



# 技能の現場

## 旋盤技能って…?

自動車の車輪の軸のように回転する所にある軸を作る加工技術が旋盤技能です。旋盤において高精度な製品を作り上げるためには、熟練技能者による最適な加工手順・削る刃物の選定・加工方法、そして正確な測定が必要です。今回はこの旋盤の加工手順を見ながら熟練した技能を紹介します。

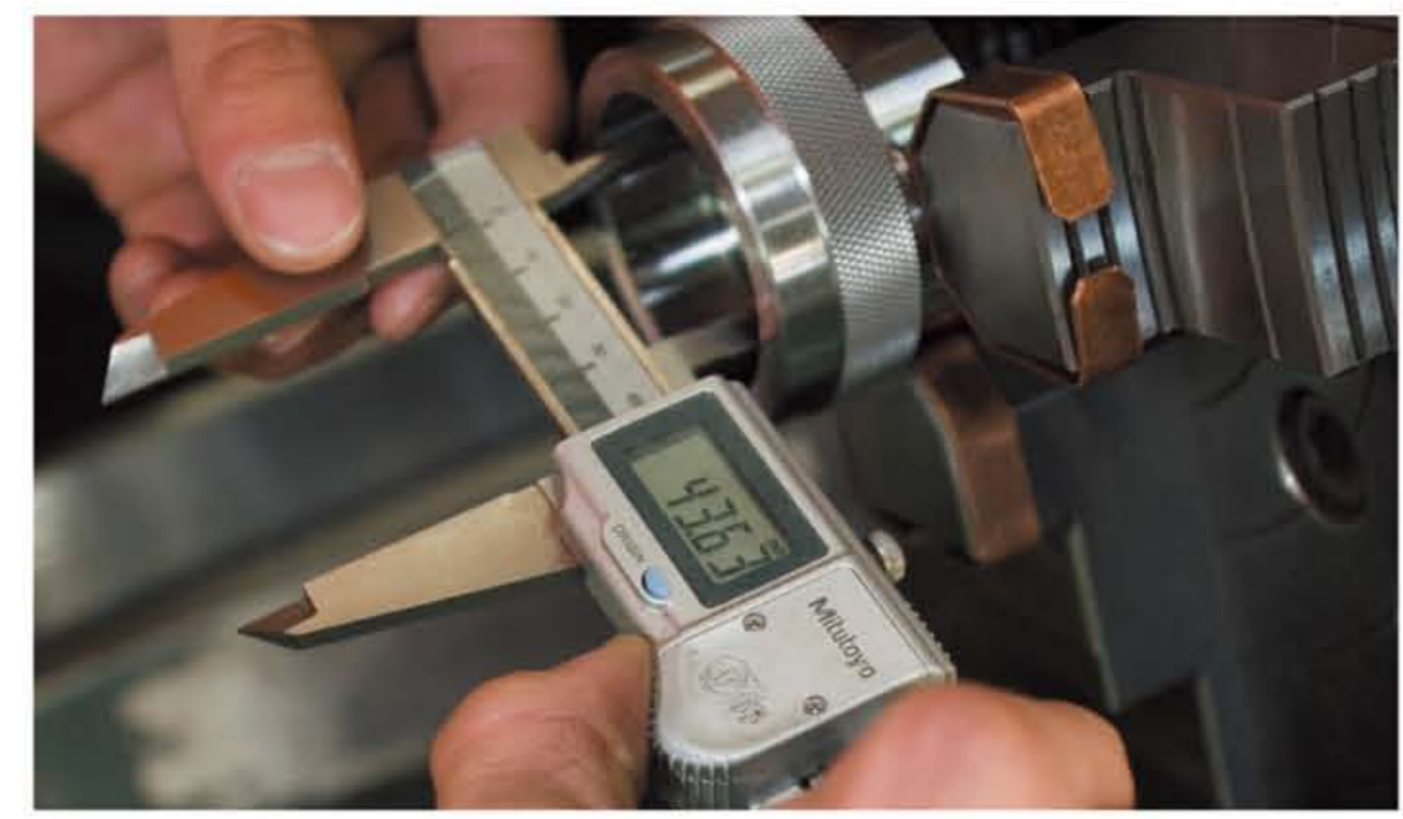
旋盤は加工する材料を旋盤機械に固定して回転させながら、バイトと呼ばれる刃物を当ててりんごの皮をむくようにして切削する工作機械です。旋盤加工は芯出し・切削加工・測定の3つの技能にわかれます。

### 1 芯出し

機械の主軸の回転中心と加工する材料の軸の中心を一致させることが芯出し。この芯出しが正しく行われないと正確な加工はできません。



● シリンダゲージでの測定では内径を測る時に使います。



● ノギスでの測定では製品に対して直角・平行・押付けの加減に注意します。



● チャックの爪に保護板を取り付け、材料を当てチャックを均等に締め付けます。



● マイクロメータでの測定では人体の体温で測定具が膨張することを防ぎます。



● デプスマイクロメータの測定では厚みを測る時に使います。

### 3 測定

加工において目標寸法を決めて削ります。目標値になっているかどうかは、測定具を使って測ります。その精度は1000分の1が求められます。測定量の誤差がないように、正しい目の位置・持ち方・力の入れぐあひが必要です。

## 完成



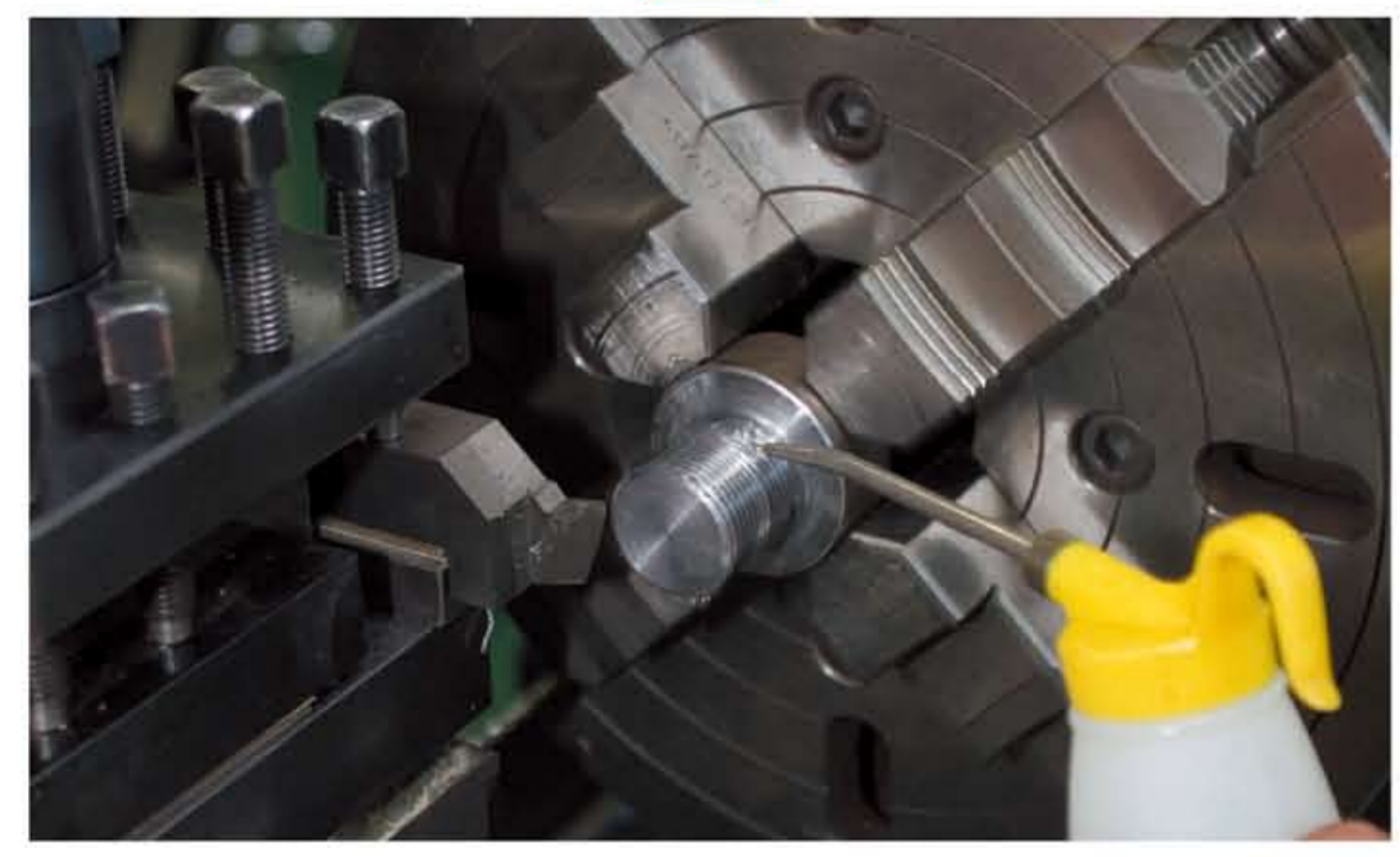
● 芯出し・切削加工・測定の動作を正確に速く繰り返すことによって優れた製品が完成します。



● ダイヤルゲージを当て、ゆっくり回転させて数値を真上から見ながら確認する。

### 2 切削加工

材料の切削には粗削り・中削り・仕上げ削りにわかれており、速く高精度に加工するためには、それぞれの段階での目標とする寸法まで削る必要があります。今回はねじ切り加工を紹介します。



● 最終仕上げはねじのピッチは測定できないので外径削りや内径削りが異なり、カンとコツを最も要する加工です。ねじピッチに合わせ切り込み量を設定して、最後のはめ合わせは手で回して行います。

