



[事業類型] 一般型

株式会社 デクシス

事業テーマ

多品種小ロット品や異形状品検査に最適な 双腕外観検査ロボットの開発

[対象類型] ものづくり技術



外観けんた君

●本事業への取組みの経緯・目的

大量生産品は自動外観検査システム導入が進んでいるものの多品種小ロット（また変種変量生産）では段取り替えの煩雑さやシステムスペースの占有の大きさなどからシステム導入できず目視検査が行われていました。

人による目視検査は個人差や集中力などにより検査精度にバラツキが生じる上に、目を酷使する重労働です。

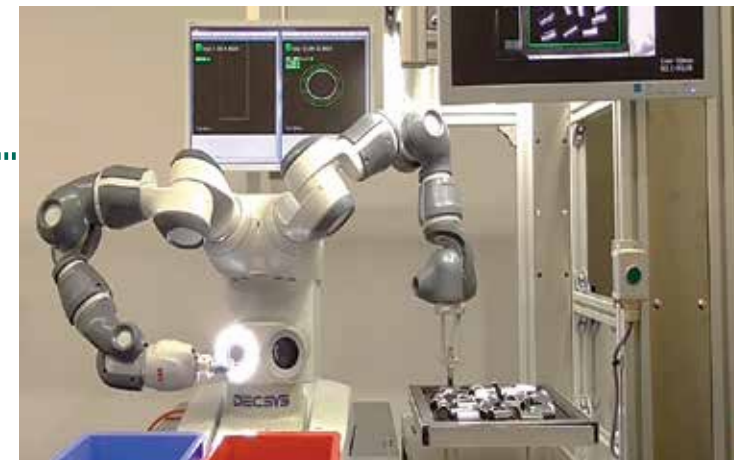
人手不足による人材確保の困難さは今後さらに加速していくことが予想され目視検査の自動化は多くの企業で重要な課題となっているためスペース占有の少ない協働ロボットを用いた外観検査装置の開発をすることとしました。

●実施内容

協働ロボットの中でも双腕であるABB社製のYuMiを採用し、人間の目視検査のような自由な検査を目指しました。

通常、カメラ撮像による画像処理検査で使われる産業用レンズは単焦点であり、対象物との距離を一定に保つ必要がありますが、液体レンズを用いて対象物によりピントを自動で合わせられるよう開発を実施しました。

また、検査対象物に合わせたチャック（把持部材）を3Dプリンタにて制作をすることで様々な対象物のチャックが可能となりました。



事業実施の成果

双腕ロボット、カメラ、照明、画像処理装置、架台をセットとした「外観けんた君」という外観検査装置でパッケージ化を実現しました。

展示会等へ出展すると多くの問い合わせをいただきました。

外観検査に課題を持ちつつも、かつての専用機としての外観検査装置では自動化が難しい案件が多く存在し「外観けんた君」が様々な場面で活躍できる期待が持てます。



今後の展望

検査の前後工程について、前工程では2Dピッキングをパッケージ化しました。その他の前工程や後工程についても客先要望を取り入れながら標準ラインナップとして検討していきます。

また現在は可搬重量が片腕250gのため検査対象が限られているため、重量物の検査可能化も次機種として考えています。

社長から一言



代表取締役社長 関 忠男

人による目視検査は負担が大きく限界がありますが、外観けんた君は人と同じような動きで人と一緒に外観検査を行うことができます。

人手不足の中、協働ロボットをいかに活用できるかはこれからの製造業にとって課題となってくると思われます。全てをロボットに任せるのはハードルが高くても、目視検査員の業務の一部でも任せることができれば、働き方改革の一環としても外観けんた君が大いに活躍していきだろうと期待しています。

企業データ

主な事業・業種	画像処理装置・外観検査装置の製造販売
得意分野	医療資材（ボトル・キャップ等）の外観検査
所在地	本社・事業実施場所： 〒273-0005 千葉県船橋市本町2-1-34 船橋スカイビル
TEL	本社・事業実施場所：047-420-0811
FAX	本社・事業実施場所：047-420-0813
設立	1998年12月25日
代表者	代表取締役社長 関 忠男
従業員数	57名
資本金	10,000万円
売上高	15億2千万円（2018年9月決算）
URL	http://www.decsys.co.jp/
Email	info@decsys.co.jp