

第64回技能五輪全国大会『精密機器組立て』職種 競技課題

【ディファレンシャルギア及び三方向スライド機構】

次の注意事項及び仕様に従って、課題を製作しなさい。

1.競技時間 7時間00分

2.要求機能

- 1) 可動部はがたつき無くスムーズに作動すること。
- ・組立図の状態の時
 - 2) 部品④高さ 76.0±0.01とする。
 - 3) 部品⑦高さ 64.5±0.01とする。
 - 4) 部品⑧高さ 73.5±0.01とする。
 - 5) 部品⑨高さ 50.0±0.01とする。
 - 6) 部品①②、①③、①⑤、②⑦、③⑥、③⑧、③⑨、④⑤に段差がないこと。
 - 7) 部品①⑤、②⑦、③④、③⑧、④⑤、④⑥、⑤⑨、⑦⑧、⑨⑫の接触面にすきまのないこと。
- ・組立図の状態から部品⑮を180°回転させロックした時
 - 8) 部品④高さ 71.0±0.01とする。
 - 9) 部品⑥高さ 66.0±0.01とする。
 - 10) 3) 4) を満たすこと。
 - 11) 部品①④、①⑤、②⑦、③⑥、③⑧、⑤⑨に段差がないこと。
 - 12) 部品①④、③⑥、⑨⑫の接触面にすきまのないこと。
- ・組立図の状態から部品⑮を360°回転させロックした時
 - 13) 部品④高さ 66.0±0.01とする。
 - 14) 4) 5) を満たすこと。
 - 15) 部品①④、③④、③⑧、④⑥、⑤⑥に段差がないこと。
 - 16) 部品①④、①⑤、③④、④⑥、⑤⑥、⑤⑨の接触面にすきまのないこと。
- ・組立図の状態から部品⑮を540°回転させロックした時
 - 17) 4) 8) 9) 12) を満たすこと。
 - 18) 部品①④、①⑤、③⑥、③⑧、⑤⑨に段差がないこと。

3.加工仕様

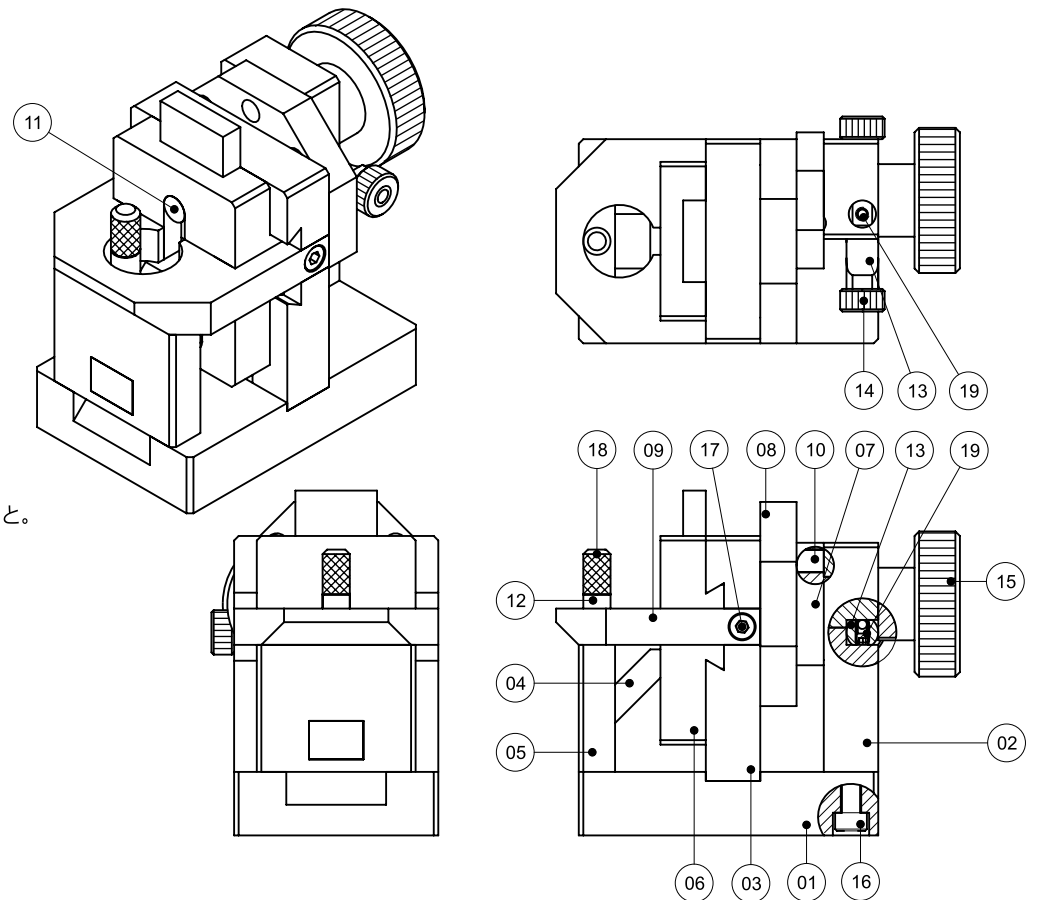
- 1) 指示なき公差は±0.2とする。
- 2) 表面性状は加工法によって次のようにすること。 ・研削加工面 Ra0.4以下 ・その他加工面 Ra1.6以下
- 3) 指示なき稜線は糸面取りとする。

4.注意事項

- 1) いかなる箇所も、バリ出し、コーキング、かしめは一切行ってはならない。
- 2) 丸物外周面、丸穴内面のやすりがけは行ってはならない。
- 3) 保護具（保護眼鏡、安全靴等）は必ず着用して作業すること。
- 4) 当日変更箇所は加工設備の構造・材料特性・工具性能を考慮し、安全な工程で作業すること。
- 5) 動作確認時で摺動しない作品及び提出状態のロックができない作品は採点対象外とする。

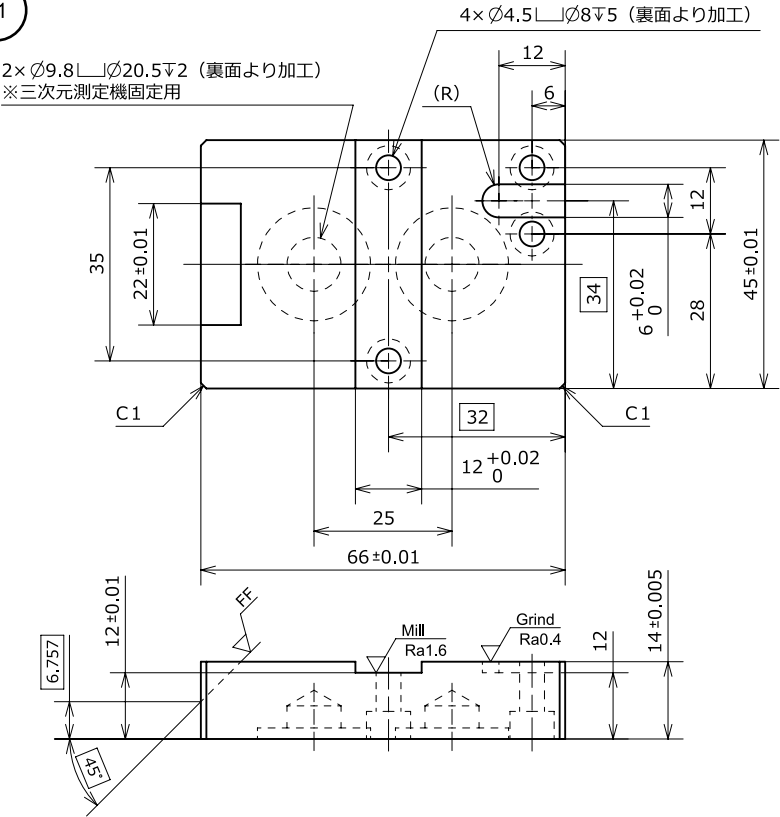
5.競技日程

12月02日（水）競技（集合 7:30、競技開始 8:50、10分休憩2回 10:20と14:45から、昼休憩 12:00から12:45まで、5分休憩 16:40から 競技終了時間 17:15）

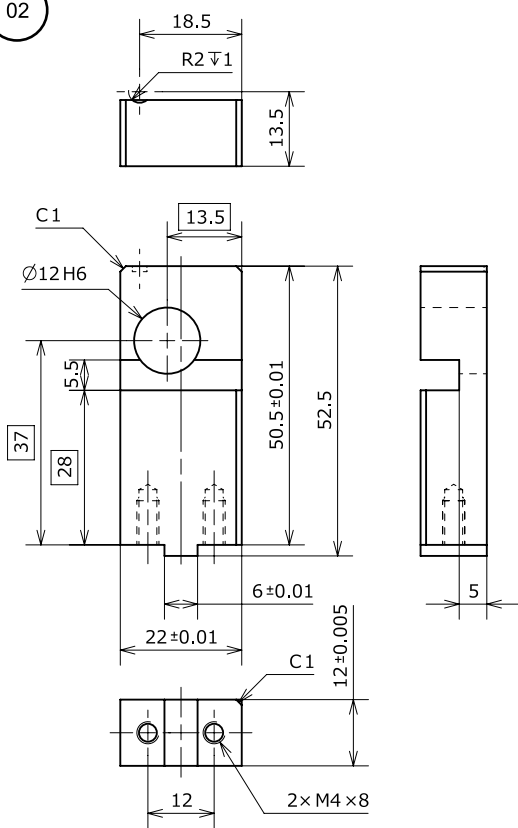


19	ボールプランジャ M3×5		1	支給品	ミスミBPK3
18	ローレット付ボルト M4×18		1	支給品	ミスミLRLMF4-A10-L18-D6
17	小径頭六角穴付きボルト M4×8		2	支給品	ミスミKBBS4-8
16	六角穴付ボルト M4×14		4	支給品	ミスミCB4-14
15	ハンドル	C3604	1	持参部品	
14	ツマミ	C3604	2	持参部品	
13	ロックバー	S45C	1		
12	公転ピン	S45C	1		
11	圧入ピン 2	S45C	1		
10	圧入ピン 1	S45C	4		
09	前後スライダー押さえ板	C3604	1		
08	ディファレンシャルギア 2	C3604	1		
07	ディファレンシャルギア 1	S45C	1		
06	左右スライダー	S50C	1		
05	前後スライダー	S50C	1		
04	上下スライダー	S50C	1		
03	軸受け 2	S50C	1		
02	軸受け 1	S50C	1		
01	ベース	S50C	1		
品番	部品名	材質	数量	備考	

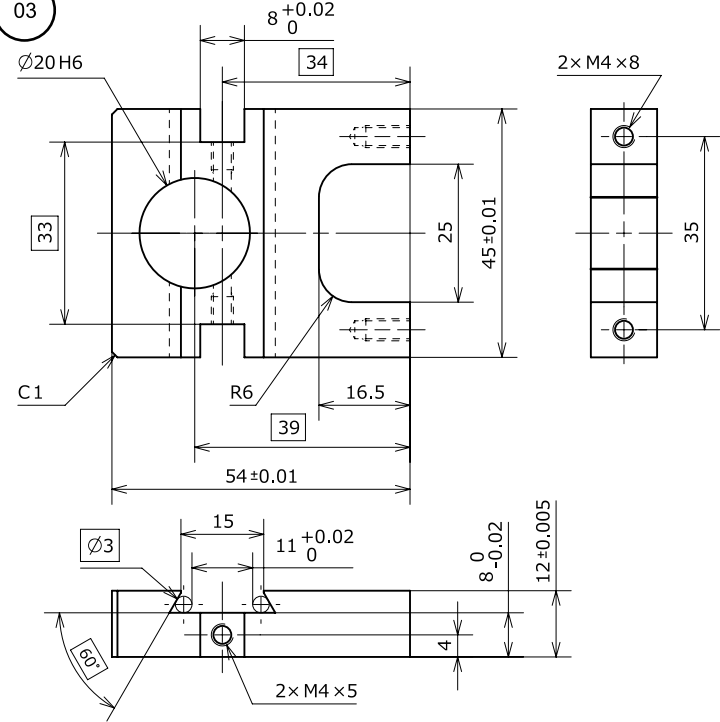
01



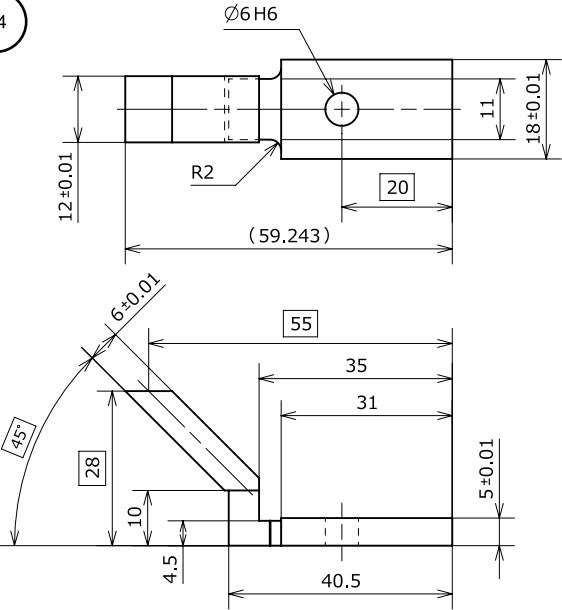
02



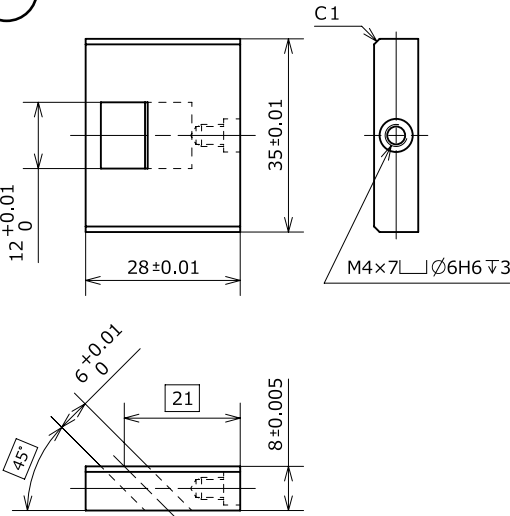
03



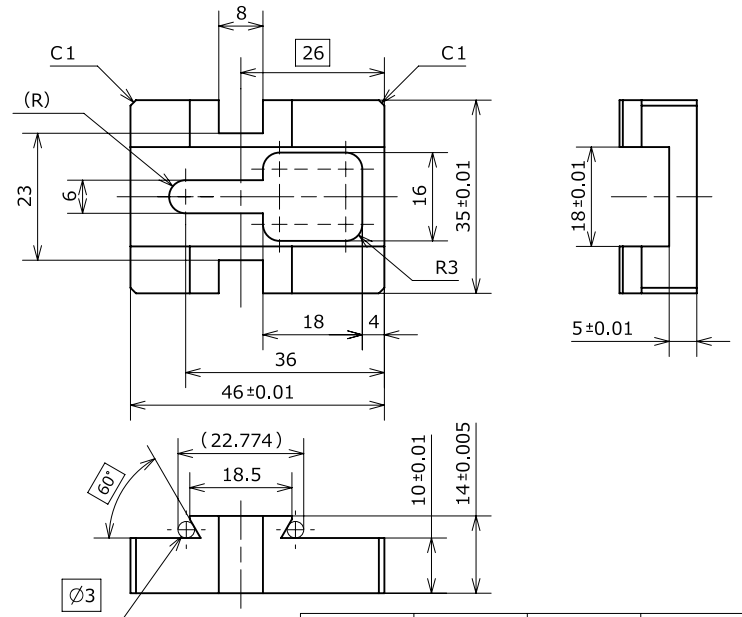
04



05

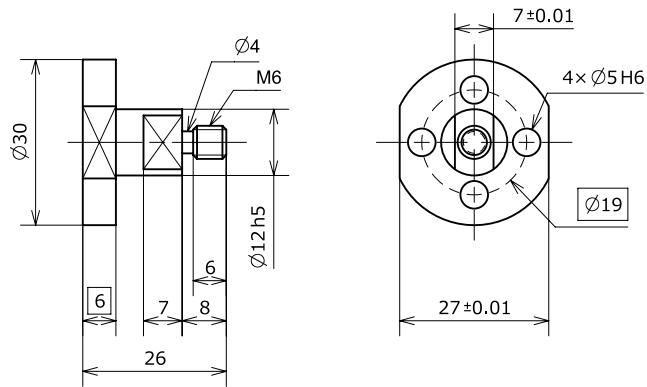


06

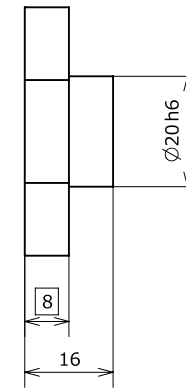
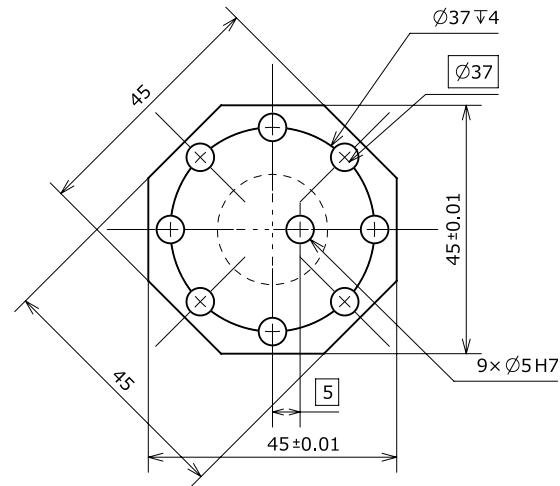


	$\varnothing 6H6$	$\varnothing 12H6$	$\varnothing 20H6$
寸法許容差	+0.008 0	+0.011 0	+0.013 0

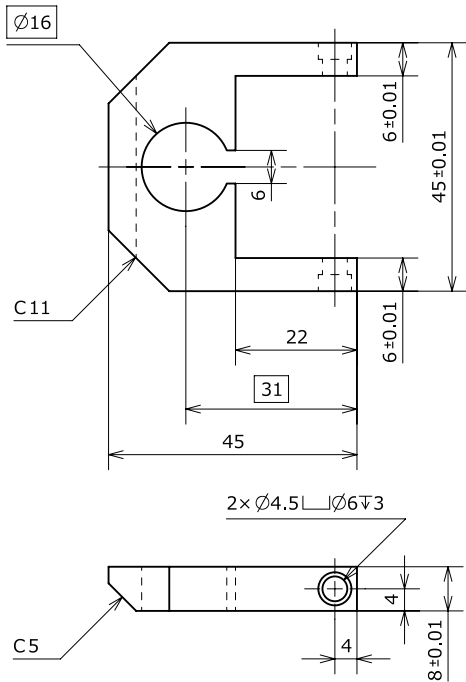
07



08

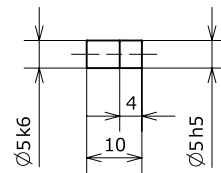


09



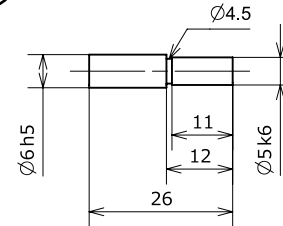
10

4個 07 へ圧入

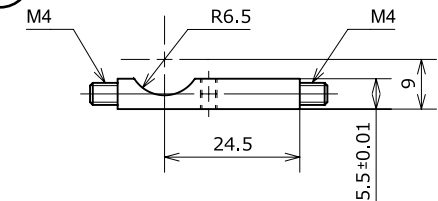


11

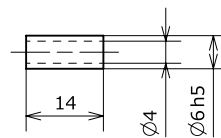
08 へ圧入



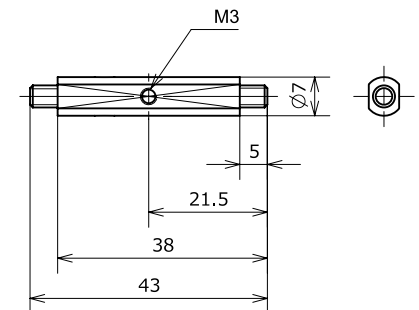
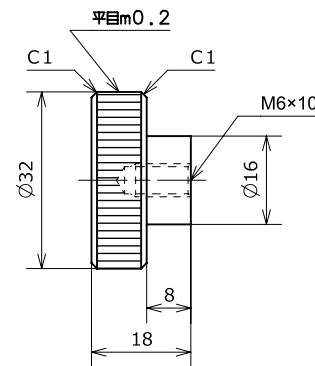
13



12

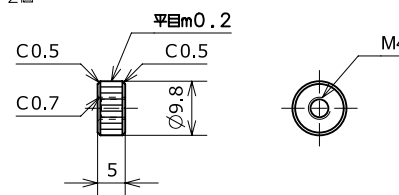


15



14

2個



	Φ5 h 5	Φ5 H 6	Φ5 k 6	Φ5 H 7	Φ6 h 5	Φ12 h 5	Φ20 h 6
寸法許容差	0 -0.005	+0.008 0	+0.009 +0.001	+0.012 0	0 -0.005	0 -0.008	0 -0.013

素材図 ※素材は切削加工のこと。研削不可。表面性状はRa6.3以下とする。ただし、丸材は引き抜き材でも可とする。稜線の面取りはC0.4以内とする。

※公差は±0.05とする。ただし、仕上がり寸法に公差の無い箇所は±0.2、丸材寸法は±1とする。

