

熱負荷試験装置等で使用する
温度センサ校正用温度校正器の調達
仕様書

令和 8 年 9 月

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構
六ヶ所フュージョンエネルギー研究所
ブランケット研究開発部ブランケット工学研究グループ

1. 件名

熱負荷試験装置等で使用する温度センサ校正用温度校正器の調達

2. 目的

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構（以下「QST」という。）では、発電用ブランケットの開発のため、各種材料分析装置の整備に加えて、大面積熱負荷試験施設の増強、安全実証試験装置の増強や、強磁場環境下での性能試験に向けた技術開発を進めている。本件は、試験装置に使用する温度計測機器の健全性確認及び測定精度の維持を図る目的として、基準温度を発生・測定し、熱電対、温度センサ等の指示値と比較することにより温度測定機器の校正及び精度確認を行う温度校正器を調達するものである。

3. 調達品仕様

- ・温度校正器 一式
- 調達品の内訳は下記

	品名	製品番号	数量
1	SIKA 製 温度校正器	TP37450E.2	1 台
1-1	Air Shield スリーブ $\phi 60\times 150\text{mm}$ 7 孔		1 台
1-2	Air Shield スリーブ $\phi 60\times 150\text{mm}$ 5 孔		1 台
1-3	温度校正器ハードケース		1 台
2	基準温度センサ（室温～450℃）	TF700-4.5-300	1 台
3	取扱説明書		1 式

なお、温度校正器本体のソフトウェア上の調整セットアップを含む。

（以上、相当品可）

3.1.1 装置概要

本装置は、基準温度を発生・測定し、熱電対、温度センサ等の指示値と比較することにより、温度測定機器の校正及び精度確認を行うための装置である。校正条件及び校正結果の記録・保存並びに校正成績書の作成・出力が可能なものとする。

3.1.2 装置仕様

本装置は、以下に示す仕様と同等以上の性能を有すること。

1) SIKA 製 温度校正器 TP37450E.2

項目	性能
■温度校正性能	
温度範囲	室温付近から 450℃以上までの範囲を含むこと
コントロールセンサ	外部基準温度センサによる制御が可能であること
■エアーシールド校正	
精度	±0.2℃以下
温度安定性	±0.01℃以内
■将来拡張機能	
将来的な構成追加又は機能設定により、以下の校正方式へ拡張可能であること。	
① ドライブロック校正	

② 赤外温度計校正 ③ 表面温度校正	
■校正部	
校正ブロック	直径 60 mm 以上、深さ 100 mm 以上
専用スリーブ①	シース径 $\phi 1.0$ mm の熱電対を少なくとも 6 本同時に校正可能であること
専用スリーブ②	シース径 $\phi 3.0$ mm、 $\phi 3.5$ mm、 $\phi 5.5$ mm 及び $\phi 6.7$ mm の測温体又は熱電対を各 1 本、計 4 本同時に校正可能であること
■一般性能	
ヒステリシス	± 0.02 °C以内
インターフェース	Ethernet 又はこれと同等の通信インターフェース及び USB ポートを有すること
表示・操作部	カラータッチスクリーン等により、温度設定、表示及び各種操作が可能であること
表示分解能	0.001 °C以下の表示が可能であること
校正プログラム	複数の校正温度点及び校正条件を設定し、順次校正を実施できること
記録機能	校正条件及び校正結果を記録・保存できること
校正成績書	被校正機器ごとの校正結果に基づき、校正成績書を作成・出力できること
安全機能	過昇温等の異常時に装置を保護する機能を有すること

3.1.3 取扱説明の実施

受注者は、納入後、本装置の基本操作、測定方法及び日常的な取扱いについて説明を実施すること

4. 納期

令和 9 年 2 月 19 日

5. 納入場所・納入条件

青森県上北郡六ヶ所村大字尾駸字表館 2-166

QST 六ヶ所フュージョンエネルギー研究所 ブランケット工学試験棟 1 階 持込渡し

6. 検査条件

受注者は納入する温度校正器について、3.1.2 装置仕様に従い所定の温度範囲におけるエア－シールド校正を実施し、その校正結果を記載した成績書を提出すること。

5 に示す納入場所へ 3.に示す調達品を納入後、員数検査及び外観検査の合格、前記成績書の確認、取扱説明完了をもって検査合格とする。

7. 保証期間とその範囲

- ・納入後 1 年以内に製造上の原因と認められる故障が発生した場合は無償修理すること。
- ・保証の範囲は製品の無償修理を限度とする。
- ・次に該当する故障の場合は、保証の対象から除外される。

- ① 誤った操作方法により発生した故障および損傷
- ② 納入元の責によらない電氣的・機械的な改造の実施による故障および損傷
- ③ 本装置検収完了後の設置環境の変化による性能低下、故障および損傷等
- ④ 天変地異・その他不可抗力なものによって発生または誘発された故障
- ⑤ 消耗品及びこれに準ずる部品

8. 協議

契約後、本仕様書に記載されている事項及び本仕様書に記載のない事項について相違・疑義が生じた場合は、QST と協議の上、実施内容を調整し、その決定に従うものとする。

9. グリーン購入法の推進

本契約において、グリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）に適用する環境物品（事務用品、OA 機器等）が発生する場合は、これを採用するものとする。本仕様に定める提出図書（納入印刷物）については、グリーン購入法の基本方針に定める「紙類」の基準を満たしたものであること。

以上