

東海第二発電所 主蒸気逃がし安全弁 (SRV) の適合性確認検査基本方針

1. 概要

主蒸気逃がし安全弁 (以下「SRV」という) の適合性確認検査に係る検査項目及び検査の実施時期を整理する。

2. 設備概要 (要目表, 概略図)

SRVの要目表, 構造図及び概略配置図を以下に示す。

表-1 要目表 (一部抜粋)

名 称	変 更 前								変 更 後**								
	R22-F013 D	R22-F013 G	R22-F013 H**	R22-F013 P	R22-F013 M	R22-F013 F*, S	R22-F013 Q**, K**	R22-F013 D	R22-F013 C**	R22-F013 H**	R22-F013 P	R22-F013 M	R22-F013 F*, S**	R22-F013 B**, K**			
種 類	平衡型																
吹 出 圧 力 (逃がし弁機能)	MPa	7.37**	7.44**	7.51**	7.44**	7.51**	7.58**	変更なし									
吹 出 圧 力 (安全弁機能)	MPa	7.79**	8.10**	8.17**	8.10**	8.17**	8.21**	変更なし									
吹 出 量 (逃がし弁機能)	t/h	-															
吹 出 量 (安全弁機能)	t/h	-															
主 体 径 寸 の寸法	mm	150A								変更なし							
寸 法 リフト	mm	-								-							
材 質	-																
製 造 方 法	変形作動及びばね作動*								18**								
製 造 年 次	18** (年番 18**)																
系 統 名 (ライン名)	R22-F013B, G, H 主蒸気系 A**				R22-F013P, M, F, S, H, K 主蒸気系 B**												
設 置 地 点	原子炉格納容器 EL.20.30 m**								原子炉格納容器 EL.20.30 m**								
漏 水 防 止 の区画番号	-																
漏 水 防 止 の配管が必 要な高さ	-																
吹 出 量 測 定	サブプレッジョン・チェンバ水頭下**																

(続き)

名 称	変 更 前								変 更 後**								
	R22-F013 N	R22-F013 K	R22-F013 J	R22-F013 A	R22-F013 I	R22-F013 V	R22-F013 C**	R22-F013 N	R22-F013 E	R22-F013 J	R22-F013 A**	R22-F013 I**, R**	R22-F013 U	R22-F013 V**	R22-F013 C**		
種 類	平衡型																
吹 出 圧 力 (逃がし弁機能)	MPa	7.37**	7.44**	7.51**	7.58**	7.44**	7.51**	変更なし									
吹 出 圧 力 (安全弁機能)	MPa	7.79**	8.10**	8.17**	8.21**	8.31**	8.10**	変更なし									
吹 出 量 (逃がし弁機能)	t/h	-															
吹 出 量 (安全弁機能)	t/h	-															
主 体 径 寸 の寸法	mm	150A								変更なし							
寸 法 リフト	mm	-								-							
材 質	-																
製 造 方 法	変形作動及びばね作動*								18**								
製 造 年 次	18** (年番 18**)																
系 統 名 (ライン名)	R22-F013A, I, J, A, I, R 主蒸気系 C**				R22-F013B, V, F 主蒸気系 D**												
設 置 地 点	原子炉格納容器 EL.20.30 m**								原子炉格納容器 EL.20.30 m**								
漏 水 防 止 の区画番号	-																
漏 水 防 止 の配管が必 要な高さ	-																
吹 出 量 測 定	サブプレッジョン・チェンバ水頭下**																

注: ①: 既工事計画書に記載がないため記載の補正を行う。予備品の個数を追加。
②: 既工事計画書に記載がないため記載の補正を行う。記載内容は、平成10年10月20日付け発電所第14号に提出した工事計画書の添付表(IV)3.主蒸気逃がし安全弁の吹出し量計算書による。
③: 既工事計画書に記載がないため記載の補正を行う。記載内容は、設計図表による。
④: 公称径を示す。
⑤: 寸法記号は標準を有するを示す。
⑥: 駆動圧は標準値を有するを示す。
⑦: 本設備は取替えを実施する。
⑧: 18**の「1」は(既設)輸送用圧力管(既設)R22-F013B, G, H, K, I, F, S, H, Kを示す。

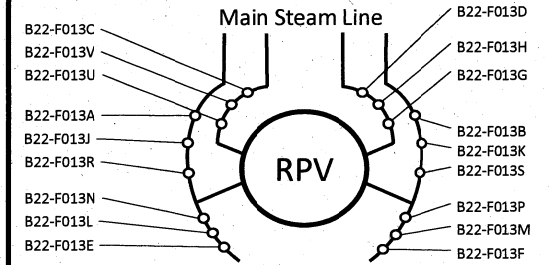
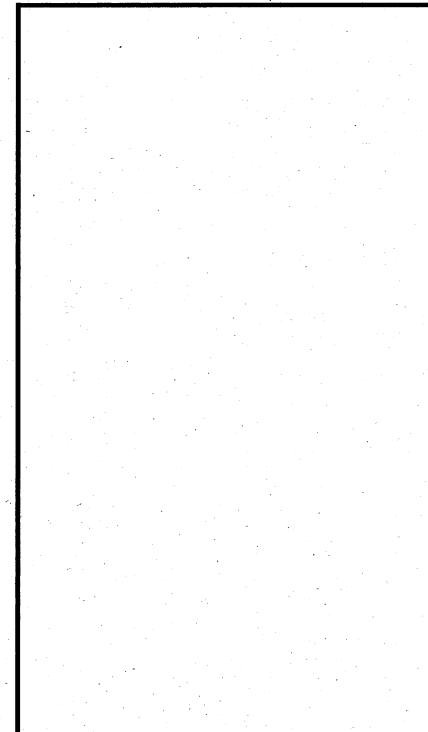


図-2 SRV概略配置図

3. 適合性確認検査内容

SRVは、以下の項目について検査を行う。

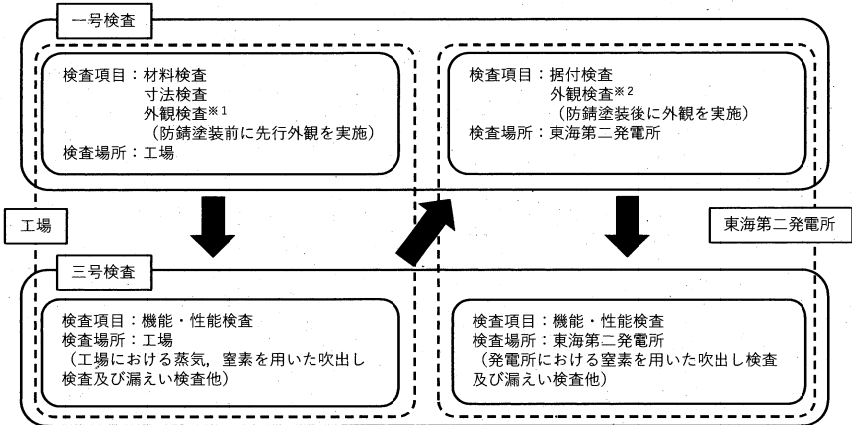
(1) 一号検査

- ・材料検査
- ・寸法検査 ※「リフト」については三号検査として確認する。
- ・外観検査
- ・据付検査

(2) 三号検査

- ・工場及び発電所における作動検査及び漏えい検査については、安全弁吹出し検査や安全弁漏えい検査他を行う。
- ・詳細については別途調整させて頂く。

4. 適合性確認検査時期についてSRVの検査時期を以下に示す。



※1 適合性確認検査のみ。
 ※2 防錆塗装前の外観は適合性確認検査の記録を確認頂く。

図-3 SRV検査フロー

5. 立会区分
 SRVの立会区分を以下に示す。

表-3 検査項目及び立会区分【機器、構造物及び支持構造物】(一部抜粋)

			立会区分			備考		
			材料	寸法	外観、組立、据付		前任・漏えい	
弁	クラス1弁	すべて	B	B	A	A	A:立会検査※ B:記録確認検査 A/B:後立会検査 ただし、その企業を記録確認によっても差し支えないもの。	
	クラス2弁/重大事故等クラス1・2弁③	すべて	B	B	A/B	A/B		
	上記以外の弁	すべて	B	B	A/B	-		
支持構造物	クラス1支持構造物	すべて	B	A/B	A	-	※Aであっても組織が多く、かつ、重畳化されているもの(同一仕様であって同一ラインで製造されたもの)は後立会検査でもよいものとする。また、Aであっても高層部等の検査作業条件により後立会検査とできるものとする。	
	クラス2支持構造物/重大事故等クラス1・2支持構造物③	すべて	B	B	A/B	-		
	クラスM/C支持構造物	すべて	B	A/B	A/B	-		
安全弁・透がし弁	炉心支持構造物	すべて	B	A/B	A	-	【注】 ③同一機器で通常クラス区分と重大事故クラス区分が異なる場合、重要施設区分が高い方の立会区分とする。 ④主蒸気漏えい安全弁については他の部分の工場の工程に係る使用前提検査として動作検査及び漏えい検査を実施する。	
	クラス1機器用安全弁等	すべて	B	A	A	-		
	クラス2機器用安全弁等/重大事故等クラス1・2機器用安全弁③	すべて	B	A/B	A/B	-		
機器又は構造物	重要施設の機器	圧力容器内部構造物	B	A	A	-	【重要施設の定義】 重要施設は、次に掲げるものを含む。 (1) その故障の確率が冷却材喪失事故(LOCA)を引き起こす可能性のあるもの。 (2) 冷却材喪失事故(LOCA)が生じた際の放射能物質の拡散を妨げ、又は緩和するために必要なもの。 (3) 原子炉を停止させ、又は原子炉を安全停止状態に維持するために必要なもの。	
		圧力容器付属構造物	B	A/B	A	A		
		制御棒、制御棒駆動機構	B	A/B	A	-		
		上記以外の機器又は構造物	B	A/B	A	-		
		重要施設以外の機器	すべて	B	B	A/B		-
		燃料取扱装置	B	B	A/B	-		
構造物	核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設	使用済燃料貯蔵プール(ビット)	B	A/B	A	A		
		上記以外の設備	B	B	A/B	-		
	放射線モニタ	すべて	-	-	A/B	-		
	環その他の設備	すべて	B	B	A/B	-		

表-4 検査項目及び立会区分【設計基準対象施設】(一部抜粋)

検査対象設備(又は検査名)	検査項目	工程	立会区分	備考
主蒸気系主蒸気透がし安全弁	1. 工場における作動検査及び漏えい検査	三	A/B	【記号説明】 A:立会検査 B:記録確認検査 A/B:後立会検査
	2. 発電所における作動検査及び漏えい検査	三	A	
	3. 系統機能検査 (1) 自動減圧系検査 (2) 透がし弁機能検査	三	A/B A/B	
主蒸気系主蒸気隔離弁	1. 空気に係る格納容器内側主蒸気隔離弁 (1) 弁座の漏えい率検査	三	A	
	2. 空気に係る格納容器外側主蒸気隔離弁 (1) 弁座の漏えい率検査	三	A	
	3. 系統機能検査 (1) 自動隔離検査 a. 論理回路検査 b. 隔離弁閉検査	三	A/B A	
残留熱除去系	1. 系統機能検査 (1) 低圧注水系自動起動検査 (2) 格納容器スプレイ冷却系自動起動検査 a. サプレッションチェンバスブレイ検査 b. ドライウエルスブレイノズル空気検査	三	A/B	
	2. 系統運転性能検査 (1) 残留熱除去系ポンプ運転性能検査 (2) ポンプ運転性能検査	三	A/B B	
		三	A	
残留熱除去系(A/BWR)	1. 系統機能検査 (1) 低圧注水系自動起動検査 (2) 格納容器スプレイ冷却系自動起動検査 a. サプレッションチェンバスブレイ検査 b. ドライウエルスブレイノズル空気検査	三	A/B	
	2. 系統運転性能検査 (1) 残留熱除去系ポンプ運転性能検査 (2) 機器運転性能検査	三	A/B B	
		三	A	
高圧炉心スプレイ系	1. 系統機能検査 (1) 自動起動検査 (2) 高圧炉心スプレイ系ポンプ吸込弁切替検査	三	A/B B	
	2. 系統運転性能検査 (1) 高圧炉心スプレイ系ポンプ運転性能検査	三	A	
		三	A	
低圧炉心スプレイ系	1. 系統機能検査 (1) 自動起動検査 (2) 系統運転性能検査 (1) 低圧炉心スプレイ系ポンプ運転性能検査	三	A/B A	
		三	A	
		三	A	