

第13回若年者ものづくり競技大会

「フライス盤」職種 競技課題

次の注意事項及び仕様に従い、「4. 支給材料」に示すものを使用して、「3.1 課題図」に示す部品①及び部品②を製作しなさい。

1. 競技時間

標準時間 3時間00分

打切り時間 3時間30分

2. 注意事項

- (1) 工具展開において、課題の成否に関わる準備（バイス平行出し作業、ミーリングチャックへの工具取り付け作業）は、選手が行うこと。工具を取り付けた状態での会場持込みは可。
工具展開終了後のバイスは、斜めに傾けた状態でテーブル上にあること。
- (2) 支給された材料の寸法、数量等が、「4.支給材料」のとおりであることを確認すること。
- (3) 支給された材料に異常がある場合は、競技委員に申し出ること。
- (4) 競技開始後は、原則として、支給材料の再支給はしない。
- (5) 使用工具等は、「持参工具等一覧表」および「競技会場設備基準」で指定した以外のものは、使用しないこと。
- (6) デジタル式位置表示装置は、使用しないこと。
- (7) 競技中は、使用工具等の貸し借りを禁止する。
- (8) 競技開始前に、機械の操作方法、機械のくせ等を習熟するための試し削り時間を60分設けるので、次の事項に留意して実施すること。なお、課題製作において有利と見なされる一切の行為は禁止とする。
 - イ. 試し削りは、支給された競技用材料を使用して行うこと。
ただし、試し削りを行ってよい個所は、部品①及び部品②ともに任意の一面だけとし、
試し削り終了時の形状は段・溝のない六面体、けがき・マーキングを残さないこと。
 - ロ. 課題の成否に関わる準備（バイス平行出し、ミーリングチャックへの工具取付け）は、
試し削り中に行うこと。
 - ハ. 機械の操作方法等について不明な点があれば、競技委員に申し出ること。
 - ニ. 試し削り後は、バイス、クイックチェンジホルダ以外の工具、材料等を一切取り外し、
試し削り前の状態に戻すこと。あわせて、各軸の目盛板クランプを緩めること。
- (9) 競技中の服装等は、作業に適したものであること。ただし、巻き込まれの危険性を防ぐため、
長袖作業着の腕まくりは禁止する。
- (10) 作業工程表やメモ等の競技場への持込みを禁止する。なお、配布する用紙に記入する際は、
以下に従うこと。
 - イ. 試し削り中は機械精度、および練習で使用した機械との相違点のみとする。
 - ロ. 加工手順と判断されるものは、競技開始以降であれば記入してよい。
- (11) 標準時間を超えて作業を行った場合は、超過時間に応じて減点される。
- (12) 機器操作、工具・材料の取り扱い等について、継続すると破損や怪我の恐れがある危険な行為で
あると競技委員が判断した場合には、作業を一時中断し注意とする。さらに注意を受けても改善
しない場合には、競技委員全員の判断で失格とする。ただし、緊急性を伴う場合は即中止（失格）
とする。

3. 仕様

3.1 課題図

別添課題図に示す。

3.2 組立図

別添組立図に示す。その上で記載されている組立寸法、スキマ、段差を満足すること。
(各測定部位は組立図参照、★部は定盤上にて測定)

3.3 加工仕様

- (1) 部品①と部品②は、別々に加工すること。
- (2) 指示のない寸法公差は $\pm 0.2\text{mm}$ とする。
- (3) すべての角部は、糸面取り($C0.2\sim C0.3$)をすること。
- (4) やすり及び油といしは、ばり取り、糸面取り以外には使用してはならない。
* 試削りの際に砥石にて全面(六面)を加工し素材面未加工の判定とする。(3.4(4)に関連する)
- (5) 部品①と部品②は、勾配部をはめ合わせた状態で提出すること。

3.4 失格要件

- (1) 不正行為(設備に重大な損失を与えた、他の作業者への迷惑行為等)、又は競技規則違反と見なされ、競技委員での合議を要する事象が発生し、失格と判断した場合。
- (2) 未完成品(1工程でも未完の工程があると認められるもの)。
- (3) 著しい寸法違い(1mm以上)又は、勝手違いがあり誤作と認められるもの。
- (4) 完成品に支給した素材面が残っていると判断されるもの。(3.3(4)*に関連する)
- (5) 製品の分解、組付けが不可能なもの。

4. 支給材料

競技用材料として、下表のものが支給される。

寸法(mm)又は規格	材 質	数 量	備 考①	備 考②
45×65×75	SS400	2	競技用	$\pm 0.2\text{mm}$

5. 採点項目および配点割合

採点項目	配点割合(100%)
組立状態(表面粗さ、組立隙間、組立段差、 組立寸法、勾配はめ合わせ、摺動状態)	30%程度
部品寸法精度	70%程度

減点項目	配点
作業時間減点(3分毎に1点)	最大10点
外観減点	度合いに応じて
形状減点	度合いに応じて

※その他、競技委員の合議により総合的に判断する。