

センシング事業における新規分野

自動車外観検査事業

2023年10月10日

執行役員 センシング事業本部長

三上 健太郎



センシング事業における自動車外観検査事業の位置付け



HSI* : ハイパースペクトルイメージング

Eines Systems S.L.社 概要



創業年：1992年
本社：スペイン バレンシア
従業員数：104名（2023年7月末時点）

自動車向け外観検査装置のリーディング・カンパニー
自動車工場の自動化への幅広い知見と、顧客ニーズに
合った商品開発力で、主要自動車メーカーの年間800万台
以上の自動車品質を支える

2019年より
コニカミノルタグループへ

顧客への提供価値



世界クラスの
自動車外観品質



品質向上による
ブランドイメージの
向上

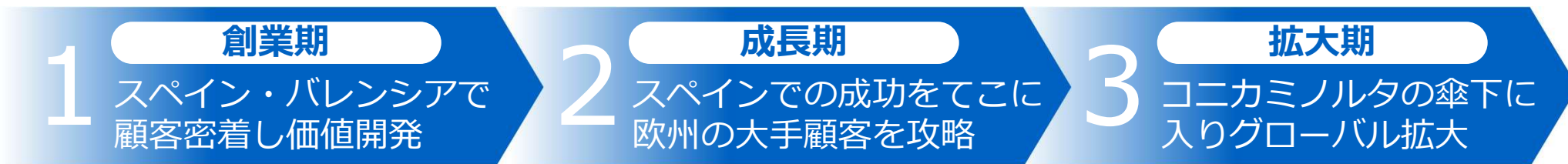


自動車会社の
顧客満足度の
向上



コニカミノルタとEines社の買収締結

Eines Systems社 沿革



1992 創業者5名で起業



Ford
バレンシア

2000年代

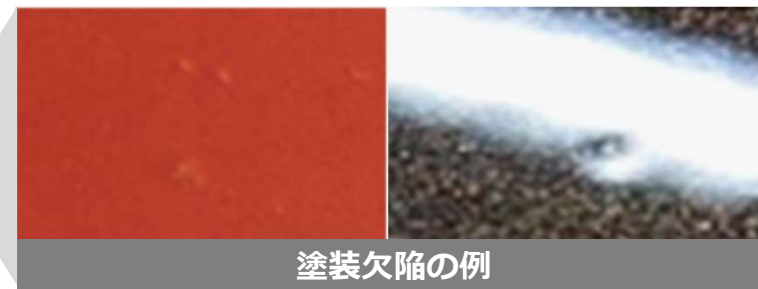


2019
コニカミノルタグループへ参画



esφi エスフィー

トンネル型インライン
塗装欠陥検査システム



塗装欠陥の例

eiφis エイフィス

トンネル型インライン
すき間・段差測定システム



すき間・段差の例

esφi = "EINES® Surface - Paint Quality Inspector"

eiφis = "EINES® Inline Flush & Gap Inspection System"

自動車の外観検査は難易度が高い

車種・デザイン・色が様々

車体サイズが大きい

微細な欠陥の検出

製造ラインが動いている

自動化が難しく人に依存
熟練が必要

現状の検査



人の目に依存した検査

長年にわたる外観検査自動化への強い要望



自動車外観検査（塗装欠陥検査） 提供価値

生産ラインにおける外観品質検査の自動化により

省力化

ヒューマンエラーの削減

熟練が不要（教育レス）

作業工数を**2/3に削減**（過去事例）

導入後



後工程の効率化・品質向上

【動画】 塗装欠陥検査システム

当社ウェブサイト上の「参考動画（自動車外観検査事業）」
をご覧ください。

自動車外観検査事業 市場拡大期へ

コロナ禍で抑制された自動車会社の投資が回復し、市場は拡大期に突入
当社グループ販売網・顧客資産を活用し、欧州から中国・日本・アジア・北米
へ事業拡大

自動車外観検査市場（2025年）

市場規模：**150億円** CAGR：**15%以上** * 当社推定値



販売網



顧客資産



技術シナジーによる付加価値向上

当社の光学技術・画像AI技術の活用により、Eines社の強みである商品力を強化
顧客との連携を深め、さらなる進化を続ける

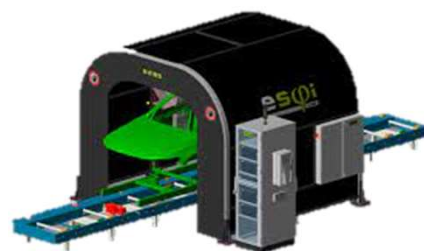
ソリューション強化

DX化による付加価値向上



KONICA MINOLTA

光学技術
画像AI技術



検査精度の向上

検出性改善

AIによる欠陥分類効率化

高精度の分類性能達成

設置期間の短縮

20%超改善



顧客/
パートナー
との協業



欠陥の自動修繕

欠陥分類データ活用で連携

データ分析による工程改善

協議検討開始

- 欧州では既に高シェアを獲得し、高級車ブランドからも引き合い
- 中国では新規顧客の開拓と新ソリューションの展開
- 北米・アジアでは当社販売基盤を活用し、顧客密着型でシェア拡大



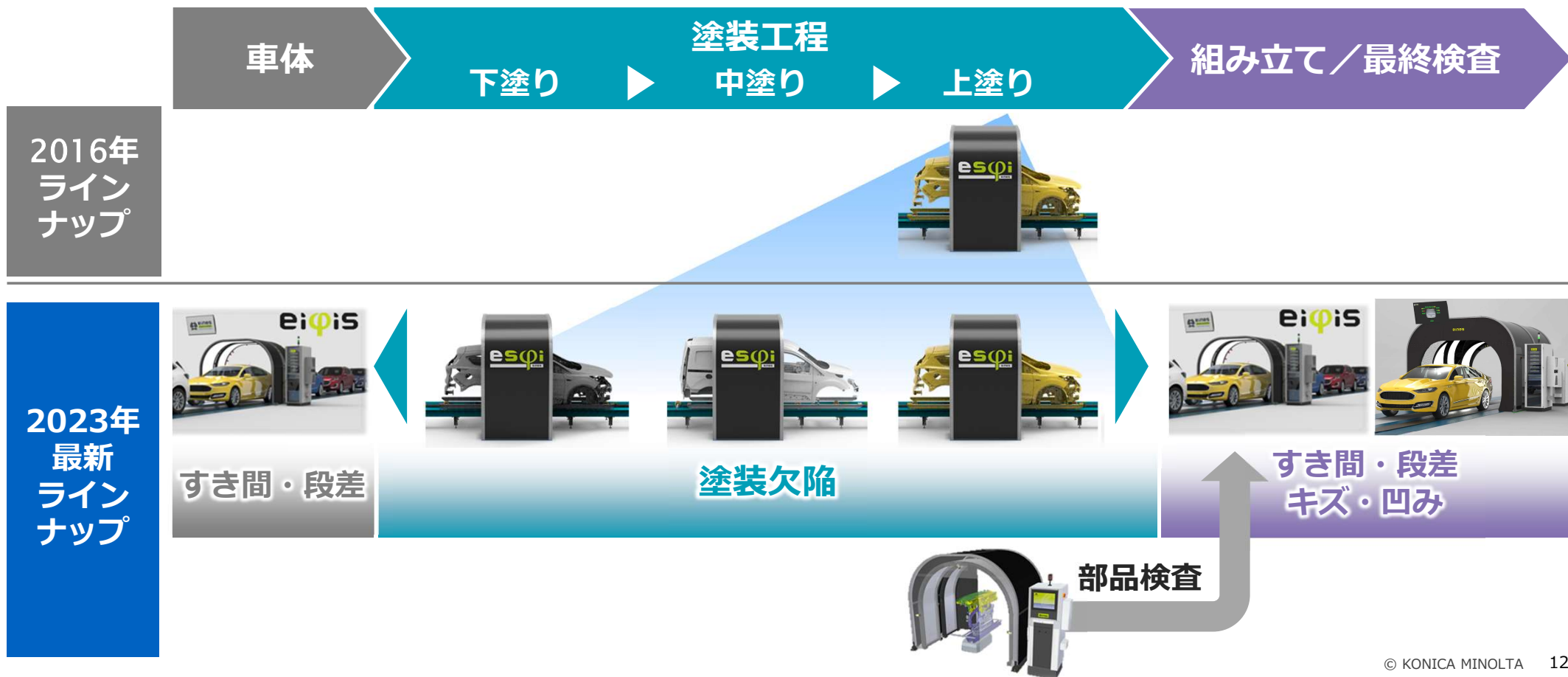
トンネル型ソリューション市場シェアイメージ



● 現在 ○ 中期目標 ● 総市場 (当社推定)

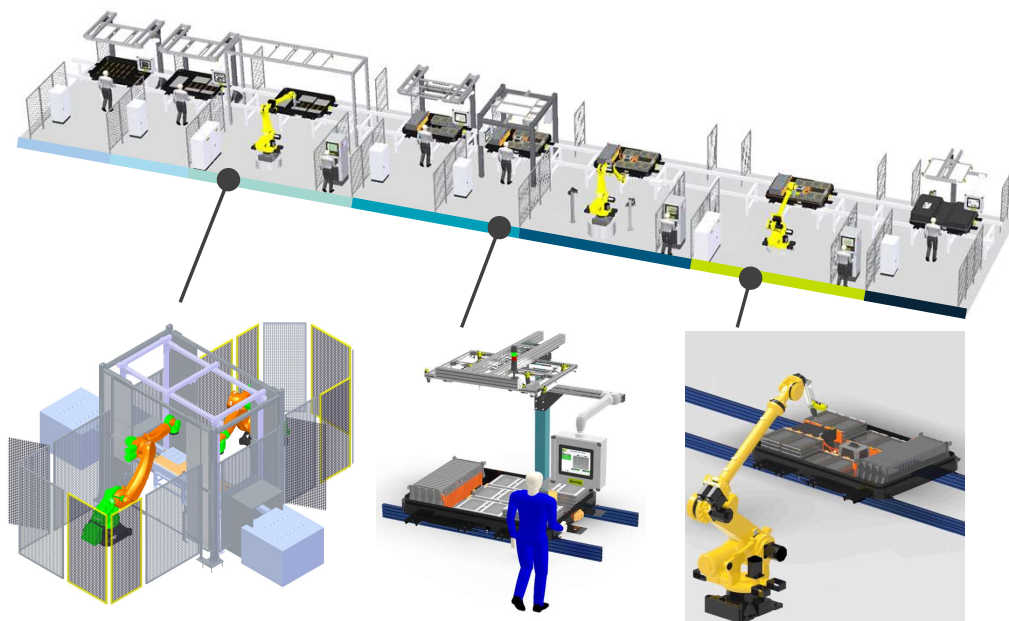
自動車外観検査事業 さらなる成長に向けて（トンネル型）

自動車塗装の上塗り工程から始めたトンネル型ソリューションを顧客ニーズに合わせ、塗装工程・他工程・部品の3つのパターンでソリューションを展開



電気自動車 (EV) 向けソリューション

顧客密着による
最適な検査ソリューションを提供



バッテリー
冷却板検査

ハウジング
位置計測

位置に合わせた
シーリング

EV = Electric vehicle

燃料電池向けソリューション

高感度カメラシステムで
部品の欠陥を検出



RADIANT
VISION SYSTEMS



ソフトウェア/照明

Radiant Vision Systems, LLC

所在地：米国 ワシントン州 レドモンド

事業内容：ディスプレイ製品用測定機器
の開発・販売

2015年8月より当社グループへ

Eines社は、これまで目視に頼っていた自動車外観検査を自動化し、自動車工場の効率化を実現。外観検査市場を形成・牽引

同市場は、コロナ禍の影響を受けたが、自動車会社の投資が回復し、今後、欧米中心からグローバル市場への拡大が見込まれる

コニカミノルタとEines社は、技術・販売シナジーによって顧客提供価値を拡充し、グローバルに事業拡大を加速



KONICA MINOLTA

150

YEARS

Appendix



- **光源色**

照明やディスプレイのようにそのもの自身が発光している光源の明るさおよび色。

- **物体色**

自動車部品や食品のようにそのもの自身が発光していない物体の明るさおよび色。

- **アピアランス**

物体色分野において色以外の表面状態による見た目の違いを示す要素。自動車塗装のゆず肌などが代表的。

- **HSI (Hyperspectral imaging)**

ハイパースペクトルイメージング。広範囲の波長を多数に分割して撮像する方法。当技術を用いることで、人の目やRGBカメラでは判別が不可能なプラスチックの種類別の分別が可能となる。