



インダストリー事業戦略

2020年11月27日

常務執行役 葛原 憲康

執行役 江口 俊哉

執行役 亀澤 仁司

材料・コンポーネント分野

高度な技術を活かして産業界に必要不可欠なキーデバイスを提供しています



＜機能材料＞



＜IJコンポーネント＞



＜光学コンポーネント＞



ディスプレイ用フィルム インクジェット用ヘッド レンズユニット・光学素子

センシング分野

色と光を測る技術であらゆる産業の品質管理を支援しています



自動車・建材



ディスプレイ・照明食品・医薬・化粧品



紙・アパレル・プラスチック

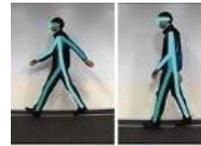


画像IoTソリューション分野

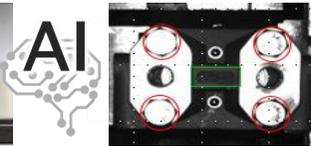
エッジデバイスと画像IoT/AIを組み合わせたソリューションを提供しています



ビデオサーベイランス 検査・監視ソリューション



FORXAI



画像IoTプラットフォーム



材料・コンポーネント事業

2020年11月27日

常務執行役 葛原 憲康

巨大産業のサプライチェーンの上流で、加工品(機能材料・光学コンポーネント)、インクジェットプロセスを提供。産業デジタル化における入出力の高度化に貢献。

サプライチェーン

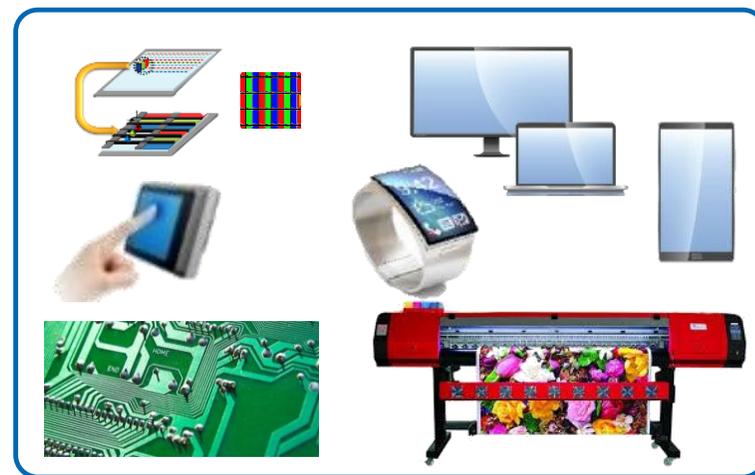
原材料

加工品

コンポーネント

デバイス

製品・サービス



下流のデバイス・製品を取り巻く環境変化に応じて
ターゲット市場を柔軟に変化 → 事業の特長

| | | 無形資産 | | | | |
|--|---|--|---|----|--|--|
| | | 技術 | + | 顧客 | | |
| <p>機能材料</p>  | <p>写真フィルムを礎とする溶液成膜・延伸技術</p> | <p>大きな産業のサプライチェーンで影響力を持つ少数の顧客・パートナーとの強固なつながり</p> | + | 顧客 | <ul style="list-style-type: none"> ・位相差フィルム ・中小型ディスプレイ向け薄膜フィルム <p>➔ No.1</p> | |
| <p>IJコンポーネント</p>  | <p>プリンタ事業で培ったIJプロセス技術</p> <p>材料技術を基盤とした高耐久化</p> | | | | <p>中国サイン市場向けインクジェットヘッド</p> <p>➔ No.1</p> | |
| <p>光学コンポーネント</p>  | <p>カメラ・複写機を源流とする光学設計技術</p> | | | | <ul style="list-style-type: none"> ・ピックアップレンズ ・シネマプロジェクタ用レンズユニット <p>➔ No.1</p> | |

2025年を見据え事業の上位概念となる新規領域への展開を図る。
今中期計画では、成長領域の事業拡大が利益創出ドライバーとなる。

様々な分野の
材料加工における
顧客のモノ作り変革

原材料

加工品

コンポー
ネント

デバイス

製品・
サービス

非破壊解析

検査・解析・提案
DXによる変革

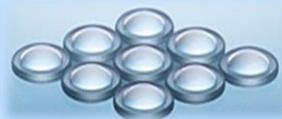
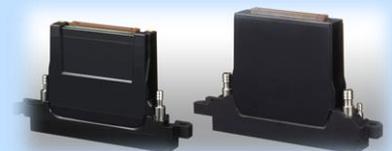
新規領域

大型TV/モバイル領域への
新樹脂による拡大

プリントオンデマンド、工業印刷領域への
インクジェットプロセス提供

成長領域

基盤領域



コロナで低迷～一時的影響を受ける基盤事業が主力とする領域から、
2022年度に向け、成長領域をターゲット市場に設定し拡大を図る。

Withコロナ
Afterコロナ

直接的コミュニケーションや
人の移動を前提とする産業

情報端末の進化・多様化、
モノ作りのローカル化

低迷する領域 ▶

一時的/限定的影響

▶ 成長領域

機能材料



テレビ



大型TV



中小型情報デバイス

IJコンポーネント



屋外広告



工業印刷
(プリント基板等)



プリントオンデマンド

光学コンポーネント



デジカメ



シネマ用プロジェクタ



ピックアップレンズ



ドローン



車載

成長領域の伸長による売上規模拡大が増益ドライバーとなる。
この売上高比率を戦略KPIとして設定し、着実な事業成長を実現する。

営業利益
+35億円

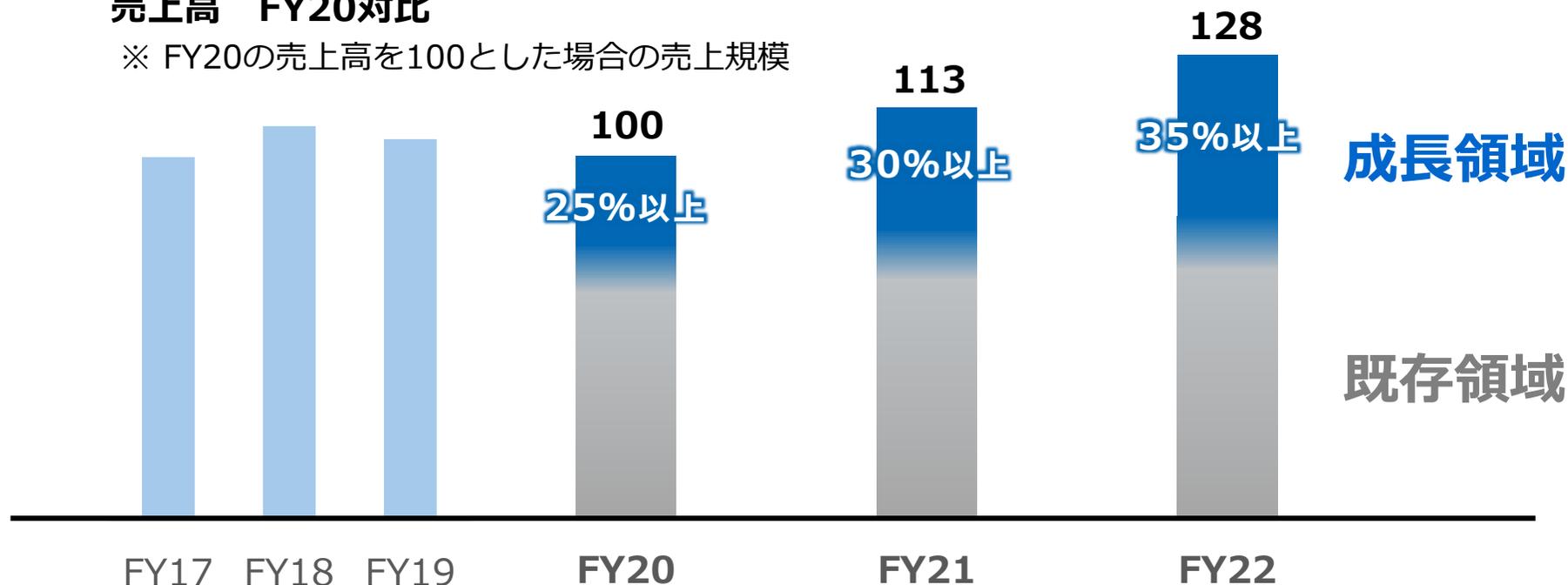
成長領域シフト、市況回復による
売上規模拡大・増益

営業利益
+25億円

成長領域シフトで
売上規模拡大・増益

売上高 FY20対比

※ 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 機能材料事業

①TVの大画面化 ②モバイルのOLED化/フレキシブル化 が事業機会。
 安定需要を獲得可能なTAC系、ディスプレイの成長領域を狙える新樹脂系の
 両方を有する唯一のメーカーとして、拡大・成長を図る。

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

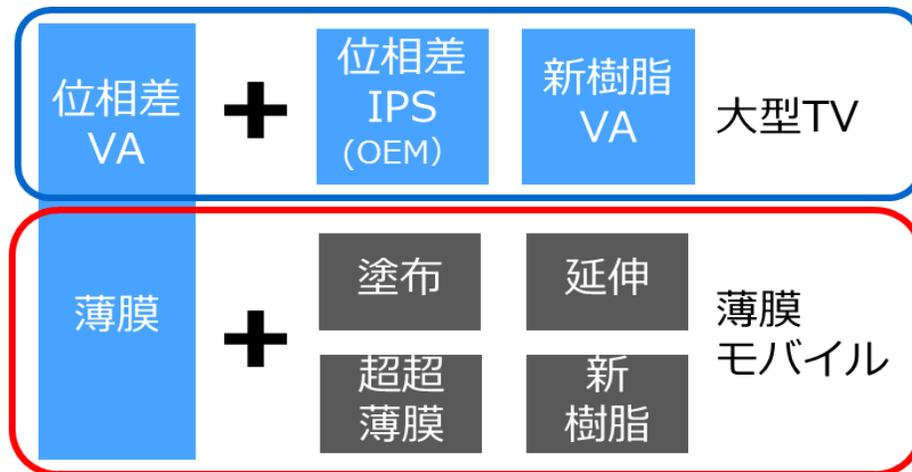
LCD-TV用位相差フィルム
中小モバイルTAC保護フィルム

シェア No.1

成長領域展開のさらなる基盤確立

1. 生産能力拡大 **OEM化、新樹脂VA**
2. 新樹脂導入, 機能化インフラ強化

機能強化：塗布・延伸・超超薄膜

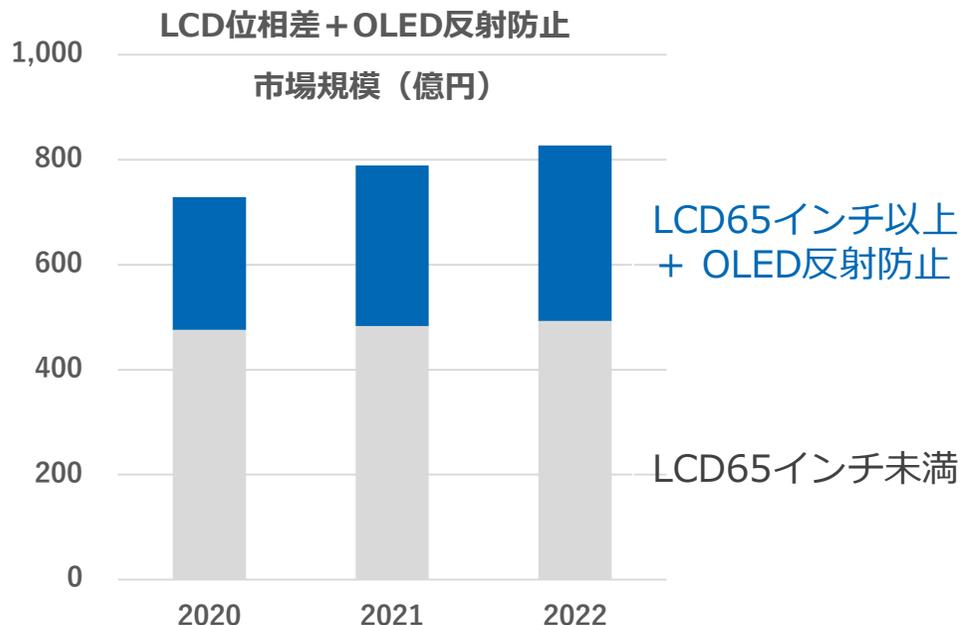


拡大が続く超大型画面領域で顧客の購買複線化をサポートし、大型適性を強化。

VA方式：SANUQI IPS方式：TAC-IPS

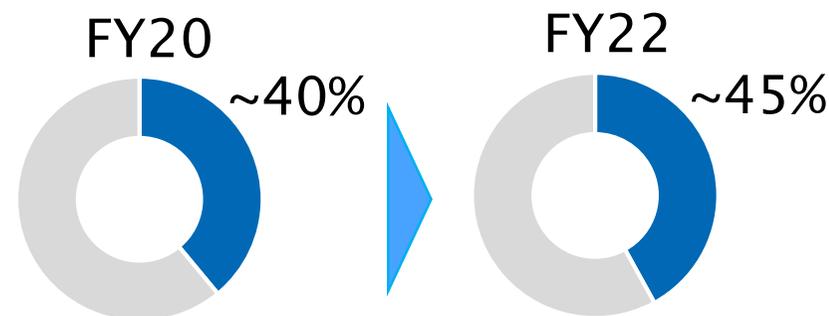
OLED-TVでは反射防止偏光板用途で、既存TAC系基材に加え新樹脂で更に拡大。

| ターゲット領域 | | 市場規模 | 当社の拡大計画 | アイテム |
|---------|-------------|---------------------|-----------------------|--------------------------------------|
| 市場伸長 | 大型化が牽引、OLED | +135億円 (FY20→22) | +60~70億円 (FY20→22) | SANUQI-VA TAC-IPS Film型円偏光板位相差 |
| 市場変化 | 材料置換え、シェア | | | |



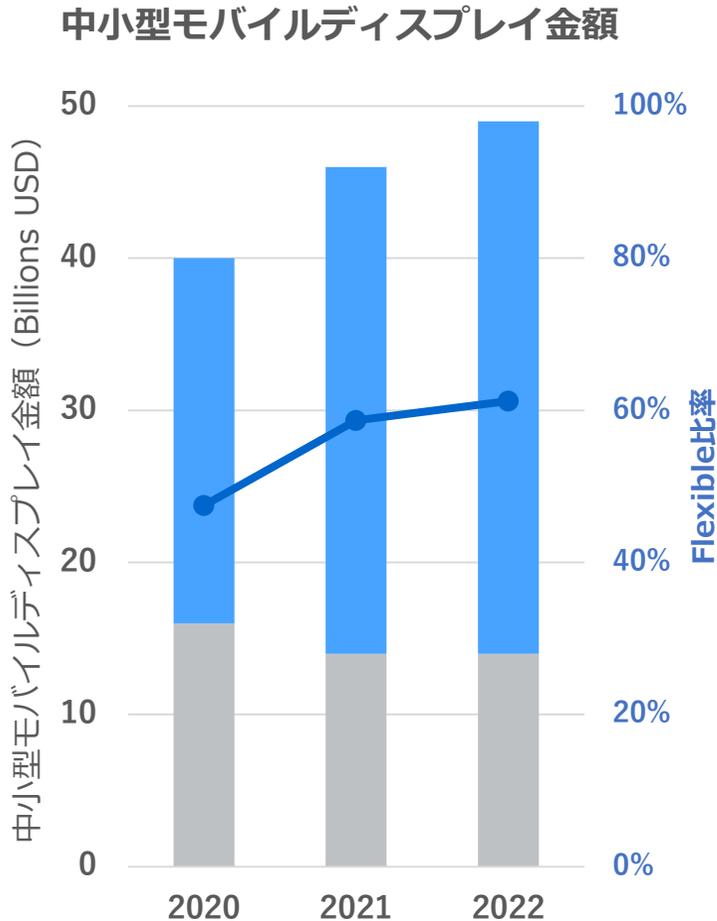
Omdia社数量データを基にKMで加工

位相差フィルム
面積シェアNo.1を更に強固に

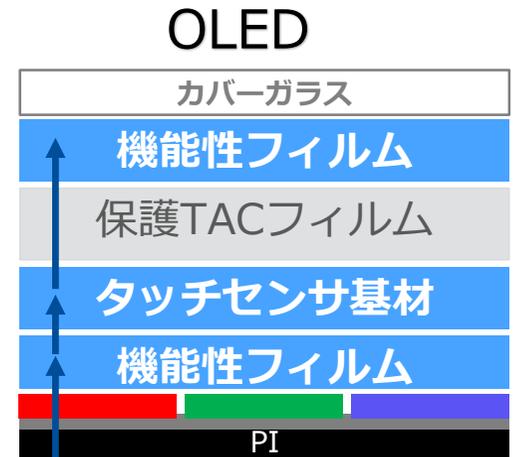


OLED化・高機能化・デザイン多様化に伴い、材料の薄さと機能化要求が高まる。超薄膜・高機能加工フィルムを武器に伸長する市場を獲得する。

**各ディスプレイの特徴に合わせた
超薄膜・高機能フィルムの提供、拡大**



**保護TACフィルム
シェアNo.1**

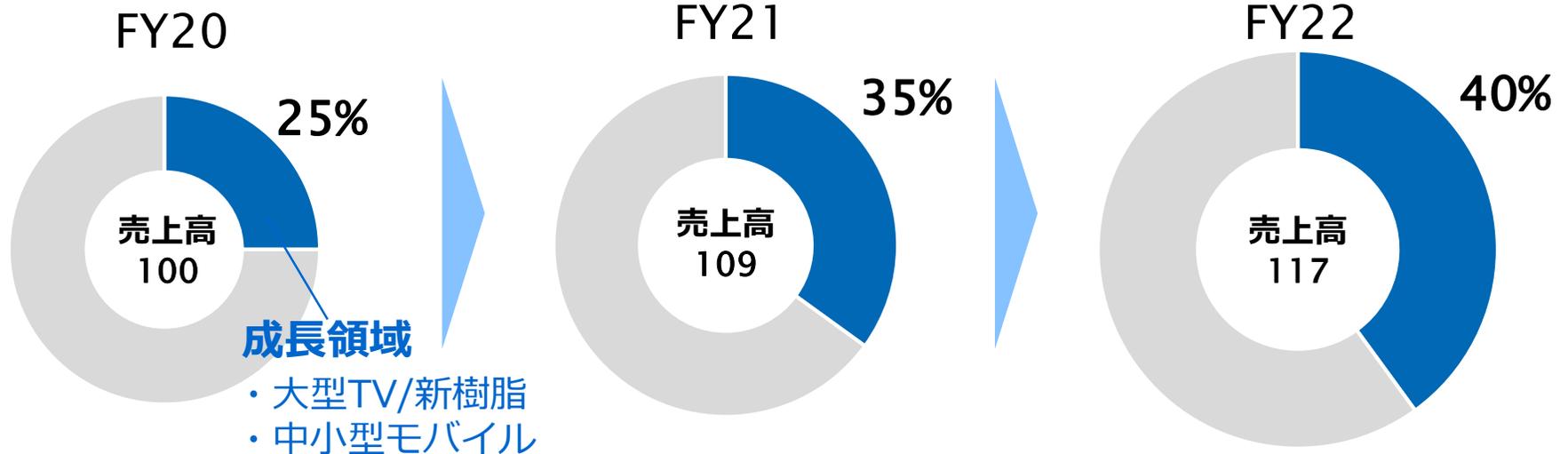


多彩な機能付与フィルム

- 塗布加工
- 延伸加工
- 超薄膜加工
- 新樹脂機能添加

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



戦略KPI

・ 当社位相差フィルムの大型化比率

FY20 : 15%

FY21 : 20%以上

FY22 : 30%以上

・ 中小型向けアイテムの機能化率

FY20 : 10%

FY21 : 25%以上

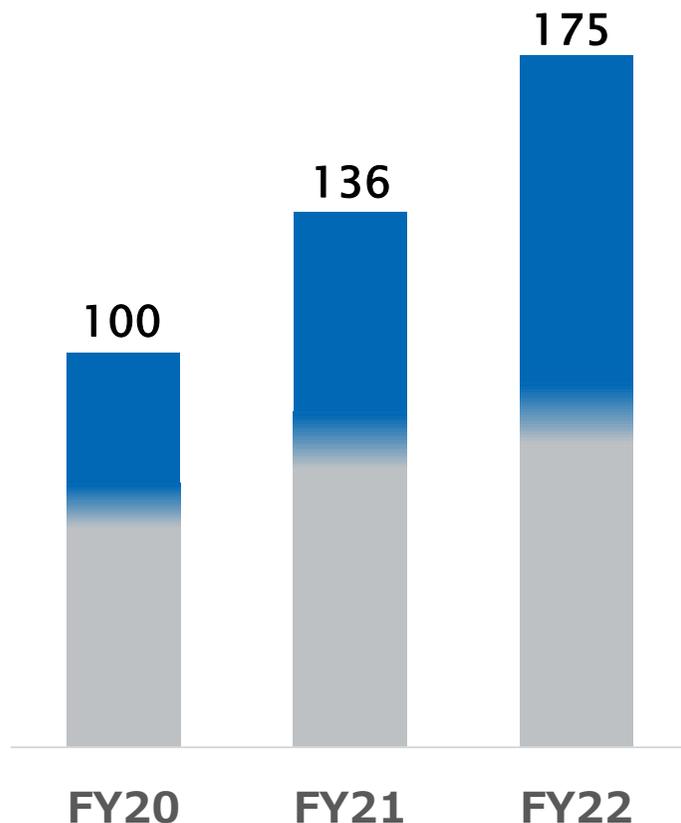
FY22 : 50%以上

材料・コンポーネント インクジェット コンポーネント事業

IJヘッドの関連デバイスに特化し、サプライチェーン上流で顧客に高い付加価値を提供。今中期戦略では、デジタル化が進む印刷領域を幅広くターゲットとする。

売上高

※ FY20の売上高を100とした場合の売上規模



成長領域



新規市場でのIJプロセス化促進

「物へのプリント」をコンセプトに、これまでIJ化が遅れていた市場にインクジェットヘッドを展開。市場成長以上の事業拡大を実行。

既存領域



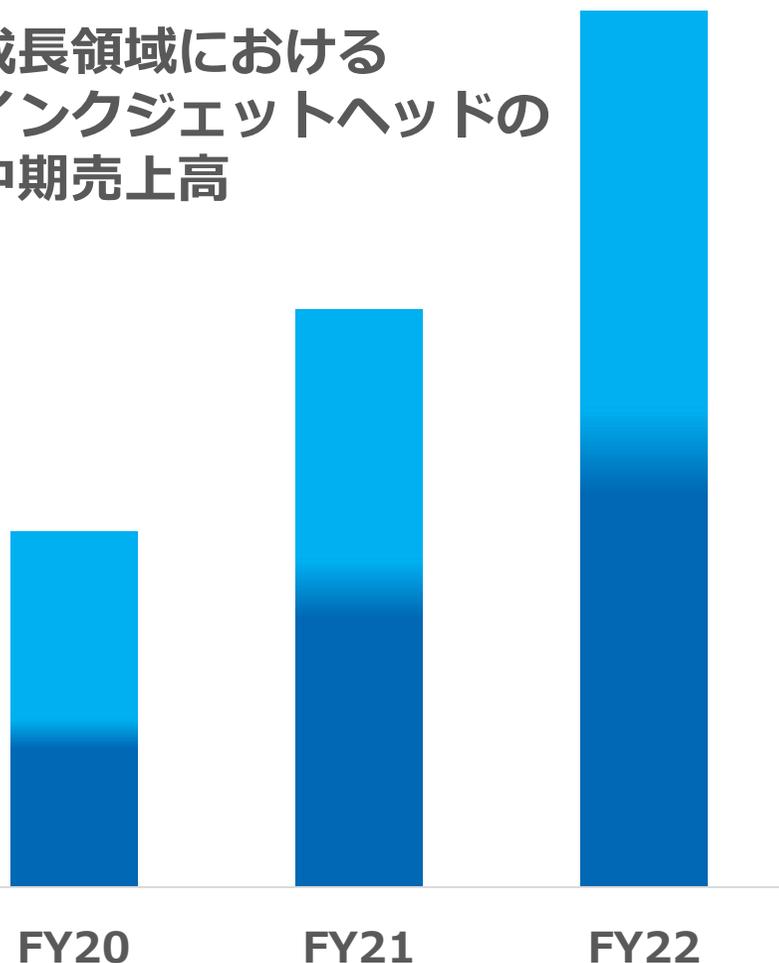
従来市場の回復・維持

サイングラフィックスを中心とする従来市場でコロナ影響からの着実な回復、事業規模の維持を図る。

➔ 環境対応新製品により中国のサイングラフィックス市場の変革を支援

成長領域では大きく分けて2つの分野をターゲットとして設定。
それぞれの分野の当社ポジション、市場特性に応じて拡大を図る。

成長領域における
インクジェットヘッドの
中期売上高

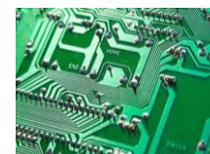


成長領域 ①：工業用途 「強みを持つ領域をより強く」

当社製品の特性を活かすことができ、
既にシェアの高い領域をさらに伸ばす。



ディスプレイ



プリント基板印刷



車体ペインティング

成長領域 ②：POD (プリントオンデマンド) 「新たな強みを得て本格参入へ」

M&Aで獲得した新技術により付加価値を高め、
伸びる市場でシェアを拡大する。



軟包装・パッケージ



ダンボール



建材・テキスタイル

「強みを持つ領域をより強く」

サイングラフィックス市場で高シェアを獲得してきた強みを起点に、高い成長が見込まれる工業印刷領域にインクジェットヘッドを展開。



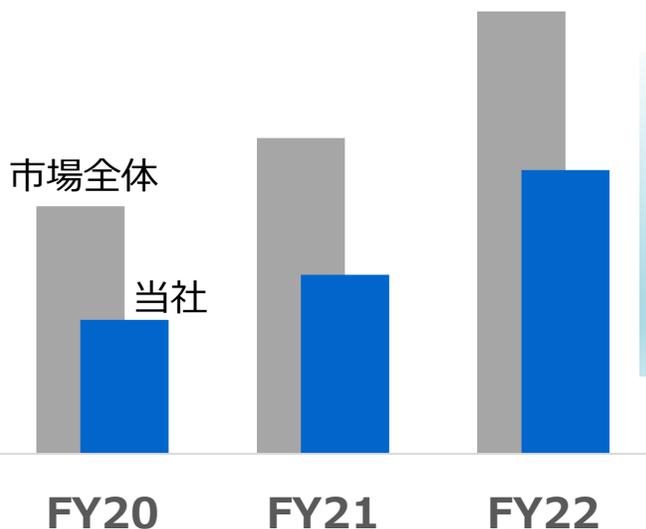
材料技術を基盤に
広範なインク適性
と高耐久性を実現

工業用途へ展開



工業印刷
最終ユーザー

市場規模と当社シェア



FY20→22
市場を超える
成長率を計画
市場 +80%
当社 +90%

市場の特性

大手最終ユーザー/装置メーカー等のキープレイヤーとの関係構築がポイント。当社の得意とする材料・コンポーネント事業スタイルに合致。

当社ポジショニング

ヘッド耐久性が必要な特殊インクが使われるため高耐久の当社製品が優位性。既に市場で高シェアを獲得。

市場成長性

ディスプレイ、プリント基板等の工業用途でIJ活用ニーズは急拡大していく見通し。

「新たな強みを得て本格参入へ」

コロナ影響がモノ作りのローライゼーション・カスタマイゼーションを加速化。これにより急成長するPOD（プリント・オン・デマンド）市場に本格参入。



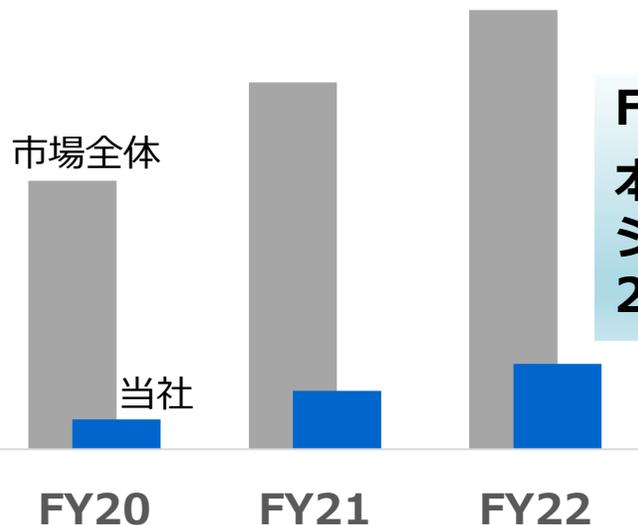
当社製
インクジェット
ヘッド（従来型）



前中計期間のM&Aにより
技術を獲得

高精細・高密度・高速射出
インクジェットヘッド

市場規模と当社シェア



FY20→22
本格参入し、
シェア11%から
20%に拡大

市場の特性

競合各社がしのぎを削る市場。IJヘッドの基本特性（高精細・ノズル密度・射出性能）が重視される。

当社ポジショニング

従来型の当社製品の市場シェアはやや劣位。獲得した新技術により高特性の製品ラインナップの拡充を完了。

市場成長性

中国含む新興国の印刷産業で、オンデマンド化が急速かつ広範囲に拡大していく見通し。当社が高シェアのサイングラフィックス市場と地域共通性あり。



KONICA MINOLTA

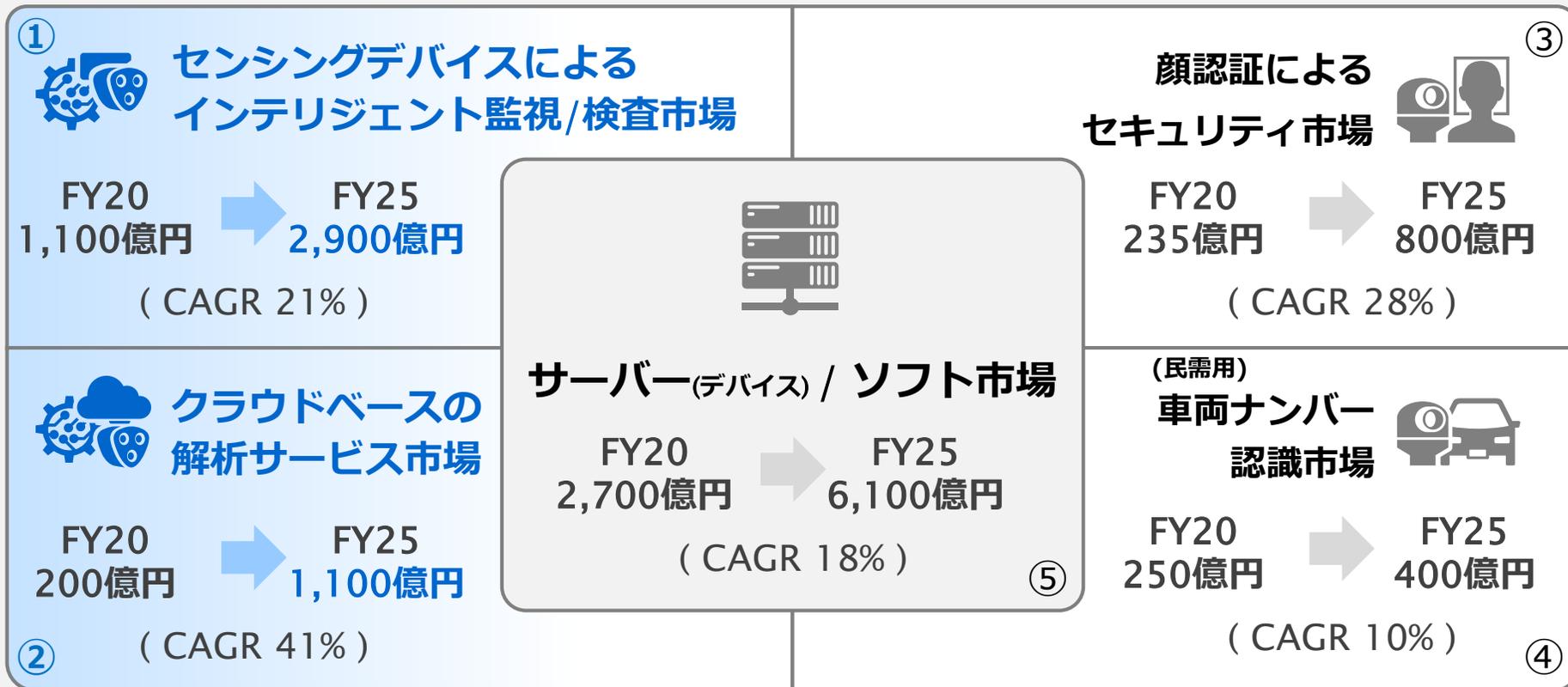


画像IoTソリューション事業

2020年11月27日

執行役 江口 俊哉

画像解析サービス市場 (1.1兆円) *1



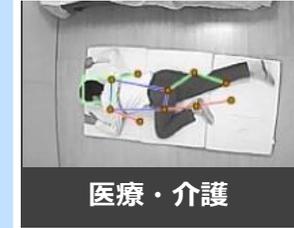
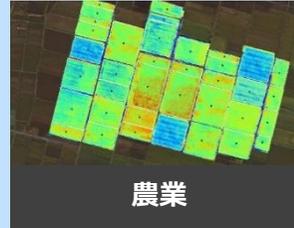
当事業の対象市場 *2

AI処理機能を有するネットワークカメラ等のセンシングシステム、及びクラウド連携による画像解析サービス

TAM : 2,900億円

*1 参照：2020年度版 監視カメラ市場予測と次世代戦略(矢野経済)をベースに当社推定
*2 当事業の対象市場 ①2,500億円 + ②400億円 (当社推定)

画像IoTソリューション事業領域（監視と検査）



API / SDK

アプリ・AI
搭載・活用

データ
管理

マルチ
テナント

ハイ
セキュリティ

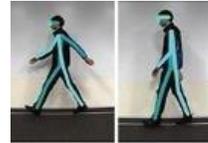


デバイス
管理

アカウント管理

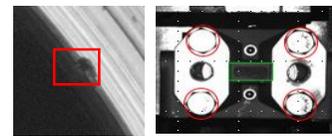
リモート
アップデート

- ・ 姿勢推定
- ・ 属性推定
- ・ 行動認識
- ・ 周辺物体認識



人行動
監視

計測
検査
診断



- ・ 外観検査
- ・ 品質検査

FORX AI



コニカミノルタのセンシングデバイス



多様なデバイス

FORXAI™ は、お客様・パートナーと共に、社会のDXを加速させる
画像IoTのプラットフォーム



技術パートナー



お客様



ビジネスパートナー

FORXAI™ に込めた想い
「未来を切り開く先見性：Foresight」
「AI を社会のために：For X AI」

FORXAI
(フォーサイ)

FORXAI™ 提供サービス
お客様が求める課題解決に最適な
IoTサービス提供機能/AIアルゴリズムと
その開発環境としてAPI/SDKを提供



研究機関



教育機関



自治体・官公庁

FORXAI™ の導入メリット



迅速なサービス
立ち上げ

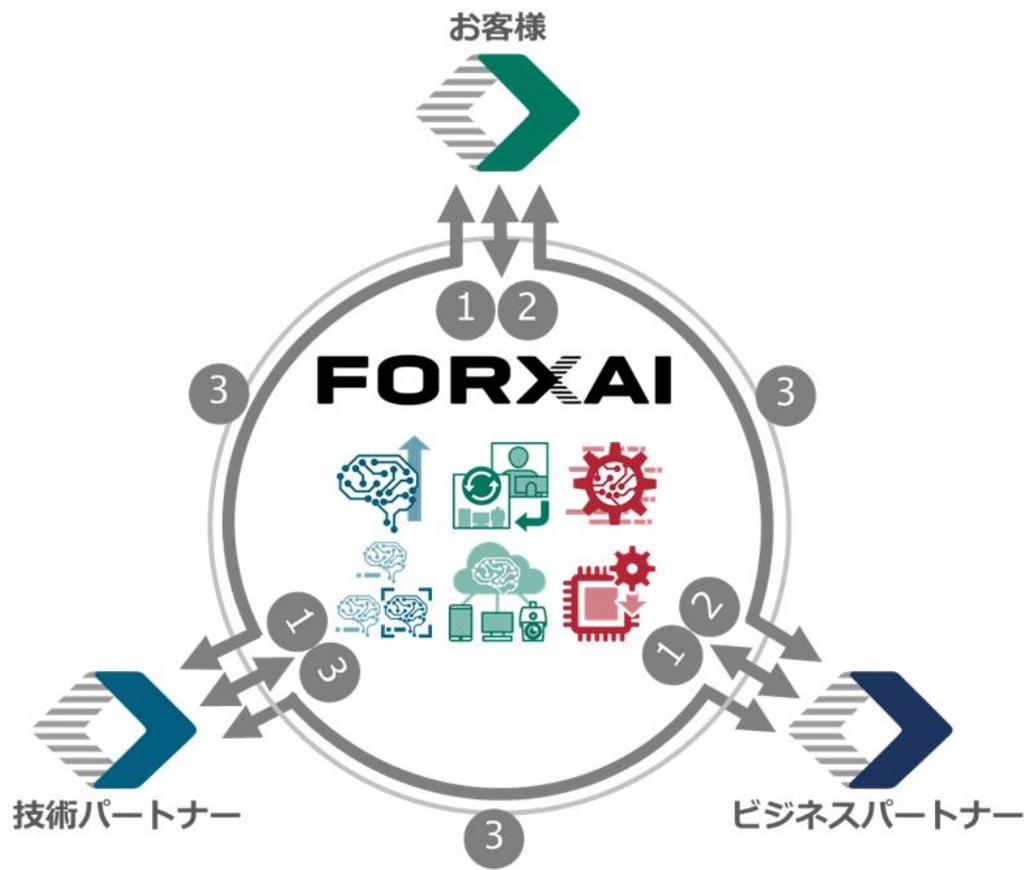


管理コストを最小化
リモートアップデート
メンテナンス



継続的な価値進化
AI・画像処理技術

お客様、パートナーと FORXAI™ でつながり続けることで顧客エンゲージメントを強化
 パートナー連携による販売とサービス運用の効率化で、高収益ビジネスモデルに転換



| | 課金モデル |
|---|--|
| ① | リモート監視・アップデート (定額課金) |
| ② | アプリ・ソリューション提供 (定額/従量課金) |
| ③ | AIアルゴリズム・データ提供 API/SDK使用料 (登録料、従量課金) |

↔ 情報ライン (モノ/サービス・金) # 課金モデル

当社独自デバイス・アルゴリズム開発技術・高速実装技術の組み合わせで優位性を確立

インプットデバイス開発 データ学習→アルゴリズム開発

AIシステム開発

行動分析
センサー



デジタル
X線撮影装置



蛍光ナノ
粒子



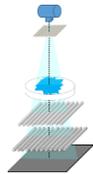
測色計



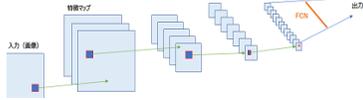
AIカメラ



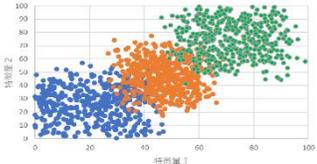
X線タルボ
□ー



ディープラーニング・
モデル生成

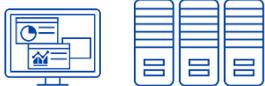


機械学習モデル生成



開発基盤整備

学習環境



データ分析PF



画像認識+データ分析

人行動



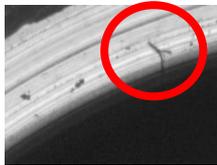
- 姿勢・行動認識

先端医療



- 細胞認識
- 医用画像

検査



- 外観検査
- 設備検査

アルゴリズム実装技術



ハードウェア
最適化実装
(CPU・GPU・FPGA)

ケアサポート
ソリューション



デジタル
マーケティング



ヘルスケア



生産
プリント



デジタル
マニュファクチャリング



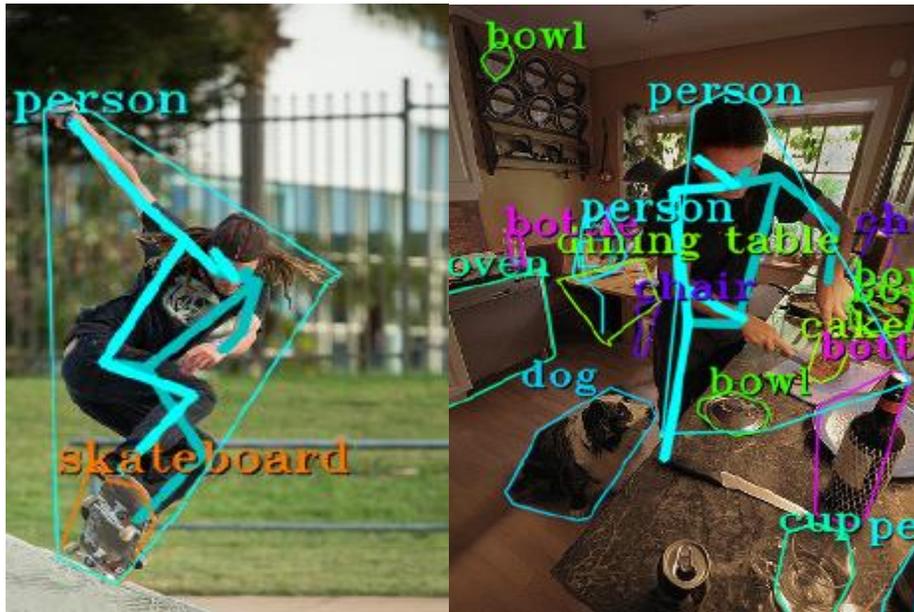
環境経営



監視と検査領域における画像IoT技術を、自社サービスで磨き上げ、
技術パートナーとの共創により、社会実装の適用範囲を拡大

【監視】

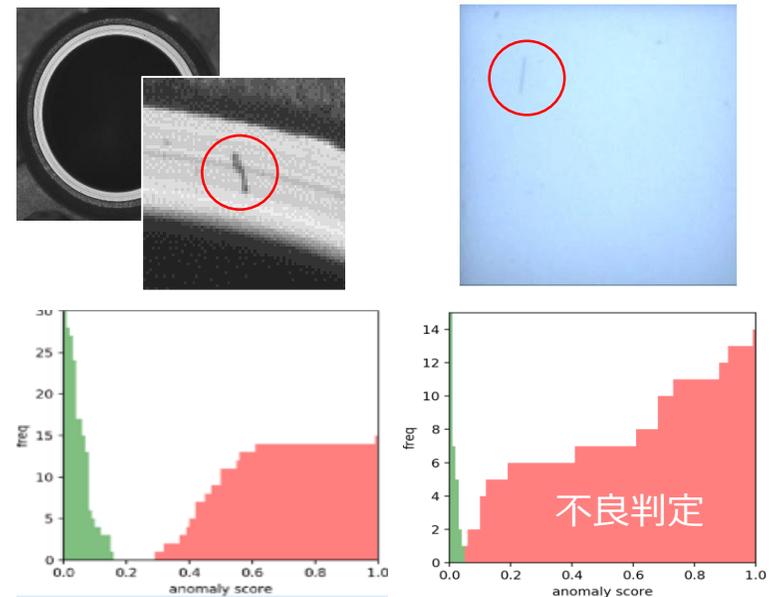
人行動 + 物体（同時認識）



世界トップレベルの認識精度と処理速度
（コンピュータビジョン国際学会にて
18年、19年の発表でトップ企業と比較）

【検査】

製造物外観検査（良否判定）



外観検査における世界トップレベル
の良否判定精度（画像処理専門の
世界トップシェア企業と比較）

戦略的パートナーとの保有技術や先進技術の組み合わせにより、
競争優位性を確立し、新たな価値創出と事業拡大を目指す

製品補完とAIシステム化連携

パナソニック i-PRO
センシングソリューションズ (株)

感染症の拡大防止対策の
映像監視システム



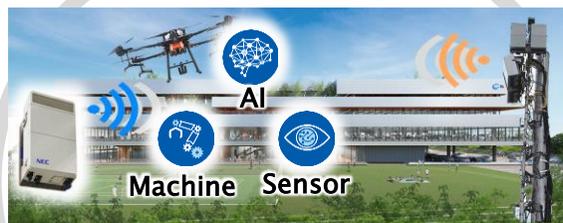
(TSA: Temperature Screening App.)

画像IoT × 5G × 顔認証

日本電気 (株) / KDDI (株)

5G通信で働き方を変える
オフィスソリューション

ローカル5G (NEC) / キャリア5G (KDDI)



顔認証 (NEC)

画像IoT × クラウドサービス

ABP International

北米における
クラウド映像サービス展開



主要施策

戦略パートナーとの連携によるスケールアップ

EU

- ・新製品のAIカメラによるインテリジェント監視/検査領域の競争優位性強化

US

- ・「Made in Germany」を武器にVMSメーカーと連携し売上拡大

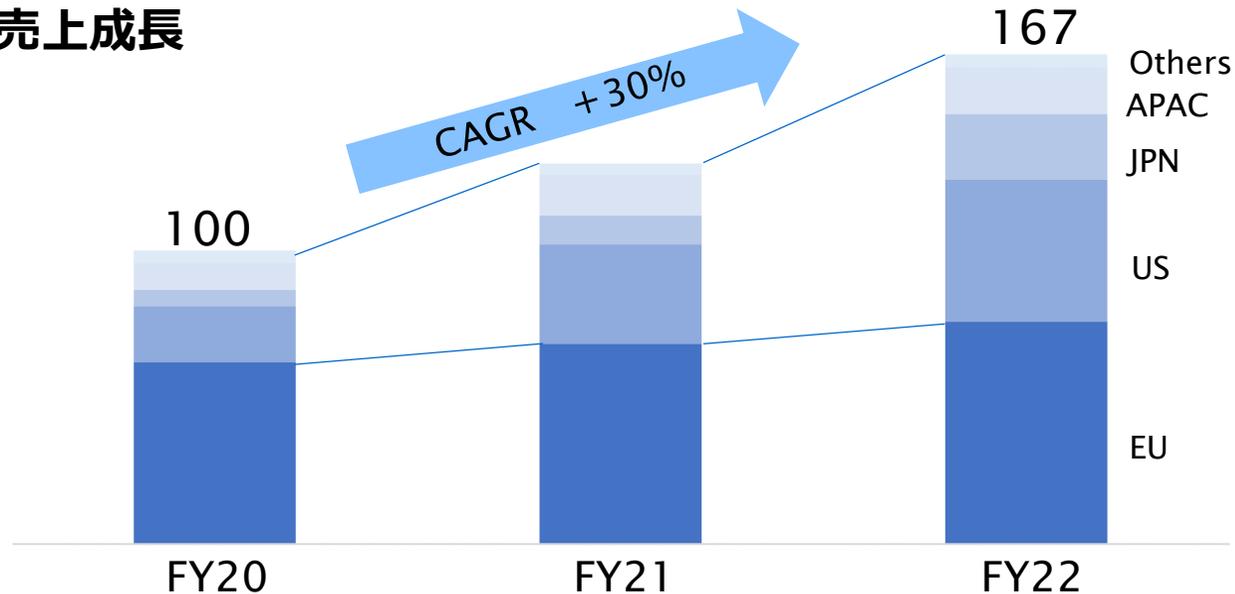
国内・APAC

- ・戦略ビジネスパートナーとのソリューション展開による拡大

エコシステムを活用した開発/販売の効率化

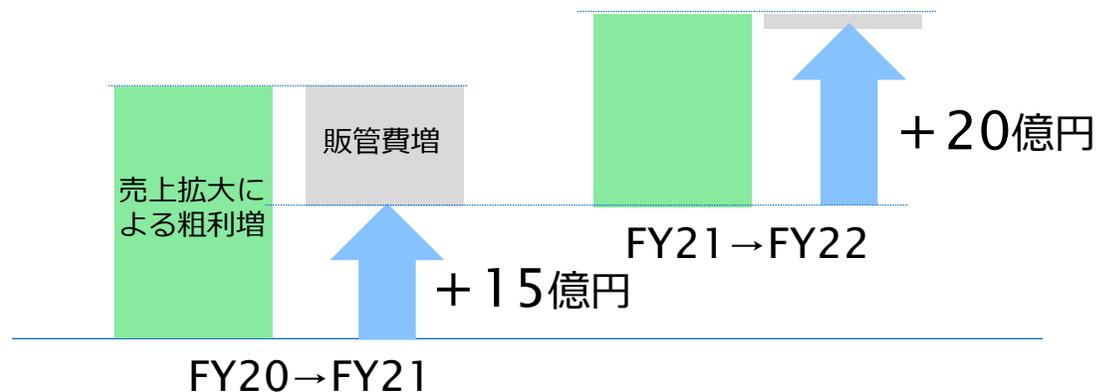
- ・FORXAI™プラットフォームによるパートナー連携開発の促進とリカーリングビジネスへの転換
- ・サービス運用コストの低減

売上成長



※映像ソリューション事業を除く

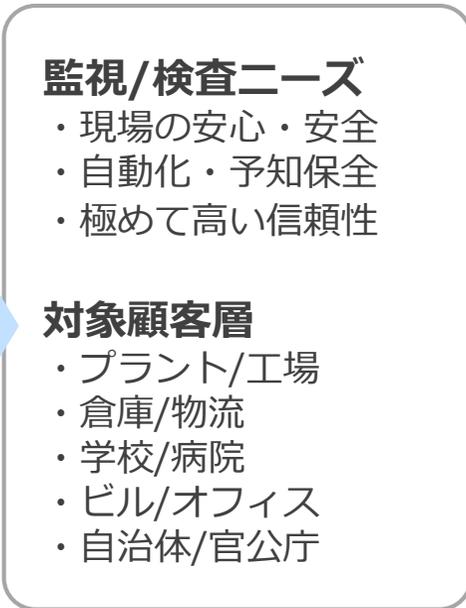
収益改善



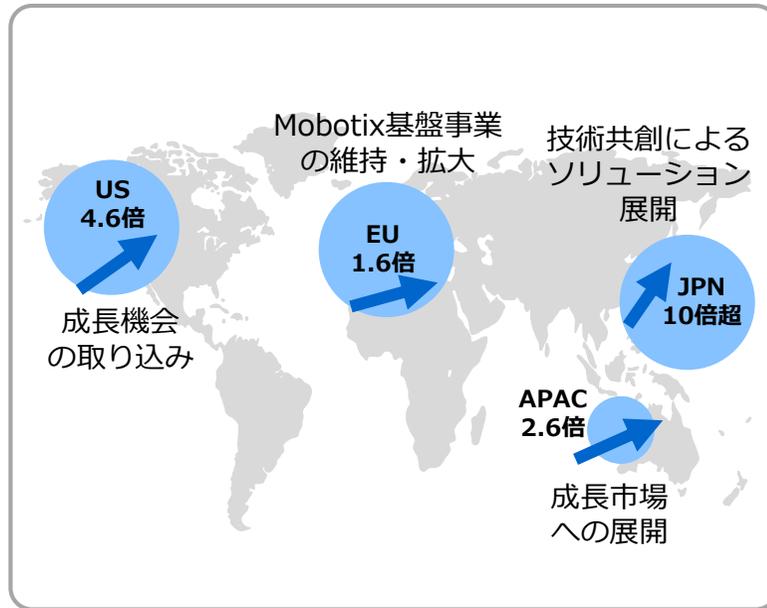
■ 画像解析サービス市場



■ 対象顧客層



■ リージョン戦略



*AI処理機能を有するCPU搭載ネットワークカメラ・システム、および、クラウド連携による画像解析サービス市場

■ KPI

| 施策 | FY20 | FY21 | FY22 | FY25 |
|--|-------|------|------|------|
| 売上拡大/高収益ビジネスモデル実現に向けた 戦略的パートナー獲得 ✓ AIカメラのテクノロジー&ソリューションパートナー ✓ ガス監視事業におけるビジネスパートナー (国内、US、APAC) | 55社 | 75社 | 100社 | 150社 |
| FORXAI™ を活用したサービス開発/販売の効率化による 販管費率低減 | 対FY20 | △10% | △15% | △20% |



KONICA MINOLTA



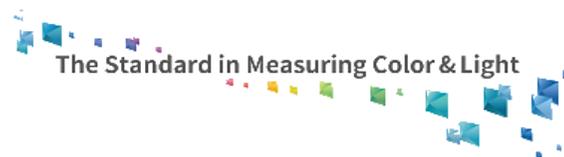
KONICA MINOLTA

センシング事業戦略

2020年11月27日

執行役 亀澤 仁司

安心して使える光と色のものさしを提供 ものづくり最適化に貢献する高付加価値事業



■ 光源色計測



ディスプレイ
LED
照明検査

- ディスプレイ色調整
- ディスプレイ光ムラ検査
- LED照明評価・品質管理

■ 物体色計測



幅広い業界で
の色品質管理

- 自動車部品の色管理
- 食品の色によるグレード分け
- 印刷の色管理(IQ-501等)

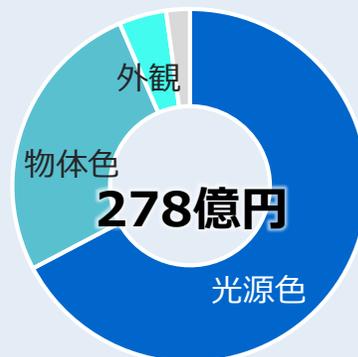
■ 外観計測



自動車, ICT
外装検査

- 外装の傷検査
- 自動車外装の隙間・段差検査

① 2019年度売上高

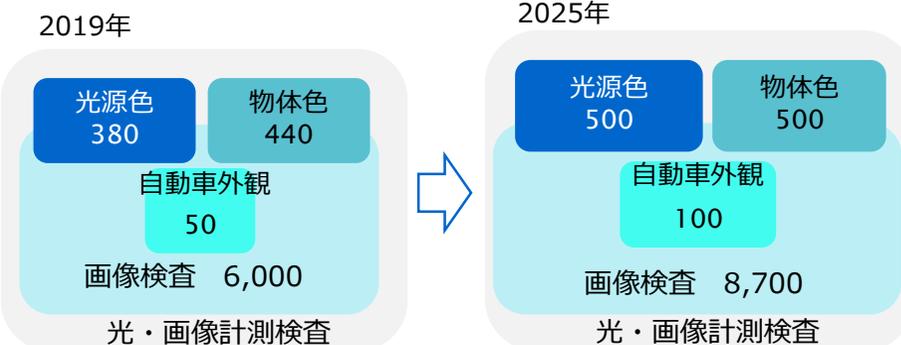


② 2020年度上半期
YoY 11%増収

当社計測機器の需要増加要因

- with/postコロナ禍で特に
 - IT端末需要増
 - ディスプレイ製品アプリケーション拡大
 - 自動化・省人化トレンド
- 新材料や新技術による新検査ニーズの発生

市場規模予測※1 [億円]

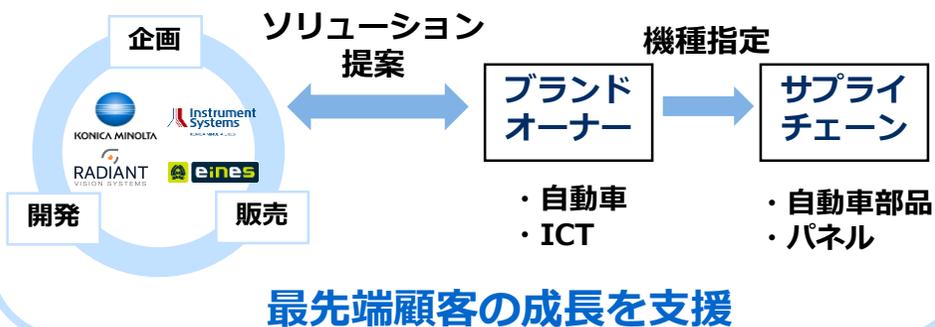


※1 当社推定市場規模。印刷用は除く。

顧客バリューチェーン資産 × ジャンルトップ戦略 による、 GMA*顧客密着ビジネスと、1by1*ロングテール販売の両立

■ GMA戦略

ブランドオーナーへの密着開発
サプライチェーン全体に展開



■ 1by1ロングテール戦略

全世界
販売サービス
サポート網

10万台以上のMIF*
多種多様な業界

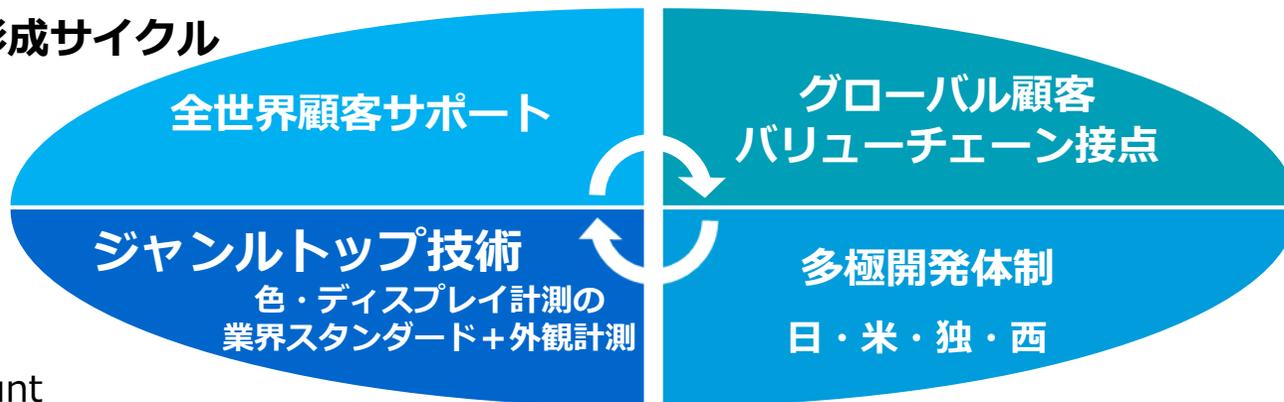


グローバル顧客

自動車、ICT、
農業、化成品、食品、
他

幅広いインダストリー動向をつかみ
安定した収益確保

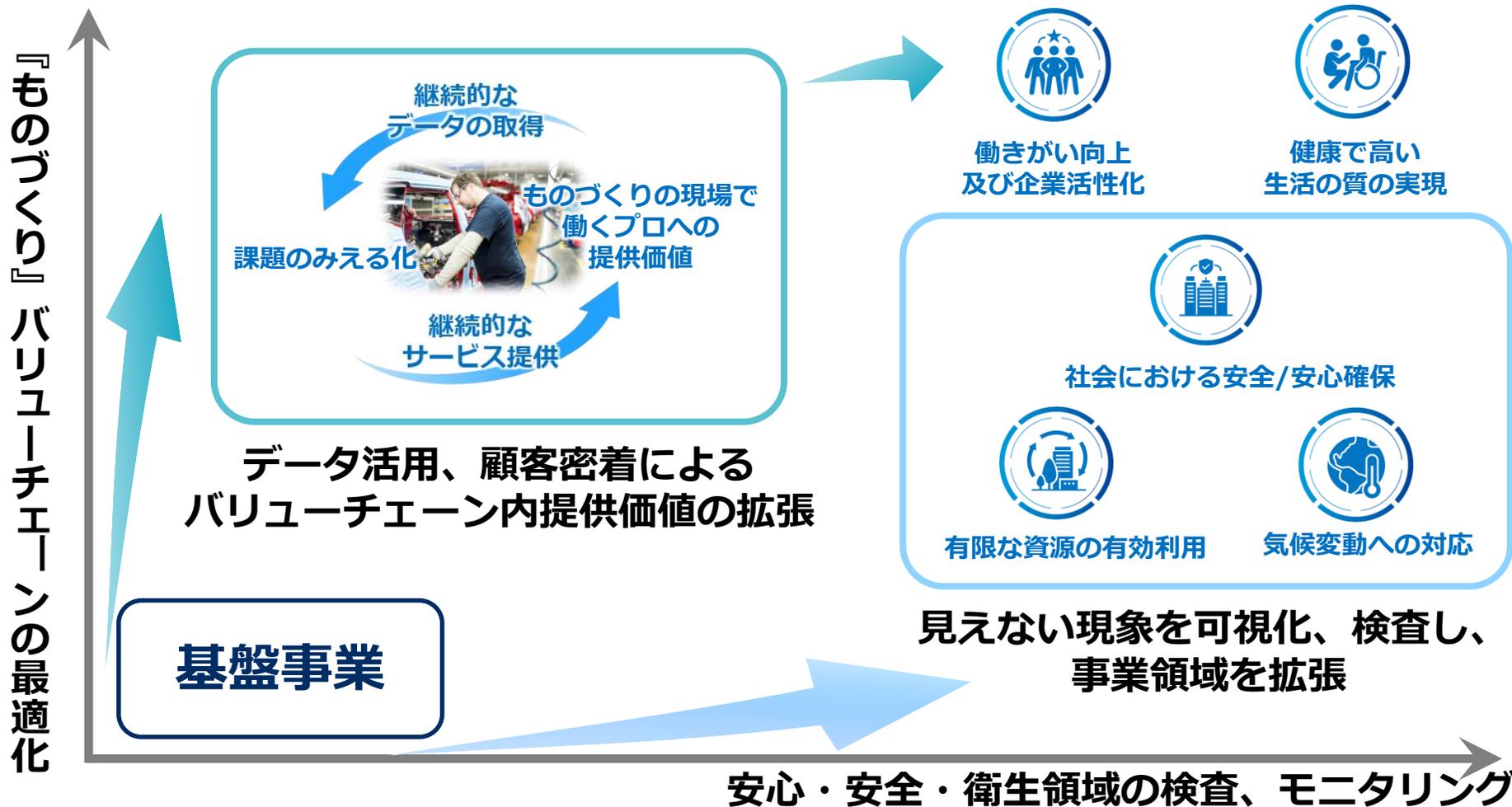
持続的なジャンルトップ形成サイクル



*GMA :Global Major Account

*1by1 :当社世界販売網による多品種機器販売 *MIF :市場で稼働する弊社計測機器の数

「高品質なものづくり」実現から、「安心・安全・衛生」領域において、人の目を超越し、新たな顧客価値の持続的な提供と世界的な社会課題を解決する



外観計測・色計測データ活用によるバリューチェーンの最適化を加速
 安心・安全・衛生領域へハイパースペクトルイメージングをコアに参入



顧客密着によりディスプレイ業界・自動車業界の変曲点を捉え、 ブランドオーナーやバリューチェーンのクリティカルな課題を解決する

■ ディスプレイ計測



ハイダイナミックレンジ 高精細化 フォルダブル

色・輝度 2D Flicker※1 Demura※2 …



視たい
検査・測定



■ 外観計測

ICT

自動車



省人化

自動化

リペア

傷 異物 + 隙間・段差 応用拡充



光ハンドリング技術

画像IoT, AI

画像解析技術

コニカミノルタのコアテクノロジー

※1 画面のちらつき

※2 画面の輝度ムラの除去

産業用途での市場開拓を牽引する、HSI業界のリーディングカンパニー Specim社を買収*し、高精度計測技術と顧客基盤を獲得

■ 会社概要



| | |
|------|------------------------------|
| 企業名 | Specim Spectral Imaging Ltd. |
| 所在地 | フィンランド・オウル |
| 創業 | 1995年 |
| 代表者 | Tapio Kallonen |
| 従業員数 | 68人 (2020/8) |

■ 特徴

- ✓ ハンディ・インライン・空撮など、幅広いアプリケーションへの展開
- ✓ 可視から赤外まで、幅広い波長域に対応した製品ラインナップ
- ✓ 産業用途の各種装置に組み込み容易な、ソフトウェア・データプロセッサをバンドルしたソリューション展開



■ ハイパースペクトルイメージング (HSI)

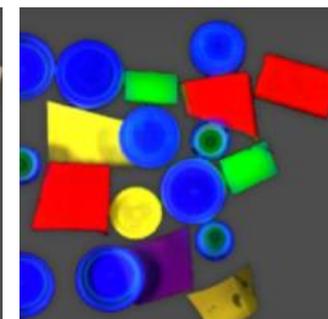
- ✓ “見えない現象の可視化”のキーテクノロジー
対象物の特徴量を“漏れなく”捉え、人の目を越えた判断が可能
- ✓ 多様なアプリケーション

- ・リサイクル
- ・食品
- ・ヘルスケア
- ・製薬
- ・農業
- ・鉱業
- ・資源

カラー画像



HSI処理画像

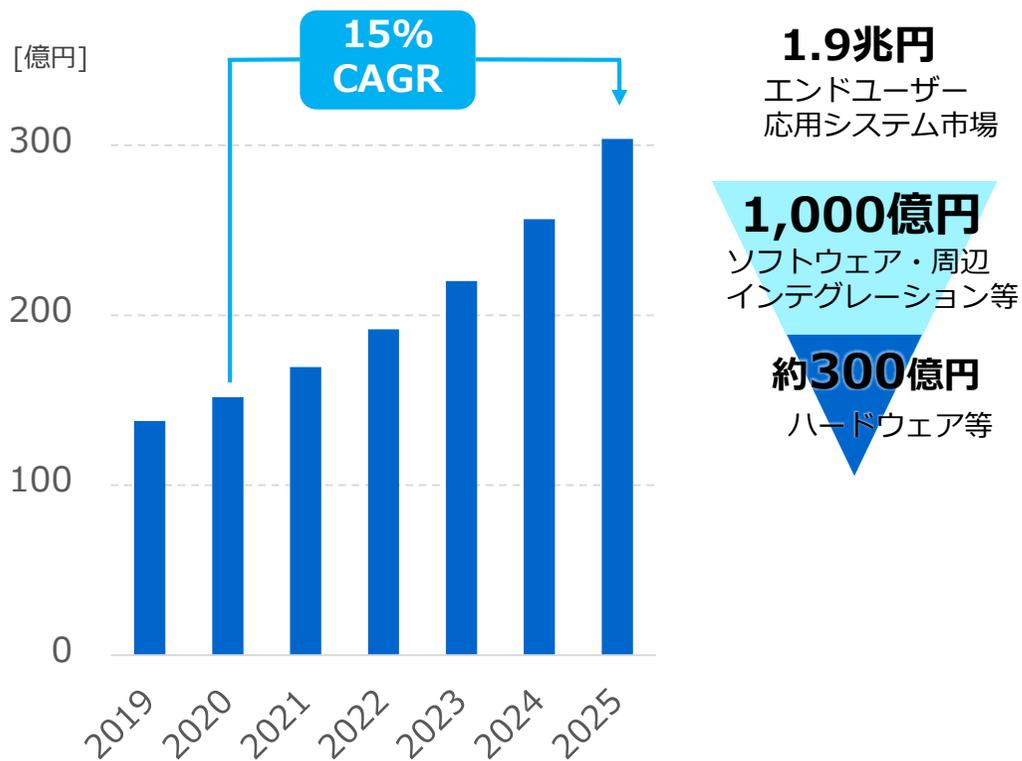


■ PET ■ PP ■ PVC ■ HDPE ■ PS
プラスチック材質

*Specim社とSPA締結済。買収完了に向けて所定の手続きを実行中。

HSI産業用途での装置組込を加速する。リサイクル・食品の分別 装置メーカーと連携して事業を拡大、製薬等の成長市場を戦略的に狙う

HSI市場予測※1



※1: 出典 Mordor intelligence, Markets and Markets等市場レポートを基に当社推定

応用事例：リサイクル

■世界におけるごみ問題 → 循環型経済の確立

- 各主要国で資源循環を促す政策
- 中国での廃プラスチック禁輸措置(2018年)
- 再生プラスチック使用比率向上を目指した取組

- HSIとベルトコンベアー、ロボット技術等を融合したゴミの自動分別・省人化

・高精度化・高効率化：近赤外域HSI

様々な資源が混合された廃棄物を“一気に”かつ“正確に”分別する



・高純度化：赤外域HSI

赤外領域HSIにより判別困難な黒色プラスチックの材質選別が可能に



豊富なアプリケーション群。研究用途から産業応用への拡大を目指す。

ソーティング



製薬



探査



食材、食品加工



シーリング検査



フィルム膜厚分布



文化財分析



画像はSPECIM社Webより引用

高収益ビジネスを維持しつつ、基盤事業の更なる深化と 戦略投資分野での顧客価値創出により事業を拡大する



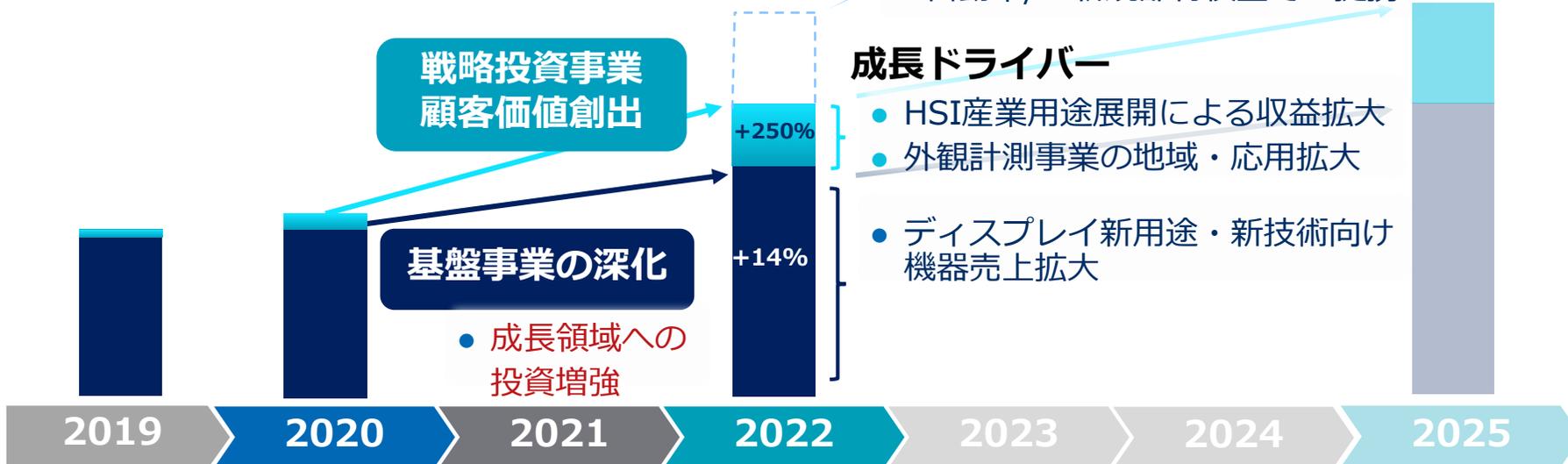
| | 2020 | 2021 | 2022 |
|----------------------|------|------|------|
| 売上拡大 (FY20見込み 基準) % | 100 | 112 | 129 |
| KPI : 戦略投資事業比率 | 6% | 14% | 17% |
| 営業利益増加額 (対FY20見込) 億円 | - | +10 | +30 |

更なる規模拡大へ提携等も視野

- 安全・安心領域での戦略的提携
- 自動車/IT新規部材検査での提携

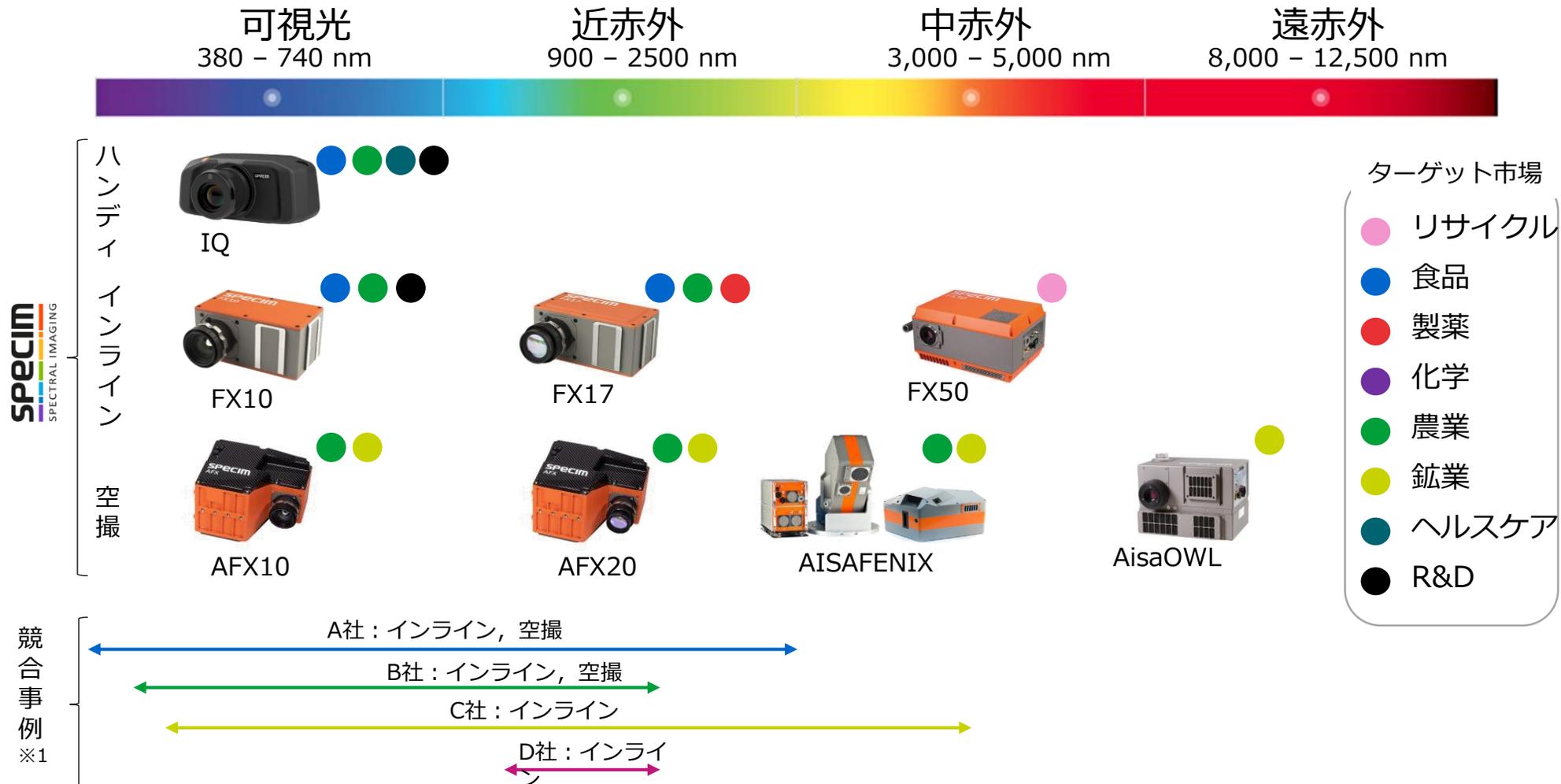
成長ドライバー

- HSI産業用途展開による収益拡大
- 外観計測事業の地域・応用拡大
- ディ스플레이新用途・新技術向け機器売上拡大



Appendix

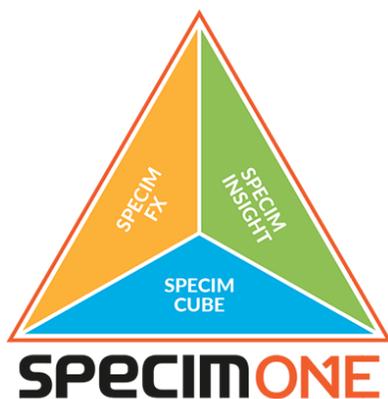
Specim社の代表的な製品と主なターゲット市場



※1 各社ホームページ開示情報より 波長カバレッジのイメージを記載

プラットフォームSpecimONEにより産業用途へのHSI適用を容易に

様々な材料の分類モデルをオフラインで構築し、同分類モデルをインラインシステムに適用することで、HSIに関する深い知識がなくても産業用ソーティングアプリケーションが実現可能



SPECIMINSIGHT

- ・オフラインソフトウェア
- ・HSIデータセットを処理し、分類用モデリングを行う



↓ 分類モデル

SPECIMCUBE

- ・高性能処理プラットフォーム
- ・SpecimINSIGHTで生成した分類モデルを利用しリアルタイムでソーティングデータを生成



→ 分類結果

↑ HSIデータ



SPECIMFX SERIES

- ・産業用HSIカメラ



KONICA MINOLTA