

給排気設備等の点検整備作業 仕様書

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
核燃料サイクル工学研究所 環境技術開発センター
再処理技術開発試験部 研究開発第2課

I. 一般仕様

1. 件名

給排気設備等の点検整備作業

2. 目的及び概要

本件は、日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所 環境技術開発センター 再処理技術開発試験部 研究開発第2課の施設である、A棟、B棟及び応用試験棟に設置されている給排気設備及び計装設備の点検整備作業を行い、設備の安全・安定運転と機能維持を図ることを目的として実施するものである。

本作業は管理区域系給排気設備を対象とするものであり、受注者はその性能を正常な状態に維持・管理するため、対象設備の構造、取扱い方法、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を立案し、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村松 4-33
国立研究開発法人日本原子力研究開発機構(以下、「機構」という。)
核燃料サイクル工学研究所 環境技術開発センター
再処理技術開発試験部 研究開発第2課施設
A棟、B棟、応用試験棟(管理区域及び非管理区域)

4. 納期及び作業時期

4.1 納期

令和7年2月28日(金)

4.2 作業時期(目安)

作業時期は、令和6年11月末頃とする。

なお、上記作業時期はあくまで目安であり、日程詳細は、別途機構と調整し決定することとする。

5. 検収条件

「II.2項」の全作業の完遂及び「I.10項」の提出図書の完納を以て検収とする。

6. 保証

「II.2項」の要求事項を満足し、当該設備が正常に運転又は制御できることを保証すること。なお、保証期間は、検収後1年間とする。

7. 検査

受注者が用意した消耗品及び購入品について、以下のとおり検査を行う。

- (1) 外観検査: 消耗品及び購入品の外観にキズ等がないこと。
- (2) 員数検査: 消耗品及び購入品の員数が必要数あること。

8. 作業に必要な資格等

- (1) 放射線業務従事者
- (2) 作業責任者等認定制度(請負側)現場責任者
- (3) 第一種電気工事士又は第二種電気工事士
- (4) 低圧電気取扱業務特別教育
- (5) 作業工程上、有資格者が行うべき作業がある場合は、機構にその旨を情報提供するとともに、その資格を有する作業者を確保すること。

9. 支給品及び貸与品

9.1 支給品

- (1) 作業に必要な水、電気等のユーティリティ
- (2) その他、機構と協議の上決定したもの

9.2 貸与品

- (1) 本業務の遂行にあたり、必要な規定、基準等の資料
- (2) 管理区域内で着用する装備品・衣服類

- (3) 本作業に関連する電気系統図及びシーケンス回路図
- (4) その他、機構と協議の上決定したもの

10. 提出図書

- (1) 機構に提出する図書は、下表のとおりとする。
- (2) 様式、内容、その他不明な点はその都度、機構に確認し、その指示に従うこと。
- (3) 図書の内、機構指定様式があるものについては指定様式にて提出すること。
- (4) 受注者の諸事情により、提出期限を過ぎる場合には、速やかに機構に連絡し、指示に従うこと。

表. 提出図書リスト

No.	提出書類	部数	提出期限	備考
1	品質保証計画書	1部	契約後速やかに	
2	委任又は下請負等の承認書*1	1部	契約後速やかに	機構指定様式
3	作業工程表	1部	作業開始1ヶ月前	
4	作業要領書	1部	作業開始1ヶ月前	機構指定様式
5	活線又は活線近接作業要領書	1部	作業開始1ヶ月前	
6	作業計画書	1部	作業開始1ヶ月前	機構指定様式
7	作業者名簿	1部	作業開始1ヶ月前	機構指定様式
8	作業等安全組織・責任者届	1部	作業開始1ヶ月前	機構指定様式
9	安全衛生チェックリスト	1部	作業開始1ヶ月前	機構指定様式
10	ワークシート	1部	作業開始1ヶ月前	機構指定様式
11	測定機器のリスト	1部	作業開始1ヶ月前	
12	作業に必要な資格証の写し	1部	作業開始1ヶ月前	
13	放射線管理手帳*2	1部	放射線業務従事者 指名申請前までに	
14	電離健康診断結果の写し*2	1部	放射線業務従事者 指名申請前までに	
15	公的身分証明書の写し*2	1部	放射線業務従事者 指名申請前までに	
16	特別教育終了届け*2	1部	放射線業務従事者 指名申請前までに	
17	KY実施記録	1部	当日作業開始前	機構指定様式
18	作業日報	1部	作業日の翌出勤日	機構指定様式
19	作業報告書	1部	作業終了後速やかに	
20	測定機器の校正記録	1部	作業終了後速やかに	トレーサビリティを含む
21	その他機構が指示する書類	必要数	その都度	

*1 本契約作業において委任又は下請負のある場合に提出すること。

*2 放射線業務従事者の指名申請をする者については、提出すること。

11. 品質マネジメントに関する事項

- (1) 受注者は、品質マネジメント計画書等を機構に提出し、確認を得ること。
- (2) 品質マネジメント計画書等は、JEAC 4111-2021「原子力安全のためのマネジメントシステム規程」、JIS Q 9001:2015「品質マネジメントシステム—要求事項」で定める各要求事項等を参考に作成すること。
- (3) 受注者は、機構の「核燃料物質使用施設品質マネジメント計画書」に基づき実施する品質マネジメント活動に協力すること。
- (4) 受注者は、引合時、契約期間中、組織変更があった時、品質マネジメント計画書等を変更した時及び不適合が発生した際に機構からの要求があった場合には、立入調査及び監査に応じること。

12.適用法規・規格基準

本件に適用される法令、規格、技術基準等は以下のとおりとし、最新版を適用すること。

12.1 適用法規

- (1) 原子力基本法
- (2) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律(原子炉等規制法)
- (3) 電気事業法
- (4) 労働安全衛生法
- (5) その他関連法令等

12.2 適用規格基準

- (1) 日本産業規格(JIS)
- (2) 日本電機工業会規格(JEM)
- (3) 機構、核燃料サイクル工学研究所が定める規定・基準
- (4) その他関連規格、基準等

13.機密保持

受注者は、本契約作業の実施にあたり、知り得た情報は厳重に管理し、本契約作業以外の目的で受注者、下請会社等の作業者を除く第三者へ開示及び提供しないこと。

14.受注者の責任と義務

14.1 受注者の責任

- (1) 受注者は、本仕様書を検討し、誤り、欠陥等を発見したならば、直ちに機構に申し出るとともに、それらの修正に係る協議を行う責任を有するものとする。
- (2) 受注者は、安全確保のための機構の指示に従うこと。なお、指示に従わないことにより、生じた機構の損害については、全ての責任を負うこと。
- (3) 受注者が機構に申し出る種々の確認事項、検査結果等の報告事項については、了承後といえども受注者が負うべき責任は免れないものとする。

14.2 受注者の義務

- (1) 受注者は、機構が製品の検査、試験及び監査のために受注者並びにその下請業者等の工場に立入ることを要請した場合は、これに応じること。また、品質監査、不適合の調査等のために立ち入る場合も同様とする。
- (2) 作業中に受注者が機構の設備、建屋等を破損した場合は、無償にて速やかに補修、交換を行うこと。
- (3) 受注者は、労働災害防止等に関する法律に規定する元方事業主になり、法令及び機構の定めた安全に関する規則を遵守し、率先して労働災害の防止に努めること。
- (4) 受注者は、本契約作業に係る作業者に対して下表に示す教育を実施すること(受講させること)。

表.教育リスト

教育名	実施者	機構による内容確認
「電離放射線障害防止規則」第 52 条の 6 に基づく特別教育(使用施設)	受注者	受注者は、教育記録(科目、時間)を機構担当者に提出し、「核燃料物質等取扱業務特別教育規程」を満たしていることの確認を受けること。
施設別課程教育	機構	受注者は、機構で実施する施設別課程教育を受講すること。
「作業責任者等認定制度」に基づく認定教育(現場責任者、現場分任責任者等)	機構	認定証の控えを提出し、有効期限内であることの確認を受けること。また、必要に応じて更新教育を受講すること。
その他、機構が指定する教育	受注者 又は機構	受注者で実施した教育については、教育記録(科目、時間)を機構担当者に提出し、その教育について定めた規定、基準類を満たしていることの確認を受けること。

15. 下請業者の管理

- (1) 受注者が下請業者を使用する場合は、予め機構に「委任又は下請負等の承認書」を提出すること。なお、下請業者として不相当と認められるときは、当該業者の変更を要求することがある。また、下請業者(材料等の購入先、労務の提供先を含む)が負うべき責任といえども、機構に対するその責任の所在は、すべて受注者に有るものとする。
- (2) 受注者は、下請業者の選定にあたっては、技術的能力、品質管理能力について、本件を実施するための能力を有するかという観点で、評価・選定すること。
- (3) 受注者は、機構の認めた下請業者を変更する場合には、機構の確認を得ること。
- (4) 受注者は、すべての下請業者に契約要求事項等を十分に周知徹底させること。また、下請業者の作業内容を確実に把握し、品質管理、工程管理等、あらゆる点において下請業者を使用した故に生ずる不適合を防止すること。

16. 測定機器等の管理

- (1) 使用する測定機器は、国際計量標準、国家計量標準若しくは公に信頼される計量標準にトレース可能な標準器に照らして校正を行うこと。また、校正証明書(トレーサビリティ含む)を機構に提出すること。
- (2) 使用する測定機器は、取扱い、保守及び保管において劣化、損傷が生じないように保護するとともに、精度、使用時の適合性が維持されるように管理すること。
- (3) 使用する測定機器は、原則として校正日から1年以内のものを使用すること。ただし、校正証明書等に有効期限が記載されている測定機器は、その有効期限に従うこととする。

17. 不適合に関する事項

受注者は、発注した調達製品の引渡しまでの間に発生した不適合及び本契約作業において発生した不適合について、その概要、処置案等を速やかに報告書にて報告すること。この処置案については、機構の確認を受け、処置後にその結果を報告すること。また、発生した不適合の種類、原因によっては、上記の処置案に再発防止策を含めること。

18. 安全文化を育成し維持するための活動に関する必要な要求事項

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、高い技術力及び高い信頼性を社会的に求められていることを認識し、機構の規定等を遵守するとともに安全性に配慮し、業務を遂行すること。また、原子力安全が損なわれることのないように、構築物、系統及び機器の欠陥に関する事項及び技術的、人的及び組織的要因に係る問題があった際には、機構への報告を適切に行うこと。

19. 一般産業用工業品を機器等に使用する場合の適切な評価に必要な要求事項

受注者は、本契約作業において使用する一般産業用工業部品を調達する場合は、製品メーカー等から必要な情報を入手し、当該一般産業用工業部品が要求事項(JIS規格等)に適合していることを確認すること。また、機構にその情報(技術資料含む)を提供すること。

20. 原子力規制委員会の職員による当該工場等への立入りに関する事項

受注者は、受注者又は下請業者等の工場等において事業者検査(使用前検査等)又はその他の活動を行う際、原子力規制委員会の職員による当該工場等への立入りを要請した場合は、これに依ること。

21. 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
再処理技術開発試験部 研究開発第2課 課員

22. 活線作業又は活線近接作業の管理

- (1) 現地調査等を十分に行い、活線又は活線近接作業要領書を作成すること。
- (2) 作業性の悪い場所では、安全専任管理者を置き監視すること。
- (3) 同時に又は同じ場所で別作業がある場合は、その旨を作業要領書に明記すること。
- (4) 作業ステップ毎の完了時間を手順書に明記すること。
- (5) 作業開始前の機構との打合せ(TBM・KY等)で活線作業及び活線近接作業について、要領書記載事項、作業実施体制及び注意事項等を全員に周知徹底すること。

- (6) 活線部はビニールテープ、絶縁シート等の絶縁材で養生するとともに、活線作業箇所及び活線近接作業箇所の養生方法を作業要領書に明記すること。
- (7) 検電に当たっては、使用前点検及び定期的な検査に合格した絶縁用保護具を確実に着用し、活線部が図面どおりであることを確認するとともに、作業に当たっても必要な絶縁用保護具の着用及び必要箇所への絶縁用防具の装着を行うこと。
- (8) 活線部及び活線近接部で使用するテスト棒、ドライバ等は、金属部先端のみを残して絶縁テープで養生する他使用可能な場所は絶縁ドライバを使用すること。

23.グリーン購入法の推進

- (1) 本契約作業において、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)がある場合は、これを採用すること。
- (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。

24.協議

本仕様書に記載されている事項及び本仕様書に記載のない事項について疑義が生じた場合は、機構と協議のうえ、その決定に従うこと。

25.技術情報の提供

調達製品の維持又は運用に必要な保安に係る技術情報を提供すること。

26.特記事項

- (1) 受注者は、業務を遂行しうる能力を有する作業者を確保すること。
- (2) 受注者は、本契約作業を実施することにより取得した各種データ、技術情報、成果その他のすべての資料及び情報を機構の施設外に持ち出して発表若しくは公開し、または特定の第三者に対価をうけ、若しくは無償で提供しないこと。ただし、あらかじめ書面により機構の承認を受けた場合はこの限りではない。
- (3) 本契約作業の実施にあたっては、受注者が作成し、機構の確認を得た作業計画書等に従って実施するものとする。また、法令、機構の定める諸規定等を遵守するとともに、労働安全衛生関係法令に基づいて労働災害の防止に努めること。なお、作業計画書等の作成に当たっては、機構の定める共通安全作業基準に従い作成すること。
- (4) 受注者は、異常事態等が発生した場合は、機構の指示に従い、安全最優先として行動すること。
- (5) 受注者は、労働基準法、労働安全衛生法その他法令上の責任、作業者の規律秩序及び風紀の維持に関する全ての責任を負うこと。
- (6) 受注者は、機構から利用を許可された設備、機器、物品等は滅失破損が生じないよう、使用・管理を行うこと。
- (7) 受注者は、本仕様書に従わないことにより生じた機構の損害及びその他の損害について、すべての責任を負うこと。
- (8) 受注者は、機構が伝染病の疾病(新型コロナウイルス等)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、これに協力すること。
- (9) 受注者は、本契約作業の実施にあたっては、本仕様書に定める事項のほか、機器取扱説明書、放射線作業計画書等を十分理解のうえ実施するものとし、受注者はあらかじめ業務の分担、人員配置、スケジュール、実施方法等について作業要領書を定め、機構の確認を受けること。
- (10) 法令等に基づき有資格者が作業する必要がある業務については、予め業務内容、実施体制を勘案した上で有資格者を適切に配置し、実施すること。
- (11) 管理区域内作業においては、原子炉等規制法に基づく放射線業務従事者の指名を受けた者が作業を実施すること。
- (12) 作業計画書には、本契約作業の概要から具体的な作業手順に至るまでを詳細に記述すること。さらに、作業のまとめり毎にホールドポイントを明記すること。
- (13) 各作業工程の開始前には、機構と打合せ(TBM・KY等)を行った後、作業計画書等に従って作業を行うこと。また、工程に変更が生じた場合は、機構に連絡した後、変更後の作業工程表を提出し、確認を得てから作業を行うこと。
- (14) 作業終了後は、速やかに機構の確認を得ること。もし異常が発見された場合は、その都度報告し、機構の指示に従うこと。
- (15) 受注者は、機構の所定の教育を受け、資格認定された者を現場責任者及び代理者として現地作業期間の全工程にわたり常駐させ、安全確保に努めること。

- (16) 本契約作業の現場責任者は、原則として本契約作業の専任とし、他契約で同時に行われる作業と兼務を行うことは不可とする。ただし、機構と協議の上、承諾を得た場合は、この限りではない。
- (17) 現場責任者となる者は、パソコン上で文書作成ソフト・表計算ソフト等を使用して、作業遂行上必要な提出図書について独力で作成できる能力を有する者とする。
- (18) 現場責任者について、作業中は常に作業工程、作業手順等に注意し、機構が施設内において実施する業務に支障をきたさないように努めること。
- (19) 各施設の作業現場においては、核燃料サイクル工学研究所の所内規定等に則り、以下に示す安全管理体制を構成すること。また、現場責任者は作業現場ごとに1名選任するものとし、離れた位置、時間的なずれ等により直接監督が不可能な場合は、現場分任責任者を配置すること。
 - ・現場責任者:1名
 - ・作業員:原則2名以上(1作業場所あたり)
- (20) 現場責任者は、作業管理及び労働災害防止に専念させるため、作業員を兼務しない作業体制とすること。
- (21) 受注者は、機構の定める共通安全作業基準に従い、必要な腕章(現場責任者等)を常時着用すること。
- (22) 保安活動として機構が実施する保安訓練の期間中(時間帯)は、安全管理体制の構築が困難なため、原則として本契約作業は中断すること。なお、機構と協議の上、承諾を得た場合は、この限りではない。
- (23) 受注者は、機構からの支給品及び貸与品以外のものであって、本契約作業の実施にあたって必要な消耗品等については、自己の責任と負担で準備・調達すること。ただし、機構と協議の上、承諾を得た場合は、この限りではない。
- (24) 本仕様書に記載のない部品交換等が必要となった場合は、予め機構に連絡すること。なお、交換作業及び費用については、別途、機構と協議すること。
- (25) 作業員の入退室、作業過程による養生等については、機構の指示に従うこと。
- (26) 受注者の責任者は、放射線業務従事者指名申請等の管理区域作業に必要な資料の作成・手続を行うこと。また、管理区域内における注意事項を作業員に遵守するよう指示すること。

II. 技術仕様

1. 作業対象設備、消耗品等の仕様

作業対象設備、消耗品等の仕様を以下の別添資料に示す。なお、消耗品等について相当品を使用する場合は、機構と協議し、確認を得ること。

必要に応じて現場確認を行い、作業現場の把握、作業対象設備及び交換部品の仕様を確認すること。

- (1) 別添-1: 作業対象設備
- (2) 別添-2: 点検整備項目
- (3) 別添-3: 消耗品及び購入品一覧

2. 作業内容

(1) 点検整備 (共通)

・別添-2「点検整備項目」に示すとおり、対象設備の分解、組立調整、試運転等を実施する。

(2) 消耗品の交換 (共通)

・別添-3「消耗品及び購入品一覧」の消耗品一覧に記載されている消耗品の交換を行う。なお、消耗品に相当品を用いる際は、作業前に機構担当者に連絡し、同意を得てから使用すること。また、交換結果を別添-4「設備管理台帳」に示し、提出すること。

(3) 計装設備の点検整備 (B棟のみ)

図-1「計装設備 展開接続図」に本点検に係る展開接続を示す。

① 差圧伝送器

・校正は低圧ハンドポンプを用いて、差圧伝送器本体のベントプラグから基準圧力 (0%、25%、50%、75%、100%) を入力し、上昇時及び下降時の出力が必要精度内 $\pm 0.075\%$ 以内であることを差圧伝送器近傍の P-Box 内の端子台において確認する。必要精度を外れていた場合、差圧伝送器の調整を行うこと。同用に内蔵指示計についても校正を行い、必要精度定格範囲内 ($\pm 0.1\%$) であることを確認する。

・差圧伝送器の電源を遮断し、出力-対地間の絶縁抵抗を測定する。絶縁抵抗の目安値は $20M\Omega / 100V DC$ とする。

② ディストリビュータ

・電圧電流発生器等を用いて、入力電流 (0%、25%、50%、75%、100%) に対し、各出力電圧が必要精度定格範囲内 ($\pm 0.1\%$) であることを確認する。必要精度定格範囲を外れていた場合、ディストリビュータの調整を行うこと。

・線間及び対地間の絶縁抵抗を測定する。目安値は $100M\Omega / 500V DC$ とする。

③ 警報設定器

・電圧電流発生器等を用いて、入力電流 (0%、25%、50%、75%、100%) に対し、入力読込み電圧が必要精度定格範囲内 ($\pm 0.1\%$) であることを確認する。必要精度定格範囲を外れていた場合、警報設定器の調整を行うこと。

・線間及び対地間の絶縁抵抗を測定する。目安値は $100M\Omega / 500V DC$ とする。

・警報出力について、電圧電流発生器を用いて入力値を変化させ第1警報 (B接点、下限、18.3%) が正常に動作すること、警報動作時の入力読込み電圧が必要精度定格範囲内 ($\pm 0.1\%$) であること、警報動作表示灯が点灯することを確認する。

④ デジタル指示警報計

・デジタル指示警報計の AC100V をテープ養生し、電圧電流発生器により、入力電圧 (0%、25%、50%、75%、100%) に対し、指示値が必要精度定格範囲内 ($\pm 0.1\%$) であることを確認する。必要精度定格範囲を外れていた場合、デジタル指示警報計の調整を行うこと。

・線間及び対地間の絶縁抵抗を測定する。目安値は $20M\Omega / 500V DC$ とする。

⑤ ループ検査

・検査は低圧ハンドポンプを用いて、差圧伝送器本体のベントプラグから基準圧力 (0%、25%、50%、75%、100%) を入力し、上昇時及び下降時の差圧伝送器内蔵指示計、ディストリビュータ、デジタル指示警報計及び警報設定器の指示値の確認及び入出力値を測定、必要精度定格範囲内であることを確認する。必要精度定格範囲を外れていた場合は調整を行うこと。

・各機器間の電路について対地間の絶縁抵抗測定を合わせて実施する。

⑥インターロック検査

・計装設備をすべて復旧し、運転機を切替え、運転モードを自動とした後、インターロック検査を実施する。インターロック検査は運転系統の差圧伝送器均圧弁を徐々に開放し、警報設定器の設定圧力に達した時に運転機が予備系統に切り替ること、切替った際のデジタル指示警報計の指示値及び差圧伝送器内蔵指示計の表示値が基準値以上(500Pa、設定値 550Pa)を確認する。切り替った後、運転機を復旧し、同様の手順で予備機についてもインターロック検査を実施する。検査後は計装設備をすべて復旧し、運転機を切替え、運転モードを自動とする。なお、インターロック検査時、差圧伝送器均圧弁操作によるインターロック検査では表示値の変動速度が速く、確認が困難な場合は、差圧伝送器均圧弁操作から低圧ハンドポンプを用いた基準圧力の入力に代えることが出来る。

⑦マノスターゲージの校正

・マノスターゲージの内、フィルタ差圧用の物を除くマノスターゲージは JIS B 7547-1:2020 に準じた校正を実施する。

⑧マノスターゲージの指示精度比較点検

・フィルタ差圧用のマノスターゲージ(500Pa の物を含む)は、1000Pa マノスターゲージを標準とした指示精度の比較点検を実施する。

(4)購入品の納品

・別添-3「消耗品及び購入品一覧」の購入品一覧に記載されている物品の納品を行う。

— 以上 —

作業対象設備

別添-1

○A棟

【機械設備】

設備名称	メーカー	型式	数量
排風機 (EF-1)	暖冷工業	LLB No.7	1
送風機 (SF-1)	ミツヤ送風機	DHU-650F	1

○B棟

【機械設備】

設備名称	メーカー	型式	数量
7-ト`系 (Pu使用フード系) 排風機 (EF-1)	荏原製作所	No.5 SRP20	1
7-ト`系 (Pu使用フード系) 排風機 (EF-2)	荏原製作所	No.5 SRP20	1
実験室7・排気室系排風機 (EF-5)	荏原製作所	No.21 /SRP30	1
実験室1・実験室6・物品保管室・廊下系排風機 (EF-6)	ミツヤ送風機	LL#51/2	1
給気装置 (SF-1)	東洋キャリア	DHU-650F	1

【電気設備】

設備名称	メーカー	型式	数量
差圧伝送器	横河電機	EJX110J-DFS1G-2A0DD/A	2
ディストリビュータ	横河電機	VJA1-026-A660	2
警報設定器	横河電機	VJHK-026-1T00	2
デジタル指示警報計	横河電機	UM33A-000-01/CV	2
マノスターゲージ	山本電機製作所	WO81FN100D	9
マノスターゲージ	山本電機製作所	WO81FN300D	1
マノスターゲージ	山本電機製作所	WO81FN500D	2
マノスターゲージ	山本電機製作所	WO81FN1000D	8
マノスターゲージ	山本電機製作所	WO81FN1000DV	1

作業対象設備

別添-1

○応用試験棟

【機械設備】

設備名称	メーカー	型式	数量
部屋系排風機 (EF-1)	ミツヤ送風機	LL#4 1/2	1
ヒューム系排気ファン (EF-2)	ミツヤ送風機	LL#7	1
ヒューム系排気ファン予備 (EF-3)	ミツヤ送風機	LLB No.3	1
ドライ系排気ファン (EF-4)	ミツヤ送風機	LL#4 1/2	1
ドライ系排気ファン予備 (EF-5)	ミツヤ送風機	LL#3	1
部屋系給気ファン (SF-1)	ミツヤ送風機	LL#6	1
ドラフトチャンバー系給気ファン (SF-2)	ミツヤ送風機	LL#4	1

点検整備項目（共通）

別添-2

部品名	点検内容	点検方法	判定基準（目安）	整備内容
送風機全体	音、振動	聴覚、触覚	著しい騒音、振動がない	ボルトの増し締め
ファンケーシング	外観	目視	著しいゴミの付着、著しい変形・傷・腐食がない	清掃、タッチアップ
	音、振動	聴覚、触覚	異常、。異常振動がない	ボルトの増し締め
羽根車	運転状態	目視、手回し	接触や異常音の有無がない	—
	外観	目視	著しい腐食や変形、付着物、傷、亀裂がない	清掃、タッチアップ
主軸	外観	目視	軸の変色、はめあい部に錆の発生がない	—
	止めナットの緩み	工具	緩みがない	増し締め
軸受	グリース量	—	—	交換
	グリースの劣化	目視、鉄粉濃度計	著しい変色がない無、鉄粉混入量0.1%以下	交換
	運転状態（音）	聴覚	異常音がない	給油
	運転状態（振動）	振動計	V=15mm/s以下	—
	表面温度	温度計	周囲温度+40℃を最大として70℃以下	—
	回転動作	触覚、手回し	手回して円滑に回転する	—
	外観	目視	著しい腐食や摩耗、変形がない	—
	ねじの緩み	工具	緩みがない	増し締め
Vベルト	張り	テンションメータ	メーカー指示値の範囲内	張り調整
	ばたつき	目視	著しいばたつきがない	張り調整
	Vプーリ芯出し	直定規、糸による目視	Vプーリ平行度、偏心度1/3° 以内	芯出し
	外観、摩耗、傷	目視	著しいねじれ、傷、亀裂がない	交換
Vプーリ	外観、傷	目視	著しい傷、亀裂がない	—
	摩耗痕	目視	著しい傷、亀裂がない	芯出し
	摩耗（主軸との勘合部）	目視	新品ベルトが溝底部に接触しない 特定の溝あるいは左右片方の方減りがない	—
	止めねじの緩み	工具	Vプーリ位置の移動、緩みがない	増し締め、芯出し
ベルトガード	外観（腐食、変形）	目視	著しい錆、摩耗、接触がない	清掃、タッチアップ
電動機	絶縁	嗅覚、絶縁抵抗計	ワニスの焦げる臭気がない、10MΩ以上	—
	音	聴覚、聴診棒	著しい異常音がない	—
	振動	触覚、振動計	著しい異常振動がない、振幅の増大がない	—
	表面温度	目視、温度計	塗装の変色、異常な発熱がない	—
	電流	電流計	定格電流を越えない	—
	臭気	嗅覚	焦げ臭い臭いがない	—
	回転動作	触覚	手回して円滑に回転する	—
防振装置	外観	目視	亀裂など著しい劣化がない、位置ずれがない	—

消耗品及び購入品一覧

別添-3

消耗品一覧

建屋名	設備名	消耗部品仕様
A棟	排風機 (EF-1)	<ul style="list-style-type: none"> 軸受グリス (シェルブルプリカンツジャパン(株) シェルアルバニヤグリース S2 相当) Vベルト (バンドー化学(株) パワーエース 5V-1180 相当 4本)
	送風機 (SF-1)	<ul style="list-style-type: none"> 軸受グリス (シェルブルプリカンツジャパン(株) シェルアルバニヤグリース S2 相当) Vベルト (バンドー化学(株) スタンダードC-117 相当 4本)
B棟	フード系 (Pu使用フード系) 排風機 (EF-1)	<ul style="list-style-type: none"> 軸受グリス (シェルブルプリカンツジャパン(株) シェルアルバニヤグリース S2 相当) Vベルト (バンドー化学(株) スタンダード B-120 相当 3本)
	フード系 (Pu使用フード系) 排風機 (EF-2)	<ul style="list-style-type: none"> 軸受グリス (シェルブルプリカンツジャパン(株) シェルアルバニヤグリース S2 相当) Vベルト (バンドー化学(株) スタンダード B-120 相当 3本)
	実験室7・排気室系排風機 (EF-5)	<ul style="list-style-type: none"> 軸受グリス (シェルブルプリカンツジャパン(株) シェルアルバニヤグリース S2 相当) Vベルト (バンドー化学(株) スタンダード A-85 相当 3本)
	実験室1・実験室6・物品保管室・廊下系排風機 (EF-6)	<ul style="list-style-type: none"> 軸受グリス (シェルブルプリカンツジャパン(株) シェルアルバニヤグリース S2 相当) Vベルト (バンドー化学(株) スタンダード C-112 相当 4本)
	給気装置 (SF-1)	<ul style="list-style-type: none"> 軸受グリス (シェルブルプリカンツジャパン(株) シェルアルバニヤグリース S2 相当) Vベルト (バンドー化学(株) スタンダード B-88 相当 3本)

消耗品及び購入品一覧

別添-3

応用試験棟	部屋系排風機 (EF-1)	<ul style="list-style-type: none"> 軸受グリス (シェルルブリカンツジャパン(株) シェルアルバニヤグリス S2 相当) Vベルト (バンドー化学(株) スタンダード C-102 相当 5本)
	ヒューム系排気ファン (EF-2)	<ul style="list-style-type: none"> 軸受グリス (シェルルブリカンツジャパン(株) シェルアルバニヤグリス S2 相当) Vベルト (バンドー化学(株) スタンダード C-135 相当 5本)
	ヒューム系排気ファン予備 (EF-3)	<ul style="list-style-type: none"> 軸受グリス (シェルルブリカンツジャパン(株) シェルアルバニヤグリス S2 相当) Vベルト (バンドー化学(株) パワーエース 3V-850 相当 4本)
	ドライ系排気ファン (EF-4)	<ul style="list-style-type: none"> 軸受グリス (シェルルブリカンツジャパン(株) シェルアルバニヤグリス S2 相当) Vベルト (バンドー化学(株) スタンダード C-102 相当 5本)
	ドライ系排気ファン予備 (EF-5)	<ul style="list-style-type: none"> 軸受グリス (シェルルブリカンツジャパン(株) シェルアルバニヤグリス S2 相当) Vベルト (バンドー化学(株) スタンダード B-60 相当 4本)
	部屋系給気ファン (SF-1)	<ul style="list-style-type: none"> 軸受グリス (シェルルブリカンツジャパン(株) シェルアルバニヤグリス S2 相当) Vベルト (バンドー化学(株) パワーエース 5V-1400 相当 3本)
	ドクトファンバー系給気ファン (SF-2)	<ul style="list-style-type: none"> 軸受グリス (シェルルブリカンツジャパン(株) シェルアルバニヤグリス S2 相当) Vベルト (バンドー化学(株) RB-88 相当 3本)

消耗品及び購入品一覧

別添-3

購入品一覧

建屋名	設備名	購入品仕様
B棟	送風機 (SF-1)	<p>【ファンブリー】 メーカー：NBK 型 式：SPC280-4 BUSH3020 数 量：1個</p>
		<p>【モータブリー】 メーカー：NBK 型 式：SPC355-4 BUSH3526 数 量：1個</p>
		<p>【ファンベアリング】 型 式：GRA103RRB、GRA107RRB 数 量：各1個</p>
応用試験棟	ドライ系排気ファン予備 (EF-5)	<p>【モータベヤリング (駆動側)】 型 式：6309ZZC3 数 量：1個</p>
		<p>【モータベヤリング (反駆動側)】 型 式：6307ZZC3 数 量：1個</p>

設 備 管 理 台 帳

機 器 名 称		設 置 場 所	
製 造 者 名		伝 動 形 式	
型 式		ベ ル ト 仕 様	
製 造 年 月		ベ ア リ ン グ	
製 造 番 号			
風 量		回 転 速 度	
静 圧		プ ー リ 仕 様	
		シ ャ フ ト 外 形	
		キ ー 寸 法	
		軸受グリース	

電 動 機 仕 様

製 造 者 名		R A T I N G	
T Y P E		R O T O R	
V O L T S	V	I N S	
A M P	A	J I S	
P O L E	P	C O D E	
k W	kW	M F G No.	
min ⁻¹	min ⁻¹	B E A R I N G	
F O R M			
F R A M E		プ ー リ 仕 様	
		シ ャ フ ト 外 形	
		キ ー 寸 法	

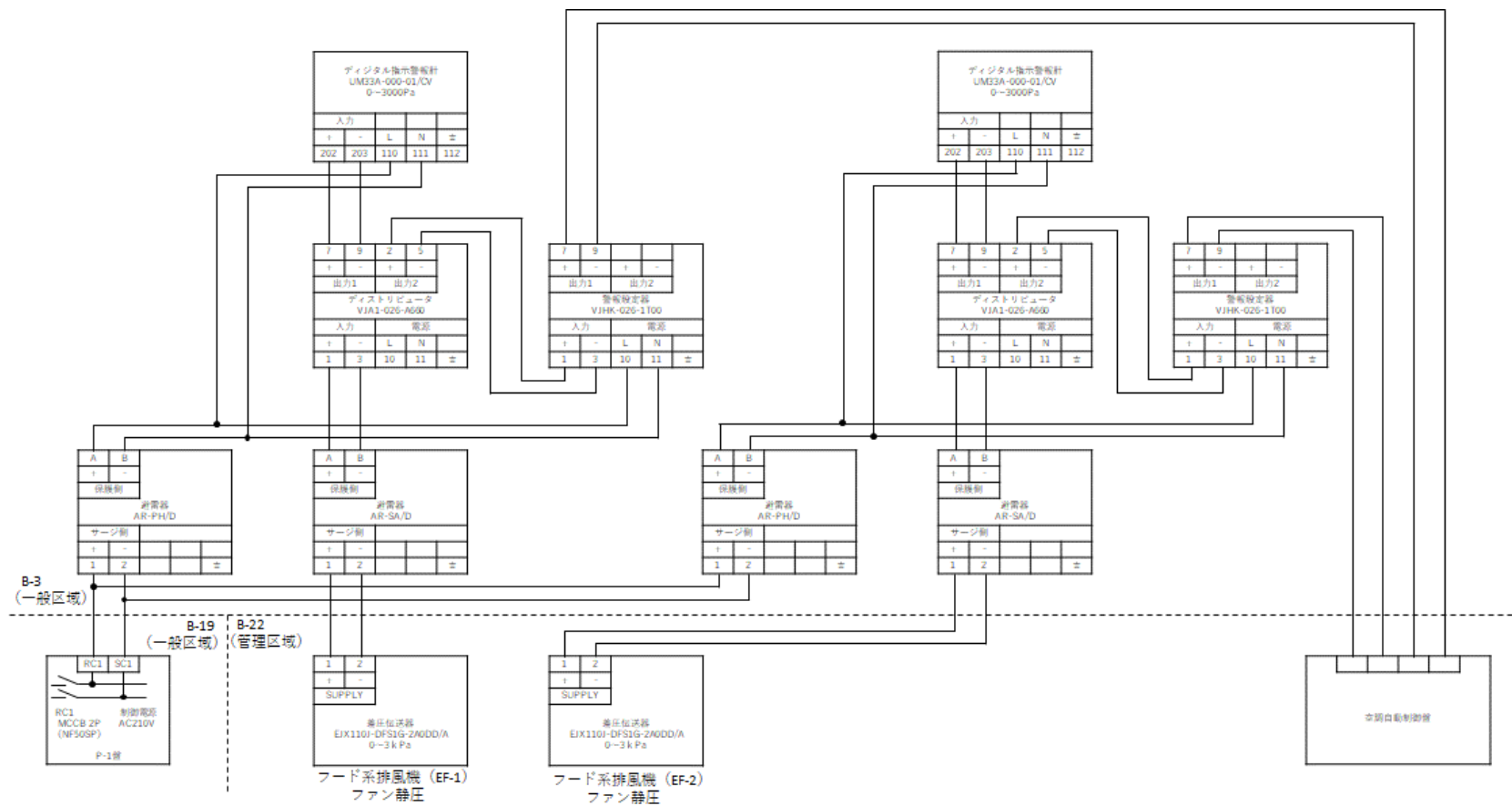


図-1 計装設備 展開接続図