

2019年3月期 決算説明資料

証券コード: 4109

1. 2019年3月期 連結決算について

- 業績概要
- 営業外損益・特別損益の内訳
- 四半期ごとの営業利益推移
- 事業別 売上高・営業利益
- 無水フッ化水素酸 貿易統計価格推移
- 貸借対照表
- 有利子負債残高とD/Eレシオ
- キャッシュフロー、設備投資額、減価償却費、研究開発費

<業績概要>

(単位：百万円)	2018年3月期	2019年3月期	増減	増減率(%)
売上高	33,622	38,384	4,761	14.2
売上総利益	6,592	7,931	1,339	20.3
営業利益	2,369	3,523	1,153	48.7
経常利益	1,756	3,810	2,053	116.9
親会社株主に帰属する当期純利益	1,274	2,350	1,076	84.4
1株当たり当期純利益(円)	100.49	182.06	81.57	81.2

配当金額(円)	41	45	4	9.8
ROE(%)	4.3	7.3	3.0	69.8

<営業外損益・特別損益の内訳>

■営業外損益

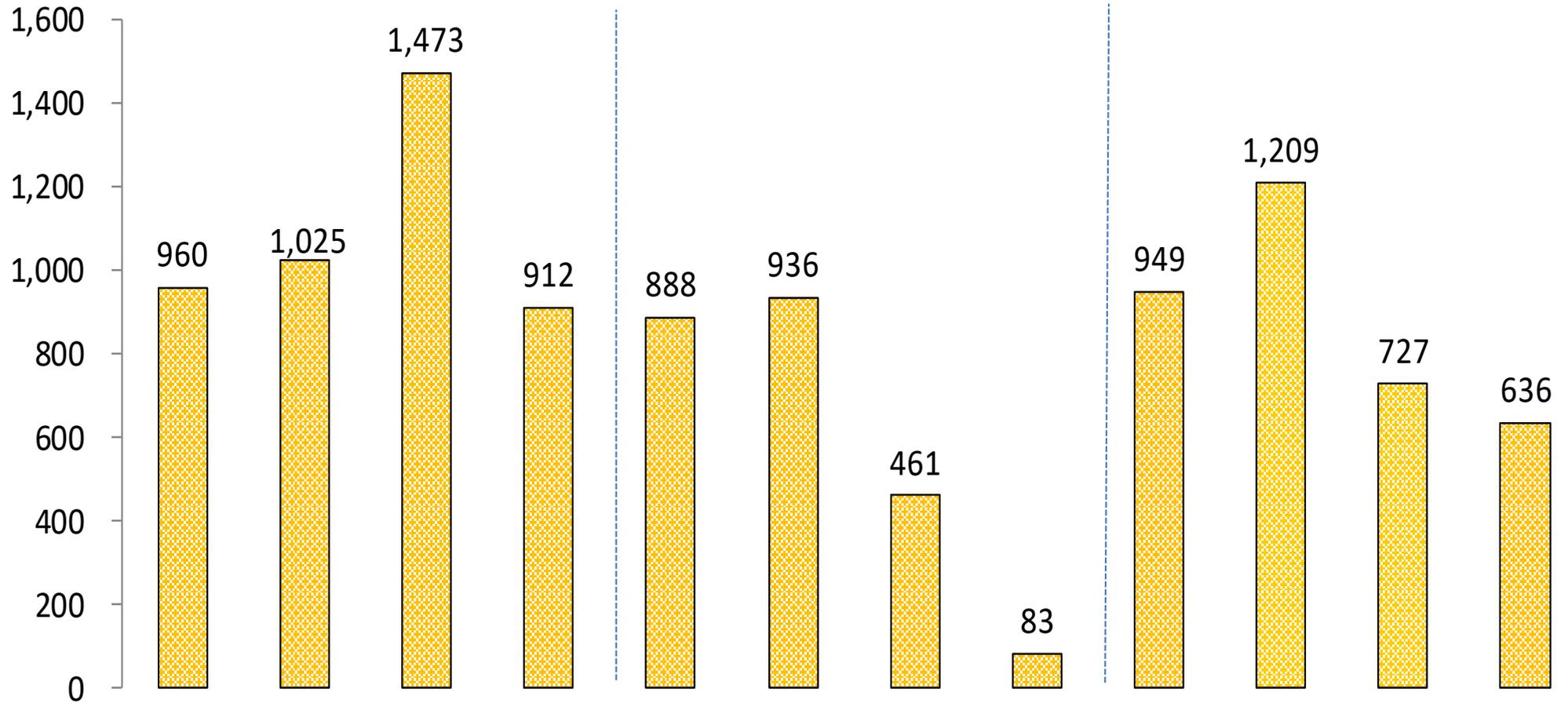
(単位:百万円)	2018年3月期	2019年3月期
営業外収益	109	588
受取利息	14	21
受取配当金	2	2
デリバティブ評価益	—	305
為替差益	—	72
その他	92	186
営業外費用	722	301
支払利息	39	40
持分法による投資損失	120	238
為替差損	214	—
デリバティブ評価損	186	—
その他	162	22

■特別損益

(単位:百万円)	2018年3月期	2019年3月期
特別利益	285	18
固定資産売却益	285	17
特別損失	238	151
固定資産廃棄損	206	151
固定資産売却損	0	—
投資有価証券評価損	32	—

＜四半期ごとの営業利益推移＞

(百万円)

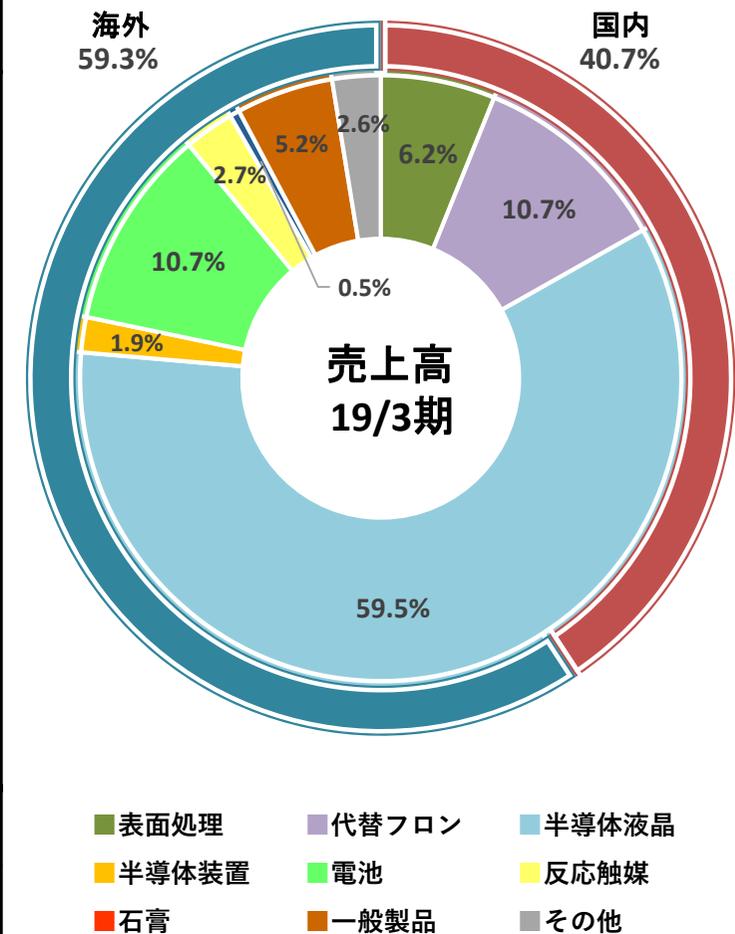


(単位:百万円)	2017年3月期				2018年3月期				2019年3月期			
	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q
売上高	7,187	6,757	7,941	7,963	8,159	8,561	8,314	8,587	10,134	9,323	9,275	9,649
営業利益	960	1,025	1,473	912	888	936	461	83	949	1,209	727	636
営業利益率	13.4%	15.2%	18.6%	11.5%	10.9%	10.9%	5.5%	1.0%	9.4%	13.0%	7.8%	6.6%

<事業別 売上高・営業利益>

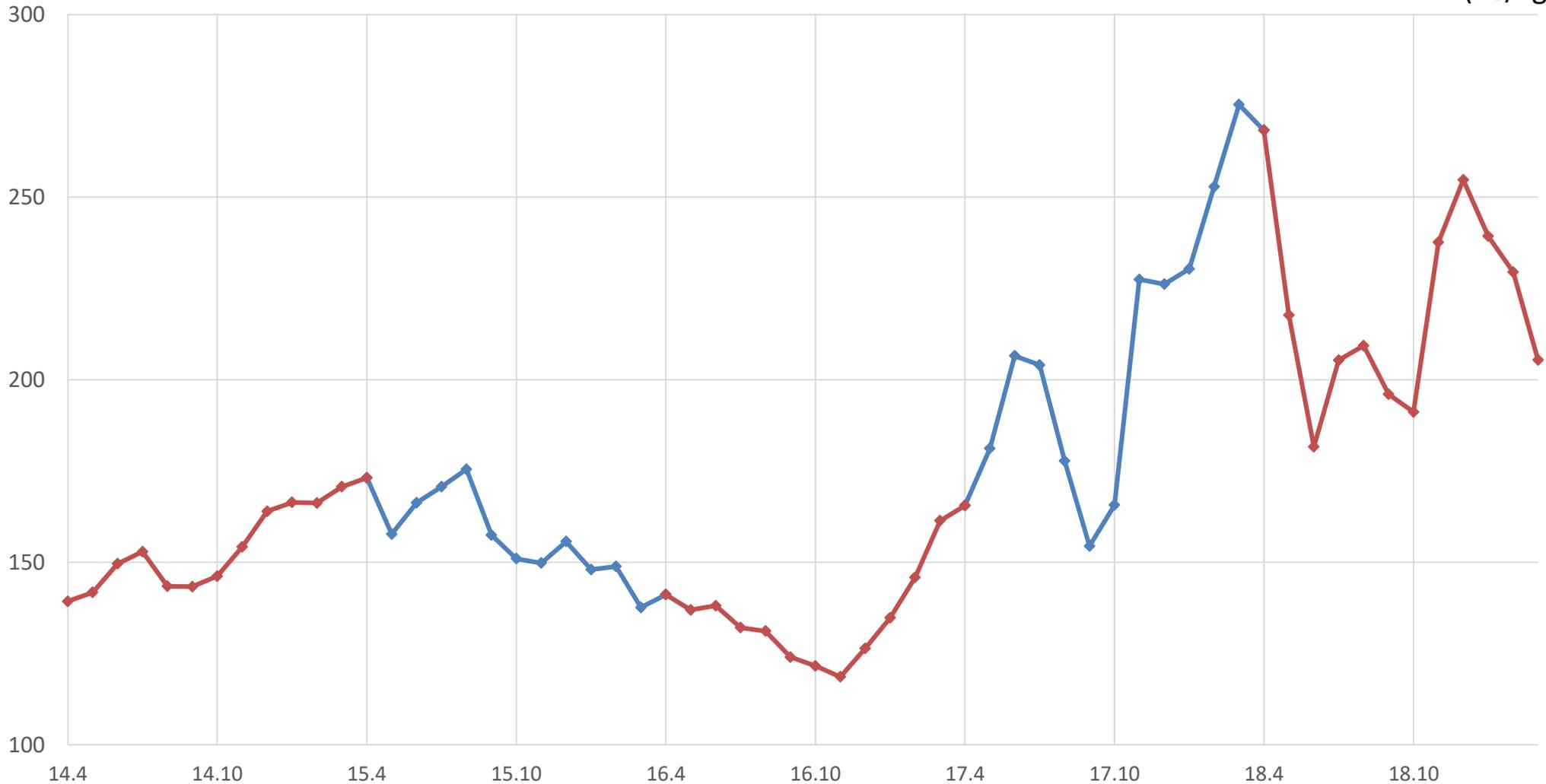
(単位:百万円)	2018年3月期		2019年3月期		増減率(%)	
	売上高	営業利益	売上高	営業利益	売上高	営業利益
高純度薬品事業	29,145	2,500	33,776	3,782	15.9	51.3
【高純度薬品事業 内訳】	表面処理	1,956	2,080	6.4		
	代替フロン	2,546	3,618	42.1		
	電池	5,069	3,629	△28.4		
	半導体液晶	15,662	20,093	28.3		
	半導体装置	693	633	△8.6		
	反応触媒	919	904	△1.6		
	石膏	72	176	143.8		
	一般製品	1,267	1,762	39.1		
	その他	958	876	△8.5		
運輸事業	4,269	779	4,382	726	2.6	△6.7
メディカル事業	—	△960	—	△1,051	—	—
その他	207	34	225	42	8.6	21.5

高純度薬品 売上高構成比



＜無水フッ化水素酸 貿易統計価格推移＞ ※参考データ

(円/kg)



	2015年3月期	2016年3月期	2017年3月期	2018年3月期	2019年3月期
平均価格 (円/kg)	153	158	135	209	220

出所：財務省「財務省 貿易統計」(<http://www.customs.go.jp/toukei/info/>)より弊社作成

<貸借対照表>

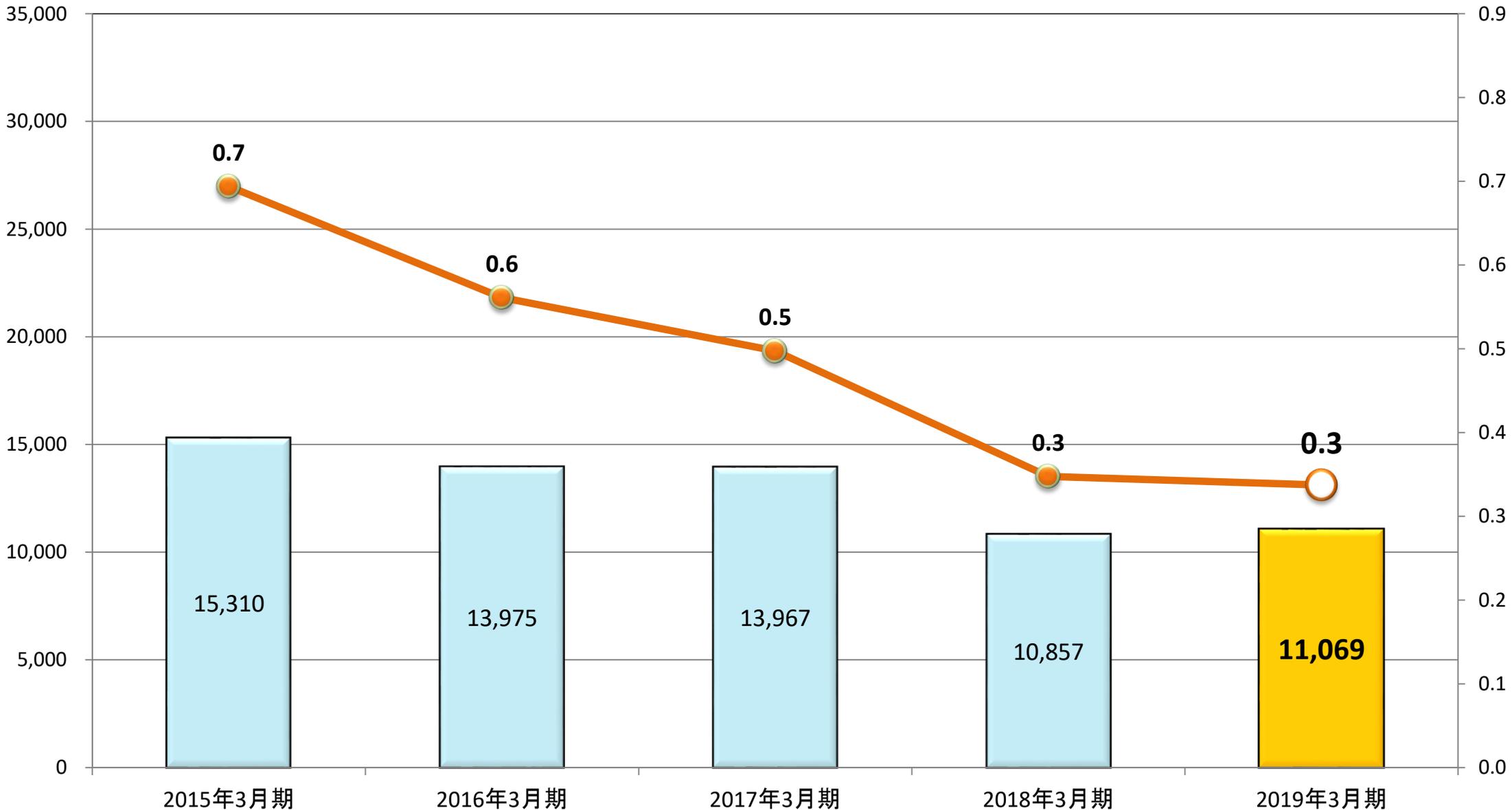
(単位：百万円)	2018年3月期	2019年3月期	増減	増減率(%)
資産	51,373	55,454	4,080	7.9
現金及び現金同等物	9,192	14,044	4,852	52.8
営業債権	9,753	9,678	△74	△0.8
棚卸資産	6,378	6,183	△194	△3.0
有形固定資産	21,654	22,329	674	3.1
無形固定資産	144	565	420	292.2
負債	18,888	21,536	2,647	14.0
営業債務	3,853	4,562	709	18.4
有利子負債	10,857	11,069	211	1.9
純資産	32,485	33,918	1,433	4.4
自己資本	31,233	32,821	1,588	5.1
負債純資産	51,373	55,454	4,080	7.9

＜有利子負債残高とD/Eレシオ＞

(百万円)

有利子負債残高 D/Eレシオ(倍)

(倍)



<キャッシュ・フロー、設備投資額、減価償却費、研究開発費>

(1) 連結キャッシュ・フロー計算書

(単位: 百万円)	2018年3月期	2019年3月期
営業活動によるキャッシュ・フロー	937	7,345
投資活動によるキャッシュ・フロー	△4,673	△3,532
フリー・キャッシュ・フロー (営業CF + 投資CF)	△3,735	3,813
財務活動によるキャッシュ・フロー	△1,400	△321
現金及び現金同等物の増減額 (△は減少)	△5,238	3,227
現金及び現金同等物の期首残高	14,169	8,930
現金及び現金同等物の期末残高	8,930	12,158

(2) 設備投資額、減価償却費、研究開発費

(単位: 百万円)	2018年3月期	2019年3月期
設備投資額	2,991	4,435
減価償却費	3,344	3,253
研究開発費	1,484	1,566

2. 2020年3月期 業績予想について

- 業績予想
- 業績推移
- 事業別 売上高・営業利益予想

<業績予想>

(単位：百万円)	2019年3月期 実績	2020年3月期 予想	増減	増減率(%)
売上高	38,384	37,800	△584	△1.5
売上総利益	7,931	7,550	△382	△4.8
営業利益	3,523	2,450	△1,074	△30.5
経常利益	3,810	2,550	△1,260	△33.1
親会社株主に帰属する当期純利益	2,350	1,700	△651	△27.7
1株当たり当期純利益 (円)	182.06	131.65	△50.41	△27.7

配当金額 (円)	45	45	—	—
ROE (%)	7.3	5.3	△2.0	△27.4

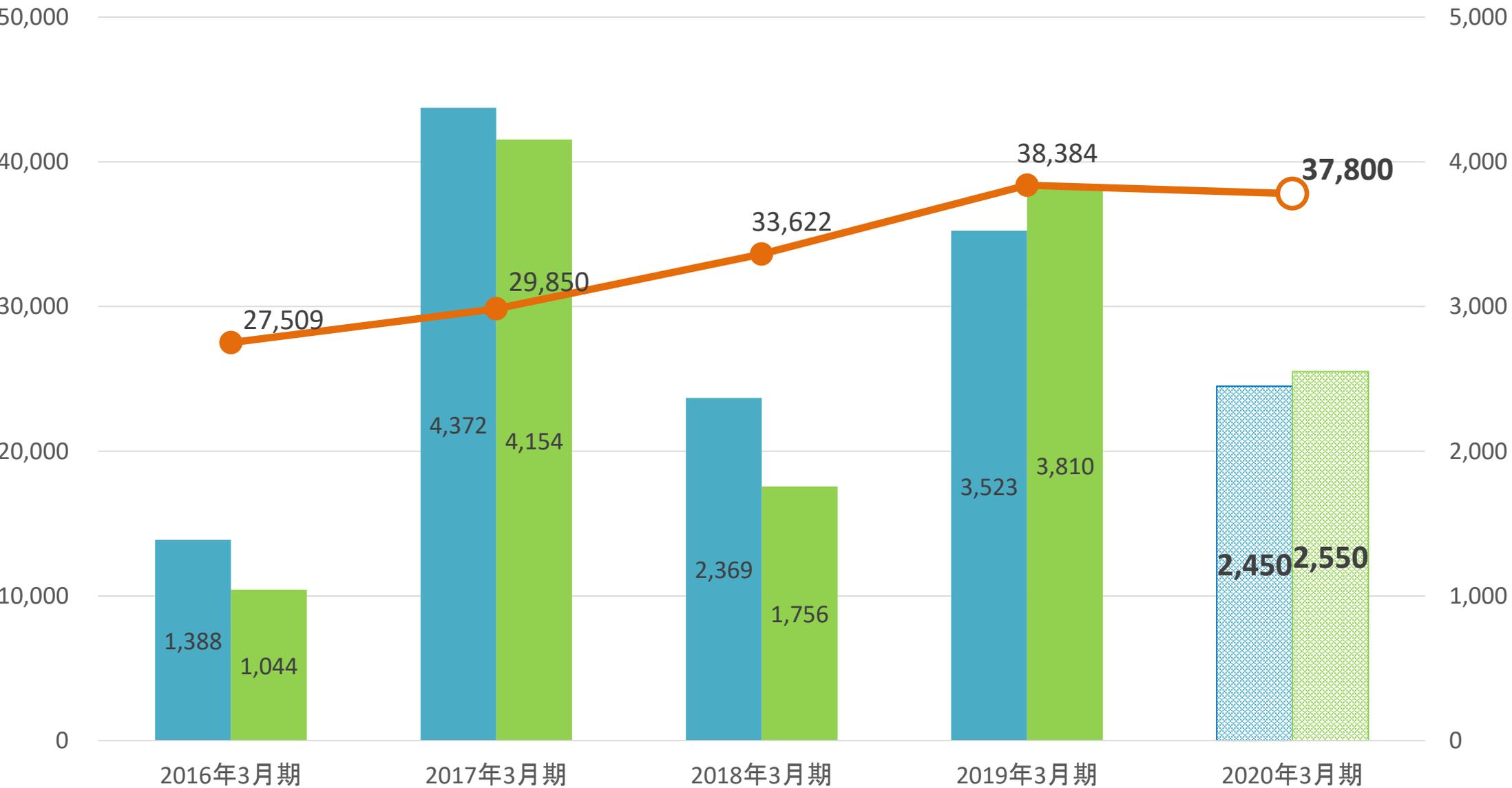
設備投資額	4,435	4,580	144	3.3
減価償却費	3,253	3,490	236	7.3
研究開発費	1,566	1,770	203	13.0

＜業績推移＞

(百万円)

■ 営業利益(右軸) ■ 経常利益(右軸) ● 売上高(左軸)

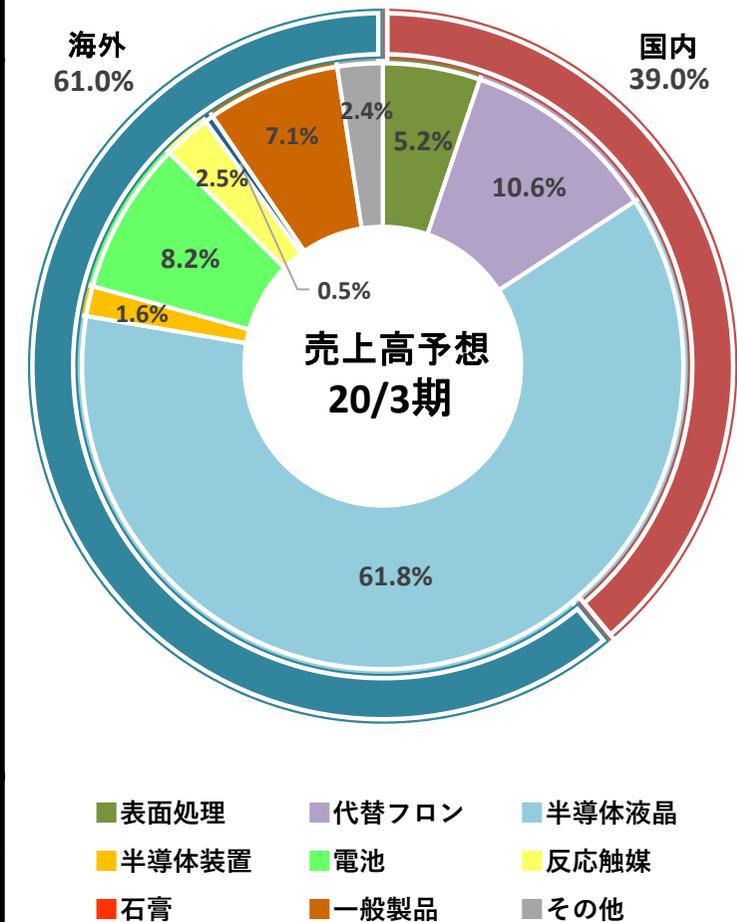
(百万円)



＜事業別 売上高・営業利益予想＞

	2019年3月期 実績		2020年3月期 予想		増減率(%)	
	売上高	営業利益	売上高	営業利益	売上高	営業利益
高純度薬品事業	33,776	3,782	33,020	2,880	△2.2	△23.9
【高純度薬品事業 内訳】	表面処理	2,080	1,730		△16.8	
	代替フロン	3,618	3,500		△3.3	
	電池	3,629	2,700		△25.6	
	半導体液晶	20,093	20,410		1.6	
	半導体装置	633	530		△16.4	
	反応触媒	904	840		△7.2	
	石膏	176	150		△15.0	
	一般製品	1,762	2,360		33.9	
	その他	876	800		△8.7	
運輸事業	4,382	726	4,570	760	4.3	4.6
メディカル事業	—	△1,051	—	△1,220	—	—
その他	225	42	210	30	△7.0	△28.8

高純度薬品 売上高構成比



3. ステラケミファ株式会社

- 会社概要／営業所在地／工場所在地（2019年3月31日現在）
- 関連会社一覧
- 高純度薬品事業

<会社概要／営業所在地／工場所在地 (2019年3月31日現在) >

◆ 会社概要

商号	ステラケミファ株式会社 (STELLA CHEMIFA CORPORATION)
所在地	大阪府大阪市中央区伏見町四丁目1番1号 明治安田生命大阪御堂筋ビル10階
創業	1916(大正 5)年2月
設立	1944(昭和19)年2月
資本金	48億2978万2512円
代表者	代表取締役会長 深田 純子 代表取締役社長 橋本 亜希
URL	https://www.stella-chemifa.co.jp/



◆ 営業所在地

大阪営業部	大阪府大阪市中央区伏見町四丁目1番1号 明治安田生命大阪御堂筋ビル10階
東京営業部	東京都中央区八重洲一丁目4番16号 東京建物八重洲ビル 2階

◆ 工場所在地

三宝工場	大阪府堺市堺区海山町7丁227番地
泉工場	大阪府泉大津市臨海町1丁目41番地
北九州工場	福岡県北九州市八幡西区黒崎城石1-1

<関連会社一覧>

拠点	ロゴ	社名	事業区分	所在地
国内		ステラケミファ株式会社	高純度薬品事業	大阪府大阪市中央区
		ブルーエクスプレス株式会社	運輸事業	大阪府堺市堺区
		ブルーオートトラスト株式会社	その他事業	大阪府堺市堺区
		ステラファーマ株式会社	メディカル事業	大阪府大阪市中央区
海外		STELLA CHEMIFA SINGAPORE PTE LTD	高純度薬品事業	シンガポール
		STELLA EXPRESS PTE LTD	運輸事業	シンガポール
		星青国際貿易有限公司	高純度薬品事業	中国
		青星国際貨物運輸代理有限公司	運輸事業	中国
		浙江瑞星フッ化工業有限公司	高純度薬品事業	中国
		FECT株式会社	高純度薬品事業	韓国
		衢州北斗星化学新材料有限公司	高純度薬品事業	中国

<高純度薬品事業>

当社製品のフッ素化合物は、様々な製品の製造過程で使用され続けています。

セグメント名	主な製品	用途
表面処理関連	工業用フッ化水素酸	ステンレスの酸洗浄、液晶用ガラスの薄化に使用
代替フロン関連	無水フッ化水素酸	フロン、フッ素樹脂の原料
電池関連	電池用添加剤 六フッ化リン酸リチウム	リチウムイオン二次電池を高性能化する電解液用添加剤 リチウムイオン二次電池用の電解質
半導体液晶関連	高純度フッ化水素酸	シリコンウェハ、液晶ディスプレイの洗浄剤 太陽電池
	高純度バッファードフッ酸	
半導体装置関連	高純度フッ化物 (CaF ₂ , PbF ₂ , MgF ₂ , AlF ₃ など)	i線ステッパー用、カメラ用レンズ材料
	フッ化カリウム	タンタルコンデンサー用タンタル製造助剤
一般製品	フッ化スズ	医薬用部外品

半導体液晶関連

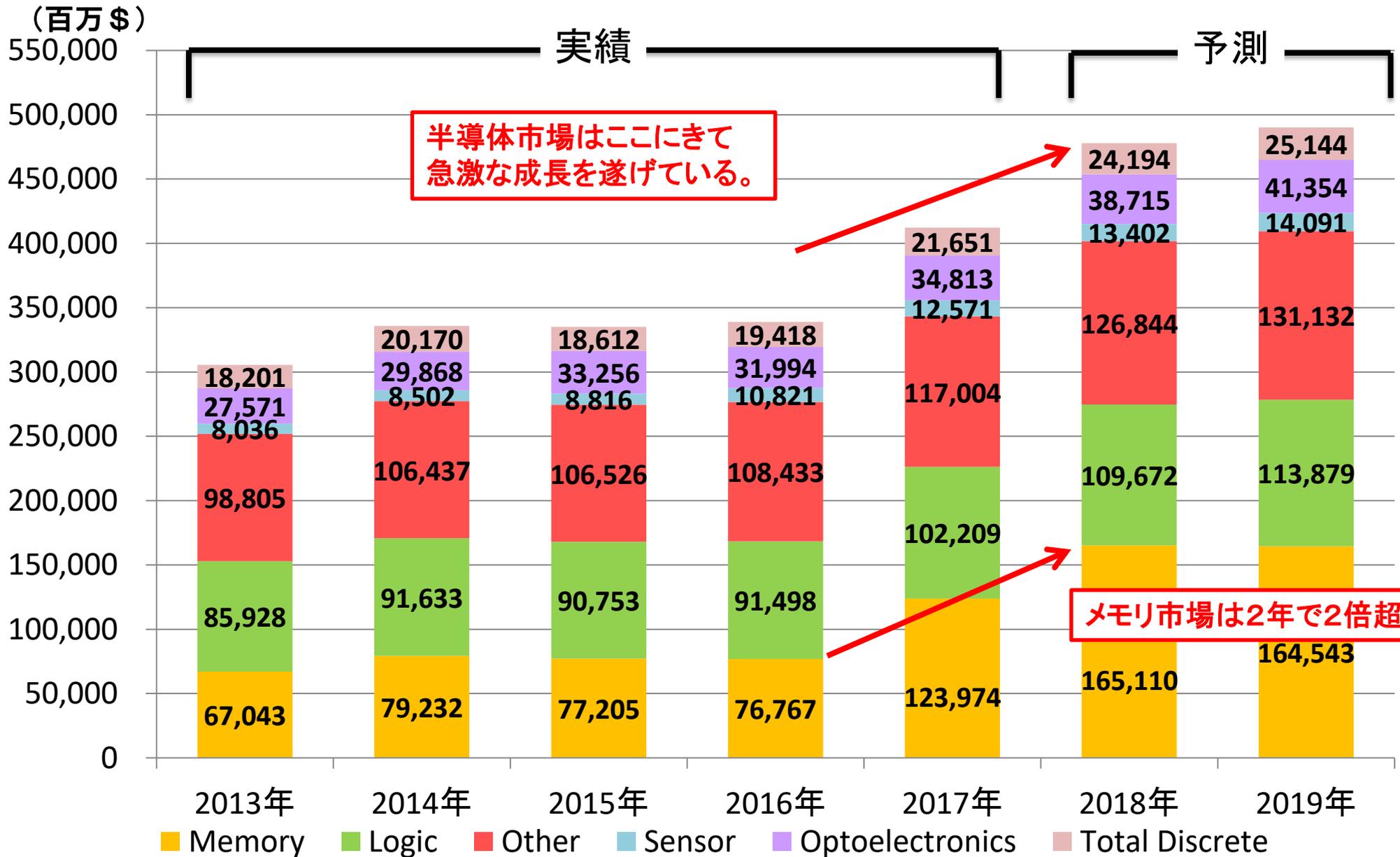
- 当社製品の特長と新製品
- 製品別 世界半導体市場規模実績と予測
- メモリ市場の開拓
- 品質面での競争力の維持・強化
- 高純度フッ化水素酸(半導体液晶)の出荷量推移
- 半導体用薬液の生産能力増強

<当社製品の特長と新製品>

- (1) 『ppt』、『ppq』レベルの超高純度精製に成功し、従来のフッ化水素酸、バッファードフッ酸よりも飛躍的に高い信頼が得られている。
- (2) 半導体・FPD製造プロセスにおいて、当社のフッ化水素酸・バッファードフッ酸はシリコン酸化膜の除去だけでなく、付着粒子の抑制、ウェハ表面のラフネスの増加の抑制等、様々な清浄性・機能性の要求に対応できる超高純度薬液を取り扱っています。

製品名 (半導体液晶関連)	説 明
超高純度フッ化水素酸	半導体、FPD、太陽電池およびMEMSの製造工程において、シリコンウェハのウェット洗浄などに広く使用される薬液。
LL HF	HF(フッ化水素酸)に界面活性剤を添加し、様々な機能性を有した薬液。主にシリコンウェハの洗浄に使用される。
超高純度バッファードフッ酸	50%フッ化水素酸と40%フッ化アンモニウム水溶液を任意の配合比で混合した薬液。
LL BHF	BHF(バッファードフッ酸)に界面活性剤を添加し、様々な機能性を有した薬液。
LAL BHF	フッ化アンモニウム濃度を通常の約半分の15~25%と最適化し、長寿命化などのメリットを実現した添加剤入りのBHF(バッファードフッ酸)。
Ex-LAL BHF	フッ化アンモニウム濃度が5%以下の環境負荷を低減した添加剤入りのBHF(バッファードフッ酸)。
HSN シリーズ	シリコン窒化膜に対して高い選択比でシリコン酸化膜をエッチングできる、主にDRAMの製造工程で使用される薬液。
LPL BHF	シリコン、ポリシリコンに対するダメージを大幅に低減したシリコン酸化膜のエッチング液。

<製品別 世界半導体市場規模実績と予測>



世界半導体市場統計(WSTS)より

<メモリ市場の開拓>

メーカー	建設地	拠点名	生産品目	ウェハサイズ	生産能力など	計画
サムスン電子	西安	Fab2	3D-NAND	12インチ	7万枚/月	建設中。2019年下期に竣工予定。
	平沢	Phase2	DRAM	12インチ		
SKハイニックス	無錫	C2F	DRAM	12インチ	13万枚/月	2018年10月フラッシング開始。
	清州	M15	3D-NAND	12インチ		2019年下期に量産へ。
東芝メモリ	四日市	Y6 Phase1	3D-NAND	12インチ		稼働率アップ中。
		Y6 Phase2	3D-NAND	12インチ		フラッシング開始。
	岩手	K1	3D-NAND	12インチ		建設中。2019年上期フラッシング予定。
インテル	大連	Fab2	3D-NAND	12インチ	8万枚/月	試作開始。
マイクロテクノロジー	広島	Fab15	DRAM	12インチ		1Xnmの量産に向けて立ち上げ中。
イノロンメモリー	合肥	Phase1	DRAM	12インチ	12.5万枚/月	試作開始。
長江存儲科技; YMTC ※XMCに紫光集団が資本参加	武漢	Phase1	3D-NAND	12インチ	5万枚/月	試作開始。 2020年に20万枚/月、2030年に100万枚/月。

中国を中心としてメモリ工場への大型投資が進められている。

当社調べ

2019年は減速するものの、2020年は更なる成長が期待されている。

インターネットの高度化やIoTの普及、AI（人工知能）の活用など、今後もメモリへの需要が見込まれている。

メモリ市場への積極的な販売施策を進める。

<品質面での競争力の維持・強化>

◆ SA Grade HFの品質◆

製品技術世代	$\geq 45 \text{ nm}$	28 nm	$\leq 16 \text{ nm}$
当社品グレード	SA/SA-X	SA-XX	SA-XXX
金属不純物レベル	$< 100 \text{ ppt}$	$< 10 \text{ ppt}$	$< 1 \text{ ppt}$ <u>超高純度化に成功</u>
液中微粒子の管理サイズ	$0.2/0.1 \mu\text{m}$	$0.05 \mu\text{m}$	$0.03 \mu\text{m}$

さらに、粒子管理の強化へ

世界最高水準の分析機器を導入し、最先端の半導体メーカーの要求に応じていく



液中パーティクルカウンタ

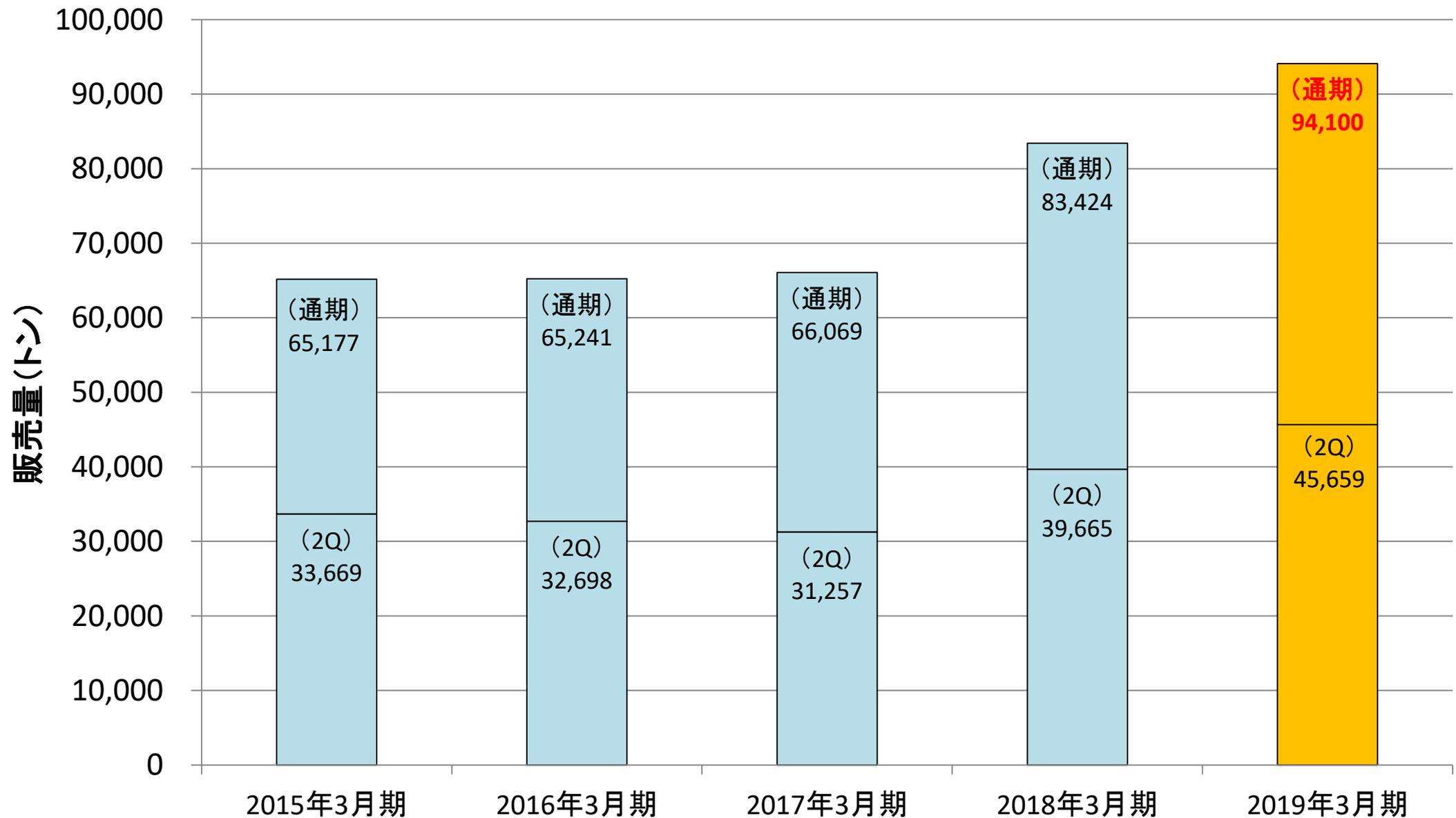
©リオン株式会社



高分解能ICP-MS
(High resolution ICP-MS)

©サーモフィッシャーサイエントフィック株式会社

＜高純度フッ化水素酸(半導体液晶)の出荷量推移＞

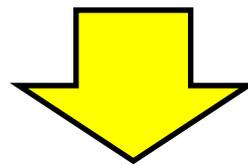


<半導体用薬液の生産能力増強>

2018年度は90,000tを超え過去最高の出荷量を達成。

2019年度出荷見込みは97,000t

更なるシェア拡大、安定供給体制の強化に向けて



2019年度 105,000t/年の供給体制を構築



電池関連

- 当社製品の特長／中国における事業展開
- EV用途がLiB市場の拡大を牽引
- 巨大電池工場の建設ラッシュ
- LiB用添加剤の販売実績と販売予測

<当社製品の特長>

- (1) リチウムイオン二次電池を構成する主要材料として利用されており、他社に先駆けいち早く製品化を実現。
- (2) 製品の純度の高さから、高性能リチウムイオン二次電池に使用されている。

製品名(電池関連)	説明
電池用添加剤	リチウムイオン二次電池を高性能化する 電解液用添加剤
六フッ化リン酸リチウム	リチウムイオン二次電池の電解質

<中国における事業展開>



- 衢州北斗星化学新材料有限公司 (2015年12月 設立)
- 資本金 7,000万元 (当社持分 25%) ※2019年3月31日現在
- リチウムイオン二次電池用電解質の製造設備の一部を本合併会社に移設。(製造能力 最大1,300t/年産)
当設備によってリチウムイオン二次電池用電解質を生産し、中国内外に販売。

<EV用途がLiB市場の拡大を牽引>



Fig. Liイオン二次電池市場における用途別の売上高推移(実績および予測)
(富士経済リリース資料より)

要求量に応じた生産体制の整備

<巨大電池工場の建設ラッシュ>

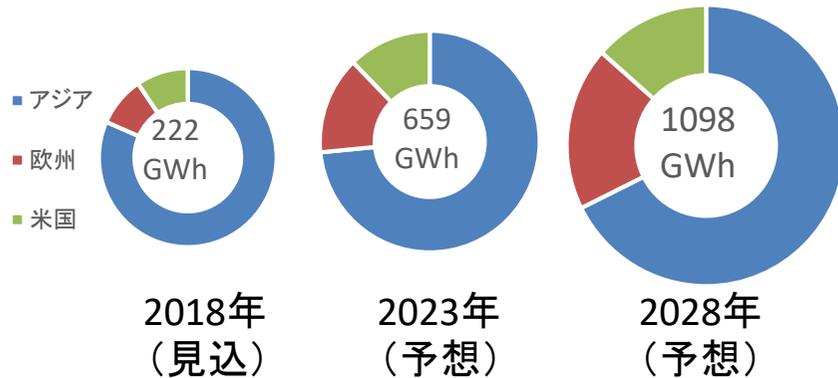
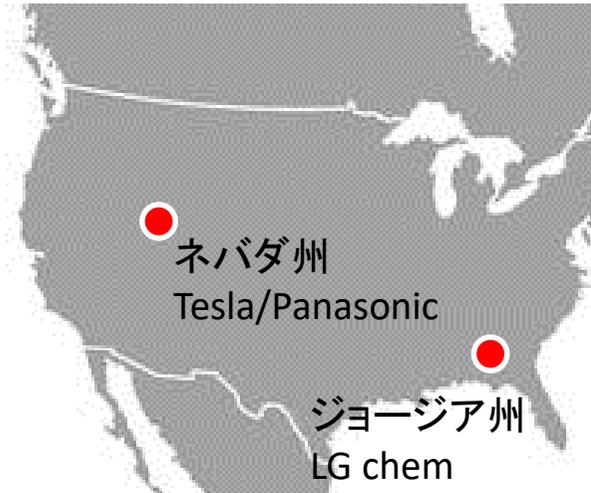
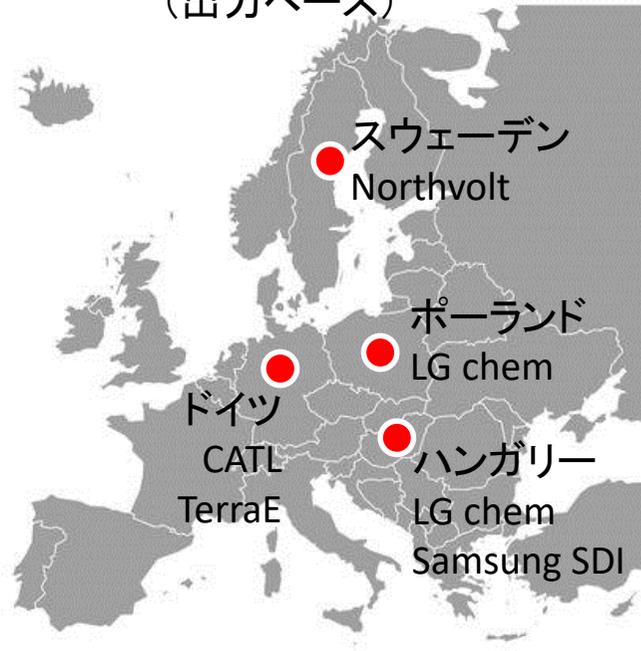


Fig. Liイオン二次電池の地域別生産能力推移 (出力ベース)



中期的なEV用電池需要は世界中で建設が進むギガ工場が供給

GMP関連

- GMP (Good Manufacturing Practice)
- オーラルケア関連～フッ化スズ (SnF₂)～

< GMP (Good Manufacturing Practice) >

2017年11月 **米国FDA**による
OTC虫歯予防薬の原薬である
フッ化スズの
GMP査察が完了



米国の公的機関での
正式な公認取得



2018年よりGMP対応製品
販売開始



**医薬品及び医薬部外品の製造管理及び
品質管理の基準**

三原則

「人為的な誤りを最小限にすること」

「汚染および品質低下を防止すること」

「高い品質を保証するシステムを設計すること」

泉工場内 (大阪府泉大津市)

<オーラルケア関連～フッ化スズ(SnF₂)～>

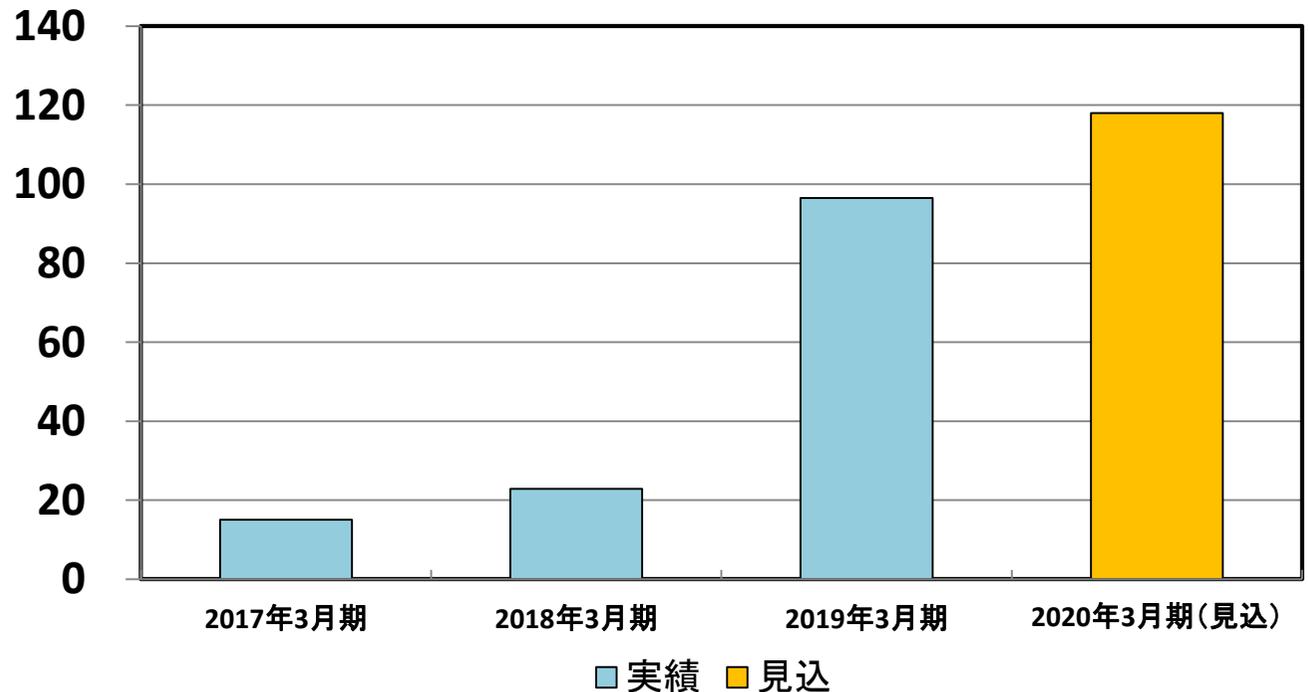
<フッ素の歯に対する作用>

- 虫歯菌が酸を作るのを抑制 (虫歯予防)
- 歯の再石灰化の促進
- 酸に強い歯を形成 (フルオロアパタイトを形成)

歯の健康や美観への関心が強い欧米向けを中心に、需要を見込んでいます。



フッ化スズの出荷動向 (t/年)



4. メディカル事業

- 会社概要 (2019年3月31日現在)
- 新たな放射線治療技術の開発 - BNCT -
- 濃縮技術の確立 / 濃縮ホウ素の特長 / 濃縮ホウ素化合物の用途
- 世界初の加速器BNCT治験
- 画像診断技術の開発へ参画 - PET診断 -
- ^{18}F BPA-PET開発体制の構築

<会社概要 (2019年3月31日現在)>

商 号 ステラファーマ株式会社 (STELLA PHARMA CORPORATION)

所在地 大阪府大阪市中央区高麗橋3丁目2番7号

代表者 代表取締役社長 浅野 智之

設 立 2007(平成19)年6月

資本金 19億円

事業内容 医薬品及び医療機器の研究開発、製造販売等

株 主
ステラケミファ株式会社
株式会社産業革新機構
住友重機械工業株式会社

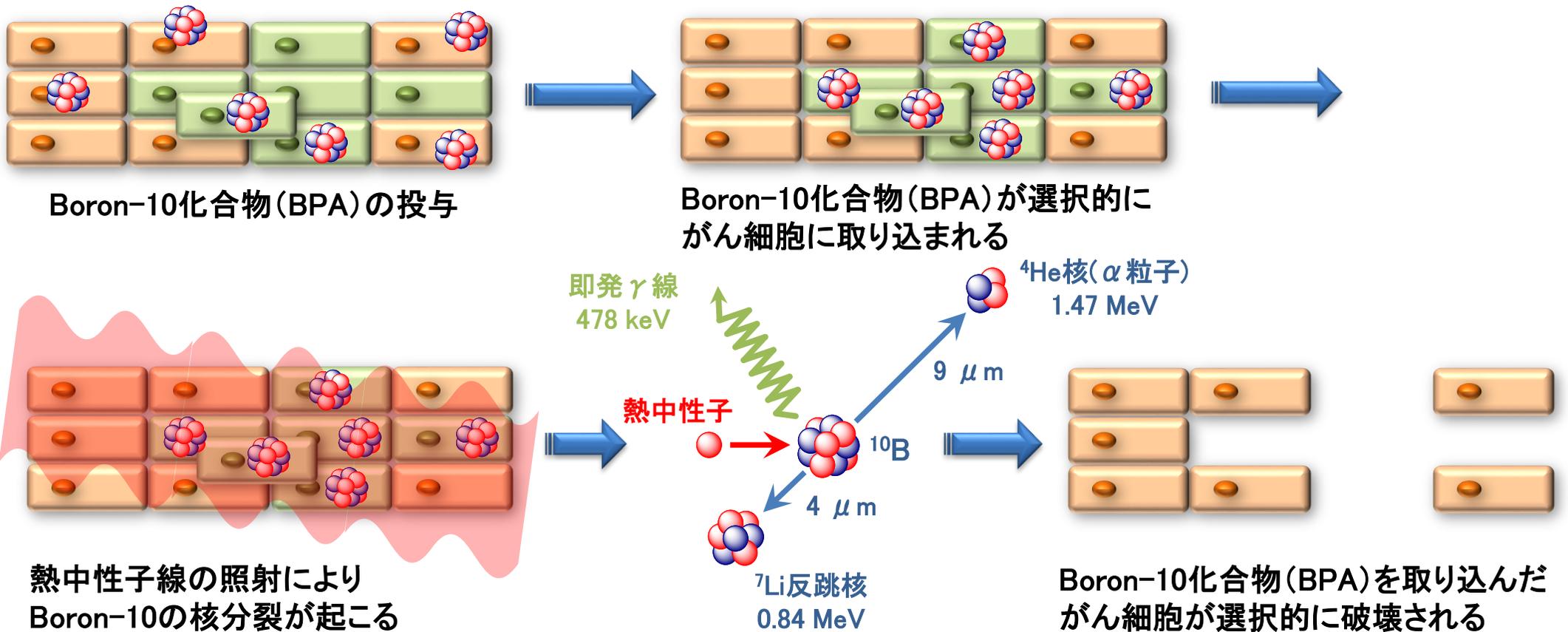
研究所 さかい創薬研究センター(大阪府堺市中区)



STELLA PHARMA

＜新たな放射線治療技術の開発 –BNCT–＞

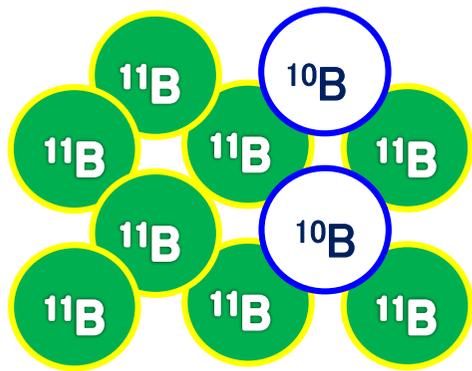
ホウ素中性子捕捉療法 (BNCT) は、**Boron-10** とエネルギーの小さな**熱中性子** との**核分裂反応** を利用してがん細胞にダメージを与える粒子線治療の一手法です。



＜濃縮技術の確立／濃縮ホウ素の特長／濃縮ホウ素化合物の用途＞

■濃縮技術の確立

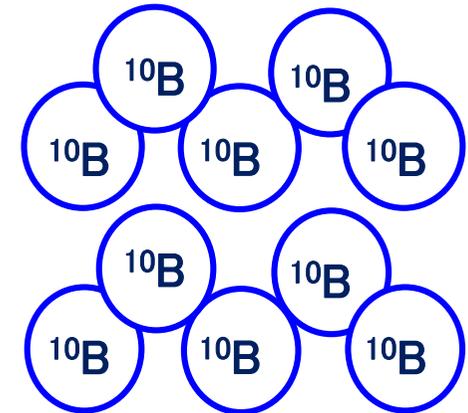
ステラケミファでは、濃縮ホウ素(ボロン10)の大量生産技術を国内で初めて確立し、2000年11月 国内唯一の濃縮プラントを完成。



濃縮・分離



生成



＜国内唯一の¹⁰B濃縮プラント＞（2000年11月完成）

■濃縮ホウ素の特長

ボロン10は、中性子吸収能力が極めて高い性質があり、ボロン10の濃度を高めることでその吸収能力をさらに向上させる。

■濃縮ホウ素化合物の用途

- ・使用済み核燃料の輸送、貯蔵容器の中性子吸収材
- ・原子炉の制御棒の材料や、使用済み核燃料プールのラック材
- ・一次冷却水に溶かし込んで、加圧水型原子炉の余剰反応度制御
- ・**がん治療薬剤**

<世界初の加速器BNCT治験>

ステラファーマ(株)の開発したホウ素製剤(SPM-011)と住友重機械工業(株)の開発した加速器照射システム(BNCT30)を用いた世界初の治験を実施中です。

脳腫瘍 第II相試験

試験で予定している被験者全例のBNCT照射を完了し、現在は経過観察を継続しています。(2019年3月末現在)

頭頸部癌 第II相試験

試験で予定している被験者全例のBNCT照射を完了し、現在は経過観察を継続しています。(2019年3月末現在)

《治験～承認申請までの想定フロー図》



SPM-011及びBNCT30は2017年に厚生労働省から『先駆け審査指定制度』の対象品目に指定されています。これにより、薬事承認に係る相談・審査において優先的な取扱いを受けており、開発の迅速化を図っています。



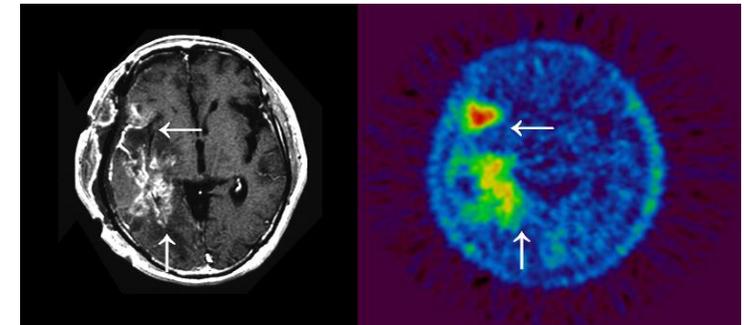
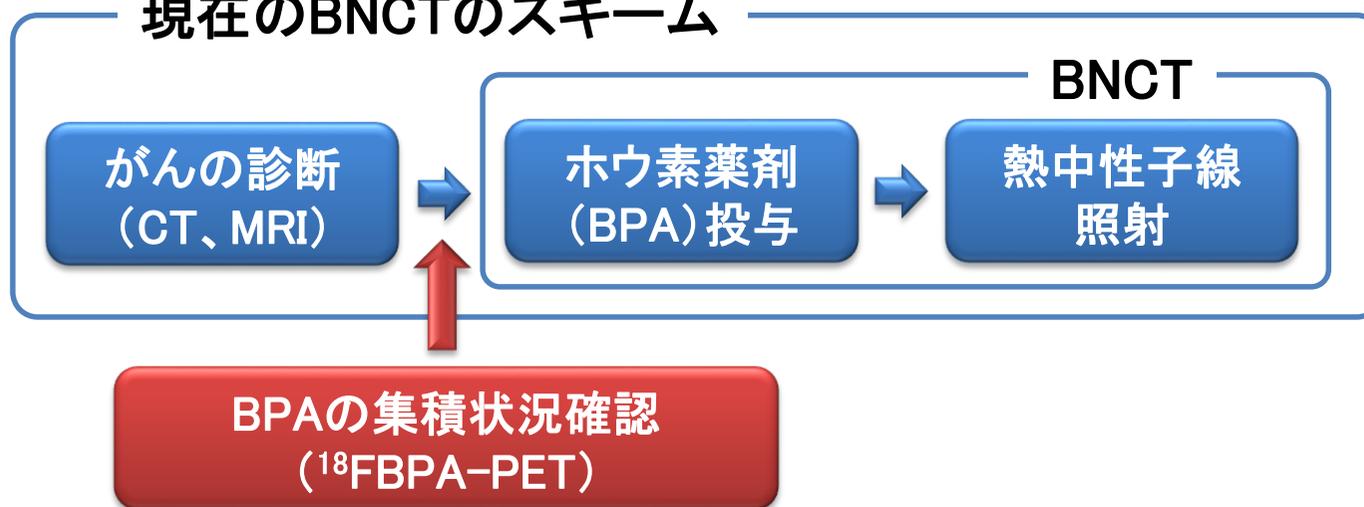
<画像診断技術の開発へ参画 —PET診断—>

がんの早期発見に役立つ技術としても注目されている「PET診断」。
この技術に用いる新たな薬剤として研究されている ^{18}F BPAの開発に着手しました。

^{18}F BPA-PETの特長

☆ がんに対するホウ素薬剤(BPA)の集積が、事前(治療前)に確認できることで、BNCTの発展にも貢献すると期待されています。

現在のBNCTのスキーム



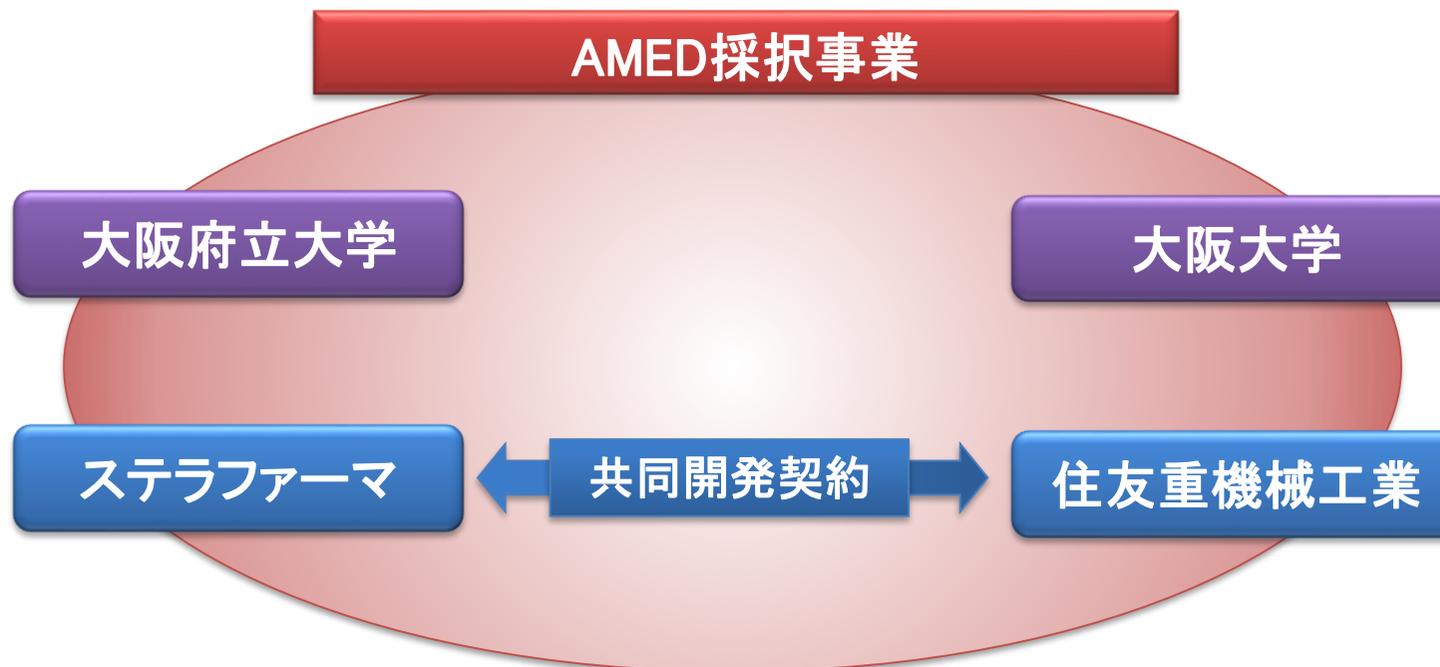
(左図) 脳腫瘍のMRI画像

(右図) 脳腫瘍の ^{18}F -BPA PET画像

写真: 京都大学原子炉実験所 小野教授より提供

<¹⁸F BPA-PET開発体制の構築>

本プロジェクトの実現のために、日本医療研究開発機構(AMED)の採択事業を通じた大阪府立大学、大阪大学、住友重機械工業との共同研究を実施中です。
 また、実用化に必要な自動合成装置は、住友重機械工業との共同開発により具体的な開発を進めています。



5.運輸事業

- 会社概要（2019年3月31日現在）
- 国内拠点の連携による輸送体系
- 海外拠点
- 国際複合一貫物流体制
- 今後の取り組み

<会社概要 (2019年3月31日現在)>

商 号	ブルーエクスプレス株式会社 (BLUE EXPRESS CORPORATION)
所在地	大阪府堺市堺区大浜西町10番地
代表者	代表取締役社長 坂 喜代憲
設 立	1991(平成3)年6月
資本金	3億5,000万円
事業内容	一般貨物自動車運送業 / 国際複合一貫輸送事業 倉庫業 / 通関業 / コンテナ・タンク等の販売、レンタル及びリース業 自動車整備業 / 生命保険に関する業務及び損害保険代理店業 等
URL	http://www.blue-express.co.jp/



<国内拠点の連携による輸送体系>



●輸送拠点

- 仙台営業所
- 関東営業所
- 横浜営業所
- 清水営業所
- 名古屋営業所
- 本社営業所
- 神戸営業所
- 北九州営業所



北九州営業所
平成26年10月開設

★通関拠点

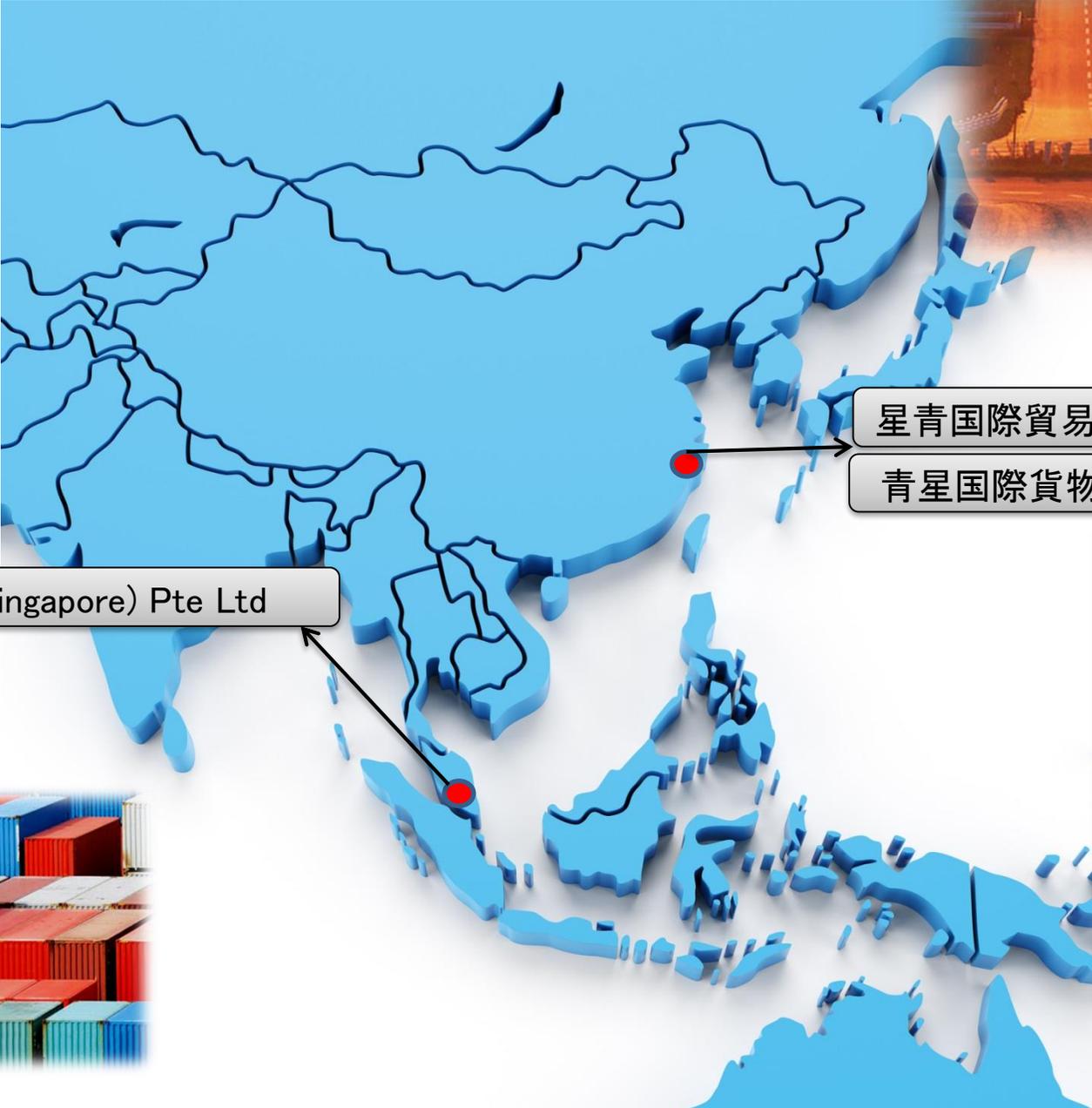
- 横浜事務所
- 大阪事務所
- 本社事務所

<海外拠点>



シンガポール

Stella Express (Singapore) Pte Ltd



中国(上海)

星青国際貿易(上海)有限公司

青星国際貨物運輸代理(上海)有限公司



<国際複合一貫物流体制>



<今後の取り組み>

- 顧客満足度の向上を第一に着実に事業を伸ばす
国際複合一貫物流サービスの更なる品質向上

- 更なる成長に向けて継続的な投資を進める
 - ・新たに危険物倉庫が完成
⇒営業開始(平成30年12月)

- 事業運営基盤、収益基盤の一層強化を進める
 - ・三宝営業所に新事務棟完成
⇒本社運輸課を三宝に集約し効率化(平成30年4月)
 - ・人材の確保に努める



6. 新たな取り組み

- 電池分野での当社の取り組み
- 電池ロードマップへの対応
- 高性能LiB用新規添加剤
- 次世代エネルギーデバイスへの取り組み
- 歯科材料分野
- 蛍光体材料分野

<電池分野での当社の取り組み>



次世代電池材料

次世代電池に向けた
新材料の開発・提案

生産技術開発

顧客要求（品質・コスト）
への対応

新規添加剤

常に進化する電池性能
への対応



＜電池ロードマップへの対応＞

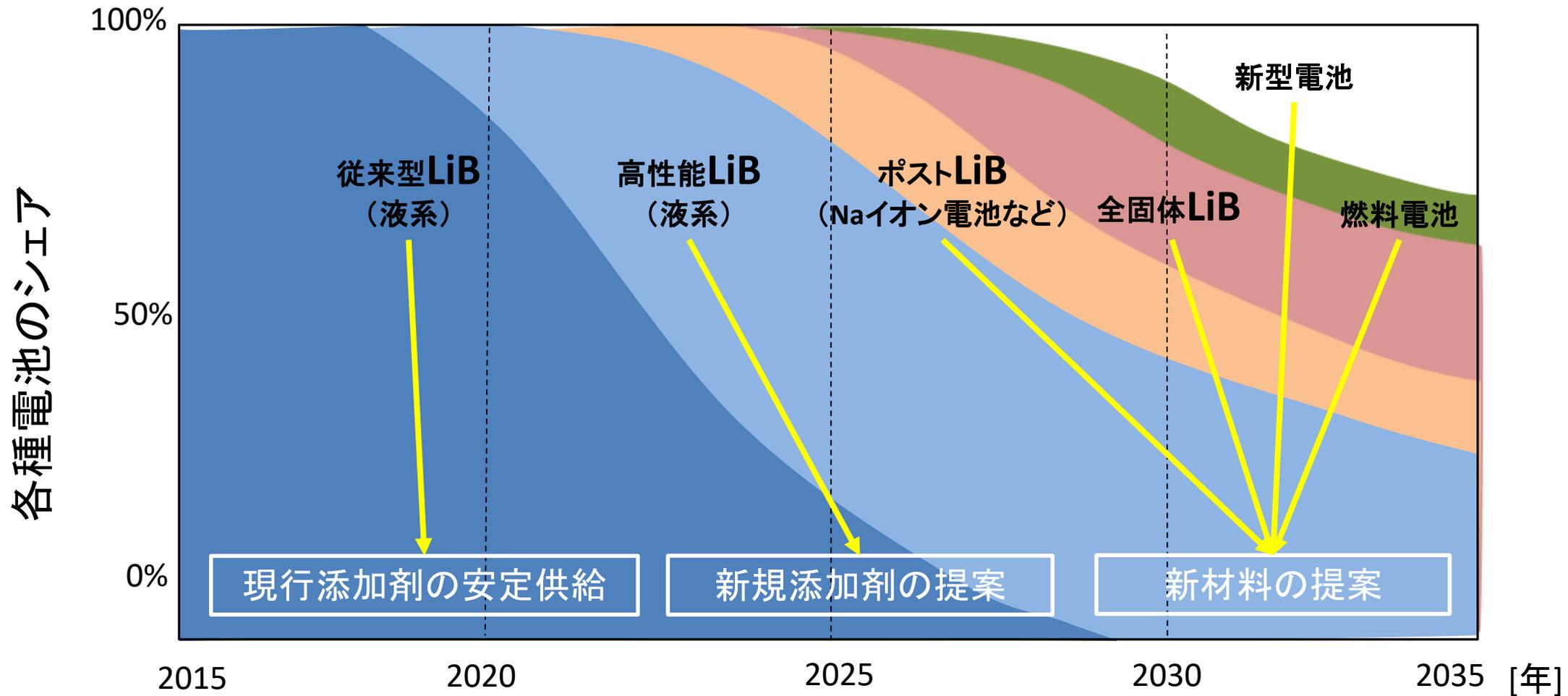


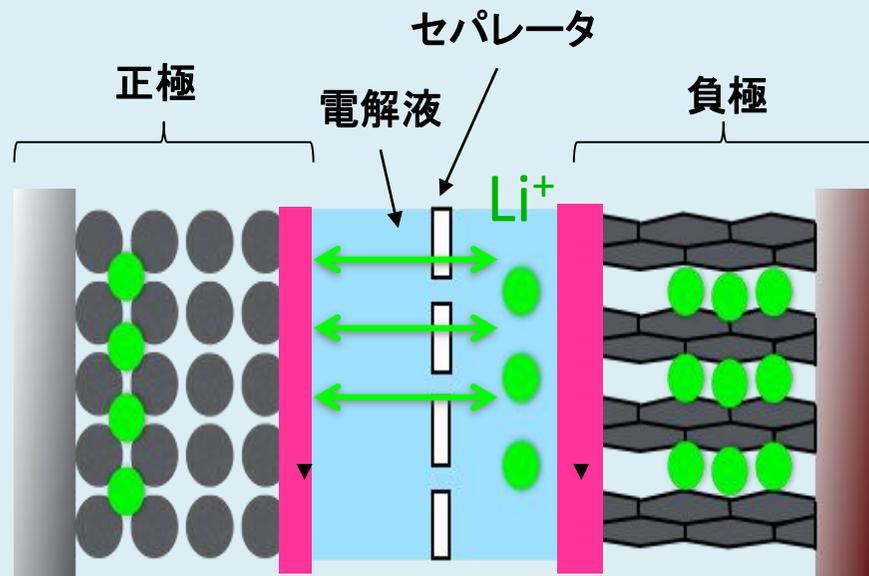
Fig. 今後のバッテリー技術推移のイメージ

当社調べ

中長期的な電池技術に照準を合せた新規添加剤・新材料の開発にも注力

<高性能LiB用新規添加剤>

EV用バッテリーの電池性能、耐久性の向上



電極表面に特性、寿命を向上させる均一な被膜を形成

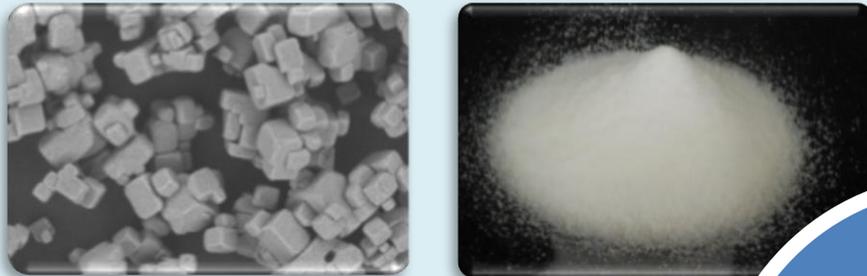
開発した新規添加剤の外観

顧客の電池系へのチューニングを行いながら評価を継続中

<次世代エネルギーデバイスへの取り組み>

金属イオン二次電池

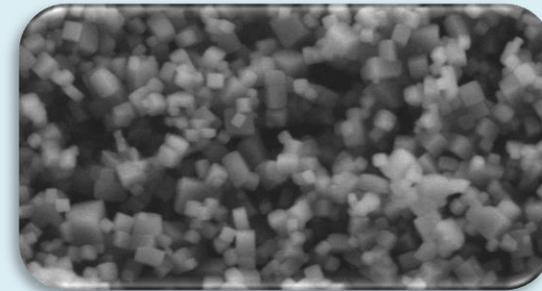
ナトリウムイオン電池向けの高純度電解質など



高純度電解質の量産化

全固体リチウムイオン電池

電極/電解質界面に接合層を形成



界面制御による特性向上

燃料電池

独自技術により触媒性能、耐久性を向上



貴金属使用量の低減

フッ素イオン電池

フッ素イオン伝導体・電極材料



コア技術を新規デバイスの主要材料に展開

次世代
エネルギーデバイス
への取り組み

< 歯科材料分野 >

歯科用コンポジットレジン向けフィラー; フッ化物ナノ粒子

① X線造影性



歯のレントゲンイメージ

詰め物の識別が容易

② 透明性

従来レジン フッ化物ナノ粒子レジン



広い色調幅

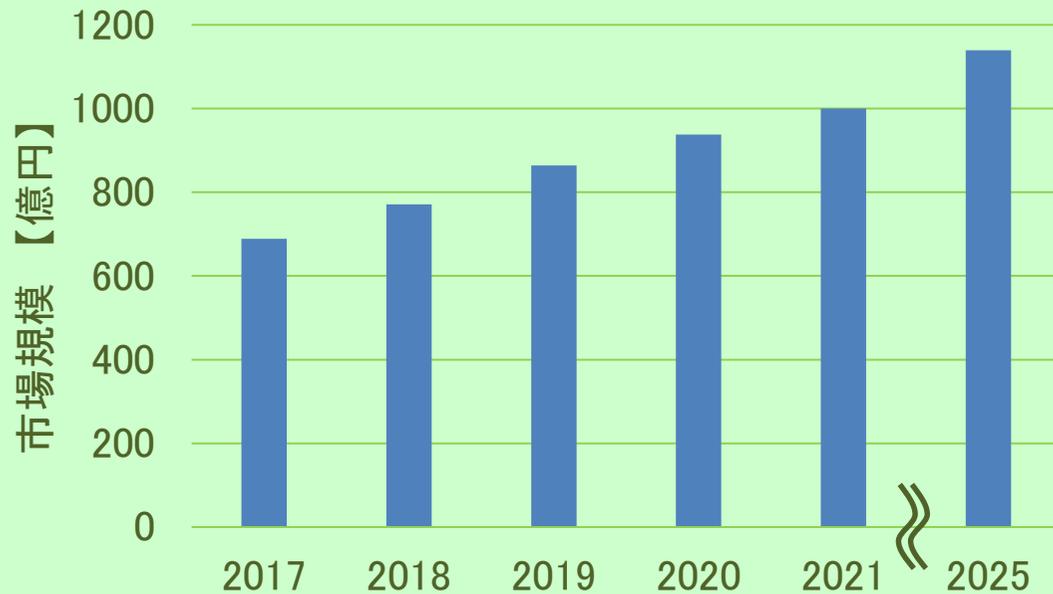
審美性の高い優れた治療を実現



CADCAMブロックにも適用

< 蛍光体材料分野 >

当社コア技術を生かした高効率・高寿命のフッ化物蛍光体の開発



出典: 2018LED/LD関連市場総調査(株富士キメラ総研)

LED用蛍光体の市場予測(2018年以降は見込み)

Mini LEDやPID(Public Information Display)向けの需要も増加

顧客にて評価中



未発光



発光状態

当社フッ化物蛍光体

コーポレートスローガン

Beyond the Chemical

化学を超えて 化学の向こうへ

これまで培った化学分野での強みを活かし、
その先の更なる発展に向けて、事業を進めてまいります。

高純度薬品事業分野

運輸事業分野

メディカル事業分野



本資料に掲載されている業績見通しに関する事項については、本資料発表日現在において入手可能な情報に基づき作成したものであり、将来の業績を保証するものではなく、実際の業績は今後様々な要因によって予想数値と異なる場合があります。

本資料に記載された内容は、事前の通知なくして変更されることがありますので、あらかじめご承知おきください。また掲載された情報の誤り等によって生じた損害等に関しましては、当社は一切の責任をおうものではありません。

本資料は、当社事業へのご理解をいただくために作成したものであります。投資に関するご判断はご自身での責任で行われますようお願い申し上げます。