

東海第二発電所 審査資料	
資料番号	SA設-C-2 改62
提出年月日	平成29年11月1日

# 東海第二発電所

## 重大事故等対処設備について

### (補足説明資料)

平成29年11月  
日本原子力発電株式会社

本資料のうち、は商業機密又は核物質防護上の観点から公開できません。

目 次

39 条

39-1 重大事故等対処設備の分類

39-2 設計用地震力

39-3 重大事故等対処施設の基本構造等に基づく既往の耐震評価手法の適用性と評価方針について

39-4 重大事故等対処施設の耐震設計における重大事故と地震の組合せについて

添付資料－ 1 重大事故等対処施設の網羅的な整理について

添付資料－ 2 SA用海水ピット，海水引込み管等の構造について

41 条

41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則等への適合性について

41-2 火災による損傷の防止を行う重大事故等対処施設の分類について

41-3 火災による損傷の防止と行う重大事故等対処施設に係る火災区域・火災区画の設定について

41-4 重大事故等対処施設が設置される火災区域・火災区画の火災感知設備について

41-5 重大事故等対処施設が設置される火災区域・火災区画の消火設備について

41-6 重大事故等対処施設が設置される火災区域・火災区画の火災防護対策について

## 共通

共-1 重大事故等対処設備の設備分類及び選定について

共-2 類型化区分及び適合内容

共-3 重大事故等対処設備の環境条件について

共-4 可搬型重大事故等対処設備の必要数，予備数及び保有数について

共-5 可搬型重大事故等対処設備の接続口の兼用状況について

共-6 重大事故等対処設備の外部事象に対する防護方針について

共-7 重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針について

共-8 重大事故等対処設備の内部溢水に対する防護方針について

## 44 条

44-1 SA 設備基準適合性 一覧表

44-2 単線結線図

44-3 配置図

44-4 系統図

44-5 試験及び検査

44-6 容量設定根拠

44-7 その他設備

44-8 A T W S 緩和設備について

44-9 A T W S 緩和設備に関する健全性について

44-10 S A バウンダリ系統図（参考図）

## 45 条

45-1 SA 設備基準適合性 一覧表

45-2 単線結線図

45-3 配置図

45-4 系統図

45-5 試験及び検査

45-6 容量設定根拠

45-7 その他の原子炉冷却時圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備について

45-8 原子炉隔離時冷却系蒸気加減弁（H0 弁）に関する説明書

46 条

46-1 SA 設備基準適合性 一覧表

46-2 単線結線図

46-3 配置図

46-4 系統図

46-5 試験及び検査

46-6 容量設定根拠

46-7 接続図

46-8 保管場所図

46-9 アクセスルート図

46-10 その他設備

46-11 過渡時自動減圧機能について

46-12 過渡時自動減圧機能に関する健全性について

47 条

47-1 SA 設備基準適合性 一覧表

47-2 単線結線図

47-3 配置図

47-4 系統図

47-5 試験及び検査

47-6 容量設定根拠

47-7 接続図

47-8 保管場所図

47-9 アクセスルート図

47-10 その他設備

47-11 その他

48 条

48-1 SA 設備基準適合性 一覧表

48-2 単線結線図

48-3 計測制御系統図

48-4 配置図

48-5 系統図

48-6 試験及び検査

48-7 容量設定根拠

48-8 その他の最終ヒートシンクへ熱を輸送する設備について

49 条

49-1 SA 設備基準適合性 一覧表

49-2 単線結線図

49-3 配置図

49-4 系統図

- 49-5 試験及び検査
- 49-6 容量設定根拠
- 49-7 接続図
- 49-8 保管場所図
- 49-9 アクセスルート図
- 49-10 その他設備
- 49-11 その他

~~50 条~~

~~50-1 SA 設備基準適合性 一覧表~~

~~50-2 単線結線図~~

~~50-3 計装設備系統図~~

~~50-4 配置図~~

~~50-5 系統図~~

~~50-6 試験及び検査~~

~~50-7 容量設定根拠~~

~~50-8 接続図~~

~~50-9 保管場所図~~

~~50-10 アクセスルート図~~

~~50-11 その他設備~~

51 条

51-1 SA 設備基準適合性 一覧表

51-2 単線結線図

51-3 配置図

- 51-4 系統図
- 51-5 試験及び検査
- 51-6 容量設定根拠
- 51-7 接続図
- 51-8 保管場所図
- 51-9 アクセスルート図
- 51-10 ペDESTAL（ドライウェル部）底部の構造変更について
- 51-11 その他設備

## 52 条

- 52-1 SA 設備基準適合性 一覧表
- 52-2 単線結線図
- 52-3 配置図
- 52-4 系統図
- 52-5 試験及び検査
- 52-6 容量設定根拠
- 52-7 接続図
- 52-8 計装設備の測定原理
- 52-9 水素及び酸素発生時の対応について

## ~~53 条~~

- ~~53-1 SA 設備基準適合性 一覧表~~
- ~~53-2 単線結線図~~
- ~~53-3 配置図~~
- ~~53-4 系統図~~

~~53-5 試験及び検査~~

~~53-6 容量設定根拠~~

~~53-7 その他設備~~

## 54 条

54-1 SA 設備基準適合性 一覧表

54-2 単線結線図

54-3 配置図

54-4 系統図

54-5 試験及び検査

54-6 容量設定根拠

54-7 接続図

54-8 保管場所図

54-9 アクセスルート図

54-10 その他の燃料プール代替注水設備について

54-11 使用済燃料プール監視設備

54-12 使用済燃料プールサイフォンブレイカの健全性について

54-13 使用済燃料プール水沸騰・喪失時の未臨界性評価

## 55 条

55-1 SA 設備基準適合性 一覧表

55-2 配置図

55-3 系統図

55-4 試験検査

55-5 容量設定根拠



55-6 接続図

55-7 保管場所図

55-8 アクセスルート図

55-9 その他設備

56 条

56-1 SA 設備基準適合性 一覧表

56-2 配置図

56-3 系統図

56-4 試験及び検査

56-5 容量設定根拠

56-6 接続図

56-7 保管場所図

56-8 アクセスルート図

56-9 その他設備

57 条

57-1 SA設備基準適合性一覧表

57-2 配置図

57-3 系統図

57-4 試験及び検査

57-5 容量設定根拠

57-6 アクセスルート図

57-7 設計基準事故対処設備と重大事故等対処設備のバウンダリ系統図

57-8 可搬型代替低圧電源車接続に関する説明書

57-9 代替電源設備について

57-10 全交流動力電源喪失対策設備について

## 58 条

58-1 SA 設備基準適合性 一覧表

58-2 単線結線図

58-3 配置図

58-4 系統図

58-5 試験及び検査

58-6 容量設定根拠

58-7 主要パラメータの代替パラメータによる推定方法について

58-8 可搬型計測器について

58-9 主要パラメータの耐環境性について

58-10 パラメータの抽出について

## 59 条

59-1 SA 設備基準適合性一覧

59-2 単線結線図

59-3 配置図

59-4 系統図

59-5 試験及び検査性

59-6 容量設定根拠

59-7 保管場所図

59-8 アクセスルート図

59-9 原子炉制御室について（被ばく評価除く）

59-10 原子炉制御室の居住性に係る被ばく評価について

60 条

60-1 SA 設備基準適合性一覧表

60-2 単線結線図

60-3 配置図

60-4 試験及び検査

60-5 容量設定根拠

60-6 保管場所図

60-7 アクセスルート図

60-8 監視測定設備について

61 条

61-1 SA 設備基準適合性 一覧表

61-2 単線結線図

61-3 配置図

61-4 系統図

61-5 試験及び検査性

61-6 容量設定根拠

61-7 保管場所図

61-8 アクセスルート図

61-9 緊急時対策所について（被ばく評価除く）

61-10 緊急時対策所の居住性に係る被ばく評価について

62 条

62-1 SA 設備基準適合性 一覧表

62-2 単線結線図

62-3 配置図

62-4 系統図

62-5 試験及び検査

62-6 容量設定根拠

62-7 アクセスルート図

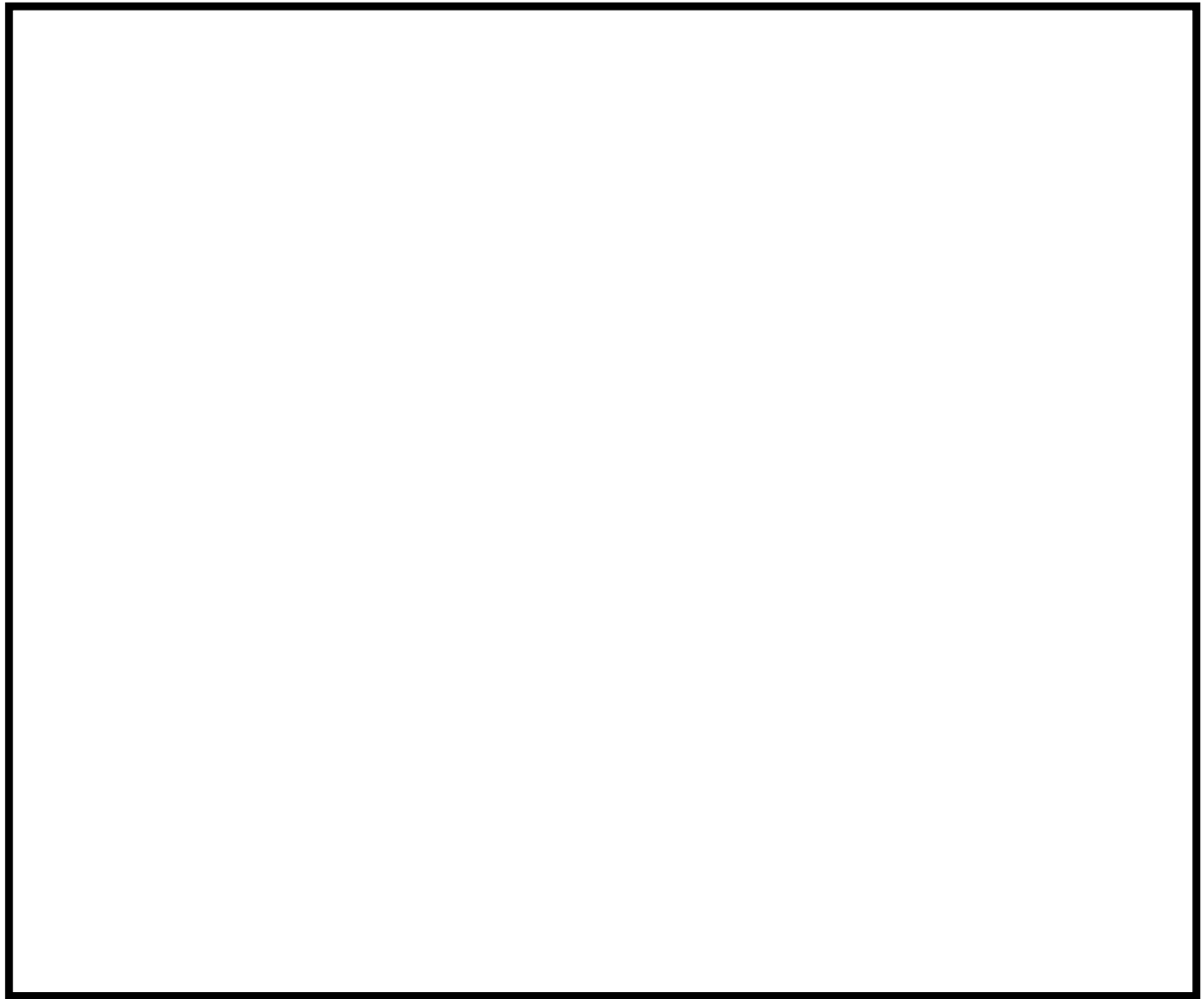
62-8 設備操作及び切替に関する説明書

55-1 SA 設備基準適合性一覧

東海第二発電所 SA 設備基準適合性 一覧表 (可搬)

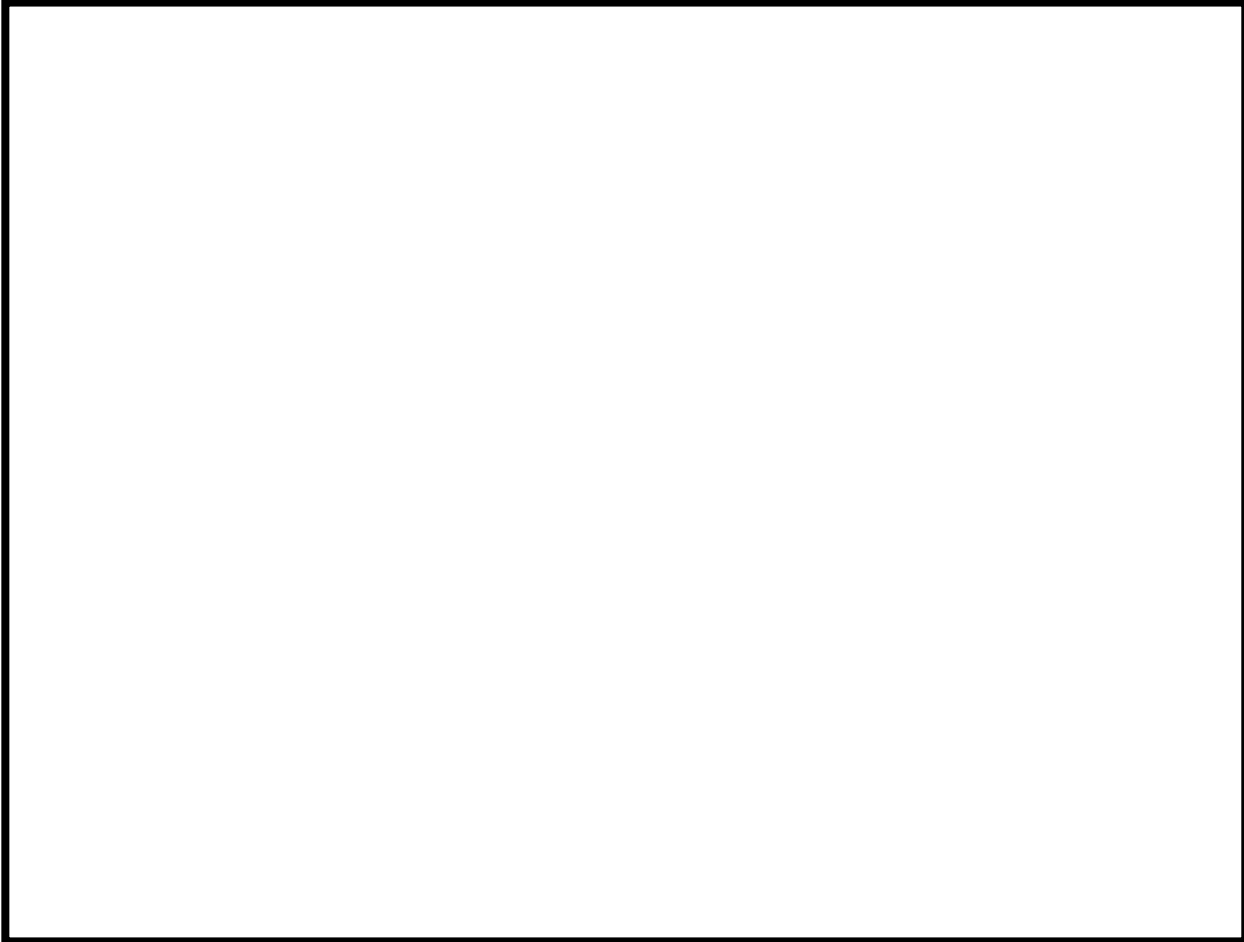
第55条:工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備		可搬型代替注水大型ポンプ (放水用), 放水砲, 泡混合器, 泡消火薬剤容器 (大型ポンプ用), 汚濁防止膜		類型化区分		
第43条	第1項	環境条件における健全性	環境温度・環境圧力・湿度/屋外の天候/放射線/荷重	屋外	D	
			海水	海で使用	I	
			周辺機器等からの悪影響	(周辺機器等からの悪影響により機能を失うおそれがない)		—
			電磁的障害	(電磁波の影響を受けない)		—
			関連資料	55-2 配置図, 55-6 接続図		
	第2号	操作性	工具の使用, 設備の運搬・設置, スイッチ操作, 弁及び接続操作		B b, B c, B d, B f, B g	
		関連資料	55-3 系統図, 55-6 接続図			
	第3号	試験・検査(検査性, 系統構成・外部入力)	可搬型代替注水大型ポンプ (放水用)	ポンプ	A	
			放水砲, 泡混合器, 泡消火薬剤容器 (大型ポンプ用), 汚濁防止膜	その他	M	
	関連資料	55-4 試験検査				
	第4号	切替性	本来の用途として使用する		対象外	
		関連資料	55-3 系統図			
	第5号	悪影響防止	系統設計	通常待機時は隔離又は分離		A b
			その他(飛散物)	その他設備		対象外
		関連資料	55-3 系統図			
	第6号	設置場所	現場操作 (設置場所)		A a	
		関連資料	55-2 配置図, 55-6 接続図			
	第1号	可搬SAの容量	その他設備		C	
		関連資料	55-5 容量設定根拠			
	第2号	可搬SAの接続性	常設設備と接続しない		対象外	
関連資料		55-2 配置図, 55-6 接続図				
第3号	異なる複数の接続箇所の確保	常設設備と接続しない		対象外		
	関連資料	55-2 配置図, 55-6 接続図				
第4号	設置場所	(放射線量の高くなるおそれの少ない場所を選定)		—		
	関連資料	55-2 配置図, 55-6 接続図				
第5号	保管場所	屋外		A b		
	関連資料	55-2 配置図				
第6号	アクセスルート	屋外		B		
	関連資料	55-8 アクセスルート図				
第7号	共通要因故障防止	環境条件, 自然現象, 外部人為事象, 溢水, 火災	位置的分散を考慮すべきDB設備等がない		対象外	
		サポート系による要因	多様性を考慮すべきDB設備等がない		対象外	
	関連資料	本文				

## 55-2 配置図



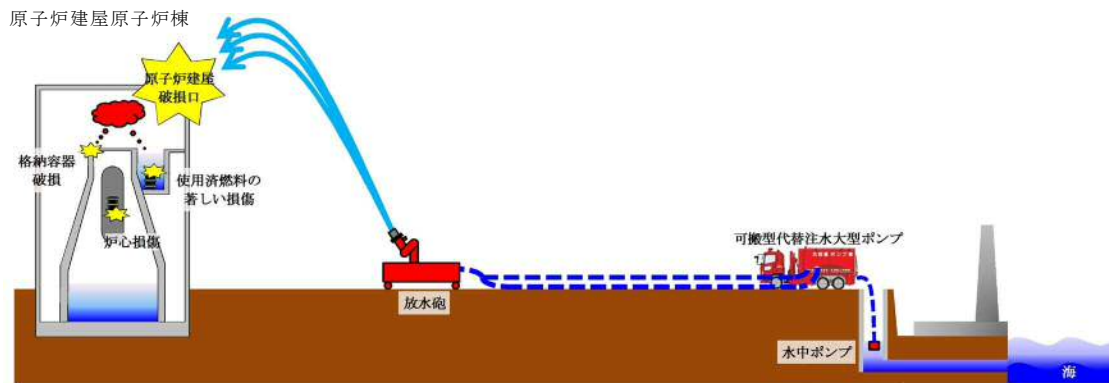
第 55-2-1 図 可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）及び放水砲配置図



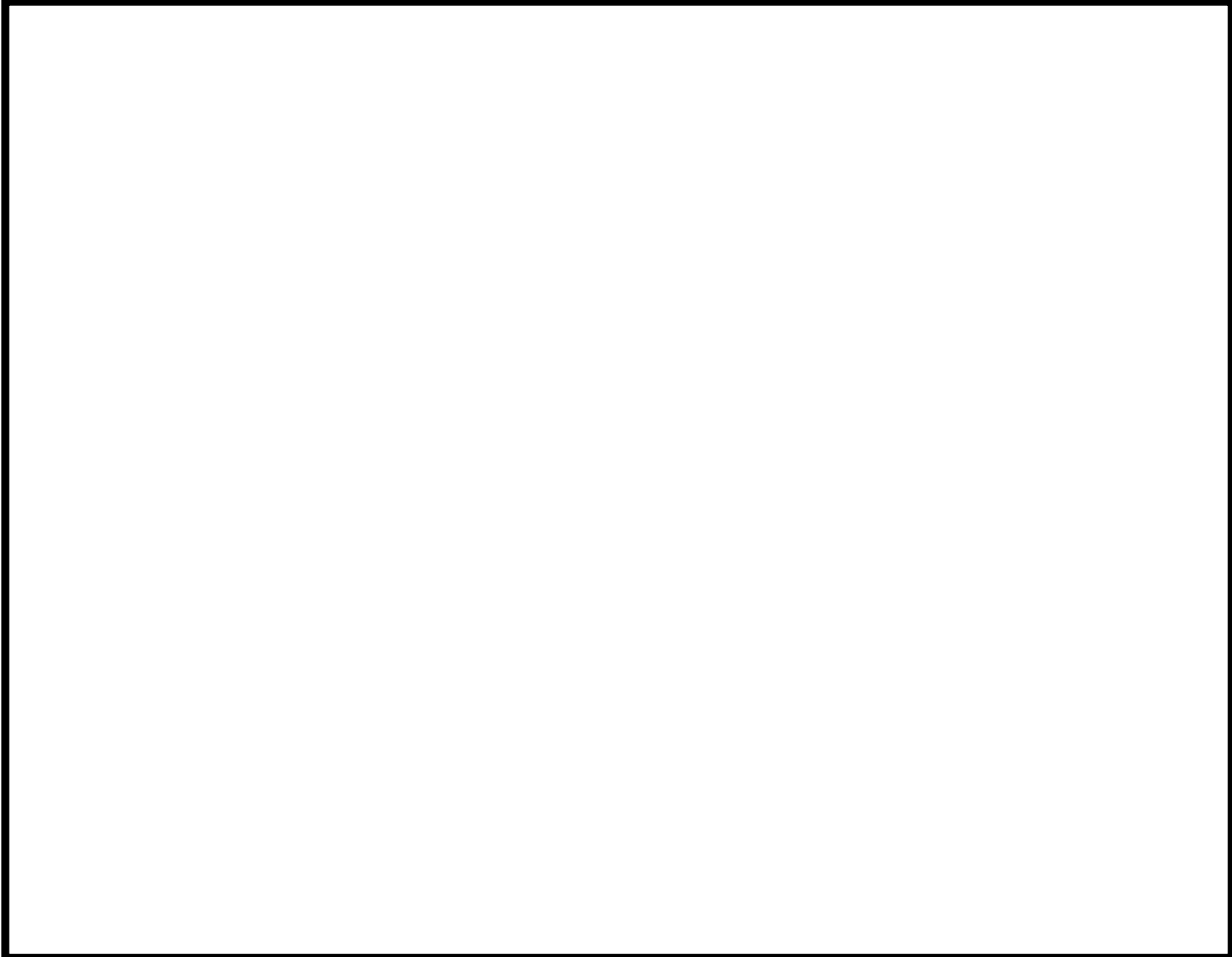


第 55-2-3 図 汚濁防止膜配置図

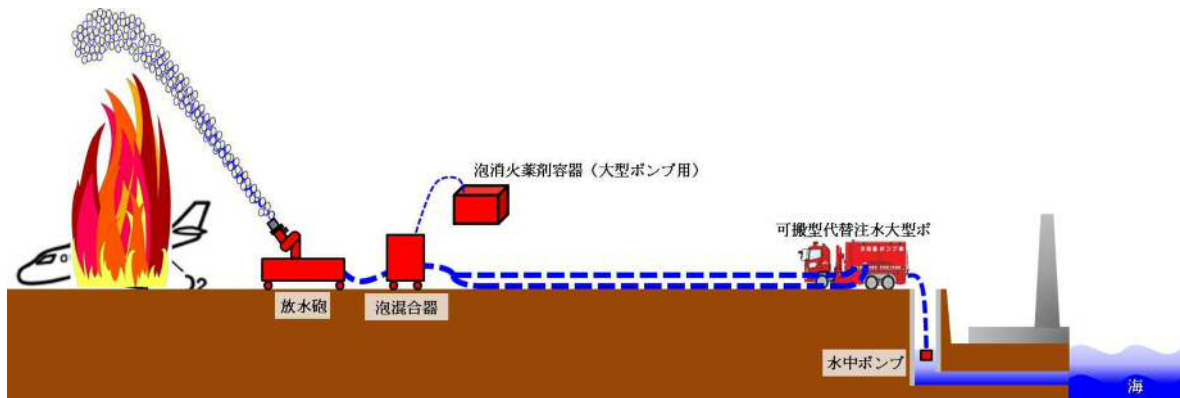
55-3 系統図



第 55-3-1 図 大気への拡散抑制 概略系統図



第 55-3-2 図 海洋への拡散抑制 概略系統図  
(汚濁防止膜)



第 55-3-3 図 航空機燃料火災への泡消火 概略系統

#### 55-4 試験検査

第55-4-1表 可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）の試験検査

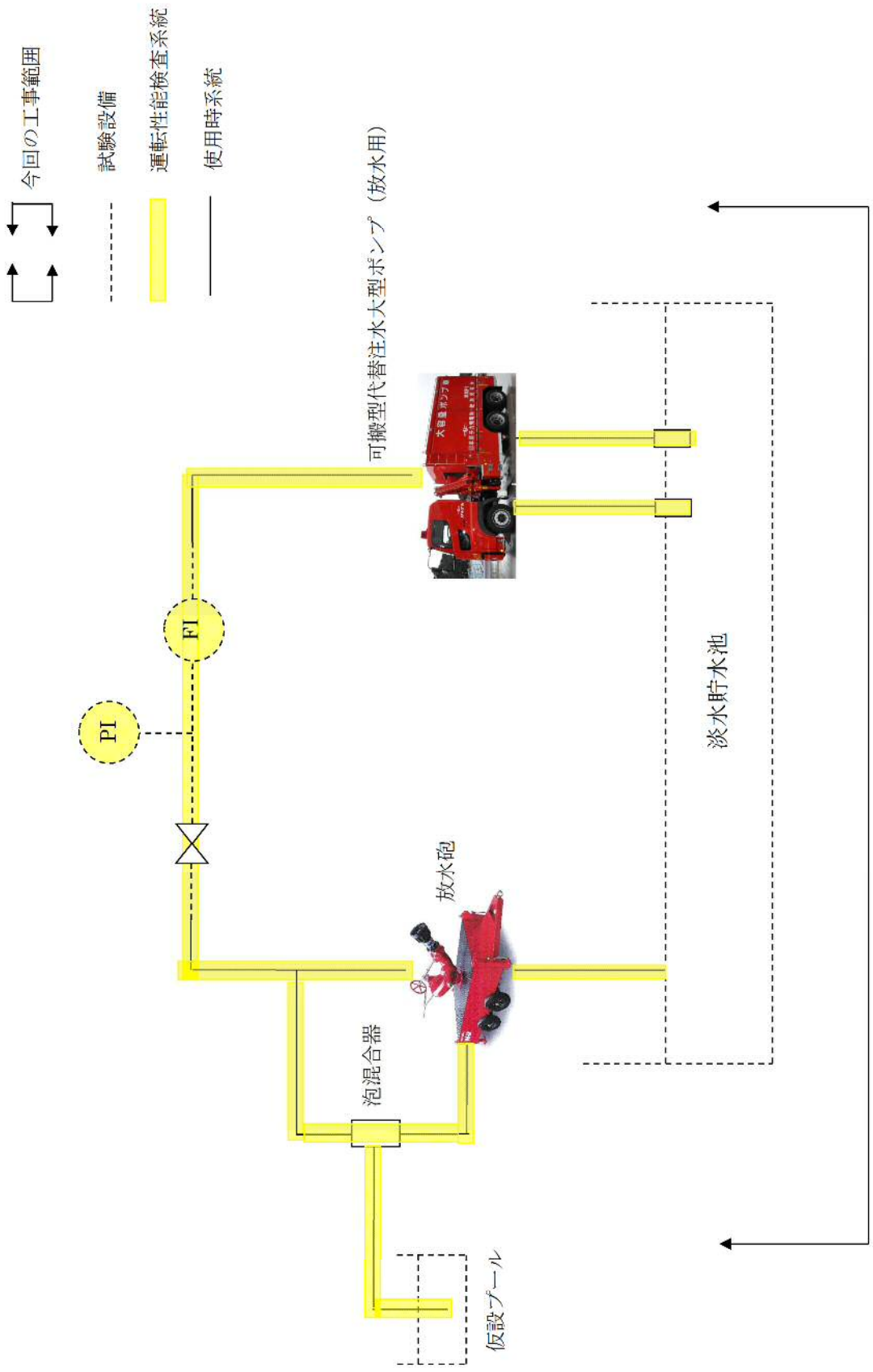
原子炉の状態	項目	内容
運転中	機能・性能検査	ポンプ運転性能，ポンプ及び系統配管・弁・ホースの漏えい確認，外観の確認
	分解検査	ポンプの部品の表面状態について浸透探傷試験及び目視により確認又は取替を実施する。
	車両検査	車両の走行確認
停止中	機能・性能検査	ポンプ運転性能，ポンプ及びホースの漏えい確認，外観の確認
	分解検査	ポンプの部品の表面状態について浸透探傷試験及び目視により確認又は，取替を実施する。
	車両検査	車両の走行確認

第 55-4-2 表 放水砲及び泡混合器の試験検査

原子炉の状態	項目	内容
運転中	機能・性能検査	運転性能，漏えいの確認
	外観検査	各設備の外観の確認
停止中	機能・性能検査	運転性能，漏えいの確認
	外観検査	各設備の外観の確認

第 55-4-3 表 泡消火薬剤容器（大型ポンプ用）の試験検査

原子炉の状態	項目	内容
運転中	容量確認	内容量の確認
	外観検査	外観の確認
停止中	容量確認	内容量の確認
	外観検査	外観の確認

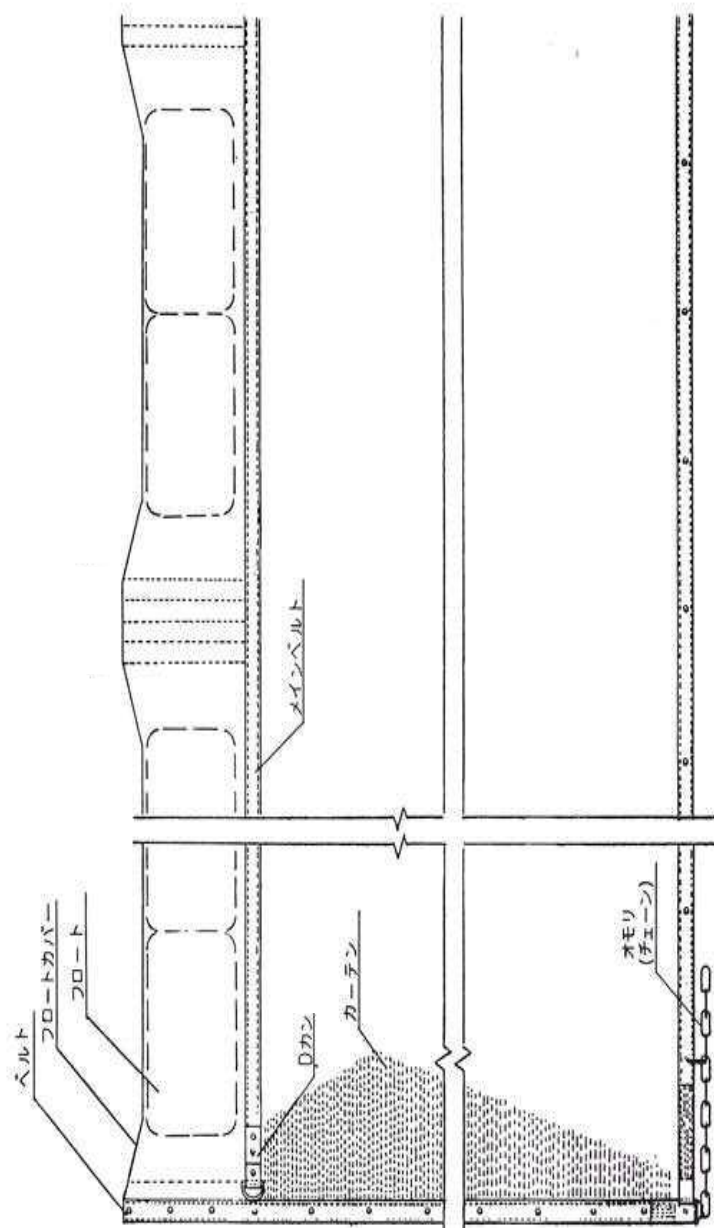


第 55-4-1 図 可搬型代替注水大型ポンプ (放水用) ・放水砲 試験系統



第55-4-4表 汚濁防止膜の試験検査

原子炉の状態	項目	内容
運転中	外観検査	外観の確認
停止中	外観検査	外観の確認



第 55-4-2 図 汚濁防止膜 外観図



梱包状態例



展張状態例

第 55-4-3 図 汚濁防止膜外観写真

55-5 容量設定根拠

名 称		可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）
容 量	m <sup>3</sup> /h/個	1,338（注1）（約1,380（注2））
全 揚 程	M	125（注1）（約135（注2））
最 高 使 用 圧 力	MPa[gage]	1.4
最 高 使 用 温 度	℃	60
原 動 機 出 力	kW/個	約847
機器仕様に関する注記		注1：要求値を示す 注2：公称値を示す

### 【設 定 根 拠】

炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は使用済燃料プール内の燃料体等著しい損傷に至った場合において発電所外への放射性物質の拡散を抑制すること、原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災に対応するため、可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）は以下の機能を有する。

大気への拡散抑制として使用する可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）は、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷に至った場合において、工場等外への放射性物質の拡散を抑制するために設置する。

その際、可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）は、海を水源として、可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）でS A用海水ピットより取水し、可搬型ホースにより放水砲と接続でき、原子炉建屋原子炉棟屋上へ放水できる設計とする。可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）及び放水砲は、設置場所を任意に設定でき、複数の方向から原子炉建屋原子炉棟屋上へ向けて放水できる設計とする。

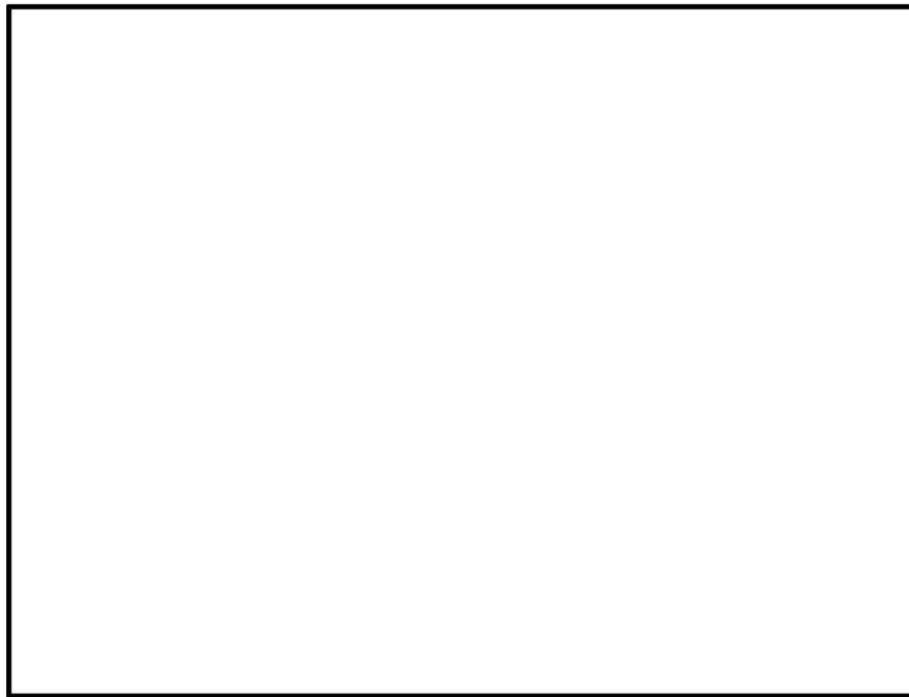
航空機燃料火災への泡消火として使用する可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）は、原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災を消火するために設置する。

その際、可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）は、海を水源として、可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）で取水箇所（海水）より取水し、可搬型ホースにより放水砲と接続でき、送水ポンプで送水することで、泡原液を可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）に投入し混合しながら原子炉建屋原子炉棟屋上又は周辺に放水できる設計とする。

なお、保有個数は、可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）1セット1個、保守点検用又は故障時のバックアップ用として予備2個の合計3個を保管する。但し、予備については、可搬型代替注水大型ポンプと兼用する。

## 1. 容量

可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）は、大気への拡散抑制又は航空機燃料火災への泡消火として使用するため、原子炉建屋原子炉棟屋上又は原子炉建屋周辺に放水する必要があるが、容量設定に当たっては、高所（原子炉建屋原子炉棟屋上）への放水を考慮して設定した。なお、原子炉建屋原子炉棟屋上（地上高約 56m）へ網羅的に放水するために必要となる、放水砲への送水圧力、流量は 1.0MPa[gage], 1,338m<sup>3</sup>/h 以上である。



第 55-5-1 図 射程と射高の関係（ノンアスピレートノズル）  
※本曲線は、実放射計測のデータから割り出した理論値（平均値）  
であり、射程は無風時を想定している。（帝国繊維株式会社）

公称値については、可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）に要求される最大容量 1,338m<sup>3</sup>/h を満足するものとして、ポンプ特性から容量約 1,380m<sup>3</sup>/h とする。

## 2. 全揚程

ホースの敷設は、放水砲によって複数方向（タービン建屋と接している北側以外の方向）から放水ができること、並びに、複数の取水箇所から取水できるとともに、その時の被害状況や火災の状況を勘案して柔軟な対応ができるよう複数のルートが選択できるよう設定する。

なお、取水箇所の選定としては、ホース敷設長さや津波に対する頑健性を

考慮すると、防潮堤内側のSA用海水ピットから取水することを第一優先として考える。

ホース敷設の圧力損失の評価は、ホース敷設ルートが保守的になるSA用海水ピットから取水し、敷地北側を經由して、原子炉建屋南側からの放水を想定した場合の圧力損失を以下に示す。

放水砲必要圧力	約	102	m
ホース・機器圧損	約	20	m
敷地高さの影響	約	3	m
合計	約	125	m

以上より、可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）に要求される最大揚程は、約125m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135mとする。

## 2. 最高使用圧力(1.4MPa[gage])

可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）は、供給ラインを考慮しポンプ吐出圧力を制限していることから、その制限値である1.4MPa[gage]を最高使用圧力とする。

## 3. 最高使用温度(60℃)

可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）の最高使用温度は、供給ラインを考慮し接続するホースの最高使用温度である60℃とする。

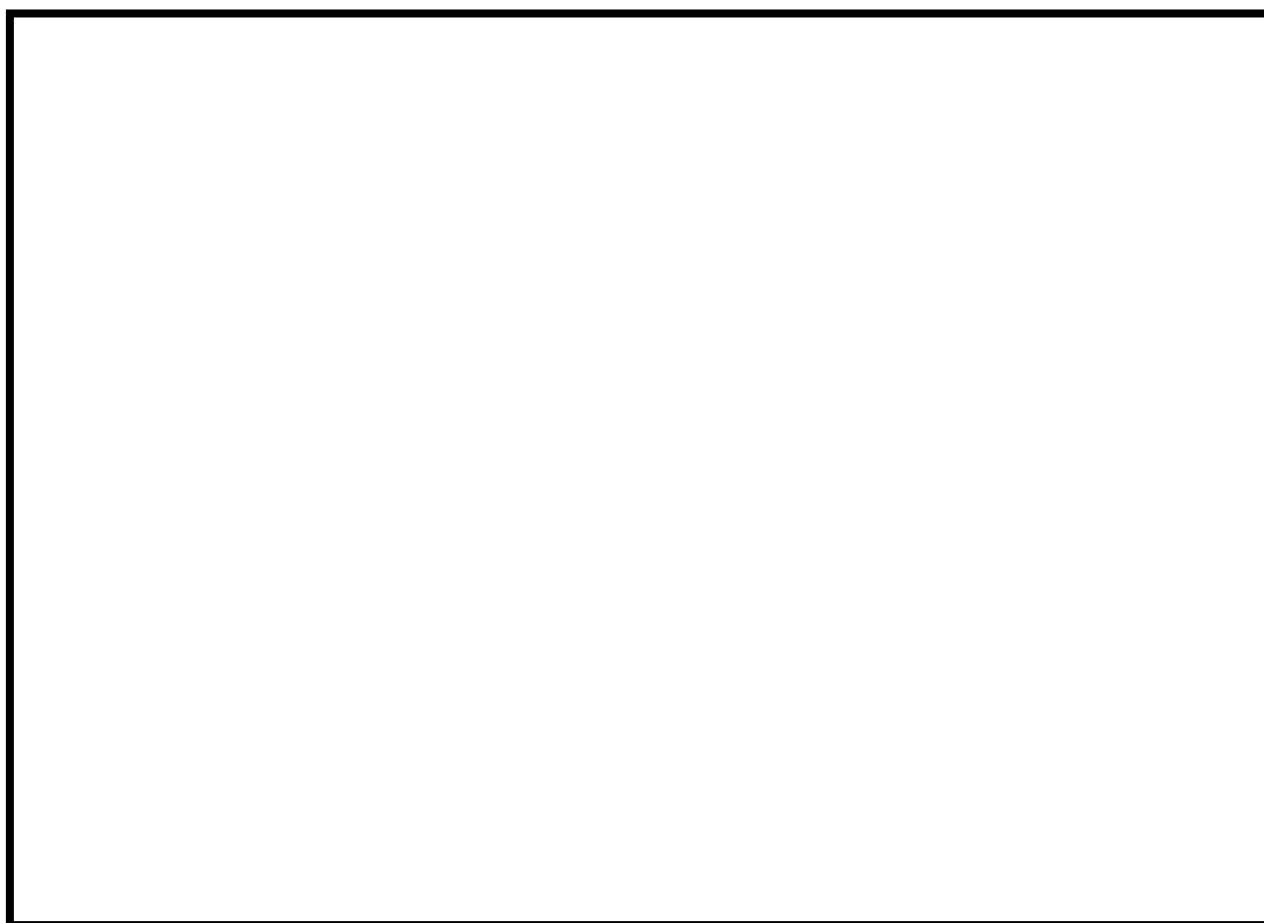
## 4. 原動機出力 847kW

可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）の原動機については、メーカー設計値である847kW とする。

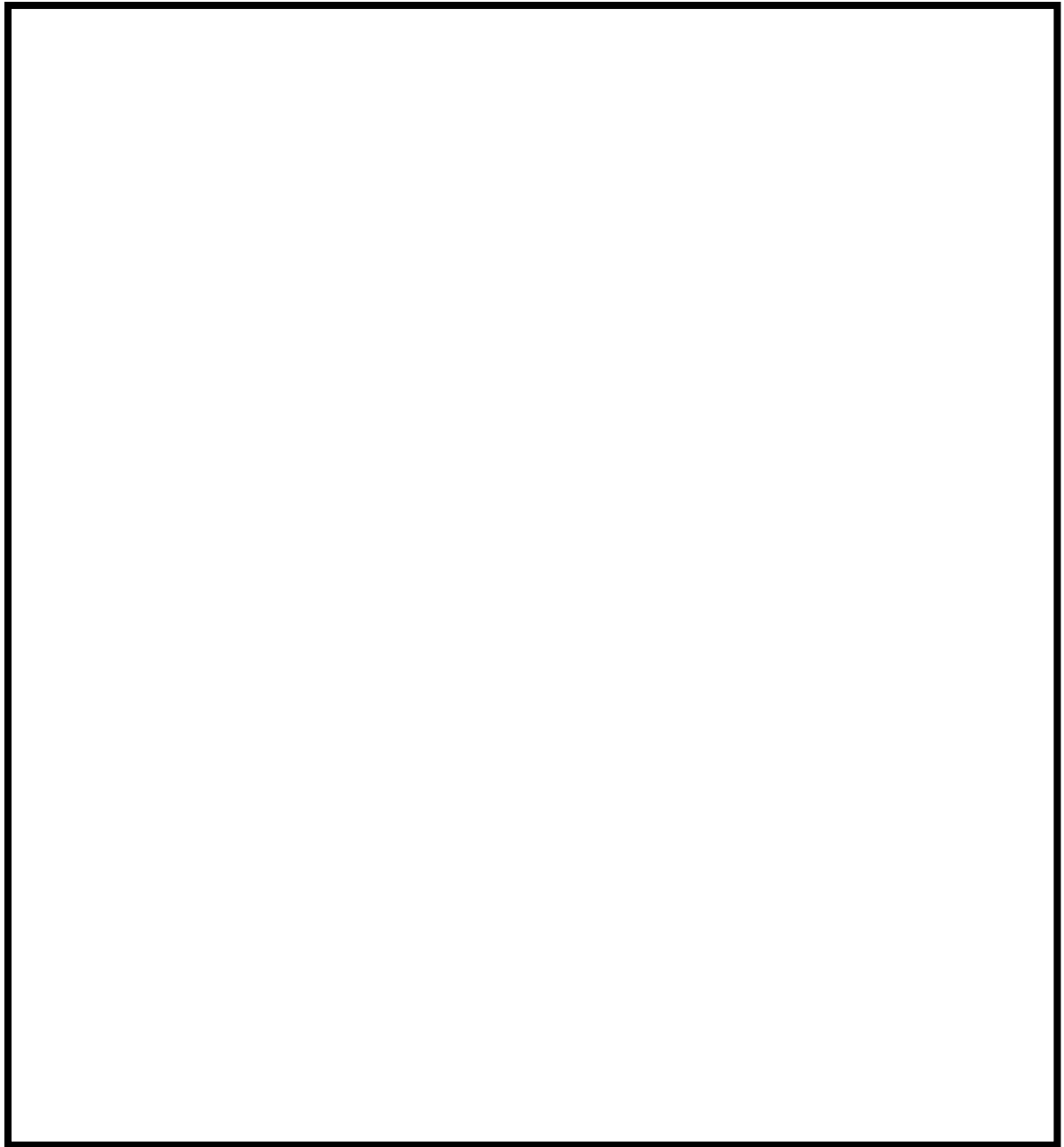
## 2. 原子炉建屋への放水の網羅性について

原子炉建屋への放水は、大気への放射性物質拡散抑制のための放水、及び、泡消火放水があるが、原子炉建屋への放水の網羅性について検討する。

原子炉建屋中心から約 80m の範囲内に放水砲を仰角  $65^{\circ}$  以上（泡消火放水の場合は、原子炉建屋中心から約 50m の範囲内に放水砲を仰角  $75^{\circ}$  以上）で設置すれば、原子炉建屋トップ（屋根トラス）まで放水することができる

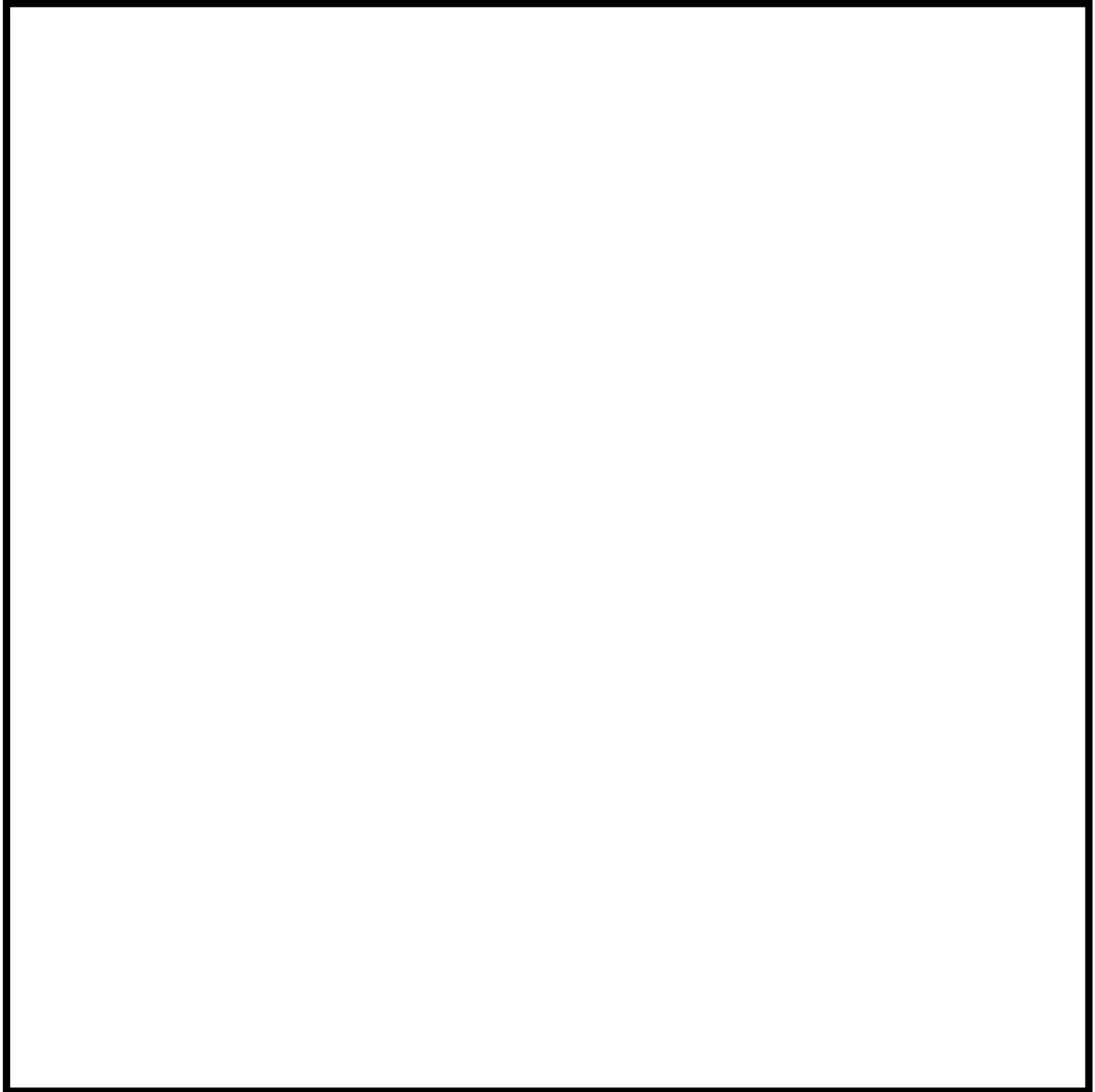


第 55-5-2 図 放水砲設置位置（海水放水の場合）

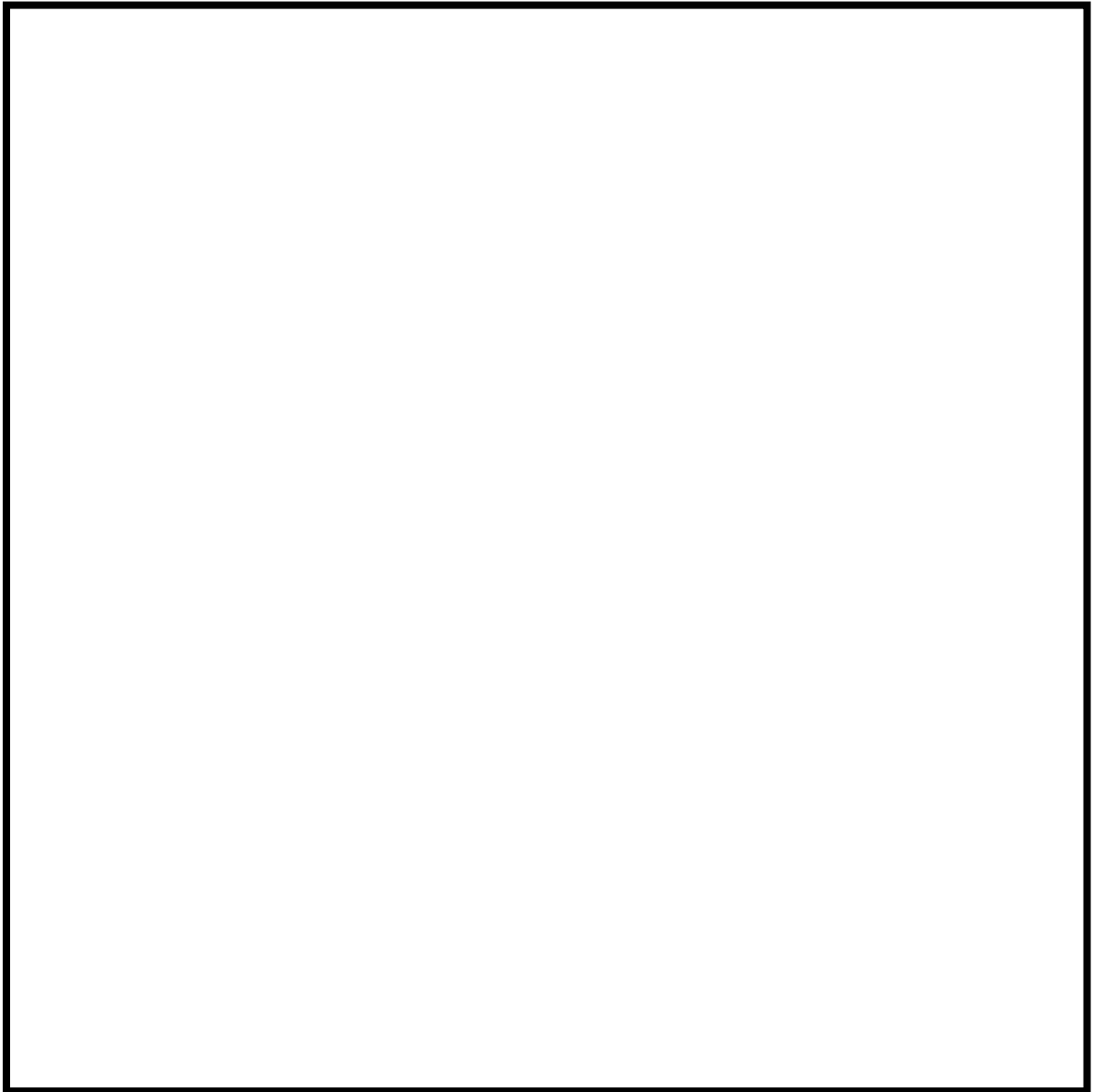


第 55-5-3 図 射程と射高の関係（海水放水，放水砲設置位置 A からの場合）

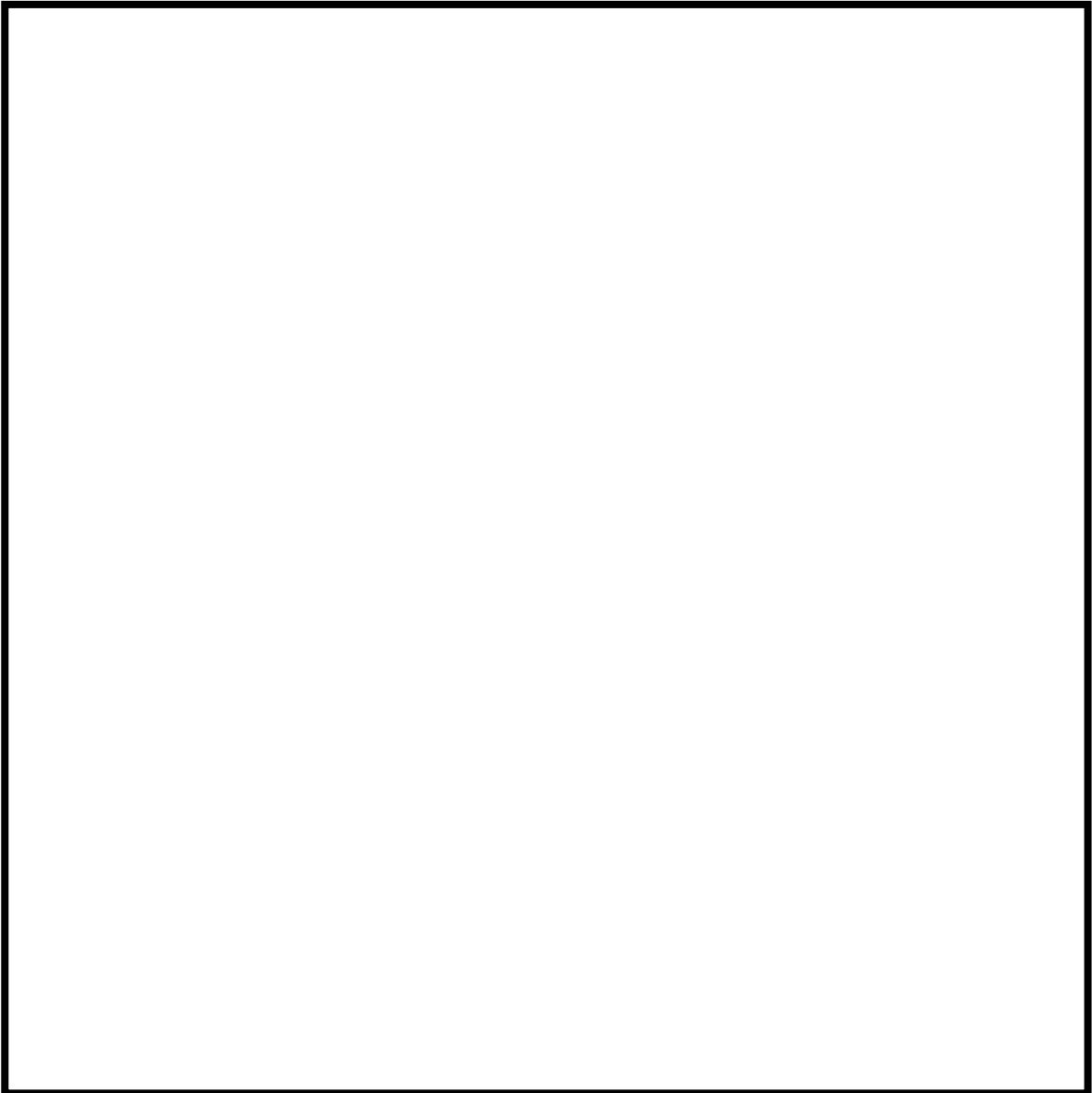




第 55-5-4 図 射程と射高の関係（海水放水，放水砲設置位置 B からの場合）



第 55-5-5 図 射程と射高の関係（海水放水，放水砲設置位置 C からの場合）



第 55-5-6 図 射程と射高の関係（海水放水，放水砲設置位置Dからの場合）

名	称	放水砲
最 高 使 用 圧 力	MPa[gage]	1.0
最 高 使 用 温 度	℃	80
<p><b>【設 定 根 拠】</b></p> <p>炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は使用済燃料プール内の燃料体等著しい損傷に至った場合において発電所外への放射性物質の拡散を抑制すること、原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災に対応するため放水砲は、以下の機能を有する。</p> <p>放水砲は、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷に至った場合において工場等外への放射性物質の拡散を抑制するために設置する。</p> <p>系統構成は、大気への拡散抑制として、放水砲は、可搬型ホースにより海を水源とする可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）と接続することにより、原子炉建屋原子炉棟屋上へ放水できる設計とする。可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）及び放水砲は、設置場所を任意に設定でき、複数の方向から原子炉建屋原子炉棟屋上へ向けて放水できる設計とする。</p> <p>航空機燃料火災への泡消火として、放水砲は、ホースにより海を水源とする可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）に接続し、泡消火薬剤と混合しながら、原子炉建屋周辺へ放水できる設計とする。</p> <p>1. 最高使用圧力（1.0MPa[gage]） 放水砲を重大事故時において使用する場合の最高使用圧力は、メーカー設計値の1.0MPa[gage]とする。</p> <p>2. 最高使用温度（80℃） 放水砲を重大事故時等において使用する場合の最高使用温度は、メーカー設計値の80℃とする。</p>		

名	称	汚濁防止膜
幅	m	約 40
高	さ	m
		約 2

#### 【設定根拠】

炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は使用済燃料プール内の燃料体等著しい損傷に至った場合において発電所外への放射性物質の拡散を抑制するため汚濁防止膜は、以下の機能を有する。

汚濁防止膜は、敷地内から海洋への伝搬経路である雨水排水路に設置された雨水排水路集水桝 9 箇所及び放水路 3 箇所に設置することで、大気への放射性物質の拡散を抑制するため放水砲による放水を実施した場合において、放水によって取り込まれた放射性物質の海洋への拡散を抑制できる設計とする。

また、汚濁防止膜の設置は、放射性物質拡散抑制機能の信頼性向上のため、それぞれの雨水排水路集水桝及び放水路に対して二重に 2 本設置（合計 24 本）することとし、予備は破れ等の破損時のバックアップ用として設置数と同数である 24 本を確保する。なお、汚濁防止膜の保守点検は外観検査であり、保守点検中でも使用可能であることから、予備には保守点検用を考慮しない。

#### 1. 幅

重大事故時等に雨水排水路集水桝及び放水路に設置するそれぞれの汚濁防止膜の幅は、それぞれの雨水排水路集水桝及び放水路の幅を考慮し設定する。

①雨水排水路集水桝-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 及び 9

約 3m

②放水路-A, B 及び C

約 4m

#### 2. 高さ

重大事故時等に雨水排水路集水桝及び放水路に設置するそれぞれの汚濁防止膜の高さは、排水深さを考慮し設定する。

①雨水排水路集水桝-1, 2, 3, 4, 7 及び 8

約 3m

②雨水排水路集水桝-5 及び 6

約 1m

③雨水排水路集水桝-9

約 2m

④放水路-A, B 及び C

約 4m

名	称	泡混合器
最高使用圧力	MPa[gage]	1.73
最高使用温度	℃	60
<p><b>【設定根拠】</b></p> <p>原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災に対応するため泡混合器は、以下の機能を有する。</p> <p>泡混合器は、航空機燃料火災に対応するため、可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）、放水砲及び泡消火薬剤容器（大型ポンプ用）に接続することで、泡消火剤を混合して放水できる設計とする。</p> <p>泡混合器の保有数は、航空機燃料火災に対応するため、1個と故障時のバックアップ用として1個の合計2個を保管する。</p> <p>1. 最高使用圧力</p> <p>泡混合器を重大事故当時において使用する場合の最高使用圧力は、原子炉建屋原子炉棟屋上（地上高約56m）への放水が可能な圧力（1.0MPa[gage]）以上を満足する値である、メーカーが規定する1.73MPa[gage]とする。</p> <p>2. 最高使用温度</p> <p>泡混合器の最高使用温度は、供給ラインを考慮し接続するホースの最高使用温度である60℃とする。</p>		

名		称	泡消火薬剤容器（大型ポンプ用）
容	量	m <sup>3</sup>	約 1
個	数	個	5
泡消火薬剤	量	m <sup>3</sup>	約 5
<p><b>【設定根拠】</b></p> <p>原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災に対応するための泡消火薬剤の保有量については以下のとおりとする。</p> <p>泡原液の容量は、空港に配備されるべき防災レベル等について記載されている、国際民間航空機関（ICAO）発行の空港業務マニュアル（第1部）（以下、「空港業務マニュアル」という。）を基に設定する。</p> <p>設定にあたっては、空港業務マニュアルで離発着機の大きさにより空港カテゴリーが定められており、最大であるカテゴリー10を適用する。また、保有している泡消火薬剤は、1%水成膜泡消火薬剤であり、空港業務マニュアルでは性能レベルBに該当する。</p> <p>空港カテゴリー10かつ性能レベルBの泡消火薬剤に要求される混合水溶液の放射量は672m<sup>3</sup>/hであり、発泡に必要な水の量は32.3m<sup>3</sup>/minである。</p> <p>必要な泡消火薬剤原液は、32.3m<sup>3</sup>×1%=323Lに対して、空港業務マニュアルでは2倍の量323L×2=646Lを保有することが規定されている。</p> <p>原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災においては、燃料の漏えいが拡大する可能性があることから、泡消火薬剤の保有量は空港業務マニュアルで定められた規定量に余裕を考慮し、672m<sup>3</sup>/hを上回る1,500m<sup>3</sup>/hで20分放射できる量である5,000L、予備として5,000Lを保有することとする。</p> <p>なお、泡消火薬剤容器（大型ポンプ用）の保有数は、約1m<sup>3</sup>容器を5個、予備として約1m<sup>3</sup>容器を5個の計10個保有する。</p>			

55-6 接続図





第 55-6-1 図 ホース敷設例

## 汚染水の流出経路及び対策概要

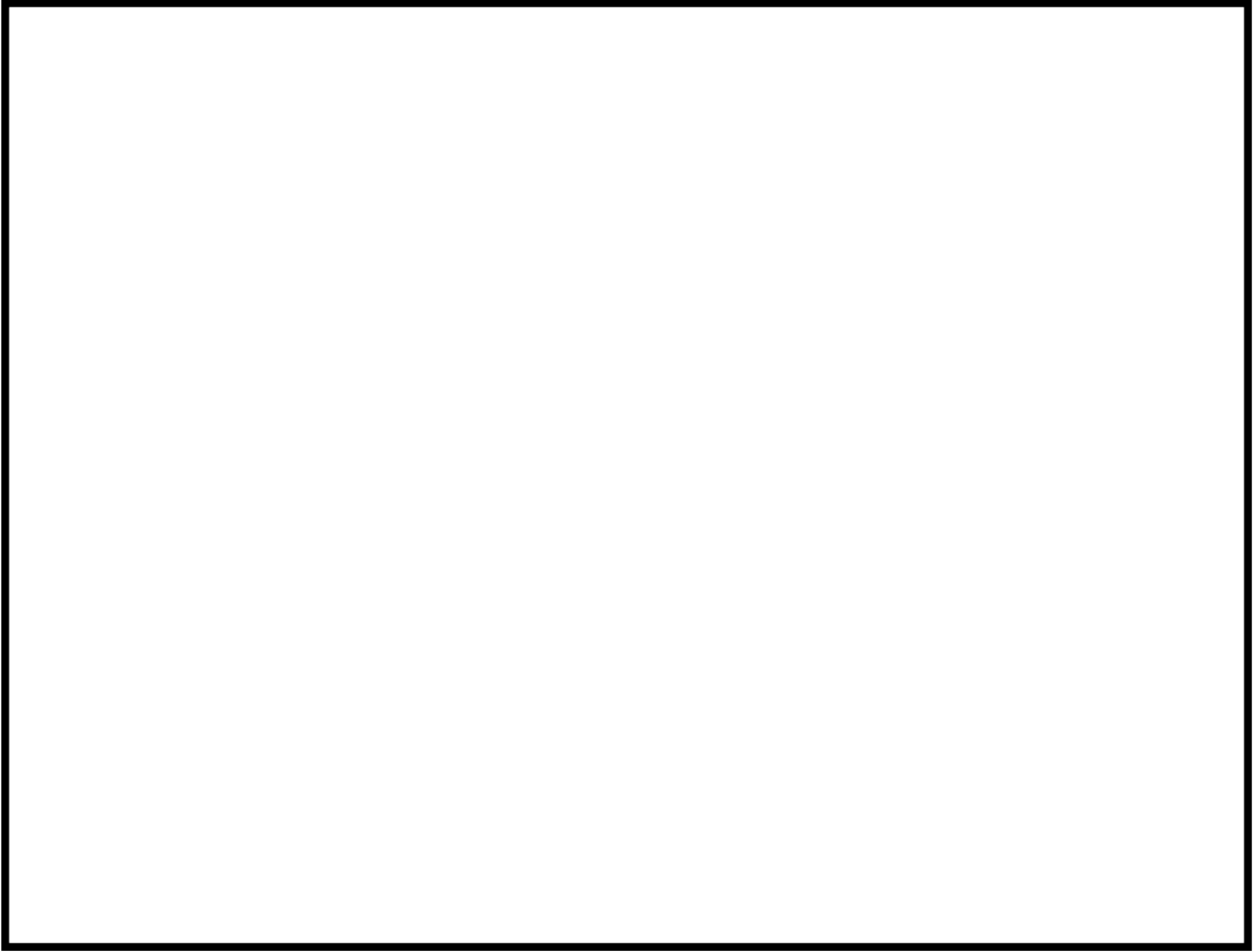
### 1. 発生する汚染水とその流出経路

発電所外への放射性物質の拡散を抑制するため、原子炉建屋への放水により発生した汚染水は、屋上から建屋雨水路を経由して、構内の雨水排水路に導かれ、雨水排水路集水桝及び放水路を経由し、海洋に至る。

### 2. 放射性物質の拡散抑制対策

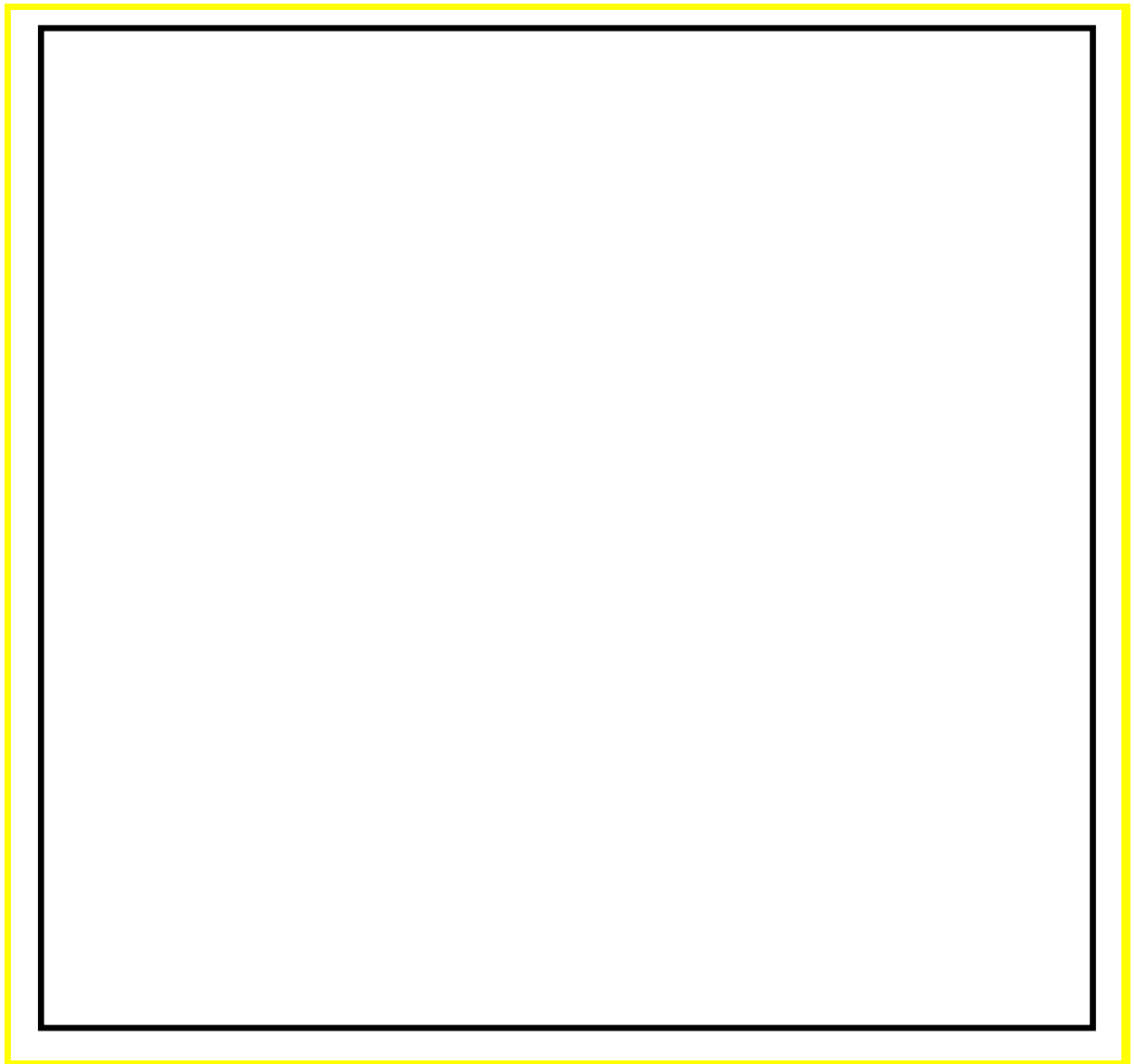
1. のとおり、放水により発生した汚染水は、雨水排水路に導かれ雨水排水路集水桝及び放水路を経由して、海洋に導かれる。よって、放射性物質の海洋への拡散抑制のため、雨水排水路集水桝及び放水路に汚濁防止膜を設置する。

海洋への拡散抑制対策の概要を第 6-2 図に示す。



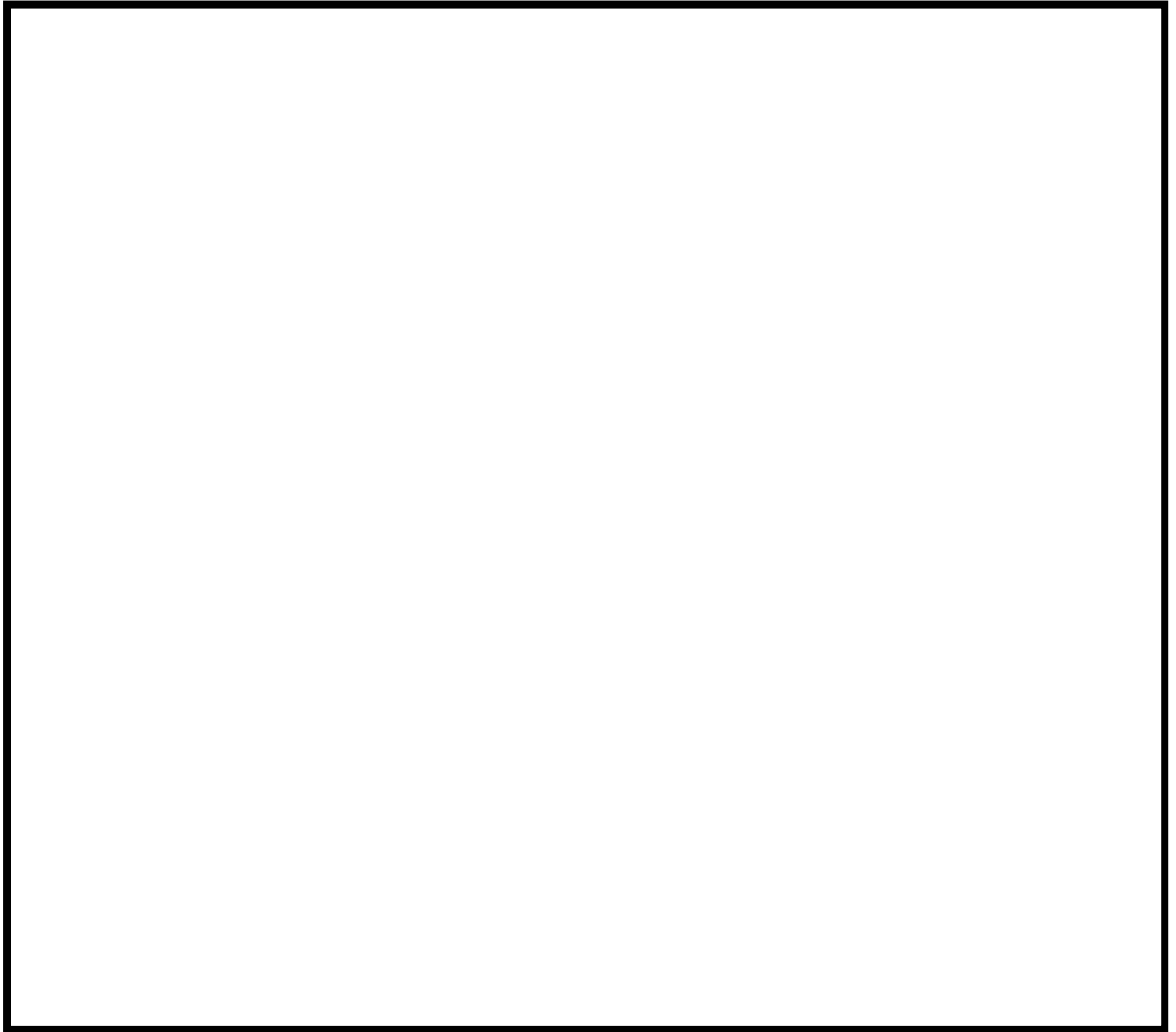
第 55-6-2 図 汚濁防止膜の設置位置図

55-7 保管場所



第55-7-1図 可搬型代替注水大型ポンプ（放水用），放水砲，泡混合器，泡  
消火薬剤容器（大型ポンプ用），汚濁防止膜の保管場所

55-8 アクセスルート図



55-9 その他設備



## 1. その他設備

### 1.1 航空機燃焼火災に対する延焼防止処置

原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災が発生した場合に、初期対応における泡消火及び延焼防止を実施する。なお、本設備は事業者の自主的な取り組みで設置するものである。

本システムは、使用可能な淡水源がある場合は、消火栓（原水タンク）又は防火水槽を水源とし、使用可能な淡水源がない場合は、海水を使用する。

航空機燃料火災状況を確認し、安全距離を確保した場所に化学消防自動車及び水槽付消防ポンプ自動車を配置し、取水箇所から吸水する。続いて化学消防自動車及び水槽付消防ポンプ自動車を起動し、泡消火による初期対応（延焼防止）を実施する。



第 55-9-1 図 化学消防自動車による初期消火