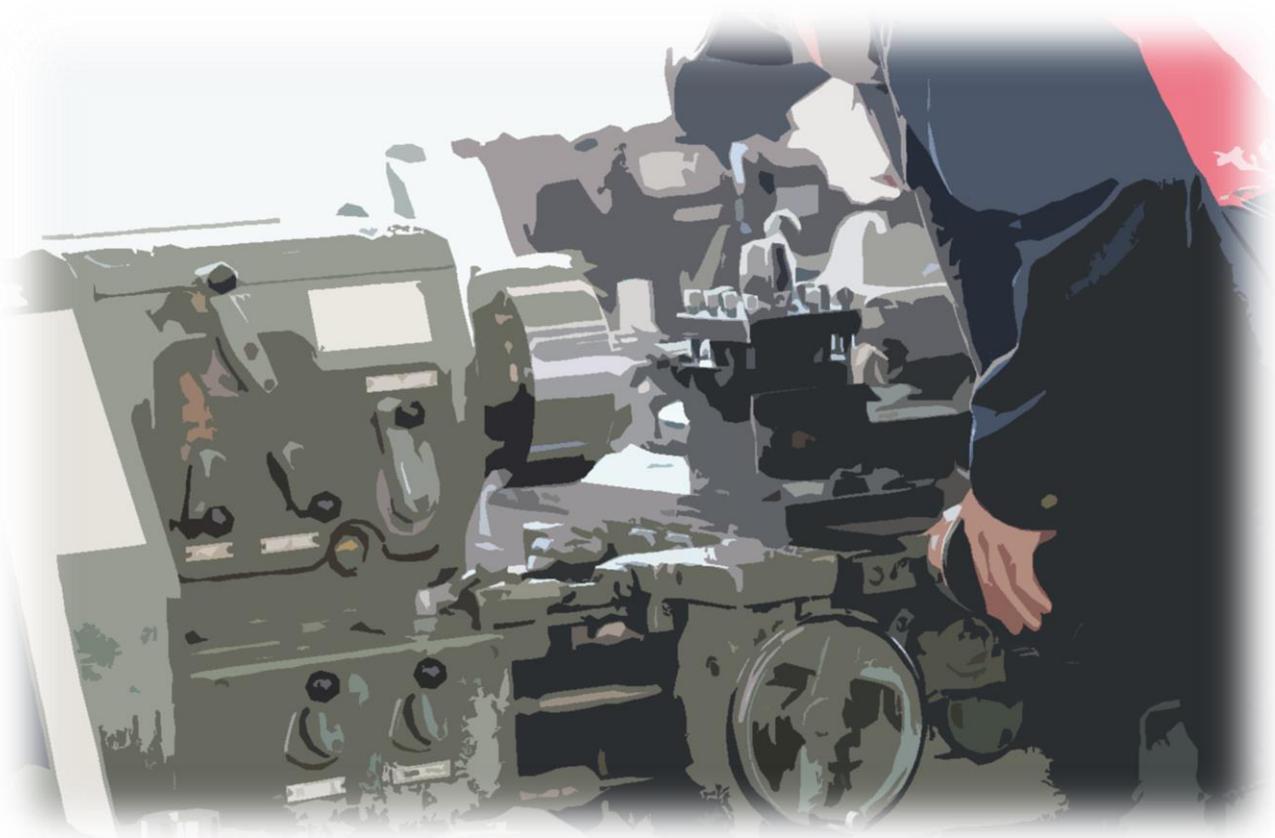


# 令和5年度 第20回熊本県高校生ものづくりコンテスト

## 機械系旋盤作業部門実施要項



期 日 令和5年6月10日（土）・11日（日）  
会 場 熊本県立玉名工業高等学校  
機械加工実習室

## 1 日 程

## (1) 2023年6月10日(土) (1日目)

- 12:00～12:20 旋盤部門受付(機械加工実習室前) <予備抽選>  
 12:30～13:00 開会式(材料試験室)  
 13:00～13:30 打合せ会<使用機械抽選> ※選手及び引率教員参加  
 13:30～15:10 準備及び加工練習(1時間40分) ※選手、指導者、補助員入場可  
 15:20～16:20 予備切削(60分) ※選手のみ入場可  
 16:20～17:00 支給材料提出・測定・後片付け  
 17:00 会場閉鎖

## (2) 2023年6月11日(日) (2日目)

- 7:30～8:00 受付(更衣・ゼッケン着用)・競技準備(競技者のみ入場可)  
 8:00～8:30 隠し寸法発表・支給材料配布・競技準備  
 8:30～11:00 競技(機械加工実習室)  
 11:00～11:30 延長  
 11:30～12:00 後片付け・清掃  
 12:00～16:00 昼食、休憩  
 16:00～ 表彰式及び閉会式(材料試験室)  
 (閉会式終了後)旋盤部門審査員講評・作品返却等

## 2 会 場

熊本県立玉名工業高校 機械科 機械加工実習室(1F)  
 〒869-0295 熊本県玉名市岱明町下前原368  
 TEL(0968)73-2215 FAX(0968)73-2605

## 3 課 題

加工課題 作業標準時間2時間30分、打ち切り時間3時間  
 事前に公表している製作図面に示す通りの部品①、②を製作する。

## 4 機械仕様

- (1) 使用旋盤 「ワシノ LR-55A」心間 550 mm  
 (2) 各ハンドル目盛り 縦送り 目盛りなし  
 横送り 0.025/1目盛り・4mm/1周・半径目盛  
 刃物台送り 0.02/目盛り・3mm/1周  
 (3) 主軸速度 [70、130、230、460、855、1500] rpm  
 (4) 自動送り 0.61～0.044mm/rev  
 (5) 主電動機出力 3.7kw  
 (6) 親ねじ ピッチ4mm  
 (7) 心押し台テーパ穴 MT4

## 5 加工仕様

- (1) 配付材料(p、に示す)  
 ・S45C、φ60×113±1(黒皮ノコ切断)  
 ・S45C、φ60×70±1(18キリ穴、黒皮ノコ切断)  
 (2) 課題図のC、D、F、G、Q、Rの寸法は当日競技開始前に口頭及び掲示にて発表する。  
 (3) 指定公差以外のサイズ公差は、普通公差(精級)JIS B 0419-f Kとする。  
 (4) すみ部は、R0.5以内の丸みがついてもよい。  
 (5) 指示のない各稜は、糸面取り(C0.1～0.3)を行う。  
 (6) テーパ部は、あたりを出すこと。  
 (7) ねじ部に、表・裏からしっかりとねじ込まれ、更に組立図の状態でも滑らかにねじ込めること。  
 (8) ねじ部の面取りは、ねじ切りバイトで面取りをする。  
 (9) 部品①の外径部には、アヤ目ローレット加工(m=0.3～0.32)を行う。  
 (10) センター穴は、残してもよい。

## 6 作業条件

- (1) 三爪スクロールチャックを使用する。  
※持参チャックの使用を認める。ただし、生爪は使用不可とする。  
※チャック交換を行う場合は、細心の注意を払い着脱を行い大会終了後、現状復帰を行うこと。  
※持参チャック使用の有無は事前確認の際、申し出ること。
- (2) 刃物台の持参を認める。大会終了後は必ず現状復帰を行うこと。
- (3) 切削条件及び安全作業に配慮し、回転センターを使用すること。
- (4) バイト(刃物)の本数は制限しない  
※ただし、市販(各メーカーのカタログに記載されている)のものに限る。  
※総形バイト、及びメーカーに依頼した追加工は禁止する。
- (5) 競技中、ハンドラップ、油砥石による再研削は可とする。(グラインダーは不可)
- (6) 作業工程表、メモ、ねじ切り表、電卓など、作業上必要な資料等の持ち込みは可とする。
- (7) 工具その他の貸し借りは不可とする。
- (8) 切削油類の持参は可とする。ただし水溶性切削油の使用は不可とする。
- (9) エアスプレー缶の持参と使用は可とするが、不燃性のものとする。  
(可燃性・難燃性・火気厳禁・火気注意、フロン性のものは不可とする)
- (10) 競技開始前は、刃物台や心押し台に工具を取り付けてはならない。(回転センターは可とする。)また、チャックは閉じた状態にする。
  - (11) 競技会場で準備してある工具整理台以外に、持参した工具整理台(1台)の追加を認める。
  - (12) 工作物を水・切削油に漬け込まないこと。
  - (13) 摺動面に工具および測定具を置かないこと。
  - (14) 機械抽選の後に1時間40分の加工練習時間を設ける。その後予備切削を行う。
  - (15) 予備切削終了後に支給材料は運営委員で回収し、測定後に保管する。また、寸法が指定された部分の削り過ぎは1か所につき5点の減点となる。材料の再支給も行わない。
  - (16) 予備切削及び競技中の切りくずの飛散は、周囲の安全に配慮する。また安全作業の切りくずの配慮の項目で減点対象となる場合もある。
  - (17) 突切り作業においては、部品受けとして競技者が用意した棒(φ10mm、突き出し100mmのみがき棒を心押し台に固定したドリルチャックに取り付けたもの)を予め部品の穴に差し込んだ状態で行い、部品が落下することがないようにして作業すること。また、不要部を切り落とす場合も部品受けを使用すること。
  - (18) 治具の使用は不可とする。
  - (19) 加工競技当日における競技準備は、出場選手本人が行うこと。  
※競技当日の受付終了後は、選手のみ競技エリアへの立ち入りを許可し、バイトの高さ合わせ、各測定具(マイクロメータ、シリンダゲージ等)のオリジン設定、その他の準備について出場選手の責任で行うことを原則とする。また、前日の加工練習(1時間40分)においては競技者、指導者、補助員の参加とするが予備切削(60分)は競技者のみとする。  
なお、本年度もブロックゲージ(25,50)、リングゲージ(φ30)を準備する。

## 7 注意事項

- (1) 9 参考資料、(1) 旋盤使用工具一覧表1の工具等は、運営委員が用意する。  
ただし、チャック、回転センター、ドリルチャックについては、持参可とする。
- (2) 9 参考資料、(2) 旋盤使用工具一覧表2の工具等は、競技者が持参する。  
バイト、測定具、作業服(長袖)、作業帽、保護眼鏡、安全靴等、等。
- (3) 競技前日の受付後の事前説明で使用機械の抽選を行う。その後、加工練習及び予備切削を行うので必ず参加すること。
- (4) 作業中は必ず保護眼鏡を着用のこと。ただし、寸法測定や汗ふきのときは取り外してもよい。
- (5) チャッキングの際のハンマ、パイプは原則として禁止とする。ただしハンドルに確実に固定されているものは使用可とし、チャックハンドルの柄の全長は340mm以下、柄の径は35mm以内とする。
- (6) 糸面取り・ばり取りの際には、ヤスリ・オイルストーンの使用を可とする。  
ただし、動力を用いて回転している材料への使用は不可とする。
- (7) 主軸は、逆転させて急停止させない。ねじ切り加工時も行わない。必ずブレーキ後に行う。
- (8) 使用機械の仕様変更は、チャック、刃物台の脱着のみとする。
- (9) 回転センター(MT - No4)は持参可とする。
- (10) 競技中にチップの交換をするときはバイトホルダーを刃物台から外し行うこと。  
また、刃物台の旋回は主軸を停止してから行うこと。
- (11) 黒皮をつかんでの重切削においては材料がはずれないよう十分に安全に注意した切削条件で行うこと。
- (12) ねじ切りの際、レバー抜け防止のためのおもりは任意とする。
- (13) 動力を用いて回転している材料へのエアブローは不可とする。
- (14) 動力を用いて回転している材料へ注油を行う場合は、低速回転(230rpm以下)でオイラーを用いる。ただし、材料への接触の無い注油の場合のみ可とし、この場合のみオイラーを横送り台、又は刃物送り台に置いたまま作業することは可とする。(ねじ切り、面取り加工時)
- (15) 主軸台及び心押し台上に物を置いてはならない。
- (16) 部品を組み合わせた状態での切削加工は不可とする。
- (17) 競技開始直前の機械各部各軸の位置は全てオリジナルポジションの下記状態にする。
  - \*横送り台は手前のエプロン側
  - \*心押し台はベッド最大右側
  - \*エプロンは縦送りハンドルにて機械最大心押し台側
  - \*チャックは閉じた状態
  - \*刃物台はすべて解放(いかなる物も取り付けはならない)
  - \*回転センターは取付可
- (18) 工場内は走らない。

## 8 評価の観点

- (1) 採点方式(加工課題)  
採点は減点方式を採用する。
- (2) 採点項目
  - ① できばえ・見栄え、ローレット、ねじ、表面粗さ、テーパあたり
    - (ア) 仕上げ面の傷、削り残し、削り込み、びびりの状態
    - (イ) 面取り(C2)の程度および、その他の面取りの状態
    - (ウ) 大幅な寸法ミス(±2mmを超えるようなもの)
    - (エ) ローレット加工の仕上がり程度は、山の立ち具合及び山の状態(目視による)
    - (オ) ねじ山面の仕上がり程度は、むしれ、切込み段差、谷底のR、びびりなどの状態(ねじの面取りは、ねじ切りバイトによる)
    - (カ) ねじ部のはめあい具合は、部品①を表と裏からねじ込み、スラスト・ラジアル方向のガタつき具合

- (キ) テーパ部の角度の状態
  - (ク) テーパ部はオス、メスの嵌合の具合を見る
  - (ケ) 仕上げ面の仕上がり程度は、目視による。
- ② 寸法精度
- (ア) 部品①、②の寸法精度。
  - (イ) 組付けの寸法精度。
- ③ 安全作業（マナー）
- (ア) 作業態度、服装等の状況を見る。
    - 安全作業に適した服装（長袖、作業帽、保護眼鏡、安全靴など。）
  - (イ) 安全作業に十分配慮しているか。
    - 刃物の交換、刃物台の旋回、製品測定時の旋盤及び主軸回転の有無。
    - 製品測定時の主軸変換レバーの中立。
    - 切削作業中の工具や測定具などの位置。
    - 工具、測定具等及び製品の取り扱い。
    - 切りくずの配慮（切りくずを素手で触らない。また切りくずが極端に周囲に飛散しないような切削条件で作業を行う。）
    - 工作物を水・切削油等に漬けていないか。
    - その他留意事項は、個人採点表の「安全作業」を確認する。
- ④ 作業時間等
- (ア) 標準作業時間を2時間30分、打ち切り時間を3時間00分とする。
  - (イ) 2時間30分を超えた場合は減点の対象とする。詳しくは、採点用紙（個人用）参照。尚、総合得点が同点の場合、完成時間の早い方を上位とする。
  - (ウ) 前日の予備切削は60分とし、延長はしない。
- (3) 失格項目
- ① 競技者が自己の不注意により、著しく使用旋盤等を破損させたとき。
  - ② 競技者が自己の不注意により、救急箱を必要とする程度以上の負傷を負ったとき。
  - ③ 部品①、②が組立図の状態に組み立てられない場合、及び分解取り外しができない場合。
  - ④ 競技中他の選手、引率者との会話・教示がなされたとき。
  - ⑤ 他の選手への妨害行為を行ったとき。
  - ⑥ 3時間00分以内に作品の提出がなされなかったとき。
  - ⑦ その他、審査員が不安全行為と認めたとき。
- ※いずれも、審査員および運営委員が協議の上、判断するものとし、一切の抗議は受付けない。

## 9 参考資料

## (1) 旋盤使用工具等一覧表1 (運営委員が用意するもの)

品名	規格	数量	備考
普通旋盤	ワシノAR-55A 心間550mm	1	親ねじP=4mm
三爪チャック一式		1	※持参可
回転センター	MT-No.4	1	※持参可
刃物台		1	※持参可
工具整理台		1	会場校据付のもの
標準工具	スパナ	1	刃物台旋回用

## (2) 旋盤使用工具等一覧表2 (競技者が必要に応じて用意する)

品名	規格等	数量	備考
旋盤用バイト一式		適宜	総形バイトは禁止。
ドリルチャック一式	MT-No.4	1	
センタードリル	先端φ3.0～3.2	適宜	
ドリル		〃	ハイス製(コーティング可)
ダイヤルゲージ	目量0.01	〃	ゲージスタンド含む
プラスチック・木・銅ハンマー		〃	
ヤスリ(ばり取り用)		〃	
はけ・手ほうき		〃	
光明丹		1	
油差し(マシン油入り)		適宜	
油缶(切削油入り)		〃	
ブラシ		〃	
トースカン		1	
ドライバー		適宜	
ウエス		適宜	
スパナ・メガネレンチ・六角レンチ		適宜	
ピッチゲージ		1	
油砥石、ハンドラップ		適宜	バイト再研削・ばり取り
センターゲージ		〃	
ラジオペンチ・ニッパ	切り粉除去用	〃	
切り粉除去棒		〃	
測定具一式	※テーパーゲージは不可	〃	
突切り作業用部品受け棒	φ10mm×突出100mm程度	1	ドリルチャックに固定できるもの
レバー抜け防止おもり		適宜	ねじ切り用
バイトの当て金(シャンク保護)		〃	バイトに固定は可
バイト敷金		〃	
作業台		1	会場用意分と合わせ2台まで
チャックの爪傷用保護板	曲げ・切る以外の加工不可	適宜	技能検定に準ずる
エアスプレー	不燃性のみ可	〃	
エアタンク一式	競技中の電源使用不可	〃	
工程表・電卓・時計		〃	
懐中電灯		1	内径加工確認用
突き棒		適宜	

※(ヒートシンク、パーツクリーナー)は競技中の使用を不可とします。

※測定用の定盤使用は可とします。

## 10 昨年と変更した点

- (1) 課題の変更
- (2) 5 加工仕様の変更
- (3) 6 作業条件の変更
- (4) 7 注意事項の変更
- (5) 8 評価の観点の変更
- (6) 9 参考資料 旋盤使用工具等一覧表2の変更
- (7) 11 確認事項の変更
- (8) 12 競技課題図面・採点表の変更

## 11 確認事項

- (1) ダイアルゲージや限界ゲージは、製品の測定のために使用することは可とするが、切り込み用治具としての使用は不可とする。
- (2) テーパーゲージ及びねじゲージは使用しない。
- (3) 工具整理用自作バーを機械へ取り付けることは不可とする。(安全・他の競技者への配慮)
- (4) 競技中は、飲料水(量の指定無し)の持込可とする。
- (5) 競技エリア内へのビデオ機材などの設置は不可とする。
- (6) 競技エリア内に入る際は、作業服・保護メガネ・作業帽・安全靴を着用する。
- (7) 準備・加工練習時間は競技エリア内への入場を競技者、指導者、補助員の3名とする。
- (8) エアタンクの使用については使用可とするが以下のことを注意する。
  - ① 競技会場内の電源は使用不可とする。
  - ② 可燃性ガスの使用は不可とする。(酸素ボンベも不可とする)
  - ③ タンクは転倒防止のため、工具整理台等に固定するなど、タンクのみで直立させて使用しない。
  - ④ 使用圧力は、タンクの指定圧力内で使用する。
  - ⑤ エアタンク、減圧弁の取り扱いは事前に安全教育を受け、使用時以外はタンクの閉栓を行い、ホース内を減圧する。
- (9) 横送りマイクロカラーに数字等を書き込む際はテープを巻くなどして、直にマジック等での書き込みはしない。また、貼ったテープ等は、加工練習および競技終了後の清掃時に剥がすこと。  
※養生テープまたはドラフティングテープのみ使用可。
- (10) テーパー部のはめ合いの際に部品①を取り外すためにチャック本体を叩くことは不可とする。また部品②から部品①を外すために突き棒を使用する場合、手を挙げて競技役員の立会のもと行う。
- (11) 競技の終了について
  - ① 終了(作業時間の計測)は、部品をチャックから取外し組立図の状態を手を挙げて完成を告げた時点とする。
  - ② 競技者は①の後、機械の電源を切り、作品受付にて作品提出について指示を受ける。
  - ③ 洗浄係の指示により、洗浄剤で分解洗浄し、ウエスで洗浄剤を拭き取る。
  - ④ その後、組立図Aの状態提出する。
  - ⑤ 提出後、競技が終了し、指示があるまでは機械に戻らない。
- (12) チャックによる傷(端面への傷)は採点の対象となる。(測定による傷は除外)
- (13) 競技時間(打ち切り時間3時間00分)を超えた作品については、採点は行いますが順位外とする。
- (14) 機械のトラブル時のみロスタイムを設ける。  
(機械の不具合や作業継続困難な状態になった場合には、速やかに審査員に申し出る。その際、本人の責任によるものでない限り、損失時間として考慮し延長時間を設ける。)
- (15) トイレ・休憩等は、審査員もしくは係職員に申し出る。ただし、その時間は競技時間に含める。
- (16) 最終審査は、全て審査委員に委ねる。
- (17) 工具整理台は、通路確保ができるように配置すること。

(18) 本番用素材以外の材料は、全て競技開始前に作業場内から撤去する。

(19) ものづくりコンテスト旋盤部門事前練習会予定

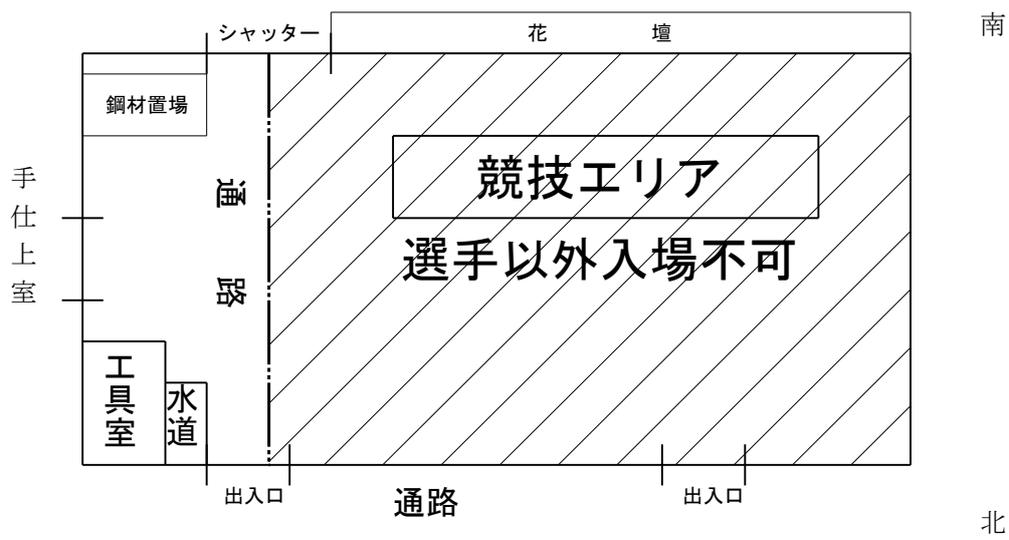
日付：令和5年5月13日(土)・14日(日)

時間：9時～16時

会場：玉名工業高校・機械加工室

練習会での打合せ事項 (5月13日・14日)

- 1 大会日程・・・1ページ 1 をご覧下さい。
  - ・11日の受付後は選手のみ競技エリアに入場し、準備してもよい。
  - ・隠し寸法発表後に約20分程度の準備時間を設ける。
- 2 マスク・フェイスシールドについて
  - ・各自任意とする
- 3 チャックの爪傷用保護板について
  - ・材料への巻き付けは不可(チャックの爪に取付ける)
  - ・保護板の材質、厚みは指定なし(曲げ、切る以外の加工不可)
- 4 競技の終了について
  - ・6ページの11—(11)を選手への周知をお願いいたします。
- 5 予備切削について
  - ・予備切削は、10日の15:20～16:20(60分)で行い選手自身が作業を行う。  
(指導者立ち会い不可)
- 6 隠し寸法の発表について
  - ・1ページの5 加工仕様(2)をご覧下さい。
- 7 **今大会は刃物台の持参を認める。大会終了後は責任をもって現状復帰をすること。**
- 8 **会場図(競技エリアの変更)**



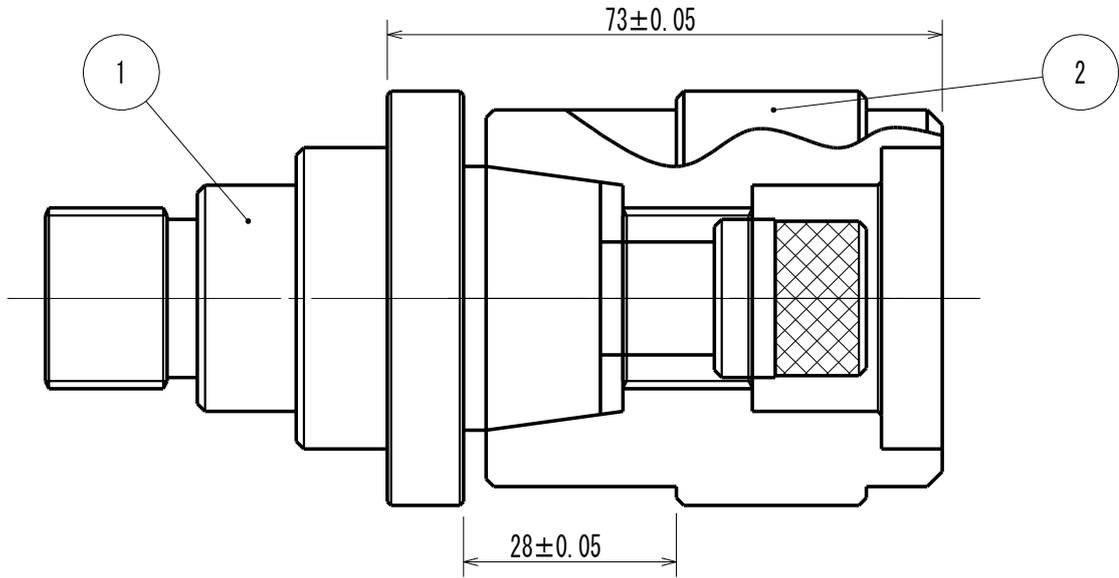
※北側の通路、工具室方向もしくは南側の花壇方向より観覧できます。

※選手、指導者、補助員の控室はこれまでどおり手仕上実習室になります。

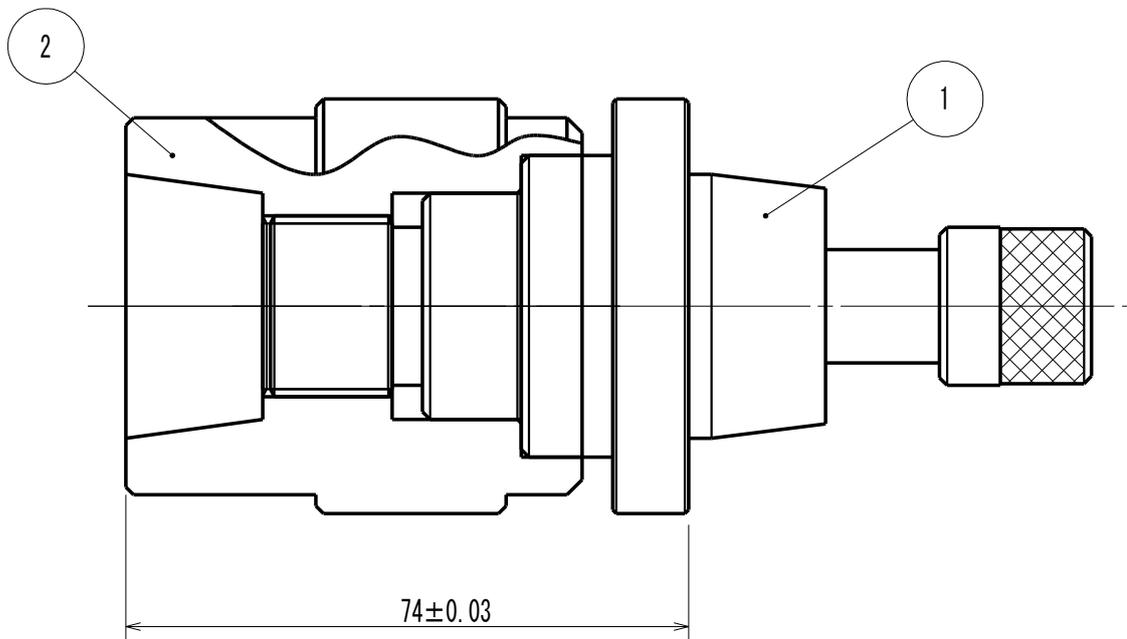


第20回熊本県高校生ものづくりコンテスト  
旋盤作業部門競技課題（組立図）

組立図 A



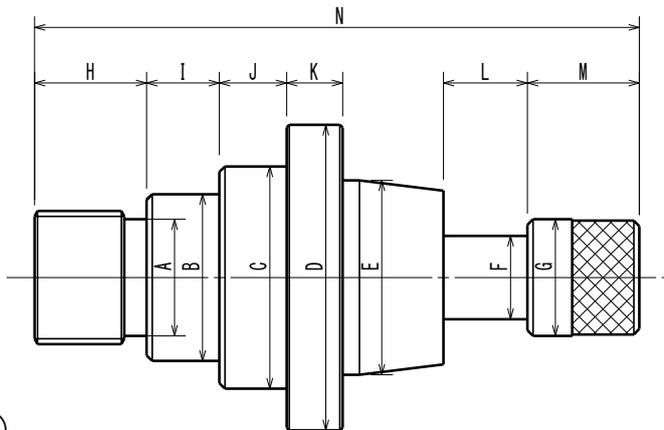
組立図 B



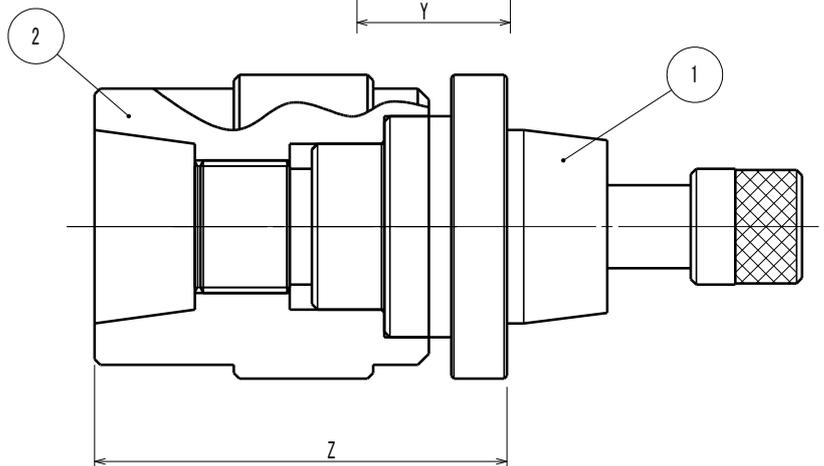
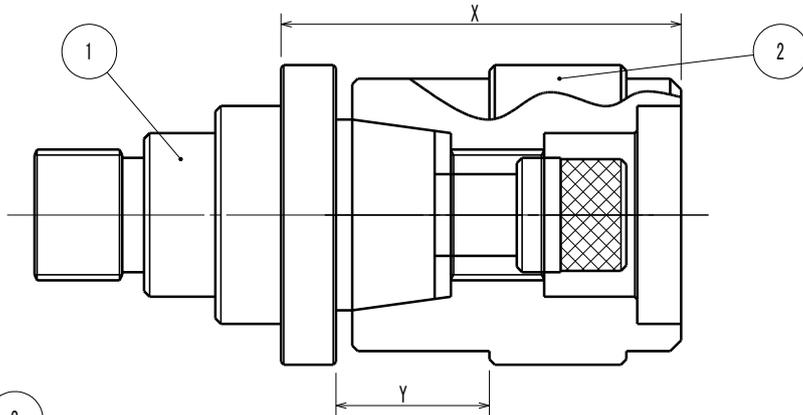
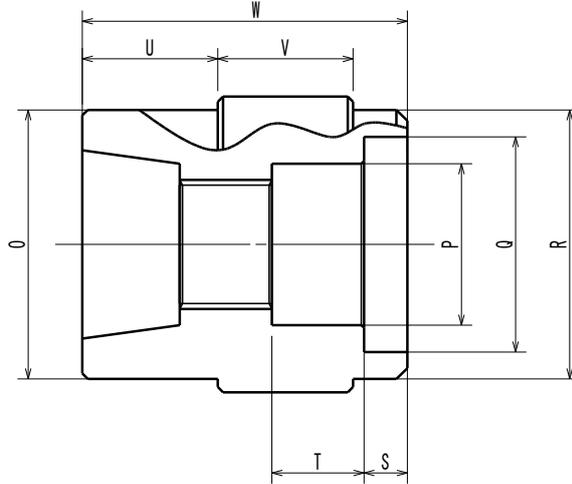
第20回熊本県高校生ものづくりコンテスト

旋盤作業部門 採点箇所及び隠し寸法

①



②

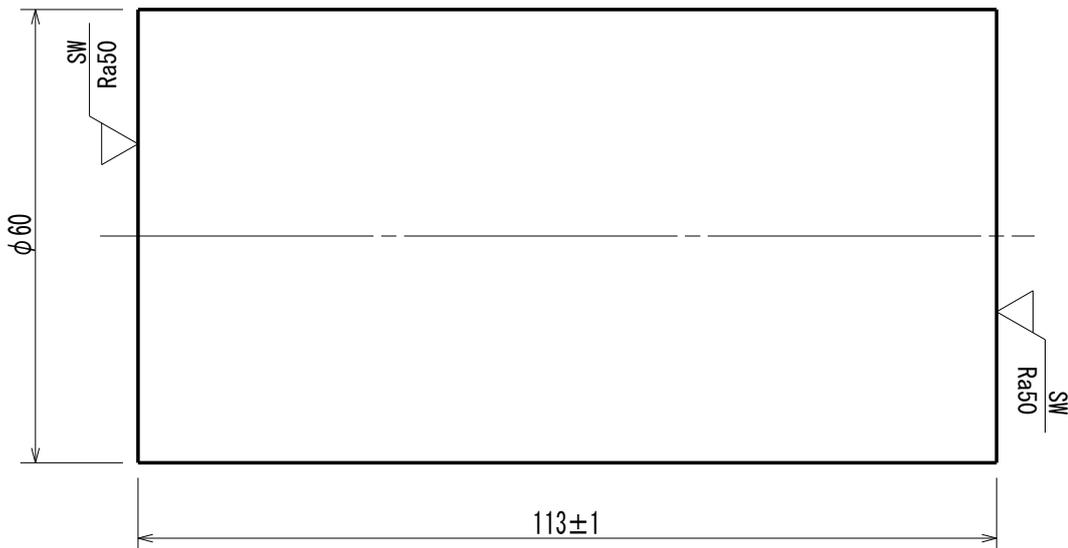


隠し寸法箇所一覧

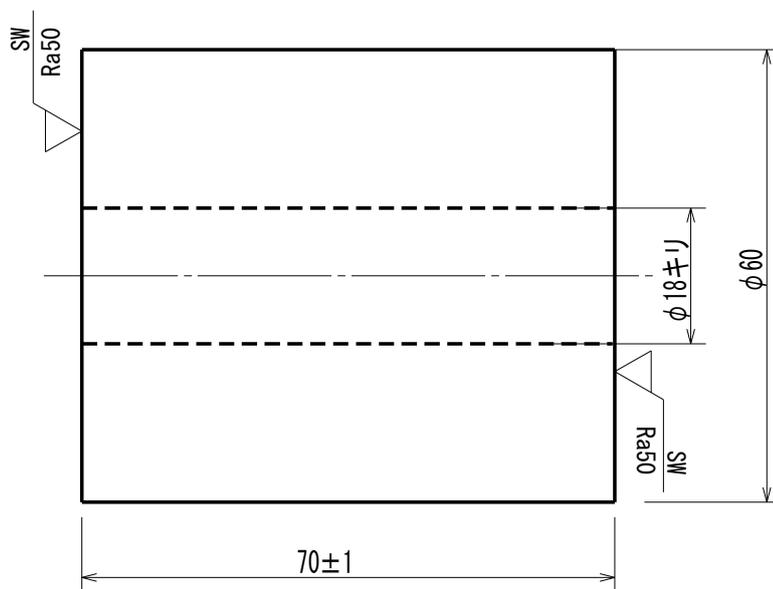
C	39 40 41
D	54 55 56
F	15 16
G	20 21
Q	C寸法と同じ
R	49 50 51

第20回熊本県高校生ものづくりコンテスト  
旋盤作業部門 支給材料図

①  (   $\frac{SW}{Ra50}$  )

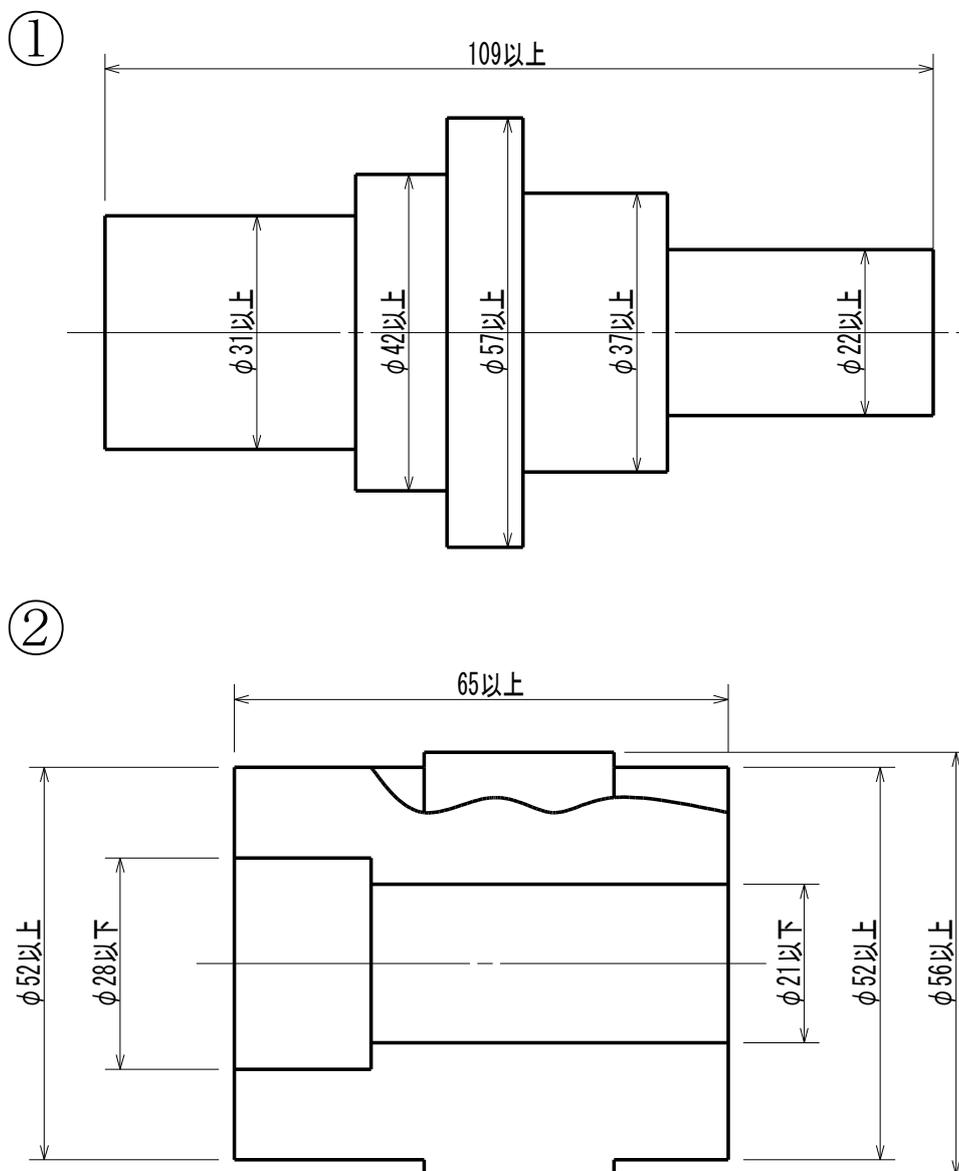


②  (   $\frac{SW}{Ra50}$  )



1. 外径は黒皮である事
2. 両端面はノコ切断である事
3. 材質は S45C である事

第20回熊本県高校生ものづくりコンテスト  
旋盤作業部門（予備切削図）



1. 指定している加工寸法まで加工を行ってもよい  
※工程上都合の悪い場合は、上図の寸法まで加工しなくてもよい
2. 指示が無い箇所の寸法は、任意とする
3. 提出時に運営委員から指定された箇所の寸法測定を受ける事  
※指定された寸法を超える箇所があった場合、1か所に付き5点の減点を行う事とする
4. 部品へのセンタ穴加工及び仕上げ面精度については不問とする
5. 各角にはC0.5程度の面取りを行なうことを推奨する

第20回熊本県高校生ものづくりコンテスト旋盤部門 採点表 (寸法精度)

※すべて減点項目

減点区分	減点内容				減点				
	測定箇所	絶対値(A)	実測値(B)	(B)-(A)					
部品① 寸法精度	A	φ21			±0.1 0	±0.2 2	±0.2を超える 4		
	B	φ30			-0.01 -0.03以内 0	0 -0.05以内 4	+0.01 -0.07以内 8	+0.01 -0.07を超える 12	
	C	φ〈 〉			-0.01 -0.03以内 0	0 -0.05以内 4	+0.01 -0.07以内 8	+0.01 -0.07を超える 12	
	D	φ〈 〉			±0.02以内 0	±0.03以内 2	±0.04以内 4	±0.04を超える 6	
	E	φ35			±0.05以内 0	±0.06以内 2	±0.07以内 4	±0.07を超える 6	
	F	φ〈 〉			±0.03以内 0	±0.04以内 2	±0.05以内 4	±0.05を超える 6	
	G	φ〈 〉			±0.1 0	±0.2 2	±0.2を超える 4		
	H	20			±0.1 0	±0.2 2	±0.2を超える 4		
	I	13			±0.1 0	±0.2 2	±0.2を超える 4		
	J	12			±0.1 0	±0.2 2	±0.2を超える 4		
	K	10			±0.02以内 0	±0.03以内 2	±0.04以内 4		±0.04を超える 6
	L	15			±0.05以内 0	±0.06以内 2	±0.07以内 4		±0.07を超える 6
	M	20			±0.1 0	±0.2 2	±0.2を超える 4		
	N	108			±0.1 0	±0.2 2	±0.2を超える 4		
部品② 寸法精度	O	φ50			±0.02以内 0	±0.03以内 2	±0.04以内 4	±0.04を超える 6	
	P	φ30			+0.03 0以内 0	+0.05 -0.01以内 4	+0.07 -0.02以内 8	+0.07 -0.02を超える 12	
	Q	φ〈 〉			+0.05 0以内 0	+0.07 -0.01以内 4	+0.09 -0.02以内 8	+0.09 -0.02を超える 12	
	R	φ〈 〉			±0.02以内 0	±0.03以内 2	±0.04以内 4	±0.04を超える 6	
	S	8			±0.1 0	±0.2 2	±0.2を超える 4		
	T	17			±0.1 0	±0.2 2	±0.2を超える 4		
	U	25			±0.1 0	±0.2 2	±0.2を超える 4		
	V	25			±0.1 0	±0.2 2	±0.2を超える 4		
W	60			±0.1 0	±0.2 2	±0.2を超える 4			
組み立て 寸法精度	X	73			±0.05以内 0	±0.06以内 2	±0.07以内 4	±0.07を超える 6	
	Y	28			±0.05以内 0	±0.06以内 2	±0.07以内 4	±0.07を超える 6	
	Z	74			±0.03以内 0	±0.04以内 2	±0.05以内 4	±0.05を超える 6	
寸法間違い (寸法精度: ±2.0mm以上)			なし		( )箇所×10 寸法精度: ±1.0mm以上、±2.0mm未満		( )箇所×20 寸法精度: ±2.0mm以上		
			0						

機械番号	学校名	氏名
------	-----	----

寸法精度 減点小計	
総合得点	

第20回熊本県高校生ものづくりコンテスト旋盤部門 採点表（できばえ・見栄え・安全作業・作業時間）

※すべて減点項目

減点区分	減点内容	減点内容						
		箇所無し 0	小 ( )箇所×1	中 ( )箇所×3	大 ( )箇所×5			
できばえ 見栄え	切削面の傷、打こん、削り残し、削り込み	箇所無し 0	小 ( )箇所×1	中 ( )箇所×3	大 ( )箇所×5			
	びびり（ねじ部は除く）	箇所無し 0	小 ( )箇所×1	大 ( )箇所×2				
	全ての面取り状態	正しく面取り されている 0	面取りされている が、正しくない ( )箇所×2	面取りされていない ( )箇所×4				
ローレット	①部品ローレット目の仕上がり程度	A 0	B 2	C 4	D 6	E 8		
ねじ	ねじ部の仕上がり程度	A 0	B 2	C 4	D 6	E 8		
	ねじ部のはめあい具合	A 0	B 2	C 4	D 6	E 8		
表面粗さ	仕上げ面の仕上がり程度	A 0	B 2	C 4	D 6	E 8		
あたり	テーパーあたり具合（部品①と②）	80%以上 0	60%以上 4	60%未満 8				
安全作業	安全作業の採点項目	減点×回数【発生時刻】				項目減点数	安全作業 減点小計	
	工具と測定具の整理整頓が出来ていない場合（工具・刃物の重なり）	2× 回【 : 】						
	測定具と刃物を触れ合わせて置いた場合	2× 回【 : 】						
	摺動部に工具や測定具を放置していた場合	2× 回【 : 】						
	使用時以外にトラスカの針を下向きにしていない場合	2× 回【 : 】						
	刃物台にバイトを装着したままチップ交換を行った場合	2× 回【 : 】						
	工具等を落下させた場合	2× 回【 : 】						
	製作部品①②を落下させた場合	2× 回【 : 】						
	測定具を落下させた場合	2× 回【 : 】						
	刃物を落下させた場合	2× 回【 : 】						
	黒皮を取らずに重切削を行った場合	2× 回【 : 】						
	測定するとき、主軸交換レバーを中立にしなかった場合	2× 回【 : 】						
	工作部を水、切削油に付け込んだ場合	2× 回【 : 】						
	切りくずの処理の配慮がされていない場合	2× 回【 : 】						
	刃物を取り替えるとき、機械を止めなかった場合	2× 回【 : 】						
	刃物台の旋回時、機械を止めなかった場合	2× 回【 : 】						
	動力を用いて回転している材料への、エアブローを行った場合	2× 回【 : 】						
	切削作業中、素手で切りくずを取り除いた場合	2× 回【 : 】						
	切削作業中、工作物に手を触れた場合	2× 回【 : 】						
	その他の不安全な行動または作業をしている場合（工場を走るなど）	2× 回【 : 】						
作業服、安全靴、帽子、保護メガネ未着用の場合	2× 回【 : 】							
自己の不注意により、著しく使用旋盤を破壊させたり、 傷絆創膏必要程度以上の負傷をした場合	失格【 : 】							
作業時間	作業時間	超過時間 減点数						
	秒は繰り上げ	0分	5分	10分	15分	20分	25分	30分
		0	1	2	3	4	5	6

機械番号	学校名	氏名
------	-----	----

できばえ・見栄え・安全作業・作業時間 減点小計	点
-------------------------	---

## 第20回熊本県高校生ものづくりコンテスト旋盤部門 前加工採点表

※全て減点項目

※減点数は指定された寸法を下回る場合、全て5点とする。

減点区分	測定・確認箇所	実寸法	減点数	減点
部品①	φ31部分		5	
	φ42部分		5	
	φ57部分		5	
	φ37部分		5	
	φ22部分		5	
	109部分		5	
部品②	φ52部分-①		5	
	φ52部分-①		5	
	φ56部分		5	
	φ28部分(内径)		5	
	φ21部分(内径)		5	
	65部分		5	
総減点数			60	

※過度の切削（直径で1.0mm以上の削り過ぎ等）は失格となりうる。

機械番号	学校名	氏名(本人サイン)

<御不明な点は、以下までお問い合わせください。>

旋盤作業部門運営委員

熊本県立玉名工業高等学校

機械科 上 蒨 直

bearsMail : uwashitomi-s@mail.bears.ed.jp

TEL : 0 9 6 8 - 7 3 - 2 2 1 5

FAX : 0 9 6 8 - 7 3 - 2 6 0 5