

NC フライス盤

1. 装置概要

NC フライス盤は、切削加工を行う「NC フライス盤本体」と、加工データを作成・管理する「CAD/CAM システム(サーバーおよび端末)」から構成される

2. 要求仕様

I NC フライス盤本体

- (1)－① JIS B0105 に定義される「ベッド形フライス盤」であること。かつ、縦形フライス盤であること
- (1)－② 各軸の移動量が、X軸 700mm、Y 軸 400mm、Z軸 500mm以上であること
- (1)－③ テーブル作業面の寸法が、幅 1000mm、奥行 400mm 以上であること
- (1)－④ 各軸の移動操作ハンドルが、機器正面にあること。ただし、Z 軸のハンドルについては、Z 軸付近でもよい
- (1)－⑤ 主軸端の形状が BT40 であること
- (1)－⑥ 主軸回転速度が、250～8000rpm の範囲で調整できること
- (1)－⑦ 主軸モーターの定格出力(連続)が、3.7kW 以上であること
- (1)－⑧ エアー、切削液、ミストの3種類の方法による冷却および切りくずの排出がおこなえること。また、それに伴うタンク等の装備を有すること
- (1)－⑨ 被切削物を照らすライトを有すること
- (1)－⑩ 安全カバーを有すること
- (1)－⑪ 位置決め最小設定単位が $1\mu\text{m}$ であり、位置決め精度が $\pm 10\mu\text{m}$ 以下であること
- (1)－⑫ NC 装置(制御系)が FANUC 0i-MF または 0i-MF Plus であること
- (1)－⑬ 加工ガイダンスおよびリジッドタッピング機能を有すること
- (1)－⑭ ATC(自動工具交換装置)および自動工具長測定機能を有すること
- (1)－⑮ 金属加工(6面取り、ポケット加工、穴あけ等)を実施するために必要なツーリングおよび測定器具一式を付属すること
- (1)－⑯ NCフライスについて、自動(無人)運転中に誤作動や故障が生じた際に自動停止を行う機能を有すること

II.CAD/CAM システム(3次元設計・加工プログラム作成機能)

- (2)－① 3DCAD ソフトウェアは最新版の SolidWorks Professional であること
- (2)－② CAM ソフトウェアについて、CAD ソフトウェアと同一のインターフェース内で動作し、設計データのフィーチャー情報を直接認識してツールパス(加工軌跡)を自動生成できること
- (2)－③ 特定の端末に固定されず、所内のネットワークに接続された任意の PC でライセンスを取得・利用できるフローティングライセンス方式であること
- (2)－④ サーバー用 PC(ネットワークライセンス管理)を付属すること。また、導入する CAD/CAM ソフトウェアのライセンスマネージャーが正常に動作し、複数のクライアント

PCからのアクセスに耐えうる処理能力と通信速度を有すること

以下仕様:

- ・OS: Windows Server 2022 または Windows 11 Pro
- ・CPU: Intel Xeon または Core i7/Ultra 7 相当以上
- ・メモリ: 32GB 以上
- ・ストレージ: SSD 1TB 以上
- ・セキュリティソフトインストール済

(2)ー⑤ NC プログラム転送・管理用 PC を付属すること

以下仕様

- ・FANUC 製送信用ソフトインストール済
- ・OS: Windows 11 Pro
- ・CPU: Intel(R) Core(TM) i3-14100 以上
- ・メモリ: 8GB (DDR5) 以上
- ・ストレージ: SSD 512GB 以上
- ・24インチ以上フル HD モニター
- ・キーボード、マウス

(2)ー⑥ PC 専用ポストプロセッサの提供

作成した CAM データによって、機械電子研究所既設であり引き続き稼働予定のマシニングセンタと導入する NC フライスが連携した加工を行うために、動作可能な NC プログラムに変換するための「ポストプロセッサ」を、当所の機械仕様に合わせて作成・提供すること

Ⅲ その他

- ① 各部は、機械電子研究所(以下、当所とする。)の実験 A 棟 1 階・機械加工実験室に設置すること
- ② 入札前に当該物品の搬入、設置、調整等において、問題がないか現場確認を行うこと
- ③ 当該物品の搬入、設置、調整等、および既存設備の室内移設、ならびに移設後の校正は、納入業者の責任で実施し、それに必要な費用は、納入業者の負担とすること
- ④ 納入時に建物や物品が破損・損壊した場合、その修理費用は、納入業者の負担とすること
- ⑤ 当所担当者立会いのもと性能検査を行い、全ての仕様が満足していることを確認すること
- ⑥ 日本語の取扱説明書を2部付属すること
- ⑦ 日本国内に整備および修理拠点をもち、障害発生時に連絡、対応する部署を設置し、連絡先を指定すること
- ⑧ 検収後 1 年を保証期間とし、正常な使用において発生した故障は、無償にて修理または交換すること。また、保守および不具合等の技術的相談に応じるアフターサービスを

継続的に行うこと

- ⑨ NC フライス盤の実機操作および、CAM ソフトウェアを用いたツールパス(加工パス)作成に関する操作教育を無償で実施すること。また、CAMで出力したNCプログラムを転送用 PC から取り込み、導入機および機械電子研究所既設であり引き続き稼働予定のマシニングセンタで正常に動作することを確認した上で検収とすること
- ⑩ 本仕様に明示無き事項については、当所の指示のもと実施すること
- ⑪ 機器の動作に必要な電源工事等を実施すること。また、使用に必要な作動油、クーラント等消耗品は充填した状態で納品すること
- ⑫ 入札前に当所担当者立会いのもと、全ての仕様を満足していることを確認し、当所が発行する仕様承認通知書を以って承認を得ること
- ⑬ 当該物品は未使用の新品であること。(動作確認での使用は除外)

以上