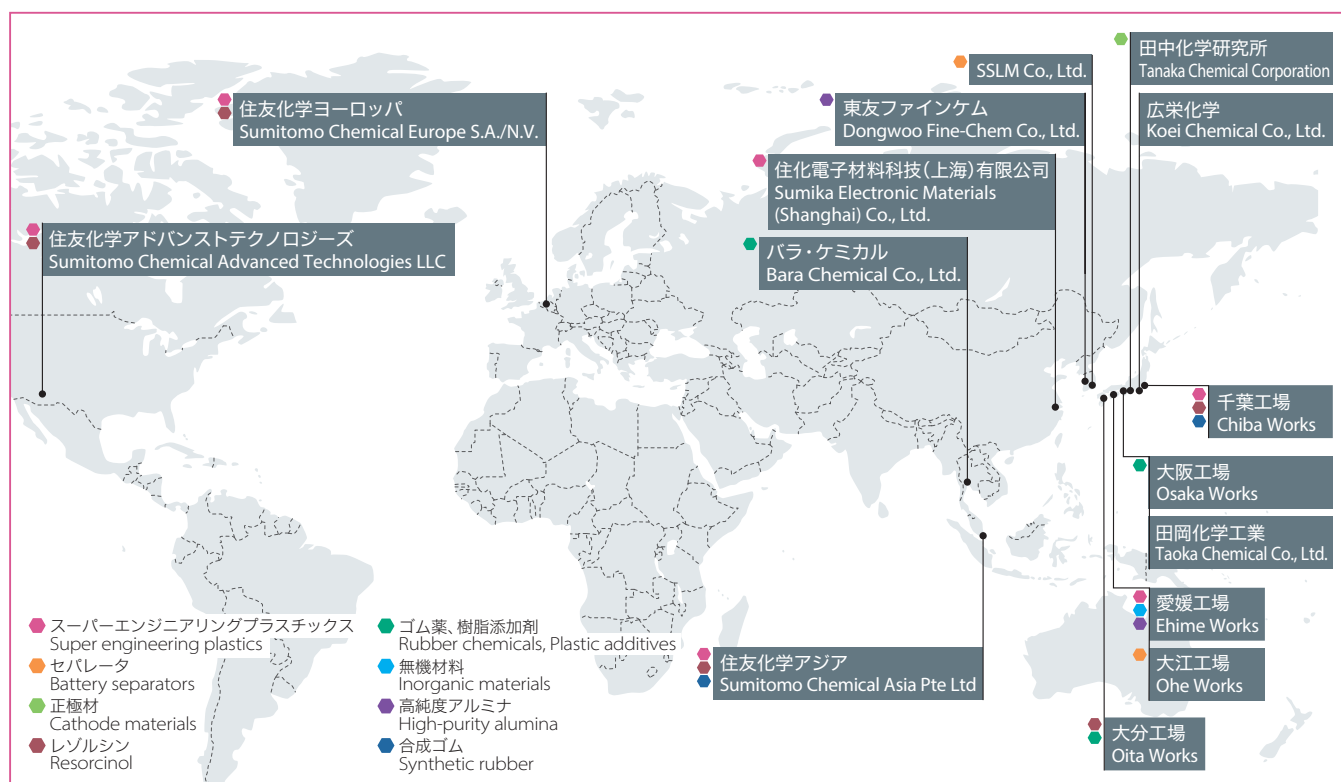


## 最近のトピックス // Topics

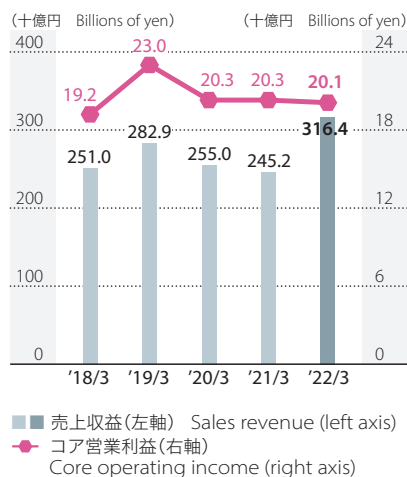
2010	■ 大分工場にレゾルシン製造設備を新設。	■ Completed a new plant to produce Resorcinol in the Oita Works.
2012	■ 愛媛工場の高純度アルミナ製造設備が完成。	■ Expanded production capacity for high-purity alumina in the Ehime Works.
2013	■ 韓国におけるリチウムイオン二次電池材料用高純度アルミナ製造設備の新設。	■ Completed production facilities for high-purity alumina used for lithium-ion secondary batteries in South Korea.
2014	■ シンガポールにS-SBR製造プラントが完成。	■ Constructed a new plant in Singapore for the manufacture of S-SBR.
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で子会社化。	■ 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	■ 日本ゼオン株式会社とのS-SBR事業統合にあたり、ZSエラストマー株式会社を設立し、営業開始。	■ Joint venture ZS Elastomers Co., Ltd., established to integrate the S-SBR businesses of Sumitomo Chemical and Zeon Corporation, began operations.
	■ 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.

## グローバル展開 // Globalization

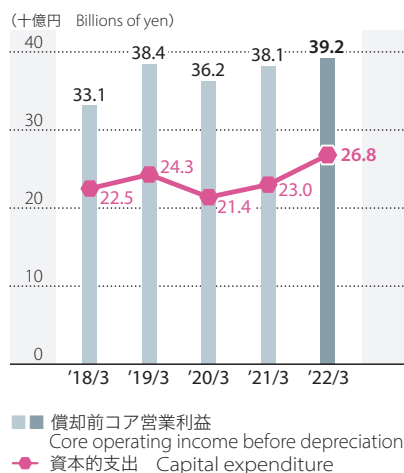


## 財務ハイライト // Financial Highlights

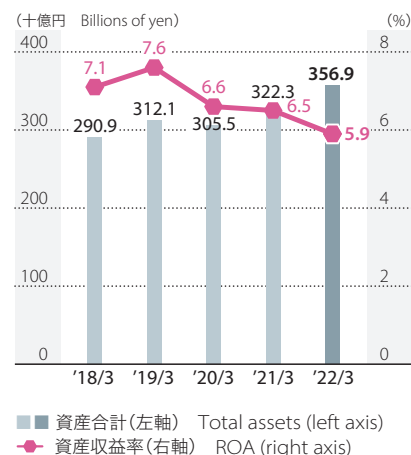
### 売上収益とコア営業利益 Sales Revenue & Core Operating Income



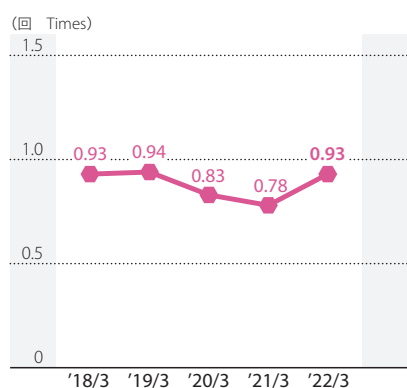
### 償却前コア営業利益と資本的支出 Core Operating Income before Depreciation & Capital Expenditure



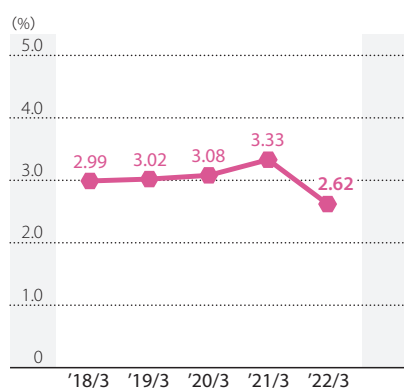
### 資産合計と資産収益率 Total Assets & ROA



### 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 Division

#### 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 Battery

- 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
- Separators: Development, capacity add and sales expansion in accordance with advances in battery capacity
- Cathode materials: Establish calcination technology and commercialize

##### 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 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年度計画 FY2024 Target

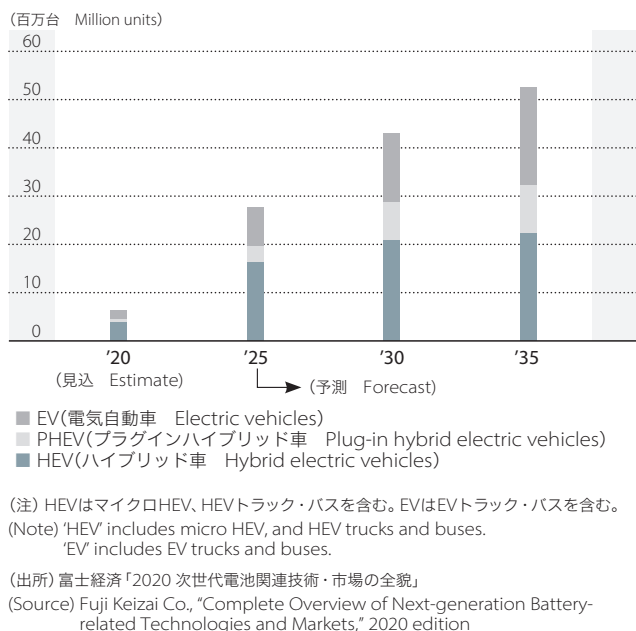
売上収益  
Sales Revenue  
**3,900** 億円  
**¥390.0** billion

コア営業利益  
Core Operating Income  
**310** 億円  
**¥31.0** billion

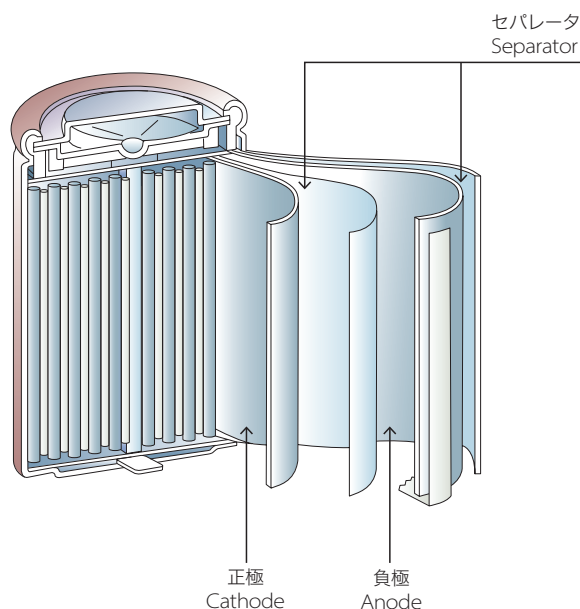
## 各事業の詳細情報 // Detailed Information on Each Business

### 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

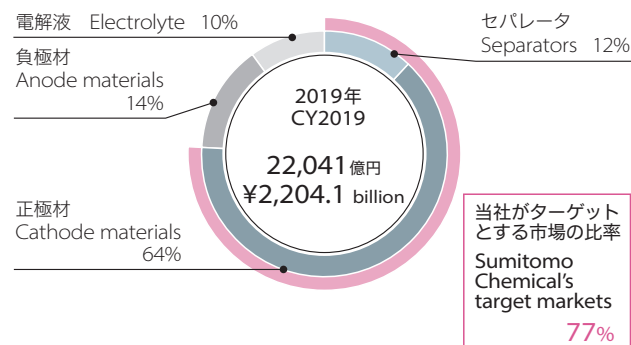


#### リチウムイオン二次電池の構造 Structure of a Lithium-ion Secondary Battery



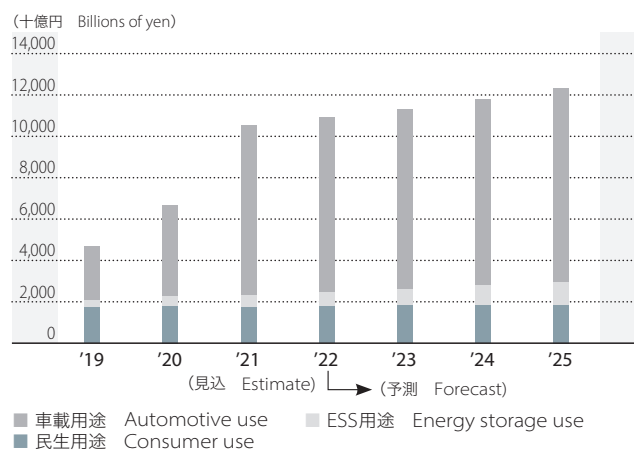
#### リチウムイオン二次電池の市場トレンド Market Trends for Lithium-ion Secondary Batteries

##### ■ 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「2020 電池関連市場実態総調査—電池材料市場編—」  
(Source) Fuji Keizai Co., "General Survey of Battery-related Market Conditions – Battery Materials Market," 2020 edition

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

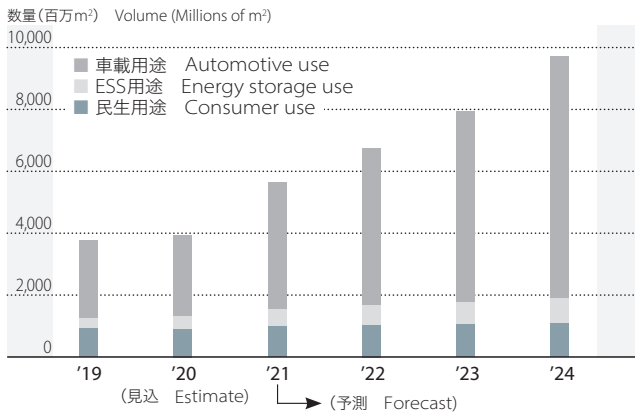


(注) 車載用途: xEV用途、ESS用途: ESS、UPS、BTS用途、民生用途: 小型民生用途  
(Note) Automotive use: EV/HEV/PHEV applications; Energy storage use: Uninterruptable power supplies and base transfer stations; Consumer use: Small-scale consumer applications

(出所) 富士経済「2022 電池関連市場実態総調査—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

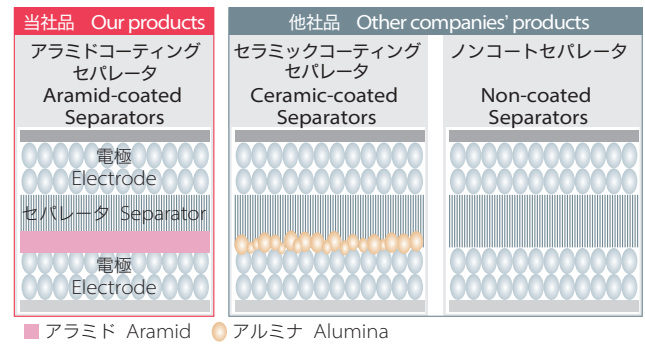
### セパレータの用途別市場規模推移 Separator Market Size by Use



(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: Uninterruptible power supplies and base transfer stations; Consumer use: Small-scale consumer applications

(出所) 富士経済「2020 電池関連市場実態総調査—電池材料市場編—」  
(Source) Fuji Keizai Co., "General Survey of Battery-related Market Conditions - Battery Materials Market," 2020 edition

### セパレータの種類 Separator Types



#### ■ 当社事業 Our Business

アラミドコーティングセパレータの生産  
Production of aramid-coated separators

セラミックコーティングセパレータに使用されるアルミナの他社への提供  
Supplying alumina used in ceramic-coated separators to other companies

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

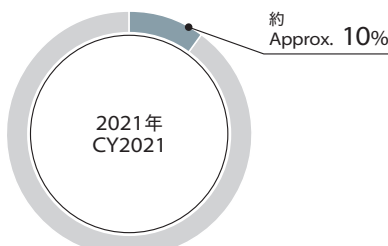
#### ■ アラミドコーティングセパレータの優位性 (セラミックコーティングセパレータとの比較) Advantages of Aramid-coated Separators (Comparison with Ceramic-coated Separators)

- 耐熱性(安全性)が高い High heat resistance, greater safety
- 長寿命 Longer lifespan
- 軽量 Lightweight

自動車用等の高容量電池に最適  
Best suited for high-capacity batteries for automotive and other applications

エコカー向けに需要拡大中  
Increasing demand for use in eco-friendly cars

#### ■ EV用LiB セパレータシェア Lithium-ion Secondary Battery Separators for Use in Electric Vehicles: Market Share



(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

#### ■ 住友化学の事業戦略 Sumitomo Chemical's Business Strategy

顧客電池の高付加価値化に寄与  
Contribute to higher added value for customer batteries

戦略パートナーシップで事業拡大  
Expand business through strategic partnerships

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

	2021年度 FY2021
日本 Japan	約1億m <sup>2</sup> Approx. 100 million m <sup>2</sup>
韓国 South Korea	約3億m <sup>2</sup> Approx. 300 million m <sup>2</sup>
計 Total	約4億m <sup>2</sup> Approx. 400 million m <sup>2</sup>

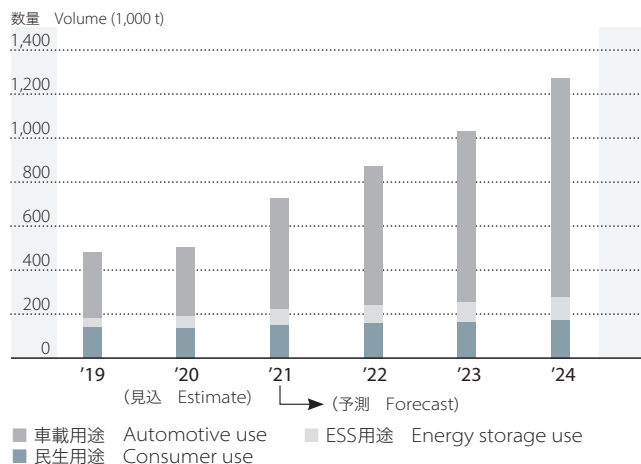
顧客需要に応じ、迅速に増強を実施中  
Currently rapidly expanding production to meet customer demand

## 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/HV/PHEV applications; Energy storage use: Uninterruptible power supplies and base transfer stations; Consumer use: Small-scale consumer applications

(出所) 富士経済「2020 電池関連市場実態総調査—電池材料市場編—」  
(Source) Fuji Keizai Co., "General Survey of Battery-related Market Conditions – Battery Materials Market," 2020 edition

#### ■ 事業拡大への取り組み

##### Initiatives for Business Expansion

2016年10月	田中化学研究所 子会社化
October 2016	Acquired Tanaka Chemical Corp.
2018年10月	増強(第一期) 主原料溶解設備増強
October 2018	Expansion (I) Expanded main raw material melting facilities
2019年7月	増強(第二期) 製品生産・インフラ設備増強 +約1,200トン/月
July 2019	Expansion (II) Expanded production and infrastructure facilities +approx. 1,200 t/month
2019年10月	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。
October 2019	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	増強(第三期) 工場建屋・製品生産設備増強 +約1,200トン/月
October 2020	Expansion (III) Expanded plant buildings and production facilities +approx. 1,200 t/month

#### ■ 正極材の共同開発 Joint Development of Cathode Materials

##### 技術面の強みの融合 Fusion of Technological Strengths

##### 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

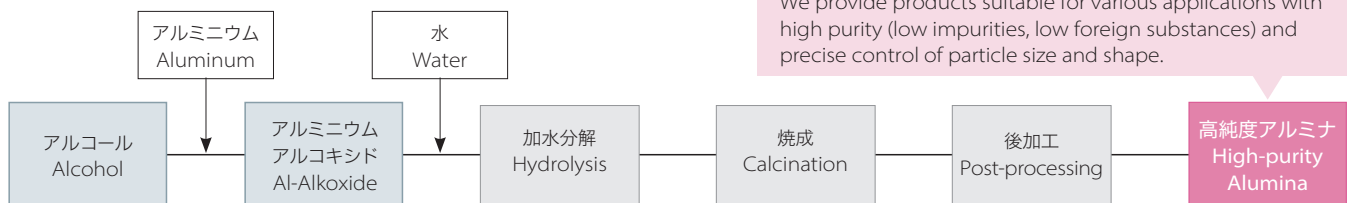
#### ■ 開発スケジュール Development Schedule

車載用高容量電池向け For high-capacity automotive batteries	2020年代前半 生産開始 Start of production in the early 2020s
全固体電池向け For all-solid-state batteries	2020年代前半 コンセプト完成 Concept completed in the early 2020s

## 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"> <li>・当社独自製法を用い世界有数の規模で事業展開</li> <li>・各種ファインケミカル原料として幅広く使用</li> <li>・Strong global business presence with Sumitomo Chemical's proprietary manufacturing process</li> <li>・Widely used as a key raw material for various fine chemicals in a broad range of applications</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・タイヤ用接着剤、紫外線吸収剤、難燃剤</li> <li>・Adhesives for tires, ultraviolet absorbers, flame-retardants</li> </ul>
レゾルシン樹脂 Resorcinol resin	<ul style="list-style-type: none"> <li>・適切な粘度を有し取り扱いが容易</li> <li>・Proper viscosity makes it easy to handle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・タイヤコード用接着剤</li> <li>・Adhesives for tire cord</li> </ul>
高分子用安定剤 Polymer stabilizers	<ul style="list-style-type: none"> <li>・当社独自開発の加工安定剤、酸化防止剤</li> <li>・各種プラスチックおよびゴムの耐久性等の品質向上</li> <li>・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</li> <li>・Proprietary additive stabilizers and oxidation prevention additives developed by Sumitomo Chemical</li> <li>・Improves qualities such as durability for a variety of plastics and elastics</li> <li>・Shows effects in small amounts, nonylphenol-free, excellent for food packaging applications</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・食品包装、自動車部材、衛生材料</li> <li>・Food packaging, automobile components, sanitation materials</li> </ul>
タイヤ用低燃費化剤 Additive to increase fuel economy in tires	<ul style="list-style-type: none"> <li>・世界初の実用的カーボンブラック/天然ゴムのカップリング剤</li> <li>・タイヤの発熱を抑制する低燃費化剤</li> <li>・カーボンブラックの分散性向上</li> <li>・World's first practical carbon black / natural rubber coupling agent</li> <li>・Agents for lower fuel consumption to curb the heat generation of tires</li> <li>・Improved dispersibility of carbon black</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・乗用車用タイヤの内部部材</li> <li>・トラック・バス用タイヤの全部材</li> <li>・防振ゴム</li> <li>・Internal components of tires for passenger cars</li> <li>・All tire components for trucks and buses</li> <li>・Anti-vibration rubber</li> </ul>

## 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"> <li>高周波対応部材 (5G通信用含む)の開発、拡販</li> <li>車載コネクタ用途の拡販</li> <li>自動車部品用途の新規開発、拡販</li> <li>Development and sales for high frequency-capable materials (including 5G applications)</li> <li>Expand sales for vehicle connector applications</li> <li>Development and sales for new automobile component applications</li> </ul>
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"> <li>自動車部品、高機能膜、航空機等での開発、拡販</li> <li>Development and sales for automobile component, high-performance membrane, and aircraft component applications</li> </ul>

\* 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 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

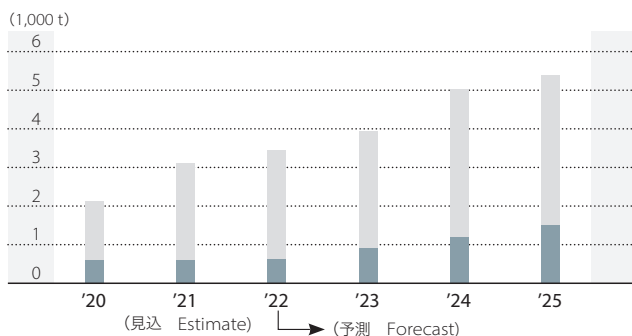
現在 Today	2023年 CY2023
約9,000t About 9,000 t	3割増強 Add 30%

\* 樹脂ベース。グレード構成により増減 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 Further capacity expands

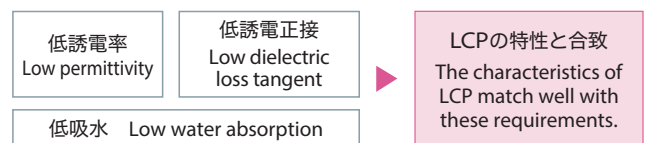
### LCPの5G対応 Make LCP Compatible with 5G

#### 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

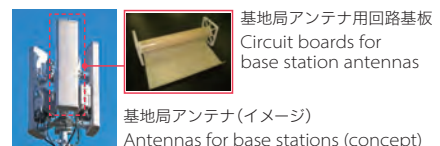


#### 当社の保有技術 Our Proprietary Technology

- 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

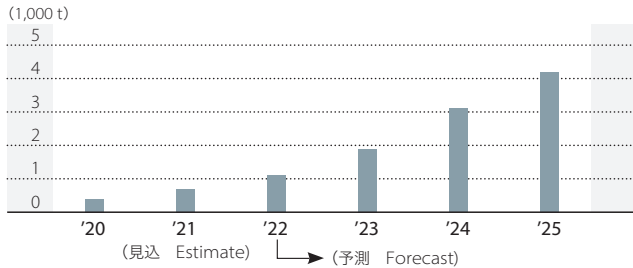
#### 高速通信関連の主な用途 Major Applications in High-speed Communications

- 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)



## 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

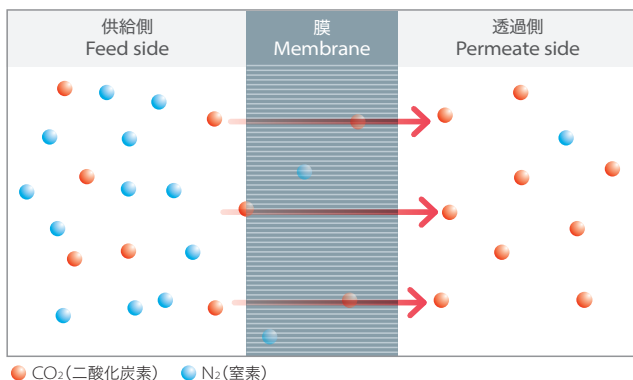
自動車部材 Automotive components	以下の機能はSEPへ代替することにより向上 The following functions are enhanced by switching to SEP	従来材 Conventional materials	対応部材 Compatible components	
パワーユニット Power units	耐熱性、制振性 Heat resistance, vibration damping	セラミックス、アルミ Ceramics, aluminum	● PES/LCP	
オイル循環パイプ Oil circulation pipes	燃費の向上 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	耐熱性、静音性 Heat resistance, quietness	● 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

## CO<sub>2</sub>分離膜 CO<sub>2</sub> Separation Membranes

溶解度および拡散速度の差を利用してCO<sub>2</sub>を分離する膜  
CO<sub>2</sub> separation membranes that utilize the difference between its solubility and its diffusion speed

■ 膜によるCO<sub>2</sub>分離のイメージ  
Diagram of CO<sub>2</sub> separation with membrane



■ 当社CO<sub>2</sub>分離膜の特長 Features of Our CO<sub>2</sub> Separation Membranes

- CO<sub>2</sub>透過性能が極めて高い  
Extremely high CO<sub>2</sub> transmission performance
- CO<sub>2</sub>/N<sub>2</sub>分離に好適  
Well suited for CO<sub>2</sub>/N<sub>2</sub> 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CO<sub>2</sub>分離  
CO<sub>2</sub> 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