

分野	□カーボンニュートラル ■デジタル化（生産性向上、自動化/省人化）、IoT			問合せ先	URL：-
	□BCP（防火・防災）/安全 □その他（シンプル・スリム・コンパクト、品質向上等）			部署名：ものづくり革新部	TEL：050-3158-8659
展示No	提案名	工法	新規性	担当名：布田 健悟	メールアドレス：kengo.futa@aisin.co.jp
7	AIVIS画像検査による 電動ウォーターポンプはんだ付け外観検査工程の自動化	接合(はんだ付け) 組立工程	-	主要取引先	海外対応 <input type="checkbox"/> 可 <input checked="" type="checkbox"/> 否
会社名	所在地		-		
株式会社アイシン		愛知県刈谷市朝日町2-1			

<< 提案内容 >>

提案の狙い	希望提案先		
目視外観検査工程の省人化	目視検査工程		
従来	提案内容（技術・製品・サービス）		
<p>電動ウォーターポンプ組付け工程においてはんだ付け箇所を目視検査</p> <p>●電動ウォーターポンプ組付け工程</p> <p>◆製品</p> <p>◆目視検査工程</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・検査箇所：7箇所</li> <li>・基板の陰は見え辛い</li> <li>・1つずつ人の目で検査（人によるバラつき）</li> </ul> <p>◆特徴</p> <p>「異常検知」「2値分類」でのAI学習機能 GUI操作により誰でも簡単に操作可能</p> <p>◆流出防止の工夫</p> <p>点線の範囲のみ（OK or NG）で学習 →未学習を見逃し</p> <p>実線の範囲（OKもNGも）を正常品として異常検知で学習 →未学習はNG払出</p> <p>2種類の学習機能を組合せ、学習するモデル作成ルール取決め</p> <p>Wチェック(64千台) ・見逃し0件 ・過検出0.23%を達成。 '23/6～号口稼働中</p> <p>展開 ・社内1ライン 号口済 ・G会社1ライン 号口済</p>	<p>ルールベースでは抽出できない特徴を捉えるAI検査で目視検査廃止(省人化)</p> <p>オリジナルAIツール(AIVIS)の活用</p> <p>◆特徴</p> <p>「異常検知」「2値分類」でのAI学習機能 GUI操作により誰でも簡単に操作可能</p> <p>評価結果</p> <p>画像バラツキを吸収しつつOK品と欠陥品を正しく判定 →目視検査員省人化を達成</p>		
セールスポイント	問題点（課題）と対応方法	開発進度	特許の有無
目視検査の自動化による省人化 ライン作業負担の低減	課題：人のスキルに依らない検査モデルの作成 対策：モデル作成ルール標準化	( 2024年 8月 現在 ) <input type="checkbox"/> アイデア段階 <input type="checkbox"/> 試作/実験段階 <input type="checkbox"/> 開発完了段階 <input type="checkbox"/> 製品化完了段階 <input checked="" type="checkbox"/> 納入実績有	有(申請中)
		従来との比較	カーボンニュートラル効果
		項目 数値割合	コスト 検査人員▲2人/ライン
		質量	-
		生産/作業性	-
			-