



従来の検査機

株式会社ニッセイテクニカ

製造業（鋳造等二次加工）



多関節六軸ロボットの採用により、 多様な形状の部品の検査体制を構築



六軸ロボットを採用した新型検査機

会社の概要

当社では、ねじ・ナットに緩み止め剤を塗布することで、振動や熱、経年劣化などによる緩みの低減を実現する「緩み止め加工」を主力事業として展開している。こうした加工については、各種の精密機器をはじめとするさまざまな製品に、安定した需要がある。特に近年は、ノートパソコン、カメラ、スマートフォンといった機器の小型化にともない、これらの製品に使用されるネジも、より短いものが必要とされている。短いねじで部品を固定し、一定の耐久性

を保つために、緩み止め加工が必要となることも多い。そのため、将来的にも安定した需要を見込んでいる。

緩み止め加工に加え、ねじの検査・選別サービスについても、依頼が増えつつある。当社では従来、緩み止め加工にともなう無料のサービスとして、ねじの検査・選別を行ってきた。これは、顧客であるメーカーなどから預かったねじの中に混入している不良品や型違いのねじを、緩み止め加工を施す前に抜き出すものである。目視では判別できない微細な違いを検出するため、検査は画像検査機により行っている。もともとはあく

まで加工に付随するサービスとして行っていたが、顧客による口コミで、このサービスの有用性が広く認知されたことから、検査・選別のみを依頼されることも多くなった。これを受け、平成22年ごろより検査・選別を独立した事業として展開している。

当社の強みといえる点のひとつが、独自の生産体制による短納期の実現である。当社では、工程をすべて自動化せず、一部の作業を人の手で行う体制をとっている。決まった作業の繰り返しは機械に、柔軟な思考を要する装置の設定などは人間に、といったような分担を行うことで、工程における細かな時間のロスをなくし、生産スピードの向上を実現している。一方で、緩み止め剤は一部を除いて既製品を購入せず、自社で開発・製造を行うなどして、人件費その他のコストを削減し、価格を抑えることにも成功している。

補助金事業の内容

当社が加工や検査を請け負うねじの中には、先端の出っ張りがなく、丈が極端に短いなど、特殊な形状のものも存在する。こうしたねじの検査を依頼された場合、従来の機器で行うことができないことから、検査対象の形状に応じた検査機の新規開発が必要となる。通常、検査機の開発には数ヶ月を要するため、短期で



加工済みのねじ

会社データ

創業 昭和63年4月
代表 兼子 正宏
所在地 中新川郡上市町和合29
TEL/FAX TEL:076-472-0029 FAX:076-472-0929
E-mail info@nissei-tc.com
URL http://www.nissei-tc.com/
資本金 9,900万円
従業員数 40人
取扱製品 ねじ・ナットの緩み止め加工並びに緩み止め剤の研究開発、マイクロカプセル応用製品などの研究開発並びに販売、ねじの画像検査選別

の納品には対応できない。そこで、より多様なねじの検査に対応できる体制を前もって構築するため、今回の補助金事業に参加し、新たな検査機を開発・導入することとなった。

従来の検査機は、振動によりねじを整列させるとともに、先端の出っ張りを利用して吊り下げ、検査を行うものである。この方式では、上記のような特殊な形状のねじを扱うことができない。そこで新型機では、多関節の六軸ロボットにより一つひとつのねじをつまみ上げ、検査する方式をとった。新型検査機の開発は平成27年春より開始し、翌年10月に完了した。

補助金事業の成果

完成にともない、新型検査機の愛称を「検査奉行 ろく助」に決定し、顧客へのPR活動を展開した。口頭や文面での説明が難しい機械であることから、パンフレットやDVDな

ど、視覚に訴える販促グッズを制作し、認知度の向上に努めた。

こうした取り組みが功を奏し、事業終了後初の依頼を受けることができた。この案件の検査対象はねじではなく、パイプ状の部品であった。想定外の形状であったものの、新型機の機能を応用することで、信頼に足る検査を行うことができた。ねじ以外の部品の検査実績をつくることができたという意味では、大きな収穫のある案件であったといえよう。

今後の展望

上述のように、ねじ以外の部品の検査実績ができたことで、他にもさまざまな部品の検査に対応できる可能性が広がった。ねじの検査を主軸としつつも、今後は六面体など、多様な形状の部品にも検査対象を広げていきたい。これにより、検査・選別事業の売上について、さらなる拡大が見込めると考えている。



検査・選別設備