

赤外分光放射計測装置 一式

仕様書

地方独立行政法人

神奈川県立産業技術総合研究所

- 1 仕様概要
- 2 構成と必要な性能
  - 2.1 赤外分光放射計測装置
    - 2.1.1 ディテクタ
    - 2.1.2 CVF 分光フィルタ
    - 2.1.3 光学系
    - 2.1.4 制御用 PC
    - 2.1.5 その他
- 3 その他
  - 3.1 据え付け、搬入、調整
  - 3.2 保守
  - 3.3 その他

## 1 仕様概要

本装置はヒーターなどの赤外放射輝度を直接、検出器に導入し、放射輝度を分光しながら計測する装置である。本装置は、ヘッド部分のディテクタ部と光学系が交換可能で、異なる波長領域や検出角度を変更することもできる。今回は、幅広い温度範囲を測定できる  $1.9\sim 7.8\mu\text{m}$  の範囲を有する検出器を選択し、微小部の測定が可能な光学系と広角度の光学系を選択している。

## 2 構成と必要な性能

### 2.1 赤外分光放射計測装置

次の基本性能を満たすこと。

#### 2.1.1 ディテクタ

本装置の検出器は、液体窒素冷却の高感度の量子型検出器 (InSb/MCT) で  $1.9\sim 7.8\mu\text{m}$  以上の範囲で検出できること。

#### 2.1.2 CVF 分光フィルタ

分光器を備えて、 $1.9\sim 7.8\mu\text{m}$  以上の範囲で分光でき、中心波長に対して 2% 以下の分解能をもっていること。

分光しながら計測スピードが、最大 50Hz まで計測できること。

単一波長での放射輝度測定では、最大 3KHz まで計測できること。

単一波長測定用にフィルタスライダをつけること。

#### 2.1.3 光学系

NFOV 型光学系及び VWFOV 型光学系であること。

その視野角は、NFOV 型光学系は  $1\sim 5\text{mrad}$  以上の範囲であること。

VWFOV 型光学系は  $2\sim 18^\circ$  以上の範囲であること。

#### 2.1.4 制御用 PC

Windows11pro を搭載し、CPU は intel 社の i5 以上であり、RAM は 16GB 以上であること、ストレージは、SSD で 500GB 以上であること。

#### 2.1.5 その他

分光放射計測装置を懸架でき、微動調整できる三脚があること。

火炎などが計測できるように 1/10 及び 1/100 の ND フィルタをつけること。

測定温度範囲において装置の校正、点検をおこなうため、 $100\sim 1200^\circ\text{C}$  までの範囲で校正された黒体炉を用意すること。

## 3 その他

### 3.1 据え付け、搬入、調整

- ・装置の搬入時期、搬入経路に関しては、事前に担当者と打ち合わせること。
- ・装置の搬入及び装置が正常に動作することの確認作業を実施すること。
- ・装置の搬入に際して搬入経路及び設置場所について打ち合わせを行うこと。また、建物及び現有物品に損傷を生じた場合には、納入業者の責任において費用を負担し、原状回復を行うこと。
- ・搬入、据え付けに際し発生した梱包材等の廃棄物は必ず持ち帰ること。

### 3.2 保守

- ・検収後 1 年間無償保証であること。
- ・国内にサポート拠点があり、豊富な機械保守経験を有すること。
- ・保証期間中すべての動作不良及び環境設定などの不具合のために当所より要請がある場合（保証期間以内の不具合の発生は、保証期間を超えても良好になるまでの保証を含む。）は、原則として 2 週間以内に迅速に無償修理し、日本語による必要な助言を行うこと。
- ・不具合及び故障時において、装置を熟知した技術要員が速やかに対応できること。
- ・保守点検修理を行った場合は日本語による作業報告書を提出できること。
- ・装置校正において、校正証明書の他に口頭で説明を求められた場合は、日本語で対応できること。
- ・不具合又は技術的内容の電話による問い合わせに対して、日本時間平日 9 時～17 時の間で日本語による対応ができること。

### 3.3 その他

- ・検収は令和 8 年 3 月 20 日までとすること。
- ・検収時に日本語の取り扱い説明書を 2 部（正本、副本）添付すること。
- ・日本語による装置の取り扱い操作方法などの職員研修を実施すること。
- ・装置について概要や特徴を分かりやすく示した日本語の説明パネル（A1 サイズ）を付属すること。
- ・その他の必要事項については、当所職員と協議すること。