

東海第二発電所 工事計画審査資料	
資料番号	工認-448 改1
提出年月日	平成30年7月27日

日本原子力発電株式会社  
東海第二発電所 工事計画審査資料  
(代替水源供給設備)

(本文)

## 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設

### 4 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備

#### 4.5 代替水源供給設備

##### (2) ポンプ

- ・可搬型
  - a. 可搬型代替注水大型ポンプ
  - b. 可搬型代替注水中型ポンプ

##### (4) 貯蔵槽

- a. 代替淡水貯蔵
- b. 西側淡水貯水設備

##### (8) 主配管

- ・可搬型

## 原子炉冷却系統施設

### 5 残留熱除去設備

#### 5.4 代替水源供給設備

##### (3) ポンプ

- ・可搬型
  - a. 可搬型代替注水大型ポンプ
  - b. 可搬型代替注水中型ポンプ

##### (8) 主配管

- ・可搬型

### 6 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備

#### 6.9 代替水源供給設備

##### (1) ポンプ

- ・可搬型
  - a. 可搬型代替注水大型ポンプ
  - b. 可搬型代替注水中型ポンプ

##### (3) 貯蔵槽

- a. 代替淡水貯蔵
- b. 西側淡水貯水設備

##### (7) 主配管

- ・可搬型

## 原子炉格納施設

### 3 圧力低減設備その他の安全設備

#### (6) 原子炉格納容器安全設備

##### (6.12) 代替水源供給設備

ハ ポンプ

・可搬型

a. 可搬型代替注水大型ポンプ

b. 可搬型代替注水中型ポンプ

ヘ 貯蔵槽

a. 代替淡水貯槽

b. 西側淡水貯水設備

ヌ 主配管

・可搬型

(9) 圧力逃がし装置

(9.2) 代替水源供給設備

ニ 主配管

・可搬型

#### 4.5 代替水源供給設備

- (2) ポンプの名称，種類，容量，揚程又は吐出圧力，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料，個数及び取付箇所並びに原動機の種類，出力，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）

以下の設備は，原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧代替注水系）であり，使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替水源供給設備）として本工事計画で兼用とする。

- ・可搬型

- 可搬型代替注水大型ポンプ

- 可搬型代替注水中型ポンプ

(4) 貯蔵槽の名称, 種類, 容量, 主要寸法, 材料及び個数

以下の設備は, 原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備(低圧代替注水系)であり, 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備(代替水源供給設備)として本工事計画で兼用とする。

代替淡水貯槽

西側淡水貯水設備

(8) 主配管（スプレイヘッダを含む。）の名称，最高使用圧力，最高使用温度，外径，厚さ及び材料（常設及び可搬型の別に記載し，可搬型の場合は，個数及び取付箇所を付記すること。）

以下の設備は，原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧代替注水系）であり，使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替水源供給設備）として本工事計画で兼用とする。

・可搬型

取水用 5m ホース

送水用 5m, 10m, 50m ホース

#### 5.4 代替水源供給設備

- (3) ポンプの名称，種類，容量，揚程又は吐出圧力，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料，個数及び取付箇所並びに原動機の種類，出力，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）

以下の設備は，非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧代替注水系）であり，残留熱除去設備（代替水源供給設備）として本工事計画で兼用とする。

- ・可搬型

- 可搬型代替注水大型ポンプ

- 可搬型代替注水中型ポンプ

- (8) 主配管(使用済燃料貯蔵槽の補給及び冷却に用いるものを含む。)の名称, 最高使用圧力, 最高使用温度, 外径, 厚さ及び材料(常設及び可搬型の別に記載し、可搬型の場合は、個数及び取付箇所を付記すること。)

以下の設備は、非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備(低圧代替注水系)であり、残留熱除去設備(代替水源供給設備)として本工事計画で兼用とする。

・可搬型

取水用 5m ホース

送水用 5m, 10m, 50m ホース



## 6.9 代替水源供給設備

- (1) ポンプの名称，種類，容量，揚程又は吐出圧力，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料，個数及び取付箇所並びに原動機の種類，出力，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）

以下の設備は，非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧代替注水系）であり，非常用炉心冷却設備その他の原子炉注水設備（代替水源供給設備）として本工事計画で兼用とする。

### ・可搬型

可搬型代替注水大型ポンプ

可搬型代替注水中型ポンプ

(3) 貯蔵槽の名称, 種類, 容量, 主要寸法, 材料, 個数及び取付箇所

以下の設備は, 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 (低圧代替注水系) であり, 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 (代替水源供給設備) として本工事計画で兼用とする。

代替淡水貯槽

西側淡水貯水設備

(7) 主配管の名称，最高使用圧力，最高使用温度，外径，厚さ及び材料（常設及び可搬型の別に記載し，可搬型の場合は，個数及び取付箇所を付記すること。）

以下の設備は，非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧代替注水系）であり，非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（代替水源供給設備）として本工事計画で兼用とする。

・可搬型

取水用 5m ホース

送水用 5m, 10m, 50m ホース

(6.12) 代替水源供給設備

ハ ポンプの名称，種類，容量，揚程又は吐出圧力，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料，個数及び取付箇所並びに原動機の種類，出力，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）

以下の設備は，原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧代替注水系）であり，圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（代替水源供給設備）として本工事計画で兼用とする。

・可搬型

可搬型代替注水大型ポンプ

可搬型代替注水中型ポンプ

へ 貯蔵槽の名称，種類，容量，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料及び個数

以下の設備は，原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧代替注水系）であり，圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（代替水源供給設備）として本工事計画で兼用とする。

代替淡水貯槽

西側淡水貯水設備

ヌ 主配管（スプレイヘッドを含む。）の名称，最高使用圧力，最高使用温度，外径，厚さ及び材料（常設及び可搬型の別に記載し，可搬型の場合は，個数及び取付箇所を付記すること。）

以下の設備は，原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧代替注水系）であり，圧力低減その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（代替水源供給設備）として本工事計画で兼用とする。

・可搬型

取水用 5m ホース

送水用 5m, 10m, 50m ホース

(9.2) 代替水源供給設備

- ニ 主配管の名称，最高使用圧力，最高使用温度，外径，厚さ及び材料（常設及び可搬型の別に記載し，可搬型の場合は，個数及び取付箇所を付記すること。）

以下の設備は，原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧代替注水系）であり，圧力低減その他の安全設備の圧力逃がし装置（代替水源供給設備）として本工事計画で兼用とする。

・可搬型

取水用 5m ホース

送水用 5m, 10m, 50m ホース

表1 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の主要設備リスト (7/7)

設備区分	系統名	機器区分	名称	変更前				変更後			
				設計基準対象施設 *1		重大事故等対処設備 *1		設計基準対象施設 *1		重大事故等対処設備 *1	
				耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス	耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス
使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備	代替水源供給設備	ポンプ		—			可搬型代替注水大型ポンプ	—	—	可搬/防止 可搬/緩和	SAクラス3
				—			可搬型代替注水中型ポンプ	—	—	可搬/防止 可搬/緩和	SAクラス3
		貯蔵槽		—			代替淡水貯槽	—	—	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2
				—			西側淡水貯水設備	—	—	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2
		主配管		—			取水用5mホース	—	—	可搬/防止 可搬/緩和	SAクラス3
				—			送水用5m, 10m, 50mホース	—	—	可搬/防止 可搬/緩和	SAクラス3

注記 \*1: 表1に用いる略語の定義は「原子炉本体」の「5 原子炉本体の基本設計方針、適用基準及び適用規格」の「表1 原子炉本体の主要設備リスト 付表1」による。

\*2: 当該ラインについては、主配管に該当しないため記載の適正化を行う。



表1 原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）の主要設備リスト（19/45）

		変更前					変更後					
設備区分	系統名	機器区分	名称	設計基準対象施設 *1		重大事故等対処設備 *1		名称	設計基準対象施設 *1		重大事故等対処設備 *1	
				耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス		耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス
残留熱除去設備	代替水源供給設備	ポンプ	-	-	-	-	-	可搬型代替注水大型ポンプ	-	-	可搬/防止 可搬/緩和	SAクラス3
								可搬型代替注水中型ポンプ	-	-	可搬/防止 可搬/緩和	SAクラス3
		主配管	-	-	-	-	-	取水用5mホース	-	-	可搬/防止 可搬/緩和	SAクラス3
								送水用5m, 10m, 50mホース	-	-	可搬/防止 可搬/緩和	SAクラス3

表1 原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）の主要設備リスト（37/45）

設備区分	系統名	機器区分	名称	変更前				変更後				
				設計基準対象施設 *1		重大事故等対処設備 *1		名称	設計基準対象施設 *1		重大事故等対処設備 *1	
				耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス		耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス
非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備	代替循環冷却系	主配管	-	B系統低圧注水系配管分岐点 ～ 弁E12-F042B	-	-	常設/緩和	SAクラス2				
				弁E12-F042A ～ 弁E12-F041A	-	-	常設/緩和	SAクラス2				
				弁E12-F041A ～ 原子炉圧力容器	-	-	常設/緩和	SAクラス2				
				弁E12-F042B ～ 弁E12-F041B	-	-	常設/緩和	SAクラス2				
				弁E12-F041B ～ 原子炉圧力容器	-	-	常設/緩和	SAクラス2				
				原子炉格納容器配管貫通部X-35	-	-	常設/緩和	SAクラス2				
				原子炉格納容器配管貫通部X-32	-	-	常設/緩和	SAクラス2				
				原子炉格納容器配管貫通部X-12A*5	-	-	常設/緩和	SAクラス2				
				原子炉格納容器配管貫通部X-12B*5	-	-	常設/緩和	SAクラス2				
	代替水源供給設備	ポンプ	-	可搬型代替注水大型ポンプ	-	-	可搬/防止 可搬/緩和	SAクラス3				
				可搬型代替注水中型ポンプ	-	-	可搬/防止 可搬/緩和	SAクラス3				
		貯蔵槽	-	代替淡水貯槽	-	-	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2				
				西側淡水貯水設備	-	-	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2				
		主配管	-	取水用5mホース	-	-	可搬/防止 可搬/緩和	SAクラス3				
	送水用5m, 10m, 50mホース			-	-	可搬/防止 可搬/緩和	SAクラス3					

表2 原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）の兼用設備リスト（2/10）

				変更前				変更後					
設備区分	系統名	機器区分	主たる機能の施設／設備区分	名称	設計基準対象施設*1		重大事故等対処設備*1		名称	設計基準対象施設*1		重大事故等対処設備*1	
					耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス		耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス
残留熱除去設備	格納容器圧力逃がし装置	—	原子炉格納施設 原子炉格納容器	—				原子炉格納容器	ドライウエル	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	SAクラス2
				—				原子炉格納容器	サプレッション・チェンバ	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	SAクラス2
		—	原子炉格納施設 圧力低減設備その他安全設備	—				圧力開放板		—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	—
				—				フィルタ装置		—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	SAクラス2
		—	原子炉冷却系統施設 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備	—				代替淡水貯槽		—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	SAクラス2
				—				西側淡水貯水設備		—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	SAクラス2
	耐圧強化ベント系	—	放射性廃棄物の廃棄施設 気体、液体又は固体廃棄物処理設備	—				非常用ガス処理系排気筒		—	—	常設耐震／防止	—
				—				原子炉格納容器	ドライウエル	—	—	常設耐震／防止	SAクラス2
			—				原子炉格納容器	サプレッション・チェンバ	—	—	常設耐震／防止	SAクラス2	
			—				2-26B-12		—	—	常設耐震／防止	SAクラス2	
		—				2-26B-10		—	—	常設耐震／防止	SAクラス2		
		—				原子炉格納施設 圧力低減設備その他安全設備		—	—	常設耐震／防止	SAクラス2		
	代替水源 供給設備	—	原子炉冷却系統施設 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備	—				代替淡水貯槽		—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	SAクラス2
				—				西側淡水貯水設備		—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	SAクラス2

表1 原子炉格納施設の主要設備リスト (36/49)

設備区分	系統名	機器区分	名称	変更前				変更後					
				設計基準対象施設 *1		重大事故等対処設備 *1		名称	設計基準対象施設 *1		重大事故等対処設備 *1		
				耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス		耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス	
圧力低減設備その他の安全設備	原子炉格納容器安全設備	ポンプ		—			ほう酸水注入ポンプ	—	—	常設/緩和	SAクラス2		
		容器		—			ほう酸水貯蔵タンク	—	—	常設/緩和	SAクラス2		
		安全弁及び逃がし弁		—			C41-F029A, B	—	—	常設/緩和	—		
		主配管			—			ほう酸水貯蔵タンク ～ ほう酸水注入ポンプ (連絡配管含む)	—	—	常設/緩和	SAクラス2	
					—			ほう酸水注入ポンプ ～ 弁C41-F004A, B (連絡配管含む)	—	—	常設/緩和	SAクラス2	
					—			弁C41-F004A, B ～ 原子炉圧力容器	—	—	常設/緩和	SAクラス2	
					—			原子炉格納容器配管貫通部X-13	—	—	常設/緩和	SAクラス2	
					—								
		原子炉建屋	放水設備	ポンプ		—			可搬型代替注水大型ポンプ	—	—	可搬/緩和	SAクラス3
			主配管			—			放水砲用5m, 50mホース	—	—	可搬/緩和	SAクラス3
					—			放水砲	—	—	可搬/緩和	SAクラス3	
					—			取水用5mホース	—	—	可搬/緩和	SAクラス3	
	代替水源供給設備		ポンプ			—			可搬型代替注水大型ポンプ	—	—	可搬/防止 可搬/緩和	SAクラス3
						—			可搬型代替注水中型ポンプ	—	—	可搬/防止 可搬/緩和	SAクラス3
			貯蔵槽			—			代替淡水貯槽	—	—	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2
					—			西側淡水貯水設備	—	—	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2	
	主配管			—			取水用5mホース	—	—	可搬/防止 可搬/緩和	SAクラス3		
				—			送水用5m, 10m, 50mホース	—	—	可搬/防止 可搬/緩和	SAクラス3		

表1 原子炉格納施設の主要設備リスト (49/49)

設備区分		系統名	機器区分	変更前				変更後					
				名称	設計基準対象施設 *1		重大事故等対処設備 *1		名称	設計基準対象施設 *1		重大事故等対処設備 *1	
					耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス		耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス
その他の安全設備 圧力低減設備	圧力逃がし装置	代替水源供給設備	主配管	-				取水用5mホース	-	-	可搬/緩和	SAクラス3	
								送水用5m, 10m, 50mホース	-	-	可搬/緩和	SAクラス3	

注記 \*1: 表1に用いる略語の定義は「原子炉本体」の「5 原子炉本体の基本設計方針, 適用基準及び適用規格」の「表1 原子炉本体の主要設備リスト 付表1」による。

\*2: 当該ラインについては, 主配管に該当しないため記載の適正化を行う。

\*3: 本設備は記載の適正化のみを行うものであり, 手続き対象外である。

\*4: 管の機器クラスを示す。

\*5: 管を除く配管貫通部の機器クラスを示す。

\*6: 格納容器貫通部のうち管を示す。

表2 原子炉格納施設の兼用設備リスト (4/4)

設備区分	系統名	機器区分	主たる機能の施設/設備区分	変更前				変更後					
				名称	設計基準対象施設*1		重大事故等対処設備*1		名称	設計基準対象施設*1		重大事故等対処設備*1	
					耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス		耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス
原子炉格納施設の基本設計方針	ほう酸水注入系	-	原子炉本体炉心	-	-	-	-	中央燃料支持金具	-	-	常設/緩和	-	
				-	-	-	-	周辺燃料支持金具	-	-	常設/緩和	-	
				-	-	-	-	制御棒案内管	-	-	常設/緩和	-	
	非常用ガス処理系	-	放射性廃棄物の廃棄施設 気体、液体又は固体廃棄物処理設備	-	-	-	-	非常用ガス処理系排気筒	-	-	常設/緩和	-	
	格納容器圧力逃がし装置	-	原子炉冷却系統施設 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備	-	-	-	-	代替淡水貯槽	-	-	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2	
				-	-	-	-	西側淡水貯水設備	-	-	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2	
			原子炉格納施設 圧力低減設備その他の安全設備	-	-	-	-	2-26B-12	-	-	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2	
				-	-	-	-	2-26B-10	-	-	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2	
			原子炉冷却系統施設 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備	-	-	-	-	可搬型代替注水大型ポンプ	-	-	可搬/防止 可搬/緩和	SAクラス3	
				-	-	-	-	可搬型代替注水中型ポンプ	-	-	可搬/防止 可搬/緩和	SAクラス3	
	代替水源供給設備	-	原子炉冷却系統施設 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備	-	-	-	-	可搬型代替注水大型ポンプ	-	-	可搬/防止 可搬/緩和	SAクラス3	
				-	-	-	-	可搬型代替注水中型ポンプ	-	-	可搬/防止 可搬/緩和	SAクラス3	
				-	-	-	-	代替淡水貯槽	-	-	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2	
				-	-	-	-	西側淡水貯水設備	-	-	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2	

注記 \*1: 表2に用いる略語の定義は「原子炉本体」の「5 原子炉本体の基本設計方針、適用基準及び適用規格」の「表1 原子炉本体の主要設備リスト 付表1」による