

## 仕様書

### 1. 件名

マスターメーター法計量精度検査装置動作確認試験

### 2. 研究の概要

産業技術総合研究所工学計測標準研究部門（以下、「産総研」という。）では、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）委託事業「競争的な水素サプライチェーン構築に向けた技術研究開発事業／水素ステーションの低コスト・高度化に係る技術開発／マルチフロー対応水素計量システム技術に関する研究開発」において、水素インフラにおける Normal Flow 充填から Middle Flow-Twin 充填に対応可能な水素計量システム技術開発を行っている。本研究開発においては、水素インフラにおける消費者保護のための適正な水素商取引に資する水素計量技術を確立する。

### 3. 作業概要

本件は、気体流量の国家標準にトレーサブルな校正器によって校正されたマスターメーターを組み込んだマスターメーター法計量精度検査装置（サニー・トレーディング社製、資産番号：19AB5005）（以下、MM 法装置）の動作確認を行うものである。

試験にあたっては、水素ステーションの水素ディスペンサーと同等の能力を有する高圧水素ガス設備（最大流量：3,600 g/min、ガス温度：-40 度）について熟知し、作業・取扱いに精通しているだけでなく、計量精度検査の経験を有していることが求められる。

### 4. 作業項目

- (1) 高圧水素ガス試験設備利用
- (2) 高圧水素ガス試験準備
- (3) 高圧水素ガス試験設備操作
- (4) 計量精度試験

### 5. 作業項目別仕様

#### 5.1 高圧水素ガス試験設備利用

- (1) 試験ガスである水素ガスの貯蔵が可能で、最大流量 3,600 g/min において、ガス温度-40 度で調整可能な設備が利用できること。

#### 5.2 高圧水素ガス試験準備

- (1) 高圧水素ガス試験設備を使用するための準備作業を行うこと。
- (2) 試験ガスである水素ガスの発注及び貯蔵や、産総研の持込品 MM 法装置の接続に

必要な配管やバルブ、計装用窒素ライン等の準備を行うこと。

- (3) MM 法装置やバルブを含む配管は、迅速に配置変換を行えるよう、周囲に障害物のない状態で設置すること。
- (4) MM 法装置と比較するための重量法計量精度検査装置を準備すること。
- (5) MM 法装置の亚克力ケース内を窒素ページし、常温から-40 度まで温度を変化させることができる冷却装置を準備すること。

### 5.3 高圧水素ガス試験設備操作

- (1) 高圧水素ガス試験設備を稼働させ、ガス供給、圧力・温度制御、重量法計量精度検査装置の操作、大気開放等について、産総研が実施する試験作業に対する業務支援が可能であること。
- (2) 試験作業にあたっては、高圧水素ガス試験設備および重量法計量精度検査装置について熟知し、作業・取扱いに精通しているだけでなく、計量精度試験の経験を有していること。

### 5.4 計量精度試験

- (1) 産総研の持込品 MM 法装置を用いて計量精度試験を行うこと。
- (2) 試験方法は HySUT G-0002 に準拠すること。
- (3) 高圧水素ガス試験設備からの水素ガス供給について産総研が準備した条件への設定や変更、試験フロー変更時の配管やバルブの配置変換、重量法計量精度検査装置による計測等の作業を行うこと。ただし、計量精度試験における MM 法装置のデータの取得や検証は産総研担当者と協議のうえ行うものとし、その結果を、試験時重量法計量精度検査装置計測データとして提出すること。

## 6. 持込品

- ・マスターメーター法計量精度検査装置（サニー・トレーディング社製、資産番号：19AB5005）

## 7. 特記事項

- (1) 試験日時は別途調達請求者と調整すること。
- (2) 試験・調整時には、現場の安全確保・環境保全に万全を期すこと。
- (3) 設備に事故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。

## 8. 納品確認試験等

- (1) 請負者は、調達請求者が実施する試験作業について、調達請求者立会いのもと必要

条件数のデータの取得を確認し、その結果を、試験報告書として提出すること。

#### 9. 納入物品

- |                         |          |
|-------------------------|----------|
| (1) 試験時重量法計量精度検査装置計測データ | 1部 (紙媒体) |
| (2) 試験時写真               | 1部 (紙媒体) |
| (3) 試験報告書               | 1部 (紙媒体) |

#### 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、作業場所

納入期限：2025年2月26日

作業場所：請負業者構内

納入場所：茨城県つくば市寺具 1497-1

国立研究開発法人産業技術総合研究所

つくばセンター北事業所 北17棟

#### 12. 付帯事項

- ・作業完了後、調達請求者立会いのもとに仕様書を満たしていることの確認を行い、作業の完了とする。
- ・請負者は、その責に帰する事由により、産総研が所有する資産（持込品）をき損したとき、当該き損に伴う修理回復に要する費用を負担すること。
- ・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筆問等については、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。