

**第21回高校生ものづくりコンテスト鹿児島県大会
「旋盤作業部門」 実施要項**

1 期 日・日 程

令和4年 6月10日（金）・11日（土）

受付 鹿児島工業高等学校 電子機械系実習棟

開会式 鹿児島工業高等学校 電子機械系実習棟

競技 鹿児島工業高等学校 電子機械系実習棟

10校を超えた場合：A B 開催				10校以内の場合	
Aグループ		Bグループ			
6月10日（金）大会第1日目					
9:00	受付	9:00	受付	9:00	受付
9:30	代表者会議	9:30	代表者会議	9:30	旋盤抽選
10:00	抽選	10:00	抽選	10:00	代表者会議
	練習開始				工具展開などを行う
	Bグループの先生方は1時間程度練習		昼食		昼食
13:00	練習終了	13:00	練習開始	13:00	練習開始
			Aグループの先生方は1時間程度練習		先生方は審判の練習
	昼食			16:00	練習終了・片付け
16:00		16:00	練習終了		
16:30	解散	16:30	解散	16:30	解散
6月11日（土）大会第2日目					
8:30	受付	8:30	受付	8:15	受付
8:40	競技場入場		昼食	9:00	開会式
8:50	材料配布			9:20	競技場入場
					材料配布
9:00	競技開始			9:30	競技開始
11:30	競技終了・片付け				
	昼食	12:00	競技場入場	12:00	競技終了・片付け
		12:10	材料配布		（審査）
13:00	Aグループ審査	12:20	競技開始	12:30	昼食
		14:50	競技終了・片付け		
		15:30	Bグループ審査	15:00	閉会式
				15:45	

2 出 場 選 手

参加者は各校1名とする。 参加者は、賠償責任保険に加入すること。（10 確認事項（14））

3 課 題

「第22回高校生ものづくりコンテスト全国大会」の旋盤作業部門競技課題に準ずる。
「知識及び技能の習得」「思考力、判断力、表現力」等を踏まえ、競技者が主体的に取り組むことができる課題とする。加工について、次に示す課題を減点方式により実施する。

(1) 加工課題 作業標準時間 2時間

11 (6) 課題図面に示す通りの部品①、②を製作する。

※部品③は事前に製作しておくこと

また、指定した切削工具を用いて加工。(ただし、参考として課題形状を参考資料に示す)

4 機械仕様 (11 参考資料 (1)WASINO, (2)工具整理台, (3)飛散防止用ついたて)

「WASINO LR-55A」

- | | |
|---------------|---|
| (1) 使用する旋盤 | 「WASINO LR-55A」 心間550mm |
| (2) 主軸速度 | 83, 155, 275, 550, 1020, 1800 min ⁻¹ の6段変速 |
| (3) 自動送り | 0.044~0.61 mm/rev |
| (4) 親ねじ | ピッチ 4 mm |
| (5) 各ハンドルの目盛り | 縦0.2mm
横0.05mm (直径目盛)
刃物台0.02mm |
| (6) 心押軸のテーパ | MT-No. 4 |
| (7) 主電動機出力 | 3.7 kW |
| (8) 起動レバー | 左に回して正回転 |
| (9) 安全装置 | チャックカバーなし
切りくずカバーなし |
| (10) 切込量・自動送り | 制限なし |

5 加工仕様

- (1) 競技材料 (競技材料図に示す。
 - ・ S45C φ60×125±1 (黒皮ノコ切断)
 - ・ S45C φ60×57±1 (キリ穴φ25, 黒皮ノコ切断)※ねじ寸法はM24 (P2.0) とする。
- (2) 課題図面は, 11(6)に示す。
- (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) をする。
- (6) テーパ部は, あたりを出すこと。
- (7) ねじ部は, 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。
- (8) 部品①ねじ部の面取りは, ねじ切りバイトで面取りをする。
- (9) センター穴は残してもよい。

6 作業条件

- (1) 三つ爪スクロールチャックを使用すること。
 - ※ 持参した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脱着し, 大会終了後に現状復帰を行うこと。
 - ※ 競技委員が用意するチャックを使用する場合は, 当番校まで連絡すること。
- (2) 切削条件および安全作業に配慮し, 回転センターを使用すること。
- (3) バイト (刃物) の本数は制限しない。
- (4) 競技中, ハンドラップ, 油砥石によるバイトの再研削は可とする。(グラインダーは不可)

- (5) 作業工程表, メモ, ねじ切り表, 電卓, 時計の持ち込みは可とする。
- (6) 工具その他の貸し借りは不可とする。
- (7) 切削油類の持参と使用は可とする。ただし水溶性切削油の使用は不可とする。
- (8) エアースプレー缶の持参は可とするが, 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。)
- (9) 競技開始前は, 刃物台や心押し台に工具を取付けてはいけない。(回転センターは可)
また, チャックは閉じた状態にする。
- (10) 競技会場備え付けの工具整理台以外に, 持参した工具整理台の追加使用を認めるが, 高さは1200mmを超えないようにすること。
- (11) 工作物を水・切削油に浸け込まないこと。
- (12) 摺動部に工具および測定具を置かないこと。
- (13) 競技中の切りくずの飛散は, 周囲の安全に注意する。切りくずが飛散する作業(主に荒加工や内径加工)では, 会場に設けたついたて(参考資料有)を超えることのないように配慮すること。安全作業の切りくずの配慮の項目で減点する場合がある。
- (14) 突切り作業においては, 部品受けとして競技者が用意して棒(φ10mm, 突きだし100mmのみがき棒を心押し台に固定したドリルチャックにチャックしたもの)をあらかじ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の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。

7 注意事項

- (1) 11 参考資料(5) 旋盤使用工具等一覧表2の工具等, 作業服(長袖), 作業帽, 保護メガネおよび安全靴(スニーカー可)は用意すること。
- (2) 上記(1)以外の工具等の使用は不可とする。
- (3) 競技前日の受付後に後使用機械の抽選を行う。午後より旋盤加工の練習を行うので必ず参加すること。
- (4) 作業中は必ず保護メガネを着用する。ただし寸法測定や汗ふきの時は取り外してもよい。
- (5) チャッキングの際は, 木ハンマーやパイプは原則として使用不可とする。
- (6) 糸面取り・ばり取りの際には, ヤスリ・油砥石の使用を可とするが, 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てはならない。ねじ切り加工時も行わない。必ずブレーキ後に行うこと。
- (8) 使用機械の仕様変更は, 一切認めない。使用機械への脱着はチャックのみとする。
- (9) 回転センター(MT-N o.4)は持参可とする。
- (10) チップ交換する際はバイトを刃物台から取り外して行う。また, 刃物台の旋回は主軸を停止してから行う。
- (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に十分安全に注意した切削条件で行う。
- (12) 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。
- (13) 動力を用いて回転している材料への注油を行う場合は, 低速回転(300min⁻¹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, または刃物送り台に置いたまま作業することを可とする。
- (14) 主軸台及び心押し台上に物を置いてはならない。
- (15) 部品を組み合わせた状態での切削加工は不可とする。
- (16) 競技開始直前の機械各部各軸の位置はすべ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(いかなるものも取り付けてはならない)
 - ・ 回転センターは取付け可とする。
- (17) 会場内は走らない。

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、ねじ、表面粗さ、テーパあたり
 - ア 仕上がり面の傷、削り残し、削り込み、びびりの状態
 - イ 面取りの程度および、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 ねじ山面の仕上がり程度は、むしれ、切り込み段差、谷底のR、びびりなどの状態（部品①ねじ部の面取りは、ねじ切りバイトによる。）
 - オ ねじ部の勘合の具合は、部品③を表・裏からねじ込み、スラスト・ラジアル方向のガタつき具合
 - カ テーパ部は、オス、メスとの勘合の具合
テーパ部の角度は、ダイヤルゲージを用いて20mm進んだ時のスピンドル押込量にて角度を測定する。
 - キ 仕上げ面の仕上がり程度は、粗さ標準片と照合（目視による）
- ② 寸法精度
 - ア 部品①・②の寸法精度
 - イ 組立ての寸法精度
- ③ 安全作業
 - ア 作業態度、服装等の状況
 - ・安全作業に適した服装（長袖、作業帽、保護メガネ、安全靴等）
 - イ 安全作業への配慮
 - ・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の位置
 - ・工具、測定具等及び製品の取り扱い
 - ・切りくずの注意（切りくずを素手で触らない。また、切りくずが飛散する作業で周囲の安全に配慮し、切削条件等を見直す。）
 - ・黒皮を取らずに重切削を行わない。
 - ・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
 - ア 標準時間を2時間00分、打ち切り時間を2時間30分とする。
 - イ 標準時間2時間00分を越えて加工をしたものは減点の対象とする。

(3) 失格項目

- ① 加工練習および競技中に使用旋盤等を破損させた場合
- ② 競技者が自己の不注意により、傷絆創膏を必要とする程度以上の負傷を負った場合
- ③ 部品①・②・③が組立図の状態に組み立てられない場合、および分解取り外しができない場合
- ④ 作業打ち切り時間（2時間30分以内）に課題が完成しない場合
- ⑤ 審査委員および競技委員が協議のうえ、作業の続行が不可能と判断した場合

9 変更点（全国大会との相違点）

- (1) 切りくずカバーなし（8 評価の観点 (2)③イ）
- (2) 製品提出方法（10 確認事項（15））
- (3) コンプレッサー付きのエアタンクの持込み可（エアークーラー等の冷却目的の使用は不可）とする。ただし、低圧（0.3MPa以下で電源を使用しない）で使用し、転倒のおそれがあるタンク等については、工具整理台に固定されていることとする。
- (4) 旋盤横のエア（0.3MPa）の使用、またはタンクへの充填は可とする。ただし、ホース・エアーガンは持参する。
- (5) 競技終了について（10 確認事項（15））
- (6) 参考形状、支給材料、バイトなど

10 確認事項

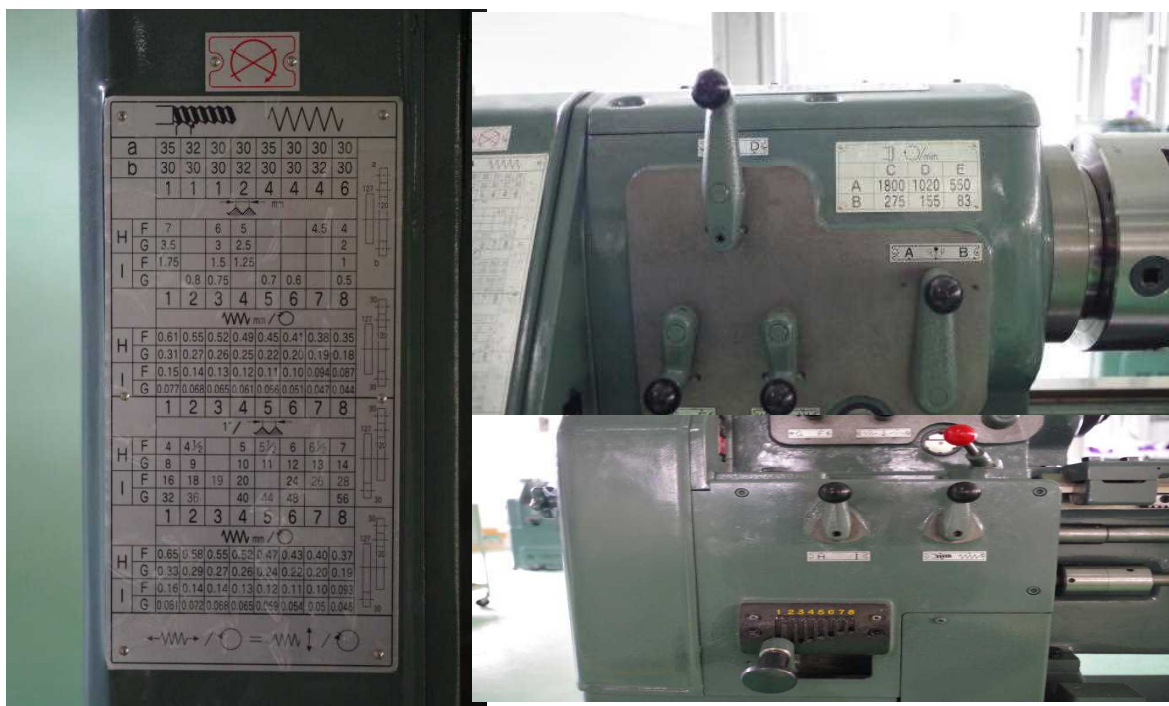
- (1) 競技方法、競技課題、採点項目の変更がある。
- (2) ダイヤルゲージや限界ゲージの使用による切り込み用治具は不可とする。
（昨年度と同じ：製品の測定に使用は可）
- (3) テーパーゲージおよびねじゲージは使用しない。
（昨年度と同じ：採点時にも使用しない）
- (4) 工具整理用自作バーの使用は、競技前日に判断する。（安全・他の競技者への配慮）
- (5) 懐中電灯の使用を、認める
- (6) 機械への切粉カバー取り付けを禁止する。
- (7) 工場内は原則飲食不可とする。（競技中の競技者の水分補給は可）
- (8) 当日の質問事項等は事前に必ずFAXで連絡をお願いします。
＊質問は5月27日（金）までをお願いします。
- (9) 課題提出は加工終了後、速やかに部品を洗浄し組立図の状態で提出をすること。
（競技者が表・裏から組み付けられることを競技委員に示し、分解して提出）
- (10) 加工練習時に、競技エリアに入れるのは指導者及び生徒補助員とする。
- (11) 競技中の競技エリア内へのビデオ機材設置は不可とする。
- (12) 高圧ポンベの使用については使用可とするが以下の事に注意すること。
 - ・100v コンセントの使用は認めない。
 - ・可燃性ガスの使用は不可とする。（酸素ポンベも不可とする）
 - ・高圧ガスポンベは転倒防止のため、工具整理台にしっかり固定をする。タンクのみで直立させて使用しないこと。
 - ・使用圧力はコンプレッサーに準ずる。（0.3MPa以下）
 - ・高圧タンク、減圧弁の取り扱いに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、計器とホース内の減圧を行うこと。
- (13) 詳細が不明な場合は、必ずQ&Aへ問い合わせること。
- (14) 競技・練習中に旋盤を破損した場合、該当の参加校が賠償するものとする。各校賠償責任保険に加入すること。
- (15) 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り外し組み立て図の状態を手を挙げて完成を告げた時点とする。
 - ② 選手は①の後、機械の電源を切り、作品受付にて作品提出の仕方について指示を受ける。
 - ③ 係の指示により、洗浄液で分解洗浄し、ウェスで拭き取る。必要に応じて潤滑剤を使用してもよい。
 - ④ その後、分解した状態で提出する。
 - ⑤ 提出後、競技が終了し、指示があるまで機械に戻らない。

11 参考資料

(1) 使用機械「WASINO LR-55A」



使用機械「WASINO LR-55A」



ねじ切り表，自動送り量表，主軸速度変換レバー



刀物台
(1周 3mm・1目盛0.02mm)



横送り
(1周 8mm・1目盛0.05mm)



縦送り
(1周 18mm・1目盛0.2mm)

(2) 工具整理台



W450 × D 400 × H900

(3) 飛散防止用ついたて



W980 × D 30 × H1630

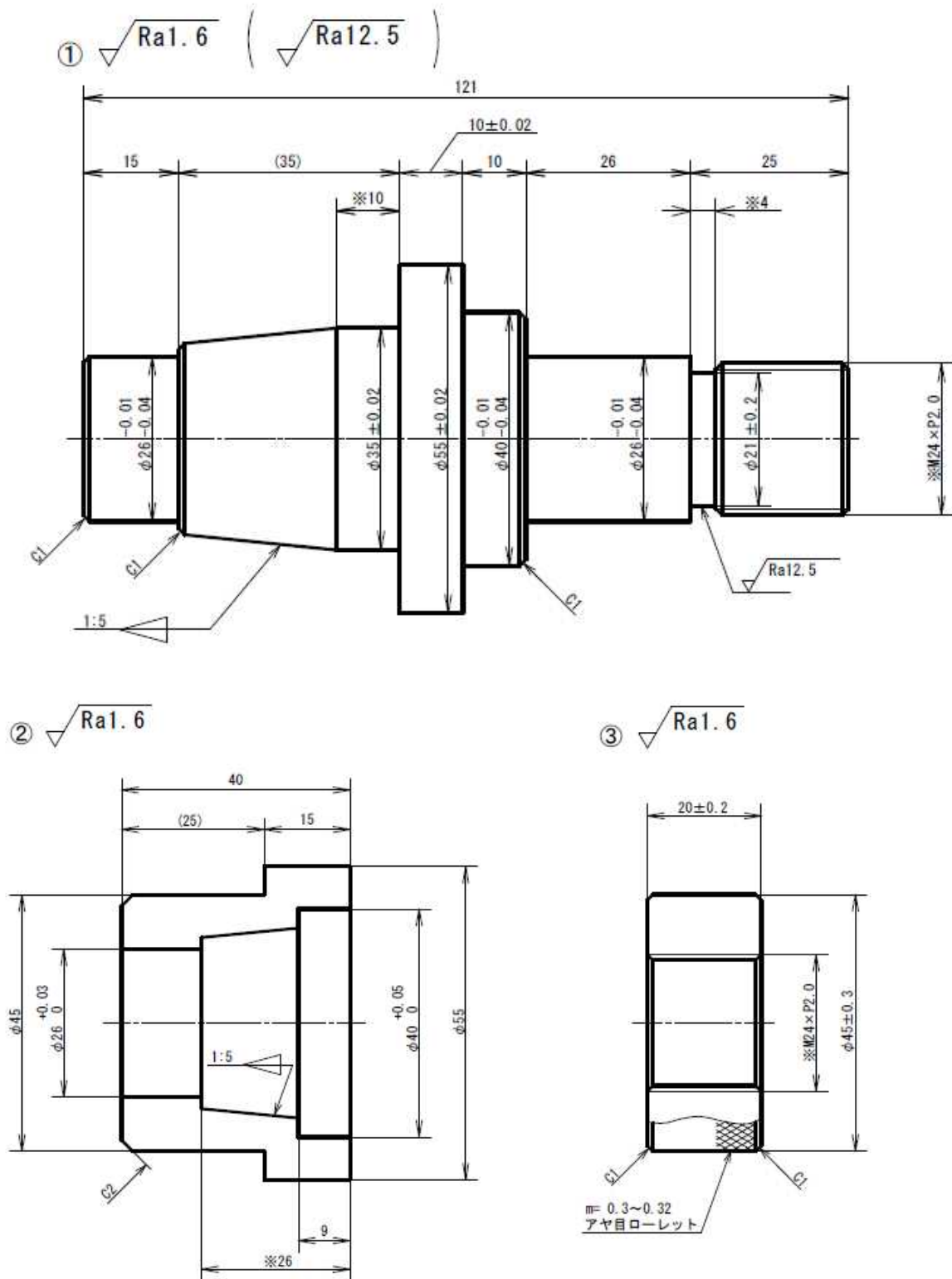
(4) 旋盤使用工具等一覧表 1 (競技委員が用意する)

品名	規格	数量	備考
普通旋盤	WASINO LR-55A TAKISAWA TSL-550		センター間距離 550mm 親ねじはP=4mm
三爪チャック一式	キタガワ JN07RA5 と同等品	1	持参チャック使用可 (生爪使用不可) チャックハンドル含む
回転センター	MT-No. 4	1	回転センター持参可
ボックスレンチ	メーカー標準付属品	1	刃物固定用
工具整理台	W450×D400×H900	1	
油差し(マシン油入り)		1	
ニッパ		1	
洗い油	灯油		

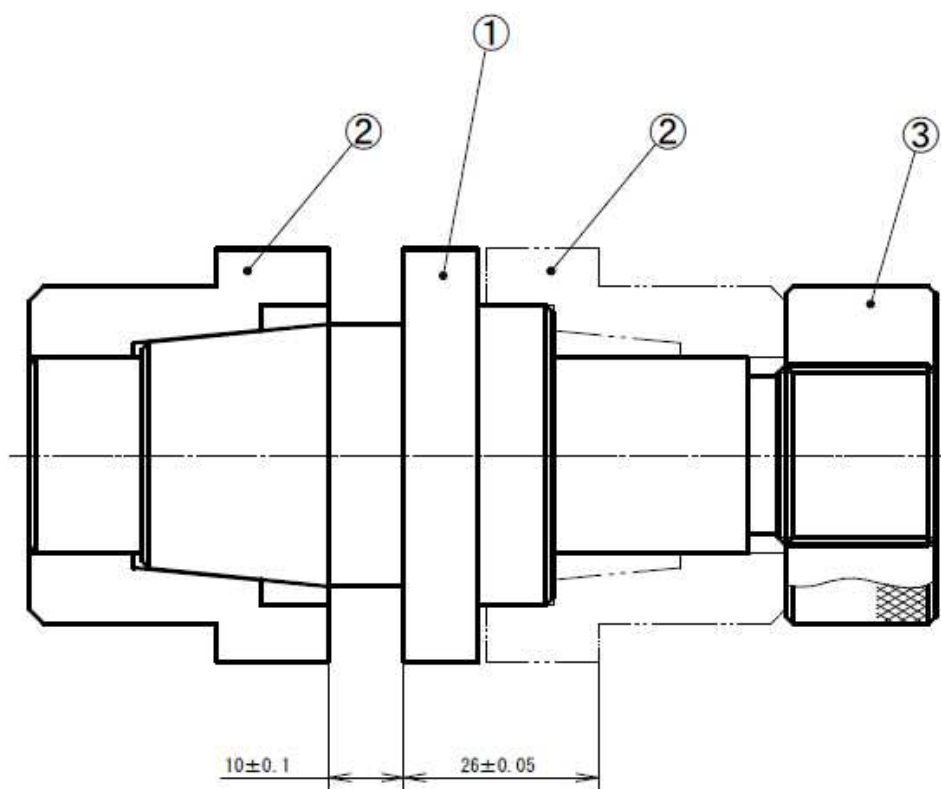
(5) 旋盤使用工具等一覧表 2 (競技者が用意する)

品名	規格等	数量	備考
バイト一式 光明丹（新明丹） 油缶（切削油入り） はけ ウエス スパナ ハンマ（プラスチック等） バイトの敷金		制限なし 持参 持参 持参 持参 持参 持参 持参	自作でも可 治具：バイトホルダーに固定して使用するものは不可
小ぼうき ヤスリ（バリ取り用） ブラシ ピッチゲージ トースカン ドライバ－ ドリルチャック一式 センタードリル 測定具一式 工具整理台 切りくず除去棒，ニッパ－ 突切り作業部品受け用の棒	MT-No. 4 φ 10mm×突出100mm程度	持参 持参 持参 持参 持参 持参 持参 持参 持参 持参 持参 持参	 チャックハンドル含む ラジオペンチも可。 ドリルチャック用に固定できるもの キタガワ J N07R A5
三爪チャック エアスプレー	可燃性，難燃性，火気厳禁，火気注意，フロン性は不可	持参	
踏み台 図面台 懐中電灯 チャックの爪傷跡保護板		持参 持参 持参 持参	内径加工確認用 板または板を曲げたもので，曲げ，切る以外の加工は不可とする。 会場のエアを使用する場合
エアーガン・ホース		持参	

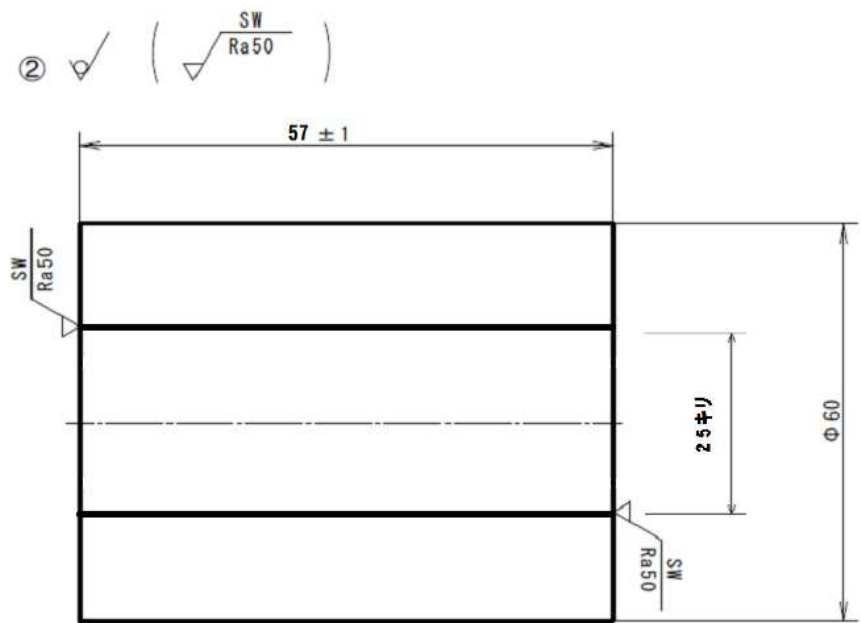
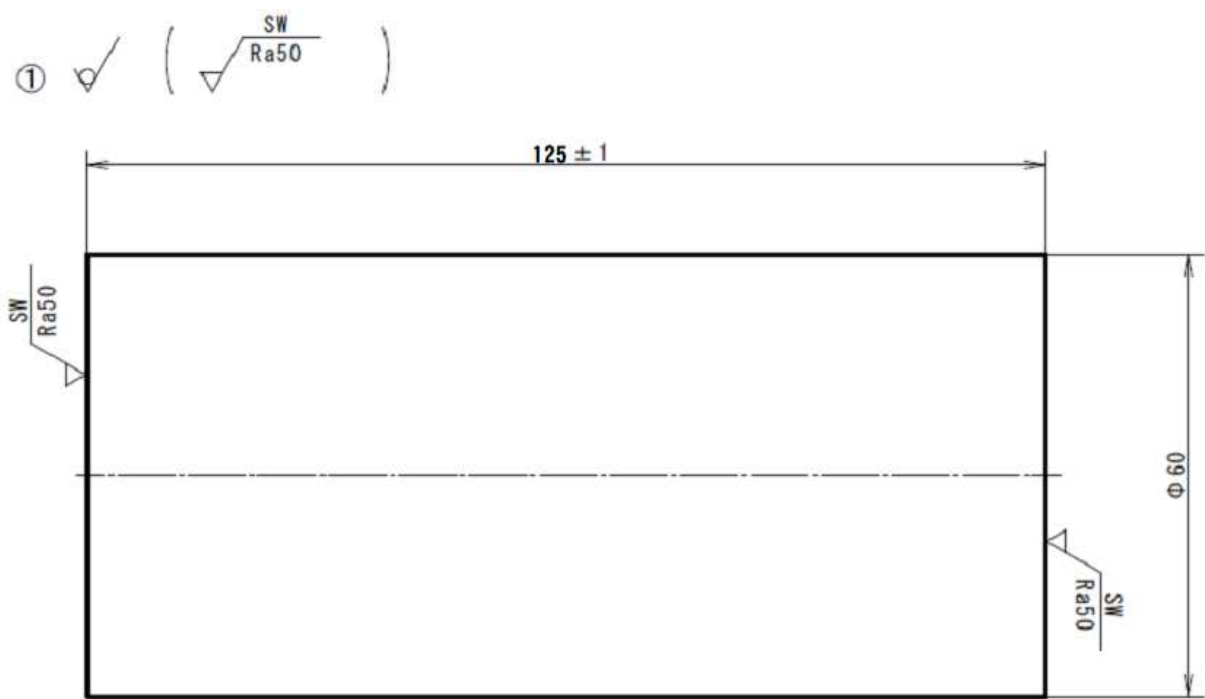
(6) 課題図面



公差等級		基準寸法の区分				
記号	説明	0.5以上	3を超え	6を超え	30を超え	120を超え
		3以下	6以下	30以下	120以下	400以下
		許容差				
f	精級	±0.05	±0.05	±0.1	±0.15	±0.2



材料図



- ・ 材料①、②すべて黒皮である。
- ・ 材料①、②のすべての端面はノコ切断面である。
- ・ 材質はS45Cである。

12 新型コロナウイルスへの感染症対策

- (1) 選手以外に入室できる者は指導者及び生徒補助員とし、それ以外の入室は認めない。
入室しない者は、控室で待機とする。
- (2) 感染予防の観点から、大会当日受付にて参加者全員の検温を実施する。また、選手を含め参加者全員のマスク着用を義務づける。監督等は自分自身を含め、生徒の健康観察及び管理を十分に行うこと。
- (3) 換気を十分に行う。
- (4) 選手控室は、2部屋準備し、密接な条件をなくす。
- (5) 受付・会場および控室には、消毒用アルコールの設置を行うが、各学校でも可能な限り消毒用アルコール等の準備など自己管理を徹底すること。また、使用の際には、火気などの注意を怠らないこと。
- (6) その他、大会当日において、大会を運営するにあたり必要と思われる事項が他に生じた場合は、そのつど部門担当者および監督等を通じて連絡する。
- (7) 開会式・閉会式を大幅に省略する。
開会式：部門責任者あいさつの時間短縮
閉会式：表彰式は行うが、審査員講評は省略

13 熱中症対策

- (1) 各自水筒等を準備するなど十分に水分補給ができるようにすること。
- (2) 気分が悪くなった場合は、競技中であっても速やかに競技審査員に申し出ること。

14 採点表

第21回 高校生ものづくりコンテスト鹿児島県大会 旋盤部門 採点表（できばえ・みばえ）

採点区分	通し番号	採点項目	採 点					減点
できばえ・ みばえ	1	切削面の傷、打こん、削り残し、削り込み	箇所なし	小	中	大		
			0	箇所 x 1	箇所 x 3	箇所 x 5		
	2	びびり(ねじ部は除く)	箇所なし	小		大		
			0	箇所 x 1		箇所 x 2		
	3	すべての面取りの状態	正しく面取り されている	面取りされているが、 正しくない		面取りされていない		
			0	箇所 x 2		箇所 x 4		
	4	寸法間違い(±2.0mm以上)	なし			あり		
			0			20		
ねじ	5	①㊦部品ねじ部の仕上がり程度	A	B	C	D	E	
			0	2	4	6	8	
	6	ねじ部のはめあい具合	A	B	C	D	E	
			0	2	4	6	8	
表面粗さ	7	仕上げ面の仕上がり程度	A	B	C	D	E	
			0	2	4	6	8	
角度	8	テーパ角度の状態	±1度以内			±1度を超える		
			0			8		
あたり	9	テーパ部あたり具合	80%以上		60%以上		60%未満	
			0		4		8	
減点小計①								0

第21回 高校生ものづくりコンテスト鹿児島県大会 旋盤部門 採点表 (寸法精度)

製品番号					測点										減点	
測点区分	測定箇所	呼び寸法①	実寸法②	誤差(②-①)	探点											
部品① 寸法精度	A	26			サイズ公差以内	サイズ公差 +0.01~-0.01 以内	サイズ公差 +0.02~-0.02 以内	サイズ公差 +0.03~-0.03 以内	サイズ公差 +0.03~-0.03 を超える							
					0	2	4	6	8							
	B	35			サイズ公差以内	サイズ公差 +0.01~-0.01 以内	サイズ公差 +0.02~-0.02 以内	サイズ公差 +0.03~-0.03 以内	サイズ公差 +0.03~-0.03 を超える							
					0	2	4	6	8							
	C	55			サイズ公差以内	サイズ公差 +0.01~-0.01 以内	サイズ公差 +0.02~-0.02 以内	サイズ公差 +0.03~-0.03 以内	サイズ公差 +0.03~-0.03 を超える							
					0	2	4	6	8							
	D	40			サイズ公差以内	サイズ公差 +0.01~-0.01 以内	サイズ公差 +0.02~-0.02 以内	サイズ公差 +0.03~-0.03 以内	サイズ公差 +0.03~-0.03 を超える							
					0	2	4	6	8							
	E	26			サイズ公差以内	サイズ公差 +0.01~-0.01 以内	サイズ公差 +0.02~-0.02 以内	サイズ公差 +0.03~-0.03 以内	サイズ公差 +0.03~-0.03 を超える							
					0	2	4	6	8							
	F	21			サイズ公差以内		サイズ公差±0.1以内		サイズ公差±0.1を を超えるもの							
					0		2		4							
	G	15			精細公差 以内 (±0.1)		中級公差 以内 (±0.2)		中級公差を超えるも の							
					0		2		4							
	H	10			サイズ公差以 内	サイズ公差 +0.01~-0.01 以内	サイズ公差 +0.02~-0.02 以内	サイズ公差 +0.03~-0.03 以内	サイズ公差 +0.03~-0.03 を超える							
					0	2	4	6	8							
	I	10			サイズ公差以内		サイズ公差±0.1以内		サイズ公差±0.1を を超えるもの							
					0		2		4							
	J	26			サイズ公差以内		サイズ公差±0.1以内		サイズ公差±0.1を を超えるもの							
					0		2		4							
	K	25			サイズ公差以内		サイズ公差±0.1以内		サイズ公差±0.1を を超えるもの							
					0		2		4							
	L	121			精細公差 以内 (±0.2)		中級公差 以内 (±0.5)		中級公差を超えるも の							
					0		2		4							
部品② 寸法精度	M	55			精細公差 以内 (±0.15)		中級公差 以内 (±0.3)		中級公差を超えるも の							
					0		2		4							
	N	40			サイズ公差以 内	サイズ公差 +0.01 0以内	サイズ公差 +0.02 0以内	サイズ公差 +0.03 0以内	サイズ公差 +0.03 0を超える							
					0	2	4	6	8							
	O	26			サイズ公差以 内	サイズ公差 +0.01 0以内	サイズ公差 +0.02 0以内	サイズ公差 +0.03 0以内	サイズ公差 +0.03 0を超える							
					0	2	4	6	8							
	P	9			精細公差 以内 (±0.1)		中級公差 以内 (±0.2)		中級公差を超えるも の							
					0		2		4							
	Q	15			精細公差 以内 (±0.1)		中級公差 以内 (±0.2)		中級公差を超えるも の							
					0		2		4							
	R	40			精細公差 以内 (±0.15)		中級公差 以内 (±0.3)		中級公差を超えるも の							
					0		2		4							
部品③ 寸法精度	S	20			サイズ公差以内		サイズ公差±0.1以内		サイズ公差±0.1を を超えるもの							
					0		2		4							
組立 寸法精度	T	10			サイズ公差以内		サイズ公差±0.1以内		サイズ公差±0.1を を超えるもの							
					0		2		4							
	U	26			サイズ公差以 内	サイズ公差 +0.01~-0.01 以内	サイズ公差 +0.02~-0.02 以内	サイズ公差 +0.03~-0.03 以内	サイズ公差 +0.03~-0.03 を超える							
					0	2	4	6	8							
減点合計																0

第21回 高校生ものづくりコンテスト鹿児島県大会 旋盤部門 採点表（安全作業・作業時間）

採点区分	通し番	採点項目	採 点		減点数
安全作業	10	工具や測定具の整理整頓ができていない場合	なし	あり	
			0	2	
	11	測定具と刃物を触れ合わせて置いた場合	なし	あり	
			0	2	
	12	摺動部に工具や測定具を放置していた場合	なし	あり	
			0	2	
	13	使用時以外にトースカンの針を下向きにしていない場合	なし	あり	
			0	2	
	14	5. 注意事項（10）の手順でチップ交換を行わなかった場合	なし	あり	
			0	2	
	15	工具等を落下させた場合	なし	あり	
			0	2	
	16	製作部品①・②・③を落下させた場合	なし	あり	
			0	4	
	17	測定具を落下させた場合	なし	あり	
			0	4	
	18	刃物等を落下させた場合	なし	あり	
			0	4	
	19	測定する時、主軸変換レバーを中立にしなかった場合	なし	あり	
			0	2	
	20	工作物を水・切削油に浸け込んだ場合	なし	あり	
			0	2	
	21	切りくず処理の配慮がされていない場合	なし	あり	
			0	2	
	22	刃物を取り替える時、機械を止めなかった場合	なし	あり	
			0	2	
	23	刃物台の回転時、機械を止めなかった場合	なし	あり	
			0	2	
	24	突切切削作業中に、手又は手に持った工具等を用いて材料を受け止めた場合	なし	あり	
			0	2	
25	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	なし	あり		
		0	2		
26	切削作業中、素手で切りくずを取り除いた場合	なし	あり		
		0	2		
27	切削作業中、工作物に手を触れた場合	なし	あり		
		0	2		
28	作業服・安全靴・帽子・保護メガネ未着用の場合	なし	あり		
		0	2		
29	その他の、不安全行為を行った場合	なし	あり		
		0	2		
30	自己の不注意により、著しく使用旋盤を破損させたり、傷絆創膏必要程度を超える負傷をした場合	なし	あり		
		0	失格		
その他	31	部品①・②・③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	なし	あり	
			0	失格	

採点区分	採点項目													減点
作業時間	作業時間（秒）は切り上げ													
	超過時間													
	減点数													
	0分以内	5分以内	10分以内	15分以内	20分以内	25分以内	30分以内	35分以内	40分以内	45分以内	50分以内	55分以内	60分以内	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
減点小計⑦														0