

福島第一原子力発電所
2号機原子炉压力容器底部温度計
(TE-2-3-69R) の監視除外について

平成26年2月20日

東京電力株式会社

1. 概要

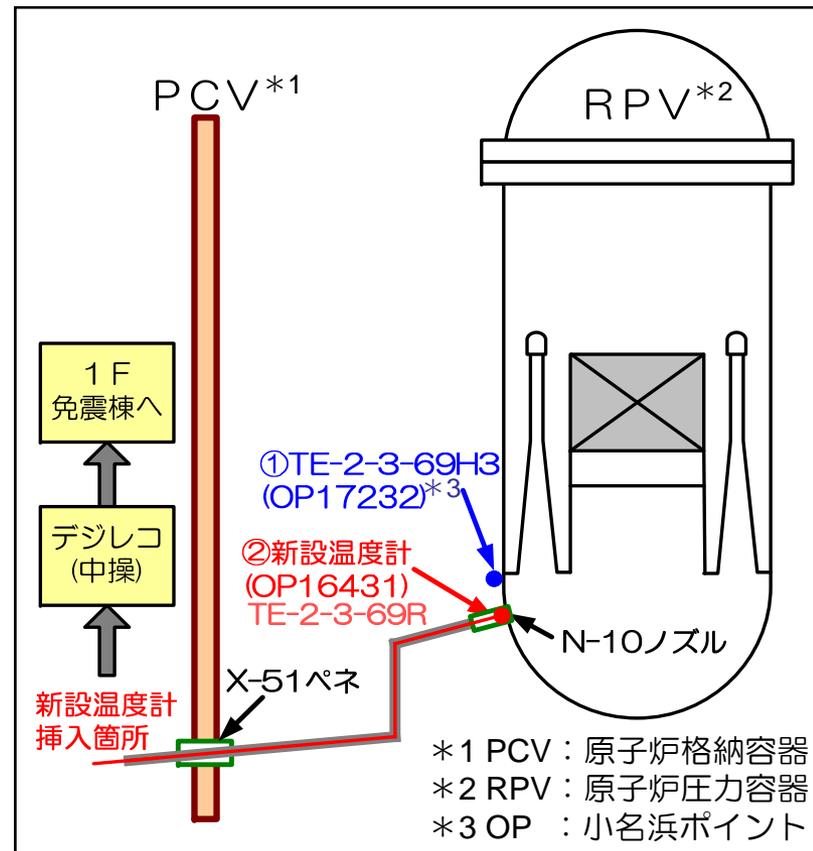
■ 概要

平成26年2月18日に、2号機の新設原子炉圧力容器（RPV）温度計（TE-2-3-69R）※の点検を実施したところ、点検前後で電気的特性の変化を確認

- ・ 線間抵抗値
1592.5Ω → 156.1Ω
- ・ 温度計（TE）- 対地間抵抗値
∞ Ω → 約6kΩ

点検前後において、温度計出力（起電力）及び温度指示値に大きな変化がない事を確認し復旧

- ・ 温度指示値
24.5℃ → 23.9℃

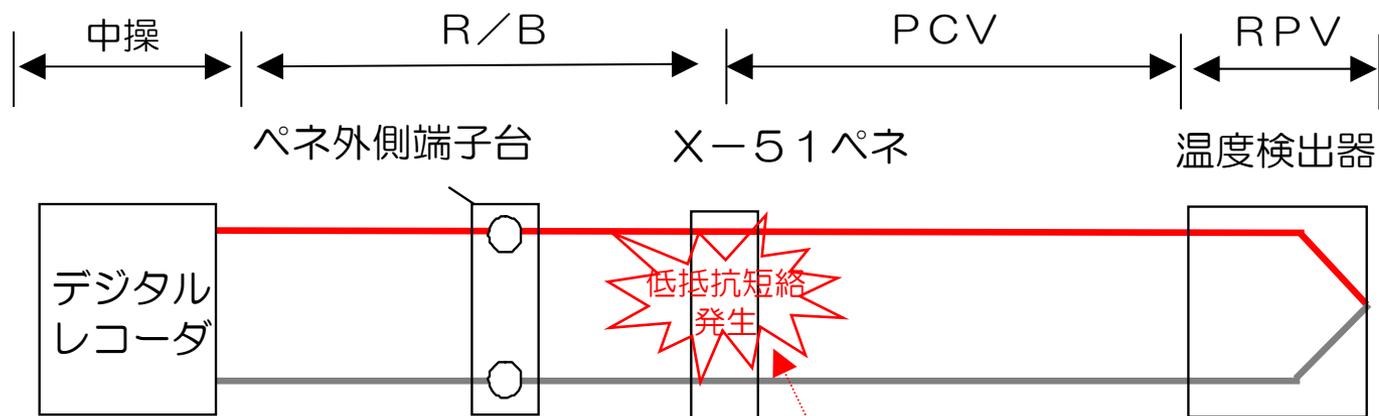


2号機 TE-2-3-69R設置概略図

※平成24年10月2日～3日に、2号機RPVの温度計測のため新規に設置した温度計であり、実施計画第三章第18条に定めるRPV冷却監視に用いる温度計

2. 温度計の健全性評価

- 温度指示値およびその後の温度トレンドに大きな変化は見られなかったが、電気的特性に変化がみられたことから、得られたデータを基に温度計測に与える影響について詳細評価を実施
- 評価の結果、温度計の線間短絡が発生しているものと推定され、RPV底部の温度測定ができていない可能性が高く、RPV温度監視機能を発揮できない状態と判断



低抵抗の線間短絡の可能性が高く、当該短絡箇所の温度を測定している可能性が高い

3. 電気的特性変化の原因

■点検内容・結果

- ①平成26年2月18日、TE-2-3-69Rについて、保全計画に基づき以下のデータ採取を実施（電気的特性に変化のないことを確認）
 - ・線間抵抗測定
 - ・対地間抵抗測定
 - ・絶縁抵抗測定
- ②点検前の温度指示値を採取後、温度計ケーブルをリフトし起電力、線間抵抗、対地間抵抗を測定し、設置時と比較して問題のないことを確認
- ③絶縁抵抗測定（250VDC印加）を実施した際、絶縁抵抗計が0Ωを指示
- ④線間抵抗、対地間抵抗を測定したところ、前述のとおり特性変化を確認

■確認した事実および考察

- ・ J I S C 1 6 0 5 において、0.5Φ熱電対シーズの絶縁抵抗は、100VDCにおいて20MΩ以上であることを確認することの記載があることを確認
- ・ 250VDC印加が温度計に何らかの影響を与えた可能性は否定できない

4. R P V温度監視への影響および今後の予定

■ R P V温度監視への影響

- ・ 2号機のR P V温度監視については、T E - 2 - 3 - 6 9 H 3（実施計画第Ⅲ章第18条の監視温度計）によりR P V底部温度を監視することが可能
- ・ 当該温度計については、R P V温度計測ができていないものと判断し、実施計画第Ⅲ章第18条の監視温度計からの除外を実施した。
（平成26年2月19日 18時06分）

■ 今後の予定

- ・ 当該温度計の交換について、交換手順・線量評価等を検討し、計画および実施の準備を進める
- ・ 今回使用した点検手順において、絶縁抵抗測定時の印加電圧を誤って入力した件について、水平展開を含め原因と対策を検討する