

独自のメカトロ技術で企業の新製品対応力を飛躍的に高める

株式会社ウイスト 奈良県生駒市

株式会社ウイストは、関西文化学術研究都市高山地区、奈良先端科学技術大学院大学に隣接する「高山サイエンスプラザ」に拠点を構え、化粧品・薬品業界を中心に、工場内の自動化・省力化のための生産機械を創造し提案する。

長年培ったロボティクス、メカトロニクス技術に加えて、特許センシング技術とオリジナルのノウハウ・アイデアが生かされ、多品種・小ロット生産による頻繁な製造品種の変更にも、低コストで、スピード感のある迅速な対応を可能にしている。

会社概要



会社名：株式会社ウイスト
 所在地：奈良県生駒市高山町 8916-12
 高山サイエンスプラザ
 電話：0743-72-5833
 F A X：0743-72-5834
 設立：平成6年
 代表者：代表取締役社長 和田 克彦
 資本金：1,000 万円
 従業員：11 名
 事業：充填機、キャッパー、洗
 ビン装置・ロボットシス
 テム、充填包装ライン、
 自動化省力化装置、オリ
 ジナルロボット、マイコ
 ン制御機器等の開発・設
 計製作
 URL：<http://www.wist.co.jp/>

ロボティクスのコンサルノウハウを生かす

株式会社ウイストは、半導体関連のエンジニアから転身した和田社長が関西学研都市内で立ち上げたベンチャー企業で、長年培ったロボティクス、FA（ファクトリーオートメーション）技術、さらにはコンサルティングも行ってきたオリジナルのノウハウとアイデアを強みとしている。

自社では企画と設計に特化し、機械製作は信頼の置ける協力企業に委託するファブレス企業で、起業に当たっては大手機械商社からの出資も獲得し、以後順調に発展を遂げている。

同社製品の大半は、化粧品・医薬品の分野に向けた製造設備で、特にビジネスチャンスを見出しているのが化粧品の分野である。

必要な多品種・小ロット即応の生産ライン

化粧品業界は春と秋に新製品を市場投入するが、近年は、顧客対応の細分化が進み、毎シーズン 700 品種にも及ぶ新製品が生み出される。

パッケージの形状が消費者嗜好を取り入れる形で个性的になり、さらに、流行の短サイクル化でデザインの移り変わりも激しくなった。

化粧品生産ラインの場合、容器を整理させ間隔を揃えるスクリー、また、複数の容器をつかみ回転式で充填していくスターホイールや各種のホルダー等々、様々な専用部品が必要であるが、企業にとって、これらを製品ごとシーズンごとに更新することは多大な出費を強いられる。

商品のライフサイクルが短くなって、膨らむ専用部品への投資は、徐々にペイが難しくなっており、生産現場では人の手作業に回帰し始めているという。

つまり、化粧品メーカーは多品種・小ロットに対応し、コストパフォーマンスに優れた生産ライン構築が迫られているのである。



高山サイエンスプラザ（関西文化学術研究都市高山地区）



新製品のキャッピングに柔軟に対応するサーボキャッパー

メカトロの心臓部に特許センシング技術

同社の強みは、長年のロボティクス開発で培われた特許のセンシング技術により、例えば充填機器では、独自のピッチメーカーでどのような大きさ・形状の容器でも、汎用の充填機器で対応が即座にできることである。

また、マシン先端の掴む部分にスポンジ等を用いることで、マシン部は固定的な機械のまま様々な形状にフレキシブルに対応することができる。

これらの技術により、データを 100 品種近く記憶できるサーボ充填機や充填キャッパーなど、部品交換無しで素早く品種変更への対応が可能なオリジナル装置を製作している。

さらには、ロボティクス技術、センサー技術を核として持っていることから、単独機器の専門メーカーではできない複数の設備を組み合わせた生産ラインのシステム化を、発注企業のニーズに合わせてカスタマイズもできる。

また、化粧品・医薬品、食品分野においては、生体菌や異物混入が最も懸念されるものである。

充填機器においても、混入の危険がある暴露時間（外気と触れる時間）をなるべく少なくすることが求められるが、同社のロボティクス技術は、キャップをしたままでライン上を流れる空容器を自動的に開閉して内容物を充填し、再びキャップを閉めることも可能としている。



ロボティクス技術で工程変化に即応が可能なライン編成

容器を傷つけず、流動性の低い内容物でもすき間無く充填し、適度の力で閉める技術は、高精度のセンシングとトルクコントロールを協調させるロボティクス技術を必要とする。

この高いロボティクス技術で、省力化、省人化、さらには機器の汎用性を高めている。

自社ソフトで誰にでもできる操作性と、ライン変更が不要なスピード感

熟練従業員や専門技術者が減少傾向にある現代の生産現場において、作業用のロボットの機能をフルに発揮させるには、誰にでもできる操作性も考慮に入れる必要がある。

そこで同社製品では、制御用コンソールに使用するソフトの操作画面を目で見るとわかりやすいものとしている。また、販売代理契約に基づく大手メーカーの産業用ロボットの導入においても、自社のソフトを重ねて操作性の簡素化に努め、運用管理人員の削減と同時に、非熟練者、非正規社員の増加という近年のユーザーの事情も捉えている。

近年、中国を始めとしたアジア諸国が、低人件費を武器に世界の製品市場に台頭するなか、日本国内では、管理人員を最小限とするFA（ファクトリーオートメーション）の導入、また 24 時間に至るような長時間稼働による効率的な生産は、企業生き残りの条件ともいえる、同社技術への期待は高い。
(山城、丸尾)