

I. 仕様書概要

【1. 調達の背景及び目的】

本調達は、公立大学法人山陽小野田市立山口東京理科大学 11 号館における研究・教育環境の整備を目的として、特殊ガス供給設備の導入及び付帯工事を実施するものである。

本設備は、各種実験に使用されるガス（窒素、アルゴン、ヘリウム、水素、酸素、二酸化炭素等）を安全かつ安定的に供給するとともに、ガス漏洩等のリスクを未然に防止するための監視・検知機能を備えるものとする。また、供給設備の設置にあたっては、関係法令及び安全基準を遵守し、長期的に信頼性の高いシステムを構築することを目的とする。

【2. 調達物品の概要】

※本調達において同等品は認めないものとする。

(1) 11 号館 1 階特殊ガス関連設備

- ① 名称：窒素 (N₂) ガス供給設備
型式：UEKI-MFD-SAS-1-S-N2-ST
数量：2 式
- ② 名称：二酸化炭素 (CO₂) ガス供給設備
型式：UEKI-MFD-SASH-1-S-CO2-ST
数量：2 式
- ③ 名称：ガス検知器・監視盤
型式：UEKI-GK-IF-5-PT-OP-ST
数量：1 式

(2) 11 号館 2 階特殊ガス関連設備

- ① 名称：窒素 (N₂) ガス供給設備
型式：UEKI-MFD-SAS-1-S-N2-ST
数量：1 式
- ② 名称：アルゴン (Ar) ガス供給設備
型式：UEKI-MFD-SAS-1-S-Ar-ST
数量：1 式
- ③ 名称：窒素 (N₂) ガス供給設備
型式：UEKI-MFD-1-S-N2-ST
数量：2 式
- ④ 名称：ヘリウム (He) ガス供給設備
型式：UEKI-MFD-1-S-He-ST
数量：1 式
- ⑤ 名称：水素 (H₂) ガス供給設備

型式：UEKI-C/C-1-S-H2-OP-ST

数量：1 式

- ⑥ 名称：酸素（O₂）ガス供給設備

型式：UEKI-C/C-1-S-O2-ST

数量：1 式

- ⑦ 名称：ガス検知器・監視盤

型式：UEKI-GK-IF-5-PT-OP-ST

数量：1 式

【3. 技術的要件】

- (1) 本調達における設備は、各種ガスの特性（不活性、可燃性、支燃性等）を考慮し、安全性及び信頼性を確保した構成とすること。
- (2) ガス供給配管はステンレス製とし、機器接続部を除き自動溶接により施工すること。
- (3) 配管施工にあたっては、適切な支持構造を設け、十分な強度及び耐久性を確保すること。
- (4) 現地供給配管に関する施工条件
 - ① 配管はステンレス製支持材を用いて敷設すること。
 - ② 天井下配管の支持はスラブ部分から取り合い、十分な強度を確保すること。
 - ③ 壁面及び天井への機器取付は、落下防止対策を講じること。
 - ④ 配管は自動溶接機を用いて施工すること。
 - ⑤ 配管漏洩検査
 - ア 不活性ガス配管：常用圧力の 1.1 倍以上で加圧し、2 時間以上保持し圧力降下がないこと。
 - イ 可燃性・支燃性ガス配管：常用圧力の 1.1 倍以上で加圧し、12 時間以上保持し、圧力降下が 1.5%以内であること。
 - ⑥ ガス識別表示
 - 各供給配管にはガス名及び流れ方向を明示すること。
 - ⑦ 作業要件
 - 関係法令を遵守し、有資格者による施工を行うこと。
- (5) ガス検知器及び監視設備
 - 対象ガスに応じた検知性能を有し、異常時に警報を発する機能を備えること。
- (6) 計装配線施工条件
 - ① 適切な支持材により敷設すること。
 - ② 必要に応じてシールド線を使用すること。
 - ③ 接続端子は丸端子を使用すること。
 - ④ 配線は露出しない構造とすること。

⑤ 有資格者による施工とすること。

(7) 水素ガス供給設備

緊急遮断弁用の駆動源には窒素ガスポンペを使用し、ポンペに接続するものとする。

【4. 導入条件】

- ① 導入スケジュールは発注者と協議のうえ決定し、その指示に従うこと。
- ② 設置図に基づき搬入、据付、配線・配管接続及び調整を行うこと。
- ③ 事前に工程調整を行い、合意したスケジュールに従い作業すること。
- ④ 搬入時は施設保護のため養生を行うこと。

【5. 保守・保証要件】

- ① 納入検査後1年間を無償保証期間とすること。
- ② 故障時に迅速に対応できる体制を有すること。
- ③ 技術的問い合わせに対応できる体制を整備すること。

【6. その他】

本仕様書に記載のない事項については、本学担当者の指示に従うこと。

以上