

令和7年度
換気空調用蒸気供給設備定期点検作業

仕様書

1. 件名

令和7年度換気空調用蒸気供給設備定期点検作業

2. 目的及び概要

日本原子力研究開発機構（以下、「機構」と称す。）大洗原子力工学研究所 H T T R 換気空調用蒸気供給設備は、ボイラー設備で製造された蒸気を原子炉建家内に取り入れて暖房用として各部屋に供給するほか、冷却塔プールの冬季温度補償として供給する設備である。当該設備のポンプ・水槽・計器・各種弁類の機能維持のための点検整備を行い、円滑な運転を図る。

3. 作業実施場所

日本原子力研究開発機構 大洗原子力工学研究所
H T T R 原子炉建家、機械棟、冷却塔、共同溝

4. 納期

令和7年12月19日

5. 作業内容

5.1 対象設備・装置等

- (1) 真空給水暖房ポンプ（1780P5、1780P6）（2台）
- (2) 低圧還水槽、中圧還水槽（2台）
- (3) 蒸気ヘッダー（1780HDE1）（1基）
- (4) 蒸気トラップ（15台）
- (5) 蒸気ストレーナー（14個）
- (6) ユニットヒーター装置（2640H1A、2640H1B、2640H2）（3台）
- (7) 送油・返油ポンプ（2台）
- (8) 還水ポンプ（1台）
- (9) 減圧弁（1台）
- (10) 安全弁（1780VR2）（1台）、ユニットヒーター安全弁（SL-37）（1台）
- (11) 二方弁（3台）
- (12) 真空破壊弁（1台）
- (13) 感震装置（1台）
- (14) 配管肉厚測定（54箇所）
- (15) 計器類、サイフォン管（圧力計9台、温度計2台、サイフォン管11個）
- (16) オイルサービスタンク（1台）
- (17) 緊急遮断弁（1台）

- (18) ドレンバルブ (2台)
- (19) 蒸気バルブ (2台)
- (20) 系統全体

5.2 作業内容

(1) 真空給水暖房ポンプ (1780P5、1780P6) (2台)

(外観検査、絶縁抵抗測定、作動検査、漏えい検査、警報試験)

- ①凝縮水槽上部タンク室の清掃を行うこと。
- ②制御盤内の清掃、端子の増し締めを行うこと。
また、ポンプの電動機について印加電圧 500V 絶縁抵抗計にて、絶縁抵抗測定を実施し 1MΩ 以上であることを確認すること。
- ③逆止弁を分解し、清掃を行うこと。
- ④フロートスイッチの清掃を実施し、動作確認を行うこと。
- ⑤真空給水暖房ポンプを起動し、異音、異常な振動がなく円滑に作動することを確認すること。
- ⑥目視にて、各接続部より漏えいのないことを確認すること。
また、既定の水位でポンプが起動・停止することを確認すること。
(1780P5：凝縮水槽底部より 190mm 以上で起動、90mm 以下で停止)
(1780P6：凝縮水槽底部より 310mm 以上で起動、155mm 以下で停止)
- ⑦本体制御盤の表示灯が点灯し、警報が発報することを確認すること。
また、真空ポンプ故障を模擬で発信させ中央制御室に警報が発報することを確認すること。

(2) 低圧還水槽、中圧還水槽 (2台)

(警報試験、外観検査、漏えい検査、作動検査)

- ①低圧還水槽及び中圧還水槽の槽内、防虫網を清掃すること。
また、水槽内の塗装面に剥離等がある場合ケレンし、水槽内の温度計等を養生して全体を塗装すること。(下塗り 1回、仕上げ 1回)
- ②低圧還水槽の水位警報 (水位高、水位低) の警報値を確認すること。
また、補給水弁の開閉動作を水位計にて確認しマーキングを実施すること。
- ③中圧還水槽の水位警報 (水位高) の警報値を確認すること。
また、還水ポンプの発停水位を水位計にて確認しマーキングを実施すること。
- ④低圧還水槽に設置されている温度調節弁の作動確認をすること。
- ⑤低圧還水槽、中圧還水槽に設置してある電極棒について清掃を実施し、電極棒の導通を確認すること。

⑥低圧還水槽、中圧還水槽について、目視にて各接続部より漏えいのないことを確認すること。

⑦低圧還水槽及び中圧還水槽の点検口のパッキンを新規品に交換すること。

(3) 蒸気ヘッダー (1780HDE1) (1基)

(外観検査、漏えい検査)

①蒸気通気後、漏えいのないことを確認すること。

なお、バルブグランド部からの漏えいが確認された場合は増し締めを実施すること。

(4) 蒸気トラップ (15台)

(分解点検、外観検査、漏えい検査)

①共同溝内の蒸気トラップ (フリーフロート型)、機械棟内及び冷却塔屋外の蒸気トラップ (バケット型) の分解清掃を実施すること。

なお、パッキン (20A 蓋パッキン) については適合品を受注者で準備すること。

また、取り外す前には必ずドレン排出を実施すること。

②機械棟内低圧還水ラインの蒸気トラップ (バケット型) 1台と冷却塔補機冷却水B系の蒸気トラップ (バケット型) 1台を新規品に交換すること。

③目視にて著しい変形、有害な損傷がなく据付状態が適正であることを確認すること。

④蒸気通気後、目視にて漏えいのないことを確認すること。

【対象箇所】

- ・フリーフロート型：共同溝内 (5台)
- ・バケット型：機械棟内 (6台) 冷却塔屋外 (2台) H-501 (2台)

(5) 蒸気ストレーナー (14個)

(分解点検、外観検査、漏えい検査)

①分解清掃を実施し、蒸気通気後、目視にて漏えいのないことを確認すること。

また、著しい変形、有害な損傷・腐食及び異物混入等がなく据付状態が適正であることを確認すること。

【対象箇所】

- ・共同溝蒸気ドレンライン (6個)
- ・蒸気ヘッダー (1個)
- ・ユニットヒーターライン (3個)
- ・低圧還水槽流入ライン (2個)
- ・冷却塔屋外補機冷A、B系統ライン (2個)

- (6) ユニットヒーター装置 (2640H1A、2640H1B、2640H2) (3台)
(外観検査、作動検査、漏えい検査、絶縁抵抗測定)
- ①絶縁抵抗測定を印加電圧 500V で実施し 1 MΩ 以上であることを確認すること。
 - ②蒸気通気後、運転状態を確認し、外観、損傷、漏えいのないことを確認すること。
- (7) 送油ポンプ・返油ポンプ (2台)
(外観検査、作動検査、漏えい検査、絶縁抵抗測定)
- ①ストレーナー清掃 (屋外重油タンク含む)、Oリング交換を実施すること。
 - ②絶縁抵抗測定を印加電圧 500V で実施し 1 MΩ 以上であることを確認すること。
 - ③目視にて著しい変形、有害な損傷がなく据付状態が適正であることを確認すること。
 - ④ポンプの試運転を実施し、異音や異常な振動、発熱等がなく円滑に作動することを確認すること。
 - ⑤目視にて接続部より漏えいの無いことを確認すること。
- (8) 還水ポンプ (1780P1) (1台)
(絶縁抵抗測定、作動検査、外観検査)
- ①絶縁抵抗測定を印加電圧 500V で実施し 1 MΩ 以上であることを確認すること。
 - ②著しい変形、有害な損傷・腐食及び異物混入等がなく据付状態が適正であることを確認すること。
 - ③還水ポンプを起動し異音、異常な振動、発熱がなく円滑に作動することを確認すること。
 - ④目視にて接続部より漏えいの無いことを確認すること。
- (9) 減圧弁 (1780VR1) (1台)
(外観検査、作動検査、漏えい検査)
- ①機械棟の既設減圧弁を新規品に交換すること。
 - ②著しい変形、有害な損傷・腐食及び異物混入等がなく据付状態が適正であることを確認すること。
 - ③建家側に蒸気を供給し、減圧弁の 2 次側圧力が 0.03~0.07MPa の範囲内であることを確認すること。
 - ④目視にて接続部より漏えいの無いことを確認すること。

(10) 安全弁 (1780VR2) (1台)、ユニットヒーター安全弁 (SL-37) (2台)

(分解点検、外観検査、作動検査、漏えい検査)

(1780VR2)

- ①H-501 室の既設安全弁を取り外し、原子炉建家に梱包し保管すること。
- ②予備安全弁 (機構在庫品) を原子力機構担当者の立会いの下で分解点検・作動検査を実施し後、取り付け漏えいのないことを確認すること。
- ③吹出し圧力が 0.34MPa であることを確認すること。
- ④吹止まり圧力が 0.31MPa~0.34MPa の範囲内であることを確認すること。
- ⑤弁座気密試験は、吹止まり後に実施し、漏れが規定値 (気泡 40/分以内) であることを確認すること。
- ⑥目視にて機器表面に著しい変形、有害な損傷・腐食が無いことを確認すること。

(SL-37)

- ①既設安全弁を取り外すこと。
- ②吹き出し圧力が 0.49MPa であることを確認すること。
- ③吹止まり圧力が 0.44MPa~0.49MPa であることを確認すること。
- ④弁座気密試験は、吹止まり後に実施し漏れが規定値 (気泡 40/分以内) であることを確認すること。
- ⑤目視にて機器表面に著しい変形、有害な損傷・腐食が無いことを確認すること。

(11) 二方弁 (3台)

(外観検査、作動検査、漏えい検査)

- ①蒸気通気後、冷却塔二方弁に漏えいがなく円滑に作動することを確認すること。
- ②系統に蒸気を通気後、目視にて著しい変形等が無く、接続部より漏えいのないことを確認すること。

(12) 真空破壊弁 (1台)

(外観検査、分解点検、作動検査)

- ①H-501 室の既設真空破壊弁を取り外し、原子炉建家に梱包し保管すること。
- ②新規品の真空破壊弁 (VD-1) を取り付けること。
- ③系統に取り付けた後、異音や異常な振動が無いことを確認すること。

(13) 感震装置 (1台)

(外観検査、作動検査、警報試験)

- ①機械棟ボイラーの起動後、感震装置を作動させ屋外オイルタンクに設置されている緊急遮断弁が「閉」になること及びボイラーが停止することを確認すること。
- ②ボイラー監視室及び中央制御室に警報が発報することを確認すること。

(14) 配管肉厚測定 (54箇所)

①超音波厚さ計でエルボ部、T部、レギュレーター部の配管肉厚測定を実施すること。

- ・ H-501室 高圧蒸気配管 (減圧弁 VR に対して1次側) …9 箇所
- ・ H-501室 低圧蒸気配管 (減圧弁 VR に対して2次側) …20 箇所
- ・ H-414室 中央制御室暖房用及び加湿用の蒸気配管…6 箇所
- ・ 冷却塔 補機冷 A、補機冷 B、一般冷の蒸気配管…9 箇所
- ・ 機械棟 原子炉建家・冷却塔ラインの蒸気配管…10 箇所

(15) 計器類、サイフォン管 (圧力計12台、温度計3台、サイフォン管11個)

(外観検査、漏えい検査)

①圧力計及びサイフォン管を新規品に交換すること。

冷却塔屋外の圧力計 (3台) 及びサイフォン管 (3個) は支給品とする。

その他の箇所の圧力計 (9台) 及びサイフォン管 (8個)、温度計 (3台) は受注者準備品とする。

【対象計器】

- ・ 機械棟蒸気ヘッダー……………1台 (4459954)
- ・ 機械棟主配管減圧弁2次側……………1台 (29-J00911)
- ・ 機械棟主配管減圧弁1次側……………1台 (29-J00912)
- ・ 機械棟ユニットヒーター管減圧弁1次側・1台 (04-J71931)
- ・ 機械棟ユニットヒーター管減圧弁2次側・2台 (04-J71930、04-J71929)
- ・ H-501主配管減圧弁1次側1台……………1台 (2006391)
- ・ H-501主配管減圧弁2次側1台……………1台 (1311939)
- ・ 共同溝還水ポンプ……………1台 (0342658) ※サイフォン管なし
- ・ 冷却塔屋外……………3台

②温度計を新規品に交換すること。

新規品の温度計は受注者準備品とする。

- ・ 低圧還水槽……………2台 (2105861) (2774605)
- ・ 中圧還水槽……………1台

③系統に蒸気を通気後、計器指示値に異常がなく、接続部より漏えいのないことを確認すること。

(16) オイルサービスタンク (1台)

(外観検査、警報試験)

オイルサービスタンクの液位警報 (液位高、液位低) の警報値を確認すること。

また、燃料補給ポンプの作動を液面計にて確認する。

(17) 緊急遮断弁 (1台)

(外観検査、漏えい検査、作動検査)

- ① ストレーナー清掃、Oリング交換を実施すること。
Oリングは受注者で準備すること。
- ② オイルストレーナーのフランジ部についてパッキンを交換すること。
パッキンは受注者が準備すること。
- ③ 目視にて著しい変形等が無く、接続部より漏えいのないことを確認すること。
- ④ 感震装置の作動検査時に緊急遮断弁が「閉」になることを確認すること。

(18) ドレンバルブ (2台)

(外観検査、漏えい検査、作動検査)

- ① 共同溝中圧還水槽戻りラインの既設ドレンバルブ (SV-50) 1台、冷却塔の補機冷却水B系の既設屋外ドレンバルブ (V507) 1台を新規品に交換すること。
- ② 系統に蒸気を通気後、目視にて著しい変形等が無く、接続部より漏えいのないことを確認すること。
- ③ ドレンバルブを「開」にし、正常にドレンが排出されることを確認すること。

(19) 蒸気バルブ (2台)

(外観検査、漏えい検査)

- ① 冷却塔の補機冷却水B系、一般冷却水系の既設蒸気バルブ (V502、V530) 2台を新規品に交換すること。
- ② 系統に蒸気を通気後、目視にて著しい変形等が無く、接続部より漏えいのないことを確認すること。

(20) 系統全体

- ① 蒸気通気後、蒸気ヘッダーから各空調機入口までの漏えい確認を実施すること。

6. 試験・検査

次に示す試験検査を機構担当者立会いの下に実施し、異常の無いことを確認すること。

(1) 外観検査

機器の著しい変形、有害な損傷・腐食及び異物混入等がなく据付状態が適正であること。

対象：5.1(1)～(13)、(15)～(19)

(2) 作動検査

異音、異臭及び異常な振動が無く円滑に作動すること。

対象：5.1(1)、(2)、(6)～(13)、(17)、(18)

(3) 漏えい検査

蒸気を供給し、目視にて各接続部及び溶接個所に漏れがないこと。

対象：5.1(1)～(7)、(9)～(11)、(15)、(17)～(20)

(4) 警報試験

模擬信号を発信させて、機械棟監視室、中央制御室に警報が発報すること。

対象：5.1(1)、(2)、(13)、(16)

(5) 絶縁抵抗測定

印加電圧 500V で実施し 1MΩ 以上であること。

対象：5.1(1)、(6)～(8)

7. 業務に必要な資格

(1) 作業責任者等認定証

(2) 酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者

(3) 有機溶剤作業主任者

(4) 非破壊試験技術者資格証明書 超音波探傷試験レベル2

(5) 特定化学物質作業主任者技能講習修了者

(6) 保護具着用管理責任者

8. 支給品及び受注者準備品

(1) 支給品

①電気、水（作業用）

本作業に使用する電力、水の使用については無償とする。

ただし、節電、節水に努めるとともに、使用については承諾を得ること。

②冷却塔屋外用圧力計（G3/8×100）・・・・・・・・・・ 3台

③冷却塔屋外用サイフォン管・・・・・・・・・・ 3個

④蒸気バルブ（10K-65A）・・・・・・・・・・ 1台

（10K-80A）・・・・・・・・・・ 1台

(2) 受注者準備品

①真空破壊弁（VD-1）・・・・・・・・・・ 1個

②圧力計（φ100×0.1MPa）・・・・・・・・・・ 2個

③圧力計（φ100×1.0MPa）・・・・・・・・・・ 2個

④圧力計（φ100×1.6MPa）・・・・・・・・・・ 4個

⑤圧力計（φ100×0.25MPa）・・・・・・・・・・ 1個

⑥サイフォン管・・・・・・・・・・ 8個

⑦コック・・・・・・・・・・ 9個

⑧温度計（T形）・・・・・・・・・・ 2個

⑨温度計（壁型B形）・・・・・・・・・・ 1個

⑩真空給水暖房ポンプ用パッキン（PZ-8D）・・・・・・・・ 2個

⑪真空給水暖房ポンプ用パッキン（PZ-25D）・・・・・・ 2個

⑫蒸気トラップ用パッキン（20A）・・・・・・・・・・ 6枚

⑬蒸気トラップ（AK-1H）・・・・・・・・・・ 3個

⑭Oリング（40W-N）・・・・・・・・・・ 8個

9. 提出書類

受注者は、次に示す図書を定められた期限内に遅延なく機構担当者に提出すること。

(1) 作業着手に必要な書類

No.	書類名	提出期限	部数	備考
①	委任又は下請負等の届出	契約後速やかに	1部	機構指定様式
②	工程表	契約後速やかに	1部	要確認
③	作業安全組織・責任者届	作業開始2週間前	1部	機構指定様式
④	作業関係者名簿	作業開始2週間前	1部	
⑤	作業要領書	作業開始2週間前	2部	要確認
⑥	リスクアセスメントシート	作業開始2週間前	1部	機構指定様式
⑦	一般安全チェックリスト	作業開始2週間前	1部	機構指定様式
⑧	試験検査用計器の校正成績表	作業開始前	1部	
⑨	KY実施記録	作業開始前	1部	機構指定様式

(2) 完成図書等電子情報・・・・・・・・・・・・・・・・・・1部

(下記を全て含むものとし、作業終了後速やかに提出のこと)

- ①作業報告書(12.特記事項(8)参照)
- ②試験検査結果
- ③実績工程表
- ④(1)⑤の完成版
- ⑤写真集(12.特記事項(9)参照)
- ⑥作業日報

(提出場所)

日本原子力研究開発機構

大洗原子力工学研究所 高温工学試験研究炉部

HTTR運転管理課 冷却機器第2チーム

10. 検収条件

本仕様書の「5. 作業内容」「6. 試験・検査」に定める事項の完了及び「9. 提出書類」の完納をもって検収とする。

1 1. 適用法規・規定等

本作業の実施にあたり、適用を受ける関係法令等を遵守し作業の円滑な進行を図ること。

- (1) 労働安全衛生法
- (2) 日本産業規格 (JIS)
- (3) 日本電機工業会規格 (JEM)
- (4) 電気学会電気規格調査会標準規格 (JEC)
- (5) 大洗原子力工学研究所 (北地区) 原子炉施設保安規定
- (6) 大洗原子力工学研究所電気工作物保安規程
- (7) 大洗原子力工学研究所保安管理部長通達安全管理仕様書
- (8) 大洗原子力工学研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書
- (9) H T T R 品質保証管理要領書

1 2. 特記事項

- (1) 新規品、交換品には労働安全衛生法施行令で使用が禁止されている「石綿」を含有する製品は使用しないこと。
- (2) 受注者は本作業に先立ち機構担当者と必要な打ち合わせを行い作業に着手すること。
また、技術員、作業員等に対して作業要領書の読み合わせ、安全の心得、遵守すべき事項など必要な教育を実施し安全意識の向上を図ること。
- (3) 本作業において、計画外作業は厳禁とする。
- (4) 点検または試運転のための機器等の運転・停止、電源の遮断・投入等の操作は機構側が行う。
- (5) 分解・組立・試験検査の各段階において、材料の選定・識別・保管・機器内部への異物混入防止等の方法及び必要な対策を定めて適切に管理すること。
- (6) 試験検査用計器については、国家標準まで辿れるトレーサビリティ体系に基づき、1年以内に校正されたものを使用すること。
- (7) 試験検査は JIS・JEM・JEC を適用し実施すること。
- (8) 作業報告書には以下を記載すること。
 - ① 交換した部品の名称、形式、数量を明記すること。
 - ② 検査に使用した計器の名称、形式、計器校正の有効期限等を記載すること。
 - ③ 点検結果に対して、予防保全の観点からの総合的な検討・評価を行い、その内容を記載すること。
また、次回推奨する点検項目 (交換部品) を記載すること。

- (9) 以下に従い写真を撮影して報告書に添付すること。
 - ①一連の作業状況の写真
 - ②機構担当者が指示した写真
 - ③不具合が生じた場合の写真
 - ④部品交換前後の対象部位及び部品の比較写真
- (10) 受注者は検収の日から1年間は文書の保管を検索し易いように整理して保管場所を決め、常にその所在を明確にしておくこと。
- (11) 文書を変更した場合は、旧文書の誤用を防止するように適切に管理すること。
- (12) 作業期間中に発見された不具合のうち軽微なものについては本期間中に処置することとし、その他不具合事象については機構担当者と協議の上処置すること。
- (13) 作業前には当該機器についてアイソレーションの確認を確実にを行い、当該作業において問題が生じないことを確認した後、作業を開始すること。
- (14) 作業で必要とする交換部品、工具等は指定がない限り、全て受注者が準備すること。
- (15) 電気機器については、使用前点検を実施し健全性を確認したものを持ち込むこと。

1.3. 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)に該当する環境物品(事務用品、OA機器等)が発生する場合は調達基準を満たした物品を採用すること。
- (2) 本仕様書に定める提出図書(納入印刷物)については、グリーン購入法の適用対象であるため基本方針に定める「紙類」基準を満たしたものであること。

1.4. 現場責任者

現場責任者は次の業務を行う。詳細については、「安全管理仕様書」を参照のこと。

- (1) 作業期間中は、作業現場に常駐する。
- (2) 作業場所の作業環境を作業計画時から終了まで常時把握する。
- (3) やむを得ず作業現場を離れる場合は、現場分任責任者を配置するとともに、その旨を作業員に周知し、作業責任者又は作業担当者に連絡する。
この際、連絡先を明らかにしておく。

1.5. 品質保証

- (1) 機構の「大洗原子力工学研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」及び「HTTR品質保証管理要領」を遵守して本仕様書に定められた作業を行うこと。
- (2) 契約前又は契約後の業務実施前に、品質マネジメント計画書等の内容確認を必要とする場合は、HTTR運転管理課にて閲覧又は提供が可能である。

16. 作業員の力量

- (1) 受注者は機構の「作業責任者認定制度運用要領」に基づく作業責任者等教育修了者の内から現場責任者を選任すること。
なお、作業責任者教育の受講が必要な場合は、速やかに機構担当者に受講申請を行うこと。
- (2) 資格を必要とする作業では有資格者が実施すること。
また、免状等を携帯し提示を要求された場合はそれに応じること。
- (3) 受注者は、機構が原子力の研究・開発を行う機関であるため、高い技術力及び信頼性を社会的に求められていることを認識し、機構の規則を遵守し、安全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。

17. 機密保持

- (1) 受注者はこの契約に関し知り得た機密を第三者に漏らしてはならない。
ただし、受注者が下請人を使用する場合は、その者に対して機密の保てる措置を講じて必要な範囲で開示することができる。
- (2) 受注者はこの契約の内容又は成果を発表し、公開し、又は目的に使用する際は、あらかじめ書面により機構の承認を受けなければならない。

18. 保証

1年以内に本作業に起因する設備の不具合が発見された場合は、実施した交換作業対象範囲内においては無償修理を行い、現状復旧に努めること。

19. 協議

本仕様書に記載なき事項あるいは記載されている事項について疑義が生じた場合は、別途機構担当者と協議のうえ決定すること。

20. 安全衛生管理・環境保全

(1) 安全衛生管理

- ① 「日本産業規格」、「労働安全衛生法」その他関係法令等によるほか、大洗原子力工学研究所の「安全管理仕様書」を遵守し、作業に伴う事故・災害防止に努めること。
- ② 当該作業における作業の危険要因を低減するため、作業計画時にリスクアセスメントを行い、その結果を機構担当者に提出すること。
また、選任した現場責任者は、作業着手前に作業を安全に実施するうえで必要とする点検項目を抽出させ、その対策等を記載した機構が定める「一般安全チェックリスト」を機構担当者に提出すること。

- ③現場責任者等は、当日の作業内容について機構担当者と打合せを行い作業前及び作業毎に作業員全員で TBM/KY を実施してから作業に着手すること。
- ④作業現場及び周辺区域において、火気（ガストーチ・溶接・溶断グラインダー・石油暖房器具等）を使用する場合は、取扱いに十分注意するとともに、適切な消火設備、防炎シート等を設けるなど、火災の防止措置を講ずること。
使用する機器は事前に点検を実施し、異常の無いことを確認するとともに、使用中も必要に応じて適宜点検を実施すること。
- ⑤消防法危険物・有機溶剤及び塗料・特化物・スプレー類・潤滑油・燃料油・LPG 発火源となるものと火気の同一場所における同時使用禁止すること。
さらに発火源となりうる静電気火花、配管表面ヒータ等の高温体及び電源盤の電気機器への留意、蒸発や噴霧した溶剤等の滞留防止、滞留しやすい場所や発火源の周囲の回避、エリア等の換気を行うこと。
- ⑥全作業員の安全意識の向上に努めるとともに、安全作業の習慣化や作業規則の厳守等に対する安全教育の徹底に努めること。
- ⑦作業現場は常に整理整頓を励行し、かつ清潔に保つこと。
- ⑧作業場所に作業表示を掲示すること。

（2）環境保全

- ①機構で実施している環境配慮管理規則に基づく環境配慮活動に協力すること。
- ②本作業の実施にあたり、その作業内容を熟知して必要な環境保全対策を講じること。
- ③作業の各段階において、騒音・振動・大気汚染・水質汚濁等の影響が生じないように、周辺環境の保全に努めること。
- ④大洗原子力工学研究所構内に乗り入れる車両のアイドリングを禁止し、自動車排ガスの低減に努めること。