プレスリリース

2026 年 5 月 1 日

TREグループ
富士車輌株式会社

富士車輌株式会社（本社：滋賀県守山市、代表取締役社長：鳥居　周、以下「当社」）は創業 100 周年記念事業として 2025 年 4 月より国立大学法人埼玉大学（所在：埼玉県さいたま市、学長：重原孝臣、以下「埼玉大学」）と共同研究を進めてまいりました。

2026 年 4 月より学校法人明治大学（所在：東京都千代田区、学長：上野正雄、以下「明治大学」）と共同研究契約を取り交わし、今後は、埼玉大学、明治大学、当社にて共同研究を進める体制が整いましたことをお知らせいたします。

＜研究概要＞

(1)圧力容器の溶接欠陥を抑制する技術

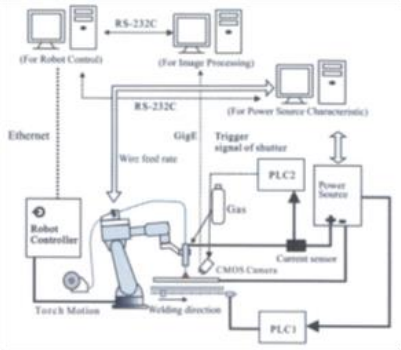
溶接部の位置画像データから欠陥の要因となる事象と部位を検出し、溶接母材の端部における形状のバラツキなどに起因する欠陥発生を抑制する。

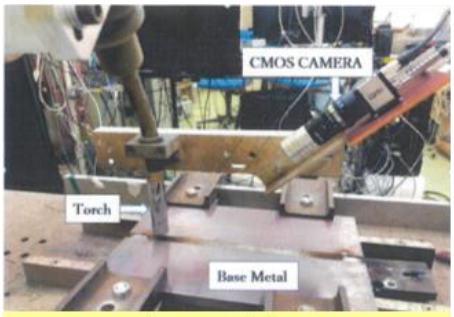
指導教員：埼玉大学大学院理工学研究科　山根 敏 教授

研究概要：化工機圧力容器の溶接不良を低減　研究成果は、溶接ロボットへ展開

① 技能者の経験、ノウハウによる溶接条件の最適化（数値化）

② 溶接スピードに応じて溶融部位を画像監視、異物、空乏を検出して欠陥位置記録
（溶接トーチの位置制御、溶接電源の制御）





（山根先生研究論文より）

(2)環境リサイクル機器の異常を音から検知し、予知する技術

環境リサイクル機器や機械の音を分析し、各部の異常を故障の初期段階で検出することにより、機械設備の計画的な補修を支援する。

指導教員：埼玉大学大学院理工学研究科　島村 徹也 教授
　　明治大学理工学部情報科学科　杉浦 陽介 専任講師

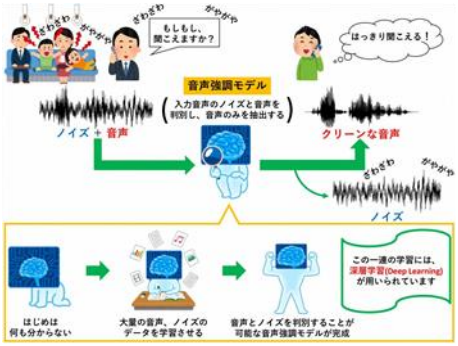
研究概要：バリスティックセパレーター（揺動式パドル選別機）駆動軸部の劣化を事例として故障診断を分析

①始業時・無負荷の動作音を繰返し学習して正常状態を機械学習

②ノイズ（周囲の音）除去の手法を検討

③客先オペレータによる「異常気付き」を機械学習・・・人の判断を模擬

④故障が発生している状態の音と正常時の音の違いを分析して特徴量を想定





埼玉大学



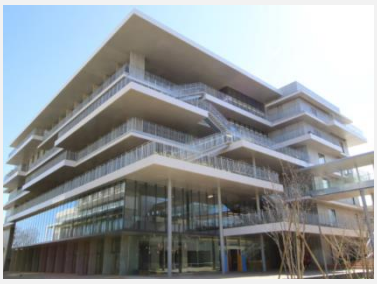
※写真：埼玉大学ホームページより





富士車輌

明治大学



※写真：明治大学ホームページより

本件に関するお問い合わせ先
富士車輌株式会社　　経営管理部　総務グループ
滋賀県守山市千代町 13-1
Email：kouhou@fujicar.co.jp
TEL：077-583-1235（代表）