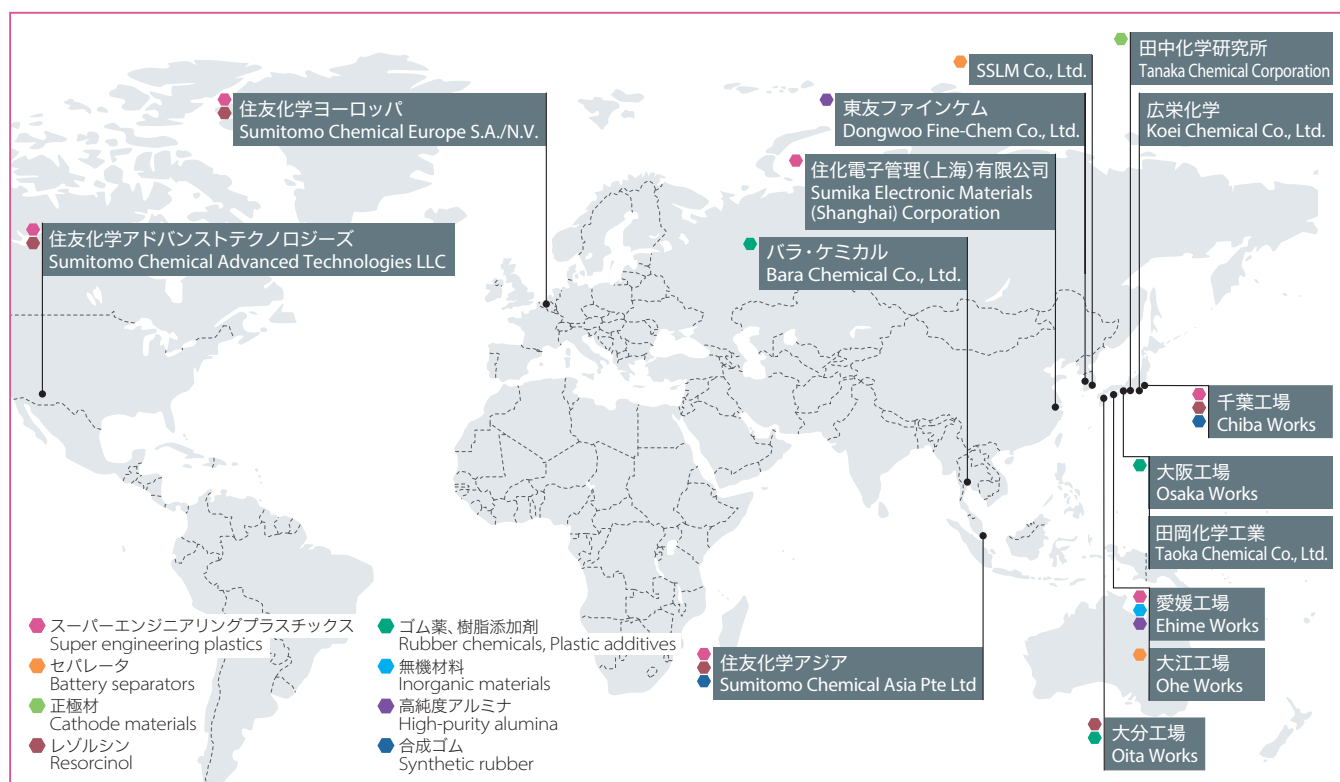


最近のトピックス // Topics

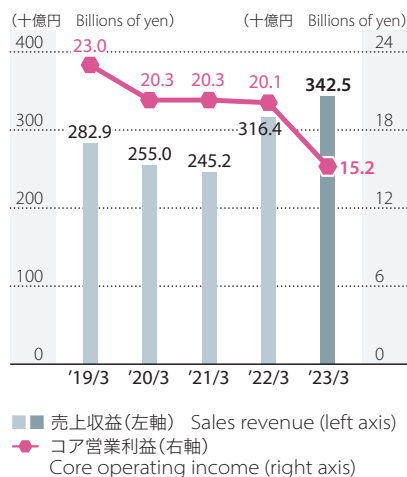
| | | |
|------|--|---|
| 2010 | ■ 大分工場にレゾルシン製造設備を新設。 | ■ Completed a new plant to produce Resorcinol in the Oita Works. |
| 2012 | ■ 愛媛工場の高純度アルミナ製造設備が完成。 | ■ Expanded production capacity for high-purity alumina in the Ehime Works. |
| 2013 | ■ 韓国におけるリチウムイオン二次電池材料用高純度アルミナ製造設備の新設。 | ■ Completed production facilities for high-purity alumina used for lithium-ion secondary batteries in South Korea. |
| 2015 | ■ エネルギー・機能材料部門を新設。 | ■ Established the Energy & Functional Materials sector. |
| 2016 | ■ リチウムイオン二次電池用正極材を展開する田中化学研究所を第三者割当増資引き受けて子会社化。 | ■ Acquired Tanaka Chemical Corporation, a Japanese manufacturer of cathode materials for lithium-ion secondary batteries, via third-party allotment. |
| | ■ 韓国でリチウムイオン二次電池用セパレータ製造設備の稼働開始。同設備の生産能力増強を決定。 | ■ Began production of separators for lithium-ion secondary batteries at a plant in South Korea. Decided to increase the plant's production capacity. |
| 2017 | ■ DPF(ディーゼル・パティキュレート・フィルター) 事業からの撤退を決定。 | ■ Decided to exit the diesel particulate filter (DPF) business. |
| 2018 | ■ 千葉工場にPES製造プラントが完成。 | ■ Constructed a new plant in the Chiba Works for the manufacture of polyethersulfone (PES). |
| 2019 | ■ 田中化学研究所がリチウムイオン二次電池メーカー(ノースボルト社/スウェーデン)と正極材前駆体の製造技術支援および販売契約を締結。 | ■ Tanaka Chemical Corporation concluded a distribution agreement with Northvolt Ett AB (Sweden), a cell manufacturer, and agreed to provide technical support for precursors for cathode material. |
| 2020 | ■ 次世代電池の1つである固体型電池の実用化に向け、京都大学と材料および要素技術の共同開発を開始。 | ■ Started to jointly develop materials and component technologies with Kyoto University that can lead to the practical implementation of solid-type batteries, which have drawn attention as a next-generation rechargeable battery technology. |
| | ■ 田中化学研究所がリチウムイオン二次電池用正極材の製造設備を増強。 | ■ Tanaka Chemical Corporation expanded production facilities for lithium-ion secondary battery cathode materials. |
| 2021 | ■ EPDM(エチレン・プロピレンゴム) 事業からの撤退を決定。 | ■ Decided to exit the ethylene-propylene-non-conjugated diene rubber (EPDM) business. |
| 2022 | ■ 愛媛工場でLCP(液晶ポリマー)の生産能力増強を決定。 | ■ Decided to expand production capacity for LCP at the Ehime Works. |
| 2023 | ■ 染料事業から撤退。 | ■ Exited the dyestuff business. |

グローバル展開 // Globalization

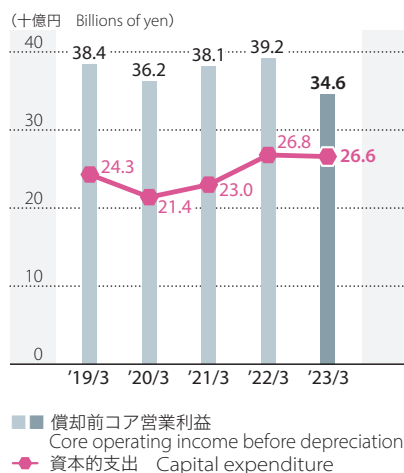


財務ハイライト // Financial Highlights

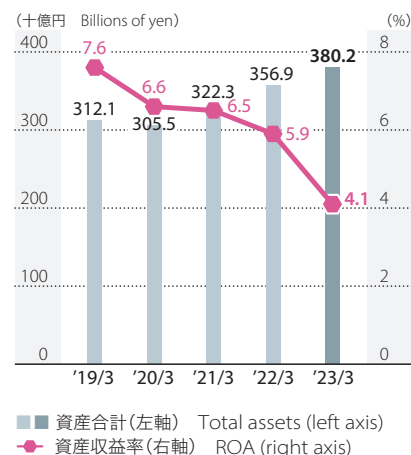
売上収益とコア営業利益 Sales Revenue & Core Operating Income



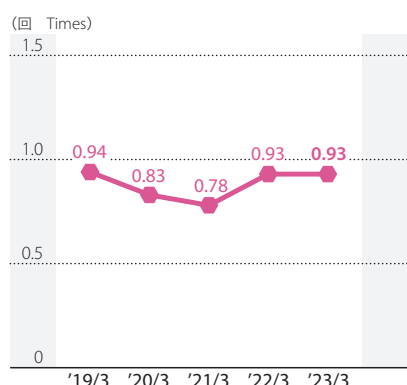
償却前コア営業利益と資本的支出 Core Operating Income before Depreciation & Capital Expenditure



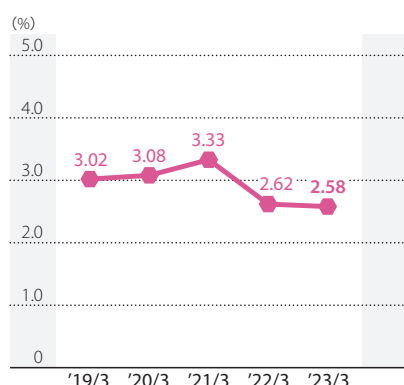
資産合計と資産収益率 Total Assets & ROA



資産回転率 Asset Turnover



売上収益研究開発費比率 Ratio of R&D Expenses to Sales Revenue



2022～2024年度 中期経営計画 // Corporate Business Plan for FY2022 – FY2024

事業部門方針 Direction for the Business Sector

成長事業領域への集中投資・事業拡大 Concentrate investments and expand business in growth areas

電池部材 Batteries

- セパレータ：電池高容量化実現に向けた開発、増強・拡販
- 正極材：焼成技術の確立と事業展開

スーパーエンジニアリング Super Engineering Plastics

- LCP：プラント増強による事業拡大
車載、5G高速通信コネクタ用途への拡販
- LCP: Expand business with plant capacity add
Expand sales of connectors for applications in automotive and high-speed 5G telecommunications

低採算事業領域の方向性見極め Decide direction for low-profit businesses

次世代事業育成 Develop next-generation businesses

- 固体型電池・分離膜等の新規技術の開発推進
- Advance development of new technologies such as solid state batteries, membrane-based separation, etc.

2024年度修正計画 FY2024 Revised Target

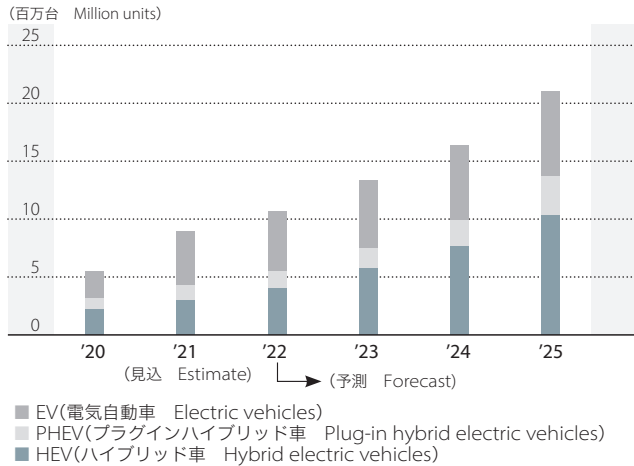
売上収益
Sales Revenue
4,100 億円
¥410.0 billion

コア営業利益
Core Operating Income
220 億円
¥22.0 billion

各事業の詳細情報 // Detailed Information on Each Business

リチウムイオン二次電池 Lithium-ion Secondary Batteries

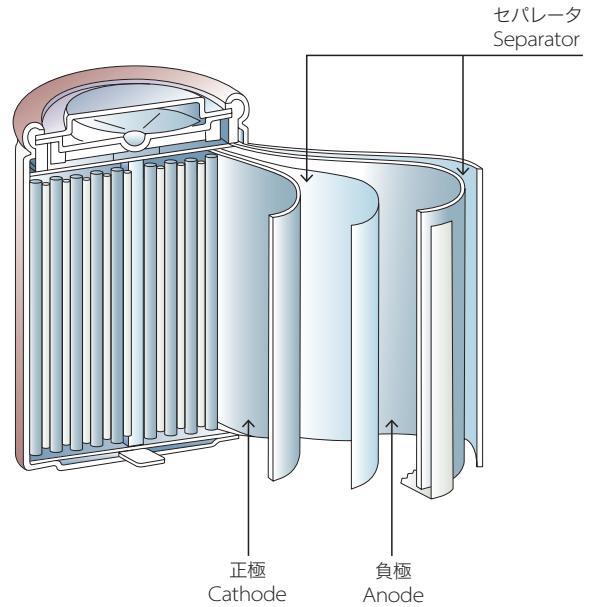
エコカーの市場トレンド Market Trends for Eco-friendly Cars



(注) HEVはマイクロHEV、HEVトラック・バスを含む。EVはEVトラック・バスを含む。
(Note) "HEV" includes micro HEV, and HEV trucks and buses.
"EV" includes EV trucks and buses.

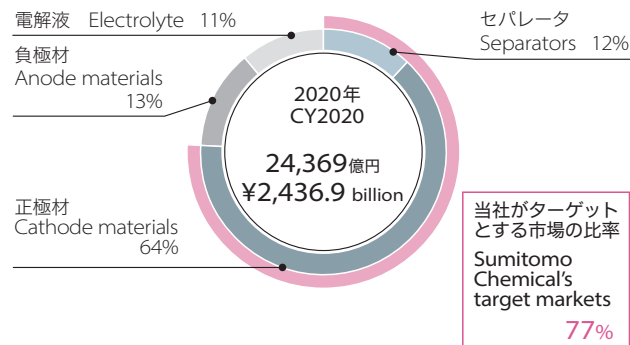
(出所) 富士経済「2022 電池関連市場実態総調査<上巻・電池セル市場編>」
(Source) Fuji Keizai Co., "General Survey of Battery-related Market Conditions - Battery Cells Market," 2022 edition

リチウムイオン二次電池の構造 Structure of a Lithium-ion Secondary Battery



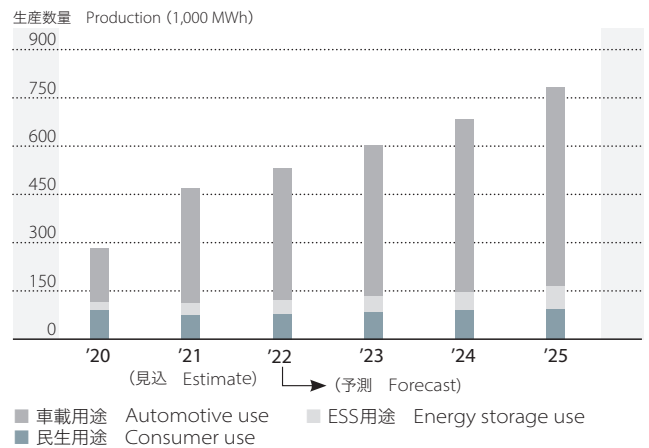
リチウムイオン二次電池の市場トレンド Market Trends for Lithium-ion Secondary Batteries

■ リチウムイオン二次電池 主要4部材の市場 Market for 4 Major Components and Materials for Lithium-ion Secondary Batteries



(出所) 富士経済「2022 電池関連市場実態総調査<下巻・電池材料市場編>」
(Source) Fuji Keizai Co., "General Survey of Battery-related Market Conditions - Battery Materials Market," 2022 edition

■ リチウムイオン二次電池の市場予測 Market Forecast for Lithium-ion Secondary Batteries

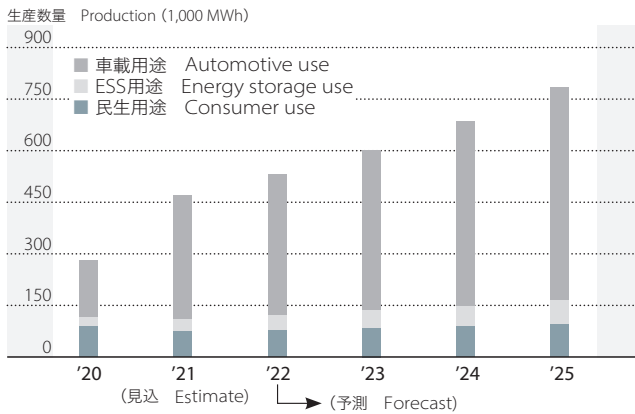


(注) 車載用途: xEV用途、ESS用途: ESS、UPS、BTS用途、民生用途: 小型民生用途
(Note) Automotive use: EV/HEV/PHEV applications; Energy storage use: Uninterruptable power supplies and base transfer stations; Consumer use: Small-scale consumer applications

(出所) 富士経済「2022 電池関連市場実態総調査<上巻・電池セル市場編>」
(Source) Fuji Keizai Co., "General Survey of Battery-related Market Conditions - Battery Cells Market," 2022 edition

セパレータ Battery Separators

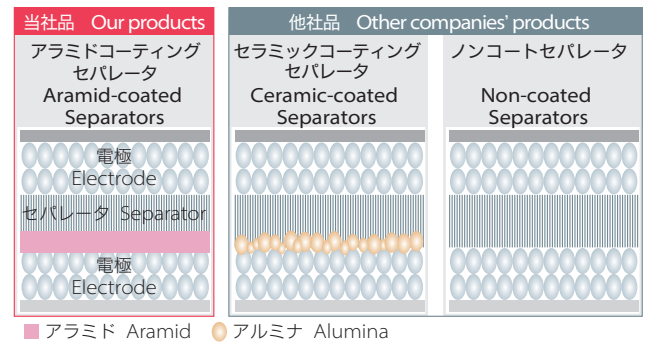
セパレータの用途別市場規模推移 Separator Market Size by Use



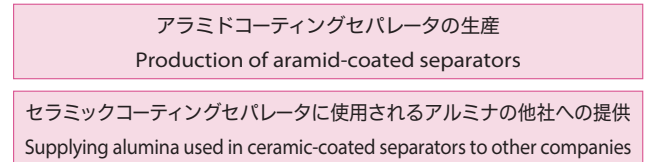
(注) 車載用途：xEV用途、ESS用途：ESS、UPS、BTS用途、民生用途：小型民生用途
(Note) Automotive use: EV/HEV/PHEV applications; Energy storage use: Uninterruptable power supplies and base transfer stations; Consumer use: Small-scale consumer applications

(出所) 富士経済「2022 電池関連市場実態調査<下巻>・電池材料市場編」
(Source) Fuji Keizai Co., "General Survey of Battery-related Market Conditions - Battery Materials Market," 2022 edition

セパレータの種類 Separator Types

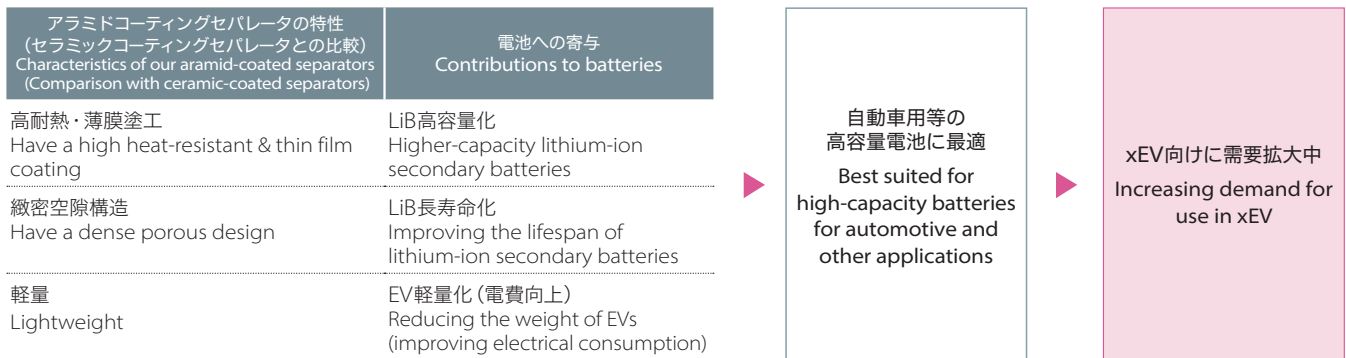


■ 当社事業 Our Business

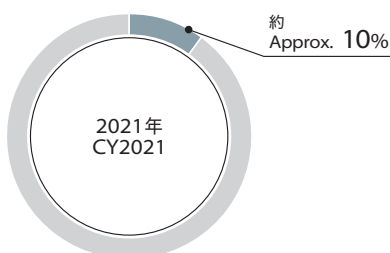


住友化学のセパレータ事業 Sumitomo Chemical's Separator Business

■ 当社セパレータの特性と電池への寄与 Characteristics of our separators and their contributions to batteries



■ 当社グループのEV用LiB セパレータシェア Market share of the Group's lithium-ion secondary battery separators for use in EV



(注) 容量換算ベース(トラック・バス除く)
(Note) Capacity conversion basis (excluding trucks and buses)
(出所) 住友化学推定 (Source) Sumitomo Chemical estimates

■ セパレータの生産能力 Separator Production Capacity

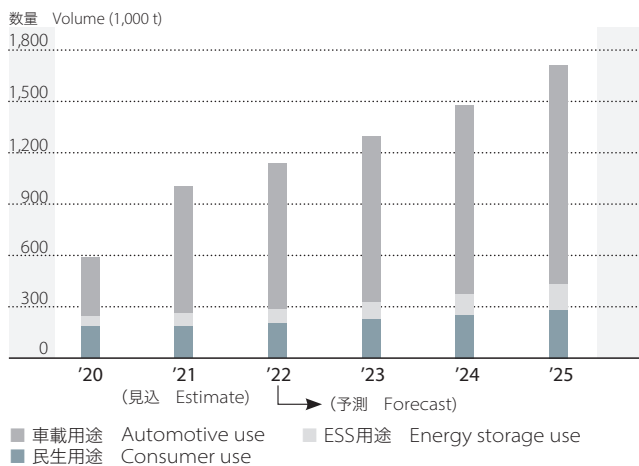
| | 2022年度 FY2022 | 2023年度見込 FY2023 Estimate |
|-------------------|---|---|
| 日本 Japan | 約1億m ² Approx. 100 million m ² | 約1億m ² Approx. 100 million m ² |
| 韓国 South Korea | 約3億m ² Approx. 300 million m ² | 約4億m ² Approx. 400 million m ² |
| 計 Total | 約4億m ² Approx. 400 million m ² | 約5億m ² Approx. 500 million m ² |

顧客需要に応じ増強を実施し、将来的には10億m²を目指す
Increase production capacity in line with customer demands and aim for one billion m² in the future

正極材 Cathode Materials

住友化学グループの正極材事業 Sumitomo Chemical Group's Cathode Materials Business

■ 正極材の用途別市場規模推移 Cathode Material Market Size by Use



(注) 車載用途: xEV用途 ESS用途: ESS、UPS、BTS用途 民生用途: 小型民生用途
(Note) Automotive use: EV/HEV/PHEV applications; Energy storage use: Uninterruptible power supplies and base transfer stations; Consumer use: Small-scale consumer applications

(出所) 富士経済「2022 電池関連市場実態総調査<下巻・電池材料市場編>」
(Source) Fuji Keizai Co., "General Survey of Battery-related Market Conditions – Battery Materials Market," 2022 edition

■ 事業拡大への取り組み Initiatives for Business Expansion

| | |
|--------------------------|---|
| 2016年10月 October 2016 | 田中化学研究所 子会社化 Acquired Tanaka Chemical Corp. |
| 2018年10月 October 2018 | 増強(第一期) Expansion (I) 主原料溶解設備増強 Expanded main raw material melting facilities |
| 2019年7月 July 2019 | 増強(第二期) Expansion (II) 製品生産・インフラ設備増強 +約1,200トン/月 Expanded production and infrastructure facilities +approx. 1,200 t/month |
| 2019年10月 October 2019 | 田中化学研究所が欧州電池メーカー・ノースボルト社と正極材前駆体に関する製造技術支援契約および販売契約を締結 Tanaka Chemical Corp. concluded a distribution agreement with Northvolt Ett AB, a cell manufacturer, and agreed to provide technical support for precursors for cathode materials. |
| 2020年10月 October 2020 | 増強(第三期) Expansion (III) 工場建屋・製品生産設備増強 +約1,200トン/月 Expanded plant buildings and production facilities +approx. 1,200 t/month |

■ 田中化学研究所との共同開発 Joint Development with Tanaka Chemical Corp.

住友化学の強み Sumitomo Chemical's strengths

- 高生産性焼成プロセス開発
Development of highly productive calcination process
▶ 愛媛工場にて量産実証設備を建設中、2023年度の稼働を予定
Mass production pilot facilities currently under construction at the Ehime Works, planned to begin operations in FY2023
- 分析・評価のノウハウ Experience with analysis and evaluation
▶ 正極材の高出力化に貢献
Contributing to higher power output of cathode materials
▶ 分析・評価したデータを開発へ迅速にフィードバック
Rapidly feeding data that has been analyzed and evaluated back into development

田中化学研究所の強み Tanaka Chemical's strengths

- 前駆体形態制御技術 Control technology for precursor morphology
- 量産化のノウハウ Experience with mass production
- 厳しい品質管理が求められる車載用途への対応力
Ability to support the strict quality management required for automotive applications
▶ 正極材の高容量化に貢献
Contributing to higher capacity cathode materials
▶ 顧客の電池製造プロセスに適合し、取り扱いやすい正極材の実現
Providing easy-to-handle cathode materials, adapted to customers' battery manufacturing processes

HEV・PHEV向け正極材: 粒子制御技術により、特徴ある粒子形状を実現し、高出力を可能としたEV向け正極材: 寿命、安全性のバランスをとった高容量タイプも開発中

Cathode materials for hybrid electric vehicles (HEV) and plug-in hybrid electric vehicles (PHEV): Particle control technology has enabled the creation of characteristic particle shapes and high output

Cathode materials for electric vehicles (EV): A high-capacity type with a balance between long life and safety is currently in development

■ JERAとの共同開発 Joint Development with JERA

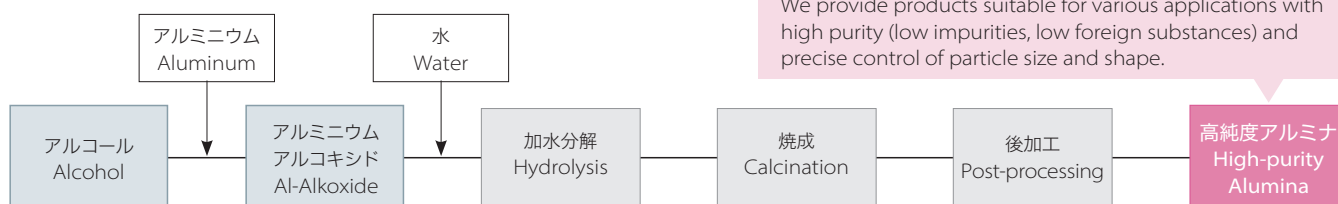
低環境負荷型リサイクル技術(グリーンイノベーション基金事業)
Low environmental impact recycling technology (Green Innovation Fund Project)

- ▶ 正極材の効率的な回収・再利用、CO₂排出量の低減、およびコスト削減に貢献
Contributing to efficient collection and reuse of cathode materials and reduction of CO₂ emissions and costs

高純度アルミナ High-purity Alumina

住友化学の高純度アルミナ事業 Sumitomo Chemical's High-purity Alumina Business

■住友化学の高純度アルミナの製造法 (アルコキシド法: アルコールとアルミニウムを原料とする量産に適した製造法)
Sumitomo Chemical's production process for high-purity alumina (Alkoxide Method: Production method suitable for mass production using alcohol and aluminum as raw materials)



当社の優位性 Advantages of Our Products

高純度 (不純物少、異物少)、粒径および形状の精密制御、各種用途に適した製品の品揃え

We provide products suitable for various applications with high purity (low impurities, low foreign substances) and precise control of particle size and shape.

■用途 Applications

| 分野 Field | 用途 Applications |
|---|--|
| エネルギー、自動車 Energy, automotive | リチウムイオン二次電池用部材 Lithium-ion secondary battery materials 酸素センサー Oxygen sensors |
| 情報通信 IT | 半導体製造装置用セラミックス Ceramics for semiconductor manufacturing equipment 精密研磨剤、フィラー、基板、溶射材 Precision polishing, fillers, substrates, thermal spray materials |
| 表示材、照明 Display materials, illumination | 単結晶用原料、蛍光体用原料、HIDランプ Single-crystal applications, phosphor applications, high-intensity discharge lamp applications |

□ 主な用途での優位性

Advantages in main applications

- 高純度
High purity
- シャープな粒度分布
Narrow particle size distribution
- 均一な粒子形状
Uniform particle size

スペシャリティケミカルズ Specialty Chemicals

| | 特長 Advantages | 主用途 Main applications |
|---|---|---|
| レゾルシン Resorcinol | <ul style="list-style-type: none"> ・当社独自製法を用い世界有数の規模で事業展開 ・各種ファインケミカル原料として幅広く使用 ・Strong global business presence with Sumitomo Chemical's proprietary manufacturing process ・Widely used as a key raw material for various fine chemicals in a broad range of applications | <ul style="list-style-type: none"> ・タイヤ用接着剤、紫外線吸収剤、難燃剤 ・Adhesives for tires, ultraviolet absorbers, flame-retardants |
| レゾルシン樹脂 Resorcinol resin | <ul style="list-style-type: none"> ・適切な粘度を有し取り扱いが容易 ・Proper viscosity makes it easy to handle | <ul style="list-style-type: none"> ・タイヤコード用接着剤 ・Adhesives for tire cord |
| 高分子用安定剤 Polymer stabilizers | <ul style="list-style-type: none"> ・当社独自開発の加工安定剤、酸化防止剤 ・各種プラスチックおよびゴムの耐久性等の品質向上 ・少量添加で効果発現、ノンルフェノールフリー、食品包装用途に強み ・Proprietary additive stabilizers and oxidation prevention additives developed by Sumitomo Chemical ・Improves qualities such as durability for a variety of plastics and elastics ・Shows effects in small amounts, nonylphenol-free, excellent for food packaging applications | <ul style="list-style-type: none"> ・食品包装、自動車部材、衛生材料 ・Food packaging, automobile components, sanitation materials |
| ポリオレフィン系 水性エマルジョン Water-based polyolefin emulsion | <ul style="list-style-type: none"> ・接着困難な基材であるポリプロピレン (PP) に対して強力に接着 ・極性樹脂や金属にも接着するため、異種材料の接着が可能 ・溶剤や塩素を含まない環境配慮型の水性エマルジョン ・Excellent adhesion to polypropylene (PP) ・Enabling multi dissimilar material bonding through excellent adhesive performance for polar resins and metals, etc. ・Eco-friendly water-based emulsion without solvent and chlorine | <ul style="list-style-type: none"> ・塗装プライマー ・自動車部材用接着剤 ・インクバインダー ・Paint primer ・Adhesive for automotive parts ・Ink binder |

スーパーエンジニアリングプラスチック(SEP) Super Engineering Plastics (SEP)

SEPの概要 Overview of SEP

| | 特長 Advantages | 主用途 Main applications | アクションプラン Action plan |
|--|---|---|---|
| 液晶ポリマー Liquid crystalline polymer (LCP) | 高耐熱性、高流動性、寸法安定性 High heat resistance, High fluidity, Dimensional stability | 電子部品 Electronic components | <ul style="list-style-type: none"> 高周波対応部材 (5G通信用含む)の開発、拡販 車載コネクタ用途の拡販 自動車部品用途の新規開発、拡販 Development and sales for high frequency-capable materials (including 5G applications) Expand sales for vehicle connector applications Development and sales for new automobile component applications |
| ポリエーテルサルホン Polyethersulfone (PES) | 高耐熱性、高耐クリープ性*、寸法安定性、難燃性、高耐水性 High heat resistance, High creep resistance*, Dimensional stability, Flame retardance, High resistance to water | 炭素繊維複合材料 (航空機用) 高機能膜 (人工透析膜用) Carbon fiber composite materials (for use in aircraft) High-performance membranes (for dialysis use) | <ul style="list-style-type: none"> 自動車部品、高機能膜、航空機等での開発、拡販 Development and sales for automobile component, high-performance membrane, and aircraft component applications |

*高温環境での荷重下においても材料の変形が起りにくい性質 A property that makes the material resist deformation even when under a heavy load in a high-temperature environment

旺盛な需要に応じたLCPの生産体制整備 Prepare Production Regime of LCP to Support Strong Demand

生産能力増強の意思決定 Decided to Expand Production Capacity

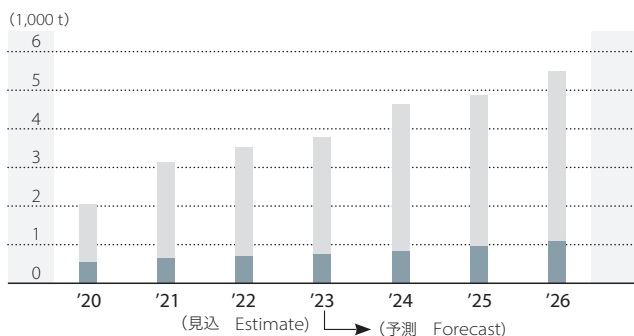


(注) 樹脂ベース。グレード構成により増減 (Note) Based on resin. Varies depending on grade mix.

- 車載、5G高速通信コネクタ用途への拡販
Expand sales of connectors for applications in automotive and high-speed 5G telecommunications
- 自社コンパウンド機能拡充 Expand functionality of in-house compounds
- さらなる設備増強を検討 Consider further capacity expansion

LCPの5G対応 Make LCP Compatible with 5G

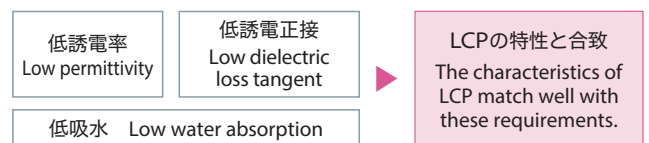
高速通信分野 樹脂材料の市場推移 Changes in the Resin Materials Market in the High-speed Communication Sector



■ 成形品 (コネクタ等) Shaped products (Connectors, etc.)
■ フィルム (回路基板等) Film (Circuit boards, etc.)

(出所) 住友化学推定 (Source) Sumitomo Chemical estimates

5Gで求められる高周波材料の特性 Characteristics of High-frequency Materials Required by 5G

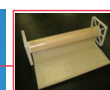
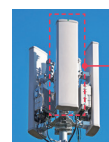


当社の技術 Our Proprietary Technology

- 分子構造設計、合成技術
Molecular structure design, synthesis technology
- 可溶性LCPの量産技術
Mass production technology for soluble LCP
- コンパウンド設計、量産技術
Compound design, mass production technology
- 材料特性を活かした加工支援技術
Machining support technology utilizing material properties

高速通信関連の主な用途 Major Applications in High-speed Communications

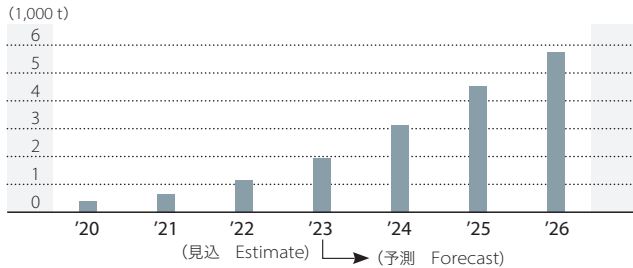
- サーバー用高速通信コネクタ High-speed telecommunication connectors for servers
- 基地局アンテナ用回路基板 Circuit boards for base station antennas
- スマートフォン用回路基板 (FPC、PCB)
Circuit boards for smartphones (flexible printed circuits, printed circuit boards)



基地局アンテナ用回路基板
Circuit boards for base station antennas
基地局アンテナ (イメージ)
Antennas for base stations (concept)

車載用コネクタの需要拡大に伴うLCPの対応 LCP Response to Growing Demand for Vehicle Connectors

■車載用コネクタの市場推移 Trends in the Vehicle Connector Market



(出所) 住友化学推定 (Source) Sumitomo Chemical estimates

EV需要の拡大や電子制御化の進展により、
車載用コネクタの需要が拡大し、LCP化ニーズが増大
As vehicle connector demand expands due to growing demand
for electric vehicles and the ongoing shift toward electronic
controls, there will be a growing need to shift to LCP

耐熱性や寸法安定性、精密成形性などの当社の強みを活かして拡販を目指す
Sumitomo Chemical aims to expand sales using our strengths,
including heat resistance, dimensional stability,
and precise shaping

軽量化に加えて、自動車部材に要求される機能 Functionality Required of Automobile Components, in Addition to Reducing Weight

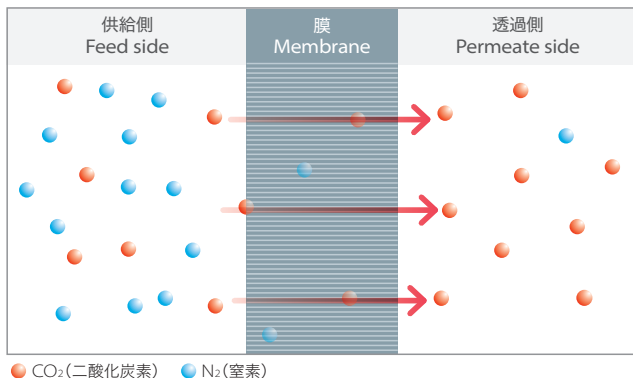
| 自動車部材 Automotive components | 以下の機能はSEPへ代替することにより向上 The following functions are enhanced by switching to SEP | 従来材 Conventional materials | 対応部材 Compatible components |
|--|--|--|-------------------------------|
| パワーユニット Power units | 耐熱性、制振性 Heat resistance, vibration damping | セラミックス、アルミ Ceramics, aluminum | ● PES/LCP |
| オイル循環パイプ Oil circulation pipes | 燃費の向上 Improvement of fuel efficiency | — | ● LCP |
| オイルコントロールバルブ*2 Oil control valves*2 | レスポンス、生産性(射出成形) Response, productivity (injection molding) | ● アルミ Aluminum | ● PES |
| パワートレイン*1 Powertrain*1 | ギア Gears | ● 金属、汎用エンブラ Metal, general-purpose engineering plastic | ● PES |
| モーターインシュレーター Motor insulators | 耐熱性、絶縁性、生産性(射出成形) Heat resistance, insulation, productivity (injection molding) | ● アラミド紙、熱硬化樹脂、汎用エンブラ Aramid paper, thermosetting resin, general-purpose engineering plastic | ● PES/LCP |
| シールリング*3 Seal rings*3 | 生産性(射出成形) Productivity (Injection molding) | ● 鋼、特殊鋼 Steel, special steel | ● PEEK |
| ボディ、パネル Body, Panels | 薄肉強度・剛性、静音性 Thin-wall strength, rigidity, quietness | ● 鋼、アルミ Steel, aluminum | ● PES/LCP |
| シャーシ、構造部材 Chassis, Structural members | 比強度 Relative strength | ● 鋼、特殊鋼 Steel, special steel | ● PES/LCP |

*1 エンジンで作られた回転力を駆動輪へ伝える役割を担う装置 A device that is responsible for transmitting the rotational power produced by the engine to the drive wheels
*2 エンジン吸排気機構や変速機をコントロールする油圧回路に用いるバルブ Valves used in hydraulic circuits for controlling engine intake and exhaust mechanisms and the transmission
*3 変速機などの油圧回路内に組付けられたオイル密封部品 An oil seal assembly within a hydraulic circuit such as a transmission

CO₂分離膜 CO₂ Separation Membranes

溶解度および拡散速度の差を利用してCO₂を分離する膜 (グリーンイノベーション基金事業)
CO₂ separation membranes that utilize the difference between its solubility and its diffusion speed (Green Innovation Fund Project)

■膜によるCO₂分離のイメージ
Diagram of CO₂ separation with membrane



■当社CO₂分離膜の特長 Features of Our CO₂ Separation Membranes

- CO₂透過性能が極めて高い
Extremely high CO₂ transmission performance
- CO₂/N₂分離に好適
Well suited for CO₂/N₂ separation

■想定している主な用途 Vision for Major Applications

- 火力発電所や各種工場、廃棄物焼却設備などで発生する
燃焼排ガスからのCO₂分離
CO₂ separation from combustion exhaust gases generated by
thermal power stations, various types of plants and factories,
waste incinerators, etc.

カーボンニュートラル社会実現への貢献
Contributing to the creation of a carbon neutral society