

19京大施環化第211号
令和2年2月7日

原子力規制委員会 殿

国立大学法人 京都大学
学長 山極 壽一

京都大学複合原子力科学研究所の原子炉施設〔京都大学研究用原子炉（KUR）〕
の変更に係る設計及び工事の方法の承認申請書（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、廃棄物処理場の管理区域外漏えい防止）
の一部補正について

令和元年11月22日付19京大施環化第173号をもって申請し、令和元年12月2
3日付19京大施環化第195号をもって一部補正しました京都大学複合原子力科学研
究所の原子炉施設〔京都大学研究用原子炉（KUR）〕の変更に係る設計及び工事の方法の
承認申請書（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、
廃棄物処理場の管理区域外漏えい防止）について、下記のとおり一部補正致します。

記

1. 「3. 原子炉施設の変更に係る設計及び工事の方法」の項目

「別紙 1-3」の目次及び 3-1 ページから 3-7 ページを別添の「別紙 1-3」の目次及び 3-1 ページから 3-7 ページに示すとおり変更する。

別添

別紙 1-3

設 計 及 び 工 事 の 方 法

(廃棄物処理場の管理区域外漏えい防止)

目次

1. 申請区分及び申請範囲 -----	3- 1
2. 準拠した基準及び規格 -----	3- 1
3. 設計 -----	3- 1
3.1 設計条件 -----	3- 1
3.2 設計仕様 -----	3- 1
4. 工事の方法 -----	3- 2
4.1 適用規則及び工事の手順・方法 -----	3- 2
4.2 試験・検査項目 -----	3- 2
図-1 廃液貯留槽及び処理装置等にかかる堰並びにポンプの設置場所 -----	3- 3
表-1 試験研究の用に供する原子炉等の設計及び工事の方法の技術基準に 関する規則への適合状況の確認と設計上の要求事項に対する確認事項-----	3- 4
添付書類	
添付-1 廃液貯留槽にかかる堰内の有効容積の評価	
添付-2 処理装置等にかかる堰内の有効容積の評価	

1. 申請区分及び申請範囲

本申請区分は「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」（平成 27 年 8 月 31 日原子力規制委員会）の第三条第三号の「チ その他試験研究用等原子炉の附属施設」に該当する。

今回の申請範囲は、原子炉設置変更承認申請書の本文の「ト. 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備」の「(2) 液体廃棄物の廃棄設備」に記載されている廃液貯留槽にかかる堰と処理装置等にかかる堰である。

2. 準拠した基準及び規格

- (1) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律
- (2) 試験研究の用に供する原子炉等の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則
- (3) 日本産業規格（JIS）

3. 設計

3.1 設計条件

廃液貯留槽にかかる堰は廃棄物処理場のタンクヤードに設置し、貯留量を 30m³以下に管理する廃液貯留槽から漏えいした液体廃棄物が管理区域外へ漏えいすることを防止する設計とする。

処理装置等にかかる堰は廃棄物処理場の処理工場に設置し、総廃液量を 26m³以下に管理する処理装置等から漏えいした液体廃棄物が処理工場外へ漏えいすることを防止する設計とする。なお、漏えいした液体廃棄物はポンプによって廃液貯留槽に移送される。

廃液貯留槽及び処理装置等にかかる堰並びにポンプの設置場所を図-1 に示す。

3.2 設計仕様

堰の設計仕様は以下のとおりとする。

廃液貯留槽にかかる堰

- ・堰の高さが約 23cm～約 26cm であること、堰内有効容積が 30 m³以上であること。なお、有効容積はタンクの土台等の体積を考慮して評価する。(添付-1)
- ・液体が浸透し難い塗装が施されていること。

処理装置等にかかる堰

- ・堰の高さが約 5cm であること、及び堰内有効容積が 26 m³以上であること。なお、有効容積は処理装置等の土台等の体積を考慮して評価する。(添付-2)
- ・液体が浸透し難い塗装が施されていること。
- ・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。

4. 工事の方法

4.1 適用規則及び工事の手順・方法

本申請において工事は伴わない

「試験研究の用に供する原子炉等の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則への適合状況の確認と設計上の要求事項に対する確認事項」を表-1に示す。

4.2 試験・検査項目

試験・検査は、次の項目について実施する。

(1) 外観検査

堰の設置、塗装及びポンプの設置を確認する。

(2) 寸法検査

堰内の有効容積にかかる寸法を確認する。

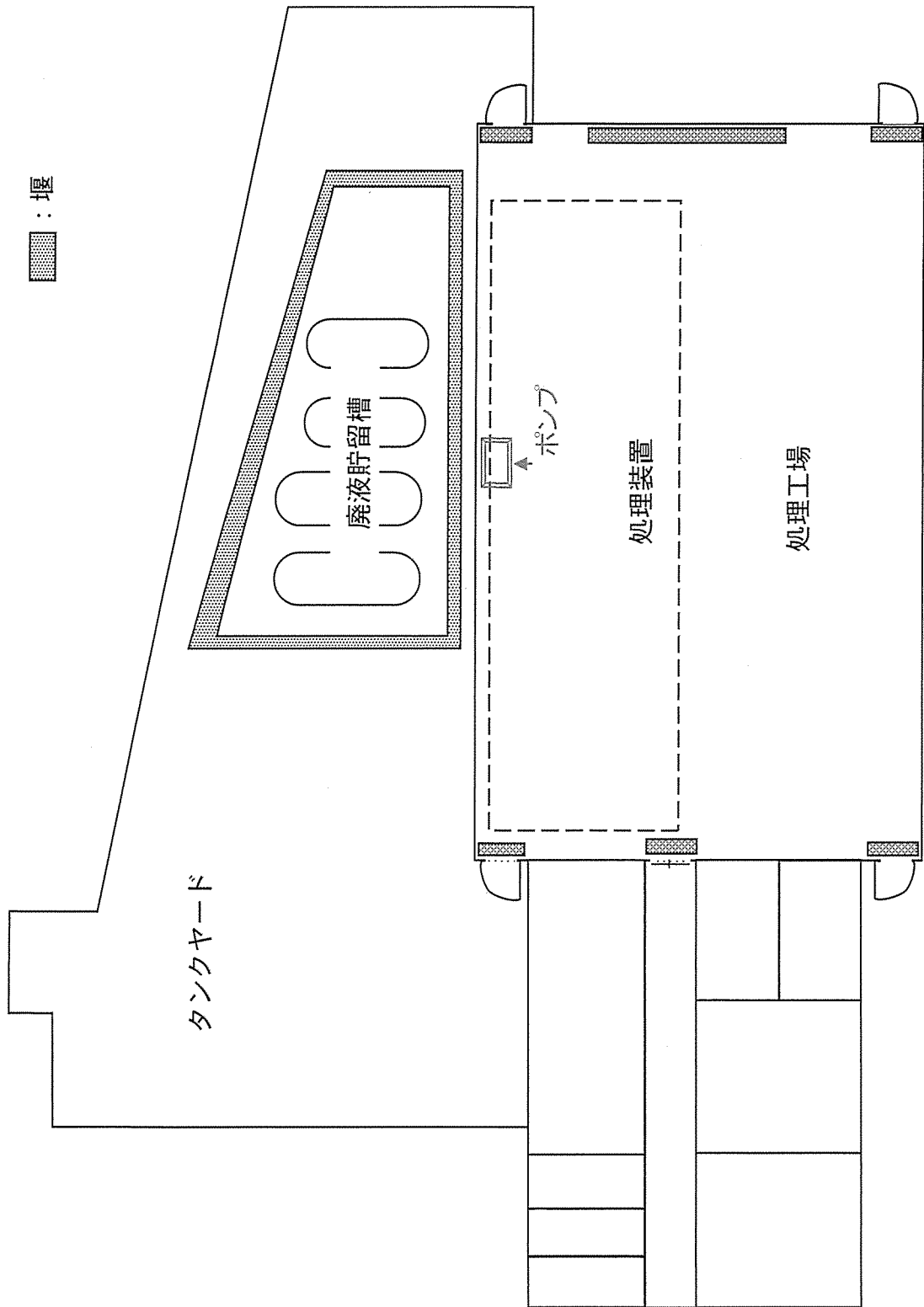


図-1 廃液貯留槽及び処理装置等にかかる堰並びにポンプの設置場所

表一1 試験研究の用に供する原子炉等の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則への適合状況の確認と設計上の要求事項に対する確認事項 (該当する条項の項目のみを記載)

試験研究の用に供する原子炉等の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則 (本件工事該当条文)	対象部品及び組立品	設計上の要求事項	設計上の要求事項に対する確認事項	検査事項
<p>(溢水による損傷の防止)</p> <p>第十三条の二 試験研究用等原子炉施設が、当該試験研究用等原子炉施設内における溢水の発生によりその安全性を損なうおそれがある場合は、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 試験研究用等原子炉施設が、当該試験研究用等原子炉施設内の放射性物質を含む液体を内包する容器、配管その他の設備から放射性物質を含む液体があふれ出るおそれがある場合は、当該液体が管理区域外へ漏えいすることを防止するために必要な措置を講じなければならない。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・(第1項) 該当なし ・(第2項) 廃液貯留槽及び処理装置等にかかる堰 	<ul style="list-style-type: none"> ・(第1項) 該当なし ・(第2項) 堰によって液体廃棄物が管理区域外へ漏えいすることを防止する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・(第1項) 該当なし ・(第2項) 堰が設置されていることと 廃液貯留槽にかかる堰内の有効容積が 30m³以上であること 処理装置等にかかる堰内の有効容積が 26m³以上であること 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 	<p>外観検査 寸法検査</p>

<p>(廃棄物処理設備)</p> <p>第二十五条 工場等には、次に掲げるところにより放射性廃棄物を廃棄する設備（放射性廃棄物を保管廃棄する設備を除く。）を施設しなければならない。</p> <p>一 周辺監視区域外の空气中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度が、それぞれ原子力規制委員会の定める濃度限度を超えないように試験研究用等原子炉施設において発生する放射性廃棄物を廃棄する能力を有するものであること。</p> <p>二 放射性廃棄物以外の廃棄物を廃棄する設備と区別して施設すること。ただし、放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を流体状の放射性廃棄物を廃棄する設備に導く場合において、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を取り扱う設備に逆流するおそれがないときは、この限りでない。</p> <p>三 放射性廃棄物に含まれる化学薬品の影響その他の要因により著しく腐食するおそれがないものであること。</p> <p>四 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排気口以外の箇所において気体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。</p> <p>五 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備にろ過装置を設ける場合にあつては、ろ過装置の</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ (第1項第一号) 該当なし ・ (第1項第二号) 該当なし ・ (第1項第三号) 該当なし ・ (第1項第四号) 該当なし ・ (第1項第五号) 該当なし 	<ul style="list-style-type: none"> ・ (第1項第一号) 該当なし ・ (第1項第二号) 該当なし ・ (第1項第三号) 該当なし ・ (第1項第四号) 該当なし ・ (第1項第五号) 該当なし 	<ul style="list-style-type: none"> ・ (第1項第一号) 該当なし ・ (第1項第二号) 該当なし ・ (第1項第三号) 該当なし ・ (第1項第四号) 該当なし ・ (第1項第五号) 該当なし 	
---	---	---	---	--

<p>放射性物質による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。</p> <p>六 液体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排水口以外の箇所において液体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。</p> <p>七 固体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、放射性廃棄物を廃棄する過程において放射性物質が散逸し難いものであること。</p> <p>2 液体状の放射性廃棄物を廃棄する設備（液体状の放射性廃棄物を保管廃棄する設備を除く。以下この項において同じ。）が設置される施設（液体状の放射性廃棄物の漏えいが拡大するおそれがある部分に限る。）は、次に掲げるところにより施設しなければならぬ。</p> <p>一 施設内部の床面及び壁面は、液体状の放射性廃棄物が漏えいし難いものであること。</p> <p>二 施設内部の床面は、床面の傾斜又は床面に設けられた溝の傾斜により液体状の放射性廃棄物とその受け口に導かれる構造であり、かつ、液体状の放射性廃棄物を廃棄する設備の周辺部には、液体状の放射性廃棄物の漏えいの拡大を防止するための堰が施設されていること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・（第1項第六号） 該当なし （第1項第七号） 該当なし 	<ul style="list-style-type: none"> ・（第1項第六号） 該当なし ・（第1項第七号） 該当なし 	<ul style="list-style-type: none"> ・（第1項第六号） 該当なし ・（第1項第七号） 該当なし 	
<p>一 施設内部の床面及び壁面は、液体状の放射性廃棄物が漏えいし難いものであること。</p> <p>二 施設内部の床面は、床面の傾斜又は床面に設けられた溝の傾斜により液体状の放射性廃棄物とその受け口に導かれる構造であり、かつ、液体状の放射性廃棄物を廃棄する設備の周辺部には、液体状の放射性廃棄物の漏えいの拡大を防止するための堰が施設されていること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・（第2項第一号） 廃液貯留槽及び処理装置等にかかる堰 ・（第2項第二号） 廃液貯留槽及び処理装置等にかかる堰 	<ul style="list-style-type: none"> ・（第2項第一号） 液体が浸透し難い塗装が施されていること ・（第2項第二号） 堰によって液体廃棄物が管理区域外へ漏えいすることを防止する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・（第2項第一号） 液体が浸透し難い塗装が施されていること ・（第2項第二号） 堰が設置されていること <p>と</p> <p>廃液貯留槽にかかる堰内の有効容積が 30m³以上であること</p> <p>処理装置等にかかる堰内の有効容積が 26m³以上であること</p>	<p>外観検査</p> <p>外観検査 寸法検査</p>

<p>三 施設外に通じる出入口又はその周辺部には、液体状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいすることを防止するための堰が施設されていること。ただし、施設内部の床面が隣接する施設の床面又は地表面より低い場合であつて液体状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいするおそれがないときは、この限りでない。</p>	<p>・(第2項第三号) 廃液貯留槽及び処理装置等にかかる堰</p>	<p>・(第2項第三号) 堰によって液体廃棄物が管理区域外へ漏えいすることを防止する。</p>	<p>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 ・(第2項第三号) 堰が設置されていること と 廃液貯留槽にかかる堰の有効容積が30m³以上であること 処理装置等にかかる堰内の有効容積が26m³以上であること 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</p>	<p>外観検査 寸法検査</p>
---	---	--	---	-----------------------------