



## 事業別戦略の進捗

# 電子先端材料 成長事業

※2023年4月1日より「電子材料」から「電子先端材料」に変更しました。

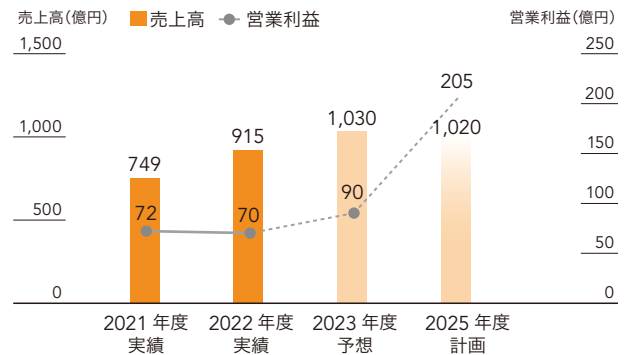
### 事業目標

グローバル化を推進し、半導体の微細化や積層化を支える高純度材料分野および放熱材料分野でトップシェアを獲得

### 重点施策

- 海外市場への積極展開
- 新規用途展開・製品ラインナップ拡充
- 高品位品の生産・分析技術の追求

### 定量目標



### SWOT分析

- 半導体関連製品における品質の優位性
- 還元窒化法（放熱材）や直接水和方法（IPA）などの特有技術による差別化
- 放熱材料は高い市場シェアを獲得

**S**  
強み

**W**  
弱み

- グローバル展開におけるマーケティング力不足

- 5GやIoTの推進、データセンター向けの需要増
- 電子機器の高機能化、メモリの大容量化、車の電装化などによる半導体分野の伸長
- 微細化や積層化進展に伴うユーザーからの品質要求レベルアップ

**O**  
機会

**T**  
脅威

- 海外メーカーの新規参入
- 半導体市場における技術革新

### 製品分野別戦略の進捗

製品分野	2022年度実績	今後の計画・投資
シリコン	● 半導体用多結晶シリコンの品質管理強化	● 高純度塩化シリコンの能力増強とアジア展開 ● マレーシアでの多結晶シリコン事業のJV検討
ICケミカル	● 電子工業用高純度IPAの台湾JVの供給体制整備 ● 同製品の韓国JV製造・販売子会社の設立	● 電子工業用高純度IPAの韓国JV工場の立ち上げ
シリカ	● 疎水性シリカの能力増強投資 ● 食品添加用グレードのFDA認証取得	● CASE*やパーソナルケア用途の拡大 ● 有機シリコン分野への参入
放熱材	● 先進技術事業化センターでの窒化アルミニウムフィラー ● 量産検討設備投資	● 窒化ケイ素の上市 ● 窒化ホウ素の拡販 ● 用途展開と川下分野への進出

\*CASE: Coating (塗料)、Adhesive (接着剤)、Sealant (建材)、Elastomer (弾性材)

## 担当役員メッセージ

半導体やモビリティ業界に技術革新で対応。  
市場プレゼンス向上へ

執行役員  
電子先端材料統括本部長  
兼 先端材料部門長  
長瀬 克己



## 2022年度の概要（成果と課題）

**電**子先端材料統括本部は、2023年4月より、電子材料部門と先端材料部門の2部門体制となりました。先端材料部門は、主に半導体研磨剤（CMP\*）やシリコンに使用される乾式シリカ、世界トップシェアを誇る窒化アルミニウムや窒化ホウ素など、放熱材料の製造・販売を行っています。中期経営計画の重点施策である用途拡大として、シリカは米国食品医薬品局（FDA）認証を取得し、フードおよびパーソナルケア市場参入へ向けて顧客評価を開始しました。徳山化工（浙江）有限公司では、中国で伸長する風力発電向けブレード用接着剤、塗料インク市場増大に伴い、表面処理した疎水シリカの能力増強を実施し、2023年度に稼働予定です。放熱材料は、半導体部材向けでは堅調な需要に支えられていますが、今後の先端半導体向けへの品質対応、伸長するモビリティ業界でのプレゼンス向上が課題です。

\*CMP：Chemical Mechanical Polishing

技術を磨き、付加価値で最先端の  
半導体産業に選ばれ続ける事業に

## 2022年度の概要（成果と課題）

**シ**リコンとICケミカルの2つのセグメントで構成されているのが電子材料部門です。シリコンにつきましては、石炭価格高騰に伴う電気代上昇などにより製造コストが大きく上昇し、過去に経験したことがないほど厳しい事業環境に晒されましたが、お客さまに当社の事業環境を丁寧に説明し、ご理解いただきながら、何とかコストアップ分を製品価格に転嫁することができました。一方、ICケミカルにつきましては、半導体チップの微細化・積層化に伴い、洗浄工程で使用される電子工業用高純度IPAの需要が大きく伸びています。そのため、最大需要地の台湾では原料からの一貫生産工場を建設し、お客さまに現地生産品を供給できる体制を整えました。同様に、韓国でも新工場の建設に着手し、2023年度中にお客さまへサンプル供給する予定です。いずれも、最先端の半導体工場で使用されるため、お客さまが使用されるまでのすべてのプロセスで高い純度を保ち、その価値をお客さまに認めていただくことによって、成長事業として収益へつなげることが今後の課題です。

中期経営計画2025の重点施策の進捗と  
今後の事業展開

**2**021年7月に「先進技術事業化センター」内に、放熱用途で使用される窒化ケイ素の製造設備を竣工し、さらに2022年には窒化アルミニウムフィラー量産検討設備も竣工しました。既存の窒化アルミニウム粉末に加え、新たな放熱材料の事業化に取り組むことにより、今後成長が見込まれるEVなどのほか、パワー半導体向けで要求される高靱性や放熱機能、また樹脂にフィラーを混練することで熱伝導率を大きく向上させる機能を市場に提供していく計画です。現在、量産試験中の製造プロセスは、いくつもの工程で構成されていますので、それぞれの工程を確認しながら、お客さまにご満足いただける品質、安全・安定生産を心がけて日々技術開発に取り組んでいます。中国をはじめとしてグローバルでの需要が当初の想定以上に旺盛になっており、品質もさることながら、将来の供給体制の整備も課題ととらえ、タイムリーに事業化できるよう尽力していきます。

執行役員  
電子材料部門長  
寺西 誠治

中期経営計画2025の重点施策の進捗と  
今後の事業展開

**半**導体市場が右肩上がり成長していくことは疑いの余地がありません。ただし、このような成長市場だからこそ、価格競争、品質競争は熾烈を極めています。当社は価格競争とは一線を画し、お客さまと共に品質を追求し、付加価値を創出していきながら、この成長市場で生き残りを図っていかねばなりません。具体的には、お客さまの高い品質要求に応えるために、安定生産技術、品質管理技術、微量分析技術を研鑽し、お客さまから指名買いただけるよう不断の努力を重ねていきます。また、現在の主戦場であるアジア市場での拡販はもちろんのこと、今後成長が見込まれる米国・欧州市場への展開も視野に入れて活動していきます。



## 事業別戦略の進捗

# ライフサイエンス

成長事業

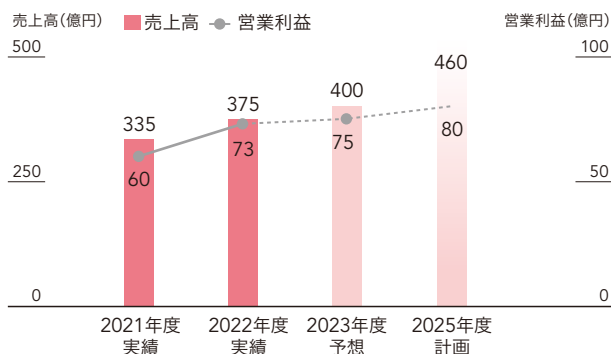
### 事業目標

特有技術で差別化可能な領域（眼・歯・診断）での  
ニッチトップ獲得

### 重点施策

- 歯科器材海外市場シェアのさらなる向上のため、販売体制強化と生産能力の増強加速
- フォトクロミック海外市場の一層の拡大のため、新製品開発と販売活動を強化
- 医療診断システム事業の強化

### 定量目標



### SWOT分析

- 化学技術をベースとした独自性の強い製品・技術開発力
- 営業・製造・開発の緊密な連携体制により、ユーザーの要請に迅速かつ細やかな対応が可能

S  
強み

- 海外市場におけるマーケティング力の不足、販売体制の未整備

W  
弱み

- 超高齢社会の到来や健康志向の高まりによるヘルスケア分野の伸長
- 中東・アジア・南米における新興市場の拡大

O  
機会

- 韓国・中国を中心とした新興メーカーの台頭
- 世界情勢不安に伴う原料調達や海外委託生産、製品輸出などサプライチェーンの不安定化

T  
脅威

### 製品分野別戦略の進捗

製品分野	2022年度実績	今後の計画・投資
ファインケミカル	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ジェネリック医薬品の品質管理が評価され販売が堅調に推移</li> <li>• メガネレンズ用フォトクロミック材料の性能の高さによる世界シェア確実な高まり</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 希少性の高い原薬開発と競争力の強化</li> <li>• フォトクロミック材料の新製品開発と販売活動の強化</li> </ul>
歯科器材	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (株)トクヤマデンタル鹿島工場 新設備の商業運転を開始</li> <li>• 海外向けの出荷増によるコンポジットレジンの世界展開と、欧米と新興国向け販売増</li> <li>• 歯冠用ブロックの販売増</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 海外市場シェアのさらなる向上のため、販売体制強化と供給体制の増強加速</li> </ul>
診断	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 受注増大なるも部材不足の影響もあり売上は微増</li> <li>• 中国市場向けの電解質の拡大</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 主要製品の拡販と収益拡大、および診断試薬の開発の強化</li> </ul>

## 担当役員メッセージ

DX 推進、海外販売網の強化、  
継続的な新製品投入で収益拡大

執行役員  
ライフサイエンス部門長  
田村 直樹



## 2022年度の概要（成果と課題）

日本本の少子高齢化は不可逆な流れであり、それに伴う人口減少による人材の不足を補うため、鹿島工場では継続的な成長を担保するための自動化を行い、生産拡大を狙うDX推進のプロジェクトを開始しました。

歯科器材事業では、2021年に竣工した株式会社トクヤマデンタル鹿島工場の増設新棟が商業運転を開始したことで、海外向けの出荷増にも対応できるようになりました。オムニクロマ®を含むコンポジットレジンの世界展開も欧米と新興国で順調に伸ばすことができました。前歯用のレジンブロックについても、上市に遅れはありましたが、現在ではフル生産となっています。

ファインケミカル事業の医薬品原薬・中間体においては、ジェネリック医薬品向けの販売数量が堅調に推移し、増益となりました。ジェネリック医薬品メーカーの在庫積み増しの影響もあり、また、当社の品質管理が評価され好調な受注も堅調に推移しました。同事業のメガネレンズ用フォトリソ材料の売上は、在庫調整の影響もあり、前年度比で減少しました。しかし、当社のフォトリソ材料の世界シェアは確実に高まっており、次世代製品への開発も順調に進捗しました。

診断事業については、部材不足の影響もあり、納期を延期せざるをえないこともありましたが、中国向けの拡大など、設立した中国現地法人の活動も本格化しています。紙おむつのバックシートなどに使用される微多孔質フィルムは、原燃料価格上昇と上海工場のロックダウンの影響で厳しい1年となりましたが、環境配慮型製品の開発などを進めました。

中期経営計画2025の重点施策の進捗と  
今後の事業展開

事業ポートフォリオの転換を推し進めるべく、生産拡大のためのDX推進と海外ネットワークの強化、新製品・新サービスの投入を継続的に進めていきます。

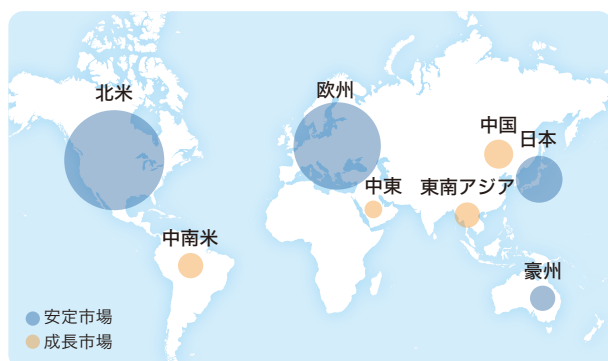
歯科器材事業では、株式会社トクヤマデンタルが2021年の生産増強に続き、鹿島工場内に新棟の建設を決定し、2024年10月の竣工を目指しています。さらに、欧州の販売網を再編成するため、合併会社であったTokuyama Dental Deutschland GmbHを100%子会社化し、欧州の駐在員も増員予定です。販売計画では、新型コロナウイルス感染症の影響が収束する中で、展示会展覧や効果的な広告活動を再開し、さらなるシェア拡大を目指しています。

メガネレンズ用フォトリソ材料においては、引き続き顧客ニーズや市場の変化に対応した新製品の開発と販売活動に注力し、海外向けを中心に出荷数量を堅調に伸ばすことを目指します。また、2022年度には東京大学発の素材ベンチャー企業である株式会社ASMを子会社化し、素材分野でも関連材料の創出を目指します。

医療診断システム事業では、株式会社エイアンドティーでの主要製品の拡販に取り組み、収益拡大を目指すとともに、当社のつくば第二研究所の設置を契機に医療診断試薬の開発にも注力していきます。

## 市場環境

## 世界の歯科器材の市場規模のイメージ



円の大きさ：市場規模 色：成長性

歯科器材の世界市場は、欧米が7割を占めており、中でも北米が最大の市場です。ブラジルなどの新興国においては、1人当たりGDPの伸長にあわせ、市場の拡大が続いており、2030年までの世界市場のCAGRは6%程度\*とみられています。

当社グループは、この市場成長の機会をとらえ、積極的な販路拡大を行っています。

\* 出所：独立行政法人日本貿易振興機構（JETRO）「世界の医療機器市場」（2017年6月）をもとに当社推定



## 事業別戦略の進捗

### 環境事業 成長事業

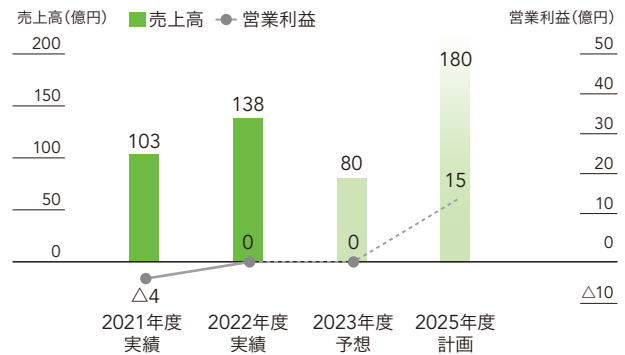
#### 事業目標

#### 将来を担う新たな事業の柱として確立

#### 重点施策

- 環境規制強化による水処理膜の需要拡大への対応
- 廃石膏ボードや太陽光発電パネルなどの資源リサイクル事業の拡大
- 開発した次世代エネルギー技術の事業化

#### 定量目標



#### SWOT分析

- 廃石膏の連続大型再結晶化技術
- イオン交換膜による水処理技術
- 太陽光パネルリサイクルの熱分解処理技術などの独自技術

**S**  
強み

**W**  
弱み

- 各事業間のシナジーが希薄
- エネルギーコスト高騰による競争力低下

- 中国を含む新興国での環境規制に伴う廃水処理、資源リサイクル需要の増加
- 再生可能エネルギー促進政策に伴う需要の増加
- 世界的な循環型社会の構築促進意識の高まり

**O**  
機会

**T**  
脅威

- 環境規制を背景とした、中国を中心とした新興メーカーの台頭
- 廃棄パネルの社会問題化に伴っての競合乱立

#### 製品分野別戦略の進捗

製品分野	2022年度実績	今後の計画・投資
環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 廃石膏ボードリサイクル：北海道室蘭市で国内第3拠点を着工</li> <li>● 太陽光パネルリサイクル：リサイクル品質向上と自動化工程の完成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 廃石膏ボードリサイクル：国内3工場の安定操業と収益確保</li> <li>● 太陽光パネルリサイクル：連続運転実証テストによる量産技術確立、ビジネスモデル構築</li> </ul>
膜	<ul style="list-style-type: none"> <li>● アジア向け大型プラントの納入完了</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 有価物回収、脱炭素などの環境関連需要の開拓</li> </ul>

## 担当役員メッセージ

環境意識の高まりを機会に、  
特長ある技術の事業化を推進取締役 常務執行役員  
環境事業部門長

井上 智弘



## 2022年度の概要（成果と課題）

当部門においては、2022年度は2021年度比で増収増益となりました。

株式会社アストムでは、製塩や食品・飲料水の生産工程で 사용되는イオン交換膜による底堅い需要に加え、固有の特徴を持つ特殊膜を用いた有価物（Li）回収の新規大口需要に応えることで、大幅な増収増益を達成しました。この用途は今後も国内外からの強い需要があることに加えて、技術的改善要求も強く続くことが予想されるため、この機を逃さず、開発の一層の促進と供給体制の整備・強化に着手します。

廃石膏ボードから石膏ボード原料への完全リサイクルを可能にする技術を持つ株式会社トクヤマ・チヨダジブサムは、工場能力の最大限度に迫る稼働状況となり、大幅増収となりました。この状況を追い風に、石膏ボード回収の未開拓地域であった、北海道室蘭市に第3工場の進出を決定し、2023年秋頃に事業開始を予定しています。しかしながら、ロシアによるウクライナ侵攻を端に発した、未曾有の資源価格高騰が処理コスト増を招き、収益面では未達で終わっています。厳しい事業環境の中で、価格修正などの諸施策を実行することで、3拠点の安定操業、収益確保を進めていきます。

樹脂サッシ製造の株式会社エクセルシャノンは、従来の性能基準を大幅に上回り、かつ操作性、デザイン性に優れた新製品である「シャノンウィンドNS50」の上市発表を行いました。本製品はお客さまから極めて高い評価をいただいております。2023年7月に

パートナーであるパナソニック株式会社の出資比率変更を行い、「NS50」を基軸とした製品開発力および販売力を充実させていきます。

北海道の南幌町（空知郡）で進めている太陽光パネルのリサイクル技術開発は2019年度よりNEDO\*との共同研究を実施し、2022年度は処理回収プロセスを構築するに至りました。これらの成果を対外発表したところ、国内外より強い関心が寄せられ、高い期待を感じています。2023年度は連続運転実証試験を行い、量産技術確立に努めるとともに、ビジネスモデル確立を目指していきます。

\*NEDO：国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構

中期経営計画2025の重点施策の進捗と  
今後の事業展開

中期経営計画の5カ年を展望すると、各事業に一定の進捗は見られるものの、当社の成長事業と位置づけた「電子・健康・環境」の一翼を担う部門として目に見える進捗とは言えず、社内外の期待にまだ応えられていません。克服すべき課題は各事業において技術面・事業面それぞれであるものの、市場の成長性、当社技術に対するお客さまの評価・期待は引き続き高く、各事業の価値は向上するとみています。この機を逃さず、技術に磨きをかけ、環境貢献技術の事業化を通じて、持続可能な社会の形成に貢献し、中期経営計画の最終年度となる2025年度には将来を担う新たな事業を確立することを目指します。

## 市場環境

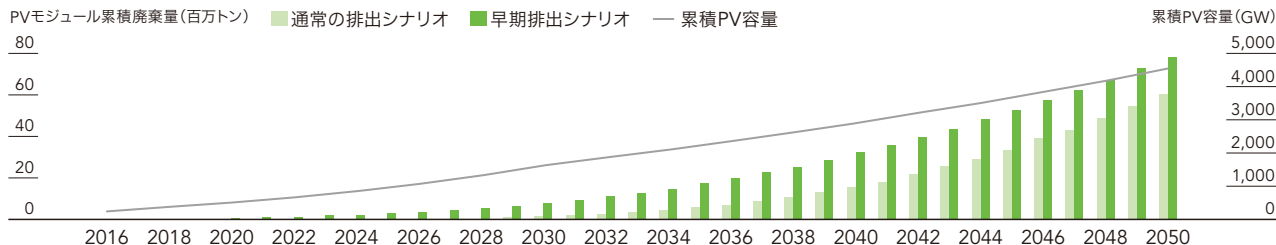
## 太陽光パネルの将来の想定排出処分量

日本国内では、FIT制度\*開始を機に太陽光発電の導入は加速しており、また世界各国においても、再生可能エネルギー政策より、普及拡大が進んでいます。一方で、使用済パネルの大量発生も予想されており、世界での予想廃棄量は2030年までに少なくとも170万トン、2050年には6,000万トンに上るとされています。

大量廃棄時代に備え、太陽光発電の循環型社会システムを構築するため、持続可能な太陽光パネルのリサイクル技術の確立が求められています。

\*Feed-in Tariff制度：再生可能エネルギーの固定価格買取制度

## 世界のPVモジュールの累積廃棄量（推計）



\*出所：Status of PV Module Recycling in Selected IEA PVPS Task12 Countries 2022



## 事業別戦略の進捗

### 化成品 伝統事業

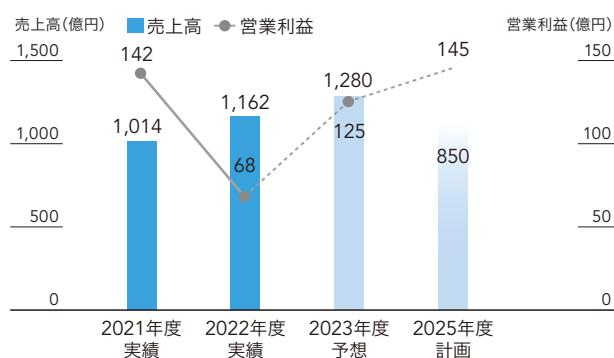
#### 事業目標

#### 既存事業での安定的収益確保

#### 重点施策

- 収益最大化のためのクローリ・塩ビチェーン強化
- エネルギー効率世界トップ水準の電解槽開発・導入とプロセス改善によるCO<sub>2</sub>排出量削減、および廃棄物の低減
- DX推進による製造プロセスとサプライチェーンの改善

#### 定量目標



#### SWOT分析

- ソーダ灰の国内唯一メーカー
- 豊富な稼働実績を持つ電解槽・電解・製造技術

**S**  
強み

**W**  
弱み

- 海外の販売網が手薄
- 気象条件によって凍結防止剤向け塩化カルシウムの販売量が変動
- 石炭ベースの自家発電

- 燃料電池車の普及、水素社会の推進
- 東南アジアやインドの経済成長による苛性ソーダ、塩ビ樹脂の需要拡大

**O**  
機会

**T**  
脅威

- 日本経済の後退やユーザーの海外移転などによる内需減少
- 競合の電解・塩ビ製造設備増強による需給緩和
- ロシアによるウクライナ侵攻に伴う原料高騰継続の影響

#### 製品分野別戦略の進捗

製品分野	2022年度実績	今後の計画・投資
ソーダ・塩カル	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 安定供給体制の確立による競争力維持</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 安定した事業の継続に必要な設備の維持・更新</li> <li>• 環境課題に対応する省エネ・合理化</li> </ul>
クローリ・塩ビ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• グループ連携強化、新第一塩ビ株式会社の完全子会社化</li> </ul>	

## 担当役員メッセージ

## 新第一塩ビの完全子会社化を通じて、 塩ビ事業を強化。 製品の安定供給と品質維持に注力

### 2022年度の概要（成果と課題）

ロシアによるウクライナ侵攻に伴う石炭価格の高騰や中国のゼロコロナ政策による経済の停滞により、2022年度は当社の化成事業も厳しい実績となりました。原燃料価格や物流費の高騰を受け、お客さまには価格修正をお願いし、ご理解いただき安定供給に努めてきました。2023年度も非常に不透明な事業環境が継続すると思われませんが、お客さまとの対話を通じて、問題を解決していきたいと考えています。特に、ソーダ塩カル事業は、国内唯一のメーカーとして、安定供給・品質維持が求められています。これからも継続的に供給できるように努力していきます。さらに、当社の「2030年度GHG排出量30%削減」という目標に対して、化成部門として持続可能な環境に配慮した製造プロセスへの革新を目指し、現在、検討を進めています。また、2023年度より化成部門におけるDX推進の一貫として、「SCM見える化プロジェクト」が始まりました。このプロジェクトを通じ、既存の業務を徹底的に洗い直し、属人的な業務を改め、さらなる効率化につなげていきたいと考えています。

常務執行役員  
化成部門長

西原 浩孝



2023年度も安全・安定第一での操業により、お客さまへの安定供給に努めていきます。さらに、カーボンニュートラルの流れを商機ととらえ、環境に配慮した製造プロセスを化成部門全体で構築していく年にしたいと考えています。

### 中期経営計画2025の重点施策の進捗と 今後の事業展開

**住**友化学株式会社のご協力を得て、2023年4月1日をもって、新第一塩ビ株式会社の完全子会社化を実現しました。

これはクロアリ・塩ビ事業において、塩化ビニルが最も重要なアイテムの一つであり、今回のスキーム変更によって、より迅速な意思決定が可能になると判断したものです。2023年度より、ペースト塩ビについては住友化学愛媛工場への製造委託となりますが、お客さまへの供給はこれまでと何ら変わらずに継続していきます。ペースト事業は、国内の壁紙・床材・自動車関連の加工メーカーが主な顧客ですが、常にお客さまが求める製品を製造できる体制を維持し、今後もお客さまに選ばれる製品を販売していきます。

## Topics

## 地球温暖化防止への貢献

### 国内初、CO<sub>2</sub>活用の環境循環型メタノールの社会実装の共同検討

当社は、2023年7月から三菱ガス化学株式会社と共に、同社が保有するメタノール製造技術を適用し、徳山製造所から排出されるCO<sub>2</sub>と食塩電解の工程で生産する水素（H<sub>2</sub>）を原料としたメタノールの製造・販売について、事業化の検討（FS）を開始しました。この検討では、当社自家発電設備へのバイオマス燃料の投入を想定し、グリーン電力を利用して製造する水素の活用も視野に入れています。

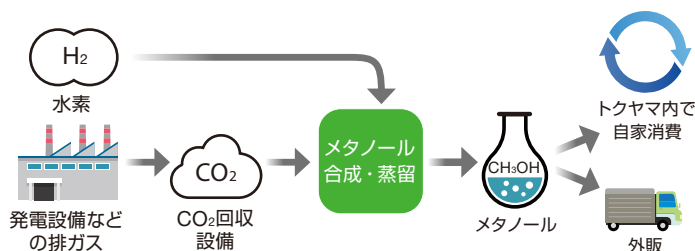
メタノールはさまざまな化学製品の基幹物質であり、CO<sub>2</sub>を原料とすることによりCO<sub>2</sub>回収・利用（CCU\*）を実現し、カーボンニュートラル社会を構築する有力な素材として期待されています。

この取り組みにより生産するメタノールは、「環境循環型メタノール」と言え、事業化された場合は、工場から排出されたCO<sub>2</sub>を原料として再利用する日本国内での初めての商業プラントとなります。当社では、環境循環型メタノールを化学品の原料とし

て使用し、化学製品のグリーン化も実現する構想です。また、三菱ガス化学の既存メタノール供給網を利用し、環境循環型の化学品を必要とする需要家の方々への供給も検討しています。

この検討を通じて、環境に配慮したグリーン製品の普及促進のため、「低炭素価値」「環境循環価値」の具体化を進め、国産のグリーン製品の市場創出とCCU産業の社会実装を目指していきます。

\*CCU：Carbon dioxide Capture and Utilization







## 事業別戦略の進捗

# セメント 伝統事業

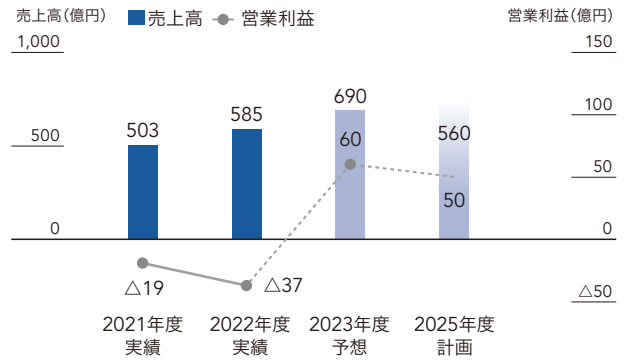
### 事業目標

## エネルギー効率国内トップクラス

### 重点施策

- CO<sub>2</sub>排出量削減に向けた省エネ設備導入
- 廃プラなどの燃料系廃棄物受け入れ増による石炭使用量削減

### 定量目標



### SWOT分析

- 社内外の廃棄物などを受け入れ、セメントの原料や熱エネルギー代替として使用することで環境保全に貢献
- 化学兼業であり、化学的な見地から技術開発が可能

**S**  
強み

**W**  
弱み

- 設備の老朽化による修繕費の増加

- 国土強靱化、リニア中央新幹線計画、大阪・関西万博、IR\*などによる国内需要
- 新興国の経済発展に伴うインフラ整備需要

**O**  
機会

**T**  
脅威

- 人口減少によるセメント内需の減少
- 原材料や物流コストの急騰
- CO<sub>2</sub>排出量の問題による、セメント産業への逆風

\*IR (Integrated Resort) : 統合型リゾート

### 製品別戦略の進捗

製品分野	2022年度実績	今後の計画・投資
セメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 販売価格修正</li> <li>• 低品位炭利用と廃プラ・廃タイヤの利用拡大による製造原価の低減</li> <li>• 販売会社統合の決定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• キルン1系列停止の検討</li> <li>• 安定した事業の継続に必要な設備の維持・更新</li> </ul>
資源	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 廃プラなどの収集強化</li> <li>• ドーム型原料サイロの運用開始による安定的な受け入れ拡大</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 環境課題に対応する省エネ・合理化</li> <li>• 循環型社会に貢献する廃棄物処理の拡大</li> </ul>

## 担当役員メッセージ

## 厳しい事業環境に対応し 原価低減と収益力改善に尽力

常務執行役員  
セメント部門長  
谷口 隆英



### 2022年度の概要（成果と課題）

□ シアによるウクライナ侵攻の影響も受け、2021年から続いている石炭価格がさらに一段と高騰したことで、セメント事業にとっては非常に厳しい事業環境となりました。収益確保に向け、原価低減と販売価格修正が喫緊の課題となり、その両方に鋭意取り組みました。原価低減では、取り扱いが難しい低品位炭の使用を開始、加えて廃プラスチックなどの石炭代替燃料の使用を増やすことで石炭購入費用を削減し、燃料コストの低減に努めました。一方、このエネルギー価格上昇によるコストアップを価格転嫁すべく、2021年12月と2022年10月の2回にわたり、セメント価格の値上げを実施しました。一定の成果はありましたが、大幅なコストアップを十分に吸収できず、2期連続の営業赤字となりました。

厳しい状況ではありましたが、大阪サービスステーションには新たに固化材出荷設備と倉庫を新設し、大阪・関西万博やIRなどの関西地区の需要増に応えられる体制とし、また、セメント直系販売会社4社を1社に統合し、経営効率化を高めるとともに関東以西での販売ネットワークを強化するなど、セメント事業の競争力強化を図りました。

### 中期経営計画2025の重点施策の進捗と 今後の事業展開

I エネルギー効率国内トップクラスを事業目標として、CO<sub>2</sub>排出量削減に向けた省エネ設備導入、廃プラスチックなどの石炭代替燃料増加による石炭使用量減少を重点施策として取り組んでいます。

CO<sub>2</sub>排出量削減では、2023年度に最新の高効率クーラーの導入と電気集塵機のバグフィルター化を実施します。石炭使用量減少では、廃プラ・フラフ\*やタイヤチップなどの購入を増やしており、新たに液体燃料の受け入れ準備も開始、石炭代替燃料の多様化と安定的な受け入れ体制を強化しています。また、2022年度にドーム型原料サイロを1基新設し、セメント原料となる廃棄物の安定化も図っています。

一方、当社はセメントキルンを3基有していますが、国内のセメント需要は漸減傾向が続いており、セメント事業の収益力強化に向け、セメントキルン1系列停止の検討を開始しており、外部環境に応じた適正な生産体制の構築を目指していきます。

\* フラフ：フィルムやシートを30mm程度に細かく裁断したもの

## Topics

## 地球温暖化防止への貢献

### バイオマス燃焼灰の有効活用とCCS\*<sup>1</sup>の実現に向けた共同研究

脱化石燃料の動きを踏まえ、近年増えつつあるバイオマス発電所から排出される燃焼灰（フライアッシュ）は、カリウムなどを含有するため、セメントでの再利用に制約があり、その処分が課題となっています。当社では、2020年からCO<sub>2</sub>の固定化を含めたフライアッシュの有効活用の技術開発に取り組んできました。この技術を伊藤忠エネクス株式会社の関連会社であるカノウエフエイ株式会社が販売している建設資材（商標：リサイクルビーズ<sup>®</sup>\*<sup>2</sup>）に応用し、バイオマス由来のフライアッシュの有効活用とCCSの実現および普及を可能にする新たなCO<sub>2</sub>固定型混和材の開発を目指します。当社の技術を用いてCO<sub>2</sub>を吸着させたフライアッシュをこのリサイクルビーズ<sup>®</sup>の原料として活用し、さらにリサイクルビーズ<sup>®</sup>製造時にもCO<sub>2</sub>を吸収させることで、CO<sub>2</sub>固定型リサイクルビーズ<sup>®</sup>として活用しています。

両社での初期検討を通じて、フライアッシュおよびリサイクル

ビーズ<sup>®</sup>に含まれる酸化カルシウムにCO<sub>2</sub>を吸着させることが可能であり、リサイクルビーズを製造する際に排出する量を上回るCO<sub>2</sub>量を固定化できることが明らかになりました。今後も、低コストでより多くのCO<sub>2</sub>が吸着・固定できるよう研究を継続し、製品全体の10%以上の量にあたるCO<sub>2</sub>を吸着させた建設資材を開発することを目標に進めていきます。

\*1 CCS (Carbon dioxide Capture and Storage)：CO<sub>2</sub>回収・貯留

\*2 リサイクルビーズ<sup>®</sup>：伊藤忠エネクス株式会社が49%出資するカノウエフエイ株式会社が手がける路盤材、雑草抑制剤製品

