

平成16年6月11日
原子力安全対策課
(16-25)
<14時記者発表>

敦賀発電所1号機の原子炉自動停止について (原因調査の状況)

このことについて、日本原子力発電株式会社から下記のとおり連絡を受けた。

記

敦賀発電所1号機（沸騰水型軽水炉：定格電気出力35.7万kW）は、定格熱出力一定運転中のところ、平成16年6月8日11時04分、タービン加減弁急速閉の信号により「負荷遮断」の警報が発報し、原子炉が自動停止した。

なお、本事象による周辺環境への放射能の影響はない。

停止前のプラントの状況等を確認したところ、

- ・プラントの運転パラメータや送電系統に異常は認められないこと
- ・前日（6月7日）の「タービンバイパス弁作動試験」（1回／週）において、タービン加減弁およびタービンバイパス弁が正常に動作しなかったことから、当該弁の作動機構に注油を行った後、当日再度、作動試験を実施していたこと

などが確認された。

（注）タービンバイパス弁作動試験

ロードリミッタ（負荷制限装置）の設定値を変更することにより、タービン加減弁の開度をわずかに絞り、バイパス弁が開動作することを確認する試験。

[平成16年6月8日記者発表済]

これまでの点検調査の結果は以下のとおり。

- ・6月8日に行った原子炉自動停止直前の作動試験において、作動機構の動作状況を観察していたところ、作動機構の速度リレーのピストンが、負荷制限装置の設定値変更（91%→86%）に応じた下降位置まで動作せず、途中位置で一旦停止した後、急に下降し、同時に原子炉自動停止していたことがわかった。
- ・停止後に負荷制限装置からタービン加減弁およびタービンバイパス弁に至る制御系統について健全性確認等を行った結果、速度リレーのピストンに、円滑に動作しない位置があることが確認された。

以上のことから、今後、動作不良が認められた速度リレーおよび速度リレーに連結している補助パイロット弁等を工場に搬出し、詳細な原因調査を実施する予定である。

(経済産業省による I N E S の暫定評価尺度)

基準 1	基準 2	基準 3	評価レベル
—	—	0 +	0 +

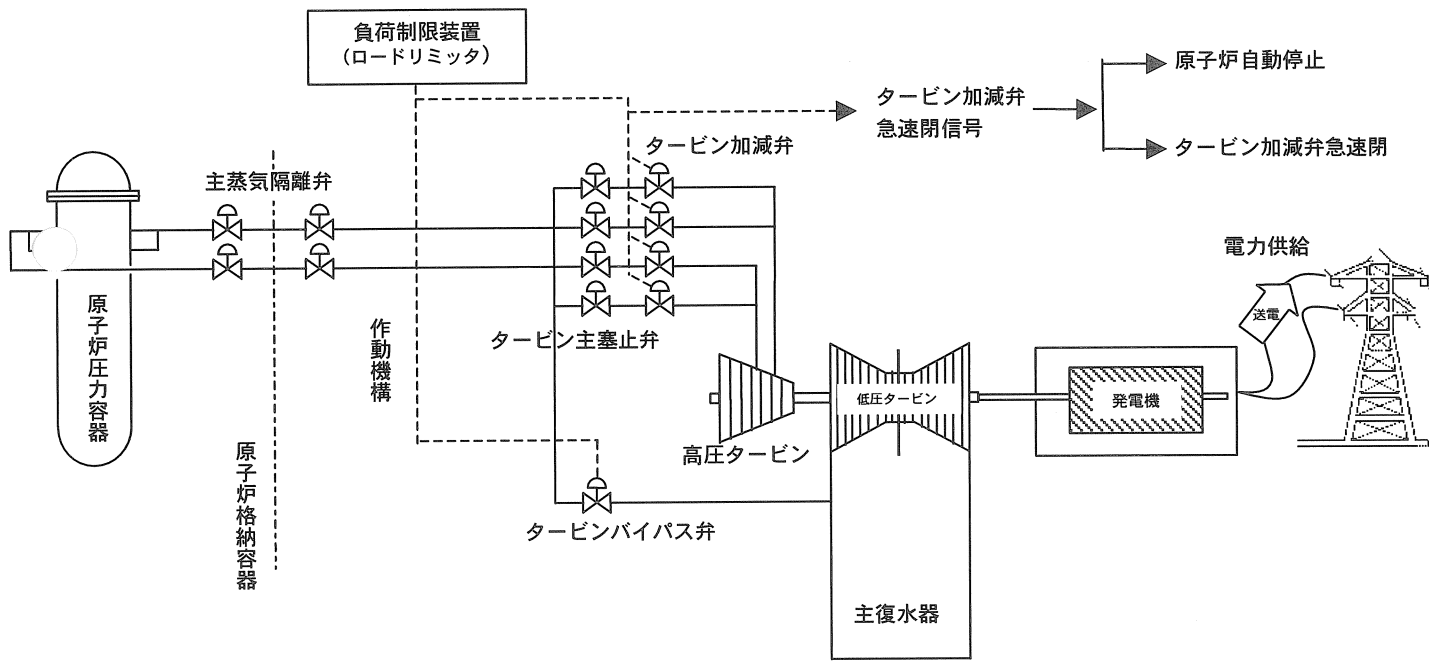
[停止中に実施するその他の点検作業]

原子炉自動停止後の冷却操作中に、原子炉再循環ポンプ（B号機）のメカニカルシールにわずかなシールリークが認められたことから、念のため、当該メカニカルシールの取替を行う。

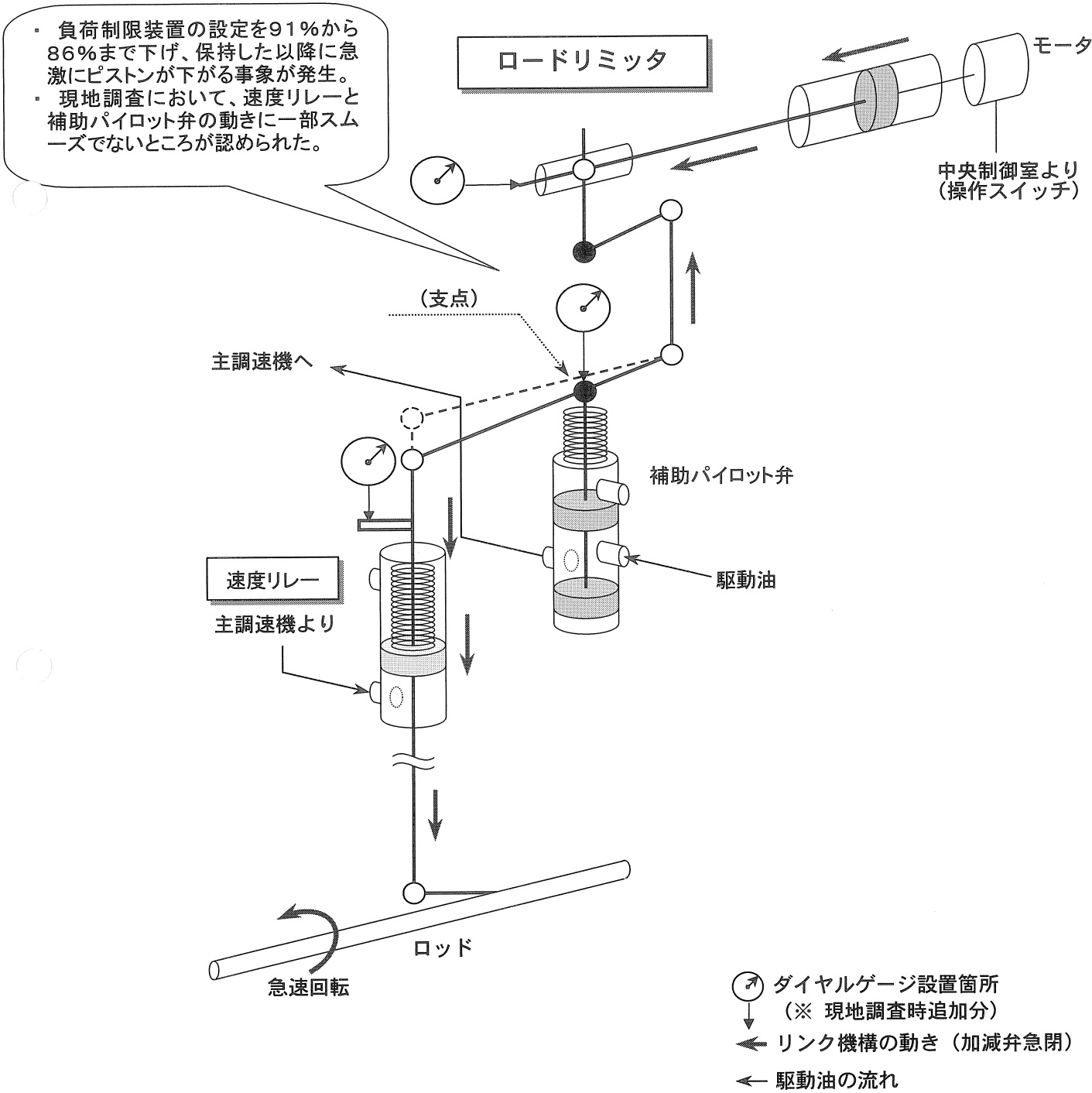
また、停止後に、3台ある主蒸気安全弁のうちの1台（B号機）、および4台ある主蒸気逃がし安全弁のうち2台（AおよびB号機）で一時的にわずかなシートリーク（弁体と弁箱の隙間からの漏えい）が起きた可能性があることから、念のためこれらの弁について点検・手入れを行う。

問い合わせ先：原子力安全対策課 担当 嶋崎（内線 2 3 5 2） 電話 0776-20-0314（直通）

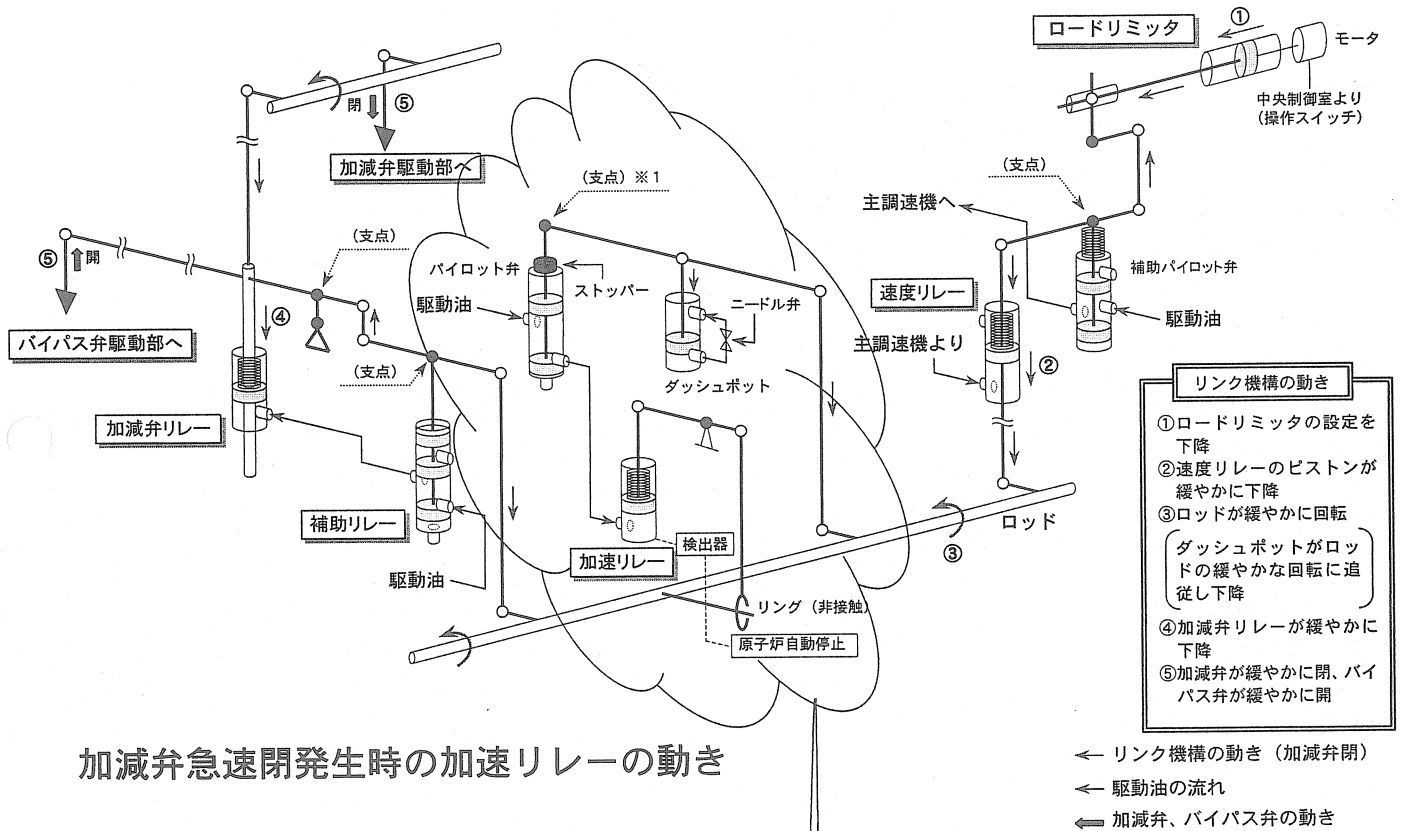
主 蒸 気 系 統 概 略 図



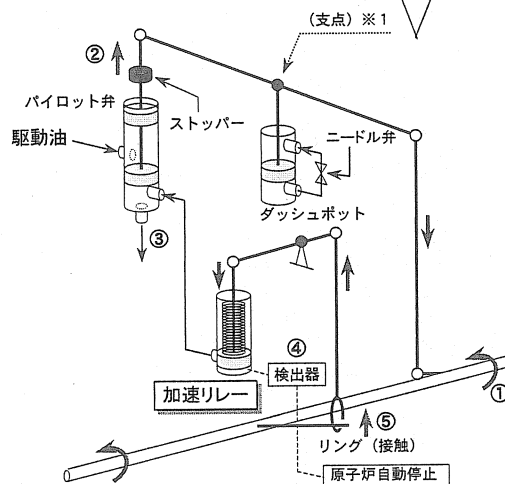
タービン加減弁急速閉に係る原因調査状況図



通常のタービンバイパス弁動作確認試験におけるリンク機構の動き



加減弁急速閉発生時の加速リレーの動き

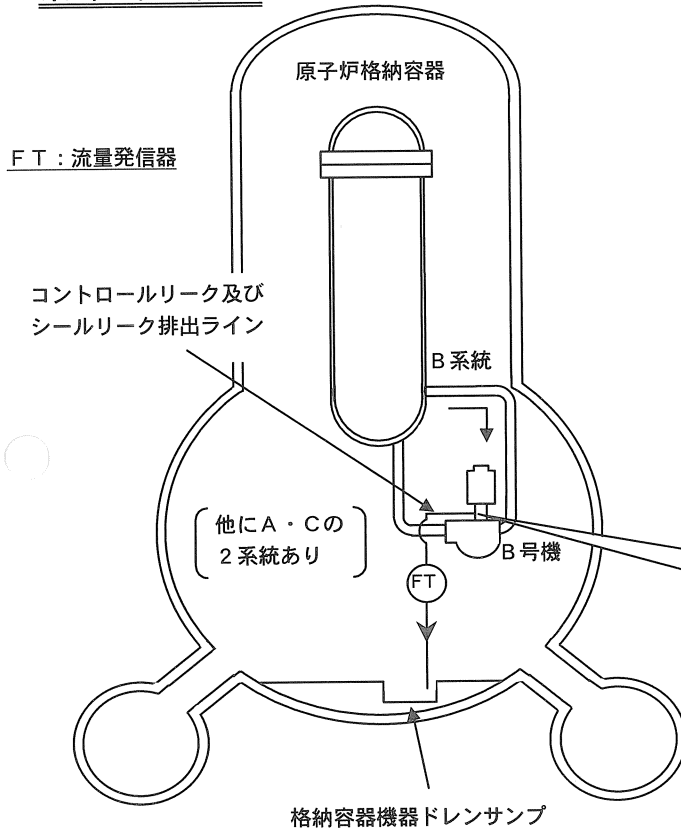


加速リレーの説明

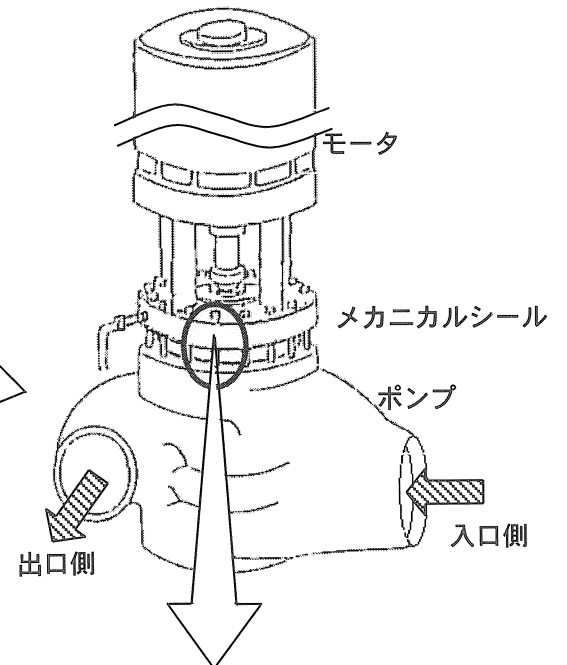
通常、パイロット弁を通じて、駆動油が加速リレーに供給されているが、速度リレーを介してロッドが急速に回転した場合は、パイロット弁より加速リレーの駆動油が排出されることにより、「加減弁急速閉」検出器が動作し、原子炉自動停止を発信するとともに、加減弁を急閉させる。

原子炉再循環ポンプメカニカルシール概略図

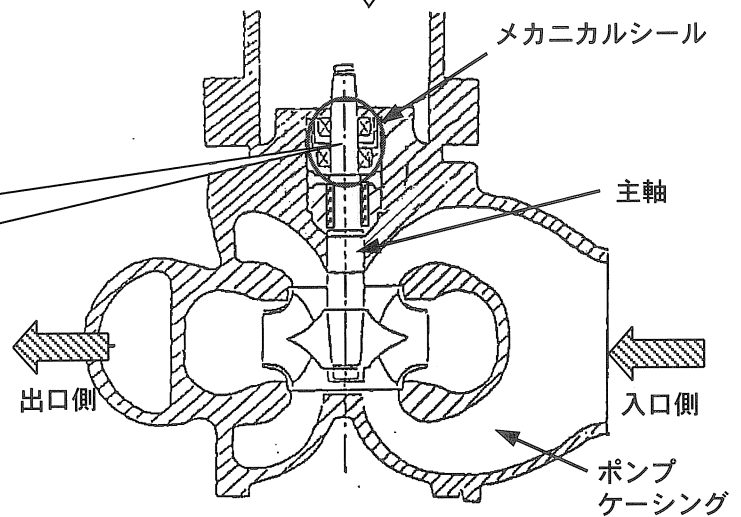
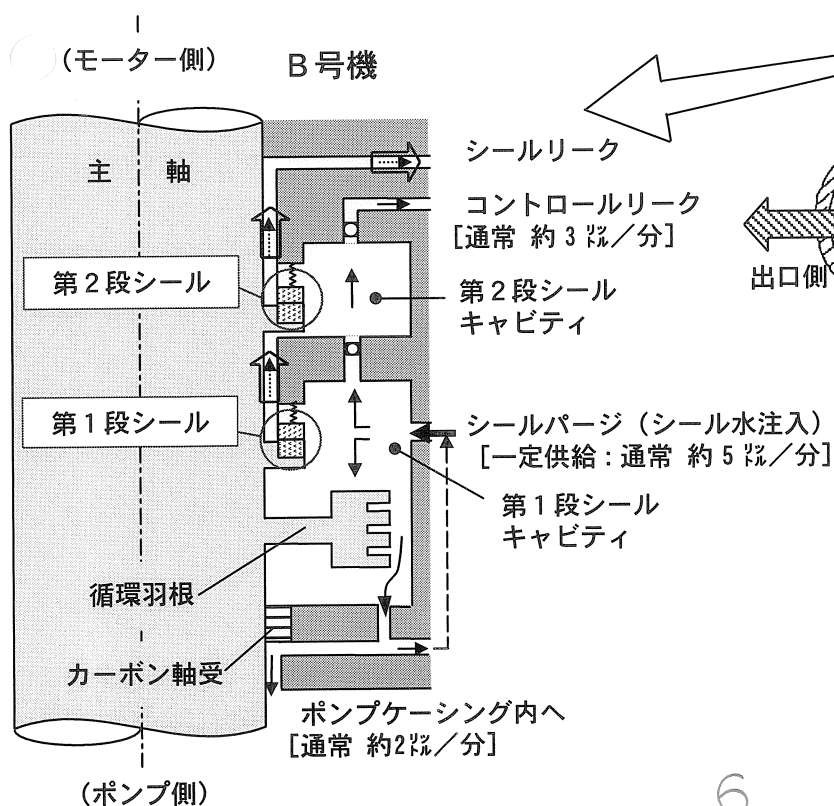
系統概略図



原子炉再循環ポンプ



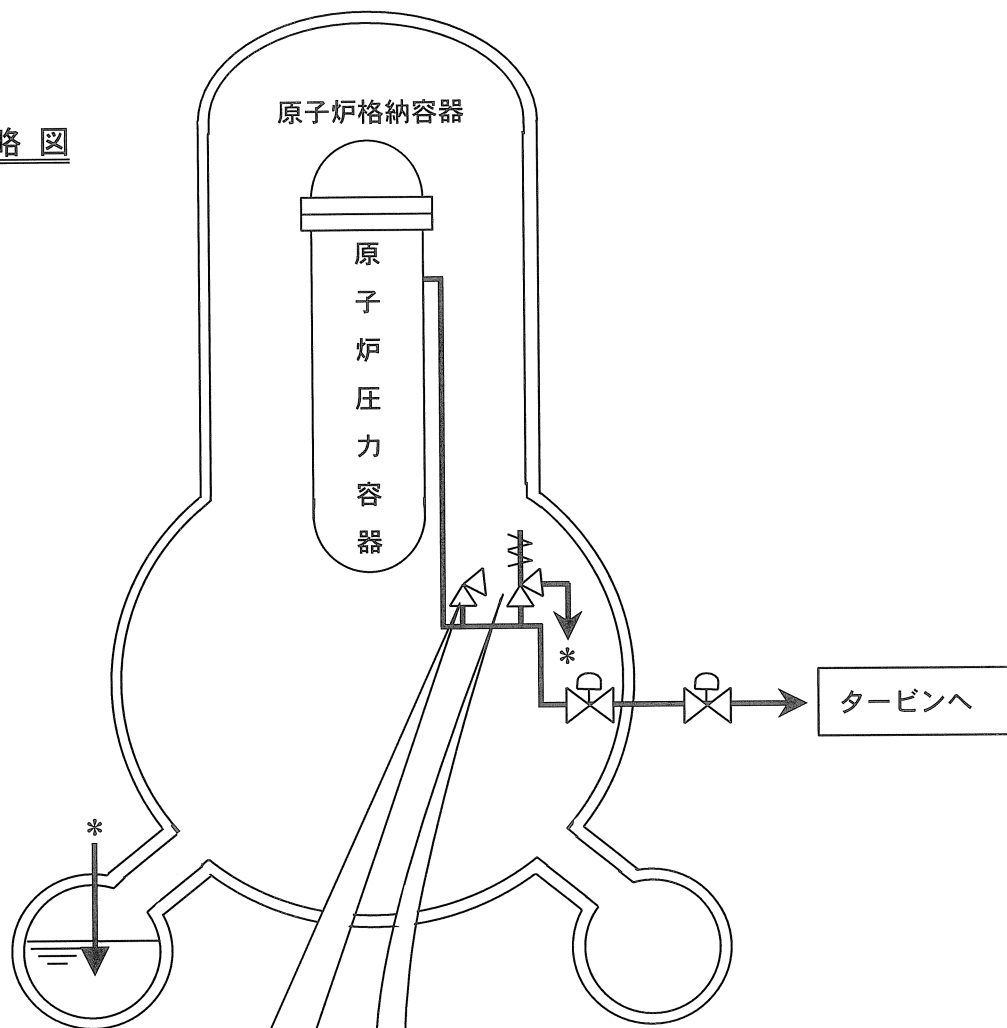
メカニカルシール概念図



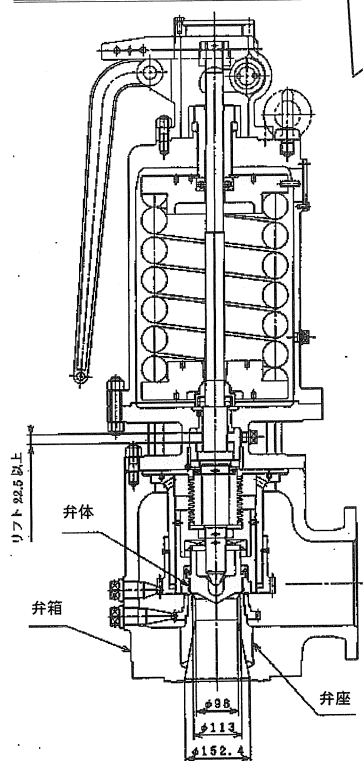
原子炉再循環ポンプ断面図

主 蒸 気 系 統 概 略 図

系 統 概 略 図



主 蒸 気 安 全 弁 構 造 図



主 蒸 気 逃 し 安 全 弁 構 造 図

