



KONICA MINOLTA

# 材料・コンポーネント 事業

2021年10月6日

常務執行役 葛原 憲康

材料・コンポーネント事業本部長





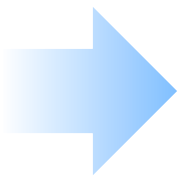
# 1. 材料・コンポーネント 事業の特徴① 広さ

産業デジタル化における入出力の高度化に貢献。  
今後デジタル化が期待される巨大マーケットがターゲット

## 電子部材

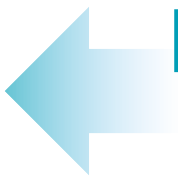


A/D  
変換



適用領域  
の拡大

要求精度の  
劇的高度化



D/A  
変換



## 2. 材料・コンポーネント 事業の特徴② 深さ

サプライチェーンの上流から、高い付加価値をもつ電子部材を提供し、  
サプライチェーン全体をバリューアップ

サプライチェーン

原材料

加工品

コンポーネント

デバイス

製品・サービス





# 3. 材料・コンポーネント 事業の特徴③ 柔軟性

## 下流のデバイス・製品に応じ、機能・姿を柔軟に変化 技術革新による顧客ワークフロー変革を牽引



## 4. 材料・コンポーネント 事業の特徴④ 継続/反復性

永久に続く顧客ワークフロー改善も事業機会  
顧客との強固な関係をベースに、継続的に価値を発揮

IT向けフィルムを、  
薄膜化によりモバイル化に展開



参入・認定までには1年~2年

平均的なプロダクト・ライフは5年~10年

サイン用途向けインクヘッドを、工業用途に転換



顧客ワークフロー改善（継続性）

技術革新による  
顧客ワークフロー変革  
（柔軟性）

# 材料・コンポーネント 機能材料事業

## 広さ

巨大なディスプレイの領域

## 深さ

10~20社の少ない顧客と  
ワークフローに至るまでの深い付き合い

### 4つの 特徴

## 柔軟性

商品規格縛り少なくサプライチェーン  
変化に合わせた『提案』可能

## 継続/反復性

顧客ワークフローにマッチした商品で  
一旦入り込めば商品寿命は約10年



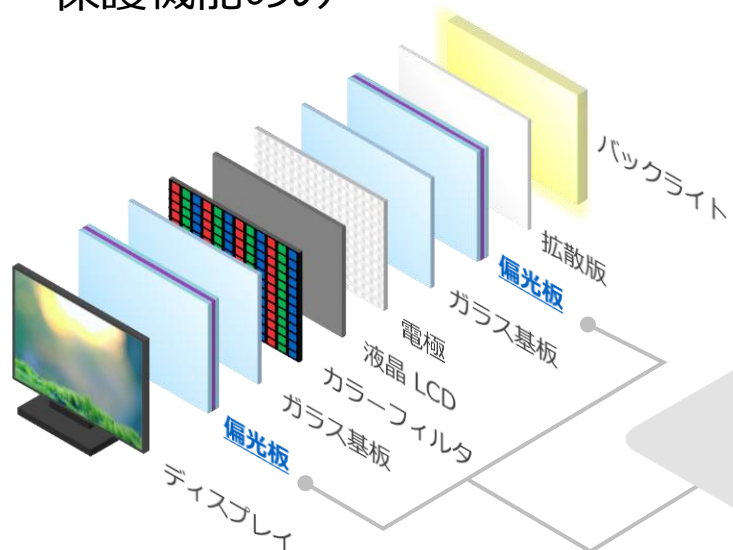
# 機能材料事業の主力商品

ディスプレイ領域における LCDディスプレイ用偏光板保護フィルムが主な商品。  
1枚のディスプレイに4枚の偏光板保護フィルムが使われているが、下記2種類がある。

## 偏光板保護フィルム

### プレーンTACフィルム

画像形成に必要な偏光子の  
保護機能のみ



### 位相差フィルム

位相差と呼ばれる光学機能を追加、  
きれいに見える機能を付与



### 視野角拡大に貢献！

ないとき



斜めから  
見えにくい

あるとき

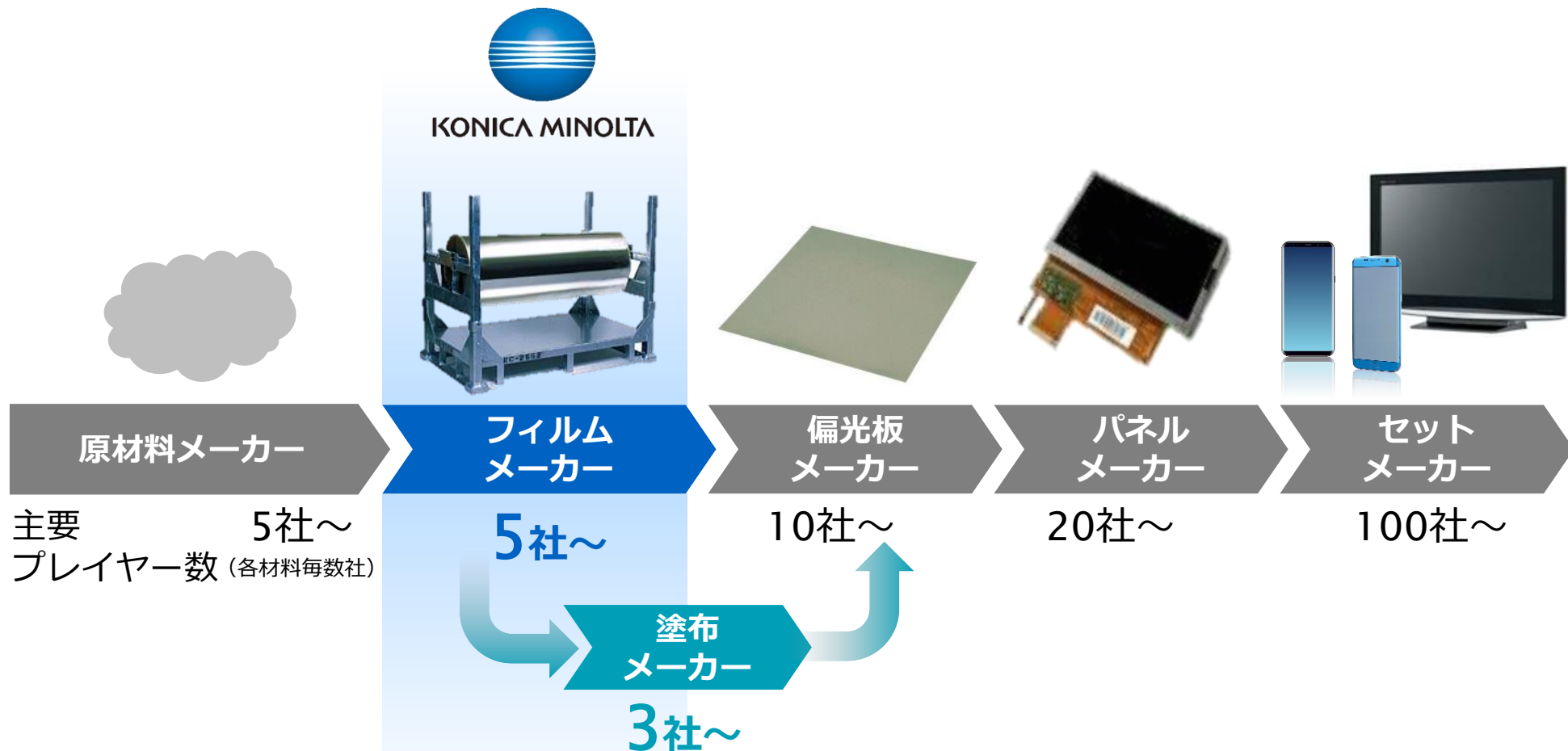


どこから観ても  
はっきり！くっきり！



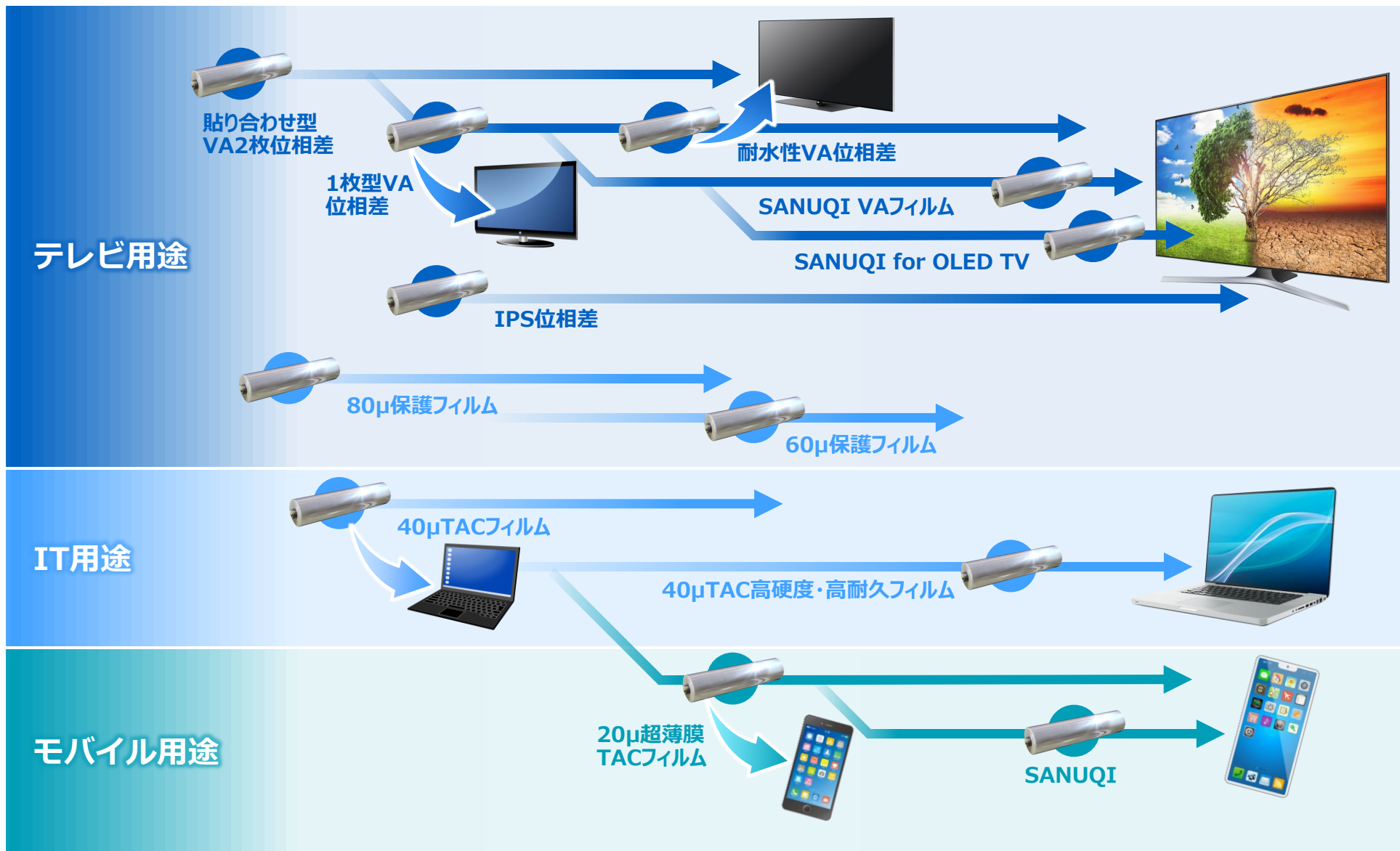
# サプライチェーンと顧客

サプライチェーンの上流に位置し、少ない顧客と深く付き合い、良質な情報を基に、顧客のワークフロー変革に突き刺さる商品を提供

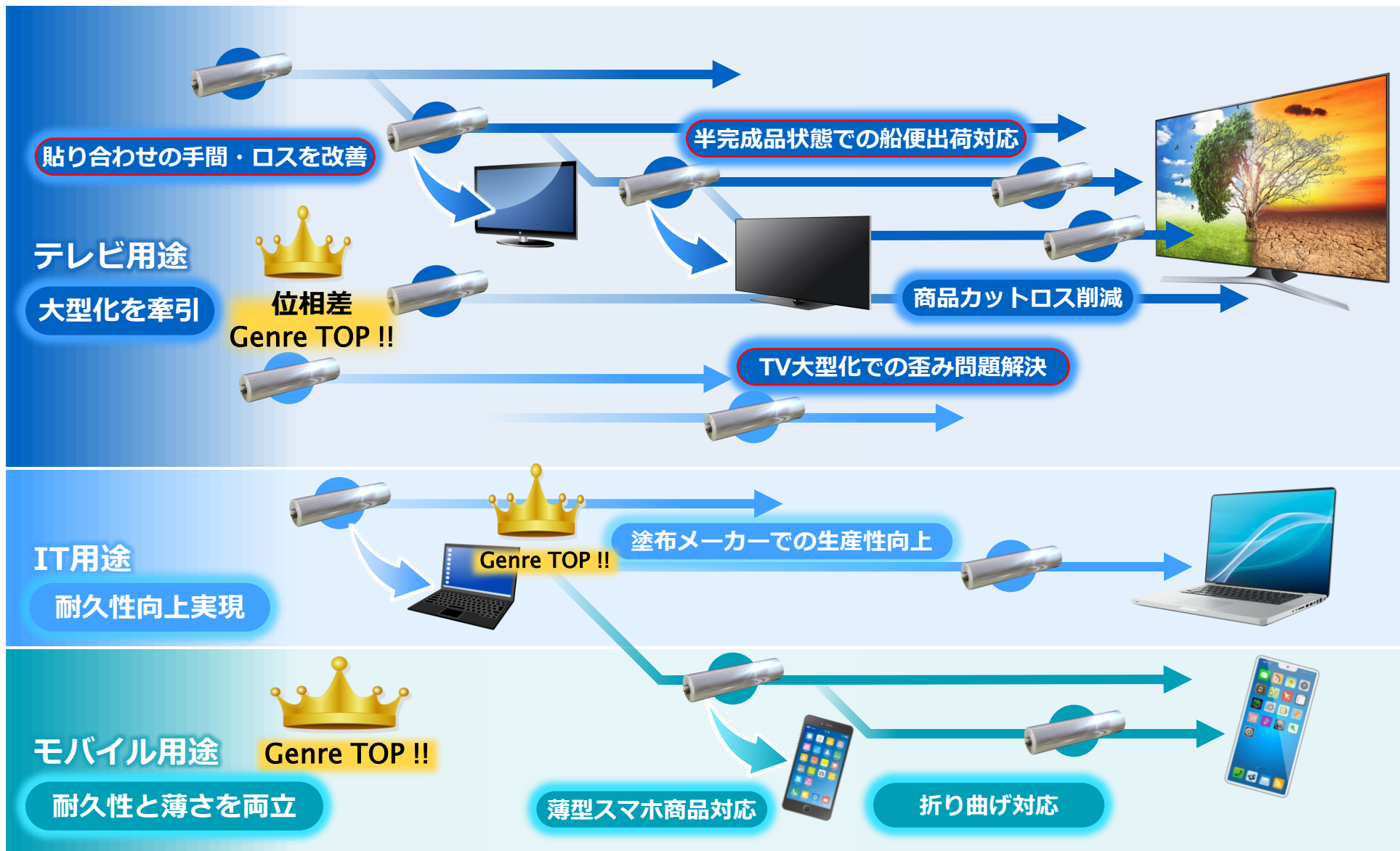


# 当社製品の用途・変遷

## 市場の変化を捉え、複数商品を展開



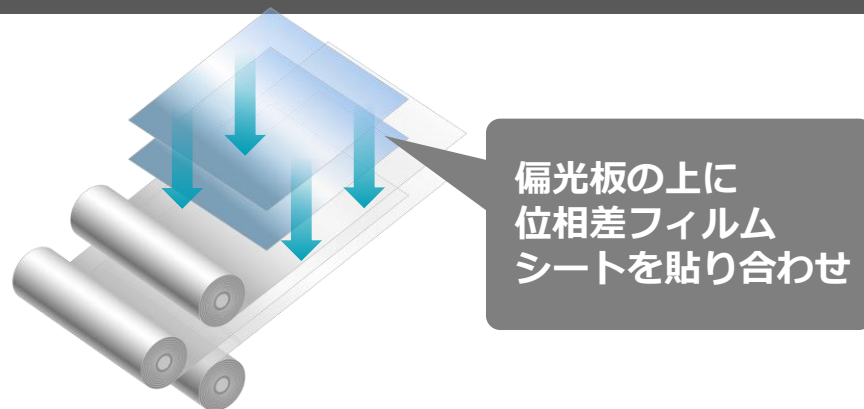
# ワークフロー変革 製品の進化



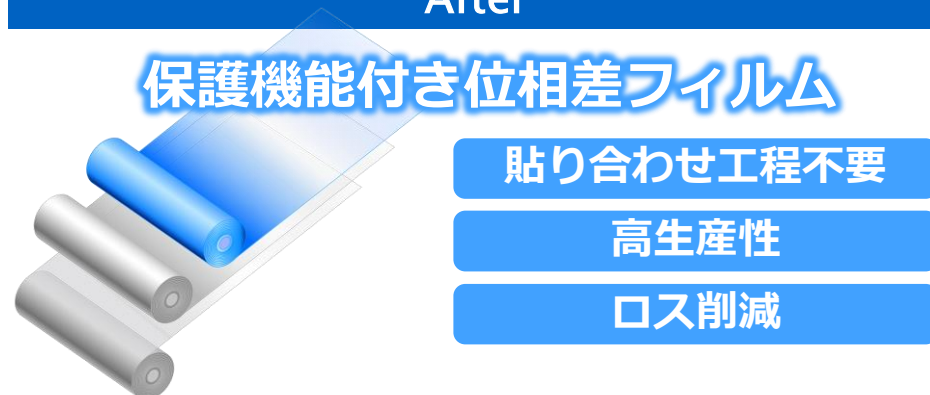
# ワークフロー変革・改善の具体例

## 例1 貼り合わせのロス・手間を改善

BEFORE

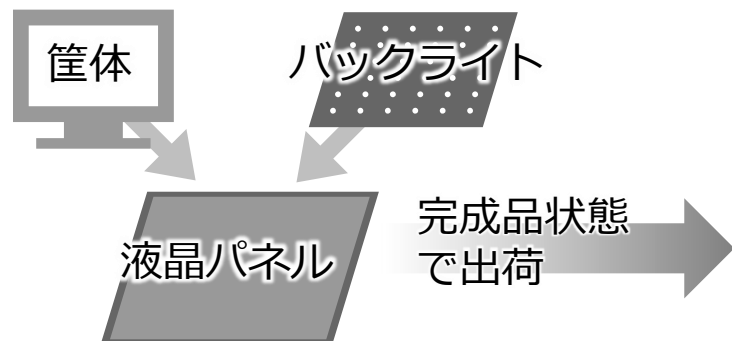


After



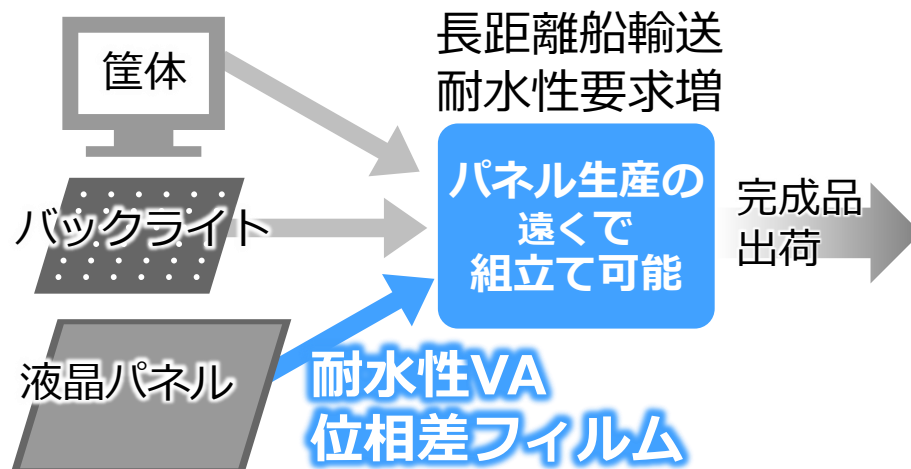
## 例2 パネル生産サプライチェーン変化を可能とする機能付与

BEFORE



パネル生産の近くで組立

After



## 例3 TVの大型化と軽量パネル化課題を解決する提案

BEFORE

小型パネル



偏光板

ガラス

偏光板

薄型大型パネル



偏光板

ガラス

偏光板

大画面化

軽量化のためガラスが薄型化  
偏光板の収縮で反りが発生し  
画面端の画像が乱れる

After



偏光板

ガラス

偏光板

物性を落とさずに  
薄型のTACを開発し  
パネルガラス反りを解決  
大型化課題をクリア



# ワークフロー変革製品を生み出す基盤戦略 1

## 溶液型ベルト製膜の特徴を活かした製品でシェアNo1領域を獲得

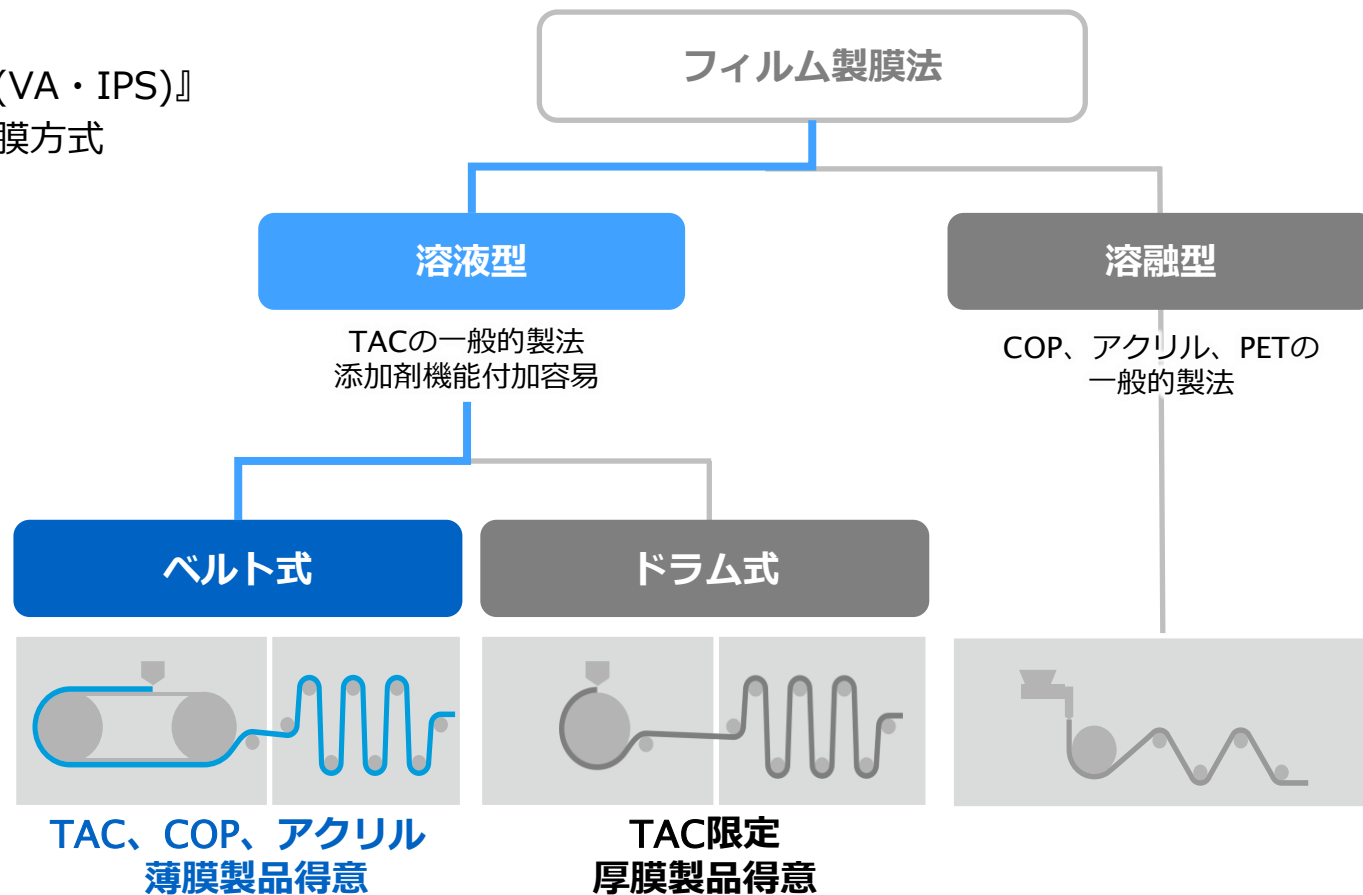
### 溶液ベルト製膜ライン

当社製膜工場は『位相差フィルム(VA・IPS)』  
『超薄膜』に適したベルト流延製膜方式



LCD-TV用位相差フィルム

中小モバイルTAC保護フィルム





# 市場の成長・変化

- ディスプレイ市場：成熟期で全体面積需要の伸びは穏やか
- 中身は大きく変化、チャンスは拡大

## パネルメーカー



### G10.5大型工場

新設案件一巡、能力拡張継続

- ・ G8に対し大型TVで優位性確保

## 偏光板メーカー

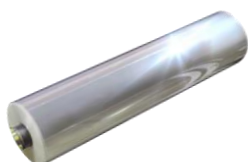


### 2.3/2.5m広幅工場

大型TV向け狙い、投資加速

- ・ 勢力図変化：中国勢が伸長
- ・ 広幅キャパ成長：年18%前後

## フィルムメーカー

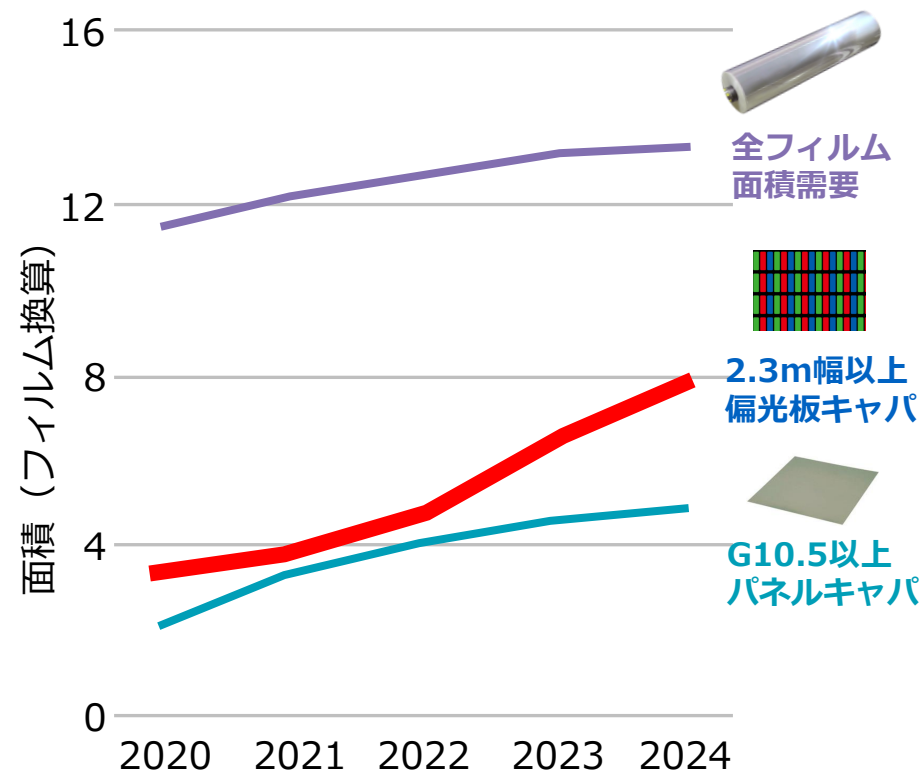


### 2.3/2.5m広幅工場

偏光板投資に沿って  
広幅対応が進行

- ・ 新規投資、設備改造、方法は様々

## 需要の大型化 と 広幅フィルム需要



パネルキャパ：DSCCデータからフィルム面積に換算  
 偏光板キャパ：矢野経済データからフィルム面積に換算  
 フィルム需要：OMDIAデータ

# ワークフロー変革製品を生み出す基盤戦略 2

## 伸びる広幅領域に投資（2019年から実行中 更に増強）

### 溶液流延方式 + 新材料



### オフライン幅加工



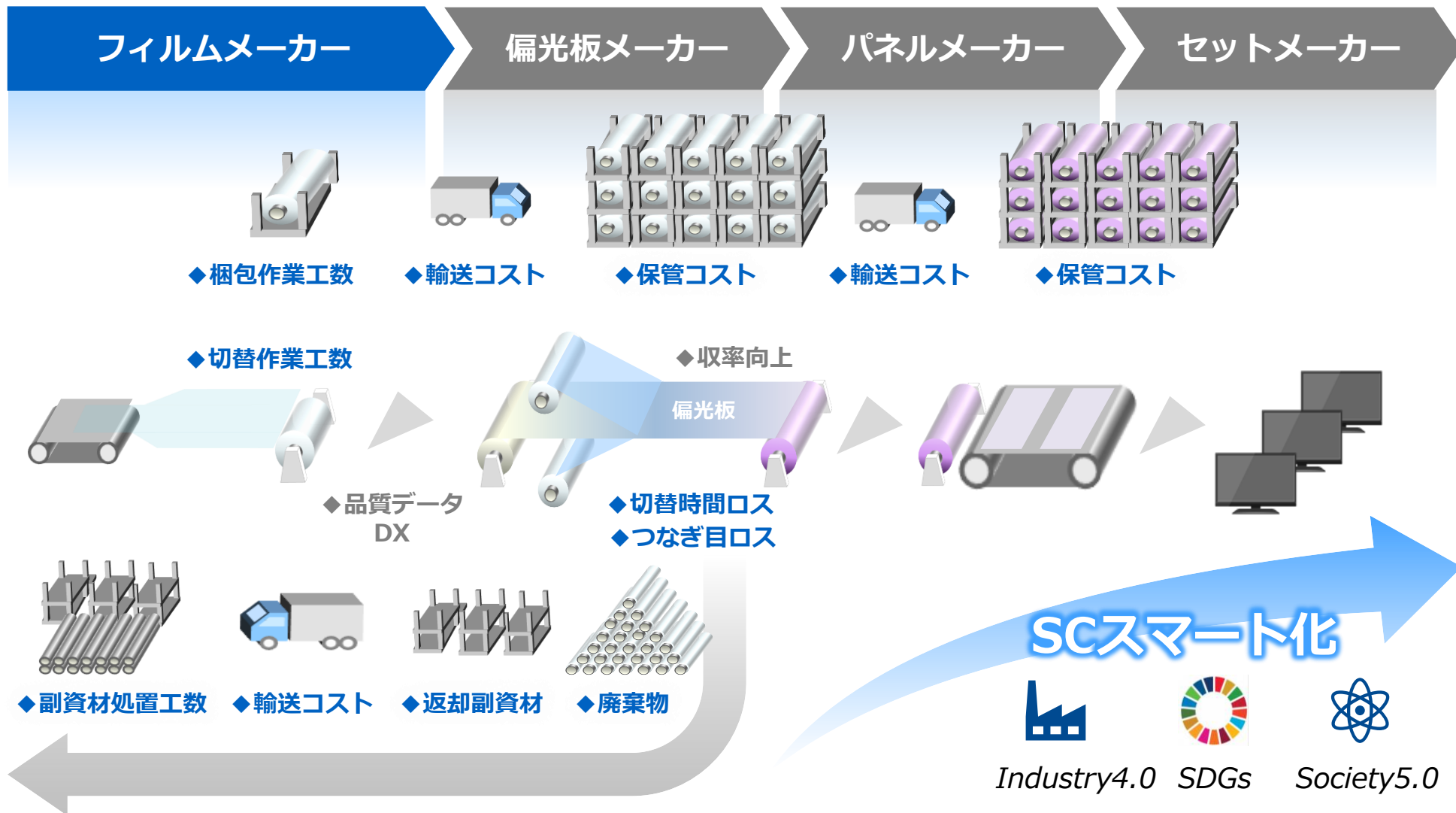
①既存生産ライン	全生産ラインをオフラインで広幅化対応
②全品種領域	広幅化対応可能 全位相差モード（VA/IPS）、保護フィルム
③生産能力	溶液流延の高速生産性を活かし、全体生産能力を拡大
④長尺、薄膜適性強化	サプライチェーンのシンプル化、ロス削減



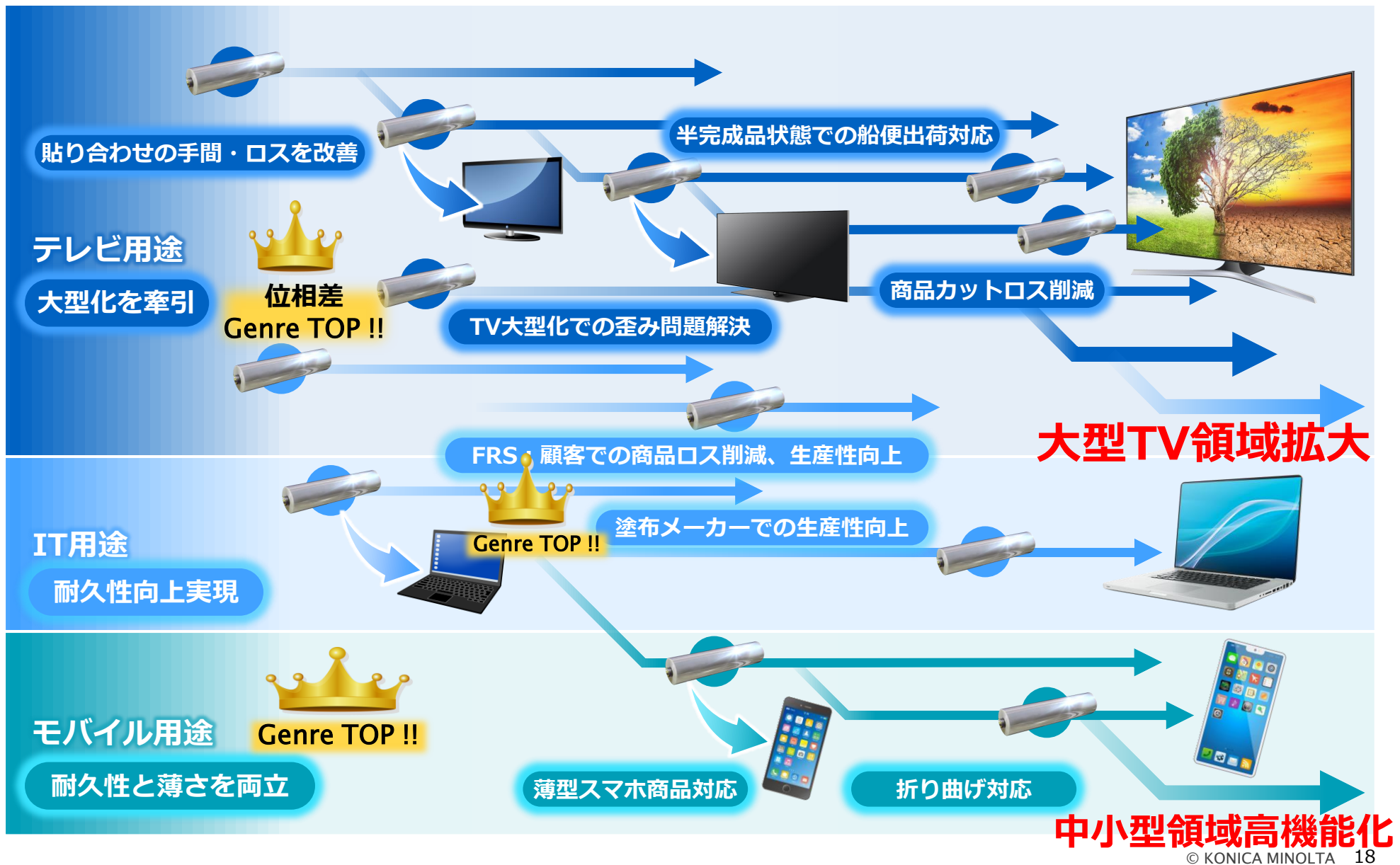
# ワークフロー変革製品を生み出す基盤戦略 2

## ～サプライチェーンのシンプル化～

### 長尺の価値：SC全体のムダ・コスト・環境負荷を最小化



# 更なるワークフロー変革・進化へ



# 22年度中期計画達成に向けて

- **成長領域**：①大型TV / 新樹脂, ②中小型モバイル領域機能化
- **現状認識**：21年度目標は達成見込み 22年度計画も予定通り進捗

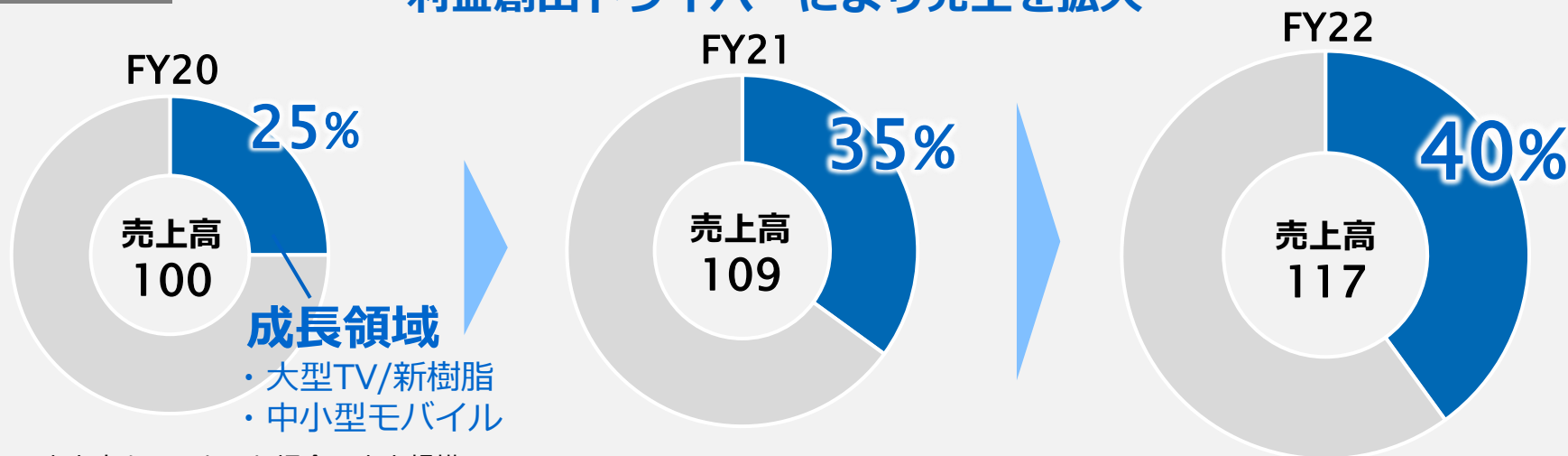
①**大型TV** SANUQIプラットフォーム製品予定通り。  
LCD-TV：SANUQI-VA 対前年比増加  
OLED-TV：SANUQI-QWP 21年度実績化

②**中小型モバイル** 高機能化製品数量増



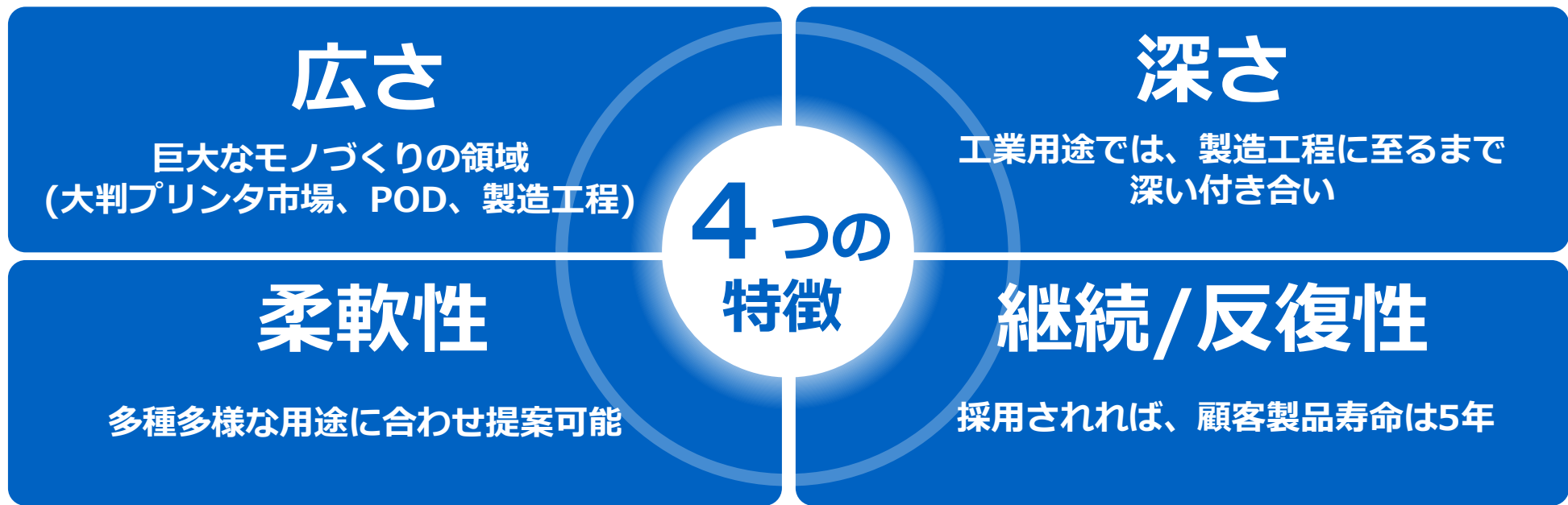
2020.11.27  
IR-DAY資料

大型TV/新樹脂と中小型モバイルを成長領域と定め、  
利益創出ドライバーにより売上を拡大



※ FY20の売上高を100とした場合の売上規模

# 材料・コンポーネント IJコンポーネント事業

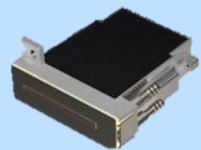


# ICコンポーネント事業の紹介

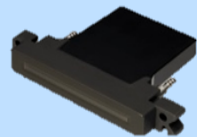
## 当社製品

## 最終製品・顧客層

## 用途



KM512シリーズ



KM1024シリーズ

### 大判プリンタ市場



中国・欧米の  
プリンタ  
メーカー



サイングラフィックス



KM1024i  
シリーズ



KM1800i  
モジュール

### POD (プリントオンデマンド)



AccurioJet KM-1

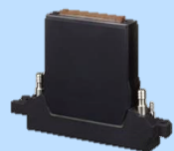
大規模  
プリンタ  
メーカー



商業印刷



軟包装・パッケージ



KM1800i  
SHC-C



KM1024a +  
機能付加シリーズ

### 製造工程上のパターン形成



大手製造装置  
メーカー

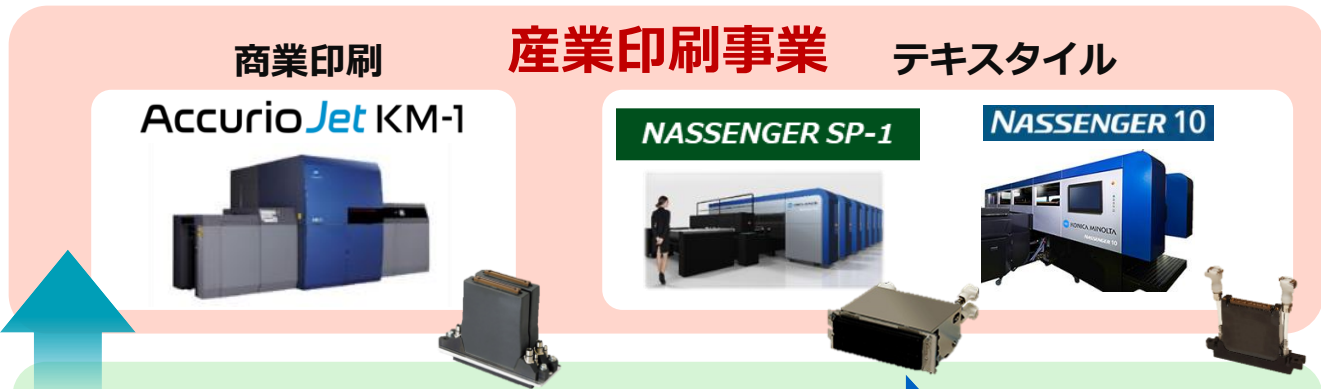


プリント基板



ディスプレイ

# IJコンポーネント事業の成り立ち



商業印刷

産業印刷事業

テキスタイル

Accurio*Jet* KM-1

NASSENGER SP-1

NASSENGER 10

1995年

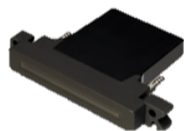
2000年

2017年

コンポーネント事業として分離・独立  
柔軟・機敏に多用途でインクジェット化促進

英 Xaar社  
より技術導入  
IJヘッド  
開発開始

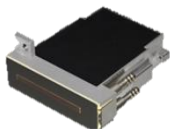
IJヘッド  
外販開始



KM1024シリーズ



KM1800i  
SHC-C



KM512シリーズ



KM1024i  
シリーズ



2018年

パナソニック社より  
薄膜MEMS技術を買収

モノづくりの  
オンデマンド化



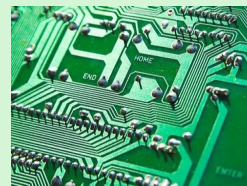
サイングラフィックス



建材



独自のケミカル技術に  
基づく高機能インク



プリント基板



ディスプレイ

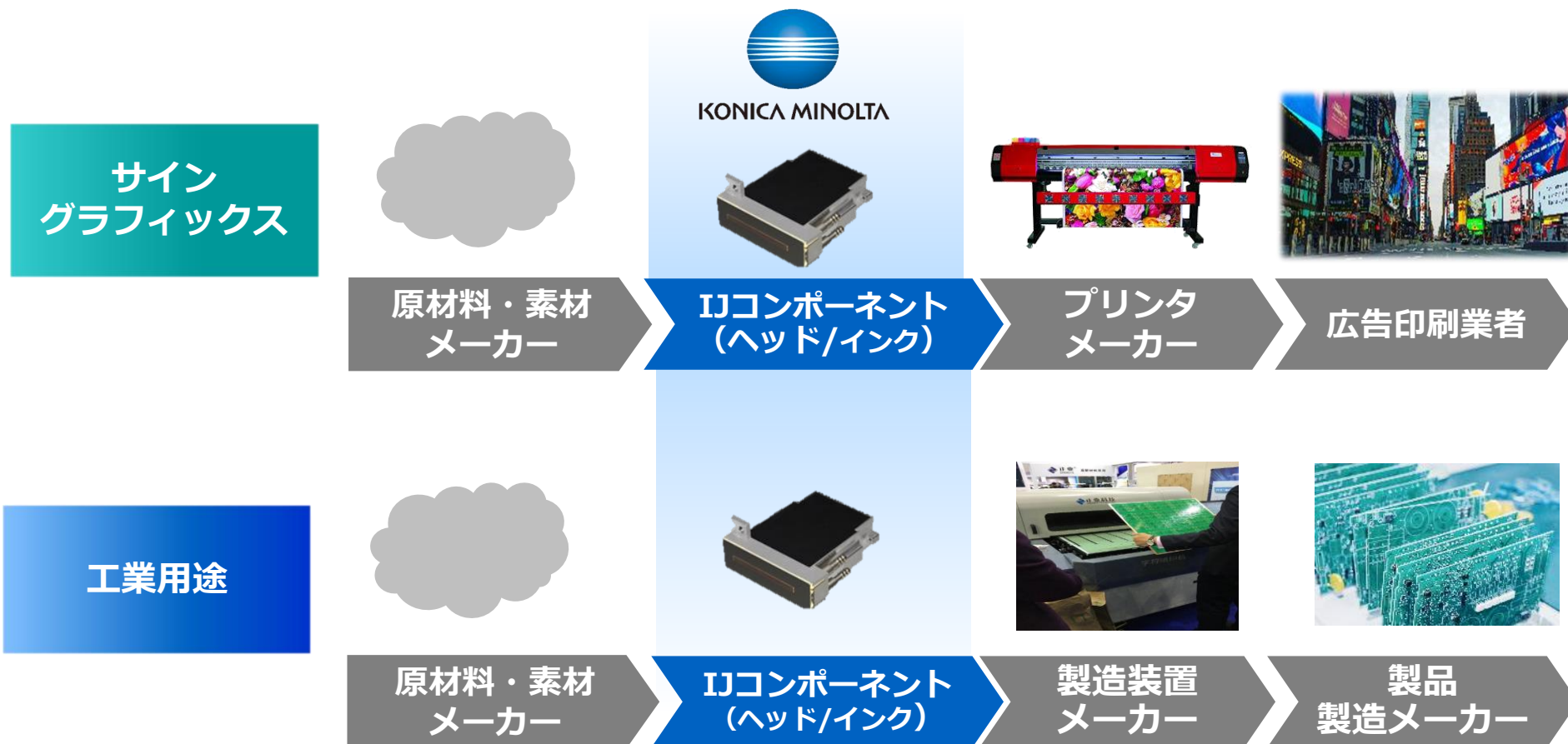


軟包装・パッケージ

IJコンポーネント事業

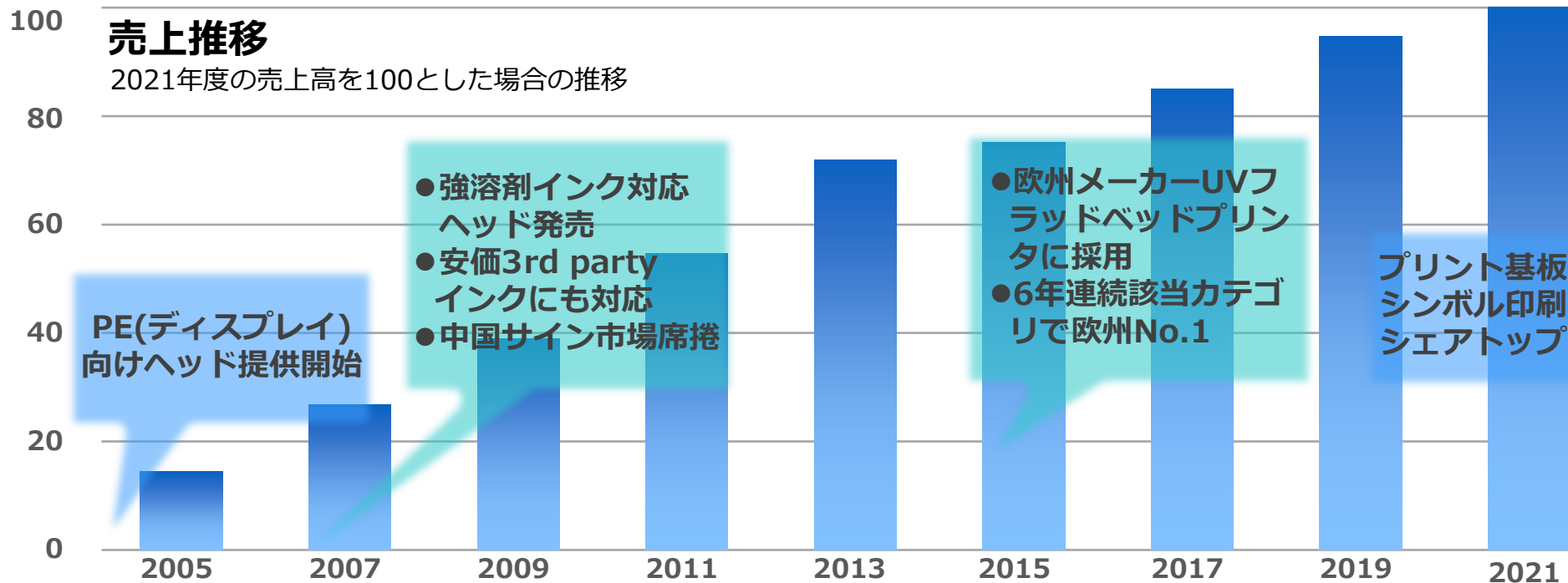
# IJコンポーネントのサプライチェーンと顧客

サプライチェーンの上流に位置し、グローバルかつ多業種の顧客ワークフロー変革に貢献出来る製品を提供





# IJコンポーネント事業の成長の歴史



# IJコンポーネント事業の強みの源泉



3つの強みを発揮できる領域に拡大

モノづくりの  
インクジェット化を  
牽引し、顧客の  
ワークフローを変革

## 工業用途での優位点



サイン  
グラフィックス

インク選択性  
低/高粘度対応

マテコン耐性  
耐 溶剤・酸・アルカリ

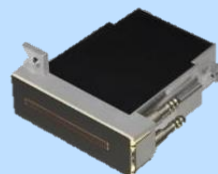
ヘッド×インクの  
マッチング提案



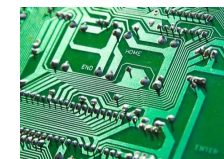
高精度・解像度  
小液滴・高密度ノズル・着弾精度

生産性  
高速駆動・多ノズル化

高信頼性  
長寿命アクチュエーター



ディスプレイ

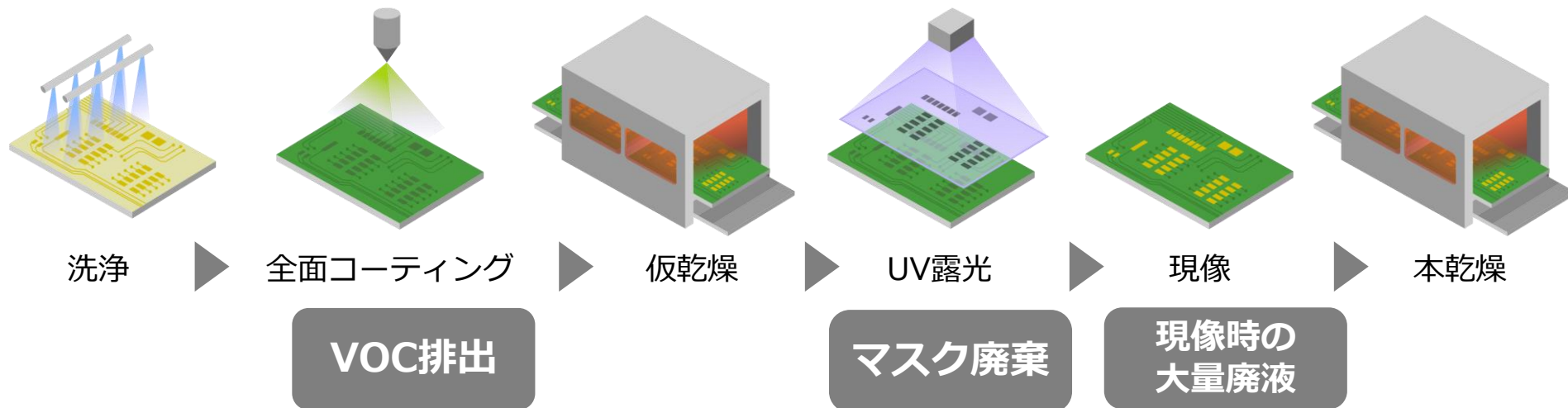


プリント基板

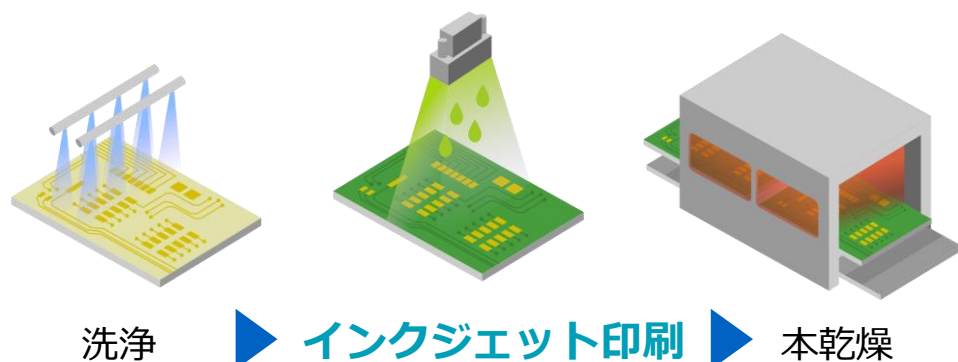
# <参考>ものづくりのインクジェット化とは

## 例) プリント基板ソルダーマスク工程 ワークフローの変革

### 従来方式 (写真現像型) によるパターン形成プロセス



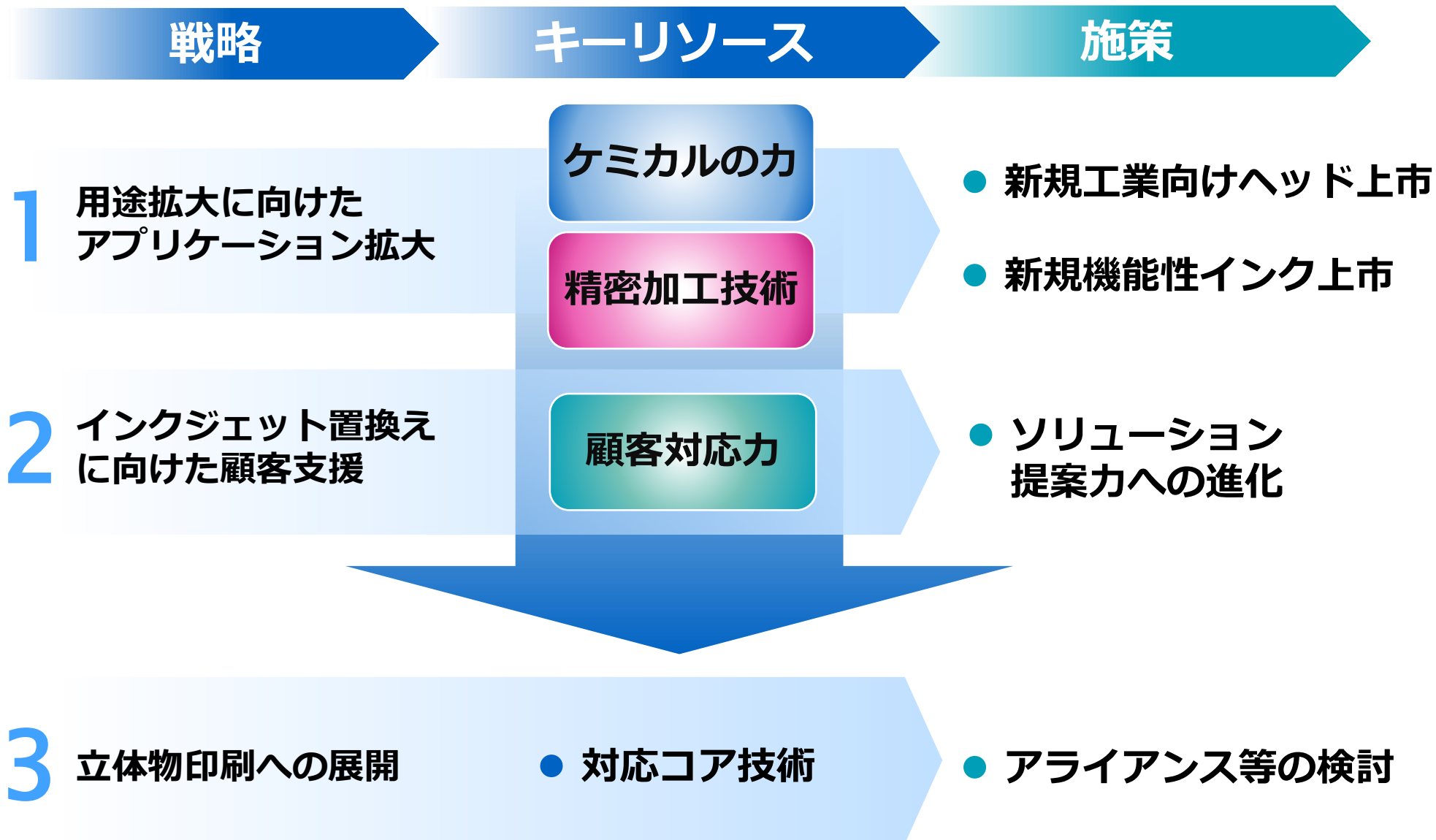
### インクジェット方式によるパターン形成プロセス



工程削減

VOC/廃液フリー

作業環境の大幅な改善



# 成長戦略1. 用途拡大に向けたアプリケーション拡大

工業用途での優位性を高めるべく、新たな機能性インクと  
工業向けヘッドを拡充し、アプリケーションを拡大



プリント基板



ディスプレイ



軟包装・パッケージ



建材

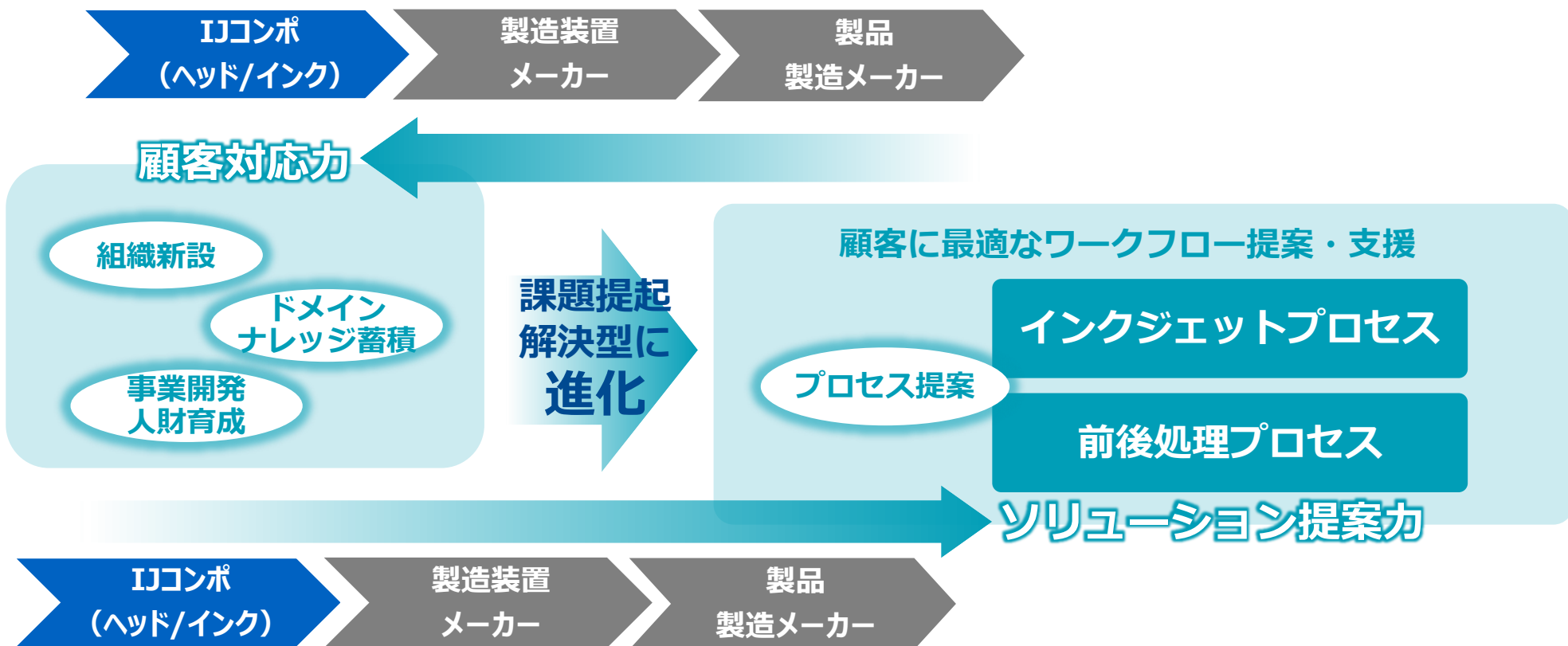
## 当社の 戦い方・優位性

- 技術力:** ケミカルの力、精密加工技術を生かした工業用途向けヘッドをベースに装置メーカー・パネルメーカーとの緊密な関係構築し、需要を先取りした先行開発・提案
- 顧客対応力:** 顧客ニーズへのカスタム対応やサポートまでカバー
- ブランド力:** 市場の立上がり初期からヘッドを供給、実績に裏づけられた高い認知度

# 成長戦略2. インクジェット置き換えに向けた顧客支援

## アナログユーザー\*中心に、顧客に最適なワークフロー提案・支援 を行い、インクジェット化を推進

\*アナログユーザー:印刷、塗布、蒸着、フォトリソ等を使用



顧客への技術提案から、量産適用までのトータルな支援を実施

# 成長戦略3. 立体物印刷への展開

## 立体物印刷領域へ進出し、工業用途での優位性を極め、 事業規模の大幅な拡大に繋げる

### スキャン方式

ヘッドがスキャンされ印刷対象物も搬送される



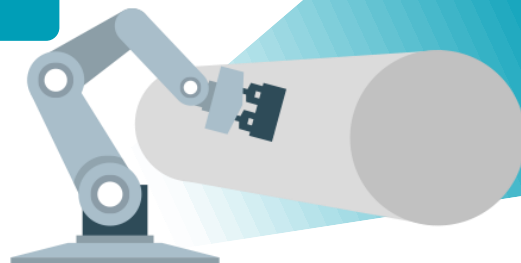
### シングルパス方式

ヘッドが固定され印刷対象物が搬送される



### ロボット方式

ロボット方式に適用可能な高機能(3次元対応)のIJヘッドを用い、立体物へ印刷する



航空機



自動車



建材



自動販売機



ヘルメット



# 事業拡大とポートフォリオ転換に向けて

モノづくりの成長領域に資本を集中投下。

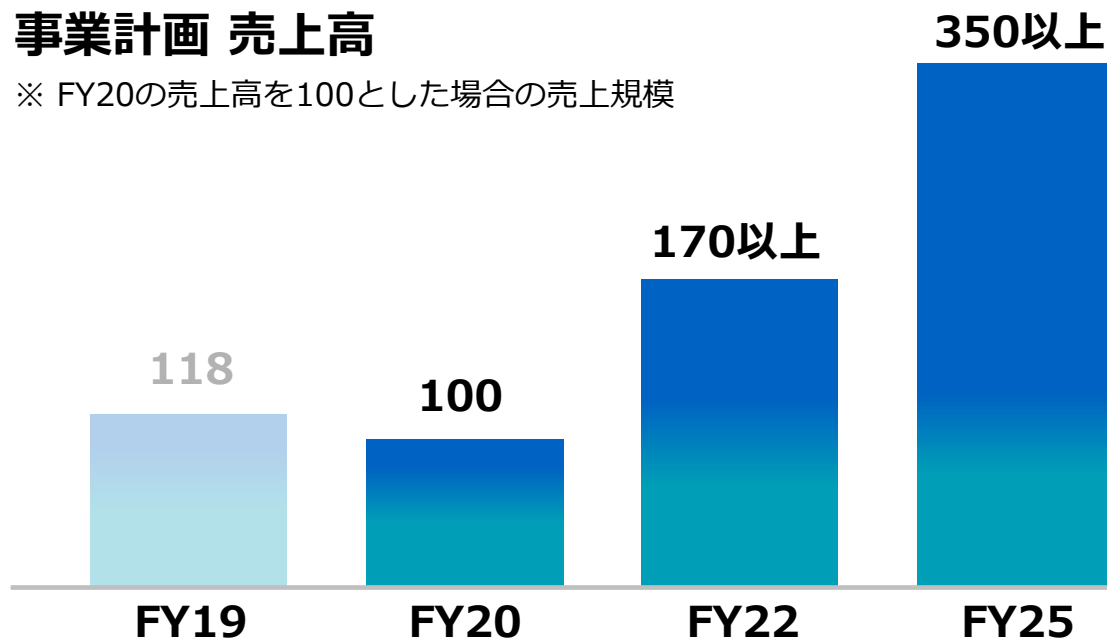
当社の強みを活かすことにより、市場成長以上の規模拡大を目指す



\*市場規模とシェアはヘッドのみ

## 事業計画 売上高

※ FY20の売上高を100とした場合の売上規模



### 成長領域

プリント基板、ディスプレイ、  
軟包装・パッケージ、他

### 基盤領域

サイングラフィックス、  
コーディング、ラベル





**KONICA MINOLTA**