場の安全操業・安定供給を担う制御システムセキュリティについては、新たに取り組むべき項目が多くありました。当社は、サイバーセキュリティ基本法に基づき、化学分野の重要インフラ事業者に特定されています。サイバー攻撃によって工場の制御システムにトラブルが発生した場合、操業が停止したり、最悪の場合は事故につながったりする可能性もあり、その対策は極めて重要な課題です。この認識のもと、当社では従来からCSR委員会において、制御システムセキュリティを特定重要リスクの一

つとして選定し、対応を進めてきました。2024年度からは対応を強化するため、「制御システムセキュリティ委員会」を設置し、対策を講じています。リスク対応の優先順位を引き上げ、技術部門トップの取締役を委員長とする体制を整備したものです。専門的かつ組織的な対応を進めるうえで、大きな前進と考えています。

制御システムセキュリティの高度化に不可欠なリスクアセスメントと人材育成

制御システムセキュリティの高度化を進めるにあたっては、まず外部の専門家の協力によるリスクアセスメントを実施し、必要な対応を洗い出しました。対策を進めるには、社内での合意形成や予算確保といった課題もありましたが、安全操業・安定供給を支える制御システムセキュリティの重要性を再定義し、全社的な意思決定につなげました。

リスクアセスメントの結果を踏まえ、外部通信の遮断、不正アクセス検知、サーバーールームのセキュリティ管理のレベルアップ、各端末でのUSB使用制限といった基本的な対策に加え、インシデント対応訓練の実施など運用面での強化にも取り組んでいます。こうした活動は現在、単発的な対応にとどまらず、継続的な改善サイクルとして社内に根づきつつあります。

さらに、人材育成の観点では、独立行政法人情報処理推進機構（IPA）が策定する人材育成マップに基づき、専門的な知識を持つ要員の育成に注力しています。率先垂範として、部長クラスから資格取得に取り組み、担当者にも「情報セキュリティマネジメント試験」や「ITパスポート試験」の受験を推奨し、知識の底上げと専門性の強化を図っています。また、2025年度からは、産業サイバーセキュリティ分野における高度な人材育成を目的とした1年間の専門的なトレーニングプログラム「IPA中核人材育成プログラム」にも担当者

を派遣しています。今後も、持続的に制御システムセキュリティへの取り組みを進化させ、当社の使命としての安全操業・安定供給に貢献します。



MESSAGE▶

安全・環境への取り組みを強化するため、デジタル変革の推進に取り組み、無事故・無災害を目指します。



取締役 執行役員

大木 健史

品質保証部・環境保安部・情報システム部・購買部 担当

2024年度の安全・環境の各活動はしっかり取り組み、成果が出ましたが、残念ながら、休業災害が3件発生し、そのうち1件は、千葉工場2US装置火災事故による3名の方の被災という重大事故となってしまいました。いまだに療養中の方もおり、このような事故を二度と起こさないよう再発防止に取り組んでいきます。

また、2024年度は、千葉工場でスマート保安の取り組みや教育の充実、リスクアセスメントの強化などを進め、A認定を取得することができました。これからはA認定を維持継続するための活動をさらに推進していきます。

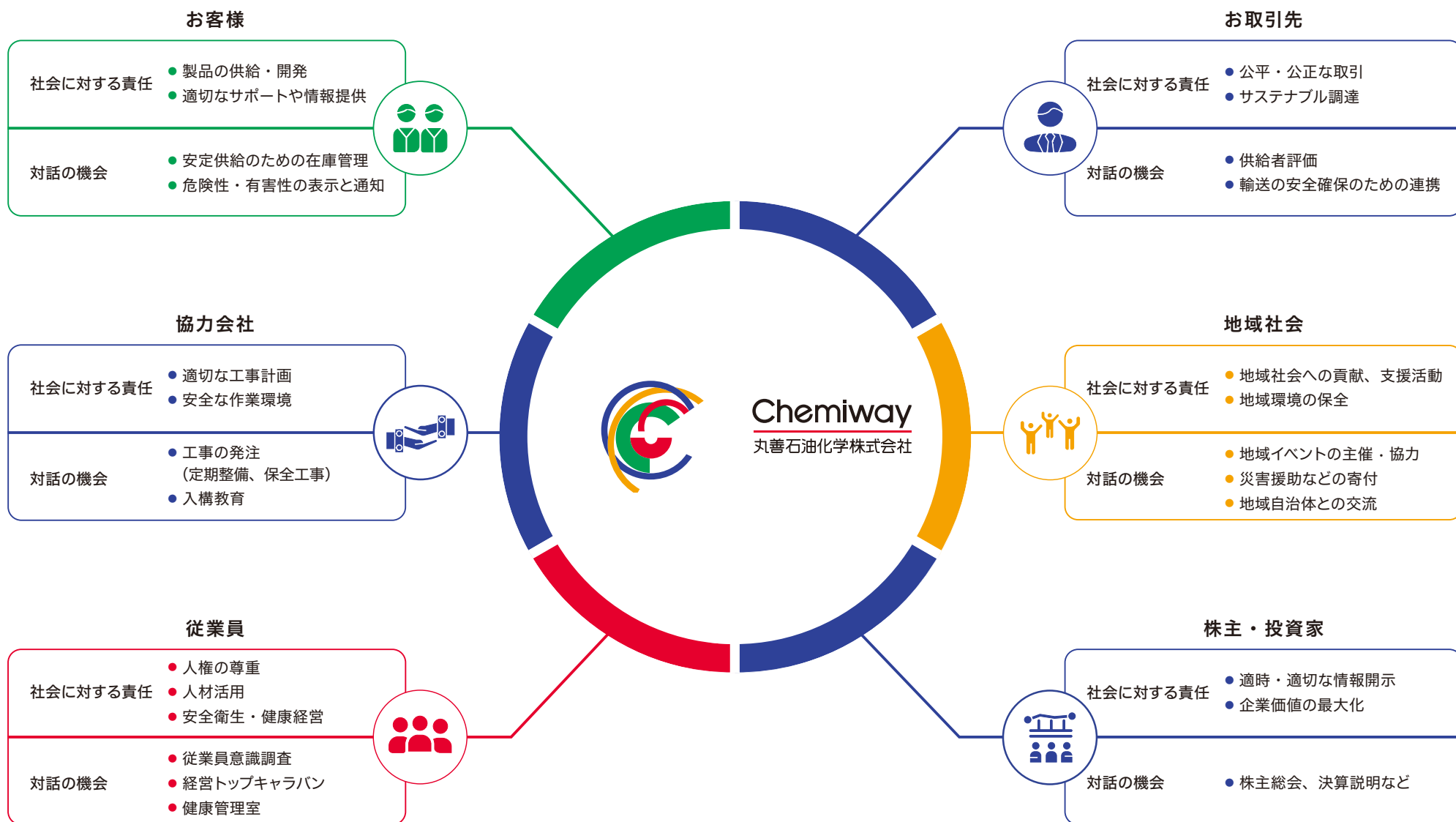
四日市工場でも、保安力向上とコストメリットを期待して、2025年度に高圧ガス自主保安高度化事業者認定の取得を目指しています。

両工場ともこれらの活動を通じ、無事故・無災害を目標に各種活動に取り組んでいきます。



関連する内容は下記URLからもご参照いただけます。
<https://www.chemiway-csr.jp/social/safeoperation/>
<https://www.chemiway-csr.jp/social/quality/>

ステークホルダーエンゲージメント



地域の皆様とともに

対話と連携で築く信頼 ― 地域の皆様とともに



千葉工場 総務課長
関根 豪紀

総務課の業務は多岐にわたりますが、その中でも渉外業務は、千葉工場を支えるうえで非常に重要な役割を担っています。渉外業務と一口にいってもさまざまですが、主に「地域との対話」「近隣企業との連携」が大切です。

まず、「地域との対話」については、近隣町会の皆様に千葉工場の運営に対するご理解をいただくため、定期整備事前説明会の開催や町会活動への参加、企業と合同で実施する「五井臨海まつり」を通じて、積極的にコミュニケーションを図っています。中でも定期整備事前説明会では、騒音や煙突からの炎、通勤時間帯の渋滞などについて丁寧に説明を行い、ご理解を得よう努めています。時には厳しいご意見を頂戴することもあります。が、納得いただけるまで真摯に対話を重ねています。

次に、「近隣企業との連携」についてご紹介します。市原市臨海部に立地する企業で構成される「市原市臨海部工場連絡会」があり、当社はその中の五井地区臨海部で構成される「五井支部」に所属しています。この会では、事業活動の円滑化を図るとともに、地域社会への貢献を目的としており、主な活動として「いちばら国府まつり」や「婚活イベント」など、市原市と協力し地域貢献活動を推進しています。活動の成功には、五井支部の連携が欠かせません。日頃からの情報共有はもとより、地域交流イベントへの積極的な参加を通じて、互いに助け合う関係性が築かれています。こうした関係が維持されることで、企業間でのスムーズな業務連携にもつながっています。今後も千葉工場の窓口として、渉外業務を通じて地域の皆様と積極的に対話を重ねていきます。そして、いただいた声には真摯に向き合い、誠実な対応を続けていく所存です。

地域の声に応え、ともに歩む

千葉工場の取り組み

2024年度も地域の青少年育成を目的とし、市原市内の小中学生を対象とした野球大会・ソフトテニス大会「飛燕杯」を主催・協賛しました。両大会とも、参加した子どもたちは意気盛んにプレーし、活気あふれる大会となりました。多くの笑顔と熱気に包まれ、盛況のうちに幕を閉じることができました。

環境月間の取り組みの一環としては、デンカ(株)千葉工場様、(株)レゾナック五井事業所様と連携し、市原市立五井小学校の児童120名を招いて、3社共同による工場見学会を開催しました。児童たちは、実際に見学を行い、貴重な学びの機会を得ることができました。

地球温暖化対策としては、市原市が推進する「緑のカーテン事業」に賛同し、野菜ネット100個を寄付しました。地域の皆様とともに、持続可能な社会の実現に向けた取り組みを今後も継続していきます。



「飛燕杯」中学校テニス大会

近隣企業と力を合わせ、地域のために

四日市工場の取り組み

四日市地区では、コンビナート内の企業が構成する各種協議会を通じて、行政機関や近隣自治会との対話、災害防止活動、環境ボランティア活動などを実施しています。

中でも霞ヶ浦地区環境行動推進協議会(KIEP'S: Kasumi Island Environmental Plan's)では「キープス活動」と称して、清掃活動・エコ通勤・古紙回収・里山保全などさまざまな取り組みを展開しています。

2024年度も、毎年行っている地域の海岸保全活動の一環として、行政機関と企業が協力してゴミ拾いを実施しました。四日市工場からも多くの社員が参加し、近隣の会社の方々と一緒に、海岸に散らばっていたゴミを回収しました。



KIEP'S高松海岸清掃

子どもたちの「ふるさと」をともに創る



三木会 北青柳町会 町会長
齋藤 雅宏 様

北青柳地区(千葉県市原市)は、企業がこの地に進出して以前、半農半漁を生活の糧としてきた地域です。

青柳という貝(地元では「ばか貝」と呼びます)や前川河口で行われた「海苔」の養殖は住民の重要な収入源でした。「海苔」は前川河口の港から東京の浅草に運ばれ「浅草海苔」として取引されていました。

1957年に埋め立て工事を契機に石油化学工業を中心とした大規模な工業地帯が形成されました。

この工業地帯は、京葉臨海工業地帯の中核となり市原市の経済発展に大きく貢献しました。

貴社を含め企業が当時から、地域コミュニティや環境・安全対策などを率先して活動されてきたことは、地域住民にとってとてもありがたいことでした。

今年度も貴社から企業活動として、気候変動対策・クリーンエネルギー・サービスの提供・安全操業・安定供給について、丁寧な説明会を設けていただきました。企業としての社会的責任を感じたいです。

また、貴社が子どもたちのスポーツ活動や文化活動に対し応援してくださっていることに感謝しております。

市原市を「ふるさと」として育てている子どもたちが、市原市の歴史と企業の発展を知り、市原市を誇りに思い、未来につなげていくことを願うばかりです。

貴社が事務局をしています三木会各企業間の連携の素晴らしさが、毎年行われている「五井臨海まつり」に現れていると思います。

今後も地元住民と企業の皆様との絆づくりのためにも、我々町会もコミュニティづくりに努力したいと思います。

拠点紹介 (2025年3月末現在)

千葉工場

2基のエチレンプラントを擁する
国内屈指の工場

 611名

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、2基のエチレンプラント（3EP、4EP）を稼働、エチレンやプロピレンなどの基礎化学製品やスチームなどのエネルギーをコンビナート内各社に安定供給しています。また、当工場は、塗料やインクの原料となる化成品、半導体製造に用いられる機能化学品といった、人々の暮らしに欠かすことのできない素材の製造も行っています。



拠点面積
728,788m²



執行役員 千葉工場長
鈴木 賢一

千葉工場では、安全・安定操業の継続を第一の方針として、事故や災害の芽を摘む努力を積み重ねています。また、廃棄物削減や省エネルギー推進により環境負荷の低減に取り組むとともに、お客様との信頼関係が永く続くよう高品質な製品の安定供給を継続していきます。これからも地域の皆様とともに持続的に発展していけるよう、生き生きと輝ける人材づくりと風通しの良い風土づくりに努めていきます。

四日市工場

酸化エチレンなどを
安定供給する工場

 77名

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、酸化エチレン付加設備を拡充し、主に洗剤用途である界面活性剤、ポリエステル繊維やペットボトル原料、セメント粉砕助剤など、各種産業に欠かせない素材を製造しています。



拠点面積
64,490m²



四日市工場長
渡部 栄一郎

四日市工場では、安全・環境面から地域住民の皆様安心して生活していただける操業を使命とし、従業員一人ひとりが企業倫理、企業行動指針を理解して生産活動を行っています。また安全・環境などさまざまなリスクを特定し、未然に対処する活動や、漏洩、災害を想定した対処訓練を定期的に行っています。環境面では、排出ガスや産業廃棄物の数量管理を堅実にし、低減策を考え、実行することで環境負荷の低減に努めています。

研究開発センター

石化事業強化および
新規事業創出に挑戦する組織

 36名

研究開発センターは、2023年度より、千葉工場に隣接する新しい研究拠点でコーポレート研究開発組織として再始動しました。現在の業務は、①保有原料などを活用し、顧客・市場ニーズに対応する「付加価値を創造した新製品開発」、②社会と丸善石油化学の持続可能な発展を目指した「新規事業・技術開発」などであり、競争力のある製品開発から未来を見据えた事業・技術開発まで、社外連携を含めて、幅広く実施しています。



研究開発センター長
林田 能久

研究開発センターでは、石油化学事業の競争力強化につながる新製品開発に加え、CO₂排出削減・カーボンニュートラル社会実現に向けた石油資源の有効活用や要素技術の検討を進めています。また、石油化学事業・機能化学品事業に続く、丸善石油化学の未来を見据えた新規事業創出を目指し、大学などとの共同開発により、特徴ある技術を生み出しています。これらの活動を通じて、研究開発力をベースに、社会と丸善石油化学の持続的発展に向けて挑戦を続けています。

機能性樹脂 技術開発センター

機能性樹脂に特化した開発から製造まで
一貫して担うスペシャリスト集団

 105名

機能性樹脂技術開発センターは、2023年に研究所（現・研究開発センター）から分離・独立し、機能性樹脂の開発・製造・品質・技術管理の体制を一層強化しました。機能化学品部との連携を密にすることで、レジスト用樹脂製品や新規材料において、開発から製造までを一貫して管理・運用できる体制を確立しています。販売部門とも一体となった迅速かつ柔軟な対応力を活かし、変化の激しい半導体業界において、市場ニーズに的確に応えています。



機能性樹脂技術開発
センター長
土屋 満智子

機能性樹脂技術開発センターでは、成長を続ける半導体分野におけるレジスト樹脂事業の拡大に向け、最先端技術に対応した製品開発を強化しています。年々高度化する要求品質に応えるため、設備・原料・工程にわたる品質管理体制を構築し、安定供給と顧客満足の向上に努めています。化学物質管理や安全・環境への影響評価も継続的に実施し、信頼性の高い製品づくりを推進しています。今後も技術力と品質力の両面から価値ある製品を提供していきます。

機能性樹脂 技術開発センター

本社

千葉工場

研究開発センター

四日市工場



Chemiway
丸善石油化学株式会社

丸善石油化学株式会社

〒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

URL <https://www.chemiway.co.jp>

【本ブックのお問い合わせ先】

CSR 統括部 TEL. 03-3552-9361 FAX 03-5566-8391

