

別紙1-2-1-2

系統として機能、性能を達成する設備

(使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設

使用済燃料の貯蔵施設

使用済燃料貯蔵設備

補給水設備)

1. 概要
2. 要求される機能、性能と主流路の考え方
 - (1) 要求される機能、性能について
 - (2) 補給水設備に係る主流路の考え方
 - (3) 主配管名称の設定の考え方
 - (4) 留意事項
3. 要求される耐震クラスの考え方
4. 抽出結果

添付1：別紙2 機能要求②抜粋（補給水設備）

- (1) 第10条：閉じ込めの機能
- (2) 第19条：使用済燃料の貯蔵施設等

添付2：申請対象設備リスト（補給水設備）

添付3：申請対象設備抽出結果（補給水設備）

- (1) 補給水設備

1. 概要

本資料は、共通09 補足説明資料 別紙「各条における申請対象設備」にて整理した系統として機能、性能を達成する設備について、設計図書等に対して色塗りを行い、安全機能に関する対象範囲や対象機器を抽出したものを示すものである。

2. 要求される機能、性能と主流路の考え方

(1) 要求される機能、性能について

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設 使用済燃料の貯蔵施設 使用済燃料貯蔵設備 補給水設備（以下、「補給水設備」という。）に要求される機能、性能のうち、系統として達成する機能、性能は、以下のとおりであり、要求される機能、性能を踏まえて、補給水設備の設計図書等の系統図を色塗りし、機能が要求される対象範囲や対象機器を抽出する。

補給水設備に係る機能要求②が要求される条文の「別紙2 抜粋版」を「添付1」及び「別紙1-1-40（共通09 別紙2 一覧）」に示す。

a. 設計基準対象の施設に係る機能、性能

(a) 第19条：使用済燃料の貯蔵施設等

- i. 【燃料貯蔵プール等の崩壊熱除去（水位維持）】
- ii. 【安全上重要な施設の安全機能の支援】

(b) 第10条：閉じ込めの機能

- i. 【放射性物質の保持機能】※
- ii. 【使用済燃料等を含む溶液の崩壊熱除去】※

※「i. 【放射性物質の保持機能】」、「ii. 【使用済燃料等を含む溶液の崩壊熱除去】」は、「(a) 第19条：使用済燃料の貯蔵施設等 i. 【燃料貯蔵プール等の崩壊熱除去（水位維持）】、ii. 【安全上重要な施設の安全機能の支援】」に含む。

(2) 補給水設備に係る主流路の考え方

基本設計方針の要求を踏まえ、補給水設備に係る主流路を設定する。

補給水設備に係る機能、性能について、「2. (1) 要求される機能、性能について」に示した「a. 設計基準対象の施設に係る機能、性能」の系統機能毎に、事業変更許可申請書における系統概要図等を用いて機能全体に係る系統構成及び主流路となる範囲を示す。

補給水設備に係る機能、性能及び主流路の特定にあたっては、機能、性能及び主流路の基本となる「第19条：使用済燃料の貯蔵施設等」に着目してその範囲を特定した上で、当該設備に関連する「第10条：閉じ込めの機能」に関する範囲を特定する。

a. 設計基準対象の施設に係る機能、性能

(a) 第19条：使用済燃料の貯蔵施設等

i. 【燃料貯蔵プール等の崩壊熱除去（水位維持）】

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系（以下、「安全冷却水系（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用）」という。）（「別紙1-2-5-4-1 安全冷却水系」で抽出）は、使用済燃料の崩壊熱により温度が上昇したプール水の熱を除去するため、冷却水循環ポンプによって、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設 使用済燃料の貯蔵施設 使用済燃料の貯蔵設備 プール水浄化・冷却設備 プール水冷却系（以下、「プール水冷却系」という。）の熱交換器に安全冷却水系（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用）の冷却水を供給し、熱交換により温度が上昇した冷却水を冷却塔にて除熱する。安全冷却水系（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用）は、独立した2系列の冷却塔、冷却水循環ポンプ等により構成し、1系列の運転でも必要とする熱除去ができる容量を有する。

プール水冷却系は、使用済燃料受入れ設備の燃料取出しピット及び燃料仮置きピット並びに使用済燃料貯蔵設備の燃料移送水路、燃料貯蔵プール、チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット及び燃料送出しピット（以下、「燃料貯蔵プール等」という。）（「別紙1-2-1-1-1 使用済燃料受入れ設備及び使用済燃料貯蔵設備（燃料取出し設備、燃料移送設備、燃料貯蔵設備、燃料送出し設備）」で抽出）のプール水をポンプにより熱交換器に供給することにより、安全冷却水系（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用）からプール水冷却系に供給する冷却水と熱交換器を介して熱交換し、使用済燃料の崩壊熱により温度が上昇したプール水の熱を除去する。

プール水冷却系は、2系列で構成し、1系列の運転でも燃料貯蔵プールに3,000 t・UPrが貯蔵された場合の崩壊熱を除去し、燃料貯蔵プール等の構造物の健全性を維持できる設計とする。

補給水設備は、燃料貯蔵プール等に貯蔵された使用済燃料の崩壊熱によってプール水の一部が蒸発することにより水位が低下するため、補給水を供給することで水位を維持し、燃料貯蔵プール等の崩壊熱除去機能を維持するための設備であり、補給水槽及び2台の補給水設備ポンプで構成し、1台運転で必要な補給ができる容量を有する。

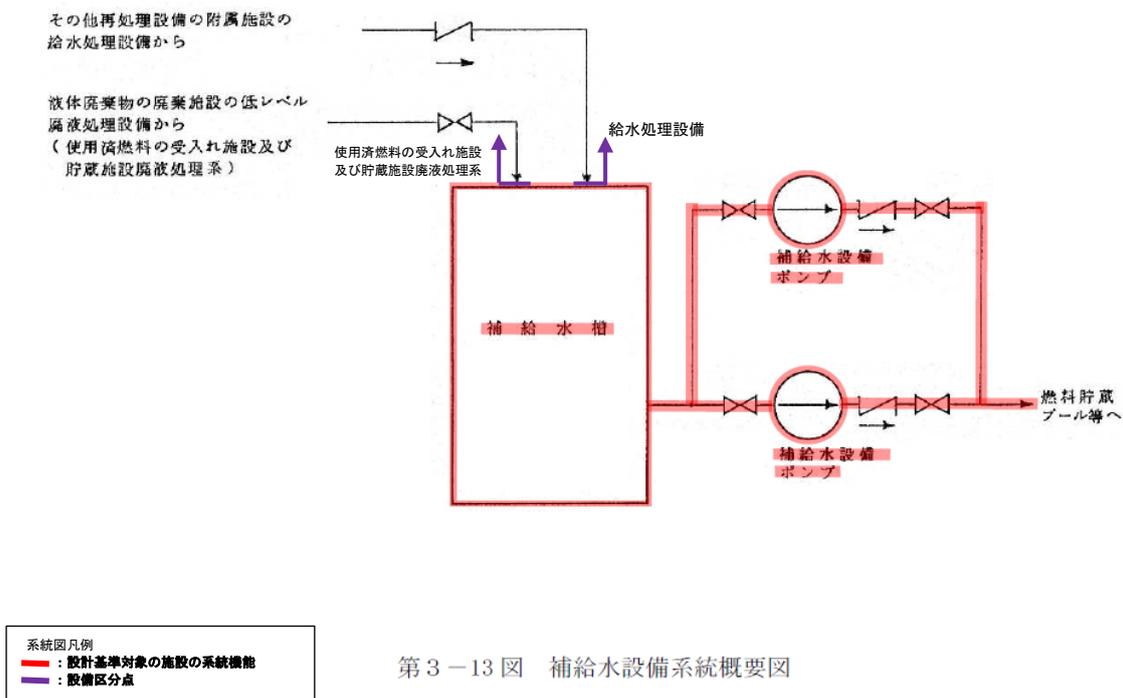
【燃料貯蔵プール等の崩壊熱除去（水位維持）】に係る補給水設備の範囲は、補給水槽からの補給水を燃料貯蔵プール等へ補給するための系統を主流路として設定する。

以下に主流路の範囲を示す。（第2-1図参照）

- ・補給水槽、補給水設備ポンプ、崩壊熱除去（水位維持）に係る補給水を保持

する配管

主配管の具体的な範囲は「2. (3) 主配管名称の設定の考え方」の「(a)第19条：使用済燃料の貯蔵施設等 i. 【燃料貯蔵プール等の崩壊熱除去（水位維持）】」に示す。



第2-1図 補給水設備 系統概要図

(事業変更許可申請書 添付書類六 第3-13図抜粋)

ii. 【安全上重要な施設の安全機能の支援】

補給水設備は、下位クラス設備である使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置する放射性廃棄物の廃棄施設 液体廃棄物の廃棄施設 低レベル廃液処理設備 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設廃液処理系（以下、「使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設廃液処理系」という。）（「別紙1-2-4-2-2 低レベル廃液処理設備」で抽出）に対して当該系統から補給水を供給しているため、地震時に当該下記クラス設備から補給水が漏えいした際に、計測制御系統施設 計測制御設備（以下、「計測制御設備」という。）の水位計（「別紙1-3 計測制御設備」で抽出）により漏えいを検知し、補給水設備の安全機能（【燃料貯蔵プール等の崩壊熱除去（水位維持）】）に影響を与えないよう、下位クラス設備を隔離することで崩壊熱除去（水位維持）機能を維持するための設備を設置する。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設廃液処理系に関する機能、性能については、「別紙1-2-4-2-2 低レベル廃液処理設備」に示す。計測制御設備に関する機能、性能については、「別紙1-3」に示す。

【安全上重要な施設の安全機能の支援】に係る補給水設備の範囲は、「(a)第19条：使用済燃料の貯蔵施設等 i. 【燃料貯蔵プール等の崩壊熱除去（水位維持）】」の範囲に下位クラス設備と当該設備を隔離することで崩壊熱除去（水位維持）機能を維持するための設備を加えた範囲を主流路として設定する。

以下に主流路の範囲を示す。（第2-2図参照）

- ・ i. 【燃料貯蔵プール等の崩壊熱除去（水位維持）】で主流路の範囲とした補給水槽、補給水設備ポンプ、崩壊熱除去（水位維持）に係る補給水を保持する配管に加えて、主要弁（系統分離弁）及び下位クラス設備への補給水の供給に係る配管

主配管の具体的な範囲は「2. (3) 主配管名称の設定の考え方」の「(a)第19条：使用済燃料の貯蔵施設等 ii. 【安全上重要な施設の安全機能の支援】」に示す。



第 2 - 2 図 補給水設備 系統図
(補給水設備の下位クラス接続に伴う安全上重要な施設の安全機能の維持)

(b) 第10条：閉じ込めの機能

i. 【放射性物質の保持機能】

補給水設備で取り扱う放射性物質として補給水があり、これを取り扱う系統を主流路として設定する。この範囲は、「(a) 第19条：使用済燃料の貯蔵施設等
ii. 【安全上重要な施設の安全機能の支援】」で示した主流路の範囲と同じである。(第2-2図参照)

主配管の具体的な範囲は「2. (3) 主配管名称の設定の考え方」の「(b) 第10条 閉じ込めの機能 i. 【放射性物質の保持機能】」に示す。

ii. 【使用済燃料等を含む溶液の崩壊熱除去】

補給水設備では、使用済燃料等を含む溶液として燃料貯蔵プール等に貯蔵する使用済燃料から発生した崩壊熱によって温度が上昇したプール水の熱を除去するためのプール水位維持に必要な系統を主流路として設定する。この範囲は、「(a) 第19条：使用済燃料の貯蔵施設等 i. 【燃料貯蔵プール等の崩壊熱除去(水位維持)】」で示した主流路の範囲と同じである。(第2-1図参照)

主配管の具体的な範囲は「2. (3) 主配管名称の設定の考え方」の「(b) 第10条 閉じ込めの機能 ii. 【使用済燃料等を含む溶液の崩壊熱除去】」に示す。

(3) 主配管名称の設定の考え方

補給水設備の主配管名称を設定するにあたり、系統機能に係る主流路の範囲を「2. (2) 補給水設備に係る主流路の考え方」で示した主要機器を用いて示し、主となる系統機能【燃料貯蔵プール等の崩壊熱除去】単位を基本とし、機能を期待する範囲等を踏まえて主配管名称を設定する。

このため、各系統機能に係る主流路の範囲に対し、系統機能、流体が異なる単位毎（主配管グループ）に纏め、「主配管（補給水系）」、兼用する場合には「主配管（補給水系系、補給水支援系）」等と記載する。また、系統概要図にて主流路を設定した範囲と、「添付3（1）抽出リスト」、「添付2申請対象設備リスト」に示す主配管グループとの紐付け関係が判るように示す。

なお、上記の主配管グループを、それぞれ個別の主配管に展開していく際に、個別の名称の付け方は、添付する「別紙1-2-6 設計図書の記載に係る留意事項」に従い、仕様表作成段階までに詳細化（from-to形式）を実施する。

補給水設備は「2. (2) 補給水設備に係る主流路の考え方」の第2-1図で示したとおり、「第10条：閉じ込めの機能 ii. 【使用済燃料等を含む溶液の崩壊熱除去】」に関する機能を発揮するための主流路の範囲が「第19条：使用済燃料の貯蔵施設等 i. 【燃料貯蔵プール等の崩壊熱除去（水位維持）】」に関する機能を発揮するための主流路の範囲に含まれることから、これらを合わせて各系統機能に係る主流路の範囲を示す。

また、「2. (2) 補給水設備に係る主流路の考え方」の第2-1図で示したとおり、「第10条 閉じ込めの機能 i. 【放射性物質の保持機能】」に関する機能を発揮するための主流路の範囲が「第19条 使用済燃料の貯蔵施設等 ii. 【安全上重要な施設の安全機能の支援】」に関する機能を発揮するための主流路の範囲に含まれることから、これらを合わせて各系統機能に係る主流路の範囲を示す。

- a. 設計基準対象の施設に係る機能、性能
- (a) 第19条：使用済燃料の貯蔵施設等
- i. 【燃料貯蔵プール等の崩壊熱除去（水位維持）】
- (b) 第10条：閉じ込めの機能
- ii. 【使用済燃料等を含む溶液の崩壊熱除去】

補給水設備の【燃料貯蔵プール等の崩壊熱除去（水位維持）】及び【使用済燃料等を含む溶液の崩壊熱除去】に係る主流路（第3-1図参照）の範囲を主要機器で示すと以下のとおり。主要機器間をつなぐ配管（「⇒」で示す）が主配管であり、名称は「主配管（補給水系）」とする。

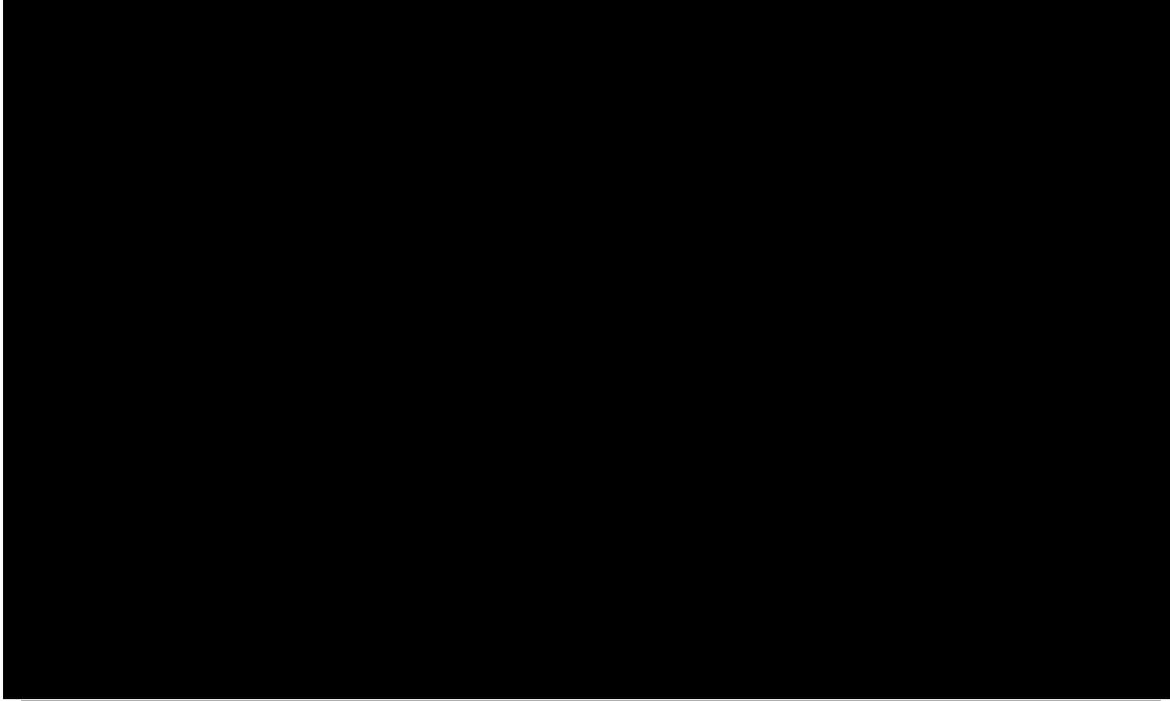
なお、カッコ内の設備は、当該設備とは異なる設備区分の設備であるが、他設備（カッコ内設備）を含めた、当該設備の全体像がより明確となることから記載するものである。

- 補給水槽⇒補給水設備ポンプ⇒〔燃料貯蔵プール等※1〕

※1 燃料取出し設備、燃料貯蔵設備、燃料移送設備及び燃料送出し設備と補給水設備は直接接続しておらず、燃料貯蔵プール等内に設置される主配管の補給水吐出し口までが補給水設備の範囲である。また、燃料移送設備は燃料取出し設備、燃料貯蔵設備及び燃料送出し設備を経由して補給水が供給されるため、補給水設備との設備区分点はない。

また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は、「別紙1-2-1-1-1 使用済燃料受入れ設備及び使用済燃料貯蔵設備（燃料取出し設備、燃料移送設備、燃料貯蔵設備、燃料送出し設備）」で示す。

系統図凡例
— : 設計基準対象の施設の系統機能



第 3 - 1 図 補給水設備 系統図

(燃料貯蔵プール等の崩壊熱除去 (水位維持)、使用済燃料等を含む溶液の崩壊熱除去)

- (a) 第19条：使用済燃料の貯蔵施設等
- ii. 【安全上重要な施設の安全機能の支援】
- (b) 第10条：閉じ込めの機能
- i. 【放射性物質の保持機能】

補給水設備の【安全上重要な施設の安全機能の支援】に係る主流路（第3-2図参照）の範囲を主要機器で示すと以下のとおり。主要機器間をつなぐ配管（「⇒」で示す）が主配管であり、名称は「主配管（補給水支援系）」とする。

前述の「i. 【燃料貯蔵プール等の崩壊熱除去（水位維持）】」の主流路範囲に以下の範囲を加えた範囲を主流路とする。

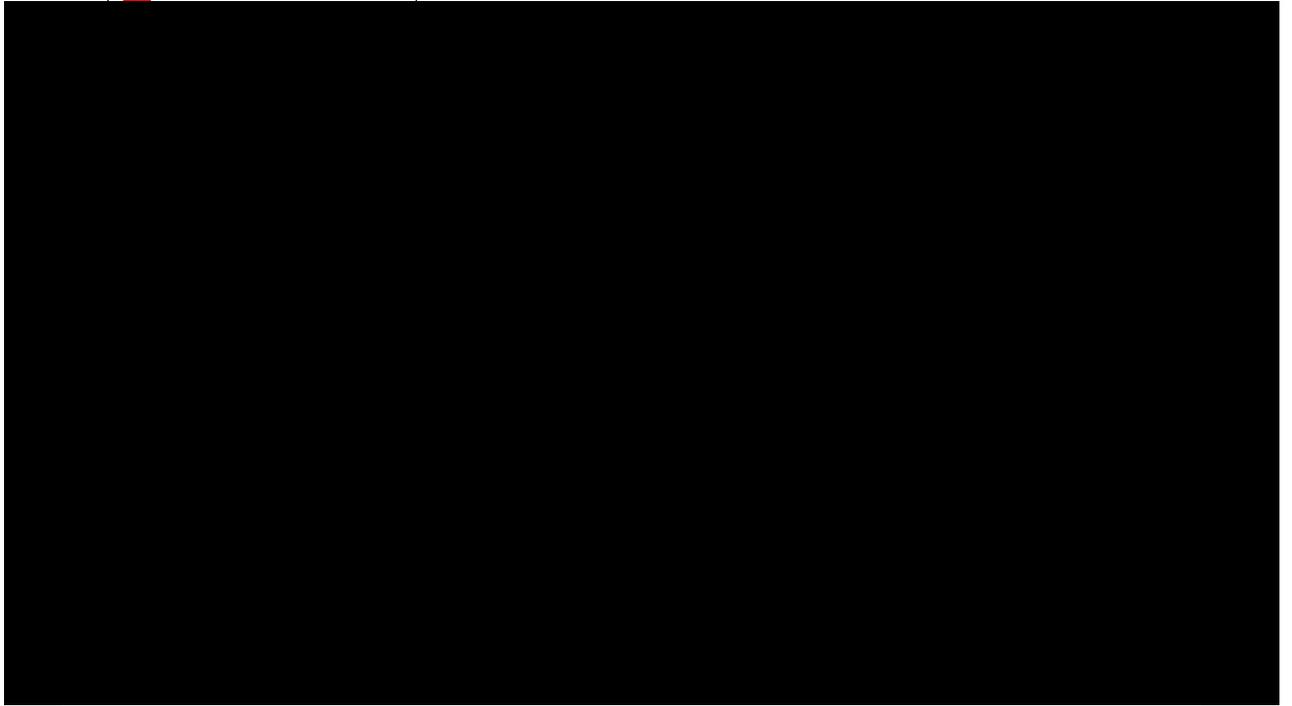
＜使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵廃液処理系への移送ライン＞

- 補給水設備ポンプ出口配管分岐部⇒主要弁（系統分離弁）※1

※1 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵廃液処理系：補給水設備と使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵廃液処理系の設備区分点は、補給水設備の取合い弁（系統分離弁）とする。

また、主流路との隔離先の設備となる使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵廃液処理系に関する機能、性能については、「別紙1-2-4-2-2 低レベル廃液処理設備」に示す。

系統図凡例



第3-2図 補給水設備 系統図 (安全上重要な施設の安全機能の支援、放射性物質の保持機能)

(4) 留意事項

共通 09 本文に基づき、テストライン、バイパスライン、ベント・ドレンライン等については、主流路の対象としない。再処理施設の各設備に共通する、主流路として設定しない対象の基本的な考え方について、発電炉工認ガイドに示すものを参考として「別紙 1-2-6 設計図書の記載に係る留意事項」に示す。

2. (3) にて整理した各条文の系統機能を担保している補給水設備に係る主流路の範囲及び主流路としていない範囲の概要を第 4-1 図及び第 4-1 表に示す。

なお、主流路上に設置される弁、フィルタ等については、当該設備に要求される系統として機能、性能を達成するために仕様等で適合性を示す弁、フィルタ等は主要機器として抽出するが、それ以外の流路を形成する弁、フィルタ等である場合は主要機器として抽出しない。

上記以外の補給水設備の特徴を踏まえた主流路を設定する上での留意事項について、以下に示す。

a. 主流路を設定しない範囲

補給水設備において主流路と設定しない範囲及び理由を以下に示す。

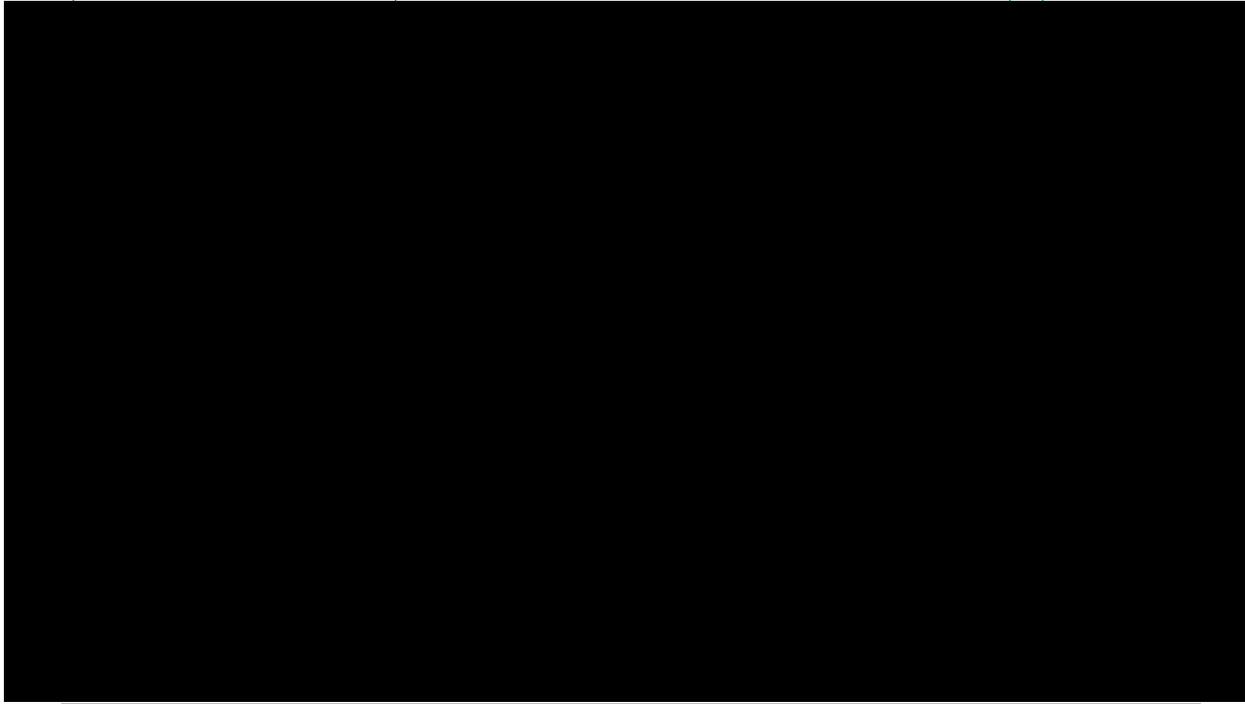
- 低レベル廃液処理設備（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設廃液処理系）から補給水槽への移送ラインは、放射能濃度が極めて低い低レベル廃液を補給水として再利用するためのラインであり、当該設備の主流路と設定しない。（第 4-1 図参照）

系統図凡例
—: 設計基準対象の施設の系統機能
—: 設備区分点
—: 紐づけ番号区分点

青: 主流路としない理由

□内の（アルファベット記号、個別）は主流路としない理由分類を示す。

アルファベット記号に紐づく理由分類は第4-1表及び別紙1-2-6「設計図書の記載事項に係る留意事項」の13.「再処理施設の各設備に共通する主配管にしない対象の考え方」で示す。なお、「個別」の詳細については、本別紙本文2.(4)留意事項にて示す。



第4-1図 補給水設備に係る主流路の範囲及び主流路としない範囲の概要図

第4-1表 再処理施設の各設備に共通する主配管にしない対象の考え方
(別紙1-2-6 抜粋)

分類	主流路としない理由の類型	主流路としない対象	具体的理由
A	ドレン・ベントライン	<ul style="list-style-type: none"> ・通常液移送時又は保守時における系統内への液張り後における系統内の空気を抜くベントライン ・容器、ポンプ、弁等の機器の保守時における系統内の溶液等を抜くためのドレンライン ・開放容器等の機器ベントライン ・系統に液張り（容器内への液張り、容器等シール部への液張り）を行う液張りライン ・機器等の保護の観点で設置するベントライン 	配管ラインに設置する機器の保守等を行うために使用するラインであるため主流路としない。
B	バイパスライン	<ul style="list-style-type: none"> ・計器（流量計）の保守時に使用するバイパスライン ・容器、スチームトラップ、弁、フィルタ等の保守時に使用するバイパスライン 	
C	テストライン	<ul style="list-style-type: none"> ・保守時において試験を行う際に試験機器等を接続する試験ノズル ・保守時における系統試験を行うためのテストライン 	
D	除染・洗浄ライン	<ul style="list-style-type: none"> ・保守時・停止時における機器等の除染・洗浄を行う除染・洗浄ライン 	
E	ミニマムフローライン	<ul style="list-style-type: none"> ・ポンプ安定運転のためのミニマムフロー（迷がし）ライン 	機器故障を防止するために使用するラインであるため、主流路としない。
F	オーバーフローライン	<ul style="list-style-type: none"> ・万が一、容器等で溢れた流体を系統又は建屋内に保持するためのオーバーフローライン 	機器故障等で万が一使用する非定常ラインであるため、主流路としない。
G	循環（攪拌）ライン	<ul style="list-style-type: none"> ・溶液等のポンプ（動力ポンプ、エアリフト、スチームジェット、エアジェット、水ジェット）による攪拌ライン ・圧縮空気（かいはん用空気によるバルセータ含む）による攪拌ライン ・熱交換器、デミスタ、ミストフィルタ等で凝縮した凝縮水を回収する循環ライン ・万が一基準値を満たさない流体等が発生した場合又は再利用を目的として前工程へ移送して処理を行うための循環ライン ・万が一室等へ低レベル等の溶液が漏えいたした場合に貯槽へ移送して処理を行うための循環ライン 	<p>溶液等均質化を目的として使用するラインであるため主流路としない。</p> <p>熱交換により発生する凝縮水を回収（循環）する目的で使用するラインであるため主流路としない。</p> <p>再利用を目的として使用するラインであるため主流路としない。</p>
H	サンプリングライン	<ul style="list-style-type: none"> ・分析試料を採取するためのサンプリングライン ・放管用の試料を採取するためのサンプリングライン 	少量の分析試料を分析試料採取装置で採取するために使用するラインであるため主流路とし
I	計装ライン	<ul style="list-style-type: none"> ・プロセス量の計測を行うための検出配管、計装導圧配管、チュービング（計装用空気配管）、ガイドパイプ 	計装配管及び計装信号ラインであり、主流路としない。
J	機器駆動用サポートライン (スチームジェットポンプ等の安全機能に関するものを除く)	<ul style="list-style-type: none"> ・エアリフト、サイホン、ゲデオン、スチームジェット、フルイディックポンプ、MERC交換型遠心ポンプ等の起動・停止に使用する真空ライン、真空破壊ライン、駆動用空気ライン、呼び水ライン、排気ライン 	機器駆動用システムに付随するサポート系ラインであり、主流路としない。
K	小型機器等からの排気ライン	<ul style="list-style-type: none"> ・小型ポット、サンプリングボックス、各室、機器駆動用サポートラインからの排気ライン 	廃棄、換気及び閉じ込め機能を担保する主要な機器（容器、グローブボックス、フード等）からの排気ラインでないため、主流路としない。
L	液調整、置換、保守等を行うための一般ユーティリティライン (安全機能に関するものを除く)	<ul style="list-style-type: none"> ・運転用、液調整、系統内置換等を行うための試薬、水、空気等の放射性物質等を含まない一般ユーティリティライン（水、空気、蒸気、試薬） ・管路を形成するために必要な機器に供給する一般ユーティリティライン（水、空気、蒸気、試薬） ・保守時における詰まりを除去するためのアイスプラグを形成するために使用する一般ユーティリティライン 	通常運転、保守時に供給する一般ユーティリティラインであるため、主流路としない。
M	崩壊熱除去評価対象外の貯槽等への安全冷却水供給ライン	<ul style="list-style-type: none"> ・崩壊熱除去評価対象外であり、安全上重要な施設の安全機能の支援*に係らない貯槽、冷凍機等への安全冷却水を供給するライン <p>*安全空気圧縮装置、非常用ディーゼル発電機、高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備のセル内クーラー等へ安全冷却水を供給する系統は主流路</p>	崩壊熱除去機能及び安全上重要な施設の安全機能支援を担保する主要な機器（容器、熱交換器等）へ安全冷却水を供給するラインでないため、主流路としない。
N	将来増設用ライン (安全機能に影響するものを除く)	<ul style="list-style-type: none"> ・安全機能に影響しない将来増設用として設置しているライン 	・安全機能に関係しない機器等の将来増設用ラインであり、主流路としない。
O	換気設備の給気系ライン	<ul style="list-style-type: none"> ・外気取り入れ口から送風機を経由して各室まで送風するライン 	・廃棄、換気及び閉じ込め機能に係らない換気・空調用のラインであり、主流路としない。
個別	分類A～Nの共通の理由以外のライン	<ul style="list-style-type: none"> ・別紙1-2 本文2. (4) に記載の対象。 	・別紙1-2 本文2. (4) に記載の理由。

3. 要求される耐震クラスの考え方

申請対象設備の耐震クラスの整理は、事業変更許可申請書の「添付書類六 第1.6-1表 クラス別施設」（以下、「クラス別施設」という。）を踏まえて実施する。

補給水設備に係る申請対象設備の耐震クラスの全体像を第5-1図に示す。

<安全機能を有する施設の主配管の耐震設計>

条文	系統機能	主配管名称	安全機能を有する施設		
			S	B/C	1.2Ss
第19条：使用済燃料の貯蔵施設等	燃料貯蔵プール等の崩壊熱除去（水位維持）	主配管（補給水系）	○	—	—
	安全上重要な施設の安全機能の支援	主配管（補給水支援系）	○	—	—
第10条：閉じ込めの機能	放射性物質の保持機能	主配管（補給水支援系）	○	—	—
	使用済燃料等を含む溶液の崩壊熱除去	主配管（補給水系）	○	—	—

<安全機能を有する施設の凡例>

S：耐震Sクラス（耐震重要施設）

B/C：耐震B/Cクラス

1.2Ss：基準地震動Ssを1.2倍した地震力に対して必要な設計基準対象の施設の安全機能が損なわれない施設

主配管を設定した範囲の耐震設計は、クラス別施設に示す主要機器の耐震設計に準じた設計を原則とし、安全上重要な施設の安全機能を確保する上で必要な主配管の範囲が耐震Sクラスである。

補給水設備のクラス別施設、設備分類、安全機能に対する設備の耐震設計を以下に示す

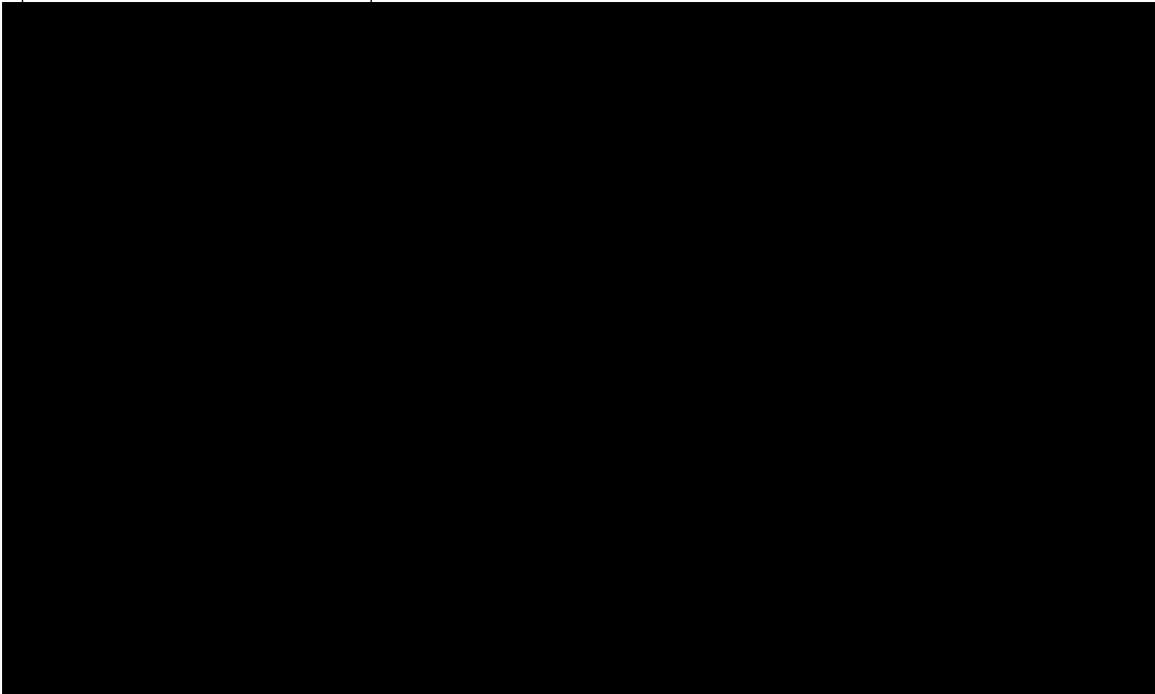
添付書類六 第1.6-1表 クラス別施設 抜粋

第1.6-1表 クラス別施設

耐震クラス	クラス別施設	主要設備等 (注1)			補助設備 (注2)		直接支持構造物 (注3)		間接支持構造物 (注4) (注10)	波及的影響を考慮すべき設備 (注5)
		施設名	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	適用範囲
S	1) その破損又は機能喪失により臨界事故を起こすおそれのある施設		溶解槽 (連続式) 抽出塔 プルトニウム濃縮液一時貯槽等 (注11)	S S S			機器等の支持構造物	S	前処理建屋 分離建屋 精製建屋 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	
	2) 使用済燃料を貯蔵するための施設	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	燃料取出しピット 燃料仮置きピット 燃料仮置きラック 燃料貯蔵プール 燃料貯蔵ラック 燃料送出しピット バスケット仮置き架台 プール水冷却系 補給水設備	S S S S S S S S	冷却水設備安全冷却水系 第1非常用ディーゼル発電機 第1非常用蓄電池	S S S	機器等の支持構造物	S	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 臨天井クレーン 燃料取出し装置 燃料移送水中台車 燃料取扱装置 バスケット取扱装置 バスケット搬送機 第1切断装置 (注6)
	3) 高レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器並びにその冷却系統	溶解施設	不溶解残渣回収槽	S	冷却水設備安全冷却水系 第2非常用ディーゼル発電機 第2非常用蓄電池	S S S	機器等の支持構造物	S	前処理建屋 非常用電源建屋 制御建屋	
		分離施設	T B P 洗浄塔 抽出廃液受槽 抽出廃液中間貯槽 抽出廃液供給槽 第4一時貯留処理槽 第6一時貯留処理槽	S S S S S	冷却水設備安全冷却水系 第2非常用ディーゼル発電機 第2非常用蓄電池	S S S	機器等の支持構造物	S	分離建屋 非常用電源建屋 制御建屋	

6-1-289

系統図凡例
 — : 設計基準対象の施設の系統機能
 — : 設備区分点



記載方法 (左側 : DB, 右側 : SA)
 記載凡例 : DB 耐震クラス, 1. 2Ss/SA 耐震クラス, 1. 2Ss

DB/SA	記載項目	記載内容
【DB】	DB 耐震クラス	S, B, C, B-1, B-2, C-1, C-2
	1. 2Ss の有無 (左側) (起因系)	1. 2Ss, 無記入
【SA】	SA 耐震クラス	(S), (B), (C), S, B, C () は常設耐震重要重大事故等対処設備 (代替元の耐震クラスを記載) () 無しは常設耐震重要重大事故等対処設備以外
	1. 2Ss の有無 (右側) (対処系)	1. 2Ss, 無記入

第 5 - 1 図 補給水設備の耐震クラス範囲の概要図

4. 抽出結果

色塗りにて抽出した機器等のリスト(抽出リスト)、色塗り結果を「添付3」に示す。抽出結果を反映した申請対象設備リストを「添付2」に示す。

設計図書等を確認するにあたり、設計図書の記載に係る留意事項を「別紙1-2-6」に示す。

また、補給水設備の設計図書等の色塗りについては、主流路となる範囲が明確になるように着色（設計基準対象の施設に係る系統機能は赤）する。

以上

添付 1

別紙 2 機能要求②抜粋
(補給水設備)

共通09 別紙 2 一覧参照

No.	名称
7	第 10 条：閉じ込めの機能
15	第 19 条：使用済燃料の貯蔵施設等

添付 2

申請対象設備リスト

(補給水設備)

申請対象設備リスト (系統設備)
(1/1)

番号	施設区分			設備区分			機器名称(許可)	機器名称	機種	基本設計方針 紐付け番号	エビデンス 紐付け番号	設置場所	数量	申請回	変更区分	DB区分	SA区分	耐震設計	兼用 (主従)	共用 (主従)	備考
	使用済燃料の受入れ施設 及び貯蔵施設	設計基準対象の施設	使用済燃料の貯蔵施設	使用済燃料貯蔵設備	補給水設備	—	補給水槽	補給水槽	容器	10条-1,19 19条1-7	機-1	FA	1	①-3	既設	安重	—	S/-	—	—	
	使用済燃料の受入れ施設 及び貯蔵施設	設計基準対象の施設	使用済燃料の貯蔵施設	使用済燃料貯蔵設備	補給水設備	—	補給水設備ポンプ	補給水設備ポンプ	ポンプ	10条-19 19条1-7	機-2	FA	2	①-3	既設	安重	—	S/-	—	—	
	使用済燃料の受入れ施設 及び貯蔵施設	設計基準対象の施設	使用済燃料の貯蔵施設	使用済燃料貯蔵設備	補給水設備	—	補給水設備		主要弁	10条-1,19 19条1-7	機-3	FA	1	①-3	既設	安重	—	S/-	—	—	空気作動弁
	使用済燃料の受入れ施設 及び貯蔵施設	設計基準対象の施設	使用済燃料の貯蔵施設	使用済燃料貯蔵設備	補給水設備	—	補給水設備		主要弁	10条-1,19 19条1-7	機-4	FA	1	①-3	既設	安重	—	S/-	—	—	電動弁
	使用済燃料の受入れ施設 及び貯蔵施設	設計基準対象の施設	使用済燃料の貯蔵施設	使用済燃料貯蔵設備	補給水設備	—	補給水設備	主配管 (補給水系、補給水支援系)	主配管	10条-1,19 19条1-7	配-1	FA	1	①-3	既設	安重	—	S/-	—	—	流体：補給水
	使用済燃料の受入れ施設 及び貯蔵施設	設計基準対象の施設	使用済燃料の貯蔵施設	使用済燃料貯蔵設備	補給水設備	—	補給水設備	主配管 (補給水支援系)	主配管	10条-1,19 19条1-7	配-2	FA	1	①-3	既設	安重	—	S/-	—	—	流体：補給水

添付 3

申請対象設備抽出結果

(補給水設備)

(1) 補給水設備

抽出リスト (機器)
(1/1)

【機器等の抽出】

紐付け番号	施設区分		設備区分				機器名称(許可)	機器名称	機種	機器番号	設置場所	数量	申請回	変更区分	DB区分	SA区分	耐震設計	兼用(主従)	共用(主従)	備考
機-1	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	設計基準対象の施設	使用済燃料の貯蔵施設	使用済燃料貯蔵設備	補給水設備	—	補給水槽	補給水槽	容器		FA	1	①-3	既設	安重	—	S/-	—	—	
機-2	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	設計基準対象の施設	使用済燃料の貯蔵施設	使用済燃料貯蔵設備	補給水設備	—	補給水設備ポンプ	補給水設備ポンプ	ポンプ		FA	2	①-3	既設	安重	—	S/-	—	—	
機-3	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	設計基準対象の施設	使用済燃料の貯蔵施設	使用済燃料貯蔵設備	補給水設備	—	補給水設備		主要弁		FA	1	①-3	既設	安重	—	S/-	—	—	
機-4	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	設計基準対象の施設	使用済燃料の貯蔵施設	使用済燃料貯蔵設備	補給水設備	—	補給水設備		主要弁		FA	1	①-3	既設	安重	—	S/-	—	—	

抽出リスト (配管)
(1/1)

【機器等の抽出】

紐付け番号	施設区分		設備区分				機器名称(許可)	機器名称	機種	機器番号	設置場所	数量	申請回	変更区分	DB区分	SA区分	耐震設計	兼用(主従)	共用(主従)	備考
配-1	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	設計基準対象の施設	使用済燃料の貯蔵施設	使用済燃料貯蔵設備	補給水設備	—	補給水設備	主配管 (補給水系, 補給水支援系)	主配管	—	FA	一式	①-3	既設	安重	—	S/-	—	—	流体: 補給水
配-2	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	設計基準対象の施設	使用済燃料の貯蔵施設	使用済燃料貯蔵設備	補給水設備	—	補給水設備	主配管 (補給水支援系)	主配管	—	FA	一式	①-3	既設	安重	—	S/-	—	—	流体: 補給水

共通09 別紙1-2-1-2
 補給水設備 ②-bの理由整理表

EFD NO.	別紙1-2-6 分類*	②-bの理由
1	C, I	計装用の配管(SA対処設備以外)又は信号であり流路ではない
2	A, B, E, F	ドレン、ベント、ミニマムフロー、バイパス、オーバーフローラインであり主流路としない
3	H	分析試料採取配管であり主流路としない
4	個別	補給水槽への再生水供給ラインであるため主流路としない。
5	K	逃がし弁による補給水槽の圧力放出ラインであるため主流路としない。
6	L	一般系のユーティリティラインであり主流路としない(SA対処設備以外)

*：分類は別紙1-2-6 「設計図書の記載事項に係る留意事項」の13. 「再処理施設の各設備に共通する主配管にしない対象の考え方」で示す。

