

高浜発電所4号機の定期検査状況について (蒸気発生器伝熱管の渦流探傷検査結果)

2020年11月20日
関西電力株式会社

高浜発電所4号機(加圧水型軽水炉 定格電気出力87万キロワット、定格熱出力266万キロワット)は、2020年10月7日から第23回定期検査を実施しており、蒸気発生器(SG)の健全性を確認する観点から、3台あるSGの伝熱管全数^{※1}について応力腐食割れ^{※2}等を検出するために、定期検査ごとに行っている渦流探傷検査(ECT)^{※3}を実施しました。

その結果、A-SGの伝熱管1本、C-SGの伝熱管3本について、管支持板^{※4}部付近に外面(2次側)からの減肉とみられる有意な信号指示が認められました。

今後、有意な信号指示があった伝熱管の外観等を確認するため、小型カメラによる調査等を実施する予定です。

なお、本件による環境への放射能の影響はありません。

- ※1 過去に有意な信号指示が認められ、施栓した管等を除きA-SGで3,244本、B-SGで3,247本、C-SGで3,256本、合計9,747本。
- ※2 環境、応力、材料の3要因によって発生する割れ。
- ※3 高周波電流を流したコイルを、伝熱管に接近させることで対象物に渦電流を発生させ、対象物のきず等により生じた渦電流の変化を電気信号として取り出すことできず等を検出する検査であり、伝熱管の内面(1次側)より、伝熱管の内面(1次側)と外面(2次側)の両方を検査している。
- ※4 伝熱管を支持する部品。

以上

添付資料1：高浜発電所4号機の定期検査状況について
(蒸気発生器伝熱管の渦流探傷検査(ECT)結果)

添付資料2：高浜発電所4号機のECT信号指示管位置図

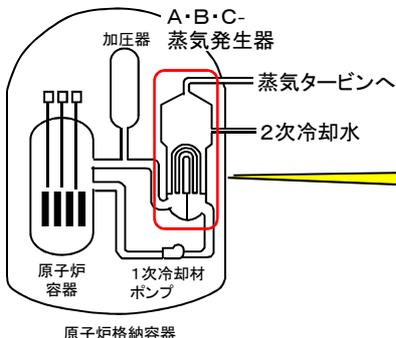
高浜発電所4号機の定期検査状況について
 (蒸気発生器伝熱管過流探傷検査(ECT)結果)

	A-蒸気発生器 (3,382本)	B-蒸気発生器 (3,382本)	C-蒸気発生器 (3,382本)	合計 (10,146本)
既施栓本数 (応力腐食割れによる施栓本数) (外面減肉による施栓本数)	138 (8) (1)	135 (3) (1)	126 (13) (3)	399 (24) (5)
検査対象本数	3, 244	3, 247	3, 256	9, 747
指示管本数	1	0	3	4
結 果	管支持板部付近において、A-蒸気発生器で1本、C-蒸気発生器で3本に、外部からの減肉とみられる有意な信号指示が認められた。			

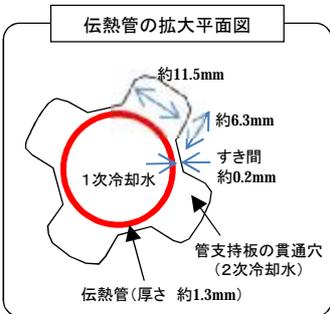
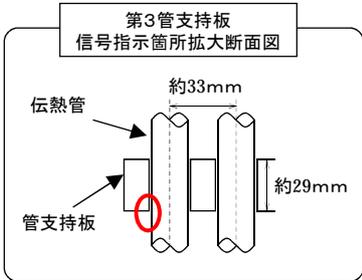
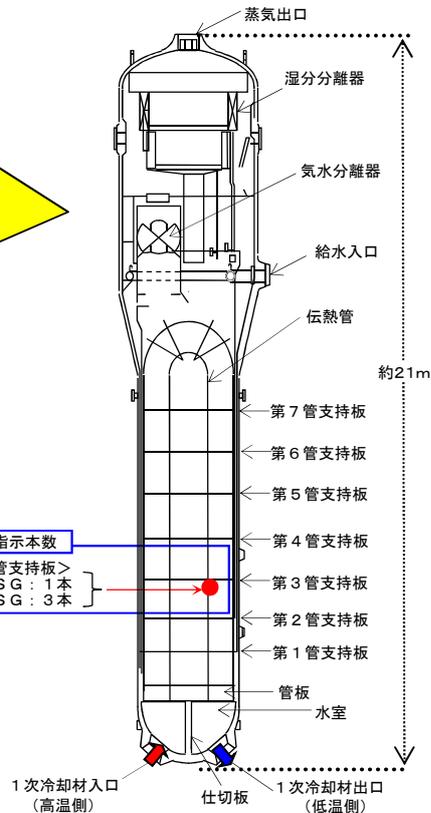
高浜発電所4号機のECT信号指示管位置図

発生箇所

系統概要図

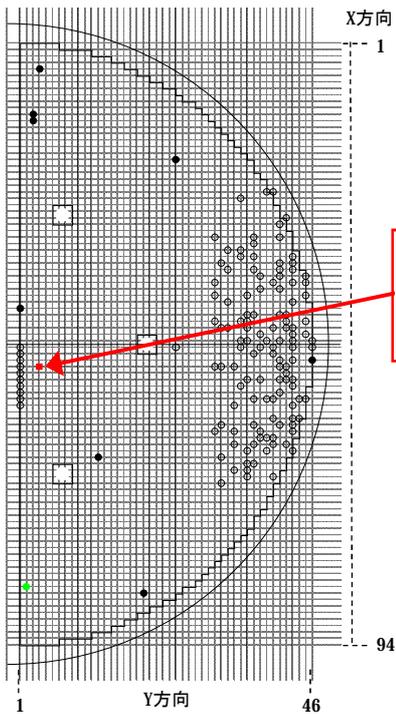


蒸気発生器の概要図

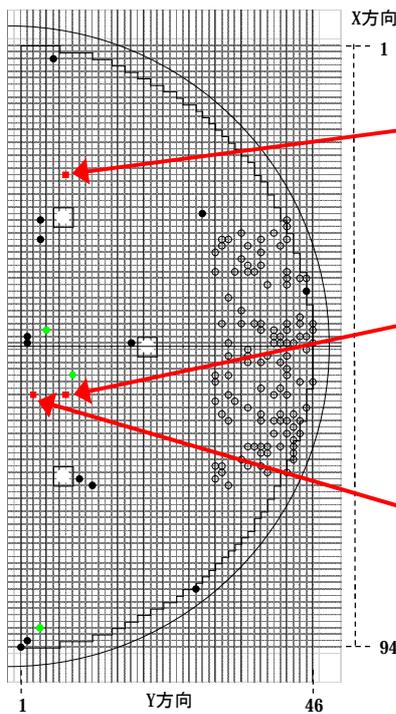


信号指示本数
 <第3管支持板>
 A-SG: 1本
 C-SG: 3本

A-蒸気発生器上部より見た伝熱管位置を示す図



C-蒸気発生器上部より見た伝熱管位置を示す図



- : 有意な信号指示管 (1本)
- : 既施栓箇所(外面減肉) (1本)
- : 既施栓管(拡管部応力腐食割れ) (8本)
- : 既施栓管(拡管部応力腐食割れ以外) (129本)

- : 有意な信号指示管 (3本)
- : 既施栓箇所(外面減肉) (3本)
- : 既施栓管(拡管部応力腐食割れ) (13本)
- : 既施栓管(拡管部応力腐食割れ以外) (110本)