

FMF非常用発電機の耐震評価

仕様書

1 件名

FMF非常用発電機の耐震評価

2 目的及び概要

本件は、日本原子力研究開発機構（以下「原子力機構」という。）大洗原子力工学研究所 照射燃料集合体試験施設（以下「FMF」という。）にて運用するために製作する非常用発電機の据付けに係る耐震評価に関するものである。

本非常用発電機は核燃料物質、核原料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「原子炉等規制法」という。）第55条第1項の規定に基づき、核燃料物質の使用の許可を受けた設備であるため、評価結果については国が行う検査等に使用することから、耐震に対する十分な知識を有している必要がある。

3 作業実施場所

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
大洗原子力工学研究所
燃料材料開発部 FMF

4 納期

令和8年2月27日

詳細な日程については、原子力機構と協議し決定するものとする。

5 作業内容

5.1 耐震評価対象設備

- (1) エンジン発電機
- (2) 1950L 燃料タンク
- (3) 1000L 減圧水槽

5.2 作業範囲及び項目

- (1)耐震評価計算・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 一式
- (2)耐震評価報告書・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 一式

5.3 作業内容

5.3.1 評価条件

(1) 耐震評価

本件の構成機器・設備等については剛構造を基本とし、耐震Bクラスの静的地震力に対する耐震評価を行う。

(2) 耐震条件

- ①エンジン発電機本体、燃料タンク、減圧水槽、ダミーロード盤等の構成機器・設備については、固有振動数20Hz以上の剛構造とする。

- ②構成機器・設備を据付する際に必要となる各固定ボルトについては、水平震度0.36G、鉛直震度0.18Gの静的地震力に耐える耐震Bクラスとする。
- ③これらの耐震評価対象は、地震により機能を喪失する恐れがある設備・機器等全般とする。

5.3.2 非常用発電機を設置する際の設置場所の基礎の設計

- (1)エンジン発電機本体、燃料タンク、減圧水槽、ダミーロード盤の基礎について、耐震Bクラスの静的地震力に耐える構造とする。
- (2)対象設備ごとの固有振動数の計算と静的地震力の計算を行ない、地震時における設備の変形、応力を評価する。燃料タンクと減圧水槽では内容液による付加質量効果を考慮すること。
- (3)アンカーボルト等の支持（基礎構造）に対し指定ケースを適用した計算を行い、地震時の強度を評価する。

7 支給物品及び方法等

- (1) 支給品
- ・ 他協議により決定したもの
- (2) 貸与品
- ・ 非常用発電機の図面等
 - ・ その他協議により決定したもの

8 提出書類

| No. | 図書名 | 提出時期 | 部数 | 備考 |
|-----|---------------------------|------------|----|--|
| 1 | 全体工程表 | 作業開始2週間前まで | 1 | 確認要 |
| 2 | 実施要領書 | 作業開始2週間前まで | 1 | 確認要 |
| 3 | 耐震評価報告書 (解析用ソフトウェア含む) | 納入時 | 1 | |
| 4 | 打合せ議事録 | その都度 | 2 | 確認要 |
| 5 | その他必要な書類 | その都度 | 1 | |
| 6 | 計算実施データおよび確認計算用プログラムライセンス | 納入時 | 1式 | FrontISTRなど、一般的に広く利用されている構造解析ソフトを利用すること。また、結果の再確認等の可能性を考慮し、契約日から1年間は保守サポート体制を維持すること。 |

(提出場所)

9 検収条件

「8. 提出書類」の確認並びに、原子力機構が仕様書の定める業務が実施されたと認められた時を以て、業務完了とする。

10 検査員

- ・検査員 一般検査 管財担当課長

11 適用法規・規程等

- (1) 労働安全衛生法及び関係法令
- (2) 日本産業規格（JIS）及び関係規格
- (3) 電気設備技術基準

12 協議

- (1) 作業前及び作業中に疑義が生じた場合は、原子力機構との打合せにより決定する。なお、協議、決定の内容については、受注者が議事録を作成し双方にて確認を行う。

13 特記事項

(1) その他

- 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もと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、成果その他のすべ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原子力機構の承認を受けた場合はこの限りではない。

14 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等の推進に関する法律）に適用する環境物品（事務用品、OA機器）が発生する場合は、これを採用するものとする。
- (2) 本仕様で定める提出書類（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。

以上