

第 25 回技能グランプリ 旋盤職種 競技課題

下記の課題説明文を満足するように支給材料を使って部品図に示す部品を製作し、組立図に示すようにはめ合わせなさい。

材料 S 4 5 C (黒皮ノコ切断)

① $\phi 60 \times 133$ ② $\phi 60 \times 39$ ③ $\phi 80 \times 56$ ④ $\phi 80 \times 56$

1. 標準競技時間 5 時間 15 分 打ち切り時間 5 時間 30 分

2. 各部品の製作は次の事項を満足するように製作すること

(1) 部品加工について

- a. 特別に指示のない寸法の寸法公差は ± 0.2 とする。
組立機能、組立寸法を満足するように、各自の判断において公差内で調整すること。
- b. 部品③と部品④が勘合するテーパの値は、部品図の L 寸法を競技日に抽選で決定し、テーパ値を指定する。ただし、L の値は 2～5 の範囲内(整数)とする。
- c. 部品①の両端面にはセンタ穴を加工すること。
すべてのセンタ穴は角度 60° のあたり面を残し、端面をなす円筒の中心にあること。
- d. 指示なき角は C0.1 から C0.3 の面取りをすること。すみ部は R0.3 以下の R が残ってもよい。
- e. テーパ ($1/5$ 、 $1/L$) は現物合わせとする。ただし、テーパの先端および終端の径は上記 a. で指示する公差を満足すること。
- f. ネジの切り始めと切り終わりは 30° または 45° の面取りをすること。
- g. 全ての部品加工は、チャック作業または片センタ作業で行うこと。

(2) 組立方法および手順・摺動チェックについて

部品を次のような順序で組み付けて、組立図 A の状態にできること。

- a. 部品③に部品④をねじで勘合させて、部品③④のテーパが当るまで締め付ける。
- b. 組立部品③④に部品①を挿入して、 $1/5$ のテーパで当て、組み付ける。部品②を部品①とねじで勘合させて、部品②によって部品④を締め付ける。

次に、組立図手順により組み立てた状態から、部品③を部品①の $\phi 54$ の端面に当るまで回転移動し、部品③を締め付けて、組立図 B の状態にできること。

(3) 組立寸法について

a. 組立図 A の状態において

- | | |
|---|-----------------|
| ア) 部品①の $\phi 44$ 左側端面から部品②の $\phi 54$ 右側端面までの寸法は | 133 ± 0.050 |
| イ) 部品①の $\phi 44$ 左側端面から部品④の $\phi 78$ 左側端面までの寸法は | 88 ± 0.040 |
| ウ) 部品①の $\phi 54$ 左側端面から部品②の $\phi 54$ 左側端面までの寸法は | 90 ± 0.040 |
| エ) 部品①の $\phi 54$ 左側端面から部品④の $\phi 64$ 右側端面までの寸法は | 78 ± 0.040 |
| オ) 部品③の $\phi 78$ 右側端面から部品④の $\phi 78$ 左側端面までの寸法は | 33 ± 0.030 |

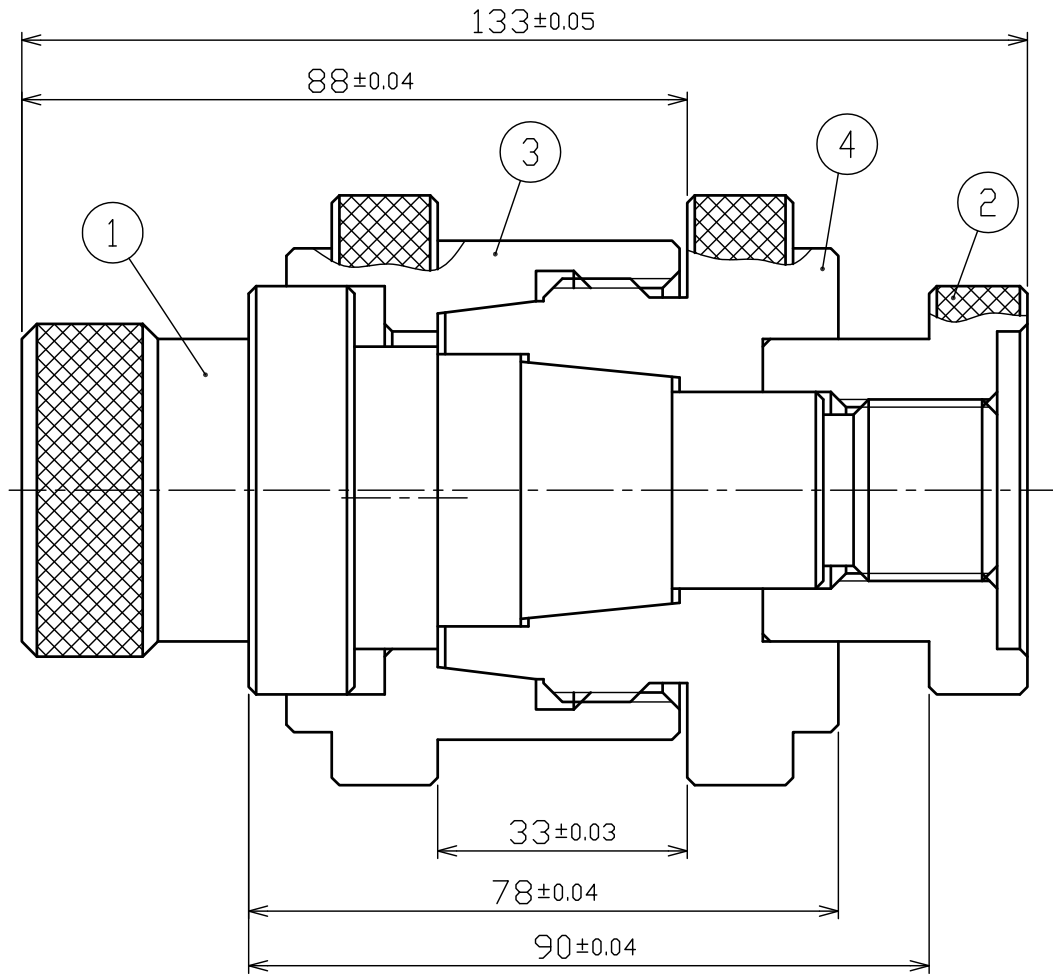
b. 組立図 B の状態において、

- | | |
|---|----------------|
| カ) 部品③の $\phi 66$ 右側端面から部品②の $\phi 54$ 右側端面までの寸法は | 50 ± 0.030 |
| キ) 部品③の $\phi 78$ 左側端面から部品④の $\phi 64$ 右側端面までの寸法は | 71 ± 0.040 |
| ク) 部品①の $\phi 40$ と部品②の $\phi 40$ を V ブロックで支持したときの部品③の $\phi 66$ の振れは | 0.03 以内 |

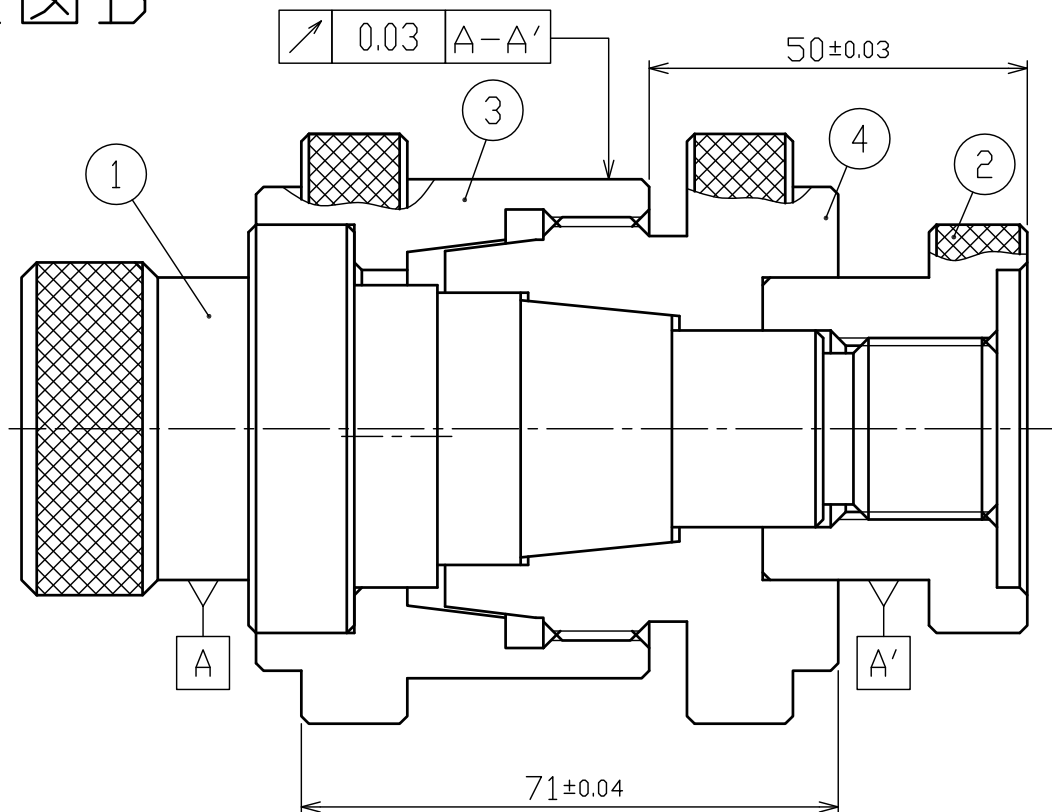
3. 競技規則

- (1) 部品を組み合わせた状態でいかなる切削加工も行ってはならない。
- (2) 油砥石・ハンドラップ類では、刃具の研削やバリ取り以外の作業を行ってはならない。
- (3) 指定以外の刃具・工具・測定具は使用してはならない。
- (4) 持参工具の範囲内でのバイト類の再研削は認めるが、グラインダ等による再研削は認めない。
- (5) 切削中、明らかに冷却を主目的とした冷却水や冷却油の使用は禁止する。
- (6) 終了の合図以後、および、打ち切り時間以降は、金属製切削工具による切り屑の出る加工(バリ取りも含む)はしてはならない。ただし、標準競技終了時間内、打ち切り時間内であれば終了合図を取り消して競技に復帰し、加工してもかまわないが、ロス時間も含めて競技時間とする。
- (6) その他、競技実施要領を参照のこと。

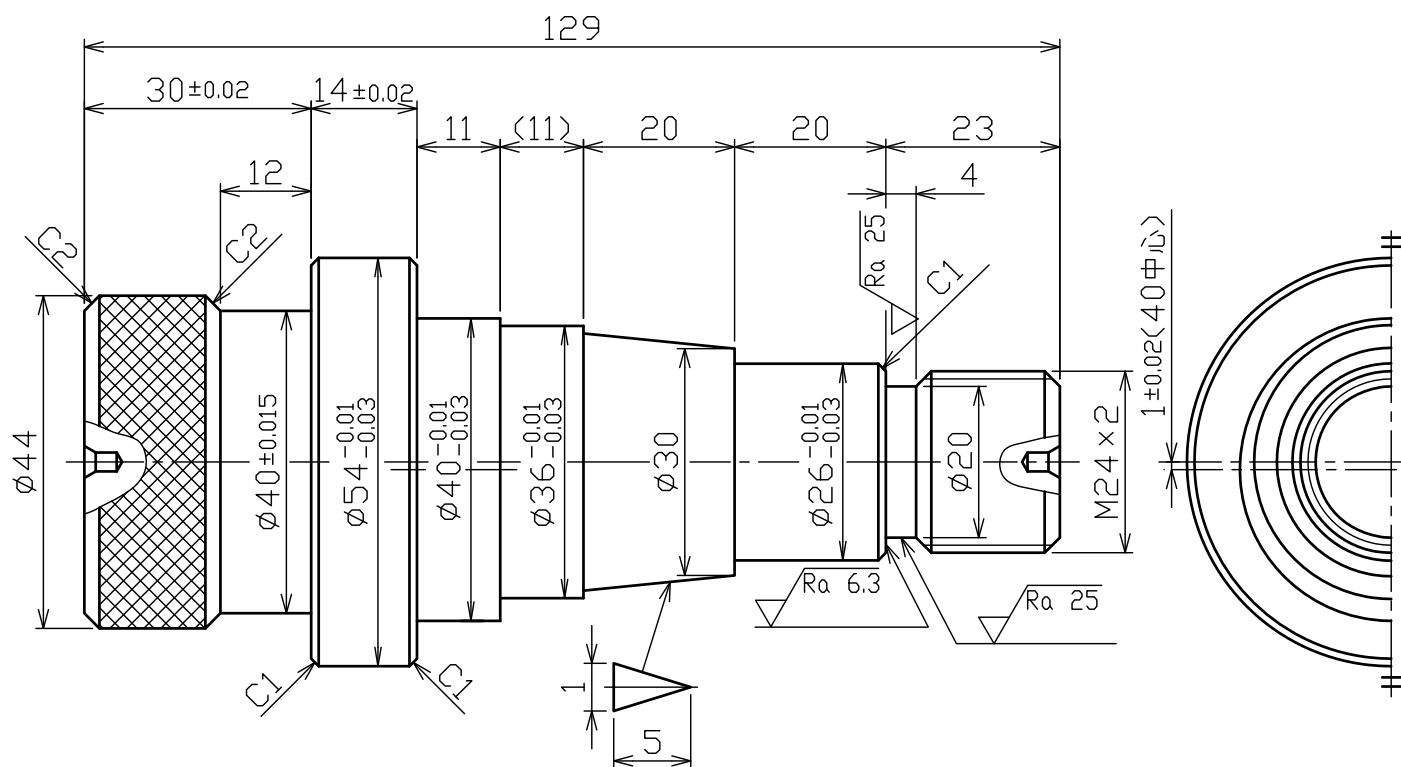
組立図A



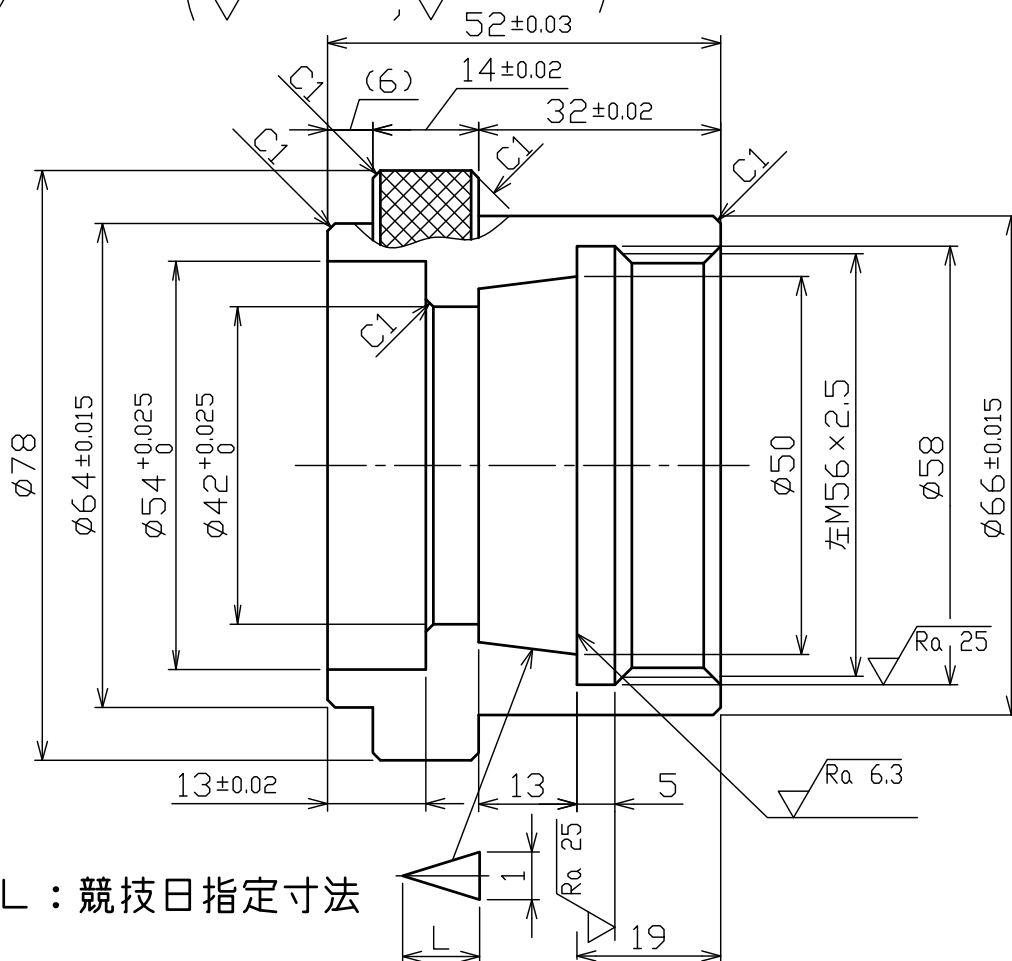
組立図B



① $\sqrt{Ra\ 1.6}$ ($\sqrt{Ra\ 6.3}$, $\sqrt{Ra\ 25}$)



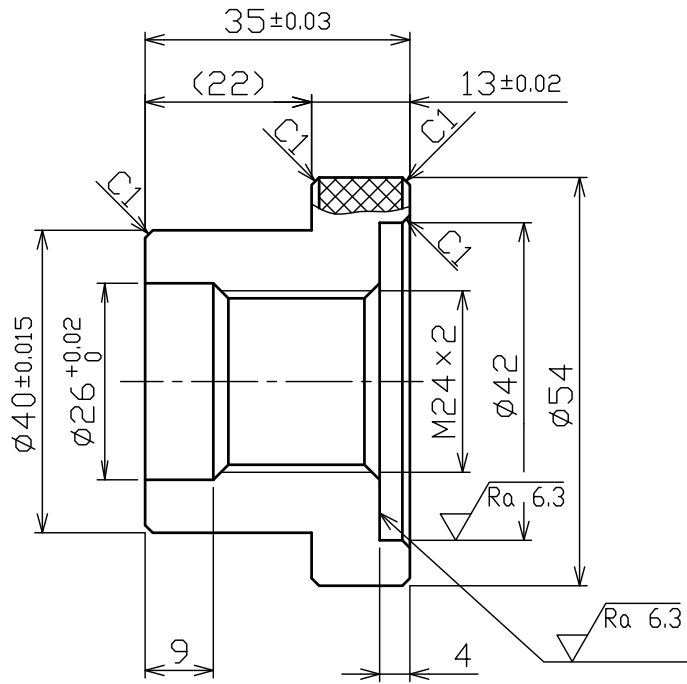
③ $\sqrt{Ra\ 1.6}$ ($\sqrt{Ra\ 6.3}$, $\sqrt{Ra\ 25}$)



L : 競技日指定寸法

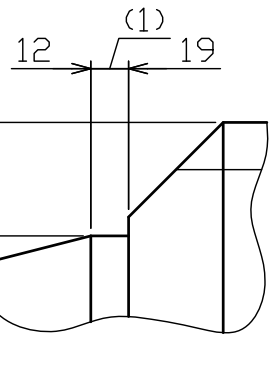
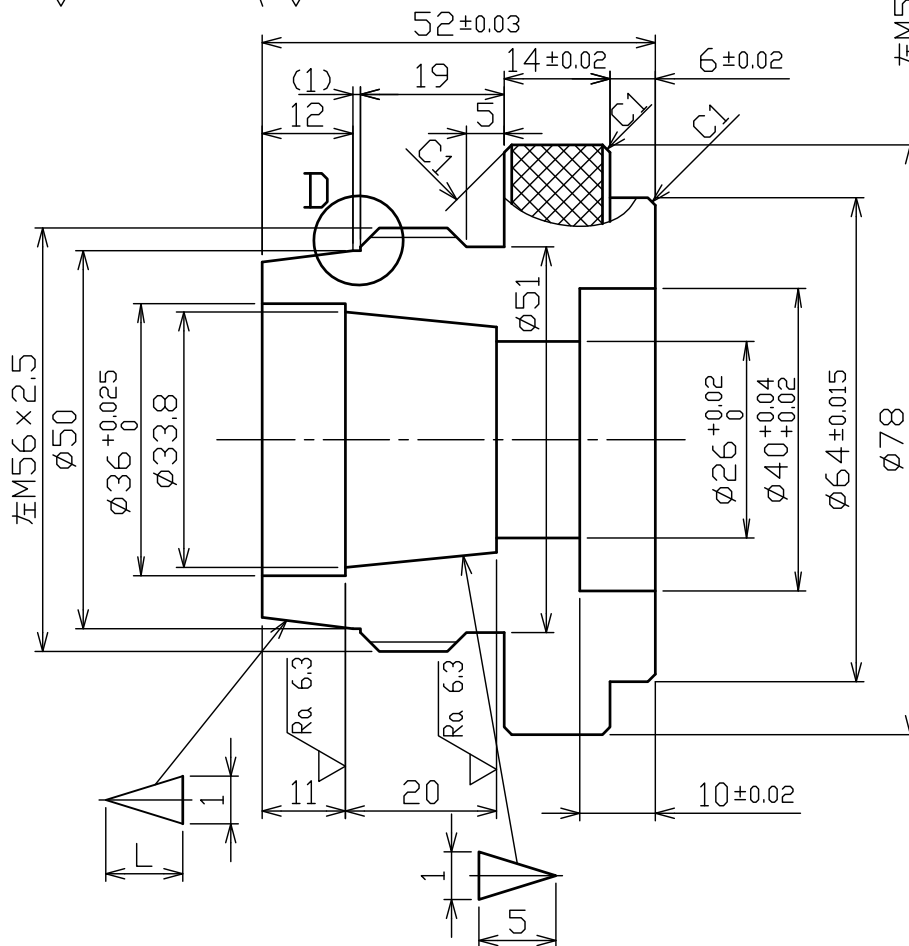
2

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



4

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



D(5:1)

第25回技能グランプリ 旋盤職種 競技実施要領

1. 一般的注意

- 1) 競技中は、競技委員および競技補佐員の指示に従うこと。
- 2) 課題図面の新しいものが必要な選手は、競技準備日に申し出ること。
工程表、図面などの資料を持参することが可能であるため、事前に配布されたものを競技中に使用しても良い。
ただし、製品保管箱のふたへの貼付や、選手の行動が確認できなくなるような貼付はしないこと。
- 3) 持参工具一覧表に記載以外の工具、測定具及び予備工具などの使用は禁止する。それらのものは工具展開の際に競技場外に搬出すること。また、梱包に用いた工具類も同様の措置をとること。ただし、競技中に使用するバイトや工具を整理する目的で準備されたものは、競技委員の許可を得て使用すること。工具展開の終了後は、競技中に使わない引き出しや、扉等には開閉ができないようにテープで封印すること。
- 4) 持参工具の工具展開・収納は、付き添い人も手伝うことができる。
ただし、機械精度確認用に持参した材料の加工や、試し削り加工に伴う作業は、選手に限定する。
- 5) 機械の操作説明は、申し出のあった選手のみに対して工具展開の時間内に行う。また、主軸回転方向の変更を希望する場合は競技委員に申し出ること。機械整備員が変更を行うが、自らの責任において変更をしてもかまわない。
- 6) 昼休みの終了10分前まで競技場内に入ることにはできない。
- 7) 昼休みの終了10分前より、機械および機械周辺の簡単な清掃を行う。
ただし、この時間内には、製品の測定、組み付け、機能チェック、機械操作はできない。
これらの作業を行った場合には、不正行為とみなし、失格または特別減点とする。
清掃にともなう往復台の移動、芯押し台の移動は除く。
- 8) 競技中にトラブルが生じた場合には、「ハイ」という意志表示を競技委員、競技補佐員にすること。また、トラブルについては原則として競技委員と選手の協議によって解決する。
- 9) 工具展開時間、および、試し削り時間内であれば、持参した材料を用いて機械検査のための加工をしてもよい。ただし、持参しても良い材料の寸法は、以下のサイズのものに限定します。
持参可能な材料寸法：φ5.5×1.0.0以内 又はφ8.0×5.0－φ2.5貫通穴加工済みのもの
- 10) 持参工具一覧表以外で持参可能なものは以下のとおりである。
図面立て：高さ1,600 mm 以下
四つ爪単動チャック：300mm以下、ハンドル、レンチ含む
作業用踏み板：1×1.5m程度のもの
その他機械操作上必要な作業工具
- 11) 競技中に、選手の行動が確認できなくなるような高さ・形状・色をした切屑飛散防止用のついたて（約1,600 mm 以上）などの持ち込みは原則禁止とする。
- 12) 使用機械の部品の取り外し・分解・取り付けは自由に行ってよいが、各自の責任において行うものとし、競技終了後は元の状態に復帰しておくこと。

その他のものについての詳細が不明な場合は、事前に問い合わせをすること。競技当日に持ち込みが不相当であると判断されたものについては、競技場外に搬出していただきます。

2. 工具展開

- 1) 工具展開とは、以下のような作業を行うことである。
 - ・抽選で当たった機械へ工具台や作業台などを運び込む作業
 - ・バイトの高さ合わせなど、各自の持参した工具を抽選で当たった機械に合わせる調整作業
 - ・各自が持参した図面立て、四つ爪単動チャック、照明器具などを機械に取り付ける作業
 - ・機械精度をチェックするために持参した持参材料の加工、機械整備、機械チェックなどの作業
- 2) 運搬のために梱包した工具類を開封する作業、持参した作業台に工具類を並べる作業、測定器などをケースから出してチェックする作業、機械を必要としない準備作業などは、工具展開の指定時間以外であっても作業しても良いものとする。（準備日の受付時間まで）
会場施設の許可があれば、準備日前日の工具搬入時に、梱包の荷解きを行ってもかまわないものとする。

3. 試し削り

- 1) 試し削りとは、競技課題用の支給材料を用いて、その一部を削ることである。
- 2) 材料は課題に示した「支給材料」の寸法に、鋸切断の曲がり代を見込んだ寸法である。
- 3) 試し削りは、別紙「試し削り図面」のとおり加工すること。指定寸法以上に加工した場合には特別減点を行う。ただし、必要以上に削りたくない場合には指示寸法まで加工しなくてもよい。
- 4) 試し削り中に材料の欠陥が発見された場合には、予備材料と交換する。この場合は試し削りのロス時間を考慮し、再び試し削りを行うことができる。
- 5) 試し削り時間内に、持参工具と試し削り材料の寸法点検を行う。必要とする場合には作業を中断して点検に協力すること。
- 6) 試し削りが終了した選手は、競技開始に備えて周囲の整頓と準備をすること。

4. 競技開始について

- ・ 工作物はチャックから、バイト類は刃物台から取り外し、心押し台には工具類を何も取り付けないようしておくこと。また、チャックの爪の位置は中央に寄せること。
- ・ 競技の開始は、競技会場内の時計で、競技開始時間に競技委員が合図する。(ホイッスルによる合図)
- ・ 試し削りの開始は、工作物、工具、バイト類は取り付けられた状態で開始しても良いものとする。

5. 安全事項

- 1) 競技中・試し削り時間中は安全を最優先して作業をすること。
- 2) 保護眼鏡、安全靴、作業帽子および切り屑飛散防止具など、持参工具一覧表に記載されていない品物でも安全に関するものは常識の範囲内で持参すること。
切り屑飛散防止用のカバーなどは持参しても良いが、加工中の作業が周囲から確認できるようなものであること。また、暫定的なものではなく、しっかりとしたものであること。
- 3) トリクレン系などの環境に対して悪影響を及ぼす薬品、溶剤、洗浄剤の使用は禁止する。
フロンHFC 134は前回大会より全面使用禁止としているが、代替え品、代替え策が見つかるまでの当面の間は、フロンHFC 152aの使用は認めるものとする。

6. 作業終了の合図と製品の提出・機能検査

1) 終了の合図

「ハイ」と言って手をあげて競技委員、または競技補佐員に対して明確に意志表示を示すこと。この時点で競技終了の時刻を記録する。この時間は、課題製品採点で同点が生じた場合に考慮される。競技主催側(競技委員等)の、競技の中断・競技の終了のコール(ホイッスル等)から1分以内であれば延長とみなさない。

2) 終了とは

①加工終了→組み立て→精度チェック→「ハイ」 ②加工終了→「ハイ」 のいずれでもよい。
終了合図をした後は、金属製切削工具による切り屑が出る加工はできない。ただし、製品の具合によっては、終了時間内であれば終了合図の取り消しをして競技に復帰することができる。

3) 競技復帰

競技に復帰する場合は、競技委員または競技補佐員に対して、必ず明確に復帰の意志表示をして競技に復帰すること。復帰までに要したロス時間は、競技を続行していたものとして取り扱う。

4) 製品の提出と機能検査

提出については、競技終了の合図後に以下の事項に留意して提出準備をし、提出準備の完了した選手からすみやかに提出すること。

- a. 部品①～④を十分に洗浄した後に、防錆油を塗布して、組立図Bのように組立てる。
機能検査を受けた後は製品の持ち帰りや、再組み付けはできないので、あらかじめ内部の部品には防錆処理を施しておくこと。
- b. 組立図Bに組立てた状態で、提出場所へ持参して、機能検査を受ける。
- c. 競技委員の指示にしたがって、選手自身が組立図Aの状態に変更して締付けて、製品を提出する。
 - ・ 持込可能な測定器……マイクロメータ 1個 (外測・内測・デプス・大きさは不問)
 - ・ 持込可能な工具……ハンマ、部品締付け工具 適宜
- d. 打ち切り時間内に製品加工が完了しなかった場合や、組付けが不可能な場合であっても、製品提出最終時間内に、すべての部品(未加工品も含む)をまとめて提出すること。

7. 日程および時間

- ・ Aグループ、Bグループとも競技準備日と競技日の2日間日程とする。

1) 競技準備日の日程について

- ・ 競技グループによって準備日の日程が異なるので注意してください。

競技準備日 (第1日目) Aグループ 3月18日			
時間	内容	所要時間	備考
13:30 ↓ 13:40	選手集合・受付・ゼッケン配布 挨拶 日程・諸注意伝達事項説明	約10分	
13:40 ↓ ----- ↓ 15:10	機械抽選・工具展開等説明 ----- 工具展開の開始 工具展開・持参試し材料の加工等 試し削り材料の配布	約20分 70分	付き添い人の手 伝い可
15:10 ↓ 15:20	試し削り説明	10分	
15:20 ↓ 16:10	試し削り (持参工具点検・試し削り加工寸法チェック)	50分	
16:10 ↓ 16:20	持参工具点検・試し削り加工寸法チェック	10分	
16:20 ↓ 16:50	機械清掃・機械チェック	30分	付き添い人の手 伝い可
16:50 ↓ 17:00	集合 競技日の説明 解散	10分	
17:00 ↓	特別に機械の調整が必要な場合は、付添い人と競技委員で機械調整を行う		

競技準備日(第1日目) Bグループ 3月20日			
時間	内容	所要時間	備考
8:30 ↓ 8:40	選手集合・受付・ゼッケン配布 挨拶 日程・諸注意伝達事項説明	約10分	
8:40 ↓ ↓ 10:10	機械抽選・工具展開等説明 ----- 工具展開の開始 工具展開・持参試し材料の加工等 試し削り材料の配布	約20分 70分	 付き添い人の手 伝い可
10:10 ↓ 10:20	試し削り説明	10分	
10:20 ↓ 11:10	試し削り (持参工具点検・試し削り加工寸法チェック)	50分	
11:10 ↓ 11:20	持参工具点検・試し削り加工寸法チェック	10分	
11:20 ↓ 11:50	機械清掃・機械チェック	30分	付き添い人の手 伝い可
11:50 ↓ 12:00	集合 競技日の説明 解散	10分	
午後	特別に機械の調整が必要な場合は、付添い人と競技委員で機械調整を行う 3月20日の選手は開会式へ出席		

- ・受付時間の10分前までには、服装、身の回り品の整理を終えて競技会場に入り、待機しておくこと。
 - ・会場の都合により、工具展開時の工具搬入において、搬入の順番を設ける場合がある。
 - ・各選手と付添い人は、速やかに搬入できるようにお互いに協力すること。
 - ・工具類は、工具展開の開始時間までに、競技会場への移動を完了しておくこと。
- 宅配便などで工具を輸送した場合、工具の保管場所と競技会場が別である場合もある。
- 場合によっては、数百メートル離れた場所に保管してある可能性があるため、受付時間より前に会場を確認して、自分の工具の受け取りを行っておくこと。
- 特に付添い人のいない選手は、十分な時間のゆとりをもって会場入りすること。

- 2) 競技日の日程について
 ・ ABグループ同一です。

競技日 (第2日目) ABグループ共通 3月19日/3月21日				
時間	内容		所要時間	備考
8:20 ↓ 8:30	受付 選手集合 挨拶		10分	
8:30 ↓ 8:45	指定寸法抽選 競技説明・注意等		15分	
8:45 ↓ 9:00	機械・工具チェック・点検 競技開始準備		15分	
9:00 ↓ 12:00	競技開始 競 技 (見学時間 9:30~11:45)		180分	
12:00 ↓ 13:00	競技中断 昼 食 12:50~ 競技再開準備・清掃 (10分間)		60分	
13:00 ↓ 15:15	競技再開 競 技 (見学時間 13:15~14:45)		135分	
15:15 ↓ 15:45	競技標準終了時間 組立調整・提出準備	15:15 競技延長開始 15:30 競技打ち切り	終了合図後 30分	
15:45	製品提出最終時間	16:00 延長時の提出最終時間		
選手全員の製品提出が完了した時間より		選手・付添い人等を含む全員で機械清掃、片付け		

- ・ 各種の説明時間は機械の運転を停止しておくこと。
- ・ 持参試し材料の加工は選手のみ加工できる。付き添い人は加工しないこと。
- ・ 工具展開、試し削りの時間において、機械のチェックを目的とした持参試し材料の加工を認めます。
- ・ 原則として工具展開後は、付き添いの方が選手の手伝いをする事はできません。
- ・ 全選手の製品提出が終了後は、競技エリア内に入って収納・清掃の手伝いをすることができます。

8. 採点要領・順位決定

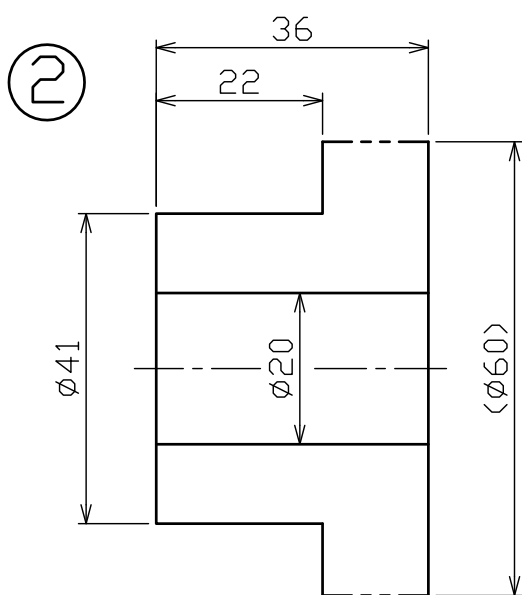
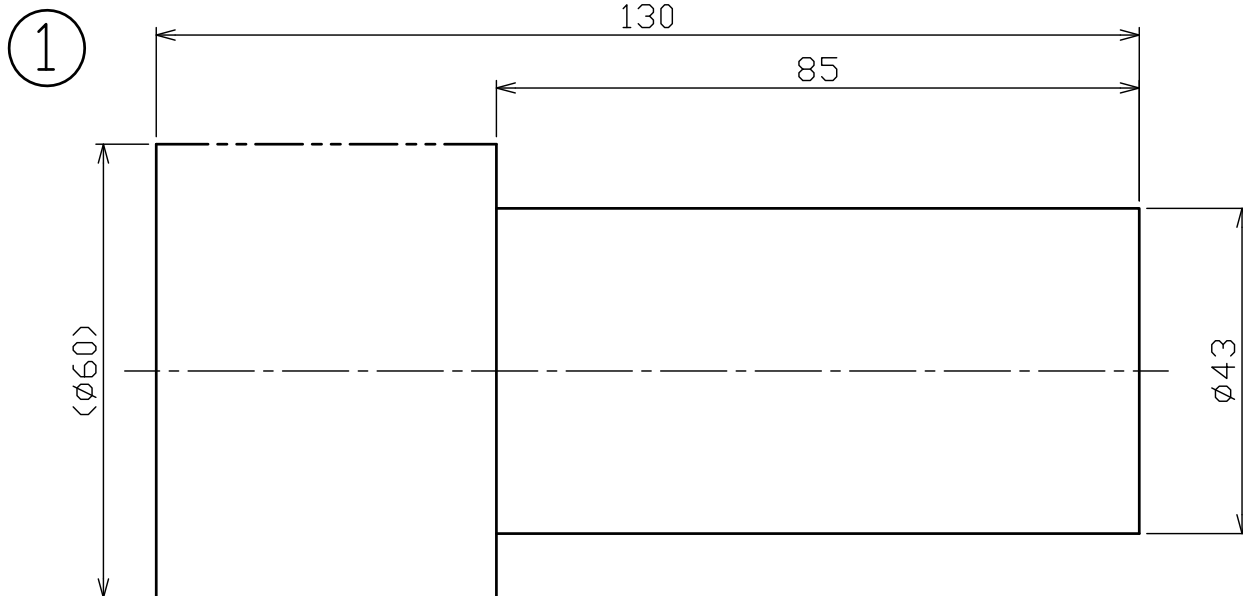
製品の採点にあたっては、下記のような採点要領を適用する。

- 1) 採点は、減点方式を採用する。
- 2) 配点（満点を100点として）
 - a. 組み立て寸法：40点
 - b. 部品寸法：40点
 - c. 主観採点：20点
仕上げ面（ローレット部を除く）、ネジのはめあい、テーパ当り、ローレット面
 - d. 特別減点
一般公差寸法外、面取りの不良、傷、打痕、削り込み、加工時間の延長、重度の機能不良など競技標準時間内に加工が終了せずに、加工を延長した場合は、延長時間に応じた特別減点をする。
5分毎に2点の減点として、最高6点を減点とする。
例) 7分の時間延長の場合は、4点減点
- 3) 順位決定は、得点の多いものを上位とする。ただし、製品採点で同点が生じたときは、以下の項目について順次判定し、順位を決定する。
 - ア) 組み立て寸法精度の得点の多い者を上位とする。
 - イ) 部品寸法精度の得点の多い者を上位とする。
 - ウ) 主観採点の減点数の少ないものを上位とする。
 - エ) 作業時間の短いものを上位とする。ただし、時間の差が1分以上ある場合。
 - オ) 競技委員の合議によって、組立部品または部品の任意の位置数箇所を抽出して測定し、図面上から計算した理論寸法値に対して、誤差の絶対値の総和の小さい方を上位とする。

9. 競技日指定寸法について

部品③および部品④のテーパ値に係わる競技日指定寸法Lの指定については、以下のように行います。

- 1) 寸法数値指定の抽選
 - ・抽選は、各グループごとに抽選するものとし、競技日の競技開始説明の前に、該当グループの選手の面前で行う。
 - ・グループによって異なる数値となる場合と、同一となる場合がある。
- 2) 寸法数値指定抽選を引く選手
競技準備日の機械抽選において、くじ引き順番が最終となった選手がくじ引きを行うものとする。
- 3) 寸法数値について
寸法数値Lについては、競技課題説明にあるとおり、2～5の整数（4種類）とする。
その数値により、テーパ値は以下のいずれかとなる。
1/2、1/3、1/4、1/5
- 4) グループごとに異なるテーパ値となった場合の採点に対する考慮について
テーパ値の大小によって加工中の作業性、テーパ当り、組立寸法の安定性などに若干の優位差がでることもあるが、組立寸法や主幹採点に対して考慮しないものとする。

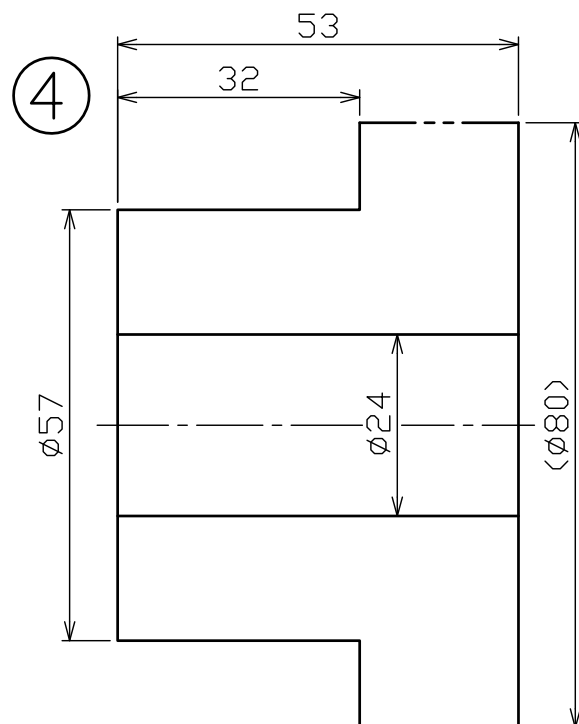
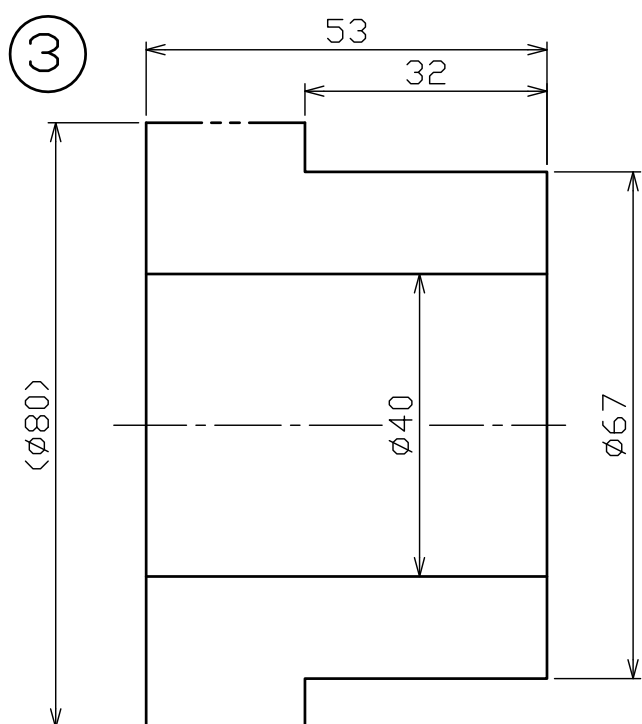


(注)

1.公差は $\pm 1\text{mm}$ とする。

2.二点鎖線の所は削らない。

3.工程上都合の悪い場合は、図示の寸法まで削らなくてもよい。



公表

第25回技能グランプリ 旋盤職種 持参工具

持参工具は次頁の一覧表のとおりとする。各注意事項は十分に熟読して、勝手な拡大解釈は行わないこと。

1. バイトの材質は限定しない。スローアウェイバイトの使用も自由とし、チップの交換も自由とする。
2. 使用機械に応じて、敷板、芯押し軸のテーパにあうようにドリル、センタ、スリーブ等を準備すること。
使用機械は WASHINO LE-19K型、芯押し軸テーパMT-No.4、芯高25mm程度である。
3. 次頁一覧表、または、実施要領に記載された工具・測定具類以外の使用はできない。指定外の工具類を持参した場合は競技場外に搬出すること。
4. 輸送中の破損等を考慮して、予備の工具を持参することは差し支えないが、競技には次頁一覧表の範囲内で行うこと。競技開始後の予備工具への交換や、使用は認めない。
5. 「必要なし」と判断した工具については持参しなくてもよい。ただし、次頁一覧表に記載されているものについては、会場では貸し出しできないので注意すること。
6. 持参工具類については下記の事項を十分に熟読して準備を行うこと。

注1 最低芯高が、場合によっては25mm以下の場合もあるので、市販の25mmシャンクバイトがそのまま使用できないことがあるので注意すること。スローアウェイ方式の中ぐりバイトの取り付けに際して使用するボーリングスリーブについては、使用機械の刃物台に合うもので、常識的な大きさであれば、□25mm以上であっても可。ただし、ワンタッチ交換式のもの使用不可とする。

注2 チャック用保護板は下記のサイズおよび仕様とする。

サイズ : 板厚3mm程度以下とする。

仕様・形状 : 板または板を曲げたもので、曲げ、切る以外の加工は不可。

ゴムバンド、針金などの追加、付加、接着は可能。

製品を取り囲む一体式のリング状のもの、チャック中心穴へはめ込んで部品を支持するものは、不可とする。

注3 回転センタの先端に取り付けて、偏芯軸部分等を加工する場合に使用する、駒状の取り付け治具については、常識的な範囲の大きさであれば使用可能とする。

注4 使用できる内測用測定器は以下の測定器とし、内測用測定器の合計で3組とする。(内パスは除く)

- ・シリンダーゲージ……ダイヤルゲージ含む、専用測定子も可
- ・内測マイクロメーター……デジタル・カウント、1/1000 mm読み取りも可
- ・三点式マイクロメーター……回転式のシンプルを持つものであること
- ・三点式ボアゲージ……ミットヨ製ボアマチックなど

注5 ダイヤルゲージスタンドやベース類の材質・形状は任意であるが、常識的な大きさであること。既存の穴を利用しての旋盤への取付け可。使用後は、使用前の状態に戻せるものであること。

注6 会場には600mm×450mm×730mm(幅×奥×高)程度の作業用机を若干数準備しますが、数に限りがあるので、持参することを推奨します。必要の無い場合は持参しなくても良い。

注7 代替フロンHFC-134aは、地球温暖化係数が高い代替フロンであるため、使用禁止とする。

代替え策が見つかるまでの当面の間は、地球温暖化係数が小さい代替フロンHFC-152aを使用した製品であれば、使用を認める。

代替フロンは環境破壊のみならず、「人体への悪影響が懸念される物質である」という報告事例もあることから、使用には十分に注意してください。

可燃性のLPGやエーテルを使用した、圧縮エアースプレーの使用には十分に注意すること。

競技時間中に、会場の100V電源を利用したコンプレッサーの使用は禁止とする。

注8 作業工程表、工程管理表、寸法計算表などのメモ用紙の持込みは自由とする。

技能五輪とは異なり、プログラム機能付きの電卓や、パソコンは禁止します。

注9 会場に、四角穴のバイト取り付けボルトレンチ、四爪チャック、チャックハンドル、作業工具が若干数準備されているが、必要であれば該当機械に合うものを持参してもよい。

準備予定の四爪チャックは北川製、外径φ300mm(IA6-300)である。

会場に準備される四爪チャックは、完璧な整備がされていない恐れがある。爪の移動が固いものや、爪の先端が磨耗している物もあるので、使い慣れている四爪チャックがある場合は持参することを推奨する。

主軸端の規格は、ショートテーパノーズ JIS A1-No.6 なので、確認して持参すること

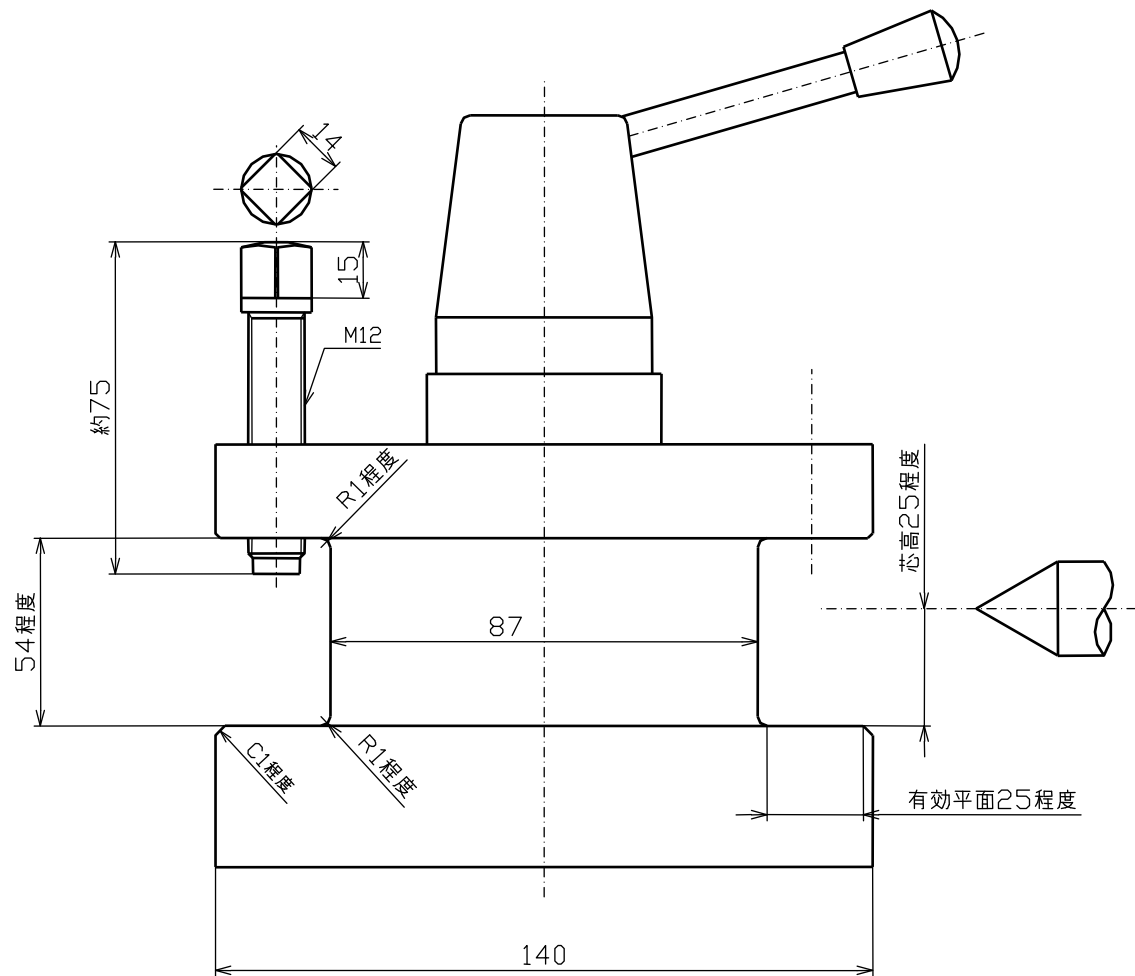
持参工具一覧表

No.	品名	内容	数量	備考	
切削工具	1	バイト	シャンクサイズ□25mm以下	適宜 注1	
	2	ドリル	任意のサイズ	適宜 スリーブ、コックとも	
	3	センタ穴ドリル	φ2～φ3程度	2 ドリルチャックなども含む	
	4	ローレットホルダ	m0.3を標準とする	2 シャンクサイズ適宜	
	5	やすり	150mm程度のもの	2 バリ取り、糸面取り用	
作業工具	6	ハンドラップ		適宜	
	7	油砥石・白砥石		適宜	
	8	センタ	固定、回転センタのいずれも可	2	
	9	チャック用保護板	材質不問、板状または板を曲げたも	適宜 注2 一体式は不可	
	10	偏芯軸支持用当て駒	材質、形状は不問	2 注3	
	11	バイト敷き板		適宜	
	12	ハンマ	材質は不問	適宜 部品保護目的の改良可	
	13	ペンチ、ドライバ類	ニッパ、プライヤでも可	適宜 切り屑除去、切断用など	
14	部品抜き・締付け用工具	テパ 部品抜き棒、ジ 部品組立分解用	適宜		
測定具	15	スケール	150～200mm	1	
	16	ノギス	150～200mm	2 デジタル、ダイヤル式も可	
	17	外側マイクロメータ	0～150mmの間が測定できるもの各種	各1	デジタル、カウント、1/1000mm
	18	デプスマイクロメータ	スピンドル交換式、ダイヤル式でもよい	種類	読み取りも可
	19	内測用測定器	ダイヤルゲージ含む、専用測定子も可	3組	注4 1/1000mm読み取りも可
	20	ダイヤルゲージ	測定範囲10mm、スタンド含む、テコ式も可	適宜	注5 1/1000mm読み取りも可
	21	ブロックゲージ	0～150mmの各種	適宜	計測機器合わせ用
	22	リングゲージ	0～80mmの各種	適宜	計測機器合わせ用
	23	定盤	□300mm程度で材質、精度は不問	1式	測定用受けリングも含む
	24	トースカン		1	ハイトゲージも可
	25	シックネスゲージ	0～1mmの間で各種	1式	バイト合わせ用など
	26	パス	内、外、片	各1	スプリング式も可
27	センタゲージ	ねじ切り用	適宜		
28	ピッチ、面取りゲージ		各1		
その他の	29	工具整理台	バイト台、測定器台、工具台等	合計 3台	1㎡程度の物で、極端に高いものでないこと 注6
	30	製品保管箱	フタは透明なもの、半透明は不可	1	競技中でも中が見えること
	31	照明器具	合計100W以下、スタンド含む	2	破損、耐熱、漏電対策をしたもの
	32	延長コード	ドラムも可	1	耐熱、切屑対策を施したもの
	33	レバー浮上がり防止分銅		1	
	34	切削油、潤滑油	オイル・スプレー・壺容器も含む	適宜	水溶性は禁止
	35	洗浄油	洗浄油入れ、圧縮エアースプレーも含む	適宜	環境破壊要素含有物は禁止 注7 701152aは当面可
	36	光明丹	これに類するペースト類	適宜	
	37	ウエス・ハケ・ブラシ		適宜	
	38	筆記具・メモ用紙		適宜	注8
	39	計算機	関数電卓	1	携帯型パソコンは不可

第25回 技能技能グランプリ 旋盤職種 競技会場 設備基準

設備の名称		寸法又は規格	数量	備 考
区 分	品 名			
設備類 工具類	旋 盤	(株)テクノワシノ LE-19K	出場者数 + 1台	・ブレーカ容量 35A ・切込みハンドル半径目盛カラー
	四爪チャック	300mm	若干	締付けハンドル込み
	旋盤付属工具一式		若干	刃物台締付けハンドル、レンチ、スパナ、 ドライバー類
	100V電源 コンセント		1口/台	照明用、機械1台当たり200W 漏電遮断器は会場電灯と別系統、または、 漏電遮断器を途中に入れること
	作業台	600×450×730 mm 程度(幅×奥×高)	若干	バイト台、製品保管台、工具測定器展開用
	衝立(ツイタテ)	900×1,800mm 程度のもの (幅×高さ)	1/人	切り屑対策用 高さ900mm以上の部分は透明のもの
	大時計	直径250mm程度	1	競技時間掲示用 旋盤職種で1個
	延長コードリール	10m程度	若干	

刃物台参考図



注) 上記は参考図であり、機械により若干異なる。