

SUMITOMO CHEMICAL



Change and Innovation

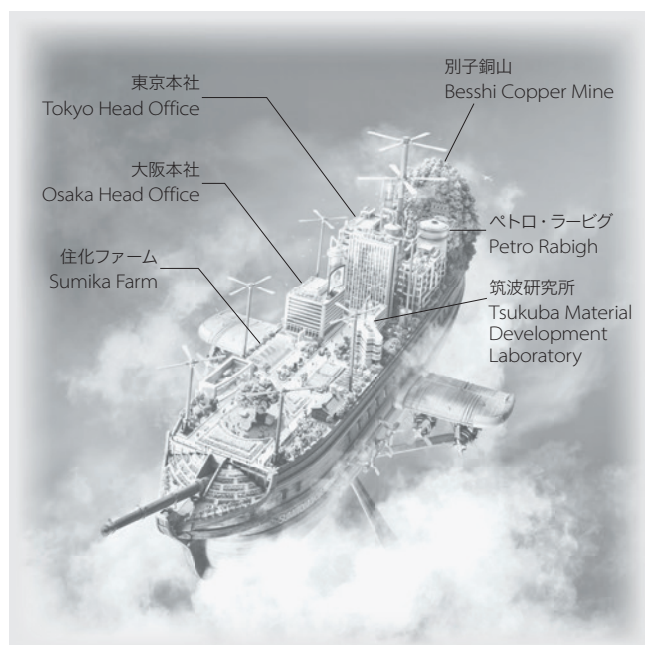
Create New Value

Investors' Handbook 2018

表紙のイラストについて Cover-page illustration

住友化学は2015年に営業開始から100周年を迎えました。表紙のイラスト「探求の先にある かつてない世界へ」は、当社100年の歴史を糧に、次なる挑戦・成長に向けた船出への決意を込めてデザインいたしました。船の上には当社のルーツである別子銅山をはじめ、当社にまつわる様々な施設が乗っており、コーポレートステートメントにある「世界中の人々に信頼と感動の輪を」広げていく企業でありたいという姿勢を表現しています。これからも、人類社会が抱える課題を化学の力で解決し、この船のように明るい未来を力強く切り開いていきたいと思えます。

In 2015, Sumitomo Chemical celebrated the 100th anniversary of the commencement of its operations. Building on our 100 years of history, we designed the cover-page illustration, titled "Beyond our quest toward new frontiers," to express our determination to set sail into an awaiting future of growth and challenges. The surface of the ship shows the Besshi Copper Mine where the company has its origins, along with other buildings and facilities representing the company's history. As stated in its Corporate Statement, Sumitomo Chemical will seek to continue to build trust and bring joy to people across the world through constant innovation. With the power of chemistry, we will strive to resolve various challenges facing human society and open up a bright future like this ship that ventures into unknown seas.



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

1	住友化学略年史 History of Sumitomo Chemical	2~3	
2	2016~2018年度 中期経営計画 Corporate Business Plan FY2016 – FY2018	4~5	
3	経営成績 Financial Statements	6~11	
4	石油化学部門 Petrochemicals & Plastics	12~27	
5	エネルギー・機能材料部門 Energy & Functional Materials	28~35	
6	情報電子化学部門 IT-related Chemicals	36~47	
7	健康・農業関連事業部門 Health & Crop Sciences	48~63	
8	医薬品部門 Pharmaceuticals	64~73	
9	新規事業・研究開発 New Business/R&D	74~79	
10	製造工程図 Production Flow Charts	80~87	
11	連結財務諸表 Consolidated Financial Statements	88~91	
12	その他の情報 Other Information	92~94	

1913	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> The House of Sumitomo began to produce fertilizers from sulfur dioxide generated in copper smelting in Ehime, Japan.
1925	<ul style="list-style-type: none"> 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） 	<ul style="list-style-type: none"> Sumitomo Fertilizer Manufacturing Co., Ltd. was established at the Ehime Works.
1934	<ul style="list-style-type: none"> 商号を住友化学工業株式会社と変更 	<ul style="list-style-type: none"> Sumitomo Fertilizer Manufacturing Co., Ltd. changed its name to Sumitomo Chemical Co., Ltd.
1944	<ul style="list-style-type: none"> 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） 	<ul style="list-style-type: none"> Sumitomo Chemical acquired Japan Dyestuff Manufacturing Company, setting up a base for fine chemicals production including agrochemicals and pharmaceuticals.
1958	<ul style="list-style-type: none"> 愛媛工場にて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 	<ul style="list-style-type: none"> Sumitomo Chemical started petrochemical operations at the Ehime Works.
1965	<ul style="list-style-type: none"> 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） 	<ul style="list-style-type: none"> Sumitomo Chiba Chemical Co., Ltd. was established and began petrochemical operations at the Chiba Works.
1971	<ul style="list-style-type: none"> 宝塚総合研究所を設置、医薬・農薬部門の研究体制を強化 	<ul style="list-style-type: none"> The Takarazuka Research Center was established to reinforce research and development activities for pharmaceuticals and agricultural chemicals.
1978	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> The Misawa Works was opened to expand production of pyrethroid household insecticides.
1982	<ul style="list-style-type: none"> インドネシア・アサハン・アルミニウムが操業開始 	<ul style="list-style-type: none"> P.T. Indonesia Asahan Aluminium began aluminum smelting operations.
1983	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> Sumitomo Chemical integrated the petrochemical operations at the Ehime Works into the Chiba Works.
1984	<ul style="list-style-type: none"> 稲畑産業株式会社との間で住友製薬株式会社を設立 	<ul style="list-style-type: none"> Sumitomo Pharmaceuticals Co., Ltd. was established by consolidating the pharmaceuticals operations of Sumitomo Chemical and the pharmaceuticals division of Inabata & Co., Ltd., a Japanese trading house.
	<ul style="list-style-type: none"> シンガポール石油化学コンビナートが操業開始 	<ul style="list-style-type: none"> The Petrochemical Complex in Singapore (Petrochemical Corporation of Singapore (Pte.) Ltd. and The Polyolefin Company (Singapore) Pte. Ltd.) began operations.
1988	<ul style="list-style-type: none"> ペーラントU.S.A.コーポレーションを米国に設立 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 	<ul style="list-style-type: none"> Valent U.S.A. Corporation was established in California, U.S.A. The Biochemistry & Toxicology Laboratory, subsequently renamed the Environmental Health Science Laboratory, was established at the Osaka Works.
1989	<ul style="list-style-type: none"> 筑波研究所を設置 	<ul style="list-style-type: none"> The Tsukuba Research Laboratory was established.
1998	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> Sumitomo Chemical and its subsidiaries and affiliates began production of acrylic acid, its derivatives, and MMA monomer and polymer in Singapore.
2000	<ul style="list-style-type: none"> 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 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 	<ul style="list-style-type: none"> Sumitomo Chemical acquired the agricultural chemicals business of Abbott Laboratories. Genomic Science Laboratory was established, operated jointly by Sumitomo Chemical and Sumitomo Pharmaceuticals.

2001	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sumitomo Chemical acquired the household insecticide business of Aventis CropScience S.A.
2002	<ul style="list-style-type: none"> ■ 武田薬品工業株式会社の農薬事業を同社との合弁子会社住化武田農薬株式会社に譲り受けて営業開始 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Joint venture Sumitomo Chemical Takeda Agro Co., Ltd. commenced operations after the agrochemicals business was transferred from JV partner Takeda Pharmaceutical Company Limited.
2003	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Production of 5th-generation LCD color filters and polarizing film was begun in Korea.
2004	<ul style="list-style-type: none"> ■ 台湾の子会社住華科技が偏光フィルムの生産を開始 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Subsidiary Sumika Technology Co., Ltd. began production of polarizing films in Taiwan.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 商号を住友化学株式会社と変更 	
2005	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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).
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sumitomo Pharmaceuticals and Dainippon Pharmaceutical Co., Ltd. merged to form Dainippon Sumitomo Pharma Co., Ltd.
2007	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sumitomo Chemical acquired Cambridge Display Technology Inc., a pioneer in the development of polymer organic light-emitting diode displays, as a wholly owned subsidiary.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 住化武田農薬株式会社を吸収合併 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sumitomo Chemical merged Sumitomo Chemical Takeda Agro Co., Ltd.
2008	<ul style="list-style-type: none"> ■ ペトロ・ラービグがサウジアラビア株式市場に上場 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Petro Rabigh listed its shares on the Saudi Arabian stock exchange.
2009	<ul style="list-style-type: none"> ■ ペトロ・ラービグが稼働を開始 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Petro Rabigh started operations.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dainippon Sumitomo Pharma Co., Ltd. acquired Sepracor Inc. (current Sunovion Pharmaceuticals Inc.), a U.S.-based pharmaceutical company.
2010	<ul style="list-style-type: none"> ■ 豪州農薬会社ニューファームの発行済株式の20%を取得 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acquired 20% of issued ordinary shares of Australian agrochemicals company Nufarm Limited.
2011	<ul style="list-style-type: none"> ■ 統合失調症治療剤ラツダを米国にて上市 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Market launch of Latuda® (agent for the treatment of schizophrenia) in U.S.A.
2012	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dainippon Sumitomo Pharma Co., Ltd. acquired Boston Biomedical, Inc., a U.S.-based pharmaceutical company.
2015	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Closed down an ethylene plant and a styrene monomer/propylene oxide co-production plant at the Chiba Works.
2018	<ul style="list-style-type: none"> ■ ラービグ第2期計画の誘導品本格生産開始 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Began full-scale production of derivative goods in Rabigh Phase II Project.

住友化学の目指す姿

革新的な技術による
新たな価値創造を通じた持続的な成長の実現

数値目標 以下を安定的に達成

ROE

10%以上

ROI

7%以上

D/Eレシオ

0.7倍程度

配当性向

30%程度

利益成長

年7%以上

スローガンと
基本方針Change and Innovation
Create New Value

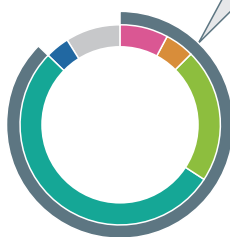
- 1 事業ポートフォリオの高度化
- 2 キャッシュフロー創出力の強化
- 3 次世代事業の早期戦列化
- 4 グローバル経営の深化
- 5 コンプライアンスの徹底、安全・安定操業の確立と継続

資源配分

2016～2018年度
研究開発費

5,100億円

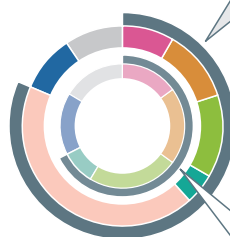
スペシャルティケミカル 9割



■ バルクケミカル(石油化学) ■ エネルギー・機能材料
 ■ 情報電子化学 ■ 健康・農業関連事業
 ■ 医薬品 ■ 本社・共通
 ■ 戦略的M&A枠

2016～2018年度
設備投資・投融資

(含む戦略的M&A枠) 7,000億円
 (除く戦略的M&A枠) 4,000億円

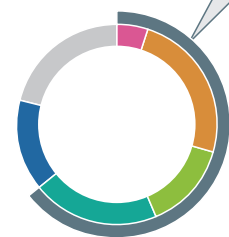
スペシャルティケミカル 8割
(含む戦略的M&A枠)

スペシャルティケミカル 7割
 (除く戦略的M&A枠)

2018年度末
従業員数

37,400人

スペシャルティケミカル 2/3



経営目標 (2018年度 IFRS)

売上収益

2兆5,400億円

コア営業利益

2,400億円

営業利益

1,900億円

当期利益*1

1,100億円

有利子負債

8,500億円～1兆円*2

ROE

12%

ROI

7%

D/Eレシオ

0.6倍～0.7倍*2

*1 親会社の所有者に帰属する当期利益

*2 戦略的M&A枠による投資後

What Sumitomo Chemical Strives to Be

Achieve sustained growth by creating new value through innovative technologies

Consistently achieve the following targets

ROE	ROI	D/E Ratio	Dividend Payout Ratio	Profit Growth
over 10%	over 7%	approx. 0.7 times	approx. 30%	over 7% per year

Slogan and Basic Policy

Change and Innovation Create New Value

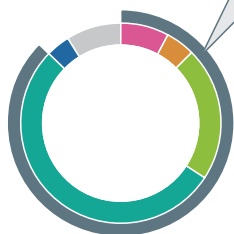
- 1 Further improve business portfolio
- 2 Generate more cash flow
- 3 Accelerate the launch of next-generation businesses
- 4 Promote globally integrated management
- 5 Ensure full and strict compliance, establish and maintain safe and stable operations

Resource Allocation

FY2016-FY2018
R&D Expenditures

¥510 billion

Specialty Chemicals **90%**

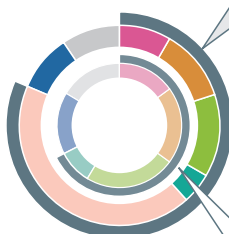


■ Bulk Chemicals (Petrochemicals & Plastics)
■ Energy & Functional Materials
■ IT-related Chemicals ■ Health & Crop Sciences
■ Pharmaceuticals ■ Head office and admin.
■ Investments in Strategic M&A

FY2016-FY2018
Capital Expenditures,
Investments and Loans

(including investments in strategic M&A) **¥700 billion**
(excluding investments in strategic M&A) **¥400 billion**

Specialty Chemicals **80%**
(including investments in strategic M&A)

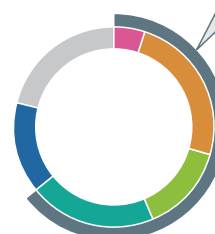


Specialty Chemicals **70%**
(excluding investments in strategic M&A)

End of FY2018
Employees

37,400

Specialty Chemicals **2/3**



Performance Targets (FY2018 IFRS)

Sales Revenue	Core Operating Income	Operating Income	Net Income* ¹	Interest-bearing Liabilities
¥2,540 billion	¥240 billion	¥190 billion	¥110 billion	¥850-1,000 billion* ²
ROE	ROI	D/E Ratio		
12%	7%	0.6 times-0.7 times* ²		

*1 Net income attributable to owners of the parent

*2 Including the effects of investments in strategic M&A

財務ハイライト | Financial Summary

日本基準 (J-GAAP)

	'08/3	'09/3	'10/3	'11/3	'12/3	'13/3
売上高	¥1,896,539	¥1,788,223	¥1,620,915	¥1,982,435	¥1,947,884	¥1,952,492
営業利益	102,397	2,114	51,455	87,957	60,688	45,016
経常利益 (損失)	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)	63,083	(59,164)	14,723	24,434	5,587	(51,076)
総資産	2,358,929	2,022,553	2,383,906	2,367,314	2,336,953	2,472,091
自己資本	768,110	544,366	575,368	522,473	486,235	496,500
純資産	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	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	(182,679)	(206,237)	(269,402)	(155,987)	(123,975)	(165,772)
フリー・キャッシュ・フロー	(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	7,090	112,539	168,709	17,985	2,054	(36,009)
設備投資額 (十億円)	142.5	134.1	103.2	98.7	155.1	116.1
減価償却費 (十億円)	125.0	140.7	116.1	147.0	114.9	115.5
研究開発費 (十億円)	105.4	131.1	117.3	138.1	122.3	125.0
売上高営業利益率 (%)	5.4	0.1	3.2	4.4	3.1	2.3
売上高当期純利益率 (%)	3.3	(3.3)	0.9	1.2	0.3	(2.6)
売上高研究開発費比率 (%)	5.6	7.3	7.2	7.0	6.3	6.4
有利子負債 (十億円)	673.9	795.4	997.9	1,040.3	1,053.0	1,060.6
D/Eレシオ (倍)	0.7	1.0	1.2	1.4	1.5	1.4
自己資本比率 (%)	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	4.3	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)	13.2	6.5	11.0	13.7	10.2	13.2
金融収支 (十億円)	(2.8)	(2.7)	(5.0)	(6.3)	(4.7)	(5.4)
ROE (%)	8.1	(9.0)	2.6	4.5	1.1	(10.4)
ROA (%)	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)	38.20	(35.84)	8.92	14.86	3.42	(31.25)
1株当たり純資産 (円)	465.21	329.74	348.52	319.61	297.45	303.74
1株当たり配当金 (円)	12.00	9.00	6.00	9.00	9.00	6.00
配当性向 (%)	31.4	—	67.3	60.6	263.3	—
PER (倍)	16.7	(9.3)	51.2	27.9	102.9	(9.4)
PBR (倍)	1.4	1.0	1.3	1.3	1.2	1.0
従業員数 (人)	25,588	26,902	27,828	29,382	29,839	30,396
研究開発人員 (人)	3,392	3,511	3,764	3,933	3,989	3,951
連結子会社数 (社)	116	126	143	146	145	162
為替 (円/\$)	114.44	100.71	92.89	85.74	79.08	82.91
ナフサ価格 (円/KL)	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	591.7	550.5	539.5	744.3	716.3	736.4
北米	46.1	46.1	75.0	165.4	159.9	176.3
欧州	67.6	80.4	71.8	90.5	82.9	78.8
中東・アフリカ	44.1	37.3	21.8	33.2	25.7	24.2
中南米	17.1	18.2	12.3	13.6	14.4	18.8
オセアニア他	22.2	17.3	8.5	9.7	9.7	9.4
合計	788.8	749.8	728.9	1,056.7	1,009.0	1,043.8
海外売上高比率 (%)	41.6	41.9	45.0	53.3	51.8	53.5

(百万円)

	'14/3	'15/3	'16/3	'17/3
¥2,243,794	¥2,376,697	¥2,101,764	¥1,954,283	
100,842	127,346	164,446	134,336	
111,109	157,414	171,217	166,632	
36,977	52,192	81,451	85,482	
2,788,507	2,880,396	2,662,150	2,862,052	
643,297	791,319	766,874	820,318	
934,506	1,118,216	1,090,776	1,162,526	
194,362	260,854	261,172	187,446	
(135,177)	(56,628)	(53,678)	(199,742)	
59,185	204,226	207,494	(12,296)	
(59,084)	(151,465)	(177,956)	(8,122)	
143.4	84.2	103.8	130.1	
115.7	119.2	116.6	110.3	
141.3	147.9	155.8	157.6	
4.5	5.4	7.8	6.9	
1.6	2.2	3.9	4.4	
6.3	6.2	7.4	8.1	
1,074.6	980.2	831.5	875.3	
1.1	0.9	0.8	0.8	
23.1	27.5	28.8	28.7	
5.5	3.8	3.2	4.7	
15.0	19.0	22.6	17.5	
(4.9)	0.7	(2.7)	(1.6)	
6.5	7.3	10.5	10.8	
1.4	1.8	2.9	3.1	
22.62	31.93	49.84	52.31	
393.58	484.17	469.25	501.98	
9.00	9.00	14.00	14.00	
39.8	28.2	28.1	26.8	
16.8	19.4	10.2	11.9	
1.0	1.3	1.1	1.2	
30,745	31,039	31,094	32,536	
3,897	3,855	3,831	4,010	
164	167	160	170	
100.17	109.76	120.15	108.34	
67,300	63,500	42,800	34,700	
883.0	964.0	819.8	742.3	
233.0	257.3	306.2	308.4	
106.7	96.6	82.3	68.5	
29.7	61.9	30.3	22.4	
29.3	36.3	37.9	34.4	
11.2	12.2	12.7	10.7	
1,292.9	1,428.4	1,289.2	1,186.7	
57.6	60.1	61.3	60.7	

国際会計基準 (IFRS)

(百万円)

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

財務ハイライト | Financial Summary

J-GAAP

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

(Millions of yen)

	'14/3	'15/3	'16/3	'17/3
¥2,243,794	¥2,376,697	¥2,101,764	¥1,954,283	
100,842	127,346	164,446	134,336	
111,109	157,414	171,217	166,632	
36,977	52,192	81,451	85,482	
2,788,507	2,880,396	2,662,150	2,862,052	
643,297	791,319	766,874	820,318	
934,506	1,118,216	1,090,776	1,162,526	
194,362	260,854	261,172	187,446	
(135,177)	(56,628)	(53,678)	(199,742)	
59,185	204,226	207,494	(12,296)	
(59,084)	(151,465)	(177,956)	(8,122)	
143.4	84.2	103.8	130.1	
115.7	119.2	116.6	110.3	
141.3	147.9	155.8	157.6	
4.5	5.4	7.8	6.9	
1.6	2.2	3.9	4.4	
6.3	6.2	7.4	8.1	
1,074.6	980.2	831.5	875.3	
1.1	0.9	0.8	0.8	
23.1	27.5	28.8	28.7	
5.5	3.8	3.2	4.7	
15.0	19.0	22.6	17.5	
(4.9)	0.7	(2.7)	(1.6)	
6.5	7.3	10.5	10.8	
1.4	1.8	2.9	3.1	
22.62	31.93	49.84	52.31	
393.58	484.17	469.25	501.98	
9.00	9.00	14.00	14.00	
39.8	28.2	28.1	26.8	
16.8	19.4	10.2	11.9	
1.0	1.3	1.1	1.2	
30,745	31,039	31,094	32,536	
3,897	3,855	3,831	4,010	
164	167	160	170	
100.17	109.76	120.15	108.34	
67,300	63,500	42,800	34,700	
883.0	964.0	819.8	742.3	
233.0	257.3	306.2	308.4	
106.7	96.6	82.3	68.5	
29.7	61.9	30.3	22.4	
29.3	36.3	37.9	34.4	
11.2	12.2	12.7	10.7	
1,292.9	1,428.4	1,289.2	1,186.7	
57.6	60.1	61.3	60.7	

IFRS

(Millions of yen)

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

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)。

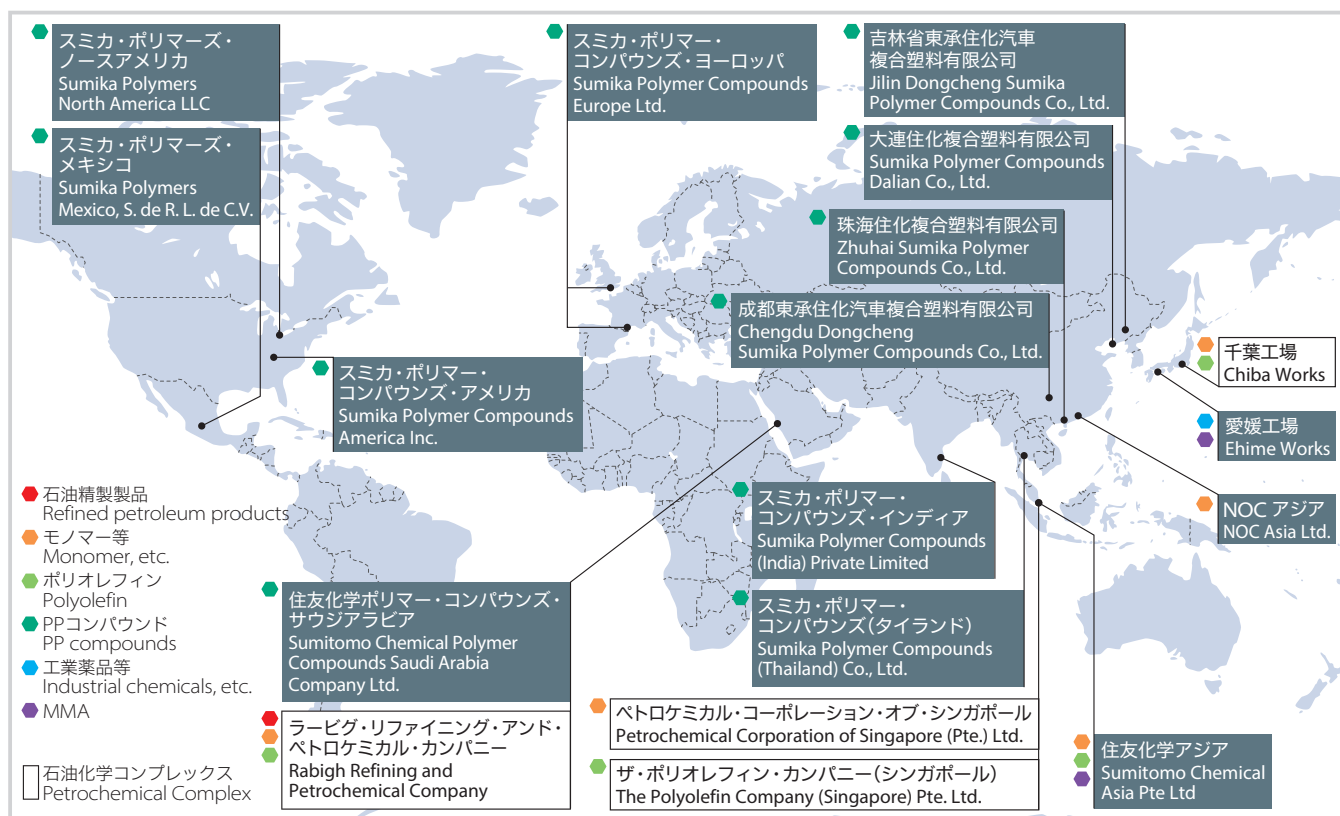
*4 2017年3月期から、情報電子化学部門に含まれていた電池部材およびエンジニアリングプラスチックをエネルギー・機能材料部門に移管(2016年3月期は組替後を掲載)。

4 石油化学部門 Petrochemicals & Plastics

最近のトピックス | Topics

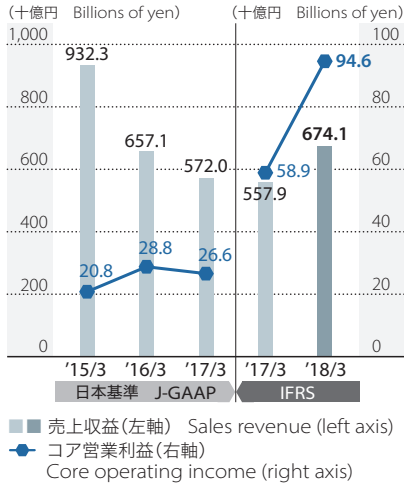
2009	<ul style="list-style-type: none"> ■ サウジアラビアのラービグにおける大規模石油精製・石油化学統合コンプレックスが稼働開始。 ■ 北米・タイでのPPコンパウンド生産拠点完成。中国珠海でのPPコンパウンド生産拠点増強。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ A large integrated refining and petrochemical complex started operation in Rabigh, Saudi Arabia. ■ Completed PP compounds production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

グローバル展開 | Globalization

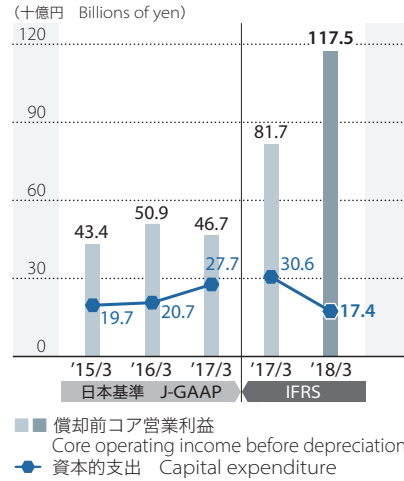


財務ハイライト | Financial Highlights

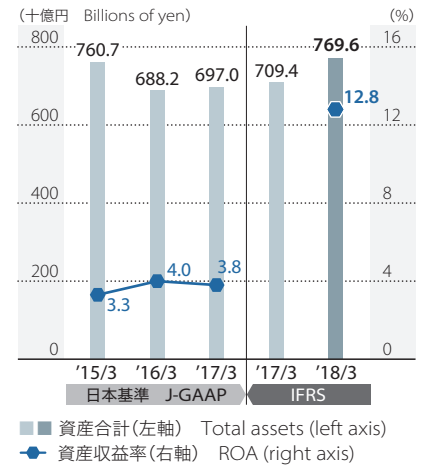
売上収益とコア営業利益 Sales Revenue & Core Operating Income



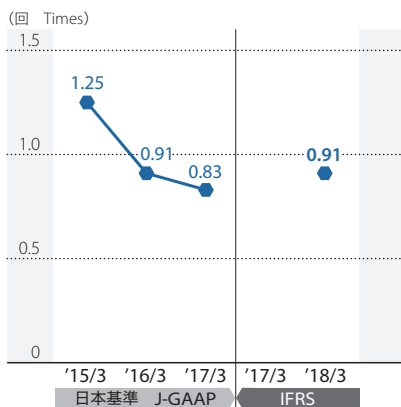
償却前コア営業利益と資本的支出 Core Operating Income before Depreciation & Capital Expenditure



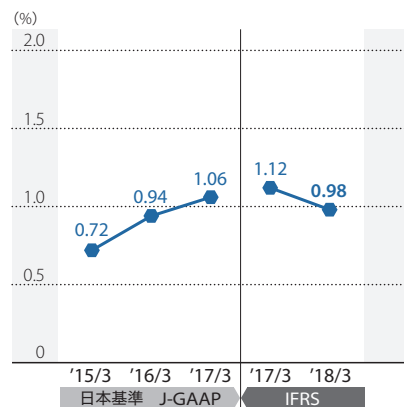
資産合計と資産収益率 Total Assets & ROA



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.

2016～2018年度 中期経営計画 | Corporate Business Plan FY2016 – FY2018

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

2018年度計画* FY2018 Target*

売上収益 8,000億円
コア営業利益 390億円

Sales Revenue
¥800 billion
Core Operating Income
¥39 billion

アクションプラン Action Plan

- 国内工場の高効率運営の強化
- シンガポール事業における高付加価値製品の供給拡大
- ペトロ・ラービグの安定操業、第2期計画の早期立ち上げ

- Further increase the efficiency of the plants in Japan
- Enhance the supply of high value-added products from the Singapore complex
- Maintain stable operation at Petro Rabigh and promptly start up the Rabigh Phase II Project

検討課題 Major Issues

- 気相法カプロラクタムプラントの競争力の見極め
- MMA事業の原料面も含む抜本的収益改善策検討

- Assess the competitiveness of vapor-phase process caprolactam plant
- Develop drastic profit improvement measures for the MMA business, including review of raw materials

* IFRS

定量および定性情報 | Facts and Figures

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

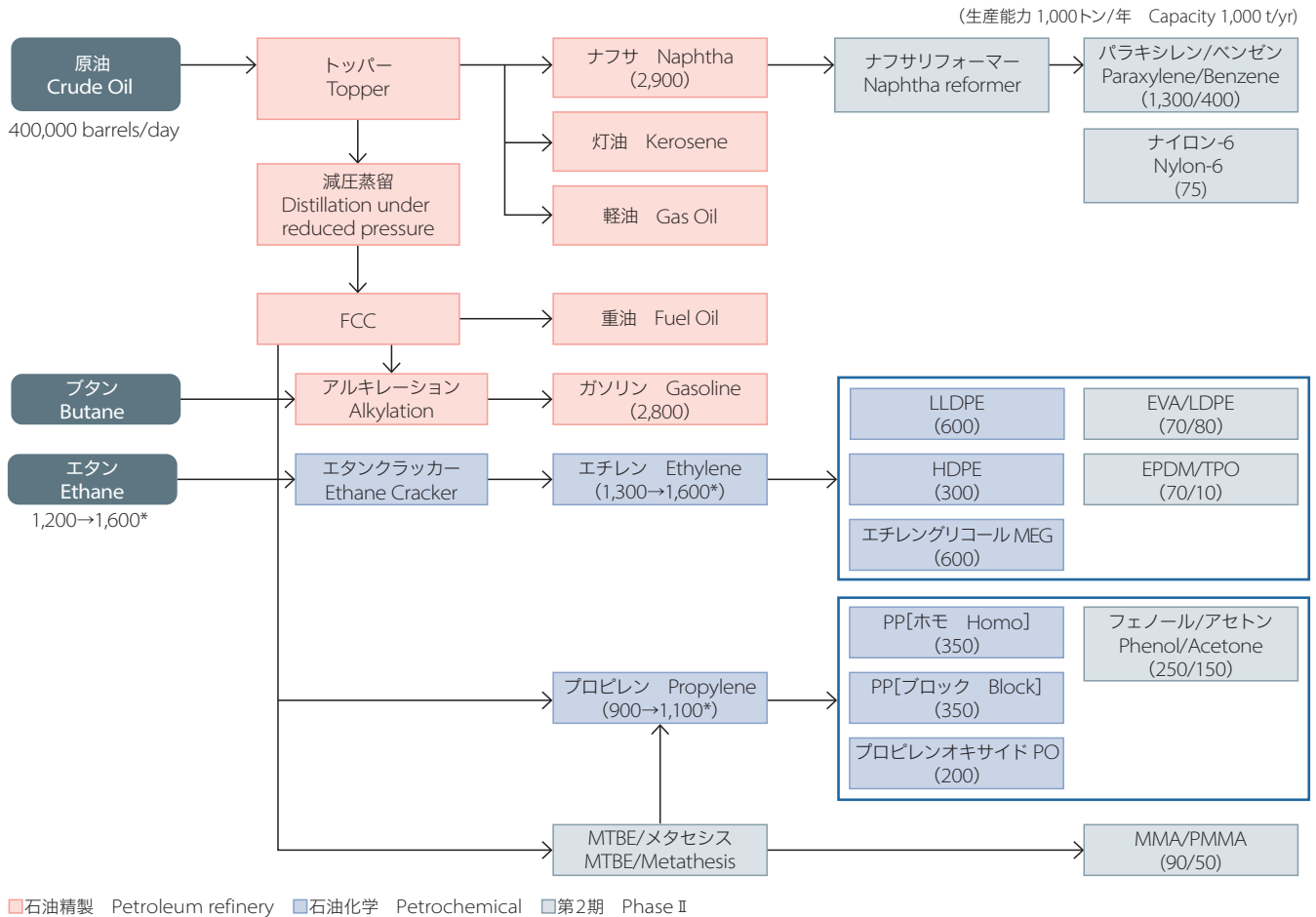
Advantages and Priorities of Sumitomo Chemical's Petrochemical Complexes

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 of higher value-added petrochemicals using 3 million tons of naphtha and 400 thousand tons of ethane</p>

*1 製造工程図はP80、P82-87に掲載 For production flow charts, please see P80, P82-87

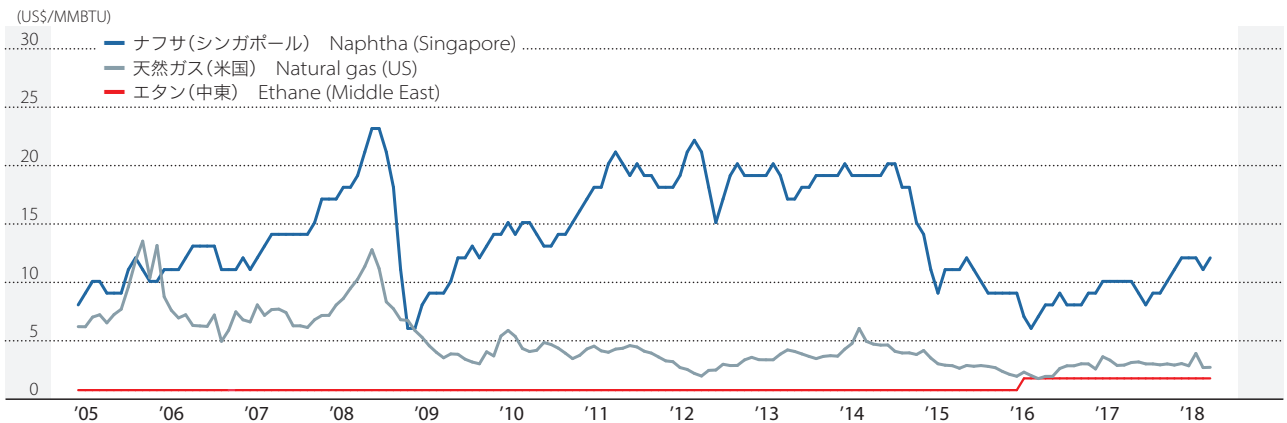
*2 製造工程図はP81に掲載 For production flow charts, please see P81

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

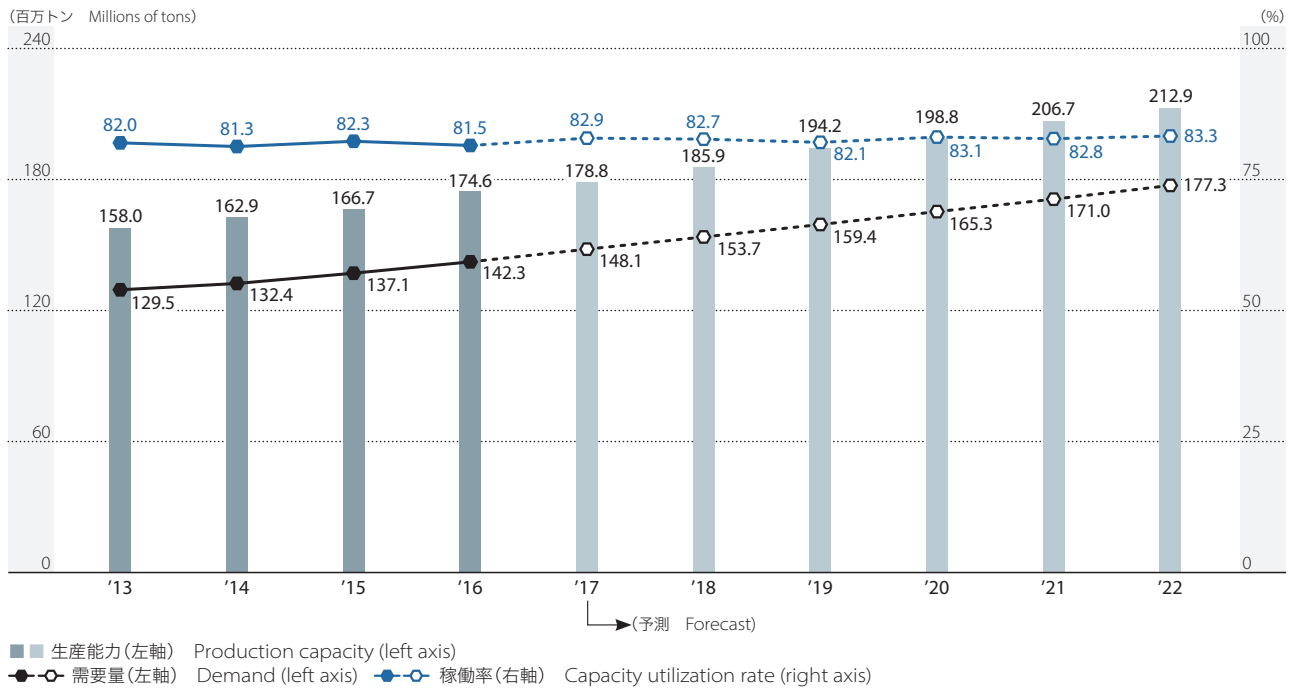
世界の石油化学原料のコスト差
Cost Difference of Petrochemical Feedstocks



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

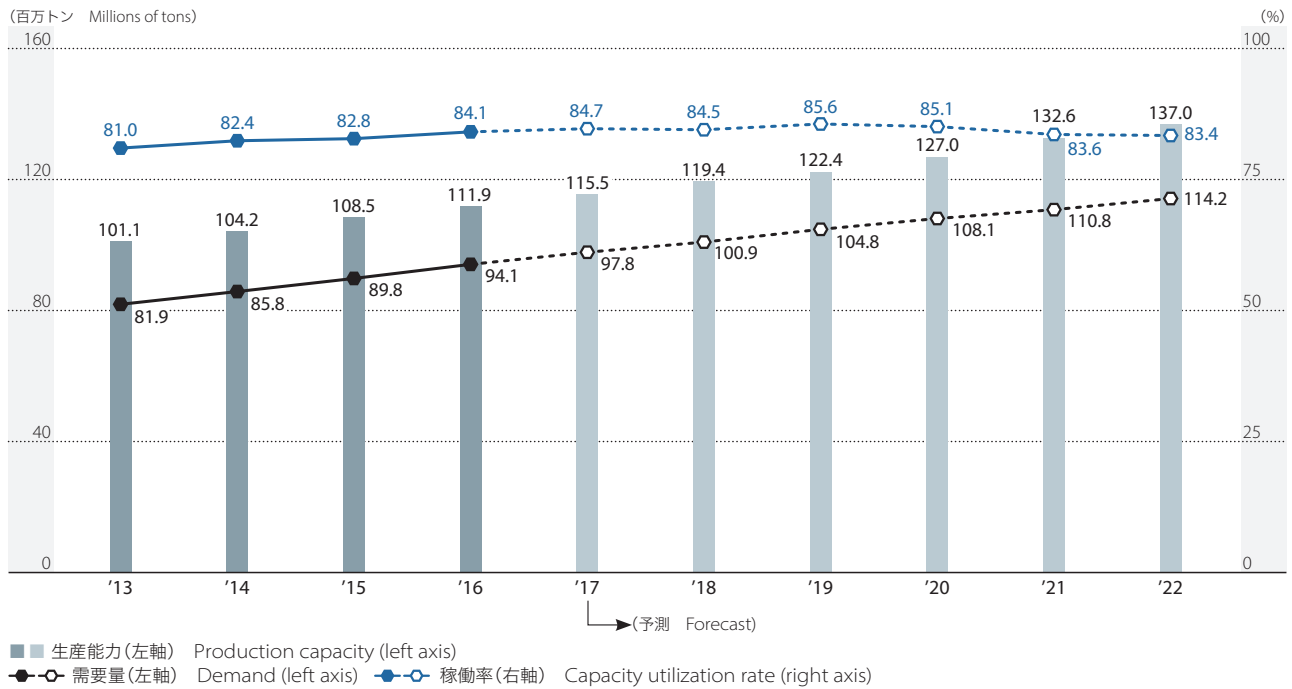
Capacity, Production, Demand and Capacity Utilization Rate for Ethylene Derivatives



		'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22
生産能力 Production capacity											
中東 Middle East		26.7	28.9	29.1	30.8	31.4	31.9	32.9	33.3	35.9	36.9
日本 Japan		7.3	7.2	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9
中国 China		22.6	24.5	26.6	28.8	30.4	32.3	34.2	35.5	37.0	37.3
その他アジア Other Asia		30.1	31.0	32.1	34.0	34.2	35.1	35.9	37.5	39.1	41.2
欧州 Europe		25.2	24.8	24.6	24.6	24.6	24.8	25.0	25.0	25.0	25.0
北中南米 Americas		39.8	40.0	40.5	42.2	43.8	46.9	50.4	51.5	52.8	53.4
その他 Others		6.2	6.4	6.9	7.4	7.5	8.0	9.0	9.2	9.9	12.1
合計 Total		158.0	162.9	166.7	174.6	178.8	185.9	194.2	198.8	206.7	212.9
生産量 Production											
中東 Middle East		23.7	25.7	25.9	27.2	28.2	29.1	29.9	30.8	31.6	32.8
日本 Japan		5.8	5.9	6.0	5.7	6.0	5.8	5.9	5.8	5.9	5.7
中国 China		18.0	19.5	21.0	23.6	25.3	26.9	28.6	30.1	31.4	32.5
その他アジア Other Asia		25.0	25.8	27.6	27.2	28.5	29.9	30.3	31.7	33.2	35.6
欧州 Europe		20.3	20.7	20.7	20.9	20.2	20.1	20.3	20.5	20.6	20.6
北中南米 Americas		37.9	37.7	39.5	40.1	41.8	44.4	47.4	48.2	49.3	49.8
その他 Others		4.4	4.2	4.5	5.3	5.6	6.3	7.0	7.2	7.8	9.3
合計 Total		135.1	139.5	145.1	149.9	155.5	162.3	169.2	174.3	179.8	186.3
需要量 Demand											
中東 Middle East		8.6	9.1	9.1	9.4	9.8	10.2	10.7	11.1	11.6	12.1
日本 Japan		4.8	5.0	4.7	4.7	4.9	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
中国 China		33.9	35.6	37.9	40.0	42.6	45.4	48.2	51.1	54.1	57.1
その他アジア Other Asia		20.0	20.2	21.6	22.5	23.8	24.7	25.6	26.5	27.4	28.4
欧州 Europe		21.0	20.8	21.4	22.0	22.0	22.3	22.5	22.7	22.9	23.1
北中南米 Americas		33.2	33.7	34.2	34.6	35.3	36.2	37.1	38.1	38.8	40.0
その他 Others		8.0	8.0	8.2	9.2	9.6	10.1	10.5	11.0	11.4	11.8
合計 Total		129.5	132.4	137.1	142.3	148.1	153.7	159.4	165.3	171.0	177.3

(出所) 2018年10月発表の経済産業省資料

(Source) Document announced October 2018 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


		'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22
生産能力 Production capacity											
中東 Middle East		9.2	9.7	9.7	10.1	10.3	10.7	11.2	11.2	12.2	12.6
日本 Japan		5.6	5.2	5.2	5.2	5.1	5.1	5.1	5.2	5.2	5.2
中国 China		21.8	24.5	28.0	30.1	32.5	34.3	36.1	38.8	40.9	42.8
その他アジア Other Asia		22.0	22.1	22.5	23.5	24.3	25.1	25.4	26.0	27.9	28.5
欧州 Europe		17.1	17.1	17.3	17.5	17.5	17.5	17.6	17.6	17.6	17.6
北中南米 Americas		21.8	21.9	21.9	22.0	22.3	22.3	22.4	23.0	23.6	24.2
その他 Others		3.7	3.6	3.9	3.6	3.6	4.4	4.7	5.2	5.2	6.1
合計 Total		101.1	104.2	108.5	111.9	115.5	119.4	122.4	127.0	132.6	137.0
生産量 Production											
中東 Middle East		8.2	8.9	9.0	9.4	9.7	9.8	10.1	10.4	10.6	11.0
日本 Japan		4.2	4.4	4.4	4.4	4.7	4.5	4.6	4.8	4.8	4.8
中国 China		19.4	22.0	25.4	28.5	33.1	34.8	36.6	37.2	39.4	40.6
その他アジア Other Asia		19.1	19.6	20.1	20.3	21.1	22.0	22.5	23.5	25.0	25.8
欧州 Europe		15.1	15.3	15.5	15.9	15.6	15.6	15.6	15.6	15.7	15.7
北中南米 Americas		18.9	19.1	19.1	19.2	19.3	19.4	19.4	20.0	20.1	20.1
その他 Others		2.4	2.3	2.7	3.1	3.1	3.8	3.8	4.2	4.3	5.0
合計 Total		87.2	91.5	96.1	100.8	106.6	110.0	112.6	115.6	119.7	122.9
需要量 Demand											
中東 Middle East		3.3	3.3	3.4	3.5	3.7	3.8	4.0	4.2	4.4	4.6
日本 Japan		3.8	4.2	4.3	4.4	4.7	4.5	4.6	4.8	4.8	4.8
中国 China		24.9	26.9	29.9	32.2	34.1	35.9	38.2	40.1	41.6	43.7
その他アジア Other Asia		14.2	15.3	15.3	15.9	16.4	16.8	17.3	17.8	18.2	18.7
欧州 Europe		14.6	14.8	15.1	15.5	15.8	16.0	16.1	16.3	16.4	16.5
北中南米 Americas		17.6	17.9	18.2	18.4	18.8	19.3	19.7	20.0	20.2	20.5
その他 Others		3.4	3.5	3.7	4.3	4.4	4.6	4.8	5.0	5.2	5.4
合計 Total		81.9	85.8	89.8	94.1	97.8	100.9	104.8	108.1	110.8	114.2

(出所) 2018年10月発表の経済産業省資料

(Source) Document announced October 2018 by the Ministry of Economy, Trade and Industry

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

(2016年12月31日現在 As of December 31, 2016) (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 SABIC		2,115	10,250	12,365
2 ダウ・ケミカル Dow Chemical	7,037	3,065	1,894	11,996
3 エクソンモービル ExxonMobil	4,400	840	3,800	9,040
4 シノペック SINOPEC			8,835	8,835
5 ライオンデルバセル LyondellBasell	5,307	1,952	227	7,486
6 CNPC			7,090	7,090
7 シェル Shell	2,235	1,702	2,222	6,159
8 イランNPC Iran NPC			5,718	5,718
9 イネオス・オレフィンズ Ineos Olefins	1,772	3,535		5,307
10 シェブロンフィリップス Chevron Phillips	3,645		1,125	4,770
上位10社合計 Sub-total of 10 companies	24,396	13,209	41,161	78,766
世界合計 World total	42,406	24,694	102,498	169,598

(注) 2016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 in the end of 2016. 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2017」
(Source) "Chemicals Handbook 2017" 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	460		460
住友化学 Sumitomo Chemical	607	-151	456
住友化学 Sumitomo Chemical	415	-415*9	0
京葉エチレン Keiyo Ethylene	192	+264*2	456
旭化成ケミカルズ Asahi Kasei Chemicals	504	-504*10	0
合計 Total	8,024	-415	6,843

*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 千葉工場エ
チレン製造設備を停止(2015年5月) *10 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 Mizushima Plant of former Mitsubishi Chemical *4 Upward revision of capacity *6 Kashima Ethylene Plants No. 1 and No. 2 of former Mitsubishi Chemical *7 Closed down the Kashima Plant No. 1 Ethylene Plant (May 2014) *8 Former JX Holdings Inc. integrated with former Tonen General Sekiyu KK (April 2017) *9 Closed down the Chiba Works ethylene production facilities (May 2015) *10 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) Capacity before scheduled maintenance shut down.

(出所) 重化学工業通信社「化学品ハンドブック2017」をもとに住友化学が作成

(Source) Compiled by Sumitomo Chemical based on "Chemicals Handbook 2017" 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	2017	2018	2019	2020	2021	2022
アジア Asia	中国 China	Sinopec Zhanjian (KPC)	広東省 Guangdong	EPB/Naphtha				800		
		CNOOC & Shell PC	広東省 Guangdong	Naphtha/Gas Oil/ Residues		1,000				
		Fujian GuLei Petrochemical	福建省 Fujian	Naphtha/Gas Oil/ Residues				1,000		
		Sinochem Quanzhou Petrochemical	福建省 Fujian	Naphtha			1,000			
		Zhejiang Petrochemical	浙江省 Zhejiang	Naphtha		1,400				
		SP Chemicals	江蘇省 Jiangsu	Ethane				650		
		Hengli PC	遼寧省 Liaoning	EPB/Naphtha/ Gas Oil/Residues				1,500		
	インド India	OPAL	ダヘジ Dahej	EPB/Naphtha	1,100					
		Indian Oil Corporation	パラディプ Paradip	Naphtha		850				
	タイ Thailand	PTTGC	マブタープット 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	PTTGC/Pertamina	バロンガン Barongan	Naphtha			1,000			
	ベトナム Vietnam	Long Son Petrochemical	バリア=ブンタウ Ba Ria-Vung Tau	EPB/Naphtha						1,200
	中東 Middle East	イラン Iran	Kavian	アッサルイェ Assaluyeh	Ethane	1,000				
Gachsaran Olefin			ガッサラン Gachsaran	Ethane					1,000	
Firouzabad PC			フィルザーバード Firouzabad PC	Ethane						1,000
Bushehr			ブーシェフル Bushehr	—						1,000
オマーン Oman		Oman Refineries & Petroleum Industries Co.	ソハール Sohar	EPB/Naphtha			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)	2,083		500			
		ExxonMobil	テキサス州 Texas	Ethane (Shale)		1,500				
		Shell	ペンシルベニア州 Pennsylvania	Ethane (Shale)					750	750
		Formosa	テキサス州 Texas	Ethane (Shale)			1,250			
		Lotte Chemical/Axiall	ルイジアナ州 Louisiana	Ethane (Shale)				1,000		
		Sasol	ルイジアナ州 Louisiana	Ethane (Shale)			1,550			
		Shin-Etsu Chemical	ルイジアナ州 Louisiana	Ethane (Shale)			500			

(出所)2018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 2018 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)

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

(2016年12月31日現在 As of December 31, 2016)

(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					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				986	986	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
旭化成 Asahi Kasei	120		163		283	
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・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%)
三井化学 Mitsui Chemicals			8		8	
合計 Total	1,279	953	1,144	2,875	6,252	

*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 & Energy (35%)

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

(注) 2016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 in the end of 2016. 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2017」をもとに住友化学作成

(Source) Compiled by Sumitomo Chemical based on "Chemicals Handbook 2017" by The Heavy & Chemical Industries News Agency

(2016年12月31日現在 As of December 31, 2016)

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

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

(2016年12月31日現在 As of December 31, 2016) (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	5,280	4,130	9,410
2 ダウ・ケミカル Dow Chemical	6,533	1,645	8,178
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	2,200	1,870	4,070
上位5社合計 Sub-total of 5 companies	19,863	14,269	34,132
世界合計 World total	60,045	48,215	108,260

(注) 2016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 in the end of 2016. 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2017」
(Source) "Chemicals Handbook 2017" 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 by 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

(2016年12月31日現在 As of December 31, 2016) (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 ブラスケム Braskem	3,440	545		3,985
3 SABIC		1,100	2,470	3,570
4 トタルペトロケミカルズ Total Petrochemicals	1,200	1,350	400	2,950
5 リライアンス Reliance			2,750	2,750
上位5社合計 Sub-total of 5 companies	6,411	5,582	7,023	19,016
世界合計 World total	11,500	10,930	55,696	78,126

(注) 2016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 in the end of 2016. 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2017」
(Source) "Chemicals Handbook 2017" by The Heavy & Chemical Industries News Agency

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

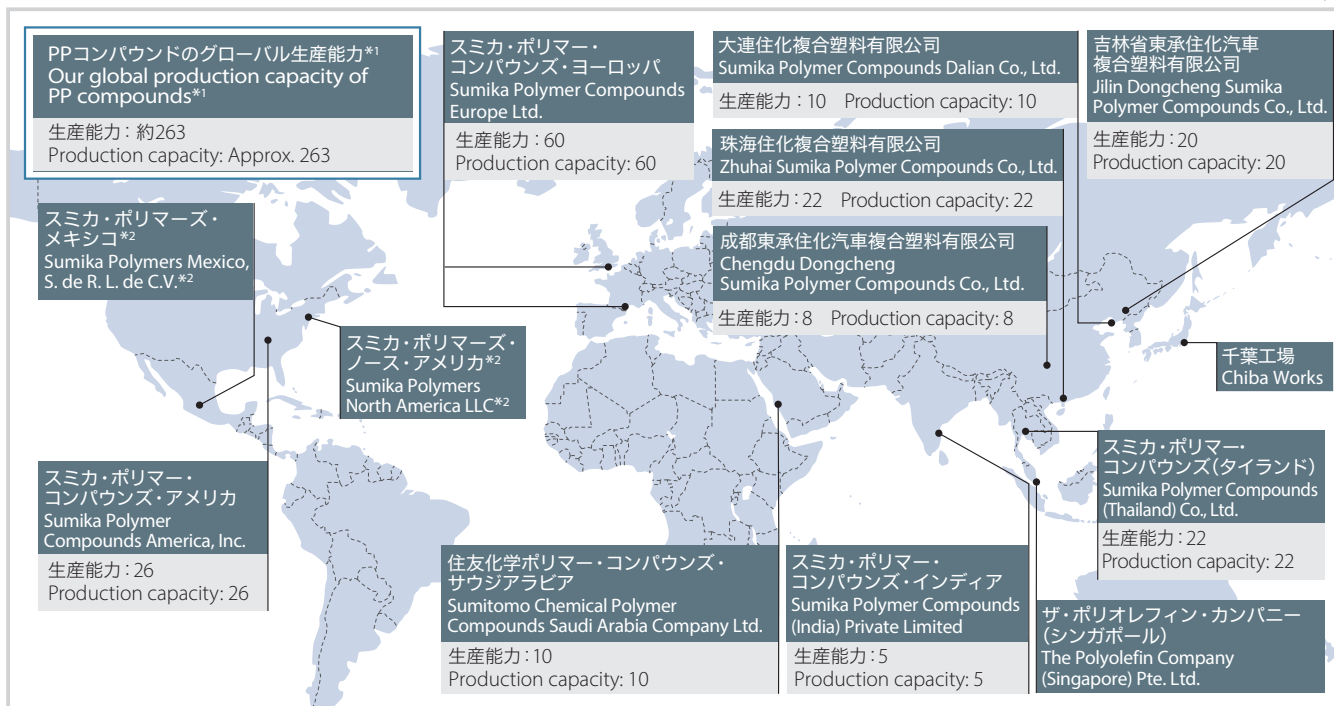
(注) 各社の生産能力を単純合算。出資比率見合いの能力合計は1,018千トン/年
(Note) Production capacity for each company calculated individually. Total, commensurate with shareholdings, is 1,018k tons/year.

(出所) 住友化学
(Source) Sumitomo Chemical

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

住友化学のPPコンパウンド拠点 Sumitomo Chemical's Manufacturing Bases for PP Compounds

(1,000トン/年 1,000 t/yr)



*1 グローバル生産能力は地図上の主要拠点の他に製造委託を含む。 *2 PPコンパウンドの販売
*1 In addition to the major production sites on the map, global production capacity includes the capacity of contracted production. *2 Sales of PP compounds

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

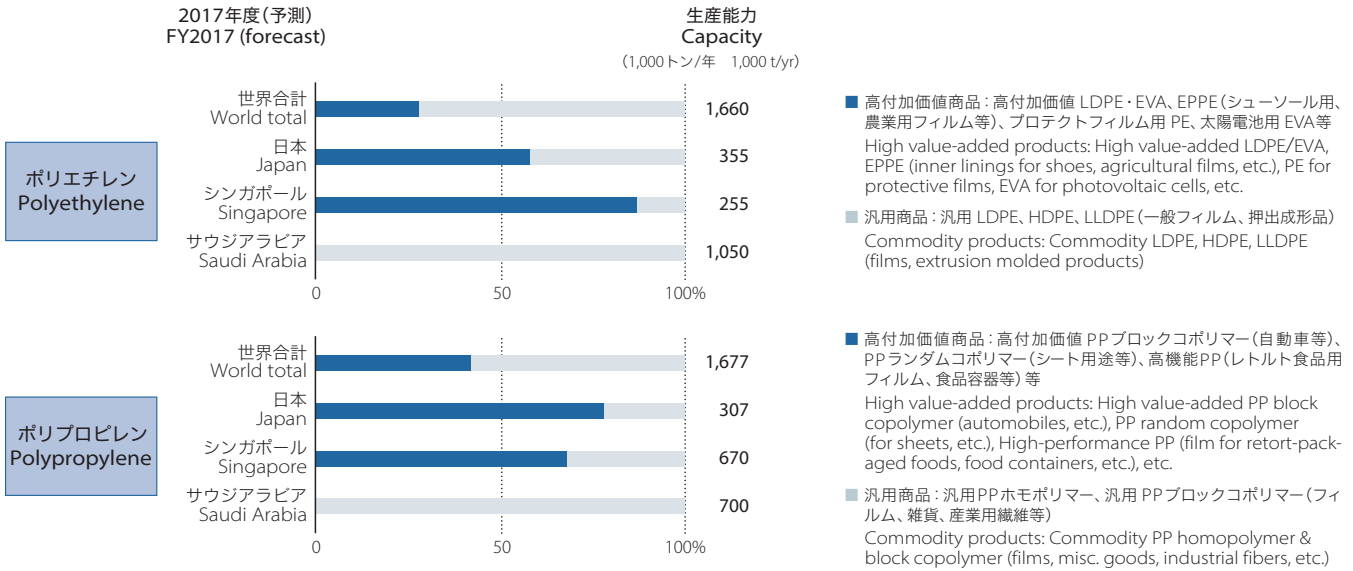
- ▶ 量的成長・質的向上
Volume growth and quality
improvement

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

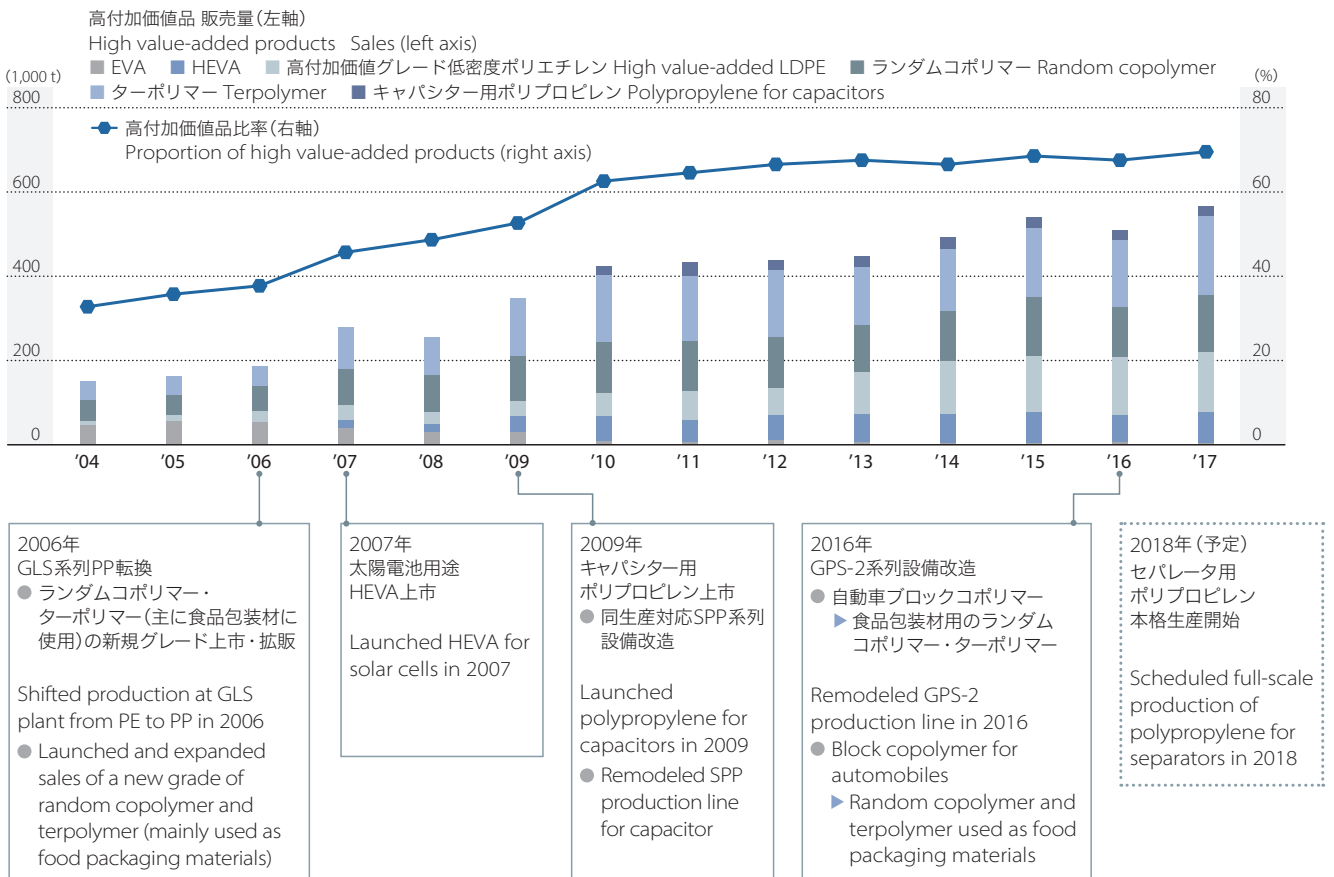
アジア市場における高いブランド価値が競争力の源泉 High brand value in Asian markets is the source of competitive advantage

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

■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 PE and PP Business of the Company



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

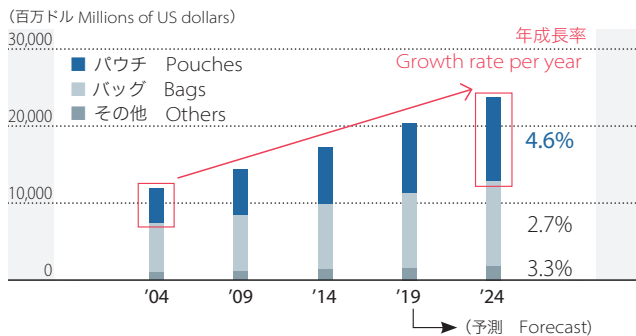


(注) 暦年 (Note) Calendar year (出所) 住友化学 (Source) Sumitomo Chemical

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).

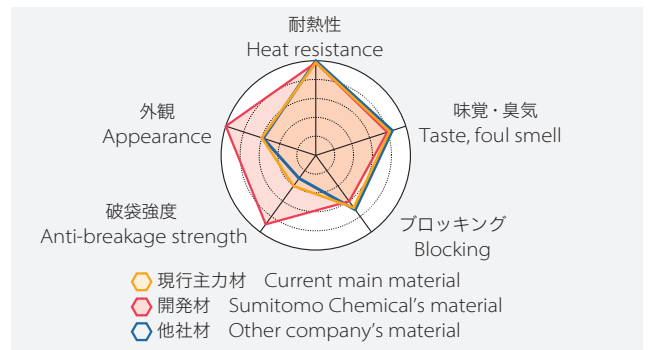
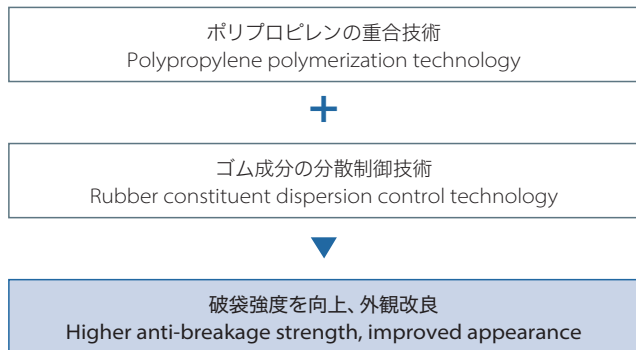


(出所 Source) The Freedonia Group, Inc.

■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 320g → 770g	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"> 衝撃に耐える強度 店頭陳列時に内容物を可視化するための透明性 Strength to withstand impact Transparency to see contents inside when displayed in a store

■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

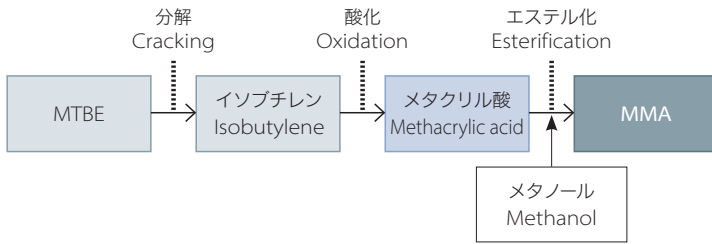
殺菌温度 Pasteurization temperatures	ボイル Boil	チルド Chilled	セミレトルト Semi-retorting	ハイレトルト High-retorting	
	例: デザート Example: Desert	例: サラダ Example: Salad	例: 煮豆 Example: Cooked beans	例: カレー Example: Curry	
	低 Low	低 Low	長期保存可能 Can preserve for a long period	高 High	
	100°C <	100~110°C	120°C	130°C <	
性能位置づけ Performance 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

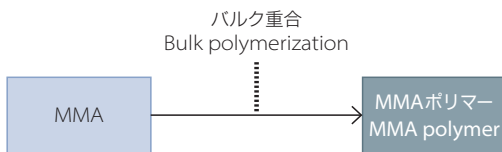


- 1 硫酸を使用せず、排水の環境負荷が低い
- 2 反応熱の回収・有効利用により、エネルギー効率が低い
- 3 独自開発触媒を使用し、高い収率を達成

- 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

(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 三菱ケミカル*1 Mitsubishi Chemical*1	317	210	1,040	1,567
2 Evonik		320	100	420
3 ダウ・ケミカル Dow Chemical	415			415
4 住友化学*2 Sumitomo Chemical*2	0	0	403	403
5 吉林化学 Jilin Chemical			200	200
上位5社合計 Sub-total of 5 companies	732	530	1,743	3,005
世界合計 World total	977	652	2,929	4,558

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

■MMAポリマー MMA Polymer

(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 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
世界合計 World total	376	254	1,298	1,928

(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)。

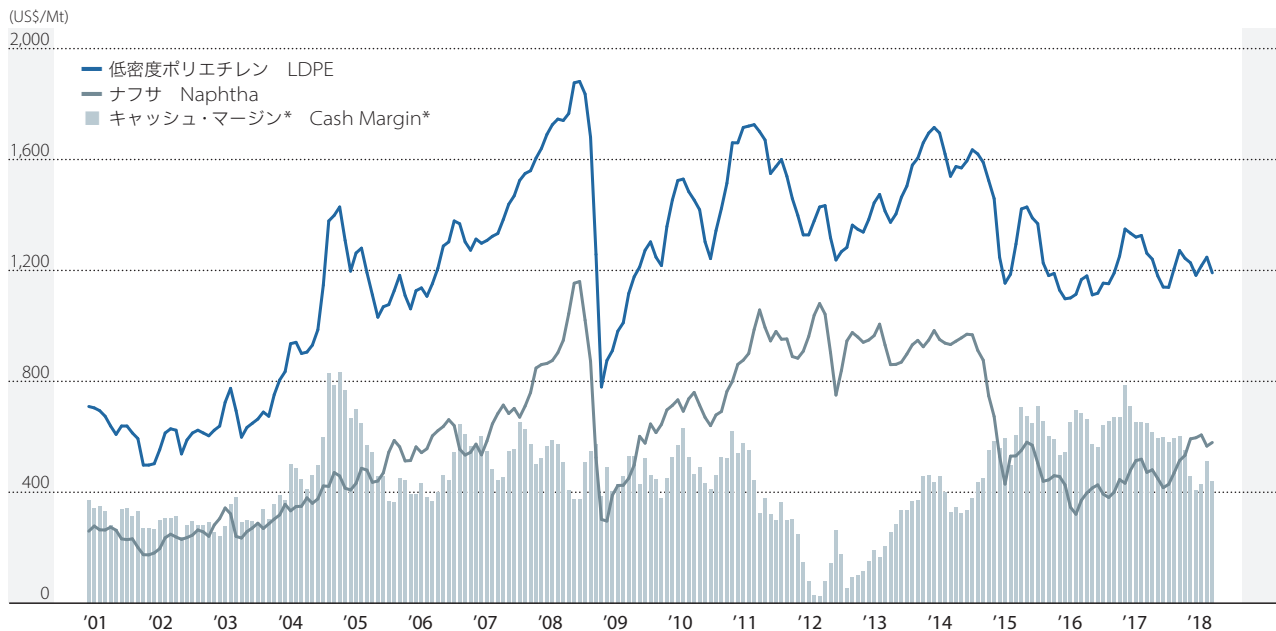
*2 住友化学はペトロ・ラービグでモノマー90千トン、ポリマー50千トンを新設した(2017年末)。

*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.

市況 | Market Conditions

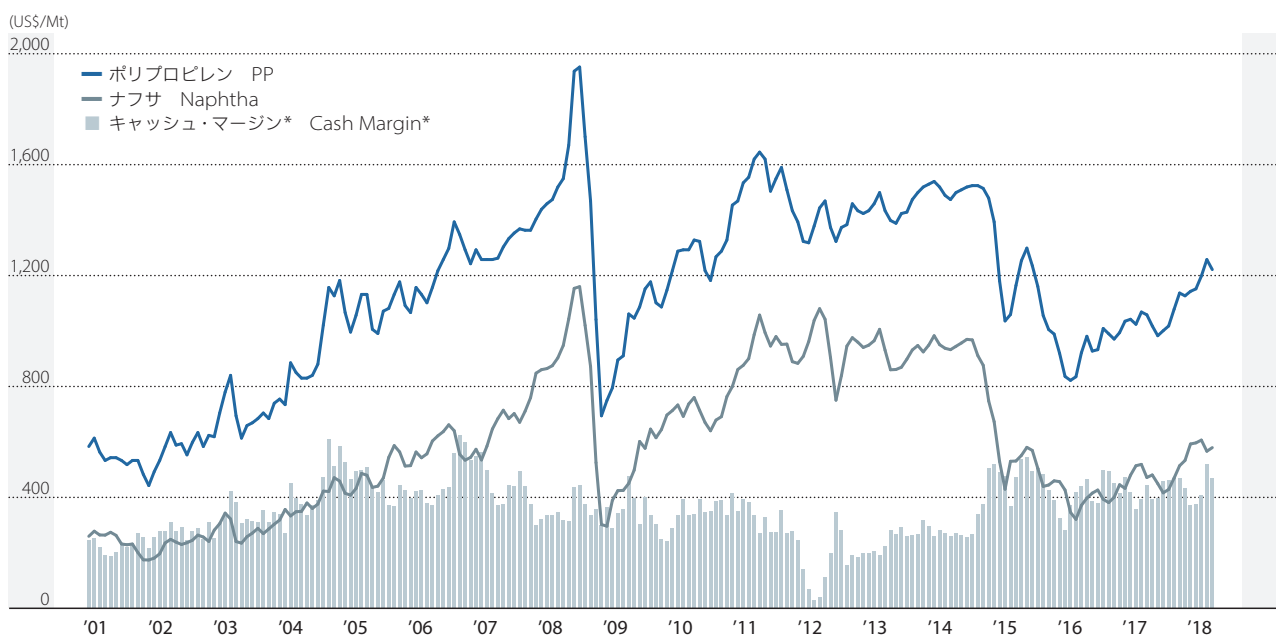
アジアのポリエチレン価格の推移 Price of Polyethylene in Asia



* 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

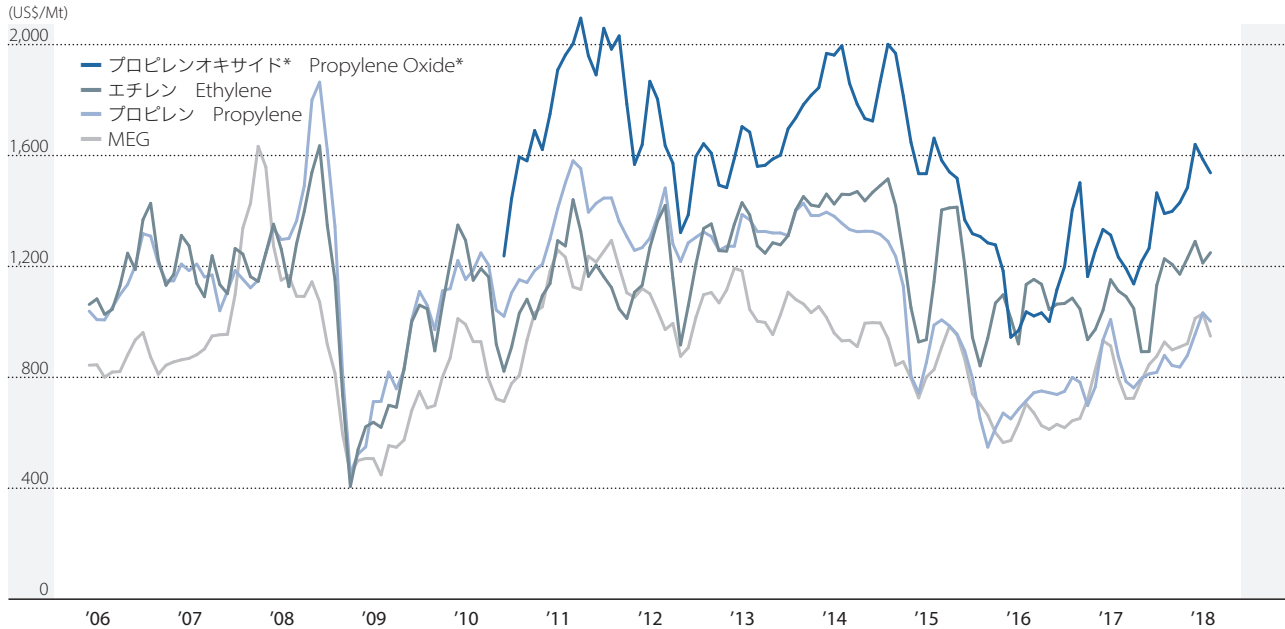
アジアのポリプロピレン価格の推移 Price of Polypropylene in Asia



* 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

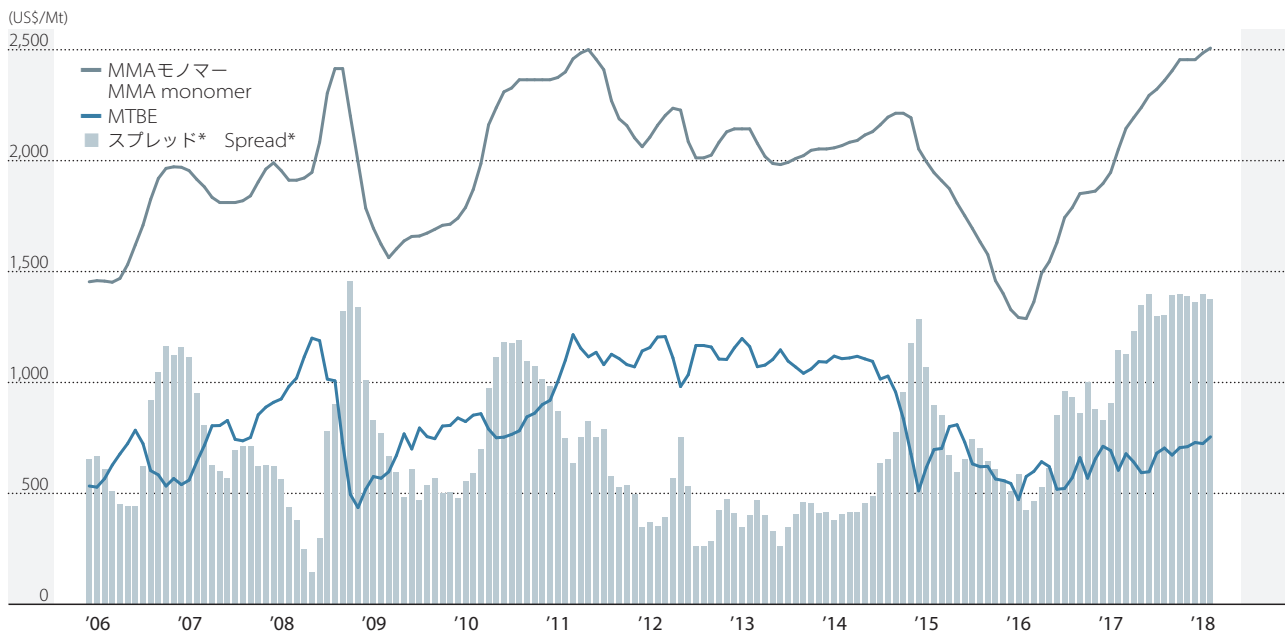


* プロピレンオキシド(CFR China)2010年に新たに公開されたデータのため、2010年7月より表示

* 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"

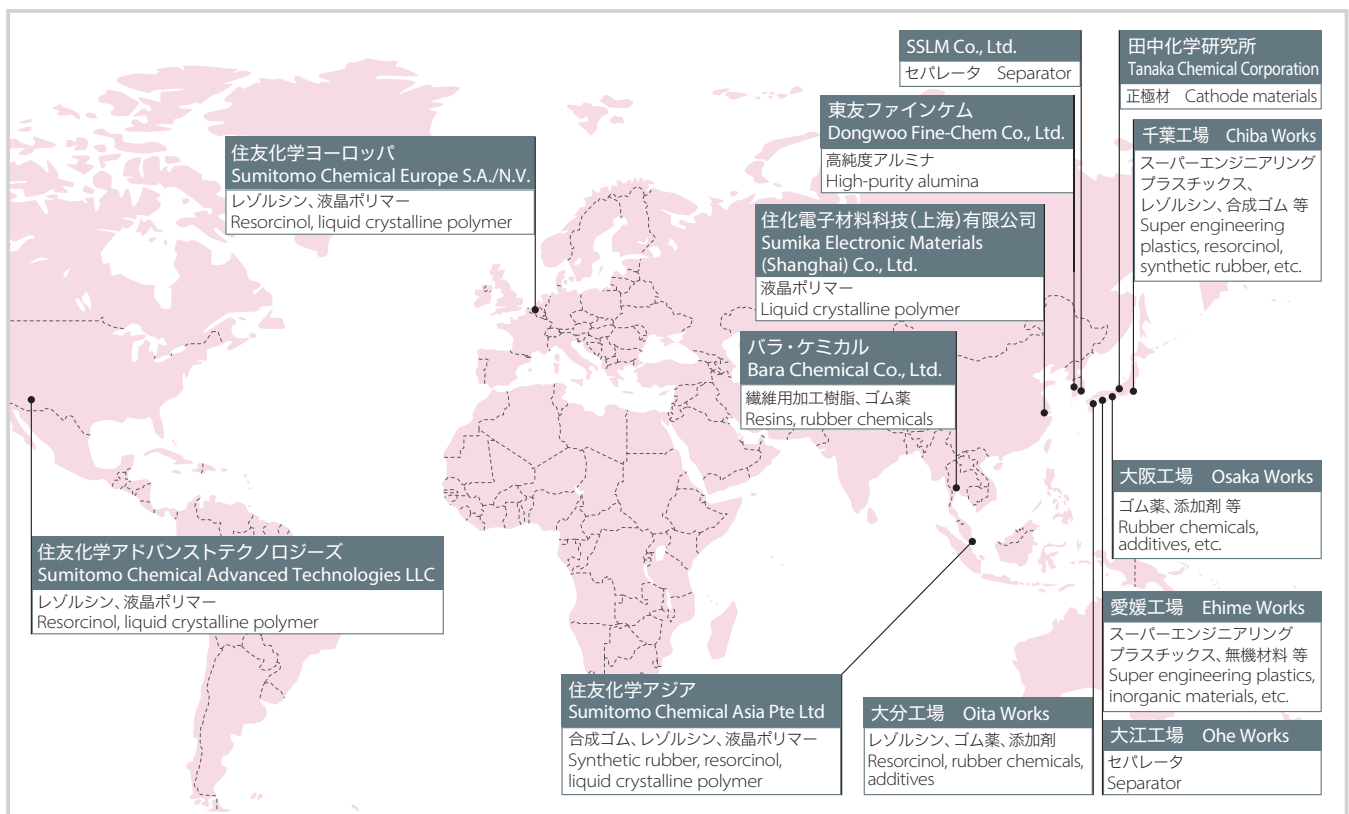
(出所) MMAモノマー : ICIS (www.icis.com) MTBE: Platts

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

最近のトピックス | Topics

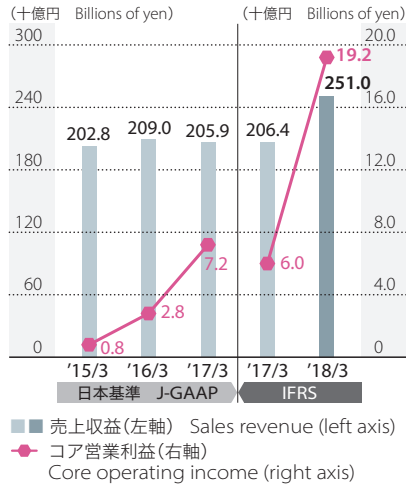
2009	■ 電池部材事業部の新設 (リチウムイオン二次電池用セパレータ・正極材)。	■ Established Battery Materials Division (separator and cathode materials for lithium-ion secondary batteries).
2010	■ 大分工場にレゾルシン製造設備を新設。	■ Completed a new plant to produce Resorcinol in the Oita works.
2012	■ 愛媛工場のLED用高純度アルミナ製造設備が完成。	■ Expand production capacity for high-purity alumina used for LED 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 the 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で子会社化。	■ 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 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 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 the polyethersulfone (PES).

グローバル展開 | Globalization

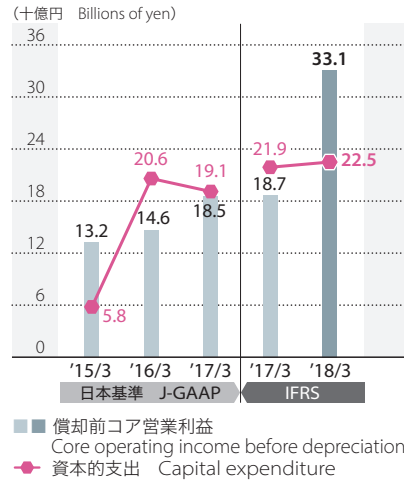


財務ハイライト | Financial Highlights

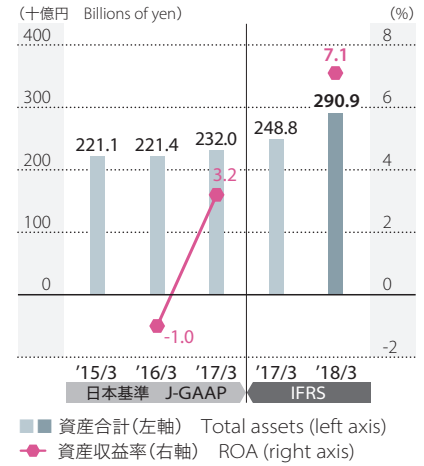
売上収益とコア営業利益 Sales Revenue & Core Operating Income



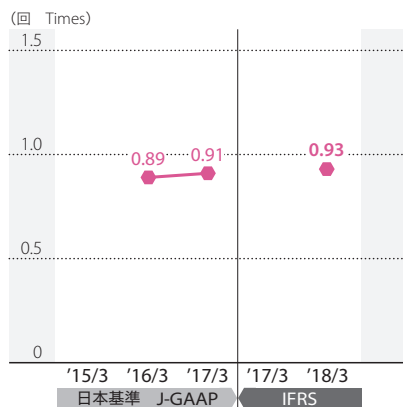
償却前コア営業利益と資本的支出 Core Operating Income before Depreciation & Capital Expenditure



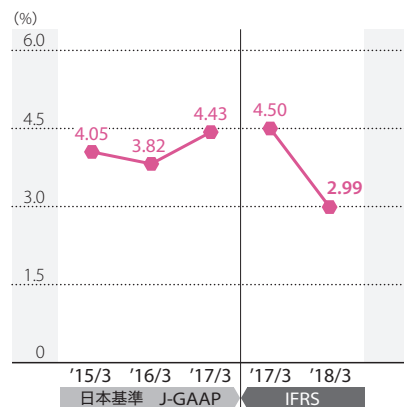
資産合計と資産収益率 Total Assets & ROA



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.

2016～2018年度 中期経営計画 | Corporate Business Plan FY2016 – FY2018

長期に目指す姿 Long-term Goal

「必要とされる材料を提供する」という顧客密着型のマインドセットにもとづき、グローバルに環境・エネルギー問題の解決に貢献

Contribute to solving environmental and energy issues on a global scale, with the customer-oriented mindset and commitment to “offering materials that are sought after”

2018年度計画* FY2018 Target*

売上収益 2,600億円
コア営業利益 180億円

Sales Revenue
¥260 billion
Core Operating Income
¥18 billion

アクションプラン Action Plan

- 大型投資案件の早期収益事業化
- 高付加価値製品シフト
- 新製品の早期上市と戦力化

- Promptly make the major investment projects profitable
- Shift to high value-added products
- Accelerate the launch of new products and promptly make them profitable

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

- Develop new businesses in the environment, energy, high-functional material areas

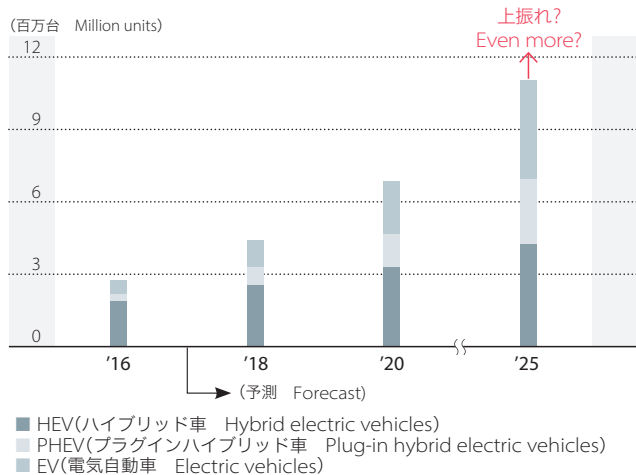
* 2016年4月1日付の事業移管後の経営目標 (IFRS) * Management targets after transfer of business on April 1, 2016 (IFRS)

定量および定性情報 | Facts and Figures

リチウムイオン二次電池材料 Materials for Lithium-ion Secondary Batteries

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

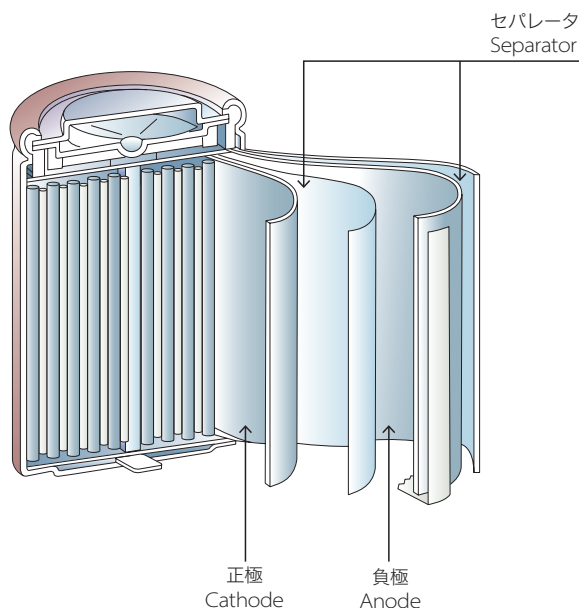
エコカーの市場トレンド Market Trend of Eco-friendly Cars



(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.

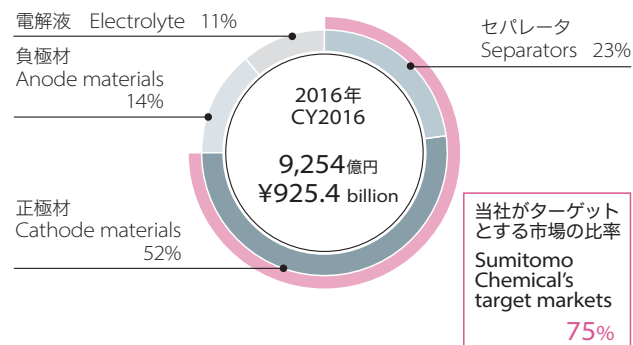
(出所) 富士経済「エネルギー・大型二次電池・材料の将来展望2017 一次世代環境自動車分野編」
(Source) "Future Outlook of Energy, Large Scale Secondary Batteries, and Materials 2017; Next Generation Environment and Automotive Field Edition" by Fuji Keizai

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



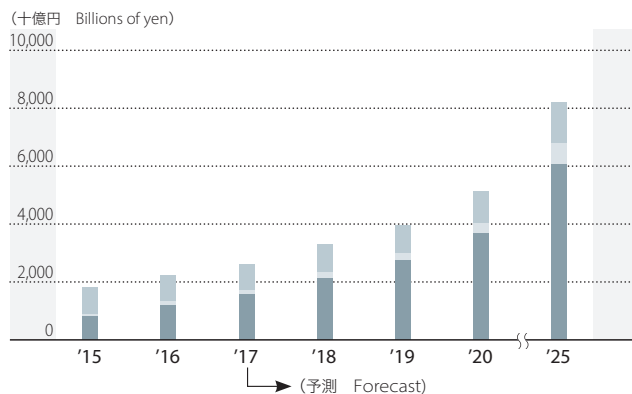
リチウムイオン二次電池の市場トレンド Market Trend of Lithium-ion Secondary Battery

■ リチウムイオン二次電池 主要4部材の市場 Market of 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2017 エネルギーデバイス編」
(Source) "Future Outlook of Energy, Large Scale Secondary Battery, and Materials 2017; Energy Devices" by Fuji Keizai

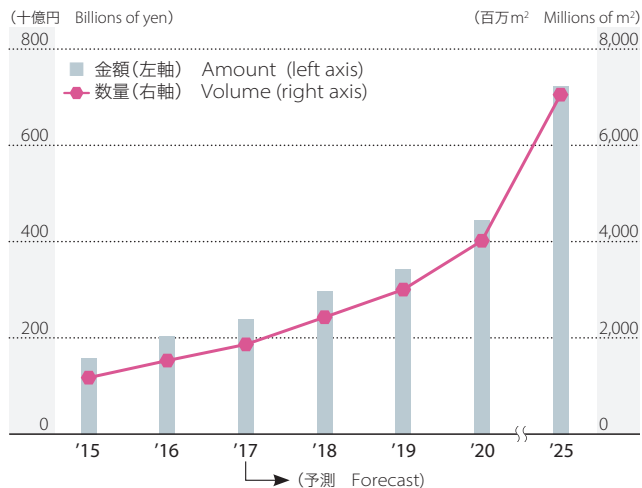
■ リチウムイオン二次電池の市場予想 Market Outlook for Lithium-ion Secondary Batteries



(出所) 富士経済「エネルギー・大型二次電池・材料の将来展望2017 エネルギーデバイス編」
(Source) "Future Outlook of Energy, Large Scale Secondary Battery, and Materials 2017; Energy Devices" by Fuji Keizai

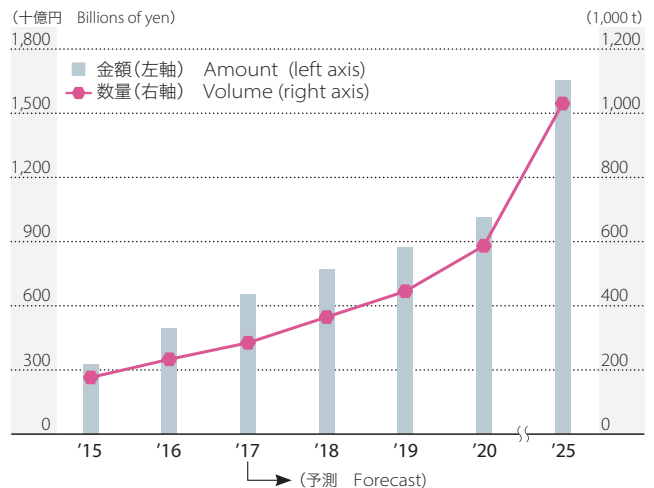
リチウムイオン二次電池材料 Materials for Lithium-ion Secondary Batteries

セパレータの市場トレンド Separator Market Trend



(出所) 富士経済「エネルギー・大型二次電池・材料の将来展望 2017 - エネルギーデバイス編」
(Source) "Future Outlook of Energy, Large Scale Secondary Battery, and Materials 2017; Energy Devices" by Fuji Keizai

正極材の市場トレンド Cathode Materials Market Trend



(出所) 富士経済「エネルギー・大型二次電池・材料の将来展望 2017 - エネルギーデバイス編」
(Source) "Future Outlook of Energy, Large Scale Secondary Battery, and Materials 2017; Energy Devices" by Fuji Keizai

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

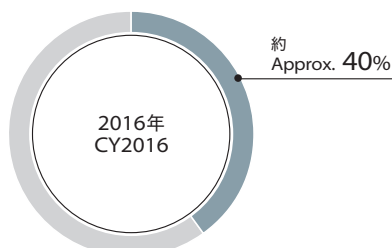
■ アラミドコーティングセパレータの優位性 (セラミックコーティングセパレータとの比較) Advantages of Aramid-coated Separator (Comparison with Ceramic-coated Separator)

- 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

■ 乗用車用LiB セパレータシェア Lithium-ion Secondary Battery Separator for Use in Electric Vehicles: Market Share



(注) 容量換算ベース (Note) Capacity conversion base
(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 Separator Production Capacity Expansion Plan

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 ² Approx. 100 million m ²
韓国 South Korea	約3億m ² Approx. 300 million m ²
計 Total	約4億m ² Approx. 400 million m ²

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

住友化学の正極材事業 Cathode Material Business of Sumitomo Chemical

■正極材の共同開発品 Jointly Developed Cathode Materials

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

住友化学の強み Sumitomo Chemical's strengths

- 微粒高結晶化技術 Granular high-crystallization technology
- 分析・評価のノウハウ Experience with analysis and evaluation
 - ▶ 正極材の高出力化に貢献
Contributing to higher power output of cathode materials
 - ▶ 分析・評価したデータを開発へ迅速にフィードバック
Rapidly feeding data that has been analyzed and evaluated back into development

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

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

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：高容量と寿命、安全性のバランスをとった高容量タイプも開発中

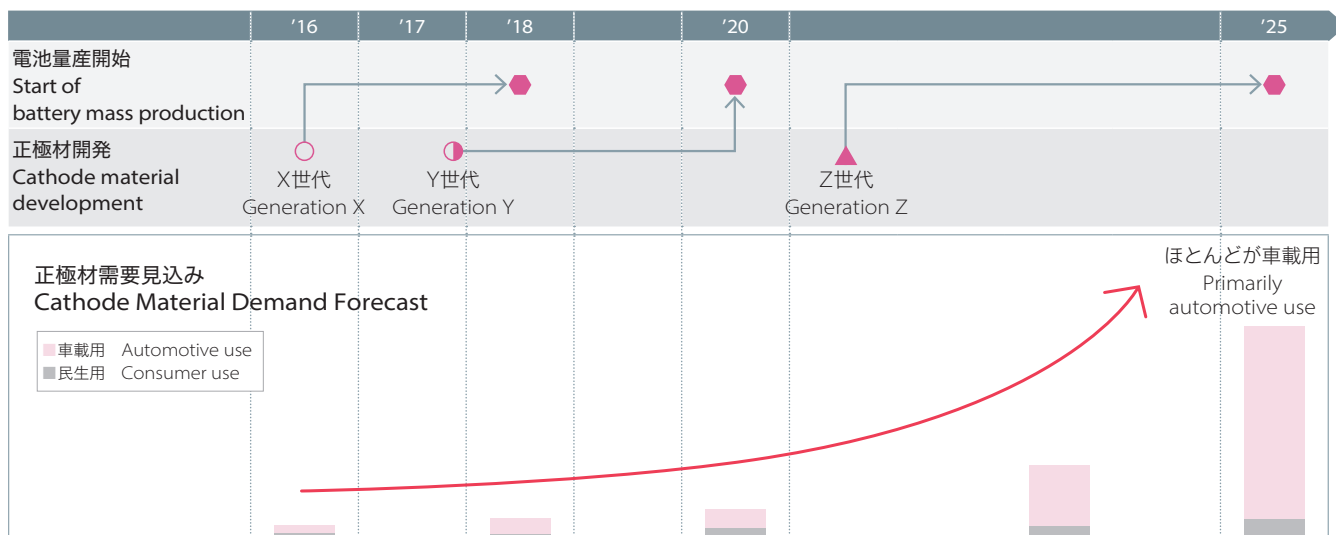
Cathode materials for plug-in hybrid electric vehicles (PHEV):

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 high capacity, long life, and safety is currently in development

■正極材の開発スケジュール Cathode Materials: Development Schedule



(注) 現在の状況 (Note) The current situation

○ 開発完了 Development finished ◐ 概ね開発完了 Development nearly finished ▲ コンセプト完成 Concept completed

今後急増が見込まれる車載用電池での早期採用を目指し、正極材事業に本格参入
 Entered the cathode materials business, with the aim of securing early adoption in automotive batteries,
 an area where demand is expected to grow sharply

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 (コネクタ用) Electronic components (Connectors)	自動車部品用途の新規開発 New development of automotive applications
ポリエーテルサルホン Polyethersulfone	高耐熱性 高耐クリープ性* 寸法安定性 難燃性 高耐水性 High heat resistance High creep resistance* Dimensional stability Flame retardance High resistance to water	炭素繊維複合材料(航空機用) 高機能膜(人工透析膜用) Carbon fiber composite materials (for use in aircraft) High-performance coating film (Dialysis membrane use)	航空機、自動車部品、高機能膜等での拡販 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)

フード Hood

耐熱性 Heat resistance

- アルミ Aluminum
- 樹脂 Plastics (SEP, EP) ● CFRTP

エンジン Engine

耐熱性 Heat resistance

- アルミ Aluminum
- 樹脂 Plastics (SEP)

トランスミッション Transmission

寸法精度 Dimensional accuracy

- アルミ Aluminum
- 樹脂 Plastics (SEP)



各部位に求められる重要特性
Key properties required for each component

外板 External panel

制音性 Noise control

- アルミ Aluminum
- 樹脂 Plastics (SEP, EP) ● CFRTP

トランクリッド Trunk lid

- ホットスタンプ材 Hot-stamped materials
- 樹脂 (EP, 汎用) Plastics (EP, general)
- CFRTP
- アルミ Aluminum

骨格 Frame

寸法精度 Dimensional accuracy

- 高張力鋼板 High tensile-strength steel plate
- CFRTP ● 樹脂 Plastics (SEP, EP)

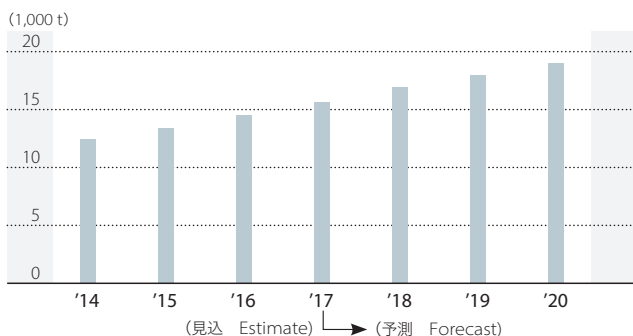
サイドパネル Side panel

- 樹脂 (汎用) Plastics (general)
- CFRTP

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「2017年 エンプラ市場の展望とグローバル戦略」

(Source) "Market Outlook for Engineering Plastic and Global 2017" by Fuji Keizai

■ PESの増強計画

Construction Plan for Second PES Commercial Plant

時期: 2018年春完成
生産能力: 約3,000トン/年*
場所: 千葉工場

Date: Start commercial scale production in Spring 2018

Production capacity: About 3,000 tons/year*

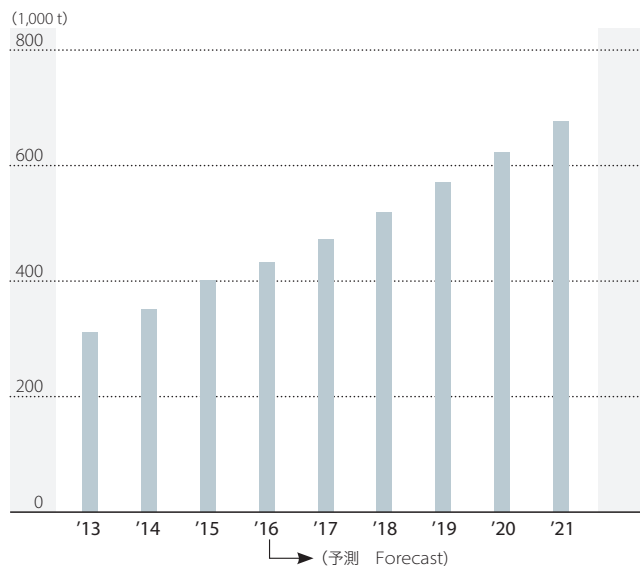
Location: Chiba works

* 愛媛工場の既存設備と合わせると増強後の生産能力は2016年12月末比で倍増

* Combined with the existing facility in Ehime works, Sumitomo Chemical's total PES production capacity will grow twofold compared to the end of December 2016.

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

高性能省燃費タイヤ用S-SBR需要予測 Demand for S-SBR for High-performance Fuel-efficient Tires



日本ゼオンとの合併会社設立 Establishment of a Joint Venture with Zeon

名称: ZSエラストマー株式会社
 営業開始: 2017年4月3日
 出資比率: 日本ゼオン株式会社: 60%、住友化学株式会社: 40%

Company name: ZS Elastomer Co., Ltd.
 Start of operations: April 3, 2017
 Major shareholders and ratio of shares held:
 Zeon Corporation: 60%, Sumitomo Chemical: 40%

事業内容 Business operations

現在: S-SBRの販売と研究開発
 将来: 製造・販売・研究開発すべてを統合予定

Current: Sales and R&D for S-SBR
 Future: Planning to integrate all functions, including manufacturing, sales and R&D

目的 Goals

- 1 新製品開発力の強化
Strengthen development capability for new products
- 2 安定供給の確保
(両社合わせた生産能力は年間17.3万トン。
当社: 4.8万トン、日本ゼオン: 12.5万トン)
Secure stable supply
(Combined production capacity for both companies: 173,000 tons/year.
Sumitomo Chemical: 48,000 tons/year, Zeon: 125,000 tons/year)
- 3 コスト競争力の強化
Strengthen cost competitiveness

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

変性技術 Modification technology

独自の変性技術を用いて、補強剤のシリカの分散を改善させることで、省燃費性とウェットグリップ性を向上させる

Improving fuel consumption and wet-grip performance by improving the dispersion of silica, a reinforcing filler in tires, using proprietary modification technology

バッチ法 Batch manufacturing

一回の生産が重合開始から終了までワンサイクルとなっていることから、分子構造や分子量を容易に制御できる

Enables easy control of molecular structure and molecular weight because polymerization for each unit is done in one cycle, from start to finish

ポリマー構造制御技術 Polymer structure control technology

添加剤、重合条件、製造方式を組み合わせることにより、広範囲な構造のS-SBRを効率的に生産できる

Efficiently producing a broad range of S-SBR structures by combining additives, polymerization conditions, and manufacturing methods

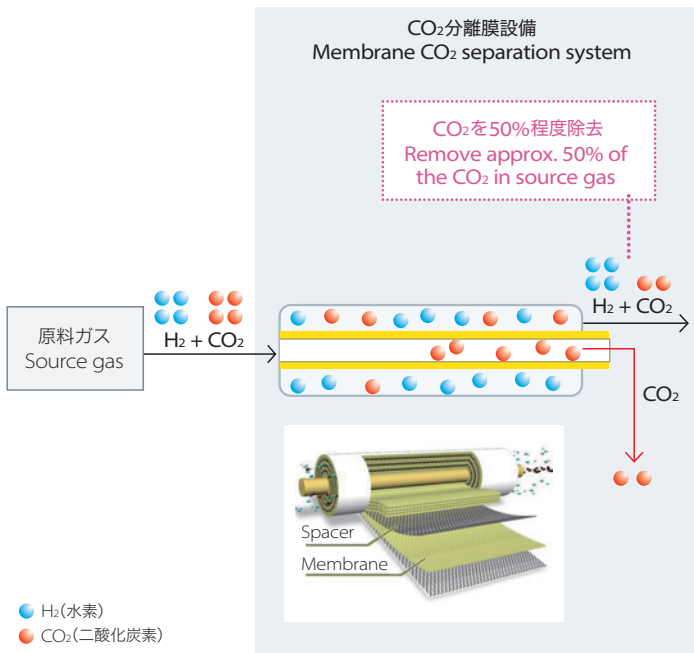
両社の技術を融合し、高性能省燃費タイヤに求められる性能バランスに優れたS-SBRを開発
 Developing S-SBR with the excellent performance balance demanded for high-performance fuel-efficient tires by combining the two companies' technologies

* 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

CO₂分離膜 CO₂ Separation Membrane

CO₂と結合し、CO₂を移送できる化合物 (CO₂キャリア)を配合したポリマーから作成された膜。
既存の化学吸収設備に比べ、スチーム費の削減や分離システムの省スペース化が期待できる。

A membrane made from a polymer that contains a chemical compound that binds with and transports CO₂ (CO₂ carrier).
Users can expect reduced space usage and steam cost for the separation system, compared with existing chemical absorption equipment.



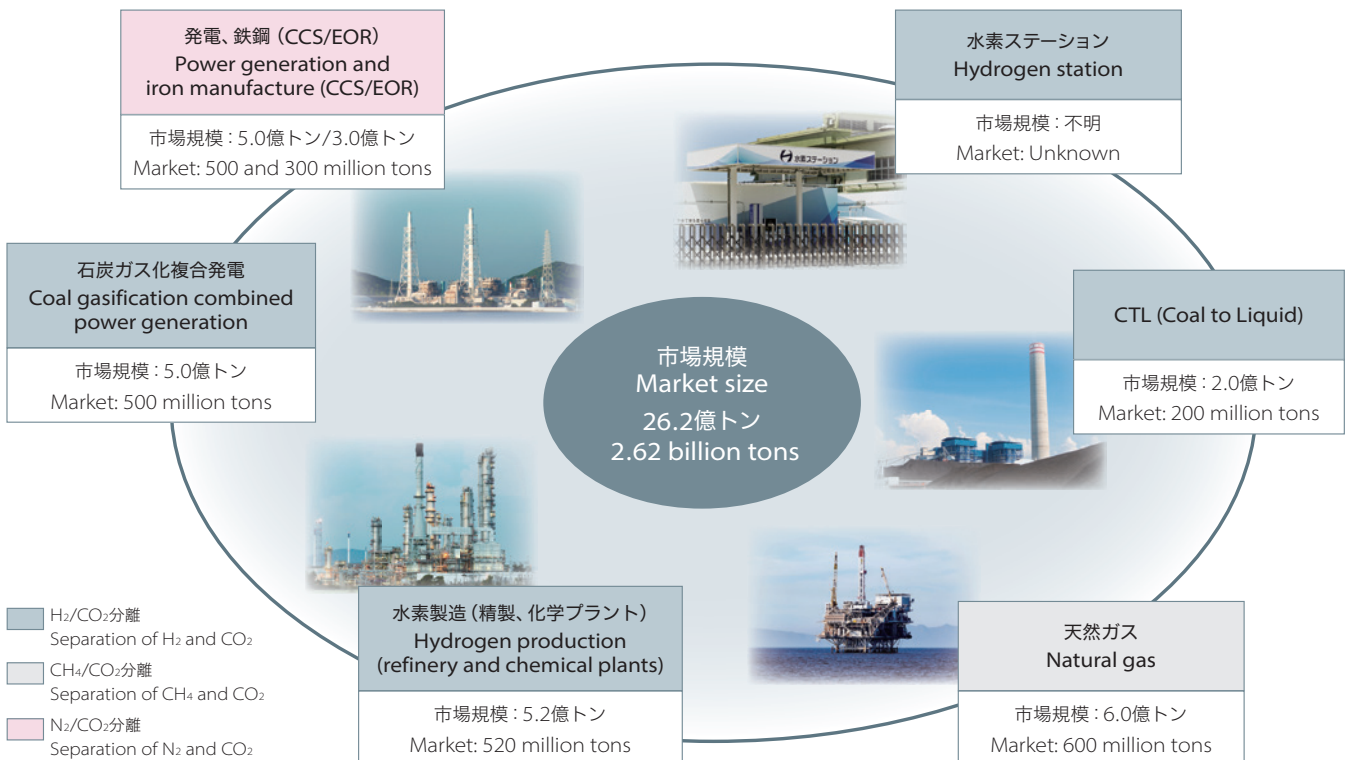
CO₂分離膜の特長 Features of the CO₂ Separation Membrane

原料ガスが持つ圧力と膜の表裏のCO₂濃度差を利用し、CO₂を分離
CO₂ is separated using the pressure of the raw material gas and the difference in CO₂ density across the membrane.

分離のための新たなエネルギーは不要
Does not require new energy for separation

従来法と比べCO₂分離に必要なエネルギーを大幅削減
Significantly reduces the energy required for CO₂ separation versus existing methods

CO₂分離市場 (2030年予想) CO₂ Separation Market (CY2030 Forecast)

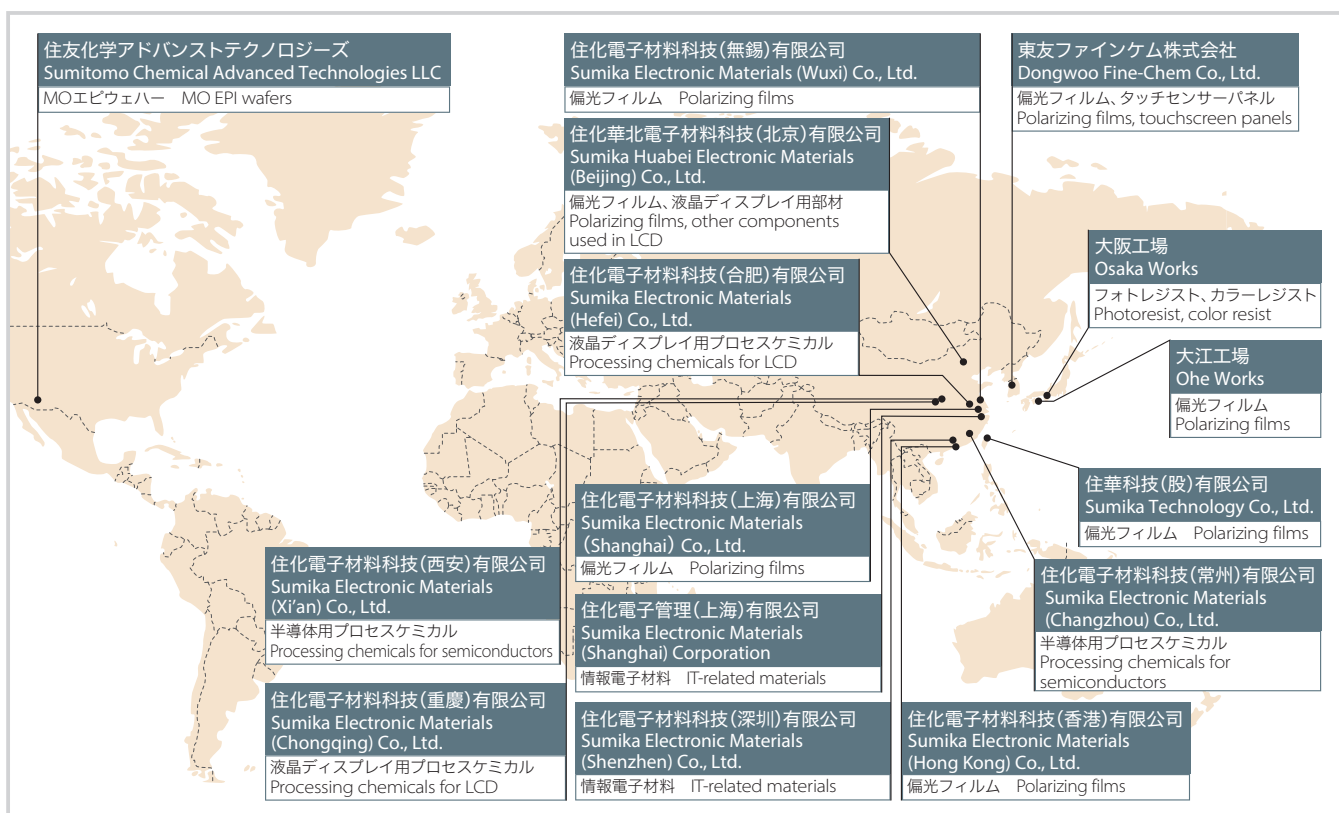


6 情報電子化学部門 IT-related Chemicals

最近のトピックス | Topics

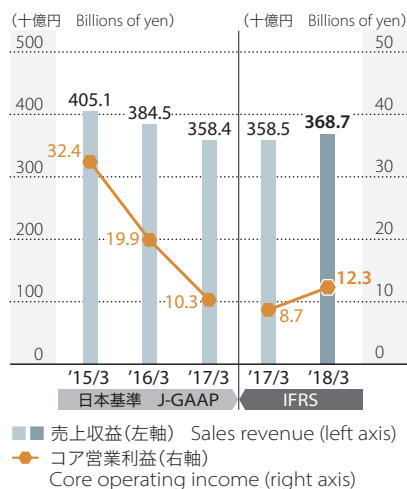
2010	<ul style="list-style-type: none"> 中国の合肥に液晶ディスプレイ用プロセスケミカル工場が完成。 	<ul style="list-style-type: none"> Completed manufacturing plant for processing chemicals for LCD in Hefei, China.
2011	<ul style="list-style-type: none"> 韓国にLED用サファイア基板の研究開発・製造・販売を行うSSLMを設立。 台湾で超広幅偏光フィルムの製造設備が完成(TPL3)。 	<ul style="list-style-type: none"> Established SSLM Co., Ltd. for research & development, manufacturing, and sales of sapphire substrates for LEDs. Completed the production capacity for ultra-wide polarizing film in Taiwan (TPL3).
2012	<ul style="list-style-type: none"> 韓国でオンセル型タッチセンサーパネル事業開始。 	<ul style="list-style-type: none"> Initiated manufacturing and sales of touchscreen panels in Korea.
2013	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> Expanded capacity of a manufacturing facility for touchscreen panels in Korea.
2014	<ul style="list-style-type: none"> 中国の西安に半導体用ケミカル工場が完成。 	<ul style="list-style-type: none"> Completed manufacturing plant for chemicals for semiconductors in Xi'an, China.
2015	<ul style="list-style-type: none"> 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。 フィルム型タッチセンサーパネルを上市。 	<ul style="list-style-type: none"> Acquired the compound semiconductor materials business of Hitachi Metals Ltd. and established SCIOCS Co., Ltd. in Hitachi City, Ibaraki Prefecture. Released film-type touchscreen panels.
2016	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> Expanded capacity of a manufacturing facility for touchscreen panels in Korea.
2017	<ul style="list-style-type: none"> 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。 中国の常州で半導体用高純度ケミカル工場の建設を開始。 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。 	<ul style="list-style-type: none"> Decided to expand capacity of a manufacturing facility for film-type touchscreen panels in Korea. Began construction of a high-purity chemicals plant for semiconductors in Changzhou, China. Decided to expand production capacity of high-purity chemicals for semiconductors in Xi'an, China.

グローバル展開 | Globalization

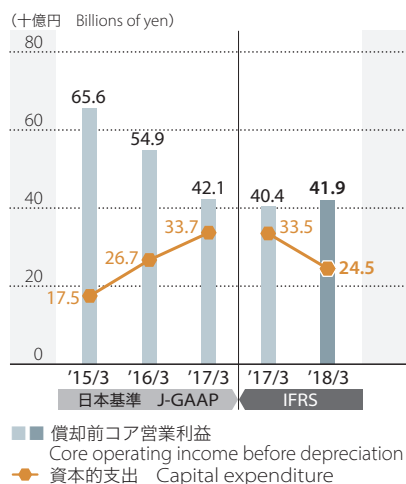


財務ハイライト | Financial Highlights

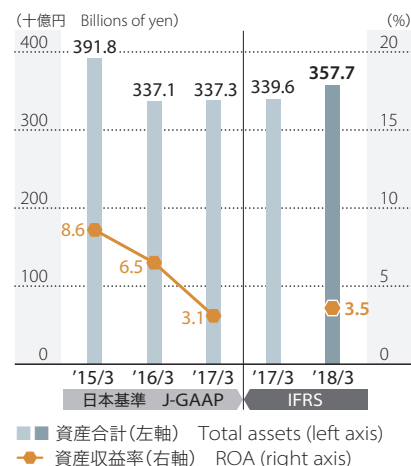
売上収益とコア営業利益 Sales Revenue & Core Operating Income



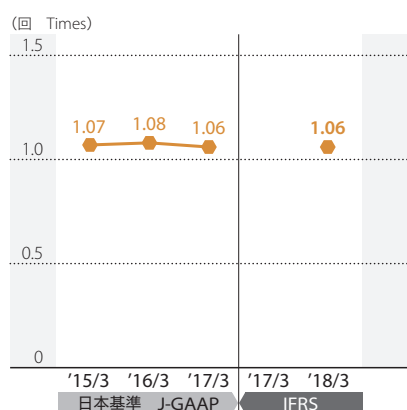
償却前コア営業利益と資本的支出 Core Operating Income before Depreciation & Capital Expenditure



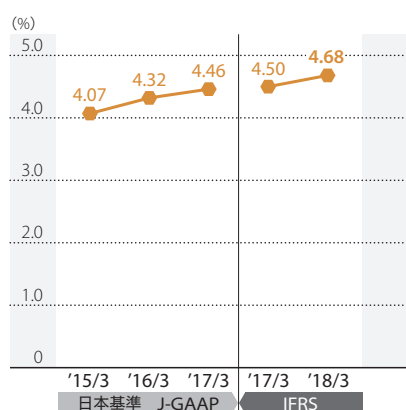
資産合計と資産収益率 Total Assets & ROA



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.

2016～2018年度 中期経営計画 | Corporate Business Plan FY2016 – FY2018

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

2018年度計画* FY2018 Target*

売上収益 4,900億円
コア営業利益 340億円

Sales Revenue
¥490 billion
Core Operating Income
¥34 billion

アクションプラン Action Plan

- ・偏光フィルム事業のサステナビリティ確保
- ・タッチセンサーパネル事業の拡大
- ・半導体材料の事業拡大

- ・ Secure sustainability of the polarizer business
- ・ Expand the touchscreen panel business
- ・ Expand the semiconductor materials business

検討課題 Major Issues

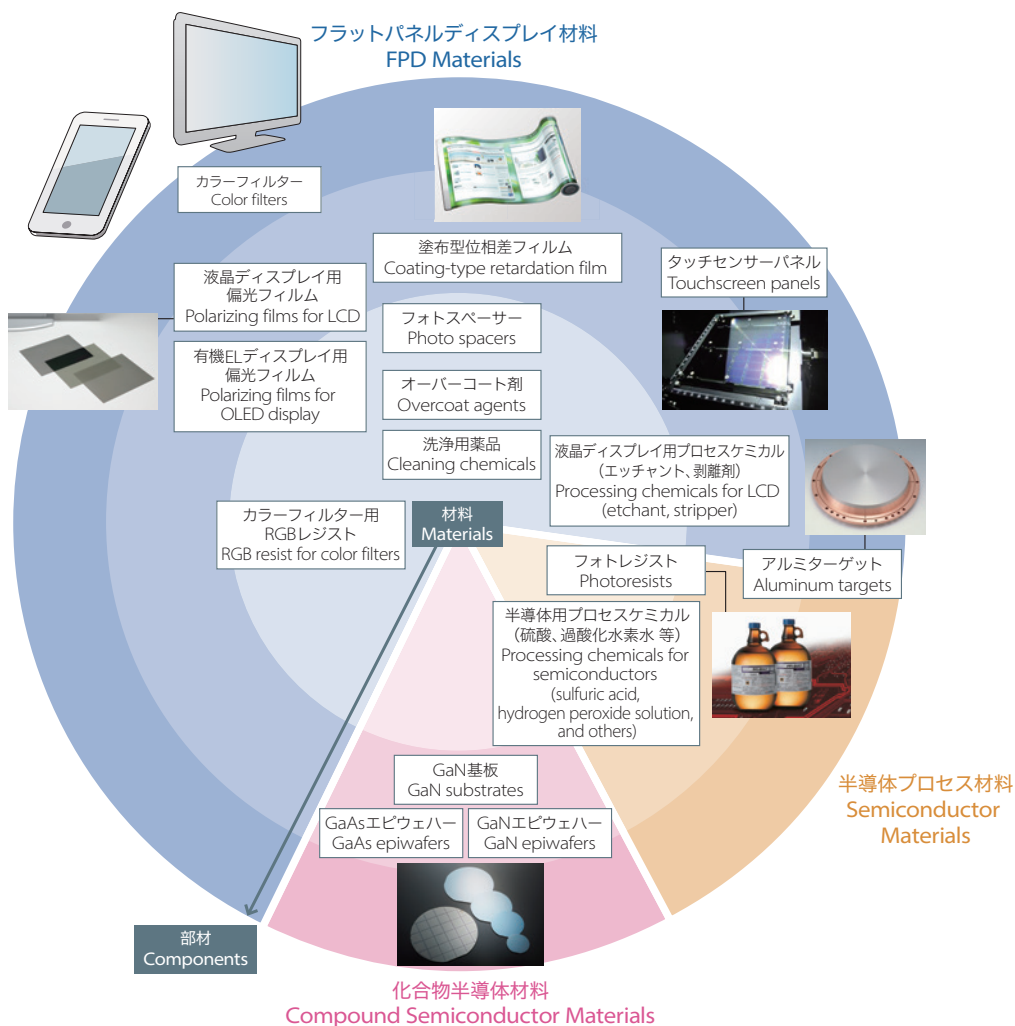
- ・偏光フィルム、タッチセンサーパネルに次ぐ新たなコア事業の確立

- ・ Develop a new core business in addition to the polarizer and touchscreen panel businesses

* 2016年4月1日付の事業移管後の経営目標 (IFRS) * Management targets after transfer of business on April 1, 2016 (IFRS)

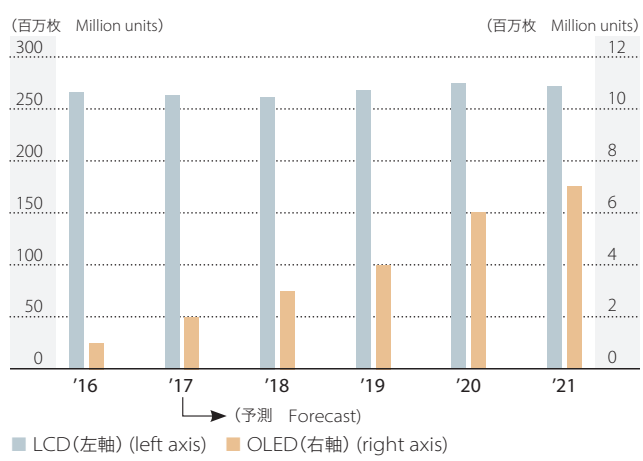
定量および定性情報 / Facts and Figures

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



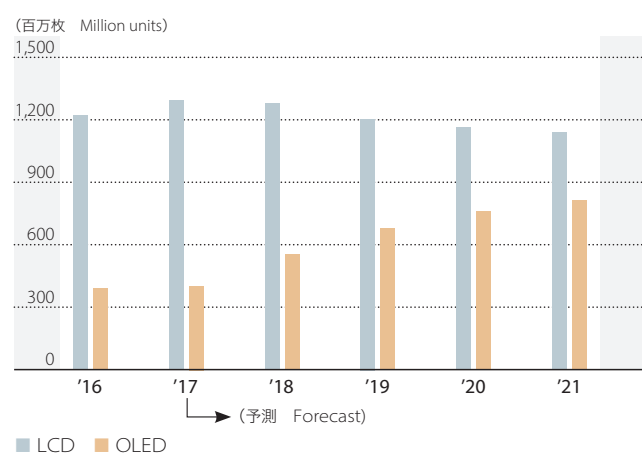
フラットパネルディスプレイ部材 FPD Materials

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



(出所 Source) IHS Markit Technology

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

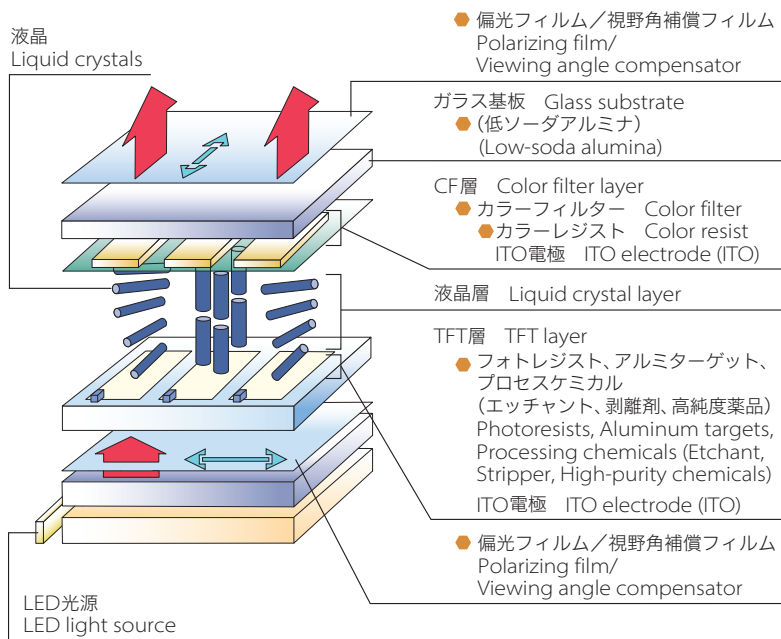


(出所 Source) IHS Markit Technology

液晶ディスプレイ部材 LCD Materials

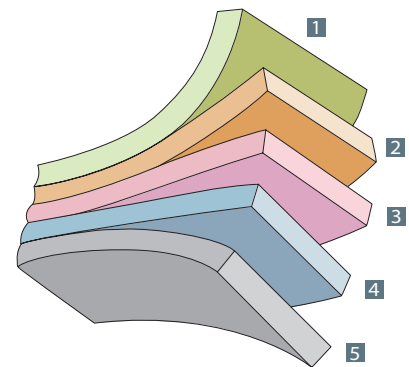
液晶ディスプレイに使われる住友化学の製品 Sumitomo Chemical Products Used in LCD

■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 are indicated

■偏光フィルムの構造 Structure of Polarizing Film



- 1 表面処理層 Surface treatment layer
- 2 保護フィルム Protection film
- 3 偏光子 Polarizer
- 4 保護フィルム／視野角補償フィルム
Protection film/Viewing angle compensator
- 5 粘着剤 Pressure-sensitive adhesive

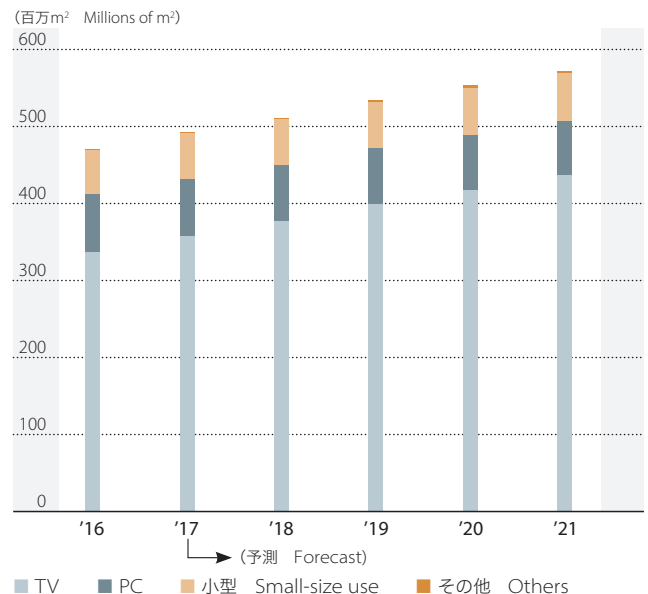
I-related Chemicals
情報電子化学部門

偏光フィルム Polarizing Films

■偏光フィルムの事業戦略 Business Strategy of Polarizing Films

	事業環境 Business environment	事業戦略 Business strategy
テレビ用 ディスプレイ Displays for TV	<ul style="list-style-type: none"> 液晶テレビ市場の成熟化 中国でのディスプレイ生産拡大 The maturing LCD TV market An increase in production of displays in China 	<ul style="list-style-type: none"> 中国市場でのシェア確保 大型ハイエンドテレビ向け自社部材偏光フィルムの販売拡大 Secure a share of the Chinese market Expand sales of polarizing films for large high-end televisions
モバイル用 ディスプレイ Displays for Mobile Devices	<ul style="list-style-type: none"> スマートフォン市場の成長鈍化 有機ELディスプレイの需要拡大 A slowdown in the growth of the smartphone market Increasing demand for OLED displays 	<ul style="list-style-type: none"> 高採算製品の販売拡大 有機ELディスプレイ向け偏光フィルムの販売拡大と新製品の開発・上市加速 Expand sales of highly profitable products Expand sales of polarizing films for OLED displays and accelerate the development and launch of new products

■偏光フィルム需要予測 Demand for Polarizing Film



(出所)テクノ・システム・リサーチ (Source) Techno Systems Research Co., Ltd.

カラーレジスト Color Resists

液晶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 LCD

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 highly detailed 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

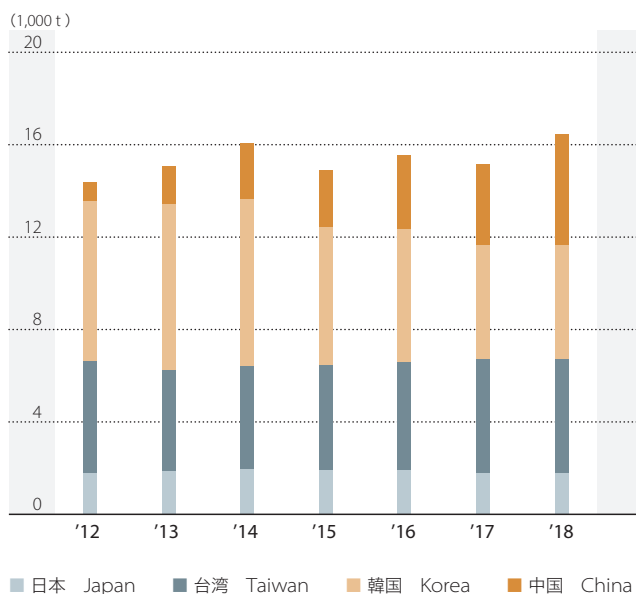
住友化学の強み Sumitomo Chemical's strengths

- 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活用した染料カラーレジストの開発力を強みとしている。

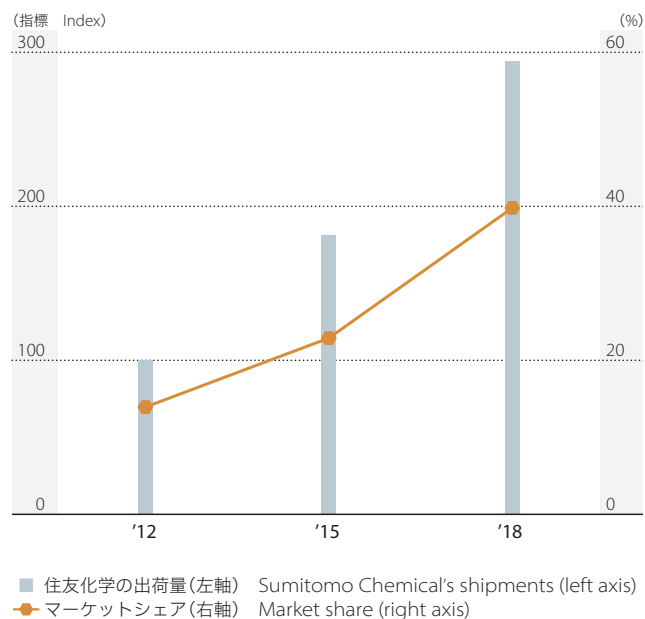
* Ordinarily, dyes have advantages over pigments in brightness and contrast. Sumitomo Chemical's strength lies in its ability to develop dye color resists using dyestuff technology cultivated over the years.

■ カラーレジスト市場規模 Color Resists Market



(出所) 住友化学 (Source) Sumitomo Chemical

■ 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



(出所) 住友化学 (Source) Sumitomo Chemical

有機ELディスプレイ材料 OLED Display Components

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, an interface that recognizes location by touch, are used in smartphones and tablet PCs, with high demand growth

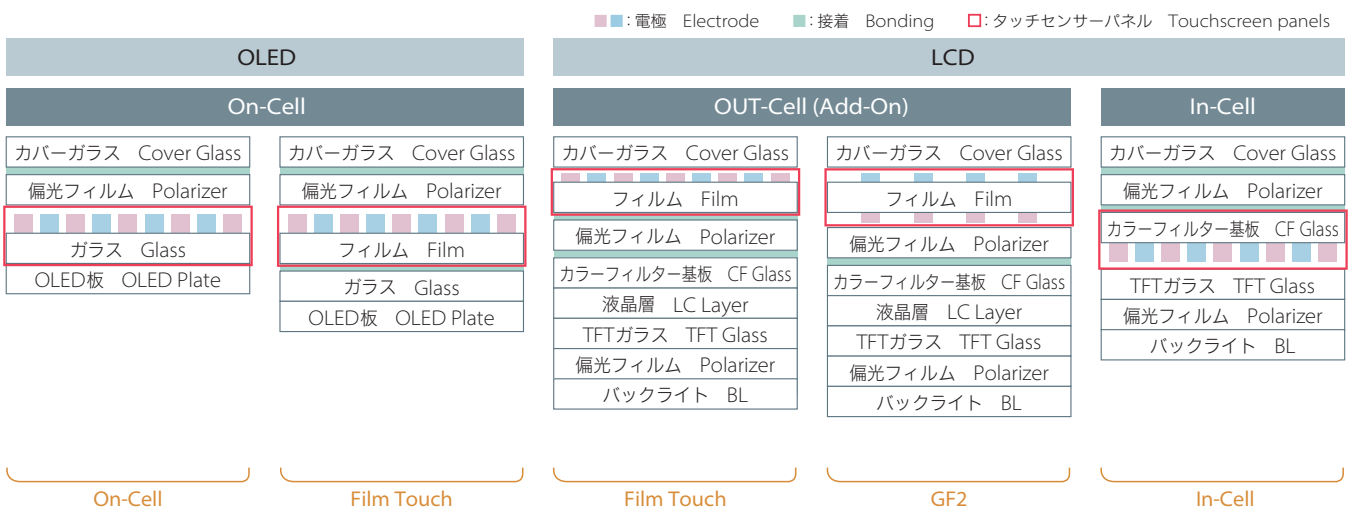
事業戦略 Business strategy

- 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

製品戦略 Product strategy

- リジッド Rigid
薄型新製品の投入による差別化
Differentiation by launch of thin-type new products
- フレキシブル Flexible
ベントタイプの事業拡大、フレキシブルタッチ開発加速
Expand business of bent-type touchscreen panels
Accelerate development of flexible touchscreen panels

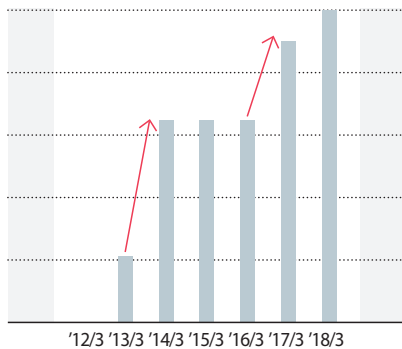
■ 主なタッチセンサーパネルの構成 Structure of the Major Touchscreen Panels



(出所) 住友化学 (Source) Sumitomo Chemical

■ 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



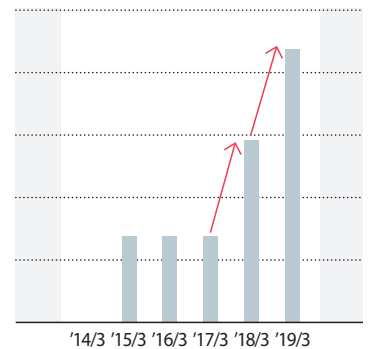
(出所) 住友化学
(Source) Sumitomo Chemical

フレキシブル Flexible



ベントタイプからフォルダブル・ローラブルタイプに至る、フレキシブルOLEDのあらゆる形態に対応

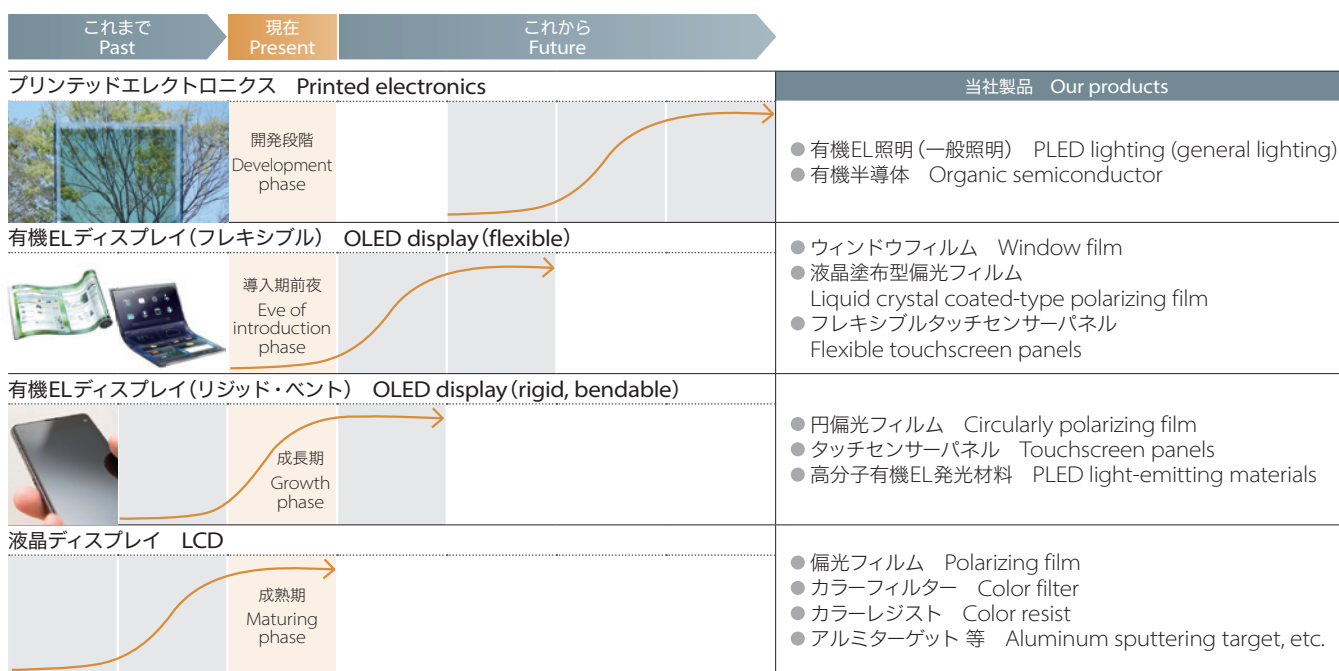
Support for all shapes of flexible OLEDs, from bent screens to foldable or rollable ones



(出所) 住友化学
(Source) Sumitomo Chemical

フレキシブルディスプレイ Flexible Displays

ICT分野の事業ライフサイクル・マネジメント Business Life Cycle Management in ICT Area



ディスプレイ技術等の世代交代に備え、次世代事業のパイプラインを準備
Develop the pipeline of next-generation businesses in anticipation of a generational shift in display technology

次世代ディスプレイ材料・部材の開発スケジュール Schedule for the Development of Next-generation Display Materials and Components

現在の材料・部材 Current materials & components	2017年度以前 Before FY2017	2018年度 FY2018	2019年度以降 After FY2019
カバーガラス(強化ガラス) Cover glass (toughened glass)			ウィンドウフィルム Window film
偏光フィルム(PVA延伸型) Polarizer (stretched PVA film)	*1		液晶塗布型 Liquid crystal-coated polarizer
タッチセンサーパネル(ガラス基板) Touchscreen panel (glass substrate)	*2		フィルム基板(フレキシブルタイプ) Film substrate (flexible)

次世代ディスプレイ材料・部材の事業化スケジュールは、市場および顧客状況に連動します。
Commercialization schedule of next generation display materials and components depends on the market and customer status.

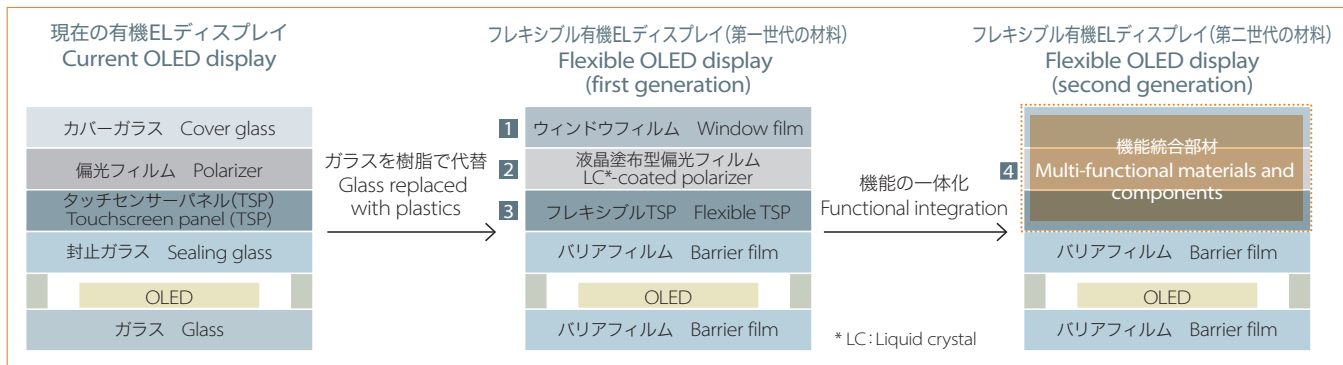
フレキシブルディスプレイ以外の用途での進捗状況 Progress in applications other than flexible displays

*1 2016年度に液晶塗布型位相遅延フィルムを上市済 Launched liquid crystal-coated retardation film in FY2016

*2 2017年度にタッチセンサーパネルフィルム基板を上市済 Launched touchscreen panel with film substrate (flexible) in FY2017

■フレキシブルディスプレイ材料・部材の開発状況
Commercialize 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TSP
Flexible TSP

- 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

半導体材料 Semiconductor Materials

半導体技術動向 Semiconductor Technology Trends

	'16	'17	'18	'19	'20
DRAM製造プロセス DRAM manufacturing process	25nm & 21nm	21nm & 19nm	17nm	14/15nm	12nm
3D-NAND積層数 Number of 3D-NAND layers	>30	>40	>60	>90	
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

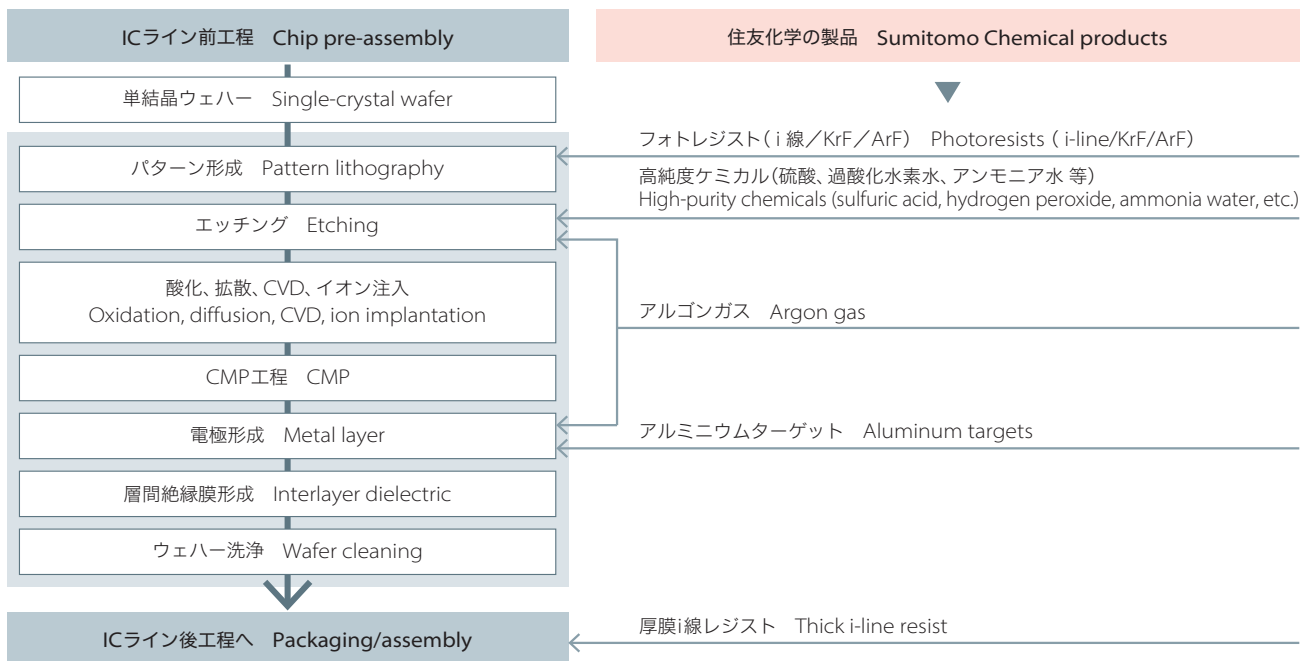
半導体材料事業のトレンド

Trends in semiconductor materials business

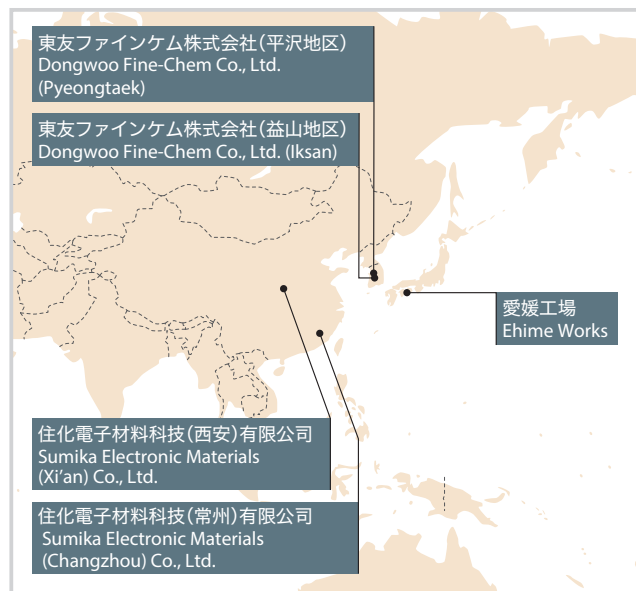
- フォトレジスト：先端市場における液浸ArFのシェア拡大
Photoresists: Expanding share of immersion ArF in advanced markets
- 高純度ケミカル：高純度化要求の加速
High-purity chemicals: Accelerating demand for higher purity

半導体製造プロセスに使われる住友化学の製品

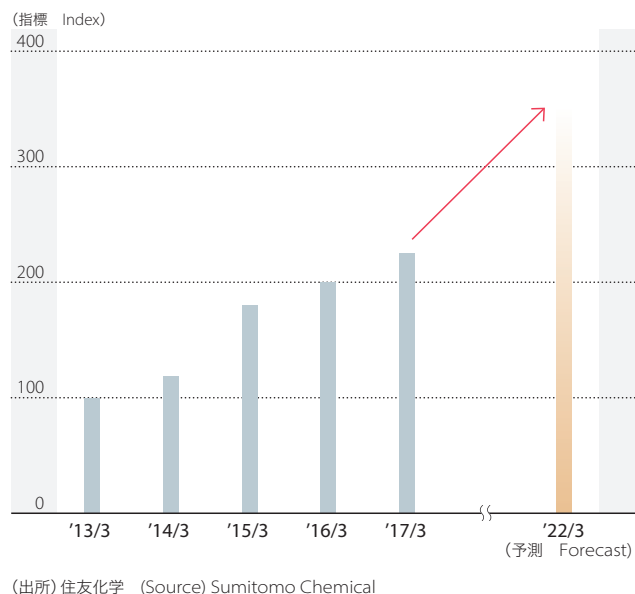
Sumitomo Chemical Products Used in Semiconductor Chip Manufacturing



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 Processing Chemicals for Semiconductors Sales of Sumitomo Chemical



フォトレジスト Photoresists

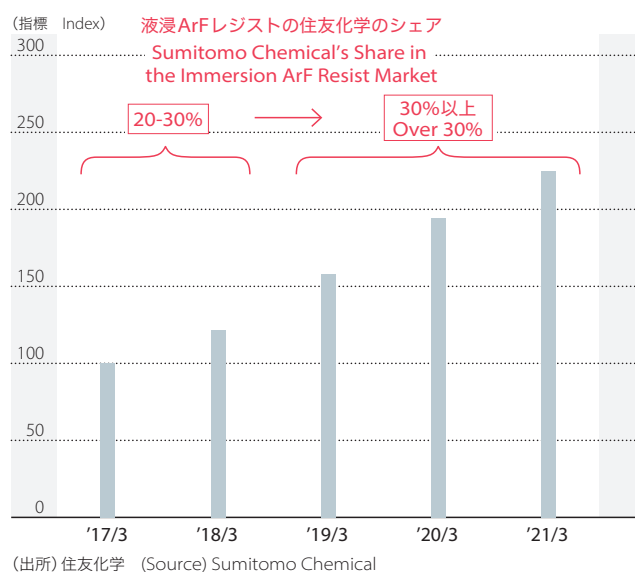
住友化学の強み Sumitomo Chemical's strengths

- 高機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 capability of responding to diverse needs of customers' processes

液浸ArFレジスト/厚膜KrF・i線 住友化学の売上予想 Estimate for Sales 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 short wavelength 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.

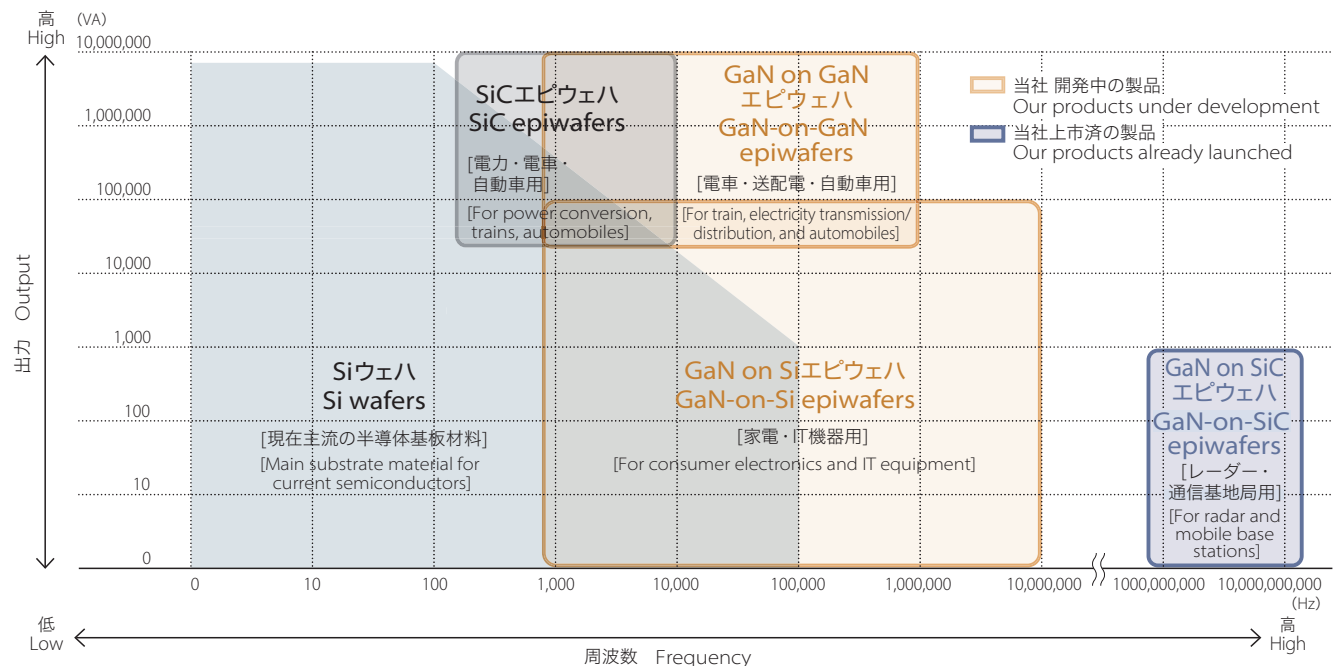
当社の事業概要 Our Business Overview

現状 Current status	製品 Products	用途 Applications
既存製品 Existing products	GaAsエピウェハ GaAs epiwafers	スマートフォン用スイッチ・アンプ、LED、VCSEL*(スマートフォン) Switches and amplifiers for smartphone, LEDs, VCSEL* (for smartphones)
	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 LED lasers, high-brightness LEDs, power devices
	GaN on SiCエピウェハ 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)
次世代製品 Next-generation products	GaN on Siエピウェハ GaN-on-Si epiwafers	パワーデバイス(家電・IT機器) Power devices (for consumer electronics and IT equipment)
	GaN on GaNエピウェハ GaN-on-GaN epiwafers	パワーデバイス(電車・送配電・自動車) Power devices (for train, electricity transmission/distribution, and automobiles)

* VCSEL: 垂直共振器型面発光レーザー Vertical Cavity Surface Emitting Laser

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

■ 各製品のポジショニング Product Positioning

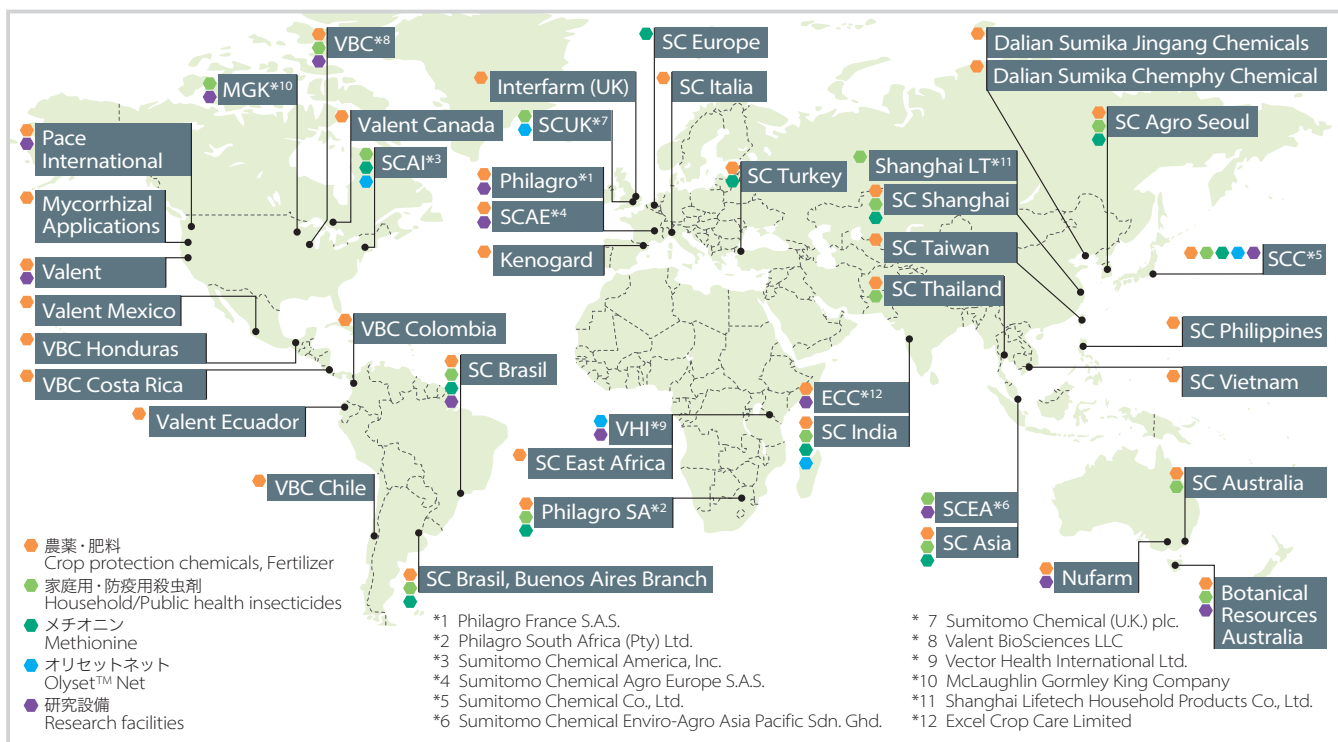


7 健康・農業関連事業部門 Health & Crop Sciences

最近のトピックス | Topics

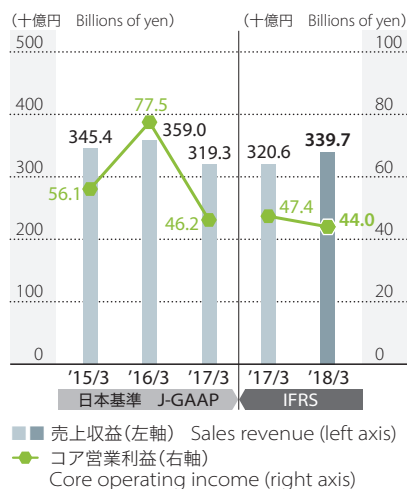
2012	<ul style="list-style-type: none"> ■ 北米家庭用・業務用殺虫剤の代理店である MGKの株式を追加取得し、連結子会社化。 ■ VBCが米国のポストハーベスト事業会社である ペースインターナショナル社を完全子会社化。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sumitomo Chemical increased its stake in MGK, which became a consolidated subsidiary, a distributor of Sumitomo Chemical insecticide products for household and public health uses in North America. ■ Valent BioSciences made Pace International, a U.S. postharvest solution company, a wholly owned subsidiary.
2013	<ul style="list-style-type: none"> ■ マレーシアにANTC (Animal Nutrition Technology Centre)を設立。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ANTC (Animal Nutrition Technology Centre) was established in Malaysia.
2014	<ul style="list-style-type: none"> ■ コメの生産・販売事業を開始。 ■ モンサント社との雑草防除分野での協力関係強化。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Started rice business to produce and sell rice. ■ Expanded weed control collaboration with Monsanto.
2015	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Valent BioSciences acquired Mycorrhizal Applications LLC, a company engaged in the microorganism-based crop enhancement products business.
2016	<ul style="list-style-type: none"> ■ 愛媛工場でメチオニンの生産能力増強を決定。 ■ 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。 ■ 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。 ■ ブラジルにラテン・アメリカ・リサーチ・センターを新設。 ■ 伊藤忠商事とメチオニン販売提携に関して基本合意。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Decided to expand production capacity for feed additive Methionine with a new production line at the Ehime works. ■ Sumitomo Chemical acquired shares in Excel Crop Care Ltd., an Indian agrochemicals company. ■ Newly collaborated with Monsanto globally in developing next-generation weed control solutions. ■ Established "Latin America Research Center" in Brazil. ■ Entered into a basic agreement with ITOCHU to collaborate on distribution of Methionine.
2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ BASF社と新規殺菌剤における協力関係構築に合意。 ■ 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。 ■ 協和発酵バイオから植物生長調整剤事業を買収。 ■ 米国に中西部農業研究センターを新設。 ■ 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。 ■ デュポン社と種子処理技術でグローバルな協用に合意。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Agreed with BASF to collaborate to develop new fungicide. ■ Agreed with Bayer to collaborate on new fungicidal mixtures in Brazil. ■ Acquired plant growth regulator business from Kyowa Hakko Bio. ■ Established "Midwest Agricultural Research Center" in the U.S. ■ Acquired Botanical Resources Australia Group, a major supplier of pyrethrum-derived insecticidal compounds. ■ Announced global seed-applied technology agreement with DuPont.

グローバル展開 | Globalization

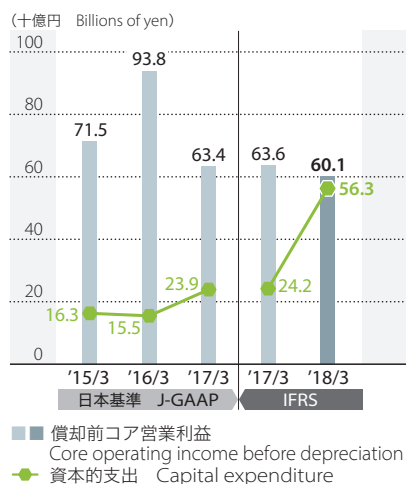


財務ハイライト | Financial Highlights

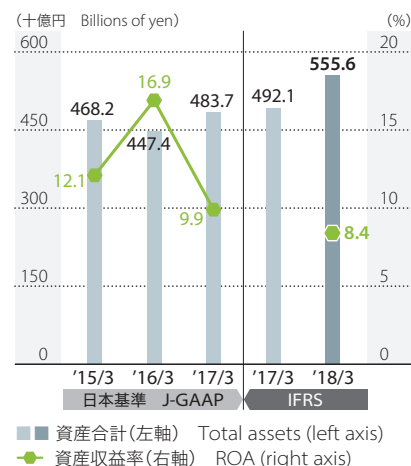
売上収益とコア営業利益 Sales Revenue & Core Operating Income



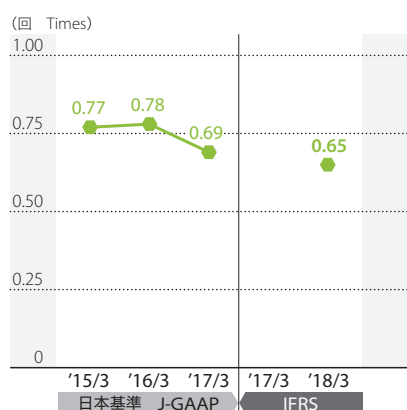
償却前コア営業利益と資本的支出 Core Operating Income before Depreciation & Capital Expenditure



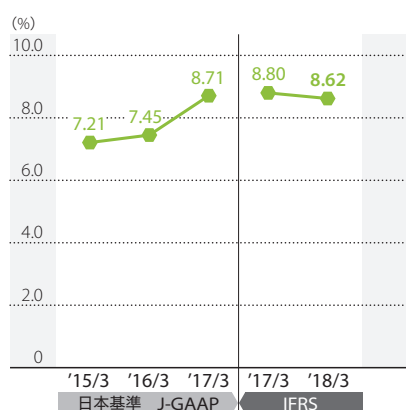
資産合計と資産収益率 Total Assets & ROA



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.

2016～2018年度 中期経営計画 | Corporate Business Plan FY2016 – FY2018

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

2018年度計画* FY2018 Target*

売上収益 4,400億円
Core Operating Income 890億円
Sales Revenue ¥440 billion
Core Operating Income ¥89 billion

アクションプラン Action Plan

- 農薬事業のアライアンス強化
- バイオラショナル等の新規事業拡大
- コメ事業の推進
- メチオニンの販売拡大
- 防疫薬事業のグローバル展開強化
- Strengthen alliances in crop protection chemicals business
- Expand new businesses such as biorationals
- Develop the rice business
- Expand methionine sales
- Accelerate the global expansion of the public hygiene chemicals business

検討課題 Major Issues

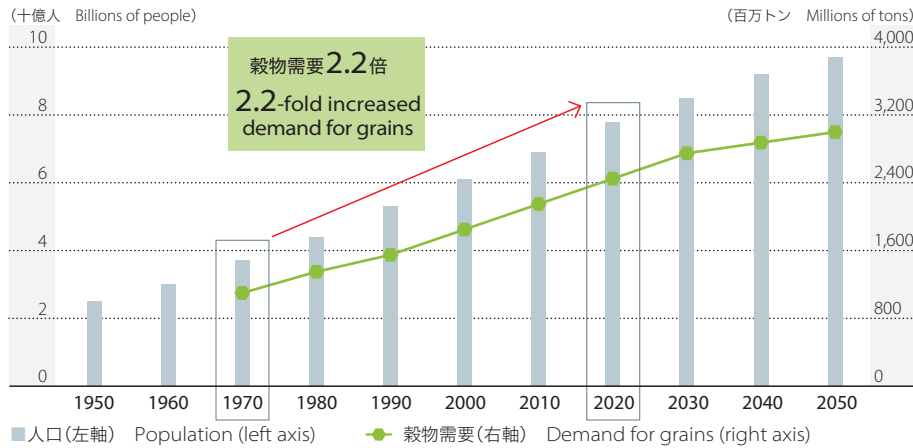
- 農薬事業のGlobal Footprint確立
- メチオニンの生産能力拡大
- Establish a global footprint in the crop protection chemicals business
- Expand methionine production capacity

* IFRS

定量および定性情報 | Facts and Figures

世界の人口と穀物需要

World Population and Demand for Grains

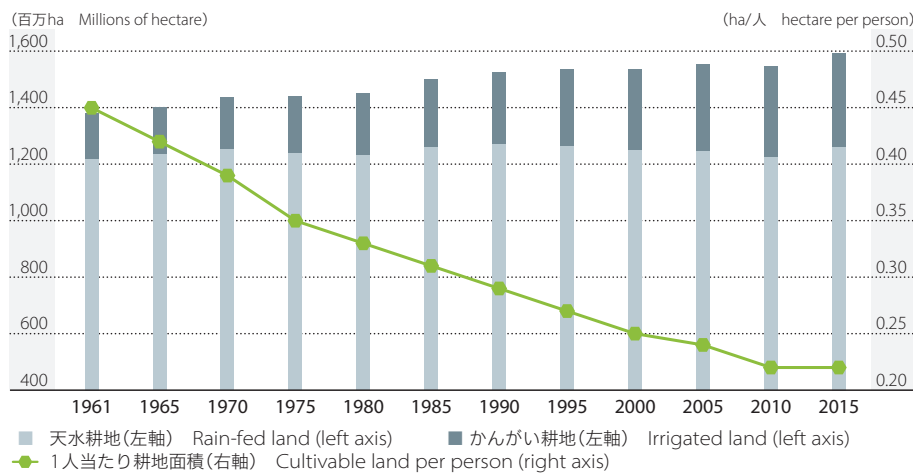


- 世界人口は現在の76億人から2050年時点で推定98億人まで増加
The world population is expected to grow from the current 7.6 billion to 9.8 billion by 2050.
- 穀物需要は1970年から2020年にかけて約2.2倍の25億トンに
Demand for grains is expected to increase 2.2-fold from 1970 to 2.5 billion tons in 2020.

(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 continued to 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)

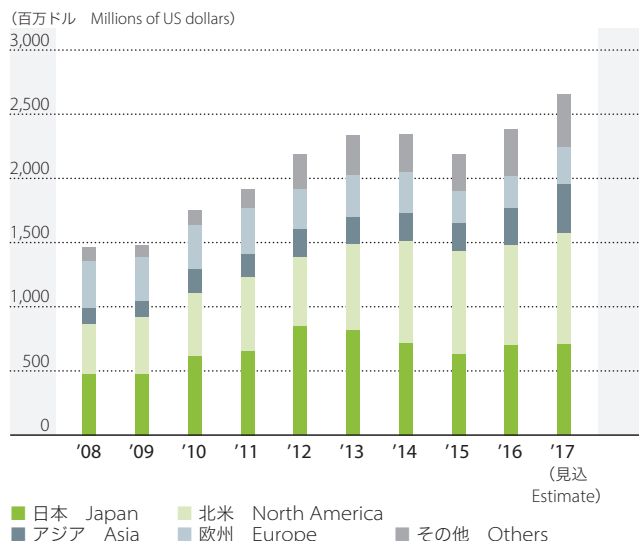
Crop Protection Chemicals Market Size by Country (excluding Genetically Modified Crops)

		2011 (\$m.)	2016 (\$m.)	2016/2011 (%p.a.)	2021 (\$m.)	2021/2016 (%p.a.)
ブラジル	Brazil	7,002	9,407	6.1	10,108	1.4
アメリカ合衆国	USA	6,700	7,167	1.4	7,565	1.1
中国	China	3,700	4,820	5.4	6,169	5.1
日本	Japan	3,996	3,031	-5.4	3,141	0.7
フランス	France	2,664	2,425	-1.9	2,573	1.2
ドイツ	Germany	1,927	1,892	-0.4	2,027	1.4
インド	India	1,771	1,798	0.3	2,251	4.6
カナダ	Canada	1,340	1,698	4.8	1,904	2.3
アルゼンチン	Argentina	1,262	1,621	5.1	1,849	2.7
イタリア	Italy	1,193	1,240	0.8	1,309	1.1
スペイン	Spain	878	997	2.6	1,072	1.5
オーストラリア	Australia	1,281	887	-7.1	1,078	4.0
その他	Others	12,233	12,937	1.1	15,669	3.9
合計	Total	45,947	49,920	1.7	56,715	2.6

(出所 Source) Phillips McDougall

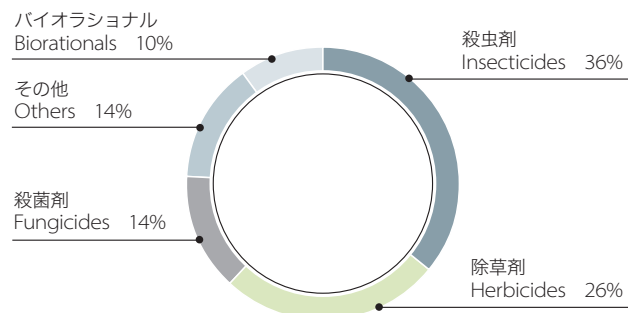
農薬 Crop Protection Products

住友化学の農薬の地域別売上高
Crop Protection Product Sales of Sumitomo Chemical by Region



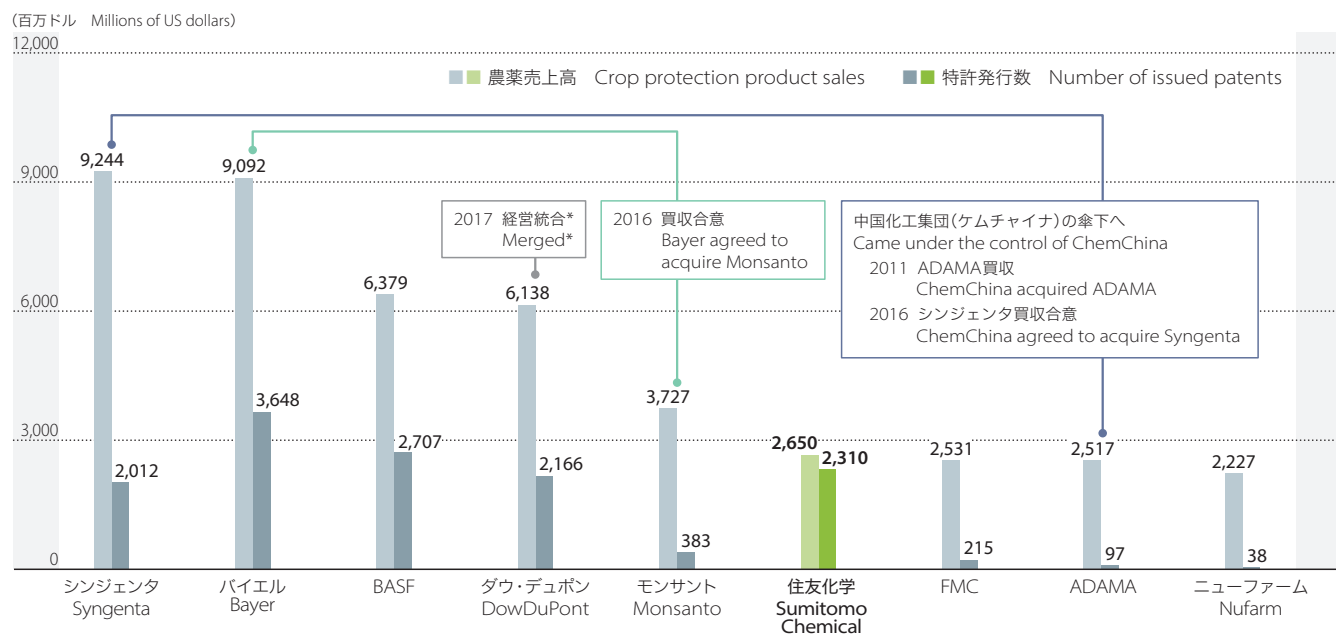
(注) 1. 2011年までは暦年。2012年以降は会計年度(4月～翌年3月)
 2. 生活環境用薬剤を含む
 (Notes) 1. Calendar year until 2011, April-March fiscal year after 2012
 2. Including environmental health products
 (出所) 住友化学 (Source) Sumitomo Chemical

住友化学の農薬種類別の売上構成(2017、見込)
Breakdown of Sales of Sumitomo Chemical by Product Category (2017, 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(2017、見込)と特許発行数(2000~2017)
Crop Protection Product Sales by Company (2017, Estimate), and Number of Issued Patents by Company (2000-2017)



* アグリカルチャー部門の新会社名はCorteva Agriscience™
 (注) 1. 暦年 2. 生活環境用薬剤を含む
 (出所) 売上高: Agbioinvestor データベースを利用したオンライン検索/Syngentaは公表値
 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

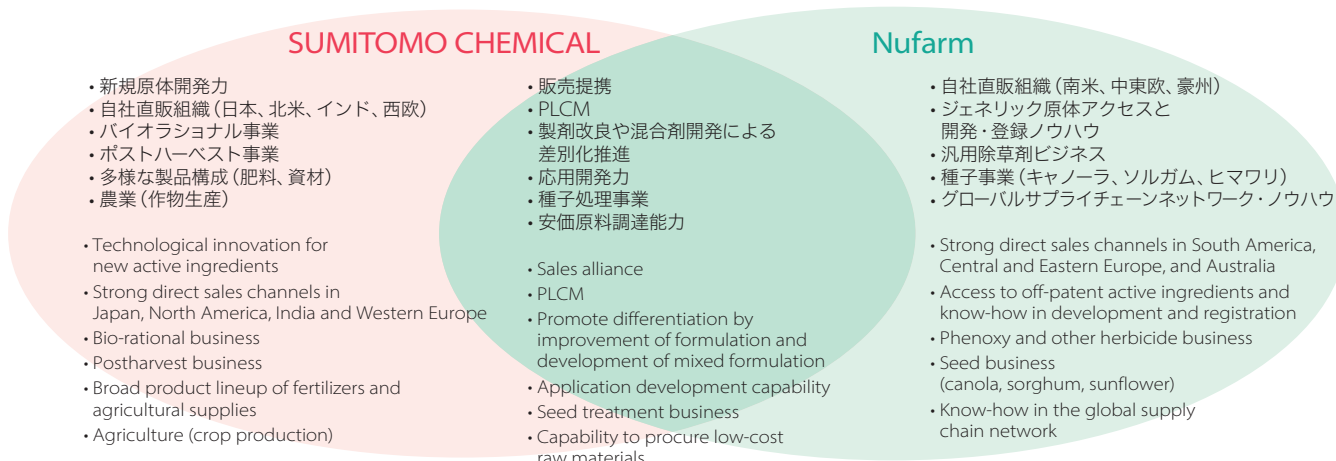
* Its agriculture division becomes Corteva Agriscience™.
 (Notes) 1. Calendar year 2. Including environmental health products
 (Source) Sales: Agbioinvestor database (online search)/
 Figures for Syngenta are publicly disclosed.
 Number of issued patents: Derwent World Patents Index (DWPI)
 database (online search)

農薬：海外大手農薬メーカーとのアライアンス Alliances with Major Agrochemical Companies outside Japan

ニューファーム社との協業 Alliance with Nufarm

ニューファーム社との販売提携国(2018年3月時点)：31カ国

Countries in which Sumitomo Chemical has formed sales alliance with Nufarm (as of March 2018) : 31 countries



互いの強みの補充、さらなる強化により、成長著しい食糧および農業関連市場での当社ポジションを格段に向上させる
Drastically improve our company's position in the fast-growing food and agriculture-related market by supplementing and increasing each other's strengths

モンサント社との提携 Collaboration with Monsanto

■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

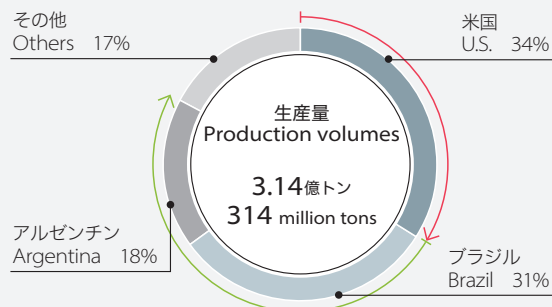
当社除草剤とモンサント社種子・除草剤との体系防除普及(大豆・綿花・テンサイ)
Proactive promotion of weed management program for glyphosate-resistant weeds using Sumitomo's herbicides & Monsanto's seeds and herbicides (soybeans, cotton, sugar beet)

- 米国において2018年シーズンに向け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 for 2018 season to promote both of Monsanto seeds and broad range of our pesticides and herbicides.

フルミオキサジン(スミソヤ/ベイラー)の特徴・強み Properties & strengths of Flumioxazin (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
- グリホサート抵抗性雑草、難防除雑草に有効
Effective against glyphosate-resistant weeds and difficult-to-control weeds

世界の大豆の生産シェア(2015/2016)推定 World soybean production (2015/2016 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

■雑草防除分野の次世代技術における新たなグローバル協力関係(2016年に合意)

New Global Collaboration in Developing Next-generation Weed Control Solutions (Reached in 2016)

- 両社で、次世代の雑草防除体系の創出・普及を目指し、当社は新規剤を含むPPO阻害型除草剤の開発を担う
The new global agreement will focus on developing and delivering next-generation weed control solutions through the collaboration of the two companies. Under this agreement, Sumitomo Chemical will engage in developing PPO chemistries, including a new-generation PPO herbicide.

Bayer社との提携 Collaboration with Bayer

2017年6月 June 2017

Bayer社と混合殺菌剤●の開発におけるブラジルでの協力関係の構築に合意
Collaboration with Bayer on **new fungicidal mixtures●** in Brazil

両社はそれぞれ当該殺菌剤を含む混合剤を開発・販売
Both companies separately develop and sell unique formulations with the new compound

● INDIFLIN™

(インピルフルキサム
inpyrfluxam)

住友化学が開発中の新規農薬群B2020の一つ(P60参照)
Agricultural fungicide of B2020, which Sumitomo Chemical is currently developing (see P60)

特長: ダイズさび病など主要病害に高い効果

申請: 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。

Features: Highly effective against major diseases such as soybean rust

Applications: Submitted in Japan, Argentina, the U.S., Canada, and Brazil in 2017, to be launched in 2020 or later, with other countries also planned.

BASF社との提携 Collaboration with BASF

2017年6月 June 2017

BASF社と農業用新規殺菌剤●の開発におけるグローバルな協力関係の構築に合意
Global collaboration with BASF to develop **new fungicide●**

● 住友化学が開発中の新規農薬群B2020の一つ(P60参照)

● Agricultural fungicide of B2020, which Sumitomo Chemical is currently developing (see P60)

特長: ① 主要な植物病害への高い効果 ② 既存剤に対する抵抗菌にも有効
申請: 2018年以降順次

Features: 1. Highly effective against major plant diseases

2. Also effective against strains resistant to existing fungicides

Applications: Starting in 2018, in stages

DuPont Pioneer社との提携 Collaboration with DuPont Pioneer

■ 種子処理技術 Seed-applied Technology

2017年12月 December 2017

DuPont Pioneer社との協力を合意(グローバル) Announced agreement (global)

主要な農作物を対象とした種子処理技術の開発・登録・商業化を加速
Accelerate development, registration and commercialization of seed-applied technologies for use in key crops around the world

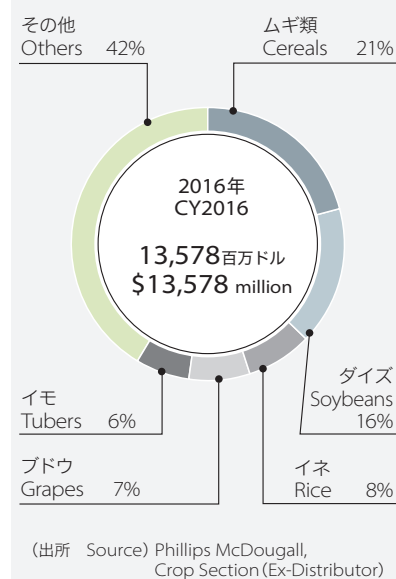
住友化学・ベラントU.S.A.
Sumitomo Chemical / Valent U.S.A.

化学農薬・生物農薬のパイプライン
Conventional chemical and biological pipeline

DuPont Pioneer

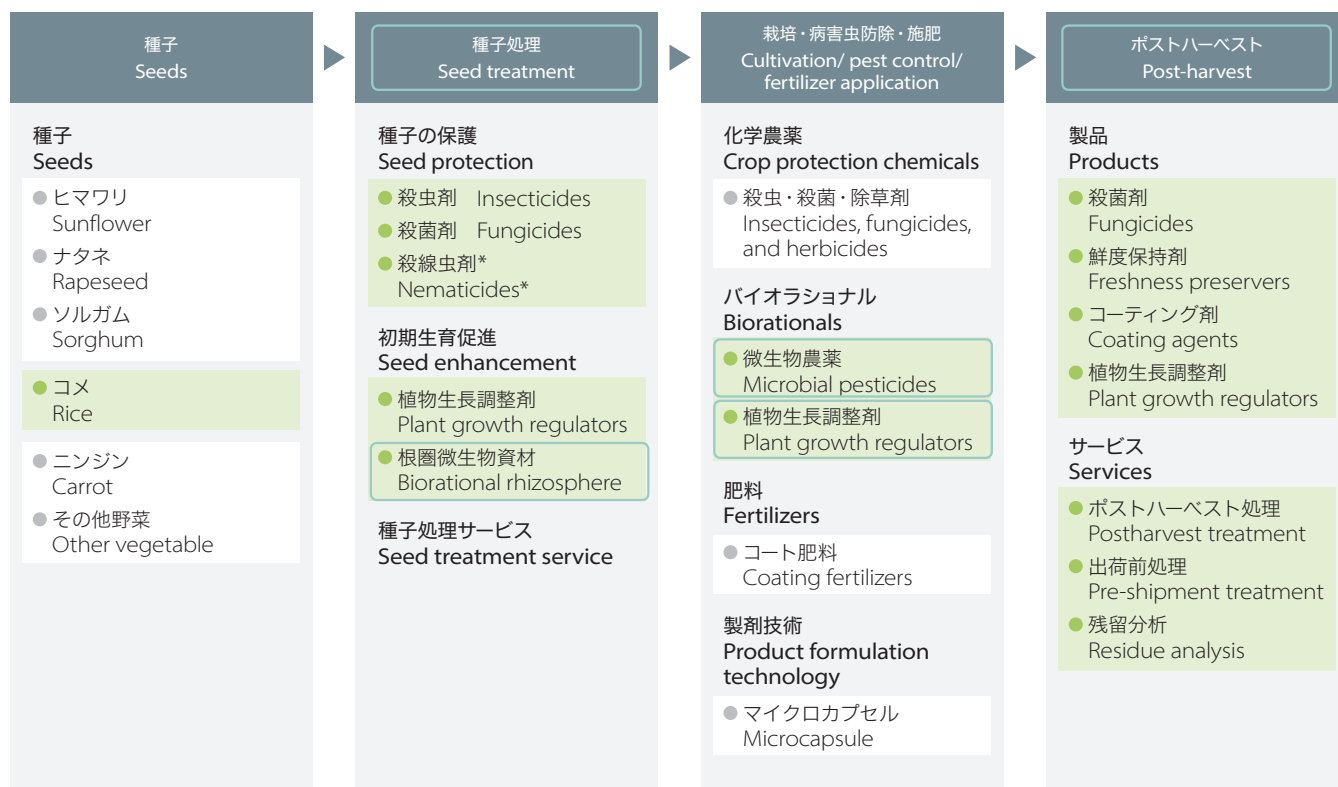
先端種子処理技術、製品開発力
Advanced seed technology and development and commercialization capability

世界の殺菌剤市場
Global Fungicide Market



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

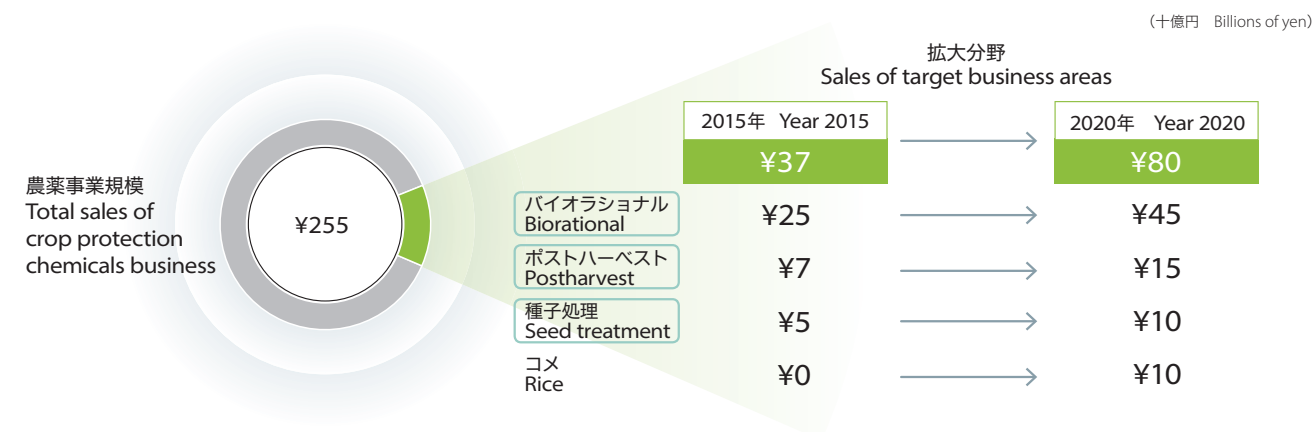


● 拡大分野の製品 Targeted business areas for expansion

● 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 of soil nematodes, which infest 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

	市場規模 Market size	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	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 the technology to protect crops from insects, pests, and diseases through the application of pesticides to the 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.	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 Current sales are mainly in North and South American countries. Planning to expand through collaboration with multinational seed companies and geographic market expansion.
根圏微生物資材 Biorational rhizosphere	18億ドル 年率10-12%成長 US\$1,800 million Growing at 10-12% per year	土壌改良・作物の生育促進や収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.	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 Acquisition of Mycorrhizal Applications LLC by Valent BioSciences LLC, in March 2015
植物生長調整剤 Plant growth regulators	8億ドル 年率3-5%成長 US\$800 million Growing at 3-5% per year	作物の収量、品質の改善に貢献する農薬の提供 Provide crop protection chemicals that improve crop yields and quality	新分野（稲、牧草等）の開拓、 クローブストレスマネジメントへの展開 アーモンド増収剤上市（米国） Expand into new areas such as rice and pasture grass; explore the expansion into crop stress management Launch of almond yield enhancement (U.S.)
微生物農薬 Microbial pesticides	4億ドル 年率9-11%成長 US\$400 million Growing at 9-11% 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	微生物農薬原体の新製造工場を2014年6月に稼働開始 新規微生物農薬の開発促進 New plant to produce active ingredients for microbial pesticides started operation in June 2014 Accelerate developments of new microbial pesticides
ポストハーベスト Postharvest	4~5億ドル 年率10%成長 US\$400-500 million Growing at 10% 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	2012年12月に米国のポストハーベスト事業会社 ペースインターナショナル社を完全子会社化 米州中心に販売中だが、今後は他地域への販売拡大を計画中 Acquired Pace International, a U.S. postharvest solution company, in December 2012 Explore business expansion in and beyond the Americas regions

(出所) 住友化学 (Source) Sumitomo Chemical

ベラントバイオサイエンス社 バイオリショナル+ポストハーベスト事業の拠点
Valent BioSciences LLC / Biorational and Postharvest Business Location

Pace社 工場(ワシントン州ワパト)
Pace International manufacturing facility (Wapato, Washington)

世界中の生産者、業者、大学・農業関連機関と協同で、果樹や野菜の品質および鮮度の向上・保持に資する革新的ソリューションの創出に従事している。Pace社はポストハーベスト事業におけるリーディング・プロバイダーであり、その技術・機具・サービスにより環境への影響を最小限に留めながら品質・鮮度を最大限保つことで収穫物の価値を高めている。

The Pace International manufacturing facility in Wapato, WA collaborates with growers, packers, universities and agricultural organizations around the world to develop innovative solutions to enhance, protect, and preserve fruit and vegetable quality and freshness. Pace is the leading provider of sustainable postharvest solutions and technologies, equipment, and technical services that maximize efficiencies in packing and storage operations, while minimizing the impact on the environment, and increasing the value of crops being processed.



VBC社 Osage工場(アイオワ州オセージ)
Valent BioSciences manufacturing site in Osage (Osage, Iowa)

13万平方フィートの敷地を有する最先端の工場で、バイオリショナル製品の製造を目的に建設されたものとしては世界初の工場。VBC社の広範にわたるバイオリショナル製品を製造および品質管理面から支え、事業の一翼を担っている。

Located on an expansive 73-acre site in Osage, Iowa, the Valent BioSciences manufacturing site is a state of the art 130,000 square foot plant and was the first purpose-built biorational facility in the world. It serves as the manufacturing and quality control center for the Valent BioSciences broad portfolio of fermentation products.



VBC社 本社(イリノイ州リバティビル)
Valent BioSciences headquarters (Libertyville, Illinois)

バイオリショナル事業運営全般を司る拠点として、事業開発、マーケティング、製品登録、サプライチェーン等様々な側面から、世界各地にある関係会社の活動を支援。

Based in Libertyville, Illinois, the Valent BioSciences' headquarters act as the hub for all business operations to support the global biorational market. business development, marketing, regulatory registrations and planning processes are handled through the headquarters to support affiliates around the world.



MA社 本社(オレゴン州グランツパス)
Mycorrhizal Applications headquarters (Grants Pass, Oregon)

根圏微生物資材事業の主要製品のひとつであるMycoApply製品の製造を行っており、製造設備のほか、製品の製剤・物流および品質管理関連の設備を有する。

The Mycorrhizal Applications headquarters in Grants Pass, Oregon houses the company's production, processing, packaging, warehousing, and distribution facilities, as well as the analytics and QA laboratory. This facility produces the MycoApply line of products that is featured as part of the Biorational Rhizosphere business unit.



バイオリショナルリサーチセンター(BRC)(イリノイ州リバティビル)
Biorational Research Center (BRC) (Libertyville, Illinois)

VBC本社に隣接する最新の研究所で、2018年7月に運営開始(予定)。微生物、植物生物、化学、発酵、製剤技術等多岐にわたってバイオリショナル製品の研究開発活動において重要な役割を果たす。

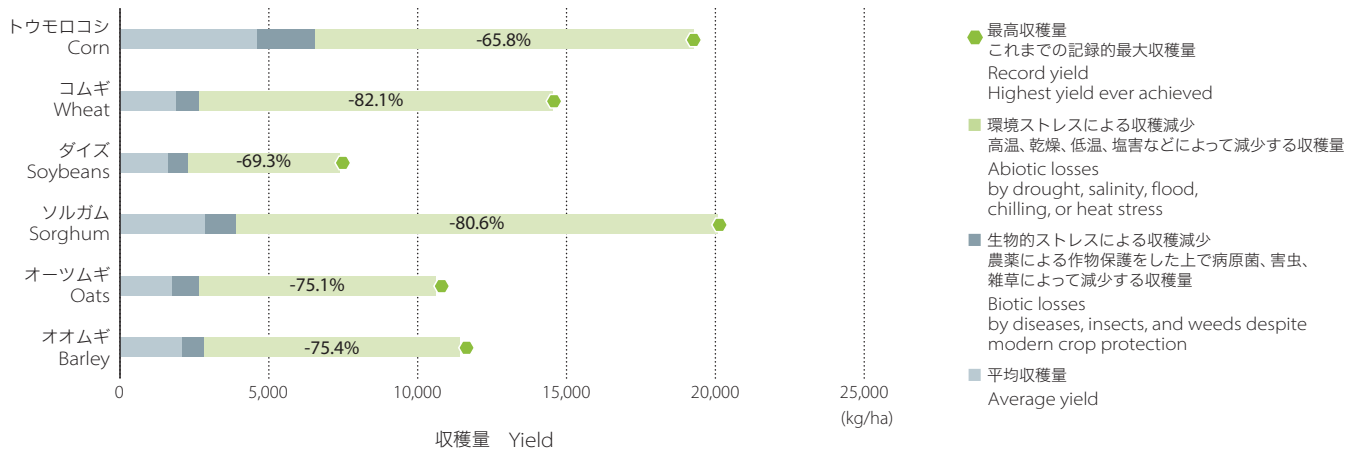
The brand new Biorational Research Center (BRC) is located adjacent to VBC headquarters in Libertyville, Illinois, and will begin operations in July 2018. The BRC will play a pivotal role in all aspects of product research and development ranging from microbiology, plant biology, chemistry, fermentation, and downstream processing.



クロープストレスマネジメント Crop Stress Management

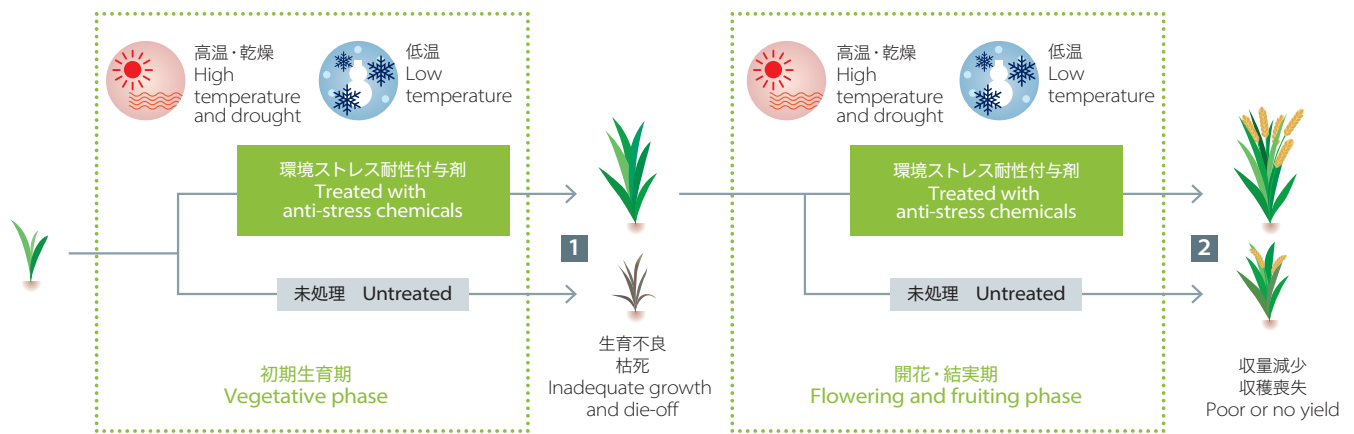
薬剤他生物資材を使い、低温・高温・乾燥など環境ストレスへの植物の耐性を高め、作物の収量向上を目指す農作物の管理手法
 Crop management method which uses chemicals and biological materials to increase plant resistance to low and high temperatures, dehydration, and other environmental stress, and aims at increasing yield

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



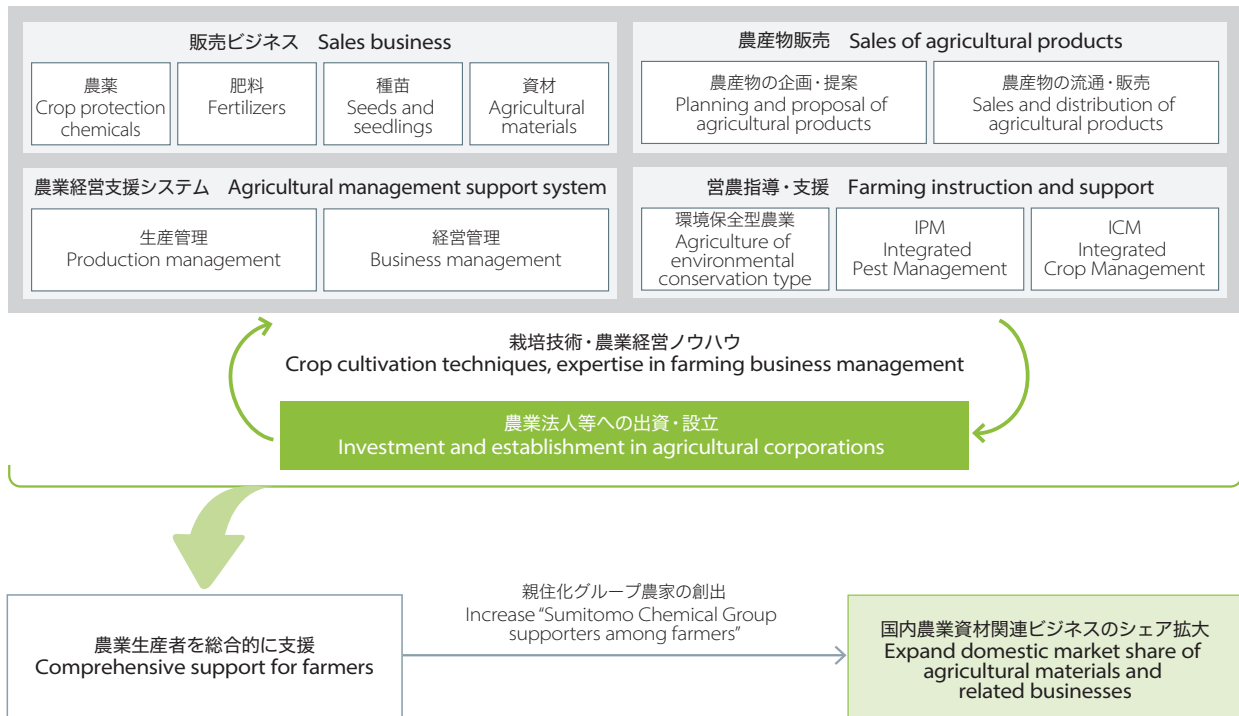
(出所 Source) Buchanan, Grissein, Jones
 Biochemistry and Molecular Biology of Plants
 American Society of Plant Physiologists, 2000

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



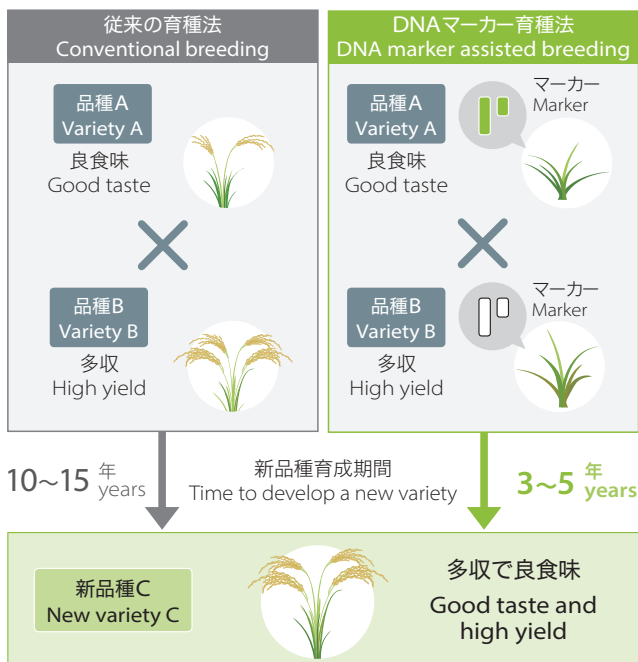
トータル・ソリューション・プロバイダービジネス Total Solution Provider Business

国内におけるトータル・ソリューション・プロバイダービジネスの推進 Promotion of Total Solution Provider Business in Japan

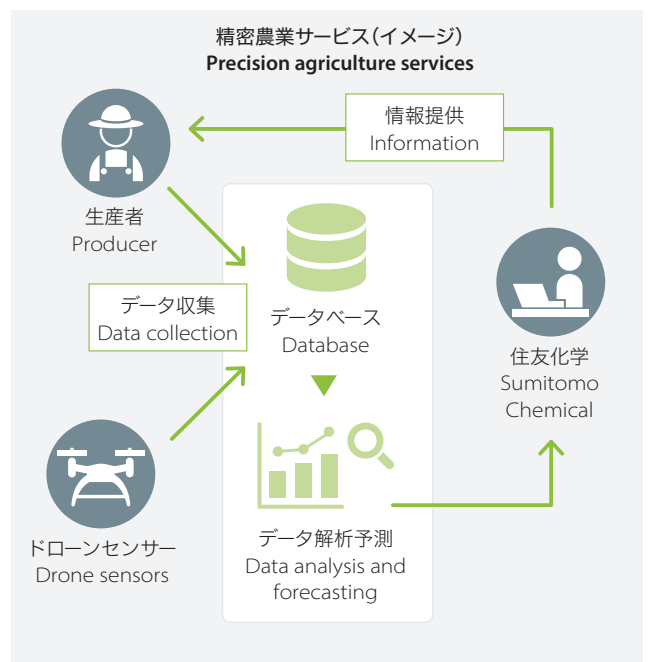


水稻農家を総合的にサポート Comprehensive Support for Rice Farmers

■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

■ コメ事業の概要イメージ Overview of Our Rice Business



□ JA・農業法人等 産地の役割 Roles of producers, including JA and other agricultural companies
 ■ 住友化学グループ(協力・連携企業を含む)の役割 Roles of Sumitomo Chemical Group (including collaborating and partnering companies)

■ 品種開発 Development of New Varieties

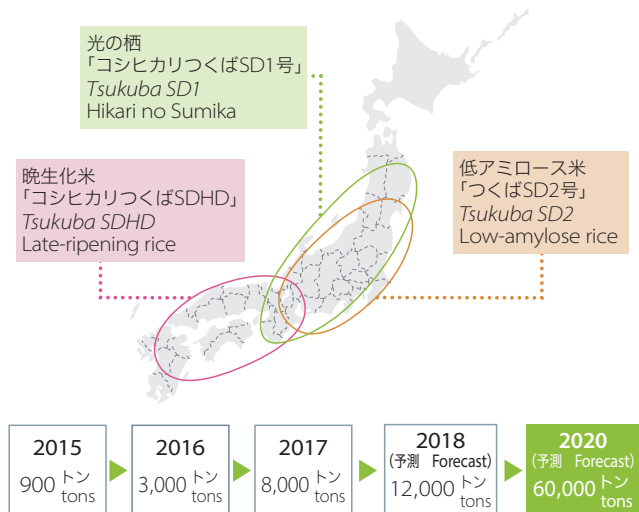
登録品種：5品種／出願中：2品種
 5 varieties registered and 2 varieties applied for registration

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)
 To develop more varieties to expand the rice business nationwide and to 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

■ 栽培状況 Three Varieties Currently Cultivated



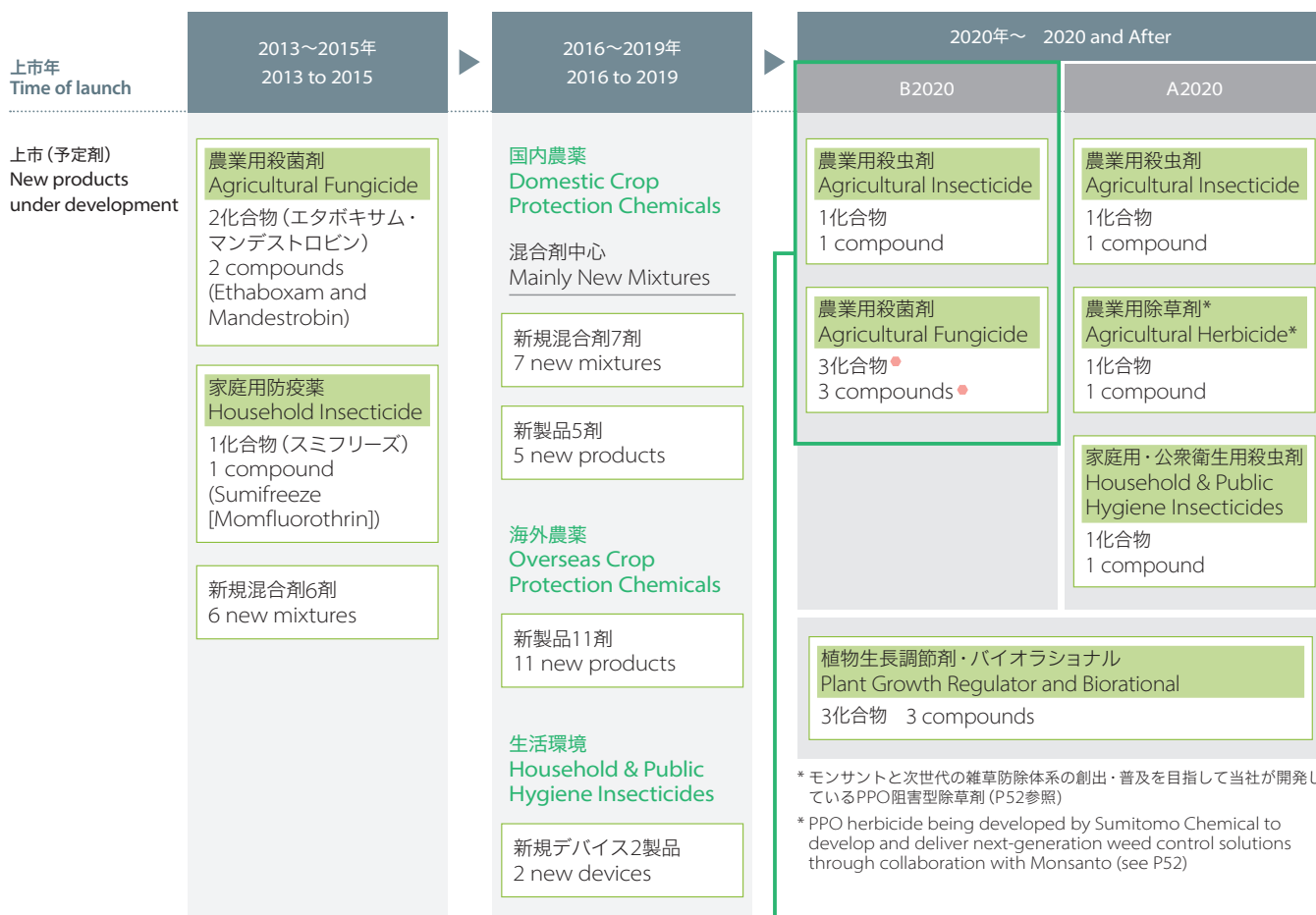
品種名 Variety	特徴 Characteristics	販売先 Customers
光の雫「コシヒカリつくばSD1号」 Tsukuba SD1 Hikari no Sumika	多収(短稈・大粒)・良食味 High yield (dwarf with large grain), Good taste	大手外食(系列店) そば大手、中食大手、業務用弁当大手、大手スーパー(惣菜) Major restaurant chain (franchises) Major noodle-shop chain, Major delicatessen company, Major bento (boxed 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(短稈)・良食味 Low-amylose, High yield (dwarf), Good taste	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(短稈)・良食味 Matures late (avoids damage from high temperatures), High yield (dwarf), Good taste	

*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

新規アグロ・生活環境製品 New Agrochemicals and Household and Public Hygiene Insecticide Products

新規アグロ・生活環境製品のパイプライン

Pipeline of New Agrochemicals and Household and Public Hygiene Insecticide Products



* モンサントと次世代の雑草防除体系の創出・普及を目指して当社が開発しているPPO阻害型除草剤 (P52参照)

* PPO herbicide being developed by Sumitomo Chemical to develop and deliver next-generation weed control solutions through collaboration with Monsanto (see P52)

特に開発が進んでいる大型化合物 Expected to grow into blockbusters

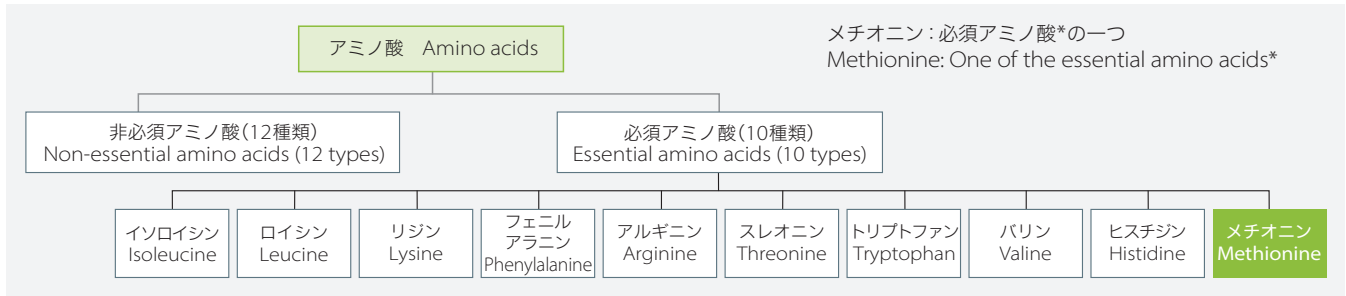
- 開発の加速化推進(従来の開発期間を最大で1年短縮)
Working to shorten the development period by up to one year
- B2020製品の将来市場規模 **1,000億円超**
Future consolidated sales of the B2020 products estimated at **over 100 billion yen**

- **INDIFLIN™**(インビルフルキサム) : 2017年、日本・アルゼンチン・米国・カナダ・ブラジルにて登録申請実施、2020年以降上市見込み。他国でも順次申請予定 (P53参照)

Registration applications for INDIFLIN™ (inpyrfluxam) were submitted in Japan, Argentina, the U.S., Canada, and Brazil in 2017, to be launched in 2020 or later, with other countries also planned. (see P53)

メチオニン Methionine

メチオニン Methionine



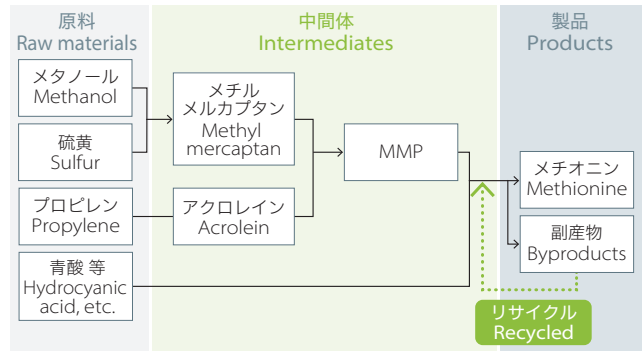
* 動物の体内で合成することができないため、飼料からの摂取が必要である、10種類のアミノ酸。
* There are 10 types of essential amino acids that cannot be synthesized in the animal body.

■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 Manufacturing process of methionine

- 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 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

■能力増強の概要 Production Capacity Expansion

立地： 愛媛工場
生産品目： 粉体メチオニン
生産能力： 10万トン/年
稼働時期： 2018年秋

既存設備と合わせた
生産能力**25万トン/年**に拡大

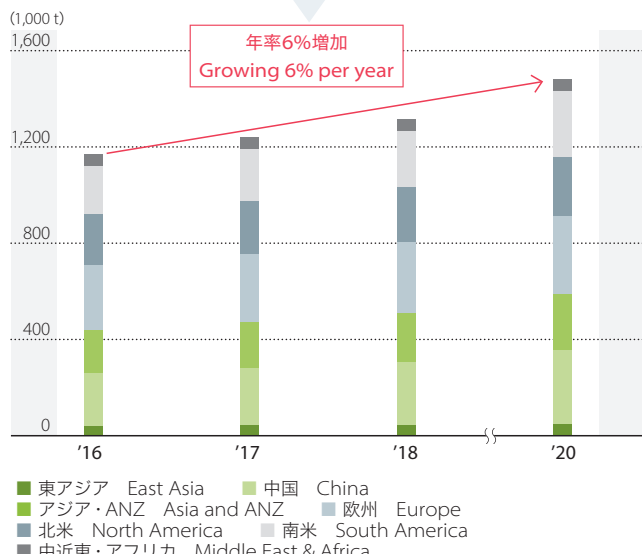
Location: Ehime Works
Product: DL-methionine
Capacity increase: 100,000 tons per year
Start of operation: Autumn in 2018

Production capacity will be raised to **250,000 tons per year**, including existing facilities.

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

メチオニン地域別需要予測 Methionine Demand Forecasts by Region

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



(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
一般名 (ISOコモンネーム) ISO common name	主な製品名 Main brand name		
● 農業用殺虫剤 Agricultural Insecticides			
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
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	ラノー™/ブルー™/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、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. 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.	2000
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™/サンタナ™/ ニップスイット™ Dantotsu™/Santana™/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
● 農業用殺菌剤 Agricultural Fungicides			
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 Procyridone	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 potato, ornamentals, turf, etc.	1983
オキソリニック酸 Oxolinic acid	スターナ™ Starner™	水稲のもみ枯細菌病、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™ Praia™/Sumi-blend™/Powmyl™/ Getter™	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
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、ビシウム病などの藻菌類病害防除用殺菌剤 Fungicide for controlling oomycete diseases in corn, soybeans, and potato, 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

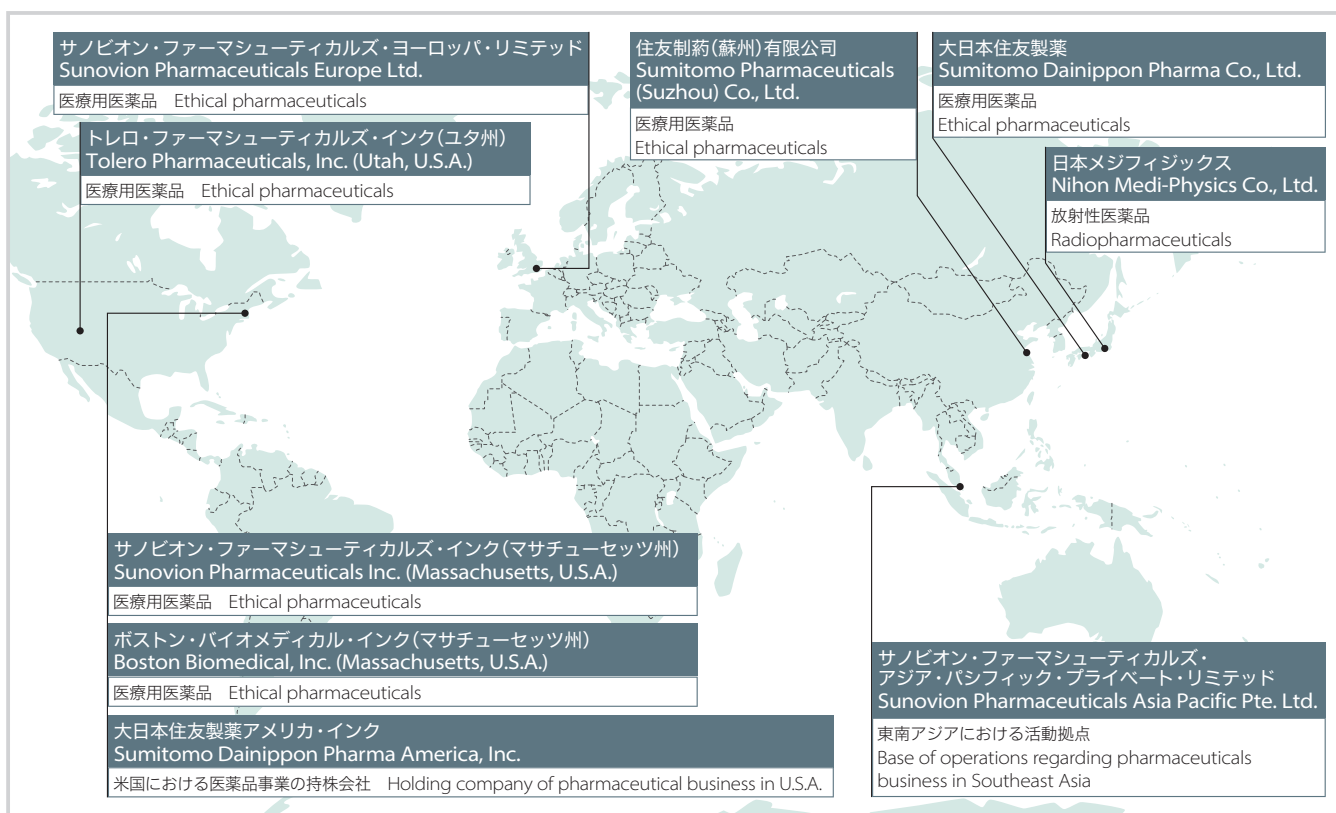
製品名 Product name		効能 Application	上市 Launch
一般名 (ISO コモンネーム) ISO common name	主な製品名 Main brand name		
● 農業用除草剤 Agricultural Herbicides			
ブロモブチド Bromobutide	スミハーブ™ Sumiherb™	水稲用除草剤 Herbicide for rice.	1986
フルミオキサジン Flumioxazin	スミソーヤ™/ペイラー™ Sumisoya™/Valor™	大豆・綿花・果樹・サトウキビ用除草剤 Herbicide for soybeans, cotton, 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
● 植物生長調整剤 Plant Growth Regulators			
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 avocado, 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
■ 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.	2000
■ アブシジン酸 S-Abscisic acid	プロトーン™/エクセレロ™ ProTone™/Excelero™	果物や野菜の大型化および品質を改良する植物生長調整剤 Plant Growth Regulators used to improve color in red table grapes.	2000
● 家庭・公衆衛生用殺虫剤 Household & Public Hygiene Insecticides			
フェノトリン d-phenothrin	スミスリン™ Sumithrin™	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 knock-down of mosquitoes, houseflies, and cockroaches.	1983
d・d-T80-ブラレトリン Prallethrin	エトック™ Etoc™	蚊用ピレスロイド系殺虫剤 Pyrethroid insecticide for knock-down of mosquitoes.	1989
ピリプロキシフェン Pyriproxyfen	スミラブ™ SumiLarv™	ハエ・蚊防除用昆虫成長制御剤 Insect growth regulator for controlling mosquito and housefly.	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 and mosquitoes.	1997
■ 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. 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
ピレトリン Pyrethrins	ピレトリン™ Pyrethrins™	天然由来のハエ・蚊・ゴキブリ用殺虫剤 Natural insecticide for household and public health.	2002
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 knock-down of mosquitoes.	2003
プロフルトリン Profuthrin	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 knock-down of mosquitoes.	2004
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 for super-quick knock-down.	2015
● 長期残効性蚊帳 Long-lasting Insecticidal Net			
オリセット™ ネット Olyset™ Net		マラリア防除用蚊帳 Mosquito net for prevention of malaria.	2001
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
● 飼料添加物 Feed Additives			
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

8 医薬品部門 Pharmaceuticals

最近のトピックス | Topics

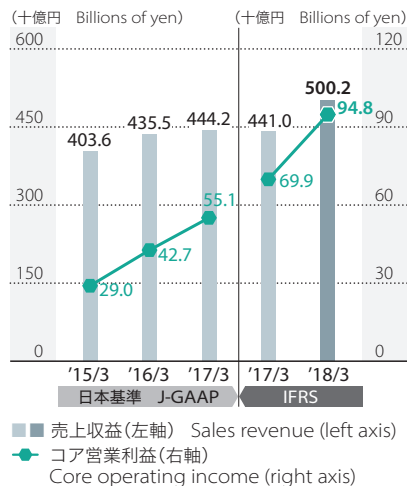
2011	■ 非定型抗精神病薬「ラツダ」米国にて上市。	■ LATUDA® (atypical antipsychotic) launched in the U.S.
2012	■ 米国ボストン・バイオメディカル・インクの買収。	■ Acquired Boston Biomedical, Inc.
	■ サノビオン社がエレベーション社(現サノビオン・レスピラトリー・ディベロップメント社)を買収。	■ Sunovion Pharmaceuticals Inc. acquired Elevation Pharmaceuticals, Inc. (current Sunovion Respiratory Development Inc.).
	■ 高血圧症治療剤「アイミクス®」上市。	■ AIMIX® (therapeutic agent for hypertension) launched.
2014	■ 再生医療製品事業に関する合併会社(株式会社サイレジェン)を設立。	■ Joint venture company (Sighregen K.K.) established.
	■ 抗てんかん剤「アプティオム」米国にて上市。	■ APTIOM® (antiepileptic) launched in the U.S.
	■ 非定型抗精神病薬「ラツダ」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。	■ LATUDA® (atypical antipsychotic) launched in the U.K. by Sunovion Pharmaceuticals Europe Ltd.
2015	■ 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)。	■ Started promotion for the indication "pruritus in chronic liver disease patients" of REMITCH®.
	■ GLP-1受容体作動薬「トルリシテイ®」上市。	■ Trulicity® (GLP-1 receptor agonist) launched.
2016	■ 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。	■ Sunovion Pharmaceuticals Inc. acquired Cynapsus Therapeutics Inc., a Canadian company (current Sunovion CNS Development Canada ULC).
	■ オートライズド・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。	■ A subsidiary for promotion of authorized generics and others (DS Pharma Promo Co., Ltd.) established.
2017	■ 米国トレロ・ファーマシューティカルズ・インクの買収。	■ Acquired Tolero Pharmaceuticals, Inc.
	■ 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。	■ 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).
	■ アミロイドPET検査用イメージング剤「ビザミル®静注」上市。	■ Launch of Vizamyli® Injectable, an amyloid PET imaging agent.
2018	■ 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。	■ Launch of LONHALA® MAGNAIR® in the U.S. for the treatment of COPD.

グローバル展開 | Globalization

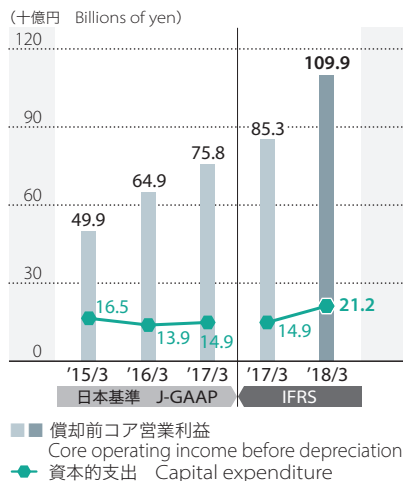


財務ハイライト | Financial Highlights

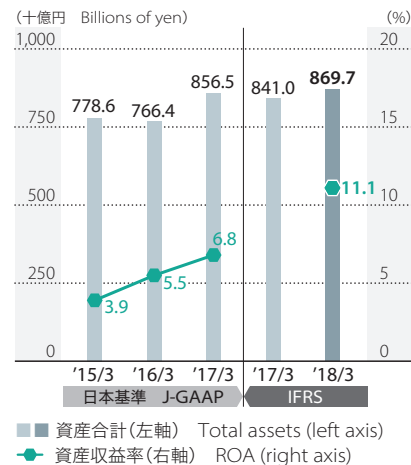
売上収益とコア営業利益 Sales Revenue & Core Operating Income



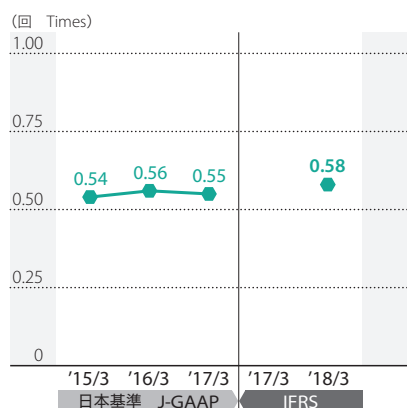
償却前コア営業利益と資本的支出 Core Operating Income before Depreciation & Capital Expenditure



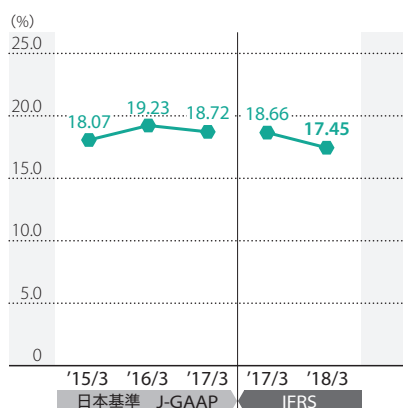
資産合計と資産収益率 Total Assets & ROA



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



2016～2018年度 中期経営計画 | Corporate Business Plan FY2016 – FY2018

長期に目指す姿 Long-term Goal

研究開発を基盤とした創薬により、人々のQoL向上に貢献
Contribute to the improvement of people's quality of life through R&D-oriented innovative drug development

2018年度計画* FY2018 Target*

売上収益 4,900億円
コア営業利益 650億円
Sales Revenue
¥490 billion
Core Operating Income
¥65 billion

アクションプラン Action Plan

- ・アンメットメディカルニーズが高い領域への経営資源集中
- ・国内におけるジェネリック品対策と収益基盤強化
- ・再生・細胞医薬分野の開発推進
- ・放射性診断薬事業の収益力強化、拡大
- ・Concentrate resources on the fields where there are high unmet medical needs
- ・Take measures against generics and strengthen the earnings power in Japan
- ・Accelerate the development of regenerative medicine and cell therapy
- ・Expand the diagnostic radiopharmaceuticals business and enhance its profitability

検討課題 Major Issues

- ・ラツダ事業転換期後の持続的成長
- ・Sustained growth after the LATUDA® business transition period.

* IFRS

定量および定性情報 | Facts and Figures

医薬品 Pharmaceuticals

医薬品部門の主要製品 (2017年度) Major Products of Pharmaceuticals Sector (FY2017)

製品名 Brand name	効能・適用 Application and therapeutic indication	上市 Launch	売上高 (十億円) Sales (billions of yen)			備考 Remarks
			国内 Domestic	海外 Overseas	合計 Total	
● 医療用医薬品 Ethical pharmaceuticals			大日本住友製薬 Sumitomo Dainippon Pharma			
ラツータ LATUDA®	非定型抗精神病薬 Atypical antipsychotic	2011	—	178.6	178.6	自社開発品 Developed in-house
メロペン® MEROPEN®	カルバペネム系抗生物質製剤 Carbapenem antibiotic	1995	3.3	30.6	33.9	自社開発品 Developed in-house
ブロバナ BROVANA®	COPD治療剤 The treatment of COPD	2007	—	33.1	33.1	自社開発品 (サノビオン) Developed in-house (Sunovion)
アイミクス® AIMIX®	高血圧症治療剤 Hypertension	2012	18.8	—	18.8	自社開発品 Developed in-house
トレリーフ® TRERIEF®	パーキンソン病治療剤 Parkinson's disease	2009	16.1	—	16.1	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	15.9	—	15.9	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	—	15.7	15.7	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	12.6	—	12.6	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	11.7	—	11.7	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	11.4	—	11.4	他社からの導入品 Third-party products
メトグルコ® METGLUCO®	2型糖尿病治療剤 Type II diabetes	2010	10.9	—	10.9	他社からの導入品 Third-party products

* 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 pharmaceutical price base.

● 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	—	19.7	—	19.7
PET製剤 Products for PET	悪性腫瘍の診断 Diagnostics for malignant tumours	—	12.0	—	12.0
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	—	0.9	—	0.9

ラツータ LATUDA®

ラツータ (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

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。
- ドパミンD₂、セロトニン5-HT_{2A}、セロトニン5-HT₇受容体に親和性を示し、アンタゴニストとして作用する。
- セロトニン5-HT_{1A}受容体にはパーシャルアゴニストとして作用し、ヒスタミンH₁とムスカリンM₁受容体に対してはほとんど親和性を示さない。
- 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

Features:

- LATUDA® is an atypical antipsychotic indicated for patients with schizophrenia and Bipolar I depression.
- LATUDA® has an affinity for dopamine D₂, serotonin 5-HT_{2A} and serotonin 5-HT₇ receptors where it has antagonist effects.
- In addition, LATUDA® is a partial agonist at the serotonin 5-HT_{1A} receptor and has no appreciable affinity for histamine H₁ or muscarinic M₁ receptors.
- 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.

主な開発品 Major Products in Development

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

■最近の上市済みの製品 Recent Launched Products

製品名 Brand name	適応症 Indications	地域 Region	上市時期 Launch
UTIBRON™	慢性閉塞性肺疾患 Chronic obstructive pulmonary disease (COPD)	米国 U.S.	2017年度 FY2017
SEEBRI™	慢性閉塞性肺疾患 Chronic obstructive pulmonary disease (COPD)	米国 U.S.	2017年度 FY2017
LONHALA® MAGNAIR®	慢性閉塞性肺疾患 Chronic obstructive pulmonary disease (COPD)	米国 U.S.	2018年度 FY2018

●呼吸器領域 Respiratory

■上市見込みの製品 Products about to Be Launched

一般名・コード Generic name/ Product code	予定適応症 Proposed indications	地域 Region	上市目標 Launch target
Dasotraline	注意欠如・多動症 Attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD)	米国 U.S.	2018年度 FY2018
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.	2018年度 FY2018
ルラシドン塩酸塩 Lurasidone hydrochloride	統合失調症、双極I型障害うつ、双極性障害メンテナンス Schizophrenia, Bipolar I depression, Bipolar maintenance	日本 Japan	2020年度 FY2020
Imeglimin	2型糖尿病 Type II diabetes	日本 Japan	2021年度 FY2021
SB623	慢性期脳梗塞 Chronic stroke	米国 U.S.	2022年度 FY2022

●精神神経領域・その他の領域 Psychiatry & Neurology/Others

●がん領域 Oncology

Alvocidib	急性骨髄性白血病 Acute myeloid leukemia (AML)	米国 U.S.	2019年度 FY2019
ナパブカシン 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
DSP-7888	固形がん、血液がん Solid tumors, Hematologic malignancies	日本・米国 Japan and U.S.	2021年度 (米国) 2022年度 (日本) FY2021 (U.S.) FY2022 (Japan)

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)	SUN-101	BBI608/BBI503	APL-130277	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)

(ご参考) COPD治療剤3製品導入 (Reference) In-license of three COPD treatments

2016年12月、ノバルティス社とCOPD治療剤3製品 (上記UTIBRON、SEEBRIに加えて、上市済のARCAPTA)の米国におけるライセンス契約締結
In December 2016, licensing agreements for the U.S. were reached with Novartis for three COPD treatments (UTIBRON™ and SEEBRI™, above, as well as ARCAPTA®, which was already launched).

主な開発品目の詳細 Details of Major Products in Development

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

現在： 申請中 (米国、ADHD)
第Ⅲ相臨床試験中 (米国、BED)
2018年度：申請目標 (BED)、上市目標 (ADHD)
2019年度：上市目標 (BED)

At present: NDA submitted in the U.S. (ADHD)
In phase III clinical study in the U.S. (BED)
FY2018: Submission target (BED), Launch target (ADHD)
FY2019: Launch target (BED)

APL-130277 パーキンソン病に伴うオフ症状治療薬 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.

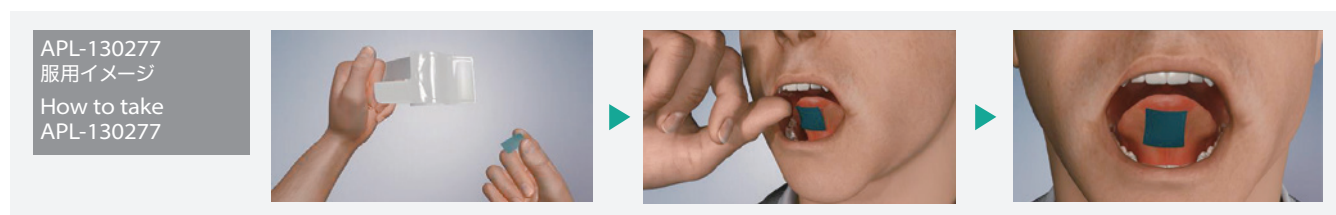
■ 開発段階 Development Stage

現在： 申請中 (米国)
2018年度：上市目標

At present: NDA submitted in the U.S.
FY2018: Launch target

*アポモルヒネ塩酸塩はパーキンソン病におけるオフ症状を一時的に改善するレスキュー薬(頓服薬)として、米国において唯一承認されている皮下注射剤の有効成分
オフ症状：パーキンソン病治療薬を内服しているにもかかわらず、突然スイッチがオフになったように薬剤の効果がなくなる症状

*Apomorphine hydrochloride is the active ingredient of the only subcutaneous injection recognized in the U.S. as a rescue treatment (one-off drug) for temporarily improving "off-periods" in Parkinson's disease.
"Off-periods": Periods in which, despite taking regular Parkinson's medication, the effectiveness of the drug wears off, as though a switch were suddenly turned off.

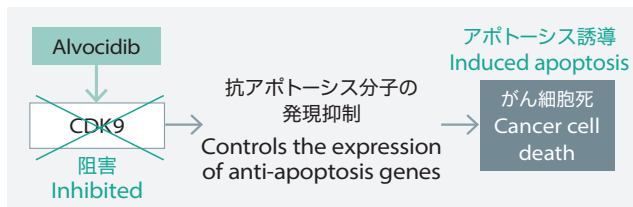


Alvocidib がん治療薬 Anticancer Drug

■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2018年度申請予定
2019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 FY2018 assuming the use of accelerated approval program

FY2019: 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 (BBI608)/Amcasertib (BBI503) がん治療薬 Anticancer Drug

■Napabucasin (BBI608)/Amcasertib (BBI503)の概要 Overview of Napabucasin (BBI608) and Amcasertib (BBI503)

- First-in class(画期的な作用メカニズム)の分子標的薬(低分子化合物、経口投与)
- がん幹細胞およびがん細胞に対して、細胞増殖抑制・細胞死を誘導
- 作用メカニズムは両剤で異なる
- First-in class (with a ground-breaking mechanism of action), molecular targeted drug candidates (small molecular compound, oral agent)
- Inhibits the growth of tumor cells and cancer stem cells to induce apoptosis
- MOAs are different for each compound

■開発段階 Development Stage

Napabucasin (BBI608)

現在：第Ⅲ相臨床試験中(米国・日本等)*
2021年度：上市目標*

At present: In phase III clinical study in the U.S. and Japan, etc.*
FY2021: Launch target*

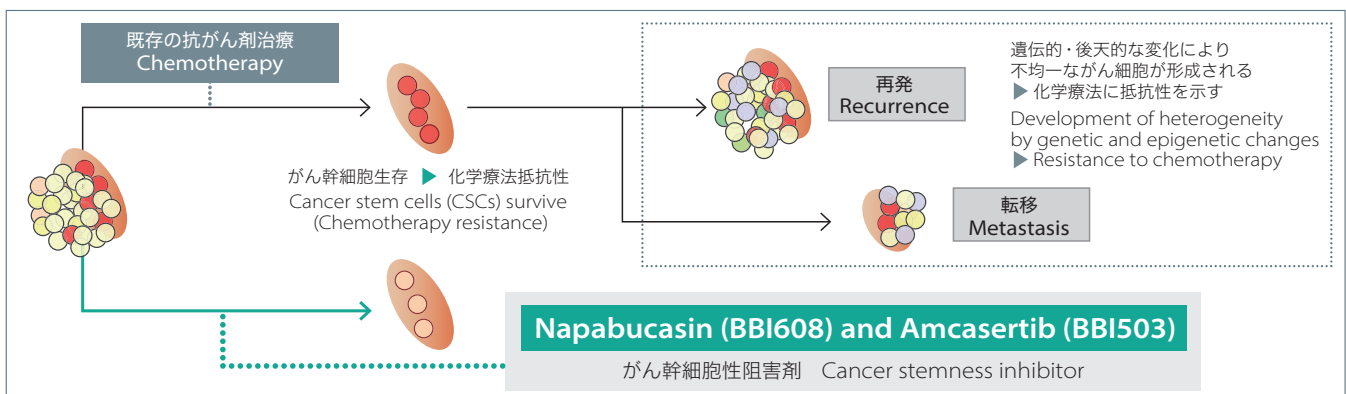
Amcasertib (BBI503)

現在：第Ⅱ相臨床試験中(米国等)

At present: In phase II clinical study in the U.S., etc.

* 結腸直腸がん、膵がん * Colorectal cancer, pancreatic cancer

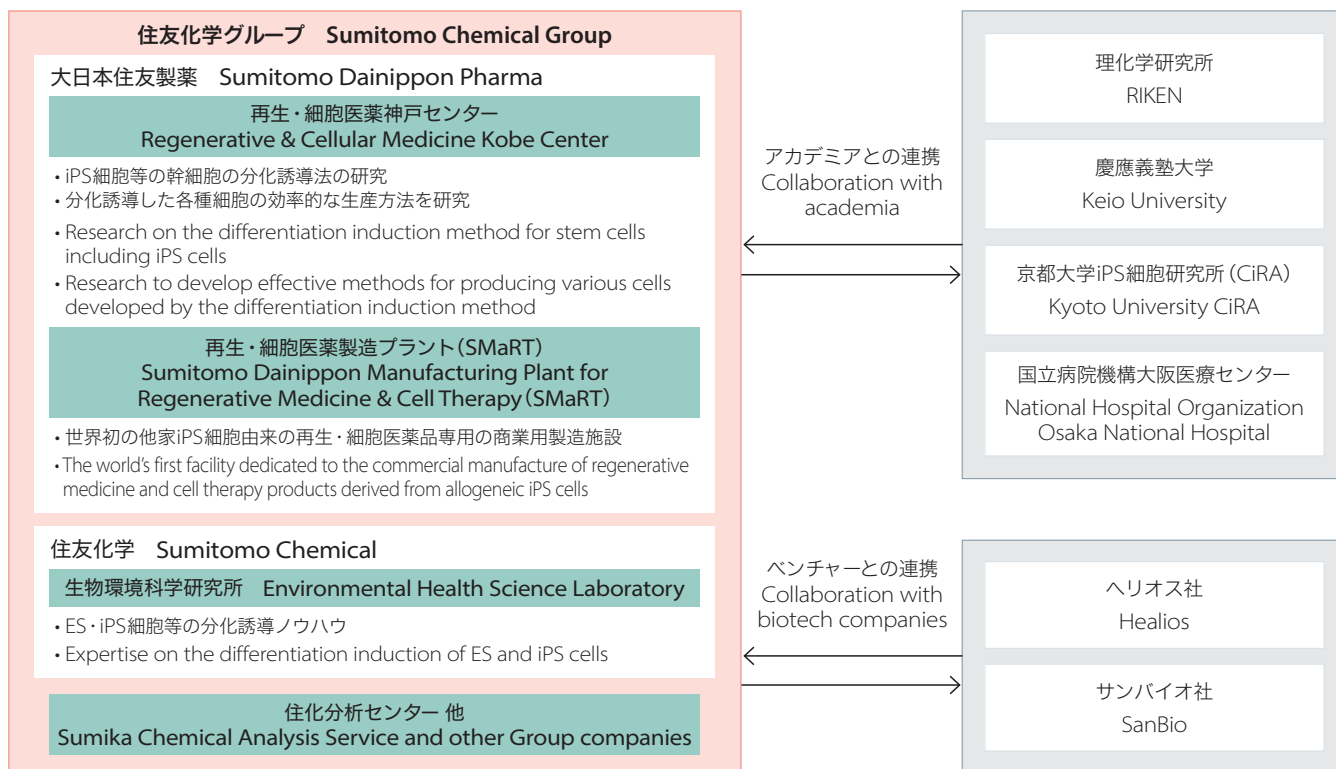
■Napabucasin (BBI608)/Amcasertib (BBI503)の作用メカニズムの概要 Mechanisms of Action on Napabucasin (BBI608) and Amcasertib (BBI503)



再生・細胞医薬分野 Regenerative Medicine and Cell Therapy

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	臨床研究 Clinical research	臨床試験(治験) Clinical study
慢性脳梗塞 (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		実施中(第Ⅱb相臨床試験)*1 In progress (Phase II b clinical study)*1
加齢黄斑変性 Age-related macular degeneration	ヘリオス 理化学研究所 Healios RIKEN	国内 Japan	他家 Allogeneic iPS細胞由来 網膜色素上皮 iPS cell derived retinal pigment epithelium	実施中 In progress	開始に向けて準備中 Preparing for start
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		2018年度 開始予定 (医師主導)(日本) Plan to start in FY2018 in Japan (Investigator-initiated)
網膜色素変性 Retinitis pigmentosa	理化学研究所 RIKEN	Global	他家 Allogeneic iPS細胞由来 視細胞 iPS cell derived photoreceptor	開始に向けて準備中 Preparing for start	
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	開始に向けて準備中 Preparing for start	

*1 第Ⅲ相臨床試験を予定しているが、第Ⅱb相臨床試験の結果によって迅速承認申請を狙う

*2 上市目標は連携先との合意ではない当社の目標

*1 Plan to conduct Phase III clinical study, but aim to utilize the application of accelerated approval program depending on Phase II b clinical study result.

*2 Launch schedule is based on our goal that is not agreed with partners.

2022年度 上市目標*2 Aim to launch in FY2022*2

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相臨床試験を実施中。
- 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.

■ 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
健康人の骨髓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 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	患者の脳内でSB623が種々の因子を放出、梗塞部位の中枢神経の再生を促進 In the patient's brain, SB623 releases various kinds of factors that promote the regeneration of central nerves in the area damaged by stroke.	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 Restore the patient's motor functions and cognitive functions damaged by stroke

ピーク時1,000億円程度を目指す
Target business of about 100 billion yen at peak

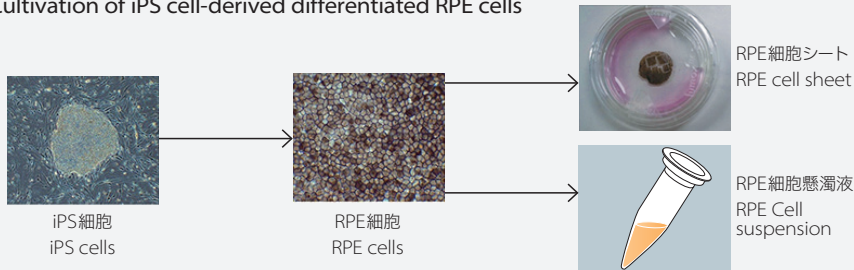
加齢黄斑変性等の眼疾患の治療

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/>

再生医療・細胞医薬品でピーク時1,000億円程度を目指す (SB623は除く)
Target regenerative medicine and cell therapy business of about 100 billion yen at peak (excluding SB623)

(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)

開発状況 | R&D Pipeline

主な開発品目一覧 Development Pipeline

(2018年5月現在 As of May 2018)

■ 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 /双極性障害メンテナンス Schizophrenia / Bipolar I depression / Bipolar maintenance	トレリーフ TRELIEF® レビー小体型認知症に伴う パーキンソン症 Parkinsonism in dementia with Lewy bodies
	SEP-363856 統合失調症 Schizophrenia	チオテパ thiotepa 造血幹細胞移植の前治療 Conditioning treatment prior to hematopoietic cell transplantation (HPCT)	DSP-7888 固形がん/血液がん Solid tumors, Hematologic malignancies	ロナセン LONASEN® 統合失調症/テープ製剤/小児 Schizophrenia / Transdermal patch / Pediatric	
	DSP-2230 神経障害性疼痛 Neuropathic pain		DSP-6952 便秘型IBS/慢性便秘 IBS with constipation / Chronic idiopathic constipation	EPI-743 リー脳症 Leigh syndrome	
	EPI-589 筋萎縮性側索硬化症 ALS			ナバブカシン napabucasin 結腸直腸がん/膵がん Colorectal cancer / Pancreatic cancer	
	SEP-4199 双極I型障害うつ Bipolar I depression			imeglimin 2型糖尿病 Type II diabetes	
米国 U.S.	DSP-2230 神経障害性疼痛 Neuropathic pain	alvocidib AML	EPI-589 パーキンソン病/ALS Parkinson's disease / ALS	dasotraline BED	dasotraline ADHD
	DSP-6745 パーキンソン病に伴う 精神病症状 Parkinson's disease psychosis	TP-0903 固形がん Solid tumors	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	アボモルヒネ apomorphine パーキンソン病に伴う オフ症状 OFF episodes associated with Parkinson's disease
	SEP-378608 双極性障害 Bipolar disorder	DSP-0509 固形がん Solid tumors	SEP-4199 双極I型障害うつ Bipolar I depression		
	DSP-3905 神経障害性疼痛 Neuropathic pain	TP-0184 固形がん Solid tumors	alvocidib 再発・難治性AML r/r AML		
		DSP-0337 固形がん Solid tumors	amcasertib 固形がん Solid tumors		
			DSP-7888 固形がん/血液がん Solid tumors / Hematologic malignancies		
			SB623 慢性期脳梗塞 Chronic stroke		

製品上市目標 Product Launch Target

(2018年5月現在 As of May 2018)

■ 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	2018年度 FY2018	2019年度 FY2019	2020年度 FY2020	2021年度 FY2021	2022年度 FY2022
日本 Japan	トレリーフ TRERIEF® レビー小体型認知症に伴うパーキンソン病 Parkinsonism in dementia with Lewy bodies	ロナセン LONASEN® 統合失調症/テープ製剤 Schizophrenia / Transdermal patch	ルラシドン lurasidone 統合失調症/双極I型障害うつ/双極性障害メンテナンス Schizophrenia / Bipolar I depression / Bipolar maintenance)	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*2 Allo iPS cell-derived products*2 加齢黄斑変性 AMD
		チオテパ thiotepa 造血幹細胞移植の前治療 Conditioning treatment prior to hematopoietic cell transplantation (HPCT)		imeglimin 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
				DSP-6952 便秘型IBS/慢性便秘 IBS with constipation / Chronic idiopathic constipation)	DSP-7888*1 固形がん/血液がん Solid tumors / Hematologic malignancies
米国 U.S.	dasotraline ADHD	dasotraline BED		ナバブカシン napabucasin 結腸直腸がん/膵がん Colorectal cancer / Pancreatic cancer	SB623*2 慢性期脳梗塞 Chronic stroke
	アポモルヒネ apomorphine パーキンソン病に伴うオフ症状 OFF episodes associated with Parkinson's disease	alvocidib*1 AML		DSP-7888*1 固形がん/血液がん Solid tumors / Hematologic malignancies	

 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）

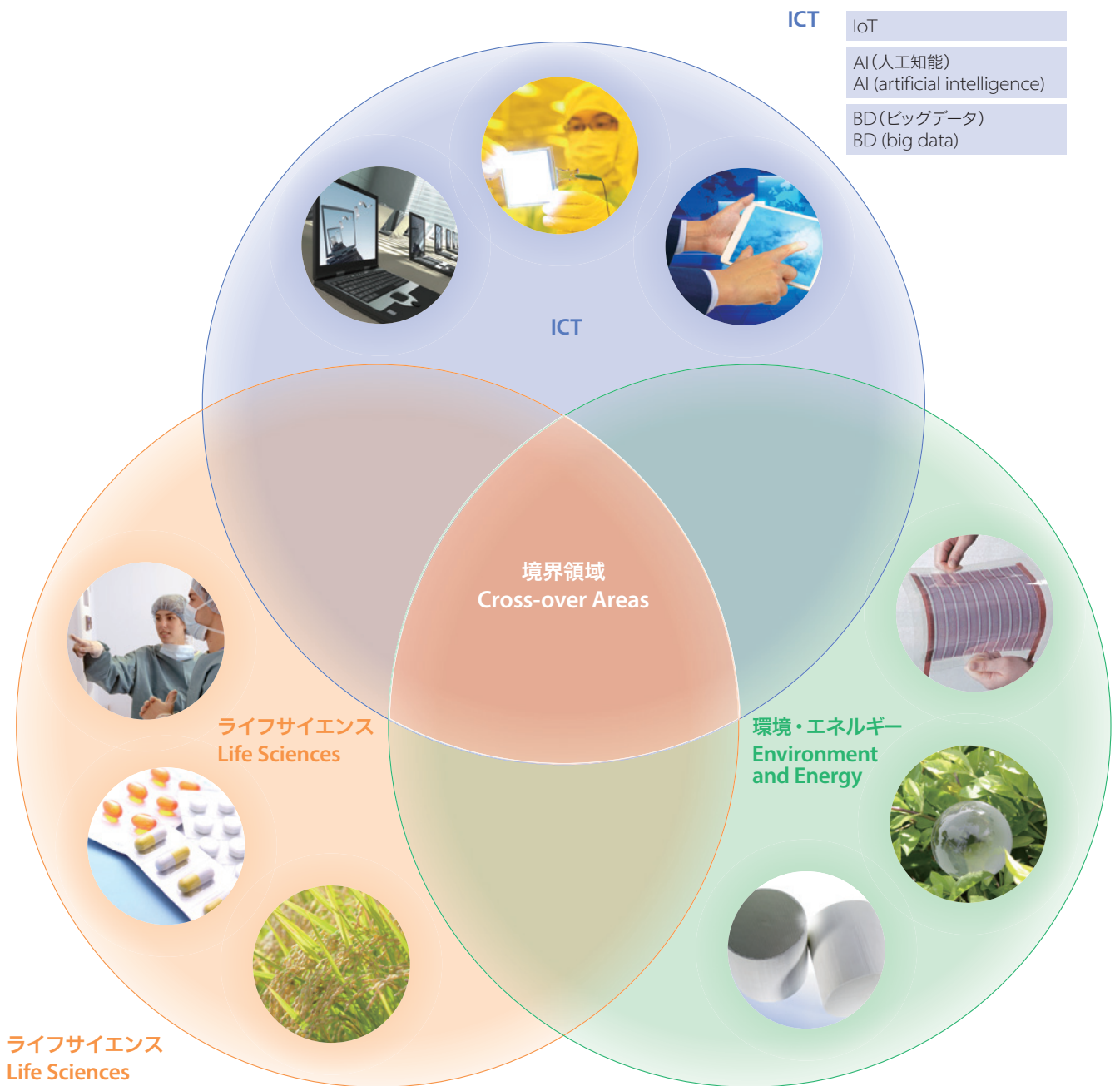
*2 連携先との合意ではない当社の目標

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

*2 Launch schedule is based on our goal that is not agreed with partners.

次世代事業 Next-generation Businesses

高成長が見込まれる事業領域
Business Areas with High Growth Potential



ICT

IoT
AI (人工知能) AI (artificial intelligence)
BD (ビッグデータ) BD (big data)

**ライフサイエンス
Life Sciences**

- 人口増加
Growing global population
- 食糧需要増大
Increasing food demand
- 高齢化
Aging society
- 医療技術発展
Advances in healthcare technologies
- 感染症対策
Measures for infectious diseases

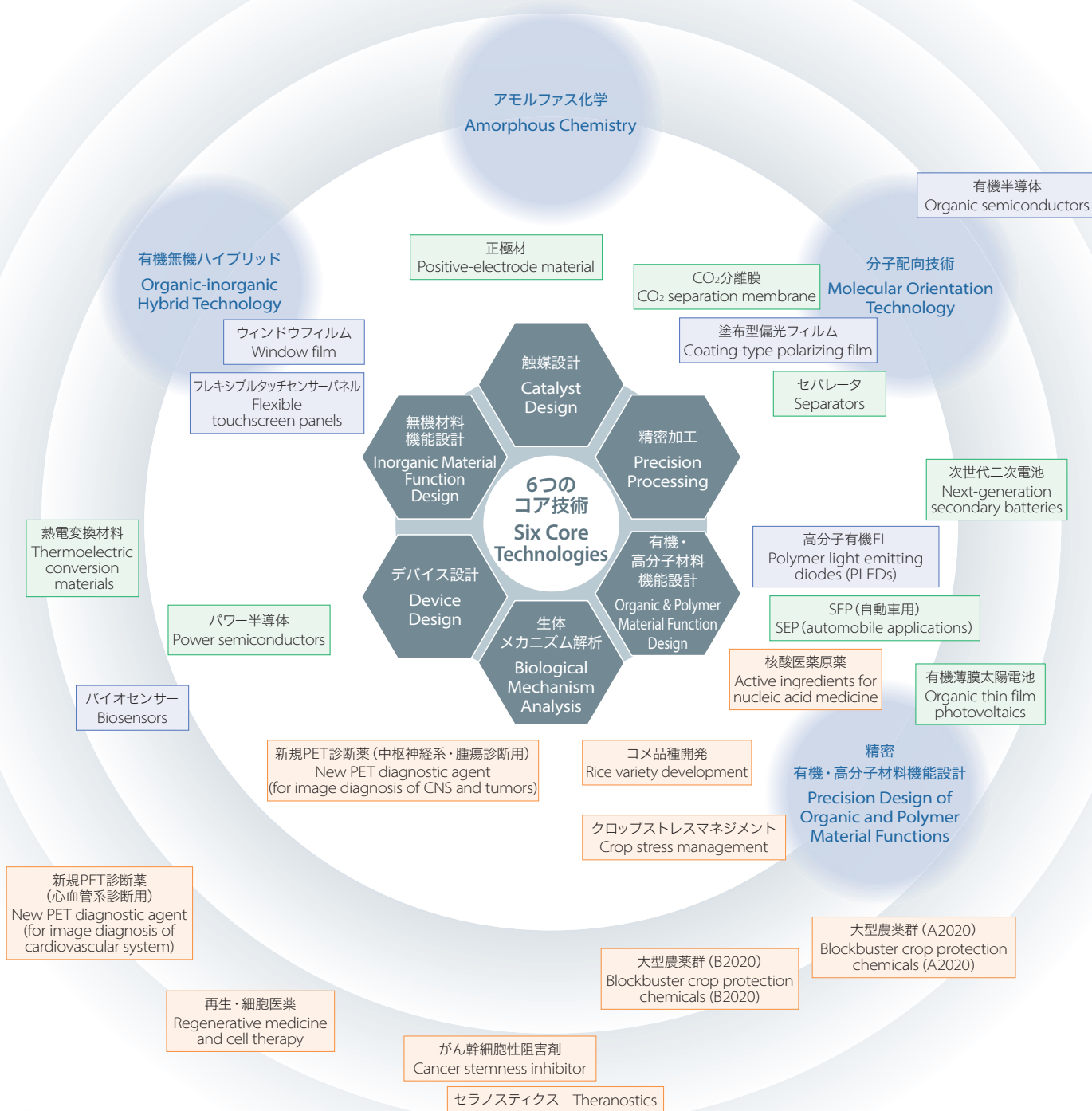
**環境・エネルギー
Environment and Energy**

- 資源問題
Resource problems
- エネルギー問題
Energy problems
- 温室効果抑制
Mitigation of greenhouse effects

新規コア技術の展開と新規事業の創出 New Business Development by Leveraging Core Technologies

住友化学における研究開発の基本戦略である「創造的ハイブリッド・ケミストリー」は6つのコア技術の進化や基盤技術の充実、さらには、社内外の異分野技術との融合によって、より付加価値の高い製品・技術を創出することを目指している。

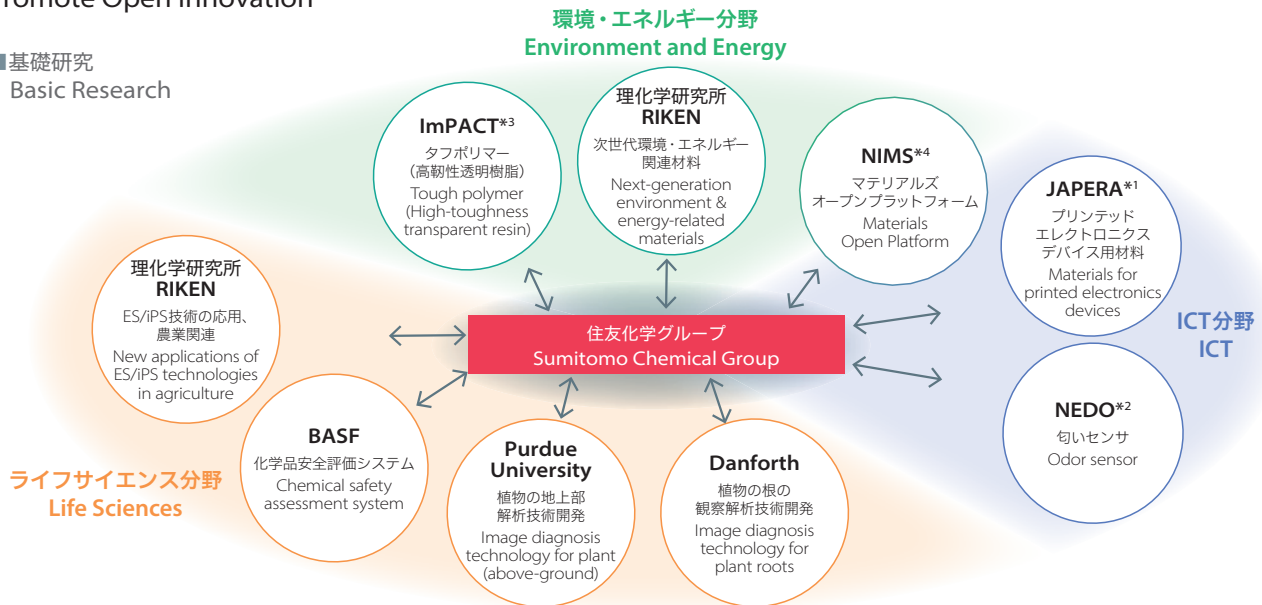
Creative Hybrid Chemistry is Sumitomo Chemical's fundamental R&D strategy, which aims to create higher-value-added products and technologies by enhancing six core technologies and basic technologies and by merging technologies from different fields inside and outside the company.



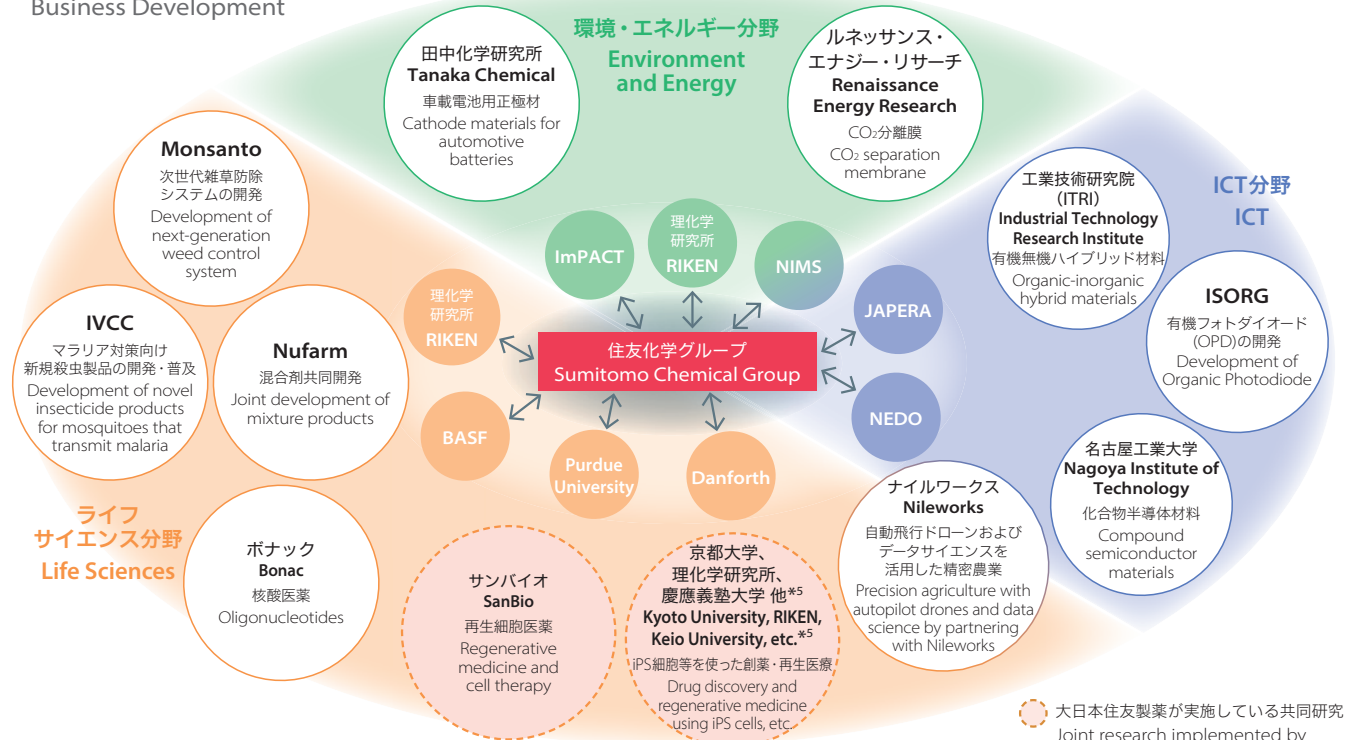
- 次世代コア技術 Next-generation core technologies
- ICT分野の次世代事業 Next-generation business in ICT area
- ライフサイエンス分野の次世代事業 Next-generation business in life sciences area
- 環境・エネルギー分野の次世代事業 Next-generation business in environment and energy area

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

■基礎研究
Basic Research



■次世代事業開発
Business Development



○ 大日本住友製薬が実施している共同研究
Joint research implemented by Sumitomo Dainippon Pharma

*1 次世代プリントドエレクトロニクス技術研究組合 Japan Advanced Printed Electronics Technology Research Association
*2 新エネルギー・産業技術総合開発機構 New Energy and Industrial Technology Development Organization
*3 革新的研究開発推進プログラム Impulsing Paradigm Change through Disruptive Technologies Program
*4 国立研究開発法人 物質・材料研究機構 National Institute for Materials Science
*5 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

次世代事業の早期戦列化 Accelerate the Launch of Next-generation Businesses

本格普及時期 Time for full-scale diffusion



環境・エネルギー Environment and Energy

- 耐熱・熱伝導材料
Heat-resistant and thermal-conductive materials
- プリンテッド・エレクトロニクス分野 Printed electronics
 - 有機EL照明
PLED lighting devices
- エコ自動車分野 Environmentally-friendly automobiles
 - CO₂分離膜
CO₂ separation
 - PES (自動車用・用途拡大)
PES (automobile applications and new applications)
- 次世代セパレータ
Next-generation separators
- 新規ガスバリア材
New gas barrier materials
- 有機EL照明
PLED lighting devices
- 有機薄膜太陽電池
Organic thin film photovoltaics
- 次世代二次電池
Next-generation secondary batteries
- パワー半導体 (エピウエハー)
Power semiconductors (epitaxial wafers)
- 熱電変換材料
Thermoelectric conversion materials

ICT

- フィルム型タッチセンサーパネル
Film-type touchscreen panels
- 次世代偏光フィルム
Next-generation polarizer
- フレキシブルディスプレイ分野 Flexible displays
 - 液晶塗布型位相差フィルム
Liquid crystal-coated retardation film
- 機能統合部材
Multi-functional materials and components
- フレキシブルタッチセンサーパネル
Flexible touchscreen panels
- 液晶塗布型偏光フィルム
Liquid crystal-coated polarizer
- ウィンドウフィルム Window film
- プリンテッド・エレクトロニクス分野 Printed electronics
 - 有機ELディスプレイ (発光材料)
OLED displays (light-emitting materials)
 - OPD
- 有機半導体
Organic semiconductors
- バイオセンサー
Biosensors

ライフサイエンス Life Sciences

- コメ品種開発
Rice variety development
- ES-iPS細胞を用いた化合物安全性評価・創薬
Chemicals safety assessment and drug development using ES and iPS cells
- 新規農業ソリューション分野 Innovative agricultural solutions
 - 菌根菌等根圏技術の事業拡大
Expand mycorrhizal technology business (including mycorrhizal fungi)
 - 次世代医療分野 Next-generation medical technology
 - 核酸医薬原薬受託製造
Contract manufacture of active ingredients for nucleic acid medicine
 - 新規PET診断薬 (アルツハイマー)
New PET diagnostic agent (Alzheimer's)
 - 新規PET診断薬 (脳腫瘍)
New PET diagnostic agent (brain tumor)
- クロップストレスマネジメント
Crop stress management
- コメ新規品種開発
Development of new rice varieties
- 大型農業群 (A2020)
Blockbuster crop protection chemicals (A2020)
- 大型農業群 (B2020)
Blockbuster crop protection chemicals (B2020)
- がん幹細胞性阻害剤
Cancer stemness inhibitors
- 細胞医薬 Cellular medicine
- 再生医薬 Regenerative medicine
- 新規PET診断薬 (心血管系診断用)
New PET diagnostic agent (for image diagnosis of cardiovascular system)

■ ■ ■ 事業化済み、または事業化 (実用化) の目途が立った次世代事業
Next-generation businesses that have been launched or are to be launched soon

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

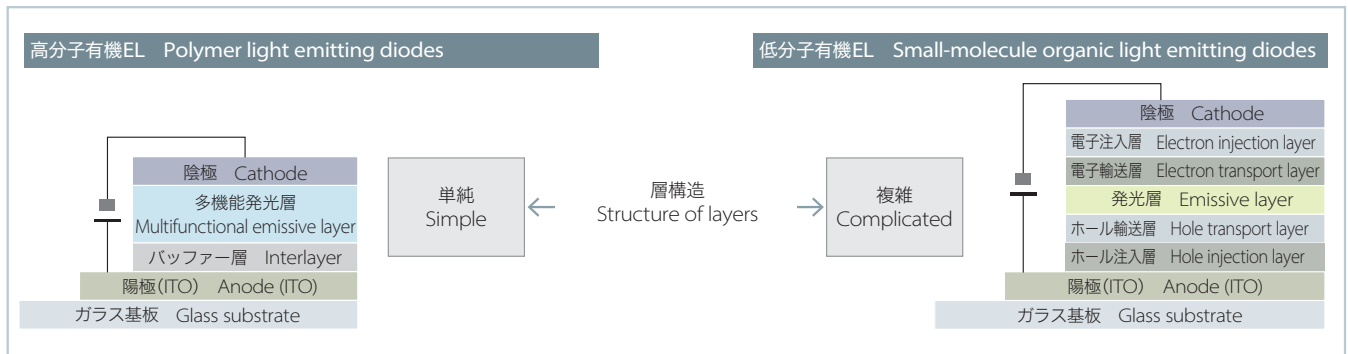
- 高画質 (高コントラスト、高速応答性、広視野角等)
Superior contrast, resolution, response speeds, and viewing angle, etc.
- 低消費電力
Lower energy consumption
- 自発光 (バックライト不要)、シンプルなディスプレイ構造
Self-luminescent (no backlights required) and simpler display structure

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 Molecular 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

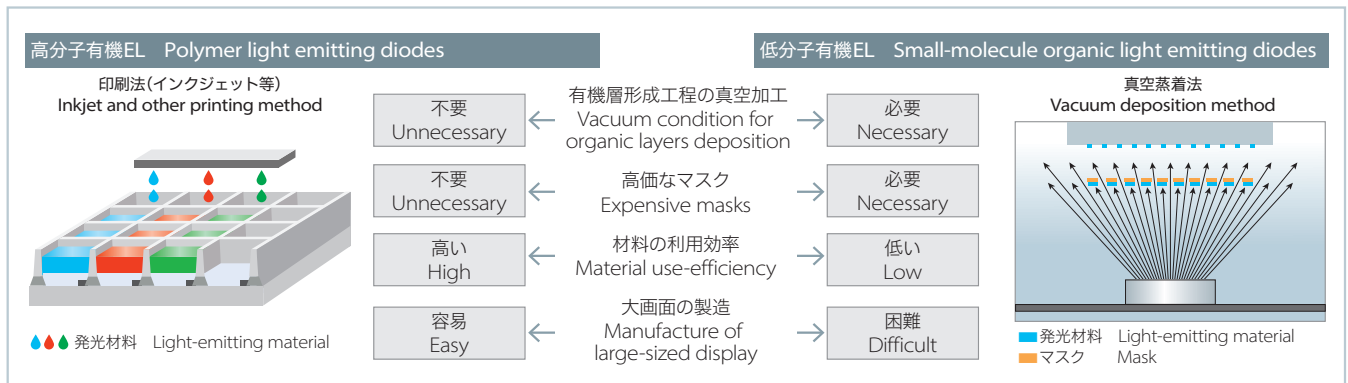
有機ELの構造

Structure of Organic Light Emitting Diodes

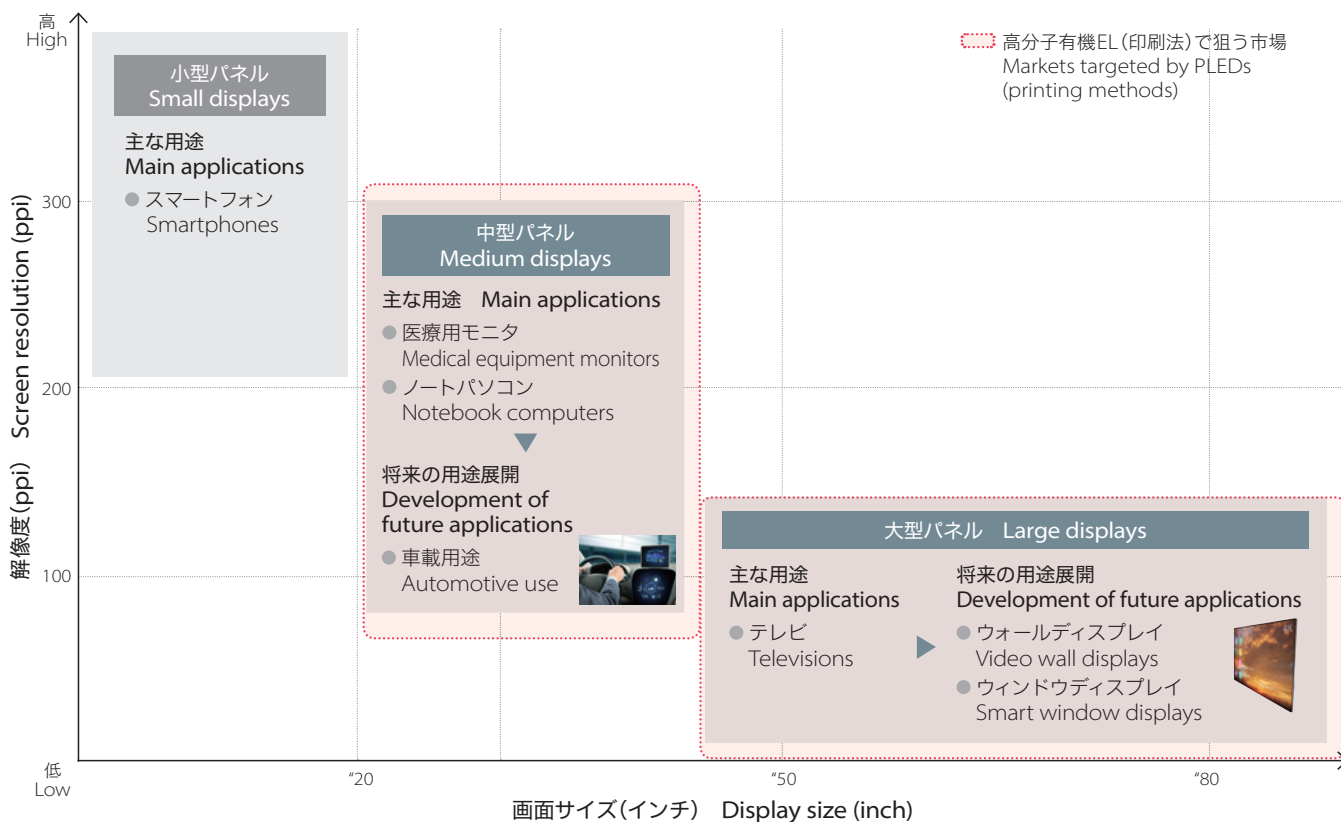


製造プロセス

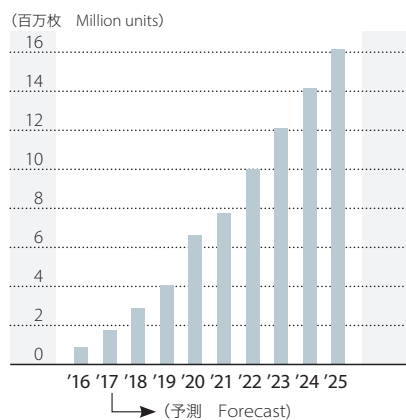
Manufacturing Process



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

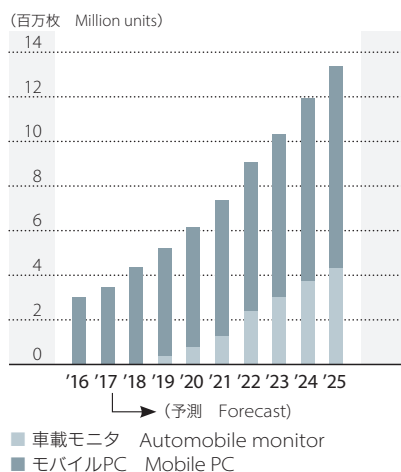


OLED TV用パネル市場トレンド Displays for OLED TV Market Trend



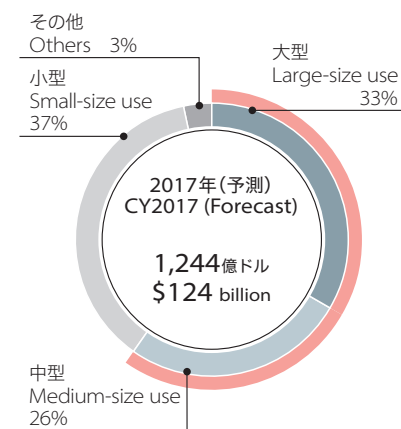
(出所 Source) IHS Markit

中型OLEDパネル市場トレンド Medium-size OLED Displays Market Trend



(出所 Source) IHS Markit

サイズ別パネル市場 Display Market by Display Size

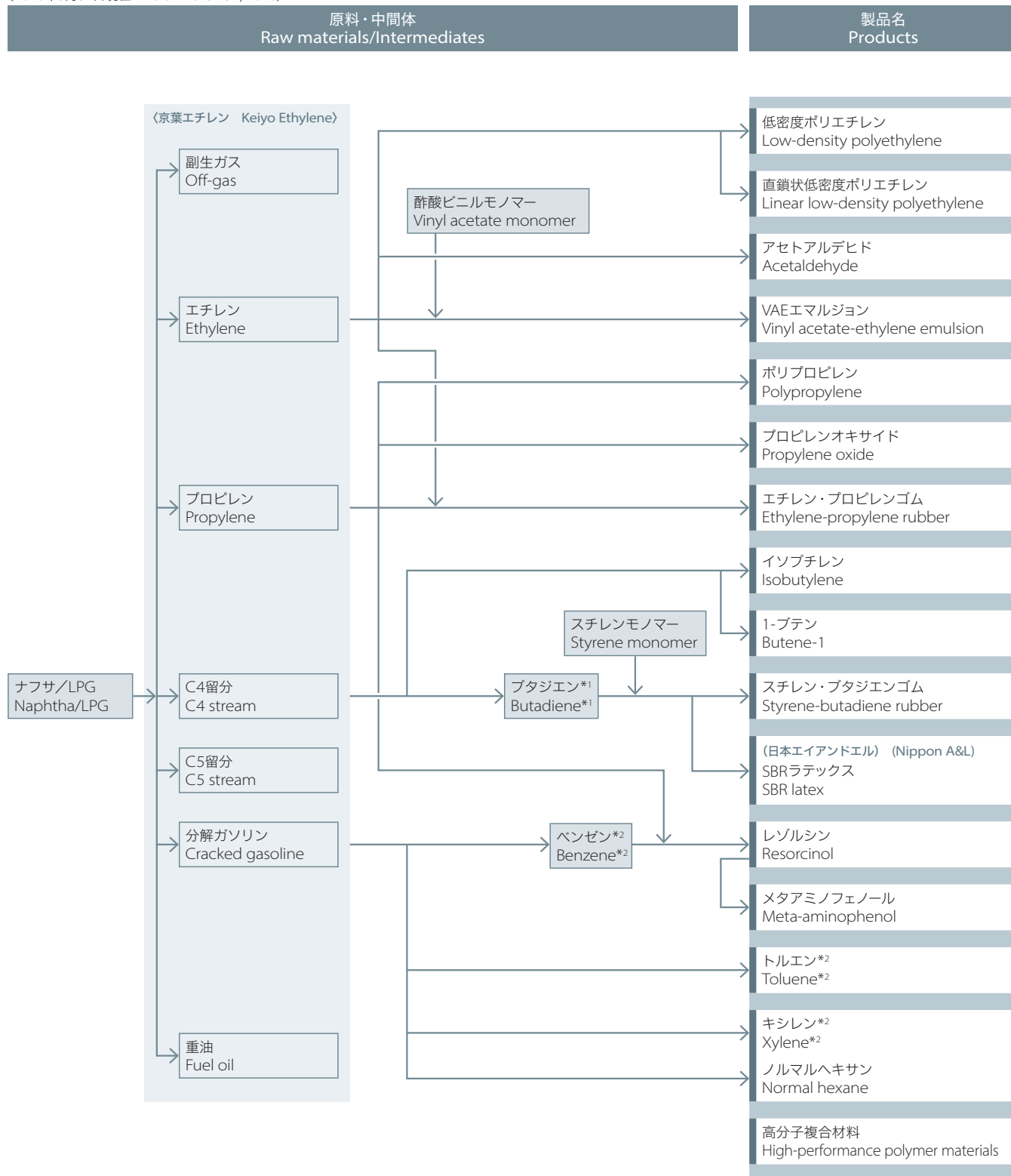


(出所 Source) IHS Markit

10 製造工程図 Production Flow Charts

千葉工場 Chiba Works

(2018年3月31日現在 As of March 31, 2018)



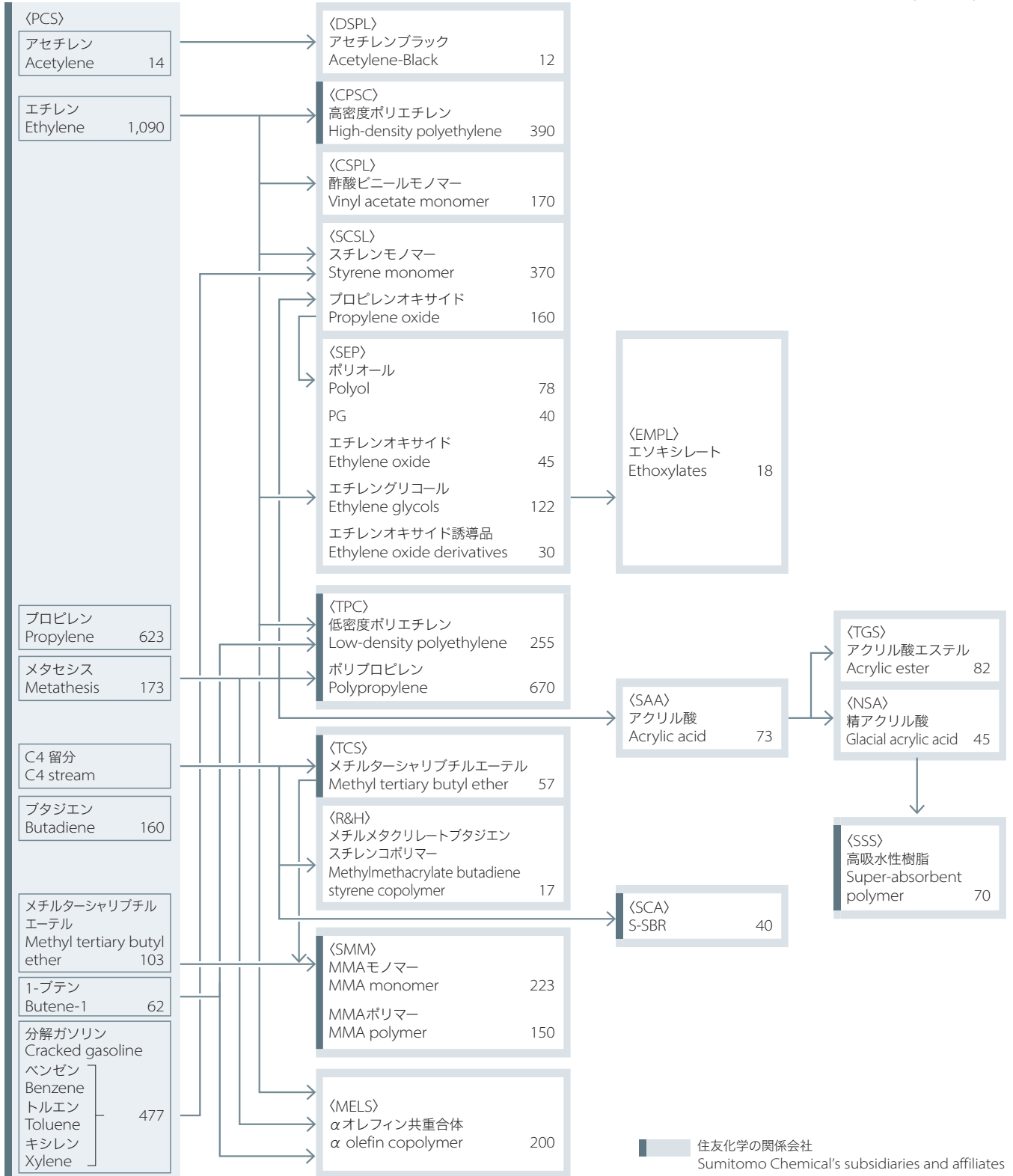
*1 千葉ブタジエン工業にて抽出・分離および精製
Extraction, separation, and refining handled by Chiba Butadiene Industry Co., Ltd.

*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

(2018年3月31日現在 As of March 31, 2018)

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



PCS: 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
 SCPL: 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)

(2018年3月31日現在 As of March 31, 2018)

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

* 2017年7月1日 事業譲渡
The fertilizer manufacturing business of Sumika Agrotech Limited was transferred to Sumika Agro Manufacturing Limited as of July 1, 2017.

愛媛工場 (2) Ehime Works (2)

(2018年3月31日現在 As of March 31, 2018)

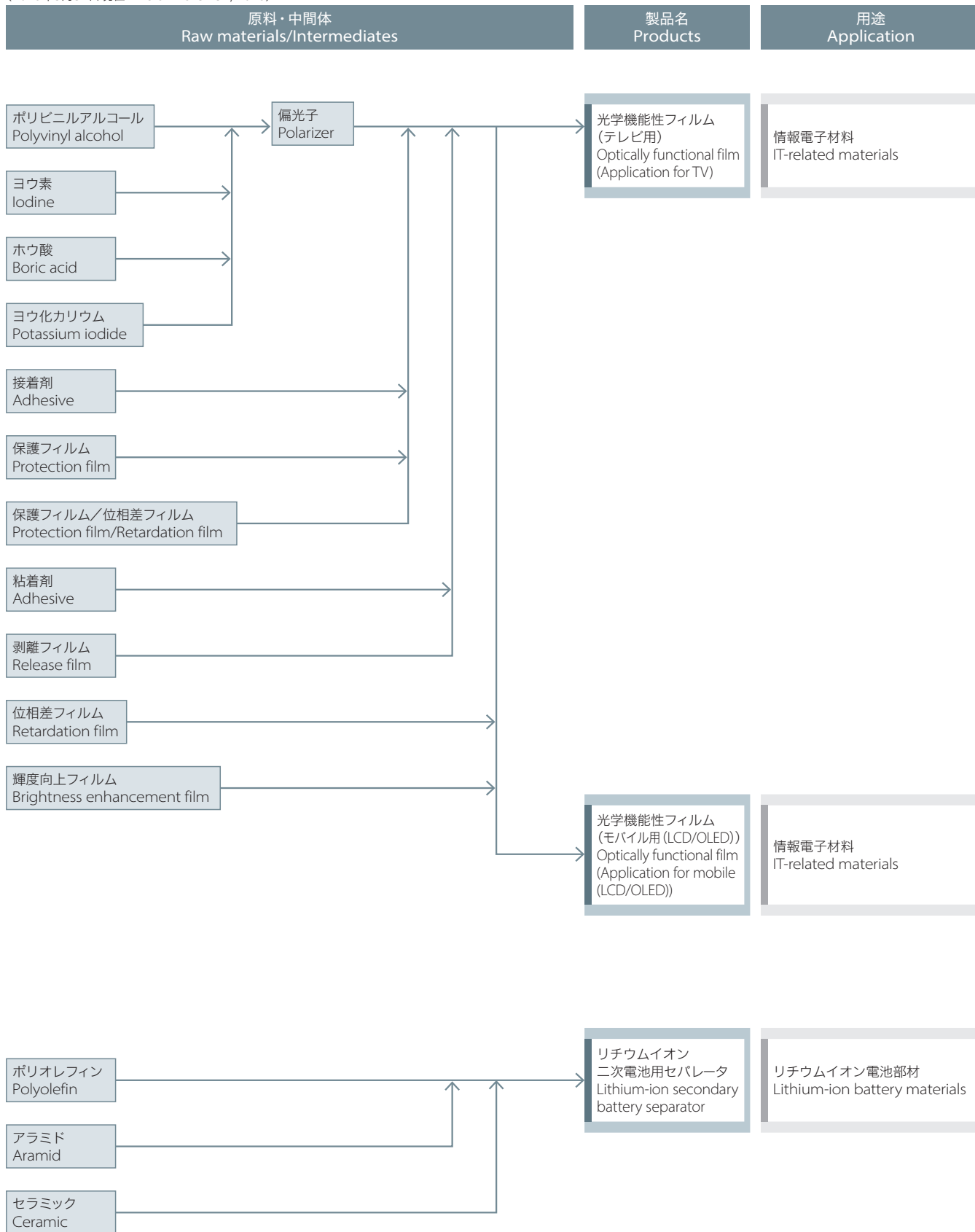
原料・中間体 Raw materials/Intermediates		製品名 Products	用途 Application
菊本 Kikumoto			
ビスフェノールA Bisphenol A		(住化ポリカーボネート*) (Sumika Polycarbonate Limited*) ポリカーボネート Polycarbonate	
パラヒドロキシ安息香酸 Parahydroxy benzoic acid		液晶ポリマー Liquid crystalline polymer	電子・電機部品材料、自動車部品 Electronic and electrical components, automobile parts
テレフタル酸/イソフタル酸 Terephthalic acid/Isophthalic acid			
ジヒドロキシビフェニール Dihydroxybiphenyl	新居浜アクリロニトリル Acrylonitrile in Niihama	(日本エイアンドエル) (Nippon A&L Inc.) ABS樹脂 ABS resin	
ブタジエン/スチレンモノマー Butadiene/Styrene monomer			
ジヒドロキシジフェニールサルホン Dihydroxydiphenyl sulphone		ポリエーテルサルホン Polyether sulfone (PES)	メンブレンフィルター、航空機部材 Membrane filter, material for aircraft
ジクロロジフェニールサルホン Dichlorodiphenyl sulphone			
工業塩 Industrial salt	苛性ソーダ Caustic soda	苛性ソーダ Caustic soda	無機工業薬品 Inorganic industrial chemicals
	水素 Hydrogen	塩酸 Hydrochloric acid	
	塩素 Chlorine	エピクロロヒドリン Epichlorohydrin	エポキシ樹脂原料 Raw material for epoxy resins
	新居浜地区用水素 Hydrogen for Niihama		
	プロピレン Propylene		
コークス Coke	一酸化炭素 Carbon monoxide	塩化カルボニル Carbonyl chloride	
ホルマリン Formalin		MDI	ウレタンフォーム原料 Urethane foam
プロピレンオキシド Propylene oxide		ポリオール Polyol	
	各種原料 Various raw materials	医農薬中間体、農薬原体 Pharmaceuticals and agricultural chemicals intermediates, agricultural chemicals	医薬品、農業化学品 Pharmaceuticals, agricultural chemicals
水酸化アルミニウム Aluminum hydroxide		水酸化アルミニウム Aluminum hydroxide	無機工業化学品、難燃材 Inorganic industrial chemicals, flame retardant
		アルミナ、活性アルミナ Aluminum oxide, activated alumina	セラミックス、耐火物、触媒、担体 Ceramics, refractory, catalyst, carrier
		(朝日化学工業) (Asahi Chemical Co., Ltd.) 硫酸バンド Aluminum sulfate	凝集剤 Flocculant
アルミニウム Aluminum		高純度アルミニウム High-purity aluminum アルミニウムターゲット Aluminum sputtering targets	電子材料 Electronics material
		高純度アルミナ High-purity alumina	セラミックス、研磨剤、単結晶 (サファイア、ルビー) Ceramics, abrasives, single-crystal sapphire, single-crystal ruby

* 2017年4月1日 商号変更

The company changed its name from Sumika Styron Polycarbonate Limited to Sumika Polycarbonate Limited on April 1, 2017.

大江工場 Ohe Works

(2018年3月31日現在 As of March 31, 2018)



大阪工場 Osaka Works

(2018年3月31日現在 As of March 31, 2018)

原料・中間体 Raw materials/Intermediates	製品名 Products	用途 Application
プロマミン酸 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	
ジクロロアニリン Dichloroaniline	スミレックス Sumilex	農業用殺菌剤 Fungicides
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

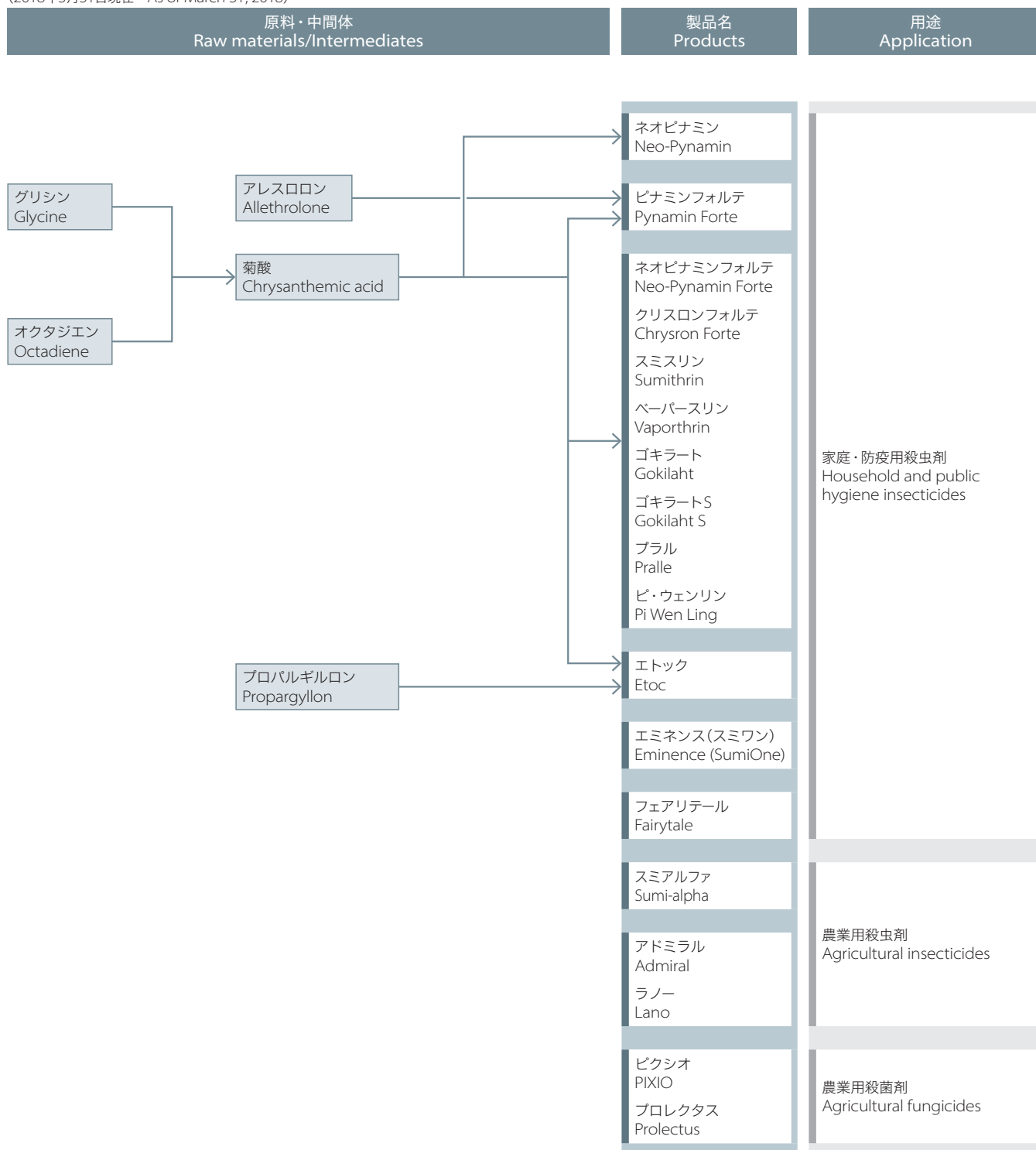
大分工場 Oita Works

(2018年3月31日現在 As of March 31, 2018)

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

(2018年3月31日現在 As of March 31, 2018)



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)

		'17/3	'18/3
資産	Assets		
流動資産	Current assets:		
現金及び預金同等物	Cash and cash equivalents	¥ 193,295	¥ 231,929
営業債権及びその他の債権	Trade and other receivables	503,509	530,571
その他の金融資産	Other financial assets	5,652	6,720
棚卸資産	Inventories	397,400	446,801
その他の流動資産	Other current assets	41,022	38,797
流動資産合計	Total current assets	1,140,878	1,254,818
非流動資産	Non-current assets:		
有形固定資産	Property, plant and equipment	644,059	675,745
のれん	Goodwill	120,548	122,849
無形資産	Intangible assets	232,754	232,629
持分法で会計処理されている投資	Investments accounted for using the equity method	268,719	294,370
その他の金融資産	Other financial assets	294,151	316,888
退職給付に係る資産	Retirement benefit assets	58,310	67,693
繰延税金資産	Deferred tax assets	80,017	62,146
その他の非流動資産	Other non-current assets	38,757	41,547
非流動資産合計	Total non-current assets	1,737,315	1,813,867
資産合計	Total assets	¥2,878,193	¥3,068,685

(百万円 Millions of yen)

		'17/3	'18/3
負債及び資本	Liabilities and Equity		
負債	Liabilities		
流動負債	Current liabilities:		
社債及び借入金	Bonds and borrowings	¥ 310,619	¥ 289,190
営業債務及びその他の債務	Trade and other payables	417,724	486,832
その他の金融負債	Other financial liabilities	54,129	52,244
未払法人所得税等	Income taxes payable	22,956	28,078
引当金	Provisions	84,996	94,796
その他の流動負債	Other current liabilities	65,806	77,810
流動負債合計	Total current liabilities	956,230	1,028,950
非流動負債	Non-current liabilities:		
社債及び借入金	Bonds and borrowings	573,476	552,971
その他の金融負債	Other financial liabilities	113,990	96,655
退職給付に係る負債	Retirement benefit liabilities	35,518	39,871
引当金	Provisions	26,604	24,620
繰延税金負債	Deferred tax liabilities	45,743	58,404
その他の非流動負債	Other non-current liabilities	10,729	15,000
非流動負債合計	Total non-current liabilities	806,060	787,521
負債合計	Total liabilities	1,762,290	1,816,471
資本	Equity		
資本金	Share capital	89,699	89,699
資本剰余金	Capital surplus	22,105	21,688
利益剰余金	Retained earnings	623,508	738,882
自己株式	Treasury shares	(8,228)	(8,296)
その他の資本の構成要素	Other components of equity	85,528	85,168
親会社の所有者に帰属する持分合計	Equity attributable to owners of the parent	812,612	927,141
非支配持分	Non-controlling interests	303,291	325,073
資本合計	Total equity	1,115,903	1,252,214
負債及び資本合計	Total liabilities and equity	¥2,878,193	¥3,068,685

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

(百万円 Millions of yen)

		'17/3	'18/3
売上収益	Sales revenue	¥1,939,069	¥2,190,509
売上原価	Cost of sales	(1,308,824)	(1,440,635)
売上総利益	Gross profit	630,245	749,874
販売費及び一般管理費	Selling, general and administrative expenses	(533,890)	(557,888)
その他の営業収益	Other operating income	14,661	25,262
その他の営業費用	Other operating expenses	(26,787)	(21,644)
持分法による投資利益	Share of profit of investments accounted for using the equity method	42,238	55,319
営業利益	Operating income	126,467	250,923
金融収益	Finance income	10,700	11,542
金融費用	Finance expenses	(14,829)	(21,654)
税引前利益	Income before taxes	122,338	240,811
法人所得税費用	Income tax expenses	(13,238)	(62,653)
当期利益	Net income	109,100	178,158
当期利益の帰属	Net income attributable to:		
親会社の所有者	Owners of the parent	76,540	133,768
非支配持分	Non-controlling interests	32,560	44,390
当期利益	Net income	¥ 109,100	¥ 178,158

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

(百万円 Millions of yen)

		'17/3	'18/3
営業活動によるキャッシュ・フロー	Cash flows from operating activities		
税引前利益	Income before taxes	¥122,338	¥240,811
減価償却費及び償却費	Depreciation and amortization	110,308	107,103
減損損失	Impairment loss	36,525	12,378
減損損失の戻入	Reversal of impairment loss	—	(3,477)
持分法による投資損益(益)	Share of profit of investments accounted for using the equity method	(42,238)	(55,319)
受取利息及び受取配当金	Interest and dividend income	(8,967)	(10,101)
支払利息	Interest expenses	11,145	10,646
事業構造改善費用	Business structure improvement expenses	18,186	14,210
条件付取得対価に係る公正価値変動額	Changes in fair value of contingent consideration	6,507	(8,383)
固定資産売却損益(益)	Gain on sale of property, plant and equipment	(1,035)	(6,801)
段階取得に係る差損益(益)	Gain on step acquisitions	(2,840)	—
営業債権の増減額(増加)	Increase in trade receivables	(43,452)	(24,617)
棚卸資産の増減額(増加)	Increase in inventories	(3,292)	(55,626)
営業債務の増減額(減少)	Increase in trade payables	31,665	73,607
引当金の増減額(減少)	Increase in provisions	17,232	10,514
その他	Others, net	(17,592)	(7,170)
小計	Subtotal	234,490	297,775
利息及び配当金の受取額	Interest and dividends received	42,978	41,742
利息の支払額	Interest paid	(11,322)	(10,534)
法人所得税の支払額	Income taxes paid	(64,303)	(28,747)
事業構造改善費用の支払額	Business structure improvement expenses paid	(16,067)	(6,986)
営業活動によるキャッシュ・フロー	Net cash provided by operating activities	185,776	293,250
投資活動によるキャッシュ・フロー	Cash flows from investing activities:		
固定資産の取得による支出	Purchase of property, plant and equipment and intangible assets	(137,989)	(149,207)
固定資産の売却による収入	Proceeds from sale of property, plant and equipment and intangible assets	3,424	10,200
子会社の取得による収支(支出)	Purchase of investments in subsidiaries	(99,388)	(13,236)
投資の取得による支出	Purchase of other financial assets	(7,451)	(14,276)
投資の売却及び償還による収入	Proceeds from sales and redemption of other financial assets	35,596	6,092
その他	Others, net	111	5,907
投資活動によるキャッシュ・フロー	Net cash used in investing activities	(205,697)	(154,520)
財務活動によるキャッシュ・フロー	Cash flows from financing activities:		
短期借入金の純増減額(減少)	Net (decrease) increase in short-term borrowings	109,154	(82,586)
コマーシャル・ペーパーの純増減額(減少)	Net increase (decrease) of commercial paper	(24,000)	34,000
長期借入れによる収入	Proceeds from long-term borrowings	33,557	81,690
長期借入金の返済による支出	Repayments of long-term borrowings	(49,326)	(58,984)
社債の発行による収入	Proceeds from issuance of bonds	29,837	39,790
社債の償還による支出	Redemption of bonds	(55,000)	(55,000)
リース債務の返済による支出	Repayments of finance lease obligations	(2,995)	(3,281)
配当金の支払額	Cash dividends paid	(21,258)	(27,797)
非支配持分への配当金の支払額	Cash dividends paid to non-controlling interests	(16,880)	(15,569)
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	(4,475)	(6,588)
その他	Others, net	863	61
財務活動によるキャッシュ・フロー	Net cash used in financing activities	(523)	(94,264)
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	(1,892)	(5,832)
現金及び現金同等物の増減額(減少)	Net increase (decrease) in cash and cash equivalents	(22,336)	38,634
現金及び現金同等物の期首残高	Cash and cash equivalents at beginning of year	215,631	193,295
現金及び現金同等物の期末残高	Cash and cash equivalents at end of year	¥193,295	¥231,929

12 その他の情報 Other Information

主要な子会社および関連会社 (2018年3月31日現在) Major Subsidiaries and Affiliates (as of March 31, 2018)

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
● 石油化学 Petrochemicals & Plastics				
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
● エネルギー・機能材料 Energy & Functional Materials				
株式会社田中化学研究所 Tanaka Chemical Corporation	JPY	5,779	50.10%	二次電池用正極材料、触媒原料、その他無機化学製品の製造・販売 Manufacturing and sales of positive electrode materials for rechargeable batteries, catalyst materials, inorganic chemical products
広栄化学工業株式会社 Koei Chemical Co., Ltd.	JPY	2,343	56.13%	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	51.11%	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 Manufacturing and sales of aramid separators (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	282,204	100.00%	電子工業用高純度薬品、フォトレジスト、液晶用偏光フィルム、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 high-purity chemicals, photoresists, polarizing 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
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原反・加工品、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
旭友電子材料科技(無錫)有限公司 XUYOU Electronic Materials (Wuxi) Co., Ltd.	RMB	1,116	47.00%	液晶用偏光フィルムの製造・販売 Manufacturing and sales of polarizing film for LCD

● 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 chemicals in North America
Valent BioSciences LLC	USD	129	100.00%	農薬の開発・製造・販売 Development, manufacturing and sales of crop protection chemicals
Excel Crop Care Limited	INR	55	64.97%	農薬の開発・製造・販売 Development, manufacturing and sales of crop protection chemicals
Nufarm Limited	AUD	1,537	18.39%	農薬の製造・販売 Manufacturing and sales of crop protection chemicals

● 医薬品 Pharmaceuticals

大日本住友製薬株式会社 Sumitomo Dainippon Pharma Co., Ltd.	JPY	22,400	51.56%	医療用医薬品の製造・販売 Manufacturing and sales of ethical pharmaceuticals
Sumitomo Dainippon Pharma America, Inc.	USD	2,071	51.56%	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	1,667	51.56%	医療用医薬品の製造・販売 Manufacturing and sales of ethical pharmaceuticals
Boston Biomedical, Inc.	USD	380	51.56%	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	22.57%	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%	高分子有機EL材料、プリントドエレクトロニクス、センサー技術などの開発・ライセンス R&D and licenses in polymer organic light emitting diodes, printed electronics, sensors and others
Sumitomo Chemical America, Inc.	USD	503	100.00%	化学薬品などの販売、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

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