2020年度（第40回）

精密工学会技術賞

図 1 ロボット生産ライン一貫自動設計技術のシステム全体像

図 2 稼働中のロボット生産ライン

受賞：

株式会社日立製作所

日立オートモティブシステムズ株式会社

(a) 多種多様な製造物から物体指紋を撮影する方式

(b) 大量生産の個体数をタクトタイム内に識別できる高速なパターン照合方式

図 1 人工物メトリクスに基づく個体識別技術による製造過程でのトレーサビリティ確保

(a) 表面微細凹凸の可視化

Step1: 表面粗さの計測

Step2: 照明の照射角度 θ の決定

$$\tan(\theta/2) = \sqrt{(R\Delta q_X)^2 + (R\Delta q_Y)^2}$$

(b) 表面粗さに応じた最適照明条件の決定

図 2 物体指紋を撮影する方式

図 3 正規化クロスパワースペクトルの形状判定による高速な画像マッチング手法

受賞:

株式会社 GAZIRU

日本電気株式会社

図 1 技能伝承システム概要図

図 2 匠級および初級技能者の筋活動量 比較

図 3 技能訓練の様子

受賞：
マツダ株式会社