

資料 4 - 3

泊発電所 3 号炉 審査資料	
資料番号	SA45H r. 7. 0
提出年月日	令和5年6月30日

泊発電所 3 号炉

設置許可基準規則等への適合状況について  
(重大事故等対処設備)  
補足説明資料

45条

令和 5 年 6 月  
北海道電力株式会社

枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

## 目次

### 45 条

45-1 SA 設備基準適合性一覧表

45-2 配置図

45-3 試験・検査説明資料

45-4 系統図

45-5 容量設定根拠

45-6 単線結線図

45-7 現場での人力によるタービン動補助給水ポンプの起動

45-8 蒸気発生器 2 次側への給水時の水源の選定及び海水注入時の影響評価

45-9 その他設備

4 5 - 1 S A設備 基準適合性一覽表

泊発電所3号炉 SA設備基準適合性 一覧表(常設)

第45条 原子炉冷却材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		高圧注入ポンプ	類型化区分	関連資料		
第1項	第1号	環境条件・湿度・圧力/屋外の天候/放射線	C/V以外の屋内-その他(原子炉補助建屋)	B d	[補足説明資料]45-2 配置図	
		荷重	(有効に機能を発揮する)	-		
		海水	対象外(海水を通水しない)	/	[補足説明資料]45-4 系統図	
		電磁波	(機能が損なわれない)	-		
		他設備からの影響	(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)	-		
	第2号	操作性	【1次系F&B】 中央制御室操作 (中央制御室の制御盤での操作が可能)	B	-	
	第3号	試験・検査 (検査性、系統構成・外部入力)	ポンプ (機能・性能及び漏えいの確認が可能) (分解が可能)	A	[補足説明資料]45-3 試験・検査説明資料	
	第4号	切り替え性	【1次系F&B】 DB施設と同じ用途で使用又は切替せず使用 (DB施設と同じ系統構成で使用)	B b	[補足説明資料]45-4 系統図	
	第5号	悪影響防止	系統設計	【1次系のF&B】 DBと同系統構成 (設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成)	A d	[補足説明資料]45-4 系統図
			配置設計	地震、溢水、火災、外部からの衝撃の影響を及ぼさない	-	
その他(飛散物)			対象外	/		
第6号	設置場所	中央制御室操作 (操作は中央制御室から可能)	B	-		
第2項	第1号	常設SAの容量	【1次系F&B】 DB設備の容量等が十分 (DB設備と同仕様で設計)	A	-	
	第2号	共用の禁止	(共用しない)	-	-	
	第3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	【1次系のF&B】 防止設備/共通要因の考慮対象設備あり/屋内 (S/G2次側による炉心冷却と多様性) (タービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ、主蒸気逃がし弁及び蒸気発生器と位置的分散)	A a	[補足説明資料]45-2 配置図
サポート系要因			対象外(サポート系なし)	/		

・記号は「共-2 類型化区分及び適合内容」における類型化区分を示す。  
 ・「-」は全ての設備に適用する共通の設計方針であることを示し、個別条文の適合方針としては記載せず、43条適合方針としてのみ記載する。  
 ・「/」は当該設備が対象外であることを示し、記載すべき設計方針がないことを表す。

泊発電所3号炉 SA設備基準適合性 一覧表(常設)

第45条 原子炉冷却材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		加圧器逃がし弁	類型化区分	関連資料		
第1項	第1号	環境条件・湿度・圧力/屋外の天候/放射線	原子炉格納容器	A	[補足説明資料]45-2 配置図	
		荷重	(有効に機能を発揮する)	-		
		海水	対象外(海水を通水しない)	/	[補足説明資料]45-4 系統図	
		電磁波	(機能が損なわれない)	-		
		他設備からの影響	(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)	-		
	第2号	操作性	【1次系F&B】 中央制御室操作 (中央制御室の制御盤での操作が可能)	B	-	
	第3号 (検査性、系統構成・外部入力)	試験・検査 (検査性、系統構成・外部入力)	弁 (機能・性能及び漏えいの確認が可能) (分解が可能)	B	[補足説明資料]45-3 試験・検査説明資料	
	第4号	切り替え性	【1次系F&B】 DB施設と同じ用途で使用又は切替せず使用 (DB施設と同じ系統構成で使用)	B b	[補足説明資料]45-4 系統図	
	第5号	悪影響防止	系統設計	【1次系のF&B】 DBと同系統構成 (設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成)	A d	[補足説明資料]45-4 系統図
			配置設計	地震、溢水、火災、外部からの衝撃の影響を及ぼさない	-	
その他(飛散物)			対象外	/		
第6号	設置場所	中央制御室操作 (操作は中央制御室から可能)	B	-		
第2項	第1号	常設SAの容量	【1次系F&B】 DB設備の容量等が十分 (DB設備と同仕様で設計)	A	-	
	第2号	共用の禁止	(共用しない)	-	-	
	第3号	共通要因故障防止	【1次系のF&B】 防止設備/共通要因の考慮対象設備あり/屋内 (S/G2次側による炉心冷却と多様性) (タービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ、主蒸気逃がし弁及び蒸気発生器と位置的分散)	A a	[補足説明資料]45-2 配置図	
サポート系要因		対象外(サポート系なし)	/			

・記号は「共-2 類型化区分及び適合内容」における類型化区分を示す。  
 ・「-」は全ての設備に適用する共通の設計方針であることを示し、個別条文の適合方針としては記載せず、43条適合方針としてのみ記載する。  
 ・「/」は当該設備が対象外であることを示し、記載すべき設計方針がないことを表す。

泊発電所3号炉 SA設備基準適合性 一覧表(常設)

第45条 原子炉冷却材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		燃料取替用水ビット	類型化区分	関連資料		
第1項	第1号	環境条件・湿度・圧力/屋外の天候/放射線	C/V以外の屋内-その他(原子炉建屋)	B d	[補足説明資料]45-2 配置図	
		荷重	(有効に機能を発揮する)	-		
		海水	対象外(海水を通水しない)	/	[補足説明資料]45-4 系統図	
		電磁波	(機能が損なわれない)	-		
		他設備からの影響	(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)	-		
	第2号	操作性	対象外(操作不要)	/	-	
	第3号	試験・検査(検査性、系統構成・外部入力)	ビット (機能・性能及び漏えいの確認が可能) (内部の確認が可能-アクセスドア設置) (ほう素濃度及び有効水量の確認が可能)	C	[補足説明資料]45-3 試験・検査説明資料	
	第4号	切り替え性	【1次系F&B】 DB施設と同じ用途で使用又は切替せず使用 (DB施設と同じ系統構成で使用)	B b	[補足説明資料]45-4 系統図	
	第5号	悪影響防止	系統設計	【1次系のF&B】 DBと同系統構成 (設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成)	A d	[補足説明資料]45-4 系統図
			配置設計	地震、溢水、火災、外部からの衝撃の影響を及ぼさない	-	
その他(飛散物)			対象外	/		
第6号	設置場所	対象外(操作不要)	/	-		
第1号	常設SAの容量	【1次系F&B】 DB設備の容量等が十分 (DB設備と同仕様で設計)	A	-		
	共用の禁止	(共用しない)	-	-		
	第2項	第3号	共通要因故障防止	【1次系のF&B】 防止設備/共通要因の考慮対象設備あり/屋内 (S/G2次側による炉心冷却と異なる水源) (補助給水ビットと位置的分散)	A a	[補足説明資料]45-2 配置図
サポート系要因			対象外(サポート系なし)	/		

・記号は「共-2 類型化区分及び適合内容」における類型化区分を示す。  
 ・「-」は全ての設備に適用する共通の設計方針であることを示し、個別条文の適合方針としては記載せず、43条適合方針としてのみ記載する。  
 ・「/」は当該設備が対象外であることを示し、記載すべき設計方針がないことを表す。

泊発電所3号炉 SA設備基準適合性 一覧表(常設)

第45条 原子炉冷却材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		余熱除去ポンプ	類型化区分	関連資料		
第1項	第1号	環境条件・湿度・圧力/屋外の天候/放射線	C/V以外の屋内-その他(原子炉補助建屋)	B d	[補足説明資料]45-2 配置図	
		荷重	(有効に機能を発揮する)	-		
		海水	対象外(海水を通水しない)	/	[補足説明資料]45-4 系統図	
		電磁波	(機能が損なわれない)	-		
	健全性	他設備からの影響	(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)	-		
	第2号	操作性	【1次系F&B】 中央制御室操作 (中央制御室の制御盤での操作が可能)	B	-	
	第3号	試験・検査 (検査性、系統構成・外部入力)	ポンプ (機能・性能及び漏えいの確認が可能) (分解が可能)	A	[補足説明資料]45-3 試験・検査説明資料	
	第4号	切り替え性	【1次系F&B】 DB施設と同じ用途で使用又は切替せず使用 (DB施設と同じ系統構成で使用)	B b	[補足説明資料]45-4 系統図	
	第5号	悪影響防止	系統設計	【1次系のF&B】 DBと同系統構成 (設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成)	A d	[補足説明資料]45-4 系統図
			配置設計	地震、溢水、火災、外部からの衝撃の影響を及ぼさない	-	
その他(飛散物)			対象外	/		
第6号	設置場所	中央制御室操作 (操作は中央制御室から可能)	B	-		
第2項	第1号	常設SAの容量	【1次系F&B】 DB設備の容量等が十分 (DB設備と同仕様のポンプ流量で設計)	A	-	
	第2号	共用の禁止	(共用しない)	-	-	
	第3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	【1次系のF&B】 防止設備/共通要因の考慮対象設備あり/屋内 (S/G2次側による炉心冷却と多様性) (タービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ、主蒸気逃がし弁及び蒸気発生器と位置的分散)	A a	[補足説明資料]45-2 配置図
サポート系要因			対象外(サポート系なし)	/		

・記号は「共-2 類型化区分及び適合内容」における類型化区分を示す。  
 ・「-」は全ての設備に適用する共通の設計方針であることを示し、個別条文の適合方針としては記載せず、43条適合方針としてのみ記載する。  
 ・「/」は当該設備が対象外であることを示し、記載すべき設計方針がないことを表す。

泊発電所3号炉 SA設備基準適合性 一覧表(常設)

第45条 原子炉冷却材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		余熱除去冷却器	類型化区分	関連資料		
第43条	第1項	第1号	環境条件・湿度・圧力/屋外の天候/放射線	C/V以外の屋内-その他(原子炉補助建屋)	B d	[補足説明資料]45-2 配置図
			荷重	(有効に機能を発揮する)	-	
			海水	対象外(海水を通水しない)	/	[補足説明資料]45-4 系統図
			電磁波	(機能が損なわれない)	-	
			他設備からの影響	(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)	-	
	第2号	操作性	対象外(操作不要)	/	-	
	第3号	試験・検査(検査性、系統構成・外部入力)	熱交換器(機能・性能及び漏えいの確認が可能)(内部の確認が可能-マンホール設置)(非破壊検査が可能)	D	[補足説明資料]45-3 試験・検査説明資料	
	第4号	切り替え性	【1次系F&E】DB施設と同じ用途で使用又は切替せず使用(DB施設と同じ系統構成で使用)	B b	[補足説明資料]45-4 系統図	
	第5号	悪影響防止	系統設計	【1次系のF&E】DBと同系統構成(設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成)	A d	[補足説明資料]45-4 系統図
			配置設計	地震、溢水、火災、外部からの衝撃の影響を及ぼさない	-	
			その他(飛散物)	対象外	/	
	第6号	設置場所	対象外(操作不要)	/	-	
第2項	第1号	常設SAの容量	【1次系F&E】DB設備の容量等が十分(DB設備と同仕様で設計)	A	-	
		共用の禁止	(共用しない)	-	-	
	第3号	共通要因故障防止	【1次系のF&E】防止設備/共通要因の考慮対象設備あり/屋内(S/G2次側による炉心冷却と多様性)(タービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ、主蒸気逃がし弁及び蒸気発生器と位置的分散)	A a	[補足説明資料]45-2 配置図	
		サポート系要因	対象外(サポート系なし)	/		

・記号は「共-2 類型化区分及び適合内容」における類型化区分を示す。  
 ・「-」は全ての設備に適用する共通の設計方針であることを示し、個別条文の適合方針としては記載せず、43条適合方針としてのみ記載する。  
 ・「/」は当該設備が対象外であることを示し、記載すべき設計方針がないことを表す。



泊発電所3号炉 SA設備基準適合性 一覧表(常設)

第45条 原子炉冷却材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		格納容器再循環サンプ	類型化区分	関連資料		
第43条	第1項	第1号	環境温度・湿度・圧力/屋外の天候/放射線	原子炉格納容器	A	[補足説明資料]45-2 配置図
			荷重	(有効に機能を発揮する)	-	
			海水	海水又は淡水 (海水注水を行った場合の影響を考慮)	II	[補足説明資料]45-4 系統図
			電磁波	(機能が損なわれない)	-	
			他設備からの影響	(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)	-	
	第2号	操作性	対象外 (操作不要)	/	-	
	第3号	試験・検査 (検査性、系統構成・外部入力)	その他 (外観の確認が可能)	N	[補足説明資料]45-3 試験・検査説明資料	
	第4号	切り替え性	【1次系F&E】 DB施設と同じ用途で使用又は代替せず使用 (DB施設と同じ系統構成で使用)	B b	[補足説明資料]45-4 系統図	
	第5号	悪影響防止	系統設計	【1次系のF&E】 DBと同系統構成 (設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成)	A d	[補足説明資料]45-4 系統図
			配置設計	地震、溢水、火災、外部からの衝撃の影響を及ぼさない	-	
			その他(飛散物)	対象外	/	
	第6号	設置場所	対象外 (操作不要)	/	-	
	第1項	第1号	常設SAの容量	対象外 (容量等として設定すべき項目ではない)	/	-
		第2号	共用の禁止	(共用しない)	-	-
		第2項	第3号	共通要因故障防止	【1次系のF&E】 防止設備/共通要因の考慮対象設備あり/屋内 (S/G2次側による炉心冷却と多様性) (S/G2次側による炉心冷却と異なる水源) (補助給水ヒットと位置的分散)	A a
サポート系要因	対象外(サポート系なし)			/		

・記号は「共-2 類型化区分及び適合内容」における類型化区分を示す。  
 ・「-」は全ての設備に適用する共通の設計方針であることを示し、個別条文の適合方針としては記載せず、43条適合方針としてのみ記載する。  
 ・「/」は当該設備が対象外であることを示し、記載すべき設計方針がないことを表す。

泊発電所3号炉 SA設備基準適合性 一覧表(常設)

第45条 原子炉冷却材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		格納容器再循環サンプスクリーン	類型化区分	関連資料		
第43条	第1項	第1号	環境温度・湿度・圧力/屋外の天候/放射線	原子炉格納容器	A	[補足説明資料]45-2 配置図
			荷重	(有効に機能を発揮する)	-	
			海水	海水又は淡水 (海水注水を行った場合の影響を考慮)	II	[補足説明資料]45-4 系統図
			電磁波	(機能が損なわれない)	-	
			他設備からの影響	(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)	-	
	第2号	操作性	対象外 (操作不要)	/	-	
	第3号	試験・検査 (検査性、系統構成・外部入力)	その他 (外観の確認が可能)	N	[補足説明資料]45-3 試験・検査説明資料	
	第4号	切り替え性	【1次系F&E】 DB施設と同じ用途で使用又は代替せず使用 (DB施設と同じ系統構成で使用)	B b	[補足説明資料]45-4 系統図	
	第5号	悪影響防止	系統設計	【1次系のF&E】 DBと同系統構成 (設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成)	A d	[補足説明資料]45-4 系統図
			配置設計	地震、溢水、火災、外部からの衝撃の影響を及ぼさない	-	
			その他(飛散物)	対象外	/	
	第6号	設置場所	対象外 (操作不要)	/	-	
	第2項	第1号	常設SAの容量	対象外 (容量等として設定すべき項目ではない)	/	-
			共用の禁止	(共用しない)	-	-
		第3号	共通要因故障防止	【1次系のF&E】 防止設備/共通要因の考慮対象設備あり/屋内 (S/G2次側による炉心冷却と多様性) (補助給水ピットと位置的分散)	A a	[補足説明資料]45-2 配置図
		サポート系要因	対象外(サポート系なし)	/		

・記号は「共-2 類型化区分及び適合内容」における類型化区分を示す。  
 ・「-」は全ての設備に適用する共通の設計方針であることを示し、個別条文の適合方針としては記載せず、43条適合方針としてのみ記載する。  
 ・「/」は当該設備が対象外であることを示し、記載すべき設計方針がないことを表す。

泊発電所3号炉 SA設備基準適合性 一覧表(常設)

第45条 原子炉冷却材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		ほう酸注入タンク	類型化区分	関連資料		
第1項	第1号	環境条件における健全性 環境温度・湿度・圧力/屋外の天候/放射線	C/V以外の屋内-その他 (原子炉補助建屋)	B d	[補足説明資料]45-2 配置図	
		荷重	(有効に機能を発揮する)	-		
		海水	対象外(海水を通水しない)	/	[補足説明資料]45-4 系統図	
		電磁波	(機能が損なわれない)	-		
		他設備からの影響	(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)	-		
	第2号	操作性	対象外 (操作不要)	/	-	
	第3号	試験・検査 (検査性、系統構成・外部入力)	流路 (機能・性能及び漏えいの確認が可能) (内部の確認が可能-マンホール設置) (ほう素濃度及び有効水量の確認が可能)	F	[補足説明資料]45-3 試験・検査説明資料	
	第4号	切り替え性	【1次系F&E】 DB施設と同じ用途で使用又は切替せず使用 (DB施設と同じ系統構成で使用)	B b	[補足説明資料]45-4 系統図	
	第5号	悪影響防止	系統設計	【1次系のF&E】 DBと同系統構成 (設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成)	A d	[補足説明資料]45-4 系統図
			配置設計	地震、溢水、火災、外部からの衝撃の影響を及ぼさない	-	
その他(飛散物)			対象外	/		
第6号	設置場所	対象外 (操作不要)	/	-		
第2項	第1号	常設SAの容量	対象外(流路)	/	-	
		共用の禁止	(共用しない)	-	-	
	第3号	共通要因故障防止	防止設備/共通要因の考慮対象設備なし	/	-	
		サポート系要因	対象外(サポート系なし)	/		

・記号は「共-2 類型化区分及び適合内容」における類型化区分を示す。  
 ・「-」は全ての設備に適用する共通の設計方針であることを示し、個別条文の適合方針としては記載せず、43条適合方針としてのみ記載する。  
 ・「/」は当該設備が対象外であることを示し、記載すべき設計方針がないことを表す。

泊発電所3号炉 SA設備基準適合性 一覧表(常設)

第45条 原子炉冷却材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		蓄圧タンク	類型化区分	関連資料	
第1項	第1号	環境温度・湿度・圧力/屋外の天候/放射線	原子炉格納容器	A	[補足説明資料]45-2 配置図
		荷重	(有効に機能を発揮する)	-	
		海水	対象外(海水を通水しない)	/	[補足説明資料]45-4 系統図
		電磁波	(機能が損なわれない)	-	
		他設備からの影響	(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)	-	
	第2号	操作性	対象外 (操作不要)	/	-
	第3号	試験・検査 (検査性、系統構成・外部入力)	容器 (機能・性能及び漏えいの確認が可能) (内部の確認が可能-マンホール設置)	C	[補足説明資料]45-3 試験・検査説明資料
	第4号	切り替え性	【その他】 DB施設と同じ用途で使用又は切替せず使用 (DB施設と同じ系統構成で使用)	B b	[補足説明資料]45-4 系統図
	第5号	系統設計	【その他重大事故等時】 DBと同系統構成 (設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成)	A d	[補足説明資料]45-4 系統図
		配置設計	地震、溢水、火災、外部からの衝撃の影響を及ぼさない	-	
その他(飛散物)		対象外	/		
第6号	設置場所	対象外 (操作不要)	/	-	
第1号	常設SAの容量	【その他】 DB設備の容量等が十分 (DB設備と同仕様で設計)	A	-	
	共用の禁止	(共用しない)	-	-	
	第2項	共通要因故障防止 第3号	環境条件、自然現象、外部人為事象、溢水、火災	防止設備/共通要因の考慮対象設備なし	/
サポート系要因			対象外(サポート系なし)	/	

・記号は「共-2 類型化区分及び適合内容」における類型化区分を示す。  
 ・「-」は全ての設備に適用する共通の設計方針であることを示し、個別条文の適合方針としては記載せず、43条適合方針としてのみ記載する。  
 ・「/」は当該設備が対象外であることを示し、記載すべき設計方針がないことを表す。

泊発電所3号炉 SA設備基準適合性 一覧表(常設)

第45条 原子炉冷却材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		蓄圧タンク出口弁	類型化区分	関連資料		
第43条	第1項	第1号	環境温度・湿度・圧力/屋外の天候/放射線	原子炉格納容器	A	[補足説明資料]45-2 配置図
			荷重	(有効に機能を発揮する)	-	
			海水	対象外(海水を通水しない)	/	[補足説明資料]45-4 系統図
			電磁波	(機能が損なわれない)	-	
			他設備からの影響	(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)	-	
	第2号	操作性	【その他】 中央制御室操作 (中央制御室の制御盤での操作が可能)	B	-	
		第3号 (検査性、系統構成・外部入力)	弁 (機能・性能及び漏えいの確認が可能) (分解が可能)	B	[補足説明資料]45-3 試験・検査説明資料	
		第4号	切り替え性	【その他】 DB施設と同じ用途で使用又は切替せず使用 (DB施設と同じ系統構成で使用)	B b	[補足説明資料]45-4 系統図
	第5号	悪影響防止	系統設計	【その他重大事故等時】 DBと同系統構成 (設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成)	A d	[補足説明資料]45-4 系統図
			配置設計	地震、溢水、火災、外部からの衝撃の影響を及ぼさない	-	
			その他(飛散物)	対象外	/	
	第6号	設置場所	中央制御室操作 (操作は中央制御室から可能)	B	-	
	第2項	第1号	常設SAの容量	対象外(流路)	/	-
			第2号	共用の禁止	(共用しない)	-
		第3号	共通要因故障防止	防止設備/共通要因の考慮対象設備なし	/	-
サポート系要因	対象外(サポート系なし)		/			

・記号は「共-2 類型化区分及び適合内容」における類型化区分を示す。  
 ・「-」は全ての設備に適用する共通の設計方針であることを示し、個別条文の適合方針としては記載せず、43条適合方針としてのみ記載する。  
 ・「/」は当該設備が対象外であることを示し、記載すべき設計方針がないことを表す。

泊発電所3号炉 SA設備基準適合性 一覧表(常設)

第45条 原子炉冷却材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		タービン補助給水ポンプ	類型化区分	関連資料		
第43条	第1項	第1号	環境条件・湿度・圧力/屋外の天候/放射線	C/V以外の屋内-その他(原子炉建屋)	B d	[補足説明資料]45-2 配置図
			荷重	(有効に機能を発揮する)	-	
			海水	海水又は淡水(海水を通水する可能性あり)	II	[補足説明資料]45-4 系統図
			電磁波	(機能が損なわれない)	-	
			他設備からの影響	(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)	-	
	第2号	操作性	【S/G2次側による冷却】 現場操作 (工具確保：専用の注油器により手動で潤滑油供給、専用の工具を用いて人力で蒸気加減弁を操作) (弁操作：専用の工具を用いて人力で蒸気加減弁を操作)	A⑤ A⑥	[補足説明資料]45-2 配置図	
	第3号	試験・検査(検査性、系統構成・外部入力)	ポンプ (機能・性能及び漏えいの確認が可能) (分解が可能)	A	[補足説明資料]45-3 試験・検査説明資料	
	第4号	切り替え性	【S/G2次側による冷却】 DB施設と同じ用途で使用又は代替せず使用 (DB施設と同じ系統構成で使用)	B b	[補足説明資料]45-4 系統図	
	第5号	悪影響防止	系統設計	【S/G2次側による冷却】 DBと同系統構成 (設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成)  【T/D-AFWPの機能回復】 DBと同系統構成 (蒸気加減弁及び駆動蒸気入口弁の操作等により、設計基準事故対象施設として使用する場合と同じ系統構成)	A d	[補足説明資料]45-4 系統図
			配置設計	地震、溢水、火災、外部からの衝撃の影響を及ぼさない	-	
			その他(飛散物)	対象外	/	
	第6号	設置場所	現場操作 (操作は設置場所可能)	A a	[補足説明資料]45-2 配置図	
	第2項	第3号	常設SAの容量	【S/G2次側による冷却】 DB設備の容量等が十分 (DB設備と同仕様で設計)	A	-
			共用の禁止	(共用しない)	-	-
			共通要因故障防止	【S/G2次側による冷却(機能回復)】 防止設備/共通要因の考慮対象設備なし	/	-
		サポート系要因	対象(サポート系あり) 別の手段 (蒸気加減弁は手動で操作できる設計とし、軸受油は手動で潤滑油給油できる)	C	[補足説明資料]45-2 配置図	

・記号は「共-2 類型化区分及び適合内容」における類型化区分を示す。  
 ・「-」は全ての設備に適用する共通の設計方針であることを示し、個別条文の適合方針としては記載せず、43条適合方針としてのみ記載する。  
 ・「/」は当該設備が対象外であることを示し、記載すべき設計方針がないことを表す。

泊発電所3号炉 SA設備基準適合性 一覧表(常設)

第45条 原子炉冷却材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		主蒸気逃がし弁	類型化区分	関連資料			
第43条	第1項	第1号	環境条件における健全性	環境温度・湿度・圧力/屋外の天候/放射線	C/V以外の屋内-その他(原子炉建屋)	B d	[補足説明資料]45-2 配置図
			荷重	(有効に機能を発揮する)	-	-	
			海水	対象外(海水を通水しない)	/	[補足説明資料]45-4 系統図	
			電磁波	(機能が損なわれない)	-	-	
			他設備からの影響	(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)	-	-	
	第2号	操作性	【S/G2次側による冷却】 現場操作 (足場確保：常設の踏み台) (弁操作：手動ハンドルを設け人力により確実に操作)	A③ A④	[補足説明資料]45-2 配置図		
	第3号	試験・検査 (検査性、系統構成・外部入力)	弁 (機能・性能及び漏えいの確認が可能) (分解が可能)	B	[補足説明資料]45-3 試験・検査説明資料		
	第4号	切り替え性	【S/G2次側による冷却】 DB施設と同じ用途で使用又は切替せず使用 (DB施設と同じ系統構成で使用)	B b	[補足説明資料]45-4 系統図		
	第5号	悪影響防止	系統設計	【S/G2次側による冷却】 DBと同系統構成 (設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成)	A d	[補足説明資料]45-4 系統図	
			配置設計	地震、溢水、火災、外部からの衝撃の影響を及ぼさない	-	-	
			その他(飛散物)	対象外	/	-	
	第6号	設置場所	現場操作 (操作は設置場所での手動ハンドル操作により可能)	A a	[補足説明資料]45-2 配置図		
第2項	第1号	常設SAの容量	【S/G2次側による冷却】 DB設備の容量等が十分 (DB設備と同仕様で設計)	A	-		
		共用の禁止	(共用しない)	-	-		
	第3号	共通要因故障防止	【S/G2次側による冷却(機能回復)】 防止設備/共通要因の考慮対象設備なし	/	-		
	サポート系要因	対象(サポート系あり) 異なる駆動源 (手動操作を可能とし、空気作動に対して多様性)	C	[補足説明資料]45-2 配置図			

・記号は「共-2 類型化区分及び適合内容」における類型化区分を示す。  
 ・「-」は全ての設備に適用する共通の設計方針であることを示し、個別条文の適合方針としては記載せず、43条適合方針としてのみ記載する。  
 ・「/」は当該設備が対象外であることを示し、記載すべき設計方針がないことを表す。

泊発電所3号炉 SA設備基準適合性 一覧表(常設)

第45条 原子炉冷却材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		補助給水ピット	類型化区分	関連資料		
第1項	第1号	環境温度・湿度・圧力/屋外の天候/放射線	C/V以外の屋内-その他(原子炉建屋)	B d	[補足説明資料]45-2 配置図	
		荷重	(有効に機能を発揮する)	-		
		海水	海水又は淡水(海水を通水する可能性あり)	II	[補足説明資料]45-4 系統図	
		電磁波	(機能が損なわれない)	-		
	健全性	他設備からの影響	(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)	-		
	第2号	操作性	対象外(操作不要)	/	-	
	第3号	試験・検査(検査性、系統構成・外部入力)	ピット(機能・性能及び漏えいの確認が可能)(内部の確認が可能-アクセスドア設置)(有効水量の確認が可能)	C	[補足説明資料]45-3 試験・検査説明資料	
	第4号	切り替え性	【S/G2次側による冷却】DB施設と同じ用途で使用又は切替せず使用(DB施設と同じ系統構成で使用)	B b	[補足説明資料]45-4 系統図	
	第5号	悪影響防止	系統設計	【S/G2次側による冷却】DBと同系統構成(設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成)	A d	[補足説明資料]45-4 系統図
			配置設計	地震、溢水、火災、外部からの衝撃の影響を及ぼさない	-	
その他(飛散物)			対象外	/		
第6号	設置場所	対象外(操作不要)	/	-		
第1号	常設SAの容量	【S/G2次側による冷却】DB設備の容量等を補う(補給までの間、水源を確保できる十分な容量で設計)	B	[補足説明資料]45-5 容量設定根拠		
	第2号	共用の禁止	(共用しない)	-	-	
	第2項	第3号	共通要因故障防止	【S/G2次側による冷却】防止設備/共通要因の考慮対象設備なし	/	-
サポート系要因			対象外(サポート系なし)	/		

・記号は「共-2 類型化区分及び適合内容」における類型化区分を示す。  
 ・「-」は全ての設備に適用する共通の設計方針であることを示し、個別条文の適合方針としては記載せず、43条適合方針としてのみ記載する。  
 ・「/」は当該設備が対象外であることを示し、記載すべき設計方針がないことを表す。



泊発電所3号炉 SA設備基準適合性 一覧表(常設)

第45条 原子炉冷却材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		蒸気発生器	類型化区分	関連資料	
第1項	第1号	環境温度・湿度・圧力/屋外の天候/放射線	原子炉格納容器	A	[補足説明資料]45-2 配置図
		荷重	(有効に機能を発揮する)	-	
		海水	海水又は淡水 (海水を通水する可能性あり)	II	[補足説明資料]45-4 系統図
		電磁波	(機能が損なわれない)	-	
		他設備からの影響	(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)	-	
	第2号	操作性	対象外 (操作不要)	/	-
	第3号	試験・検査 (検査性、系統構成・外部入力)	熱交換器 (機能・性能及び漏えいの確認が可能) (内部の確認が可能-マンホール設置) (非破壊検査が可能)	D	[補足説明資料]45-3 試験・検査説明資料
	第4号	切り替え性	【S/G2次側による冷却】 DB施設と同じ用途で使用又は切替せず使用 (DB施設と同じ系統構成で使用)	B b	[補足説明資料]45-4 系統図
	第5号	系統設計	【S/G2次側による冷却】 DBと同系統構成 (設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成)	A d	[補足説明資料]45-4 系統図
		配置設計	地震、溢水、火災、外部からの衝撃の影響を及ぼさない	-	
その他(飛散物)		対象外	/		
第6号	設置場所	対象外 (操作不要)	/	-	
第2項	第1号	常設SAの容量	【S/G2次側による冷却】 DB設備の容量等が十分 (DB設備と同仕様で設計)	A	-
		共用の禁止	(共用しない)	-	-
	第3号	共通要因故障防止	【S/G2次側による冷却】 防止設備/共通要因の考慮対象設備なし	/	-
	サポート系要因	対象外(サポート系なし)	/		

・記号は「共-2 類型化区分及び適合内容」における類型化区分を示す。  
 ・「-」は全ての設備に適用する共通の設計方針であることを示し、個別条文の適合方針としては記載せず、43条適合方針としてのみ記載する。  
 ・「/」は当該設備が対象外であることを示し、記載すべき設計方針がないことを表す。

泊発電所3号炉 SA設備基準適合性 一覧表(常設)

第45条 原子炉冷却材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		タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁	類型化区分	関連資料		
第1項	第1号	環境条件における健全性 環境温度・湿度・圧力/屋外の天候/放射線	C/V以外の屋内-その他 (原子炉建屋)	B d	[補足説明資料]45-2 配置図	
		荷重	(有効に機能を発揮する)	-		
		海水	対象外(海水を通水しない)	/	[補足説明資料]45-4 系統図	
		電磁波	(機能が損なわれない)	-		
		他設備からの影響	(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)	-		
	第2号	操作性	【S/G2次側による冷却】 現場操作 (弁操作：手動ハンドルを設け人力により確実に操作)	A③	[補足説明資料]45-2 配置図	
	第3号	試験・検査 (検査性、系統構成・外部入力)	弁 (機能・性能及び漏えいの確認が可能) (分解が可能)	B	[補足説明資料]45-3 試験・検査説明資料	
	第4号	切り替え性	【S/G2次側による冷却】 DB施設と同じ用途で使用又は切替せず使用 (DB施設と同じ系統構成で使用)	B b	[補足説明資料]45-4 系統図	
	第5号	悪影響防止	系統設計	【S/G2次側による冷却】 DBと同系統構成 (設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成)	A d	[補足説明資料]45-4 系統図
			配置設計	地震、溢水、火災、外部からの衝撃の影響を及ぼさない	-	
その他(飛散物)			対象外	/		
第6号	設置場所	現場操作 (操作は設置場所可能)	A a	[補足説明資料]45-2 配置図		
第2項	第1号	常設SAの容量	対象外(開機能)	/	-	
	第2号	共用の禁止	(共用しない)	-	-	
	第3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	【S/G2次側による冷却(機能回復)】 防止設備/共通要因の考慮対象設備なし	/	-	
サポート系要因		対象(サポート系あり) 別の手段 (手動操作を可能とし、常設直流電源を用いた操作に多様性)	C	[補足説明資料]45-2 配置図		

・記号は「共-2 類型化区分及び適合内容」における類型化区分を示す。  
 ・「-」は全ての設備に適用する共通の設計方針であることを示し、個別条文の適合方針としては記載せず、43条適合方針としてのみ記載する。  
 ・「/」は当該設備が対象外であることを示し、記載すべき設計方針がないことを表す。

泊発電所3号炉 SA設備基準適合性 一覧表(常設)

第45条 原子炉冷却材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		主蒸気管	類型化区分	関連資料		
第43条	第1項	第1号	環境温度・湿度・圧力/屋外の天候/放射線	原子炉格納容器 C/V以外の屋内-その他 (原子炉建屋)	A B d	[補足説明資料]45-2 配置図
			荷重	(有効に機能を発揮する)	-	
			海水	対象外(海水を通水しない)	/	[補足説明資料]45-4 系統図
			電磁波	(機能が損なわれない)	-	
		他設備からの影響	(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)	-		
	第2号	操作性	対象外 (操作不要)	/	-	
	第3号	試験・検査 (検査性、系統構成・外部入力)	流路 (機能・性能及び備えの確認が可能)	F	[補足説明資料]45-3 試験・検査説明資料	
	第4号	切り替え性	【S/G2次側による冷却】 DB施設と同じ用途で使用又は切替せず使用 (DB施設と同じ系統構成で使用)	B b	[補足説明資料]45-4 系統図	
	第5号	悪影響防止	系統設計	【S/G2次側による冷却】 DBと同系統構成 (設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成)	A d	[補足説明資料]45-4 系統図
			配置設計	地震、溢水、火災、外部からの衝撃の影響を及ぼさない	-	
			その他(飛散物)	対象外	/	
	第6号	設置場所	対象外 (操作不要)	/	-	
	第2項	第1号	常設SAの容量	対象外(流路)	/	-
			共用の禁止	(共用しない)	-	-
		第3号	共通要因故障防止	【S/G2次側による冷却】 防止設備/共通要因の考慮対象設備なし	/	-
	サポート系要因	対象外(サポート系なし)	/			

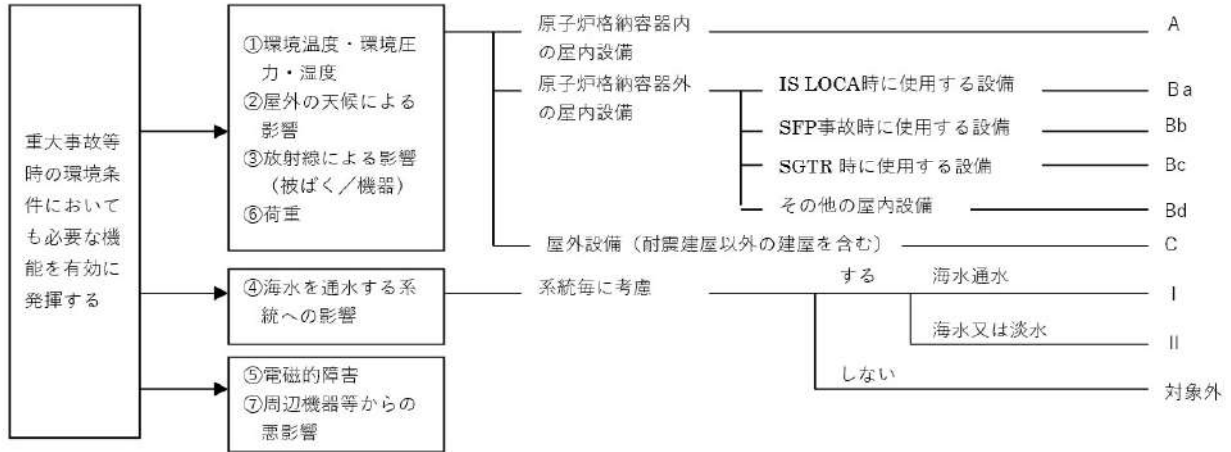
・記号は「共-2 類型化区分及び適合内容」における類型化区分を示す。  
 ・「-」は全ての設備に適用する共通の設計方針であることを示し、個別条文の適合方針としては記載せず、43条適合方針としてのみ記載する。  
 ・「/」は当該設備が対象外であることを示し、記載すべき設計方針がないことを表す。

泊発電所3号炉 SA設備基準適合性 一覧表(常設)

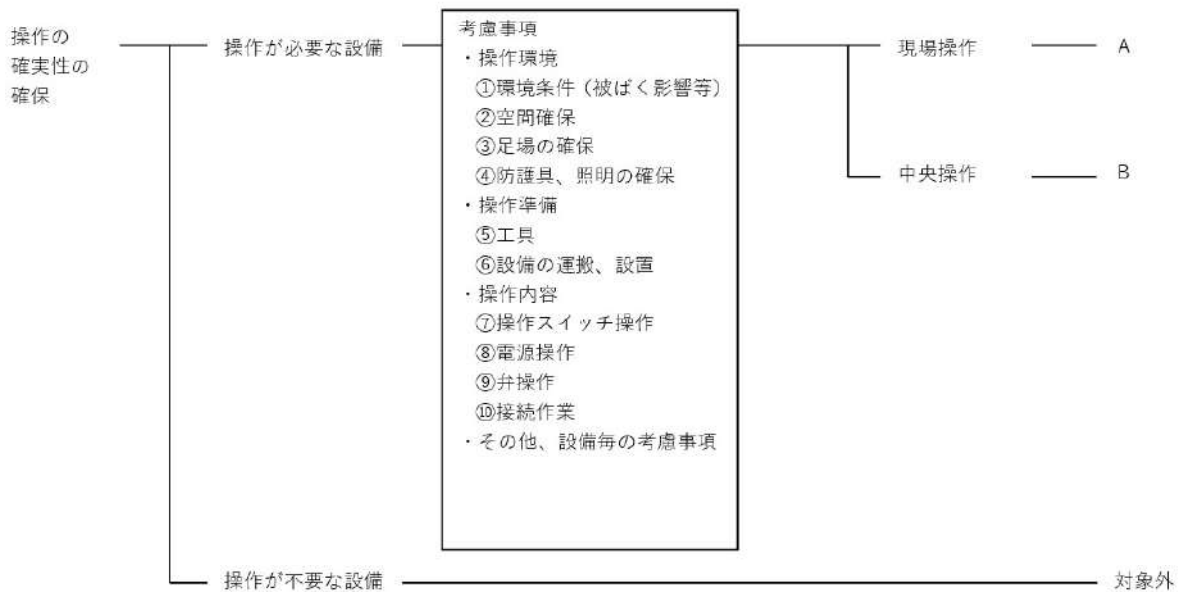
第45条 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備		電動補助給水ポンプ	類型化区分	関連資料		
第1項	第1号	環境温度・湿度・圧力/屋外の天候/放射線	C/V以外の屋内-その他(原子炉建屋)	B d	[補足説明資料]45-2 配置図	
		荷重	(有効に機能を発揮する)	-		
		海水	海水又は淡水(海水を通水する可能性あり)	II	[補足説明資料]45-4 系統図	
		電磁波	(機能が損なわれない)	-		
	健全性	他設備からの影響	(周辺機器等からの悪影響により機能を失うおそれがない)	-		
	第2号	操作性	【S/G2次側による冷却】 中央制御室操作 (中央制御室の制御盤での操作が可能)	B	-	
	第3号 (検査性、系統構成・外部入力)	試験・検査	ポンプ (機能・性能及び漏えいの確認が可能) (分解が可能)	A	[補足説明資料]45-3 試験・検査説明資料	
	第4号	切り替え性	【S/G2次側による冷却】 DB施設と同じ用途で使用又は切替せず使用 (DB施設と同じ系統構成で使用)	B b	[補足説明資料]45-4 系統図	
	第5号	悪影響防止	系統設計	【S/G2次側による冷却】 DBと同系統構成 (設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成)	A d	[補足説明資料]45-4 系統図
			配置設計	地震、溢水、火災、外部からの衝撃の影響を及ぼさない	-	
その他(飛散物)			対象外	/		
第6号	設置場所	中央制御室操作 (操作は中央制御室から可能)	B	-		
第2項	第1号	常設SAの容量	【S/G2次側による冷却】 DB設備の容量等が十分 (DB設備と同仕様で設計)	A	-	
	第2号	共用の禁止	(共用しない)	-	-	
	第3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	【S/G2次側による冷却】 防止設備/共通要因の考慮対象設備なし	/	-
サポート系要因			対象(サポート系あり) 異なる駆動源 (DB設備としての電源に多様性を持った代替電源から給電)	C	[補足説明資料]45-6 単線結線図	

・記号は「共-2 類型化区分及び適合内容」における類型化区分を示す。  
 ・「-」は全ての設備に適用する共通の設計方針であることを示し、個別条文の適合方針としては記載せず、43条適合方針としてのみ記載する。  
 ・「/」は当該設備が対象外であることを示し、記載すべき設計方針がないことを表す。

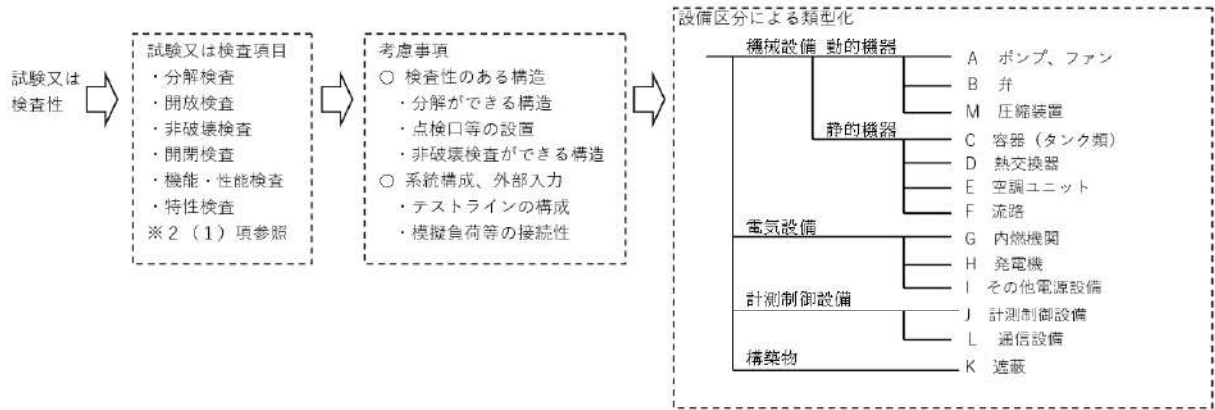
■ 設置許可基準規則 第43条 第1項 第1号  
重大事故等時の環境条件における健全性について



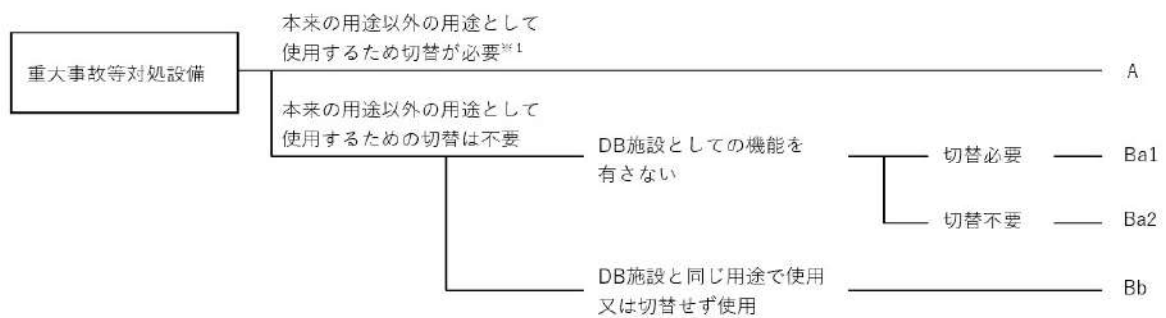
■ 設置許可基準規則 第43条 第1項 第2号  
操作の確実性について



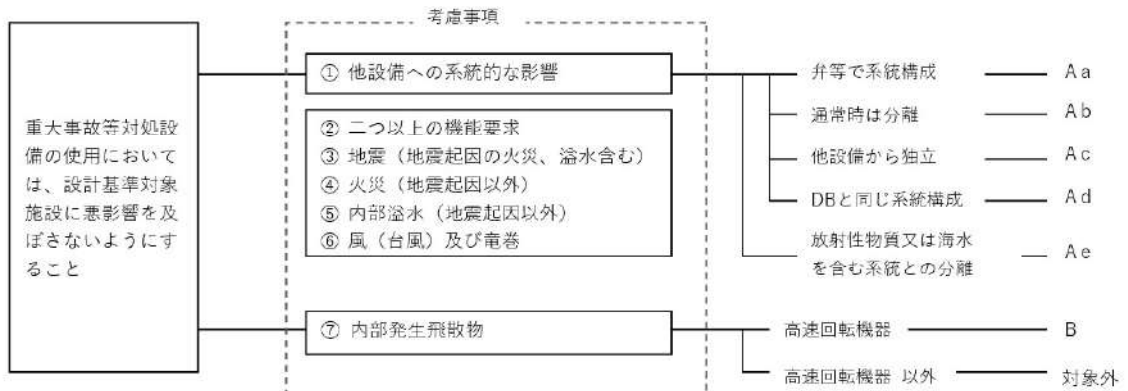
■ 設置許可基準規則 第43条 第1項 第3号  
試験又は検査性について



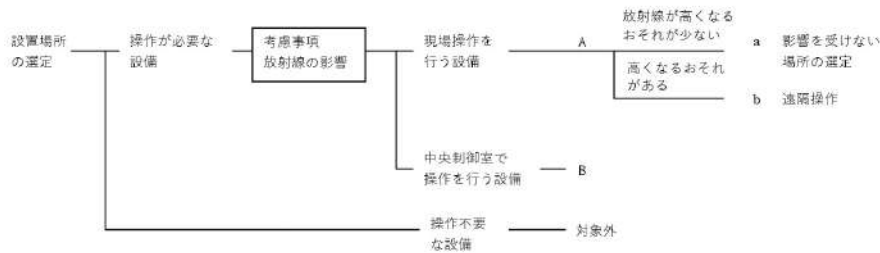
■ 設置許可基準規則 第43条 第1項 第4号  
切り替え性について



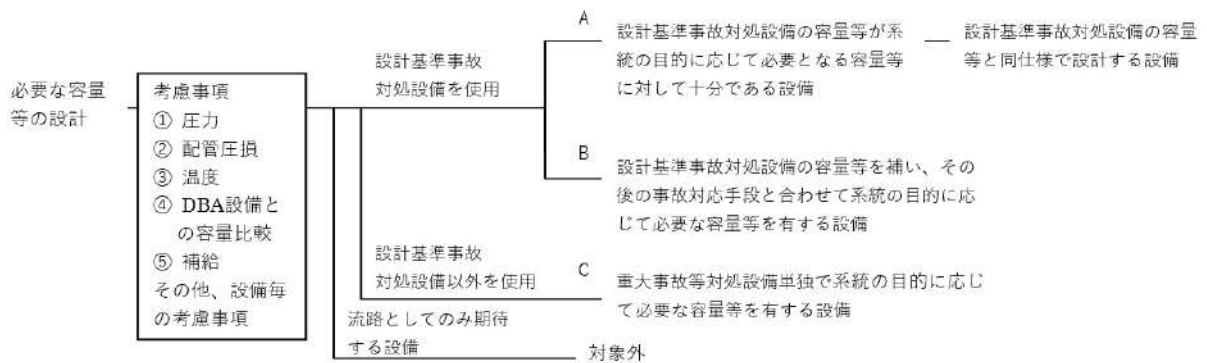
■ 設置許可基準規則 第43条 第1項 第5号  
重大事故等対処設備の悪影響防止について



■ 設置許可基準規則 第43条 第1項 第6号  
常設重大事故等対処設備の容量等について



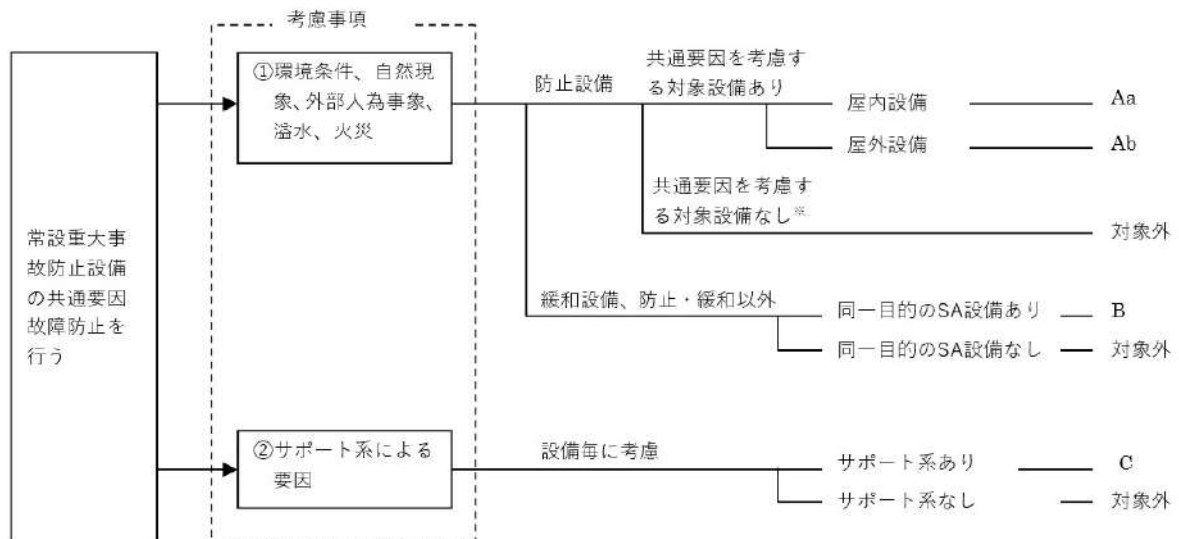
■ 設置許可基準規則 第43条 第2項 第1号  
常設重大事故等対処設備の容量等について



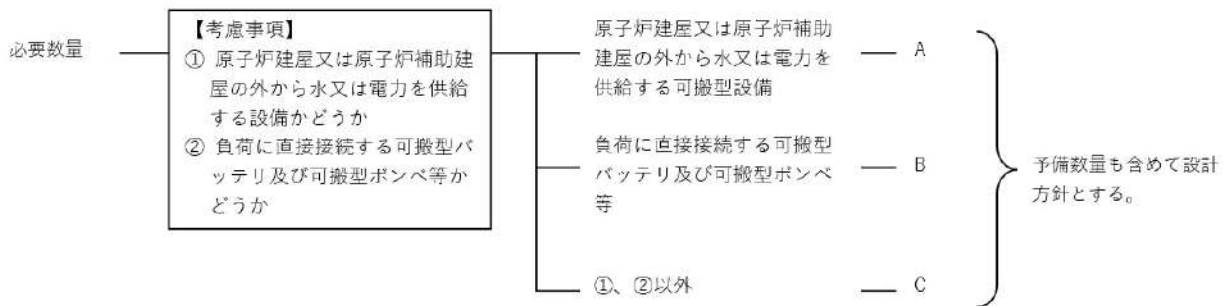
■ 設置許可基準規則 第43条 第2項 第2号  
発電用原子炉施設での共用の禁止について

区分	設計方針	関連資料	備考
-	2以上の発電用原子炉施設において共用しない設計とする。	-	

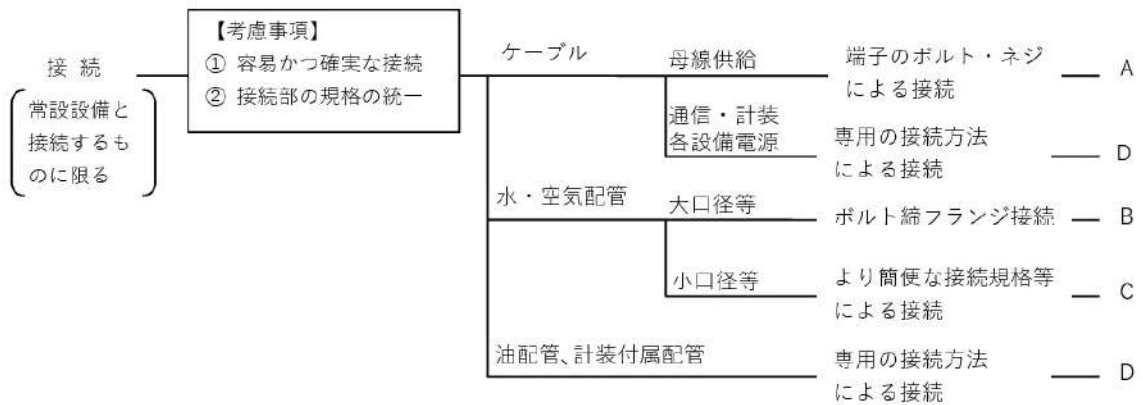
■ 設置許可基準規則 第43条 第2項 第3号  
常設重大事故防止設備の共通要因故障について



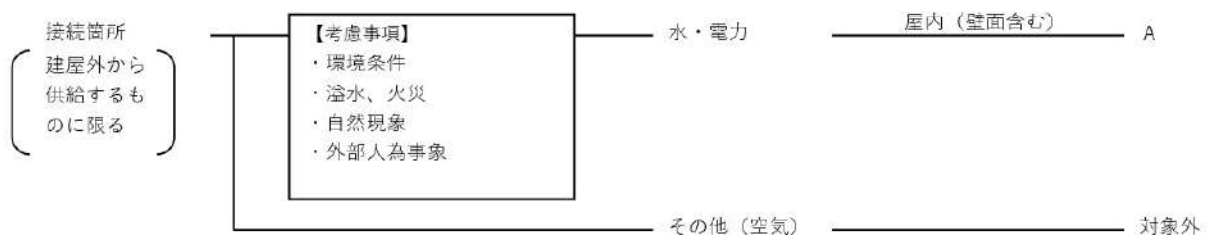
■ 設置許可基準規則 第43条 第3項 第1号  
可搬型重大事故等対処設備の容量等について



■ 設置許可基準規則 第43条 第3項 第2号  
可搬型重大事故等対処設備の常設設備との接続性について

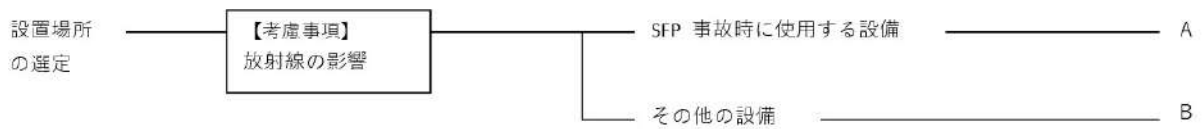


■ 設置許可基準規則 第43条 第3項 第3号  
異なる複数の接続箇所の確保について

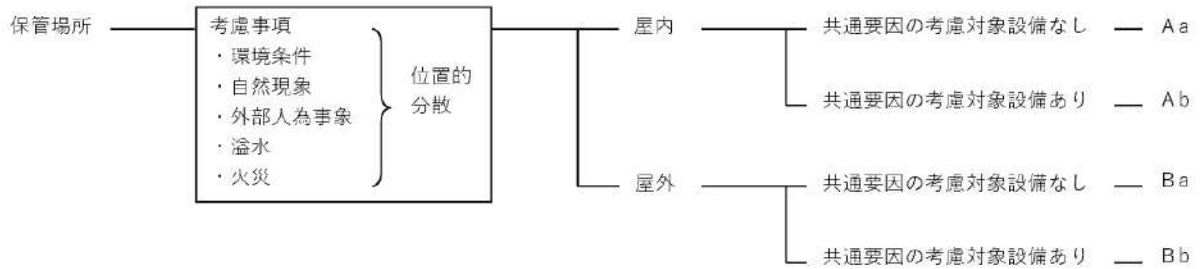




■ 設置許可基準規則 第43条 第3項 第4号  
可搬型重大事故等対処設備の設置場所について



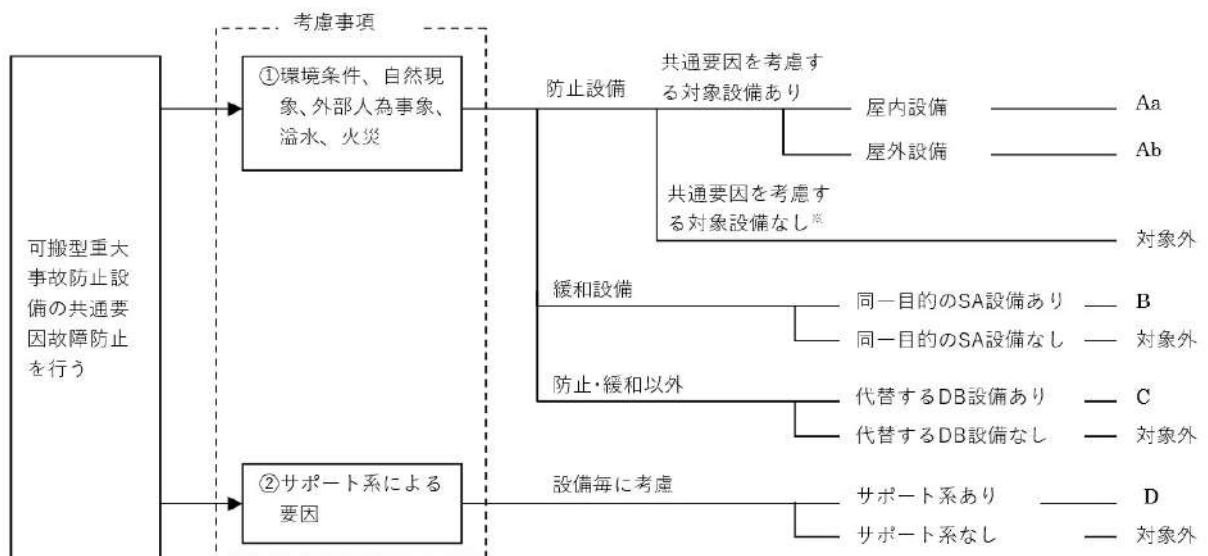
■ 設置許可基準規則 第43条 第3項 第5号  
保管場所について



■ 設置許可基準規則 第43条 第3項 第6号  
アクセスルートについて





■ 設置許可基準規則 第43条 第3項 第7号  
重大事故防止設備のうちの可搬型のものの共通要因故障について



## 4 5 - 2 配置図

凡例

 : 設計基準対象施設

 : 重大事故等対処設備

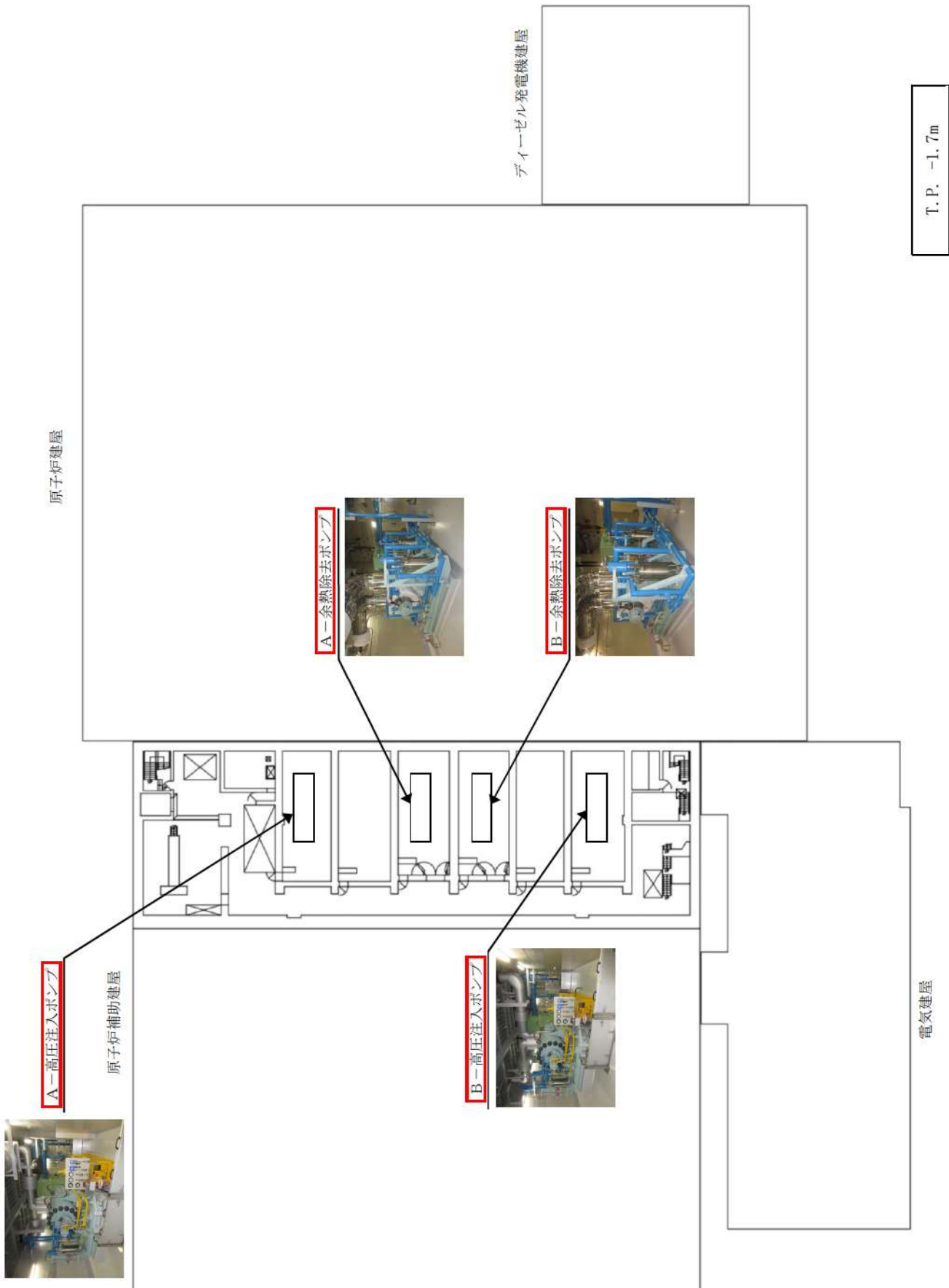
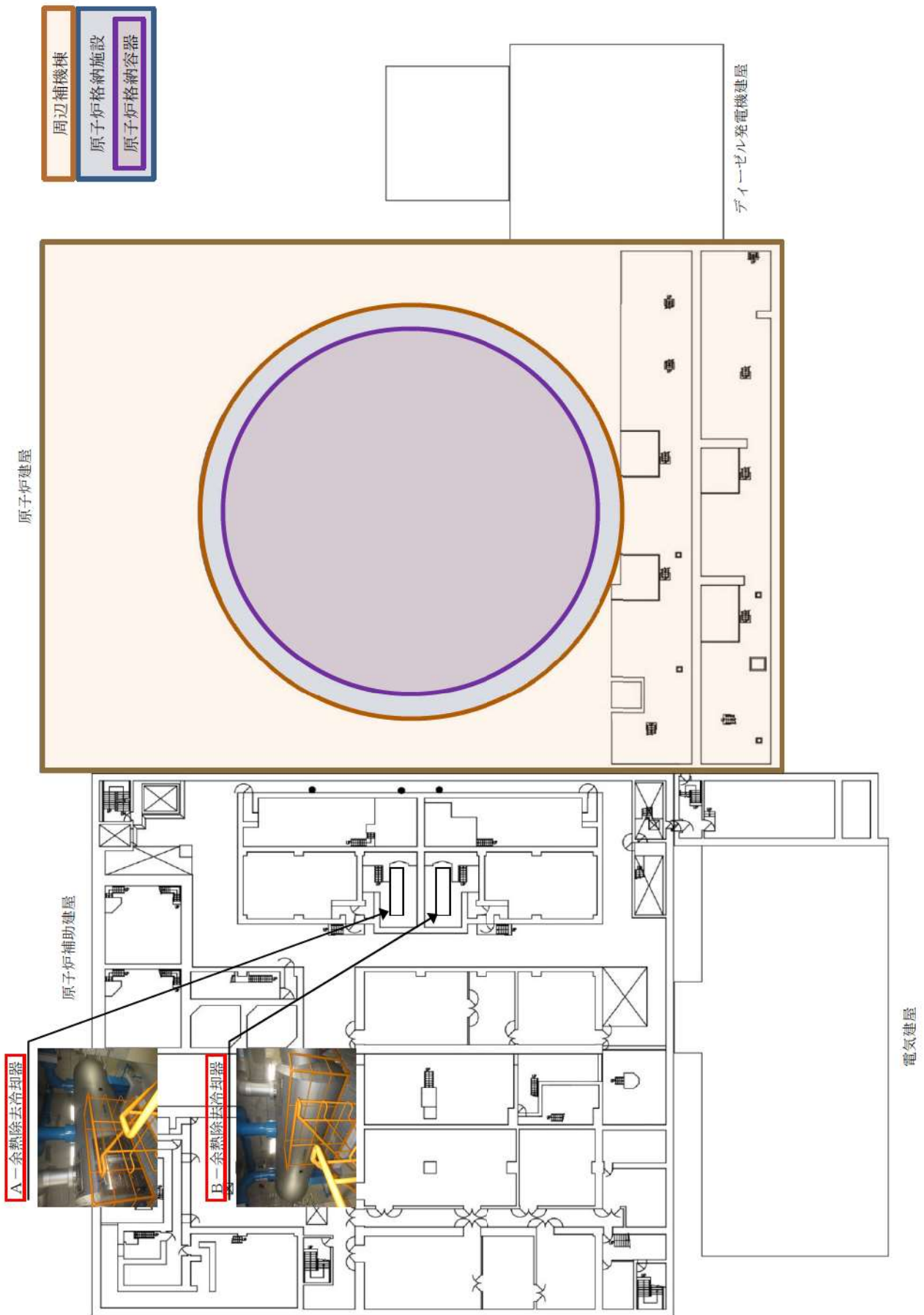


図 4 5 - 2 - 1 配置図 (1次冷却系のフィードアンドブリード)



T. P. 2. 3m

図 45-2-2 配置図 (1次冷却系のフィードアンドブリード)

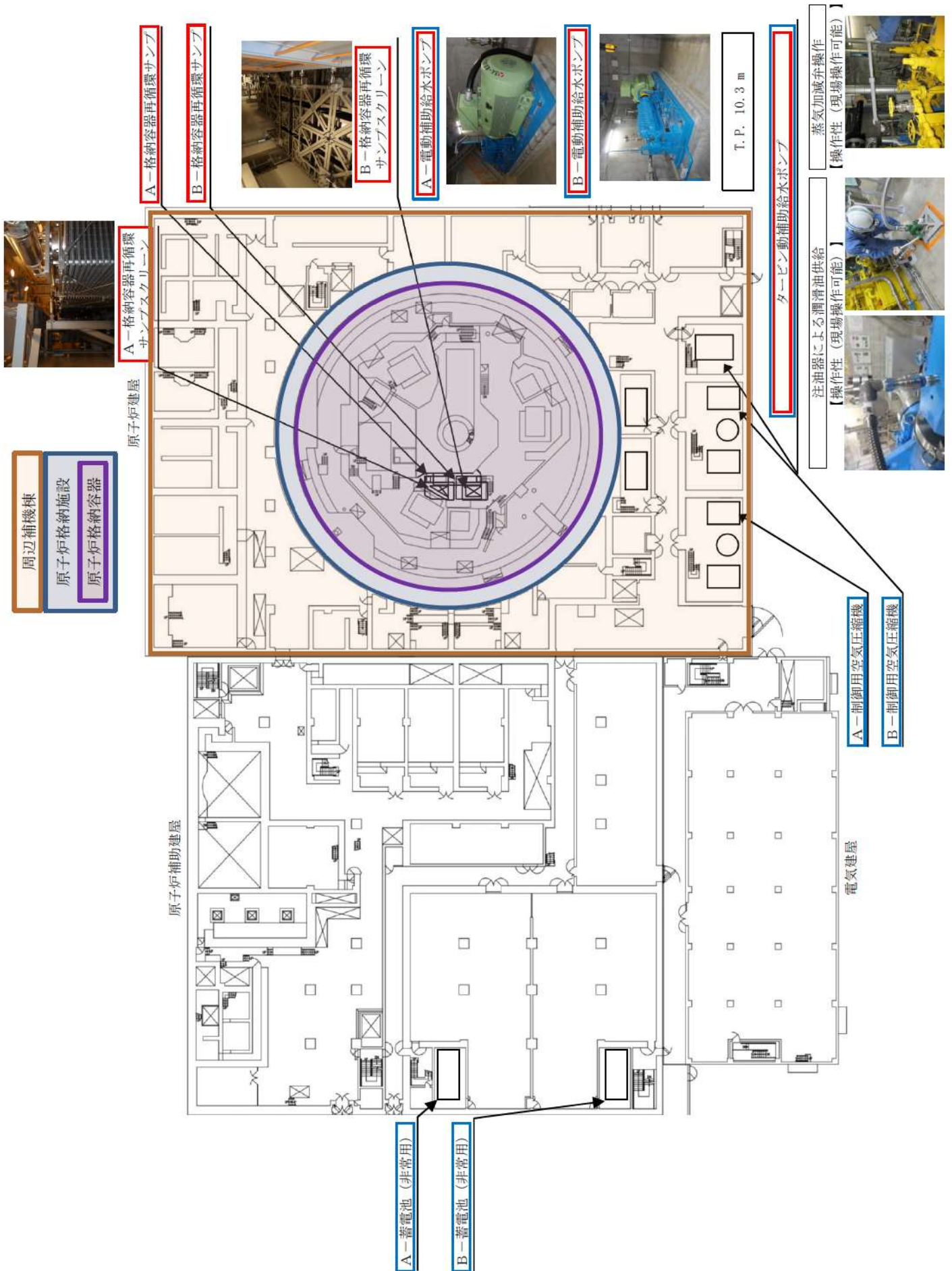


図 45-2-3 配置図 (1次冷却系のフィードアンドブリード  
および蒸気発生器2次側からの除熱)

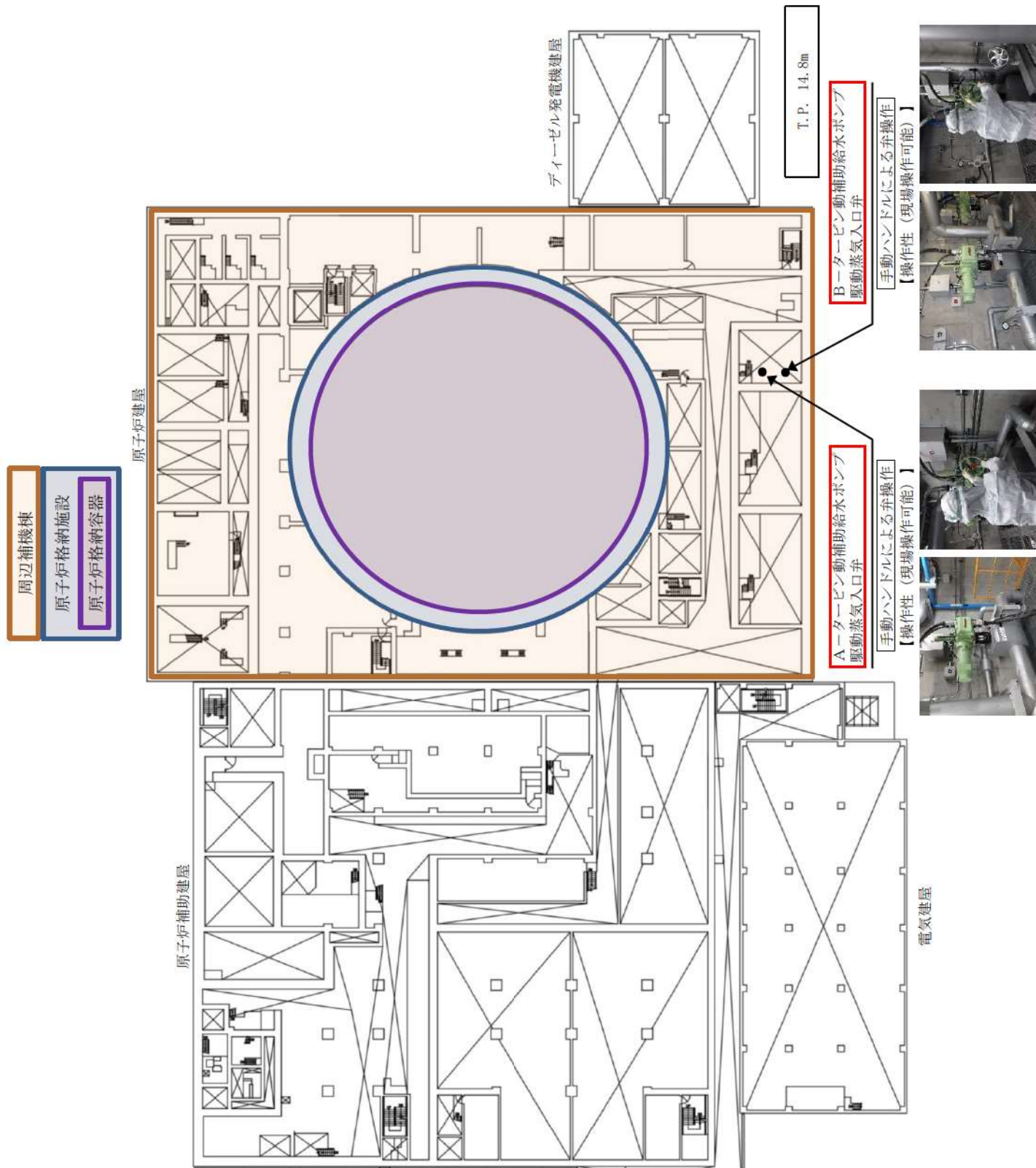


図 4 5 - 2 - 4 配置図（蒸気発生器 2 次側からの除熱）

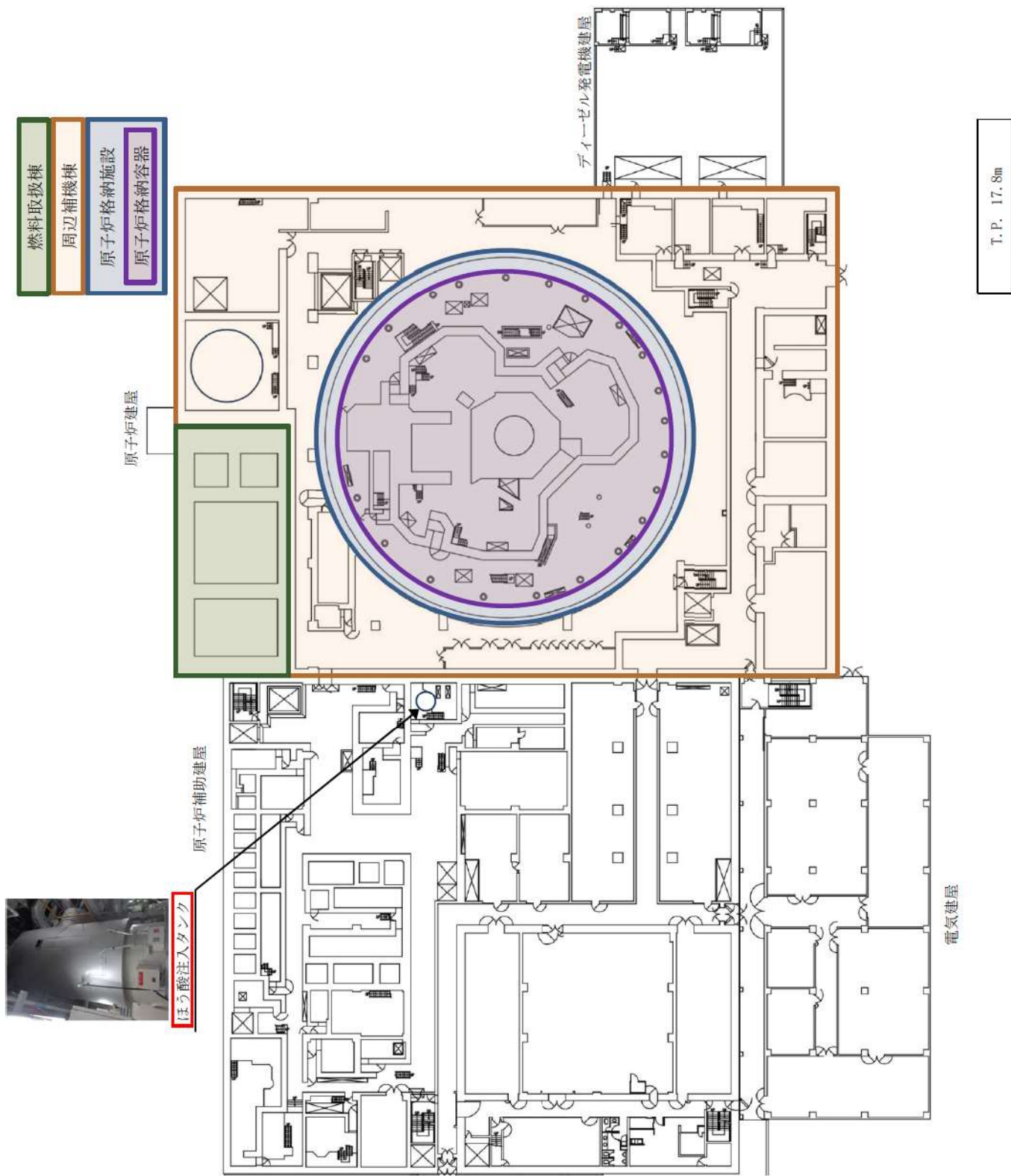


図 45-2-5 配置図 (1次冷却系のフィードアンドブリード)

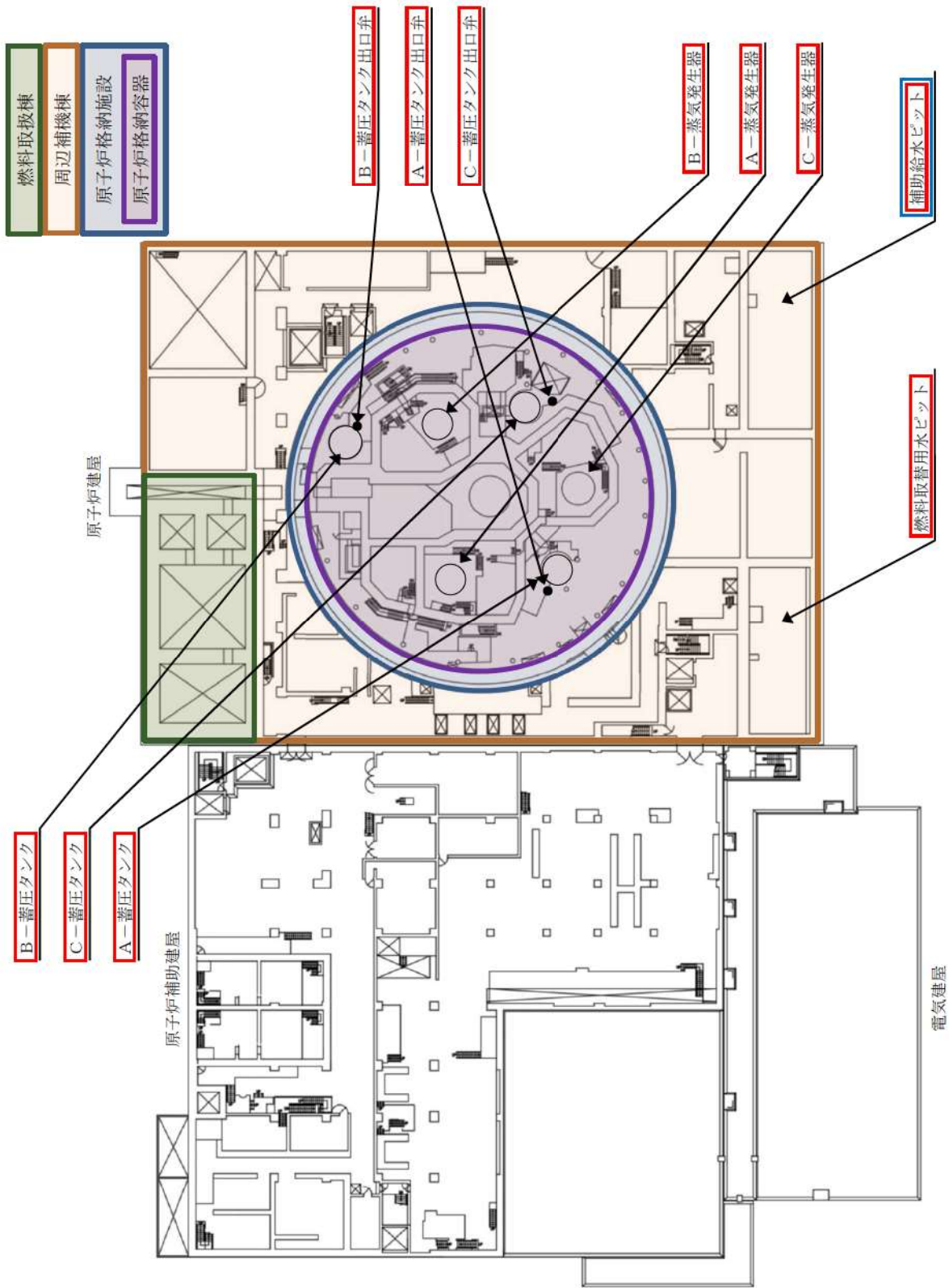


図 45-2-6 配置図 (1次冷却系のフィードアンドブリード  
および蒸気発生器2次側からの除熱)

T. P. 24. 8m



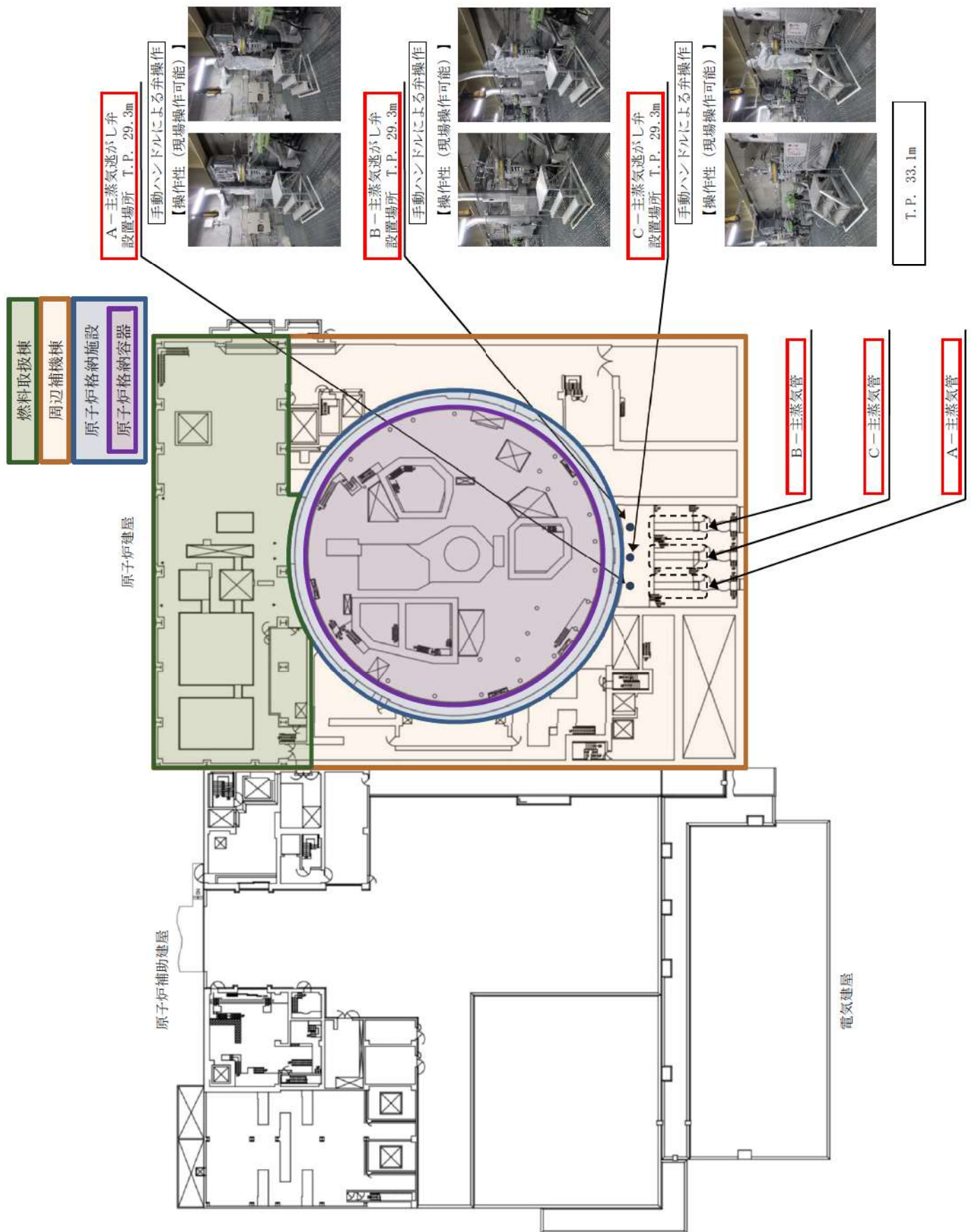


図45-2-7 配置図 (蒸気発生器2次側からの除熱)

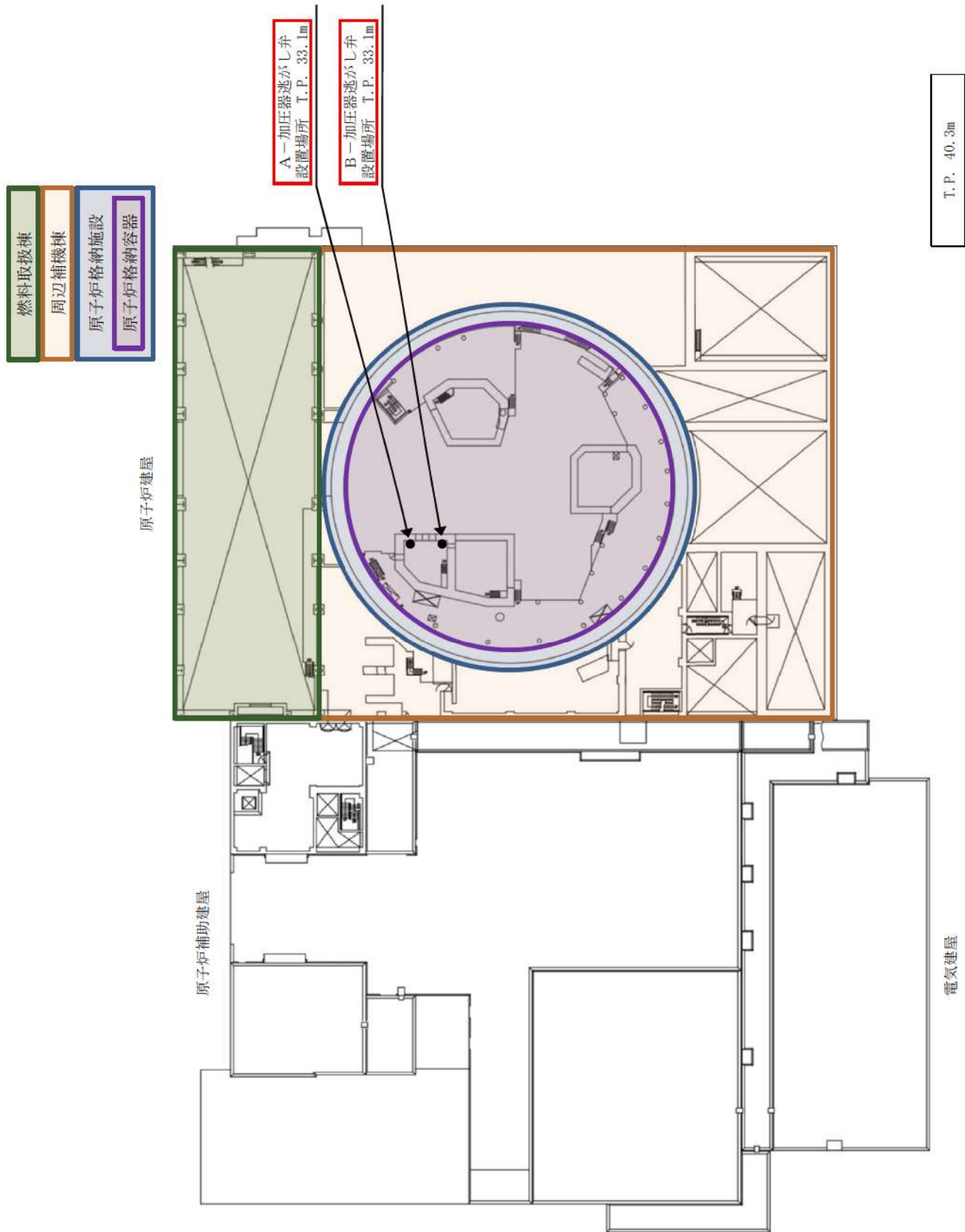


図 45-2-8 配置図 (1次冷却系のフィードアンドブリード)

### 4 5 - 3 試験・検査説明資料

泊場番付3号機 点検計画

機種又は品名	装置名(略称)	部品の重要度	点検及び点検の項目	検査方式 (又は検査)	検査点	備考 ( ①内は使用する検査器(機材) )	
機種又は品名 機種別番号の記載省略及び装置略称 【燃料取替用水設備】	SOPFA 3A-燃料取替用水ポンプ	高	機種・性能検査	5.2M	83.1次系ポンプ機前検査	(駆動診断：2M《運転運転時》)	
		高	分解点検	5.2M			
		高	機種・性能検査	5.2M		83.1次系ポンプ機前検査	(駆動診断：2M《運転運転時》)
		高	分解点検	5.2M			
		高	機種・性能検査	5.2M		83.1次系ポンプ機前検査	(駆動診断：2M《運転運転時》)
		高	分解点検	5.2M			
		高	機種・性能検査	5.2M		83.1次系ポンプ機前検査	(駆動診断：2M《運転運転時》)
		高	分解点検	5.2M			
		高	分解点検	1.30M		84.1次系弁検査	
		高	分解点検	1.30M		84.1次系弁検査	
		高	分解点検	2.60M		84.1次系弁検査	
		高	機種・性能検査	7.8M		85.1次系安全弁検査	
高	分解点検	7.8M					
高	弁圧漏えい検査	7.8M		85.1次系安全弁検査			
高	分解点検 色	1.5~ 1.30M					
高	機種・性能検査	1.3M		84.1次系弁検査			
高	分解点検(海産品交換時)	1.3M					
高	機種・性能検査	1.3M		84.1次系弁検査			
高	分解点検(海産品交換時)	1.3M					
高	機種・性能検査	1.3M		11.加圧器逃がし弁機前検査			
高	分解点検	2.6M		13.加圧器逃がし弁分解検査			
高	漏えい検査	1.3M		13.加圧器逃がし弁漏えい検査			
高	機種・性能検査	1.3M		11.加圧器逃がし弁機前検査			
高	分解点検	2.6M		13.加圧器逃がし弁分解検査			
高	漏えい検査	1.3M		13.加圧器逃がし弁漏えい検査			
高	2次側スラッジ・スケール除去	1.3M					
高	開放点検(海産品交換時)	1.3M					
高	開放点検	2.6M		6.酸素発生時圧縮管体検査	伝導管数：3, 3.8.6本		
高	2次側スラッジ・スケール除去	1.3M					
高	開放点検(海産品交換時)	1.3M					
高	開放点検	2.6M		6.酸素発生時圧縮管体検査	伝導管数：3, 3.8.6本		
高	2次側スラッジ・スケール除去	1.3M					
高	開放点検(海産品交換時)	1.3M					
高	開放点検	2.6M		6.酸素発生時圧縮管体検査	伝導管数：3, 3.8.6本		

【1-1次系燃料の導管取替】

北海道電力株式会社 泊発電所

3号機 第2保全サイクル

定期事業者検査要領書

設 備 名：原子炉冷却系統設備

検 査 名：加圧器逃がし弁機能検査

要領書番号：HT3-11



枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

北海道電力株式会社 泊発電所  
3号機 第2保全サイクル  
定期事業者検査要領書

設 備 名：原子炉冷却系統設備  
検 査 名：加圧器逃がし弁漏えい検査  
要領書番号：HT3-12



枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。



北海道電力株式会社 泊発電所  
3号機 第2保全サイクル  
定期事業者検査要領書

設 備 名：原子炉冷却系統設備  
検 査 名：加圧器逃がし弁分解検査  
要領書番号：HT3-13



枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

泊場番付3号機 点検計画

機種又は品名	装置名(機種名)	部品の重要度	点検及び点検の項目	検査方式 (又は検査)	検査点	備考 ( ①内は使用する検査器(機種名) )			
機種又は品名 機種別装置の取説確認及び 点検 【燃料取替用水設備】	SOPFA 3 A 燃料取替用水ポンプ	高	機種・性能検査	5.2M	83.1次系ポンプ機前検査	(駆動診断：2M (運転運転時))			
		高	分解点検	5.2M					
		SOPFAN 3 A 燃料取替用水ポンプ用駆動機	高	機種・性能検査	5.2M	5.2M	83.1次系ポンプ機前検査	(駆動診断：2M (運転運転時))	
			高	分解点検	5.2M				
		SOPFB 3 B 燃料取替用水ポンプ	高	機種・性能検査	5.2M	5.2M	83.1次系ポンプ機前検査	(駆動診断：2M (運転運転時))	
			高	分解点検	5.2M				
		SOPFBM 3 B 燃料取替用水ポンプ用駆動機	高	機種・性能検査	5.2M	5.2M	83.1次系ポンプ機前検査	(駆動診断：2M (運転運転時))	
			高	分解点検	5.2M				
		機種又は品名 機種別装置の取説確認及び 点検 【燃料取替用水設備】	SV-RF-012 3 燃料取替用水加給器入口弁	高	分解点検	1.30M	84.1次系弁検査		
				SV-RF-018 3 燃料取替用水弁化戻りライン燃料取替用水加給器入口 側調整弁	中	分解点検	1.30M	84.1次系弁検査	
					高	分解点検	2.60M	84.1次系弁検査	
				SV-RF-025 燃料取替用水キャビティ浄化ライン燃料取替用水ポンプ入口 調整弁	高	機種・性能検査	7.8M	7.8M	85.1次系安全弁検査
高	分解点検				7.8M				
高	弁圧漏えい検査			7.8M					
高	分解点検 色			1.0~ 1.30M					
SOPV-451A 3 A 加圧器スプレイ弁	高			機種・性能検査	1.3M	1.3M	84.1次系弁検査		
	高			分解点検 (溶剤品交換他)	1.3M				
SOPV-451B 3 B 加圧器スプレイ弁	中			機種・性能検査	1.3M	1.3M	84.1次系弁検査		
	中			分解点検 (溶剤品交換他)	1.3M				
SOPV-452A 3 A 加圧器漏れ弁	高			機種・性能検査	1C	1C	11 加圧器逃がし弁機前検査		
	高	分解点検	2.6M	2.6M	13 加圧器逃がし弁分解検査				
SOPV-452B 3 B 加圧器逃がし弁	高	機種・性能検査	1C	1C	12 加圧器逃がし弁漏えい検査				
	高	分解点検	2.6M	2.6M	13 加圧器逃がし弁分解検査				
機種又は品名 機種別装置の取説確認 【一次給排材の導出設備】	SOPHA 3 A 酸素発生器	高	機種・性能検査	2.6M	2.6M	12 加圧器逃がし弁漏えい検査			
		高	2次側スラッジ・スケール除去	1.3M					
		高	開放点検 (溶剤品交換他)	1.3M					
		高	非破壊検査	2.6M	6 酸素発生器に酸素体検査	伝導管検：3, 3.8.6.本			
		SOPHB 3 B 酸素発生器	高	2次側スラッジ・スケール除去	1.3M				
			高	開放点検 (溶剤品交換他)	1.3M				
		SOPHC 3 C 酸素発生器	高	非破壊検査	2.6M	6 酸素発生器に酸素体検査	伝導管検：3, 3.8.6.本		
			高	2次側スラッジ・スケール除去	1.3M				
		高	開放点検 (溶剤品交換他)	1.3M					
		高	非破壊検査	2.6M	6 酸素発生器に酸素体検査	伝導管検：3, 3.8.6.本			

北海道電力株式会社 泊発電所  
3号機 第2保全サイクル  
定期事業者検査要領書

設 備 名：原子炉冷却系統設備  
検 査 名：蒸気発生器伝熱管体積検査  
要領書番号：HT 3-6



枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。  
45-3-10



枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。



枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

45-3-12

泊客用3号機 点検計画

機種又は品名	型式(機種名)	部品の重要度	点検及び点検の項目	検査方式 (又は検査)	検査点	備考 ( )内は適用する検査(部位等)	
原子炉冷却系設備 【一次冷却系の循環設備】	3V-B0-057 3 C-1加圧器安全弁	高	機能・性能試験 分解点検(消耗品交換他)	1.3M 1.5M	8 加圧器安全弁機能検査 10 加圧器安全弁分解検査		
	その他機器 1式	高	分解点検他	1.3M 1.5M	9 加圧器安全弁漏えい検査		
	3RV-3015 3 A-1主機気バス隔離弁	高	機能・性能試験 分解点検(消耗品交換他)	1.3M	84.1 次系弁検査		
	3RV-3025 3 B-1主機気バス隔離弁	高	機能・性能試験 分解点検(消耗品交換他)	1.3M	84.1 次系弁検査		
	3RV-3035 3 C-1主機気バス隔離弁	高	機能・性能試験 分解点検(消耗品交換他)	1.3M	84.1 次系弁検査		
	3RV-3010 3 A-1主機気速がし弁	高	機能・性能試験 分解点検(消耗品交換他) 漏えい試験	1C 1.3M	27 主機気速がし弁機能検査 28 主機気速がし弁漏えい検査		
	3RV-3020 3 B-1主機気速がし弁	高	機能・性能試験 分解点検(消耗品交換他)	1.3M	27 主機気速がし弁機能検査		
	3RV-3030 3 C-1主機気速がし弁	高	機能・性能試験 分解点検(消耗品交換他) 漏えい試験	1C 1.3M	28 主機気速がし弁漏えい検査 27 主機気速がし弁機能検査		
	原子炉冷却系設備 【主機気・主機水設備】	3TV-500A 3 A-タービンバス弁	高	機能・性能試験 分解点検(消耗品交換他)	1C 1.3M	61.タービンバス弁機能検査	
		3TV-500B 3 B-タービンバス弁	高	機能・性能試験 分解点検(消耗品交換他)	1C 1.3M	61.タービンバス弁機能検査	
3TV-500C 3 C-タービンバス弁		高	機能・性能試験 分解点検(消耗品交換他)	1C 3.5M	61.タービンバス弁機能検査		
3TV-500D 3 D-タービンバス弁		高	機能・性能試験 分解点検	1C 3.5M	61.タービンバス弁機能検査		
3TV-500E 3 E-タービンバス弁		高	機能・性能試験 分解点検	1C 3.5M	61.タービンバス弁機能検査		
3TV-500F 3 F-タービンバス弁		高	機能・性能試験 分解点検	1C 3.5M	61.タービンバス弁機能検査		
3V-FW-538A 3 A-主機水隔離弁		高	機能・性能試験 分解点検	7.5M	84.1 次系弁検査		
3V-FW-538B 3 B-主機水隔離弁		高	機能・性能試験 分解点検	7.5M	84.1 次系弁検査		
3V-FW-538C 3 C-主機水隔離弁		高	機能・性能試験 分解点検	7.5M	84.1 次系弁検査		



北海道電力株式会社 泊発電所  
3号機 第2保全サイクル  
定期事業者検査要領書

設 備 名：原子炉冷却系統設備  
検 査 名：主蒸気逃がし弁機能検査  
要領書番号：HT3-27

試原-44




北海道電力株式会社 泊発電所  
3号機 第2保全サイクル  
定期事業者検査要領書

設 備 名：原子炉冷却系統設備  
検 査 名：主蒸気逃がし弁漏えい検査  
要領書番号：HT3-28

試原-46



 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。  
45-3-17



枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

泊船要請の仕様 点検計画

機材又は部品名	要請表(略称名)	検査の 重要度	点検及び検査の項目	検査方式 又は 検査 頻度	検査点	( 0)内は適用する検査頻度(検査)
圧入装置(高圧機) 圧入装置(高圧機)に付属する検査器具(圧入装置)及び圧入装置(高圧機)の検査器具(圧入装置)	SPW01D 3 B-主給水ポンプタービン	高	規格、性能試験 分解点検(潤滑油交換時)	1.3M 1.3M	121. 2次系ポンプ機組検査	
	SPW01E 3 A-主給水ポンプタービン(高圧蒸気加減弁)	高	分解点検	2.4M	120. 2次系ポンプ分解検査	補修等を行う点検時は2次系ポンプ分解検査に非破壊検査を含む
	SPW01F 3 A-主給水ポンプタービン(高圧蒸気加減弁)	高	分解点検	2.4M	120. 2次系ポンプ分解検査	補修等を行う点検時は2次系ポンプ分解検査に非破壊検査を含む
	SPW01G 3 A-主給水ポンプタービン(高圧蒸気加減弁)	高	分解点検	2.4M	120. 2次系ポンプ分解検査	補修等を行う点検時は2次系ポンプ分解検査に非破壊検査を含む
	SPW01H 3 A-主給水ポンプタービン(高圧蒸気加減弁)	高	分解点検	2.4M	120. 2次系ポンプ分解検査	補修等を行う点検時は2次系ポンプ分解検査に非破壊検査を含む
	SPW01I 3 B-主給水ポンプタービン(高圧蒸気加減弁)	高	分解点検	2.4M	120. 2次系ポンプ分解検査	補修等を行う点検時は2次系ポンプ分解検査に非破壊検査を含む
	SPW01J 3 B-主給水ポンプタービン(高圧蒸気加減弁)	高	分解点検	2.4M	120. 2次系ポンプ分解検査	補修等を行う点検時は2次系ポンプ分解検査に非破壊検査を含む
	SPW01K 3 B-主給水ポンプタービン(高圧蒸気加減弁)	高	分解点検	2.4M	120. 2次系ポンプ分解検査	補修等を行う点検時は2次系ポンプ分解検査に非破壊検査を含む
	SPW01L 3 B-主給水ポンプタービン(高圧蒸気加減弁)	高	分解点検	2.4M	120. 2次系ポンプ分解検査	補修等を行う点検時は2次系ポンプ分解検査に非破壊検査を含む
	SPW01M 3 B-主給水ポンプタービン(高圧蒸気加減弁)	高	分解点検	2.4M	120. 2次系ポンプ分解検査	補修等を行う点検時は2次系ポンプ分解検査に非破壊検査を含む
	SPW-P 3-補助給水ピット	高	内面点検	1.30M	124. 2次系管群検査	
	SPW01A 3 A-高圧蒸6海水加減弁	高	開放点検	3.5M	125. 2次系蒸気機器検査	2次系蒸気検査は、これまで検査の実績がないため、定期事業者検査要領書は添付していない。
		高	非破壊検査	3.5M	125. 2次系蒸気機器検査	
		高	開放点検	3.5M	125. 2次系蒸気機器検査	
	SPW01B 3 B-高圧蒸6海水加減弁	高	開放点検	3.5M	125. 2次系蒸気機器検査	
高		非破壊検査	3.5M	125. 2次系蒸気機器検査		



枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

45-3-20



枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。



右場番所3号機 点検計画

機器又は系統名	実名称 (機器名)	保全の 重要度	点検及び試験の項目	保全方式 又は 経度	検査名	備 考 ( 〇は運用する設備を指す )
機器又は系統名 蒸気タービン [ 蒸気タービンに付属する給 水ポンプ及び炉水循環立上げに 関する設備 ]	SFW1 3 A-タービン駆動補助給水ポンプ	高	機能・性能試験	5.2M	121 2次系ポンプ機能検査	
			分解点検	5.2M	24 補助給水系ポンプ分解検査	
			分解点検 (ダバパ弁手入れ・調整)	1.3M		
	SFW2A 3 A-電動補助給水ポンプ	高	機能・性能試験	1C	23 補助給水系機能検査	(運転診断：3M (定期試験時) )
			分解点検	1.04M	24 補助給水系ポンプ分解検査	
			分解点検	5.2M		
	SFW2A/M 3 A-電動補助給水ポンプ用電動機	高	機能・性能試験	1C	23 補助給水系機能検査	(運転診断：3M (定期試験時) )
			分解点検	1.04M		
			分解点検	1C	23 補助給水系機能検査	(運転診断：3M (定期試験時) )
	SFW2B 3 B-電動補助給水ポンプ	高	機能・性能試験	1.04M	24 補助給水系ポンプ分解検査	
			分解点検	5.2M		
			機能・性能試験	1C	23 補助給水系機能検査	(運転診断：3M (定期試験時) )
SFW1DA 3 A-タービン駆動給水ポンプ	高	分解点検	3.9M	120 2次系ポンプ分解検査	(運転診断：2M (運転運転時) )	
		機能・性能試験	1C	121 2次系ポンプ機能検査		
		分解点検	3.9M	120 2次系ポンプ分解検査	(運転診断：2M (運転運転時) )	
SFW1DB 3 B-タービン駆動給水ポンプ	高	機能・性能試験	1C	121 2次系ポンプ機能検査		
		分解点検	3.9M	120 2次系ポンプ分解検査	(運転診断：2M (運転運転時) )	
		機能・性能試験	1C	121 2次系ポンプ機能検査		

北海道電力株式会社 泊発電所  
3号機 第2保全サイクル  
定期事業者検査要領書

設 備 名：原子炉冷却系統設備  
検 査 名：補助給水系機能検査  
要領書番号：HT 3-23

試原-60



枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。  
45-3-24



枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。  
45-3-25

右掲箇所を写し 点検計画

機器又は系統名	実名称 (機器名)	保命の 重要度	点検及び試験の項目	保全方式 又は 経度	検査名	備 考  ( 〇は適用する定期試験時注特 )
蒸気タービン [蒸気タービンに附属する給 水ポンプ及び貯水設備並びに 給水処理設備]	SCMPAB 3 B-低圧第3給水加温器	高	開放点検 非破壊試験	5.1M 5.1M	125 2次系熱交換器検査 125 2次系熱交換器検査	
	SCMPBA 3 A-低圧第4給水加温器	中	開放点検 非破壊試験	5.1M 5.1M	125 2次系熱交換器検査 125 2次系熱交換器検査	
	SCMPBE 3 B-低圧第4給水加温器	高	開放点検 非破壊試験	5.1M 5.1M	125 2次系熱交換器検査 125 2次系熱交換器検査	
	補助給水系	高	確認・性能試験	1C	20 補助給水系統点検	
	SCMPZA 3 A-低圧ブースタポンプ	高	分解点検	5.2M	120 2次系ポンプ分解検査	(振動診断：2M (運転運転時) )
	SCMPZE 3 B-低圧ブースタポンプ	高	分解点検 (カップリンググリス交換)	1.3M		
蒸気タービン [蒸気タービンに附属する給 水ポンプ及び貯水設備並びに 給水処理設備]	SCMPZC 3 C-低圧ブースタポンプ	高	分解点検	5.3M	120 2次系ポンプ分解検査	(振動診断：2M (運転運転時) )
	SCMPZD 3 A-低圧ブースタポンプ	高	分解点検 (カップリンググリス交換)	1.3M		
	SCMPZG 3 B-低圧ブースタポンプ	高	分解点検	5.2M	120 2次系ポンプ分解検査	(振動診断：2M (運転運転時) )
	SCMPZH 3 A-タービン駆主給水ポンプ用給水ブースタポンプ	高	分解点検 (カップリンググリス交換)	1.3M		
	SCMPJI 3 B-タービン駆主給水ポンプ用給水ブースタポンプ	高	分解点検	3.9M	120 2次系ポンプ分解検査	(振動診断：2M (運転運転時) )
	SCMPJL 3 C-タービン駆主給水ポンプ用給水ブースタポンプ	高	分解点検 (カップリンググリス交換)	1.3M		
SCMPJ2 3-電動主給水ポンプ用給水ブースタポンプ	SCMPJL 3 B-タービン駆主給水ポンプ用給水ブースタポンプ	高	分解点検	3.9M	120 2次系ポンプ分解検査	(振動診断：2M (運転運転時) )
	SCMPJL 3 C-タービン駆主給水ポンプ用給水ブースタポンプ	高	分解点検 (カップリンググリス交換)	1.3M		
	SCMPJ2 3-電動主給水ポンプ用給水ブースタポンプ	高	分解点検	7.8M	120 2次系ポンプ分解検査	(振動診断：3M (定期試験時) )
SCMPJ3 3-タービン駆補助給水ポンプ	高	確認・性能試験	1C	20 補助給水系統点検	(振動診断：3M (定期試験時) )	

右場番所3号機 点検計画

機器又は系統名	実名称 (機器名)	保安の 重要度	点検及び試験の項目	保安方式 又は 程度	検査名	備 考 (○内は運用する設備等時条件)
蒸気タービン [蒸気タービンに付属する給 水ポンプ及び炉水循環立上り 給水処理設備]	3PW1 3タービン駆動補助給水ポンプ	高	機能・性能試験	5.2M	121 2次系ポンプ機能検査	
			分解点検	5.2M	24 補助給水系ポンプ分解検査	
			分解点検 (ダバヤ弁手入止・閉鎖)	1.3M		
	3PW2A 3 A-電動補助給水ポンプ	高	機能・性能試験	1C	23 補助給水系機能検査	(運転診断：3M (定期試験時))
			分解点検	1.04M	24 補助給水系ポンプ分解検査	
			分解点検	5.2M		
	3PW2M 3 A-電動補助給水ポンプ用電動機	高	機能・性能試験	1C	23 補助給水系機能検査	(運転診断：3M (定期試験時))
			分解点検	1.04M		
			機能・性能試験	1C	23 補助給水系機能検査	(運転診断：3M (定期試験時))
	3PW2B 3 B-電動補助給水ポンプ	高	機能・性能試験	1C	23 補助給水系機能検査	(運転診断：3M (定期試験時))
			分解点検	1.04M		
			機能・性能試験	1C	23 補助給水系機能検査	(運転診断：3M (定期試験時))
3PW2B/M 3 B-電動補助給水ポンプ用電動機	高	機能・性能試験	1C	23 補助給水系機能検査	(運転診断：3M (定期試験時))	
		分解点検	1.04M			
		機能・性能試験	1C	23 補助給水系機能検査	(運転診断：3M (定期試験時))	
3PW13A 3 A-タービン駆動給水ポンプ	高	機能・性能試験	3.9M	120 2次系ポンプ分解検査	(運転診断：2M (運転運転時))	
		分解点検	1C	121 2次系ポンプ機能検査		
		機能・性能試験	3.9M	120 2次系ポンプ分解検査	(運転診断：2M (運転運転時))	
3PW13B 3 B-タービン駆動給水ポンプ	高	機能・性能試験	1C	121 2次系ポンプ機能検査	(運転診断：2M (運転運転時))	
		分解点検	1C	120 2次系ポンプ分解検査		
		機能・性能試験	1C	121 2次系ポンプ機能検査	(運転診断：2M (運転運転時))	

北海道電力株式会社 泊発電所  
3号機 第2保全サイクル  
定期事業者検査要領書

設 備 名：原子炉冷却系統設備  
検 査 名：補助給水系機能検査  
要領書番号：HT 3-23

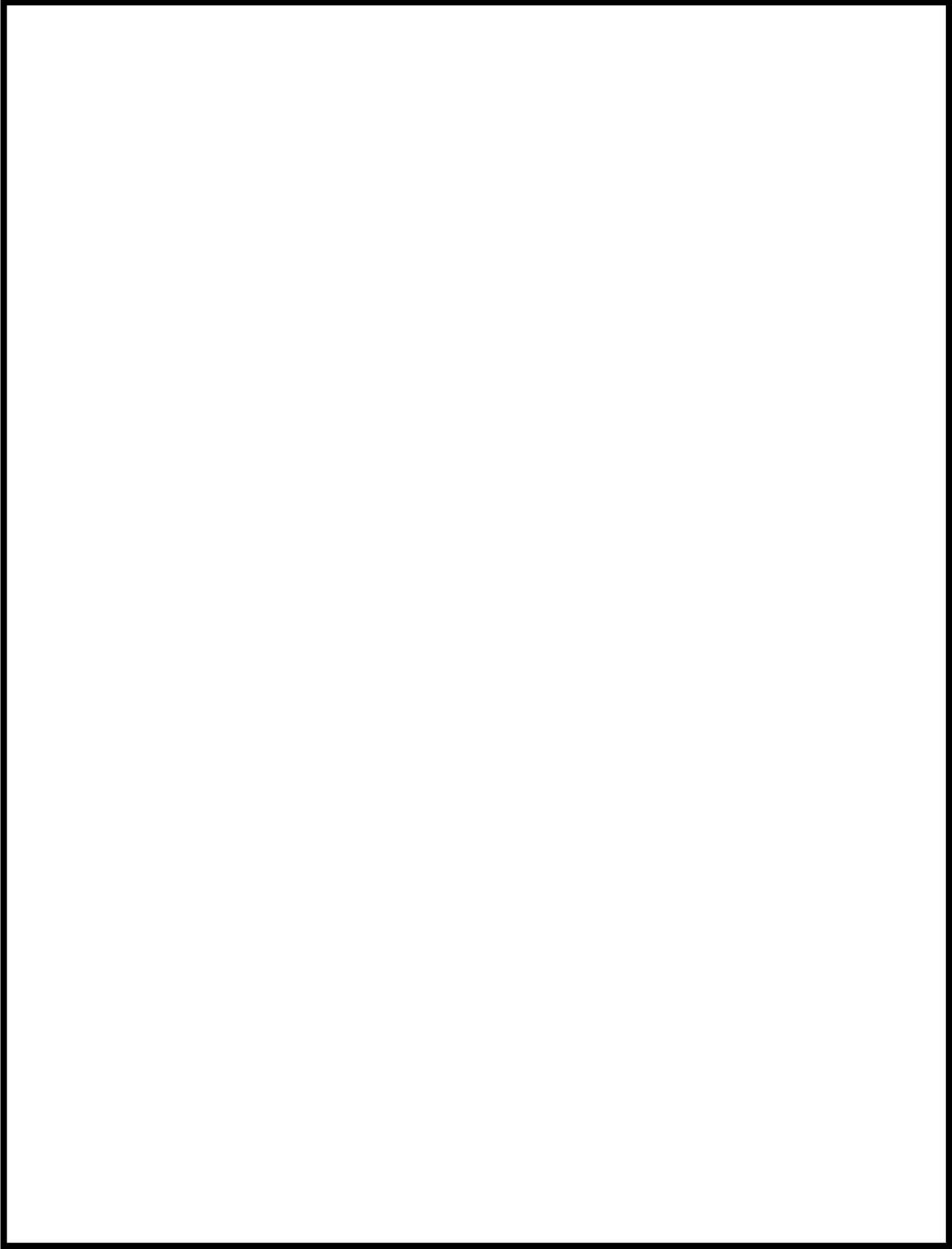



枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。  
45-3-29



北海道電力株式会社 泊発電所  
3号機 第1保全サイクル  
定期事業者検査要領書

設 備 名：原子炉冷却系統設備  
蒸気タービン  
検 査 名：2次系ポンプ機能検査  
要領書番号：HT3-121

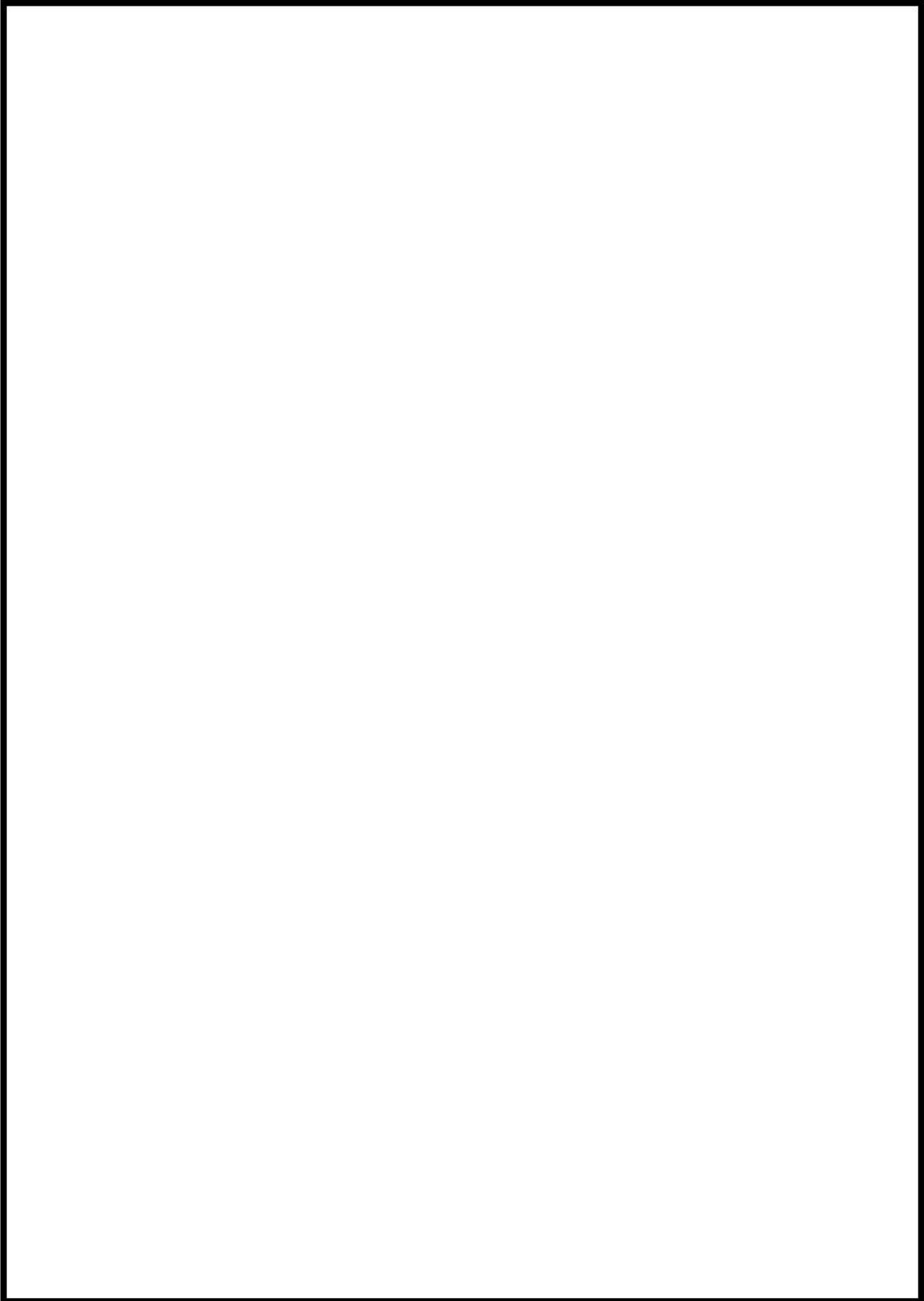


 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

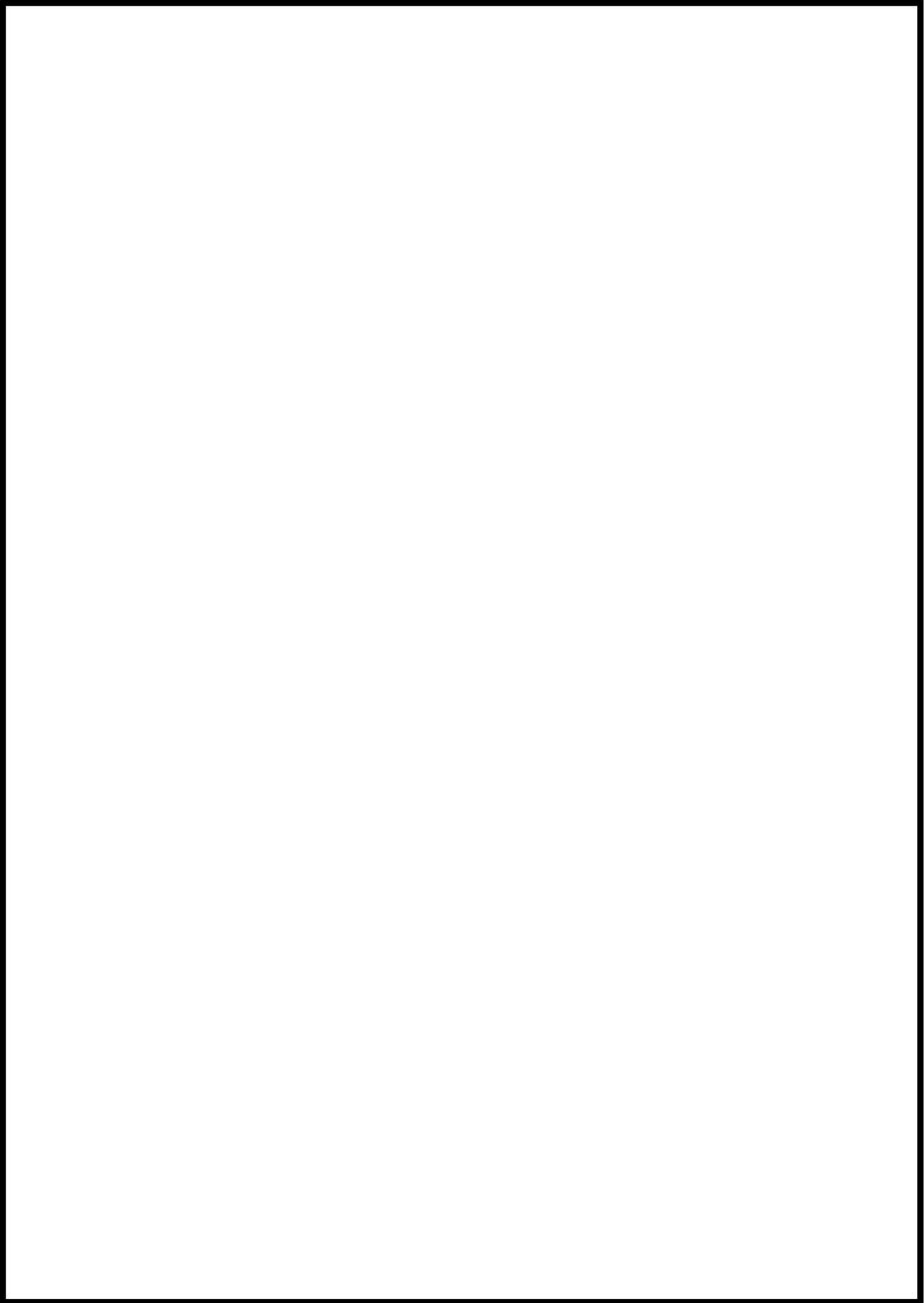
北海道電力株式会社 泊発電所  
3号機 第1保全サイクル  
定期事業者検査要領書

設 備 名：原子炉冷却系統設備  
          (蒸気タービン附属設備)  
検 査 名：補助給水系ポンプ分解検査  
要領書番号：HT3-24

試-原-62



枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。



枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

柏青電研3号機 点検計画

機器又は系統名	実施数(機器名)	保全の重要度	点検及び試験の項目	保定期間又は検査期間	検査名	備考 (○内は運用する設備に特記)
種時給水系		高	機能・性能試験	1 C	23 種時給水系統総検査	対象機器:タービン駆補助給水ポンプ 駆動蒸気入口弁 (駆動時間: 2 M (連続運転時))
	9WR02A 3A-選水ブースタポンプ	高	分解点検	5 2 M	120 2 次系ポンプ分解検査	(駆動時間: 2 M (連続運転時))
	9WR02B 3B-選水ブースタポンプ	高	分解点検 (カップリンググリス交換)	1 3 M		
	9WR02B 3B-選水ブースタポンプ	高	分解点検	5 2 M	120 2 次系ポンプ分解検査	(駆動時間: 2 M (連続運転時))
	9WR02C 3C-選水ブースタポンプ	高	分解点検 (カップリンググリス交換)	1 3 M		
	9WR02C 3C-選水ブースタポンプ	高	分解点検	5 2 M	120 2 次系ポンプ分解検査	(駆動時間: 2 M (連続運転時))
	9WR11A 3A-タービン駆主給水ポンプ用給水ブースタポンプ	高	分解点検 (カップリンググリス交換)	1 3 M		
	9WR11A 3A-タービン駆主給水ポンプ用給水ブースタポンプ	高	分解点検	9 9 M	120 2 次系ポンプ分解検査	(駆動時間: 2 M (連続運転時))
	9WR11B 3B-タービン駆主給水ポンプ用給水ブースタポンプ	高	分解点検 (カップリンググリス交換)	1 3 M		
	9WR11B 3B-タービン駆主給水ポンプ用給水ブースタポンプ	高	分解点検	9 9 M	120 2 次系ポンプ分解検査	(駆動時間: 2 M (連続運転時))
	9WR11C 3C-タービン駆主給水ポンプ用給水ブースタポンプ	高	分解点検	7 8 M	120 2 次系ポンプ分解検査	(駆動時間: 3 M (定期試験時))
	9WR1 3-タービン駆補助給水ポンプ	高	機能・性能試験	1 C	23 種時給水系統総検査	(駆動時間: 3 M (定期試験時))
	9WR1 3-タービン駆補助給水ポンプ	高	機能・性能試験	5 2 M	121 2 次系ポンプ総検査	
	9WR1 3-タービン駆補助給水ポンプ	高	分解点検	5 2 M	24 種時給水系統ポンプ分解検査	
	9WR1 3-タービン駆補助給水ポンプ	高	分解点検 (ガ/ナ/弁手入れ・清掃)	1 3 M		

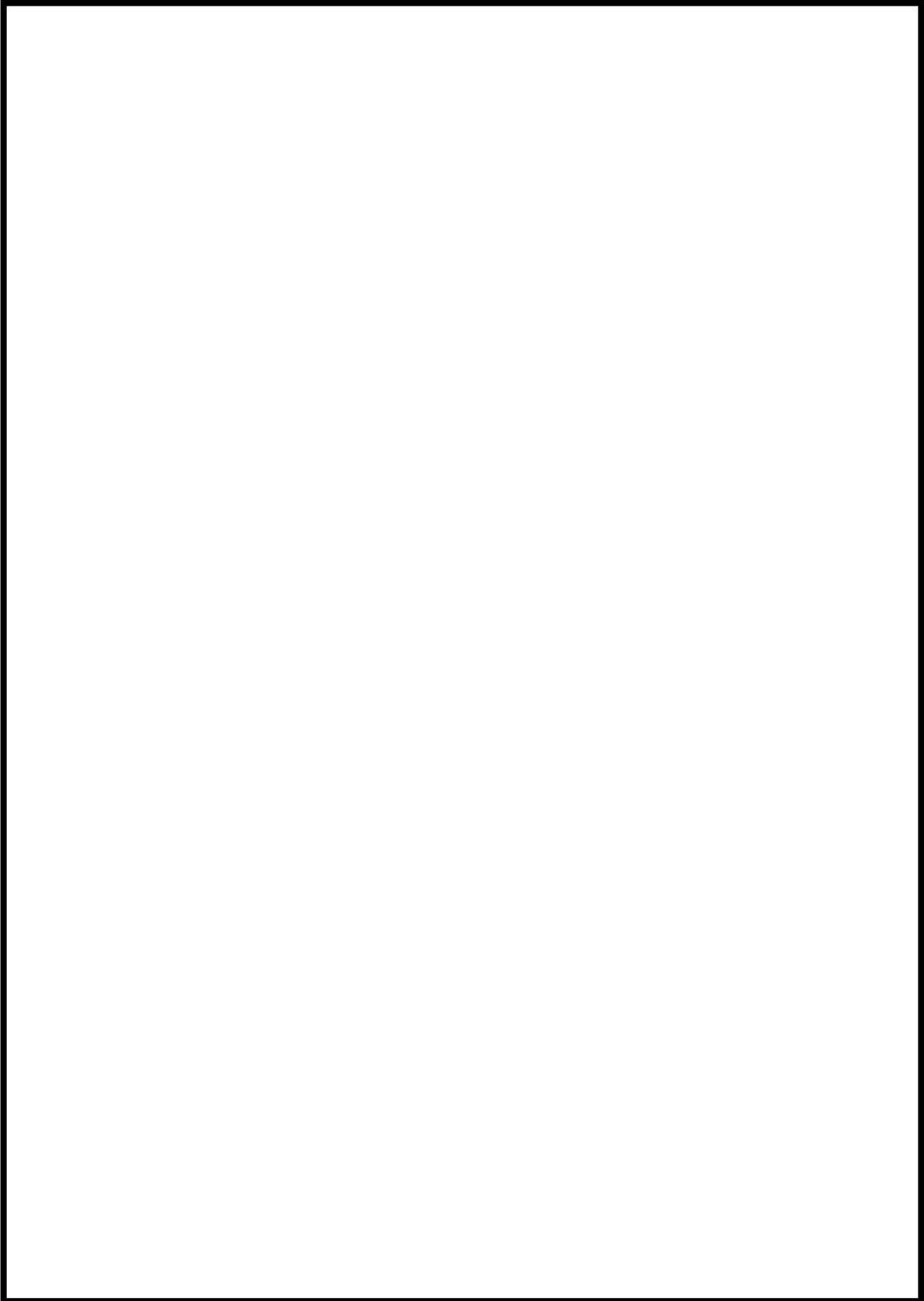
圧縮空気3号機 点検計画

機組又は系統名	実施様 (場所名)	停止の要否	点検及び点検の項目	検査方式 (又は検査様式)	検査内容	備考 (注) 1内は適用する検査項目は付)	
器具検査等系統設備 【その他設備】	3V-BS-7168 3号1号圧機3号水加圧器過圧止弁	高	機能・性能検査	5.2M	123 2 次深安全弁検査		
	3号1号圧機4号水加圧器過圧止弁	分解点検	5.2M				
		弁駆動ない検査	5.2M				
		機能・性能検査	7.8M				
		分解点検	7.8M				
		弁駆動ない検査	7.8M				
		機能・性能検査	2.8M				
		分解点検	2.8M				
		弁駆動ない検査	2.8M				
		機能・性能検査	2.8M				
		弁駆動ない検査	2.8M				
	3号1号圧機1号水加圧器過圧止弁	3V-BS-100 3号1号圧機1号水加圧器過圧止弁A	高	外観点検	5.2M	123 2 次深安全弁検査	
		3V-BS-110 3号1号圧機1号水加圧器過圧止弁B	高	外観点検	5.2M	123 2 次深安全弁検査	
		3V-BS-120 3号1号圧機1号水加圧器過圧止弁C	高	外観点検	5.2M	123 2 次深安全弁検査	
		3V-BS-112 3号1号圧機1号水加圧器過圧止弁D	高	外観点検	5.2M	123 2 次深安全弁検査	
		3V-BS-113 3号1号圧機1号水加圧器過圧止弁E	高	外観点検	5.2M	123 2 次深安全弁検査	
		3V-BS-114 3号1号圧機1号水加圧器過圧止弁F	高	外観点検	5.2M	123 2 次深安全弁検査	
		3V-BS-115 3号1号圧機1号水加圧器過圧止弁G	高	外観点検	5.2M	123 2 次深安全弁検査	
		3V-BS-116 3号1号圧機1号水加圧器過圧止弁H	高	外観点検	5.2M	123 2 次深安全弁検査	
		3V-BS-117 3号1号圧機1号水加圧器過圧止弁I	高	外観点検	5.2M	123 2 次深安全弁検査	
3V-BS-118 3号1号圧機1号水加圧器過圧止弁J		高	外観点検	5.2M	123 2 次深安全弁検査		
3V-BS-119 3号1号圧機1号水加圧器過圧止弁K		高	外観点検	5.2M	123 2 次深安全弁検査		
圧縮空気3号機	3V-SC-1007 3号1号圧機1号水加圧器過圧止弁	低	機能・性能検査	7.8M	123 2 次深安全弁検査		
	3号1号圧機2号水加圧器過圧止弁	分解点検	7.8M				
		弁駆動ない検査	7.8M				
		機能・性能検査	7.8M				
		分解点検	7.8M				
		弁駆動ない検査	7.8M				
		機能・性能検査	7.8M				
		分解点検	7.8M				
		弁駆動ない検査	7.8M				
		機能・性能検査	7.8M				
		分解点検	7.8M				
	3V-SC-313 3号1号圧機3号水加圧器過圧止弁	低	機能・性能検査	7.8M	123 2 次深安全弁検査		
	3号1号圧機4号水加圧器過圧止弁	低	機能・性能検査	7.8M	123 2 次深安全弁検査		
	その他設備 1式	高	分解点検 他	1.3M～ 1.30M	123 2 次深安全弁検査	対家設備・7号1号圧機1号水加圧器過圧止弁 (運転時: 2.0M (運転運転時))	
	圧縮空気系統設備 【部外設備】	制御機クラスタ 4.8本	高	外観点検	1C	107 制御機クラスタ検査	
		バーナムボイス ※1式	高	外観点検	1C	107 制御機クラスタ検査	※押心設計による
		中継装置 8台	高	外観点検	1C	107 制御機クラスタ検査	
		シリアルプリンタ 1式	高	外観点検	1C	107 制御機クラスタ検査	※押心設計による
		制御機クラスタ 4.8本	高	機能・性能検査	1C	30 制御機クラスタ検査	
		原動機 (M-Cセット) 2台	高	機能・性能検査	1C	106 制御機クラスタ動作検査	
圧縮空気系統設備 【制御機動作設備】	その他設備 1式	高	外観点検 (簡易点検) 他	1.3M 1.3M～ 9.1M	106 制御機クラスタ動作検査		

北海道電力株式会社 泊発電所  
3号機 第2保全サイクル  
定期事業者検査要領書

設 備 名：原子炉冷却系統設備  
検 査 名：補助給水系機能検査  
要領書番号：HT 3-23





枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

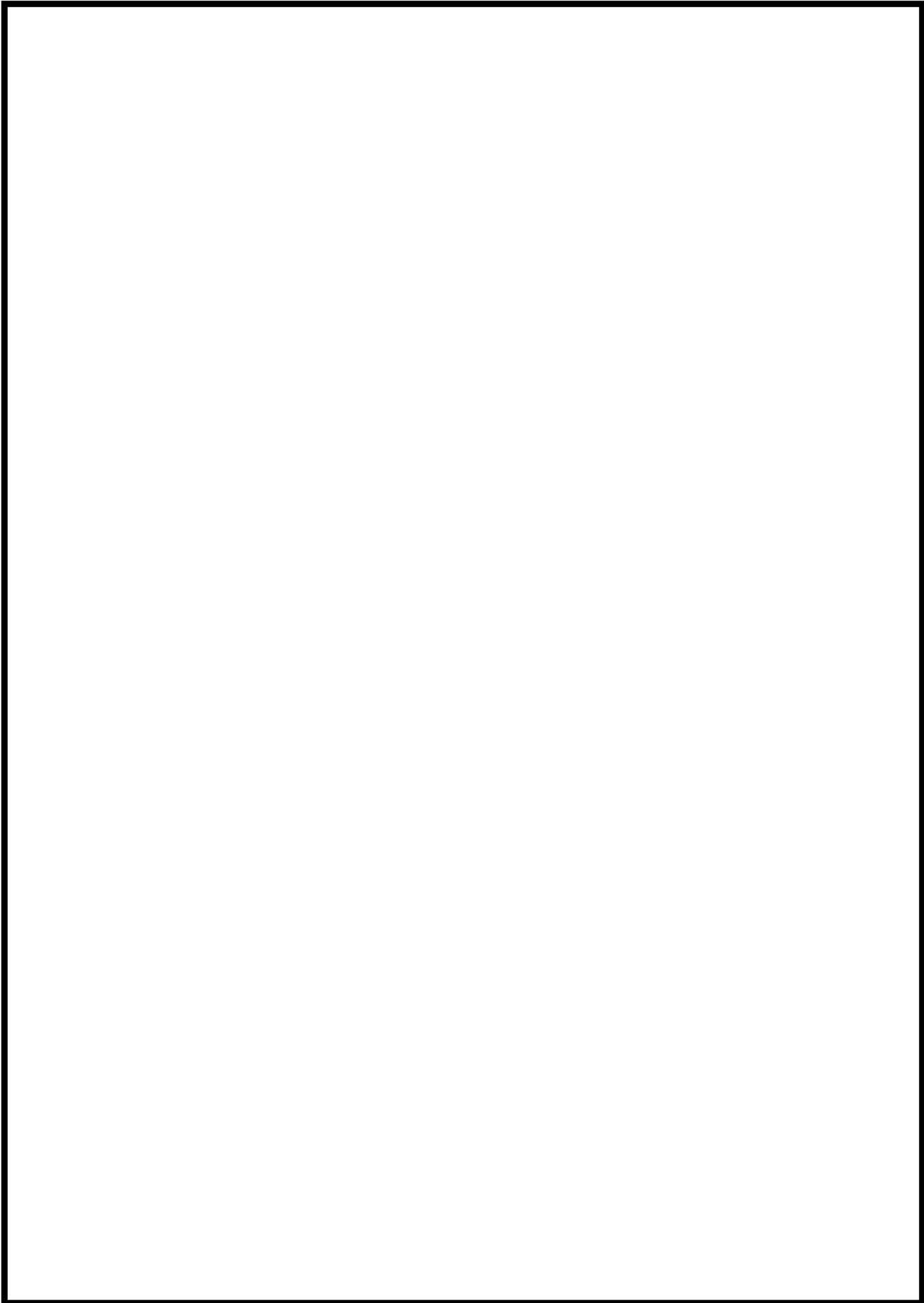


石油機関3号機 点検計画

機油又は点検名	実施機 (機油名)	点検の 重要度	点検及び点検の項目	検査方式 又は 期間	検査名	備 考 (○印は適用する設備を指す)	
電子制御式油圧装置 【多相機油装置】	38CV-611 3 B-1-6 制御油ポンプミニフロー弁	高	機能・性能試験 分解点検	7.8M 7.8M	84.1 次洗浄検査		
	38CV-614 3-1-6 制御油ポンプライン流量制御弁	高	機能・性能試験 分解点検	7.8M 7.8M	84.1 次洗浄検査		
	38CV-603 3 A-1-6 制御油ポンプ吐出出口流量制御弁	高	機能・性能試験 分解点検	7.8M 7.8M	84.1 次洗浄検査		
	38CV-613 3 B-1-6 制御油ポンプ吐出出口流量制御弁	高	機能・性能試験 分解点検	7.8M 7.8M	84.1 次洗浄検査		
	38CV-410 3-1-6 制御油ポンプライン入口止弁	高	機能・性能試験 分解点検	7.8M 7.8M	84.1 次洗浄検査		
	38CV-420 3-1-6 制御油ポンプライン入口止弁	高	機能・性能試験 分解点検	7.8M 7.8M	84.1 次洗浄検査		
	38RH1A 3 A-1-6 制御油ポンプ	高	機能点検	1.3.0M			
	38RH1B 3 B-1-6 制御油ポンプ	高	機能点検	1.3.0M			
	38SFD1A 3 A-1-6 制御油ポンプ	機能・性能試験	高	機能・性能試験	1 C	16 非常用圧心冷却系制御検査	(定期診断：3M (定常試験的))
		分解点検	高	分解点検	5.2M	83.1 次洗浄ポンプ後検査	
		外漏点検 (潤滑油交換)	高	外漏点検 (潤滑油交換)	1.3M	17 非常用圧心冷却系ポンプ分解検査	
		機能・性能試験	高	機能・性能試験	1 C	16 非常用圧心冷却系制御検査	(定期診断：3M (定常試験的))
		分解点検	高	分解点検	1.0.4M		
		機能・性能試験	高	機能・性能試験	1 C	16 非常用圧心冷却系制御検査	(定期診断：3M (定常試験的))
		分解点検	高	分解点検	5.2M	83.1 次洗浄ポンプ機能検査	
		外漏点検 (潤滑油交換)	高	外漏点検 (潤滑油交換)	1.3M	17 非常用圧心冷却系ポンプ分解検査	
		機能・性能試験	高	機能・性能試験	1 C	16 非常用圧心冷却系制御検査	(定期診断：3M (定常試験的))
		分解点検	高	分解点検	1.0.4M		
	38SFD1B 3 B-1-6 制御油ポンプ	機能・性能試験	高	機能・性能試験	7.8M	84.1 次洗浄検査	
		分解点検	高	分解点検	7.8M		
		機能・性能試験	高	機能・性能試験	7.8M	84.1 次洗浄検査	
	38SFD1C 3 B-1-6 制御油ポンプ	機能・性能試験	高	機能・性能試験	1 C	16 非常用圧心冷却系制御検査	
		分解点検	高	分解点検	7.8M	84.1 次洗浄検査	
		機能・性能試験	高	機能・性能試験	1 C	16 非常用圧心冷却系制御検査	
	38SFD1D 3 B-1-6 制御油ポンプ	機能・性能試験	高	機能・性能試験	7.8M	84.1 次洗浄検査	
		分解点検	高	分解点検	7.8M		
		機能・性能試験	高	機能・性能試験	7.8M	84.1 次洗浄検査	
	38SFD1E 3 B-1-6 制御油ポンプ	機能・性能試験	高	機能・性能試験	7.8M	84.1 次洗浄検査	
		分解点検	高	分解点検	7.8M		
		機能・性能試験	高	機能・性能試験	7.8M	84.1 次洗浄検査	
	38SFD1F 3 B-1-6 制御油ポンプ	機能・性能試験	高	機能・性能試験	7.8M	84.1 次洗浄検査	
		分解点検	高	分解点検	7.8M		
		機能・性能試験	高	機能・性能試験	7.8M	84.1 次洗浄検査	

北海道電力株式会社 泊発電所  
3号機 第2保全サイクル  
定期事業者検査要領書

設 備 名 : 原子炉冷却系統設備  
計測制御系統設備  
燃料設備  
検 査 名 : 1次系ポンプ機能検査  
要領書番号 : HT3-83



枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

北海道電力株式会社 泊発電所  
3号機 第2保全サイクル  
定期事業者検査要領書

設 備 名：原子炉冷却系統設備  
検 査 名：非常用炉心冷却系機能検査  
要領書番号：HT 3-16

試原-72



枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

北海道電力株式会社 泊発電所  
3号機 第2保全サイクル  
定期事業者検査要領書

設 備 名：原子炉冷却系統設備  
検 査 名：非常用炉心冷却系ポンプ分解検査  
要領書番号：HT3-17

試原-74





枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。  
45-3-46

泊常備貯蔵設備 点検計画

機種又は機名	装置名(機種名)	保守の重要度	点検及び保守の項目	保守方式又は頻度	検査点	備考 ( ①内は適用する検査時間数 )
機子甲船尾後部装置 【余剰貯蔵設備】	3FCU-011 3 B-余剰除去ポンプミニフロー弁	高	機能、性能検査 分解点検	7.5M 7.5M	84.1次系弁検査	
	3FCU-014 3-余剰除去Bライン流量制御弁	高	機能、性能検査 分解点検	7.5M 7.5M	84.1次系弁検査	
	3RY-003 3 A-余剰除去冷却器出口流量制御弁	高	機能、性能検査 分解点検	7.5M 7.5M	84.1次系弁検査	
	3RCU-013 3 B-余剰除去冷却器出口流量制御弁	高	機能、性能検査 分解点検	7.5M 7.5M	84.1次系弁検査	
	3FCV-410 3-余剰除去Aライン入口止め弁	高	機能、性能検査 分解点検	7.5M 7.5M	84.1次系弁検査	
	3RCU-430 3-余剰除去Bライン入口止め弁	高	機能、性能検査 分解点検	7.5M 7.5M	84.1次系弁検査	
	3BEH1A 3 A-余剰除去冷却器	高	開放点検	1.30M		
	3BEH1B 3 B-余剰除去冷却器	高	開放点検	1.30M		
	3SEP1A 3 A-余剰除去ポンプ	高	機能、性能検査 分解点検	5.2M 5.2M	10 非常用甲心冷却系機器検査 83.1次系ポンプ機器検査	(駆動診断：3M (定期試験時))
	3SEP1B 3 B-余剰除去ポンプ	高	機能、性能検査 分解点検	5.2M 5.2M	17 非常用甲心冷却系ポンプ分解検査	
	3SEP1A/M 3 A-余剰除去ポンプ用電動機	高	外観点検 (潤滑油交換) 機能、性能検査 分解点検	1.04M 1.04M 1.04M	10 非常用甲心冷却系機器検査 83.1次系ポンプ機器検査 17 非常用甲心冷却系ポンプ分解検査	(駆動診断：3M (定期試験時))
	3SEP1B 3 B-余剰除去ポンプ	高	機能、性能検査 分解点検	5.2M 5.2M	10 非常用甲心冷却系機器検査 83.1次系ポンプ機器検査	(駆動診断：3M (定期試験時))
	3SEP1B/M 3 B-余剰除去ポンプ用電動機	高	外観点検 (潤滑油交換) 機能、性能検査 分解点検	1.04M 1.04M 1.04M	10 非常用甲心冷却系機器検査 83.1次系ポンプ機器検査 17 非常用甲心冷却系ポンプ分解検査	(駆動診断：3M (定期試験時))
	3V-RH-002A 3 A-余剰除去ポンプ入口C/V内側隔離弁	高	機能、性能検査 分解点検	7.5M 7.5M	84.1次系弁検査	
	3V-RH-002B 3 B-余剰除去ポンプ入口C/V内側隔離弁	高	機能、性能検査 分解点検	7.5M 7.5M	84.1次系弁検査	
	3V-RH-002A 3 A-余剰除去ポンプ再循環ポンプ側入口弁	高	機能、性能検査 分解点検	7.5M 7.5M	84.1次系弁検査	
	3V-RH-002B 3 B-余剰除去ポンプ再循環ポンプ側入口弁	高	機能、性能検査 分解点検	7.5M 7.5M	84.1次系弁検査	
	3V-RH-023A 3-駆動圧出ライン弁	高	機能、性能検査 分解点検	7.5M		



枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

点検要する項目 点検計画

機種又は品名	要検査(種別名)	検査の重要度	点検及び検査の項目	検査方式 (又は 検査)	検査点	備考 ( ①内は要する検査時間数 )
電子制御弁駆動装置 【余動機駆動機】	SV-RH-004B 3 B-1 余動機ポンプ吸入口遮断弁	高	機能、性能検査 分解点検	7.8M	85 1次系安全弁検査	
	SV-RH-001A 3 A-1 余動機去ライオンC/V内側駆動停止弁 3 A-2 余動機去BライオンC/V内側駆動停止弁	高	性能検査	7.8M	85 1次系安全弁検査	
	SV-RH-009A 3 A-1 余動機ポンプ再循環ポンプ吸入口遮断弁	高	分解点検	1.30M	84 1次系弁検査	
	SV-RH-009B 3 B-1 余動機去ポンプ再循環ポンプ吸入口遮断弁	高	分解点検	1.30M	84 1次系弁検査	
	その他機器 1式	高	分解点検 他	3.5~ 2.60M	84 1次系弁検査	
	駆圧及び送圧注入弁	高	機能、性能検査	1C	16 非常用伊心冷却系機器検査	プラント運転中 【検査時間】 ：3A, 3B-1 駆圧注入ポンプ ：3A, 3B-2 送圧注入ポンプ
	駆圧注入弁	高	機能、性能検査	1C	16 非常用伊心冷却系機器検査	
	SVT2 3 A-1 駆動器駆動ポンプ	高	開放点検 (清浄他)	1.3M	89 1次系器時検査	
	SVT3 3 B-1 駆動器駆動ポンプ	高	開放点検 (清浄他)	1.3M	89 1次系器時検査	
	SVT-P 3 A-1 駆動器駆動ポンプ	高	内面点検	1.30M	16 非常用伊心冷却系機器検査	(駆動診断：3M (定時検査時))
電子制御弁駆動装置 【非常用伊心冷却器機】	SS1PA 3 A-1 駆圧注入ポンプ	高	機能、性能検査 分解点検	1C 1.04M	16 非常用伊心冷却系機器検査 17 非常用伊心冷却系ポンプ分解検査	
	SS1PA/M 3 A-1 駆圧注入ポンプ用電動機	高	外観点検 (清浄油交換) 機能、性能検査	5.2M 1.3M		(駆動診断：3M (定時検査時))
	SS1PB 3 B-1 駆圧注入ポンプ	高	機能、性能検査 分解点検	1C 1.04M	16 非常用伊心冷却系機器検査 17 非常用伊心冷却系ポンプ分解検査	(駆動診断：3M (定時検査時))
	SS1PB/M 3 B-1 駆圧注入ポンプ用電動機	高	外観点検 (清浄油交換) 機能、性能検査	5.2M 1.3M		(駆動診断：3M (定時検査時))
	SS1TA 3 A-1 駆圧タンク	高	開放点検 マンホール増し締め	1.80M 1.3M		
	SS1TB 3 B-1 駆圧タンク	高	開放点検 マンホール増し締め	1.90M 1.3M		
	SS1TC 3 C-1 駆圧タンク	高	開放点検 マンホール増し締め	1.30M 1.3M		
	SS1TE 3-1 ほう露注入タンク	高	開放点検 マンホール増し締め	1.30M 1.3M		



枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。



枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

石油機器等3名機 点検計画

機器又は系統名	実施者(種別名)	点検の 重要度	系統及び試験の項目	検査方式 又は 期間	検査名	備 考 (○内は適用する設備の種別名)
電子制御弁系統等 【実機供用設備】	3V-9E-03B 3 B-1 冷却油ポンプ入口過熱弁	高	状態・性能試験 分解点検	7.8M	85 1次冷却弁検査	
	3V-9E-031A 3 A-1 冷却油ポンプ入口過熱弁	高	状態・性能試験 分解点検	7.8M	85 1次冷却弁検査	
	3V-9E-031B 3 A-1 冷却油ポンプ入口過熱弁	高	状態・性能試験 分解点検	1.30M	84 1次冷却弁検査	
	3V-9E-031C 3 A-1 冷却油ポンプ入口過熱弁	高	状態・性能試験 分解点検	1.30M	84 1次冷却弁検査	
	3V-9E-031D 3 A-1 冷却油ポンプ入口過熱弁	高	状態・性能試験 分解点検	1.30M	84 1次冷却弁検査	
	3V-9E-031E 3 A-1 冷却油ポンプ入口過熱弁	高	状態・性能試験 分解点検	1.30M	84 1次冷却弁検査	
	その他機器 1式	高	状態・性能試験 分解点検	3C～ 2.40M	15 非常用炉心冷却系機能検査	
	駆圧及び給圧注入弁	高	状態・性能試験(状態監視含む)	1C	15 非常用炉心冷却系機能検査	プラント運転中 【対象設備】 駆圧注入ポンプ ・3A、3B-1冷却油ポンプ
	駆圧注入弁	高	状態・性能試験	1C	16 非常用炉心冷却系機能検査	
	3V73 3 A-1 冷却油ポンプ入口過熱弁	高	状態点検(潤滑油)	1.3M	89 1次冷却油検査	
3V73 3 B-1 冷却油ポンプ入口過熱弁	高	状態点検(潤滑油)	1.3M	89 1次冷却油検査		
3V73 3 A-1 冷却油ポンプ入口過熱弁	高	内面点検	1.30M			
電子制御弁系統等 【実機供用設備】	3S11A 3 A-1 駆圧注入ポンプ	高	状態・性能試験	1C	16 非常用炉心冷却系機能検査	(駆動診断：3M(定常試験時))
	3S11B 3 B-1 駆圧注入ポンプ	高	状態点検	1.04M	17 非常用炉心冷却系ポンプ分解検査	
	3S11A/B 3 A-1 駆圧注入ポンプ用電動機	高	外観点検(潤滑油交換)	6.2M		
	3S11A/B 3 A-1 駆圧注入ポンプ用電動機	高	状態・性能試験	1.3M	16 非常用炉心冷却系機能検査	(駆動診断：3M(定常試験時))
	3S11B/B 3 B-1 駆圧注入ポンプ用電動機	高	状態点検	1.04M	17 非常用炉心冷却系ポンプ分解検査	
	3S11B/B 3 B-1 駆圧注入ポンプ用電動機	高	状態点検	6.2M		
	3S11B/B 3 B-1 駆圧注入ポンプ用電動機	高	外観点検(潤滑油交換)	1.3M	16 非常用炉心冷却系機能検査	(駆動診断：3M(定常試験時))
	3S11B/B 3 B-1 駆圧注入ポンプ用電動機	高	状態・性能試験	1C	16 非常用炉心冷却系機能検査	(駆動診断：3M(定常試験時))
	3S11B/B 3 B-1 駆圧注入ポンプ用電動機	高	状態点検	1.04M	17 非常用炉心冷却系ポンプ分解検査	
	3S11A 3 A-1 駆圧タンク	高	状態点検	1.30M		
3S11B 3 B-1 駆圧タンク	高	マンホール確認 状態点検	1.30M			
3S11C 3 C-1 駆圧タンク	高	マンホール確認 状態点検	1.30M			
3S11Z 3-1 ほう酸注入タンク	高	マンホール確認 状態点検	1.30M			

北海道電力株式会社 泊発電所  
3号機 第2保全サイクル  
定期事業者検査要領書

設 備 名：原子炉冷却系統設備  
検 査 名：非常用炉心冷却系機能検査  
要領書番号：HT 3-16





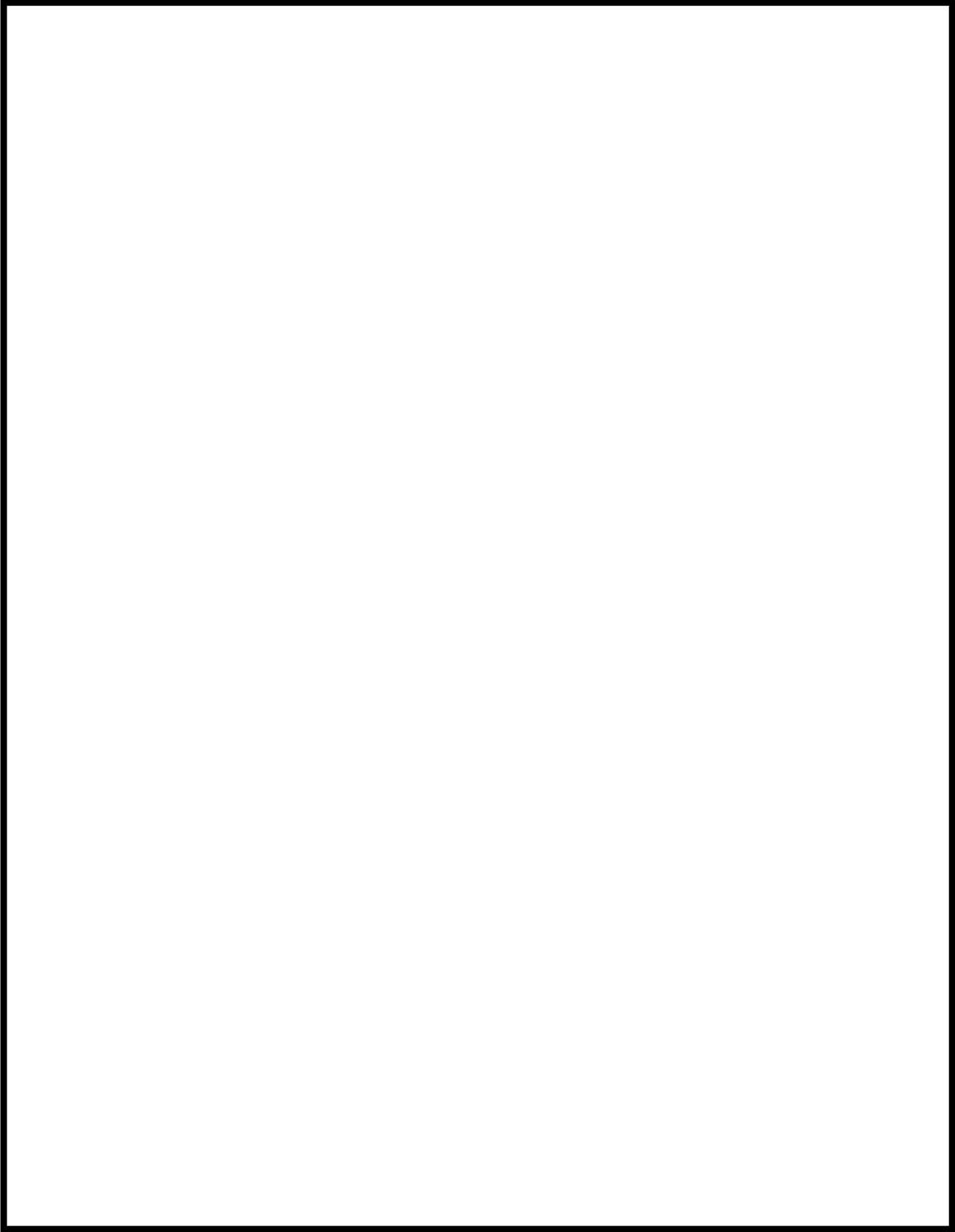
枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。


45-3-54

北海道電力株式会社 泊発電所  
3号機 第1保全サイクル  
定期事業者検査要領書

設 備 名：原子炉冷却系統設備  
原子炉格納施設

検 査 名：運転中の主要機器機能検査（状態監視含む）  
要領書番号：HT3-運-1



 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

北海道電力株式会社 泊発電所  
3号機 第2保全サイクル  
定期事業者検査要領書

設 備 名：原子炉冷却系統設備  
検 査 名：非常用炉心冷却系ポンプ分解検査  
要領書番号：HT3-17

試原-86



枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

泊船要請の仕様 点検対象

機材又は部品名	要請状(略称)	要請の重要度	点検及び検査の項目	検査方式又は検査頻度	検査点	備考 ( ①内は要請する検査頻度時 )	
機材又は部品名 電子制御弁駆動装置 【余部除去装置】	SV-RH-004B 3 B—余部除去ポンプ入口逆止弁	高	機能、性能検査 分解点検	7.5M 7.5M	85 1次系安全弁検査 7.5M		
	SV-RH-001A 3 A—余部除去ライオンC/V内側駆動停止弁 3 B—余部除去BライオンC/V内側駆動停止弁	高	性能点検	1.30M	85 1次系安全弁検査 84 1次系弁検査		
	SV-RH-009A 3 A—余部除去ポンプ駆動電圧ポンプ駆動停止弁	高	性能点検	1.30M	84 1次系弁検査		
	SV-RH-009B 3 B—余部除去ポンプ駆動電圧ポンプ駆動停止弁	高	性能点検	1.30M	84 1次系弁検査		
	その他機器 1式	高	機能、性能検査	3.5~ 2.60M	16 非常用炉心冷却系機器検査		
	駆圧及び駆圧注入弁	高	機能、性能検査 機能、性能試験(状態監視含む)	6M	16 非常用炉心冷却系機器検査 【状態監視】 3A, 3B—駆圧注入ポンプ 3A, 3B—駆圧電圧ポンプ		
	駆圧注入弁	高	機能、性能試験	1C	16 非常用炉心冷却系機器検査		
	SVT2 3 A—駆動監視駆動電圧ポンプ 3B—駆動監視駆動電圧ポンプ	高	開放点検(清浄他)	1.3M	89 1次系駆動電圧ポンプ 89 1次系駆動電圧ポンプ		
	SSP-P 3—燃料駆動電圧ポンプ	高	内圧点検	1.30M	16 非常用炉心冷却系機器検査		
	SSPIA 3 A—駆圧注入ポンプ	高	機能、性能試験 分解点検	1C 1.04M 5.2M	16 非常用炉心冷却系機器検査 17 非常用炉心冷却系ポンプ分解検査	(駆動診断：3M(定期試験時))	
電子制御弁駆動装置 【非常用炉心冷却設備】	SSPIA/M 3 A—駆圧注入ポンプ用電動機	高	外観点検(清浄油交換) 機能、性能試験	1.3M 1C	16 非常用炉心冷却系機器検査	(駆動診断：3M(定期試験時))	
	SSPIB 3 B—駆圧注入ポンプ	高	機能、性能試験 分解点検	1.04M 5.2M	16 非常用炉心冷却系機器検査 17 非常用炉心冷却系ポンプ分解検査	(駆動診断：3M(定期試験時))	
	SSPIB/M 3 B—駆圧注入ポンプ用電動機	高	外観点検(清浄油交換) 機能、性能試験	1.3M 1C	16 非常用炉心冷却系機器検査	(駆動診断：3M(定期試験時))	
	SSIIA 3 A—駆圧タンク	高	開放点検 マンホール増し締め	1.80M 1.3M			
	SSIIB 3 B—駆圧タンク	高	開放点検 マンホール増し締め	1.90M 1.3M			
	SSIIAC 3 C—駆圧タンク	高	開放点検 マンホール増し締め	1.30M 1.3M			
	SSIIC 3—ほう酸注入ポンプ	高	開放点検 マンホール増し締め	1.30M 1.3M			



枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

45-3-60

柏崎原子力発電所 点検計画

機組又は系統名	業務名(種別名)	作業の重要度	点検及び作業の項目	検査方式又は検査	検査点	備考 ( ①内は適用する検査形態を示す )
原子炉冷却系統 [非常用炉心冷却系設備]	3V-31-029 3-A-1高圧注入ポンプ出口遮断弁	低	分解点検	2.60M	84 1次系点検	
	3V-31-028 3-B-1高圧注入ポンプ出口遮断弁	低	分解点検	2.60M	84 1次系点検	
	3V-31-024 3-A-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	機能・性能試験	1C	16 非常用炉心冷却系機能検査	
	3V-31-024 3-A-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	分解点検	7.6M		
	3V-31-023 3-A-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	分解点検	2.60M	18 非常用炉心冷却系主要弁分解検査	
	3V-31-023 3-B-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	分解点検	2.60M	18 非常用炉心冷却系主要弁分解検査	
	3V-31-023 3-A-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	機能・性能試験	1C	16 非常用炉心冷却系機能検査	
	3V-31-023 3-A-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	分解点検	7.6M		
	3V-31-022 3-C-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	分解点検	2.60M	18 非常用炉心冷却系主要弁分解検査	
	3V-31-022 3-B-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	分解点検	2.60M	18 非常用炉心冷却系主要弁分解検査	
	3V-31-021 3-A-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	機能・性能試験	1C	16 非常用炉心冷却系機能検査	
	3V-31-021 3-A-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	分解点検	7.6M		
	3V-31-020 3-A-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	機能・性能試験	1C	16 非常用炉心冷却系機能検査	
	3V-31-020 3-C-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	分解点検	7.6M		
	3V-31-019 3-A-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	機能・性能試験	1C	16 非常用炉心冷却系機能検査	
	3V-31-019 3-C-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	分解点検	7.6M		
	3V-31-018 3-A-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	機能・性能試験	1C	16 非常用炉心冷却系機能検査	
	3V-31-018 3-B-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	分解点検	1.04M	18 非常用炉心冷却系主要弁分解検査	
	3V-31-018 3-C-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	分解点検	1.04M	18 非常用炉心冷却系主要弁分解検査	
	3V-31-014 3-A-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	機能・性能試験	1C	16 非常用炉心冷却系機能検査	
3V-31-014 3-A-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	分解点検	7.6M			
3V-31-013 3-A-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	機能・性能試験	1C	16 非常用炉心冷却系機能検査		
3V-31-013 3-C-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	分解点検	7.6M			
3V-31-012 3-A-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	機能・性能試験	1C	16 非常用炉心冷却系機能検査		
3V-31-012 3-B-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	分解点検	1.04M	18 非常用炉心冷却系主要弁分解検査		
3V-31-012 3-C-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	分解点検	1.04M	18 非常用炉心冷却系主要弁分解検査		
3V-31-011 3-A-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	機能・性能試験	1C	16 非常用炉心冷却系機能検査		
3V-31-011 3-A-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	分解点検	7.6M			
3V-31-010 3-A-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	機能・性能試験	1C	16 非常用炉心冷却系機能検査		
3V-31-010 3-B-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	分解点検	7.6M			
3V-31-010 3-C-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	分解点検	7.6M			
3V-31-009 3-A-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	機能・性能試験	1C	16 非常用炉心冷却系機能検査		
3V-31-009 3-B-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	分解点検	7.6M			
3V-31-009 3-C-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	分解点検	7.6M			
3V-31-008 3-B-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	機能・性能試験	1C	16 非常用炉心冷却系機能検査		
3V-31-008 3-C-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	分解点検	7.6M			
3V-31-007 3-A-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	機能・性能試験	1C	16 非常用炉心冷却系機能検査		
3V-31-007 3-B-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	分解点検	7.6M			
3V-31-007 3-C-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	分解点検	7.6M			
3V-31-006 3-A-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	機能・性能試験	1C	16 非常用炉心冷却系機能検査		
3V-31-006 3-B-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	分解点検	7.6M			
3V-31-006 3-C-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	分解点検	7.6M			
3V-31-005 3-A-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	機能・性能試験	1C	16 非常用炉心冷却系機能検査		
3V-31-005 3-B-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	分解点検	7.6M			
3V-31-005 3-C-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	分解点検	7.6M			
3V-31-004 3-A-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	機能・性能試験	1C	16 非常用炉心冷却系機能検査		
3V-31-004 3-B-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	分解点検	7.6M			
3V-31-004 3-C-1高圧側高圧注入ライン止め弁	高	分解点検	7.6M			

非常用炉心冷却系主要弁分解検査は、これまで検査の実績がないため、定期事業者検査要領書は添付していない。



北海道電力株式会社 泊発電所  
3号機 第2保全サイクル  
定期事業者検査要領書

設 備 名：原子炉冷却系統設備  
検 査 名：非常用炉心冷却系機能検査  
要領書番号：HT 3-16

試原-91



枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

45-3-63



点検要領書 点検対象

機種又は品名	要領書(機種名)	点検の重要度	点検及び点検の項目	検査方式 (又は 検査)	検査点	備考 ( 〇内は適用する検査時間表 )
電子制御弁駆動装置 【余動機駆動機】	SV-RH-004B 3 B—余動機去ポンプ入口逆止弁	高	機能、性能試験 分解点検	7.6M	85 1次系安全弁検査	
	SV-RH-001A 3 A—余動機去ライオンC/V内側駆動停止弁 3 B—余動機去BライオンC/V内側駆動停止弁	高	性能試験	7.6M	85 1次系安全弁検査	
	SV-RH-009A 3 A—余動機去ポンプ再循環サンプ吸入口逆止弁	高	分解点検	1.30M	84 1次系弁検査	
	SV-RH-009B 3 B—余動機去ポンプ再循環サンプ吸入口逆止弁	高	分解点検	1.30M	84 1次系弁検査	
	その他機器 1式	高	分解点検 他	3.5~ 2.60M	84 1次系弁検査	
	駆圧及び駆圧注入弁	高	機能、性能試験	1C	16 非常用炉心冷却系機器検査	
	駆圧注入弁	高	機能、性能試験(性能監視含む)	6M	【運転中の主要機器機器検査】 【検査時間】 3 A, 3 B—駆圧注入ポンプ 3 A, 3 B—余動機去ポンプ	
	SVT2 3 A—駆動装置駆動サンプ	高	機能、性能試験	1C	16 非常用炉心冷却系機器検査	
	3073 3 B—駆動装置駆動サンプ	高	開放点検(清浄他)	1.3M	89 1次系容器検査	
	309-P 3—燃料貯留用ポンプ	高	内圧点検	1.30M	89 1次系容器検査	
電子制御弁駆動装置 【非常用炉心冷却設備】	SS1P/A 3 A—駆圧注入ポンプ	高	機能、性能試験	1C	16 非常用炉心冷却系機器検査	(駆動診断：3M(定期試験時))
	SS1P/B 3 B—駆圧注入ポンプ	高	分解点検	1.04M	17 非常用炉心冷却系ポンプ分解検査	
	SS1P/A/M 3 A—駆圧注入ポンプ用電動機	高	外観点検(清浄面交換)	5.2M		
	SS1P/B/M 3 B—駆圧注入ポンプ用電動機	高	機能、性能試験	1.3M	16 非常用炉心冷却系機器検査	(駆動診断：3M(定期試験時))
	SS1P/B 3 B—駆圧注入ポンプ	高	機能、性能試験	1.04M	16 非常用炉心冷却系機器検査	(駆動診断：3M(定期試験時))
	SS1P/B/M 3 B—駆圧注入ポンプ用電動機	高	外観点検(清浄面交換)	5.2M		
	SS1P/B/M 3 B—駆圧注入ポンプ用電動機	高	機能、性能試験	1.3M	16 非常用炉心冷却系機器検査	(駆動診断：3M(定期試験時))
	SS1P/B/M 3 B—駆圧注入ポンプ用電動機	高	分解点検	1.04M	17 非常用炉心冷却系ポンプ分解検査	
	SS1P/A 3 A—駆圧タンク	高	開放点検	1.30M		
	SS1P/B 3 B—駆圧タンク	高	マンホール増し締め	1.3M		
電子制御弁駆動装置 【非常用炉心冷却設備】	SS1T/C 3 C—駆圧タンク	高	開放点検	1.30M		
	SS1T/C 3 C—駆圧タンク	高	マンホール増し締め	1.3M		
	SS1T/C 3—ほう酸注入タンク	高	開放点検	1.30M		
SS1T/C 3—ほう酸注入タンク	高	マンホール増し締め	1.3M			



枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。  
45-3-66



枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

45-3-67

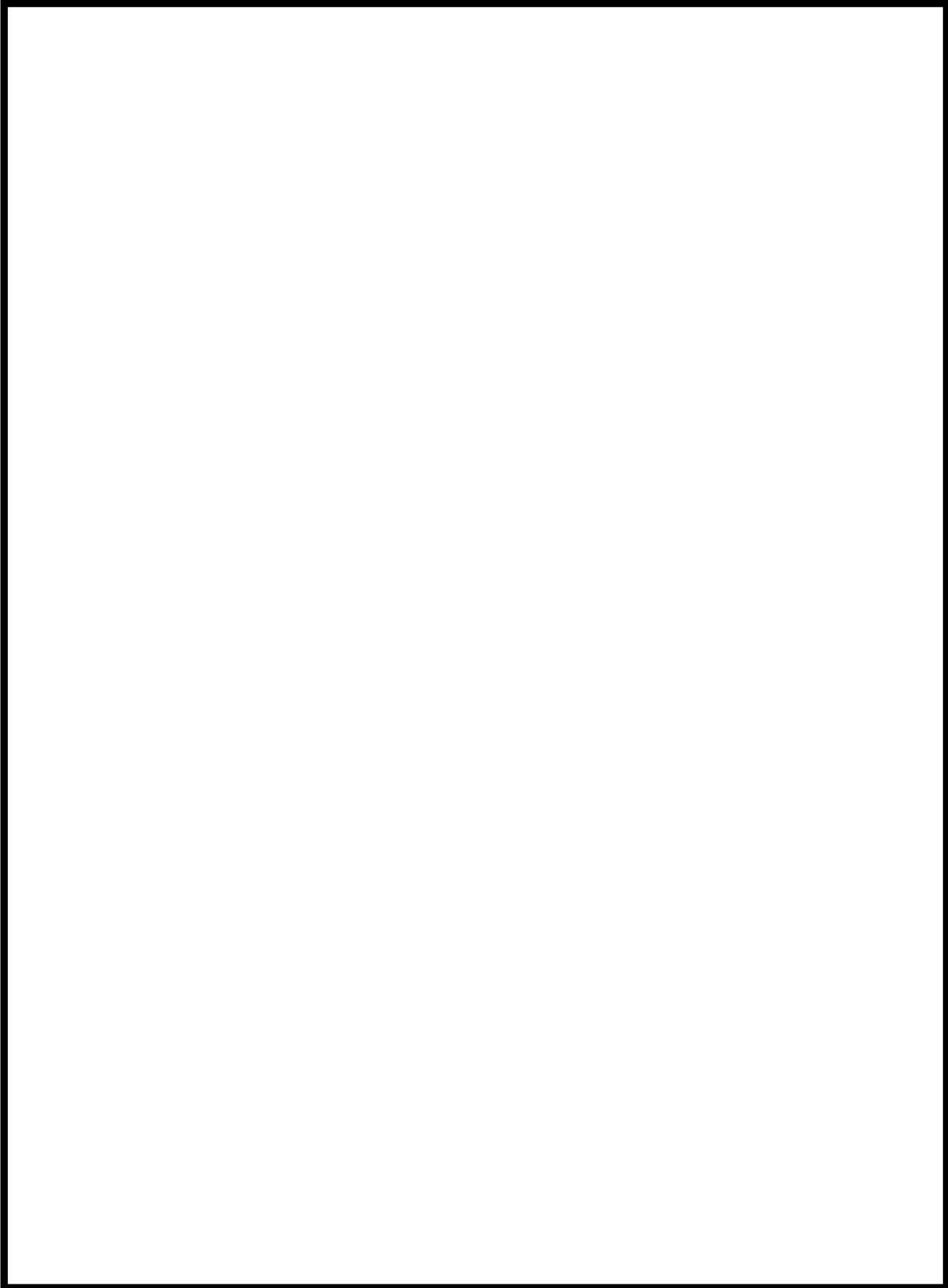



枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

点検要領書 点検対象

機種又は機種名	要領表(機種名)	点検の重要度	点検及び点検の項目	検査方式 (又は 検査)	検査点	備考 ( 0内は適用する検査時間数 )
電子制御弁駆動装置 【余部除去装置】	SV-RH-004B 3 B—余部除去ポンプ入口遮断弁	高	機能、性能検査 分解点検	7.8M 7.8M	85 1次系安全弁検査	
	SV-RH-001A 3 A—余部除去ライオンC/V内側駆動弁 3 B—余部除去BライオンC/V内側駆動弁	高	性能検査	1.30M	84 1次系弁検査	
	SV-RH-009A 3 A—余部除去ポンプ駆動弁入口遮断弁	高	分解点検	1.30M	84 1次系弁検査	
	SV-RH-009B 3 B—余部除去ポンプ駆動弁入口遮断弁	高	分解点検	1.30M	84 1次系弁検査	
	その他機器 1式	高	機能、性能検査	3.5~ 2.60M	16 非常用弁心弁弁駆動弁検査	
	駆圧及び駆圧注入弁	高	機能、性能検査 (体積調整含む)	6M	【運転中】 【体積調整】 ・3A、3B—駆圧注入ポンプ ・3A、3B—駆動弁検査	
	駆圧注入弁	高	機能、性能検査	1.0M	16 非常用弁心弁弁駆動弁検査	
	3072 3 A—格納器駆動弁検査	高	開放点検 (清浄他)	1.3M	89 1次系駆動弁検査	
	3073 3 A B—格納器駆動弁検査	高	開放点検 (清浄他)	1.3M	89 1次系駆動弁検査	
	3074 3—燃料駆動弁検査	高	内圧点検	1.30M		
電子制御弁駆動装置 【非常用弁心弁駆動装置】	SS1P/A 3 A—駆圧注入ポンプ	高	機能、性能検査 分解点検	1.0M 5.2M	16 非常用弁心弁弁駆動弁検査 17 非常用弁心弁弁駆動弁検査	(駆動診断：3M (定時試験時))
	SS1P/A/M 3 A—駆圧注入ポンプ用電動機	高	外観点検 (清浄油交換) 機能、性能検査	1.3M 1.0M	16 非常用弁心弁弁駆動弁検査 17 非常用弁心弁弁駆動弁検査	(駆動診断：3M (定時試験時))
	SS1P/B 3 B—駆圧注入ポンプ	高	機能、性能検査 分解点検	1.0M 5.2M	16 非常用弁心弁弁駆動弁検査 17 非常用弁心弁弁駆動弁検査	(駆動診断：3M (定時試験時))
	SS1P/B/M 3 B—駆圧注入ポンプ用電動機	高	外観点検 (清浄油交換) 機能、性能検査	1.3M 1.0M	16 非常用弁心弁弁駆動弁検査 17 非常用弁心弁弁駆動弁検査	(駆動診断：3M (定時試験時))
	SS1T/A 3 A—駆圧タンク	高	開放点検 マンホール増し締め	1.30M 1.3M		
	SS1T/B 3 B—駆圧タンク	高	開放点検 マンホール増し締め	1.30M 1.3M		
	SS1T/C 3 C—駆圧タンク	高	開放点検 マンホール増し締め	1.30M 1.3M		
	SS1T2 3—ほう酸注入タンク	高	マンホール増し締め	1.0M		





 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

北海道電力株式会社 泊発電所  
3号機 第2保全サイクル  
定期事業者検査要領書

設 備 名：原子炉冷却系統設備  
検 査 名：1次系容器検査  
要領書番号：HT3-89

試-原-111



枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

45-3-72

4 5 - 4 系統図

No	機器名称	状態の変化	操作場所	操作方法	備考
①	ECCS作動信号(1)	中立→作動	中央制御室	操作器操作	うち1台使用
②	ECCS作動信号(2)	中立→作動	中央制御室	操作器操作	
③	A-高压注入ポンプ	停止→起動	中央制御室	連動	交流電源
④	B-高压注入ポンプ	停止→起動	中央制御室	連動	交流電源
⑤	ほう酸注入タンク循環ライン入口止め弁	全開→全閉	中央制御室	連動	直流電源 制御用空気
⑥	ほう酸注入タンク循環ライン出口第1止め弁	全開→全閉	中央制御室	連動	直流電源 制御用空気
⑦	ほう酸注入タンク循環ライン出口第2止め弁	全開→全閉	中央制御室	連動	直流電源 制御用空気
⑧	ほう酸注入タンク入口弁A	全閉→全開	中央制御室	連動	交流電源
⑨	ほう酸注入タンク入口弁B	全閉→全開	中央制御室	連動	交流電源
⑩	ほう酸注入タンク出口C/V外側隔離弁A	全閉→全開	中央制御室	連動	交流電源
⑪	ほう酸注入タンク出口C/V外側隔離弁B	全閉→全開	中央制御室	連動	交流電源
⑫	A-加圧器逃がし弁	全閉→全開	中央制御室	操作器操作	直流電源 制御用空気
⑬	B-加圧器逃がし弁	全閉→全開	中央制御室	操作器操作	直流電源 制御用空気

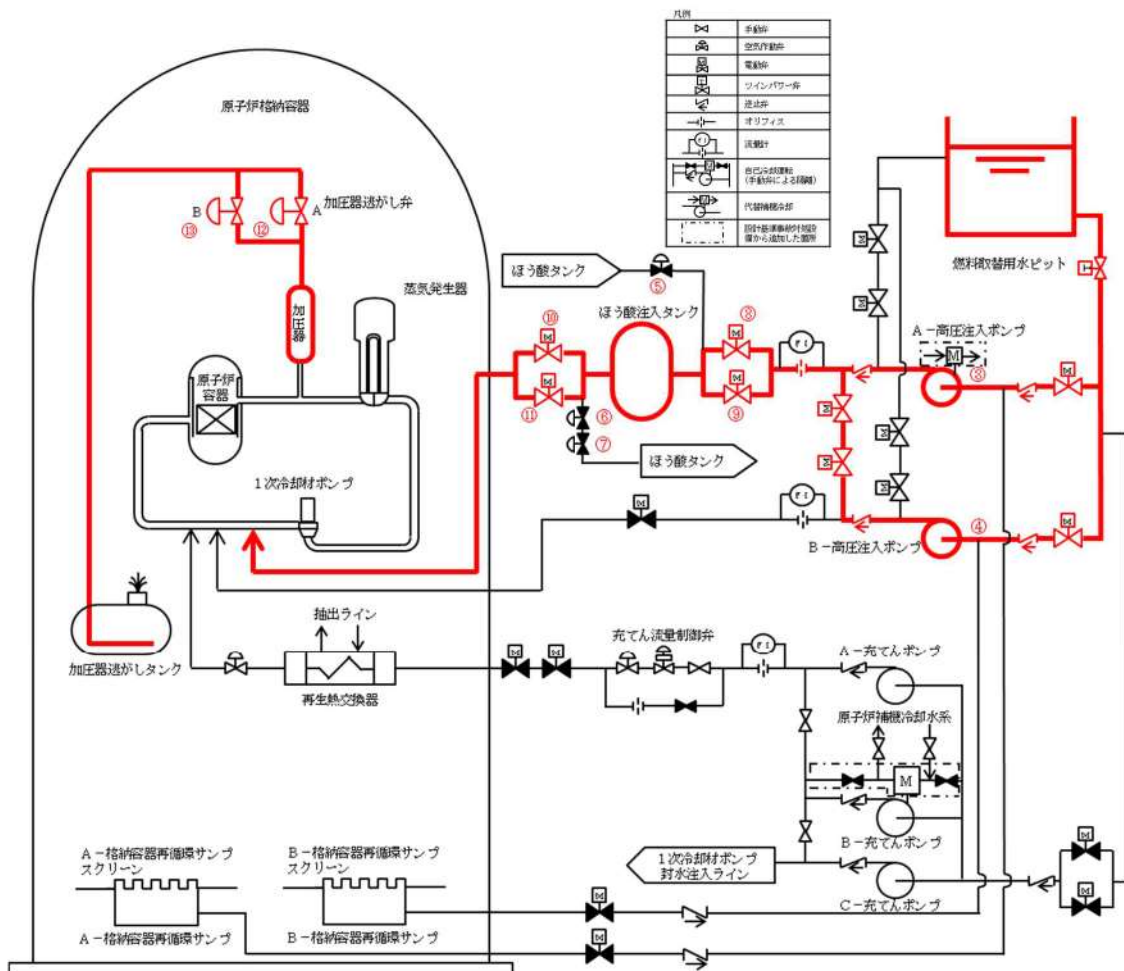


図 45-4-1 1次冷却系のフィードアンドブリード（高压注入ポンプによる注水）

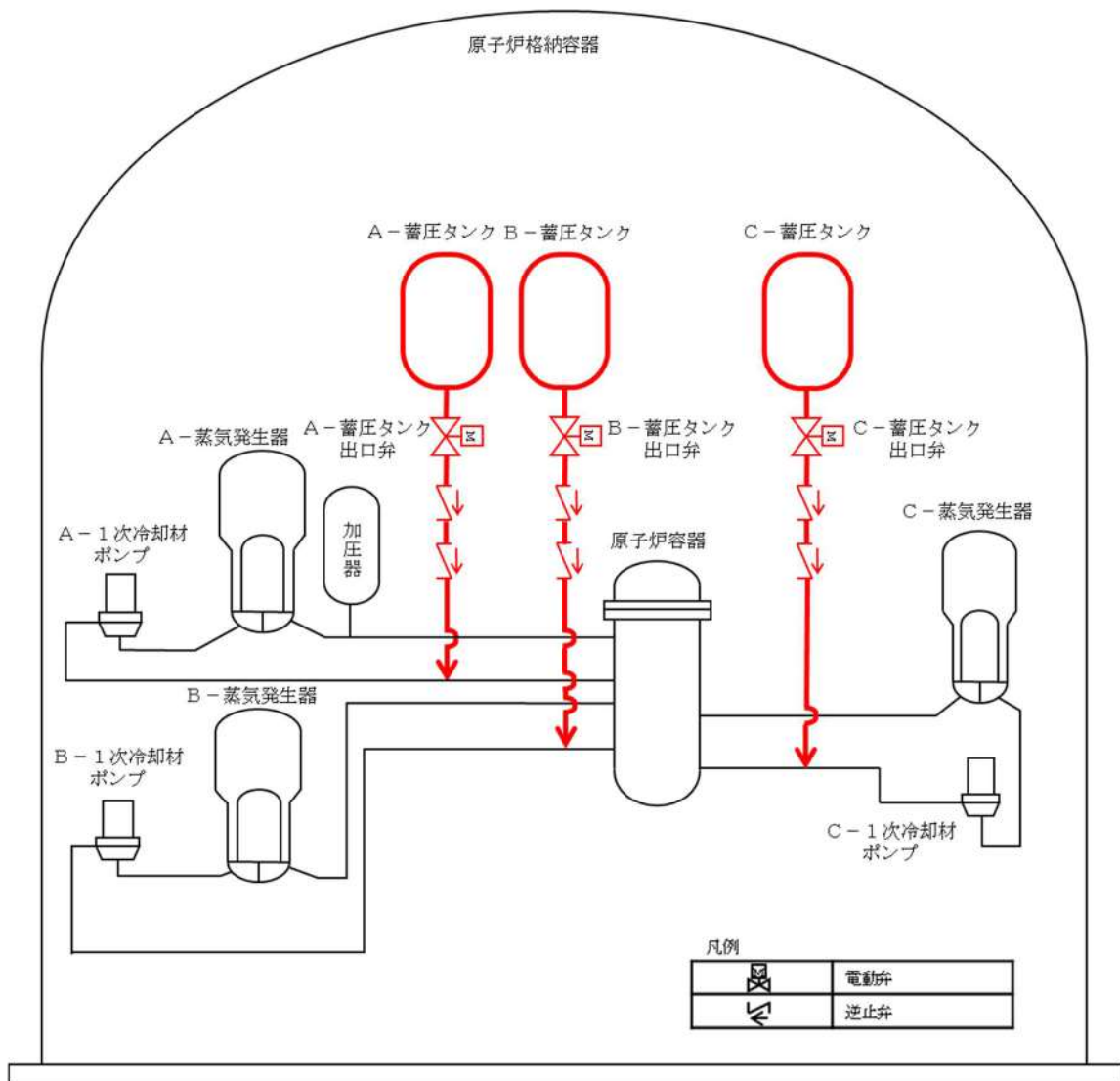


図 45-4-2 1次冷却系のフィードアンドブリード（蓄圧注入系による注水）

No	機器名称	状態の変化	操作場所	操作方法	備考
①	A-余熱除去冷却器補機冷却水出口弁	全閉→全開	中央制御室	操作器操作	交流電源
②	A-余熱除去ポンプ	起動→停止 →起動	中央制御室	操作器操作	交流電源
③	A-余熱除去ポンプ入口C/V内側隔離弁	切→入	原子炉補助建屋 T.P. 10. 3m	スイッチ操作	交流電源
④	A-余熱除去ポンプRWS P/再循環サンプ側入口弁	全開→全閉	中央制御室	操作器操作	交流電源
⑤	余熱除去Aライン入口止め弁	全閉→全開	中央制御室	操作器操作	交流電源
⑥	A-余熱除去ポンプ入口C/V内側隔離弁	全閉→全開	中央制御室	操作器操作	交流電源
⑦	余熱除去Aライン流量制御弁	全閉確認 →調整開	中央制御室	操作器操作	直流電源 制御用空気
⑧	A-余熱除去ポンプミニフロー弁	全閉→全開 →全閉	中央制御室	操作器操作	交流電源
⑨	A-余熱除去冷却器出口流量調節弁	全閉→調整開	中央制御室	操作器操作	直流電源 制御用空気
⑩	A-蓄圧タンク出口弁	全開→全閉	中央制御室	操作器操作	交流電源
⑪	B-蓄圧タンク出口弁	全開→全閉	中央制御室	操作器操作	交流電源
⑫	C-蓄圧タンク出口弁	全開→全閉	中央制御室	操作器操作	交流電源
⑬	A-加圧器逃がし弁	全開→全閉	中央制御室	操作器操作	直流電源 制御用空気
⑭	B-加圧器逃がし弁	全開→全閉	中央制御室	操作器操作	直流電源 制御用空気

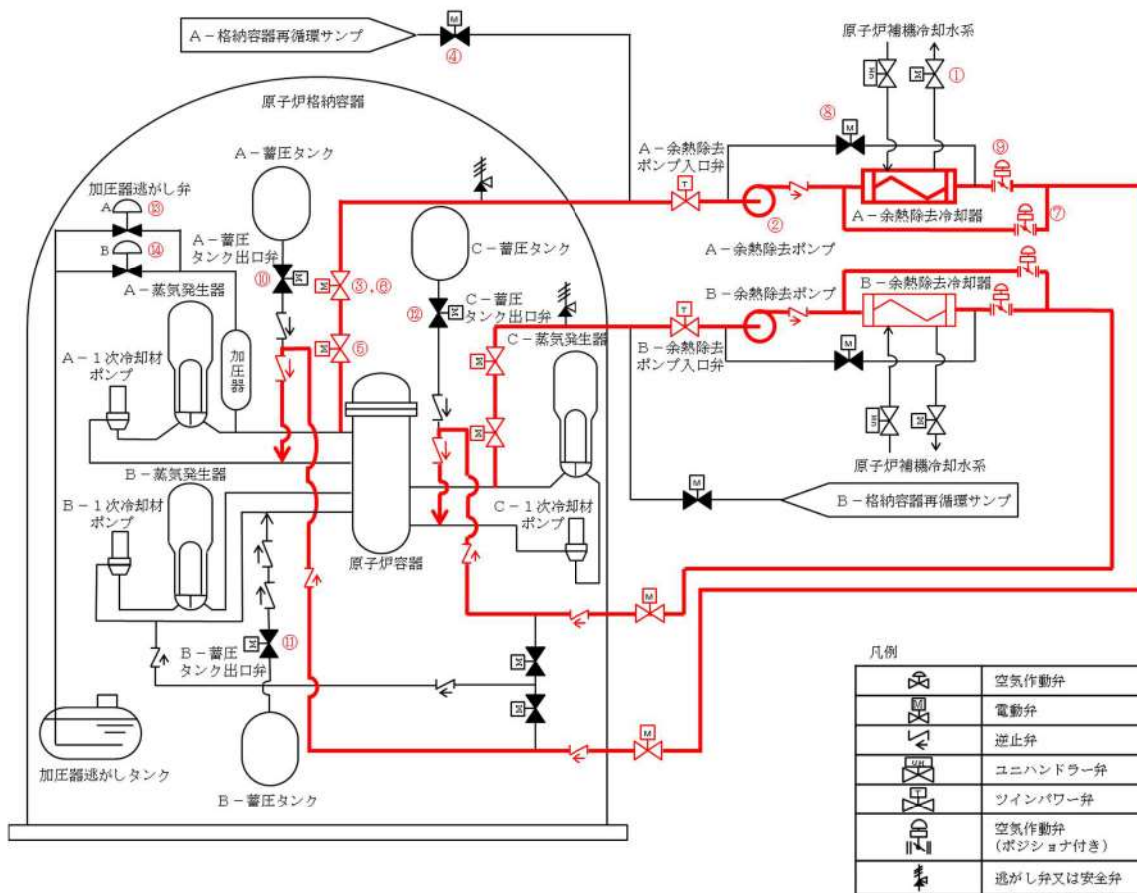


図 45-4-3 1次冷却系のフィードアンドブリード (余熱除去設備による冷却)



No	機器名称	状態の変化	操作場所	操作方法	備考
①	A-高压注入ポンプ第1ミニフロー弁	全開→全閉	中央制御室	連動	交流電源
②	B-高压注入ポンプ第1ミニフロー弁	全開→全閉	中央制御室	連動	交流電源
③	A-高压注入ポンプ第2ミニフロー弁	全開→全閉	中央制御室	連動	交流電源
④	B-高压注入ポンプ第2ミニフロー弁	全開→全閉	中央制御室	連動	交流電源
⑤	A-安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁	全閉→全開	中央制御室	連動	交流電源
⑥	B-安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁	全閉→全開	中央制御室	連動	交流電源
⑦	A-高压注入ポンプ燃料取替用水ピット側入口弁	全開→全閉	中央制御室	連動	交流電源
⑧	B-高压注入ポンプ燃料取替用水ピット側入口弁	全開→全閉	中央制御室	連動	交流電源
⑨	補助高压注入ラインC/V外側隔離弁	全閉→全開	中央制御室	連動	交流電源
⑩	A-高压注入ポンプ出口C/V外側連絡弁	全開→全閉	中央制御室	連動	交流電源
⑪	B-高压注入ポンプ出口C/V外側連絡弁	全開→全閉	中央制御室	連動	交流電源

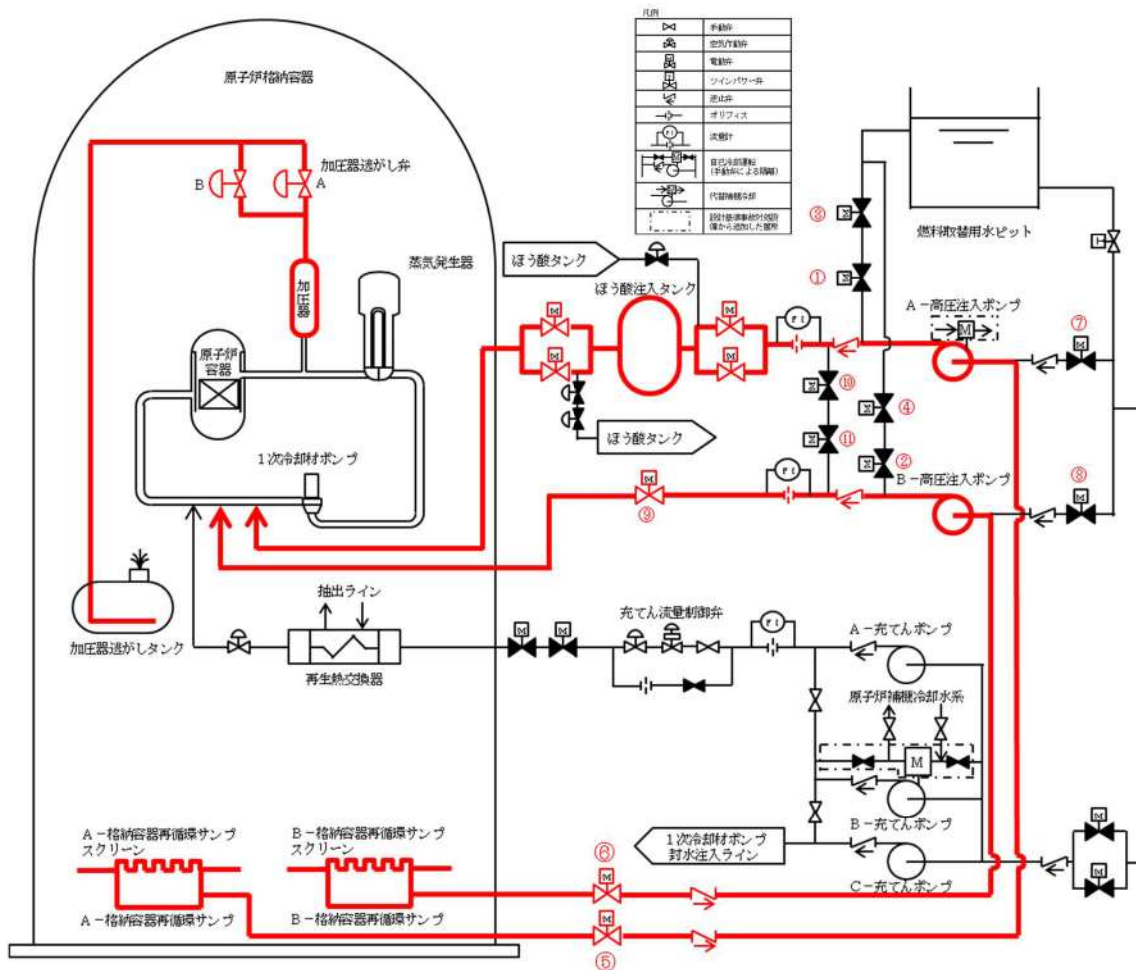


図 45-4-4 1次冷却系のフィードアンドブリード  
(再循環運転 (高压注入ポンプ) による注水)

No	機器名称	状態の変化	操作場所	操作方法	備考
①	補助給水ピットタービン動補助給水ポンプ側 出口弁	全開確認	周辺補機棟 T.P. 24. 8m	手動操作	—
②	タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気B主蒸気 ライン元弁	全開確認	周辺補機棟 T.P. 29. 3m	手動操作	—
③	タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気C主蒸気 ライン元弁	全開確認	周辺補機棟 T.P. 29. 3m	手動操作	—
④	タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁A	全閉確認 →全開	周辺補機棟 T.P. 10. 3m 中間床	手動操作	—
⑤	タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁B	全閉確認 →全開	周辺補機棟 T.P. 10. 3m 中間床	手動操作	—
⑥	ホース	ホース接続	周辺補機棟 T.P. 10. 3m	—	—
⑦	専用工具（タービン動補助給水ポンプ潤滑油 供給器）	ホース接続	周辺補機棟 T.P. 10. 3m	—	—
⑧	タービン動補助給水ポンプ油タンクドレン弁	全閉→全開	周辺補機棟 T.P. 10. 3m	手動操作	—
⑨	タービン動補助給水ポンプ軸受廃油止め弁	全開→全閉	周辺補機棟 T.P. 10. 3m	手動操作	—
⑩	専用工具（蒸気加減弁開操作用）	専用工具 取付け	周辺補機棟 T.P. 10. 3m	—	—
⑪	タービン動補助給水ポンプ起動速度制御ピス トン	専用工具 取付け	周辺補機棟 T.P. 10. 3m	—	—
⑫	タービン動補助給水ポンプ蒸気加減弁	全閉→調整開	周辺補機棟 T.P. 10. 3m	手動操作	—
⑬	タービン動補助給水ポンプ	停止→起動	周辺補機棟 T.P. 10. 3m	連動	—
⑭	A－補助給水ポンプ出口流量調節弁	流量調整	中央制御室	操作器操作	直流電源
⑮	B－補助給水ポンプ出口流量調節弁	流量調整	中央制御室	操作器操作	直流電源
⑯	C－補助給水ポンプ出口流量調節弁	流量調整	中央制御室	操作器操作	直流電源
⑰	A－主蒸気逃がし弁	全閉→調整開	中央制御室	操作器操作	直流電源 制御用空気
⑱	B－主蒸気逃がし弁	全閉→調整開	中央制御室	操作器操作	直流電源 制御用空気
⑲	C－主蒸気逃がし弁	全閉→調整開	中央制御室	操作器操作	直流電源 制御用空気

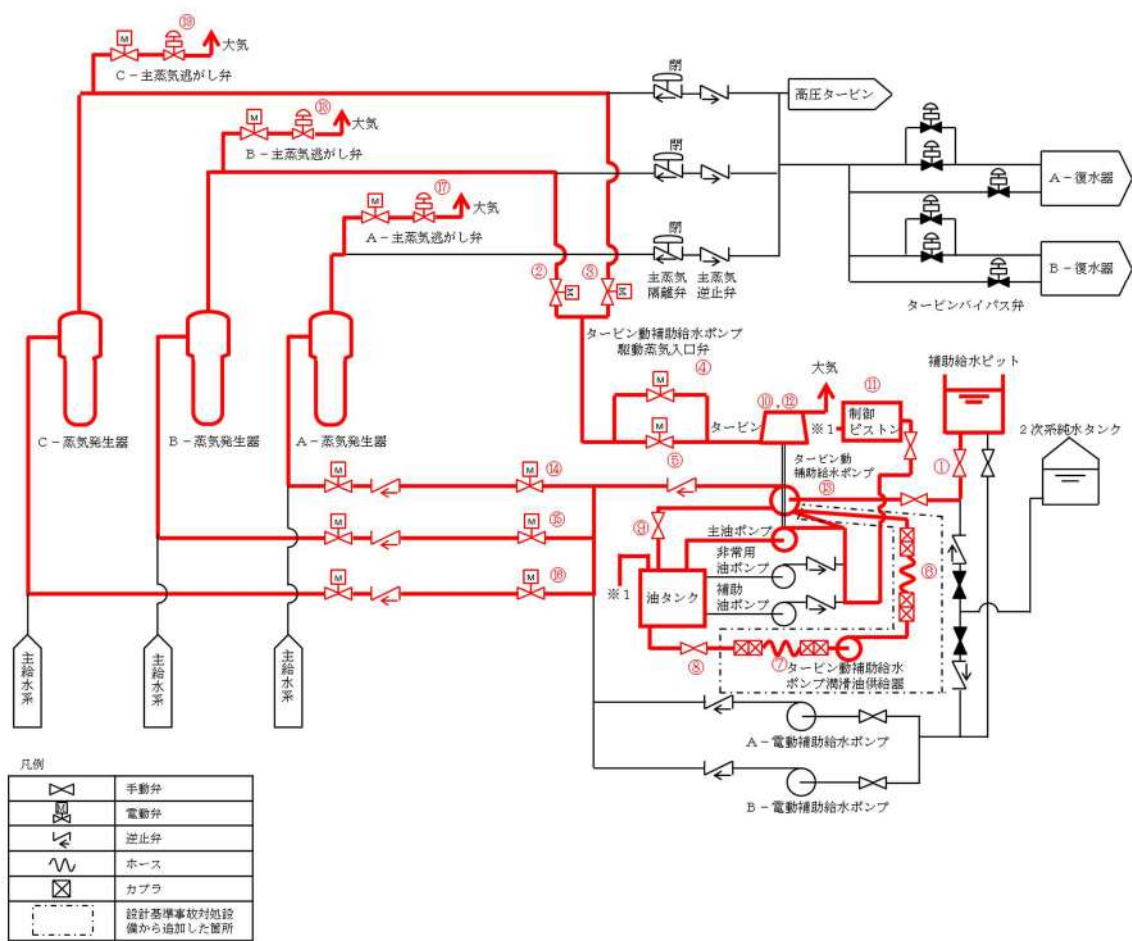


図 45-4-5 蒸気発生器 2 次側からの除熱  
(現場手動操作によるタービン動補助給水ポンプの起動)

## 4 5 - 5 容量設定根拠

本資料は、一部、詳細設計中のものも含まれているため、設計の進捗により変更する場合があります。

2. 水源に関する評価 (蒸気発生器注水)

重要事故シーケンス

【全交流動力電源喪失+原子炉補機冷却機能喪失+RCP シール LOCA】及び

【全交流動力電源喪失+原子炉補機冷却機能喪失+RCP シール LOCA が発生しない場合】

○水源

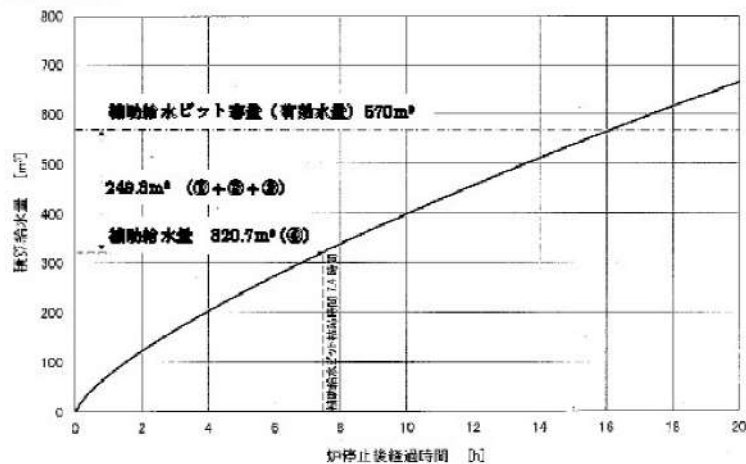
補助給水ピット：570m<sup>3</sup> (有効水量)

○水使用パターン

補助給水ピット枯渇時間の評価に用いる蒸気発生器への必要注水量を以下に示す。

【必要注水量内訳】注水温度 40℃

① 出力運転状態から高温停止状態までの顕熱除去 (原子炉トリップ遅れ、燃料及び1次冷却材蓄積熱量他)	： -11.6m <sup>3</sup>
② 高温停止状態から冷却維持温度 (170℃) までの顕熱除去 (1次冷却材及び蒸気発生器保有水量等の顕熱)	： 156.5m <sup>3</sup>
③ 蒸気発生器水位回復	： 104.4m <sup>3</sup>
	上記①～③の合計
④ 崩壊熱除去	： 320.7m <sup>3</sup>



補助給水ピットの有効水量 570m<sup>3</sup> から、1次冷却材系統を出力運転状態から 170℃まで減温するために必要な給水量等 (249.3m<sup>3</sup>) を引いた量 (320.7m<sup>3</sup>) の水がなくなる時間を崩壊熱除去に応じた注水量カーブから求め、7.4時間後となる。

7.4時間までに、可搬型大型送水ポンプ車による補助給水ピットへの補給を行うことにより対応可能である。

補助給水ピットへの補給は、海から取水する。

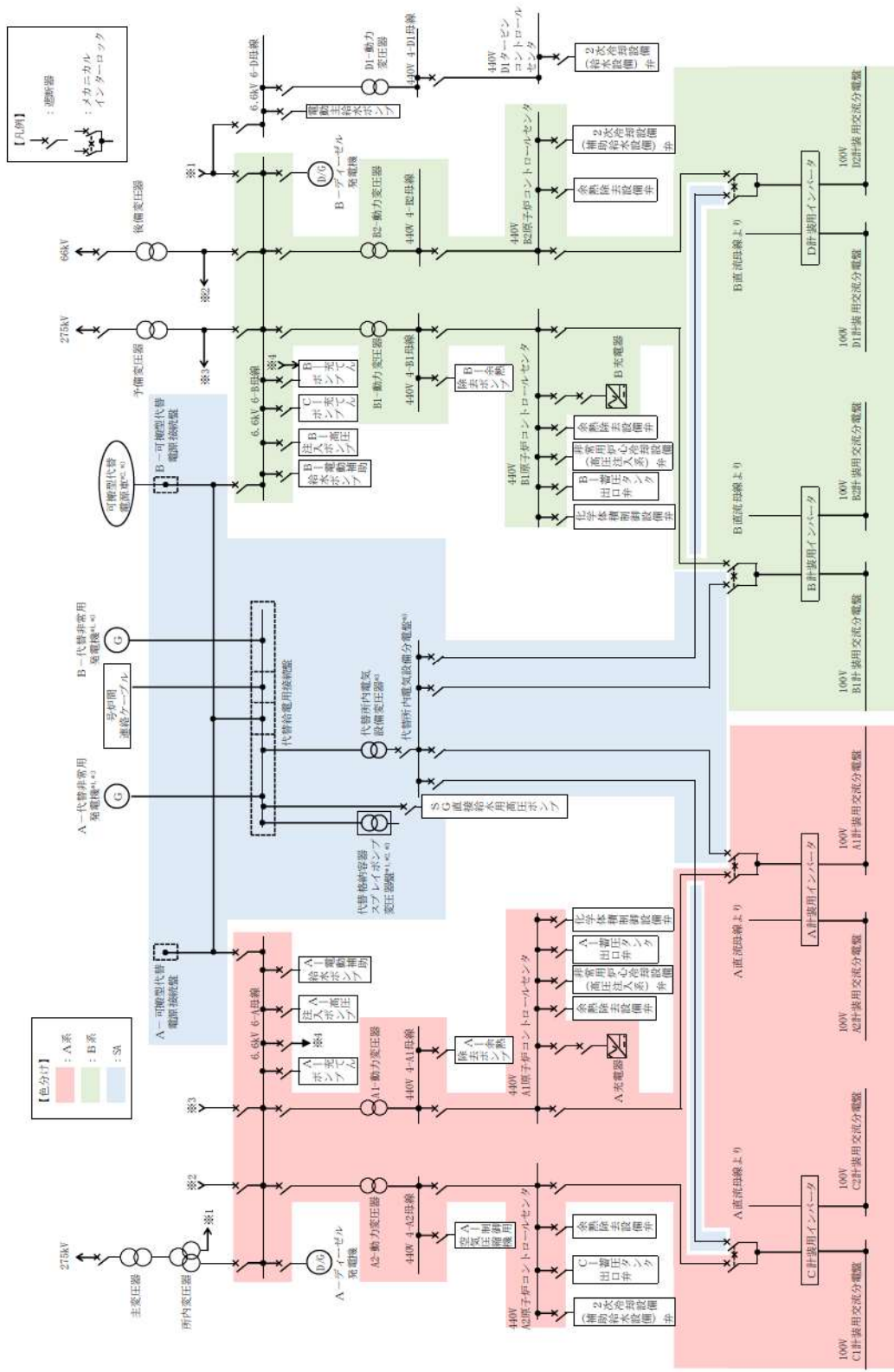
添 7.1.2.20-2

○水源評価結果

事故後、7.4時間までに、可搬型大型送水ポンプ車による補助給水ピットへの補給を行うことにより、対応可能である。

7.4時間までに、可搬型大型送水ポンプ車により補給が可能なのは成立性評価（所要時間）にて確認した。

4 5 - 6 単線結線図



- \*1: 常設代替交流電源設備の主要設備
- \*2: 可搬型代替交流電源設備の主要設備
- \*3: 代替所内電気設備の主要設備

図 45-6-1 交流電源単線結線図



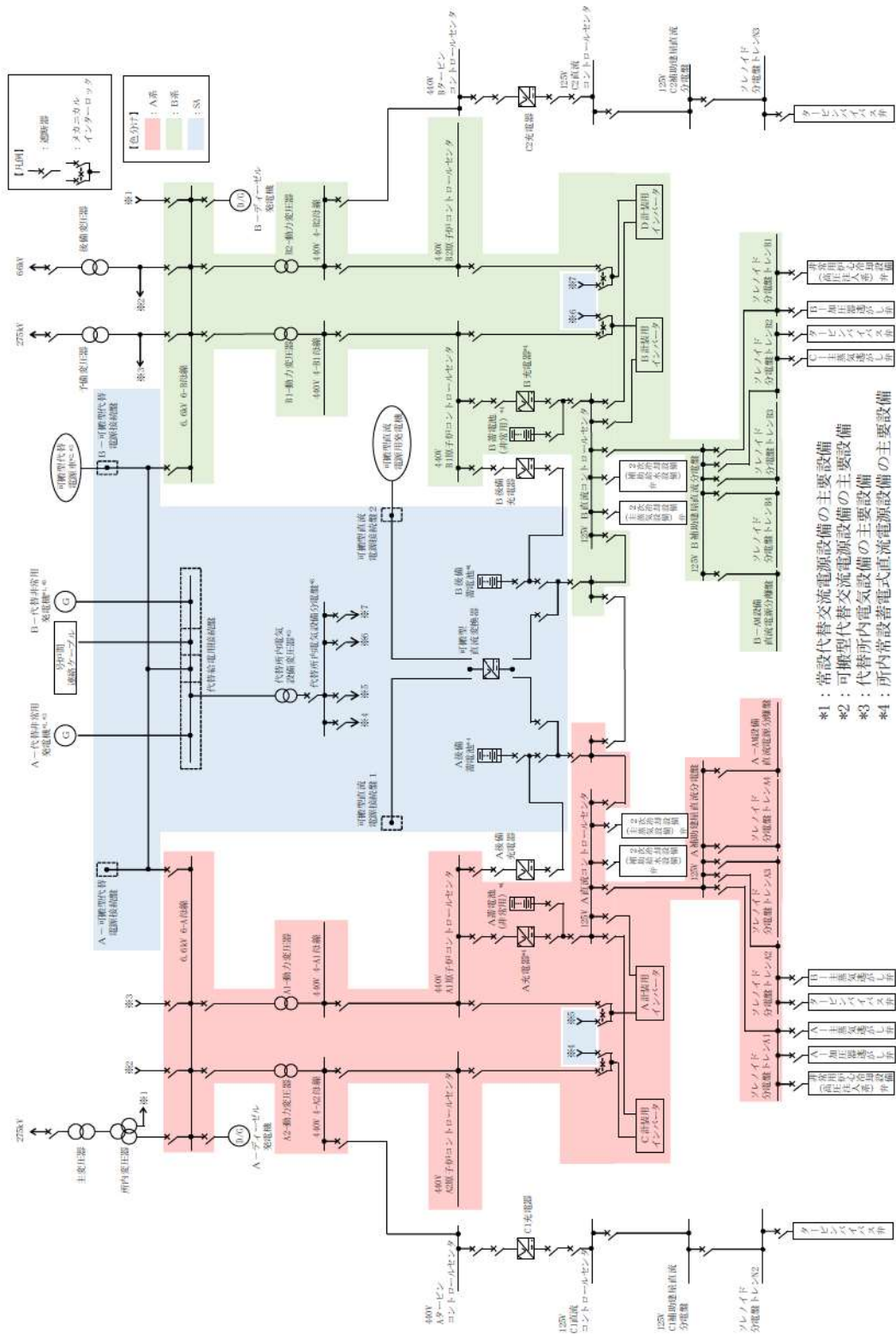


図 4-5-6-2 直流電源単線結線図

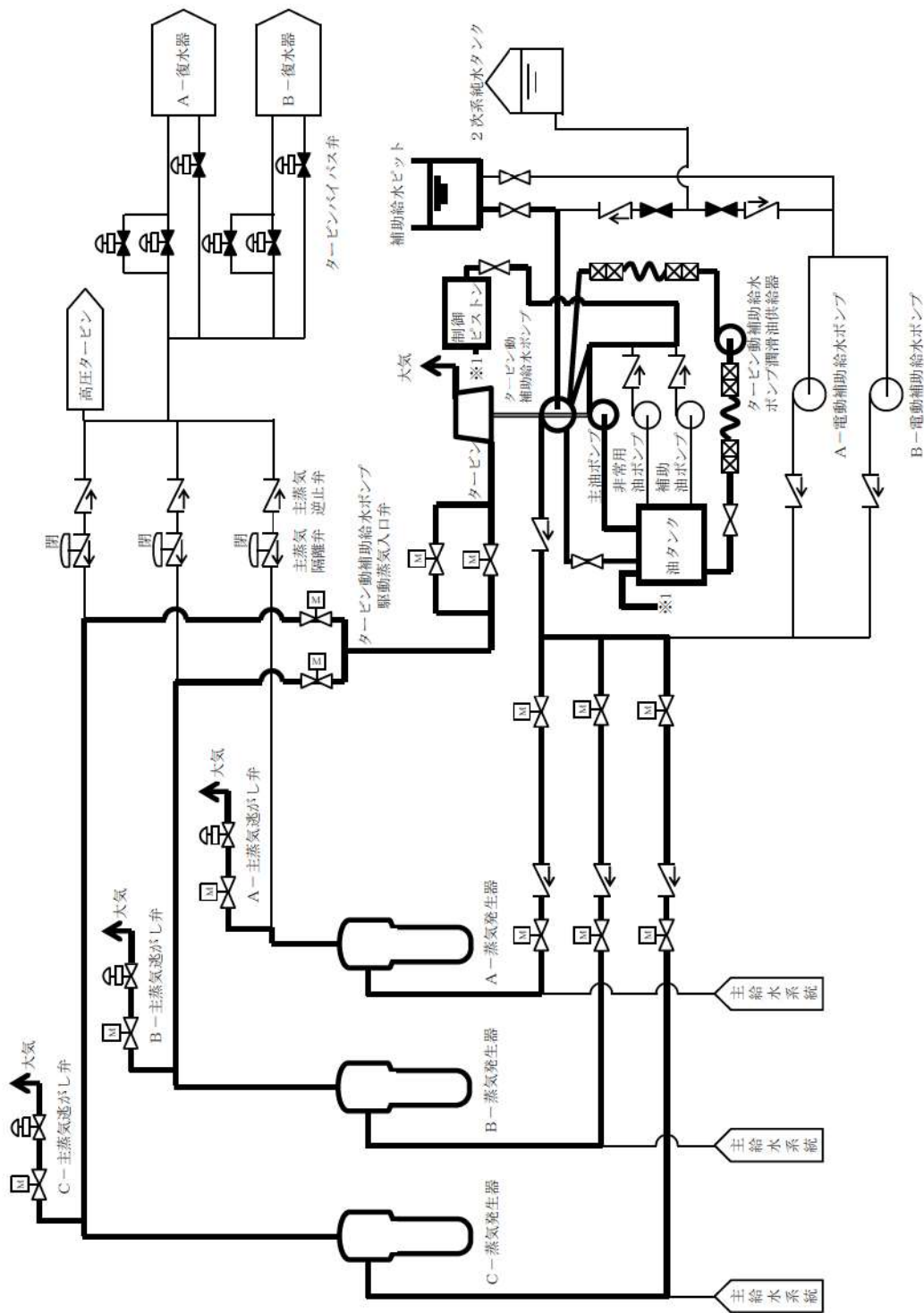
#### 4 5 - 7 現場での人力によるタービン動補助給水ポンプの起動

## 1. 現場での人力によるタービン動補助給水ポンプの起動

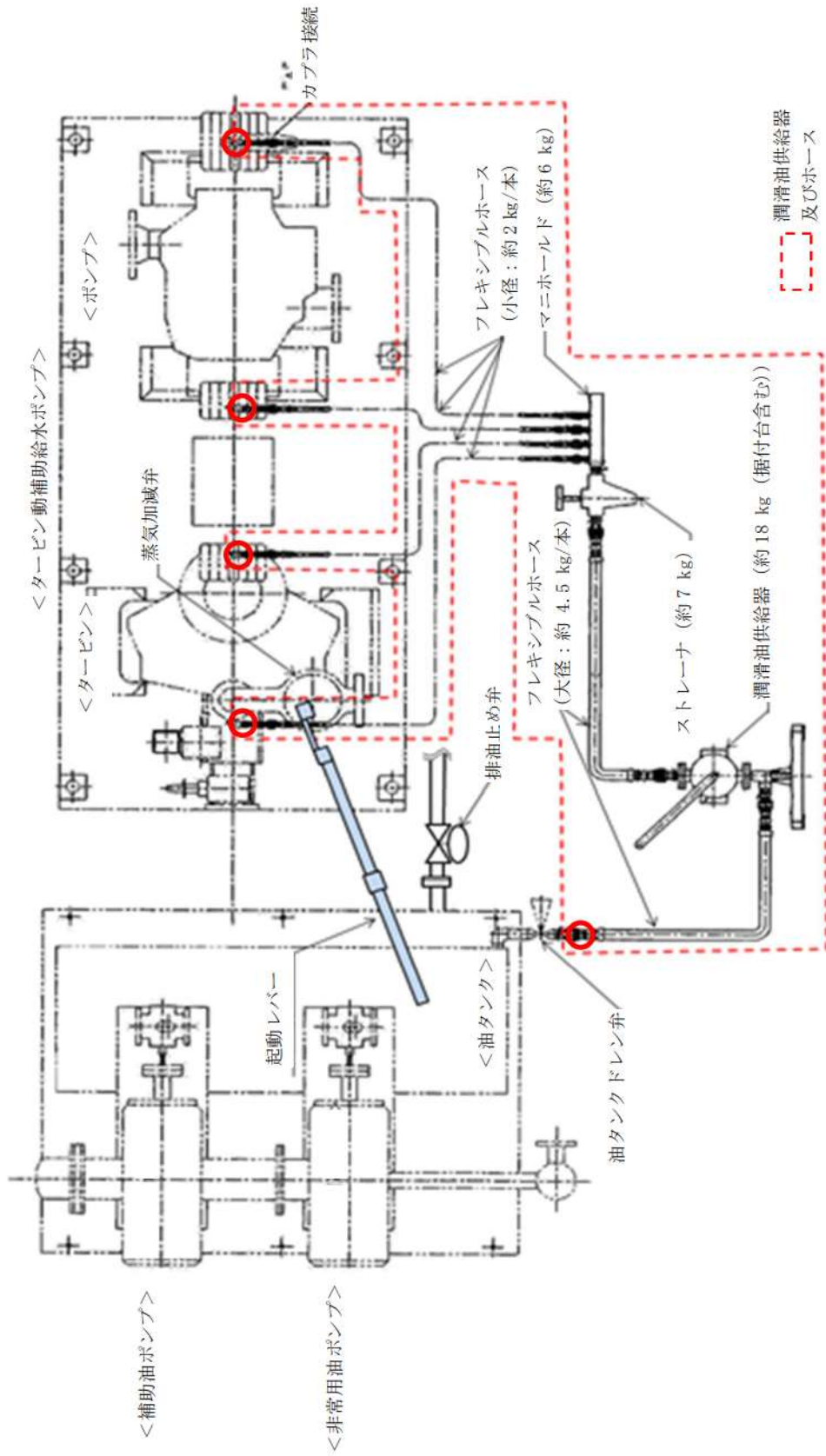
通常、タービン動補助給水ポンプは、起動信号により直流駆動の補助油ポンプが自動起動し、タービン動補助給水ポンプの制御油圧の確立及び軸受油の供給を開始する。軸受油の確立後、直流駆動のタービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁及びタービン動補助給水ポンプの蒸気加減弁が開となると、駆動蒸気が供給され、タービン動補助給水ポンプが起動する。このように、タービン動補助給水ポンプは常に起動可能な状態で待機している。

常設直流電源系統が喪失した場合には、補助油ポンプによる制御油及び軸受油が確保できなくなり、タービン動補助給水ポンプは起動しないが、軸受油については、現場にて潤滑油供給器及びホースを用いて軸受へ給油し、蒸気加減弁については、現場にて起動速度制御ピストン引上げ治具を用いて、起動速度制御ピストンを押し上げて、起動レバーを取り付けた油圧増幅器出力軸を押し下げることにより、蒸気加減弁を開放することができる。あわせて、手動操作にてタービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁を開放し、駆動蒸気を供給することにより、タービン動補助給水ポンプを起動することが可能である。

一度運転状態となれば、通常起動時と同様に軸直結の主油ポンプから油が供給されることから、運転に与える影響が無く、十分な期間の運転継続が可能である。

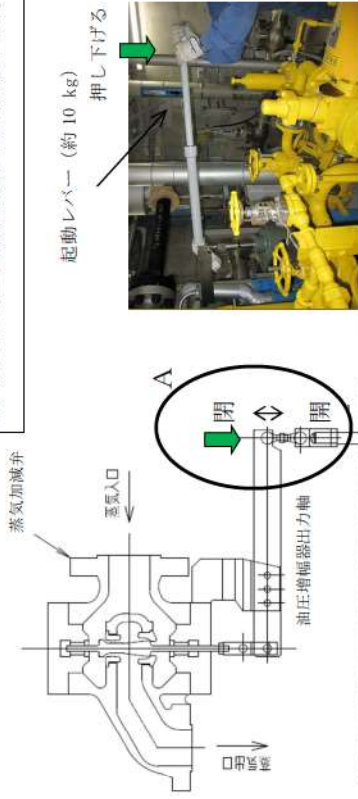


現場手動操作によるタービン駆動補助給水ポンプの起動 系統概要図



潤滑油供給器による軸受油供給 系統概要図

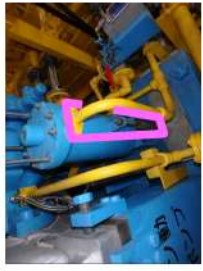
A：起動レバーを取り付けた油圧増幅器出力軸を押し下げることによって蒸気加減弁を強制開放します。



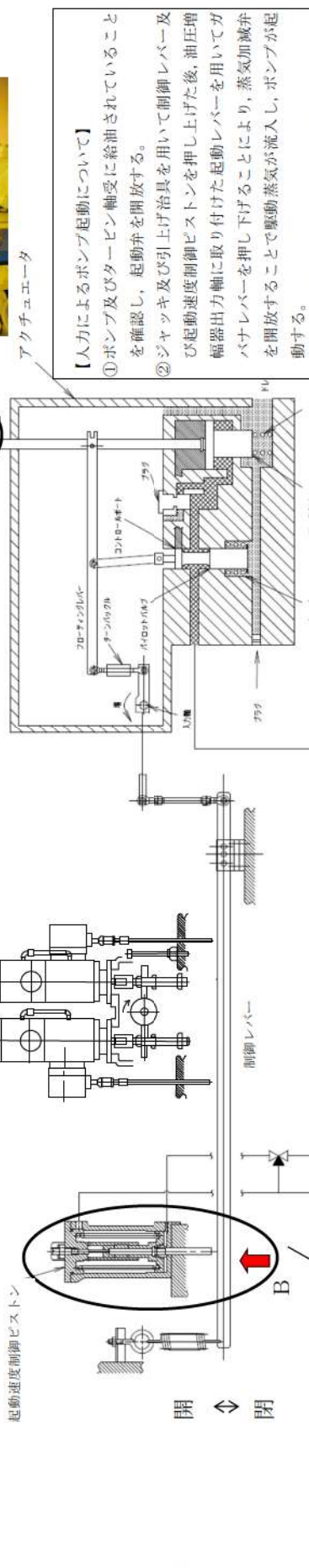
起動レバー (約 10 kg)  
押し下げる



B：ジャッキにより引上げ治具を引上げ、制御レバーを押し上げることにより起動速度制御ピストンが閉方向に動きます。



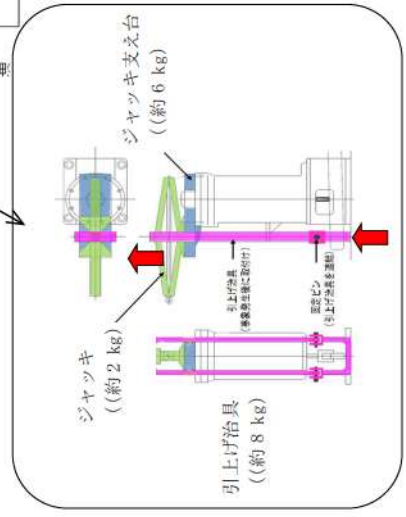
速度リミテイングガバナ  
速度制御ガバナ



【人力によるポンプ起動について】

- ①ポンプ及びタービン軸受に給油されていることを確認し、起動弁を開放する。
- ②ジャッキ及び引上げ治具を用いて制御レバー及び起動速度制御ピストンを押し上げた後、油圧増幅器出力軸に取り付けた起動レバーを用いてガバナレバーを押し下げることにより、蒸気加減弁を開放することで駆動蒸気が流入し、ポンプが起動する。
- ③ポンプの起動により、ポンプと直結している主油ポンプによる油圧が確立され、ガバナ系統の制御が可能となること及び軸受の給油が開始されることから、潤滑油供給器による軸受への給油が必要となる。
- ④ガバナ系統の油圧の確立により、起動速度制御ピストンが油圧により閉となることから、ジャッキによる押上げの必要がなくなる。

また、アクチュエータ及び速度制御ガバナで蒸気加減弁の開度調整が行われることで、蒸気量がコントロールされて回転速度が制御される。



ガバナ部 詳細図

## 2. 操作手順

現場での人力によるタービン動補助給水ポンプの起動手順は以下のとおり。

- ① 運転員は、中央制御室及び現場にてタービン動補助給水ポンプ起動前の系統構成が確立されていることを確認する。
- ② 災害対策要員は、現場にて潤滑油供給器及びホースを用いて軸受への給油ラインを構成し、潤滑油供給器により軸受に給油し、各軸受箱下に設置されている油窓を覗き、油面の上昇を確認する。
- ③ 災害対策要員は、現場にて制御レバー及び起動速度制御ピストンにジャッキ及び引上げ治具を取り付けて、ジャッキを押し上げて制御レバー及び起動速度制御ピストンを開とする。
- ④ 運転員は、起動速度制御ピストンへの制御油バイパス弁を開とする。
- ⑤ 運転員及び災害対策要員は、現場にて蒸気加減弁に起動用工具（起動レバー）を取り付ける。
- ⑥ 運転員は、現場にてタービン動補助給水ポンプ駆動蒸気弁を手動にて開放する。
- ⑦ 運転員は、蒸気加減弁の起動レバーを徐々に押し下げて蒸気加減弁を開放してタービン動補助給水ポンプを起動する。
- ⑧ 運転員及び災害対策要員は、現場にてタービン動補助給水ポンプの起動状態に異常の無いことを確認する。
- ⑨ 運転員及び災害対策要員は、タービン動補助給水ポンプ主油ポンプ吐出圧力の上昇確認後、蒸気加減弁の起動レバーの押し下げを徐々に緩め蒸気加減弁が開位置で維持されることを確認後、蒸気加減弁の起動レバーを取り外す。
- ⑩ 災害対策要員は、タービン動補助給水ポンプ主油ポンプによる軸受への給油を確認後、潤滑油供給器による軸受への給油を停止する。
- ⑪ 災害対策要員は、起動速度制御ピストンが油圧にて上昇していることを確認し、ジャッキを取り外す。
- ⑫ 運転員は、現場にてタービン動補助給水ポンプの運転状態に異常の無いことを確認する。
- ⑬ 運転員は、現場でのタービン動補助給水ポンプ吐出圧力の監視及び中央制御室での補助給水流量等の監視により、タービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水が実施できていることを確認する。

### 3. タイムチャート

		経過時間 (分)						備考
		10	20	30	40	50	60	
手順の項目	要員 (数)				40分 タービン動補助給水ポンプ起動 ▽			
現場手動操作によるタービン動補助給水ポンプの起動	運転員 (現場) B	1		移動, 系統構成 <sup>※1</sup>				
					潤滑油供給器接続, タービン動補助給水ポンプ起動準備 <sup>※3</sup>			
						タービン動補助給水ポンプ起動操作 <sup>※4</sup>		
	災害対策要員 A, B	2		移動, 機材準備 <sup>※2</sup>				
					潤滑油供給器接続, タービン動補助給水ポンプ起動準備 <sup>※3</sup>			
				移動, 機材準備 <sup>※2</sup>				
					蒸気加減弁開操作準備 <sup>※3</sup>			
						タービン動補助給水ポンプ起動操作 <sup>※4</sup>		

※1: 中央制御室から機器操作場所までの移動時間及び機器の操作時間に余裕を見込んだ時間

※2: 中央制御室から機器操作場所までの移動時間及び機材準備の作業時間に余裕を見込んだ時間

※3: 潤滑油供給器接続, 蒸気加減弁開操作準備及びタービン動補助給水ポンプ起動準備の作業時間に余裕を見込んだ時間

※4: 機器の操作時間に余裕を見込んだ時間



4 5 - 8 蒸気発生器 2 次側への給水時の水源の選定及び海水注入時の影響評価

## 蒸気発生器 2 次側への給水時の水源の選定および海水注入時の影響評価

### 1. 蒸気発生器 2 次側への給水時の水源の選定について

全交流動力電源喪失（以下、「SBO」という。）時において、蒸気発生器 2 次側へは、補助給水ピットを水源として、タービン動補助給水ポンプにより給水される。既設ラインの不具合等で、補助給水ピットへの水補給ができない場合においては、可搬型大型送水ポンプ車を用いて補助給水ピットへの補給を実施する。この場合の水源として原水槽、代替給水ピット及び海水がある。また、原水槽に補給する水源として 2 次系純水タンク及びろ過水タンクがある。これらの作業を実施する際の水源選定について、以下の通りまとめた。

#### (1) 給水時の水源の選定について

重大事故等の発生において、蒸気発生器 2 次側による炉心冷却（注水）に使用する補助給水ピットが枯渇し、補助給水ピットへの補給が必要となった場合、各水源から補助給水ピットへ供給される。補助給水ピットへの供給には水質のよい淡水を優先して使用する。原水槽又は海水へのアクセスに時間を要する場合は、T.P. 31m に設置する代替給水ピットを優先して使用する。原水槽に補給する水源として 2 次系純水タンク及びろ過水タンクがあるが、ろ過水タンクは構内で火災が発生した場合に消火活動の水源として優先的に使用するため、2 次系純水タンクを優先して使用し、火災が発生しておらず、2 次系純水タンクが重大事故等時に破損等により使用できなければ、ろ過水タンクを使用する。

これらのタンク等の水量は有限であるが、タンク切替え完了後、引き続き次の水源からの補給準備を開始することで、水源が枯渇しないようにし、最終的には海水に水源を切替えることで水の供給が中断することはなく、重大事故等の収束に必要な十分な量の水を確保する。

## 2. 蒸気発生器2次側への海水注入による影響評価

SBO時において、補助給水ピットからタービン動補助給水ポンプを使用して蒸気発生器（以下、「SG」という。）に注水することとしているが、約7時間後に補助給水ピットの水が枯渇することとなる。この対処として、可搬型大型送水ポンプ車にて補助給水ピットへ海水を補給することとしており、これによりSGへの継続給水が可能となる。

本資料ではSG2次側に海水の塩分が析出するまでの期間と、SG2次側の塩分濃度の高い水をSGブローダウン系統から一定量放出することにより、塩分析出による流路閉塞、伝熱阻害を発生させることなく冷却を継続できることについて説明する。

### (1) 塩分析出までの期間

#### a. 海水中の塩分濃度と塩分の溶解度

- 海水中の塩分濃度については、泊発電所温排水影響調査<sup>\*1</sup>の結果を基に、保守的に  wt%と設定する。

※1：参考 図 泊発電所周辺海域における塩分濃度測定結果の経年変化（平成19年度～平成25年度）

- 海水の主成分及び各成分を表1、2に示す。塩化ナトリウムは海水成分の77.9%を占め、溶媒温度が高い領域での溶解温度が主要3物質の中で最も小さい。このことから、海水成分の溶解度を塩化ナトリウムで代表させ、塩化ナトリウムの実際の溶解度に対して保守的な溶解度として、 wt%を塩分の溶解度として設定する。

表1 海水の主成分

		海水成分	
海水	水分 (96.5%)	—	
	塩分 (3.5%)	塩化ナトリウム (77.9%)	
		塩化マグネシウム (9.6%)	
		硫酸マグネシウム (6.1%)	
		その他	

(出典：日本原子力研究開発機構ホームページ)

表2 各海水成分の水に対する溶解度\*

成分	0℃	20℃	40℃	60℃	80℃	100℃
塩化ナトリウム	26.28	26.38	26.65	27.05	27.54	28.2
塩化マグネシウム	34.6	35.3	36.5	37.9	39.8	42.3
硫酸マグネシウム	18.0	25.2	30.8	35.3	35.8	33.5

※：100gの飽和溶液中に溶存する各物質の量をグラム(g)で表したもの

(出典：理科年表)

枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

b. 炉心の冷却に必要な海水流量

炉心の冷却のために必要な SG への海水供給流量及び海水積算流量を図 1 及び図 2 に示す。



図 1 SG への海水供給流量 (SG3 基の合計)



図 2 SG への積算水量 (SG3 基の合計)

 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

c. SG2 次側に塩分が析出する時期について

(a) 本事象において、SG 水位は狭域水位計の可視範囲内に維持することとしている。

そこで SG2 次側の保有水量については、保守的に SG 狭域水位 0% 時の水量とし、  
[ ] t / 基と設定した。このとき、SG3 基の保有水中に溶解可能な塩分量は以下の  
とおりである。

$$\cdot \text{溶解可能な塩分量} = [ ] \text{ t / 基} \times 3 \text{ 基} \times [ ] \text{ wt\%} = [ ] \text{ t}$$

(b) 海水の塩分濃度を 3.5wt% とした場合、SG3 基へ持ち込む塩分量が [ ] t となる  
海水供給量は以下のとおりである。

$$\cdot \text{海水供給量} = [ ] \text{ t} \div [ ] \text{ wt\%} = [ ] \text{ t}$$

(c) 図 2 より、SG への海水の積算給水量が [ ] t を超えるのは [ ] 時間後  
( [ ] 日後) となる。また、この時期までの間は 2 次側に著しい塩分の析出は生  
じない。

[ ] 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

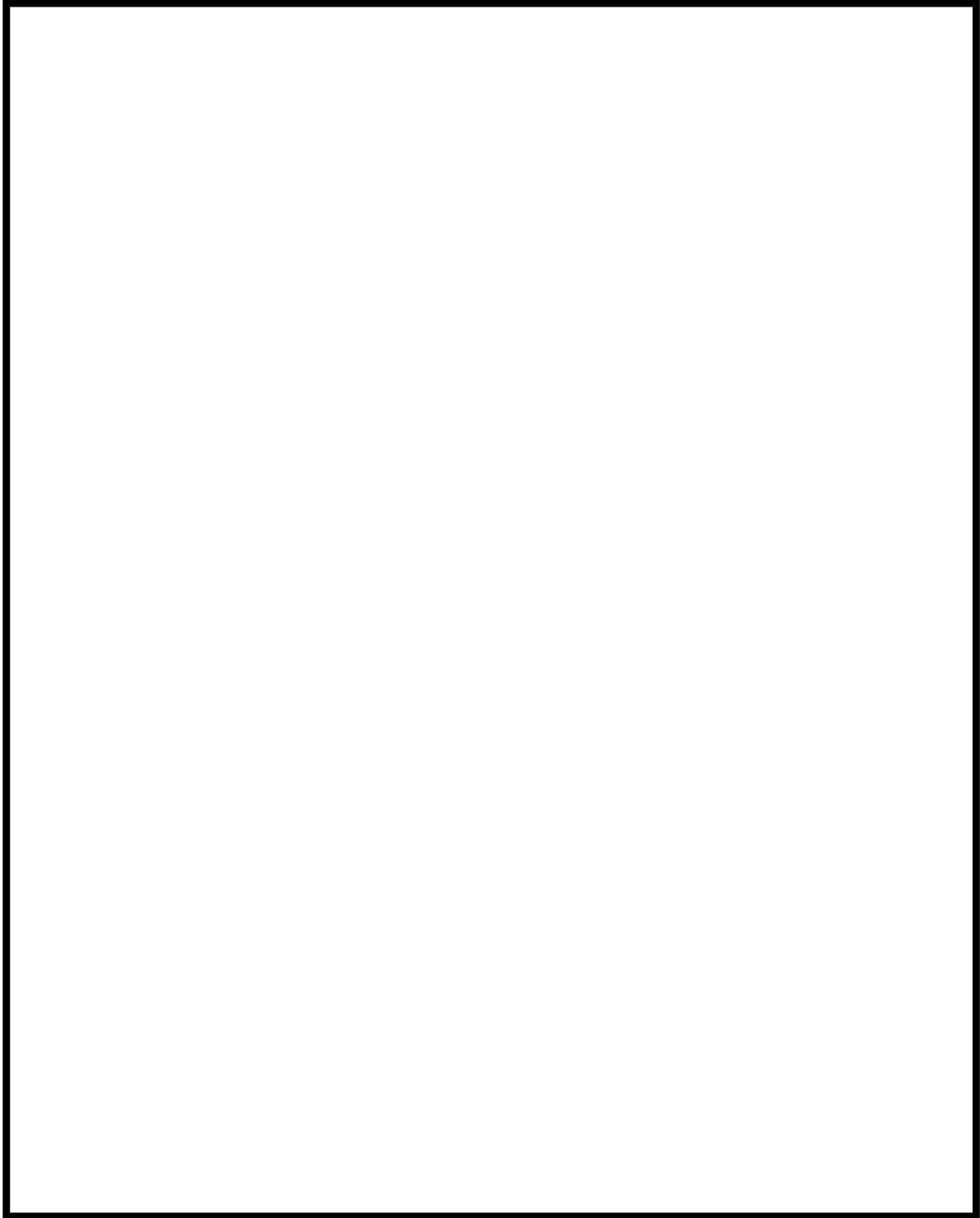


図3 泊3号機 SG 構造図

 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

(2) SG ブローダウン系統を利用した塩分濃度上昇の抑制効果

SG2 次側に塩分が析出する時期，すなわち SBO 後 [ ] 日目のプラント状態は，RCS 温度が [ ]℃，RCS 圧力が [ ]MPa に維持され，安定的に冷却されている時期である。このようなプラント状態で，SG ブローダウン系統を使用し，塩分濃度が上昇した SG2 次側保有水を排出した場合，以下のとおり SG2 次側保有水の塩分濃度を低減することができる。

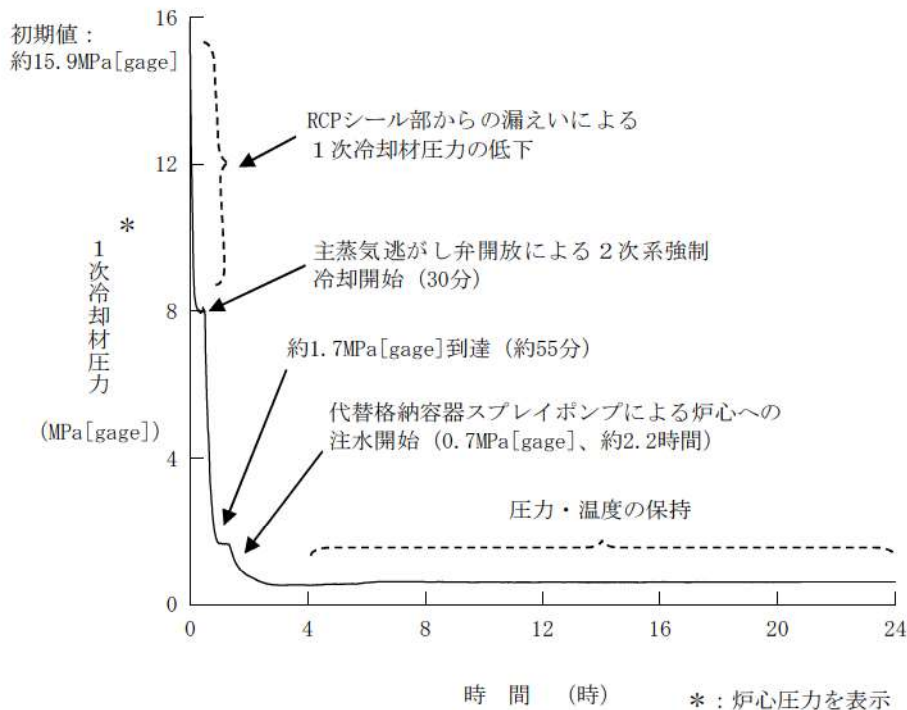


図4 SBO 後の1次系圧力の推移 (RCP シール LOCA あり)

a. SG ブローダウンによる排出流量について

SG ブローダウンによる排出流量については，RCS を [ ]MPa (gage) に維持しており SG2 次側が低圧の状態でも排出できる流量として，運転実績 ([ ]t/h/基) から保守的に約 5t/h/基と設定する。このときの SG3 基の排出流量は以下のとおりとなる。

・ SG からの排出流量 = [ ] t/h/基 × 3 基 = 約 [ ] t/h

b. SG への注水流量について

SBO 後 [ ] 日目に炉心の冷却のために必要な流量は図 1 より [ ] t/h である。SG に継続的に注水すべき海水流量については，これに SG ブローダウンによる排出流量を加えたものとなる。したがって SG3 基への注水流量は以下のとおりとなる。

・ SG への注水流量 = [ ] t/h + [ ] t/h/基 × 3 基 = [ ] t/h

[ ] 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

なお、この流量を可搬型大型送水ポンプ車により補助給水ピットに補給し、補助給水ピット経由でSGに海水注入することは可能である。

c. 塩分濃度上昇の抑制効果

□日目時点でのSGへの注水流量及び排出流量から塩分の持込量及び排出量を以下のとおり算出した。その結果、「塩分持込量<塩分排出量」となることから、SG2次側保有水の塩分濃度を低下させることができる。

$$\begin{aligned}
 &\cdot \text{塩分持込量} = \square \text{ t/h} \times \square \text{ wt\%} = \square \text{ t/h} \\
 &\cdot \text{塩分排出量} = \square \text{ t/h} \times \square \text{ wt\%} = \square \text{ t/h} \\
 &\cdot \text{塩分収支} = \square \text{ t/h} - \square \text{ t/h} = \square \text{ t/h (排出)}
 \end{aligned}$$

それ以降、継続的にSGブローダウンを実施することにより、SG2次側保有水の塩分濃度を海水の塩分濃度と同等になるまで低下させることができる。

以上より、SG2次側の塩分濃度が□wt%に達するまでに時間的裕度はあるものの、塩分濃度を低い状態に維持した方が、万一の塩の偏析等を防止できることから、SGへの海水の注水を開始した場合には、図5の例に示すように、SG器内の塩分濃度の低下が見込まれる時点となった以降にSGブローダウンによる排出を開始する運用とする。

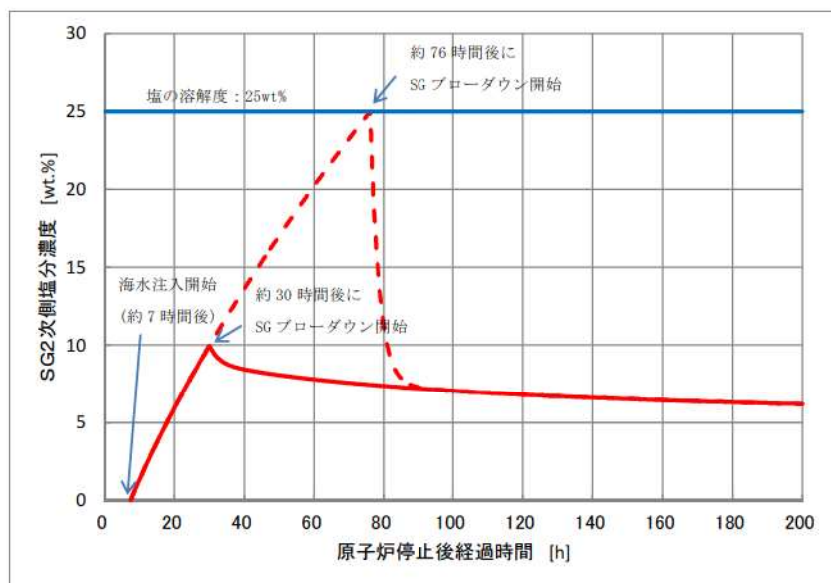
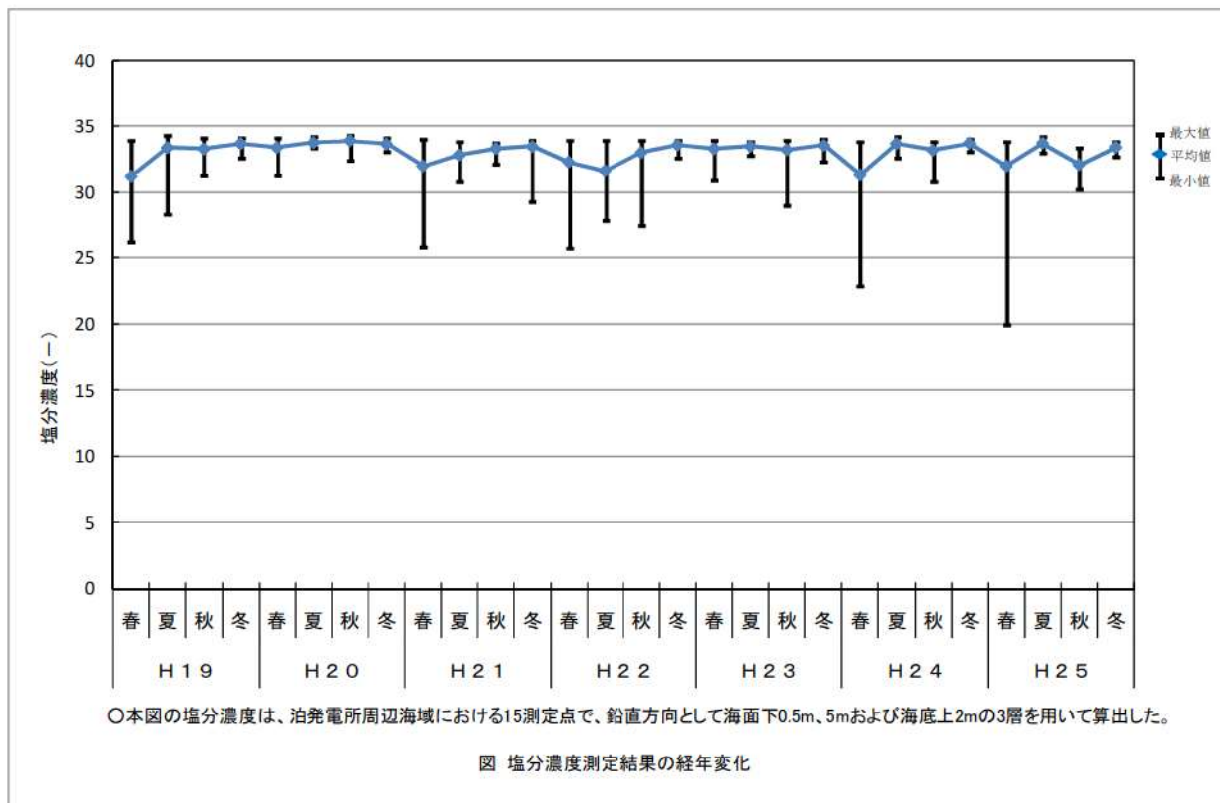


図5 SG2次側の塩分濃度推移の例

□ 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。





45-9

その他設備

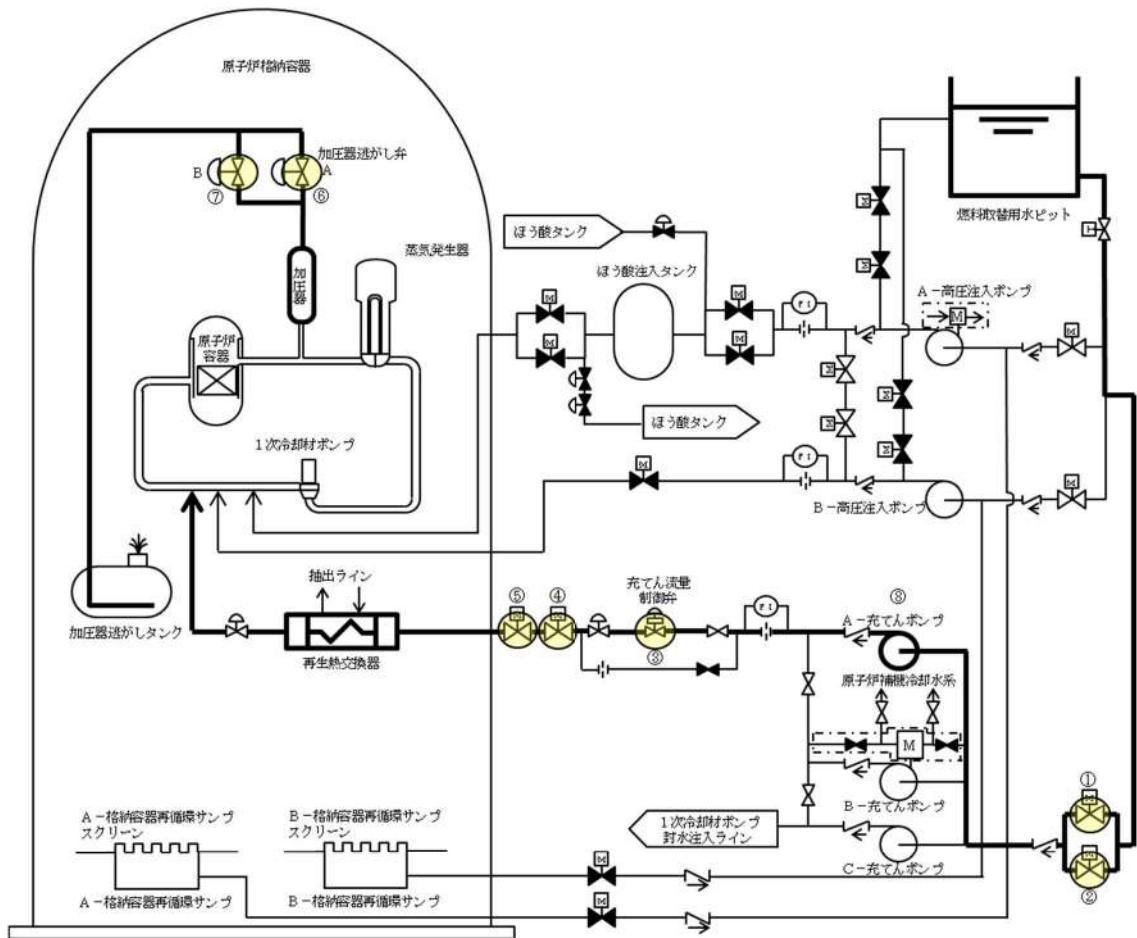
原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための自主対策設備として、以下を整備する。

1. 1次冷却系のフィードアンドブリードによる発電用原子炉の冷却（充てんポンプを使用）

注水流量が少ないため、プラント停止直後の崩壊熱を除去することは困難であるが、温度上昇を抑制する効果や崩壊熱が小さい場合においては有効であるため、1次冷却系のフィードアンドブリードによる発電用原子炉の冷却（充てんポンプを使用）手段を自主対策設備として整備している。

1次冷却系のフィードアンドブリードによる発電用原子炉の冷却（充てんポンプを使用）手段は、燃料取替用水ピットを水源とし、充てんポンプにより燃料取替用水ピットの水を非常用炉心冷却設備、化学体積制御設備及び1次冷却設備の配管及び弁を経由して原子炉容器へ注水、冷却し、加圧器逃がし弁から放出する。

No	機器名称	状態の変化	操作方法	操作場所	備考
①	充てんポンプ入口燃料取替用水ピット側入口弁A	全閉→全開	操作器操作	中央制御室	
②	充てんポンプ入口燃料取替用水ピット側入口弁B	全閉→全開	操作器操作	中央制御室	
③	充てん流量制御弁	調整開→全閉 →調整開	操作器操作	中央制御室	
④	充てんラインC/V外側止め弁	全閉→全開	操作器操作	中央制御室	
⑤	充てんラインC/V外側隔離弁	全閉→全開	操作器操作	中央制御室	
⑥	A-加圧器逃がし弁	全閉→全開	操作器操作	中央制御室	
⑦	B-加圧器逃がし弁	全閉→全開	操作器操作	中央制御室	
⑧	A-充てんポンプ	起動確認	操作器操作	中央制御室	



凡例	
	手動弁
	空気作動弁
	電動弁
	ツインパワー弁
	逆止弁
	オリフィス
	流量計
	自己冷却機能 (手動弁による閉鎖)
	代替補給冷却
	設計基準事故対応設備 備から追加した箇所
	重大事故等時に操作 する弁

図 45-9-1 1次冷却系のフィードアンドブリードによる発電用原子炉の冷却（充てんポンプを使用）の概要図

## 2. 電動主給水ポンプによる蒸気発生器への注水

耐震性がないものの、常用母線が健全で、脱気器タンクの保有水があれば、補助給水ポンプの代替手段として有効であるため、電動主給水ポンプによる蒸気発生器への注水手段を自主対策設備として整備している。

電動主給水ポンプによる蒸気発生器への注水手段は、脱気器タンクを水源とし、電動主給水ポンプにより脱気器タンクの水を2次冷却設備（給水設備）の配管及び弁を経由して蒸気発生器へ注水、冷却し、主蒸気逃がし弁から放出する。

No	機器名称	状態の変化	操作方法	操作場所	備考
①	M/D FWP 出口弁	全閉→全開	操作器操作	中央制御室	
②	電動主給水ポンプ	停止→起動	操作器操作	中央制御室	

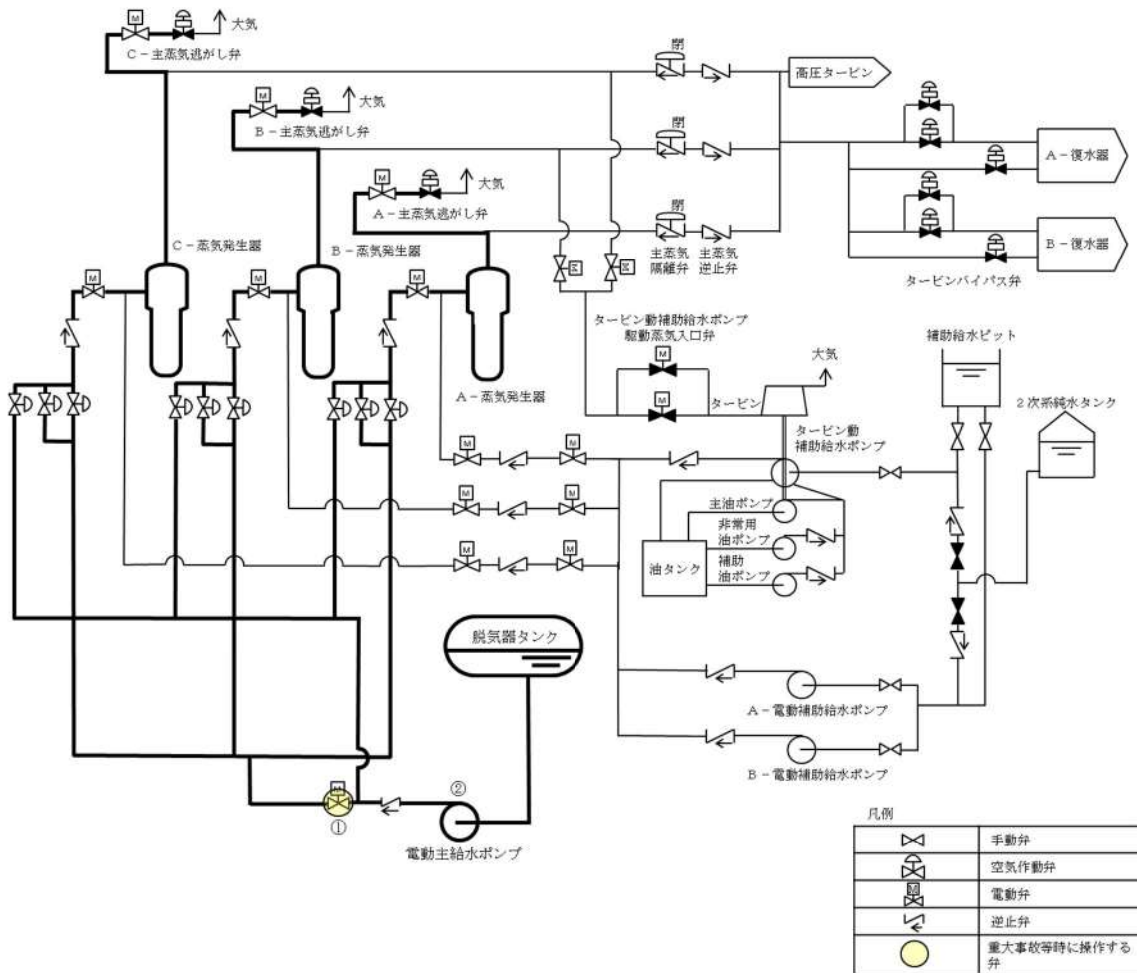


図 45-9-2 電動主給水ポンプによる蒸気発生器への注水の概要図

### 3. SG 直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水

蒸気発生器への注水開始までに約 60 分の時間を要し、蒸気発生器ドライアウトまでには間に合わないが、補助給水ポンプの代替手段として有効であるため、SG 直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水手段を自主対策設備として整備している。

SG 直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水手段は、補助給水ピットを水源とし、SG 直接給水用高圧ポンプにより補助給水ピットの水を 2 次冷却設備（給水設備及び補助給水設備）の配管及び弁を経由して蒸気発生器へ注水、除熱し、主蒸気逃がし弁から放出する。

No	機器名称	状態の変化	操作方法	操作場所	備考
①	A-SG 直接給水ライン第 2 止め弁	全閉→全開	手動操作	現場	
②	B-SG 直接給水ライン第 2 止め弁	全閉→全開	手動操作	現場	
③	C-SG 直接給水ライン第 2 止め弁	全閉→全開	手動操作	現場	
④	SG 直接給水用高圧ポンプ出口第 2 止め弁	全開確認	手動操作	現場	
⑤	SG 直接給水用高圧ポンプミニマムフローライン止め弁	調整開確認	手動操作	現場	
⑥	SG 直接給水用高圧ポンプミニマムフローライン補助給水ピット入口弁	全閉→全開	手動操作	現場	
⑦	SG 直接給水用高圧ポンプ入口止め弁	全閉→全開	手動操作	現場	
⑧	SG 直接給水用高圧ポンプ出口第 1 止め弁	全開→全閉 →全開	手動操作	現場	
⑨	A-SG 直接給水ライン第 1 止め弁	全閉→全開 →調整開	手動操作	現場	
⑩	B-SG 直接給水ライン第 1 止め弁	全閉→全開 →調整開	手動操作	現場	
⑪	C-SG 直接給水ライン第 1 止め弁	全閉→全開 →調整開	手動操作	現場	
⑫	A-補助給水隔離弁	全閉→全開	操作器操作	中央制御室	
⑬	B-補助給水隔離弁	全閉→全開	操作器操作	中央制御室	
⑭	C-補助給水隔離弁	全閉→全開	操作器操作	中央制御室	
⑮	A-主蒸気逃がし弁	全閉→全開	操作器操作	中央制御室	

⑬	B-主蒸気逃がし弁	全閉→全開	操作器操作	中央制御室	
⑭	C-主蒸気逃がし弁	全閉→全開	操作器操作	中央制御室	
⑮	可搬型ホース	ホース接続	手動操作	現場	
⑯	SG 直接給水用高圧ポンプ	停止→起動	手動操作	現場	

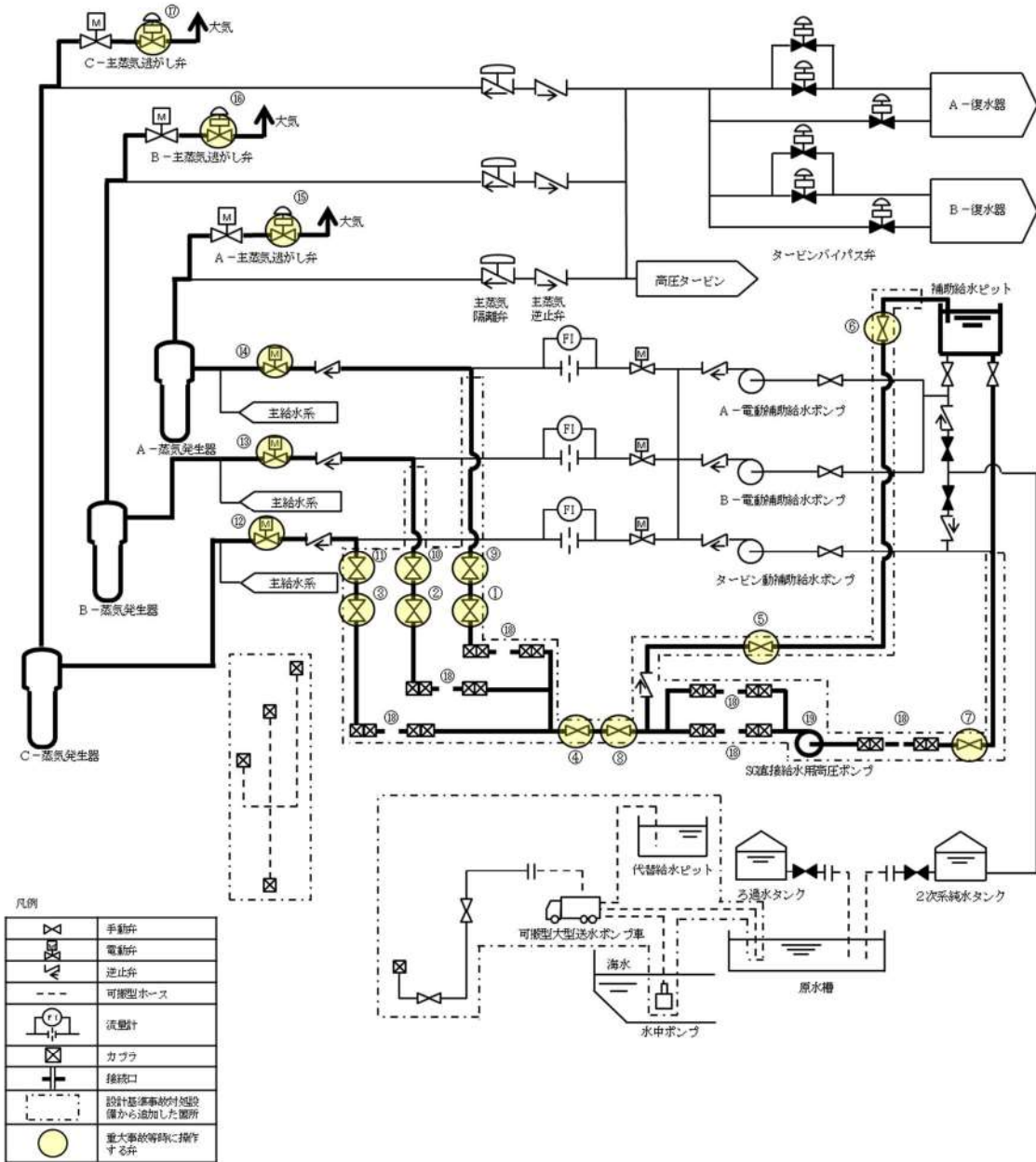


図 45-9-3 SG 直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水の概要図

#### 4. 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水

ポンプ吐出圧力が約 1.3MPa[gage]であるため、1次冷却材圧力及び1次冷却材温度が低下し、蒸気発生器2次側の圧力が低下しないと使用できないが、補助給水ポンプの代替手段として長期的な事故収束のための蒸気発生器への注水手段として有効であるため、海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水手段を自主対策設備として整備している。

海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水手段は、海水を水源とし、可搬型大型送水ポンプ車により海水を2次冷却設備（給水設備及び補助給水設備）の配管及び弁を経由して蒸気発生器へ注水、除熱し、主蒸気逃がし弁から放出する。

No	機器名称	状態の変化	操作方法	操作場所	備考
①	A-SG 直接給水ライン第1 止め弁	全閉→全開 →調整開	手動操作	現場	
②	A-SG 直接給水ライン第2 止め弁	全閉→全開	手動操作	現場	
③	B-SG 直接給水ライン第1 止め弁	全閉→全開 →調整開	手動操作	現場	
④	B-SG 直接給水ライン第2 止め弁	全閉→全開	手動操作	現場	
⑤	C-SG 直接給水ライン第1 止め弁	全閉→全開 →調整開	手動操作	現場	
⑥	C-SG 直接給水ライン第2 止め弁	全閉→全開	手動操作	現場	
⑦	A-補助給水隔離弁	全閉→全開	操作器操作	中央制御室	
⑧	B-補助給水隔離弁	全閉→全開	操作器操作	中央制御室	
⑨	C-補助給水隔離弁	全閉→全開	操作器操作	中央制御室	
⑩	代替給水ライン供給元弁	全閉→全開	手動操作	現場	
⑪	代替給水ライン供給弁	全閉→全開	手動操作	現場	
⑫	A-主蒸気逃がし弁	全閉→全開	操作器操作	中央制御室	
⑬	B-主蒸気逃がし弁	全閉→全開	操作器操作	中央制御室	
⑭	C-主蒸気逃がし弁	全閉→全開	操作器操作	中央制御室	
⑮	可搬型ホース	ホース接続	手動操作	現場	
⑯	可搬型大型送水ポンプ車	停止→起動	スイッチ操作	現場	



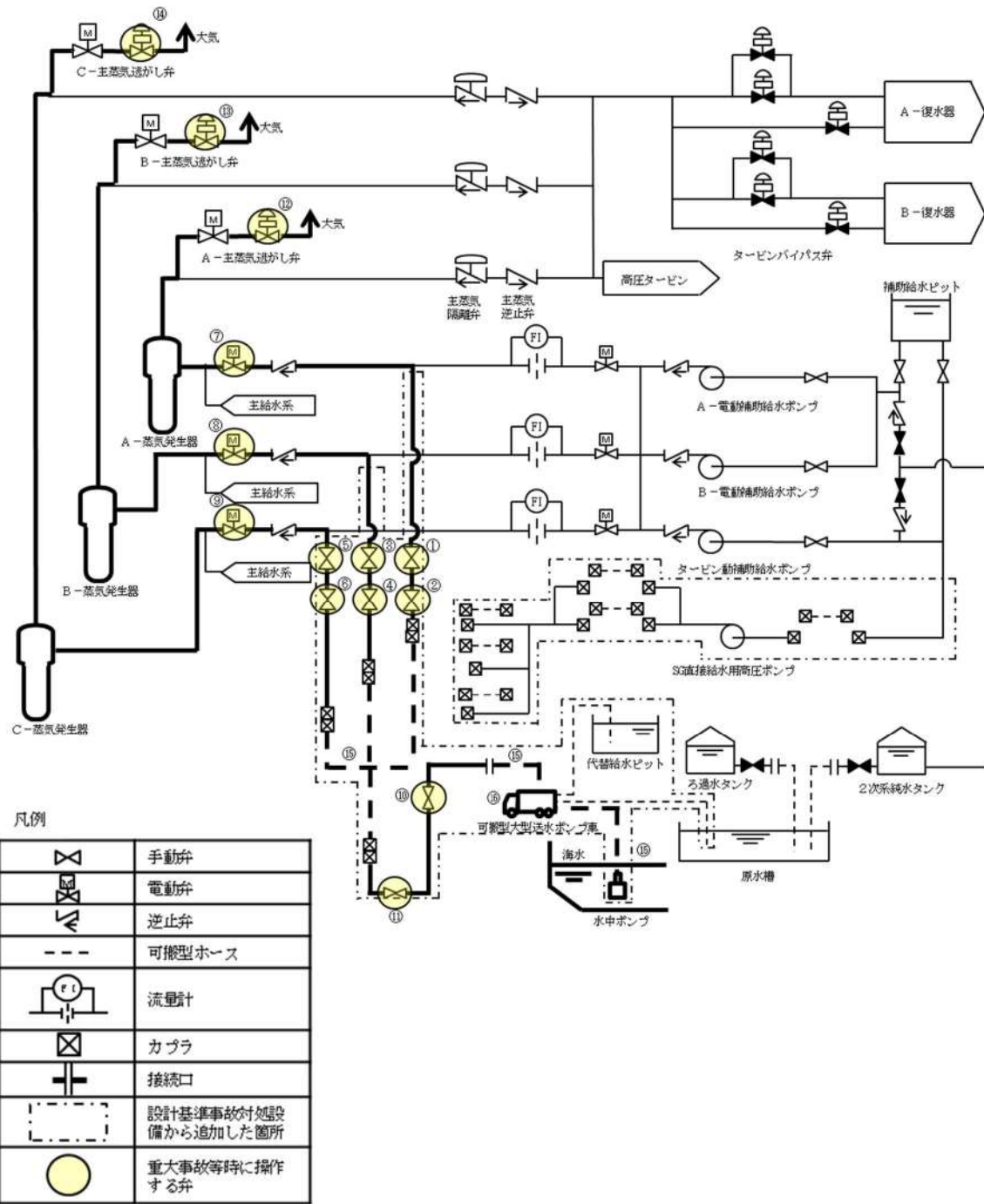


図 45-9-4 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水の概要図

5. 代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水

ポンプ吐出圧力が約 1.3MPa[gage]であるため、1次冷却材圧力及び1次冷却材温度が低下し、蒸気発生器2次側の圧力が低下しないと使用できないが、補助給水ポンプの代替手段として長期的な事故収束のための蒸気発生器への注水手段として有効であるため、代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水手段を自主対策設備として整備している。

代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水手段は、代替給水ピットを水源とし、可搬型大型送水ポンプ車により接続口を通じて、代替給水ピットの水を2次冷却設備（給水設備及び補助給水設備）の配管及び弁を經由して蒸気発生器へ注水、除熱し、主蒸気逃がし弁から放出する。

No	機器名称	状態の変化	操作方法	操作場所	備考
①	A-SG 直接給水ライン第1止め弁	全閉→全開 →調整開	手動操作	現場	
②	A-SG 直接給水ライン第2止め弁	全閉→全開	手動操作	現場	
③	B-SG 直接給水ライン第1止め弁	全閉→全開 →調整開	手動操作	現場	
④	B-SG 直接給水ライン第2止め弁	全閉→全開	手動操作	現場	
⑤	C-SG 直接給水ライン第1止め弁	全閉→全開 →調整開	手動操作	現場	
⑥	C-SG 直接給水ライン第2止め弁	全閉→全開	手動操作	現場	
⑦	A-補助給水隔離弁	全閉→全開	操作器操作	中央制御室	
⑧	B-補助給水隔離弁	全閉→全開	操作器操作	中央制御室	
⑨	C-補助給水隔離弁	全閉→全開	操作器操作	中央制御室	
⑩	代替給水ライン供給元弁	全閉→全開	手動操作	現場	
⑪	代替給水ライン供給弁	全閉→全開	手動操作	現場	
⑫	A-主蒸気逃がし弁	全閉→全開	操作器操作	中央制御室	
⑬	B-主蒸気逃がし弁	全閉→全開	操作器操作	中央制御室	
⑭	C-主蒸気逃がし弁	全閉→全開	操作器操作	中央制御室	
⑮	可搬型ホース	ホース接続	手動操作	現場	
⑯	可搬型大型送水ポンプ車	停止→起動	スイッチ操作	現場	

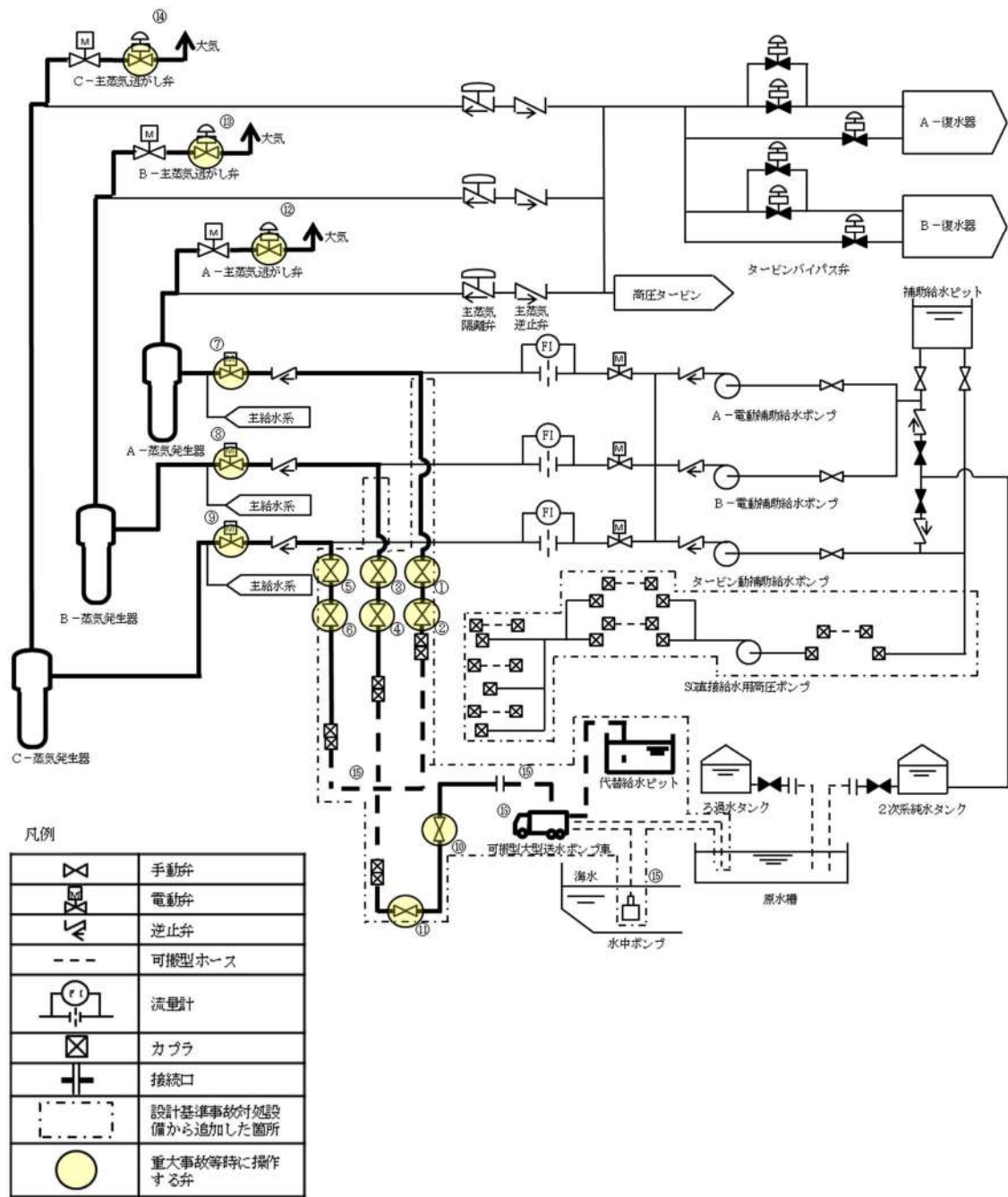


図 45-9-5 代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水の概要図

## 6. 原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水

ポンプ吐出圧力が約 1.3MPa[gage]であるため、1次冷却材圧力及び1次冷却材温度が低下し、蒸気発生器2次側の圧力が低下しないと使用できないが、補助給水ポンプの代替手段として長期的な事故収束のための蒸気発生器への注水手段として有効であるため、原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水手段を自主対策設備として整備している。

原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水手段は、原水槽を水源とし、可搬型大型送水ポンプ車により接続口を通じて、原水槽の水を2次冷却設備（給水設備及び補助給水設備）の配管及び弁を経由して蒸気発生器へ注水、除熱し、主蒸気逃がし弁から放出する。

No	機器名称	状態の変化	操作方法	操作場所	備考
①	A-SG 直接給水ライン第1止め弁	全閉→全開 →調整開	手動操作	現場	
②	A-SG 直接給水ライン第2止め弁	全閉→全開	手動操作	現場	
③	B-SG 直接給水ライン第1止め弁	全閉→全開 →調整開	手動操作	現場	
④	B-SG 直接給水ライン第2止め弁	全閉→全開	手動操作	現場	
⑤	C-SG 直接給水ライン第1止め弁	全閉→全開 →調整開	手動操作	現場	
⑥	C-SG 直接給水ライン第2止め弁	全閉→全開	手動操作	現場	
⑦	A-補助給水隔離弁	全閉→全開	操作器操作	中央制御室	
⑧	B-補助給水隔離弁	全閉→全開	操作器操作	中央制御室	
⑨	C-補助給水隔離弁	全閉→全開	操作器操作	中央制御室	
⑩	代替給水ライン供給元弁	全閉→全開	手動操作	現場	
⑪	代替給水ライン供給弁	全閉→全開	手動操作	現場	
⑫	A-主蒸気逃がし弁	全閉→全開	操作器操作	中央制御室	
⑬	B-主蒸気逃がし弁	全閉→全開	操作器操作	中央制御室	
⑭	C-主蒸気逃がし弁	全閉→全開	操作器操作	中央制御室	
⑮	可搬型ホース	ホース接続	手動操作	現場	
⑯	可搬型大型送水ポンプ車	停止→起動	スイッチ操作	現場	

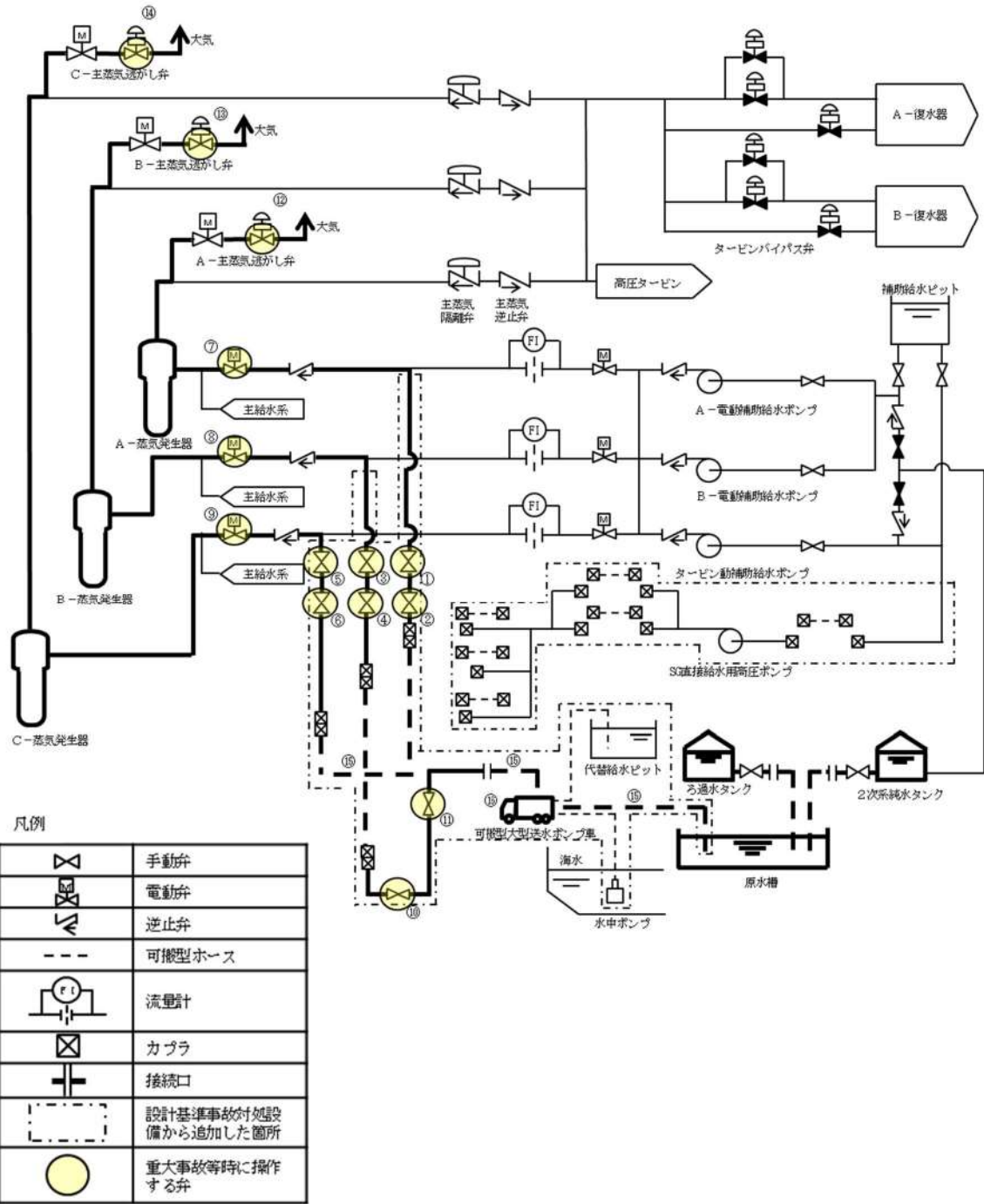


図 45-9-6 原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水の概要  
図

### 7. タービンバイパス弁による蒸気放出

耐震性がないものの、常用母線が健全で復水器の真空状態が維持できていれば、主蒸気逃がし弁の代替手段として有効であるため、タービンバイパス弁による蒸気放出手段を自主対策設備として整備している。

タービンバイパス弁による蒸気放出手段は、蒸気発生器の蒸気を2次冷却設備（主蒸気設備）の配管及び弁を経由してタービンバイパス弁から復水器へ放出する。

No	機器名称	状態の変化	操作方法	操作場所	備考
①	タービンバイパス弁	全閉→調整開	操作器操作	中央制御室	

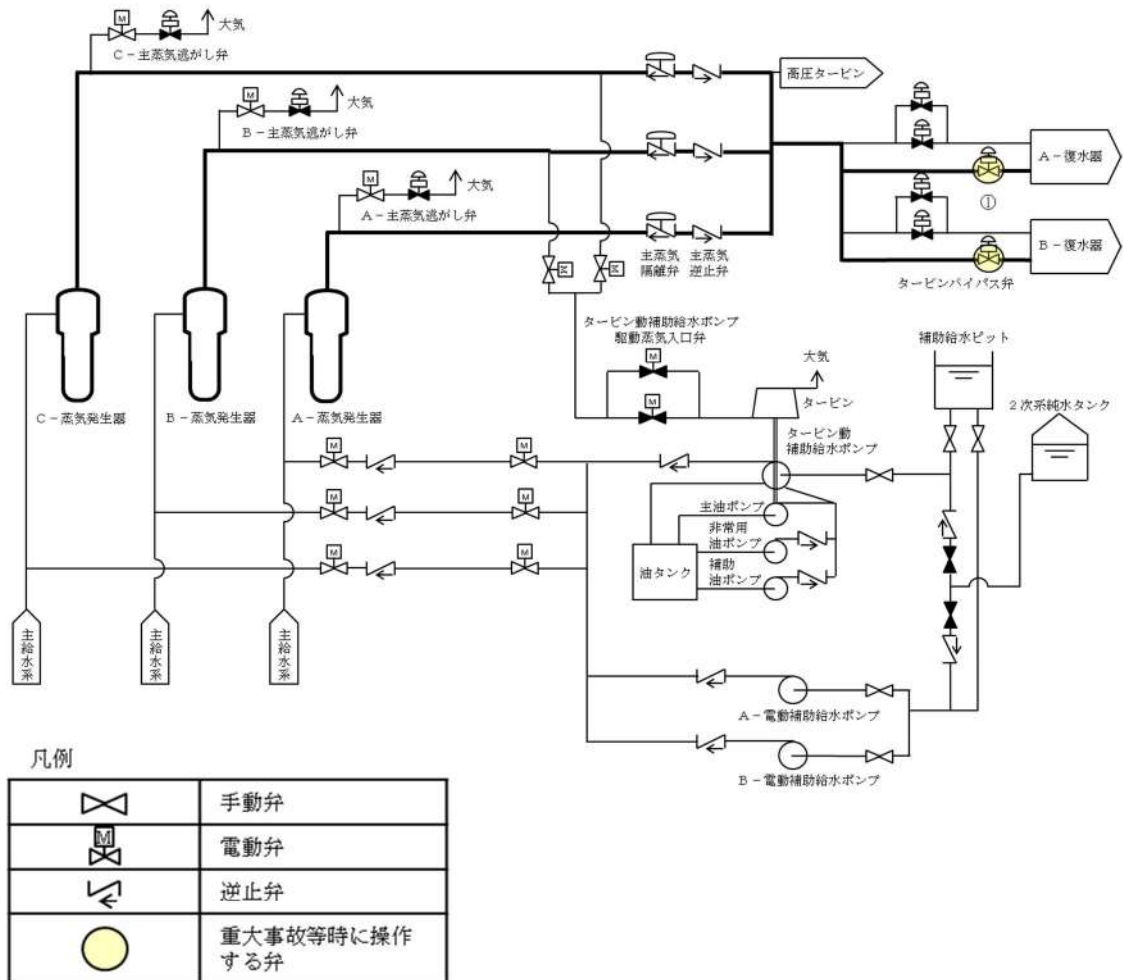


図 45-9-7 タービンバイパス弁による蒸気放出の概要図

## 8. 主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンベによる主蒸気逃がし弁の機能回復

主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンベの容量から使用時間に制限があるものの、事故発生時の初動対応である主蒸気逃がし弁の現場手動操作に対して、中央制御室からの遠隔操作が可能となることから運転員の負担軽減となり、蒸気発生器伝熱管破損又は主蒸気、主給水配管破断等により現場の環境が悪化した場合でも対応可能であるため、主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンベによる主蒸気逃がし弁の機能回復手段を自主対策設備として整備している。

主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンベによる主蒸気逃がし弁の機能回復手段は、主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンベにより、主蒸気逃がし弁へ代替駆動源として圧縮空気を供給し、主蒸気逃がし弁を開放することで、蒸気放出する機能を回復させて蒸気発生器2次側からの除熱により1次冷却系を減圧する。

No	機器名称	状態の変化	操作方法	操作場所	備考
①	A-制御用空気主蒸気逃がし弁供給弁	自動閉→閉ロック	操作器操作	中央制御室	
②	B-制御用空気主蒸気逃がし弁供給弁	自動閉→閉ロック	操作器操作	中央制御室	
③	主蒸気逃がし弁操作用空気供給パネル入口弁1	全閉→全開	手動操作	現場	
④	主蒸気逃がし弁操作用空気供給パネル入口弁2	全閉→全開	手動操作	現場	
⑤	主蒸気逃がし弁操作用空気供給パネル入口弁3	全閉→全開	手動操作	現場	
⑥	主蒸気逃がし弁操作用空気供給パネル入口弁4	全閉→全開	手動操作	現場	
⑦	主蒸気逃がし弁操作用空気供給パネル入口弁5	全閉→全開	手動操作	現場	
⑧	主蒸気逃がし弁操作用空気供給パネル入口弁6	全閉→全開	手動操作	現場	
⑨	主蒸気逃がし弁操作用空気供給パネル入口弁7	全閉→全開	手動操作	現場	
⑩	主蒸気逃がし弁操作用空気供給パネル入口弁8	全閉→全開	手動操作	現場	
⑪	主蒸気逃がし弁操作用空気供給パネル減圧弁	全閉→調整開	手動操作	現場	
⑫	主蒸気逃がし弁操作用空気供給パネル出口弁	全閉→全開	手動操作	現場	

⑬	PCV-3610, 3620, 3630 代替 制御用空気供給弁 (SA 対策)	全閉→全開	手動操作	現場	
⑭	A-主蒸気逃がし弁	全閉→全開	操作器操作	中央制御室	
⑮	B-主蒸気逃がし弁	全閉→全開	操作器操作	中央制御室	
⑯	C-主蒸気逃がし弁	全閉→全開	操作器操作	中央制御室	
⑰	ホース	ホース接続	手動操作	現場	

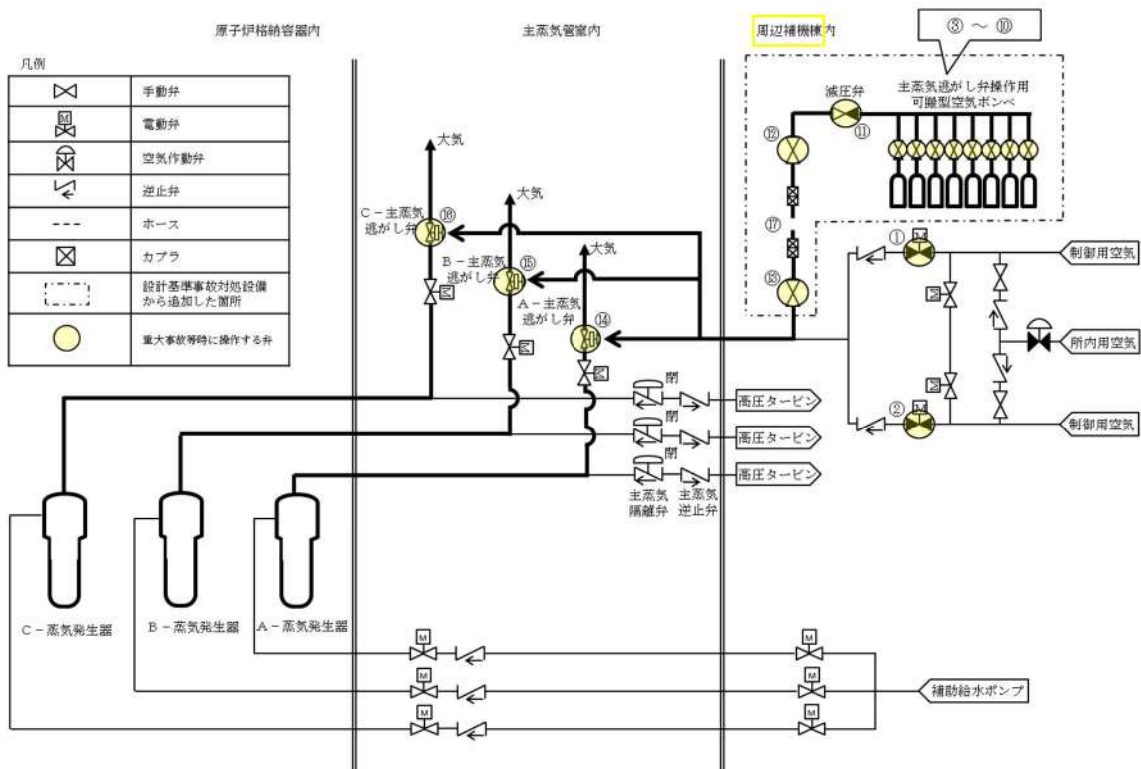


図 45-9-8 主蒸気逃がし弁操作作用可搬型空気ポンプによる主蒸気逃がし弁の機能回復の概要図



9. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復

可搬型大型送水ポンプ車を用いて補機冷却水（海水）を通水するまでに約 270 分を要するが、A-制御用空気圧縮機の機能回復により、主蒸気逃がし弁の中央制御室からの遠隔操作が可能となり、運転員の負担軽減となるため、可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復手段を自主対策設備として整備している。

可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復手段は、海水を水源とし、可搬型大型送水ポンプ車により接続口を通じて海水を原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却水設備）に送水し、A-制御用空気圧縮機を冷却する。

No	機器名称	状態の変化	操作方法	操作場所	備考
①	原子炉補機冷却水戻り母管B側連絡弁	全開→全閉	操作器操作	中央制御室	
②	C-原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水出口弁	全開→全閉	操作器操作	中央制御室	
③	D-原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水出口弁	全開→全閉	操作器操作	中央制御室	
④	B-余熱除去冷却器補機冷却水出口弁	全閉確認	操作器操作	中央制御室	
⑤	B-格納容器スプレイ冷却器補機冷却水出口弁	全閉確認	操作器操作	中央制御室	
⑥	B-使用済燃料ピット冷却器補機冷却水入口弁	全開→全閉	操作器操作	中央制御室	
⑦	原子炉補機冷却水戻り母管A側連絡弁	全開→全閉	操作器操作	中央制御室	
⑧	A-原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水出口弁	全開→全閉	操作器操作	中央制御室	
⑨	B-原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水出口弁	全開→全閉	操作器操作	中央制御室	
⑩	A-余熱除去冷却器補機冷却水出口弁	全閉確認	操作器操作	中央制御室	
⑪	A-格納容器スプレイ冷却器補機冷却水出口弁	全閉確認	操作器操作	中央制御室	
⑫	A-使用済燃料ピット冷却器補機冷却水入口弁	全開→全閉	操作器操作	中央制御室	

⑬	A, B-C/V 再循環ユニット 補機冷却水入口 C/V 外側隔離弁	全開→全閉	操作器操作	中央制御室	
⑭	C, D-C/V 再循環ユニット 補機冷却水入口 C/V 外側隔離弁	全開→全閉	操作器操作	中央制御室	
⑮	原子炉補機冷却水供給母管 A 側連絡弁	全開→開ロック	操作器操作	中央制御室	
⑯	原子炉補機冷却水供給母管 B 側連絡弁	全開→開ロック	操作器操作	中央制御室	
⑰	格納容器雰囲気ガスサンプル 冷却器補機冷却水入口弁	全開→全閉	手動操作	現場	
⑱	A-サンプル冷却器補機冷却 水入口弁	全開→全閉	手動操作	現場	
⑲	B-サンプル冷却器補機冷却 水入口弁	全開→全閉	手動操作	現場	
⑳	B-充てんポンプ, 電動機補 機冷却水 A 供給ライン第 1 切 替弁	全開→全閉	手動操作	現場	
㉑	B-充てんポンプ, 電動機補 機冷却水 A 供給ライン第 2 切 替弁	全開→全閉	手動操作	現場	
㉒	A-充てんポンプ, 電動機補 機冷却水出口弁	全開→全閉	手動操作	現場	
㉓	B-充てんポンプ, 電動機補 機冷却水 B 供給ライン第 1 切 替弁	全閉確認	手動操作	現場	
㉔	B-充てんポンプ, 電動機補 機冷却水 B 供給ライン第 2 切 替弁	全閉確認	手動操作	現場	
㉕	C-充てんポンプ, 電動機補 機冷却水出口弁	全開→全閉	手動操作	現場	
㉖	B-高圧注入ポンプ電動機補 機冷却水出口弁	調整開→全閉	手動操作	現場	
㉗	B-高圧注入ポンプ, 油冷却 器補機冷却水出口弁	全開→全閉	手動操作	現場	

⑳	B－格納容器スプレイポンプ 補機冷却水出口止め弁	全開→全閉	手動操作	現場	
㉑	B－余熱除去ポンプ電動機補 機冷却水出口弁	調整開→全閉	手動操作	現場	
㉒	B－余熱除去ポンプ補機冷却 水出口弁	調整開→全閉	手動操作	現場	
㉓	A－余熱除去ポンプ電動機補 機冷却水出口弁	調整開→全閉	手動操作	現場	
㉔	A－余熱除去ポンプ補機冷却 水出口弁	調整開→全閉	手動操作	現場	
㉕	A－格納容器スプレイポンプ 電動機補機冷却水出口弁	調整開→全閉	手動操作	現場	
㉖	A－格納容器スプレイポンプ 補機冷却水出口弁	調整開→全閉	手動操作	現場	
㉗	A－高圧注入ポンプ電動機補 機冷却水出口弁	調整開→全閉	手動操作	現場	
㉘	A－高圧注入ポンプ，油冷却 器補機冷却水出口弁	全開→全閉	手動操作	現場	
㉙	B－制御用空気圧縮装置補機 冷却水入口弁	全開→全閉	手動操作	現場	
㉚	C－原子炉補機冷却水供給母 管止め弁	全開→全閉	操作器操作	中央制御室	
㉛	原子炉補機冷却水モニタAラ イン入口止め弁	全開→全閉	手動操作	現場	
㉜	原子炉補機冷却水モニタAラ イン戻り弁	全開→全閉	手動操作	現場	
㉝	A， B－原子炉補機冷却水ポ ンプ電動機補機冷却水出口弁	全開→全閉	手動操作	現場	
㉞	原子炉補機冷却水モニタBラ イン入口止め弁	全開→全閉	手動操作	現場	
㉟	原子炉補機冷却水モニタBラ イン戻り弁	全開→全閉	手動操作	現場	
㊱	C， D－原子炉補機冷却水ポ ンプ電動機補機冷却水出口弁	全開→全閉	手動操作	現場	
㊲	原子炉補機冷却水Aサージラ イン止め弁	全開→全閉	手動操作	現場	

④⑥	原子炉補機冷却水Bサージライン止め弁	全開→全閉	手動操作	現場	
④⑦	原子炉補機冷却水系統A戻り排水ライン第1止め弁 (SA対策)	全閉→全開	手動操作	現場	
④⑧	原子炉補機冷却水系統A戻り排水ライン第2止め弁 (SA対策)	全閉→全開	手動操作	現場	
④⑨	D-原子炉補機冷却水冷却器出口海水供給ライン止め弁 (SA対策)	全閉→全開	手動操作	現場	
⑤⑩	可搬型ホース	ホース接続	手動操作	現場	
⑤⑪	A-原子炉補機冷却水ポンプ	入→切ロック	操作器操作	中央制御室	
⑤⑫	B-原子炉補機冷却水ポンプ	入→切ロック	操作器操作	中央制御室	
⑤⑬	C-原子炉補機冷却水ポンプ	入→切ロック	操作器操作	中央制御室	
⑤⑭	D-原子炉補機冷却水ポンプ	入→切ロック	操作器操作	中央制御室	
⑤⑮	可搬型大型送水ポンプ車	停止→起動	スイッチ操作	現場	

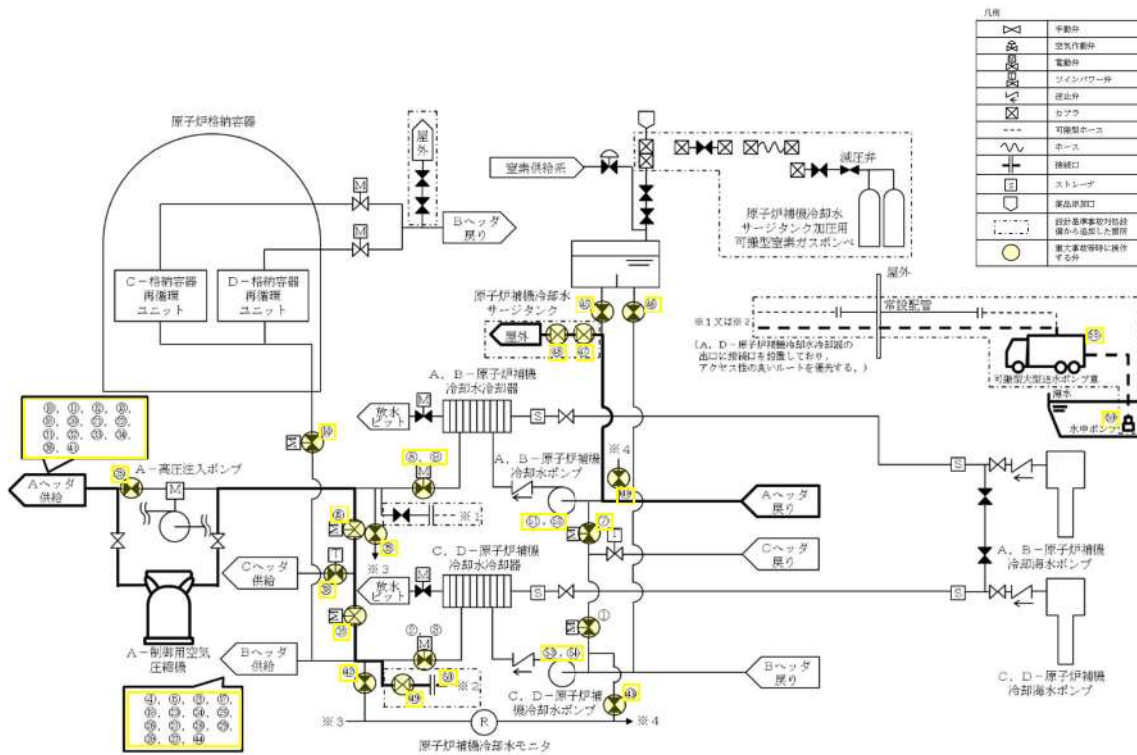


図 45-9-9 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復の概要図