

## 基幹化学品事業



### 中長期的な成長戦略

基幹化学品事業は、ベーシックケミカルが中心で、安定した操業と安定した事業運営をしていくことが基本ですが、顧客やパートナーからの要望や、産業界の需要構造の変化に対応していくことも必要です。特にこれからは、原燃料変更、製法転換、水素有効活用など、カーボンニュートラル社会の実現に貢献できるような事業運営をしていきます。

産業の基礎となる化学品を取り扱っており、様々な分野に原料となる製品を供給するとともに、社内に高付加価値製品の原料を供給するという役割も担っています。主な取扱い製品は以下。

**無機化学品事業** 電解関連製品(カセイソーダ、カセイカリ、塩素、塩酸、次亜塩素酸ソーダ、過鉄、酸化銅など)と、硫酸・アグロ製品(硫酸、重炭酸カリなど)。

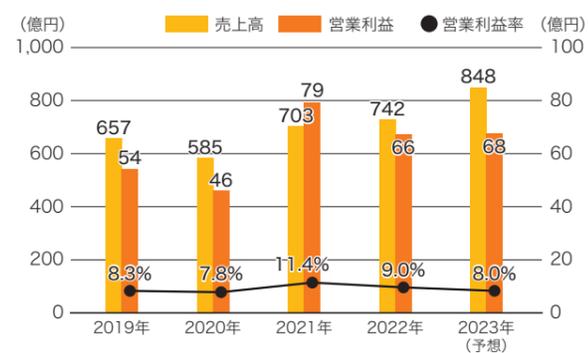
**アクリルモノマー事業** アクリル製品(アクリル酸、アクリル酸エステルなど)と、化成品(エチレンカーボネート、ATBS:アクリル・アミドターシャル・ブチル・スルホン酸 など)。

**工業用ガス事業** 酸素、窒素、アルゴンなど多種にわたる産業ガス。



執行役員  
基幹化学品事業部長  
高山 昭二

本セグメントの売上高・営業利益推移



設備投資額・研究開発費



### 2022年レビュー

**全体** 2022年は、ロシアのウクライナ侵攻や中国でのロックダウン政策などの影響もあり、産業界の生産活動が減速したため販売数量が減少しましたが、計画していた大型設備投資は、人手不足による工期遅れや原材料の値上がりなどの影響を受けつつも完成にこぎつけ、顧客の生産回復に対応できる準備を整えました。

それ以外では、環境変化に対応し、下記を実施しました。

- ①カーボンフリー社会実現に役立てるため、燃料電池自動車の燃料水素を供給する水素ステーションを徳島で開設しました(2022年4月から正式操業開始)。
- ②新型コロナウイルス対策に役立てていただくこと、2021年5月に上市した次亜塩素酸水溶液「アロンジアクリーン200」を全国展開しました。

### 強み・弱み・成長の機会

#### 無機化学品事業

- 強み …… 高性能電解槽による業界最高水準の原単位と品質を達成
- 強み …… 電解設備を3拠点に有し、地産地消とBCP対応が可能
- 弱み …… 最新技術の横展開には、工場が分散しているため投資金額が高む
- 成長の機会 …… 高純度化技術による特級次亜塩素酸ソーダ(水道の除菌)の全国展開

#### アクリルモノマー事業

- 強み …… アクリルモノマー生産における高効率反応制御、精製系の長期安定性によるコスト低減と品質安定性
- 強み …… ATBSの高い重合技術による品質優位性
- 成長の機会 …… エチレンカーボネートの独自精製技術による高純度化、電子材料への展開

### 無機化学品事業

電解事業は、高性能省電力型設備への転換による使用電力量削減、グリーン電力を使った電解操業によりカーボンニュートラル対応を進めていきます。また、電解で製造する水素の有効活用によるカーボンニュートラル社会への貢献を進めていきます。

硫酸事業は、リチウムイオン電池正極材等の需要拡大に合わせて設備稼働を高めます。それにより併産されるスチームを有効利用することにより、製造拠点のカーボンニュートラル対応に貢献します。

### アクリルモノマー事業

アクリル事業は、原料をバイオ製品に切り替える等の生産、供給体制の確立により、カーボンニュートラル対応を進めていきます。

エチレンカーボネートは、CO<sub>2</sub>を原料として生産するためカーボンニュートラルに貢献できる製品です。リチウムイオン電池

の電解液需要が伸長しており、需要伸長に合わせた生産体制の確立を推進します。

ATBSは、石油掘削用の需要が伸長しており、生産体制の対応とともに、バイオ製品要請の高まりを受け、バイオ原料からの生産体制確立を目指します。

### 工業用ガス事業

中部・北陸地区に製造拠点をもち、地域産業に密着した販売活動を行っています。販売しているLNG(液化天然ガス)冷熱を利用して製造した酸素・窒素・アルゴンは、電力消費量削減、CO<sub>2</sub>排出量削減に貢献しています。

また、中部地区に数少ない高圧ガスローリー容器整備場を保有しており、高圧ガス貯槽設備点検を含めて強化、検査にかかる環境負荷を低減し、製造、貯槽、配送の面から環境に配慮した事業を目指します。

## FOCUS TOPICS

#### 横浜工場

塩酸製造設備の1系列をスクラップ&ビルドにより新設しました。これによりさらなる供給安定化を目指します。

#### 名古屋工場

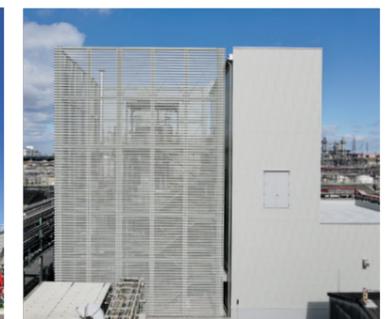
フレークカセイカリ製造設備を新設しました。これによりさらなる供給安定化を目指します。

#### 大分工場

アクリル酸製造設備に高度制御システムを導入しました。これにより、最適条件での運転による変動費削減やCO<sub>2</sub>削減効果が発揮されています。今後全社の製造設備への横展開を進めていきます。



横浜工場(新)塩酸設備



名古屋工場(新)フレークカセイカリ設備

## ポリマー・オリゴマー事業



### 中長期的な成長戦略

ポリマー・オリゴマー事業は、東亜合成グループの成長戦略の中核を担う事業として、アクリル川下領域での既存事業の拡大に加え、優れた合成・重合技術をベースとした高付加価値製品の拡大・新規事業創出、および海外事業の拡大を目指しています。

生活用品から自動車・電子材料・医薬化粧品まで、幅広い分野で使用されるアクリル製品を取り扱っています。主な取扱い製品は以下。

**アクリルポリマー** 製紙・塗料用での顔料分散剤や液晶ディスプレイ用粘着剤、さらにリチウムイオン電池用バインダーや医薬化粧品など、広範囲な分野で応用されている。

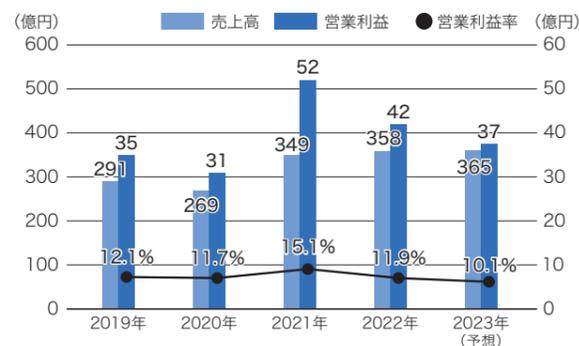
**光硬化型樹脂「アロニックス」** 無溶剤という環境面のメリットがあることから、インキ・塗料・電子材料など幅広い分野で使用されている。

**高分子凝集剤** 污水处理場での処理薬剤に高分子凝集剤が使われている。

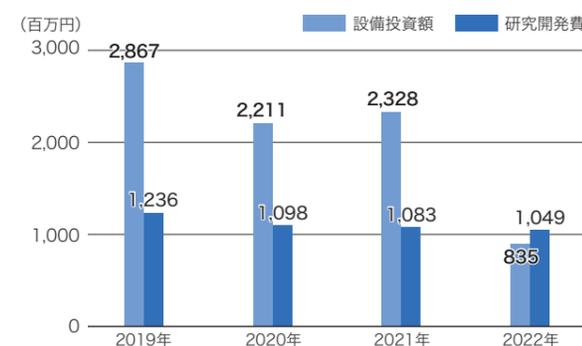


執行役員  
ポリマー・オリゴマー事業部長  
西谷 太

#### 本セグメントの売上高・営業利益推移



#### 設備投資額・研究開発費



### 2022年レビュー

**ポリマー事業** 国内外とも自動車関連向け製品の販売数量減および原燃料高騰により、減収となりましたが、リチウムイオン電池用材料や医薬化粧品向け材料の海外拡販に向けた取組を強化しました。

**オリゴマー事業** 国内外ともディスプレイ関連材料の販売数量減および原燃料高騰により、減収となりましたが、海外拠点を含めた最適生産体制構築の取組を強化しました。

**凝集剤事業** 輸出も含め全般的に販売数量が増加し、原燃料価格上昇に応じた販売価格改定もあり、増収となりました。また生産体制最適化による競争力強化への取組を強化しました。

**全体** 研究開発は、新規重合法を用いた高機能半導体用ポリマーやバイオマス認証を取得した特殊アクリレート製品の開発を進めるとともに、リチウムイオン電池用材料の開発を強化しました。

### 強み・弱み・成長の機会

#### ポリマー事業

- 強み ……ポリマーは、高度な構造制御技術(直鎖・分岐・架橋・粒子径・分子構造等)で顧客課題を解決
- 弱み ……競争力強化のため国内外を含めた最適生産体制の構築が課題
- 成長の機会 ……海外展開は、アジア各地の製造拠点を核にし、現地開発・フォロー機能を強化中

#### オリゴマー事業

- 強み ……光硬化型樹脂「アロニックス」は、多官能アクリレートを軸に、カチオン硬化系のオキセタンもラインアップ

### ポリマー事業

自動車・医薬化粧品および電子材料分野で伸長している高機能ポリマーの可能性を探求し、国内に加えアジア地域での用途・技術開発をさらに進めます。

海外拠点はトウアゴウセイ・シンガポールおよびトウアゴウセイ・タイランドを、ASEANをはじめとするアジア地域向

け生産・開発拠点と位置づけ、地域のニーズに応じた製品開発・拡販を推進するとともに、コスト競争力に優れた塗料用分散剤や水処理剤の拡販により海外事業の基盤を強固なものとしします。

### オリゴマー事業

インキ・塗料やレジスト剤等の電子材料分野での品質やコスト面での競争力アップと、カーボンニュートラル時代への対応としてバイオマスアクリレートの開発を進めます。

台湾の台湾東亜合成と東昌化学、また中国の東亜合成(張家港)新科技では、半導体・電子材料分野を中心に、さらに

5G関連・環境といったトレンドに乗った需要の取込みにも注力します。さらに現地のみならず周辺国への拡販も強化します。

製造面では、現有の日本・台湾・中国3製造拠点での生産体制を再構築し、基盤強化に努めます。

### 凝集剤事業

当社グループのMTアクアポリマー株式会社は、高品質の高分子凝集剤「アロンブロック」、「アコブロック」、「ダイヤブロック」により、多種多様化する廃水・汚泥の浄化に優れた製品と、適切なソリューションを提供していきます。またカーボン

ニュートラルに向け汚泥含水率低減に寄与する高機能製品の開発推進、事業基盤の強化に加え、生産体制最適化によるコスト競争力強化を図り、国内外への一層の展開を進めていきます。

## FOCUS TOPICS

### 大手化粧品メーカーのGMP<sup>※</sup>監査に合格

広野工場が海外化粧品大手のGMP監査に合格しました。当該監査は医薬品GMP監査に匹敵し、世界が要求する品質レベルを実感しました。

また、EcoVadis社(本社:フランス)のサステナビリティ監査も2019年から継続受審しており、医薬・化粧品分野のお客様が安心して使用できる高付加価値製品の提供を続けていきます。

※ Good Manufacturing Practice



化粧品等の添加材料

## 接着材料事業



### 中長期的な成長戦略

2022年1月から接着材料事業は、二事業部制に組織を変更しました。アロンアルファのブランド力をさらに高め、グローバル戦略を担うべく国内外のコンシューマ向けに特化した「アロンアルファ事業部」とモビリティ関係等の成長分野における開発を担う「新製品開発事業部」の二事業部です。

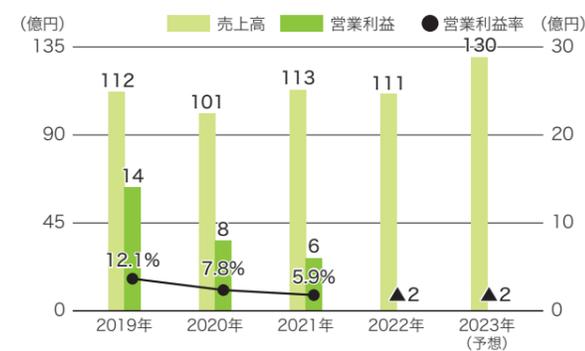
接着材料事業は、プラスチックや金属・木材・ゴム・革など様々な素材の接着を通して、軽量化、薄型化、さらに生産性向上、コストダウンといったお客様のご要望にお応えしながら技術革新に貢献しています。

取扱製品は、瞬間接着剤の代名詞となっている「アロンアルファ」をはじめ、電子材料・自動車・精密機器などの分野において新たなニーズにお応えする様々な高機能接着剤をラインアップしています。



執行役員  
アロンアルファ事業部長  
寿美田 克彦

#### 本セグメントの売上高・営業利益推移



#### 設備投資額・研究開発費



### 2022年レビュー

**コンシューマ** アロンアルファ発売50周年を記念して全国のホームセンターで開催した夏休み工作教室では、小学生のお子様を中心に1,000名以上の方にご参加いただき、アロンアルファを使った工作を体験していただきました。また、ホームページでは動画による便利な使い方をご紹介し、生活の様々なシーンでお役に立てるようご提案をしています。

**グローバル展開** 米国では、瞬間接着剤(米国ブランド名:Krazy Glue)以外のテープ等周辺製品をKrazyブランドとして新たにラインアップに加えてAmazonに上市、中国では、世界でも購入比率の高いeコマースでの販売を強化しました。タイでは、デザイナー新と動画広告を実施、フィリピンでは2023年の上市に向けて準備を進めました。

**機能性接着剤** 新規テーマの探索および製品開発を実施し、テーマの一つである光学部品精密固定用接着剤の市場打診を開始しました。

### 強み・弱み・成長の機会

#### コンシューマ

- 強み …… 一般消費者向け瞬間接着剤の世界最長寿ブランドとしてギネス認定を受けた「アロンアルファ」の強いブランド力
- 弱み …… 100円ショップなどでの低価格帯競合品の台頭

#### グローバル展開

- 成長の機会 …… 東南アジア、北米含めグローバルで瞬間接着剤の市場は拡大

#### 機能性接着剤

- 強み …… 情報通信や自動車の技術革新に伴う新たな接着剤ニーズに対応する開発力
- 強み …… 光硬化、瞬間接着剤、ホットメルトなど、環境にやさしい接着システムを提案して顧客の環境改善をサポート

### アロンアルファ事業

アロンアルファのブランド力をさらに高めて、これからも瞬間接着剤のトップランナーであり続けます。

国内では、課題である競合メーカーの参入や市場の変化(プライベートブランド増、eコマースの拡大)に対して顧客満足度の高い新商品の提供を続けていきます。一例として、環境にやさしく子どもにも扱いやすい接着剤やクラフトづく

りの時短に役立つ接着剤といった消費者目線に立った商品開発や用途提案を積極的に発信していきます。

海外においては、北米や中国中心の事業展開から東南アジアや他の地域も含めたグローバル展開へと拡大していきます。日本や米国で市場に広く浸透しているアロンアルファとKrazyブランドにて世界展開を進めます。

### 機能性接着剤事業

成長分野のニーズに応える高機能製品の開発を行います。さらなる高速通信6Gの実用化が期待されている情報通信分野、電動化と自動運転技術の開発が進むモビリティ分野をターゲットとして、基板材料、電池、およびセンシング材料などの各種部品に使用される接着剤の開発に注力します。

また、持続可能な社会に適応したバイオマス接着剤等の開発も進めていきます。

これらの当社が強みをもつ製品で、国内市場の新規開拓を行うとともに海外展開を積極的に進めていきます。

## FOCUS TOPICS

### Krazy 新商品

米国では、瞬間接着剤「Krazy Glue」の販売に加え、周辺カテゴリー製品のテープ、接着剤を販売開始しました。「Krazy」のブランドコンセプト「Krazy Strong, Krazy Fast」を追求した接着の強さ・速さで他社を圧倒し、明確な差別化を図りました。「Krazy Tape」は、消費者調査から「剥がしやすい剥離ライナー」の採用と幅広い使用場面への提案をしており、新たなテープ市場を開拓していきます。また、「Krazy Fix」は、「Krazy Glue」で難しかった材質、用途への接着を補完する製品として、緊急補修市場で「Krazy」ブランドの存在感をさらに高めていきます。2023年に50周年を迎えるロングセラー商品「Krazy Glue」に、新たな製品ラインナップを展開することで、今後も米国で未永く愛されるよう進化を続けます。



Krazy 新商品

### 夏休み工作教室

全国8カ所のホームセンターを会場に、アロンアルファを使った工作教室を開催しました。アロンアルファ初体験となる低学年のお子様も含め、こんなものを作りたい!というイメージが瞬時に実現できるアロンアルファ工作で、驚きと便利さを実感いただきました。また親御さんには、補修だけでなく、工作にも活用できる便利な接着剤としてのアロンアルファの使用イメージを膨らませていただきました。



夏休み工作教室

# 高機能材料事業



## 中長期的な成長戦略

高純度無機化学品については、5G・IoT化の進展やそれに伴うデータセンター能力拡張の必要性など半導体の潜在需要は引き続き強く、需要が今後も拡大すると見込まれます。供給責任を果たすべく、設備増強を行い安定供給体制を強化します。既存製品の実績を生かし、新製品の開発にも注力します。無機機能材料については、抗菌・抗ウイルス、消臭をはじめとする生活をより快適にする製品を提供するとともに、海外開発展開をより強化して市場拡大に貢献します。

私たちの生活をより快適にするのに不可欠な高機能製品を取り扱っています。主な取扱い製品は以下。

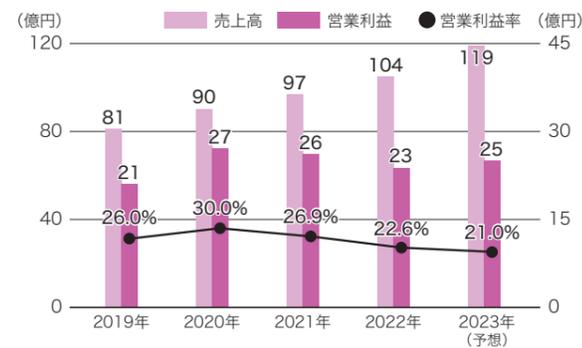
**高純度無機化学品事業** 半導体の微細化・高集積化に対応した液化塩化水素や高純度アルカリ製品、六塩化二ケイ素などの高純度無機薬品。

**無機機能材料事業** 不純物イオンを捕捉し電子部品の信頼性を高める「IXE」「IXEPLAS」、繊維・プラスチックなどの素材に消臭・抗菌・抗ウイルスなどの快適機能を付与する「ケスモン」「ノバロン」などの各種機能性添加剤。



執行役員  
高機能無機材料事業部長  
田村 篤史

本セグメントの売上高・営業利益推移



設備投資額・研究開発費



## 2022年レビュー

**高純度無機化学品事業** 世界的な半導体需要の拡大に対し、生産体制を拡充し、積極的な拡販を進めた結果、高純度無機化学品は大きく伸長しました。また半導体は微細化が進み、さらなる高純度化が求められており、品質向上にも注力しました。2022年後半から需要は落ち込んでいますが、2023年後半には回復し、中長期的には成長が続く見込みです。

**無機機能材料事業** 新型コロナウイルスによる抗菌・抗ウイルスの市場は拡大したものの、旺盛な引き合いは落ち着きを取り戻し、需要は堅調に推移しました。消臭ニーズの高まりから消臭剤需要が高まっており、当社品の採用が進みました。海外向けアメニティ加工剤の需要も引き続き増加の見通しです。

## 強み・弱み・成長の機会

### 高純度無機化学品事業

- 強み ……世界的な半導体需要の拡大に対応可能なサプライチェーン
- 強み ……独自開発による高純度化技術と製品開発力
- 弱み ……主原料を輸入しているため、為替や国際情勢の影響を受けやすい
- 成長の機会 ……ライフスタイルの変化、技術革新に伴う半導体の用途拡大

### 無機機能材料事業

- 強み ……用途に応じた最適化に有効な合成・粒子制御技術(機能、形状、粒子径)
- 強み ……製品機能を発現させるための評価・分析技術とサポート体制
- 成長の機会 ……アジアなどでの生活水準向上による機能性繊維の市場拡大

## 高純度無機化学品事業

半導体市場の中心となるアジア地域およびアメリカにおいて、高純度無機化学品の出荷は好調を維持すると考えています。半導体はいまや多くの産業において不可欠であり、IoT、AI、CASE<sup>※</sup>など未来の技術を支える存在となっています。一方経済安全保障の争点として、将来を見通しにくい状態が続いています。しかし需要自体は確実に伸長し、パワー半導体など持続可能な世界を実現するという点からも伸び続けることは確実と言えます。高純度無機製品はこれを支える半導体製造の前工程で使用され、その分野はウエハー、

ロジック、メモリなど多岐にわたって使用されています。

今後も拡大していく需要および微細化・高集積化に伴う品質要求に対応するために、製造設備増強や品質保証体制の再構築などの設備投資を積極的に行い、盤石な供給体制を確立していきます。また主力製品の液化塩化水素とアルカリ製品の販売拡大に注力します。

さらに、半導体の技術革新に対応するために、新製品の研究開発も推進していきます。

※Connected, Autonomous, Shared & Service, Electricの頭文字

## 無機機能材料事業

電子部品の信頼性を向上させる新規イオン交換体の開発を進め、次世代半導体の高集積化、高精細化にも対応できる新製品を市場展開します。

また、アフターコロナを見据えた抗菌・抗ウイルス剤の事業展開を推進するとともに、生活水準の向上から世界的な消臭需要の高まりを捉え、当社剤の特徴が生かせる繊維用途への

拡販を目指します。

さらに、海外からの要求に応えるためアジア各拠点にアメニティ加工剤の市場開発人員を置き、海外展開に取り組んでいます。

研究開発は、微粒子粒径制御技術に磨きをかけコア技術を深化させるとともに、新規無機材料の開発を進めます。

## 新製品開発

メディカルケア分野では、数年以内に複数の医療機器/医薬中間体を販売開始すべく注力するとともに、セルロースナノ

ファイバー「アロンフィプロ」を2023年に販売開始予定です(特集:新製品開発事業部(P27)もご覧ください)。

## FOCUS TOPICS

### 抗ウイルス加工剤の新規開発

当社で開発した抗ウイルス加工剤は、各種用途分野での採用が進んでいます。また、樹脂練り込み用では、当社の強みである無機合成化学の知見を生かし、成形品での抗ウイルス活性最適化を発現できる加工剤を開発中であり、さらなる需要の取込みを図ります。



生活用品の消臭・抗菌・抗ウイルス

## 樹脂加工製品事業



## 中長期的な成長戦略

管工機材事業は、人口減少により住宅着工件数がシュリンクする中で、高付加価値製品に経営資源をシフトして収益の向上を目指します。ライフサポート事業は、高齢社会において需要の増える国内介護分野で製品の機能向上に注力し、海外需要の開拓も視野に入れ市場拡大を進めています。エラストマー事業は、高機能製品の開発を積極的に進め、タイの生産拠点を有効活用すべく海外需要拡大を図ります。アロン化成として各事業への経営資源の配分を最適化して、スピード感をもって課題を解決して、社会に貢献していきます。

3つの事業を柱として、持続可能な社会になくなくてはならない機能性の高い付加価値製品を提供しています。主な取扱い製品は以下。

**管工機材事業** 重要な社会基盤である上下水道や雨水・排水分野を中心に塩ビ製のマス・パイプ・継手などの製品を提供。建築材料製品の提供。

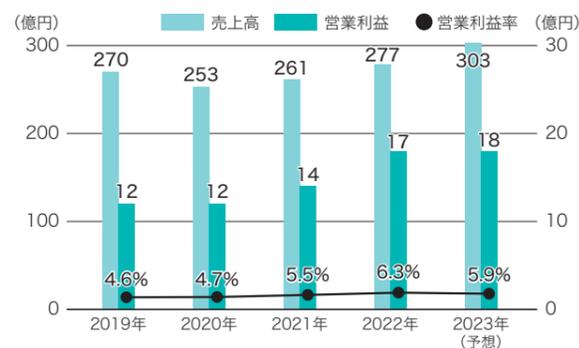
**ライフサポート事業** 「安寿」ブランドとして排泄・入浴介護や移動歩行用品分野に介護用品を供給。新たに高齢ペット向け製品を供給。

**エラストマー事業** 熱可塑性プラスチック素材を医療・食品・自動車・電気電子部品など様々な分野に提供。

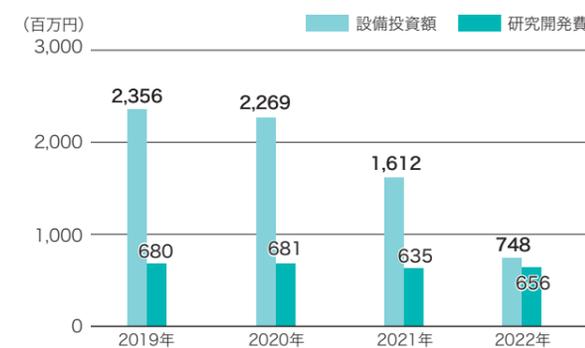


アロン化成株式会社  
代表取締役社長  
藤原 亮輔

本セグメントの売上高・営業利益推移



設備投資額・研究開発費



## 2022年レビュー

**管工機材事業** パイプ・継手の汎用製品で不採算取引の見直しを行ったことで、販売数量を落としましたが、原料価格上昇分を製品に価格転嫁したことに加え、洪水・地震などの防災分野向け製品が増販となり、2021年より売上高は増加しました。収益面は、製品価格は正、および高付加価値製品の増販により増益となりました。事業全体では減収、増益となりました。

**ライフサポート事業** 前半はコロナ禍の影響で、海外生産委託先での生産に支障をきたし、販売量が減少しました。後半はレンタル分野の新製品販売が好調に推移しました。収益面では海外からの購入費用が為替影響を受け増加し、減益となりました。事業全体では増収、減益となりました。

**エラストマー事業** 電気・電子機器および自動車用途の主要顧客が、半導体不足の影響により生産活動が停滞したこともあり、販売量は2021年を下回り、減収となりました。収益面では原料価格高騰の影響もあり減益となりました。

## 強み・弱み・成長の機会

### 管工機材事業

- 強み …… 「洪水浸水、耐震防災、老朽化」の対策分野に貢献する高機能製品の開発力
- 弱み …… 国内マーケットの縮小

### ライフサポート事業

- 強み …… 超高齢社会の介護需要をキャッチアップする「安寿」のブランド力と開発力
- 弱み …… 介護保険制度改定による需要動向変動、海外外注購入品のコスト変動および製品の供給不安定化

### エラストマー事業

- 強み …… 顧客の要求に細かく対応できる配合技術、タイ工場と国内工場の2拠点生産体制での最適化
- 弱み …… 原材料調達が不安定

## 管工機材事業

激甚化する自然災害に備える災害対策製品・民間BCP対策製品および、老朽化が進む社会インフラの長寿命化を支える製品の品揃え強化により安心・安全な社会生活への貢献を目指し「洪水・浸水対策」「耐震・防災対策」「老朽化対策」の重点3分野製品の開発をスピードアップします。

また、問題が顕著となっている施工現場の人員不足への対応として、工事の時間短縮や簡素化、労働負荷低減を可能とする高機能製品の開発に注力し、高付加価値製品にポートフォリオをシフトしていきます。

## ライフサポート事業

超高齢社会への対策は大きな社会課題となっています。要介護者の増加により介護事業や在宅介護の需要が増えていく中で、当社は要介護者および介助者をサポートする介護製品のリーディングメーカーとして、「安寿」ブランドで培ってきた市場・製品開発力、提案力を生かし、介護業界の課題を解決

する新製品の開発に今後も積極的に投資していきます。

また、海外での介護製品販売を進め、さらに新たな事業として高齢ペット向け製品などのペットサポート事業「OneAid」を展開していきます。

## エラストマー事業

スチレン系エラストマーにて得た配合・混練技術をベースに、ポリエステル系やオレフィン系など様々な製品を日本・タイにて生産・供給できる体制を構築しています。世界的な脱炭素化に向けた動きとして、加硫ゴムと比較し成形時の負荷やリサイクル性などの優位性があり、さらにタイにてバイオマスエラ

ストマーの製品化を進めています。また、ガスバリア・導電など高機能製品の開発を強化し、医療・食品・自動車・電気電子分野を中心に、需要が拡大するアジア市場への採用活動を強化していきます。

## FOCUS TOPICS

### SNSを活用した販売戦略

高齢ペット向け製品を展開するペットサポート事業では、タレントやペトリミング専門家などのインフルエンサーを起用したプロモーションに力を入れています。

動画は当社コーポレートサイト (ARONKASEIチャンネル) から閲覧できますので、ぜひご覧ください。



シニア犬の姿勢をサポート (リラクッション)



Instagram画面