



技術戦略

2021年3月11日

常務執行役 技術担当 内田 雅文

150年培ってきたコア（Imaging）技術

コア（Imaging）技術から画像IoT技術への発展

人財、知的財産、研究開発費

当社独自の Imaging 技術で、時代と共に変化する顧客の「みたい」に応え、高付加価値プロダクトを生み出してきた

コア技術 Roots

材料
光学
画像
微細加工

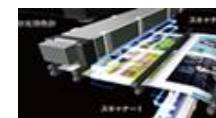


コア技術 Inside



インクジェットヘッド

材料 微細加工
インクジェット技術



インテリジェントクオリティ
オプティマイザー IQ501

画像 光学
画像最適化技術



新樹脂フィルム
SANUQI

材料 微細加工
製膜/材料技術



ディスプレイ計測器

画像 光学
光計測技術

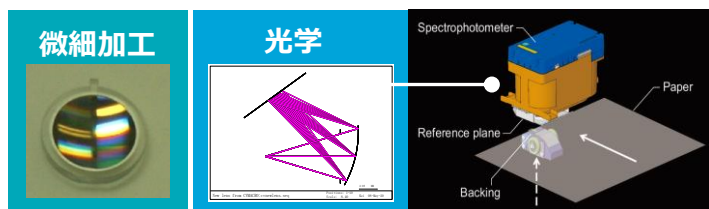


デジタルX線フラット
パネルディテクター

画像 材料
画像形成技術

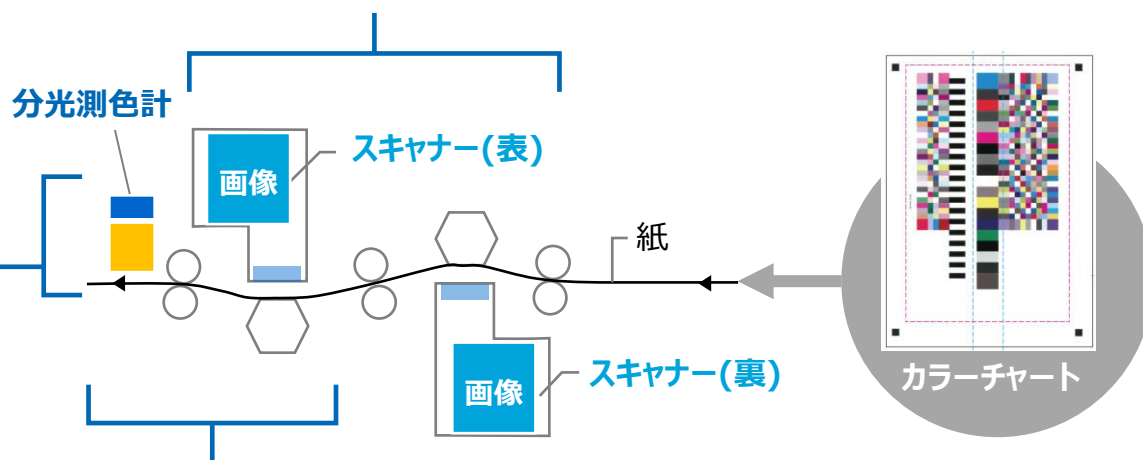
【提供価値】 Imaging技術を結集、商業印刷にかかわる全ての工程を高速・スキルレスに

IQ-501の技術概要



ユニーク技術 3 リアルタイム表裏補正技術

- ・高速位置補正フィードバック制御 (アルゴリズム+搬送制御)



ユニーク技術 1 分光測色計

- ・業界トップレベルの測色技術

ユニーク技術 2 ハイブリッド測色技術

- ・分光測色計によるスキャナーの色校正アルゴリズム

これらの技術をインラインで実装することで、工程を止めることなく高品質な印刷を提供

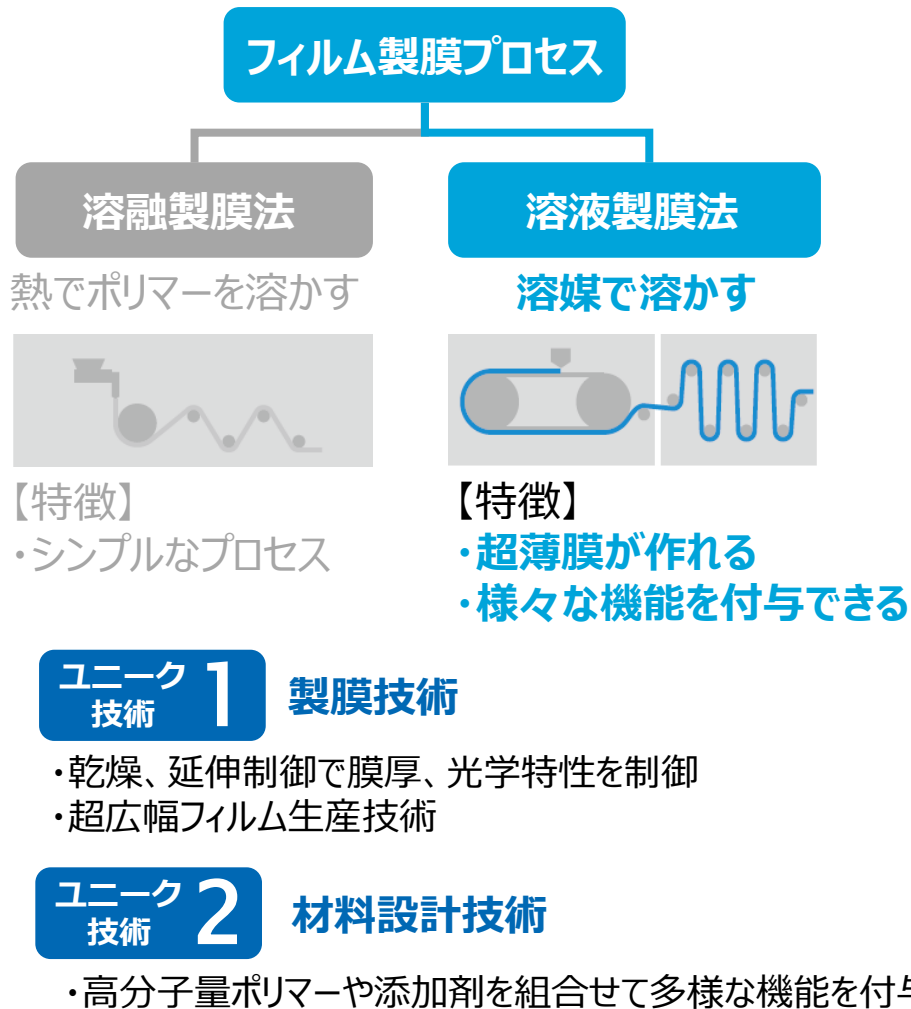
【提供価値】製膜/材料技術を結集、顧客ニーズを先読みした高機能フィルムバリエーション

新樹脂フィルムSANUQI®の技術概要

市場変化	顧客ニーズ	提供機能/価値	
TVの大型化 	高コントラストなディスプレイが欲しい	・屈折率制御 ・位相差制御	光学
ディ스플레이のフレキブル化 	フレキシブルなディスプレイが欲しい	・折り曲げ耐性 ・超薄膜 (<math><10\mu\text{m}</math>)	微細加工
	ロスを少なく、安定生産したい	・耐水性 ・低摩擦	材料



SANUQI®



150年培ってきたコア（Imaging）技術

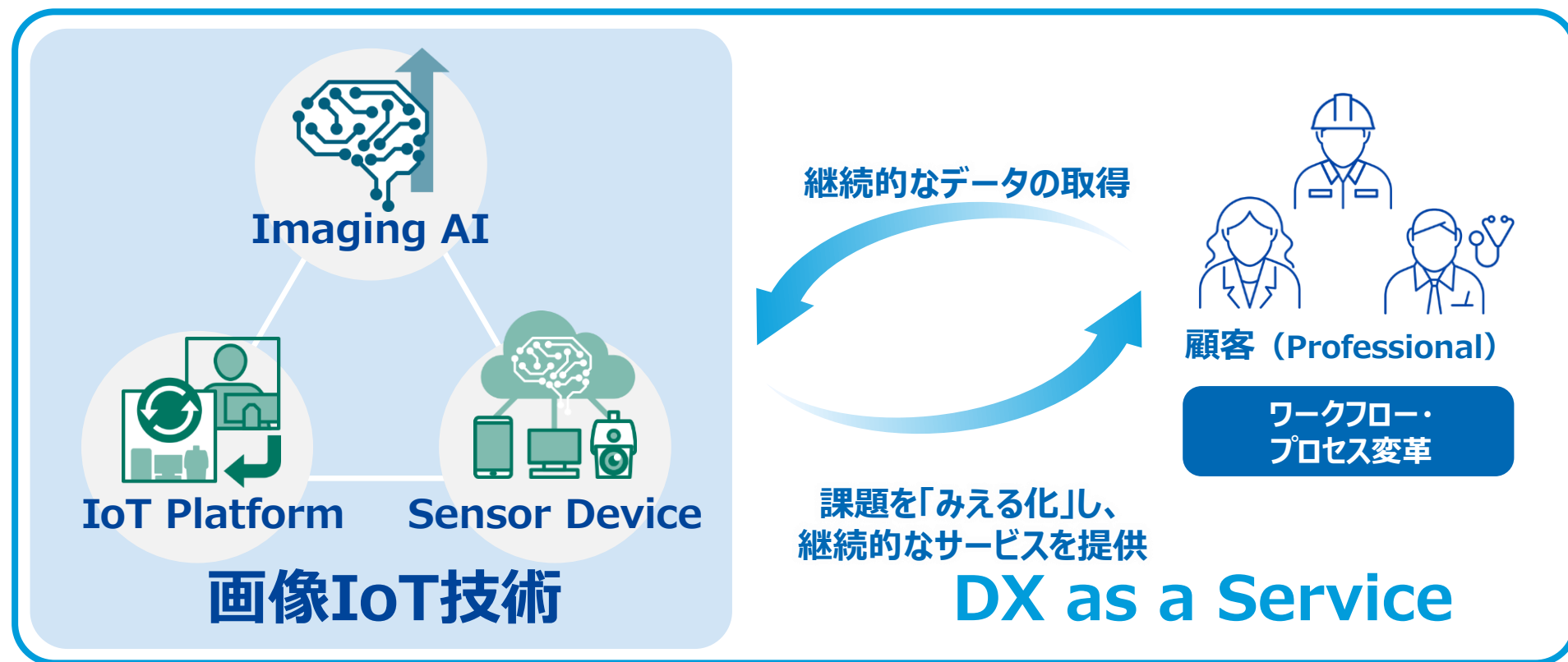
コア（Imaging）技術から画像IoT技術への発展

人財、知的財産、研究開発費

継続的な価値提供モデル（DX as a Service）に変革していく武器は画像IoT技術である

「当社の画像IoT技術」

当社独自のSensor Deviceや他社Sensor Deviceに、最新のImaging AI技術を組み合わせ、IoT Platformを介して顧客価値を提供するための三位一体の技術



画像IoT技術を使った多様なサービス展開



KONICA MINOLTA



③ IoT Platform



② Imaging AI

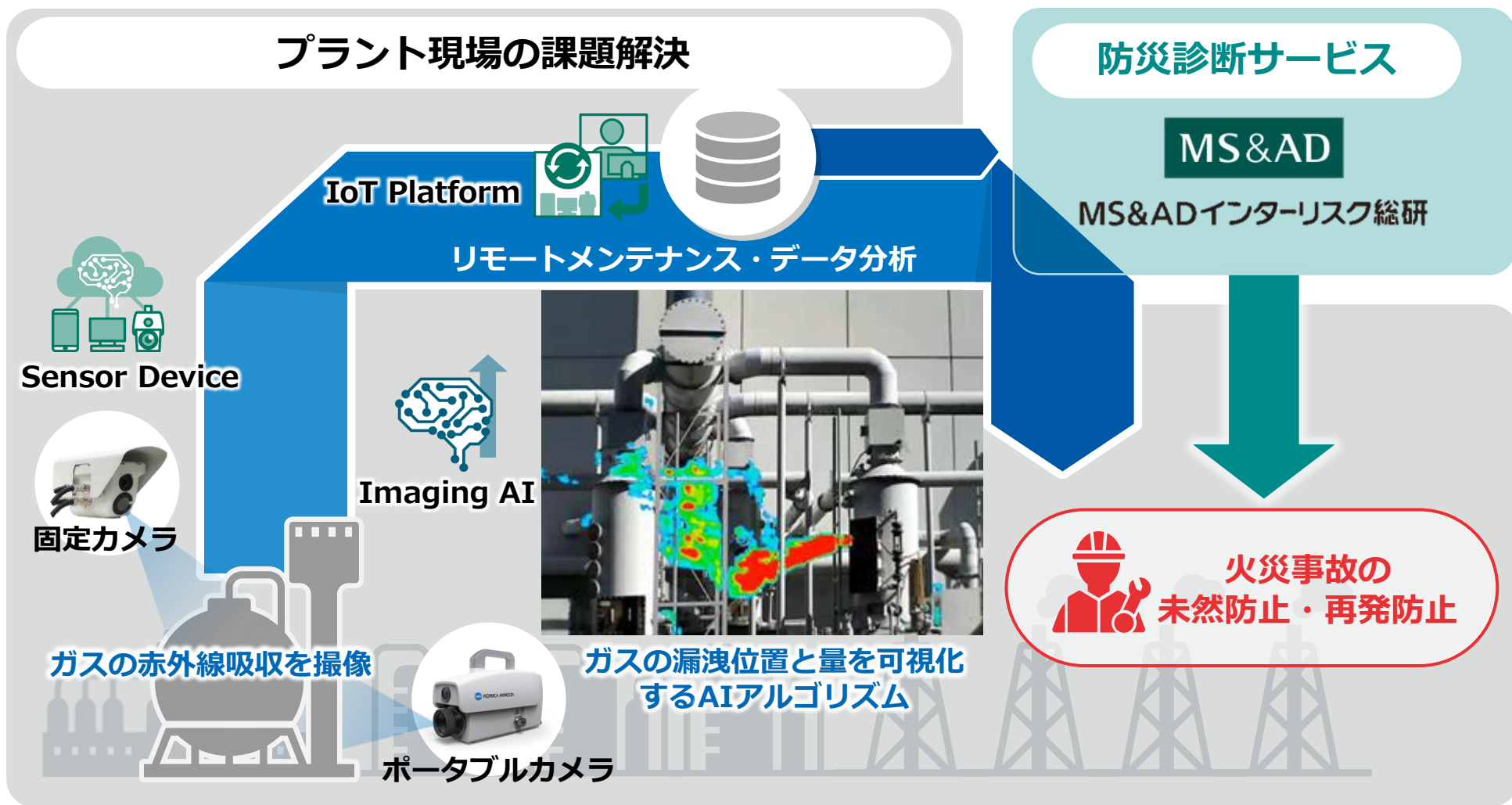


① Sensor Device



FORXAI™

三位一体の画像IoT技術とMS&ADインターリスク総研様との協働での防災診断サービスの展開



- 重点3領域（人行動、先端医療、検査）で技術ジャンルトップ
- 技術パートナーと協業し、顧客が求めるソリューションを素早く提供

コニカミノルタ

人行動	 姿勢推定	 転倒検知	 人物属性認識
	 X線動態解析	 がん細胞分類	 画像バイオマーカー
	 欠陥検出	 欠陥分類 ●凸 ●凹 ●他	 画像連結

技術パートナー

 顔認証	 車種判別	 火災検知
 ナンバー読取	 胸部X線画像診断	 ルール型検査
 非定型帳票読取り	 3次元測定・認識	 単眼奥行き推定

画像認識
アルゴリズム

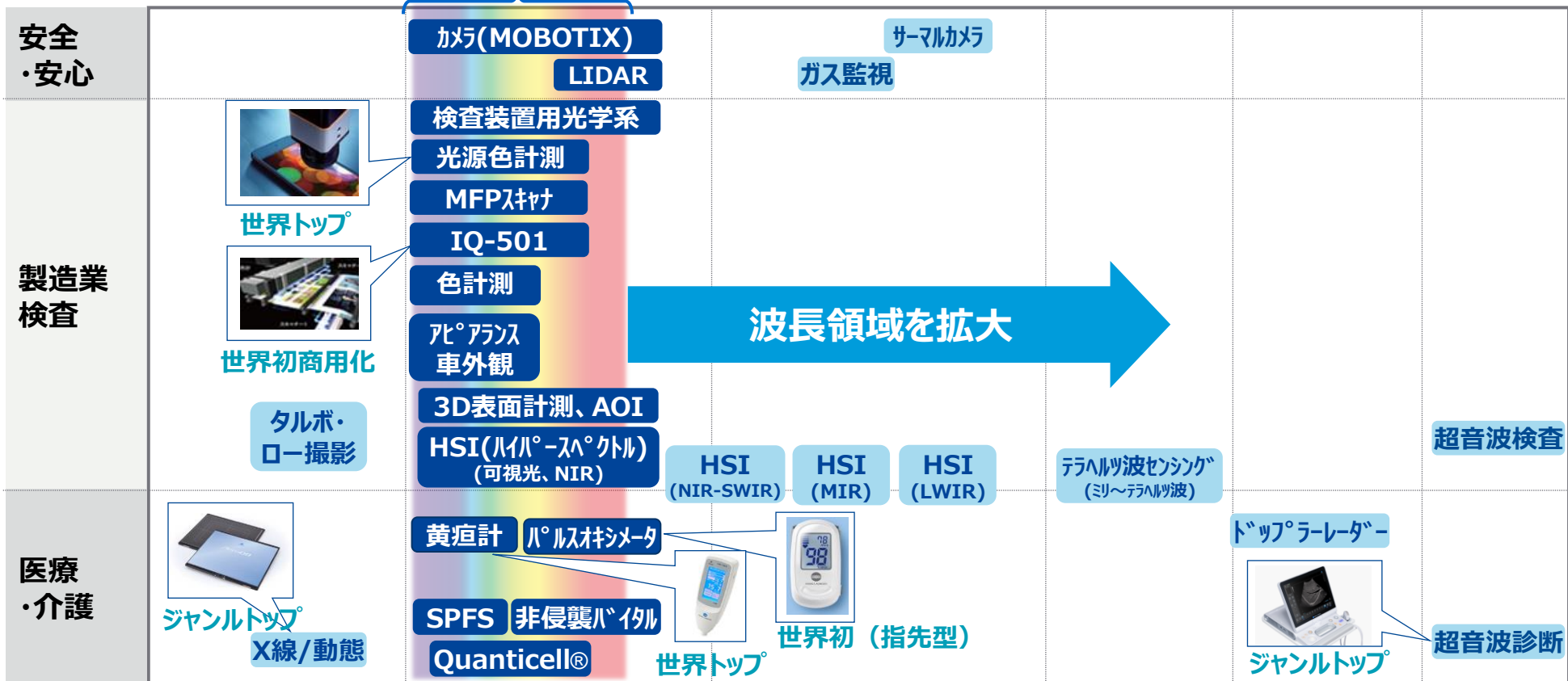
コニカミノルタ
強みを活かせる領域に特化



技術パートナー
自社強化領域以外の先端技術を迅速に取り込む

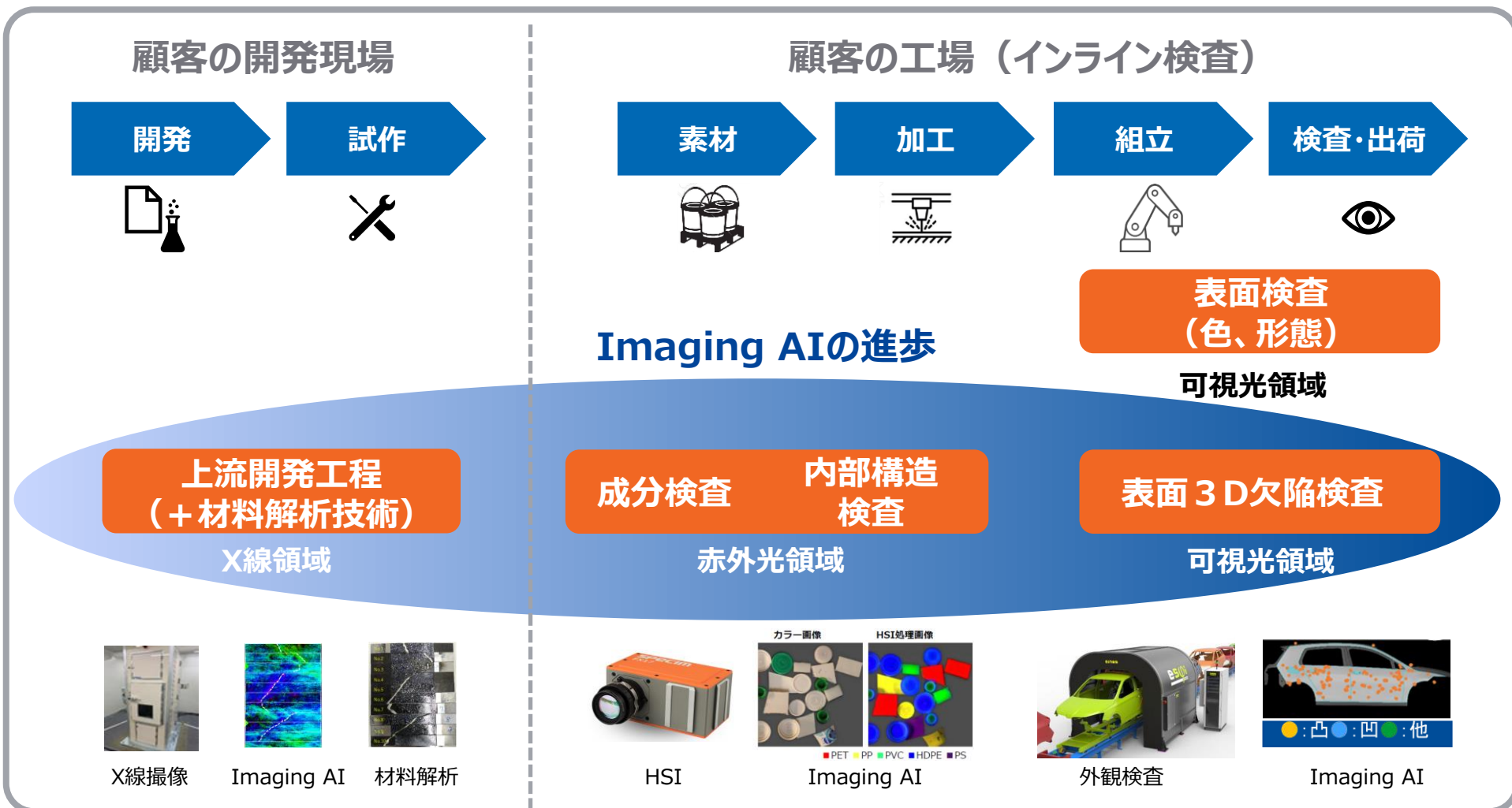
- 事業拡大：可視光領域から、波長領域を拡大
- 技術進化：Imaging AIの進歩に伴い、「見えないものが見える化」する対象を拡大

競争優位の領域



γ線 X線 紫外線 青~緑~赤光 0.4-0.7μm 可視光 NIR 0.75-1.4 μm 赤外線(IR) SWIR 1.4-3 μm MWIR 3-8 μm LWIR 8-15μm FIR 15μm- THz波、マイクロ波 100μm~1mm 電波 ミリ波 短波 中波 超音波 音波

- 波長拡大によって、物体表面だけでなく、内部構造・成分まで検査可能に
- 150年培ってきた材料解析技術の活用により、更なるビジネスチャンス



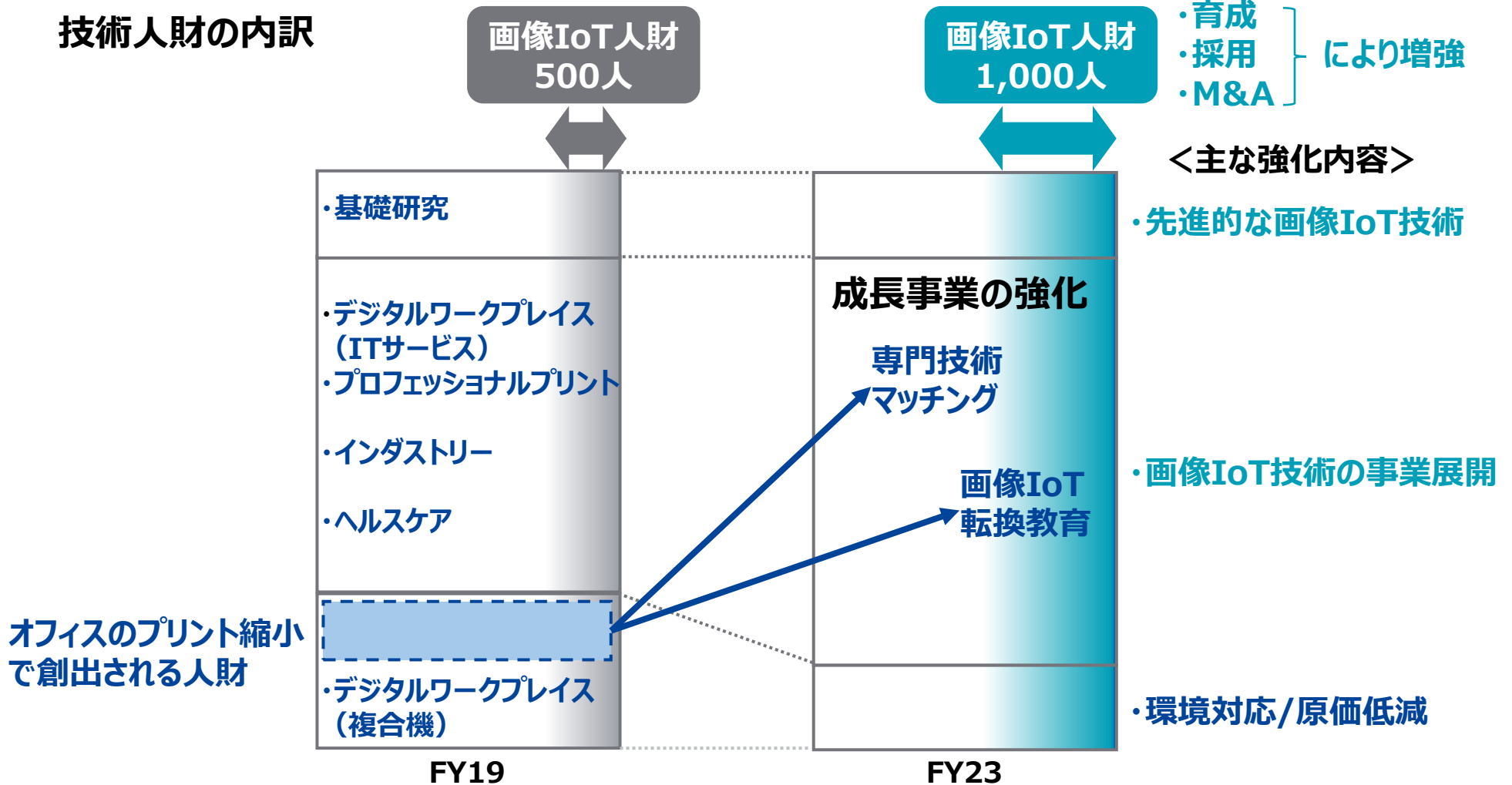
150年培ってきたコア（Imaging）技術

コア（Imaging）技術から画像IoT技術への発展

人財、知的財産、研究開発費

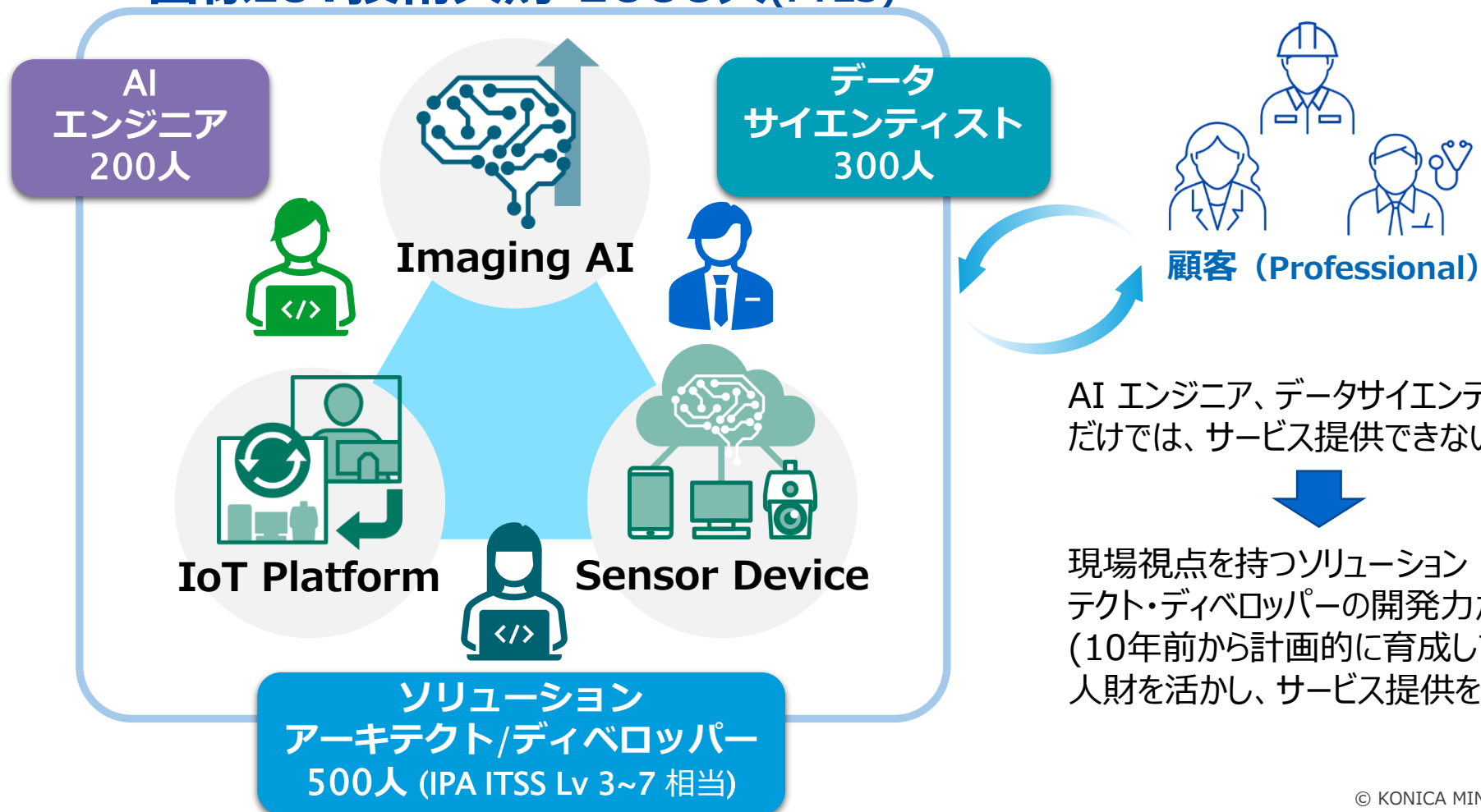
- 複合機の開発人財を成長事業の強化のためにシフト
- 画像IoT人財をFY19の500人から、FY23には1,000人に増強

技術人財の内訳



AIエンジニア、データサイエンティストの強化にとどまらず、当社のコア技術やものづくり力をDX as a Service として提供するために必要なソリューション人財を強化する

画像IoT技術人財 1000人(FY23)



当社独自のコア技術を守る知財資産と、成長事業の育成を支える知財戦略

現在の知財資産

【知財資産の規模】

日本企業中、有数の知財資産

	日本	米国
特許保有件数	11,757	6,722
特許取得件数 ランキング	19位	24位

【知財資産の質】

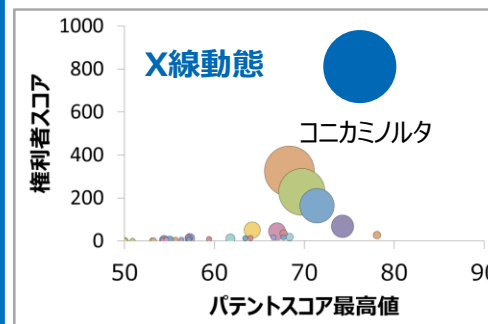
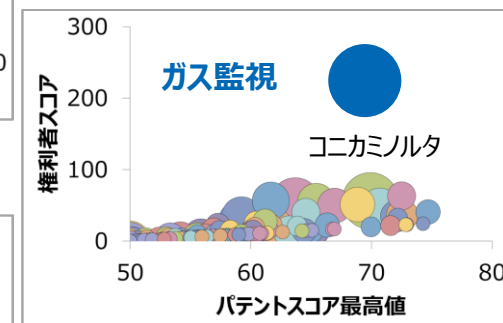
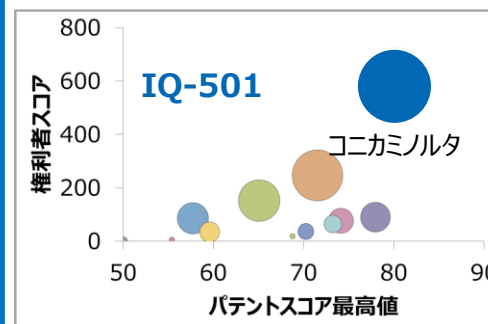
精密機器業界「他社牽制力」7年連続TOP5

順位	企業名	特許件数	順位	企業名	特許件数
1	キヤノン	7,505	6	オリンパス	2,541
2	セイコーエプソン	4,528	7	富士ゼロックス	2,155
3	リコー	4,155	8	ニコン	1,789
4	コニカミノルタ	3,595	9	凸版印刷	1,464
5	大日本印刷	2,615	10	東京エレクトロン	851

株式会社パテント・リザルト【精密機器】他社牽制力ランキング2019

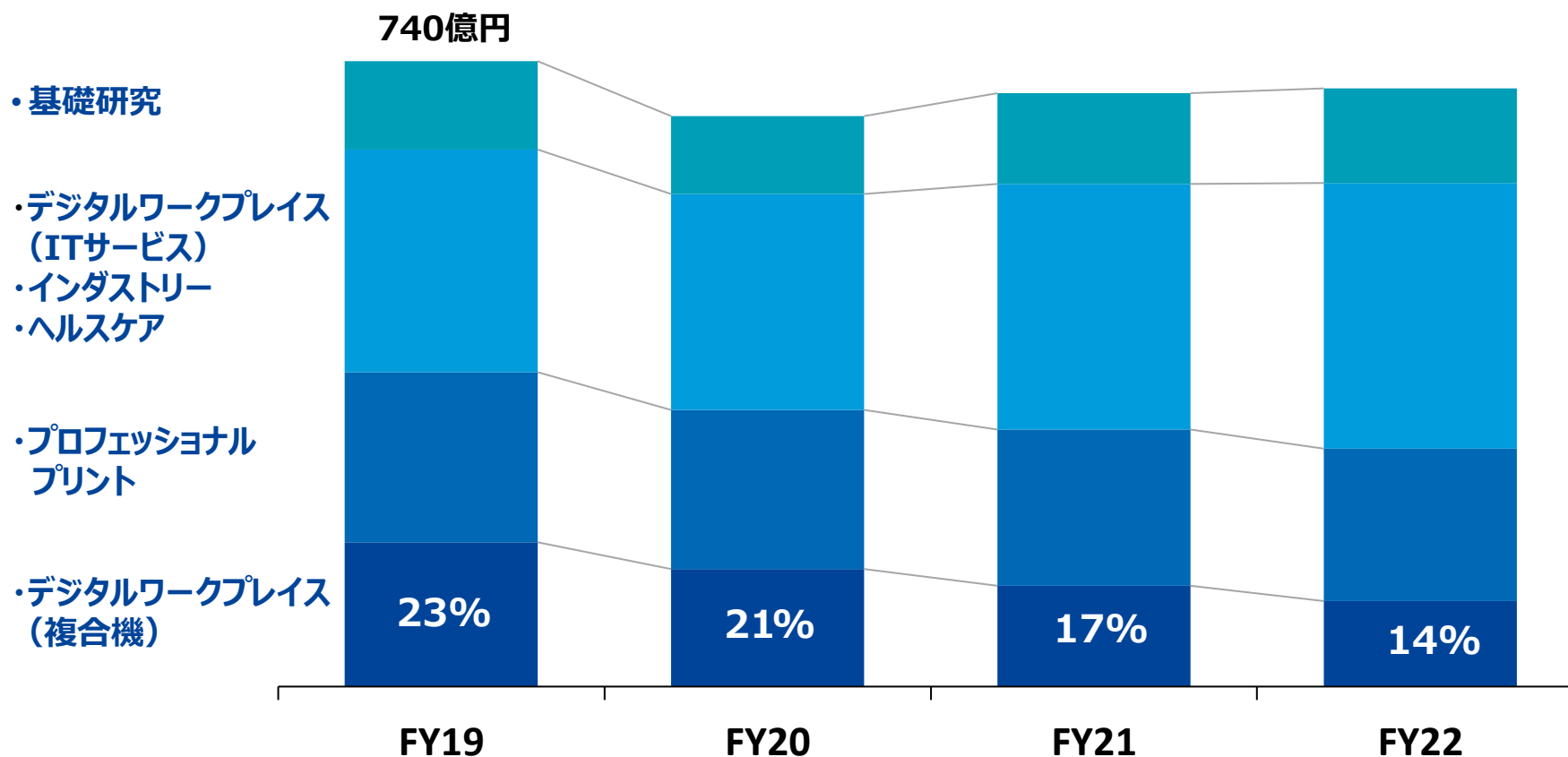
これからの知財戦略

画像IoT技術で知財ジャンルトップ (特にSensor Device × Imaging AI)



株式会社パテント・リザルト「Biz Cruncher」を用いて当社作成

- FY20はコロナ影響により研究開発費を絞り込んだが、FY21以降は持続的成長のために増額する
- 複合機開発の絞り込みで研究開発費を捻出し、デジタルワークプレイス、インダストリー、ヘルスケア等の成長に重点投資する（事業ポートフォリオの転換を加速）





KONICA MINOLTA