

国立大学法人京都大学
京都大学複合原子力科学研究所
京都大学研究用原子炉 (KUR)
使用前検査成績書

〔原子炉冷却系統施設〕
〔その他試験研究用等原子炉の附属施設〕

原子力規制委員会

使用前検査成績書

事業者及び事業者名	国立大学法人京都大学 京都大学複合原子力科学研究所		
検査範囲	<ul style="list-style-type: none"> ○高架水槽の凍結対策 <ul style="list-style-type: none"> 原子炉冷却系統施設のうち 原子炉冷却系統施設の構造及び設備のうち 非常用冷却設備のうち 高架水槽のオーバーフロー配管 ○実験設備の連絡設備（電話、インターホン）の設置 <ul style="list-style-type: none"> その他試験研究用等原子炉の附属施設のうち その他試験研究用等原子炉の附属施設の構造及び設備のうち 主要な実験設備の構造のうち 実験設備の連絡設備（電話、インターホン） ○廃棄物処理場の管理区域外漏えい防止 <ul style="list-style-type: none"> その他試験研究用等原子炉の附属施設のうち 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備のうち 液体廃棄物の廃棄設備のうち 廃液貯留槽及び処理装置等（蒸発濃縮処理装置、凝集沈殿処理装置、イオン交換処理装置、凍結再融解装置、希釈配管及び監視貯留槽）に係る堰等 		
検査場所	国立大学法人京都大学 京都大学複合原子力科学研究所 京都大学研究用原子炉（KUR）		
申請年月日及び申請番号	令和2年3月18日 19京大施環化第233号		
検査項目	検査年月日	結果	摘要
別紙-1のとおり	別紙-1のとおり	良	別紙-1のとおり
原子力検査官	大和田 博幸 古井 和平 内海 信一		
検査立会責任者 (役職名)			
備考			

検査項目	検査年月日	結果	摘要
○高架水槽の凍結対策			
外観検査	令和 2 年 6 月 3 日	良	別紙-2, 3 のとおり
性能検査	令和 2 年 6 月 3 日	良	別紙-4, 5 のとおり
設計変更の生じた 構築物等に対する 適合性確認結果の検査	令和 2 年 6 月 3 日	良	別紙-6, 7 のとおり
○実験設備の連絡設備（電話、インターホン）の設置			
員数検査	令和 2 年 6 月 4 日	良	別紙-8, 9 のとおり
作動検査	令和 2 年 6 月 4 日	良	別紙-10, 11 のとおり
設計変更の生じた 構築物等に対する 適合性確認結果の検査	令和 2 年 6 月 4 日	良	別紙-12, 13 のとおり
○廃棄物処理場の管理区域外漏えい防止			
外観検査	令和 2 年 6 月 4 日	良	別紙-14, 15 のとおり
寸法検査	令和 2 年 6 月 4 日	良	別紙-16, 17 のとおり
設計変更の生じた 構築物等に対する 適合性確認結果の検査	令和 2 年 6 月 4 日	良	別紙-18, 19 のとおり
○高架水槽の凍結対策、実験設備の連絡設備（電話、インターホン）の設置及び廃棄物処理場の管理区域外漏えい防止			
品質管理の方法等 に関する検査	令和 2 年 6 月 3 4 日	良	別紙-20, 21 のとおり

検査前確認事項

検査年月日 令和 2 年 6 月 3 日

検査場所 京都大学複合原子力科学研究所

検査項目：外観検査

検査範囲	○高架水槽の凍結対策 原子炉冷却系統施設のうち 原子炉冷却系統施設の構造及び設備のうち 非常用冷却設備のうち 高架水槽のオーバーフロー配管		
	確認事項	確認方法	結果
	① 申請者の品質記録が準備されていることを確認する。	記録	良
	② 必要な図面等が準備されていることを確認する。	記録	良
<p>備考</p> <p>本検査で確認した申請者の品質記録等を別紙-23に示す。</p>			

外観検査記録

検査年月日 令和 2 年 6 月 3 日

検査場所 京都大学複合原子力科学研究所

検査範囲	○高架水槽の凍結対策 原子炉冷却系統施設のうち 原子炉冷却系統施設の構造及び設備のうち 非常用冷却設備のうち 高架水槽のオーバーフロー配管		
	判定基準	結果	検査方法
	オーバーフロー配管が設工認申請書（使用前検査実施要領書添付資料-2「図 1.1」参照）のとおり設置されていること。	良	記録
備考 本検査で確認した申請者の品質記録等を別紙-23に示す。			

検査前確認事項

検査年月日 令和 2 年 6 月 3 日

検査場所 京都大学複合原子力科学研究所

検査項目：性能検査

検査範囲	○高架水槽の凍結対策 原子炉冷却系統施設のうち 原子炉冷却系統施設の構造及び設備のうち 非常用冷却設備のうち 高架水槽のオーバーフロー配管		
	確 認 事 項	確認方法	結果
	① 申請者の品質記録が準備されていることを確認する。	記録	良
	② 必要な図面等が準備されていることを確認する。	記録	良
備 考 本検査で確認した申請者の品質記録等を別紙-23に示す。			

性能検査記録

検査年月日 令和 2 年 6 月 3 日

検査場所 京都大学複合原子力科学研究所

検査範囲	○高架水槽の凍結対策 原子炉冷却系統施設のうち 原子炉冷却系統施設の構造及び設備のうち 非常用冷却設備のうち 高架水槽のオーバーフロー配管		
判定基準		結果	検査方法
オーバーフロー配管から排水されること。		良	立会
備考 本検査で確認した申請者の品質記録等を別紙-23に示す。			

検査前確認事項

検査年月日 令和 2 年 6 月 3 日

検査場所 京都大学複合原子力科学研究所

検査項目：設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査

検査範囲	○高架水槽の凍結対策 原子炉冷却系統施設のうち 原子炉冷却系統施設の構造及び設備のうち 非常用冷却設備のうち 高架水槽のオーバーフロー配管		
	確 認 事 項	確認方法	結果
	① 申請者の品質記録が準備されていることを確認する。	記録	良
	② 必要な図面等が準備されていることを確認する。	記録	良
備 考 本検査で確認した申請者の品質記録等を別紙-23に示す。			

設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査記録

検査年月日 令和 2 年 6 月 3 日

検査場所 京都大学複合原子力科学研究所

検査範囲	○高架水槽の凍結対策 原子炉冷却系統施設のうち 原子炉冷却系統施設の構造及び設備のうち 非常用冷却設備のうち 高架水槽のオーバーフロー配管		
判定基準		結果	検査方法
設工認申請書に従って行われ、下記の性能の技術基準に適合していること。 ・外部からの衝撃による損傷の防止（第9条第1項）		良	記録
備考 本検査で確認した申請者の品質記録等を別紙-23に示す。			

検査前確認事項

検査年月日 令和 2 年 6 月 4 日

検査場所 京都大学複合原子力科学研究所

検査項目：員数検査

検査範囲	○実験設備の連絡設備（電話、インターホン）の設置 その他試験研究用等原子炉の附属施設のうち その他試験研究用等原子炉の附属施設の構造及び設備のうち 主要な実験設備の構造のうち 実験設備の連絡設備（電話、インターホン）		
	確 認 事 項	確認方法	結果
	① 申請者の品質記録が準備されていることを確認する。	記録	良
	② 必要な図面等が準備されていることを確認する。	記録	良
備 考 本検査で確認した申請者の品質記録等を別紙-23に示す。			

員数検査記録

検査年月日 令和 2 年 6 月 4 日

検査場所 京都大学複合原子力科学研究所

検査範囲	○実験設備の連絡設備（電話、インターホン）の設置 その他試験研究用等原子炉の附属施設のうち その他試験研究用等原子炉の附属施設の構造及び設備のうち 主要な実験設備の構造のうち 実験設備の連絡設備（電話、インターホン）		
判定基準	結果	検査方法	
電話・インターホンが、設工認申請書（使用前検査実施要領書添付資料-2「表1及び図2.1～図2.3」参照）の所定の場所に所定の数量設置されていること。	良	立会	
備考 本検査で確認した申請者の品質記録等を別紙-23に示す。			

検査前確認事項

検査年月日 令和 2 年 6 月 4 日

検査場所 京都大学複合原子力科学研究所

検査項目：作動検査

検査範囲	○実験設備の連絡設備（電話、インターホン）の設置 その他試験研究用等原子炉の附属施設のうち その他試験研究用等原子炉の附属施設の構造及び設備のうち 主要な実験設備の構造のうち 実験設備の連絡設備（電話、インターホン）		
	確 認 事 項	確認方法	結果
	① 申請者の品質記録が準備されていることを確認する。	記録	良
	② 必要な図面等が準備されていることを確認する。	記録	良
備 考 本検査で確認した申請者の品質記録等を別紙-23に示す。			

作動検査記録

検査年月日 令和 2 年 6 月 4 日

検査場所 京都大学複合原子力科学研究所

検査範囲	○実験設備の連絡設備（電話、インターホン）の設置 その他試験研究用等原子炉の附属施設のうち その他試験研究用等原子炉の附属施設の構造及び設備のうち 主要な実験設備の構造のうち 実験設備の連絡設備（電話、インターホン）		
判定基準		結果	検査方法
各設置場所の電話・インターホンが、原子炉制御室と相互に連絡することができること。		良	立会/記録
<p>備考</p> <p>本検査で確認した申請者の品質記録等を別紙-23に示す。</p> <p>立会検査範囲</p> <p>電話： <u> P-3 , P-10 </u></p> <p>インターホン： <u> I-2 </u></p> <p>（立会検査を行ったものは使用前検査実施要領書 添付資料-2「図 2.1~図 2.3」の記号及び番号を記載する。）</p> <p>記録検査の範囲</p> <p>上記以外</p>			

検査前確認事項

検査年月日 令和 2 年 6 月 4 日

検査場所 京都大学複合原子力科学研究所

検査項目：設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査

検査範囲	○実験設備の連絡設備（電話、インターホン）の設置 その他試験研究用等原子炉の附属施設のうち その他試験研究用等原子炉の附属施設の構造及び設備のうち 主要な実験設備の構造のうち 実験設備の連絡設備（電話、インターホン）		
	確 認 事 項	確認方法	結果
	① 申請者の品質記録が準備されていることを確認する。	記録	良
	② 必要な図面等が準備されていることを確認する。	記録	良
備 考 本検査で確認した申請者の品質記録等を別紙-23に示す。			

設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査記録

検査年月日 令和 2 年 6 月 4 日

検査場所 京都大学複合原子力科学研究所

検査範囲	○実験設備の連絡設備（電話、インターホン）の設置 その他試験研究用等原子炉の附属施設のうち その他試験研究用等原子炉の附属施設の構造及び設備のうち 主要な実験設備の構造のうち 実験設備の連絡設備（電話、インターホン）		
判定基準	結果	検査方法	
設工認申請書に従って行われ、下記の性能の技術基準に適合していること。 ・実験設備等（第38条第1項第5号）	良	記録	
備考 本検査で確認した申請者の品質記録等を別紙-23に示す。			

検査前確認事項

検査年月日 令和 2 年 6 月 4 日

検査場所 京都大学複合原子力科学研究所

検査項目：外観検査

検査範囲	○廃棄物処理場の管理区域外漏えい防止 その他試験研究用等原子炉の附属施設のうち 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備のうち 液体廃棄物の廃棄設備のうち 廃液貯留槽及び処理装置等（蒸発濃縮処理装置、凝集沈殿処理装置、イオン交換処理装置、凍結再融解装置、希釈配管及び監視貯留槽）に係る堰等		
	確認事項	確認方法	結果
	① 申請者の品質記録が準備されていることを確認する。	記録	良
	② 必要な図面等が準備されていることを確認する。	記録	良
<p>備考</p> <p>本検査で確認した申請者の品質記録等を別紙-23に示す。</p>			

外観検査記録

検査年月日 令和 2 年 6 月 4 日

検査場所 京都大学複合原子力科学研究所

検査範囲	○廃棄物処理場の管理区域外漏えい防止 その他試験研究用等原子炉の附属施設のうち 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備のうち 液体廃棄物の廃棄設備のうち 廃液貯留槽及び処理装置等（蒸発濃縮処理装置、凝集沈殿処理装置、イオン交換処理装置、凍結再融解装置、希釈配管及び監視貯留槽）に係る堰等		
	判定基準	結果	検査方法
	① 廃液貯留槽及び処理装置等に係る堰内の表面に液体が浸透し難い塗装が施されていること。	良	記録
	② 処理装置等に係る堰内に漏えいした放射性廃液を廃液貯留槽に移送するためのポンプが設置されていること。	良	立会
備考 本検査で確認した申請者の品質記録等を別紙-23に示す。			

検査前確認事項

検査年月日 令和 2 年 6 月 4 日

検査場所 京都大学複合原子力科学研究所

検査項目：寸法検査

検査範囲	○廃棄物処理場の管理区域外漏えい防止 その他試験研究用等原子炉の附属施設のうち 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備のうち 液体廃棄物の廃棄設備のうち 廃液貯留槽及び処理装置等（蒸発濃縮処理装置、凝集沈殿処理装置、イオン交換処理装置、凍結再融解装置、希釈配管及び監視貯留槽）に係る堰等		
	確 認 事 項	確認方法	結果
	① 申請者の品質記録が準備されていることを確認する。	記録	良
	② 必要な図面等が準備されていることを確認する。	記録	良
	③ 使用する検査用計器が必要な測定範囲及び精度を有し、校正が適切に行われ、有効期限内であることを校正記録により確認する。	記録	良
備 考 本検査で確認した申請者の品質記録等を別紙-23に示す。			

寸法検査記録

検査年月日 令和 2 年 6 月 4 日

検査場所 京都大学複合原子力科学研究所

検査範囲	○廃棄物処理場の管理区域外漏えい防止 その他試験研究用等原子炉の附属施設のうち 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備のうち 液体廃棄物の廃棄設備のうち 廃液貯留槽及び処理装置等（蒸発濃縮処理装置、凝集沈殿処理装置、イオン交換処理装置、凍結再融解装置、希釈配管及び監視貯留槽）に係る堰等		
	判定基準	結果	検査方法
①	廃液貯留槽に係る堰内の有効容積が 30m ³ 以上であること。	良	立会/記録
②	処理装置等に係る堰内の有効容積が 26m ³ 以上であること。	良	立会/記録

備考

本検査で使用した検査用計器を別紙-22、本検査で確認した申請者の品質記録等を別紙-23に示す。

・立会検査記録

対象	主要寸法 (cm)	堰の容積 (m ³)	土台等の体積 (m ³)※	有効容積 (m ³)
廃液貯留槽	a : 1011	41.7	7.6	34.1
	b : 1833			
	c : 737			
	d : 27			
	e : 25			
処理装置等	f : 3014.6	24.7	7.7	26.7
	g : 1636.5			
	h : 5.0			

※ピットの容積及び土台等の体積は事業者検査記録より転記

- ・有効容積は以下により評価する。

廃液貯留槽の有効容積 = 堰の容積 - 土台等の体積

処理装置等の有効容積 = 堰の容積 + ピットの容積 - 土台等の体積

- ・測定対象の d、e 及び h は、3 点測定値の平均値とする。
- ・測定対象は、使用前検査実施要領書 添付資料-2「図 3.2 及び図 3.4」による。

検査前確認事項

検査年月日 令和 2 年 6 月 4 日

検査場所 京都大学複合原子力科学研究所

検査項目：設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査

検査範囲	○廃棄物処理場の管理区域外漏えい防止 その他試験研究用等原子炉の附属施設のうち 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備のうち 液体廃棄物の廃棄設備のうち 廃液貯留槽及び処理装置等（蒸発濃縮処理装置、凝集沈殿処理装置、イオン交換処理装置、凍結再融解装置、希釈配管及び監視貯留槽）に係る堰等		
	確 認 事 項	確認方法	結果
	① 申請者の品質記録が準備されていることを確認する。	記録	良
	② 必要な図面等が準備されていることを確認する。	記録	良
備考 本検査で確認した申請者の品質記録等を別紙-23に示す。			

設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査記録

検査年月日 令和 2 年 6 月 4 日

検査場所 京都大学複合原子力科学研究所

検査範囲	○廃棄物処理場の管理区域外漏えい防止 その他試験研究用等原子炉の附属施設のうち 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備のうち 液体廃棄物の廃棄設備のうち 廃液貯留槽及び処理装置等（蒸発濃縮処理装置、凝集沈殿処理装置、イオン交換処理装置、凍結再融解装置、希釈配管及び監視貯留槽）に係る堰等		
判定基準		結果	検査方法
設工認申請書に従って行われ、下記の性能の技術基準に適合していること。 ・ 溢水による損傷の防止（第17条第2項） ・ 廃棄物処理設備（第33条第2項）		良	記録
備考 本検査で確認した申請者の品質記録等を別紙-23に示す。			

検査前確認事項

検査年月日 令和 2 年 6 月 3 日

検査場所 京都大学複合原子力科学研究所

検査項目：品質管理の方法等に関する検査

検査範囲	<ul style="list-style-type: none"> ○高架水槽の凍結対策 <ul style="list-style-type: none"> 原子炉冷却系統施設のうち 原子炉冷却系統施設の構造及び設備のうち 非常用冷却設備のうち 高架水槽のオーバーフロー配管 ○実験設備の連絡設備（電話、インターホン）の設置 <ul style="list-style-type: none"> その他試験研究用等原子炉の附属施設のうち その他試験研究用等原子炉の附属施設の構造及び設備のうち 主要な実験設備の構造のうち 実験設備の連絡設備（電話、インターホン） ○廃棄物処理場の管理区域外漏えい防止 <ul style="list-style-type: none"> その他試験研究用等原子炉の附属施設のうち 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備のうち 液体廃棄物の廃棄設備のうち <ul style="list-style-type: none"> 廃液貯留槽及び処理装置等（蒸発濃縮処理装置、凝集沈殿処理装置、イオン交換処理装置、凍結再融解装置、希釈配管及び監視貯留槽）に係る堰等 	
確認事項	確認方法	結果
法令、規格、設工認申請書、申請者の規程類、申請者の品質記録及びエビデンスが準備されていることを確認する。	記録	良
<p>備考</p> <p>本検査で確認した申請者の品質記録等を別紙-23に示す。</p>		

品質管理の方法等に関する検査記録

検査年月日 令和 2 年 6 月 3 日

検査場所 京都大学複合原子力科学研究所

検査範囲	<p>○高架水槽の凍結対策 原子炉冷却系統施設のうち、原子炉冷却系統施設の構造及び設備のうち、非常用冷却設備のうち、高架水槽のオーバーフロー配管</p> <p>○実験設備の連絡設備（電話、インターホン）の設置 その他試験研究用等原子炉の附属施設のうち、その他試験研究用等原子炉の附属施設の構造及び設備のうち、主要な実験設備の構造のうち、実験設備の連絡設備（電話、インターホン）</p> <p>○廃棄物処理場の管理区域外漏えい防止 その他試験研究用等原子炉の附属施設のうち、放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備のうち、液体廃棄物の廃棄設備のうち、廃液貯留槽及び処理装置等（蒸発濃縮処理装置、凝集沈殿処理装置、イオン交換処理装置、凍結再融解装置、希釈配管及び監視貯留槽）に係る堰等</p>	
判定基準		検査結果
工事及び検査に係る保安活動が、設工認申請書に定められた品質管理の方法等に関する事項に従って行われていること。		良
総合所見	当該工事及び検査に係る保安活動が、事業者の定める品質保証計画書に従って実施されていることを確認した。	
品質管理の方法等に関する所見	<p>1 品質保証の実施に係る組織 ・ 工事及び検査に係る必要な人的資源、インフラストラクチャー及び作業環境が確保され、検査体制の構築、情報伝達等が品質保証計画書に従って行われていることを確認した。</p> <p>2 保安活動の計画 ・ 対象設備について、工事及び検査が漏れなく実施されるよう計画（手順や可否判定基準を含む。）が定められていることを確認した。</p> <p>3 保安活動の実施 ・ 工事及び検査が2の計画に従って漏れなく実施されていることを確認した。</p> <p>4 保安活動の評価 ・ 3の活動について、評価が行われていることを確認した。不適合の発生はなし。</p> <p>5 保安活動の改善 ・ 予防処置又は不適合に対する是正処置を通じて、品質管理の方法等の継続的改善が実施される仕組みになっていることを確認した。</p>	
備考	本検査で確認した申請者の品質記録等を別紙-23に示す。	

使用計測器一覧表

検査年月日 令和 2年 6月 4日
 検査場所 京都大学複合原子力科学研究所

対象施設： 廃棄物処理場

1) 仮設計器

検査項目	機器名称	計器番号	測定範囲	精度	校正年月日	備考
					校正有効期限	
廃棄物処理場の管理区域外漏えい防止寸法検査	5.5mコンベックス	106 (放射性廃棄物処理部管理番号2)	0~5.5m	1mm	2017/1/6	
					2022/2/5	
廃棄物処理場の管理区域外漏えい防止寸法検査	50m 巻尺	0326-1 (放射性廃棄物処理部管理番号3)	0~50m	2mm	2018/3/26	
					2023/4/25	
以下余白						

2) 本設計器

検査項目	機器名称	計器番号	測定範囲	精度	校正年月日	備考
					校正有効期限	

記 録 一 覧 表

検査年月日 令和 2年 6月 3, 4日

検査場所 京都大学複合原子力科学研究所

No.	確認した書類の名称	文書番号、制定年月日等	備 考*
1	品質保証計画書(第3.12版) (品-規定-001)	2019年2月25日	(品)
2	原子炉等の設計及び工事の計画と実施に関する 手順書 (品-要領-002)	2017年11月20日	(品)
3	検査試験の方法に関する要領 ((品-要領-004)	2019年4月15日	(品)
4	2020年度教育訓練実施計画	2020年3月	(品)
5	部室員力量確認記録(研究炉部 2019)	2019年5月10日	(品)
6	部室員力量確認記録(中央管理室 2019)	2019年5月10日	(品)
7	部室員力量確認記録(廃棄物処理部 2019)	2019年5月28日	(品)
8	マネジメントレビュー記録(対象期間2018年)	2019年5月15日	(品)
9	品質マネジメントシステム文書・記録管理の手 順書(品-要領-003)	2020年4月9日	(品)
10	京都大学複合原子力科学研究所原子炉安全委員 会内規	2020年1月20日	(品)
11	2019年度第10回原子炉安全委員会議事要旨		(品)
12	第6回設工認WG議事録		(品)
13	不適合管理・是正処置・予防処置に関する手順書 (品-要領-001)	2016年9月28日	(品)
14	KUR・KUCA 設工認漏れ対応に関する品質保証書類 一式 ・個別業務計画書 ・個別業務等要求事項のレビュー記録 ・KUR 高架水槽の凍結対策にかかる記録 ーレビュー、検証等品質保証活動にかかる各 種記録 ー自主検査要領書 ー自主検査記録 ・KUR 実験設備の連絡設備(電話、インターホ ン)の設置にかかる記録 ーレビュー、検証等品質保証活動にかかる各 種記録 ー自主検査要領書	2020年6月3日	(品)、(外) (性)、(員) (作)、(寸) (適)

	<ul style="list-style-type: none"> ー 自主検査記録 ・ KUR 廃棄物処理場の管理区域外漏えい防止にかか る記録 ー レビュー、検証等品質保証活動にかか る各種記録 ー 自主検査要領書 ー 自主検査記録 ・ 原子炉安全委員会議事録 ・ WG 議事録 		
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

*備考欄の記載について

(外) : 外観検査、(性) : 性能検査、(員) : 員数検査、(作) : 作動検査、(寸) : 寸法検査、(適) : 設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査、(品) : 品質管理の方法等に関する検査