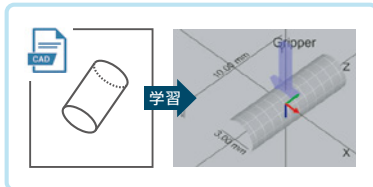


# ハーネス配索作業の自動化

事例 | 自動車ドアハーネスの配索・コネクタ挿入



部分形状のCADから  
AI学習モデルを生成



AI学習モデルと  
マッチした箇所を  
トラッキング

## 見どころ①

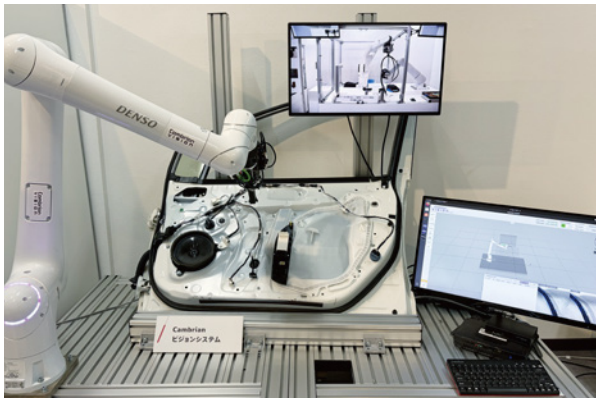
### AI認識技術でハーネス配索・コネクタ挿入作業を自動化

- ハーネスは全体形状が変形する軟体物であるため、従来の3DビジョンのCADマッチングでは認識が困難であり、人手作業に依存していました。
- Cambrianビジョンシステムでは、ハーネスの部分形状のCADを基にAI学習モデルを生成し、撮影画像とのマッチングによってハーネスを認識・ピッキングすることができます。
- 組立作業で重要なワークの表裏判定も可能なため、コネクタ挿入までの一連の工程を自動化できます。

## 見どころ②

### 高速認識と高いロバスト性で安定稼働を実現

- 約0.2秒の高速認識により、ケーブルやコネクタを迅速に捉え、ピッキングからコネクタ挿入までをタクトタイムを損なうことなく実行可能です。
- また、補助照明を必要とせず、外乱光の影響を受けにくいため、照明環境の厳しい現場でも安定して認識・動作します。
- これにより、高速かつ安定した組立作業が可能となり、生産性を維持したまま自動化を実現します。



## 見どころ③

### 機内配線で絡まりや断線リスク低減

- ドアへのハーネス配索作業の自動化では、入り組んだ部品内をロボットアームが動作するため、アーム配線の取り回しも重要です。
- COBOTTA PROは配線を機内に内蔵し、外部に露出しない構造のため、絡まりや断線のリスクを低減します。

