

東総R03-013号

令和3年8月19日

原子力規制委員会 殿

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地34

東芝エネルギーシステムズ株式会社

代表取締役社長 小西 崇夫

定期事業者検査報告書
(定期事業者検査開始時)

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項の規定に基づく東芝エネルギーシステムズ株式会社 原子力技術研究所の原子炉施設（臨界実験装置）の定期事業者検査を開始しますので、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3項の規定に基づき下記のとおり報告いたします。

記

1. 氏名又は名称及び住所並びに代表者の氏名

名称 : 東芝エネルギーシステムズ株式会社
住所 : 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地34
代表者の氏名 : 代表取締役社長 小西 崇夫

2. 試験研究用等原子炉を設置した事業所の名称及び所在地

名称 : 原子力技術研究所
所在地 : 神奈川県川崎市川崎区浮島町4番1号

3. 検査の対象及び方法並びに期日

検査の対象 : 臨界実験装置（NCA）
検査の方法 : 別紙1の「定期事業者検査の対象及び方法並びに予定」のとおり
検査の期日 : 令和3年9月22日～令和4年1月31日

4. 予定の概要

別紙1の「定期事業者検査の対象及び方法並びに予定」のとおり

施設区分	設備	機器	検査方法	検査予定	
原子炉本体	燃料要素		被覆漏洩検査	11月15日～12月10日実施予定	
	廃水回路	排水ピット	漏洩検査	12月6日～12月10日実施予定	
核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設	貯蔵設備	燃料架台	未臨界性確認検査	11月15日～12月17日実施予定	
		燃料箱	未臨界性確認検査	11月15日～12月17日実施予定	
計測制御系統施設	固定ポイズン		被覆漏洩検査	11月29日～12月17日実施予定	
放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	送風機	作動検査	12月20日～12月24日実施予定	
		排風機	排気風量検査	12月20日～12月24日実施予定	
		ダンパ	作動検査	12月20日～12月24日実施予定	
	液体廃棄物の廃棄施設	廃水貯槽	漏洩検査	11月15日～12月10日実施予定	
			警報検査	11月15日～12月10日実施予定	
		貯留槽	漏洩検査	11月15日～1月21日実施予定	
		保持槽	漏洩検査	11月15日～1月21日実施予定	
		希釈槽	漏洩検査	11月15日～1月21日実施予定	
放射線管理施設	放射線モニタ	ガンマ線エリアモニタ	点検校正検査	12月6日～12月24日実施予定	
			警報検査	12月6日～12月24日実施予定	
			性能確認検査	1月5日～1月7日実施予定	
		ガス・ダストモニタ	点検校正検査	12月6日～12月24日実施予定	
			警報検査	12月6日～12月24日実施予定	
			性能確認検査	1月5日～1月7日実施予定	
	ハンドフットクロスモニタ			点検校正検査	11月1日～11月12日実施予定
	サーベイメータ			点検校正検査	10月11日～10月29日実施予定
	野外モニタステーション			点検校正検査	1月5日～1月7日実施予定

添付書類

- 添付書類 1 定期事業者検査の計画
- 添付書類 2 施設管理の重要度が高い系統について定量的に定める施設管理の目標
- 添付書類 3 施設管理実施計画に係る次に掲げる事項
- イ 施設管理実施計画の始期及び期間
 - ロ 試験研究用等原子炉施設の工事の方法及び時期
 - ハ 試験研究用等原子炉施設の点検、検査等（「点検等」という。）の方法、実施頻度及び時期
 - ニ 試験研究用等原子炉施設の工事及び点検等を実施する際に行う保安確保のための措置
- 添付書類 4 定期事業者検査において、一定の期間を設定し、その期間内に技術基準に適合している状態を維持するかどうかの判定方法に関すること
- 添付書類 5 前回の定期事業者検査において提出した添付書類 2 から 4 に掲げる事項を説明する書類の内容に変更があった場合にあっては、その変更の内容を説明する書類
- 添付書類 6 前回の定期事業者検査において提出した添付書類 2 又は添付書類 3 に掲げる事項を説明する書類に記載された事項について評価を行い、当該事項を変更した場合、その評価の結果を記載した書類
該当なし
- 添付書類 7 前回の定期事業者検査において提出した添付書類 4 に掲げる事項（一定の期間に係るものに限る。）を変更した場合、試験炉規則第三条の九第三項各号に掲げる以下の事項
- 一 試験研究用等原子炉施設におけるこれまでの点検、検査又は取替の結果から示される有意な劣化の有無及び有意な劣化がある場合にはその劣化の傾向
該当なし
 - 二 試験研究用等原子炉施設の耐久性に関する研究の成果及びその他の研究の成果
該当なし
 - 三 試験研究用等原子炉施設に類似する機械又は器具の使用実績（当該試験研究用等原子炉施設との材料及び使用環境の相違を踏まえたものに限る。）
該当なし

添付書類 1 定期事業者検査の計画

- 定期事業者検査期間中に実施する定期事業者検査項目
当該定期事業者検査期間中に実施する定期事業者検査項目（自主的に実施している検査項目を含む）を「表 1-1 定期事業者検査の一覧表」に示す。

- 定期事業者検査に係る工程
「表 1-1 定期事業者検査の一覧表」に示す全ての検査項目を実施する。定期事業者検査項目の実施の工程としては、[施設の運転を伴わない検査]を実施した後に[施設の運転を伴う検査]を実施する。当該定期事業者検査期間中に実施する定期事業者検査の工程を表 1-2 の「令和 3 年度 定期事業者検査実施予定表」に示す。

- 当該定期事業者検査期間中に実施する工事
廃止措置計画に基づき、機能停止工事或いは解体工事を実施する。工事の対象設備及び実施の時期を「表 1-3 令和 3 年度 定期事業者検査期間中の工事予定表」に示す。

- 前回の定期事業者検査からの変更点
廃止措置計画に基づき、機能停止工事或いは解体工事を実施する設備については、今年度の定期事業者検査の検査対象設備から削除した。

表1-1

定期事業者検査の一覧表

施設区分	設備	機器	検査場所	検査番号	区分 ¹⁾	検査方法 ²⁾	検査の実施区分	
原子炉本体	燃料要素		燃料室	-	③	外観検査	(自主検査)	
			燃料室及び準備	定1-1	②	被覆漏洩検査	定期事業者検査	
	中性子源装置		装置室	-	③	外観検査	(自主検査)	
	廃水回路	排水ポンプ		装置室	-	③	作動検査	(自主検査)
		排水ピット		装置室	定4-3	①	漏洩検査	定期事業者検査
				-	③	開放検査	(自主検査)	
核燃料物質の 取扱施設及び 貯蔵施設	取扱設備	燃料吊り具	燃料室	-	③	作動検査	(自主検査)	
		燃料台車	燃料室	-	③	作動検査	(自主検査)	
	貯蔵設備	燃料室	燃料室	-	③	外観検査	(自主検査)	
		燃料架台	燃料室	定2-1	①	未臨界性確認検査	定期事業者検査	
				-	③	外観検査	(自主検査)	
		燃料箱	燃料室	定2-1	①	未臨界性確認検査	定期事業者検査	
-	③	外観検査	(自主検査)					
計測制御系統 施設	固定ポイズン		燃料室	-	③	外観検査	(自主検査)	
			燃料室及び準備	定3-1	②	被覆漏洩検査	定期事業者検査	
放射性廃棄物の 廃棄施設	気体廃棄物の 廃棄施設	送風機	制御室及び排気 機械室	定4-1	①	作動検査	定期事業者検査	
		排風機	排気機械室	定4-2	①	排気風量検査	定期事業者検査	
				-	③	開放検査	(自主検査)	
		ダンパ	排気機械室	定4-1	①	作動検査	定期事業者検査	
		排気処理装置	排気機械室	-	③	開放検査	(自主検査)	
		排気ダクト	建屋	-	③	外観検査	(自主検査)	
		排気筒	排気筒	-	③	外観検査	(自主検査)	
	液体廃棄物の 廃棄施設	廃水ポンプ	廃水タンク室及 び控室	-	③	作動検査	(自主検査)	
				定4-3	①	漏洩検査	定期事業者検査	
		廃水貯槽	廃水タンク室及 び控室	-	③	開放検査	(自主検査)	
				定4-4	②	警報検査	定期事業者検査	
		貯留槽	処理棟	定4-3	①	漏洩検査	定期事業者検査	
				-	③	警報検査	(自主検査)	
		廃液処理装置	処理棟	-	③	開放検査	(自主検査)	
		保持槽	処理棟	定4-3	①	漏洩検査	定期事業者検査	
	希釈槽	処理棟	定4-3	①	漏洩検査	定期事業者検査		
			-	③	警報検査	(自主検査)		
	固体廃棄物 設備	固体廃棄物貯 蔵室	処理棟	-	③	保管廃棄設備点検	(自主検査)	
	放射線管理 施設	放射線モ ニタ	ガンマ線エリア モニタ	装置室、燃料 室、作業室及び 制御室	定5-3	②	点検校正検査	定期事業者検査
				定5-1	①	警報検査	定期事業者検査	
定5-2				①	性能確認検査	定期事業者検査		
ガス・ダストモ ニタ			排気機械室及び 制御室	定5-3	②	点検校正検査	定期事業者検査	
				定5-1	①	警報検査	定期事業者検査	
				定5-2	①	性能確認検査	定期事業者検査	
ハンドフットクロスモニタ		汚染検査室	定5-4	②	点検校正検査	定期事業者検査		
サーベイメータ		汚染検査室及び 管理室	定5-5	②	点検校正検査	定期事業者検査		
野外モニタステーション	構内建屋	-	③	点検校正検査	(自主検査)			
原子炉格納施 設	実験装置室		実験装置室及び 制御室	-	③	外観検査	(自主検査)	
				-	③	負圧検査	(自主検査)	
原子炉施設で はない施設	クレーン		実験装置室	-	④	(年次点検)	(自主検査)	
	消火設備	消火器	臨界実験棟	-	④	(設備点検)	(自主検査)	
	火災対応 機器	火災感知器	臨界実験棟	-	④	(設備点検)	(自主検査)	
火災受信盤		臨界実験棟	-	④	(設備点検)	(自主検査)		

¹⁾ 区分は以下に示す。①法令の技術基準で要求された検査、②保安重要度の高い設備の検査、③自主的に検査を実施しているもの、④原子炉施設ではない施設で保安重要度の高いもの

²⁾ 区分④の点検等については検査定期事業者検査の期間中に記録確認を行う。

表1-2

令和3年度 定期事業者検査実施予定表（令和3年9月22日～令和4年1月31日）

施設区分	設備	機器	検査番号	検査方法	2021年9月			2021年10月			2021年11月			2021年12月			2022年1月							
					20~24	27~1	4~8	11~15	18~22	25~29	1~5	8~12	15~19	22~26	29~31	3~7	10~14	17~21	24~28	31				
原子炉本体	燃料要素	中性子源装置	—	外観検査																				
			定1-1	被覆漏洩検査																				
	廃水回路	排水ポンプ	—	外観検査																				
			定4-3	漏洩検査																				
核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設	取扱設備	燃料吊り具	—	作動検査																				
			—	作動検査																				
	貯蔵設備	燃料台車	—	外観検査																				
			定2-1	未臨界性確認検査																				
			—	外観検査																				
			定2-1	未臨界性確認検査																				
計測制御系統施設	固定ボイズン	送風機	—	外観検査																				
			—	外観検査																				
			定3-1	被覆漏洩検査																				
			—	作動検査																				
			定4-1	作動検査																				
放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	排風機	定4-2	排気風量検査																				
			—	開放検査																				
			定4-1	作動検査																				
			—	開放検査																				
			—	外観検査																				
	液体廃棄物の廃棄施設	貯留槽	—	作動検査																				
			—	作動検査																				
			定4-3	漏洩検査																				
			—	警報検査																				
			定4-3	漏洩検査																				
放射線管理施設	放射線モニタ	ガンマ線エリアモニタ	—	保管廃棄設備点検																				
			定5-3	点検正検査																				
			定5-1	警報検査																				
			定5-2	性能確認検査																				
			定5-3	点検正検査																				
原子炉格納施設	実験装置室	野外モニタステーション	—	外観検査																				
			—	外観検査																				
			—	責任検査																				
			—	責任検査																				
			—	責任検査																				

注) 表1-1において区分④の点検等については定期事業者検査中に記録確認を行うものであり、令和3年度 定期事業者検査実施予定表には実施時期の記載はない。

添付書類 2 施設管理の重要度が高い系統について定量的に定める施設管理の目標

東芝エネルギーシステムズ株式会社 原子力技術研究所の原子炉施設（臨界実験装置）は、平成3年4月に廃止措置計画が認可され、現在、廃止措置中の試験研究用原子炉施設であり、原子炉の運転は終了している。施設管理の重要度が高い系統は放射性廃棄物の廃棄施設であり、施設管理の目標は以下のとおりとする。

○施設管理目標

法令に定められた濃度限度を超える放射性物質の放出件数を0件／年とする。

添付書類 3 施設管理実施計画に係る次に掲げる事項

イ 施設管理実施計画の始期及び期間

令和3年9月22日から次の定期事業者検査の開始日前日まで

ロ 試験研究用等原子炉施設の工事の方法及び時期

今年度の定期事業者検査期間中に実施する工事は、廃止措置計画に係る機能停止工事を実施する予定であり、該当する設備の工事の方法と実施時期については「表3-1 施設管理実施計画」の点検等10年計画に示す。

ハ 試験研究用等原子炉施設の点検、検査等（「点検等」という。）の方法、実施頻度及び時期

「別紙 施設管理実施計画の記載について」及び「表3-1 施設管理実施計画」のとおり

ニ 試験研究用等原子炉施設の工事及び点検等を実施する際に行う保安確保のための措置

今年度の定期事業者検査期間中に実施する廃止措置計画に係る機能停止工事と同じ現場で同時に点検等を実施することが無いよう工程管理を確実に行うものとする。

別紙

施設管理実施計画の記載について

1. 施設管理実施計画策定の基本方針

東芝エネルギーシステムズ株式会社 原子力技術研究所の原子炉施設（臨界実験装置）は平成3年4月に廃止措置計画が認可され、現在、廃止措置中の原子炉である。

施設管理実施計画は、廃止措置計画に基づき廃止措置中においても性能の維持が必要な設備を保守対象とし、策定している。

また、廃止措置計画において解体或いは機能停止の工事が予定されている設備については、その実施時期を施設管理実施計画の点検等10年計画に示す。

2. 施設管理実施計画策定に係る個別方針

(1) 管理対象設備の選定

管理を行うべき対象範囲として次の各号の設備を選定している。ただし、消耗品、工具等の資器材は含まれていない。

①廃止措置中においても性能の維持が必要な設備

②その他、必要と認める設備

(2) 保全重要度の選定及び保全方式の選定

保全重要度及び保全方式の選定は、設備機器の故障時における施設全体の安全性への影響、設備機器ごとの特殊性（取扱物の危険性等）及び保守性（保守経験、施設操業性、部品供給性等）等を勘案して保全重要度や保全方式を変更する。

3. 「検査」「点検」（「点検等」という。）に関する方針及び記載

- ・点検等10年計画の検査実施の有無は以下のとおりである。

○：検査実施

×：解体予定の運転に関わる設備の検査のため実施せず

- ・点検等において、「検査」とは定期事業者検査、「自主検査」とは各部門で実施する検査を表す。

- ・予防保全が必要な施設、設備について、保全方式（状態基準保全(CBM)、又は時間基準保全(TBM)）及び必要な点検等の項目を定めている。

- ・保全方式の記載は以下のとおりである。

C：状態基準保全、T：時間基準保全、A：事後保全

- ・点検等の頻度の記載は以下のとおりである。

Y：年、M：月、W：週、D：日、WD：平日

- ・点検等の種類は以下のとおりである。

検査：被覆漏洩検査、漏洩検査、未臨界性確認検査、作動検査、排気風量検査、警報検査、点検校正検査、性能確認検査

自主検査：外観検査、作動検査、開放検査、警報検査、保管廃棄設備点検、負圧検査

点検：年次点検、設備点検

巡視：外観確認、作動確認

添付書類 4 定期事業者検査において、一定の期間を設定し、その期間内に技術基準に適合している状態を維持するかどうかの判定方法に関する事

点検等の実施頻度である「12か月」を「一定の期間」として設定する。その期間において技術基準に適合している状態を維持するかどうかを判定する方法は、「点検等の実施頻度の設定により機器等を維持する方法」を実施する。

添付書類 5 前回の定期事業者検査において提出した添付書類 2 から 4 に掲げる事項を説明する書類の内容に変更があった場合にあっては、その変更の内容を説明する書類

添付書類 2 及び添付書類 4 に変更はなく、添付書類 3 の施設管理実施計画に掲げる事項の変更内容は以下のとおり。

- イの施設管理実施計画の始期及び期間の始期を今年度の定期事業者検査の開始日の令和 3 年 9 月 22 日とした。
- ロの試験研究用等原子炉施設の工事の方法及び時期について、今年度の定期事業者検査期間中に実施予定の廃止措置計画に係る機能停止工事の工事の方法と実施時期について「表 3-1 施設管理実施計画」の点検等 10 年計画に記載した。
- ハの試験研究用等原子炉施設の点検、検査等（「点検等」という。）の方法、実施頻度及び時期について、「別紙 施設管理実施計画の記載について」及び「表 3-1 施設管理実施計画」を廃止措置計画の記述に合わせ、以下のとおり変更した。
 - (1) 「別紙 施設管理実施計画の記載について」を以下のとおり変更した。
 - ・ 管理対象設備を廃止措置中においても性能の維持が必要な設備とした。
 - (2) 「表 3-1 施設管理実施計画」を以下のとおり変更した。
 - ・ 管理対象設備を廃止措置中においても性能の維持が必要な設備とした。
 - ・ 項目の「機能維持する設備」を「性能維持する設備」とした。
 - ・ 点検等10年計画の欄に廃止措置工事の方法と実施時期を記載した。
 - ・ 性能を維持する設備について、維持すべき期間を備考欄に記載した。
- ニの試験研究用等原子炉施設の工事及び点検等を実施する際に行う保安確保のための措置について、廃止措置計画に係る機能停止工事と同じ現場で同時に点検等を実施することが無いよう工程管理を確実にを行うことを記載した。