

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、暮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、
暮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



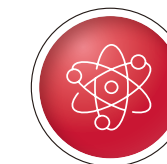
5. コンプライアンスと理念・価値観の共有

- ・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

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、三重県の四日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、特定の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。

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暮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

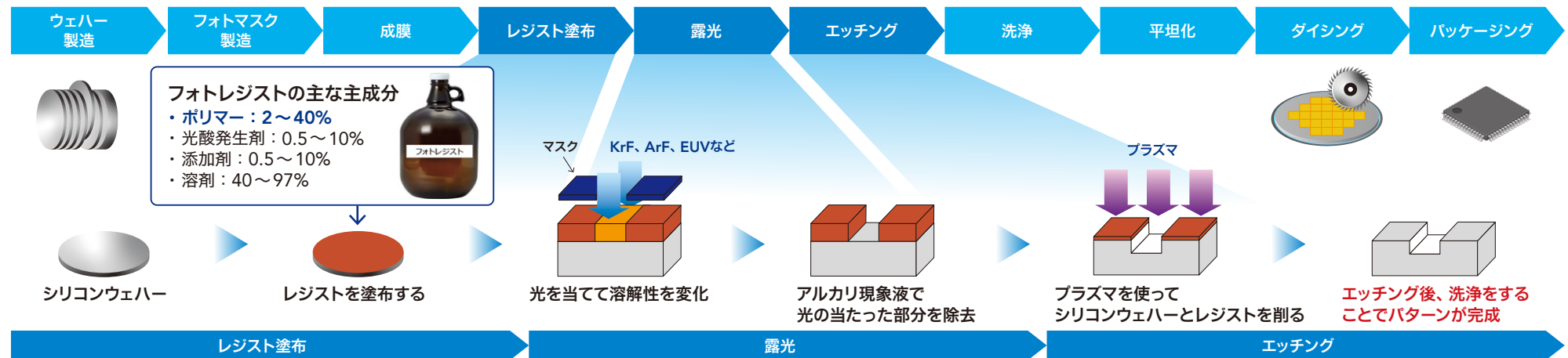
半導体は、スマートフォンや自動車、産業機器、そして生成AI用サーバーなど、現代社会のあらゆる分野に不可欠なものになっています。丸善石油化学は、1997年に半導体フォトレジスト用ポリマーの製造を開始しました。以来、半導体の加工工程において極めて重要な材料であるポリマーの供給事業を、基礎化学品・化成品に次ぐ事業の柱として育ててきました。現在では、最先端の製品であるEUV(極端紫外線)対応製品の開発・供給体制を強化することで、グローバルトップレベルのポジション確立を目指しています。

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。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。

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



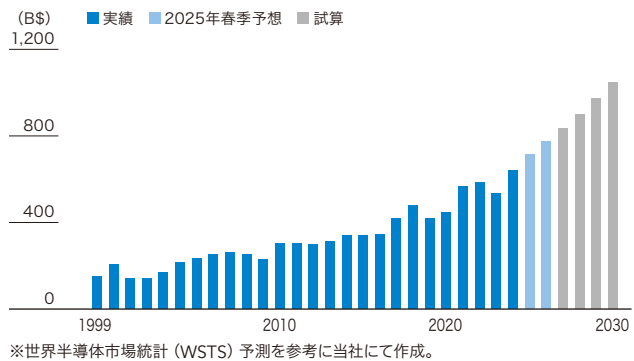
今後の市場の伸びと丸善石油化学の事業の可能性

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10μm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



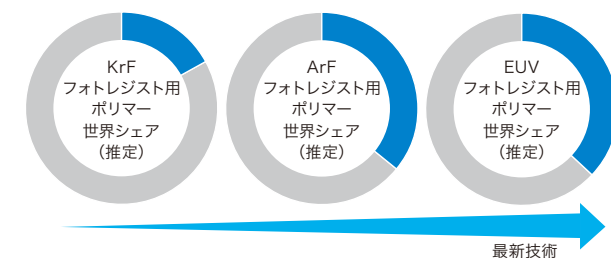
最先端EUVでの高いシェア

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。

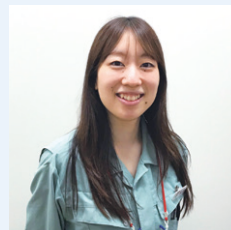
特に最先端の半導体製造で使用されるEUV向けフォトレジスト用ポリマーは、高い純度と精密な分子設計、高精度な検査技術が求められる領域であり、当社は長年培った重合・精製技術と検査技術を活かして、安定した品質と供給体制を確立しています。

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



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、技術開発に挑む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。