

PWTF 空調機蒸気環水ライン更新作業
仕様書

1. 件名

PWTF 空調機蒸気環水ライン更新作業

2. 概要

本仕様書は、国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構（以下「JAEA」という。）核燃料サイクル工学研究所 プルトニウム廃棄物処理開発施設（以下「PWTF」という。）の給気室に設置されている空調機 AC-21 及び AC-22 の蒸気環水配管の一部を更新するための仕様を定めたものである。

3. 契約範囲

3.1. 契約範囲内

- | | |
|--------------------------|-------|
| 1) 当該作業に必要な交換部品等の手配 | : 1 式 |
| 2) 蒸気環水配管の更新作業 | : 1 式 |
| 3) 提出図書作成 | : 1 式 |
| 4) その他、上記作業を実施するために必要なもの | : 1 式 |

3.2. 契約範囲外

「3.1. 契約範囲内」に記載なきもの。

4. 支給物件

- 1) 本作業に必要な水、電気等のユーティリティ

ユーティリティは、JAEAの指定する地点より、供給可能な範囲で無償にて支給する。但し、この支給に際しては、事前にJAEAが指示する手続きを行い許可を得るものとし、支給地点から先の仮設設備等は、受注者が準備するものとする。

- 2) その他協議により決定したもの

5. 貸与物件

- 1) 本作業に必要な完成図書類

- 2) その他協議により決定したもの

6. 一般仕様

6.1. 納期等

- 1) 納期

令和 8 年 3 月 27 日

- 2) 現地作業予定時期

本作業の実施時期については、JAEAと協議の上、その指示に従うこと。

ただし、JAEA側又は受注者側において、工程を見直す必要性が生じた場合には、速やかにJAEAと受注者間で協議の上、工程を変更することとする。

6.2. 作業場所

茨城県那珂郡東海村村松 4-33

JAEA 核燃料サイクル工学研究所

PWTF 紙気室

6.3. 検収

本仕様書に定める作業の完了及び提出図書の合格をもって検収とする。

6.4. 提出図書

受注者が、JAEA に提出すべき図書類を表 1 に示す。但し、作業を実施する上で必要となる手続き、教育等については、別添資料「作業に係る手続き及び教育について」を参照して必要な手続き等を行うこと。

提出図書で「要確認」の書類は、その図書内容に対し JAEA の確認を得るものとし、提出部数は確認した図書の返却分の 1 部を含めるものとする。また、各図書類は、原則として A 系列の用紙を用いるものとし、内容・構成等について事前に JAEA の確認を得て、効率的に作成を行うこと。

なお、図書の提出場所は、プルトニウム燃料第二開発室 施設運転課居室とする。

表 1 提出図書類

No.	図書名	提出部数	提出時期	要確認	備考
1	品質保証計画書 ※1	2 部	受注後速やかに	○	
2	機器図	2 部	部品手配前までに	○	バルブ、ストレーナ等の仕様が分かる外形図
3	作業工程表	2 部	作業開始 2 週間前	○	
4	作業要領書	2 部	作業開始 2 週間前	○	検査・試験の手順、判定基準、記録を含む
5	SDS : 安全データシート (指定対象物品について)	1 部	その都度速やかに		
6	打合せ議事録	2 部	その都度速やかに		
7	作業日報	1 部	その都度速やかに		
8	作業報告書 ※2	2 部※2	契約納期までに		
9	委任又は下請負等の届出	1 部	受注後速やかに		JAEA 指定様式
10	その他 JAEA の指示するもの		JAEA の指示による		

※1) 受注者の品質システム（品質保証体制、手順等）について記載された文書

※2) 「作業報告書」には、上記書類の No. 1～7 の決定図書を含めること。

「作業報告書」のうち、1 部は電子データ（PDF）を CD、DVD 等の光ディスクに保存して提出すること。なお、電子データの提出方法や内容については、事前に JAEA と協議すること。

6.5. 適用法規・規格基準

本作業に関しては、以下に示す法令・規格及び JAEA 所内規則・基準を適用するものとする。

6.5.1. 法令・規格

- (1) 日本産業規格 (JIS)
- (2) 電気設備に関する技術基準を定める省令
- (3) 労働基準法
- (4) 労働安全衛生法
- (5) 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律 (グリーン購入法)
- (6) 化学物質管理促進法
- (7) その他関係法令等

6.5.2. JAEA 規則・基準

- (1) 核燃料サイクル工学研究所 電気工作物保安規程
- (2) 核燃料サイクル工学研究所 共通安全作業基準・要領
- (3) その他 JAEA 内部規定

6.6. 機密保持

- (1) 受注者は、この作業に関して得た情報を JAEA の文書による承認なしに本契約の目的以外のために使用、若しくは第三者に漏らしてはならない。
- (2) 受注者は、納入物件上の技術情報を JAEA の文書による承認なしに外部に発表し、又は公表し、若しくは第三者に漏らしてはならない。

6.7. 安全管理

6.7.1. 一般事項

- (1) 受注者は、本作業に当たり、労働安全衛生法、その他関係法規及び JAEA の定めた諸規則、並びに JAEA 担当者の指示事項を作業者に周知徹底させ、事故防止及び安全衛生の確保に万全を期すこと。
- (2) 作業中、不測の事態が発生又は予測される場合は、速やかに JAEA 担当者に連絡し、その指示に従うこと。
- (3) 作業中は、作業内容に応じた適切な保護具等を着用すること。また、ヘルメットについては、原則、作業中は着用すること。なお、作業上、ヘルメット着用に不都合がある場合は、JAEA に確認を行い、許可を得るとともに、作業要領書等で着用除外作業を明確にすること。
- (4) 受注者は、安全管理組織における現場責任者、作業指揮者、作業主任者等の身分を作業員に周知するために腕章等を着用すること。
- (5) 法令等で義務付けられている作業主任者等は、法令に従い、当該資格証（免許証、技能講習修了証、特別教育修了証）を携帯し、必要に応じて掲示すること。
- (6) その他、養生、清浄度管理、廃棄物処理等については、全て JAEA の指示に従うこと。

6.7.2. 作業安全管理

受注者においては、積極的に安全管理活動を推進すること。

(1) 作業内容の把握

現場責任者は、作業内容を作業要領書・打合せ内容等に明記し、作業者全員に周知するとともに、確実に履行させること。

(2) 作業前の安全確認

a) 現場責任者は、当日の作業内容及び危険のポイントを的確に把握し、作業前に KY、TBM(以下、KY 等)を行い、作業内容を作業者に周知する（特に作業要領の履行を的確に指示する）こと。

b) KY 等の内容は JAEA の「共通安全作業要領 A-1 作業手順書作成要領」に定める「KY 実施記録」に記載すること。

c) KY 等で講じた安全対策について、作業開始前に処置状況を確認し、安全確保に努めること。

(3) 作業中における安全確認

a) 現場責任者は、作業中における不安全行為等に十分注意し、また、これを作業者にさせないこと。

なお、作業管理を適切に実施するため、現場責任者は作業者を兼務しないこと。

b) KY 等で講じた安全対策について、適時処置状況を確認し、安全確保に努めること。

(4) 作業後の安全確認及び工程管理

a) 現場責任者は、当日の作業の進捗状況を確認し、JAEA 担当者に報告すること。

b) 作業要領の不履行、不安全行為、その他安全に関する報告会を行い、改善すべき事項を作業日報に記載し、翌日以降の作業に反映すること。

(5) 4S の実施

現場責任者は、作業者に対して 4S（整理・整頓・清掃・清潔）を周知、徹底させること。

(6) 作業別の安全管理

次に掲げる作業においては、作業毎に定める共通安全作業要領を遵守し作業を行うこと。

a) 高所作業（足場作業含） 共通安全作業要領 B-5 高所作業の管理要領

b) 活線近接作業 共通安全作業要領 B-8 活線又は活線近接作業管理要領

6.7.3. 安全文化を育成し維持するための活動

受注者は以下に示すような安全文化を育成し維持するための活動に取り組み、本仕様書に基づく業務が安全に行われるようすること。

- (1) 安全確保のための一人ひとりの役割確認と安全意識の浸透
- (2) 構築物、設備及び機器の劣化、故障及びトラブル等に関する迅速な通報連絡
- (3) 基本動作（5S、KY、TBM等）の徹底
- (4) 本業務の実施における課題や問題点の速やかな情報共有、改善

6.8. 下請企業の管理

- (1) 受注者は、本作業において使用する主要な下請企業のリストをJAEAに提出すること。
- (2) 受注者は、下請企業の選定にあたって、技術的能力、品質管理能力について、本件を実施するために十分かどうかという観点で、評価・選定しなければならない。
- (3) 受注者は、JAEAの認めた下請企業を変更する場合には、JAEAの確認を得るものとする。
- (4) 受注者は、全ての下請企業に契約要求事項を十分周知徹底させること。また、下請企業の作業内容を完全に把握し、品質管理、工程管理はもちろんのこと、あらゆる点において下請企業を使用したが故に生ずる不適合を防止すること。

6.9. 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、JAEAと協議の上、その決定に従うものとする。

6.10. 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に適用する環境物品が発生する場合は、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。

6.11. ホールドポイントに関する事項

作業要領書にホールドポイントを明確に記載し、作業はホールドポイントを確認して実施すること。

6.12. 不適合の処置に関する事項

本件にて、不適合が発生した場合は、受注者の品質保証計画書等（不適合管理、再発防止対策等）に従い、JAEAの確認後、処置を行うこと。

6.13. 測定機器に関する事項

使用する測定機器は、国際又は国家計量標準とのトレーサビリティを確保できる機関で校正されたものとし、この校正結果を校正証明書（報告書に添付する）として提出すること。

6.14. 注意事項

- (1) 本作業に当たっては、本仕様書に記載された事項を遵守するとともに、常に原子力産業界における最新の技術慣行に従い責任をもって作業し、工程期間内に完了させること。
- (2) 本仕様書に記載のない事項であっても、作業上あるいは、構造物又は設備の機能上、当然必要と認められる事項については、JAEA の指示に従い、受注者の負担で実施すること。
- (3) 本作業に使用する測定器及び器材は、本仕様書に示されている条件に適合するものを受注者の負担で準備し、作業に支障が無いようにすること。
- (4) 本仕様書に記載された交換品の内、受注者で既設品の仕様・機能等を満たした型式の異なる代替品を準備する場合は、交換品の手配前にその旨を JAEA に報告し、作業開始前までに、その代替品が既設品の仕様・機能等を満たしていることを証明できる資料を提出すること。
- (5) 受注者は、作業期間中、JAEA 担当者と綿密な連絡を取りその指示に従うとともに、不具合が発見された場合は、JAEA と協議し、適切な措置を講じること。
- (6) 作業実施に当たり停電が必要な場合は、JAEA 担当者と綿密な打合せを行い、必要に応じ作業要領書等を作成し、JAEA の確認を得るものとする。
- (7) 受注者は、JAEA が受注者品質監査を要求した場合は対応すること。なお、詳細については、別途協議することとする。
- (8) 受注者は、本件で納入した設備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）を提供すること。
- (9) 受注者は異常事態等が発生した場合、JAEA 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 JAEA の確認を受けること。

6.15. 作業に必要な資格

法令で有資格者が必要な作業については、当該業務の資格を証明する書類（資格証の写し等）を提出すること。なお、作業計画にあたり、その他有資格者が必要な作業を実施する場合は、JAEA にその旨を報告し、該当業務の資格を証明する書類を提出すること。

7. 技術仕様

本件は、プルトニウム廃棄物処理開発施設の給気室に設置されている空調機 AC-21 及び AC-22 の蒸気環水配管の維持管理のために一部を更新するものである。

受注者は本作業において、以下の事項を遵守すること。

- ・必要となる道工具、資機材等を予め用意しておくこと。
- ・作業前に現場調査を実施し、更新範囲について確認すること。
- ・異常が認められた場合、JAEA と対応方法について協議の上、処置を行うこと。
- ・安全面及び品質管理に万全を期すとともに、作業手順を十分に検討し、細心の注意を払い実施すること。

7.1. 交換部品等の手配

受注者は、作業前の現場調査及び環水系統概略図を基に交換部品、交換に必要なパッキン類及び器材等を手配する。

7.2. 更新作業

環水系統概略図に示す更新範囲の配管について、既設配管及び配管機器を取り外し、新設配管及び配管機器を据え付ける。作業完了後、7.3. に示す検査・試験を実施する。

7.3. 検査・試験

受注者は、JAEA 立会いの下、検査・試験を実施する。

受注者は、6.4. の表 1 に示す「作業要領書」に検査・試験の項目、方法・手順、判定基準等を記載し、記録様式を添付する。

検査・試験の主な内容を表 2 に示す。

表 2 検査・試験内容

項目	検査方法及び判定基準	立会区分
外観検査	外観を目視にて確認し、有害な傷、損傷等がないことを確認する。	現地立会
漏洩検査	蒸気を通気し、更新範囲内の配管から漏洩がないことを確認する。	現地立会

8. 特記事項

- 1) 受注者は JAEA 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、JAEA 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、従事者に関して労基法、労安法その他法令上の責任並びに従事者の規律秩序及び風紀の維持に関する責任を全て負うとともに、これらコンプライアンスに関する必要な社内教育を定期的に行いうものとする。
- 3) 受注者は、善管注意義務を有する貸与品及び支給品のみならず、実施場所にある他の物品についても、必要なく触れたり、正当な理由なく持ち出したりしないこと。

9. 添付資料

- (1) 別添資料 作業に係る手続き及び教育について
- (2) 別添図-1 環水系統概略図 (AC-21)
- (3) 別添図-2 環水系統概略図 (AC-22)

作業に係る手続き及び教育について

日本原子力研究開発機構核燃料サイクル工学研究所 MOX 燃料技術開発部施設運転課(以下、JAEA)の発注する役務、工事等作業(以下、作業)に係る契約を受注し、作業を行おうとする者(以下、受注者)は、手続き及び教育(以下、手続き等)について本仕様書に従い手続等を行うこと。

目 次

- 1 非管理区域作業に係る手続き等
- 2 管理区域作業に係る手続き等
- 3 放射線従事者指名に係る手続き等
- 4 活線又は活線近接作業に係る手続き等
- 5 火気使用作業に係る手続き等
- 6 入構及び物品の搬出入に係る手続き等
- 7 写真撮影に係る手続き等

1 非管理区域作業に係る手続き等

非管理区域作業を行う時は、受注者は契約締結後から作業開始2週間前までのなるべく早い時期に、作業計画書及び附属書類「表1」を作成し、JAEAの確認を受けること。書類の作成にあたっては、JAEAの基準、要領の要求事項を十分に満足する内容とし、作成に必要な情報はJAEAに確認すること。

また、「作業等安全組織・責任者届」に記載する各責任者等は、JAEAの作業責任者認定証を有する者とし、現場責任者は、原則として労働安全衛生規則第40条に基づく職長等の教育を受講した者又は同等以上の者で作業責任者等認定制度に基づく現場責任者の認定を受けた者とする。

作業員は、十分な知識及び技能を有し、熟練した者を配置すること。資格を必要とする作業については、有資格者を従事させること。

なお、作業要領書については、受注者が独自に作成した作業要領書等で、その内容がJAEAの基準、要領に準拠しているとJAEAが認めた場合は、それに代えることができる。

表1

書類名称	基準・要領	様式等
作業計画書	II. 作業計画作成基準 4. 作業計画書の作成及び承認手続き	様式1
作業要領書	II. 作業計画作成基準 4. 作業計画書の作成及び承認手続き	
	A-1 作業手順書作成要領 4. 作業手順書の構成	別添1
作業者名簿	II. 作業計画作成基準 4. 作業計画書の作成及び承認手続き	様式4
安全衛生チェックリスト	II. 作業計画作成基準 4. 作業計画書の作成及び承認手続き	様式5
ワークシート	II. 作業計画作成基準 4. 作業計画書の作成及び承認手続き	
	A-10 安全衛生に係るリスクアセスメント実施要領	様式1-1
リスクアセスメント物質によるばく露ワークシート	II. 作業計画作成基準 4. 作業計画書の作成及び承認手続き	
	A-10 安全衛生に係るリスクアセスメント実施要領	様式1-2
作業等安全組織・責任者届	IV. 請負作業の安全確保に係る基準	別紙1
作業場所平面図	A-1 作業手順書作成要領 4. 作業手順書の構成	
工程表	A-1 作業手順書作成要領	
資格証の写し		

2 管理区域作業に係る手続き等

管理区域作業を行う時は、その他の放射線作業（非定型）届（G1）をJAEAが作成、提出する必要があるため、受注者は契約締結後から作業開始2週間前までのなるべく早い時期に、附属書類「表2」を作成し、JAEAの確認を受けること。書類の作成にあたっては、JAEAの基準、要領の要求事項を十分に満足する内容とし、作成に必要な情報はJAEAに確認すること。

また、「作業等安全組織・責任者届」に記載する各責任者等は、JAEAの作業責任者認定証を有する者とし、現場責任者は、原則として労働安全衛生規則第40条に基づく職長等の教育を受講した者又は同等以上の者で作業責任者等認定制度に基づく現場責任者の認定を受けた者とする。

作業員は、十分な知識及び技能を有し、熟練した者を配置すること。資格を必要とする作業については、有資格者を従事させること。

なお、作業要領書については、受注者が独自に作成した作業要領書等で、その内容がJAEAの基準、要領に準拠しているとJAEAが認めた場合は、それに代えることができる。

表2

書類名称	基準・要領	様式等
作業要領書	II. 作業計画作成基準 4. 作業計画書の作成及び承認手続き	
	A-1 作業手順書作成要領 4. 作業手順書の構成	別添1
作業者名簿	II. 作業計画作成基準 4. 作業計画書の作成及び承認手続き	様式4
安全衛生チェックリスト	II. 作業計画作成基準 4. 作業計画書の作成及び承認手続き	様式5
ワークシート	II. 作業計画作成基準 4. 作業計画書の作成及び承認手続き	
	A-10 安全衛生に係るリスクアセスメント実施要領	様式1-1
リスクアセスメント物質によるばく露ワークシート	II. 作業計画作成基準 4. 作業計画書の作成及び承認手続き	
	A-10 安全衛生に係るリスクアセスメント実施要領	様式1-2
作業等安全組織・責任者届	IV. 請負作業の安全確保に係る基準	別紙1
作業場所平面図	A-1 作業手順書作成要領 4. 作業手順書の構成	
工程表	A-1 作業手順書作成要領	
資格証の写し		

3 放射線従事者指名に係る手続き等

JAEAへ放射線業務従事者の指名を依頼する時は、下記に示す[作業者に係る確認]を行い、[指名に係る手続き]を期日までに依頼する。

3.1 作業者に係る確認

- 3.1.1 放射線管理手帳が発行されていること。
- 3.1.2 事業者（雇用主）による放射線業務従事者の指定を受けていること。
- 3.1.3 電離放射線障害防止規則第52条の6に基づく事業者（雇用主）による特別教育を実施していること。また、実施内容が指名申請に対して有効であること。
- 3.1.4 健康診断を受診していること。また、受診日及び受診項目が指名申請に対して有効であること。
- 3.1.5 上記4.1.2から4.1.4の結果が放射線管理手帳に記載されていること。
- 3.1.6 作業者本人であり、年齢が18歳以上であることを公的な身分証明書※1にて確認すること。

3.2 指名に係る手続き

- | | |
|---|-------------|
| 3.2.1 「健康診断結果（写し）※2」の提出 | （作業開始2週間前） |
| 3.2.2 「放射線管理手帳」の提出 | （作業開始2週間前） |
| 3.2.3 「特別教育終了届け」の提出 | （作業開始2週間前） |
| 3.2.4 「放射線業務従事者指名申請書」の入力 | （作業開始2週間前） |
| 3.2.5 「公的な身分証明書の写し※1」の提出
以下は、必要な場合のみ | （作業開始2週間前） |
| 3.2.6 MOX燃料技術開発部施設別教育の受講※3 | （3.2.4の申請前） |
| 3.2.7 半面マスクのマスクマンテスト※4 | （作業開始前） |

注記

- ※1 公的な身分証明書とは、公的な機関から発行された、氏名、生年月日、写真のある証明書をいう。また、その写しは鮮明に内容が確認できるもので、有効期限が指名日に失効している場合は無効とする。
- ※2 健康診断結果（写し）とは、問診及び検査又は検診記録（詳細は、電離則様式第一号参照。）のコピーをいう。なお、JAEAでは、健康診断結果の写しを放射線障害防止法に基づく利用目的以外に使用せず、記録保管管理を適正に行うものとする。
- ※3 教育実施2週間前までにJAEA作業担当者に実施日、対象者等を連絡すること。
- ※4 テスト2週間前までにJAEA作業担当者に実施日、対象者等を連絡すること。

4 活線又は活線近接作業に係る手続き等

電気設備の工事、補修、点検等の作業において、作業箇所及びその近傍を停電して作業することを原則とするが、やむを得ない事情(停止できない系統が近傍に存在する等)により活線又は活線近接作業を行う時は、活線又は活線近接作業計画書をJAEAが作成、提出する必要があるため、受注者は契約締結後から作業開始2週間前までのなるべく早い時期に附属書類「表3」を作成し、JAEAの確認を受けること。書類の作成にあたっては、JAEAの基準、要領の要求事項を十分に満足する内容とし、作成に必要な情報はJAEAに確認すること。

表3

書類名称	基準・要領	様式等
作業要領書		
作業者名簿		
作業場所平面図		
活線範囲を色分けした単線 結線図等の電源系統図	B-8 活線又は活線近接作業 5. 活線又は活線近接作業 管理要領	の管理
作業実施体制表		
緊急時通報体制表		
低圧電気取扱業務特別教育 の受講証明(修了証の写し 等)		

5 火気使用作業に係る手続き等

核燃料サイクル工学研究所構内において、火気を使用する作業を行う時は、火気使用申請許可書をJAEAが作成、提出する必要があるため、受注者は契約締結後から作業開始2週間前までのなるべく早い時期に附属書類「表4」を作成し、JAEAの確認を受けること。書類の作成にあたっては、JAEAの基準、要領の要求事項を十分に満足する内容とし、作成に必要な情報はJAEAに確認すること。

表4

書類名称	基準・要領	様式等
火気使用許可申請書		別添6
使用場所、消防設備配置に関する図面	核燃料サイクル工学研究所 消防計画 第28条	

6 入構及び物品の搬出入に係る手続き等

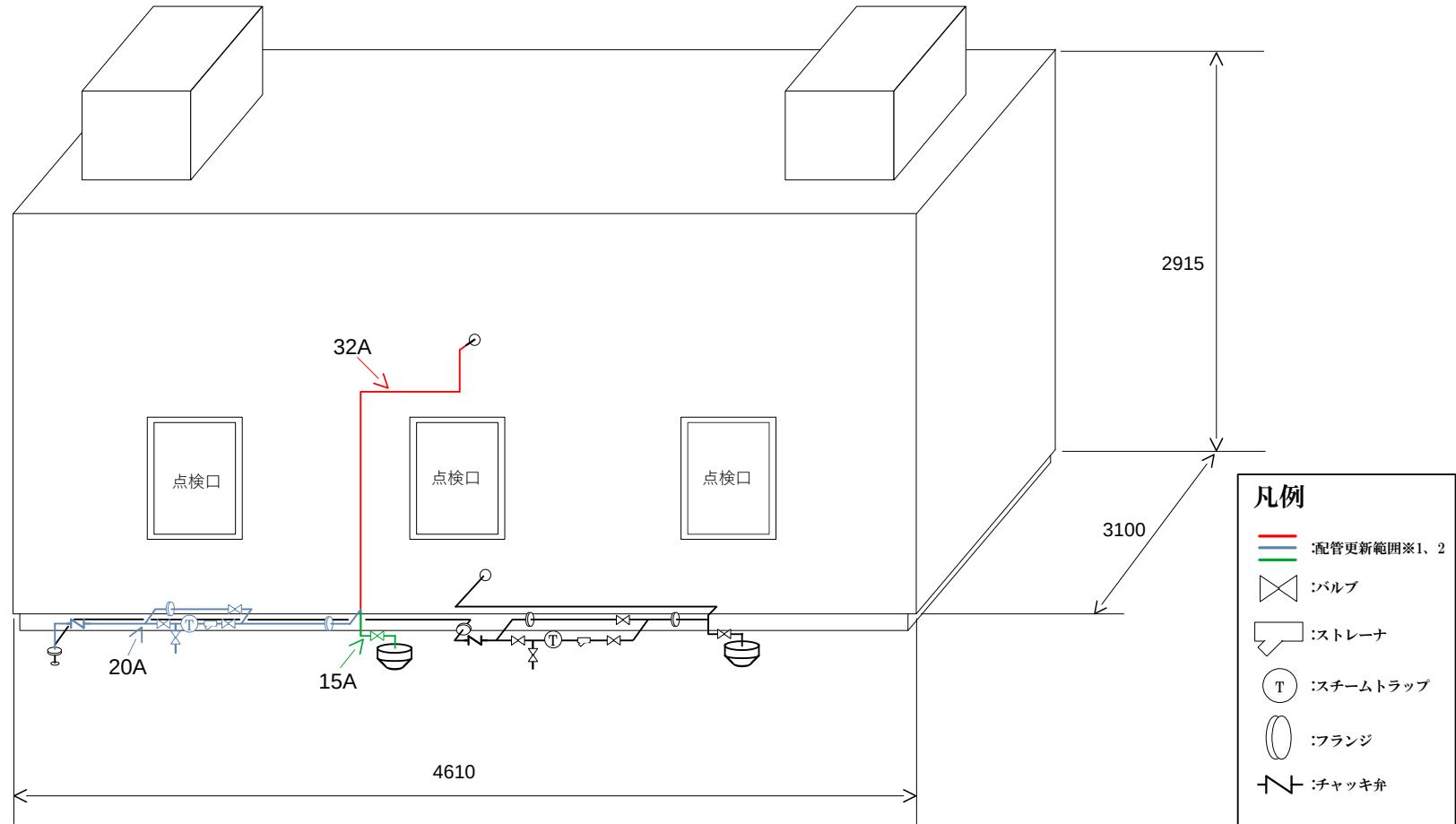
核燃料サイクル工学研究所構内、MOX燃料技術開発部への入退域及び物品、車両等の搬出入にあたっては、所定の手続きを遵守すること。また、大型特殊物品の搬入を行う時は、受注者は契約締結後から作業開始2週間前までのなるべく早い時期に申請書及び附属書類「表5」を作成、提出し、JAEAの許可を受けること。

表5

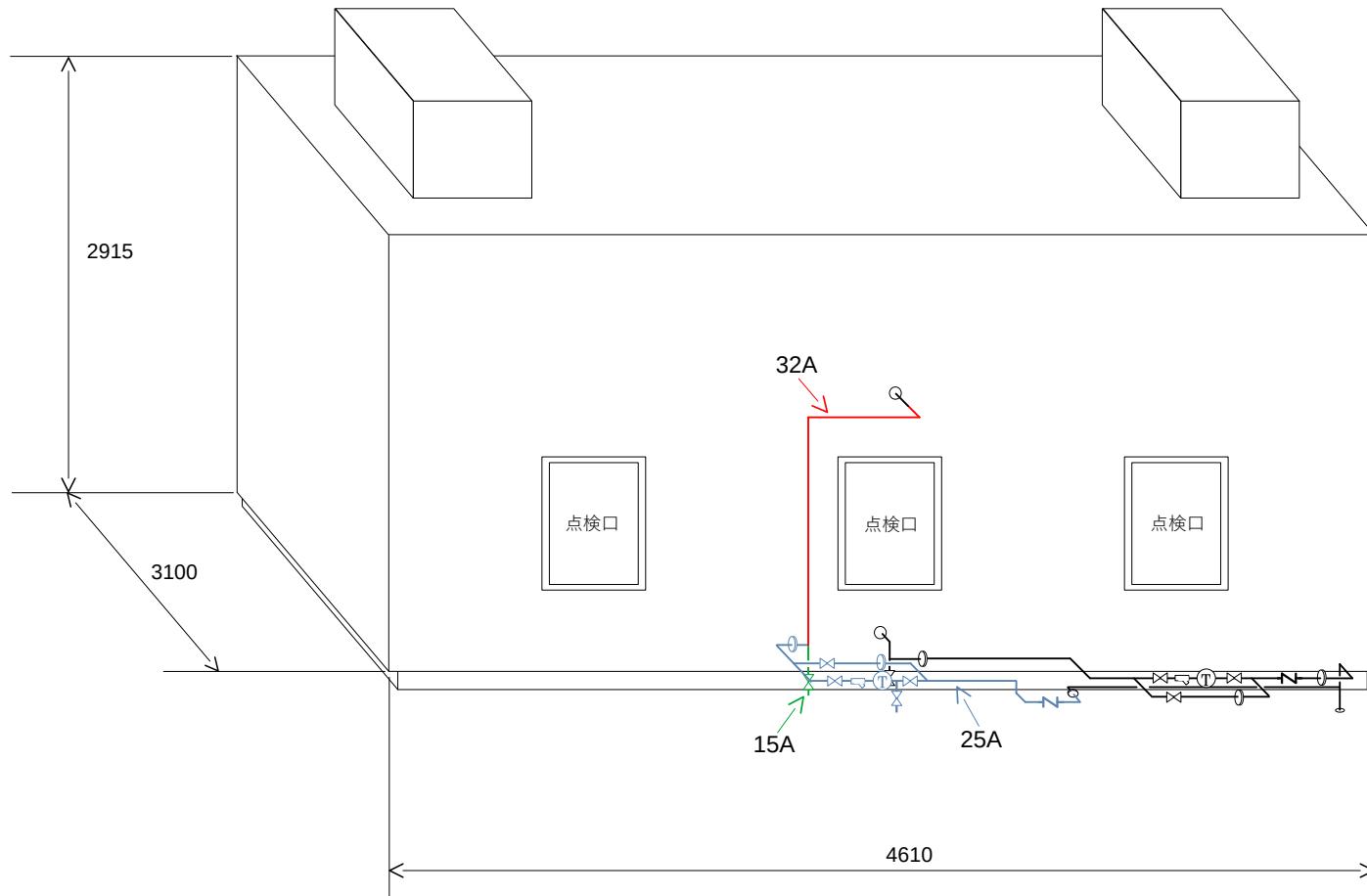
書類名称	基準・要領	様式等
大型特殊物品等搬入・搬出 許可申請書		別添9-6
大型特殊物品等の保管方法 (別添)	MOX燃料技術開発部内要領	

7 写真撮影に係る手続き等

MOX燃料技術開発部敷地内外において静止画及び動画(以下、写真等)を撮影したい時は、JAEAが用意するカメラでJAEA立会者が撮影し、データをJAEAが確認後メール等で送信することを基本とするが、受注者において用意するカメラで撮影しなければならない等の事情により、JAEAのカメラを使用できない時は、MOX燃料技術開発部写真等撮影要領に従い必要な手続きを行う。



別添図-1 環水系統概略図 (AC-21)



凡例	
赤線	:配管更新範囲※1、2
緑線	:バルブ
青線	:ストレーナ
緑色のT	:スチームトラップ
青色のO	:フランジ
青色のN	:チャッキ弁

※1：色の違いは、配管径の違いを示す。
※2：配管の材質は、炭素鋼とする。

別添図-2 環水系統概略図 (AC-22)