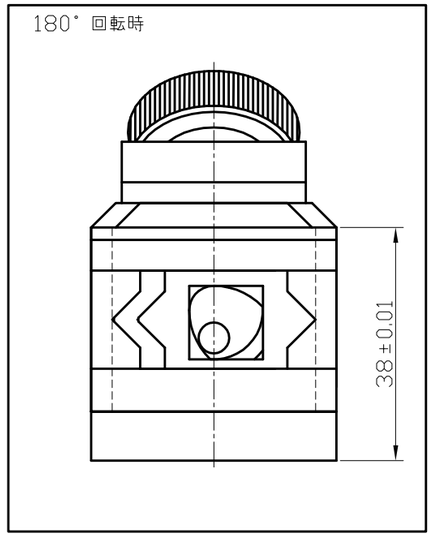
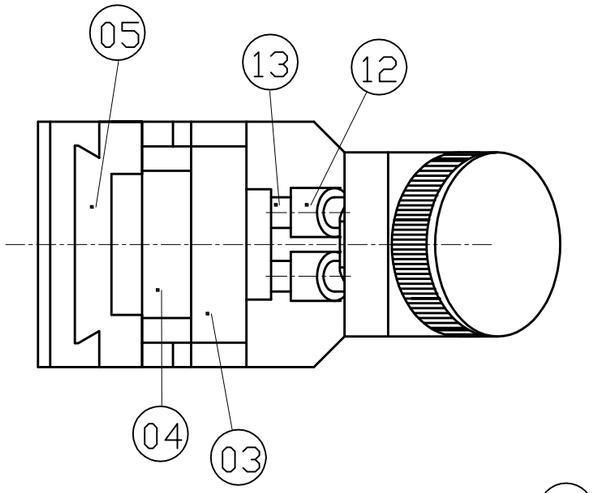
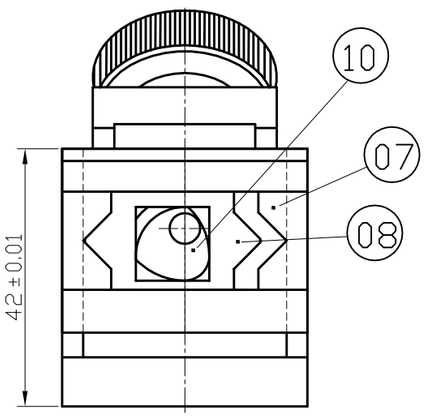
11. 8. 10

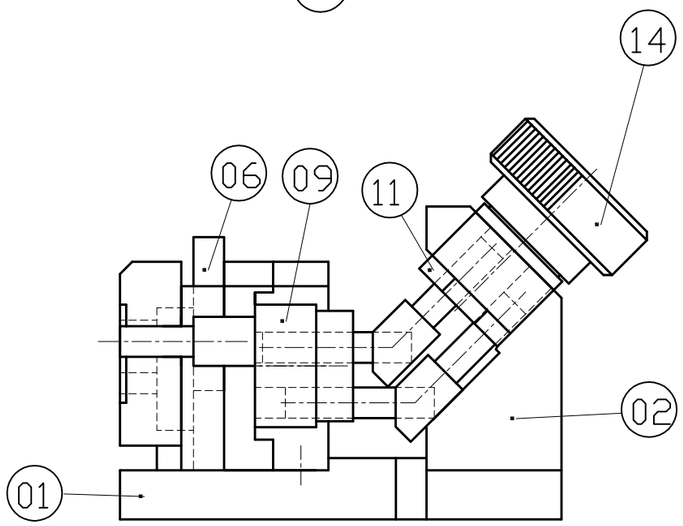
第49回技能五輪『精密機器組立て』全国大会課題

【 ボブソン式トライアングルカム機構 】









1. 競技時間　7時間00分

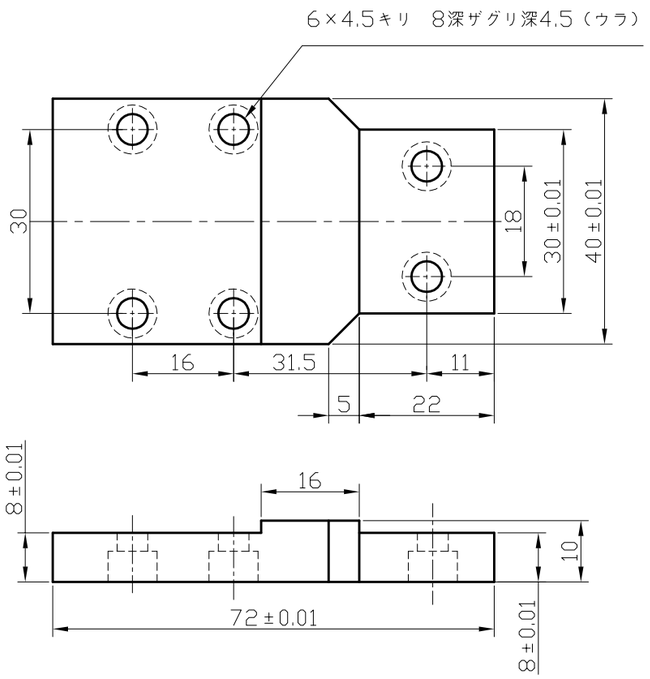
2. 要求機能
   1）可動部はガタ無くスムーズに作動すること。
   2）組立図の状態の時、部品 ⑦の高さは42±0.01とする。
   3）組立図の状態の時、部品 ⑥の高さは46±0.01とする。
   4）組立図の状態の時、部品 ⑬の高さは30.5±0.01とする。
   5）組立図の状態の時、部品 ①②、①③ 、①⑤、⑤⑦ 、③ ④に段差の無いこと。
   6）組立図の状態の時、部品 ⑤⑦、⑦⑧ の接触面に隙間の無いこと。
   7）組立図の状態から部品⑭を90° 回転させロックした時、部品 ⑦の高さは38±0.01とする。
   8）組立図の状態から部品⑭を90° 回転させロックした時、部品 ⑥の高さは42±0.01とする。
   9）組立図の状態から部品⑭を90° 回転させロックした時、部品 ① ⑦、③ ④、 ④⑥、 ⑤⑦に段差の無いこと。
   10）組立図の状態から部品 ⑭を90° 及び180° 回転させロックした時、部品 ① ⑦、 ⑦⑧の接触面に隙間の無いこと。
   11）組立図の状態から部品 ⑭を180° 回転させロックした時、部品 ⑥、 ⑦の高さは38±0.01とする。
   12）組立図の状態から部品 ⑭を180° 回転させロックした時、部品 ⑤⑥、⑤⑦に段差の無いこと。
   13）組立図の状態から部品 ⑭を270° 回転させロックした時、部品 ⑥、 ⑦の高さは42±0.01とする。
   14）組立図の状態から部品 ⑭を270° 回転させロックした時、部品 ③④、 ④⑥に段差の無いこと。
   15）組立図の状態から部品 ⑭を270° 回転させロックした時、部品 ⑦⑧の接触面に隙間の無いこと。

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）

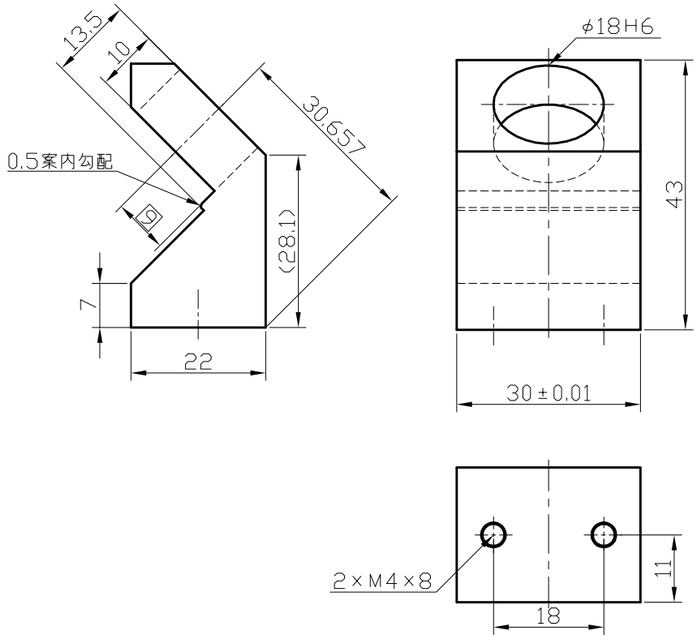
*この課題図面はJIS規格をもとに、競技用課題図面として作製してあります。

品番	部 品 名	材 質	数量	備 考
15	六角穴付きボルト		6	支給品 M4×8
14	ハンドル	C3604	1	
13	ボブソン軸2	S45C	3	
12	ボブソン軸1	S45C	3	
11	伝動軸	C3604	2	
10	三角カム	C3604	1	
09	偏芯軸	C3604	1	
08	スライダー4	S45C	1	
07	スライダー3	C3604	1	
06	スライダー2	S45C	1	
05	スライダーガイド2	S45C	1	
04	スライダー1	C3604	1	
03	スライダーガイド	S45C	1	
02	軸受け	S45C	1	
01	ベース	S45C	1	

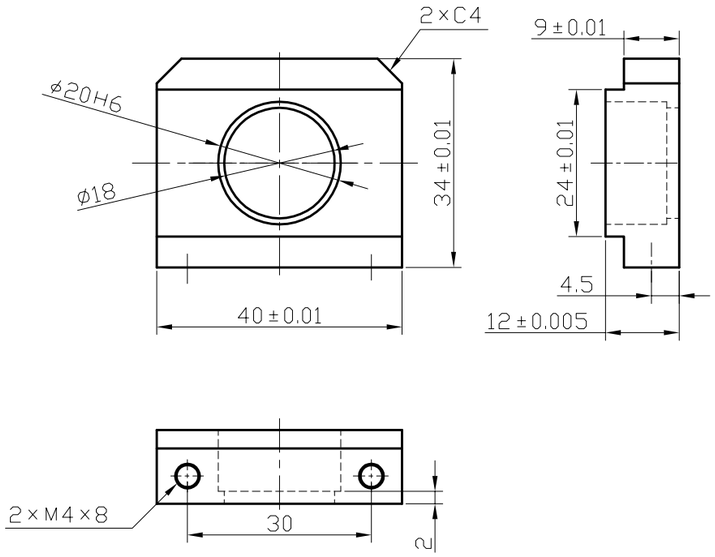
01 Ra 3.2



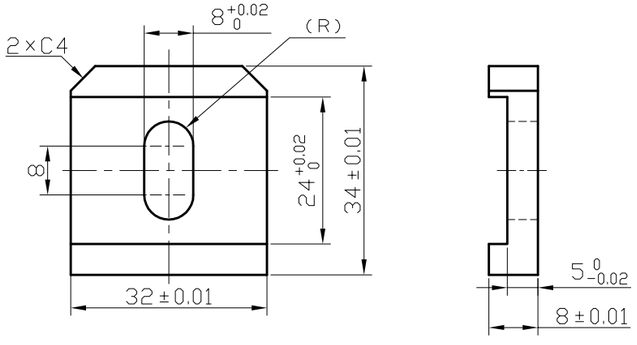
02 Ra 3.2



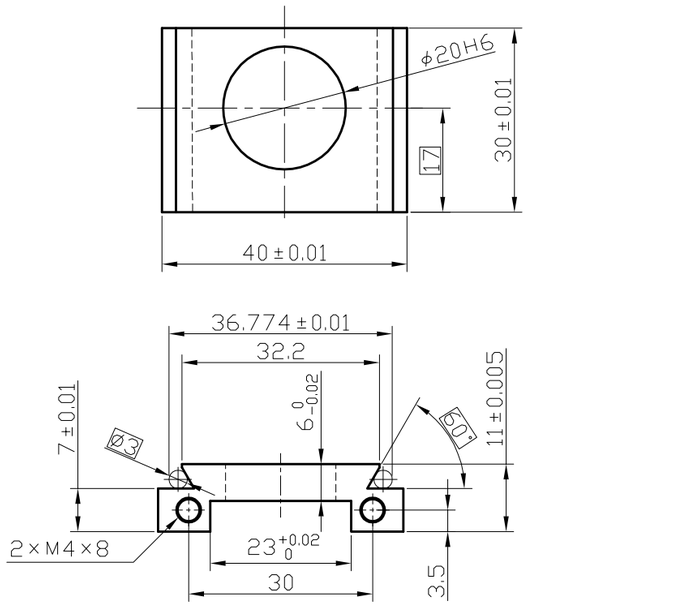
03 Ra 3.2



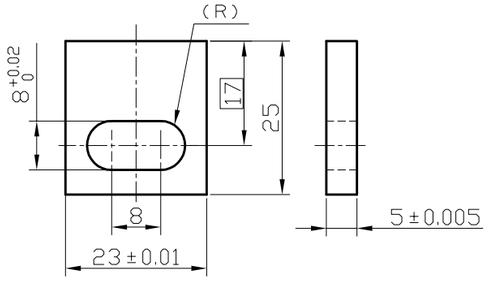
04 Ra 3.2



05 Ra 3.2



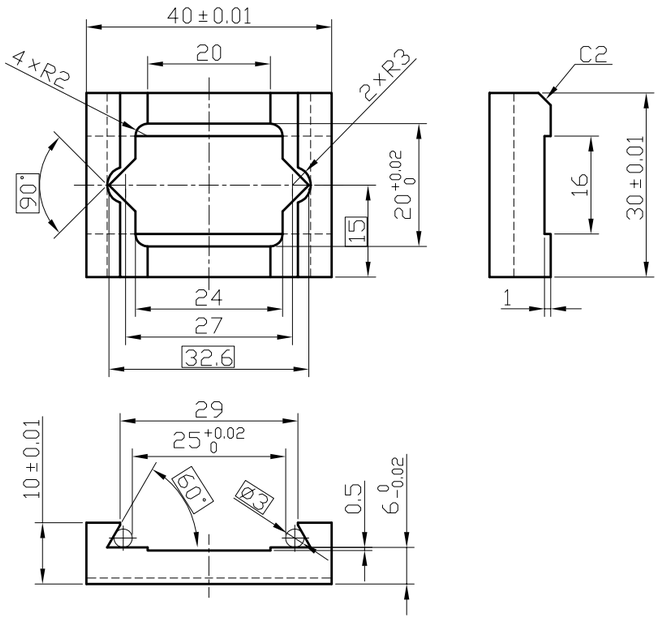
06 Ra 3.2



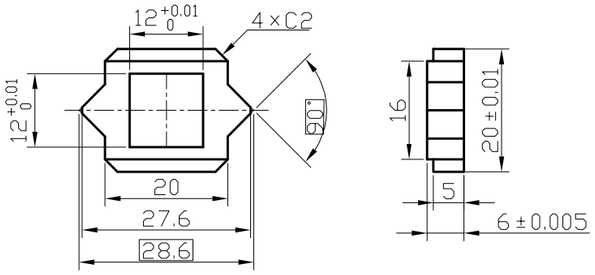
ハメアイ公差

	φ18H6	φ20H6
許容寸法	φ18 +0.011 0	φ20 +0.013 0

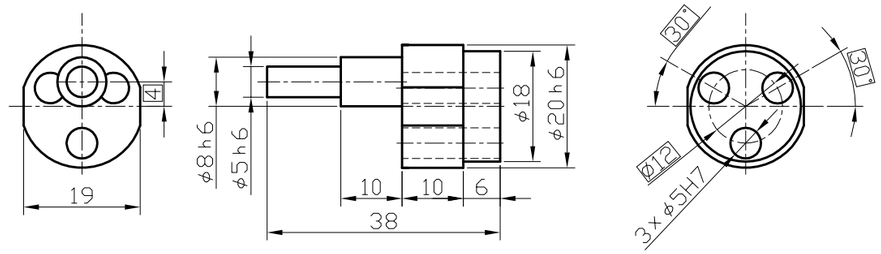
07 Ra 3.2



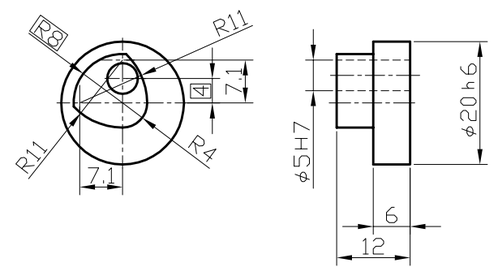
08 Ra 3.2



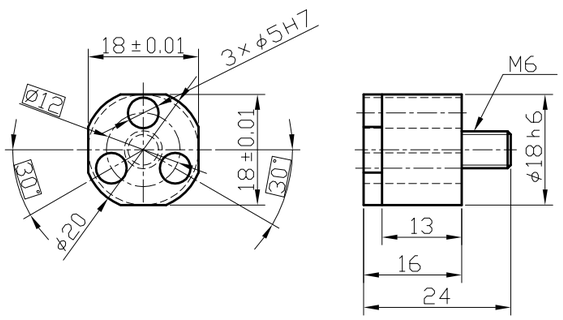
09 Ra 3.2



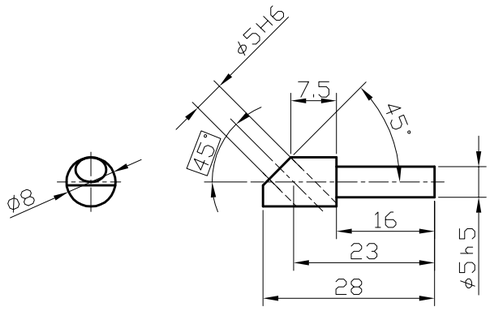
10 Ra 3.2



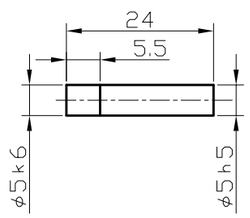
11 Ra 3.2



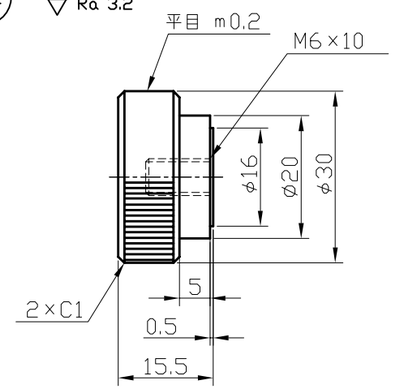
12 Ra 3.2 3本



13 Ra 3.2 3本



14 Ra 3.2

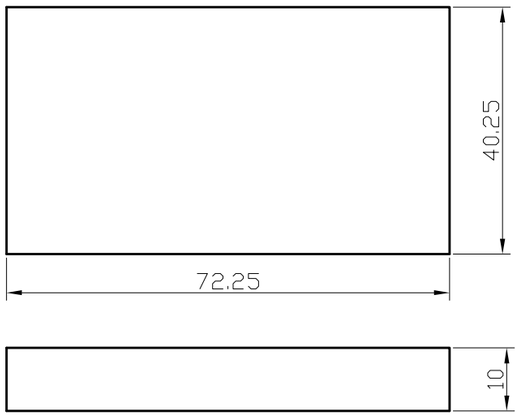


ハメアイ公差

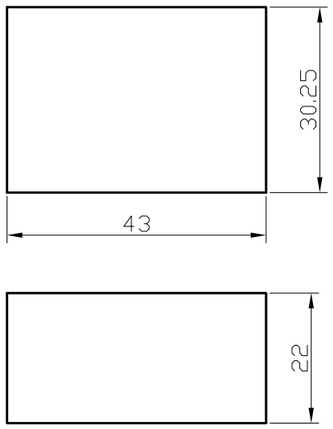
	φ5h5	φ5h6	φ5H6	φ5H7	φ5k6	φ8h6	φ18h6	φ20h6
許容寸法	φ5 0 −0.005	φ5 0 −0.008	φ5 +0.008 0	φ5 +0.012 0	φ5 +0.009 +0.001	φ8 0 −0.009	φ18 0 −0.011	φ20 0 −0.013

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）

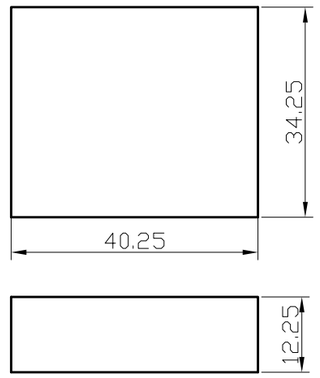
01 Ra 6.3



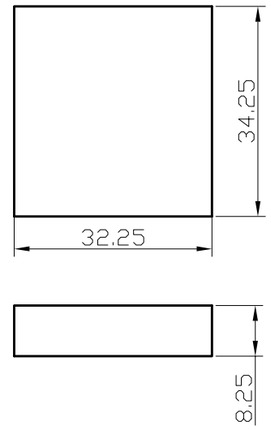
02 Ra 6.3



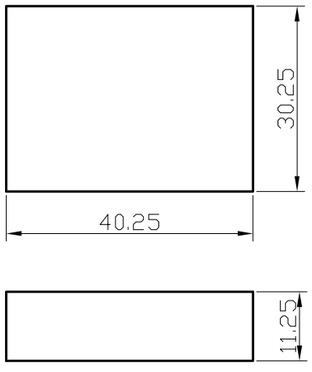
03 Ra 6.3



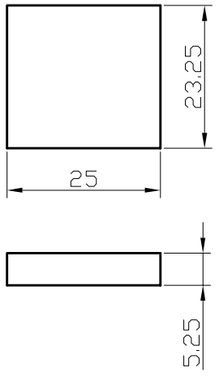
04 Ra 6.3



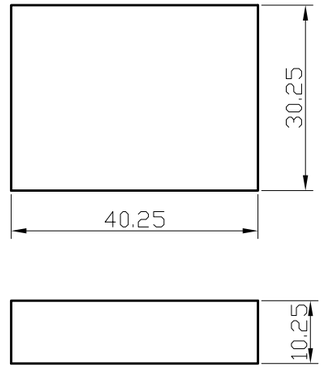
05 Ra 6.3



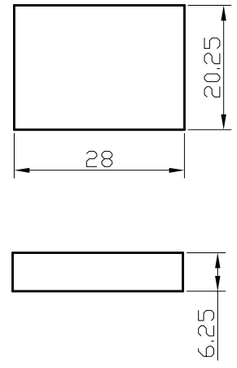
06 Ra 6.3



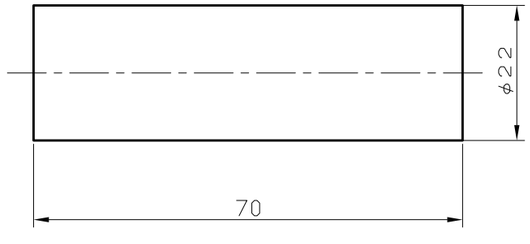
07 Ra 6.3



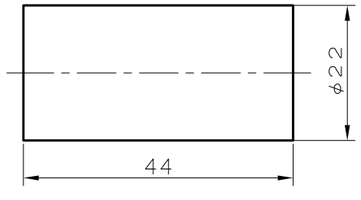
08 Ra 6.3



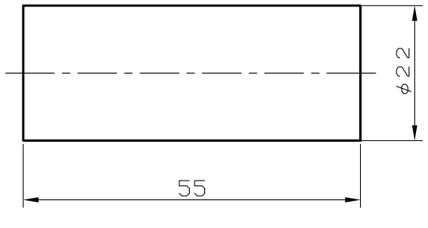
09 Ra 6.3



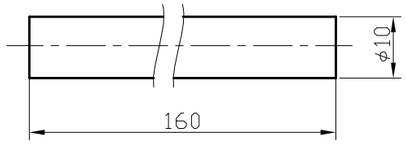
10 Ra 6.3



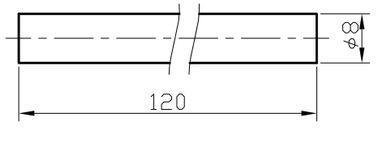
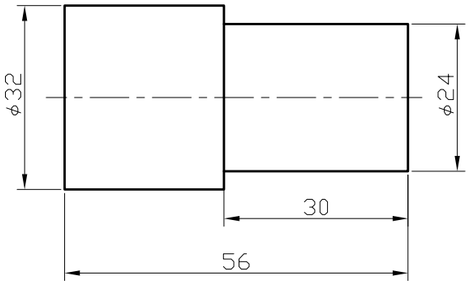
11 Ra 6.3



12 Ra 6.3



13 Ra 6.3



14 Ra 6.3