

## 仕様書

### 1. 件名 分析試料調整用自動埋込包埋装置

### 2. 研究の概要

産業技術総合研究所省エネルギー研究部門では、NEDO受託「カーボンリサイクル・次世代火力発電等技術開発／CO<sub>2</sub> 排出削減・有効利用実用化技術開発／CO<sub>2</sub>からの液体燃料製造技術の研究開発」に関し、固体酸化物形電解セルの分析を担当している。本研究では、セル断面の電子顕微鏡などでの分析により劣化現象の解明を行っている。分析用サンプルの正確な断面作製のためには、樹脂埋め包埋された状態で切断、研磨などの作業が必要である。

### 3. 装置の概要

本装置は、分析サンプルの樹脂への包埋処理を半自動でかつ迅速に実施することが可能な装置である。樹脂埋め包埋処理の再現性を簡便に担保するため包埋条件の記録と自動処理が可能な機能が必須である。また、迅速なサンプル調整を可能とするために、樹脂の加熱、加圧処理、包埋後の冷却処理などを一括して行う機能を有する必要がある。

### 4. 装置の基本構成

- (1) 自動埋込包埋装置 本体
- (2) 付属品

### 5. 基本構成別仕様

- (1) 自動埋込包埋装置 本体
  - ・ 分析サンプルを樹脂へ自動で埋め込む機能を有すること。
  - ・ 水冷方式による高速埋め込み機能を有すること。
  - ・ φ25.4mmのサイズへの埋め込みが可能なこと。
  - ・ 2個同時の埋め込みが可能なこと。
  - ・ 埋め込み条件を100～200℃の範囲で温度設定できること。
  - ・ 加熱時間を0～3600秒以上の範囲で時間設定できること。
  - ・ 埋め込み条件を外部コンプレッサを接続するなどの空圧方式により6～10barの範囲で圧力設定できること。
  - ・ 温度、時間、圧力などの埋め込み条件を100通り以上保存可能なこと。
  - ・ 運転パラメータの設定値と現在値を表示するディスプレイを備えること。
- (2) 付属品
  - ・ 離型用シリコンフリースプレー500ml以上を付属すること。
  - ・ 熱硬化性 アクリル樹脂2.5kg以上を付属すること。

- ・ 熱硬化性 銅粉入りアクリル樹脂 2.5kg 以上を付属すること。
- ・ 熱硬化性 カーボン入りフェノール樹脂 2.5kg 以上を付属すること。
- ・ 熱硬化性 エポキシ樹脂 2.5kg 以上を付属すること。

## 6. 特記事項

- (1) 受注者は故障時の対応、消耗品類の交換およびサポートを、直ちに行える体制を整えていること。
- (2) 装置の据付調整後、1 回以上の操作実習を行うこと。

## 7. 納品確認等

本装置を搬入、据付、調整の後、調達請求者の立ち会いのもと、仕様書を満たしていることを確認した上で、装置が正常に作動することを確認すること。

## 8. 納入の完了

本装置は、「9. 納入物品」に記載された納品物が過不足なく納品され、6. (2)に記載の操作実習を行ったことを確認して、納入の完了とする。

## 9. 納入物品

- 8-1. 分析試料調整用自動埋込包埋装置 一式
- 8-2. 取扱説明書 1部 (紙媒体)

## 10. 納入期限および納入場所

納入期限：2024年9月27日

納入場所：茨城県つくば市東1-1-1

国立研究開発法人産業技術総合研究所 省エネルギー研究部門  
つくばセンター 中央事業所5群 5-2棟 3312室

## 11. 付帯事項

- ・ 納入された製品における能力内の使用中に発生した1年以内の故障については、その修理、調整等責任をもって無償で行うこと。
- ・ 本仕様書の技術的内容および知り得た情報に関しては、守秘義務を負うものとする。
- ・ 本仕様書の技術的質問に関しては、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およ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。

以上