

α 固体処理棟 計装系換気設備点検作業

引合仕様書

令和6年5月

日本原子力研究開発機構 大洗研究所

環境保全部 廃棄物管理課

目 次

1. 件 名	1
2. 概要・目的	1
3. 作業実施場所	1
4. 作業実施予定期間	1
5. 納 期	1
6. 作業範囲	1
7. 作業内容等	1 ~ 4
8. 業務に必要な資格等	4
9. 支給物品及び貸与品	4 ~ 5
10. 提出書類	5
11. 検収条件	6
12. 適用される法令、規格、基準等	6
13. 品質マネジメント活動	6 ~ 8
14. 作業上の注意事項	8 ~ 10
15. 特記事項	10
添付資料	
別表-1 各種盤（制御、現場動力）内機器等 概要	11
別表-2 計測制御機器等 概要	12 ~ 13
別表-3 設備監視装置 概要	14
別表-4 多翼型ダンパー 概要	15
別表-5 交換部品一覧	16
別図-1 換気設備系統図	17

1. 件名

α 固体処理棟 計装系換気設備点検作業

2. 概要・目的

α 固体処理棟計装系換気設備は、α 固体処理棟内の圧力計測制御設備、管理区域系及びセル系排気設備、ユーティリティ関係設備の運転・制御をするための設備で、各種盤（制御、現場動力）、計測制御機器及び室内負圧制御機器、バタフライ弁、多翼型ダンパー、ユーティリティ関連機器、設備監視装置等で構成される。

本設備について、施設管理実施計画等に基づき点検を行い、正常な性能の維持を図り、故障、災害等の発生を未然に防止することを目的とする。

3. 作業実施場所

茨城県東茨城郡大洗町成田町 4002 番地

日本原子力研究開発機構 大洗研究所

環境保全部 廃棄物管理課 α 固体処理棟建家

4. 作業実施予定期間

令和 6 年 8 月 22 日 ～ 令和 6 年 9 月 6 日

（作業実施工程については、別途打合せの上決定する。）

5. 納期

令和 7 年 2 月 28 日

6. 作業範囲

6.1 作業範囲

- (1) 各種盤（制御、現場動力）内機器等の点検
- (2) 計測制御機器等の点検
- (3) 設備監視装置の点検
- (4) 多翼型ダンパーの点検
- (5) 部品交換
- (6) 総合作動試験
- (7) 書類作成

6.2 対象設備

名称・数量：α 固体処理棟 計装系換気設備 ・ 一式

別表-1～別表-4 に機器仕様を、別図-1 に換気設備系統図を示す。

7. 作業内容等

7.1 作業内容

- (1) 各種盤（制御、現場動力）内機器等の点検

別表-1 の機器について、以下に示す点検及び調整を行う。

- ① 外観、作動等

各部の清掃を行い、変形、変色、損傷、異音、異臭がないことを確認する。また、各機器について、電気回路の作動点検として起動・停止が正常に行えることを確認する。

② 表示灯類

制御盤のグラフィックパネル、操作スイッチパネル、電源表示灯及び現場動力盤の各表示灯が正常に点灯することを確認する。

制御盤の地階水中ポンプ及びドライエリア水中ポンプの運転表示について、同時運転表示灯点灯の調査を行う。

③ 配線・機器類

配線、端子及びリレー等の接点に損傷、変色、劣化、緩みがないことを確認する。また、緩みのある端子は、増し締めを行う。

④ 絶縁抵抗測定

各種盤における各機器の電源側及び負荷側回路の絶縁抵抗測定を行う。また、調査の必要と判断した場合には、調査を行う。

⑤ 電流測定及び電流計測表示器の点検

各現場盤において各機器の電流値を測定し、制御盤の電流計測表示器において正常に表示されることを確認する。また、電流計測表示器に模擬信号を入力して指示値の確認を行い、指示値に誤差がある場合には、可能な限り小さくなるように調整して再度指示値の確認を行う。なお、調整前の指示値が許容値を満足し、かつ、調整による誤差の減少が望めないと判断した場合には、調整及びその後の指示値の確認を行わなくてもよいものとする。

⑥ シーケンサ (PLC) 等の点検

制御盤のシーケンサ (PLC) 電源ユニット、入出力ユニット、変換器等の各部の清掃を行い、各コネクタ類の接続状態の確認及び緩みがないことを確認し、緩みのある端子は、増し締めを行う。

シーケンサ (PLC) の電圧測定、PC 診断 (CPU 動作状態及びエラー履歴の確認)、ラダーの読出し・照合を行い、異常がないことを確認する。また、シーケンサ本体に過度な発熱等の異常がないことを確認する。

シーケンサ (PLC) のラダーについて、空気圧縮機のうち、オンロード・アンロード切替用の電磁弁 (SV-13 及び SV-23) の開出力パルス信号の出力時間を変更し、ラダーの入れ替えを行う。

⑦ 入出力試験

制御盤の警報集合表示灯における各警報について、制御盤に模擬信号を入力し、警報音、表示灯の確認を行う。

⑧ 電圧測定

制御盤内の各電圧を測定し、異常がないことを確認する。また、直流電源装置等の調整可能な機器について電圧調整を行う。

⑨ UPS (無停電電源装置) の点検

各部の清掃を行い、変形、変色、損傷、異音、異臭、過度な発熱等の異常がないことを確認する。また、停電により UPS から給電されることの機能確認を行う。

(2) 計測制御機器等の点検

別表-2 の機器について、以下に示す点検及び調整を行う。

- ① 外観等
各部の清掃を行い、機能上有害な損傷、変形、腐食、劣化のないことを確認する。
 - ② 配線接続部等
配線接続部及び端子の緩み・脱落、取付状態を点検する。また、緩みのある端子は、増し締めを行う。
 - ③ 圧空配管及び接続部等
差圧発信器、I/P 変換器、電磁弁、減圧弁及び圧空ヘッダー等への圧空供給状態、接続部からの空気漏れを点検し、緩みのある配管は、増し締めを行う。また、減圧弁については、設定圧力の確認・調整を行うこと。
 - ④ 指示精度の確認及び校正（単体、ループ）
対象機器等について、以下に示す点検を行う。指示値、設定値等に誤差がある場合には、可能な限り小さくなるように調整し、再度の確認を行う。なお、調整前の指示値が許容値を満足し、かつ、調整による誤差の減少が望めないと判断した場合には、調整及びその後の指示値の確認を行わなくてもよいものとする。
検出器、指示計、記録計について、動作及び上昇方向、下降方向の入出力値（0、25、50、75、100%）の確認・調整を行う。
 - ⑤ 校正機器へのラベルの取り付け
機器の校正完了後に校正年月日等を記入したラベル等を該当する機器又はその近傍に取り付けること。
 - ⑥ 調節、出力動作等の確認
各調節計の調節動作、出力動作について、正常に動作することを確認する。
 - ⑦ 警報・インターロック確認
所定の設定値で警報が発報し、インターロックが正常に作動することを確認する。
 - ⑧ 室内負圧のバランス調整
排風機室No.1 等に設置されている大気圧検出ヘッダーの点検・調整を行い、建家全体における室内負圧のバランス調整を行う。また、多翼型ダンパー及び室内負圧制御機器の調整を実施する。
- (3) 設備監視装置の点検
別表-3 に示す機器について、以下に示す点検を行う。
- ① 外観等
各部の清掃を行い、変形、変色、損傷、異音、異臭等の異常がないことを確認する。
 - ② 周辺機器・配線類
入力装置等の清掃及び作動確認を行い、配線類に損傷、変色、劣化、緩み等がないことを確認する。また、緩みのある端子は、増し締めを行う。
 - ③ 記憶装置類
ハードディスクのディスクチェックを行い、読み・書きのエラー及びオペレーティングシステムのログファイルに異常がないことを確認する。また、ハードディスクのデータバックアップを行い、保存する。
- (4) 多翼型ダンパーの点検
別表-4 に示す多翼型ダンパーのうち、CDM-14 の 1 系統について、以下に示す点検等を

行う。なお、空気式ダンパー操作器に不具合が確認された場合は、当機構から支給する機器と交換することとする。

① 外観等

各部の清掃及び注油等を行い、機能上有害な損傷、変形、腐食等の異常がないことを確認する。

② 開－閉動作（表示灯含む）

作動、ストローク確認及び手動操作、開閉表示灯について確認を行う。

③ 付属機器の動作

圧力計、減圧弁、電磁弁、リミットスイッチ、スピードコントローラ、ポジションナーの動作に異常がないことを確認する。

④ 空気系配管類の漏えい確認

各接続部等について、漏えい検知液等により空気漏れがないことを確認する。

(5) 部品交換

別表－5 に示す部品を交換する。交換部品は、当機構から支給するものとし、交換後に調整及び作動試験を行う。交換時には、新旧部品の写真を撮影して点検作業報告書に添付して提出すること。なお、交換に必要な雑資材等は受注者側で準備するものとする。

(6) 総合作動試験

総合作動試験として、警報及びシーケンス等動作確認、運転系統切換時の負圧及び作動値等の確認、停電時の各機器の動作確認を行う。また、設備監視装置の各表示及び警報履歴の確認を行う。

(7) 書類作成

「10. 提出書類」に示す書類を作成し、提出する。

7.2 本作業における注意事項

- (1) 当該機器の NFB を ON/OFF にする際には、NFB を ON/OFF にすることが可能な状態であることを確認した後に ON/OFF にし、検電により通電されていないことを確認する。
- (2) 作業中は保護具を着用し、盤内機器点検時は、絶縁された工具を使用する。
- (3) 調達した部品が、作業対象設備の仕様に合っていることを確認する。

8. 業務に必要な資格等

- (1) 現場責任者、現場分任責任者、安全専任管理者及び放射線管理者においては、作業責任者認定制度運用要領に基づく作業責任者等認定。
- (2) 電気工事士
- (3) 本作業において有資格者が行うべき作業については、その資格。

9. 支給物品及び貸与品

(1) 支給物品

以下に示すものは、現有する当機構の設備能力範囲内において無償で支給する。

- ① 作業用電力：1φ100V/200V、3φ200V（50Hz）〔コンセント又は盤内端子渡し〕
- ② 作業用水：浄水、ろ過水（約0.25～0.3 MPa）〔蛇口渡し〕
- ③ 作業用圧空：約0.5～0.7 MPa〔カップリング渡し〕

また、別表-5に示す交換部品は当機構から支給するものとする。

(2) 貸与品

以下に示すものは、無償で貸与する。

- ① 作業に必要な個人被ばく測定器
- ② 放射線防護衣及び防護資材等

10. 提出書類

以下の提出書類について、記載事項及び記載内容等の確認を十分に行い作成し、それぞれの時期までに提出すること。

No.	書類名	提出時期	部数	備考
1	品質マネジメント計画書	契約後速やかに	2部	確認後1部返却
2	委任又は下請負届（機構様式）	作業開始2週間前まで	1部	
3	作業工程表	作業開始前まで	2部	確認後1部返却
4	作業要領書・点検記録様式	作業開始前まで	2部	確認後1部返却
5	作業関係者名簿	作業開始前まで	1部	必要資格の写し含む
6	作業安全組織・責任者届（機構様式）	作業開始前まで	1部	
7	一般安全チェックリスト（機構様式）	作業開始前まで	1部	
8	簡易リスクアセスメントシート（SRAシート）	作業開始前まで	1部	
9	使用する基準器の校正記録	作業開始前まで	1部	写しでも可
10	保安教育実施結果報告書（機構様式）	作業開始前まで	各1部	放射性同位元素使用施設等に係る保安教育及び廃棄物管理施設に係る保安教育の2種類
11	指定登録・解除申請書（機構様式）	作業開始前まで	各1部	
12	作業日報	毎作業日の翌日	1部	
13	点検作業報告書 *1、*2	検収まで	2部	
14	検査成績書確認票（機構様式）*3	検収まで	1部	
15	調達要求事項への適合状況確認書	検収まで	1部	
16	当機構規定に基づく各種届出	提出部数・期限は別途協議		
17	その他当機構が指定するもの	提出部数・期限は別途協議		

なお、簡易リスクアセスメントシート（SRAシート）及び指定登録・解除申請書については、機構様式に必要な事項を入力した電子データについても原子力機構担当者へ送付するものとする。

*1：点検・整備記録、部品交換記録及びその写真、各種測定・調整データ、総合試運転データ、基準器の校正記録、トレーサビリティ証明書、点検者の所見、実績工程表、その他必要事項について記載する。

*2：点検作業報告書のうち、7.1(2)項の計測制御機器等の点検に係る点検報告書は原則、令和6年9月30日を提出期限とする。

*3：検査成績書（ α ホール、封入セル、廃棄物分類用ボックスの各負圧指示調節計、貯留タンク液位計）の記載内容等の受注者確認

（提出場所）日本原子力研究開発機構 大洗研究所 環境保全部 廃棄物管理課

11. 検収条件

「7. 作業内容等」に示す作業が終了し、「10. 提出書類」に示す全書類の提出を以て検収とする。

12. 適用される法令、規格、基準等

- ・電気設備技術基準
- ・その他受注業務に関して適用又は準用すべき法令、規格、基準等

13. 品質マネジメント活動

(1) 調達要求事項

① 検査及び試験に関する事項

試験において模擬信号の入力または、実機の動作、設定値等に対して、制御プログラム（ラダー）及びシーケンス制御、インターロック、警報出力等が正しく動作すること。

② 検査、監査などのため受注者への立入りに関する事項

当機構が実施する品質マネジメントに基づく検査・監査、不適合に関する確認のため、受注者（関係する外注先を含む）の施設等に立ち入る場合には、誠意を持って適切に対応すること。なお、この立ち入りを実施する場合には、事前に受注者（関係する外注先を含む）の合意を得るものとする。

③ 要員の適格性確認に関する要求事項

作業の実施及び書類の作成・確認者には、各作業における十分な知識と技能を有する者を従事させるか、又はその者に常時指導・監督をさせること。また、有資格者が行う作業は、「10. 提出書類」に示す必要な書類を提出し、当機構の確認を受けること。

④ 品質マネジメント計画書の提出要求に関する事項

品質管理に関する調査（評価）表の記載内容を満足する品質マネジメント計画書を提出すること。

⑤ 仕様書、要領書、図面、記録等機構に提出する文書、承認用又は確認用文書及びそれらの提出方法、時期及び部数に関する事項

各種書類の提出方法は、「10. 提出書類」の表に定めた時期までに又は当機構の求めに応じて速やかに提出すること。また、所定の部数を提出すること。

⑥ 記録の作成保管又は処分に関する事項

各種書類は、受注者が作成・管理し、書類の作成時には、その内容について十分に検討し、分かりやすい構成で正確な表記とし、記載漏れ、誤字・脱字等がないことを作成者以外の複数名で確認を行い、提出すること。また、提出までの間、保管中の劣化等防止に努めること。検査成績表等の作成時において、作成者（承認者）等は記載内容を十分に確認し、直筆でのサインをすること。

⑦ 調達物品等（外部から調達する物品又は役務）の不適合の報告及び処理に係る要求事項 不適合発生等の場合には、その状況及び処置の方法を当機構へ報告すること。対応方法は事象により、次のいずれかによる。

(イ) 大洗研究所不適合管理並びに是正処置及び未然防止処置要領（大洗 QAM-03）に従うこと。

(ロ) 受注者が定めた品質マネジメント計画書の手順書に従うこと。

また、不適合の識別から是正処置の完了まで、責任分担を明確にすること。

上記、(㉓)に従って行う場合は、次の(i)から(vi)の内容を記載した「受注者不適合発生連絡票」にて報告すること。

- (i) 不適合の名称
- (ii) 発生年月日
- (iii) 発生場所
- (iv) 事象発生時の状況
- (v) 不適合の内容
- (vi) 不適合の処置方法及び処置結果

⑧ 調達文書に定める要求事項を受注者の外注先にまで適用させるための事項

作業の一部を外注する場合には、受注者の責任において品質に関する要求事項を、外注先にも適用することとする。

⑨ 材料、識別、異物混入防止、保管等に関する事項

交換部品等は検査成績書、又は実測等の方法により仕様・性能等を確認すること。また、保管中に劣化しないように適切に保管し、据付の際は、異物が混入しないように注意すること。

⑩ 系統の識別確認に関する事項

分解、点検等のために部品等を系統からアイソレーションする場合は、タグ管理等により、アイソレーション中の部品を明確に表示し、点検完了後、正常に復帰されていることを確認する。また、アイソレーション及びアイソレーションの復帰などにあたっては、当機構の確認を受けてから行うこと。

⑪ 保証期間に関する事項

検収後、1年以内に受注者の責任に帰するような不具合が生じた場合は、無償にて修理及び点検を実施するものとする。なお、修理、点検に要した期間は、保証期間に含まないものとする。

⑫ 機密保持及び産業財産権に関する事項

本作業で知り得た情報及び個人情報等は本仕様書に関する作業のために使用し、情報の漏えい防止に努めること。

⑬ 協議に関する事項

本作業を行うにあたり仕様書に記載されている事項及び仕様書に記載されていない事項について疑義が生じた場合は、当機構と協議の上その決定に従うものとし、決定事項は議事録に記載し相互に確認すること。

⑭ 調達後におけるこれらの維持又は運用に必要な技術情報（保安に係るものに限る。）の提供に関する事項

点検対象設備・機器の維持又は運用に必要な技術情報（保安に係るものに限る。）がある場合には、これを提供すること。

⑮ 品質マネジメント計画書及び同計画書に基づく品質管理要領等の閲覧又は提供に関する事項

機構内規定、品質マネジメント計画書及び同計画書に基づく文書については、契約前に遵守すべき記載内容を確認し、契約後の業務実施前に遵守する記載内容を習熟すること。

また、文書の提供又は閲覧する場所は、環境保全部廃棄物管理課とする。

- ⑯ 本調達に係る安全文化を育成し、及び維持するために受注者が行う活動に関する必要な要求事項

作業を実施する場合は、「作業責任者認定制度運用要領」における作業責任者等認定を受けた者を現場責任者として従事させ、作業員の指揮・監督することで安全確保に努めること。

- ⑰ 調達製品を受領する場合には、調達製品の受注者に対し、調達要求事項への適合状況を記録した文書の提出に関する事項

本作業終了後、調達要求事項への適合状況を記録した文書を提出すること。

- ⑱ 安全管理仕様書の遵守に関する事項

本作業を行うにあたり、当機構規定の「安全管理仕様書」を遵守すること。

- ⑲ 受注者監査の実施に関する事項

当機構が実施する品質マネジメントに基づき、次の場合に受注者監査を実施する。なお、受注者監査を実施する場合には、事前に受注者（関係する外注先を含む）の合意を得るものとする。

(i) 特別受注者監査：事故・トラブル発生時に実施する。

(ii) 受注者監査の実施結果に基づき、受注者に対して必要な改善を指示することがある。

- (2) 機器類品質の管理

- ① 測定等において使用する測定器類は、原則として使用前1年以内に校正したものを使用し、その校正記録及びトレーサビリティに関する証明書を提出すること。これらは、名称、型番、製造番号で照合可能なものとし、それらを各計器の検査成績書に明記すること。
- ② 交換部品等は、検査成績書、実測等の方法により仕様・性能等を確認し、当機構の確認を得て使用すること。
- ③ 点検が終了した計器類には、点検年月を記載した表示を見やすい場所に行うこと。
- ④ 各種盤（制御、現場動力）内機器の点検及び部品交換等において、配線ケーブルの解線を伴う作業を行った場合は、ケーブル端子と端子台接触面が確実に接続され、緩みがないことを確認すること。

14. 作業上の注意事項

- (1) 現場責任者等

受注者は、当機構規定による「作業責任者認定制度運用要領」及び「安全管理仕様書」により、現場責任者等を選任し、所定の事項等を遵守して現地作業を行うものとする。なお、契約履行前までに作業責任者等認定を受けること。

- (2) 管理区域内作業について

- ① 作業区分及び手続き

管理区域内において作業を行う作業員は、放射線業務従事者として当機構規定による指定登録手続きを行うこととする。なお、作業を伴わない各種調査による管理区域内入域時には、所定の教育を受講して入域するものとする。

- ② 教育責任者の保安教育

予め当機構が実施する教育責任者に対する保安教育を受講すること。

③ 管理区域内作業に従事する者の保安教育

当機構による保安教育を受講した教育責任者は、管理区域内作業に従事する者（放射線業務従事者に指定する作業員）に対して、下表に示す保安教育を実施して「保安教育実施結果報告書」にまとめて当機構に提出すること。

教育（施設）区分	実 施 方 法
廃棄物管理施設	予め当機構が実施する保安教育を受講した教育責任者が、所定の内容について、8.5時間以上の保安教育を実施する。
放射性同位元素 使用施設等	予め当機構が実施する保安教育を受講した教育責任者が、所定の内容について、6.0時間以上の保安教育を実施する。

④ 管理区域内作業の注意事項

作業着手前に当機構担当者と放射線管理その他に関する十分な打合せを行い、その決定を遵守するとともに、当機構担当者の指示に従うこと。（現場出入、喫煙、飲食、物品搬出入、作業上の注意事項等）

⑤ 廃棄物及び撤去品等

作業により管理区域内で発生した廃棄物及び撤去品等は、当機構の指示に従って処置すること。

(3) 一般管理

① 作業期間中は、良識ある現場責任者を常駐させて作業の円滑な進行を図るとともに、当機構担当者との連絡を密にしておくこと。また、災害の発生防止に努め、事故、けが等のないように常に安全作業を心掛けること。

② 作業区域については、作業単位毎に区域を定め、他の作業区域と重ならないように配慮し、作業場所の整理の徹底を図ること。また、作業区域内に持ち込む部品、工具等は必要最小限とし、誤った部品等の取付け及び機器内への工具の置き忘れ等がないように注意すること。

③ 建家、設備機器、貸与品等については、破損・故障等を生じさせないように十分注意して取扱うとともに、万一それらが生じた場合は遅滞なく報告し、当機構の指示に従い、受注者負担のもとに速やかに原状に復旧させること。

④ 作業に必要な足場・荷役設備、工具類、雑消耗品（ウエス等）等は、全て受注者で準備するものとし、必要な点検等を実施した後に使用すること。

⑤ 機器等を系統から取り外す場合等には、タグ管理等により系統の表示を行い、作業終了後に正常に復旧されていることを確認すること。

⑥ 作業により管理区域外で発生した廃棄物及び撤去品等は、当機構の指示に従って処置すること。また、梱包材等の機器類搬入時に使用した一般廃棄物等については、原則として受注者が持ち帰るものとする。

⑦ 予定外の部品交換が発生する場合には、早期にこれを申し出て当機構と協議の上、その決定に従うこと。

⑧ 計画外の作業は行わないこと。ただし、やむを得ず計画外の作業を実施する必要がある場合は、作業を中断し、当機構との協議を行うこと。また、計画外作業について記載した、新たな作業要領書を作成し、当機構の事前承認を得ること。

(4) 作業時間等

- ① 作業を行う時間帯は、原則として当機構就業時間内（9：00～17：30）とする。従って現地作業工程の作成及びその実施管理は、これを考慮した計画性のあるものでなければならない。
- ② 前記①に関わらず、保安上の緊急度が極めて高い場合、当該作業を中断することにより保安上の障害を招く場合などには、所定の手続きをすることにより時間外作業を行うことができる。
- ③ 点検期間中において、1週間に1回2時間程度の間、当機構が行う放射線管理に係る点検のため排気第1-1系統（昼系）を運転することとする。また、この時間帯は発信器、指示調節計等の点検を行えない機器があるので注意すること。

(5) 負圧の維持

- ① αホール内及び廃棄物分類用ボックス内は、常時負圧に維持しており、作業中においてもこの状態を維持することを原則とする。また、これらの機器が通電・作動状態になっているので、十分に注意して作業を行うこと。
- ② 点検のために計器類を取り外したり、機器類等を手動操作などで運転させる場合には、可能な限り短時間とし、夜間・休日は、通常状態に復帰させることとする。

15. 特記事項

(1) 疑義

本仕様書に疑義が生じた場合は、当機構と協議してその決定に従うこと。また、協議した内容を記録に残し、当機構の承認を得ること。

(2) 環境物品等調達の推進

- ① 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）については、これに適合する物品を使用すること。
- ② 当機構へ提出する書類については、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を使用すること。

(3) 個人情報の保護

提出書類等にて受注者より提供される個人情報は、本仕様書に関連する作業のために使用し、漏えいなどの防止に努める。また、法令に基づく場合を除き受注者の同意なく第三者へ開示・提供しないものとする。

以 上

別表-1

各種盤（制御、現場動力）内機器等概要

機器名称	数量	設置場所	主要機器	
制御盤	1面	2階制御室	排風機連動起動、各動力起動-停止操作スイッチ及び表示、運転方式切換スイッチ、警報表示、指示・調節計器類、グラフィックパネル、記録計、UPS、各機器制御用シーケンサ（CPU部）、リレー、タイマー、個別操作スイッチ、電源ユニット、排気第1-3系統排風機動力、計装回路、変換器、電流計測表示器	
端子盤	1面	2階制御室	動力制御用配線、端子、端子台	
局所排気操作盤	1面	2階制御室（測定室）	電源ブレーカ、リレー、タイマー	
現場動力盤	P-1盤	1面	地下機械室	冷凍機関係盤
	P-1'盤	1面	地下機械室	空気圧縮機及び排水ポンプ関係盤
	P-2盤	1面	2階排風機室No.2	封入セル排風機関係盤
	P-3盤	1面	2階排風機室No.1	排風機（排気第1-3系統、封入セル系統を除く）関係盤
	P-4盤	1面	1階機械室	送風機関係盤
	P-5盤	1面	αホール地下室	廃液水位・排水ポンプ関係盤
	廃液処理室操作盤	1面	1階廃液処理室	廃液水位・排水ポンプ操作関係盤
圧力スイッチ 〔PS-1～PS-5〕	5台	地階ドライエリア	空気圧縮設備	

別表-2 (1/2)

計測制御機器等概要

系統名称	検出器等 TagNo. [型式、メーカー]	調節計、指示計、記録計等 TagNo. [形式、メーカー]	指示範囲 [警報設定値]	関連機器等
排気第2系統排風機 (EF-2) 吐出圧力	dP-1 [NDP33-2222-7 山武] *1	dPC-1 [KFPA12-03821AIT-M7 山武] *1	0~2000 Pa [1600 Pa]	CDM-20
排気第3系統排風機 (EF-3) 吐出圧力	dP-2 [NDP33-2222-7 山武] *1	dPC-2 [KFPA12-03821AIT-M7 山武] *1	0~3000 Pa [2550 Pa]	CDM-21
排気第4系統排風機 (EF-4) 吐出圧力	dP-3 [NDP33-2222-7 山武] *1	dPC-3 [KFPA12-03821AIT-M7 山武] *1	0~2000 Pa [1800 Pa]	CDM-22
排気第6系統排風機 (EF-6) 吐出圧力	dP-4 [NDP33-2222-7 山武] *1	dPC-4 [KFPA12-03821AIT-M7 山武] *1	0~2000 Pa [1700 Pa]	CDM-24
αホール内負圧 排気第1-3系統 (EF-1-3)	dP-5 [JTD910A 山武]	dPIC-3 [KAS110-1-012 山武] I/P変換器 [KUX112-X14ASX-X] ディストリビュータ [J-SIP65X-32-1] アイソレータ [J-SIP65X-32-1] モニタスイッチ [J-SSP60-2X-1]	0~1000 Pa [H : 430Pa, L : 200Pa, LL : 150Pa]	CD-8、CD-9
封入セル内負圧 排気第7系統排気設備 (EF-7)	dP-7 [JTD910A 山武]	dPIC-4 [KAS110-1-012 山武] 記録計 (αホールと共用) [SRF202AA0000D 山武] I/P変換器 [KUX112-X14ASX-X] ディストリビュータ [J-SIP65X-32-1] アイソレータ [J-SIP65X-32-1] モニタスイッチ [J-SSP60-2X-1]	0~1000 Pa [H : 300Pa, L : 100Pa, LL : 65Pa]	CD-10
αホール内負圧 排気第1-1系統 (昼系 EF-1-1)、 排気第1-2系統 (夜系 EF-1-2)、火災系	dP-8 [JTD910A 山武]	1-1系統 : dPIC-1 [KAS110-1-012 山武] 1-2系統 : dPIC-2 [KAS110-1-012 山武] 火災系 : dPIC-6 [KAS110-1-012 山武] I/P変換器 [KUX112-X14ASX-X] 各系統 ディストリビュータ [J-SIP65X-32-1] 昼・夜・火災系統共通 アイソレータ [J-SIP65X-32-1] 各系統 モニタスイッチ [J-SSP60-2X-1] 昼・夜系統	0~1000 Pa [H : 430Pa, L : 200Pa, LL : 150Pa]	CD-4、CD-5 CD-6、CD-7 CD-2
αホール給気ダンパー開度 (昼・夜・試験系統)	—————	I/P変換器 [KUX112-X14ASX-X] 各系統 開度手動設定器 [C26TC0UA21Y0] 各系統	—————	CD-1
シーミング試験用圧力計	—————	指示計 [AE10-131 長野計器]	0~0.06 MPa	

*1 : 減圧弁付

別表-2 (2/2)

計測制御機器等概要

系 統 名 称	検出器等 TagNo. [型式、メカ]	調節計、指示計、記録計等 TagNo. [形式、メカ]	指示範囲 [警報設定値]	関連機器等
分類用ボックス内負圧	PRA-1 [JTD910A 山武]	dPTC-5 [KAS110-1-012 山武] I/P 変換器 [KUX112-X14ASX-X] ディストリビュータ [J-SIP65X-32-1] アイソレータ [J-SIP65X-32-1]	0~1000 Pa [H : 300Pa、L : 65Pa]	CD-3
封入セル内負圧	—————	PI-8 [2000 型 ドワイヤー]	0~1 kPa [H : 0.3kPa、L : 0.07kPa]	
廃液予備処理装置 貯留タンクNo.1 液位	—————	LI-2-1 (制御室) [YMW-110-13X1-D 山武] LI-B-1 (B1 タンク室) [TME-110W-4 山武] LI-1-1 (1F 処理室) [YMW-110-4XX1-D 山武] アイソレータ [J-SIP65X-32-1] モニタスイッチ [J-SSP60-2X-1] 水位調節器No.1 [LIC-100U フェロー工業]	4.3~100% [LI-2-1 のみ H : 90%、L : 36%]	警報設定器 [J-SSP60-2X-1]
廃液予備処理装置 貯留タンクNo.2 液位	—————	LI-2-2 (制御室) [YMW-110-13X1-D 山武] LI-B-2 (B1 タンク室) [TME-110W-4 山武] LI-1-2 (1F 処理室) [YMW-110-4XX1-D 山武] アイソレータ [J-SIP65X-32-1] モニタスイッチ [J-SSP60-2X-1] 水位調節器No.2 [LIC-100U フェロー工業]	4.3~100% [LI-2-2 のみ H : 90%、L : 30%]	警報設定器 [J-SSP60-2X-1]
空気圧縮設備 空気圧縮機No.1 電流 空気圧縮機No.2 電流	—————	アイソレータ [IP50DCS15HAY0] 各系統	—————	
圧縮空気レシーバタンク圧力	P-8 [JTG940A 山武]	PI-1 [1803-VRR-PS1-IP03-R12 鶴賀電機] 記録計 [SRF103AA100Y0 山武] ディストリビュータ [J-SIP65X-32-1] アイソレータ [J-SIP65X-32-1] 直流アイソレータ [IP50DCS15AAD]	0~1 MPa [H : 0.74MPa、L : 0.39MPa]	
圧縮空気レシーバタンク温度	T-2 [JPt100]	TIA-1 [C26TC0UA21Y0 山武]	0~100℃ [45℃]	制御室設置
冷水槽 (高温) 温度	T-3 [JPt100]	TIA-2 [C26TC0UA21Y0 山武]	0~100℃ [15℃]	制御室設置
冷水槽 (低温) 温度	T-4 [JPt100]	TIA-3 [C26TC0UA21Y0 山武]	0~100℃ [10℃]	制御室設置

別表-3

設備監視装置概要

機器名称	型式〔メカ〕	仕様	数量
コンピュータ (FC) 設備監視用ソフト	FC-E16U [日本電気(株)]	CPU：インテル・Celeron B810 プロセッサ 1.60GHz メインメモリ：2 GByte 内蔵HDD：320 GByte	1 台
	FC-E22U [日本電気(株)]	CPU：インテル・Celeron G1820TE プロセッサ 2.20GHz メインメモリ：4 GByte 内蔵HDD：500 GByte	1 台
ディスプレイ LCD 46型	PN-465 [シャープ(株)]	46型 液晶モニタ	1 台
ディスプレイ LCD 24型	XB2485WSU [(株)イーヤマ]	24型 液晶モニタ	1 台
プリンター	LBP621C [キヤノン(株)]	A4 カラーレーザー	1 台
電波時計	TC-JJY [シチズン TIC(株)]	LAN 変換器付	1 台
Ethernet HUB	LSW-TX-8NS [BUFFALO]	100BASE-TX/10BASE-T	1 台

別表-4

多翼型ダンパー概要

Tag No.	系 統 名	サイズ (m)	動 作	操作器型式 (メーカー)	圧力計	減圧弁	電磁弁	リミットスイッチ	スピードコントローラ	ポジションナ	関連機器等
DM-1	給気 SF-1 系統	1.2×0.5	開-閉	MP904B (山武)	—	●	●	● 2	—	—	SF-1
DM-2	給気 SF-2 系統	0.5×0.35	開-閉	MP904B (山武)	—	●	●	● 2	—	—	SF-2
DM-3	給気 SF-3 系統	0.9×0.45	開-閉	MP904B (山武)	—	●	●	● 2	—	—	SF-3
CDM-4	給気 サーフスエア (EF-2)	1×0.5	比例	MP904A (山武)	●	●	●	● 1	●	●	P-2、PC-2、PIA-1
DM-5	給気 焼却炉室-サーフスエア夏冬切換用	0.65×0.35	開-閉	MP904B (山武)	●	●	●	● 2	—	—	制御盤 SW
CDM-6	給気 焼却炉室 (EF-3)	0.65×0.35	比例	MP904A (山武)	●	●	●	● 1	●	●	P-3、PC-3、PIA-2
CDM-7	給気 汚染検査室 (EF-4)	0.2×0.2	比例	MP904A (山武)	●	●	●	● 1	●	●	PC-7、PIA-6
CDM-8	給気 廃液処理室 (EF-2)	0.25×0.2	比例	MP904A (山武)	●	●	●	● 1	●	●	P-5、PC-5
CDM-9	給気 エアラインスツ室 (EF-2)	0.1×0.15	比例	MP904A (山武)	●	●	●	● 1	●	●	P-4、PC-4
CDM-10	給気 αホール地下室 (EF-2)	0.25×0.15	比例	MP904A (山武)	●	●	●	● 1	●	●	P-6、PC-6
CDM-11	給気 制御室・測定室 (EF-4)	0.5×0.35	比例	MP904A (山武)	●	●	●	● 1	●	●	PC-8、PIA-7
CDM-12	給気 セル操作室 (EF-4)	0.2×0.2	比例	MP904A (山武)	●	●	●	● 1	●	●	PC-9、PIA-8
CDM-13	給気 1階・地階機械室 (EF-5)	0.35×0.25	比例	MP904A (山武)	●	●	●	● 1	●	●	PC-10、PIA-9
CDM-14	給気 排風機室No.1 (EF-6)	0.35×0.35	比例	MP904A (山武)	●	●	●	● 1	●	●	PC-11、PIA-10
DM-15	放気 ロータリングエアNo.2 シャッター開閉切換用	0.65×0.2	開-閉	MP904B (山武)	●	●	●	● 2	—	—	シャッター開閉連動
DM-16	給気 ロータリングエアNo.2 シャッター開閉切換用	0.2×0.2	開-閉	MP904B (山武)	●	●	●	● 2	—	—	シャッター開閉連動
CDM-17	給気 ロータリングエアNo.2 (EF-6)	0.2×0.2	比例	MP904A (山武)	●	●	●	● 1	●	●	PC-12、PI-12、PI-12'
CDM-18	給気 ロータリングエアNo.1 (EF-6)	0.6×0.3	比例	MP904A (山武)	●	●	●	● 1	●	●	PC-13、PI-13
CDM-19	給気 アイソレーションルーム (EF-6)	0.5×0.35	比例	MP904A (山武)	●	●	●	● 1	—	—	PC-14、PI-14
CDM-20	排気 第2系統 (EF-2)	0.6×0.4	比例	MP904A (山武)	●	●	●	● 1	●	●	dP-1、dPC-1
CDM-21	排気 第3系統 (EF-3)	0.6×0.4	比例	MP904A (山武)	●	●	●	● 1	●	●	dP-2、dPC-2
CDM-22	排気 第4系統 (EF-4)	0.45×0.4	比例	MP904A (山武)	●	●	●	● 1	●	●	dP-3、dPC-3
DM-23	排気 第5系統 (EF-5)	0.4×0.25	開-閉	MP904B (山武)	●	●	●	● 2	●	—	(EF-5)
CDM-24	排気 第6系統 (EF-6)	0.45×0.4	比例	MP904A (山武)	●	●	●	● 1	●	●	dP-4、dPC-4
CDMZ-1	排気 焼却炉室-サーフスエア夏冬切換用	1.216×1.216	比例	MP904A (山武)	●	●	●	● 1	—	●	制御盤 SW、PC-3
IDZ-1	給気 1階機械室(2) (ハロン消火設備)	0.3×0.2	開-閉	MP904B (山武)	●	●	●	●	—	—	緊急遮断 SW
IDZ-2	排気 サーフスエア (EF-2)	0.45×0.3	開-閉	MP904B (山武)	●	●	●	●	—	—	緊急遮断 SW
IDZ-3	排気 1階機械室(2) (ハロン消火設備)	0.15×0.15	開-閉	MP904B (山武)	●	●	●	●	—	—	緊急遮断 SW
IDZ-4	排気 焼却炉室 (EF-3)	0.52×0.4	開-閉	MP904B (山武)	●	●	●	● 2	—	—	緊急遮断 SW
DZ-1	排気 第7系統 (EF-7-1、EF-7-2)	0.4×0.3	開-閉	MP904B (山武)	●	●	●	● 2	●	—	セル扉開、EF-7 並列運転

別表-5

交換部品一覧

No.	部品名	メーカー	型式	数量	対象機器
1	電磁接触器	富士電機(株)	SC-N1	3 台	P-3 盤 (EF-1-1-1、 1-1-2、EF-6)
2	電磁接触器	富士電機(株)	SC-N2	1 台	P-3 盤 (EF-6)
3	電磁接触器	富士電機(株)	SC-N2S	3 台	P-3 盤 (EF-1-1-1、 1-1-2、EF-6)
4	電磁接触器	富士電機(株)	SC-N3	2 台	P-3 盤 (EF-1-1-1、 1-1-2)
5	電磁開閉器取付板	ハピネスデンキ(株)	—	3 枚	P-3 盤
6	変流器	東洋計器(株)	COM-5-20	3 台	P-3 盤 (EF-1-1-1、 1-1-2、EF-6)
7	直流電源装置	オムロン(株)	S8JX	2 台	制御盤
8	直流電源装置取付板	ハピネスデンキ(株)	—	2 枚	制御盤
9	減圧弁	アズビル(株)	KZ03-2A-1K	1 台	CDM-14

* : 交換部品は、当機構から支給する。

