燃材施設のユーティリティ運転管理に係る業務

	(1)	業務概要説明資料		1/27ページ
--	-----	----------	--	---------

- ② 入札関係資料 (抜粋) ・・・・・・・ 7/27ページ
- ③ 事業基本情報(契約状況等)・・・・27/27ページ

説明資料 燃料材料試験施設におけるユーティリティ運転管理に係る業務

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 高速炉研究開発部門 大洗研究開発センター 福島燃料材料試験部

- 1. 燃料材料試験施設におけるユーティリティ運転管理業務の概要
- (1) 業務の目的

大洗研究開発センター福島燃料材料試験部における燃料材料試験施設(以下「燃材施設」という。)は、照射燃料集合体試験施設(以下「FMF」という。)、照射材料試験施設(以下「MMF」という。)及び第2照射材料試験施設(以下、「MMF-2」という。)並びに照射燃料試験施設(以下「AGF」という。)があり、全ての施設が核燃料物質使用施設(核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律施行令第41条該当施設)である。

FMFでは、主に高速実験炉「常陽」で照射した燃料集合体の非破壊試験及び燃料ピンの非破壊試験、破壊試験等を行っている。MMF及びMMF-2では、主に原子炉で照射した炉心材料、構造材料の照射試験を行っている。AGFでは、主に高速実験炉「常陽」や海外の高速炉で照射した燃料の照射後試験を行っている。これらの施設を維持管理するため、施設のユーティリティ設備(換気設備、電源設備及び給排水設備等の付帯設備)の運転管理業務、核物質防護設備に係る点検等を行うものである。

本業務の遂行は以下の法令等の要求により実施するものであり、これらが適切に行われない場合は、「保安 規定違反」等になり、施設の使用停止又は許可の取り消し等につながるおそれがある。

- ・核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律
- •一般高圧ガス保安規則
- •冷凍保安規則

上記の法令等に関連して保安規定及び危害予防規程の制定が定められており、これら規定等において点 検項目が明示されており、これらを逸脱した方法を採用することはできない。

- 2. 請負業務の内容
- (1) 業務内容

当請負契約での実施内容は以下のとおりである。

燃材施設におけるユーティリティ運転管理業務の概要及び当請負契約に係る項目を別図に示す。

- ① 付帯設備の運転及び監視に関する業務
 - ・換気設備及び電源設備並びに非常用電源設備、窒素精製循環設備等の運転状況の監視:常時
 - ・ 換気設備 (空気圧縮機含む) 及び冷凍機設備等の定期的な切替え運転: 随時
 - ・非常用電源設備及び予備電源設備等の定期的な試運転:1回/週
 - ・ボイラー設備の運転、停止操作:12月~3月
- ② 付帯設備の日常巡視点検等に関する業務
 - ・換気設備の日常巡視点検:原則2回/日
 - ・電源設備及び非常用電源設備の巡視点検:原則2回/日
 - ・給排水設備の巡視点検:原則2回/日

- ・その他設備(空調設備、一般高圧ガス設備、冷凍機設備等)の巡視点検:原則2回/日
- ・ 換気設備の月例点検及び年次点検:1回/月、1回/年
- ・電源設備及び非常用電源設備の月例点検及び年次点検:1回/月、1回/年
- ・給排水設備の月例点検及び年次点検:1回/月、1回/年
- ③ 付帯設備の自主検査等に関する業務
 - •換気設備、電源設備、非常用電源設備、その他設備の各種計画書の作成及び検査:1回/年以上
 - ・給排水設備の点検作業における各種作業計画書の作成及び点検作業:1回/年以上
- ④ 付帯設備の保守及び補修等に関する業務
 - ・付帯設備に係るグリスアップ、オイル交換、パッキン交換、消耗品交換等の定期的な保守:随時
 - ・付帯設備に係る機器等の清掃、洗浄等の実施: 随時
 - ・付帯設備に係る補修作業 (Vベルト交換、圧力計交換、マノメータ交換等) の実施:随時
 - ・一般空調系統等に設置されている、給排気フィルタの交換、洗浄等の実施:随時
- ⑤ その他(教育、緊急時の通報連絡等)
 - ・各規定に基づく教育及び周知教育等への参加: 随時
 - ・課内で実施する職場安全衛生会議への参加:随時
- ・緊急時における、関係者への通報連絡及び自動通報装置の発信操作の実施:随時
- (2) 当該請負契約の標準要員数は16名と想定している。

[燃材施設標準要員内訳]

- ① FMF; 5名
- ② MMF及びMMF-2;5名
- ③ AGF; 6名

3. 業務の発注範囲の考え方

原子力施設の運転には安全な運転管理が必要であり、特に当施設のような核燃料物質使用施設においてはセル等を負圧維持管理し、核燃料物質を閉じ込めておくことが不可欠である。このような負圧維持管理は、換気設備、電源設備、給排水設備等の運転管理によって維持されており、相互の関連性が高いため、同時に管理しなければならない。したがって、これらの付帯設備全般の運転管理を業務の発注範囲と考えている。

4. 受託事業者の行った業務の質の検証方法

日常における巡視点検作業及び保守、補修作業等の実施状況、巡視点検、自主検査記録及び業務週報並びに業務月報にて業務の質について評価する。

燃料材料試験施設におけるユーティリティ運転管理に係る業務

FMF (5名)



MMF及びMMF-2 (5名)



AGF (6名)





付帯設備の運転及び監視に関する業務(付帯設備の運転及び監視盤での施設運転状況の監視・ボイラー設備の運転)











付帯設備の日常巡視点検等に関する業務(付帯設備の巡視点検・核物質防護設備の点検)







付帯設備の自主検査等に関する業務及び保守、補修等に関する業務(自主検査等の実施、報告・付帯設備に対する定期的な保守)

3

照射燃料集合体試験施設(FMF)の概要

照射燃料集合体試験施設(Fuels Monitoring Facility)は地上4階地下2階の大型の照射後試験施設です。高速実験炉「常陽」、高速原型炉「もんじゅ」の燃料集合体、燃料ピン等の設計妥当性の確認及び挙動評価のため燃料集合体の非破壊試験、燃料ピンの非破壊試験及び破壊試験等を行います。また、詳細な試験のための試料調整を行い、照射燃料試験施設(AGF)及び照射材料試験施設(MMF)に運搬しています。本施設は既設施設と増設施設から構成され、次の8つのセルがあります。

試験セル及び第 2 試験セルは照射後試験を行うためのセルで、プルトニウム燃料を扱うために密閉型になっており、窒素雰囲気に保たれています。

除染セル及び第 2 除染セルはセル外への試験済燃料と廃棄物搬出のための容器封入及び試験機器の除 染作業等を行うセルです。

クリーンセルは照射済燃料、廃棄物等の搬出及び試料の搬出入の中継点になっています。また、照射燃料の中間検査を行い再び「常陽」で照射するための再組立も行います。

照射燃料集合体試験施設(FMF)の概要

◆施設構造 地上 4 階地下 2 階 総床面積 14,500 ㎡(管理区域 10,800 ㎡) 既設施設 7,600 ㎡(管理区域 5,800 ㎡) 増設施設 6,900 ㎡(管理区域 5,000 ㎡)

◆ホット運転開始 既設施設 1978 年 11 月 増設施設 1999 年 6 月



ラジオグラフィーセル及びCT検査室はX線ラジオグラフィーやX線CT検査の専用のセルでX線源として線形加速器が設置されており、燃料集合体等の透過X線写真及び断層画像を撮ることができます。 金相セルは金相試験用試料を作成し、組織観察、表面微小分析等を行うためのものです。



照射材料試験施設(MMF)の概要

照射材料試験施設 (MMF) は、通路で連結された照射材料試験施設建家 (MMF) と第 2照射材料試験施設建家 (MMF-2) で構成されています。

施設は、核燃料物質と非密封放射性同位元素 を使用する許可を得ています。

本施設では、高速炉用炉心材料、構造材料、 制御棒材料等について、これら材料の健全性確 認と、大型炉の設計、材料開発に供する照射挙 動データを取得することを目的として、「常陽」 等国内外の原子炉で照射した材料の照射後試験 (PIE: Post Irradiation Examination) を行っ ています。 照射材料試験施設 (MMF) の主要な設備機器 ☆本体施設

- ●ホットセル 14基
- ●グローブボックス 10台
- ●主要な試験機器

レーザー外径測定装置、高温強度試験機、バースト試験機、内圧クリープ試験機、引張試験機、 単軸クリープ試験機、脱ミート装置

☆特定施設

● 気体廃棄施設、液体廃棄施設、電源設備、空気 圧縮設備

実施している試験項目は、引張試験・衝撃試験に代表される強度試験、密度測定、硬さ測定、熱 伝導率測定、微細組織観察などの物性試験です。また、タグガス*)を封入した内圧クリープ試験片 の作製や継続照射キャプセルの組立なども行います。

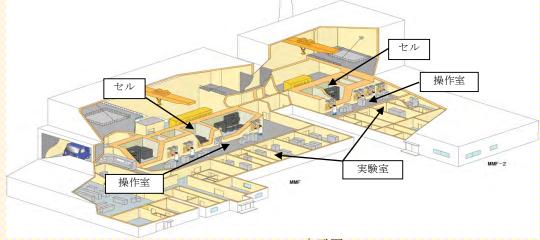
*) タグガス: 照射中に、内圧クリープ試験片の破断を検知するため、あらかじめ試験片に封入する同位体比を調整したXe等を成分とする標識ガス。



MMF施設外観



MMF操作室



MMF·MMF-2鳥瞰図

照射燃料試験施設(AGF)の概要

照射燃料試験施設 (AGF) は、プルトニウムを含む照射 済燃料を扱える国内最初の $\alpha-\gamma$ 型のホットラボとして 建設され、これまで、「常陽」をはじめ海外の高速炉などで 照射されたウラン・プルトニウム混合酸化物 (MOX) 燃料 の照射後試験を行ってきました。

具体的には、照射済 MOX 燃料などの物理的、化学的性質を把握するための試験研究で燃料の熱的性質を調べるとともに、燃料中に含まれるアクチニド核種の定量分析技術開発を行っています。また、 線量の高いアメリシウム (Am)を含む酸化物燃料の遠隔操作による作製、「常陽」での照射試験を実施しました。

現在は、福島第一原子力発電所の廃止措置に係る研 究開発を中心に行っています。



施設外観

照射燃料試験施設(AGF)の概要・主要な設備機器

■施設構造 地上 3 階地下1階

総床面積 約 5,050m² (管理区域 約 3,510m²)

■ホット運転開始 既設 昭和 46 年 10 月

增設 昭和 55 年 10 月

■ホットセル数 22 基■グローブボックス数 18 基

■主要な試験機器

ペレット製造装置、ピン加工検査設備、金属顕微鏡、 微小分析装置、FP 放出移行試験装置、融点測定装置、 X 線回折装置、O/M 測定装置、蒸発性不純物分析装置 ICP 発光分光分析装置、質量分析装置、放射線計測装置 ICP 質量分析装置、熱伝導率測定装置、電子顕微鏡 ホットプレス装置



操作室



般競争入札公告

次のとおり一般競争入札に付します。

平成28年1月21日

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 大洗研究開発センター 管理部長 郡司 力

契約管理番号	2803C00124
件名	平成28年度 燃材施設のユーティリティ運転管理に係る業務
数量	1式
入 札 方 法	(1)総価で行う。入札金額の内訳として、月額金額を明記すること。 定常外業務等が発生するものについては、別途落札者と協議し、その単価を決定する。 (2)本件は、提出書類、入札を電子入札システム※で行う。ただし、紙による入札書等の提出も可とする。
入札説明書の交付方法	機構ホームページ(入札情報等)又は契約担当に同じ
交 付 期 限	平成28年2月12日まで
入 札 説 明 会 日 時 及 び 場 所	無
入札期限及び場所	平成28年3月4日 11時00分 大洗研究開発センター 事務本館2階第3会議室 電子入札システム等を通じて行う。
開札日時及び場所	平成28年3月4日 11時00分 大洗研究開発センター 事務本館2階第2会議室 電子入札システム等を通じて行う。
契 約 期 間 (納期)	平成28年4月1日 ~ 平成29年3月31日
納入(実施)場所	照射燃料集合体試験室(大型照射後試験施設
契 約 条 項	業務請負契約条項
特 約 条 項	産業財産権特約条項
上記条項を示す場所	機構ホームページ(調達契約に関する基本的事項)又は契約担当に同じ
入札保証金	免除
契 約 担 当	管理部調達課 奥野 恭弘 (外線:029-267-4141 内線:83-5099 Eメール: okuno.yasuhiro@jaea.go.jp)

1 競争参加者資格

- (1) 予算決算及び会計令第70条及び第71条の規定に該当しない者であること。
- (2) 該当年度の国立研究開発法人日本原子力研究開発機構競争参加者資格審査又は国の競 争参加者資格(全省庁統一資格)において資格を有すると認められている者であること。競 争参加者資格審査を受けていない者は、開札の前までにその審査を受け、資格を有するこ とが認められていること。
- (3) 上記以外の競争参加者資格等(別紙のとおり)
- 2 入札書の提出期限 平成28年3月4日 11時00分
- 3 入札書の郵送 不可
- 4 その他

詳細は「入札説明書」による。

※電子入札ポータルサイト

http://www.jaea.go.jp/02/e-compe/index.html

入札参加資格要件等

本入札の参加資格及び必要とする要件は、次のとおりである。

	(1)予算決算及び会計令第70条及び第71条の規定に該当しない者であること。 (2)該当年度の国立研究開発法人日本原子力研究開発機構競争参加者資格審査又は国の競争参加者資格(全省庁統一資格)において資格を有すると認められている者であること。競争参加者資格審査を受けていない者は、開札の前までにその審査を受け、資格を有することが認められていること。 (3)当機構から取引停止の措置を受けている期間中の者でないこと。 (4)警察当局から、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構に対し、暴力団員が実質的に経営を支配している業者又はこれに準ずるものとして、建設工事及び測量等、物品の製造及び役務の提供等の調達契約か
必要な資格	らの排除要請があり、当該状況が継続している者でないこと。 (5)国立研究開発法人日本原子力研究開発機構が要求する技術条件を 満たすことを証明できる者であること。
求める技術要件	・原子力関連施設において、当該作業と同一または類似の運転業務に求められる知見・技術力を有することを証明する資料を提出すること。 ・N2精製循環設備、CE設備(N2設備含む)及びボイラー設備と同様の設備取扱いに要求される知見・技術力を証明する資料を提出すること。

2 2

提出資料(入札書及び内訳書除く)

提出期限	提出書類名	提出方法(※2) (紙入札)	部数
平成28年2月5日(金) 17:00	•質問書(別紙3)	電子入札システム・ 電送・郵送・持参	1部
平成28年2月15日(月) 17:00	・当機構又は国(全省庁統一資格)の競争参加者資格認定通知 書(写)	電子入札システム・電 送・郵送・持参	1部
平成28年2月15日(月) 17:00	・参考見積書(内訳含む)	郵送∙持参	1部
平成28年2月15日(月) 17:00	-入札仕様書(※)	郵送∙持参	1部
平成28年2月15日(月) 17:00	•技術要件証明資料	郵送∙持参	1部
平成28年2月15日(月) 17:00	・体制表(別紙5)	郵送・持参	1部
平成28年2月15日(月) 17:00	・業務従事予定者に必要な資格等 (別紙6及び添付資料)	郵送•持参	1部
平成28年3月4日(金) 11:00	・委任状・使用印鑑届(写)(※3)	持参	1部
平成28年3月4日(金) 11:00	•委任状(別紙4) (※3)	持参	1部

[※]審査不合格の場合には、 平成28年2月26日 17時00分までに通知する。 ※2 電子入札の場合には、「競争参加者資格認定通知書(写)」を電子入札システムの 「証明書/提案書等」へご提出下さい。ただし、「参考見積書(内訳含む)」、「入札仕様書」、

[「]技術要件証明資料」は原紙を郵送あるいは持参で契約担当に提出すること。

^{※3} 電子入札の場合は、提出不要です。

【取扱注意】

(原子力機構 大洗研究開発センター) 本書には、核物質防護情報が含まれています。 当機構の同意なく、本書の全部又は一部を複写 及び第三者に開示することを禁止します。

平成2829年度 燃材施設のユーティリティ 運転管理に係る業務

請負契約仕様書

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 大洗研究開発センター 福島燃料材料試験部 集合体試験課

平成2728年12月

目 次

1.	目	的•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		1
2.	契治	約範	囲	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		1
3.	対	象設	:備		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		1
4.	実	施場	·所	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		1
5.	実	施期	日	等	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		2
6.	業	務内	容	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		2
7.	標	準要	員	数	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		4
8.	業	務に	.必	要	な	資	格	等	•					•				•	•									•	•	•	•	•	•		4
9.	支	給物	品	及	び	貸	与	品	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		5
1 0). }	提出	書	類	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5
1 1	· ,	検収	注 条	件	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	6
1 2	. j	産業	財	産	権	等	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	6
1 3	١. ا	特記	事	項		•	•	•	•	•		•	•	•	•	•		•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•	•		•	•	6
1 4	: • j	総括	責	任	者	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	7
1 5	j. 7	検査	.員.	及	(V)	監	督	員	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	7
1 6		グリ	_	ン	講	入	法	の	推	進	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	7
添付	資	料		別													施	設	の	概	要														

1. 目的

本仕様書は、日本原子力研究開発機構(以下、機構という)大洗研究開発センター福島燃料材料試験部の照射燃料集合体試験施設(以下、FMFという)、照射燃料試験施設(以下、AGFという)、照射材料試験施設(以下、MMFという)及び第2照射材料試験施設(以下、MMF-2という)の付帯設備(換気設備、電源設備、非常用電源設備、給排水設備、その他の設備)の運転、点検、検査、監視及び保守、補修等に係る業務を受注者に請け負わせる為の仕様について定めたものである。

受注者は、装置、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立案し、本業務を実施するものとする。

2. 契約範囲

- (1) 付帯設備の運転及び監視に関する業務
- (2) 付帯設備の日常巡視点検等に関する業務
- (3) 付帯設備の自主検査等に関する業務
- (4) 付帯設備の保守(整備、改善等)及び補修等に関する業務
- (5) その他(上記に付随する業務)

3. 対象設備

対象設備は、FMF、AGF、MMF及びMMF-2の付帯設備であり、以下に記すものである。 なお、詳細は別紙1を参照のこと。

【追加事項】

構内配置図、平面図等を追加する。

(1) 換気設備(負圧設備)

施設内に設置されるセル等フードの負圧維持を行う設備であり、基本的に常時運転を継続 している設備である。

(2) 電源設備

施設の機能を維持するための必要不可欠な電源であり、施設内受電盤から各施設内の設備へ配電している。

(3) 非常用電源設備

非常用電源設備は、商用電源が停電等で停止した場合においても電源をバックアップするために施設毎にディーゼル式電源設備又はガスタービン式電源設備を設置している。また、常時電源を必要とする機器のために無停電電源設備や予備電源設備(MMF-2、AGF)等も備えている。

(4) 給排水設備

施設の給排水設備は、施設内で使用する上水設備、工水設備、雑排水設備等(各種タンク、 ポンプも含む)からなるものである。

(5) その他の設備

空調設備、窒素精製循環設備(FMFのみ)、一般高圧ガス製造設備(窒素設備含む)(FMF、MMF-2)、ボイラー設備(AGFのみ)、冷凍機設備(高圧ガス製造設備含む)、空気圧縮機設備、蒸気(高温水)設備、防護設備(<mark>見張人詰所</mark>(施設警備室内))等が含まれる。

4. 実施場所

茨城県東茨城郡大洗町成田町 4002 番地

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 大洗研究開発センター

- (1) 福島燃料材料試験部FMF,AGF,MMF及びMMF-2の管理区域及び非管理区域全域
- (2) その他、総括責任者と事前に協議して定めた場所

5. 実施期日等

(1) 実施期間

平成2829年 4月1日から平成2930年 3月31日まで

但し、土曜日、日曜日、祝日、年末・年始(12月29日から翌年1月3日まで)、機構 創立記念日(10月の第1金曜日とする。但し、10月1日が金曜日の場合は、10月 8日とする。)、その他日本原子力研究開発機構(以下、「機構」という。)が特に指定 する日を除く。

交替勤務等がある場合は、これによらないものとする。

(2) 標準実施時間

原則として次の時間帯に実施する。

日勤者

 $8:30 \sim 17:00$

なお、この時間帯は、大洗研究開発センターにおける就業時間帯である。

交替勤務者

 I直
 8:00
 ~
 16:45

 II直
 16:30
 ~
 0:45

 III直
 0:30
 ~
 8:15

連直 連直とは、上記の直を連続して実施する場合

但し、必要がある場合は、上記に定める時間以外の時間及び(1)但し書きに定める日で あっても業務を実施することがある。

6. 業務内容

本業務を実施するにあたっては、本仕様書に定める事項の他、核燃料物質使用施設等保安規定 (南地区)、放射線障害予防規程、大洗研究開発センター(南地区)核燃料物質使用施設等核物質 防護規定、大洗研究開発センター品質保証計画書、燃料材料試験施設(南地区)安全作業要領、 各施設の安全作業マニュアル及び各施設の運転マニュアル等を十分理解のうえ実施するものと し、受注者は、予め業務の分担、人員配置、スケジュール、実施方法等について実施要領書を定め機構の確認を受けるものとする。

作業項目	作業内容及び作成資料等	作業時期
(1)付帯設備の運転及 び監視に関する業 務	【追記事項】 追記事項】 ・具体的な業務内容を記載する。 ・作業の分量 ・作業頻度 ・繁忙期 ・従前の状況 ・8. の資格との関連 など	【追加事項】 ・関係法令、 機構規程等に 基づく、作業 であればその 規程等を記 載。
	・付帯設備の継続的な運転及びコントロール室内監視盤 (含む CPU) での施設運転状況の常時監視並びに定期的 な切替え運転。 ①換気設備及び電源設備並びに非常用電源設備、窒素 精製循環設備 (FMFのみ) 等の運転状況の監視 ②換気設備(空気圧縮機含む) 及び冷凍機設備等の定 期的な切替え運転	常時、随時
(2)付帯設備の日常巡 視点検等に関する 業務	・上記の運転状況等に係る運転日誌等への記録。・非常用電源設備の定期的な試運転及び常時起動が可能な状態の確保。①非常用電源設備及び予備電源設備等の定期的な試運転	1回/日以上 1回/週
未幼	・ボイラー設備(AGF のみ)の運転。(就業時間内) ①ボイラー設備の運転、停止操作 ・異常発生時の施設管理者への速やかな通報連絡及び危険のない範囲での応急措置。 ①要領、マニュアル等に基づく通報連絡及び応急措置対応	冬季(12月~; 月) 随時
	 ・付帯設備の施設毎の巡視点検記録表に基づく日常巡視点検の実施。 ①換気設備の日常巡視点検 ②電源設備及び非常用電源設備の巡視点検 ③給排水設備の巡視点検 ④その他設備(空調設備、一般高圧ガス設備、冷凍機設備、空気圧縮機設備等)の巡視点検 	原則平日2回 日、土日祝 日等(以 年等)の (以 年等)の (以 の 年等)の 行 で で で で は、1回/日 と と に に に に に に に に に に に に に に に に に

・付帯設備の各種マニュアル等に基づく月例点検及び年 1回/月又は及 び1回/年 次点検の実施。 ①換気設備の月例点検及び年次点検 ②電源設備及び非常用電源設備の月例点検及び年次点 ③給排水設備の月例点検及び年次点検 ④その他設備の月例点検及び年次点検 ・地震及び計画外停電が発生した場合の各種規定、要領 随時 等に基づく点検。また、事象発生時の施設管理者への 速やかな通報連絡。 ①地震及び計画外停電発生時における規定、要領等に 基づく点検、通報連絡 ・上記巡視点検、月例及び年次点検の記録。 1回/日、1回/ ①要領、マニュアル等で定められた様式への記録 月又は及び1 休日等の防護区域内点検、施設内の防護区域境界壁及 回/年 び防護区域外壁等の点検の実施。並びに見張人詰所(施 1回/休日1日 設警備室) での出入管理業務及び防護設備等の日常点 検の実施。点検時間帯については不定期とし、点検結 果は、警備日誌等に記録。 (3)付帯設備の自主検 ①規定、要領等で定められた点検に実施及び定められ 査等に関する業務 た様式への記録 ・休日等及び夜間(Ⅱ直又はⅢ直)時の、各施設の放射 1回/休日 +++ 線監視盤又は遠隔監視システムの点検。警報吹鳴を確 認した場合は、放射線管理第1課長及び放射線管理第 1課員への連絡。 ①休日等及び夜間における放射線監視盤及び遠隔監視 システムの点検、要領、マニュアル等に基づく通報 連絡 ・換気設備(負圧設備)、電源設備、非常用電源設備、そ 1回/年以上 の他の設備について定期的な自主検査計画書の作成及 び検査の実施。 ①換気設備、電源設備、非常用電源設備、その他設備の (4)付帯設備の保守及 び補修等に関する 各種計画書の作成及び検査の実施 ・給排水設備における上水設備、工水設備、雑排水設備等 1回/年以上 業務 の各機能を含めた作業計画書の作成及び点検作業の実 施。 ①給排水設備の点検作業における各種作業計画書の作 成及び点検作業の実施 ・上記の結果を報告書として作成。 1回/年以上 ①要領、マニュアル等で定められた様式への記録

	・付帯設備に対する定期的な保守(グリスアップ等)の実施。	随時
	①付帯設備に係るグリスアップ、オイル交換、パッキ	
	・	随時
	①付帯設備に係る機器等の清掃、洗浄等の実施	IXE. 1
	・付帯設備の補修等に係る作業。(放射線作業計画書を必	
	要とするものを含む。但し、工事依頼等で処置が必要 なものは除く)	随時
	①付帯設備に係る補修作業 (Vベルト交換、圧力計交換、マノメータ交換等) の実施	
	・換気設備のうちの一般空調系統等の給気・排気フィル	
	ターの交換作業。	
	①一般空調系統等に設置されている、給排気フィルタ	
	の交換、洗浄等の実施	1回/月
5)その他	・付帯設備に必要なマニュアル及び要領等の見直し、作成、改定。	
	①付帯設備に関連するマニュアル及び要領等について	
	随時レビューし、必要に応じ作成、改定を行う。	随時
	・付帯設備の予備品等の管理。	
	①付帯設備に関連する予備品等(リレー、タイマー、 Vベルト、圧力計等)在庫管理及び発注管理の実施	
	・付帯設備の保守及び補修等における計画書等の作成。	随時
	①付帯設備の保守及び補修に係る各種作業計画書の作成の実施	kud
	,,, , , , , , , , , , , , , , , , , ,	随時
	・大洗研究開発センター、福島燃料材料試験部、課内教育等。	
	①各規定に基づく教育及び周知教育等への参加	
	・共通業務として実施される職場の安全衛生維持活動等 に係る業務	1~2回/月
	①課内で実施する職場安全衛生会議への参加	
	・緊急時対応通信設備の操作。(緊急時の施設管理者、関係者への連絡含む)	随時
	①緊急時における、関係者への通報連絡及び自動通報	
	装置の発信操作の実施	随時
	・上記に付随する作業で機構との協議により定められた業務。	
		随時

7. 標準要員数作業に従事する要員数

(1) 標準要員数 16名 程度

FMF

5人<u>以上</u>(日勤者:1名(土曜日、日曜日、祝日、年末・年始、機構創立記念日等の日勤者は原則不要とする。)、交代勤務者4名) なお、交代勤務者については、I直、Ⅲ直それぞれに1名を配置する。

AGF

6人<u>以上</u>(日勤者: 2名(土曜日、日曜日、祝日、年末・年始、機構創立記念日等の日勤者は原則不要とする。)、交代勤務者 4名) なお、交代勤務者については、I直、Ⅲ直それぞれに1名を配置する。

但し、日勤者のうち 1 名は、FMF並びにMMF及びMMF - 2 の業務を実施できるものとする。

MMF及びMMF-2

- 5人<u>以上</u>(日勤者:1名(土曜日、日曜日、祝日、年末・年始、機構創立記念日等の日勤者は原則不要とする。)、交代勤務者4名) なお、交代勤務者については、<u>I直、Ⅲ</u>直、Ⅲ直それぞれに1名を配置する。
- (2) 夜間及び休日等の監視体制
 - イ. 各施設の直要員3名において、3施設(FMF、MMF及びMMF-2、AGF)の運転監視を行う。なお、直要員の配置については、別途指示する。
 - ロ. 各施設に設置されたWEBカメラにて、各施設の状態(運転状況、警報等)及び作業員の 状況を相互確認する。
 - ハ. 受注者は、日々常に業務の完全な履行をなし得るように人員を配置するものとする。

【追加事項】

4. に定める実施場所に常駐して業務を実施する人員数(目安)を記載。要員の配置等については、 請け負った業務について、どのぐらいの人数で、どのように配置で処理していくかは、請負者の権限 であることから、日々常に業務の完全な履行をなし得るように人員を配置するものとする。

8. 業務に必要な資格等

放射線作業従事者*の経験者 : 全員
 ・危険物取扱者 (乙種 4類) : 8名以上
 ・電気取扱講習修了者(低圧及び高圧) : 8名以上

・酸素欠乏危険作業主任者修了者 : 4名以上 ・高圧ガス製造保安責任者免状(冷凍設備を含む)を有する者: 4名以上

・ボイラー技士(二級以上)(AGFのみ): 2名以上

*放射線従事者中央登録センターが運営している被ばく線量登録管理制度に登録した上で 必要な教育の受講及び特殊健康診断を受診し、放射線管理区域を有する事業者による放射線 作業従事者指定を受けられる者。

9. 支給物品及び貸与品

(1)支給物品

- イ. 電力、ガス、水
- 口, 事務用品
- ハ. 補修用部品
- 二. 薬品、油脂
- ホ. 記録用紙
- へ. その他機構が認めた当該作業に必要な資材(放射線防護資材等)

(2)貸与品

- イ. 管理区域内の作業服、靴(一般区域等で使用する安全靴は請負側で準備のこと)、防護具等
- ロ. 机・椅子(作業エリア含む)
- ハ. OA 機器
- 二. 測定用及び校正用計器類
- ホ. 点検・保守用工具(部品含む)
- へ. 個人線量計等
- ト. 各種規定、要領、マニュアル類
- チ. その他機構が認めた当該業務に必要な設備・備品

10. 提出書類

	書類名	指定様式	提出期日	協議の	部数	備考
				要否		
1	総括責任者届	機構様式	契約後及び変更の		3部	総括責任者代理も含む
			都度速やかに			
2	実施要領書	指定なし	II	0	1部	施設毎に作成のこと
3	従事者名簿	指定なし	"		1 部	施設毎に作成のこと
4	業務週報	指定なし	翌週		1部	施設毎に作成のこと
5	業務月報	指定なし	翌月7日まで		1部	施設毎に作成のこと
6	終了届	機構様式	II		1部	
7	業務予定表	指定なし	毎月初め	0	1 部	施設毎に作成のこと
8	その他 原子力 機構	指定なし	その都度		必要	詳細は別途協議
	が必要とする書類				部数	

*「7 業務予定表」の項目については、当課からの要求の期日を踏まえ総括責任者と検査員及び監督員とが協議のうえ決定した業務毎の成果物提示日に基づき「業務予定表」を作成のうえ、月末毎の実績を記入し提出すること。なお、成果物提示日とは、工事が発注できる状態または設計図書を当課に引き渡せる状態を言い、修正等を見込んで設定すること。また、成果物提示日が変更になる場合は、業務予定に変更内容を反映すると共に依頼部署との打合せ議事録等を提出し、検査員及び監督員と協議を行うこと。

(提出場所)

大洗研究開発センター 福島燃料材料試験部 集合体試験課

(承認方法)

「承認」は次の方法で行う。

原子力機構は、承認のために提出された図書を受領したときは、期限日を記載した受領印を押印して返却する。また、当該期間までに審査を完了し、承認しない場合には修正を指示し、修正等をしないときは、承認したものとする。

11. 検収条件

終了届、業務月報及び業務完了の確認並びに仕様書の定めるところに従って業務が実施されたと 機構が認めたときをもって業務完了とする。

12. 産業財産権等

産業財産権等の取扱いについては、別紙 20 「産業財産権特約条項」に定められた通りとする。

13. 特記事項

- (1) 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当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) 受注者は業務の実施に当たって、次に掲げる関係法令及び所内規程を遵守するものとし、機構が安全確保の為の指示を行ったときは、その指示に従うものとする。
 - イ. 大洗研究開発センター 核燃料物質使用施設等保安規定(南地区)
 - ロ. 大洗研究開発センター 放射線障害予防規程
 - ハ. 大洗研究開発センター(南地区)核燃料物質使用施設等核物質防護規定
 - ニ. 大洗研究開発センター品質保証計画書
 - ホ. 燃料材料試験施設(南地区)安全作業要領
 - へ. AGF、MMF、FMF設備運転マニュアル及び各種マニュアル等
 - ト. その他原子力機構の定める諸規則・基準及びマニュアル等
- (4) 受注者は異常事態等が発生した場合、下記の所内規程及び機構の指示に従い行動するものとする。
 - イ. 大洗研究開発センター 事故対策規則
 - 口. 福島燃料材料試験部 事故対策要領
 - ハ. 福島燃料材料試験部 AGF、MMF、FMF現場対応班 事故対策マニュアル等

【追加事項】

上記(3)~(4)に示す関係法令等については、閲覧可能とするよう閲覧場所、閲覧方法等を記載する。

- (5) 受注者は従事者に関しては労基法、労安法その他法令上の責任及び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ものとする。
- (6) 総括責任者ならびに作業員は、本業務に使用する設備・機器、物品等の滅失破損が生じないように適切な管理を行うものとする。
- (7) 受注者は、上記の各項目に従わないことにより生じた、原子力機構の損害及びその他の損失 についてすべての責を追うものとする。
- (8) 受注者は、大洗研究開発センター環境配慮管理規則及び平成2829年度環境配慮活動計画

管理目標に従うものとする。

- (9) 受注者は、大洗研究開発センター環境方針を順守し、省エネルギー、省資源に努めること。
- (10) 受注者は、大洗研究開発センター構内に乗り入れる車輌のアイドリングを禁止し、自動車排気ガスの低減に努めること。
- (11) 受注者は機構が伝染性の疾病 (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。
- (12) 受注者は、本契約の期間終了に伴い、本契約の業務が次年度においても継続的かつ円滑に遂行できるよう、新規受注者に対して、機構が実施する基本作業マニュアル、現場等における設備・機器類、作業実施状況、安全管理上の留意点などの基本事項説明への協力を行うこと。なお、基本事項説明の詳細は、機構、受注者及び新規受注者間で協議のうえ、一定の期間(3週間以内)を定めて本契約の期間終了日までに実施する。
- (13) 大洗研究開発センター(南地区)核燃料物質使用施設等核物質防護規定に基づく各施設警備室での出入管理業務等で知り得た管理情報は、大洗研究開発センター核物質防護情報管理要領に従って管理するとともに、機構の同意なく第三者に開示しないこと。
- (14) その他仕様書に定めのない事項については、機構と協議のうえ決定する。

14. 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機構との連絡及び調整
- (3) 仕様書に基づく定常外業務の請負処理
- (4) 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

15. 検査員及び監督員

検査員 福島燃料材料試験部 集合体試験課長

監督員 福島燃料材料試験部 燃料試験課 施設 TL

監督員 福島燃料材料試験部 材料試験課 施設 TL

監督員 福島燃料材料試験部 集合体試験課 施設 TL

16. 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 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。

燃材施設の概要

1. 施設の概要

(1) 施設の構造

• FMF

FMF建家は、核燃料物質使用施設であり、地下2階、地上4階の鉄筋コンクリート造の耐震耐火構造である。また、管理区域内には核燃料物質等を取扱う、セル、グローブボックス等が設置されている。

管理区域の床面積は約10,800 m²、非管理区域の床面積は約3,700 m²である。

• A G F

AGF建家は、核燃料物質使用施設であり、地下1階、地上3階の鉄筋コンクリート造の耐震耐火構造である。また、管理区域内には核燃料物質等を取扱う、セル、グローブボックス等が設置されている。

管理区域の床面積は約3510 m²、非管理区域の床面積は約1540 m²である。

MMF及びMMF-2

MMF及びMMF-2建家は、核燃料物質使用施設であり、地下1階、地上2階の鉄筋コンクリート造の耐震耐火構造である。また、管理区域内には核燃料物質等を取扱う、セル、グローブボックス等が設置されている。

管理区域の床面積は約2,806 m²、非管理区域の床面積は約1,754 m²である。

(2) 施設の運転

FMF及びAGF並びにMMF・MMF-2は、核燃料物質使用施設である。核燃料物質等を 取扱う管理区域は負圧維持管理が必要であり、付帯設備の運転管理は管理区域内負圧維持を行う 上で重要な業務である。

なお、付帯設備の運転管理業務は、各種法令及び規定、要領等を遵守し適切に遂行する必要が ある。

2. 主な設備の内訳

(1) FMF

①換気設備

• 負圧監視盤	1式
• 負圧指示調節計器	1式
・給気系送風機	10 系統
・排風機	22 系統
・セル、グローブボックスに付随する弁	1式
・その他付随設備	1式

②電源設備

・受電盤 2式

	・変圧器	2式
	・配電盤	2式
	・その他付随設備	1式
	③非常用電源設備	
	・ディーゼル式電源設備(発電機)	1式
	・ガスタービン式電源設備(発電機)	1式
	・無停電電源設備	2式
	・その他付随設備	1式
	④給排水設備	
	・上水設備(タンク、ポンプ含む)	1式
	・工水設備(タンク、ポンプ含む)	1式
	・雑排水設備(タンク、ポンプ含む)	1式
	・その他付随設備	1式
	⑤その他の設備	
	• 一般空調設備	11式
	・窒素循環精製設備	2式
	・一般高圧ガス製造設備	1式
	・冷凍機設備(高圧ガス製造設備含む)	6 式
	・空気圧縮機設備	2式
	• 蒸気設備	2式
	・核物質防護設備	1式
(2)	AGF	
	①換気設備	
	・負圧監視盤	1式
	・負圧指示調節計器	1式
	・給気系送風機	10 系統
	・排風機	20 系統
	・セル、グローブボックスに付随する弁	1式
	・その他付随設備	1式
	②電源設備	
	・受電盤	1式
	・変圧器	1式
	・配電盤	1式
	・その他付随設備	1式
	③非常用電源設備	
	・ディーゼル式電源設備(発電機)	1式
	・無停電電源設備	2式
	・予備電源設備	1式
	・その他付随設備	1式

④給排水設備

・上水設備(タンク含む)	2式
・工水設備(タンク含む)	1式
・雑排水設備(タンク、ポンプ含む)	1式
・地下水処理用井戸設備(ポンプ含む)	1式
・その他付随設備	1式
⑤その他の設備	
・一般空調設備	1式
・ボイラー設備	1式
・冷凍機設備(高圧ガス製造設備含む)	1式
・空気圧縮機設備	1式

1式

1式

(3) MMF及びMMF-2

• 核物質防護設備

• 蒸気設備

①換気設備

• 負圧監視盤	1式
・負圧指示調節計器	1式
・給気系送風機	4系統
・排風機	10 系統
・セル、グローブボックスに付随する弁	1式
・その他付随設備	1式
②電源設備	

・受電盤	1式
・変圧器	1式
・配電盤	2式
・その他付随設備	1式

③非常用電源設備

・ディーゼル式電源設備	(発電機)	1式
・無停電電源設備		1式
• 予備電源設備		1式
・その他付随設備		1式

④給排水設備

・上水設備 (タンク、ポンプ含む)	1式
・工水設備 (タンク、ポンプ含む)	1式
・雑排水設備(ポンプ含む)	1式

⑤その他の設備

• その他付随設備

• 一般空調設備	2 式
・一般高圧ガス製造設備	1式

1式

冷凍機設備	(高圧ガス製造設備含む)	2 式
空気圧縮機	設備	2 式
蒸気設備		1式
核物質防護	設備	1式

産業財産権特約条項

(乙が単独で行った発明等の産業財産権の帰属)

第1条 乙は、本契約に関して、乙が単独でなした発明又は考案(以下「発明等」という。)に対する特許権、実用新案権又は意匠権(以下「特許権等」という。)を取得する場合は、単独で出願できるものとする。ただし、出願するときはあらかじめ出願に際して提出すべき書類の写しを添えて甲に通知するものとする。

(乙が単独で行った発明等の特許権等の譲渡等)

第2条 乙は、乙が前条の特許権等を甲以外の第三者に譲渡又は実施許諾する場合には、本特約条項の各条項の規定の適用に支障を与えないよう当該第三者と約定しなければならない。

(乙が単独で行った発明等の特許権等の実施許諾)

第3条 甲は、第1条の発明等に対する特許権等を無償で自ら試験又は研究の ために実施することができる。甲が甲のために乙以外の第三者に製作させ、又 は業務を代行する第三者に再実施権を許諾する場合は、乙の承諾を得た上で許 諾するものとし、その実施条件等は甲、乙協議の上決定する。

(甲及び乙が共同で行った発明等の特許権等の帰属及び管理)

第4条 甲及び乙は、本契約に関して共同でなした発明等に対する特許権等を 取得する場合は、共同出願契約を締結し、共同で出願するものとし、出願のた めの費用は、甲、乙の持分に比例して負担するものとする。

(甲及び乙が共同で行った発明等の特許権等の実施)

- 第5条 甲は、共同で行った発明等を試験又は研究以外の目的に実施しないものとする。ただし、甲は甲のために乙以外の第三者に製作させ、又は業務を代行する第三者に実施許諾する場合は、無償にて当該第三者に実施許諾することができるものとする。
- 2 乙が前項の発明等について自ら商業的実施をするときは、甲が自ら商業的 実施をしないことにかんがみ、乙の商業的実施の計画を勘案し、事前に実施料 等について甲、乙協議の上、別途実施契約を締結するものとする。

(秘密の保持)

第6条 甲及び乙は、第1条及び第4条の発明等の内容を出願により内容が公開される日まで他に漏洩してはならない。ただし、あらかじめ書面により出願を行った者の了解を得た場合はこの限りではない。

(委任・下請負)

- 第7条 乙は、本契約の全部又は一部を第三者に委任し、又は請け負わせた場合においては、その第三者に対して、本特約条項の各条項の規定を準用するものとし、乙はこのために必要な措置を講じなければならない。
- 2 乙は、前項の当該第三者が本特約条項に定める事項に違反した場合には、甲 に対し全ての責任を負うものとする。

(協議)

第8条 第1条及び第4条の場合において、単独若しくは共同の区別又は共同 の範囲等について疑義が生じたときは、甲、乙協議して定めるものとする。

(有効期間)

第9条 本特約条項の有効期限は、本契約締結の日から当該特許権等の消滅する日までとする。

「燃材施設のユーティリティ運転管理に係る業務」の契約状況等 (出典:第51回施設・研修等分科会 資料3 等)

実施府省等	国立研究開発法人日本 原子力研究開発機構	調達拠点	大洗	
本件は、大洗研究開発センター 福島燃料材料試験部 業務概要 燃材施設(核燃料物質使用施設)の換気設備、電源設備及び給排水設備等ユーティリティ設 備の運転管理業務、核物質防護設備に係る点検等を行うものである。				
年度	25年度	26年度	27年度	28年度
契約先	株式会社アセンド	株式会社アセンド	株式会社アセンド	株式会社アセンド
支出(契約)金額 (千円)	114,060	117,288	117,288	117,223
契約等の形態	一般競争入札 (最低価格落札方式)	一般競争入札 (最低価格落札方式)	一般競争入札 (最低価格落札方式)	一般競争入札 (最低価格落札方式)
応札者数	2	3	2	2
25年度は執行回数4回、26年度入札では同3回、27・28年度では同2回での落札。各年度とも、落札 備考 事業者以外の応札者は、機構関係法人ではない一般の企業。				