

仕 様 書

品名	NC旋盤	数量	1式	納入場所	愛媛県立新居浜工業高等学校
1 機器及び納入条件					
(1)機器名及び数量					
NC旋盤設備 一式					
(2) 納入場所					
愛媛県立新居浜工業高等学校 第1教棟（東側）1F 機械加工実習室、自動プログラム室					
(3) 納入期限					
令和9年3月31日					
(4) 受渡方法					
学校と打合せを行い、授業に支障がないよう十分に配慮の上、計画的に納入場所に据付工事等を行うこと。					
(5)取扱説明					
操作及び保守に関し、十分な説明を行うこと。					
(6)疑義					
本仕様に定めのない事項又は疑義のある事項については、双方協議のうえ決定するものとする。					
また、本仕様書に記載のない事項であっても、運用上及び社会通念上必要な事項については、充足するものとする。					
2 機器の仕様					
(1)NC旋盤 1台					
【能力/容量】					
・ベッド上の振りは直径500mm以下であること。					
・往復台上の振りは直径300mm以上であること。					
・横送り台上の振りは直径250mm以上であること。					
・最大加工径は直径250mm以上であること。					
・最大加工長さは250mm以上であること。					
【移動量】					
・X軸移動量は150mm以上であること。					
・Z軸移動量は300mm以上であること。					
【主軸】					
・主軸回転速度は標準使用時30～3,000min ⁻¹ であること。					
・主軸変則レンジ数は無段であること。					
・主軸端ノーズ形状はJIS A2-6であること。					
・主軸貫通穴径は直径66mmであること。					
・主軸軸受内径は直径100mmであること。					
【刃物台】					

- ・刃物台の工具取付本数は8本であること。
- ・刃物台バイトシャンク寸法は□25 mmであること。
- ・内径工具シャンク径は直径 32 mmであること。
- ・刃物台割出し時間は 0.3sec/1 インデックスであること。

【送り速度】

- ・早送り速度 X・Z : 20m/min 以上であること。

【心押台】

- ・心押軸の直径は 70 mmであること。
- ・心押軸の移動量は 80 mmであること。

【電動機】

- ・主軸用電動機は連続使用時に 7.5kw とする。
- ・送り軸用電動機は X・Z : 3.0kw であること。
- ・クーラント用電動機 60Hz の場合 0.75kw とする。

【機械の大きさ】

- ・機械の高さ 1,700 mm以下であること。
- ・所要床面の大きさ 幅×奥行 (タンク含む) : 1,600×1,900 mm以下であること。
- ・機械質量 3,000 kg以下であること。

【その他】

標準付属品 一式

- ・切削油種類指定 水溶性 一式
- ・制御装置 一式
- ・電源 (JPN)200V 周波数 60Hz 操作電圧 100V 一式
- ・主軸サイズ標準 ~3000min-1 一式
- ・主軸台 (標準) 一式
- ・刃物台ボルトクランプ ミリ 一式
- ・心押台スリーブ方式デッド型油圧心押台 一式
- ・心押台移動式 手動心押台 一式
- ・その他標準付属品 一式

(2) その他備品等 一式

別紙「備品一式」のとおり

(3) 3次元CAD/CAMシステム等 一式

【3次元CAD/CAMシステム 11本】

以下の要件を満たすこと。

- ・2軸加工、3軸加工、3+2軸加工に対応していること。
- ・加工シミュレーション機能を有すること。
- ・ツールパス生成機能を有すること。
- ・生成済みツールパスの部分編集 (削除・追加・順序変更等) が可能であること。
- ・日本語表示に対応していること。
- ・永続ライセンスであること。

【NCデータ編集ソフト 11本】

以下の要件を満たすこと。

- ・Fanuc, Okuma 等の主要NC装置で使用される一般的なGコードの読込、出力及び編集が可能であること。
- ・2Dまたは3Dによるシミュレーション機能を有すること。
- ・シミュレーション画面から直接NCデータを編集することが可能であること。
- ・回転数・送り速度のチャート表示機能を有すること。
- ・日本語表示に対応していること。
- ・永続ライセンスであること。

【NC旋盤用ポスト 一式】

導入する装置で使用できるものであること。

【ワークステーション等】

以下の仕様を満たすこと。

(1) ワークステーション本体 11台

- (a) OS : Windows 11 pro (64bit)
- (b) CPU : Intel Core i5-14500 相当以上の性能を有する x86 互換プロセッサであること
- (c) メモリ : 32GB 以上であること。
- (d) ストレージ : 512GB 以上の M.2 接続 NVMe SSD (TLC NAND 採用) であること。
- (e) 光学式ドライブ : DVD の主要規格 (DVD±R/±RW) の読み書きが可能であること。
- (f) グラフィックスコントローラー : OpenGL に対応した専用 GPU を搭載し、4GB 以上の専用ビデオメモリを有すること。

(2) モニタ 2211台

- (a) サイズ : 23.8 インチクラスであること。
- (b) 解像度 : 1920×1080 (FHD) であること。
- (c) アスペクト比 : 16:9 であること。
- (d) パネル : IPS 方式または同等以上の広視野角パネルを採用していること。
- (e) リフレッシュレート : 100Hz 以上であること。
- (f) 表面処理 : 非光沢 (アンチグレア) とすること。
- (g) 入出力端子 : 以下を備えていること。
 - ・ DisplayPort 入力 × 1
 - ・ DisplayPort 出力 × 1
 - ・ HDMI 入力 × 1
 - ・ USB-TypeA ポート × 3
 - ・ USB-TypeB (アップリンク) × 1

(3) Microsoft Office 11セット

(4) ネットワークケーブル及び周辺機器 一式

(5) カラーレーザープリンターA3 一式

(6) USB データ転送装置 一式

【導入条件】

- ・ 対話プログラミングが可能なこと。

【導入教育】

- ・基本的な操作説明を4日程度行うこと。
- ・実際にすべての操作を行い、説明すること。

【その他】

- ・学校担当者と打ち合わせの上、最適な機械の選定を行うこと。
- ・搬入・設置の際に生じた廃棄物は、受注者が持ち帰り、適正に処分すること。
- ・取扱説明書は和文とし、紙媒体及びデジタルデータで提出すること。(電気図面パーツブック含む)
- ・納入検査確認後1年間は通常の使用により故障した場合の無償修理に対応すること。
- ・メンテナンス保証期間は1年以上とする。
- ・メンテナンス・故障等については速やかに対応すること。
- ・国内に日本語で即時に対応できる連絡拠点があること。
- ・作業前、作業中、作業後の施工写真を添付すること。