

## 仕様書

### I 調達物品名及び構成内容

(調達物品名) 振動解析装置 一式

(内訳)

- |   |    |
|---|----|
| 1 振動解析装置  |    |
| 1-1 振動解析装置  | 1台 |
| 1-2 運送費   | 1式 |
| 1-3 設置及びトレーニング  | 1式 |
| 2 その他 (搬入、据付、配管、配線、調整、耐震対策、保守、障害支援、教育サポート、応用サポートを含む。) |    |

### II 仕様

#### 1 振動解析装置

##### 1-1 振動解析装置

以下の仕様を満たすこと

- (1) 面内・面外の振動を計測可能であること
- (2) 複数点の計測 (スキヤニング) が可能であること
- (3) 面内外共に広帯域 (1Hz~2.5MHz) の振動まで計測可能であること
- (4) ビーム径 5  $\mu\text{m}$  以下の測定用レーザを有すること
- (5) 面外計測時に 0.005  $\mu\text{m/s}/\sqrt{\text{Hz}}$  以下の分解能で上下振動を計測できること
- (6) 面外計測時に 0.001m/s 以上の振動を計測可能であること
- (7) 面内計測時に 5nm 以上の分解能で振動振幅を計測可能であること
- (8) 面内計測時に 0.1m/s 以上の振動を計測可能であること
- (9) 面内外問わず 10 点の計測点を 1sec 以内に計測できること
- (10) 面内外問わず 10 倍以下の倍率のレンズ下で画面内の計測分解能 2  $\mu\text{m}$  以下であること
- (11) 面内外問わず画面内を 500×500 点に分割して計測可能であること
- (12) 10 倍以上のレンズを用いた際に測定視野 500  $\mu\text{m}$ ×500  $\mu\text{m}$ 以上の視野を有すること
- (13) 1~100 倍までのレンズを工場などでの調整の必要なく取り換え可能であること
- (14) 計測した変形・振動結果を CSV 出力可能であること
- (15) 計測する位置・範囲を GUI で指定可能であること
- (16) 計測した振動情報を 3D モデルに表し、動画として示すことができること

- (17)計測した振動 3D モデルを実際のデバイスの画像と重畳して示すことができること
- (18)1000×700mm サイズの指定防振台上に設置可能なこと
- (19)国内サポートが可能であること

## 2 据付設置作業

(性能、機能以外に関する要件)

### (1) 設置条件等

#### ア 設置場所

本装置は、本学の指定する場所に設置すること。

#### イ 搬入、据付、配管、配線、調整、耐震対策

装置の搬入、据付、配管、配線、調整、耐震対策については、本学の研究に支障をきたさないよう、本学の職員と協議の上その指示に従うこと。また、搬入の際には供給者が立ち会い、本学の施設に損傷を与えないよう十分な注意を払うように努め、必要があれば納入経路に養生等を施すこと。また、万一、本学の建物・設備等に損傷を与えた場合は、供給者の責任において、原状に復するものとする。

#### ウ 本装置に必要な耐震対策を実施すること。

### (2) 保守体制等

#### ア 保守体制

通常の使用で発生した故障の修理及び保守点検を実施できる体制であること。

#### イ 保証期間

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応じること。

### (3) 障害支援体制

障害時において復旧のため通報を受けてから 8 時間以内に電話等により障害への対応ができる体制であり、48 時間以内に技術者を障害復旧のために派遣できること。

(ただし、日曜日、土曜日、国民の祝日に関する法律第 3 条に規定する休日、本学の指定する日及び年末年始(12 月 29 日～ 1 月 3 日)は除く。)

### (4) その他

#### ア 教育体制

導入時教育訓練: 本学の担当教員及び研究機器使用者に対する導入時教育訓練は、本学係員と協議のうえ行うこと。

ソフトウェア教育: ソフトウェアに対する教育は必要に応じて行うこと。

イ 応用サポート体制

本学の担当教員及び研究機器使用者に対する最新技術の支援を本学係員と協議のうえ行うこと。

ウ 本仕様書に明記していない事項であっても、本機器を実現するために当然備えるべき性能については完備しているものとし、機器が正常に機能しなければならない。

エ 納入前に必ず本学担当者と打ち合わせをすること。また、この仕様書の内容に不明な点がある場合は、本学担当者の指示に従うものとする。

オ 検査の実施により、物品がこの仕様に示す内容にすべて適合していると認めるとき、納入が完了したものとする。

**III 納品場所**

富山県立大学 E 研究棟 2 階 知的電子デバイス研究室 1 (E-206)

**IV 納入期限**

令和 7 年 3 月 21 日 (金) 17:00