

結晶方位分析装置の修理 仕 様 書

令和 7 年 1 0 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
核融合炉構造材料開発グループ

1. 目的

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構（以下「量研」という。）では原型炉工学研究開発促進活動の一環として実施する原型炉ブランケット構造材料開発において、結晶方位分析装置を用いて核融合炉構造材料の組成分析を行っている。本件は、走査型電子顕微鏡に付随する結晶方位分析装置に経年劣化による損傷が生じ、検出素子に異常が生じていることが確認された。本仕様は、要求性能、十分な分析精度を確保するための当該装置の修理について定めるものである。

2. 対象機器

EDAX 社製 EDS/EBSD インテグレーションシステム Pegasus
(ZEISS 社製 Ultra55 型 走査型電子顕微鏡に搭載)

3. 作業内容

現在、X 線分析装置からは分析時のエネルギー分解能に問題があり、元素分析が正確に実施できない状態である。事前に動作確認、外観検査などを行った所、検出器に不具合が生じていることが確認済みである。このことから検出器に対して以下の作業を実施する。

(1) 既存の X 線分析装置検出器を取り外して、メーカーに送付し、正常な信号が検出されるように修理を実施する。この間も分析が行えるよう、代替品の取付を行う。

(2) 修理完了後、代替品を取り外し、指定の走査電子顕微鏡に取り付ける。当該顕微鏡は、高分解能仕様のため、高い真空度が要求されることから、X 線分析装置取り付けによる真空度の低下が生じないことを確認する。

(3) X 線分析装置を動作させ、標準試料による測定を行い、正常な分析信号が得られることを確認する。

4. 提出図書

- | | | |
|-------------------|---------|---------|
| (1) 作業報告書 | 修理作業終了時 | 1 部 |
| (2) その他、量研が指定する図書 | | 必要に応じ随時 |
| (提出場所) | | |

量研 六ヶ所フュージョンエネルギー研究所 原型炉 R&D 棟

5. 納期

令和 8 年 3 月 13 日

6. 作業場所

青森県上北郡六ヶ所村大字尾駸字表館 2 番地 166

量研 六ヶ所フュージョンエネルギー研究所

原型炉 R&D 棟微細構造解析装置群室

7. 検査条件

本仕様書に定めるとおり作業が実施されたことの確認及び提出図書の内容確認をもって検査合格とする。

8. 特記事項

- (1) 受注者は、当該装置の交換調整作業に関する技術を有していること。
- (2) 本仕様書に定める作業に対し、当該装置の性能保証が担保されること。
- (3) 受注者は異常事態等が発生した場合、量研の指示に従い行動すること。
- (4) 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疑義が生じた場合は、量研と協議の上、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。本仕様書に定める提出図書（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