

14 旋盤



「旋盤」は工作機械の原点 μm の高次元の精度と美しさを競う

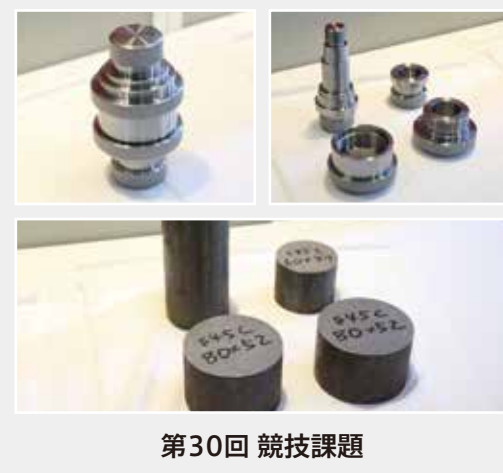
精密機械の回転する部分には必ず旋盤で加工された部分があり、機械製品を作るには必要不可欠な機械です。現在の主流はコンピューターと機械が一緒になった「NC旋盤」ですが、その機械を使いこなすためには普通旋盤を使いこなす技能と技術が必要です。一品一様の高精度製品を作るためには、永遠に普通旋盤も必要であるといわれており、普通旋盤を使いこなす卓越した技能者が、近年になって再び必要になっております。

ダイヤルゲージ
加工物の高さや、回転させた時の
ブレなどを測定するための道具



競技概要 競技時間 5時間30分(1日)

約2ヶ月前に公開される、4つの部品で構成された競技課題製品を、各自が持参した工具や測定器と、普通旋盤を用いて5時間30分以内に加工して組み立て、製品の精度を競う競技です。競技課題の加工要素は、外径削り、内径削り、テーパ削り、ねじ切り、偏芯削り、ローレット加工などがあり、普通旋盤で加工できる代表的な要素が盛り込まれています。



第30回 競技課題

Point

競技課題を製作する過程で、各部品は他の部品と組み合わせて1つの製品になり、組み付け形状で、0.01mm単位の精度を満足する必要があります。各部品の精度は図面に指示された公差だけを満足するのは組み立て状態の寸法を満足しないため、各部品の製作過程では1 μm (ミクロンメートル)単位の寸法管理が必要です。さらに、加工、組み立て、測定、分解を繰り返し行いますので、再度組み立てたときも同じ状態になり、各部の組み立て寸法を満足しなければなりません。そのため、組み立てたときに接触する全ての面を、最良の仕上げ面にしなければならず、寸法と時間だけでなく、仕上げ面の美しさにも気を使わなければなりません。

チャックハンドル
旋盤に材料を固定する
器具「チャック」を締めたり
緩めたりする道具

