

第63回技能五輪全国大会『精密機器組立て』職種 競技課題

【ペンデュラムムーブメント及びバーチカルローテーション機構】

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 05 高さ 55 ±0.01とする。
 - 3) 部品 06 高さ 61 ±0.01とする。
 - 4) 部品 08 高さ 50 ±0.01とする。
 - 5) 部品 09 高さ 61 ±0.01とする。
 - 6) 部品 01 04、02 08、02 10、06 07、07 09 に段差がないこと。
 - 7) 部品 02 05、05 08、05 16、07 09、08 12 の接触面にすきまのないこと。
- ・組立図の状態から部品 17 を90°回転させロックした時
 - 8) 2) 3) を満たすこと。
 - 9) 部品 08 高さ 40 ±0.01とする。
 - 10) 部品 02 08、02 10、04 05、04 06、04 07、04 09 に段差がないこと。
 - 11) 部品 02 05、04 06、04 07、04 09、09 11 の接触面にすきまのないこと。
- ・組立図の状態から部品 17 を180°回転させロックした時
 - 12) 部品 05 高さ 55 ±0.01とする。
 - 13) 部品 08 高さ 30 ±0.01とする。
 - 14) 部品 09 高さ 41 ±0.01とする。
 - 15) 部品 01 04、01 09、02 08、02 10 に段差がないこと。
 - 16) 部品 01 08、01 09 の接触面にすきまのないこと。
- ・組立図の状態から部品 17 を270°回転させロックした時
 - 17) 2) 3) 9) 10) 11) を満たすこと。

3.加工仕様

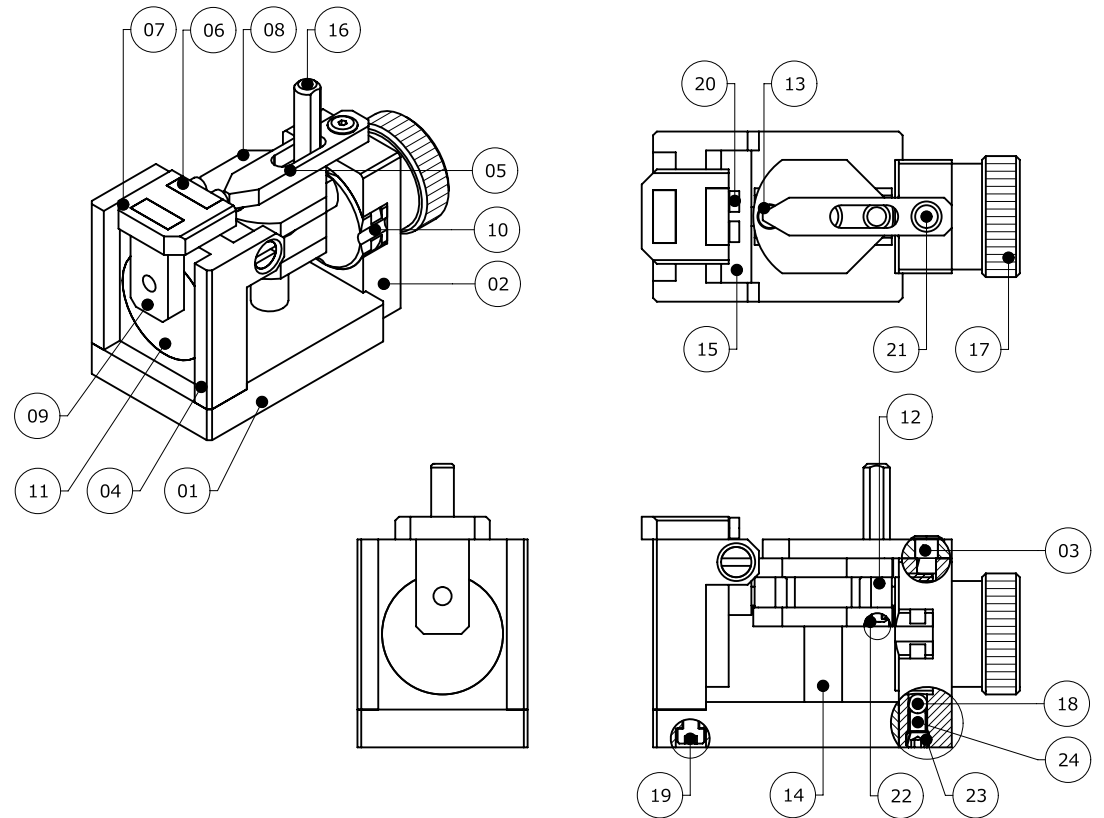
- 1) 指示なき公差は±0.2とする。
- 2) 表面性状は加工法によって以下のようにすること。
 - ・研削加工面 Ra0.4以下
 - ・その他加工面 Ra1.6以下
- 3) 指示なき稜線は糸面取りとする。
- 4) 旋盤加工部品にはセンタ穴が残っていてもよいものとする。

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。

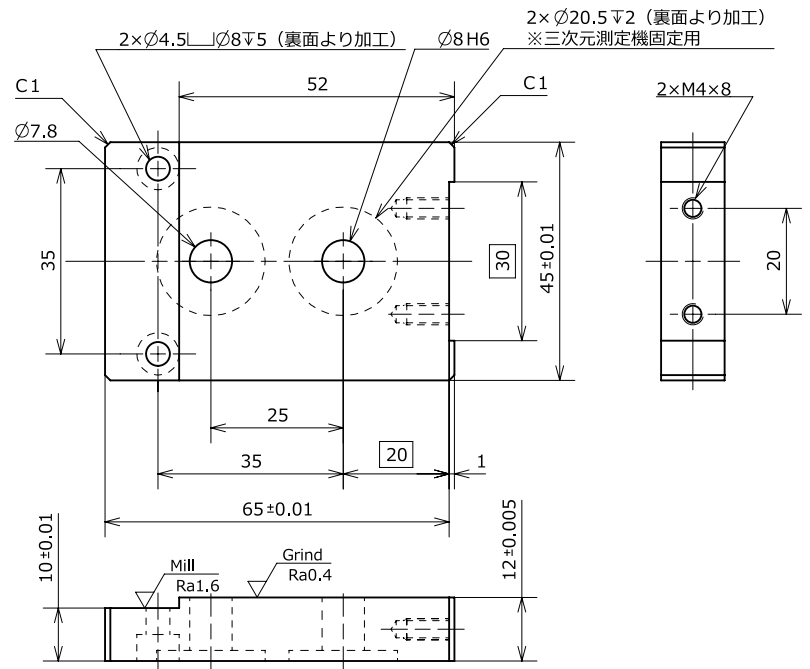
5.競技日程

10月15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）

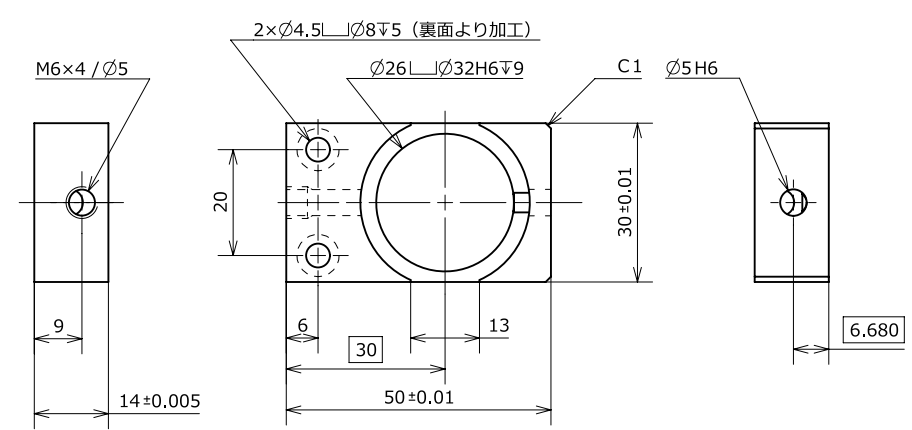


14	支柱	S45C	1						
13	連結ピン1	S45C	1						
12	上下スライダー連動ピン	S45C	2						
11	偏心軸 2	S45C	1						
10	偏心軸 1	S45C	1	24	圧縮ばね		1	支給品	ミスミWT5-10
09	パーティカルブロック	C3604	1	23	六角穴付き止めねじ M6×4		1	支給品	SUNCO SSHHI-ST-M6-4
08	上下スライダー	C3604	1	22	極低頭ボルト M3×4		1	支給品	ミスミCBSTSR3-4
07	左右スライダーb	S50C	1	21	極低頭ボルト M4×5		2	支給品	ミスミCBSTSR4-5
06	左右スライダーa	S50C	1	20	小径頭ボルト M4×10		2	支給品	ミスミKBBS4-10
05	ペンデュラムムーヴメント	S50C	1	19	六角穴付ボルト M4×12		4	支給品	ミスミCB4-12
04	軸受け 2	S50C	1	18	鋼球 Φ5		1	支給品	ミスミBLMJ5
03	軸受け 1 b	S45C	1	17	ハンドル	C3604	1	持参部品	
02	軸受け 1 a	S50C	1	16	連結ピン2	S45C	1		
01	ベース	S50C	1	15	左右スライダーガイドピン	S45C	1		
品番	部品名	材質	数量	品番	部品名	材質	数量	備考	

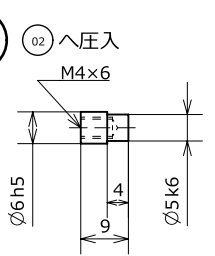
01



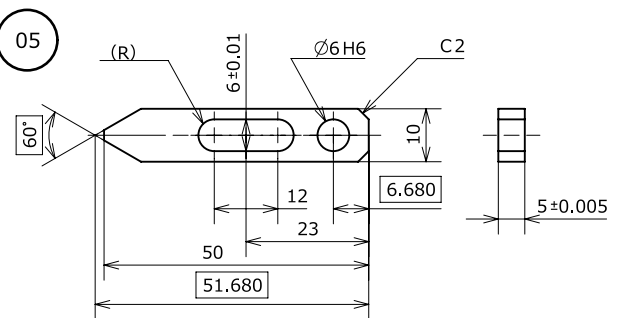
02



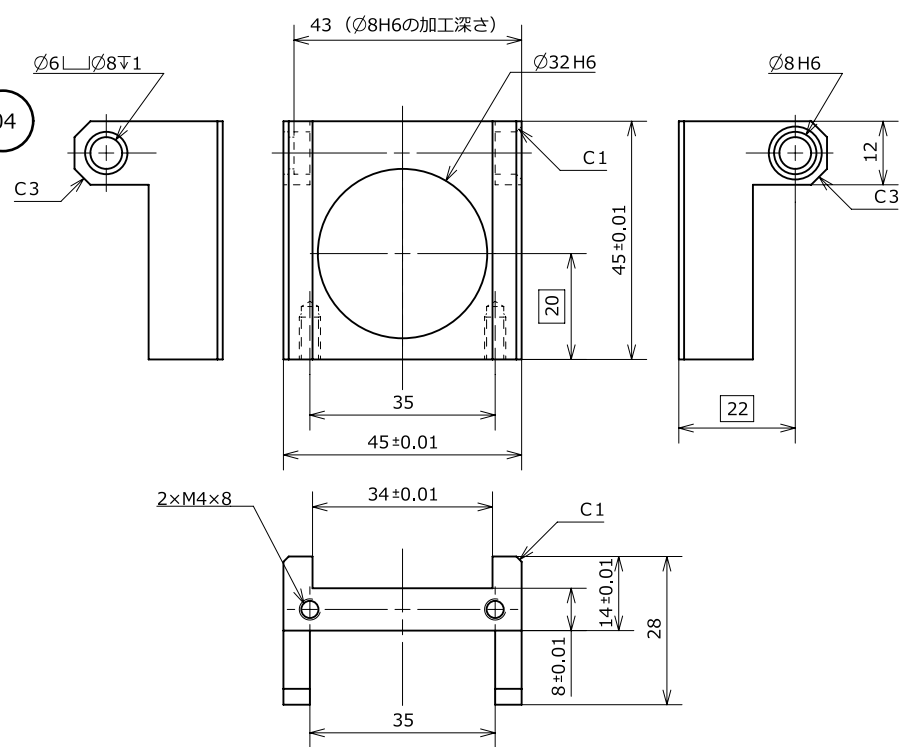
03



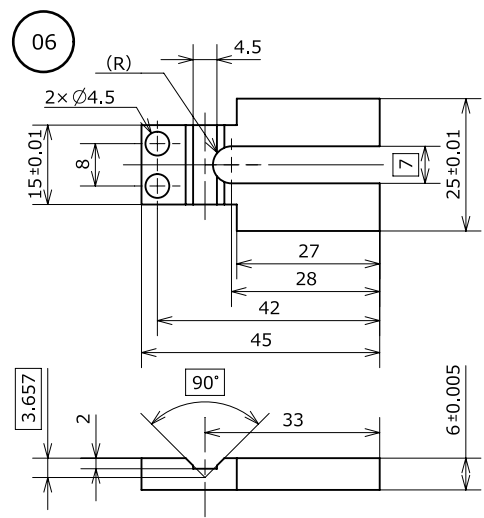
05



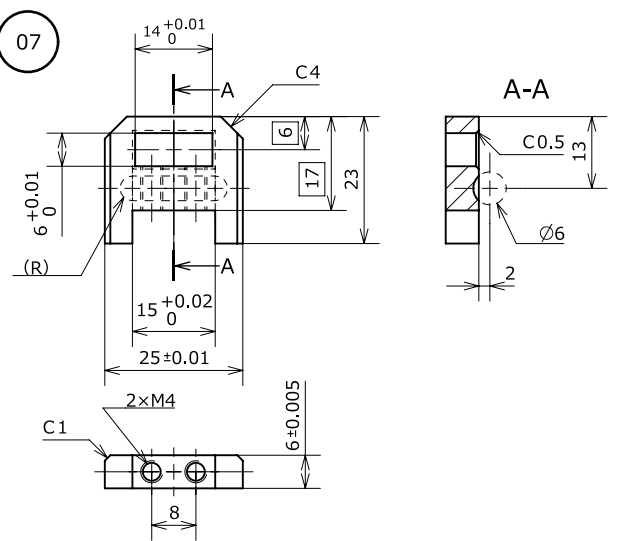
04



06

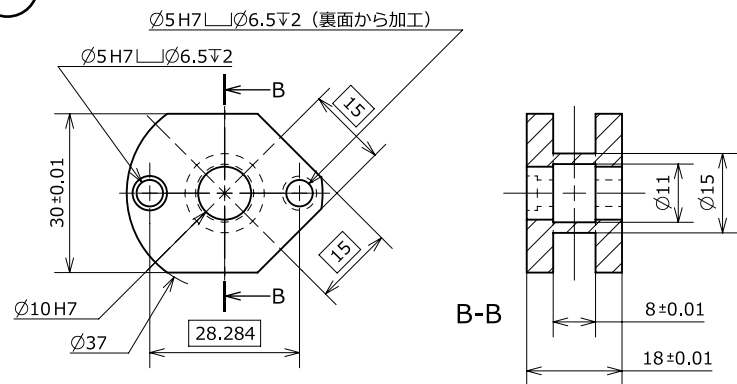


07



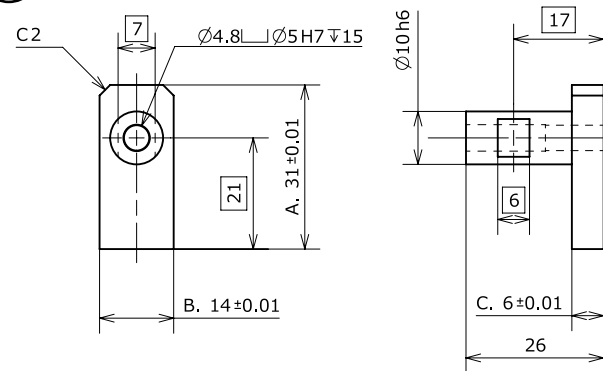
	Φ5H6	Φ5 k 6	Φ6 h 5	Φ6H6	Φ8H6	Φ32H6
寸法許容差	+0.008 0	+0.009 +0.001	0 -0.005	+0.008 0	+0.009 0	+0.016 0

08



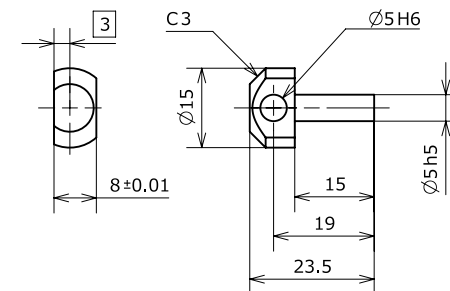
09

注記：加工面A.B.Cは やすり仕上げによる調整をしてはならない

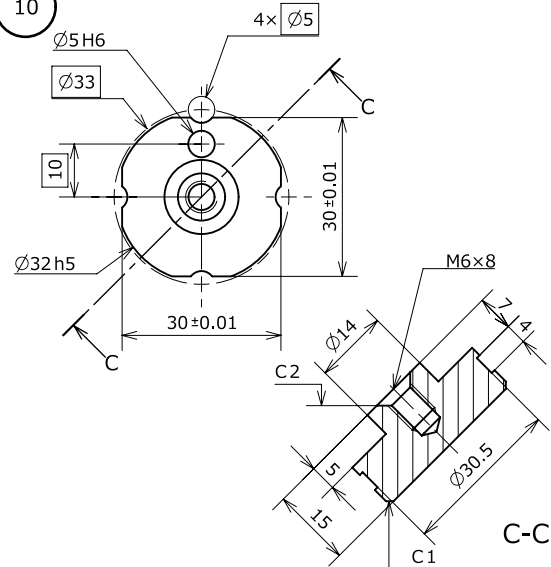


12

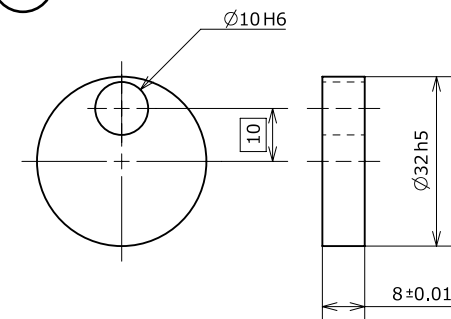
2個



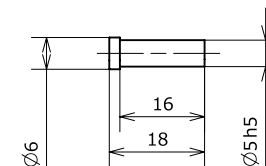
10



11

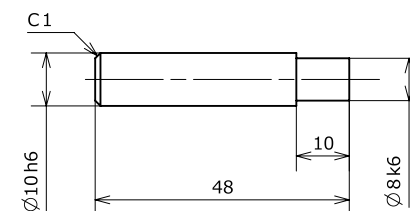


13

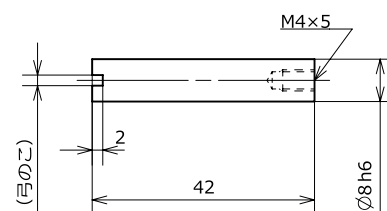


14

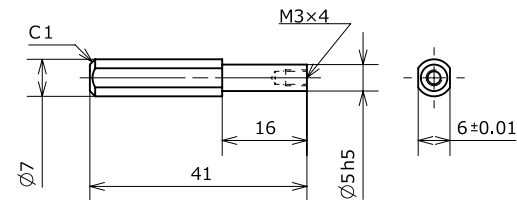
01 へ圧入



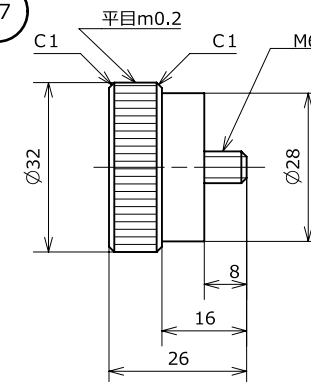
15



16



17



	$\phi 5h5$	$\phi 5H6$	$\phi 5H7$	$\phi 8h6$	$\phi 8k6$	$\phi 10h6$	$\phi 10H6$	$\phi 10H7$	$\phi 32h5$
寸法許容差	0 -0.005	+0.008 0	+0.012 0	0 -0.009	+0.010 +0.001	0 -0.009	+0.009 0	+0.015 0	0 -0.011

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L寸法は±1とする。

