

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 10
提出年月日	平成 30 年 9 月 27 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 9 月

日本原子力発電株式会社

目次

1. 概要	1
2. 加振試験の概要	2
3. 模擬地震波（ランダム波）を用いた加振試験について	40
3.1 衛星電話設備（固定型）の加振試験について	40
3.2 緊急時対策所用発電機制御盤の加振試験について	44
4. 評価用加速度の設定について	48

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「V-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。

「4. 評価用加速度の設定について」に、機能維持評価に用いた評価用加速度の妥当性について示す。

なお、本資料以外で加振試験に関する説明を行っている補足説明資料を以下の表 1-1 に整理した。

表 1-1 加振試験に関する補足説明資料リスト

資料番号	資料名	備考
補足-60-1 (目次 6.10.3)	津波への配慮に関する説明書 (加振試験の条件について)	監視カメラ及び 水位計等
補足-340-3	可搬型重大事故等対処設備の耐震性についての説明書 に関する補足説明資料	車両型設備 その他設備
補足-340-15	常設代替高圧電源装置の耐震性についての計算書に 関する補足説明資料	—
補足-340-17	常設代替高圧注水系ポンプの耐震性についての計算書 に関する補足説明資料	—
補足-340-20	ブローアウトパネルの耐震性について	—

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
原子炉建屋地下排水設備 排水ポンプ	V-2- (追而)	(追而)	地震後の電氣的 機能	(追而)	(追而)	水平：(追而) G 鉛直：(追而) G	加振後に正常 に動作するこ と
原子炉建屋地下排水設備 集水ピット水位	V-2- (追而)	(追而)	地震後の電氣的 機能	(追而)	(追而)	水平：(追而) G 鉛直：(追而) G	加振後に正常 に動作するこ と
原子炉建屋地下排水設備 集水ピット水位監視盤	V-2- (追而)	(追而)	地震後の電氣的 機能	(追而)	(追而)	水平：(追而) G 鉛直：(追而) G	加振後に正常 に動作するこ と
原子炉建屋地下排水設備 排水ポンプ制御盤	V-2- (追而)	盤内の器具 []	地震後の電氣的 機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の周波数領域を含む正弦波を入力 し、応答波形から共振点が [] を確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持さ れることを確認。	水平：[] 鉛直：[]	加振後に正常 に動作するこ と

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
使用済燃料プール温度 (S A)	V-2-4-2-4	熱電対	地震時及び地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 □の周波数領域を含む正弦波を入力し、応答波形から共振点が□を確認。 2. 連続正弦波加振試験 □における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：□ 鉛直：□	加振中及び加振後に正常に動作すること
使用済燃料プール水位・温度 (S A 広域)	V-2-4-2-5	測温抵抗体	地震時及び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. 共振点検索試験 測定周波数帯を□とし、ランダム波による加振を実施し、□以内に共振点がないことを確認。 2. ランダム波加振試験 試験用要求応答スペクトルを設定し、これを包絡するランダム地震動を設定して加振を実施。	水平：□ 鉛直：□	加振中及び加振後に正常に動作すること
主蒸気流量	V-2-6-5-3	伝送器 (差圧式)	地震時及び地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 □の周波数領域を含む正弦波を入力し、応答波形から共振点が□を確認。 2. 連続正弦波加振試験 □における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：□ 鉛直：□	加振中及び加振後に正常に動作すること
原子炉压力容器温度 ドライウエル雰囲気温度 サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	V-2-6-5-4 V-2-6-5-28 V-2-6-5-29	熱電対	地震時及び地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 □の周波数領域を含む正弦波を入力し、応答波形から共振点が□を確認。 2. 連続正弦波加振試験 □における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：□ 鉛直：□	加振中及び加振後に正常に動作すること
代替循環冷却系ポンプ入口温度 残留熱除去系熱交換器入口温度 残留熱除去系熱交換器出口温度	V-2-6-5-11 V-2-6-5-12 V-2-6-5-13	熱電対	地震時及び地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 □の周波数領域を含む正弦波を入力し、応答波形から共振点が□を確認。 2. 連続正弦波加振試験 □における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：□ 鉛直：□	加振中及び加振後に正常に動作すること

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
高压代替注水系系統流量 低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用） 低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用） 低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用） 代替循環冷却系原子炉注水流量 原子炉水位 原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（S A広帯域） 原子炉水位（S A燃料域） ドライウエル圧力 ・PT-26-79.51A, B ・PT-B22-N067A, B, C, D ・PT-B22-N094A, B, C, D ・PT-C72-N050A, B, C, D サプレッション・チェンバ圧力 ・PT-26-79.52A, B 代替淡水貯槽水位 低压代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用） 低压代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用） 低压代替注水系格納容器下部注水流量 代替循環冷却系格納容器スプレイ流量 サプレッション・プール水位 フィルタ装置水位 残留熱除去系海水系系統流量 ・FT-E12-N007A 緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器） 緊急用海水系流量（残留熱除去系補機）	V-2-6-5-5 V-2-6-5-6 V-2-6-5-7 V-2-6-5-8 V-2-6-5-9 V-2-6-5-10 V-2-6-5-20 V-2-6-5-21 V-2-6-5-22 V-2-6-5-23 V-2-6-5-24 V-2-6-5-25 V-2-6-5-26 V-2-6-5-35 V-2-6-5-37 V-2-6-5-38 V-2-6-5-39 V-2-6-5-40 V-2-6-5-41 V-2-6-7-13 V-2-6-7-16 V-2-6-7-17 V-2-6-7-18	伝送器（差圧式）	地震時及び地震後の電氣的機能	水平単独2方向及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 []の周波数領域を含む正弦波を入力し、応答波形から共振点が[]を確認。 2. サインビート波加振試験 []における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：[] 鉛直：[]	加振中及び加振後に正常に動作すること

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
原子炉隔離時冷却系系統流量 高圧炉心スプレイ系系統流量 低圧炉心スプレイ系系統流量 残留熱除去系系統流量 残留熱除去系海水系系統流量 ・ FT-E12-N007B	V-2-6-5-14 V-2-6-5-15 V-2-6-5-16 V-2-6-5-17 V-2-6-7-16	伝送器（差圧式）	地震時及び地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 □の周波数領域を含む正弦波を入力し、応答波形から共振点が□を確認。 2. サインビート波加振試験 □における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：□ 鉛直：□	加振中及び加振後に正常に動作すること
原子炉圧力 原子炉圧力（SA） ドライウエル圧力 ・ PT-26-79.60 サブプレッション・チェンバ圧力 ・ PT-26-79.61 フィルタ装置圧力 常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力 常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力 代替循環冷却系ポンプ吐出圧力 原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力 高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 残留熱除去系ポンプ吐出圧力 非常用窒素供給系供給圧力 非常用窒素供給系高圧窒素ポンベ圧力 非常用逃がし安全弁駆動系供給圧力 非常用逃がし安全弁駆動系高圧窒素ポンベ圧力	V-2-6-5-18 V-2-6-5-19 V-2-6-5-25 V-2-6-5-26 V-2-6-7-14 V-2-6-7-19 V-2-6-7-20 V-2-6-7-21 V-2-6-7-22 V-2-6-7-23 V-2-6-7-24 V-2-6-7-25 V-2-6-7-26 V-2-6-7-27 V-2-6-7-28 V-2-6-7-29	伝送器（弾性式）	地震時及び地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 □の周波数領域を含む正弦波を入力し、応答波形から共振点が□を確認。 2. サインビート波加振試験 □における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：□ 鉛直：□	加振中及び加振後に正常に動作すること

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
格納容器内水素濃度	V-2-6-5-30	熱伝導式水素検出器	地震後の電氣的機能	水平単独2方向及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 []の周波数領域を含む正弦波を入力し、応答波形から共振点が[]を確認。 2. 連続正弦波加振試験 []における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：[] 鉛直：[]	加振後に正常に動作すること
格納容器内酸素濃度	V-2-6-5-32	磁気風式酸素検出器	地震後の電氣的機能	水平単独2方向及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 []の周波数領域を含む正弦波を入力し、応答波形から共振点が[]を確認。 2. 連続正弦波加振試験 []における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：[] 鉛直：[]	加振後に正常に動作すること
格納容器内水素濃度 (SA) 格納容器内酸素濃度 (SA) 格納容器内雰囲気ガスサンプリング装置	V-2-6-5-31 V-2-6-5-33 V-2-6-7-10	サンプリング装置一式	地震後の電氣的機能	水平2方向及び鉛直同時	1. ランダム波試験 格納容器内雰囲気ガスサンプリング装置一式での加振試験を実施。 格納容器内雰囲気ガスサンプリング装置設置エリアの地震波を包絡する模擬地震波を使用。 加振後、格納容器内雰囲気ガスサンプリング装置一体として正常に動作することを確認。	水平：[] 鉛直：[]	加振後に正常に動作すること
西側淡水貯水設備水位	V-2-6-5-36	電波式水位検出器	地震時及び地震後の電氣的機能	水平単独2方向及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 []の周波数領域を含む正弦波を入力し、応答波形から共振点が[]を確認。 2. サインビート波加振試験 []における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：[] 鉛直：[]	加振中及び加振後に正常に動作すること
格納容器下部水位	V-2-6-5-42	電極式水位検出器	地震後の電氣的機能	水平単独2方向及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 []の周波数領域を含む正弦波を入力し、応答波形から共振点が[]を確認。 2. 連続正弦波加振試験 []における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：[] 鉛直：[]	加振後に正常に動作すること

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
原子炉建屋水素濃度 ・ H2E-SA16-N001, N002, N003	V-2-6-5-43	熱伝導式水素検出器	地震時及び地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の周波数領域を含む正弦波を入力し、応答波形から共振点が水平方向 [] 及び鉛直方向 [] を確認。 2. 正弦波加振試験 水平方向 [] 及び鉛直方向 [] における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平 : [] 鉛直 : []	加振中及び加振後に正常に動作すること
原子炉建屋水素濃度 ・ H2E-SA16-N004, N005	V-2-6-5-43	触媒式水素検出器	地震時及び地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の周波数領域を含む正弦波を入力し、応答波形から共振点が [] であることを確認。 2. ランダム波試験 [] の周波数を含むランダム波における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平 : [] 鉛直 : []	加振中及び加振後に正常に動作すること
フィルタ装置入口水素濃度	V-2-6-7-10	熱伝導式水素検出器	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の周波数領域を含む正弦波を入力し、応答波形から共振点が [] を確認。 2. サインビート波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平 : [] 鉛直 : []	加振後に正常に動作すること
静的触媒式水素再結合器動作監視装置 フィルタ装置スクラビング水温度	V-2-6-7-12 V-2-6-7-15	熱電対	地震時及び地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の周波数領域を含む正弦波を入力し、応答波形から共振点が [] を確認。 2. 連続正弦波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平 : [] 鉛直 : []	加振中及び加振後に正常に動作すること
緊急時炉心冷却操作盤	V-2-6-7-1	盤内の器具 ・ []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 模擬地震波加振試験 模擬地震波における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平 : [] 鉛直 : []	加振後に正常に動作すること
		盤内の器具 ・ []	地震時及び地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の周波数領域を含む正弦波を入力し、応答波形から共振点が [] を確認。 2. 連続正弦波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平 : [] 鉛直 : []	加振中及び加振後に正常に動作すること

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
原子炉制御操作盤	V-2-6-7-1	盤内の器具 ・ <input type="text"/>	地震後の電氣的機能	水平方向及び鉛直方向について、それぞれ単独で実施	1. 連続正弦波加振試験 <input type="text"/> における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平： <input type="text"/> 鉛直： <input type="text"/>	加振後に正常に動作すること
格納容器雰囲気監視系操作盤	V-2-6-7-1	盤内の器具 ・ <input type="text"/>	地震後の電氣的機能	水平単独2方向及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 <input type="text"/> の周波数領域を含む正弦波を入力し、応答波形から共振点が <input type="text"/> を確認。 2. 連続正弦波加振試験 <input type="text"/> における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平： <input type="text"/> 鉛直： <input type="text"/>	加振後に正常に動作すること
		盤内の器具 ・ <input type="text"/>	地震時及び地震後の電氣的機能	水平単独2方向及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 <input type="text"/> の周波数領域を含む正弦波を入力し、応答波形から共振点が <input type="text"/> を確認。 2. 連続正弦波加振試験 <input type="text"/> における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平： <input type="text"/> 鉛直： <input type="text"/>	加振中及び加振後に正常に動作すること
		盤内の器具 ・ <input type="text"/>	地震後の電氣的機能	水平単独2方向及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 <input type="text"/> の周波数領域を含む正弦波を入力し、応答波形から共振点が <input type="text"/> を確認。 2. 連続正弦波加振試験 <input type="text"/> における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平： <input type="text"/> 鉛直： <input type="text"/>	加振後に正常に動作すること
		盤内の器具 ・ <input type="text"/>	地震後の電氣的機能	水平単独2方向及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 <input type="text"/> の周波数領域を含む正弦波を入力し、応答波形から共振点が <input type="text"/> を確認。 2. 連続正弦波加振試験 <input type="text"/> における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平： <input type="text"/> 鉛直： <input type="text"/>	加振後に正常に動作すること
		盤内の器具 ・ <input type="text"/>	地震時及び地震後の電氣的機能	水平単独2方向及び鉛直単独	1. 共振点検索試験及び連続正弦波加振試験 <input type="text"/> の正弦波を入力し、共振点がないこと及び機能が維持されることを確認。	水平： <input type="text"/> 鉛直： <input type="text"/>	加振中及び加振後に正常に動作すること
ほう酸水注入ポンプ操作盤	V-2-6-7-1	盤内の器具 ・ <input type="text"/>	地震後の電氣的機能	水平単独2方向及び鉛直単独	1. メーカー試験（カタログ値）により、機能が維持されることを確認。	水平： <input type="text"/> 鉛直： <input type="text"/>	加振後に正常に動作すること

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
再循環系ポンプ遮断器	V-2-6-7-8		地震後の電氣的機能	水平単独2方向及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 の範囲で加振し、固有振動数が以上であることを確認。 2. 正弦波加振試験 における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平： 鉛直：	加振後に正常動作すること
再循環系ポンプ低速度用電源装置遮断器	V-2-6-7-9		地震後の電氣的機能	水平単独2方向及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 の範囲で加振し、固有振動数が以上であることを確認。 2. 正弦波加振試験 における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平： 鉛直：	加振後に正常動作すること
主蒸気管放射線モニタ	V-2-8-2-1	電離箱	地震時及び地震後の電氣的機能	水平2方向及び鉛直同時	1. 共振点検索試験 の周波数領域を含む正弦波を入力し、応答波形から共振点がを確認。 2. ランダム波試験 模擬地震動を用いた加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平： 鉛直：	加振中及び加振後に正常に動作すること
格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	V-2-8-2-2	電離箱	地震時及び地震後の電氣的機能	水平単独2方向及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 の周波数領域を含む正弦波を入力し、応答波形から共振点がを確認。 2. 連続正弦波加振試験 における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平： 鉛直：	加振中及び加振後に正常に動作すること
格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) フィルタ装置出口放射線モニタ (高レンジ) 使用済燃料プール出口放射線モニタ (高レンジ)	V-2-8-2-3 V-2-8-2-6 V-2-8-2-9	電離箱	地震時及び地震後の電氣的機能	水平単独2方向及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 の周波数領域を含む正弦波を入力し、応答波形から共振点がを確認。 2. 連続正弦波加振試験 における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平： 鉛直：	加振中及び加振後に正常に動作すること

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
原子炉建屋換気系（ダクト）放射線モニタ	V-2-8-2-4	半導体式	地震時及び地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の周波数領域を含む正弦波を入力し、応答波形から共振点が [] を確認。 2. 正弦波掃引試験 周波数掃引及び [] における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平： [] 鉛直： []	加振中及び加振後に正常に動作すること
フィルタ装置出口放射線モニタ（低レンジ） 耐圧強化ベント系放射線モニタ 使用済燃料プール出口放射線モニタ（低レンジ）	V-2-8-2-5 V-2-8-2-7 V-2-8-2-8	電離箱	地震時及び地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の周波数領域を含む正弦波を入力し、応答波形から共振点が [] を確認。 2. 連続正弦波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平： [] 鉛直： []	加振中及び加振後に正常に動作すること
緊急時対策所用差圧	V-2-8-3-3-5	伝送器（弾性式）	地震時及び地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の周波数領域を含む正弦波を入力し、応答波形から共振点が [] を確認。 2. 連続正弦波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平： [] 鉛直： []	加振中及び加振後に正常に動作すること
中央制御室待避室差圧 第二弁操作室差圧	V-2-8-3-2-2 V-2-8-3-4-2	差圧指示計（弾性式）	地震時及び地震後の機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の周波数領域を含む正弦波を入力し、応答波形から共振点が [] を確認。 2. 連続正弦波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平： [] 鉛直： []	加振中及び加振後に正常に動作すること

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
衛星電話設備 (固定型) (中央制御室)	V-2-6-7-2-1	電話機 (机と机への固縛を含む)	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 基準地震動 (Ss-D1~Ss-31) における設備評価用床応答曲線を上回るように設定したランダム波での加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平: 1.79G 鉛直: 1.66G	加振後に正常動作すること
衛星電話設備 (固定型) (緊急時対策所)	V-2-6-7-2-4						
屋外アンテナ (中央制御室)	V-2-6-7-2-2	屋外アンテナ (アンテナ取付架台との取合部を含む)	地震後の電氣的機能	水平単独2方向及び鉛直単独	1. 正弦波掃引試験 [] の範囲で掃引し、固有振動数 [] 以上であることを確認。 2. サインビート波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平: 8.24G 鉛直: 8.16G	加振後に正常動作すること
屋外アンテナ (緊急時対策所)	V-2-6-7-2-5						
衛星電話設備用 通信機器収納ラック (中央制御室)	V-2-6-7-2-3	衛星電話設備用 通信機器 (本体)	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 基準地震動 (Ss-D1~Ss-31) における設備評価用床応答曲線を上回るように設定したランダム波での加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平: 1.84G 鉛直: 1.67G	加振後に正常動作すること
衛星電話設備用 通信機器収納ラック (緊急時対策所)	V-2-6-7-2-6						
安全パラメータ表示システム (SPDS) SPDSデータ表示装置	V-2-6-7-3	データ表示装置 (机と机への固縛を含む)	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 基準地震動 (Ss-D1~Ss-31) における設備評価用床応答曲線を上回るように設定したランダム波での加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平: 1.80G 鉛直: 1.65G	加振後に正常動作すること
安全パラメータ表示システム (SPDS) 無線通信用アンテナ (原子炉建屋側)	V-2-6-7-4	無線通信用アンテナ (原子炉建屋側)	地震後の電氣的機能	水平単独2方向及び鉛直単独	1. 正弦波掃引試験 [] の範囲で加振し、固有振動数 [] であることを確認。 2. サインビート波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平: [] 鉛直: []	加振後に正常動作すること
安全パラメータ表示システム (SPDS) 無線通信用アンテナ (緊急時対策所建屋側)	V-2-6-7-4	無線通信用アンテナ (緊急時対策所建屋側)	地震後の電氣的機能	水平単独2方向及び鉛直単独	1. 正弦波掃引試験 [] の範囲で加振し、固有振動数 [] 以上であることを確認。 2. サインビート波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平: [] 鉛直: []	加振後に正常動作すること

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
統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備	V-2-6-7-5	I P 電話 (有線系) (架台への固定含む)	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 掃引試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が左右方向 []、前後方向 []、鉛直方向 [] であることを確認。 2. [] 加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平： [] 鉛直： []	加振後に正常動作すること
統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備	V-2-6-7-5	I P - F A X (壁面への固定含む)	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. 掃引試験 [] までの範囲で加振し、固有振動数が左右方向 []、前後方向 []、鉛直方向 [] であることを確認 2. ランダム波加振試験 固有振動数において、緊急時対策所の設備評価用床応答曲線を上回るように設定されたランダム波による加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平： [] 鉛直： []	加振後に正常動作すること
統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備	V-2-6-7-5	テレビ会議システム (テレビラック及びテレビラックへの固定含む)	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. 掃引試験 [] までの範囲で加振し、固有振動数を確認。 2. ランダム波加振試験 固有振動数において、緊急時対策所の設備評価用床応答曲線を上回るように設定されたランダム波による加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平： [] 鉛直： []	加振後に正常動作すること
統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備	V-2-6-7-5	I P 電話 (衛星系) (机及び机への固定含む)	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. 掃引試験 [] までの範囲で加振し、固有振動数が左右方向 []、前後方向 []、鉛直方向 [] であることを確認。 2. ランダム波加振試験 固有振動数において、緊急時対策所の設備評価用床応答曲線を上回るように設定されたランダム波による加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平： [] 鉛直： []	加振後に正常動作すること
統合原子力防災ネットワーク設備 衛星アンテナ	V-2-6-7-6	ODU	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 正弦波掃引試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が左右方向 []、前後方向 [] であることを	水平： [] 鉛直： []	加振後に正常動作すること

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
					確認。鉛直方向には固有振動数は確認されなかった。 2. [] 加振試験 [] における加振試験を行い機能が維持されることを確認。		
統合原子力防災ネットワーク設備 衛星アンテナ	V-2-6-7-6	ODU電源部	地震後の電氣的機能	水平単独2方向 及び鉛直単独	1. 正弦波掃引試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が鉛直方向 [] であることを確認。左右方向及び前後方向には固有振動数は確認されなかった。 2. [] 加振試験 [] における加振試験を行い機能が維持されることを確認。	水平： [] 鉛直： []	加振後に正常動作すること
LAN収容架 (SA)	V-2-6-7-7	L3-SW	地震後の電氣的機能	水平単独2方向 及び鉛直単独	1. 正弦波掃引試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が鉛直方向 [] であることを確認。左右方向及び前後方向には固有振動数は確認されなかった。 2. [] 加振試験 [] における加振試験を行い機能が維持されることを確認	水平： [] 鉛直： []	加振後に正常動作すること
LAN収容架 (SA)	V-2-6-7-7	ルータ	地震後の電氣的機能	水平単独2方向 及び鉛直単独	1. 正弦波掃引試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が鉛直方向 [] であることを確認。左右方向及び前後方向には固有振動数は確認されなかった。 2. [] 波加振試験 [] における加振試験を行い機能が維持されることを確認	水平： [] 鉛直： []	加振後に正常動作すること
LAN収容架 (SA)	V-2-6-7-7	VoIP-GW	地震後の電氣的機能	水平単独2方向 及び鉛直単独	1. 正弦波掃引試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が鉛直方向 [] であることを確認。左右及び前後方向には固有振動数は確認されなかった。 2. [] 加振試験 [] における加振試験を行い機能が維持されることを確認	水平： [] 鉛直： []	加振後に正常動作すること
LAN収容架 (SA)	V-2-6-7-7	衛星モデム	地震後の電氣的機能	水平単独2方向 及び鉛直単独	1. 正弦波掃引試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が左右方向 [] 前後方向 [] 鉛直方向 [] であることを確認。 2. [] 加振試験	水平： [] 鉛直： []	加振後に正常動作すること

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
					<p>_____における加振試験を行い機能が維持されることを確認</p>		
LAN収容架 (SA)	V-2-6-7-7	データ伝送アダプタ	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	<p>1. 正弦波掃引試験 _____の範囲で加振し、固有振動数が左右方向 _____ 前後方向 _____ 鉛直方向 _____ であることを確認。 2. _____加振試験 _____における加振試験を行い機能が維持されることを確認</p>	水平 : _____ 鉛直 : _____	加振後に正常動作すること
LAN収容架 (SA)	V-2-6-7-7	HUB	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	<p>1. 正弦波掃引試験 _____の範囲で加振し、固有振動数が左右方向 _____ 前後方向 _____ 鉛直方向 _____ であることを確認。 2. _____加振試験 _____における加振試験を行い機能が維持されることを確認</p>	水平 : _____ 鉛直 : _____	加振後に正常動作すること

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
非常用ディーゼル発電機制御盤	V-2-10-1-2-6	盤内の器具 ・ []	地震後の電氣的機能	水平単独2方向 及び鉛直単独	1. メーカー試験（カタログ値）により、機能が維持されることを確認。	水平：3.00G 鉛直：1.00G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること
		盤内の器具 ・ []	地震後の電氣的機能	水平単独2方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 []の範囲で加振し、固有振動数が[] []であることを確認。 2. 正弦波加振試験 []における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：3.00G 鉛直：1.00G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること
		盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独2方向 及び鉛直単独	1. メーカー試験（カタログ値）により、機能が維持されることを確認。	水平：2.20G 鉛直：2.20G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること
		盤内の器具 ・ []	地震後の電氣的機能	水平単独2方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 []の範囲で加振し、固有振動数が[] []であることを確認。 2. 正弦波加振試験 []における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：3.00G 鉛直：1.00G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること
		盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独2方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 []の範囲で加振し、固有振動数が[] []であることを確認。 2. 正弦波加振試験 []における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：3.00G 鉛直：1.00G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること
非常用ディーゼル発電機自動電圧調整器盤	V-2-10-1-2-6	盤内の器具 ・ []	地震後の電氣的機能	水平単独2方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 []の範囲で加振し、固有振動数が[] (X方向), []以上(Y, Z方向)であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [](X方向), [](Y, Z方向) における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：4.00G 鉛直：2.00G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること
		盤内の器具 ・ []	地震後の電氣的機能	水平単独2方向 及び鉛直単独	1. メーカー試験（カタログ値）により、機能が維持されることを確認。	水平：2.40G 鉛直：2.40G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること

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
非常用ディーゼル発電機シリコン整流器盤	V-2-10-1-2-6	盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独2方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 []の範囲で加振し、固有振動数が[] []であることを確認。 2. 正弦波加振試験 []における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：4.00G 鉛直：2.00G	加振後に正常動作すること
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機制御盤	V-2-10-1-3-5	盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独2方向 及び鉛直単独	1. メーカー試験（カタログ値）により、機能が維持されることを確認。	水平：3.00G 鉛直：1.00G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること
		盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独2方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 []の範囲で加振し、固有振動数が[] []であることを確認。 2. 正弦波加振試験 []における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：3.00G 鉛直：1.00G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること
		盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独2方向 及び鉛直単独	1. メーカー試験（カタログ値）により、機能が維持されることを確認。	水平：2.20G 鉛直：2.20G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること
		盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独2方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 []の範囲で加振し、固有振動数が[] []であることを確認。 2. 正弦波加振試験 []における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：3.00G 鉛直：1.00G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること
		盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独2方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 []の範囲で加振し、固有振動数が[] []であることを確認。 2. 正弦波加振試験 []における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：3.00G 鉛直：1.00G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること

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
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機自動電圧調整器盤	V-2-10-1-3-5	盤内の器具 ・ []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] (X 方向), [] (Y, Z 方向) であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] (X 方向), [] (Y, Z 方向) における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平 : 4.00G 鉛直 : 2.00G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること
		盤内の器具 ・ []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. メーカー試験 (カタログ値) により、機能が維持されることを確認。	水平 : 2.40G 鉛直 : 2.40G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機シリコン整流器盤	V-2-10-1-3-5	盤内の器具 ・ []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平 : 4.00G 鉛直 : 2.00G	加振後に正常動作すること

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
緊急時対策所発電機	V-2-10-1-5-1	緊急時対策所用発電機内燃機関*	地震後の動的機能	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 緊急時対策所用発電機内燃機関と同形式の内燃機関を内蔵した常設代替高圧電源装置（車両型設備）の加振試験を実施し、基準地震動（Ss-D1～Ss-31）における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を行い、機能が維持されることを確認。	水平： <input type="text"/> 鉛直： <input type="text"/>	加振後に正常に動作すること
緊急時対策所用発電機制御盤	V-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 緊急時対策所用発電機制御盤と同形式の盤を内蔵した常設代替高圧電源装置（車両型設備）の加振試験を実施し、盤の固有周期が存在する周期帯において、基準地震動（Ss-D1～Ss-31）における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 緊急時対策所用発電機保護継電器盤と同形式の盤を内蔵した常設代替高圧電源装置（車両型設備）の加振試験を実施し、盤の固有周期が存在する周期帯において、基準地震動（Ss-D1～Ss-31）における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

注記 *：常設代替高圧電源装置（車両）に車載の機器と同形式の機器を緊急時対策所建屋内の床に据え付ける計画のため、機能確認済加速度には常設代替高圧電源装置の加振試験において採取したデータを用いている。

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
非常用無停電電源装置	V-2-10-1-6-1	盤内の器具 []	地震時及び地震後の電 氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持さ れることを確認。	水平：4.00G 鉛直：3.00G	加振中及び加 振後に正常動 作すること
		盤内の器具 []	地震時及び地震後の電 氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持さ れることを確認。	水平：4.00G 鉛直：3.00G	加振中及び加 振後に正常動 作すること
		盤内の器具 []	地震時及び地震後の電 氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] (X, Z 方向) ; [] (Y 方向) であるこ とを確認。 2. 正弦波加振試験 [] (X, Z 方向) ; [] (Y 方向) におけ る加振試験を行い、機能が維持されることを確 認。	水平：4.00G 鉛直：3.00G	加振中及び加 振後に正常動 作すること

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
緊急用無停電電源装置	V-2-10-1-6-2	盤内の器具 ・ []	地震時及び地震後の電 氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持さ れることを確認。	水平：4.00G 鉛直：3.00G	加振中及び加 振後に正常動 作すること
		盤内の器具 ・ []	地震時及び地震後の電 氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持さ れることを確認。	水平：4.00G 鉛直：3.00G	加振中及び加 振後に正常動 作すること
		盤内の器具 ・ []	地震時及び地震後の電 氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] (X, Z 方向) ; [] (Y 方向) であるこ とを確認。 2. 正弦波加振試験 [] (X, Z 方向) ; [] (Y 方向) におけ る加振試験を行い、機能が維持されることを確 認。	水平：4.00G 鉛直：3.00G	加振中及び加 振後に正常動 作すること

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
メタルクラッド開閉装置	V-2-10-1-7-1	盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：2.30G 鉛直：2.50G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること
		盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：3.00G 鉛直：1.00G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること
パワーセンタ	V-2-10-1-7-2	盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：2.30G 鉛直：2.50G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること
		盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] (X 方向), [] (Y, Z 方向) であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] (X 方向), [] (Y, Z 方向) における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：2.30G 鉛直：2.50G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること
		盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：3.00G 鉛直：1.00G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること

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
モータコントロールセンタ (2C-3, 2C-4(1), 2C-4(2), 2C-5, 2C-8, 2C-9, 2D-3, 2D-4(1), 2D-4(2), 2D-5, 2D-8, 2D-9, HPCS(1), HPCS(2))	V-2-10-1-7-3	盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：3.00G 鉛直：1.00G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること
		盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：3.00G 鉛直：3.00G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること
		盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：3.00G 鉛直：3.00G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること
		盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：3.00G 鉛直：3.00G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること

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
モータコントロールセンター (2C-6, 2D-6)	V-2-10-1-7-3	盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独2方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 []の範囲で加振し、固有振動数が[] []であることを確認。 2. 正弦波加振試験 []における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：4.00G 鉛直：2.00G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること
		盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独2方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 []の範囲で加振し、固有振動数が[] []であることを確認。 2. 正弦波加振試験 []における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：4.00G 鉛直：2.00G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること
		盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独2方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 []の範囲で加振し、固有振動数が[] []であることを確認。 2. 正弦波加振試験 []における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：4.00G 鉛直：2.00G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること
		盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独2方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 []の範囲で加振し、固有振動数が[] []であることを確認。 2. 正弦波加振試験 []における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：3.00G 鉛直：3.00G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること

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
モータコントロールセンター (2C-7, 2D-7)	V-2-10-1-7-3	盤内の器具 ・ []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：3.00G 鉛直：1.00G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること
		盤内の器具 ・ []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：3.00G 鉛直：3.00G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること
		盤内の器具 ・ []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：3.00G 鉛直：3.00G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること
		盤内の器具 ・ []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：3.00G 鉛直：3.00G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること
		盤内の器具 ・ []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] (X,Y 方向), [] (Z 方向) であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：3.00G 鉛直：2.00G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること

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
緊急用メタルクラッド 開閉装置	V-2-10-1-7-6	盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持さ れることを確認した。	水平：2.30G 鉛直：2.50G ※下線部が工認記 載値	加振後に正常 動作すること
		盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持さ れることを確認。	水平：4.00G 鉛直：2.00G ※下線部が工認記 載値	加振後に正常 動作すること
緊急用パワーセンタ	V-2-10-1-7-8	盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] (X 方向), [] (Y, Z 方向) であるこ とを確認。 2. 正弦波加振試験 [] (X 方向), [] (Y, Z 方向) にお ける加振試験を行い、機能が維持されるこ とを確認。	水平：2.30G 鉛直：2.50G ※下線部が工認記 載値	加振後に正常 動作すること
		盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持さ れることを確認。	水平：4.00G 鉛直：2.00G ※下線部が工認記 載値	加振後に正常 動作すること

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
緊急用モータコントロールセンタ	V-2-10-1-7-9	盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：4.00G 鉛直：2.00G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること
		盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：4.00G 鉛直：2.00G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること
		盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：4.00G 鉛直：2.00G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること
		盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：3.00G 鉛直：3.00G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること

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
緊急用計装交流主母線盤	V-2-10-1-7-10	盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：4.00G 鉛直：2.00G	加振後に正常動作すること
緊急用電源切替盤 (緊急用交流電源切替盤及び緊急用直流電源切替盤)	V-2-10-1-7-11	盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：4.00G 鉛直：2.00G	加振後に正常動作すること
緊急用電源切替盤 (緊急用無停電計装電源切替盤及び緊急用直流計装電源切替盤)	V-2-10-1-7-11	盤内の器具 []	地震時及び地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：4.00G 鉛直：3.00G	加振中及び加振後に正常動作すること
緊急用無停電計装分電盤	V-2-10-1-7-12	盤内の器具 []	地震時及び地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：4.00G 鉛直：3.00G	加振中及び加振後に正常動作すること
緊急用直流 125V 充電器	V-2-10-1-7-13	盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. メーカー試験 (カタログ値) により、機能が維持されることを確認。	水平：3.00G 鉛直：1.00G	加振後に正常動作すること
緊急用直流 125V 主母線盤	V-2-10-1-7-14	盤内の器具 []	地震時及び地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：4.00G 鉛直：2.00G	加振中及び加振後に正常動作すること

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
緊急用直流 125V モータ コントロールセンタ	V-2-10-1-7-15	盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持さ れることを確認。	水平：4.00G 鉛直：2.00G ※下線部が工認記 載値	加振後に正常 動作すること
		盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持さ れることを確認。	水平：3.00G 鉛直：3.00G ※下線部が工認記 載値	加振後に正常 動作すること
緊急用直流 125V 計装分 電盤	V-2-10-1-7-16	盤内の器具 []	地震時及び地震後の電 氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持さ れることを確認。	水平：4.00G 鉛直：3.00G	加振中及び加 振後に正常動 作すること
常設代替高圧電源装置 遠隔操作盤	V-2-10-1-7-17	盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 正弦波掃引試験 試験体の固有振動数の確認を目的に、X, Y, Z 方向に対し [] の正弦波掃引試験を実施 し、[] に固有振動数が無いことを確認 した。 2. [] 加振試験 5, 7, 9, 5, 13, 17, 22, 30, 35Hz における加振試験 [] ことを確認した。	水平：10.00G 鉛直：5.00G	加振後に正常 動作すること

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
緊急時対策所用メタルクラウド開閉装置	V-2-10-1-7-18	盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向	1. 試験体特性把握試験 試験体の固有振動数の確認を目的に、X, Y, Z 方向に対し [] のランダム波加振試験を実施し、 [] に固有振動数が無いことを確認。 2. ランダム波加振試験 基準地震動 (Ss-D1~Ss-31) における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。 なお、本試験は水平方向 (前後, 左右) のみ加振試験を実施。	水平 : 3.70G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること
		盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] 間で [] 間隔で加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平 : 3.87G 鉛直 : 2.00G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること
		盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] 間で [] 間隔で加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平 : 4.00G 鉛直 : 2.00G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること
		盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] 間で [] 間隔で加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平 : 4.00G 鉛直 : 2.00G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること
緊急時対策所用パワーセンタ	V-2-10-1-7-20	盤内の器具 []	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. 正弦波掃引試験 試験体の固有振動数の確認を目的に、X, Y, Z 方向に対し [] の正弦波掃引試験を実施し、 [] に固有振動数が無いことを確認。 2. ランダム波加振試験 基準地震動 (Ss-D1~Ss-31) における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 : 1.93G 鉛直 : 1.64G	加振後に正常動作すること

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
緊急時対策所用モータ コントロールセンタ	V-2-10-1-7-21	盤内の器具 ・ []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] 間で [] 間隔で加振試験を行い、機 能が維持されることを確認。	水平：2.40G 鉛直：2.00G ※下線部が工認記 載値	加振後に正常 動作すること
		盤内の器具 ・ []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] 間で [] 間隔で加振試験を行い、機 能が維持されることを確認。	水平：2.60G 鉛直：2.00G ※下線部が工認記 載値	加振後に正常 動作すること
		盤内の器具 ・ []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] 間で [] 間隔で加振試験を行い、機 能が維持されることを確認。	水平：4.00G 鉛直：2.00G ※下線部が工認記 載値	加振後に正常 動作すること
		盤内の器具 ・ []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] 間で [] 間隔で加振試験を行い、機 能が維持されることを確認。	水平：4.00G 鉛直：2.00G ※下線部が工認記 載値	加振後に正常 動作すること
緊急時対策所用 100V 分 電盤	V-2-10-1-7-22	盤内の器具 ・ []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] 間で [] 間隔で加振試験を行い、機 能が維持されることを確認。	水平：4.00G 鉛直：2.00G	加振後に正常 動作すること
緊急時対策所用直流 125V 主母線盤	V-2-10-1-7-23	盤内の器具 ・ []	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. 正弦波掃引試験 試験体の固有振動数の確認を目的に、X, Y, Z 方向に対し [] の正弦波掃引試験を実施 し、[] に固有振動数が無いことを確 認。 2. ランダム波加振試験 基準地震動（Ss-D1～Ss-31）における設備評 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：1.93G 鉛直：1.64G	加振後に正常 動作すること

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
緊急時対策所用直流 125V 分電盤	V-2-10-1-7-24	盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] 間で [] 間隔で加振試験を行い、機 能が維持されることを確認。	水平：4.00G 鉛直：2.00G	加振後に正常 動作すること
緊急時対策所用災害対 策本部操作盤	V-2-10-1-7-25	盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] 間で [] 間隔で加振試験を行い、機 能が維持されることを確認。	水平：4.00G 鉛直：2.00G ※下線部が工認記 載値	加振後に正常 動作すること
		盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] 間で [] 間隔で加振試験を行い、機 能が維持されることを確認。	水平：4.00G 鉛直：2.00G ※下線部が工認記 載値	加振後に正常 動作すること
		盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] 間で [] 間隔で加振試験を行い、機 能が維持されることを確認。	水平：4.00G 鉛直：4.00G ※下線部が工認記 載値	加振後に正常 動作すること

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
緊急時対策所用非常用換気空調設備操作盤	V-2-10-1-7-26	盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独2方向及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 []の範囲で加振し、固有振動数が[]であることを確認。 2. 正弦波加振試験 []間で[]間隔で加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：4.00G 鉛直：2.00G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること
		盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独2方向及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 []の範囲で加振し、固有振動数が[]であることを確認。 2. 正弦波加振試験 []間で[]間隔で加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：4.00G 鉛直：2.00G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること
		盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独2方向及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 []の範囲で加振し、固有振動数が[]であることを確認。 2. 正弦波加振試験 []間で[]間隔で加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：4.00G 鉛直：4.00G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること
可搬型代替直流電源設備用電源切替盤	V-2-10-1-7-28	盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独2方向及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 []の範囲で加振し、固有振動数が[]であることを確認。 2. 正弦波加振試験 []における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：4.00G 鉛直：2.00G	加振後に正常動作すること
可搬型整流器用変圧器	V-2-10-1-7-29	盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独2方向及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 []の範囲で加振し、固有振動数が[]であることを確認。 2. 正弦波加振試験 []における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：4.00G 鉛直：2.00G	加振後に正常動作すること
直流 125V 主母線盤	V-2-10-1-7-30	盤内の器具 []	地震時及び地震後の電氣的機能	水平単独2方向及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 []の範囲で加振し、固有振動数が[]であることを確認。 2. 正弦波加振試験 []における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：4.00G 鉛直：2.00G	加振中及び加振後に正常動作すること

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
直流 125V モータコントロールセンタ	V-2-10-1-7-31	盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. メーカー試験 (カタログ値) により, 機能が維持されることを確認。	水平: 3.00G 鉛直: 3.00G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること
		盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し, 固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を行い, 機能が維持されることを確認。	水平: 3.00G 鉛直: 1.00G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること
		盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し, 固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を行い, 機能が維持されることを確認。	水平: 3.00G 鉛直: 3.00G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること
		盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し, 固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を行い, 機能が維持されることを確認。	水平: 3.00G 鉛直: 3.00G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること
		盤内の器具 []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し, 固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を行い, 機能が維持されることを確認。	水平: 3.00G 鉛直: 3.00G ※下線部が工認記載値	加振後に正常動作すること
非常用無停電計装分電盤	V-2-10-1-7-32	盤内の器具 []	地震時及び地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し, 固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を行い, 機能が維持されることを確認。	水平: 4.00G 鉛直: 3.00G	加振中及び加振後に正常動作すること

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
直流 125V 主母線盤 HPCS	V-2-10-1-7-33	盤内の器具 ・ []	地震時及び地震後の電 氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持さ れることを確認。	水平：4.00G 鉛直：2.00G	加振中及び加 振後に正常動 作すること
直流±24V 中性子モニ タ用分電盤	V-2-10-1-7-34	盤内の器具 ・ []	地震時及び地震後の電 氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持さ れることを確認。	水平：3.00G 鉛直：1.00G	加振中及び加 振後に正常動 作すること

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
放水路ゲート用開閉装置中央操作盤	V-2-10-2-3	放水路ゲート用開閉装置中央操作盤 □	地震後の電氣的機能	水平単独2方向及び鉛直単独	1. 正弦波掃引試験 □の範囲で加振し、固有振動数が□以上であることを確認。 2. 正弦波加振試験 □における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：2.00G 鉛直：1.50G	加振後に正常動作すること
放水路ゲート用開閉装置機側操作盤	V-2-10-2-3	放水路ゲート用開閉装置機側操作盤 □	地震後の電氣的機能	水平単独2方向及び鉛直単独	1. 正弦波掃引試験 □の範囲で加振し、固有振動数が□以上であることを確認。 2. 正弦波加振試験 □における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：2.50G 鉛直：1.50G	加振後に正常動作すること
放水路ゲート用開閉装置動力切替盤	V-2-10-2-3	盤内の器具 □	地震後の電氣的機能	水平単独2方向及び鉛直単独	1. 正弦波掃引試験 □の範囲で加振し、固有振動数が□以上であることを確認。 2. 正弦波加振試験 □における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：2.50G 鉛直：1.50G	加振後に正常動作すること
防潮扉用開閉装置中央操作盤	V-2-10-2-2-3	放水路ゲート用開閉装置中央操作盤 □	地震後の電氣的機能	水平単独2方向及び鉛直単独	1. 正弦波掃引試験 □の範囲で加振し、固有振動数が□以上であることを確認。 2. 正弦波加振試験 □における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：2.00G 鉛直：1.50G	加振後に正常動作すること
防潮扉用開閉装置機側操作盤	V-2-10-2-2-3	放水路ゲート用開閉装置機側操作盤 □	地震後の電氣的機能	水平単独2方向及び鉛直単独	1. 正弦波掃引試験 □の範囲で加振し、固有振動数が□以上であることを確認。 2. 正弦波加振試験 □における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：2.50G 鉛直：1.50G	加振後に正常動作すること
防潮扉用開閉装置動力切替盤	V-2-10-2-2-3	盤内の器具 □	地震後の電氣的機能	水平単独2方向及び鉛直単独	1. 正弦波掃引試験 □の範囲で加振し、固有振動数が□以上であることを確認。 2. 正弦波加振試験 □における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：2.50G 鉛直：1.50G	加振後に正常動作すること

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
火災感知器 ・熱感知器 ・煙感知器① ・光電分離式煙感知器 ・煙感知器（防爆） ・熱感知器（防爆）	V-2-別添 1-2	火災感知器 	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 正弦波掃引試験  の範囲で加振*し、固有振動数が  以上であることを確認。 2. 正弦波加振試験  における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。 * 固定器具が剛構造であること確認した上で、同条件として剛構造の取付治具を用いた加振試験を実施	水平：5.27G 鉛直：3.31G	加振後に正常動作すること
火災感知器 ・屋外仕様炎感知器	V-2-別添 1-2	火災感知器 	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 正弦波掃引試験  の範囲で加振し、固有振動数が  以上であることを確認。 2. 正弦波加振試験  における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：3.19G 鉛直：3.30G	加振後に正常動作すること
火災感知器 ・熱感知カメラ	V-2-別添 1-2	火災感知器 	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 正弦波掃引試験  の範囲で加振し、固有振動数が   までにないことを確認。 2. 正弦波加振試験  における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：10.12G 鉛直：4.55G	加振後に正常動作すること
火災感知器 ・煙感知器②	V-2-別添 1-2	火災感知器 	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 正弦波掃引試験  の範囲で加振し、固有振動数が  以上であることを確認。 2. 正弦波加振試験  における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：6.36G 鉛直：4.19G	加振後に正常動作すること

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
火災受信機盤 ・火災受信機盤	V-2-別添 1-3	火災受信機盤 []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 正弦波掃引試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] 以上であることを確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を行い、機能が維持さ れることを確認。	水平：2.28G 鉛直：1.78G	加振後に正常 動作すること
火災受信機盤 ・制御監視盤	V-2-別添 1-3	火災受信機盤 []	地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 共振点検索試験 [] の範囲でランダム波による加振を実 施し、[] 以内の固有振動数が長辺 (X) 方向 では、[] に、短辺 (Y) 方向で は [] に確認され た。鉛直 (Z) 方向には、固有振動数は確認され なかった。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を 行い、機能が維持されることを確認。	水平：2.39G 鉛直：2.01G	加振後に正常 動作すること
火災受信機盤 ・ユーザーコンソ ールユニット ・モニタ	V-2-別添 1-3	火災受信機盤 []	地震後の電氣的機能	水平 2 方向及び 水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 正弦波掃引試験 [] の範囲で加振し、固有振動数が [] [] までにないことを確認。 2. 正弦波加振試験 [] における加振試験を 行い、機能が維持されることを確認。	水平：3.72G 鉛直：3.13G	加振後に正常 動作すること

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
ハロンボンベ設備	V-2-別添 1-4		地震後の動的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	<p>1. 正弦波掃引試験 の範囲で加振*し、固有振動数は、水平 X 方向では に、水平 Y 方向では に、鉛直 Z 方向では に確認された。</p> <p>2. 正弦波加振試験 上記固有振動数における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。 * ボンベラックが剛構造であること確認した上で、同条件として剛構造の取付治具を用いた加振試験を実施</p>	水平：4.0G 鉛直：2.0G	加振後に正常動作すること
ハロン供給選択弁	V-2-別添 1-5		地震後の動的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	<p>1. 正弦波掃引試験 弁口径 25A と 100A の 2 種類の弁について、 の範囲で加振*し、弁口径 25A, 100A で、固有振動数は、それぞれ水平 X 方向では に、水平 Y 方向では に、鉛直 Z 方向では に確認された。</p> <p>2. 正弦波加振試験 上記固有振動数における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。 * 弁ラックが剛構造であること確認した上で、同条件として剛構造の取付治具を用いた加振試験を実施</p>	水平：4.0G 鉛直：2.0G	加振後に正常動作すること
ハロン消火設備制御盤	V-2-別添 1-6		地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	<p>1. 正弦波掃引試験 の範囲で加振し、固有振動数は、水平 X 方向で に水平 Y 方向及び鉛直 Z 方向 以上であることを確認。</p> <p>2. 正弦波加振試験 で加振試験を行い、機能が維持されることを確認。</p>	水平：4.0G 鉛直：3.0G	加振後に正常動作すること

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
二酸化炭素ポンベ設備	V-2-別添 1-7		地震後の動的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 正弦波掃引試験 の範囲で加振*し、固有振動数は、水平 X 方向では に、水平 Y 方向では に、鉛直 Z 方向では に確認された。 2. 正弦波加振試験 上記固有振動数における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。 * ボンベラックが剛構造であること確認した上で、同条件として剛構造の取付治具を用いた加振試験を実施	水平：4.00G 鉛直：2.00G	加振後に正常動作すること
二酸化炭素供給選択弁	V-2-別添 1-8		地震後の動的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 正弦波掃引試験 弁口径 100A の弁について、の範囲で加振*し、固有振動数は、それぞれ水平 X 方向では に、水平 Y 方向では に、鉛直 Z 方向では に確認された。 2. 正弦波加振試験 上記固有振動数における加振試験を行い、機能が維持されることを確認。 * 弁ラックが剛構造であること確認した上で、同条件として剛構造の取付治具を用いた加振試験を実施	水平：4.00G 鉛直：2.00G	加振後に正常動作すること
二酸化炭素消火設備制御盤	V-2-別添 1-9		地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 正弦波掃引試験 の範囲で加振し、固有振動数は、水平 X 方向で に水平 Y 方向及び鉛直 Z 方向では 以上であることを確認。 2. 正弦波加振試験 で加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：4.00G 鉛直：3.00G	加振後に正常動作すること
循環水系隔離システム	V-2-別添 2-4		地震後の電氣的機能	水平単独 2 方向 及び鉛直単独	1. 正弦波掃引試験 の範囲で加振し、固有振動数が まででないことを確認。 2. 正弦波加振試験 で加振試験を行い、機能が維持されることを確認。	水平：4.00G 鉛直：2.00G	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

3.1 衛星電話設備（固定型）の加振試験について

(1) 衛星電話設備（固定型）の構成について

衛星電話設備（固定型）の構成を以下の図 3-1 に示す。

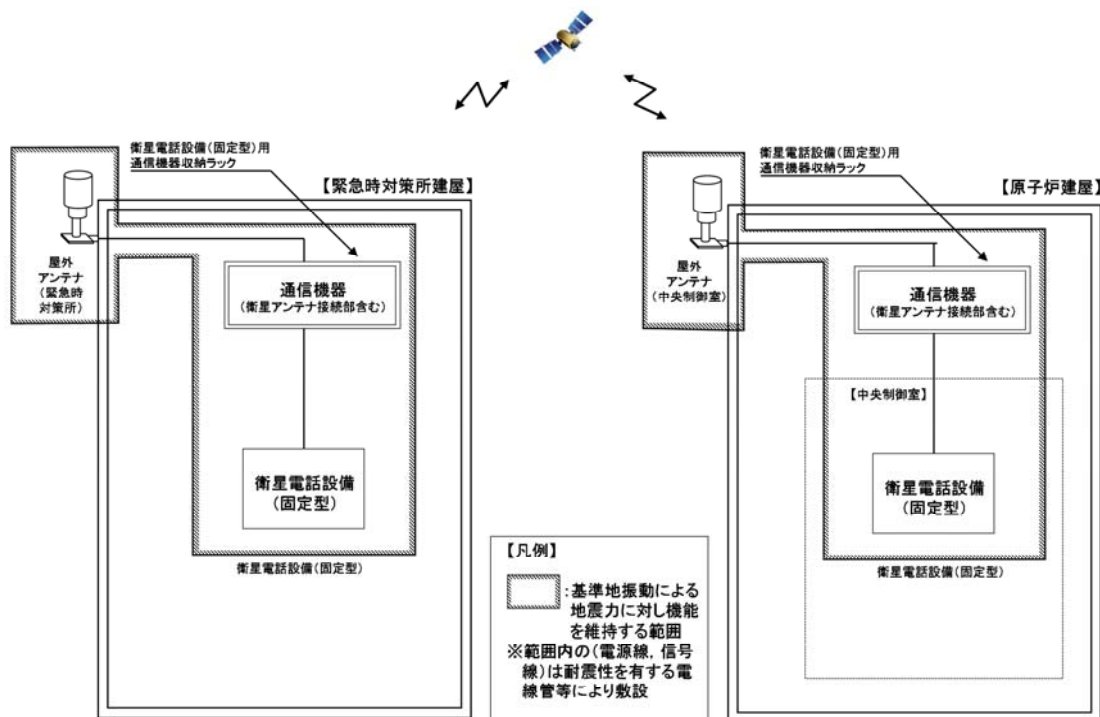


図 3-1 衛星電話設備（固定型）の概略構造図

(添付書類「V-1-1-10 通信連絡設備に関する説明書」の抜粋)

(2) 衛星電話設備（固定型）の設置場所について

衛星電話設備（固定型）の設置場所を以下に示す。

- ① EL. 18.00 m
 - ・衛星電話設備（固定型）（中央制御室）
 - ・衛星電話設備用通信機器収納ラック（中央制御室）
- ② EL. 63.65 m
 - ・屋外アンテナ（中央制御室）
- ③ 緊急時対策所建屋（2F） EL. 30.30 m
 - ・衛星電話設備（固定型）（緊急時対策所）
 - ・衛星電話設備用通信機器収納ラック（緊急時対策所）
- ④ 緊急時対策所建屋屋上 EL. 51.00 m
 - ・屋外アンテナ（緊急時対策所）

(3) 加振波について

各衛星電話設備（固定型）の設置場所毎に加振波を作成することも可能であるが、加振試験を効率よく実施するため、同じ型式の設備に対して複数の設置場所が存在する場合には、複数の設置場所の FRS を包絡する加振波を作成することとした。

検討の結果、加振試験の入力波として設置場所の各フロア*の設備評価用床応答曲線（以下「設備評価用 FRS」という。）を包絡するように作成したランダム波（以下「緊急時対策所建屋及び原子炉建屋包絡波」という）の1つを準備した。

なお、当該設備の加振試験で用いた加振波は、補足 340-3「可搬型重大事故等対処設備の耐震性に関する説明書に関する補足説明資料 4.3 その他設備の加振試験について」に示す、可搬型設備（その他設備）の加振試験において用いた加振波と同様のものである。

注記 *：屋外アンテナについては、設置場所（原子炉建屋及び緊急時対策所建屋の屋上）に生じる加速度が他の設備の設置場所と比べ大きいことから、加振台の性能限界を考慮し、加振波の包絡対象には含めない方針とした。

当該設備については別の加振台にて正弦波加振試験を実施し、機能確認済加速度を求めている。試験の詳細については、本補足説明資料の「2. 加振試験の概要」に示す。

(4) 加振試験の実施方法について

加振台上に衛星電話設備（固定型）及び衛星電話設備（固定型）用通信機器の実際の現場における設置状態を模擬したのち、(3)にて準備した加振波を入力波として、3軸同時加振試験を実施した。

緊急時対策所建屋及び原子炉建屋包絡波による試験を行い、試験後においても各機器の機能が維持されることを確認した。機能維持確認結果については、本補足説明資料の「2. 加振試験の概要」に示す。

(5) 加振試験結果と設置場所の設備評価用 FRS の包絡性確認

加振対象設備の重量の違いにより加振台の床応答曲線（以下「加振台の FRS」という。）にばらつきは見られるものの、概ね同様の形状の出力が得られ、設備評価用 FRS を包絡していることを確認した。

衛星電話設備（固定型）の加振試験を行った際の加振台の FRS と、設備の保管場所毎の設備評価用 FRS を比較した結果を、図 3-1-1～図 3-1-4 に示す。

なお、図 3-1-1 から図 3-1-4 に示す鉄筋コンクリート造の建物（緊急時対策所建屋及び原子炉建屋）に保管する設備については、地盤物性、建屋剛性、地盤ばね定数等の変動を考慮し、拡張した FRS に対する包絡性の確認を行う。

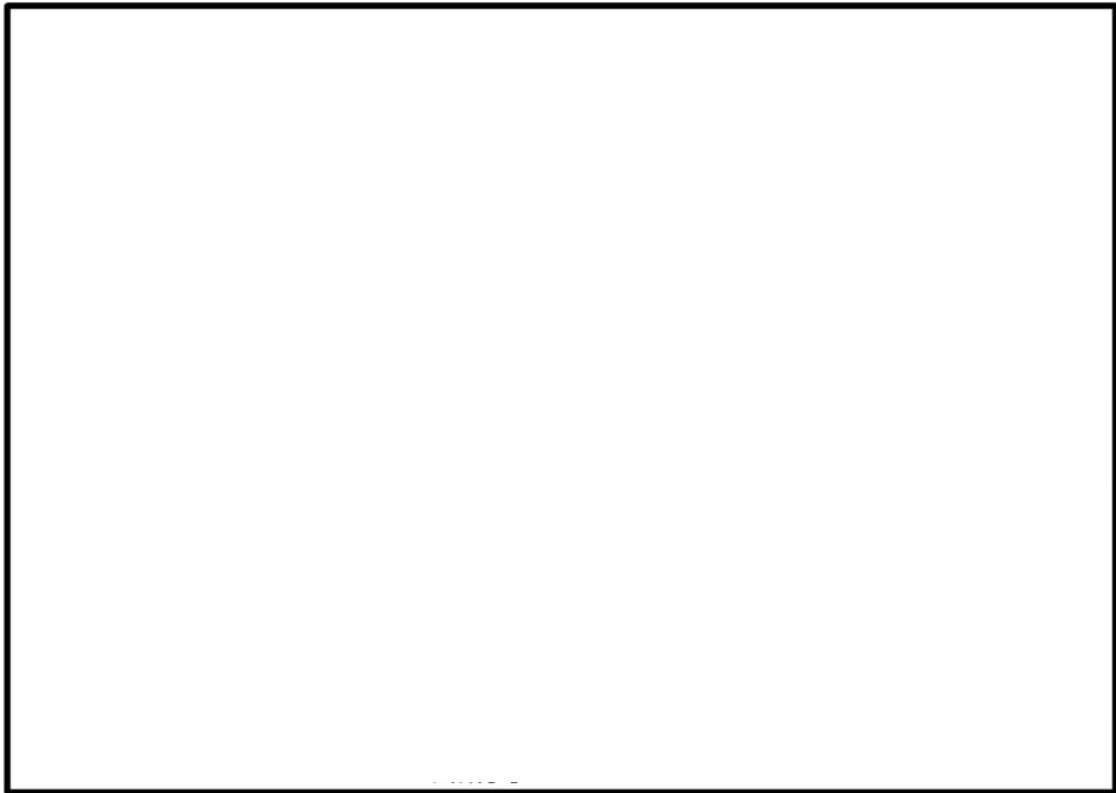


図 3-1-1 加振台の FRS と設備評価用 FRS の比較－水平
原子炉建屋付属棟（中央制御室） EL. 18.00m

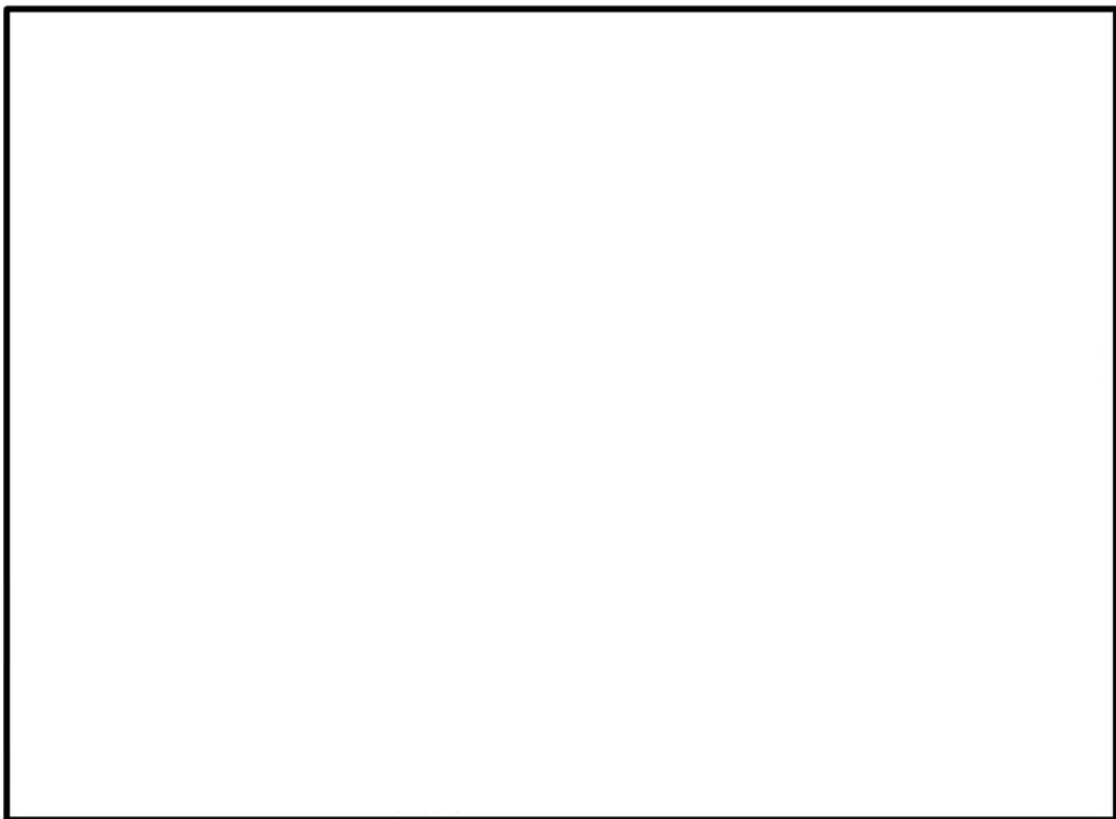


図 3-1-2 加振台の FRS と設備評価用 FRS の比較－鉛直
原子炉建屋付属棟（中央制御室） EL. 18.00m

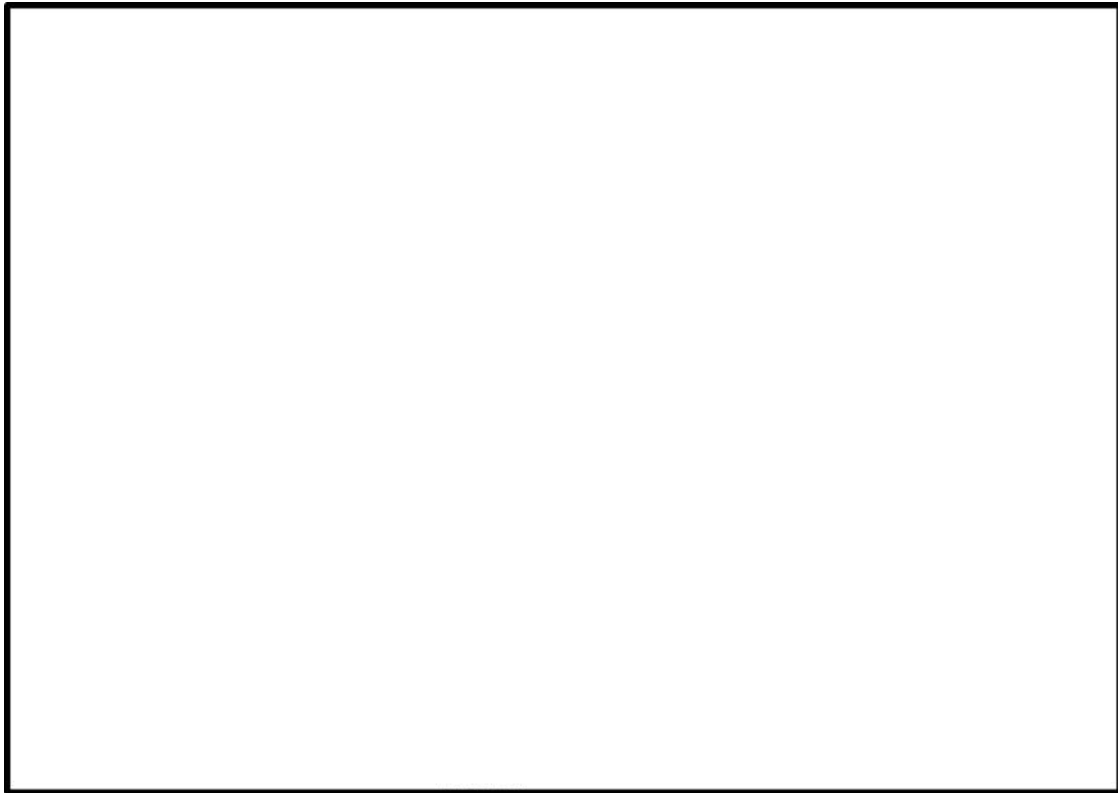


図 3-1-3 加振台の FRS と設備評価用 FRS の比較－水平
緊急時対策所建屋 EL. 30. 30m

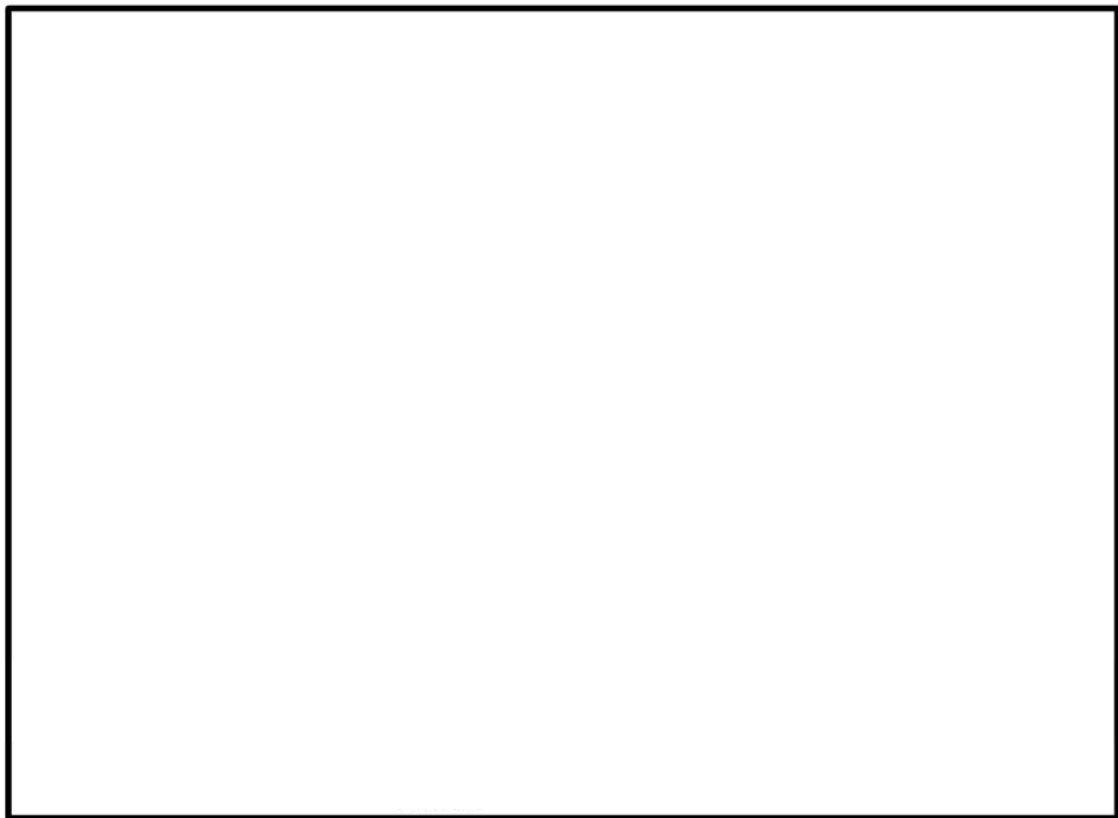


図 3-1-4 加振台の FRS と設備評価用 FRS の比較－鉛直
緊急時対策所建屋 EL. 30. 30m

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。

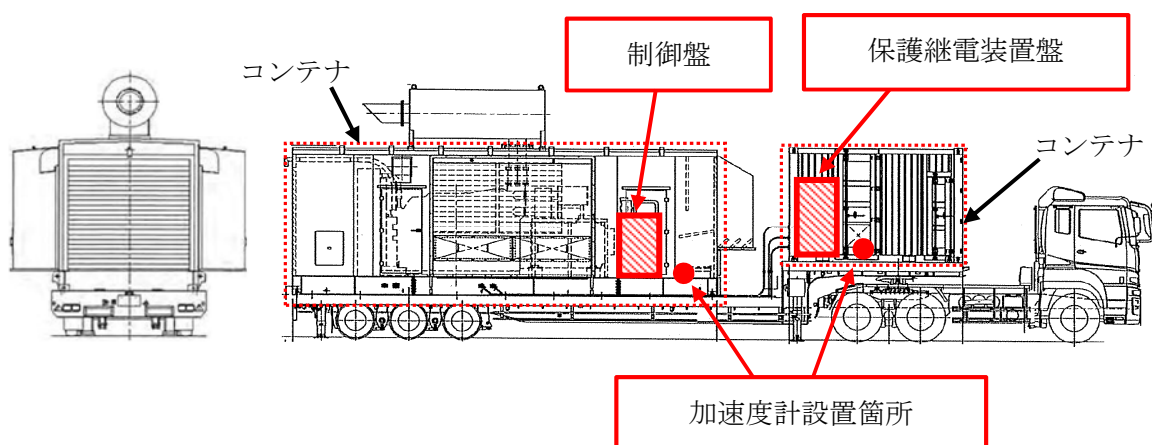


図 3-2-1 常設代替高圧電源装置概要図

(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) 緊急時対策所建屋 EL. 23. 30m

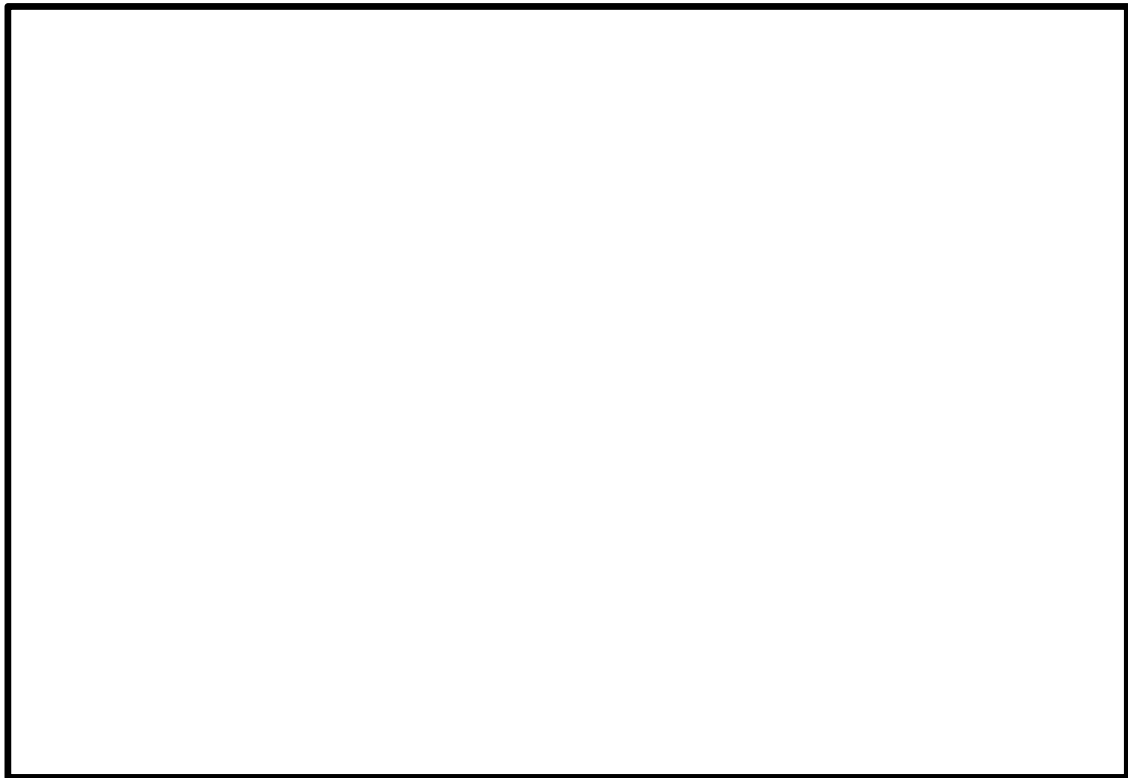


図 3-2-3 加振試験（制御盤）の床応答曲線と設備評価用床応答曲線の比較
水平(NS) 緊急時対策所建屋 EL. 23. 30m

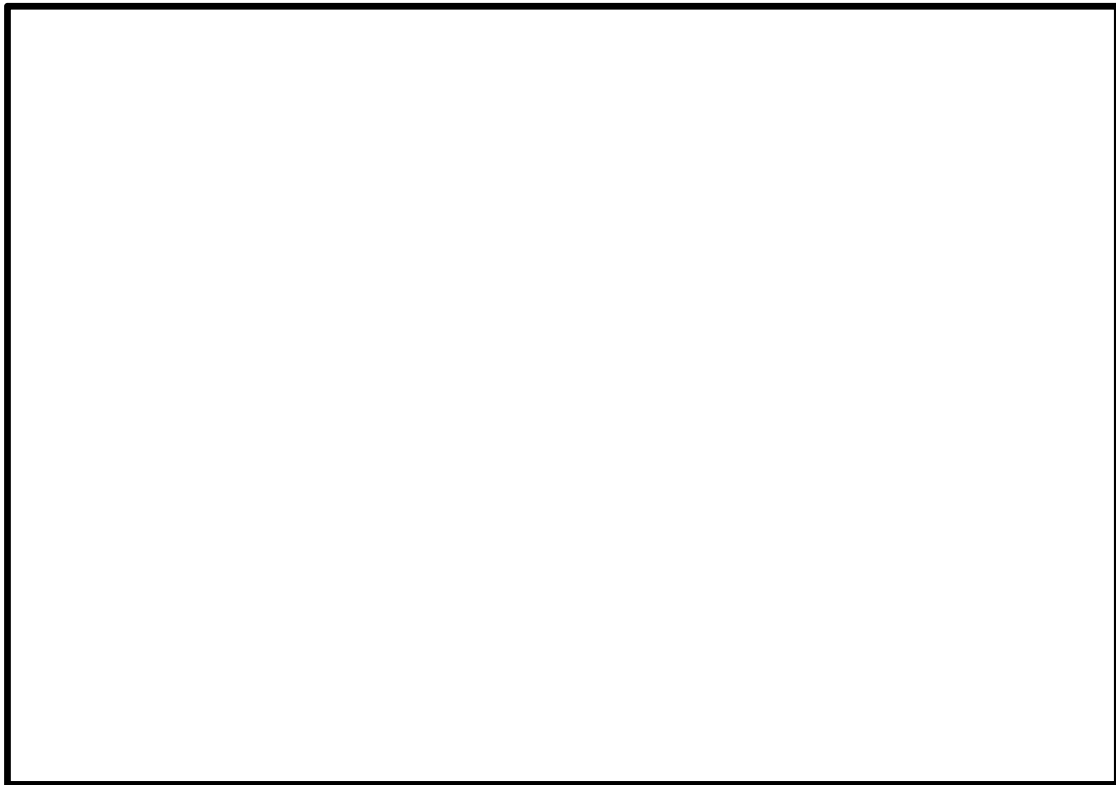


図 3-2-4 加振試験（保護継電装置盤）の床応答曲線と設備評価用床応答曲線の比較
水平(EW) 緊急時対策所建屋 EL. 23.30m

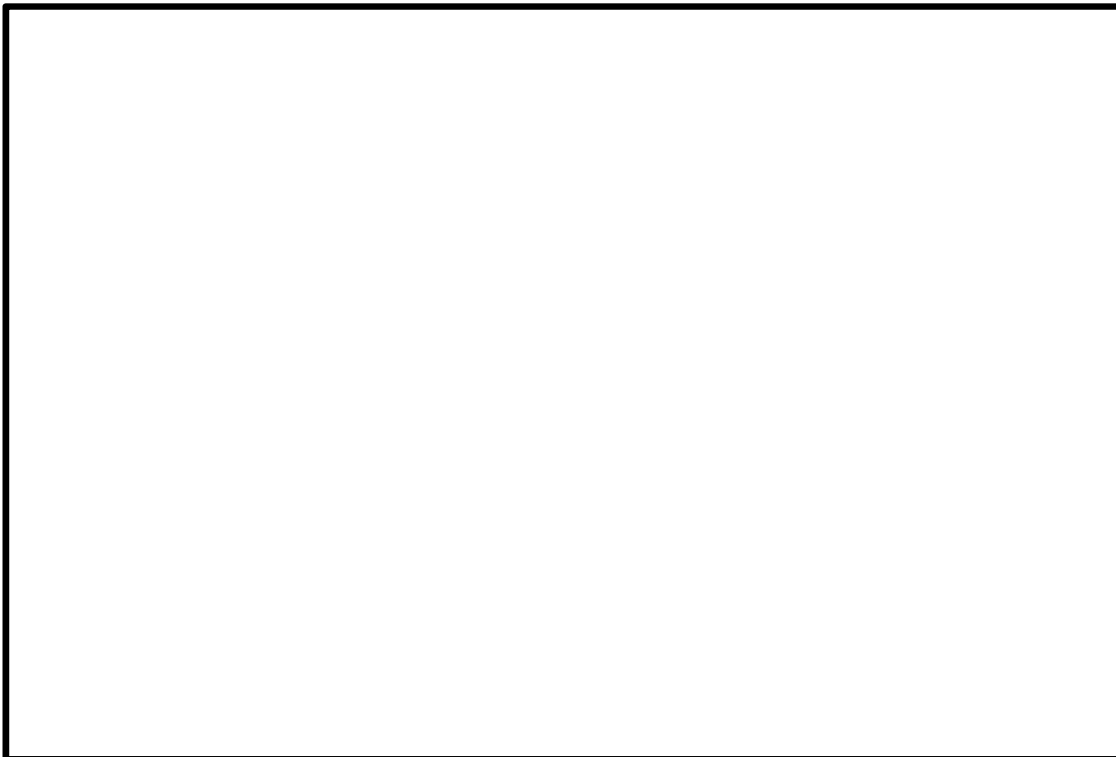


図 3-2-5 加振試験（保護継電装置盤）の床応答曲線と設備評価用床応答曲線の比較
水平(NS) 緊急時対策所建屋 EL. 23.30m



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 緊急時対策所建屋 EL. 23. 30m

4. 評価用加速度の設定について

動的・電氣的機能維持評価に用いる評価用加速度は、動的・電氣的機能維持評価を要する器具を取り付ける支持構造物*の構造と、加振試験の体系を踏まえ、以下の表 4-1 の考えに基づき設定する。

注記 *：盤，計装ラック，計器スタンション等の動的・電氣的機能維持評価を要する器具を取付ける構造物を示す。

表 4-1 評価用加速度の設定について

	支持構造物の加振試験有無	評価用加速度	機能確認済加速度	図解番号
支持構造物が剛な設備	無	1.0ZPA (設置床の最大応答加速度)	器具単体の加振試験により確認した加速度	図 4-1
支持構造物が剛な設備	有	1.0ZPA (設置床の最大応答加速度)	支持構造物含めた加振試験において確認した加速度	図 4-2
支持構造物が柔な設備	有	1.0ZPA (設置床の最大応答加速度)	支持構造物含めた加振試験において確認した加速度*	図 4-3
支持構造物が柔な設備	無	器具の取付位置に生じる応答加速度	器具単体の加振試験により確認した加速度	図 4-4

注記 *：柔な設備の機能維持評価を加振試験にて行う場合、1.0ZPA と機能確認済加速度の比較に加え、設備の固有周期帯において、各設備の設置場所における設備評価用床応答曲線を加振波が包絡していることを確認する。

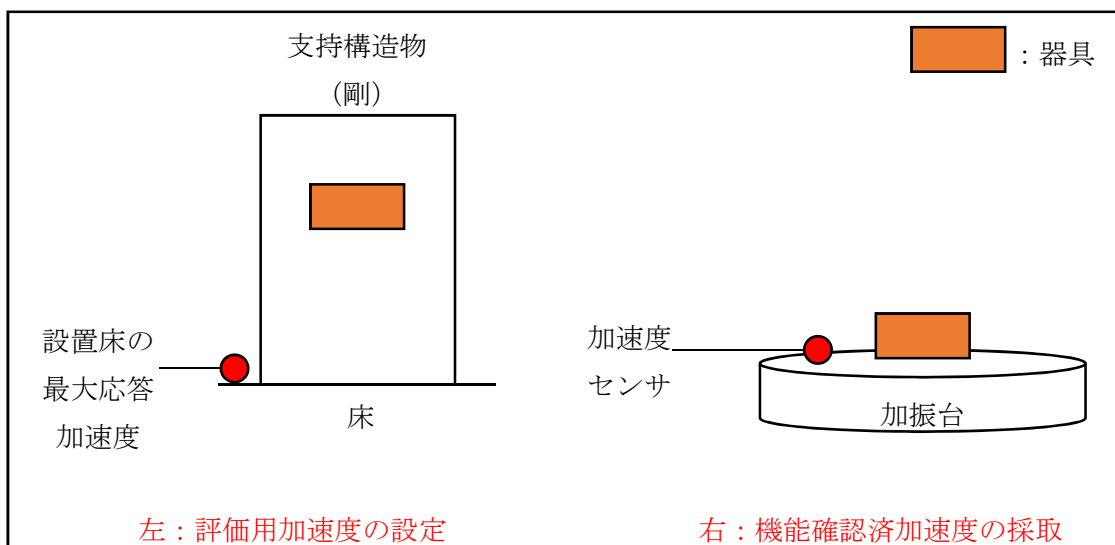


図 4-1 支持構造物が剛な設備かつ器具単体の加振試験を実施した場合

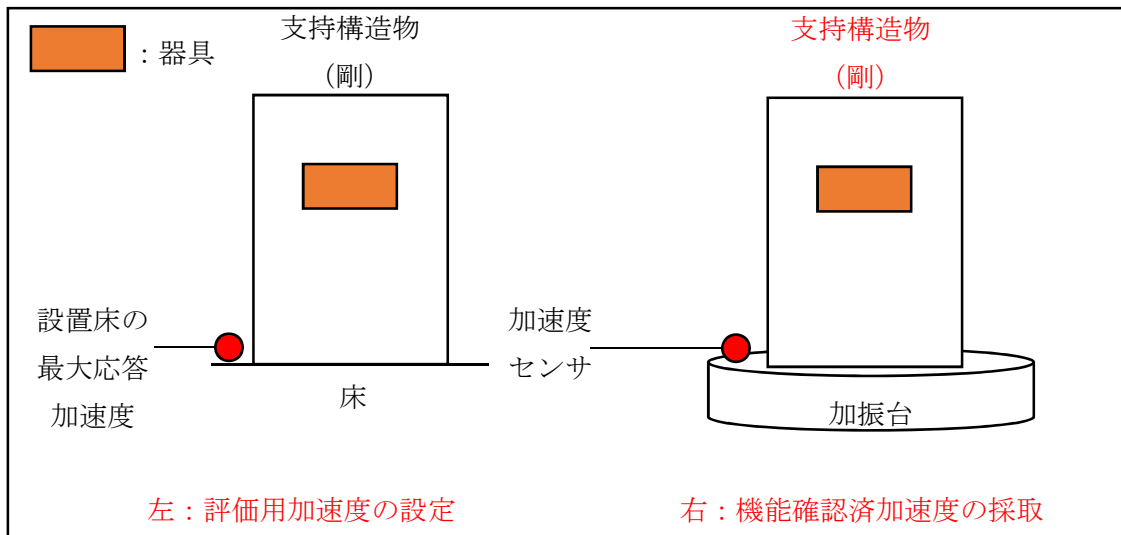


図 4-2 支持構造物が剛かつ加振試験を実施した場合

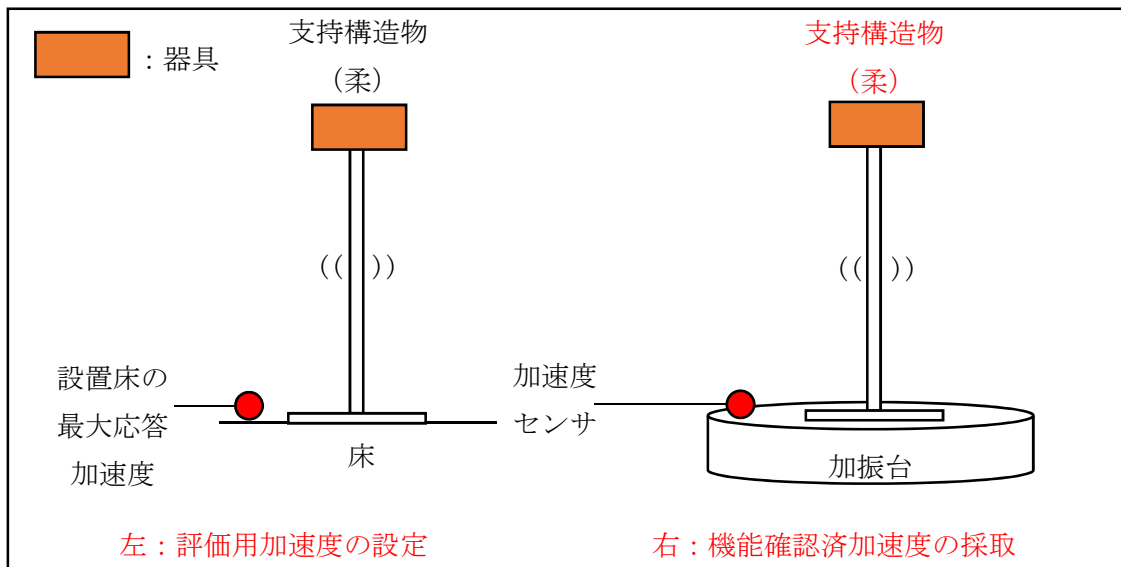


図 4-3 支持構造物が柔かつ加振試験を実施した場合

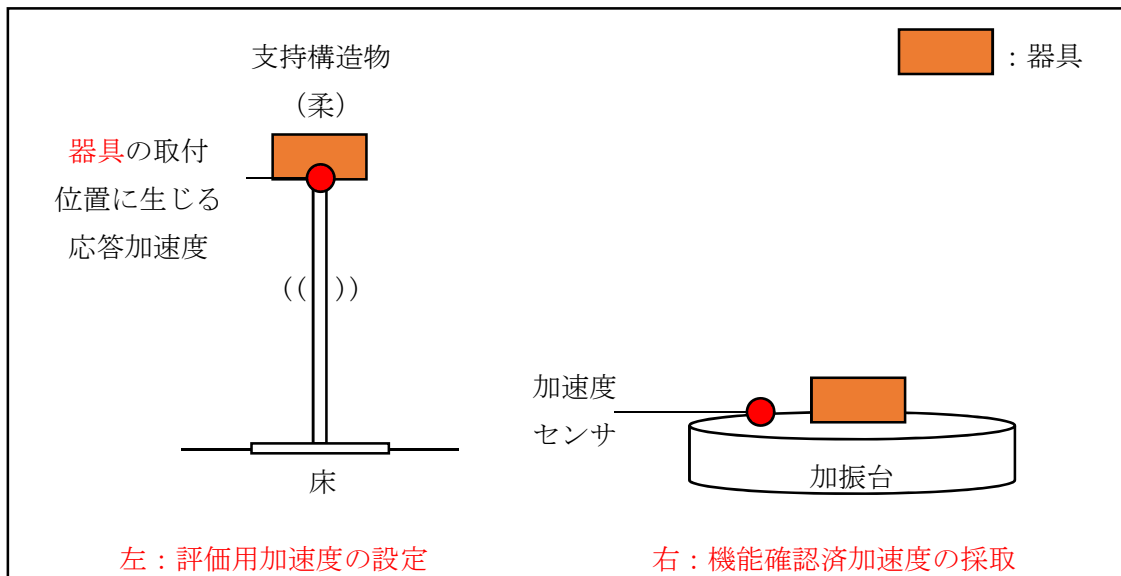


図 4-4 支持構造物が柔な設備かつ器具単体の加振試験を実施した場合