

**KAITEKI** Value for Tomorrow

**Mitsubishi Chemical Holdings Corporation**

**IR Day 2019**

**2019年 5月 30日**

**株式会社三菱ケミカルホールディングス**

Sustainability

Health

Comfort

Mitsubishi Chemical Holdings Corporation  
IR Day 2019 本日のアジェンダ

9:30 開会のご挨拶

(株)三菱ケミカルホールディングス 執行役常務 最高財務責任者 伊達英文

9:35 第一部 情電・ディスプレイ部門

三菱ケミカル(株)取締役常務執行役員 瀧本文平

～第一部 Q & A～

10:35 休憩(10分間)

10:45 第二部 高機能ポリマー部門

三菱ケミカル(株)常務執行役員 関基弘

～第二部 Q & A～

11:45 第三部 持続的成長に資するESG領域の取組み

(株)三菱ケミカルホールディングス 経営戦略部門KAITEKI推進室 神田三奈

～第三部 Q & A～

12:05 閉会のご挨拶

(株)三菱ケミカルホールディングス 代表執行役社長 越智仁

12:10 終了

**KAITEKI** Value for Tomorrow

# Mitsubishi Chemical Holdings Corporation IR Day 2019

## 情電・ディスプレイ部門

2019年 5月 30日

三菱ケミカル株式会社  
取締役常務執行役員  
情電・ディスプレイ部門長  
瀧本 丈平

 株式会社三菱ケミカルホールディングス

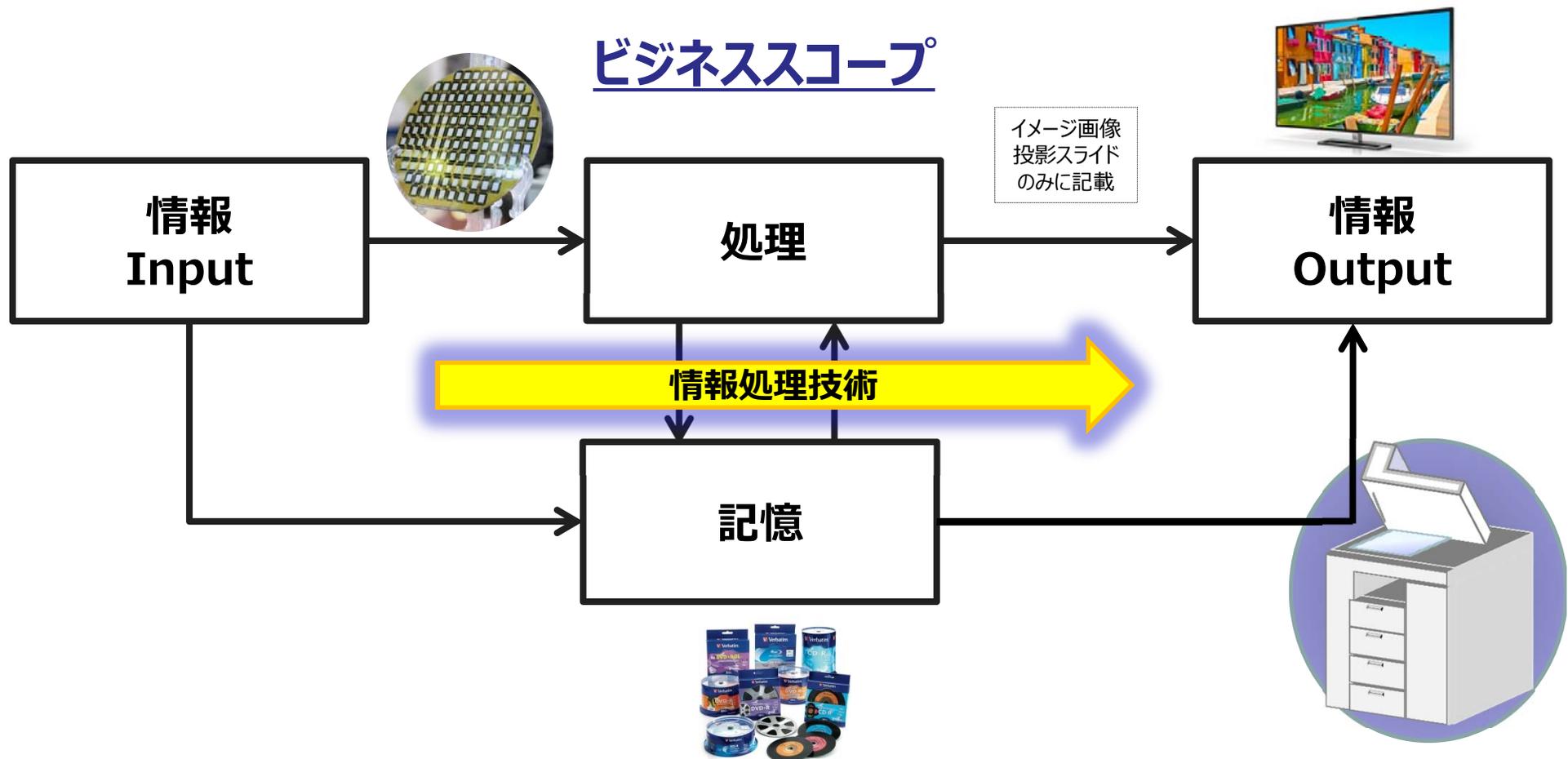


1. 事業概要
2. ディスプレイ分野
3. 半導体分野
4. 印刷分野
5. 開発関連

## ミッション

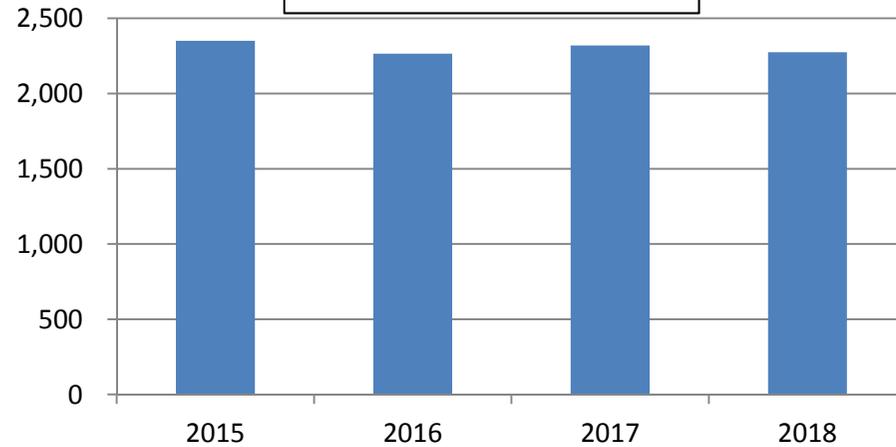
**情報処理技術の中核とした関連産業に  
化学技術に立脚した製品・サービスを提供**

## ビジネススコープ

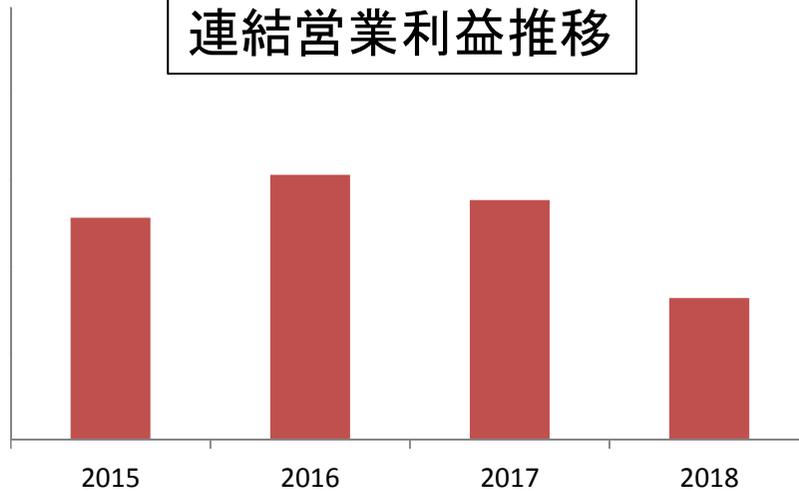


# 情電・ディスプレイ部門 概況

連結売上高推移

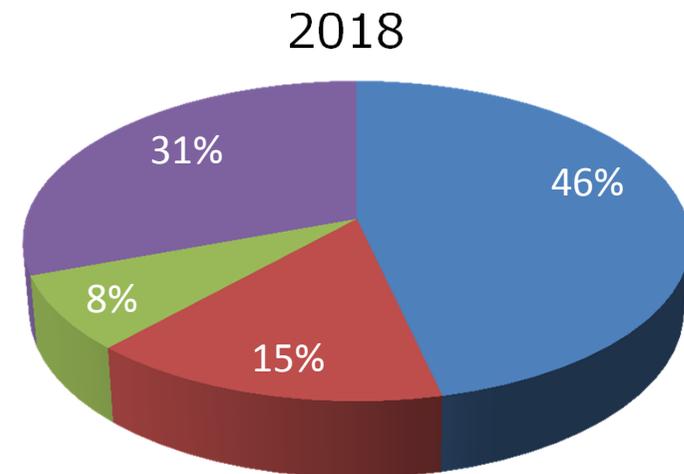


連結営業利益推移



※2015年度は日本基準、それ以降はIFRS基準

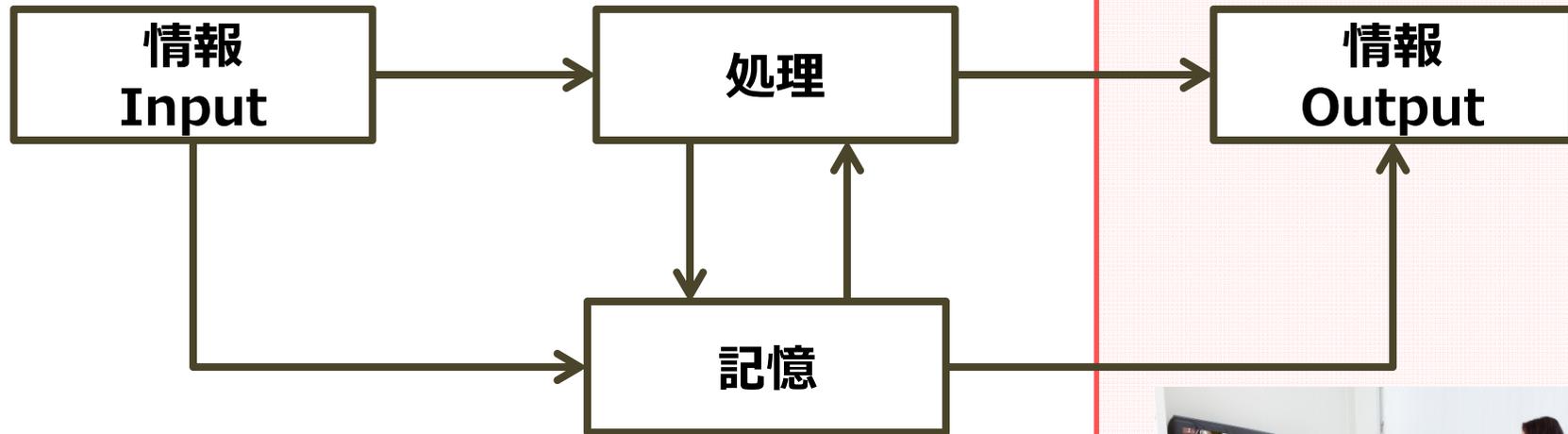
分野別売上高比率



- ディ스플레이
- 半導体
- 印刷
- その他

# ディスプレイ分野

## ビジネススコープ



ポリエステルフィルム  
「ダイアホイル®」



液晶ディスプレイ用  
カラーレジスト



液晶ディスプレイ  
偏光板向け  
「OPLフィルム™」



有機EL  
ディスプレイ用材料



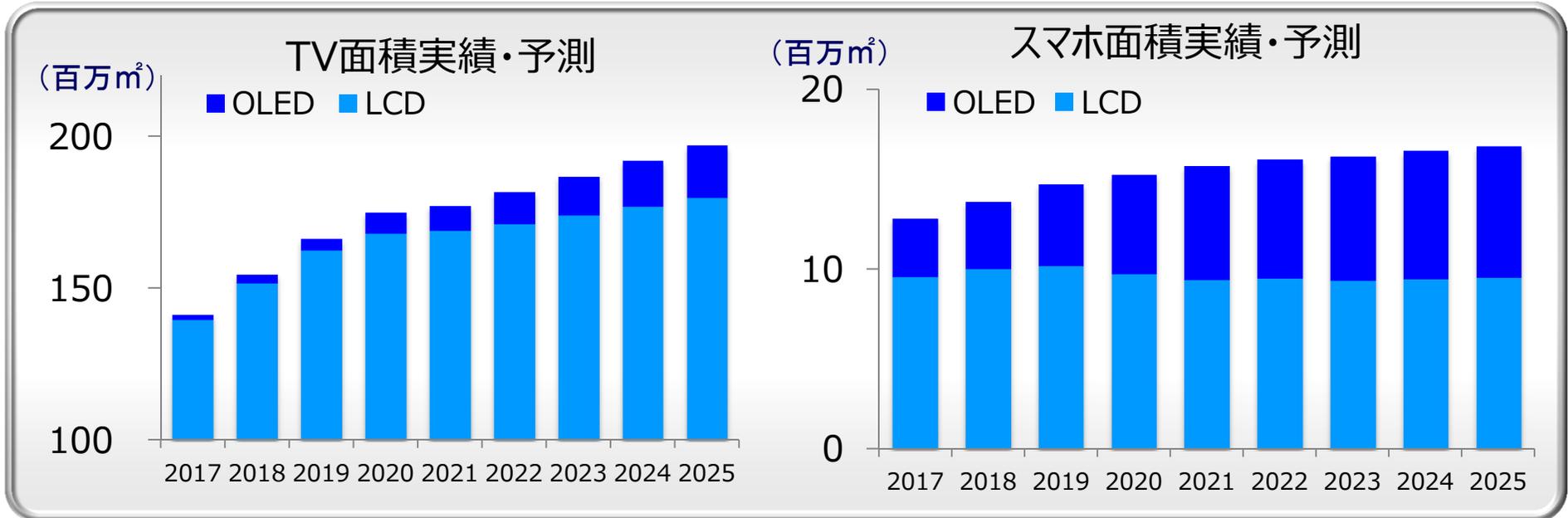
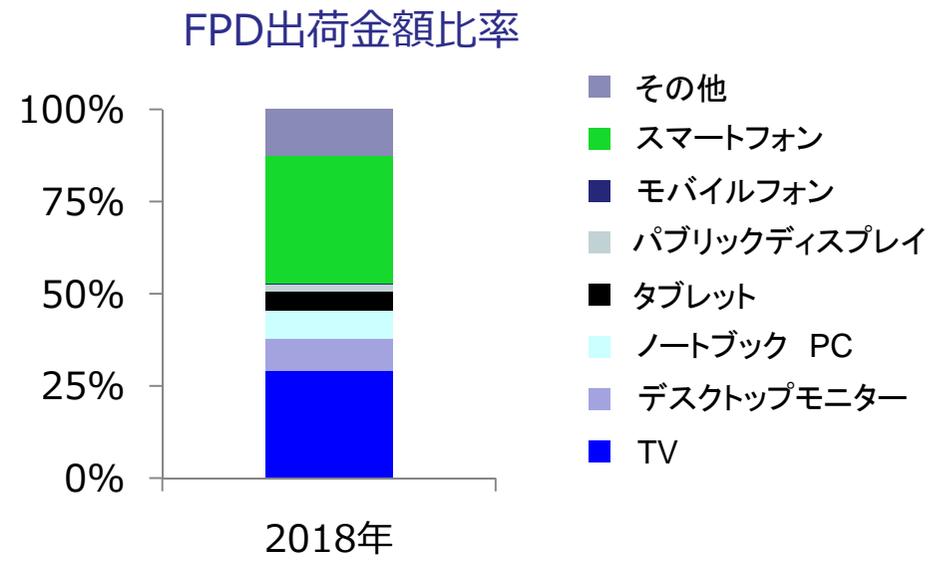
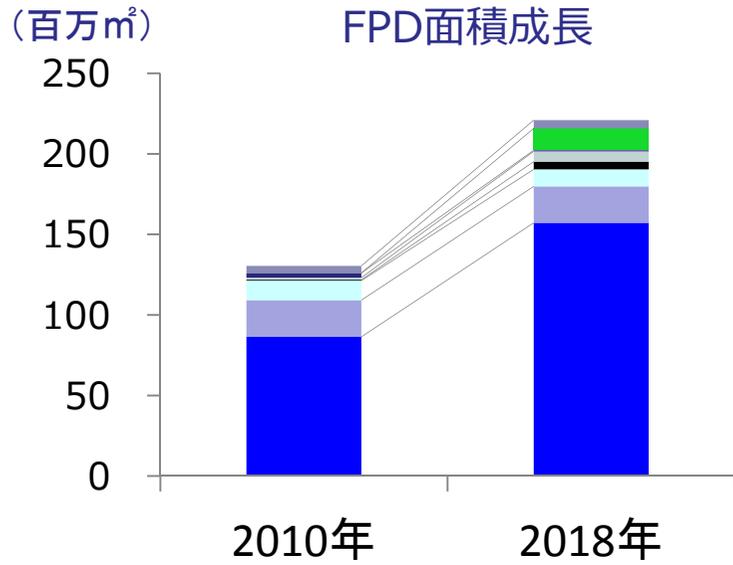
光学用反射シート  
「ルミレックス®」



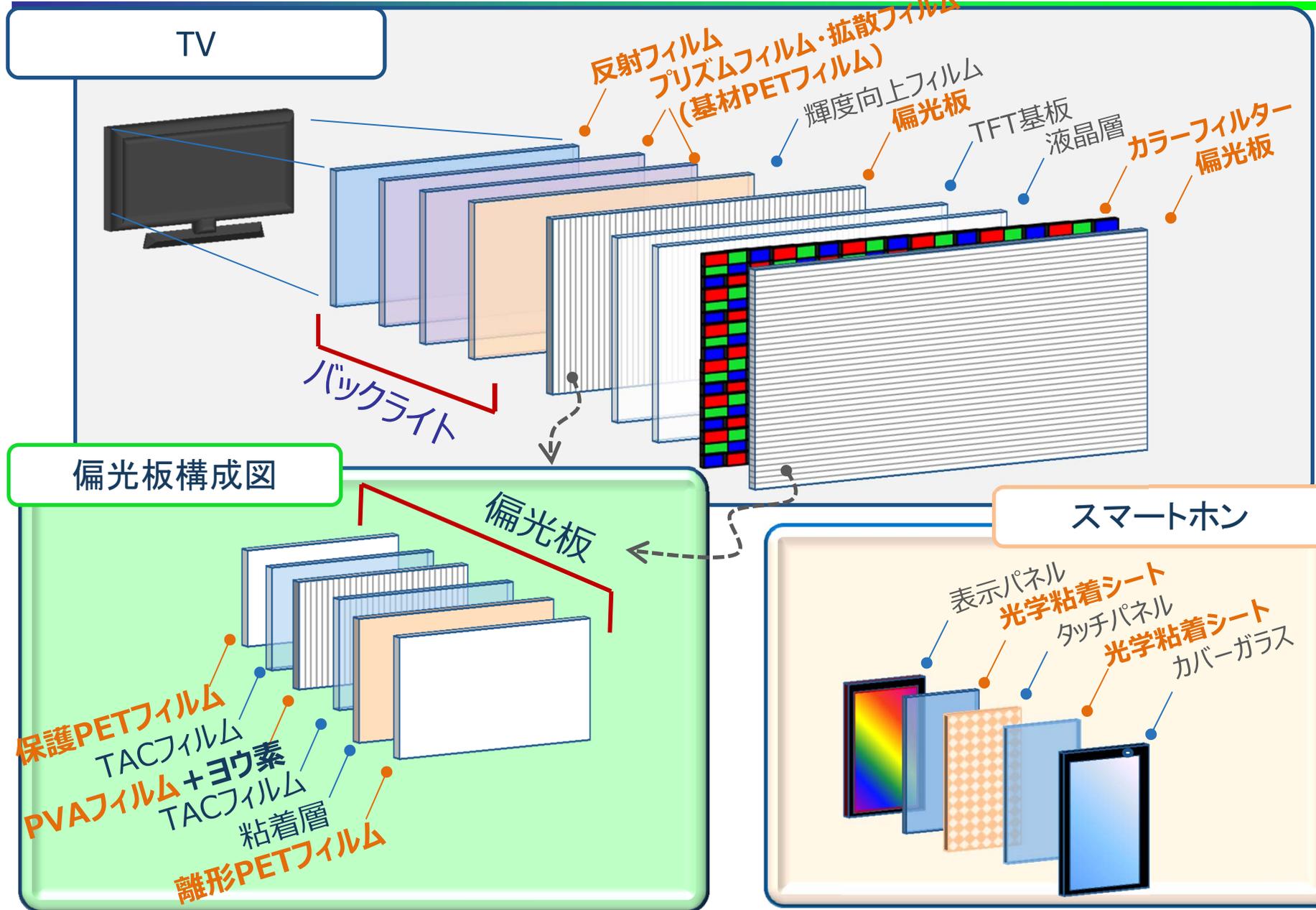
光学用透明粘着  
シート  
「クリアフィット®」



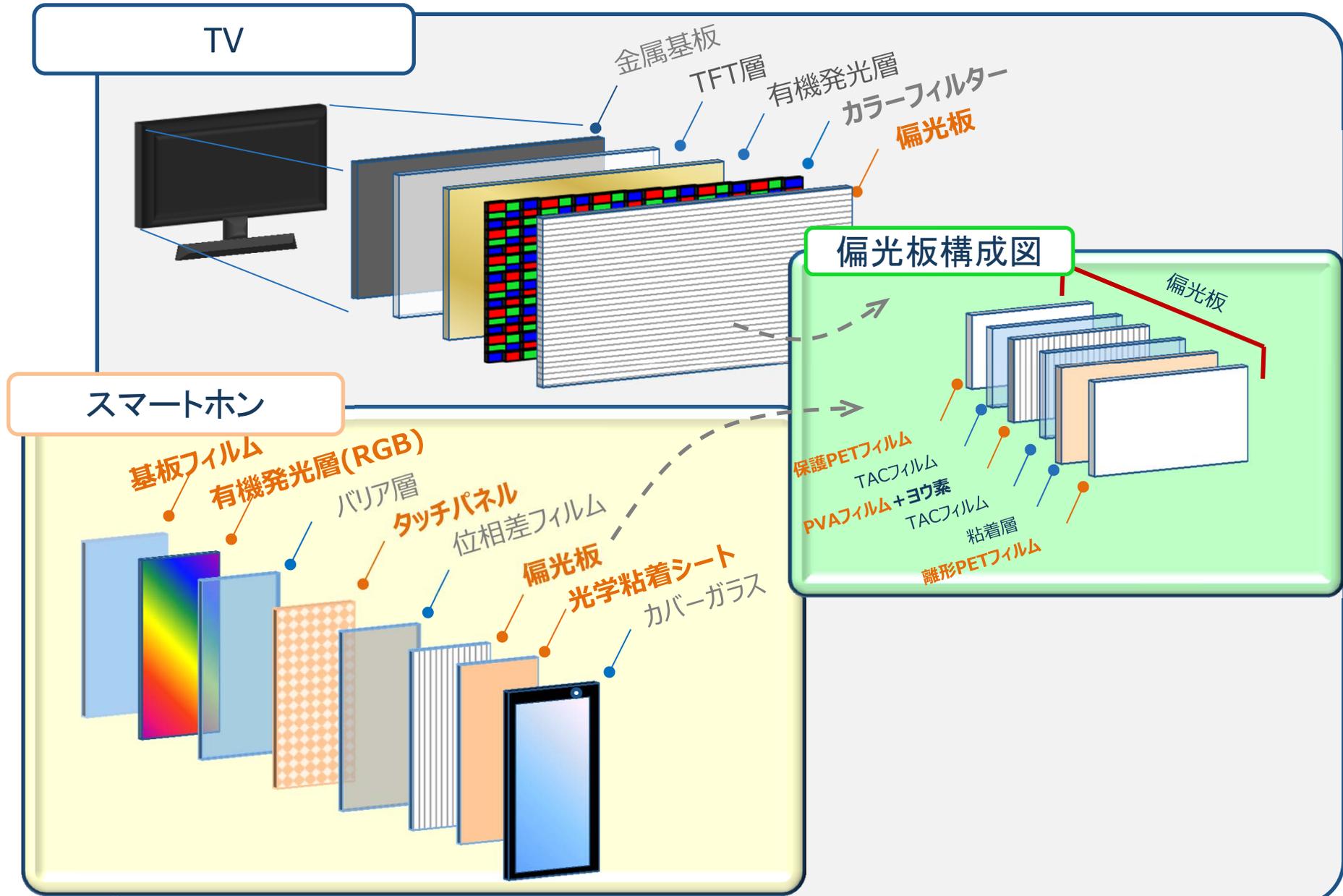
# フラットパネルディスプレイ(FPD)市場 KAITEKI Value for Tomorrow



# 液晶ディスプレイ構成図



# OLEDディスプレイ構成図



# PETフィルム“ダイアホイル®”の強み

KAITEKI Value for Tomorrow

消費者ご要望

顧客要求

当社対応技術

大画面

広幅  
安定供給

精密な物性・  
膜厚制御



レジンから製膜  
まで一貫生産



明るく

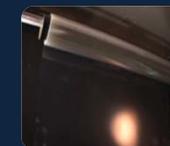
光学性を高める

表面形状  
設計



多様な表面形状

傷、異物  
徹底管理



高精細

薄く

カスタマイズ



安く

歩留り向上

高透明  
レジン



光学特性に優れる

各種コーティング  
による最適化

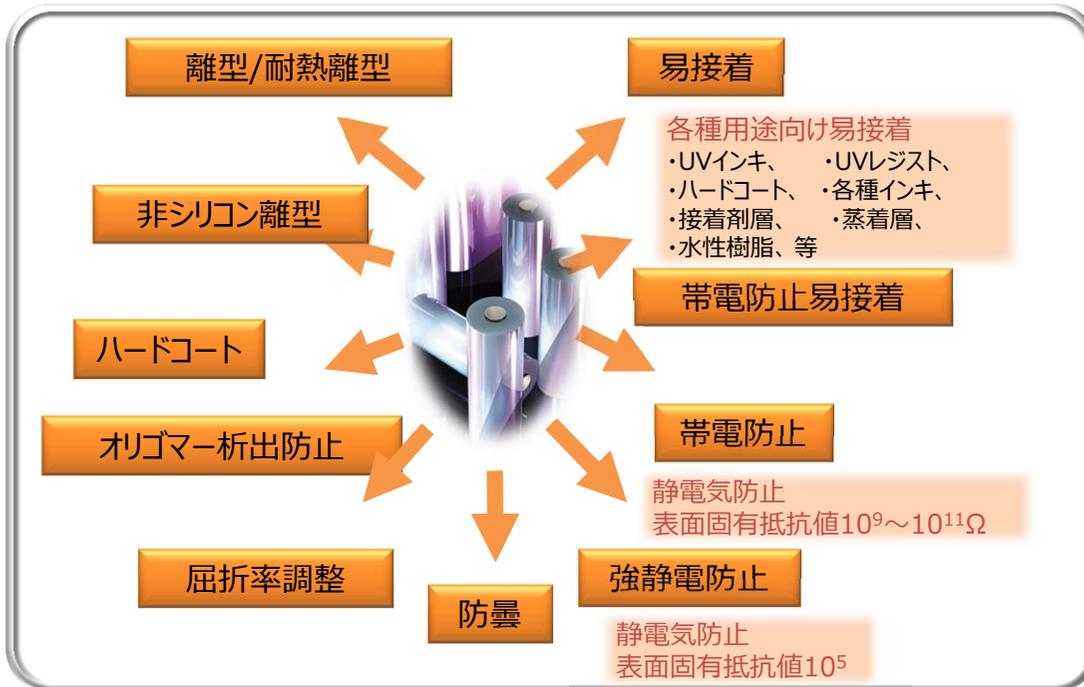


MCCグループでの材料提案力

# PETフィルム“ダイヤホイール”の強み②

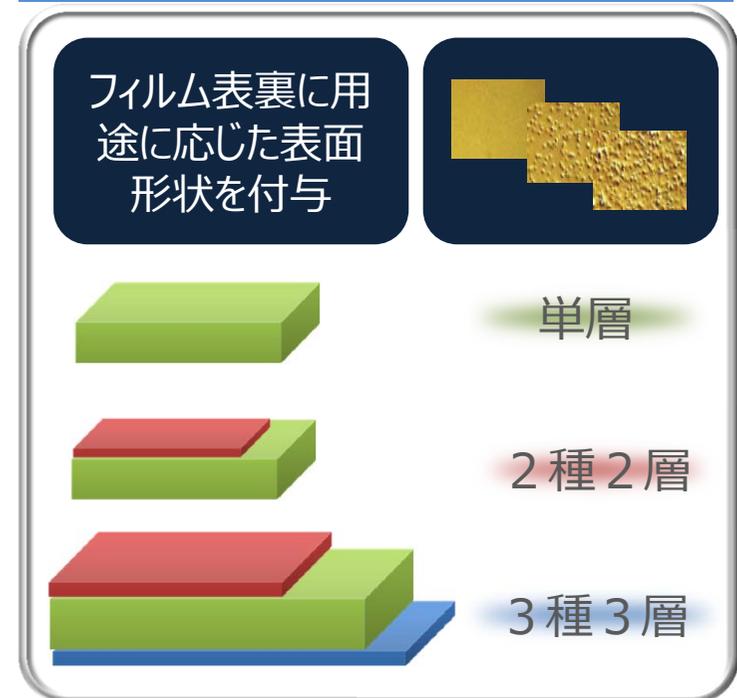
## ■ 超薄膜コーティング技術

1μm以下の超薄膜塗布層を付与し製品を差別化

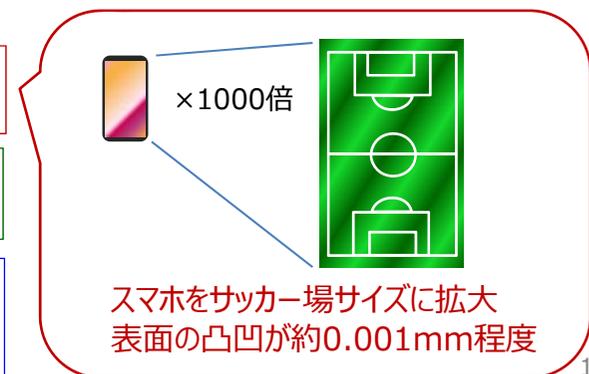
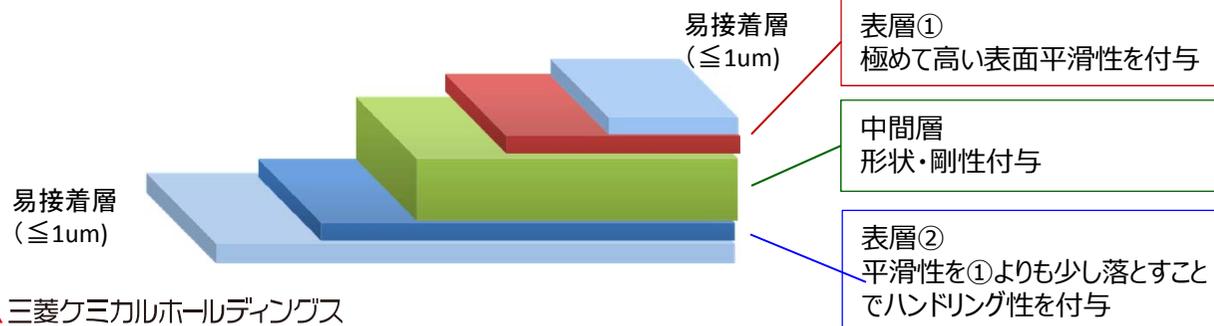


## ■ 多層製膜技術

表面形状付与



様々な組み合わせの中から用途の応じた製品提案をしています。

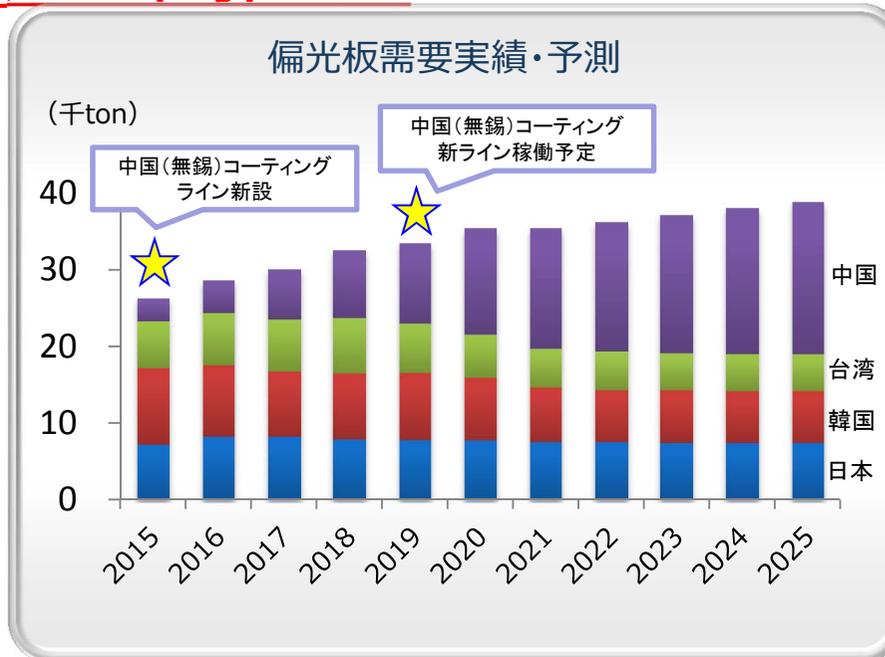
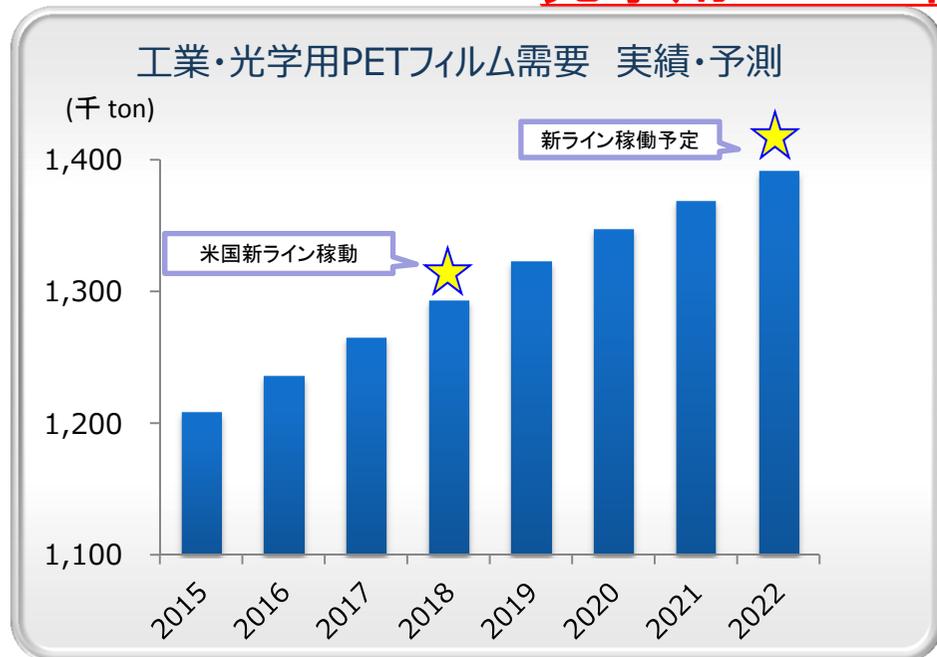


# ポリエステルフィルム事業展開

KAITEKI Value for Tomorrow

ドイツ	インドネシア	日本	中国/蘇州	中国/無錫	アメリカ
					
Mitsubishi Polyester Film GmbH	PT.MC PET Film Indonesia	滋賀事業所	Mitsubishi Polyester Film Suzhou Co, Ltd.	Mitsubishi Chemical Converting Film Wuxi Co., Ltd	Mitsubishi Polyester Film, Inc.
製膜	製膜	製膜 オフラインコート	製膜	製膜 オフラインコート	製膜

## 光学用PETフィルム 世界No.1

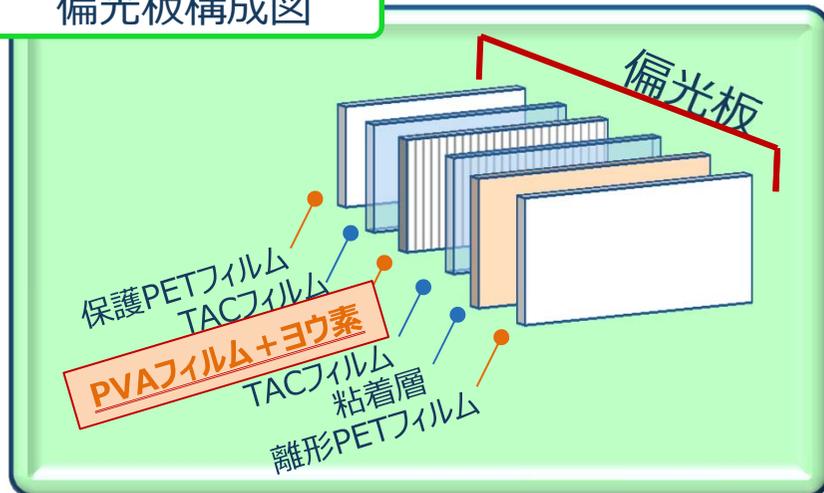


出典: 富士キメラ総研 2018年 プラスチックフィルム・シートの現状と将来展望

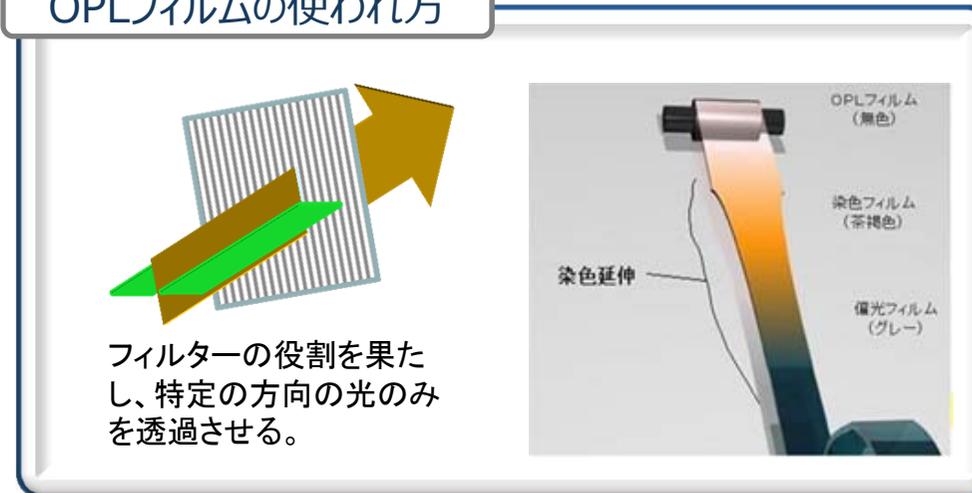
(当社推計値)

# PVAフィルム“OPLフィルム™”

偏光板構成図

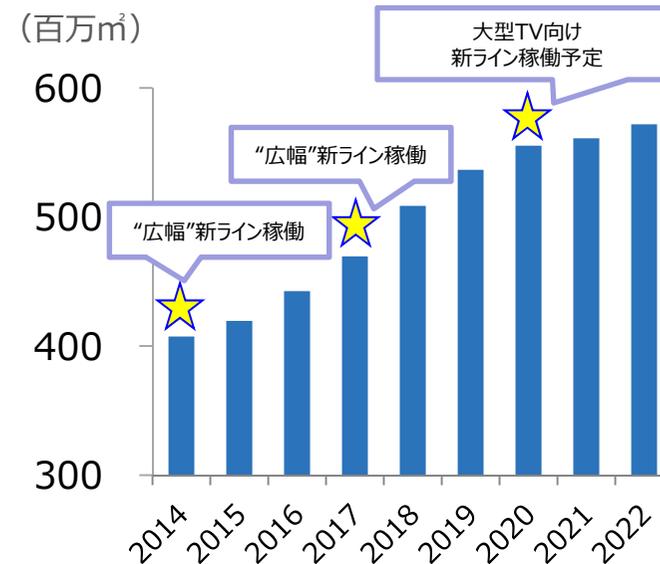


OPLフィルムの使われ方



## 光学用PVAフィルム 2強の一角

PVAフィルム需要予測



# PVAフィルム “OPLフィルム™”の強み

KAITEKI Value for Tomorrow

消費者ご要望

顧客要求

当社対応技術

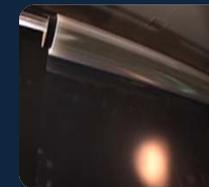
大画面

超幅広  
高延伸性

広幅フィルムの  
膜厚管理



品質の  
徹底管理



高精細

高透明

原材料まで  
遡る製品設計



薄く

歩留まり向上  
長尺化

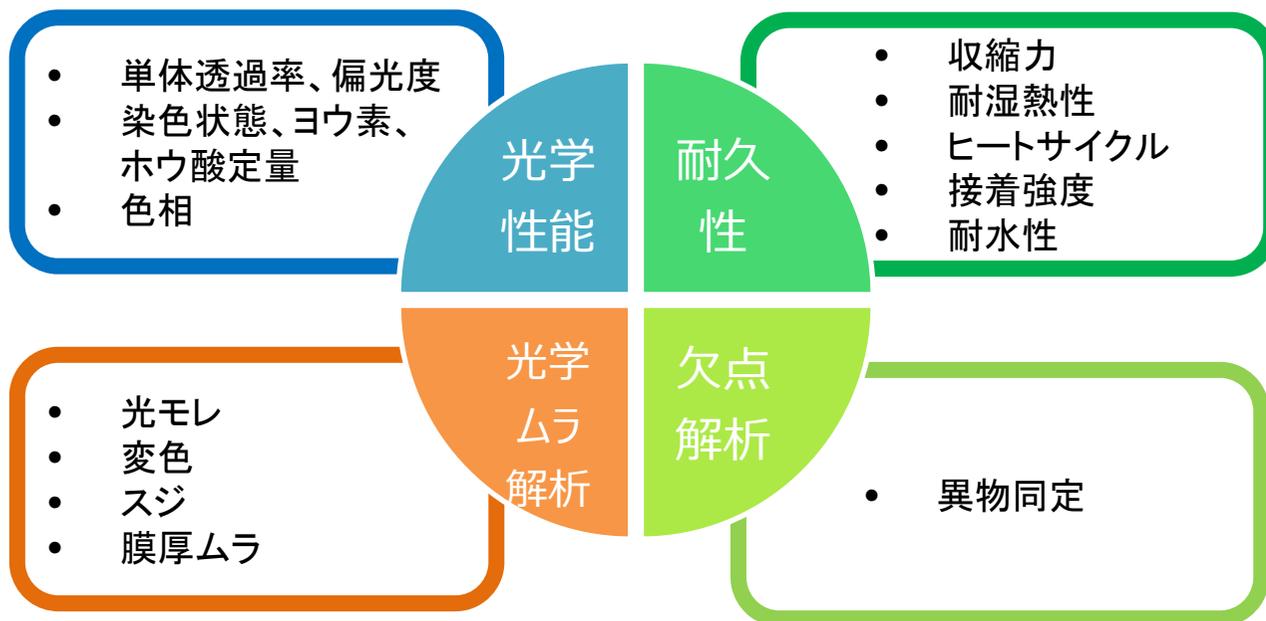
偏光板メーカー  
だったノウハウの  
提供



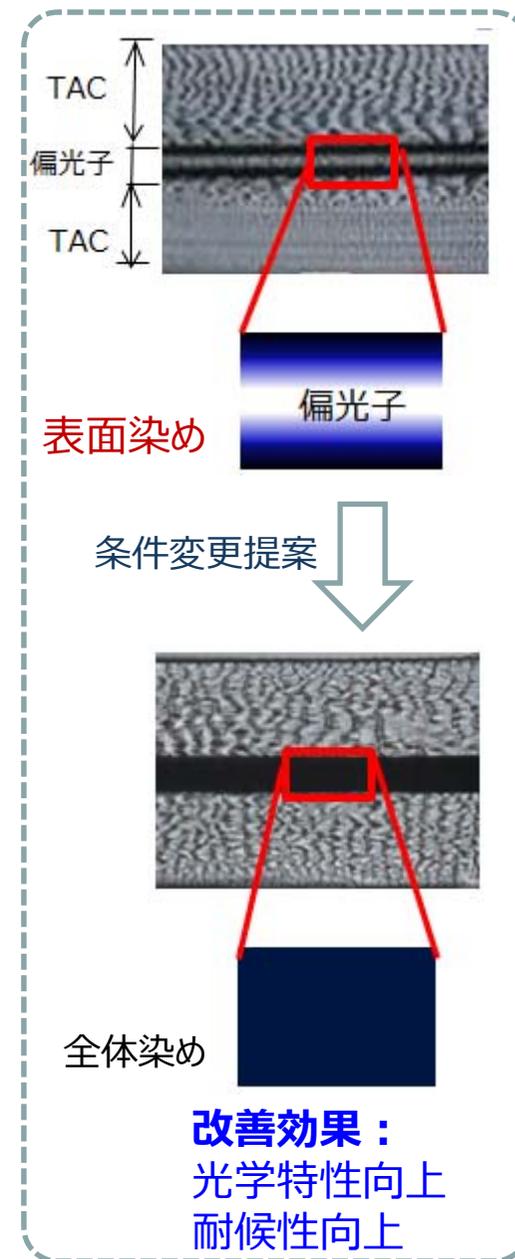
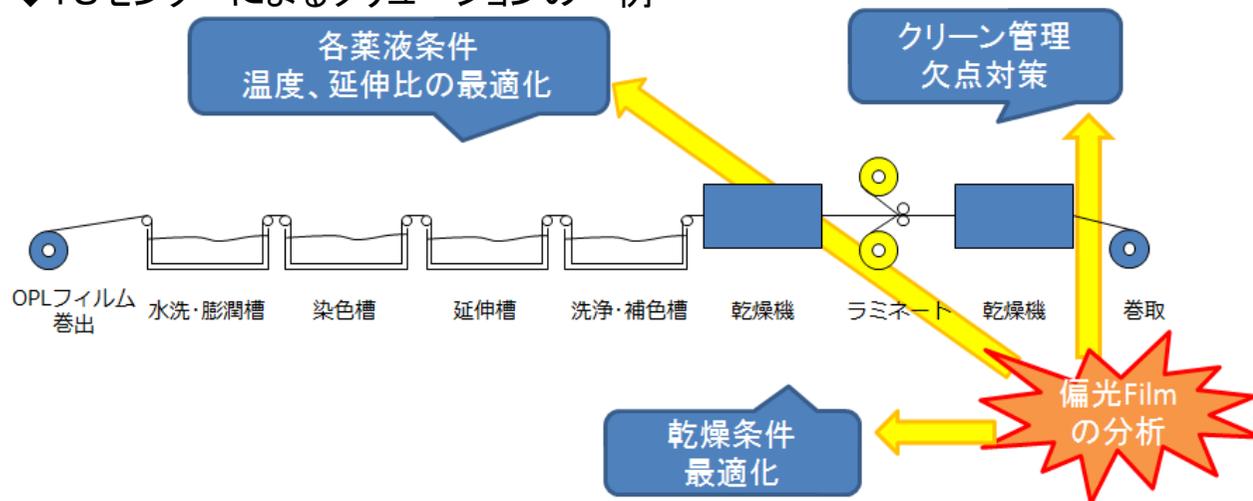
専用TSセンターに  
よるソリューション  
の提案

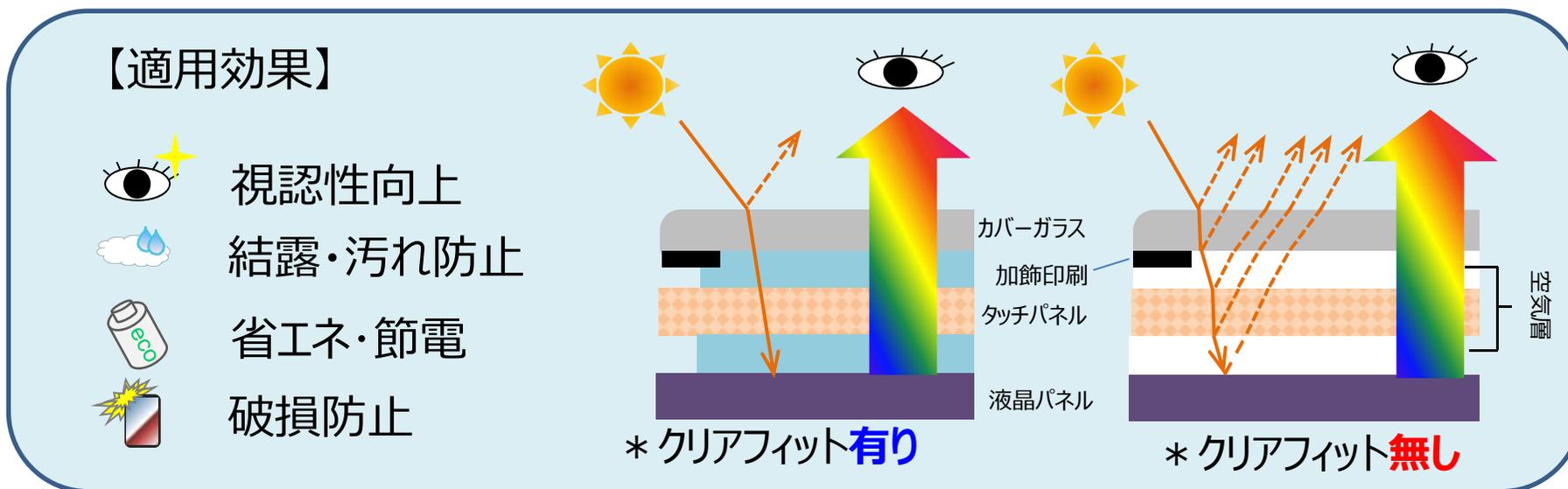


安く



### ◆TSセンターによるソリューションの一例





消費者ご要望

顧客要求

当社対応技術

高精細

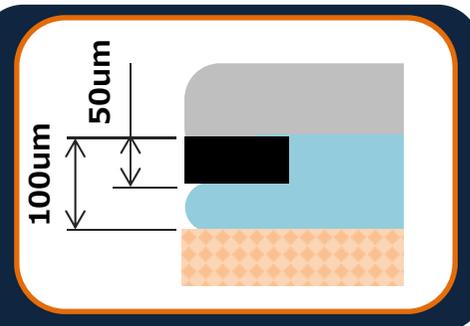
高透明

粘着剤から配合、製膜工程まで網羅する最適設計

意匠性

薄膜&高段差追従

CFT膜厚の50%の印刷段差を吸収



コストパフォーマンス

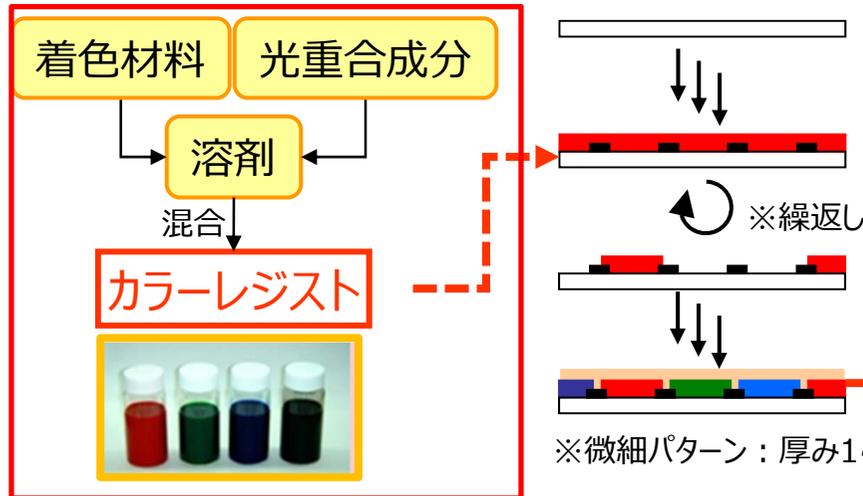
作業効率・貼合歩留向上

顧客の貼合工程条件に対応する粘着設計

剥離力コントロール

## 【製品及び使い方】

カラーレジストを用いて、ガラス状に各色の微細パターンを形成



## 【適用部位】

液晶ディスプレイの画質（色鮮やか、きめ細やか）の向上に貢献



消費者ご要望

顧客要求

当社の強み

色鮮やか  
きめ細やか  
色褪せない  
壊れない

**高色域・高輝度**  
(色域1.5倍以上)

**微細パターン**  
(Full HD → 4K/8K)

**高耐久**  
(屋内 → サイネージ/車載)

着色材料(顔料、染料等)の開発力

光重合性ポリマー、光重合開始剤等の開発力

劣化原因の解析力  
・分析ノウハウなど

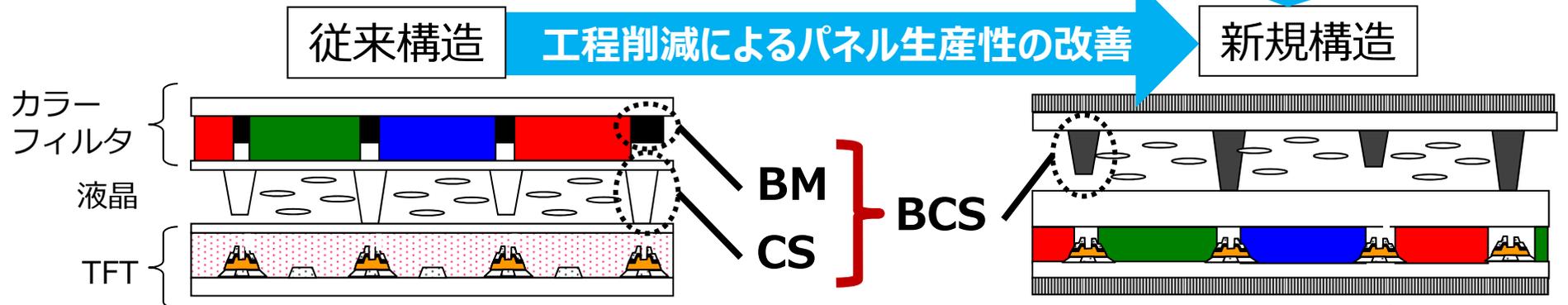
**素材から開発**

・着色材料や光重合成分の自社開発～製造  
・Red/Green/Blue/Blackのすべてを開発

**カラーレジスト全体シェア20%(世界2位)、Blackシェア45%(世界1位)**

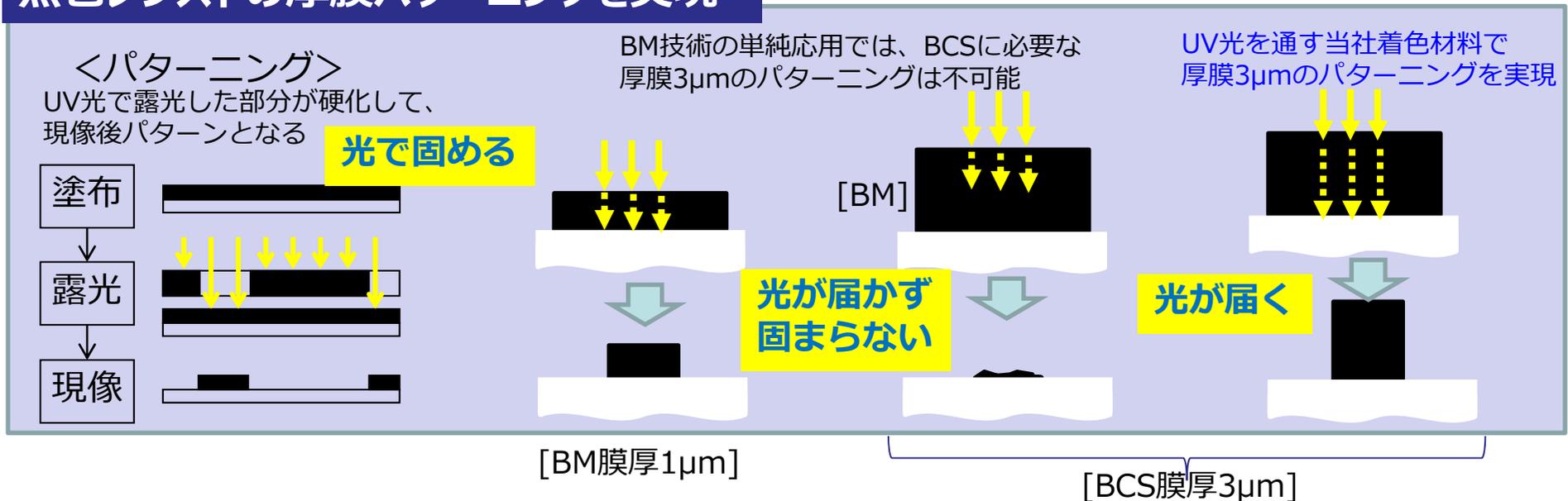
# Black Column Spacer(BCS)

## カラーフィルター内部構造



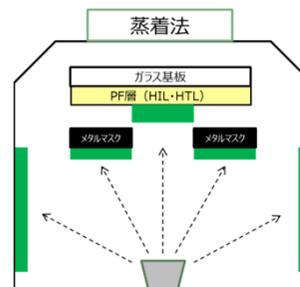
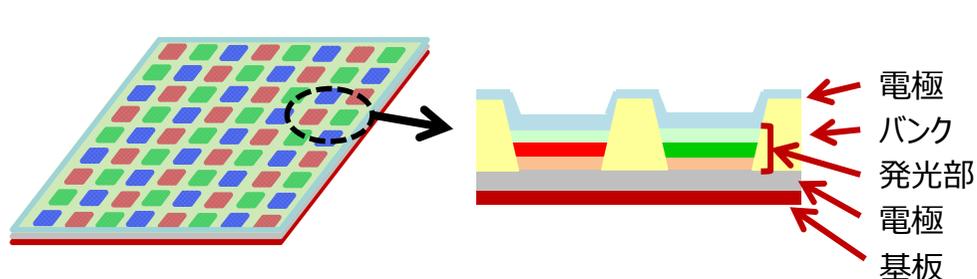
\* BCSは、Column Spacer(CS)と Black Matrix(BM)の一括形成を可能とする材料

## 黒色レジストの厚膜パターンングを実現



**Black Column Spacer(BCS) シエ790%以上を維持**

## OLEDディスプレイの色鮮やかさ（明暗コントラスト）を向上する

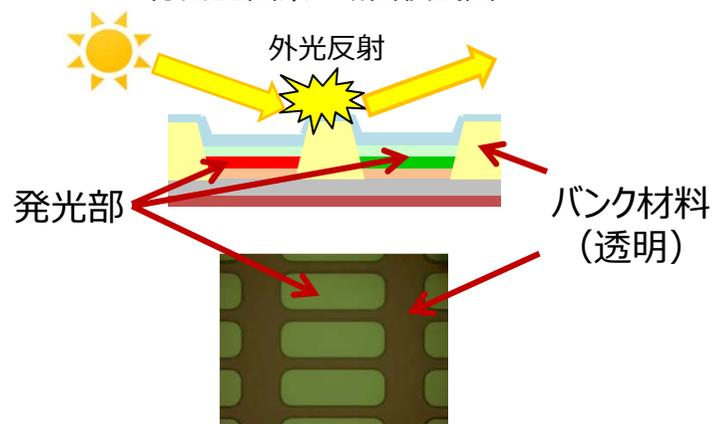


蒸着方式：  
有機EL素材を蒸発させ、  
基板表面に付着させるもの。

（現行技術）

画素を区画するバンク材料が透明の為、外光反射により、**「真っ黒」が表現しづらい。**

<有機EL画素の断面模式図>



<有機ELモデル素子の外観拡大写真>

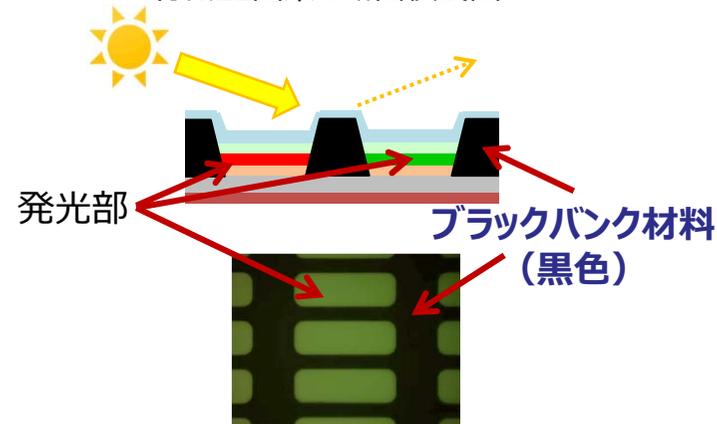
\*蒸着型発光層/バンク材料/ITO膜/ガラス基板の発光層側から、観察

（開発技術）

バンク材料の黒色化により、外光反射を抑制して、**「真っ黒」を表現可能。**

**BCSの技術を適用**

<有機EL画素の断面模式図>



<有機ELモデル素子の外観拡大写真>

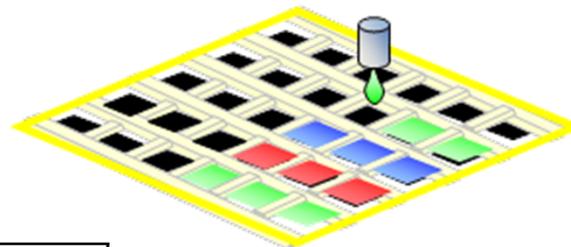
\*蒸着型発光層/バンク材料/ITO膜/ガラス基板の発光層側から、観察

## OLEDディスプレイの低コスト化・高精細化（4K/8K）を実現する

### 【塗布型OLED】

#### インクジェットによるRGB色塗り分け方式

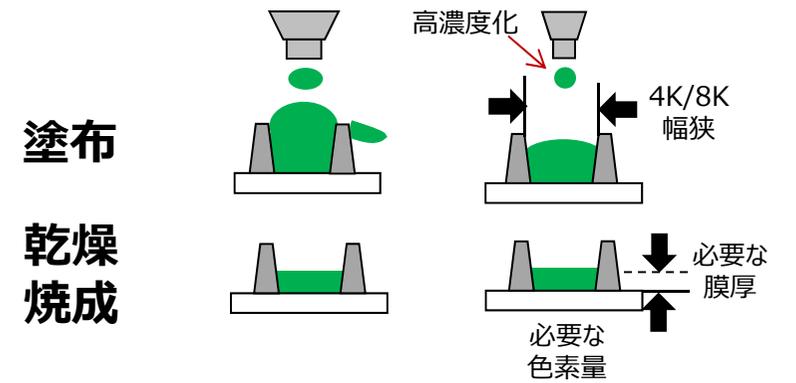
製造コストと消費電力(効率)の点でメリットあり、多数のパネルメーカーが開発中



当社材料  
パネルメーカーから  
好評価  
取得中

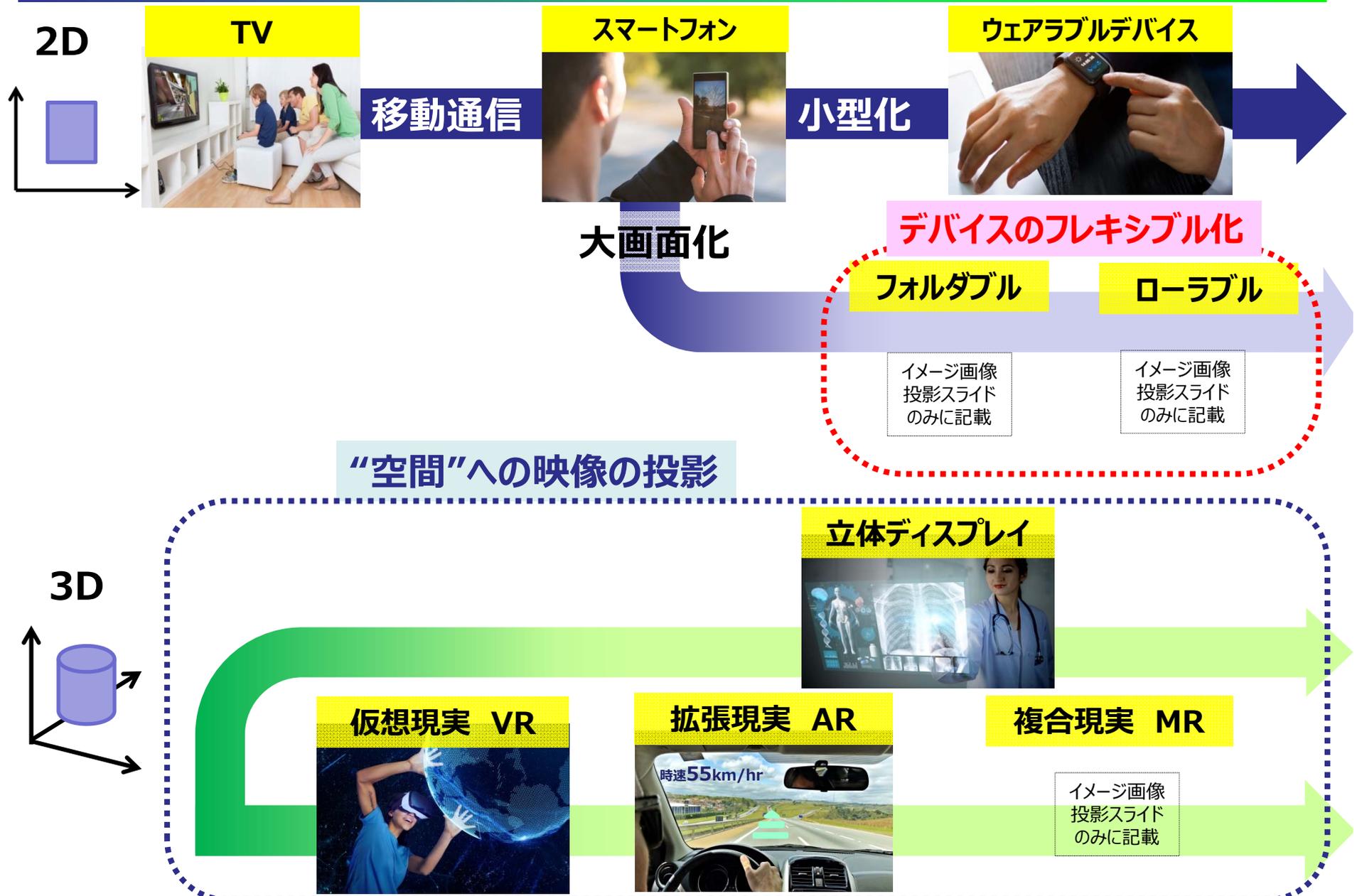
	蒸着型OLED (白色) +カラーフィルター	塗布型OLED	
		高分子型	低分子型
構造			
製造コスト	× (蒸着)	○ (塗布)	
消費電力(効率)	×	○ (RGB自発光)	
駆動寿命	○	○	
面内均一性	○	○	
高解像度	○	△	○

	高分子型	低分子型
インクジェット製造	△ 粘度の制約有	○ 粘度の制約無
高精細化	△ 混色のリスク大	◎ 4K/8Kパネル製造に好適





# ディスプレイの多様化・高度化



イメージ画像  
投影スライド  
のみに記載



【特徴】

**耐屈曲性あり**

静電防止、  
易接着コートなど  
デバイスに必要な**表面機能**

優れた  
**光学特性**

**高硬度**  
+  
従来品より  
低温製造可能

【製品】

**耐屈曲  
ポリエステルフィルム**

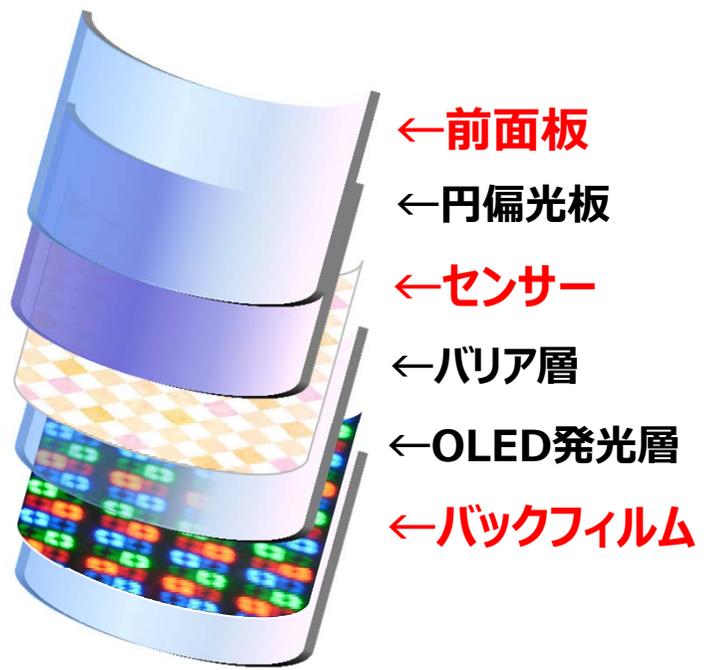
**エポキシ  
フィルム**

**ポリイミド  
フィルム(開発中)**

【適用可否】

用途	要求されること	耐屈曲 ポリエステル フィルム	エポキシ フィルム	ポリイミド フィルム
前面板	表面硬度	×	×	○
センサー	光学特性	△	○	○
バックフィルム	耐屈曲性	○	○	○

**フォルダブルOLEDの構成例**

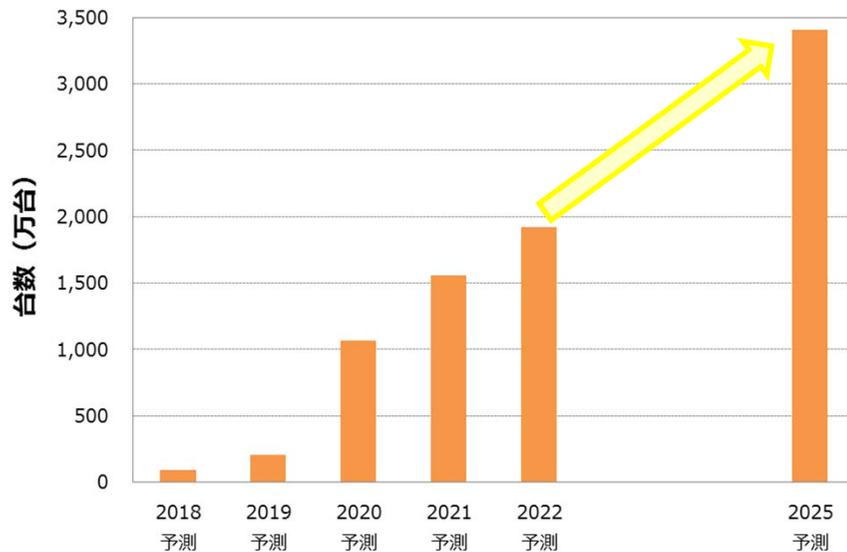


イメージ画像  
投影スライド  
のみに記載

↑ガラスを通して見える映像

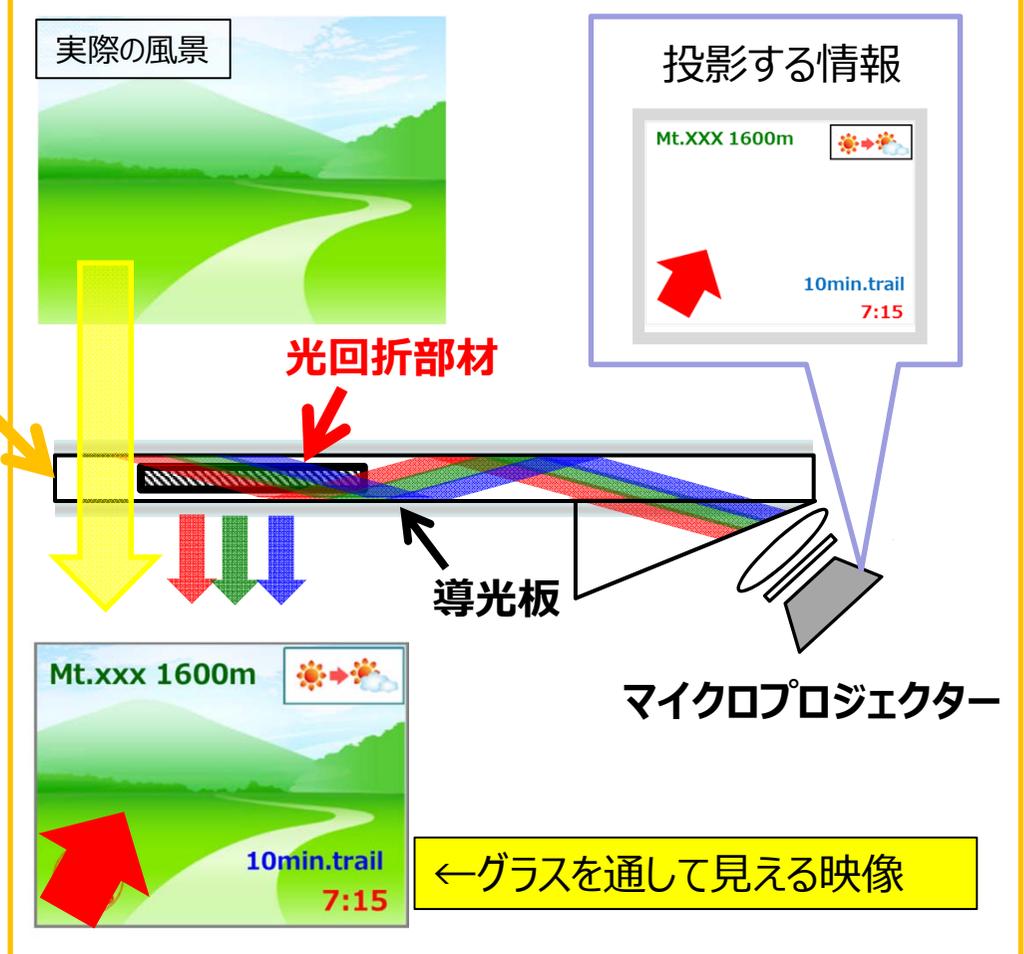
投影のみ  
印刷なし

AR市場規模予測



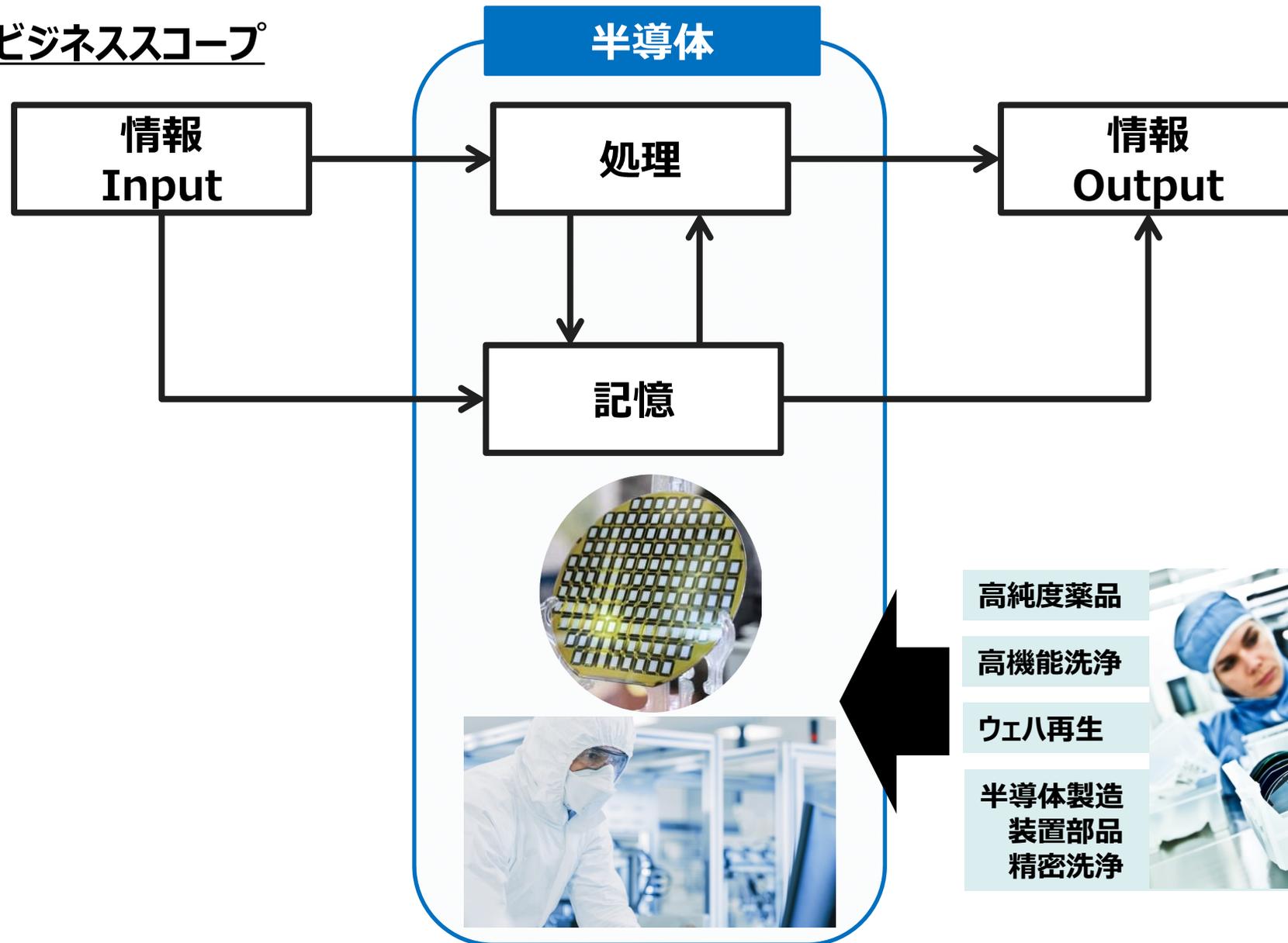
出典:富士経済「2017空中表示技術と構成部材市場の将来展望」

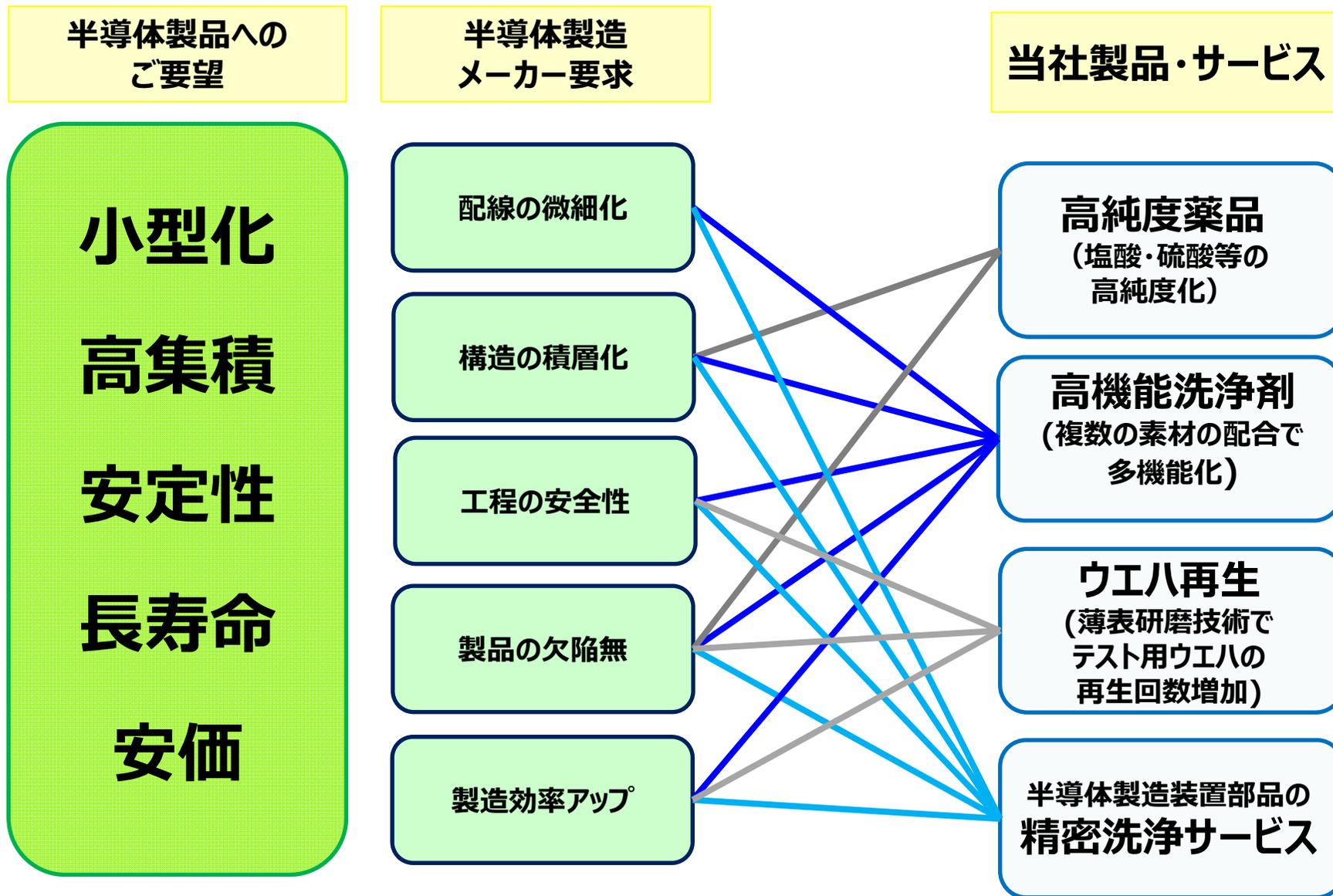
## AR/MRグラス 画像投影基本原理



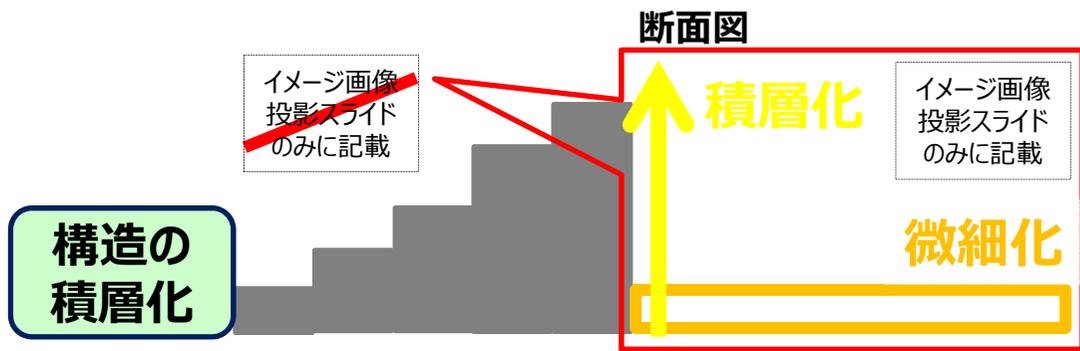
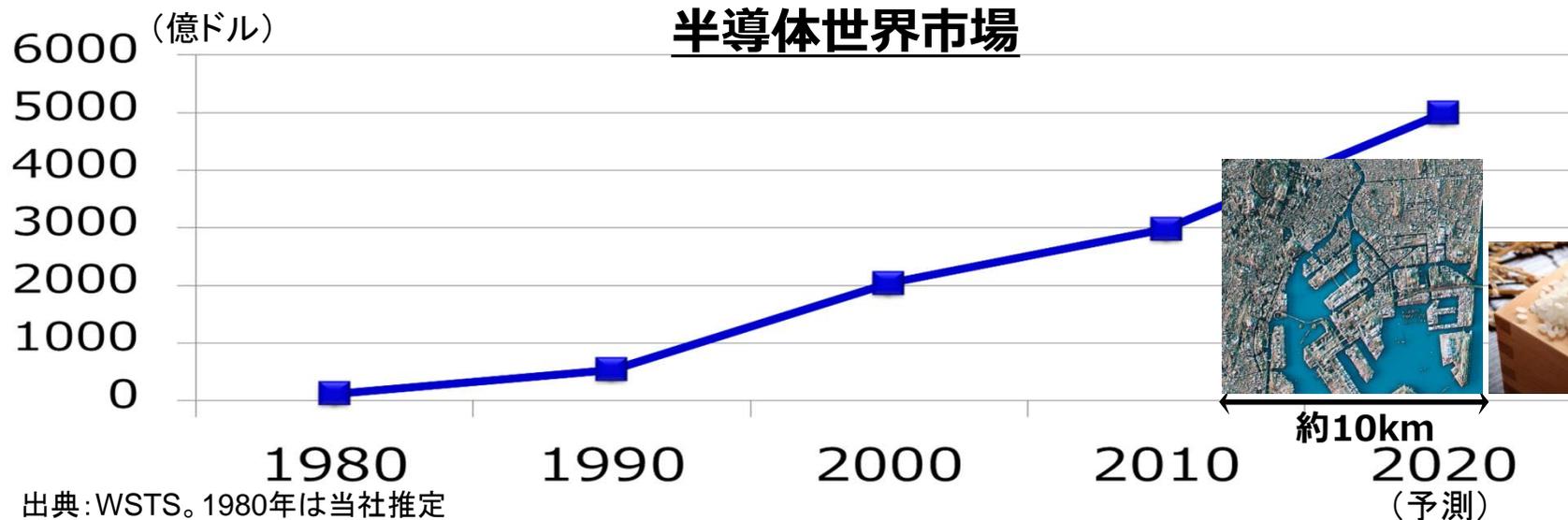
ホログラム等の光回折部材や導光板のガラス代替樹脂の開発を、**Digilens**(MCHC出資先)等のスタートアップや複数のデバイスメーカーと共同開発中

ビジネススコープ





# 半導体の高集積化



# 高機能洗浄剤

1980 1990 2000 2010 2020

## 当社製品 と洗浄剤戦略

**高純度薬品** 原料保有の塩酸（国内）、硫酸(台湾)を中心に品質向上継続

**高機能洗浄剤** 事業拡大

**次世代用** 開発集中  
(配線用金属: Cu, W ⇒ 新メタル)

断面図

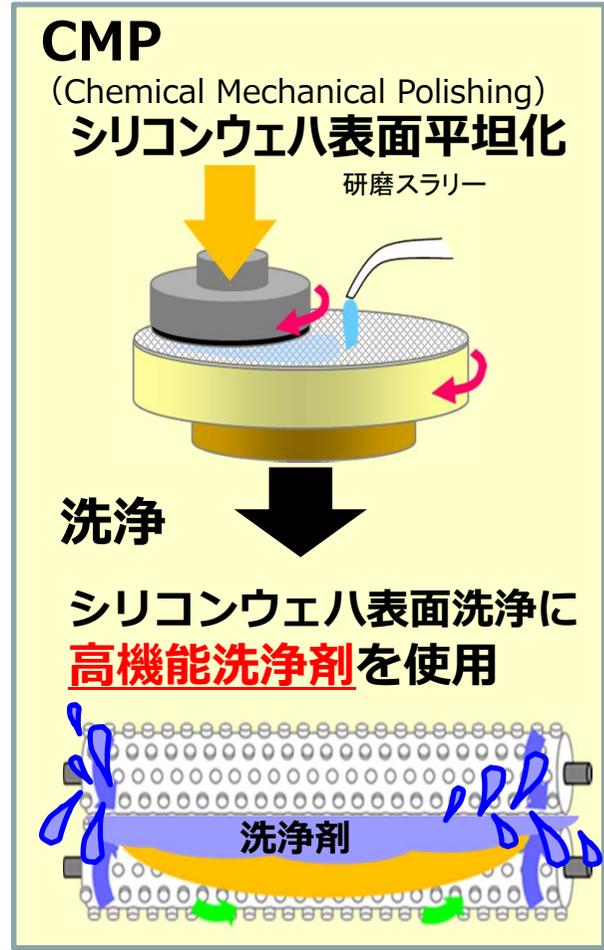
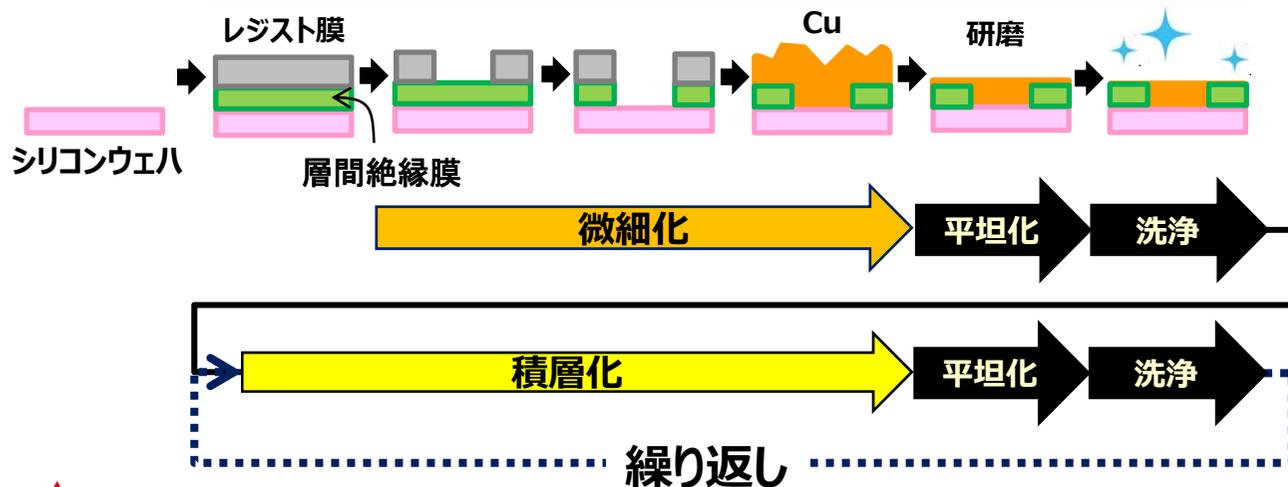
**積層化**

イメージ画像  
投影スライド  
のみに記載

**微細化**

## 半導体製造 前工程

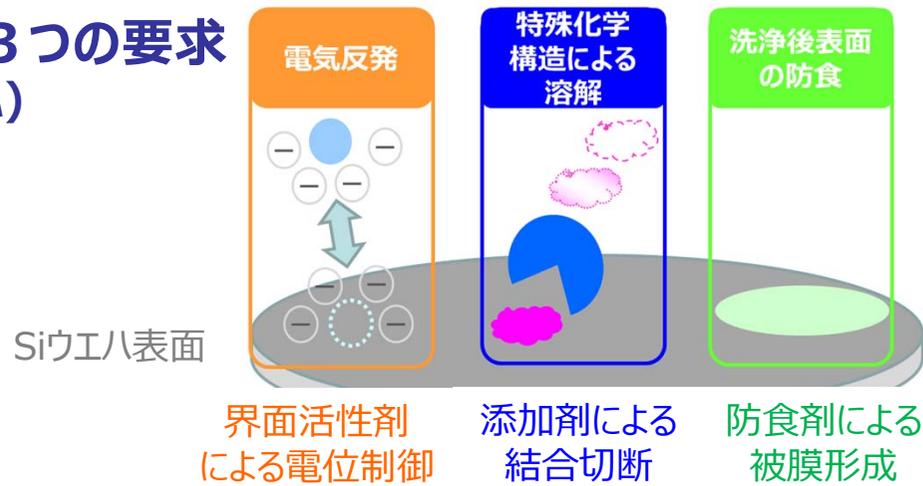
シリコン ウェハ 製造	ICチップ製造					
	成膜 レジスト 塗布	露光	エッチ ング	配線 形成	CMP	洗浄



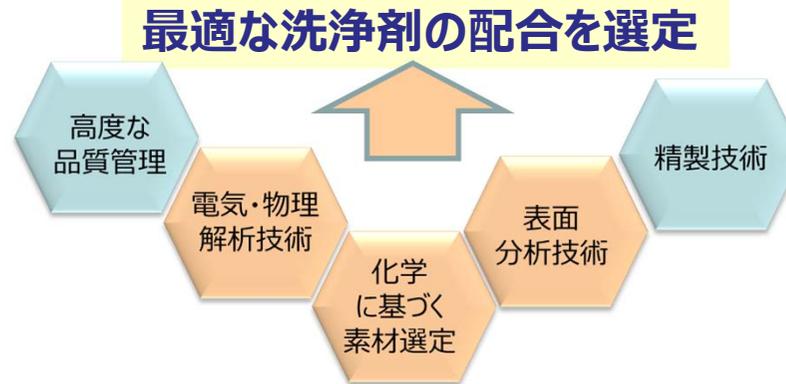
# 当社の強み

半導体高集積化 ⇒ 配線微細化進行 ⇒ **新規材料導入と微小不純物除去必要** ⇒ **新規洗浄剤の導入**

## 代表的な3つの要求 (洗浄メカニズム)

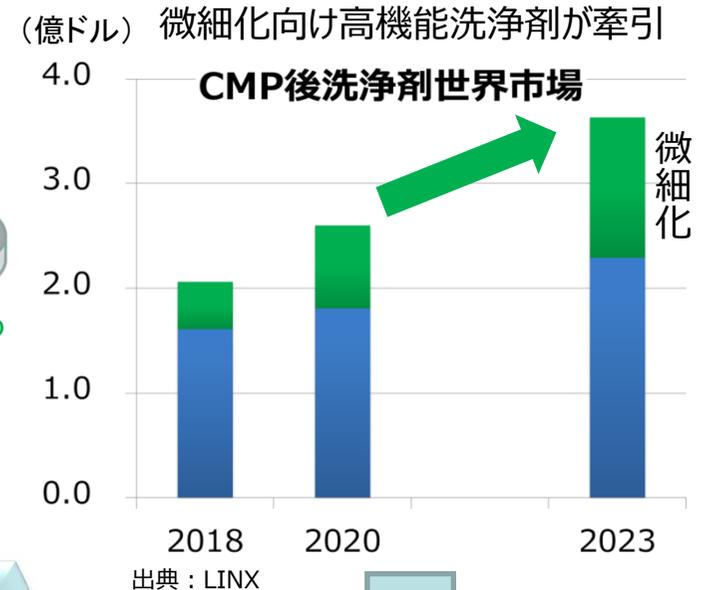


## 当社の強み



顧客の新プロセス開発時に新たな露出表面の洗浄課題を解決する  
洗浄剤配合(=高機能洗浄剤)を設計・提案

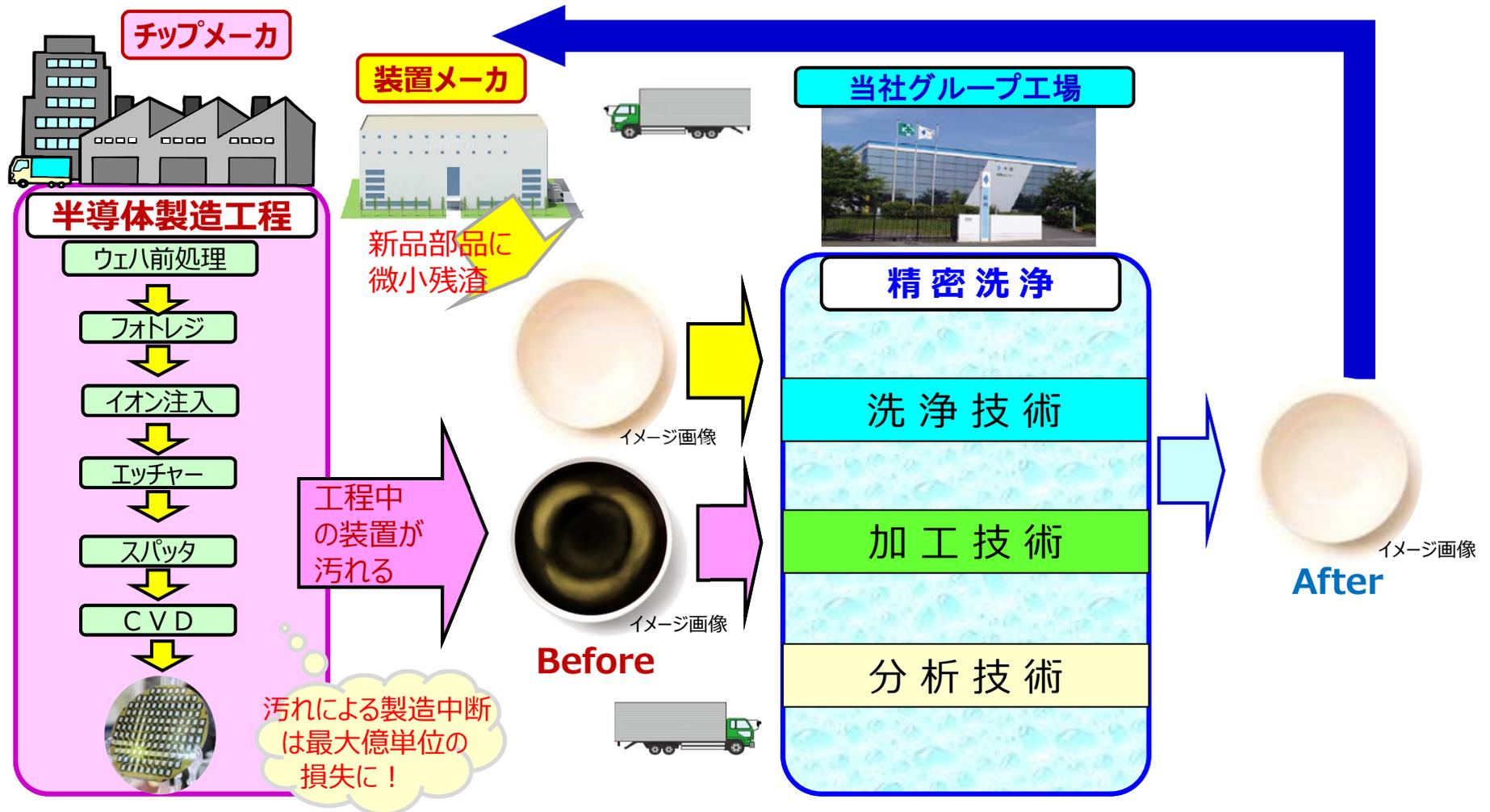
## 需要予測



継続して次世代洗浄剤に  
開発資源を集中し、  
半導体の更なる微細化に  
貢献

# 半導体製造装置部品の精密洗浄サービス

半導体 ⇒ 配線微細化 ⇒ 装置付着物や超微細ゴミ ⇒ 精密洗浄サービス  
高集積化 進行 の除去必要 のご提供



大小3万点以上の部品毎の  
精密洗浄レシピと  
品質評価技術を保有

更なるビジネス展開へ

1年間で約300件  
新規案件有り  
その都度レシピ作成

## MCCグループ保有技術

急速・複雑な進化に対応する  
多様な洗浄・加工技術

- |             |   |                            |
|-------------|---|----------------------------|
| 付着膜等の除去     | } | エッチング、ブラスト、<br>ブラッシング、溶剤浸漬 |
| 微細ゴミの除去     |   | 超音波洗浄<br>圧水洗浄              |
| 機能性<br>表面処理 | } | 溶射加工                       |

## 高精度な クリーン評価技術

- ・クリーン度管理
- ・測定・評価技術

精密洗浄サービス

半導体チップメーカー  
半導体装置メーカー

お客様工場の近接に  
当社グループ拠点を配置

- 緊密な連携・納期短縮
- 物流コスト低減

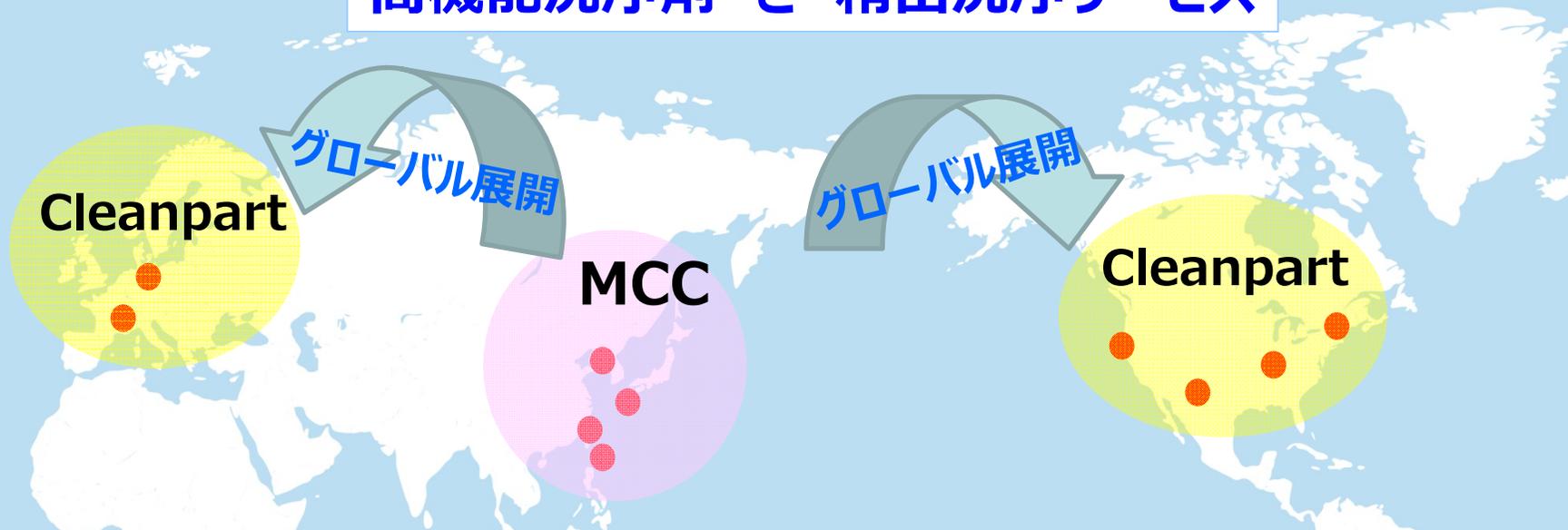


連携した洗浄技術開発

(お客様・半導体製品・製造プロセス  
ごとに洗浄方法をフィッティング)

新たな技術開発へ

## 高機能洗浄剤 と 精密洗浄サービス



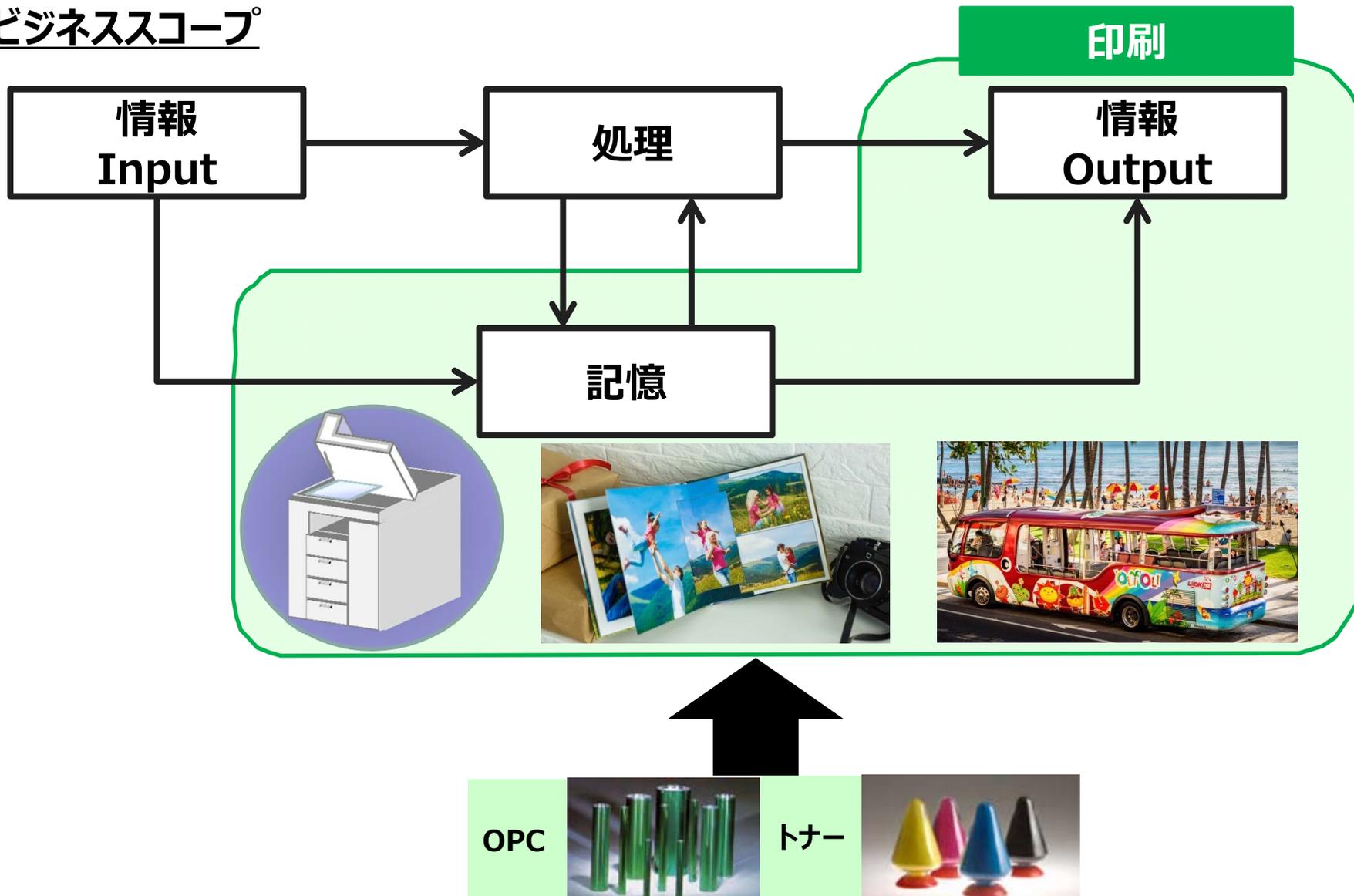
**2018.10 精密洗浄サービスのグローバル化のために、Cleanpartを買収**

		新菱		Cleanpart		
主要顧客	チップメーカー	日系・台湾メーカー		欧米メーカー		
	装置メーカー	Tier-1	日米の半導体装置メーカー		欧米の半導体装置メーカー	
		Tier-2	セラミックパーツメーカー		真空ポンプメーカー	

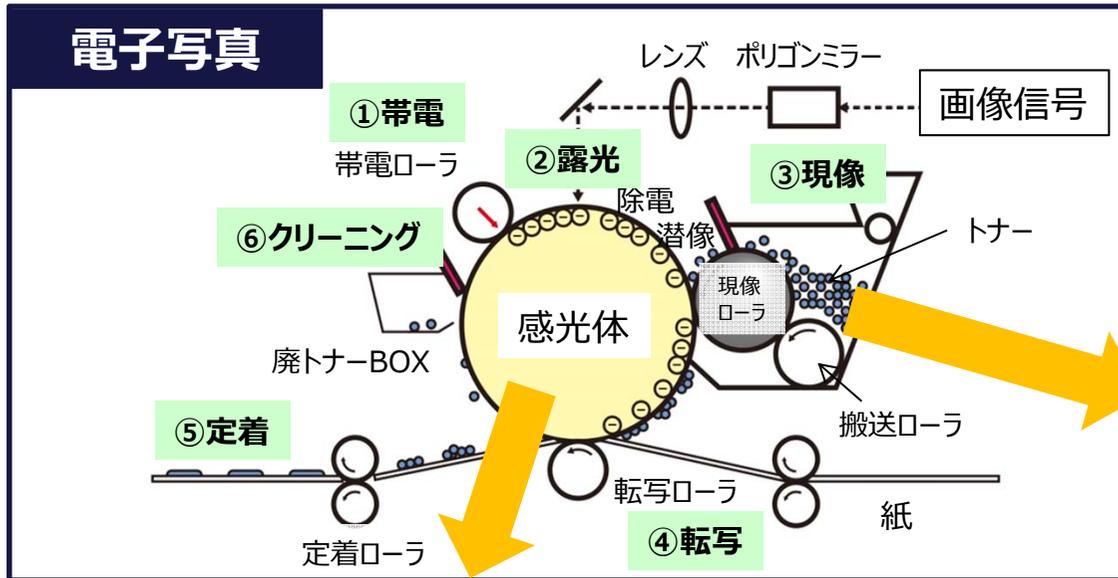
**日本 1 位**

**欧州 1 位**

## ビジネススコープ



## 電子写真印刷(コピー機・プリンター)に必要なOPCとトナーを製造・供給



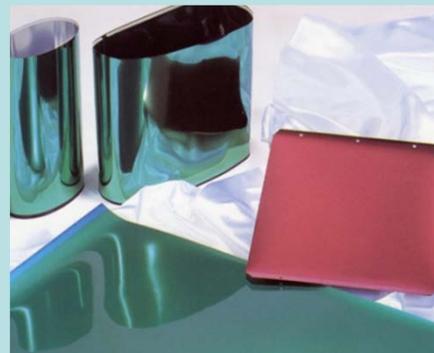
## トナー

帯電性を有する着色微粒子

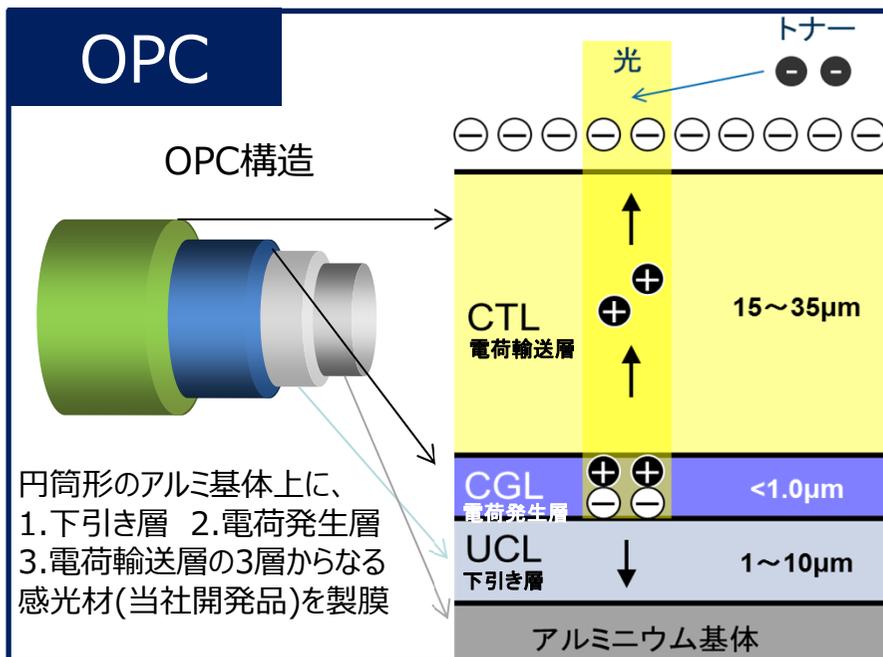


## OPC (有機感光体)

光が当たると電気が流れる光電変換デバイス



## 電子写真印刷（プリンターや複写機）において中心的な役割を担う機能部材



### トナー

**トナー専門メーカー2強の一角**

粉砕トナー	重合トナー
<p>砕いて小さく</p> <p>容易に製造可能 粒子の大きさがバラバラ</p>	<p>育てて大きく</p> <p>大きさを狙って作る 粒子が揃っている</p>

消費者ご要望

顧客要求

当社対応技術

- きれい
- はやい
- 多様化
- 安い

- 高画質
- 高速化
- 高耐久
- 省電力

OPC	重合トナー
<ul style="list-style-type: none"> <li>・高品質材料を自社開発</li> <li>- 高感度、高速応答材料</li> <li>- 高耐久樹脂</li> <li>・高度な製膜制御</li> <li>・徹底した品質管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高度な粒子設計技術</li> <li>・高度な粒子構造制御</li> <li>- 低温定着</li> <li>- 高耐久(多層)構造</li> <li>・徹底した品質管理</li> </ul>

## チャイナ+ 1でOA機器メーカーが結集するベトナムにおける初のOPC製造拠点設置

**【社名】**

Vina MC Infonics Co., Ltd.

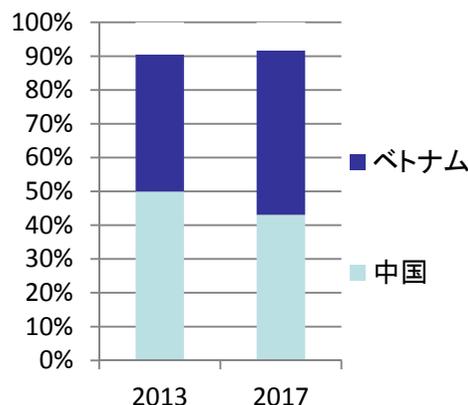
**【立地】**

ハノイ北西部ビンフック省

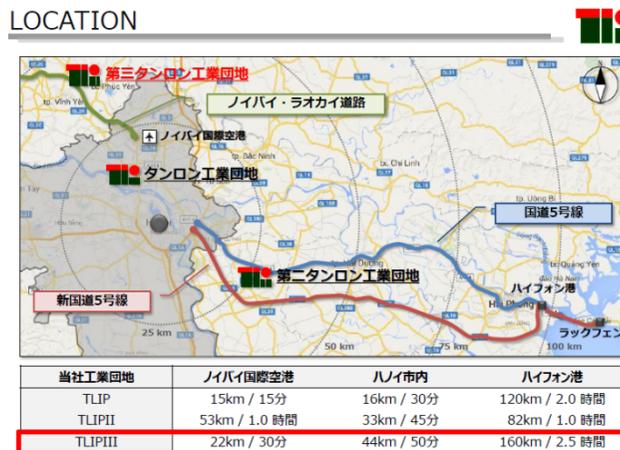
**【稼働予定】**

2020年8月

**プリンター出荷シェア推移**



**LOCATION**



[https://www.sumitomocorp.com/ja/jp/news/release/2017/group/20170921\\_1](https://www.sumitomocorp.com/ja/jp/news/release/2017/group/20170921_1)

## 粉砕トナー事業撤退

粉砕トナーは市場が伸び悩むと同時に、中国メーカーの参入等により価格競争が激化

継続的成長が難しい

技術・設備を中国メーカーに売却、粉砕トナー製造を2019年3月をもって停止、重合トナーに注力

# デジタル商業印刷に対する取り組み

## 今後拡大が期待されるデジタル商業印刷に使用されるOPCシートに注力

＜ “個” “多様性”の時代に対応＞

特徴	バリエーション対応可。オフセットに近い高画質。
用途	文書(フォトブック、テキスト、希少本)、ラベル、パッケージ(軟包装)、交通、テキスタイル



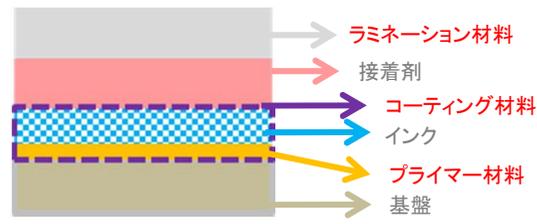
アプリケーション例	イメージ画像 投影スライド のみに記載	イメージ画像 投影スライド のみに記載
品種	少	多
印刷方式	アナログ商業印刷 オフセット、グラビア	<b>デジタル商業印刷 電子写真、インクジェット</b>
情報⇒処理⇒印刷	刷版作成	直接
納期	長	短
ロット	大ロット	小ロット

### 軟包装用材料の開発



軟包装

イメージ画像



ラミネーション材料  
接着剤  
コーティング材料  
インク  
プライマー材料  
基盤

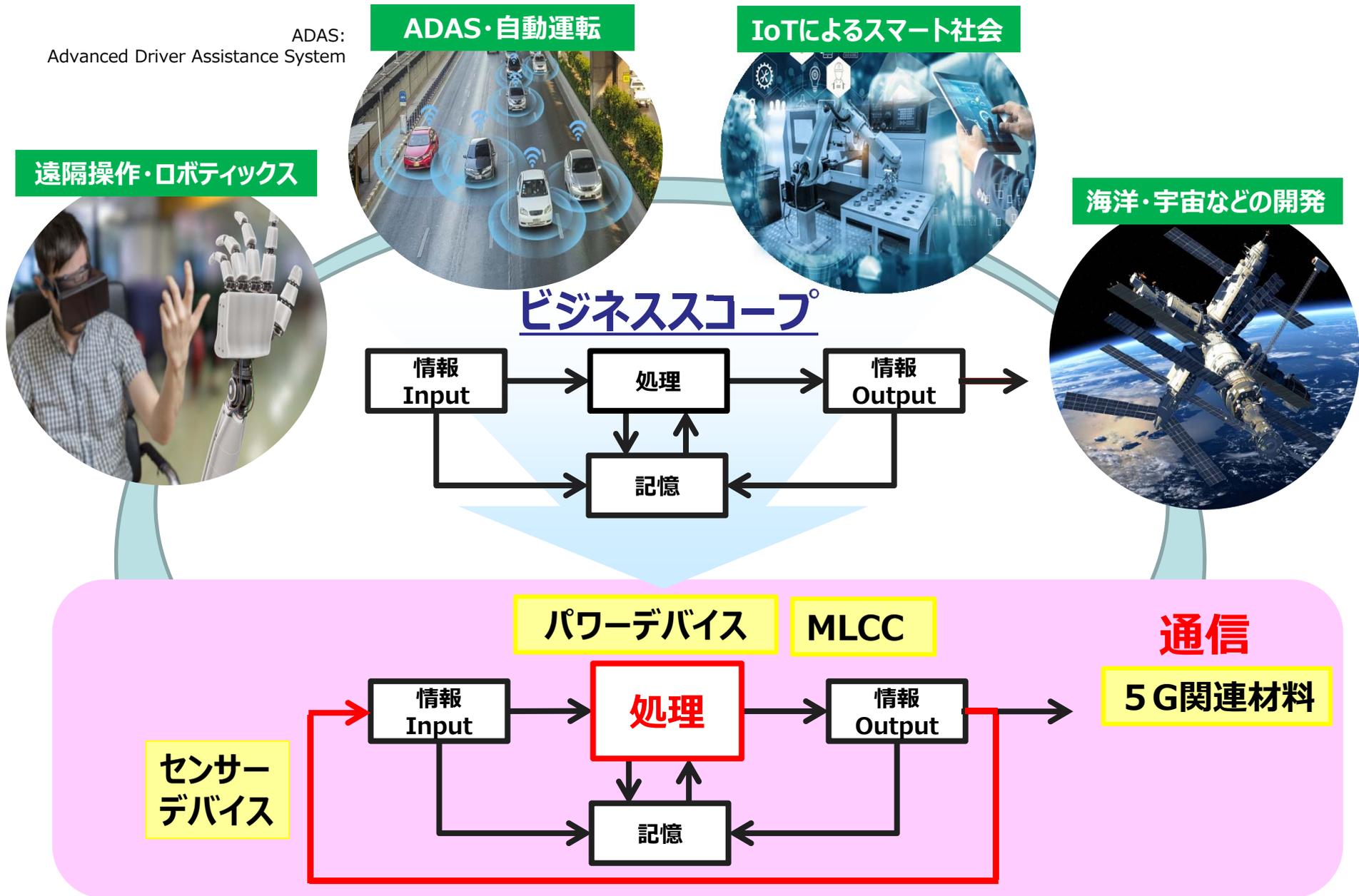


- 【OPCシートの特長】**
- ・長年の量産技術保有
  - ・OPCシートを製造しているのは当社のみ
  - ・基材のPETフィルムを自社製造
  - ・自社感光材料使用によりフレキシブルなフィルムに塗布可能

- 【軟包装用材料の開発】**
- ・耐熱性のあるラミネーション材料
  - ・環境に優しい水系コーティング材料
  - ・優れた接着性能を有するプライマー材料(下塗り塗料)
- MCHCグループ横断的に開発中

# ビジネススコープの拡大

KAITEKI Value for Tomorrow



## 積層セラミックコンデンサ (MLCC) とは？

デバイスの電気回路を駆動させる上で重要な部品

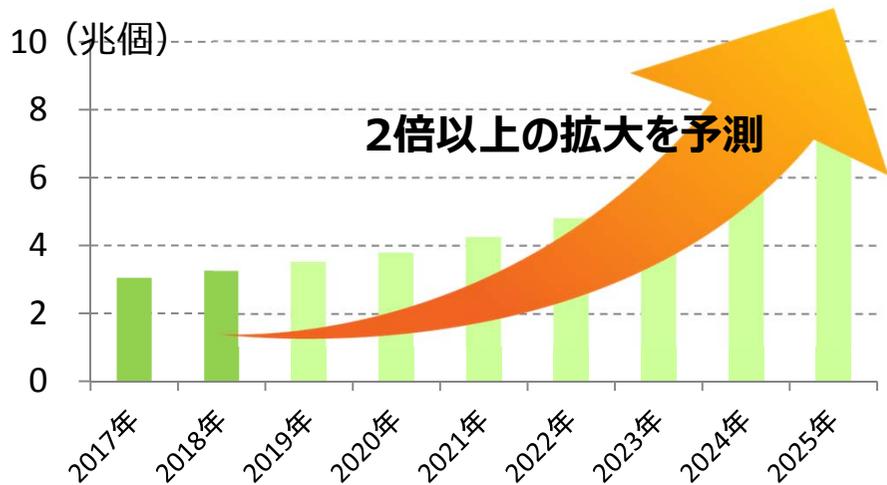
- ・充電や放電を行って、電圧の変化を吸収する
- ・余計なノイズを取り除く
- ・周波数で信号をより分ける

イメージ画像  
投影スライド  
のみに記載

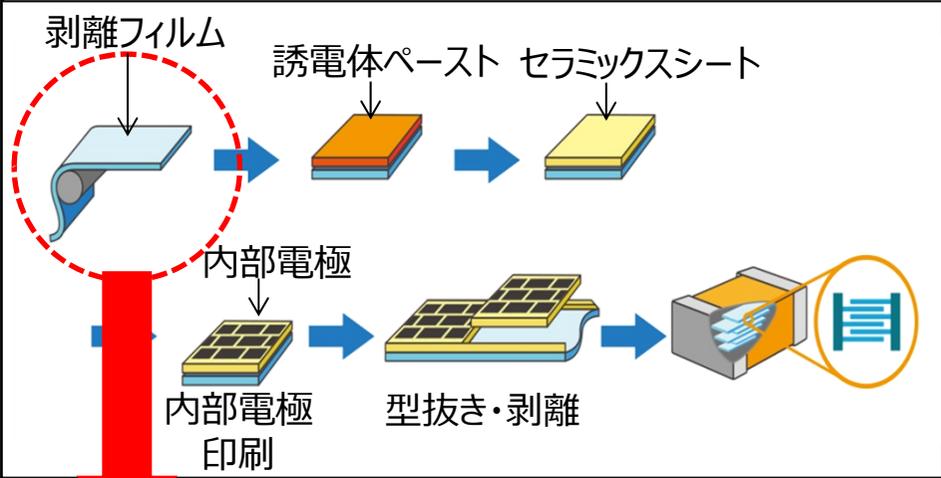
スマートフォン1台に約700個以上使用されてる

### MLCC需要予測

ADAS発展やIoTの普及により増加中



## MLCC生産時の工程材料として、 ポリエステルフィルムを使用



コンデンサーの容量・性能を向上させるために  
ポリエステルフィルムの表面機能への要求あり

- 表面の平坦性
- キズ・異物の低減 等

MCC保有の製造技術で対応

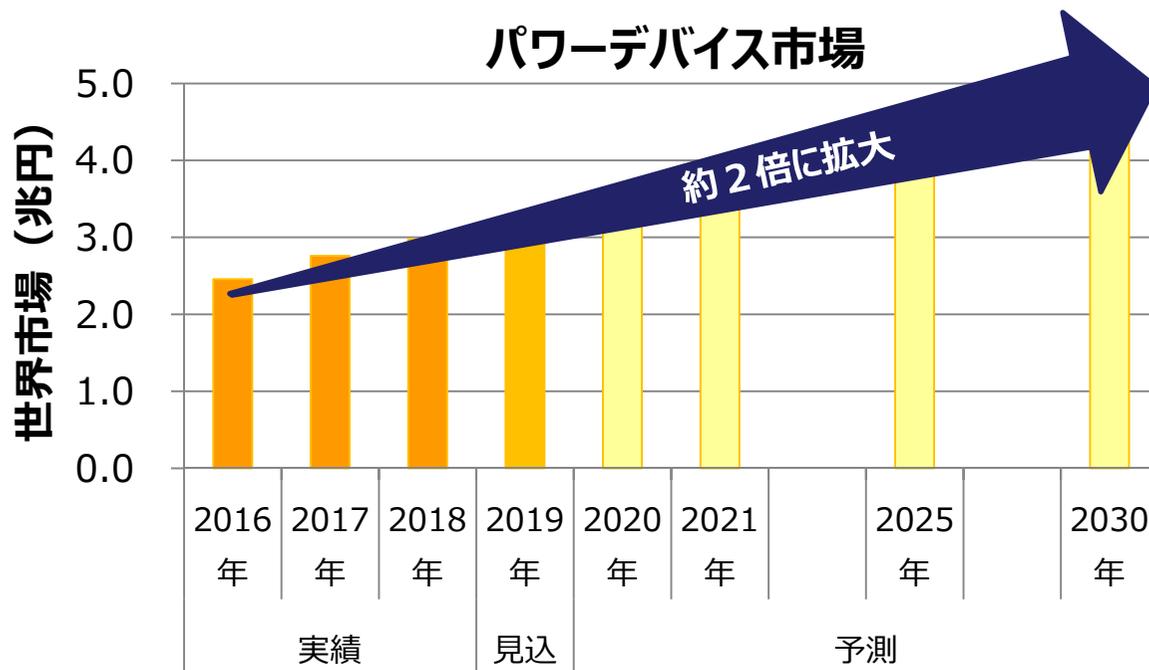
表面形状設計  
多様な表面形状

傷, 異物  
徹底管理

## パワーデバイス：

電流の各種制御（交流⇔直流や、周波数制御等）を行う  
パワーチップ（半導体）を搭載したデバイス。

用途：エアコン(民生)、ロボット(産業)、EV(車載)など  
多岐におよぶ



出典：富士経済「2019年版 次世代パワーデバイス&パワエレ関連機器市場の現状と将来展望」



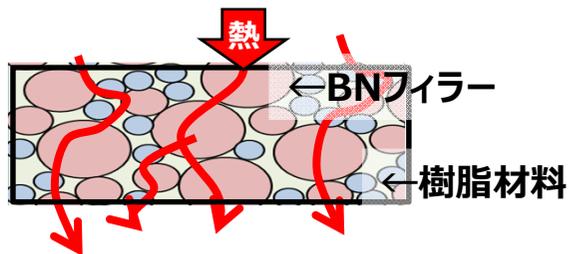
## 三菱ケミカルのパワーデバイス関連の材料及び、開発品

- ・半導体材料：GaN基板（開発中）
- ・高耐熱材料：エポキシ樹脂
- ・放熱材料： **BNフィラー（開発中）**、炭素繊維

## 放熱材料：

パワーデバイスのスイッチング廻りなどで、大電流が半導体に流れるために発生する熱は電子部材の特性劣化や故障の原因となるため、発生する熱を外部に逃がす材料が必要

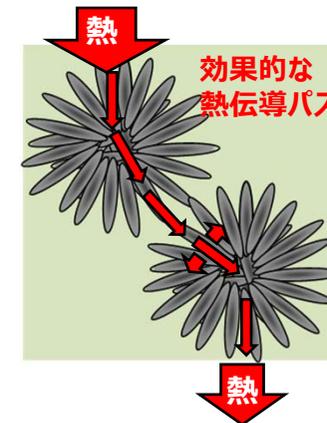
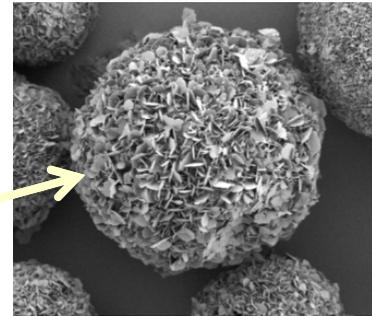
## MCC放熱シート構造



	既存技術 窒化ケイ素 セラミックシート	MCC 放熱シート
放熱性	○	○
モジュールの 部材点数低減	○	◎
大面積化 (集積化への対応)	△	○

## ポイント①放熱しやすいファイラー構造：カードハウス型

カードハウス構造により、**高热伝導度**を発現

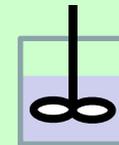


## ポイント②

MCC独自の  
樹脂ライブラリ



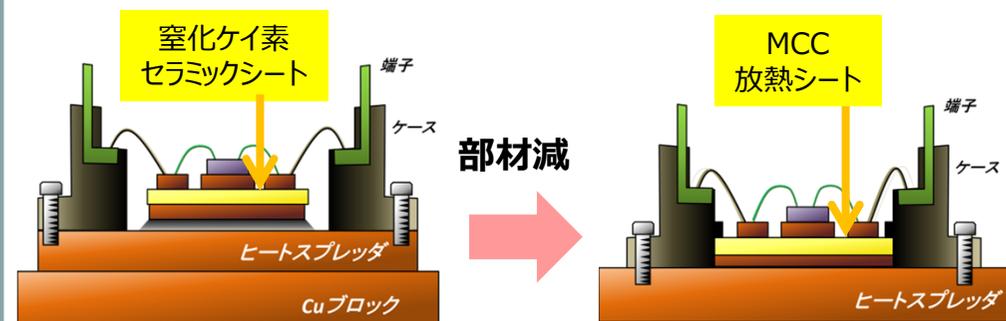
配合技術



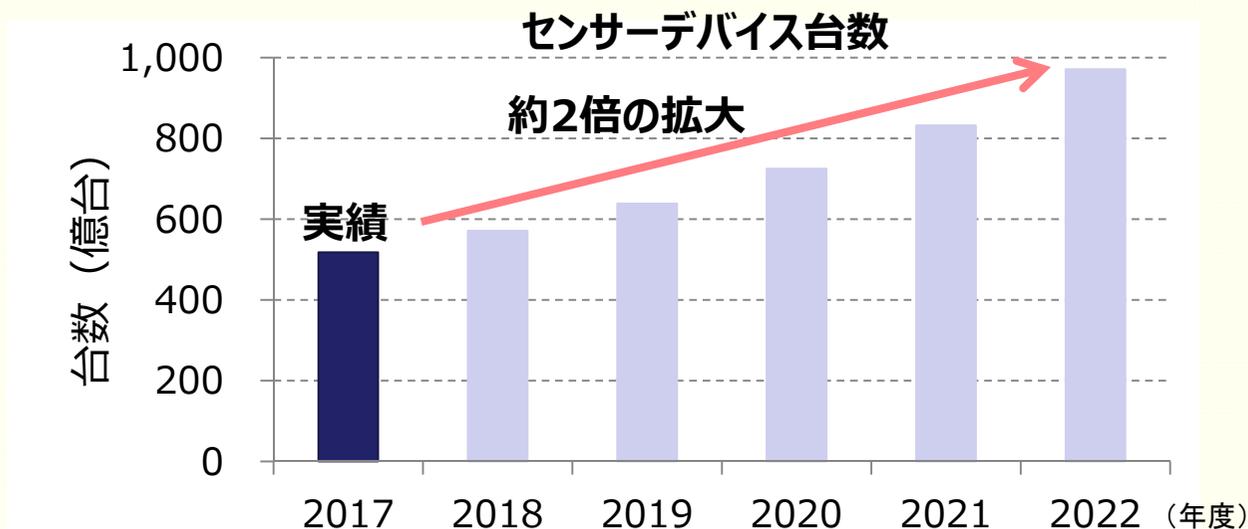
により

顧客が必要とするシート物性(耐熱性・接着性など)を実現

物性のコントロールにより、シートの使いやすさが向上し、モジュール点数の削減や大面積化、耐久性向上が可能に



開発中のセンサーデバイスも多く、市場はこれからも拡大すると予測



出典: 富士キメラ総研「2019センサーデバイス/ビックデータ・IoT市場調査総覧」

## センサーデバイスに対する市場のニーズ

- 計測: 高性能化  
新しい計測方法
- デバイス形状: 小型化  
フレキシブル  
ストレッチャブル
- 電源: 蓄電・自己発電  
の効率化

## MCCが貢献できる場所

- 物質検出技術
- MCC独自の物質ライブラリ
- 製造加工技術

例えば…  
伸縮性エポキシフィルム



引張伸び 480%

# センサデバイス向け材料開発紹介

例) ヘルスケア・医療センサーデバイスのトレンド

高性能化

生体適合性

装着感の低減

肌に電極を  
プリントする

スキンセンサー

東京大学・染谷研究室

スキンセンサーが実現する未来

センサーの装着感ない、  
快適な医療へ

心電図計測



パッチセンサー

測定部との  
密着性

微細信号の  
測定

イメージ画像  
投影スライド  
のみに記載

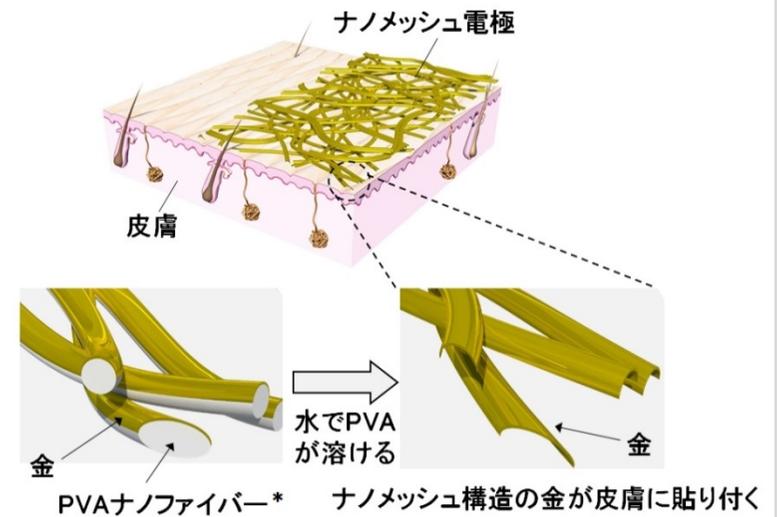
スマートテキスタイル

ウェアラブルセンサー



小型化、フレキシブル、ストレッチャブル

東京大学・染谷研究室と  
センサー向けPVAナノメッシュシート  
共同開発中



# 将来技術の基盤となる 5G通信

KAITEKI Value for Tomorrow

遠隔操作・ロボティクス



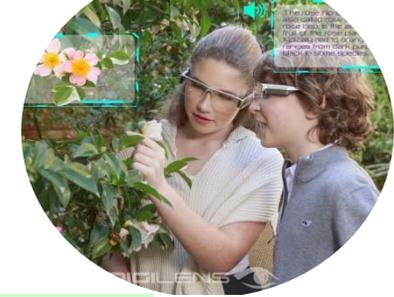
ADAS・自動運転



IoTによるスマート社会



多様化する情報配信



高速・大容量化

多数同時接続

超低遅延

従来のネットワーク設備



5G通信ネットワーク



多くの端末と接続するために  
スモールセルが増える

5Gを実現するために必要な材料

5G通信の目標を達成するために  
アンテナ、基板、シールド等の材料への要求が大きく変わる

# 5G通信デバイス向け材料開発

**高速** ・ **超低遅延** を実現するために

= 伝送損失を減らすことが必要

そのためには

誘電率・  
誘電正接値が  
低い材料



加工性の良さ



接着性の良さ



コスト



.....

MCC独自の  
物質ライブラリ



製造  
加工技術



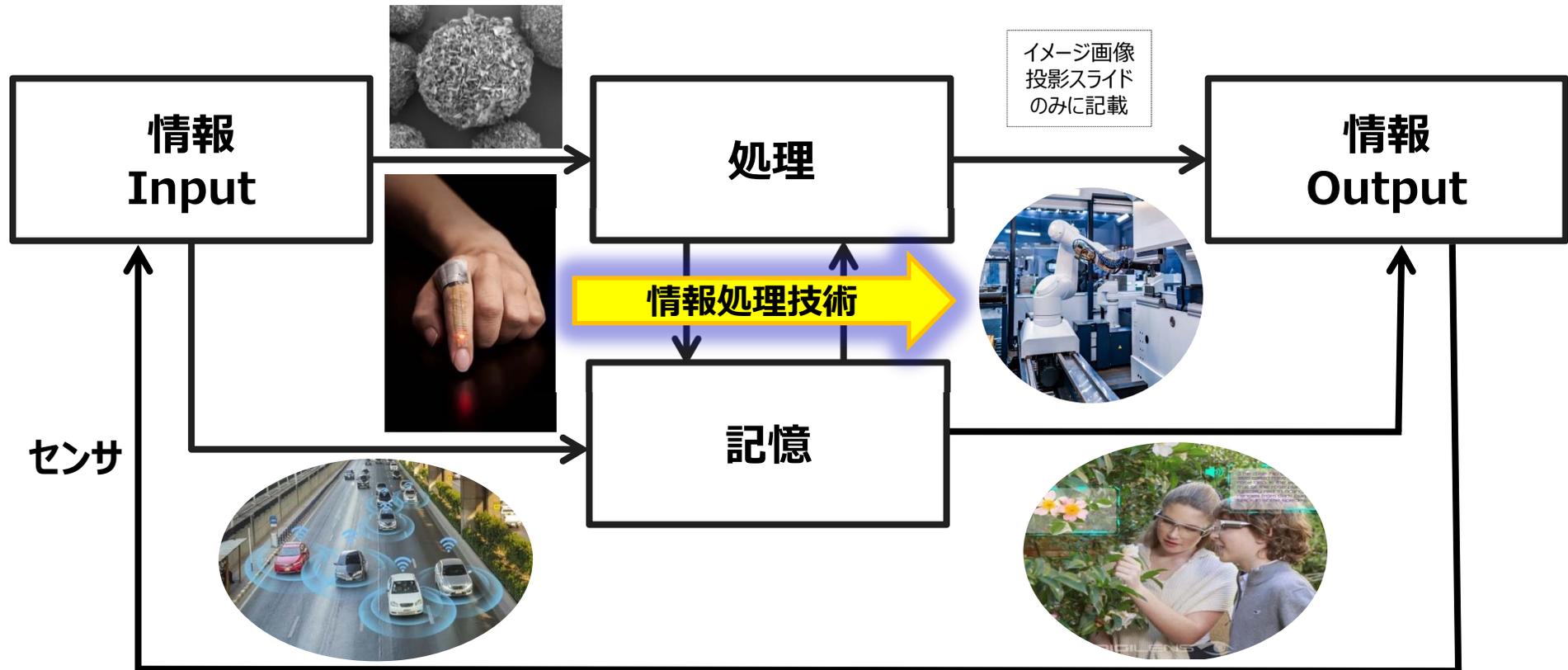
- ・ ブロック共重合体(開発品A)
- ・ 低誘電エポキシ樹脂(開発品B)

物質の分子設計や多孔質など構造設計などより、  
低伝送損失材料の提案が可能

参考データ  
投影スライド  
のみに記載

5Gネットワークを実現するために必要な材料を提供するため、  
積極的に研究開発への投資を行う

情報処理技術の中核とした関連産業に  
化学技術に立脚した製品・サービスを提供



不断に高度化する顧客ニーズに応じていくことで  
KAITEKI実現を目指します。



ご清聴ありがとうございました

**KAITEKI** Value for Tomorrow

# Mitsubishi Chemical Holdings Corporation IR Day 2019

## 高機能ポリマー部門

2019年 5月 30日

三菱ケミカル株式会社  
常務執行役員  
高機能ポリマー部門長  
関 基弘

 株式会社三菱ケミカルホールディングス



## 1. 事業概要

ビジネスモデル、組織と製品ラインナップ、グローバル展開  
売上収益構成、成長目標

## 2. 事業環境

外部環境認識、機能性ポリマー市場、サーキュラーエコノミー

## 3. 事業方針・成長戦略

部門の事業方針、各本部の事業方針・成長戦略、M&Aの取り組み

## 4. まとめ

# 1. 事業概要 ビジネスモデル

ポリマー・コンパウンド技術を武器に、お客様のイノベーションを実現するため  
誰よりも良い製品・サービスを 誰よりも早くお届けする



3本部構成：様々な機能・特長を持った各種製品を展開

## 高機能ポリマー部門

### サステイナブル リソース本部

- バイオマス樹脂<sup>\*1</sup>
  - 生分解(海洋分解)性樹脂
- DURABIO™  
-BioPBS™  
-ゴーセノール™<sup>\*2</sup>(PVOH)



### エンジニアリング ポリマーズ本部

- ポリカーボネート(PC)
- ポリブチレンテレフタレート (PBT)
- 特殊エンジニアリング  
プラスチック



### パフォーマンス ポリマーズ本部

- 熱可塑性エラストマー
- 塩ビコンパウンド
- 機能性ポリオレフィン
- ハイガスバリア性樹脂  
-ソアノール™<sup>\*2</sup>(EVOH)

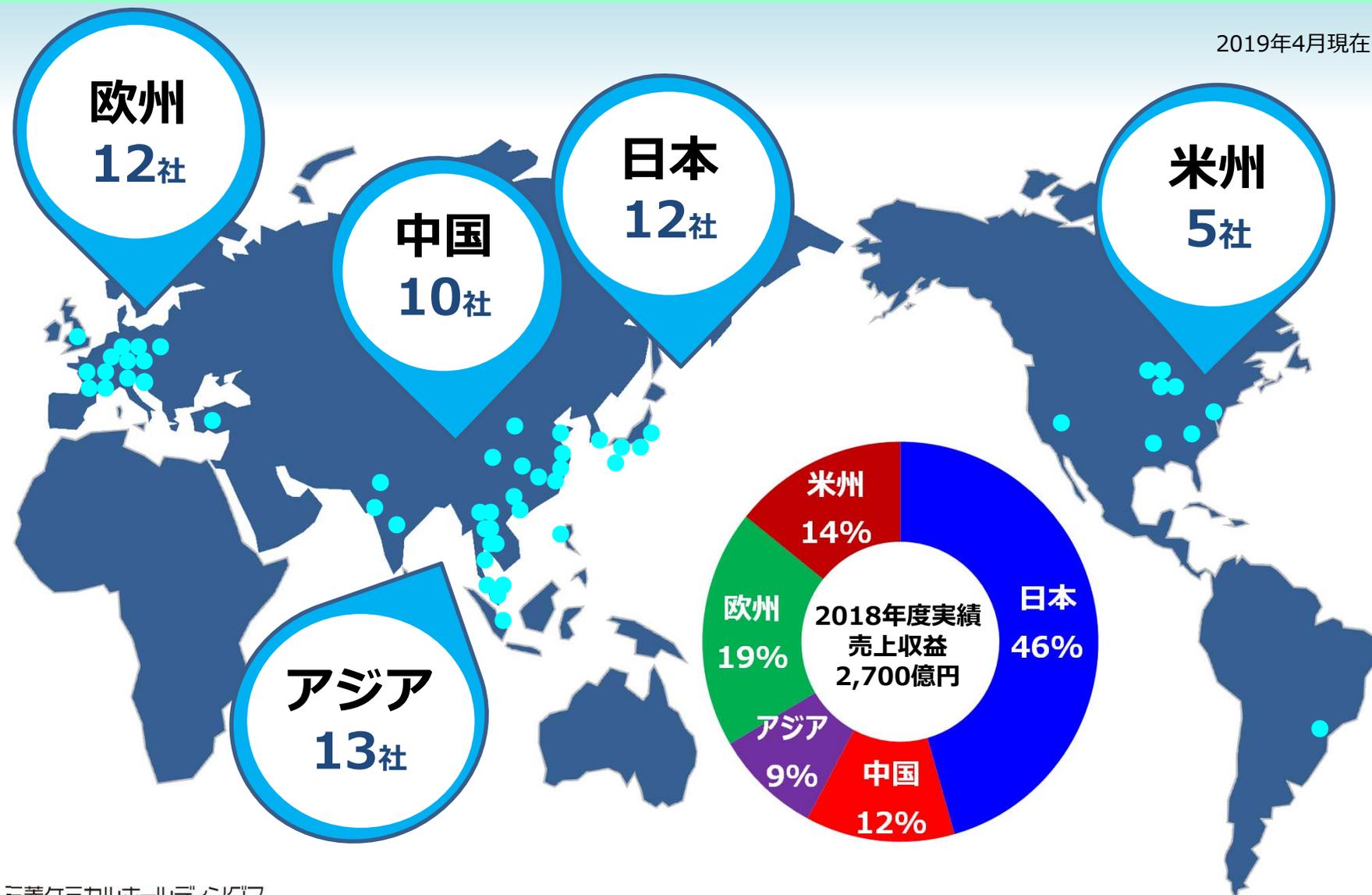


\*1 : 非枯渇資源由来の樹脂

\*2 : 旧 日本合成化学工業(株)製品

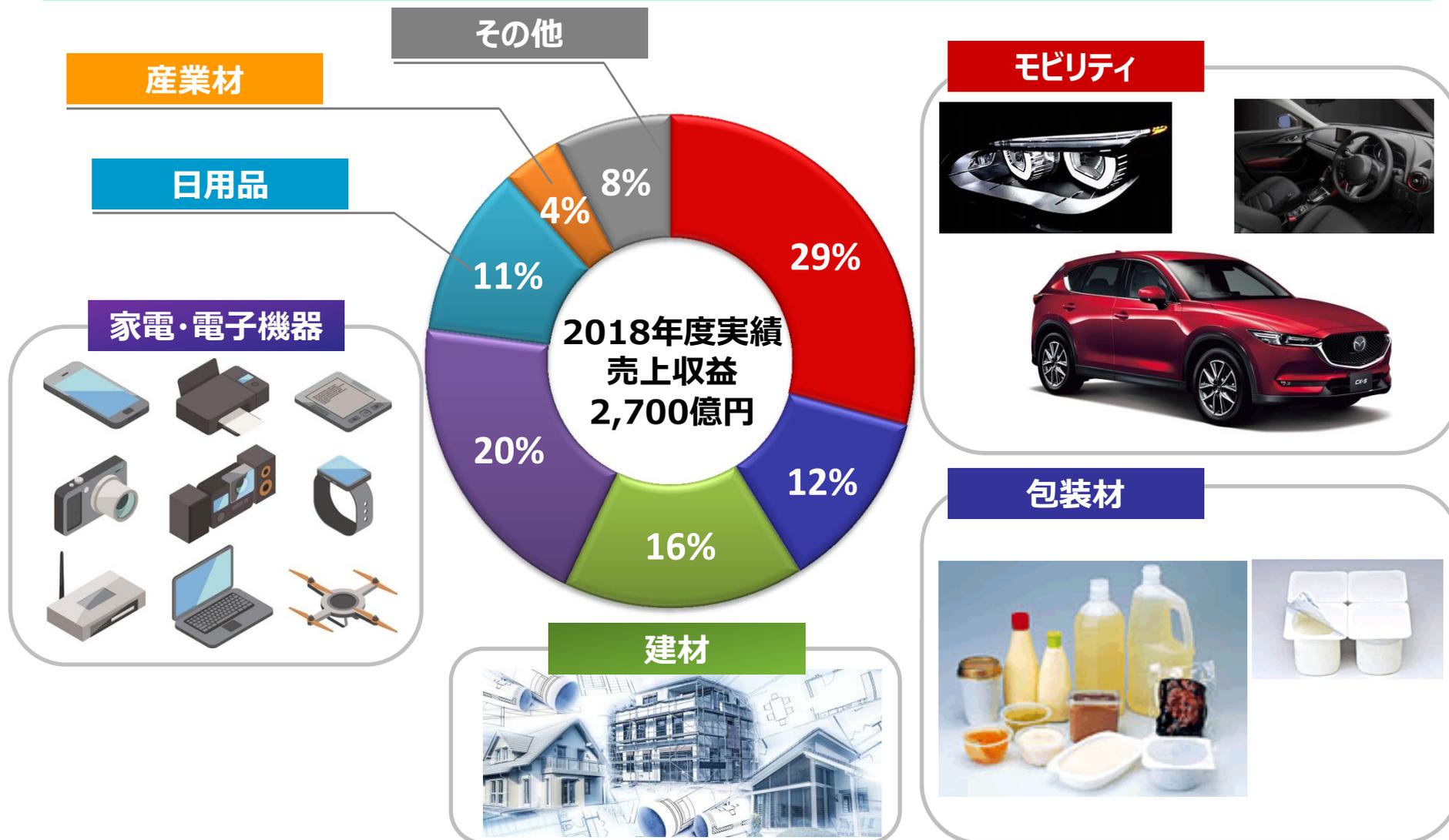
お客様のニーズに応じるために、世界各地に生産・販売拠点を展開

2019年4月現在



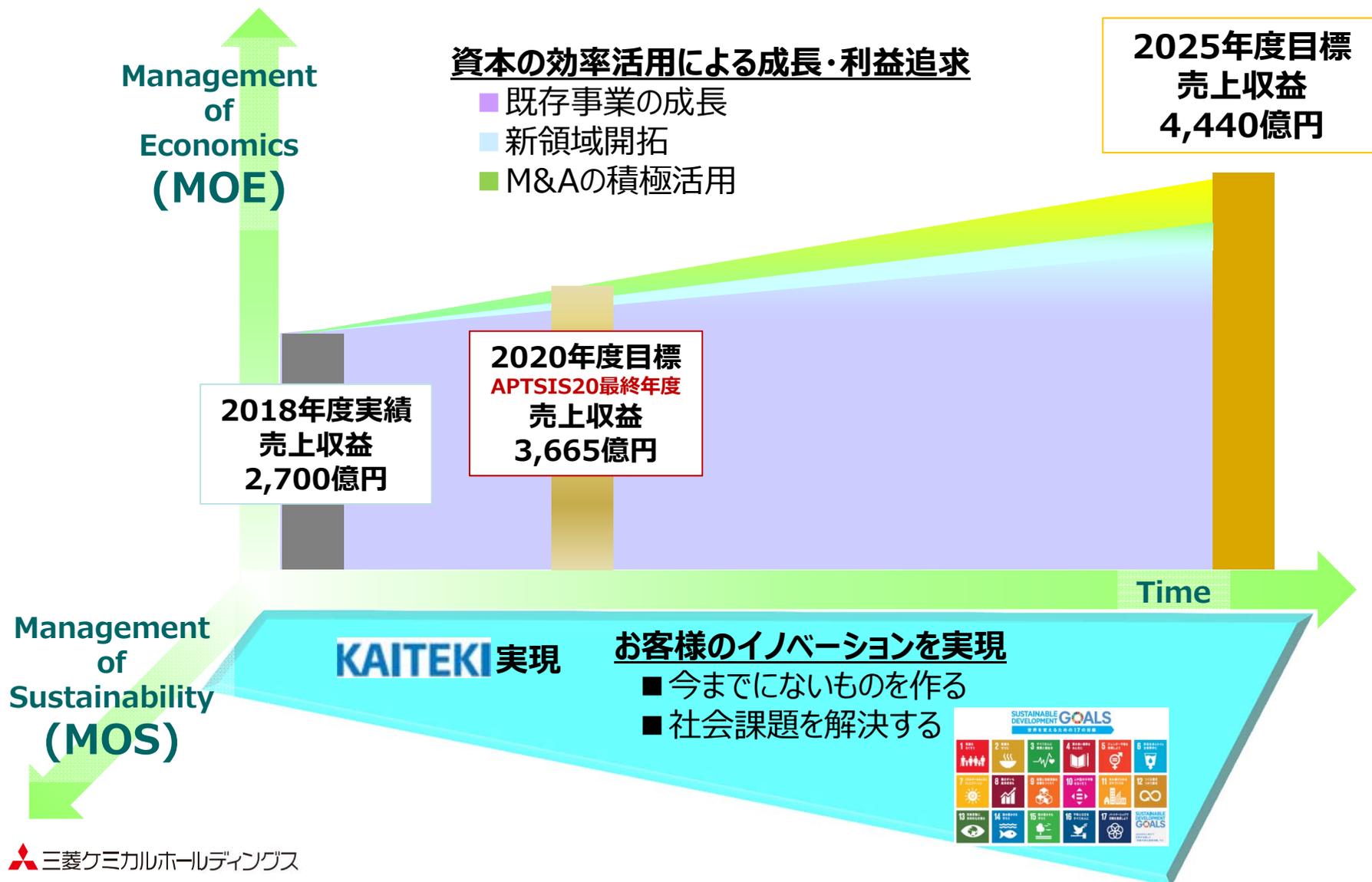
# 1.事業概要 用途分野別 売上収益構成

日々の暮らしで必要不可欠な製品に、様々な機能を提供



# 1.事業概要 成長目標

お客様のイノベーションを実現しつつ、資本の効率活用により持続的に成長



### 理念・ビジョン・コーポレートスローガン

**理念** : 人、社会、そして地球の心地よさがずっと続いていくことをめざし、Sustainability、Health、Comfortを価値基準として、グローバルにイノベーション力を結集し、ソリューションを提供していきます。

**ビジョン** : **KAITEKI** 実現

**コーポレートスローガン** : **KAITEKI Value for Tomorrow**

### メガトレンド

- 気候変動の増大
- 水資源の汚染、不足
- 人口増加と高齢化の進展
- 保護主義の台頭、ボラティリティの増大
- サーキュラーエコノミー
- 産業のデジタル化、モジュール化、ICT化

### 高機能ポリマー部門が取り組むべき社会的ニーズ

- 温室効果ガスの削減
- リサイクルの拡大
- プラスチックごみの削減
- 非枯渇資源の活用
- デジタル革命の加速（5G、AI/IoTなど）
- モビリティの更なる進化  
(EV、ADAS<sup>\*1</sup>、CASE<sup>\*2</sup>など)

\*1 : Advanced Driver Assistance System（先進運転支援システム）

\*2 : Connected（接続性）、Autonomous（自動運転）、Shared（共有）、Electric（電動）

社会・技術が進化するとともに、課題も発生

「モノ」に関するニーズが多様化、高度化

軽薄短小

高機能・多機能

環境負荷低減

デザイン

など

「材料」に対するニーズも多様化、細分化

強度  
剛性

耐熱性  
耐寒性

非枯渇性  
生分解性

彩色性  
印刷性

バリア性  
接着性

柔軟性  
可とう性

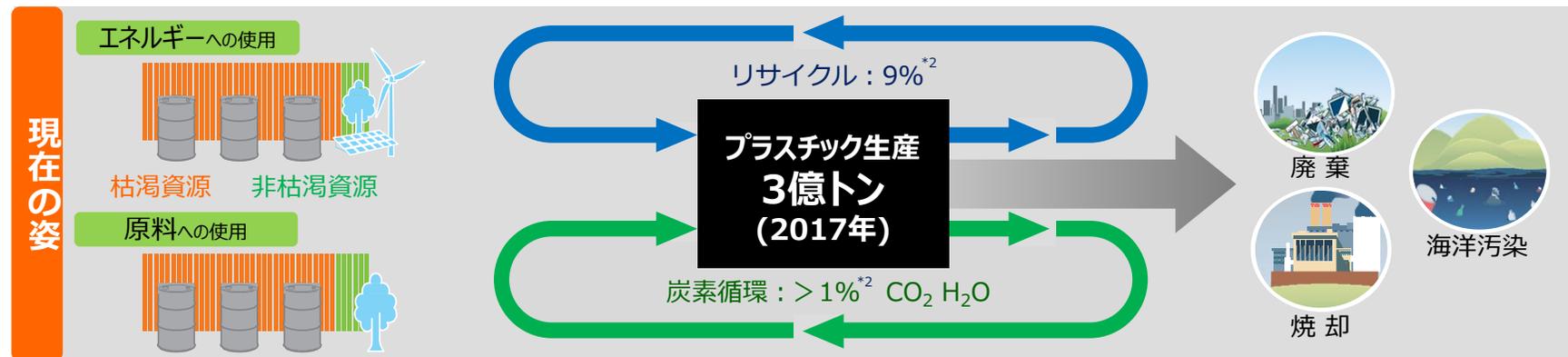
触感  
質感

など

多様化するニーズのソリューションとして  
「ポリマー設計技術」「コンパウンド技術」を組み合わせた  
機能性ポリマーの市場は拡大する見通し  
( 現在 1,900万トン → 2030年 3,000万トン超<sup>\*</sup> )

<sup>\*</sup> : 当社推定値

### 現在の社会においてプラスチック産業が直面している課題



**プラスチックは便利な素材であり、人々の生活を豊かにし、世の中に無くてはならないもの**

・世界のプラスチック生産量は過去50年で20倍以上に急増<sup>\*1</sup>

一方で

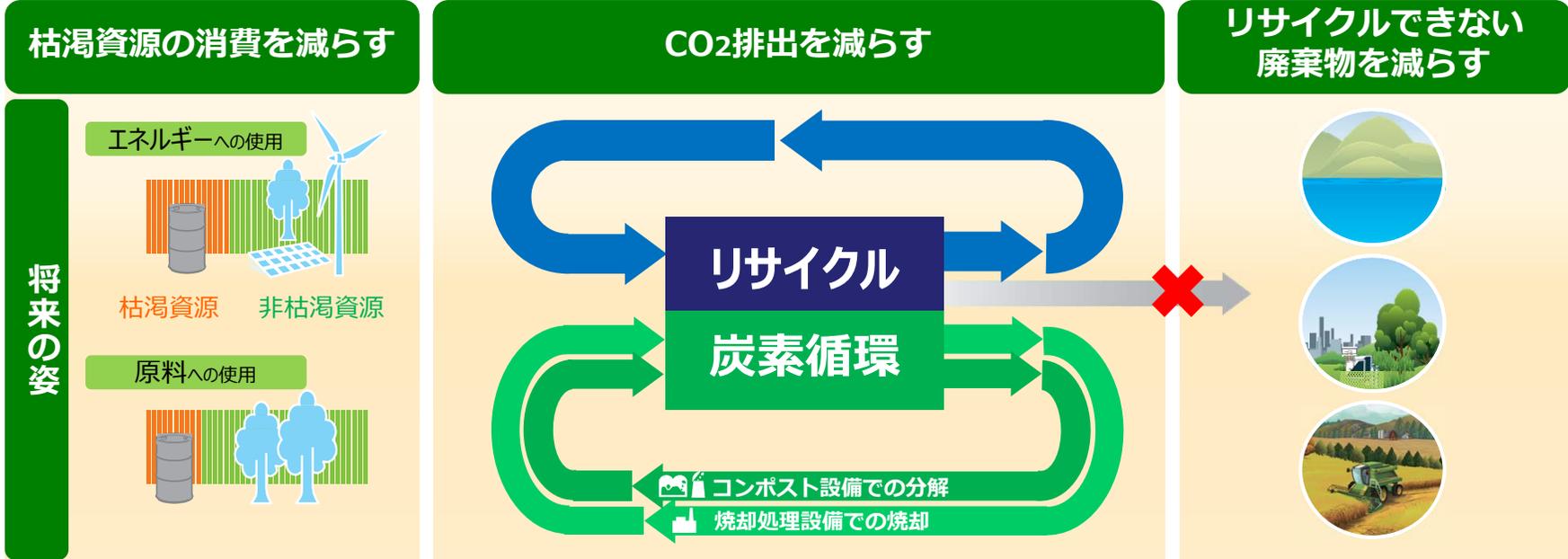
- ・プラスチック原料の約99%が枯渇資源由来<sup>\*2</sup>
- ・プラスチックの約10%しかリサイクルされていない<sup>\*2</sup>
- ・大量のプラスチックがごみとして海に流出

\*1 : 引用・参考: 世界経済フォーラム(2016)

\*2 : 出典:OECD, Improving Markets for Recycled Plastic(2018)

European Bioplastic, nova-Institute(2017) , Geyer,R.,et al., Science Advances, Vol.3(2017)

## サーキュラーエコノミー実現において機能性ポリマーは大きな役割を担う



### サーキュラーエコノミー実現に向けての取り組み

- ・リサイクルの推進
  - ・炭素循環の推進
  - ・使用中の利便性向上
- リサイクル性の向上  
再生可能エネルギーの活用  
非枯渇資源由来原料の活用  
生分解性向上  
軽量化、減容化、耐久性向上など

CO2排出量の削減  
SDGsの達成

## 高機能ポリマー部門の事業方針

### 主要用途でのシェア拡大

- モビリティ、食品包装、電線、ディスプレイ、医療分野など
- ・新規ポリマーとコンパウンドの設計、開発による高機能化及び高性能化
  - ・ソリューション提案力の強化 (SDGsへの貢献)

### デジタル化による業務革新

- ・オペレーショナルエクセレンス
- ・MIによる材料開発
- ・ビジネスモデルの変革

事業の競争力強化

サーキュラーエコノミーの実現

変革を進める組織

サステナビリティ分野での先行者優位拡大

### リサイクルの推進

- ・リサイクル性向上 (対象製品の拡大、リサイクル回数向上)

### 炭素循環の推進

- ・非枯渇性原料の活用
- ・生分解性向上

### 使用中の利便性向上

- ・軽量化、減容化
- ・耐久性向上など

グローバル事業運営

人材の発掘・育成

ダイバーシティの推進

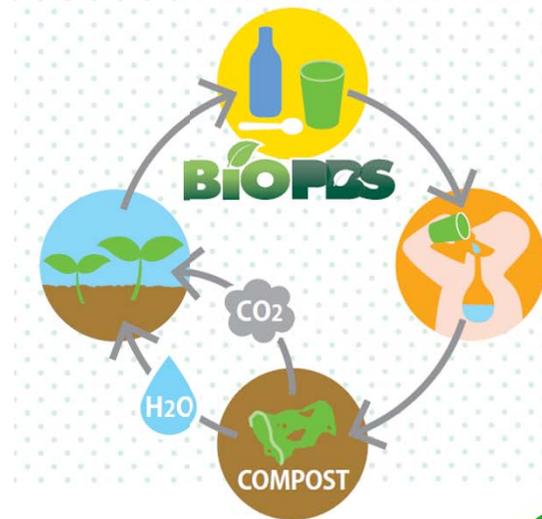
### 3.事業方針・成長戦略 サステイナブルリソース

サステイナブルリソース	サーキュラーエコノミー実現への積極的なソリューション提供
<p>当社の強み</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 強力な特許網と先行者優位性</li> <li>➤ 幅広い技術による高付加価値製品の提案力</li> </ul>
<p>強力な特許網</p>	<p>幅広いモノマー・ポリマーとコンパウンド技術</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 非枯渇性原料由来モノマー・ポリマーの基本特許と関連特許</li> <li>• 他社へのアライアンスも積極的に推進</li> </ul>	<p>従来事業に由来する、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• モノマー設計（枯渇性、非枯渇性原料）</li> <li>• 重合技術（溶融重縮合、ラジカル重合）</li> <li>• コンパウンド技術、MTS<sup>*1</sup></li> </ul>

# 3.事業方針・成長戦略 BioPBSの展開

要求特性に合わせこんだ新規共重合体とコンパウンドの設計、開発

## バイオポリエステルの拡大



Key Word  
(紙ラミ、フィルム)  
**【環境貢献】**

**低温接着性**  
融点が低く、低温でヒートシール可能

**柔軟性**  
柔らかくて加工が容易

**海洋分解性**  
分解性の制御により炭素循環の促進

**相溶性**  
他素材・他樹脂と良く混ざる

**耐熱性**  
他生分解性樹脂の改質に寄与

Key Word (食品包装)  
**【多機能化】**



紙ラミネート製品

**生分解性**  
常温での易コンポスト性



**非枯渇資源由来**  
バイオ化ニーズに対応



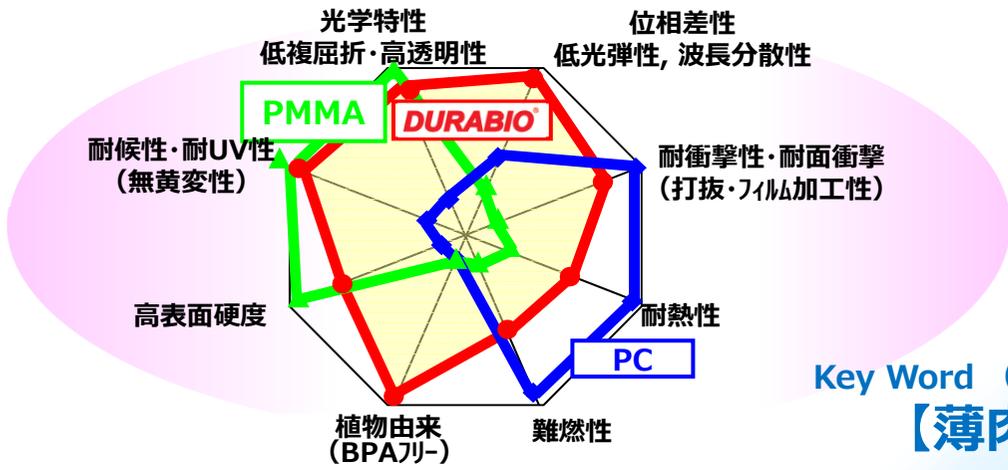
食品包装、特殊シーラントなど

事業環境

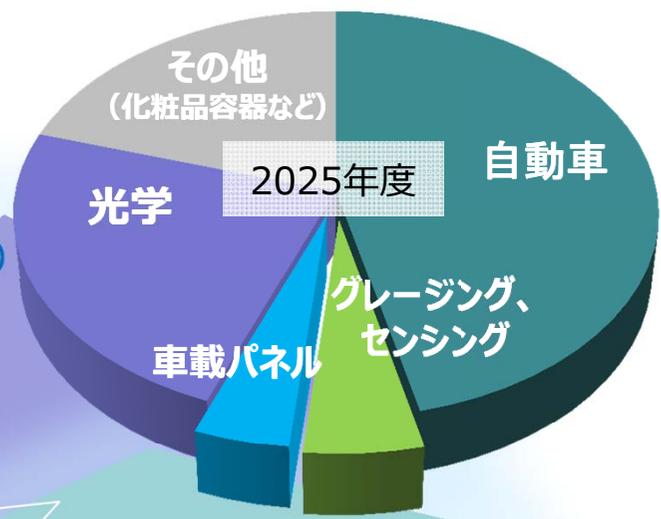
- ・欧米を中心とした廃棄プラスチック諸規制
- ・大手ブランドオーナーによる自発的需要

# 3.事業方針・成長戦略 DURABIOの展開

要求特性に合わせこんだ新規共重合体とコンパウンドの設計、開発



## バイオポリカーボネートの拡大



Key Word (光学フィルム)  
【薄肉化】

Key Word (自動車)  
【塗装レス】



光学特性  
透明性が高く光が歪まない

**DURABIO™** 高透明性

非枯渇資源由来  
バイオ化ニーズに対応

塗装なしでも優れた発色性



事業環境

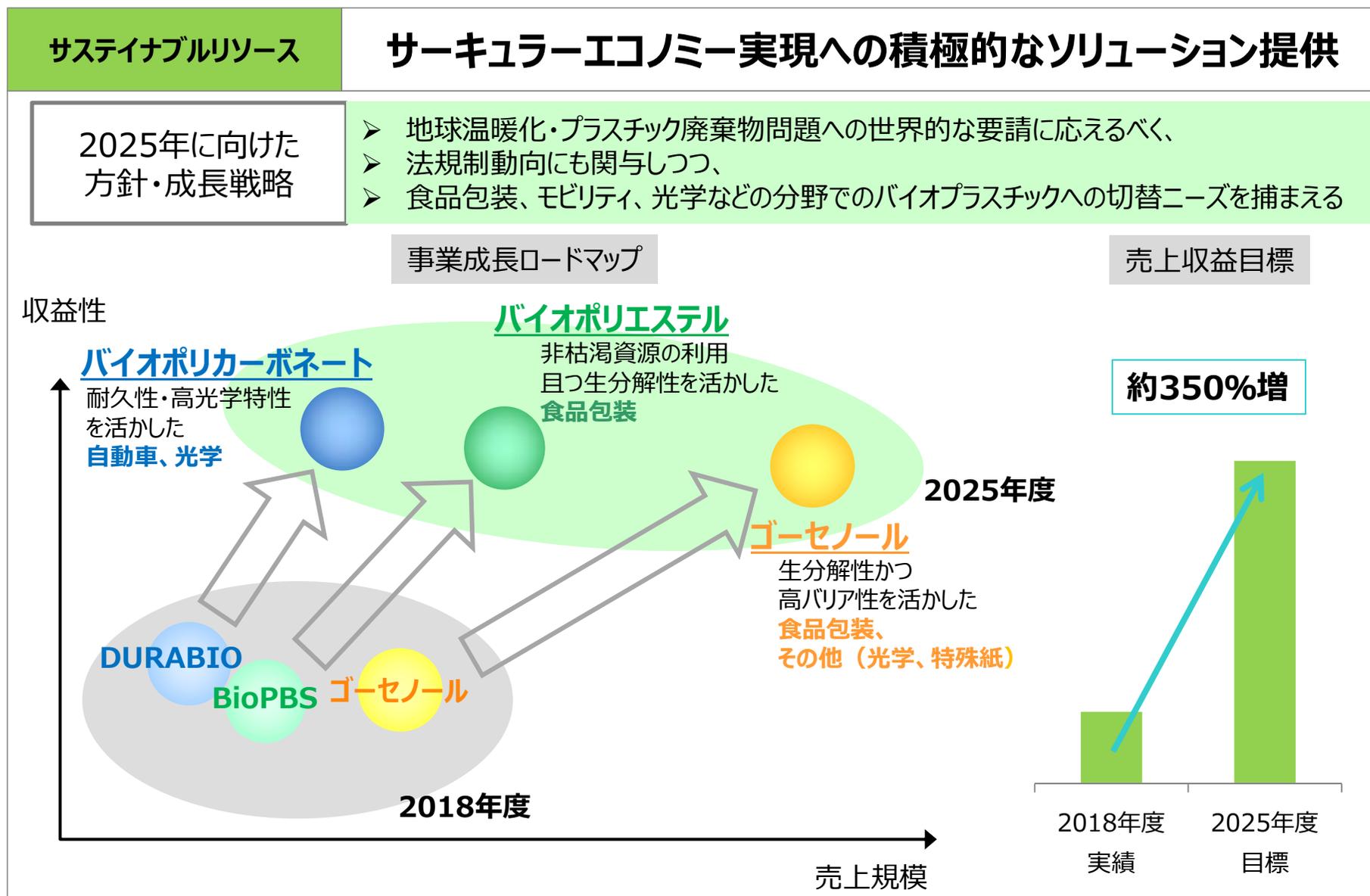
製造工程の環境対応、合理化

- ・塗装レス

EV、ADASの進化

- ・車載パネルの大型化
- ・軽量化 (ガラス代替)

# 3.事業方針・成長戦略 サステイナブルリソース



# 3.事業方針・成長戦略 サステイナブルリソース

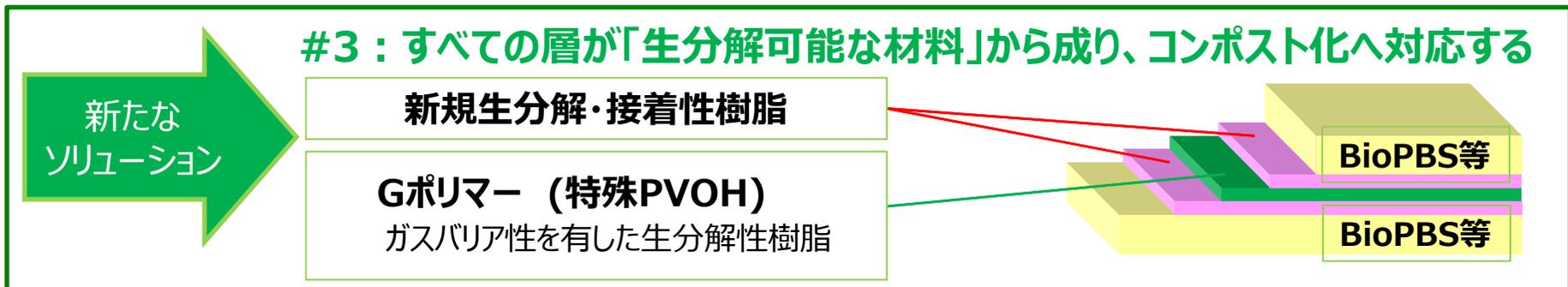
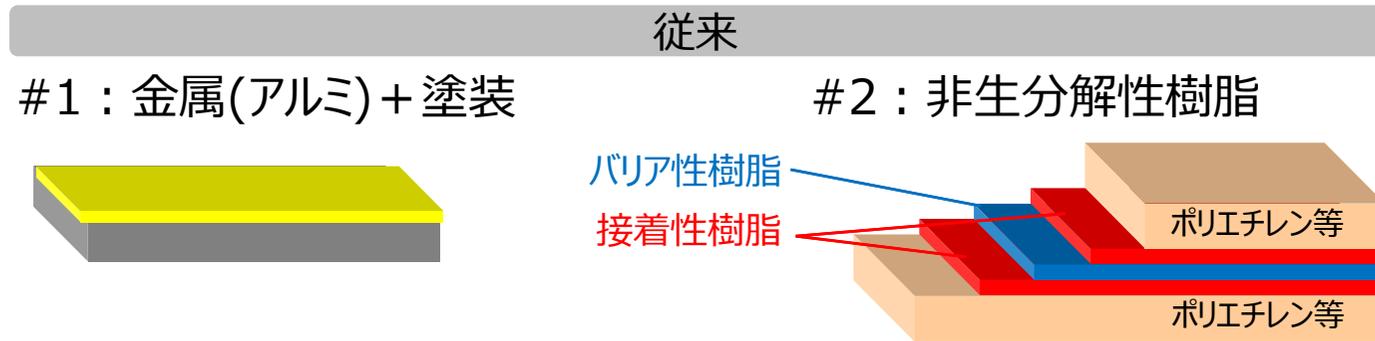
## ゴーセノールとのシナジー事例：「オール生分解性多層バリア包材」

### カプセル式コーヒーマシン・専用カプセル



#### 【お客様からのニーズ】

- ① 使用後も食品を含むため、リサイクルでは難しい
- ② EU圏では「生ごみの回収/コンポスト化」への対応が必要
- ③ 内容物の劣化を防ぎつつ、香りなどの品質確保が必要



# 3.事業方針・成長戦略 エンジニアリングポリマーズ

## エンジニアリングポリマーズ

重合・コンパウンド技術を深化させ、  
付加価値分野でのグローバル展開を図る

### 当社の強み

- 環境負荷の低いポリマー重合技術（溶融法PC）
- 要求特性に合わせこむ材料設計技術（特殊PC、特殊ポリエステル、コンパウンド）
- グローバルな事業展開（中国、東南アジア、欧米）

### 環境負荷の低いポリマー重合技術

- ・低排水、非溶剤、低エネルギー消費
- ・複数モノマーの共重合が可能
- ・高いコスト競争力

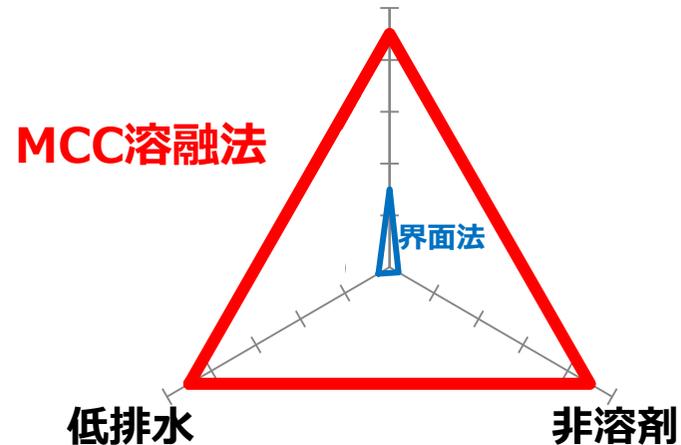
### 要求特性に合わせこむ材料設計技術

- ・新規モノマーの使用による機能の付与
  - \* 特殊PC：高表面硬度、成型性、耐熱性
  - \* 特殊ポリエステル：透明性、柔軟性、耐熱性
- ・コンパウンド配合設計による機能の付与
  - \* PCコンパウンド、PBTコンパウンド
  - 難燃、寸法精度、耐加水分解性

### グローバルな事業展開

- ・RD&TS拠点：4テクニカルセンター
- ・製造拠点：重合5、コンパウンド5
- ・販売拠点：国内4、海外9法人・6事務所

### 低エネルギー消費



# 3.事業方針・成長戦略 エンジニアリングポリマーズ

CASE Connected  
Autonomous  
Shared  
Electric : **顧客の要求特性に応じた、材料設計技術の応用**

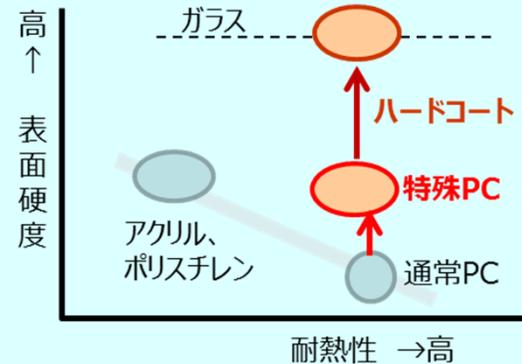


## EV、ADASの進化 (C, A, E)

内装ディスプレイパネルの大型化

### 要求特性

軽量化、曲面对応、表面硬度、耐熱性

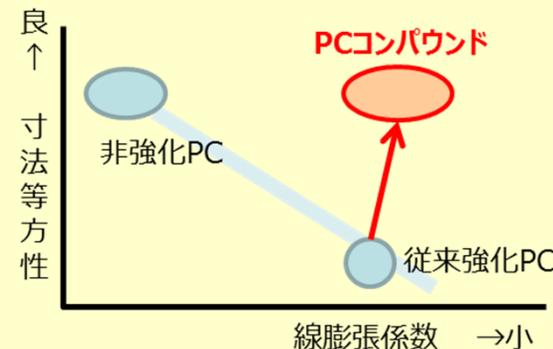


## ADASの進化 (C, A)

カメラモジュールやセンサーの増加

### 要求特性

高寸法精度、低線膨張係数、成形性、高剛性  
電磁波遮蔽性、波長選択性、低誘電性、放熱性  
LDS (3次元配線形成) 適性、

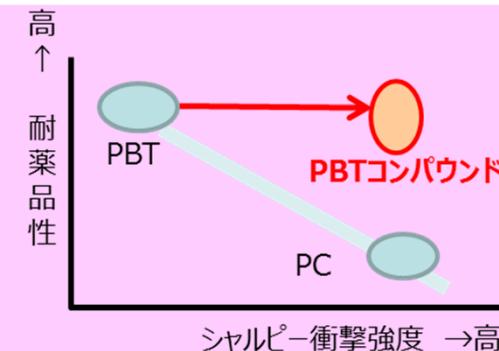


## EVの普及 (E)

充電スタンドの増加

### 要求特性

難燃性、衝撃強度、耐薬品性、電気特性



# 3.事業方針・成長戦略 エンジニアリングポリマーズ

エンジニアリングポリマーズ

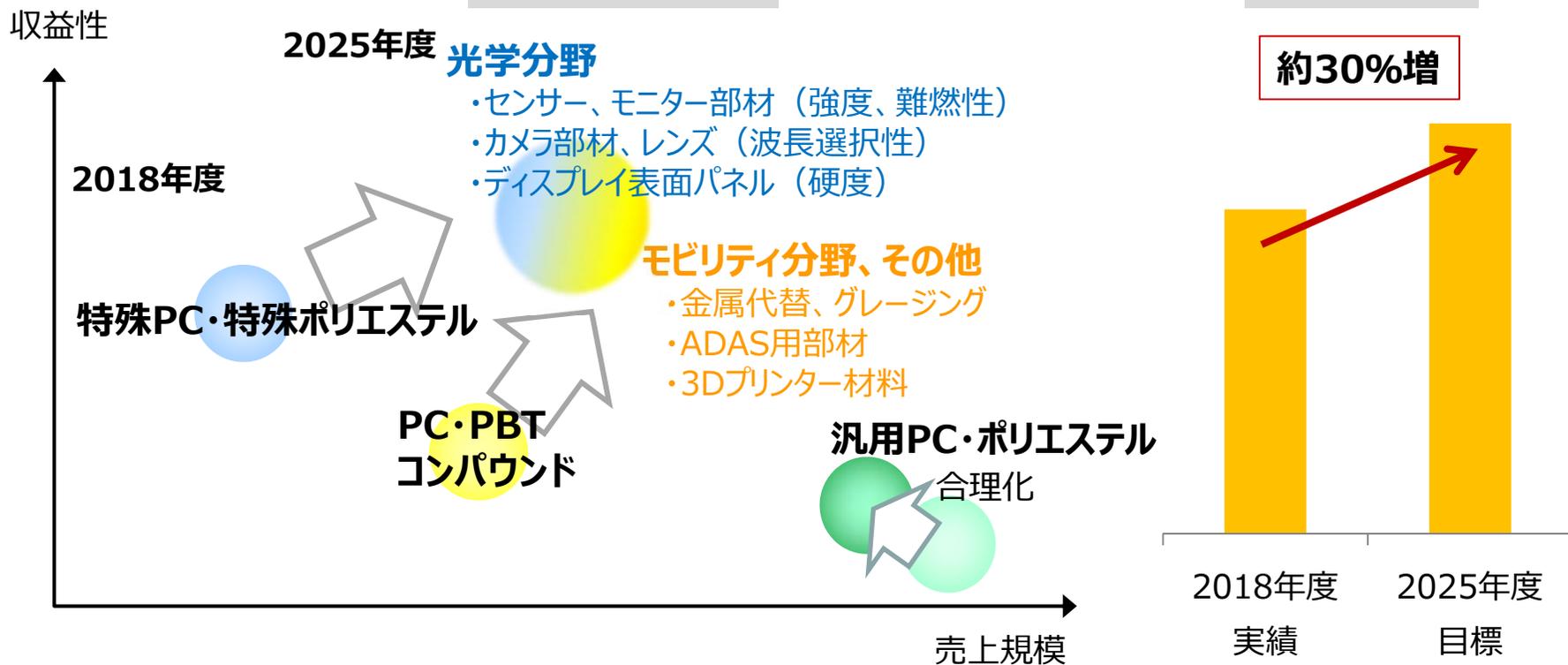
重合・コンパウンド技術を深化させ、  
付加価値分野でのグローバル展開を図る

2025年に向けた  
方針・成長戦略

- 要求特性に合わせこむ材料設計技術開発（特殊PC、特殊ポリエステル、コンパウンド）
- スーパーエンジニアリングプラスチック他、次世代新規ポリマー開発
- 加工技術を含めたトータルソリューションの提供

事業成長ロードマップ

売上収益目標



# 3.事業方針・成長戦略 パフォーマンスポリマーズ

<p><b>パフォーマンスポリマーズ</b></p>	<p><b>「機能性」 × 「先進性」 × 「機動力」 をキーワードに No.1 プラスチックソリューションプロバイダーとなる</b></p>											
<p>当社の強み</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ コンパウンド技術をベースとした幅広い製品ラインナップ</li> <li>▶ 小さなニーズからデファクトスタンダードを創出し、グローバルに提供</li> <li>▶ 全世界規模で、的確でスピーディーなソリューションをローカルから提供</li> </ul>											
<p><b>幅広い製品ラインナップ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・さまざまなニーズに応じた熱可塑性エラストマー</li> <li>・ユニークな機能を持った機能性ポリオレフィン</li> <li>・ガスバリア性・良成形性ビニルアルコール共重合樹脂</li> </ul>	<p><b>製品別 売上収益内別</b></p> <table border="1"> <caption>製品別 売上収益内別</caption> <thead> <tr> <th>製品別</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>熱可塑性エラストマー</td> <td>35%</td> </tr> <tr> <td>ソアノール</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>塩ビコンパウンド</td> <td>22%</td> </tr> <tr> <td>機能性ポリオレフィン</td> <td>13%</td> </tr> </tbody> </table>	製品別	割合	熱可塑性エラストマー	35%	ソアノール	30%	塩ビコンパウンド	22%	機能性ポリオレフィン	13%	<p>機能性包装材</p>
製品別		割合										
熱可塑性エラストマー	35%											
ソアノール	30%											
塩ビコンパウンド	22%											
機能性ポリオレフィン	13%											
<p><b>重合、改質、コンパウンド技術</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・多種多様なポリマーの重合技術</li> <li>・改質技術によるポリマー変性</li> <li>・コンパウンド配合設計、製造技術</li> </ul>	<p>医療用透明部材</p>											
<p><b>顧客ニーズの材料設計への的確な落とし込み</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・顧客との接点を増やすことでニーズを把握</li> <li>・ニーズ→材料特性→材料設計への的確な翻訳</li> <li>・迅速に試作→量産化→ローカリゼーション</li> </ul>	<p><b>用途別 売上収益内別</b></p> <table border="1"> <caption>用途別 売上収益内別</caption> <thead> <tr> <th>用途別</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>自動車</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>食品・医療</td> <td>36%</td> </tr> <tr> <td>建材・日用品</td> <td>15%</td> </tr> <tr> <td>電線</td> <td>9%</td> </tr> </tbody> </table>	用途別	割合	自動車	40%	食品・医療	36%	建材・日用品	15%	電線	9%	<p>自動車エアバッグカバー</p>
用途別		割合										
自動車	40%											
食品・医療	36%											
建材・日用品	15%											
電線	9%											
<p><b>グローバルネットワーク (17カ国、35拠点)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・35拠点に渡るマーケティング + テクニカルサポート</li> <li>・日・欧・米・中など、各現地からの製品供給</li> </ul>												

# 3.事業方針・成長戦略 熱可塑性エラストマー

## 開発の方向性

さらなる高機能化を達成する技術開発により、**リサイクル性**を実現する加硫ゴム代替を加速

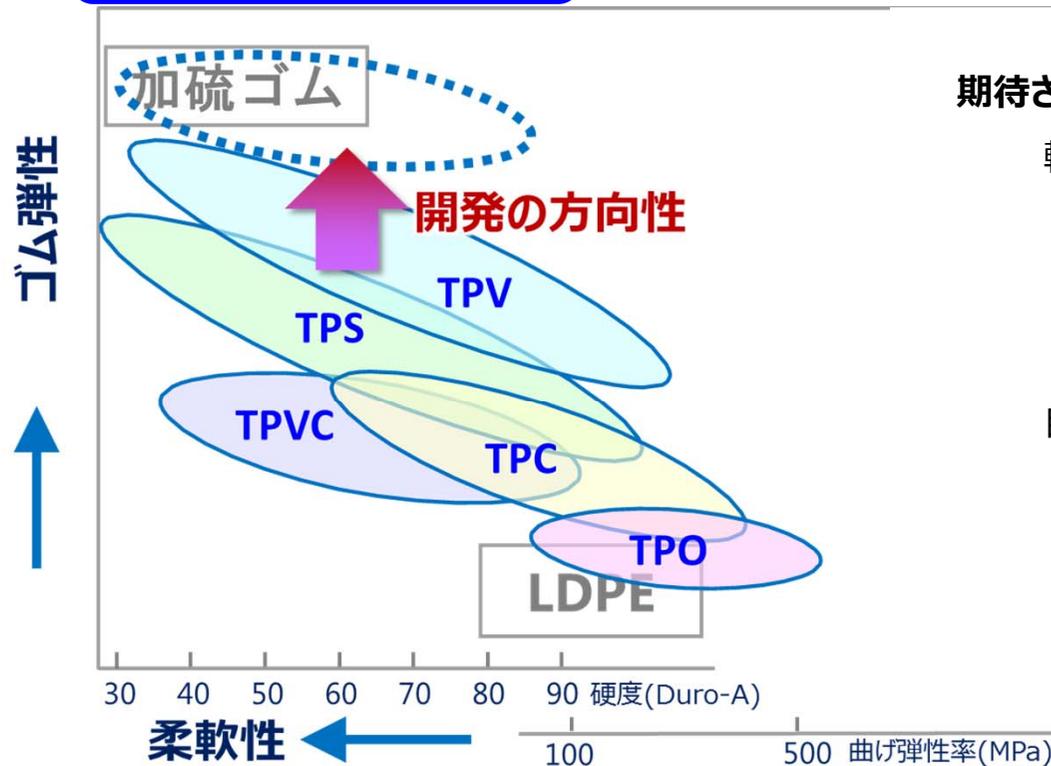
動的架橋技術の深化／拡充

分子構造と  
モルフォロジー制御

高ゴム弾性

×

耐久性  
ガスバリア性  
軽量化  
低VOC  
NVH\*制御



期待される用途群

輸液用ゴム栓



自動車内外装材

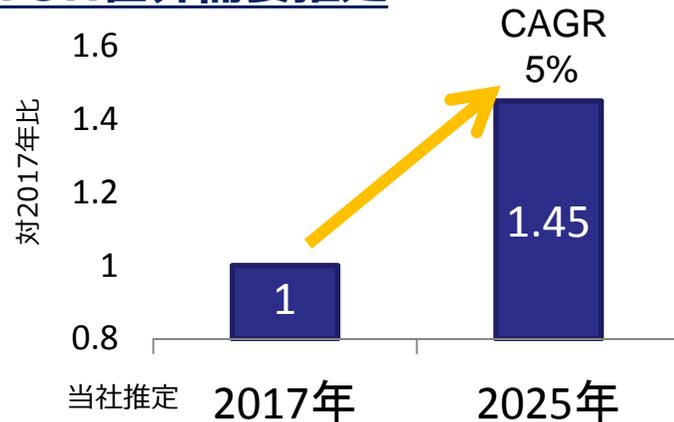


フロントウインドウ  
モール

# 3.事業方針・成長戦略 ソアノール

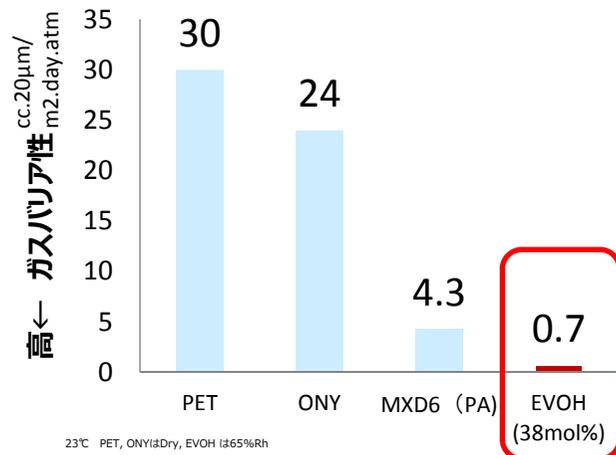
拡大する需要に応じた**グローバル生産・販売体制の拡充**と  
**リサイクル性の向上**によりCO2の排出削減、SDGsの達成

## EVOH世界需要推定



成長要因	キーワード
物流の変化	軽量化、コールドチェーン流通 セントラルキッチン
食への安全志向	健康意識の向上、添加剤低減
廃棄物削減	消費期限延長 (フードロス削減) 包材減量

## EVOHのガスバリア優位性



23°C PET, ONYはDry, EVOHは65%Rh

## ソアノールのグローバル供給能力

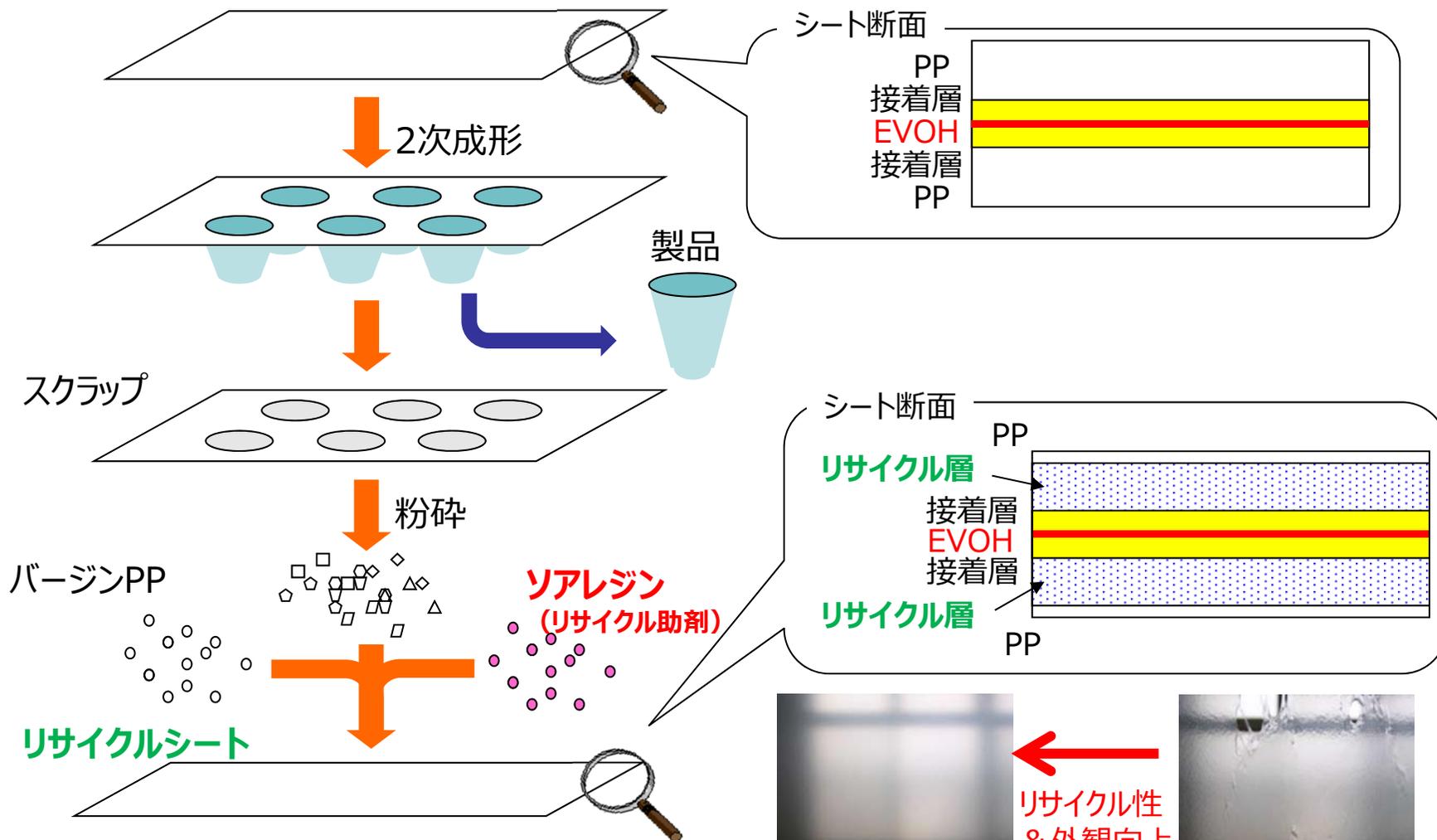
**Noltex社において能力増強 (2020年稼働開始予定)**



# 3.事業方針・成長戦略 ソアノール

## ソリューション事例：成形加工時に発生するスクラップ材をリサイクルする技術

ソアレジン（リサイクル助剤）添加によりPPとEVOHの相溶性を改善



# 3.事業方針・成長戦略 パフォーマンスポリマーズ

パフォーマンスポリマーズ

「機能性」×「先進性」×「機動力」をキーワードに  
No.1 プラスチックソリューションプロバイダーとなる

2025年に向けた  
方針・成長戦略

- グローバル/ローカルの顧客ニーズやトレンド、社会要請に沿った製品・ソリューションを提供し続け、将来のエマージング市場においてデファクトスタンダードを獲得する
- ソリューション提供に必要な技術獲得のため、新規開発とM&Aを積極的に推進する
- 旧日本合成化学工業(株)製品ソアノールとのシナジーを最大化する

事業成長ロードマップ

売上収益目標

収益性



ソアノール

ガスバリア性  
加工性

2018年度

熱可塑性エラストマー  
塩ビコンパウンド  
機能性ポリオレフィン

・機能性包装材  
軽量化、減容化、  
リサイクル性、非枯渇資源化

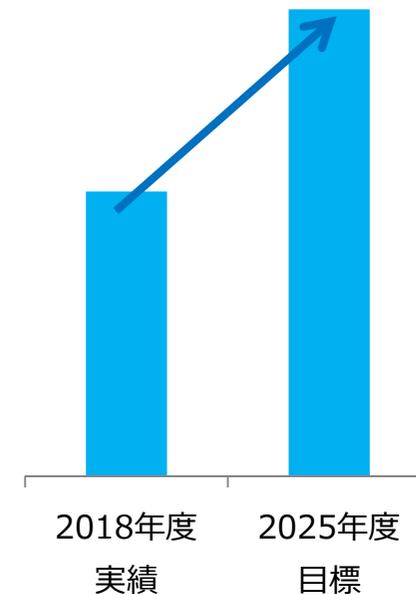
2025年度

・自動車、医療、電線用材料  
建材、日用品材料

高ゴム弾性、ガスバリア性、  
軽量化、耐熱性、難燃性、  
耐久性、リサイクル性など

売上規模

約70%増



### 3.事業方針・成長戦略 シナジーの創出

ソアノール・ゴーセノール事業の合流により  
機能性包装材の「トータルソリューションプロバイダー」となる

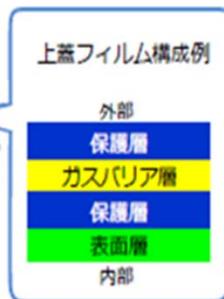
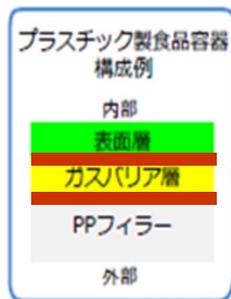
#### 機能性包装材

ガスバリア性

+

内外層に求められる各種特性

ソアノール・ゴーセノール



- ・ 接着性
  - ・ 生分解性
  - ・ 衛生性
  - ・ 耐熱性
  - ・ イージーピール性
  - ・ 熱シール性
  - ・ 印刷性
- など



お客様

包装材メーカー  
最終製品メーカー  
(食品・医療など)

グローバルで各機能・拠点の統合を進め、シナジーを創出

営業・マーケティング

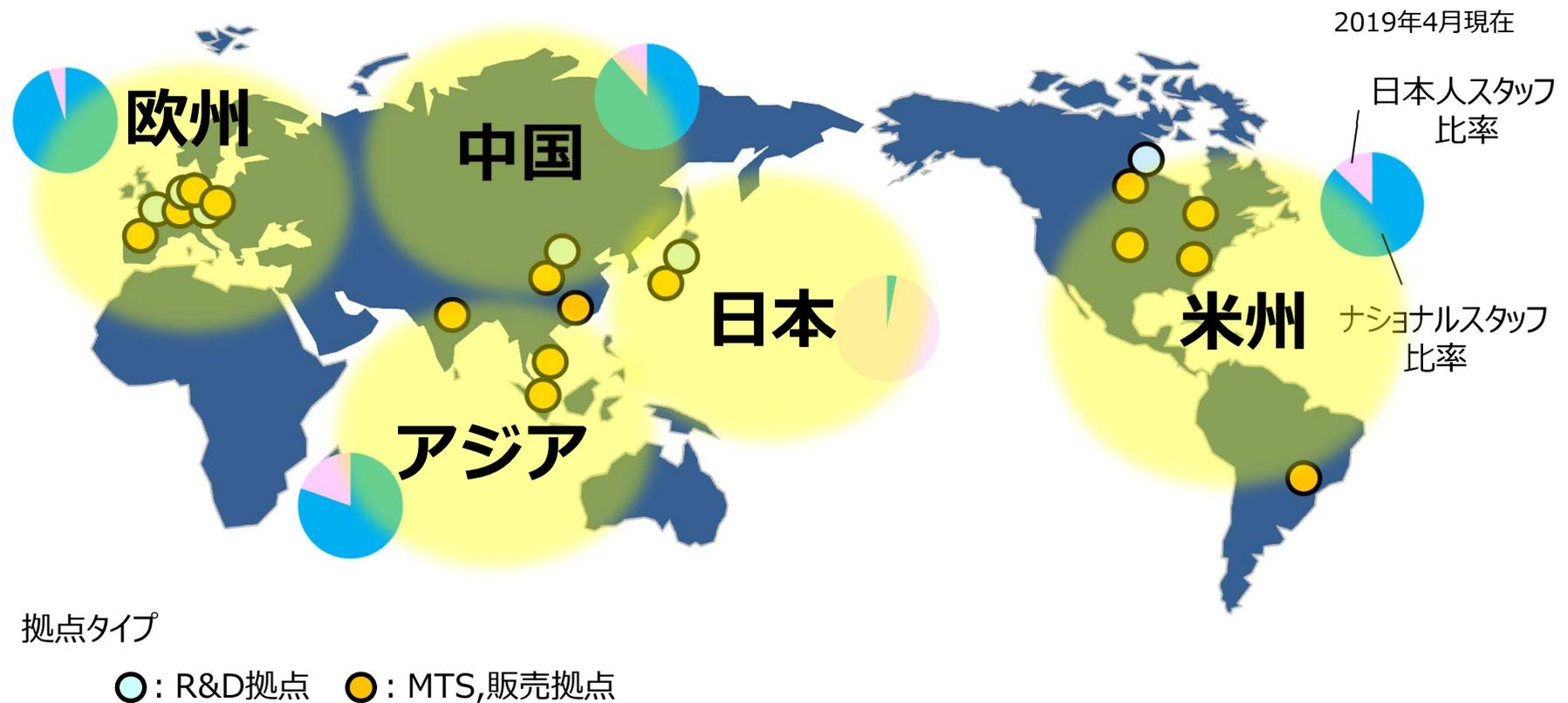
R&D

生産・品質管理

### 3.事業方針・成長戦略 パフォーマンスポリマーズ

<リージョン × グローバル> マネージメントの深化：トランスナショナル

- ・リージョン：ナショナルスタッフ主導で効率的かつ現地に浸透した事業活動を推進
- ・グローバル：リージョン間の連携により、知識や知見を共有し、世界規模で拡大



## 3.事業方針・成長戦略 M&Aによる成長

### 3軸でM&Aを進める

新技術の獲得

新用途・顧客の獲得

新事業モデルの獲得

2018年実績

[インド]

医療用塩ビコンパウンド事業買収  
熱可塑性エラストマー製造拠点確保

成長著しいインドで医療用塩ビコンパウンド事業を獲得

- ・ 医療分野向けビジネス機会の拡大
- ・ 自動車分野向け材料の現地生産加速



2018年実績

[オランダ]

3Dプリンター用・  
フィラメントメーカー買収

3Dプリンター向け材料市場への参入

- ・ 顧客ニーズへの新たなソリューション獲得
- ・ 新たなビジネス機会の獲得



# 4.まとめ

ポリマー・コンパウンド技術を武器に、お客様のイノベーションを実現するため  
誰よりも良い製品・サービスを 誰よりも早くお届けする



2025年度目標  
売上収益  
4,440億円

64%増

2018年度  
実績

2025年度  
目標



ご清聴ありがとうございました

**KAITEKI Value for Tomorrow**

# Mitsubishi Chemical Holdings Corporation IR Day 2019

## 持続的成長に資する ESG領域の取組み

2019年 5月 30日

株式会社三菱ケミカルホールディングス  
経営戦略部門KAITEKI推進室  
神田 三奈

 株式会社三菱ケミカルホールディングス



# 本日のアジェンダ

## 1. ESG領域 潮流の認識

## 2. KAITEKI経営の深化とESG主要な企業価値評価

- 理念体系の再構築と実践
- KAITEKI健康経営の推進
- ESG主要化企業価値評価

## 3. KAITEKI Vision 30（検討中）

- サーキュラーエコノミーへの対応
- 事業ポートフォリオ改革への反映

# 1. ESG領域 潮流の認識

- 企業・事業に対する社会(≒市場)の要請は、拡大・高度化している
- 持続可能性の追求が、企業価値向上の主要要素となった

## 社会課題・リスク

サステナビリティ諸課題の  
一層の深刻化・複雑化

企業のグローバル化・巨大化に伴う  
影響範囲の拡大に見合った責任や  
規制の強化

AI/IoTの普及による人のあり方や  
価値観の急激な変化

ESG領域の取り組みを中長期的な  
企業価値を左右する要素として評  
価することが定着化

## 対応する動き

■ 気候変動対策（パリ協定、CDP）  
実効性ある行動が不可欠

■ SDGs（国連・持続可能な開発目標）  
共通命題化

■ サプライチェーンでのESG責任  
増大

■ ソフトロー／ハードローによる  
規制の拡大

■ 本質的な生産性改革が急務

■ 非財務情報開示・対話の強化  
（ESG投資基準、GRI、TCFD）

# 価値創造の哲学：KAITEKI経営

KAITEKI Value for Tomorrow

- 3つの重要な視点から成る経営を通じて生み出す価値の総和を企業価値とし、この価値を高める「KAITEKI経営」を推進



## 2. KAITEKI経営の深化：理念体系の再構築 KAITEKI Value for Tomorrow

- グローバルでの一体感向上のため、企業活動の羅針盤となる理念体系を再構築

### KAITEKIの定義

人、社会、そして地球の心地よさがずっと続いていくこと  
The sustainable well-being for people, society and our planet Earth.

### 経営理念

#### 企業理念 Mission

人、社会、そして地球の心地よさがずっと続いていくことをめざし、Sustainability、Health、Comfortを価値基準として、グローバルにイノベーション力を結集し、ソリューションを提供していきます。

#### ビジョン Vision

KAITEKI実現

#### 価値基準 Value

Sustainability, Health, Comfort

### コーポレートスローガン

## KAITEKI Value for Tomorrow

■ KAITEKIの 自分ごと化⇔組織ごと化⇔社会ごと化 思考力強化推進

➤ KAITEKI Book (全従業員対象)



➤ 若手～ミドルの思いを広告展開



➤ 「もっとKAITEKI」 ワークショップ (事業部長、部長対象)

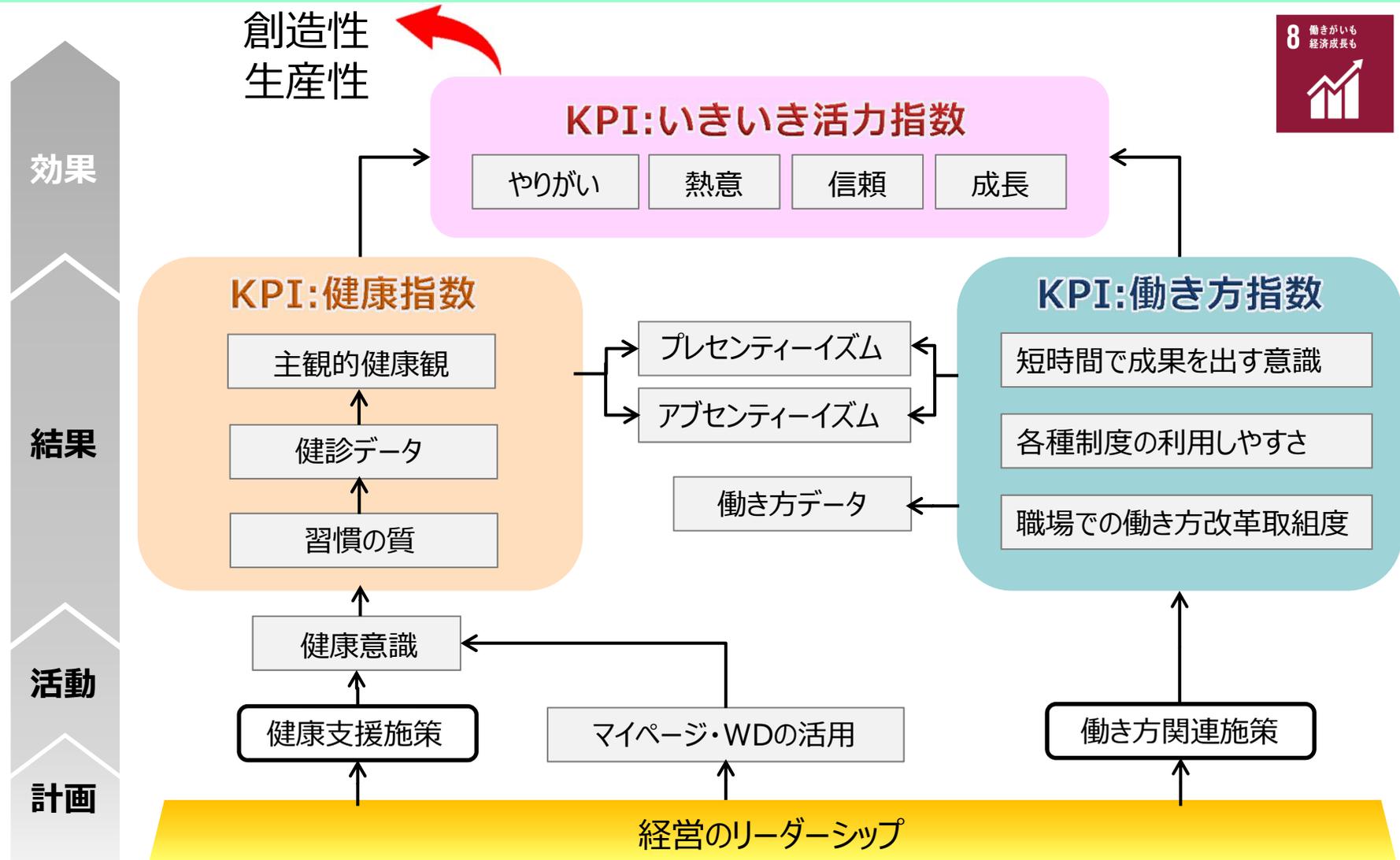


➤ GHG削減をテーマに 子ども対象しごと体験施設にブース開設



# KAITEKI健康経営：創造性・生産性の向上とKPI KAITEKI Value for Tomorrow

- 創造性・生産性の向上に向けて、3つのKPI;いきいき活力指数、健康指数、働き方指数を軸に、KAITEKI健康経営を推進



- ▶ i<sup>2</sup> Healthcare\*を活用した個人の健康サイクルサポート

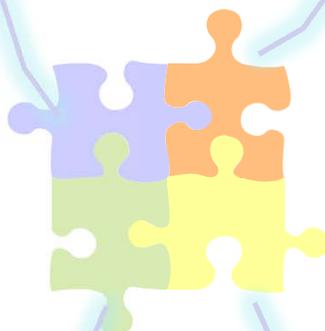


i<sup>2</sup> Healthcare\* :  
健康診断や日々の活動状況、働き方のデータ、従業員アンケートの結果などを統合化して、個々の従業員の状況を可視化し、活力の最大化を支援する自社開発システム

- ▶ 健康支援
  - 運動能力気づき研修
  - 勤務間インターバル制度 等



- ▶ 多様な働き方の推進
  - テレワーク推進
  - 集中ワークゾーン設置 等



- ▶ 闊達で風通しの良い職場づくり
  - ダイバーシティ & インクルージョン推進
  - 10%裁量 (MCC) 等

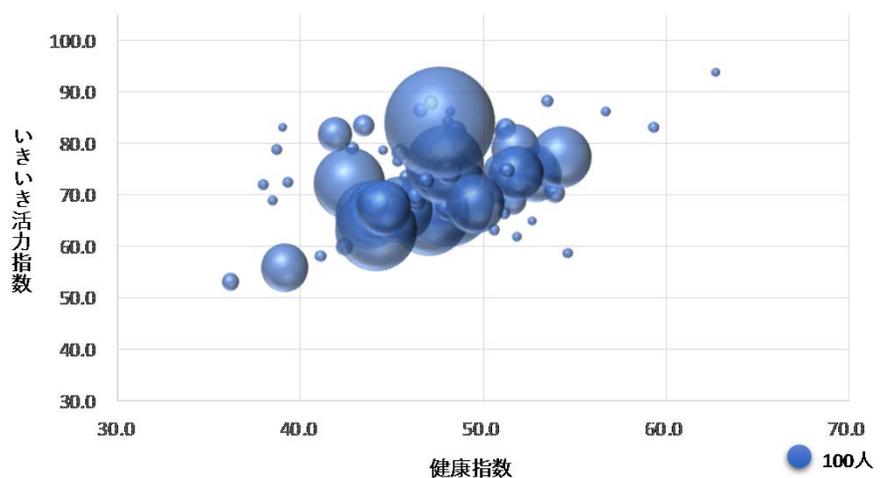


■ KPIを含めた集計・分析したファクトを活用しながらPDCAを進め、創造性・生産性の向上につなげる

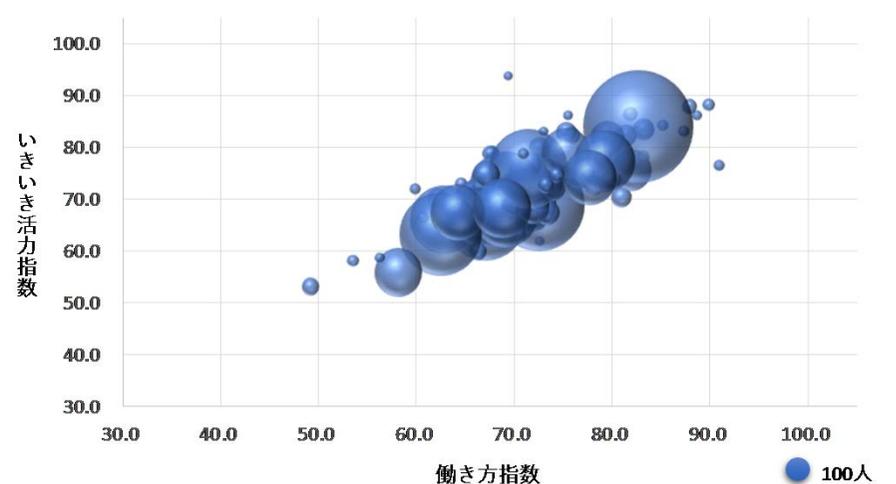
KPIの状況	FY2017→FY2018 改善ポイント	FY2020 目標値
いきいき活力指数	+8.1	+15 ↑
健康指数	+2.2	+10 ↑
働き方指数	+2.8	+10 ↑



健康指数といきいき活力指数の組織別分布



働き方指数といきいき活力指数の組織別分布



# 主要なESG関連企業価値評価の状況 ('19年5月現在) KAITEKI Value for Tomorrow

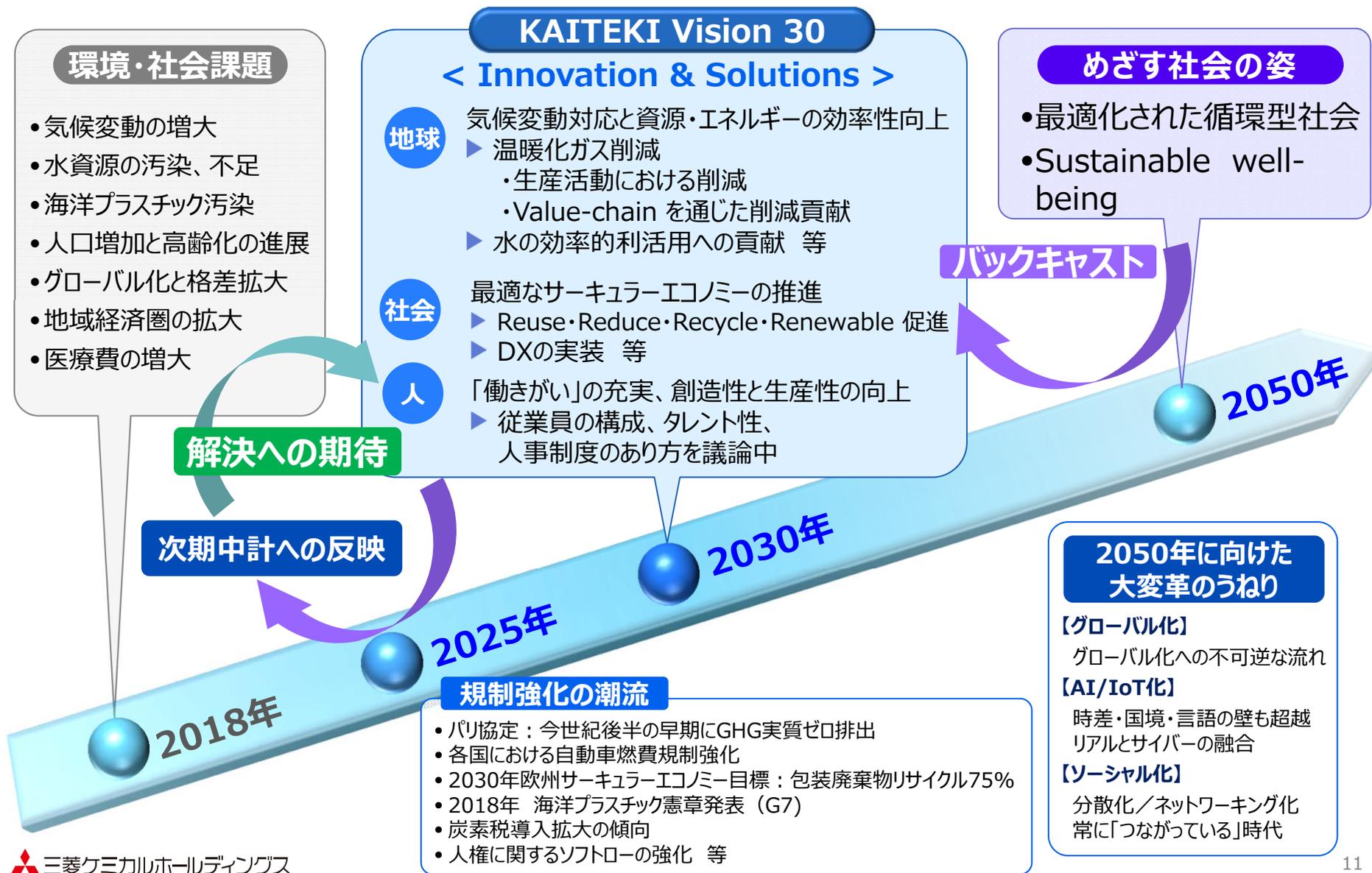
- ESG諸活動の推進により、第三者企業評価維持・向上
- DJSI 2年連続ワールドメンバーに組み入れ

<p style="text-align: center;"><b>Dow Jones Sustainability Indices</b></p> <p style="text-align: center;">MEMBER OF</p> <p style="text-align: center;"><b>Dow Jones Sustainability Indices</b></p> <p style="text-align: center;">In Collaboration with RobecoSAM</p>	<p style="text-align: center;"><b>FTSE4Good Index</b></p> <div style="text-align: center;">  <p>FTSE4Good</p> </div>	<p style="text-align: center;"><b>CDP-Climate Change</b></p> <div style="text-align: center;">  <p>スコア B</p> </div> <p style="text-align: center;"><b>CDP-Water</b></p> <div style="text-align: center;">  <p>スコア A-</p> </div>	
<p style="text-align: center;"><b>FTSE Blossom Japan Index</b></p> <div style="text-align: center;">   <p>FTSE Blossom Japan</p> </div>	<p style="text-align: center;"><b>MSCI ジャパンESGセレクト・リーダーズ指数※2</b></p> <div style="text-align: center;">  <p>2018 Constituent MSCI ジャパンESG セレクト・リーダーズ指数</p>  </div>	<p style="text-align: center;"><b>MSCI 日本株女性活躍指数※2</b></p> <div style="text-align: center;">  <p>2018 Constituent MSCI日本株 女性活躍指数 (WIN)</p>  </div>	<p style="text-align: center;"><b>S&amp;P/JPX カーボン・エフィシエント指数</b></p> <div style="text-align: center;">   </div>
<p style="text-align: center;"><b>日経 スマートワーク経営調査</b></p> <div style="text-align: center;">  <p>★★★★★ 2019 Best 44</p> </div>		<p style="text-align: center;"><b>日経 Annual Report Award 優秀賞 GPIF 優れた統合報告書 選定</b></p> <div style="text-align: center;">  </div>	

※1 2018年11月時点  
 ※2 (株)三菱ケミカルホールディングスのMSCI指数への組み入れ、およびMSCIのロゴ、トレードマーク、サービスマーク、指数名称の使用は、MSCIやその関係会社による(株)三菱ケミカルホールディングスの後援、推薦あるいはプロモーションではありません。MSCI指数はMSCIの独占的財産であり、MSCIおよびその指数の名称とロゴは、MSCIやその関係会社のトレードマークもしくはサービスマークです。

# 3. KAITEKI Vision 30 (策定中)

■ 2030年までの経営基本方針として、KAITEKI Vision 30を策定中



- 社会の仕組みや産業構造を大きく変化させるサーキュラーエコノミーを、KAITEKI実現のキーエレメントと位置付け
- サーキュラーエコノミー推進委員会を立ち上げ、MOSとMOEのクロスオーバーとしてグループ横断的に推進

## MCHCにとってのサーキュラーエコノミーの方針：

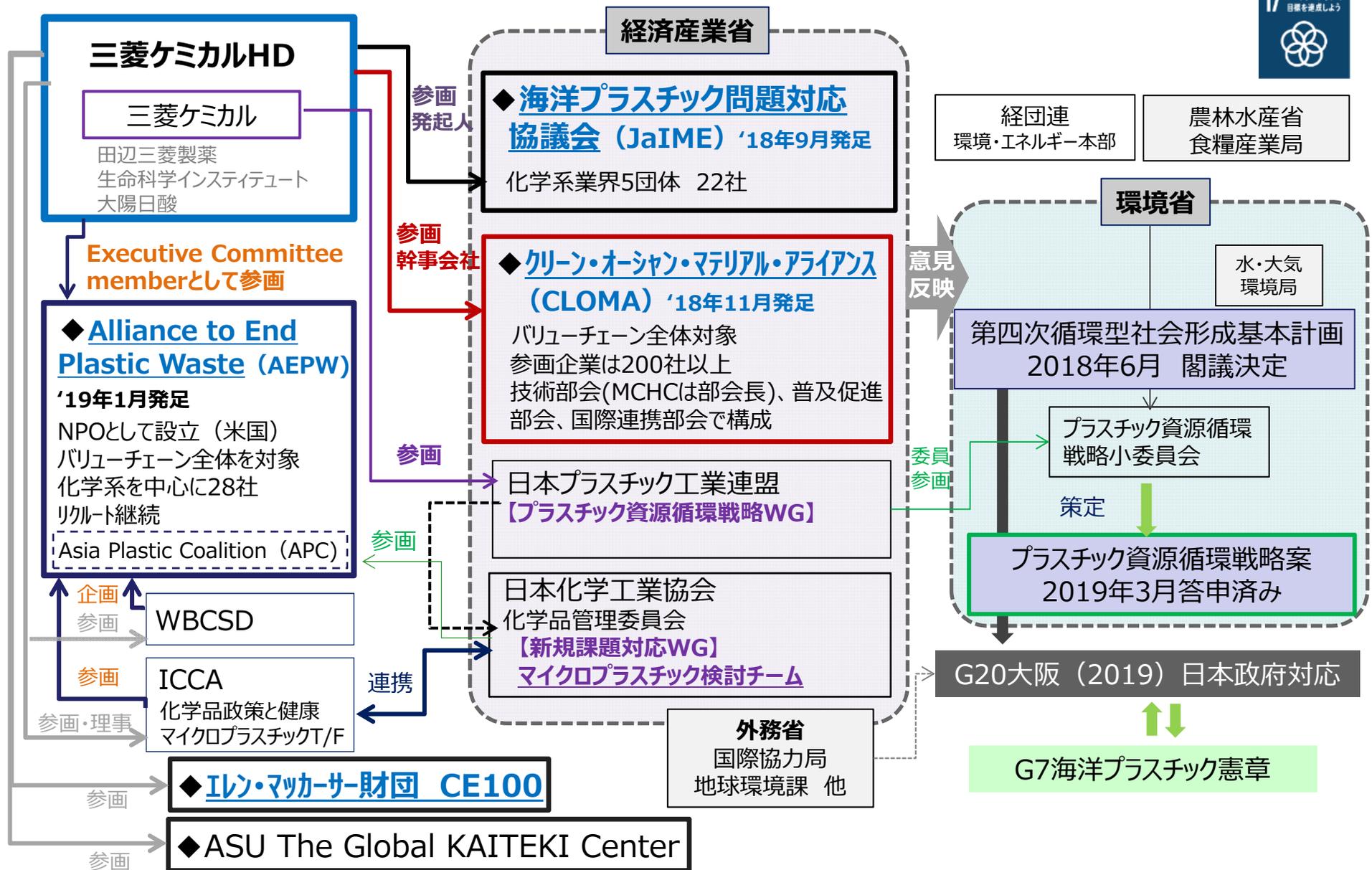


社会全体の環境負荷削減とマテリアルの価値最大化を通じて、最適化された循環型社会を構築するために、資源・エネルギーの4R（Reuse, Reduce, Recycle, Renewable）をイノベーションとビジネスモデル変革を通して実行していく。

社会全体の環境負荷を削減し、最適化された循環型社会を構築する。

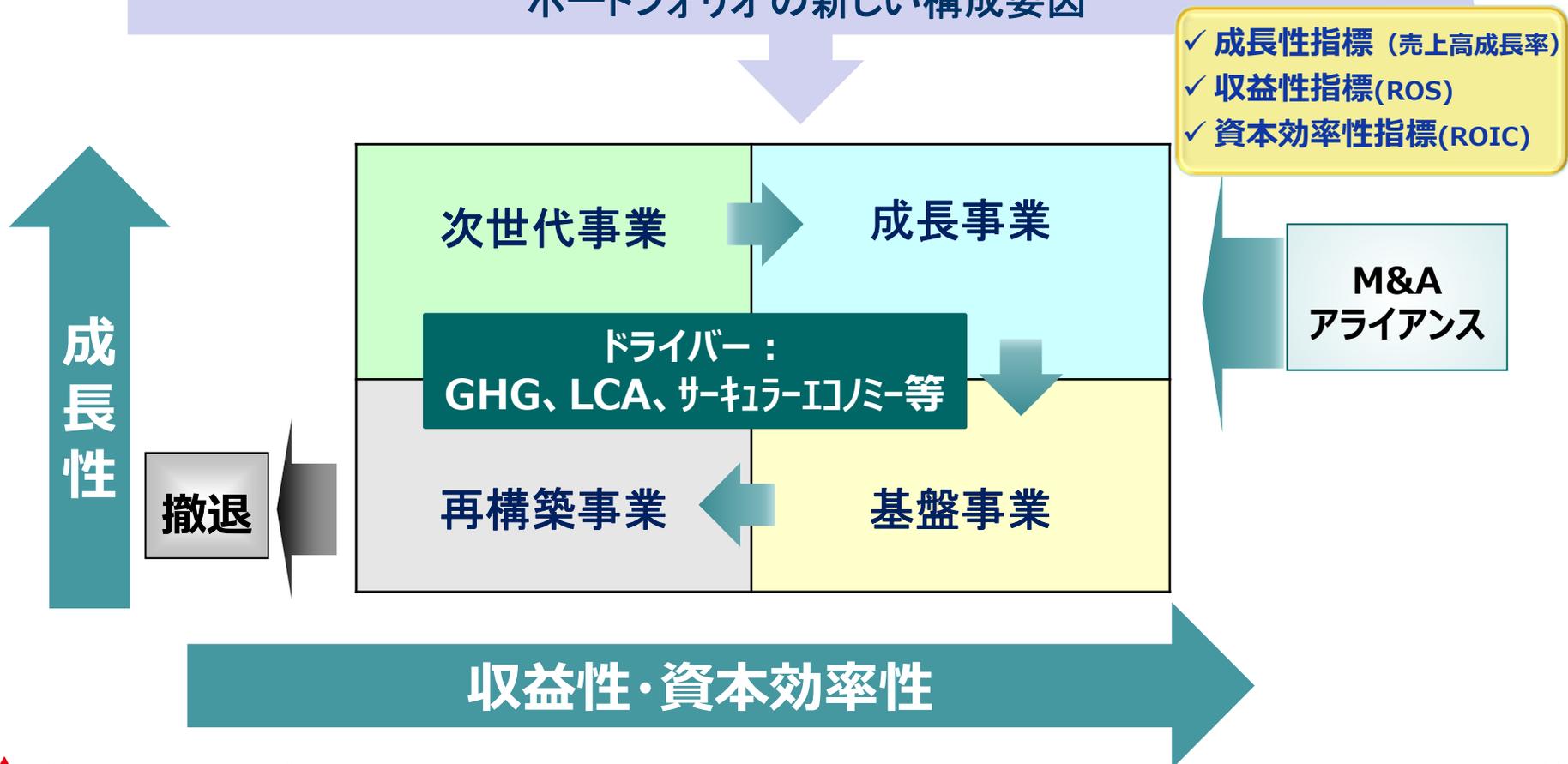
- テーマ例 (1) リサイクル適応素材や技術開発
  - 包装素材・産業用素材のリサイクル対応
  - マテリアルリサイクル、ケミカルリサイクルの事業展開
- (2) バイオ関連ビジネスの青写真
  - バイオマス・生分解・植物由来樹脂・バイオ触媒等
- (3) c-LCA体制構築と、それをふまえた事業ポートフォリオ改革への提言

# プラスチック廃棄物対応イニシアチブマップ



- MOS（社会価値）とMOE（経済価値）のクロスオーバーをポートフォリオ改革へ反映 …ESG投資の思想と一致

GHG対策、サーキュラーエコノミー対応など、Global agendaからみた成長機会、競争環境、事業特性が、ポートフォリオの新しい構成要因





ご清聴ありがとうございました

本説明会および本資料における見通しは、現時点で入手可能な情報により当社が判断したものです。実際の業績は様々なリスク要因や不確実な要素により、業績予想と大きく異なる可能性があります。

当社グループは情電・ディスプレイ関連製品、高機能成形材料、高機能ポリマー、MMA、石化製品、炭素製品、産業ガス、医薬品等、非常に多岐に亘る事業を行っており、その業績は国内外の需要、為替、ナフサ・原油等の原燃料価格や調達数量、製品市況の動向、技術革新のスピード、薬価改定、製造物責任、訴訟、法規制等によって影響を受ける可能性があります。

但し、業績に影響を及ぼす要素はこれらに限定されるものではありません。