

第 1 回若年者ものづくり競技大会「旋盤」職種 競技課題

次の注意事項及び仕様に従って、課題図に示す部品を製作しなさい

1 競技時間

標準時間	2 時間 40 分
打ち切り時間	3 時間 00 分

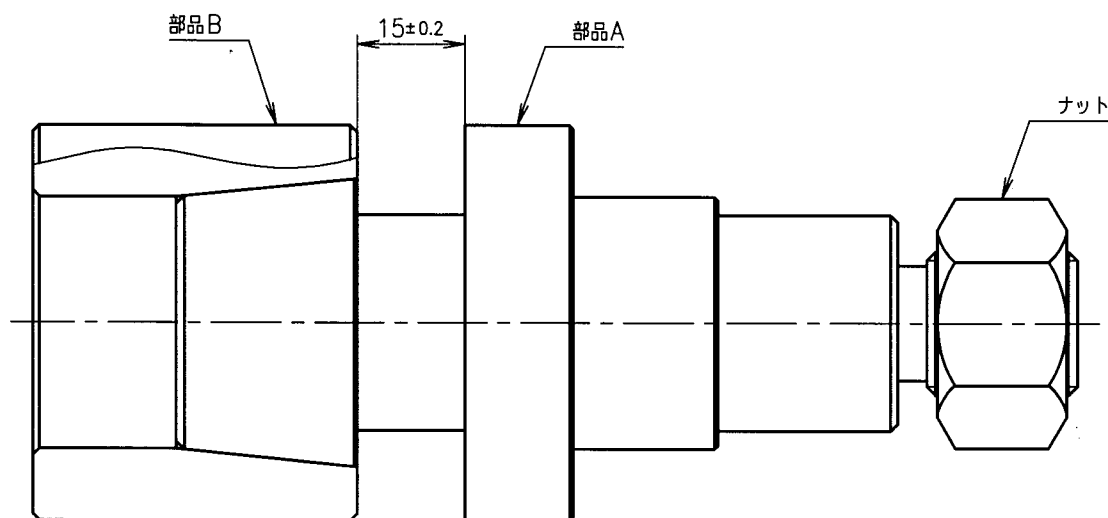
2 注意事項

- (1) 支給された材料の寸法、数量等が「支給材料」のとおりであることを確認すること。
- (2) 支給された材料に異常がある場合は、競技委員に申し出ること。
- (3) 使用工具は「使用工具等一覧表」で指定した以外のは使用しないこと。
- (4) デジタル式位置表示装置が機械に装備されている場合、その装置は使用してはならない。
- (5) 競技者の責めにより、競技中に使用機械、工具、測定器等を損傷しても再貸与しない。
- (6) 試験中は使用工具の貸し借りを禁止する。
- (7) 試験開始前に、機械の操作方法、機械のくせ等を習熟するための練習時間を設けてあるので次の事項に留意して実施すること。
 - イ. 練習材料は練習時間終了後回収する。
 - ロ. いずれの競技材料もいかなる切削を行わないこと。
 - ハ. 機械の操作方法について不明な点があれば競技委員に申し出ること。
 - ニ. 練習時間が終了したら機械をもとの状態に戻すこと。

(往復台：右側、横送り：手前側、チャックの爪は閉じる)
- (8) 競技中においては、刃物を油といしで再研削してもよいものとする。ただし、グラインダによる再研削は禁止する。なお、再研削時間は競技時間に含まれるものとする。
- (9) 作業の服装等は、作業に適したものであること。
- (10) 標準時間を越えて作業を行った場合は、超過時間に応じて減点される。ただし、試験時間の計測は、競技開始の合図から、競技委員に終了の意思表示をおこなった時点までとする。
- (11) 競技終了後はいかなる加工、計測も行ってはならない。

3 仕様

3. 1 課題図、材料図、練習材料図
別紙に示す。
3. 2 加工仕様
課題図に示す。

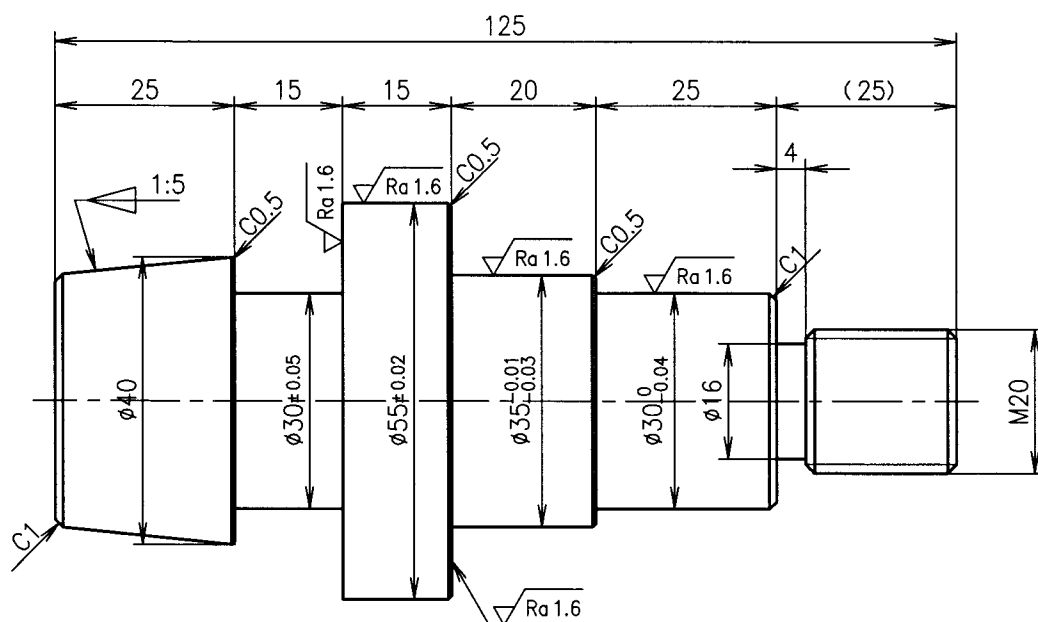


組立図

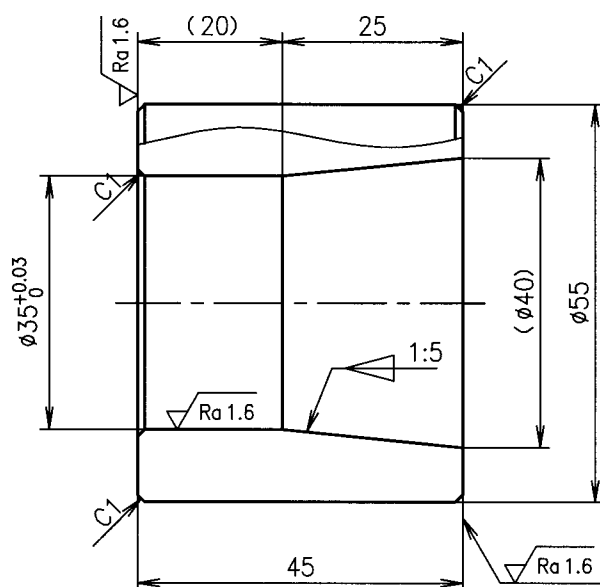
課題仕様

- (1) 指示のない各稜は糸面取り (C0.1～0.3) とすること。
- (2) 指定公差以外は、普通交差JIS B 0405-m (中級) とする。
- (3) 部品Aの両軸端には、センター穴が残ったままの状態でもよい。
- (4) すみ部にはR0.5以内のRがついてもよい。
- (5) テーパは部品AとBを組み合わせて、あたりを出すこと。
- (6) ねじ部は持参したナットとの勘合を出すこと。
- (7) 部品AとBのテーパをはめ合わせ、ナットを組みつけて提出すること。
- (8) $\phi 35$ で部品AとBが組み合わさること。

部品A $\sqrt{Ra\ 6.3}$ ($\sqrt{Ra\ 1.6}$)



部品B $\sqrt{Ra\ 6.3}$ ($\sqrt{Ra\ 1.6}$)

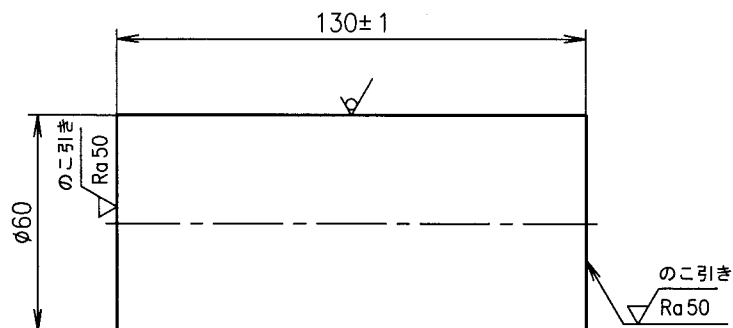


指示なき公差は、普通公差 JIS B 0405-m (中級)
JIS準拠競技用図面

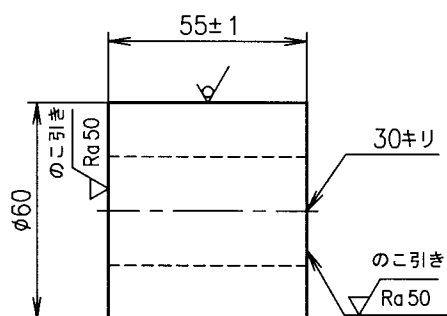
注1 外径は黒皮であること

注2 両端面はのこ切断面であること

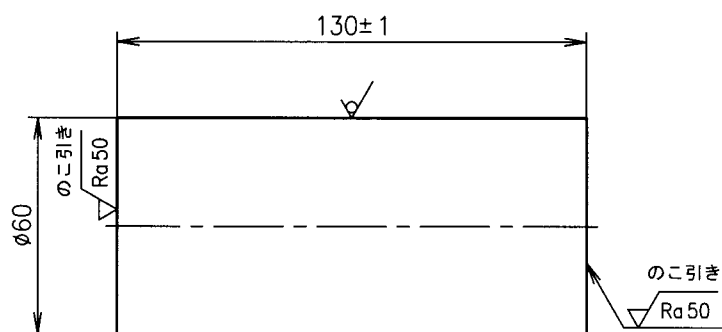
部品A S45C 個数1



部品B S45C 個数1



練習材料 S45C 個数1



第 1 回若年者ものづくり競技大会「旋盤」職種 持参工具一覧表

区分	品名	寸法または規格	数量	備考
工具等	旋盤用バイト	各種	1 5	シャンクのサイズは□25 mm以下
	油といし		1	
	バイト敷き板		必要数	
	やすり		1	バリ取り用
	ペンチ等		1	切りくず除去用
	新明丹		若干	会場でも準備
	保護板（銅板）	1×10×100	3	会場でも準備 チャック用
	片手ハンマー	樹脂もしくは木、金属	各 1	会場でも準備
	切削油		必要数	会場でも準備
	油缶		1	会場でも準備
	はけ		必要数	会場でも準備
	みがきナット	M20	1	
	センターゲージ		1	
測定具等	外側マイクロメータ	測定範囲 0～2 5 mm 2 5～5 0 mm 5 0～7 5 mm	各 1	0 点合わせ用ブロックゲージ含む
	シリンダゲージ	測定範囲 1 8～3 5 mmもしくは 3 5～6 0 mm	1	・キャリパ形内側マイクロメータ、 三点式マイクロメータのうちい ずれで代用してもよい。 ・3 5 mmリングゲージ含む。
	ダイヤルゲージ		2	スタンド含む、てこ式可
	ノギス	最大測定長 1 5 0 mmま たは 2 0 0 mm	1	
	金属製直尺 （スケール）	1 5 0 mm程度	1	
	電卓		1	
その他	保護眼鏡		1	
	作業服等	作業帽、安全靴を含む	1 式	
	筆記具		適宜	

注 1 受験者が持参するものは、上表に掲げるものに限る。なお、これらのうち使用する必要がないと思
われるものは、持参しなくても差し支えない。ただし保護眼鏡は必ず持参すること。

2 測定具等において、目盛り間隔、最小読み取り値等の精度および表示方法（デジタル又はアナログ）
は特に規定しない。

3 測定具等において、測定具本体に接続して演習機能等を行う出力装置の使用は認めない。

第 1 回若年者ものづくり競技大会「旋盤」職種 競技会場設備基準

数量等の数字は採点用以外、特にことわりのある場合を除き、受験者 1 人あたりの数量を示す

区分	品名	寸法または規格	数量	備考
機械	普通旋盤	池貝 AM-20 心間 850mm・5.5 Kw 振り 480mm	1	(直径表示 0.05mm/div)
工具等	工具整理台		1	
	三爪連動チャック		1	200 以上
	チャックハンドル		1	
	ボックススパナ		1	刃物取り付け用
	回転センタ		1	
	固定センタ (超硬式)		1	
	ドリルチャック		1	ハンドルつき
	センタ穴ドリル	2mm	1	60 度
	スパナ又は六角レンチ	刃物台固定ねじに合ったもの	1	刃物旋回用
	片手ハンマー	金属製、プラスチック製	各 1	芯出し用
	切削油		若干	機械付属
	油缶		1	切削油用
	はけ		1	切削油滴下用
	ブラシ		1	
	ウエス		若干	白綿
	切りくず除去棒		1	
	小ぼうき		1	
	保護板 (銅板)	1×10×100	3	
測定具類	採点用 外側マイクロメータ	測定範囲 0～25mm 25～50mm 50～75mm	各 2	アナログ又はデジタル
	シリンダゲージ	測定範囲 18～35mmもしくは 35～60mm	2	35mmリングゲージ含む。 アナログ又はデジタル
	ノギス	最大測定長 150mm または 200mm	2	アナログ又はデジタル
	金属製直尺 (スケール)	150mm 程度	2	
	新明丹		若干	無鉛 機械に常備
	洗い油 ミクロチェック	スプレー式	1 缶	選手各自に
	ダストスプレー	エアース	1 缶	選手各自に