

## 【基礎級 数値制御旋盤作業】

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ご案内です」

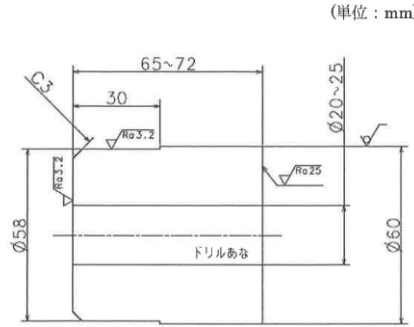
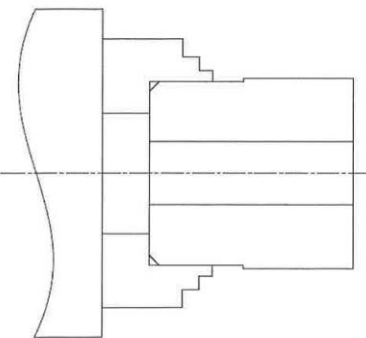
### 実技試験 準備品リスト

(1名分)

改定日：2023.4.3

○材料

確認：2023.4

チェック欄	品名	寸法又は規格	数量	備考
	S45C～S53C 相当品 (熱処理の施されていないもの)	(単位：mm) 	1	課題2用 端面加工追い込み量は1～3mm程度にすること ノギスにて測定できる範囲とすること アルミニウム材でも可 穴あけはドリルでも可
	上記材料チャッキング図			使用するNC旋盤の専用チャック用とすること 使用するNC旋盤のチャックの、生づめを加工するときは、支給素材の形状に合わせ、Φ58mm、くわえ代28mm程度を留意すること 締め圧は、変形せずに加工に耐えられる圧力にすること

○工具等

チェック欄	区分	品名	寸法又は規格	数量	備考
	測定具	ノギス	150～200mm	1	
	その他	筆記用具		一式	
		電子式卓上計算機	電池式(太陽電池式を含む)	適宜	
		保護めがね		1	
		作業服等		一式	作業服、作業帽、安全靴を含む
		飲料		適宜	熱中症対策、水分補給用
	機械等	NC旋盤	課題に適したもの 一般的な複合機であれば使用可とする 機能面に関する使用の可否等を「別紙」に示す なお、選定する機種が示された機能を全て備えてなければならないことではない	1	
		生づめ	使用するNC旋盤の専用チャック用とする 支給材料Φ58mmを28mmくわえられるものとする	1	生づめ・使用バイトは、試験前に仮切削を行い、切味、Z軸座標値を確認しておくこと
		加工用バイト・バイトホルダ	Φ60mm端面を加工できるバイト 片刃、斜削が望ましい スローアウェイでもよい	1	加工用バイト・バイトホルダは、原則として同日の同一会場では同じものを使用すること
	その他	照明	試験実施に支障のない照度を得ることができること。	適宜	
		救急用具		適宜	
		工具整理台		1	
		小ぼうき		適宜	切りくず除去用等
		ペンチ、ニッパー等		適宜	切りくず除去用
		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
		筆記用具	鉛筆(HB,B シャープペンシル可) 消しゴム等	一式	

※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。

【基礎級】数値制御旋盤作業

第4章 NC 旋盤 機能面に関する使用の可否等

I 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	備考	
大区分	中区分	小区分	細区分				
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	—	—	○	0.01mm 以下		
	2.最小移動単位	—	—	○	0.01mm 以下		
	3.最大指令値	—	—	○			
	4.アブソリュート指令とインクリメンタル指令	—	—	○			
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.ねじ切り	1.等リードねじ切り	—	○			
		2.単一形ねじ切りサイクル	—	○			
		3.複合形ねじ切りサイクル	—	○			
	3.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	—	○			
	4.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	—	○			
	5.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	—	○			
	6.STM機能	1.主軸機能(S機能)	—	○			
		2.周速一定制御	—	○			
		3.主軸オーバーライド	—	○			
4.工具機能(T機能)		—	○		自動工具交換装置(ATC)の使用可		
5.補助機能(M機能)		—	○				
7.プログラムの構成	1.メインプログラムとサブプログラム	—	○				
	2.テープコード(ISO,EIA)	—	○				

機能面における構成要素区分				使用の可否 可：○ 否：×	摘要	備考
大区分	中区分	小区分	細区分			
3.準備機能等	8.プログラミングを簡単にする機能	1.単一形旋削用固定サイクル	1.外径・内径旋盤サイクル	○		
			2.単一形・サイクル	○		
			3.端面旋削サイクル	○		
		2.複合形旋削用固定サイクル	1.外径荒削りサイクル	○		
			2.端面荒削りサイクル	○		
			3.閉ループ旋削サイクル	○		
			4.仕上げサイクル	○		
			5.端面突切りサイクル	○		
			6.外径・内径突切りサイクル	○		
			7.複合形ねじ切りサイクル	○		
	3.対話形自動プログラミング機能	—	×			
	4.面取りコーナR	—	○			
	5.円弧半径R指定	—	○			
	6.図面寸法直接入力	—	○			
9.測定	1.自動工具計測	—	○			
	2.自動ワーク計測	—	○			
4.補正機能	1.工具位置オフセット	—	—	○		
	2.刃先R補正	—	—	○		
	3.工具補正量	—	—	○		
5.カスタムマクロ	1.マクロ呼出し命令(カスタムマクロ命令)	—	—	○		
	2.カスタムマクロ本体の作成	—	—	○		

## II 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	備考
大区分	中区分	小区分	細区分			
1.操作機器	1.MDI/CRTパネル	—	—	○		
	2.機械操作盤	—	—	○		
	3.テープリーダー	—	—	○		
	4.入出力装置	—	—	○		
2.手動運転	—	—	—	○		
3.自動運転	運転モード	1.テープ運転	—	○		
		2.メモリ運転	—	○		
		3.MDI運転	—	○		
4.テスト	1.全軸マシンロック	—	—	○		

機能面における構成要素区分				使用の可否 可：○ 否：×	摘要	備考
大区分	中区分	小区分	細区分			
運転	2.軸別マシンロック	—	—	○		
	3.補助機能ロック	—	—	○		
	4.ドライラン	—	—	○		
	5.シングルブロック	—	—	○		
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.ワーク原点オフセット量	—	—	○		
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	—	×		

## 第5章 プログラム作成機器 機能面に関する使用の可否等

機能面における構成要素区分				使用の可否 可：○ 否：×	摘要	備考
大区分	中区分	小区分	細区分			
1.機上	1.MDI 入力	—	—	○		
	2.EDIT 機能	—	—	○		
2.機外	1.NC テープ作成機能	—	—	×		
	2.プログラムチェック機能	—	—	×		
	3.その他	FD、IC カード等	—	×		

- (注) 1 作成プログラムを使用する NC 旋盤に入力する時は直接手入力とし、自動プログラム作成機器及び、自動プログラミング機能（対話型を含む。）、機外作成の使用は禁止する。
- 2 CAD 及び CAM 機能の使用は禁止する。