

## 仕 様 書

### 1. 件名

CCS 評価用ガスハイドレート保管冷凍庫

### 2. 研究の概要

国立研究開発法人産業技術総合研究所では、経済産業省資源エネルギー庁の「国内石油天然ガスに係る地質調査・メタンハイドレートの研究開発等事業（メタンハイドレートの研究開発）」の一環として、CO<sub>2</sub>の輸送・貯蔵や分離媒体としてガスハイドレートを利用する研究を行っている。大気圧下では、ガスハイドレートは-140~-150°C程度の低温条件でなければ分解が進むことから、CO<sub>2</sub>輸送・貯蔵や分離媒体の評価用試料を保管するためには、極低温で保管可能な冷凍庫が必要となる。

### 3. 装置の概要

本装置は、大気圧下-140~-150°Cの低温でガスハイドレート試料を保管可能な冷凍庫である。

### 4. 装置の仕様

- (1) 室温下において、-140~-150°Cの範囲で庫内温度を制御可能であること。
- (2) 庫内寸法は、幅 500mm 以上、奥行き 450mm 以上、深さ 600mm 以内であること。
- (3) 冷凍庫本体は、幅 1500mm 以内、奥行き 1000mm 以内、高さ 1100mm 以内（壁等から装置までの隙間も含む）のスペースに設置可能であること。
- (4) 冷凍庫の蓋は全開状態で保持できる設計であること。
- (5) 庫内温度記録計が付属していること。
- (6) 停電時等において、庫内温度を-130°C以下に保つための液体窒素自動噴霧による補助冷却装置（内蔵バッテリーにより 12 時間以上作動可能）、および補助冷却装置用液体窒素容器（容量：100~120L、材質：SUS304 製または同等品、キャスト・液体窒素補充用ホース付き）が付属すること。液体窒素容器は、使用時以外は冷凍庫から取り外して別場所に設置できること。
- (7) 冷凍庫内サンプル保管用に、庫内に収まる 4 段または 5 段の引き出し（W200×D150×H550mm 程度）を伴う把手付きケースが 4 個付属すること。
- (8) 三相 200V、20A で動作可能であること。

### 5. 支給品

なし

### 6. 納品確認試験等

本装置を搬入、据付、調整の後、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、装置が正常に作動することを確認すること。

### 7. 納入の完了

本装置は、「8. 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、納入の完了とする。

### 8. 納入物品

- |                          |               |
|--------------------------|---------------|
| (1) CCS 評価用ガスハイドレート保管冷凍庫 | 一式            |
| (2) 取扱説明書                | 1 部（紙または電子媒体） |

※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。

#### 9. 納入期限及び納入場所

納入期限：2025 年 9 月 30 日

納入場所：北海道札幌市豊平区月寒東 2 条 17-2-1

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  
北海道センター F2 棟 102 室

#### 10. 付帯事項

- (1) 据付・調整については、事前に調達請求者と日程調整すること。
- (2) 装置搬入の際は、適宜、壁、床、設置部屋の他装置等の養生を行い、終了後は梱包材等も含め納入者が引き取り、適正に処理すること。
- (3) 納入時には、本装置の安全操作及び一般的な保守について講習を行うこと。
- (4) 納入された製品における能力内の使用中に発生した納入の完了後 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。また、冷凍庫本体については 5 年間の保証期間を有すること。
- (5) 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。
- (6) 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。
- (7) 本仕様書に定めのない事項及び疑義が生じた場合は、調達担当者との協議のうえ決定する。

以上