

# ドリルねじ測定機を開発

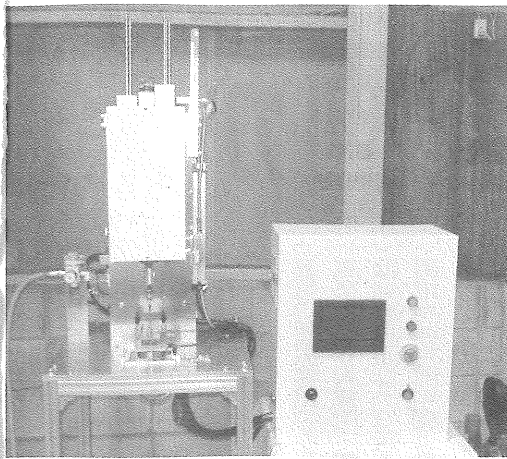
## 多角的な計測を可能に

### 神山鉄工所

(株)神山鉄工所(東大阪市、神山貴至社長)は、産官学の連携により、「ドリルねじ測定機SCR-19S」を開発した。さっそく本社に設置し、製品の改良・開発に役立てている。

## 流動解析シミュレーションも

同社は5年ほど前から 阪府立大学と共同して大阪産業技術研究所、大



ドリルねじ測定機SCR-19S

一究に取り組んでおり、作業時間を1/2にする新型ドリルねじの研究開発にて平成29年度戦略的基盤技術高度化支援事業(サポイン事業)の採択を受けた。

それまではドリルねじの評価方法として、一定荷重・一定板厚での打込みに掛かる時間(秒数)のみを計測してきたが、この方法では刃先やねじの形状の違いによって打込み時間が長くなったり短くなったりする事

析にまでは至らなかった。

そこで、切削動力計にて①トルク(水平方向の抵抗値)②スラスト(垂直方向の抵抗値)、スト

ロークセンサーにて③スケール(垂直方向への進

度)、回転数計にて④回転スピード(主軸の回転

速度)など、多角的な計測を可能とする測定機を開発した。これ得られた計測値を集計・分析

することにより、刃先やねじの問題点を把握し、改良法について方向性を定めることが出来る。

また、同じく産官学連携により流動解析も実施している。これは、ねじがどのような形状であ

れば

性能を向上させられるかを、動的かつ立体的なコンピュータシミュレーションによって分析するもの。

これまで経験と勘のみで試作を繰り返してきたが、手間・コストを多分に費やすばかりか、微調整には限界がある。シミュレーションであれば、微細な調整に応じた計算結果を効率良くはじき出すことができる。

同社はドリルねじの刃

先用の金型をCAD・CAMで自社製造しているため、流動解析を導入することで、より適切な形状の金型を製造でき、これがねじの品質向上につながる。

試作、量産化のための設備投資も意欲的に取り組んでいる。今年は2月にヘッター(中島田鉄工所製)を1台、昨年はポンチングマシン(ポイン

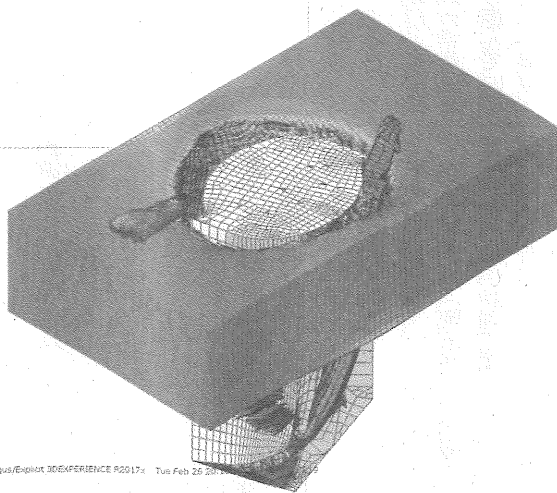
トマスター製)を2台とローリングマシン(三明

製作所製)を2台と、金

放電加工機の電極加工用にマシンニングセンター(牧野フライス製作所製)を1台、それぞれ最新のものを取り入れた。

また、近い将来には画像ねじ選別機も増設して、検査体制も補強する計画である。

今年8月、同社は「創業100周年を迎える。記念ロゴを製作しホームページに掲載する」ともに、現在、記念誌・記念動画を作成中である。これまでの100年から次なる100年へ飛躍を目指す。



流動解析シミュレーション

中小企業の社長(後)の面白く(旋

**CDスタッドボルト**  
ストレートタイプ 製造販売

材質 鉄:SWCH8R、ステンレス:SUS304J3  
M4 M5 M6 M8 L寸 40 まで  
SUS-S 8×15(500×1) 17.40 ¥8,700-

**東和鋌螺株式会社**  
東大阪市西石切町6丁目2-19  
TEL:072-985-8209 FAX:072-985-8278  
ホームページ:http://towabyora.co.jp/

2019年(平成31年)4月15日(月曜日) (昭和21年7月30日) (第三種郵便物認可) 金 産 業 新 聞