



大飯発電所 3号機および4号機
計装用電源改造工事に係る
工事計画変更認可申請について

関西電力株式会社

平成30年11月13日

今回の審査会合でのご説明内容

計装用電源改造工事を行うため、工事概要ならびに技術基準への適合性について説明する。

説明項目	ページ 番号
1. 計装用電源改造工事に係る全体スケジュール	2
2. 計装用電源改造工事の概要について	3
3. 工事計画変更認可申請の内容について	4
4. 既工認と今回申請書との主な内容比較について	5～7

1. 計装用電源改造工事に係る全体スケジュール

平成24年3月29日 大飯3号機、大飯4号機 工事計画認可（新規制基準施行前の計装用電源改造工事に係る工認。以下、既工認という。）

平成30年10月5日 大飯3号機、大飯4号機 工事計画変更認可申請（既工認に新規制基準の要求を反映）

<全体スケジュール>

	平成24年			平成25年			平成30年												平成31年											
	1月	2月	3月	~	6月	7月	8月	~	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
工事計画認可			▼3/29 認可																											
定検計画																														
工事工程																														

(7/8 新規制基準施行)
 ▼10/10 ヒアリングにて申請内容説明（審査中）

大飯3号機 17回
 大飯4号機 16回

3号 工場試験
 3号 現地工事
 4号 工場試験
 4号 現地工事

▼運用開始
 ▼運用開始

2. 計装用電源改造工事の概要について

【工事目的】

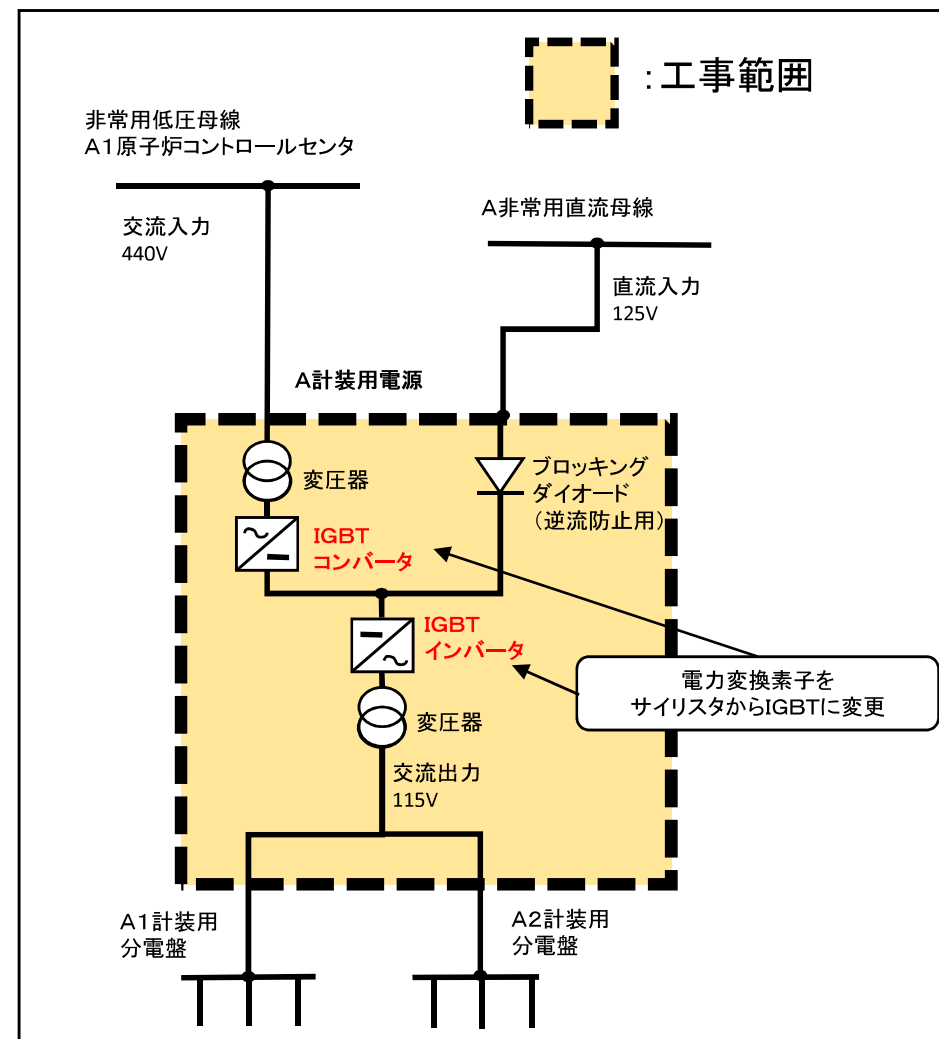
計装用電源については、装置を構成する主要部品が製造中止となっており、設備の機能維持の観点から、保守性の向上を考慮し取り替える。

【工事概要】

計装用電源装置（4台）を取替える。
主な変更は以下の通り。

- (1) 主要寸法[mm]（要目表記載対象）
変更前：2250W×1270D×1900H（4台）
変更後：2250W×1300D×1900H（4台）
- (2) 電力変換素子（要目表記載対象外）
変更前：サイリスタ
変更後：IGBT(絶縁ゲート型バイポーラトランジスタ)
- (3) 冷却方法（要目表記載対象外）
変更前：自冷式
変更後：風冷式

なお、上記以外の基本仕様(名称、種類、容量、電圧、周波数、個数)に変更はない。



3. 工事計画変更認可申請の内容について

【工事計画変更認可手続きの経緯と申請内容】

計装用電源改造工事の工事計画については、新規制基準施行前に下記のとおり認可を受けている。

- ・大飯発電所第3号機 工事計画認可申請（認可：平成24年3月29日 平成24・2・22原第8号）
- ・大飯発電所第4号機 工事計画認可申請（認可：平成24年3月29日 平成24・2・22原第9号）

計装用電源改造工事の工事計画については、新規制基準施行前に上記の通り認可を受けているが、工事未着手である。今後、工事を実施するにあたっては、本工事計画について新規制基準で新たに追加・変更された技術基準への適合性を確認する必要がある。

審査項目	変更認可申請の内容
要目表	取替に伴い盤の主要寸法が変更となるが、新規制基準施行前の既工認で認可済の内容である。今回の申請では、新規制基準施行後に要目表への記載が追加となった取付箇所等を追記する。
基本設計方針 第1章 共通項目 1. 地盤等 2. 自然現象 3. 火災 4. 溢水等 5. 設備に対する要求 （5.6 逆止め弁を除く） 6. その他 （6.4 放射線物質による汚染の防止を除く） 第2章 個別項目 3.4 計装用電源設備	今回の申請では、新規制基準で工事計画書に記載すべき事項である基本設計方針の内容を記載するとともに、必要とする添付書類として以下の説明書を添付した。 <ul style="list-style-type: none">○「耐震性に関する説明書」○「発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」○「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」○「発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書」○「設備別記載事項の設定根拠に関する説明書」○「発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書」○「設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書」

4. 既工認と今回申請書との主な内容比較について(1/3)

項目	既工認(旧電事法)	新規制基準の要求事項	今回申請
要目表	主要寸法	変更なし。	既工認の記載内容と同じ。
	—	取付箇所として、系統名、設置床および 溢水防護関連の溢水防護上の区画番号 と必要な高さの記載が必要。	取付箇所として、系統名、設置床および溢 水防護関連の溢水防護上の区画番号と 必要な高さを記載。
	その他	変更なし。	既工認の記載内容と同じ。
基本設計方針	—	非常用電源設備に係る基本設計方針 の記載が必要。	改造工事の内容に関係のある非常用電 源設備の個別項目ならびに共通項目(地 震、自然現象、火災、溢水等)の基本設 計方針を記載。

4. 既工認と今回申請書との主な内容比較について(2/3)

項目	既工認 (旧電事法 技術基準省令第62号)	新規制基準の要求事項 (技術基準規則)	今回申請
添付資料	(第5条 耐震性) 旧基準地震動による耐震評価を実施。	(第5条 地震による損傷の防止) 基準地震動の見直しによる評価を実施。	基準地震動の見直しによる評価を実施。 新規制基準に基づく評価を実施。 【耐震性に関する説明書】
	—	(第7条 外部からの衝撃による損傷の防止) 想定される自然現象(地震及び津波を除く)によりその安全性を損なう恐れがないか評価を実施。	変更を行う設備が、制御建屋内の空気を取込む設計としており、降下火砕物及びばい煙による影響がないことの評価を実施。 【発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書】
	(第4条 火災による損傷の防止) 不燃材料、難燃材料使用等の評価を実施。	(第11条 火災による損傷の防止) 要求内容は同左。	変更を行う設備が、構造材が取替となることから、火災による損傷の防止が図られた設計であることを確認する評価を実施。 【発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書】
	—	(第12条 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止) 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止が図られた設計であることの評価を実施。	変更を行う設備が、発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止が図られた設計であることを確認する評価を実施。 【発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書】

4. 既工認と今回申請書との主な内容比較について(3/3)

項目	既工認 (旧電事法 技術基準省令第62号)	新規制基準の要求事項 (技術基準規則)	今回申請
添付資料	(第33条 保安電源設備) 工学的安全施設等がその機能を確保するために十分な容量を有していることの評価を実施。	(第45条 保安電源設備) 要求内容は同左	変更を行う設備が、工学的安全施設等がその機能を確保するために十分な容量を有していることの評価を実施。 【設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】

なお、今回の申請において、【発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書】については、冷却方式が自冷式から風冷式に変更となることに関し、設置許可に抵触しないことについて評価を実施。

また、【設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書】については、組織改正内容の反映及び至近の他工事計画での記載適正化の内容の反映を実施。