

東芝エネルギーシステムズ株式会社
研究炉管理センター(廃止措置中)
令和元年度(第2回)保安検査報告書

令和2年5月
原子力規制委員会

目次

1. 実施概要	1
2. 保安規定違反	1
3. 運転状況	1
4. 検査内容	1
5. 確認資料	2
6. 特記事項	5

1. 実施概要

(1)事業者名： 東芝エネルギーシステムズ株式会社

(2)施設名： 研究炉管理センター(廃止措置中(TTR-1))

(3)検査実施期間：

ア 年2回の保安検査

① 基本検査

令和2年1月7日～令和2年3月26日

② 追加検査

なし

(4)検査実施者：

川崎原子力規制事務所

清水 春雄

柿崎 雄司

2. 保安規定違反

なし

3. 運転状況

廃止措置中

4. 検査内容

今回の保安検査では、下記に示す検査項目について検査を実施した。

(1)年2回の保安検査

ア 基本検査

① 施設管理の実施状況

検査ガイド名：作業管理

上記検査ガイドを用い、以下について検査を実施したところ、当該検査項目に係る保安規定違反は確認されなかった。

- 施設管理に係る活動

② 放射線管理の実施状況

検査ガイド名：放射性気体・液体廃棄物の管理

空气中放射性物質濃度の管理と低減

放射性固体廃棄物等の管理

放射線被ばく管理

上記検査ガイドを用い、以下について検査を実施したところ、当該検査項目に係る保安

規定違反は確認されなかった。

- サンプルと分析
- 計装と設備の維持管理
- 工学的管理状況(喚気空調)の確認
- 放射性固体廃棄物の管理(保管廃棄、貯蔵、運搬等を含む)に係る実施状況確認
- 作業員への作業指示

③ 品質保証活動の実施状況

検査ガイド名:品質マネジメントシステムの運用

上記検査ガイドを用い、以下について検査を実施したところ、当該検査項目に係る保安規定違反は確認されなかった。

- QMSに必要なプロセスの管理・評価状況

イ 追加検査

なし

5. 確認資料

(1)年2回の保安検査

ア 基本検査

① 施設管理の実施状況

(1)施設管理に係る活動

- ・TTR 保守計画書 TTR 保計画 19-01 2019 年 9 月 24 日
 - 1)保守の名称:圧力計の点検校正
 - 2)保守の理由:施設定期自主検査対応
- ・TTR 保守実績報告書 TTR 保実績 19-01 2020 年 1 月 28 日
 - 1)保守の名称:圧力計の点検校正
 - 2)工程:2019 年 10 月 7 日～2019 年 10 月 21 日

② 放射線管理の実施状況

(1)サンプルと分析

- ・放射性液体廃棄物処理処分記録(TTR 施設)
 - 1)排水処理記録(1/2)
 - 1.サンプリング 2019 年 10 月 28 日
 - 2.測定記録 核種(51Cr、131I、137Cs 等)検出限界以下
合計 濃度限度に対する割合 $<1.7E-01$ 、放射エネルギー $<7.0E+05$
試料量 500cm³、計測時間 3000(秒)、測定器 Ge(Int)半導体検出器
 - 2)排水処理記録(2/2)

3. β 、 α 、 ^3H 、 ^{14}C

全 β (ピコベータ計数装置)

全 α (α 1:J10670062)

$^3\text{H}^{14}\text{C}$ (液体シンチレーション検出器)

判定:廃止措置中で点検水のみのため ^3H の測定は不要、
2019 年 11 月 1 日排水許可判定

処置:排水

・放射性排水測定マニュアル(共通)

番号:C-a-201-NEL03-01C-a-202-NEL07、C-a-206-NEL06、C-a-210-NEL03-01のうち、以下の章を確認

4.採取方法

4.1 原子炉棟、4.2 廃棄物処理研究棟、4.3 臨界実験棟、4.4 希釈槽

6.試料の調整方法

6.1 γ 線核種分析、6.2 全 β 、全 α 放射能測定

6.3 トリチウム測定(TTR-1では現在適用除外)

7.測定方法

7.1 γ 線核種分析方法、7.2 全 β 放射能測定方法、7.3 全 α 放射能測定方法

7.4 トリチウム測定方法

(2)計装と設備の維持管理

・平成30年度上期放射線管理報告書 平成30年10月

別添1 排気中の放射性物質について

1.排気モニタの検出限界

2.放出された放射性核種

3.周辺監視区域外の空気中の放射性物質の濃度の評価

-排気筒より最大濃度地点

-排気口での空気中濃度

・平成30年度下期放射線管理報告書 平成31年4月

平成30年度上期と同評価方法を採用していることを確認した。

(3)工学的管理状況(喚気空調)の確認

・東芝教育訓練用原子炉(TTR-1)自主点検報告書

令和元年度 TTR-1 施設自主点検項目のうち

気体廃棄物の排気施設(作動検査(点マ-1)、開放検査(II-RW-3-1)

処理能力検査(I-8-2))

1) 検査記録(点マ-1) NELQ-318-R4 2019年11月14日実施

別紙 作動検査手順書

2) 検査記録(II-RW-3-1) NELQ-318-R4 2019年10月29日実施

別紙 気体廃棄物の廃棄施設の開放検査記録

- 3) 検査記録(I-8-2) NELQ-318-R4 2019年12月24日実施
別紙 排気筒から放出される放射性物質の濃度検査記録
- ・東芝教育訓練用原子炉施設(TTR-1)施設定期自主検査報告書 令和元年度
 - 4) 施設定期自主検査(1)
(保安規定第14条第1項第1号の計器及び放射線計測器の校正検査で年1回実施)
 - 5) 施設定期自主検査(2)
(保安規定第14条第1項第2号の保安上特に管理を必要とする設備の性能検査で年1回実施)
- (4) 放射性固体廃棄物の管理(保管廃棄、貯蔵、運搬等を含む)に係る実施状況確認
 - ・東芝教育訓練用原子炉施設(TTR-1)巡視点検要領(その1:出勤日用)
C-a-206-NEL01-02 改訂8 平成31年3月1日改正
 - ・東芝教育訓練用原子炉施設(TTR-1)巡視点検要領(その2:休日用)
C-a-206-NEL01-02 改訂8 平成31年3月1日改正
 - ・施設定期自主検査要領
NELQ-317-R5 2019年9月6日改訂(2005年7月22日制定)
 - ・自主点検要領
NELQ-318-R4 2019年9月6日改訂(2005年7月22日制定)
 - ・保管容器外観点検要領書 C-a-209-NEL12-01、NELQ-309、NELQ-319 改訂6
「原子力技術研究所及び研究炉管理センターにおける保管容器点検計画(C-a-209-NEL12-01(1)、NELQ-309(1)、NELQ-319(1))」によって実施
 - ・TTR-1 巡視点検記録表
(2019年11月1日より2020年2月26日間の記録を確認、以下抜粋)
 - 1)2020年2月21日15時35分、2月26日10時40分(換気設備作動中点検のみ実施)
 - 2)2020年2月7日15時45分、2月14日16時00分
 - 3)2020年1月31日10時00分(換気設備作動中点検のみ実施)、1月31日17時10分
 - 4)2020年1月17日16時30分、1月24日17時30分
 - 5)2020年1月6日9時10分、1月10日15時50分
 - 6)2019年12月20日17時00分、12月27日10時55分
 - 7)2019年12月13日15時50分、12月20日16時10分(換気設備作動中点検のみ実施)
 - 8)2019年12月4日11時20分(換気設備作動中点検のみ実施)、12月6日15時30分
- (5) 作業員への作業指示
 - ・放射線作業計画書(TTR-1)TTR 放作業 19-05 2019年12月19日

- 件名: 固体廃棄物設備の外観検査、別紙: 放射線作業防護指示書
- ・放射線作業計画書(TTR-1)TTR 放作業 19-04 2019年12月9日
件名: TTR プール内点検、別紙: 放射線作業防護指示書
- ・放射線作業計画書(TTR-1)TTR 放作業 19-03 2019年10月16日
件名: 排気・排水設備定期自主検査、別紙: 放射線作業防護指示書
- ・放射線作業計画書(TTR-1)TTR 放作業 19-01 2019年6月17日
件名: 「N7 保管容器点検」点検結果 EI-19-001

③ 品質マネジメントシステムの運用状況

(1) QMSに必要なプロセスの管理・評価状況

- ・2019年度内部監査実施計画書(TTR-1)NELQ-211-IAAP19-3
2019年12月26日作成
- ・2019年度内部監査年間計画書(TTR-1)NELQ-211-IAP19-2
2019年9月10日作成
- ・2019年度内部監査年間計画書(TTR-1)NELQ-211-IAP19-1
2019年5月30日作成
- ・打ち合わせ議事録メモ 題目: (浮)原子力施設品質保証
内部監査 2019年度年間計画打ち合わせ 2019年6月4日作成
(会議開催: 2019年5月24日)
- ・品質に関する声明 2019年3月1日
- ・放射線業務従事者登録教育(講義とOJT教育)
 - 1) 保安教育実施記録(TTR-1)2020年1月24日
(2019年12月3日、2020年1月24日実施)
 - 2) 保安教育実施記録(TTR-1)2020年1月15日
(2020年1月7日、2020年1月14日実施)
 - 3) 保安教育実施記録(TTR-1)2020年1月9日
(2019年12月3日、2020年1月8日実施)
 - 4) 保安教育実施記録(TTR-1)2019年12月13日
(2019年6月4日、2020年7月2日、2020年12月11日実施)
- ・OJT教育 教育実施記録 2020年1月24日

イ 追加検査項目

なし

6. 特記事項

なし