

泊発電所3号炉審査資料	
資料番号	SAFU-9 r.3.0
提出年月日	令和3年10月1日

泊発電所3号炉

設置許可基準規則等への適合状況について (重大事故等対処設備)

比較表

令和3年10月

北海道電力株式会社

目 次

1. 基本的な設計方針
 - 1.1 耐震性・耐津波性
 - 1.1.1 発電用原子炉施設の位置【38条】
 - 1.1.2 耐震設計の基本方針【39条】
 - 1.1.3 津波による損傷の防止【40条】
 - 1.2 火災による損傷の防止【41条】
 - 1.3 重大事故等対処設備
 - 1.3.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等【43条1 - 五、43条2 - 二、三、43条3 - 三、五、七】
 - 1.3.2 容量等【43条2 - 一、43条3 - 一】
 - 1.3.3 環境条件等【43条1 - 一、六、43条3 - 四】
 - 1.3.4 操作性及び試験・検査性【43条1 - 二、三、四、43条3 - 二、六】
2. 個別機能の設計方針
 - 2.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備【44条】
 - 2.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備【45条】
 - 2.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備【46条】
 - 2.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備【47条】
 - 2.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備【48条】
 - 2.6 原子炉格納容器内の冷却等のための設備【49条】
 - 2.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備【50条】
 - 2.8 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備【51条】
 - 2.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備【52条】
 - 2.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備【53条】
 - 2.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備【54条】
 - 2.12 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備【55条】
 - 2.13 重大事故等の収束に必要な水の供給設備【56条】
 - 2.14 電源設備【57条】
 - 2.15 計装設備【58条】
 - 2.16 原子炉制御室【59条】
 - 2.17 監視測定設備【60条】
 - 2.18 緊急時対策所【61条】
 - 2.19 通信連絡を行うために必要な設備【62条】
 - 2.20 1次冷却設備
 - 2.21 原子炉格納施設
 - 2.22 燃料貯蔵設備
 - 2.23 非常用取水設備
 - 2.24 補機駆動用燃料設備（非常用電源設備及び補助ボイラに係るものを除く）

表 重大事故等対処設備仕様

その他の設備 補機駆動用燃料設備

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

大飯発電所3/4号炉

差異理由

比較結果等をとりとまとめた資料

1. 最新審査実績等を踏まえた泊3号炉まとめ資料の変更状況(2017年3月以降)

1-1) 設計方針・運用・体制などを変更し、まとめ資料を修正した事項

- a. 大飯3/4号炉まとめ資料と比較した結果、変更したもの：なし
- b. 女川2号炉まとめ資料と比較した結果、変更したもの：なし
- c. 他社審査会合の指摘事項を確認した結果、変更したもの：なし
- d. 当社が自主的に変更したもの：なし

1-2) 設計方針・運用・体制を変更するものではないが、まとめ資料の記載を充実を行った事項

- a. 大飯3/4号炉まとめ資料と比較した結果、変更したもの：なし
- b. 女川2号炉まとめ資料と比較した結果、変更したもの：なし
- c. 他社審査会合の指摘事項を確認した結果、変更したもの：なし
- d. 当社が自主的に変更したもの：なし

1-3) バックフィット関連事項

なし

1-4) その他

なし

2. 女川2号炉まとめ資料との比較結果の概要

2-1) 編集上の差異

- 女川は、設置許可申請書添付八の章構成でまとめ資料を作成。
泊は、先行PWRのまとめ資料と同様の章構成でまとめ資料を作成。
そのため、章・節タイトルや、章立てが異なる箇所がある。

2-2) 設計方針の主要な差異

- 女川は、駆動用の燃料として軽油タンク、ガスタービン発電設備軽油タンクをタンクローリーに移送して使用する。泊では、既設の非常用ディーゼル発電機の燃料油貯油槽を用い、タンクローリーによる貯油槽からの直接汲み上げ又は燃料油移送ポンプを用いてタンクローリーに移送して使用する。

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

その他の設備 補機駆動用燃料設備

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p>【SA57条のまとめ資料より】</p> <p>10.7 補機駆動用燃料設備（非常用発電設備及び加熱蒸気系に係るものを除く。）</p> <p>10.7.1 概要 重大事故等に対処するために使用する可搬型又は常設設備の動作に必要な駆動燃料を貯蔵及び補給する燃料設備として軽油タンク、ガスタービン発電設備軽油タンク及びタンクローリを設ける。 軽油タンク、ガスタービン発電設備軽油タンク及びタンクローリについては、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p>	<p>2.24 補機駆動用燃料設備（非常用電源設備及び補助ボイラに係るものを除く）</p> <p>2.24.1 概要 重大事故等に対処するために使用する可搬型又は常設設備の動作に必要な駆動燃料を貯蔵及び補給する燃料設備としてディーゼル発電機燃料油貯油槽、ディーゼル発電機燃料油移送ポンプ及び可搬型タンクローリを設ける。ディーゼル発電機燃料油貯油槽、ディーゼル発電機燃料油移送ポンプ及び可搬型タンクローリについては、「2.14 電源設備」にて記載する。</p>	<p>2.24 補機駆動用燃料設備（非常用電源設備及び補助ボイラに係るものを除く。）</p> <p>2.24.1 概要 重大事故等に対処するために使用する可搬型又は常設設備の動作に必要な駆動燃料を貯蔵及び補給する燃料設備として軽油ドラム缶、燃料油貯蔵タンク、重油タンク及びタンクローリを設ける。燃料油貯蔵タンク、重油タンク及びタンクローリについては、「2.14 電源設備」にて記載する。</p> <p>2.24.1.1 多様性、位置的分散 基本方針については、「1.3.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。 軽油ドラム缶は、軽油の使用先である送水車の代替する機能を有する設計基準事故対処設備及び常設重大事故等対処設備から100m以上の隔離距離を確保した場所に保管する設計とする。</p> <p>2.24.1.2 悪影響防止 基本方針については、「1.3.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。 軽油ドラム缶は、固縛することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>2.24.1.3 容量等 基本方針については、「1.3.2 容量等」に示す。 軽油ドラム缶は、送水車の燃料の消費量に対して必要な容量を有する設計とし、保守点検内容は目視点検等であり、保守点検中でも使用可能であるため、保守点検用は考慮せずに、故障時のバックアップを考慮した数量を保管する。</p> <p>2.24.1.4 環境条件等 基本方針については、「1.3.3 環境条件等」に示す。 軽油ドラム缶は、屋外に保管及び設置するため、重大事故等時における屋外の環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>2.24.1.5 操作性の確保 基本方針については、「1.3.4 操作性及び試験・検査性」に示す。 軽油ドラム缶は、一般的に使用される工具を用いて送水車へ確実に燃料を補給できる設計とする。</p> <p>2.24.1.6 試験検査</p>	<p>記載方針の相違 ・女川は設置変更許可申請書添付八の章立て・タイトルで作成。 泊・大飯はまとめ資料としての章立て・タイトルで作成。</p> <p>設備の相違 ・泊では駆動用の燃料として既設の非常用ディーゼル発電機の燃料油貯油槽を用い、タンクローリによる貯油槽からの直接汲み上げ又は燃料油移送ポンプを用いてタンクローリに移送して使用する。</p> <p>設備名称の相違</p>

泊発電所3号炉 SA基準適合性 比較表

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

その他の設備 補機駆動用燃料設備

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
		基本方針については、「1.3.4 操作性及び試験・検査性」に示す。 軽油ドラム缶は、外観及び漏えいの確認が可能な設計とする。	

泊発電所3号炉 SA基準適合性 比較表

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

その他の設備 補機駆動用燃料設備

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
		<p>表 2.24-1 可搬型重大事故等対処設備仕様</p> <p>(1) 軽油ドラム缶（3号及び4号炉共用）</p> <p>型式 円筒形容器</p> <p>個数 105（予備1）</p> <p>容量 約200（1個当たり）</p>	