

# 仕 様 書

## 1. 件名

SOEC 評価装置用排気設備設置作業

## 2. 研究の概要

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／CO<sub>2</sub>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（SOEC）に関する研究開発を推進している。今回、複数台の電気化学測定評価装置を整備し、高加湿条件など種々のガス条件にて、試作した次世代型電気化学セル（SOEC）の電気化学的測定や長期耐久性試験を行うにあたり、排気設備等の設置作業を行う。

## 3. 作業の概要

本作業は、産総研つくばセンター西事業所 3D 棟 1101 実験室に、次世代型電気化学セル（SOEC）の評価装置用排気設備等の設置を行うものである。

## 4. 作業項目

- 4-1. 排気系設備設置作業
  - 4-2. ガス供給系設備設置作業
  - 4-3. 電気系設備設置作業
- ※参考図面を参照のこと。

## 5. 作業項目別仕様

### 5-1. 排気系設備設置作業

- （1）評価装置およびそのメンテナンススペースが確保されたサイズの、スチール製（塗装仕上げ）フレームの排気ブース（サイズ：3500×1200×2500mm 程度）を設置すること。
- （2）排気ブースの天井（以下、「ブース天井」という。）はステンレス張り、周囲を難燃性ビニールシートで取り囲み、そのうち1面は出入りが可能な両スライド機構であること。
- （3）ブース天井から排気ダクトを調達請求者が指定する箇所に立ち上げ、

排気口を排気ファン・排気ダクトへ適正な流量を確保できる配管径の SUS スパイラル管で接続すること。また配管については既設の貫通孔を利用し、建物外へ出し、ウェザーカバー、網フィルターなどを設置して雨水の逆流防止、虫などの侵入防止措置を行うこと。ブロワーは建物外に設置し、上記と同様に雨水の逆流防止や虫などの侵入防止措置を行うこと。

- (4) 排気ブース内に、照明とスイッチを取り付け、排気ブース内に十分な照度を確保すること。
- (5) ppm オーダーの濃度が検知できる CO、H<sub>2</sub> ガスセンサーを排気ブース内部の任意の位置に取り付けること。

#### 5-2. ガス供給系設備設置作業

- (1) 排気ブース内で使用するガス種 (H<sub>2</sub>、N<sub>2</sub>、O<sub>2</sub>、CO<sub>2</sub>) に対応する圧力調節器を 1 枚にパネル化したものを 1 箇所、排気ブース内の調達請求者が指定する位置に固定すること。なお、圧力調整器は N<sub>2</sub> のみ 2 個、それ以外のガス種は 1 個ずつとすること。
- (2) 3D 棟屋外設置のガス供給設備から H<sub>2</sub>、O<sub>2</sub>、CO ガス配管を 3D 棟 1101 実験室内の調達請求者が指定する箇所まで延長すること。排気ブース内で使用する H<sub>2</sub>、O<sub>2</sub> ガス配管については、上記 (1) の圧力調整器までさらに延長し、接続すること。
- (3) 3D 棟 1101 実験室内設置の CO<sub>2</sub>、He、N<sub>2</sub>、Ar ガス配管を、調達請求者が指定する箇所まで延長し、N<sub>2</sub> および Ar 配管には、積算流量計を設置の上、指定箇所まで配管すること。排気ブース内で使用する CO<sub>2</sub>、N<sub>2</sub> ガス配管については、上記 (1) の圧力調整器までさらに延長し、接続すること。

#### 5-3. 電気系設備設置作業

- (1) 3D 棟 1101 実験室の既設分電盤から電気配線を延長し、ブース内に設置する評価ベンチ用 100 V 15 A ラインの電気配線を 4 回路分、200 V 15 A ラインの電気配線を 1 回路分設置すること。
- (2) 3D 棟 1101 実験室の既設分電盤から電気配線を延長し、ブース内に 100V 0A コンセントタップ (4 個口、抜け防止) を 6 箇所設置すること。

### 6. 支給品

特になし

## 7. 特記事項

- ・技術提案時に、排気ブース、ガス配管、電気配線の想定図面・仕様書等を提出すること。
- ・搬入、据付は請負者が責任を持って行い、事前に搬入計画を調達請求者に連絡すること。
- ・作業に際し、建物および建物内の設備を損傷しないよう必要な養生等の措置を行うこと。作業時に産総研の設備等を損傷した場合は、本件請負者の責任により修復すること。
- ・構内でクレーン等大型車にて搬入する場合は事前に構内進入経路、時間帯、作業責任者等を調達請求者に連絡し、許可を受けること。
- ・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。
- ・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. 確認試験

- ・作業完了後、調達請求者の立会いのもと、仕様書を満たしていることを確認したうえで、排気フードの排気確認・電源延長後の通電確認・ガス設備設置後の動作確認を行い、その結果を確認試験成績書として提出すること。

## 9. 納入物品

### (1) 作業開始前に下記の書類を提出すること。

- ・作業工程表 1 部
- ・作業届（産総研所定の様式） 1 部
- ・使用機材、車両一覧表（重機、大型特殊車両等を使用する場合） 1 部

### (2) 作業終了後に下記の書類を提出すること。

- ・確認試験成績書（紙または電子媒体） 1 部
- ・作業実施報告書（紙または電子媒体） 1 部  
仕様書に基づいて実施した作業を記載すること。
- ・作業前、作業後の実験室内状態確認書（紙または電子媒体） 1 部  
実験室内状態確認書には、設置した設備に関連する箇所以外は作業前後で変化がないことを確認できるよう写真等を貼付すること。

※電子媒体の場合、原則として、USB メモリ等の外部電磁的記録媒体は用いないこと。

#### 10. 納入の完了

作業完了の後、「9. 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。

#### 11. 納入期限及び納入場所

納入期限：2025 年 10 月 31 日

納入場所：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 つくばセンター  
エネルギープロセス研究部門 西事業所 3D 棟 1101 室

#### 12. 付帯事項

- ・本仕様書の技術的内容及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。
- ・本作業において発生した養生材、梱包材は請負者が引き取り、適正に処理すること。

3D棟全体像





