

【公開版】

提出年月日	令和2年4月7日 R24
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

安全審査 整理資料

第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

ロ．再処理施設の一般構造

(i) 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

再処理施設のうち使用済燃料受入れ・貯蔵建屋，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おいて重大事故等が発生した場合において，工場等外への放射性物質等の放出を抑制するために必要な重大事故等対処施設を設置及び保管する。

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は，放水設備及び抑制設備で構成する。

リ．その他再処理設備の附属施設の構造及び設備

(Ⅳ) 放出抑制設備

(a) 放水設備

再処理施設のうち使用済燃料受入れ・貯蔵建屋，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おいて重大事故等が発生し，大気中への放射性物質の放出に至るおそれがある場合，建物に放水し，放射性物質の放出を抑制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。

再処理施設のうち使用済燃料受入れ・貯蔵建屋において重大事故等が発生し，工場等外への放射線の放出に至るおそれがある場合，燃料貯蔵プールへ注水し，放射線の放出を抑制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。

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，化学火災が発生した場合，泡消火又は放水による消火活動を実施し，航空機燃料火災，化学火災に対応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。

放水設備は，大型移送ポンプ車，可搬型放水砲及び可搬型建屋外ホースで構成する。

水供給設備の一部及び補機駆動用燃料補給設備の一部を常設重大事故等対処設備として設置する。

スプレイ設備の一部，代替安全冷却水系の一部，補機駆動用燃料補給設備の一部及び計装設備の一部を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

スプレイ設備については「ハ. (2)(ii)(b) スプレイ設備」に、水供給設備については「(2)(i)(b)(ロ)1) 水供給設備」に、補機駆動用燃料補給設備については「(4)(vi) 補機駆動用燃料補給設備」に、計装設備については「ヘ. (3)(ii)(a) 計装設備」に、代替安全冷却水系については「(2)(i)(b)(ロ)2) 代替安全冷却水系」に示す。

放水設備は、再処理施設のうち使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、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おいて重大事故等が発生し、大気中への放射性物質の放出に至るおそれがある場合、大型移送ポンプ車から供給する水を可搬型建屋外ホースを介し、放水砲により建物に放水できる設計とする。

放水設備は、再処理施設のうち使用済燃料受入れ・貯蔵建屋において重大事故等が発生し、工場等外への放射線の放出に至るおそれがある場合、大型移送ポンプ車から供給する水を可搬型建屋外ホースを介し、燃料貯蔵プール等へ水を注水できる設計とする。

放水設備は、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、化学火災が発生した場合、大型移送ポンプ車から供給する水を可搬型建屋外ホースを介し、放水砲による泡消火又は放水による消火活動を行い、航空機燃料火災、化学火災に対応できる設計とする。

放水設備は、移動等により複数の方向から再処理施設の各建物に向けて放水することが可能な設計とする。

また、放水設備は、MOX燃料加工施設と共用する。

共用する放水設備は、再処理施設及びOX燃料加工施設における重大事故等対処に同時に対処することを考慮し、十分な数量を確保

することで、共用によって重大事故時の対処に影響を及ぼさない設計とする。

____(イ) 主要な設備

____ [可搬型重大事故等対処設備]

大型移送ポンプ車 (MOX燃料加工施設と共用)

____台 数 17台 (予備として故障時及び待機除外時のバックアップを9台)

容 量 約1,800m³/h/台

____可搬型放水砲 (MOX燃料加工施設と共用)

____台 数 14台 (予備として故障時のバックアップを7台)

可搬型建屋外ホース (MOX燃料加工施設と共用)

数 量 1式 (予備として故障時バックアップを1式)

(b) 抑制設備

再処理施設のうち使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、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おいて重大事故等が発生し、再処理施設の敷地に隣接する尾駁沼及び海洋へ放射性物質が流出するおそれがある場合、放射性物質の流出を抑制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。

抑制設備は、可搬型汚濁水拡散防止フェンス、放射性物質吸着材小型船舶及び運搬車で構成する。

補機駆動用燃料補給設備の一部を常設重大事故等対処設備として設置する。

代替安全冷却水系の一部を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

補機駆動用燃料補給設備については「(4)(vi) 補機駆動用燃料補給設備」に、代替安全冷却水系については「(2)(i)(b)(p)2 代替安全冷却水系」に示す。

抑制設備は、再処理施設のうち使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、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おいて重大事故等が発生し、再処理施設の敷地に隣接する尾駁沼及び海洋へ放射性物質が流出するおそれがある場合、再処理施設の敷地を通る排水路に可搬型汚濁水拡散防止フェンス及び放射性物質吸着材を設置できる設計とする。

海洋への放射性物質の流出を抑制するために、可搬型汚濁水拡散防止フェンスを尾駁沼へ設置できる設計とする。

また、抑制設備は、MOX燃料加工施設と共用する。

共用する抑制設備は、再処理施設及びMOX燃料加工施設における重大事故等対処で同様の対処を実施することで、共用によって重大事故時の対処に影響を及ぼさない設計とする。

(i) 主要な設備

[可搬型重大事故等対処設備]

可搬型汚濁水拡散防止フェンス (MOX燃料加工施設と共用)

数 量 292枚 (予備として故障時のバックアップを
146枚)

放射性物質吸着材 (MOX燃料加工施設と共用)

_____数量 1式

小型船舶（MOX燃料加工施設と共用）

数量 3艇（予備として故障時及び待機除外時バックアップを2艇）

運搬車（MOX燃料加工施設と共用）

_____台数 2台（予備として故障時のバックアップを1台）

1.9.40 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

(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)

第四十条 再処理施設には、重大事故が発生した場合において工場等外への放射性物質及び放射線の放出を抑制するために必要な設備を設けなければならない。

(解釈)

第40条に規定する「放出を抑制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 再処理施設の各建物に放水できる設備を配備すること。
- 二 放水設備は、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、化学火災に対応できること。
- 三 放水設備は、移動等により、複数の方向から再処理施設の各建物に向けて放水することが可能なこと。
- 四 放水設備は、再処理施設の各建物で同時使用することを想定し、必要な台数を配備すること。
- 五 建物への放水については、臨界安全に及ぼす影響をあらかじめ考慮すること。
- 六 海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出を抑制する設備を整備すること。

適合のための設計方針

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、再処理施設の各建物で重大事故等が発生し、大気中へ放射性物質の放出に 至

おそれがある場合において、工場等外への放射性物質等の放出を抑制するために放水設備を設ける設計とする。

放水設備は、移動等により複数の方向から再処理施設の各建物に向けて放水することが可能であり、再処理施設の各建物で同時使用することを想定し、必要な台数を配備する。

建物への放水については、臨界安全に及ぼす影響をあらかじめ考慮し実施する。

海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出を抑制するために抑制設備を設ける設計とする。

また、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に対応できる設備として、放水設備を設ける設計とする。

添付書類六の下記項目参照

1. 7. 18 重大事故等対処施設に関する設計

9. 15 放出抑制設備

添付書類八の下記項目参照

5. 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力

9.15 放出抑制設備

9.15.1. 放水設備

9.15.1.1 概要

再処理施設のうち使用済燃料受入れ・貯蔵建屋，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おいて重大事故等が発生し，大気中への放射性物質の放出に至るおそれがある場合，建物に放水し，放射性物質の放出を抑制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。

再処理施設のうち使用済燃料受入れ・貯蔵建屋において重大事故等が発生し，工場等外への放射線の放出に至るおそれがある場合，放射線の放出を抑制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。

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が発生した場合，航空機燃料火災，化学火災に対応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。

放水設備は，移動等により複数の方向から再処理施設の各建物に向けて放水することが可能であり，再処理施設の各建物で同時使用することを想定し，必要な台数を配備する。

建物への放水については，臨界安全に及ぼす影響をあらかじめ考慮し，実施する。

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，化学火災に対応するために放水設備による消火を行う。

また，放水設備は，MOX燃料加工施設と共用する。

9.15.1.2 設計方針

(1) 多様性，位置的分散

基本方針については、「1.7.18 重大事故等対処 設備に関する設計」の「(1) 多様性，位置的分散，悪影響防止等」の「a. 多様性，位置的分散」に示す。

a. 可搬型重大事故等対処設備

放水設備は，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，基準地震動による地震力により生じる敷地下斜面のすべり等の影響を受けない防火帯の内側の複数の保管場所に位置的分散することにより，再処理施設から 100m以上の離隔距離を確保した場所に保管する設計とする。

故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して放水設備は，再処理施設から 100m以上の離隔距離を確保した上で保管する設計とする。

なお外部保管エリアに必要数とバックアップを保管する放水設備は，必要数とバックアップを異なる場所に保管することで位置的分散を図る設計とする。

(2) 悪影響防止

基本方針については、「1.7.18 重大事故等対処 設備に関する設計」の「(1) 多様性，位置的分散，悪影響防止等」の「b. 悪影響防止」に示す。

a. 可搬型重大事故等対処設備

放水設備は，他の設備から独立して保管及び使用することで，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

可搬型放水砲は、建物への放水により、当該設備の使用を想定する重大事故時において必要となる屋外の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、回転体が飛散することを防ぐことで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

(3) 個数及び容量等

基本方針については、「1.7.18 重大事故等対処 設備に関する設計」の「(2) 個数及び容量等」に示す。

a. 可搬型重大事故等対処設備

大気中への放射性物質の放出を抑制するために使用する大型移送ポンプ車は、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・貯蔵建屋の最高点である屋上全般にわたって可搬型放水砲で放水するための水を供給する。可搬型放水砲で放水する最大の流量が約 $900\text{m}^3/\text{h}$ であり、可搬型放水砲の2台同時放水を可能にするために、大型移送ポンプ車は約 $1,800\text{m}^3/\text{h}$ のポンプ流量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数として8台、予備として故障時及び保守点検による待機除外時バックアップを9台の合計17台を確保する。

工場等外への放射線の放出を抑制するために使用する大型移送ポンプ車は、燃料貯蔵プール等へ大容量の注水を行うための流量として約 $1,800\text{m}^3/\text{h}$ のポンプ流量を有する設計とするとともに、保有数は、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バックアップを3台の合計5台を確保する。

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、

化学火災に使用する大型移送ポンプ車は、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、化学火災に対応するために可搬型放水砲で放水するための水を供給する。可搬型放水砲で放水する最大の流量が約 $900\text{m}^3/\text{h}$ に対して大型移送ポンプ車は、約 $1,800\text{m}^3/\text{h}$ のポンプ流量を有する設計とするとともに、保有数は、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バックアップを3台の合計5台を確保する。

大型移送ポンプ車は、放水設備及びスプレー設備で同時に要求される複数の機能に必要な約 $1,800\text{m}^3/\text{h}$ のポンプ流量を有する設計とし、兼用できる設計とする。

大型移送ポンプ車は、再処理施設及びMOX燃料加工施設における重大事故等対処に同時に対処するために必要となる数量を有することで、共用によって重大事故時の対処に影響を及ぼさない設計とする。

大気中への放射性物質の放出を抑制するために使用する可搬型放水砲は、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・貯蔵建屋の最高点である屋上全般にわたって放水するために必要な容量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数として7台、予備として故障時バックアップを7台の合計14台を確保する。

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、化学火災に使用する可搬型放水砲は、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、化学火災に対応するために必要な容量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数として1台、予備として故障時バックアップを1台の合計2台を確保する。

可搬型放水砲は、再処理施設及びMOX燃料加工施設における重大事

故等対処に同時に対処するために必要となる数量を有することから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。

可搬型建屋外ホースは、複数ルートを考慮して最長となるルートに必要なホースの長さを満足する必要数一式に加え、予備として故障時バックアップ一式を確保する。

可搬型建屋外ホースは、再処理施設及びMOX燃料加工施設における重大事故等対処に同時に対処するために必要となる数量を有することで、共用によって重大事故時の対処に影響を及ぼさない設計とする。

(4) 環境条件等

基本方針については、「1.7.18 重大事故等対処 設備に関する設計」の「(3) 環境条件等」に示す。

a. 可搬型重大事故等対設備

大型移送ポンプ車は、汽水の影響に対して耐腐食性材料を使用する設計とする。

放水設備は、風（台風）及び竜巻に対して、風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し、必要により当該設備の転倒防止、固縛を図った設計とする。

放水設備は、積雪及び火山の影響に対して、積雪に対しては除雪する手順を、火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）に対してはフィルタ交換、清掃及び除灰する手順を整備する。

放水設備は、「1.7.18 重大事故等対処設備に関する設計」の「(5) 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ことでその機能を損なわない設計とする。

放水設備は、想定される重大事故等が発生した場合においても設置に

支障がないように線量率の高くなるおそれの少ない設置場所を選定し、設置場所で操作可能な設計とする。

(5) 操作性の確保

基本方針については、「1.7.18 重大事故等対処 設備に関する設計」の「(4) 操作性及び試験・検査性」の「a. 操作性の確保」に示す。

放水設備は、コネクタ式に統一することにより、現場での接続が可能な設計とする。

9.15.1.3 主要設備の仕様

放水設備の主要設備の仕様を第9.15-1表に示す。

9.15.1.4 系統構成及び主要設備

(1) 系統構成

再処理施設の各建物で重大事故等が発生し、大気中への放射性物質の放出に至るおそれがある場合及び工場等外への放射線の放出に至るおそれがある場合において、工場等外への放射性物質等を抑制するため及び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、化学火災の対応を行うための重大事故等対処設備として、放水設備を使用する。

放水設備は、大型移送ポンプ車、可搬型放水砲、可搬型建屋外ホースで構成する。

水供給設備の一部及び補機駆動用燃料補給設備の一部を常設重大事故等対処設備として設置する。

スプレイ設備の一部、代替安全冷却水系の一部、補機駆動用燃料補給設備の一部及び計装設備の一部を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

水供給設備については「9.4.2.4 系統構成及び主要設備」に、補機駆動用燃料補給設備については「9.14.4 系統構成」に、スプレイ設備については、「3.2.2.2 系統構成及び主要設備」に、代替安全冷却水系については、「9.5.2.1.2 系統構成及び主要設備」及び計装設備については、「6.2.1.4 系統構成及び主要設備」に示す。

(2) 主要設備

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、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おいて重大事故等が発生し、大気中への放射性物質の放出に至るおそれがある場合、放射性物質の放出を抑制するために、可搬型放水砲の設置場所を任意に設定し、第1貯水槽の水を大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースを經由して、可搬型放水砲へ供給し、建物へ放水できる設計とする。

燃料貯蔵プール等からの大量の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、工場等外への放射線の放出を抑制するために、第1貯水槽の水を大型移送ポンプ車、可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースを経由して、燃料貯蔵プール等への大容量の水を注水できる設計とする。

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、化学火災の対応を行うために、可搬型放水砲の設置場所を任意に設定し、第1貯水槽の水を大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースを経由して、可搬型放水砲へ供給し、放水による消火ができる設計とする。

放出抑制設備の系統概要図を第9.15-1図から第9.15-3図に示す。

9.15.1.5 試験・検査

基本方針については、「1.7.18 重大事故等対処施設に関する設計」の「(4) 操作性及び試験・検査性」の「b. 試験・検査性」に示す。

大型移送ポンプ車は，再処理施設の運転中又は停止中に，独立して機能・性能の確認が可能な設計とするとともに，分解又は取替えが可能な設計とする。また，大型移送ポンプ車は，再処理施設の運転中又は停止中に，車両として運転状態の確認が可能な設計とする。

大型移送ポンプ車は法令要求対象に対する法定検査に加え，維持活動としての点検が実施可能な設計とする。

可搬型放水砲及び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。

9.15.2 抑制設備

9.15.2.1 概 要

再処理施設のうち使用済燃料受入れ・貯蔵建屋, 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おいて重大事故等が発生し, 再処理施設の敷地に隣接する尾駁沼及び海洋へ放射性物質が流出するおそれがある場合, 放射性物質の流出を抑制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。

再処理施設の敷地を通る排水路に可搬型汚濁水拡散防止フェンス及び放射性物質の吸着材を設置する。

海洋への放射性物質の流出を抑制するために尾駁沼に可搬型汚濁水拡散防止フェンスを設置する。

また, 抑制設備は, MOX燃料加工施設と共用する。

9.15.2.2 設計方針

(1) 多様性，位置的分散

基本方針については、「1.7.18 重大事故等対処設備に関する設計」の「(1) 多様性，位置的分散，悪影響防止等」の「a. 多様性，位置的分散」に示す。

a. 可搬型重大事故等対処設備

抑制設備のうち小型船舶は，再処理施設から離れた外部保管エリアの第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所に分散して保管する設計とする。

抑制設備は，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，基準地震動による地震力により生じる敷地下斜面のすべり等の影響を受けない防火帯の内側の複数の保管場所に位置的分散することにより，再処理施設から100m以上の離隔距離を確保した場所に保管する設計とする。

故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して抑制設備は，再処理施設から100m以上の離隔距離を確保した上で保管する設計とする。

なお，外部保管エリアに必要数とバックアップを保管する抑制設備は，必要数とバックアップを異なる場所に保管することで位置的分散を図る設計とする。

(2) 悪影響防止

基本方針については、「1.7.18 重大事故等対処設備に関する設計」の「(1) 多様性，位置的分散，悪影響防止等」の「b. 悪影響防止」に示す。

a. 可搬型重大事故等対処設備

抑制設備は、他の設備から独立して保管及び使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

(3) 個数及び容量等

基本方針については、「1.7.18 重大事故等対処設備に関する設計」の「(2) 個数及び容量等」に示す。

a. 可搬型重大事故等対処設備

可搬型汚濁水拡散防止フェンスは、海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出を抑制するため、設置場所に応じた高さ及び幅を有する設計とするとともに、保有数は、必要数として各設置場所の幅に応じた個数計146個に加えて、予備として故障時バックアップを146個の合計292個を確保する。

可搬型汚濁水拡散防止フェンスは、再処理施設及びMOX燃料加工施設における重大事故等対処で同様の対処を実施することで、共用によって重大事故時の対処に影響を及ぼさない設計とする。放射性物質吸着材は、再処理施設の敷地を通る排水路を考慮して、排水路に設置する必要数一式に加え、予備として故障時バックアップ一式を保管する。

放射性物質吸着材は、再処理施設及びMOX燃料加工施設における重大事故等対処で同様の対処を実施することで、共用によって重大事故時の対処に影響を及ぼさない設計とする。

(4) 環境条件等

基本方針については、「1.7.18 重大事故等対処設備に関する設計」の「(3) 環境条件等」に示す。

a. 可搬型重大事故等対処設備

可搬型汚濁水拡散防止フェンスは、汽水の影響に対して耐腐食性材料を使用する設計とする。

抑制設備のうち小型船舶は、外部からの衝撃による損傷を防止できる第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所に保管し、風（台風）等により機能を損なわない設計とする。

抑制設備は、風（台風）及び竜巻に対して、風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し、必要により当該設備の転倒防止、固縛を図った設計とする。

抑制設備は、積雪及び火山の影響に対して、積雪については除雪する手順を、火山の影響（降下火砕物による積載荷重）については除灰する手順を整備する。抑制設備のうち運搬車は、火山の影響（フィルタの目詰まり）に対しては、フィルタ交換及び清掃する手順を整備する。

抑制設備は、「1.7.18 重大事故等対処設備に関する設計」の「(5) 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ことでその機能を損なわない設計とする。

抑制設備は、想定される重大事故等が発生した場合においても設置に支障がないように線量率の高くなるおそれの少ない設置場所を選定し、設置場所で操作可能な設計とする。

(5) 操作性の確保

基本方針については、「1.7.18 重大事故等対処設備に関する設計」の「(4) 操作性及び試験・検査性」の「a. 操作性の確保」に示す。

抑制設備は、簡便な接続方式とすることで、現場での接続が可能な設計とする。

9.15.2.3 主要設備の仕様

抑制設備の主要設備の仕様を第 9.15-2 表に示す。

9.15.2.4 系統構成及び主要設備

(1) 系統構成

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、建物に放水した水が放射性物質を含んでいることを考慮し、再処理施設の敷地を通る排水路を通じて再処理施設の敷地に隣接する尾駁沼及び海洋へ流出することを抑制するための重大事故等対処設備として、抑制設備を使用する。

抑制設備は、可搬型汚濁水拡散防止フェンス、放射性物質吸着材、小型船舶及び運搬車で構成する。

補機駆動用燃料補給設備の一部を常設重大事故等対処設備として設置する。

代替安全冷却水系の一部を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

補機駆動用燃料補給設備については「9.14.4 系統構成」に、代替安全冷却水系については「9.5.2.1.2 系統構成及び主要設備」に示す。

(2) 主要設備

建物に放水した水が放射性物質を含んでいることを考慮し、再処理施設の敷地を通る排水路を通じて再処理施設に隣接する尾駁沼及び海洋へ流出することを抑制するために、可搬型汚濁水拡散防止フェンス及び放射性物質吸着材を設置できる設計とする。

放出抑制設備の配置図を第9.15-4図に示す。

9.15.2.5 試験・検査

基本方針については、「1.7.18 重大事故等対処施設に関する設計」の「(4) 操作性及び試験・検査性」の「b. 試験・検査性」に示す。

小型船舶及び運搬車は，再処理施設の運転中又は停止中に，独立して機能・性能の確認が可能な設計とするとともに，分解又は取替えが可能な設計とする。また，運搬車は，再処理施設の運転中又は停止中に，車両として運転状態の確認が可能な設計とする。

運搬車は法令要求対象に対する法定検査に加え，維持活動としての点検が実施可能な設計とする。

可搬型汚濁水拡散防止フェンス及び放射性物質吸着材は，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。

第 9.15-1 表 放水設備の主要設備の仕様

〔常設型重大事故等対処設備〕

a. 水供給設備

「第9.4-2表 水供給設備の主要設備の仕様」に記載する。

b. 補機駆動用燃料補給設備

「第9.14-1表 補機駆動用燃料補給設備の設備仕様」に記載する。

〔可搬型重大事故等対処設備〕

a. 大型移送ポンプ車 (MOX燃料加工施設と共用)

台 数 17台 (予備として故障時及び待機除外時のバックアップを9台)

容 量 約1,800m³/h/台

b. 可搬型放水砲 (MOX燃料加工施設と共用)

台 数 14台 (予備として故障時のバックアップ7台)

c. 可搬型建屋外ホース (MOX燃料加工施設と共用)

数 量 1式

d. スプレー設備

「第3-6表 スプレー設備の主要設備の仕様」に記載する。

e. 代替安全冷却水系

「第9.5-2表 代替安全冷却水系の主要設備の仕様」に記載する。

f. 計装設備

「第6.2.1-1表 計装設備（重大事故等対処設備）の主要機器仕様」に記載する。

第9.15-2表 抑制設備の主要設備の仕様

[常設重大事故等対処設備]

a. 補機駆動用燃料補給設備

「第9.14-1表 補機駆動用燃料補給設備の設備仕様」に
記載する。

[可搬型重大事故等対処設備]

a. 可搬型汚濁水拡散防止フェンス (MOX燃料加工施設と共用)

数 量 292個 (予備として故障時のバックアップを
146個)

b. 放射性物質吸着材 (MOX燃料加工施設と共用)

数 量 1式

c. 小型船舶 (MOX燃料加工施設と共用)

数 量 3艇 (予備として故障時バックアップ及び待
機除外時バックアップを2艇)

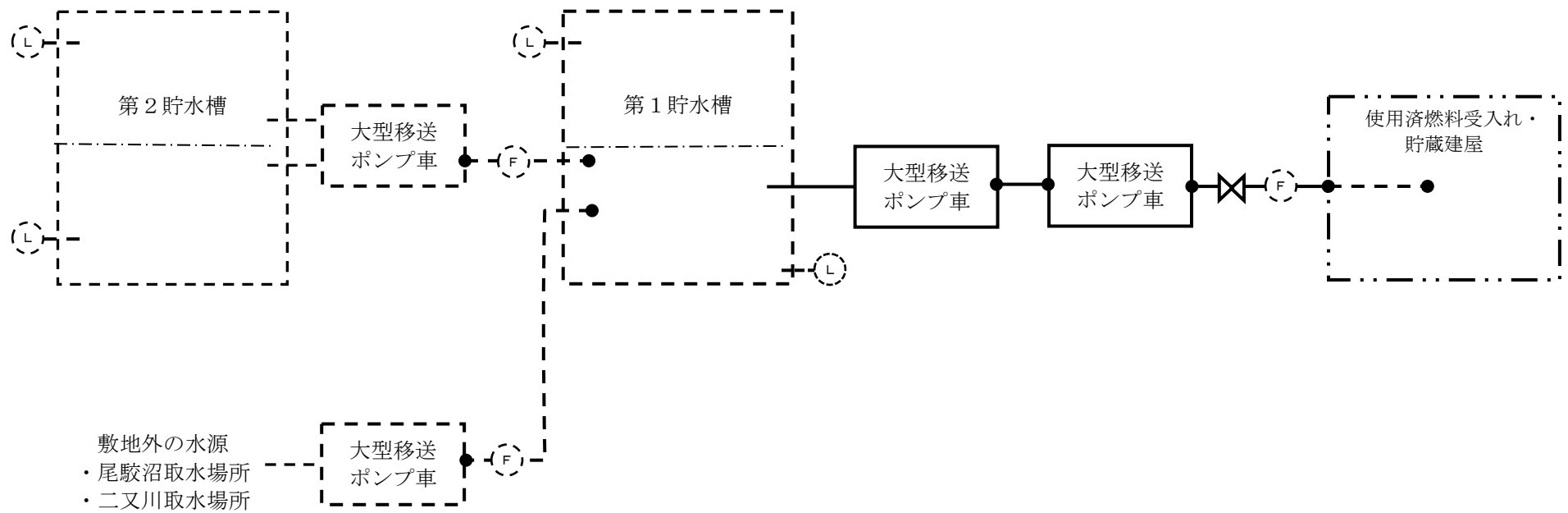
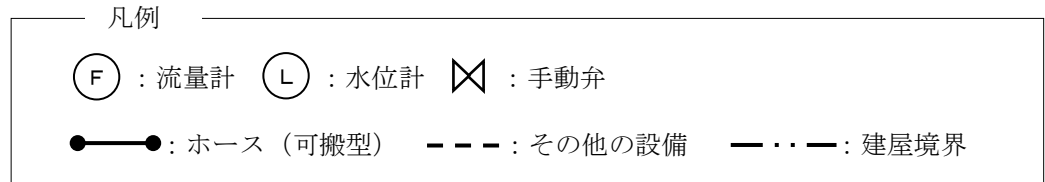
d. 運搬車 (MOX燃料加工施設と共用)

台 数 2台 (予備として故障時のバックアップを1
台)

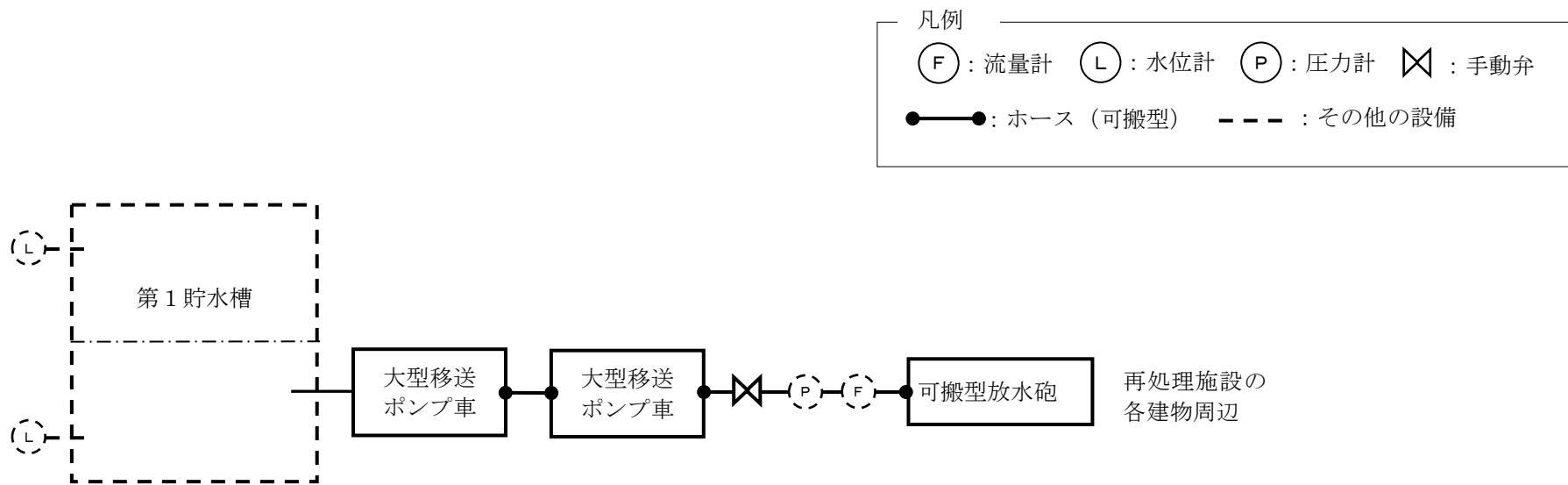
(待機除外時バックアップを代替安全冷
却水系の運搬車の待機除外時バック
アップと兼用)

e. 代替安全冷却水系

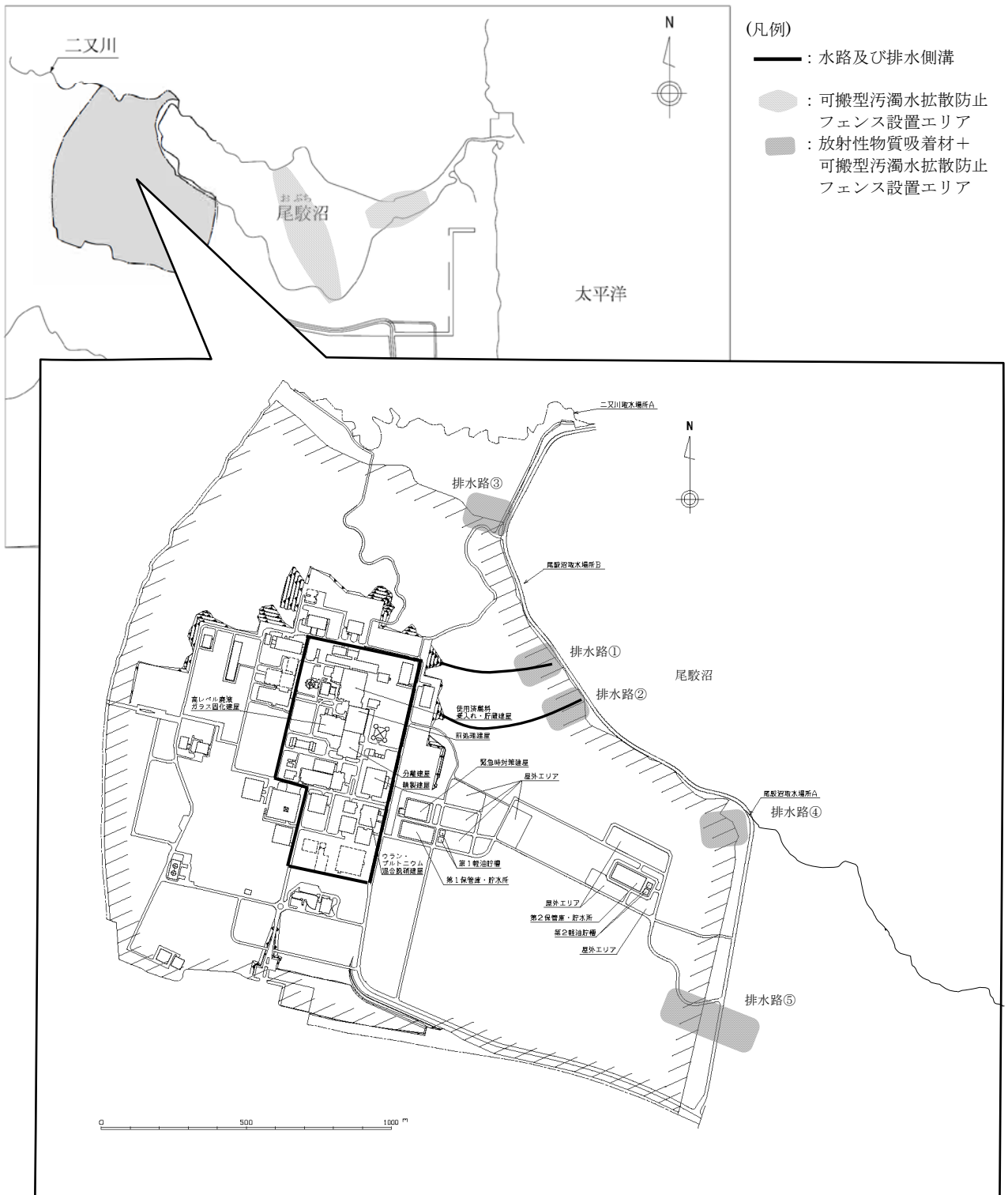
「第9.5-2表 代替安全冷却水系の主要設備の仕様」に
記載する。



第 9.15-2 図 放出抑制設備の系統概要図 (燃料貯蔵プール等への大容量の注水)



第 9.15-3 図 放出抑制設備の系統概要図
 (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，化学火災への対処)



第9.15-4図 放出抑制設備の配置図