

2022年10月14日
 パーソルプロセス&テクノロジー株式会社

半導体の基板製造の仕入先や納品先からの追跡を可能に 「AIトレーサビリティサービス」を10/14より提供開始

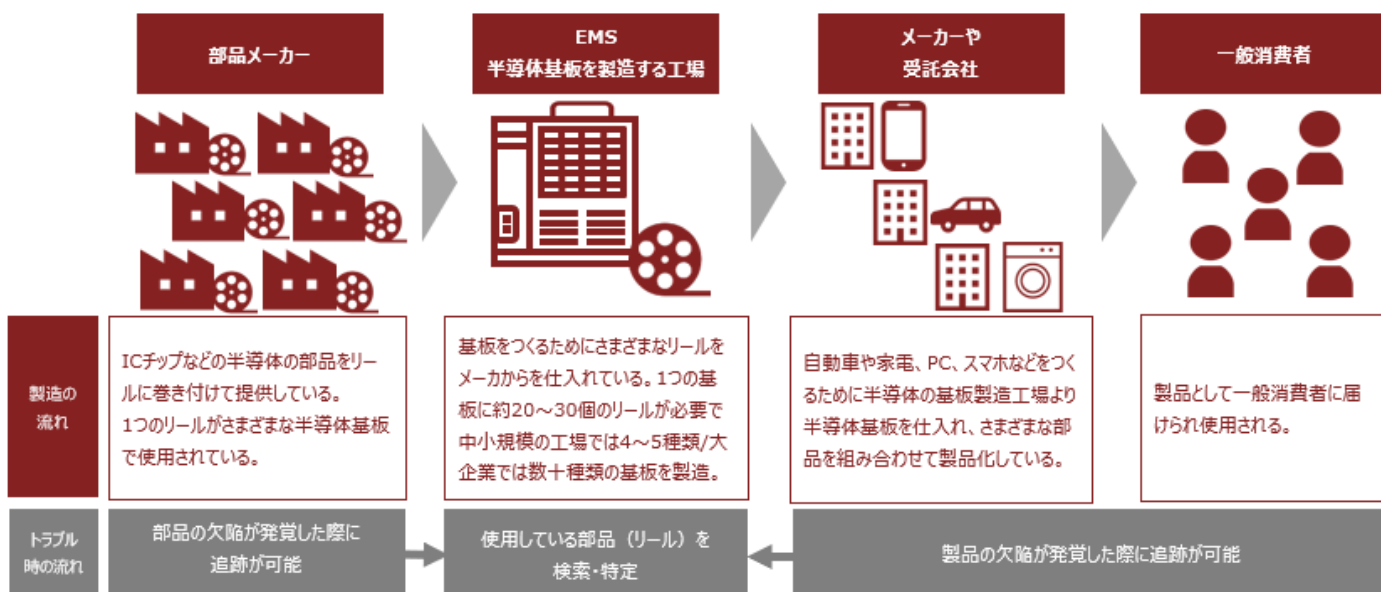
～トラブル発生時、素早く欠陥部品を追跡・特定し迅速な対応を可能に～

総合人材サービス・パーソルグループのパーソルプロセス&テクノロジー株式会社（東京都江東区、代表取締役社長：横道 浩一、以下「パーソルP&T」）は、半導体の基板(*1)製造における仕入先や納品先からの追跡を可能にする製造業向け「AIトレーサビリティサービス(*2)」の提供を10月14日（金）より開始します。

本サービスはEMS（Electronics Manufacturing Service：電子機器の製造を受託するサービス、またはそのサービスを提供する企業）を対象に、半導体の基板となる部品を、AIを活用しデータベース化することで、製品の不良が発生した際に、素早く部品の欠陥を追跡・特定し、迅速な対応を可能にします。

*1基板とは電子機器の頭脳部分として中心的役割を果たす半導体と組み合わせて搭載する板のこと

*2トレーサビリティ（Traceability）とは製品の原材料・部品の調達から加工、流通、販売まで履歴を追跡できるようにすること



半導体の部品の仕入れから製造、製品が消費者に届くまでの流れとトラブル発生時の流れ

背景

半導体はパソコンやスマートフォン、自動車、電化製品など身近なあらゆるものに搭載され、私たちの生活に必要不可欠なものとなっています。製品が市場に流通後、製品事故が発生した場合、リコール（回収・無償修理など）による収益の圧迫や、顧客からの信用失墜によるブランド価値の低下など、メーカーにとっては大きなダメージとなります。こうした背景から、構成部品や製造プロセス、流通の過程など、追跡可能なトレーサビリティ技術が注目を集め、自動車や家電などのメーカーをはじめ、あらゆる業界においてもトレーサビリティが求められるようになってきています。

しかし多くの工場では、コストの問題などから管理システムの導入に至っておらず、手作業での履歴管理や目視による部品の特定など、多くの時間と工数を要しています。

サービスについて

本サービスは半導体の基板を製造するために必要なリール（チップ部品が収納されたテープを巻いたもの）に貼られている製造番号などのバーコードを、AIを搭載したシステムを介して読み取り、データベース化して一元管理します。

※右図は半導体の基板を製造している機器でリールがセットされている図



特徴

① データ化によりトラブル発生時の大幅な工数削減を実現 ～検索機能により迅速に製品を特定～

従来の管理方法では、製造した基板を出荷後、一定期間空のリールを保管し、トラブル発生時に対象のリールを目視で探す必要がありました。そのため、膨大なリールから問題のあるリールを特定しなければならず、多くの工数を要していました。本サービスは、リールの入荷日などの日付や製品番号などシステム上のボタンを押すだけで検索・特定し、「探す」工数を大幅に削減します。さらに、膨大な空リールを保管するためのスペースも不要となるため、省スペース化を実現します。

導入前

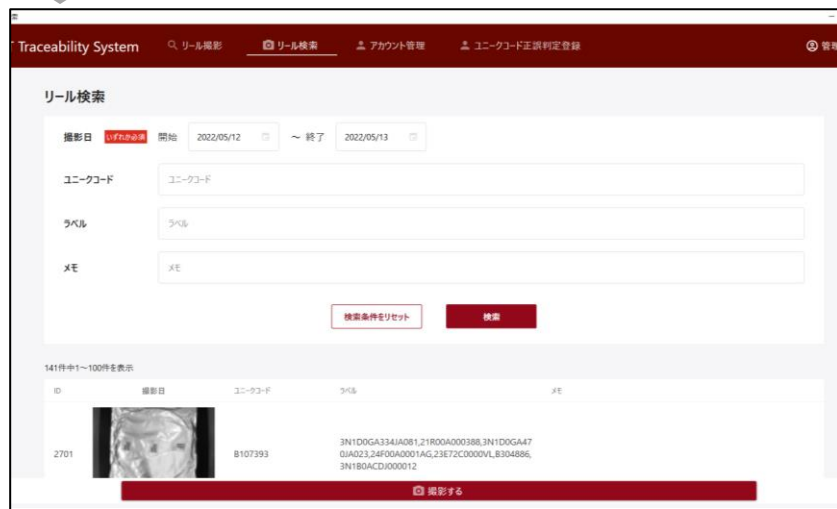


トラブル発生時には対象のリールを目視で探す工数と膨大なリールを格納するスペースが必要となる。

導入後



リールのデータを取り込んだ撮影日や製品番号等で検索が可能のため探す工数とリールの保管場所は不要になる



② AIによる高度な読み取り機能搭載のシステムを開発

～1度の撮影で最大35件のデータを取得～

製品コードをデータ化している工場であっても、製品番号等のバーコードをデジタルカメラで撮影するなど、手作業による工数がかかっています。またリールには半導体部品の製造番号や発注番号など、複数のバーコードが貼られているものが多く、必要なバーコードを特定する必要があります。

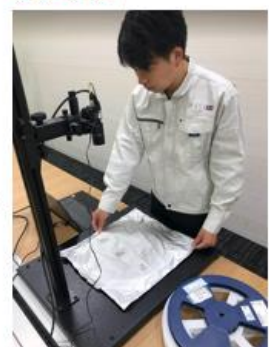
本サービスは製造業向けAIサービスで強みを持つクロスコンパス社と共同開発したAIエンジンを搭載しており、高度な読み取り技術でバーコードを識別。検査機の要件定義を必要とせず、1回の撮影で35個のバーコードを読み取ることができるため、大幅なデータ取得による作業工数の短縮につながります。

導入前



使用したリールをデジタルカメラで撮影しイメージデータを保存していた

導入後



リールをセットして付属ボタンを押下するだけで簡単に撮像可能

本サービスは150万円～/1工場と低コストで導入いただけます。また機材の設置完了後、すぐにご使用いただけます。

事例のご紹介

パーソルフクトリーパートナーズ社導入事例

20種類以上の半導体の基板を製造する工場に「AIトレーサビリティサービス」を導入し、工数削減や省スペース化を実現。

課題	以下2点により膨大な工数を要していた ・1日あたり200～300個、1ヵ月あたり3000個以上のリールをデジタルカメラで一つひとつ撮像していた ・トラブル発生時に該当のリールを目視で特定していた
成果	AIトレーサビリティシステムを導入したことにより、目視が不要となり、また検索で瞬時に問題のリールが特定できるため、工数を大幅に削減することができた 削減された作業時間 ▶入荷したリールの画像を読み取る時間 (1/10以下に短縮) 導入前1,155分→導入後102分/月間 ▶欠陥リールを特定する時間 (1/20以下に短縮) 部品メーカーからの依頼：導入前1回あたり30分→導入後5分/月間 納品先メーカーなどからの依頼：導入前1回あたり180分→導入後5分/月間

パーソルP&Tは、製造業界における生産性の向上をテクノロジーの活用によって支援し、さらなるDX化を推進してまいります。

■株式会社クロスコンパスについて <<https://www.cross-compass.com/>>

株式会社クロスコンパスは、「AIをもっと身近に」をビジョンに掲げ、主に製造業向けに深層学習（Deep Learning）・機械学習を用いた人工知能（AI）技術を用いたコンサルティングサービスやアルゴリズム開発をおこなっています。AI技術によって労働人口減少・熟練技術者の不足による生産性・品質低下の課題を解決することを目指しています。

■パーソルプロセス&テクノロジー株式会社について <<https://www.persol-pt.co.jp/>>

パーソルプロセス&テクノロジー株式会社は、人・プロセスデザイン・テクノロジーの力で、人と組織の生産性を高めることを使命としています。

お客様の事業課題に応じたコンサルティングやシステム開発、アウトソーシングのほか、人とテクノロジーが共存できる社会を目指し、RPAやAIなどを駆使した最新のテクノロジーやサービスを提供してまいります。

パーソルグループは、「はたらいて、笑おう。」をグループビジョンに、人と組織にかかわる多様な事業を通じて、持続可能な社会の実現とSDGsの達成に貢献していきます。