

柏崎刈羽原子力発電所第7号機 工事計画審査資料	
資料番号	KK7 本文-010-7 改1
提出年月日	2020年6月11日

柏崎刈羽原子力発電所第7号機 工事計画審査資料
計測制御系統施設のうち
工学的安全施設等の起動信号，工学的安全施設等の起動に要する信号
及び工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件

2020年6月
東京電力ホールディングス株式会社

7 工学的安全施設等の起動信号，工学的安全施設等の起動に要する信号及び工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件

- ・常設

7 工学的安全施設等の起動信号の種類、検出器の種類、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）、工学的安全施設等の起動に要する信号の個数及び設定値並びに工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件

・常設

(工学的安全施設の起動信号)

		変更前						変更後							
		検出器及び作動条件						検出器及び作動条件							
*1 工学的安全 施設等の起動 信号の種類	検出器 の種類	個数	取付箇所		*2 工学的安全 施設等の起動 に要する 信号の個数	設定値	*3 工学的安全 施設等の起動 信号を発信 させない条件	工学的安全 施設等の起動 信号の種類	検出器 の種類	個数	取付箇所		工学的安全 施設等の起動 に要する 信号の個数	設定値	工学的安全 施設等の起動 信号を発信 させない条件
主 蒸 気 隔 離 弁	*4 原子炉 水位低 (レベル 1.5)	*5, *6 原子炉 水位 検出器	4	系 統 名	—	2	*8 1020cm (原子炉 圧力容器 零レベル *7より) 以上	—	変更なし		変更なし		2	*10 R-B1-5 *11 R-B1-10 *12 R-B1-6 *13 R-B1-11	変更なし
				*9 設 置 床	原子炉建屋 T. M. S. L. 4800mm						溢水防護上の 区画番号				
				—							溢水防護上の 配慮が必要な高さ	*10 ELO. 04m 以上 *11 ELO. 03m 以上 *12 ELO. 04m 以上 *13 ELO. 53m 以上			
主 蒸 気 隔 離 弁	*14 主蒸気管 圧力低	*15 主蒸気管 圧力 検出器	4	系 統 名	—	2	*16, *17 6.01MPa 以上	モードスイッチ 「運転」位置 以外	変更なし		変更なし		2	—	変更なし
				*9 設 置 床	タービン建屋 T. M. S. L. 12300mm						溢水防護上の 区画番号	—			
				—							溢水防護上の 配慮が必要な高さ				
主 蒸 気 管 放 射 能 高	*18, *19 主蒸気管 放射線 検出器	4	4	系 統 名	—	2	通常運転 時の放射 能の10倍 以下	—	変更なし		変更なし		2	—	変更なし
				*9 設 置 床	原子炉建屋 T. M. S. L. 23500mm						溢水防護上の 区画番号	—			
				—							溢水防護上の 配慮が必要な高さ				

変更前							変更後						
*1 工学的安全 施設等の起動 信号の種類	検出器及び作動条件					*3 工学的安全 施設等の起動 信号を発生 させない条 件	工学的安全 施設等の起動 信号の種類	検出器及び作動条件				工学的安全 施設等の起 動信号を發 信させない 条件	
	検出器 の種類	個数	取付箇所	設定値	工学的安全 施設等の起 動に要する 信号の個数			検出器 の種類	個数	取付箇所	工学的安全 施設等の起 動に要する 信号の個数		設定値
主蒸気 隔離弁	*20 主蒸気管 トンネル 温度高	*21 主蒸気管 トンネル 温度 検出器	20	系統名	—	*22 2	*23 通常運転 最高温度の 1.15倍以下	—	変更なし	変更なし		変更なし	
				*9 設置床	原子炉建屋 T. M. S. L. 18100mm *24 タービン建屋 T. M. S. L. 17000mm *25					—	—		
				—	—								
	*5 主蒸気管 流量大	*5 主蒸気管 流量 検出器	16	系統名	—	*26 2	*27 定格流量の 140%以下	—	変更なし	変更なし		変更なし	
			*9 設置床	原子炉建屋 T. M. S. L. 4800mm	—	—	—	変更なし	変更なし		変更なし		
	*14 復水器 真空度低	*15 復水器 真空度 検出器	4	系統名	—	2	*28 72.5kPa [abs] 以下	主蒸気止め弁開度 90%以下、かつ、 原子炉圧力 4.13MPa 以下、かつ、 復水器真空度低 バイパススイッチ 「バイパス」 位置、かつ、 モードスイッチ 「運転」位置以外	変更なし	変更なし		変更なし	
			*9 設置床	タービン建屋 T. M. S. L. 20400mm	—					—	変更なし		変更なし
	*9 手動	—	—	系統名	—	—	—	—	変更なし	変更なし		変更なし	
				*9 設置床	コントロール建屋 T. M. S. L. 17300mm	—	—	—	変更なし	変更なし		変更なし	
				—	—	—	—	—	変更なし	溢水防護上の 区画番号	C-2F-2	変更なし	
				—	—	—	—	—	変更なし	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	EL0.00m 以上		

工学的安全施設等の起動信号の種類		変更前						変更後										
		検出器及び作動条件						検出器及び作動条件										
*1		検出器の種類	個数	取付箇所		工学的安全施設等に要する信号の個数	設定値	*3	工学的安全施設等の起動信号の種類		検出器の種類	個数	取付箇所		工学的安全施設等に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発生させない条件	
その他の原子炉格納容器隔離弁	(1)*29	ドライウエル圧力高	*15, *30 ドライウエル圧力検出器	*31 8 (4個で1系列)	系統名	—	*32 2 (1系列の内)	*16, *33 13.7kPa 以下	—	変更なし	変更なし		変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし
					設置床	*9 原子炉建屋 T. M. S. L. 23500mm					溢水防護上の区画番号	—						
					—						溢水防護上の配慮が必要な高さ	—						
	(2)*36	*4 原子炉水位低 (レベル3)	*5, *34 原子炉水位検出器	4	系統名	—	2	*35 1285cm (原子炉圧力容器零レベル*7より) 以上	—	変更なし	変更なし		変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし
					設置床	*9 原子炉建屋 T. M. S. L. 4800mm					溢水防護上の区画番号	—						
					—						溢水防護上の配慮が必要な高さ	—						
(2)*36	*4 原子炉水位低 (レベル3)	*5, *34 原子炉水位検出器	4	系統名	—	2	*35 1285cm (原子炉圧力容器零レベル*7より) 以上	—	変更なし	変更なし		変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	
				設置床	*9 原子炉建屋 T. M. S. L. 4800mm					溢水防護上の区画番号	—							
				—						溢水防護上の配慮が必要な高さ	—							

変更前										変更後																						
検出器及び作動条件										検出器及び作動条件																						
工学的安全施設等の起動信号の種類			検出器の種類	個数	取付箇所		工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発生させない条件			工学的安全施設等の起動信号の種類			検出器の種類	個数	取付箇所		工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発生させない条件											
その他の原子炉格納容器隔離弁	(3) ^{*37}	原子炉水位低(レベル2) ^{*4}	原子炉水位検出器 ^{*5, *38}	8 ^{*31} (4個で1系列)	系統名	—		2 ^{*32} (1系列の内)	1165cm ^{*39} (原子炉压力容器零レベル ^{*7} より)以上	—	変更なし	変更なし		変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし							
					設置床	原子炉建屋 ^{*9} T. M. S. L. 4800mm						工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値													工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発生させない条件
					—		—					—	—													—	—	—	—	—	—	—
手動 ^{*9}	—	—	—	—	系統名	—		—	—	—	変更なし	変更なし		変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし								
					設置床	コントロール建屋 ^{*9} T. M. S. L. 17300mm						工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値												工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発生させない条件	
					—		—					—	—												—	—	—	—	—	—	—	—
非常用ガス処理系	燃料取替エリア排気放射能高	燃料取替エリア排気放射線検出器 ^{*44}	4	4	系統名	—		2 ^{*45}	通常運転時の放射能の10倍以下	—	変更なし	変更なし		変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし							
					設置床	原子炉建屋 ^{*9} T. M. S. L. 31700mm						工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値													工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発生させない条件
					—		—					—	—													—	—	—	—	—	—	—
原子炉区域換気空調系排気放射能高	原子炉区域換気空調系排気放射線検出器 ^{*44}	4	4	4	系統名	—		—	—	—	変更なし	変更なし		変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし							
					設置床	原子炉建屋 ^{*9} T. M. S. L. 23500mm						工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値													工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発生させない条件
					—		—					—	—													—	—	—	—	—	—	—

		変 更 前						変 更 後							
		検 出 器 及 び 作 動 条 件						検 出 器 及 び 作 動 条 件							
*1 工学的安全 施設等の起動 信号の種類	検 出 器 の 種 類	個 数	取 付 箇 所		*2 工学的安全 施設等の起動 に要する 信号の個数	設 定 値	*3 工学的安全 施設等の起動 信号を発生 させない 条 件	工学的安全 施設等の起動 信号の種類	検出器 の種類	個数	取 付 箇 所		工学的安全 施設等の起動 に要する 信号の個数	設 定 値	工学的安全 施設等の起動 信号を発生 させない 条 件
非 常 用	ドライ ウェル 圧力高	*15, *46 ドライ ウェル 圧力 検出器	*31 8 (4個で 1系列)	系 統 名	—		*32 2 (1系列の 内)	*16, *33 13.7kPa 以下	—	変更なし	変更なし		変更なし	—	—
				設 置 床	*9 原子炉建屋 T. M. S. L. 23500mm						溢水防護上の 区画番号	—			
				—		溢水防護上の 配慮が必要な高さ									
ガ ス 処 理 系	*4 原子炉 水位低 (レベル 3)	*5, *47 原子炉 水位 検出器	4	系 統 名	—		*35 2	*35 1285cm (原子炉 圧力容器 零レベル *7より) 以上	—	変更なし	変更なし		変更なし	—	—
				設 置 床	*9 原子炉建屋 T. M. S. L. 4800mm						溢水防護上の 区画番号	—			
				—		溢水防護上の 配慮が必要な高さ									
手 動	—	—	—	系 統 名	—		—	—	—	変更なし	変更なし		変更なし	—	—
				設 置 床	*9 コントロール建屋 T. M. S. L. 17300mm						溢水防護上の 区画番号	C-2F-2			
				—		溢水防護上の 配慮が必要な高さ					EL0.00m 以上				

		変 更 前						変 更 後					
		検 出 器 及 び 作 動 条 件				工学的安全 施設等の起 動信号を發 信させない 条 件			検 出 器 及 び 作 動 条 件				工学的安全 施設等の起 動信号を發 信させない 条 件
*1 工学的安全 施設等の起 動信号の種 類	検 出 器 の 種 類	個 数	取 付 箇 所	*2 工学的安全 施設等の起 動に要する 信号の個数	設 定 値		工学的安全 施設等の起 動信号の種 類	検 出 器 の 種 類	個 数	取 付 箇 所	工学的安全 施設等の起 動に要する 信号の個数	設 定 値	
原子炉 隔離時 冷却系	ドライ ウェル 圧力高	*15, *48 ドライ ウェル圧力 検出器	4	系 統 名	—	2	*16, *33 13.7kPa 以下	—	変更なし	変更なし		変更なし	
				設 置 床	*9 原子炉建屋 T. M. S. L. 23500mm					—			
原子炉 隔離時 冷却系	*4 原子炉 水位低 (レベル 1.5)	*5, *49 原子炉水位 検出器	4	系 統 名	—	2	*8 1020cm (原子炉 圧力容器 零レベル *7より) 以上	—	変更なし	変更なし		変更なし	
				設 置 床	*9 原子炉建屋 T. M. S. L. 4800mm					—			
											溢水防護上の 区画番号		R-B1-5*50 R-B1-10*51 R-B1-6*52 R-B1-11*53
				溢水防護上の 配慮が必要な高さ	EL0.04m以上*50 EL0.03m以上*51 EL0.04m以上*52 EL0.53m以上*53								
手動*9	—	—	—	系 統 名	—	—	—	—	変更なし	変更なし		変更なし	
				設 置 床	コントロール建屋 T. M. S. L. 17300mm					—			
											溢水防護上の 区画番号		C-2F-2
				溢水防護上の 配慮が必要な高さ	EL0.00m以上								

変更前								変更後							
検出器及び作動条件								検出器及び作動条件							
*1 工学的安全 施設等の起動 信号の種類	検出器 の種類	個数	取付箇所		*2 工学的安全 施設等の起動 に要する 信号の個数	設定値	*3 工学的安全 施設等の起動 信号を発生 させない 条件	工学的安全 施設等の起動 信号の種類	検出器 の種類	個数	取付箇所		工学的安全 施設等の起動 に要する 信号の個数	設定値	工学的安全 施設等の起動 信号を発生 させない 条件
高 圧 炉 心 注 水 系	ドライ ウェル 圧力高	*15, *54 4	系 統 名	—	*9 2	*16, *33 13.7kPa 以下	—	変更なし			変更なし		変更なし		
			設 置 床	*9 原子炉建屋 T. M. S. L. 23500mm							溢水防護上の 区画番号	—			
			—								溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—			
高 圧 炉 心 注 水 系	*4 原子炉 水位低 (レベル 1.5)	*5, *55 4	系 統 名	—	*8 2	*8 1020cm (原子炉 圧力容器 零レベル *7より) 以上	—	変更なし			変更なし		変更なし		
			設 置 床	*9 原子炉建屋 T. M. S. L. 4800mm							溢水防護上の 区画番号	R-B1-5*10 R-B1-10*11 R-B1-6*12 R-B1-11*13			
			—								溢水防護上の 配慮が必要な高さ	EL0.04m以上*10 EL0.03m以上*11 EL0.04m以上*12 EL0.53m以上*13			
高 圧 炉 心 注 水 系	手動*9	—	系 統 名	—	—	—	—	変更なし			変更なし		変更なし		
			設 置 床	コントロール建屋 T. M. S. L. 17300mm							溢水防護上の 区画番号	C-2F-2			
			—								溢水防護上の 配慮が必要な高さ	EL0.00m以上			

変更前										変更後									
検出器及び作動条件										検出器及び作動条件									
工学的安全施設等の起動信号の種類		検出器の種類	個数	取付箇所		工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発生しない条件		工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所		工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発生しない条件		
残留熱除去系	低圧注水系	ドライウエル圧力高	*15, *56 ドライウエル圧力検出器	*31 8 (4個で1系列)	系統名	—		*32 2 (1系列の内)	*16, *33 13.7kPa以下	—	変更なし	変更なし		変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	
					設置床	*9 原子炉建屋 T. M. S. L. 2350mm						溢水防護上の区画番号	—						
	原子炉水位低(レベル1)	*4 原子炉水位低(レベル1)	*5, *57 原子炉水位検出器	*31 8 (4個で1系列)	系統名	—		*32 2 (1系列の内)	*58 936cm (原子炉圧力容器零レベル*7より)以上	—	変更なし	変更なし		変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	
					設置床	*9 原子炉建屋 T. M. S. L. 4800mm						溢水防護上の区画番号	R-B1-5*40 R-B1-10*41 R-B1-6*42 R-B1-11*43						
格納容器スプレイ冷却系	手動	*9 手動	—	—	系統名	—		—	—	—	変更なし	変更なし		変更なし	変更なし	変更なし	変更なし		
					設置床	*9 コントロール建屋 T. M. S. L. 17300mm						溢水防護上の区画番号	C-2F-2						
格納容器スプレイ冷却系	手動	—	—	—	系統名	—		—	—	—	変更なし	変更なし		変更なし	変更なし	変更なし	変更なし		
					設置床	*9 コントロール建屋 T. M. S. L. 17300mm						溢水防護上の区画番号	C-2F-2						
格納容器スプレイ冷却系	手動	—	—	—	設置床	—		—	—	—	変更なし	溢水防護上の区画番号	ELO. 00m以上		変更なし	変更なし	変更なし		
					設置床	—						溢水防護上の配慮が必要な高さ	ELO. 00m以上						

変更前							変更後						
工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器及び作動条件					工学的安全施設等の起動信号を発生させない条件	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器及び作動条件					工学的安全施設等の起動信号を発生させない条件
	検出器の種類	個数	取付箇所		設定値			検出器の種類	個数	取付箇所		設定値	
自動減圧系	*15, *61 ドライウエル 圧力 検出器	*31 8 (4個で 1系列)	系統名	—		*32 2 (1系列の 内)	*16, *33 13.7kPa 以下	変更なし	変更なし			変更なし	
			設置床	*9 原子炉建屋 T. M. S. L. 23500mm					溢水防護上の 区画番号	—			
自動減圧系	*59, *60 ドライウエル 圧力高と原子 炉水位低（レ ベル1）の同 時信号	*5, *62 原子炉 水位 検出器	*31 8 (4個で 1系列)	系統名	—		*58 936cm (原子炉 圧力容器 零レベル *7より) 以上	—	変更なし			変更なし	
				設置床	*9 原子炉建屋 T. M. S. L. 4800mm				溢水防護上の 区画番号	R-B1-5*40 R-B1-10*41 R-B1-6*42 R-B1-11*43			
自動減圧系	—	—	—	系統名	—		—	—	変更なし			変更なし	
				設置床	*9 コントロール建屋 T. M. S. L. 17300mm				溢水防護上の 区画番号	C-2F-2			
自動減圧系	—	—	—	系統名	—		—	—	変更なし			変更なし	
				設置床	—				溢水防護上の 区画番号	EL0.00m以上			

注：主蒸気隔離弁閉鎖の作動回路は4系統のトリップチャンネルによって構成される。これらのトリップチャンネルは、保守上の目的で1チャンネルのみバイパスすることができる。4トリップチャンネルのうち2トリップチャンネルの電源が喪失したときには、フェイル・セイフの機能により主蒸気隔離弁は閉鎖する。

安全保護系の検出器は、保守上の目的で1チャンネルのみバイパスすることができる。

注記*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「安全保護系起動信号の種類」と記載。

*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「安全保護系起動に要する個数」と記載。

*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「安全保護系起動バイパス条件」と記載。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉水位低」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「差圧検出器」と記載。

*6：本検出器は、工学的安全施設等の起動信号のうち、その他の原子炉格納容器隔離弁、高圧炉心注水系、低圧注水系、自動減圧系、代替自動減圧「原子炉水位低」として使用する検出器と同じである。

*7：原子炉圧力容器零レベルは、蒸気乾燥器スカート下端より1224cm下。

*8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「1020cm（原子炉圧力容器零レベルより）」と記載。

*9：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。

- *10：対象計器は B21-LT-003E。
- *11：対象計器は B21-LT-003F。
- *12：対象計器は B21-LT-003G。
- *13：対象計器は B21-LT-003H。
- *14：本信号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。
- *15：記載の適正化を行う。既工事計画書には「圧力検出器」と記載。
- *16：SI 単位に換算したものである。
- *17：記載の適正化を行う。既工事計画書には「61.2kg/cm²」と記載。
- *18：記載の適正化を行う。既工事計画書には「イオンチェンバ」と記載。
- *19：本検出器は、原子炉非常停止信号「主蒸気管放射能高」として使用する検出器と同じである。
- *20：本信号の一部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。(E31-TE-121A～D, E31-TE-122A～D, E31-TE-123A～D, E31-TE-124A～D)
- *21：記載の適正化を行う。既工事計画書には「温度検出器」と記載。
- *22：個数は、原子炉建屋主蒸気トンネル室検出器の個数、又はタービン建屋主蒸気トンネル室検出器が属するトリップチャンネル数を示す。
- *23：記載の適正化を行う。既工事計画書には「通常運転最高温度の 1.15 倍」と記載。
- *24：対象計器は E31-TE-101A～D。
- *25：対象計器は E31-TE-121A～D, E31-TE-122A～D, E31-TE-123A～D, E31-TE-124A～D。
- *26：個数は、各主蒸気ラインの 4 個の検出器のうちの個数を示す。
- *27：記載の適正化を行う。既工事計画書には「定格流量の 140%」と記載。
- *28：記載の適正化を行う。既工事計画書には「72.5kPa[abs]」と記載。
- *29：本信号により、原子炉冷却材浄化系、サブプレッションプール冷却浄化系、残留熱除去系、漏えい検出系、可燃性ガス濃度制御系、放射性ドレン移送系、弁グランド部漏えい処理系、試料採取系（事故後サンプリング設備）、格納容器内雰囲気モニタ系に属する格納容器隔離弁が作動する。
- *30：本検出器は、原子炉非常停止信号「ドライウエル圧力高」、工学的安全施設等の起動信号のうち、非常用ガス処理系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心注水系、低圧注水系、自動減圧系「ドライウエル圧力高」として使用する検出器と同じである。
- *31：記載の適正化を行う。既工事計画書には 1 系列の個数である「4」と記載。
- *32：記載の適正化を行う。既工事計画書には 1 系列の個数である「2」と記載。
- *33：記載の適正化を行う。既工事計画書には「0.14kg/cm²」と記載。
- *34：本検出器は、原子炉非常停止信号「原子炉水位低」、非常用ガス処理系「原子炉水位低」として使用する検出器と同じである。
- *35：記載の適正化を行う。既工事計画書には「1285cm（原子炉圧力容器零レベルより）」と記載。
- *36：本信号により、残留熱除去系に属する格納容器隔離弁が作動する。
- *37：本信号により、原子炉冷却材浄化系に属する格納容器隔離弁が作動する。
- *38：本検出器は、工学的安全施設等の起動信号のうち、主蒸気隔離弁、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心注水系、低圧注水系、自動減圧系、代替自動減圧「原子炉水位低」として使用する検出器と同じである。
- *39：記載の適正化を行う。既工事計画書には「1165cm（原子炉圧力容器零レベルより）」と記載。
- *40：対象計器は B21-LT-003A, E。
- *41：対象計器は B21-LT-003B, F。
- *42：対象計器は B21-LT-003C, G。
- *43：対象計器は B21-LT-003D, H。
- *44：記載の適正化を行う。既工事計画書には「半導体式」と記載。
- *45：個数は、その検出器が属するチャンネル数を示す。
- *46：本検出器は、原子炉非常停止信号「ドライウエル圧力高」、工学的安全施設等の起動信号のうち、その他の原子炉格納容器隔離弁、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心注水系、低圧注水系、自動減圧系「ドライウエル

圧力高」として使用する検出器と同じである。

- *47：本検出器は、原子炉非常停止信号「原子炉水位低」、工学的安全施設等の起動信号のうち、その他の原子炉格納容器隔離弁「原子炉水位低」として使用する検出器と同じである。
- *48：本検出器は、原子炉非常停止信号「ドライウエル圧力高」、工学的安全施設等の起動信号のうち、その他の原子炉格納容器隔離弁、非常用ガス処理系、低圧注水系、自動減圧系「ドライウエル圧力高」として使用する検出器と同じである。
- *49：本検出器は、工学的安全施設等の起動信号のうち、その他の原子炉格納容器隔離弁、低圧注水系、自動減圧系「原子炉水位低」として使用する検出器と同じである。
- *50：対象計器は B21-LT-003A。
- *51：対象計器は B21-LT-003B。
- *52：対象計器は B21-LT-003C。
- *53：対象計器は B21-LT-003D。
- *54：本検出器は、工学的安全施設等の起動信号のうち、その他の原子炉格納容器隔離弁、非常用ガス処理系、低圧注水系、自動減圧系「ドライウエル圧力高」として使用する検出器と同じである。
- *55：本検出器は、工学的安全施設等の起動信号のうち、主蒸気隔離弁、その他の原子炉格納容器隔離弁、低圧注水系、自動減圧系、代替自動減圧「原子炉水位低」として使用する検出器と同じである。
- *56：本検出器は、原子炉非常停止信号「ドライウエル圧力高」、工学的安全施設等の起動信号のうち、その他の原子炉格納容器隔離弁、非常用ガス処理系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心注水系、自動減圧系「ドライウエル圧力高」として使用する検出器と同じである。
- *57：本検出器は、工学的安全施設等の起動信号のうち、主蒸気隔離弁、その他の原子炉格納容器隔離弁、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心注水系、自動減圧系、代替自動減圧「原子炉水位低」として使用する検出器と同じである。
- *58：記載の適正化を行う。既工事計画書には「936cm（原子炉圧力容器零レベルより）」と記載。
- *59：残留熱除去系ポンプ又は高圧炉心注水系ポンプ運転中のみ。既工事計画書備考欄に記載。
- *60：記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉水位低とドライウエル圧力高の同時信号」と記載。
- *61：本検出器は、原子炉非常停止信号「ドライウエル圧力高」、工学的安全施設等の起動信号のうち、その他の原子炉格納容器隔離弁、非常用ガス処理系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心注水系、低圧注水系「ドライウエル圧力高」として使用する検出器と同じである。
- *62：本検出器は、工学的安全施設等の起動信号のうち、主蒸気隔離弁、その他の原子炉格納容器隔離弁、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心注水系、低圧注水系、代替自動減圧「原子炉水位低」として使用する検出器と同じである。

(緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備の作動信号)

変 更 前						変 更 後								
工学的安全 施設等の起動 信号の種類	検 出 器 及 び 作 動 条 件				工学的安全 施設等の起 動信号を発 信させない 条 件	工学的安全 施設等の起動 信号の種類	検 出 器 及 び 作 動 条 件				工学的安全 施設等の起 動信号を発 信させない 条 件			
	検 出 器 の 種 類	個 数	取 付 箇 所	工学的安全 施設等の起 動に要する 信号の個数			設定値	検 出 器 の 種 類	個 数	取 付 箇 所		工学的安全 施設等の起 動に要する 信号の個数	設 定 値	
—						代 替 制	原子炉 圧力高	*1 原子炉圧力 検出器	3	系 統 名	—	2	7.48MPa 以下	—
										設 置 床	原子炉建屋 T. M. S. L. 4800mm			
										溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	R-B1-5*2 R-B1-10*3 R-B1-6*4			
										溢 水 防 護 上 の 配慮が必要な高さ	ELO. 04m 以上*2 ELO. 03m 以上*3 ELO. 04m 以上*4			
—						御 棒 挿 入	原子炉 水位低 (レベル 2)	*5, *6 原子炉水位 検出器	4	系 統 名	—	2	1165cm (原子炉 圧力容器 零レベル *7より) 以上	—
										設 置 床	原子炉建屋 T. M. S. L. 4800mm			
										溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	R-B1-5*8 R-B1-10*9 R-B1-6*10 R-B1-11*11			
										溢 水 防 護 上 の 配慮が必要な高さ	ELO. 04m 以上*8 ELO. 03m 以上*9 ELO. 04m 以上*10 ELO. 53m 以上*11			

変更前						変更後									
工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器及び作動条件				工学的安全施設等の起動信号を発生させない条件	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器及び作動条件				工学的安全施設等の起動信号を発生させない条件				
	検出器の種類	個数	取付箇所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数			設定値	検出器の種類	個数	取付箇所		工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値		
—	—	—	—	—	—	代替冷却材再循環ポンプ・トリップ	*12 (1)	原子炉圧力高	*13 原子炉圧力検出器	3	系 統 名	—	2	7.48MPa 以下	—
—	—	—	—	—	設 置 床						原子炉建屋 T. M. S. L. 4800mm				
—	—	—	—	—	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号						R-B1-5*2 R-B1-10*3 R-B1-6*4				
—	—	—	—	—	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ						ELO. 04m 以上*2 ELO. 03m 以上*3 ELO. 04m 以上*4				
—	—	—	—	—	—	代替冷却材再循環ポンプ・トリップ	*17 (2)	原子炉水位低 (レベル3)	*5, *18 原子炉水位検出器	3	系 統 名	—	2	1285cm (原子炉 圧力容器 零レベル *7より) 以上	—
—	—	—	—	—	設 置 床						原子炉建屋 T. M. S. L. 4800mm				
—	—	—	—	—	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号						R-B1-5*14 R-B1-10*15 R-B1-6*16				
—	—	—	—	—	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ						ELO. 04m 以上*14 ELO. 03m 以上*15 ELO. 04m 以上*16				
—	—	—	—	—	—	代替冷却材再循環ポンプ・トリップ	*17 (2)	原子炉水位低 (レベル2)	*5, *18 原子炉水位検出器	4	系 統 名	—	2	1165cm (原子炉 圧力容器 零レベル *7より) 以上	—
—	—	—	—	—	設 置 床						原子炉建屋 T. M. S. L. 4800mm				
—	—	—	—	—	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号						R-B1-5*8 R-B1-10*9 R-B1-6*10 R-B1-11*11				
—	—	—	—	—	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ						ELO. 04m 以上*8 ELO. 03m 以上*9 ELO. 04m 以上*10 ELO. 53m 以上*11				

注記*1 : 本検出器は、工学的安全施設等の起動信号のうち、代替冷却材再循環ポンプ・トリップ「原子炉圧力高」として使用する検出器と同じである。

*2 : 対象計器は B21-PT-012A。

*3 : 対象計器は B21-PT-012B。

*4 : 対象計器は B21-PT-012C。

*5 : 保守上の目的で1チャンネルのみバイパスすることができる。

*6 : 本検出器は、工学的安全施設等の起動信号のうち、代替冷却材再循環ポンプ・トリップ「原子炉水位低」として使用する検出器と同じである。

*7 : 原子炉圧力容器零レベルは、蒸気乾燥器スカート下端より 1224cm 下。

*8 : 対象計器は B21-LT-023A。

*9 : 対象計器は B21-LT-023B。

*10 : 対象計器は B21-LT-023C。

*11 : 対象計器は B21-LT-023D。

*12 : 本信号により、原子炉冷却材再循環ポンプ4台を自動停止させる。

- *13 : 本検出器は、工学的安全施設等の起動信号のうち、代替制御棒挿入「原子炉圧力高」として使用する検出器と同じである。
- *14 : 対象計器は B21-LT-022A。
- *15 : 対象計器は B21-LT-022B。
- *16 : 対象計器は B21-LT-022C。
- *17 : 本信号により、原子炉冷却材再循環ポンプ 6 台を自動停止させる。
- *18 : 本検出器は、工学的安全施設等の起動信号のうち、代替制御棒挿入「原子炉水位低」として使用する検出器と同じである。

(原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備)

変更前						変更後								
工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器及び作動条件					工学的安全施設等の起動信号を発生させない条件	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器及び作動条件					工学的安全施設等の起動信号を発生させない条件	
	検出器の種類	個数	取付箇所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値			検出器の種類	個数	取付箇所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値		
—							代替自動減圧	3	原子炉水位検出器 ^{*2}	原子炉水位低(レベル1) ^{*1}	—	2	936cm(原子炉圧力容器零レベル ^{*3} より)以上	—

注記*1 : 残留熱除去系ポンプ運転中のみ。

*2 : 本検出器は、工学的安全施設等の起動信号のうち、主蒸気隔離弁、その他の原子炉格納容器隔離弁、高圧炉心注水系、低圧注水系、自動減圧系「原子炉水位低」として使用する検出器と同じである。

*3 : 原子炉圧力容器零レベルは、蒸気乾燥器スカート下端より 1224cm 下。

*4 : 対象計器は B21-LT-003E。

*5 : 対象計器は B21-LT-003F。

*6 : 対象計器は B21-LT-003G。