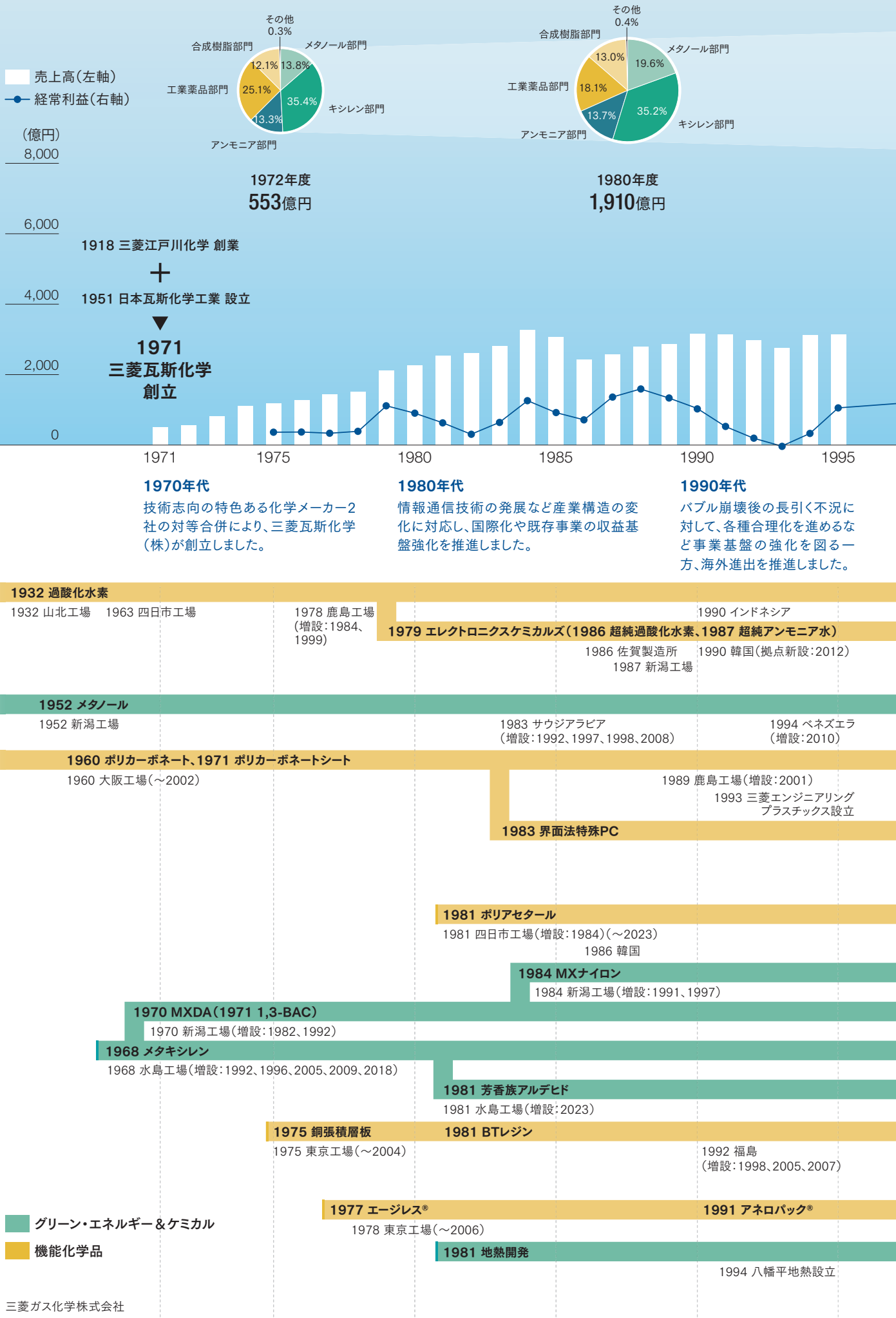
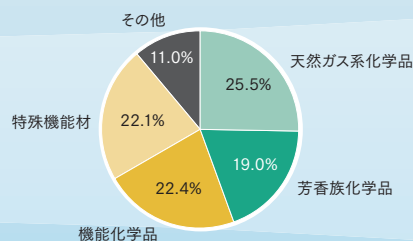
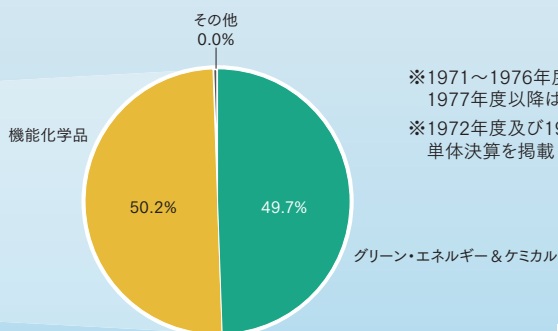


三菱ガス化学グループの歩み



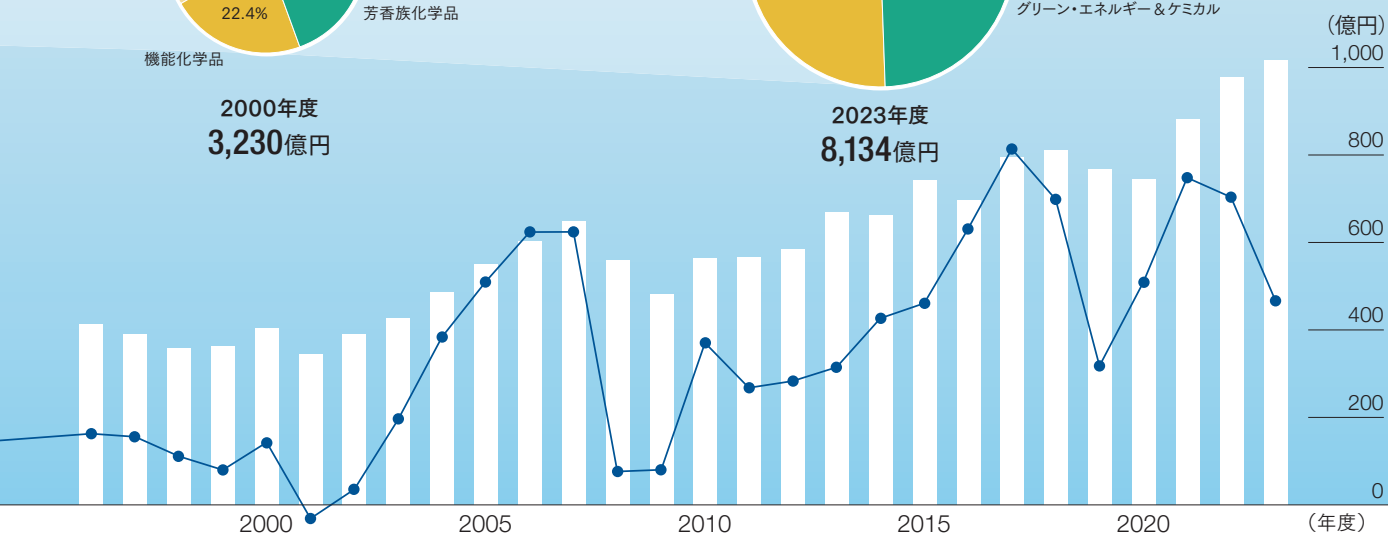


2000年度
3,230億円



2023年度
8,134億円

※1971～1976年度は単体決算、
1977年度以降は連結決算数値を掲載
※1972年度及び1980年度の円グラフは
単体決算を掲載



2000年代

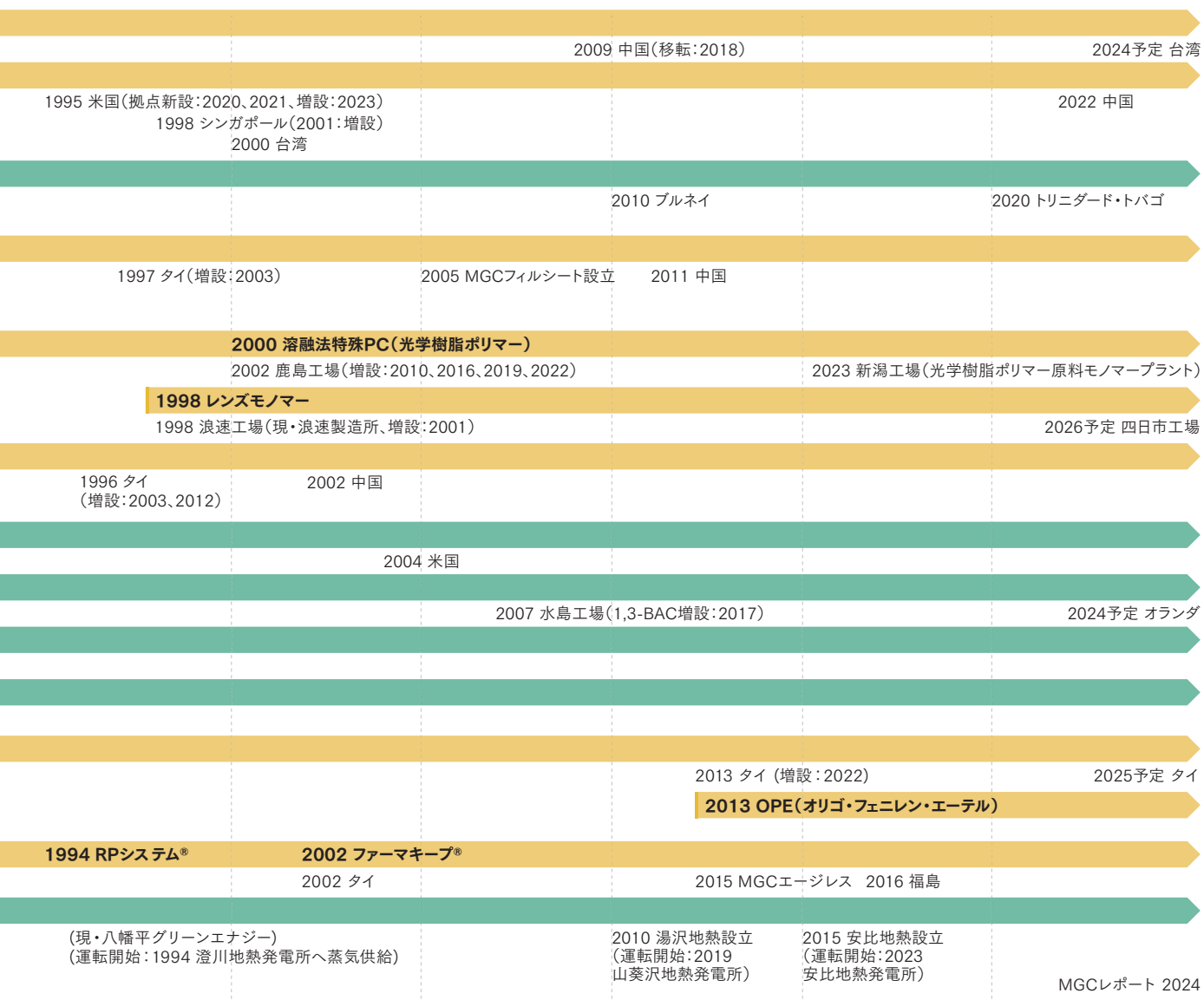
グローバル競争の激化を踏まえ、カンパニー制を導入し、財務健全性の向上と事業展開のスピードアップを図りました。

2010年代

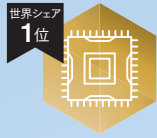
より付加価値の高い事業への事業構造転換を進めるとともに、新規事業創出に向けた取り組みを加速しました。

2020～2023年度

カンパニー制を廃止して全体最適を志向した組織改定を行い、MGCグループ一丸となって各種施策を推進しています。



Uniqueness



BT系製品

優れた低反り性や電気特性を備え、半導体市場のあらゆる進化に応える独自素材
主な用途：半導体パッケージ基板（スマートフォン、PC、情報家電等）



光学樹脂ポリマー

高屈折率、低複屈折性を両立させた特長によりカメラの高機能化に貢献
主な用途：スマートフォン等小型カメラレンズ材料
*1 高屈折樹脂（凹レンズ）として



MXナイロン

高いガスバリア性を持ちPETボトルの軽量化にも貢献
主な用途：食品用包装材、PETボトル、エンジニアリングプラスチック



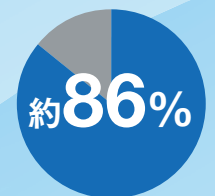
芳香族アルデヒド

効率的で環境負荷の少ない独自製法で顧客要望に応じてカスタマイズ
主な用途：樹脂添加剤（透明化核剤）、香料

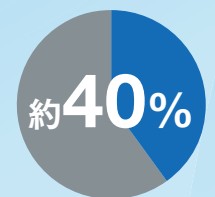
ニーズとシーズの好循環によるU&P事業の創出

当社グループが追求する「Uniqueness & Presence(U&P)」とは、他社に模倣されにくい特色を持ち、世界市場で存在感のある製品を創出するためのビジネスモデルです。同時に、起業家精神と独創性に富む企業風土に基づいた、価値創造戦略でもあります。その原動力は、当社の研究員らが固有の技術・資源（シーズ）を用いて行う市場との対話です。加えて、対話によって掘んだ顧客のニーズ・情報をシーズと合致させて、より高機能な製品開発と、ソリューションの質的な向上につなげる活動です。このようなニーズとシーズの好循環によって、世界市場でトップシェアを占める製品数の比率が約40％に達しています。また、連結営業利益に占めるU&P事業*3の割合は、約86％にも及んでいます。

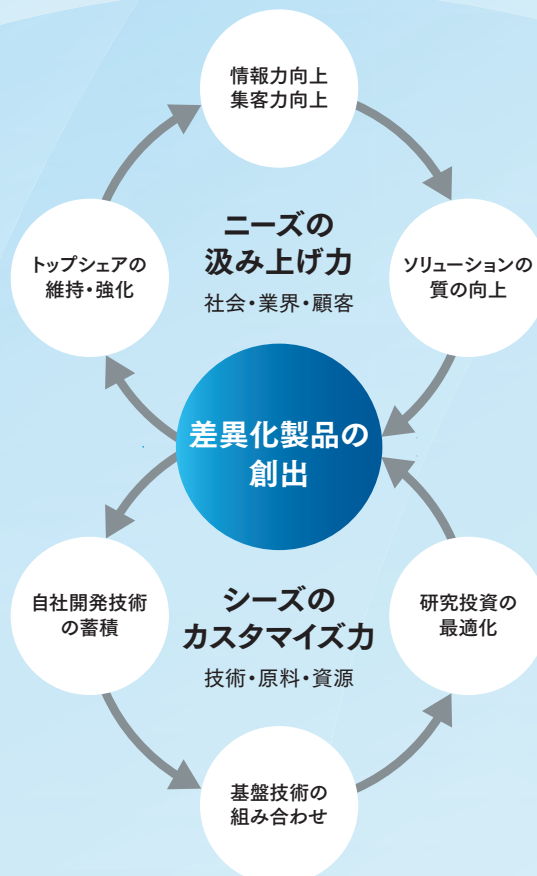
*3 当社グループが設定したKPIを用いて、経済的価値と社会的価値を両立した、持続的に成長できる事業を「Uniqueness & Presence事業」と定義しました。「伸びる」「勝てる」「サステナブル」の観点で、優れた製品群を創出している事業を指しています



連結営業利益に占めるU&P事業の割合



世界市場
トップシェア
製品数の比率



アウトカム

ICT・モビリティ社会発展

医療・食料問題解決

エネルギー・気候変動問題解決

コア技術

触媒技術

コンバーティング

超強酸技術

複合材料設計

薬剤配合

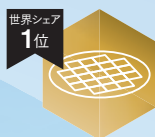
脱酸素剤設計

重合

バイオ技術

& Presence

 グリーン・エネルギー＆ケミカル事業
 機能化学品事業
 (世界シェア等は当社推定)



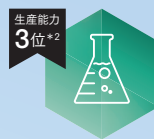
超純過酸化水素

最先端ニーズに応える
高品質な製品の
安定供給をグローバルな
生産体制で実現
主な用途: 半導体ウェハー洗浄剤、
エッチング剤など



メタキシレンジアミン(MXDA)

優れた
速硬化性・防食性・
耐薬品性
主な用途: エポキシ樹脂硬化剤
(橋、船、工場配管などの塗料)、
MXナイロンの原料



メタノール

独自の触媒技術を持ち、天然ガス開発から
誘導品の製造・販売まで、
全てのメタノールバリューチェーンを
備えた世界で唯一の総合メーカー
主な用途: ホルマリンや酢酸
などの原料、中間素材
*2 当社技術を用いた関係会社の総計



ポリアセタール樹脂(POM)

耐摩耗性、摺動性、
耐薬品性に優れた
エンジニアリング
プラスチック
主な用途: 自動車部品、
電機・電子部品、OA機器、ファスナー

顧客や市場特性に応じた立地戦略

「Uniqueness & Presence」な事業を維持・発展できている背景に、製品の価値を最大化する立地戦略があります。例えば、半導体製造工程に欠かせない超純過酸化水素は、地産地消により顧客ごとに異なる要望に応える、消費立地戦略をとっています。一方、原料立地の代表的製品はメタノールです。安価な天然ガスを確保できる地域に進出し、パートナーとともに現地法人による生産を展開しています。地理的な分散によってリスクを低減し、多様なマーケット・ポートフォリオを維持することで、不確実性の高まる事業環境においても競争優位性を確保しています。このような戦略によって市場でのプレゼンスを高め、様々な協業先からパートナーとして選ばれ続ける企業グループを目指しています。



オランダ(MXDA/建設中)



環境循環型メタノールの
パイロット設備(新潟工場)



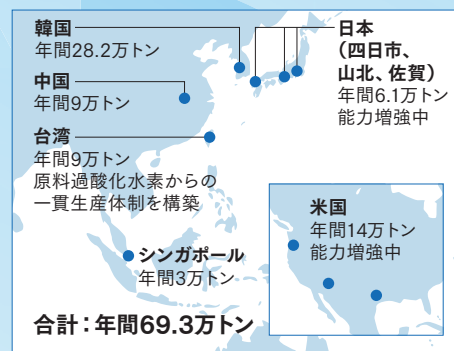
トリニダード・トバゴ(メタノール)

消費立地

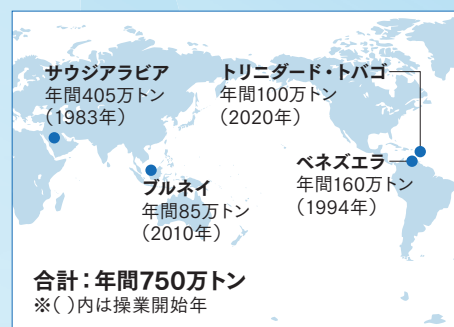
約**62%** **24**か国
海外売上高比率 拠点のある国数

原料立地

超純過酸化水素の生産拠点



メタノールの生産拠点



アウトカム別の「Uniqueness & Presence」創出事例

ICT・モビリティ社会発展

私たちのターゲット領域の一つである情報・通信分野では、今後、AIやIoT等の活用によるDXの進展が期待されます。これらの基盤となる高性能な半導体製造に用いられる化学品等の素材の重要性も、更に高まっています。一方、モビリティの分野では、低環境負荷や情報化のニーズに合致した新しい素材・材料が求められています。当社グループでは、このような次世代のニーズを捉えた素材開発やソリューションの提案を強化していきます。

目指す創出価値

エレクトロニクスケミカルズ	光学樹脂ポリマー	半導体パッケージ用BT材料	エンジニアリングプラスチック
3 3 9	3 9 12	7 9	7 9 11 12

価値の基点

機能 BTレジンとは、2種類のモノマーを主成分に、当社独自の技術を用いて開発した化学素材です。セラミックに比肩する薄さと、耐熱性・電気絶縁性の両立を実現。このレジンを用いたBT材料は、半導体部品の基板材料として、電子機器の高機能化・薄型/小型化に貢献しています。

技術 当社はBTレジンを中心に、需要家の課題や最先端のニーズにお応えする基板材料の設計が可能です。需要家側の製造プロセスとの適合性を維持しつつ、低反りや低伝送損失特性など、高度な要求を同時に達成できる様々な基盤技術と、先進的な研究開発ノウハウを保有しています。

BT材料

Uniqueness

Presence

主な用途

・半導体パッケージ基板（スマートフォン、PC、情報家電等）

価値の最大化

- 1976年にBTレジンを開発し、有機半導体パッケージ基板材料のパイオニアとして、約半世紀にわたって世界トップシェアを維持。ハイエンドからミドル領域まで、幅広い製品群を展開しています。近年は、デジタルインフラ市場に求められる材料開発と提案活動に注力しています。
- 日本とタイのグループ会社にて製造しており、グローバルに安定的な供給が可能です。タイ工場は、2025年度に量産品の生産能力増強を予定しています。2拠点体制による効率化を推進しつつ、需要家の要求にタイムリーに対応できる体制を更に強化します。



東 友之
執行役員
機能化学品事業部門
電子材料事業部長

まだ市場には存在しない性能を発現する素材を、いち早く開発

情報・通信の領域では今後、車載用途など万が一の故障回避が必須となる通信デバイスが拡大するでしょう。したがって、私たちが高品質へのこだわりを実直に維持してきたBT材料の需要は、これからも伸び続けると確信しています。お客様から求められる特性を早期に達成するために、各サプライヤーとの協業を通じて高性能な原材料を入手し、実用化できるエコシステムの構築に努めています。加えて、市場には存在しない性能を発現する素材をいち早く開発し、唯一無二の基板材料として製品化することに取り組んでいます。DX導入によるR&D活動の生産性を追求しながら、広範かつ長期視点で研究テーマの多角化を推進し、多様な電子部品の進化に貢献していきます。

医療・食料問題解決

世界的な人口増加や高齢化の加速を踏まえて、当社グループでは予防・予測医療の高度化と、医療の生産性向上に直結する製品群の開発を加速させています。また、食料問題への取り組みとして、食品の保存期間の長期化を実現する脱酸素剤を1977年に販売開始し、以来40年以上にわたって改良を続けています。グループの経営資源をフルに活用し、人の健康寿命の向上と持続可能な食料管理に貢献できる、高度な技術の開発を継続していきます。

目指す創出価値

脱酸素剤	抗体医薬	MXナイロン	芳香族アルデヒド
2 環境にやさしい 12 持続可能な調達	3 安全に使用できる	2 環境にやさしい 7 持続可能な調達 12 持続可能な調達	3 安全に使用できる 12 持続可能な調達 14 持続可能な調達

価値の基点

サプライチェーン

MXナイロンは、キシレンチェーン誘導体の一つであるMXDAを主原料とするポリアミド樹脂です。当社の製品であるMXDAを原料に一貫した製造を行うとともに、独自に開発した製法を用いて、安定的な供給と高い品質を維持しており、世界中で高く評価されています。

機能

食品包装フィルムやPETボトルにおいて、優れたガスバリア性と耐薬品性を有する材料です。品質保持期限の延長による食品ロス削減や、容器の薄肉化に貢献します。また、高強度・高剛性の特長は、車両部材の軽量化を可能とし、GHG排出量削減につながる材料としても認知されています。

MXナイロン

Uniqueness

Presence

主な用途

- ・食品用包装材
- ・PETボトル
- ・エンジニアリングプラスチック

価値の最大化

- 2022年より、植物由来原料など、持続可能な原料をマスバランス方式によって割り当てたISCC PLUS認証^{*4}MXナイロンの製造・販売を開始しています。製品性能は維持したまま、GHG排出量削減に一層貢献できる製品として、食品・飲料市場への訴求に努めています。

^{*4} バイオマスや再生品など、持続可能な原材料を使用して製品を製造する企業や団体を認証する、国際的な認証制度

- 研究開発・製造・営業の担当者が一堂に会し、意見交換と情報共有を図る連携会議を定期開催しています。この会議を通じて、各国・地域ごとの市場変化と法規制の動向、潜在リスク、将来予測について認識を合わせ、新用途への展開や新規市場の開拓を追求しています。



中浦 健一

グリーン・エネルギー & ケミカル事業部門
ハイパフォーマンスプロダクツ事業部長

製品の価値をタイムリーに紹介し、競争力の維持・強化に努める

MXナイロンの価値を最大限に生かすためには、主な需要家である食品包装業界や自動車業界の、環境問題への能動的な対応に関する動向把握が欠かせません。今後は各国が定めるGHG排出量の削減目標や法改正に対して、製品設計などの面で確実に対応しながら、該当する需要家へ製品の価値をタイムリーに紹介し、競争力の維持・強化をねらう活動が重要になります。その有効な手段として、当社の技術者が需要家と直接的に対話する機会を積極的に設け、製品設計や試作立会いなどの技術支援を行うことで、早期の実需化につなげる取り組みを推進しています。植物由来原料を使用した製品など、社会的な要請に対応した製品の拡販と応用研究にも注力しているところです。

アウトカム別の「Uniqueness & Presence」創出事例

エネルギー・ 気候変動 問題解決

長年培ってきた天然ガス開発やメタノール製造の経験を生かし、「カーボンニュートラル技術」の事業化を目指しています。CO₂を原料としたメタノール製造や、CO₂回収・貯留・利用の研究開発に注力するとともに、水素キャリアとしてのメタノール・アンモニアの活用、化学業界で当社グループのみが手掛ける地熱発電事業、風力発電設備を高寿命化する材料開発など、化学会社である当社グループならではの形でエネルギー・気候変動問題の解決に寄与していきます。

目指す創出価値

メタノール	エネルギー資源・環境事業	環境事業（地熱、バイオマス発電）	MXDA
  	  	  	   

価値の基点

技術 天然ガスを原料にメタノールを製造する日本初のメーカーとして、1951年の設立以来、長年にわたって独自の触媒技術ならびにプラントの運転・製造技術を蓄積。新たに環境循環型メタノールとして、2021年にはCO₂と水素からのメタノール製造実証を実施、2024年にはバイオメタノールの製造事業を開始しています。

サプライチェーン 世界に先駆けて、生産拠点の海外展開を図り、現在は中東・南米・東南アジアの4拠点体制で安定生産を実現。川上の原料から川下の自社技術での誘導品に至るバリューチェーンをグローバルに展開し、世界トップクラスの競争力を有する唯一無二のメタノール総合メーカーです。

メタノール

Uniqueness

Presence

主な用途

- ・ホルマリンや酢酸などの原料、中間素材

価値の最大化

- 70余年にわたって、資源開発から自社触媒・合成プロセス・製造・輸送・販売・誘導品に至るシームレスなバリューチェーンを構築してきた、世界で唯一の存在だからこそ、メタノールの価値を最大化できていると考えています。
- 大気へ排出されるCO₂や廃プラスチック、バイオマスなどからメタノールを製造し、エネルギーや素材を生み出す環境循環型メタノール「Carbopath™」は、循環型社会の実現に貢献できる有力なプラットフォームです。



内藤 昌彦

グリーン・エネルギー & ケミカル
事業部門
C1ケミカル事業部長

社会を構成するあらゆる主体が参画する 環境循環型プラットフォームを目指して

「Carbopath™」とは、CO₂や廃棄物から環境循環型メタノールを介してエネルギーや素材を生み出すことを目指す環境循環型プラットフォームであり、当社グループが長い歴史の中で蓄積した技術と知的財産をはじめ、当社の持つメタノールバリューチェーンの全てを生かした新たな事業モデルです。その実現のため、船舶会社やエネルギー関連企業、GX素材を求める需要家等、GHG削減、リサイクル、再エネ・水素利用、サステナブルな社会の実現を目指す企業や政府、国内外の多様な協業パートナーとの連携を進めています。将来、社会を構成するあらゆる主体が参画するプラットフォームに成長することで、カーボンニュートラル社会の実現に貢献していきたいと考えています。

環境循環型メタノール「Carbopath™」



当社グループでは、CO₂や廃棄物等から環境循環型メタノールを介してエネルギーや素材を生み出すことを目指す環境循環型プラットフォーム「Carbopath™(カーボパス)*5」の構築を推進しており、産業横断的な提携を進めています。「Carbopath™」の名称には、当社が環境価値を付加した環境循環型メタノール事業の先駆者となって、カーボンニュートラルや循環型社会の実現に重要な役割を果たしていくという決意を込めています。

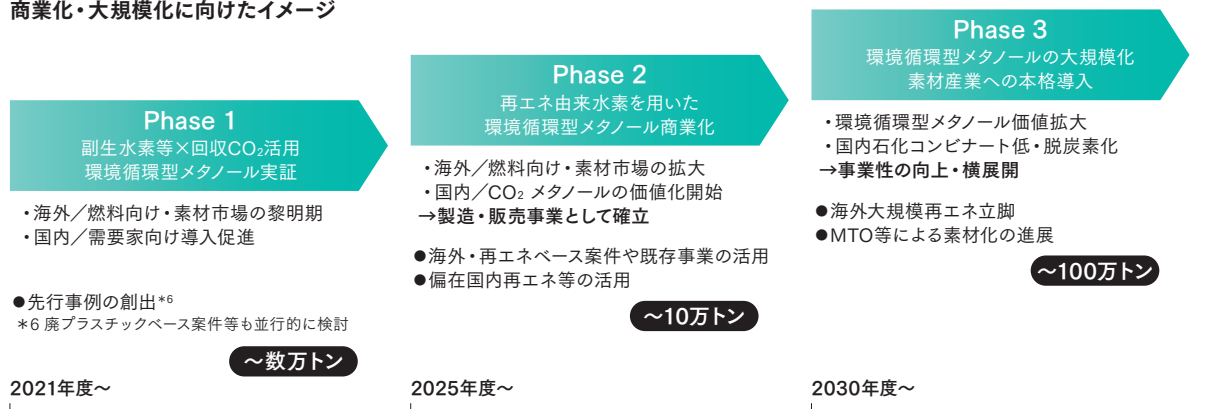
本取り組みにおいて当社は、環境循環型メタノール製造事業への投資、技術ライセンスの供与、自動運転・遠隔監視・メンテナンス支援サービスの提供、及び製品の輸

送・販売を担います。2024年現在、メタノールの製造に欠かせない再生可能エネルギー由来の水素・バイオマス・廃棄物・CO₂排出源を所有する企業・自治体との産業横断的な協業や、メタノールユーザーとの会話・協議を加速させながら、環境循環型メタノールの社会実装を目指しています。

今後は2025年度を目途に小規模プラントで実証を重ね、2030年度までに10万トン規模のプラントで商業生産を開始する目標を掲げています。そして2030年度以降は、生産規模を最大100万トンレベルまで引き上げることを計画しています。

*5「Carbopath™」の由来は、「Carbon：炭素」+「Path(Path-finder：開拓者)」

商業化・大規模化に向けたイメージ



環境価値創出の戦略化

2024年4月にスタートした中期経営計画「Grow UP 2026」では、これまでの差異化事業の定義を見直し、「サステナブル」の観点でも優れた事業を、経済的価値と社会的価値を両立する「Uniqueness & Presence(U&P)事業」= 差異化事業として再定義しました。ROIC^{*7}とEBITDA^{*8}を指標とする経済的な評価、市場シェアや市場成長性などに関する評価に加え、中長期的に「サステナブルな事業」である点を評価し、経営資源を優先的に配分すべき事業を見極めました。この新たな事業分類で、環境変化への耐性を持つ強靱な事業ポートフォリオの構築を目指しています。

本計画期間の3か年では、「サステナビリティ経営の推進」を目標に掲げており、社会環境の様々な変化に対応できるレジリエンス力を発揮しながら、カーボンニュートラル実現に向けた取り組みを加速させます。その手段の一

つとして、「2030年ありたい姿」の非財務指標の中に、環境貢献製品の売上高目標5,000億円を設定。この目標値から逆算して、「Grow UP 2026」の各事業計画に反映させました。なお当社グループにおける環境貢献製品を「Sharebeing」と新たに名付け、製品のライフサイクル全体を通して環境負荷を低減する、または良好な環境づくりに資する製品と定義しました。これまで認定していた製品も含め、一定の社内基準の下で、2024年2月に再認定を実施。環境安全品質保証部・生産技術部・経営企画部で審議し、サステナビリティ推進委員会で承認しています。環境貢献製品の売上高伸長によって、エネルギー・気候変動問題解決に貢献するだけでなく、市場競争力のあるU&P製品・技術の創出につなげていく考えです。

*7 ROIC=(営業利益-法人税等+持分法損益)÷投下資本
*8 EBITDA=経常利益+支払利息+減価償却費

環境貢献製品「Sharebeing」の制定とマテリアリティKPI

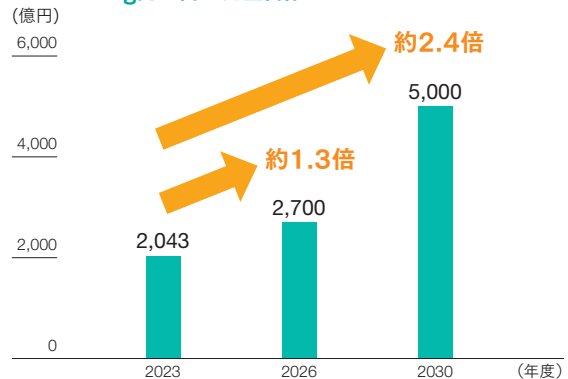


「Sharebeing」の由来は、
「Share:分かち合う」+「Being:存在(実在)」です。

ミッション「社会と分かち合える価値の創造」の下で、ユニークな独自技術により、社会の要請に応える価値ある製品において社会の環境負荷を低減する「Sharebeing:社会と分かち合える製品」を提供するという想いを込めています。

マテリアリティの一つである「事業を通じた社会課題の解決への貢献」のKPIに「Sharebeing(環境貢献製品)売上高」を設定し、カーボンニュートラル実現に向けた取り組みを加速させます。

Sharebeing売上高の定量目標



MGCグループ環境貢献製品認定基準

【認定基準】

製品のライフサイクル(原材料生産、製造、流通、使用、廃棄、リサイクル)のいずれかの場面において、以下に示す効果を有する製品及び技術

1. 再生可能エネルギー

- ・再生可能エネルギーの開発
- ・再生可能エネルギーの生産に寄与する製品または技術
- ・再生可能エネルギーの利用を促進する製品または技術

2. 省エネルギー

- ・消費エネルギー(燃料・熱・電気)を少なくできる製品または技術
- ・製造時に使用するエネルギーを大幅に削減した製品または技術

3. 省資源

- ・消費する資源(原材料)を少なくできる製品または技術
- ・リサイクル原材料を使用している製品または技術

4. 資源循環

- ・廃棄物の発生量を減らすことができる製品または技術
- ・使用後のマテリアルリサイクル率を高めることができる製品または技術

5. 大気環境保全

- ・大気中に排出する有害物質の量または有害性を少なくできる製品または技術

6. 水環境保全

- ・水域、土壌、または地下水中に排出する有害物質の量または有害性を少なくできる製品または技術
- ・水使用量、または排水量を少なくできる製品または技術

7. 地球温暖化防止・緩和

- ・地球温暖化ガス(GHG)の排出量を少なくできる製品または技術
- ・GHGの固定化を促進することができる製品または技術
- ・地球温暖化に適応する製品または技術

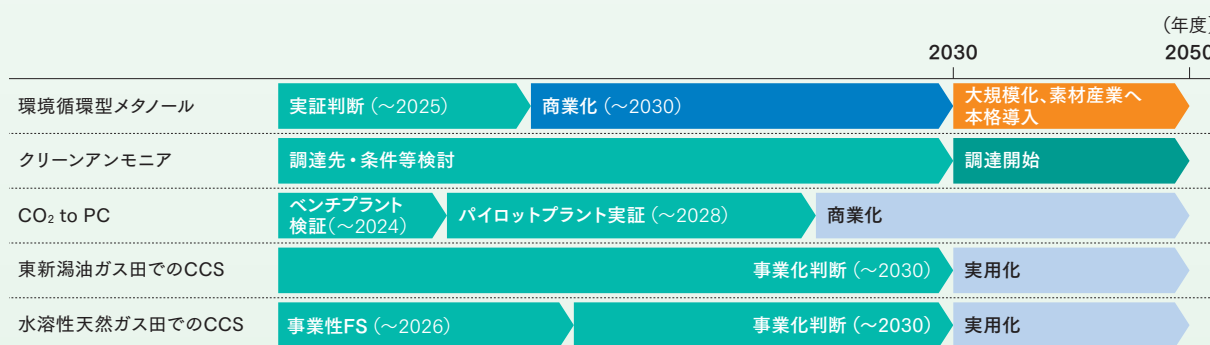
8. 生物多様性

- ・生態系バランスを良好に保つことに貢献する製品または技術
- ・生態系バランスに対する負の影響を軽減する製品または技術
- ・環境浄化や良好な環境を創出・維持する効果を持つ製品または技術
- ・資源や環境の持続的使用に貢献する製品または技術

9. 認定・認証

- ・環境ラベルなどの認定・認証等を受けた製品

環境貢献製品・技術の開発



当社グループは化学メーカーで唯一、天然ガスの探鉱・開発を実施しており、この技術との親和性が高い地熱発電とバイオマス発電、LNG発電事業を手掛けています。2024年3月には、電源開発、三菱マテリアルとの共同出資による安比地熱発電所が営業運転を開始しました。岩手県において、発電出力10,000kWを超える地熱発電所の稼働は28年ぶりとなります。発電された電力の全量は、再生可能エネルギー固定価格買取制度(FIT)を活用して社会に供給されています。

また、長年培ってきたメタノール製造技術をもとに、CO₂や廃プラスチックなどをメタノールに転換し、化学品や燃料・発電用途にリサイクルする環境循環型プラットフォーム「Carbopath™」の社会実装に向けて、複数の協業パートナーと事業化に向けた取り組みに着手しています。

更に、当社グループが保有する天然ガス鉱区へのCCS(CO₂回収・地下貯留)についても検討を重ねています。CCSで求められる地層の要件は、隙間の多い貯留層や、CO₂を漏洩させない緻密な遮蔽層などの存在です。これらの要件と天然ガス層を形成する地質学的特徴が合致することから、カーボンニュートラルインフラとしての期待が高まっています。なお当社は、NEDO*⁹が北海道苫小牧

市で推進するCCS大規模実証実験にも参画しています。2016年から地下へのCO₂圧入を開始しており、2019年にはCO₂の累計圧入量が30万トンに達しました。このほか、政府が主導する先進的なCCS事業などに参画しており、当社グループ内でも新潟工場等で発生したCO₂を東新潟油ガス田に圧入する検討を進めているところです。

現在、国内ではカーボンニュートラルの実現に向けて30種類ほどの研究プロジェクトが始動しており、このうちNEDOが運営する「グリーンイノベーション基金」には、当社のプロジェクトが2つ採択されています。その1つが、CO₂を原料とするポリカーボネートの製造技術開発プロジェクトです。従来の製法よりも、製造過程のCO₂排出量が少ないプロセスの開発に成功しており、2023年度からベンチプラントでの検証に着手しました。その後、2029年目途で、ジフェニルカーボネート*¹⁰で2,000トン規模、ポリカーボネートでは400トン規模のパイロットプラントでの実証を終了する予定です。脱炭素社会実現の鍵を握る基盤技術と専門人材を有する強みを生かし、これらの研究成果を社会実装可能なレベルにまで高めていく考えです。

*⁹ 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構

*¹⁰ ジアルキルカーボネートとフェノールとの反応によって製造する、ポリカーボネート樹脂の原料

CCSにおける当社グループの強み

- ・ 東新潟油ガス田や岩船沖油ガス田といった天然ガス田や水溶性天然ガスを保有
- ・ 既存の天然ガス田はCO₂の貯留と利用に展開することのできるカーボンニュートラルインフラ

- 構造性天然ガス
- 水溶性天然ガス
- 天然ガスパイプライン



東新潟油ガス田
1959年発見



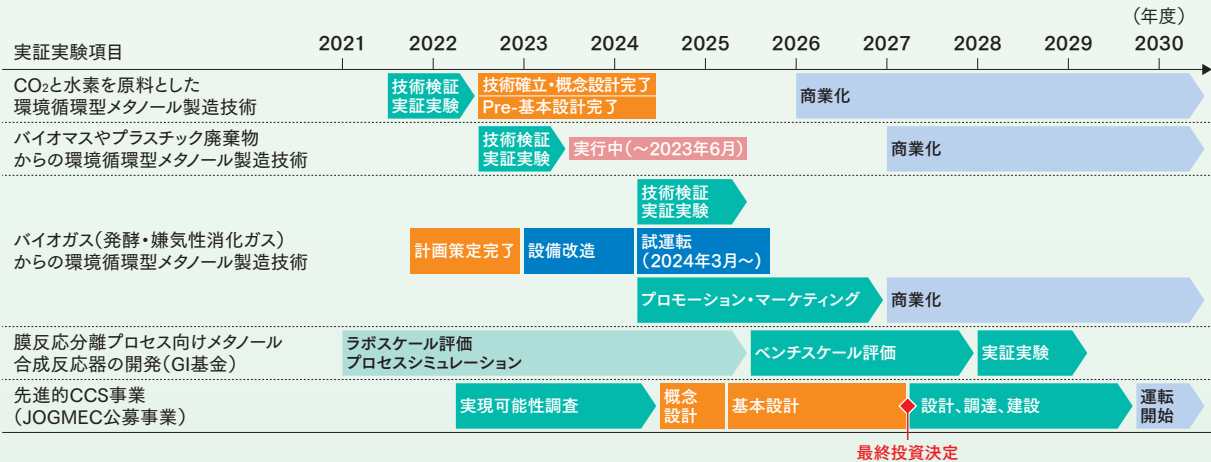
岩船沖油ガス田
1983年発見



当社新潟工場
1955年発見

出典：国土地理院
(<https://maps.gsi.go.jp/development/ichiran.html>)

新潟エリアでの実証実験の状況



当社が保有する東新潟油ガス田の貯留層を対象に、現在、CCSの検討を進めています。

2022年度にはJOGMEC(エネルギー・金属鉱物資源機構)の公募事業「国内の特定地域を対象としたCO₂回収および輸送に関する調査」を、東北電力と野村総合研究所との共同で受託しました。翌2023年度には「先進的CCS事業の実施に係る調査」を、石油資源開発、東北電力、北越コーポレーション、野村総合研究所と共同で受託し、東新潟エリアでの実現可能性を検討してきました。この事業構想は、複数のCO₂排出源(当社の新潟工場と、東北電力及び北越コーポレーションの工場)を想定し、パイプラインによって東新潟油ガス田までCO₂を輸送し、石油資源開発と共同で権益を保有する深層構造性

ガス層にCO₂を貯留するというものです。引き続き、国の支援を受けながら検討を進めていく予定です。

当社単独で権益を保有する浅層には、水溶性ガスと構造成ガス2タイプの貯留層があり、前者は二酸化炭素地中貯留技術研究組合に加盟して技術検討を進めています。後者はJOGMECの現場操業支援の助成を受け、既存井を転用するための検証を行っています。更に、将来の広域ポテンシャルの評価を目的として、JOGMEC、INPEXと共同で弾性波探査^{*11}のデータを取得し、新潟県内で油ガス層として実績のある地層を対象に、CO₂地下貯留量の評価を実施しています。

*11 地表で発生させた弾性波を利用し、地下の構造形態や物性などを調べる調査法

グリーンイノベーション基金事業の進捗

CO₂からのメタノール合成

三菱ケミカルと共同で分離膜を活用したメタノール合成プロセスの開発を行っており、当社は触媒最適化(当社単独)、反応器・プロセスの開発(三菱ケミカルと共同)を担当しています。2023年度は、小型試験装置による基礎データの取得、シミュレーションによるプロセス評価とコスト試算を進めるとともに、2025年度に予定しているベンチ試験の装置設計を行いました。

CO₂からのポリカーボネート製造

酸化セリウムを触媒とし、2-シアノピリジン(2-CP)を脱水剤として使用した二酸化炭素とアルコールからジアルキルカーボネート(DRC)を合成し、DPC合成

の中間体として使用することで、環境適合性が高く、かつ低炭素化効果も高い、画期的な溶融法ポリカーボネート製造プロセスの研究を行っています。2023年度は要素研究において、DRC合成工程及び脱水剤再生工程の消費エネルギー削減検討を行い、技術のブレークスルーによる大幅な消費エネルギーの削減の可能性を見だし、グリーンイノベーション基金事業におけるGHG排出量削減目標をラボ研究段階において達成しました。また、ラボ実験結果をスケールアップ検証すべく、ベンチプラント装置の設置工事を進め、2023年11月初旬に弊社東京研究所内にて竣工しました。現在、試験運転を重ねています。