

ネジ検査機器開発

機械制御システム工学科
准教授 寺島 正二郎

このグループは株式会社テック長沢、株式会社近藤製作所、有限会社ユニシステムから各1名と小生の計4名で構成されており、次の概要でネジの検査用機器の開発を目指しております。

背景として、加工現場では様々な場面でネジ穴加工が行われ、その検査も必要になります。この検査としては、ネジ穴の直径(大きすぎず&小さすぎず)、深さ、締め付易さなどが適切であるか検査されています。また、一般にネジの検査には図2に示すネジゲージが用いられ、作業者によって手作業で行われているのが現状です。しかし、1つの加工品に数カ所のネジ穴を持つ場合の全数検査は非常な忍

耐と労力を要する作業となってしまいます。

そこで、本グループでは、容易にネジの検査を行うための機器開発を目的として活動しています。今回は図3に示す様に、市販のルーターを改良し、先端にネジゲージを付けた試作第1号機の製作を行ってみました。もちろん、このままでは問題点も多いのですが、一つ一つ問題を解決して実際に利用できる機器を開発して参りたいと考えております。更に最終的には、製品化を行い、新潟工科大学や柏崎市もしくは新潟県から新たな製品の発信ができれば良いと考えています。



図2

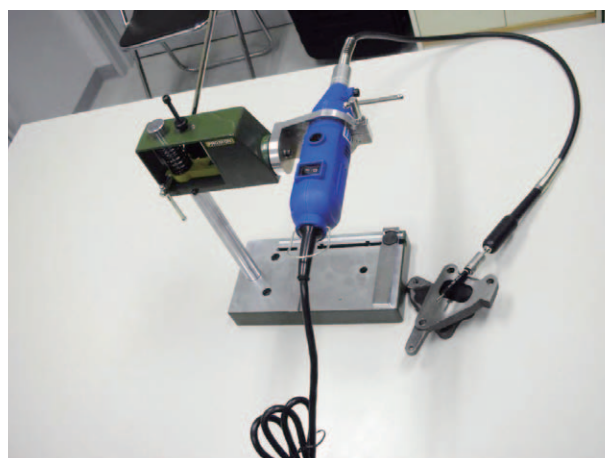


図3

海浜清掃装置の開発

機械制御システム工学科
教授 佐伯 暢人

本グループは本学教員と株式会社北星製作所、プロスパー株式会社から各1名の全3名で構成され、海浜清掃装置の開発を目標に集まったグループです。柏崎の観光の目玉である海浜をきれいにし、活気ある街作りの一翼を担うことができれば…という気持ちが活動の発端でした。特許調査を行った結果、大企業による大型の装置開発は多いことから、「手軽で容易な」清掃装置の開発を目指し、アイデアの創出を行いました。しかし、浜茶屋などの実態調査に進もうとした矢先に、中越沖地震が発生し、海に訪れるお客もほぼ皆無となったことから、その計画は頓挫した状態となっています。なお、グループ内ではグループメンバーが切望した小型ホバークラフトの製作に着手し、試作を終え、運転確認をしました(製作した小型ホバークラフトを図4に示します)。



図4 製作した小型ホバークラフト