

大熊分析・研究センター施設管理棟
自家用発電機設備点検作業

仕様書

1. 件名

大熊分析・研究センター施設管理棟自家用発電機設備点検作業

2. 目的及び概要

本仕様書は、経済産業省より交付を受けた「放射性物質研究拠点施設等運営事業費補助金」事業の一環として、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（以下「原子力機構」という。）大熊分析・研究センター施設管理棟に設置されている自家用発電機設備にかかる点検作業を実施するに当たり、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、当該設備の機能維持及び健全性を確認するものであるため、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. 作業実施場所

福島県双葉郡大熊町大字夫沢字北原 5 番地（帰還困難区域）
原子力機構 福島廃炉安全工学研究所 大熊分析・研究センター
施設管理棟（屋外を含む。）

4. 納期

令和 8 年 2 月 27 日（金）

作業は、土日、祝日及び原子力機構創立記念日を除く、原則 8 時 30 分から 17 時の間で実施するものとし、時間外を必要とする場合は、その都度、原子力機構担当者の確認を得ること。

5. 作業内容

5.1 対象設備等

点検対象設備を以下に示す。

(1) 自家用発電機設備（1 台）

クラス	: AP155D1
メーカー	: ヤンマーエネルギーシステム株式会社
機体番号	: 7AJM1132
エンジン型式	: 立型直列水冷 4 サイクルディーゼル機関
〃 形式	: 6B120T-GL
〃 番号	: 529621
〃 定格出力	: 144kW
〃 燃料種類	: ディーゼル軽油
発電機 定格出力	: 130kVA (105kW)
〃 電圧	: 200V
〃 周波数	: 50Hz
燃料油庫	: 950L
付属機器	: ウィングポンプ（汲上用）

5.2 作業範囲及び項目

(1) 自家用発電機設備点検作業

5.3 作業内容及び方法等

(1) 自家用発電機設備点検作業（F 点検（8 年毎））

「表 1 点検整備表」に記載されている点検を実施する。

「表 2 交換部品表」に記載されている部品を交換する。

6. 試験・検査

なし。

7. 業務に必要な資格等

- (1) 作業責任者等認定制度に基づく現場責任者※¹
- (2) 自家用発電設備専門技術者（保全部門）

※¹：作業責任者等認定制度の現場責任者は、個別教育の受講により、所定の理解度が得られた者から原子力機構が認定する。作業責任者等認定制度に係る認定者がいない場合は原子力機構に受講申請（新規認定又は更新（3年ごと）する場合の受講時間は2時間）を行い、業務開始までに認定を受けること。

なお、原子力機構他拠点での認定者で同等の内容を受講済みである場合は、教育履歴等の提出により、認定担当課室長が認定要件を勘案の上、免除することができる。

8. 支給物品及び貸与品

8.1 支給物品

- (1) 本作業に必要な電力及び水は、無償にて支給する。ただし、節電節水に努めるとともに、使用については、原子力機構の承諾を得ること。
- (2) その他、協議の上、原子力機構が必要と認めたもの。

8.2 貸与品

なし。

9. 提出書類

下表に示す図書を作成し、提出すること。

No.	図書名	提出時期	部数	備考
1	作業工程表	契約後、速やかに	1部	
2	緊急時連絡体制表	〃	1部	
3	委任又は下請負届 （実施体制図を含む。）	〃	1部	○委任又は下請負を使用する場合に提出 ○原子力機構書式
4	総括責任者届	〃	1部	○原子力機構書式
5	作業実施要領書	〃	1部	
6	作業計画書一式	作業開始3週間前までに	1部	○原子力機構書式
7	現場責任者等 認定証の写し	〃	1部	
8	自家用発電設備専門技術者資格証の写し	〃	1部	
9	測定機器等の校正証明書	作業前	1部	
10	KY 活動・TBM 実施シート	作業日ごとに	1部	○原則、原子力機構書式
11	作業日報	作業終了後、速やかに	1部	
12	点検結果報告書	〃	1部	
13	その他原子力機構が必要とする図書類	必要に応じて		

（提出場所）

原子力機構 福島廃炉安全工学研究所
大熊分析・研究センター 工務技術課

10. 検収条件

「9. 提出書類」の確認並びに原子力機構が仕様書の定める作業が実施されたと認めた時を以て、作業完了とする。

11. 適用法規・規程等

本作業をするに当たって、以下の法令、規格、基準等を適用又は準用して行うこと。

- ・労働安全衛生法、同施行令及び関係法規、諸規程
- ・電気事業法、同施行令及び関係法規
- ・消防法、同施行令及び関係法規
- ・日本産業規格及び関係規格
- ・その他関係する法令規格類
- ・福島廃炉安全工学研究所安全衛生管理規則
- ・福島廃炉安全工学研究所事故対策規則
- ・福島廃炉安全工学研究所作業責任者等の認定について
- ・福島廃炉安全工学研究所作業の安全管理について
- ・福島廃炉安全工学研究所請負作業に係る請負作業者の安全管理要領
- ・事故・災害を防ぐために－安全作業ハンドブック－（福島廃炉安全工学研究所）
- ・福島第一作業安全ハンドブック（福島第一原子力発電所）
- ・大熊分析・研究センター品質マネジメント計画書
- ・大熊分析・研究センター消防計画
- ・大熊分析・研究センター防火管理要領
- ・大熊分析・研究センター地震対応要領
- ・大熊分析・研究センター緊急時対応要領
- ・大熊分析・研究センター電気工作物保安規程
- ・大熊分析・研究センター電気工作物保安細則
- ・大熊分析・研究センター電気工作物保安基準
- ・その他福島廃炉安全工学研究所、大熊センター諸規程

12. 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求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、その他の全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若しくは公開し、又は特定の第三者に対価を受け、若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は、原子力機構の指示に従い行動するものとする。
なお、安全衛生上緊急に対処する必要がある事項は、原子力機構が指示を行う場合がある。
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は、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、結果については原子力機構の確認を受けること。
- (4) 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。
- (5) 本作業において不良箇所が発見された場合は、特別な資材なしで補修できる範囲の修理を行うこと。不良箇所の原因調査は、本契約に含むものとする。
また、特別な資材、作業を要し、別途契約による修理作業を必要とする場合は、その旨を原子力機構担当者に連絡すること。
- (6) 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は、原子力機構担当者と協議し、実施すること。
- (7) 本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を遵守するとともに、原子力機構担当者と十分な打合せの上、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。
- (8) 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。
- (9) 当該設備での作業の開始及び終了の際は、必ず原子力機構の作業関係者等へ連絡すること。
- (10) 「福島廃炉安全工学研究所作業責任者等の認定について」に基づき、原子力機構の認定を受けた者を現場責任者（必要に応じて現場分任責任者）として配置すること。

- (11) 原子力機構が、受注者に対して、本補助金事業の適正な遂行のため必要な調査に協力を求めた場合は、その求めに応じること。
- (12) 本作業は、帰還困難区域となるため、特殊勤務手当に従事者に支給すること。
- (13) 受注者は、本作業に従事する作業員に係る労働条件通知書（労働基準法第 15 条に規定する労働条件を明示した書面）に、特殊勤務手当に関する事項が適切に反映されるよう周知する等必要な措置を講じなければならない。
- (14) 受注者は、特殊勤務手当を支給している場合は、適正な賃金及び特殊勤務手当が支給されていることを、原則、3 か月ごとに賃金台帳等で確認しなければならない。
- (15) 受注者は、特殊勤務手当を支給している場合は、適正な賃金及び特殊勤務手当が支給されたことを証するため、作業終了後、速やかに、原子力機構に賃金台帳等の書類を提出しなければならない。
- (16) 受注者は、原子力機構が伝染性の疾病（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、これに協力するものとする。
- (17) 受注者は、作業着手前及び下請企業が変わる都度、原子力機構が開催する安全に係る説明会に、下請企業の全責任者とともに参加すること。
- (18) 作業に伴い発生した撤去品又は廃棄物は、受注者が産業廃棄物排出事業者となって処理すること。
- (19) 本作業で使用する測定計器は、校正されたものを使用すること。

13. 総括責任者

受注者は、本契約作業を履行するに当たり、受注者を代表して直接指揮命令する者（総括責任者）、必要に応じて、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

14. 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
自家用発電機設備点検作業 工務技術課員

15. 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。

16. 安全管理

- (1) 作業の安全衛生管理は、法令に従い受注者の責任において自主的に行うこと。
- (2) 受注者は、作業着手に先立ち、原子力機構と安全について十分に打合せを行った後に着手すること。
- (3) 作業中は、常に整理整頓を心掛ける等、安全及び衛生面に十分に留意すること。
- (4) 受注者は、本作業に使用する機器、装置の中で地震等により安全を損なうおそれがある物には、転倒防止対策を施すこと。
- (5) 作業の実施に当たっては、作業場所、作業内容により、必要に応じて適切な服装及び保護具等を着用すること。

17. 緊急時の措置

- (1) 災害及び事故等が発生した場合は、人命を最優先するとともに、二次災害の防止に努め、緊急時連絡体制表により、関係各所に連絡すること。
また、速やかに経緯等（発生日時、発生場所、原因、状況、被災者氏名、応急処置、その後の対策等）を原子力機構に報告すること。
- (2) 火災・人身事故等が発生した場合は、原子力機構の定める規則等に従い、対応すること。

18. その他

- (1) 構内での作業は、2人以上で実施すること。
- (2) 本作業において不良又は異常が発見された場合は、原子力機構監督員と協議し、修理又は交換を行うものとする。
なお、この場合の対価については、別途、協議する。
- (3) 視察や見学、その他上下作業が発生した場合は、その都度、作業時間の調整を行うこと。
- (4) 資機材を荷卸しする際は、養生資材の上に配置すること。

19. 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、原子力機構と協議の上、その決定に従うものとする。

以上

表-1 点検整備表 (1/3)

区分	点検部	No.	作業項目
外観点検	設置状況	1	周囲の整理整頓、状況点検
		2	区画、隔壁等破損の有無点検
		3	水の浸透、漏れ等の有無点検
		4	換気装置の機能点検
	表示	5	表示の適否確認
	自家発電装置	6	変形、損傷、脱落、漏れ等の有無点検
	始動用蓄電池設備	7	蓄電池設備の外観点検に準ずる
	制御装置	8	周囲の整理整頓、状況点検
		9	外形上で変形等の異常有無点検
		10	電源表示灯の点灯有無点検
		11	開閉器及び遮断器の開閉位置適否点検
	計器類	12	変形等の有無、及び指示値の適否点検
	燃料油及び冷却水タンク	13	外形上で変形等の異常有無点検
		14	規定の燃料油量があるか点検
		15	規定の冷却水量があるか点検
	排気筒	16	可燃物が放置されていないか周囲の状況の点検
		17	外形上で変形、損傷、支持金具の緩み等有無点検
		18	貫通部の変形、損傷、脱落等の異常有無点検
	配管	19	変形、損傷、漏れ等の有無点検
	予備品等	20	予備品及び回路図等の備付状況点検
機能点検	自家発電装置	21	潤滑油の種類及び量の確認
		22	タンク、ラジエタ等冷却装置の機能点検
		23	無負荷運転での各部点検性能チェック
		24	手動停止装置の機能点検
	始動用蓄電池設備	25	蓄電池設備の機能点検に準ずる
	制御装置	26	開閉器及び遮断器の開閉機能確認
		27	適正ヒューズの使用有無点検
		28	各継電器の機能確認
		29	各表示灯の点灯状況の確認
	計器類	30	設備を運転し、各計器の作動、指示値を点検
	結線接続	31	回路、端末の変形、損傷等の有無点検
	接地	32	接地線の変形、接続部の損傷有無点検
作動点検	自家発電装置	34	タイムスケジュール及びシーケンス通りに、自動始動及び自動停止作動が完了するか否か点検
総合点検	絶縁抵抗	35	抵抗値を測定し適正であるか否かを確認する
	始動用蓄電池設備	36	蓄電池設備の総合点検に準ずる
	保安装置	37	作動値が設定通りか否か点検
	調速機	38	確実に作動するか否か確認する
	負荷運転	39	正常な運転状況であるか否か点検
		40	換気（吸気及び排気）の良否点検

表-1 点検整備表 (2/3)

区分	点検部	No.	作業項目
燃料系統	燃料噴射ポンプ	41	ラック目盛位置・摺動点検
		42	噴射時期及び調整ネジ弛み点検
		43	プランジャーの漏れ確認
		44	分解点検
	燃料噴射弁	45	噴射圧力・噴霧状況点検調整
		46	分解掃除
	燃料油コシ器	47	ドレン抜き（及びブローオフ掃除）
		48	分解掃除
燃料タンク	49	沈殿物・水分の排出	
フィードポンプ	50	フィードポンプの分解点検	
潤滑油系統	潤滑油ポンプ	51	主要部分の分解点検
	機関潤滑油	52	汚れ点検
		53	油量点検（検油棒上部目盛迄）
	潤滑油コシ器	54	分解掃除
		55	ドレン抜き
	潤滑油冷却器	56	外観目視点検（錆・損傷の有無）
		57	圧力（水压or油圧）テスト
		58	分解点検掃除
	ガバナ	59	油量点検
	（集合型）燃料噴射ポンプ	60	油量点検
過給機	61	油量点検（タービン側・ブロー側ともに油面計白線まで）	
冷却水系	冷却水ポンプ	62	メカニカルシールまたはグランドパッキン交換
		63	主要部分分解点検
	冷却水ヒータ	64	断線・接点等の点検
	温調弁	65	作動確認
		66	分解・点検
始動空気系統	停止ソレノイド	67	絶縁抵抗の測定、コイル導通テスト
シリンダヘッド弁装置	シリンダヘッド	68	燃料室のカーボン掃除
	吸排気弁	69	弁調整（弁頭スキマ）
		70	吸排気弁点検スリ合せ
		71	弁バネ・バネ受点検
	カム軸	72	カム・タペットローラー点検
往復運動部	ピストン	73	ピストン拔出しカーボン掃除
		74	リング・リング溝の点検
		75	ピストンピン・ピストンピン孔点検
		76	ピストンピンメタル点検
	連接棒	77	クランクピンメタル点検
		78	連接棒ボルト点検
	シリンダライナ	79	シリンダライナ内径計測（絞りチェック）
		80	ライナ拔出しパッキン、ゴムリング交換水ジャケット部清掃、防錆塗装
クランク軸	主軸受	81	主軸受メタル点検
		82	主軸受ボルトゆるみ点検
	クランク軸	83	ピン・ジャーナル点検
		84	ハズミ車側クランク歯車締付ボルト点検
		85	バランスウェイトボルト点検
	歯車	86	タイミングギヤ他ギヤ当り背隙点検

表-1 点検整備表 (3/3)

区分	点検部	No.	作業項目
調速装置	調速リンク	87	点検調査
		88	注油および摺動点検
	ガバナ (機械・油圧)	89	分解点検または洗滌
過給系統	過給機	90	分解掃除
		91	水圧テスト (分解の上)
その他・附属装置	回転計	92	機関停止中指針が零を指しているか
	潤滑油圧力計	93	〃
	油圧低下スイッチ	94	ターミナルの増締確認調整
		95	動作値の確認調整
	冷却水温度スイッチ	96	ターミナルの増締
		97	動作値の確認調整
	スピードリレーまたはスイッチ	98	配線ターミナルの増締
		99	動作値の確認調整
	セルモーター	100	接点・ブラシ等の点検
	配電盤	101	しゃ断機絶縁油点検
		102	計器の点検
		103	保護継電器の動作試験
	ラジエーター関係	104	冷却水入替及び清掃
		105	コアーの掃除、ゴムホース交換
		106	ファンの羽根取付鉄に弛み点検
		107	ファンベルトゆるみ点検
		108	スパイダー谷底部点検
	煙導	109	消音器のドレン抜き

表-2 交換部品表 (1/2)

項	品名と摘要	部品コード	数	量
1	ガスケット(ヘッド)	162913-00130	1	個
2	ガスケット(シリンダヘッド)	162913-00140	1	個
3	ガイド(バルブ)	165000-80050	12	個
4	シート(バルブ)	165000-80220	6	個
5	ガスケット(シリンダブロック)	165000-80600	2	個
6	ユニット(オイルプレッシャ)	165001-82660	1	個
7	シート(バルブインサート)	165001-64310	6	個
8	シート(バルブインサート)	165000-80060	6	個
9	サーモメータ(ユニット)	165000-74880	1	個
10	ガスケット(ドレンプラグ)	165000-80630	1	個
11	ガスケット(オイルパン)	165002-14600	1	個
12	シール(バルブガイド)	162913-00150	12	個
13	シート(スプリング)	165000-80830	12	個
14	シート(スプリング)	165000-80820	12	個
15	カラー(スプリット)	165001-64500	24	個
16	バルブ(キュウキ)	165001-64490	6	個
17	バルブ(ハイキ)	165000-80730	6	個
18	リングSET(ピストン)	162913-00160	6	個
19	メタルSET(コネクティングロッド)	165000-81170	6	個
20	メタルSET(クランクシャフト)	165002-19090	1	個
21	シール(オイル)	165000-81310	1	個
22	シール(オイル)	165000-81250	1	個
23	ガスケット(キュウキパイプ)	162913-00170	1	個
24	ガスケット(ハイキマニホールド)	165002-24580	6	個
25	ホース(ベンチレータ)	165000-81670	1	個
26	ガスケット(ベンチレータ)	162913-00200	1	個
27	プーリ(ポンプ)	165000-81750	1	個
28	リペアKIT(ポンプ)	165001-64730	1	個
29	ガスケット(ポンプ)	165000-81730	1	個
30	シール(オイル)	165000-81810	1	個
31	メタル(レイキャクスイポンプ)	165000-81770	2	個
32	メタル(レイキャクスイポンプ)	165000-81780	1	個
33	シール(オイル)	165000-81800	1	個
34	ガスケット(ハウジング)	165000-81970	1	個
35	サーモスタット	165000-81910	1	個
36	ガスケット(パイプ)	165000-81960	1	個
37	ベルト(レイキャクファン)	162913-00210	1	個
38	クリップ(ホース)	165000-82090	2	個
39	ゴムホース	165002-19010	1	個
40	ガスケット(ターボ)	162912-00510	1	個
41	ノズルCMP	162913-00240	6	個
42	ガスケット(カンツギテボルト)	162912-00290	2	個
43	ワッシャ(クリップ)	165001-64870	6	個
44	ガスケット(フンシャノズル)	162913-00250	6	個
45	カバー(ダスト)	165000-77130	6	個

表-2 交換部品表 (2/2)

項	品名と摘要	部品コード	数	量
46	エレメント(ネンリョウコシキ)	162913-00270	1	個
47	ガスケット(オーバフローバルブ)	162912-00300	2	個
48	ガスケット(オーバフローバルブ)	162912-00300	4	個
49	ガスケット(オーバフローバルブ)	162912-00300	2	個
50	ガスケット(オーバフローバルブ)	162912-00300	3	個
51	ガスケット(オイルクーラ)	162913-00320	1	個
52	パイプ(ビニール)	165000-83120	1	個
53	クランプ(パイプ)	165001-64890	1	個
54	エレメント(オイルフィルタ)	162913-00330	1	個
55	ガスケット(コア)	162913-00360	2	個
56	ガスケット(コア)	162913-00370	2	個
57	エレメント(オイルフィルタ)	162913-00400	2	個
58	ガスケット(カンツギテポルト)	162912-00450	7	個
59	ガスケット(オイルパイプ)	162913-00420	1	個
60	スタータCMP	165000-83470	1	個
61	スイッチ(オイルプレッシャ)	165001-93120	1	個
62	モータCMP(ストップ)	165001-30730	1	個
63	メタル(カムシャフト)	165000-84310	1	個
64	シール(オイル)	165000-84080	1	個
65	メタル(カムシャフト)	165000-84310	1	個
66	ガスケット(カバー)	165000-84220	1	個
67	プランジャCMP	165000-83870	6	個
68	ガスケット(カバー)	165000-79210	1	個
69	ポンプCMP(ネンリョウフィード)	165000-84710	1	個
70	ホース(ラジエータ イリグチ)	16290L-49160	1	個
71	ホースクリップ(アナナシ 80)	23001-080000	5	個
72	ホース(レイキャクスイ ラジエータ)	16290L-49150	1	個
73	ホースクリップ(アナナシ 54)	23001-054000	1	個
74	チューブCMP(フィラ)	129959-44600	1	個
75	ホースクリップ(アナナシ 48)	23001-048000	1	個
76	ホース(レイキャクスイ エンジン IN)	16290K-49120	1	個
77	ホース(ラジエータ デグチ)	16290K-49130	1	個
78	エレメント(F0ユスイブンリキ)	120324-55760	1	個
79	ガスケット(ハウジング)	165000-82260	1	個
80	ベアリング(ジャーナル)	165000-82170	2	個
81	リング(スラスト)	165000-82290	1	個
82	リング(スラスト)	165000-82280	1	個
83	スリーブ(スペーサ)	165000-82300	1	個
84	ガスケット(ハウジング)	165000-82250	1	個
85	ベアリング	165000-82190	1	個
86	制御盤 ECU3	-	1	式
87	自動電圧調整器 AVR	-	1	式
88	リレーユニット	-	1	式
89	オプション基盤	-	1	式
90	機関潤滑油(ヤンマー純正オイル)	YANMAR-GUNOIL1L	32	L
91	冷却水クーラント (ヤンマーロイヤルフリーズ)	YANMAR-GUNLLC1L	12	L