

NSRR機械棟他負圧制御装置点検作業

仕様書

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	1
7.1 対象機器	1
7.2 作業範囲及び項目	2
7.3 作業内容及び方法等	2
7.4 交換部品	4
8. 試験・検査	4
9. 測定機器の校正	4
10. 業務に必要な資格等	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	6
13. 検収条件	6
14. 適用法規等	6
15. 検査員及び監督員	7
16. 特記事項	7
17. 総括責任者	7
18. グリーン購入法の推進	7
19. その他	8

1. 件名

NSRR 機械棟他負圧制御装置点検作業

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）原子力科学研究所の NSRR に設置されている負圧制御装置の点検作業を実施するために、当該業務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、負圧制御装置の点検であるため、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

あり

4. 作業実施場所

原子力機構 原子力科学研究所 NSRR 機械棟他

5. 納期

令和 8 年 5 月 22 日（金）

6. 作業実施期間

令和 8 年 4 月 13 日（月）から令和 8 年 4 月 16 日（木）とする。なお、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。

7. 作業内容

7.1 対象機器

表 1. 負圧制御装置

系統名	機器名称	製造業者	型式	台数	備考
原子炉棟排気系	差圧伝送器	横河電機	Y/15A	1	
	空気式指示調節計	横河電機	Y/130M	1	
	空気式記録計	横河電機	4632-0050	1	
SHC 排気系	差圧伝送器	横河電機	Y/15A	1	
	A/M ステーション	横河電機	Y/130MD	1	
	遠隔設置型調節器	横河電機	MC200	1	

表 2. 負圧指示装置

系統名	機器名称	製造業者	型式	台数	備考
SHC 排気系	差圧発信器	山武	KDP44	1	
	P/I 変換器	山武	KUX122	1	
	電気式指示計	山武	YMW-110	1	

表 3. 風量計測設備

系統名	機器名称	製造業者	型式	台数	備考
原子炉棟排気系	電気式記録計	横河電機	436024	1	
SHC 排気系	差圧伝送器	横河電機	EJ120	4	
スタック排気系 排風機室排気系	ディストリビュータ	横河電機	SDBT-210*B	4	

表 4. 温湿度記録計

系統名	機器名称	製造業者	型式	台数	備考
温湿度記録	デジタル指示記録計	アズビル	SRF212AS001D0	2	

7.2 作業範囲及び項目

- (1) 自動制御機器の単体点検
- (2) ループ試験
- (3) 総合試験及び負圧警報作動試験

7.3 作業内容及び方法等

注：メーカーにてトルク管理を推奨している箇所があれば、規定値にてトルク管理を行うこと。また、その際の記録を作成すること。

- (1) 自動制御機器の単体点検
 - ア. 負圧制御装置（原子炉棟排気系）及び負圧制御装置（SHC排気系）
 - ア). 外観目視点検及び清掃
 - イ). 機器配管等の取り付け状態確認及び増し締め（駆動部への注油を含む）
 - ウ). エアー漏れ点検
 - エ). 指示計からの制御出力に対する開度の確認・調整
 - オ). 差圧伝送器の出力値確認・調整
 - カ). 各接続部端子のゆるみ確認
 - イ. 負圧指示装置（SHC 排気系）
 - ア). 外観目視点検及び清掃
 - イ). 機器配管等の取り付け状態確認及び増し締め
 - ウ). エアー漏れ点検
 - エ). 差圧伝送器の出力値確認・調整
 - オ). 各接続部端子のゆるみ確認
 - ウ. 風量計測設備及び温湿度記録計
 - ア). 外観目視点検及び清掃
 - イ). 機器配管等の取り付け状態確認及び増し締め
 - ウ). 差圧伝送器の出力値確認・調整
 - エ). 各接続部端子のゆるみ確認

わ). 温湿度記録計単体点検・作動確認

(2) ループ試験

ア. 負圧制御装置（原子炉棟排気系）のループ試験

模擬入力値：200, 0, -100, -200, -300, -400, -800 (Pa)

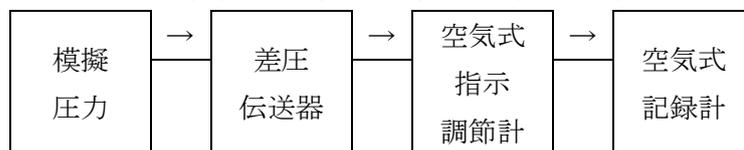


図1. 負圧制御装置試験フロー

イ. 負圧制御装置（SHC排気系）のループ試験

模擬入力値：200, 0, -50, -100, -150, -200, -250, -300, -350, -400, -800 (Pa)



図2. 負圧制御装置試験フロー

ウ. 負圧指示装置（SHC排気系）のループ試験

模擬入力値：0, -100, -200, -300, -400, -500 (Pa)

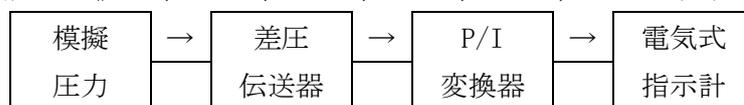


図3. 負圧指示装置試験フロー

エ. 風量計測設備のループ試験

模擬入力値：0, 50, 100 (%)

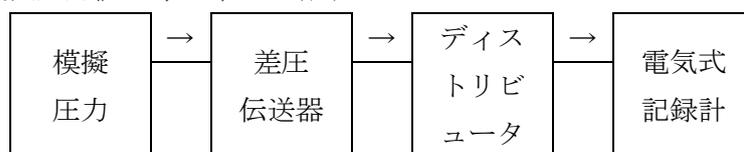


図4. 風量計測設備試験フロー

(3) 総合試験及び負圧警報作動試験

ア. 点検作業終了後、機器を運転し、負圧制御装置が自動で正常に作動することを確認する。

イ. 負圧警報が下記の設定値で正常に発報することを確認する。

原子炉棟排気系：-20、-290 (Pa)

SHC排気系：-49 (Pa)

7.4 交換部品

(1) 下記の消耗品を交換する。

点検機器	交換部品	部品番号(相当品可)	数量
<ul style="list-style-type: none"> ・ 差圧伝送器 ・ 差圧発信器 ・ 空気式指示調節計 ・ 空気式記録計 ・ A/Mステーション ・ 遠隔設置型調節器 	ガスケット	U0110AX	1枚
	ガスケット	C0100EM	7枚
	ガスケット	F9138YW	7枚
	ガスケット	C0134TE	2枚
	パイロットバルブクミタテ	80353177-0020A	1個
	フィルター	80069548-0010A	10個
	Oリング	U0103BN	6枚

8. 試験・検査

- (1) 作業完了後、点検対象機器の試運転を行い、要求する性能が満足することを確認する。
- (2) 作業報告書により作業終了の確認検査を実施する。

9. 測定機器の校正

9.1 7.3(1)ア並びに7.3(2)ア、イに使用する測定機器類

7.3(1)ア並びに7.3(2)ア、イに使用する測定機器類は、ISO/IEC 17025(JIS Q 17025)への適合性を認定された校正事業者で、公的校正機関の標準にトレーサビリティのとれた標準器を用いて1年以内(公的検定機関又は、校正専門業者等が校正有効期限を定めている場合はそれに従う。)に実施されたものを使用すること。また、作業の開始前に次に示す書類を提出し、原子力機構担当者の確認を受けること。

- | | | |
|---------------|------|----|
| ① 校正証明書 | 1部 | ※1 |
| ② トレーサビリティ証明書 | 1部 | ※1 |
| ③ トレーサビリティ体系図 | 1部 | ※1 |
| ④ 検査成績書 | 1部 | |
| ⑤ 登録証又は認定証 | 1部 | ※2 |
| ⑥ 照合用標準器成績書 | 1部 | ※3 |
| ⑦ その他必要な書類 | 必要部数 | |

※1 校正証明書には、下記に示す項目について必ず記載すること。

- ・ 校正有効期限又は校正周期
- ・ 使用標準器(校正設備)の形名及び計器番号

※2 ISO/IEC 17025(JIS Q 17025)への適合性を認定された校正事業者であることを示す登録証又は認定証を提出すること。ただし、登録証又は認定証は、認定された校正事業者として、対象機器の校正に必要な区分で登録された事業者の登録証又は認定証でなければならない。複数の事業者にて校正を実施する場合は、1つの事業者が上記全ての

区分で登録されている必要はなく、1つの事業者が実施する対象機器の校正に必要な区分で登録されていればよい。

- ※3 校正を実施した校正事業者において提出書類⑤登録証又は認定証が提出できない場合のみ、照合用標準器成績書(国家標準までの体系が記載されたトレーサビリティ体系図に記載されているすべての標準器、測定器の成績書)を提出すること。

9.2 9.1を除く単体点検並びにループ試験で使用する測定機器類

9.1を除く単体点検並びにループ試験で使用する測定機器類は公的校正機関の標準にトレーサビリティのとれた標準器を用いて1年以内(公的検定機関又は、校正専門業者等が校正有効期限を定めている場合はそれに従う。)に実施されたものを使用し、校正証明書・試験成績書、トレーサビリティ体系図を提出すること。

- | | |
|---------------|------|
| ① 校正証明書 | 1部 |
| ② トレーサビリティ証明書 | 1部 |
| ③ トレーサビリティ体系図 | 1部 |
| ④ 検査成績書 | 1部 |
| ⑤ その他必要な書類 | 必要部数 |

10. 業務に必要な資格等 放射線業務従事者

11. 支給物品及び貸与品

11.1 支給品

- (1) 品名・数量
 - ア. 作業に必要な電力及び水
 - イ. 放射線防護資材：一式
- (2) 支給場所
NSRR 機械棟他
- (3) 支給時期
作業実施日
別途指示(作業時期決定後指示)
- (4) 支給方法
物品渡しにて無償支給とする。
- (5) その他
なし。

11.2 貸与品

- (1) 品名・数量
 - ア. 体幹部線量計：放射線業務従事者 人数分
 - イ. 放射線防護具：NSRR 機械棟他 人数分
- (2) 貸与場所
 - ア. 体幹部線量計：放射線管理部 線量管理課

イ. 放射線防護具：NSRR 機械棟他

(3) 貸与時期

作業開始日

(4) 貸与方法

物品渡し。

(5) その他

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	1 部
(3) 作業実施要領書	契約締結後速やかに	1 部
(4) 作業員名簿	契約締結後速やかに	1 部
(5) 委任又は下請負届	契約締結後速やかに	1 部
(6) 作業日報	作業日毎に	1 部
(7) 作業報告書	作業終了後速やかに	1 部
(8) 作業写真	作業終了後速やかに	1 部
(9) その他必要書類（別途協議により提出）		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に定める業務が、実施されたと認めた時を以って、業務完了とする。

14. 適用法規等

- (1) 工事・作業の安全管理基準
- (2) 原子力科学研究所安全衛生管理規則
- (3) 原子力科学研究所消防計画
- (4) 原子力科学研究所事故対策規則
- (5) 原子力科学研究所地震対応要領
- (6) 原子力科学研究所原子炉施設保安規定
- (7) 原子力科学研究所核燃料物質使用施設等保安規定
- (8) 作業責任者等認定制度の運用要領
- (9) 原子力科学研究所電気工作物保安規程・同規則
- (10) リスクアセスメント実施要領
- (11) 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
- (12) 安全作業ハンドブック
- (13) 工務技術部自然現象等発生時の対応要領

- (14) 工務技術部防火・防災管理要領
- (15) NSRR 施設防護活動手引
- (16) NSRR 設備機器の点検基準
- (17) 工務第 1 課の点検時の管理要領
- (18) その他関係法令及び規則

15. 検査員及び監督員

検査員

- ・ 一般検査 管財担当課長

監督員

- ・ 技術検査 工務第 1 課員

16. 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) 本仕様書に記載されていない事項でも、技術上必要と認められる項目については、原子力機構担当者と協議し実施すること。

17. 総括責任者

受注者は本契約業務を履行するにあたり、受注者を代表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

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（国等により環境物品等の調達等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、関係法令及び原子力機構諸規則等を遵守するとともに、原子力機構担当者と十分な打ち合せの上、実施すること。特に作業の安全には、十分留意して行うこと。
- (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) 受注者は、自ら実施する作業等の安全管理を行うこと。また、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。
- (4) 作業の開始及び終了の際には、必ず原子力機構の作業関係者等へ連絡すること。
- (5) 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。
- (6) 本作業において不適合が発生した場合、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。
- (7) 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)を作業実施要領書等に明確にすること。
- (8) 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。
- (9) 不測の事態が発生した場合に、迅速な対応ができるよう工事・作業管理体制表を掲示すること。
- (10) 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。
- (11) リスクを回避するため手順と異なる事情が発生した場合や異常の兆候が確認した。場合は、作業を一時中断し、原子力機構担当者と作業要領(手順)の変更等について協議すること。
- (12) 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。
- (13) 本作業を実施するにあたり、原子力機構が実施する作業に必要な教育を作業員全員が事前に受講すること。
- (14) 作業責任者等認定制度の運用に伴い、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現場責任者になること。なお、定期講習(1時間)を年1回受講すること。
- (15) 受注者は原子力機構が伝染病の疾病(新型インフルエンザ等)に対する対策を目的として行動計画等の対処方針を定めた場合は、これに協力するものとする。
- (16) 作業準備及び作業終了後(後片付け等)について、作業要領書に明記すること。
- (17) その他仕様書に定めのない事項については、原子力機構と協議のうえ決定する。