

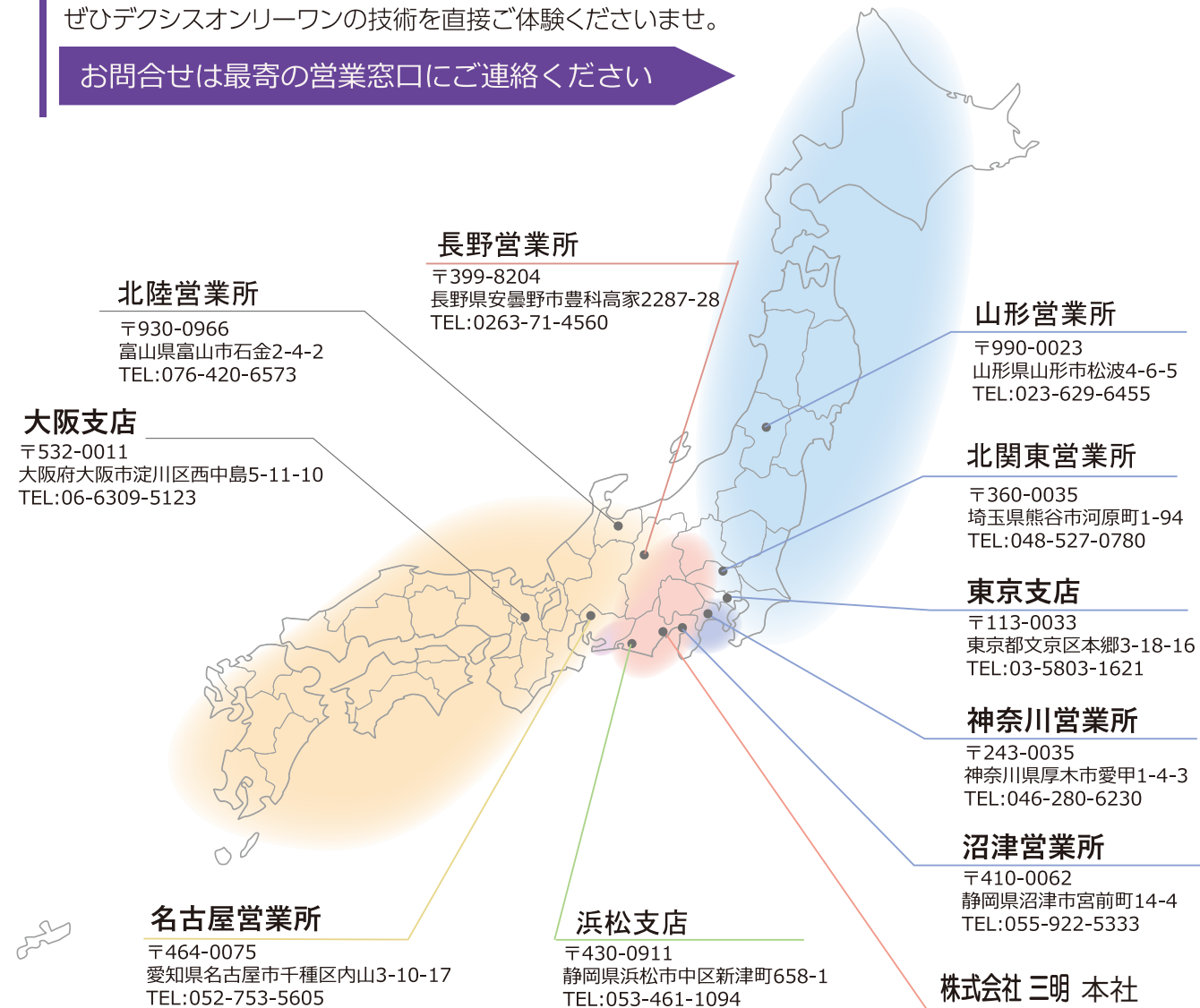
システム・インテグレータ 三明の紹介

三明はデクシスのパートナーとして検査装置全体のシステムインテグレータの役割を担っています。お客さまが抱える様々な問題のソリューションやご要望に対応した検査システムの構築を目指し、設計からアフターフォローまで一貫してお客様へのサポートを行わせて頂きます。また三明は国内に11か所の販売拠点をもち、日本国内での導入であれば迅速に対応することが可能です。

デモお問い合わせについて

ぜひデクシスオンリーワンの技術を直接ご体験くださいませ。

お問合せは最寄の営業窓口にご連絡ください



人の目に近づく新時代へ
Imaging company DECSYS

DECSYS

人型外観検査システム **業界初!** 外観けんた君

人の動作を
ロボットが代行

検査員と同じ
目視検査作業を実現



販売 sanmei 株式会社 三明		S1er. 三明電子産業株式会社
本 社	〒424-0825 静岡県静岡市清水区松原町6-16 TEL.054(353)3271(代) FAX.054(352)1648	〒424-0924 静岡県静岡市清水区清開2-2-1 TEL.054-335-5588 FAX.054-335-7363
ホームページ	www.sanmei.co.jp	ホームページ www.sanmei-ele.co.jp

製造元 DECSYS 株式会社 デクシス	ウェブサイトも御覧ください www.decsys.co.jp
-----------------------------	--



本 社 〒273-0005 千葉県船橋市本町2-1-34 船橋スカイビル
TEL.047(420)0811(代) FAX.047(420)0813

仕様および外観は改良の為、予告なく変更される場合がございます。予めご了承ください。

© Copyright DECSYS CORPORATION. All rights reserved. 2017年6月制作

目視検査の課題

- 個人の能力差
(品質が不安定)
- 目を酷使
- 人材の確保と育成

解決!

人型外観検査システム
「外観けんた君」に
おまかせください。



導入メリット

- 人との作業共存
- 目視困難だった部位や
多方向の検査に適応
- 安定した検査品質で
24 時間稼働



人型外観検査システム
外観けんた君

自動化技術



画像技術

人の動作をロボットが代行

〈検査プラス作業が可能〉

検査+αの作業が可能なので、これまで別の装置や人が担当していた工程もけんた君1台に任せることができます。

〈外観けんた君専用ソフトウェアで簡単操作〉

多品種小ロット製品の自動化は製品ごとに設定を変えなければならない、対応が困難でした。

外観けんた君なら3つのロボット&ビジョンティーチング機能で柔軟に、しかも簡単に対応できます。

▶詳細はp.5へ



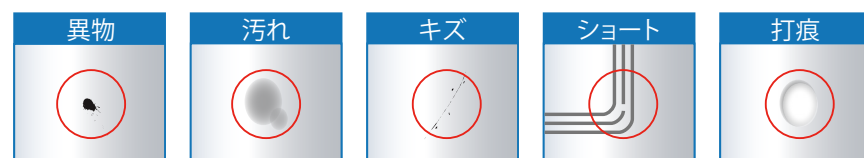
多品種小ロット製品の外観検査に最適!

事例

- 粉体
- 異形状
- 自立しない搬送不可なワーク
- 多方面の検査が必要なワーク



検出可能な欠陥



検査員と同じ目視検査作業を実現

ウェブサイトで
最新情報を御覧ください

www.decsys.co.jp/product/kenta/



インライン方式(製造ラインに直結)

外観けんた君はハンドの交換が容易なため、吸着や内径/外径チャック等様々なチャッキングが可能です。製造ラインから流れてくるワークを形状に合わせてチャッキング後、ワークを回したり持ち替えたりしながら全面検査を行い、段積みや箱詰め等お客様の仕様に合わせパレタイズを行います。



オフライン方式

外観けんた君は、高度な外観検査だけではなく、人が担っている作業をそのまま置き換えることができるため、前工程となるピッキング、後工程となる組み立て・ネジ締め・挿入などの軽作業と外観検査との連動を最適化し、安定品質を実現することができます。



外観けんた君の特長

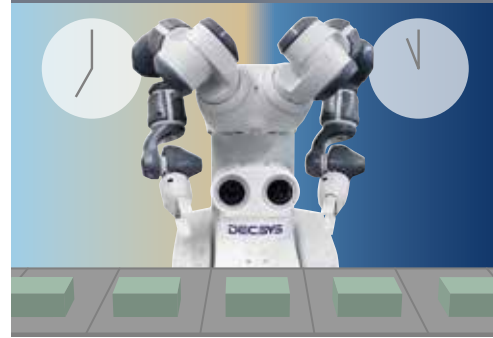
ハイクオリティな画像処理技術



省スペース



24時間連続稼働



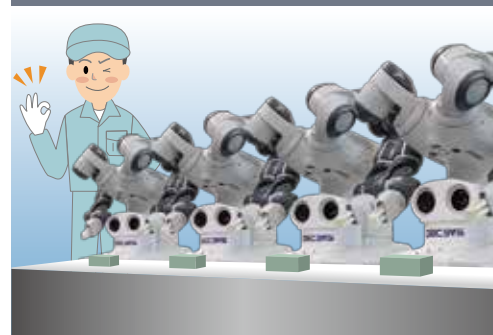
自在なアームとハンド



双腕のため並行作業が可能



顧客からの「信頼」



機能

オートフォーカス

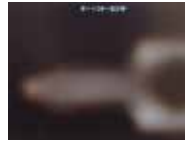
一般的な工業用カメラ



カメラとワークの距離が変化

ピントずれ

外観けんた君なら…



視覚内で
製品を撮像

瞬時に
フォーカス

ズームUP再確認

欠陥らしきものをとらえた場合、その箇所をズームアップで撮影し再確認します。



異物をとらえると



ズームアップ

マルチベクトルサーチ

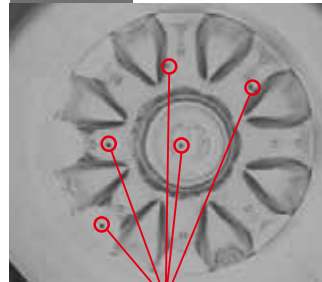
背景に柔軟に対応

業界初!

ONLY ONE 技術

欠陥のみを的確に検出

取込画像 ペットボトル底検査



異物

処理画像



段差など凹凸形状の影と分離して、NG箇所を検出が可能です。

触れれば止まる安全機能



安心して
一緒に働けます



「外観けんた君」は、ABB製ロボット「YuMi®」に当社独自機能を付加した製品です。

外観けんた君専用ソフトウェア

外観けんた君は、外観検査に特化した3つのロボット&ビジョンティーチング機能を備えており、段取り替えでも容易にプログラム作成が行え、特別な教育が無くても誰でも簡単にロボットによる検査を実現することができます。

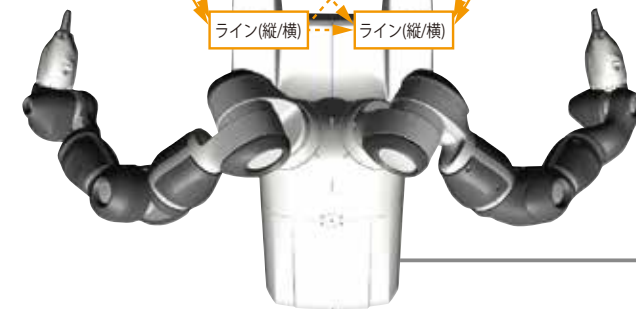
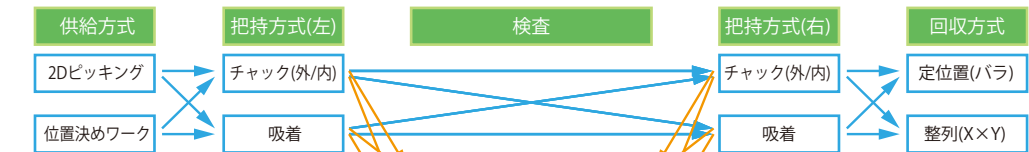
フロー
ティーチング

フレキシブル
ティーチング

画像処理
学習機能

フローティーチング

ティーチングペンダントを用いて、基本的な動作や検査の中から適したコマンドを選択→動作位置を指定するだけで、前後工程を含めた検査全体を構築する機能です。円柱や角柱の検査に最適です。



ティーチングペンダント画面

右腕、左腕でそれぞれ動作をプルダウンより選択し設定

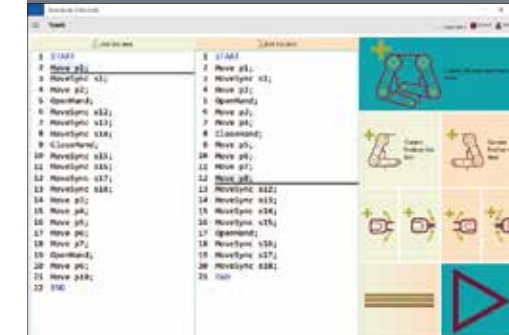


フレキシブルティーチング

タブレット端末を用いて実際の作業や検査工程をけんた君を動かしながら記録させていく機能です。外観検査向けの特別な機能を新開発しました。

手で自在に
動かしながら
動作を記録

Surface画面(記録)



ボタンを選択
↓
手動で動かす
を繰り返して記録

手動による操作



画像処理学習機能

背景画像、良品画像を複数登録するだけで、良品、不良品の判別を行うことが可能なので、画像処理設定にかかる時間が従来より大幅に短縮できます。

学習して
設定時間が
大幅に短縮

良品画像登録



画像/パターンを学習して
検査精度が向上

NG判定

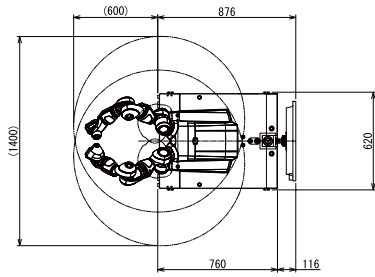
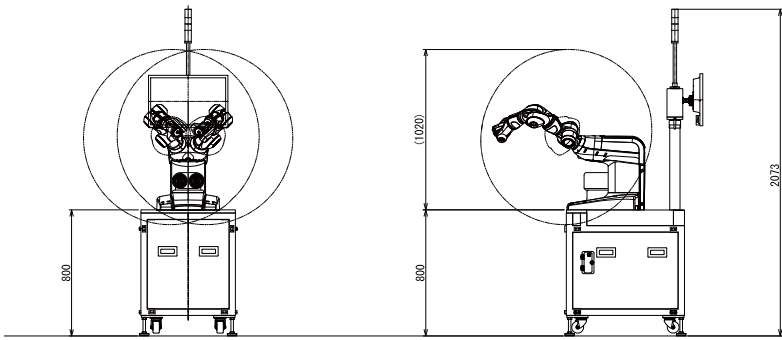


製品仕様



画像処理コントローラー	
メーカー	DECSYS
型式	TA-A300シリーズ
CPU	Intel Core i7(2.4GHz)
USB3.0	4ch
メモリ	8GB
外形寸法	250mm×98mm×255mm(突起物を除く)
重量	約3.6kg
電源	AC100V

外観けんた君 標準仕様

項 目			仕 様	
外形寸法 (W×D×H)			620mm×760mm×2073mm	
動作範囲				
				
重量			約 175kg	
電源			AC 100V / 15A	
エア※1※2	使用圧力	0.5MPa		
	圧縮空気消費量	14L/min (目安)		
保護等級			IP30 (ロボット部のみ)	
周囲温度			動作時：5 ～ 40℃ 保管時：-10 ～ 40℃	
湿度			35 ～ 70% (結露なきこと)	
ロボット			ABB 製 IRB14000	
可搬重量			265g 以下 / 腕	
チャック※3	サーボチャック (平行開閉形)	移動距離	0 ～ 50 mm (片側最大 25mm)	
		移動速度	最大 25 mm/ 秒	
		最大グリップ力	20N	
	エア吸着	重量	15g (対象ワーク重量は 250g 以下)	
		使用圧力	0.2 ～ 0.6MPa	
		真空度	-88kPa (0.36MPa 時：目安)	
真空破壊		有		
レンズ※3	AF レンズ	重量	195g (対象ワーク重量は 70g 以下)	
		単焦点レンズ	焦点距離	各種
		AF レンズ	焦点距離	25mm, 16mm
照明※3			リング照明 (φ85mm) ×2	
入出力信号			入力：32 点 出力：32 点	

※1 チャックにエア吸着を選択した時に限ります。※2 クリーン、ドライのエアを使用してください。※3 検査内容に合わせてカスタム対応します。

2D ピッキング仕様 (オプション)

外観けんた君 2D ピッキングオプション仕様

項 目		仕 様
外形寸法 (W×D×H) ※4、※5		1379mm×500mm×1942mm
外形図 ※5		
重量 ※4、※5		約 150kg
周囲温度		動作時：5 ～ 40℃ 保管時：-10 ～ 40℃
湿度		35 ～ 70%（結露なきこと）
カメラ ※4	モノクロ エリアカメラ	撮像素子サイズ 1"CMOS
レンズ ※4	単焦点レンズ	有効画素数 2048×2048
		焦点距離 16mm
ピッキング範囲 ※4、※5		260mm×220mm (W.D.=900mm)
照明 ※4、※5		バー照明 (665mmX2, 190mmX2)

※4 2D ピッキングの内容に合わせてカスタム対応します。※5 ワークサイズにより変動します。

標準カメラ



カメラ		
搭載台数	2台	
モノクロ	撮像素子サイズ	1"CMOS
エリアカメラ	有効画素数	2048×2048
カラー	撮像素子サイズ	1/1.8"CCD
エリアカメラ	有効画素数	1628×1236
モノクロ	受光素子長	11.264mm
ラインカメラ	有効画素数	2048

オプションカメラ

カメラリンクカメラ(白黒・カラー)

VGA～12M

ラインセンサカメラ

2K 4K 8K

欠陥やワーク形状に合わせて
最適なカメラを選定いたします。