

石油化学事業 PETROCHEMICAL BUSINESS



丸善石油化学株式会社
代表取締役社長
鍋島 勝

人口増加による国際市場拡大の中、石油化学製品における競争優位性を最大限活用します。

事業概要

石油化学事業は、グループ会社である丸善石油化学にて、石油化学コンビナートにおけるエチレンセンターとして安定的に石油化学製品を供給しています。また、ヒュンダイオイルバンクとの合併会社であるヒュンダイコスモペトロケミカルはアジアトップクラスのパラキシレン製造装置にて競争力のある石油化学製品を供給しています。

2020年度実績・2021年度見通しについて

2020年度はパラキシレン市況の悪化、第1四半期に発生した丸善石油化学の定修に伴う販売数量の減少、ナフサ受け入れの期ずれにより、経常利益は-33億円(前年比-85億円)となりました。

2021年度は丸善石油化学において前年度に発生した定修に伴う生産数量の減少、ならびにナフサ受け入れ期ずれ影響の解消により、経常利益は25億円(前年比+58億円)を見込んでいます。

また、石油事業とのシナジー推進として、荒川化学工業との3社合併会社である千葉アルコン製造にて、水素化石油樹脂の生産設備が2021年度に商業運転開始予定です。



経常利益

2020年度実績	-33億円 (前年比 -85億円)
2021年度見通し	25億円 (前年比 +58億円)



識別したリスク

- 石油化学製品価格ならびに需要に関するリスク
- 海外プラントの増設による需給の緩和
- コロナ変異株による感染再拡大、市場変動



機会

- コロナ影響からの回復、人口増による世界的な石化製品需要の増加
- 長期的な半導体需要の増加
- 世界的な脱炭素化への流れの加速



強み

- 半導体レジスト用ポリマーで世界トップクラスのシェア
- 石油事業とのシナジーの推進
- 国内最大規模のエチレン生産能力と一貫したサプライチェーン
- 省エネ・増産投資によるパラキシレン製造装置の競争力向上



新型コロナウイルス感染症の影響と対応

- 影響**
- 一部製品においてコロナ影響による需要減少
- 対応**
- 在宅勤務可能な部署は在宅勤務を推奨
 - 出勤者は検温、マスク着用、手指消毒、密の回避

事業戦略

事業環境におけるリスクとして、石油化学製品の需給バランス悪化により世界的な製品価格の下落リスク、海外プラントの増設による供給拡大リスク、新型コロナウイルス変異株による感染再拡大により市場が変動するリスクを認識しています。

一方、事業環境における機会として、新型コロナウイルス感染症影響からの回復および中国やインドなどの人口増加による世界的な石油化学製品需要の増加、長期的な半導体需要の増加に伴う機能化学品製品需要の拡大、世界的な脱炭素化への流れの加速が挙げられます。

当社グループの強みとしては、機能化学品分野では半導体用

レジスト用ポリマーにおいて世界トップクラスのシェアを有しています。また、石油事業とのシナジー効果をさらに発現すべく協業案件を進めています。さらに、丸善石油化学と京葉エチレンを合わせ、同一工場内として国内最大規模のエチレン生産能力を保有しています。エチレンプラントでは原料となるナフサから石油化学製品の製造、販売までパイプラインによる一貫したサプライチェーンを保有しています。ヒュンダイコスモペトロケミカルにおいては大規模パラキシレンプラントの増産工事を実施しています。

競争優位性 1 機能化学品への取り組みをさらに加速

半導体の市場は年率8~10%の成長が予測されています。足元の状況では新型コロナウイルスの影響によるテレワークの促進やIT化の進展に伴い、半導体の需要は旺盛であり高い成長となっています。PC、スマートフォンは引き続き高需要であり、データセンターへの投資も再開はじめており、5GやIoT向けに市場は活発になっています。TSMC(台湾 Semiconductor Manufacturing Co.)では最先端ノードの3nm品が2022年度下期に量産開始が計画されており、さらに2nm試験ラインの完成計画を発表するなど、半導体の微細化や高集積化を志向する動きはまだまだ継続していきます。

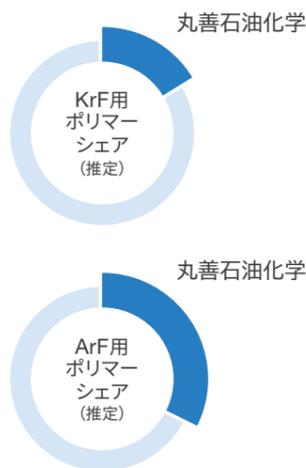
そのような環境において、丸善石油化学では機能化学品事業を拡大しており、成長事業の一つとして、半導体の材料となるフォトリソ用ポリマーを製造しています。現在はKrFレジスト用ポリマー、ArFレジスト用ポリマーにて世界トップクラスのシェアを誇っており、最先端のEUVレジスト用ポリマーの製造、開発も積極的に進めています。2020年度の半導体レジスト用ポリマー事業の業績は売上が対前年比19%の増収と、足元の需要増加の影響を好適に取り込めた結果となりました。今後も成長する市場の伸びについていけるよう、適切に投資計画を策定し、さらなる半導体の微細化、高集積化への流れの中、最先端ノードの3nmへの対応なども進めていきます。

レジスト用ポリマーは顧客からのオーダーメイドで製造しています。顧客の高い品質要求や生産数量増の要望に応えることで、優位性を発揮し今後も安定的な成長を見込んでいます。そのために適切な設備投資や要員増などを行い、強固なサプライチェーンマネジメントを進めていきます。具体例としては、EUV対応フォトリソ用ポリマーの需要増加に対応するため、既存研究所にEUV用ポリマー開発に必要なクリーン環境スペースの確保と高度分析機器の導入を予定しています。

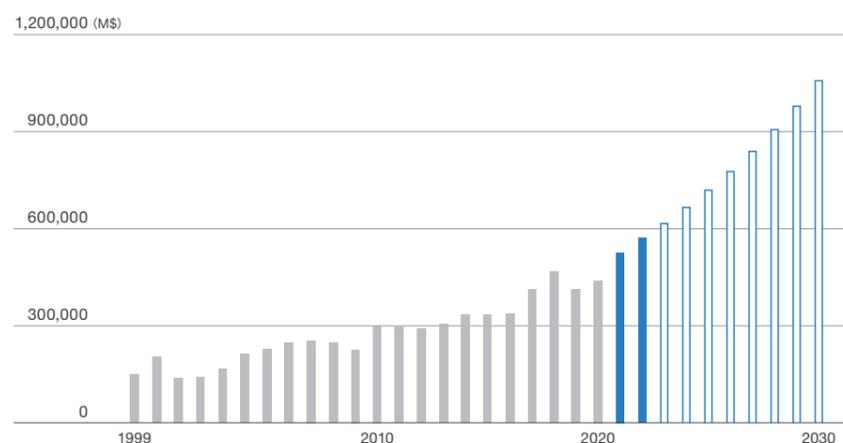


ICP-MS (原料、ポリマー製品分析装置)

半導体レジスト用ポリマーの世界シェア



世界半導体市場の推移予測



※世界半導体市場統計(WSTS)を参考に当社グループにて作成

競争優位性 2 石油事業とのシナジー発現

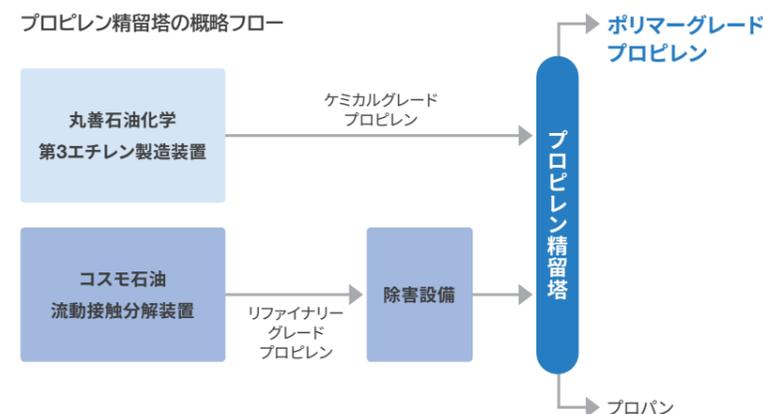
コスモ石油とのプロピレン精留塔の新設

丸善石油化学とコスモ石油は2社によるシナジー発現への取り組みの一つとしてプロピレン精留塔の建設を進めており、2021年度下期に完成予定となります。丸善石油化学が有するエチレンプラントから製造されるケミカルグレードプロピレン(CGP)と、コスモ石油千葉製油所が有する流動接触分解装置(FCC)から副生されるリファイナリーグレードプロピレン

(RGP)を、ポリマーグレードプロピレン(PGP)に高純度化する装置となります。

プロピレン精留塔の新設により2社におけるプロピレンの高純度化や付加価値の向上が期待できます。その他未利用留分やユーティリティの融通、統合LPIによる最適化、研究部門でのシナジー等、あらゆる分野で石油と石油化学の連携を進めています。

プロピレン精留塔の概略フロー



プロピレン精留塔

千葉アルコン製造での水素化石油樹脂の製造

丸善石油化学、コスモエネルギーホールディングス、荒川化学工業の3社の合併会社である千葉アルコン製造にて水素化石油樹脂の商業運転を2021年度に予定しています。

紙おむつ等の組み立てに用いられる衛生材用HMAは高成長分野であり、この分野の水素化石油樹脂の需要は2021年度以降も約7%の成長が見込まれています。千葉アルコン製造のC9系水素化石油樹脂は競合他社品と比較して高性能であり(多くのエラストマーとの相溶性が良く、粘接着性向上効果が高い)、衛生材以外の粘接着剤やポリマー改質用途にも貢献できると見込んでいます。



水素化石油樹脂製造装置