

Sler として、ロボット技術の夢をつなぐ

ユーエスディ株式会社

ロボットへの熱意から創業

ユーエスディ株式会社は、創業以来、画像処理技術や NC 技術を中心に、“現場で使いやすいアプリケーションシステム”の開発と製造に取り組んできた。同社の強みは、装置の開発/製造における多くの工程を外注せずに、自前で作り上げる一貫開発体制があることだ。

なかでも画像処理技術を使った検査装置は顧客からの評価が高く、用途別にいくつもの製品をリリースしており、高精細カメラによるリアルタイム高速画像処理装置（ μ VAX）や、赤色光と青色光の差分によって僅かな傷や打痕を検出する傷検査装置（ μ Wins）などがある。

傷検査装置を完全自動化へ

同社のヒット製品として、 μ VAX と μ Wins の連携による「リアルタイム高速画像処理による傷検査装置」があり、 μ VAX は PC とのインターフェース機能によって制御することができる。

本装置による検査工程では、まず作業員が検査前のワークトレイからワークを取り出し、 μ Wins に内蔵されているカメラ下の治具に設置する。次に μ VAX と μ Wins によって精密な傷検査を行い、異常の有無を作業員が読み取る。そして、異常がなければワークを良品トレイに置き、異常が見つかった場合は不良品トレイに置く。つまり、傷検査単体は自動化されていたものの、ワークのハンドリングには人が介在しなければならなかった。

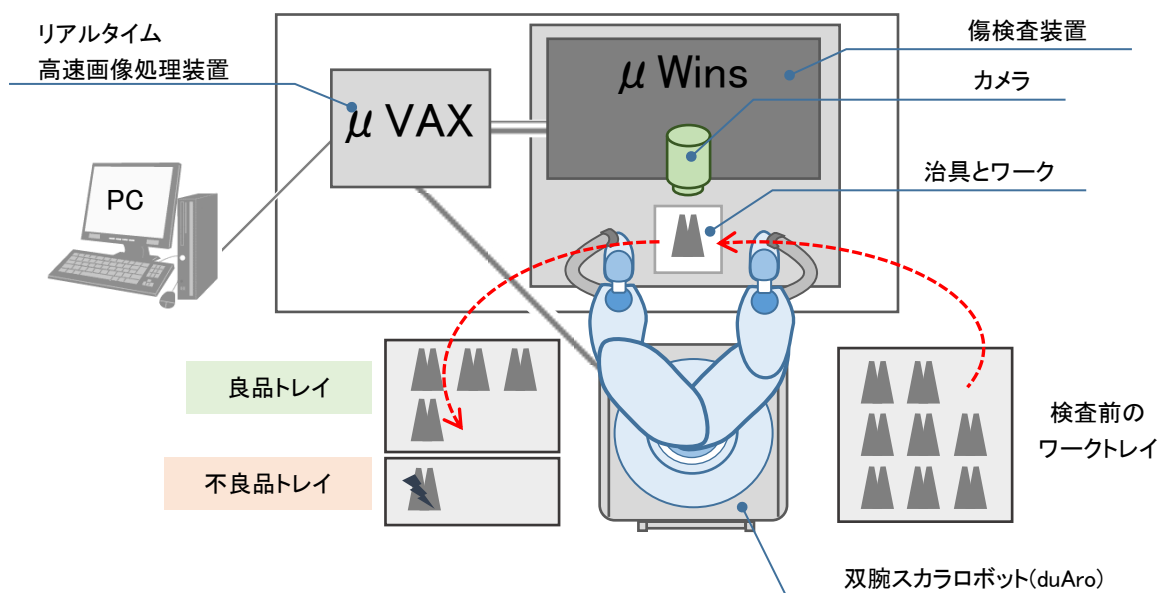


図 1. 双腕スカラロボット（duAro）導入後の傷検査装置のイメージ

そこで同社は、相模原市の「平成 27 年度ロボットモニター調査事業」を活用して、作業員の代わりに双腕スカラロボット(duAro)を組付けた新製品の開発に取り組んだ(図 1)。duAro の導入により、傷検査システムの前工程、後工程ともに自動化され、常時張り付いていた作業員が不要となった。

小島営業部長は「本来、2 台のアームロボットを同時に制御すると、同期が取れずに腕同士がぶつかったり、干渉が発生するなどの問題が起こる。しかし、duAro は 2 本のアームを一つの装置で制御できるので、両アームを同期させる部分の開発がスムーズだった」と話す。この取り組みは社外でも高く評価され、ロボットメーカーからの Sler 案件に関する引き合いを受け、新規受注につながったという。




Sler として

同社が Sler としての道を歩み始めたのは「平成 25 年度補正ものづくり補助金」を活用して、コネクタに付着した異物を検査できるロボットシステムを自社開発したことがきっかけだった。

小島社長は「duAro はロボット単体としての信頼度が非常に高く、ティーチングも楽にできる。ただし、顧客の工場は機械もワークも異なるため、メーカーから購入したロボットをそのまま導入することは難しく、顧客企業の用途に合わせ

てカスタマイズしなければならない」と、Sler としての苦勞を語る。

今後は、人手不足を解消するロボットシステムを開発できるように、Sler としてさらなる進化を図っていくこと、また、学歴や経歴よりも熱意を重視した採用を行い、社員にロボットシステムの開発経験を積ませて、より高いステージへ導いていきたいと抱負を語ってくれた。

川崎重工業 duAro	
種別 双腕スカラロボット	
	
導入した工程	傷検査工程
導入コスト	280 万円
導入時期	平成 28 年 3 月
Sler	自社

会社情報

企業名	ユーエスディ株式会社
代表者	小島 秀作
住所	神奈川県相模原市南区大野台 4-1-77
電話	042-730-4550
資本金	1,000 万円
従業員数	12 人
主要事業	画像処理装置、産業用機械の各種 NC 装置等の開発、製造、販売