

第57回技能五輪全国大会『精密機器組立て』職種 競技課題

【ピン歯車によるトリプルスライダ機構】

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③高さ 60 ± 0.01 とする。

3) 部品①②、①④、①⑤、②③、③⑤、③⑥、⑤⑥、④⑦に段差がないこと。

4) 部品①⑤、③⑤、③⑥、⑤⑤、⑤⑥の接触面にすきまのないこと。

・組立図の状態から部品⑪を 90° 回転させロックした時

5) 部品⑥高さ 63 ± 0.01 とする。

6) 部品①⑤、③⑤の段差は 6 ± 0.01 とする。

7) 部品④⑦に段差のないこと。

・組立図の状態から部品⑪を 180° 回転させロックした時

8) 部品⑥高さ 66 ± 0.01 とする。

9) 部品①⑤、③⑤の段差は 12 ± 0.01 とする。

10) 部品④⑦に段差がないこと。

11) 部品③⑥、⑤⑨の接触面にすきまのないこと。

・組立図の状態から部品⑪を 270° 回転させロックした時

12) 部品⑥高さ 63 ± 0.01 とする。

13) 部品①⑤、③⑤の段差は 6 ± 0.01 とする。

14) 部品④⑦に段差のないこと。

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. 注意事項

1) いかなる箇所も、バリ出し、コーティング、かしめは一切行ってはならない(加工禁止事項IV)。

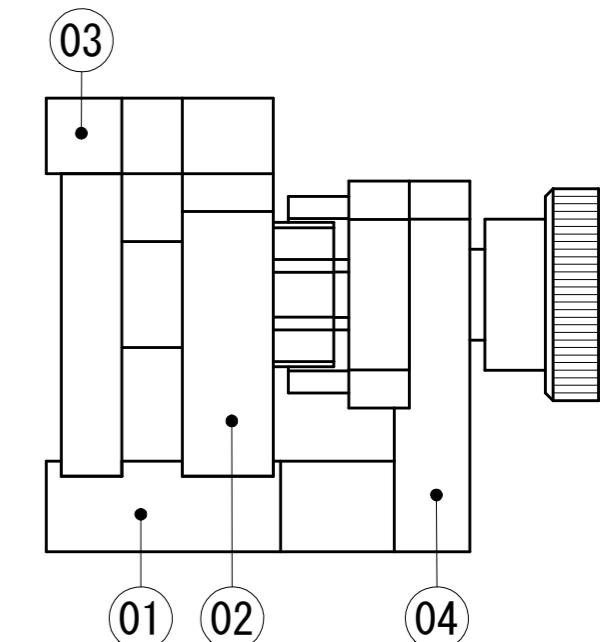
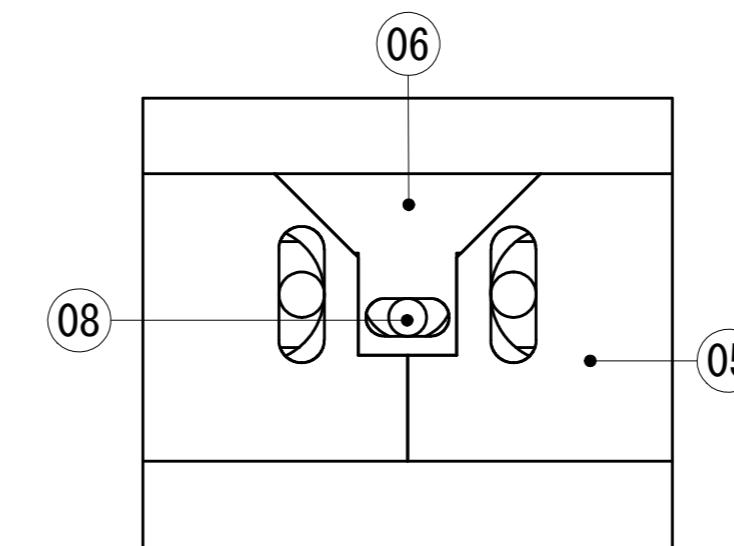
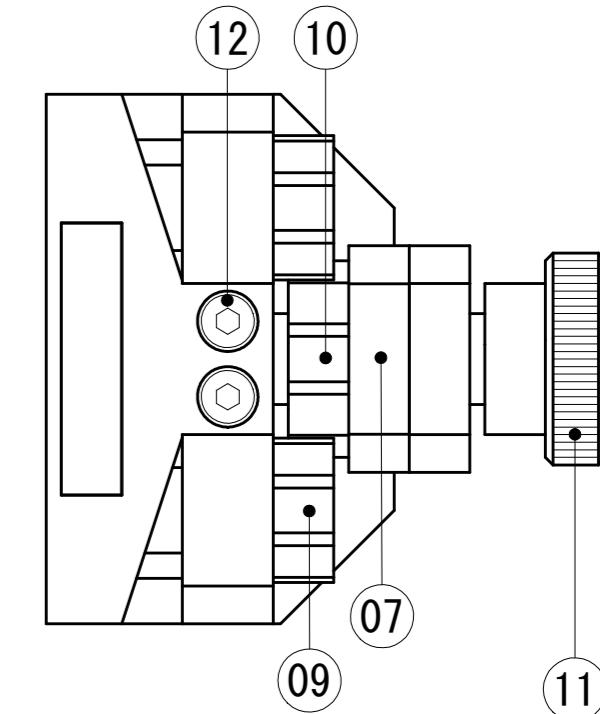
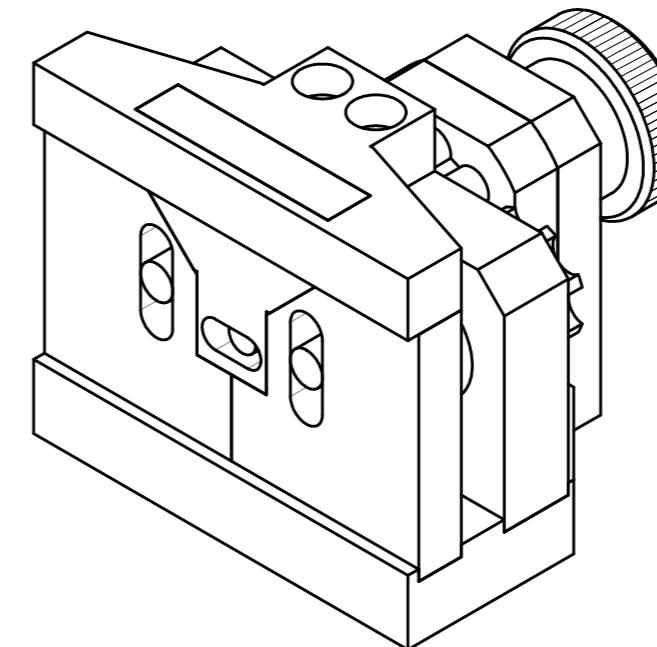
2) 旋盤端面、丸穴内面のやすりがけは行ってはならない(加工禁止事項V)。

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。

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。

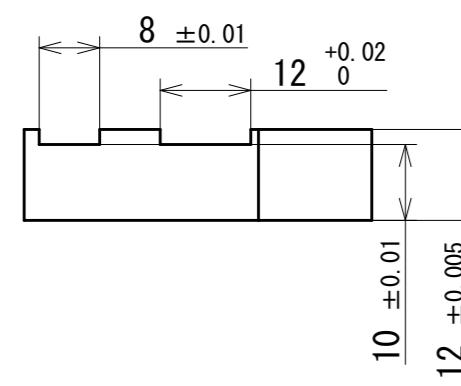
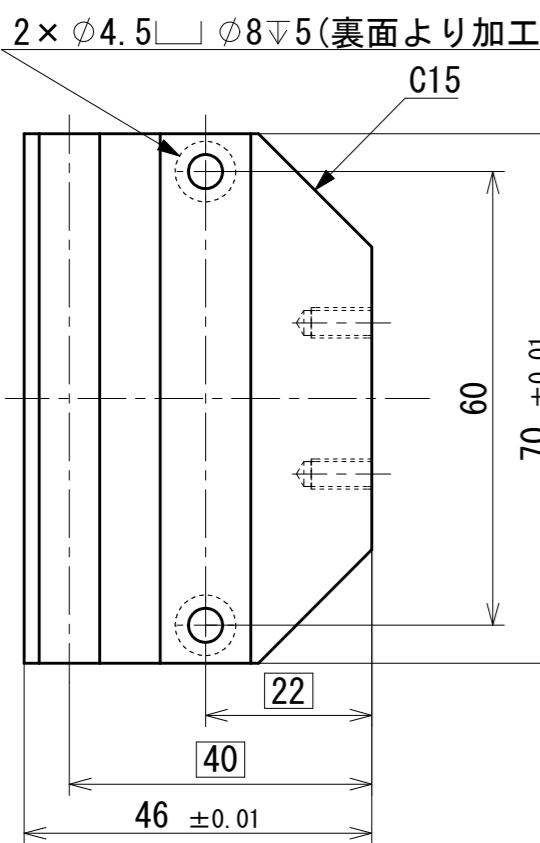
5. 競技日程

11月16日(土) 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時15分)

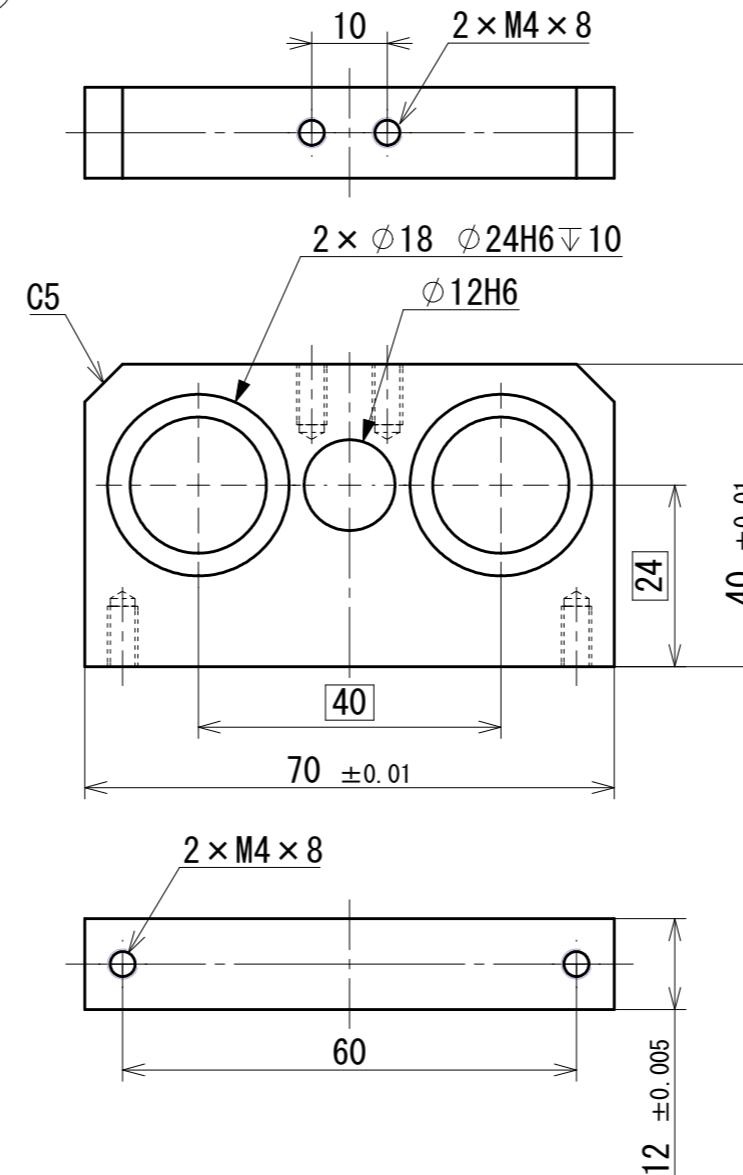


品番	部品名	材質	数量	備考
12	六角穴付きボルト		6	支給品 ミスミCB4-10
11	ハンドル	C3604	1	
10	回転ギヤカム作動ピン	S45C	8	
09	偏心回転ギヤ2	C3604	2	
08	偏心回転ギヤ1	S45C	1	
07	回転ギヤ	C3604	1	
06	垂直スライダ	S50C	1	
05	水平スライダ	C3604	2	
04	回転ギヤ軸受けベース	S50C	1	
03	垂直スライダベース	S50C	1	
02	偏心ギヤ軸受けベース	S50C	1	
01	ベース	S50C	1	

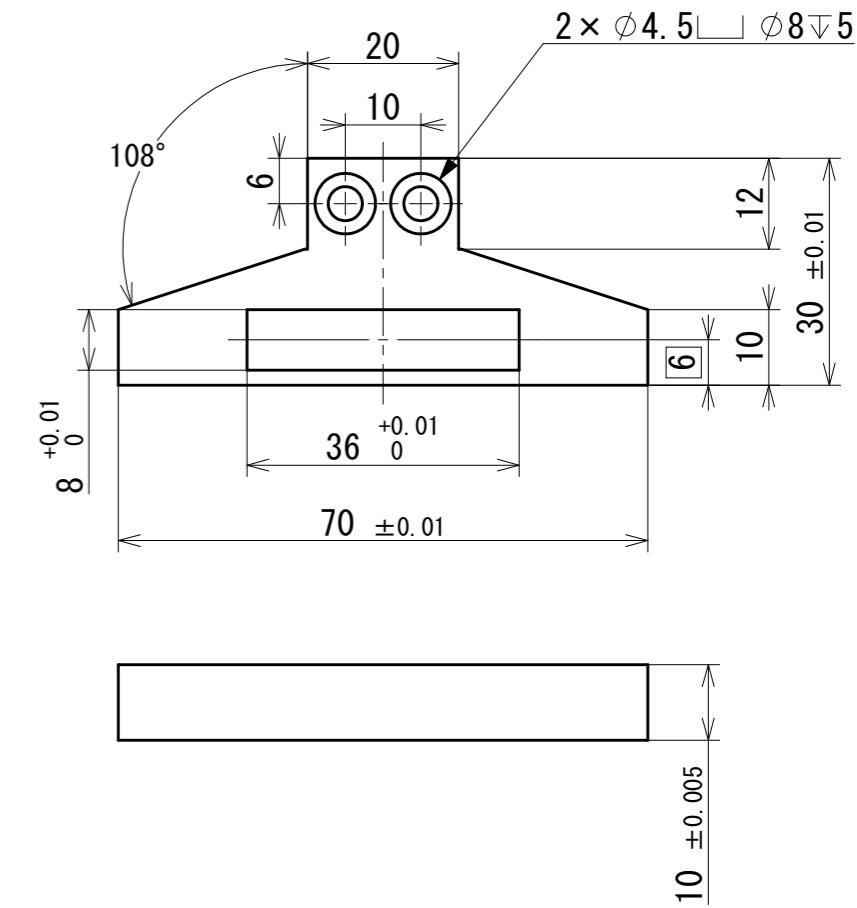
01



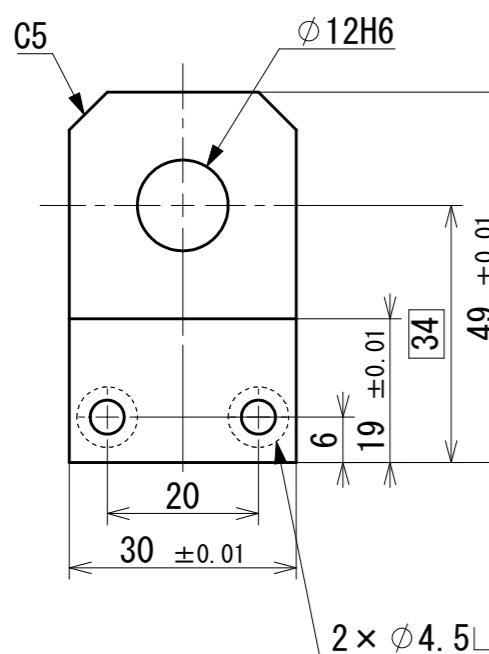
02



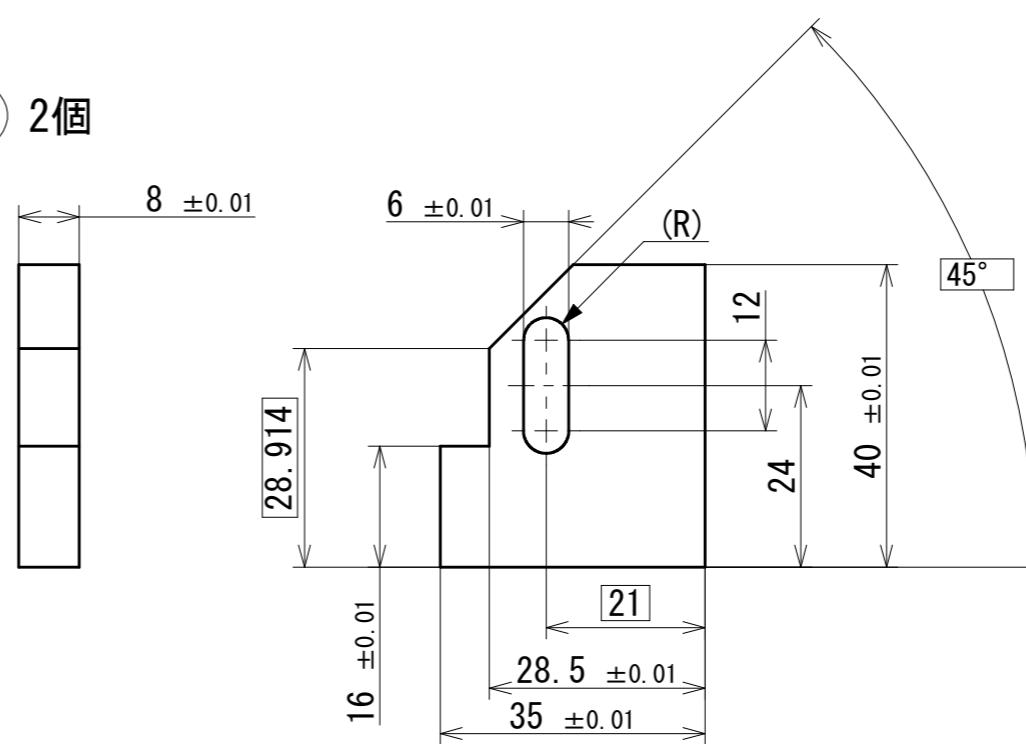
03



04

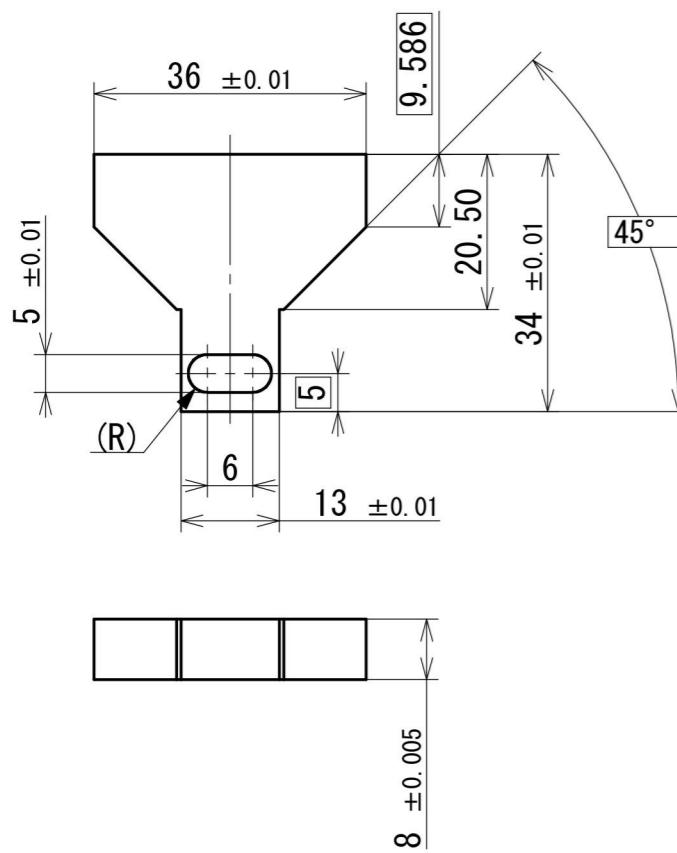


05 2個

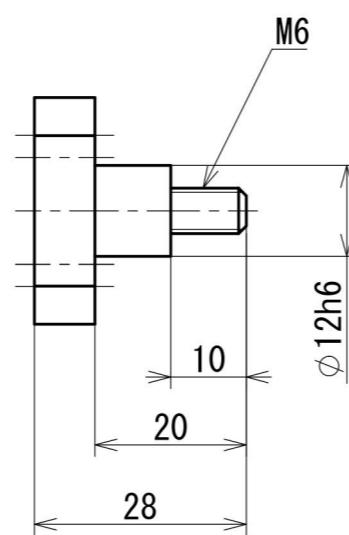


	$\varnothing 12H6$	$\varnothing 24H6$
寸法許容差	+0.011 0	+0.013 0

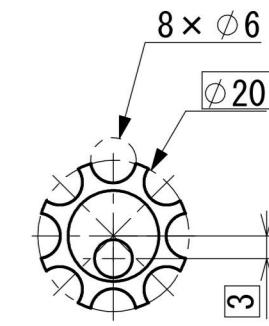
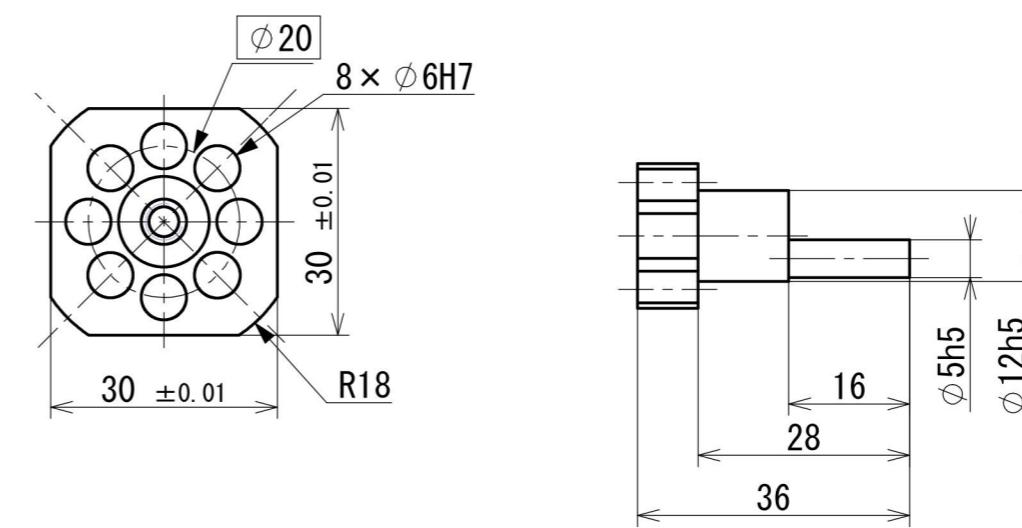
06



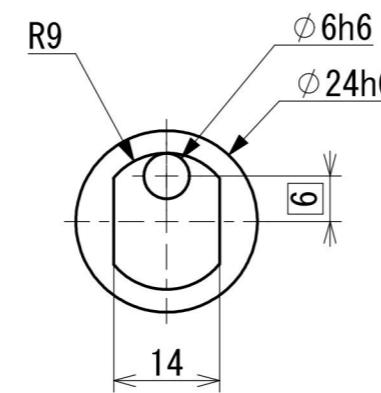
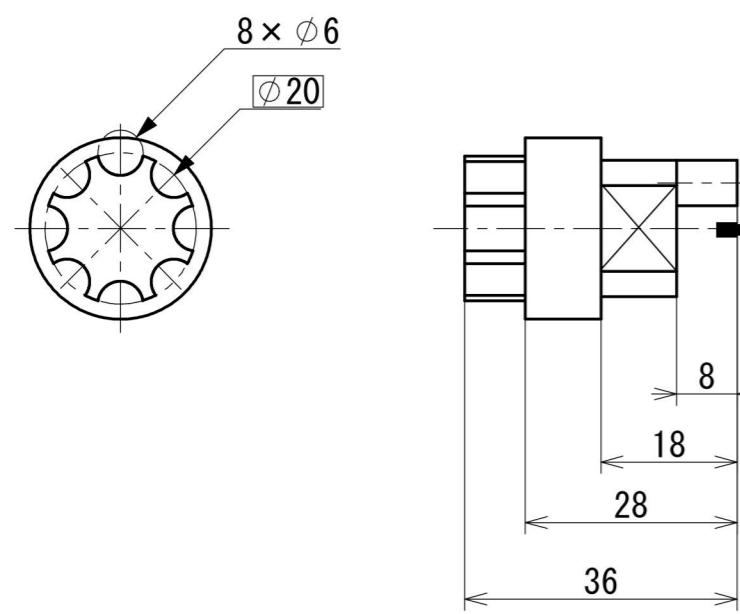
07



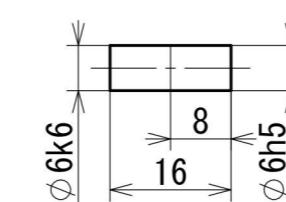
08



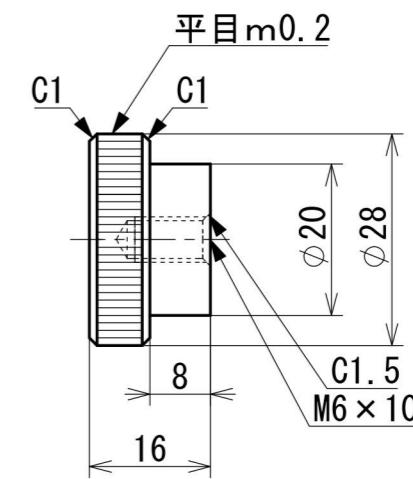
09 2個



10 8個 ⑦へ圧入



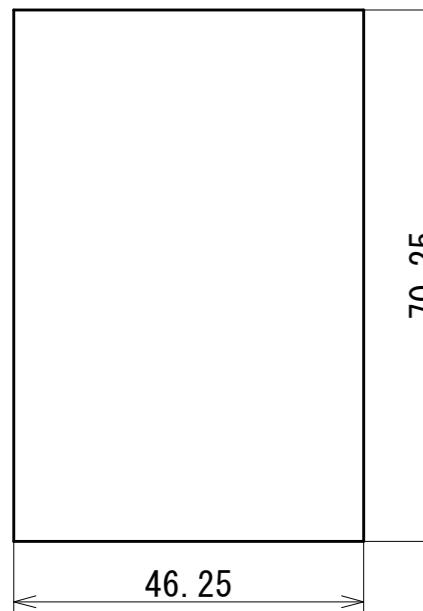
11



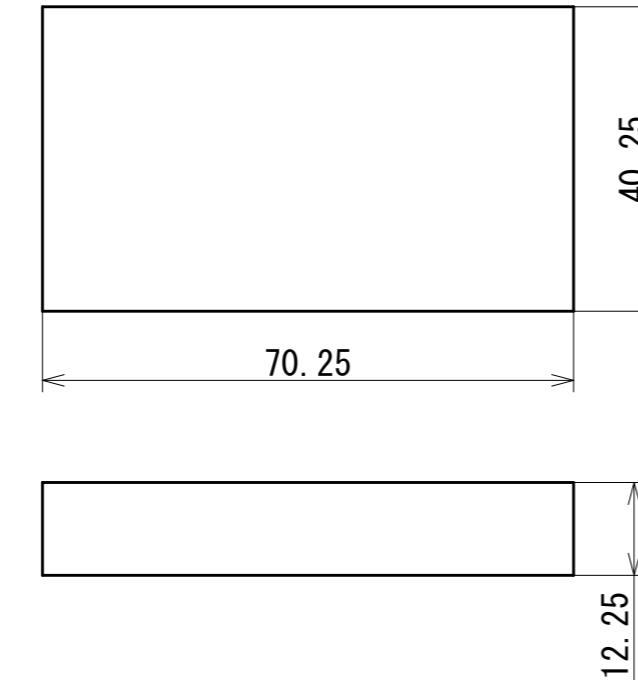
	φ 6H7	φ 5h5	φ 6h5	φ 6k6	φ 12h5	φ 12h6	φ 24h6
寸法 許容差	+0.015 0	0 -0.005	0 -0.005	0 -0.008	+0.009 +0.001	0 -0.008	0 -0.011

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。

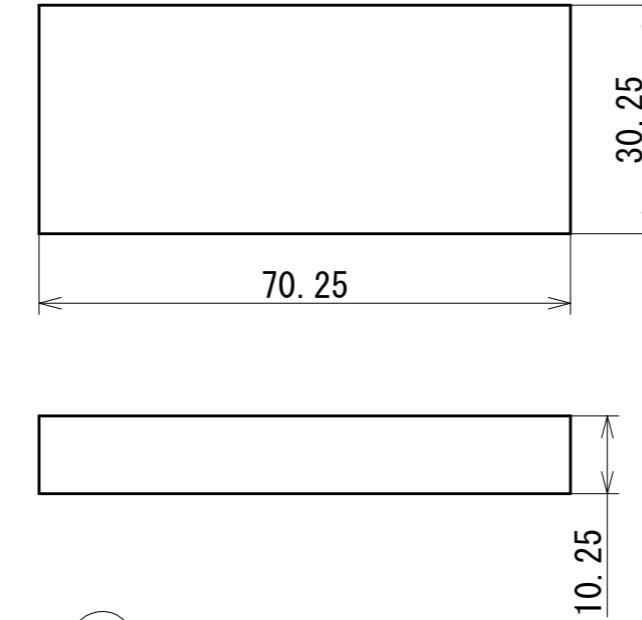
① S50C



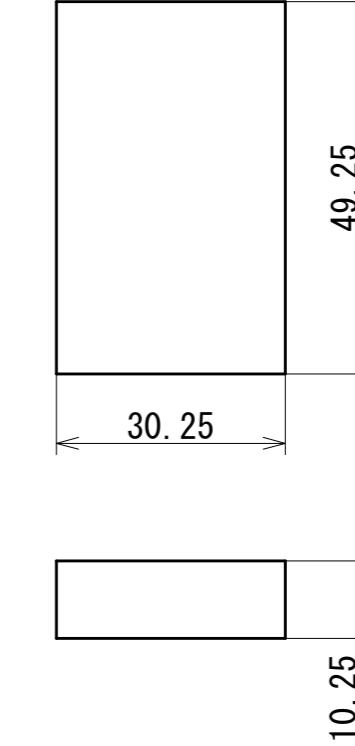
② S50C



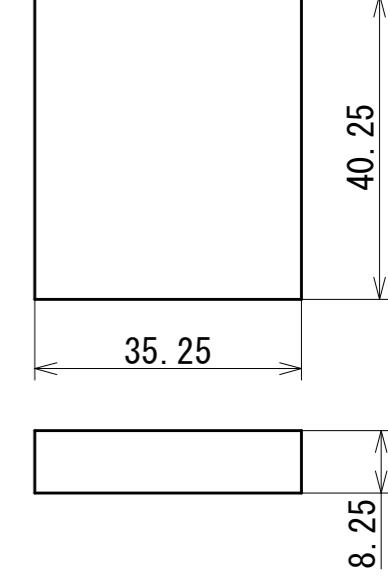
③ S50C



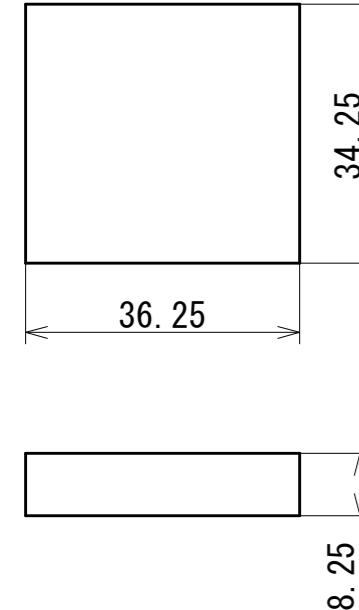
④ S50C



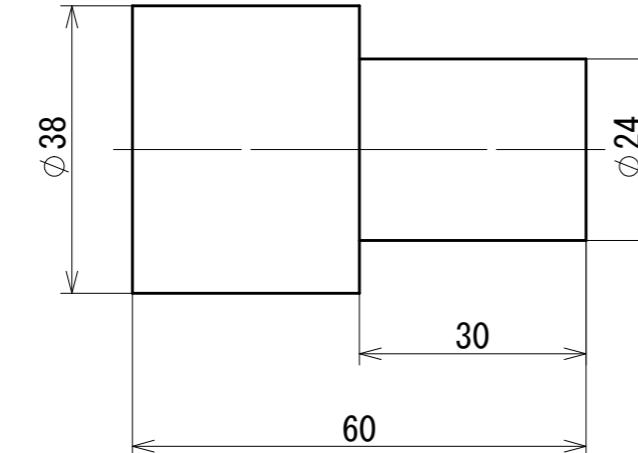
⑤ C3604 2個



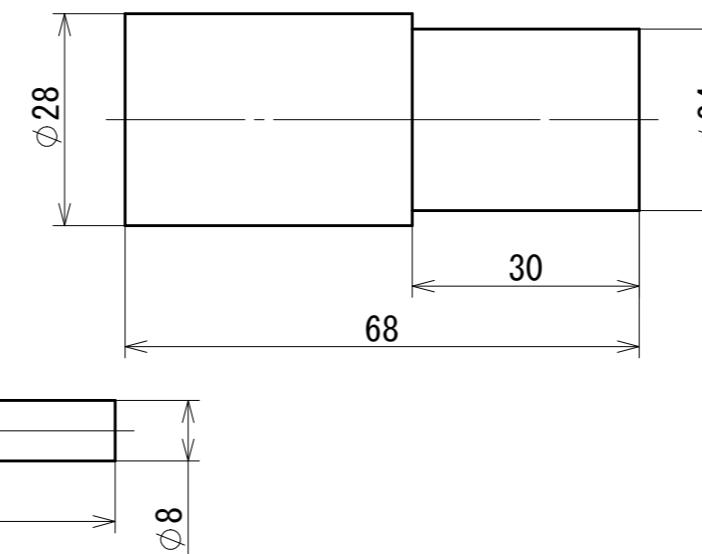
⑥ S50C



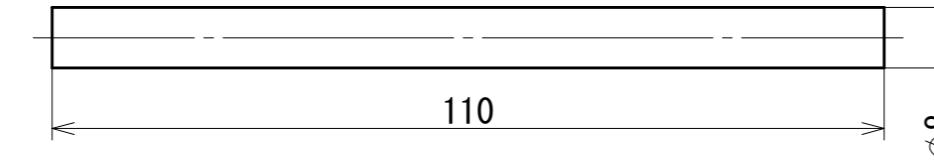
⑦ C3604



⑨ C3604 2個



⑩ S45C 2個



⑪ C3604

