

加振機 一式

仕 様 書

令和 2 年 12 月

独立行政法人国立高等専門学校機構

鳥羽商船高等専門学校

I. 仕様書概要説明

1. 調達の背景および目的

鳥羽商船高等専門学校(以下「本校」という)では、ものづくり教育及び研究活動を遂行する上で、多様な部品の高精度加工が可能な数値制御工作機械は不可欠である。

今回調達する加振機の使用目的は、本校学生に対する機械加工実習教育、本校教職員の教育・研究活動や学生の課外活動において必要とされる実験装置・試験片・部品等の加工である。

加工の高効率化、高精度化、加工の信頼性向上により、教育・研究活動の一層の進展を目指し、加工品の耐振検査に必要な加振機を調達するものである。

2. 調達物品名

加振機 一式

(搬入・据付・調整および導入トレーニングを含む)

各詳細についてはII 技術的要件に記す。

3. 設置場所

独立行政法人国立高等専門学校機構 鳥羽商船高等専門学校 3号館1階3101室

4. 基本的要件の概要

(1)実習教育に適した、安全性・操作性・耐久性を有すること。

(2)入札機器の本体構造は十分に高い剛性を有するとともに高い機械的精度を有し、求められる加工精度を保証していること。

(3)入札機器は、産業界における最新の技術動向及び環境基準を考慮したものであり、かつ県、国または高等教育機関等への納入実績を有し、高い評価を得ていること。なお、中古品は不可である。

(4)入札機器各部の名称、注意書き等の機械本体への表示は、日本語表示であること。

5. 技術的要件の概要

(1)本調達に係わる性能、機能及び技術等(以下「性能等」という)の要求条件(以下技術的要件という)はII.に示す通りである。

(2)技術的要件はすべて必須の要件である。

(3)必須の要求条件は必要とする最低限の要求要件を示しており、入札機器の性能等がこれを満たしていないとの判断がなされた場合には不合格となり、落札決定の対象から除外する。

(4)入札機器の仕様書を提出すること。なお、必要に応じ、仕様・内部構成等について照会することがある。

(5)入札機器の性能等が技術的要件を満たしているか否かの判定は、本校技術審査職員が、入

札機器に係わる技術仕様書、また技術審査職員が求める提出資料の内容を審査して行う。

6 その他

6.1 技術的要件に関する留意事項

(1) 提案する機器は技術的要件を満たすこと。

6.2 提案に関する留意事項

(2) 技術仕様書は、本校の示す技術的要件の項目に対比した形式で、入札機器の性能等を数値または客観的、かつ、具体的表現で記載すること。

(3) 提案に関しては、提案システムが本仕様書の要求要件をどのように満たすか、あるいはどのように実現するかを要求要件ごとに具体的、かつわかりやすく記載すること。従って、審査をするにあたって、提案の根拠が不明瞭、説明が不十分で技術審査に重大な支障があると技術審査職員が判断した場合は、要求要件を満たしていないものと見なす。

(4) 提出された内容等について、問い合わせやヒアリングを行う場合がある。

(5) 提出資料等に関する照会先及び担当者名を明記し、必要な際に本校担当職員が直接連絡を取れる体制を確保すること。

7. 指示事項

本仕様書の細部及び内容に関して疑問が生じた場合は、本校担当職員と打ち合わせの上その指示に従うこと。

8. 納入期日

令和3年3月31日(水)

※ ただし、本校担当職員と打ち合わせの上、日程調整を行うこと。

Ⅱ. 調達物品が備えるべき技術的要件

本装置が具備すべき要件は、以下に示すとおりである。

- ・油圧式加振機であること。
- ・自社製のサーボ弁を搭載していること。
- ・動的最大試験力±5kN 以上
- ・最大ストローク±50mm 以上
- ・正弦波, 三角波, 矩形波, ランプホールド波, ハーバーサイン波, 任意波での加振が可能であること。
- ・任意波形は, パソコン上で CSV 形式のファイルとして取り扱うことができること。
- ・周波数スイープ加振が可能であること。
- ・正弦波加振, 振幅 1mm で 0.001~約 60Hz の加振が可能であること。
- ・正弦波加振において, 加振周波数 10Hz で振幅 10mm 以上の加振が可能であること。
- ・動的定格容量 5kN のロードセルを備えていること。
- ・±50mm の測定範囲を有するストローク検出器を備えていること。
- ・試験力とストロークのどちらか一方を選択して制御可能であること。
- ・制御装置には液晶ディスプレイを備えていること。
- ・外部入力された±10V の電圧信号を基準にして, 加振条件の設定ができること。
- ・24bit 以上の分解能と 40kHz 以上のサンプリング速度を有する計測装置を備えていること。
- ・計測装置で採取したデータを有線接続によりパソコンに取り込むことができること。
- ・次のスペック以上のノートパソコン 1 台が附属すること。

OS Windows10 Pro 64bit

CPU Intel Core i5-8265U

HDD 500GB

メモリ 8GB

ディスプレイサイズ 15.6 インチ

ディスプレイ解像度 1920×1080ドット

光学ドライブ DVDライター附属

Office Microsoft Office Personal 2019 付属

インターフェース USB3.1(Gen)×2, USB2.0×1, ネットワークポート(RJ-45)×1,

HDMI(1.4b)×1

- ・所要電源は, 三相 200V 8kVA 以下, 単相 100V 1.5kVA 以下であること。
- ・アクチュエータのサイズ 長さ 700mm, 幅 250mm, 高さ 200mm 以下であること。
- ・アクチュエータの重量 20kg 以下であること。
- ・アクチュエータを支持するためのブラケットを備えていること。

- ・ブラケットを介してアクチュエータを固定でき、且つ供試体を取り付けるための長さが、アクチュエータの最大ストローク位置から 500mm 以上のサイズを有する T 溝定盤が附属すること。
- ・油圧源のサイズ 幅 1000mm(最大), 奥行き 1000mm, 高さ 1700mm 以下であること。
- ・油圧源に移動用のキャスタを備えていること。
- ・納入場所において、基本操作方法習得のためのトレーニングを実施すること。

Ⅲ. 調達物品に備えるべき性能・機能以外に関する要件

1. 障害支援体制

- (1) 本仕様を満たすメーカーの如何にかかわらず、製品のアフターサービス、保守等に関して受注者が責任を持って迅速に対応すること。
- (2) 障害時の連絡体制として、保守要員への連絡が、電話、電子メール、FAX、携帯電話のいずれかの方法で確保できること。また、教育に影響しないよう早急な対応が求められるため、国内にサービス体制が整っていること。24時間(1営業日)以内に初期対応が取れること。
- (3) 納入後1年間は、通常の使用により故障した場合、無償修理に応じること。

2. 設置条件

- (1) 搬入撤去等の日程は、本校担当者と協議し、日常業務に支障のないよう十分に配慮の上、計画的に行うと共に、施設に損害を与えないよう十分に配慮すること。施設等に損害を与えた場合は、原状に復帰すること。
- (2) 搬入・据付・調整等の一切を本校職員立ち会いの下、受注者の負担で行い、動作確認すること。既存の電気配線で機械が動作できない場合は、対策を講じること。

3. その他

- ・ 納入設置の説明、使用方法等を記した日本語のマニュアルを 2 部提供すること。
- ・ 基本操作が行えるよう導入機器を用いたトレーニングを本校が指定する日時に学内にて実施すること。また、必要に応じて、技術指導・説明会等は無償で行うこと。