

令05原機(温H)001  
令和5年4月3日

原子力規制委員会 殿

茨城県那珂郡東海村大字舟石川765番地1  
国立研究開発法人日本原子力研究開発機構  
理事長 小口 正範  
(公印省略)

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所の原子炉施設  
[HTTR (高温工学試験研究炉)] 定期事業者検査報告書 (定期事業者検査終了時) について

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所の原子炉施設 [HTTR (高温工学試験研究炉)] について、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第29条第1項の規定に基づく定期事業者検査が終了したので、同法同条第3項の規定に基づき下記のとおり報告いたします。

## 記

### 1. 名称及び住所並びに代表者の氏名

名 称 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構  
住 所 茨城県那珂郡東海村大字舟石川 765 番地 1  
代表者の氏名 理事長 小口 正範

### 2. 事業所の名称及び所在地

名 称 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 大洗研究所(北地区)  
所 在 地 茨城県東茨城郡大洗町成田町 4002 番地

### 3. 検査の対象及び方法並びに期日

別添 1 「[HTTR (高温工学試験研究炉)] 原子炉施設定期事業者検査の実績」に示す。

### 4. 検査の実績

別添 1 「[HTTR (高温工学試験研究炉)] 原子炉施設定期事業者検査の実績」に示す。  
なお、定期事業者検査成績書における所見及び処置すべき事項はなかった。

### 添付資料

別添 1 [HTTR (高温工学試験研究炉)] 原子炉施設定期事業者検査の実績

### 参考資料

HTTR原子炉施設 施設管理実施計画 (設備保全整理表、検査要否整理表)

以上

## [HTTR (高温工学試験研究炉)] 原子炉施設定期事業者検査の実績

技術基準	施設区分	設備、機器等		検査項目	検査の方法	期日 (検査実績)	備考
第8条 (外部からの衝撃による損傷の防止)	一般構造	避雷設備 (避雷針) 火山対策 (資機材) 森林火災対策 (防火帯) 竜巻対策 (飛来物管理)		保安記録確認検査 (保安活動)	保安記録確認	令和5年2月24日	
第9条 (試験研究用等原子炉施設への人の不法な侵入等の防止)	原子炉本体	原子炉建家		保安活動	保安記録確認	令和5年2月24日	
第10条 (試験研究用等原子炉施設の機能)	原子炉本体			冷却材飽和値確認検査	—	—	原子炉起動後に実施する検査であり、本年度は原子炉を起動していないため検査対象から除外。
	原子炉本体			総合検査	—	—	
	原子炉本体			原子炉停止余裕検査	—	—	
	原子炉本体			最大反応度添加率検査	—	—	
	原子炉本体			反応度制御能力検査	—	—	
第12条 (材料及び構造)	原子炉本体	原子炉圧力容器		漏えい検査	—	—	1次ヘリウム循環機フィルタ交換に伴い特別な保全に移行しているため検査対象から除外。
		スタンドパイプ	スタンドパイプ スタンドパイプクロージャ				
	原子炉冷却系統施設	1次冷却設備	中間熱交換器 1次加圧水冷却器 1次ヘリウム循環機 配管、弁				
	原子炉冷却系統施設	補助冷却設備 (補助ヘリウム冷却系)	補助冷却器 補助ヘリウム循環機 配管、弁				

技術基準	施設区分	設備、機器等		検査項目	検査の方法	期日 (検査実績)	備考
第12条 (材料及び構造)	原子炉冷却系統施設	1次ヘリウム純化設備（純化系）	入口フィルタ プレチャコールトラップ 入口加熱器 酸化銅反応筒（CuOT） 冷却器 モレキュラーシーブトラップ（MST） コールドチャコールトラップ（CCT） ガス循環機用フィルタ ガス循環機 戻り加熱器 配管、弁	漏えい検査	—	—	1次ヘリウム循環機フィルタ交換に伴い特別な保全に移行しているため検査対象から除外。
		1次ヘリウム純化設備（再生系）	冷却器 ガス循環機 加熱器 配管、弁				
		試料採取設備（1次ヘリウムサンプリング設備）	圧縮機 弁、配管				
	原子炉冷却系統施設	補助冷却設備（補助冷却水系）	補助冷却水加圧器 配管、弁	漏えい検査	立会	令和4年12月27日 令和5年2月9日	
	原子炉冷却系統施設	炉容器冷却設備	水冷管パネル 冷却器、サージタンク 配管、弁	漏えい検査	立会	令和4年12月23日	
	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	減衰タンク	漏えい検査	立会	令和5年1月17日 令和5年2月18日	
	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（原子炉建家）	洗浄廃液ドレン系廃液槽	漏えい検査	立会	令和4年9月27日 令和4年10月12日 令和5年2月1日	
	放射性廃棄物の廃棄施設		機器ドレン系廃液槽		立会		
	放射性廃棄物の廃棄施設		床ドレン系廃液槽		立会		
	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（使用済燃料貯蔵建家）	使用済燃料貯蔵建家ドレン系廃液槽	立会			
その他試験研究用等原子炉施設の附属施設	制御用圧縮空気設備	制御用空気貯槽 主配管	漏えい検査	立会	令和4年8月4日		

技術基準	施設区分	設備、機器等		検査項目	検査の方法	期日 (検査実績)	備考
第12条 (材料及び構造)	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	主配管 バッファタンク	漏えい検査	立会	令和4年7月7日 令和4年7月8日 令和5年1月17日 令和5年1月18日	
	原子炉本体	スタンドパイプ	スタンドパイプ固定装置	外観検査	立会	令和5年3月1日	
	核燃料物質取扱施設及び貯蔵施設	原子炉建家内使用済燃料貯蔵設備	ライニング	保安記録確認検査 (保安活動)	保安記録確認	令和5年2月24日	
第13条 (安全弁等)	原子炉冷却系統施設	1次冷却設備	主要弁	作動検査	立会	令和4年8月19日 令和4年12月16日	
	原子炉冷却系統施設	2次ヘリウム冷却設備	主要弁	作動検査	立会	令和4年8月19日	
	原子炉冷却系統施設	加圧水冷却設備	主要弁	作動検査	立会	令和4年8月19日 令和4年12月8日	
	原子炉冷却系統施設	補助冷却設備(補助冷却水系)	主要弁	作動検査	立会	令和4年8月19日 令和4年12月26日	
	原子炉冷却系統施設	炉容器冷却設備	主要弁	作動検査	立会	令和4年8月1日	
第15条 (放射性物質による汚染の防止)	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設		処理能力検査	立会	令和5年3月2日	
	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	圧縮機	作動検査	立会	令和5年1月17日 令和5年1月18日	
	原子炉本体	原子炉建家(床・壁)		保安記録確認検査 (保安活動)	保安記録確認	令和5年2月24日	
第16条 (遮蔽等)	原子炉本体			遮蔽能力検査	—	—	原子炉起動後に実施する検査であり、本年度は原子炉を起動していないため検査対象から除外。
第17条 (換気設備)	その他試験研究用等原子炉施設の附属施設	換気空調設備 原子炉建家I系換気空調装置	排気A系統排風機	作動検査	立会	令和5年3月14日	
	その他試験研究用等原子炉施設の附属施設	換気空調設備 中央制御室系換気空調装置	循環送風機	作動検査	立会	令和4年7月21日 令和4年7月22日	
	その他試験研究用等原子炉施設の附属施設	換気空調設備 中央制御室系換気空調装置	循環フィルタユニット	フィルタ捕集効率検査	立会	令和4年7月21日 令和4年7月22日	
	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設		処理能力検査	立会	令和5年3月2日	
第19条 (溢水による損傷の防止)	一般構造	排水ポンプ 漏水検知器 ブローアウトパネル 漏えい防止用堰		保安記録確認検査 (保安活動)	保安記録確認	令和5年2月24日	

技術基準	施設区分	設備、機器等		検査項目	検査の方法	期日 (検査実績)	備考
第20条 (安全避難通路等)	一般構造	誘導標識 非常用照明 誘導灯 事故時用照明		保安記録確認検査 (保安活動)	保安記録確認	令和5年2月24日	
第21条 (安全設備)	一般構造	排煙設備 火災検知設備(原子炉格納容器内含む。) 内部火災対策機材(可燃物管理、初期消火活動、水素ガス滞留防止)		保安記録確認検査 (保安活動)	保安記録確認	令和5年2月24日	
第25条 (核燃料物質取扱設備)	核燃料物質取扱施設及び貯蔵施設	核燃料物質取扱設備	燃料交換機	作動検査	立会	令和4年6月16日	
	核燃料物質取扱施設及び貯蔵施設	核燃料物質取扱設備	燃料出入機	作動検査	立会	令和5年2月13日	
	放射線管理施設	作業環境モニタリング設備 (線量当量率モニタリング設備)	ガンマ線エリアモニタ 中性子線エリアモニタ	警報検査	立会	令和5年3月2日 令和5年3月3日	
第26条 (核燃料物質貯蔵設備)	核燃料物質取扱施設及び貯蔵施設	核燃料物質貯蔵設備	新燃料貯蔵設備貯蔵ラック	外観検査(未臨界性確認検査)	立会	令和5年2月9日	
	核燃料物質取扱施設及び貯蔵施設	核燃料物質貯蔵設備	原子炉建家内使用済燃料貯蔵設備貯蔵ラック	外観検査(未臨界性確認検査)	立会	令和5年2月9日	
	核燃料物質取扱施設及び貯蔵施設	核燃料物質貯蔵設備	原子炉建家内使用済燃料貯蔵設備貯蔵プール	警報検査	立会	令和5年2月9日	
	放射線管理施設	作業環境モニタリング設備 (線量当量率モニタリング設備)	ガンマ線エリアモニタ 中性子線エリアモニタ	警報検査	立会	令和5年3月2日 令和5年3月3日	
	核燃料物質取扱施設及び貯蔵施設	核燃料物質貯蔵設備	原子炉建家内使用済燃料貯蔵設備貯蔵プール		立会		
	核燃料物質取扱施設及び貯蔵施設	核燃料物質貯蔵設備	使用済燃料貯蔵建家内使用済燃料貯蔵設備貯蔵ラック	外観検査(未臨界性確認検査)	立会	令和5年2月13日	
	核燃料物質取扱施設及び貯蔵施設	核燃料物質貯蔵設備	プール水冷却浄化設備	冷却能力確認検査	立会	令和5年2月9日	

技術基準	施設区分	設備、機器等		検査項目	検査の方法	期日 (検査実績)	備考
第26条 (核燃料物質貯蔵設備)	原子炉本体			遮蔽能力検査	—	—	原子炉起動後に実施する検査であり、本年度は原子炉を起動していないため検査対象から除外。
第27条 (一次冷却材処理装置)	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設		処理能力検査	立会	令和5年3月2日	
第28条 (冷却設備等)	原子炉冷却系統施設	補助冷却設備 (補助ヘリウム冷却系)	補助ヘリウム循環機 回転数制御装置盤	作動検査	—	—	1次ヘリウム循環機フィルタ交換に伴い特別な保全に移行しているため検査対象から除外。
		補助冷却設備 (補助冷却水系)	補助冷却水循環ポンプ				
	原子炉冷却系統施設	補助冷却設備 (補助ヘリウム冷却系)	主要弁	作動検査	立会	令和4年12月16日	
	原子炉冷却系統施設	補助冷却設備 (補助冷却水系)	主要弁	作動検査	立会	令和4年8月19日 令和4年12月26日	
	原子炉冷却系統施設	1次冷却設備	1次ヘリウム循環機 回転数制御装置盤	作動検査	—	—	1次ヘリウム循環機フィルタ交換に伴い特別な保全に移行しているため検査対象から除外。
	原子炉冷却系統施設	1次冷却設備	主要弁	作動検査	立会	令和4年8月19日 令和4年12月16日	
	原子炉冷却系統施設	2次ヘリウム冷却設備	2次ヘリウム循環機 回転数制御装置盤	作動検査	—	—	1次ヘリウム循環機フィルタ交換に伴い特別な保全に移行しているため検査対象から除外。
	原子炉冷却系統施設	2次ヘリウム冷却設備	主要弁	作動検査	立会	令和4年8月19日	
	原子炉冷却系統施設	加圧水冷却設備	加圧水循環ポンプ	作動検査	立会	令和4年12月8日	
	原子炉冷却系統施設	加圧水冷却設備	主要弁	作動検査	立会	令和4年8月19日 令和4年12月8日	
	原子炉冷却系統施設	補助冷却設備 (補助冷却水系)	補助冷却水空気冷却器	作動検査	立会	令和4年12月26日	
	原子炉冷却系統施設	炉容器冷却設備	循環ポンプ	作動検査	立会	令和4年12月23日	

技術基準	施設区分	設備、機器等		検査項目	検査の方法	期日 (検査実績)	備考
第28条 (冷却設備等)	原子炉冷却系統施設	1次ヘリウム純化設備(純化系)	ガス循環機	作動検査	-	-	1次ヘリウム循環機フィルタ交換に伴い特別な保全に移行しているため検査対象から除外。
		1次ヘリウム純化設備(再生系)	ガス循環機				
	原子炉冷却系統施設	1次ヘリウム純化設備(純化系)	主要弁	作動検査	立会	令和5年2月10日	
		1次ヘリウム純化設備(再生系)	主要弁				
	その他試験研究用等原子炉施設の附属施設	補機冷却水設備	循環ポンプ	作動検査	立会	令和4年5月27日 令和4年7月29日	
		補機冷却水設備	冷却塔ファン	作動検査	立会	令和4年12月1日	
原子炉本体				総合検査	-	-	原子炉起動後に実施する検査であり、本年度は原子炉を起動していないため検査対象から除外。
第31条 (放射線管理施設)	放射線管理施設	作業環境モニタリング設備(室内空気モニタリング設備)	室内ガスモニタ 室内ダストモニタ	放射性物質濃度測定検査	立会	令和5年3月2日 令和5年3月3日	
	放射線管理施設	排気モニタリング設備	排気ガスモニタ 排気ダストモニタ				
	原子炉本体						
	放射線管理施設	作業環境モニタリング設備(線量当量率モニタリング設備)	ガンマ線エリアモニタ 中性子線エリアモニタ 事故時ガンマ線モニタ	線量当量率測定検査	立会	令和5年3月13日	
	原子炉本体						
第32条 (安全保護回路)	計測制御系統施設	安全保護回路 原子炉保護設備	安全保護ロジック盤 原子炉スクラム遮断器 スクラム装置盤	作動検査	立会	令和5年1月26日 令和5年1月27日 令和5年1月30日 令和5年1月31日 令和5年2月1日	
		安全保護回路 工学的安全施設作動設備	安全保護シーケンス盤				
	計測制御系統施設	警報回路	警報表示装置盤				



技術基準	施設区分	設備、機器等		検査項目	検査の方法	期日 (検査実績)	備考
第32条 (安全保護回路)	計測制御系統施設	原子炉計装	中性子計装盤 制御棒位置計装盤 補助冷却設備安全保護	作動検査	立会	令和5年1月26日 令和5年1月27日 令和5年1月30日 令和5年1月31日 令和5年2月1日	
		その他の主要な計装	地震計(安全保護系) 主冷却設備安全保護系計装盤 1次冷却材放射能計装盤 放射能計装盤 補助冷却設備安全保護系計装盤				
	計測制御系統施設	原子炉制御設備	運転モード選択装置	作動検査	立会	令和5年2月6日	
第33条 (反応度制御系統及び原子炉停止系統)	計測制御系統施設	制御設備	制御棒 制御棒駆動装置	スクラム検査	立会	令和5年1月11日	
	計測制御系統施設	制御設備	制御棒 制御棒駆動装置	駆動速度検査	立会	令和5年1月12日	
	原子炉本体			原子炉停止余裕検査	—	—	原子炉起動後に実施する検査であり、本年度は原子炉を起動していないため検査対象から除外。
	原子炉本体			最大反応度添加率検査	—	—	
	原子炉本体			反応度制御能力検査	—	—	
	原子炉本体			過剰反応度検査	—	—	
	原子炉本体	スタンドパイプ	スタンドパイプ固定装置	外観検査	立会	令和5年3月6日	
	計測制御系統施設	非常用制御設備	後備停止系駆動装置	反応度抑制効果検査(後備停止系)	立会	令和5年3月6日	
	計測制御系統施設	制御棒引抜阻止回路	原子炉出力制御装置	作動検査	立会	令和5年2月2日	
警報回路		警報表示装置盤					
第34条 (原子炉制御室等)	計測制御系統施設	中央制御室	中央制御盤	外観検査	立会	令和4年6月17日	
	計測制御系統施設	中央制御室	中央制御室外原子炉停止盤	外観検査	立会	令和4年6月17日	
	計測制御系統施設	中央制御室	プラント計算機	警報検査	立会	令和5年2月21日 令和5年2月22日	

技術基準	施設区分	設備、機器等		検査項目	検査の方法	期日 (検査実績)	備考
第35条 (廃棄物処理設備)	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備 (原子炉建家)	洗浄廃液ドレン系廃液槽	漏えい検査	立会	令和4年9月27日 令和4年10月12日 令和5年2月1日	
			機器ドレン系廃液槽				
			床ドレン系廃液槽				
	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備 (使用済燃料貯蔵建家)	使用済燃料貯蔵建家ドレン系廃液槽				
	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備 (原子炉建家)	洗浄廃液ドレン系廃液槽	外観検査	立会	令和4年9月27日 令和4年10月12日 令和5年2月1日	
			機器ドレン系廃液槽				
			床ドレン系廃液槽				
	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備 (使用済燃料貯蔵建家)	使用済燃料貯蔵建家ドレン系廃液槽	外観検査	立会	令和4年9月27日	
	放射性廃棄物の廃棄施設	原子炉建家 (床・壁・堰)		保安記録確認検査 (保安活動)	保安記録確認	令和5年2月24日	
	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設		処理能力検査	立会	令和5年3月2日	
	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	圧縮機	作動検査	立会	令和5年1月17日 令和5年1月18日	
	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	排風機	作動検査	立会	令和5年1月23日 令和5年2月22日	
	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	フィルタユニット	フィルタ捕集効率検査	立会	令和4年7月5日 令和4年7月6日	
	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	主要弁	作動検査	立会	令和5年1月23日 令和5年2月22日	
	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	減衰タンク	外観検査	立会	令和5年1月17日 令和5年1月18日	
放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	主配管 バッファタンク	漏えい検査	立会	令和4年7月7日 令和4年7月8日 令和5年1月17日 令和5年1月18日		
放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	排気筒	外観検査	立会	令和5年2月17日		

技術基準	施設区分	設備、機器等		検査項目	検査の方法	期日 (検査実績)	備考
第36条 (保管廃棄設備)	放射性廃棄物の廃棄施設	固体廃棄物保管室		保安記録確認検査 (保安活動)	保安記録確認	令和5年2月24日	
第40条 (保安電源設備)	その他試験研究用等原子炉施設の附属施設	非常用電源設備	非常用発電機 ガスタービン発電機	作動検査	立会	令和5年3月9日 令和5年3月10日	
	その他試験研究用等原子炉施設の附属施設	非常用電源設備	蓄電池 安全保護系用交流無停電電源装置 充電器盤	作動検査	立会	令和5年3月9日 令和5年3月10日	
	その他試験研究用等原子炉施設の附属施設	全交流動力電源喪失時の対応機器(可搬型発電機、可搬型計器、燃料)		保安記録確認検査 (保安活動)	保安記録確認	令和5年2月24日	
第41条 (警報装置)	計測制御系統施設	安全保護回路 原子炉保護設備	原子炉スクラム回路 安全保護ロジック盤 原子炉スクラム遮断器 スクラム装置盤	作動検査	立会	令和5年1月26日 令和5年1月27日 令和5年1月30日 令和5年1月31日 令和5年2月1日	
		安全保護回路 工学的安全施設作動設備	工学的安全施設作動回路 安全保護シーケンス盤				
	計測制御系統施設	警報回路	警報表示装置盤				
	計測制御系統施設	原子炉計装	中性子計装盤 制御棒位置計装盤 補助冷却設備安全保護計装盤				
		その他の主要な計装	地震計(安全保護系) 主冷却設備安全保護系計装盤 1次冷却材放射能計装盤 放射能計装盤 補助冷却設備安全保護系計装盤				
計測制御系統施設	原子炉計装	高温プレナム部温度計装盤 燃料破損検出装置盤	作動検査	立会	令和5年2月27日 令和5年2月28日		

技術基準	施設区分	設備、機器等		検査項目	検査の方法	期日 (検査実績)	備考
第41条 (警報装置)		その他の主要な計装	回転数振動計数盤 炉容器冷却設備計装盤 プラント制御装置 主冷却設備安全保護系計装盤 補助冷却設備安全保護系計装盤 1次冷却材放射能計装盤	作動検査	立会	令和5年2月27日 令和5年2月28日	
	計測制御系統施設	警報回路	警報表示装置盤				
	放射線管理施設	作業環境モニタリング設備 (線量当量率モニタリング設備)	ガンマ線エリアモニタ 中性子線エリアモニタ 事故時ガンマ線エリアモニタ	警報検査	立会	令和5年3月13日	
	放射線管理施設	排気モニタリング設備	排気ガスモニタ 排気ダストモニタ 事故時排気ガスモニタ				
	核燃料物質取扱施設及び貯蔵施設	核燃料物質貯蔵設備	原子炉建家内使用済燃料貯蔵設備貯蔵プール				
第42条 (通信連絡設備等)	その他試験研究用等原子炉施設の附属施設	所内通信連絡設備(現場指揮所) 非常用放送設備 送受話器(ページング) 敷地内の通信連絡設備 大洗研究所外通信連絡設備 大洗研究所内通信連絡設備		保安記録確認検査 (保安活動)	保安記録確認	令和5年2月24日	
第54条 (原子炉冷却材圧力バウンダリ)	原子炉本体	原子炉圧力容器		漏えい検査	-	-	1次ヘリウム循環機フィルタ交換に伴い特別な保全に移行しているため検査対象から除外。
		スタンドパイプ	スタンドパイプ スタンドパイプクロ立会 ジャ				
	原子炉冷却系統施設	1次冷却設備	中間熱交換器 1次加圧水冷却器 1次ヘリウム循環機 配管、弁				

技術基準	施設区分	設備、機器等		検査項目	検査の方法	期日 (検査実績)	備考	
第54条 (原子炉冷却材圧力 バウンダリ)	原子炉冷却系統施設	補助冷却設備 (補助ヘリウム 冷却系)	補助冷却器 補助ヘリウム循環機 配管、弁	漏えい検査	-	-	1次ヘリウム循環機フィルタ交換に伴い特別な 保全に移行しているため 検査対象から除外。	
	原子炉冷却系統施設	1次ヘリウム純化設備 (純化 系)	入口フィルタ プレチャコ立会ルトラッ プ 入口加熱器 酸化銅反応筒 (CuO) 冷却器 モレキュラ立会シ立会ブ トラップ (MST) コ立会ルドチャコ立会ル トラップ (CCT) ガス循環機用フィルタ ガス循環機 戻り加熱器 配管、弁					
			1次ヘリウム純化設備 (再生 系)					冷却器 ガス循環機 加熱器 配管、弁
			試料採取設備 (1次ヘリウム サンプリング設備)					圧縮機 配管、弁
	原子炉冷却系統施設	補助冷却設備 (補助ヘリウム 冷却系)	主要弁	作動検査	立会	令和4年12月16日		
	原子炉本体			総合検査	-	-	原子炉起動後に実施す る検査であり、本年度 は原子炉を起動してい ないため検査対象から 除外。	
第55条 (計測設備)	その他試験研究用等原子 炉施設の附属施設	試料採取設備 (1次ヘリウム サンプリング設備)	圧縮機	作動検査	-	-	1次ヘリウム循環機フィ ルタ交換に伴い特別な 保全に移行しているた め検査対象から除外。	
	その他試験研究用等原子 炉施設の附属施設	試料採取設備 (1次ヘリウム サンプリング設備)	主要弁	作動検査	立会	令和5年2月14日		

技術基準	施設区分	設備、機器等		検査項目	検査の方法	期日 (検査実績)	備考
第55条 (計測設備)	計測制御系統施設	原子炉計装	燃料破損検出装置ガス圧縮機	作動検査	—	—	1次ヘリウム循環機フィルタ交換に伴い特別な保全に移行しているため検査対象から除外。
第56条 (原子炉格納施設)	原子炉格納施設	原子炉格納容器附属施設	配管貫通部 隔離弁	作動検査	立会	令和5年2月13日	
	原子炉格納施設	原子炉格納容器					
	原子炉格納施設	原子炉格納容器附属施設	燃料交換機ハッチ メンテナンスハッチ エアロック 熱電対交換ハッチ 非常用避難口 配管貫通部貫通スリーブ 配管貫通部 貫通配管 配管貫通部 端板 配管貫通部 伸縮継手 配管貫通部 隔離弁 電線貫通部貫通部スリーブ 電線貫通部アダプタ・ヘッドモジュール ダクト貫通部 貫通部スリーブ ダクト貫通部貫通ダクト ダクト貫通部 貫通配管 ダクト貫通部 端板 ダクト貫通部 隔離弁	漏えい検査	—	—	1次ヘリウム循環機フィルタ交換に伴い特別な保全に移行しているため検査対象から除外。
	原子炉格納施設	原子炉格納容器附属施設	配管貫通部 隔離弁 ダクト貫通部 隔離弁	作動検査	立会	令和5年2月14日 令和5年2月15日	
	原子炉格納施設	非常用空気浄化設備	排風機	作動検査	立会	令和5年3月9日 令和5年3月10日 令和5年3月14日	
	原子炉格納施設	非常用空気浄化設備	排気フィルタユニット	フィルタ捕集効率検査	立会	令和4年6月28日 令和4年6月29日 令和4年7月1日	
	原子炉格納施設	非常用空気浄化設備	ダクト	外観検査	立会	令和5年2月7日	
	原子炉格納施設	非常用空気浄化設備	主ダンパ	作動検査	立会	令和5年2月14日	
	原子炉格納施設	非常用空気浄化設備	排気管	外観検査	立会	令和5年2月7日	
	原子炉格納施設	サービスエリア		気密検査	立会	令和5年2月13日	

技術基準	施設区分	設備、機器等	検査項目	検査の方法	期日 (検査実績)	備考
第58条 (多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止)	その他試験研究用等原子炉施設の附属施設	可搬型発電機 可搬型計器 プール注水機材 (消防自動車、消防用吸管) 防護器材 建家目張り用機材 瓦礫撤去用工具	保安記録確認検査 (保安活動)	保安記録確認	令和5年2月24日	

HTTR原子炉施設 施設管理実施計画  
(設備保全整理表並びに検査要否整理表)

令和4年6月

大洗研究所  
高温工学試験研究炉部HTTR運転管理課  
高温工学試験研究炉部HTTR技術課  
放射線管理部放射線管理第2課

承認	同意	確認	作成		
高温工学試験研究炉部長	原子炉主任技術者	放射線管理部長	放射線管理第2課長	HTTR技術課長	HTTR運転管理課長
[Redacted Signature Area]					



## 改訂来歴

番号	改訂日	主要な変更内容	承認	同意	確認	作成	備考
0	R4. 4. 11	初版作成 原子炉施設の運転が相当期間停止している状況を踏まえ、試験炉規則第9第1項第7号に基づき、特別な施設管理実施計画を添付する。					
1	R4. 6. 24	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特別な保全計画に移行する設備、機器に2次ヘリウム冷却設備を追加</li> <li>・検査要否整理表の通信連絡設備等について明確化</li> <li>・設備保全整理表を一本化（共用施設、放射線監視設備、共通設備等）</li> </ul>					

## I 目的

本計画は、HTTR原子炉施設の施設管理に当たり、「試験研究の用に供する原子炉等の設置、運転等に関する規則」（以下「試験炉規則」という。）第9条第1項第3号の定めにより策定した「施設管理目標」を計画的かつ継続的に達成していくため、同条第1項第4号に基づき、施設管理の実施に関する計画（以下「施設管理実施計画」という。）として定めたものである。

なお、本施設管理実施計画は、大洗研究所（北地区）原子炉施設保安規定（以下「保安規定」という。）第6編第6条の定めにより作成したHTTR原子炉施設の年間運転計画において、原子炉施設の運転が相当期間停止する場合、試験炉規則第9条第1項第7号に基づき、特別な措置として特別な施設管理実施計画を合わせて定め添付し、特別な保全に移行する設備・機器を選定し保全を行う。

## II 始期及び期間に関すること（試験炉規則第9条第1号第4号イ）

- 1 高温工学試験研究炉部長は、保安規定第6編第6条の定めにより、毎年度、当該年度に先立ち、HTTR原子炉施設の「年間運転計画」を作成する。これを変更しようとするときも、同様とする。
- 2 本年間運転計画に記載の定期事業者検査の始期を施設管理実施計画の始期とし、その期間は、次の定期事業者検査を開始する前の日までとする。

## III 設計及び工事に関すること（試験炉規則第9条第1項第4号ロ）

- 1 HTTR運転管理課長、HTTR技術課長及び放射線管理第2課長は、それぞれ所管するHTTR原子炉施設の本体施設、特定施設及び放射線管理施設の修理及び改造に係る設計及び工事を行おうとするときは、保安規定第2編第38条及び保安規定第6編第37条の定めにより、「修理及び改造計画」を作成し、それに基づき業務を実施する。
- 2 HTTR運転管理課長及び放射線管理第2課長は、前項の設計及び工事の実施に当たっては、大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書（以下「品質マネジメント計画書」という。）、高温工学試験研究炉部品品質保証に係る管理要領書及び放射線管理部品質保証に係る管理要領書に基づき、必要な手続きを行う。

## IV 巡視に関すること（試験炉規則第9条第1項第4号ハ）

- 1 HTTR運転管理課長及び放射線管理第2課長は、それぞれ所管するHTTR原子炉施設の本体施設、特定施設及び放射線管理施設について、保安規定第2編第35条、第6編第33条及び第39条並びに保安規定に基づき定める「HTTR運転手引」その他下部要領に基づき、当該施設の保安のための巡視を行う。

## V 点検等の方法、実施頻度及び時期に関すること（試験炉規則第9条第1項第4号ニ）

- 1 HTTR運転管理課長、HTTR技術課長及び放射線管理第2課長は、それぞれ所管するHTTR原子炉施設の本体施設、特定施設及び放射線管理施設について、当該施設の点検、検査等の方法、実施頻度及び時期を整理した「施設保全整理表」及び「検査要否整理表」（以下、「整理表」という。）を作成する。

なお、これを変更しようとするときも、同様とする。

また、試験炉規則第9条第1項第7号に基づき原子炉の運転を相当期間停止する場合は「特別な施

設保全整理表」及び「特別な検査要否整理表」(以下、「特別な保全計画」という。)を作成し特別な保全に移行する設備・機器選定し保全整理表とあわせて添付する。

- 2 前項の「整理表」に記載する点検、検査等の方法については、それらの手順を示した要領書等を示した索引番号等の表記に代えることができる。また、点検、検査等の時期については、Ⅱの年間運転計画の記載に代えることができる。
- 3 HTTR運転管理課長、HTTR技術課長及び放射線管理第2課長は、前項の点検、検査等の実施に当たっては、大洗研究所の「品質マネジメント計画書」、高温工学試験研究炉部品品質保証に係る管理要領書及び放射線管理部品質保証に係る管理要領書に基づき、必要な手続きを行う。
- 4 検査においては、HTTR原子炉施設の「定期事業者検査実施計画書」及び「定期事業者検査要領書」、「使用前事業者検査実施計画書」及び「使用前事業者検査要領書」に基づき、受検する。なお、検査の独立性については、大洗研究所の「品質マネジメント計画書」により確保する。

#### VI 工事、及び点検等を実施する際の保安確保のための措置(試験炉規則第9条第1項第4号ホ)

- 1 HTTR運転管理課長、HTTR技術課長及び放射線管理第2課長は、それぞれ所管するHTTR原子炉施設の本体施設、特定施設及び放射線管理施設について、Ⅲの工事及びⅤの点検、検査等を実施する際、保安の確保のために措置を講じる必要がある場合は、保安規定第2編第1章第2節及び第3節、「大洗研究所(北地区)放射線安全取扱手引」第3章、高温工学試験研究炉部品証に係る管理要領書並びに放射線管理部品質保証に係る管理要領書の定めにより、必要な措置を講じる。
- 2 HTTR運転管理課長、HTTR技術課長及び放射線管理第2課長は、前項の措置に当たっては、大洗研究所の「品質マネジメント計画書」、高温工学試験研究炉部品品質保証に係る管理要領書及び放射線管理部品質保証に係る管理要領書に基づき、必要な手続きを行う。

#### VII 設計、工事、巡視及び点検等の結果の確認及び評価に関すること(試験炉規則第9条第1項第4号へ)

- 1 HTTR運転管理課長、HTTR技術課長及び放射線管理第2課長は、それぞれ所管するHTTR原子炉施設の本体施設、特定施設及び放射線管理施設に係るⅢの設計及び工事、Ⅳの巡視の結果並びにⅤの点検、検査等の結果について、確認及び評価を行う。
- 2 HTTR運転管理課長、HTTR技術課長及び放射線管理第2課長は、前項の確認及び評価に当たっては、大洗研究所の「品質マネジメント計画書」、高温工学試験研究炉部品品質保証に係る管理要領書及び放射線管理部品質保証に係る管理要領書に基づき、必要な手続きを行う。

#### VIII VIIの確認評価の結果を踏まえて実施すべき処置に関すること(試験炉規則第9条第1項第4号ト)

- 1 HTTR運転管理課長、HTTR技術課長及び放射線管理第2課長は、それぞれ所管するHTTR原子炉施設の本体施設、特定施設及び放射線管理施設について、前条の確認及び評価の結果、実施すべき処置があると認める場合は、必要な改善を行う。
- 2 HTTR運転管理課長、HTTR技術課長及び放射線管理第2課長は、前項の改善の実施に当たっては、大洗研究所の「品質マネジメント計画」並びに「不適合管理及び是正処置並びに予防処置要領」及び「不適合事項等水平展開実施規則」(ただし、後二者については、未然防止処置として実施する予

防処置に関する事項に限る。)に基づき、必要な手続きを行う。

IX 施設管理に関する記録に関すること（試験炉規則第9条第1項第4号チ）

HTTR運転管理課長、HTTR技術課長及び放射線管理第2課長は、それぞれ所管するHTTR原子炉施設の本体施設、特定施設及び放射線管理施設に係るⅡからⅧまでの業務に関する記録について、高温工学試験研究炉部若しくは放射線管理部の「文書及び記録の管理要領」に基づき、管理する。

H T T Rの設備保全整理表（試験研究用等原子炉施設）

Table with columns for inspection item, equipment, inspection type, inspection period, and inspection details. Includes sections for general construction, reactor core, fuel elements, radiation shielding, fuel handling, and cooling systems.













HTTRの設備保全整理表（試験研究用等原子炉施設）

許可書 記載事項	対象設備機器				供用段階（通常の検査間隔12月間を超えない期間における定期的な点検及び検査）						中長期保守（通常の検査間隔12月間を超える期間での保全）			備考	担当課室					
	大項目 (施設)	中項目 (設備)	小項目 (機器)	小項目 (詳細)	保全 重要度	保全 方式	事業者検査項目（●立会確認、◎抜取確認、○記録確認、△保安記録確認）	要領書 索引番号	点検頻度（）付は事後保全における自主的な点検	要領書等 索引番号	点検補修	更新計画	要領書 索引番号							
多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止資機材			可搬型発電機	4台	○低	時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	年次	課制4（機能、外観、員数）					HTTR運転管理課					
			可搬型計器	1式	○低	時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	年次	課制4（員数、校正）						HTTR運転管理課				
			プール注水資機材	1式	○低	時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	年次	課制4（外観、員数）						HTTR運転管理課				
			消防自動車	1台	○低	事後	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	年次、月例	危機-E2-01						危機管理課				
			消防用吸管	1本	○低	事後	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	年次、月例	危機-E2-01						危機管理課				
			防護器材	1式	○低	時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	年次	課制4（外観、員数）							HTTR運転管理課			
			建家目張り用機材	1式	○低	時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	年次	課制4（員数）							HTTR運転管理課			
			瓦礫撤去用工具	1式	○低	時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	年次	課制4（外観、員数）							HTTR運転管理課			
			窒化ホウ素による原子炉停止用機材	1式	○低	時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	年次	課制4（外観）							HTTR技術課			
			全交流動力電源喪失時の対応機材			可搬型発電機	2台	○低	時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	年次	課制4（機能、外観、員数）					HTTR運転管理課		
						可搬型計器	1式	○低	時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	年次	課制4（員数、校正）					HTTR運転管理課		
						燃料（軽油）	370L	○低	時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	年次	課制4（数量）					HTTR運転管理課		
			通信連絡設備等			所内通信連絡設備（現場指揮所）														
						固定電話	1台	○低	時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	年次	課制4（員数、機能）						HTTR運転管理課	
						ファクシミリ	1台	○低	時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	年次	課制4（員数、機能）						HTTR運転管理課	
						携帯電話	1台	○低	時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	年次	課制4（員数、機能）						HTTR運転管理課	
						非常用放送設備														
						一斉放送設備	1式	○低	時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	6月毎（消防法）	法定点検							HTTR運転管理課
						送受話器（ベージング）	1式	○低	時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	年次	課制4（機能）							HTTR運転管理課
						敷地内の通信連絡設備														
構内一斉放送設備	1台	○低				時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	年次、月例	危機-E2-01							危機管理課			
非常用発電機	1台	○低				時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	年次、月例	危機-E2-01							危機管理課			
大洗研究所外通信連絡設備																				
固定電話	1台	○低				時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	月例	危機-E2-01							危機管理課			
携帯電話	1台	○低				時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	月例	危機-E2-01							危機管理課			
ファクシミリ	1台	○低				時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	月例	危機-E2-01							危機管理課			
衛星携帯電話	1台	○低				時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	月例	危機-E2-01							危機管理課			
安全避難通路等			大洗研究所内通信連絡設備																	
			固定電話	1台	○低	時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	月例	危機-E2-01						危機管理課				
			携帯電話	5台	○低	時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	月例	危機-E2-01						危機管理課				
			ファクシミリ	1台	○低	時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	月例	危機-E2-01						危機管理課				
			誘導標識	58個	○低	時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	年次	課制4（外観）						HTTR運転管理課				
			非常用照明	蓄電池内蔵：174台 直流非常灯：142台	○低	時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	年次	課制4（機能）						HTTR運転管理課				
			誘導灯	116台	○低	時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	年次（消防法）	法定点検						HTTR運転管理課				
			事故時用照明																	
			交流非常灯（保安灯）	222台	○低	時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	年次	課制4（機能）							HTTR運転管理課			
			蓄電池内蔵照明	14台	○低	時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	年次	課制4（機能）							HTTR運転管理課			
携帯用照明等	携帯用11本 作業用2台 可搬型発電機1台	○低	時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	年次	課制4（員数、機能）							HTTR運転管理課						
火山対策			降下火砕物除去資機材																	
			スコップ、保護メガネ、防塵マスク	1式	○低	時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	年次	課制4（外観、員数）						HTTR運転管理課				
外部火災対策			防火帯																	
			防火帯	1式	○低	時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	年次	課制4（外観）						HTTR運転管理課				
落雷対策			避雷設備																	
			避雷針	1式	○低	時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	年次	課制4（作動）						HTTR運転管理課				
内部火災対策			排煙設備																	
			排煙機	1式	○低	時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	年次（消防法）	法定点検						HTTR運転管理課				
			吸込口																	
			吸込口	2式	○低	時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	年次（消防法）	法定点検						HTTR運転管理課				
可燃物管理			仮置可燃物保管用キャビネット																	
			仮置可燃物保管用キャビネット	1式	○低	時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	年次	課制4（外観）						HTTR運転管理課				
初期消火活動機材			空気呼吸器、酸素濃度計、携帯用照																	
			空気呼吸器、酸素濃度計、携帯用照	1式	○低	時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	年次	課制4（機能、員数）						HTTR運転管理課				
水素ガス滞留防止機材			可搬型プロア、ダクト、水素濃度計																	
			可搬型プロア、ダクト、水素濃度計	1式	○低	時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	年次	課制4（外観、機能、員数）						HTTR運転管理課				
火災検知設備（原子炉格納容器内）			熱感知設備																	
			熱感知設備	1式	○低	時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	年次	課制4（外観、作動）						HTTR運転管理課				
			煙感知設備																	
			煙感知設備	1式	○低	時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	年次	課制4（外観、作動）						HTTR運転管理課				
内部漏水対策			内部漏水対策機器																	
			排水ポンプ	1式	○低	時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	年次	課制4（外観、作動）						HTTR運転管理課				
			漏水検知器	1式	○低	時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	年次	課制4（外観、作動）						HTTR運転管理課				
			漏えい防止堰	1式	○低	時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	年次	課制4（外観）						HTTR運転管理課				
			フローアウパネル	1式	○低	時間	△保安記録確認検査	HT-炉IV01	年次	課制4（外観）					HTTR運転管理課					

検査要否整理表（HTTR原子炉施設）

術基準		技術基準の要求事項	定期事業者検査の要否 （●必要、▲場合による、 ○△同時確認・知見考慮、 －該当なし）		【定期事業者検査を行う場合の検査】 （検査の名称や項目は代表的なもの） 又は その他の確認等に代える場合の内容・根拠	対象設備
条	項目		ガイドの例	自施設評価		
5	試験研究用等原子炉施設の地盤	第五条 試験研究用等原子炉施設（船舶に設置するものを除く。第六条、第七条及び第八条第一項において同じ。）は、試験炉許可基準規則第三条第一項の地震力が作用した場合においても当該試験研究用等原子炉施設を十分に支持することができる <b>地盤に設置されたもの</b> でなければならない。	○ 知見考慮	○ 知見考慮	・設置許可審査及び使用前事業者検査で確認する。 ・地盤構造はほとんど変化しないが、最新知見の考慮が必要であれば検査に反映する。	地盤の安定性評価
6	地震による損傷の防止	第六条 試験研究用等原子炉施設は、これに作用する <b>地震力</b> （試験炉許可基準規則第四条第二項の規定により算定する地震力をいう。）による損壊により公衆に <b>放射線障害を及ぼすことがないもの</b> でなければならない。	○ 同時確認	○ 知見考慮	・設置許可審査及び使用前事業者検査で確認する。 ・設備ごとに第12条（材料及び構造）に係る検査と同時に行う。	－
		2 耐震重要施設（試験炉許可基準規則第三条第一項に規定する耐震重要施設をいう。以下この条において同じ。）は、その供用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する <b>地震力</b> （試験炉許可基準規則第四条第三項に規定する地震力をいう。）に対してその <b>安全性が損なわれるおそれがないもの</b> でなければならない。	○ 同時確認	○ 知見考慮	・設置許可審査及び使用前事業者検査で確認する。 ・設備ごとに第12条（材料及び構造）に係る検査と同時に行う。	－
		3 耐震重要施設は、試験炉許可基準規則第四条第三項の地震により生ずる <b>斜面の崩壊</b> によりその <b>安全性が損なわれるおそれがないもの</b> でなければならない。	△ 知見考慮	△ 知見考慮	・地盤構造はほとんど変化しないが、最新知見の考慮が必要であれば検査に反映する。	地盤の安定性評価
7	津波による損傷の防止	第七条 試験研究用等原子炉施設は、その供用中に当該試験研究用等原子炉施設に大きな影響を及ぼすおそれがある <b>津波</b> （試験炉許可基準規則第五条に規定する津波をいう。）によりその <b>安全性が損なわれるおそれがないもの</b> でなければならない。	▲	－	・津波に係る保安設備や保安措置を要さないため、定期事業者検査は不要である。	－
8	外部からの衝撃による損傷の防止	第八条 試験研究用等原子炉施設は、想定される <b>自然現象</b> （地震及び津波を除く。）によりその安全性を損なうおそれがある場合において、 <b>防護措置、基礎地盤の改良その他の適切な措置が講じられたもの</b> でなければならない。	▲	●	【保安記録確認検査（保安措置）】 ・竜巻対策（飛来物管理）、森林火災対策（防火帯及び樹木の管理）、火山対策（降下火砕物除去資機材管理）、落雷対策（避雷針管理）について、保安記録確認を実施する。	・避雷設備 ・火山対策（資機材） ・森林火災対策（防火帯） ・竜巻対策（飛来物管理）
		2 試験研究用等原子炉施設は、周辺監視区域に隣接する地域に事業所、鉄道、道路その他の外部からの衝撃が発生するおそれがある要因がある場合において、事業所における火災又は爆発事故、危険物を搭載した車両、船舶又は航空機の事故その他の敷地及び敷地周辺の状況から想定される事象であって <b>人為によるもの</b> （故意によるものを除く。）により試験研究用等原子炉施設の安全性が損なわれないよう、 <b>防護措置その他の適切な措置が講じられたもの</b> でなければならない。	▲	－	・外部衝撃（人為事象）に係る防護施設や防護措置を要さないため、定期事業者検査は不要である。	－
		3 試験研究用等原子炉を船舶に設置する場合にあっては、原子炉格納容器に近接する船体の部分は、衝突、座礁その他の要因による原子炉格納容器の機能の喪失を防止できる構造でなければならない。	－	－	・船舶用原子炉施設はない。	－
		4 試験研究用等原子炉施設は、 <b>航空機の墜落</b> により試験研究用等原子炉施設の安全性を損なうおそれがある場合において、 <b>防護措置その他の適切な措置が講じられたもの</b> でなければならない。	▲	－	・航空機墜落に係る保安施設や保安措置を要さないため、定期事業者検査は不要である。	－
9	試験研究用等原子炉施設への人の不法な侵入等の防止	第九条 試験研究用等原子炉を設置する工場又は事業所（以下「工場等」という。）は、試験研究用等原子炉施設への人の <b>不法な侵入</b> 、試験研究用等原子炉施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれること及び <b>不正アクセス行為</b> （不正アクセス行為の禁止等に関する法律（平成十一年法律第二百二十八号）第二条第四項に規定する不正アクセス行為をいう。第三十二条第六号において同じ。）を防止するため、 <b>適切な措置が講じられたもの</b> でなければならない。	●	●	【保安記録確認検査（防護措置）】 ・核物質防護規定に基づく点検について、保安記録確認を実施する。	核物質防護施設
10	試験研究用等原子炉施設の機能	第十条 試験研究用等原子炉施設は、通常運転時において試験研究用等原子炉の反応度を安全かつ安定的に制御でき、かつ、運転時の異常な過渡変化時においても試験研究用等原子炉固有の出力抑制特性を有するとともに、当該試験研究用等原子炉の反応度を制御することにより <b>核分裂の連鎖反応を制御できる能力を有するもの</b> でなければならない。	○ 同時確認	○ 同時確認	・第33条（反応度制御系統及び原子炉停止系統）に係る検査と同時に行う。 ・【冷却材飽和値確認検査】 ・【総合検査】	・制御棒
		2 船舶に設置する試験研究用等原子炉施設は、波浪により生ずる動揺、傾斜その他の要因により機能が損なわれることがないものでなければならない。	－	－	・船舶用原子炉施設はない。	－
11	機能の確認等	第十一条 試験研究用等原子炉施設は、原子炉容器その他の試験研究用等原子炉の安全を確保する上で必要な設備の機能の確認をするための試験又は検査及びこれらの機能を健全に維持するための <b>保守又は修理ができるもの</b> でなければならない。	○ 同時確認	○ 同時確認	・関係条項の検査が行えることでもって代える。 ・設備ごとに設置許可審査、設工認審査及び使用前事業者検査で、試験又は検査ができるよう設計考慮（設備の多重化、系統隔離等）されていることを確認する。 ・機能維持に係る保守又は修理を保安規定に定めて実施する。	－

定期事業者検査要否整理表（HTTR原子炉施設）

12	材料及び構造	第十二条 試験研究用等原子炉施設に属する容器、管、弁及びポンプ並びにこれらを支持する構造物並びに炉心支持構造物のうち、試験研究用等原子炉施設の安全性を確保する上で重要なもの（以下この項において「容器等」という。）の材料及び構造は、次に掲げるところによらなければならない。この場合において、第一号（容器等の材料に係る部分に限る。）及び第二号の規定については、法第二十八条第二項に規定する使用前事業者検査の確認を行うまでの間適用する。 一 容器等がその設計上要求される強度及び耐食性を確保できるものであること。	●	●	【外観検査（構造、据付）等、保安記録確認検査（構造強度）】 ・設備ごとに設工認審査及び使用前事業者検査で確認する。 ・動的機器について、構造強度が確保されていることの確認は、設備ごとの作動検査と同時に行う。 ・静的機器について、構造強度が確保されていること（劣化状況）の確認は、代表部位の定期的な点検又は巡視によって行う。その点検頻度は10年を超えない範囲で1回以上を基本とし、定期事業者検査は点検又は巡視の保安記録確認により行う。	—
		二 容器等の主要な耐圧部の溶接部（溶接金属部及び熱影響部をいう。以下この号において同じ。）は、次に掲げるところによるものであること。	—	—	・使用前事業者検査（溶接検査）で確認する。	—
		イ 不連続で特異な形状でないものであること。	—	—	・使用前事業者検査（溶接検査）で確認する。	—
		ロ 溶接による割れが生ずるおそれがなく、かつ、健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないことを非破壊試験により確認したものであること。	—	—	・使用前事業者検査（溶接検査）で確認する。	—
		ハ 適切な強度を有するものであること。	—	—	・使用前事業者検査（溶接検査）で確認する。	—
		ニ 機械試験その他の評価方法により適切な溶接施工法及び溶接設備並びに適切な技能を有する溶接士であることをあらかじめ確認したものにより溶接したものであること。	—	—	・使用前事業者検査（溶接検査）で確認する。	—
13	安全弁等	2 試験研究用等原子炉施設に属する機器は、その安全機能の重要度に応じて、適切な耐圧試験又は漏えい試験を行ったとき、これに耐え、かつ、著しい漏えいがないものでなければならない。	●	●	【漏えい検査】  【保安記録確認検査（巡視）】 ・建家内の日常的な巡視の保安記録確認により行う。（SF <sub>7</sub> -ル、フール水冷却浄化設備）	・原子炉圧力容器その他1次冷却材内包する機器 ・2次系（He、水系）、補助冷、炉容器 ・廃棄物（気廃、液廃） ・SFプール、プール水浄化 ・制御用圧縮空気
		3 試験研究用等原子炉施設に属する容器であって、その材料が中性子照射を受けることにより著しく劣化するおそれがあるものの内部は、監視試験片を備えたものでなければならない。	▲	—	—	中性子照射により容器の材料が著しく劣化するおそれがないため、定期事業者は不要
		第十三条 試験研究用等原子炉施設には、その安全機能の重要度に応じて、機器に作用する圧力の過度の上昇を適切に防止する性能を有する安全弁、逃がし弁、破壊板又は真空破壊弁（第十五条第二項において「安全弁等」という。）が必要な箇所に設けられていなければならない。	●	●	【作動検査（主要弁）】	・一次冷却設備、2次冷却設備、加圧水冷却設備、補助冷却水系、炉容器冷却設備の安全弁等
14	逆止め弁	第十四条 放射性物質を含む一次冷却材その他の流体を内包する容器若しくは管又は放射性廃棄物を廃棄する設備（排気筒並びに第十七条及び第三十五条に規定するものを除く。）へ放射性物質を含まない流体を導く管には、逆止め弁が設けられていなければならない。ただし、放射性物質を含む流体が放射性物質を含まない流体を導く管に逆流するおそれがない場合は、この限りでない。	▲	—	・該当する設備がないため、定期事業者検査は不要である。	—
15	放射性物質による汚染の防止	第十五条 試験研究用等原子炉施設は、通常運転時において機器から放射性物質を含む流体が漏えいする場合において、これを安全に廃棄し得るように設置されたものでなければならない。	△ 同時確認	—	・該当する設備がないため、定期事業者検査は不要である。	—
		2 試験研究用等原子炉施設は、逃がし弁等から排出される流体が放射性物質を含む場合において、これを安全に廃棄し得るように設置されたものでなければならない。	△ 同時確認	△ 同時確認	・第35条（廃棄物処理設備）に係る検査と同時に行う。	—
		3 試験研究用等原子炉施設は、工場等の外に排水を排出する排水路（湧水に係るものであって、放射性物質により汚染するおそれがある管理区域内に開口部がないものを除く。以下この項において同じ。）の上に、当該施設の放射性物質により汚染するおそれがある管理区域内の床面がないものでなければならない。ただし、液体状の放射性廃棄物を廃棄する設備が設置される施設（液体状の放射性廃棄物の漏えいが拡大するおそれがある部分に限る。）以外の施設であって当該施設の放射性物質により汚染するおそれがある管理区域内に当該排水路の開口部がない場合並びに当該排水路に放射性物質を含む排水を安全に廃棄する設備及び第三十一条第二号に掲げる事項を計測する設備が設置されている場合は、この限りでない。	△ 同時確認	—	・該当する設備がないため、定期事業者検査は不要である。（管理区域内の床下に排水路はない。）	—
		4 試験研究用等原子炉施設のうち、人が頻繁に出入りする建物又は船舶の内部の壁、床その他の部分であって、放射性物質により汚染されるおそれがあり、かつ、人が触れるおそれがあるものの表面は、放射性物質による汚染を除去しやすいものでなければならない。	●	●	【保安記録確認検査（壁・床）】 ・建家内の日常的な点検又は巡視のプロセス確認により行う。	・原子炉建家（壁・床）
16	遮蔽等	第十六条 試験研究用等原子炉施設は、通常運転時において当該試験研究用等原子炉施設からの直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線による工場等周辺の空間線量率が原子力規制委員会の定める線量限度を十分下回るように設置されたものでなければならない。	●	●	【遮蔽能力検査】	・原子炉建家

定期事業者検査要否整理表（HTR原子炉施設）

		2 工場等（原子力船を含む。）内における外部放射線による放射線障害を防止する必要がある場所には、次に掲げるところにより遮蔽設備が設けられていなければならない。 一 放射線障害を防止するために必要な <b>遮蔽能力を有するものであること。</b>	●	●	【遮蔽能力検査】	・原子炉建家
		二 開口部又は配管その他の貫通部がある場合であって放射線障害を防止するために必要がある場合は、 <b>放射線の漏えいを防止するための措置が講じられていること。</b>	●	●	【遮蔽能力検査】	・原子炉建家
		三 <b>自重、熱応力その他の荷重に耐えるものであること。</b>	○ 知見考慮	○ 知見考慮	・設置許可審査及び使用前事業者検査で確認する。 ・遮蔽設備の構造はほとんど変化しないが、最新知見の考慮が必要であれば検査に反映する。	—
17	換気設備	第十七条 試験研究用等原子炉施設内の放射性物質により汚染された空気による放射線障害を防止する必要がある場所には、次に掲げるところにより換気設備が設けられていなければならない。 一 放射線障害を防止するために必要な <b>換気能力を有するものであること。</b>	●	●	【作動検査】 【フィルタ捕集効率検査】	・換気空調設備（原子炉建家） ・原子炉建家 I 系 A 系統排風機、中央制御室系循環送風機 ・換気空調設備（原子炉建家） ・中央制御室系フィルタユニット
		二 放射性物質により汚染された空気が <b>漏えい及び逆流のし難い構造</b> であるものであること。	○ 同時確認	○ 同時確認	・第35条（廃棄物処理設備）に係る検査と同時に行う。	—
		三 ろ過装置を有する場合にあつては、ろ過装置の放射性物質による <b>汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造</b> であること。	○ 同時確認	○ 同時確認	・取替えが容易なことについては、設工認審査及び使用前事業者検査で確認する。 ・第1号に係る検査前条件（フィルタ交換）と同時に行う。	—
		四 吸気口は、放射性物質により汚染された空気を <b>吸入し難いように設置されたものであること。</b>	○ 同時確認	—	・使用に当たり構造や機能が変化しないため、定期事業者検査は不要	—
19	溢水による損傷の防止	第十九条 試験研究用等原子炉施設は、当該試験研究用等原子炉施設内における <b>溢水の発生によりその安全性を損なうおそれがある場合は、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。</b>	▲	●	【保安記録確認検査（溢水対策機器）】 ・定期的な点検の記録確認により行う。	排水ポンプ、漏えい検知器等
		2 試験研究用等原子炉施設は、当該試験研究用等原子炉施設内の放射性物質を含む液体を内包する容器又は配管の破損により当該容器又は配管から放射性物質を含む液体があふれ出るおそれがある場合は、当該液体が管理区域外へ <b>漏えいすることを防止するために必要な措置が講じられたものでなければならない。</b>	▲	●	【保安記録確認検査（漏えい防止用の堰等）】 ・建家内の日常的な点検又は巡視の保安記録確認により行う。	漏えい防止用の堰
20	安全避難通路等	第二十条 試験研究用等原子炉施設には、次に掲げる設備が設けられていなければならない。 一 その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる <b>安全避難通路</b>	●	●	【保安記録確認検査】 ・定期的な点検の記録確認により行う。	安全避難通路 誘導標識
		二 照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない <b>避難用の照明</b>	●	●	【保安記録確認検査】 ・定期的な点検の記録確認により行う。	非常用照明 誘導灯
		三 <b>設計基準事故が発生した場合に用いる照明</b> （前号の避難用の照明を除く。）及びその <b>専用の電源</b>	●	●	【保安記録確認検査】 ・定期的な点検の記録確認により行う。	交流非常灯（保安灯） 蓄電池内蔵の照明 携帯用照明等（携帯用照明、可搬型の作業用照明、可搬型発電機）
21	安全設備	第二十一条 安全設備は、次に掲げるところにより設置されていなければならない。 一 第二条第二項第二十八号口に掲げる安全設備は、二以上の原子力施設において <b>共用し、又は相互に接続するものであってはならない。</b> ただし、試験研究用等原子炉の安全を確保する上で支障がない場合にあつては、この限りでない。	○ 知見考慮	○ 知見考慮	・設備ごとに設置許可審査及び設工認審査で確認する。 ・使用に当たり構造や機能が変化しないが、最新知見の考慮が必要であれば検査に反映する。	—
		二 第二条第二項第二十八号口に掲げる安全設備は、当該安全設備を構成する機械又は器具の単一故障（試験炉許可基準規則第十二条第二項に規定する単一故障をいう。第三十二条第三号において同じ。）が発生した場合であつて、外部電源が利用できない場合においても機能できるよう、当該系統を構成する機械又は器具の機能、構造及び動作原理を考慮して、 <b>多重性又は多様性を確保し、及び独立性を確保するものであること。</b> ただし、原子炉格納容器その他多重性、多様性及び独立性を有することなく試験研究用等原子炉の安全を確保する機能を維持し得る設備にあつては、この限りでない。	○ 知見考慮	○ 知見考慮	・設備ごとに設置許可審査及び設工認審査で確認する。 ・使用に当たり構造や機能が変化しないが、最新知見の考慮が必要であれば検査に反映する。	—
		三 安全設備は、設計基準事故時及び当該事故に至るまでの間に想定される <b>全ての環境条件において、その機能を発揮することができるものであること。</b>	○ 知見考慮	○ 知見考慮	・設備ごとに設置許可審査及び設工認審査で確認する。 ・使用に当たり構造や機能が変化しないが、最新知見の考慮が必要であれば検査に反映する。	—
		四 火災により損傷を受けるおそれがある場合においては、次に掲げるところによること。 イ 火災の発生を防止するために可能な限り <b>不燃性又は難燃性の材料を使用すること。</b>	●	●	【保安記録確認検査（可燃物管理等）】 ・建家内の日常的な点検又は巡視の保安記録確認により行う。 ・不燃性又は難燃性については、設備ごとに設工認審査及び使用前事業者検査で確認する。また、使用に当たり構造や機能が変化しないが、最新知見の考慮が必要であれば検査に反映する。	—

定期事業者検査要否整理表（HTR原子炉施設）

		<p>ロ 必要に応じて火災の発生を感知する設備及び消火を行う設備が設けられていること。</p>	●	●	<p>【保安記録確認検査（消火設備）】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>法令消防設備点検の保安記録確認により行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>火災感知設備、消火器、消火栓、二酸化炭素消火設備、排煙設備等、</li> </ul>
		<p>ハ 火災の影響を軽減するため、必要に応じて、防火壁の設置その他の適切な防火措置を講ずること。</p>	▲	●	<p>【保安記録確認検査（可燃物管理等）】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>建家内の日常的な点検又は巡視の保安記録確認により行う。</li> <li>火災区域及び火災区画については、設備ごとに設工認審査及び使用前事業者検査で確認する。また、使用に当たり構造や機能が変化しないが、最新知見の考慮が必要であれば検査に反映する。</li> </ul>	—
		<p>五 前号口の消火を行う設備は、破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても試験研究用等原子炉を安全に停止させるための機能を損なわないものであること。</p>	○ 知見考慮	●	<p>【保安記録確認検査（消火設備）】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>法令消防設備点検の保安記録確認により行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>消火栓、二酸化炭素消火設備等</li> </ul>
		<p>六 蒸気タービン、ポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物により損傷を受け、試験研究用等原子炉施設の安全性を損なうおそれがある場合には、防護施設の設置その他の適切な損傷防止措置が講じられていること。</p>	▲	●	<ul style="list-style-type: none"> <li>設備ごとに設置許可審査及び設工認審査で確認する。</li> <li>使用に当たり構造や機能が変化しないが、最新知見の考慮が必要であれば検査に反映する。</li> </ul>	—
22	炉心等	<p>第二十二条 燃料体、減速材及び反射材並びに炉心支持構造物の材料は、運転時における圧力、温度及び放射線につき想定される最も厳しい条件の下において、必要な物理的及び化学的性質を保持するものでなければならない。</p>	●	●	<p>【外観検査（炉心支持黒鉛構造物）】</p> <p>【保安記録確認（運転日数）】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>炉心支持黒鉛構造物について、燃料交換時に定期事業者検査を実施する。燃料交換の時期は、積算運転日数の保安記録確認により行う。</li> <li>燃料体、制御棒案内ブロック、可動反射体ブロックについては、照射条件等を考慮して交換することとしているため、定期事業者検査は不要とする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>炉心支持黒鉛構造物</li> </ul>
		<p>2 燃料体、減速材及び反射材並びに炉心支持構造物は、最高使用圧力、自重、附加荷重その他の燃料体、減速材及び反射材並びに炉心支持構造物に加わる負荷に耐えられるものでなければならない。</p>	●	●	<p>【外観検査（炉心支持黒鉛構造物）】</p> <p>【保安記録確認（運転日数）】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>炉心支持黒鉛構造物について、燃料交換時に定期事業者検査を実施する。燃料交換の時期は、積算運転日数の保安記録確認により行う。</li> <li>燃料体、制御棒案内ブロック、可動反射体ブロックについては、照射条件等を考慮して交換することとしているため、定期事業者検査は不要とする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>炉心支持黒鉛構造物</li> </ul>
		<p>3 燃料体、減速材及び反射材並びに炉心支持構造物は、冷却材の循環その他の要因により生ずる振動により損傷を受けることがないように設置されていなければならない。</p>	●	●	<p>【外観検査（炉心支持黒鉛構造物）】</p> <p>【保安記録確認（運転日数）】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>炉心支持黒鉛構造物について、燃料交換時に定期事業者検査を実施する。燃料交換の時期は、積算運転日数の保安記録確認により行う。</li> <li>燃料体、制御棒案内ブロック、可動反射体ブロックについては、照射条件等を考慮して交換することとしているため、定期事業者検査は不要とする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>炉心支持黒鉛構造物</li> </ul>
23	熱遮蔽材	<p>第二十三条 試験研究用等原子炉施設には、原子炉容器の材料が中性子照射を受けることにより著しく劣化するおそれがある場合において、これを防止するため、次に掲げるところにより熱遮蔽材が設けられていなければならない。</p> <p>一 熱応力による変形により試験研究用等原子炉の安全に支障を及ぼすおそれがないこと。</p>	●	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>中性子照射により容器の材料が著しく劣化するおそれがないため、定期事業者は不要</li> </ul>	—
		<p>二 冷却材の循環その他の要因により生ずる振動により損傷を受けることがないこと。</p>	●	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>中性子照射により容器の材料が著しく劣化するおそれがないため、定期事業者は不要</li> </ul>	—
24	一次冷却材	<p>第二十四条 一次冷却材は、運転時における圧力、温度及び放射線について想定される最も厳しい条件の下において、必要な物理的及び化学的性質を保持するものでなければならない。</p>	●	●	<ul style="list-style-type: none"> <li>運転前のヘリウム受入れ時の記録確認により行う。</li> </ul>	
25	核燃料物質取扱設備	<p>第二十五条 核燃料物質取扱設備は、次に掲げるところにより設置されていなければならない。</p> <p>一 通常運転時において取り扱う必要がある燃料体又は使用済燃料（以下「燃料体等」と総称する。）を取り扱う能力を有するものであること。</p>	●	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>燃料交換機、燃料出入機は、使用に当たり構造（燃料体数の制限）や機能が変化しないため、定期事業者検査は不要</li> </ul>	—
		<p>二 燃料体等が臨界に達するおそれがないこと。</p>	●	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>燃料交換機、燃料出入機は、使用に当たり構造（燃料体数の制限）や機能が変化しないため、定期事業者検査は不要</li> </ul>	—
		<p>三 燃料体等の崩壊熱を安全に除去することにより燃料体等が溶融しないものであること。</p>	●	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>燃料交換機、燃料出入機は、使用に当たり構造（燃料体数の制限）や機能が変化しないため、定期事業者検査は不要</li> </ul>	—
		<p>四 取扱中に燃料体等が破損するおそれがないものであること。</p>	●	●	<p>【作動検査（燃料交換機等）】</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>燃料交換機、燃料出入機</li> </ul>

定期事業者検査要否整理表（HTTR原子炉施設）

		五 燃料体等を封入する容器は、取扱中における <b>衝撃及び熱に耐え、かつ、容易に破損しないものであること。</b>	●	—	・燃料交換機、燃料出入機は、使用に当たり構造（燃料体数の制限）や機能が変化しないため、定期事業者検査は不要	—
		六 前号の容器は、燃料体等を封入した場合に、その表面及び表面から一メートルの距離における線量当量率がそれぞれ原子力規制委員会の定める <b>線量当量率を超えないものであること。</b> ただし、管理区域内においてのみ使用されるものについては、この限りでない。	●	—	・該当する容器がないため、定期事業者検査は不要。	—
		七 燃料体等の取扱中に燃料体等を取り扱うための動力の供給が停止した場合に、燃料体等を保持する構造を有する機器により <b>燃料体等の落下を防止できること。</b>	●	●	【作動検査（燃料交換機等）】	燃料交換機、燃料出入機
		八 次に掲げるところにより燃料取扱場所の放射線量及び温度を測定できる設備を備えるものであること。 イ 燃料取扱場所の <b>放射線量の異常を検知し、及び警報を発することができるものであること。</b>	●	△ 同時確認	【警報検査（エリアモニタ）】 ・第26条（貯蔵設備）に係る検査と同時に行う。	放射線管理設備（エリアモニタ）
		ロ 崩壊熱を除去する機能の喪失を検知する必要がある場合には、燃料取扱場所の <b>温度の異常を検知し、及び警報を発することができるものであること。</b>	●	—	・崩壊熱を除去する必要があるため定期事業者検査は不要。	—
26	核燃料物質貯蔵設備	第二十六条 核燃料物質貯蔵設備は、次に掲げるところにより設置されたものでなければならない。 一 燃料体等が <b>臨界に達するおそれがないこと。</b>	●	●	【未臨界性確認検査】	新燃料貯蔵ラック、使用済燃料貯蔵ラック（R/B）、使用済燃料貯蔵ラック（SF/B）
		二 燃料体等を <b>貯蔵することができる容量を有すること。</b>	●	—	・設備ごとに設置許可審査及び設工認審査で確認する。新燃料貯蔵ラック、使用済燃料貯蔵ラック（R/B）、使用済燃料貯蔵ラック（SF/B）は、使用に当たり構造が変化しないため、定期事業者検査は不要	—
		三 次に掲げるところにより燃料取扱場所の放射線量及び温度を測定できる設備を備えるものであること。 イ 燃料取扱場所の <b>放射線量の異常を検知し、及び警報を発することができるものであること。</b>	●	●	【警報検査（エリアモニタ）】	放射線管理設備（エリアモニタ）
		ロ 崩壊熱を除去する機能の喪失を検知する必要がある場合には、燃料取扱場所の <b>温度の異常を検知し、及び警報を発することができるものであること。</b>	●	●	【警報検査（プール水、温度）】 ・第25条（核燃料物質取扱設備）に係る検査と同時に行う	・使用済燃料貯蔵ラック（R/B）
		2 使用済燃料その他高放射性の燃料体を貯蔵する核燃料物質貯蔵設備は、前項に定めるところによるほか、次に掲げるところにより設置されていなければならない。 一 使用済燃料その他高放射性の燃料体の <b>被覆が著しく腐食することを防止し得るものであること。</b>	▲	●	・使用済燃料貯蔵ラック（R/B）、使用済燃料貯蔵ラック（SF/B）は、使用に当たり構造が変化しないため、定期事業者検査は不要（腐食の可能性はない）	—
		二 使用済燃料その他高放射性の燃料体からの放射線に対して適切な <b>遮蔽能力を有するものであること。</b>	●	△ 同時確認	【遮蔽能力検査】 ・第16条（遮蔽等）に関する検査と同時に行う。	・使用済燃料貯蔵ラック（R/B） ・使用済燃料貯蔵ラック（SF/B）
		三 使用済燃料その他高放射性の燃料体の <b>崩壊熱を安全に除去し得るものであること。</b>	●	●	【作動検査（冷却能力確認検査）】	・プール水冷却浄化設備
		四 使用済燃料その他高放射性の燃料体を液体中で貯蔵する場合は、前号に掲げるところによるほか、次に掲げるところによること。 イ 液体が <b>あふれ、又は漏えいするおそれがないものであること。</b> ロ <b>液位を測定でき、かつ、液体の漏えいその他の異常を適切に検知し得るものであること。</b>	●	●	【保安記録確認検査（巡視）】 ・建家内の日常的な巡視の保安記録確認により行う。	SFプール
27	一次冷却材処理装置	第二十七条 試験研究用等原子炉施設は、放射性物質を含む一次冷却材（次条第一項第四号に掲げる設備から排出される放射性物質を含む流体を含む。）を通常運転時において系統外に排出する場合は、これを <b>安全に廃棄し得るように設置されたものでなければならない。</b>	●	—	【処理能力検査】 第35条（廃棄物処理設備）に関する検査と同時に行う。	・気体廃棄物廃棄施設
28	冷却設備等	第二十八条 試験研究用等原子炉施設には、次に掲げる設備が設けられていなければならない。ただし、試験研究用等原子炉の安全を確保する上で支障がない場合にあつては、この限りでない。 一 原子炉容器内において発生した熱を除去することができる容量の冷却材その他の <b>流体を循環させる設備</b>	●	●	【作動検査（HGC、主要弁）】	一次冷却設備1次ヘリウム循環機 2次ヘリウム冷却設備ヘリウム循環機
		二 液体の一次冷却材を用いる試験研究用等原子炉にあつては、運転時における原子炉容器の <b>液位を自動的に調整する設備</b>	●	—	冷却材がガスのため該当しない。	—
		三 密閉容器型原子炉（燃料体及び一次冷却材が容器（原子炉格納施設を除く。）内に密閉されている試験研究用等原子炉をいう。）にあつては、原子炉容器内の <b>圧力を自動的に調整する設備</b>	●	●	【総合検査】 ・第10条（試験研究用原子炉施設の機能と同時に行う。	原子炉本体
		四 一次冷却材に含まれる <b>放射性物質及び不純物の濃度</b> を試験研究用等原子炉の安全に支障を及ぼさない値以下に <b>保つ設備</b>	●	●	【作動検査（圧縮機、主要弁）】	1次ヘリウム純化設備



定期事業者検査要否整理表（HTTR原子炉施設）

		五 試験研究用等原子炉停止時における原子炉容器内の残留熱を除去する設備	●	●	【作動検査（ポンプ、主要弁、）】	加圧水冷却設備
		六 試験研究用等原子炉施設の損壊又は故障その他の異常が発生したときに想定される最も厳しい条件の下において原子炉容器内において発生した熱を除去できる非常用冷却設備	●	●	【作動検査（ポンプ、主要弁）】	炉容器冷却設備
					【作動検査（系統）】 【作動検査（ポンプ、主要弁）】	補助冷却設備（He系）
		七 前二号の設備により除去された熱を最終ヒートシンクへ輸送することができる設備	●	●	【作動検査（ポンプ、ファン）】	補機冷却設備
					【作動検査（ポンプ、ファン）】	補助冷却設備（水系）
2 前項の設備は、冷却材の循環その他の要因により生ずる振動により損傷を受けることがないように設置されたものでなければならない。	●	—	・各設備は設置許可審査及び設工認審査で確認する。使用に当たり構造が変化しないため、定期事業者検査は不要	—		
3 試験研究用等原子炉施設には、一次冷却系統設備からの一次冷却材の漏えいを検出する装置が設けられていなければならない。	●	●	【総合検査】 ・第10条（試験研究用原子炉施設の機能と同時に行う。）	・原子炉本体		
31	放射線管理施設	第三十一条 工場等には、次に掲げる事項を計測する放射線管理施設が設けられていなければならない。この場合において、当該事項を直接計測することが困難な場合は、これを間接的に計測する施設をもって代えることができる。 一 放射性廃棄物の排気口又はこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度	●	●	【排気モニタの濃度測定検査】	・原子炉本体
		二 放射性廃棄物の排水口又はこれに近接する箇所における排水中の放射性物質の濃度	●	●	【保安記録確認検査（排水管理）】 ・排水中の濃度管理については、保安規定に定めて実施する。	環境監視線量計測課所掌
		三 管理区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量及び空気中の放射性物質の濃度	●	●	【ガンマ線・中性子線エリアモニタの線量当量率測定検査】及び【室内モニタの放射性物質の濃度測定検査】	・エリアモニタ、室内モニタ、事項ガンマ線モニタ
32	安全保護回路	第三十二条 試験研究用等原子炉施設には、次に掲げるところにより安全保護回路が設けられていなければならない。 一 運転時の異常な過渡変化が発生する場合又は地震の発生により試験研究用等原子炉の運転に支障が生ずる場合において、原子炉停止系統その他系統と併せて機能することにより、燃料の許容設計限界を超えないようにできるものであること。	●	●	【連動装置及び警報装置の作動検査】 定期の点検により設定値確認後作動検査を実施	・計測制御系統施設・安全保護回路の連動装置及び警報装置 ・計測制御系統施設・原子炉スクラム回路・工学的安全施設作動回路
		二 試験研究用等原子炉施設の損壊又は故障その他の異常により多量の放射性物質が漏えいする可能性が生じる場合において、これを抑制し又は防止するための設備を速やかに作動させる必要があるときは、当該設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させるものであること。	●	○ 同時確認	・第1号及び41条（警報装置）の作動検査により行う。	・計測制御系統施設・安全保護回路の連動装置及び警報装置 ・計測制御系統施設・原子炉スクラム回路・工学的安全施設作動回路
		三 安全保護回路を構成する機械若しくは器具又はチャンネルは、単一故障が起きた場合又は使用状態からの単一の取り外しを行った場合において、安全保護機能を失わないよう、多重性又は多様性を確保するものであること。	○ 同時確認	—	・設置許可審査及び設工認審査で確認する。使用に当たり構造が変化しないため、定期事業者検査は不要	—
		四 安全保護回路を構成するチャンネルは、それぞれ互いに分離し、それぞれのチャンネル間において安全保護機能を失わないように独立性を確保するものであること。	○ 同時確認	—	・設置許可審査及び設工認審査で確認する。使用に当たり構造が変化しないため、定期事業者検査は不要	—
		五 駆動源の喪失、系統の遮断その他の試験研究用等原子炉の運転に重要な影響を及ぼす事象が発生した場合においても、試験研究用等原子炉施設への影響が緩和される状態に移行し、又は当該が進展しない状態を維持することにより、試験研究用等原子炉施設の安全上支障がない状態を維持できるものであること。	○ 同時確認	—	・設置許可審査及び設工認審査で確認する。使用に当たり構造が変化しないため、定期事業者検査は不要	—
		六 不正アクセス行為その他の電子計算機に使用目的に沿うべき動作をさせず、又は使用目的に反する動作をさせる行為による被害を防止するために必要な措置が講じられているものであること。	○ 同時確認	▲ 知見考慮	・安全保護回路は、ソフトウェアを用いた装置を使用していないことから、サイバーセキュリティを考慮する必要はない。 ・更新等に伴い考慮が必要であれば検査に反映する。	—
		七 計測制御系統施設の一部を安全保護回路と共用する場合において、その安全保護機能を失わないよう、計測制御系統施設から機能的に分離されたものであること。	○ 同時確認	—	・設置許可審査及び設工認審査で確認する。使用に当たり構造が変化しないため、定期事業者検査は不要	—
		八 試験研究用等原子炉の安全を確保する上で必要な場合には、運転条件に応じてその作動設定値を変更できるものであること。	○ 同時確認	○ 同時確認	・第1号及び41条（警報装置）の作動検査により行う。 ・【作動検査】運転モード選択装置	・計測制御系統施設・安全保護回路の連動装置及び警報装置 ・計測制御系統施設・原子炉スクラム回路・工学的安全施設作動回路 ・運転モード選択装置
33	反応度制御系統及び原子炉停止系統	第三十三条 試験研究用等原子炉施設には、通常運転時において、燃料の許容設計限界を超えることがないように反応度を制御できるよう、次に掲げるところにより反応度制御系統が設けられていなければならない。 一 通常運転時に予想される温度変化、キセノンの濃度変化、実験物（試験炉許可基準規則第十九条第一号に規定する実験物をいう。以下同じ。）の移動その他の要因による反応度変化を制御できるものであること。	●	●	【過剰反応度検査】 【反応度制御能力検査】 【原子炉停止余裕検査】	原子炉本体 制御棒系

定期事業者検査要否整理表（HTTR原子炉施設）

		<p>二 制御棒を用いる場合にあっては、次のとおりとすること。</p> <p>イ 炉心からの飛び出し、又は落下を防止するものであること。</p>	● 同時確認	●	<p>【外観検査】</p> <p>・第12条（材料及び構造）と同時に検査する。</p>	スタンドパイプ固定装置
		<p>ロ 当該制御棒の反応度添加率は、原子炉停止系統の停止能力と併せて、想定される制御棒の異常な引き抜きが発生しても、燃料の許容設計限界を超えないものであること。</p>	●	●	<p>【作動検査（制御棒引抜阻止回路）】</p> <p>【作動検査（制御棒の駆動速度）】</p> <p>【最大反応度添加率検査】</p>	計装設備・制御棒引抜阻止回路 制御棒系
		<p>2 試験研究用等原子炉施設には、次に掲げるところにより原子炉停止系統が設けられていなければならない。</p> <p>一 制御棒その他の反応度を制御する設備による二以上の独立した系統を有するものであること。ただし、当該系統が制御棒のみから構成される場合であつて、次に掲げるときは、この限りでない。</p> <p>イ 試験研究用等原子炉を未臨界に移行することができ、かつ、未臨界を維持することができる制御棒の数に比し当該系統の能力に十分な余裕があるとき。</p> <p>ロ 原子炉固有の出力抑制特性が優れているとき。</p>	△ 同時確認	●	<p>【反応度抑制効果検査（後備停止系）】</p>	計測制御系統施設・非常用制御設備 後備停止系駆動装置
		<p>二 運転時において、原子炉停止系統のうち少なくとも一つは、燃料の許容設計限界を超えることなく試験研究用等原子炉を未臨界に移行することができ、かつ、少なくとも一つは、低温状態において未臨界を維持できるものであること。</p>	●	△ 同時確認	<p>【スクラム検査】</p> <p>【原子炉停止余裕検査】</p> <p>【反応度制御能力検査】</p>	制御棒系
		<p>三 試験研究用等原子炉施設の損壊又は故障その他の異常が発生した場合において、原子炉停止系統のうち少なくとも一つは、速やかに試験研究用等原子炉を未臨界に移行することができ、かつ、少なくとも一つは、低温状態において未臨界を維持できるものであること。</p>	●	△ 同時確認	<p>【スクラム検査】</p> <p>【原子炉停止余裕検査】</p> <p>【反応度制御能力検査】</p>	制御棒系
		<p>四 制御棒を用いる場合にあっては、一本の制御棒が固着した場合においても、前二号の機能を有するものであること。</p>	●	●	<p>【原子炉停止余裕検査】</p>	原子炉本体
		<p>3 制御材は、運転時における圧力、温度及び放射線について想定される最も厳しい条件の下において、必要な物理的及び化学的性質を保持するものでなければならない。</p>	● 同時確認	○ 同時確認	<p>設置許可審査、設工認審査及び使用前事業者検査で確認する。</p>	制御棒
		<p>4 制御材を駆動する設備は、次に掲げるところによるものでなければならない。</p> <p>一 試験研究用等原子炉の特性に適した速度で制御材を駆動し得るものであること。</p>	●	●	<p>【作動検査（駆動速度）】</p>	計測制御系統施設・制御設備・制御棒駆動装置
		<p>二 制御材を駆動するための動力の供給が停止した場合に、制御材が反応度を増加させる方向に動かないものであること。</p>	△ 同時確認	—	<p>制御棒駆動装置の設計については、設置許可審査及び設工認審査で確認する。使用に当たり構造が変化しないため、定期事業者検査は不要</p>	—
		<p>三 制御棒の落下その他の衝撃により燃料体、制御棒その他の設備を損壊することがないものであること。</p>	○ 同時確認	—	<p>・設置許可審査及び設工認審査で確認する。使用に当たり構造が変化しないため、定期事業者検査は不要</p>	—
		<p>5 制御棒の最大反応度価値及び反応度添加率は、想定される反応度投入事象（試験研究用等原子炉に反応度が異常に投入される事象をいう。第六十四条第五項において同じ。）に対して炉心冠水維持バウンダリを破損せず、かつ、炉心の冷却機能を損なうような炉心又は炉心支持構造物の損壊を起ささないものでなければならない。</p>	○ 同時確認	○ 同時確認	<p>【反応度制御能力検査】</p> <p>【最大反応度添加率検査】</p> <p>【スクラム検査】</p>	制御棒
		<p>6 原子炉停止系統は、反応度制御系統と共用する場合には、反応度制御系統を構成する設備の故障が発生した場合においても通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に試験研究用等原子炉を未臨界に移行することができ、かつ、低温状態において未臨界を維持できるものでなければならない。</p>	○ 同時確認	—	<p>・制御棒系の設計については、設置許可審査及び設工認審査で確認する。使用に当たり構造が変化しないため、定期事業者検査は不要</p>	—
34	原子炉制御室等	<p>第三十四条 試験研究用等原子炉施設には、原子炉制御室が設けられていなければならない。</p>	○ 同時確認	—	<p>・設置許可審査、設工認審査及び使用前事業者検査で確認する。使用に当たり構造が変化しないため、定期事業者検査は不要</p>	—
		<p>2 原子炉制御室は、試験研究用等原子炉の運転状態を表示する装置、試験研究用等原子炉の安全を確保するための設備を操作する装置、異常を表示する警報装置その他の試験研究用等原子炉の安全を確保するための主要な装置が集中し、かつ、誤操作することなく適切に運転操作することができるよう設置されたものでなければならない。</p>	○ 同時確認	○ 同時確認	<p>・設置許可審査、設工認審査及び使用前事業者検査で確認する。</p> <p>・警報検査、インターロック検査等と同時に確認する。</p> <p>【外観検査】</p>	中央制御盤 プラント計算機
		<p>3 原子炉制御室は、従事者が、設計基準事故時に、容易に避難できる構造でなければならない。</p>	○同時確認	○同時確認	<p>【保安記録確認検査】</p> <p>・定期的な点検の記録確認により行う。</p>	安全避難通路の一部（制御室）
		<p>4 原子炉制御室及びこれに連絡する通路は、試験研究用等原子炉施設の損壊又は故障その他の異常が発生した場合において、試験研究用等原子炉の運転の停止その他の試験研究用等原子炉施設の安全性を確保するための措置をとるため、従事者が支障なく原子炉制御室に入り、かつ、一定期間とどまることができるように、遮蔽設備の設置その他の適切な放射線防護措置が講じられたものでなければならない。</p>	○ 同時確認	○ 同時確認	<p>・設置許可審査、設工認審査及び使用前事業者検査で確認する。</p> <p>・第16条（遮蔽等）に係る線量当量率検査と同時に確認する。</p>	—

定期事業者検査要否整理表 (HTR原子炉施設)

		5 試験研究用等原子炉施設には、火災その他の要因により原子炉制御室が使用できない場合に、原子炉制御室以外の場所から試験研究用等原子炉の運転を停止し、かつ、安全な状態を維持することができる設備が設けられていなければならない。ただし、試験研究用等原子炉の安全を確保する上で支障がない場合にあっては、この限りでない。	○ 同時確認	—	【外観検査】	中央制御室外原子炉停止盤
35	廃棄物処理設備	第三十五条 工場等には、次に掲げるところにより放射性廃棄物を廃棄する設備（放射性廃棄物を保管廃棄する設備を除く。）が設けられていなければならない。 一 周辺監視区域の外の空气中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度が、それぞれ原子力規制委員会の定める濃度限度を超えないように、試験研究用等原子炉施設において発生する放射性廃棄物を廃棄する能力を有するものであること。	●	●	【処理能力検査】 【作動検査（圧縮機、排風機、主要弁）】 【フィルタ捕集効率検査】  【漏えい検査】 第12条（材料及び構造）と同時に検査する。	廃棄施設・気体廃棄物の廃棄施設・圧縮機、排風機、主要弁、フィルタユニット
		二 放射性廃棄物以外の廃棄物を廃棄する設備と区別すること。ただし、放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を流体状の放射性廃棄物を廃棄する設備に導く場合において、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を取り扱う設備に逆流するおそれがないときは、この限りでない。	▲	—	ドレンピットは最下位にあり構造上、放射性廃棄物が放射性廃棄物以外の廃棄物を取扱う設備に逆流するおそれがないため、定期事業者は不要。	—
		三 放射性廃棄物に含まれる化学薬品の影響その他の要因により著しく腐食するおそれがないものであること。	●	●	【外観検査】	・廃棄施設・気体廃棄物の廃棄施設・減衰タンク、排気筒 ・廃棄施設・液体廃棄物の廃棄設備・廃液槽
		四 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排気口以外の箇所において気体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。	●	○ 同時確認	・第1項第1号に係る検査と同時に行う。	廃棄施設・気体廃棄物の廃棄施設
		五 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備にろ過装置を設ける場合にあっては、ろ過装置の放射性物質による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。	○ 同時確認	○ 同時確認	・取替えが容易なことについては、設工認審査及び使用前事業者検査で確認する。 ・第1号に係る検査前条件（フィルタ交換）と同時に行う。	—
		六 液体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排水口以外の箇所において液体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。	●	—	・液体廃棄物は運搬車により引き渡すため、該当設備がないため定期事業者検査は不要。なお、放射性廃液移送配管はない。	—
		七 固体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、放射性廃棄物を廃棄する過程において放射性物質が散逸し難いものであること。	●	—	・廃棄物処理施設へ引き渡すため当該施設なく、定期事業者は不要。	—
		2 液体状の放射性廃棄物を廃棄する設備（液体状の放射性廃棄物を保管廃棄する設備を除く。以下この項において同じ。）が設置される施設（液体状の放射性廃棄物の漏えいが拡大するおそれがある部分に限る。）は、次に掲げるところにより設置されていなければならない。 一 施設内部の床面及び壁面は、液体状の放射性廃棄物が漏えいし難いものであること。	▲	●	【保安記録確認検査（床・壁）】 ・漏えい拡大防止のための床・壁の状況については、点検又は巡視の保安記録確認により行う。	床・壁
		二 施設内部の床面は、床面の傾斜又は床面に設けられた溝の傾斜により液体状の放射性廃棄物とその受け口に導かれる構造であり、かつ、液体状の放射性廃棄物を廃棄する設備の周辺部には、液体状の放射性廃棄物の漏えいの拡大を防止するための堰が設けられていること。	▲	●	【保安記録確認検査（堰）】 ・漏えい拡大防止のための床・壁の状況については、点検又は巡視の保安記録確認により行う。	堰
		三 施設外に通ずる出入口又はその周辺部には、液体状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいすることを防止するための堰が設けられていること。ただし、施設内部の床面が隣接する施設の床面又は地表面より低い場合であって液体状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいするおそれがないときは、この限りでない。	▲	○ 同時確認	19条（溢水）に係る検査と同時に行う。	漏えい防止用の堰
36	保管廃棄設備	第三十六条 放射性廃棄物を保管廃棄する設備は、次に掲げるところによるものでなければならない。 一 通常運転時に発生する放射性廃棄物を保管廃棄する容量を有すること。	●	●	設工認及び使用前検査で確認、使用による容量が変化するものではない。	—
		二 放射性廃棄物が漏えいし難い構造であること。	●	●	【保安記録確認検査（巡視）】 ・漏えい防止のための構造については、巡視の保安記録確認により行う。	固体廃棄物保管室
		三 崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱に耐え、かつ、放射性廃棄物に含まれる化学薬品の影響その他の要因により著しく腐食するおそれがないこと。	▲	●	【保安記録確認検査（巡視）】 ・化学薬品等を含む固体廃棄物の保管廃棄について、点検又は巡視の保安記録確認により行う。	固体廃棄物保管室
		2 固体状の放射性廃棄物を保管廃棄する設備が設置される施設は、放射性廃棄物による汚染が広がらないように設置されたものでなければならない。	●	●	【保安記録確認検査（巡視）】 ・汚染拡大防止については、巡視の保安記録確認により行う。	固体廃棄物保管室
		3 前条第二項の規定は、流体状の放射性廃棄物を保管廃棄する設備が設置されている施設について準用する。	▲	—	・該当設備はないため定期事業者検査は不要。	—

定期事業者検査要否整理表（HTTR原子炉施設）

38	実験設備等	第三十八条 試験研究用等原子炉施設に設置される実験設備等（試験炉許可基準規則第二十九条に規定する実験設備等をいう。以下この条において同じ。）は、次に掲げるものでなければならない。 一 実験設備の損傷その他の実験設備等の異常が発生した場合においても、 <b>試験研究用等原子炉の安全性を損なうおそれがないものであること。</b>	▲	—	・現状は、該当する設備がないため、定期事業者検査は不要である。 ・設備設置後に行う。	—
		二 実験物の移動又は状態の変化が生じた場合においても、運転中の試験研究用等原子炉に <b>反応度が異常に投入されないものであること。</b>	▲	—	・現状は、該当する設備がないため、定期事業者検査は不要である。 ・設備設置後に行う。	—
		三 放射線又は <b>放射性物質の著しい漏えいのおそれがないものであること。</b>	▲	—	・現状は、該当する設備がないため、定期事業者検査は不要である。 ・設備設置後に行う。	—
		四 試験研究用等原子炉施設の健全性を確保するために実験設備等の動作状況、異常の発生状況、周辺の環境の状況その他の試験研究用等原子炉の安全に必要な <b>パラメータを原子炉制御室に表示できるものであること。</b>	△ 同時確認	—	・現状は、該当する設備がないため、定期事業者検査は不要である。 ・設備設置後に行う。	—
		五 実験設備等が設置されている場所は、 <b>原子炉制御室と相互に連絡できる場所であること。</b>	○ 同時確認	—	・現状は、該当する設備がないため、定期事業者検査は不要である。 ・設備設置後に行う。	—
40	保安電源設備	第四十条 試験研究用等原子炉施設には、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、試験研究用等原子炉施設の安全を確保し必要な設備の機能を維持するために、内燃機関を原動力とする <b>発電設備又はこれと同等以上の機能を有する非常用電源設備が設けられていなければならない。</b> ただし、試験研究用等原子炉施設の安全を確保する上で支障がない場合にあっては、この限りでない。	● 但し書きを除く	●	【作動検査】	・非常用電源設備・非常用発電機
		2 試験研究用等原子炉の安全を確保する上で特に必要な設備は、 <b>無停電電源装置又はこれと同等以上の機能を有する設備に接続されているものでなければならない。</b>	●	●	【作動検査】	・非常用電源設備・蓄電池及び安全保護系用交流無停電電源装置 ・モニタリングポスト用の無停電電源
		3 試験研究用等原子炉施設には、必要に応じ、全交流動力電源喪失時に試験研究用等原子炉を <b>安全に停止し、又はパラメータを監視する設備の動作に必要な容量を有する蓄電池その他の非常用電源設備が設けられていなければならない。</b>	●	○ 同時確認	・第1項の検査と同時に確認する。 【保安記録確認検査（BDDB対応機器） ・BDDB対応機器に係る点検の記録確認により行う。	・非常用電源設備・蓄電池 ・BDDB対応機器
41	警報装置	第四十一条 試験研究用等原子炉施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により試験研究用等原子炉の <b>安全を著しく損なうおそれが生じたとき</b> 、第三十一条第一号の放射性物質の濃度若しくは同条第三号の <b>線量当量が著しく上昇したとき</b> 又は液体状の放射性廃棄物を廃棄する設備から <b>液体状の放射性廃棄物が著しく漏えいするおそれが生じたとき</b> に、これらを <b>確実に検知して速やかに警報する装置が設けられていなければならない。</b>	●	●	【作動・警報検査】 定期の点検により設定値を確認後、作動検査、警報検査を実施。	○作動検査 ・計測制御系統施設・安全保護回路の連動装置及び警報装置 ・計測制御系統施設・原子炉スクラム回路・工学的安全施設作動回路 ・計測制御系統施設・安全保護系回路以外の警報装置 ○警報検査 ・放射線管理施設・排気モニタリング設備・排気ガス及び排気ダストモニタ
42	通信連絡設備等	第四十二条 工場等には、設計基準事故が発生した場合において工場等内の人に対し必要な指示ができるよう、 <b>通信連絡設備が設けられていなければならない。</b>	●	●	【保安記録確認検査（通信連絡設備）】 ・通信連絡設備に係る点検の記録確認により行う。	敷地内の通信連絡設備（構内一斉放送設備、送受話器（ページング）、非常用放送設備（HTTR））
		2 工場等には、設計基準事故が発生した場合において当該試験研究用等原子炉施設外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、 <b>多重性又は多様性を確保した通信回線が設けられていなければならない。</b>	●	●	【保安記録確認検査（通信連絡設備）】 ・通信連絡設備に係る点検の記録確認により行う。	大洗研究所外通信連絡設備（固定電話、携帯電話、ファクシミリ衛星携帯電話） 大洗研究所内通信連絡設備（（固定電話、携帯電話、ファクシミリ）
54	原子炉冷却材圧力バウンダリ	第五十四条 原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器は、試験研究用等原子炉施設の損壊又は故障に伴う衝撃、反応度の変化その他の要因による荷重の増加その他の原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器に加わる負荷に耐えるものでなければならない。	○	●	【漏えい検査】	原子炉冷却材圧力バウンダリ
		2 原子炉冷却材圧力バウンダリには、原子炉冷却材の流出を制限するため隔離装置が設けられていなければならない。	○	●	【作動検査】	補助冷却設備・補助ヘリウム系・隔離弁
		3 原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に瞬間的破壊が生じないよう、十分な破壊じん性を有するものでなければならない。	○	○ 同時確認	第1項に係る検査と同時に行う。	—
		4 試験研究用等原子炉施設には、原子炉冷却材圧力バウンダリからの一次冷却材の漏えいを検出する装置が設けられていなければならない。	○	○ 同時確認	【総合検査】 ・第10条（試験研究用原子炉施設の機能と同時に行う。）	原子炉本体

定期事業者検査要否整理表（HTTR原子炉施設）

55	計測設備	第五十五条 試験研究用等原子炉施設には、次に掲げる事項を計測する設備が設けられていなければならない。この場合において、当該事項を直接計測することが困難な場合は、これを間接的に計測する設備をもって代えることができる。 一 熱出力及び炉心における中性子束密度	○	●	・各検査に使用する計器の校正及び健全性確認は定期の点検で実施	○校正点検計装（熱出力、中性子計装） ○絶縁抵抗測定計装設備・中性子検出器、計器（中性子計装）
		二 炉周期	○	○ 同時確認	・第1号の定期の点検で実施。・ペリオド短によりスクラムを期待していないのでペリオド計に係る検査は不要。	計器（中性子計装）
		三 制御棒の位置	○	●	・第1号の定期の点検で実施	計装（制御棒位置計装）
		四 一次冷却材に関する次の事項 イ 含有する放射性物質及び不純物の濃度	○	●	・第1号の定期の点検で実施 【作動検査（FFD、1次ヘリウムサンプリング設備）】	○校正点検 ・計装（燃料破損検出装置、水分濃度等） ○作動検査 ・燃料破損検出装置・圧縮機 ・1次ヘリウムサンプリング設備・圧縮機、主要弁
		ロ 原子炉容器内の入口及び出口における温度、圧力及び流量	○	●	・第1号の定期の点検で実施	○校正点検 ・計装（原子炉入口及び出口、圧力、流量） ○絶縁抵抗測定 ・計装設備・高温プレナム部温度計装の熱電対
		五 二次冷却材に関する次の事項 イ 含有する放射性物質及び不純物の濃度	○	●	・第1号の定期の点検で実施	・計装（加圧水放射能モニタ、加圧水電気伝導度等）
		ロ 一次冷却材の熱を取り出す熱交換器の入口及び出口における温度並びに入口における圧力及び流量	○	●	・第1号の定期の点検で実施	・計装（中間熱交換器、1次及び2次加圧水冷却器、補助冷却器等の入口及び出口、圧力、流量）
		2 試験研究用等原子炉施設には、設計基準事故が発生した場合の状況を把握し、及び対策を講ずるために必要なパラメータを、設計基準事故時に想定される環境下において、十分な測定範囲及び期間にわたり監視し及び記録することができる設備が設けられていなければならない。	○	○ 同時確認	第1項の各号において同時に確認する。	—
56	原子炉格納施設	第五十六条 試験研究用等原子炉施設には、次に掲げるところにより原子炉格納施設が設けられていなければならない。 一 原子炉格納施設の内部における試験研究用等原子炉施設の損壊又は故障その他の異常の際の漏えい率が公衆に放射線障害を及ぼすおそれがないものであり、かつ、その際に生ずるものと想定される最大の荷重に耐えるものであること。	○	●	【漏えい率検査】	原子炉格納施設・原子炉格納容器及び原子炉格納容器付属施設
		二 原子炉格納施設の開口部には、気密性の扉を設けていること。	○	○ 同時確認	第1号に係る検査で同時に確認する。	B種試験
		三 試験研究用等原子炉施設の損壊又は故障その他の異常の際に原子炉格納施設から気体状の放射性物質が漏えいすることにより公衆に放射線障害を及ぼすおそれがないように、当該放射性物質の濃度を低下させる設備を設けていること。	○	●	【作動検査】 【気密検査】 【フィルタ捕集効率検査】 【外観検査】	○作動検査 ・原子炉格納施設・非常用空気浄化設備及び主ダンパ ○気密検査 ・原子炉格納施設・サービスエリア ○外観検査 ・原子炉格納施設・非常用空気浄化設備・排気管、ダクト ○フィルタ捕集効率検査 ・原子炉格納施設・非常用空気浄化設備・フィルタユニット
		四 試験研究用等原子炉施設の損壊又は故障その他の異常の際に生ずる可燃性ガス及び酸素により原子炉格納施設の安全に支障が生ずるおそれがある場合において、当該可燃性ガス及び酸素の濃度を低下させる設備を設けていること。	○	—	・格納容器体積の自由体積により制限しており、該当する設備はないため、定期事業者は不要。 ・なお、格納容器については、第1号により確認される。	—
		2 前項の試験研究用等原子炉施設に属する原子炉格納容器は、定期的に漏えい率試験ができるものでなければならない。	○	○ 同時確認	・第1号に係る検査で同時に確認する。	—

定期事業者検査要否整理表（HTTR原子炉施設）

		<p>3 第一項の試験研究用等原子炉施設に属する原子炉格納容器を貫通する管には、当該貫通箇所の内側及び外側の当該貫通箇所に近接した箇所にそれぞれ一個の閉鎖隔離弁（ロック装置が付されているものに限る。）又は自動隔離弁（隔離機能がない逆止め弁を除く。）（以下「隔離弁」と総称する。）が設けられていなければならない。ただし、当該貫通箇所の内側又は外側において、湿気その他の要因により隔離弁の機能が著しく低下するおそれがある場合は、当該貫通箇所の内側及び外側に代え、当該貫通箇所他方の側の当該貫通箇所に近接した箇所に二個の隔離弁を設けていなければならない。</p>	○	●	【作動検査】	原子炉格納施設・原子炉格納容器・配管貫通部及びダクト貫通部隔離弁
		<p>4 前項の規定にかかわらず、原子炉格納容器を貫通する管であって、試験研究用等原子炉施設の損壊又は故障その他の異常の際に損壊するおそれがないもの（一次冷却系統設備に係る設備に接続するもの並びに原子炉格納容器の内側及び外側に開口部があるものを除く。）及び試験研究用等原子炉施設の損壊又は故障その他の異常の際に構造上内部に液体が滞留することにより原子炉格納容器内の放射性物質が外部へ漏えいするおそれがないものには、当該貫通箇所の内側又は外側の当該貫通箇所に近接した箇所に一個の隔離弁を設けられていなければならない。ただし、当該貫通箇所の内側又は外側において、湿気その他の要因により隔離弁の機能が著しく低下するおそれがある場合は、当該貫通箇所他方の側の当該貫通箇所に近接した箇所に一個の隔離弁を設けていなければならない。</p>	○	○ 同時確認	第3項に係る検査と同時に確認する。	原子炉格納施設・原子炉格納容器・配管貫通部及びダクト貫通部隔離弁
		<p>5 前二項の規定にかかわらず、原子炉格納施設に属する安全設備に係る管その他隔離弁を設けることにより安全に支障が生ずるおそれがある管又は試験研究用等原子炉施設の安全を確保する上で支障がない管には、隔離弁を設けることを要しない。</p>	○	—	除外規定（設置不要）であるため、定期事業者は不要。 例えば、格納容器内圧力計装等が該当。	
57	試験用燃料体	<p>第五十七条 試験用燃料体は、次に掲げるものでなければならない。 一 試験計画の範囲内において、試験用燃料体の健全性を維持できない場合においても、燃料体の性状又は性能に悪影響を与えないものであること。</p>	○	—	・現状は、試験用燃料体がないため、定期事業者検査は不要である。 ・試験用燃料体制作後に行う。	—
		<p>二 設計基準事故時において、試験用燃料体が破損した場合においても、試験研究用等原子炉を安全に停止するために必要な機能及び炉心の冷却機能を損なうおそれがないものであること。</p>	○	—	・現状は、試験用燃料体がないため、定期事業者検査は不要である。 ・試験用燃料体制作後に行う。	—
		<p>三 放射性物質の漏えい量を抑制するための措置が講じられているものであること。</p>	○	—	・現状は、試験用燃料体がないため、定期事業者検査は不要である。 ・試験用燃料体制作後に行う。	—
		<p>四 輸送中又は取扱中において、著しい変形が生じないものであること。</p>	○	—	・現状は、試験用燃料体がないため、定期事業者検査は不要である。 ・試験用燃料体制作後に行う。	—
58	多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止	<p>第五十八条 試験研究用等原子炉施設は、発生頻度が設計基準事故より低い事故であって、当該施設から多量の放射性物質又は放射線を放出するおそれがあるものが発生した場合において、当該事故の拡大を防止するために必要な措置が講じられたものでなければならない。</p>	○	●	【保安記録確認検査（BDDB対策機器等）】 ・対策機器の管理状況について、点検又は巡視のプロセス確認により行う。	BDDB対策機器 （消防自動車、消防用吸管、ホース、仮設計器、可搬型発電機）

添付

# HTTR原子炉施設 特別な施設管理実施計画

令和4年6月

大洗研究所

高温工学試験研究炉部HTTR運転管理課

高温工学試験研究炉部HTTR技術課

放射線管理部放射線管理第2課

放射線管理 第2課長	HTTR技術課長	HTTR運転 管理課長
[Redacted Signature Area]		

## 1. 特別な施設管理実施計画の策定理由

令和4年1月7日付け「令03原機(温H)008」をもって原子力規制委員会宛に定期事業者検査報告(開始時)を提出し定期事業者検査の期間を令和4年4月11日～令和5年2月28日としていたが、令和3年度の原子炉の運転を行っている中で、1次ヘリウム循環機のフィルタの差圧が上昇傾向にあることが確認された。また、差圧の上昇が現状の早さかそれ以上で継続した場合の運転への影響等も検討し、予防保全措置としてフィルタの交換を優先して実施し、運転については延期することとした。

当該フィルタ交換作業を実施するにあたり原子炉施設の運転が相当期間停止する状況を踏まえ、試験炉規則第9条第1項第7号に基づき、特別な措置として特別な施設管理実施計画を策定し特別な保全に移行する設備・機器選定し保全を実施する。

## 2. 特別な施設管理実施計画への移行措置

1次ヘリウム循環機フィルタ交換の実施予定期間は令和4年4月～令和5年9月とする。また、特別な施設管理実施計画に移行するにあたり次の措置を講ずる。

- 1) 1次ヘリウム循環機フィルタ交換は1次冷却材圧力バウンダリを開放して実施するため1次・2次冷却材のヘリウムを回収し、系統圧力を大気圧程度とする。
- 2) 原子炉格納容器は、原子炉格納容器内の設備・機器の保全を実施する場合は、保全終了まで原子炉格納容器に係るハッチ類を開放状態とする。
- 3) 上記1)、2)の措置により定期事業者検査対象の設備・機器等の検査ができない場合は点検を毎年度実施し、その結果を確認・評価することで設備の健全性を確認する。

令和4年度の特別な施設管理実施計画へ移行する設備・機器について別紙1の「特別な保全計画」に示す。なお、1次ヘリウム循環機フィルタ交換が終了した時点で試験炉規則第9条第1項第4号に基づく施設管理実施計画により、施設全般に係る定期事業者検査を検査合格までに1年を超えない期間に実施する。



特別な保全計画

施設区分	特別な施設管理実施計画に基づき保全を実施する設備、機器等		検査項目	検査ができない理由	設備保全整理表に基づく点検項目	点検により確認評価する評価基準	備考					
原子炉本体	原子炉圧力容器		漏えい検査	1次ヘリウム循環機フィルタ交換に伴い、1次冷却材のヘリウムを回収し、1次冷却材圧力バウンダリを開放するため。	外観点検	1次冷却材を内包する設備の外観点検を行い変形・損傷がないことを確認する。						
	スタンドパイプ											
原子炉冷却系統施設	1次冷却設備											
原子炉冷却系統施設	補助冷却設備(補助ヘリウム冷却系)											
原子炉冷却系統施設	1次ヘリウム純化設備(純化系)											
	1次ヘリウム純化設備(再生系)											
	試料採取設備(1次ヘリウムサンプリング設備)											
原子炉冷却系統施設	補助冷却設備(補助ヘリウム冷却系)	補助ヘリウム循環機						作動検査	1次ヘリウム循環機フィルタ交換に伴い、1次冷却材及び2次ヘリウム冷却設備のヘリウムを回収し、1次冷却材圧力バウンダリを開放するため。	外観点検 絶縁抵抗測定	外観点検を行い変形・損傷がないことを確認する。  絶縁抵抗を測定し規定値以上であることを確認する。	令和4年6月～令和5年3月 なお、原子炉が長期にわたって停止する場合は毎年度実施する。
	補助冷却設備(補助冷却水系)	補助冷却水循環ポンプ										
原子炉冷却系統施設	1次冷却設備	1次ヘリウム循環機						作動検査				
原子炉冷却系統施設	2次ヘリウム冷却設備	2次ヘリウム循環機	作動検査									
原子炉冷却系統施設	1次ヘリウム純化設備(純化系)	ガス循環機	作動検査									
	1次ヘリウム純化設備(再生系)	ガス循環機										
その他試験研究用等原子炉施設の附属施設	試料採取設備(1次ヘリウムサンプリング設備)	圧縮機	作動検査									
計測制御系統施設	原子炉計装	燃料破損検出装置ガス圧縮機	作動検査									
原子炉格納施設	原子炉格納容器		漏えい検査	設備の保全を実施する場合は開放とするため。	外観点検 隔離弁作動点検	隔離弁の作動点検、ハッチ類の外観点検を行い変形・損傷がないことを確認する。						
原子炉格納施設	原子炉格納容器附属施設											
原子炉冷却系統施設	2次ヘリウム冷却設備				外観点検	ヘリウムを回収していることから漏えい点検は実施せず外観点検を行い変形・損傷がないことを確認する。						