

東総R04-015号

令和4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 四柳 端

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 四柳 端

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「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4年9月22日～令和5年1月31日

4. 予定の概要

別紙1「定期事業者検査の対象及び方法並びに予定」のとおり

別紙1

定期事業者検査の対象及び方法並びに予定

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14日～12月16日実施予定	
	廃水回路	排水ピット	漏洩検査	11月14日～11月25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14日～12月16日実施予定	
		燃料箱	未臨界性確認検査	11月14日～12月16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14日～12月16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12日～12月23日実施予定	
		排風機	排気風量検査	12月12日～12月23日実施予定	
		ダンパ	作動検査	12月12日～12月23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14日～12月9日実施予定
				警報検査	11月14日～12月9日実施予定
		貯留槽	漏洩検査	10月20日～12月23日実施予定	
		保持槽	漏洩検査	10月20日～12月23日実施予定	
希釈槽	漏洩検査	10月20日～12月23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	10月24日～11月25日実施予定	
			警報検査	11月21日～12月2日実施予定	
			性能確認検査	11月28日～12月9日実施予定	
		ガス・ダストモニタ	点検校正検査	10月24日～11月25日実施予定	
			警報検査	11月21日～12月2日実施予定	
			性能確認検査	11月28日～12月9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7日～11月18日実施予定	
サーベイメータ		点検校正検査	10月17日～11月4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
- 該当なし
- 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
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 令和 4 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
定期事業者検査の工程に直接影響する工事はない。

- 前回の定期事業者検査からの変更点
特になし

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	
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)
				廃水タンク室	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	定4-4	②	警報検査	定期事業者検査
				処理棟	定4-3	①	漏洩検査	定期事業者検査
		貯留槽		処理棟及び管理	-	③	警報検査	(自主検査)
				処理棟	-	③	開放検査	(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	
			処理棟及び管理	-	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	-	④	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及び原災法で維持する野外モニタステーション

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。

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、令和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4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
該当なし
- 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（NCA）」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
該当なし

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。

なお、廃止措置計画において昨年度、機能停止措置に係る工事を実施した設備については、実施時期を「表3-1 施設管理実施計画（NCA）」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選定する。

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

×：運転に関わる設備、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

表3-1 施設管理実施計画(NCA)

施設区分	設備	機器	場所	性能維持する設備	保全重要度(高低)	検査方法	点検等10年計画(○:実施、×:運転に関わる設備、検査で実施せず)										頻度(1Y、1M、1W、1WD 他)				備考			
							2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度	保全方式(C、T、A)	検査	自主検査	点検		巡視		
原子炉本体	炉心タンク		装置室	—	—	外観検査	×	炉心タンクは2021年10月に機能停止措置(閉止蓋設置)済										C	—	—	—	1WD		
			装置室及び制御室	—	—	漏洩検査	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	—		
			装置室	—	—	開放検査	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	—		
			装置室	—	—	外観検査	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	—		
			装置室	—	—	外観検査	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	—		
			燃料室	○	低	外観検査	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	1Y	—	—	—	燃料搬出まで性能維持
			燃料室及び準備室	○	高	被覆漏洩検査	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	線源保管容器の性能維持
			装置室	○	低	外観検査	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—
			制御室	—	—	作動検査	○	中性子源装置は2021年10月に機能停止措置済										—	—	—	—	—		
			装置室	—	—	外観検査	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	—	—
原子炉本体	中性子源装置		装置室	—	—	作動検査	×	中性子源装置は2021年10月に機能停止措置済										—	—	—	—	—		
			装置室	—	—	作動検査	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	—	—	
			装置室	—	—	開放検査	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	—	—	
			装置室及び制御室	—	—	警報検査	×	安全板装置は2021年10月に機能停止措置済										—	—	—	—	—	撤去	
			装置室及び制御室	—	—	安全板落下検査	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	—	—	撤去
			装置室及び制御室	—	—	反応度抑制効果検査	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	—	—	撤去
			装置室	—	—	外観検査	×	微調整板装置は2021年10月に機能停止措置済										—	—	—	—	—	撤去	
			装置室及び制御室	—	—	作動検査	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	—	—	撤去

表3-1-1 施設管理実施計画(NCA)

施設区分	設備	機器	場所	性能維持する設備	保全重要度(高低)	検査方法	点検等10年計画(○:実施、×:運転に関わる設備、検査で実施せず)										頻度(1Y、1M、1W、1WD 他)				備考	
							2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度	保全方式(C、T、A)	検査	自主検査	点検		巡視
原子炉本体	水位制御装置	水位可変オバロー	装置室	—	—	外観検査	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	—	
			装置室及び制御室	—	—	作動検査	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	—
			装置室	—	—	漏洩検査	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	—
			装置室	—	—	分解検査	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	—
			装置室	—	—	外観検査	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	—
	水位制限レベルスイッチ	水位制御装置	装置室	—	—	作動検査	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	—	
			装置室及び制御室	—	—	漏洩検査	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	—
			装置室	—	—	分解検査	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	—
			装置室	—	—	点検校正検査	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	—
			装置室	—	—	警報検査	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	—
水位微調整装置	排水弁	装置室	—	—	外観検査	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	—	
		装置室	—	—	作動検査	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	—	
		装置室及び制御室	—	—	漏洩検査	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	—	
		装置室	—	—	分解検査	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	—	
		装置室	—	—	外観検査	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	—	
急速排水装置	排水弁	装置室	—	—	作動検査	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	—	
		装置室及び制御室	—	—	漏洩検査	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	—	
		装置室	—	—	分解検査	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	—	
		装置室及び制御室	—	—	急速排水検査	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	—	
		装置室	—	—	外観検査	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	—	
排水弁	排水弁	装置室及び制御室	—	—	作動検査	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	—	
		装置室	—	—	漏洩検査	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	—	

表3-1 施設管理実施計画(NCA)

施設区分	設備	機器	場所	性能維持する設備	保全重要度(高低)	検査方法	点検等10年計画(○:実施、×:運転に関わる設備、検査で実施せず)										頻度(1Y、1M、1W、1WD 他)				備考			
							2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度	保全方式(C、T、A)	検査	自主検査	点検		巡視		
放射性廃棄物の施設	液体廃棄物設備	廃水貯槽	廃水タンク室及び制御室	○	高	警報検査	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	C	1Y	-	-	-	廃棄物発生終了まで性能維持	
		貯留槽	処理棟	○	高	漏洩検査	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	C	1Y	-	1WD	-	-	廃棄物発生終了まで性能維持
			処理棟及び管理室	○	低	警報検査	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	C	-	1Y	-	-	-	廃棄物発生終了まで性能維持
	固体廃棄物貯蔵室	廃液処理装置	処理棟	○	低	開放検査	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	C	-	1Y	-	-	-	廃棄物発生終了まで性能維持
		保持槽	処理棟	○	高	漏洩検査	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	C	1Y	-	1WD	-	-	廃棄物発生終了まで性能維持
		希釈槽	処理棟	○	高	漏洩検査	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	C	1Y	-	1WD	-	-	廃棄物発生終了まで性能維持
	固体廃棄物設備	固体廃棄物貯蔵室	警報検査	○	低	警報検査	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	C	-	1Y	-	-	-	廃棄物発生終了まで性能維持
			保管廃棄設備点検	○	低	保管廃棄設備点検	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	C	-	1Y	-	1W	-
		ガンマ線エリアモニタ	装置室、燃料室、作業室及び制御室	○	高	点検校正検査	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	C	1Y	-	-	-	燃料搬出まで性能維持
放射線管理施設	放射線モニタ	中性子エリアモニタ	作業室及び制御室	○	高	点検校正検査	中性子エリアモニタは2021年10月に機能停止措置済										-	-	-	-	-	-	-	
							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

表3-1 施設管理実施計画(NCA)

施設区分	設備	機器	場所	性能維持する設備	保全重要度(高低)	検査方法	点検等10年計画 (○:実施、×:運転に関わる設備、検査で実施せず)										頻度(1Y、1M、1W、1WD 他)				備考		
							2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度	保全面式(C、T、A)	検査	自主検査	点検		巡視	
原子炉施設ではない施設	火災対応機器	火災感知器	臨界実験棟	○	高	設備点検	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	6M	—	—	建屋維持する期間まで性能維持
		火災受信盤	臨界実験棟	○	高	設備点検	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	6M	—	—	

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

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。