

| | |
|-----------------------|------------------------|
| 女川原子力発電所第2号機 工事計画審査資料 | |
| 資料番号 | 02-補-E-19-0600-14-3_改1 |
| 提出年月日 | 2021年9月3日 |

補足-600-14-3 動的機能維持評価対象弁の選定

1. 概要

女川原子力発電所第2号機については、工認耐震計算書のうち各申請設備の「管の耐震性についての計算書」において、弁の動的機能維持評価を実施している。

本資料では、工認の要目表に記載のある弁のうち動的機能維持が要求される弁について、その選定方法を説明するものである。

なお、「管の耐震性についての計算書」においては、工認の要目表に記載のある弁のうち、動的機能維持が要求される弁を選定し、弁型式ごとに「機能確認済加速度」に対する「機能維持評価用加速度」の裕度が最も小さい弁の評価結果を代表として記載しているが、本資料では計算書への記載有無によらず、動的機能維持が要求される弁を対象としている。

本資料が関連する工認図書は以下のとおり。

- ・「VI-2-5-3-1-2 管の耐震性についての計算書（主蒸気系）」
- ・「VI-2-5-3-2-1 管の耐震性についての計算書（復水給水系）」
- ・「VI-2-5-4-1-4 管の耐震性についての計算書（残留熱除去系）」
- ・「VI-2-5-5-1-3 管の耐震性についての計算書（高圧炉心スプレイ系）」
- ・「VI-2-5-5-2-3 管の耐震性についての計算書（低圧炉心スプレイ系）」
- ・「VI-2-5-6-1-3 管の耐震性についての計算書（原子炉隔離時冷却系）」
- ・「VI-2-5-8-1-1 管の耐震性についての計算書（原子炉冷却材浄化系）」
- ・「VI-2-9-4-4-1-2 管の耐震性についての計算書（非常用ガス処理系）」
- ・「VI-2-9-4-4-2-1 管の耐震性についての計算書（可燃性ガス濃度制御系）」
- ・「VI-2-9-4-5-1-1 管の耐震性についての計算書（原子炉格納容器調気系）」

2. 動的機能維持評価対象弁の選定方法と選定結果

2.1 設計基準対象施設の動的機能維持評価対象弁の整理

動的機能維持評価対象弁を選定するために、設計基準対象施設として、工認の要目表に記載のある弁から、J E A G 4 6 0 1 -1984 並びに J E A G 4 6 0 1 -1991 に基づき動的機能維持評価の要求の有無を整理した結果を表1に示す。表1に示すとおり、動的機能維持が要求される弁として66台の弁を選定している。これらの動的機能維持評価対象弁に選定した弁については評価が要求される理由を整理し、評価対象外とした弁については除外される理由を整理している。

表 1 弁の動的機能維持評価の要求の整理結果 (1/3)

| No. | 系統 | 弁番号 | 弁名称 | 弁型式 | 動的機能維持が 要求される弁 (●66台) | 動的機能維持が 要求される理由*1 表Ⅱ-1分類例 | 動的機能維持要求が 除外される理由*2 |
|-----|-----|--------------|--------------------------|-----------------|-----------------------------|---------------------------------|------------------------|
| 1 | MS | B21-F001A | 主蒸気逃がし安全弁(A) | 安全弁 | ● | As-(i)-①-② As-(ii)-①-① | |
| 2 | MS | B21-F001B | 主蒸気逃がし安全弁(B) | 安全弁 | ● | As-(i)-①-② As-(ii)-①-① | |
| 3 | MS | B21-F001C | 主蒸気逃がし安全弁(C) | 安全弁 | ● | As-(i)-①-② As-(ii)-①-① | |
| 4 | MS | B21-F001D | 主蒸気逃がし安全弁(D) | 安全弁 | ● | As-(i)-①-② As-(ii)-①-① | |
| 5 | MS | B21-F001E | 主蒸気逃がし安全弁(E) | 安全弁 | ● | As-(i)-①-② As-(ii)-①-① | |
| 6 | MS | B21-F001F | 主蒸気逃がし安全弁(R) | 安全弁 | ● | As-(i)-①-② As-(ii)-①-① | |
| 7 | MS | B21-F001G | 主蒸気逃がし安全弁(G) | 安全弁 | ● | As-(i)-①-② As-(ii)-①-① | |
| 8 | MS | B21-F001H | 主蒸気逃がし安全弁(H) | 安全弁 | ● | As-(i)-①-② As-(ii)-①-① | |
| 9 | MS | B21-F001J | 主蒸気逃がし安全弁(J) | 安全弁 | ● | As-(i)-①-② As-(ii)-①-① | |
| 10 | MS | B21-F001K | 主蒸気逃がし安全弁(K) | 安全弁 | ● | As-(i)-①-② As-(ii)-①-① | |
| 11 | MS | B21-F001L | 主蒸気逃がし安全弁(L) | 安全弁 | ● | As-(i)-①-② As-(ii)-①-① | |
| 12 | MS | B21-F002A | 主蒸気第一隔離弁(A) | 主蒸気隔離弁 | ● | As-(i)-①-① | |
| 13 | MS | B21-F002B | 主蒸気第一隔離弁(B) | 主蒸気隔離弁 | ● | As-(i)-①-① | |
| 14 | MS | B21-F002C | 主蒸気第一隔離弁(C) | 主蒸気隔離弁 | ● | As-(i)-①-① | |
| 15 | MS | B21-F002D | 主蒸気第一隔離弁(D) | 主蒸気隔離弁 | ● | As-(i)-①-① | |
| 16 | MS | B21-F003A | 主蒸気第二隔離弁(A) | 主蒸気隔離弁 | ● | As-(i)-①-① | |
| 17 | MS | B21-F003B | 主蒸気第二隔離弁(B) | 主蒸気隔離弁 | ● | As-(i)-①-① | |
| 18 | MS | B21-F003C | 主蒸気第二隔離弁(C) | 主蒸気隔離弁 | ● | As-(i)-①-① | |
| 19 | MS | B21-F003D | 主蒸気第二隔離弁(D) | 主蒸気隔離弁 | ● | As-(i)-①-① | |
| 20 | FDW | B21-F052A | 給水系第二隔離弁(A) | 空気作動 逆止弁 | ● | As-(i)-③-① | |
| 21 | FDW | B21-F052B | 給水系第二隔離弁(B) | 空気作動 逆止弁 | ● | As-(i)-③-① | |
| 22 | FDW | B21-F053A | 給水系第一隔離弁(A) | 逆止弁 | ● | As-(i)-③-① | |
| 23 | FDW | B21-F053B | 給水系第一隔離弁(B) | 逆止弁 | ● | As-(i)-③-① | |
| 24 | CRD | C12-D001-126 | スクラム入口弁 | 制御棒駆動系 スクラム弁 | ● | As-(iii)-①-② | |
| 25 | CRD | C12-D001-127 | スクラム出口弁 | 制御棒駆動系 スクラム弁 | ● | As-(iii)-①-② | |
| 26 | RHR | E11-F003A | 残留熱除去系熱交換器(A)バイパス弁 | 電動 ゲート弁 | ● | As-(ii)-④-① A-(ii)-①-① | |
| 27 | RHR | E11-F003B | 残留熱除去系熱交換器(B)バイパス弁 | 電動 ゲート弁 | ● | As-(ii)-④-① A-(ii)-①-① | |
| 28 | RHR | E11-F004A | 残留熱除去系 A 系低圧注水系注入隔離弁 | 電動 ゲート弁 | ● | A-(i)-①-③-① | |
| 29 | RHR | E11-F004B | 残留熱除去系 B 系低圧注水系注入隔離弁 | 電動 ゲート弁 | ● | A-(i)-①-③-① | |
| 30 | RHR | E11-F004C | 残留熱除去系 C 系低圧注水系注入隔離弁 | 電動 ゲート弁 | ● | A-(i)-①-③-① | |
| 31 | RHR | E11-F005A | 残留熱除去系 A 系低圧注水系注入試験可能逆止弁 | 逆止弁 | ● | A-(i)-①-③-① | |
| 32 | RHR | E11-F005B | 残留熱除去系 B 系低圧注水系注入試験可能逆止弁 | 逆止弁 | ● | A-(i)-①-③-① | |
| 33 | RHR | E11-F005C | 残留熱除去系 C 系低圧注水系注入試験可能逆止弁 | 逆止弁 | ● | A-(i)-①-③-① | |
| 34 | RHR | E11-F008A | 残留熱除去系熱交換器(A)出口弁 | 電動 グローブ弁 | ● | A-(i)-①-③-① | |
| 35 | RHR | E11-F008B | 残留熱除去系熱交換器(B)出口弁 | 電動 グローブ弁 | ● | A-(i)-①-③-① | |

表1 弁の動的機能維持評価の要求の整理結果 (2/3)

| No. | 系統 | 弁番号 | 弁名称 | 弁型式 | 動的機能維持が 要求される弁 (●66台) | 動的機能維持が 要求される理由*1 表II-1分類例 | 動的機能維持要求が 除外される理由*2 |
|-----|------|-----------|------------------------------|--------------------|-----------------------------|----------------------------------|------------------------|
| 36 | RHR | E11-F010A | 残留熱除去系A系格納容器スプレイ隔離弁 | 電動 ゲート弁 | ● | A-(ii)-①-① | |
| 37 | RHR | E11-F010B | 残留熱除去系B系格納容器スプレイ隔離弁 | 電動 ゲート弁 | ● | A-(ii)-①-① | |
| 38 | RHR | E11-F011A | 残留熱除去系A系サブプレッションチェンバススプレイ隔離弁 | 電動 ゲート弁 | ● | A-(ii)-①-① | |
| 39 | RHR | E11-F011B | 残留熱除去系B系サブプレッションチェンバススプレイ隔離弁 | 電動 ゲート弁 | ● | A-(ii)-①-① | |
| 40 | RHR | E11-F012A | 残留熱除去系A系試験用調整弁 | 電動 グループ 弁 | ● | As-(iv) A-(i)-①-3)-① | |
| 41 | RHR | E11-F012B | 残留熱除去系B系試験用調整弁 | 電動 グループ 弁 | ● | As-(iv) A-(i)-①-3)-① | |
| 42 | RHR | E11-F015A | 残留熱除去系A系停止時冷却吸込第一隔離弁 | 電動 ゲート弁 | ● | As-(ii)-④-① | |
| 43 | RHR | E11-F015B | 残留熱除去系B系停止時冷却吸込第一隔離弁 | 電動 ゲート弁 | ● | As-(ii)-④-① | |
| 44 | RHR | E11-F016A | 残留熱除去系A系停止時冷却吸込第二隔離弁 | 電動 ゲート弁 | ● | As-(ii)-④-① | |
| 45 | RHR | E11-F016B | 残留熱除去系B系停止時冷却吸込第二隔離弁 | 電動 ゲート弁 | ● | As-(ii)-④-① | |
| 46 | RHR | E11-F018A | 残留熱除去系A系停止時冷却注入隔離弁 | 電動 グループ 弁 | ● | As-(ii)-④-① | |
| 47 | RHR | E11-F018B | 残留熱除去系B系停止時冷却注入隔離弁 | 電動 グループ 弁 | ● | As-(ii)-④-① | |
| 48 | RHR | E11-F019A | 残留熱除去系A系停止時冷却試験可能逆止弁 | 逆止弁 | ● | As-(ii)-④-① | |
| 49 | RHR | E11-F019B | 残留熱除去系B系停止時冷却試験可能逆止弁 | 逆止弁 | ● | As-(ii)-④-① | |
| 50 | RHR | E11-F021 | 残留熱除去系ヘッドスプレイ注入隔離弁 | 電動 グループ 弁 | × | - | ② |
| 51 | RHR | E11-F022 | 残留熱除去系ヘッドスプレイ注入逆止弁 | 逆止弁 | × | - | ① |
| 52 | LPCS | E21-F003 | 低圧炉心スプレイ系注入隔離弁 | 電動 ゲート弁 | ● | A-(i)-①-2)-① | |
| 53 | LPCS | E21-F004 | 低圧炉心スプレイ系注入ライン試験可能逆止弁 | 逆止弁 | ● | A-(i)-①-2)-① | |
| 54 | HPCS | E22-F001 | 高圧炉心スプレイ系ポンプ復水貯蔵タンク吸込弁 | 電動 ゲート弁 | ● | As-(ii)-③-① A-(i)-①-1)-① | |
| 55 | HPCS | E22-F003 | 高圧炉心スプレイ系注入隔離弁 | 電動 ゲート弁 | ● | As-(ii)-③-① A-(i)-①-1)-① | |
| 56 | HPCS | E22-F004 | 高圧炉心スプレイ系注入ライン試験可能逆止弁 | 逆止弁 | ● | As-(ii)-③-① A-(i)-①-1)-① | |
| 57 | RCIC | E51-F007 | 原子炉隔離時冷却系タービン入口蒸気ライン第一隔離弁 | 電動 ゲート弁 | ● | As-(ii)-②-② | |
| 58 | RCIC | E51-F008 | 原子炉隔離時冷却系タービン入口蒸気ライン第二隔離弁 | 電動 ゲート弁 | ● | As-(ii)-②-② | |
| 59 | CUW | G31-F002 | 原子炉冷却材浄化系入口ライン第一隔離弁 | 電動 ゲート弁 | ● | As-(i)-④-① | |
| 60 | CUW | G31-F003 | 原子炉冷却材浄化系入口ライン第二隔離弁 | 電動 ゲート弁 | ● | As-(i)-④-① | |
| 61 | RD | K11-F003 | ドライウェル機器ドレンサンブ第一隔離弁 | 電動 ゲート弁 | × | - | ③ |
| 62 | RD | K11-F004 | ドライウェル機器ドレンサンブ第二隔離弁 | 電動 ゲート弁 | × | - | ③ |
| 63 | RD | K11-F103 | ドライウェル床ドレンサンブ第一隔離弁 | 電動 ゲート弁 | × | - | ④ |
| 64 | RD | K11-F104 | ドライウェル床ドレンサンブ第二隔離弁 | 電動 ゲート弁 | × | - | ④ |
| 65 | SGTS | T46-F001A | 非常用ガス処理系入口弁(A) | 空気作動 バタフラ イ弁 | ● | A-(ii)-③ | |
| 66 | SGTS | T46-F001B | 非常用ガス処理系入口弁(B) | 空気作動 バタフラ イ弁 | ● | A-(ii)-③ | |
| 67 | SGTS | T46-F003A | 非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁(A) | 電動 バタフラ イ弁 | ● | A-(ii)-③ | |
| 68 | SGTS | T46-F003B | 非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁(A) | 電動 バタフラ イ弁 | ● | A-(ii)-③ | |
| 69 | AC | T48-F001 | バージ用窒素供給側隔離弁 | 空気作動 バタフラ イ弁 | × | - | ⑤ |
| 70 | AC | T48-F002 | ドライウェルバージ用入口隔離弁 | 空気作動 バタフラ イ弁 | × | - | ⑤ |

表 1 弁の動的機能維持評価の要求の整理結果 (3/3)

| No. | 系統 | 弁番号 | 弁名称 | 弁型式 | 動的機能維持が 要求される弁 (●66台) | 動的機能維持が 要求される理由*1 表II-1分類例 | 動的機能維持要求が 除外される理由*2 |
|-----|-----|-----------|---------------------------------|----------------|-----------------------------|----------------------------------|------------------------|
| 71 | AC | T48-F003 | サブプレッションチェンババージ用入口隔離弁 | 空気作動 バタフライ弁 | × | — | ⑤ |
| 72 | AC | T48-F010 | 補給用窒素ガス供給側第二隔離弁 | 空気作動 グローブ弁 | × | — | ⑤ |
| 73 | AC | T48-F011 | ドライウェル補給用窒素ガス供給第一隔離弁 | 電動 ゲート弁 | × | — | ⑤ |
| 74 | AC | T48-F012 | サブプレッションチェンバ補給用 窒素ガス供給用第一隔離弁 | 空気作動 グローブ弁 | × | — | ⑤ |
| 75 | AC | T48-F016 | バージ用窒素ガス供給側第二隔離弁 | 空気作動 バタフライ弁 | × | — | ⑤ |
| 76 | AC | T48-F019 | ドライウェルベント用出口隔離弁 | 電動 バタフライ弁 | × | — | ⑥ |
| 77 | AC | T48-F020 | ベント用非常用ガス処理系側隔離弁 | 空気作動 バタフライ弁 | × | — | ⑥ |
| 78 | AC | T48-F021 | ベント用換気空調系側隔離弁 | 空気作動 バタフライ弁 | × | — | ⑥ |
| 79 | AC | T48-F022 | サブプレッションチェンバベント用出口隔離弁 | 電動 バタフライ弁 | × | — | ⑥ |
| 80 | FCS | T49-F001A | 可燃性ガス A 系濃度制御系入口隔離弁 | 電動 ゲート弁 | ● | A-(ii)-② | |
| 81 | FCS | T49-F001B | 可燃性ガス B 系濃度制御系入口隔離弁 | 電動 ゲート弁 | ● | A-(ii)-② | |
| 82 | FCS | T49-F003A | 可燃性ガス A 系濃度制御系出口隔離弁 | 電動 ゲート弁 | ● | A-(ii)-② | |
| 83 | FCS | T49-F003B | 可燃性ガス B 系濃度制御系出口隔離弁 | 電動 ゲート弁 | ● | A-(ii)-② | |

注記*1：動的機能が要求される理由について図1のJ E A G 4 6 0 1-1984に記載の内容のうち
該当する番号を示している。

*2：動的機能維持要求が除外される理由について表2の分類表の該当番号を示している。

2.2 動的機能維持評価実施要否の判断基準

動的機能維持の必要性の有無については、J E A G 4 6 0 1 -1984 に規定されている。

図 1 に J E A G 4 6 0 1 -1984 の抜粋を示しているが、「表 II-1 具体的な動的設備とその分類例(BWR)」(P52) において、動的機能が要求される機器例が示されており、表 1 に記載の要目表対象弁に対して分類例番号を記載し、動的機能維持が要求される弁を整理している。

また、表 2 には、動的機能維持要求が除外されると整理した弁について、その具体的な理由を整理している。本表で整理した番号を表 1 の除外理由の欄に記載しているものである。

(例：主蒸気逃がし安全弁 → As- (i) -①-②, As- (ii) -①-①)

表 II - 1 具体的な動的設備とその分類例 (BWR)

| 耐震重要度分類 | 動的機能の分類 | 系 統 | 動的機能が要求される機器 | 要求機能 | 備 考 |
|---------|--|---------------------|------------------------------|---------------|---|
| As | (i) 原子炉冷却材圧カバウンダリを構成する弁のうち、その健全性を維持するために動的機能が必要なもの | ① 主蒸気系 | ① 主蒸気隔離弁 ② 逃がし安全弁 (安全弁機能) | $\alpha(S_2)$ | 図 II - 1 参照 他の動的機能分類で動的機能が要求される弁は除く。 |
| | | ② 主蒸気ドレン系 | ① ドレンライン隔離弁 | $\alpha(S_2)$ | |
| | | ③ 給水系 | ① 給水逆止弁 | $\alpha(S_2)$ | |
| | | ④ 原子炉冷却材浄化系 | ① 隔離弁 | $\alpha(S_2)$ | |
| | (ii) 原子炉停止後、炉心から崩壊熱を除去するために必要な動的設備 | ① 主蒸気系 | ① 逃がし安全弁 (逃がし弁機能) | $\beta(S_2)$ | 図 II - 1 参照 |
| | | ② 原子炉隔離時冷却系 | ① タービン, ② 弁 ③ ポンプ | $\beta(S_2)$ | 図 II - 2 参照 |
| | | ③ 高圧炉心スプレイ系 | ① 弁, ② ポンプ | $\beta(S_2)$ | 図 II - 3 参照 |
| | | ④ 残留熱除去系 (停止時冷却モード) | ① 弁, ② ポンプ | $\beta(S_2)$ | 図 II - 4 参照 |
| | | ⑤ 非常用補機冷却系 | ① 弁, ② ポンプ | $\beta(S_2)$ | |
| | | ⑥ 非常用電源設備 | ① ディーゼル ② 弁, ③ ポンプ | $\beta(S_2)$ | |
| | (iii) 原子炉の緊急停止のために、急激に負の反応度を付加するために必要な動的設備、及び原子炉の停止状態を維持するために必要な動的設備 | ① 制御棒駆動系 | ① 駆動機構 ② スクラム弁 | $\alpha(S_2)$ | 図 II - 5 参照 |
| | (iv) 原子炉格納容器カバウンダリを構成 | ① 不活性ガス系 | ① PCV 隔離弁 | $\beta(S_1)$ | 図 II - 6 参照 原子炉冷却材圧カバウンダリ破損 |

図 1 J E A G 4 6 0 1 -1984 における動的機能が要求される機器の例 (1/2)

| 耐震重要度分類 | 動的機能の分類 | 系 統 | 動的機能が要求される機器 | 要 求 機 能 | 備 考 |
|----------------|---|--|--|--|---|
| A _S | する弁のうち、原子炉冷却材圧力バウンダリ破損の一定時間後に閉止が必要なもの | | | | (LOCA)後、一般の隔離弁は直ちに閉となるため、地震時の動的機能維持の必要はない。ただし、LOCA後、ECCS等の停止に伴う原子炉格納容器バウンダリ閉止に必要な弁は、S ₁ 地震後機能維持を要す。 また、他の動的機能分類で動的機能が要求される弁は除く。 |
| A | (i) 原子炉冷却材圧力バウンダリ破損後、炉心から崩壊熱を除去するために必要な動的設備 | ① 非常用炉心冷却系 1) 高圧炉心スプレイ系 2) 低圧炉心スプレイ系 3) 残留熱除去系(低圧炉心注水モード) | ① 弁, ② ポンプ ① 弁, ② ポンプ ① 弁, ② ポンプ | $\beta(S_1)$ $\beta(S_1)$ $\beta(S_1)$ | A _S クラスの(ii)の③で確認 図II-7 参照 図II-8 参照 |
| | | ② 非常用補機冷却系 | ① 弁, ② ポンプ | $\beta(S_1)$ | A _S クラスの(ii)の⑤で確認 |
| | | ③ 非常用電源設備 | ① ディーゼル ② 弁, ③ ポンプ | $\beta(S_1)$ | A _S クラスの(ii)の⑥で確認 |
| | (ii) 放射性物質の放出を伴うような事故の際にその外部放散を抑制するために必要な動的設備で、上記耐震A _S クラスの(iv)以外の設備 | ① 残留熱除去系(PCVスプレイモード) | ① 弁, ② ポンプ | $\beta(S_1)$ | 図II-9 参照 |
| | | ② 可燃性ガス濃度制御系 | ① ブ ロ ア | $\beta(S_1)$ | 図II-10 参照 |
| | | ③ 非常用ガス処理系 | ① 排気ファン | $\beta(S_1)$ | 図II-11 参照 |
| | | ④ 非常用補機冷却系 | ① 弁, ② ポンプ | $\beta(S_1)$ | A _S クラスの(ii)の⑤で確認 |
| | | ⑤ 非常用電源設備 | ① ディーゼル ② 弁, ③ ポンプ | $\beta(S_1)$ | A _S クラスの(ii)の⑥で確認 |
| | (iii) 使用済燃料プール水を捕給するために必要な動的設備 | ① 燃料プール水補給設備(非常用) | ① 弁, ② ポンプ | $\beta(S_1)$ | |

図1 J E A G 4 6 0 1 - 1984 における動的機能が要求される機器の例 (2/2)

表2 動的機能維持要求の除外理由分類表

| 番号 | 動的機能維持要求が除外される理由 |
|----|--|
| ① | 原子炉压力容器ヘッドスプレイラインに設置されている逆止弁であり、冷却材喪失事故後の動作要求がないため（「閉」維持）、評価対象外。 |
| ② | 原子炉压力容器ヘッドスプレイラインに設置されているプラント通常運転時「閉」の電動弁であり、冷却材喪失事故後の動作要求がないため（「閉」維持）、評価対象外。 |
| ③ | ドライウエル機器ドレンサンプ出口ラインに設置されている格納容器隔離弁であり、冷却材喪失事故直後に動作（「開」→「閉」）、その後動作要求がないため（「閉」維持）、評価対象外。 |
| ④ | ドライウエル床ドレンサンプ出口ラインに設置されている格納容器隔離弁であり、冷却材喪失事故直後に動作（「開」→「閉」）、その後動作要求がないため（「閉」維持）、評価対象外。 |
| ⑤ | 原子炉格納容器への窒素供給ラインに設置されている格納容器隔離弁であり、冷却材喪失事故直後の動作（「開」又は「閉」→「閉」）、その後動作要求がないため（「閉」維持）、評価対象外。 |
| ⑥ | 原子炉格納容器の窒素排気ラインに設置されている格納容器隔離弁であり、冷却材喪失事故直後の動作（「開」又は「閉」→「閉」）、その後動作要求がないため（「閉」維持）、評価対象外。 |

2.3 重大事故等対処施設施設のうち動的機能維持評価対象から除外している弁の整理

重大事故等対処施設として工認の要目表及び基本設計方針に記載のある弁のうち、表1で動的機能維持が要求される弁として整理している弁を除いて、動的機能維持評価の要求の有無を整理した結果、重大事故等対処施設として動的機能維持が要求される弁が新たに追加されないことを確認している。動的機能維持要求が除外される理由について表3に示す。

表 3 重大事故等対象施設における動的機能維持要求弁の整理結果

| No. | 系統 | 弁番号 | 弁名称 | 弁型式 | 重大事故等対処設備として動的機能維持要求が除外される理由 |
|-----|-------|-----------|----------------------------------|----------------|---|
| 1 | RHR | E11-F009A | 残留熱除去系 A 系 格納容器スプレイ流量調整弁 | 電動 グローブ弁 | 残留熱除去系の格納容器スプレイラインに設置されている電動弁であり、重大事故等直後に動作（「閉」→「開」）、その後動作要求が無いため、評価対象外。 |
| 2 | RHR | E11-F080 | 代替循環冷却ポンプ吸込弁 | 電動 ゲート弁 | 代替循環冷却系ポンプの吸込ラインに設置されている電動弁であり、重大事故等直後に動作（「閉」→「開」）、その後動作要求が無いため、評価対象外。 |
| 3 | RHR | E11-F082 | 代替循環冷却ポンプ流量調整弁 | 電動 グローブ弁 | 代替循環冷却系ポンプの吸込ラインに設置されている電動弁であり、重大事故等直後に動作（「閉」→「開」）、その後動作要求が無いため、評価対象外。 |
| 4 | RCIC | E51-F003 | 原子炉隔離時 却系注入弁 | 電動 グローブ弁 | 原子炉隔離時冷却系の原子炉注入ラインに設置されている電動弁であり、重大事故等直後に動作（「閉」→「開」）、その後動作要求が無いため、評価対象外。 |
| 5 | RCIC | E51-F009 | 原子炉隔離時冷却系タービン止め弁 | 電動 グローブ弁 | 原子炉隔離時冷却系ポンプの蒸気ラインに設置されている電動弁であり、重大事故等直後に動作（「閉」→「開」）、その後動作要求が無いため、評価対象外。 |
| 6 | RCIC | E51-F017 | 原子炉隔離時冷却系 冷却水ライン止め弁 | 電動 グローブ弁 | 原子炉隔離時冷却系ポンプの冷却ラインに設置されている電動弁であり、重大事故等直後に動作（「閉」→「開」）、その後動作要求が無いため、評価対象外。 |
| 7 | RCIC | E51-F082 | 原子炉隔離時冷却系 蒸気供給ライン分離弁 | 電動 ゲート弁 | 原子炉隔離時冷却系の蒸気ラインに設置されている電動弁であり、重大事故等直後に動作（「開」→「閉」）、その後動作要求が無いため、評価対象外。 |
| 8 | HPAC | E61-F003 | 高圧代替注水系注入弁 | 電動 グローブ弁 | 高圧代替注水系の原子炉注入ラインに設置されている電動弁であり、重大事故等直後に動作（「閉」→「開」）、その後動作要求が無いため、評価対象外。 |
| 9 | HPAC | E61-F050 | 高圧代替注水系タービン止め弁 | 電動 グローブ弁 | 高圧代替注水系ポンプの蒸気ラインに設置されている電動弁であり、重大事故等直後に動作（「閉」→「開」）、その後動作要求が無いため、評価対象外。 |
| 10 | HPAC | E61-F064 | 高圧代替注水系蒸気供給ライン分離弁 | 電動 ゲート弁 | 高圧代替注水系の蒸気ラインに設置されている電動弁であり、重大事故等直後に動作（「閉」→「開」）、その後動作要求が無いため、評価対象外。 |
| 11 | FPMUW | P15-F001 | 燃料プール補給水系ポンプ吸込弁 | 電動 ゲート弁 | 燃料プール補給水系ポンプ吸込ラインに設置されている電動弁であり、重大事故等直後に動作（「開」→「閉」）、その後動作要求が無いため、評価対象外。 |
| 12 | AC | T48-F043 | 原子炉格納容器耐圧強化ベント用 連絡配管隔離弁 | 電動 バタフライ弁 | 原子炉格納容器圧力逃がし装置のベントラインに設置されている電動弁であり、ベント操作実施時に動作（「閉」→「開」）、その後動作要求が無いため、評価対象外。 |
| 13 | AC | T48-F044 | 原子炉格納容器耐圧強化ベント用 連絡配管止め弁 | 電動 バタフライ弁 | 原子炉格納容器圧力逃がし装置のベントラインに設置されている電動弁であり、ベント操作実施時に動作（「閉」→「開」）、その後動作要求が無いため、評価対象外。 |
| 14 | AC | T48-F045 | 格納容器排気非常用ガス処理系側 止め弁 | 空気作動 バタフライ弁 | 原子炉格納容器排気ラインの非常用ガス処理系側に設置されている空気作動弁であり、ベント操作実施時に動作（「閉」→「開」）、その後動作要求が無いため、評価対象外。 |
| 15 | FCVS | T63-F001 | 原子炉格納容器フィルタベント系ベント ライン隔離弁 (A) | 電動 バタフライ弁 | 原子炉格納容器圧力逃がし装置のベントラインに設置されている電動弁であり、ベント操作実施時に手動操作（「閉」→「開」）が可能であるため、評価対象外。 |
| 16 | FCVS | F63-F002 | 原子炉格納容器フィルタベント系ベント ライン隔離弁 (B) | 電動 バタフライ弁 | 原子炉格納容器圧力逃がし装置のベントラインに設置されている電動弁であり、ベント操作実施時に手動操作（「閉」→「開」）が可能であるため、評価対象外。 |