

# 公表

## 第37回技能五輪全国大会「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。

支給材料 S45C (黒皮ノコ切断)

55 × 86	85 × 53	32 × 130	80 × 88
85 × 45	60 × 67	部品 を持参部品とする	

1. 標準競技時間 5時間30分  
打ち切り時間 6時間

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 $\pm 0.2$ とすること。
- b. 部品 の両端面、および、部品 の 26ローレット側にはセンタ穴が残ってもよい。ただし、すべてのセンタ穴は角度 $60^\circ$ のあたり面を残し、端面をなす円筒の中心にあること。部品 のM16 × 1.5の下穴の端面にはドリルによる加工面が残ってもよい。
- c. 指示なき角はC0.3以下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。
- d. テーパ(1/5)は現物合わせとする。
- e. ネジの切り始めと切り終わりは $30^\circ$ または $45^\circ$ の面取りをすること。
- f. 持参部品の追加工は、制限時間内において自由とする。ただし、持参部品も採点対象とする。
- 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。

### (2) 組立て機能について

- a. 部品 ~ をはめ合わせ、部品 と のテーパ、部品 と のテーパ、部品 と の端面、部品 と の端面がそれぞれ当たるまで締付ける。(組立図A)
- b. 組立図Aの状態から部品 と を保持し、部品 を回転させ、部品 と の端面が当たるまで移動し、部品 と の組み立て部品を $180^\circ$ 回転させる。(組立図B)
- c. 部品 の組み付けには、方向性が無いこと。部品 は、偏芯方向を反転させて( $180^\circ$ 回転)組み付けても、部品 と の組み立て部品の回転によって摺動すること。
- d. 部品 と の部品 に対する組み付けの方向性が無いこと。部品 と を分解し、部品 から抜き取り、部品 の入っている側と部品 の入っている側を反転させ、再度部品 に組み付けたときにも部品 と の組立部品は円滑に回転できること。

### (3) 組立て寸法について

#### A. 組立図Aの状態において

基準Aまたは基準Bを受け面として直立させ、部品 と の組立部品を回転させて基準Bから部品 が遠ざかる方向に最大ストロークさせたとき

- a. 部品 の 54左側端面から部品 の 50右側端面までの寸法は  $141 \pm 0.02$  (基準A)
- b. 部品 の 54左側端面から部品 の 72右側端面までの寸法は  $51 \pm 0.02$  (基準A)
- c. 部品 の 54左側端面から部品 の 74左側端面までの寸法は  $102 \pm 0.02$  (基準A)
- d. 部品 の 78左側端面から部品 の 70右側端面までの寸法は  $118 \pm 0.02$  (基準B)

## B．組立図Bの状態において

基準Aを受け面として直立させ、部品 と の組立部品を回転させて基準Aに 部品が近づく方向にストロークさせたとき

- a．部品の 54左側端面から部品の 38右側端面までの寸法は  $161 \pm 0.02$  (基準A)
- b．部品の 54左側端面から部品の 28右側までの寸法は  $89 \pm 0.02$  (基準A)
- c．部品の 54左側端面から部品の 28右側までの寸法は  $89 \pm 0.02$  (基準A)
- d．部品の 72右側端面から部品の 78左側端面までの寸法は  $7 \pm 0.02$
- e．部品の 50右側端面と部品の 70右側端面の段差は  $0 \pm 0.02$

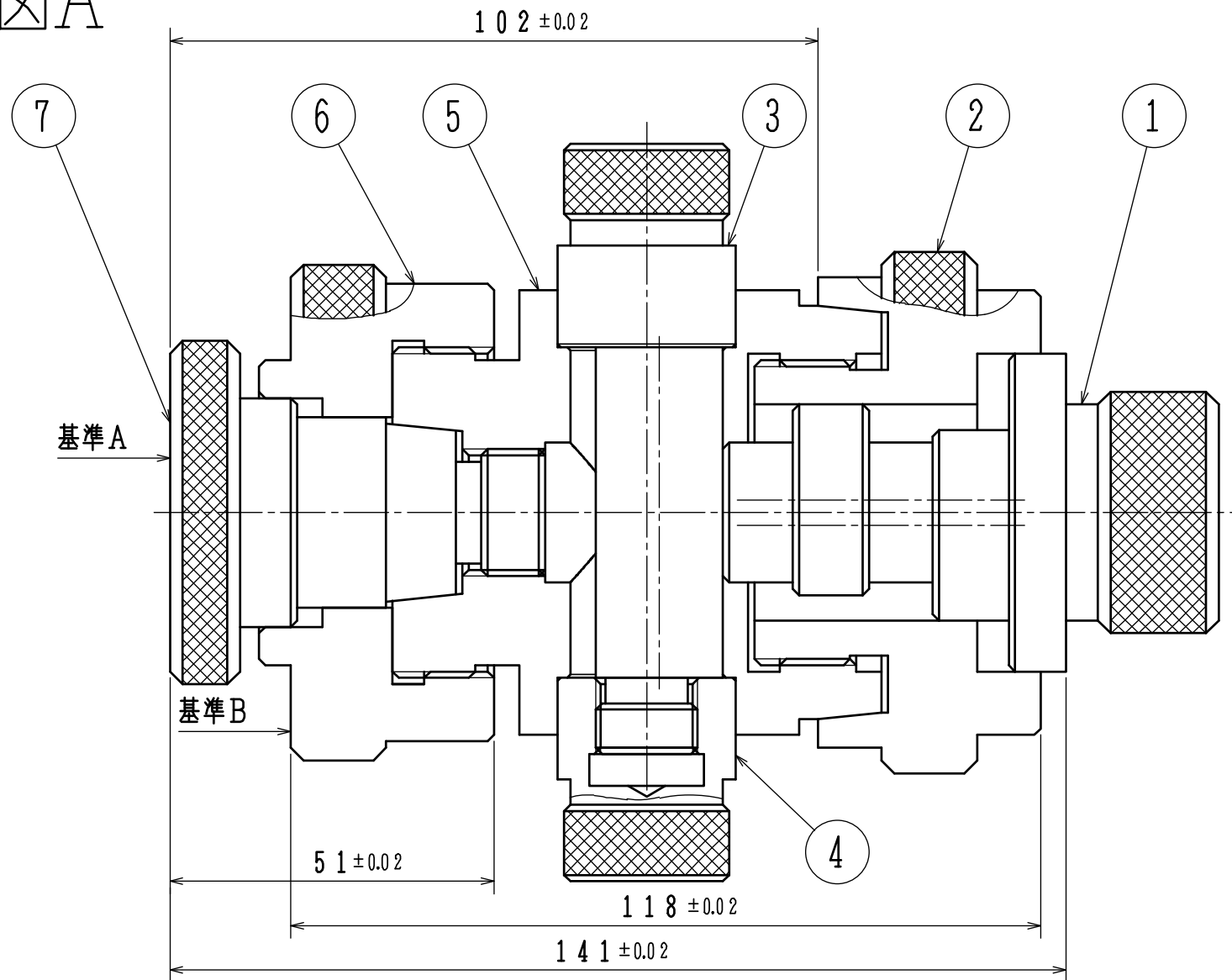
基準Bを受け面として直立させ、部品 と の組立部品を回転させて基準Bから 部品が遠ざかる方向に最大ストロークさせたとき

- a．部品の 78左側端面から部品の 50右側端面までの寸法は  $125 \pm 0.02$  (基準B)
- b．部品の 78左側端面から部品の 82右側端面までの寸法は  $111 \pm 0.02$  (基準B)

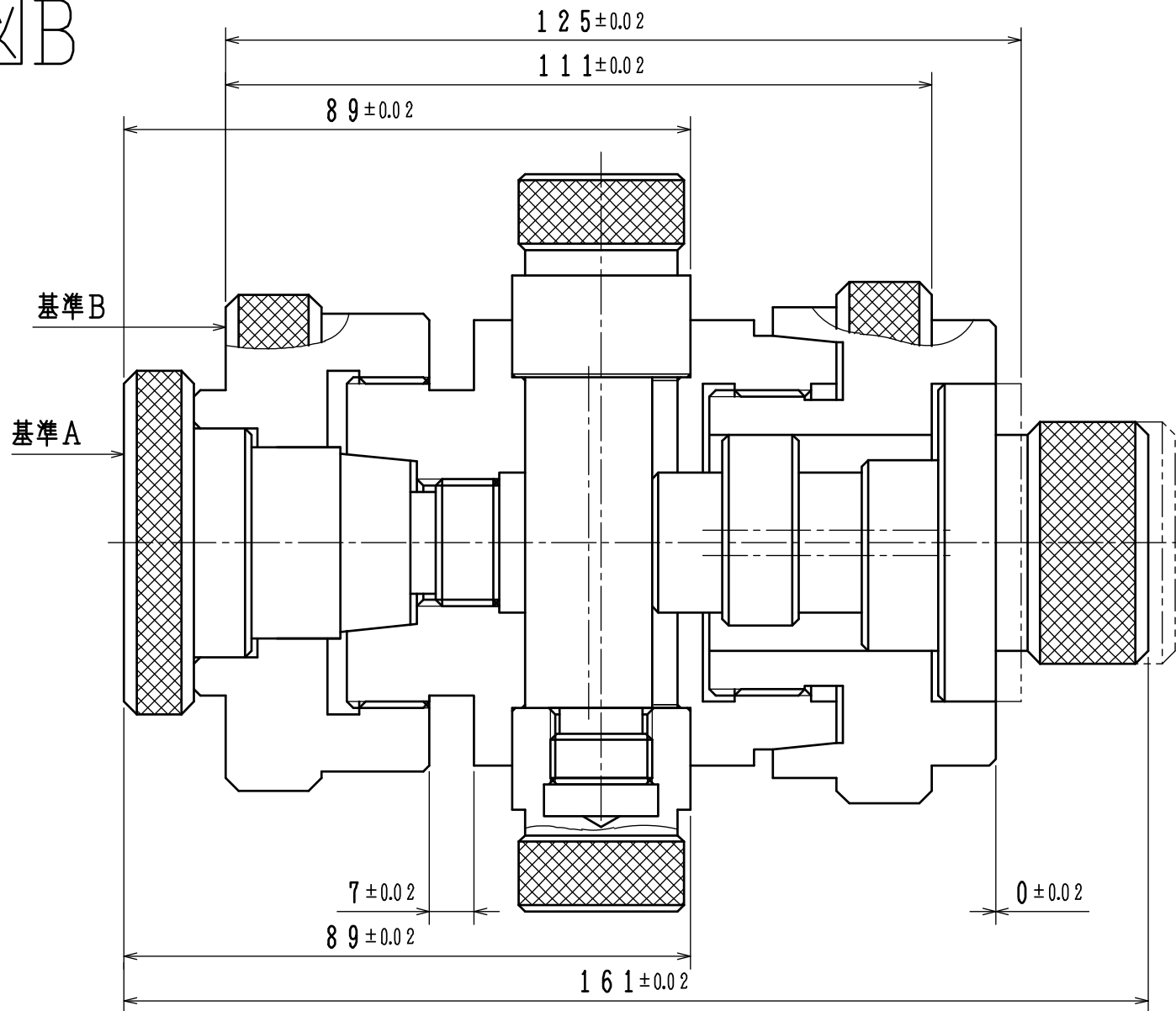
## 3．競技規則

- (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、ツールグラインダ等による再研削は認めない。それに見合う工具を持参すること。
- (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) 競技開始後5時間30分後を標準競技終了時間、6時間後を打ち切り時間とする。
- (7) 終了の合図以後、および、打ち切り時間以後は、金属製切削工具による切りくずの出る加工（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。
- (8) 製品は組立図Bの状態に組み付けて、終了合図より30分以内に提出の準備を終えること。
- (9) その他、別紙の競技実施要領を参照のこと。

# 組立図A



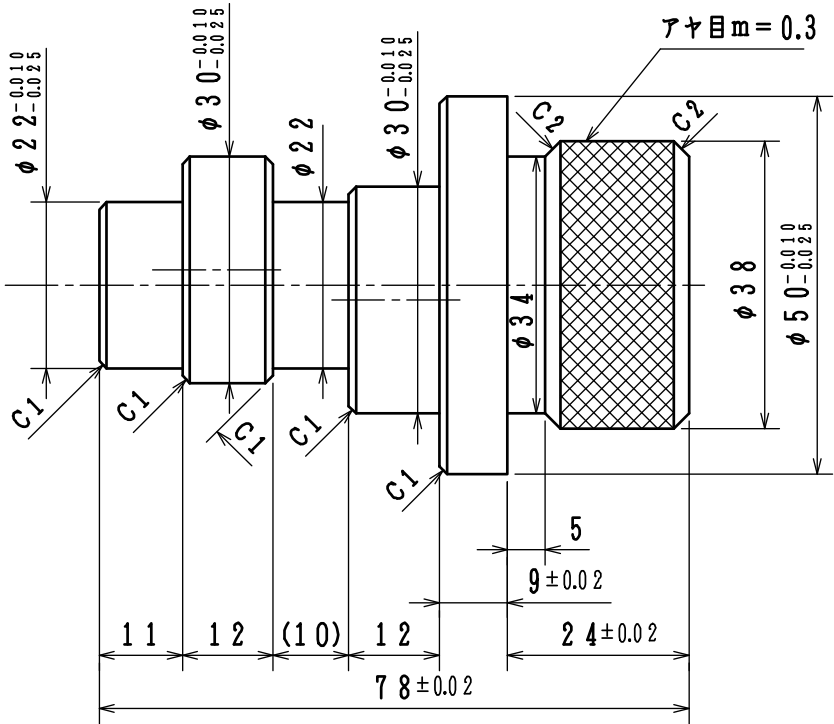
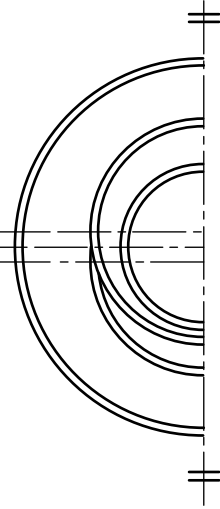
# 組立図B



1

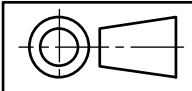
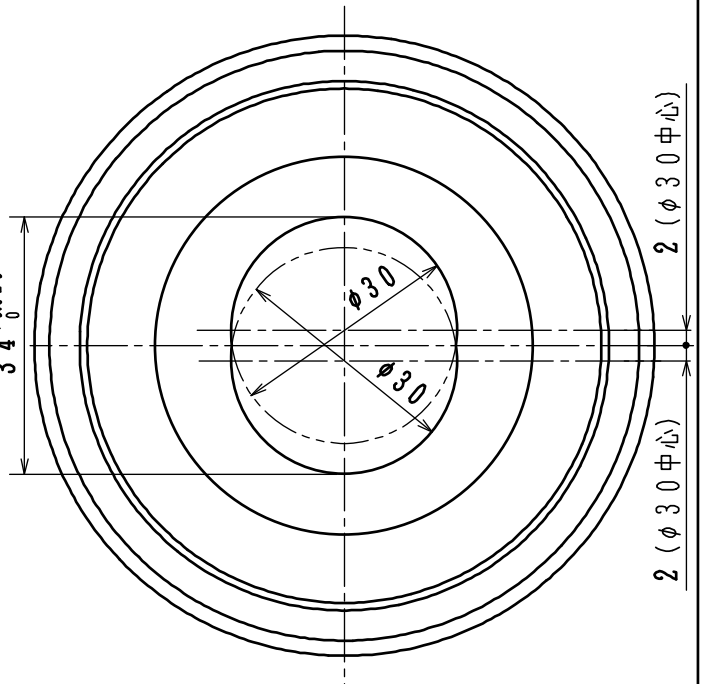
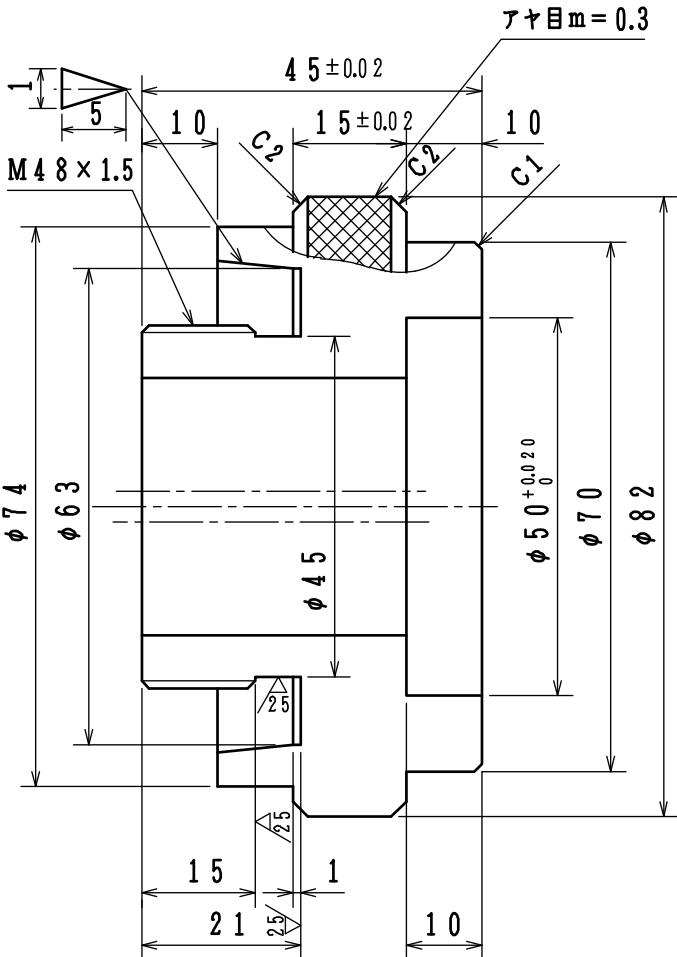
1.6

2 (φ30 中心)



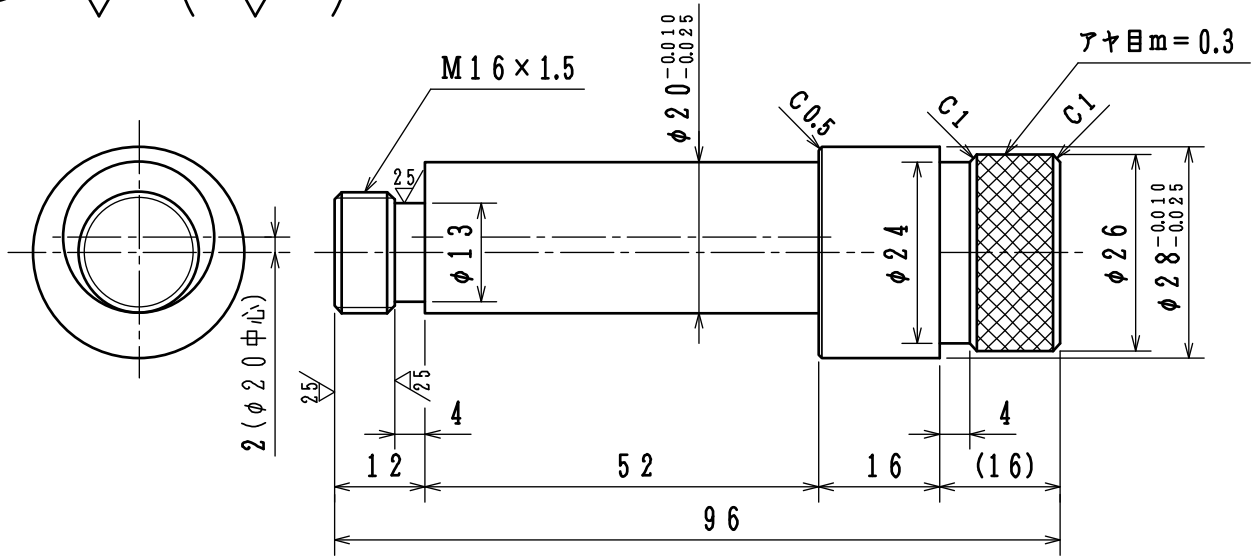
2

1.6 (25)

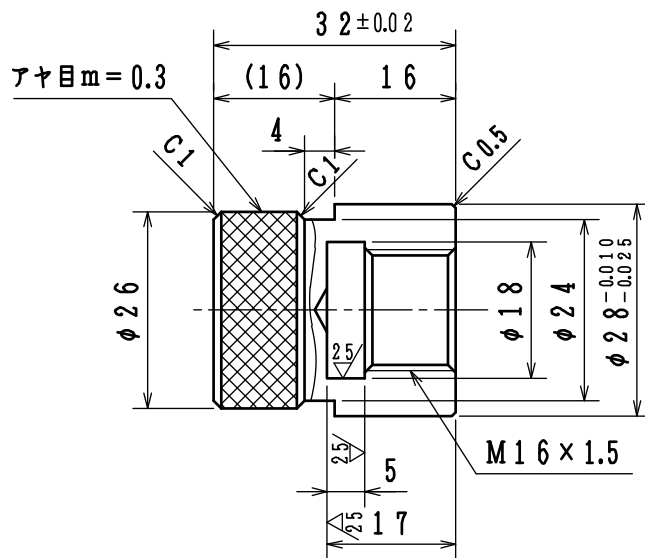


尺度 1 : 1

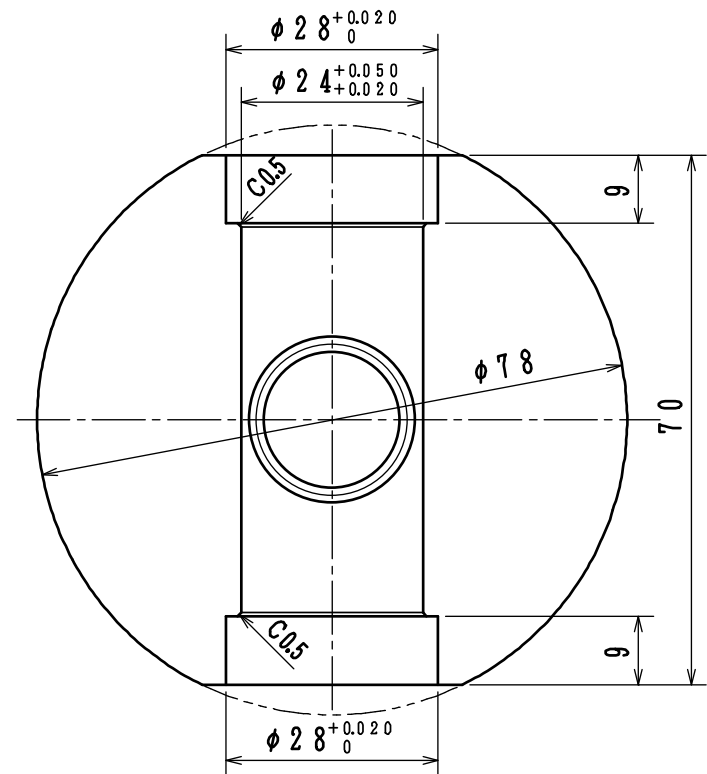
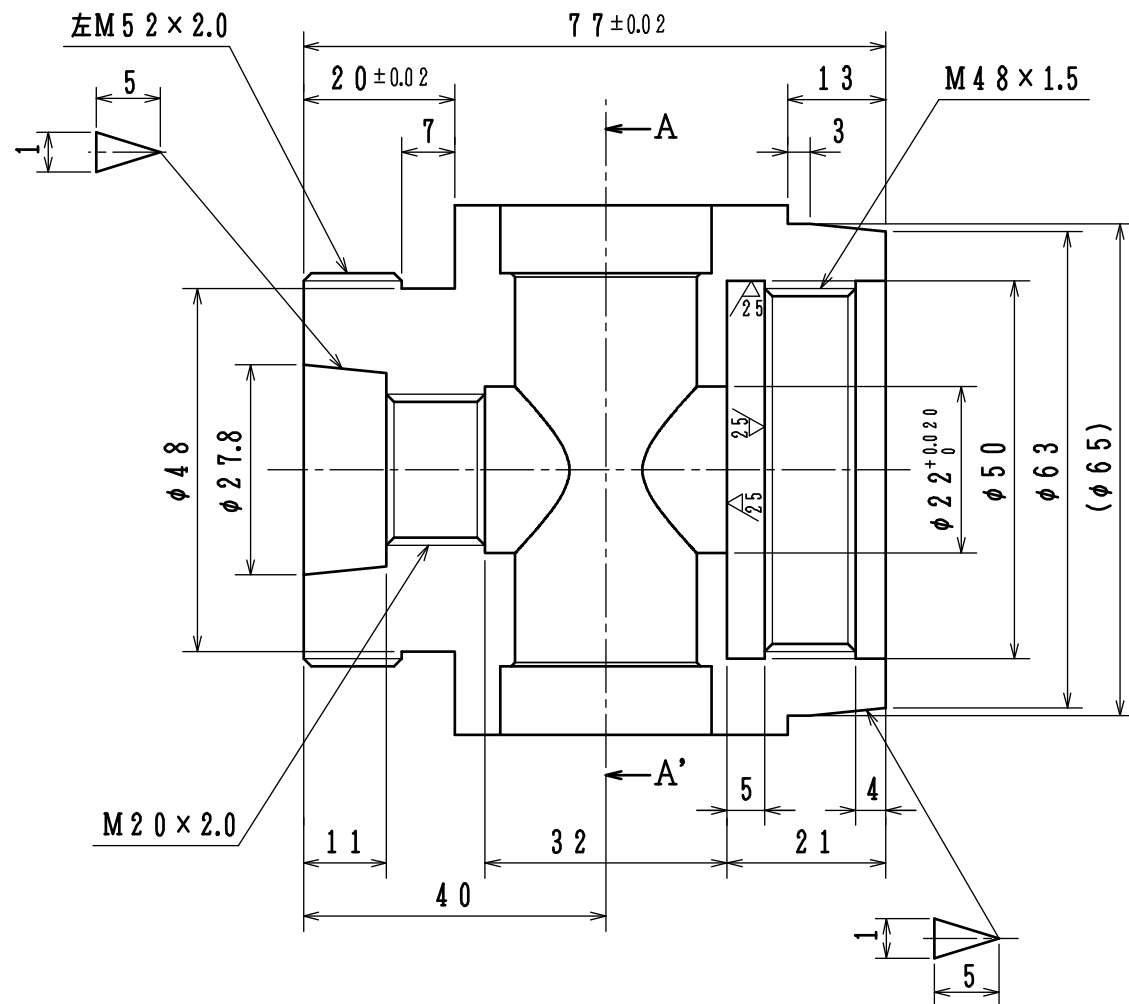
③ 1.6 / ( 25 / )



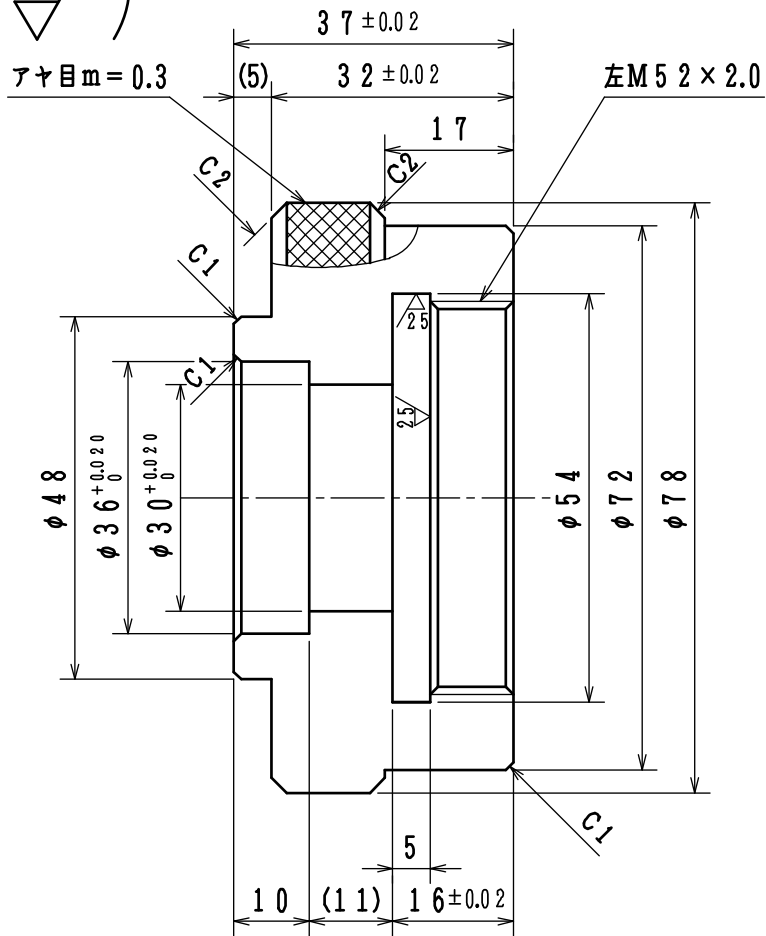
④ 1.6 / ( 25 / )



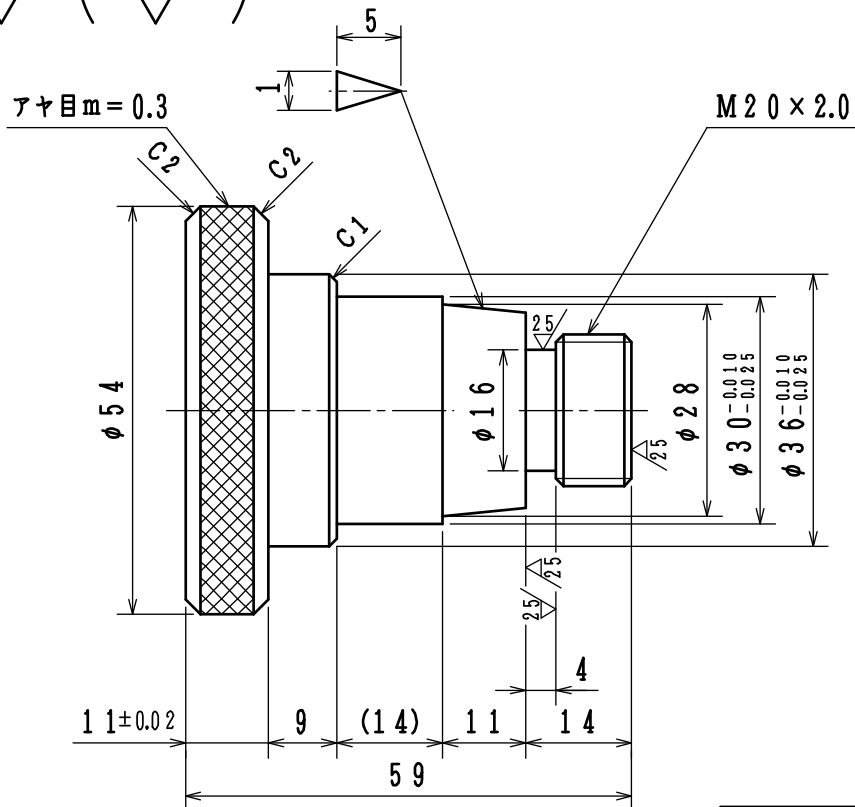
⑤ 1.6 / ( 25 / )



⑥  $1.6 / \sqrt{\quad}$  (  $25 / \sqrt{\quad}$  )



⑦  $1.6 / \sqrt{\quad}$  (  $25 / \sqrt{\quad}$  )



 尺度 1 : 1