

柏崎刈羽原子力発電所第7号機 工事計画審査資料	
資料番号	KK7 補足-028-10-58-3 改0
提出年月日	2020年7月30日

### 主蒸気逃がし安全弁排気管反力について

#### 1. 概要

ダイヤフラムフロアを評価する際に考慮する荷重の1つに主蒸気逃がし安全弁排気管反力がある。本申請のダイヤフラムフロアの評価では、主蒸気逃がし安全弁排気管反力として、既工認の設計荷重に基づいた設計荷重を用いて評価している。

ダイヤフラムフロアの評価で用いた設計荷重が、配管解析より得られた主蒸気逃がし安全弁排気管反力（以下「配管反力」という。）を包絡していることを本書に示す。

#### 2. 配管反力と設計荷重の比較

表1に設計基準対象施設、表2に重大事故等対処設備としての配管反力及び設計荷重を示す。

配管反力はV-2-5-2-1-2「管の耐震性についての計算書」及びV-3-3-3-1-1-3-2「管の応力計算書」における解析に基づいている。

表1 設計基準対象施設としての配管反力と設計荷重

荷重			ダイヤフラムフロアに作用する荷重	
			配管反力	設計荷重
地震時 荷重	地震時 配管荷重	弾性設計用地震動 $S_d$ により定まる地震荷重又は静的地震荷重	V : 142kN*	V : 490kN*
		基準地震動 $S_s$ により定まる地震荷重	V : 170kN*	V : 539kN*

注：Vは鉛直方向を示す（下向きを正とする。）。

注記\*：逃がし安全弁排気管貫通部1箇所当たりの荷重を示す。

表2 重大事故等対処設備としての配管反力と設計荷重

荷重			ダイヤフラムフロアに作用する荷重	
			配管反力	設計荷重
地震時 荷重（重 大事故等 時）	地震時 配管荷重	弾性設計用地震動 $S_d$ により 定まる地震荷重又は静的地震 荷重	V : 142kN*	V : 490kN*
		基準地震動 $S_s$ により定まる 地震荷重	V : 170kN*	V : 539kN*
重大事故 等時荷重	SA時配管荷重		V : 115kN*	V : 343kN*

注：Vは鉛直方向を示す（下向きを正とする。）。

注記\*：逃がし安全弁排気管貫通部1箇所当たりの荷重を示す。

### 3. まとめ

2.項で示した通り、設計荷重は配管反力を包絡しているため、本申請のダイヤフラムフロアの評価で用いている主蒸気逃がし安全弁排気管反力は妥当である。