

ノコ盤 仕様書

群馬県立渋川工業高等学校

1 概要

群馬県立渋川工業高等学校（以下「本校」という）においては、ものづくり教育を行う上で、旋盤、フライス盤をはじめとする汎用工作機械における実習のほか数値制御工作機械（マシニングセンタ、NC 旋盤）による実習を行っている。上記の各種工作機械は稼働できる状況であるが、材料を切断するノコ盤については25年以上前のものを使用している為、切断寸法の誤差や刃物の回転数を設定できない不具合があり使用に不安がある。現在、材料切断における段取りは、切断したい長さの数値を入力しNC機構によって自動に切断されるものだが規定より±の誤差が出ることも多々ある。また、材料によって切断する速さを設定することは常識だが、速さを設定するダイヤルが動かさなく刃物を使用できなくなることも多々ある。実習を行う上で安全に、材料を規定の寸法に切り出す事は一番重要でノコ盤は無くってはならない機械である。

昨今の産業界では、全自動タイプのノコ盤を使用している。少しでもそれに近い機械を導入し油圧に関する知識・安全等の知識・技術を身に付けた技術者の育成を企業から求められており、本校では、これに対応した教育内容の充実を図っていきたいと考えている。

本校で導入を希望しているノコ盤は、その教育活動にとって必要不可欠な設備であり、企業での即戦力となり得る人材を育成するため、以下の使用目的に合う設備を導入したい。即戦力と言う点では、本校の卒業生は県内に就職するものが多いことから、県内の各企業で数多く使用されている一般的なメーカー・機種及び操作性の良い機種を導入したい。

なお、本仕様書に示す機能・性質等は、主要事項のみ示したものであり、本仕様書に明記されていない事項がある場合においても、導入するノコ盤が正常に稼働するために必要な機能・性質等は備えているものとする。

使用目的

- ① 実習、機械工作等の授業を通して、基礎的な加工技術を習得させる。
- ② 課題研究、製図等の授業を通して、CAD/CAM を利用した応用加工を習得させる。
- ③ 技能検定「機械加工（普通旋盤作業）3級」の受験時の材料取りを安全にかつ効率良く行う技術を習得させる。

2 調達内容

- (1) 品名 ノコ盤
- (2) 数量 1台（付属品は表に示す数量とする）
- (3) 設置場所

学校名 群馬県立渋川工業高等学校 管理教室棟1階 112 素材加工実習室

(4) 仕様

A 機械本体仕様

	項目	要求仕様	数量	
本体仕様	切断能力 (mm)	Φ250、W260×H240 以上	1 台	
	鋸刃速度 (m/min)	10 以上 100 以下		
	鋸刃寸法 (W×t×L) (mm)	27×0.9×3,505		
	モーター	鋸刃用		2kW 以上
		油圧用		0.7kW 以上
		切削油用		0.02kW 以上
	本体バイス	シリンダー		油圧シリンダー
		残材長さ		100mm 以下
		移動式リアバイス		ストローク 350mm 以上
		固定式メインバイス		割りバイス
	タンク容量	切削油		75ℓ 以上 90ℓ 以下
		油圧		25ℓ 以上 35ℓ 以下
	テーブル高さ (mm)	600 以上 800 以下		
	許容積載質量 (kg)	1,000 以上		
	本体寸法 (W×D×H) (mm)	2,000×2,450×1,800 以下		
	本体重量	1,300kg 以上 1,650kg 以下		
	操作盤	切断長さ、切断個数をタッチパネルにより入力できること		
作業灯	LED			
各種機能、装備	切り込み制御機構			
	切刃曲り検出装置			
	鋸速インバーター仕様			
	バイス減圧弁			1
	ローラースタンド			1
	ローラーテーブル (2m)			2
鋸刃	エンドレスブレード	アマダマシンナリー α 2 1 S-MC 3,505×27×0.9 3/4 相当品	15 本	
	エンドレスブレード	アマダマシンナリー α 2 1 S-MC 3,505×27×0.9 3/6 相当品	5 本	
切削油関係	水溶性切削油	ニコテック NCCカッティングオイル M2020 (200) 相当品	3	
	攪拌機	マキタ UT1305 相当品	1	

	ペール缶ポンプ	JTC 8805G 相当品	1
	脱脂材	鈴木油脂 S-2021 相当品	1
	油吸収材	トラスコ TPW-255 相当品	5
	オイルジョッキ	フルプラ 230 相当品	2
その他	運搬台車	トラスコ HLFA-S120	1
	マグネットローラー	KTC VK-300	1
	タッチペン	機械のタッチパネルに使用できるもの。機械本体にマグネット等で取り付けできるキーホルダー等も用意すること。	1
	工具	標準分解調整工具	1 式
	マイクロメーター、ノギス、 スタンド	ミットヨ M110-25 相当品	各 2
		ミットヨ M110-50 相当品	
		ミットヨ OM-75 相当品	
		ミットヨ CD-P20S 相当品	
		ミットヨ 156-101-10 相当品	
	ゲージ類	アイゼン TW-14 相当品	
		測範社 M10P1.5GPIPⅡ 相当品	
		新潟精機 RG-25 相当品	
		ミットヨ BM3-10M-0 相当品	
ミットヨ CG-35AX 相当品			
ミットヨ CG-60AX 相当品			
ミットヨ 2044A 相当品			

補足説明

- ① 20年以上の長期にわたる機械の使用となるため、機械剛性・耐久性が保てる必要がある。そのため、長期の使用に耐え、使用目的にあった精度を維持できる製品を製作してきた実績があり、保守・点検、修理に即座対応できるメーカーの製品であること。
- ② 稼働に必要な油脂類等は落札者が準備すること。
- ③ 参考機種：以下の商品より同等品以上のもの。

参考機種

- ・(株) アマダマシンツール 機種：SCH-25PC
- ・(株) アマダマシンツール 機種：HFA-250
- ・大東精機（株） 機種 GA260V

B 標準付属品仕様

付属品名		型式等	数 量	備 考
マニュアル	マニュアル	マニュアル一式 ※完全な日本語で記載されていること	1 式	付属品

補足事項

- ① 上記のものを満たすこと。
- (5) 機器の搬入・設置等について
 - A 本体及び付属品の全てにおいて、それぞれの機能を正常かつ安全に使用できるよう、必要機器の搬入・処分、電気工事、配線・(設置調整等)を落札者が責任をもって行い、令和6年3月29日までに引き渡すこと。
 - B その際、施設や他の設備等に破損を与えた場合、修理に関する費用は落札者の負担とする。
 - C 機器の据え付けに際しては、本校の指示通りに配置すること。
 - D 各構成機器を接続するために必要な機器及び明示がなくても当該数を納入すること。
 - E 据え付け配線後に動作確認を行い、担当の検査を受けること。
 - F 機器の設置等については、耐震性を考慮し、転倒・横滑り防止の措置を講じること。
 - G 室内高さ 3,100 mm、搬入口高さ 2,270 mm 搬入口幅 1,700 mm 扉を外すと 3,800 mm、搬入口の階数 1F より搬入すること。
 - H 入札希望者は、設備搬入・設置・学校指定既存機械の処分に関する見積を行うために、事前に本校設置場所の視察、担当者より説明を受けること。
 - I 無償で現有品 1 台の引取りを行うこと。
- (6) 電気工事について
 - A 二次側の電気工事(設置する実習室の分電盤から設置機器までの電源配線工事)を落札者が行うこと。ただし、既存の配線を利用できる場合は極力利用すること。
 - B 配線については事前に本校の担当者と協議し、確認を受けること。
- (7) サービス体制・メンテナンス等
 - A 関東圏にサービス拠点があり消耗部品の在庫等を含め迅速な対応が可能な体制をとっていること。
 - B 故障等に対するサービス体制を整えていること。
 - C 故障等の際、迅速な対応と修理対応ができる体制を整えていること。
 - D 製造元とコンタクトが平易で、日本語でスムーズに行えること。
 - E 機器の保証期間は、完了検査合格の日から 1 年間とする。ただし、製造元において 1 年以上の無償保証期間を設けている物品は、その期間とする。
 - F 製造元における補習部品の供給及び保有期間は、納入後 10 年以上であること。
 - G 機器設置後(納入検査確認後)直ちに、本校の職員(最低 2 名)に対して操作説明とメンテナン

ス方法に関する説明を行うこと。

H 機械の取り扱い説明書は全て日本語で表示されていること。

3 その他の事項

(1) 機器の提案等について

入札公告中に、以下の要領で書類を作成し、提出すること。提出期限は令和5年5月8日AM11:00 までとする。

A 仕様書の項目を満たしていることを対比し確認できる一覧表を作成すること。作成に当たっては、下記【様式例】に準ずること。

B 提案する機器仕様に示した製品のカタログを添付すること。

C その他

(A) 誤解のない、わかりやすい表現とすること（不明な点は、訂正要求ができる。）

(B) 必要と思われる資料は、適切で最新のものとすること。

D 機器の搬入・設置等に係るスケジュール表及び手順書（概要）を作成すること。

【様式例】

項目	要求仕様	製作仕様	備考

(2) 入札参加に当たっては、必ず現地確認を行うこと。なお、現地確認期間は、令和5年4月28日PM16:00 までの間とし、下記の担当者あてに日程調整を行うこと。

学校名	電話番号	担当者職・氏名
県立渋川工業高等学校	0279-22-2551	教諭・城田純一（機械科主任） 教諭（実習担任）・矢島寛明 主事・島田真奈美