

【公開版】

資料 4-8	令和 2 年 1 月 30 日
日本原燃株式会社	

六ヶ所再処理施設における
新規制基準に対する適合性

第 4 1 条：重大事故等への対処に必要な
水の供給設備

目 次

1 章 基準適合性

1. 概要

1. 1 規則への適合性

2. 設計方針

(1) 第1貯水槽を水源とした場合に用いる設備

(2) 第1貯水槽へ水を供給するための設備

a. 第2貯水槽から第1貯水槽へ水を供給するための設備

b. 敷地外水源から第1貯水槽へ水を供給するための設備

2. 1 多様性, 位置的分散

2. 2 悪影響防止

2. 3 容量等

2. 4 環境条件等

2. 5 操作性の確保

2. 6 試験検査

3. 主要設備及び仕様

表 1 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備の主要設備及び仕様

図 1 系統概要図 略記号一覧図

図 2 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備の系統概要図

(その1) (冷却機能の喪失による蒸発乾固への対処及び燃料プール等の冷却機能喪失への対処)

図 3 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備の系統概要図

(その2) (燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時への対処及び工場等外への放射線の放出を抑制)

図 4 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備の系統概要図

(その 3) (大気中への放射性物質の放出を抑制への対処)

図 5 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備の系統概要図

(その 4) (航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災への泡消
火)

図 6 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備の系統概要図

(その 5) (第 1 貯水槽への水供給)

2 章 補足説明資料

1 章 基準適合性

1. 概要

重大事故等への対処に必要なとなる十分な量の水を有する水源を確保することに加えて、重大事故等への対処に必要なとなる十分な量の水を供給するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。

重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備の系統概要図を図1～図6に示す。

【補足説明資料1－3】

1. 1 規則への適合性

「再処理の位置，構造及び設備の基準に関する規則」（以下「事業指定基準規則」という。）第四十一条では，以下の要求がされている

(重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備)

第四十一条 設計基準事故への対処に必要な水源とは別に，重大事故等への対処に必要なとなる十分な量の水を有する水源を確保することに加えて，再処理施設には，設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等への対処に必要なとなる十分な量の水を供給するために必要な設備を設けなければならない。

(解釈)

第四十一条に規定する「設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等への対処に必要なとなる十分な量の水を供給するために必要な設備」とは，以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を講じた設備をいう。

- 一 想定される重大事故等の収束までの間、十分な量の水を供給できること。
- 二 複数の代替水源（貯水槽、ダム、貯水池、海等）が確保されていること。
- 三 各水源からの移送ルートが確保されていること。
- 四 代替水源からの移送ホース及びポンプを準備すること。

適合のための設計方針

重大事故等への対処に必要なとなる水を供給できる水供給設備で構成する。

代替水源は，複数を確保する。

代替水源から重大事故等への対処を行う建屋へ水の供給ができる移送ホース及びポンプを配備するために水供給設備で構成し，水の移送ルートは代替水源から重大事故等への対処を行う建屋まで水を移送するルートを確認する。

2. 設計方針

設計基準への対処に必要な水源とは別に、重大事故等への対処に必要なとなる代替水源として、第1貯水槽、第2貯水槽及び敷地外水源（尾駁沼及び二又川）を設ける。

各水源からの移送ルートを確保し、ホース及びポンプについては、複数箇所に分散して保管する。

重大事故等への対処には、再処理施設に近い第1貯水槽を水源として使用するが、第2貯水槽を使用して対処することも可能な設計とする。

重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備のうち、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及び高レベル廃液ガラス固化建屋に係る蒸発乾固への対処に必要なとなる水源として、第1貯水槽を使用する。

重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備のうち、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に係る燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処(代替プール水冷却系による注水)に必要なとなる水源として、第1貯水槽を使用する。

重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備のうち、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に係る燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処(燃料貯蔵プール等へのスプレー)に必要なとなる水源として、第1貯水槽を使用する。

重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備のうち、燃料貯蔵プール等への注水に必要なとなる水源として、第1貯水槽を使用する。

重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備のうち、再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災へ対応するための対処に必要なとなる水源として、第1貯水槽を使用する。

重大事故等への対処に必要な水の供給設備のうち、大気中への放射性物質の放出抑制するための対処に必要な水源として、第1貯水槽及び敷地外水源（尾駁沼及び二又川）を使用する。

第1貯水槽は、蒸発乾固への対処において循環運転を実施した際に汚染をできる限り拡大させないため、2つに分割した構造とする。

第1貯水槽及び第2貯水槽は、スロッシングの影響を考慮した設計とする。

第1貯水槽の水ができる限り減少することが無いようにするため、第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給を行う。

第1貯水槽の水ができる限り減少することが無いようにするため、敷地外水源（尾駁沼及び二又川）から第1貯水槽への水の補給を行う。

重大事故等への対処に必要な水の供給設備は、第1貯水槽から重大事故等への対処に必要な水の供給ができない場合は、第2貯水槽を第1貯水槽の代替とする。

重大事故等への対処に必要な水の供給設備は、再処理施設で同時に発生するおそれがある重大事故等及び同時に発生するおそれがあるMOX燃料加工施設の重大事故等に対処するため共用できる設計とする。

(1) 第1貯水槽を水源とした場合に用いる設備

想定される重大事故等時において、その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合の代替手段である蒸発乾固に対処するための設備（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及び高レベル廃液ガラス固化建屋）の水源として第1貯水槽を使用する。

想定される重大事故等時において、プール水冷却系若しくはその他再処理設備の附属施設の冷却水設備の安全冷却水系（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用）の冷却機能喪失，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用済燃料の貯蔵施設の使用済燃料貯蔵設備の補給水設備の注水機能喪失又は燃料貯蔵プール等の水の小規模な漏えいが発生し，燃料貯蔵プール等の水位低下を防止するため，燃料貯蔵プール等への注水に使用する設備の水源として第1貯水槽を使用する。

想定される重大事故等時において，燃料貯蔵プール等からの大規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において，燃料貯蔵プール等に水をスプレーすることにより，使用済燃料の著しい損傷を緩和するための設備の水源として，第1貯水槽を使用する。

想定される重大事故等時において，工場等外への放射線の放出を抑制するために燃料貯蔵プール等への注水のため設備の水源として第1貯水槽を使用する。

想定される重大事故等時において，再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災へ対応するための設備の大型移送ポンプ車に水を供給する水源として，第1貯水槽を使用する。

想定される重大事故等時において、大気中への放射性物質の放出を抑制するための設備の大型移送ポンプ車に水を供給する水源として、第1貯水槽を使用する。

第1貯水槽は「35条 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備」、「38条 使用済燃料貯蔵槽冷却等のための設備」及び「40条 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備」としても使用する。

主要な設備は、以下のとおりとする。

- ・第1貯水槽

各重大事故などに対処するための設備の詳細については、「35条 冷却機能の喪失による蒸発乾固への対処のための設備」、「38条 使用済燃料貯蔵槽冷却等のための設備」及び「40条 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備」に記載する。

【補足説明資料 1-1, 1-2, 1-11】

(2) 第1貯水槽へ水を補給するための設備

a. 第2貯水槽から第1貯水槽へ水を補給するための設備

「38条 使用済燃料貯蔵槽冷却等のための設備」及び「40条 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備」に必要な水源である第1貯水槽へ水を補給するための重大事故等対処設備として、第2貯水槽、大型移送ポンプ車、可搬型建屋外ホース、ホース展張車、運搬車を使用する。

大型移送ポンプ車は、第2貯水槽の水を第1貯水槽へ供給できる設計とする。

大型移送ポンプ車、ホース展張車、運搬車は軽油を燃料として使用する。ホース展張車及び運搬車で使用する軽油は、「42条 補機駆動用燃料補給設備設備」の軽油貯蔵タンクの近傍で補給できる設計とする。また、大型移送ポンプ車で使用する軽油は、「42条 補機駆動用燃料補給設備設備」の軽油用タンク ローリにより移送できる設計とする。

主要な設備は、以下のとおりとする。

- a-1 第2貯水槽
- a-2 大型移送ポンプ車
- a-3 可搬型建屋外ホース

軽油貯蔵タンク及び軽油用タンク ローリの詳細については、「42条 補機駆動用燃料補給設備」に記載する。

【補足説明資料 1-1, 1-3, 1-9】

b. 敷地外水源から第1貯水槽へ水を補給するための設備

「38条 使用済燃料貯蔵槽冷却等のための設備」及び「40条 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備」に必要な水源である第1貯水槽へ水を補給するための重大事故等対処設備として、大型移送ポンプ車、可搬型建屋外ホース、ホース展張車、運搬車を使用する。

大型移送ポンプ車は、敷地外水源（尾駁沼及び二又川）の水を第1貯水槽へ供給できる設計とする。

大型移送ポンプ車、ホース展張車、運搬車は軽油を燃料として使用する。ホース展張車及び運搬車で使用する軽油は、「42条 補機駆動用燃料補給設備設備」の軽油貯蔵タンクの近傍で補給できる設計とする。また、大型移送ポンプ車で使用する軽油は、「42条 補機駆動用燃料補給設備設備」の軽油用タンク ローリにより移送できる設計とする。

主要な設備は、以下のとおりとする。

a-1 大型移送ポンプ車

a-2 可搬型建屋外ホース

軽油貯蔵タンク及び軽油用タンク ローリの詳細については、「42条 補機駆動用燃料補給設備」に記載する。

【補足説明資料 1-1, 1-3, 1-9】

2. 1 多様性, 位置的分散

基本方針については、「33 条 重大事故等対処設備」の「2.1 多様性, 位置的分散, 悪影響防止等」に示す。

(1) 第1貯水槽を水源とした場合に用いる設備

冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備の水源とした場合に用いる設備

燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処するための設備(代替プール水冷却系による注水)の水源とした場合に用いる設備

燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処するための設備(燃料貯蔵プール等へのスプレイ)の水源とした場合に用いる設備

燃料貯蔵プール等への注水のため設備の水源とした場合に用いる設備

再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災へ対応するための設備の水源とした場合に用いる設備

大気中への放射性物質の放出を抑制するための設備の水源とした場合に用いる設備

a. 常設重大事故等対処設備

第1貯水槽は, 使用済燃料の受入れ施設, 貯蔵施設の使用済燃料の貯蔵施設の使用済燃料貯蔵設備の補給水設備及びその他再処理設備の附属施設の冷却水設備の安全冷却水系(再処理設備本体用)と共通要因によって同時に機能を損なわないよう, 使用済燃料の受入れ施設, 貯蔵施設の使用済燃料の貯蔵施設の使用済燃料貯蔵設備の補給水設備及びその他再処理設備の附属施設の冷却水設備の安全冷却水系(再処理設備本体用)を設置する建屋から離れた第1保管庫・貯水所に設置することにより, 使用済燃料の受入れ施設, 貯蔵施設の使用済燃料の

貯蔵施設の使用済燃料貯蔵設備の補給水設備及びその他再処理設備の附属施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）と位置的分散を図る設計とする。

第1貯水槽は、「第33条：重大事故等対処設備」の「3. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とする。また、基準地震動の1.2倍の地震力に対して機能喪失する溢水源からの溢水に対しては、位置的分散、被水防護、溢水水位に対して機能を喪失しない位置へ設置する。

第1貯水槽は、安全機能を有する施設に適用する風（台風）等の外部からの衝撃による損傷の防止が図られた第1保管庫・貯水所に設置する。

第1貯水槽は、直撃雷に対して構内接地網と接続した避雷設備を有する第1保管庫・貯水所に設置する。

第1貯水槽は、鳥類、小動物、水生植物等の付着又は侵入を考慮し、これら生物の侵入を防止又は抑制する設計を講じた第1保管庫・貯水所に設置する。

第1貯水槽は、航空機落下に対して、使用済燃料の受入れ施設、貯蔵施設の使用済燃料の貯蔵施設の使用済燃料貯蔵設備の補給水設備及びその他再処理設備の附属施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）と同時にその機能が損なわれないよう、使用済燃料の受入れ施設、貯蔵施設の使用済燃料の貯蔵施設の使用済燃料貯蔵設備の補給水設備及びその他再処理設備の附属施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）と位置的分散を図り設置する。

【補足説明資料1－2，1－7】

(2) 第1貯水槽へ水を補給するための設備

a. 第2貯水槽から第1貯水槽へ水を補給するための設備

(a) 常設重大事故等対処設備

第2貯水槽は、使用済燃料の受入れ施設、貯蔵施設の使用済燃料の貯蔵施設の使用済燃料貯蔵設備の補給水設備及びその他再処理設備の附属施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、使用済燃料の受入れ施設、貯蔵施設の使用済燃料の貯蔵施設の使用済燃料貯蔵設備の補給水設備及びその他再処理設備の附属施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）を設置する建屋から離れた第2保管庫・貯水所に設置することにより、使用済燃料の受入れ施設、貯蔵施設の使用済燃料の貯蔵施設の使用済燃料貯蔵設備の補給水設備及びその他再処理設備の附属施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）と位置的分散を図る設計とする。

第2貯水槽は、「第33条：重大事故等対処設備」の「3. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とする。また、基準地震動の1.2倍の地震力に対して機能喪失する溢水源からの溢水に対しては、位置的分散、被水防護、溢水水位に対して機能を喪失しない位置へ設置する。

第2貯水槽は、安全機能を有する施設に適用する風（台風）等の外部からの衝撃による損傷の防止が図られた第2保管庫・貯水所に設置する。

第2貯水槽は、直撃雷に対して構内接地網と接続した避雷設備を有する第2保管庫・貯水所に設置する。

第2貯水槽は、鳥類、小動物、水生植物等の付着又は侵入を考慮し、

これら生物の侵入を防止又は抑制する設計を講じた第2保管庫・貯水所に設置する。

第2貯水槽は、航空機落下に対して、使用済燃料の受入れ施設、貯蔵施設の使用済燃料の貯蔵施設の使用済燃料貯蔵設備の補給水設備及びその他再処理設備の附属施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）と同時にその機能が損なわれないよう、使用済燃料の受入れ施設、貯蔵施設の使用済燃料の貯蔵施設の使用済燃料貯蔵設備の補給水設備及びその他再処理設備の附属施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）と位置的分散を図り設置する。

軽油貯蔵タンクの多様性、位置的分散については、「42条 補機駆動用燃料補給設備設備」に記載する

【補足説明資料1-2, 1-7】

(b) 可搬型重大事故等対処設備

大型移送ポンプ車、可搬型建屋外ホース、ホース展張車及び運搬車は、使用済燃料の受入れ施設、貯蔵施設の使用済燃料の貯蔵施設の使用済燃料貯蔵設備の補給水設備及びその他再処理設備の附属施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、使用済燃料の受入れ施設、貯蔵施設の使用済燃料の貯蔵施設の使用済燃料貯蔵設備の補給水設備及びその他再処理設備の附属施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）を設置する建屋から離れた外部保管エリアに保管することにより、使用済燃料の受入れ施設、貯蔵施設の使用済燃料の貯蔵施設の使用済燃料貯蔵設備の補給水設備及びその他再処理設備の附属施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）と位置的分散を図る設計と

する。

大型移送ポンプ車，可搬型建屋外ホース，ホース展張車及び運搬車は想定される重大事故の環境条件に対してその機能を確実に発揮できるよう複数の保管場所に分散して保管する設計とする。

屋外に保管する大型移送ポンプ車，可搬型建屋外ホース，ホース展張車及び運搬車は，転倒しないことを確認する，又は必要により固縛等の処置をするとともに，地震により生じる敷下面斜面のすべり，液状化又は揺すり込みによる不等沈下，傾斜及び浮き上がり，地盤支持力の不足，地中埋設構造物の損壊等の影響を受けない複数の保管場所に分散して保管する。

大型移送ポンプ車，可搬型建屋外ホース，ホース展張車及び運搬車は，「第33条：重大事故等対処設備」の「3. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とする。また，基準地震動の1.2倍の地震力に対して機能喪失する溢水源からの溢水に対しては，位置的分散，被水防護，溢水水位に対して機能を喪失しない位置へ保管する。

大型移送ポンプ車，可搬型建屋外ホース，ホース展張車及び運搬車は，安全機能を有する施設に適用する風（台風）等の外部からの衝撃によって設計基準事故に対処するための設備及び常設重大事故等対処設備と同時に必要な機能を損なうおそれがないよう，防火帯の内側の外部保管エリアの複数箇所に分散して保管する。

大型移送ポンプ車，可搬型建屋外ホース，ホース展張車及び運搬車は，鳥類，小動物，水生植物等の付着又は侵入を考慮し，これら生物の侵入を防止又は抑制できる設計とする。

屋外に保管する大型移送ポンプ車，可搬型建屋外ホース，ホース展

張車及び運搬車は、航空機落下等に対して、重大事故等が発生する建屋及び屋外の設計基準事故に対処するための設備から 100m以上の離隔距離を確保する。

水を供給する大型移送ポンプ車は、設計基準事故に対処するための設備と異なる駆動源をもつ設計とする。

軽油用タンクローリの多様性、位置的分散については、「42 条補機駆動用燃料補給設備設備」に記載する。

【補足説明資料 1－2， 1－7】

b. 敷地外水源から第 1 貯水槽へ水を補給するための設備

(a) 可搬型重大事故等対処設備

大型移送ポンプ車、可搬型建屋外ホース、ホース展張車及び運搬車は、使用済燃料の受入れ施設、貯蔵施設の使用済燃料の貯蔵施設の使用済燃料貯蔵設備の補給水設備及びその他再処理設備の附属施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、使用済燃料の受入れ施設、貯蔵施設の使用済燃料の貯蔵施設の使用済燃料貯蔵設備の補給水設備及びその他再処理設備の附属施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）を設置する建屋から離れた外部保管エリアに保管することにより、使用済燃料の受入れ施設、貯蔵施設の使用済燃料の貯蔵施設の使用済燃料貯蔵設備の補給水設備及びその他再処理設備の附属施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）と位置的分散を図る設計とする。

大型移送ポンプ車、可搬型建屋外ホース、ホース展張車及び運搬車は想定される重大事故の環境条件に対してその機能を確実に発揮

できるよう複数の保管場所に分散して保管する設計とする。

屋外に保管する大型移送ポンプ車，可搬型建屋外ホース，ホース展張車及び運搬車は，転倒しないことを確認する，又は必要により固縛等の処置をするとともに，地震により生じる敷下面斜面のすべり，液状化又は揺すり込みによる不等沈下，傾斜及び浮き上がり，地盤支持力の不足，地中埋設構造物の損壊等の影響を受けない複数の保管場所に分散して保管する。

大型移送ポンプ車，可搬型建屋外ホース，ホース展張車及び運搬車は，「第33条：重大事故等対処設備」の「3. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とする。また，基準地震動の1.2倍の地震力に対して機能喪失する溢水源からの溢水に対しては，位置的分散，被水防護，溢水水位に対して機能を喪失しない位置へ保管する。

大型移送ポンプ車，可搬型建屋外ホース，ホース展張車及び運搬車は，安全機能を有する施設に適用する風（台風）等の外部からの衝撃によって設計基準事故に対処するための設備及び常設重大事故等対処設備と同時に必要な機能を損なうおそれがないよう，防火帯の内側の外部保管エリアの複数箇所に分散して保管する。

大型移送ポンプ車，可搬型建屋外ホース，ホース展張車及び運搬車は，鳥類，小動物，水生植物等の付着又は侵入を考慮し，これら生物の侵入を防止又は抑制できる設計とする。

屋外に保管する大型移送ポンプ車，可搬型建屋外ホース，ホース展張車及び運搬車は，航空機落下等に対して，重大事故等が発生する建屋及び屋外の設計基準事故に対処するための設備から 100m以上の離隔距離を確保する。

水を供給する大型移送ポンプ車は、設計基準事故に対処するための設備と異なる駆動源をもつ設計とする。

軽油用タンクローリーの多様性、位置的分散については、「42 条 補機駆動用燃料補給設備設備」に記載する。

【補足説明資料 1－2， 1－7】

2. 2 悪影響防止

基本方針については、「33条 重大事故等対処設備」の「2.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。

(1) 第1貯水槽を水源とした場合に用いる設備

冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備の水源とした場合に用いる設備

燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処するための設備(代替プール水冷却系による注水)の水源とした場合に用いる設備

燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処するための設備(燃料貯蔵プール等へのスプレイ)の水源とした場合に用いる設備

燃料貯蔵プール等への注水のため設備の水源とした場合に用いる設備

再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災へ対応するための設備の水源とした場合に用いる設備

大気中への放射性物質の放出を抑制するための設備の水源とした場合に用いる設備

a. 常設重大事故等対処設備

第1貯水槽は、重大事故等発生前(通常時)の隔離若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

【補足説明資料1-2, 1-6】

(2) 第1貯水槽へ水を補給するための設備

a. 第2貯水槽から第1貯水槽へ水を補給するための設備

(a) 常設重大事故等対処設備

第2貯水槽は、重大事故等発生前(通常時)の隔離若しくは分離

された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすることにより，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

軽油貯蔵タンクの悪影響防止については、「42 条 補機駆動用燃料補給設備」に記載する。

【補足説明資料 1－2， 1－6】

(b) 可搬型重大事故等対処設備

大型移送ポンプ車は，重大事故等発生前（通常時）の隔離若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすることにより，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

大型移送ポンプ車は，設置場所において輪留め又は車両転倒防止装置により固定等を行うことで，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

ホース展張車及び運搬車は，他の設備から独立して単独で使用可能なことにより他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

ホース展張車及び運搬車は，設置場所において輪留め又は車両転倒防止装置による固定等を行うことで，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

可搬型建屋外ホースは，重大事故等発生前（通常時）の隔離若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすることにより，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

軽油用タンクローリーの悪影響防止については、「42 条 補機駆

動用燃料補給設備」に記載する。

【補足説明資料 1 - 2, 1 - 3, 1 - 6】

b. 敷地外水源から第 1 貯水槽へ水を補給するための設備

(a) 可搬型重大事故等対処設備

大型移送ポンプ車は、重大事故等発生前（通常時）の隔離若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

大型移送ポンプ車は、設置場所において輪留め又は車両転倒防止装置により固定等を行うことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

ホース展張車及び運搬車は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

ホース展張車及び運搬車は、設置場所において輪留め又は車両転倒防止装置による固定等を行うことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

可搬型建屋外ホースは、重大事故等発生前（通常時）の隔離若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

軽油用タンクローリーの悪影響防止については、「42 条 補機駆動用燃料補給設備」に記載する。

2. 3 容量等

基本方針については、「33 条 重大事故等対処設備」の「2.2 個数及び容量等」に示す。

(1) 第1貯水槽を水源とした場合に用いる設備

冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備の水源とした場合に用いる設備

燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処するための設備(代替プール水冷却系による注水)の水源とした場合に用いる設備

燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処するための設備(燃料貯蔵プール等へのスプレイ)の水源とした場合に用いる設備

燃料貯蔵プール等への注水のため設備の水源とした場合に用いる設備

再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災へ対応するための設備の水源とした場合に用いる設備

大気中への放射性物質の放出を抑制するための設備の水源とした場合に用いる設備

a. 常設重大事故等対処設備

第1貯水槽は、2分割した構造であり、冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処では、第1貯水槽Aを使用する。

第1貯水槽は、2分割した構造であり、燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処(代替プール水冷却系による注水)、燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処(燃料貯蔵プール等へのスプレイ)、燃料貯蔵プール等への注水、再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災へ対処及び大気中への放射性物質の放出を抑制する対応では、第1貯水槽Bを使用する。

第1貯水槽は、想定される重大事故等への対処に必要な容量を有する設計とする。

【補足説明資料1-2, 1-5】

(2) 第1貯水槽へ水を補給するための設備

a. 第2貯水槽から第1貯水槽へ水を補給するための設備

(a) 常設重大事故等対処設備

第2貯水槽は、2分割した構造であり、想定される重大事故等への対処に必要な容量を有する設計とする。

第1貯水槽Bへ水を供給できる容量を有する設計とする。

軽油貯蔵タンクの容量等については、「42条 補機駆動用燃料補給設備設備」に記載する。

【補足説明資料1-2, 1-5】

(b) 可搬型重大事故等対処設備

大型移送ポンプ車は、重大事故等への対処に使用する水源に十分な量の水を供給するために必要なポンプ流量を有する設計とするとともに、必要数として1台、予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを2台の合計3台を確保する。

また、可搬型建屋外ホースを必要数確保することに加え、予備として故障時のバックアップを必要数確保する。

ホース展張車は、重大事故等への対処に必要なとなる可搬型建屋外ホースを敷設できる設計とするとともに、必要数として2台、予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを3台の合計5台を確保する。

ホース展張車は、冷却機能喪失による蒸発乾固に対処するための設備、使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備及び工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備で同時に使用することの無い設備であるため共通した可搬型重大事故等対処設備を使用する。

運搬車は、重大事故等への対処に必要となる可搬型重大事故等対処設備を運搬できる設計とするとともに、必要数として2台、予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ3台の合計5台を確保する。

運搬車は、冷却機能喪失による蒸発乾固に対処するための設備、使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備及び工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備で同時に使用することの無い設備であるため共通した可搬型重大事故等対処設備を使用する。

軽油用タンクローリーの容量等については、「42条 補機駆動用燃料補給設備設備」に記載する。

【補足説明資料1-1, 1-5】

b. 敷地外水源から第1貯水槽へ水を補給するための設備

(a) 可搬型重大事故等対処設備

大型移送ポンプ車は、重大事故等への対処に使用する水源に十分な量の水を供給するために必要なポンプ流量を有する設計とするとともに、必要数として2台、予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを3台の合計5台を確保する。

可搬型建屋外ホースを必要数確保することに加え、予備として故障時のバックアップを必要数確保する。

ホース展張車は、重大事故等への対処に必要となる可搬型建屋外

ホースを敷設できる設計とするとともに、必要数として2台、予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを3台の合計5台を確保する。

ホース展張車は、冷却機能喪失による蒸発乾固に対処するための設備、使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備及び工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備で同時に使用することの無い設備であるため共通した可搬型重大事故等対処設備を使用する。

運搬車は、重大事故等への対処に必要となる可搬型重大事故等対処設備を運搬できる設計とするとともに、必要数として2台、予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを3台の合計5台を確保する。

運搬車は、冷却機能喪失による蒸発乾固に対処するための設備、使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備及び工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備で同時に使用することの無い設備であるため共通した可搬型重大事故等対処設備を使用する。

軽油用タンクローリーの容量等については、「42条 補機駆動用燃料補給設備設備」に記載する。

【補足説明資料 1－1， 1－5】

2. 4 環境条件等

基本方針については、「33条 重大事故等対処設備」の「2.3 環境条件等」に示す。

(1) 第1貯水槽を水源とした場合に用いる設備

冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備の水源とした場合に用いる設備

燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処するための設備(代替プール水冷却系による注水)の水源とした場合に用いる設備

燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処するための設備(燃料貯蔵プール等へのスプレイ)の水源とした場合に用いる設備

燃料貯蔵プール等への注水のため設備の水源とした場合に用いる設備

再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災へ対応するための設備の水源とした場合に用いる設備

大気中への放射性物質の放出を抑制するための設備の水源とした場合に用いる設備

a. 常設重大事故等対処設備

第1貯水槽は、第1保管庫・貯水所に設置し、重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。

第1貯水槽は、想定破損による溢水及び基準地震動の1.2倍の地震力に対して機能喪失する溢水源からの溢水に対しては、溢水量を考慮した位置への設置、被水を考慮した設計とする。

第1貯水槽は、火災に対して「第29条：火災等による損傷の防止」に基づく設計とする。

第1貯水槽は、「第33条：重大事故等対処設備」の「3. 地震を要

因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とする。

第1貯水槽は、基準地震動の1.2倍の地震力に対して機能喪失する溢水源からの溢水量に対して、溢水による影響を受けることのない位置又は想定される溢水高さ以上の位置への設置（接続口を含む。）により機能を喪失しない設計とする。

第1貯水槽は、津波に対しては津波による影響を受けない敷地に設置、保管する。保管場所は、津波に対する防護を考慮し、標高約50mから約55m及び海岸からの距離約4kmから約5kmの位置に配置する。

第1貯水槽は、風（台風）に対しては最大風速41.7m/sを考慮し、頑健な建屋内に設置する。

第1貯水槽は、重大事故等対処設備は最大風速100m/sを考慮し、頑健な建屋内に設置する。

第1貯水槽は、凍結及び高温に対しては最低気温（-15.7℃）及び最高気温（34.7℃）を考慮した設計とする。

第1貯水槽は、降水に対しては最大1時間降水量（67.0mm）を考慮した設計とし、排水溝を設けた場所に設置、保管する。

第1貯水槽は、積雪に対しては最深積雪量（190cm）を考慮し、頑健な建屋内に設置する。

第1貯水槽は、落雷に対しては直撃雷及び間接雷を考慮し、最大雷撃電流270kAに対し、直撃雷に対しては避雷設備で防護された建屋内又は防護される範囲内に設置、間接雷に対しては雷サージによる影響を軽減できる設計とする。

第1貯水槽は、火山の影響に対しては層厚55cmを考慮し、頑健な建屋内に設置する。（該当するものは記載）また、降下火砕物の侵

入を防止できる措置を講ずる。

第1貯水槽は、生物学的事象に対しては鳥類、小動物、水生植物等の付着又は侵入を考慮し、生物の侵入を防止又は抑制する設計とする建屋に設置する。

第1貯水槽は、森林火災に対しては輻射強度 $9,128 \text{ k w/m}$ を考慮し、防火帯の内側に配置する建屋内又は建屋外に設置する。また、初期消火に関する手順を整備する。

【補足説明資料1-7】

(2) 第1貯水槽へ水を補給するための設備

a. 第2貯水槽から第1貯水槽へ水を補給するための設備

(a) 常設重大事故等対処設備

第2貯水槽は、第2保管庫・貯水所に設置し、重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。

第2貯水槽は、想定破損による溢水及び基準地震動の1.2倍の地震力に対して機能喪失する溢水源からの溢水に対しては、溢水量を考慮した位置への設置、被水を考慮した設計とする。

第2貯水槽は、火災に対して「第29条：火災等による損傷の防止」に基づく設計とする。

第2貯水槽は、「第33条：重大事故等対処設備」の「3. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とする。

第2貯水槽は、基準地震動の1.2倍の地震力に対して機能喪失する溢水源からの溢水量に対して、溢水による影響を受けることのない位置又は想定される溢水高さ以上の位置への設置（接続口を含

む。)により機能を喪失しない設計とする。

第2貯水槽は、津波に対しては津波による影響を受けない敷地に設置、保管する。保管場所は、津波に対する防護を考慮し、標高約50mから約55m及び海岸からの距離約4kmから約5kmの位置に配置する。

第2貯水槽は、風（台風）に対しては最大風速41.7m/sを考慮し、頑健な建屋内に設置する。

第2貯水槽は、重大事故等対処設備は最大風速100m/sを考慮し、頑健な建屋内に設置する。

第2貯水槽は、凍結及び高温に対しては最低気温(-15.7℃)及び最高気温(34.7℃)を考慮した設計とする。

第2貯水槽は、降水に対しては最大1時間降水量(67.0mm)を考慮した設計とし、排水溝を設けた場所に設置、保管する。

第2貯水槽は、積雪に対しては最深積雪量(190cm)を考慮し、頑健な建屋内に設置する。

第2貯水槽は、落雷に対しては直撃雷及び間接雷を考慮し、最大雷撃電流270kAに対し、直撃雷に対しては避雷設備で防護された建屋内又は防護される範囲内に設置、間接雷に対しては雷サージによる影響を軽減できる設計とする。

第2貯水槽は、火山の影響に対しては層厚55cmを考慮し、頑健な建屋内に設置する。(該当するものは記載)また、降下火砕物の侵入を防止できる措置を講ずる。

第2貯水槽は、生物学的事象に対しては鳥類、小動物、水生植物等の付着又は侵入を考慮し、生物の侵入を防止又は抑制する設計とする建屋に設置する。

第2貯水槽は、森林火災に対しては輻射強度 9,128 k w/m を考慮し、防火帯の内側に配置する建屋内又は建屋外に設置する。また、初期消火に関する手順を整備する。

軽油貯蔵タンクの環境条件等については、「42 条 補機駆動用燃料補給設備設備」に記載する。

【補足説明資料 1 - 7】

(b) 可搬型重大事故等対処設備

大型移送ポンプ車は、外部保管エリアに保管及び屋外に設置し、重大事故等時における屋外の環境条件等を考慮した設計とする。

大型移送ポンプ車の操作は、重大事故等時において、設置場所で可能な設計とする。

大型移送ポンプ車の水中ポンプの取水口は、魚類、底生生物、水生植物の付着又は侵入を防止するためメッシュ構造とする。

大型移送ポンプ車は、想定破損による溢水及び基準地震動の 1.2 倍の地震力に対して機能喪失する溢水源からの溢水に対しては、溢水量を考慮した位置への保管を考慮し、保管時には被水により影響を受けない容器に収納する等を考慮する。

大型移送ポンプ車は、火災に対して「33 条：重大事故等対処設備」の「4. 可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針」に基づく火災防護を行う。

大型移送ポンプ車は、基準地震動の 1.2 倍の地震力に対して機能喪失する溢水源からの溢水量に対して、溢水による影響を受けることのない位置又は想定される溢水高さ以上の位置への設置（接続口を含む。）により機能を喪失しない設計とする。

大型移送ポンプ車は、津波に対しては津波による影響を受けない敷地に設置、保管する。保管場所は、津波に対する防護を考慮し、標高約 50mから約 55m及び海岸からの距離約 4 kmから約 5 kmの位置に配置する。

大型移送ポンプ車は、凍結及び高温に対しては最低気温（-15.7℃）及び最高気温（34.7℃）を考慮した設計とする。

大型移送ポンプ車は、降水に対しては最大1時間降水量（67.0mm）を考慮した設計とし、排水溝を設けた場所に設置、保管する。

大型移送ポンプ車は、落雷に対しては直撃雷及び間接雷を考慮し、最大雷撃電流 270 k Aに対し、直撃雷に対しては避雷設備で防護された建屋内又は防護される範囲内に設置、間接雷に対しては雷サージによる影響を軽減できる設計とする。

大型移送ポンプ車は、森林火災に対しては輻射強度 9,128 kW/mを考慮し、防火帯の内側に配置する建屋内又は建屋外に設置する。また、初期消火に関する手順を整備する。

大型移送ポンプ車は、風（台風）－積雪、積雪－竜巻、積雪－火山の影響、積雪－地震、風－火山の影響及び風（台風）－地震を想定し、その荷重を考慮した設計とするとともに、必要に応じて除雪、除灰を行う。

大型移送ポンプ車は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作及び復旧作業に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない場所の選定、当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により当該設備の設置場所で操作可能な設計、放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能な設計、又は中央制御室で操作可能な設計とする。

大型移送ポンプ車は、重大事故等の発生が想定される建屋及び代替する機能を有する安全機能を有する施設のうち屋外の設計基準事故に対処するための設備から 100m以上の離隔距離を確保した外部保管エリアの保管庫，保管用コンテナ及び屋外エリアに対処に必要な個数及び故障時バックアップを保管する。

大型移送ポンプ車の待機除外時バックアップは，外部保管エリアに保管する。

大型移送ポンプ車は，安全機能を有する施設に適用する地震を超える地震でも機能を維持させる観点から保管場所における周辺の壁・柱及び設備と離隔して保管するとともに凍結及び高温に対しては安全機能を有する施設に適用する最低気温及び最高気温に適用した仕様とし，安全機能を有する施設に適用する風（台風）及び竜巻に対しては周辺の再処理施設に対して飛来物とならないよう固縛し，落雷に対しては避雷設備で防護できる範囲に保管する。降水に対しては周辺に排水溝を設置する。積雪及び火山の影響に対しては除雪や除灰を行う手順を整備する。また，鳥類等の侵入を防止又は抑制するため，密封構造，メッシュ構造及びシール処理を施す構造とする。

ホース展張車及び運搬車は，外部保管エリアに保管及び屋外で使用し，重大事故等時における環境条件等を考慮した設計とする。

ホース展張車及び運搬車の操作は，重大事故等時において，使用場所で可能な設計とする。

ホース展張車及び運搬車は，想定破損による溢水及び基準地震動の 1.2 倍の地震力に対して機能喪失する溢水源からの溢水に対しては，溢水量を考慮した位置への保管を考慮し，保管時には被水によ

り影響を受けない容器に収納する等を考慮する。

ホース展張車及び運搬車は、火災に対して「33 条：重大事故等対処設備」の「4. 可搬型重大事等対処設備の内部火災に対する防護方針」に基づく火災防護を行う。

ホース展張車及び運搬車は、基準地震動の 1.2 倍の地震力に対して機能喪失する溢水源からの溢水量に対して、溢水による影響を受けることのない位置又は想定される溢水高さ以上の位置への設置（接続口を含む。）により機能を喪失しない設計とする。

ホース展張車及び運搬車は、津波に対しては津波による影響を受けない敷地に設置，保管する。保管場所は，津波に対する防護を考慮し，標高約 50m から約 55m 及び海岸からの距離約 4 k m から約 5 k m の位置に配置する。

ホース展張車及び運搬車は，凍結及び高温に対しては最低気温（ -15.7°C ）及び最高気温（ 34.7°C ）を考慮した設計とする。

ホース展張車及び運搬車は，降水に対しては最大 1 時間降水量（67.0mm）を考慮した設計とし，排水溝を設けた場所に設置，保管する。

ホース展張車及び運搬車は，落雷に対しては直撃雷及び間接雷を考慮し，最大雷撃電流 270 k A に対し，直撃雷に対しては避雷設備で防護された建屋内又は防護される範囲内に設置，間接雷に対しては雷サージによる影響を軽減できる設計とする。

ホース展張車及び運搬車は，森林火災に対しては輻射強度 9,128 k w / m を考慮し，防火帯の内側に配置する建屋内又は建屋外に設置する。また，初期消火に関する手順を整備する。

ホース展張車及び運搬車は，風（台風）－積雪，積雪－竜巻，積

雪－火山の影響，積雪－地震，風－火山の影響及び風（台風）－地震を想定し，その荷重を考慮した設計とするとともに，必要に応じて除雪，除灰を行う。

ホース展張車及び運搬車は，想定される重大事故等が発生した場合においても操作及び復旧作業に支障がないように，線量率の高くなるおそれの少ない場所の選定，当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により当該設備の設置場所で操作可能な設計，放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能な設計，又は中央制御室で操作可能な設計とする。

ホース展張車及び運搬車は，重大事故等の発生が想定される建屋及び代替する機能を有する安全機能を有する施設のうち屋外の設計基準事故に対処するための設備から 100m以上の離隔距離を確保した外部保管エリアの保管庫，保管用コンテナ及び屋外エリアに対処に必要な個数及び故障時バックアップを保管する。

ホース展張車及び運搬車の待機除外時バックアップは，外部保管エリアに保管する。

ホース展張車及び運搬車は，安全機能を有する施設に適用する地震を超える地震でも機能を維持させる観点から保管場所における周辺の壁・柱及び設備と離隔して保管するとともに凍結及び高温に対しては安全機能を有する施設に適用する最低気温及び最高気温に適用した仕様とし，安全機能を有する施設に適用する風（台風）及び竜巻に対しては周辺の再処理施設に対して飛来物とならないよう固縛し，落雷に対しては避雷設備で防護できる範囲に保管する。降水に対しては周辺に排水溝を設置する。積雪及び火山の影響に対しては除雪や除灰を行う手順を整備する。また，鳥類等の侵入を防止又

は抑制するため、密封構造、メッシュ構造及びシール処理を施す構造とする。

可搬型建屋外ホースは、外部保管エリアに保管及び屋外で使用し、重大事故等時における環境条件等を考慮した設計とする。

可搬型建屋外ホースの操作は、重大事故等時において、設置場所で可能な設計とする。

可搬型建屋外ホースは、想定破損による溢水及び基準地震動の1.2倍の地震力に対して機能喪失する溢水源からの溢水に対しては、溢水量を考慮した位置への保管を考慮し、保管時には被水により影響を受けない容器に収納する等を考慮する。

可搬型建屋外ホースは、火災に対して「33条：重大事故等対処設備」の「4. 可搬型重大事等対処設備の内部火災に対する防護方針」に基づく火災防護を行う。

可搬型建屋ホースは、基準地震動の1.2倍の地震力に対して機能喪失する溢水源からの溢水量に対して、溢水による影響を受けない位置又は想定される溢水高さ以上の位置への設置（接続口を含む。）により機能を喪失しない設計とする。

可搬型建屋ホースは、津波に対しては津波による影響を受けない敷地に設置、保管する。保管場所は、津波に対する防護を考慮し、標高約50mから約55m及び海岸からの距離約4kmから約5kmの位置に配置する。

可搬型建屋ホースは、凍結及び高温に対しては最低気温（-15.7℃）及び最高気温（34.7℃）を考慮した設計とする。

可搬型建屋ホースは、降水に対しては最大1時間降水量（67.0mm）を考慮した設計とし、排水溝を設けた場所に設置、保管する。

可搬型建屋ホースは、落雷に対しては直撃雷及び間接雷を考慮し、最大雷撃電流 270 k A に対し、直撃雷に対しては避雷設備で防護された建屋内又は防護される範囲内に設置、間接雷に対しては雷サージによる影響を軽減できる設計とする。

可搬型建屋ホースは、森林火災に対しては輻射強度 9,128 k w / m を考慮し、防火帯の内側に配置する建屋内又は建屋外に設置する。また、初期消火に関する手順を整備する。

可搬型建屋ホースは、風（台風）－積雪、積雪－竜巻、積雪－火山の影響、積雪－地震、風－火山の影響及び風（台風）－地震を想定し、その荷重を考慮した設計とするとともに、必要に応じて除雪、除灰を行う。

可搬型建屋ホースは、想定される重大事故等が発生した場合においても操作及び復旧作業に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない場所の選定、当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により当該設備の設置場所で操作可能な設計、放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能な設計、又は中央制御室で操作可能な設計とする。

可搬型建屋ホースは、重大事故等の発生が想定される建屋及び代替する機能を有する安全機能を有する施設のうち屋外の設計基準事故に対処するための設備から 100m 以上の離隔距離を確保した外部保管エリアの保管庫、保管用コンテナ及び屋外エリアに対処に必要な個数及び故障時バックアップを保管する。

可搬型建屋ホースは保管用コンテナに保管し、コンテナ本体に転倒防止対策を講ずる。保管用コンテナは、安全機能を有する施設に適用する風（台風）及び竜巻に対しては周辺の再処理施設に対して

飛来物とならないよう固縛し、落雷に対しては避雷設備で防護できる範囲に保管する。降水に対しては周辺に排水溝を設置する。積雪及び火山の影響に対しては除雪や除灰を行う手順を整備する。

軽油用タンクローリ環境条件等については、「42 条 補機駆動用燃料補給設備設備」に記載する。

【補足説明資料 1-2, 1-7】

b. 敷地外水源から第 1 貯水槽へ水を補給するための設備

(a) 可搬型重大事故等対処設備

大型移送ポンプ車は、外部保管エリアに保管及び屋外に設置し、重大事故等時における屋外の環境条件等を考慮した設計とする。

大型移送ポンプ車の操作は、重大事故等時において、設置場所で可能な設計とする。

大型移送ポンプ車の水中ポンプの取水口は、魚類、底生生物、水生植物の付着又は侵入を防止するためメッシュ構造とする。

大型移送ポンプ車は、想定破損による溢水及び基準地震動の 1.2 倍の地震力に対して機能喪失する溢水源からの溢水に対しては、溢水量を考慮した位置への保管を考慮し、保管時には被水により影響を受けない容器に収納する等を考慮する。

大型移送ポンプ車は、火災に対して「33 条：重大事故等対処設備」の「4. 可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針」に基づく火災防護を行う。

大型移送ポンプ車は、基準地震動の 1.2 倍の地震力に対して機能喪失する溢水源からの溢水量に対して、溢水による影響を受けない位置又は想定される溢水高さ以上の位置への設置（接続口

を含む。)により機能を喪失しない設計とする。

大型移送ポンプ車は、津波に対しては津波による影響を受けない敷地に設置，保管する。保管場所は，津波に対する防護を考慮し，標高約 50mから約 55m及び海岸からの距離約 4 k mから約 5 k mの位置に配置する。

大型移送ポンプ車は，凍結及び高温に対しては最低気温（-15.7℃）及び最高気温（34.7℃）を考慮した設計とする。

大型移送ポンプ車は，降水に対しては最大1時間降水量（67.0m m）を考慮した設計とし，排水溝を設けた場所に設置，保管する。

大型移送ポンプ車は，落雷に対しては直撃雷及び間接雷を考慮し，最大雷撃電流 270 k Aに対し，直撃雷に対しては避雷設備で防護された建屋内又は防護される範囲内に設置，間接雷に対しては雷サージによる影響を軽減できる設計とする。

大型移送ポンプ車は，森林火災に対しては輻射強度 9,128 k w / mを考慮し，防火帯の内側に配置する建屋内又は建屋外に設置する。また，初期消火に関する手順を整備する。

大型移送ポンプ車は，風（台風）－積雪，積雪－竜巻，積雪－火山の影響，積雪－地震，風－火山の影響及び風（台風）－地震を想定し，その荷重を考慮した設計とするとともに，必要に応じて除雪，除灰を行う。

大型移送ポンプ車は，想定される重大事故等が発生した場合においても操作及び復旧作業に支障がないように，線量率の高くなるおそれの少ない場所の選定，当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により当該設備の設置場所で操作可能な設計，放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能な設計，又は

中央制御室で操作可能な設計とする。

大型移送ポンプ車は、重大事故等の発生が想定される建屋及び代替する機能を有する安全機能を有する施設のうち屋外の設計基準事故に対処するための設備から 100m以上の離隔距離を確保した外部保管エリアの保管庫、保管用コンテナ及び屋外エリアに対処に必要な個数及び故障時バックアップを保管する。

大型移送ポンプ車の待機除外時バックアップは、外部保管エリアに保管する。

大型移送ポンプ車は、安全機能を有する施設に適用する地震を超える地震でも機能を維持させる観点から保管場所における周辺の壁・柱及び設備と離隔して保管するとともに凍結及び高温に対しては安全機能を有する施設に適用する最低気温及び最高気温に適用した仕様とし、安全機能を有する施設に適用する風（台風）及び竜巻に対しては周辺の再処理施設に対して飛来物とならないよう固縛し、落雷に対しては避雷設備で防護できる範囲に保管する。降水に対しては周辺に排水溝を設置する。積雪及び火山の影響に対しては除雪や除灰を行う手順を整備する。また、鳥類等の侵入を防止又は抑制するため、密封構造、メッシュ構造及びシール処理を施す構造とする。

ホース展張車及び運搬車は、外部保管エリアに保管及び屋外で使用し、重大事故等時における環境条件等を考慮した設計とする。

ホース展張車及び運搬車の操作は、重大事故等時において、使用場所で可能な設計とする。

ホース展張車及び運搬車は、想定破損による溢水及び基準地震動の 1.2 倍の地震力に対して機能喪失する溢水源からの溢水に対して

は、溢水量を考慮した位置への保管を考慮し、保管時には被水により影響を受けない容器に収納する等を考慮する。

ホース展張車及び運搬車は、火災に対して「33 条：重大事故等対処設備」の「4. 可搬型重大事等対処設備の内部火災に対する防護方針」に基づく火災防護を行う。

ホース展張車及び運搬車は、基準地震動の 1.2 倍の地震力に対して機能喪失する溢水源からの溢水量に対して、溢水による影響を受けることのない位置又は想定される溢水高さ以上の位置への設置（接続口を含む。）により機能を喪失しない設計とする。

ホース展張車及び運搬車は、津波に対しては津波による影響を受けない敷地に設置、保管する。保管場所は、津波に対する防護を考慮し、標高約 50m から約 55m 及び海岸からの距離約 4 k m から約 5 k m の位置に配置する。

ホース展張車及び運搬車は、凍結及び高温に対しては最低気温（ -15.7°C ）及び最高気温（ 34.7°C ）を考慮した設計とする。

ホース展張車及び運搬車は、降水に対しては最大 1 時間降水量（67.0mm）を考慮した設計とし、排水溝を設けた場所に設置、保管する。

ホース展張車及び運搬車は、落雷に対しては直撃雷及び間接雷を考慮し、最大雷撃電流 270 k A に対し、直撃雷に対しては避雷設備で防護された建屋内又は防護される範囲内に設置、間接雷に対しては雷サージによる影響を軽減できる設計とする。

ホース展張車及び運搬車は、森林火災に対しては輻射強度 9, 128 k w / m を考慮し、防火帯の内側に配置する建屋内又は建屋外に設置する。また、初期消火に関する手順を整備する。

ホース展張車及び運搬車は、風（台風）－積雪，積雪－竜巻，積雪－火山の影響，積雪－地震，風－火山の影響及び風（台風）－地震を想定し，その荷重を考慮した設計とするとともに，必要に応じて除雪，除灰を行う。

ホース展張車及び運搬車は，想定される重大事故等が発生した場合においても操作及び復旧作業に支障がないように，線量率の高くなるおそれの少ない場所の選定，当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により当該設備の設置場所で操作可能な設計，放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能な設計，又は中央制御室で操作可能な設計とする。

ホース展張車及び運搬車は，重大事故等の発生が想定される建屋及び代替する機能を有する安全機能を有する施設のうち屋外の設計基準事故に対処するための設備から 100m以上の離隔距離を確保した外部保管エリアの保管庫，保管用コンテナ及び屋外エリアに対処に必要な個数及び故障時バックアップを保管する。

ホース展張車及び運搬車の待機除外時バックアップは，外部保管エリアに保管する。

ホース展張車及び運搬車は，安全機能を有する施設に適用する地震を超える地震でも機能を維持させる観点から保管場所における周辺の壁・柱及び設備と離隔して保管するとともに凍結及び高温に対しては安全機能を有する施設に適用する最低気温及び最高気温に適用した仕様とし，安全機能を有する施設に適用する風（台風）及び竜巻に対しては周辺の再処理施設に対して飛来物とならないよう固縛し，落雷に対しては避雷設備で防護できる範囲に保管する。降水に対しては周辺に排水溝を設置する。積雪及び火山の影響に対して

は除雪や除灰を行う手順を整備する。また、鳥類等の侵入を防止又は抑制するため、密封構造、メッシュ構造及びシール処理を施す構造とする。

可搬型建屋外ホースは、外部保管エリアに保管及び屋外で使用し、重大事故等時における環境条件等を考慮した設計とする。

可搬型建屋外ホースの操作は、重大事故等時において、設置場所で可能な設計とする。

可搬型建屋外ホースは、想定破損による溢水及び基準地震動の1.2倍の地震力に対して機能喪失する溢水源からの溢水に対しては、溢水量を考慮した位置への保管を考慮し、保管時には被水により影響を受けない容器に収納する等を考慮する。

可搬型建屋外ホースは、火災に対して「33条：重大事故等対処設備」の「4. 可搬型重大事等対処設備の内部火災に対する防護方針」に基づく火災防護を行う。

可搬型建屋ホースは、基準地震動の1.2倍の地震力に対して機能喪失する溢水源からの溢水量に対して、溢水による影響を受けることのない位置又は想定される溢水高さ以上の位置への設置（接続口を含む。）により機能を喪失しない設計とする。

可搬型建屋ホースは、津波に対しては津波による影響を受けない敷地に設置、保管する。保管場所は、津波に対する防護を考慮し、標高約50mから約55m及び海岸からの距離約4kmから約5kmの位置に配置する。

可搬型建屋ホースは、凍結及び高温に対しては最低気温（ -15.7°C ）及び最高気温（ 34.7°C ）を考慮した設計とする。

可搬型建屋ホースは、降水に対しては最大1時間降水量（67.0m

m) を考慮した設計とし、排水溝を設けた場所に設置、保管する。

可搬型建屋ホースは、落雷に対しては直撃雷及び間接雷を考慮し、最大雷撃電流 270 k A に対し、直撃雷に対しては避雷設備で防護された建屋内又は防護される範囲内に設置、間接雷に対しては雷サージによる影響を軽減できる設計とする。

可搬型建屋ホースは、森林火災に対しては輻射強度 9, 128 k w / m を考慮し、防火帯の内側に配置する建屋内又は建屋外に設置する。また、初期消火に関する手順を整備する。

可搬型建屋ホースは、風（台風）－積雪、積雪－竜巻、積雪－火山の影響、積雪－地震、風－火山の影響及び風（台風）－地震を想定し、その荷重を考慮した設計とするとともに、必要に応じて除雪、除灰を行う。

可搬型建屋ホースは、想定される重大事故等が発生した場合においても操作及び復旧作業に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない場所の選定、当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により当該設備の設置場所で操作可能な設計、放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能な設計、又は中央制御室で操作可能な設計とする。

可搬型建屋ホースは、重大事故等の発生が想定される建屋及び代替する機能を有する安全機能を有する施設のうち屋外の設計基準事故に対処するための設備から 100m 以上の離隔距離を確保した外部保管エリアの保管庫、保管用コンテナ及び屋外エリアに対処に必要な個数及び故障時バックアップを保管する。

可搬型建屋ホースは保管用コンテナに保管し、コンテナ本体に転倒防止対策を講ずる。保管用コンテナは、安全機能を有する施設に

適用する風（台風）及び竜巻に対しては周辺の再処理施設に対して飛来物とならないよう固縛し，落雷に対しては避雷設備で防護できる範囲に保管する。降水に対しては周辺に排水溝を設置する。積雪及び火山の影響に対しては除雪や除灰を行う手順を整備する。

軽油用タンクローリの環境条件等については、「42 条 補機駆動用燃料補給設備設備」に記載する。

【補足説明資料 1 - 2, 1 - 7】

2.5 操作性の確保

基本方針については、「33 条 重大事故等対処設備」の「2.4 操作性及び試験・検査性」に示す。

(1) 第1貯水槽へ水を補給するための設備

a. 第2貯水槽から第1貯水槽へ水を補給するための設備

(a) 常設重大事故等対処設備

軽油貯蔵タンクの操作性の確保については、「42 条 補機駆動用燃料補給設備設備」に記載する。

(b) 可搬型重大事故等対処設備

大型移送ポンプ車の現場操作においては、一般的に用いられる工具又は専用の工具を用いて、確実に作業ができる設計とする。

大型移送ポンプ車は、車両として移動ができるとともに、必要により設置場所にて輪留めによる固定等が可能な設計とする。

大型移送ポンプ車の操作スイッチは対処要員の操作性を考慮した設計とする。

大型移送ポンプ車の接続操作は、接続方式を統一することにより、確実に接続が可能な設計とする

大型移送ポンプ車は、現場操作における誤操作防止のために識別表示を設置する。

大型移送ポンプ車は、その作動状態の確認が可能な設計とする。

可搬型建屋外ホースの現場操作においては、一般的に用いられる工具又は専用の工具を用いて、確実に作業ができる設計とする。

可搬型建屋外ホースは、ホース展張車及び運搬車による運搬ができる設計とする。

可搬型建屋外ホースの弁は、手動操作が可能な設計とする。

可搬型建屋外ホースの接続操作は、接続方式を統一することにより、確実に接続が可能な設計とする

可搬型建屋外ホースは、現場操作における誤操作防止のために識別表示を設置する。

可搬型建屋外ホースは分岐等により流量が変化することから、流量に応じた口径を選定しているため、可能な限り選定する口径を統一することにより、複数の系統での接続方式の統一も考慮する。

ホース展張車は車両として移動できる設計とする。

ホース展張車の操作スイッチは対処要員の操作性を考慮した設計とする。

ホース展張車は、現場操作における誤操作防止のために識別表示を設置する。

運搬車は車両として移動できる設計とする。

運搬車の操作スイッチは対処要員の操作性を考慮した設計とする。

運搬車は、現場操作における誤操作防止のために識別表示を設置する。

軽油用タンクローリーの操作性の確保については、「42 条 補機駆動用燃料補給設備設備」に記載する。

【補足説明資料 1－6， 1－8】

b. 敷地外水源から第 1 貯水槽へ水を補給するための設備

(a) 可搬型重大事故等対処設備

大型移送ポンプ車の現場操作においては、一般的に用いられる工具又は専用の工具を用いて、確実に作業ができる設計とする。

大型移送ポンプ車は、車両として移動ができるとともに、必要に

より設置場所にて輪留めによる固定等が可能な設計とする。

大型移送ポンプ車の操作スイッチは対処要員の操作性を考慮した設計とする。

大型移送ポンプ車の接続操作は、接続方式を統一することにより、確実に接続が可能な設計とする

大型移送ポンプ車は、現場操作における誤操作防止のために識別表示を設置する。

大型移送ポンプ車は、その作動状態の確認が可能な設計とする。

可搬型建屋外ホースの現場操作においては、一般的に用いられる工具又は専用の工具を用いて、確実に作業ができる設計とする。

可搬型建屋外ホースは、ホース展張車及び運搬車による運搬ができる設計とする。

可搬型建屋外ホースの弁は、手動操作が可能な設計とする。

可搬型建屋外ホースの接続操作は、接続方式を統一することにより、確実に接続が可能な設計とする

可搬型建屋外ホースは、現場操作における誤操作防止のために識別表示を設置する。

可搬型建屋外ホースは分岐等により流量が変化することから、流量に応じた口径を選定しているため、可能な限り選定する口径を統一することにより、複数の系統での接続方式の統一も考慮する。

ホース展張車は車両として移動できる設計とする。

ホース展張車の操作スイッチは対処要員の操作性を考慮した設計とする。

ホース展張車は、現場操作における誤操作防止のために識別表示を設置する。

運搬車は車両として移動できる設計とする。

運搬車の操作スイッチは対処要員の操作性を考慮した設計とする。

運搬車は、現場操作における誤操作防止のために識別表示を設置する。

軽油用タンクローリーの操作性の確保については、「42条 補機駆動用燃料補給設備設備」に記載する。

【補足説明資料1-6, 1-8】

(2) 第2貯水槽へ水を補給するための設備

a. 敷地外水源から第1貯水槽へ水を補給するための設備

(a) 可搬型重大事故等対処設備

大型移送ポンプ車の現場操作においては、一般的に用いられる工具又は専用の工具を用いて、確実に作業ができる設計とする。

大型移送ポンプ車は、車両として移動ができるとともに、必要により設置場所にて輪留めによる固定等が可能な設計とする。

大型移送ポンプ車の操作スイッチは対処要員の操作性を考慮した設計とする。

大型移送ポンプ車の接続操作は、接続方式を統一することにより、確実に接続が可能な設計とする

大型移送ポンプ車は、現場操作における誤操作防止のために識別表示を設置する。

大型移送ポンプ車は、その作動状態の確認が可能な設計とする。

可搬型建屋外ホースの現場操作においては、一般的に用いられる工具又は専用の工具を用いて、確実に作業ができる設計とする。

可搬型建屋外ホースは、ホース展張車及び運搬車による運搬がで

きる設計とする。

可搬型建屋外ホースの弁は、手動操作が可能な設計とする。

可搬型建屋外ホースの接続操作は、接続方式を統一することにより、確実に接続が可能な設計とする

可搬型建屋外ホースは、現場操作における誤操作防止のために識別表示を設置する。

可搬型建屋外ホースは分岐等により流量が変化することから、流量に応じた口径を選定しているため、可能な限り選定する口径を統一することにより、複数の系統での接続方式の統一も考慮する。

ホース展張車は車両として移動できる設計とする。

ホース展張車の操作スイッチは対処要員の操作性を考慮した設計とする。

ホース展張車は、現場操作における誤操作防止のために識別表示を設置する。

運搬車は車両として移動できる設計とする。

運搬車の操作スイッチは対処要員の操作性を考慮した設計とする。

運搬車は、現場操作における誤操作防止のために識別表示を設置する。

軽油用タンクローリーの操作性の確保については、「42 条 補機駆動用燃料補給設備設備」に記載する。

【補足説明資料 1－6， 1－8】

2.6 試験検査

基本方針については、「33 条 重大事故等対処設備」の「2.4 操作性及び試験・検査性」に示す。

(1) 第1貯水槽を水源とした場合に用いる設備

冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備の水源とした場合に用いる設備

燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処するための設備(代替プール水冷却系による注水)の水源とした場合に用いる設備

燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処するための設備(燃料貯蔵プール等へのスプレイ)の水源とした場合に用いる設備

燃料貯蔵プール等への注水のため設備の水源とした場合に用いる設備

再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災へ対応するための設備の水源とした場合に用いる設備

大気中への放射性物質の放出を抑制するための設備の水源とした場合に用いる設備

a. 常設重大事故等対処設備

第1貯水槽は、対処に必要な水量を確保した水位を定期的に確認する。

第1貯水槽は、再処理施設の運転中又は停止中に外観の確認が可能な設計とする。また、接近性を考慮して必要な空間等を備え、構造上接近又は検査が困難である箇所を極力少なくする。

再処理施設の運転中に待機状態にある第1貯水槽は、再処理施設の運転に大きな影響を及ぼす場合を除き、定期的な試験又は検査ができる設計とする。

(2) 第 1 貯水槽へ水を補給するための設備

a. 第 2 貯水槽から第 1 貯水槽へ水を補給するための設備

(a) 常設重大事故等対処設備

第 2 貯水槽は、対処に必要な水量を確保した水位を定期的に確認する。

第 2 貯水槽は、再処理施設の運転中又は停止中に外観の確認が可能な設計とする。また、接近性を考慮して必要な空間等を備え、構造上接近又は検査が困難である箇所を極力少なくする。

再処理施設の運転中に待機状態にある第 2 貯水槽は、再処理施設の運転に大きな影響を及ぼす場合を除き、定期的な試験又は検査ができる設計とする。

軽油貯蔵タンクの試験検査については、「42 条 補機駆動用燃料補給設備設備」に記載する。

(b) 可搬型重大事故等対処設備

大型移送ポンプ車は、再処理施設の運転中又は停止中に機能・性能確認、分解点検及び外観の確認が可能な設計とする。また、接近性を考慮して必要な空間等を備え、構造上接近又は検査が困難である箇所を極力少なくする。

再処理施設の運転中に待機状態にある大型移送ポンプ車は、再処理施設の運転に大きな影響を及ぼす場合を除き、定期的な試験又は検査ができる設計とする。

大型移送ポンプ車は、保守点検中に重大事故等が発生した場合においても確実に対処できるようにするため、同時に保守点検を行う個数を考慮した待機除外のバックアップを確保する。

ホース展張車及び運搬車は、再処理施設の運転中又は停止中に外観の確認が可能な設計とする。また、接近性を考慮して必要な空間等を備え、構造上接近又は検査が困難である箇所を極力少なくする。

再処理施設の運転中に待機状態にあるホース展張車及び運搬車は、再処理施設の運転に大きな影響を及ぼす場合を除き、定期的な試験又は検査ができる設計とする。

ホース展張車及び運搬車は、保守点検中に重大事故等が発生した場合においても確実に対処できるようにするため、同時に保守点検を行う個数を考慮した待機除外のバックアップを確保する。

可搬型建屋外ホースは、再処理施設の運転中又は停止中に外観の確認が可能な設計とする。また、接近性を考慮して必要な空間等を備え、構造上接近又は検査が困難である箇所を極力少なくする。

再処理施設の運転中に待機状態にある可搬型建屋外ホースは、再処理施設の運転に大きな影響を及ぼす場合を除き、定期的な試験又は検査ができる設計とする。

軽油用タンクローリーの試験検査については、「42条 補機駆動用燃料補給設備設備」に記載する。

【補足説明資料 1 - 4】

b. 敷地外水源から第1貯水槽へ水を補給するための設備

(a) 可搬型重大事故等対処設備

大型移送ポンプ車は、再処理施設の運転中又は停止中に機能・性

能確認，分解点検及び外観の確認が可能な設計とする。また，接近性を考慮して必要な空間等を備え，構造上接近又は検査が困難である箇所を極力少なくする。

再処理施設の運転中に待機状態にある大型移送ポンプ車は，再処理施設の運転に大きな影響を及ぼす場合を除き，定期的な試験又は検査ができる設計とする。

大型移送ポンプ車は，保守点検中に重大事故等が発生した場合においても確実に対処できるようにするため，同時に保守点検を行う個数を考慮した待機除外のバックアップを確保する。

ホース展張車及び運搬車は，再処理施設の運転中又は停止中に外観の確認が可能な設計とする。また，接近性を考慮して必要な空間等を備え，構造上接近又は検査が困難である箇所を極力少なくする。

再処理施設の運転中に待機状態にあるホース展張車及び運搬車は，再処理施設の運転に大きな影響を及ぼす場合を除き，定期的な試験又は検査ができる設計とする。

ホース展張車及び運搬車は，保守点検中に重大事故等が発生した場合においても確実に対処できるようにするため，同時に保守点検を行う個数を考慮した待機除外のバックアップを確保する

可搬型建屋外ホースは，再処理施設の運転中又は停止中に外観の確認が可能な設計とする。また，接近性を考慮して必要な空間等を備え，構造上接近又は検査が困難である箇所を極力少なくする。

再処理施設の運転中に待機状態にある可搬型建屋外ホースは，再処理施設の運転に大きな影響を及ぼす場合を除き，定期的な試験又は検査ができる設計とする。

軽油用タンクローリーの試験検査については，「42 条 補機駆動

用燃料補給設備設備」に記載する。

【補足説明資料 1 - 4】

3. 主要設備及び仕様

重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備の主要設備の仕様を表1に示す。

【補足説明資料 1 - 1】

表1 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備の主要設備の仕様

- (1) 水供給設備
 - a. 常設重大事故等対処設備
 - (a) 第1貯水槽
 - 第1貯水槽A
 - 第1貯水槽B
 - (b) 第2貯水槽
 - 第2貯水槽A
 - 第2貯水槽B
 - b. 可搬型重大事故等対処設備
 - (a) 大型移送ポンプ車
 - (b) 可搬型建屋外ホース








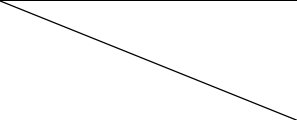
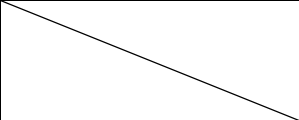
	ホース (可搬型)		流量計
 (太い実線)	重大事故等対処 施設		可搬型と可搬型 の接続金具
	本凡例に 記載がない機器		手動弁 (流量調節弁)
	設備区分		

図 1 系統概要図 略記号一覧図

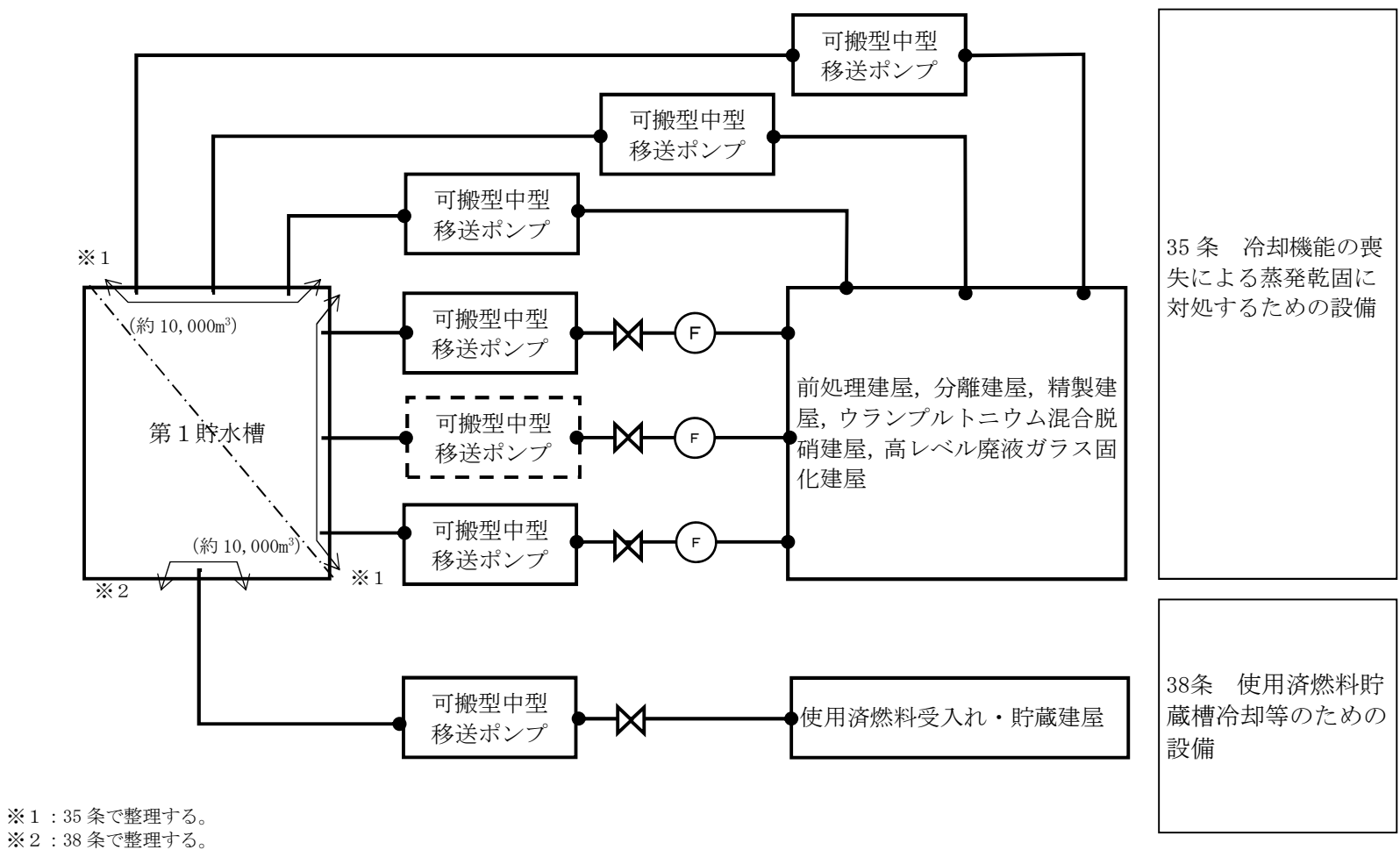


図2 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備の系統概要図 (その1)
 (冷却機能の喪失による蒸発乾固への対処及び燃料貯蔵プール等の冷却機能喪失への対処)

図2

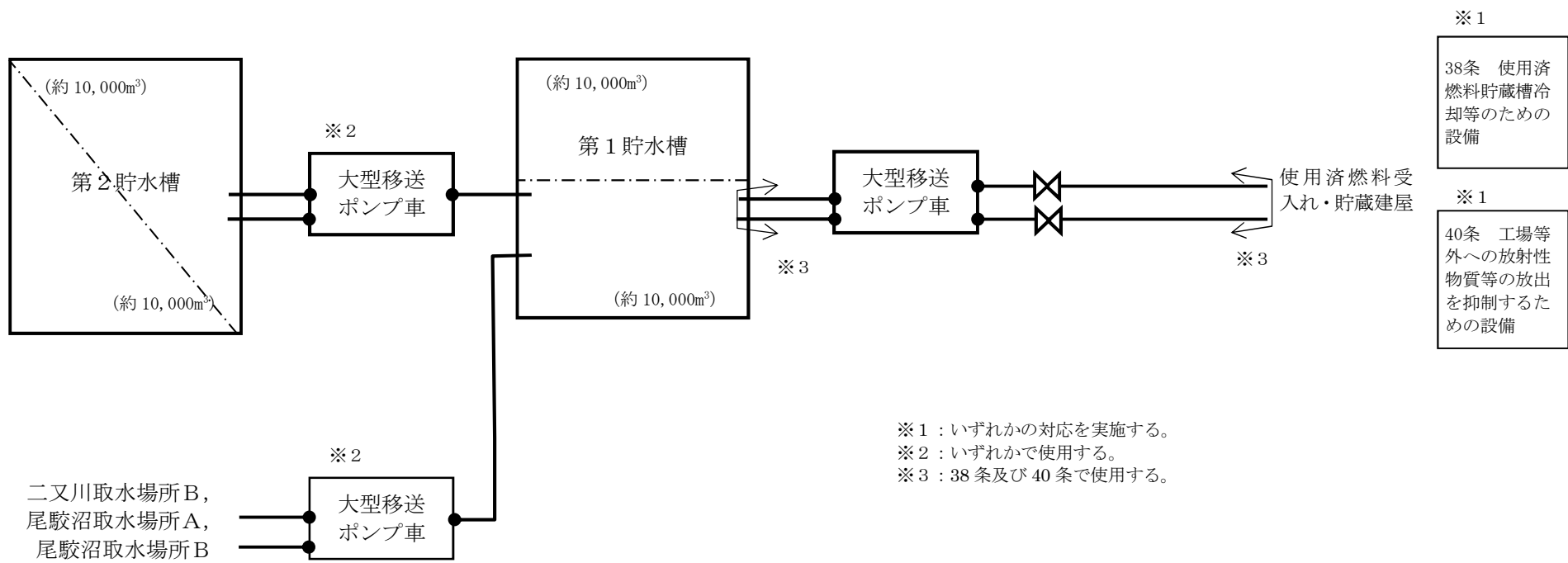


図3 重大事故等への対処に必要となる水の供給設備の系統概要図（その2）
 （燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時への対処及び工場等外への放射線の放出を抑制）

図3

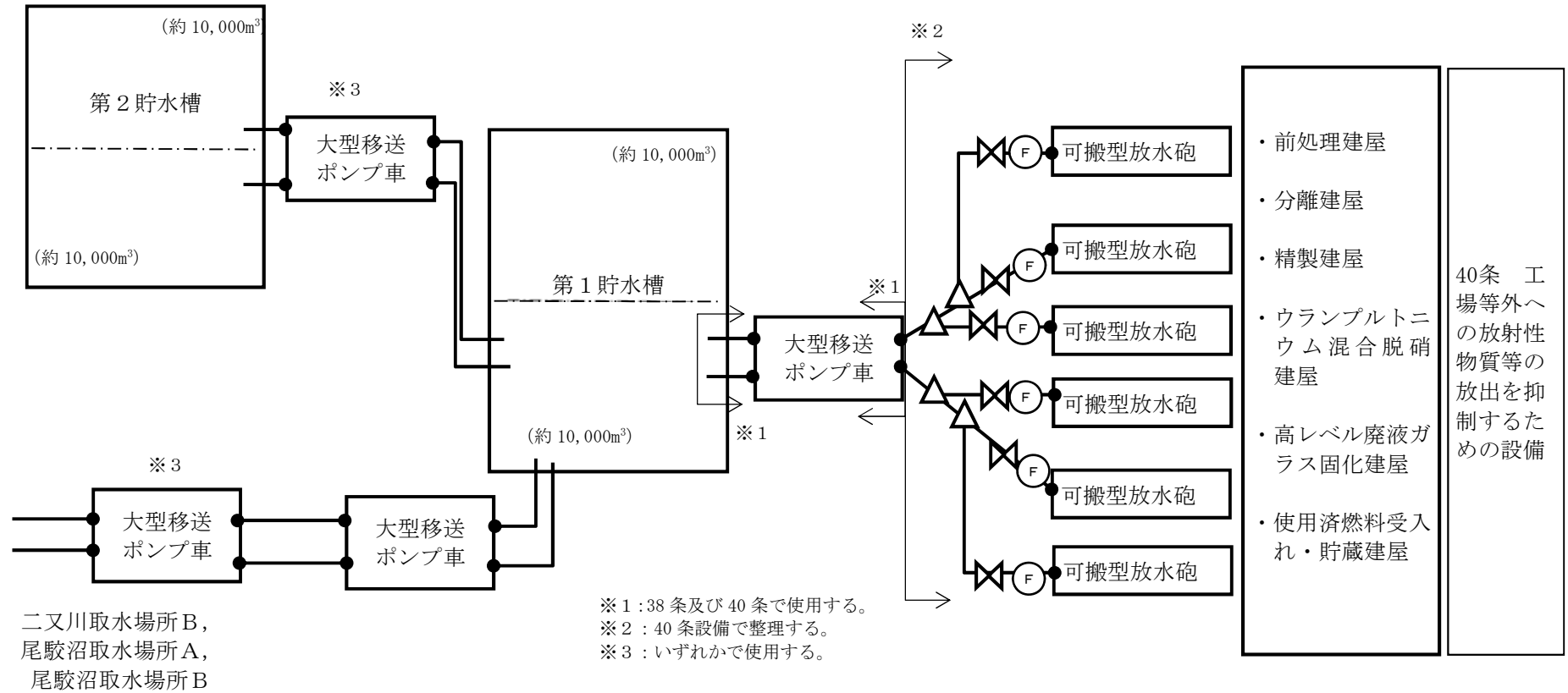
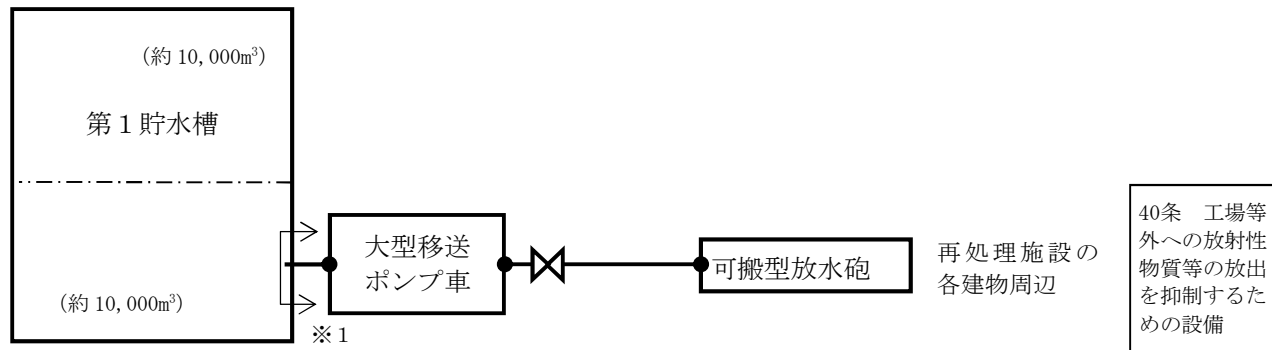


図 4 重大事故等への対処に必要な水の供給設備の系統概要図 (その 3)
 (大気中への放射性物質の放出を抑制への対処)



※ 1 : 40 条設備にて整理する。

図 5 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備の系統概要図 (その 4)
 (航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災への泡消火)

図 5

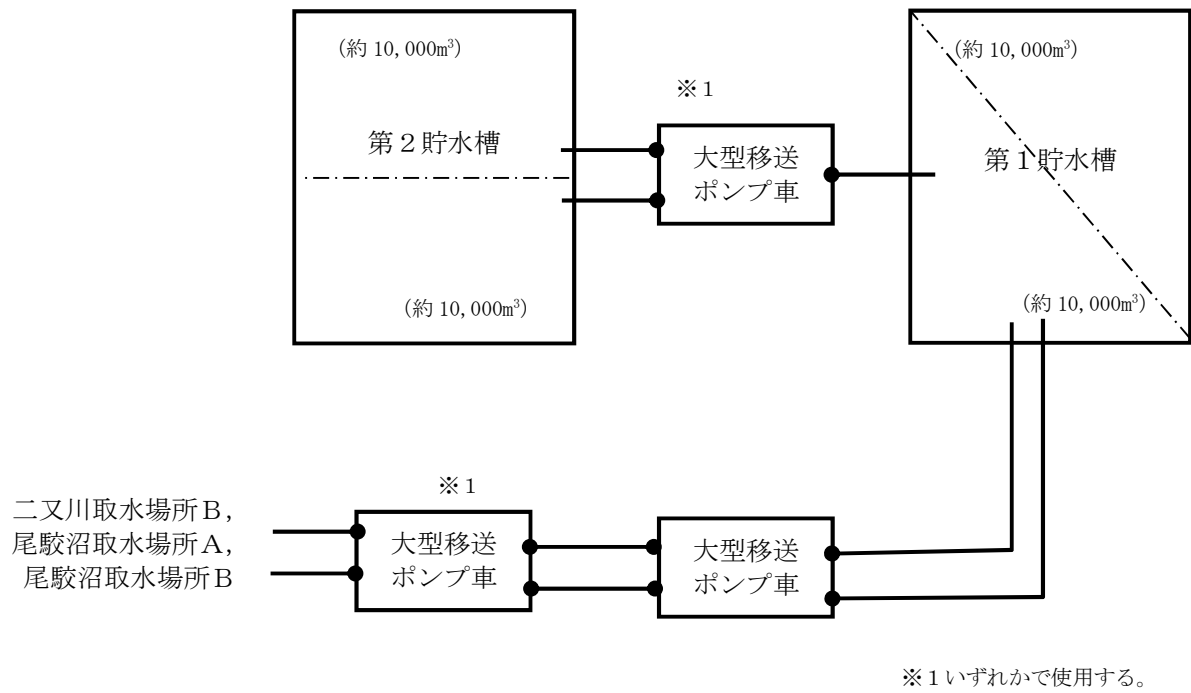


図 6 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備の系統概要図 (その 5)
 (第 1 貯水槽への水の供給)

図 6

2 章 補足説明資料

再処理施設 補足説明資料リスト

第41条:重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備

再処理施設 安補足説明資料		備考
資料No.	名称	
補足説明資料1-1	SA設備基準適合性 一覧表	
補足説明資料1-2	配置図	
補足説明資料1-3	系統図	
補足説明資料1-4	試験検査	
補足説明資料1-5	容量設定根拠	
補足説明資料1-6	接続図	
補足説明資料1-7	保管場所図	
補足説明資料1-8	アクセスルート図	
補足説明資料1-9	その他設備	
補足説明資料1-11	水源の考え方	

補足説明資料 1 - 1 (4 1 条)

SA設備基準適合性 一覧表

		41条 水供給 (1)水供給設備	41条 水供給 (1)水供給設備	41条 水供給 (1)水供給設備		
33条適合性		a. 常設重大事故等対処設備 (a)第1貯水槽	a. 常設重大事故等対処設備 (b)第2貯水槽	b. 可搬型重大事故等対処設備 (a)大型移送ポンプ車		
		-	-	-		
		基数 1基	基数 1基	台数 5台 (故障時のバックアップと待機除外時のバックアップとして3台)		
		容量 約10,000×2 m ³ /基	容量 約10,000×2 m ³ /基	容量 約1,800m ³ /h/台		
第1項 (共通)	第1号	個数 () は可搬型重大事故等対処設備の故障時バックアップ ※待機除外時バックアップの個数は除く。	1	1	2 (2)	
		容量	約10,000×2m ³ /基	約10,000×2m ³ /基	約1,800m ³ /h/台	
	第2号	環境条件における健全性	温度、圧力、湿度、放射線	平常時と同等	平常時と同等	屋外環境に対応
			自然現象等	屋内のため該当しない	屋内のため該当しない	屋外環境に対応
			地震随伴の溢水、化学薬品漏えい ^{※1} 及び火災 ^{※2} ※1：化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2：火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	溢水の影響を受けない	溢水の影響を受けない	屋外のため該当しない
	第3号	操作性	操作環境	屋内	屋内	屋外
			操作内容	操作不要	操作不要	起動及び停止操作
	第4号	試験・検査	「補足説明資料1-4 試験検査」参照	「補足説明資料1-4 試験検査」参照	「補足説明資料1-4 試験検査」参照	
	第5号	切り替え性 (本来の用途以外の用途で使用する場合)	重大事故等対処専用であり該当しない	重大事故等対処専用であり該当しない	重大事故等対処専用であり該当しない	
	第6号	悪影響	系統設計	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない
その他 (飛散物)			該当なし	該当なし	設備間は隔離して保管しており悪影響を及ぼさない	
第7号	設置場所 (放射線影響の防止)	平常時と同等	平常時と同等	屋外		
第2項 (常設)	共通要因故障防止	地震 (地震随伴の溢水、化学薬品漏えい ^{※1} 及び火災 ^{※2}) ※1：化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2：火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	事故起因重大事故機能維持設計としており、重大事故等の起因となる安全機能と同時に機能喪失しない	事故起因重大事故機能維持設計としており、重大事故等の起因となる安全機能と同時に機能喪失しない		
		落雷	影響を受けない	影響を受けない		
		降下火砕物による降灰濃度	影響を受けない	影響を受けない		
第3項 (可搬型)	第1号	常設との接続性			対象外 (常設設備との接続なし)	
	第2号	異なる複数の接続口の確保 (再処理施設の外から水等を供給するもの)			対象外 (常設設備との接続なし)	
	第3号	設置場所 (放射線影響の防止)			屋外	
	第4号	保管場所	常設重大事故等対処設備と異なる場所への保管			考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない
			故意による大型航空機の衝突に対する考慮			外部保管エリアに保管
	第5号	アクセスルート			2ルート確保	
第6号	共通要因故障防止	地震 (地震随伴の溢水、化学薬品漏えい ^{※1} 及び火災 ^{※2}) ※1：化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2：火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。			設備間は隔離して保管	
		落雷			外部保管エリアに保管	
		降下火砕物による降灰濃度			火山を起因としたB-DBAでは使用しない	

SA設備基準適合性 一覧表

		41条 水供給 (1)水供給設備 b. 可搬型重大事故等対処設備 (b) 可搬型建屋外ホース	41条 水供給 (1)水供給設備 b. 可搬型重大事故等対処設備 (b) 可搬型建屋外ホース	41条 水供給 (1)水供給設備 b. 可搬型重大事故等対処設備 (b) 可搬型建屋外ホース		
33条適合性						
		建屋外ホース	接続金具	接続金具		
		種類 呼び径300, 50m/本	種類 90度エル ボ, 呼び径300A	種類 異径分岐, 呼び径300A×150A×2		
		-	-	-		
第1項 (共通)	第1号	個数 () は可搬型重大事故等対処設備の故障時 バックアップ ※待機除外時バックアップの個数は除く。	1セット (1セット)	1セット (1セット)	1セット (1セット)	
		容量	-	-	-	
	第2号	環境 条件 に お け る 健 全 性	温度、圧力、湿度、放射線	屋外環境に対応	屋外環境に対応	屋外環境に対応
			自然現象等	屋外環境に対応	屋外環境に対応	屋外環境に対応
			地震随伴の溢水、化学薬品漏えい ^{※1} 及 び火災 ^{※2} ※1: 化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の 漏えい源の耐震性により排除することとして いる。 ※2: 火災に対しては、第29条「火災等による 損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	屋外のため該当しない	屋外のため該当しない	屋外のため該当しない
	第3号	操 作 性	操作環境	屋外	屋外	屋外
			操作内容	操作不要	操作不要	操作不要
	第4号	試験・検査	「補足説明資料1-4 試験検査」 参照	「補足説明資料1-4 試験検査」 参照	「補足説明資料1-4 試験検査」 参照	
	第5号	切り替え性 (本来の用途以外の用途で使用する 場合)	重大事故等対処専用であり該当し ない	重大事故等対処専用であり該当し ない	重大事故等対処専用であり該当し ない	
	第6号	悪 影 響	系統設計	通常時は分離された状態であり悪 影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪 影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪 影響を及ぼさない
その他 (飛散物)			周囲に安全上重要な施設及び地震 起因重大事故機能維持設計として いる重大事故等対処施設はないた め悪影響を及ぼさない	周囲に安全上重要な施設及び地震 起因重大事故機能維持設計として いる重大事故等対処施設はないた め悪影響を及ぼさない	周囲に安全上重要な施設及び地震 起因重大事故機能維持設計として いる重大事故等対処施設はないた め悪影響を及ぼさない	
第7号	設置場所 (放射線影響の防止)	屋外	屋外	屋外		
第2項 (常設)	共通要 因故障 防止	地震 (地震随伴の溢水、化学薬品漏え い ^{※1} 及び火災 ^{※2}) ※1: 化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の 漏えい源の耐震性により排除することとして いる。 ※2: 火災に対しては、第29条「火災等による 損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	/	/	/	
		落雷	/	/	/	
		降下火砕物による降灰濃度	/	/	/	
第3項 (可搬型)	第1号	常設との接続性	対象外 (常設設備との接続なし)	対象外 (常設設備との接続なし)	対象外 (常設設備との接続なし)	
	第2号	異なる複数の接続口の確保 (再処理施設の外から水等を供給するもの)	対象外 (常設設備との接続なし)	対象外 (常設設備との接続なし)	対象外 (常設設備との接続なし)	
	第3号	設置場所 (放射線影響の防止)	屋外	屋外	屋外	
	第4号	保 管 場 所	常設重大事故等対処設備と異なる場所 への保管	考慮する対象となる常設重大事故 等対処設備はない	考慮する対象となる常設重大事故 等対処設備はない	考慮する対象となる常設重大事故 等対処設備はない
			故意による大型航空機の衝突に対する 考慮	外部保管エリアに保管	外部保管エリアに保管	外部保管エリアに保管
	第5号	アクセスルート	2ルート確保	2ルート確保	2ルート確保	
第6号	共 通 要 因 故 障 防 止	地震 (地震随伴の溢水、化学薬品漏え い ^{※1} 及び火災 ^{※2}) ※1: 化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の 漏えい源の耐震性により排除することとして いる。 ※2: 火災に対しては、第29条「火災等による 損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	保管用コンテナに保管	コンテナ内で固縛して保管	コンテナ内で固縛して保管	
		落雷	保管用コンテナに保管	保管用コンテナに保管	保管用コンテナに保管	
		降下火砕物による降灰濃度	火山を起因としたB-DBAでは使用 しない	火山を起因としたB-DBAでは使用 しない	火山を起因としたB-DBAでは使用 しない	

SA設備基準適合性 一覧表

33条適合性	41条 水供給		41条 水供給		
	(1) 水供給設備		(1) 水供給設備		
	b. 可搬型重大事故等対処設備		b. 可搬型重大事故等対処設備		
	(b) 可搬型建屋外ホース		(b) 可搬型建屋外ホース		
	接続金具		流量調節弁		
	種類 二口分岐, 呼び径300A×300A×2		種類 呼び径300A		
	-		-		
第1項 (共通)	第1号	個数 () は可搬型重大事故等対処設備の故障時バックアップ ※待機除外時バックアップの個数は除く。	1セット (1セット)	1セット (1セット)	
		容量	-	-	
	第2号	環境条件における健全性	温度、圧力、湿度、放射線	屋外環境に対応	屋外環境に対応
			自然現象等	屋外環境に対応	屋外環境に対応
			地震随伴の溢水、化学薬品漏えい ^{※1} 及び火災 ^{※2} ※1: 化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2: 火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	屋外のため該当しない	屋外のため該当しない
	第3号	操作性	操作環境	屋外	屋外
			操作内容	操作不要	弁操作
	第4号	試験・検査	「補足説明資料1-4 試験検査」参照	「補足説明資料1-4 試験検査」参照	
	第5号	切り替え性 (本来の用途以外の用途で使用する場合)	重大事故等対処専用であり該当しない	重大事故等対処専用であり該当しない	
	第6号	悪影響	系統設計	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない
			その他 (飛散物)	周囲に安全上重要な施設及び地震起因重大事故機能維持設計としていない重大事故等対処施設はないため悪影響を及ぼさない	周囲に安全上重要な施設及び地震起因重大事故機能維持設計としていない重大事故等対処施設はないため悪影響を及ぼさない
	第7号	設置場所 (放射線影響の防止)	屋外	屋外	
	第2項 (常設)	共通要因故障防止	地震 (地震随伴の溢水、化学薬品漏えい ^{※1} 及び火災 ^{※2}) ※1: 化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2: 火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。		
落雷					
降下火砕物による降灰濃度					
第3項 (可搬型)	第1号	常設との接続性	対象外 (常設設備との接続なし)	対象外 (常設設備との接続なし)	
	第2号	異なる複数の接続口の確保 (再処理施設の外から水等を供給するもの)	対象外 (常設設備との接続なし)	対象外 (常設設備との接続なし)	
	第3号	設置場所 (放射線影響の防止)	屋外	屋外	
	第4号	保管場所	常設重大事故等対処設備と異なる場所への保管	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない
			故意による大型航空機の衝突に対する考慮	外部保管エリアに保管	外部保管エリアに保管
	第5号	アクセスルート	2ルート確保	2ルート確保	
第6号	共通要因故障防止	地震 (地震随伴の溢水、化学薬品漏えい ^{※1} 及び火災 ^{※2}) ※1: 化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2: 火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	コンテナ内で固縛して保管	コンテナ内で固縛して保管	
		落雷	保管用コンテナに保管	保管用コンテナに保管	
		降下火砕物による降灰濃度	火山を起因としたB-DBAでは使用しない	火山を起因としたB-DBAでは使用しない	

SA設備基準適合性 一覧表

		33条適合性	41条 水供給	41条 水供給	
			(1) 水供給設備	(1) 水供給設備	
			b. 可搬型重大事故等対処設備	b. 可搬型重大事故等対処設備	
			(c) ホース展張車	(d) 運搬車	
			-	-	
			-	-	
			台数 5台 (故障時のバックアップと待機除外時のバックアップとして3台)	台数 5台 (故障時のバックアップと待機除外時のバックアップとして3台)	
			-	-	
第1項 (共通)	第1号	個数 () は可搬型重大事故等対処設備の故障時バックアップ ※待機除外時バックアップの個数は除く。	2 (2)	2 (2)	
		容量	-	-	
	第2号	環境条件における健全性	温度、圧力、湿度、放射線	屋外環境に対応	屋外環境に対応
			自然現象等	屋外環境に対応	屋外環境に対応
			地震随伴の溢水、化学薬品漏えい ^{※1} 及び火災 ^{※2} ※1: 化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2: 火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	屋外のため該当しない	屋外のため該当しない
	第3号	操作性	操作環境	屋外	屋外
			操作内容	起動及び停止操作	起動及び停止操作
	第4号	試験・検査	「補足説明資料1-4 試験検査」参照	「補足説明資料1-4 試験検査」参照	
	第5号	切り替え性 (本来の用途以外の用途で使用する場合)	重大事故等対処専用であり該当しない	重大事故等対処専用であり該当しない	
	第6号	悪影響	系統設計	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない
			その他 (飛散物)	設備間は隔離して保管としており悪影響を及ぼさない	設備間は隔離して保管としており悪影響を及ぼさない
	第7号	設置場所 (放射線影響の防止)	屋外	屋外	
	第2項 (常設)	共通要因故障防止	地震 (地震随伴の溢水、化学薬品漏えい ^{※1} 及び火災 ^{※2}) ※1: 化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2: 火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。		
落雷					
降下火砕物による降灰濃度					
第3項 (可搬型)	第1号	常設との接続性	対象外 (常設設備との接続なし)	対象外 (常設設備との接続なし)	
	第2号	異なる複数の接続口の確保 (再処理施設の外から水等を供給するもの)	対象外 (常設設備との接続なし)	対象外 (常設設備との接続なし)	
	第3号	設置場所 (放射線影響の防止)	屋外	屋外	
	第4号	保管場所	常設重大事故等対処設備と異なる場所への保管	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない
			故意による大型航空機の衝突に対する考慮	外部保管エリアに保管	外部保管エリアに保管
	第5号	アクセスルート	2ルート確保	2ルート確保	
第6号	共通要因故障防止	地震 (地震随伴の溢水、化学薬品漏えい ^{※1} 及び火災 ^{※2}) ※1: 化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2: 火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	設備間は隔離して保管	設備間は隔離して保管	
		落雷	外部保管エリアに保管	外部保管エリアに保管	
		降下火砕物による降灰濃度	予め配置する	予め配置する	

補足説明資料 1 - 2 (4 1 条)

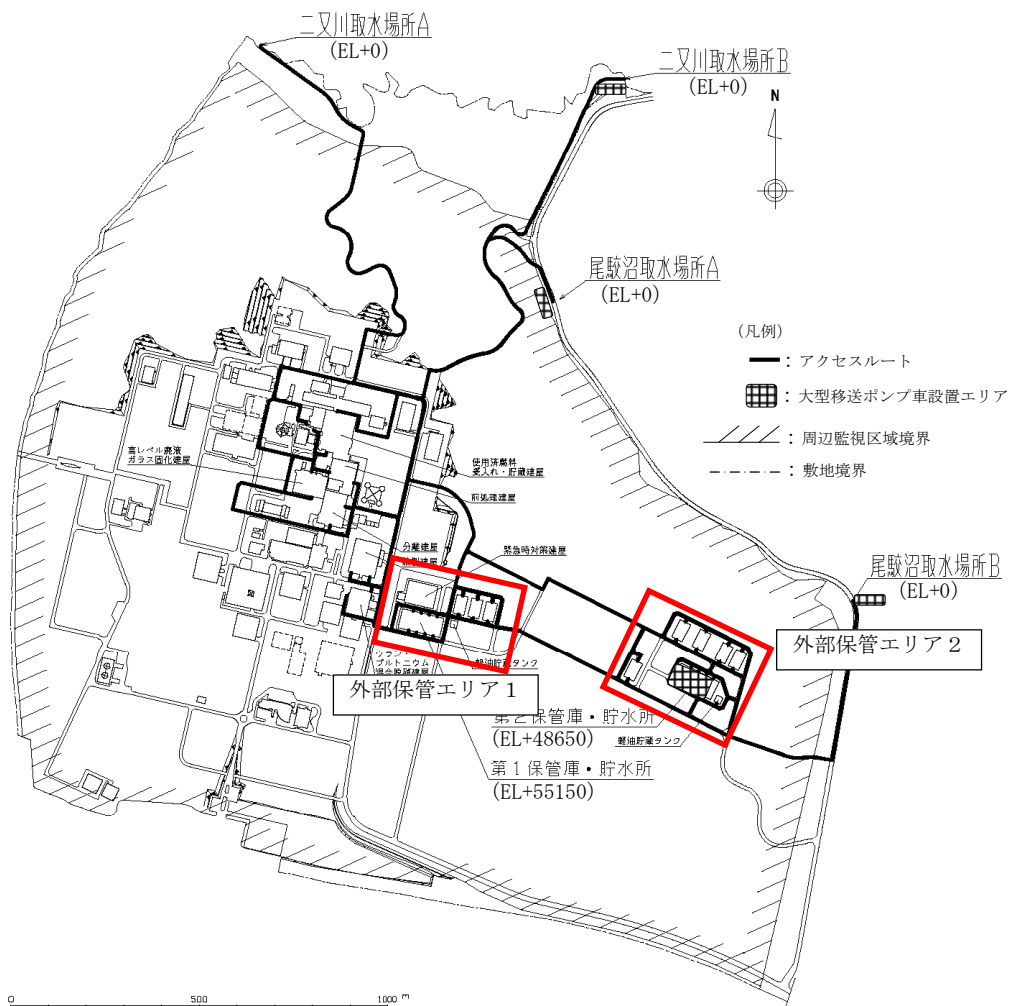


図1 水源配置図

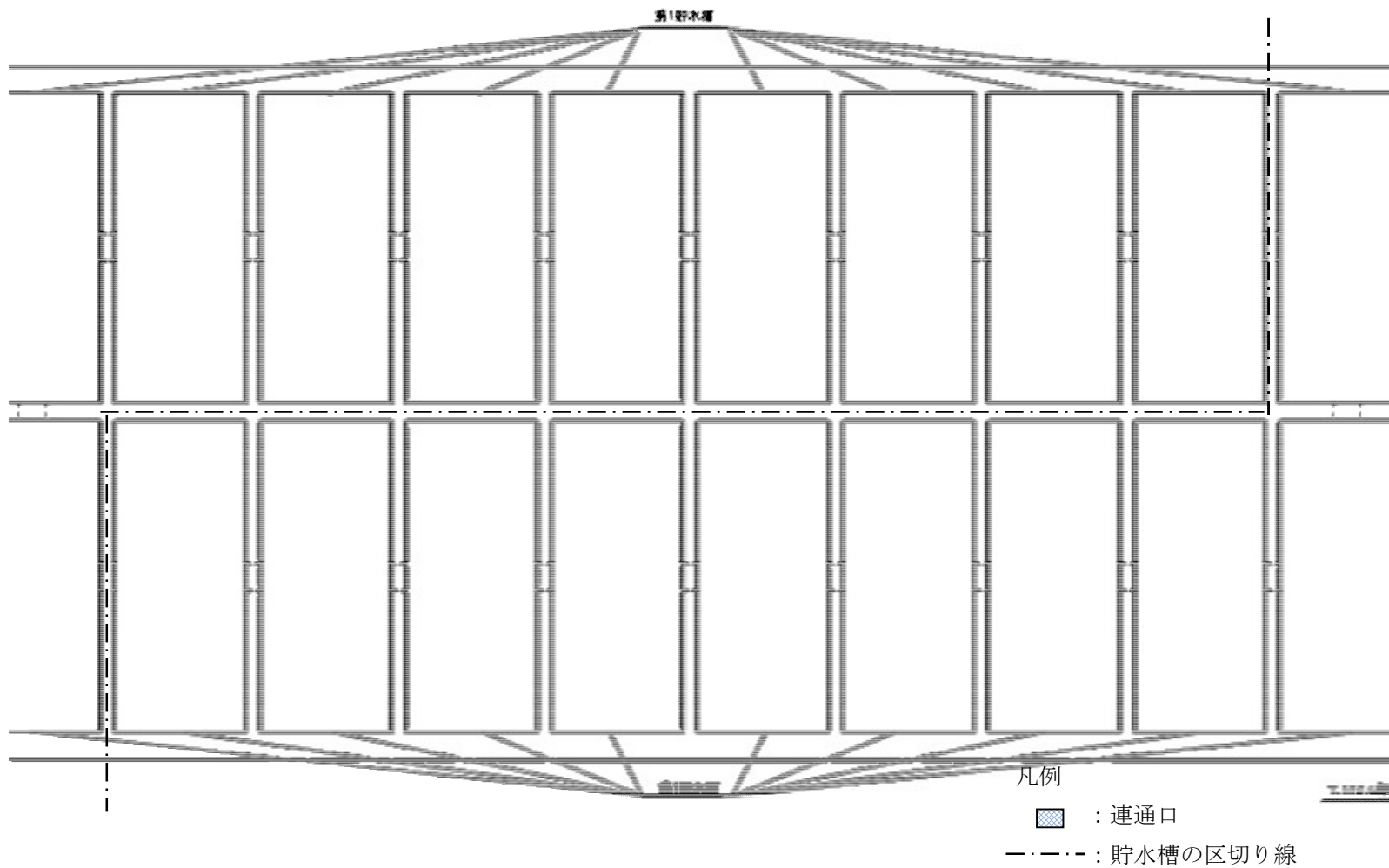


図2 貯水槽内部配置図

補 1-2-1

補足説明資料 1 - 3 (4 1 条)








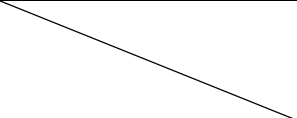
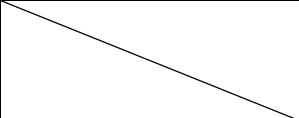
	ホース (可搬型)		流量計
 (太い実線)	重大事故等対処 施設		可搬型と可搬型 の接続金具
	本凡例に 記載がない機器		手動弁 (流量調節弁)
	設備区分		

図 1 系統概要図 略記号一覧図

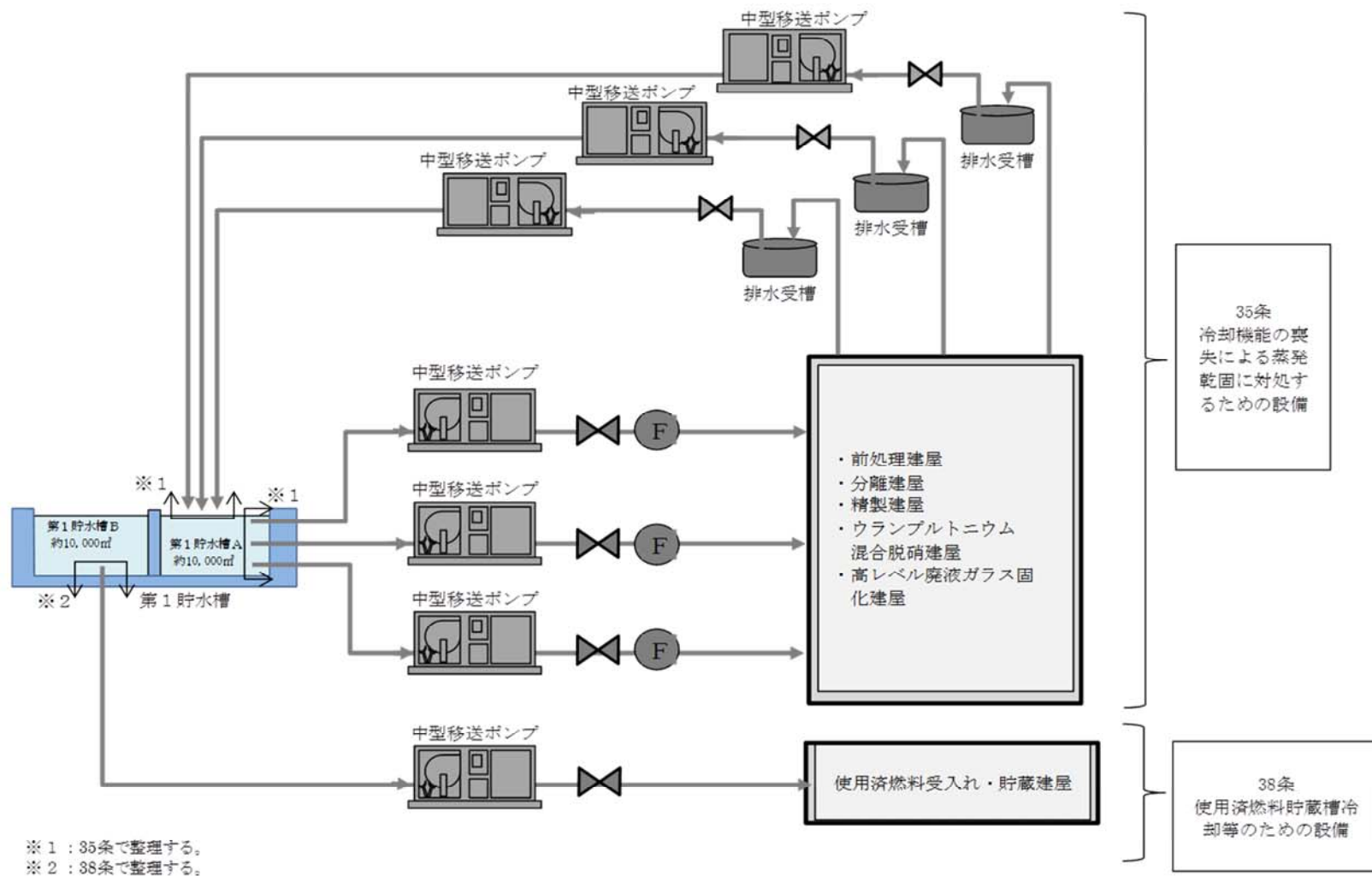


図2 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備の系統概要図（その1）
 （冷却機能の喪失による蒸発乾固への対処及び燃料貯蔵プール等の冷却機能喪失への対処）

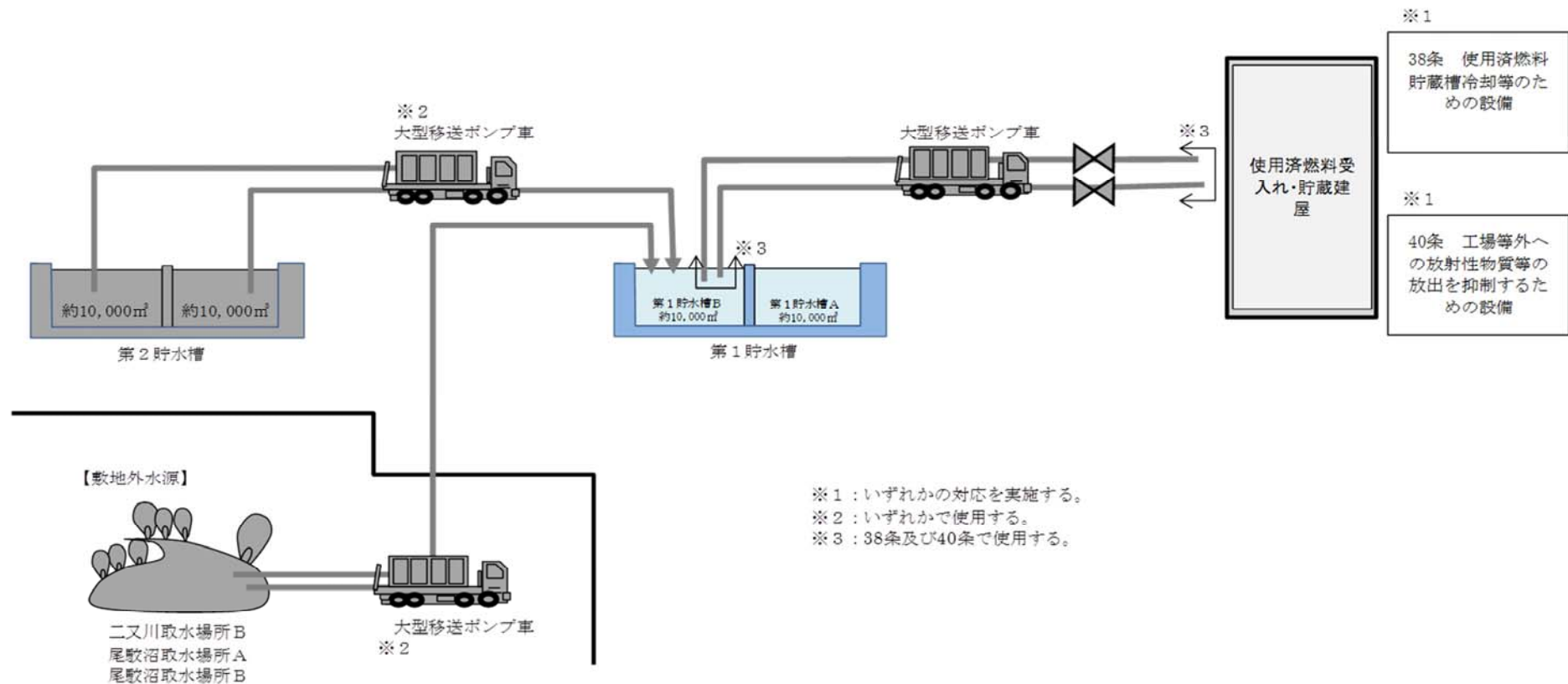


図3 重大事故等への対処に必要な水の供給設備の系統概要図（その2）
 （燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時への対処及び工場等外への放射線の放出を抑制）

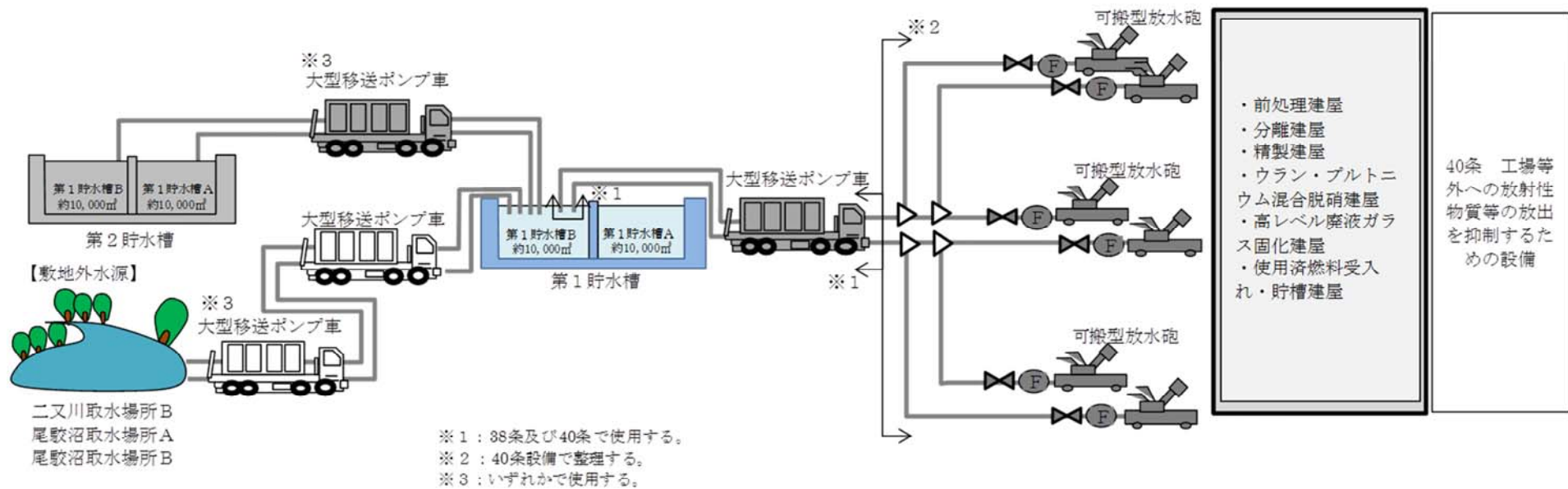
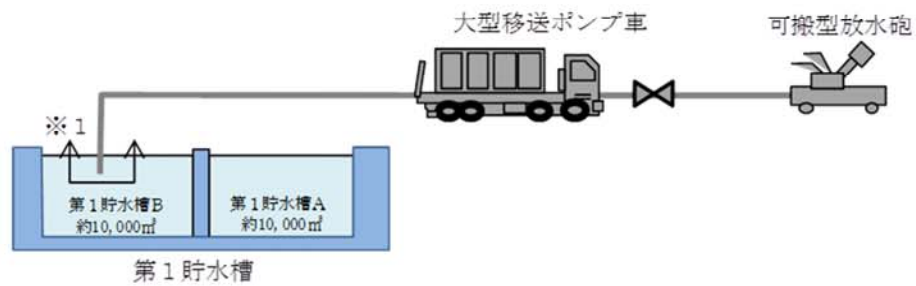


図4 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備の系統概要図 (その3)
 (大気中への放射性物質の放出を抑制への対処)



40条 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備

※1 : 40条設備にて整理する。

図5 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備の系統概要図（その4）
（航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災への泡消火）

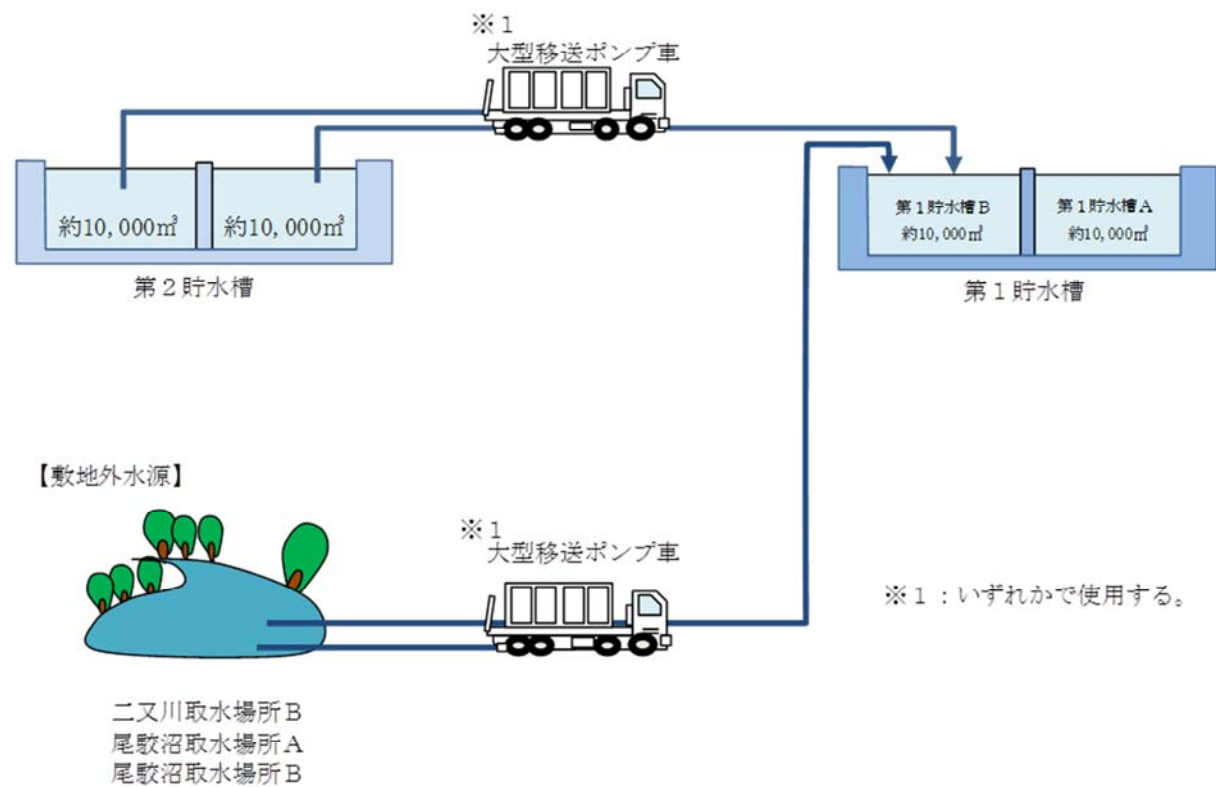


図6 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備の系統概要図（その5）
（第1貯水槽への水の供給）

補足説明資料 1 - 4 (4 1 条)

(1) 常設重大事故等対処設備

(a) 第1貯水槽の試験検査

・第1貯水槽

再処理施設 の状態	項目	内容
運転中又は 停止中	パラメータ確認 外観点検	パラメータ（水位）を確認する。 外観上，異常が無いことを確認する。

(b) 第2貯水槽の試験検査

・第2貯水槽

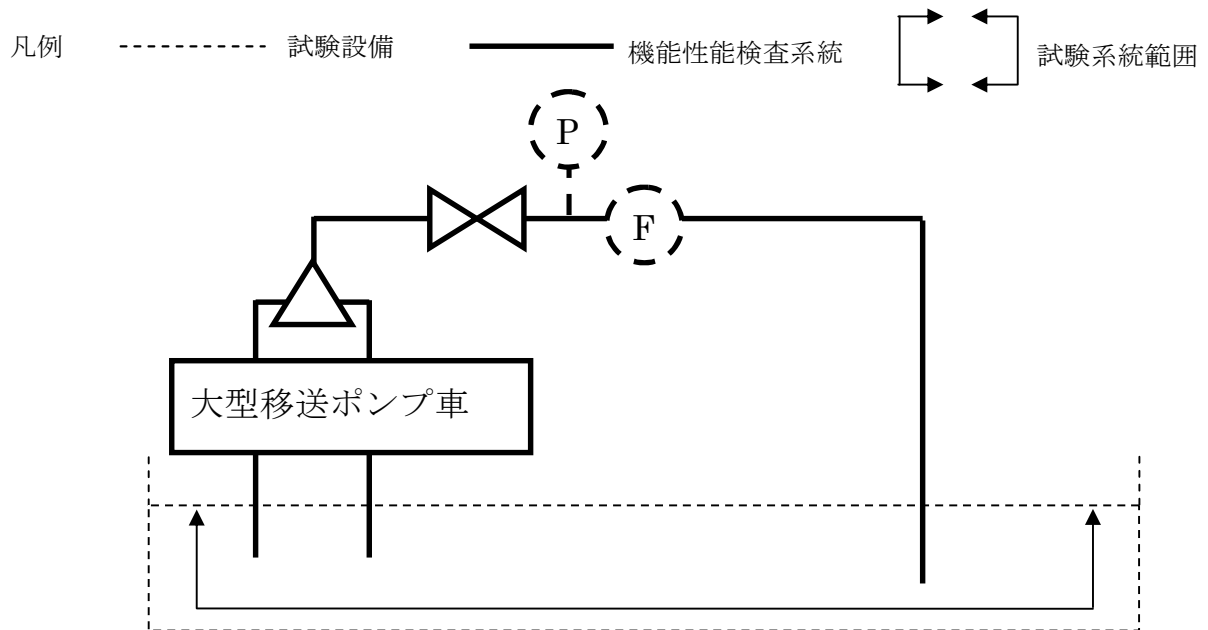
再処理施設 の状態	項目	内容
運転中又は 停止中	パラメータ確認 外観点検	パラメータ（水位）を確認する。 外観上，異常が無いことを確認する。

(2) 可搬型重大事故等対処設備

(a) 大型移送ポンプ車の試験検査

・大型移送ポンプ車

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	分解点検 外観確認	分解して状態確認後，消耗品を交換する。組み立て後，異常なく動作することを確認する。 外観上，異常が無いことを確認する。
	車両検査	車両について，走行できることを確認する。
	機能性能試験	大型移送ポンプ車の試験システムを構成するポンプ及びホースに漏えいがないことを確認する。 ポンプ運転性能を送水流量及び圧力により確認する。



図は第1貯水槽を使用した大型移送ポンプ車の機能・性能検査系統を示す。
機能・性能検査は，大型移送ポンプ車を第1貯水槽の近傍に設置し，ホース等により仮設の試験設備を構成し，第1貯水槽を水源とした循環運転によりポンプの運転性能，系統の漏えい確認を実施する。
仮設の試験設備であるため，第1貯水槽以外の水源でも試験可能である。

図1 大型移送ポンプ車（泡混合器搭載）の試験系統図

(b) ホース展張車の試験検査

- ・ホース展張車

再処理施設 の状態	項目	内容
運転中又は 停止中	外観点検	外観上，異常が無いことを確認する。
	動作確認	艀装部が適切に動作することを確認する。
	車両検査	車両について，走行できることを確認する。

(c) 運搬車の試験検査

- ・運搬車

再処理施設 の状態	項目	内容
運転中又は 停止中	外観点検	外観上，異常が無いことを確認する。
	動作確認	艀装部が適切に動作することを確認する。
	車両検査	車両について，走行できることを確認する。

(d) 可搬型建屋外ホースの試験検査

- ・建屋外ホース
- ・接続金具
- ・流量調整弁

再処理工場 の状態	項目	内容
運転中又は停 止中	外観点検	可搬型建屋外ホースについて，外観上，異常が無いことを確認する。
	動作確認	流量調節弁について，稼動部の動作に異常が無いことを確認する。 必要に応じ取替える。

補足説明資料 1 - 5 (4 1 条)

名 称		第 1 貯水槽
容量	m ³	第 1 貯水槽 A 約 330 第 1 貯水槽 B 約 1,680 以上(注 1) (約 10,000×2(注 2))
機器仕様に関する注記		注 1 : 要求値を示す 注 2 : 公称値をしめす。

【設定根拠】

第 1 貯水槽は，重大事故等時に以下の機能を有する。

第 1 貯水槽は，冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備，燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処するための設備(代替プール水冷却系による注水)，(燃料貯蔵プール等へのスプレー)，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋への注水のための設備の水源とした場合に用いる設備，再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災へ対応するための設備の水源として設置する。

第 1 貯水槽は，第 1 貯水槽 A，第 1 貯水槽 B の 2 槽に分割された構造とする。

冷却機能の喪失による蒸発乾固への対処には，第 1 貯水槽 A を使用し，その他の対処では，第 1 貯水槽 B を使用する。

第 1 貯水槽の水が可能な限り減少することが無いようにするため，第 2 貯水槽から第 1 貯水槽への水の補給を行う。

第 1 貯水槽の水が可能な限り減少することが無いようにするため，敷地外水源（尾駱沼及び二又川）から第 1 貯水槽への水の補給を行う。

1. 容量

重大事故等対策の有効性評価で想定する事故，冷却機能の喪失による蒸発乾固への対処及び燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは，注水機能喪失時，又は燃料貯蔵プール等の小規模漏えい発生への対処で使用する水量を評価する。各対処に必要な水の供給量は以下のとおり。

冷却機能の喪失による蒸発乾固への対処

- ・ 前処理建屋 約40m³ / h,
- ・ 分離建屋 約70m³ / h,
- ・ 精製建屋 約20m³ / h,
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 約10m³ / h
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋 約120m³ / h

燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは，注水機能喪失時，又は燃料貯蔵プール等の小規模漏えい発生への対処

- ・ 使用済燃料受入・貯蔵建屋 約10m³ / h

第1貯水槽Aを水源とする冷却機能の喪失による蒸発乾固の対策に使用する水は，対象建屋に供給後排出される。排出された水は可搬型排水受槽で一時貯留し，可搬型中型移送ポンプで第1貯水槽Aに送水する。そのため冷却機能の喪失による蒸発乾固の対策で第1貯水槽Aの水位は，原則低下しない。

ただし対象建屋で水を消費し第1貯水槽Aに水が戻らない対策があり，この場合，すべての建屋で対策を実施した場合に消費する水の量(7日間)は約330m³であり消費量として考慮する。

したがって第1貯水槽Aの水量の要求値は約330m³以上である。

第1貯水槽Bを水源とした燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは、注水機能喪失時、又は燃料貯蔵プール等の小規模漏えい発生への対処で消費する水の量は、事象発生から水の消費が発生すると想定する。計算結果は以下のとおり。

$$\text{約}10\text{m}^3/\text{h} \times 168\text{h} = \text{約}1,680\text{m}^3$$

したがって、第1貯水槽Bの水量の要求値は約1,680m³以上である。

燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処(燃料貯蔵プール等へのスプレー)及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋への注水では、必要となる水の量が大きいですが、第2貯水槽から第1貯水槽Bへの水の補給を行うため、第1貯水槽Bを水源とした対処が可能である。また第2貯水槽から第1貯水槽Bへの水の補給開始後、敷地外水源から第1貯水槽Bへの水の補給準備を行い、第2貯水槽からの水の補給が困難になった場合に敷地外水源から第1貯水槽Bへの水の補給を実施することで第1貯水槽Bを水源とした対処が可能である。

再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災への対処では、泡消火を約900m³/h、約0.5hで実施するため必要となる水の量は、

$$\text{約}900\text{m}^3/\text{h} \times \text{約}0.5\text{h} = \text{約}450\text{m}^3$$

となり第1貯水槽Bを水源とした対処が可能である。

公称値については、要求される容量を満足するものとして第1貯水槽Aで約10,000m³、第1貯水槽Bで約10,000m³とする。

名 称		大型移送ポンプ車
容量	m^3 / h	約 510 以上（注 1） （約 1,800（注 2））
全揚程	m	93（注 1） 120（注 2）
最高使用圧力	MPa	1.2
機器仕様に関する注記		注 1：要求値を示す 注 2：公称値をしめす。

【設定根拠】

大型移送ポンプ車は、重大事故等時に以下の機能を有する。

大型移送ポンプ車は、想定される重大事故等時において、第 2 貯水槽及び敷地外水源（尾駁沼又は二又川）の水を第 1 貯水槽へ供給できる設計とする。

1. 容量等

第 1 貯水槽へ水を供給する場合の大型移送ポンプ車の容量は、燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処するための設備のスプレイ設備に必要となる水の供給流量である約 510 m^3 / h と想定する。

第 2 貯水槽及び敷地外水源から第 1 貯水槽への水の供給の要求値は約 510 m^3 / h 以上とする。公称値については、要求される最大容量を満足するものを約 1,800 m^3 / h とする。

2. 全揚程

ホース敷設の圧損損失の評価は、ホース敷設ルートが保守的になる最長距離である二又川から再処理施設の西側を經由して、第1貯水槽までのルートを選定し評価した。

最終吐出端必要圧力	0 m
ホース・機器圧損	約 39.2 m
敷地高さの影響	約 53.8 m

合計 約 93 m

以上より、大型移送ポンプ車に要求される最大揚程は、約 93 mとなる。

公称値については、要求される最大揚程を満足するものとして 120 mとする。

3. 最大使用圧力

大型移送ポンプ車の最大使用圧力は、メーカー設定値の 1.2 MPaとする。

4. 大型移送ポンプ車の性能曲線

大型移送ポンプ車の性能曲線を以下に示す。

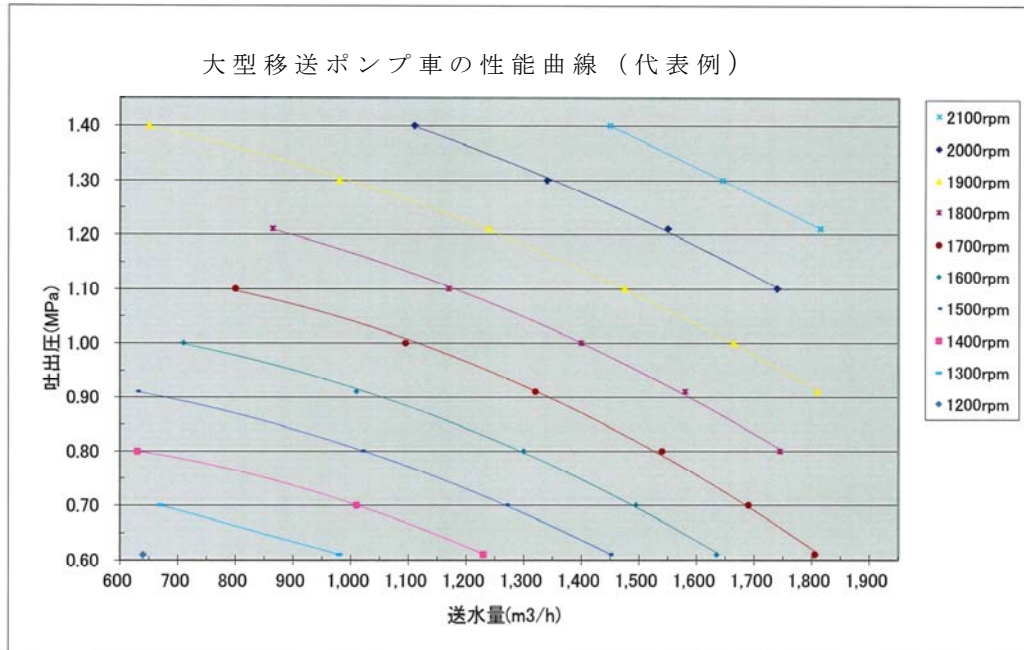
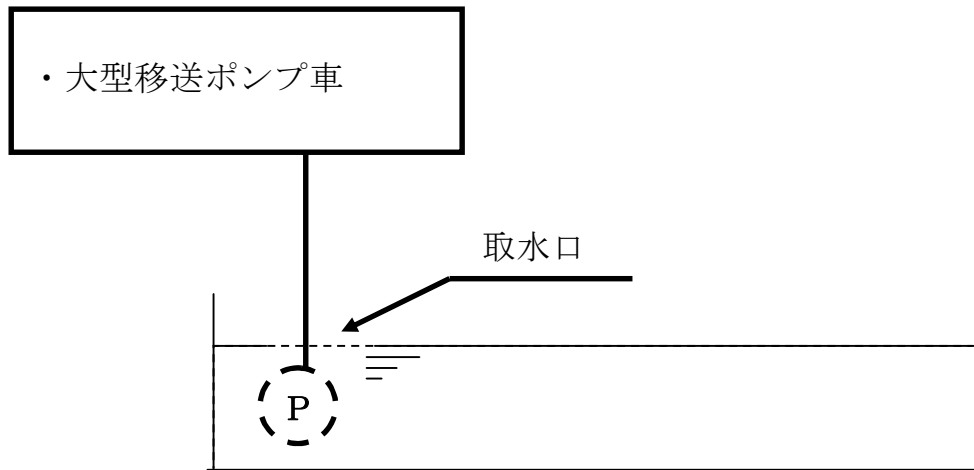


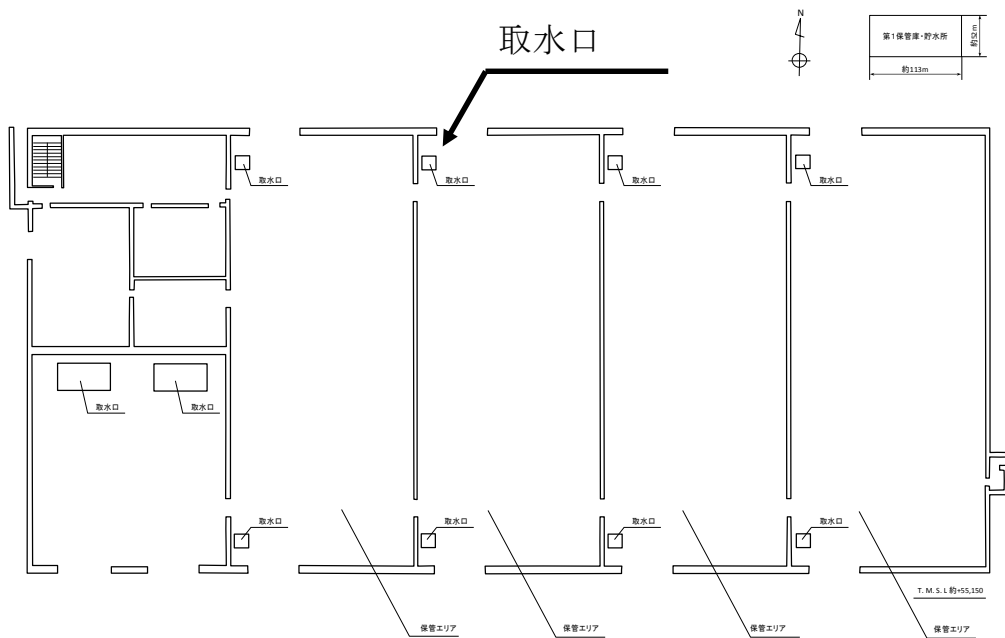
図 1 大型移送ポンプ車の性能曲線（代表例）

補足説明資料 1 - 6 (4 1 条)

水を供給するための設備のうち、大型移送ポンプ車と第1貯水槽又は第2貯水槽の接続（取水）は、保管庫・貯水所建屋内の取水口に大型移送ポンプ車のポンプを入れることにより、確実に接続（取水）が可能である。



第1貯水槽又は第2貯水槽からの取水



保管庫・貯水所の地上1階平面図

図1 接続図

水を供給するための設備のうち、可搬型建屋外ホースと接続する設備は、接続方式を統一することにより、確実に接続が可能である。

- 可搬型建屋外ホースと可搬型建屋外ホースの接続 (300A と 300A)



建屋外ホース接続箇所
(300A)



建屋外ホース接続
(300A)

- 大型移送ポンプ車と可搬型建屋外ホースの接続 (300A)



大型移送ポンプ車



大型移送ポンプ車吐出部
可搬型建屋外ホース接続箇所
(300A)



可搬型建屋外ホース接続
(300A)

- 可搬型建屋外ホースと接続金具の接続 (300A)



二口分岐
(300A×300A×2口)



二口分岐接続
(300A×300A×2口)

補足説明資料 1 - 7 (4 1 条)

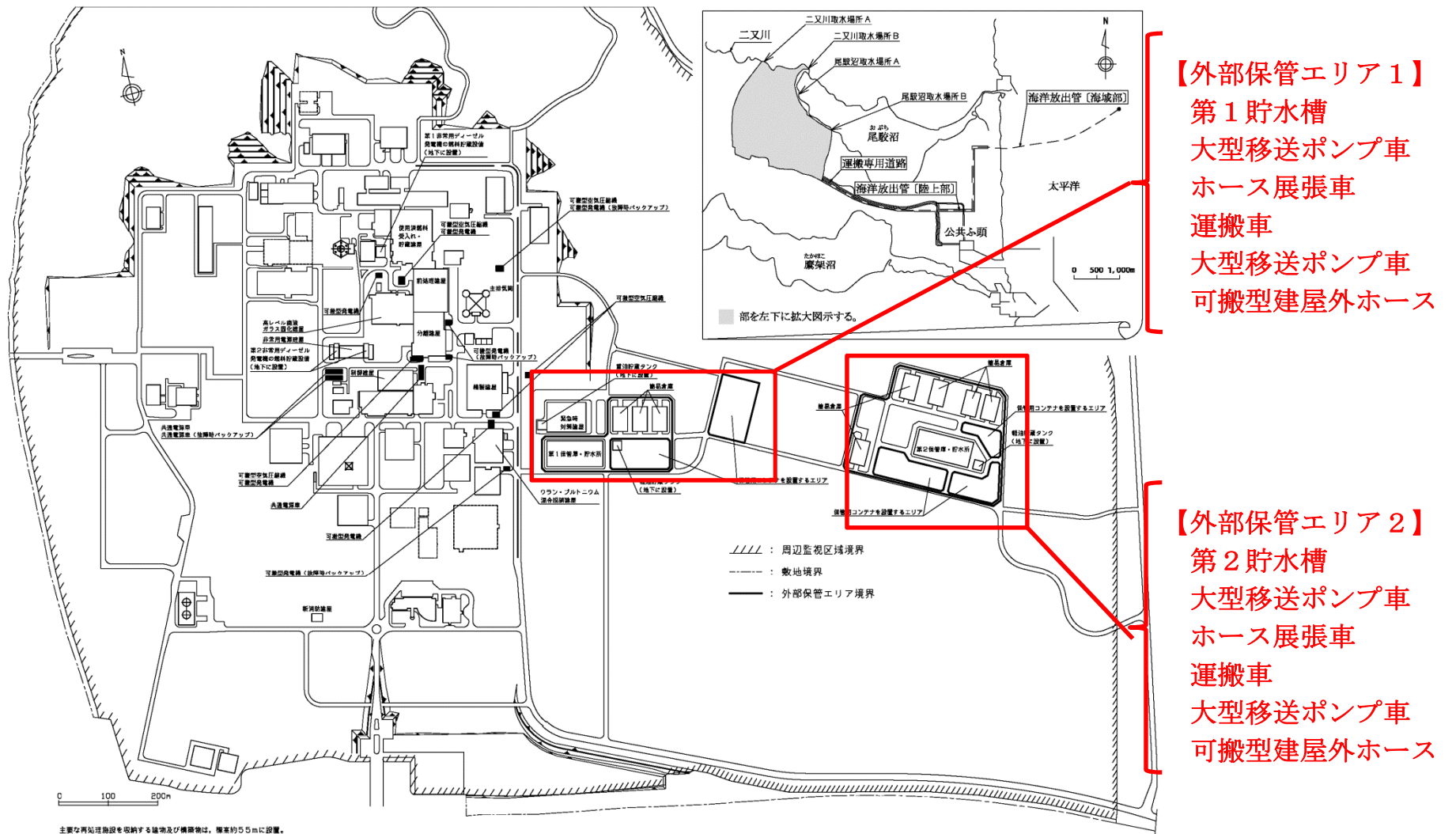


図1 保管場所図

補 1-7-1

補足説明資料 1 - 8 (4 1 条)

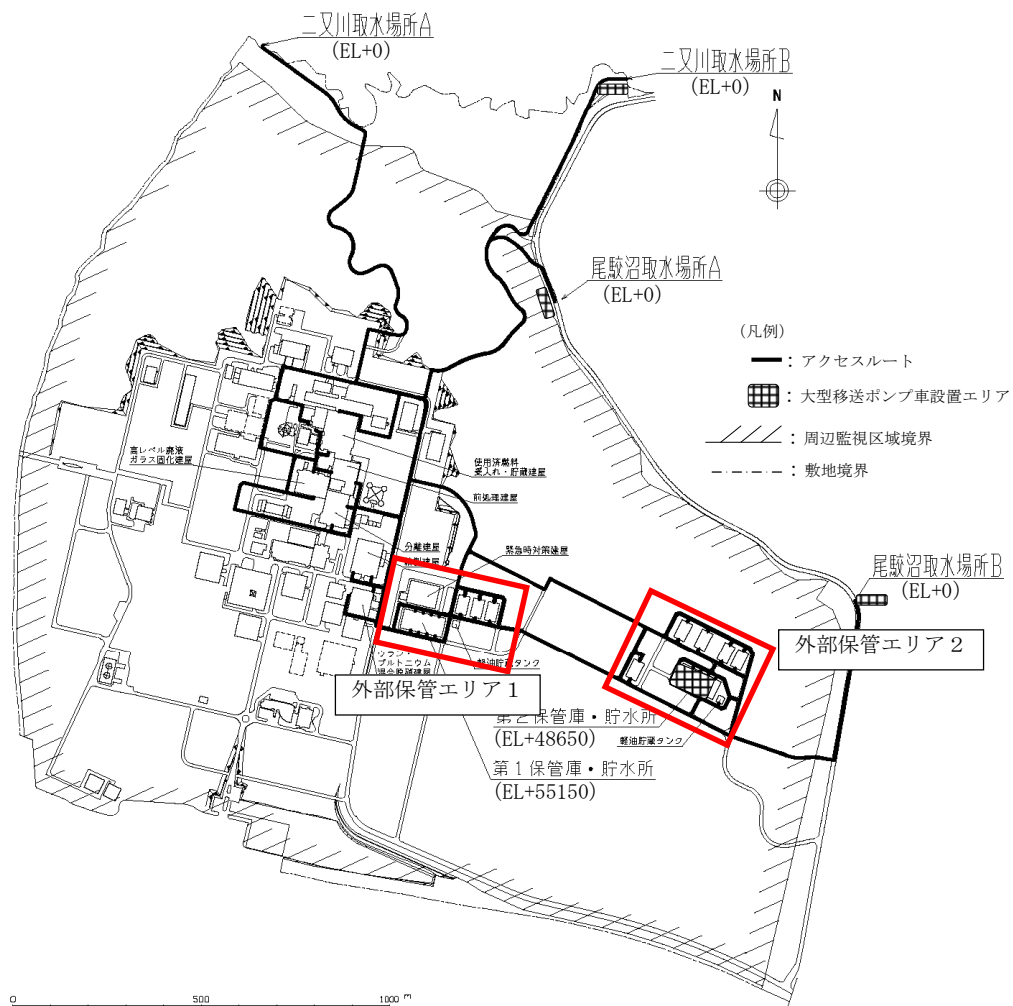


図1 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備のアクセスルート図（屋外）

補足説明資料 1 - 9 (4 1 条)

1. その他設備

1.1 二又川取水場所A，淡水取水設備貯水池及び敷地内西側資材置場跡地内貯水池を利用した水の供給設備の整備

重大事故等への対処に必要となる水を供給するため自主対策設備として、二又川取水場所A，淡水取水設備貯水池及び敷地内西側資材置場跡地内貯水池を利用した水の供給設備を整備する。

1.2 設備概要

二又川取水場所A，淡水取水設備貯水池及び敷地内西側資材置場跡地内貯水池を利用した水の供給設備を図1に示す。

二又川取水場所A，淡水取水設備貯水池及び敷地内西側資材置場跡地内貯水池が健全な場合に，大型移送ポンプ車を使用して二又川取水場所A，淡水取水設備貯水池及び敷地内西側資材置場跡地内貯水池から第1貯水槽及び第2貯水槽へ水が補給できる。

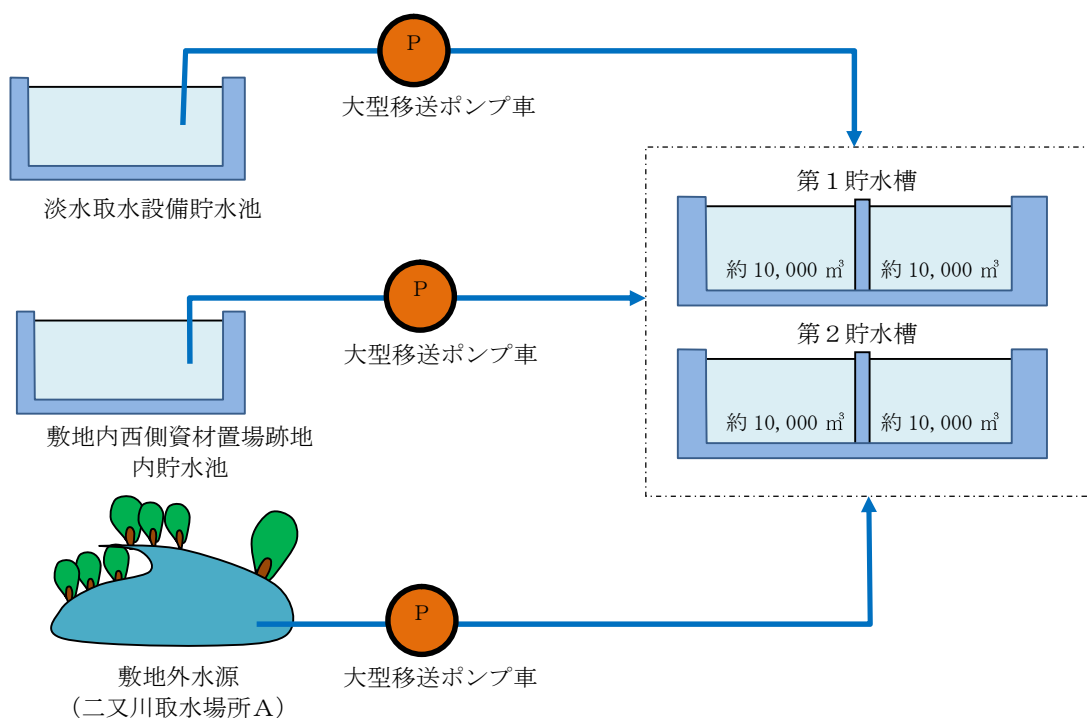


図1 二又川取水場所A，淡水取水設備貯水池及び敷地内西側資材置場跡地内貯水池から第1貯水槽への水の補給概要図

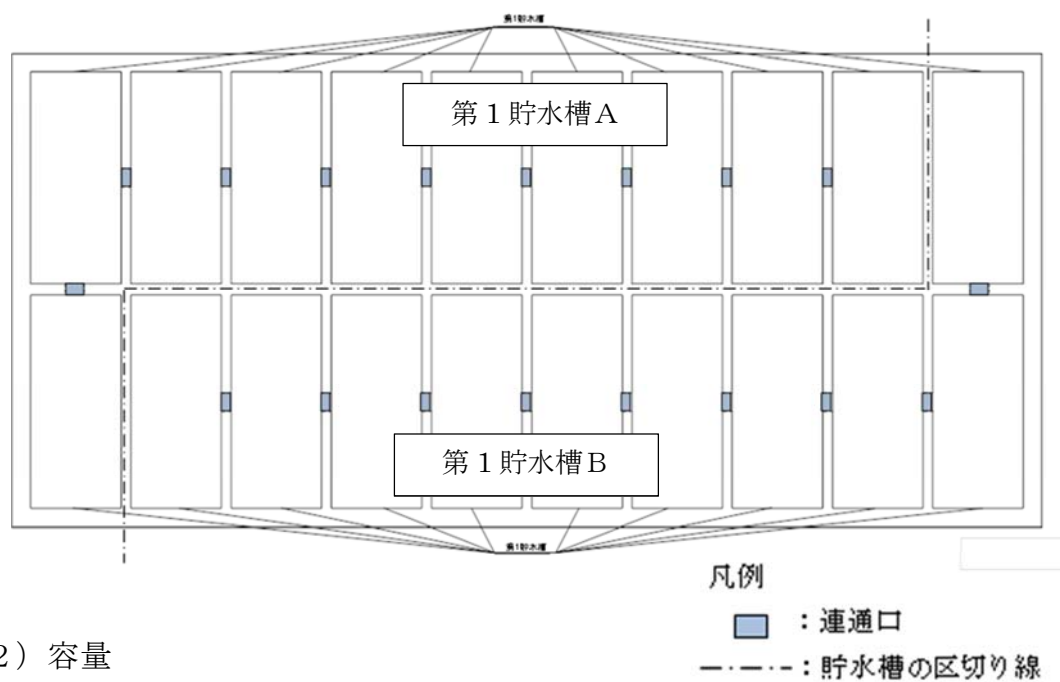
補足説明資料 1 - 11 (4 1 条)

重大事故等への対処に応じた貯水槽（水源）の考え方

1. 貯水槽の構造および容量

(1) 構造：二槽分割構造

第1貯水槽及び第2貯水槽ともに同じ構造とする。



(2) 容量

北側：約 10,000m³/槽

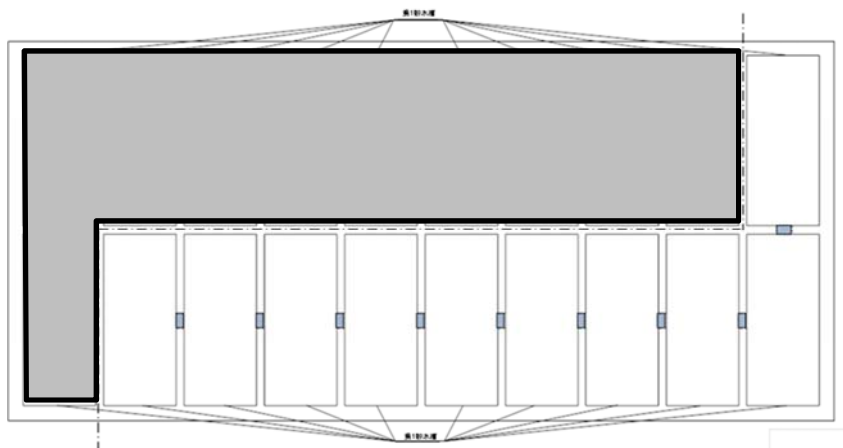
南側：約 10,000m³/槽

貯水槽 1 基あたり，約 20,000m³

2. 水源の考え方

(1) 蒸発乾固への対処に必要な設備の水源

- ①第1貯水槽の第1貯水槽Aを水源とする。

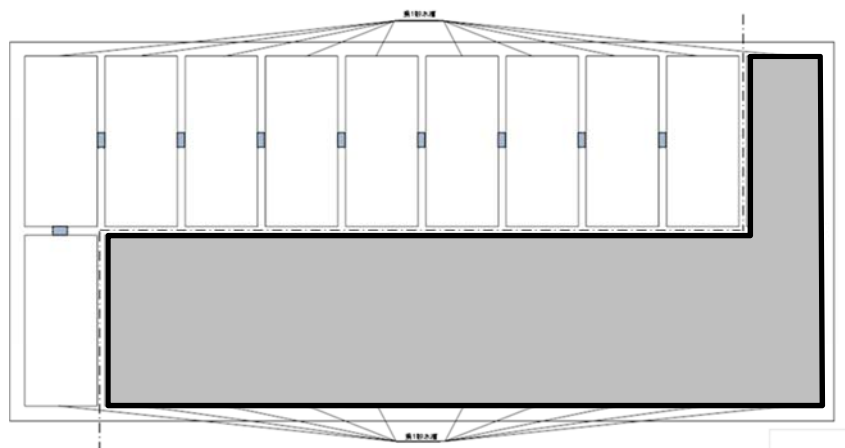


第1貯水槽

各建屋から回収した排水は、同じ槽（水源）へ戻し、蒸発乾固への対処に必要な建屋と循環運転を実施する。

(2) 燃料貯蔵プール等の冷却機能もしくは注水機能喪失時、または燃料貯蔵プール等の小規模漏えい発生時に対処に必要な設備の水源

- ①第1貯水槽の第1貯水槽Bを水源とする。

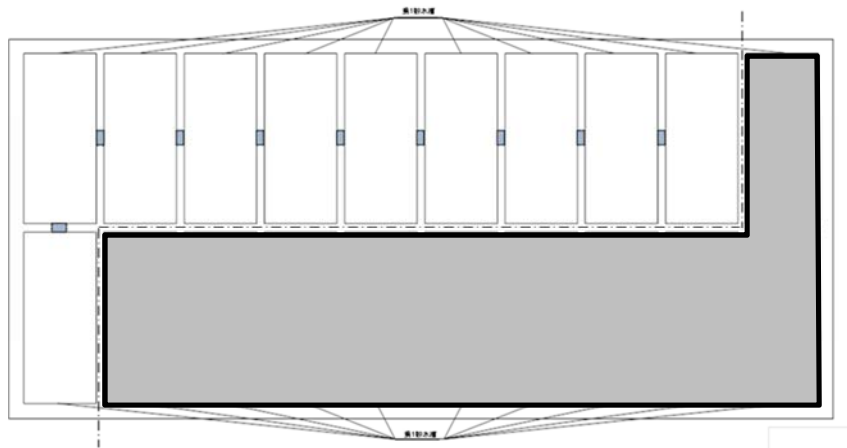


第1貯水槽

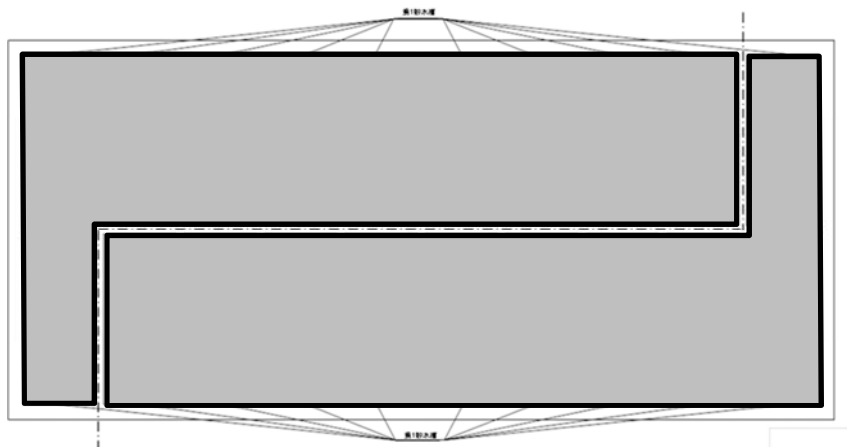
(3) 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時への対処に係る水源

①第1貯水槽の第1貯水槽Bを水源とする。

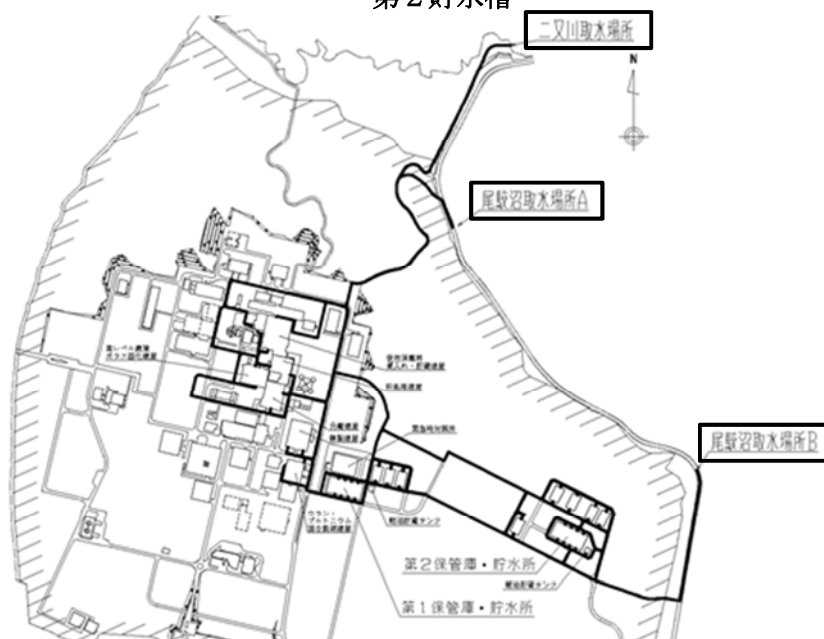
②①の水源が枯渇することのないように、その他の水源から水を補給する。



第1貯水槽



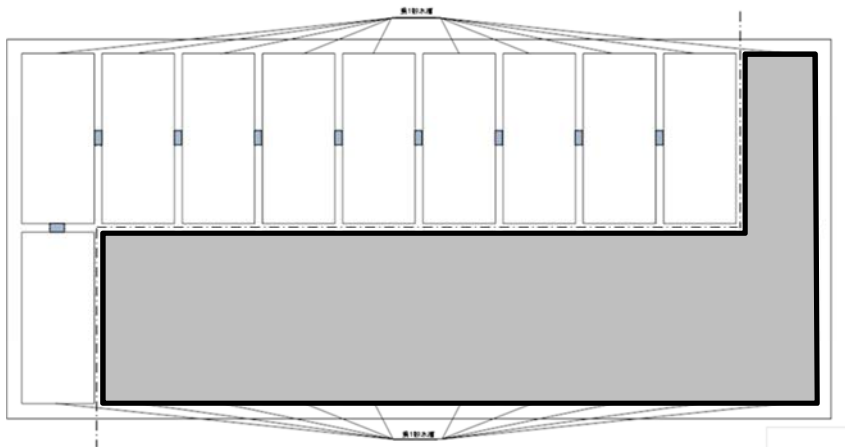
第2貯水槽



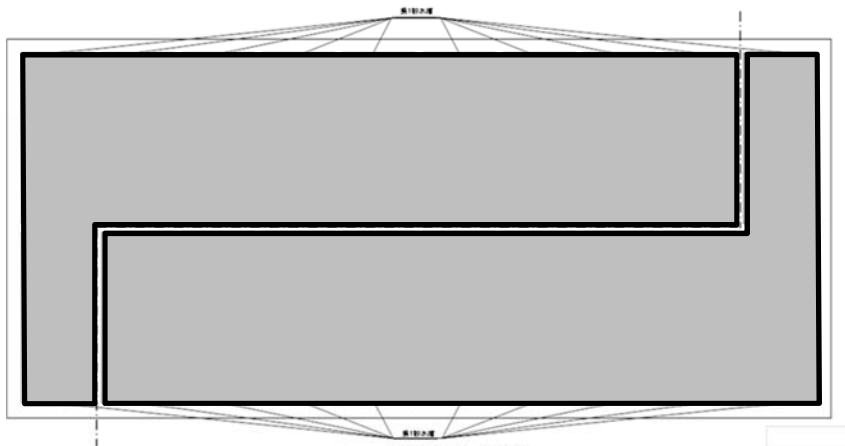
敷地外水源

(4) 工場等外への放射線の放出を抑制する対処(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋)に係る水源

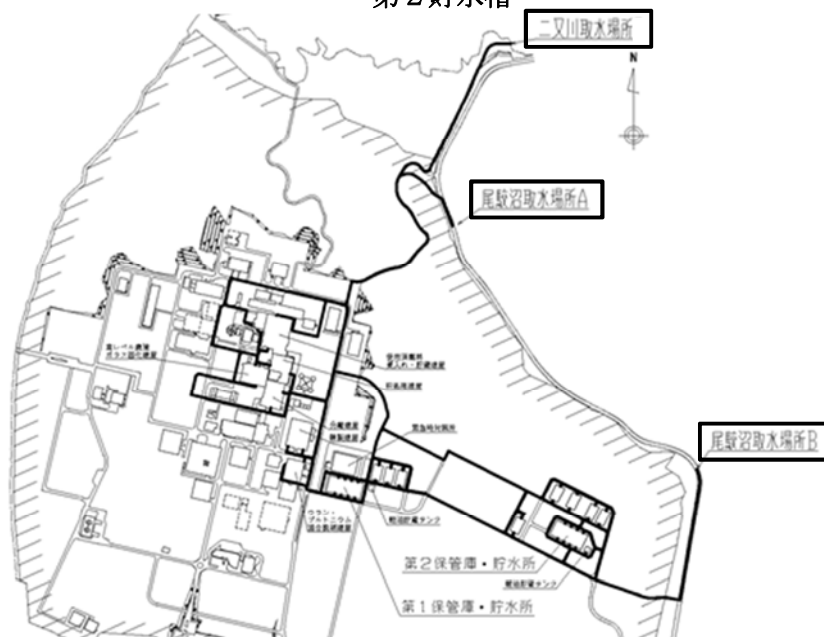
- ① 第1貯水槽の第1貯水槽Bを水源とする。
- ② ①の水源が枯渇することのないように、その他の水源から水を補給する。



第1貯水槽



第2貯水槽



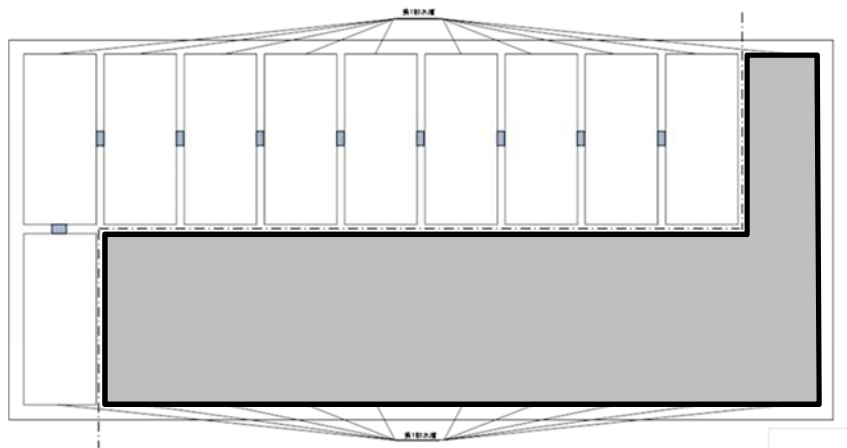
敷地外水源

(5) 大気中への放射性物質の放出を抑制する対策（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，高レベル廃液ガラス固化建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の同時放水）に係る水源

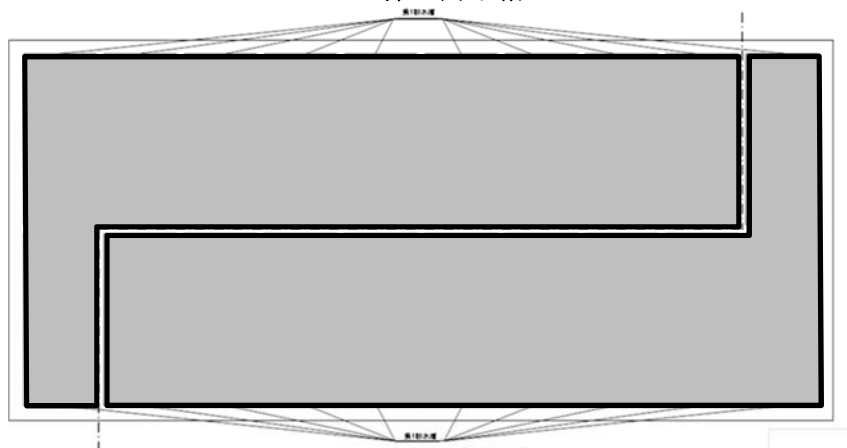
・第1貯水槽を水源とした場合

①第1貯水槽の第1貯水槽Bを水源とする。

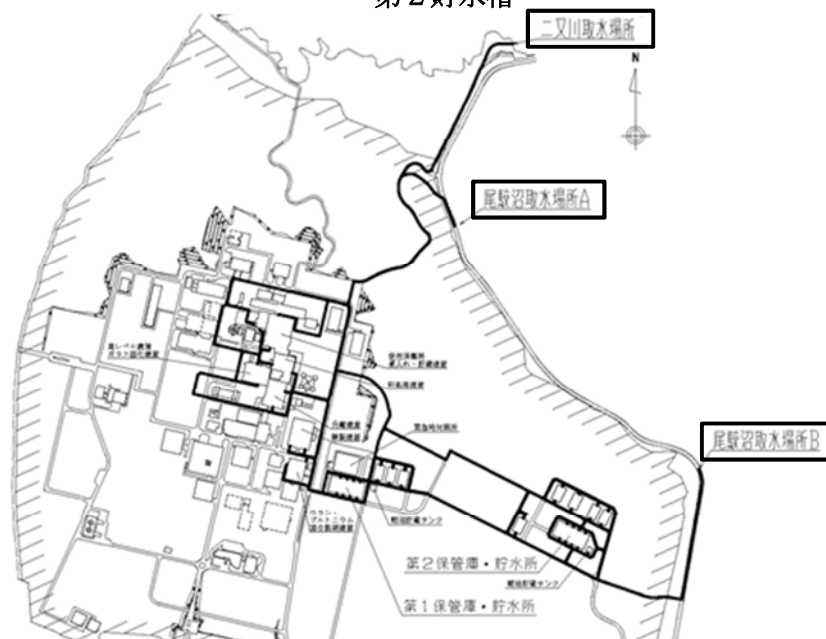
②①の水源が枯渇することのないように，その他の水源から水を補給する。



第1貯水槽



第2貯水槽

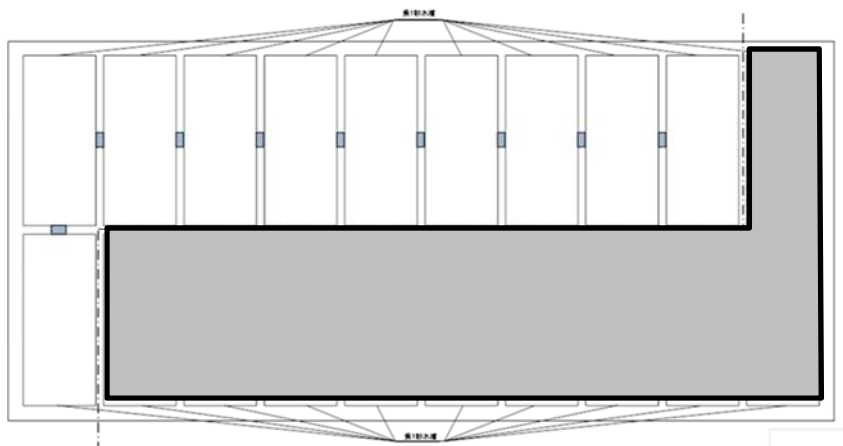


敷地外水源

補 1-11-5

(6) 再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災へ対応するための設備の水源

①第1貯水槽の第1貯水槽Bを水源とする。



第1貯水槽