

OVIT 

小型部品表裏外観検査装置

ガラミちゃん



ガラミちゃん
公式サイト



ガラミちゃんとは？

樹脂部品や金属部品など小さな部品の検品（外観検査）
を行い選別を行う検査装置。

人の4倍の速度で、良品と同じかどうかを検査します。
表面だけでなく、裏面もガラス越しに見ることから、
ガラミちゃんと呼ばれるようになりました。



「ガラミちゃん」イメージキャラクター ▶

ガラミちゃんが検査できるもの



大きさが
30mm角
以下

ワーク厚さが
2mm以上

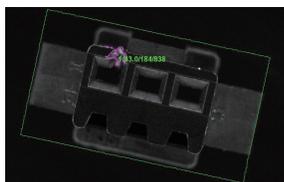
平面上で姿勢が
安定している
もの

ガラスが
汚れない
もの

プラスチック部品



想定 NG：ショート



ナット



想定 NG：小さなキズ



ガラミちゃんのポイント



いろいろなものを
検査できます



人より速く検査できます



使用感・効果を
事前に検証できます

シンプル設計

反転機構・切り出し機構がないので故障が少なく、検査対象物も傷つけません。

安全設計

挟む・掴む・切り出す・押し出すといった機構がないので安全です。

混入防止

検査対象物排出時にはセンサーで監視します。センサーが反応しない場合は異常停止します。

高速処理

検査対象物を止める箇所がなく連続して搬送していくので高速動作が可能となりました。

静音設計

パーツフィーダの音と、排出音以外の騒音がないので、同室にいる検査員の集中力を乱しません。



導入ユーザーの声

- ◆ 目視検査に比べ4倍ほどの効率化が達成できました。
- ◆ 作業者が手供給で供給量を競い合っています。
- ◆ 設置スペースが少なく済みました。
- ◆ 3台の計画でしたが想定以上の効果が出たので2台で十分。3台目はキャンセルします。

特長

汎用的な画像処理

詳細は次のページへ。



照明の方向を高速で切り替えて撮像し、欠陥をより見えるようにします。
(オプション LumiTrax の場合)

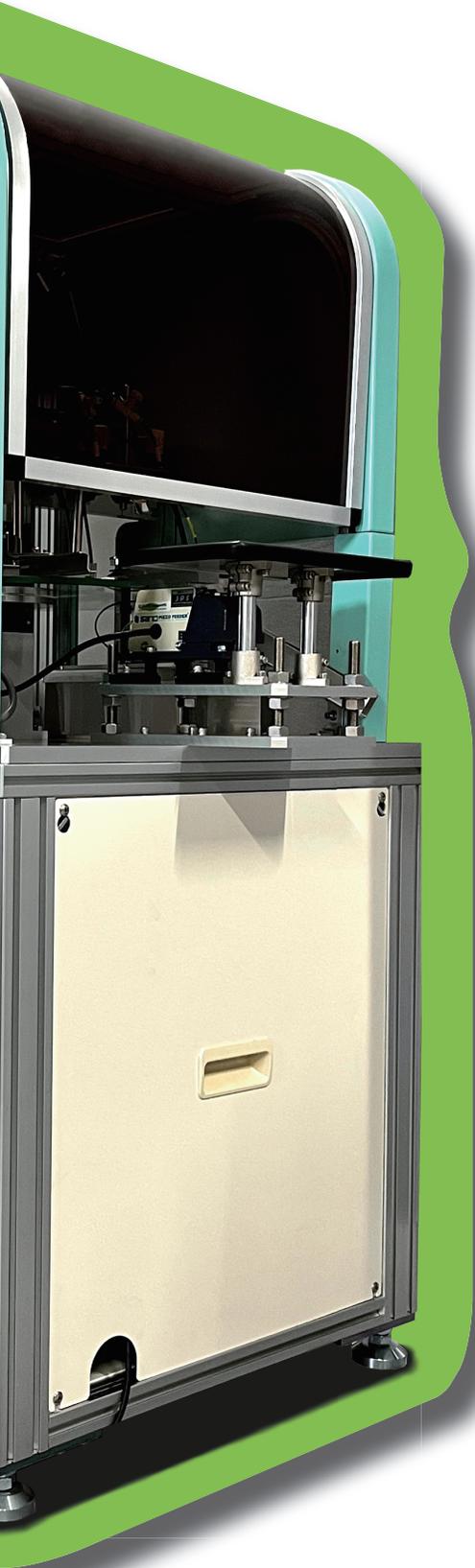
反転なし

反転機構(掴む→反転→離す)は、検査対象物を痛めたり、チョコ停を生むため、排除しました。ロボットハンドがないので品種が変わっても運用可能です。

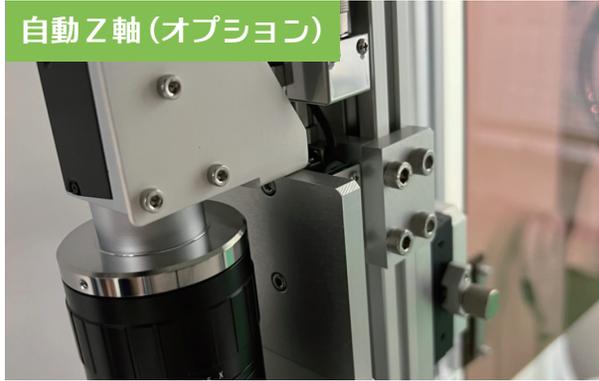


ガラス越しに裏面を撮像、検査します。



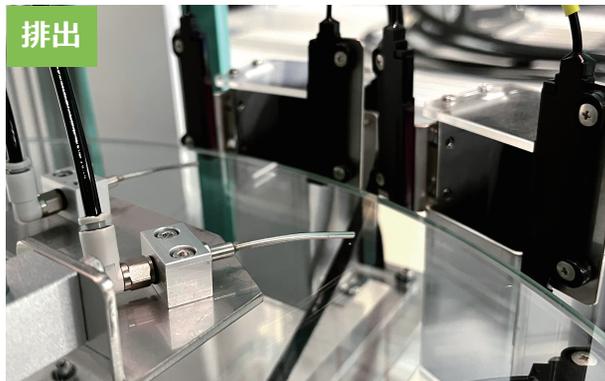


自動Z軸 (オプション)



高さ違いの品種に対応します。

排出



タイミングを制御して、エア噴射します。
センサで個数カウント管理も可能です。

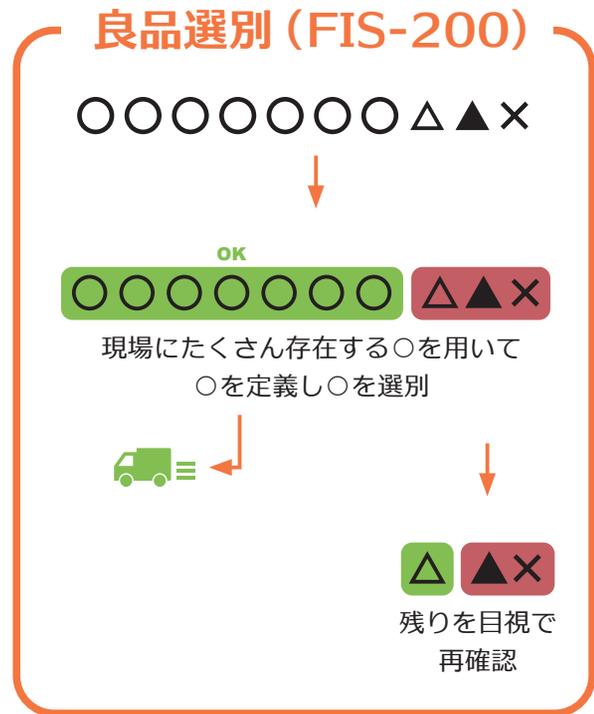
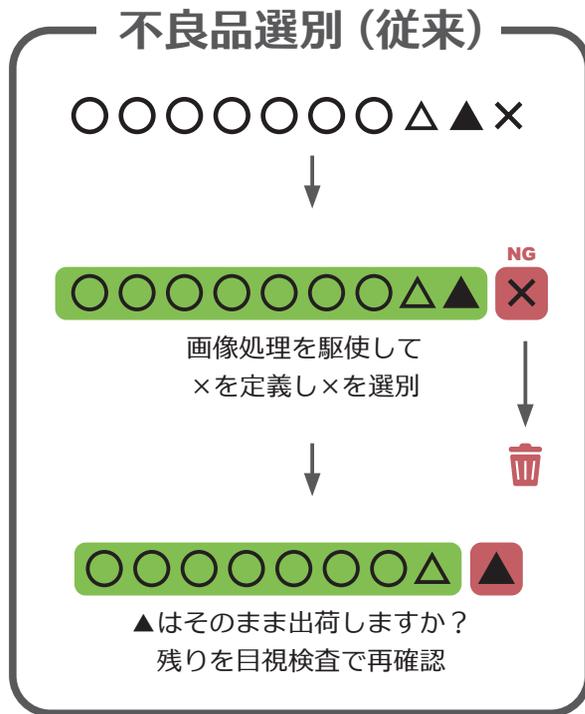
自動供給機 (オプション)

整列ガイド



検査対象物が連なっているときに、距離を離す機構です。

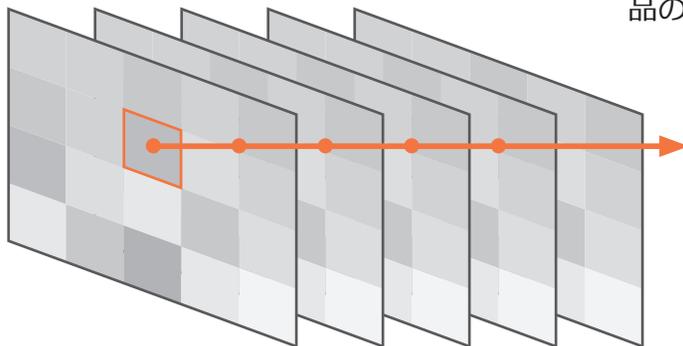
良品と同じかどうかを検査します



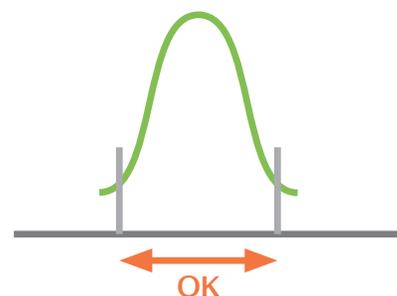
すべての×を定義しないと▲が残ります。▲が残るとほぼすべてを人が再検査する必要があります。そのため導入効果はほとんどありません。

現場にはたくさんの○が存在します。それらを用いて○を定義し○だけを選別してしまえば、残ったもの(Δ▲×)だけ再検査すればよくなります。4倍速検査で良品率70%であれば280%の工数削減効果が見込めます。

良品の定義



まったく同じ良品なら同じ明るさになりますが、良品にはばらつきがあります。明るさのばらつきを統計処理することで良品の範囲を決めます。



FAQ

簡単に使えますか？

“良品画像を登録し、その画像と同じかどうか？”は、最も簡単で確実な検査手法です。すでに1000台以上、現場で日々運用していただいています。

価格はどの程度ですか？

1000万円前後（仕様によります）。

良品率はどの程度が期待できますか？

プラスチック部品など良品のばらつきが小さなものであれば、容易に7～8割は達成可能です。光沢などの影響で良品のばらつきが大きい金属部品などでは、AIを用いて良品率を上げることも可能です。

なぜ標準機は手供給なのですか？

さまざまな品種を高速に供給する作業は手供給のほうがむいています。品種を絞ることができれば自動供給機による高速供給も可能です。

AI（ディープラーニング）ですか？

いいえ。統計的に良品の範囲を決定しているだけです。特殊なハードウェア、欠陥の登録作業、長時間のトレーニングは不要です。ご希望がございましたら、AI検査もオプションで追加可能です。

動いている装置を見られますか？

テスト機は本社にありますので、サンプルがあればすぐ検証できます。

仕様表

標準仕様	
サイズ	1500 × 600 × 700mm
重量	100kg 以下
電源容量	AC100V 10A 以下 (仕様による)
エア供給	0.4Mpa
カメラ台数	2 台 (表裏)
カメラ画素数	200 万画素 (仕様により変更可)
照明台数	2 台 (リング照明)
PC	FIS-200 インストール済み
モニター	付属
タッチパネル	キーエンス製 VT5
PLC	キーエンス製 KV-5000 (標準)
その他	パーツフィーダ連動 (支給可)、非常停止 SW 搭載

オプション	
AI 検査	良品のばらつきが大きいものに有効にはたらかまず。
LumiTrax 照明	傾けないと見つけられない欠陥を撮像する場合に使用します。
自動 Z 軸 (カメラ高さ調整)	高さが異なるワークを搬送する場合に必要です。

寸法例



株式会社オービット

〒601-8132

京都府京都市南区上烏羽町田町 13 番地 JM70A

TEL. 075-203-7571 FAX. 075-203-7572

<https://ovit.co.jp>