

大型格納容器実験装置

第一種圧力容器定期点検作業

仕様書

1. 件名

大型格納容器実験装置第一種圧力容器定期点検作業

2. 概要

本仕様書は、ボイラー及び圧力容器安全規則第73条に基づく性能検査を受検するための点検・整備を実施する業務を受注者に請け負わせるための仕様について定めたものである。

受注者は、対象設備の構造、取扱方法、関係法令等を十分理解し、受注者の責任と負担において計画立案し、本作業を実施するものとする。

3. 作業実施場所

茨城県那珂郡東海村大字白方2番地4

日本原子力研究開発機構

原子力科学研究所

大型再冠水実験棟

4. 納期

令和8年9月30日（水）

5. 対象機器

5.1 圧力容器の点検整備、付属品検査

(1) 大型格納容器実験装置

イ 使用条件（容器ごとに設定 表1参照）

・最高使用圧力：1.9MPa／1.4MPa

ロ 圧力容器

・試験容器：1基（検査証番号：第4774号）

・蒸気発生器：1基（検査証番号：第4773号）

・リザーバータンク：4基

(検査証番号：第 4769 号、第 4770 号、第 4771、第 4772 号)

ハ 付属品検査

- ・安全弁：2 台
- ・圧力計：6 台

6. 作業内容

6. 1 圧力容器の点検整備、付属品検査

本件の作業は、以下に示す法定検査に必要な準備作業、事前検査及び復旧作業を行う。
第一種圧力容器の性能検査は令和8年7月22日を予定している。

(1) 準備作業

イ 養生

作業エリア周辺の機器、床面グレーチングおよび開口部をシート等で養生する。

ロ 保温解体

系統閉止部、安全弁及び圧力容器刻印部の保温材を取り外す。

(2) 事前検査

付属品検査対象の安全弁及び圧力計は以下の作業を行う。

イ 安全弁

- ・安全弁を取り外し、配管フランジを閉止する。
- ・分解点検・校正試験及び性能検査を行う。
- ・点検が終了した安全弁は、取り付けノズル近傍の床に置いて養生する。

ロ 圧力計

- ・校正試験を行うこと。
- ・圧力計の取り外し及び復旧を含む。

ハ 検査成績書の提出

- ・安全弁及び圧力計の検査成績書は性能検査の5日前までに当機構側に提出すること。
- ・安全弁等の整備状況及び耐圧試験状況を示す、写真を提出すること。

(3) 閉止板取り付け

耐圧漏洩検査時に必要な閉止板を取り付ける。(添付図-1~4に参考図を示す。)

(4) バルブボックス内配管切り離し

試験容器よりガス濃度計測装置に接続されているサンプリング配管を、バルブボックス内で切り離す。(約120カ所)(添付図-4に参考図を示す。)

(5) トップヘッドフランジの増し締め

格納容器試験部のトップヘッドフランジ(頂部フランジ)の増し締め作業を行う。
スプレイラインのボルト交換および増し締め

(6) 耐圧漏洩検査

各圧力容器に各々に表1に示す最高使用圧力の水圧を加え30分以上保持し、圧力容器に歪み、変形及び漏洩のないことを確認する。

格納容器頂部フランジは増し締めを行い、その他漏洩があった場合は増し締め及びパッキン交換を行うこと。

(7) 性能検査受検

当機構が指定する日時の30分前までに各圧力容器に最高使用圧力の水圧を加え性能検査を受検する。

(8) 安全弁復旧

配管内部に異物がないことを確認後安全弁を取り付ける。

(9) 漏れ確認検査

各圧力容器に常用圧力の水圧を加え、安全弁の取り付けや閉止板の取り外し等で復旧したフランジ部分の漏れの確認を実施する。

(10) バルブボックス内配管復旧

取り外したサンプリング配管の試験容器側をエアパーージし、配管内の水滴を除去した後、配管を復旧する。

(11) 保温復旧

取り外した保温を復旧する。

(12) その他

作業にあたり高所作業となる場所は、足場を設置すること。

一圧容器内のヒーター等の絶縁抵抗を作業前後に測定し、健全であることを確認する。

パッキン等の消耗品は、受注者が準備すること。

7. 試験・検査

(1) 外観検査

復旧状態を目視により検査する。

(2) 安全弁及び圧力計検査

目視による外観検査と工場試験の成績書による書類検査を行う。

(3) 耐圧検査

系統ごとに、最高使用圧力の水圧を加え歪・変形等及び漏洩の無いことを目視により確認する。

(4) 漏れ確認検査

各圧力容器に常用圧力の水圧を加え、安全弁の取り付けや閉止板の取り外し等で復旧したフランジ部分の漏れの確認を実施する。

8. 支給品及び貸与品

(1) 電気、水、圧縮空気、天井走行クレーンは無償とする。

9. 提出書類

(1)	総括責任者届	契約締結後速やかに	1 部
(2)	作業工程表	契約締結後速やかに	1 部 (要確認)
(3)	作業要領書(作業手順書)	契約締結後速やかに	1 部 (要確認)
(4)	従事者名簿	契約締結後速やかに	1 部
(5)	作業員の経験・知識	契約締結後速やかに	1 部
(6)	リスクアセスメント	契約締結後速やかに	1 部
(7)	作業報告書	作業終了後速やかに	1 部 (要確認)
(8)	作業日報	作業日翌日	1 部
(9)	作業写真	作業終了後速やかに	1 部
(10)	その他当所で指定するもの	随 時	必要部数

(提出媒体)

(1) ～ (6) は電子媒体での提出を可とする。(7) ～ (9) は紙媒体とする。

10. 検収条件

- (1) 当機構係員立会いのもと実施する検査項目に合格すること。
- (2) 官庁が行う性能検査等に合格すること。
- (3) 9 項で指定する提出図書の完納。

以上の項目が満足されていることをもって検収とする。

11. 適用法規・規程等

- (1) 労働安全衛生法
- (2) ボイラー及び圧力容器安全規則
- (3) 原子力科学研究所 電気工作物保安規程
- (4) 原子力科学研究所 工事・作業の安全管理基準
- (5) その他の関連法令及び規格

12. 特記事項

- (1) 受注者は原子力機構が原子力の研究・開発を行う機関であるため、高い技術力及び高い信頼性を社会的にもとめられていることを認識し、原子力機構の規程等を遵守し安全性に配慮し業務を遂行しうる能力を有する者を従事させること。
- (2) 受注者は業務を実施することにより取得した当該業務及び作業に関する各データ、技術情報、成果その他のすべての資料及び情報を原子力機構の施設外に持ち出して発表もしくは公開し、または特定の第三者に対価をうけ、もしくは無償で提供することはできない。ただし、あらかじめ書面により原子力機構の承認を受けた場合はこの限りではない。
- (3) 受注者は異常事態等が発生した場合、原子力機構の指示に従い行動するものとする。また、契約に基づく作業等を起因として異常事態等が発生した場合、受注者がその原因分析や対策検討を行い、主体的に改善するとともに、結果について機構の確認を受けること。
- (4) 受注者は、現地における作業管理規定（安全管理を含む）を定め、工事期間中の事故災害の防止に努めること。また、官庁等が行う性能検査に立会うものとする。

る。

- (5) 本作業については、当機構とあらかじめ協議し指示する作業中の写真撮影を行うこと。
- (6) 点検の結果、修理の必要が生じた場合は別途協議する。但し予備品等を使用し
ての簡易な修理は無償とする。
- (7) 本作業に起因する故障等が発生した場合は、受注者の責任において無償で修理
すること。
- (8) 当機構への出入りは、定められた諸手続きを行うとともに、諸規程を遵守する
こと。
- (9) 受注者は、当原子力科学研究所に認定された現場責任者を置くこと。
- (10) 受注者は、作業安全確保を徹底するとともに、当機構が行う安全教育を受講し
た作業員に従事させること。
- (11) 本作業において、見積書を提出する際は必ず現地にて下見及び確認を行うこ
と。

13. 総括責任者

受注者は本契約業務を履行するにあたり、受注者を代理して直接指揮命令する者
(以下「総括責任者」という。)およびその代理者を選任し、次の任務に当たらせるも
のとする。

- (1) 受注者の従事者の労務管理及び作業上の指揮命令
- (2) 本契約業務履行に関する原子力機構との連絡及び調整
- (3) 受注者の従事者の規律秩序の保持並びにその他本契約業務の処理に関する事項。

14. 検査員及び監督員

検査員

- (1) 一般検査 管財担当課長

監督員

- (1) 作業全般 安全研究センター 熱水力安全研究グループ 作業責任者等認定者

15. グリーン購入法の推進

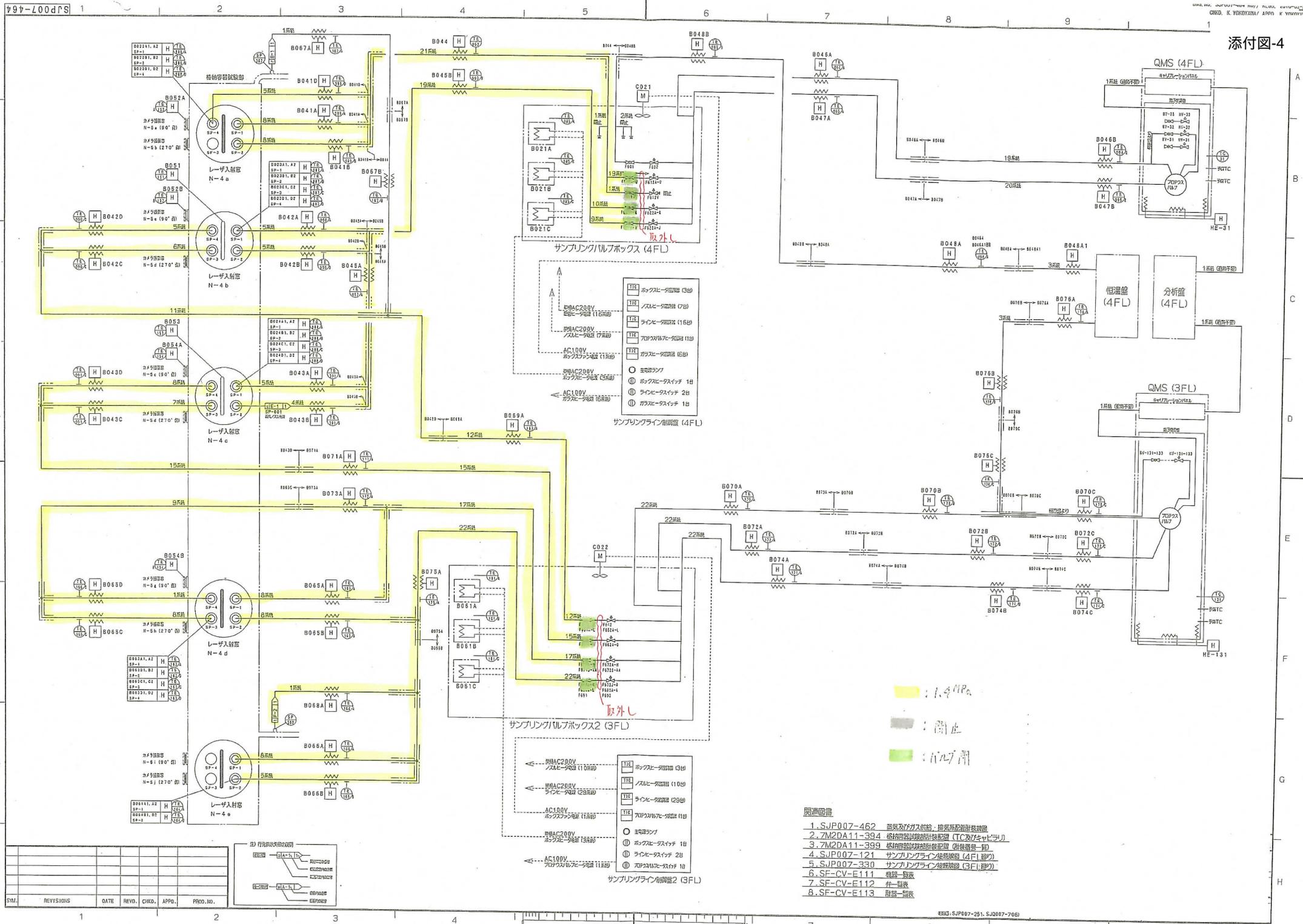
- (1) 本契約において、グリーン購入法（国等による環境物品等の調達に関する法律）に適用する環境物品（事務用品、OA機器等）が発生する場合は、これを採用するものとする。
- (2) 本仕様に定める提出図書（納入印刷物）については、グリーン購入法の基本方針に定める「紙類」の基準を満たしたものであること。

以 上

表 1 大型格納容器圧力容器一覧表

NO	名称	種類	設置場所	容量 (m ³)	最高使用圧力 (Mpa)	検査証番号	備考
1	格納容器試験部	蓄熱器 (ジャケット付第一種圧力容器)	大型再冠水実験棟 (屋内)	48.0	1.4	第4774号	
2	蒸気発生器	蓄熱器	大型再冠水実験棟 (屋内)	0.23	1.9	第4773号	
3	リザーバー タンク	蓄熱器 (アキュムレーター)	大型再冠水実験棟 (屋内)	0.434	1.4	第4769号	
4	リザーバー タンク	蓄熱器 (アキュムレーター)	大型再冠水実験棟 (屋内)	0.434	1.4	第4770号	
5	リザーバー タンク	蓄熱器 (アキュムレーター)	大型再冠水実験棟 (屋内)	0.219	1.4	第4771号	
6	リザーバー タンク	蓄熱器 (アキュムレーター)	大型再冠水実験棟 (屋内)	0.219	1.4	第4772号	

添付図-4



- 関連図番
1. SJP007-462 器具及びガス供給、排気系制御盤接続図
 2. 7M2DA11-394 総排気系制御盤接続図 (TC及びセヒツリ)
 3. 7M2DA11-399 総排気系制御盤接続図 (排気管第一節)
 4. SJP007-121 サンプリングライン接続図 (4F、5F)
 5. SJP007-330 サンプリングライン接続図 (3F、2F)
 6. SF-CV-E111 機器一覧表
 7. SF-CV-E112 弁一覧表
 8. SF-CV-E113 配管一覧表

NO.	REVISIONS	DATE	REV.	CHKD.	APPD.	PROD. NO.

