

女川原子力発電所第2号機 工事計画審査資料	
資料番号	02-補-E-19-0600-39-1_改2
提出年月日	2021年7月27日

補足-600-39-1 火災防護設備 耐震計算書耐震条件について

2021年7月
東北電力株式会社

目次

1. 概要·····	1
2. 一般事項·····	1

1. 概要

本資料は，添付資料「VI-2-別添 1-2 火災感知器の耐震性についての計算書」，添付資料「VI-2-別添 1-3 火災受信機盤の耐震性についての計算書」，添付資料「VI-2-別添 1-4 ガスボンベ設備の耐震性についての計算書」，添付資料「VI-2-別添 1-5 選択弁の耐震性についての計算書」，添付資料「VI-2-別添 1-6 制御盤の耐震性についての計算書」の設置位置及び固有周期確認方法について補足するものである。

2. 一般事項

火災防護設備について，「設置位置」，「固有周期の確認方法」を表2-1に整理し，パターン番号を表2-2に火災防護設備毎に記載する。

表2-1 パターン整理表

項目	整理	パターン
設置位置	壁又は天井に設置	①
	床に設置	②
固有周期確認方法	打振試験による確認	a
	取付構造を含めた加振試験による確認	b
	解析による確認	c

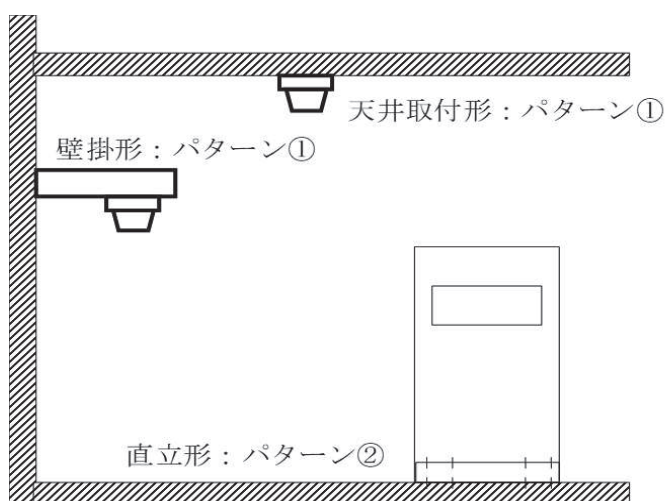


図 2-1 参考イメージ図

表2-2 火災防護設備設計条件 (1/2)

機器名称	据付場所及び床面 高さ(m)	設置 位置	固有周期(s)		固有周期 算出方法	評価に使用した基準地震動 S s	
			水平方向	鉛直方向		水平方向 設計震度	鉛直方向 設計震度
熱感知器 煙感知器 防水型熱感知器 防爆型煙感知器①	原子炉建屋 O.P. 50.50* ¹	①	0.050以下	0.050以下	b	$C_H=7.28^{*2}$	$C_V=2.09^{*2}$
防爆型熱感知器 防爆型煙感知器②	原子炉建屋 O.P. 50.50* ¹	①	0.050以下	0.050以下	b	$C_H=7.28^{*2}$	$C_V=2.09^{*2}$
防湿型煙感知器	原子炉建屋 O.P. 50.50* ¹	①	0.050以下	0.050以下	b	$C_H=7.28^{*2}$	$C_V=2.09^{*2}$
炎感知器	原子炉建屋 O.P. 50.50* ¹	①	0.050以下	0.050以下	b	$C_H=7.28^{*2}$	$C_V=2.09^{*2}$
屋外仕様炎感知器	緊急用電気品建屋 O.P. 68.90* ¹	①	0.050以下	0.050以下	b	$C_H=3.32^{*3}$	$C_V=0.99^{*3}$
熱感知カメラ	緊急用電気品建屋 O.P. 68.90* ¹	①	0.050以下	0.050以下	b	$C_H=3.32^{*3}$	$C_V=0.99^{*3}$
火災受信機盤	制御建屋 O.P. 22.95* ¹	②	0.050以下	0.050以下	a* ⁴	$C_H=2.78$	$C_V=2.00$

表2-2 火災防護設備設計条件 (2/2)

機器名称	据付場所及び床面 高さ (m)	設置 位置	固有周期 (s)		固有周期 算出方法	評価に使用した基準地震動 S _s	
			水平方向	鉛直方向		水平方向 設計震度	鉛直方向 設計震度
ガスボンベ設備 (ハロンガス消火設 備)	原子炉建屋 O.P. 22.50* ¹	②	0.048	0.019	c	C _H =2.12	C _V =1.56
ガスボンベ設備 (ケーブルトレイ消 火設備)	原子炉建屋 O.P. 23.60* ¹	②	0.050以下	0.050以下	b	C _H =2.65* ⁵	C _V =1.77* ⁵
選択弁	緊急用電気品建屋 O.P. 56.40* ¹	②	0.030	0.004	c	C _H =0.84	C _V =0.68
制御盤	制御建屋 O.P. 19.50* ¹	①	0.050以下	0.050以下	b	C _H =2.78* ³	C _V =2.00* ³

注記*1：基準床レベルを示す

*2：最も設計震度が大きい階の基準地震動 S_s により定まる応答加速度を用いる。

*3：建屋壁に固定しているため、評価対象フロアの上下階のうちいずれか大きい方の基準地震動 S_s により定まる応答加速度を用いる。

*4：鉛直方向については、構造が同様な設備に対する打振試験の結果確認された固有周期を使用する。

*5：建屋中間階に設置されるため、評価対象フロアの上下階のうちいずれか大きい方の基準地震動 S_s により定まる応答加速度を用いる。