

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-変 2-工-B-04-0009 改 0
提出年月日	2023年6月9日
【凡例】	：前回ヒアリング資料からの変更箇所

VI-1-4-2 流体振動又は温度変動による損傷の防止に関する説明書

2023年6月

東北電力株式会社

VI-1-4-2 流体振動又は温度変動による損傷の防止に関する説明書

1. 原子炉冷却材浄化系 主配管の要目表の記載の変更に伴う流体振動又は温度変動による損傷の防止について

「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規則」という。）の第十九条における配管内円柱状構造物の流体振動評価については、技術基準規則の解釈により、日本機械学会「配管内円柱状構造物の流体振動評価指針(JSME S012)」に規定する手法を適用することとされているが、評価対象構造物の種類は温度計ウェルなどであり、今回の申請範囲において評価対象は存在しない。

また、技術基準規則第十九条における配管の高サイクル熱疲労に関する評価については、技術基準規則の解釈により、日本機械学会「配管の高サイクル熱疲労に関する評価指針(JSME S017)」に規定する手法を適用することとされており、下記の高サイクル熱疲労評価が考えられるが、今回の申請版において評価対象は存在しない。

- (1) 高低温水合流部の温度揺らぎによる高サイクル熱疲労評価
- (2) 閉塞分岐管滞留部の熱成層化による高サイクル熱疲労評価

なお、配管に高サイクル熱疲労を引き起こす熱流動現象のうち、運転操作時に生ずる熱成層化現象及び弁からのシートリークにより発生する熱成層課現象については、運転管理や弁等の保守管理で対応可能であることから、本説明書では評価対象としていない。*

注記*：配管の高サイクル熱疲労に関する評価指針(JSME S017)において除外されている。

2. 流体振動又は温度変動による損傷の防止に関する説明書

「1. 原子炉冷却材浄化系 主配管の要目表の記載の変更に伴う流体振動又は温度変動による損傷の防止について」のとおり、本申請は、流体振動又は温度変動による損傷の防止に関する説明書に影響を与えるものではないことから、令和3年12月23日付け原規規発第2112231号における設計及び工事の計画から変更はない。