

北海道株式会社 泊発電所

令和5年度（第1四半期）

原子力規制検査報告書

（原子力施設安全及び放射線安全に係る基本検査）

（案）

令和5年7月

実用炉監視部門

## 目次

1. 実施概要 .....	1
2. 運転等の状況 .....	1
3. 検査結果 .....	1
4. 検査内容 .....	1
別添1 確認資料	
1 日常検査 .....	別添1-1
2 チーム検査 .....	別添1-9

## 1. 実施概要

- (1) 事業者名: 北海道電力株式会社  
 (2) 事業所名: 泊発電所  
 (3) 検査期間: 令和5年4月1日～令和5年6月30日  
 (4) 検査実施者: 泊原子力規制事務所  
                   森園 康弘  
                   森 一義  
                   吉田 雄志  
 検査補助者: 泊原子力規制事務所  
                   松原 尚孝

## 2. 運転等の状況

号機	電気出力 (万 kW)	検査期間中の運転、停止、廃止措置及び建設の状況
1号機	57.9	停止中
2号機	57.9	停止中
3号機	91.2	停止中

## 3. 検査結果

検査は、検査対象に対して適切な検査運用ガイド(以下単に「ガイド」という。)を使用して実施した。検査対象については、原子力検査官が事前に入手した現状の施設の運用や保安に関する事項、保安活動の状況、リスク情報等を踏まえて選定した。検査においては、事業者の実際の保安活動、社内基準、記録類の確認、関係者への聞き取り等により活動状況を確認した。ガイドは、原子力規制委員会ホームページに掲載されている。

第1四半期の結果は、以下のとおりである。

### 3. 1 検査指摘事項等

検査指摘事項等なし

### 3. 2 検査継続案件

検査継続案件なし

## 4. 検査内容

### 4. 1 日常検査

- (1) BM0110 作業管理  
 検査項目 作業管理

検査対象

- 1) 3号機 安全系蓄電池取替工事
- 2) 3号機 Bー使用済燃料ピット脱塩塔樹脂交換作業
- 3) 1号機 原子炉補助建屋給気ガラリ防虫金網清掃作業
- 4) 1号機 Aー蒸気発生器水張り作業

(2)BO0010 サーベイランス試験

検査項目 標準的な検査

検査対象

- 1) 3号機 Aーディーゼル発電機負荷試験
- 2) 2号機 Aーディーゼル発電機起動試験
- 3) 3号機 Bーディーゼル発電機定期試験における自動停止
- 4) 1号機 Bーディーゼル発電機の補機停止

(3)BO1020 設備の系統構成

検査項目 標準的系統構成

検査対象

- 1) 2号機 常用母線から防潮堤新設工事用電源設備への給電系統
- 2) 3号機 原子炉補機冷却海水等の代替排水流路系統
- 3) 3号機 Bー使用済燃料ピット水浄化冷却系統

(4)BO1040 動作可能性判断及び機能性評価

検査項目 動作可能性判断及び機能性評価

検査対象

- 1) 1号機 Bーディーゼル発電機空気圧縮機点検後の試運転

(5)BE0020 火災防護

検査項目 四半期検査

検査対象

- 1) 防火帯の巡視点検
- 2) 大規模火災訓練

(6)BR0010 放射線被ばくの管理

検査項目 放射線被ばくの管理

検査対象

- 1) 3号機 Bー使用済燃料ピット脱塩塔樹脂排出作業

(7)BR0070 放射性固体廃棄物等の管理

検査項目 放射性固体廃棄物等の管理

検査対象

- 1)放射性固体廃棄物等の貯蔵、保管

(8)BQ0010 品質マネジメントシステムの運用

検査項目 半期検査

検査対象

- 1)2022 年度マネジメントレビュー

(9)BQ0040 安全実績指標の検証

検査項目 安全実績指標の検証

検査対象

- 1)2022 年度安全実績指標

4.2 チーム検査

なし

## 別添1 確認資料

### 1 日常検査

#### (1) BM0110 作業管理

検査項目 作業管理

検査対象

##### 1) 3号機 安全系蓄電池取替工事

資料名

- ・点検計画表(TMP-2S)3号機(2021.9.15)
- ・設計方針書[3号機安全系蓄電池取替工事およびその他発電用原子炉の付属施設非常用電源設備 その他の電源装置電力貯蔵装置の使用前事業者検査の計画について](2022.5.27)
- ・購入仕様書[泊3号機安全系蓄電池取替工事のうち直流電源用蓄電池の購入(Rev.2)](2023.1.18)
- ・工事仕様書[泊3号機安全系蓄電池取替工事および関連除却工事(Rev.1)](2023.3.29)
- ・泊3号機安全系蓄電池取替工事および関連除却工事[電気保修課(静止機器Gr)]工事要領書(2023.4.5)
- ・リスクマネジメントのためのセルフチェックシート[3号機安全保護系蓄電池取替工事および関連除却](2023.4.5)
- ・3号機使用前事業者検査(施設QA)要領書[3号機安全系蓄電池取替工事](2023.4.14)
- ・3号機使用前事業者検査(施設)要領書[3号機安全系蓄電池取替工事](2023.4.13)
- ・安全作業指示書(2023.4.21)
- ・3号機使用前事業者検査(施設QA)成績書[3号機安全系蓄電池取替工事](2023.6.1)
- ・3号機使用前事業者検査(施設)成績書[3号機安全系蓄電池取替工事](2023.6.1)
- ・計測器管理台帳[コンボックス:修試-機-31-2](2023.3.28)
- ・試験成績書[デジタルマルチメータ:制-3164](2022.8.18)

##### 2) 3号機 B-使用済燃料ピット脱塩塔樹脂交換作業

資料名

- ・泊発電所運転要領VI1次系付帯設備編3号機 VI-5脱塩塔樹脂処理設備
- ・泊発電所化学管理要領
- ・泊発電所化学管理細則
- ・操作手順書 1次系補給水ポンプ起動(1次系補給水ポンプ出口ライン液封部圧抜き含む)(2023.5.10)
- ・工事要領書 2023年度日常保守点検工事のうち定例外保守作業[機械保修課]脱

塩塔樹脂交換(2023.3.30)

- ・化学連絡書 3B-SFPダイバートおよびSFP脱塩塔切替について(2023.2.9)
- ・化学連絡書 3B-SFP脱塩塔の樹脂交換について(2023.4.25)
- ・放射線管理記録 追)3号機定検放射線管理業務:放管[3-A/B脱塩塔SRST 上部バルブ室他](2023.5.16)
- ・泊発電所3号機 放射性廃棄物処理設備 運転記録(2023.5.16)
- ・3B-SFP脱塩塔樹脂移送時の吸着放射エネルギーについて(2023.5.17)
- ・使用済樹脂移送の実施報告について(2023.5.17)
- ・保守票 3B-SFP脱塩塔樹脂充てん(2023.5.19)
- ・安全作業指示書 泊発電所3号機日常保守点検工事(機械設備)(1次系)脱塩塔樹脂交換(2023.5.19)

3)1号機 原子炉補助建屋給気ガラリ防虫金網清掃作業

資料名

- ・CR(状態報告)スクリーニングリスト[1、2号機 試料採取室給気ファン煙感知器による換気空調系煙感知警報発信について](2023.5.29)
- ・不適合報告書①(不適合処置の承認)[1、2号機 試料採取室給気ファン煙感知による換気空調系煙感知警報発信について](2023.6.6)
- ・不適合報告書②(不適合処置結果の確認)[1、2号機 試料採取室給気ファン煙感知による換気空調系煙感知警報発信について](2023.6.13)
- ・計器単体試験成績書[試料採取室給気ライン煙感知](2023.5.26)
- ・[周知]泊発電所1/2号機 試料採取室給気ガラリ近傍作業時のお願い事項について(2023.6.12)
- ・泊発電所 2023 年度日常保守点検工事のうち定例外保守作業[機械保修課]工事要領書(2023.3.30)
- ・工事管理チェックシート[泊発電所 日常保守点検工事のうち定例外保守作業 1次系防虫金網清掃(大・小)](2023.5.26、6.9)
- ・泊発電所 日常保守点検工事のうち定例外保守作業1次系 1・2・3-防虫金網清掃(大・小)記録(2023.5.26、6.9)

4)1号機 A-蒸気発生器水張り作業

資料名

- ・泊発電所1号機 蒸気発生器ブローダウン系統図その1
- ・泊発電所1号機 SGブロー回収系統および非常用ドレン系統図
- ・泊発電所1号機 系外ブロー管系統図
- ・泊発電所1号機 主蒸気および給水系統図その1~その5
- ・泊発電所1号機 薬液注入装置配管系統図
- ・泊発電所1号機 補助給水系統図
- ・泊発電所運転要領Ⅱ 起動停止編1号機(1A-SG水張り、1B-SG水張り)

- ・泊発電所運転要領VI発電所補助編1・2号機共用(真空脱気装置)
- ・泊発電所化学管理要領
- ・泊発電所化学管理細則
- ・方針書 泊1号機の長期停止に伴う「特別な保全計画」の策定について(2012.4.16)
- ・方針書 長期停止中の保管対策に係る管理について【改4】(2022.6.9)
- ・1、2、3号機SG長期保管実績表(2023.5.22)
- ・化学連絡書 1A、B-S/G水張りに伴うヒドラジタンク濃度調整について(2023.5.30)
- ・化学連絡書 1号機A、B-SG保管水入替えに伴うSG水張り時のヒドラジン注入について(2023.6.8)
- ・化学連絡書 1号機蒸気発生器器内水サンプリングの実施について(2023.6.8)

## (2)BO0010 サーベイランス試験

検査項目 標準的な検査

検査対象

### 1)3号機 A-ディーゼル発電機負荷試験

資料名

- ・泊発電所運転要領X定期試験編3号機
- ・試験記録 3A-ディーゼル発電機負荷試験[参考記録](2023.5.8)
- ・3号機試験体制表 3A-ディーゼル発電機負荷試験(2023.5.8)

### 2)2号機 A-ディーゼル発電機起動試験

資料名

- ・泊発電所運転要領X定期試験編2号機
- ・試験記録 2A-ディーゼル発電機起動試験(2023.5.12)
- ・2号機試験体制表 2A-ディーゼル発電機起動試験(2023.5.12)

### 3)3号機 B-ディーゼル発電機定期試験における自動停止

資料名

- ・泊発電所運転要領X定期試験編3号機
- ・泊発電所運転員教育訓練細則
- ・運転員のためのヒューマン・パフォーマンス・ツール
- ・テクニカルマスター[ディーゼル発電機の運転方法について](2009.6.12)
- ・作業前ミーティング・チェックリスト 3B-D/G負荷試験(2023.6.13)
- ・3号機定期試験体制表 3B-ディーゼル発電機負荷試験(2023.6.13)
- ・試験記録 3B-ディーゼル発電機負荷試験[参考記録](2023.6.13)
- ・泊3号機 警報出力(2023/06/13分データ)
- ・CR(状態報告)スクリーニングリスト「B-D/G重故障発電機過電流」警報発信について(2023.6.14)
- ・朝会メモ【CR情報】「3B-D/G重故障 発電機過電流」警報発信について

(2023.6.14)

- ・不適合報告書①(不適合処置の承認)「B-D/G重故障発電機過電流」警報発信について(2023.6.13)
- ・保修票 3B-ディーゼル発電機メガ測定依頼(2023.6.13)
- ・3B-ディーゼル発電機絶縁抵抗測定(2023.6.13)
- ・泊発電所3号機 引継日誌(2023.6.13)
- ・泊発電所3号機 系統状態確認表(2023.6.14)
- ・作業前ミーティング・チェックリスト 3B-ディーゼル発電機負荷試験(2023.6.14)
- ・3号機定期試験体制表 3B-ディーゼル発電機負荷試験(2023.6.14)
- ・試験記録 3B-ディーゼル発電機負荷試験[参考記録](2023.6.14)
- ・泊発電所3号機 引継日誌(2023.6.14)
- ・資格認定書[3号機運転員 I](2021.1.29)
- ・資格認定書[3号機運転員 I](2021.12.22)

#### 4) 1号機 B-ディーゼル発電機の補機停止

##### 資料名

- ・泊発電所運転要領 I 総括編
- ・泊発電所運転要領 X 定期試験編 1号機
- ・泊発電所運転管理要則
- ・運転業務の実施ガイダンス
- ・泊発電所第1号機 ディーゼル発電機設備 プラント取扱説明書[機関部](2007.5.22)
- ・泊発電所1号機 D/G回転数検出装置取扱説明書(2007.6.15)
- ・技術連絡書[D/Gプレコンディショニングに係る対応(エアラン)について](2021.2.15)
- ・泊発電所第1号機 ディーゼル発電機設備 空調冷却機付過給ディーゼル機関取扱説明書(2022.1.8)
- ・泊発電所1号機点検計画表(TMP-2S)非常用ディーゼル発電機制御盤
- ・泊発電所1号機 ユニット定期保安工事のうち電気制御設備中間点検(追8)工事(電気設備)ディーゼル発電機制御盤点検[電気保修課]工事報告書(2023.6.12)
- ・泊発電所1号機 1B-潤滑油プライミングポンプ(CZ10547)
- ・泊発電所1号機 1B-温水循環ポンプ(CZ10547)
- ・泊発電所1号機 1B-燃料弁冷却水ポンプ(CZ10547)
- ・泊発電所1号機 起動回路(CZ10547)
- ・泊発電所1号機 速度検出回路(CZ10547)
- ・泊発電所1号機 停止回路(CZ10547)
- ・試験記録 1B-ディーゼル発電機起動試験(2023.6.19)
- ・1号機定期試験体制表 1B-ディーゼル発電機起動試験(2023.6.19)
- ・不適合報告書①(不適合の承認)「1B-DG補機の待機状態について」(2023.6.20)

- ・不適合報告書②(不適合処置結果の確認)「1B-DG補機の待機状態について」(2023.6.26)
- ・朝会メモ【CR情報】「1B-D/G補機待機状態について」(2023.6.21)
- ・CR(状態報告)スクリーニングリスト「1B-D/G補機待機状態について」(2023.6.21)
- ・泊発電所1・2号機 引継日誌(2023.6.20)
- ・泊発電所1号機 運転系統管理表(2023.6.20、2023.6.21)
- ・泊発電所1号機 系統状態確認表(2023.6.20、2023.6.21)
- ・操作手順書 1B-ディーゼル発電機起動確認(2023.6.22、26)
- ・試験記録 1B-ディーゼル発電機起動確認[参考記録](2023.6.26)
- ・1号機起動確認体制表 1B-ディーゼル発電機起動確認(2023.6.26)
- ・【作業報告書】1B-DGエアラン時リレー動作確認(2023.6.26)
- ・朝会メモ【主な作業】「1B-DG保安作業終了および待機時間」(2023.6.27)

### (3)BO1020 設備の系統構成

検査項目 標準的系統構成

検査対象

#### 1)2号機 常用母線から防潮堤新設工事用電源設備への給電系統

資料名

- ・泊発電所2号機 所内単線結線図
- ・泊発電所2号機 2C-メタクラ回路(レイアウト図)
- ・工事計画書(TMP-4) 防潮堤工事に伴う工事用電源設備について(2022.4.5)
- ・方針書 防潮堤新設工事等における工事用電源設備の構築について(2022.5.18)
- ・2C-予備M/C回路変更に伴う【一時的な状態変更】としての影響評価の確認について(2022.10.19)
- ・保修票【一時的な状態変更】2C-予備メタクラ(2MC-C[17])回路変更について(2023.2.16)
- ・朝会メモ 防潮堤新設工事等に伴う工事用電源への給電について(2023.4.14)

#### 2)3号機 原子炉補機冷却海水等の代替排水流路系統

資料名

- ・泊発電所3号機 原子炉補機冷却海水系統図 その1
- ・泊発電所2号機 原子炉補機冷却海水系統図 その1
- ・泊発電所3号機 液体廃棄物処理系統図 その4
- ・泊発電所3号機 地下水排水系統図
- ・泊発電所3号機 系外ブロー管系統図(2/2)
- ・設計方針書 屋外安全対策工事のうち3号機原子炉補機冷却海水系統配管他号炉間接続工事の実施について(2022.7.15)
- ・津波対策工事の3号機放水ピット上部開口部縮小工事に伴う排水切替えと放出管理

について(2022.11.2)

- ・ 保修票【一時的な状態変更】3号放水ピットから2号放水ピットへの排水先切替え運用(発電室用)(2023.4.3)
- ・ 隔離復旧依頼票【隔離】【一時的な状態変更】3号放水ピットから2号放水ピットへの排水先切替え運用(発電室用)(2023.4.10)

### 3) 3号機 B-使用済燃料ピット水浄化冷却系統

資料名

- ・ 泊発電所3号機 使用済燃料ピット水浄化冷却系統図その1、その2
- ・ 泊発電所3号機 固体廃棄物処理系統図
- ・ 泊発電所3号機 化学体積制御系統図 その3
- ・ 泊発電所3号機 原子炉補給水系統図(純水)
- ・ 泊発電所3号機 ドレン系統図A/B管理区域機器ドレン(A/Bサンプ回収系)その1～その3
- ・ 泊発電所運転要領VI1次系付帯設備編3号機 VI-5脱塩塔樹脂処理設備
- ・ 操作手順書 1次系補給水ポンプ起動(1次系補給水ポンプ出口ライン液封部圧抜き含む)(2023.5.10)
- ・ 使用済樹脂移送の実施報告について(2023.5.17)
- ・ 保修票 3B-SFP脱塩塔樹脂充てん(2023.5.19)

### (4) BO1040 動作可能性判断及び機能性評価

検査項目 動作可能性判断及び機能性評価

検査対象

#### 1) 1号機 B-ディーゼル発電機空気圧縮機点検後の試運転

資料名

- ・ 泊発電所1号機 ディーゼル発電機設備(8/9)始動空気系統図(B室)
- ・ 泊発電所品質に係る重要分類
- ・ 泊発電所1号機 第17回定期事業者検査工事追加保全(追7)試運転等手順書 1B-空気圧縮機(2023.4.10)
- ・ CR(状態報告)スクリーニングリスト 1B-DG空気圧縮機第2段シリンダー潤滑油供給不良について(2023.4.11)
- ・ 朝会メモ【続報】1B-DG空気圧縮機第2段シリンダー潤滑油供給不良について(2023.5.12)
- ・ 泊発電所1号機 第17回定期事業者検査工事追加保全(追7)クリティカル工程(R-2)(2023.5.16)
- ・ 朝会メモ【続報】1B-DG空気圧縮機第2段シリンダー潤滑油供給不良について(2023.5.23)
- ・ 安全作業指示書 泊発電所1号機 1B-DG空気圧縮機点検工事(2023.5.23)

- ・泊発電所1号機第17回定検 追加保全(追7)操作手順書[1B-空気圧縮機試運転](2023.5.24)
- ・泊発電所1号機第17回定検 追加保全(追7)操作手順書[1B-ディーゼル発電機負荷試運転](2023.5.31)

(5)BE0020 火災防護

検査項目 四半期検査

検査対象

1)防火帯の巡視点検

資料名

- ・泊発電所初期消火対応要領
- ・泊発電所初期消火対応要則
- ・泊発電所火災発生時対応要則
- ・泊発電所消防計画
- ・泊発電所防火管理マニュアル
- ・委託仕様書 泊発電所消防業務委託(2023.2.3)
- ・工事要領書 泊発電所消防業務委託[運営課](2023.3.24)
- ・泊発電所 消防業務委託計画表(令和5年6月)
- ・2023年6月 消防業務勤務(予定・実績)管理表(2023.4.17)
- ・防火帯パトロールチェックシート(2023.6.23)

2)大規模火災訓練

資料名

- ・泊発電所初期消火対応要領
- ・泊発電所初期消火対応要則
- ・泊発電所火災発生時対応要則
- ・泊発電所危険物施設予防規程
- ・泊発電所消防計画
- ・泊発電所防火管理マニュアル
- ・泊発電所大規模損壊発生時における火災発生時の消火対応手順
- ・委託仕様書 泊発電所消防業務委託(2023.2.3)
- ・工事要領書 泊発電所消防業務委託[運営課](2023.3.24)
- ・泊発電所 消防業務委託計画表(令和5年6月)
- ・2023年6月 消防業務勤務(予定・実績)管理表(2023.4.17)
- ・教育・訓練実施報告書[重大事故等教育訓練 15. 大規模火災(ステップ1・2・3・5)](2023.6.15)

(6)BR0010 放射線被ばくの管理

検査項目 放射線被ばくの管理

検査対象

1)3号機 B-使用済燃料ピット脱塩塔樹脂排出作業

資料名

- ・放射線管理専門教育実施評価記録[放管員A](2020.4.1、6.19、2022.7.28)
- ・放射線管理専門教育実施評価記録[放管員B](2022.3.29)
- ・放管員A、B選任リスト(安全管理課)
- ・放射線管理専門教育実施評価記録[放管員A、B]-再教育(2022.7.21、28)
- ・管理区域立入申請書・放射線管理計画書[3号機パトロール:発電](2023.3.29)
- ・管理区域立入申請書・放射線管理計画書[追]3号機定検放射線管理業務:放管](2023.3.30)
- ・管理区域立入許可証[3号機パトロール:発電](2023.3.29)
- ・管理区域立入許可証[追]3号機定検放射線管理業務:放管](2023.3.30)
- ・【周知】(5/16)3号機使用済樹脂移送に伴う立入制限について(2023.5.11)
- ・放射線サーベイ記録(2023.5.15、16)
- ・施設用放射線計測器点検記録[テレテクタ(施設-88-053)](2022.12.27)
- ・施設用放射線計測器点検記録[電離箱サーバイメータ(施計-08-104、施計-08-105、施計-08-106)](2023.4.11)
- ・施設用放射線計測器点検記録[可搬型エリアモニタ(施計-14-015、施計-14-016)](2022.10.11)
- ・施設用放射線計測器点検記録[可搬型エリアモニタ(施計-14-017)](2022.10.17)
- ・放射線管理記録[追]3号機定検放射線管理業務:放管](2023.5.16)

(7)BR0070 放射性固体廃棄物等の管理

検査項目 放射性固体廃棄物等の管理

検査対象

1)放射性固体廃棄物等の貯蔵、保管

資料名

- ・泊発電所放射線管理要領
- ・泊発電所放射性固体廃棄物処理要則
- ・泊発電所固体廃棄物保管管理細則
- ・泊発電所放射性廃棄物集計細則
- ・放射性廃棄物処理設備運転業務委託(定例)仕様書(2023.2.1)
- ・放射性廃棄物処理設備運転業務委託(定例外)仕様書(2023.2.1)
- ・貯蔵保管状況表示(1階)(2023.6.23)
- ・貯蔵保管状況表示(2階)(2023.6.23)
- ・放射線管理測定記録[固体廃棄物貯蔵庫](2023.6.23)

- ・技術連絡書(ECS)固体廃棄物処理設備運転業務委託のうち、固体廃棄物貯蔵庫ドラム缶移動計画(2023年度STEP-1)Rev. 1の提示について(2023.6.20)
- ・ドラム缶・梱包体移動計画表(2023.6.28)
- ・廃棄物処理業務日報(2023.3.31)
- ・ドラム缶外観確認記録(一覧)(2023.3.15)
- ・ドラム缶外観確認記録(詳細図)(2023.3.15)
- ・ドラム缶・梱包体移動記録(2023.4.28)
- ・放射性固体廃棄物運搬記録(移動運搬)(2023.3.24)
- ・ドラム缶開缶作業記録(2023.3.13)
- ・保管ドラム缶鉄箱封入記録(2023.3.15)

(8)BQ0010 品質マネジメントシステムの運用

検査項目 半期検査

検査対象

1)2022年度マネジメントレビュー

資料名

- ・2022年度品質マネジメントシステムに関するマネジメントレビューのための報告事項 泊発電所(2023.5.29)
- ・2022年度下期CR集積分析・不適合分析(2023.6.29)
- ・CR件名リスト(2022年10月～2023年3月)

(9)BQ0040 安全実績指標の検証

検査項目 安全実績指標の検証

検査対象

1)2022年度安全実績指標

資料名

- ・泊発電所 安全実績指標の報告について(令和4年度第4四半期)(2023.5.12)
- ・PI確認・改善会議資料 2022年度下期(2023.5.10)

2 チーム検査

なし