

『重量ワーク運搬』はロボットにおまかせ！

人の”眼”を持つ現場作業のパートナー

3Dビジョン

バラ積みピッキング装置

Point
1

ワークを「立体的」に撮像

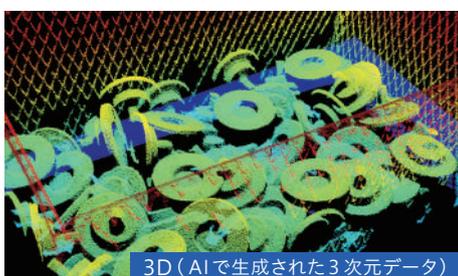
3D Vision & AI



3D Vision



2D (2次元画像)



3D (AIで生成された3次元データ)

標準仕様のカメラとして Mech-Mind 社製の「Mech-Eye」を採用。2次元画像と、AI を用いた3次元データを複合的に用いることで、完全かつ正確な高密度点群データを瞬時に生成。外乱光耐性に優れており、今まで光反射などの影響で撮像が難しかったワークに対しても、**識別の精度を高めることに成功しました。**遮光設備は必要ありません。

※ご要望や作業環境に応じて、KEYENCE 社「3D ロボットビジョンシステム (RB シリーズ)」、MUJIN 社「ビジョン 3D&コントローラ」もご用意できます。

Point
2

ワークに最適な把持方法をご提案

ハンド設計・製作



標準システム一式には1機種分のハンドの設計・製作費用が含まれます。過去の豊富な経験を元にアクチュエータ選定からフィンガ設計まで、**対象ワークに最適な把持方法を提案させていただきます。**

※事前に、把持テストやカメラテストなどの検証作業が必要な場合や、2機種目以降のハンド設計・製作はオプションとなります。

Point
3

チョコ亭などのトラブル対策も万全！

自社開発による機能追加



過去に多くの 3D ビジョンシステムを扱った経験から、**チョコ停などのトラブルを回避するためのノウハウを多数蓄積しております。**ワンショット表裏判別、把持ミス後のリトライ、自動荷崩し(くずし)などの独自機能で、あらゆるお客様のご要望にお応えします。

省人化・産業用ロボット導入などの FA 一般、検査装置・加工設備の導入など、工場のお困りごとはすべて当社におまかせください！



10代の新人作業者と 70代のベテラン作業者が 一緒に働ける環境ができました

渥美浜北株式会社

社長 渥美節三様



70歳でも働ける環境が実現し、離職率がほぼ0に！

以前までは、重たいワークを一つひとつ持ち上げて並べるという作業が、現場作業者にとって大きな負担となっていました。10年ほど前には、それが原因で一人の社員が辞めてしまったことも。以降、当社ではパレタイジングを自動化する方法を必死に模索してきましたが、ランダムに積み重なるワークを一つひとつ正確に認識して持ち上げるロボットを作れるような会社は、当時なかなか見つかりませんでした。そんな時、3Dカメラによってそれをいち早く実現してくれたのがティーエスさんです。試しに1台導入してみると、現場作業者から「すごく楽になった」「これなら定年まで安心して働ける」という喜びの声をもらえるようになり、それから3年で15台に数を増やしてきました。おかげさまで、人手不足が深刻なこの時代に、当社の離職率はほぼ0に！「70歳でも働ける工場にしたい」という私たちの想いに、熱意と技術力で応えてくれるティーエスさんは、かれこれ20年近く、当社の心強いパートナーです。



現場の声 /

「効率、安全性、やりがいがUP
女性の活躍も増えています！」

係長 鈴木元晴様

3Dビジョンのおかげで現場はとても楽になり、作業効率も上がりました。ボタンひとつで操作できるので、覚えてしまえば一人で複数のラインを見ることが出来ます。機械が止まってしまわないよう考えて工夫する必要はありますが、使いこなせばその分自分が楽になるので、みんな意欲的に学びながら取り組んでいます。それに、単なる重労働よりも、頭を使う仕事のほうが断然やりがいがありますね。安全性も高まり、最近では女性従業員の数も増えました！

導入システム一式の一例と費用について

システム一式 (対象ワーク1機種用のハンド・仮置台込み)

※出張経費は別途

- 1 ロボット本体
(FUNUC・NACHI・YASUKAWA などご要望に応じます)
- 2 3Dビジョンカメラ Mech-Mind (標準仕様)
(KEYENCE・Mujin など対応可能です)
- 3 ワーク仮置き台
- 4 対象ワーク専用ハンド (1機種・設計費込み)
- 5 制御一式
- 6 安全柵・安全装置 (安全カテゴリ2)
- 7 現地据付
- 8 インターロック配線
- 9 キャリブレーション作業
- 10 ティーチング作業
- 11 動作確認・連動確認
- 12 操作説明

オプション

- 01: ワーク位相決め
- 02: 払い出しコンベア
- 03: 作業員向けロボット安全教育
※その他周辺設備ご相談ください。

ワークのケースサイズによって費用が変わります

- | | |
|--|---------------|
|  パレティーナ (大) | 13,000,000 円～ |
|  コンテナ (中) | 11,500,000 円～ |
|  コンテナ (小) | 10,000,000 円～ |

※出張経費は別途

3Dビジョンは、撮像範囲によって対応するカメラサイズが変わるため、ワークとケースの大きさの組み合わせによって導入費用が変わります。リースの取り扱いもごございますので、まずはお気軽にご相談ください。

お問い合わせ先

株式会社ティーエス
TEL: 053-545-9526
3Dビジョン担当: 松原慎治



HPはこちら