

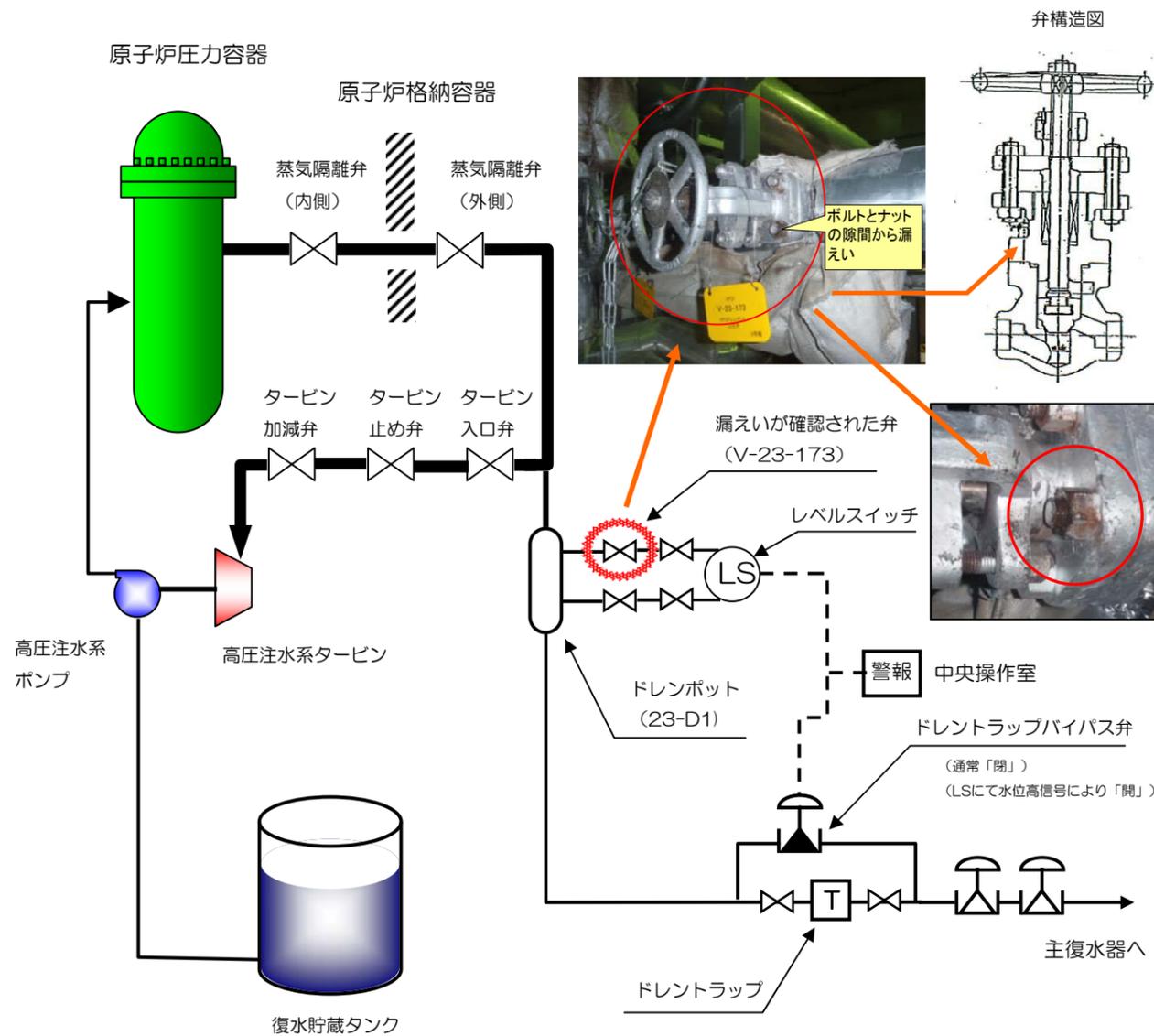
福島第一原子力発電所3号機HPCI蒸気管ドレンポット水位検出元弁(V-23-173)の不適合及び対策について

平成22年10月27日
東京電力株式会社
福島第一原子力発電所

1. 概要

平成22年10月17日(日)15時45分頃、調整運転中の当所3号機において、高圧注水系(以下、「HPCI」という)蒸気管のドレンポット(23-D1)水位計元弁(V-23-173)から蒸気漏れのような異音が発生していることを、原子炉建屋をパトロール中の当社社員が発見した。
このため現場を確認したところ、当該弁のフランジボルトとナットの隙間付近からごく微少な蒸気漏えいが発生していることを確認した。
なお、当該HPCI室に常設の連続ダストモニタの指示値に、有意な上昇がないことと、外部への放射能の影響はないことを確認している。

2. 概略



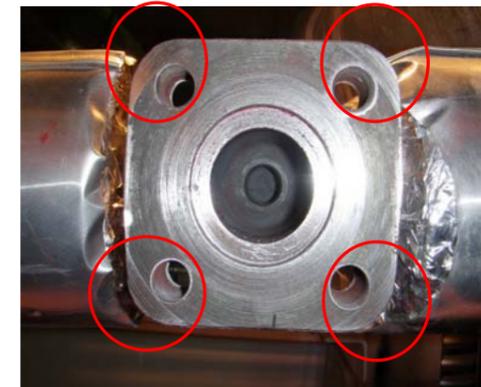
3. 点検結果

- (1) HPCI隔離前確認
分解前フランジ締め付けトルクの確認を実施したが、ナットの弛みはなかった。
- (2) HPCI隔離後確認
 - a. 分解前ボンネットフランジ隙間計測を実施したが4方向何れも隙間なし。
 - b. 弁フランジの外観点検において、ボディー(弁箱)フランジ面に蒸気の漏れ跡を確認。
 - c. ガasketの外観点検の結果、損傷は認められず。
 - d. フランジ面の平面度確認をした結果、ボディー(弁箱)フランジの四隅に強い当たりを確認。

b. 蒸気の漏れ跡



d. 四隅に強い当たり



4. 推定原因

点検の結果、ボディー側フランジ外周面に平面度が出てこなかったことにより、ガスケットの圧縮量が不均一になり、当たり幅の狭い漏れやすい部位から経時的に漏えいに至ったものと推定する。

5. 不具合処置

平成22年10月19日に保安規定第74条第1項を適用し当該弁の分解点検を実施した。処置としてはボディー側フランジ面の摺り合わせを行い、面の修正をするとともにガスケットの交換を行い運転圧にて漏えいのないことを確認し、平成22年10月21日に保安規定第74条第1項適用の解除を行った。
その他交換部品として、グランドパッキン、スタッドボルト・ナットの交換を行った。
なお、当該弁と同様にHPCIドレンポットに接続している水位検出元弁3台について、外観目視確認を行い漏えいのないことを確認した。

以上