

## 第3 廃棄物処理棟他圧力容器点検等作業

### 仕様書

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構  
原子力科学研究所  
工務技術部 工務第1課

## 目 次

1.	件名	1
2.	目的及び概要	1
3.	管理区域内作業	1
4.	作業実施場所	1
5.	納期	1
6.	作業実施期間	1
7.	作業内容	2
7.1	対象設備等	2
7.2	作業内容及び方法等	4
8.	試験・検査	4
9.	業務に必要な資格等	4
10.	交換部品	5
11.	支給物品及び貸与品等	5
11.1	支給品	5
11.2	貸与品	5
12.	提出書類	5
13.	検収条件	5
14.	適用法規・規程等	5
15.	特記事項	6
16.	総括責任者	6
17.	検査員及び監督員	6
18.	グリーン購入法の推進	6
19.	その他	6

1. 件名  
第3 廃棄物処理棟他圧力容器点検等作業

2. 目的及び概要

本仕様書は、日本原子力研究開発機構（以下「原子力機構」という。）原子力科学研究所工務技術部工務第1課が所掌するボイラー及び第一種圧力容器について、厚生労働省令「ボイラー及び圧力容器安全規則」第38条及び第73条に基づく1年以内ごとの官庁検査（労働基準監督署長又は登録性能検査機関の行う性能検査）に係る点検等作業を、受注者に請負わせるための仕様について定めたものである。

本作業は、圧力容器等の点検等作業であるため、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. 管理区域内作業  
なし。

4. 作業実施場所

原子力機構 原子力科学研究所

- ・第3 廃棄物処理棟
- ・燃料試験施設
- ・トリチウムプロセス研究棟
- ・NUCEF
- ・研究炉実験管理棟

5. 納期

令和8年12月11日（金）

6. 作業実施期間

令和8年5月1日（金）～令和8年12月4日（金）とする。

詳細については原子力機構担当者と打合せの上、決定する。

官庁検査に係る点検については性能検査日までに点検等を実施すること。

性能検査日：令和8年5月13日（水）～令和8年9月29日（火）（予定）

（参考）令和7年度の性能検査実績日

- |               |              |
|---------------|--------------|
| ・第3 廃棄物処理棟    | 令和7年5月13日（火） |
| ・燃料試験施設       | 令和7年5月21日（水） |
| ・トリチウムプロセス研究棟 | 令和7年6月10日（火） |
| ・NUCEF        | 令和7年9月9日（火）  |
| ・研究炉実験管理棟     | 令和7年9月24日（水） |

7. 作業内容

7.1 対象設備等

ボイラー及び第一種圧力容器他

設置建家	機器仕様		
第3 廃棄物処理棟	液体加熱器 (検査証No.4308)	製造業者	大崎鉄工所株
		内容積	被加熱側 611ℓ 加熱側 17ℓ
		材質	SS400 SGPE SUS304L
		最高使用圧力	0.98MPa(10kg/c m <sup>2</sup> )
		安全装置	安全弁×1、圧力計×4
		防錆仕様	耐熱塗料 流電陽極方式、アルミニウム陽極棒
	フラッシュタンク (FT-1) (検査証No.4309)	製造業者	大崎鉄工所株
		内容積	23ℓ
		材質	SGPE SS400
		最高使用圧力	0.98MPa(10kg/c m <sup>2</sup> )
		安全装置	安全弁×1、圧力計×1
		防錆仕様	耐熱塗料
	フラッシュタンク (FT-2) (検査証No.4310)	製造業者	大崎鉄工所株
		内容積	23ℓ
		材質	SGPE SS400
最高使用圧力		0.98MPa(10kg/c m <sup>2</sup> )	
安全装置		安全弁×1、圧力計×2	
防錆仕様		耐熱塗料	
燃料試験施設	温水ボイラー (検査証No.2680)	製造業者	株菊池鉄工所
		内容積	800ℓ
		材質	胴板、鏡板 SUS304 蒸気部 SS41
		最高使用圧力	蒸気側 0.29MPa (3 kg/c m <sup>2</sup> )
		通常使用圧力	0.177MPa
		安全装置	安全弁×1、水高計×1
		防錆仕様	防錆塗装
トリチウムプロセス 研究棟	電気温水ボイラー (HEX-1) (検査証No.3371)	製造業者	大崎鉄工所株
		容器寸法	200φ×1600ℓ×6.5t
		材質	加熱側 SB42
		最高使用圧力	0.98MPa(10kg/c m <sup>2</sup> )
		安全装置	安全弁×1、圧力計×3、温度計×1
		防錆仕様	アルミニウム陽極棒、耐熱塗装
	電気温水ボイラー (ST-1) (検査証No.3372)	製造業者	大崎鉄工所株
		容器寸法	500φ×1024ℓ×6.5t
		最高使用圧力	0.98MPa(10kg/c m <sup>2</sup> )
		安全装置	安全弁×1、圧力計×2、温度計×1
防錆仕様	耐熱塗装、アルミニウム陽極棒		

設置建家	機器仕様		
NUCEF	液体加熱器 (検査証No.4253)	製造業者	㈱菊池鉄工所
		容器寸法	700φ×1000ℓ×6t
		材質	SUS304、SS400
		最高使用圧力	0.49MPa(5kg/c m <sup>2</sup> )
		安全装置	安全弁×1、圧力計×2、温度計×1
		防錆仕様	アルミニウム陽極棒、耐熱塗装
	液体加熱器 (検査証No.4254)	製造業者	㈱菊池鉄工所
		容器寸法	300φ×600ℓ×6.9t
		材質	SS400
		最高使用圧力	0.98MPa(10kg/c m <sup>2</sup> )
		安全装置	安全弁×1、圧力計×3、温度計×2
		防錆仕様	耐熱塗装
	液体加熱器 (検査証No.4255)	製造業者	㈱菊池鉄工所
		容器寸法	300φ×600ℓ×6.9t
		材質	SS400
		最高使用圧力	0.98MPa(10kg/c m <sup>2</sup> )
		安全装置	安全弁×1、圧力計×3、温度計×2
		防錆仕様	耐熱塗装
	液体加熱器 (検査証No.4257)	製造業者	㈱菊池鉄工所
		容器寸法	750φ×1100ℓ×6t
材質		SUS304、SS400	
最高使用圧力		0.49MPa(5kg/c m <sup>2</sup> )	
安全装置		安全弁×1、圧力計×3、温度計×1	
防錆仕様		アルミニウム陽極棒、耐熱塗装	
研究炉実験管理棟	液体加熱器 (検査証 No.4141)	製造業者	温水工業㈱
		容器寸法	335.6φ×1000ℓ×7.9t
		材質	STPG
		最高使用圧力	0.49MPa(5kg/c m <sup>2</sup> )
		安全装置	安全弁×1、圧力計×3
		防錆仕様	耐熱塗装
	ストレージタンク (検査証 No.4146)	製造業者	㈱島倉鉄工所
		容器寸法	1000φ×1310H×8t
		材質	加熱側 STPG、被加熱側 SUS304
		最高使用圧力	0.49MPa(5kg/c m <sup>2</sup> )
		安全装置	圧力計×3
		防錆仕様	マグネシウム陽極棒、耐熱塗装

## 7.2 作業内容及び方法等

- (1) 対象機器及び配管の分解・開放・取り外し・清掃・点検
  - ・保温カバー、保温材の取り外し、点検
  - ・マンホール、ふた板の開放、清掃、点検
  - ・チャンネルカバー、加熱管の取り外し、清掃、点検
  - ・低水位遮断器、水位調節器の分解、清掃、点検
  - ・電気ヒーターの取り外し、清掃、点検
  - ・内部装着物（陽極棒）の取り外し
  - ・容器内部の清掃、点検
- (2) 対象機器付属品の取り外し・分解・清掃・点検・調整
  - ・安全弁の取り外し、分解、清掃、点検、調整
  - ・圧力計、水高計、温度計の取り外し、清掃、点検
- (3) 対象機器及び配管の組立・復旧
  - ・内部防錆処置（耐熱塗料により塗装及び陽極棒の交換）
  - ・電気ヒーターの復旧
  - ・低水位遮断器、水位調節器の復旧
  - ・チャンネルカバー、加熱管の復旧
  - ・マンホール、ふた板の復旧
  - ・保温カバー、保温材の復旧
- (4) 対象機器付属品の組立・復旧
  - ・安全弁の組立、復旧
  - ・圧力計、温度計、水高計の復旧
- (5) 検査
  - ・目視検査
  - ・安全弁作動試験
  - ・圧力計、水高計の校正
  - ・電気ヒーターの絶縁抵抗測定
  - ・水張り試験又は蒸気通気試験
- (6) 内部防錆処置陽極棒の交換
  - ・第3廃棄物処理棟
  - ・トリチウムプロセス研究棟
  - ・NUCEF
  - ・研究炉実験管理棟
- (7) 安全弁の交換
  - ・第3廃棄物処理棟（安全弁交換：3個）
- (8) 温水ボイラー安全弁1次側配管の交換
  - ・燃料試験施設（安全弁取付用配管：一式）
- (9) 犠牲陽極材の交換
  - ・トリチウムプロセス研究棟
- (10) 絶縁抵抗測定
  - ・燃料試験施設
  - ・トリチウムプロセス研究棟

## 8. 試験・検査

- (1) 原子力機構担当者が、作業工程毎に立会検査を行う。
- (2) 作業報告書等により作業終了の確認検査を実施する。

## 9. 業務に必要な資格等

- ・普通第一種圧力容器取扱作業主任者技能講習終了者（1名以上）
- ・ボイラー整備士（1名以上）

## 10. 交換部品

- |                           |       |
|---------------------------|-------|
| (1) パッキン類                 | × 1 式 |
| (2) マグネシウムアノード (マグネシウム棒)  | × 1 式 |
| (3) マグネシウムアノード (マグネシウム陽極) | × 1 式 |
| (4) アルミニウムアノード (アルミニウム陽極) | × 1 式 |

## 11. 支給物品及び貸与品等

### 11.1 支給品

#### (1) 品名・数量

ア. 作業に必要な電力及び水

イ. 安全弁

・ RPF12 安全逃し弁レバー付 (フシマン製、20A、0.15MPa、FC/SCS/SUS420) : 2 個

・ SL38-D3 ふく太郎 (ベン製、25A、0.5MPa、青銅/SCS) : 1 個

#### (2) 支給場所

第 3 廃棄物処理棟他

#### (3) 支給時期

作業実施日

#### (4) 支給方法

無償

#### (5) その他

なし

### 11.2 貸与品

なし

## 12. 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    | 2 部 |
| (3) 作業要領書 (ボイラー整備士免許証写し含む) | 契約締結後速やかに    | 2 部 |
| (4) 作業員名簿                  | 作業開始 2 週間前まで | 2 部 |
| (5) 作業報告書                  | 作業終了後速やかに    | 2 部 |
| (6) 圧力容器点検結果表              | 作業終了後速やかに    | 2 部 |
| (7) 作業写真                   | 作業終了後速やかに    | 1 部 |
| (8) 作業日報                   | 作業日ごとに       | 1 部 |
| (9) その他必要書類                | 必要部数         |     |

(提出場所)

原子力機構 原子力科学研究所 工務技術部 工務第 1 課

## 13. 検収条件

「8. 試験・検査」の合格、「12. 提出書類」の確認並びに原子力機構が仕様書の定める作業が実施されたと認めるときを以て、作業終了とする。

## 14. 適用法規・規程等

- (1) 工事・作業の安全管理基準
- (2) リスクアセスメント実施要領
- (3) 危険予知 (KY) 活動及びツールボックスミーティング (TBM) 実施要領
- (4) 安全作業ハンドブック
- (5) 原子力科学研究所消防計画
- (6) 原子力科学研究所事故対策規則
- (7) 原子力科学研究所地震対応要領
- (8) 原子力科学研究所安全衛生管理規則
- (9) 原子力科学研究所電気工作物保安規程

- (10) 原子力科学研究所電気工作物保安規則
- (11) 工務技術部防火・防災管理要領
- (12) 作業責任者等認定制度の運用要領
- (13) その他関係法令及び規則等

#### 15. 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求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若しくは公開し、又は、特定の第三者に対価を受け、若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は、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。

#### 16. 総括責任者

受注者は、本契約業務を履行するに当たり、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。）及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

#### 17. 検査員及び監督員

- (1) 検査員
  - ・一般検査 管財担当課長
- (2) 監督員
  - ・技術検査 工務第1課員

#### 18. 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の推進等に関する法律）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。

#### 19. その他

- (1) 作業の実施に当たっては、「労働安全衛生法」及び「ボイラー及び圧力容器安全規則」などの関係法令及び原子力機構諸規則を遵守するとともに、原子力機構担当者と十分な打ち合わせの上、実施すること。
- (2) 本作業において、原子力機構の物品を毀損しないこと。万一毀損した場合は、原子力機構担当者と協議し、速やかに修理すること。
- (3) 本仕様書に記載されていない事項であっても、技術上必要と認められる事項については、原子力機構担当者と協議し、実施すること。
- (4) 作業の準備、後片付けに係る施設への出入り、物品等の搬出入においては、機構担当者からの指示に従い実施すること。
- (5) 作業開始前には、KY活動及びTBMを実施し、作業の安全に努めること。
- (6) 本作業の実施に当たっては、必ず作業に適切なヘルメットを着用すること。
- (7) 本作業に使用する工具類は、事前に保安上の点検を行った後、使用すること。
- (8) 本作業において不適合が発生した場合は、受注者は、原子力機構担当者の指示に従い、不適合の原因究明、対策の立案及び実施等について報告すること。

- (9) 安全に係るホールドポイント(作業等を停止・検査して安全確認をしないと次の工程に進めないチェックポイント)を、作業要領書等に明確にすること。
- (10) 作業責任者等認定制度に伴い、原子力科学研究所が実施する現場責任者等の認定を受けた者が総括責任者になること。
- (11) 本作業で使用する測定器等は、校正されたものを使用し、作業報告書に校正証明書・試験成績書等を添付すること。
- (12) 受注者は、交換部品に同等品との仕様変更が必要となる場合は、変更部品の調査・検討を行うとともに、原子力機構担当者と十分協議し、承諾を得ること。
- (13) 本作業の工程で安全確保措置が必要なとき、又は、作業計画を変更するときは、作業前に原子力機構担当者の確認を受けたのち、実施すること。
- (14) 不測の事態が発生した場合に迅速に対応できるよう、工事・作業管理体制表を掲示すること。
- (15) 労働基準監督署長又は登録性能検査機関の行う性能検査受験の際、総括責任者等は立ち会うこと。
- (16) 早急に交換及び補修を必要としない場合でも、気づいた点は作業報告書に写真を添えてコメントを残すこと。
- (17) ガasketには、ノンアスベスト製品を使用すること。
- (18) 本作業の開始及び終了の際には、必ず原子力機構の作業担当者等へ連絡すること。
- (19) 撤去品は、金属類及び産業廃棄物に区分けし、金属類については原子力機構指定場所に整理して引き渡すこと。また、産業廃棄物は、請負業者処分とする。

以上