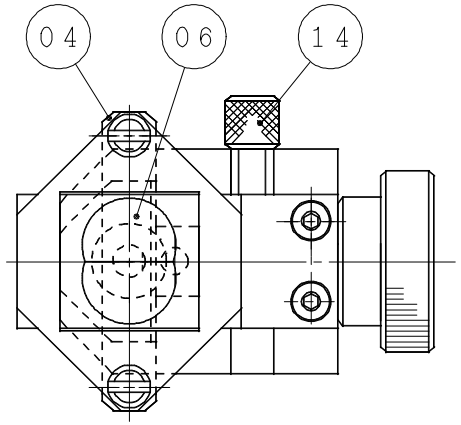
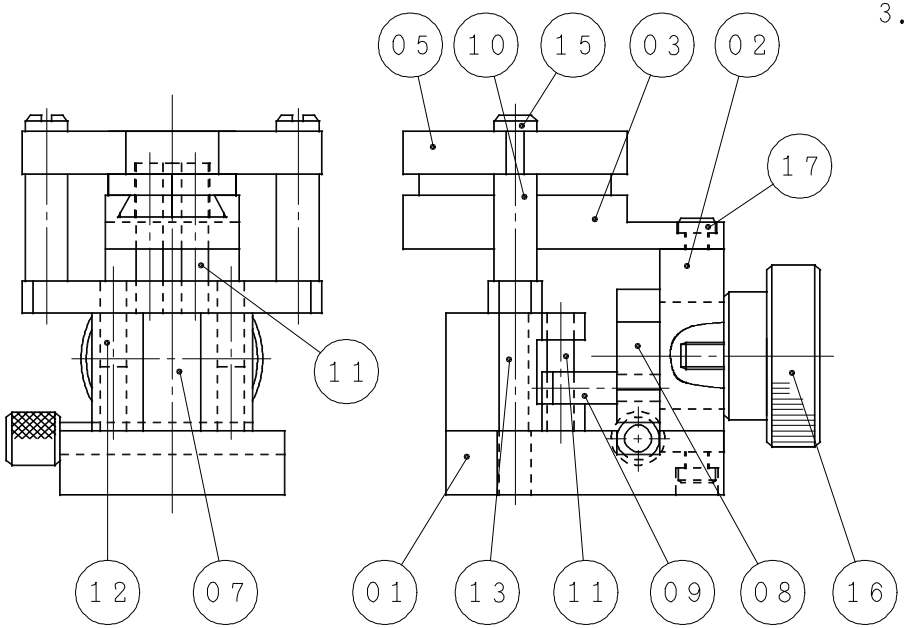
第４７回技能五輪「精密機器組立て」全国大会課題

’０９．７．２３

【クォータースイング機構】





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⑤⑥高さは６８±０．０１とする。

３）組立図の状態の時、部品①②、①⑦、②③、②⑧、③⑤に段差が無いこと。

４）組立図の状態の時、部品①⑦、⑥⑥、⑦⑨の接触面に隙間が無いこと。

５）組立図の状態から、９０°回転させロックした時、①⑦、②⑧、③⑥、⑤⑥に段差が無いこと。

６）５）と同じように回転させた時、部品⑤⑥の接触面に隙間が無いこと。

７）組立図の状態から、１８０°回転させロックした時、部品⑤高さは７４±０．０１とする。

８）７）と同じように回転させた時、部品①⑦、②⑧、③⑤、⑥⑥に段差が無いこと。

９）７）と同じように回転させた時、部品③④、⑦⑨に隙間が無いこと。

１０）組立図の状態から、２７０°回転させロックした時、部品①⑦、②⑧、③⑥、⑤⑥に段差が無いこと。

１１）１０）と同じように回転させた時、⑨⑥の接触面に隙間が無いこと。

３．注意事項

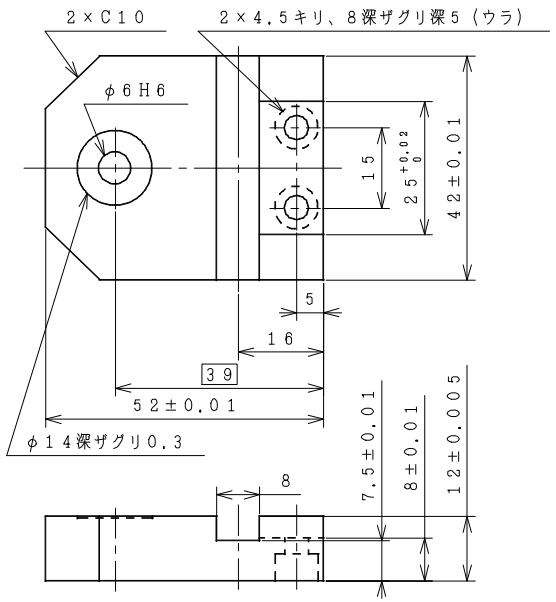
１）旋削端面、丸穴内面のやすりがけは行なってはならない。（減点事項１）

２）いかなる箇所も、バリ出し、コーキング、カシメは一切行なってはならない。（減点事項２）

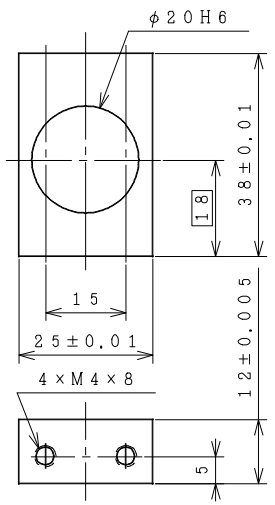
＊この課題図面はＪＩＳを元に、競技用課題図面として作製してあります。

品番	部品名	材質	数量	備考
１７	低頭六角穴付ボルト	Ｓ４５Ｃ	４	支給品Ｍ４×８（三価クロメート白）
１６	ハンドル	Ｃ３６０４	１	
１５	止めネジ	Ｃ３６０４	２	
１４	ロックピン	Ｓ４５Ｃ	１	
１３	伝動支柱ピン	Ｓ４５Ｃ	１	
１２	固定ピン	Ｓ４５Ｃ	２	
１１	伝動ピン	Ｓ４５Ｃ	３	
１０	回転板伝動ピン	Ｓ４５Ｃ	２	
０９	伝動アーム	Ｓ４５Ｃ	１	
０８	主軸板	Ｃ３６０４	１	
０７	スライダー	Ｓ４５Ｃ	１	
０６	円弧スライダー	Ｃ３６０４	２	
０５	回転板	Ｓ４５Ｃ	１	
０４	伝動板	Ｓ４５Ｃ	１	
０３	円弧スライダーガイド	Ｓ４５Ｃ	１	
０２	主軸支柱	Ｓ４５Ｃ	１	
０１	ベース	Ｓ４５Ｃ	１	

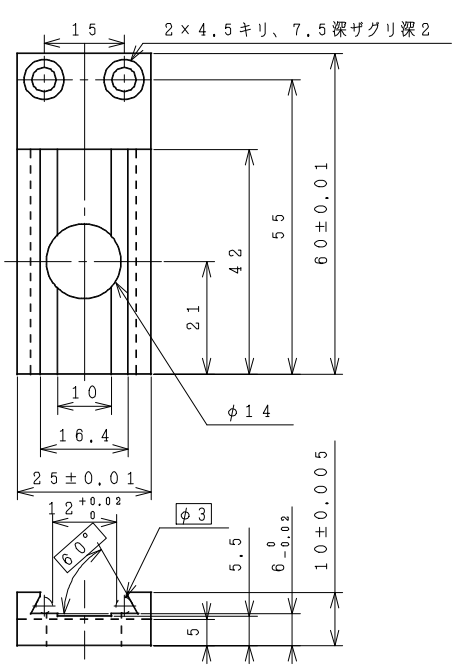
01



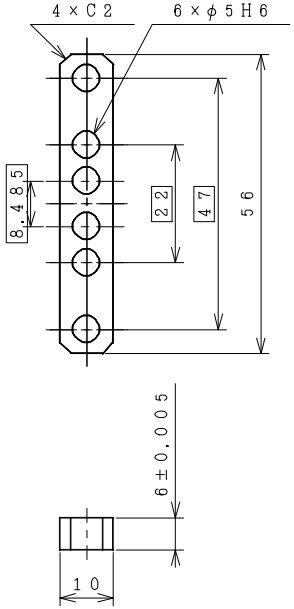
02



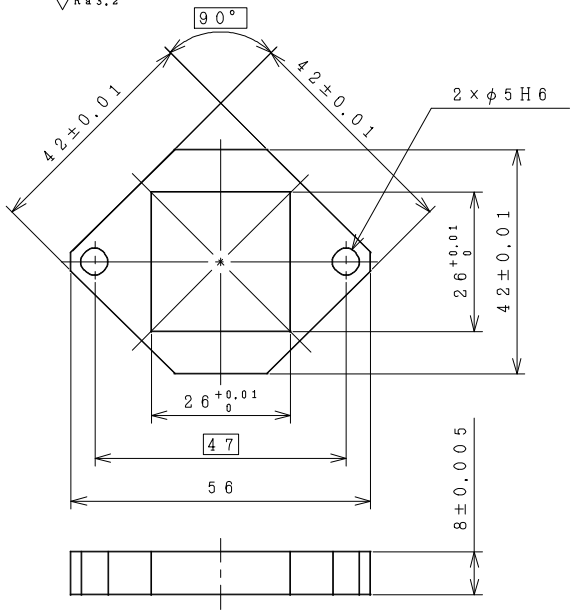
03



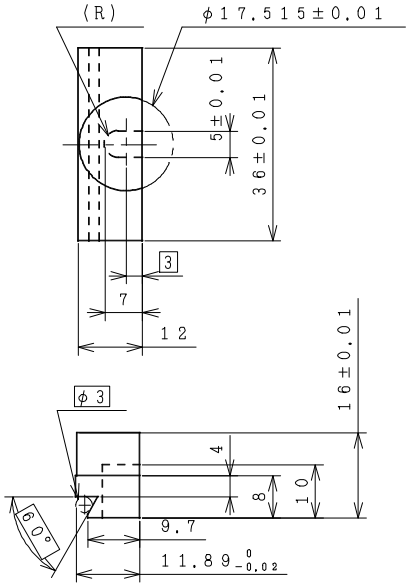
04



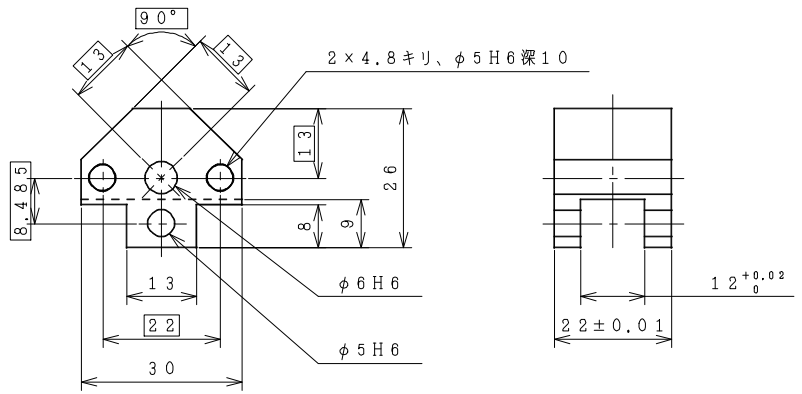
05



06



07

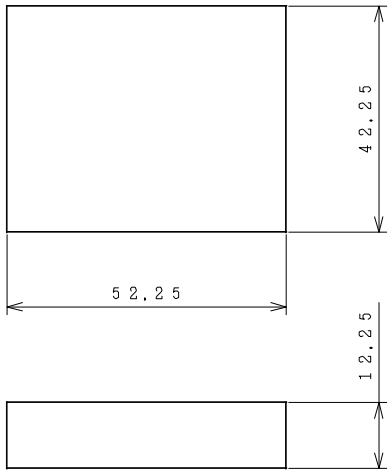


ハメアイ公差

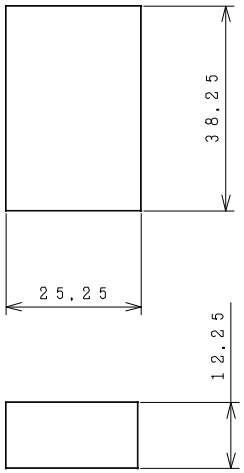
	φ20H6	φ6H6	φ5H6
許容寸法差	+0.013 0	+0.008 0	+0.008 0

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寸法のみ±１とする。）

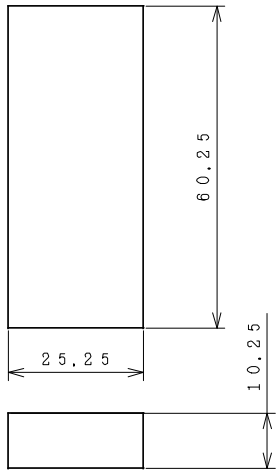
01 Ra6.3



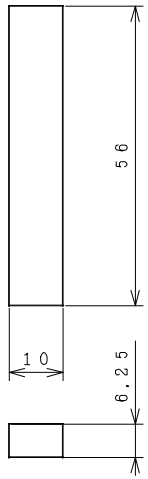
02 Ra6.3



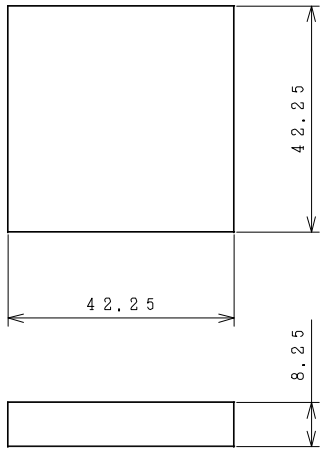
03 Ra6.3



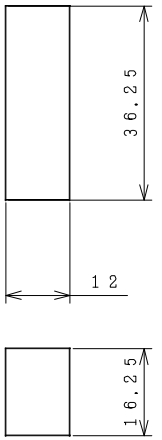
04 Ra6.3



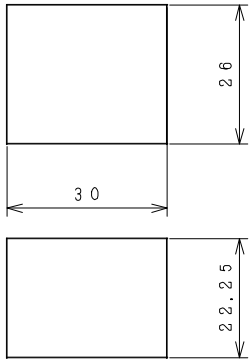
05 Ra6.3



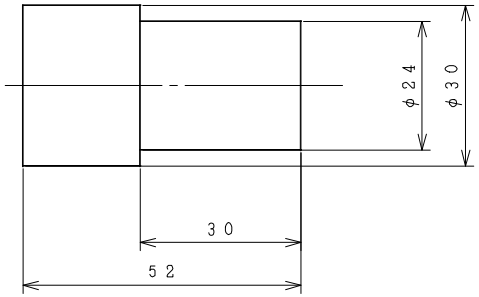
06 Ra6.3 （2個）



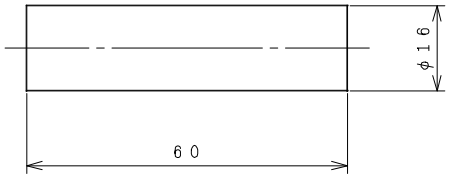
07 Ra6.3



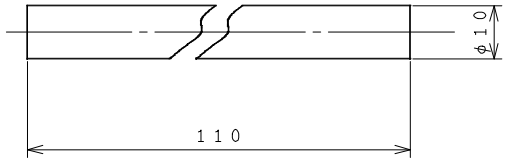
08 Ra6.3 （2個）



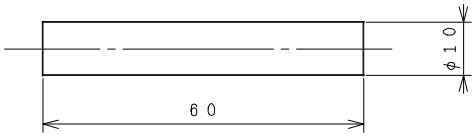
09 Ra6.3



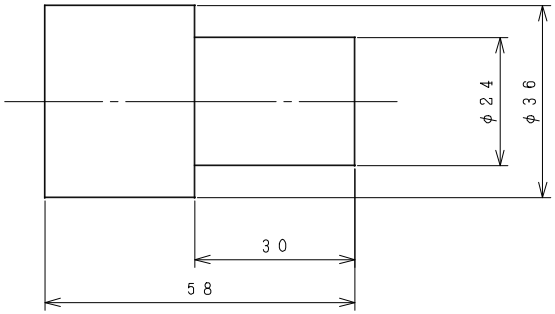
10 Ra6.3



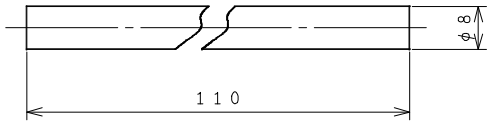
15 Ra6.3



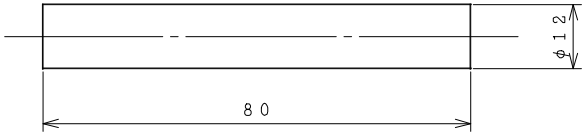
16 Ra6.3



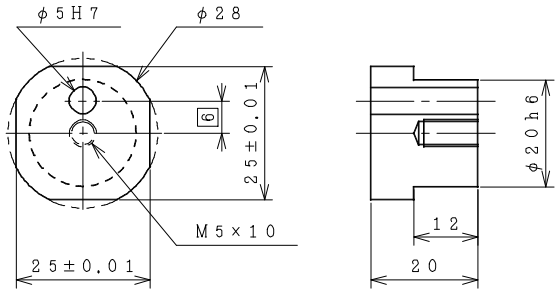
11 12 13 Ra6.3 （2本）



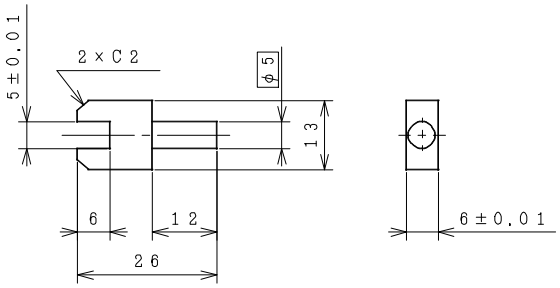
14 Ra6.3



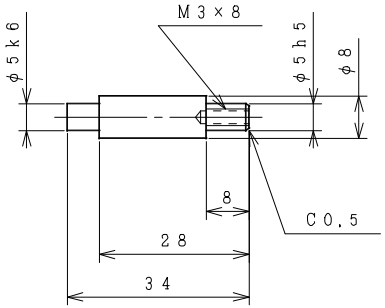
08



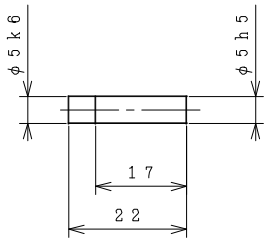
09



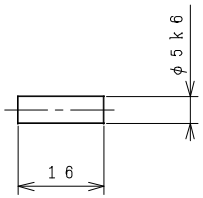
10



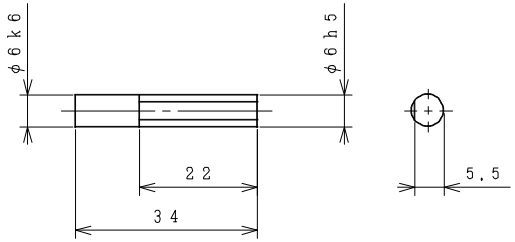
11



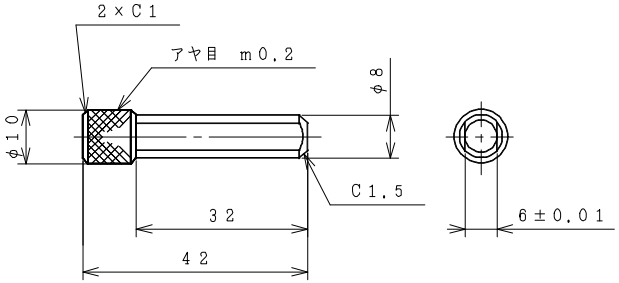
12



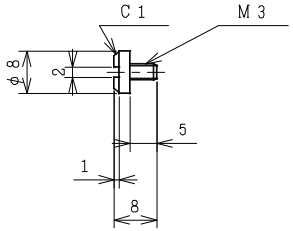
13



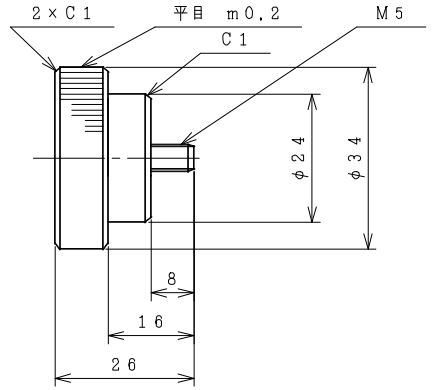
14



15



16



ハメアイ公差

	φ20h6	φ6k6	φ6h5	φ5H7	φ5k6	φ5h5
許容 寸法差	0 −0.013	+0.009 +0.001	0 −0.005	+0.012 0	+0.009 +0.001	0 −0.005