

実技試験問題

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. 試験時間

| | |
|-------|--------|
| 標準時間 | 2時間 |
| 打切り時間 | 2時間30分 |

2. 注意事項

- (1) 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。
- (2) 支給された材料に異常がある場合は、評価者に申し出ること。
- (3) 試験開始後は、原則として、支給材料の再支給はされない。
- (4) 使用工具等は、「使用工具等一覧表」で指定した以外のものは、使用しないこと。
- (5) デジタル式位置表示装置が機械に装備されている場合、その装置を使用してはならない。
- (6) 受検者のミスにより、試験中に使用機械、工具、測定具等を損傷しても再貸与しない。
- (7) 試験中は、使用工具等の貸し借りを禁止する。
- (8) 試験開始前に、機械の操作方法、機械のくせ等を習熟するための練習時間を設けてあるので、次の事項に留意して実施すること。
 - a. 練習時間は、15分とする。
 - b. 練習時間中には、切削加工を行わないこと。
 - c. 練習時間中にバイスの位置を各自の作業のしやすい位置にしてもよい。
 - d. 機械の操作方法等について不明な点があれば、評価者に申し出ること。
 - e. 練習後は、バイス以外の材料、工具等を一切取り外し、練習前の状態に戻すこと。
- (9) 作業時の服装等は、作業に適したものであること。
- (10) 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。

ただし、試験時間の計測は、「試験開始」の合図から、製品を提出した時点までとするので、その時点で評価者に作業終了の意志表示をすること。
- (11) 製品を提出した後は、機械、工具整理台及びその周辺を整理整頓し、試験開始前の状態に戻すこと。
- (12) この問題には、事前に書込みをしないこと。

また、試験中に他の用紙にメモをしたものや参考書等を参照することは禁止とする。
- (13) 試験中は、携帯電話（電卓機能の使用を含む）等の使用は禁止とする。

3. 仕様

3. 1 課題図

P. 3に示す。

技能検定 フライス盤3級

3. 2 加工仕様

- (1) 2個の部品は、別々に加工すること。
- (2) 部品①と部品②をはめ合わせた場合、長手方向に動くこと。
- (3) 寸法公差の指定のないところは、 $\pm 0.3\text{mm}$ とする。
- (4) すべての角部は、糸面取りをすること。
- (5) やすりは、ばり取り及び糸面取り以外には使用してはならない。
- (6) 刃物は、油といしで研ぐことは差し支えないが、グラインダで再研削をしてはならない。
- (7) 油といしで、ばり取り及び糸面取り以外の部品加工を行ってはならない。
- (8) 部品①と部品②は、はめ合わせた状態で提出すること。
- (9) 支給材料の面は、残さないこと。

4. 支給材料


試験用材料として、下表のものが支給される。

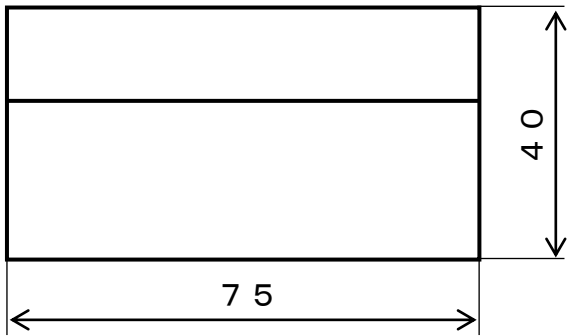
| 寸法 (mm) 又は規格 | 材 質 | 数 量 | 備 考 |
|--------------|-------|-----|-----|
| 45×65×80 | SS400 | 2 | |

技能検定 フライス盤 3級

3. 1 課題図

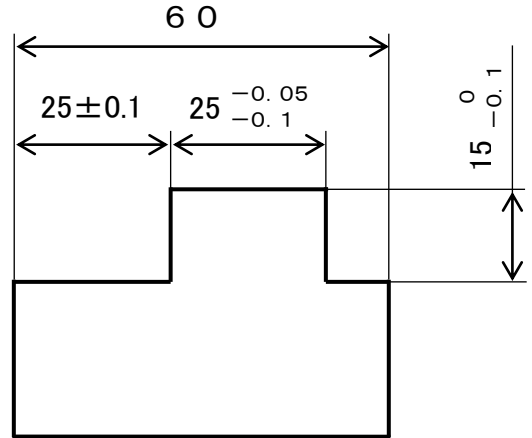
部品①

 Ra 6.3




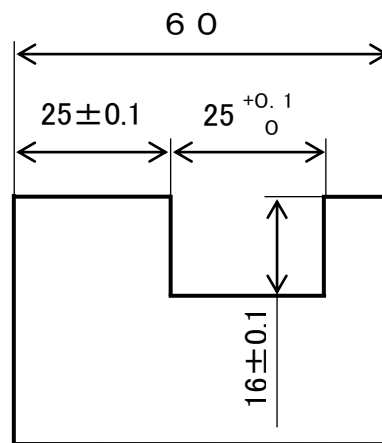
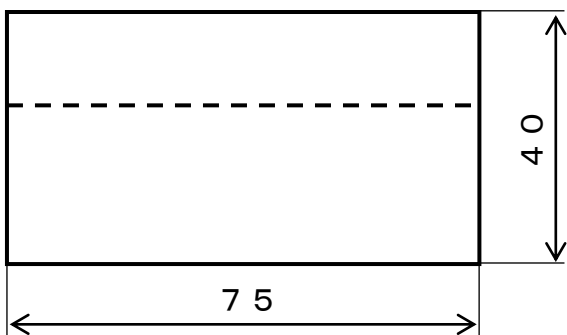
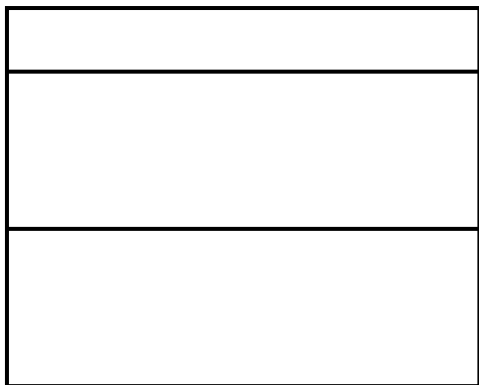
表面粗さRaとRmaxとの対照表

| Ra | Rmax |
|-----|------|
| 6.3 | 25S |



部品②

 Ra 6.3



技能検定 フライス盤 3 級

フライス盤 3 級 実技試験使用工具等一覧表

1. 受検者が持参するもの

| 区 分 | 品 名 | 寸法又は規格 | 数量 | 備 考 |
|------|----------------|--|-----|---|
| 工具等 | クイックチェンジチャック | ・使用機械に合うもの ・専用のアーバー又はホルダーを使用してもよい | 一式 | 持参する場合は、NT45 のクイックチェンジチャックに限る。 コレットの予備は持参してもよい |
| | 正面フライス | φ 1 6 0 以下 | 1 | 植刃式又はスローアウェイ式のどちらでもよい |
| | エンドミル | S K H φ 2 0 | 4 | コーティングが施されたものでもよい 持込みは 20mm に限る。 |
| | 当て棒 | 銅合金又はアルミニウム合金 | 1 | |
| | やすり | | 2 | ばり取り及び糸面取り用 |
| | 片手ハンマ | 金属製 | 1 | |
| | | プラスチック製 | 1 | 木製等でもよい |
| | けがき針 | | 1 | |
| | トースカン | | 1 | ハイトゲージでもよい |
| | 油といし | | 1 | |
| マーカー | | 若干 | | |
| 測定具等 | 外側マイクロメータ | 測定範囲 0 ~ 2 5 mm 2 5 ~ 5 0 mm 5 0 ~ 7 5 mm | 各 1 | |
| | キャリパ形内側マイクロメータ | 測定範囲 5 ~ 3 0 mm | 1 | |
| | デプスマイクロメータ | 測定範囲 0 ~ 2 5 mm | 1 | |
| | ダイヤルゲージ | | 1 | ホルダ付き、てこ式でもよい |
| | ノギス | 最大測定長 1 5 0 mm 又は 2 0 0 mm | 1 | |
| | 金属製直尺(スケール) | 1 5 0 ~ 3 0 0 mm | 1 | |
| | スコヤ | | 1 | |
| その他 | 保護眼鏡(※) | | 1 | |
| | 作業服等(※) | | 一式 | 作業に適したもの |
| | 電子式卓上計算機(※) | 電池式 | 1 | 関数つきでもよい |
| | 筆記用具(※) | | 適宜 | |

技能検定 フライス盤 3 級

注 1. 受検者が持参するものは、上表に掲げるものに限る。

これらのうち使用する必要がないと思われるものは、持参しなくても差し支えない。

また、「※」印がついていないものは会場にも準備してあるが、使用するか否かは任意である。ただし、数量・規格は守ること。

作業服及び保護眼鏡は必ず持参すること。

2. 測定具等において、目量、最小読取值等の精度及び表示方法(デジタル又はアナログ)は特に規定しない。
3. 測定具等において、測定具本体に接続して演習機能等を行う出力装置の使用は認めない。

2. 試験場に準備されているもの

(数量欄の数字は、特にことわりのあるものを除き、受検者一人当たりの数量を示す)

| 区 分 | 品 名 | 寸法又は規格 | 数量 | 備 考 |
|--------|-------|--|---------------|---|
| 機 械 | フライス盤 | <ul style="list-style-type: none"> ・ No. 1 ~ No. 3 程度 ・ 立フライス盤 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> ・ バーチカルアタッチメントを取り付けた横フライス盤の場合もある ・ テーブルが高い場合は踏み台を使用してもよい |
| 工具等 | バイス | | 1 | 口金付き銅合金又はアルミニウム合金 |
| | 平行台 | 使用バイスに適合する寸法のもの | 適宜 | |
| | スパナ | 使用フライス盤に応じて適宜な寸法のもの | 適宜 | |
| | 締め板 | ボルト付き | 一式 | バイス取付け用 |
| | 精密定盤 | 300×300mm程度 | 1 | |
| | 切削油 | | 若干 | |
| | 油缶 | | 1 | 切削油用 |
| | ブラシ | | 1 | 切削油滴下用 |
| | 機械油 | | 若干 | |
| | 油差し | | 1 | |
| | ウエス | | 若干 | |
| | 小ぼうき | | 1 | 切りくず掃除用 |
| | 工具整理台 | | 1 | |
| 電気ペンシル | | 1 試験場 当たり 1 | マーク用腐食液の場合もある | |