

【随時3級 マシニングセンタ作業】

千葉県での受検では下記のことを人数分必ず持参して下さい。

「実技試験問題に『支給材料』『使用工具等』と書かれているもののうち、持参が必須のものの案内です」

実技試験 準備品リスト

(1名分)

改定日: 2021.6.8

○工具等

確認: 2023.4

チェック欄	品名	寸法又は規格	数量	備考
	電子式卓上計算機	電池式(太陽電池を含む)	1	関数電卓可(ただし、プログラム機能付きのものは不可)
	筆記用具		一式	
	作業服等	作業服、安全靴、保護帽等	一式	機械加工の作業に適したもの ※必ず持参させること
	飲料		適宜	熱中症対策、水分補給用
	マシニングセンタ	立て形又は横形とする。大きさについては、特に規定しない。 機能面については、別表参照のこと	1	(1)運転及び捜査に必要な付属品、付属工具付きであること。(潤滑油等を含む) (2)工具マガジンは、すべての工具を取り外しておくこと (3)プログラム、工具番号の割付けや補正值(工具長、工具径)及びワーク座標系等をクリアしておくこと (4)型式については、事前に公表すること
	心合わせ用工具	先端の尖った(先端角 60° ~ 90°)心合わせ用工具(別図参照)をチャックホルダ又はモールステーパホルダに装着したものを別図参照の上、準備すること。先端のふれ精度は、 0.03mm 以下とする。(測定基準は、JIS B6161:1998「工作機械—旋盤センター形状・寸法」に準じる)	1	課題2用
	疑似工具 (描画用工具)	1. 別図に示すようなもの(例) 2. 水溶性ペンは、黒及び赤の2色とする	各1	課題2用 水溶性ペンについては、若干の予備を用意すること
	描画用紙取付具	1. 材質は、SS400等の磁石のつくもの 2. 寸法及び形状は参考であり、A4サイズの紙を磁石により固定できる大きさとする <div style="text-align: center;">  <p>(参考)</p> </div>	1	課題2用 あらかじめ、マシニングセンタに取り付けておくこと。(描画の際に紙がずれないならば、他の方法でも可)
	棒磁石	10×300mm程度のもの A4サイズの描画用紙を長手方向2ヶ所でワーク取付具に固定させるために使用	2	課題2用
	スケール	150mm程度	1	Z軸確認用
	机及び椅子	1800W×450D×740H程度	机は受検者2名当たり1	課題1用
	工具整理台		1	
	受検票		1	コピーしたものは不可
	実技問題	当協会から交付した原本 ※試験結果が出るまでは処分しないこと	1	コピーしたものは不可

※既定の寸法どおりのものをお持ちください。また必要に応じて予備も持参してください。

【随時3級】マシニングセンタ作業 別表

【別表】

マシニングセンタ 機能面に関する使用の可否

1 プログラム関係

機能面における構成要素区分			使用の可否 可:○ 否:×	摘要
大区分	中区分	小区分		
1.制御軸	1.同時制御軸数	—	○	2軸以上
	2.付加制御軸	—	×	付属している場合は、 使用しないこと
2.入力指令	1.最小設定単位	—	○	0.001mm
	2.最小移動単位	—	○	0.001mm
	3.最大指令値	—	○	
	4.アブソリュート指令と インクレメンタル指令	—	○	
3.準備機能等	1.補間機能	1.位置決め	○	
		2.直線補間	○	
		3.円弧補間	○	
	2.送り機能(F機能)	1.早送り	○	
		2.切削送り	○	
		3.オーバーライド	○	
		4.自動加減速	○	
		5.ドウェル	○	
	3.リファレンス点復帰	1.自動リファレンス点復帰	○	
		2.手動リファレンス点復帰	○	
	4.座標系	1.機械座標系	○	
		2.ワーク座標系	○	
		3.ローカル座標系	○	
		4.平面選択	○	
	5.STM機能	1.主軸機能(S機能)	○	
		2.工具機能(T機能)	○	
		3.補助機能(M機能)	○	
4.補正機能	1.工具補正	—	○	

2 操作関係

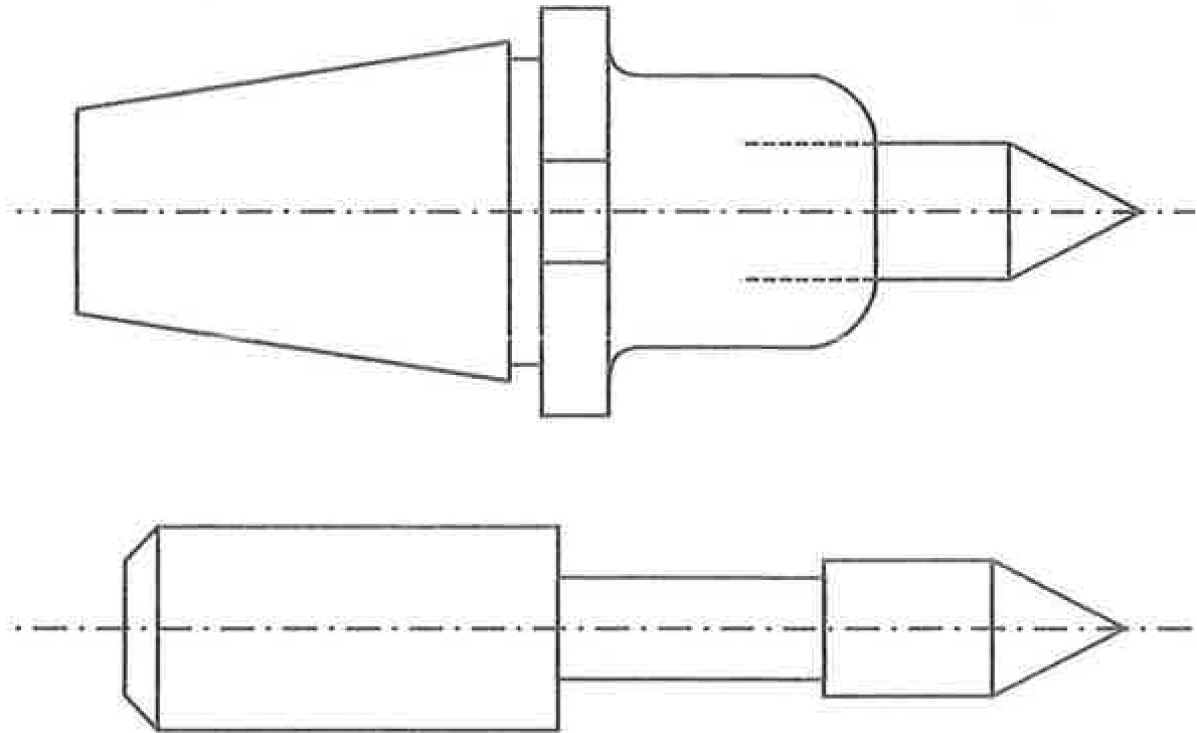
機能面における構成要素区分			使用の可否 可:○ 否:×	摘要
大区分	中区分	小区分		
1.操作機器	1.MDI/CRTパネル	—	○	
	2.機械操作盤	—	○	
2.手動操作	—	—	○	
3.自動運転	運転モード	1.メモリ運転	○	
		2.MDI運転	○	
4.テスト運転	1.全軸マシンロック	—	○	
	2.補助機能ロック	—	○	
	3.ドライラン	—	○	
	4.シングルロック	—	○	
5.プログラム記憶・編集	—	—	○	
6.データの設定	1.オフセット量	—	○	
	2.ワーク座標系	—	○	
7.表示	プログラムの表示	1.実行プログラム・プログラム一覧表	○	
		2.プログラムのチェック画面	○	
		3.グラフィック作図チェック	×	付属している場合は、 使用しないこと

3 プログラム作成機器

機能面における構成要素区分			使用の可否 可:○ 否:×	摘要
大区分	中区分	小区分		
1.機上	1.MDI入力	—	○	
	2.EDIT機能	—	○	

【随時3級】マシニングセンタ作業 別図

課題2用 心合わせ用工具(例)



課題2用 疑似工具(描画用工具)(例)

- ①水溶性ペン(黒及び赤)をカラーに取り付ける。カラーと水溶性ペンのはめあいは、しまりばめとするが、抜け止めとして接着剤を使用してもよい。
- ②水溶性ペンの調圧のために、サイドロックホルダの押しボルトにスプリングを埋め込む。
- ③カラー付き水溶性ペンをサイドロックホルダに取り付ける。
- ④サイドロックホルダの軸方向止めねじで、ペンの軸方向移動量をつくる。この際、カラーを固定しないこと。

