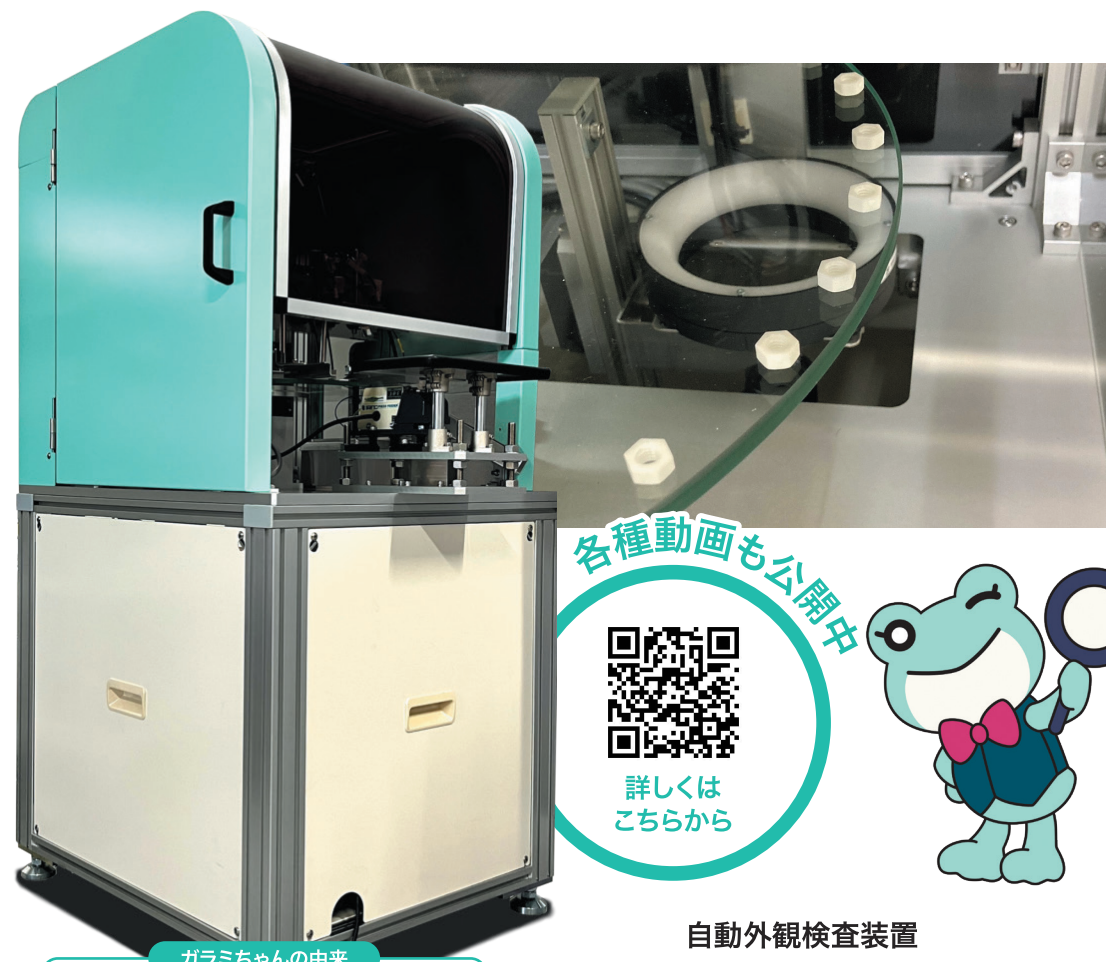


人を超え、利益を創出する

良品を選ぶ目と4倍速の手が拓く未来

現場Aーガラミちゃんとは

外観検査に関わるすべての人を幸せにしたい……株式会社オービットの挑戦



各種動画も公開中



詳しくは
こちらから

自動外観検査装置

ガラミちゃん

ガラミちゃんの由来

「ガラス越しに見る」検査の特徴から命名されたガラミちゃん。現場で親しまれ、愛着を持ってもらいたいという想いが込められている。

不良品探しから脱却する
「良品選別」という発想

2022年、満を持して登場したガラミちゃんは、プロの検査員の何倍ものスピードでの検査を目指して設計された。最大の特徴は、その検査方式にある。これまでは、予め定義した不良

社会にあふれる製品・部品は性能も機能も多種多様だが、どんな分野であれ、そのほとんどに共通する製造工程がある。長く検査員の目視を頼りとしてきた「外観検査」。この作業を自動化したいという発想は古くから存在したが、私たち門外漢が考える以上に難しいという。

株式会社オービット（京都市）は、1999年の創業当時から外観検査の効率化に取り組んできた。顧客に受け入れられ順調に事業を展開してきたが、同社の山田宏和代表は「本当に顧客に貢献できているのか」と常に疑問を抱いていたという。外観検査の自動化は、なぜこれほど難しいのか。多様な検査テーマに関わりながら探究を重ね、ついに「あるべき姿」を見出す。それまでの仕組みとは逆のアイデアから生まれた自動外観検査装置「ガラミちゃん」だ。

品を検出していたが、ガラミちゃんは、その逆で、良品を定義。予め用意した良品の画像と重なるかどうか、異なる部位を欠陥として検出するという方法を採用しているのだ。バラつきが出る製品でも、たくさんの「良品」を登録することで、統計的に許容範囲をもたせることで柔軟に運用できる。この逆転の発想は、従来の「欠陥探し」とは一線を画す。良品を基準とすることで、検査結果のブレを抑止、属人化の排除にも寄与するといえよう。

小型の樹脂部品、金属部品の検査に適した同製品は、寸法検査や文字読み取りにも標準で対応。ガラス円板方式による反転作業の不要化など工夫が多数盛り込まれ、その操作性と省スペースからこれまで以上に多くの現場にフィット。導入実績も順調で、同社によれば生産性が4倍になった事例もあるという。外観検査は付加価値を生まない工程だが、自動化によって全体の効率化を得られることを示した同製品は、令和5年度の京都市中小企業技術大賞では優秀技術賞も受賞している。「人のように考える」Aーではなく、「人では追いつけないスピードで正確に判断する」Aー。それが、ガラミちゃんに象徴される「現場志向のAー活用」なのだ。

ガラミちゃんだけではない
日本の外観検査を変える未来

独自性の高いアイデアで大きな反響を集めるガラミちゃんだが、山田代表は同社が考える外観検査自動化の理想形の一形態に過ぎないと強調する。外観検査が必要な製品は膨大だが、対象の多様性や検査基準の主観性といった側面から、あらゆる製品に対応できる機種を作るのは非現実的だ。また、コストをかけるに値する装置を開発するのはリスクが高いため、多くの現場ではいまも人手による検査が続いているのが現状。こうした課題に対し、オービットが打ち出したのが「装置先行型」という開発アプローチである。従来のように「個別の現場ごとに検査装置を一つから設計する」のではなく、共通仕様の装置を先に開発し、それに適合する現場を見つけるという発想により、コストとスピードの両立が可能になった。

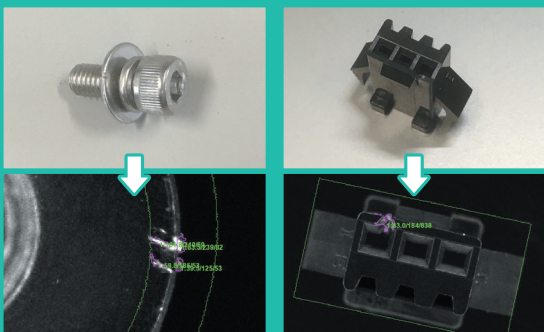
そこで、同社では開発企業や商社など関連企業が協力し、安価で導入でき、業務効率アップに貢献する外観検査設備の開発環境を作りたいと提唱する。

グローバル化で過酷な競争に晒される日本企業に対し、自動車から菓子まで幅広い業種の企業が外観検査装置を必要とした時に気軽に導入できる環境を提供したいと考えているという。

そんな山田代表の姿勢は、社名にも色濃く表れている。オービットとはオープン・ビジョン・テクノロジーの略称で、創業当初から技術をオープンにしての協業文化を描いてきた。その背景には、発注を受けて専用仕様を作るのではなく、守秘義務などの制約に縛られない商品先行型中心の企業としての強み、そしてモバイル機器や半導体、食品の製造現場など20年以上にわたり多様な業界からの要求に応え続けてきた実績がある。

異なる立場の企業が技術と案件を持ち寄り、現場で使える汎用・共通装置の標準化を進める未来。実現にはさまざまな障壁があるが、「動かなければ変わらない」と山田代表は力を込める。まずは自分たちが動き、顧客の利益を実現して、新しい製造文化を作る。そのムーブメントに顧客企業、つまり使う側も積極的に参加する土壌が生まれれば、日本のモノづくりの現場は変わるかもしれない。

想定外の欠陥も見逃さない
新たなアイデアで顧客を救う



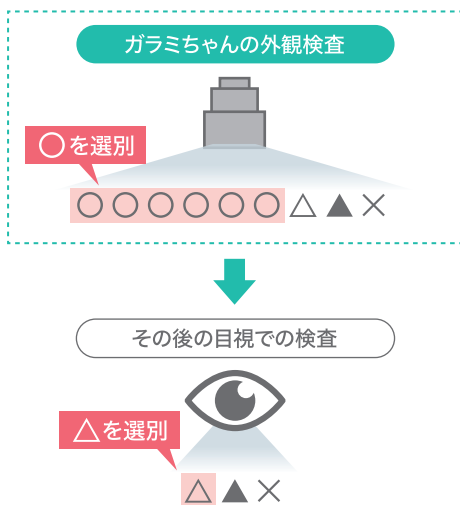
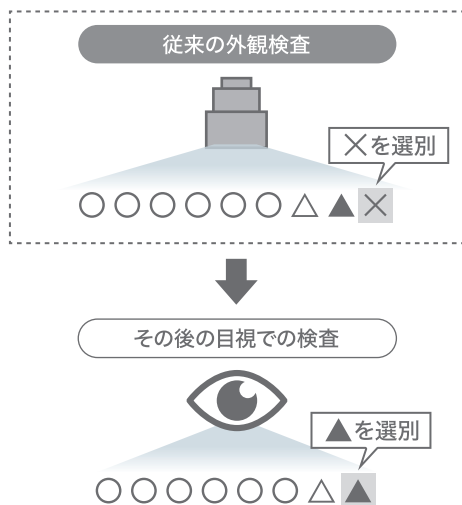
「簡単で安くて速い」を理想で終わらせない。
ガラミちゃんは、「夢を形に」の第一歩。

これまでの研究の集大成でもある「ガラミちゃん」は、コスト・多様性・主観という3つの壁に正面から向き合い、現場の困りごとの解決を目指した外観検査装置。「良品と同じ画像かどうか」で判定するこの方式は、細かな欠陥だけでなく、想定外の欠陥も見逃さない。多くの製品や部品に応用でき、現場の省人化や安定品質に貢献している。

ただ、ガラミちゃんは、オービットにとっては「ひとつの完成形」に過ぎず、まだ進化の途中にある。検査すべき対象はまだ無数にあり、同社は今後もこの「検査技術」を活用して装置の開発を続けていくという。技術を起点にせず、現場を起点に考える。それが、同社の一貫した姿勢だ。



従来の「X選別」検査では、検出できなかった▲のためにほぼ全数を再検査していた。オービットの「O選別」では良品を選別するので、再検査になるのは怪しいものだけで済むため、効率化を実現できる。



株式会社オービット
代表取締役社長 山田 宏和氏

「1社では無理でも、力を合わせれば日本の製造業はもっと進化できる。ぜひみんなで盛り上げていきたいですね」

OVIT

株式会社オービット
京都市南区上鳥羽町田町13番地 JM70A
TEL.075-203-7571

