

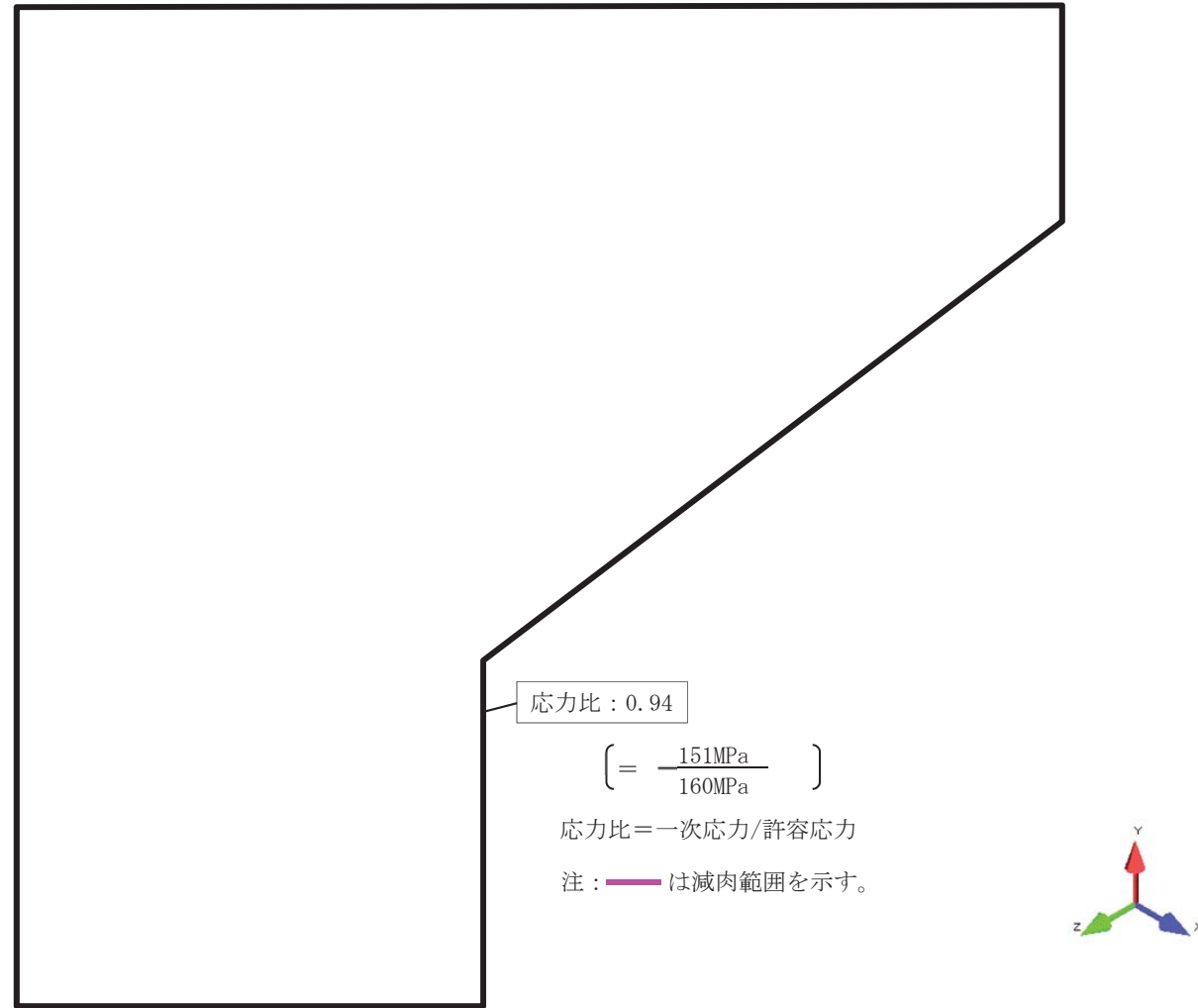
伊方発電所 3 号炉 審査資料	
資料番号	SIN3-PLM30-耐震

伊方発電所 3 号炉 高経年化技術評価  
(耐震安全性評価)

補足説明資料

令和 6 年 1 月  
四国電力株式会社

本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る  
事項ですので公開することはできません。



蒸気発生器ブローダウン系統配管 (Cクラス) SGBDフラッシュタンク入口管A2

表15-1 主蒸気逃がし弁他の動的機能維持評価結果

対象弁		S <sub>s</sub>	
		水平	鉛直
主蒸気逃がし弁 (3PCV-475)	応答加速度	3.7G [2.4G]	1.2G [1.2G]
	機能確認済 加速度	6.0G	6.0G
主蒸気安全弁 (3V-MS-525A*1) 水平応答加速度最大	応答加速度	5.9G [5.2G]	1.3G [1.2G]
	機能確認済 加速度	13.0G	3.0G
主蒸気安全弁 (3V-MS-524B*1) 鉛直応答加速度最大	応答加速度	4.2G [3.7G]	2.9G [2.8G]
	機能確認済 加速度	13.0G	3.0G
主蒸気隔離弁 (3V-MS-528B)	応答加速度	4.5G [4.2G]	4.5G [3.0G]
	機能確認済 加速度	6.0G	6.0G
主給水隔離弁 (3V-FW-527A)	応答加速度	3.3G [3.4G]	3.6G [3.9G]
	機能確認済 加速度	6.0G	6.0G

(注) 1G=9.80665 (m/s<sup>2</sup>)

「機能確認済加速度」は「JEAC4601 原子力発電所耐震設計技術規程」に記載される機能維持確認済加速度

[ ]内は工事計画認可での評価結果 (補足説明資料含む)

\*1 : 主蒸気安全弁はABC系に各5台 (計15台) 設置されているが、主蒸気系統配管に流れ加速型腐食を考慮しない場合 (工事計画認可) と考慮した場合 (高経年化技術評価) では、応答加速度が最大となる代表弁が異なる。

【工事計画認可代表】 3V-MS-525B (減肉考慮無し : 2.8G、減肉考慮有り : 2.8G)

【高経年化技術評価代表】

(水平応答加速度最大) 3V-MS-525A (減肉考慮無し : 5.2G、減肉考慮有り : 5.9G)

(鉛直応答加速度最大) 3V-MS-524B (減肉考慮無し : 2.8G、減肉考慮有り : 2.9G)

以 上

## 主蒸気安全弁の高次モード（100Hz）までの拡張による影響評価について

表15-1に示した動的機能維持評価結果については、50Hzまでの床応答スペクトルを用いた評価結果であるが、ここでは主蒸気安全弁を例とし、高次モード（100Hz）まで拡張して応答加速度を算出した評価結果を表1に示す。

なお、評価モデルおよび使用するFRSは、50Hzまでの評価と同じとした。

表1 主蒸気安全弁動的機能維持の高次モード拡張影響評価結果

対象弁			S <sub>s</sub>	
			水平	鉛直
主蒸気安全弁 (3V-MS-524B)	応答 加速度	50Hzまで	4.2G [3.7G]	2.9G [2.8G]
		100Hzまで	4.2G	2.9G

(注) 1G=9.80665 (m/s<sup>2</sup>)

[ ]内は工事計画認可での評価結果（補足説明資料を含む）

以上のとおり、主蒸気安全弁について、50Hzから高次モード（100Hz）まで拡張して応答加速度を評価した結果、加速度の増分はほぼ無いため、影響は軽微であることを確認した。

以 上

## 主蒸気隔離弁の動的機能維持の水平 2 方向と鉛直方向の組合せ評価について

## 1. 評価方法

水平 2 方向と鉛直方向の組合せによる影響評価については、「X方向+Z方向の応答加速度」と「Y方向+Z方向の応答加速度」をSRSSする方法で算出した。

## 2. 評価結果

水平 2 方向と鉛直方向の組合せ評価結果は下表のとおりである。なお、水平 2 方向考慮による弁の鉛直方向の応答への影響は小さいため評価は実施していない。

表 1 主蒸気隔離弁の水平 2 方向と鉛直方向の組合せ評価結果

対象弁			S <sub>s</sub> (水平)
主蒸気隔離弁 (3V-MS-528B)	水平 1 方向と鉛直 方向の組合せ	応答加速度	4.5G [4.2G]
		機能確認済加速度	6.0G
	水平 2 方向と鉛直 方向の組合せ	応答加速度	5.8G [4.8G]
		機能確認済加速度	6.0G

(注) 1G=9.80665 (m/s<sup>2</sup>)

[ ]内は配管に減肉を想定しない場合の評価結果 (工事計画認可 補足説明資料)

以上のとおり、主蒸気隔離弁について、水平 2 方向と鉛直方向の組合せを考慮しても、地震時の動的機能に問題はない。

以 上