

本資料のうち、枠囲みの内容は、  
営業秘密又は防護上の観点から  
公開できません

東海第二発電所	工事計画審査資料
資料番号	補足-340-9 改7
提出年月日	平成30年9月18日

## 工事計画に係る補足説明資料

### 補足-340-9【加振試験についての補足説明資料】

平成30年8月

日本原子力発電株式会社

## 目次

<u>1. 概要</u> .....	1
<u>2. 加振試験の概要</u> .....	2
<u>3. 模擬地震波（ランダム波）を用いた加振試験について</u> .....	3
3.1 衛星電話設備（固定型）の加振試験について .....	3
3.2 緊急時対策所用発電機制御盤の加振試験について .....	3

下線部 今回ご提出資料

## 1. 概要

耐震計算に用いる機能確認済加速度のうち，添付書類「 -2-1-9 機能維持の基本方針」に示す動的機器の機能確認済加速度以外のものについては，メーカー等において確認している加振試験に基づく値を用いている。

「2. 加振試験の概要」に，これら加振試験の概要について示す。

「3. 模擬地震波（ランダム波）を用いた加振試験について」に，加振試験のうち模擬地震波を用いたケースにおける試験の概要及び加振波の包絡性について示す。

## 2. 加振試験の概要

設備	記載箇所	評価部位	要求機能	加振方向	試験内容	機能確認済加速度	判定基準
緊急時対策所用発電機 制御盤	-2-10-1-5-6	盤内の器具 ・制御盤一式 (架台含む)	地震後の電氣的機能	水平1方向(左右及び 前後)と鉛直方向の2 方向同時	1.ランダム波加振試験 盤の固有周期が存在する周期帯において設置床面の 設備評価用床応答曲線を上回る,ランダム波での加 振試験にて,機能が維持されることを確認。	水平:1.30G 鉛直:4.12G	加振後に正常 動作すること
		盤内の器具 ・保護継電装 置盤一式	地震後の電氣的機能	水平2方向と鉛直方向 の3方向同時	1.ランダム波加振試験 盤の固有周期が存在する周期帯において設置床面の 設備評価用床応答曲線を上回る,ランダム波での加 振試験にて,機能が維持されることを確認。	水平:1.52G 鉛直:3.77G	加振後に正常 動作すること

### 3 模擬地震波（ランダム波）を用いた加振試験について

#### 3.2 緊急時対策所用発電機制御盤の加振試験について

##### (1)加振試験の概要

制御盤及び保護継電装置盤の機能維持は、同型の盤が搭載されている常設代替高圧電源装置の加振試験を基に実施している。なお、制御盤は常設代替高圧電源装置 No.6，保護継電装置盤は常設代替高圧電源装置 No.1～5 の加振試験の結果を引用している。この際、制御盤及び保護継電装置盤への入力加速度は、設置している盤設置床（コンテナ床面）にて得られた加速度にて評価している。

制御盤及び保護継電装置盤の配置を示した常設代替高圧電源装置の概要図を図 3-2-1 に示す。

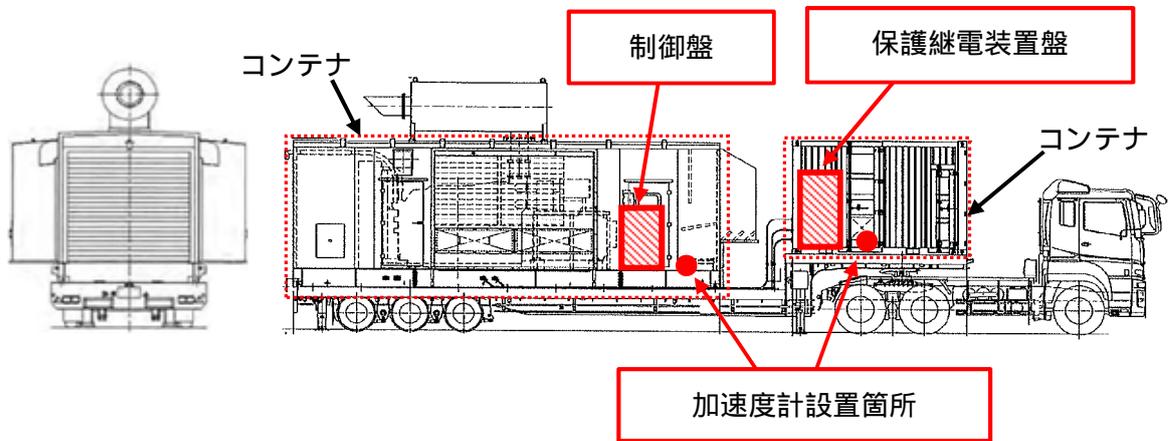


図 3-2-1 常設代替高圧電源装置概要図

##### (2)加振試験結果

設置場所の設備評価用床応答曲線に対する入力加速度の包絡性を確認するため、加振試験にて得られた制御盤及び保護継電装置盤の設置床（コンテナ床面）での床応答曲線と、緊急時対策所建屋の設備評価用床応答曲線を比較した結果を、図 3-2-2～図 3-2-6 に示す。比較した結果、盤の固有周期が存在する周期帯において設備評価用床応答曲線を上回ることを確認した。また、加振試験後に機能試験を実施し、各機器の機能が維持されることを確認した。

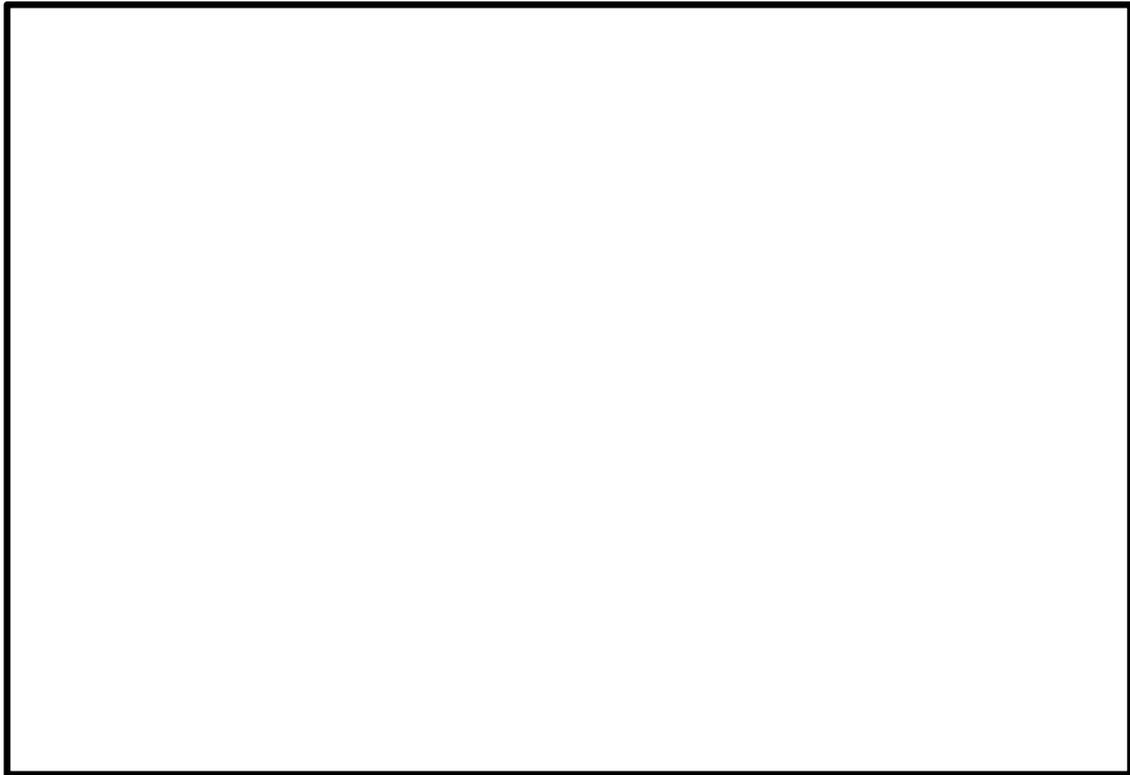


図 3-2-2 加振試験（制御盤）の床応答曲線と設備評価用床応答曲線の比較  
水平(EW)  EL.23.30m

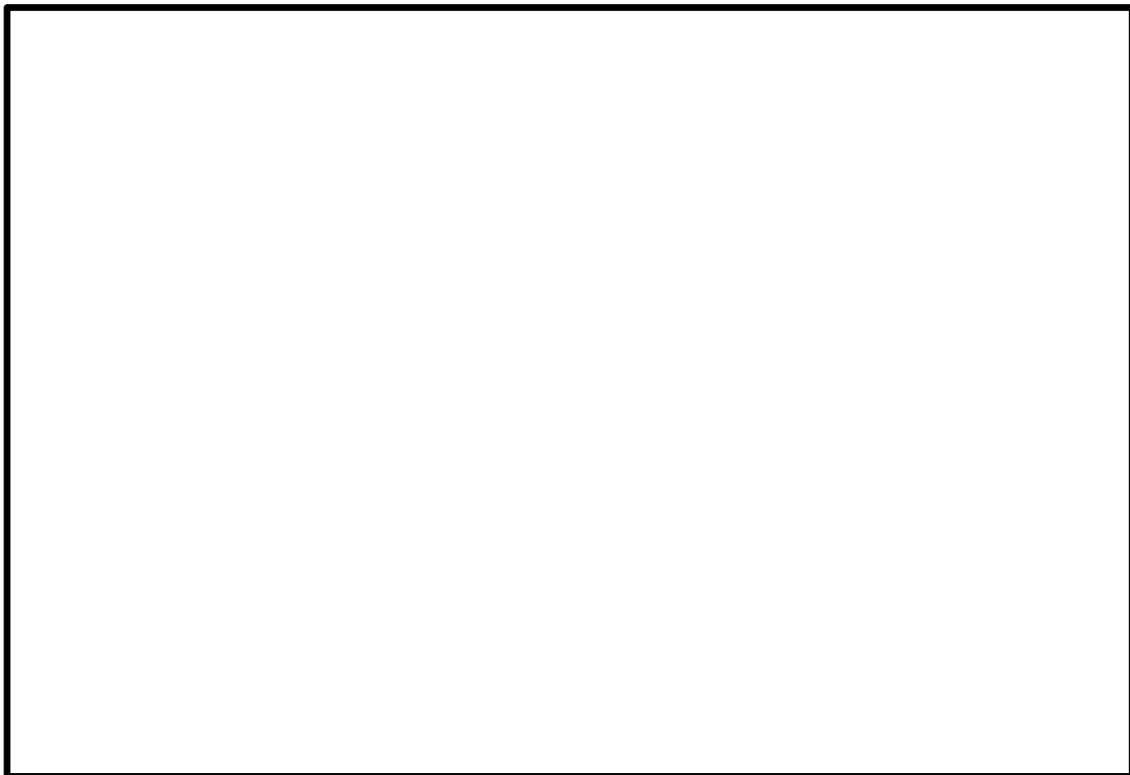


図 3-2-3 加振試験（制御盤）の床応答曲線と設備評価用床応答曲線の比較  
水平(NS)  EL.23.30m

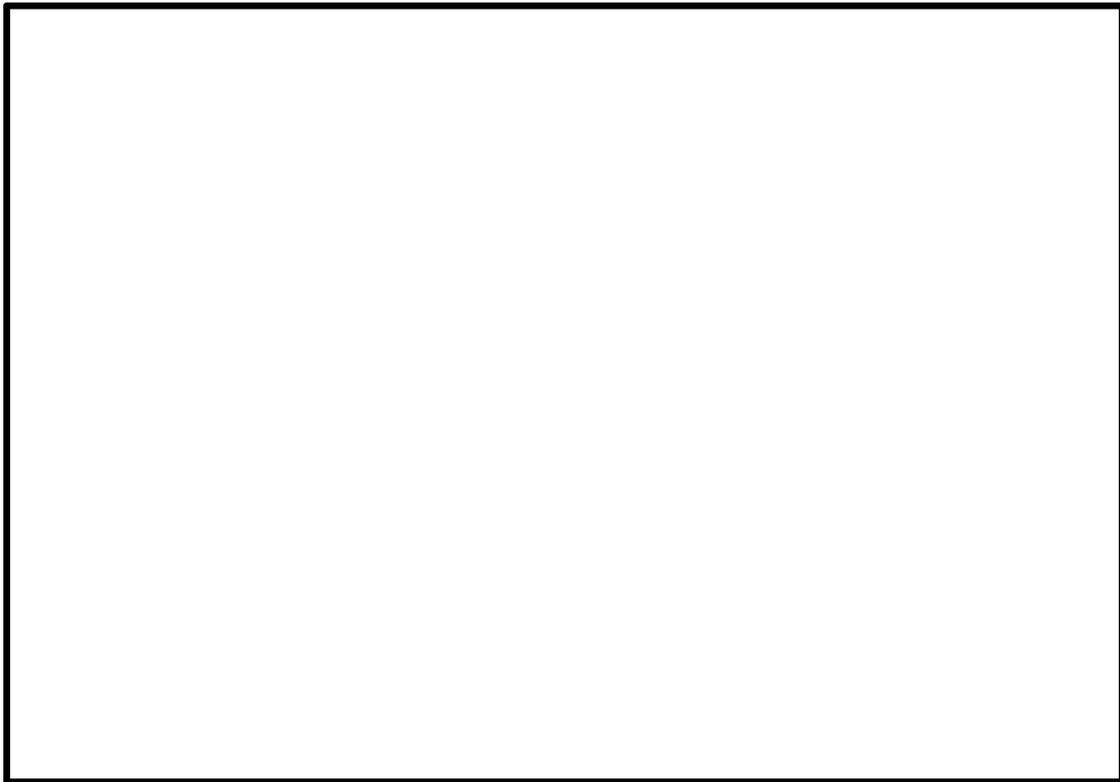


図 3-2-4 加振試験（保護継電装置盤）の床応答曲線と設備評価用床応答曲線の比較  
水平(EW)  EL.23.30m

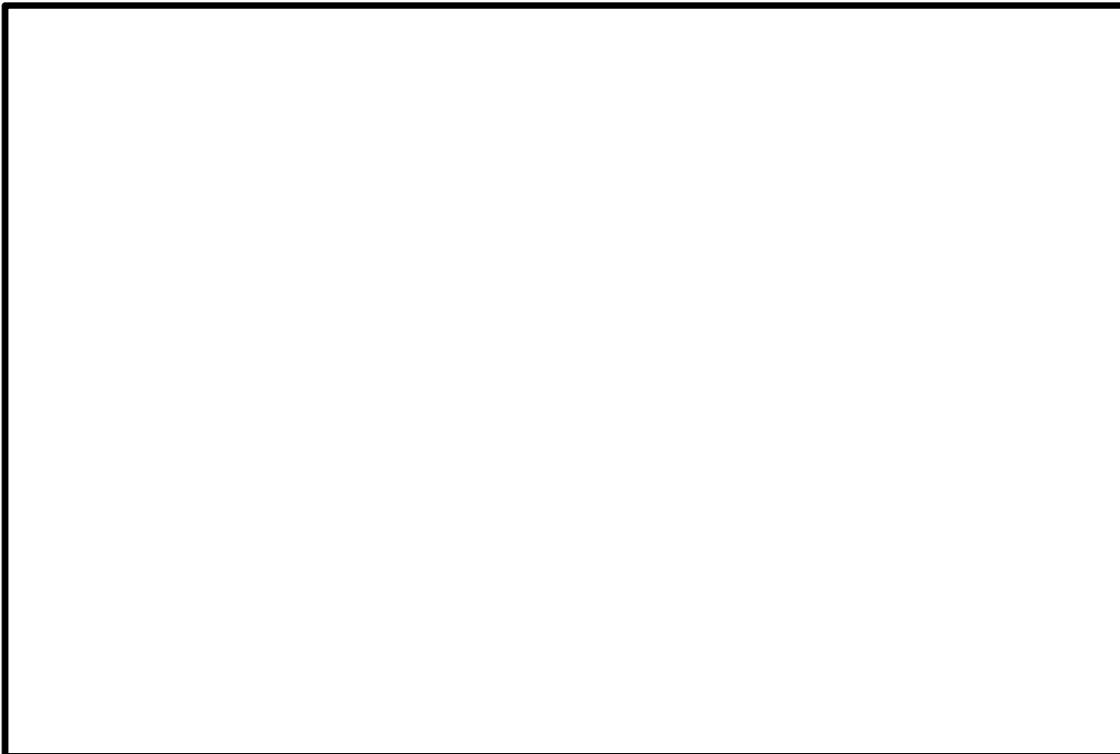


図 3-2-5 加振試験（保護継電装置盤）の床応答曲線と設備評価用床応答曲線の比較  
水平(NS)  EL.23.30m

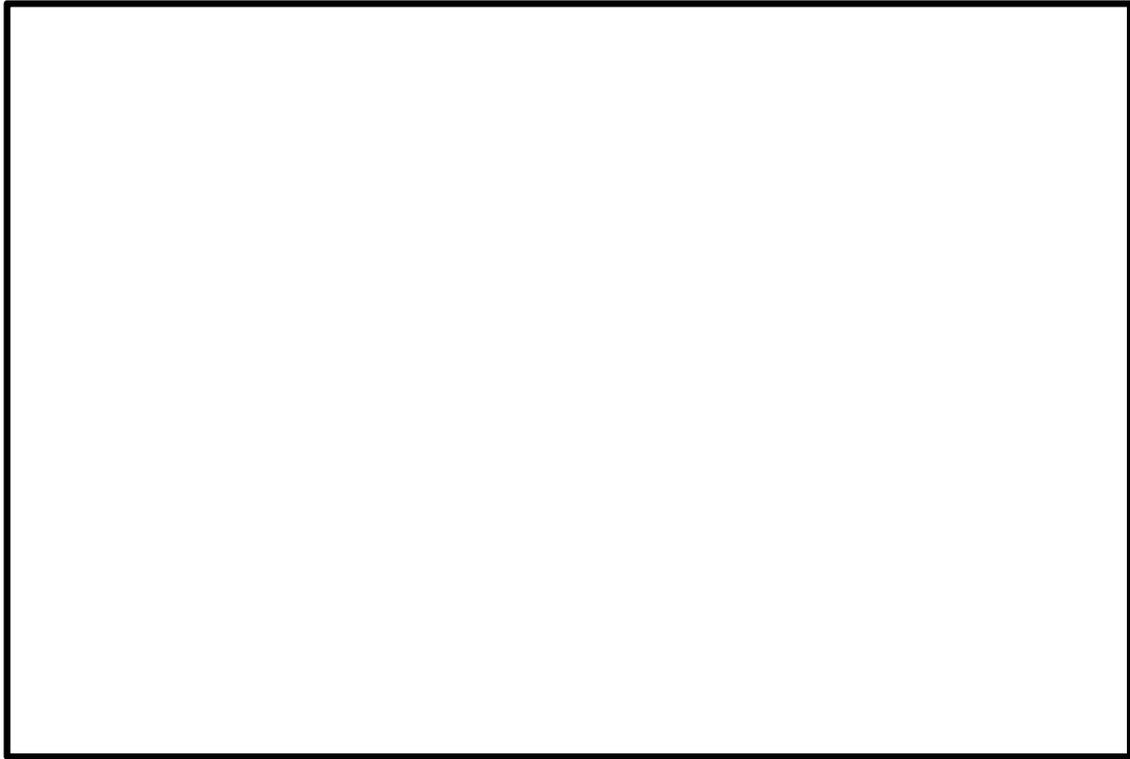


図 3-2-6 加振試験（保護継電装置盤）の床応答曲線と設備評価用床応答曲線の比較

鉛直  EL.23.30m