

HR 20-340B  
令和3年2月12日

原子力規制委員会 殿

東京都千代田区丸の内一丁目6番6号  
株式会社日立製作所  
執行役社長 東原 敏昭

## 定期事業者検査報告書

(定期事業者検査終了時)

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  
日立教育訓練用原子炉の定期事業者検査が終了しましたので、同法同条第3項の規定及び  
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第3条の12 第2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 : 株式会社日立製作所  
住 所 : 東京都千代田区丸の内一丁目6番6号  
代表者の氏名 : 執行役社長 東原 敏昭

#### 2. 試験研究用等原子炉施設を設置した事業所の名称及び所在地

名 称 : 株式会社日立製作所 王禅寺センタ  
所 在 地 : 神奈川県川崎市麻生区王禅寺1022番地

#### 3. 検査の対象及び方法並びに期日

検査の対象 : 日立教育訓練用原子炉  
検査の方法 : 別添1の「検査実績一覧表」のとおり  
検査の期日 : 2021年1月20日

#### 4. 検査の実績又は予定の概要

別添1の「検査実績一覧表」のとおり

5. 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3条の12第4項に定める、同規則同条第3項第2号の「試験研究用等原子炉施設及び第9条第1項の施設管理の重要度が高い系統について定量的に定める同項第3号の施設管理目標」の評価

HTRは廃止措置中で放射性廃棄物の管理が業務の主体であり、放射線作業従事者や公衆の被曝を最小限にすることが重要であり、施設管理目標は以下の3つである。

- ①管理区域からの放射性物質漏洩の回数： 0回／年
- ②管理区域境界の空間線量当量率 : 実効線量で $2.6 \mu\text{Sv}/\text{h}$ を下回る
- ③周辺監視区域（HTR施設敷地）

境界の空間線量当量率 : 実効線量で $0.11 \mu\text{Sv}/\text{h}$ を下回る

上記目標を達成すべく今年度の定期事業者検査を実施した。別添1の「検査実績一覧表」に示すとおり、検査結果は妥当であり施設管理目標の変更はない。従って、試験炉規則第3条の12第4項に定める書類の提出は要しない。

6. 試験炉規則第3条の12第4項に定める、同規則同条第3項第3号の「第9条第1項第4号の施設管理実施計画に係る次に掲げる事項」の評価

- イ 施設管理実施計画の始期（定期事業者検査を開始する日をいう。第9条第1項第4号において同じ。）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（以下この号及び第9条第1項第4号において「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の確保のための措置

施設管理実施計画の始期及び期間、試験研究用等原子炉施設の工事の方法、試験研究用等原子炉施設の点検等の方法、実施頻度及び時期並びに保安の確保のための措置に関し、問題になることはないと評価したので、施設管理実施計画の変更はない。従って、試験炉規則第3条の12第4項に定める書類の提出は要しない。

7. 試験炉規則第3条の12第5項に定める、同規則同条第3項第4号に掲げる事項のうち一定の期間の変更に関して

定期事業者検査報告書（定期事業者検査開始時）に記載したところの、「施設管理実施計画の記載について—12か月を「一定の期間」とする時間基準保全の採用等一」について、変更はない。従って、試験炉規則第3条の12第5項に定める書類の提出は要しない。

## 8. その他

今年度の定期事業者検査の実施にあたり、定期事業者検査報告書（定期事業者検査開始時）の一部内容を別添2の通り修正して実施した。

## 別添 1

### 検査実績一覧表

## 王樺寺センタ 檢査実績一覧表

運番 (No.)	施設区分	設備名	装置 (個別機器)	具数	機能	判定基準	検査期間 (検査の終了日)	結果
1	原子炉本体	原子炉本体	(個別機器)	—	放射線遮蔽機能	生体遮蔽外側の壁面表面において、放射線遮蔽機能に影響を及ぼす剥離、崩壊がないこと。	2021年1月20日	適
2			表面汚染測定器 (β線用) ※1	2		校正が実施されていること。	校正記録確認認証	2021年1月20日
3	放射線管理施設	サーベイメータ	空間線量率測定器 (γ線用) ※2	2	放射線監視機能	校正が実施されていること。	校正記録確認認証	2021年1月20日
4		その他の 放射線測定装置	ダストサンプラー	1		校正が実施されていること。	校正記録確認認証	2021年1月20日
5	原子炉格納施設	原子炉建屋	—	1	放射線遮蔽機能	建屋外側の壁面表面において、放射線遮蔽機能に影響を及ぼす剥離・崩壊がないこと。	外観検査	2021年1月20日
6		原子炉室 (管理区域解説までの期間)	—	1	放射性廃棄物保管機能	不要物品の放置がなく、200L缶1000本の保管容量が確保されていること。	目視確認	2021年1月20日
7		消防ポンプ	—	1	消火機能	消防法に基づく点検が実施されていること。	記録確認認証	2021年1月20日
8	原子炉格納施設	消防器	—	10	消火機能	消防法に基づく点検が実施されていること。	記録確認認証	2021年1月20日
9	その他原子炉の 付属施設	防火水槽	—	1	消火機能	消防法に基づく点検が実施されていること。	記録確認認証	2021年1月20日
10		自動火災報知設備	—	一式	火災発生感知・周知機能	消防法に基づく点検が実施されていること。	記録確認認証	2021年1月20日
11		高圧受電設備	—	一式	自動火災報知設備への 電源供給	電気事業法に基づく点検が実施されていること。	記録確認認証	2021年1月20日

\*1 : GMサーベイメータ2台、\*2 : 電離箱式サーベイメータ1台、NaI(Tl)シンチレーションスペクトラルソーベイメータ2台

別添 2

定期事業者検査報告書  
(定期事業者検査開始時)  
修正点

令和2年11月30日付「定期事業者検査報告書（定期事業者検査開始時）」HR20-280Bの一部内容を以下の通り修正して、今年度の定期事業者検査を実施した。  
修正項目のみ抜粋し、修正点は下線で示す。

修正前（令和2年11月30日付HR20-280B）		修正後【修正箇所のみ記載。（修正箇所は下線で示す）】	
1. 定期事業者検査の計画 定期事業者検査を以下の計画で実施する。 (略)		1. 定期事業者検査の計画 定期事業者検査を以下の計画で実施する。 (略)	
(3) 当該定期事業者検査中に実施する定期事業者検査項目 別添1 「検査計画一覧表」に記載のとおり		(3) 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 別添1 「検査計画一覧表」に記載のとおり	
別添1 検査計画一覧表	検査計画一覧表	別添1 検査計画一覧表	検査計画一覧表
定期事業者検査の検査項目	備考	定期事業者検査の検査項目	備考
生体遮蔽コンクリート（炉心部充填コンクリートを含む）の遮蔽性能検査	2021年1月20日実施予定	生体遮蔽コンクリート（炉心部充填コンクリートを含む）の遮蔽性能検査	有
以下の測定器の校正記録確認検査		以下の測定器の校正記録確認検査	有
・表面汚染測定器		・表面汚染測定器	有
・空間線量率測定器		・空間線量率測定器	有
・ダストサンプラー		・ダストサンプラー	有
原子炉建屋外壁の遮蔽性能検査		原子炉建屋外壁の遮蔽性能検査	有
原子炉室の保管容量確認検査		原子炉室の保管容量確認検査	有
以下の火災関連設備の点検記録確認検査		以下の火災関連設備の点検記録確認検査	有
・自動火災報知設備		・自動火災報知設備	有
・消火ポンプ		・消火ポンプ	有
・消防器		・消防器	有
・防火水槽		・防火水槽	有
高圧受電設備の点検記録確認検査		高圧受電設備の点検記録確認検査	有
全て原子炉の運転を伴わない検査である。		全て原子炉の運転を伴わない検査である。	
別添2 施設管理実施計画		別添2 施設管理実施計画	
9. 施設管理実施計画表		9. 施設管理実施計画表	
9.1 施設管理実施計画表の基本方針		9.1 施設管理実施計画表の基本方針	
施設管理実施計画は、現行保安活動（設計、工事、試験、検査及び点検（巡回点検も含む。））を法令の技術基準の要求に照らして整理し、対象とする構造物、系統、設備、機器及び器具を遡別して策定する。また、耐震重要度分類や安全機能重要度分類及び原子炉運転への影響を考慮した施設管理重要度分類※1に応じて保全方式※2を策定する。		施設管理実施計画は、現行保安活動（設計、工事、試験、検査及び点検（巡回点検も含む。））を法令の技術基準の要求に照らして整理し、対象とする構造物、系統、設備、機器及び器具を遡別して策定する。また、耐震重要度分類や安全機能重要度分類及び原子炉運転への影響を考慮した施設管理重要度分類※1に応じて保全方式※2を策定する。	
※1：規格、運転経験、使用環境、劣化故障モード、機器等設計知見、科学的知見、高経年化技術を考慮すること。		※1：規格、運転経験、使用環境、劣化故障モード、機器等設計知見、科学的知見、高経年化技術を考慮すること。	
※2：重要度に応じ、時間基準保全、状態基準保全、事後保全等の方式を選択すること。		※2：重要度に応じ、時間基準保全、状態基準保全、事後保全等の方式を選択すること。	

## 修正前（令和2年1月30日付HR20-280B）

9. 3 施設管理実施計画表の記載に関する方針	9. 3 施設管理実施計画表の記載に関する方針
<p>・施設区分の欄には、当該原子力施設を構成する主な施設名を記載する。          例：原子炉本体、燃料体貯蔵施設、廢棄物管理施設など          *施設名の欄には、上記区分を構成する設備名を記載する。</p> <p>例：炉心、燃料体など</p> <p>例：炉心、燃料体など</p> <p>装置（個別機器）の欄には、上記装置を構成する個々の装置名を記載する。          例：炉心タンクヒータ、使用済燃料貯蔵ラックなど          場所の欄には、個別機器を設置する場所を記載する。</p> <p>耐震重要度の欄には、その重要度に応じ「S」&gt;「B」&gt;「C」の順で記載する。</p> <p>機能の欄には、その設備・機器に期待する機能を記載する。</p> <p>施設管理区分の欄には、以下の区分に応じ①～③を記載する。</p> <p>①：性能維持施設の設備・機器          ②：①以外で保安規定で点検等が定められているもの          ③：①②以外の自主管理設備</p> <p>管理施設の重要度の欄には、その重要度に応じ「高」&gt;「中」&gt;「低」の順で記載する。          保全方式の記載は以下のとおり。</p> <p>C：状態基準保全、T：時間基準保全、A：事後保全          *「検査」とは定期事業者検査、「試験」「点検」「巡視」とは各管理部で実施する試験、点検、巡視を表す。</p> <p>*「検査」「試験」「点検」「巡視」の欄には実施頻度を記載する。頻度の記載は以下のとおり。          Y：年、M：月、W：週、D：日、WD：平日          なお、上記に該当するものがない場合には実施する頻度を記載（例：使用的都度、取扱の都度など）</p> <p>「検査」の欄には実施頻度を記載する。</p> <p>Y：年、M：月、W：週、D：日、WD：平日          なお、上記に該当するものがない場合には実施する頻度を記載（例：使用的都度、取扱の都度など）</p> <p>① 開放、分解、非破壊検査その他の各部の損傷、変形、摩耗及び異常の発生状況を確認する          るために十分な方法</p> <p>② 試運転その他の機能及び作動の状況を確認するために十分な方法</p>	<p>・施設区分の欄には、当該原子力施設を構成する主な施設名を記載する。          例：原子炉本体、燃料体貯蔵施設、廢棄物管理施設など          *設備名の欄には、上記区分を構成する設備名を記載する。</p> <p>例：炉心、燃料体など</p> <p>装置（個別機器）の欄には、上記装置を構成する個々の装置名を記載する。</p> <p>場所の欄には、個別機器を設置する場所を記載する。</p> <p>耐震重要度の欄には、その重要度に応じ「S」&gt;「B」&gt;「C」の順で記載する。</p> <p>機能の欄には、その設備・機器に期待する機能を記載する。</p> <p>施設管理区分の欄には、以下の区分に応じ①～③を記載する。</p> <p>①：性能維持施設の設備・機器          ②：①以外で保安規定で点検等が定められているもの          ③：①②以外の自主管理設備</p> <p>管理施設の重要度の欄には、その重要度に応じ「高」&gt;「中」&gt;「低」の順で記載する。          保全方式の記載は以下のとおり。</p> <p>C：状態基準保全、T：時間基準保全、A：事後保全          *「検査」とは定期事業者検査、「試験」「点検」「巡視」とは各管理部で実施する試験、点検、巡視を表す。</p> <p>*「検査」「試験」「点検」「巡視」の欄には実施頻度を記載する。頻度の記載は以下のとおり。</p> <p>Y：年、M：月、W：週、D：日、WD：平日          なお、上記に該当するものがない場合には実施する頻度を記載（例：使用的都度、取扱の都度など）</p> <p>「検査」の欄には実施頻度を記載する。</p> <p>Y：年、M：月、W：週、D：日、WD：平日          なお、上記に該当するものがない場合には実施する頻度を記載（例：使用的都度、取扱の都度など）</p> <p>① 開放、分解、非破壊検査その他の各部の損傷、変形、摩耗及び異常の発生状況を確認する          るために十分な方法</p> <p>② 試運転その他の機能及び作動の状況を確認するために十分な方法</p>

## 修正前

王禅寺セントラ 施設管理実施計画表

連番 (No.)	施設区分	設備名	装置 (個別機器)	場所	耐震 重要度	機能	施設管理 区分	管理施設 の重要度	保全 方式	検査	試験	点検	巡回	体制	点検等の内容
1	原子炉本体	原子炉本体	—	原子炉室	B相当	放射線遮蔽機能	①	中	A	Y	—	—	—	—	図2 検査：外観検査
2	放射線管理施設	放射線測定器 (B線用)※1 サーベイメータ	表面汚染測定器 (B線用)※1	原子炉室	—	—	①	低	A	Y	—	W	—	—	図2 検査：外観検査
3	その他	放射線測定器 (Y線用)※2 ダストサンプラー	空間線量率測定器 (Y線用)※2	原子炉室	—	放射線監視機能	①	低	A	Y	—	W	—	—	図3 検査：校正記録確認 図2 検査：保安規定及び保安管理 要領に記載の動作確認
4	原子炉格納施設	放射線測定装置	—	原子炉建屋	C	放射線遮蔽機能	①	低	A	Y	—	W	—	—	図2 検査：外観検査
5	原子炉格納施設	原子炉室	—	原子炉室	—	放射性廃棄物保管機能	①	低	A	Y	—	—	—	—	図2 検査：目視確認
6	原子炉格納施設 その他原子炉の 付属施設	原子炉室 (管則区域解除までの期間)	—	原子炉室フーレーン	—	—	②	低	A	—	—	M Y 1回2/年	—	—	図3 検査：安衛法、クーレーン等安全規則に基づく点検
7	その他	電気設備	—	原子炉室 第4.5倉庫	—	—	③	低	A	Y	—	M	—	—	図2 検査：記録確認 図3 検査：外観検査
8	その他	周辺監視区域フェンス	—	—	—	—	②	低	A	—	—	W	—	—	図3 検査：保安管理要領に記載の動作確認
9	その他	電子式個人線量計	事務棟	—	—	—	③	低	A	—	—	W	—	—	図3 検査：記録確認
10	その他	放射線測定装置	—	原子炉室	—	—	③	低	A	—	—	W	—	—	図3 検査：記録確認
11	ヘンドファット	—	—	—	—	—	③	低	A	—	—	W	—	—	図3 検査
12	クロスマニタ	—	事務棟	—	—	—	③	低	A	—	—	W	—	—	図2 検査：外観検査
13	専ら停止措置期間 中に供する施設	第4倉庫	—	—	C	放射性廃棄物保管機能	①	中	A	Y	—	—	—	—	図2 検査：外観検査
14	第5倉庫	—	—	C	放射性廃棄物保管機能 遮蔽機能	①	低	A	Y	—	—	—	—	—	図2 検査：外観検査
15	消火ポンプ	—	屋外	—	—	消防機能	①	低	A	Y	—	1回半年 4,10月	—	—	図2 検査：記録確認 図3 検査：消防法に基づく点検
16	消火器	—	原子炉室 第4.5倉庫	—	—	消防機能	①	低	A	Y	—	1回半年 4,10月	—	—	図2 検査：記録確認 図3 検査：消防法に基づく点検
17	防火水槽	—	—	—	—	消防機能	①	低	A	Y	—	1回半年 4,10月	—	—	図2 検査：記録確認 図3 検査：消防法に基づく点検
18	自動火災報知設備	—	原子炉室 第4.5倉庫	—	—	火災発生感知・周知機能	①	低	A	Y	—	1回半年 4,10月	—	—	図2 検査：記録確認 図3 検査：消防法に基づく点検
19	高圧受電設備	—	—	—	—	自動火災報知設備への 電源供給	①	低	A	Y	—	1回2/月 1ヶ月	—	—	図2 検査：記録確認 図3 検査：電気法に基づく点検
20	所有権境界フェンス	—	—	—	—	—	②	低	A	—	—	—	—	—	図2 検査：記録確認 図3 検査：電気法に基づく点検
21	放射性固体廃棄物容器	—	汚染拡大防止 第4.5倉庫	原子炉室 第4.5倉庫	—	—	②	高※3	A	—	—	1回2/年	W	図3 検査：外観食衛認 図4 巡視：目視確認	—

施設管理区分は、①：性能維持施設、②：保安規定によつて管理される施設、③：①②以外の自主管理設備  
※1：G Mサーベイメータ2台、※2：電離辐射率サーベイメータ1台、NaI(Tl)シンチレーションスペクトラルサーバー2台、LeBr3(Ce)シンチレーションスペクトラルサーバー2台、※3：放射性固体廃棄物容器はその機能喪失により、放射性物質の飛散等の直接原因となることから図1によらず重要度は「高」とする。\*4：体制図1、図2、図3は次紙に記載。

## 修正後

## 王禅寺セントラ 施設管理実施計画書

連番 (No.)	施設区分	設備名	装置 (個別機器)	員数	場所	耐震 重要度	機能	施設管理区分	管理施設 の重要度	保全 方式	検査	試験	点検	巡回	体制	検査の 方法	点検等の内容
1	原子炉本体	原子炉本体	-	1	原子炉室	B相当	放射線遮蔽機能	①	中	C	Y	-	-	-	図2	①	検査：外観検査
2	放射線管理施設	表面汚染測定器 (β線用)※1	表面汚染測定器 (β線用)※1	2	原子炉室	-	放射線遮蔽機能	①	低	A	Y	-	W	-	図2	②	検査：校正記録確認 点検：保安規定及び保安管理 要領に記載の動作確認
3	サードパーティーマーク システム	空間線量率測定器 (γ線用)※2	ダストサンプラー	2	原子炉室	-	放射線監視機能	①	低	A	Y	-	W	-	図2	②	検査：校正記録確認 点検：保安規定及び保安管理 要領に記載の動作確認
4	その他	放射線測定装置	-	1	原子炉室	-	放射線遮蔽機能	①	低	A	Y	-	W	-	図2	②	検査：校正記録確認 点検：保安規定及び保安管理 要領に記載の動作確認
5	原子炉格納施設	原子炉建屋	-	1	原子炉室	-	放射線遮蔽機能	①	中	A	Y	-	-	-	図2	①	検査：外観検査
6	原子炉格納施設 その他原子炉の 付属施設	原子炉室 (管路区塗除除までの割合) 原子炉室クレーン	-	1	原子炉室	-	放射性廃棄物保管機能	①	低	C	Y	-	-	-	図2	①	検査：目視確認 点検：安価法、クレーン等安全 規則に基づく点検 *二年に一度の点検 (前回実施：2020)
7	原子炉格納施設	原子炉建屋	-	1	原子炉室	-	放射性廃棄物保管機能	②	低	A	-	-	M Y 1回2/年	-	図3	二	点検：安価法、クレーン等安全 規則に基づく点検 *二年に一度の点検 (前回実施：2020)
8	その他	電気設備	-	1式	原子炉室 第4.5倉庫	-	放射性廃棄物保管機能	③	低	A	Y	-	M	-	図2	②	検査：記録確認 点検：外観検査
9	周辺監視区域フェンス	-	一式	-	事務棟	-	放射性廃棄物保管機能	④	低	A	-	-	W	-	図3	二	点検：保安管理要領に記載の動 作確認
10	その他	放射線測定装置	電子式個人線量計	-	原子炉室	-	消火機能	⑤	低	A	-	-	W	-	図3	二	点検：保安管理要領に記載の動 作確認
11	ハンドポンプ	-	-	1	原子炉室	-	消火機能	⑥	低	A	-	-	W	-	図3	二	点検：記録確認 点検：消防法に基づく点検
12	クロスモニタ	-	-	1	事務棟	-	消火機能	⑦	低	A	-	-	W	-	図3	二	点検：記録確認 点検：消防法に基づく点検
13	専ら停止措置期間 中に供する施設 (2021年夏竣工予定)	第4倉庫	-	1	原子炉室	-	放射性廃棄物保管機能	⑧	中	C	Y	-	-	-	図2	①	検査：外観検査
14	第5倉庫 (2021年夏竣工予定)	事務棟	-	1	原子炉室	-	放射性廃棄物保管機能	⑨	中	C	Y	-	-	-	図2	①	検査：外観検査
15	消火ポンプ	-	-	1	屋外	-	消火機能	⑩	低	A	Y	-	1回/半年 4,10月	-	図2	②	検査：記録確認 点検：消防法に基づく点検
16	消火器	-	-	10	原子炉室 第4.5倉庫	-	消火機能	⑪	低	I	Y	-	1回/半年 4,10月	-	図2	②	検査：記録確認 点検：消防法に基づく点検
17	防火水槽	-	-	1	原子炉室 第4.5倉庫	-	消火機能	⑫	低	A	Y	-	1回/半年 4,10月	-	図2	②	検査：記録確認 点検：消防法に基づく点検
18	自動火災報知設備	-	-	1	原子炉室 第4.5倉庫	-	火災発生感知・周知機能	⑬	低	A	Y	-	1回/半年 4,10月	-	図2	②	検査：記録確認 点検：消防法に基づく点検
19	高圧受電設備	-	-	1式	原子炉室 第4.5倉庫	-	自動火災報知設備への 電源供給	⑭	低	A	Y	-	1回/2月 奇数J	-	図2	②	検査：記録確認 点検：消防法に基づく点検
20	所有権境界フェンス	-	-	1式	原子炉室 第4.5倉庫	-	汚染拡大防止	⑮	低	A	-	-	図3	二	点検：電車法に基づく点検 (前回実施：2019)		
21	放射性固体廃棄物容器	-	ドラム缶 1668本 角型容器 13個	高※3	原子炉室 第4.5倉庫	-	放射性固体廃棄物容器	⑯	中	Y	-	1回/2年 W 奇数J	W	図3	二	点検：外観検査 巡査：目標確認 *二年に一度の点検 (前回実施：2019)	

施設管理区分は、①：性能維持施設、②：保安規定によつて管理される施設、③：①以外の自主管理設備  
※1：GMサーベイメータ2台、※2：電離導管サーベイメータ1台、LaBr<sub>3</sub>(Ce)シンチレーションスペクトルサーバーベイメータ2台、※3：放射性固体廃棄物容器はその機能喪失により、放射性物質の飛散等の直接原因となることから図1によらず「高」とする。※4：体制図1、図2、図3は次紙に記載。