

主要設備の増設および改造工事計画一覧表

表 - 2

【凡例】 ：実施中または今年度実施予定 ○：来年度以降実施予定 ●：実施済 -：計画なし /：設備なし
（ ）内は、実施済の年度を記載。

(1) 発電所設備に関する信頼性の維持・向上を目的に実施する主要工事

工事件名	工事概要	美浜発電所			高浜発電所				大飯発電所				図
		1号機	2号機	3号機	1号機	2号機	3号機	4号機	1号機	2号機	3号機	4号機	
原子炉容器上部ふた取替工事	大飯発電所3号機の原子炉容器上部ふた管台からの1次冷却材漏えい事象に鑑み、長期的な設備信頼性を確保する観点から、応力腐食割れの予防保全として管台および溶接材料を600系ニッケル基合金から690系ニッケル基合金に改良した原子炉容器上部ふた(制御棒駆動装置含む)に取り替える。また、取替後の旧上部ふたについては、蒸気発生器保管庫内に保管する。 ：大飯3号機1次冷却材漏えい事象以前に、予防保全の観点から取替済み。	● (H13)	● (H11)	● (H8)	● (H8)	● (H9)		● (H19)	● (H12)	● (H11)	● (H18)	● (H19)	5
原子炉冷却系統設備小口径配管他取替工事	海外事例を受けた予防対策として、原子炉冷却系統設備のうち、酸素型応力腐食割れの感受性が高いと考えられる通常運転時に高温水が通水されている系統に接続する閉塞分岐ライン(溶存酸素濃度が比較的高くなる可能性のある箇所)について計画的に耐腐食性に優れている材料(SUS304→SUS316)に取り替えるとともに、ソケット溶接箇所は突合わせ溶接に変更する。 ：これまで一部実施。	○	○	○				○			○	○	6
再生熱交換器取替工事	国内PWRプラントにおける高サイクル熱疲労割れ事象(温度ゆらぎによる疲労)を踏まえ、内筒を有する再生熱交換器については定期的に点検を行っているが、今後の保守性を考慮し、再生熱交換器一式(3台)を内筒のない構造のものに取り替える。	/	/	/	/	/		● (H19)	/	/	/	/	7
昇圧変圧器取替工事	昇圧変圧器のコイル絶縁性能が経年劣化の傾向にあるため、予防保全対策として変圧器一式を取り替える。	/	/	/		○	/	/	/	/	/	/	8

工事件名	工事概要	美浜発電所			高浜発電所				大飯発電所				図
		1号機	2号機	3号機	1号機	2号機	3号機	4号機	1号機	2号機	3号機	4号機	
耐震裕度向上工事	○地盤改良工事 耐震裕度を向上させるため、取水構造物周辺の地盤の強度を高める改良工事を行う。			-			-		-		-		9
	○支持構造物補強工事 耐震裕度を向上させるため、耐震Sクラスのクーラや配管等について、支持構造物の補強工事を行う。						○						
耐震対応強化工事 (新潟県中越沖地震を踏まえた対応)	新潟県中越沖地震で得られた知見を踏まえ、観測用地震計の新設や取り替え等を行う。また、消防自動車の車庫の増設や、自衛消防隊の詰所を設置する。 ・観測用地震計設置：今年度は高浜で実施予定。美浜、大飯は21年度実施予定。 ・消防車の車庫増設：今年度、美浜、高浜、大飯で設置予定。 ・自衛消防隊詰所設置：今年度は美浜で実施予定。高浜、大飯は19年度設置済み。												-
充てん配管1系列 撤去工事	弁シートリーク型熱成層に起因した高サイクル熱疲労に対する信頼性向上の観点から、2系列ある充てん配管のうち、使用していない1系列の充てん配管、隔離弁等を撤去する。	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	10
タービン取替工事	国外プラントで発生した低圧タービン円板における応力腐食割れ事象を踏まえ、予防保全対策として、低圧タービンを部分一体ロータから全一体ロータへ取り替える。 大飯3、4号機では、高圧タービンも併せて取り替える。	● (H11)	● (H6)	● (H8)	● (H6)	● (H7)	○	○	● (H11)	● (H9)	○	○	-

(2) 発電所運営に関する運用性および保守性の向上を目的に実施する主要工事

工事件名	工事概要	美浜発電所			高浜発電所				大飯発電所				図
		1号機	2号機	3号機	1号機	2号機	3号機	4号機	1号機	2号機	3号機	4号機	
2次系熱交換器他 取替工事	2次系給水系統の水質向上対策として、蒸気発生器への不純物持ち込み低減を図るため、給水加熱器等の伝熱管を銅合金製から銅系材料を含まないステンレス製に取り替える。 また、復水器伝熱管からの海水漏えい未然防止の観点から、復水器の伝熱管を銅合金製から耐食性に優れたチタン製へ取り替えている。	-	-	● (H17)	● (H16)	● (H16)	● (H18)	● (H17)		● (H19)	● (H14)	● (H15)	1 1

(3) 原子炉設置許可工事

工事件名	工事概要	美浜発電所			高浜発電所				大飯発電所				図
		1号機	2号機	3号機	1号機	2号機	3号機	4号機	1号機	2号機	3号機	4号機	
海水淡水化装置一部撤去工事	大飯発電所共用の海水淡水化装置 5 基のうち、稼働率の低い 1 基について、運転操作性、保守性統一の観点より撤去する。				-								-
廃液蒸発装置他取替工事	信頼性向上の観点から、廃液蒸発装置で処理した濃縮液(塩素分含む)による応力腐食割れ防止を図るため、廃液蒸発装置の型式を浸漬式から強制循環式に変更するとともに、伝熱管等を耐食性に優れた材料に変更する。 また、濃縮液を移送する配管についても、耐食性に優れた材料に変更する。 1 : 1 基は強制循環式の蒸発装置に取替済み。 2 : 濃縮液移送配管のみ材質変更予定。 3 : 原子炉設置変更許可申請は不要。												1 2
ほう酸回収装置増設工事	ほう酸回収設備の信頼性向上および運転員の負担低減の観点から、ほう酸回収装置(現状 1 基)を 1 基増設し、ほう酸回収(処理)機能の強化を図る。	-	-		-	-					-		1 3
ほう素熱再生装置撤去工事	ほう酸回収装置増設スペース確保等の観点から、現状使用していない 1 号機および 2 号機ほう素熱再生装置を撤去する。						-	-	○				1 3
ほう酸補助タンク他設置工事	ほう酸回収系統の運用性向上の観点から、ほう酸回収装置で処理した濃縮液(高濃度ほう酸水)を貯蔵するほう酸補助タンク(1 基)他を設置することで貯蔵容量を増強し、ほう酸回収装置の運転効率の向上を図る。	-	-		-	-	-				-		1 3
洗たく(洗浄)排水処理設備設置工事	環境への配慮の観点から、代替フロンを使用しているドライクリーニング設備を計画的に撤去して、新たに節水型水洗機を設置するとともに、排水処理として膜分離活性汚泥処理装置を設置する。 : 排水処理設備を、逆浸透膜装置から膜分離活性汚泥処理装置に取替える。	-	-		○		○		○				4