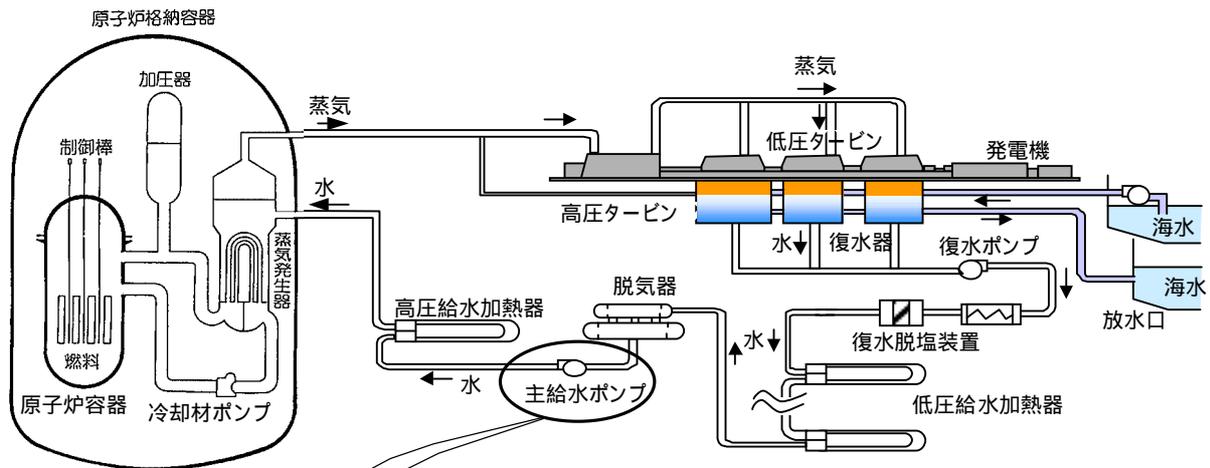


図 - 2 美浜発電所3号機 C - 主給水ポンプ(予備待機中)点検結果概要図

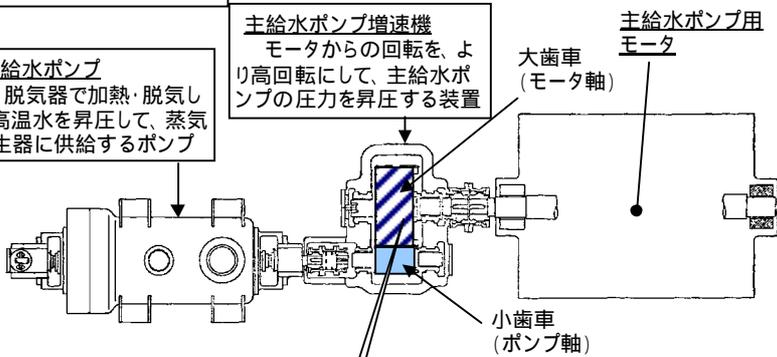
系統概略図



主給水ポンプ概要図

主給水ポンプ
脱気器で加熱・脱気した高温水を昇圧して、蒸気発生器に供給するポンプ

主給水ポンプ増速機
モータからの回転を、より高回転にして、主給水ポンプの圧力を昇圧する装置

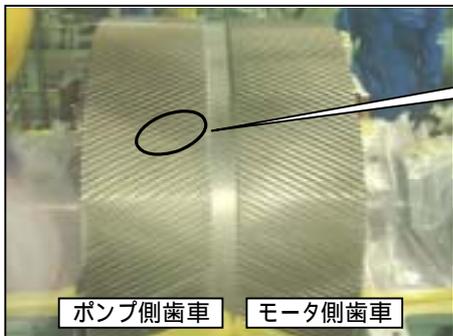


主給水ポンプ増速機(歯車)仕様

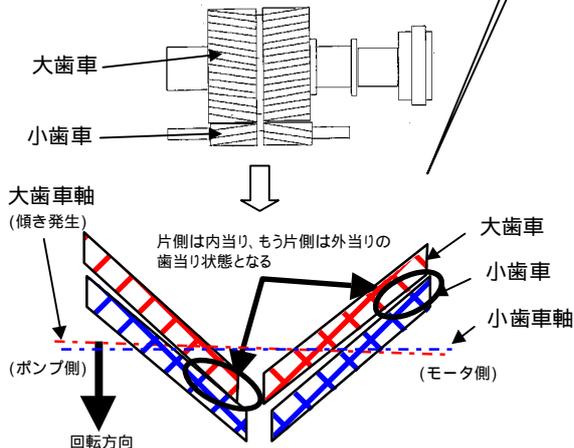
	大歯車 (モータ軸)	小歯車 (ポンプ軸)
歯数(枚)	205	71
外径、幅(mm)	約1000、 約540	約350、 約540
回転数(回転/分)	1780	5139
材質	ニッケルクロム 鋼鋼材	ニッケルクロム モリブデン鋼鋼材

*増速機のしくみ
モータから得た回転数を、大、小の歯車の回転数の違いを利用し、ポンプにより高い回転数を与える。

主給水ポンプ増速機大歯車



歯当り状況図



大歯車の点検結果

205枚の歯のうち、5枚の歯の一部に浸透指示模様が認められた。

歯の当りが、歯幅の全体に当たっていないこと(片当り)を確認した。

破面観察の結果、疲労割れに見られる特徴を有する模様を確認した。

(推定原因)

これまでの運転により、経年的に歯車の当り面にずれが生じ、歯幅全体に分散していた力が片当り箇所集中。

歯当り箇所での力が繰り返し作用し、傷が発生、進展したものと推定。

(対策)

- ・次回定期検査で、当該増速機の大・小歯車を新品に取り替える。
- ・次回定期検査までの間は、浸透指示模様が認められた歯車を周方向で切削加工などの応急措置を講じ、当該給水ポンプを復旧し、予備機として待機させる。
- ・点検項目に、分解点検時の歯当り確認を追加する。