

THE 6TH ROBOT AWARD

「ロボット大賞」は、わが国のロボット技術の革新と用途拡大及び需要の喚起を促すため、活躍したロボットの中から市場創出への貢献度や期待度の高いロボットや部品・ソフトウェアなどを、経済産業省と一般社団法人日本機械工業連合会が表彰する制度である。先月、第6回ロボット大賞が決定。受賞者と受賞製品の概要を紹介する。

経済産業省のロボット政策と ロボット大賞について

経済産業省 製造産業局
産業機械課 編

見出し



経済産業大臣賞 (産業用ロボット部門)

モジュール型高速多機能装着機NX-T

富士機械製造株式会社

概要
モジュール方式を採用し、設備が稼働状態にありながらも部品サイズに応じてヘッド(電子部品を装着する先端部)を交換可能な電子部品装着機。カメラ画像と画像処理による自動校正技術等により、システム全体として高い精度を実現している。

受賞担当者のコメント
「NX-T」は、NXシリーズの最終機種として、高い生産性と品質の確保、0.201サイズなどの次世代部品の実装も視野に入れた装着機として開発しました。変化の激しいエレクトロニクス製品に

対し、従来の電子部品装着機は、装着そのものを更新することでその最新装着技術に対応していましたが、ユーザー要望からは必要ときに必要なものだけを簡単に交換することでの変化に対応することが望まれていました。NXシリーズはその要望に応えるため、細部にわたってモジュール化し、ユーザーがツールレスによる段取り替えレベルで簡単な組み換えができ、最新部品が実装法に対応できるコンセプトで開発

審査委員会講評
高精度・高速の電子部品実装機として、1時間に35,000個以上の小型電子部品実装



写真1 XYロボットモジュール交換



写真2 XY装着ヘッド交換

この開発理念により、モジュール化したユニットの組み換えによりさらに前工程である半導体実装や後工程である組み立て工程に対応できる装置として更なる開発を今もなお進めています。

「写真1」さらに接着剤塗布や半田印刷検査・実装後検査機としての役割を担うことができ、実装プロセスワンとしてさらなる用途の拡張を続けています。

「写真2」お客様の声を第一に考え、多様化する実装技術のニーズを的確に捉えながら技術・機能の開発を進め、付加価値の高い装着機をお客様に提供して参ります。(富士機械製造株式会社 ハイテク事業本部)

最優秀中小・ベンチャー企業賞 (中小企業庁長官賞)

(部品・ソフトウェア部門)

静電容量型力覚センサ「DynPick」 株式会社ワコーテック

概要
静電容量の変化から力を検出するセンサ。高耐久性と低価格を実現し、多くの産業用ロボットに導入されている。

審査委員会講評
静電容量型(力覚センサ)の市場に先駆けて、高耐久性・低価格という市場の要求に応えた製品の量産化に成功。実際に多くの産業用ロボットに採用され、その用途拡大に貢献したことが高く評価された。

受賞担当者のコメント
ワコーは創業(1988年)、物理量センサの中で力を検出するセンサが殆んどないことに着目し、力覚センサの開発に着手しましたが、市場からのニーズは殆どなく、一部のノート型PCのポインティングデバイスに使われるに留まりました。そこで開発方針を切り替え、MEMS技術を使った加速度センサとジャイロセンサの開発に着手しました。自動車やモバイルフォン市場の拡大から、現在関係会社が年間30~40億個を生産するに至りました。株式会社ワコーテックは鉄腕アトムの誕生年から4年遅れに2007年に設立され、力覚センサ(DynPick)の開発・製造・販売に着手しました。設立後3年間でたった1個の売り上げでした。

最近になり、ロボット業界に於いて力制御が目玉されるようになり、2012年から本格的な量産を開始しました。

今後の方針としては世界市場での販売の拡大、製品ラインナップの拡充と低価格・高性能化を進めていく所存です。(株式会社ワコーテック)

営業所長 鈴木 信人氏
海外営業企画 岡田 美穂氏
代表取締役 岡田 和廣氏



日本機械工業連合会会長賞 (産業用ロボット部門)

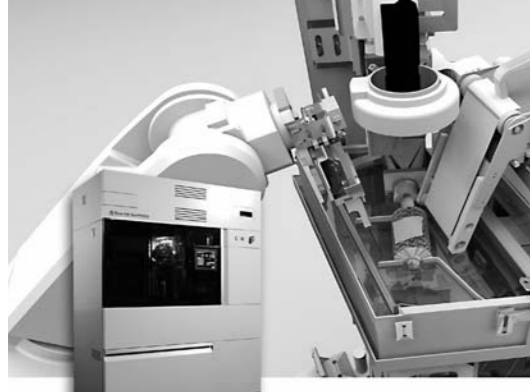
全自動連続薄切装置 ティシュー・テック スマートセクション サクラファインテックジャパン株式会社 平田機工株式会社

概要

業における薄切・貼付の作業や、画像処理工程を自動化し、厚みのバラキが小さい切などが可能。

審査委員会講評
デリケートな作業ながら、ミクロンオーダーの薄切り精度を安定かつ正確に作製し、病理診断の拡大に伴う技術不足を補う社会的価値の高い製品であることが評価された。

受賞担当者のコメント
検体前処理、切片作製、染色・封入の各工程からなる病理標本作製において、診断精度向上、インシデント防止、省力化を目指して自動化が進められてきました。また、昨今の検体数増加による技術不足によって



技術不足によって

らなる自動化が求められています。しかし、切片作製工程は、その前後の工程が自動化されていく中で、特に3umと薄くもろい切片の採取が難しいという課題が顕在化しています。現在でも人の手によって行われています。スマートセクションでは空気圧と水の表面張力を利用した独自の機構を開発したことで、機械でも容易に切片の採取が可能となりました。

サクラファインテックジャパンは、前後の工程を自動化した装置を持っており、それらと連携してインシデントフリー、さらなる技術の負担軽減を図り間接的にも今後のがん診断治療に貢献していきたいと思っております。(サクラファインテックジャパン株式会社)

マケティング本部 担当部長 藤本 幸司氏
開発企画部 開発グループ 博士(工学) 宮谷 竜也氏
平田機工株式会社 装置事業部 バイオ機器グループ