



Change and Innovation 3.0

**For a Sustainable Future**

## 注意事項

### Cautionary Statement

---

本資料に掲載されている住友化学の現在の計画、見通し、戦略、確信などのうち歴史的事実でないものは将来の業績などに関する見通しです。これらの情報は、現在入手可能な情報から得られた情報にもとづき算出したものであり、リスクや不確定な要因を含んでいます。実際の業績などに重大な影響を与えうる重要な要因としては、当社の事業領域をとりまく経済情勢、市場における当社の製品に対する需要動向、競争激化による価格下落圧力、激しい競争にさらされた市場において当社が引き続き顧客に受け入れられる製品を提供できる能力、為替レートの変動などがあります。ただし、業績に影響を与えうる要素はこれらに限定されるものではありません。

Statements made in this document with respect to Sumitomo Chemical's current plans, estimates, strategies and beliefs that are not historical facts are forward-looking statements about the future performance of Sumitomo Chemical. These statements are based on management's assumptions and beliefs in light of the information currently available to it, and involve risks and uncertainties. The important factors that could cause actual results to differ materially from those discussed in the forward-looking statements include, but are not limited to, general economic conditions in Sumitomo Chemical's markets; demand for, and competitive pricing pressure on, Sumitomo Chemical's products in the marketplace; Sumitomo Chemical's ability to continue to win acceptance for its products in these highly competitive markets; and movements of currency exchange rates.

## 本資料での財務数値について

### Financial Statements in this document

---

住友化学グループは2018年3月期より、従来の日本基準に替えてIFRSを適用しており、前連結会計年度の数値をIFRSに組み替えて比較分析を行っています。しかし、IFRSでの2017年3月期の期首連結財政状態計算書はセグメント別に作成していないため、2017年3月期における、セグメント別の資産収益率と資産回転率は算出していません。

Beginning FY2017, the Sumitomo Chemical Group is adopting international financial reporting standards (IFRS) in place of Japanese GAAP, which it previously used, and is therefore restating figures for the previous consolidated fiscal year using IFRS for comparative analysis. However, as the consolidated statement of financial position was not calculated for the sectors using IFRS at the beginning of FY2016, the sectors' ROA and asset turnover for FY2016 were not calculated.

# 目次 Contents

<b>01</b>	/ 住友化学の歴史 History of Sumitomo Chemical	2~5	
<b>02</b>	/ 住友化学グループの全体像 Overview of Sumitomo Chemical Group	6~7	
<b>03</b>	/ 2019~2021年度 中期経営計画 Corporate Business Plan for FY2019 – FY2021	8~9	
<b>04</b>	/ 経営成績 Financial Statements	10~15	
<b>05</b>	/ 石油化学部門 Petrochemicals & Plastics	16~31	
<b>06</b>	/ エネルギー・機能材料部門 Energy & Functional Materials	32~39	
<b>07</b>	/ 情報電子化学部門 IT-related Chemicals	40~51	
<b>08</b>	/ 健康・農業関連事業部門 Health & Crop Sciences	52~67	
<b>09</b>	/ 医薬品部門 Pharmaceuticals	68~77	
<b>10</b>	/ 新規事業・研究開発 New Business/R&D	78~81	
<b>11</b>	/ 製造工程図 Production Flow Charts	82~89	
<b>12</b>	/ 連結財務諸表 Consolidated Financial Statements	90~93	
<b>13</b>	/ その他の情報 Other Information	94~97	

# 01 / 住友化学の歴史 History of Sumitomo Chemical

## 住友の事業精神 // The Sumitomo Spirit

### 営業の要旨 Sumitomo's Business Principles

第1条 わが住友の営業は信用を重んじ確実を旨とし、もってその鞏固隆盛を期すべし。

第2条 わが住友の営業は時勢の変遷、理財の得失を計り、弛張興廃することあるべしといえども、いやしくも浮利にはしり軽進すべからず。

1. Sumitomo shall achieve prosperity based on solid foundation by placing prime importance on integrity and sound management in the conduct of its business.

2. Sumitomo's business interest must always be in harmony with public interest; Sumitomo shall adapt to good times and bad times but will not pursue immoral business.

### 自利利他 公私一如

住友の事業は、住友自身を利するとともに、国家を利し、かつ社会を利するものでなければならないという考えを表すもの。

Credo constituting the Sumitomo Spirit  
"Our business must benefit own self and society as one and the same"

Our business must benefit ourselves and at the same time serve the interests of the nation and society.

## 経営理念 // Business Philosophy

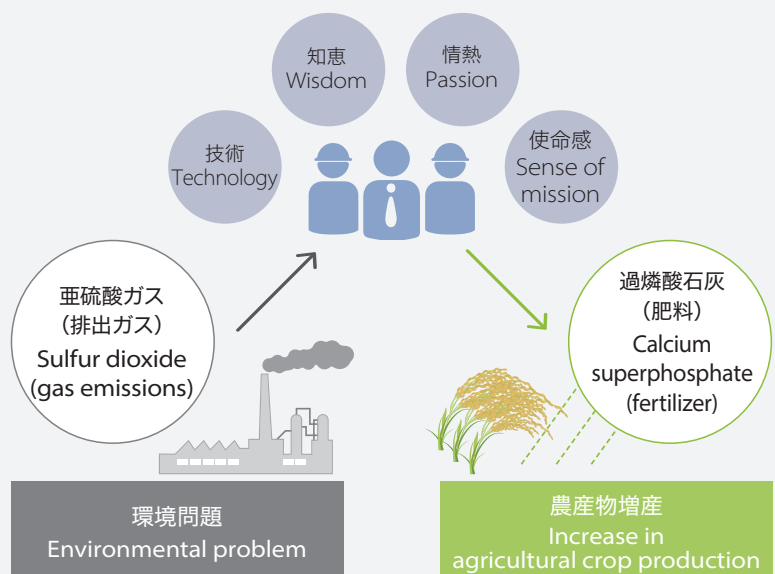
- 1 技術を基盤とした新しい価値の創造に常に挑戦します。
- 2 事業活動を通じて人類社会の発展に貢献します。
- 3 活力にあふれ社会から信頼される企業風土を醸成します。

- 1 We commit ourselves to creating new value by building on innovation.
- 2 We work to contribute to society through our business activities.
- 3 We develop a vibrant corporate culture and continue to be a company that society can trust.

## 住友化学のはじまり // The Origin of Sumitomo Chemical

1913年、銅の製錬の際に生じる有害な排出ガスから有益な肥料を製造し、煙害問題の解決に取り組み、環境問題の克服と農産物の増産をともに図ることから誕生しました。

Sumitomo Chemical's history dates back to 1913. The company got its start by producing fertilizer from harmful gas emitted in copper smelting operations. The business helped mitigate the environmental problem caused by the emissions, while also contributing to increasing agricultural crop production.



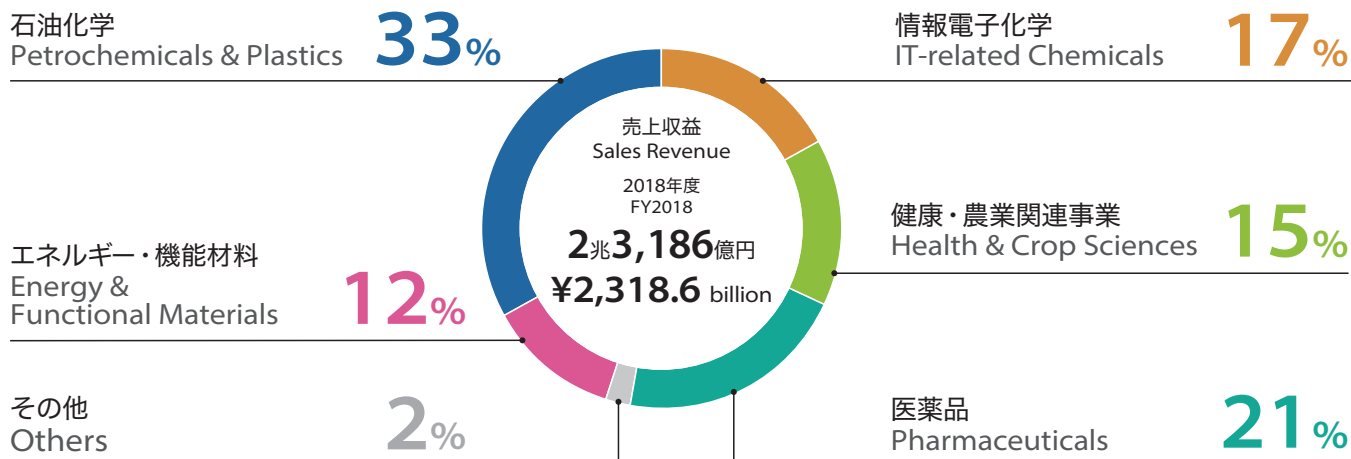
## 住友化学の略年史 // History of Sumitomo Chemical

1913	<ul style="list-style-type: none"> <li>住友総本店の直営事業として愛媛県新居浜に肥料製造所を設置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The House of Sumitomo began to produce fertilizers from sulfur dioxide generated in copper smelting in Ehime, Japan.</li> </ul>
1915	<ul style="list-style-type: none"> <li>営業開始（過磷酸石灰初出荷）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operations commence and the first shipment of calcium superphosphate fertilizer leaves the plant.</li> </ul>
1925	<ul style="list-style-type: none"> <li>株式会社住友肥料製造所として独立新発足（現在の愛媛工場）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sumitomo Fertilizer Manufacturing Co., Ltd. was established at the Ehime Works.</li> </ul>
1934	<ul style="list-style-type: none"> <li>商号を住友化学工業株式会社と変更</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sumitomo Fertilizer Manufacturing Co., Ltd. changed its name to Sumitomo Chemical Co., Ltd.</li> </ul>
1944	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本染料製造株式会社を合併して、染料、医薬品部門に進出（現在の大阪・大分工場）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sumitomo Chemical acquired Japan Dyestuff Manufacturing Company, setting up a base for fine chemicals production including agrochemicals and pharmaceuticals.</li> </ul>
1946	<ul style="list-style-type: none"> <li>日新化学工業株式会社に商号変更</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Name changed to Nisshin Chemical Co., Ltd.</li> </ul>
1949	<ul style="list-style-type: none"> <li>旧住友アルミニウム製錬株式会社から全設備を譲り受け</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sumitomo Chemical takes over the aluminum business of Sumitomo Aluminium Smelting Co., Ltd.</li> </ul>
1952	<ul style="list-style-type: none"> <li>住友化学工業株式会社に商号復帰</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Name changed to Sumitomo Chemical Co., Ltd.</li> </ul>
1958	<ul style="list-style-type: none"> <li>愛媛工場でエチレンおよび誘導品の生産を開始し、石油化学部門に進出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sumitomo Chemical started petrochemical operations at the Ehime Works.</li> </ul>
1965	<ul style="list-style-type: none"> <li>住友千葉化学工業株式会社を設立（1975年同社を合併、現在の千葉工場）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sumitomo Chiba Chemical Co., Ltd. was established and began petrochemical operations at the Chiba Works.</li> </ul>
1971	<ul style="list-style-type: none"> <li>宝塚総合研究所を設置、医薬・農薬部門の研究体制を強化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The Takarazuka Research Center was established to reinforce research and development activities for pharmaceuticals and agricultural chemicals.</li> </ul>
1976	<ul style="list-style-type: none"> <li>住友アルミニウム製錬株式会社を設立（同社にアルミニウム事業を譲渡、1986年同社解散）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The aluminum operation is transferred to the newly formed Sumitomo Aluminium Co., Ltd., subsequently dissolved in 1986.</li> </ul>
1978	<ul style="list-style-type: none"> <li>三沢工場の操業開始により、ピレスロイド系の家庭用殺虫剤の生産体制を強化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The Misawa Works was opened to expand production of pyrethroid household insecticides.</li> </ul>
1982	<ul style="list-style-type: none"> <li>インドネシア・アサハン・アルミニウムが操業開始</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>P.T. Indonesia Asahan Aluminium began aluminum smelting operations.</li> </ul>
1983	<ul style="list-style-type: none"> <li>愛媛工場のエチレンプラントおよび誘導品の一部を休止し、千葉工場へ生産集中</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sumitomo Chemical integrated the petrochemical operations at the Ehime Works into the Chiba Works.</li> </ul>
1984	<ul style="list-style-type: none"> <li>稲畑産業株式会社との間で住友製薬株式会社を設立</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sumitomo Pharmaceuticals Co., Ltd. was established by consolidating the pharmaceuticals operations of Sumitomo Chemical and the pharmaceuticals division of Inabata &amp; Co., Ltd., a Japanese trading house.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>シンガポール石油化学コンビナートが操業開始</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The Petrochemical Complex in Singapore (Petrochemical Corporation of Singapore (Pte.) Ltd. and The Polyolefin Company (Singapore) Pte. Ltd.) began operations.</li> </ul>
1988	<ul style="list-style-type: none"> <li>ベラントU.S.A.コーポレーションを米国に設立</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valent U.S.A. Corporation was established in California, U.S.A.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>大阪工場内に安全性研究棟（現在の生物環境科学研究所）を設置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The Biochemistry &amp; Toxicology Laboratory, subsequently renamed the Environmental Health Science Laboratory, was established at the Osaka Works.</li> </ul>
1989	<ul style="list-style-type: none"> <li>筑波研究所を設置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The Tsukuba Research Laboratory was established.</li> </ul>

1997	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 「シンガポール石油化学コンビナート」第2期設備が操業開始、第1期分と合わせエチレン生産能力約100万トン</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ The petrochemical complex in Singapore commences operation of its second phase expansion project, bringing the total ethylene capacity to one million tons per year.</li> </ul>
1998	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ シンガポールでのアクリル酸、MMAプロジェクトが操業開始</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sumitomo Chemical and its subsidiaries and affiliates began production of acrylic acid, its derivatives, and MMA monomer and polymer in Singapore.</li> </ul>
2000	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ アボット・ラボラトリーズ社から生物農薬関連事業を買収</li> <li>■ 住友製薬株式会社と共同運営のゲノム科学研究所を同社研究本部に設立</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sumitomo Chemical acquired the agricultural chemicals business of Abbott Laboratories.</li> <li>■ Genomic Science Laboratory was established, operated jointly by Sumitomo Chemical and Sumitomo Pharmaceuticals.</li> </ul>
2001	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ アベンティス・クロップサイエンス社から家庭用殺虫剤関連事業を買収</li> <li>■ 情報電子化学部門を新設</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sumitomo Chemical acquired the household insecticide business of Aventis CropScience S.A.</li> <li>■ Sumitomo Chemical establishes the IT-related Chemicals Sector as a new business sector.</li> </ul>
2002	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 武田薬品工業株式会社の農薬事業を同社との合弁会社住化武田農薬株式会社から譲り受けて営業開始（2017年吸収合併）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Joint venture Sumitomo Chemical Takeda Agro Co., Ltd. commenced operations after the agrochemicals business was transferred from JV partner Takeda Pharmaceutical Company Limited. (Sumitomo Chemical merged Sumitomo Chemical Takeda Agro Co., Ltd. in 2017)</li> </ul>
2003	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 韓国にて第5世代の液晶ディスプレイ用カラーフィルターおよび偏光フィルムの生産を開始</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Production of 5th-generation LCD color filters and polarizing film was begun in Korea.</li> </ul>
2004	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 台湾の子会社住華科技が偏光フィルムの生産を開始</li> <li>■ 商号を住友化学株式会社と変更</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Subsidiary Sumika Technology Co., Ltd. began production of polarizing films in Taiwan.</li> </ul>
2005	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ サウジアラムコとサウジアラビアのラービグにおける石油精製と石油化学の統合コンプレックス建設に合意し、合弁会社ラービグ・リファイニング・アンド・ペトロケミカル・カンパニー（ペトロ・ラービグ）を設立</li> <li>■ 住友製薬株式会社と大日本製薬株式会社が合併し、子会社の大日本住友製薬株式会社が発足</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Agreement was signed with Saudi Aramco for the construction of an integrated refining and petrochemical complex in Rabigh, Saudi Arabia. Established the Rabigh Refining and Petrochemical Company (Petro Rabigh).</li> <li>■ Sumitomo Pharmaceuticals and Daiinippon Pharmaceutical Co., Ltd. merged to form Daiinippon Sumitomo Pharma Co., Ltd.</li> </ul>
2007	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 高分子有機ELデバイス開発のパイオニアであるケンブリッジ・ディスプレイ・テクノロジーを買収</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sumitomo Chemical acquired Cambridge Display Technology Inc., a pioneer in the development of polymer organic light-emitting diode displays, as a wholly owned subsidiary.</li> </ul>
2008	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ペトロ・ラービグがサウジアラビア株式市場に上場</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Petro Rabigh listed its shares on the Saudi Arabian stock exchange.</li> </ul>
2009	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ペトロ・ラービグが稼働を開始</li> <li>■ 大日本住友製薬株式会社が米国医薬品会社セプラコール（現サノビオン）を買収</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Petro Rabigh started operations.</li> <li>■ Daiinippon Sumitomo Pharma Co., Ltd. acquired Sepracor Inc. (current Sunovion Pharmaceuticals Inc.), a U.S.-based pharmaceutical company.</li> </ul>

2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ オーストラリアの農薬会社ニューファームの発行済株式の20%を取得</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acquired 20% of issued ordinary shares of Australian agrochemicals company Nufarm Limited.</li> </ul>
2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 統合失調症治療剤ラツダを米国にて上市</li> <li>■ 精密化学部門を廃止・再編、農業化学部門を健康・農業関連事業部門へ改称</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Market launch of LATUDA® (agent for the treatment of schizophrenia) in U.S.A.</li> <li>■ Sumitomo Chemical eliminates the Fine Chemicals Sector and the businesses in this sector are split up and transferred to the Basic Chemicals Sector and the Health &amp; Crop Sciences Sector (former Agricultural Chemicals Sector).</li> </ul>
2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 大日本住友製薬株式会社が米国医薬品会社ボストンバイオメディカル社を買収</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dainippon Sumitomo Pharma Co., Ltd. acquired Boston Biomedical, Inc., a U.S.-based pharmaceutical company.</li> </ul>
2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 千葉工場エチレン設備およびスチレンモノマー・プロピレンオキサイド併産法設備等を停止</li> <li>■ 基礎化学部門、石油化学部門を再編、石油化学部門とエネルギー・機能材料部門へ改組</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Closed down an ethylene plant and a styrene monomer/propylene oxide co-production plant at the Chiba Works.</li> <li>■ Sumitomo Chemical eliminates the Basic Chemicals Sector and the businesses in this sector are split up and transferred to the Petrochemicals &amp; Plastics Sector and the Energy &amp; Functional Materials Sector that is established as a new business sector.</li> </ul>
2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 韓国の子会社SSLMで、リチウムイオン二次電池用セパレータ製造設備が操業開始</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sumitomo Chemical opens a plant for the production of separators for lithium-ion secondary batteries at SSLM, a subsidiary in South Korea.</li> </ul>
2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ラービグ第2期計画の誘導品本格生産開始</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Began full-scale production of derivative goods in Rabigh Phase II Project.</li> </ul>

# 02 / 住友化学グループの全体像 Overview of Sumitomo Chemical Group



## 石油化学 Petrochemicals & Plastics

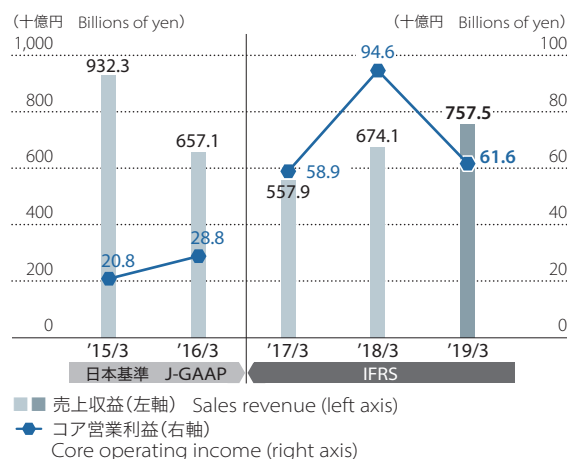


### 主要な製品・事業 Major Products and Businesses

石油化学品、無機薬品、合繊原料、有機薬品、合成樹脂、メタクリル、合成樹脂加工製品等

Petrochemical products, inorganic chemicals, material for synthetic fibers, organic chemicals, synthetic resin, methacryl, synthetic resin processing products, etc.

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



## エネルギー・機能材料 Energy & Functional Materials

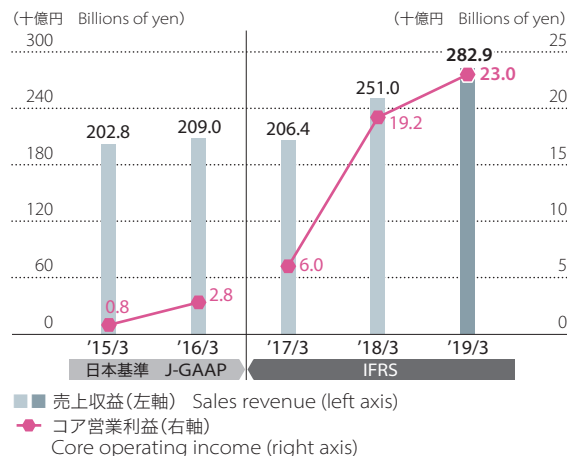


### 主要な製品・事業 Major Products and Businesses

アルミナ製品、アルミニウム、化成品、添加剤、染料、合成ゴム、スーパーエンジニアリングプラスチック、電池部材等

Alumina products, aluminum, specialty chemicals, additive, dyestuffs, synthetic rubber, super engineering plastics, battery materials, etc.

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





## 情報電子化学 IT-related Chemicals



### 主要な製品・事業 Major Products and Businesses

光学製品、カラーフィルター、半導体プロセス材料、  
化合物半導体材料、タッチセンサーパネル等

Optical materials, color filters, semiconductor process materials,  
compound semiconductors, touchscreen panels, etc.

## 健康・農業関連事業 Health & Crop Sciences



### 主要な製品・事業 Major Products and Businesses

農薬、肥料、農業資材、家庭用殺虫剤、感染症対策製品、  
飼料添加物、医薬品原薬・中間体等

Crop protection chemicals, fertilizers, agricultural material, household  
insecticides, products for control of infectious diseases, feed additives,  
active pharmaceutical ingredients and intermediates, etc.

## 医薬品 Pharmaceuticals

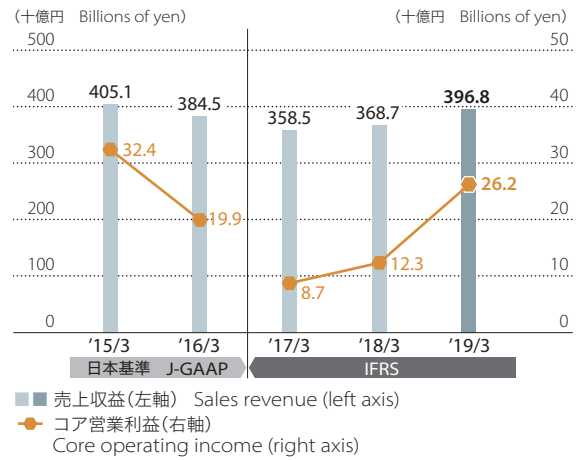


### 主要な製品・事業 Major Products and Businesses

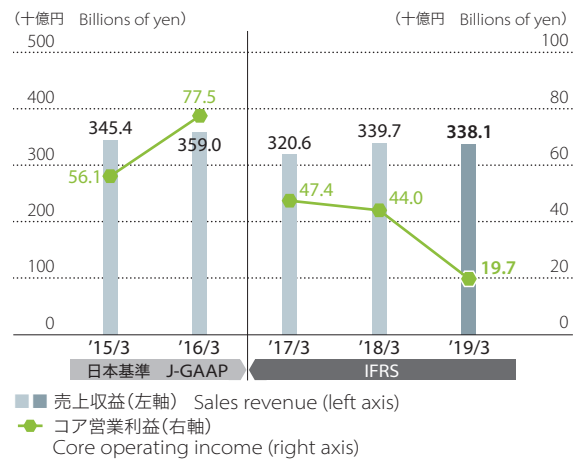
医療用医薬品、放射性診断薬等

Ethical pharmaceuticals, diagnostic radiopharmaceuticals, etc.

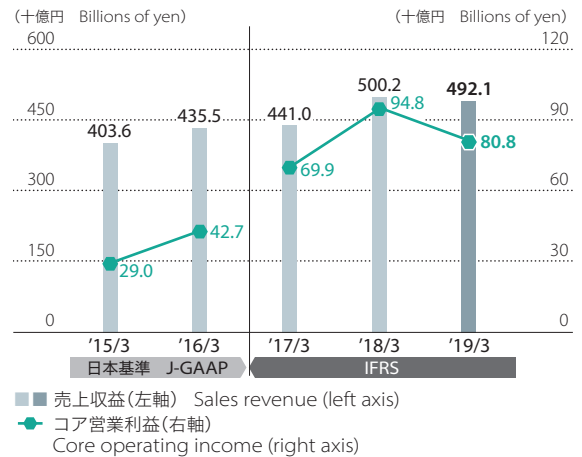
### 売上収益とコア営業利益 Sales Revenue & Core Operating Income



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



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



住友化学の目指す姿  
What Sumitomo  
Chemical Strives to Be

経済価値、社会価値の両方を創出し、  
住友化学の持続的な成長とサステナブルな社会を実現  
Achieve sustained growth for Sumitomo Chemical  
and build a sustainable society by  
creating both economic and social value

数値目標 以下を安定的に達成  
Consistently achieve the following targets

ROE	ROI	D/Eレシオ D/E Ratio	配当性向 Dividend Payout Ratio	利益成長 Profit Growth
10%以上 over 10%	7%以上 over 7%	0.7倍程度 approx. 0.7 times	30%程度 approx. 30%	年7%以上 over 7% per year

スローガンと基本方針  
Slogan and Basic Policy

## Change and Innovation 3.0 For a Sustainable Future

- 次世代事業の創出加速  
Accelerating the development of next-generation businesses
- デジタル革新による生産性の向上  
Improve productivity through digital innovation
- 事業ポートフォリオの高度化  
Further improve business portfolio
- 強靱な財務体質の実現  
Build a more robust financial structure
- 持続的成長を支える  
人材の確保と育成・活用  
Employ, develop and leverage  
human resources for  
sustainable growth
- コンプライアンスの徹底と  
安全・安定操業の継続  
Ensure full and strict compliance  
and maintain safe and  
stable operations

経営目標 (2021年度 IFRS)  
Performance Targets (FY2021 IFRS)

売上収益 Sales Revenue 2兆9,500億円 ¥2,950 billion	コア営業利益 Core Operating Income 2,800億円 ¥280 billion	営業利益 Operating Income 2,600億円 ¥260 billion	当期利益* Net Income* 1,500億円 ¥150 billion	有利子負債 Interest-bearing Liabilities 1兆800億円 ¥1,080 billion
ROE 12.5%	ROI 7.1%	D/Eレシオ D/E Ratio 0.7倍 0.7 times		

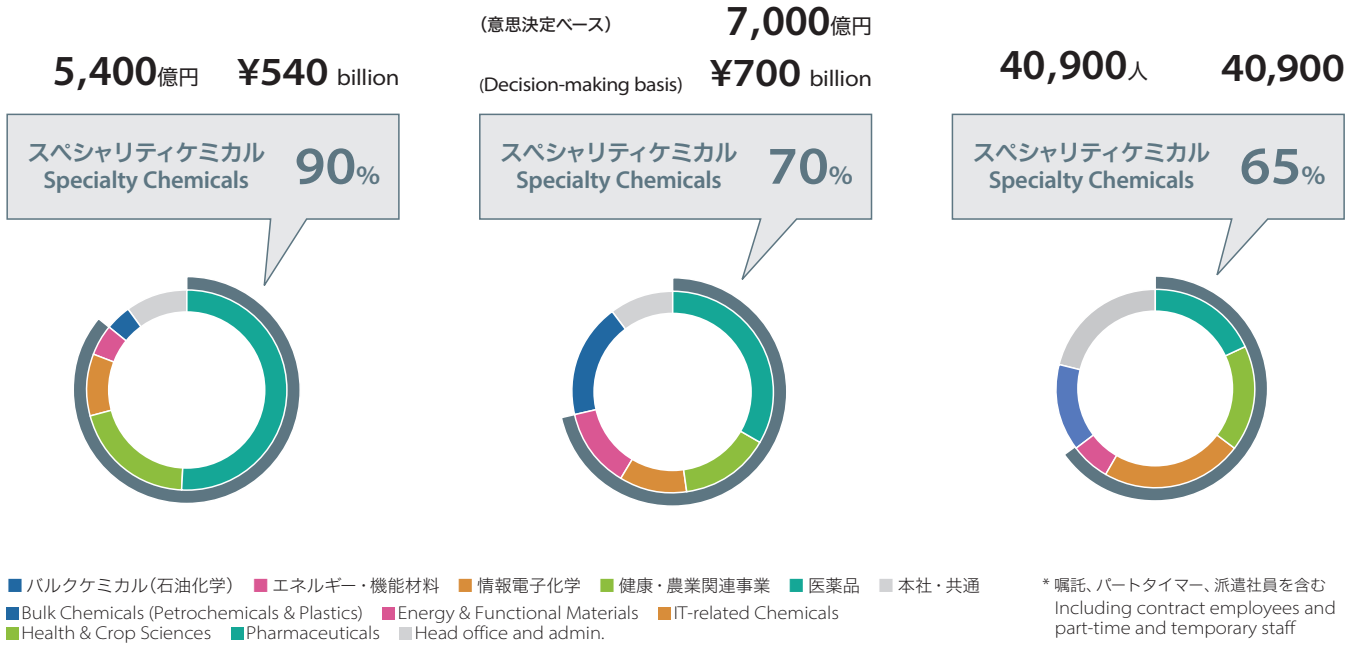
\* 親会社の所有者に帰属する当期利益 \* Net income attributable to owners of the parent

資源配分 Resource Allocation

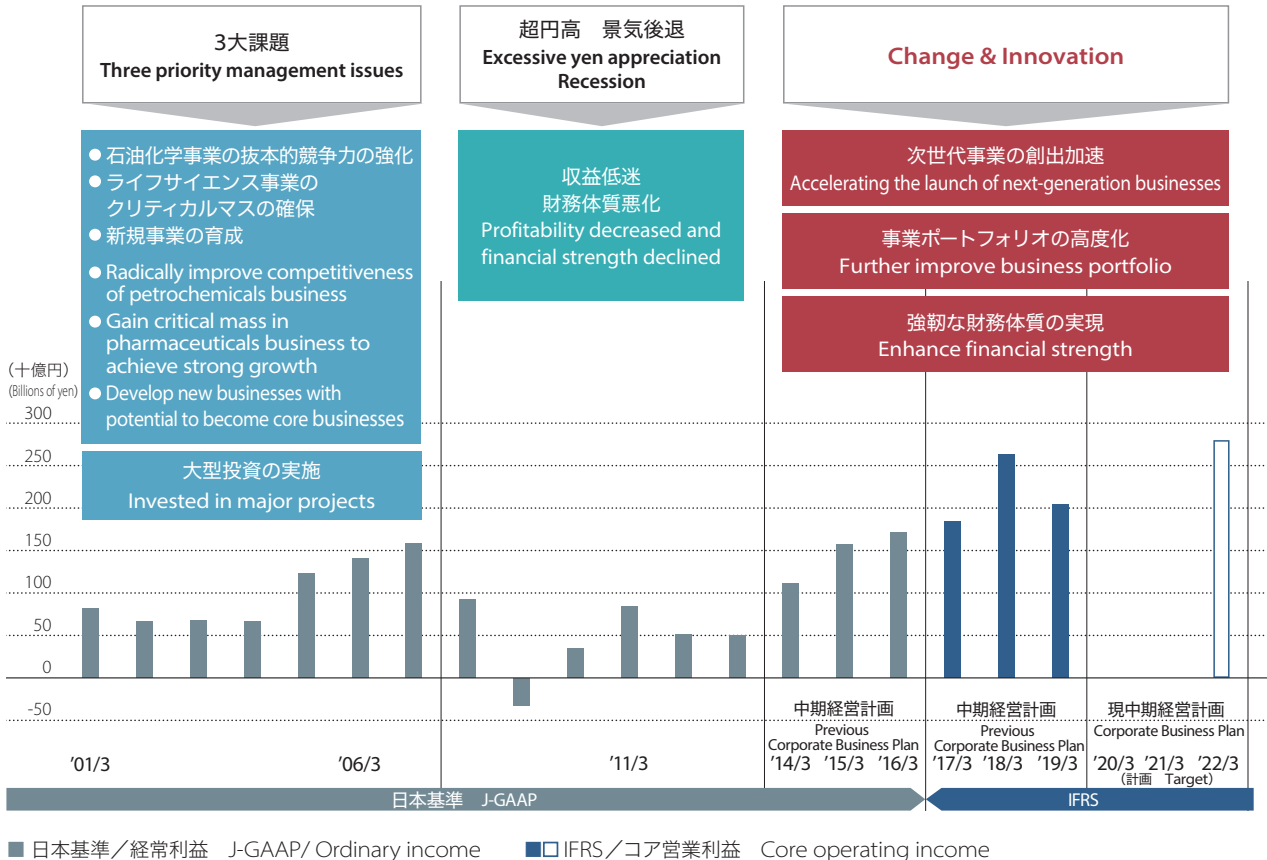
2019~2021年度 FY2019-FY2021  
研究開発費 R&D Expenditures

2019~2021年度 FY2019-FY2021  
設備投資・投融資 Capital Expenditures, Investments and Loans

2021年度末 End of FY2021  
従業員数\* Employees\*



経営戦略と業績推移 Management Strategy and Performance Trends



## 財務ハイライト // Financial Summary

日本基準 (J-GAAP)

	'07/3	'08/3	'09/3	'10/3	'11/3	'12/3	'13/3
売上高	¥1,790,026	¥1,896,539	¥1,788,223	¥1,620,915	¥1,982,435	¥1,947,884	¥1,952,492
営業利益	139,623	102,397	2,114	51,455	87,957	60,688	45,016
経常利益 (損失)	157,981	92,790	(32,624)	34,957	84,091	50,714	50,252
親会社株主に帰属する当期純利益 (損失)	93,860	63,083	(59,164)	14,723	24,434	5,587	(51,076)
総資産	2,324,906	2,358,929	2,022,553	2,383,906	2,367,314	2,336,953	2,472,091
自己資本	792,538	768,110	544,366	575,368	522,473	486,235	496,500
純資産	1,030,521	1,006,046	775,628	821,436	758,886	720,901	747,482
営業活動によるキャッシュ・フロー	142,917	156,578	78,428	132,872	176,228	124,491	171,595
投資活動によるキャッシュ・フロー	(164,239)	(182,679)	(206,237)	(269,402)	(155,987)	(123,975)	(165,772)
フリー・キャッシュ・フロー	(21,322)	(26,101)	(127,809)	(136,530)	20,241	516	5,823
財務活動によるキャッシュ・フロー	35,558	7,090	112,539	168,709	17,985	2,054	(36,009)
設備投資額 (十億円)	159.8	142.5	134.1	103.2	98.7	155.1	116.1
減価償却費 (十億円)	113.9	125.0	140.7	116.1	147.0	114.9	115.5
研究開発費 (十億円)	97.7	105.4	131.1	117.3	138.1	122.3	125.0
売上高営業利益率 (%)	7.8	5.4	0.1	3.2	4.4	3.1	2.3
売上高当期純利益率 (%)	5.2	3.3	(3.3)	0.9	1.2	0.3	(2.6)
売上高研究開発費比率 (%)	5.5	5.6	7.3	7.2	7.0	6.3	6.4
有利子負債 (十億円)	641.0	673.9	795.4	997.9	1,040.3	1,053.0	1,060.6
D/Eレシオ (倍)	0.6	0.7	1.0	1.2	1.4	1.5	1.4
自己資本比率 (%)	34.1	32.6	26.9	24.1	22.1	20.8	20.1
キャッシュ・フロー対有利子負債比率	4.5	4.3	10.1	7.5	5.9	8.5	6.2
インタレスト・カバレッジ・レシオ (倍)	13.3	13.2	6.5	11.0	13.7	10.2	13.2
金融収支 (十億円)	(3.9)	(2.8)	(2.7)	(5.0)	(6.3)	(4.7)	(5.4)
ROE (%)	12.4	8.1	(9.0)	2.6	4.5	1.1	(10.4)
ROA (%)	4.2	2.7	(2.7)	0.7	1.0	0.2	(2.1)
1株当たり当期純利益 (損失) (円)	56.82	38.20	(35.84)	8.92	14.86	3.42	(31.25)
1株当たり純資産 (円)	479.87	465.21	329.74	348.52	319.61	297.45	303.74
1株当たり配当金 (円)	12.00	12.00	9.00	6.00	9.00	9.00	6.00
配当性向 (%)	21.1	31.4	—	67.3	60.6	263.3	—
PER (倍)	15.7	16.7	(9.3)	51.2	27.9	102.9	(9.4)
PBR (倍)	1.9	1.4	1.0	1.3	1.3	1.2	1.0
従業員数 (人)	24,691	25,588	26,902	27,828	29,382	29,839	30,396
研究開発人員 (人)	3,148	3,392	3,511	3,764	3,933	3,989	3,951
連結子会社数 (社)	105	116	126	143	146	145	162
為替 (円/\$)	116.97	114.44	100.71	92.89	85.74	79.08	82.91
ナフサ価格 (円/KL)	50,000	61,500	58,900	41,200	47,500	54,900	57,500
海外売上高の地域別内訳 (十億円)							
アジア	543.3	591.7	550.5	539.5	744.3	716.3	736.4
北米	46.1	46.1	46.1	75.0	165.4	159.9	176.3
欧州	72.0	67.6	80.4	71.8	90.5	82.9	78.8
中東・アフリカ	43.0	44.1	37.3	21.8	33.2	25.7	24.2
中南米	14.9	17.1	18.2	12.3	13.6	14.4	18.8
オセアニア他	28.5	22.2	17.3	8.5	9.7	9.7	9.4
合計	747.8	788.8	749.8	728.9	1,056.7	1,009.0	1,043.8
海外売上高比率 (%)	41.8	41.6	41.9	45.0	53.3	51.8	53.5

(百万円)

	'14/3	'15/3	'16/3
¥2,243,794	¥2,376,697	¥2,101,764	
100,842	127,346	164,446	
111,109	157,414	171,217	
36,977	52,192	81,451	
2,788,507	2,880,396	2,662,150	
643,297	791,319	766,874	
934,506	1,118,216	1,090,776	
194,362	260,854	261,172	
(135,177)	(56,628)	(53,678)	
59,185	204,226	207,494	
(59,084)	(151,465)	(177,956)	
143.4	84.2	103.8	
115.7	119.2	116.6	
141.3	147.9	155.8	
4.5	5.4	7.8	
1.6	2.2	3.9	
6.3	6.2	7.4	
1,074.6	980.2	831.5	
1.1	0.9	0.8	
23.1	27.5	28.8	
5.5	3.8	3.2	
15.0	19.0	22.6	
(4.9)	0.7	(2.7)	
6.5	7.3	10.5	
1.4	1.8	2.9	
22.62	31.93	49.84	
393.58	484.17	469.25	
9.00	9.00	14.00	
39.8	28.2	28.1	
16.8	19.4	10.2	
1.0	1.3	1.1	
30,745	31,039	31,094	
3,952	3,913	3,831	
164	167	160	
100.17	109.76	120.15	
67,300	63,500	42,800	
883.0	964.0	819.8	
233.0	257.3	306.2	
106.7	96.6	82.3	
29.7	61.9	30.3	
29.3	36.3	37.9	
11.2	12.2	12.7	
1,292.9	1,428.4	1,289.2	
57.6	60.1	61.3	

## 国際会計基準 (IFRS)

(百万円)

	'17/3	'18/3	(監査中) '19/3
売上収益	¥1,939,069	¥2,190,509	¥2,318,572
コア営業利益	184,547	262,694	204,252
営業利益	126,467	250,923	182,972
親会社の所有者に帰属する当期利益	76,540	133,768	117,992
資産合計	2,878,193	3,068,685	3,171,618
親会社の所有者に帰属する持分合計	812,612	927,141	998,702
資本合計	1,115,903	1,252,214	1,351,886
営業活動によるキャッシュ・フロー	185,776	293,250	208,143
投資活動によるキャッシュ・フロー	(205,697)	(154,520)	(180,837)
フリー・キャッシュ・フロー	(19,921)	138,730	27,306
財務活動によるキャッシュ・フロー	(523)	(94,264)	(60,866)
設備投資額 (十億円)	136.3	158.8	163.7
減価償却費 (十億円)	110.3	107.1	112.5
研究開発費 (十億円)	158.0	165.3	163.5
売上収益コア営業利益率 (%)	9.5	12.0	8.8
売上収益当期利益率 (%)	3.9	6.1	5.1
売上収益研究開発費比率 (%)	8.1	7.5	7.1
有利子負債 (十億円)	884.1	842.2	839.5
D/Eレシオ (倍)	0.8	0.7	0.6
親会社所有者帰属持分比率 (%)	28.2	30.2	31.5
キャッシュ・フロー対有利子負債比率	4.8	2.9	4.0
インタレスト・カバレッジ・レシオ (倍)	16.4	27.8	19.0
金融収支 (十億円)	(2.2)	(0.5)	0.2
ROE (%)	9.8	15.4	12.3
ROA (%)	2.8	4.5	3.8
基本的1株当たり当期利益 (円)	46.81	81.81	72.17
1株当たり親会社所有者帰属持分 (円)	496.96	567.04	610.82
1株当たり配当金 (円)	14.00	22.00	22.00
配当性向 (%)	29.9	26.9	30.5
PER (倍)	13.3	7.6	7.1
PBR (倍)	1.3	1.1	0.8
従業員数 (人)	32,536	31,837	32,542
研究開発人員 (人)	4,010	4,034	3,937
連結子会社数 (社)	170	178	184
為替 (円/\$)	108.34	110.85	110.92
ナフサ価格 (円/KL)	34,700	41,900	49,500
海外売上収益の地域別内訳 (十億円)			
アジア	741.1	842.6	936.4
北米	305.8	366.9	380.4
欧州	69.1	85.9	95.1
中東・アフリカ	22.4	37.4	42.3
中南米	34.4	39.5	43.1
オセアニア他	10.7	12.4	8.5
合計	1,183.4	1,384.7	1,505.7
海外売上収益比率 (%)	61.0	63.2	64.9

## 財務ハイライト // Financial Summary

### J-GAAP

	'07/3	'08/3	'09/3	'10/3	'11/3	'12/3	'13/3
Net sales	¥1,790,026	¥1,896,539	¥1,788,223	¥1,620,915	¥1,982,435	¥1,947,884	¥1,952,492
Operating income	139,623	102,397	2,114	51,455	87,957	60,688	45,016
Ordinary income (loss)	157,981	92,790	(32,624)	34,957	84,091	50,714	50,252
Net income (loss) attributable to owners of the parent	93,860	63,083	(59,164)	14,723	24,434	5,587	(51,076)
Total assets	2,324,906	2,358,929	2,022,553	2,383,906	2,367,314	2,336,953	2,472,091
Shareholders' equity	792,538	768,110	544,366	575,368	522,473	486,235	496,500
Net assets	1,030,521	1,006,046	775,628	821,436	758,886	720,901	747,482
Cash flows from operating activities	142,917	156,578	78,428	132,872	176,228	124,491	171,595
Cash flows from investing activities	(164,239)	(182,679)	(206,237)	(269,402)	(155,987)	(123,975)	(165,772)
Free cash flow	(21,322)	(26,101)	(127,809)	(136,530)	20,241	516	5,823
Cash flows from financing activities	35,558	7,090	112,539	168,709	17,985	2,054	(36,009)
Capital expenditure (billions of yen)	159.8	142.5	134.1	103.2	98.7	155.1	116.1
Depreciation and amortization expenses (billions of yen)	113.9	125.0	140.7	116.1	147.0	114.9	115.5
Research and development expenses (billions of yen)	97.7	105.4	131.1	117.3	138.1	122.3	125.0
Operating margin (%)	7.8	5.4	0.1	3.2	4.4	3.1	2.3
Net income ratio to net sales (%)	5.2	3.3	(3.3)	0.9	1.2	0.3	(2.6)
Research and development expenses ratio to net sales (%)	5.5	5.6	7.3	7.2	7.0	6.3	6.4
Interest-bearing liabilities (billions of yen)	641.0	673.9	795.4	997.9	1,040.3	1,053.0	1,060.6
D/E ratio (times)	0.6	0.7	1.0	1.2	1.4	1.5	1.4
Shareholders' equity ratio (%)	34.1	32.6	26.9	24.1	22.1	20.8	20.1
Ratio of interest-bearing debt to cash flow	4.5	4.3	10.1	7.5	5.9	8.5	6.2
Interest coverage ratio (times)	13.3	13.2	6.5	11.0	13.7	10.2	13.2
Net interest expenses (billions of yen)	(3.9)	(2.8)	(2.7)	(5.0)	(6.3)	(4.7)	(5.4)
Return on equity (%)	12.4	8.1	(9.0)	2.6	4.5	1.1	(10.4)
Return on assets (%)	4.2	2.7	(2.7)	0.7	1.0	0.2	(2.1)
Net income (loss) per share (yen)	56.82	38.20	(35.84)	8.92	14.86	3.42	(31.25)
Net assets per share (yen)	479.87	465.21	329.74	348.52	319.61	297.45	303.74
Cash dividends per share (yen)	12.00	12.00	9.00	6.00	9.00	9.00	6.00
Dividend payout ratio (%)	21.1	31.4	—	67.3	60.6	263.3	—
Price earnings ratio (times)	15.7	16.7	(9.3)	51.2	27.9	102.9	(9.4)
Price book-value ratio (times)	1.9	1.4	1.0	1.3	1.3	1.2	1.0
Number of employees	24,691	25,588	26,902	27,828	29,382	29,839	30,396
Number of research and development employees	3,148	3,392	3,511	3,764	3,933	3,989	3,951
Number of consolidated subsidiaries	105	116	126	143	146	145	162
Exchange rate (yen/\$)	116.97	114.44	100.71	92.89	85.74	79.08	82.91
Naphtha price (yen/KL)	50,000	61,500	58,900	41,200	47,500	54,900	57,500
Overseas sales by region (billions of yen)							
Asia	543.3	591.7	550.5	539.5	744.3	716.3	736.4
North America	46.1	46.1	46.1	75.0	165.4	159.9	176.3
Europe	72.0	67.6	80.4	71.8	90.5	82.9	78.8
Middle East and Africa	43.0	44.1	37.3	21.8	33.2	25.7	24.2
Central and South America	14.9	17.1	18.2	12.3	13.6	14.4	18.8
Oceania and others	28.5	22.2	17.3	8.5	9.7	9.7	9.4
Total	747.8	788.8	749.8	728.9	1,056.7	1,009.0	1,043.8
Overseas sales ratio (%)	41.8	41.6	41.9	45.0	53.3	51.8	53.5

(Millions of yen)

	'14/3	'15/3	'16/3
¥2,243,794	¥2,376,697	¥2,101,764	
100,842	127,346	164,446	
111,109	157,414	171,217	
36,977	52,192	81,451	
2,788,507	2,880,396	2,662,150	
643,297	791,319	766,874	
934,506	1,118,216	1,090,776	
194,362	260,854	261,172	
(135,177)	(56,628)	(53,678)	
59,185	204,226	207,494	
(59,084)	(151,465)	(177,956)	
143.4	84.2	103.8	
115.7	119.2	116.6	
141.3	147.9	155.8	
4.5	5.4	7.8	
1.6	2.2	3.9	
6.3	6.2	7.4	
1,074.6	980.2	831.5	
1.1	0.9	0.8	
23.1	27.5	28.8	
5.5	3.8	3.2	
15.0	19.0	22.6	
(4.9)	0.7	(2.7)	
6.5	7.3	10.5	
1.4	1.8	2.9	
22.62	31.93	49.84	
393.58	484.17	469.25	
9.00	9.00	14.00	
39.8	28.2	28.1	
16.8	19.4	10.2	
1.0	1.3	1.1	
30,745	31,039	31,094	
3,952	3,913	3,831	
164	167	160	
100.17	109.76	120.15	
67,300	63,500	42,800	
883.0	964.0	819.8	
233.0	257.3	306.2	
106.7	96.6	82.3	
29.7	61.9	30.3	
29.3	36.3	37.9	
11.2	12.2	12.7	
1,292.9	1,428.4	1,289.2	
57.6	60.1	61.3	

## IFRS

(Millions of yen)

	'17/3	'18/3	(Unaudited) '19/3
Sales revenue	¥1,939,069	¥2,190,509	¥2,318,572
Core operating income	184,547	262,694	204,252
Operating income	126,467	250,923	182,972
Net income attributable to owners of the parent	76,540	133,768	117,992
Total assets	2,878,193	3,068,685	3,171,618
Equity attributable to owners of the parent	812,612	927,141	998,702
Total equity	1,115,903	1,252,214	1,351,886
Cash flows from operating activities	185,776	293,250	208,143
Cash flows from investing activities	(205,697)	(154,520)	(180,837)
Free cash flow	(19,921)	138,730	27,306
Cash flows from financing activities	(523)	(94,264)	(60,866)
Capital expenditure (billions of yen)	136.3	158.8	163.7
Depreciation and amortization expenses (billions of yen)	110.3	107.1	112.5
Research and development expenses (billions of yen)	158.0	165.3	163.5
Core operating income to sales revenue (%)	9.5	12.0	8.8
Net income to sales revenue (%)	3.9	6.1	5.1
Research and development expenses to sales revenue (%)	8.1	7.5	7.1
Interest-bearing liabilities (billions of yen)	884.1	842.2	839.5
D/E ratio (times)	0.8	0.7	0.6
Equity attributable to owners of the parent to total assets (%)	28.2	30.2	31.5
Ratio of interest-bearing debt to cash flow	4.8	2.9	4.0
Interest coverage ratio (times)	16.4	27.8	19.0
Net interest expenses (billions of yen)	(2.2)	(0.5)	0.2
Return on equity (%)	9.8	15.4	12.3
Return on assets (%)	2.8	4.5	3.8
Basic earnings per share (yen)	46.81	81.81	72.17
Equity attributable to owners of the parent per share (yen)	496.96	567.04	610.82
Cash dividends per share (yen)	14.00	22.00	22.00
Dividend payout ratio (%)	29.9	26.9	30.5
Price earnings ratio (times)	13.3	7.6	7.1
Price book-value ratio (times)	1.3	1.1	0.8
Number of employees	32,536	31,837	32,542
Number of research and development employees	4,010	4,034	3,937
Number of consolidated subsidiaries	170	178	184
Exchange rate (yen/\$)	108.34	110.85	110.92
Naphtha price (yen/KL)	34,700	41,900	49,500
Overseas sales revenue by region (billions of yen)			
Asia	741.1	842.6	936.4
North America	305.8	366.9	380.4
Europe	69.1	85.9	95.1
Middle East and Africa	22.4	37.4	42.3
Central and South America	34.4	39.5	43.1
Oceania and others	10.7	12.4	8.5
Total	1,183.4	1,384.7	1,505.7
Overseas sales revenue ratio (%)	61.0	63.2	64.9

## セグメント情報 // Sector Information

			'07/3	'08/3	'09/3
売上高 Net sales	基礎化学 石油化学 エネルギー・機能材料 精密化学 情報電子化学 健康・農業関連事業 医薬品 その他	Basic Chemicals Petrochemicals & Plastics Energy & Functional Materials Fine Chemicals IT-related Chemicals Health & Crop Sciences Pharmaceuticals Others	¥ 314,004 539,065 — 90,882 266,436 198,310 234,546 146,783	¥ 314,718 603,326 — 92,937 297,515 200,378 237,592 150,073	¥ 240,030 552,974 — 80,763 307,121 222,202 235,590 149,543
IFRS 売上収益 IFRS Sales revenue	合計	Total	1,790,026	1,896,539	1,788,223
営業利益 (損失) Operating income (loss)	基礎化学 石油化学 エネルギー・機能材料 精密化学 情報電子化学 健康・農業関連事業 医薬品 その他 消去	Basic Chemicals Petrochemicals & Plastics Energy & Functional Materials Fine Chemicals IT-related Chemicals Health & Crop Sciences Pharmaceuticals Others Elimination	13,483 23,596 — 13,085 3,457 23,251 56,231 8,012 (1,492)	10,559 4,518 — 11,430 6,290 20,914 46,464 3,688 (1,466)	(15,334) (30,337) — 1,629 (996) 24,429 32,350 (7,891) (1,736)
IFRS コア営業利益 IFRS Core operating income	合計	Total	139,623	102,397	2,114
売上高営業利益率 (%) Operating margin (%)	基礎化学 石油化学 エネルギー・機能材料 精密化学 情報電子化学 健康・農業関連事業 医薬品 その他	Basic Chemicals Petrochemicals & Plastics Energy & Functional Materials Fine Chemicals IT-related Chemicals Health & Crop Sciences Pharmaceuticals Others	4.29 4.38 — 14.40 1.30 11.72 23.97 5.46	3.36 0.75 — 12.30 2.11 10.44 19.56 2.46	(6.39) (5.49) — 2.02 (0.32) 10.99 13.73 (5.28)
IFRS 売上収益コア営業利益率 (%) IFRS Core operating income to sales revenue (%)	合計	Total	7.80	5.40	0.12
設備投資額 (十億円) Capital expenditure (billions of yen)	基礎化学 石油化学 エネルギー・機能材料 精密化学 情報電子化学 健康・農業関連事業 医薬品 その他	Basic Chemicals Petrochemicals & Plastics Energy & Functional Materials Fine Chemicals IT-related Chemicals Health & Crop Sciences Pharmaceuticals Others	24.6 16.9 — 4.6 72.0 10.1 12.5 19.1	27.6 21.2 — 6.9 33.4 8.5 18.3 26.7	14.7 17.6 — 7.7 50.6 11.3 12.7 19.6
設備投資額の内訳 (十億円) Breakdown of capital expenditure (billions of yen)	新設・増強 基礎化学 石油化学 エネルギー・機能材料 精密化学 情報電子化学 健康・農業関連事業 医薬品 その他 小計 合理化 研究開発 更新・補修 その他 合計	New plants and expansions Basic Chemicals Petrochemicals & Plastics Energy & Functional Materials Fine Chemicals IT-related Chemicals Health & Crop Sciences Pharmaceuticals Others Sub-total Rationalization of production processes R&D Maintenance and renewal Others Total	18.7 4.3 — 1.9 66.6 4.7 1.9 5.5 103.6 6.8 7.1 22.6 19.8 159.8	13.1 1.3 — 3.1 27.6 2.1 11.2 3.2 61.6 5.1 6.5 37.8 31.4 142.5	3.8 2.9 — 3.3 47.9 2.0 2.9 5.6 68.4 6.0 9.6 23.0 27.2 134.1
減価償却費 (十億円) Depreciation and amortization expenses (billions of yen)	基礎化学 石油化学 エネルギー・機能材料 精密化学 情報電子化学 健康・農業関連事業 医薬品 その他 合計	Basic Chemicals Petrochemicals & Plastics Energy & Functional Materials Fine Chemicals IT-related Chemicals Health & Crop Sciences Pharmaceuticals Others Total	13.5 19.2 — 6.5 31.5 14.2 16.2 12.8 113.9	13.2 18.4 — 6.1 42.2 12.8 15.4 16.9 125.0	17.2 20.9 — 6.3 39.8 13.1 14.5 29.0 140.7
研究開発費 (十億円) Research and development expenses (billions of yen)	基礎化学 石油化学 エネルギー・機能材料 精密化学 情報電子化学 健康・農業関連事業 医薬品 その他 合計	Basic Chemicals Petrochemicals & Plastics Energy & Functional Materials Fine Chemicals IT-related Chemicals Health & Crop Sciences Pharmaceuticals Others Total	5.7 11.3 — 4.2 12.6 18.7 42.5 2.6 97.7	6.1 11.1 — 4.1 13.7 19.4 47.8 3.2 105.4	6.4 12.0 — 4.2 21.2 20.7 55.0 11.6 131.1

\*1 2011年3月期から全社共通研究費の配賦方法等を見直している。また一部の連結子会社を「その他部門」からセグメントを変更している(2010年3月期は組替後を掲載)。

\*2 2012年3月期から「精密化学部門」を廃止・再編し、同セグメントの事業を「基礎化学部門」と「農業化学部門」に移管、また「農業化学部門」を「健康・農業関連事業部門」に改称(2011年3月期は組替後を掲載)。

\*3 2016年3月期から、従来の基礎化学部門および石油化学部門の事業を「石油化学事業」と「エネルギー・機能材料事業」に再編し、両事業部門を「石油化学部門」と「エネルギー・機能材料部門」に改組(2015年3月期は組替後を掲載)。

\*4 2017年3月期から、情報電子化学部門に含まれていた電池部材およびエンジニアリングプラスチックをエネルギー・機能材料部門に移管(2016年3月期は組替後を掲載)。



(百万円 Millions of yen)

(百万円 Millions of yen)

日本基準 (J-GAAP)								国際会計基準 (IFRS)		
'10/3*	'11/3*1,2	'12/3*2	'13/3	'14/3	'15/3*3	'16/3*3,4	'17/3*4	'18/3*4	(監査中 Unaudited) '19/3	
¥ 203,294	¥ 302,289	¥ 284,348	¥ 263,522	¥ 286,898	¥ —	¥ —	¥ —	¥ —	¥ —	
481,529	649,885	672,428	693,859	792,021	932,294	657,093	557,852	674,116	757,529	
—	—	—	—	—	202,844	209,007	206,414	250,988	282,850	
86,713	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
265,226	322,287	293,066	299,968	362,255	405,126	384,532	358,473	368,709	396,839	
211,546	250,806	264,134	262,580	326,967	345,383	359,013	320,613	339,698	338,094	
267,464	410,614	380,518	378,595	418,809	403,562	435,478	440,974	500,227	492,130	
105,143	46,554	53,390	53,968	56,844	87,488	56,641	54,743	56,771	51,130	
1,620,915	1,982,435	1,947,884	1,952,492	2,243,794	2,376,697	2,101,764	1,939,069	2,190,509	2,318,572	
1,328	20,627	9,349	(6,391)	(10,867)	—	—	—	—	—	
(247)	11,130	6,155	(3,232)	4,942	20,809	28,767	58,884	94,567	61,610	
—	—	—	—	—	783	2,809	6,030	19,189	22,959	
3,579	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
6,304	26,138	10,968	11,703	34,898	32,408	19,874	8,714	12,341	26,227	
29,264	23,302	26,495	26,272	38,184	56,117	77,518	47,440	43,964	19,716	
29,889	28,654	20,918	30,857	47,079	29,024	42,686	69,871	94,786	80,764	
6,714	4,128	7,720	7,963	8,373	15,653	7,830	10,146	11,052	9,422	
(25,376)	(26,022)	(20,917)	(22,156)	(21,767)	(27,448)	(15,038)	(16,538)	(13,205)	(16,446)	
51,455	87,957	60,688	45,016	100,842	127,346	164,446	184,547	262,694	204,252	
0.65	6.82	3.29	(2.43)	(3.79)	—	—	—	—	—	
(0.05)	1.71	0.92	(0.47)	0.62	2.23	4.38	10.56	14.03	8.13	
—	—	—	—	—	0.39	1.34	2.92	7.65	8.12	
4.13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2.38	8.11	3.74	3.90	9.63	8.00	5.17	2.43	3.35	6.61	
13.83	9.29	10.03	10.01	11.68	16.25	21.59	14.80	12.94	5.83	
11.17	6.98	5.50	8.15	11.24	7.19	9.80	15.84	18.95	16.41	
6.39	8.87	14.46	14.76	14.73	17.89	13.82	18.53	19.47	18.43	
3.17	4.44	3.12	2.31	4.49	5.36	7.82	9.52	11.99	8.81	
12.4	16.6	24.5	33.0	22.7	—	—	—	—	—	
14.4	13.7	19.6	14.1	17.0	19.7	20.7	30.6	17.4	31.5	
—	—	—	—	—	5.8	20.6	21.9	22.5	24.3	
17.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
11.5	27.7	66.9	18.7	51.5	17.5	26.7	33.5	24.5	33.6	
23.2	15.6	19.3	25.1	17.5	16.3	15.5	24.2	56.3	39.9	
7.8	10.5	11.3	14.6	28.7	16.5	13.9	14.9	21.2	16.9	
16.3	14.6	13.5	10.6	6.1	8.3	6.3	11.1	16.8	17.6	
103.2	98.7	155.1	116.1	143.4	84.2	103.8	136.3	158.8	163.7	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1.2	3.4	6.9	18.1	4.0	—	—	—	—	—	
1.9	2.3	6.1	6.8	10.2	2.5	1.8	—	3.2	6.4	
—	—	—	—	—	1.1	10.0	—	14.3	13.0	
11.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
8.7	23.9	62.2	15.8	48.1	12.9	22.1	—	21.3	28.3	
17.7	7.8	9.2	15.4	8.6	10.6	6.4	—	38.0	22.9	
2.0	0.7	1.7	1.6	1.9	1.6	1.9	—	3.7	6.1	
7.6	5.7	1.0	2.6	0.6	0.9	0.7	—	6.0	8.6	
50.1	43.8	87.1	60.3	73.4	29.6	43.0	—	86.5	85.4	
5.4	4.6	3.9	3.1	4.8	4.5	8.3	—	2.7	2.8	
7.7	6.7	10.6	12.9	13.0	8.3	7.4	—	12.1	13.6	
18.9	23.7	30.3	22.4	27.2	22.7	21.7	—	31.3	43.9	
21.2	19.9	23.2	17.4	25.0	19.1	23.3	—	26.2	17.9	
103.2	98.7	155.1	116.1	143.4	84.2	103.8	136.3	158.8	163.7	
14.2	21.2	14.2	15.5	18.0	—	—	—	—	—	
19.4	18.4	14.1	13.7	12.8	22.6	22.2	22.8	23.0	22.0	
—	—	—	—	—	12.4	11.8	12.7	13.9	15.4	
7.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
23.2	20.3	14.5	17.9	25.0	33.2	35.0	31.7	29.6	31.1	
12.6	22.3	14.6	15.3	17.7	15.4	16.3	16.2	16.2	18.7	
21.2	47.2	42.3	37.1	28.1	20.9	22.2	15.5	15.1	16.3	
18.4	17.7	15.1	15.9	14.1	14.7	9.2	11.4	9.4	9.0	
116.1	147.0	114.9	115.5	115.7	119.2	116.6	110.3	107.1	112.5	
3.5	5.1	5.2	5.8	6.4	—	—	—	—	—	
8.3	7.6	7.2	7.1	7.6	6.7	6.2	6.2	6.6	7.1	
—	—	—	—	—	8.2	8.0	9.3	7.5	8.5	
4.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
11.0	11.6	11.7	12.3	15.0	16.5	16.6	16.1	17.3	17.3	
17.2	21.6	19.7	20.6	22.9	24.9	26.8	28.2	29.3	29.3	
54.9	71.2	59.0	61.1	71.9	72.9	83.7	82.3	89.3	85.1	
18.1	21.1	19.5	18.1	17.6	18.7	14.5	15.8	15.3	16.2	
117.3	138.1	122.3	125.0	141.3	147.9	155.8	158.0	165.3	163.5	

\*1 From FY2010, we have revised our method of allocation of R&D expenses for company-wide projects, etc. Certain consolidated subsidiaries, formerly categorized under the Others sector, have been recategorized. (FY2009 figures have been recalculated using the revised method for purposes of comparison.)

\*2 As of FY2011, the Fine Chemicals Sector was eliminated and reorganized. The businesses in this sector were transferred to the Basic Chemicals Sector or the Agricultural Chemicals Sector. Following this change the Agricultural Chemicals Sector has changed its name to "Health & Crop Sciences" sector. (The amounts for FY2010 have been reclassified by revised sectors.)

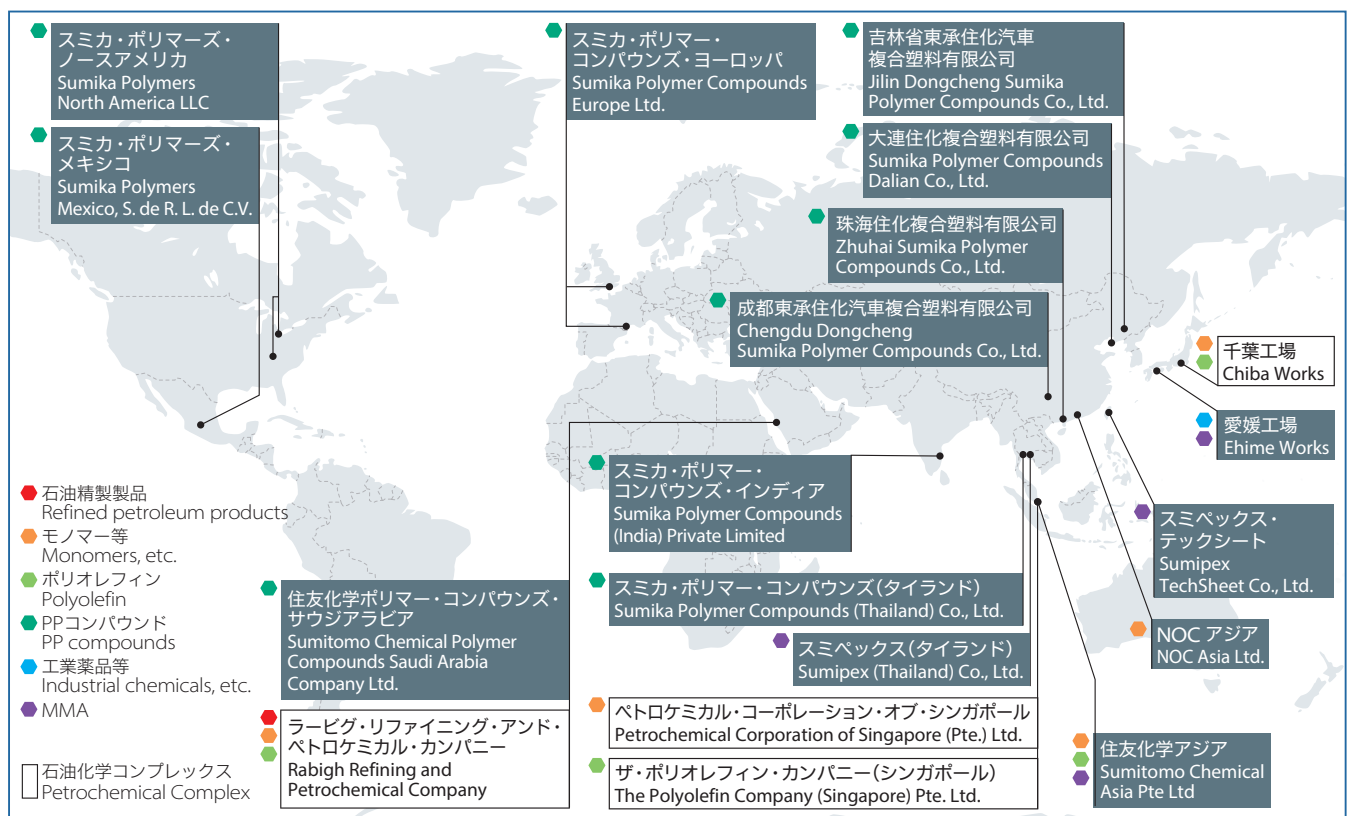
\*3 As of FY2015, the Basic Chemicals Sector was eliminated and businesses in this sector were split and transferred to the Petrochemicals & Plastics Sector and Energy & Functional Materials Sector that was established as a new business sector. In addition, a part of businesses in the Petrochemicals & Plastics Sector was transferred to the Energy & Functional Materials Sector. (The amounts for FY2014 have been reclassified by revised sectors.)

\*4 As of FY2016, battery materials and engineering plastics that had been included in the IT-related Chemicals Sector were transferred to the Energy & Functional Materials Sector. (The amounts for FY2015 have been reclassified by revised sectors.)

## 最近のトピックス / Topics

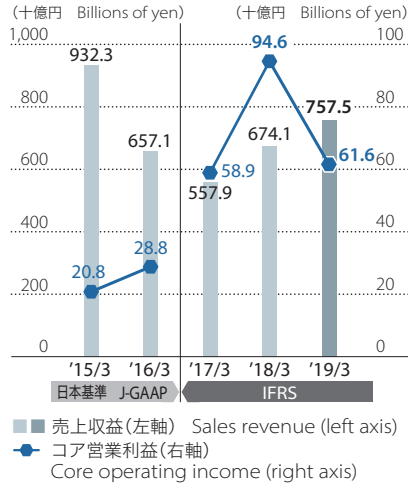
2009	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ サウジアラビアのラービグにおける大規模石油精製・石油化学統合コンプレックスが稼働開始。</li> <li>■ 北米・タイでのPPコンパウンド生産拠点完成。中国珠海でのPPコンパウンド生産拠点増強。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ A large integrated refining and petrochemical complex started operation in Rabigh, Saudi Arabia.</li> <li>■ Completed PP compound production facilities in North America and Thailand. Expanded production capacity for PP compounds in Zhuhai, China.</li> </ul>
2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ シンガポールの第Ⅲ期MMAポリマー製造設備が完成。</li> <li>■ 中国の長春近郊ならびに大連にPPコンパウンド製造・販売拠点を設立。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Completed the 3rd MMA polymer production facility in Singapore.</li> <li>■ Established facilities in Changchun and Dalian, China, for the manufacture and sale of PP compounds.</li> </ul>
2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 北米における汎用PPの製造・販売を停止。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stopped manufacturing and selling general-purpose PP in North America.</li> </ul>
2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ラービグ第2期計画に関するプロジェクト・ファイナンス契約を締結。</li> <li>■ 千葉工場エチレン設備およびスチレンモノマー・プロピレンオキシド併産法設備等を停止。</li> <li>■ 愛媛工場カプロラクタム設備（液相法）を停止。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Project Financing Agreement signed for Rabigh Phase II Project.</li> <li>■ Closed down an ethylene plant and a styrene monomer/propylene oxide co-production plant at the Chiba works.</li> <li>■ Closed down a liquid-phase process plant for caprolactam at the Ehime works.</li> </ul>
2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ラービグ第2期計画のエタンクラッカー（増強部分）稼働開始。</li> <li>■ インドでのPPコンパウンド生産拠点完成。メキシコでのPPコンパウンド販売拠点設置。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Began operation of Rabigh Phase II Project ethane cracker (increased capacity portion).</li> <li>■ Completed PP compound production facilities in India. Established PP compound sales facilities in Mexico.</li> </ul>
2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 住化スタイロンポリカーボネートを完全子会社化（商号を住化ポリカーボネートへ変更）。</li> <li>■ シンガポールでのナフサタンク新設完了。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Made Sumika Styron Polycarbonate a wholly owned subsidiary (renamed Sumika Polycarbonate Limited).</li> <li>■ Newly completed naphtha tank in Singapore.</li> </ul>
2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ラービグ第2期計画の誘導品本格生産開始。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Began full-scale production of derivative goods in Rabigh Phase II Project.</li> </ul>

## グローバル展開 / Globalization

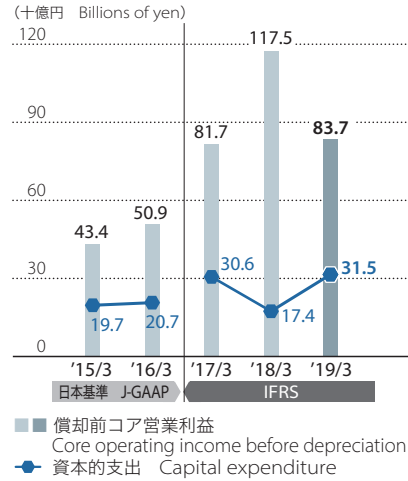


## 財務ハイライト // Financial Highlights

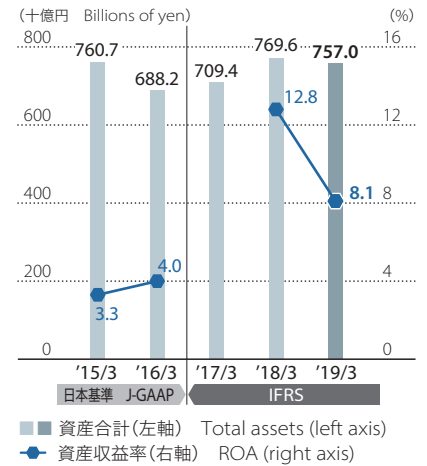
### 売上収益とコア営業利益 Sales Revenue & Core Operating Income



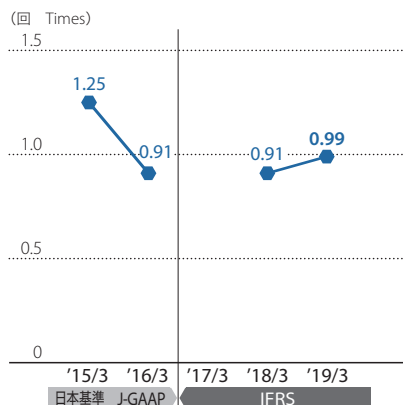
### 償却前コア営業利益と資本的支出 Core Operating Income before Depreciation & Capital Expenditure



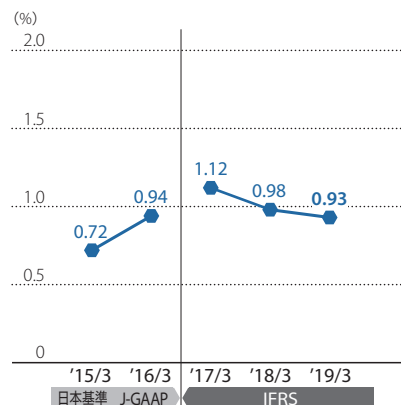
### 資産合計と資産収益率 Total Assets & ROA



### 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



(注) 2015年3月期は資産収益率と資産回転率を除き、2015年4月1日付のセグメント変更後の区分に組み替えて表示

(Note) The figures for FY2014 have been adjusted to reflect the organizational revision as of April 1, 2015, except for ROA and asset turnover.

## 2019～2021年度 中期経営計画 // Corporate Business Plan for FY2019 – FY2021

### 長期に目指す姿 Long-term Goal

高付加価値製品を通じた、顧客への新たなソリューションの提供  
Provide customers with new solutions based on high value-added products

### 2021年度計画 FY2021 Target

売上収益 9,100億円  
コア営業利益 490億円  
Sales Revenue  
¥910 billion  
Core Operating Income  
¥49 billion

### アクションプラン Action Plan

- ・国内事業の基盤強化
- ・シンガポール事業の収益力強化
- ・ペトロ・ラービグの第1期安定維持、第2期戦力化
- ・ライセンス事業強化

- ・ Strengthen domestic business
- ・ Expand capacity and enhance profitability of Singapore business
- ・ Maintain stable operations at PRC phase I and make PRC phase II into a business that constantly contributes to the sector's performance
- ・ Strengthen technology licensing business

### 検討課題 Major Issues

- ・ 低収益事業の構造改善
- ・ 持続可能な社会の実現に向けた循環炭素化学に関する研究開発 (CCU含む)

- ・ Restructuring of underperforming businesses
- ・ R&D into carbon cycle chemistry, including carbon capture and utilization technologies, to create a sustainable society

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

### 石油化学製品のグローバル生産体制 Global Petrochemical Operations

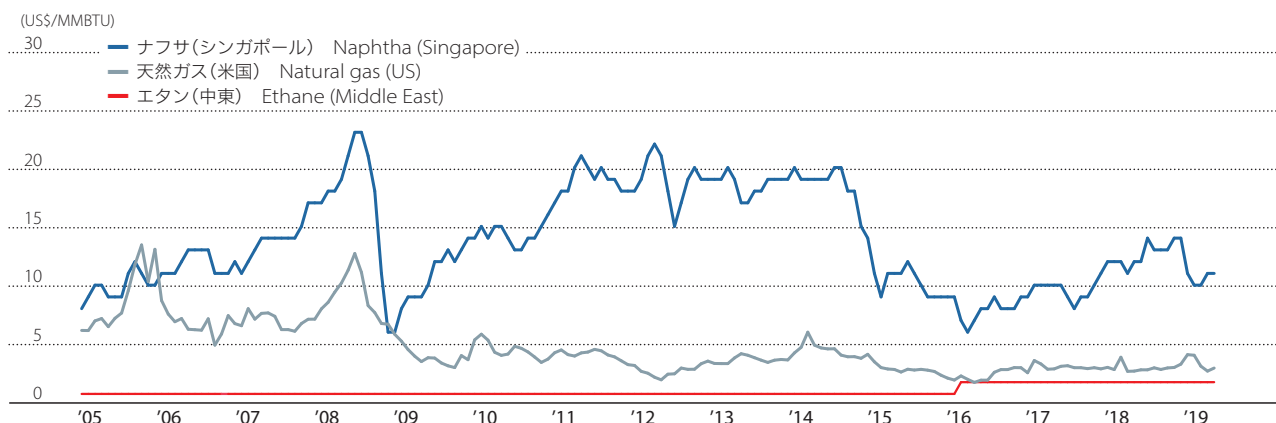
#### 住友化学の石油化学コンプレックスの特徴と課題 Advantages and Priorities of Sumitomo Chemical's Petrochemical Complexes

拠点 Location	日本*1 Japan*1	シンガポール*2 Singapore*2	サウジアラビア Saudi Arabia
特徴 Advantage	マザー工場・マザーラボとしての高付加価値(技術・製品・ノウハウ)の発信拠点 "Mother plant/laboratory," leading the effort to develop high value-added new technologies, products and know-how	優良顧客を有する高付加価値戦略の拠点 A solid customer base and high value-added products meeting the needs of key customers in Asian markets	安価原燃料によるコスト競争力の高い収益拠点 Robust cost competitiveness, taking advantage of low-cost feedstocks and fuels
課題 Priority		競争力強化(製品の高付加価値化) Strengthen competitiveness by enhancing higher value-added petrochemicals business	利益貢献最大化(安定操業実現) Maximize Petro Rabigh's profitability (achieve more stable operations)
エチレン生産能力 Ethylene Production Capacity	<p>国内事業再構築(実施済) Restructure domestic operations (already implemented)</p>		<p>ラービグ第2期計画 Rabigh Phase II Project</p> <p>ナフサ300万トンおよび追加エタンガス40万トンにより、高付加価値製品を生産予定 Produce higher value-added petrochemicals using 3 million tons of naphtha and 400 thousand tons of ethane</p>

\*1 製造工程図はP82、P84-89に掲載 For production flow charts, please see P82, P84-89

\*2 製造工程図はP83に掲載 For production flow charts, please see P83

#### 世界の石油化学原料のコスト差 Cost Difference of Petrochemical Feedstocks



## シンガポール事業の強み Singapore Business Strengths

ASEAN初の石化コンプレックスとして30年以上に渡る長い歴史 A history of more than 30 years as ASEAN's first petrochemical complex

ロイヤリティーの高い  
優秀な現地従業員の継続的確保  
On-going availability of outstanding  
and highly loyal local employees

- ▶ 製品品質・安定供給  
Product quality and stable supply
- ▶ 顧客サービス  
Customer service

共に成長してきた  
アジアの優良な顧客群の存在  
Existence of excellent Asian customers  
that have grown alongside us

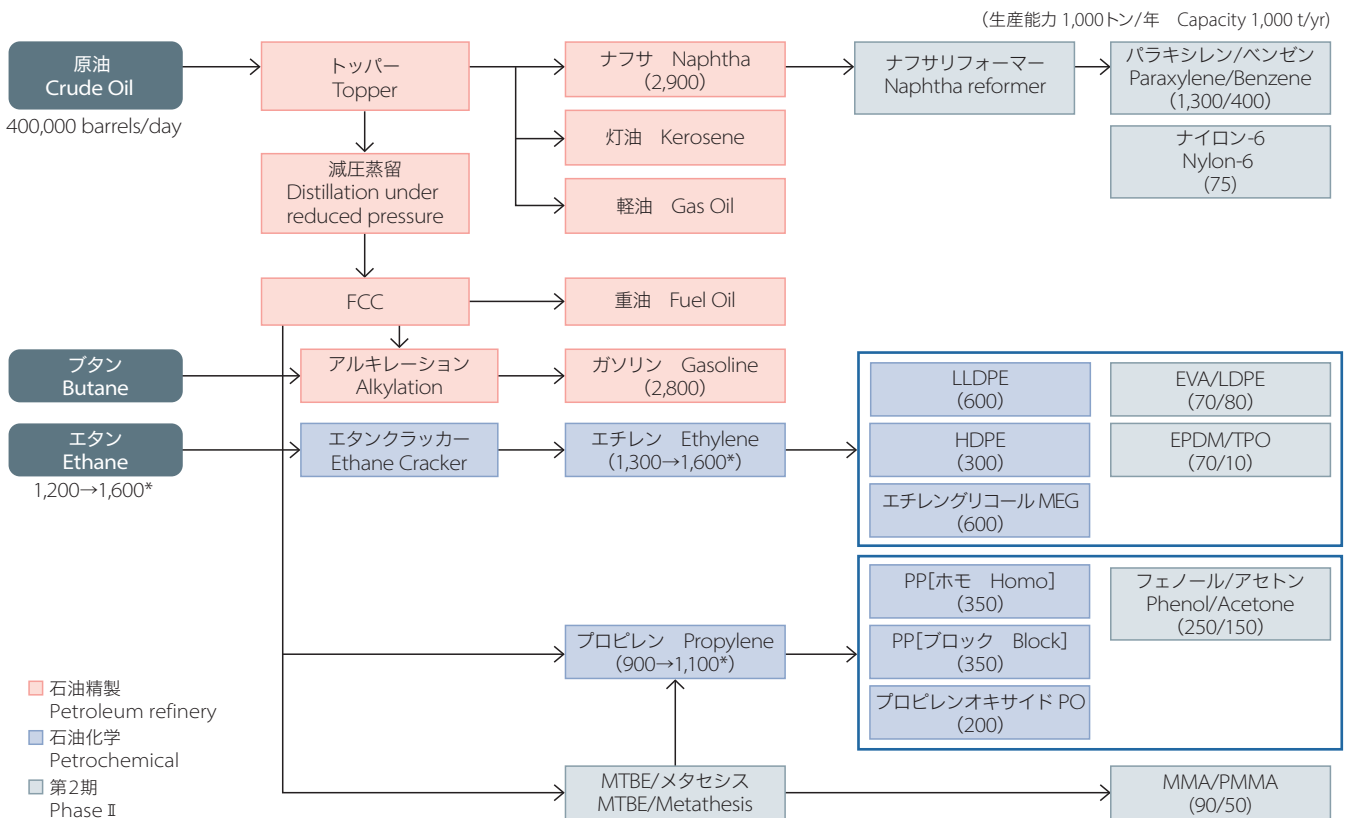
- ▶ 量的成長・質的向上  
Volume growth and quality  
improvement

ナフサベースでは  
世界トップクラスのコスト競争力  
One of the world's most  
cost-competitive ethylene producers  
using naphtha as feedstock

アジア市場における高いブランド価値が競争力の源泉 High brand value in Asian markets is the source of competitive advantage

サウジ進出の大きな足掛かりにも Also a foothold for expanding to Saudi Arabia

## ラービグ計画 フローチャート The Rabigh Project Flow Chart



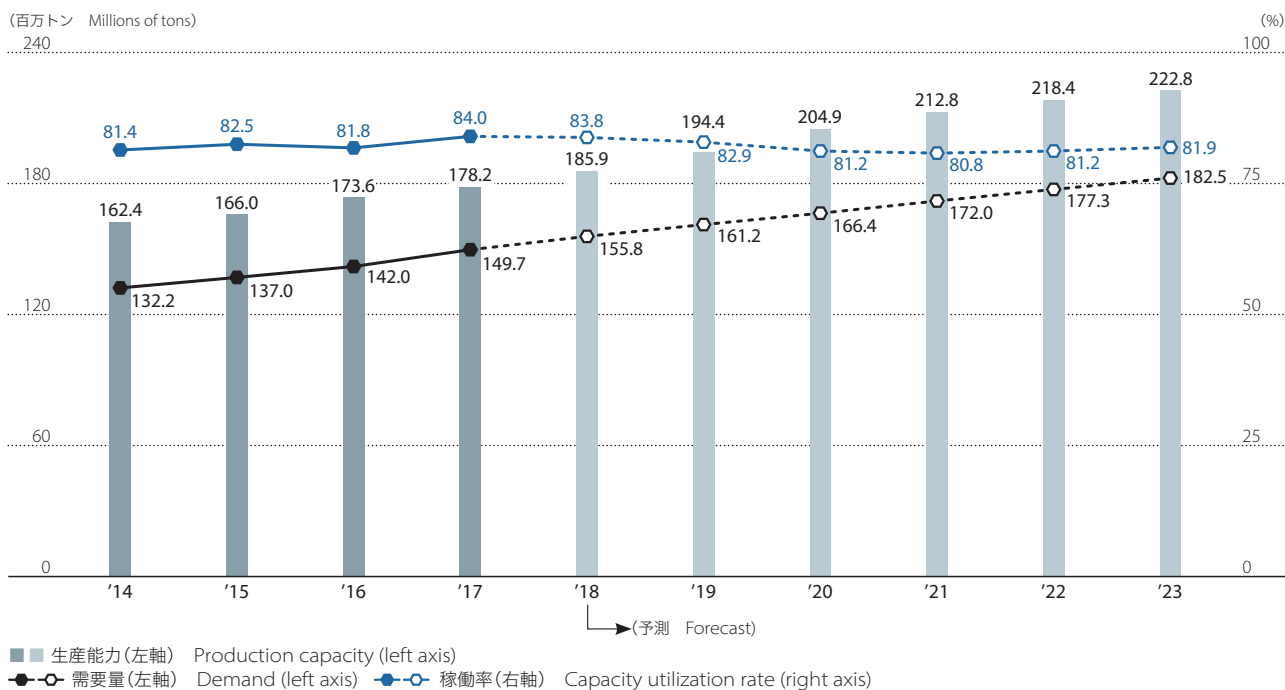
\* 第1期、第2期それぞれにおける生産能力を表示

\* Production capacity increases from Phase I to Phase II

## オレフィン(エチレン・プロピレン) Olefin (Ethylene and Propylene)

エチレン系誘導品の生産能力・生産量・需要量・稼働率

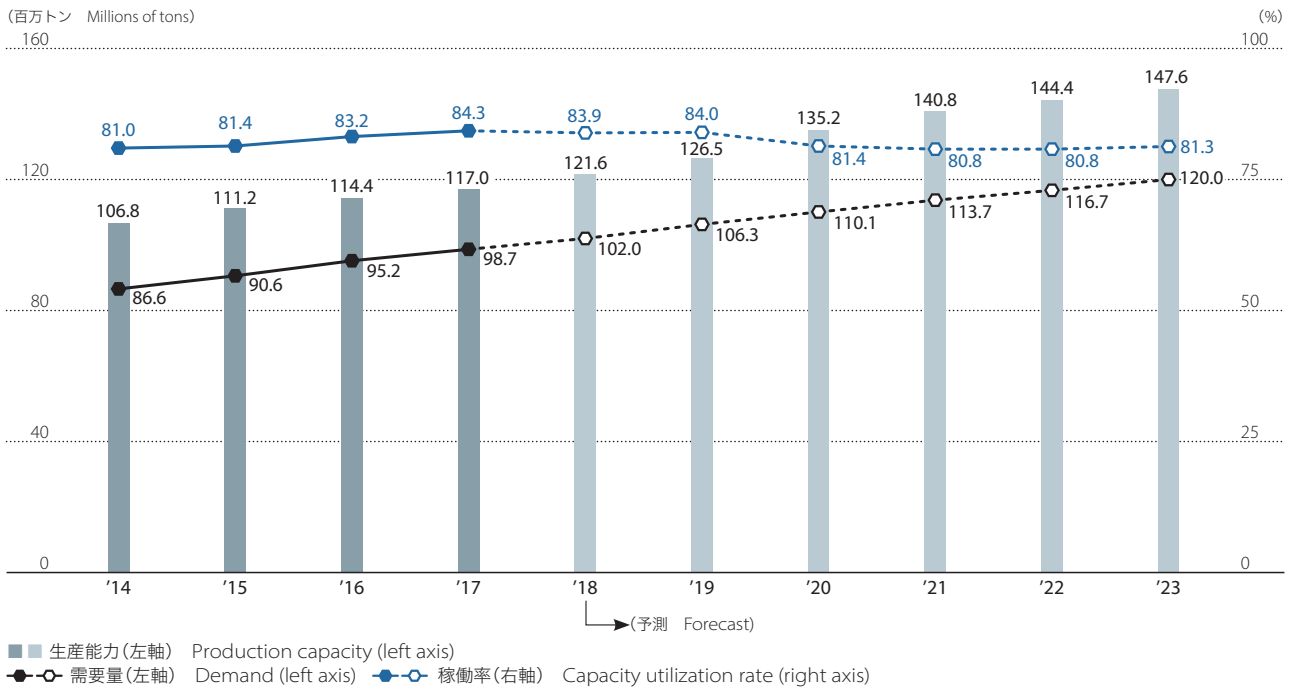
Capacity, Production, Demand and Capacity Utilization Rate for Ethylene Derivatives



		'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23
<b>生産能力 Production capacity</b>											
中東 Middle East		28.9	29.1	30.8	31.1	31.4	31.8	33.0	33.1	33.5	33.8
日本 Japan		7.2	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.8	6.8	6.8	6.8
中国 China		23.9	26.0	27.7	29.0	32.3	36.2	41.1	45.9	47.3	48.4
その他アジア Other Asia		31.2	32.1	33.9	34.8	35.4	35.8	37.8	38.9	39.7	42.7
欧州 Europe		24.8	24.6	24.7	24.7	24.8	25.1	25.1	25.1	25.1	25.1
北中南米 Americas		40.0	40.5	42.3	44.0	46.9	49.3	51.6	52.9	54.1	54.0
その他 Others		6.4	6.9	7.4	7.7	8.2	9.2	9.4	10.2	11.9	11.9
合計 Total		162.4	166.0	173.6	178.2	185.9	194.4	204.9	212.8	218.4	222.8
<b>生産量 Production</b>											
中東 Middle East		25.7	25.9	27.2	28.1	29.1	29.7	30.4	30.9	31.8	32.3
日本 Japan		5.9	6.0	5.7	6.0	5.7	5.6	5.6	5.6	5.5	5.6
中国 China		19.5	20.9	23.3	25.0	27.7	29.8	32.3	35.0	37.1	39.1
その他アジア Other Asia		25.7	27.4	27.0	28.0	29.2	29.9	31.8	34.1	35.2	36.6
欧州 Europe		20.7	20.7	20.9	20.6	20.3	20.5	20.7	20.7	20.8	21.2
北中南米 Americas		37.6	39.0	39.6	41.0	43.3	45.2	47.2	48.7	49.7	49.6
その他 Others		4.2	4.5	5.3	5.5	6.0	6.9	7.0	7.7	8.4	9.0
合計 Total		139.3	144.4	148.9	154.0	161.3	167.7	174.9	182.7	188.4	193.4
<b>需要量 Demand</b>											
中東 Middle East		9.1	9.1	9.4	9.6	10.2	10.7	11.1	11.6	11.9	12.4
日本 Japan		5.0	4.7	4.7	4.9	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
中国 China		35.4	37.8	39.8	44.1	46.7	49.2	51.7	54.2	56.7	59.1
その他アジア Other Asia		20.2	21.6	22.4	25.1	26.6	27.4	28.3	29.4	30.4	31.0
欧州 Europe		20.8	21.4	22.0	21.9	22.2	22.5	22.7	23.0	23.2	23.6
北中南米 Americas		33.7	34.2	34.6	35.3	36.2	37.1	37.8	38.6	39.3	40.0
その他 Others		8.0	8.2	9.2	8.7	9.2	9.6	10.1	10.6	11.1	11.8
合計 Total		132.2	137.0	142.0	149.7	155.8	161.2	166.4	172.0	177.3	182.5

(出所) 2019年10月発表の経済産業省資料

(Source) Document announced October 2019 by the Ministry of Economy, Trade and Industry

プロピレン系誘導品の生産能力・生産量・需要量・稼働率  
 Capacity, Production, Demand and Capacity Utilization Rate for Propylene Derivatives


		'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23
<b>生産能力 Production capacity</b>											
中東 Middle East		9.7	9.7	10.1	10.3	11.0	11.2	11.6	11.7	11.9	12.0
日本 Japan		5.2	5.2	5.2	5.1	5.1	5.1	5.2	5.2	5.2	5.2
中国 China		26.4	30.0	32.7	34.2	35.7	38.2	43.8	47.3	48.9	50.8
その他アジア Other Asia		22.1	22.5	23.0	23.6	25.0	26.6	28.5	29.4	29.6	30.7
欧州 Europe		17.1	17.3	17.4	17.4	17.4	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5
北中南米 Americas		21.9	21.9	22.0	22.2	22.5	22.5	23.2	23.8	24.8	24.8
その他 Others		4.4	4.6	4.2	4.3	5.0	5.3	5.3	5.9	6.6	6.6
合計 Total		106.8	111.2	114.4	117.0	121.6	126.5	135.2	140.8	144.4	147.6
<b>生産量 Production</b>											
中東 Middle East		8.9	9.0	9.4	9.5	9.9	10.2	10.5	10.7	10.9	11.1
日本 Japan		4.4	4.4	4.4	4.7	4.6	4.8	5.0	5.0	5.0	5.0
中国 China		22.1	25.4	28.5	29.5	31.5	33.5	36.9	39.0	41.0	43.1
その他アジア Other Asia		19.6	20.1	20.3	21.3	22.9	23.8	25.7	27.7	27.7	28.4
欧州 Europe		15.3	15.5	15.7	16.8	16.8	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0
北中南米 Americas		18.5	18.5	18.6	18.9	19.1	19.1	19.8	19.8	20.2	20.2
その他 Others		2.3	2.7	3.1	3.7	4.0	4.3	4.3	5.0	5.3	5.6
合計 Total		90.9	95.5	100.0	104.4	109.0	112.7	119.0	124.2	127.1	130.4
<b>需要量 Demand</b>											
中東 Middle East		3.3	3.4	3.5	3.6	3.8	4.1	4.3	4.5	4.7	5.0
日本 Japan		4.2	4.3	4.4	4.7	4.8	5.0	5.0	5.0	5.1	5.1
中国 China		27.7	30.7	33.3	34.3	35.9	37.7	40.0	41.7	43.4	45.5
その他アジア Other Asia		15.3	15.3	15.9	17.4	17.9	18.8	19.3	20.3	20.9	21.2
欧州 Europe		14.8	15.1	15.5	15.6	15.9	16.1	16.3	16.4	16.6	16.7
北中南米 Americas		17.9	18.2	18.4	18.8	19.3	19.8	20.0	20.3	20.5	20.7
その他 Others		3.5	3.7	4.3	4.2	4.5	4.9	5.2	5.4	5.6	5.8
合計 Total		86.6	90.6	95.2	98.7	102.0	106.3	110.1	113.7	116.7	120.0

(出所) 2019年10月発表の経済産業省資料

(Source) Document announced October 2019 by the Ministry of Economy, Trade and Industry

世界のエチレン生産能力  
Ethylene: Global Production Capacity

(2017年12月31日現在 As of December 31, 2017) (1,000トン/年 1,000 t/yr)

会社名 Company	生産能力 Production capacity			
	米州 America	欧州 Europe	アジア他 Asia and others	合計 Total
1 ダウ・デュポン Dow Dupont	9,217	3,065	1,894	14,176
2 SABIC		2,175	10,283	12,458
3 エクソンモービル ExxonMobil	4,600	800	3,800	9,200
4 シノペック SINOPEC			9,135	9,135
5 ライオンデルバセル LyondellBasell	5,350	1,952	227	7,529
6 CNPC			7,090	7,090
7 シェブロンフィリップス Chevron Phillips	5,330		1,125	6,455
8 シェル Shell	2,267	1,702	1,904	5,873
9 イランNPC Iran NPC			5,718	5,718
10 ブラスケム Braskem	4,740			4,740
上位10社合計 Sub-total of 10 companies	31,504	9,694	41,176	82,374
その他 Others	12,757	14,825	66,632	94,214
世界合計 World total	44,261	24,519	107,808	176,588

(注) 2017年末の生産能力。合弁会社については出資比率に応じた能力を算定  
(Note) Production capacity as of the end of 2017. Production capacity of JVs calculated in proportion to shareholdings.

(出所) 重化学工業通信社「化学品ハンドブック2018」  
(Source) "Chemicals Handbook 2018" by The Heavy & Chemical Industries News Agency

住友化学 Sumitomo Chemical	3,146	3,146
住友化学(単体) Sumitomo Chemical (non-consolidated)	456	456
PCS	1,090	1,090
ペトロ・ラービグ Petro Rabigh	1,600	1,600

(注) ラービグ第2期計画による増強を反映させた数値。各社の生産能力を単純合算。  
出資比率見合いの能力合計は1,490千トン/年

(Note) Figures reflect the production capacity increase by the Rabigh Phase II Project.  
Production capacity for each company calculated individually. Total, commensurate with shareholdings, is 1,490k tons/year.

(出所) 住友化学 (Source) Sumitomo Chemical

日本のエチレン生産能力  
Ethylene: Domestic Production Capacity of  
Japanese Chemical Companies

(1,000トン/年 1,000 t/yr)

会社名(合弁会社名) Company (or joint venture)	生産能力 Production capacity		
	再構築前 Before restructuring	増減 Change	現在 Current
三井化学 Mitsui Chemicals	1,304	-192	1,112
三井化学 Mitsui Chemicals	612		612
大阪石油化学 Osaka Petrochemical Industries	500		500
京葉エチレン Keiyo Ethylene	192	-192*1	0
出光興産 Idemitsu Kosan	1,103		1,103
丸善石油化学 Maruzen Petrochemical	909	-72	837
丸善石油化学 Maruzen Petrochemical	525		525
京葉エチレン Keiyo Ethylene	384	-72*2	312
昭和電工 Showa Denko	691		691
三菱ケミカル旭化成エチレン*3 Asahi Kasei Mitsubishi Chemical Ethylene*3	493	+74*4	567
三菱ケミカル*5 Mitsubishi Chemical	886*6	-336*7	550
東燃化学 Tonen Chemical	540		540
東ソー Tosoh	527		527
JXTGエネルギー*8 JXTG Nippon Oil & Energy*8	463*9		463
住友化学 Sumitomo Chemical	607	-151	456
住友化学 Sumitomo Chemical	415	-415*10	0
京葉エチレン Keiyo Ethylene	192	+264	456
旭化成ケミカルズ Asahi Kasei Chemicals	504	-504*11	0
合計 Total	8,027	-1,181	6,846

\*1 京葉エチレンから離脱 \*2 京葉エチレンの製品引取枠を変更 \*3 旧三菱化学・水島  
\*4 能力上方修正 \*5 旧三菱化学が三菱ケミカルに統合(2017年4月) \*6 旧三菱化学・  
鹿島製造所第1・第2エチレンプラント \*7 鹿島事業所第1エチレンプラント停止(2014  
年5月) \*8 旧JXエネルギーと旧東燃ゼネラル石油が統合(2017年4月) \*9 能力上方修  
正 \*10 千葉工場エチレン製造設備を停止(2015年5月) \*11 水島製造所エチレン製造  
設備を停止(2016年2月)(三菱ケミカル旭化成エチレンより基礎石化原料を調達)

\*1 Withdrew from Keiyo Ethylene Co., Ltd. \*2 Changed the quota of  
products accepted from Keiyo Ethylene Co., Ltd. \*3 Formerly Mitsubishi  
Chemical's Mizushima Plant \*4 Upward revision of capacity \*6 Formerly  
Mitsubishi Chemical's Kashima Ethylene Plants No.1 and No.2 \*7 Closed  
down the Kashima Plant No. 1 Ethylene Plant (May 2014) \*8 Former  
JX Holdings Inc. integrated with former TonenGeneral Sekiyu KK (April  
2017) \*9 Upward revision of capacity \*10 Closed down the Chiba Works  
ethylene production facilities (May 2015) \*11 Closed down the Mizushima  
Plant ethylene production facilities (February 2016) (Procuring petrochemical  
feedstock from Asahi Kasei Mitsubishi Chemical Ethylene Corporation)

(注) 定修スキップ年の能力

(Note) Annual capacity does not include plant maintenance.

(出所) 重化学工業通信社「化学品ハンドブック2018」をもとに住友化学が作成  
(Source) Compiled by Sumitomo Chemical based on "Chemicals Handbook  
2018" by The Heavy & Chemical Industries News Agency



## アジア・中東・北米の主なエチレン新增設計画

## Capacity Expansion Plans for New and Additional Ethylene Plants in Asia, Middle East and North America

(1,000トン/年 1,000 t/yr)

地域 Region	国名 Country	社名 Company	立地 Location	原料 Material	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
アジア Asia	中国 China	CNOOC & Shell PC	広東省 Guangdong	Naphtha/Gas Oil/ Residues	1,200						
		Fujian GuLei Petrochemical	福建省 Fujian	Naphtha/Gas Oil/ Residues				1,000			
		Sinochem Quanzhou Petrochemical	福建省 Fujian	EPB/Naphtha			1,000				
		Zhejiang Petrochemical	浙江省 Zhejiang	EPB/Naphtha	1,400						
		SP Chemicals	江蘇省 Jiangsu	Ethane/Propane	650						
		Hengli PC	遼寧省 Liaoning	EPB/Naphtha/ Gas Oil/Residues			1,500				
		SHENGHONG REFINING & CHEMICAL	江蘇省 Jiangsu	Ethane/Propane			1,100				
		CHINA NORTH INDUSTRIES GR/ SAUDI ARAMCO	遼寧省 Liaoning	Naphtha					1,000		
		LIAONING BORA PETROCHEMICAL	遼寧省 Liaoning	EPB/Naphtha			1,000				
		WANHUA CHEMICAL GROUP	山東省 Shandong	EPB (Ethane/ Propane/Butane)			1,000				
		SINOPEC ZHONGKE REF. & PC.	広東省 Guangdong	EPB/Naphtha			800				
		NINGBO HUATAI WEALTHY POLYMER MAT.	浙江省 Zhejiang	EPB (Ethane/ Propane/Butane)			600				
		韓国 South Korea	LG Chem	麗水 Yeosu	EPB/Naphtha				840		
			S-Oil	温山 Onsan	EPB/Naphtha/ Gas Oil/Residues					1,000	
Hyundai Chemical	大山邑 Daesan		EPB/Naphtha/ Gas Oil/Residues				750				
インド India	Indian Oil Corporation	パラディプ Paradip	Naphtha	850							
タイ Thailand	PTT (TOC No.1)	マープターブット Map Ta Phut	Naphtha			500					
マレーシア Malaysia	Petronas	ベンゲラン Pengerang	Naphtha		1,260						
インドネシア Indonesia	PT Lotte Chem Titan	バンテン州 Banten	Naphtha					1,000			
ベトナム Vietnam	Long Son Petrochemical	バリア=ブントウ Ba Ria-Vung Tau	EPB/Naphtha					1,200			
合計 Total					2,050	3,310	7,500	2,590	1,000	3,200	
中東 Middle East	オマーン Oman	ORPIC	ソハール Sohar	EPB/Naphtha			880				
合計 Total							880				
北米 North America	米国 U.S.	Chevron Phillips	テキサス州 Texas	Ethane (Shale)	1,500						
		Dow Dupont	テキサス州 Texas	Ethane (Shale)	1,000		500				
		ExxonMobil	テキサス州 Texas	Ethane (Shale)	750	750					
		Shell	ペンシルベニア州 Pennsylvania	Ethane (Shale)				750	750		
		Formosa	テキサス州 Texas	Ethane (Shale)		625	625				
		Lotte Chemical/Axiall	ルイジアナ州 Louisiana	Ethane (Shale)		750					
		Sasol	ルイジアナ州 Louisiana	Ethane (Shale)		646	904				
		Bayport Polymers	テキサス州 Texas	Ethane (Shale)				500	1,000		
合計 Total					3,250	2,771	2,529	1,750	750		

(出所)2019年10月発表の経済産業省資料をもとに住友化学作成。500千トン/年以上の計画を記載

 (Source) Compiled by Sumitomo Chemical based on a document announced October 2019 by the Ministry of Economy, Trade and Industry.  
 The plan listed is for more than 500k tons/year.

ポリオレフィン(ポリエチレン・ポリプロピレン・機能樹脂) Polyolefin (Polyethylene, Polypropylene and Advanced Polymers)

世界のポリエチレン生産能力  
Polyethylene: Global Production Capacity

(2017年12月31日現在 As of December 31, 2017) (1,000トン/年 1,000 t/yr)

会社名 Company	生産能力 Production capacity		
	低密度 ポリエチレン LDPE	高密度 ポリエチレン HDPE	合計 Total
1 エクソンモービル ExxonMobil	5,410	4,130	9,540
2 ダウ・デュポン Dow Dupont	7,753	1,645	9,398
3 SABIC	3,400	3,085	6,485
4 ライオンデルバセル LyondellBasell	2,450	3,539	5,989
5 ブラスケム Braskem	2,238	1,606	3,844
上位5社合計 Sub-total of 5 companies	21,251	14,005	35,256
その他 Others	43,434	36,978	80,412
世界合計 World total	64,685	50,983	115,668

(注)2017年末の生産能力。合併会社については出資比率に応じた能力を算定  
(Note) Production capacity as of the end of 2017. Production capacity of JVs calculated in proportion to shareholdings.

(出所) 重化学工業通信社「化学品ハンドブック2018」  
(Source) "Chemicals Handbook 2018" by The Heavy & Chemical Industries News Agency

住友化学 Sumitomo Chemical	1,360	300	1,660
---------------------------	-------	-----	-------

(注) ラービグ第2期計画増強分を含む、各社の生産能力を単純合算。出資比率見合いの能力合計は882千トン/年  
(Note) Production capacity for each company calculated individually, including production capacity increase from the Rabigh Phase II Project. Total, commensurate with shareholdings, is 882k tons/year.

(出所) 住友化学  
(Source) Sumitomo Chemical

世界のポリプロピレン生産能力  
Polypropylene: Global Production Capacity

(2017年12月31日現在 As of December 31, 2017) (1,000トン/年 1,000 t/yr)

会社名 Company	生産能力 Production capacity			
	米州 America	欧州 Europe	アジア他 Asia and others	合計 Total
1 ライオンデルバセル LyondellBasell	1,771	2,587	1,403	5,761
2 SABIC		1,100	2,470	3,570
3 リライアンス Reliance			3,500	3,500
4 トタル・ペトロケミカルズ Total Petrochemicals	1,200	1,350	400	2,950
5 ボレアリス/ボルージュ Borealis/Borouge		990	1,760	2,750
上位5社合計 Sub-total of 5 companies	2,971	6,027	9,533	18,531
その他 Others	8,769	4,903	49,128	62,800
世界合計 World total	11,740	10,930	58,661	81,331

(注)2017年末の生産能力。合併会社については出資比率に応じた能力を算定  
(Note) Production capacity as of the end of 2017. Production capacity of JVs calculated in proportion to shareholdings.

(出所) 重化学工業通信社「化学品ハンドブック2018」  
(Source) "Chemicals Handbook 2018" by The Heavy & Chemical Industries News Agency

住友化学 Sumitomo Chemical			1,677	1,677
---------------------------	--	--	-------	-------

(注) 各社の生産能力を単純合算。出資比率見合いの能力合計は1,018千トン/年  
(Note) Production capacity for each company calculated individually. Total, commensurate with shareholdings, is 1,018k tons/year.

(出所) 住友化学  
(Source) Sumitomo Chemical

## 日本の石油化学会社のポリオレフィン生産能力 Polyolefin Production Capacity of Japanese Chemical Companies

(2017年12月31日現在 As of December 31, 2017)

(1,000トン/年 1,000 t/yr)

会社名 (合併会社名) Company (or joint venture)	生産能力 Production capacity					備考 Remarks (出資比率等 Ownership ratio, etc.)
	低密度 ポリエチレン LDPE	直鎖状低密度 ポリエチレン LLDPE	高密度 ポリエチレン HDPE	ポリプロ ピレン PP	合計 Total	
プライムポリマー Prime Polymer		346	203	1,174	1,723	三井化学 Mitsui Chemicals (65%) 出光興産 Idemitsu Kosan (35%) 他社からの引き取り分含む Including amount produced by other companies
日本ポリエチレン Japan Polyethylene	347	271	423		1,042	日本ポリケム*1 Japan Polychem*1 (58%) 日本ポリオレフィン*2 Japan Polyolefin*2 (42%)
日本ポリプロ Japan Polypropylene				871	871	日本ポリケム*1 Japan Polychem*1 (65%) JNC石油化学 JNC Petrochemical (35%)
住友化学 Sumitomo Chemical	172	183		307	662	日本エボリュールからの引き取り分を含む Including amount produced by Evolve Japan Co., Ltd.
サンアロマー SunAllomer				408	408	昭和電工 Showa Denko (65%) JXTGエネルギー JXTG Nippon Oil & Energy (35%)
東ソー Tosoh	152	31	125		308	
NUC	180	72	48		300	TGSH合同会社*3 TGSH Godo Kaisha*3 (100%)
旭化成 Asahi Kasei	120		163		283	
三井・デュポンポリケミカル DuPont-Mitsui Polychemical	185				185	三井化学 Mitsui Chemicals (50%) デュポン DuPont (50%)
京葉ポリエチレン Keiyo Polyethylene			174		174	JNC石油化学 JNC Petrochemical (50%) 丸善石油化学 Maruzen Petrochemical (50%)
宇部丸善ポリエチレン Ube-Maruzen Polyethylene	123	50			173	宇部興産 Ube Industries (50%) 丸善石油化学 Maruzen Petrochemical (50%)
三井化学 Mitsui Chemicals			8		8	
合計 Total	1,279	953	1,144	2,760	6,136	

\*1 三菱ケミカル Mitsubishi Chemical (100%)

\*2 昭和電工 Showa Denko (65%), JXTGエネルギー JXTG Nippon Oil &amp; Energy (35%)

\*3 JXTGエネルギー JXTG Nippon Oil &amp; Energy (100%)

(注) 2017年末の生産能力。合併会社については出資比率に応じた能力を算定

(Note) Production capacity as of the end of 2017. Production capacity of JVs calculated in proportion to shareholdings.

(出所) 重化学工業通信社「化学品ハンドブック2018」をもとに住友化学作成

(Source) Compiled by Sumitomo Chemical based on "Chemicals Handbook 2018" by The Heavy &amp; Chemical Industries News Agency

(2017年12月31日現在 As of December 31, 2017)

住友化学 Sumitomo Chemical	577	783	300	1,677	3,337	
住友化学(日本) Sumitomo Chemical (Japan)	172	133		307	612	
日本エボリュール Evolve Japan		50			50	プライムポリマー Prime Polymer (75%) 住友化学 Sumitomo Chemical (25%)
TPC The Polyolefin Company (Singapore)	255			670	925	NSPC*4 (70%)
ペトロ・ラービグ Petro Rabigh	150 *5	600	300	700	1,750	住友化学 Sumitomo Chemical (37.5%) サウジアラムコ Saudi Aramco (37.5%)

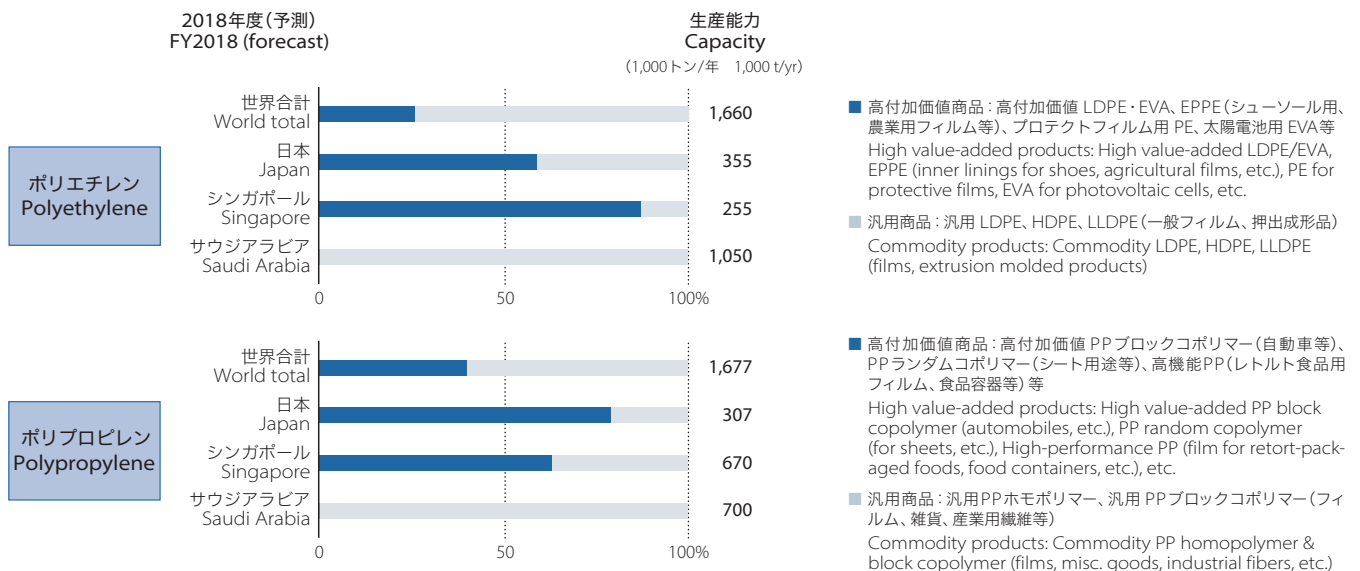
\*4 住友化学 Sumitomo Chemical (95.71%)

\*5 ラービグ第2期計画増強分を含む Including production capacity increase by the Rabigh Phase II Project

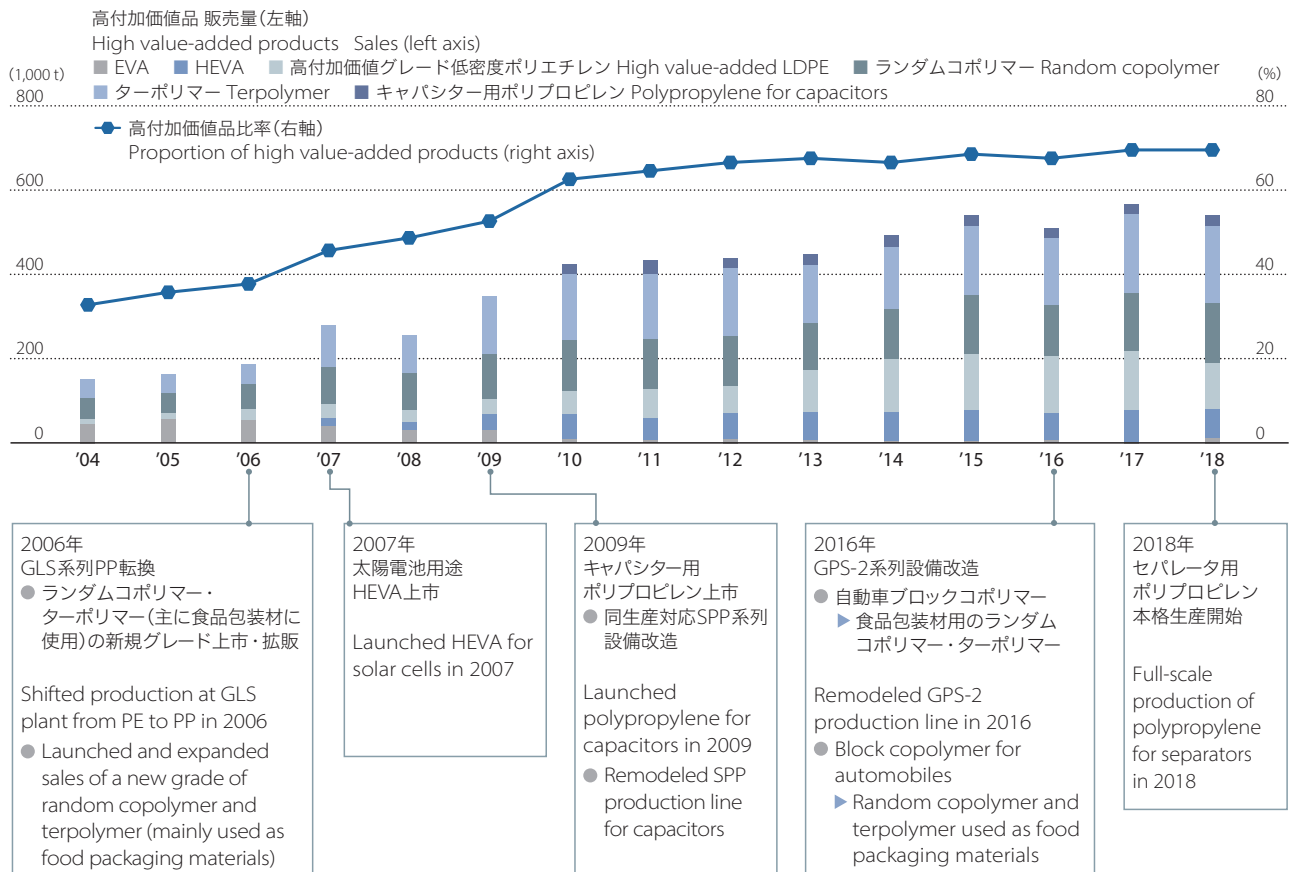
(出所) 住友化学 (Source) Sumitomo Chemical

## 高付加価値化 Shifting to High Value-added Products

■住友化学のポリオレフィン事業の高付加価値比率  
Proportion of High Value-added Products in the Company's PE and PP Business



## ■TPCの高付加価値化 TPC Shift to High Value-added Products

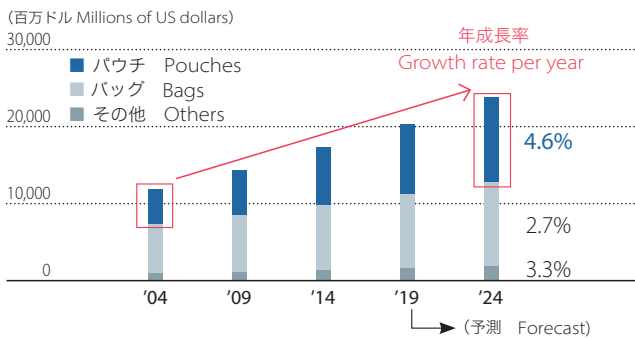


(注) 暦年 (Note) Calendar year (出所) 住友化学 (Source) Sumitomo Chemical

## パウチ用ポリオレフィン材料の展開 Growing Demand for Polyolefin for Use in Pouches

### ■世界のフィルム包装市場における形態別シェア動向 Global Market Trends for Film Packaging by Type

食品市場の中心がスーパーからコンビニへシフトしていることや、環境への配慮（包装資材の軽量化）などからパウチの需要が拡大  
Demand for pouches increased due to shifts in the main food markets from supermarkets to convenience stores, and environmental friendliness (weight reduction of packaging materials).

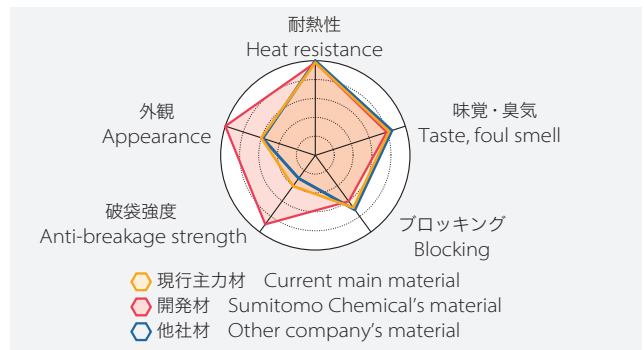
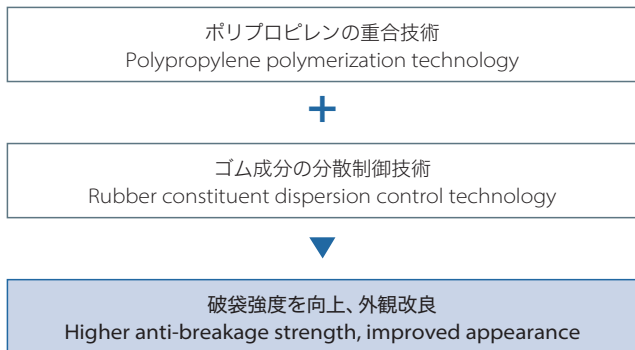


(出所 Source) The Freedonia Group, Inc.

### ■フィルム包装市場の動向とポリオレフィン材料へのニーズ Market Trends for Film Packaging and Needs for Polyolefin Materials

市場動向 Market trends	ニーズ Needs
スタンディングパウチの大型化・容量増 Increase in size and capacity of standing-pouches	液体重量物に耐える強度 Strength to withstand a heavy liquid load
湯煎不要なレンジ通蒸パウチの需要増加 Increase in demand for microwavable steamer pouches that don't need boiling water	通蒸部からの破袋に耐える強度 Strength to withstand any bag breakage as a result of steam passage
高温殺菌のハイレトルトに加え、低温殺菌で味重視のセミレトルト領域の市場拡大 In addition to high-temperature pasteurization with high retorting, there is an expanding market in low-temperature pasteurization with semi-retorting with an emphasis on taste	<ul style="list-style-type: none"> <li>衝撃に耐える強度</li> <li>店頭陳列時に内容物を可視化するための透明性</li> <li>Strength to withstand impact</li> <li>Transparency to see contents inside when displayed in a store</li> </ul>

### ■破袋強度の向上を実現する当社の開発 Development of Sumitomo Chemical's Product with Higher Anti-breakage Strength



(注) グラフ外側が良好 (Note) Outer circles are better  
(出所) 住友化学 (Source) Sumitomo Chemical

### ■セミレトルト用パウチの開発 Development of Pouches for Semi-retorting

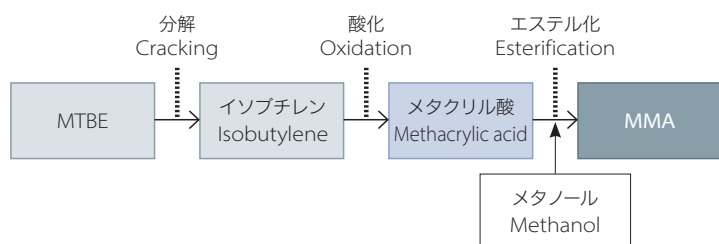
殺菌温度 Pasteurization temperatures	ボイル Boil	チルド Chilled	セミレトルト Semi-retorting	ハイレトルト High-retorting	
	例：デザート Example: Desert	例：サラダ Example: Salad	例：煮豆 Example: Cooked beans	例：カレー Example: Curry	
	低 Low	Low	長期保存可能 Can preserve for a long period	高 High	
	100℃ <	100~110℃	120℃	130℃ <	
性能位置づけ Performance positioning	材料 Materials	耐熱PE Heat-resistant PE	一般CPP* Ordinary CPP*	開発品 Sumitomo Chemical's product	ハイレトルトCPP* High-retort CPP*
耐熱性 Heat resistance		△	○	○	◎
臭気・味覚 Taste, foul smell		△	○	○	○
耐寒性 Cold resistance		○	△	○	○
低温ヒートシール性 Low-temperature heat sealing		○	○	○	△

\* CPP: cast polypropylene

## MMA

### 住友化学のMMA製造法 Sumitomo Chemical's Manufacturing Process for MMA

#### ■イソブチレン直接酸化法 Isobutylene Direct Oxidation Method

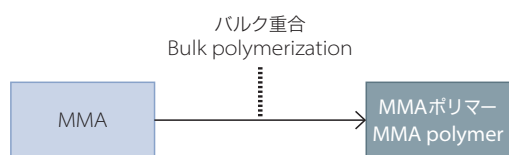


- 1 硫酸を使用せず、排水の環境負荷が低い
- 2 反応熱の回収・有効利用により、エネルギー効率が低い
- 3 独自開発触媒を使用し、高い収率を達成

- 1 We do not use sulfuric acid, lessening the environmental impact from waste water.
- 2 Heat from reactions is recovered and used effectively for high energy efficiency.
- 3 We use a special catalyst developed in-house that achieves high yield.

### 住友化学のMMAポリマー製造法 Sumitomo Chemical's Manufacturing Process for MMA Polymer

#### ■バルク重合法 Bulk Polymerization Method



- 1 世界最大級のプラント(1系列5万トン/年)を活かした世界一の生産効率を達成
- 2 光学用途に最適な、高品質の製品を製造
- 3 多くのグレードを製造可能であり、さまざまな需要に対応

- 1 Utilizing our world-scale plant (1 production line producing 50k tons/year), we achieve the most efficient production in the world.
- 2 We manufacture products ideally suited for optical applications.
- 3 We can manufacture many grades, enabling us to meet demand for a variety of applications.

### 世界の化学会社のMMA生産能力 MMA Monomer/Polymer Production Capacity of World Chemical Companies

#### ■MMAモノマー MMA Monomer

(2018年12月31日現在 As of December 31, 2018) (1,000トン/年 1,000 t/yr)

会社名 Company	生産能力 Production capacity			
	米州 America	欧州 Europe	アジア他 Asia and others	合計 Total
1 三菱ケミカル*1 Mitsubishi Chemical*1	317	210	1,040	1,567
2 Evonik	155	320	100	575
3 ダウ・デュポン Dow Dupont	415			415
4 住友化学*2 Sumitomo Chemical*2			403	403
5 吉林化学 Jilin Chemical			200	200
上位5社合計 Sub-total of 5 companies	887	530	1,743	3,160
その他 Others	90	122	1,236	1,448
世界合計 World total	977	652	2,979	4,608

(出所) 当社推計 (Source) Sumitomo Chemical estimates

\*1 三菱ケミカルはサウジアラビアでモノマー250千トン、ポリマー40千トンを新設した(2018年4月)。

\*2 住友化学はペトロ・ラービグでモノマー90千トン、ポリマー50千トンを新設した(2017年末)。

\*1 Mitsubishi Chemical established a new plant (April 2018) for 250 thousand tons of MMA monomer and 40 thousand tons of MMA polymer production in Saudi Arabia.

\*2 Sumitomo Chemical established a new plant (at the end of 2017) for 90 thousand tons of MMA monomer and 50 thousand tons of MMA polymer production in Petro Rabigh.

#### ■MMAポリマー MMA Polymer

(2018年12月31日現在 As of December 31, 2018) (1,000トン/年 1,000 t/yr)

会社名 Company	生産能力 Production capacity			
	米州 America	欧州 Europe	アジア他 Asia and others	合計 Total
1 奇美実業 Chimei			380	380
2 三菱ケミカル*1 Mitsubishi Chemical*1	12	37	270	319
3 Evonik	95	95	120	310
4 Arkema	146	55	50	251
5 住友化学*2 Sumitomo Chemical*2			200	200
上位5社合計 Sub-total of 5 companies	253	187	1,020	1,460
その他 Others	123	67	358	548
世界合計 World total	376	254	1,378	2,008

(出所) 当社推計 (Source) Sumitomo Chemical estimates


## その他の事業 Other Businesses

### ポリカーボネート樹脂 Polycarbonate Resin

子会社・住化ポリカーボネート(株)で製造・販売。  
Manufacturing and sales by subsidiary Sumika Polycarbonate Ltd.

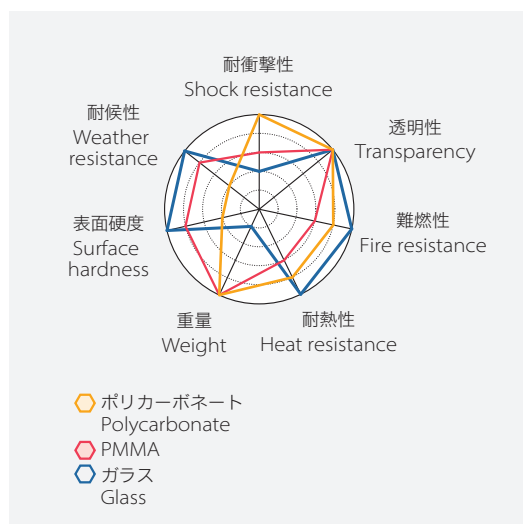
#### ■ポリカーボネート樹脂の概要 Polycarbonate Resin Overview

特長 Advantages	主用途 Main applications
<ul style="list-style-type: none"> <li>ガラスと同程度の高い透明性</li> <li>120~130°Cの優れた耐熱性</li> <li>優れた寸法精度</li> <li>火をつけても燃え広がらない自己消火性</li> <li>As high transparency as glass</li> <li>Excellent heat resistance (120-130°C)</li> <li>Excellent dimensional accuracy</li> <li>Self-extinguishing (will not spread even if set on fire)</li> </ul>	カメラボディ、スマートフォン、記録媒体、サングラス・眼鏡・ゴーグル、農業用ハウス、航空機、新幹線の窓 Camera bodies, smartphones, recording medium, sunglasses, glasses, goggles, greenhouses, airplanes, Shinkansen windows

住化ポリカーボネート   
Sumika Polycarbonate Ltd.

出資比率: 住友化学100%  
ポリカーボネート生産能力: 80千トン/年  
国内シェア: 約20%  
Major shareholders and ratio of shares held:  
Sumitomo Chemical: 100%  
Production capacity of polycarbonates:  
80 thousand tons/year  
Share of domestic: About 20%

#### ■PMMA(アクリル)、ガラスとの比較 Comparison between Polycarbonate, PMMA and Glass



#### 加工性と比重の比較 Comparison between Workability and Specific Gravity

	加工性 Workability	比重 Specific gravity
ポリカーボネート Polycarbonate	成型加工・コンパウンドが容易 (インジェクション・押出成型可能) Molding and compounding is easy (injection and extruding is possible)	1.2
PMMA	成型加工・コンパウンドが容易 (インジェクション・押出成型可能) Molding and compounding is easy (injection and extruding is possible)	1.2
ガラス Glass	裁断加工が容易(板状の加工が中心) Cutting is easy (primarily cutting of plate glass)	2.5

加工の容易性・比重の軽さが主に評価され、  
ガラスからPC、PMMAへの置き換えが進んでいる  
Replacement of glass with PC and PMMA is progressing primarily  
because of superior workability and lighter specific gravity.

### ABS樹脂 ABS Resin

子会社・日本エイアンドエル(株)で製造・販売。  
Manufacturing and sales by subsidiary NIPPON A&L INC.

#### ■ABS樹脂の概要 ABS Resin Overview

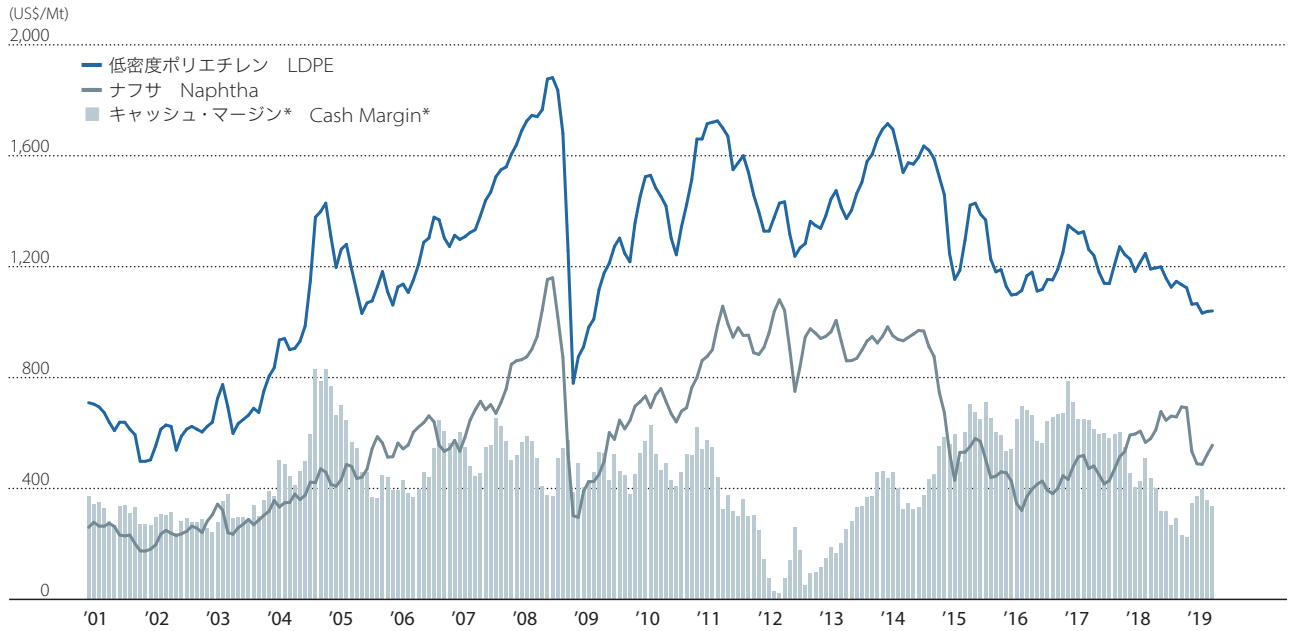
特長 Advantages	主用途 Main applications
<ul style="list-style-type: none"> <li>70~100°Cの優れた耐熱性</li> <li>優れた耐衝撃性</li> <li>優れた耐薬品性</li> <li>さまざまな加工方法に対応する優れた加工性</li> <li>Excellent heat resistance (70-100°C)</li> <li>Excellent shock resistance</li> <li>Excellent chemical resistance</li> <li>Excellent workability for various processing methods</li> </ul>	自動車部品、家電製品を中心に幅広く使用 Widely used, mainly in automotive parts and home appliances

日本エイアンドエル  
NIPPON A&L INC. 

出資比率: 住友化学85%、三井化学15%  
ABS樹脂生産能力: 100千トン/年  
国内シェア: 約15%  
Major shareholders and ratio of shares held:  
Sumitomo Chemical: 85%  
Mitsui Chemicals: 15%  
Production capacity of ABS resin:  
100 thousand tons/year  
Share of domestic: About 15%

## 市況 / Market Conditions

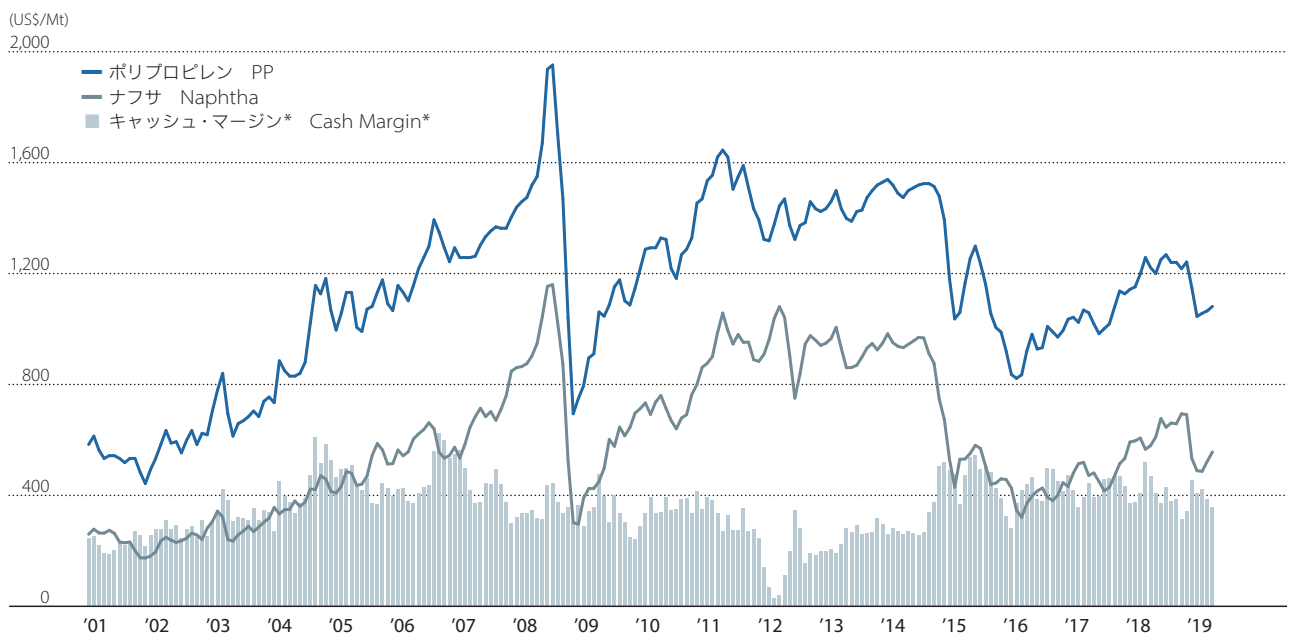
### アジアのポリエチレン価格の推移 Price of Polyethylene in Asia



\* LDPE-ナフサ×1.3の算式で推定した理論値 \* Estimated theoretical value based on the formula "LDPE – naphtha × 1.3"

(出所) 住友化学 (Source) Sumitomo Chemical

### アジアのポリプロピレン価格の推移 Price of Polypropylene in Asia

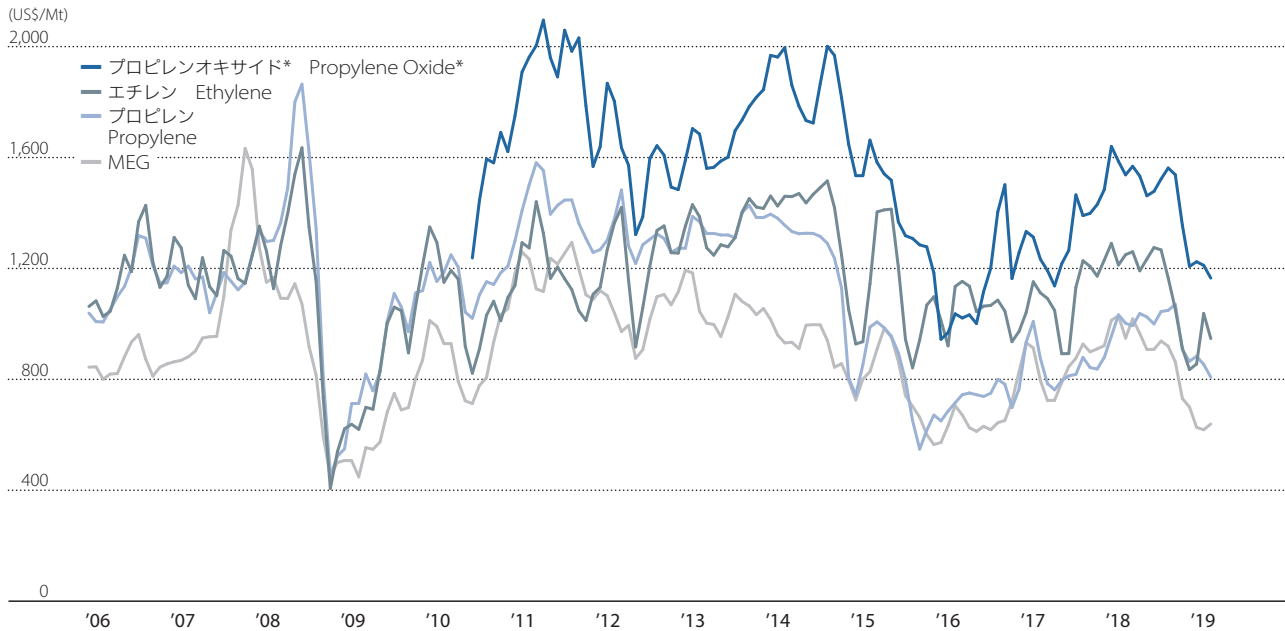


\* PP-ナフサ×1.3の算式で推定した理論値 \* Estimated theoretical value based on the formula "PP – naphtha × 1.3"

(出所) 住友化学 (Source) Sumitomo Chemical



## アジアのオレフィン価格の推移 Price of Olefin in Asia

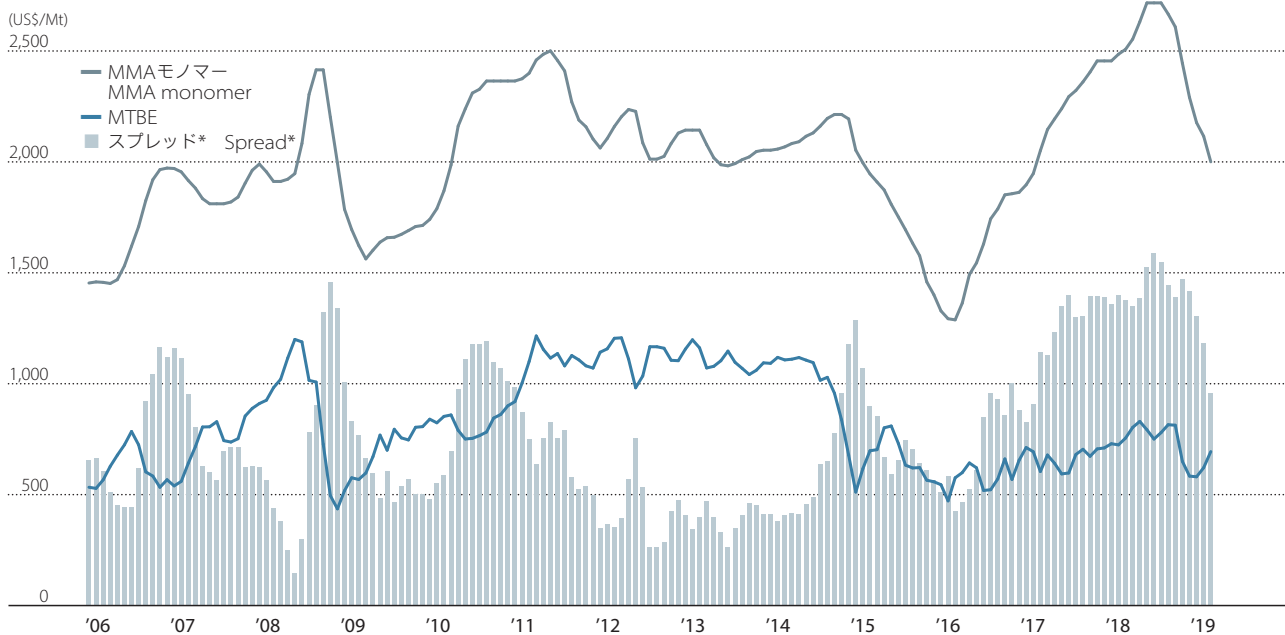


\* プロピレンオキシド(CFR China)2010年に新たに公開されたデータのため、2010年7月より表示

\* Propylene oxide (CFR China) data newly released in 2010. Data shown from July 2010

(出所 Source) ICIS (www.icis.com)

## MMAモノマーおよびMTBE価格の推移 Price of MMA Monomer and MTBE



\* MMAモノマー-MTBE×1.5の算式で推定した理論値

\* Estimated theoretical value based on the formula "MMA monomer - MTBE × 1.5"

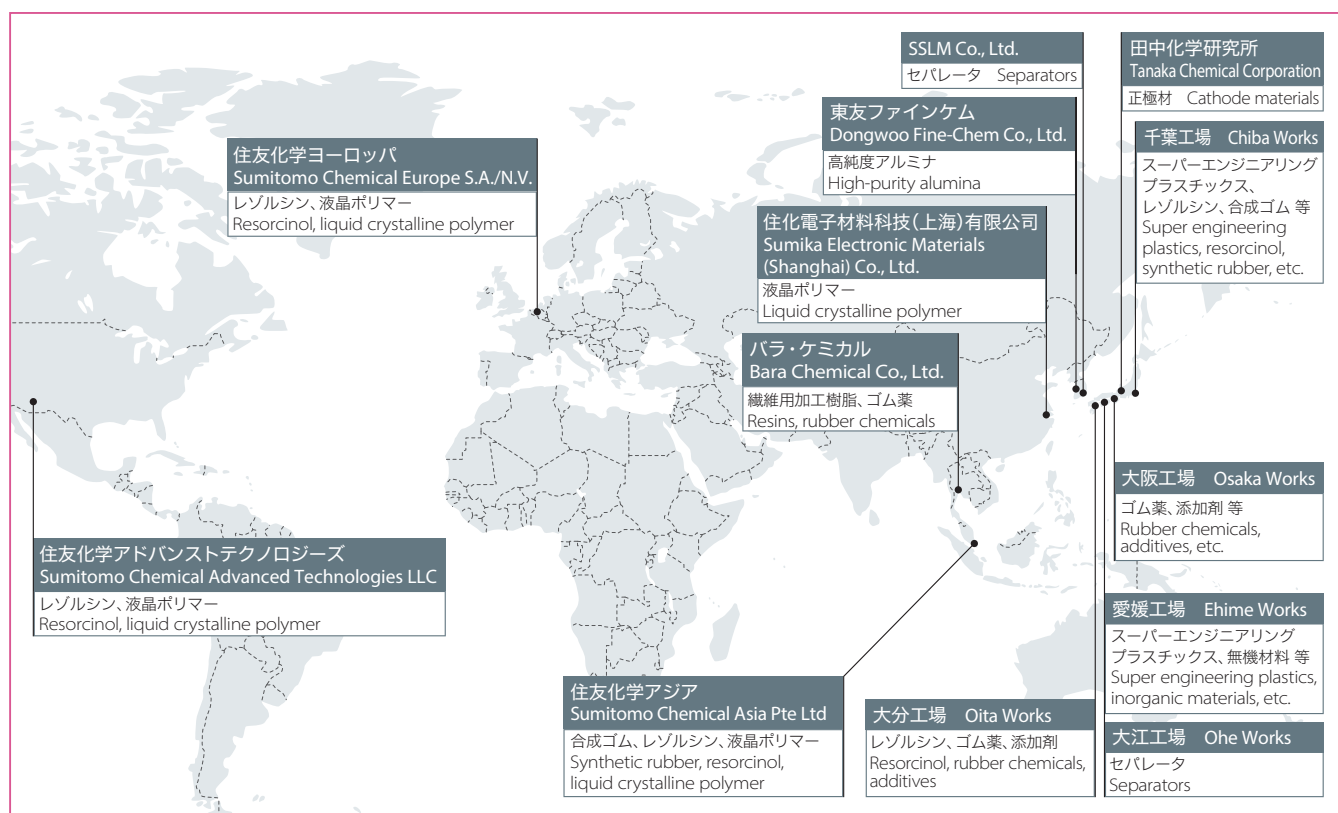
(出所)MMAモノマー : ICIS (www.icis.com) MTBE: Platts

(Source) MMA monomer: ICIS (www.icis.com) MTBE: Platts

## 最近のトピックス // Topics

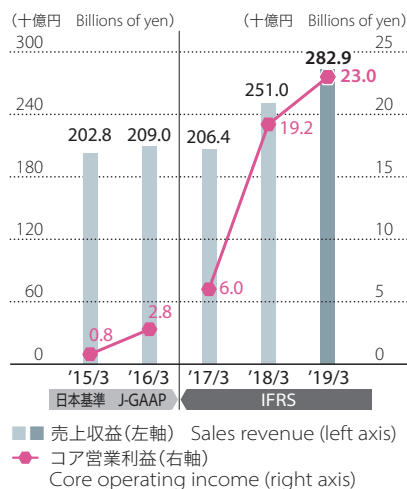
2010	■ 大分工場にレゾルシン製造設備を新設。	■ Completed a new plant to produce Resorcinol in the Oita works.
2012	■ 愛媛工場の高純度アルミナ製造設備が完成。	■ Expanded production capacity for high-purity alumina in the Ehime works.
2013	■ 韓国におけるリチウムイオン二次電池材料用高純度アルミナ製造設備の新設。	■ Completed production facilities for high-purity alumina used for lithium-ion secondary batteries in 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 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 Corp., 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。 同設備の生産能力を4倍に増強することを決定。	■ Began production of separators for lithium-ion secondary batteries at a plant in South Korea. Decided to increase the plant's production capacity fourfold.
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 Elastomer Co., Ltd. was established and began operation to integrate the S-SBR businesses of Sumitomo Chemical and Zeon Corporation.
	■ 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).
	■ 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増強を決定。	■ Tanaka Chemical Corp. decided to expand production facilities for cathode materials for lithium-ion secondary batteries.

## グローバル展開 // Globalization

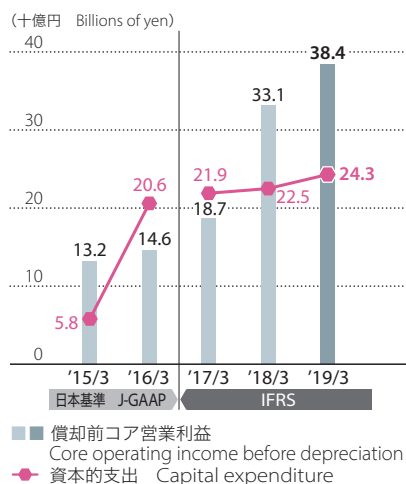


## 財務ハイライト // Financial Highlights

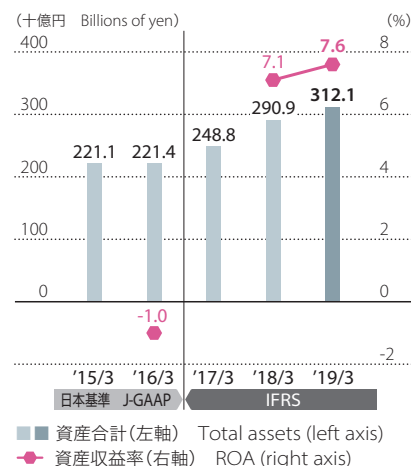
### 売上収益とコア営業利益 Sales Revenue & Core Operating Income



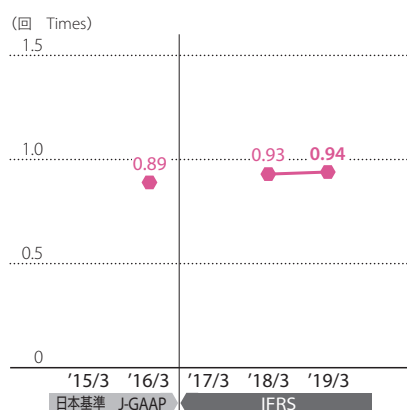
### 償却前コア営業利益と資本的支出 Core Operating Income before Depreciation & Capital Expenditure



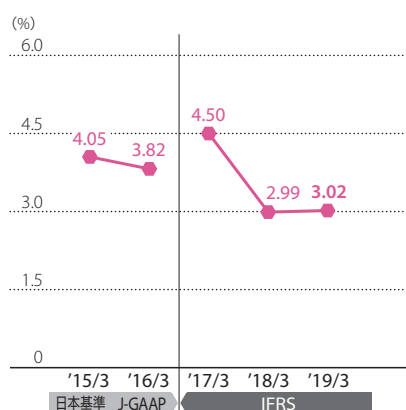
### 資産合計と資産収益率 Total Assets & ROA



### 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



(注) 2015年3月期は資産収益率と資産回転率を除き、2015年4月1日付のセグメント変更後の区分に組み替えて表示

2016年3月期は資産収益率と資産回転率を除き、2016年4月1日付のセグメント変更後の区分に組み替えて表示

(Note) The figures for FY2014 have been adjusted to reflect the organizational revision as of April 1, 2015, except for ROA and asset turnover.

The figures for FY2015 have been adjusted to reflect the organizational revision as of April 1, 2016, except for ROA and asset turnover.

## 2019～2021年度 中期経営計画 // Corporate Business Plan for FY2019 – FY2021

### 長期に目指す姿 Long-term Goal

長期的な視点での研究開発とその成果である革新的な技術により、環境・エネルギー問題の解決に貢献  
Contribute to solving environmental and energy issues through the innovative technologies resulting from long-term research and development

### 2021年度計画 FY2021 Target

売上収益 3,900億円  
コア営業利益 310億円  
Sales Revenue  
¥390 billion  
Core Operating Income  
¥31 billion

### アクションプラン Action Plan

- コア事業製品（電池部材、スーパーエンブラ等）の拡販、研究開発の加速
- 高付加価値製品シフト
- 低採算事業・製品の収益改善

- Expand sales of core products (battery materials, super engineering plastics, etc.), accelerate R&D
- Shift to high value-added products
- Improve profitability in underperforming businesses and products

### 検討課題 Major Issues

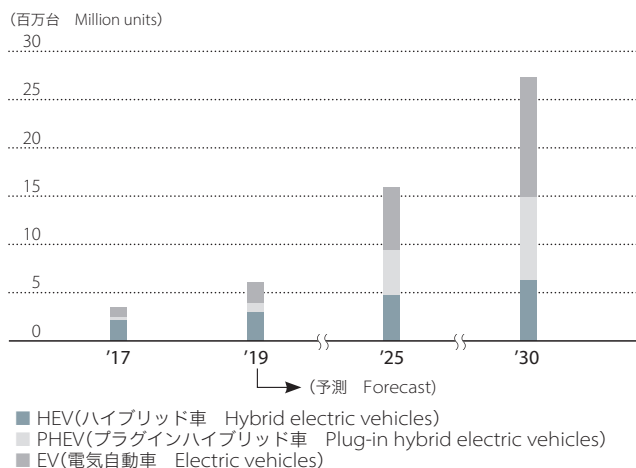
- 環境・エネルギー・高機能材料分野における新規事業創生 (CO<sub>2</sub>分離膜 等)

- Create new businesses in the fields of environment and energy and high-performance materials (CO<sub>2</sub> separation membranes, etc.)

## 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

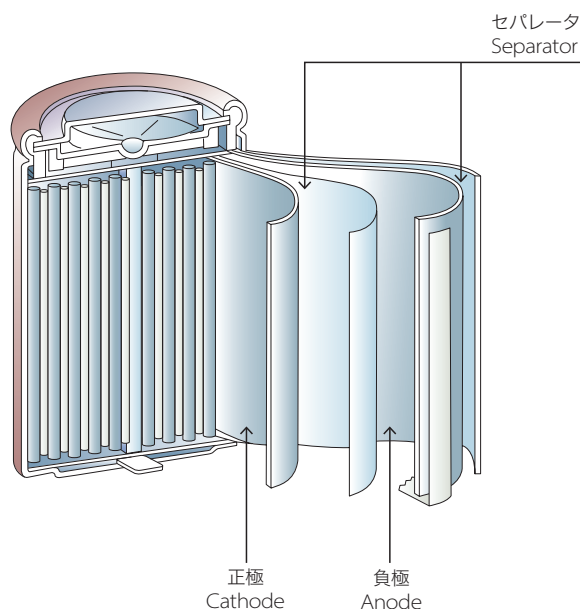
#### エコカーの市場トレンド Market Trends for Eco-friendly Cars



(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 HEV trucks and buses. "EV" includes EV trucks and buses.

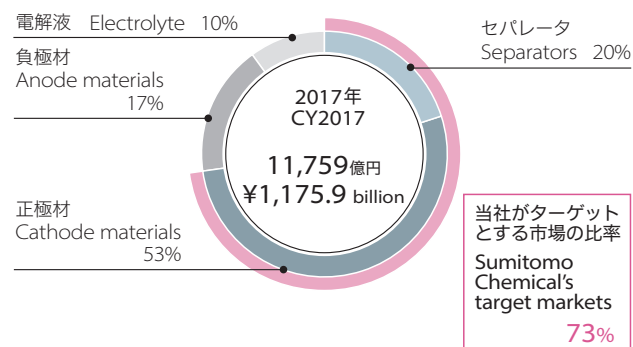
(出所) 富士経済「エネルギー・大型二次電池・材料の将来展望2018―次世代環境自動車分野編―」  
(Source) "Future Outlook of Energy, Large Scale Secondary Batteries, and Materials 2018; Next Generation Environment and Automotive Field Edition" by Fuji Keizai

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



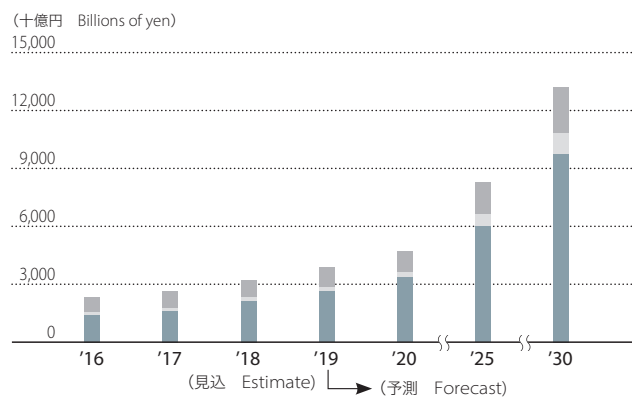
#### リチウムイオン二次電池の市場トレンド Market Trends for Lithium-ion Secondary Battery

##### ■ 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「エネルギー・大型二次電池・材料の将来展望 2018 ―エネルギーデバイス編―」  
(Source) "Future Outlook of Energy, Large Scale Secondary Battery, and Materials 2018; Energy Devices" by Fuji Keizai

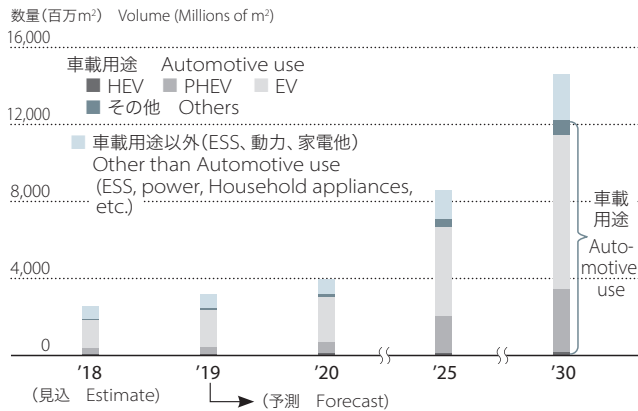
##### ■ リチウムイオン二次電池の市場予測 Market Forecast for Lithium-ion Secondary Battery



(出所) 富士経済「エネルギー・大型二次電池・材料の将来展望 2018 ―エネルギーデバイス編―」  
(Source) "Future Outlook of Energy, Large Scale Secondary Battery, and Materials 2018; Energy Devices" by Fuji Keizai

## セパレータ Separators

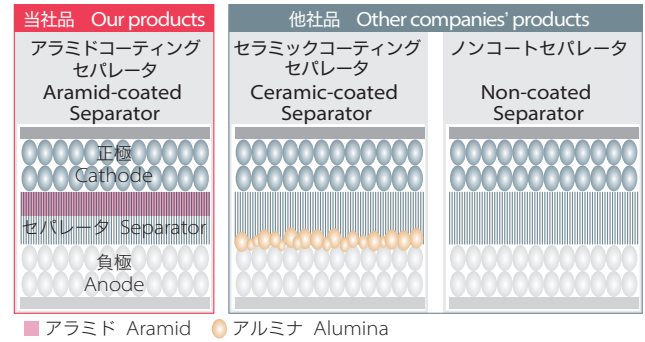
### セパレータの用途別市場規模推移 Separator Market Size by Use



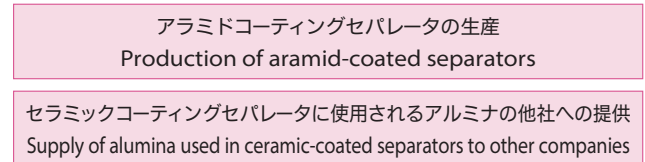
(注) HEVはHEVトラック・バスを含む。EVはEVトラック・バスを含む。  
(Note) 'HEV' includes HEV trucks and buses. 'EV' includes EV trucks and buses.

(出所) 富士経済「エネルギー・大型二次電池・材料の将来展望 2018—エネルギーデバイス編—」  
(Source) "Future Outlook of Energy, Large Scale Secondary Battery, and Materials 2018; Energy Devices" by Fuji Keizai

### セパレータの種類 Separator Types



#### 当事業 Our Business



### 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 Separator (Comparison with Ceramic-coated Separator)

- 耐熱性(安全性)が高い High heat resistance, greater safety
- 軽量 Lightweight
- 粉落が少ない Less powder dust

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 base (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

顧客電池メーカーの競争力向上に寄与  
Contribute to improvement of the competitiveness of our customer battery manufacturers

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

#### ■ セパレータの能力増強計画(意思決定済) Separator Production Capacity Expansion Plan (Decided)

生産能力: 韓国工場の生産能力を4倍増  
稼働開始時期: 2017年7月以降順次

Production capacity: South Korea production capacity to be quadrupled  
Start of operation: In stages from July 2017

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

	将来 Future
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>

2016年度末比  
4倍  
4x compared to the end of FY2016

## 正極材 Cathode Materials

### 正極材の市場トレンド

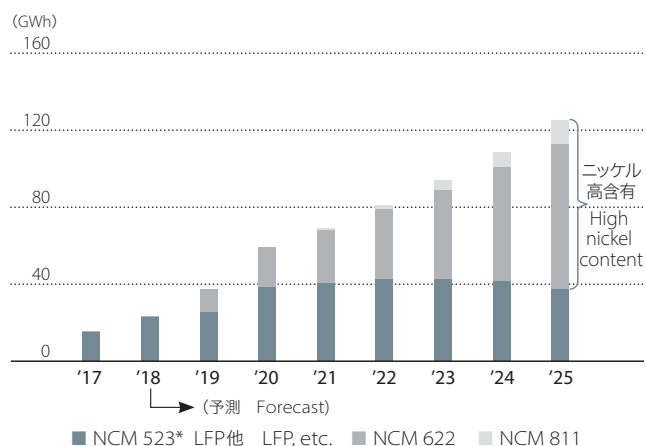
#### Cathode Materials Market Trends

高容量電池搭載のEV需要伸長に伴い、車載用二次電池向け正極材の需要拡大

Growth in demand for cathode materials for automotive secondary batteries in line with growth in demand for EVs equipped with high-capacity batteries

#### ■ ニッケル高含有LiB市場規模予測

##### High Nickel Content Lithium-ion Secondary Battery Market Size

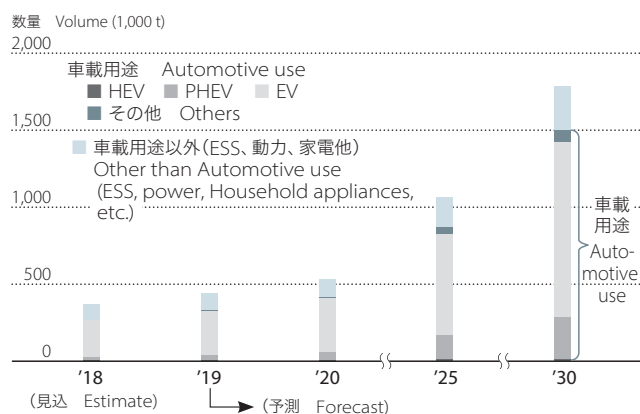


\*ニッケル：コバルト：マンガン=5：2：3 Nickel: Cobalt: Manganese= 5: 2: 3

(出所) デロイトトーマツコンサルティング合同会社推計  
(Source) Deloitte Tohmatsu Consulting LLC estimates

#### ■ 正極材の用途別市場規模推移

##### Cathode Material Market Size by Use



(注) HEVは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 HEV trucks and buses. 'EV' includes EV trucks and buses.

(出所) 富士経済「エネルギー・大型二次電池・材料の将来展望 2018 -エネルギーデバイス編-」  
(Source) "Future Outlook of Energy, Large Scale Secondary Battery, and Materials 2018; Energy Devices" by Fuji Keizai

### 住友化学グループの正極材事業

#### Sumitomo Chemical Group's Cathode Material Business

#### ■ 事業拡大への取り組み

##### Initiatives for Business Expansion

時期	内容	効果	稼働開始予定
2016年10月 October 2016	田中化学研究所 子会社化 Acquired Tanaka Chemical Corp.		
2017年11月 November 2017	増強(第一期) Expansion (I) 主原料溶解設備増強決定(田中化学) Decision to expand main raw material melting facilities (Tanaka Chemical Corp.)	—	2018年8月 稼働開始 Started operation in August 2018
2018年 8月 August 2018	増強(第二期) Expansion (II) 製品生産設備・インフラ設備増強決定(田中化学) Decision to expand production and infrastructure facilities (Tanaka Chemical Corp.)	+約1,200トン/月 +approx. 1,200 t/month	2019年7月 稼働開始予定 Planned to start operation in July 2019
2018年11月 November 2018	増強(第三期) Expansion (III) 工場建屋・製品生産設備増強決定(田中化学) Decision to expand plant buildings and production facilities (Tanaka Chemical Corp.)	+約1,200トン/月 +approx. 1,200 t/month	2020年6月 稼働開始予定 Planned to start operation in June 2020

#### ■ 開発スケジュール

##### Development Schedule

次世代高容量電池向け For next-generation high-capacity batteries	2020年代前半 生産開始 Start of production in 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 Early 2020s

■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

<p><b>住友化学の強み Sumitomo Chemical's strengths</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 微粒高結晶化技術 Granular high-crystallization technology</li> <li>● 分析・評価のノウハウ Experience with analysis and evaluation             <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 正極材の高出力化に貢献 Contributing to higher power output of cathode materials</li> <li>▶ 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</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>田中化学研究所の強み Tanaka Chemical's strengths</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 前駆体形態制御技術 Control technology of precursor morphology</li> <li>● 量産化のノウハウ Experience with mass production</li> <li>● 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             <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 正極材の高容量化に貢献 Contributing to higher capacity of cathode materials</li> <li>▶ 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</li> </ul> </li> </ul>
---	--

**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

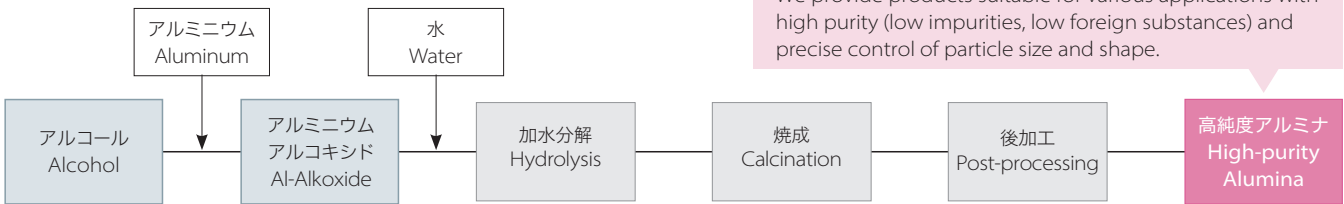
**Cathode materials for plug-in hybrid electric vehicles (PHEV):**  
 Particle control technology has enabled the creation of characteristic particle shapes and high output

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

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 process for high-purity alumina  
 (Alkoxide Method: Production method suitable for mass production using alcohol and aluminum as raw materials)



**当社品の優位性 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 Application
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	半導体製造用セラミックス Ceramics for semiconductor manufacturing equipment 研磨剤、フィラー、基板、溶射材 Abrasives, fillers, substrates, plasma sprayed product
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	目標 Goals
液晶ポリマー Liquid crystalline polymer	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	自動車部品用途の新規開発 高周波対応部材 (5G通信用含む)の開発 New development of automotive applications Developing high-frequency compatible materials (including 5G)
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) 高性能膜 (人工透析膜用) Carbon fiber composite materials (for use in aircraft) High-performance coating film (Dialysis membrane use)	航空機、自動車部品、高性能膜等での拡販 Expand sales for use in airplanes, automobile components, and high-performance coating film, etc.

\* 高温環境での荷重下においても材料の変形が起こりにくい性質

\* A property that makes the material resist deformation even when under heavy load in a high-temperature environment

### 自動車部材に要求される機能 (軽量化以外)

#### Required Functions for Automotive Components (Besides Weight Reduction)

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
シールリング*2 Seal rings*2	生産性 (射出成形) Productivity (Injection molding)	● 鋼、特殊鋼 Steel, Special steel
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
パワートレイン*1 Powertrain*1	オイルコントロールバルブ*3 Oil control valves*3	● アルミ Aluminum
ギア Gear	耐熱性、静音性 Heat resistance, Quietness	● 金属、汎用エンブラ Metal, General-purpose engineering plastic
モーターインシュレーター Motor insulator	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 Aramid paper, Thermosetting resin
ボディ、パネル Body, Panel	薄肉強度・剛性、静音性 Thin-wall strength, Rigidity, Quietness	● 鋼、アルミ Steel, Aluminum
シャーシー、構造部材 Chassis, Structural members	比強度 Relative strength	● 鋼、特殊鋼 Steel, Special steel

\*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

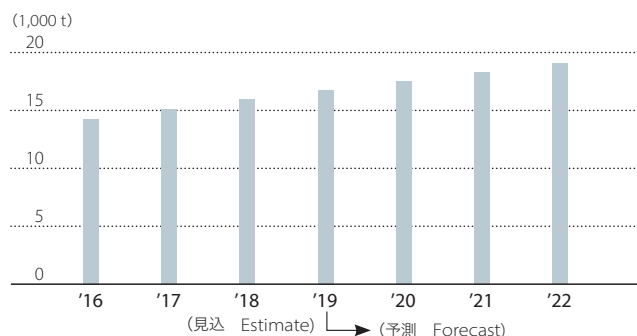
\*2 変速機などの油圧回路内に組付けられたオイル密封部品 An oil seal assembly within a hydraulic circuit such as a transmission

\*3 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 transmissions

### PESの市場と住友化学の生産能力

#### PES Market and Sumitomo Chemical's Production Capacity

##### ■ PESの市場トレンド PES Market Trends

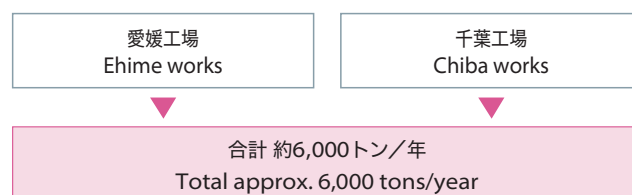


(出所) 富士経済「2019年 エンブラ市場の展望とグローバル戦略」

(Source) "Market Outlook for Engineering Plastic and Global 2019" by Fuji Keizai

##### ■ PESの生産能力

#### PES Production Capacity





## 溶液重合法スチレンブタジエンゴム(S-SBR) Solution Styrene Butadiene Rubber (S-SBR)

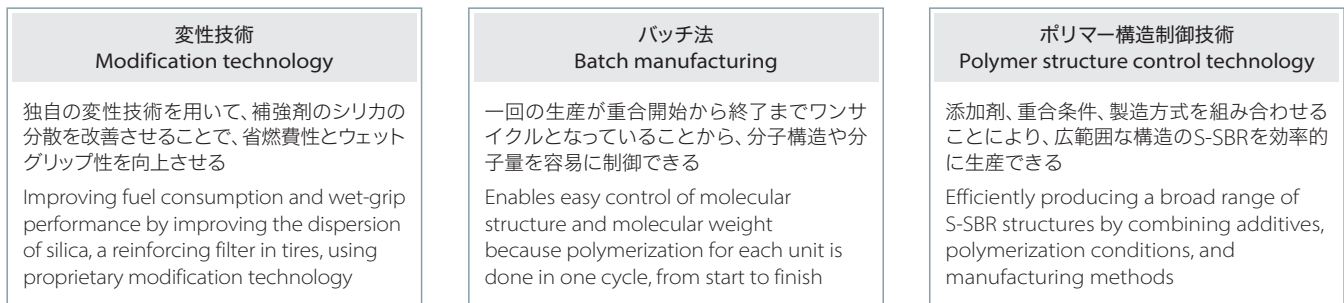
新製品開発力の強化、安定供給の確保、およびコスト競争力の強化を目的として、日本ゼオンとの合弁会社ZSエラストマー株式会社を設立(2017年4月営業開始) Established ZS Elastomer Co., Ltd., a joint venture with Zeon, with the aim of strengthening development capability for new products, securing stable supply, and strengthening cost competitiveness (started operations in April 2017)

### 新製品開発力の強化 Strengthening Development Capability for New Products

高性能省燃費タイヤに求められる性能  
Performance required for high-performance fuel-efficient tires

- 省燃費性 ● ウェットグリップ性\* ● 耐摩耗性
- High fuel efficiency ● High wet-grip performance\* ● High wear resistance

### 住友化学と日本ゼオンの持つ技術 Technologies of Sumitomo Chemical and Zeon



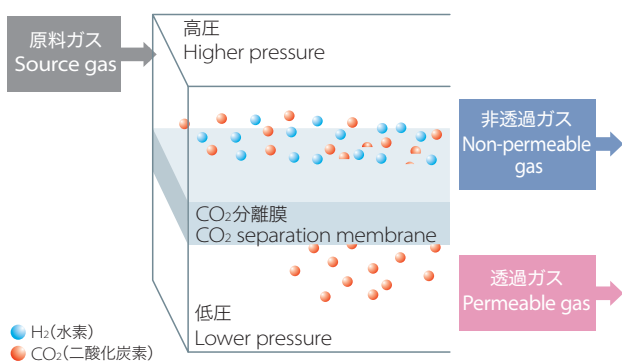
両社の技術を融合し、高性能省燃費タイヤに求められる性能バランスに優れたS-SBRを開発  
Developing S-SBR with the excellent performance balance demanded for high-performance fuel-efficient tires by combining the two companies' technologies

\* 濡れた滑りやすい路面でのグリップ力 \* The ability to grip wet, easy-to-skid roads

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

CO<sub>2</sub>と結合し、CO<sub>2</sub>を移送できるCO<sub>2</sub>キャリアを配合したポリマーから作製された膜(促進輸送膜)  
A membrane made of a polymer containing a CO<sub>2</sub>-carrier (Facilitated Transport Membrane)

### CO<sub>2</sub>分離膜によるCO<sub>2</sub>分離のイメージ Diagram of CO<sub>2</sub> Separation with a CO<sub>2</sub> Separation Membrane



### CO<sub>2</sub>分離膜の特長 Features of the CO<sub>2</sub> Separation Membrane

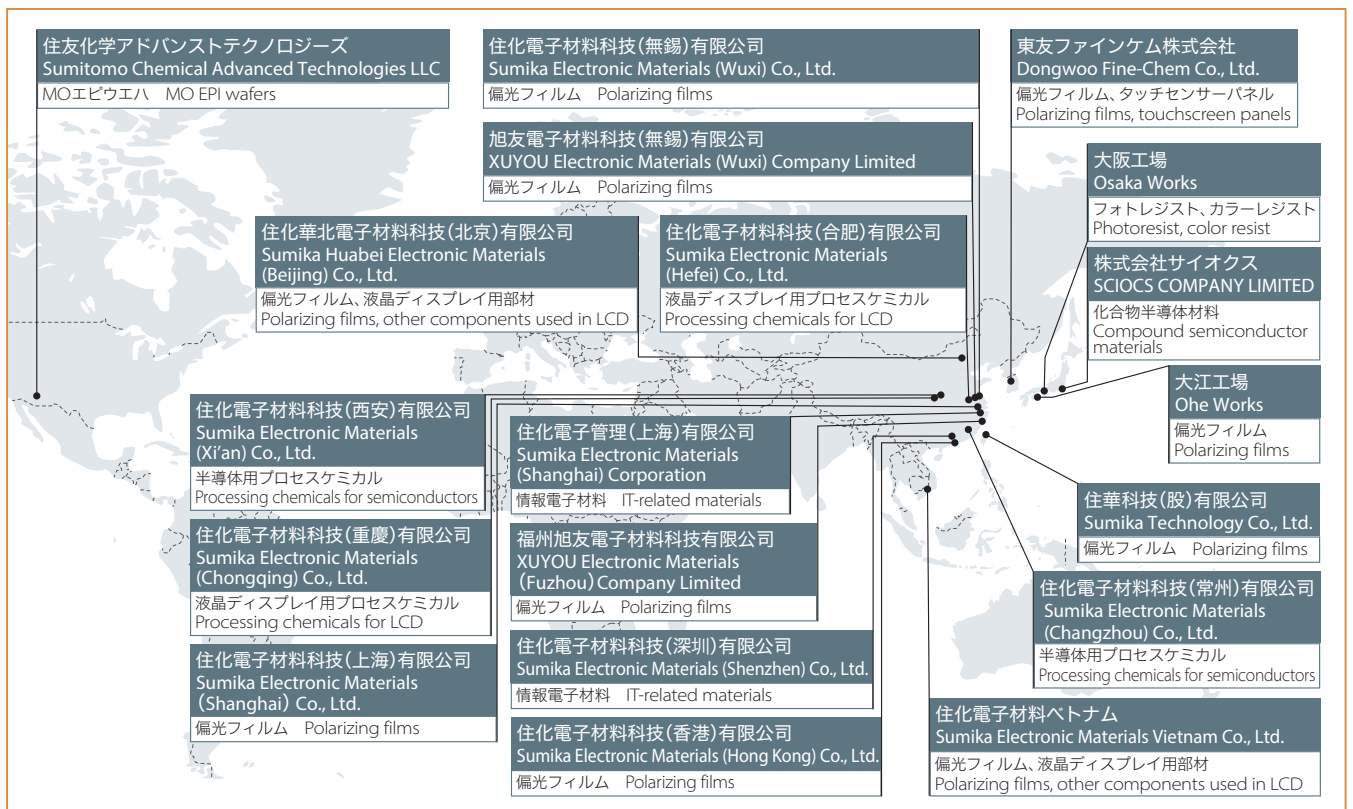
- 膜の前後のCO<sub>2</sub>分圧差によってCO<sub>2</sub>を分離  
CO<sub>2</sub> separation is driven by the difference in CO<sub>2</sub> partial pressure across the membrane.
- 既存の分離方法に比べ、エネルギー消費量が極めて少ない  
The required energy for CO<sub>2</sub> separation is much smaller than other separation methods.
- 当社の膜は、さまざまなガス成分からCO<sub>2</sub>を非常に高い選択率で分離できることが大きな特徴(特に水素を含むガスからの分離)  
The most significant feature of our membrane is its high selectivity when CO<sub>2</sub> is separated from gas including a variety of components, especially H<sub>2</sub>.

さまざまな用途に適したCO<sub>2</sub>分離膜(促進輸送膜)の開発に取り組み、環境問題の解決や効率的なエネルギー利用の促進への貢献を目指す  
Contribute to solving environmental issues and promoting effective utilization of energy by developing a CO<sub>2</sub> separation membrane (Facilitated Transport Membrane) suitable for various applications

## 最近のトピックス / Topics

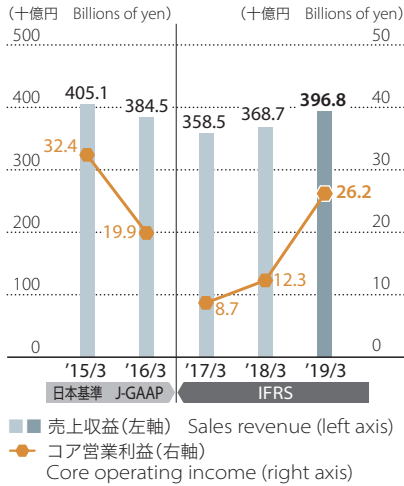
2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>中国の合肥に液晶ディスプレイ用プロセスケミカル工場が完成。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Completed manufacturing plant for processing chemicals for LCD in Hefei, China.</li> </ul>
2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>韓国にLED用サファイア基板の研究開発・製造・販売を行うSSLMを設立。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Established SSLM Co., Ltd. for research &amp; development, manufacturing, and sales of sapphire substrates for LEDs.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>台湾で超広幅偏光フィルムの製造設備が完成(TPL3)。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Completed the production facility for ultra-wide polarizing film in Taiwan (TPL3).</li> </ul>
2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>韓国でオンセル型タッチセンサーパネル事業開始。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Initiated manufacturing and sales of touchscreen panels in Korea.</li> </ul>
2013	<ul style="list-style-type: none"> <li>韓国でオンセル型タッチセンサーパネル製造設備を増強。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Expanded capacity of a manufacturing facility for touchscreen panels in Korea.</li> </ul>
2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>中国の西安に半導体用ケミカル工場が完成。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Completed manufacturing plant for chemicals for semiconductors in Xi'an, China.</li> </ul>
2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>日立金属株式会社の化合物半導体事業を買収し、茨城県日立市に株式会社サイオクスを設立。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acquired the compound semiconductor materials business of Hitachi Metals Ltd. and established SCIOCS Co., Ltd. in Hitachi City, Ibaraki Prefecture.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>フィルム型タッチセンサーパネルを上市。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Released film-type touchscreen panels.</li> </ul>
2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>韓国でオンセル型タッチセンサーパネル製造設備を増強。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Expanded capacity of a manufacturing facility for touchscreen panels in Korea.</li> </ul>
2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>中国の西安で半導体用高純度ケミカル工場の増設を決定。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Decided to expand production capacity of high-purity chemicals for semiconductors in Xi'an, China.</li> </ul>
2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>中国無錫の偏光フィルムの製造会社を子会社化。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Made a polarizing film manufacturing company in Wuxi, China into a subsidiary.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>韓国でフィルム型タッチセンサーパネル製造設備を増強。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Expanded capacity of a manufacturing facility for film-type touchscreen panels in Korea.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>中国の常州で半導体用高純度ケミカル工場が完成。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Completed a high-purity chemicals plant for semiconductors in Changzhou, China.</li> </ul>

## グローバル展開 / Globalization

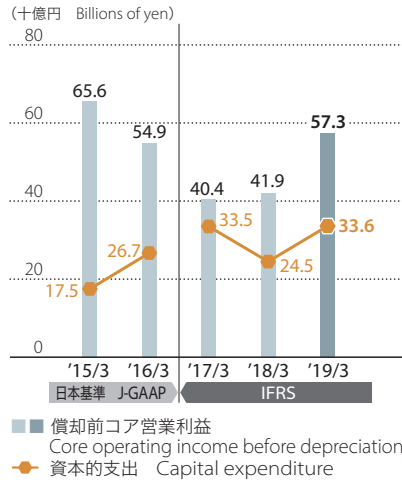


## 財務ハイライト // Financial Highlights

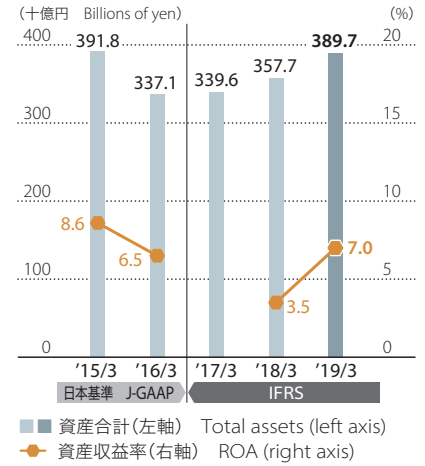
### 売上収益とコア営業利益 Sales Revenue & Core Operating Income



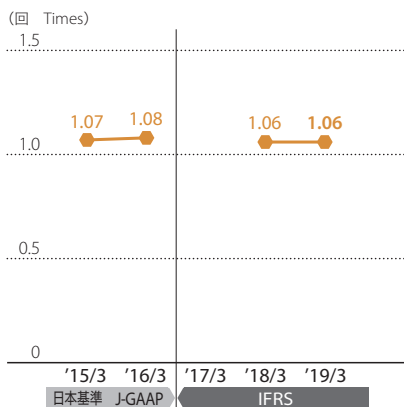
### 償却前コア営業利益と資本的支出 Core Operating Income before Depreciation & Capital Expenditure



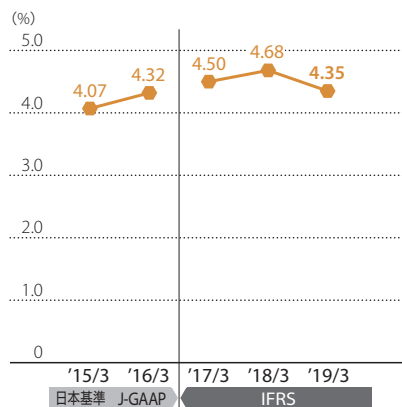
### 資産合計と資産収益率 Total Assets & ROA



### 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



(注) 2016年3月期は資産収益率と資産回転率を除き、2016年4月1日付のセグメント変更後の区分に組み替えて表示  
(Note) The figures for FY2015 have been adjusted to reflect the organizational revision as of April 1, 2016, except for ROA and asset turnover.

## 2019～2021年度 中期経営計画 // Corporate Business Plan for FY2019 – FY2021

### 長期に目指す姿 Long-term Goal

素材開発と擦り合わせ技術の融合により、ICT産業の変化に対応した新たな価値を提供  
Deliver new value that responds to the changes in the ICT industry by leveraging our material development capabilities in collaborative development with customers

### 2021年度計画 FY2021 Target

売上収益 5,200億円  
コア営業利益 350億円  
Sales Revenue ¥520 billion  
Core Operating Income ¥35 billion

### アクションプラン Action Plan

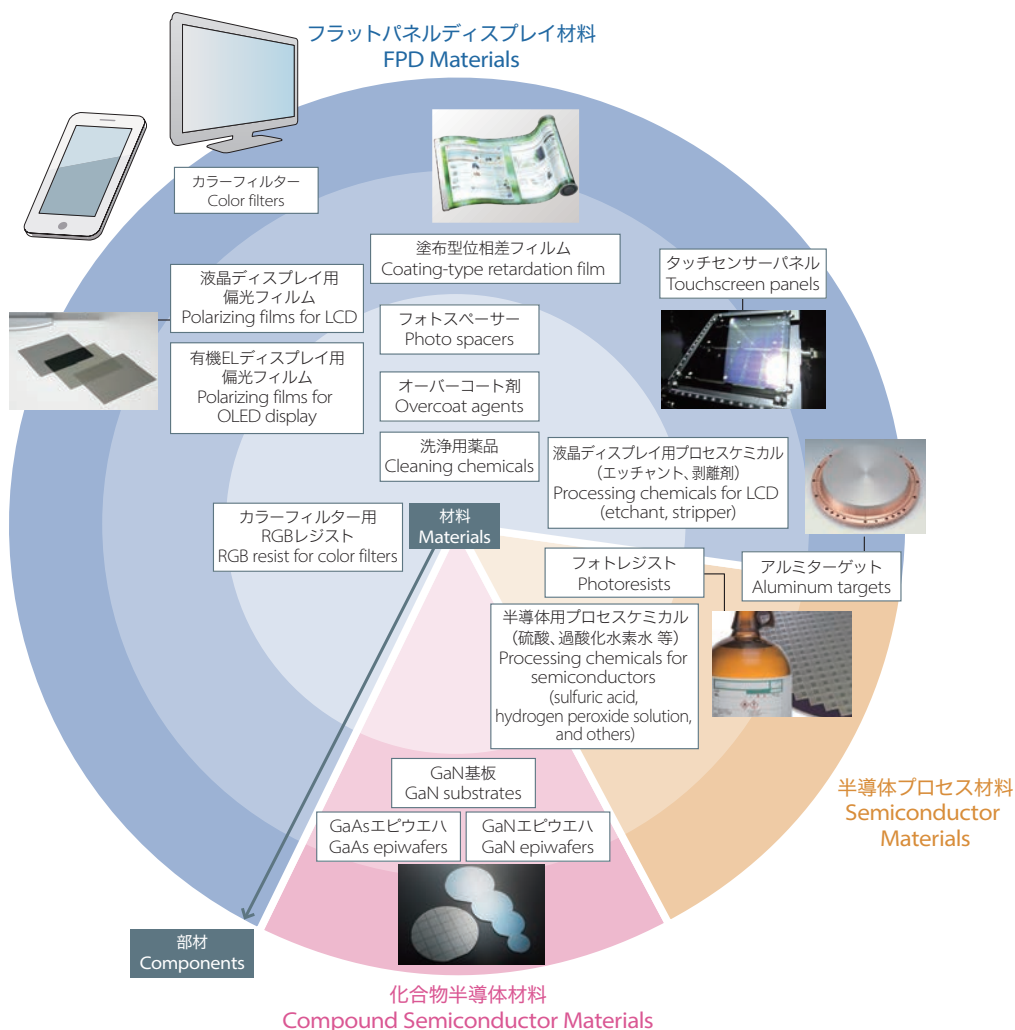
- ・偏光フィルム事業の構造改革
- ・半導体材料事業の先行投資からのリターン確保
- ・タッチセンサーパネルの製品ポートフォリオ拡充
- ・Structural reform of polarizing film business
- ・Secure returns from the investment in the semiconductor materials business
- ・Expand touchscreen panel product portfolio

### 検討課題 Major Issues

- ・次世代事業の育成
- スマートモビリティ
- 次世代端末
- センサー材料
- ・Develop next-generation businesses
- Smart mobility
- Next-generation handsets
- Sensor material

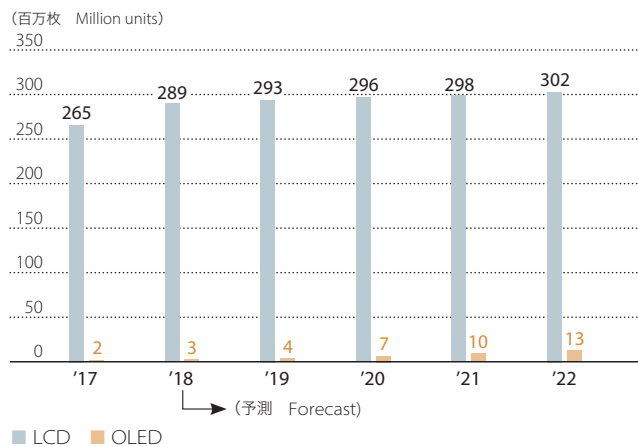
# 各事業の詳細情報 // Detailed Information on Each Business

## 情報電子化学部門の事業 Business Overview of IT-related Chemicals



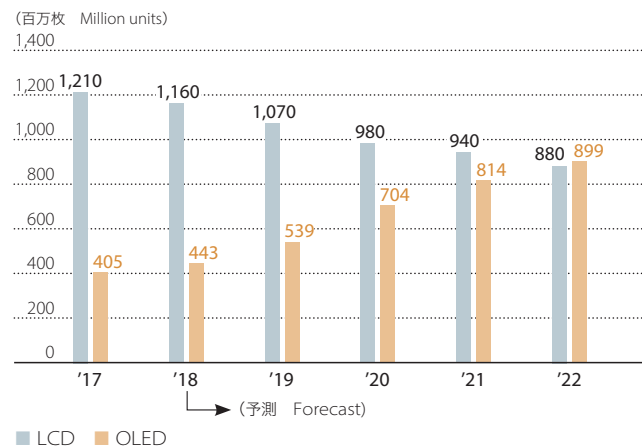
## フラットパネルディスプレイ部材 FPD Materials

テレビ用ディスプレイ技術別出荷枚数 TV Display Shipments by Technology



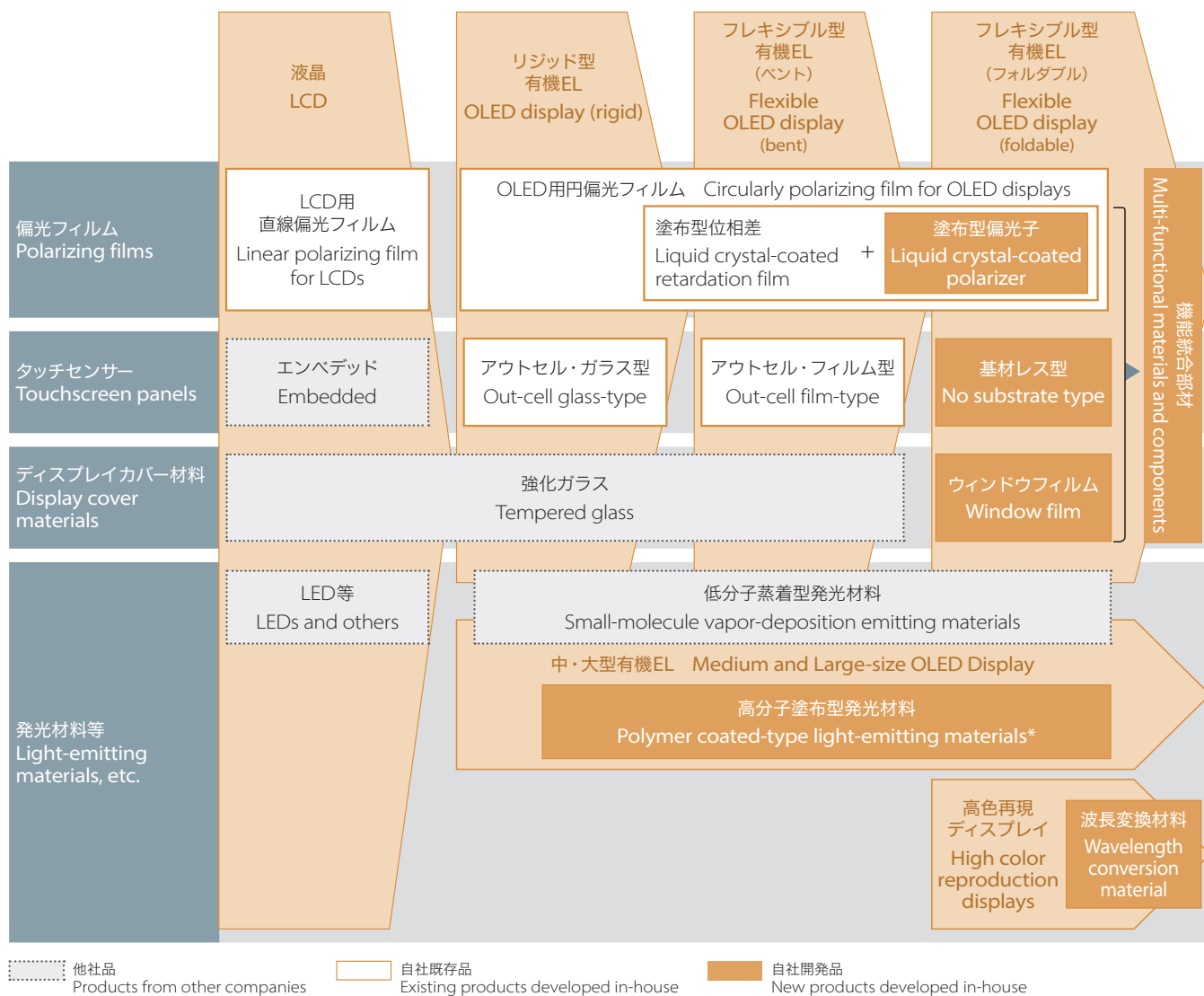
(出所) 住友化学 (Source) Sumitomo Chemical

スマートフォン用ディスプレイ技術別出荷枚数 Smartphone Display Shipments by Technology



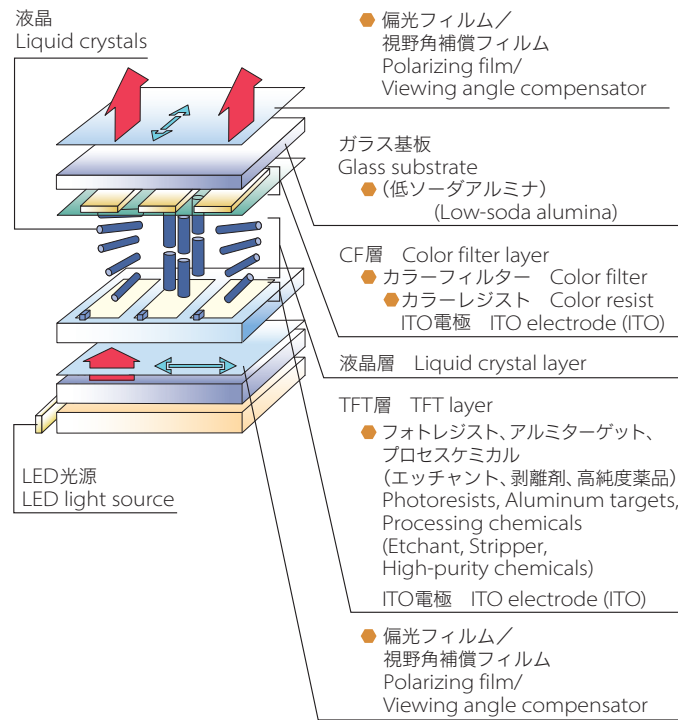
(出所) 住友化学 (Source) Sumitomo Chemical

ディスプレイ技術の進化と当社の製品ラインナップ Advances in Display Technology and Our Product Lineup



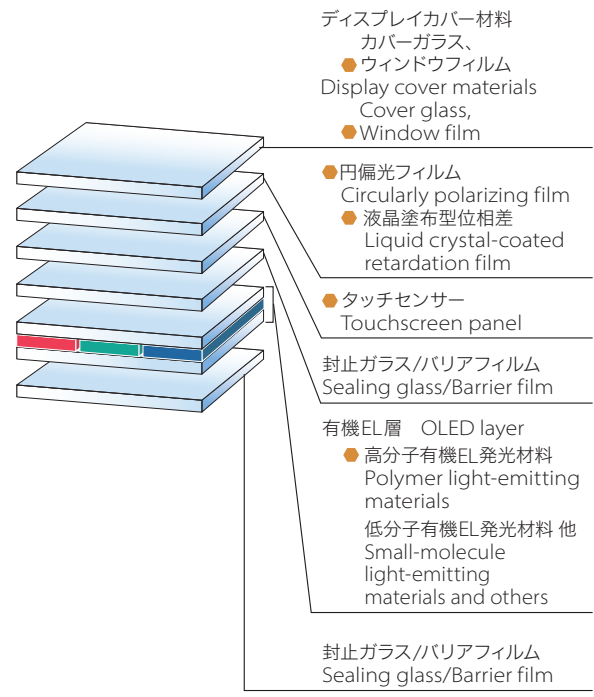
ディスプレイに使われる住友化学の製品 Sumitomo Chemical Products Used in Displays

液晶ディスプレイの構造  
Structure of Liquid Crystal Displays



(注) ● : 住友化学の製品 (Note) ● : Sumitomo Chemical products

有機ELディスプレイの構造  
Structure of OLED Displays



偏光フィルム  
Polarizing Films

■ 自製キーマテリアル Key Materials Developed In-house

部材 Materials	特長 Advantages	需要動向 Demand trend
アクリル偏光板保護膜 Acrylic polarizer protective film	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 低透湿・低吸湿 (パネルのソリを抑制) Low moisture permeability and moisture absorption (limiting of bending of panels)</li> <li>● 低位相差・高透過・高色再現 (色むらが小さい) Low retardation, high transmission, high color reproduction (low color unevenness)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 大型LCD TV用途で需要拡大中 Growing demand for large-size LCD TVs</li> </ul>
液晶塗布型位相差 Liquid crystal-coated retardation film	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 視野角変化が少ない(黒色の再現性良好) Low viewing angle change (good black reproducibility)</li> <li>● 薄膜・屈曲性に優れる Excellent thinness and flexibility</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● OLED TV用途で需要拡大中 Growing demand for OLED TVs</li> <li>● OLEDスマートフォン用に需要拡大予定 Expected growth in demand for OLED smartphones</li> <li>● フォルダブル端末用に需要拡大を期待 Anticipating growing demand for foldable devices</li> </ul>
液晶塗布型偏光子 Liquid crystal-coated polarizer	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 広範な色相調整範囲 (色味の調整可能) Wide range of color tone adjustments (adjustable color tone)</li> <li>● 薄膜・屈曲性に優れる Excellent thinness and flexibility</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● OLEDスマートフォン用に採用予定 Expected to be adopted for OLED smartphones</li> <li>● フォルダブル端末用に需要拡大を期待 Anticipating growing demand for foldable devices</li> </ul>

ハイエンドTV・スマートフォン用途のシェア確保  
Secure a market share for high-end TVs and smartphones

■原反生産・供給のグローバル最適化（整流化）

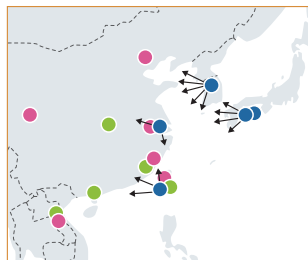
Global Optimization of Polarizing Film Production and Supply (Rectification)

「部分最適」から「全体最適」へ From partial optimization to overall optimization

現状 Current

台湾・韓国の関係会社がそれぞれの特定顧客向けに製造・販売し、愛媛の大江工場からは不足分を供給。

Affiliated companies in Taiwan and South Korea manufacture and sell to their specific customers, and Oe works in Ehime compensates for shortfalls.

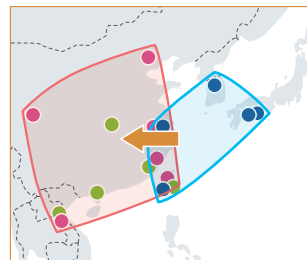


今後 Future

グローバルマネジメントの深化  
Deepening global management

狙い：ジョブチェンジ(偏光フィルムの幅や機種の変更)に起因する原料や作業時間のロスを削減

Aim: Reduce polarizing films and operating time loss caused by job changes (switching of widths and models of polarizing film)



●偏光フィルムライン Lines of polarizing film ●後工程チップカットライン Post-process chip cutting lines ●後工程ロール・トゥ・パネルライン Post-process roll to panel lines

グローバル競争への対応として、マーケティング情報を集約し、原反の生産と供給をグローバル最適化  
Consolidate marketing information and optimize the production and supply of polarizing films globally to respond to global competition

タッチセンサーパネル  
Touchscreen Panels

スマートフォンやタブレットPCに搭載される位置入力部品であり、市場は成長継続  
Touchscreen panels are positional input devices used in smartphones and tablet PCs, with high-demand growth

事業戦略 Business strategy

- ディスプレイの多様化に対応したタッチセンサーパネルの提案  
Propose touchscreen panels in response to an increasing variety of displays
- 偏光フィルム事業とのシナジー推進  
Enhance synergy with polarizer business
- 既存技術・設備を活用した新規製品の開発・上市  
Development and launch of new products utilizing existing technologies and facilities

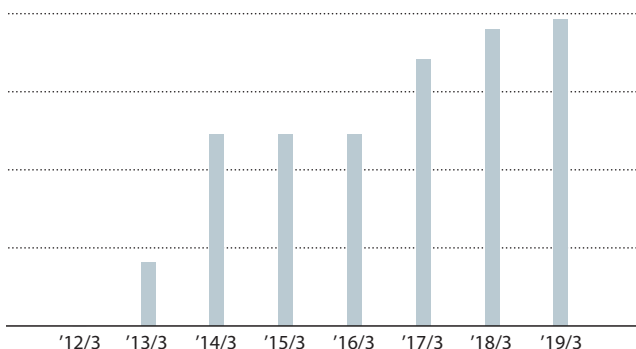
製品戦略 Product strategy

- リジッド Rigid
  - ・高シェア維持 Maintain a high market share
  - ・新規製品を開発 Development of new products
- フレキシブル Flexible
  - ・技術力・コスト競争力を向上させ、販売拡大  
Expand sales by increasing technological capabilities and cost competitiveness
  - ・次世代センサー用の新規製品を開発  
Development of new products for next-generation sensors

■住友化学のタッチセンサーパネルの生産能力

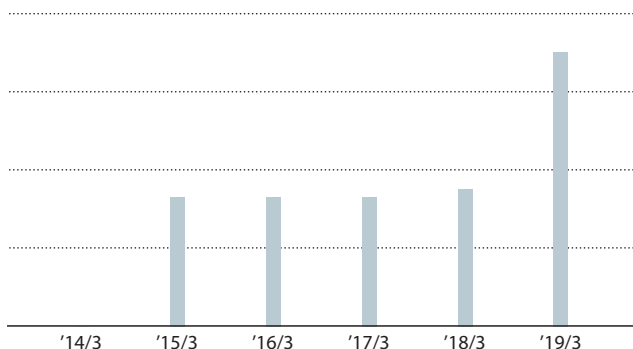
Sumitomo Chemical's Production Capacity for Touchscreen Panels

リジッド Rigid



(出所) 住友化学 (Source) Sumitomo Chemical

フレキシブル Flexible

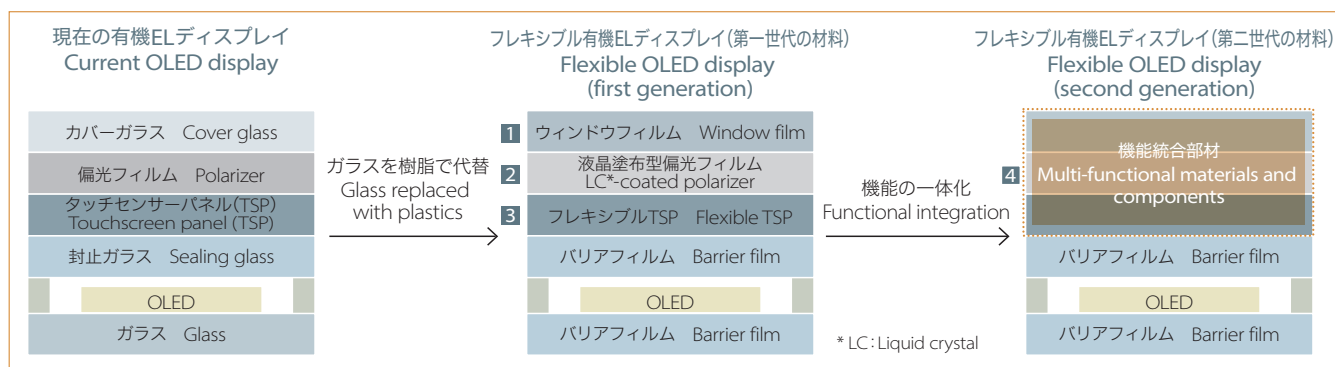


(出所) 住友化学 (Source) Sumitomo Chemical

## フレキシブルディスプレイ Flexible Displays

### ■フレキシブルディスプレイ材料・部材の開発状況 Development Status of Flexible Display Materials and Components

- 総合化学メーカーとしての素材開発力を活かし、ガラス部材の樹脂化を推進  
Replace glass components with plastic components by leveraging our materials development capabilities as a diversified chemical company
- ディスプレイ材料事業で培った製品開発力・加工技術を活かし、各部材の機能を一体化した統合部材を開発  
Develop multi-functional materials and components by leveraging our product development capabilities and processing technologies cultivated in our display materials business



#### 1 ウィンドウフィルム Window film

- 硬度と屈曲性を両立する軽量材料の開発  
(材料開発に目途・製造技術開発中)
- Develop lightweight materials that have both hardness and flexibility  
(Material development is on track, production technology now being developed)

#### 2 液晶塗布型偏光フィルム LC-coated polarizer

- 偏光フィルムの大幅な薄膜・軽量化を実現する材料の開発  
(材料開発に目途・製造技術開発中)
- Develop materials that slash thickness and weight of polarizer  
(Material development is on track, production technology now being developed)

#### 3 フレキシブルタッチセンサーパネル Flexible touchscreen panel

- 屈曲性を向上させたフィルム型タッチセンサーパネルの開発  
(要素技術の開発完了・製造技術開発中)
- Develop more flexible film-type touchscreen panels  
(Development of the underlying technology completed, production technology now being developed)

#### 4 機能統合部材

- Multi-functional materials and components
- 1~3の部材の機能を統合した高付加価値製品の開発 (開発予定)
- Develop high value-added products that integrate functions of materials and components (No. 1, 2, 3)  
(Development planned)

2019年度からの市場展開を目指し、フレキシブルディスプレイ材料技術の進化と普及拡大に貢献  
Aim to commercialize flexible display materials and components in fiscal 2019,  
while helping promote the development and spread of related technologies



## カラーレジスト Color Resists

ディスプレイのカラーフィルター層を形成する赤・緑・青の色素材料  
The red, green and blue colorant materials that make up the color filter layer of displays

### カラーレジストに求められる特性 Required characteristics

- より自然な色合いを表現するための濃色・高透過性  
High transparency and rich colors in order to display more natural hues
- 高精細ディスプレイを実現する高解像性  
High resolution creating high-definition displays

### 事業戦略 Business strategy

- 自社開発染料による差別化の推進  
Promote differentiation through dyes developed in-house
- 成長市場である中国をターゲットにした顧客密着型の開発・販売拡大  
Customer-focused development and sales expansion targeting China, a growth market

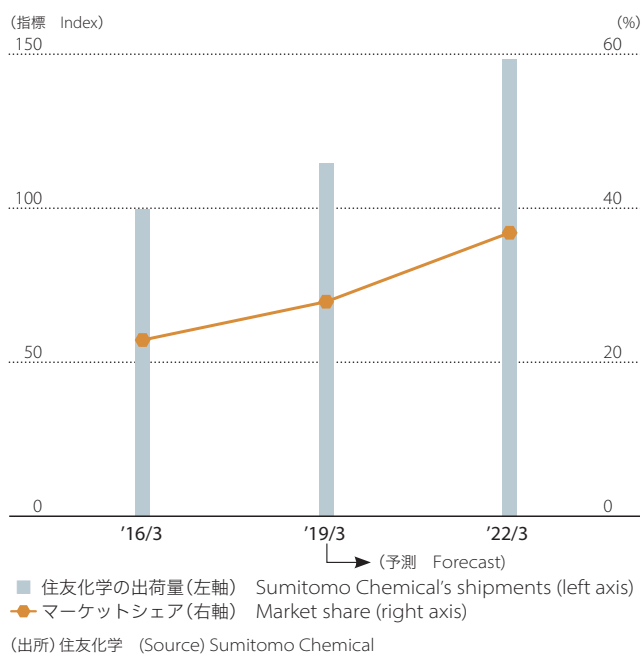
### 住友化学の強み Sumitomo Chemical's strengths

- 蓄積のある染料技術を用いた新規色材開発力\*  
Ability to develop new color materials using accumulated dyestuff technology\*
- 海外開発拠点をを用いた顧客ニーズ開拓力  
Ability to meet customer needs using development locations outside Japan

\* 一般的に、染料は顔料に比べて輝度・コントラスト面で優位性がある。  
当社は、長年培った染料技術を応用した染料カラーレジストの開発力を強みとしている。

\* Ordinarily, dyes have advantages over pigments in brightness and contrast.  
Sumitomo Chemical's strength lies in its ability to develop dye color resists using dyestuff technology cultivated over many years.

■ 住友化学のカラーレジスト出荷数量とマーケットシェア  
Sumitomo Chemical's Shipments and Market Share



## 半導体材料 Semiconductor Materials

### 半導体技術動向 Semiconductor Technology Trends

	'17	'18	'19	'20	'21
DRAM製造プロセス DRAM manufacturing process	25nm & 21nm	21nm & 19nm	17nm		15nm
3D-NAND積層数 Number of 3D-NAND layers	>40	>60	>90		>120
LSI製造プロセス LSI manufacturing process	10nm	7nm	<7nm		

集積度向上のための超微細化&高積層  
Ultra-miniaturization and greater number of layers for higher circuit integration

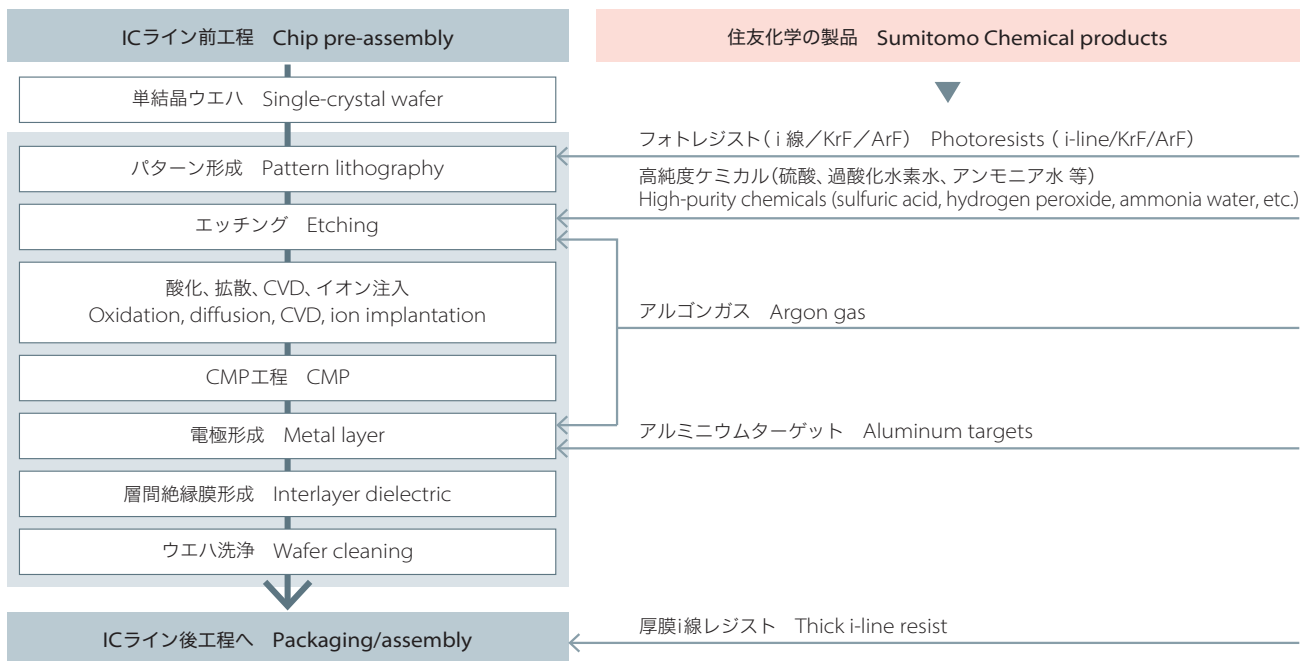
#### 半導体材料事業のトレンド

Trends in semiconductor materials business

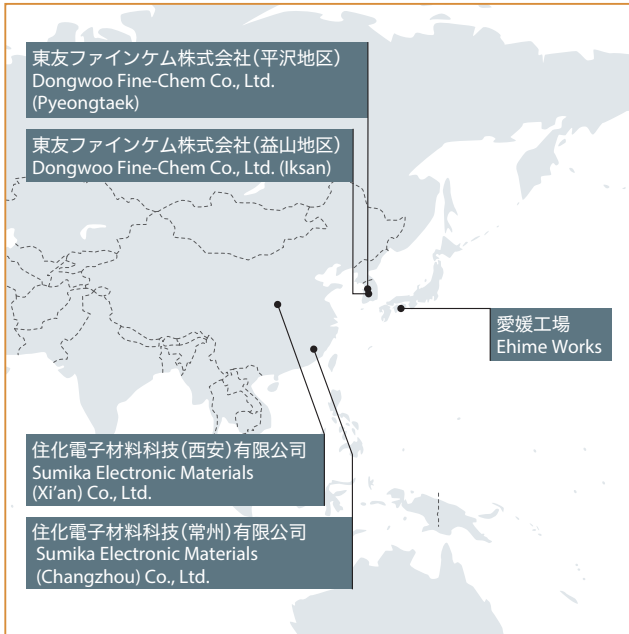
- フォトレジスト：先端市場における液浸ArFのシェア拡大  
Photoresists: Expanding share of immersion ArF in advanced markets
- 高純度ケミカル：高純度化要求の加速  
High-purity chemicals: Accelerating demand for higher purity

### 半導体製造プロセスに使われる住友化学の製品

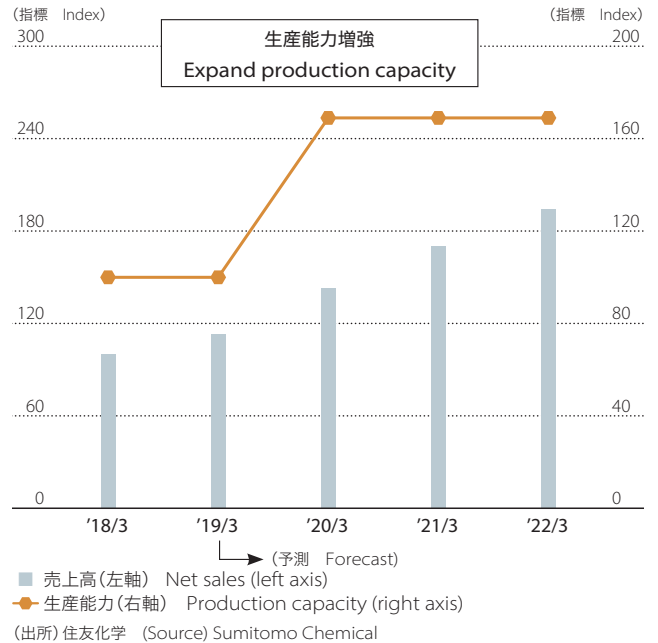
#### Sumitomo Chemical Products Used in Semiconductor Chip Manufacturing



## 半導体用プロセスケミカル製造拠点 Manufacturing Locations of Processing Chemicals for Semiconductors



## 住友化学の半導体用プロセスケミカルの売上高と生産能力 Sumitomo Chemical's Sales and Production Capacity of Processing Chemicals for Semiconductors



## フォトレジスト Photoresists

### 住友化学の強み Sumitomo Chemical's strengths

- 高性能レジスト原料の設計と量産化技術  
Design and mass-production technology for raw materials for high-performance photoresist
- 製造・研究・営業の大阪工場集約によるタイムリーな顧客対応  
Manufacturing, research and sales functions integrated at our Osaka Works, enabling timely customer response
- 先端半導体メーカーとの良好なリレーション  
Good relations with leading semiconductor makers

#### 液浸ArFレジスト Immersion ArF resist

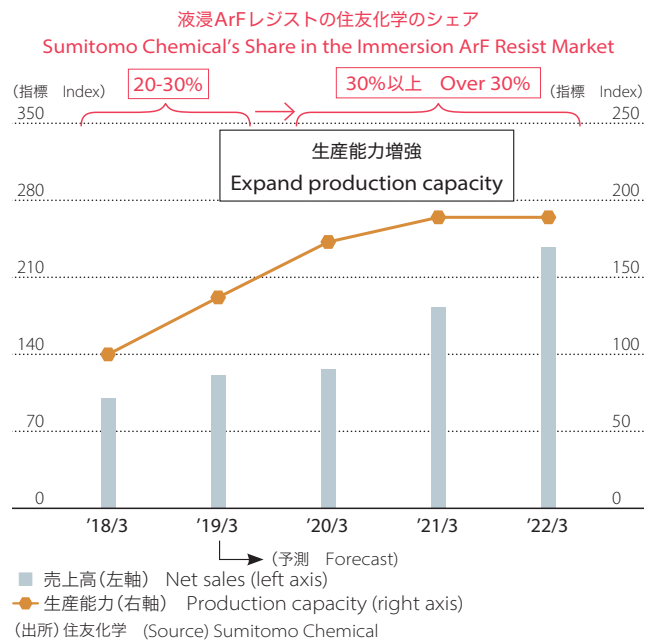
顧客拡大によりシェアアップ  
Increase share by expanding customer base

#### 厚膜KrF・i線 Thick film KrF and i-line resists

3D NAND・後工程用に販売拡大  
Increase sales for 3D NAND and back-end process

多種多様な顧客プロセスへの対応力により事業拡大  
Expand business by leveraging our ability to respond to the diverse needs of customers' processes

### 液浸ArFレジスト/厚膜KrF・i線 住友化学の売上高と生産能力 Estimate for Sales and Production Capacity of Sumitomo Chemical's Immersion ArF, Thick Film KrF and i-line Resists



## 化合物半導体 Compound Semiconductor

### 化合物半導体 Compound Semiconductor

複数元素の化合物からなる半導体であり、一般的なシリコン系半導体とは異なる優れた特性を有する

Semiconductor made from a compound of multiple elements, which has different outstanding features from ordinary silicon-based semiconductors

#### 特徴 Characteristics

元素の組み合わせによって、「発光する」「周波数の高い電波を増幅する」といった、シリコン系半導体では得られない優れた性質を持つ

Have excellent characteristics that silicon semiconductors cannot have, depending on the combination of elements, such as emitting light or amplifying high-frequency signals

#### 使用用途 Applications

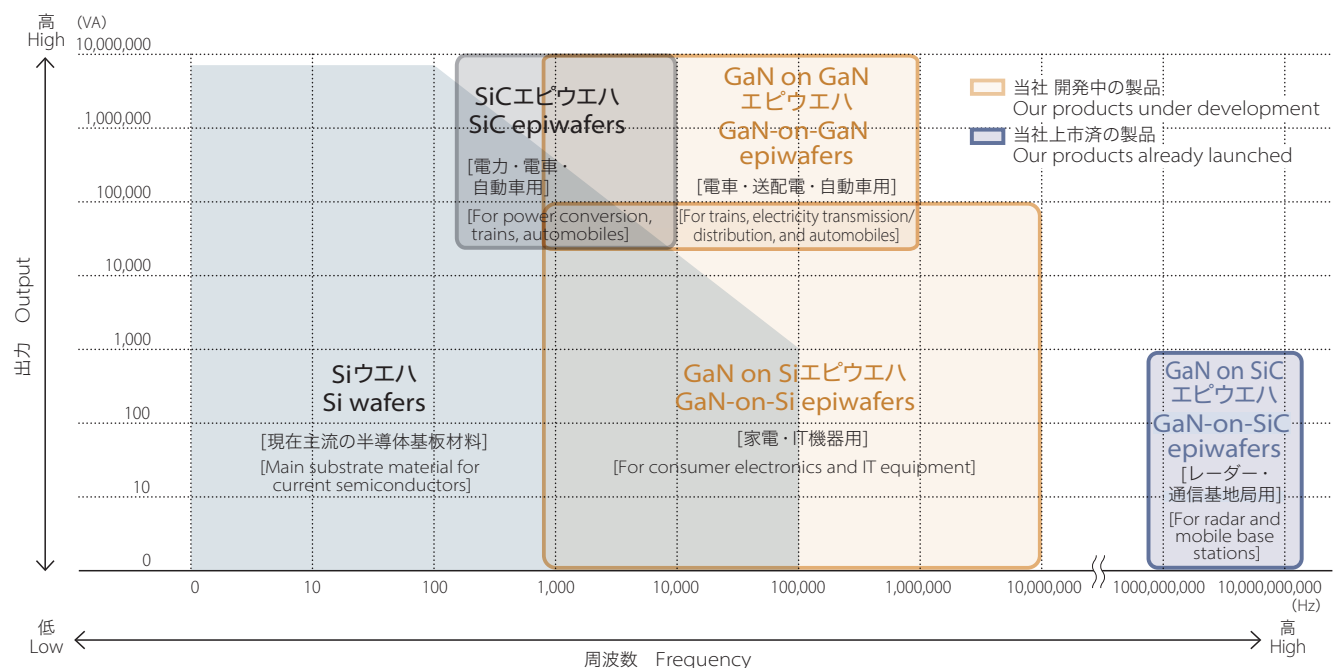
- 発光ダイオードや半導体レーザーなどの発光素子  
Light-emitting devices such as light-emitting diodes and semiconductor lasers
- スマートフォンなどに内蔵される送受信回路の増幅素子  
Devices for TX/RX amplifier used for smartphones, etc.

### 当社の事業概要 Overview of Sumitomo Chemical's Business

現状 Current status	製品 Products	用途 Applications
既存製品 Existing products	GaAsエピウエハ GaAs epiwafers	スマートフォン用スイッチ・アンプ、LED、VCSEL (垂直共振器型面発光レーザー) Switches and amplifiers for smartphone, LEDs, VCSEL (Vertical Cavity Surface Emitting Laser)
	GaN基板 GaN substrates	青色半導体レーザー・高輝度LED・パワーデバイス Blue lasers, high-brightness LEDs, power devices
	GaN on SiCエピウエハ GaN-on-SiC epiwafers	高出力高周波デバイス(レーダー・通信基地局用) High-power RF devices (for radar and mobile base stations)
	GaN on Siエピウエハ GaN-on-Si epiwafers	パワーデバイス(家電・IT機器) Power devices (for consumer electronics and IT equipment)
次世代製品 Next-generation products	GaN on GaNエピウエハ GaN-on-GaN epiwafers	高出力高周波デバイス(レーダー・通信基地局用) High-power RF devices (for radar and mobile base stations)
	GaN on GaNエピウエハ GaN-on-GaN epiwafers	パワーデバイス(電車・送配電・自動車) Power devices (for trains, electricity transmission/distribution, and automobiles)
	GaN on SiCエピウエハ GaN-on-SiC epiwafers	高出力高周波デバイス(レーダー・通信基地局用) High-power RF devices (for radar and mobile base stations)

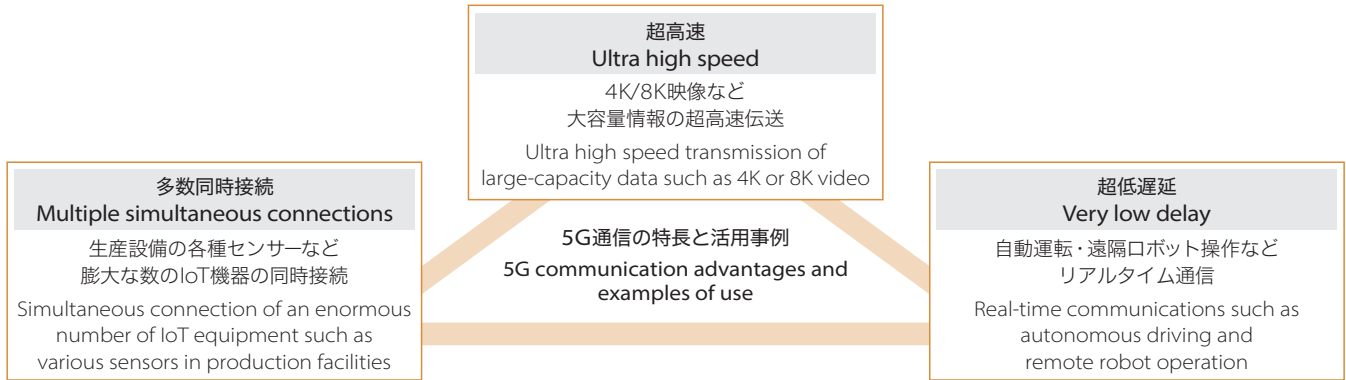
### 次世代パワーデバイス用エピウエハ市場 The Market for Epiwafers for Next-generation Power Devices

#### ■各製品のポジショニング Product Positioning



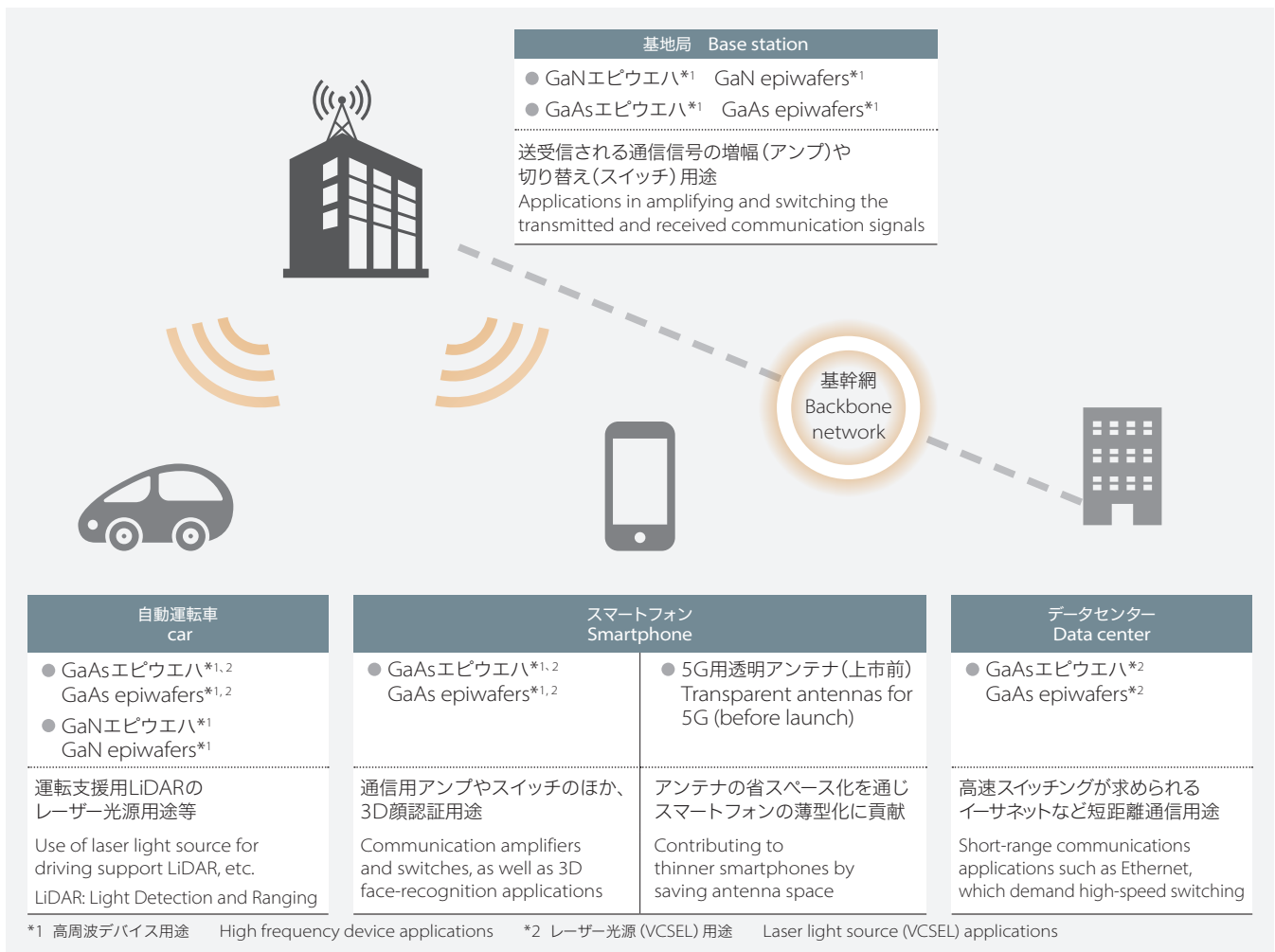
当社の5G通信関連部材  
Sumitomo Chemical 5G Communication-related Materials

■5G通信とは 5G Communication



■当社の5G通信関連部材 Sumitomo Chemical 5G Communication-related Materials

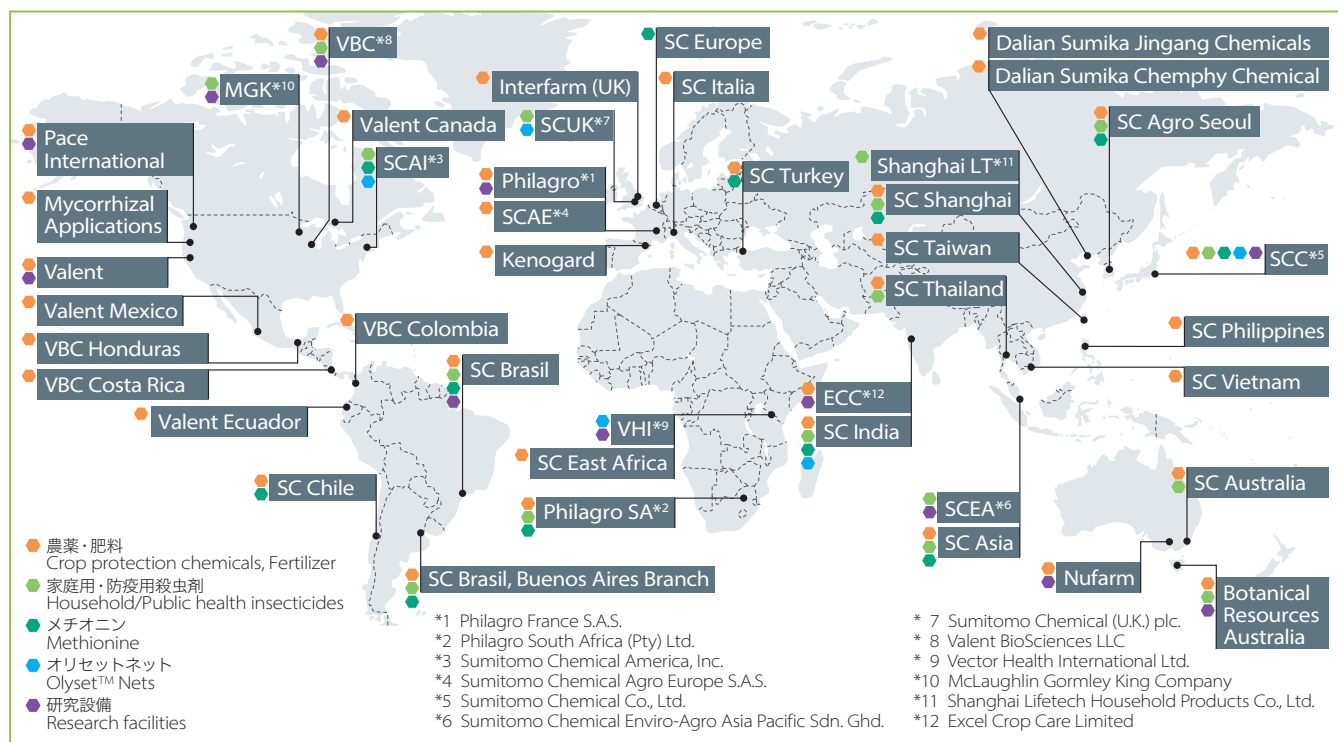
高周波特性に優れた化合物半導体材料は5G通信機器、5G通信を支える光通信網、自動運転に欠かせないセンサのレーザー光源 (VCSEL) への応用が期待される。Compound semiconductors with excellent high-frequency characteristics are expected to be applied to 5G communication equipment, optical communication networks supporting 5G communication, and laser light source (VCSEL) for sensor which is indispensable for autonomous driving



## 最近のトピックス // Topics

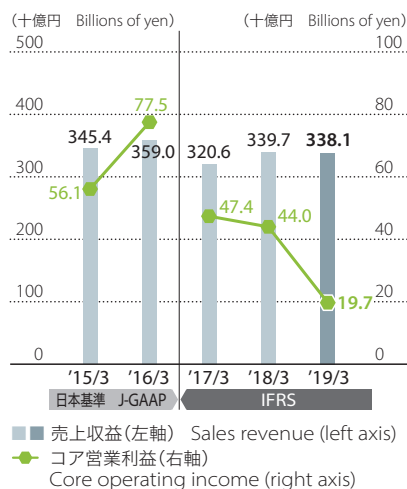
2013	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ マレーシアにANTC (Animal Nutrition Technology Centre)を設立。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Established ANTC (Animal Nutrition Technology Centre) in Malaysia.</li> </ul>
2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ コメの生産・販売事業を開始。</li> <li>■ モンサント社との雑草防除分野での協力関係強化。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Started rice business to produce and sell rice.</li> <li>■ Expanded weed control collaboration with Monsanto.</li> </ul>
2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ VBC社が微生物農業資材事業会社 (マイコライザル・アプリケーションズ社)を買収。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Valent BioSciences acquired Mycorrhizal Applications LLC, a company engaged in the microorganism-based crop enhancement products business.</li> </ul>
2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 愛媛工場でメチオニンの生産能力増強を決定。</li> <li>■ インド農業事業会社 (エクセルクロップケア社)の株式取得。</li> <li>■ モンサント社と雑草防除分野の次世代技術について新たなグローバル関係を構築。</li> <li>■ ブラジルにラテン・アメリカ・リサーチ・センターを新設。</li> <li>■ 伊藤忠商事とメチオニン販売提携に関して基本合意。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Decided to expand production capacity for feed additive Methionine with a new production line at the Ehime works.</li> <li>■ Sumitomo Chemical acquired shares in Excel Crop Care Ltd., an Indian agrochemicals company.</li> <li>■ Newly collaborated with Monsanto globally in developing next-generation weed control solutions.</li> <li>■ Established "Latin America Research Center" in Brazil.</li> <li>■ Entered into a basic agreement with ITOCHU to collaborate on distribution of Methionine.</li> </ul>
2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ BASF社と新規殺菌剤における協力関係構築に合意。</li> <li>■ バイエル社とブラジルで混合殺菌剤開発の協力関係構築。</li> <li>■ 協和発酵バイオから植物生長調整剤事業を買収。</li> <li>■ 米国に中西部農業研究センターを新設。</li> <li>■ 除虫菊由来殺虫成分の大手サプライヤー ボタニカル・リソース・オーストラリア・グループを買収。</li> <li>■ デュポン社 (現Corteva Agriscience™)と種子処理技術でグローバルな協力を合意。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Agreed with BASF to collaborate on developing new fungicide.</li> <li>■ Agreed with Bayer to collaborate on new fungicidal mixtures in Brazil.</li> <li>■ Acquired plant growth regulator business from Kyowa Hakko Bio.</li> <li>■ Established "Midwest Agricultural Research Center" in the U.S.</li> <li>■ Acquired Botanical Resources Australia Group, a major supplier of pyrethrum-derived insecticidal compounds.</li> <li>■ Announced global seed-applied technology agreement with DuPont (Corteva Agriscience™).</li> </ul>
2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 健康・農業関連事業研究所にケミストリー リサーチセンターを新設、稼働開始。</li> <li>■ 米国にてバイオリショナル リサーチセンターを建設、稼働開始。</li> <li>■ メチオニン新プラントが完成、商業運転を開始。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Newly established Chemistry Research Center (CRC) in Takarazuka and began its operations.</li> <li>■ Biorational Research Center (BRC) in the U.S. started operation.</li> <li>■ Completed the new methionine plant and started commercial production.</li> </ul>

## グローバル展開 // Globalization

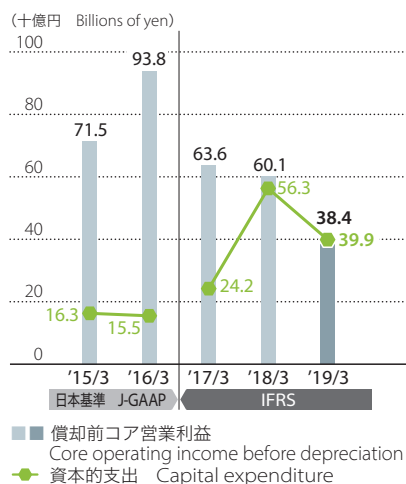


## 財務ハイライト // Financial Highlights

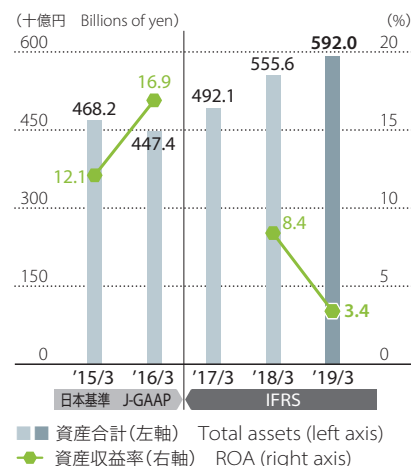
### 売上収益とコア営業利益 Sales Revenue & Core Operating Income



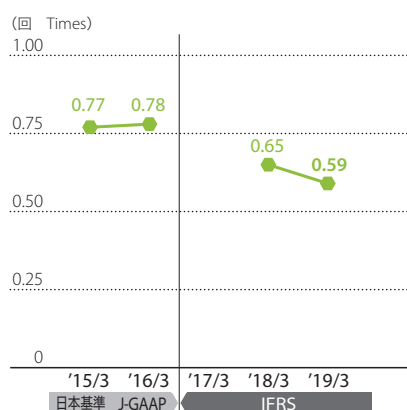
### 償却前コア営業利益と資本的支出 Core Operating Income before Depreciation & Capital Expenditure



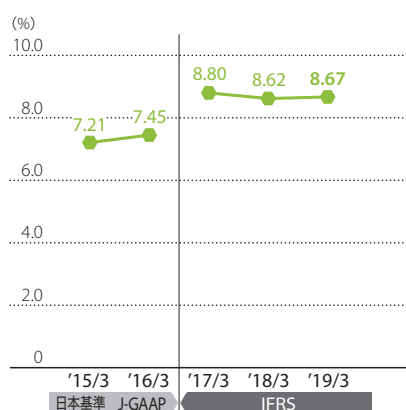
### 資産合計と資産収益率 Total Assets & ROA



### 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



(注) 2015年3月期は資産収益率と資産回転率を除き、2015年4月1日付のセグメント変更後の区分に組み替えて表示

(Note) The figures for FY2014 have been adjusted to reflect the organizational revision as of April 1, 2015, except for ROA and asset turnover.

Health & Crop Sciences  
健康・農業関連事業部門

## 2019～2021年度 中期経営計画 // Corporate Business Plan for FY2019 – FY2021

### 長期に目指す姿 Long-term Goal

自社研究開発力を基盤に、世界の食糧・健康・衛生・環境問題の解決に貢献

Contribute to solving global issues related to food, health, hygiene and the environment by leveraging our excellent research and development capabilities

### 2021年度計画 FY2021 Target

売上収益 4,800億円  
コア営業利益 750億円  
Sales Revenue  
¥480 billion  
Core Operating Income  
¥75 billion

### アクションプラン Action Plan

- ・バイオリショナル事業の強化・拡大
- ・新規農薬の着実な開発・上市
- ・メチオニンの販売拡大・収益構造強化
- ・生活環境事業のグローバル展開強化
- ・核酸医薬事業の基盤構築と技術拡張
- ・Strengthen and expand biorationals business
- ・Develop and launch new crop protection chemicals steadily
- ・Expand methionine sales and strengthen earnings power
- ・Accelerate the global expansion of the environmental health business
- ・Develop the nucleic acid medicine business and expand the application of the technology

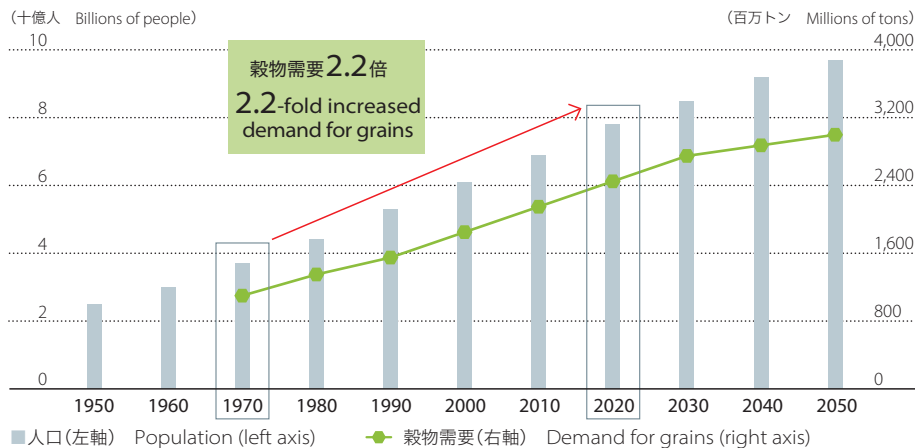
### 検討課題 Major Issues

- ・アグリ事業のGlobal Footprint確立
- ・アグリ事業の基盤強化 (農業関連資材販売、精密農業等)
- ・Establish a global footprint in the crop protection business
- ・Further strengthen the crop protection business (agriculture-related supplies, precision agriculture)

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

### 農薬：基本情報 Crop Protection Products: Basic Information

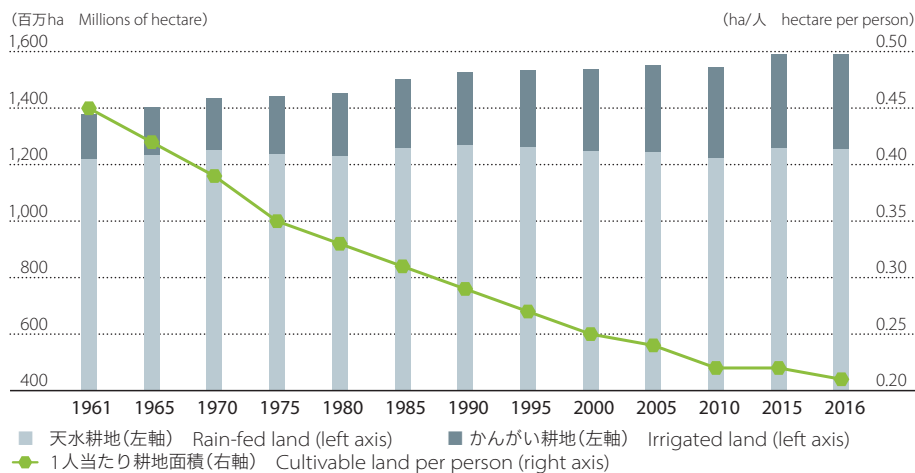
#### 世界の人口と穀物需要 World Population and Demand for Grains



- 世界人口は現在の76億人から2050年時点で推定98億人まで増加  
The world population is expected to grow from the current 7.6 billion to 9.8 billion by 2050.
- 穀物需要は1970年から2020年にかけて約2.2倍の25億トンに  
Demand for grains is expected to increase 2.2-fold from 1970 to 2.5 billion tons in 2020.

(出所 Source) FAO, "World agriculture: towards 2030/50"; UN Population Fund / UN (2017), World Population Prospects: The 2017 Revision

#### 世界の耕地面積と1人当たり耕地面積の推移 World Total Cultivated Area and Cultivated Area per Person



- 世界の耕地面積はほとんど増加していない  
The world's cultivated area has barely increased.
- 人口増加に伴い、1人当たり耕地面積は減少を続けている  
Cultivated area per person has steadily decrease due to population growth.

(出所 Source) FAO

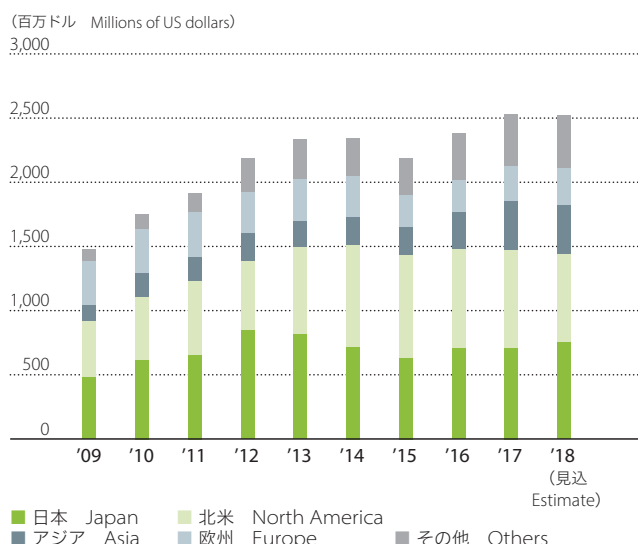
#### 国別農薬市場規模推移 (除く組替え作物) Crop Protection Chemicals Market Size by Country (excluding Genetically Modified Crops)

		2012 (\$m.)	2017 (\$m.)	2017/2012 (%p.a.)	2022 (\$m.)	2022/2017 (%p.a.)
ブラジル	Brazil	9,268	7,929	-3.1	8,521	1.5
米国	USA	6,578	7,868	3.6	8,178	0.8
中国	China	5,586	5,975	1.4	7,407	4.4
日本	Japan	4,392	3,294	-5.6	3,362	0.4
アルゼンチン	Argentina	2,234	2,599	3.1	2,974	2.7
インド	India	1,745	2,417	6.7	2,988	4.3
フランス	France	2,550	2,320	-1.9	2,437	1.0
ドイツ	Germany	1,828	1,722	-1.2	1,861	1.6
オーストラリア	Australia	1,831	1,713	-1.3	1,818	1.2
カナダ	Canada	1,674	1,709	0.4	1,916	2.3
ロシア	Russia	920	1,459	9.7	1,958	6.1
イタリア	Italy	1,056	1,132	1.4	1,212	1.4
スペイン	Spain	804	1,046	5.4	1,153	2.0
その他	Others	14,365	15,172	1.1	18,111	3.6
合計	Total	54,831	56,355	0.5	63,896	2.5

(出所 Source) AgbiInvestor



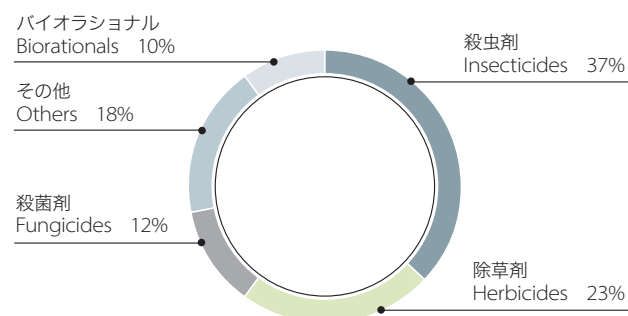
## 住友化学の農薬の地域別売上高 Sumitomo Chemical's Crop Protection Product Sales



(注) 1. 2011年までは暦年。2012年以降は会計年度(4月～翌年3月) 2. 生活環境用薬剤を含む  
(Notes) 1. Calendar year until 2011, April–March fiscal year after 2012 2. Including environmental health products

(出所) 住友化学 (Source) Sumitomo Chemical

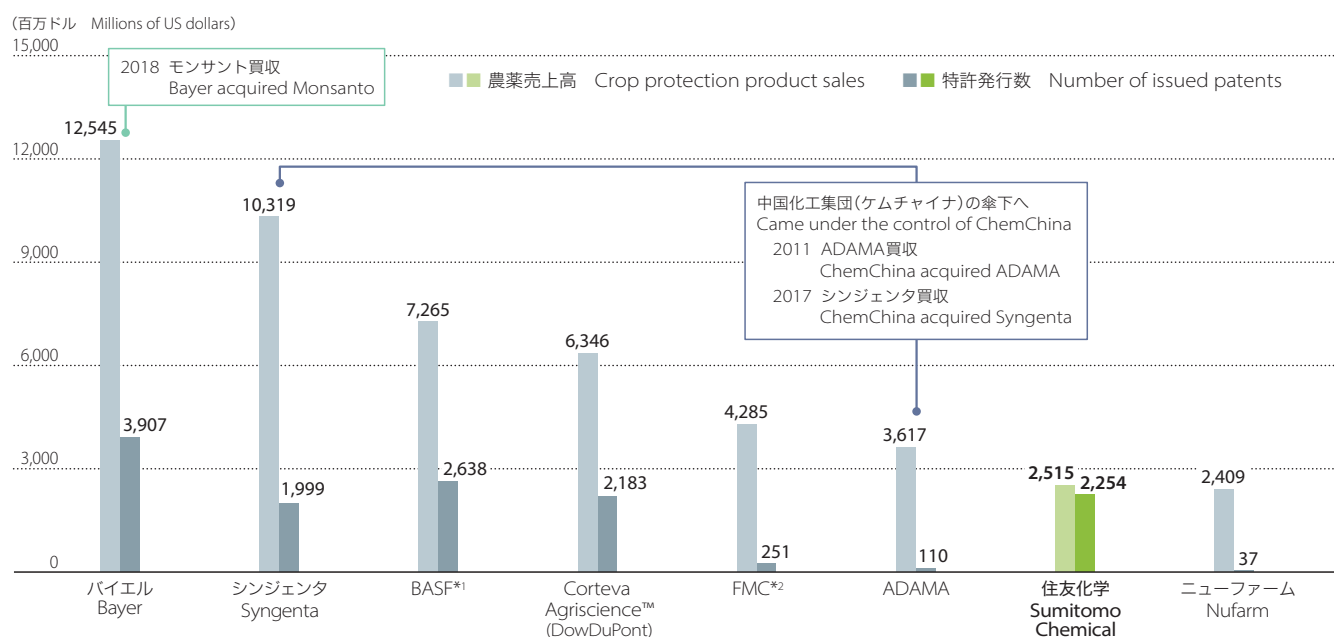
## 住友化学の農薬種類別の売上構成 (2018、見込) Breakdown of Sumitomo Chemical's Sales by Product Category (2018, Estimate)



(注) 生活環境用薬剤を含む  
(Note) Including environmental health products

(出所) 住友化学 (Source) Sumitomo Chemical

## 農薬の会社別売上高 (2018、見込)と特許発行数 (2001~2018) Crop Protection Product Sales by Company (2018, Estimate), and Number of Issued Patents by Company (2001–2018)



\*1 2018年、Bayerの除草剤・種子事業買収 \*2 2017年、DuPontの農業事業買収、同社へのクロープヘルス&ニュートリション事業売却

\*1 Acquired Bayer's herbicide and seed businesses in 2018 \*2 Acquired DuPont's agrochemicals business and sold its crop health and nutrition business to DuPont in 2017

(注) 1. 暦年 2. 生活環境用薬剤を含む (Notes) 1. Calendar year 2. Including environmental health products

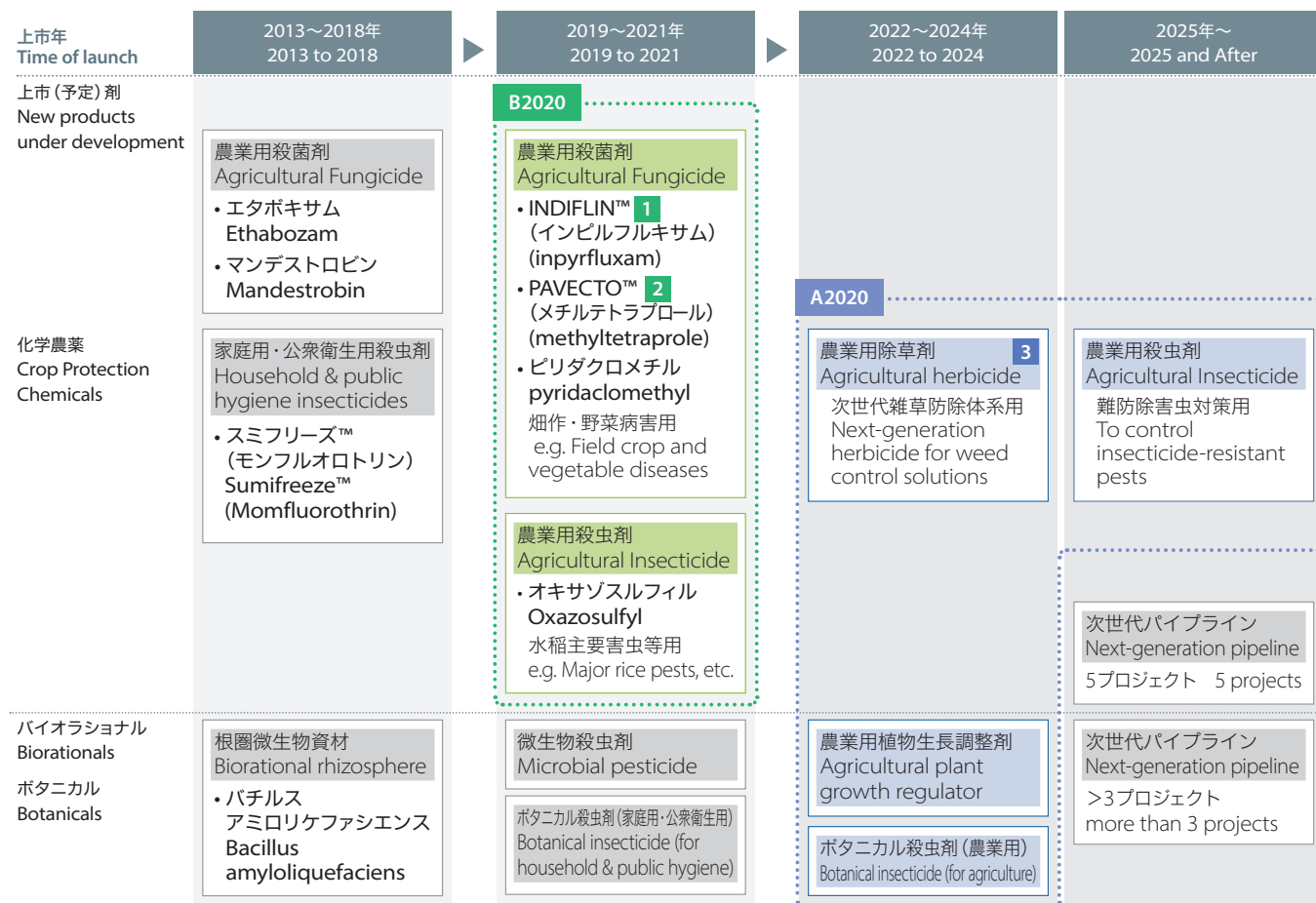
(出所) 売上高: AgbiolInvestor データベースを利用したオンライン検索 特許発行件数: DWPI(Derwent社 World Patents Index) データベースを利用したオンライン検索

(Source) Sales: AgbiolInvestor database (online search) Number of issued patents: Derwent World Patents Index (DWPI) database (online search)

農薬：開発パイプラインの進展 Agrosolutions Products: Progress in Pipeline Development

新規アグロ・生活環境製品のパイプライン

Pipeline of New Agrosolution and Environmental Health Products



B2020とA2020のポテンシャル売上高 1,500~2,000億円  
Business potential: approx. ¥150-200 billion of B2020 and A2020

**B2020** 農業用殺菌剤 INDIFLIN™(インピルフルキサム)  
**1** Agricultural Fungicide INDIFLIN™ (inpyrfluxam)

特長	<ul style="list-style-type: none"> <li>ダイズさび病など主要病害に高い効果</li> </ul>
登録申請	<ul style="list-style-type: none"> <li>2017年、日本・アルゼンチン・米国・カナダ・ブラジルで登録申請実施、2020年以降上市見込み 他国でも順次申請予定</li> </ul>
Bayer社との提携	<ul style="list-style-type: none"> <li>2017年6月、Bayer社と混合剤の開発におけるブラジルでの協力関係の構築に合意</li> <li>両社はそれぞれ当該剤を含む混合剤を開発・販売</li> </ul>
Features	<ul style="list-style-type: none"> <li>Highly effective against major diseases such as soybean rust</li> </ul>
Applications	<ul style="list-style-type: none"> <li>Submitted in Japan, Argentina, the U.S., Canada and Brazil in 2017, to be launched in 2020 or later, with other countries also planned.</li> </ul>
Collaboration with Bayer	<ul style="list-style-type: none"> <li>Collaboration with Bayer on new fungicidal mixtures in Brazil in June 2017</li> <li>Both companies separately develop and sell unique formulations with the new compound</li> </ul>

**B2020** 農業用殺菌剤 PAVECTO™(メチルテトラプロール)  
**2** Agricultural Fungicide PAVECTO™ (methyltetraprole)

特長	<ul style="list-style-type: none"> <li>コムギ葉枯れ病など主要な植物病害への高い効果</li> <li>既存剤に対する抵抗菌にも有効</li> </ul>
登録申請	<ul style="list-style-type: none"> <li>2018年、日本・欧州にて登録申請実施、2021年以降上市見込み 他国でも順次申請予定</li> </ul>
BASF社との提携	<ul style="list-style-type: none"> <li>2017年6月、BASF社と当該剤の開発におけるグローバルな協力関係の構築に合意</li> <li>両社はそれぞれ当該剤を含む製品を開発・販売</li> </ul>
Features	<ul style="list-style-type: none"> <li>Highly effective against major plant diseases such as septoria</li> <li>Also effective against strains resistant to existing fungicides</li> </ul>
Applications	<ul style="list-style-type: none"> <li>Submitted in Japan and EU in 2018, to be launched in 2021 or later, with other countries also planned.</li> </ul>
Collaboration with BASF	<ul style="list-style-type: none"> <li>Global collaboration with BASF to develop new fungicide in June 2017</li> <li>Both companies separately develop and sell unique formulations with the new compound</li> </ul>

A2020 次世代雑草防除体系用除草剤

3 Next-generation Herbicide for Weed Control Solutions

■新規除草剤の特徴 Features of the New Herbicide

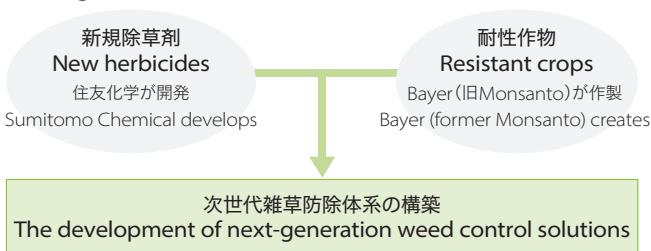
- 既存のPPO阻害型除草剤\*に比べ、より幅広い雑草に効果を示す
- 他タイプの除草剤に比べ、低薬量で有効
- 効果発現が早い

\* PPO(プロトボルフィリンノーゲンオキシダーゼ。葉緑体(クロロフィル)の生合成に関与する酵素)の働きを阻害することにより、植物体を枯死に至らせる除草剤

- Broader herbicidal effect on grasses compared to existing PPO herbicide products
- Effective at lower rate than other types of herbicide
- Fast action

\* Causing plants to wither by inhibiting the operation of PPO (an enzyme involved in the synthesis of chlorophyll)

■次世代\*雑草防除体系と当社新規除草剤  
Next-generation\* Weed Control Solutions and Our New Herbicides



\* グリホサート、ジカンバに続く新しい雑草防除体系  
Following glyphosate and Dicamba

■新規除草剤の処理時期  
Timing for Applying the New Herbicide



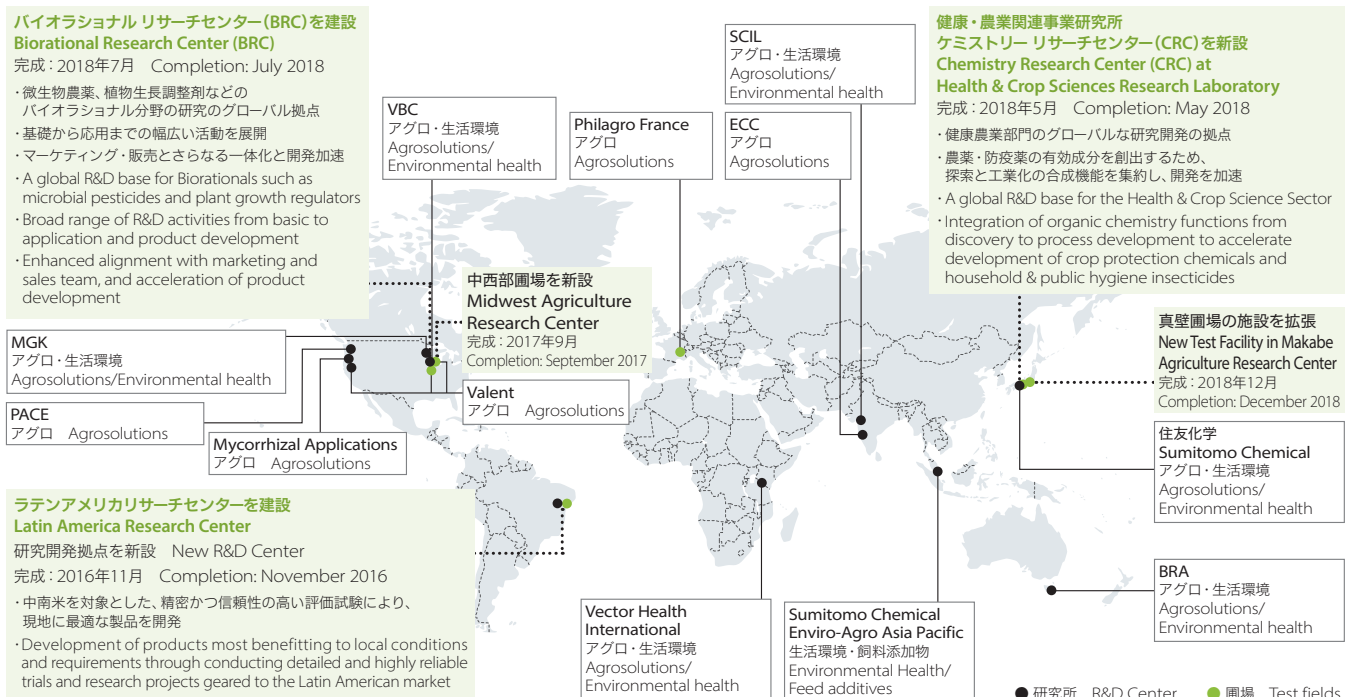
当社意義

- ・次世代GMO/PPO耐性作物 (Bayer (旧Monsanto) 作製) への Proactiveな対応
- ・当社除草剤ポートフォリオの強化
- ・互いの知見を融合することで、開発成功率の向上、開発期間の短縮、開発コストの削減等を期待

Sumitomo Chemical's Goals

- ・ Proactive support for next-generation GMOs and PPO-resistant crops (Bayer (former Monsanto))
- ・ Expand our herbicide portfolio
- ・ Combine mutual insights to improve development success rates, shorten development times, and reduce development costs

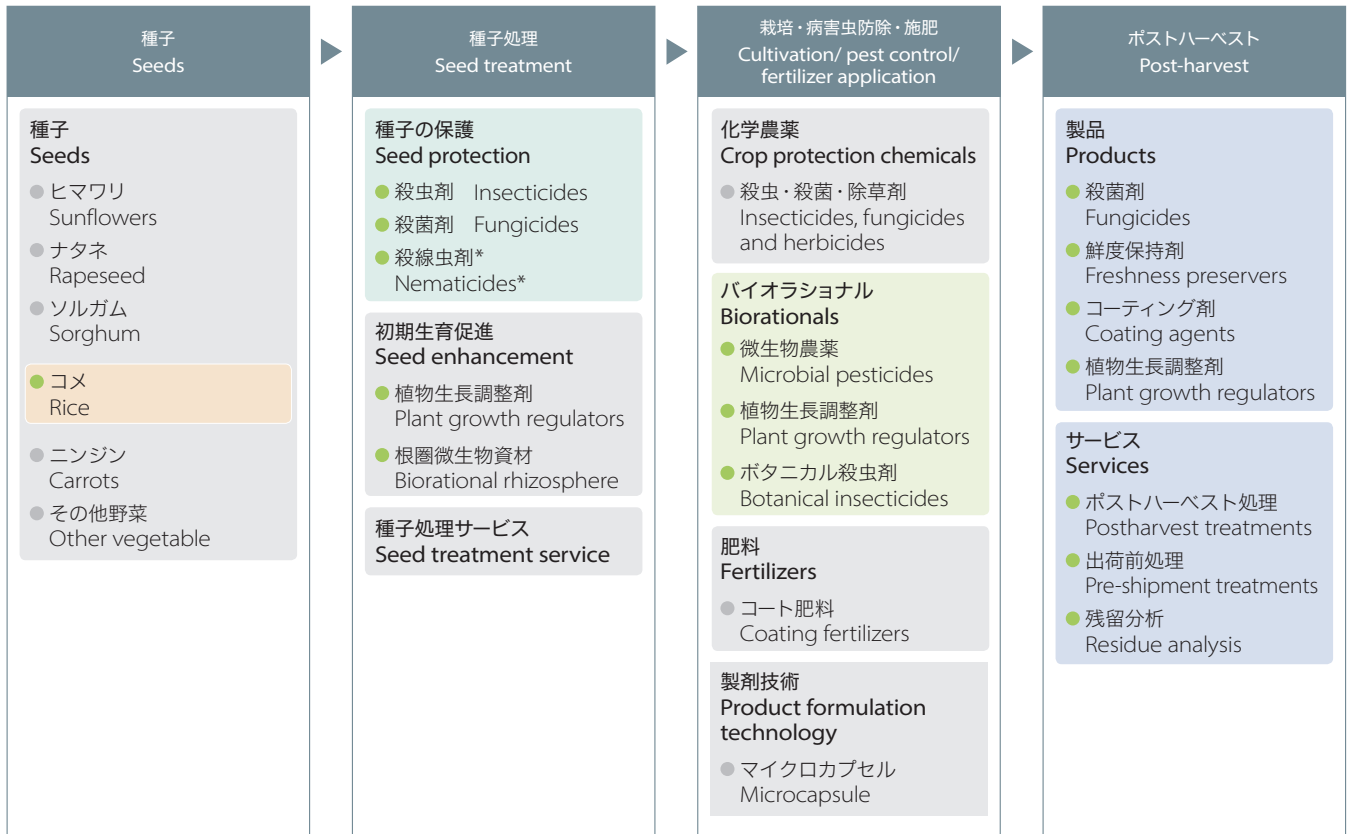
グローバルR&D拠点一覧  
Strengthening of Our Global R&D Capabilities



Health & Crop Sciences  
健康・農業関連事業部門

## 農薬：事業領域の拡大 Agrosolutions Products: Expansion of Business Areas

### 農業関連事業の事業領域の拡大 Expansion of Crop Protection Business Areas

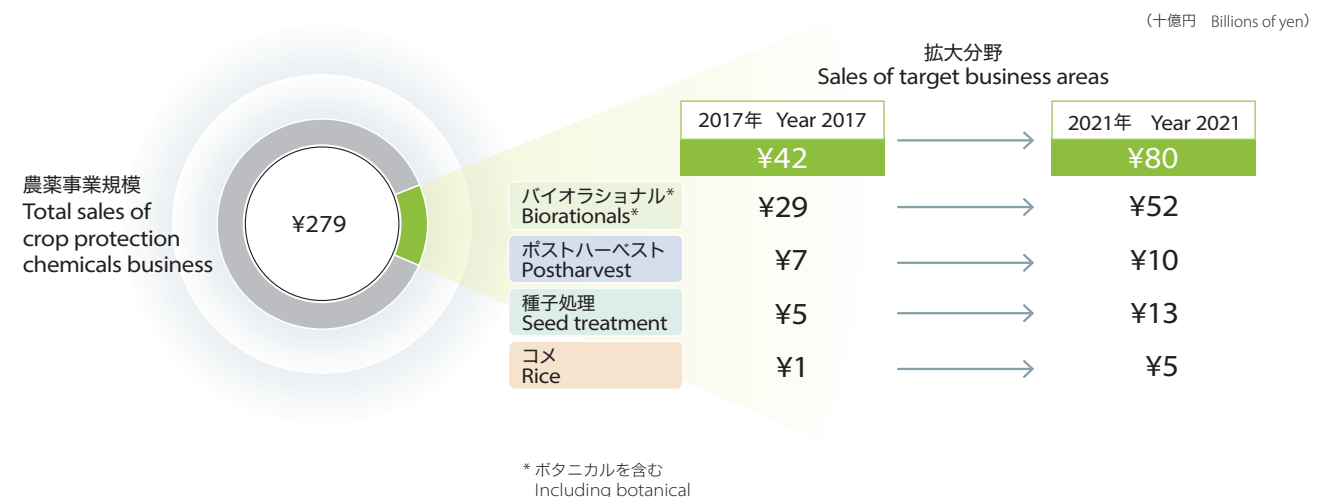


● 拡大分野の製品 Targeted business areas for expansion

● 従来の製品分野 Existing product areas

\* 作物を加害する線虫（微生物の一種）の防除を目的とする剤 \* Pesticides for controlling soil nematodes, which infest the root systems of crops

### 拡大分野の事業規模 Expansion of Target Business Areas



## 拡大分野の事業紹介

## Overview of Targeted Business Areas for Expansion

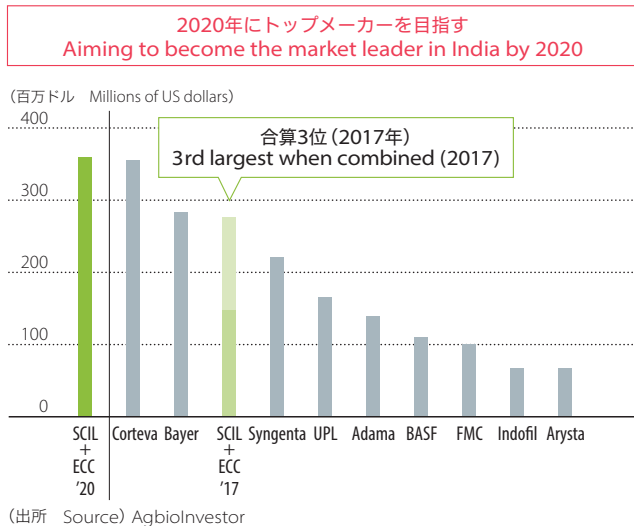
	全世界売上 Global sales	事業内容 Business	事業領域拡大に向けた取り組み Initiative to expand business scope
種子処理 Seed treatment ・殺虫剤 Insecticides ・殺菌剤 Fungicides ・殺線虫剤 Nematicides	60億ドル 年率10%成長 US\$6,000 million Growing at 10% per year	発芽前の種子に農薬を処理することにより、作物を病害虫から保護あるいは作物の生長促進を図る 効率的に農薬成分を作物に施用でき、収量増加、作物の品質向上および省力化に寄与する Seed treatment is a technology to protect crops from insects, pests and diseases through the application of pesticides to non-emerged seeds. This technology enables efficient delivery of an active ingredient to the target part of the crop and contributes to higher yields, improvement of crop quality and labor-saving.	<ul style="list-style-type: none"> <li>現在は北米および南米で販売中。今後は大手種子会社との協業や他地域への展開を通じた販売拡大を計画中</li> <li>2017年、Corteva Agriscience™社と種子処理技術の開発・登録・商標化に関して、グローバルな協業に合意</li> <li>Current sales are mainly in North and South American countries. Planning to expand through collaboration with multinational seed companies and geographic market expansion.</li> <li>Global collaboration with Corteva Agriscience™ on the development, registration and commercialization of seed-application technologies in 2017.</li> </ul>
バイオリショナル Biorationals ・根圏微生物資材 Biorational rhizosphere	19億ドル 年率10%成長 US\$1,900 million Growing at 10% per year	土壌改良・作物の生育促進や収穫量増加に効果のある種子、土壌用製品の提供 Provide (advanced) biological seed- and soil-applied products to growers that seek improved soil health, sustainable crop performance and yield.	<ul style="list-style-type: none"> <li>2015年3月、ベラントバイオサイエンス社がマイコライザル・アプリケーションズ社を買収</li> <li>菌根菌製品の拡販、混合剤の上市</li> <li>2017年、根粒菌、土壌微生物で2社と提携</li> <li>Acquisition of Mycorrhizal Applications LLC by Valent BioSciences LLC, in March 2015</li> <li>Sales expansion of mycorrhizal fungal products and launch of mixture products</li> <li>Collaboration on rhizobium and soil microorganisms with two companies in 2017</li> </ul>
・植物生長調整剤 Plant growth regulators	10.8億ドル 年率3-5%成長 US\$1,080 million Growing at 3-5% per year	作物の収量、品質の改善に貢献する植物生長調整剤の提供 Provide Plant Growth Regulators that enhance the yield and quality of crops	<ul style="list-style-type: none"> <li>主力剤の新規用途開拓（稲の増収、オーガニック林檎の収穫時期調整、果樹・ナッツの増収など）</li> <li>2017年、協和発酵バイオから事業買収</li> <li>Develop strategic active ingredients for new uses including yield enhancement in rice, harvest management for organic apples and increased fruit and nut yield for tree crops</li> <li>Acquisition of PGR business from Kyowa Hakko Bio in 2017</li> </ul>
・微生物農薬 Microbial pesticides	5.5億ドル 年率8-10%成長 US\$550 million Growing at 8-10% per year	天然の微生物由来の物質を利用し有機栽培での使用が可能な殺虫剤の提供 Provide natural, microbially derived pesticides that can be used in organic farming	<ul style="list-style-type: none"> <li>新規微生物農薬（殺虫剤・殺菌剤）の開発促進</li> <li>高機能・高生産性BT菌株の探索・開発促進</li> <li>Accelerate the development of new microbial pesticides (pesticides and fungicides)</li> <li>Promote the exploration and the development of highly functional and highly productive BT strains</li> </ul>
・ボタニカル殺虫剤 Botanical insecticides	1億ドル 年率5-7%成長 US\$100 million Growing at 5-7% per year	植物由来の殺虫剤の農業分野、家庭防疫分野への提供 Provide plant-derived insecticides both for agricultural and household and public hygiene use	<ul style="list-style-type: none"> <li>2017年11月、BRAグループ買収 除虫菊種子改良、天然物抽出製造技術の獲得 家庭・防疫用から農業分野への拡大 新規剤の開発</li> <li>Acquisition of BRA Group in November 2017 Technologies for improving pyrethrum seeds and extracting natural substances Expand from household and public hygiene fields to agriculture Develop new botanical insecticides</li> </ul>
ポストハーベスト Postharvest	5.5億ドル 年率7%成長 US\$550 million Growing at 7% per year	作物の収穫後に使用することで、作物の品質維持に寄与する薬剤やサービスの提供 Provide products and services that are used after harvest to help maintain the quality of crops	<ul style="list-style-type: none"> <li>米国のペースインターナショナル社を中心に、近年米州のみならず、他地域における販売拡大を推進中</li> <li>Exploring sales expansion not just in the Americas, primarily with Pace International, but also in other regions</li> </ul>

(出所) 住友化学 (Source) Sumitomo Chemical

拡大するインド農業市場での取り組み  
Our Initiatives in the Growing Crop Protection Market in India

■エクセルクロップケア(ECC)社と住友化学インド社(SCIL)を統合  
Merger of Excel Crop Care Ltd. and Sumitomo Chemical India

インドの主要プレーヤー別売上高  
Crop Protection Market by Company in India



エクセルクロップケア社 ECC	住友化学インド社 SC India
<ul style="list-style-type: none"> <li>● インド北西部に強み</li> <li>● 4,700以上の卸にアクセス</li> <li>● 3つの製造拠点</li> <li>● 幅広いポートフォリオ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● インド南東部に強み</li> <li>● 9,000以上の卸にアクセス</li> <li>● 2つの製造拠点</li> <li>● Specialty分野に強み</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Strong sales channel in northwest India</li> <li>● Sales channels to over 4,700 wholesalers</li> <li>● Three production bases</li> <li>● Broad product portfolio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Strong sales channel in southeast India</li> <li>● Sales channels to over 9,000 wholesalers</li> <li>● Two production bases</li> <li>● Strong sales in the specialty area</li> </ul>

成長著しいインド農業市場でのプレゼンス拡大に大きく寄与  
Contribute significantly to increasing our presence in the fast-growing crop protection market in India

Bayer (旧モンサント) 社との提携  
Collaboration with Bayer (Former Monsanto)

■当社除草剤フルミオキサジン  
Sumitomo Chemical's Herbicide Flumioxazin

Bayer (旧モンサント) 社除草剤グリホサートへの抵抗性雑草、難防除雑草に有効  
Effective against glyphosate (Bayer's herbicide)-resistant weeds and difficult-to-control weeds

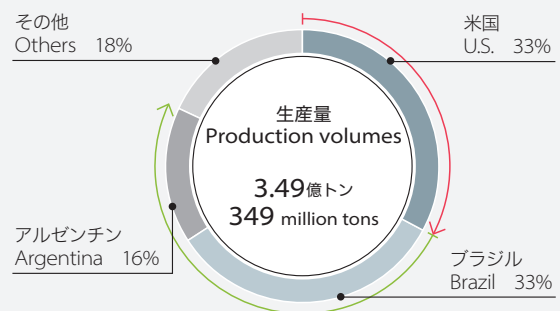
■農作物保護 (雑草防除) 分野における長期的協力関係  
Long-term Collaboration in the Field of Crop Protection (Weed Control)

提携の概要 Overview of collaboration

当社除草剤とモンサント社種子・除草剤との体系防除普及 (大豆・綿花・テンサイ)  
Proactive promotion of weed management program for glyphosate-resistant weeds using Sumitomo Chemical's herbicides & Monsanto's seeds and herbicides (soybeans, cotton, sugar beet)

- 2010年10月、米国で提携を開始  
Long-term agreement in the U.S. in Oct. 2010
- 2014年12月、南米 (ブラジル・アルゼンチン) に提携を拡大  
Expanded collaboration to South America (Brazil, Argentina) in Dec. 2014
- 2018年、米国においてモンサント社とのRoundup Ready PLUS® プログラムにおけるパートナーシップの拡大に合意。  
モンサント社の種子と当社の幅広い殺虫剤および除草剤の普及を図る。  
Agreed with Monsanto for expanded partnership in Roundup Ready PLUS® program to promote both of Monsanto seeds and a broad range of our pesticides and herbicides in U.S. in 2018.

世界の大豆の生産シェア (2016/2017) 推定  
World soybean production (2016/2017 estimate)



- 2010年10月、米国で提携を開始  
Long-term agreement in the U.S. in Oct. 2010
- 2014年12月、南米 (ブラジル・アルゼンチン) に提携を拡大  
Expanded collaboration to South America (Brazil, Argentina) in Dec. 2014

(出所 Source) USDA

ニューファーム社との協業  
Alliance with Nufarm

住友化学 SUMITOMO CHEMICAL

- 新規原体開発力
- 自社直販組織 (日本、北米、インド、西欧)
- Technological innovation for new active ingredients
- Strong direct sales channels in Japan, North America, India and Western Europe

ニューファーム社 Nufarm

- ジェネリック原体アクセスと開発・登録ノウハウ
- 自社直販組織 (南米、中東欧、オーストラリア)
- Access to off-patent active ingredients and know-how in development and registration
- Strong direct sales channels in South America, Central and Eastern Europe, and Australia

協業 Alliance

シナジー Synergies

販売

- 北中南米・欧州等、世界31カ国で相互販売
- 農業用農薬に加え、アメリカT&O(非農耕地)分野での業務提携契約延長合意(～2023年)
- B2020の新規殺菌剤の、欧州での販売提携に合意

Sales

- Distribution of products through each other's sales channels in 31 countries including Europe, North, Central and South America
- In addition to crop protection products for agriculture, agreed to extend business alliance contract in the turf and ornamental field in the U.S. (through 2023)
- Agreed to collaborate on sales of new fungicides, developed under the B2020 initiative, in Europe

研究・開発

- 両社の混合剤を上市・販売
- 新規剤分野における共同開発
- 製造プロセス委託等、他分野における協業

Research and Development

- Launch and distribution of mixtures of Sumitomo Chemical and Nufarm products
- Joint R&D in the field of new treatments
- Collaboration in other fields, such as formulation

米州地域におけるフルミオキサジンをベースとした除草混合剤の開発推進および上市

Development and launch of Flumioxazin-based mixture product for North and South America region

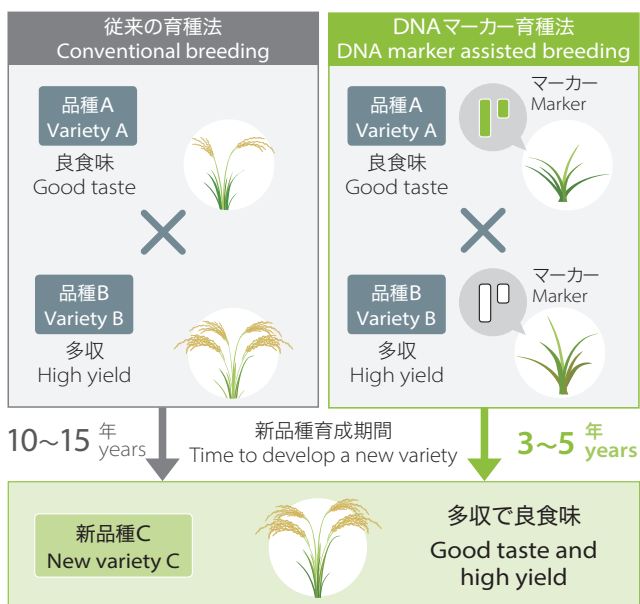
コメ事業 – トータル・ソリューション・プロバイダービジネス  
Rice Business – Total Solution Provider Business

■総合力のある事業展開  
Comprehensive Business Development

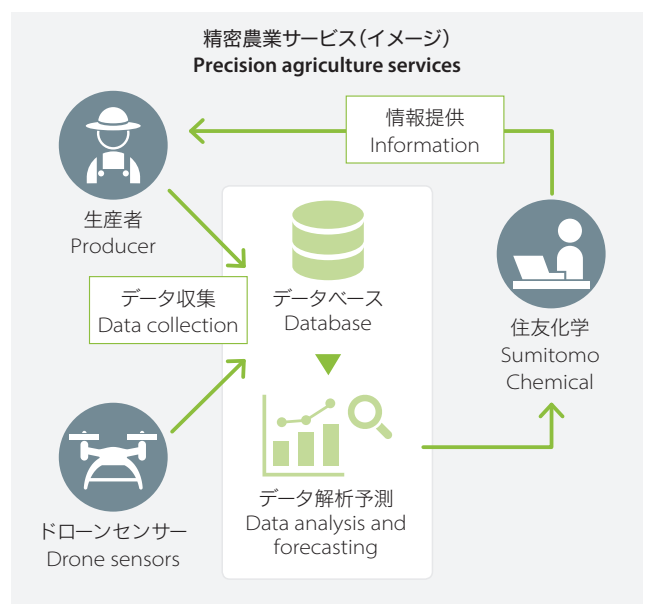


水稻農家を総合的にサポート  
Comprehensive Support for Rice Farmers

■新品種の開発・提供 (Develop and Provide New Varieties)



■各種サービスの提供 (Provide a Variety of Services)



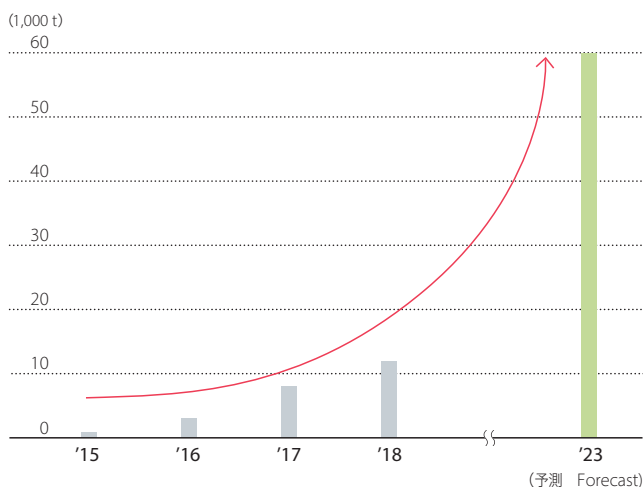


## コメ事業の展開 Development of Rice Business

### ■品種開発 Development of New Varieties

登録品種：5品種／出願中：2品種  
5 varieties registered and 2 varieties applied for registration

### ■栽培状況 Rice Production in Our Business



さらなるラインナップ強化  
(全国展開できる品揃え・実需者のニーズに応える玄米特性)  
Develop more varieties to expand the rice business nationwide and meet various customer needs for rice properties

現状：業務用途主体に販売展開  
Current: Focusing on sales to large-scale rice businesses

将来：一般消費米・輸出米にも展開  
Future: Expand sales to a wider range of customers, including consumers, and also increase export sales

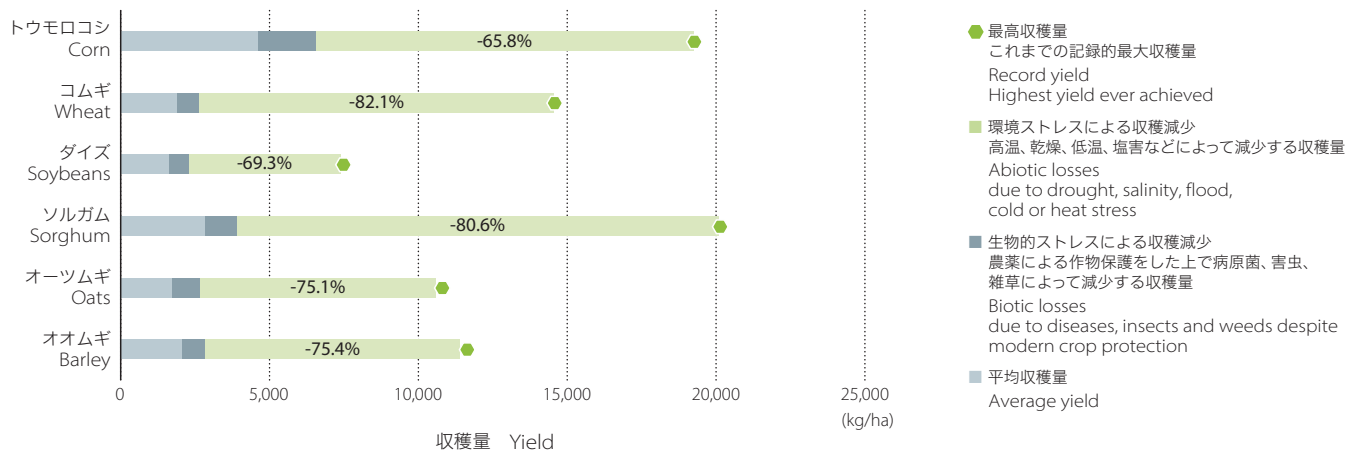
品種名 Variety	特徴 Characteristics	栽培地域 Cultivated areas	販売先 Customers
光の穂「コシヒカリつくばSD1号」 Tsukuba SD1 Hikari no Sumika	多収(短粒・大粒)・良食味 High yield (dwarf with large grain), Good taste	北東北～関西 From north Tohoku to Kansai in Japan	大手外食(系列店)、 そば大手、中食大手、業務用弁当大手、 大手スーパー(惣菜) Major restaurant chain (franchises), Major noodle-shop chain, Major delicatessen company, Major bento (boxed meals) supplier, Major supermarket (delicatessen)
低アミロース米*「つくばSD2号」 Tsukuba SD2 Low-amylose rice*	低アミロース・多収(短粒)・良食味 Low amylose, High yield (dwarf), Good taste	南東北～中部 From south Tohoku to Chubu in Japan	大手コンビニチェーン Major convenience store chain
晩生化米「コシヒカリつくばSDHD」 Tsukuba SDHD Late-ripening rice	晩生(高温障害回避)・ 多収(短粒)・良食味 Matures late (avoids damage from high temperatures), High yield (dwarf), Good taste	西日本 West Japan	
早生化米「SC早生1号」 SC Wase1 Early-ripening rice	早生・多収(短粒)・良食味 Matures early, High yield (dwarf), Good taste	北東北～北陸 From north Tohoku to Hokuriku in Japan	大手外食(系列店)、 そば大手、中食大手、業務用弁当大手、 大手スーパー(惣菜) Major restaurant chain (franchises), Major noodle-shop chain, Major delicatessen company, Major bento (boxed meals) supplier, Major supermarket (delicatessen)
早生化・低アミロース米「SCL早生2号」 SCL Wase2 Early-ripening low-amylose rice	早生・多収(短粒)・低アミロース・良食味 Matures early, High yield (dwarf), Low-amylose, Good taste	北東北～北陸 From north Tohoku to Hokuriku in Japan	大手コンビニチェーン Major convenience store chain

\*低アミロース米：粘りが強く、冷めてもあまり食味が低下しない \*Low-amylose rice: Glutinous, taste does not degrade much when cooled

クロープストレスマネジメント  
Crop Stress Management

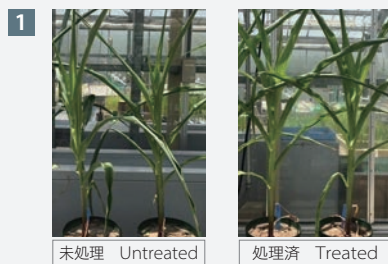
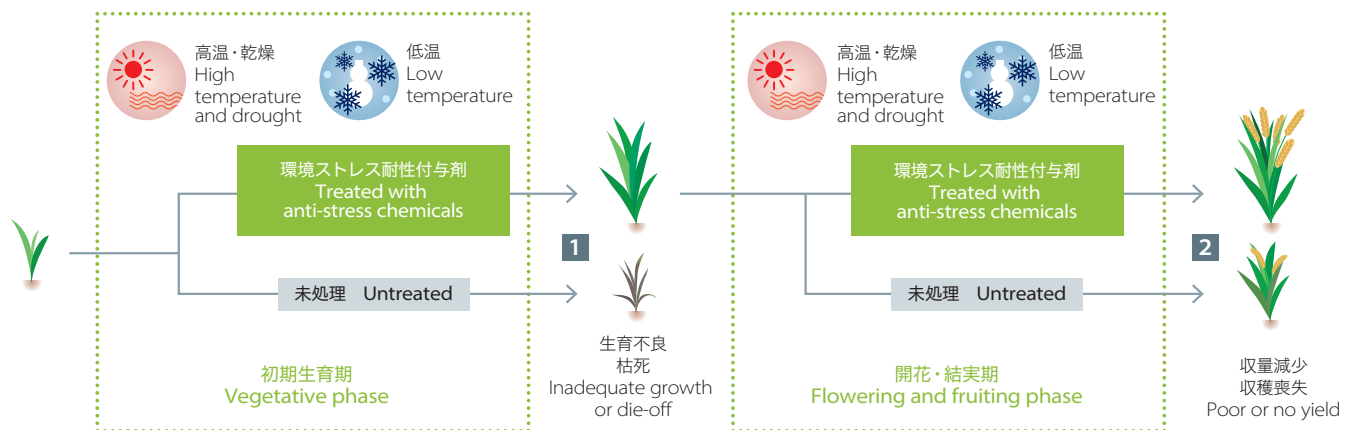
薬剤他生物資材を使い、低温・高温・乾燥など環境ストレスへの植物の耐性を高め、作物の収量向上を目指す農作物の管理手法  
Crop management method that uses chemicals and biological materials to increase plant resistance to low and high temperatures, dehydration and other environmental stresses, and aims at increasing yield

■環境ストレスによる農作物の収量減少  
Crop Yield Loss Caused by Abiotic Stress



(出所 Source) Buchanan, Grissein, Jones  
Biochemistry and Molecular Biology of Plants  
American Society of Plant Physiologists, 2000

■化合物による農作物への環境ストレス耐性の付与  
Crop Stress Management with Chemicals



B2020化合物の一つによる乾燥耐性の付与  
Drought resistance by one of B2020 compounds



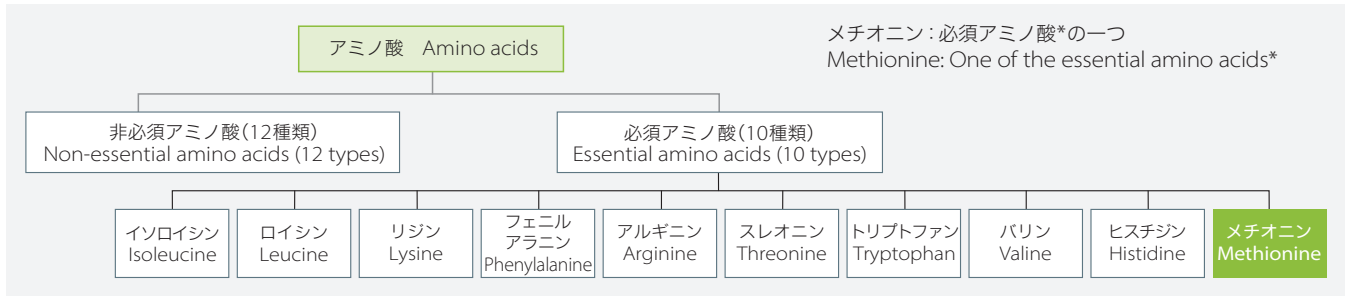
RyzUp®を未使用の畑のトウモロコシ  
Corn from a field where RyzUp® was not used.



RyzUp®を使用した畑のトウモロコシ  
Corn from a field where RyzUp® was used.

# メチオニン Methionine

## メチオニン Methionine



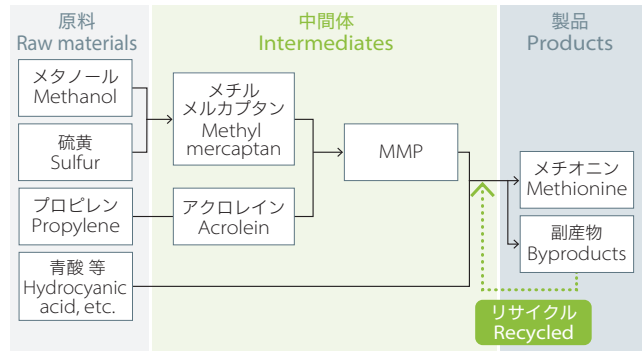
\* 動物の体内で合成することができないため、飼料からの摂取が必要である、10種類のアミノ酸。  
\* There are 10 types of essential amino acids that cannot be synthesized in animal bodies.

### ■メチオニンの用途 Applications of Methionine

- 畜産動物のうち、特に家禽類の成長に重要な役割  
→ 主に養鶏用飼料に添加
- Plays an important role in the growth of livestock, particularly poultry  
→ Feed additive used mainly in poultry farming

### ■メチオニンの製造法 Methionine Manufacturing Process

- 化学合成法で製造 (その他の必須アミノ酸は主に発酵法で製造)
- Manufactured by chemical synthesis (other essential amino acids are produced mainly by fermentation)



### メチオニン事業における住友化学の優位性 Our Competitive Advantage in the Methionine Business



- 高品質な製品を安定供給  
Stable supply of high-quality products
- 今後需要拡大が予想される中国・東南アジア等に、製造拠点が相対的に近い  
Manufacturing bases are relatively close to China and Southeast Asia, etc., where high-demand growth is forecast

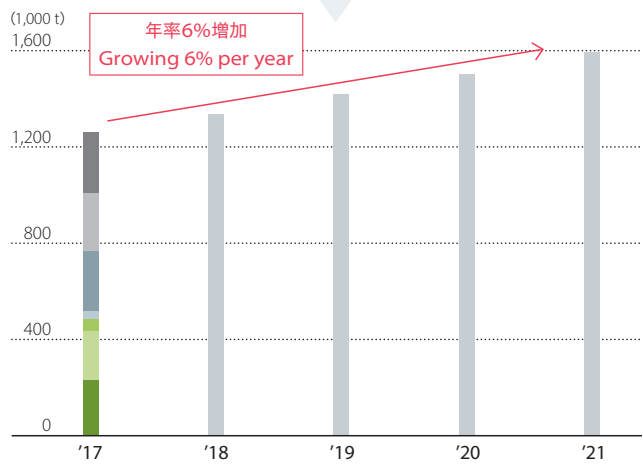
### ■住友化学のメチオニンの生産能力 Sumitomo Chemical's Methionine Production Capacity



メチオニン事業のアジアにおけるリーダーとして地位を確固たるものに  
Reinforce our position as Asia's leading methionine player

### メチオニン需要予測 Methionine Demand Forecasts

背景：豚肉・家禽肉の生産量は着実に増加、家禽肉生産は最も高い増加率  
Background: Production volume of pork and poultry meat is steadily increasing, with poultry leading the growth



- 中南米 Central and South Americas
- 北米 North America
- アフリカ Africa
- 中近東 Middle East
- 欧州 Europe
- アジア太平洋 Asia and ANZ
- 中国 China

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

健康・農業関連事業部門の主要製品 Major Products of Sumitomo's Health & Crop Sciences Sector

製品名 Product name		効能 Application	上市 Launch
有効成分 Active Ingredients	主な製品名 Main brand name		
<b>● 農業用殺虫剤 Agricultural Insecticides</b>			
フェニトロチオン Fenitrothion	スミチオン™ Sumithion™	多種の作物に幅広く使用可能な、広スペクトル有機リン系殺虫剤 Broad spectrum organophosphorus insecticide with broad application for various crops.	1962
カルタップ Cartap	パダン™ Padan™	多種の作物に幅広く使用可能な、広スペクトルネライストキシン系殺虫剤 Broad spectrum nereistoxin insecticide with broad application for various crops.	1967
■ バチルス チューリンゲンシス菌 の生芽胞および産生結晶毒素 Bacillus thuringiensis subsp. Kurstaki	エスマルク™/ダイペル™/ バイオマックス™ esmaruku™/DiPel™/Biomax™	多種の作物に適用可能な微生物殺虫剤 Biological insecticide with broad-spectrum caterpillar control in crops.	1971
フェンプロパトリン Fenpropathrin	ロディー™/ダニトール™/メオスリン™ Rody™/Danitol™/Meothrin™	多くの作物 (特に綿花や柑橘類) に有効なピレスロイド系殺虫剤 Pyrethroid insecticide and miticide with many applications, especially cotton and citrus.	1980
エスフェンバレレート Esfenvalerate	スミアルファ™/アサーナ™/ハルマーク™ Sumi-alpha™/Asana™/Halmark™	多種の作物に幅広く使用可能なピレスロイド系殺虫剤 Pyrethroid insecticide with broad application for various crops.	1987
ピリプロキシフェン Pyriproxyfen	ラーノ™/プルート™/アドミラル™/ エスティーム™/タイガー™ Lano™/Pluto™/Admiral™/Esteem™/Tiger™	果樹・野菜類におけるコナジラミ、カイガラムシ、アザミウマ用成長制御剤 Insect growth regulator for controlling whiteflies, scales and thrips for fruits and vegetables.	1988
■ バチルス チューリンゲンシス菌 の生芽胞および産生結晶毒素 Bacillus thuringiensis subsp. aizawai	ゼンタリ™/フローバック™/アストロン™ XenTari™/Florbac™/Aztron™	多種の作物に適用可能な微生物殺虫剤 Biological insecticide with broad-spectrum caterpillar control in crops.	1992
ピレトリン Pyrethrin	バイガニック™ PyGanic™	植物由来の広スペクトル殺虫剤 Broad-spectrum botanical insecticide for crop pests.	2001
エトキサゾール Etoxazole	ボルネオ™/ジール™/バロック™ Borneo™/Zeal™/Baroque™	ハダニ類の卵に対する孵化阻止作用および幼虫・若虫に対する脱皮阻害作用 Long-lasting mite growth regulator with applications in various crops.	2002
クロチアニジン Clothianidin	ダントツ™/ニプシット™ Dantotsu™/Nipsit™	多種の作物に幅広く使用可能な、広スペクトル浸透性ネオニコチノイド系殺虫剤 Broad spectrum systemic neonicotinoid insecticide with broad application for various crops.	2002
ピリダリル Pyridalyl	プレオ™/オーバーチュア™/ノクターン™ Pleo™/Overture™/Nocturn™	野菜類における鱗翅目害虫、アザミウマ用殺虫剤 Insecticide for controlling lepidopteran insects and thrips in vegetables.	2004
スピネトラム Spinetoram	ディアナ™ Diana™	水稲、野菜、果樹用殺虫剤 Insecticide in rice, vegetables and fruits.	2011
<b>● 農業用殺菌剤 Agricultural Fungicides</b>			
バリダマイシンA Validamycin A	バリダシン™ Validacin™	水稲紋枯病・果樹・野菜類の細菌性病害など用の殺菌剤 Fungicide for controlling sheath blight in rice and bacterial diseases in vegetables and some fruits.	1972
プロシミドン Procymidone	スミレックス™/シアレックス™ Sumilex™/Sialex™	ぶどう・果樹・野菜類の灰色かび病など用の殺菌剤 Fungicide for controlling Botrytis and Sclerotinia in vines, fruits and vegetables.	1976
トルクロホスメチル Tolclofos-methyl	リゾレックス™ Rizolex™	馬鈴薯・花卉・芝生などへのリゾクトニア菌による土壌病害防除用殺菌剤 Fungicide for controlling soil-borne Rhizoctonia in potatoes, ornamentals, turf, etc.	1983
オキソリニック酸 Oxolinic acid	スターナ™ Starnar™	水稲のみみ枯細菌病、野菜の軟腐病用殺菌剤 Bactericide for controlling bacterial diseases in rice, vegetables and some fruits.	1989
ジエトフェンカルブ Diethofencarb	プライア™/スミブレンド™/ パウミル™/ゲッター™/ニマイバー™ Praia™/Sumi-blend™/Powmyl™/ Getter™/Nimaibar™	果樹・野菜類の灰色かび病およびバナナのシガトカ病防除用殺菌剤 Fungicide for controlling Botrytis diseases in fruits and vegetables, etc. and Black Sigatoka diseases in bananas.	1990
フェリムゾン Ferimzone	ブラシン™ Blasin™	水稲のいもち病など用の殺菌剤 Fungicide for controlling blast disease in rice.	1993
ベノミル Benomyl	ベンレート™ Benlate™	果樹・野菜類の各種かび病用の殺菌剤 Fungicide for controlling fungal diseases in fruits and vegetables.	2002
ブロムコナゾール Bromuconazole	ソレイユ™ Soleil™	麦の重要病害防除用殺菌剤 Fungicide for controlling major diseases in wheat.	2006
イソチアニル Isotianil	スタウト™ Stout™	水稲いもち病用殺菌剤 Fungicide for controlling blast disease in rice.	2010
フェンピラザミン Fenpyrazamine	ピクシオ™/プロレクタス™/カムイ™ PIXIO™/Prolectus™/Kamuy™	果樹・野菜類の灰色かび病、菌核病、灰星病用殺菌剤 Fungicide for controlling Botrytis, Sclerotinia and Monilinia diseases in fruits and vegetables.	2012
エタボキサム Ethaboxam	インテゴ™/AP2™ Intego™/AP2™	とうもろこし・大豆・馬鈴薯などのべと病、疫病、ビシウム病などの菌類病害防除用殺菌剤 Fungicide for controlling oomycete diseases in corn, soybeans and potatoes, etc.	2013
マンデストロピン Mandestrobin	スクレアフロアブル™/インテュイティ™ SCLEA™ flowable/INTUITY™	果樹の黒星病・灰星病、野菜の菌核病用殺菌剤 Fungicide for controlling scab and brown-rot in fruits and stem-rot in vegetables.	2016

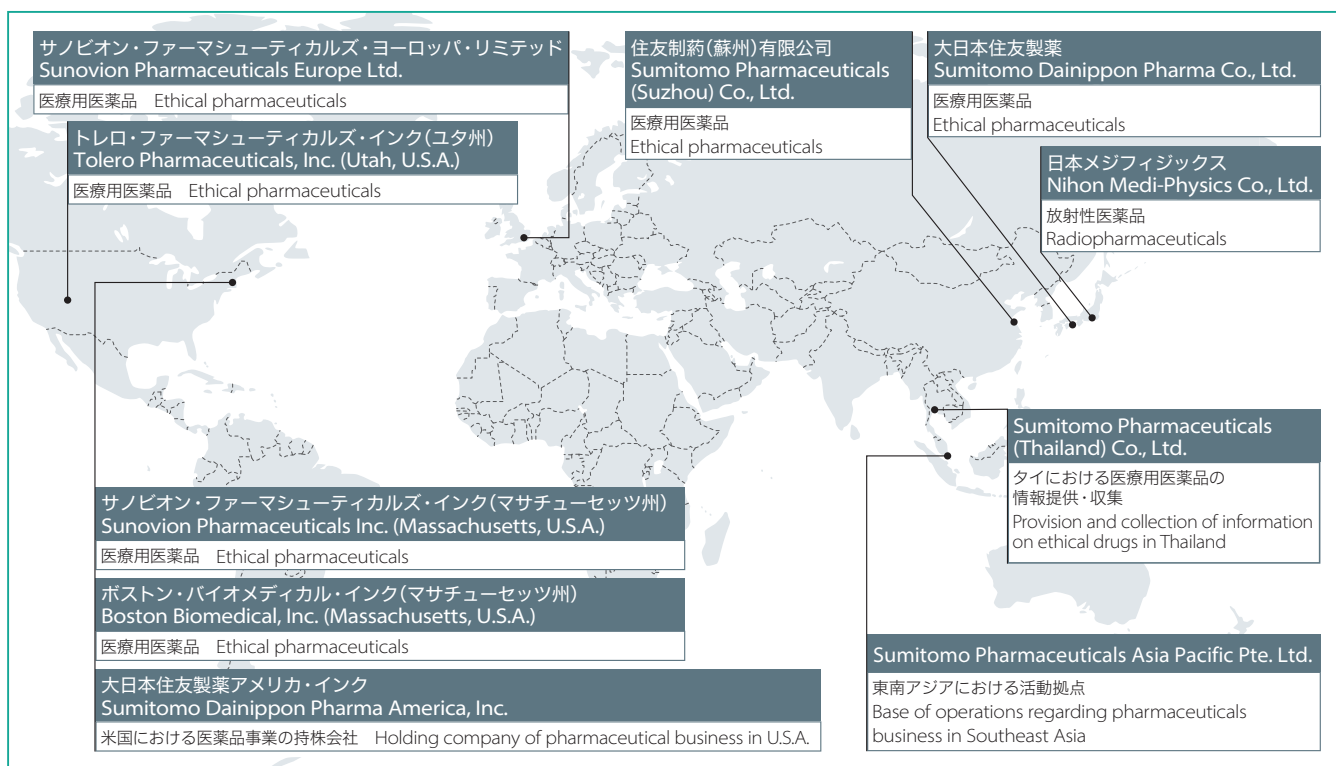
■ バイオラショナル製品 Biorational products

製品名 Product name		効能 Application	上市 Launch
有効成分 Active ingredients	主な製品名 Main brand name		
<b>● 農業用除草剤 Agricultural Herbicides</b>			
ブロモブチド Bromobutide	スミハーブ™ Sumiherb™	水稲用除草剤 Herbicide for rice.	1986
フルミオキサジン Flumioxazin	スミソヤ™/バイラー™ Sumisoya™/Valor™	大豆・綿花・果樹・サトウキビ用除草剤 Herbicide for soybeans, cotton, fruit trees and sugarcane.	1993
イマゾスルフロン Imazosulfuron	テイクオフ™/リーグ™ Take Off™/League™	広葉雑草や米のスゲを制御するための除草剤 Herbicide for controlling broadleaf weeds and sedges in rice.	1993
フルミクロラックペンチル Flumiclorac-pentyl	リソース™/ラディアント™ Resource™/Radiant™	大豆・とうもろこし用除草剤、綿花用枯凋剤 Herbicide for soybeans and corn, defoliant for cotton.	1993
スルホスルフロン Sulfosulfuron	リーダー™/アウトライダー™/モニター™ Leader™/Outrider™/Monitor™	コムギ・芝・非農耕地用除草剤 Herbicide for wheat, turf and industrial vegetation management.	1997
プロピリスルフロン Propyrisulfuron	ゼータワン™ ZETA-ONE™	草やイネの抵抗性雑草を含む雑草の問題を制御するための除草剤 Herbicide for controlling problem weeds including grasses and resistant weeds in rice.	2010
<b>● 植物生長調整剤・根圏微生物 Plant Growth Regulators/Biorational Rhizosphere</b>			
ジベレリン Gibberelic acid	プロジブ™/ライズアップ™/ベレレックス™ ProGibb™/RyzUp™/Berelex™	果物、野菜、その他の作物の大型化および品質を改良する植物生長調整剤 Plant Growth Regulators for increasing size and quality of fruits, vegetables and other crops.	1962
ウニコナゾールP Uniconazole	スミセブン™/サニー™/スマジック™/ロミカ™ Sumiseven™/Sunny™/Sumagic™/LOMICA™	アボカド・水稲・草花用植物生長調整剤 Plant growth regulators for use in avocados, rice and flowers.	1991
アミノエトキシビニルグリシン Aminoethoxyvinylglycine	リテイン™/ピンコール™ ReTain™/PinCor™	植物体中のエチレン生成を抑制することで、収穫時期の調整や収量向上などをもたらす植物生長調整剤 Plant growth regulators for inhibiting ethylene biosynthesis, resulting in synchronized harvest and higher yields.	1998
アーバスキュラー菌根菌 Arbuscular Mycorrhizal Fungi	マイコアプライ™ MycoApply™	植物の生長を促進し、健全な土壌を保つ植物の共生菌 Symbiotic bacteria of plants for promoting plant growth and keeping soil healthy.	2004
アブシジン酸 S-Abscisic acid	プロトーン™/エクセレロ™ ProTone™/Excelero™	ぶどう果皮の着色を促進する植物生長調節剤 Plant growth regulators used to improve color in red table grapes.	2009
<b>● 家庭・公衆衛生用殺虫剤 Household &amp; Public Hygiene Insecticides</b>			
ピレトリン Pyrethrins	エバークリーン™ Evergreen™	天然由来のハエ・蚊・ゴキブリ用殺虫剤 Natural insecticide for household and public health.	1927
フェノトリン d-phenothrin	スミスリン™/ベッドラム™ Sumithrin™/Bedlam™	シラミ・ノミ・ハチ用ピレスロイド系殺虫剤 Pyrethroid insecticide for control of lice, fleas, wasps and hornets.	1976
d-T80-フタルスリン d-tetramethrin	ネオピナミンフォルテ™ Neo-pynamin Forte™	蚊・ハエ・ゴキブリ用ピレスロイド系殺虫剤 Pyrethroid insecticide for mosquitoes, houseflies and cockroaches.	1983
d・d-T80-プラレトリン Prallethrin	エトック™ Etoc™	蚊用ピレスロイド系殺虫剤 Pyrethroid insecticide for mosquitoes.	1989
ピリプロキシフェン Pyriproxyfen	スミラブ™/ナイガード™ SumiLarv™/NyGuard™	ハエ・蚊防除用昆虫成長制御剤 Insect growth regulator for controlling mosquitoes and houseflies.	1989
イミプロトリン Imiprothrin	プラル™ Pralle™	ゴキブリ用ピレスロイド系高ノックダウン殺虫剤 Pyrethroid insecticide for super-quick knock-down of cockroaches.	1997
■ バチルス チューリングシス菌の芽胞および産生結晶毒素 Bacillus thuringiensis subsp. israelensis	ベクトバック™ VectoBac™	蚊・不快害虫防除用微生物殺虫剤 Biological insecticide for mosquito control in public health use.	2000
オリセット™ ネット Olyset™ Net	Olyset™ Net	マラリア防除用蚊帳 Mosquito net for prevention of malaria.	2001
メトフルトリン Metofluthrin	エミネンス™/スミワン™ Eminence™/SumiOne™	蚊用常温揮散性殺虫剤 New volatile insecticide for mosquitoes.	2003
プロフルトリン Profluthrin	フェアリテール™ Fairytale™	衣料用殺虫剤 Insecticide for control of clothes moths.	2003
ジメフルトリン Dimefluthrin	ピウエンリン™ PI WEN LING™	蚊用殺虫剤 New insecticide for mosquitoes.	2004
クロチアニジン Clothianidin	ヴェンデッタ™ ニトロ Vendetta™ Nitro	ゴキブリ用ネオニコチノイド系殺虫剤 Neonicotinoid insecticide for controlling cockroaches	2012
オリセット™ プラス Olyset™ Plus	スミシールド™ Sumishield™	蚊用室内残留散布剤 Indoor residual spray for mosquitoes	2018
オリセット™ プラス Olyset™ Plus		ピレスロイド系殺虫剤に抵抗性を有する種を含む蚊への効力を増したマラリア防除用蚊帳 Bed net for prevention of malaria with enhanced efficacy against susceptible and pyrethroid-resistant mosquitoes.	2014
モンフルオロトリン Momfluorothrin	スミフリーズ™ SUMIFREEZE™	ピレスロイド系高ノックダウン殺虫剤 Pyrethroid insecticide with super-quick action.	2015
<b>● 飼料添加物 Feed Additives</b>			
DL-メチオニン DL-Methionine		養鶏・養豚用飼料添加物 Feed additive for poultry and swine.	1966
メチオニンヒドロキシアナログ Methionine hydroxy analog		養鶏・養豚用飼料添加物 Feed additive for poultry and swine.	2005

## 最近のトピックス / Topics

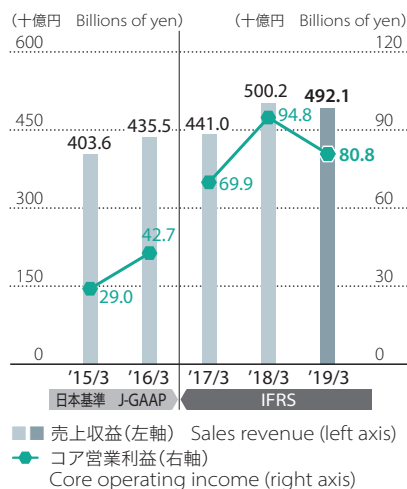
2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 非定型抗精神病薬「ラツーダ」米国にて上市。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ LATUDA® (atypical antipsychotic) launched in the U.S.</li> </ul>
2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 米国ボストン・バイオメディカル・インクの買収。</li> <li>■ サノビオン社がエレベーション社(現サノビオン・レスピラトリー・ディベロップメント社)を買収。</li> <li>■ 高血圧症治療剤「アイミクス®」上市。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acquired Boston Biomedical, Inc.</li> <li>■ Sunovion Pharmaceuticals Inc. acquired Elevation Pharmaceuticals, Inc. (current Sunovion Respiratory Development Inc.).</li> <li>■ AIMIX® (therapeutic agent for hypertension) launched.</li> </ul>
2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 再生医療製品事業に関する合弁会社(株式会社サイレジェン)を設立。</li> <li>■ 抗てんかん剤「アプティオム」米国にて上市。</li> <li>■ 非定型抗精神病薬「ラツーダ」をサノビオン・ファーマシューティカルズ・ヨーロッパ・リミテッドが英国にて上市。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Joint venture company (Sighregen K.K.) established.</li> <li>■ APTIOM® (antiepileptic) launched in the U.S.</li> <li>■ LATUDA® (atypical antipsychotic) launched in the U.K. by Sunovion Pharmaceuticals Europe Ltd.</li> </ul>
2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ そう痒症改善剤「レミッチ®」の国内プロモーション開始(慢性肝疾患患者におけるそう痒症)。</li> <li>■ GLP-1受容体作動薬「トルリシティ®」上市。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Started promotion for the indication "pruritus in chronic liver disease patients" of REMITCH®.</li> <li>■ Trulicity® (GLP-1 receptor agonist) launched.</li> </ul>
2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ サノビオン社がカナダのシナプサス・セラピューティクス・インク(現サノビオン・CNS・ディベロップメント・カナダ・ULC)を買収。</li> <li>■ オーソライズド・ジェネリック等のプロモーション子会社(DSファーマプロモ株式会社)を設立。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sunovion Pharmaceuticals Inc. acquired Cynapsus Therapeutics Inc., a Canadian company (current Sunovion CNS Development Canada ULC).</li> <li>■ A subsidiary for promotion of authorized generics and others (DS Pharma Promo Co., Ltd.) established.</li> </ul>
2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 米国トレロ・ファーマシューティカルズ・インクの買収。</li> <li>■ セラノスティクス概念(診断と治療の融合)の実用化を目指す研究開発課題が日本医療研究開発機構(AMED)事業で採択。</li> <li>■ アミロイドPET検査用イメージング剤「ビザミル®静注」上市。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acquired Tolero Pharmaceuticals, Inc.</li> <li>■ The research and development task aiming to put into practical use of Theranostics concept (fusion of diagnostics and therapeutics) adopted by the Japan Agency for Medical Research and Development (AMED).</li> <li>■ Launch of Vizamyl® Injectable, an amyloid PET imaging agent.</li> </ul>
2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 慢性閉塞性肺疾患(COPD)治療剤「ロンハラ マグネア」米国にて上市。</li> <li>■ 再生・細胞医薬プラント(SMaRT)を竣工。</li> <li>■ セラノスティクス概念を具現化するための創薬拠点(CRADLE棟)を整備。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Launch of LONHALA® MAGNAIR® in the U.S. for the treatment of COPD.</li> <li>■ Manufacturing Plant for Regenerative Medicine &amp; Cell Therapy (SMaRT) completed.</li> <li>■ Invested in new R&amp;D infrastructure which is to play an indispensable role in so-called Theranostics business.</li> </ul>

## グローバル展開 / Globalization

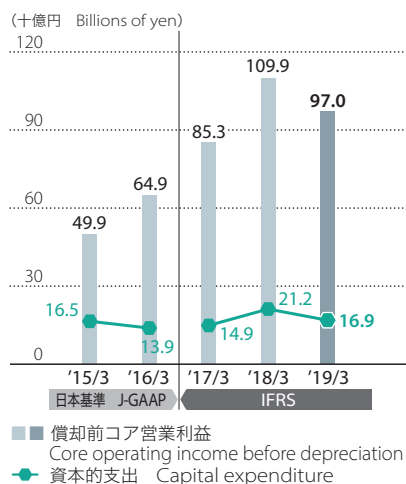


## 財務ハイライト // Financial Highlights

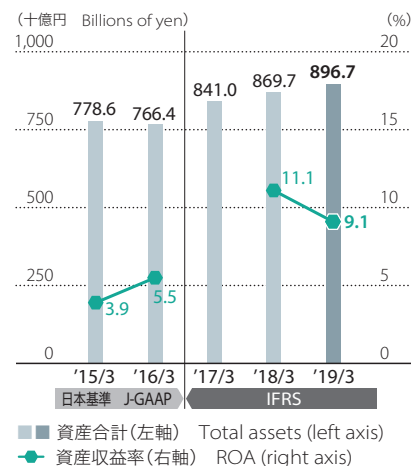
### 売上収益とコア営業利益 Sales Revenue & Core Operating Income



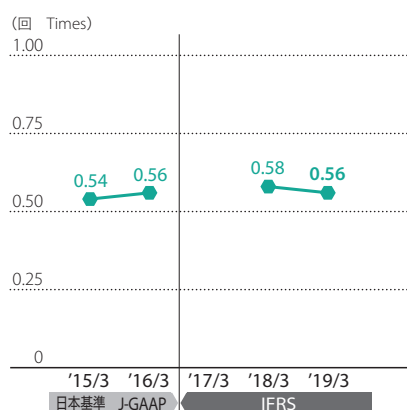
### 償却前コア営業利益と資本的支出 Core Operating Income before Depreciation & Capital Expenditure



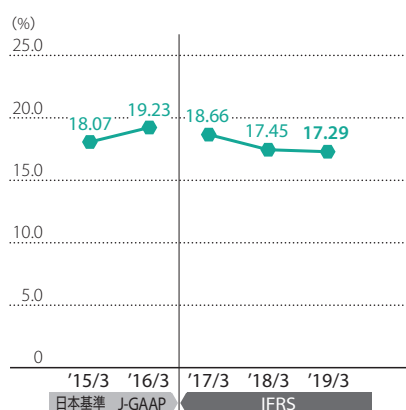
### 資産合計と資産収益率 Total Assets & ROA



### 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



## 2019～2021年度 中期経営計画 // Corporate Business Plan for FY2019 – FY2021

### 長期に目指す姿 Long-term Goal

革新的な医薬・ヘルスケアソリューションを開発することにより人々のQoL向上に貢献  
Contribute to the improvement of people's quality of life through the development of innovative medical and healthcare solutions

### 2021年度計画 FY2021 Target

売上収益 5,900億円  
コア営業利益 940億円  
Sales Revenue  
¥590 billion  
Core Operating Income  
¥94 billion

### アクションプラン Action Plan

- 新たな創薬アプローチによるイノベーション基盤強化
- がん領域での事業化
- フロンティア領域の探索
- セラノスティクス事業の推進と既存放射性医薬品事業の価値最大化

- Strengthen innovation through new drug discovery approaches
- Launch new products in oncology
- Explore frontier fields
- Develop Theranostics business and strengthen the competitiveness of existing radioactive diagnostics business

### 検討課題 Major Issues

- 創薬力の強化と研究開発成功確度の向上
- ラツェダLOE(独占販売期間満了)後の収益力維持

- Enhance drug development capabilities and improve the success rate in R&D
- Maintain earnings power after Latuda's loss of exclusivity

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

### 医薬品 Pharmaceuticals

(2019年5月10日現在 As of May 10, 2019)

#### 医薬品部門の主要製品 (2018年度)

#### Major Products of Pharmaceuticals Sector (FY2018)

製品名 Brand name	効能・適用 Application and therapeutic indication	上市 Launch	売上収益 (十億円) Sales revenue (billions of yen)			備考 Remarks
			国内 Domestic	海外 Overseas	合計 Total	
<b>● 医療用医薬品 Ethical pharmaceuticals</b>			<b>大日本住友製薬 Sumitomo Dainippon Pharma</b>			
ラゾーダ LATUDA®	非定型抗精神病薬 Atypical antipsychotic	2011	—	184.5	184.5	自社開発品 Developed in-house
ブロバナ BROVANA®	COPD治療剤 The treatment of COPD	2007	—	33.7	33.7	自社開発品 (サノビオン) Developed in-house (Sunovion)
メロベン® MEROPEN®	カルバペネム系抗生物質製剤 Carbapenem antibiotic	1995	0.2	29.1	29.3	自社開発品 Developed in-house
トルリシティ* Trulicity®	2型糖尿病治療剤 Type II diabetes	2015	23.1	—	23.1	他社からの導入品 Third-party products
アプティオム APTIOM®	抗てんかん剤 Antiepileptic	2014	—	20.5	20.5	他社からの導入品 Third-party products
トレリーフ® TRERIEF®	パーキンソン病治療剤 Parkinson's disease	2009	15.7	—	15.7	自社開発品 Developed in-house
リプレガル® REPLAGAL®	ファブリー病治療剤 Anderson-Fabry disease	2007	12.5	—	12.5	他社からの導入品 Third-party products
ロナセン® LONASEN®	非定型抗精神病薬 Atypical antipsychotic	2008	12.2	—	12.2	自社開発品 Developed in-house
メトグルコ® METGLUCO®	2型糖尿病治療剤 Type II diabetes	2010	10.1	—	10.1	他社からの導入品 Third-party products
アムロジン® AMLODIN®	高血圧症・狭心症治療薬 Hypertension and angina pectoris	1993	9.1	—	9.1	他社からの導入品 Third-party products
アイミクス® AIMIX®	高血圧症治療剤 Hypertension	2012	8.2	—	8.2	自社開発品 Developed in-house

\* トルリシティの売上収益は薬価ベースの数値 The sales revenue of Trulicity is based on the NHI price basis.

#### ● 放射性医薬品および関連製品 Radiopharmaceuticals and related products

日本メジフィジックス Nihon Medi-Physics

SPECT製剤 Products for SPECT	脳、心臓疾患、がんの診断 Diagnostics for brain or heart disease and malignant tumours	—	19.3	—	19.3
PET製剤 Products for PET	悪性腫瘍の診断 Diagnostics for malignant tumours	—	12.3	—	12.3
RI治療製品 Products for Therapy	前立腺がんの小線源療法、がんの骨転移による疼痛緩和 Brachytherapy for prostate cancer, and palliating pains caused by bone metastases of cancers	—	0.8	—	0.8

#### ラゾーダ LATUDA®

##### ラゾーダ (非定型抗精神病薬)

一般名: ルラシドン塩酸塩

効能・効果: 統合失調症、双極I型障害うつ

発売日: 2011年2月

既承認国/地域\*: 統合失調症 米国、カナダ、スイス、欧州、オーストラリア、台湾、ロシア、シンガポール、タイ、香港、ブラジル、UAE、中国

双極I型障害うつ 米国、カナダ、ロシア、ブラジル、台湾

特長: ● 統合失調症患者および双極I型障害うつ患者に使用される非定型抗精神病薬。  
● 2013年6月にFDA (米国食品医薬品局) より、非定型抗精神病薬として初めて、成人の双極I型障害うつに対する単剤療法ならびにリチウムまたはバルプロ酸との併用療法の2つの適応追加の承認を取得した。

##### LATUDA® (Atypical antipsychotic)

Generic name: Lurasidone hydrochloride

Indications: Schizophrenia, Bipolar I depression

Launch: February 2011

Approved country and area\*: Schizophrenia U.S., Canada, Switzerland, Europe, Australia, Taiwan, Russia, Singapore, Thailand, Hong Kong, Brazil, UAE, and China

Bipolar I depression U.S., Canada, Russia, Brazil, and Taiwan

Features: ● LATUDA® is an atypical antipsychotic indicated for patients with schizophrenia and Bipolar I depression.  
● LATUDA® was approved as the first atypical antipsychotic indicated for the treatment of Bipolar I depression as monotherapy and as an adjunctive therapy to lithium or valproate by the U.S. FDA in June 2013.

\* 2019年1月31日現在 As of January 31, 2019



## 主な開発品 Major Products in Development

(2019年5月10日現在 As of May 10, 2019)

### 最近の主な上市済み・上市見込みの製品一覧

### Recent List of Major Products that Have Been or Are about to Be Launched

製品名/一般名・コード Brand name/ Generic name, Product code	適応症/予定適応症 Indications/ Proposed indications	地域 Region	上市時期/上市目標 Launch / Launch target
<b>●呼吸器領域 Respiratory</b>			
LONHALA® MAGNAIR®	慢性閉塞性肺疾患 Chronic obstructive pulmonary disease (COPD)	米国 U.S.	2018年度に上市済み Launched in FY2018
<b>●精神神経領域 Psychiatry &amp; Neurology</b>			
Dasotraline	注意欠如・多動症、過食性障害 Attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD), Binge eating disorder (BED)	米国 U.S.	ADHD: 上市目標見直し中 Launch target under consideration BED: 2020年度 FY2020
アポモルヒネ塩酸塩水和物 Apomorphine hydrochloride	パーキンソン病に伴うオフ症状 OFF episodes associated with Parkinson's disease	米国 U.S.	2020年度 FY2020
ルラシドネ塩酸塩 Lurasidone hydrochloride	統合失調症、双極I型障害うつ Schizophrenia, Bipolar I depression	日本 Japan	2020年度 FY2020
SEP-363856	統合失調症 Schizophrenia	中国 China	2019年度 FY2019
SEP-363856	統合失調症 Schizophrenia	米国 U.S.	2023年度 FY2023
<b>●がん領域 Oncology</b>			
Alvocidib	急性骨髄性白血病 Acute myeloid leukemia (AML)	米国 U.S.	2020年度 FY2020
ナバブカシン Napabucasin	結腸直腸がん、膵がん Colorectal cancer, Pancreatic cancer	日本・米国 Japan and U.S.	2021年度 FY2021
<b>●再生・細胞医薬分野 Regenerative Medicine and Cell Therapy</b>			
SB623	慢性期脳梗塞 Chronic stroke	米国 U.S.	上市目標見直し中 Launch target under consideration
他家iPS細胞由来 細胞医薬 Allogeneic iPS cell derived cell therapy	加齢黄斑変性 Age-related macular degeneration パーキンソン病 Parkinson's disease	日本 Japan 日本 Japan	2022年度* FY2022*
<b>●その他の領域 Others</b>			
Imeglimin	2型糖尿病 Type II diabetes	日本 Japan	2021年度 FY2021

\* 連携先との合意ではない当社の目標 Launch schedule is based on our goal pending agreement with partners.

### 主なM&A実施一覧

### Overview of M&A Activities

(百万ドル Millions of US dollars)

	Elevation Pharmaceuticals (現 current Sunovion Respiratory Development)	Boston Biomedical	Cynapsus Therapeutics	Tolero Pharmaceuticals
目的(獲得剤) Purpose of acquisition (Drugs acquired)	LONHALA® MAGNAIR®	ナバブカシン Napabucasin	アポモルヒネ塩酸塩水和物 Apomorphine hydrochloride	Alvocidibなど6化合物 6 compounds, including Alvocidib
買収時期(年) Completion of acquisition (Year)	2012	2012	2016	2017
買収対価 Consideration of acquisition	400 (最大 Maximum)	2,630 (最大 Maximum)	635	780 (最大 Maximum)
(一時金) (Upfront payment)	100	200	—	200
(開発マイルストーン) (Development milestones)	90 (最大 Maximum)	540 (最大 Maximum)	—	430 (最大 Maximum)
(販売マイルストーン) (Commercial milestones)	210 (最大 Maximum)	1,890 (最大 Maximum)	—	150 (最大 Maximum)

**LONHALA® MAGNAIR® 慢性閉塞性肺疾患 (COPD) 治療薬**  
**Treatment for Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD)**

■ LONHALA® MAGNAIR® の概要  
 Overview of LONHALA® MAGNAIR®

- 長時間作用性ムスカリン受容体拮抗薬 (LAMA) の気管支拡張剤
- 画期的なネブライザー (吸入器) システムである「MAGNAIR Nebulizer System」を用いて投与
- Long-acting muscarinic antagonist (LAMA) bronchodilator
- Delivered via the innovative MAGNAIR Nebulizer System

■ 2018年度に上市済み Launched in FY2018



MAGNAIR Nebulizer System

携帯性に優れ、標準的な噴射式ネブライザーでは薬剤が患部に届くまで通常10分かかるのに比べ、MAGNAIR Nebulizer Systemでは約2~3分で届くように設計されている。

MAGNAIR Nebulizer System is a portable, hand-held nebulizer system and is designed to deliver the medication in approximately two to three minutes. A standard jet nebulizer typically takes up to 10 minutes.

**アポモルヒネ塩酸塩水和物 パーキンソン病に伴うオフ症状治療薬**  
**Apomorphine hydrochloride Treatment for OFF Episodes Associated with Parkinson's Disease**

■ APL-130277の概要 Overview of APL-130277

- アポモルヒネ塩酸塩\*を有効成分として含有する製剤
- 2層構造の薄いフィルム (独自の製剤技術) を舌下を含むだけで、皮下注射に比べて簡便に投与でき、効果発現が早い
- Including apomorphine\* as API
- Just by including a Bi-layer thin film (unique formulation technology) under the tongue, compared to subcutaneous injection, it can be conveniently administered, and rapid onset to effect.

■ 開発段階 Development Stage

現在： 申請中 (米国)、審査結果通知を受領  
 2020年度： 上市予定

At present: NDA submitted in the U.S., complete response letter from FDA

FY2020: To be launched

**Dasotraline 注意欠如・多動症 (ADHD)/過食性障害 (BED) 治療薬**  
**Treatment for Attention-deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)/Binge Eating Disorder (BED)**

■ Dasotralineの概要 Overview of Dasotraline

- ドパミンおよびノルエピネフリンの再取り込み阻害剤 (DNRI)
- 半減期が47時間から77時間と長く、24時間の投与間隔で持続的な治療効果をもたらす血中濃度が得られることが期待される
- Dasotraline is a dopamine and norepinephrine reuptake inhibitor (DNRI).
- Dasotraline has an extended half-life (47-77 hours) that supports the potential for plasma concentrations yielding a continuous therapeutic effect by dosing at 24-hour intervals.

■ 開発段階 Development Stage

ADHD: 開発方針検討中  
 BED: 2020年度: 上市目標

ADHD: Development strategy under consideration  
 BED: FY2020: Launch target

**SEP-363856 非定型抗精神病薬**  
**Atypical Antipsychotic**

■ SEP-363856の概要 Overview of SEP-363856

- ドパミンD2受容体に作用しない
- 陽性症状に加え陰性症状にも高い効果を示す可能性
- 既存の抗精神病薬の安全性上の課題を解決する可能性
- Non binding to dopamine D2 receptor
- Potential for high efficacy to treat positive and negative symptoms
- Potential for major improvement in anti-psychotic drug safety and tolerability

■ 開発段階 Development Stage

現在： 2019年度中に統合失調症の第Ⅲ相臨床試験開始予定  
 2023年度： 上市目標

At present: Schizophrenia Phase III clinical study planned to begin during FY2019

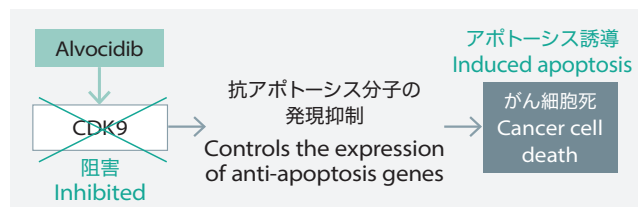
FY2023: Launch target

## Alvocidib がん治療薬 Anticancer Drug

### ■Alvocidibの概要 Overview of Alvocidib

- サイクリン依存性キナーゼ9(CDK9)\*1阻害剤(注射剤)
- CDK9阻害によるMCL1\*2発現抑制を介し、様々ながん細胞に対してアポトーシス(細胞死)を誘導
- Cyclin-dependent kinase 9 (CDK9)\*1 inhibitor (Injection)
- Induces apoptosis (cell death) in a variety of cancer cells by inhibiting CDK9 and thereby suppressing the expression of MCL1\*2

### ■Alvocidibの作用メカニズムの概要 Summary of Alvocidib's Mechanism of Action



### ■開発段階 Development Stage

現在： 第Ⅱ相臨床試験中(米国、急性骨髄性白血病(AML))  
(併用/バイオマーカー使用)  
迅速承認制度活用を前提として2019年度申請予定  
2020年度：上市目標

At present: In phase II clinical study in the U.S.  
(Acute myeloid leukemia (AML))  
(Combination therapy/Biomarker-driven)  
Planned new drug applications for FY2019 assuming the use of accelerated approval program  
FY2020: Launch target

\*1 がん関連遺伝子の転写制御に関与しているCDKファミリーの1つ  
\*2 AMLを含む多くのがん種において重要な生存因子

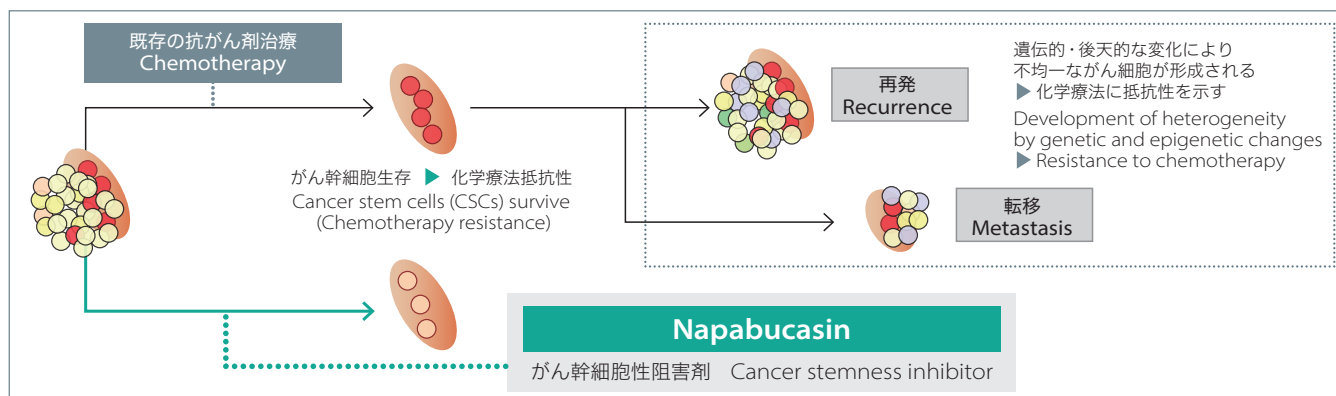
\*1 A member of cyclin-dependent kinase family, which activates transcription of cancer-related genes  
\*2 An important survival factor in a variety of cancers, including AML

## Napabucasin がん治療薬 Anticancer Drug

### ■Napabucasinの概要 Overview of Napabucasin

- 本剤は、がん細胞に発現する酵素NQO1によって生体内活性化を受ける新しいメカニズムの低分子経口剤で、STAT3を含むがん幹細胞性やがんの増悪に関わる経路を阻害すると考えられる。
- Napabucasin is an orally administered small molecule agent with a novel mechanism of action which is bioactivated by the enzyme NQO1 in cancer cells, and may inhibit cancer stemness and tumor progression pathways including STAT3.

### ■Napabucasinの作用メカニズムの概要 Mechanisms of Action on Napabucasin



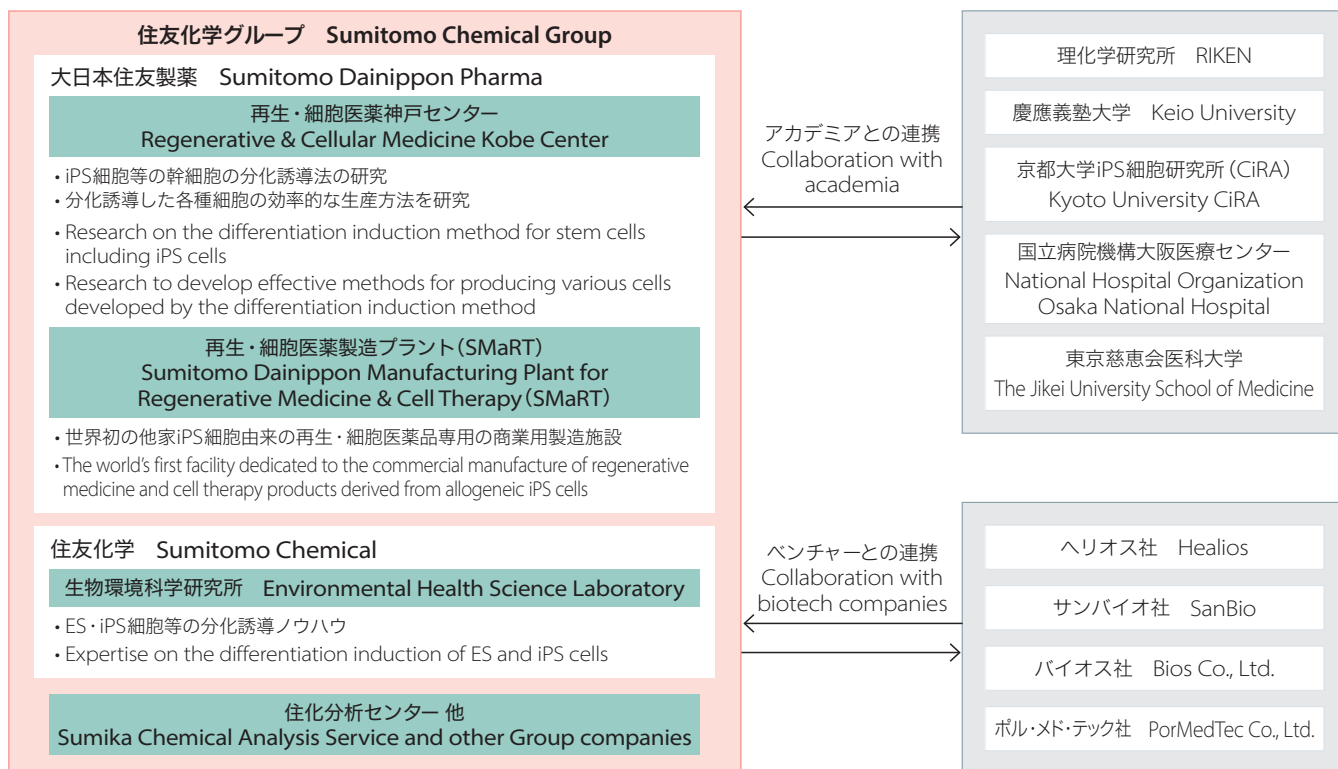
### ■開発段階 Development Stage

現在： 第Ⅲ相臨床試験中(結腸直腸がん、膵がん)  
2021年度：上市目標

At present: In Phase III clinical study  
(Colorectal cancer, Pancreatic cancer)  
FY2021: Launch target

再生・細胞医薬分野の開発体制

Partnerships for Regenerative Medicine and Cell Therapy R&D



再生・細胞医薬分野の事業化計画

Regenerative Medicine and Cell Therapy Business Plan

予定適応症等 Proposed indication, etc.	連携先 Partnering	予定地域 Region (planned)	細胞種 Cell type	実施状況 Status
慢性期脳梗塞 (SB623) Chronic stroke (SB623)	サンバイオ SanBio	北米 North America	他家 Allogeneic 間葉系幹細胞 Mesenchymal stem cell	第IIb相臨床試験終了 Completed Phase IIb study 開発方針・上市目標見直し中 Development strategy and launch target under consideration
加齢黄斑変性 Age-related macular degeneration	ヘリオス Healios 理化学研究所 RIKEN	国内 Japan	他家 Allogeneic iPS細胞由来 網膜色素上皮 iPS cell-derived retinal pigment epithelium	臨床研究実施中 In progress: clinical research 企業治験開始に向けて準備中 Preparing to start clinical study
パーキンソン病 (先駆け審査指定制度対象) Parkinson's disease (Designated as a "SAKIGAKE")	京都大学iPS細胞研究所 (CiRA) Kyoto University CiRA	Global	他家 Allogeneic iPS細胞由来 ドパミン神経前駆細胞 iPS cell-derived dopamine neural progenitor	医師主導治験実施中 In progress: investigator-initiated clinical study 第I/II相臨床試験 (日本) Phase I/II clinical study (Japan)
網膜色素変性 Retinitis pigmentosa	理化学研究所 RIKEN	Global	他家 Allogeneic iPS細胞由来 網膜シート (立体組織) iPS cell-derived photoreceptor (3D)	臨床研究開始に向けて準備中 Preparing to start clinical research
脊髄損傷 Spinal cord injury	慶應義塾大学 大阪医療センター Keio University, Osaka National Hospital	Global	他家 Allogeneic iPS細胞由来 神経前駆細胞 iPS cell-derived neural progenitor	臨床研究実施中 In progress: clinical research
腎不全 Kidney failure	東京慈恵会医科大学 The Jikei University School of Medicine バイオス Bios Co., Ltd. ポル・メド・テック PorMedTec Co., Ltd.	国内 Japan 北米 North America	自家/他家 Autologous / Allogeneic iPS細胞由来 ネフロン前駆細胞 (立体臓器) iPS cell-based induced nephron progenitor cells (organ)	非臨床試験実施中 In progress: pre-clinical study

2022年度 上市目標\* Aim to launch in FY2022\* \* 上市目標は連携先との合意ではない当社の目標 Launch schedule is based on our goal that is not agreed to with partners.

再生・細胞医薬分野の開拓

Developing New Drugs in the Fields of Regenerative Medicine and Cell Therapy

■間葉系幹細胞由来の細胞医薬品 Cell Therapy Drug Derived from Mesenchymal Stem Cells

- 2014年9月に、サンバイオ社と米国・カナダをテリトリーとした、共同開発および独占販売権のライセンス契約を締結。米国での第I/IIa相臨床試験を完了しており、米国での第IIb相臨床試験を実施。
- 米国で第IIb相臨床試験の詳細解析実施中。詳細解析の結果をふまえて、今後の開発方針を決定予定。
- A license agreement with SanBio, Inc. on joint development and exclusive sales rights in the United States and Canada was concluded in September 2014. Completed Phase I/IIa clinical study and Phase IIb clinical study ongoing in the United States.
- The results of the Phase IIb study are undergoing detailed analysis in the U.S. Future development plan will be decided based on the results of the detailed analysis.

■SB623による脳梗塞の治療 Chronic Stroke Treatment by SB623

治療内容 Treatment	想定される作用メカニズム Assumed mechanism of action	期待される効果 Expected effect
<p>健康人の骨髄液を加工培養して作成された細胞医薬品SB623を脳梗塞患者の脳内の梗塞部位に投与</p> <p>Administer cell therapy drug SB623 (derived from genetically engineered bone marrow stromal cells obtained from healthy adult donors) to the area damaged by stroke in the patient's brain</p>	<p>患者の脳内でSB623が種々の因子を放出、梗塞部位の中樞神経の再生を促進</p> <p>In the patient's brain, SB623 releases various kinds of factors that promote the regeneration of central nerves in the area damaged by stroke.</p>	<p>運動機能回復、認知機能回復などの脳梗塞に伴う障害を改善</p> <p>Restore the patient's motor functions and cognitive functions damaged by stroke</p>

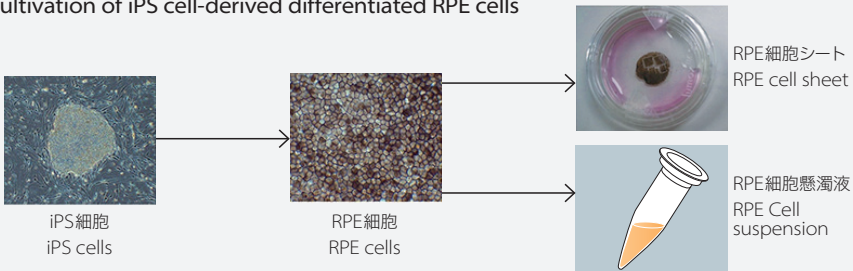
加齢黄斑変性等の眼疾患の治療

Treatment of Eye Diseases such as Age-related Macular Degeneration

■iPS細胞由来の細胞医薬品 Cell Therapy Drug Derived from iPS Cells

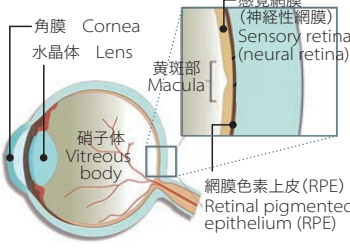
- ヘリオス社と国内における共同開発契約を締結
- 加齢黄斑変性等の眼疾患を治療する細胞医薬品 (iPS細胞由来の網膜色素上皮細胞) の製造販売承認取得を目指す
- iPS細胞から作成した網膜色素上皮 (RPE) 細胞を患者の黄斑部に移植、患者の網膜が機能回復することを目指す
- Concluded joint-development agreement with HealiOS K.K. in Japan
- Aim to obtain approval for the manufacture and sale of a cell therapy drug (iPS-derived differentiated retinal pigmented epithelium (RPE) cells) for treatment of eye diseases such as age-related macular degeneration (AMD)
- Implant iPS-derived RPE cells in the macula of the patient, with the aim of repairing retinal functions

**iPS細胞由来RPE細胞の作製**  
Cultivation of iPS cell-derived differentiated RPE cells



(提供) 理化学研究所 Provided by RIKEN <http://www.riken.jp/pr/topics/2013/>

(ご参考) 加齢黄斑変性とは  
What is age-related macular degeneration?



- 網膜の中心で一番視力が出る「黄斑部」の色素上皮細胞に、加齢等により障害が生じ、視力の低下や視野の歪みなどが生じる病気、失明の主な要因の一つ
- 2011年の推定患者数は、日本で54万人、米国で191万人、欧州で302万人 (出所: Decision Resource)
- Aging and other factors can cause atrophy of the pigmented epithelium cells of the macula, a region in the center of the retina that is most responsible for sharp vision. This results in a decrease in vision or distortion of vision. This disease is one of the main causes of blindness.
- The estimated number of patients in 2011 was 540,000 in Japan, 1.91 million in the U.S., and 3.02 million in Europe. (Source: Decision Resource)

Pharmaceuticals  
医薬品部門

再生・細胞医薬事業全体 (グローバル) で、2,000億円程度の事業規模を目指す  
Global regenerative medicine and cell therapy business aims at a business size of around 200 billion yen.

## 開発状況 // R&D Pipeline

### 主な開発品目一覧 Development Pipeline

(2019年5月現在 As of May 2019)

精神神経領域 Psychiatry & Neurology
がん領域 Oncology  
再生・細胞医薬分野 Regenerative medicine / cell therapy
その他の領域 Others

地域 Area	フェーズ1 Phase I	フェーズ2 Phase II	フェーズ3 Phase III	申請 NDA submitted	
日本 Japan	dasotraline ADHD	alvocidib AML	amcasertib 固形がん Solid tumors	ルラシドン lurasidone 統合失調症/双極I型障害うつ Schizophrenia / Bipolar I depression	ロナセン LONASEN® 統合失調症/テープ製剤 Schizophrenia / Transdermal patch
	SEP-363856 統合失調症 Schizophrenia	TP-0903 固形がん Solid tumors	DSP-7888 固形がん/血液がん Solid tumors, Hematologic malignancies	EPI-743 リー脳症 Leigh syndrome	リサイオ RETHIO® 悪性リンパ腫における 自家造血幹細胞移植の前治療 Conditioning treatment prior to autologous HSCT for malignant lymphoma
	EPI-589 筋萎縮性側索硬化症 ALS		SEP-4199 双極I型障害うつ Bipolar I depression	ナバブカシン napabucasin 結腸直腸がん/膵がん Colorectal cancer / Pancreatic cancer	
			他家iPS細胞由来細胞医薬 Allo iPS cell-derived products パーキンソン病 医師主導治験 Parkinson's disease Investigator-initiated clinical study	imeglimin 2型糖尿病 Type II diabetes	
米国 U.S.	DSP-6745 パーキンソン病に伴う 精神病症状 Parkinson's disease psychosis	alvocidib AML/MDS	EPI-589 パーキンソン病/ALS Parkinson's disease / ALS	dasotraline BED	dasotraline ADHD 開発方針見直し中 Development strategy under consideration
	SEP-378608 双極性障害 Bipolar disorder	TP-0903 固形がん/血液がん Solid tumors / Hematologic malignancies	SEP-363856 統合失調症/パーキンソン病に 伴う精神病症状 Schizophrenia / Parkinson's disease psychosis	ナバブカシン napabucasin 結腸直腸がん/膵がん Colorectal cancer / Pancreatic cancer	アポモルヒネ apomorphine パーキンソン病に伴う オフ症状 審査結果通知を受領 OFF episodes associated with Parkinson's disease Received complete response letter
	DSP-3905 神経障害性疼痛 Neuropathic pain	DSP-0509 固形がん Solid tumors	SEP-4199 双極I型障害うつ Bipolar I depression		
	SEP-378614 治療抵抗性うつ Treatment resistant depression	TP-0184 固形がん Solid tumors	alvocidib 再発・難治性AML r/r AML		
	SEP-380135 アルツハイマー病に伴う行動障害 Agitation in Alzheimer's disease	DSP-0337 固形がん Solid tumors	amcasertib 固形がん Solid tumors		
		TP-1287 固形がん Solid tumors	DSP-7888 固形がん/血液がん Solid tumors / Hematologic malignancies		
		TP-3654 固形がん Solid tumors	SB623 慢性期脳梗塞 Chronic stroke		

## 製品上市目標 Product Launch Targets

(2019年5月現在 As of May 2019)

■ 精神神経領域 Psychiatry & Neurology   
 ■ がん領域 Oncology  
■ 再生・細胞医薬分野 Regenerative medicine / cell therapy   
 ■ その他の領域 Others

地域 Area	2019年度 FY2019	2020年度 FY2020	2021年度 FY2021	2022年度 FY2022	2023年度 FY2023
日本 Japan	<b>ロナセン LONASEN®</b> 統合失調症/テープ製剤 Schizophrenia / Transdermal patch	<b>ルラシドン lurasidone</b> 統合失調症/双極性障害うつ Schizophrenia / Bipolar depression	<b>ナバブカシン napabucasin</b> 結腸直腸がん/膵がん Colorectal cancer / Pancreatic cancer	他家iPS細胞由来細胞医薬*2 Allo iPS cell-derived products*2 加齢黄斑変性 AMD	
	<b>リサイオ RETHIO®</b> 悪性リンパ腫における自家造血幹細胞移植の前治療 Conditioning treatment prior to autologous HSCT for malignant lymphoma		<b>imeglimin</b> 2型糖尿病 Type II diabetes	他家iPS細胞由来細胞医薬*2 Allo iPS cell-derived products*2 パーキンソン病 Parkinson's disease	
米国 U.S.	<b>dasotraline</b> ADHD 上市目標見直し中 Launch target under consideration	<b>アポモルヒネ apomorphine</b> パーキンソン病に伴うオフ症状 OFF episodes associated with Parkinson's disease	<b>ナバブカシン napabucasin</b> 結腸直腸がん/膵がん Colorectal cancer / Pancreatic cancer	<b>SB623*2</b> 慢性期脳梗塞 上市目標見直し中 Chronic stroke Launch target under consideration	<b>SEP-363856</b> 統合失調症 Schizophrenia
		<b>dasotraline</b> BED			<b>TP-0903*1</b> 固形がん/血液がん Solid tumors / Hematologic malignancies
		<b>alvocidib*1</b> AML			<b>TP-0184*1</b> 固形がん Solid tumors

   ピーク時：グローバル売上が500億円規模、またはそれ以上を期待する品目（最初の上市に記載）  
 Expect peak annual sales to be 50 billion yen or more (described in the first launch)

\*1 迅速承認制度活用を前提（今後、FDAと協議予定）

\*2 連携先との合意ではない当社の目標

\*1 Premise to utilize an application of accelerated approval program (Plan to consult with the FDA)

\*2 Launch schedule is based on our goal pending agreement with partners.

## 次世代事業 Next-generation Businesses

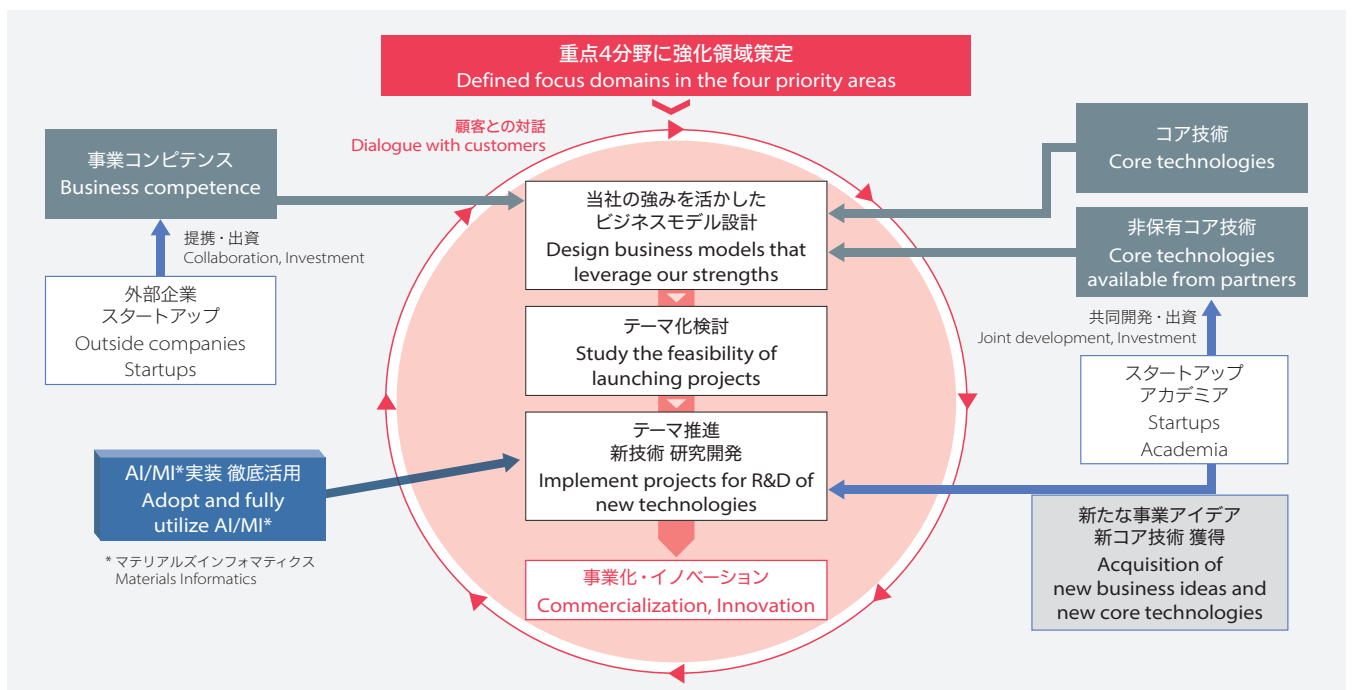
次世代事業の創出加速  
Accelerate the Development of Next-generation Businesses

### 重点4分野の強化領域 Focus Domains in the Four Priority Areas

	強化領域 Focus domains	主なテーマ Major projects	
ヘルスケア Health Care	先進医療 Advanced medical care	核酸医薬 Nucleic acid medicine	
		再生・細胞医薬 Regenerative medicine and cell therapy	
		セラノスティクス Theranostics	
		フロンティア事業 (医薬品に限定しないヘルスケア) Frontier businesses (Healthcare solutions not limited to pharmaceuticals)	
	予防ケアソリューション Preventive care solutions	ニュートラシューティカルズ(機能性食品) Nutraceuticals (functional food)	
環境負荷低減 Reducing Environmental Impact	蓄エネ Energy storage	次世代蓄電池材料 Next-generation battery storage materials	
		省エネ Energy saving	分離膜 Separation membrane
		排水処理システム Waste water processing	
	炭素循環 Carbon cycle	Synthetic Biologyを基盤とする 低環境負荷バイオプロセス Development of low environmental impact bioprocesses based on Synthetic Biology	
		CCU*関連事業 Carbon Capture and Utilization (CCU)-related business	
食糧 Food	精密農業 Precision agriculture	データ収集・解析・予測による精密農業 Precision agriculture, including data collection, analysis and prediction	
	食品センシング Food sensing	食品オンサイト検査 On-site food inspection	
	育種 Breeding	ゲノム編集技術を用いた育種 Breeding using genome editing technology	
ICT	超スマート社会 Super-smart society	有機ELディスプレイ材料 OLED display materials	
		フレキシブルディスプレイ部材 Flexible display materials and components	
	スマートモビリティ Smart mobility	次世代半導体関連材料 Next-generation semiconductor-related materials	
		5G通信対応材料・デバイス Materials and devices for 5G telecommunications	
	イメージセンサー材料 Image sensor materials		

\* Carbon Capture and Utilization

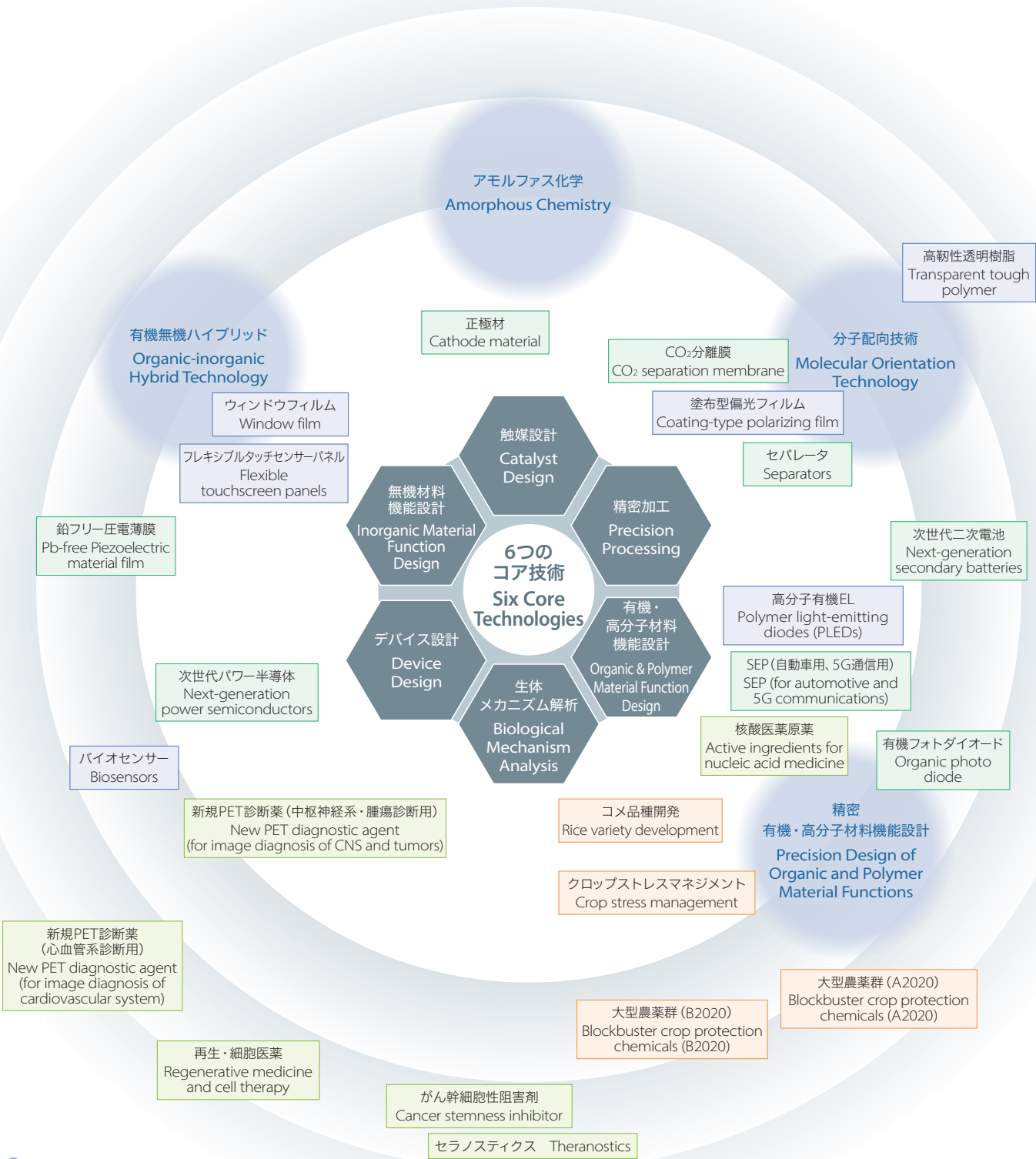
### イノベーションエコシステム Innovation Ecosystem



\* マテリアルズインフォマティクス  
Materials Informatics



コア技術の新規事業への展開  
Developing Core Technologies into New Businesses

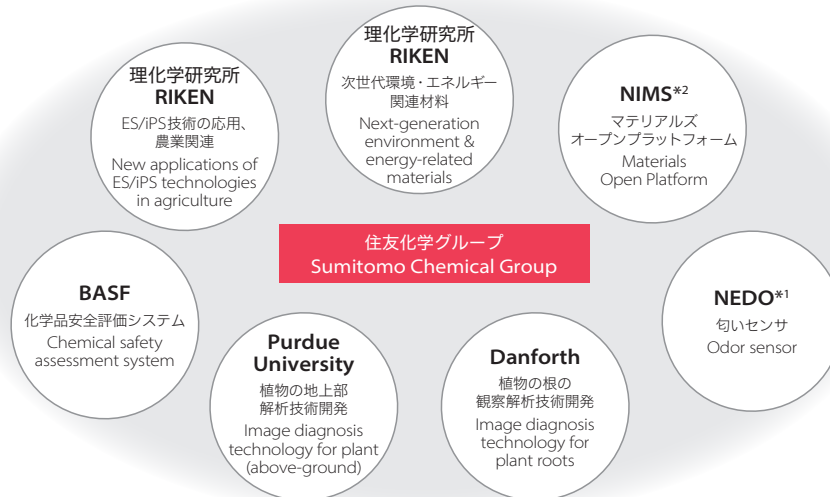


- 次世代コア技術 Next-generation core technologies
- ヘルスケア分野の次世代事業 Next-generation business in health care
- 環境負荷低減分野の次世代事業 Next-generation business in reducing environmental impact area
- 食糧分野の次世代事業 Next-generation business in food
- ICT分野の次世代事業 Next-generation business in ICT area

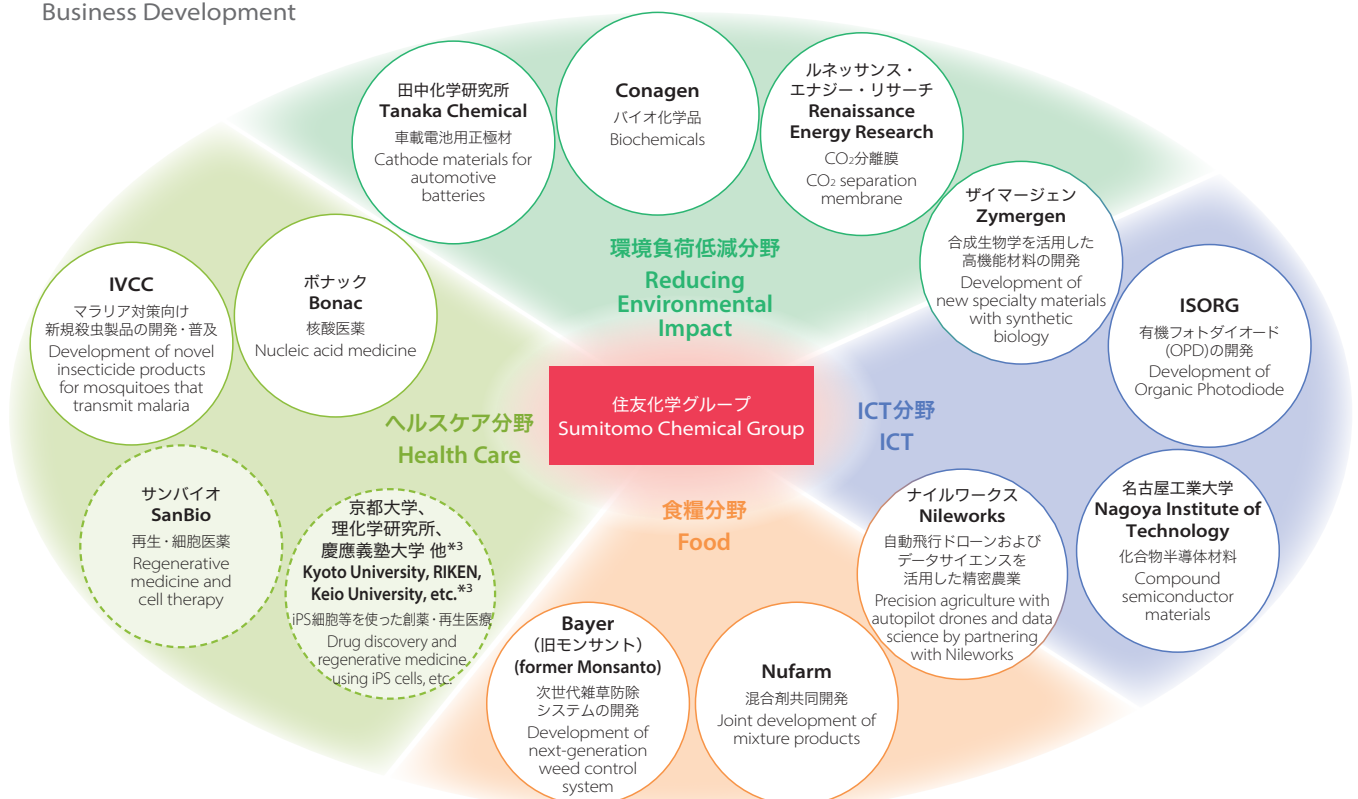
New Business/R&D  
新規事業・研究開発

## オープンイノベーションの推進 Promote Open Innovation

### ■基礎研究 Basic Research



### ■事業開発 Business Development



共同研究 Joint research implemented by Sumitomo Dainippon Pharma

\*1 新エネルギー・産業技術総合開発機構 New Energy and Industrial Technology Development Organization

\*2 国立研究開発法人 物質・材料研究機構 National Institute for Materials Science

\*3 再生医療実現拠点ネットワーク Research Center Network for Realization of Regenerative Medicine

社内外の知見を融合し、次世代事業の開発を加速

Accelerate the development of next-generation businesses by leveraging both internal and external expertise

## 高分子有機EL Polymer Light Emitting Diodes (PLEDs)

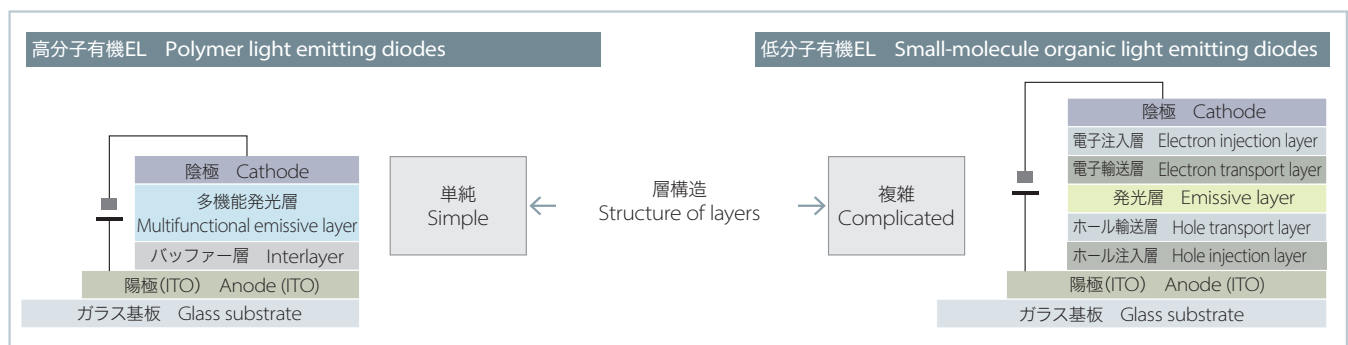
### 高分子有機ELの液晶ディスプレイに対する優位性 PLEDs' Advantages over LCDs

- 高画質 (高コントラスト、高速応答性、広視野角等)  
Superior contrast, resolution, response speeds, and viewing angle, etc.
- 低消費電力  
Lower energy consumption
- 自発光 (バックライト不要)、シンプルなディスプレイ構造  
Self-luminescent (no backlight required) and simpler display structure

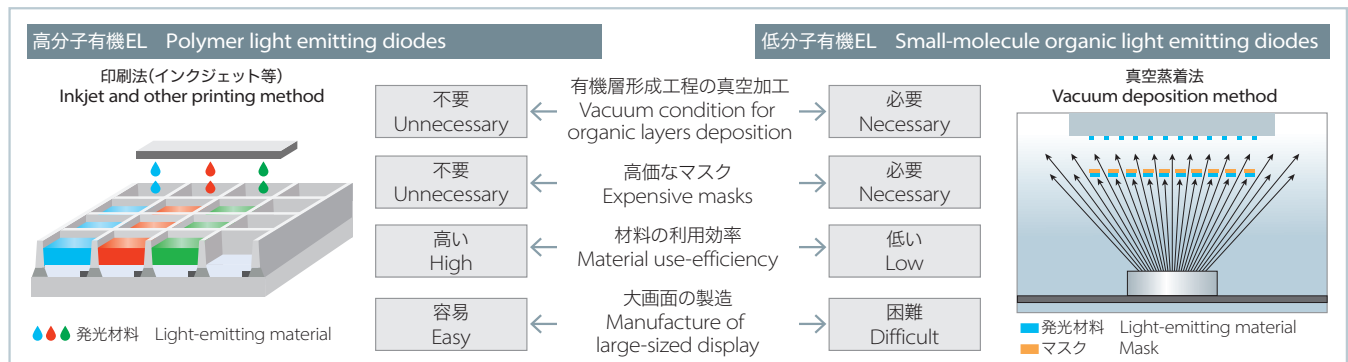
### 高分子有機EL (印刷法)の低分子有機EL (蒸着法)に対する優位性 PLEDs' Advantages (Printing Methods) over Small-molecule LEDs (Evaporation Methods)

- 大型ディスプレイの製造が可能  
Applicable to larger displays
- 製造の低コスト化が可能  
Greater potential to realize more cost-effective production

### 有機ELの構造 Structure of Organic Light Emitting Diodes



### 製造プロセス Manufacturing Process



### 高分子有機EL (印刷法)の事業化 Commercialization of PLEDs (Printing Methods)

	主な用途 Main applications	将来の用途展開 Development of future applications	解像度 Screen resolution (ppi)	画面サイズ Display size (inch)
小型パネル Small displays	スマートフォン Smartphones	—	300~	~12
中型パネル Medium displays	医療用モニター ノートパソコン Medical equipment monitors Notebook computers	車載用途 Automotive use	200~300	12~40
大型パネル Large displays	テレビ Televisions	ローラブルテレビ ウォールディスプレイ ウィンドウディスプレイ Rollable TVs Video wall displays Smart window displays	~200	40~

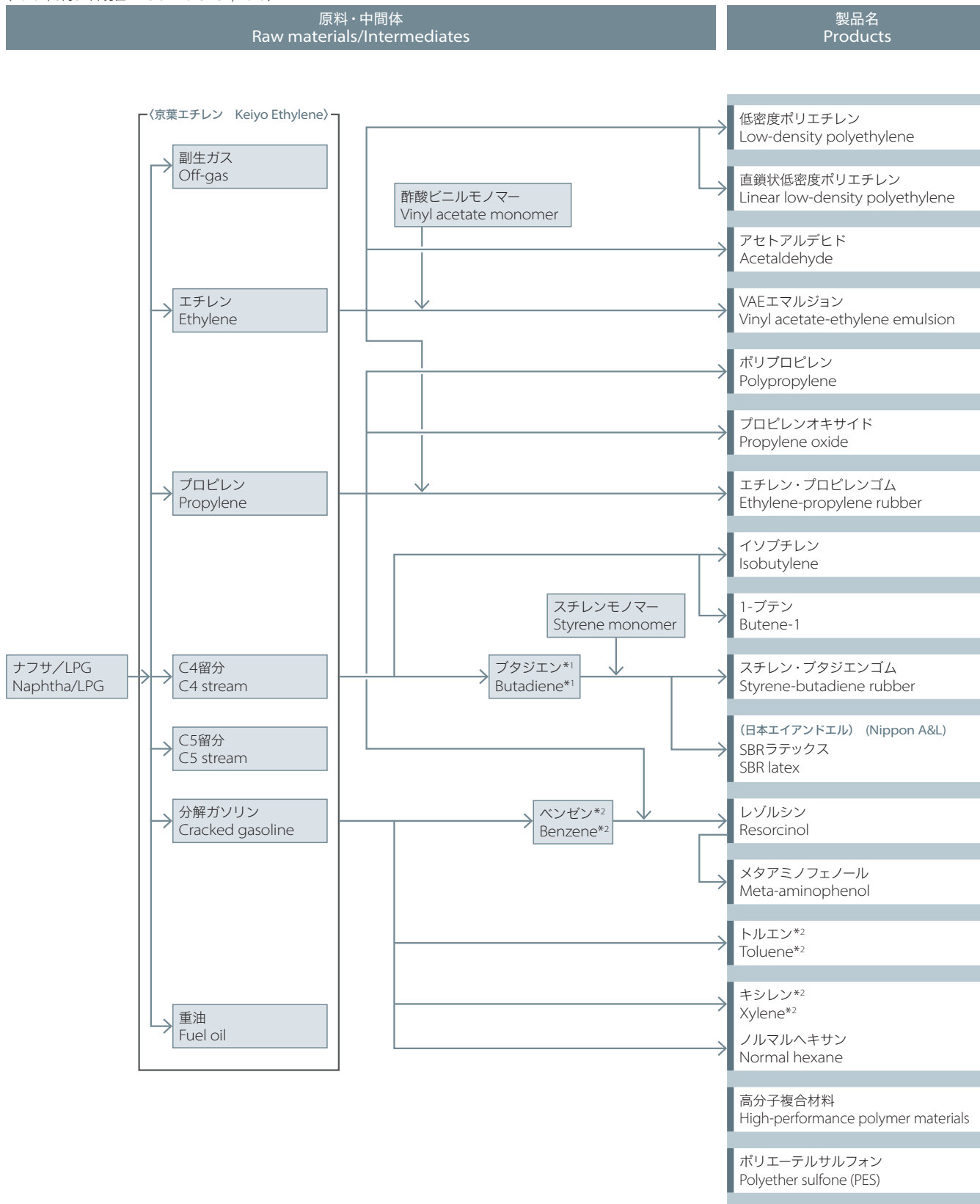


■ 高分子有機EL (印刷法)で狙う市場  
Markets targeted by PLEDs (printing methods)

# 11 / 製造工程図 Production Flow Charts

## 千葉工場 Chiba Works

(2019年3月31日現在 As of March 31, 2019)



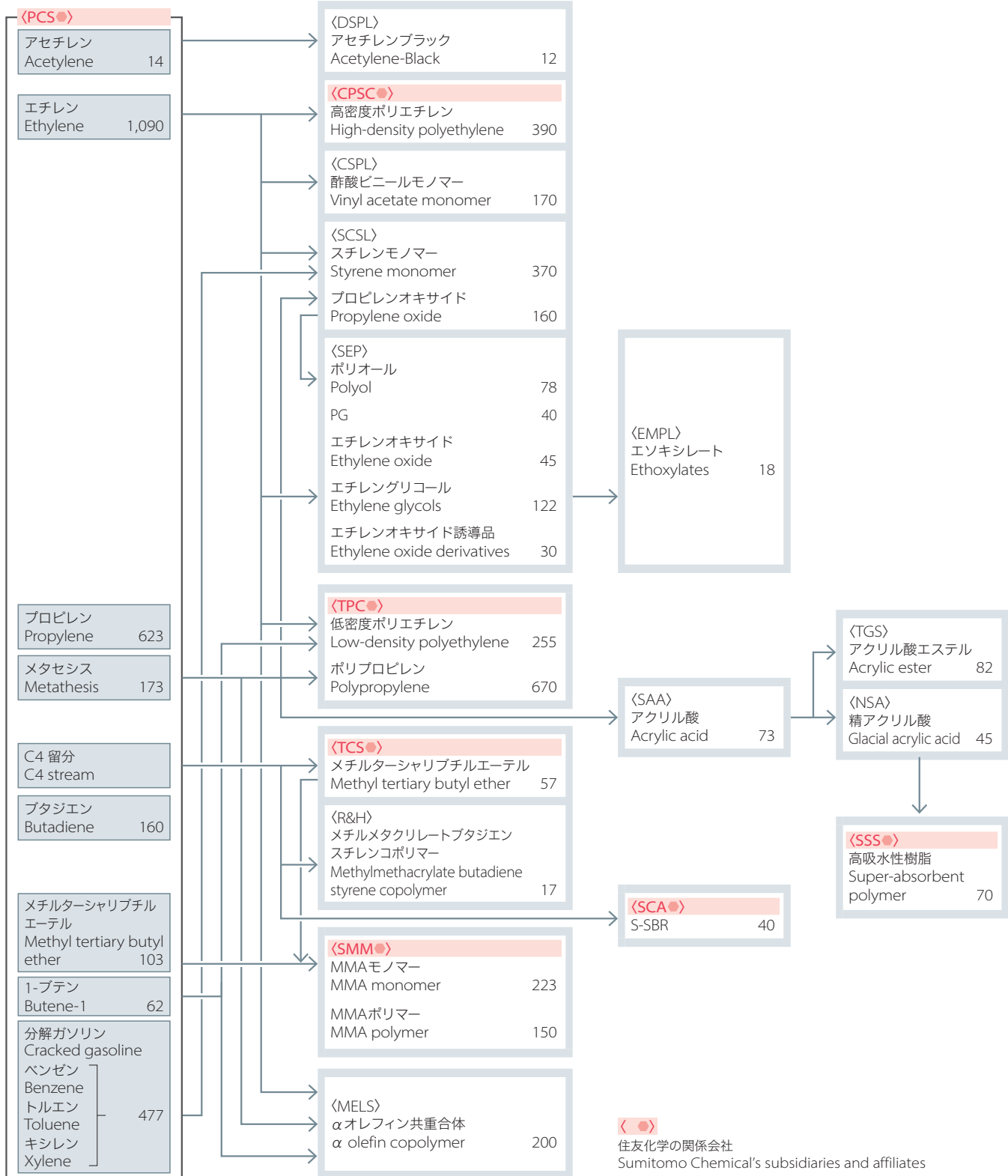
\*1 千葉ブタジエン工業にて抽出・分離および精製  
Extraction, separation and refining handled by Chiba Butadiene Industry Co., Ltd.

\*2 丸善石油化学にて抽出・分離および精製  
Extraction, separation and refining handled by Maruzen Petrochemical Co., Ltd.

# シンガポール・プロジェクト Singapore Projects

(2019年3月31日現在 As of March 31, 2019)

(生産能力 1,000 t/年 Capacity 1,000 t/year)



CPSC: シェブロン・フィリップス・シンガポール・ケミカルズ  
 CSPL: セラニーズ・シンガポール  
 DSPL: デンカ・シンガポール  
 EMPL: エトキシレート・マニファクチャリング  
 MELS: ミツイ・エラストマー・シンガポール  
 NSA: ニッポンショクバイ(アジア)  
 PCS: ペトロケミカル・コーポレーション・オブ・シンガポール  
 R&H: ローム・アンド・ハース・ケミカルズ・シンガポール

Chevron Phillips Singapore Chemicals (Pte.) Ltd.  
 Celanese Singapore Pte. Ltd.  
 Denka Singapore Private Ltd.  
 Ethoxylates Manufacturing Pte. Ltd.  
 Mitsui Elastomers Singapore Pte. Ltd.  
 Nippon Shokubai (Asia) Pte. Ltd.  
 Petrochemical Corporation of Singapore (Pte.) Ltd.  
 Rohm and Haas Chemicals Singapore Pte. Ltd.

SAA: シンガポール・アクリリック  
 SCA: スミトモ・ケミカル・アジア  
 SCSL: シェル・ケミカルズ・セラヤ  
 SEP: シェル・イースタン・ペトロリアム  
 SMM: シンガポール・メチルメタクリレート  
 SSS: スミトモ・セイカ・シンガポール  
 TCS: テトラ・ケミカルズ(シンガポール)  
 TGS: トウアゴウセイ・シンガポール  
 TPC: ザ・ポリオレフィン・カンパニー(シンガポール)

Singapore Acrylic Pte. Ltd.  
 Sumitomo Chemical Asia Pte Ltd  
 Shell Chemicals Seraya Pte Ltd  
 Shell Eastern Petroleum (Pte.) Ltd.  
 Singapore Methyl Methacrylate Pte. Ltd.  
 Sumitomo Seika Singapore Pte. Ltd.  
 Tetra Chemicals (Singapore) Pte. Ltd.  
 Toagosei Singapore Pte. Ltd.  
 The Polyolefin Company (Singapore) Pte. Ltd.

製造工程図  
Production Flow Charts

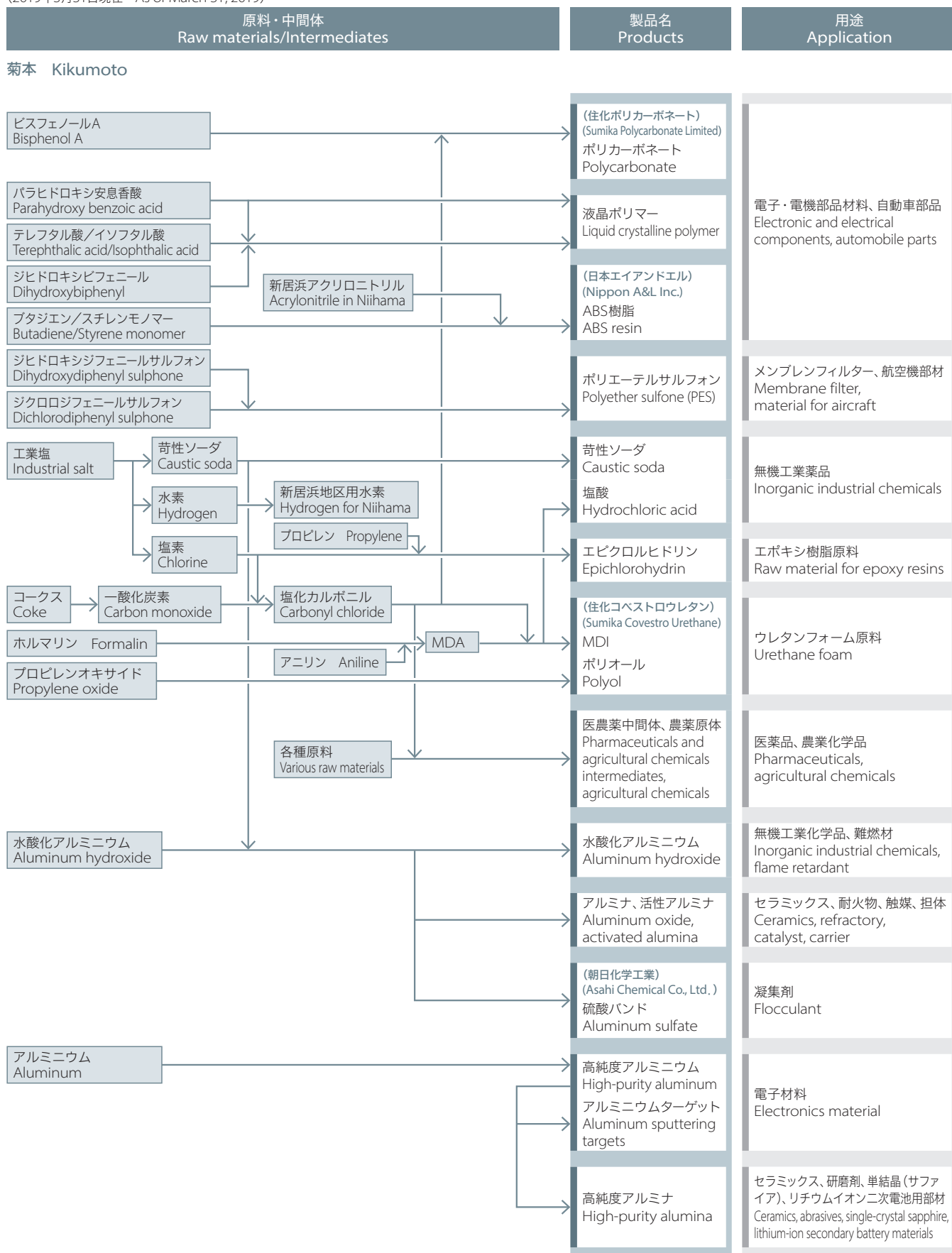
# 愛媛工場(1) Ehime Works (1)

(2019年3月31日現在 As of March 31, 2019)

原料・中間体 Raw materials/Intermediates		製品名 Products	用途 Application
新居浜 Niihama			
リン酸・カリ塩 Phosphoric acid/Potassium salts		(住化アグロ製造) (Sumika Agro Manufacturing) 化成肥料 Compound fertilizer	肥料 Fertilizer
硫黄 Sulfur	硫酸 Sulfuric acid	硫酸・高純度硫酸 Sulfuric acid, high-purity sulfuric acid	無機&電子工業薬品 Inorganic & Electronic industrial chemicals
アンモニア Ammonia	硝酸 Nitric acid	硝安 Ammonium nitrate	爆薬 Raw material for explosives
		硝酸 Nitric acid	無機工業薬品 Inorganic industrial chemicals
ベンゼン Benzene		アニリン Aniline	染料、ウレタン原料 Dyestuffs, raw material for urethane
ナフサ/LPG Naphtha/LPG	水素 Hydrogen	MDA	
シクロヘキサン Cyclohexane		カプロラクタム Caprolactam	合繊原料 Raw material for synthetic fibers
過酸化水素 Hydrogen peroxide		アジピン酸 Adipic acid	合繊原料 Raw material for synthetic fibers
イソブチレン Isobutylene		MMAモノマー MMA monomer	メタクリル樹脂原料、接着剤、加工樹脂原料 Raw material for methacrylate resin, adhesives, raw material for resins
メタノール Methanol		メチオニン Methionine	飼料添加物 Feed additives
		ソクシノール Soxinol	ゴム薬品 Rubber chemicals
プロピレン Propylene	青酸 Hydrocyanic acid	アクリロニトリル Acrylonitrile	合繊原料 Raw material for synthetic fibers

## 愛媛工場 (2) Ehime Works (2)

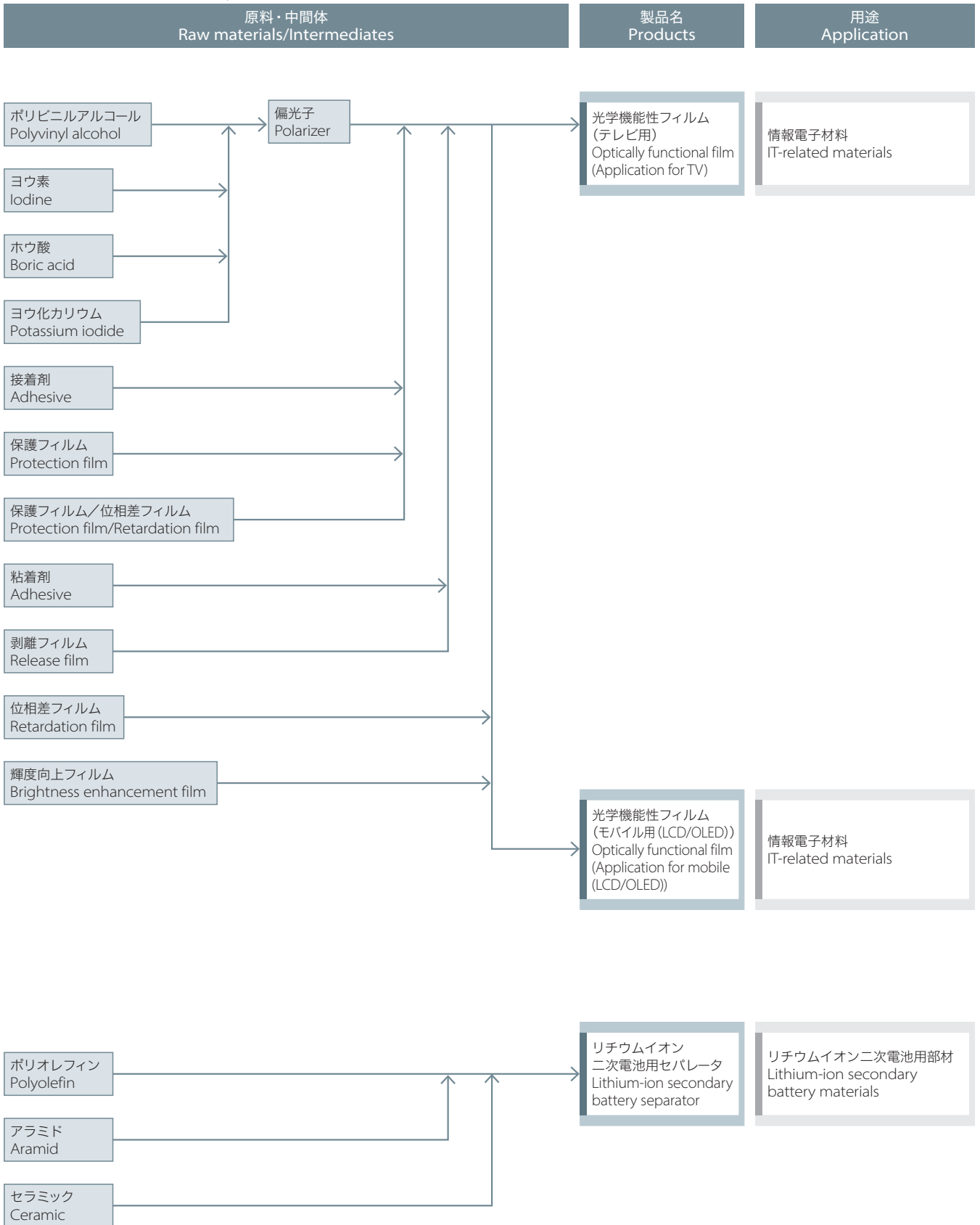
(2019年3月31日現在 As of March 31, 2019)



製造工程図  
Production Flow Charts

# 大江工場 Ohe Works

(2019年3月31日現在 As of March 31, 2019)





## 大阪工場 Osaka Works

(2019年3月31日現在 As of March 31, 2019)

原料・中間体 Raw materials/Intermediates	製品名 Products	用途 Application
ブロマミン酸 Bromaminic acid	→ スミフィックス Sumifix	反応染料 Reactive dyes
アミノナフタレン誘導体 Naphthalene	→ スミフィックススプラ Sumifix supra	
アニリン誘導体 Aniline	→ スミフィックスHF Sumifix HF	農業用殺菌剤 Fungicides
	→ スミレックス Sumilex	
レゾルシン Resorcinol	→ スミカノール Sumikanol	有機ゴム薬品 Organic rubber chemicals
ホルマリン Formalin	→ スミライザー Sumilizer	高分子添加剤 Polymer additives
フェノール誘導体 Phenol	→ スミレジスト Sumiresist	半導体材料 Semiconductor materials and components
その他 有機化合物 Other organic chemicals	→ 有機EL Organic Electro-Luminescence	発光材料 Luminescent materials
	→ ダイブライツ DyBright	RGB表示材料 RGB display materials

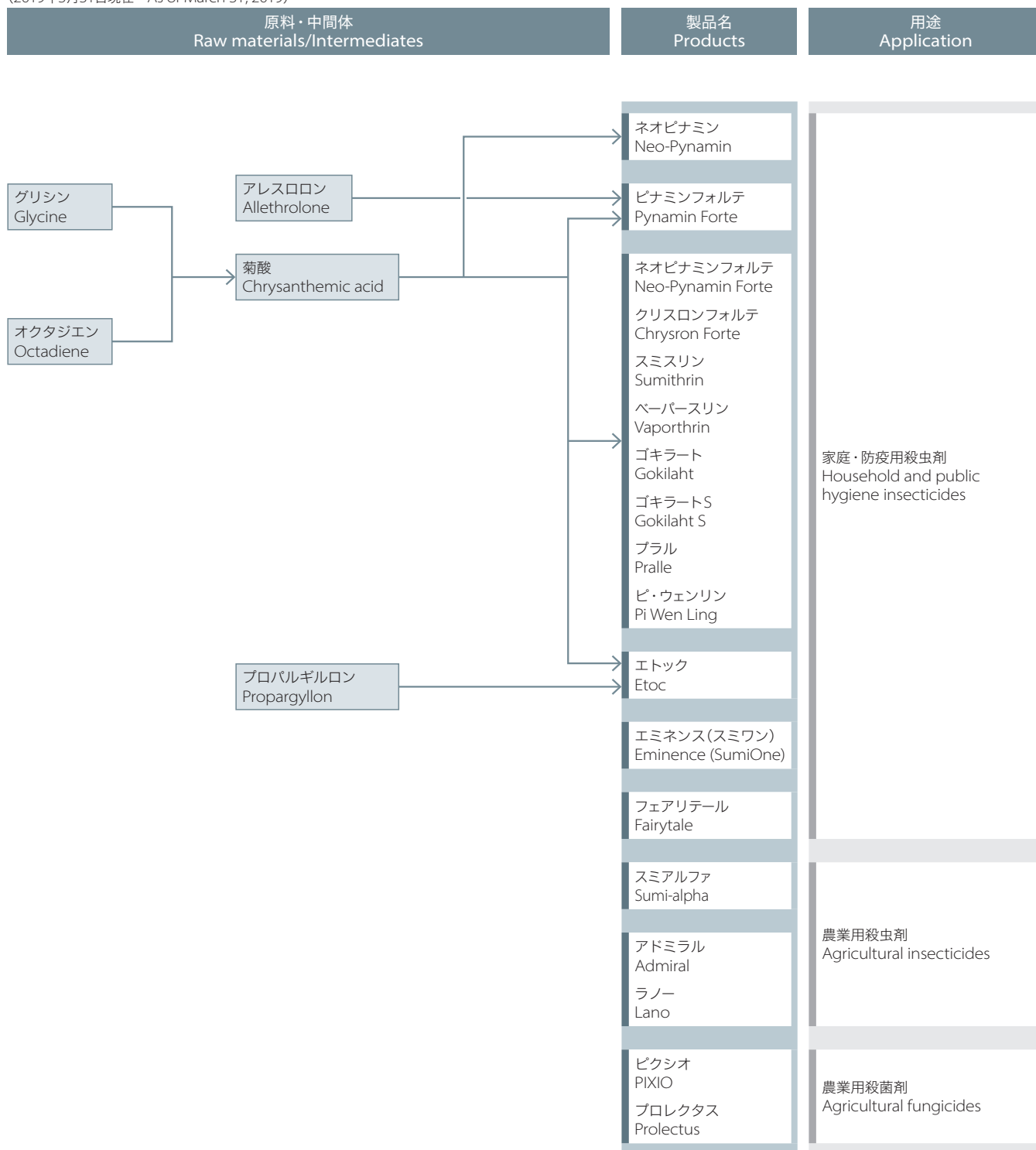
# 大分工場 Oita Works

(2019年3月31日現在 As of March 31, 2019)

原料・中間体 Raw materials/Intermediates	製品名 Products	用途 Application
	リソース Resource スミソーヤ Sumisoya イマゾスルフロン Imazosulfuron スルホスルフロン Sulfosulfuron プロピリスルフロン Propyrisulfuron スミハーブ Sumiherb スターナ Starnar クロチアニジン Clothianidin フェリムゾン Ferimzone サイアノックス Cyanox ニテンピラム Nitenpyram	農業化学品 Agricultural chemicals
クレゾール Cresol	スミチオン Sumithion リゾレックス Rizolex クレマート Cremart	
	スミサイジン Sumicidin アグロスリン Agrothrin アディオン Adion ダニトール Danitol	
プロピレン Propylene	エクスミン Eksmin バンダック Panduck	家庭用防疫薬 Household and public hygiene insecticides
	スミライザーGP Sumilizer GP	高分子用添加剤 Additives
ベンゼン Benzene	アセトン Acetone レゾルシン Resorcinol	化学工業用中間物 Chemical intermediates
	LPPS	医薬品用中間物 Pharmaceutical intermediates

# 三沢工場 Misawa Works

(2019年3月31日現在 As of March 31, 2019)



製造工程図  
Production Flow Charts

## 連結財政状態計算書 // Consolidated Statement of Financial Position

(百万円 Millions of yen)

		'18/3	'19/3
<b>資産</b>	<b>Assets</b>		
<b>流動資産</b>	<b>Current assets:</b>		
現金及び預金同等物	Cash and cash equivalents	¥ 231,929	¥ 201,678
営業債権及びその他の債権	Trade and other receivables	530,571	549,992
その他の金融資産	Other financial assets	6,720	5,352
棚卸資産	Inventories	446,801	489,266
その他の流動資産	Other current assets	38,797	44,935
<b>流動資産合計</b>	<b>Total current assets</b>	1,254,818	1,291,223
<b>非流動資産</b>	<b>Non-current assets:</b>		
有形固定資産	Property, plant and equipment	675,745	735,918
のれん	Goodwill	122,849	126,838
無形資産	Intangible assets	232,629	216,664
持分法で会計処理されている投資	Investments accounted for using the equity method	294,370	299,044
その他の金融資産	Other financial assets	316,888	323,392
退職給付に係る資産	Retirement benefit assets	67,693	69,392
繰延税金資産	Deferred tax assets	62,146	70,587
その他の非流動資産	Other non-current assets	41,547	38,560
<b>非流動資産合計</b>	<b>Total non-current assets</b>	1,813,867	1,880,395
<b>資産合計</b>	<b>Total assets</b>	¥3,068,685	¥3,171,618

(百万円 Millions of yen)

		'18/3	'19/3
<b>負債及び資本</b>	<b>Liabilities and Equity</b>		
<b>負債</b>	<b>Liabilities</b>		
<b>流動負債</b>	<b>Current liabilities:</b>		
社債及び借入金	Bonds and borrowings	¥ 289,190	¥ 256,565
営業債務及びその他の債務	Trade and other payables	486,832	482,858
その他の金融負債	Other financial liabilities	52,244	50,735
未払法人所得税等	Income taxes payable	28,078	29,715
引当金	Provisions	94,796	101,340
その他の流動負債	Other current liabilities	77,810	83,921
<b>流動負債合計</b>	<b>Total current liabilities</b>	1,028,950	1,005,134
<b>非流動負債</b>	<b>Non-current liabilities:</b>		
社債及び借入金	Bonds and borrowings	552,971	582,965
その他の金融負債	Other financial liabilities	96,655	87,616
退職給付に係る負債	Retirement benefit liabilities	39,871	43,981
引当金	Provisions	24,620	22,698
繰延税金負債	Deferred tax liabilities	58,404	51,171
その他の非流動負債	Other non-current liabilities	15,000	26,167
<b>非流動負債合計</b>	<b>Total non-current liabilities</b>	787,521	814,598
<b>負債合計</b>	<b>Total liabilities</b>	1,816,471	1,819,732
<b>資本</b>	<b>Equity</b>		
資本金	Share capital	89,699	89,699
資本剰余金	Capital surplus	21,688	20,438
利益剰余金	Retained earnings	738,882	820,454
自己株式	Treasury shares	(8,296)	(8,322)
その他の資本の構成要素	Other components of equity	85,168	76,433
親会社の所有者に帰属する持分合計	Equity attributable to owners of the parent	927,141	998,702
非支配持分	Non-controlling interests	325,073	353,184
<b>資本合計</b>	<b>Total equity</b>	1,252,214	1,351,886
<b>負債及び資本合計</b>	<b>Total liabilities and equity</b>	¥3,068,685	¥3,171,618

## 連結損益計算書 // Consolidated Statement of Profit or Loss

(百万円 Millions of yen)

		'18/3	'19/3
売上収益	Sales revenue	¥2,190,509	¥2,318,572
売上原価	Cost of sales	(1,440,635)	(1,576,299)
売上総利益	Gross profit	749,874	742,273
販売費及び一般管理費	Selling, general and administrative expenses	(557,888)	(590,062)
その他の営業収益	Other operating income	25,262	11,154
その他の営業費用	Other operating expenses	(21,644)	(17,594)
持分法による投資利益	Share of profit of investments accounted for using the equity method	55,319	37,201
営業利益	Operating income	250,923	182,972
金融収益	Finance income	11,542	16,615
金融費用	Finance expenses	(21,654)	(11,217)
税引前利益	Income before taxes	240,811	188,370
法人所得税費用	Income tax expenses	(62,653)	(35,904)
当期利益	Net income	178,158	152,466
当期利益の帰属	Net income attributable to:		
親会社の所有者	Owners of the parent	133,768	117,992
非支配持分	Non-controlling interests	44,390	34,474
当期利益	Net income	¥ 178,158	¥ 152,466

# 連結キャッシュ・フロー計算書 // Consolidated Statement of Cash Flows

(百万円 Millions of yen)

		'18/3	'19/3
<b>営業活動によるキャッシュ・フロー</b>	<b>Cash flows from operating activities:</b>		
税引前利益	Income before taxes	¥240,811	¥188,370
減価償却費及び償却費	Depreciation and amortization	107,103	112,495
減損損失	Impairment loss	12,378	24,639
減損損失の戻入	Reversal of impairment loss	(3,477)	(2,969)
持分法による投資損益(益)	Share of profit of investments accounted for using the equity method	(55,319)	(37,201)
受取利息及び受取配当金	Interest and dividend income	(10,101)	(10,849)
支払利息	Interest expenses	10,646	10,623
事業構造改善費用	Business structure improvement expenses	14,210	9,067
条件付対価に係る公正価値変動	Changes in fair value of contingent consideration	(8,383)	(8,950)
固定資産売却損益(益)	Gain on sale of property, plant and equipment	(6,801)	(1,434)
営業債権の増減額(増加)	Increase in trade receivables	(24,617)	(26,600)
棚卸資産の増減額(増加)	Increase in inventories	(55,626)	(35,613)
営業債務の増減額(減少)	Increase in trade payables	73,607	(18,673)
引当金の増減額(減少)	Increase in provisions	10,514	4,124
その他	Others, net	(7,170)	38,041
小計	Subtotal	297,775	245,070
利息及び配当金の受取額	Interest and dividends received	41,742	32,999
利息の支払額	Interest paid	(10,534)	(10,940)
法人所得税の支払額	Income taxes paid	(28,747)	(50,161)
事業構造改善費用の支払額	Business structure improvement expenses paid	(6,986)	(8,825)
<b>営業活動によるキャッシュ・フロー</b>	<b>Net cash provided by operating activities</b>	<b>293,250</b>	<b>208,143</b>
<b>投資活動によるキャッシュ・フロー</b>	<b>Cash flows from investing activities:</b>		
固定資産の取得による支出	Purchase of property, plant and equipment and intangible assets	(149,207)	(174,816)
固定資産の売却による収入	Proceeds from sale of property, plant and equipment and intangible assets	10,200	4,010
子会社の取得による収支(支出)	Purchase of investments in subsidiaries	(13,236)	(3,348)
投資の取得による支出	Purchase of other financial assets	(14,276)	(9,126)
投資の売却及び償還による収入	Proceeds from sales and redemption of other financial assets	6,092	2,420
その他	Others, net	5,907	23
<b>投資活動によるキャッシュ・フロー</b>	<b>Net cash used in investing activities</b>	<b>(154,520)</b>	<b>(180,837)</b>
<b>財務活動によるキャッシュ・フロー</b>	<b>Cash flows from financing activities:</b>		
短期借入金の純増減額(減少)	Net (decrease) increase in short-term borrowings	(82,586)	3,180
コマーシャル・ペーパーの純増減額(減少)	Net increase (decrease) of commercial paper	34,000	(4,000)
長期借入れによる収入	Proceeds from long-term borrowings	81,690	89,190
長期借入金の返済による支出	Repayments of long-term borrowings	(58,984)	(67,871)
社債の発行による収入	Proceeds from issuance of bonds	39,790	49,725
社債の償還による支出	Redemption of bonds	(55,000)	(77,000)
リース債務の返済による支出	Repayments of lease obligations	(3,281)	(3,175)
配当金の支払額	Cash dividends paid	(27,797)	(37,606)
非支配持分への配当金の支払額	Cash dividends paid to non-controlling interests	(15,569)	(13,521)
非支配持分からの 子会社持分取得による支出	Payments for acquisition of subsidiaries' interests from non-controlling interests	(6,588)	(2,205)
その他	Others, net	61	2,417
<b>財務活動によるキャッシュ・フロー</b>	<b>Net cash used in financing activities</b>	<b>(94,264)</b>	<b>(60,866)</b>
現金及び現金同等物に係る換算差額	Effect of exchange rate changes on cash and cash equivalents	(5,832)	3,309
現金及び現金同等物の増減額(減少)	Net increase (decrease) in cash and cash equivalents	38,634	(30,251)
現金及び現金同等物の期首残高	Cash and cash equivalents at beginning of year	193,295	231,929
現金及び現金同等物の期末残高	Cash and cash equivalents at end of year	¥231,929	¥201,678

# 13 / その他の情報 Other Information

## 主要な子会社および関連会社 (2019年3月31日現在) // Major Subsidiaries and Affiliates (as of March 31, 2019)

社名 Company	通貨 Currency	資本金(百万) Capital (in millions)	持分率 Shareholding	主要事業分野 Major business fields
<b>● 石油化学 Petrochemicals &amp; Plastics</b>				
日本シンガポール石油化学株式会社 Japan-Singapore Petrochemicals Co., Ltd.	JPY	23,877	79.67%	Petrochemical Corporation of Singapore (Pte.) Ltd.に対する投融資 Equity holder in Petrochemical Corporation of Singapore (Pte.) Ltd.
Sumitomo Chemical Asia Pte Ltd	USD	151	100.00%	石油化学製品の製造・販売および市場調査・情報収集、東南アジア・インド・オセアニア地域における住友化学グループの地域統括会社 Manufacturing, sales and marketing of petrochemical products, and regional headquarters for the Southeast Asia, India and Oceania region
The Polyolefin Company (Singapore) Pte. Ltd.	USD	52	67.00%	ポリエチレン、ポリプロピレンの製造・販売 Manufacturing and sales of polyethylene and polypropylene
Rabigh Refining and Petrochemical Company	SAR	8,760	37.50%	石油製品・石油化学製品の製造・販売 Manufacturing and sales of refined petroleum products and petrochemicals
Petrochemical Corporation of Singapore (Pte.) Ltd.	USD	162	39.84%	エチレン、プロピレンの製造・販売 Manufacturing and sales of ethylene and propylene
Chevron Phillips Singapore Chemicals (Pte.) Ltd.	SGD	286	20.00%	高密度ポリエチレンの製造・販売 Manufacturing and sales of high-density polyethylene
<b>● エネルギー・機能材料 Energy &amp; Functional Materials</b>				
株式会社田中化学研究所 Tanaka Chemical Corporation	JPY	9,155	50.43%	二次電池用正極材料および正極材料中間体などの製造・販売 Manufacturing and sales of cathode materials for secondary batteries and catalyst materials
広栄化学工業株式会社 Koei Chemical Co., Ltd.	JPY	2,343	56.14%	ホルムアルデヒド、多価アルコール類、医薬薬中間体などの製造・販売 Manufacturing and sales of formaldehydes, pyridines and pharmaceutical intermediates
田岡化学工業株式会社 Taoka Chemical Co., Ltd.	JPY	1,572	51.12%	染料、医薬薬中間体、機能性材料の製造・販売 Manufacturing and sales of dyestuffs, pharmaceutical intermediates and functional materials
SSLM株式会社 SSLM Co., Ltd.	KRW	280,000	100.00%	アラミドセパレータ(リチウムイオン二次電池用)の製造・販売 (for lithium-ion secondary batteries)

(注) 通貨について

JPY: 日本円 USD: 米ドル STG: 英ポンド AUD: オーストラリア・ドル TWD: 台湾ドル SAR: サウジ・リアル  
RMB: 中国・人民元 INR: インド・ルピー KRW: 韓国ウォン SGD: シンガポール・ドル

(Note) Currency

JPY: Japanese Yen USD: US Dollar STG: Pound Sterling AUD: Australian Dollar TWD: Taiwan Dollar SAR: Saudi Riyal  
RMB: Yuan (Renminbi) INR: Indian Rupee KRW: Korean Won SGD: Singapore Dollar



社名 Company	通貨 Currency	資本金(百万) Capital (in millions)	持分率 Shareholding	主要事業分野 Major business fields
---------------	----------------	-------------------------------------	---------------------	---------------------------------

### ● 情報電子化学 IT-related Chemicals

東友ファインケム株式会社 Dongwoo Fine-Chem Co., Ltd.	KRW	282,920	100.00%	半導体用プロセスケミカル、フォトレジスト、光学機能性フィルム、カラーフィルター、タッチセンサーなどの製造・販売 Manufacturing and sales of processing chemicals for semiconductors, photoresists, optical functional films, color filters, touchscreen panels and other IT-related materials
住化電子材料科技(無錫)有限公司 Sumika Electronic Materials (Wuxi) Co., Ltd.	RMB	1,277	100.00%	光学機能性フィルム、スーパーエンジニアリングプラスチック、リチウムイオン二次電池用部材の製造 Manufacturing of optical functional films, super engineering plastics and lithium-ion secondary battery materials
旭友電子材料科技(無錫)有限公司 XUYOU Electronic Materials (Wuxi) Co., Ltd.	RMB	1,116	98.00%	光学機能性フィルムの製造・販売 Manufacturing and sales of optical functional films
住華科技股份有限公司 Sumika Technology Co., Ltd.	TWD	4,417	84.96%	光学機能性フィルム、カラーフィルター、スパッタリングターゲットの製造・販売 Manufacturing and sales of optical functional films and sputtering targets

### ● 健康・農業関連事業 Health & Crop Sciences

Valent U.S.A. LLC	USD	243	100.00%	北米における農薬の開発・販売 Development and sales of crop protection products in North America
Valent BioSciences LLC	USD	129	100.00%	バイオリショナルの研究・開発・製造・販売 R&D, manufacturing and sales of biorational products
大連住化金港化工有限公司 Dalian Sumika Jingang Chemicals Co., Ltd.	RMB	749	85.69%	農薬中間体の製造 Manufacturing of crop protection product intermediates
Excel Crop Care Limited	INR	55	64.97%	農薬の開発・製造・販売 Development, manufacturing and sales of crop protection products
Nufarm Limited	AUD	1,537	15.88%	農薬の製造・販売 Manufacturing and sales of crop protection products

### ● 医薬品 Pharmaceuticals

大日本住友製薬株式会社 Sumitomo Dainippon Pharma Co., Ltd.	JPY	22,400	51.76%	医療用医薬品の製造・販売 Manufacturing and sales of ethical pharmaceuticals
Sumitomo Dainippon Pharma America, Inc.	USD	2,064	51.76%	米国における医薬品事業の持株会社 Holding company of pharmaceutical business in the U.S.
Sunovion Pharmaceuticals Inc.	USD	1,710	51.76%	医療用医薬品の製造・販売 Manufacturing and sales of ethical pharmaceuticals
Boston Biomedical, Inc.	USD	380	51.76%	がん領域の研究・開発 R&D in the oncology area

社名 Company	通貨 Currency	資本金(百万) Capital (in millions)	持分率 Shareholding	主要事業分野 Major business fields
---------------	----------------	-------------------------------------	---------------------	---------------------------------

● その他 Others

住友ベークライト株式会社 Sumitomo Bakelite Co., Ltd.	JPY	37,143	22.33%	半導体・表示材料、電子材料、高機能プラスチック、クオリティオブライフ関連製品の製造・販売 Manufacturing and sales of semiconductors and display materials, electronic materials, high-performance plastics and quality of life products
住友精化株式会社 Sumitomo Seika Chemicals Co., Ltd.	JPY	9,698	30.58%	工業薬品、ガス、機能品、化工機器などの製造・販売 Manufacturing and sales of industrial chemicals, gas, performance materials, industrial equipment and others
稲畑産業株式会社 Inabata & Co., Ltd.	JPY	9,365	22.80%	IT&エレクトロニクス、ケミカル、プラスチックなどの販売 Sales of IT & electronics, chemicals, plastics and others
神東塗料株式会社 Shinto Paint Co., Ltd.	JPY	2,255	45.17%	各種塗料などの製造・販売 Manufacturing and sales of paints
CDT Holdings Limited	STG	188	100.00%	Cambridge Display Technology Limitedに対する投資 Equity holder in Cambridge Display Technology Limited
Cambridge Display Technology Limited	STG	184	100.00%	プリントドエレクトロニクス、センサー技術などの開発 R&D in printed electronics, sensors and others
Sumitomo Chemical America, Inc.	USD	503	100.00%	化学製品などの販売、および市場調査・情報収集、技術情報の収集・調査・探索、米州地区における住友化学グループの地域統括会社 Sales and marketing of chemical products, gathering and survey of technical information, regional headquarters for the Americas region

(注) 通貨について

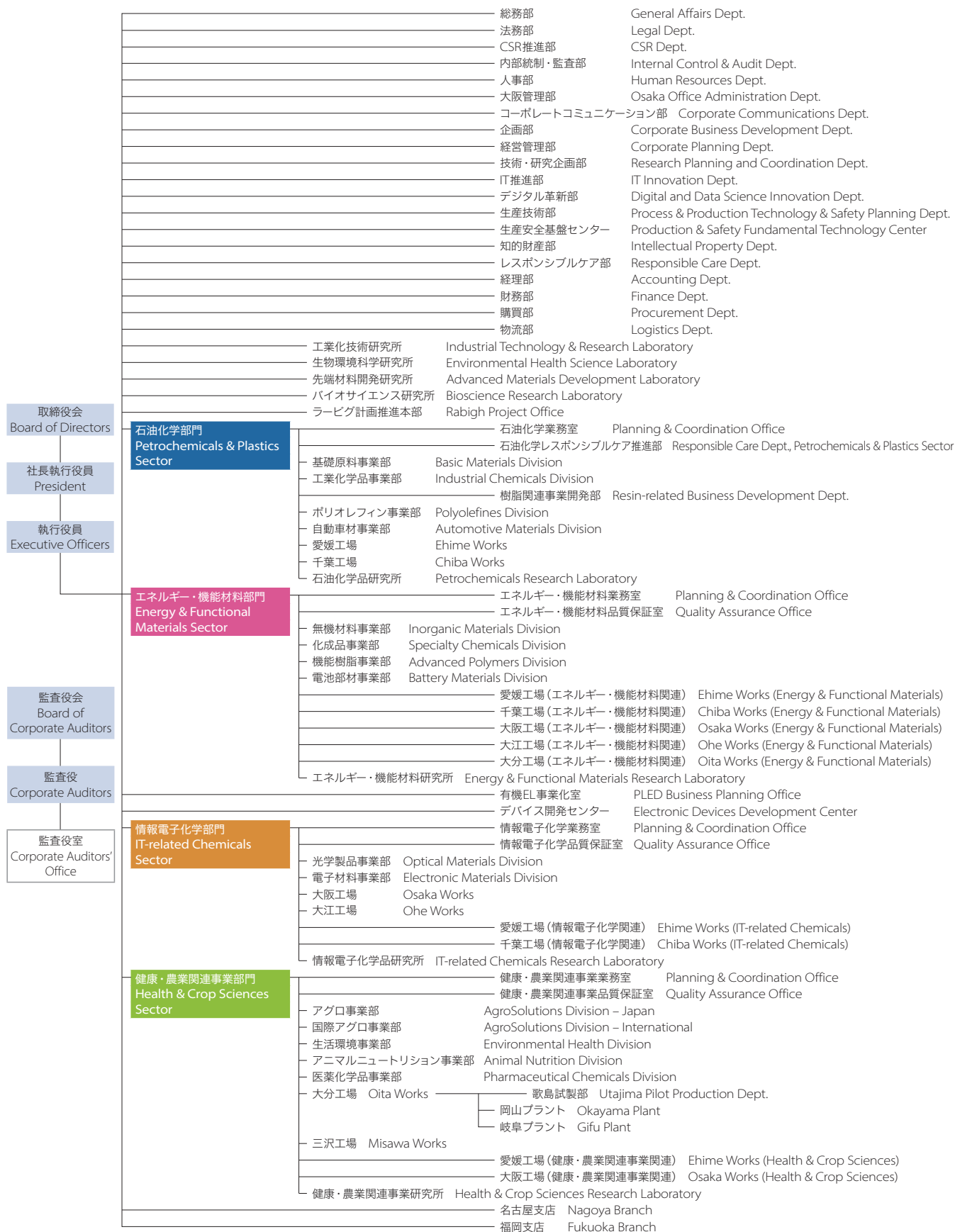
JPY: 日本円 USD: 米ドル STG: 英ポンド AUD: オーストラリア・ドル TWD: 台湾ドル SAR: サウジ・リアル  
RMB: 中国・人民元 INR: インド・ルピー KRW: 韓国ウォン SGD: シンガポール・ドル

(Note) Currency

JPY: Japanese Yen USD: US Dollar STG: Pound Sterling AUD: Australian Dollar TWD: Taiwan Dollar SAR: Saudi Riyal  
RMB: Yuan (Renminbi) INR: Indian Rupee KRW: Korean Won SGD: Singapore Dollar

# 組織図 // Organization of Parent Company

(2019年4月1日現在 As of April 1, 2019)



## 世界四極における地域統括会社 Regional Head Quarters\*

### 北米地域 North America Region

住友化学アメリカ(ニューヨーク)  
Sumitomo Chemical  
America, Inc. (New York)

### 東南アジア地域 Southeast Asia Region

住友化学アジア(シンガポール)  
Sumitomo Chemical Asia Pte  
Ltd (Singapore)

### 中国地域 China Region

住友化学投資(中国)有限公司(北京)  
Sumitomo Chemical (China)  
Co., Ltd. (Beijing)

### 欧州地域 Europe Region

住友化学ヨーロッパ(ブリュッセル)  
Sumitomo Chemical Europe  
S.A./N.V. (Brussels)

\* 各地域における代表機能等 Representative functions in each region

お問い合わせ Contact Information

住友化学株式会社 コーポレートコミュニケーション部

〒104-8260 東京都中央区新川2-27-1

Tel: 03-5543-5537 Fax: 03-5543-5901

Sumitomo Chemical Co., Ltd.

Corporate Communications Dept.

27-1, Shinkawa 2-chome, Chuo-ku, Tokyo 104-8260, Japan

Tel: +81(3)5543-5537 Fax: +81(3)5543-5901

[www.sumitomo-chem.co.jp](http://www.sumitomo-chem.co.jp)