

# 第48回技能五輪『精密機器組立て』全国大会課題 【ディファレンシャル・カム機構】

1. 競技時間 7時間00分

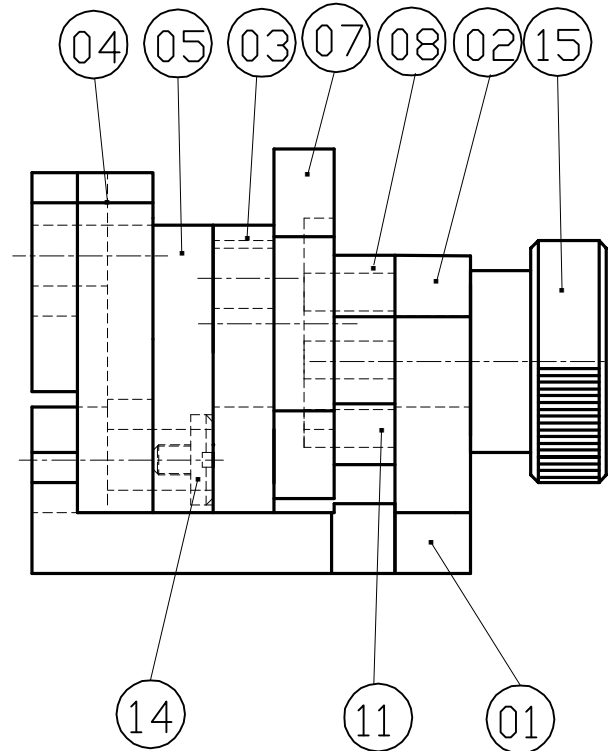
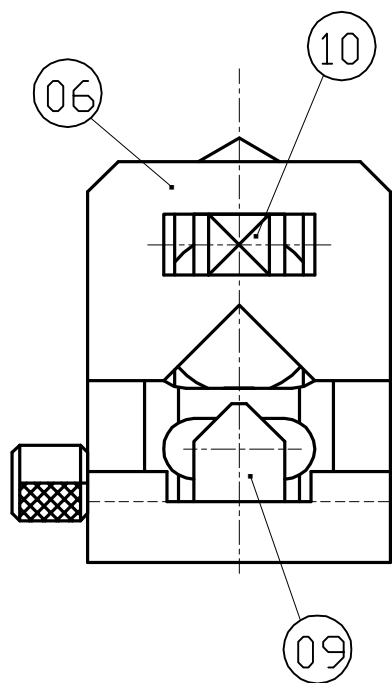
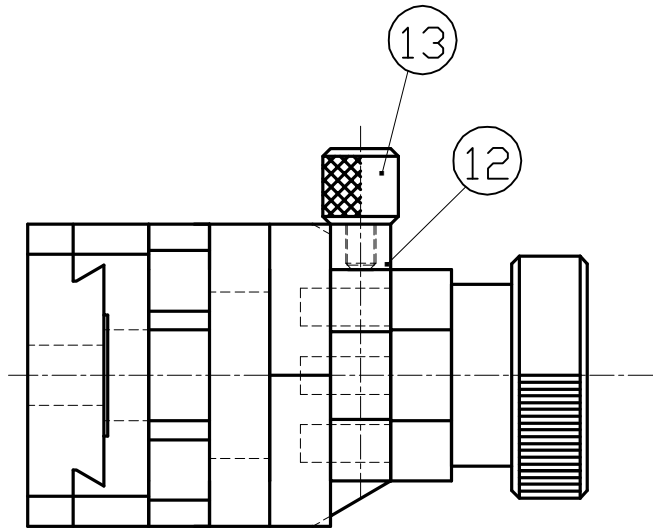
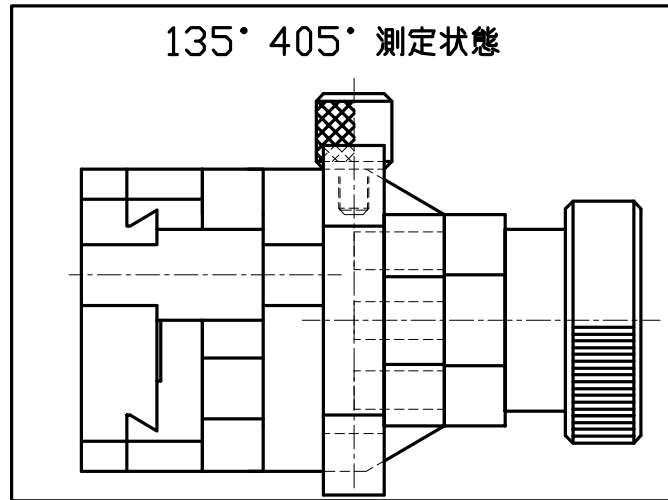
2. 要求機能

- 1) 可動部はガタ無くスムーズに作動すること。
- 2) 組立図の状態の時、部品⑫の高さは42.225±0.01とする。
- 3) 組立図の状態の時、部品⑯の高さは53±0.01とする。
- 4) 組立図の状態の時、部品⑮、⑩の高さは46±0.01とする。
- 5) 組立図の状態の時、部品①②、①③、①④、②⑧、③⑦、③⑮、④⑯に段差の無いこと。
- 6) 組立図の状態の時、部品①⑨、④⑯、⑯⑩の接触面に隙間の無いこと。
- 7) 組立図の状態から部品⑮を270°回転させロックした時、部品⑯高さは41±0.01とする。
- 8) 組立図の状態から部品⑮を270°回転させロックした時、部品①⑥、③⑦に段差の無いこと。
- 9) 組立図の状態から部品⑮を270°回転させロックした時、部品①⑥、⑯⑨の接触面に隙間の無いこと。
- 10) 組立図の状態から部品⑮を270°回転させロックした時、部品②⑧に段差の無いこと。
- 11) 組立図の状態から部品⑮を135°、405°回転させロックした時、部品①⑨、⑯⑩の接触面に隙間の無いこと。
- 12) 組立図の状態から部品⑮を135°、405°回転させロックした時、部品⑦高さは53±0.01とする。
- 13) 組立図の状態から部品⑮を135°、405°回転させロックした時、部品⑯高さは47±0.01とする。
- 14) 組立図の状態から部品⑮を135°、405°回転させロックした時、部品①⑮に段差の無いこと。

3. 注意事項

- 1) 旋盤端面、丸穴内面のやすりがけは行ってはならない。(減点条項1)
- 2) いかなる箇所もバリだし、コーキング、カシメは一切行ってはならない。(減点条項2)

\*この課題図面はJIS規格をもとに、競技用課題図面として作製してあります。

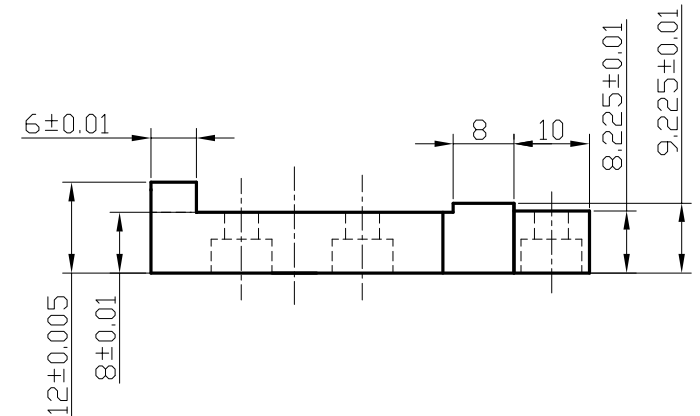
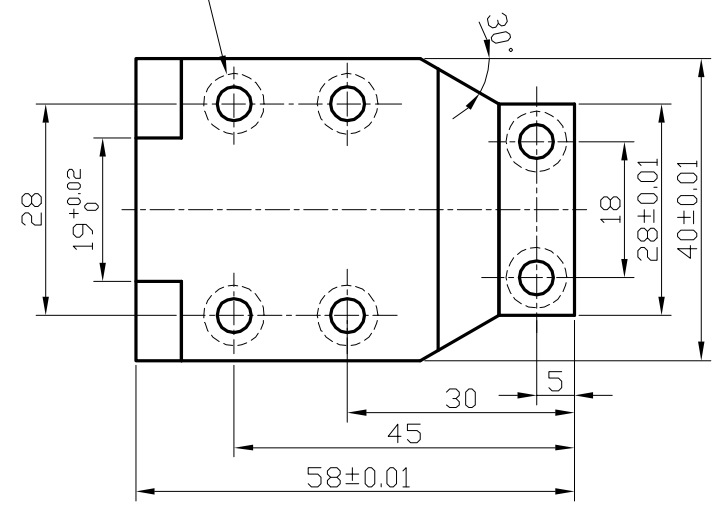


16	六角穴付きボルト		6	支給品 M4×8
15	ハンドル	C3604	1	
14	止めネジ	S45C	1	
13	ロック用ツマミ	C3604	1	
12	ロックプレート	S45C	1	
11	回転板伝達ピン	S45C	4	
10	伝動ピン	C3604	1	
09	三角スライダー	C3604	1	
08	伝動軸	S45C	1	
07	六角伝動板	C3604	1	
06	スライダー	S45C	1	
05	U字型スライダー	S45C	1	
04	スライダーガイド	C3604	1	
03	軸受けプレート	S45C	1	
02	主軸支柱	S45C	1	
01	ベース	S45C	1	
品番	部品名	材質	数量	備考

01

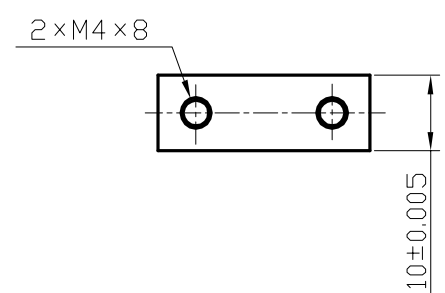
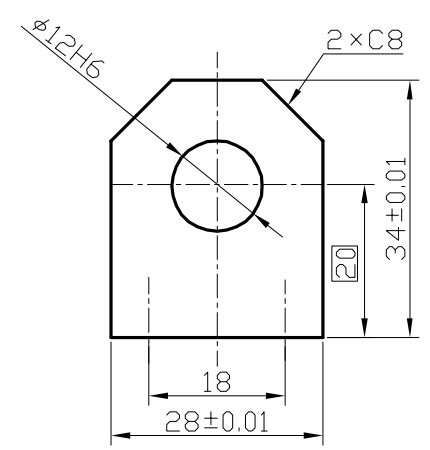
√Ra3.2

6×4.5キリ, 8深ザグリ深4.5 (ウラ)



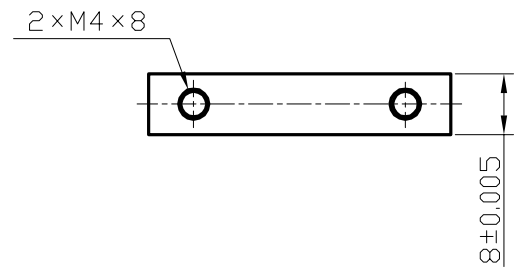
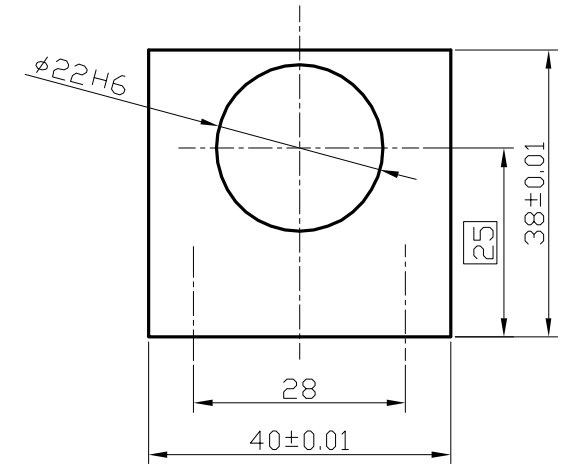
02

√Ra3.2



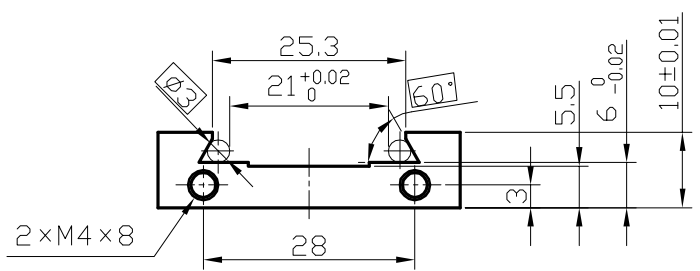
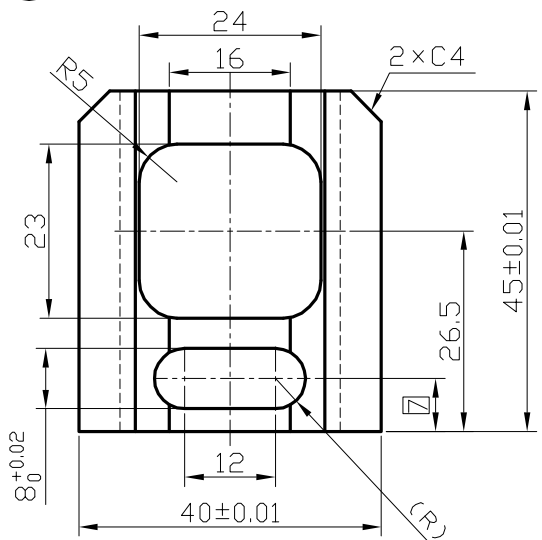
03

√Ra3.2



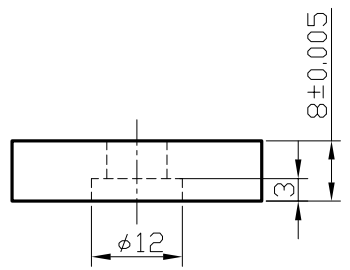
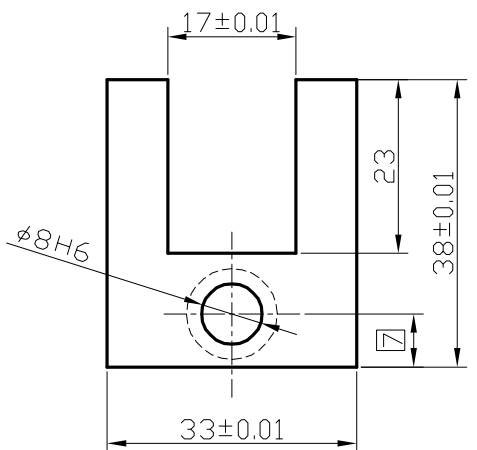
04

√Ra3.2



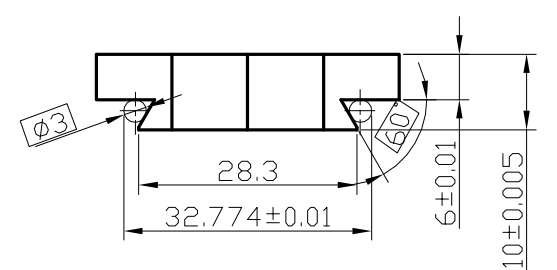
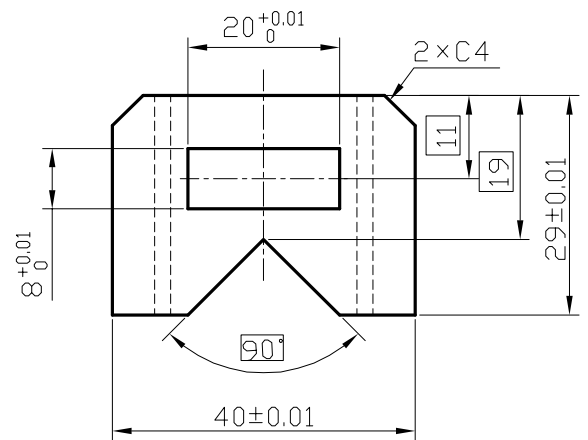
05

√Ra3.2



06

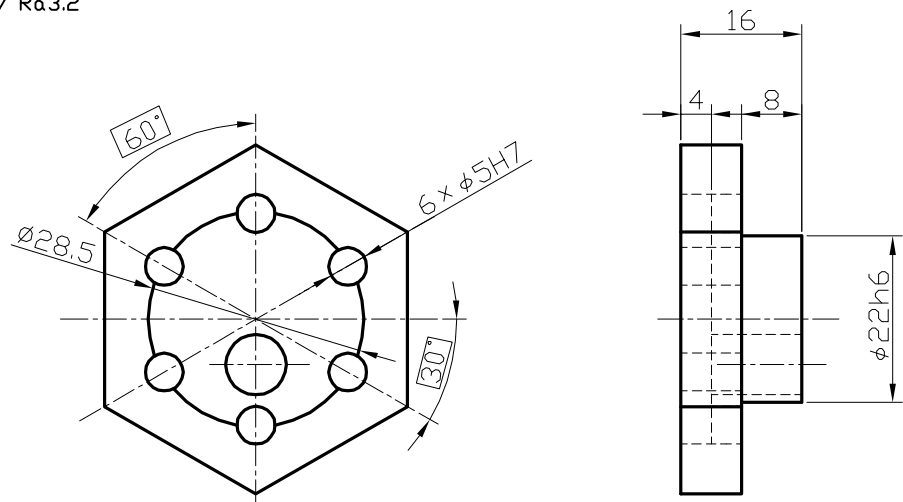
√Ra3.2



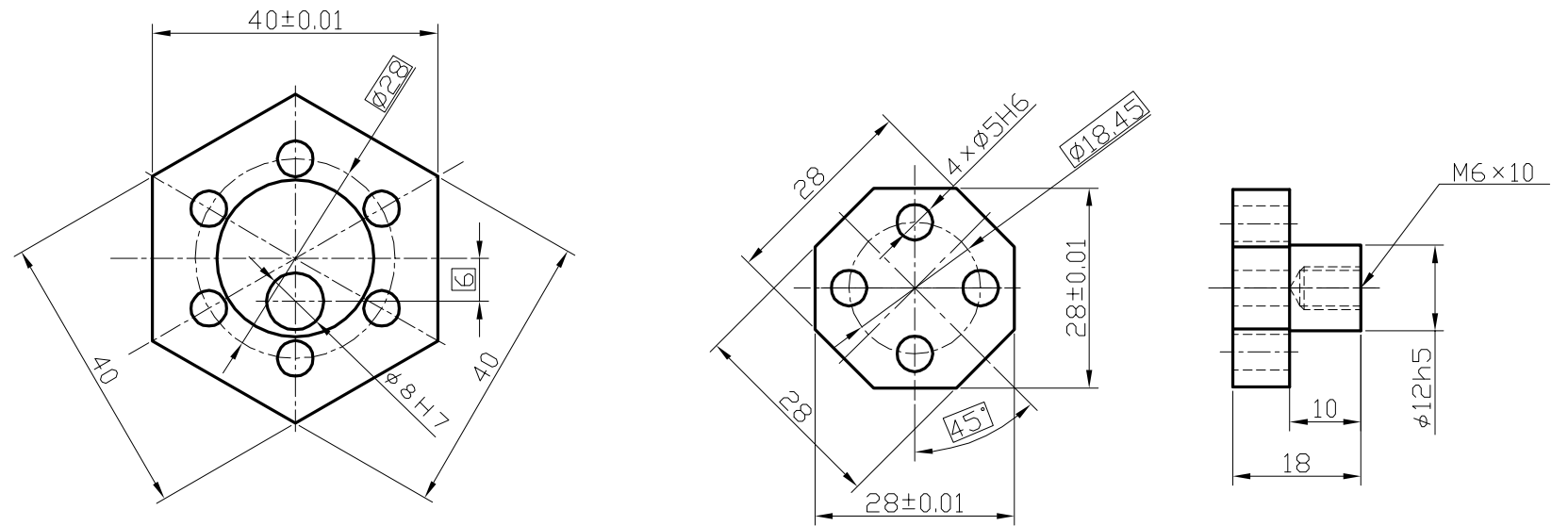
ハマアイ公差

	φ 8H6	φ 12H6	φ 22H6
許容寸法	φ 8 $\begin{smallmatrix} +0.009 \\ 0 \end{smallmatrix}$	φ 12 $\begin{smallmatrix} +0.011 \\ 0 \end{smallmatrix}$	φ 22 $\begin{smallmatrix} +0.013 \\ 0 \end{smallmatrix}$

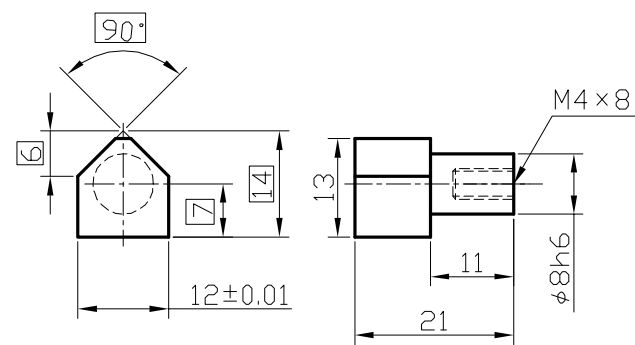
07  $\sqrt{Ra3.2}$



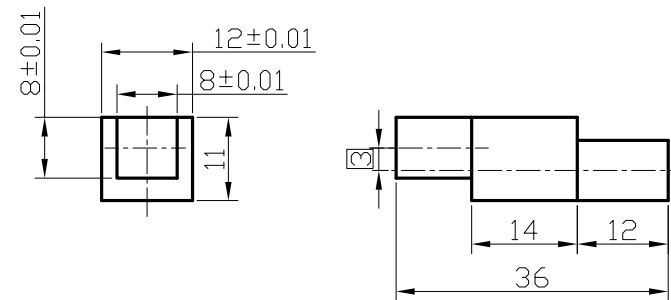
08  $\sqrt{Ra3.2}$



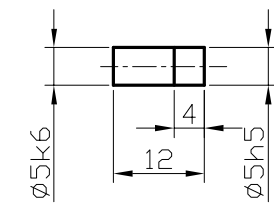
09  $\sqrt{Ra3.2}$



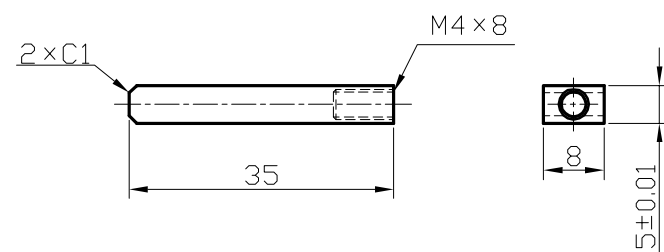
10  $\sqrt{Ra3.2}$



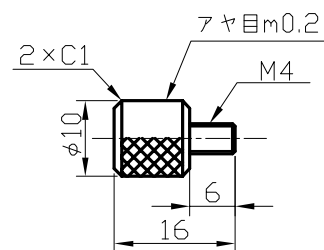
11  $\sqrt{Ra3.2}$  4個



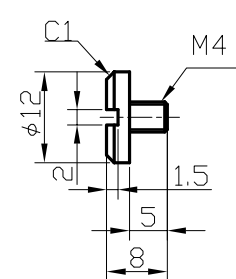
12  $\sqrt{Ra3.2}$



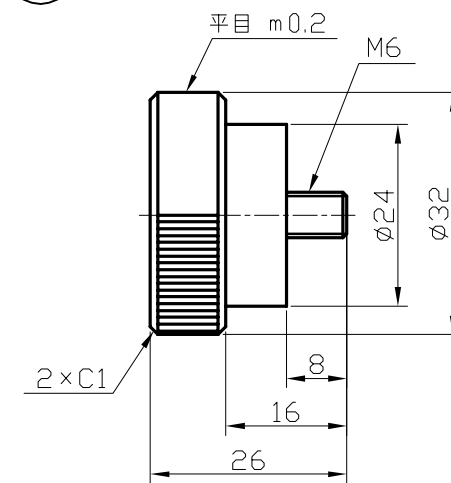
13  $\sqrt{Ra3.2}$



14  $\sqrt{Ra3.2}$



15  $\sqrt{Ra3.2}$

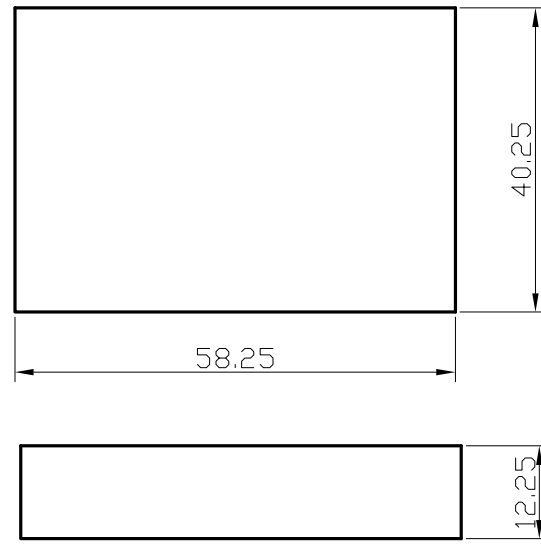


ハマアイ公差

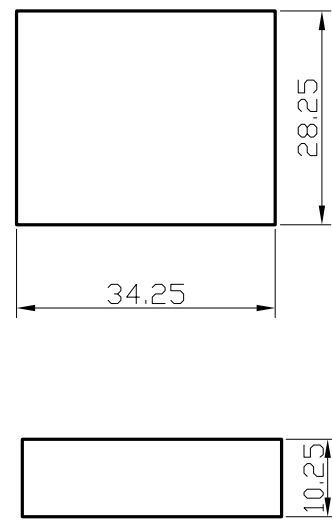
	$\phi 5H6$	$\phi 5H7$	$\phi 8H7$	$\phi 5k6$	$\phi 5h5$	$\phi 8h6$	$\phi 12h5$	$\phi 22h6$
許容寸法	$\phi 5 \begin{smallmatrix} +0.008 \\ 0 \end{smallmatrix}$	$\phi 5 \begin{smallmatrix} +0.012 \\ 0 \end{smallmatrix}$	$\phi 8 \begin{smallmatrix} +0.015 \\ 0 \end{smallmatrix}$	$\phi 5 \begin{smallmatrix} +0.009 \\ +0.001 \end{smallmatrix}$	$\phi 5 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.005 \end{smallmatrix}$	$\phi 8 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.009 \end{smallmatrix}$	$\phi 12 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.008 \end{smallmatrix}$	$\phi 22 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.013 \end{smallmatrix}$

素材図(素材は切削加工のこと、研削は不可。各材料の公差は±0.05とする。ただし丸材Lのみ±1とする)

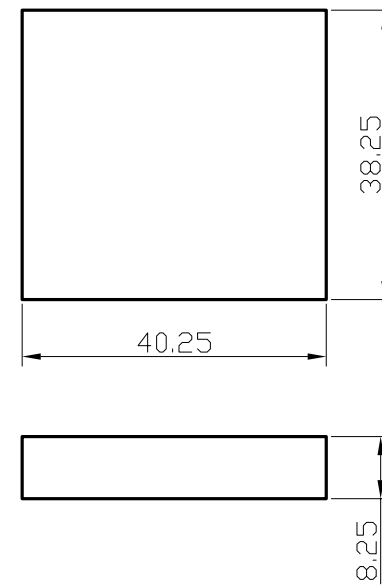
01  $\sqrt{Ra6.3}$



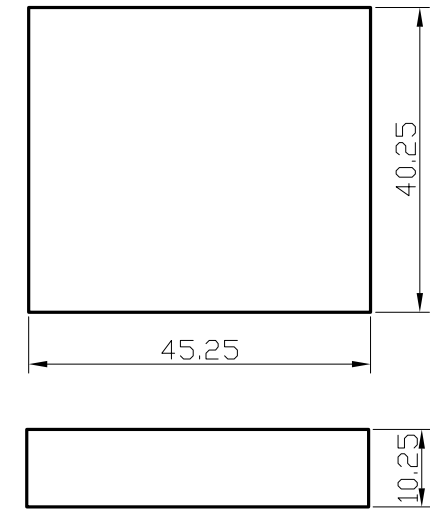
02  $\sqrt{Ra6.3}$



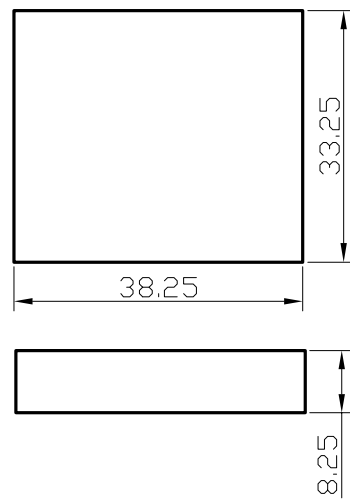
03  $\sqrt{Ra6.3}$



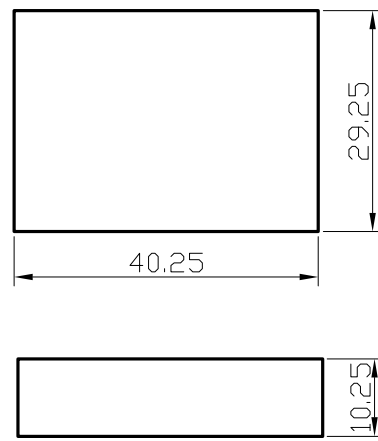
04  $\sqrt{Ra6.3}$



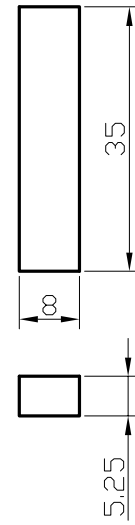
05  $\sqrt{Ra6.3}$



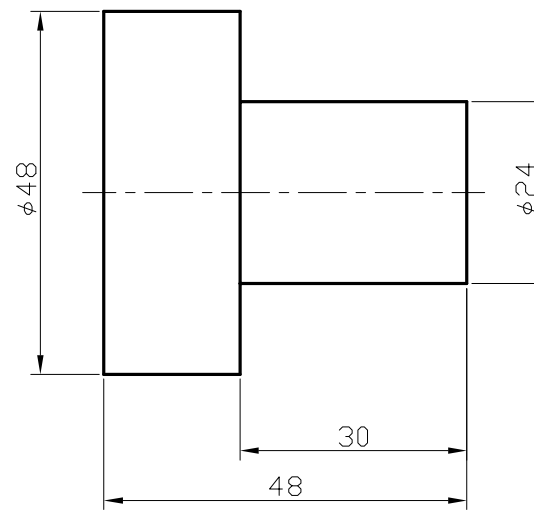
06  $\sqrt{Ra6.3}$



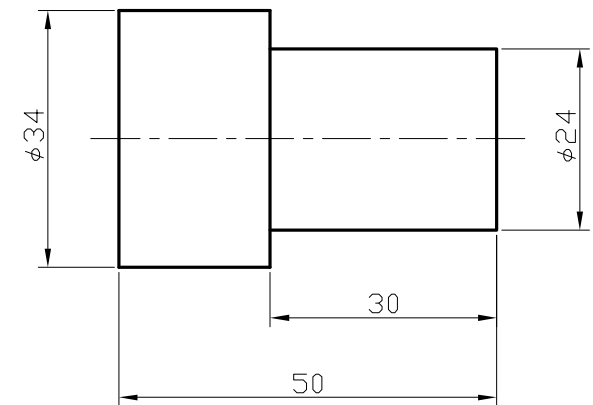
12  $\sqrt{Ra6.3}$



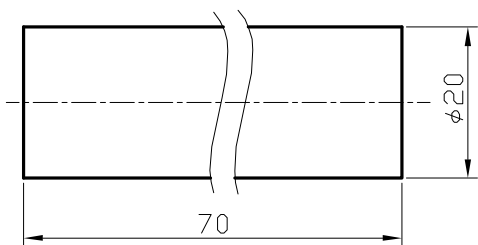
07  $\sqrt{Ra6.3}$



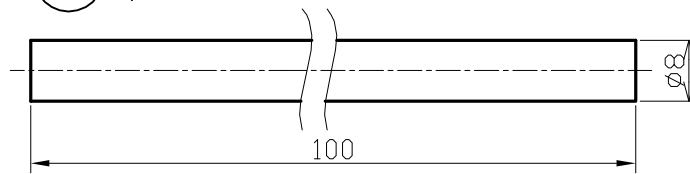
08  $\sqrt{Ra6.3}$



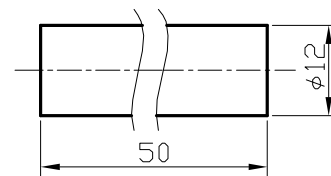
09 10  $\sqrt{Ra6.3}$  2個



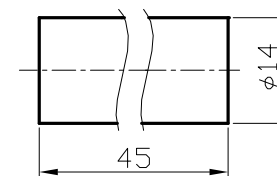
11  $\sqrt{Ra6.3}$



13  $\sqrt{Ra6.3}$



14  $\sqrt{Ra6.3}$



15  $\sqrt{Ra6.3}$

