令和８年 11 月 12 日
原子力安全対策課
（０８－４４）
＜１５時記者発表＞

高浜発電所４号機の第 27 回定期検査開始について

このことについて、関西電力株式会社から下記のとおり連絡を受けた。

記

高浜発電所４号機（加圧水型軽水炉：定格電気出力 87.0 万 kW）は、令和８年 11 月 14 日から第 27 回定期検査を実施する。

定期事業者検査※を実施する主な設備は、次のとおりである。

※ 原子炉等規制法の改正（令和２年４月１日施行）により、新検査制度が導入され、これまで定期検査の中で行われていた検査のうち、原子力規制庁による施設定期検査は廃止された。また、定期事業者検査については事業者の責任が明確化され、原子力規制庁は、「原子力規制検査」として事業者の全ての保安活動を監視することとなった。

（１）原子炉本体
（２）核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設
（３）原子炉冷却系統施設
（４）計測制御系統施設
（５）放射性廃棄物の廃棄施設
（６）放射線管理施設
（７）原子炉格納施設
（８）その他発電用原子炉の附属施設

1　主要工事

（1）蒸気発生器取替工事　（図－1参照）

蒸気発生器伝熱管の応力腐食割れ、および経年的に蓄積したスケールによる伝熱管の外面減肉に鑑み、長期的な信頼性を確保する観点から、予防保全対策として蒸気発生器一式を取り替える。

工事にあたっては、仮開口部、仮設レールおよび仮設揚重設備を設置し、搬出入を行う。

また、旧蒸気発生器については、3、4号機共用の蒸気発生器保管庫に保管する。

（2）原子炉安全保護盤取替工事　（図－2参照）

原子炉安全保護盤の電子部品が製造中止となったことから、今後の保守性を考慮し、最新の原子炉安全保護盤に取り替える。

（3）格納容器ポーラクレーン電気設備取替工事　（図－3参照）

格納容器ポーラクレーンの電気設備が製造中止となったことから、今後の保守性を考慮し、最新の電気設備に取り替える。

（4）タービン動補助給水ポンプ取替工事　（図－4参照）

保守性向上の観点から、タービン動補助給水ポンプを海外製から国産のポンプに取り替える。

（5）格納容器真空逃がし弁取替工事　（図－5参照）

保守性向上の観点から、格納容器真空逃がし弁を海外製から国産の弁に取り替える。

2　2次系配管の保全対策　（図－6参照）

関西電力㈱の定めた「2次系配管肉厚の管理指針」に基づき、2次系配管の691箇所（主要点検部位：390箇所、その他部位：301箇所）について超音波検査（肉厚測定）、4箇所については内面目視点検を実施する。

また、配管取替え時の作業性を勘案した部位52箇所については炭素鋼の配管に取り替える。

3　燃料集合体の取替え

燃料集合体全数 157 体のうち 85 体を取り替える予定である。内訳は以下のとおり。

なお、炉内のＭＯＸ燃料は 16 体で、すべてＭＯＸ新燃料を使用する予定である。

（炉内の燃料集合体の内訳）

- 新燃料集合体　　：52 体（うち 16 体はＭＯＸ燃料）
- 再使用燃料集合体※1　：33 体
- 継続使用燃料集合体※2　：72 体

※１　前運転サイクルより前に使用した一部照射済の燃料で、使用済燃料ピットで一時的に保管されていたもの。

※２　前運転サイクルから継続して使用する燃料。

4　今後の予定

原子炉起動・臨界　　：令和９年７月上旬

発電再開（調整運転開始）　：令和９年７月中旬

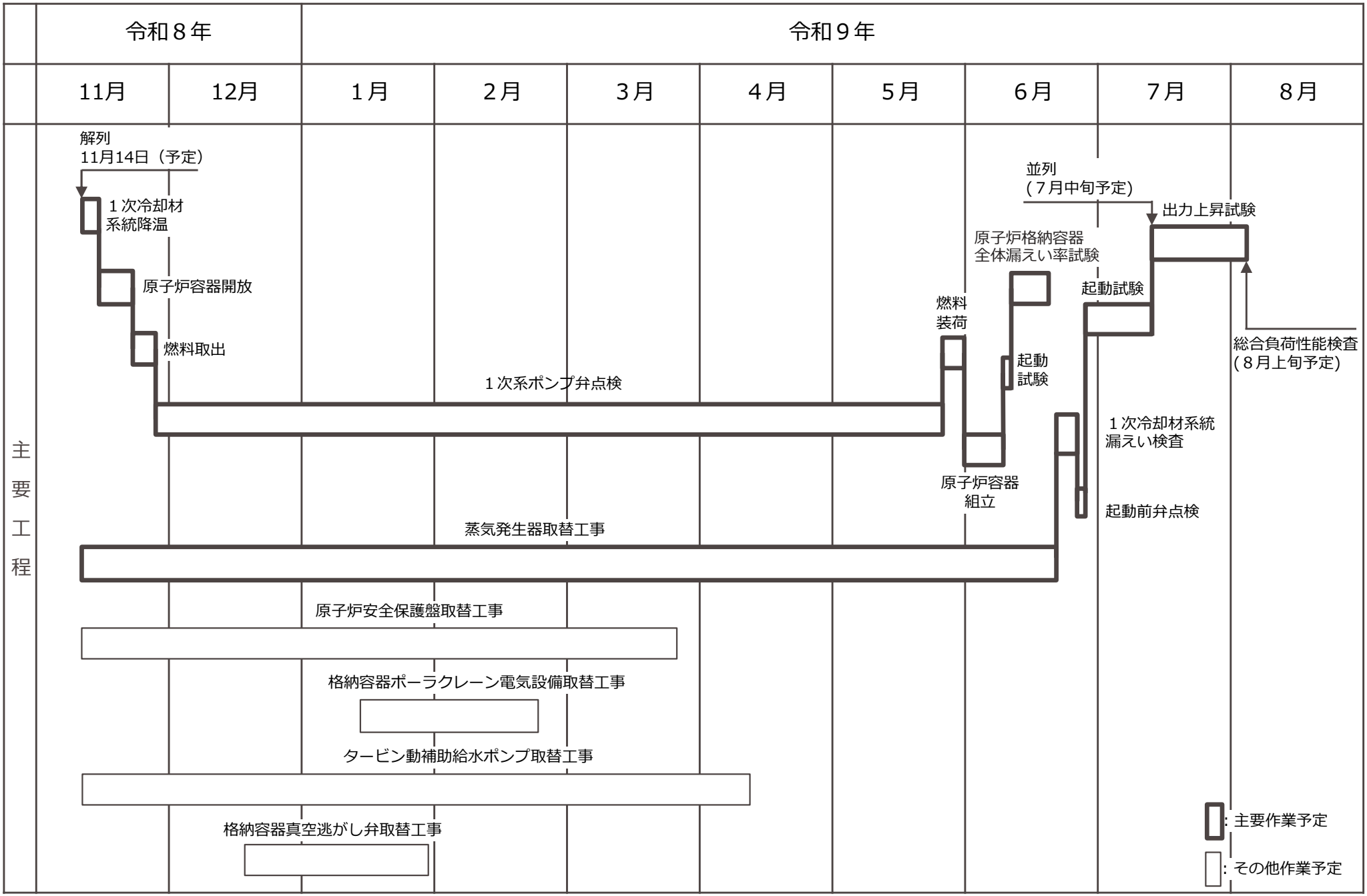
定期検査終了（営業運転再開）：令和９年８月上旬

問い合わせ先
原子力安全対策課（齋藤）
内線 2351・直通 0776(20)0314

別紙

高浜発電所４号機　第27回定期検査の作業工程

令和８年11月14日から以下の作業工程で実施する。

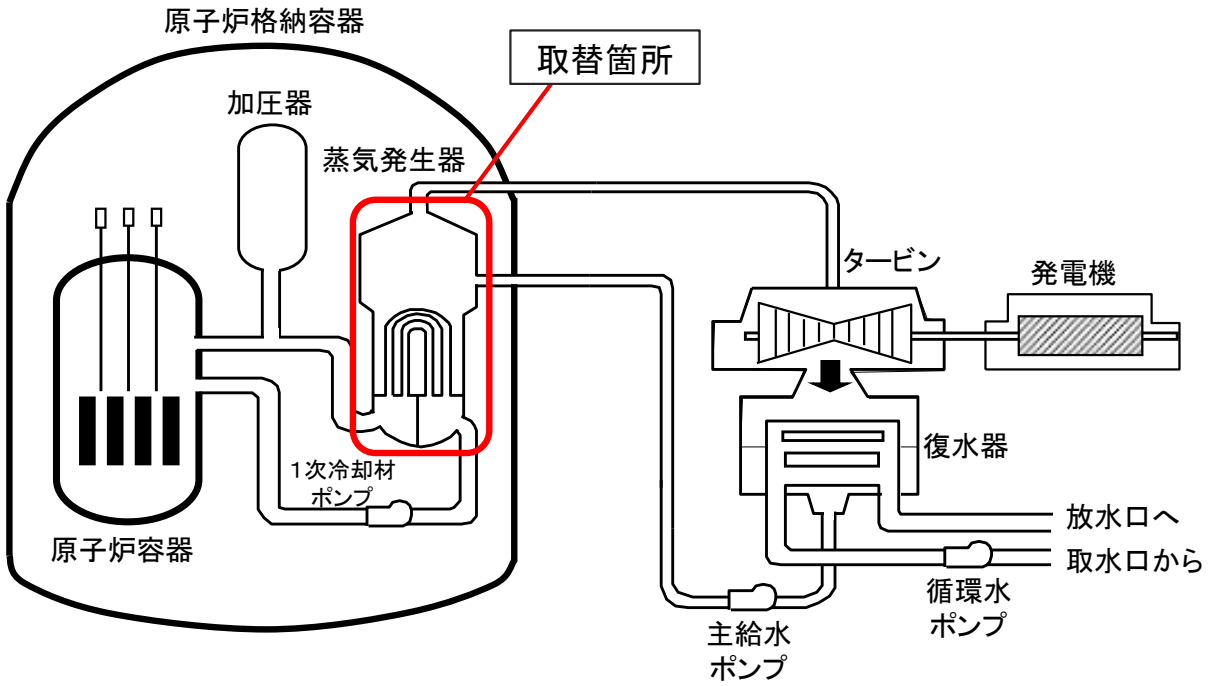


図－1（1／2） 蒸気発生器取替工事

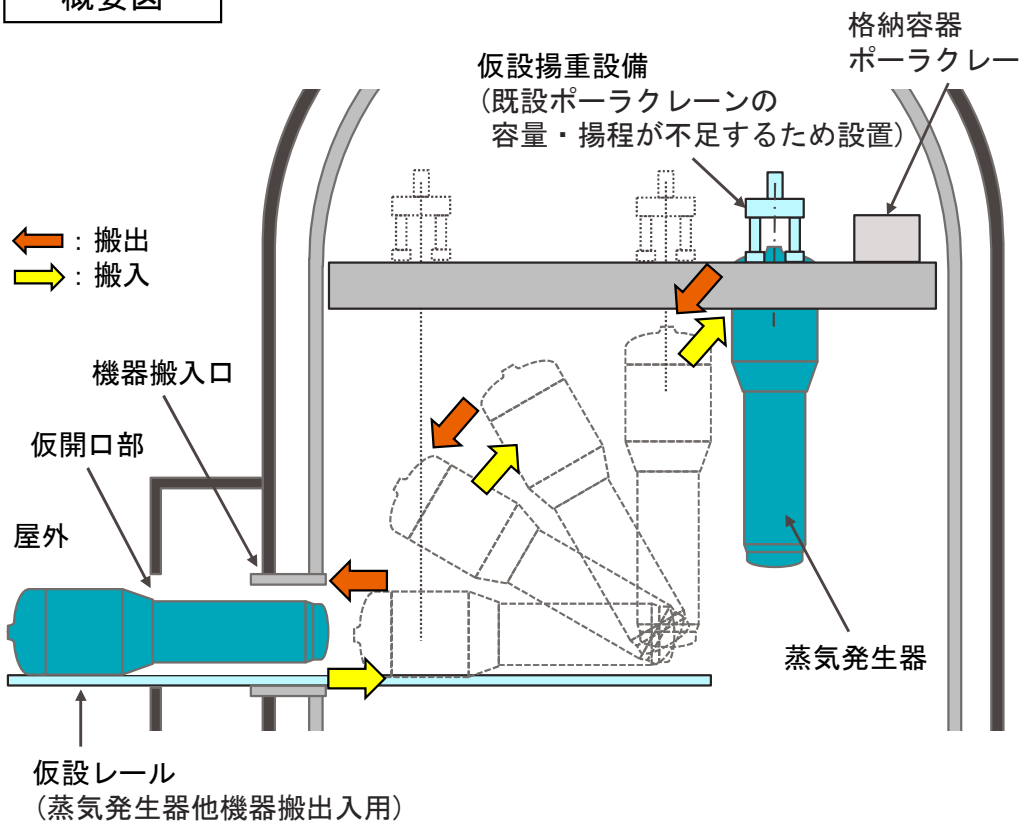
工事目的

蒸気発生器伝熱管の応力腐食割れ、および経年的に蓄積したスケールによる伝熱管の外面減肉に鑑み、長期的な信頼性を確保する観点から、予防保全対策として蒸気発生器一式を取り替える。

系統図



概要図



＜蒸気発生器　仕様＞

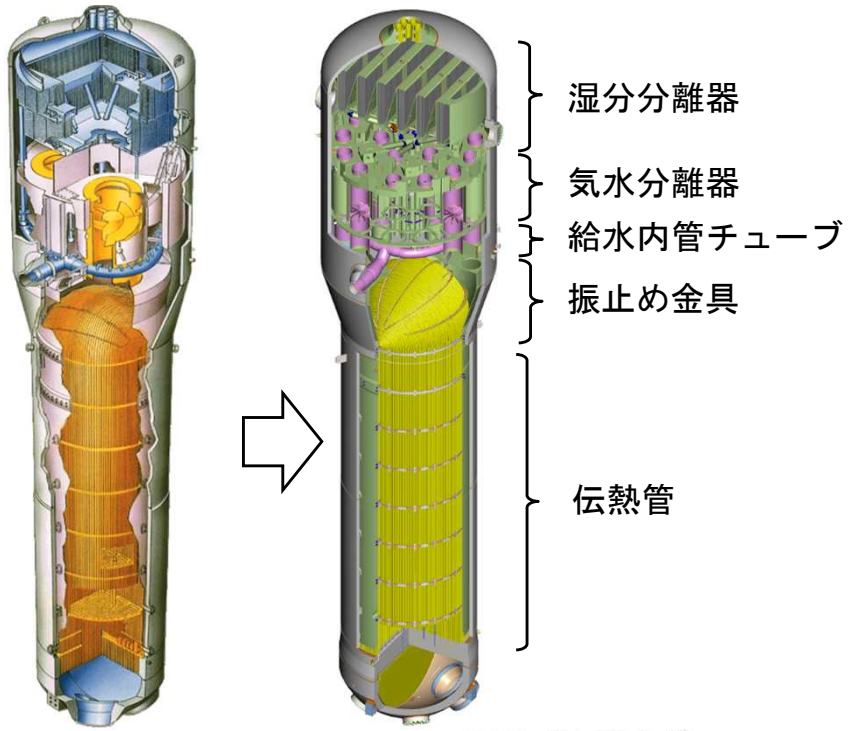
	取替前	取替後
ＳＧ高さ	約21m	約21m
胴外径	（上部） 約4.5m （下部） 約3.4m	（上部） 約4.5m （下部） 約3.5m
重量	約315t	約340t

＜クレーン　仕様＞

設備名	定格荷重(t)
仮設揚重設備	約380
格納容器ポーラクレーン(既設)	約180

図－１（２／２） 蒸気発生器取替工事

工事概要



５１Ｆ型（現行）　　５４ＦⅡ型（取替え後）

【主な変更点】

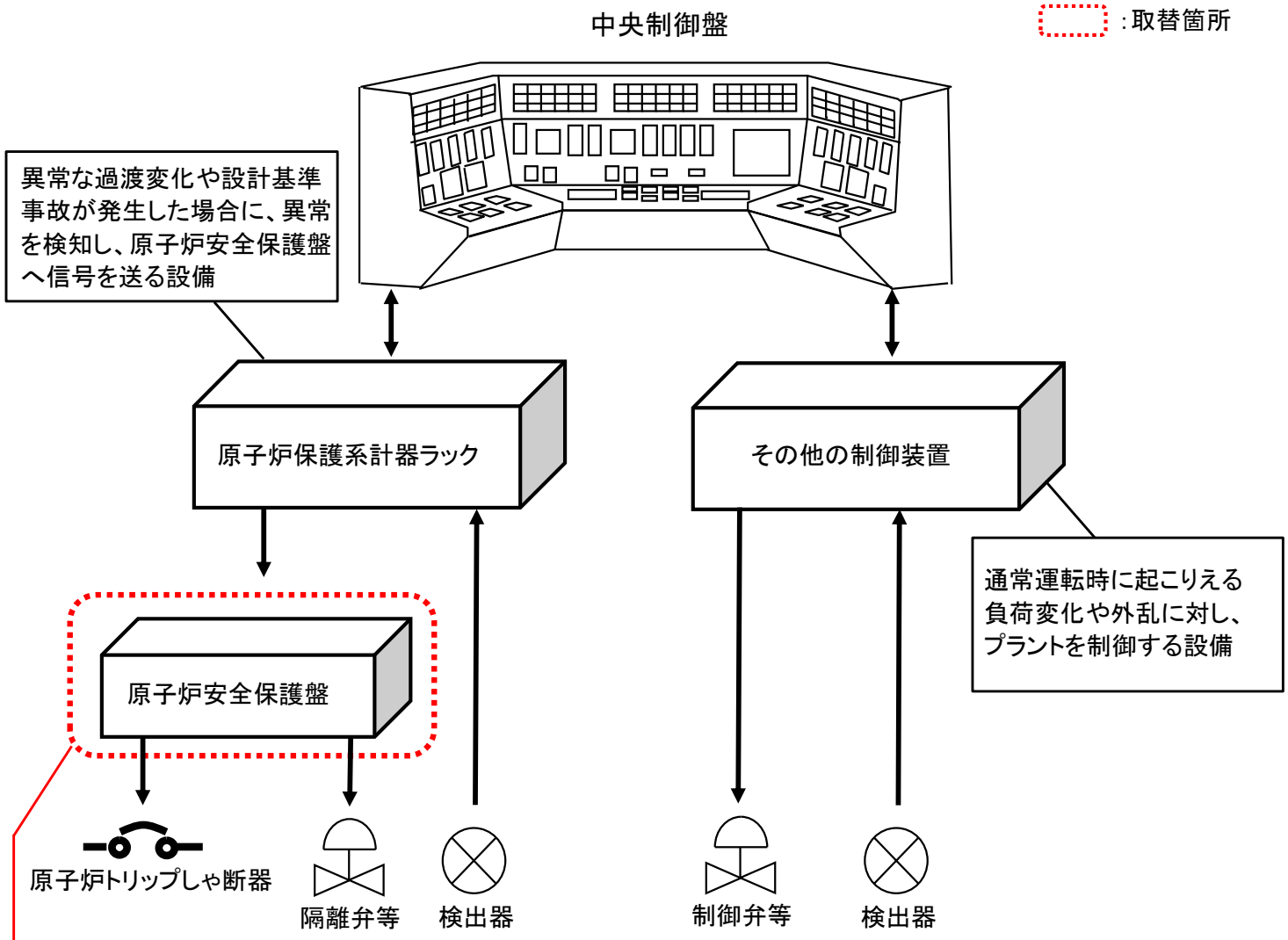
項目	５１Ｆ型(現行)	５４ＦⅡ型(取替え後)	目的
伝熱管材料	６００合金	６９０合金	耐食性に優れた伝熱管を採用し、伝熱管に対する応力腐食割れ感受性の低減を図る （伝熱性能は現行と同じ）
湿分分離器	二段型湿分分離器	一段型湿分分離器	湿分分離性能を向上させることで、タービン・主蒸気管の設備信頼性向上を図る
気水分離器	大型標準	小型高性能	
給水内管チューブ	Ｊチューブ	スプレイチューブ	蒸気発生器の外から持ち込まれる異物の低減を図る
振止め金具	V型２本組	V型３本組	外周部の支持点を増やし、伝熱管に対する耐流動振動性の向上を図る

図－２　原子炉安全保護盤取替工事

工事概要

　原子炉安全保護盤の電子部品が製造中止となったことから、今後の保守性を考慮し、最新の原子炉安全保護盤に取り替える。

取替概要図



原子炉保護系計器ラックが異常な過渡変化や設計基準事故を検知して発する信号を受け、原子炉を自動停止（トリップ）させるとともに、ポンプや隔離弁などの安全設備を作動させるための設備

図－３　格納容器ポーラクレーン電気設備取替工事

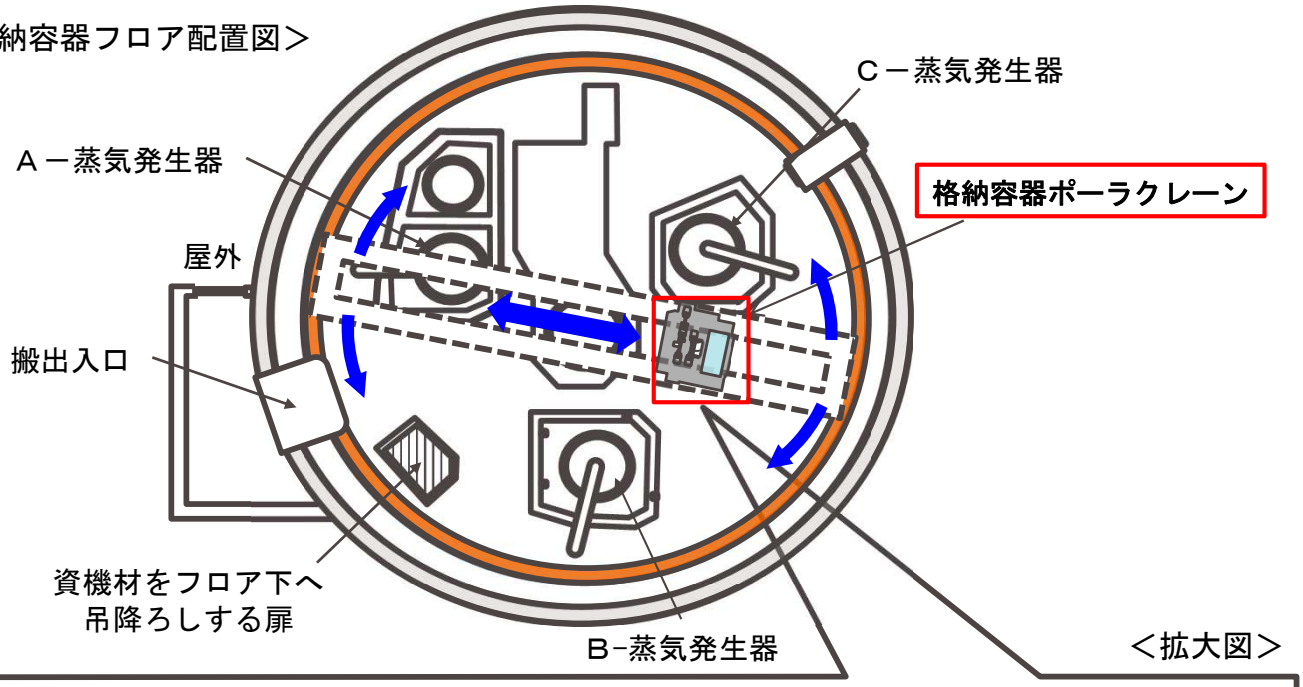
工事概要

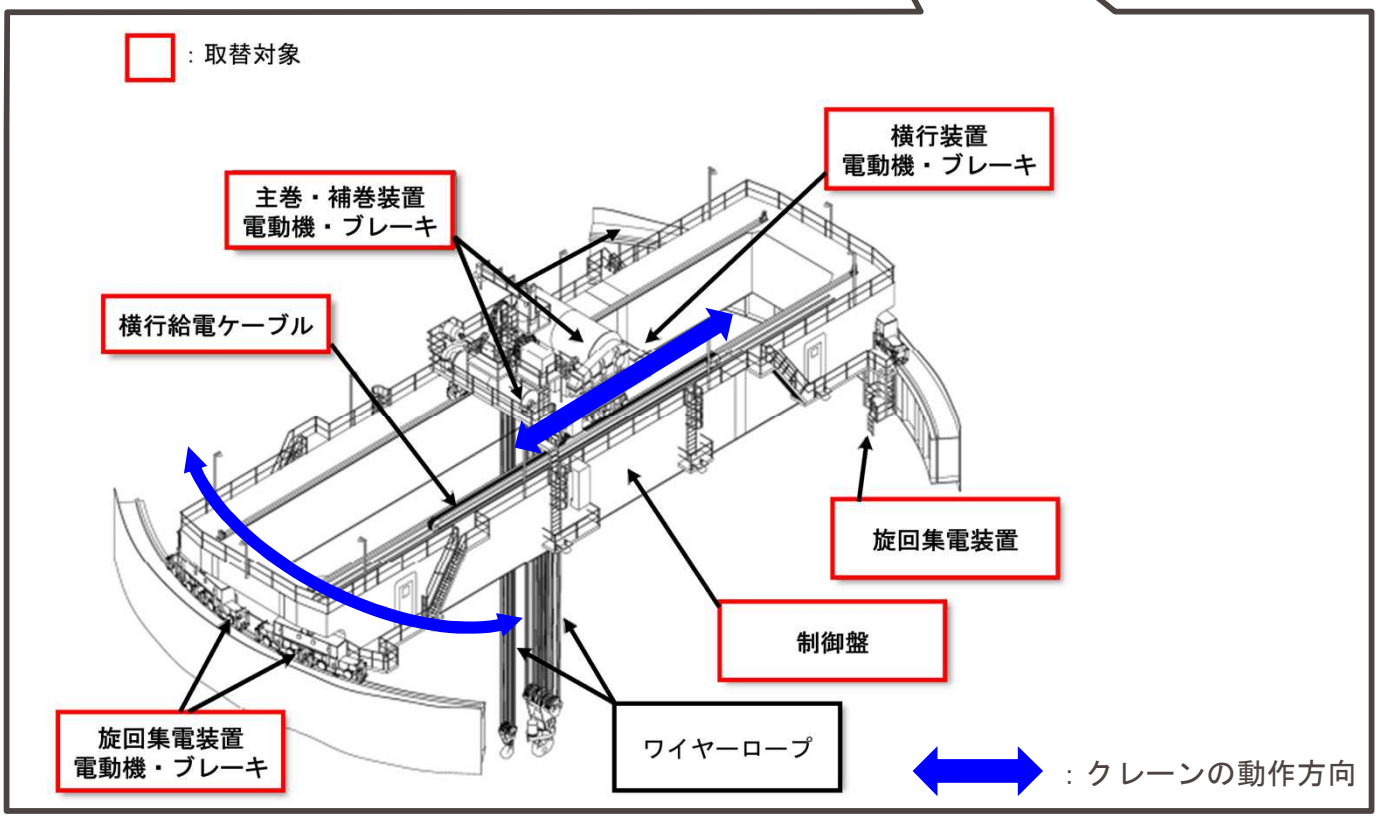
格納容器ポーラクレーンの電気設備が製造中止となったことから、今後の保守性を考慮し、最新の電気設備に取り替える。

取替概要図

格納容器ポーラクレーンを構成する以下の設備を取り替えます。
・電動機（横行装置、旋回集電装置、主巻・補巻装置）
・ブレーキ（横行装置、旋回集電装置、主巻・補巻装置）
・横行給電ケーブル・制御盤

＜格納容器フロア配置図＞



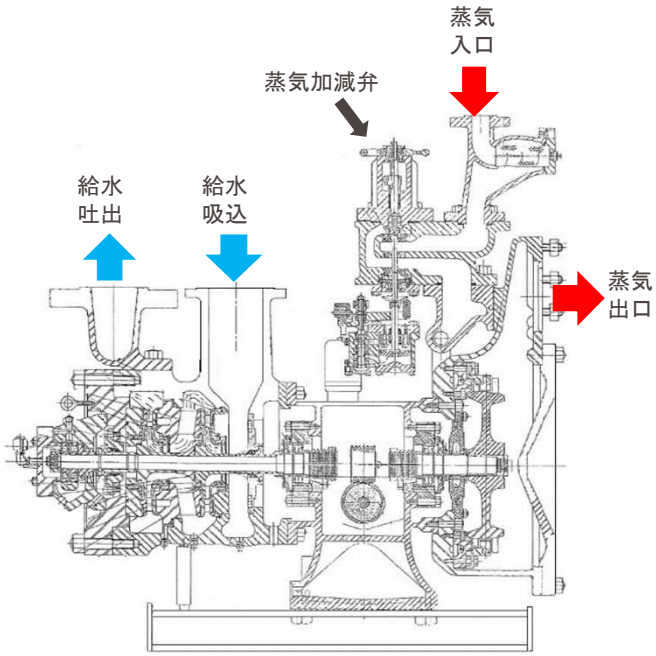


図－４　タービン動補助給水ポンプ取替工事

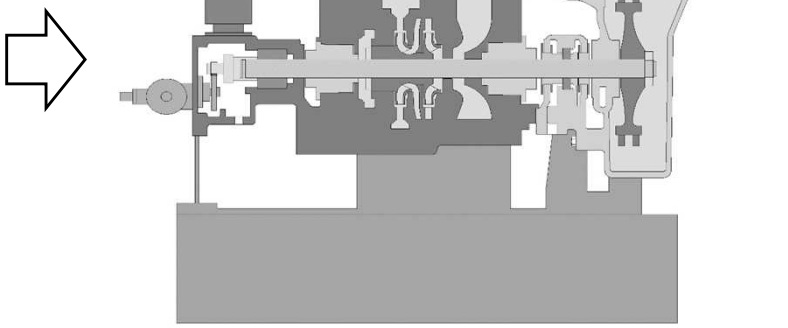
工事目的

保守性向上の観点から、タービン動補助給水ポンプを海外製から国産のポンプに取り替える。また、取替えにあたっては電源喪失時の運転操作を簡素化できるポンプを採用し、安全性向上を図る。

工事概要



取替前ポンプ



取替後ポンプ

【取替後の主な変更点】

項目	取替前	取替後
ポンプ製造メーカ	Coffin(コフィン)社 (米国)	三菱重工業株式会社 （基本性能(流量、揚程等)は取替前と同じ）
蒸気加減弁	電源喪失時に蒸気加減弁を手動で開操作する必要がある	常時開であるため、電源喪失時に手動操作が不要となる

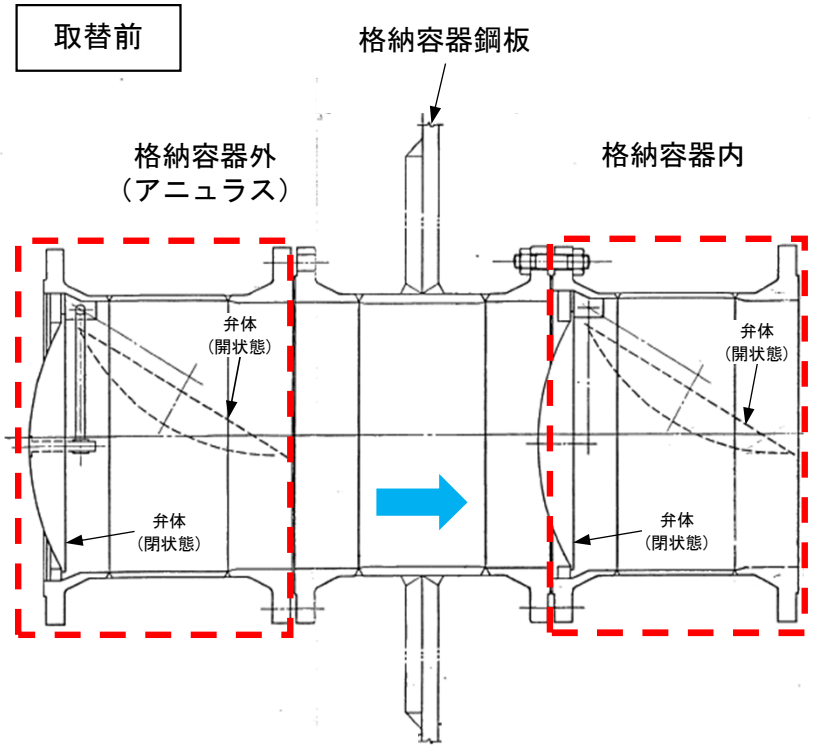
図－５　格納容器真空逃がし弁取替工事

工事概要

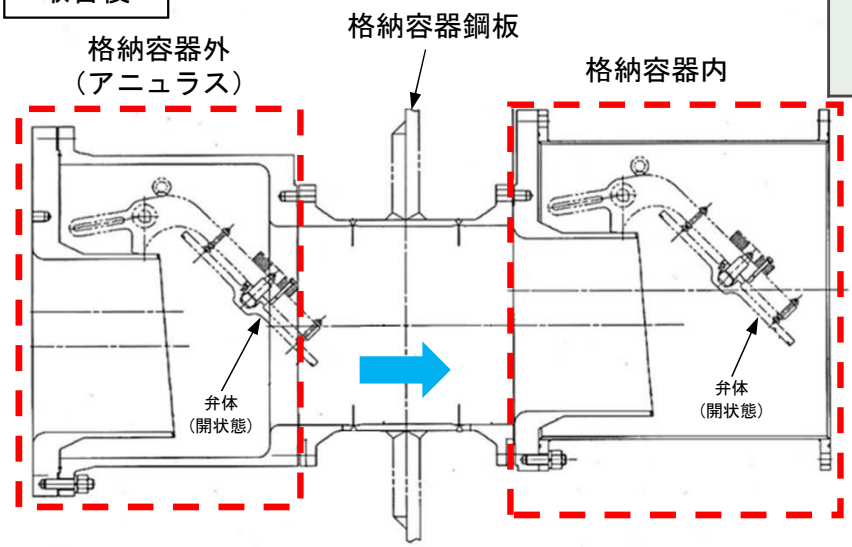
保守性向上の観点から、格納容器内（２台）およびアニュラス内（２台）に設置の格納容器真空逃がし弁を海外製弁から国産弁に取り替える。

取替概要図

取替前



取替後



：取替範囲

：空気の流れ

	取替前	取替後
呼び径	24B	20B
材料	【フランジ部】 ASME SA350 LF1 （炭素鋼に相当） 【管部】 ASME SA516 Gr.70 （圧力容器用鋼板）	SCPH2 （鋳鋼）

格納容器真空逃がし弁は、格納容器スプレイ系統の誤動作等により、意図せず格納容器内が負圧となった際、自動的にアニュラスから空気を吸い込み、格納容器の破損を防止するために設置されている弁である。

図－6　2次系配管の保全対策

点検概要

合計695箇所について超音波検査（肉厚測定）等を実施する。

○　２次系配管肉厚の管理指針に基づく超音波検査（肉厚測定）および内面目視点検

	「２次系配管肉厚の管理指針」の点検対象部位	今回点検実施部位	
		超音波検査（肉厚測定）	内面目視点検※1
主要点検部位	1,573	390	4※2
その他部位	1,044	301	—
合計	2,617	691	4
		695	

※１：内面目視点検の結果、配管内面に減肉が認められれば、超音波検査（肉厚測定）を実施する。
※２：高圧排気管（高圧タービンから湿分分離加熱器までの配管）

交換概要

合計52箇所について配管の取替えを実施します。

交換理由	交換前	交換後	箇所
配管取替え時の作業性を勘案して取り替える箇所	炭素鋼	炭素鋼	52

［合計　52箇所］

＜系統別概要図＞

