

仕 様 書

1. 件名：水蒸気環境熱機械分析評価装置 TMA 加熱ユニット交換作業

2. 研究の概要

国立研究開発法人産業技術総合研究所エネルギープロセス研究部門（以下、「産総研」という）では、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）「グリーンイノベーション基金事業／CO₂等を用いた燃料製造技術開発／合成メタン製造に係る革新的技術開発／SOEC メタネーション技術革新事業」の一環として、次世代型電気化学セルを試作するにあたりその構成材料について熱膨張および収縮挙動に関する評価解析を行っている。

3. 作業の概要

本作業は、長期使用に伴い試験片の複数の構成元素が TMA 加熱ユニット内部に拡散してしまっており、新規の試験片への逆元素汚染の影響を取り除くため、外部からの元素汚染が無く、より純粋に試験片の熱膨張及び収縮挙動を測定できるようにすることを目的として、水蒸気環境熱機械分析評価装置（資産番号：13AA0866）の構成機器である熱機械分析装置（TMA）加熱ユニットについて電気炉及び関連部品の交換作業を行うものである。

4. 作業対象物

- ・ 水蒸気環境熱機械分析評価装置
- ・ 株式会社リガク製 HUM-TG-DTA+TMA/NA

構成：差動型示差熱天秤 TG-DTA

水平差動トリプルコイル方式

熱機械分析装置 示差膨張方式

水蒸気発生装置 HUM

制御用 P C EVO 制御解析ソフト

- ・ 製造番号 Model TMA8310, Cat. No. 8227A300, Ser. No. JT016803
- ・ 取得日：2013 年 6 月 5 日

5. 作業項目及び作業内容

以下の作業を実施し、その結果を作業報告書として提出する。

5-1: 水蒸気環境熱機械分析評価装置 TMA 加熱ユニット交換作業

5-2: 既設の TMA 加熱ユニット及び関連部品を取り外し、新品の TMA 加熱ユニット及び関連部品へ交換すること。

6. 交換部品（名称、数量）

- | | | |
|------------------------|----------|----|
| (1) EV02 HUM-TMA9H 電気炉 | 8455J211 | 一式 |
| (2) EV02 HUM-TMA9H 保護管 | 8553D211 | 一式 |
| (3) 圧縮荷重用保持管 | 8536J800 | 一式 |

7. 特記事項

7-1: 作業時には、現場の安全確保・環境保全に万全を期すこと。事故や公害及び苦情等が発生した場合は、適切な応急処置を講ずるとともに、速やかに調達請求者に連絡すること。

7-2: 作業中に、本仕様書に定める以外の不測の事態が発生した場合は、速やかに調達請求者に連絡すること。調達請求者は、調達担当者と協議のうえ適切な指示を行う。なお、本契約の範囲ではその不測事態の対応が困難な場合には、作業を一時中断し、その旨を調達担当者に申し出て協議するものとする。

8. 納品確認試験等

8-1: TMA 加熱ユニット及び関連部品を交換作業後、調達請求者の立ち合いのもと、請負者規定の動作確認方法にて正常動作することを確認し、その結果を確認試験成績書として提出すること。

9. 貸与品

9-1: 水蒸気環境熱機械分析評価装置

10. 納入物品

10-1: 水蒸気環境熱機械分析評価装置 一式

10-2: 確認試験成績書 1部（紙もしくは電子媒体）

※ 電子媒体の場合、USB メモリ等の外部電磁的記録媒体は用いないこと。

11. 納入場所

11-1: 〒305-8569 茨城県つくば市小野川 16-1

国立研究開発法人産業技術総合研究所 エネルギープロセス研究部門

3A 棟 2104 室

12. 納入の完了

12-1: 作業完了の後、「10. 納入物品」に記載された納入物品が過不足なく納入され、仕様書を満たしていることを確認して、納入の完了とする。

13. 納入期限

13-1: 2026 年 1 月 30 日

14. 付帯事項

14-1: 本仕様書の技術的内容及び知り得た情報については、守秘義務を負うものとする。

14-2: 本仕様書の技術的内容に関する質問等については、調達請求者と協議すること。また、本仕様書に定めのない事項及び疑義が生じた場合は、調達担当者と協議のうえ決定する。

14-3: 本業務に起因する不具合等に関しては、原因究明に関し、納入の完了後 1 年間は無償で対応を行うこと。

14-4: 請負者の責において及ぼした損害は、請負者が賠償すること。

14-5: 本作業において発生した廃材については、請負者が引き取り適切に処理すること。