

第55回技能五輪全国大会『精密機器組立て』職種 競技課題

【トランメルギア位置決めによる直角クランク連結機構】

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 ⑪ の高さは 56 ± 0.01 、 68 ± 0.01 とする
 - 3) 部品 ①②、①⑥、①⑨、②③、②⑤、③④、③⑦に段差の無いこと。
 - 4) 部品 ②⑤、⑤⑧、⑥⑨の接触面にすきまの無いこと
- ・組立図の状態から部品 ⑦を 120° 回転させロックした時
 - 5) 部品 ①⑥、①⑨、②⑤、③⑦に段差が無いこと
 - 6) 4)を満たすこと
- ・組立図の状態から部品 ⑦を 240° 回転させロックした時
 - 7) 部品 ⑤の高さは 67 ± 0.01 とする
 - 8) 部品 ①⑥、①⑨、③⑦に段差の無いこと
 - 9) 4)を満たすこと
- ・組立図の状態から部品 ⑦を 360° 回転させロックした時
 - 10) 2)を満たすこと
 - 11) 8)を満たすこと

3. 加工仕様

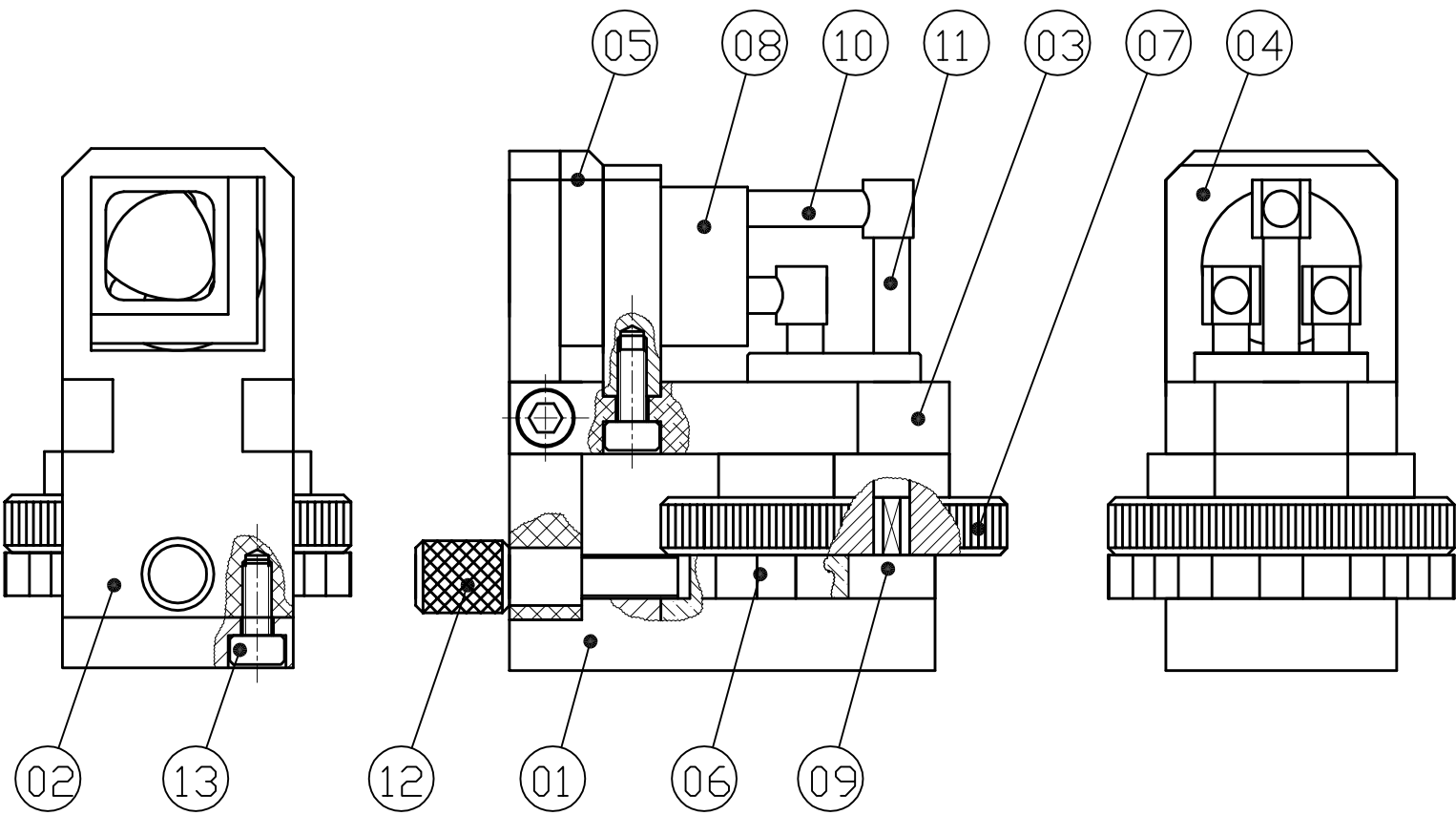
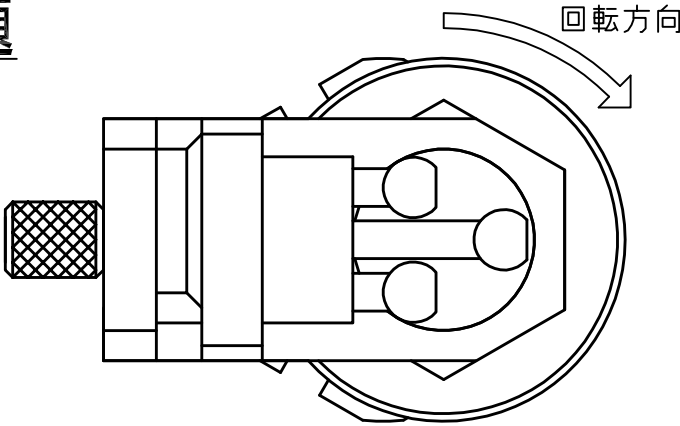
- 1) 指示なき公差は ± 0.2 とする。
- 2) 表面性状は加工法によって以下のようにすること。
 - ・研削加工面 Ra0.4以下 その他加工面 Ra1.6以下
- 3) 指示なき稜線は糸面取りとする。

4. 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。(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) 安全は何よりも優先すること。
保護具(保護眼鏡、安全靴等)は必ず着用して作業すること。

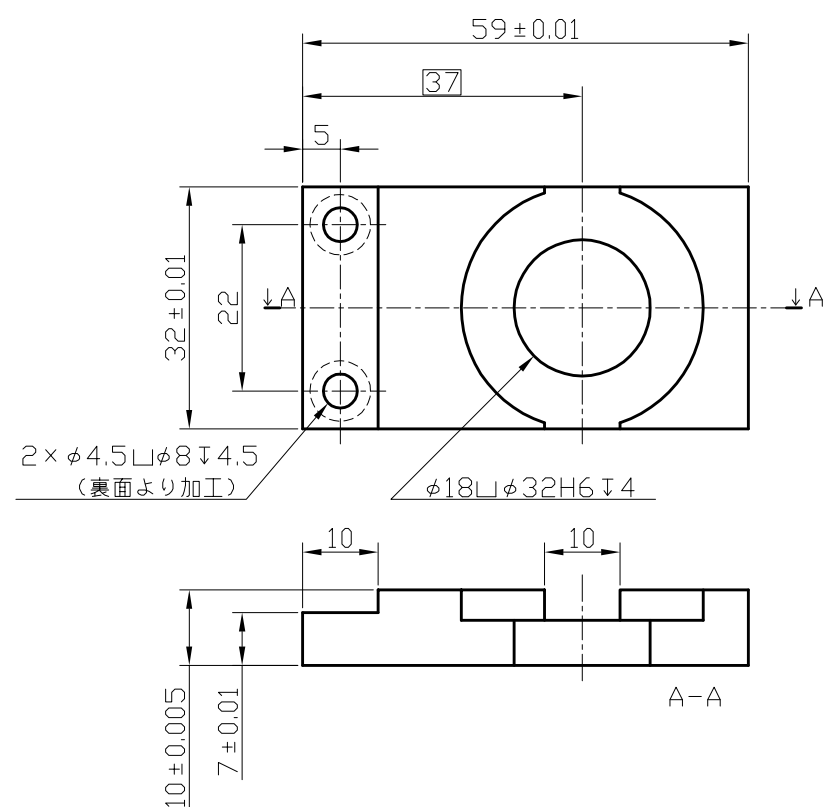
5. 競技日程

11月25日(土) 競技 (集合時間 7時30分、競技終了時間 17時15分)

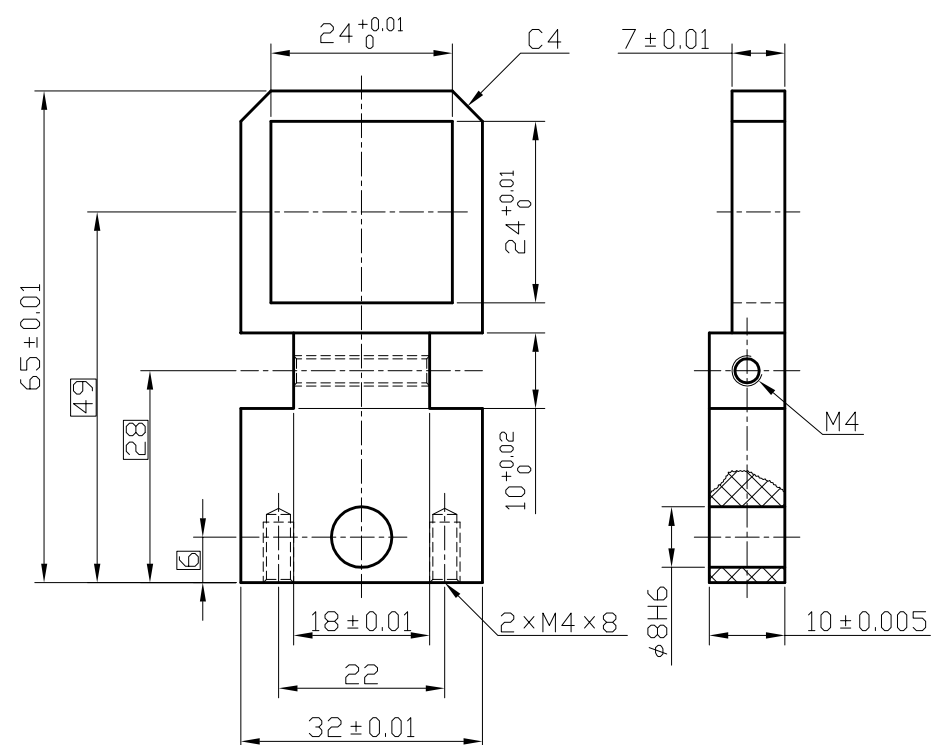


13	六角穴付きボルト M4×10		6	支給品 ミスミ CB4-10
12	ロックバー	S45C	1	
11	クランク軸2	S45C	3	
10	クランク軸1	S45C	3	
09	伝達スライダ	C3604	3	
08	3軸直角クランク連結軸	C3604	1	
07	2機構駆動ハンドル	C3604	1	
06	トランメルギアプレート	S50C	1	
05	スライダ	C3604	1	
04	回転軸受け2	S50C	1	
03	回転軸受け1	S50C	1	
02	サイドプレート	S50C	1	
01	ベースプレート	S50C	1	
品番	部 品 名	材 質	数 量	備 考

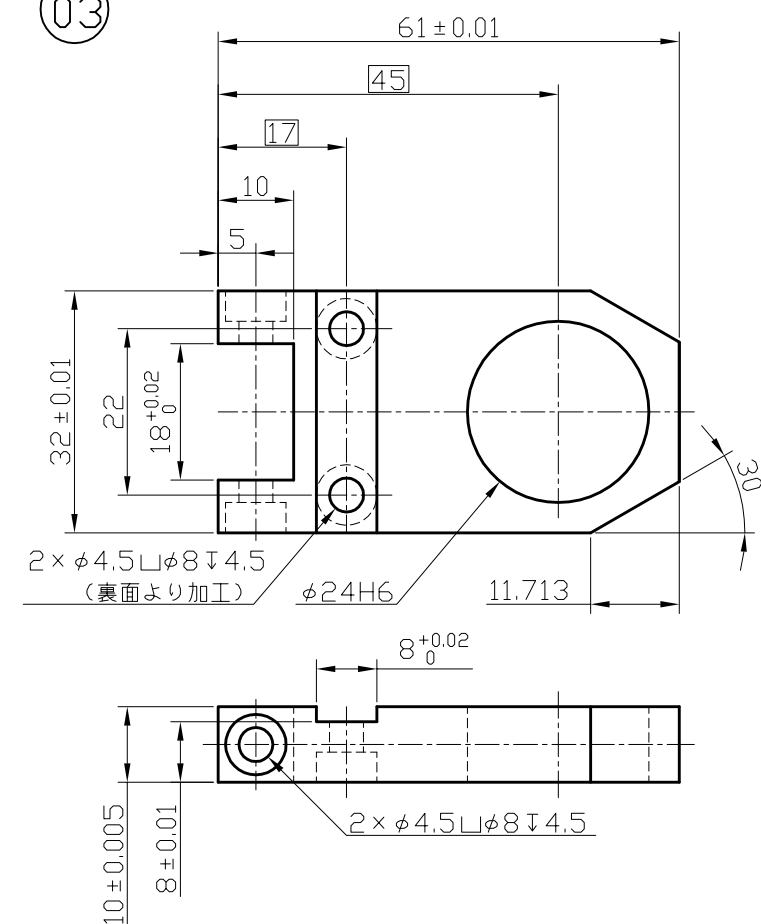
01



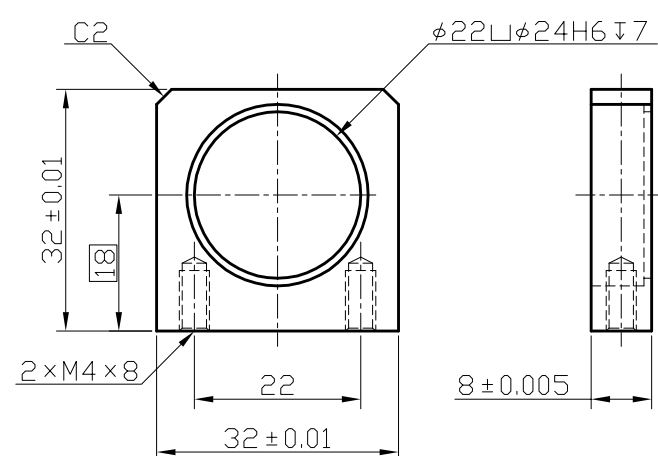
02



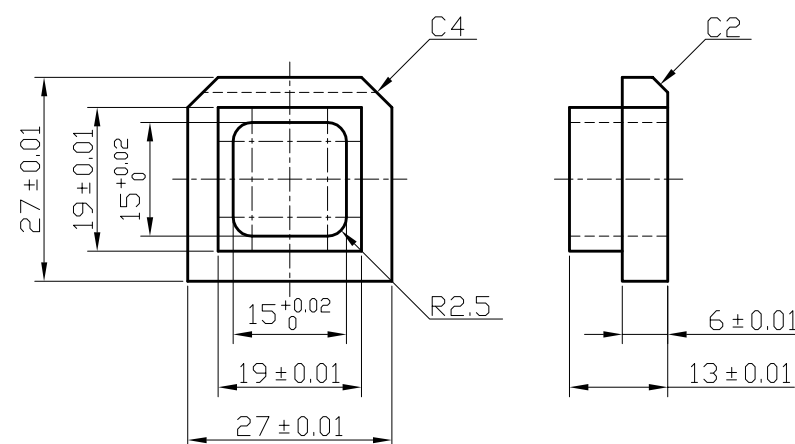
03



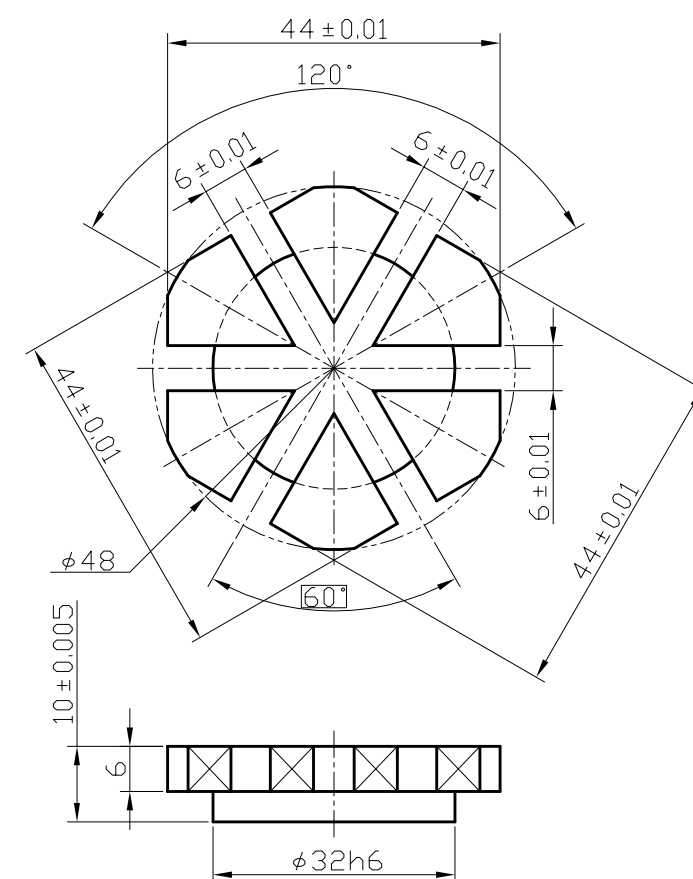
04



05

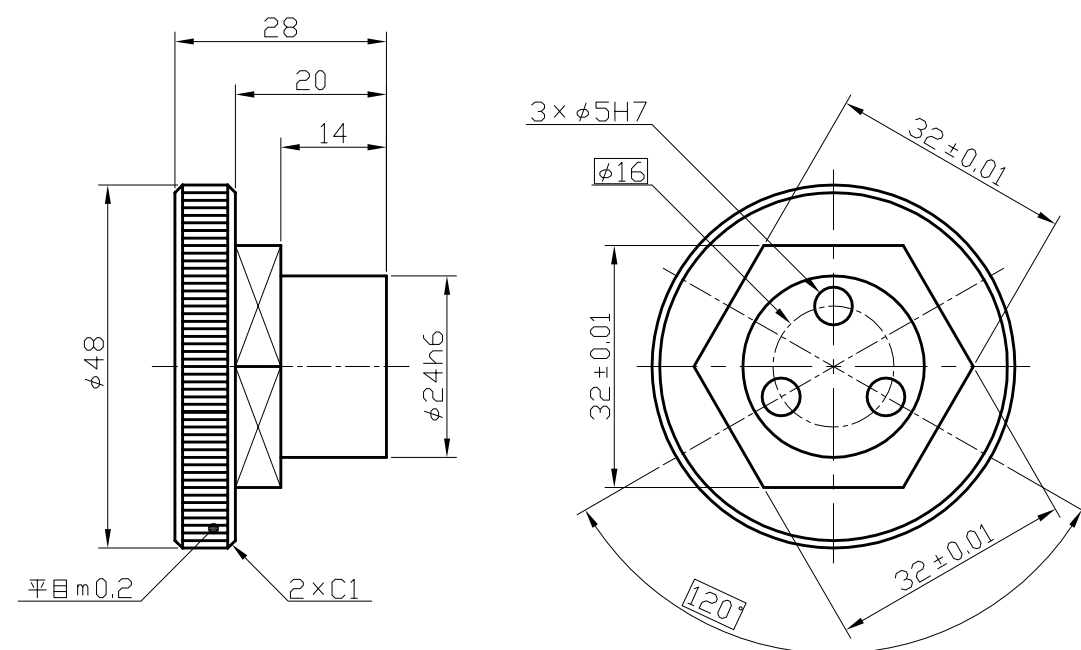


06

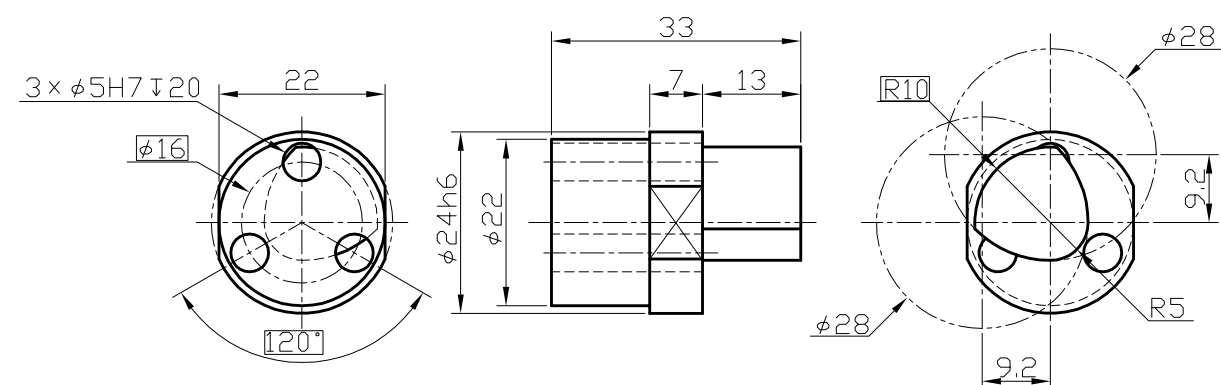


	φ 8H6	φ 24H6	φ 32H6	φ 32h6
寸法 許容差	φ 8 $^{+0.009}_0$	φ 24 $^{+0.013}_0$	φ 32 $^{+0.016}_0$	φ 32 $^{0}_{-0.016}$

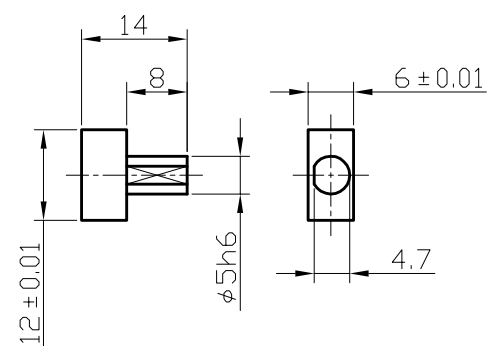
07



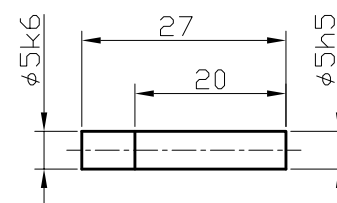
08



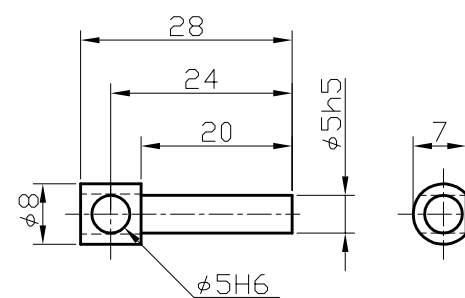
09 3本



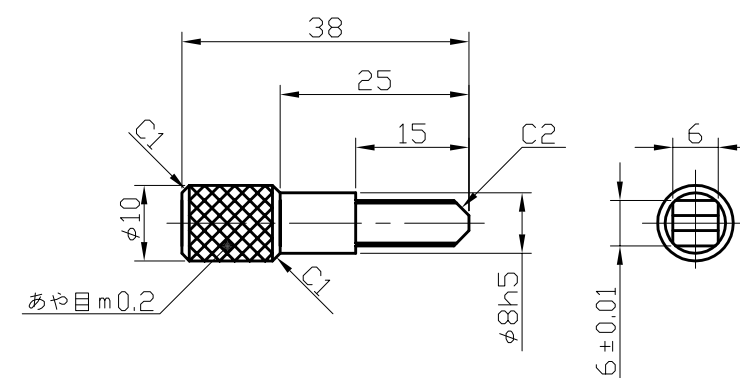
10 3本



11 3本



12



	φ 5H6	φ 5H7	φ 5k6	φ 5h5	φ 5h6	φ 8h5	φ 24h6
寸法 許容差	φ 5 $\begin{smallmatrix} +0.008 \\ 0 \end{smallmatrix}$	φ 5 $\begin{smallmatrix} +0.012 \\ 0 \end{smallmatrix}$	φ 5 $\begin{smallmatrix} +0.009 \\ +0.001 \end{smallmatrix}$	φ 5 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.005 \end{smallmatrix}$	φ 5 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.008 \end{smallmatrix}$	φ 8 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.008 \end{smallmatrix}$	φ 24 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.013 \end{smallmatrix}$

素材図(素材は切削加工のこと、研削不可。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。仕上がり公差の無い箇所は±0.2、丸材寸法は±1とする。

