

20京大施環化第139号
令和3年3月16日

原子力規制委員会 殿

国立大学法人京都大学
学長 湊 長博

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)] 及び [京都大学臨界実験装置 (KUCA)] の変更に係る
設計及び工事の計画の承認申請書の一部補正について

令和3年2月8日付20京大施環化第126号をもって申請した原子炉施設 [京都大学研究用原子炉 (KUR)] 及び [京都大学臨界実験装置 (KUCA)] の変更に係る設計及び工事の計画の承認申請書 (液体廃棄物分析用放射能測定装置の設置) について、下記のとおり一部補正申請します。

記

1. 「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」に記載した事項を、別添1に示す「別紙1」のとおり変更する。

以上

別添 1

別紙 1

設 計 及 び 工 事 の 方 法

(液体廃棄物分析用放射能測定装置の設置)

目次

1. 申請区分及び申請範囲	別－ 1
2. 準拠した法令、基準及び規格	別－ 1
3. 設計	別－ 1
3.1 概要	別－ 1
3.2 設計条件	別－ 1
3.3 設計仕様	別－ 1
4. 工事の方法	別－ 2
4.1 適用規則及び工事の手順・方法	別－ 2
4.2 試験・検査項目	別－ 2
図－1 液体廃棄物分析用放射能測定装置系統図	別－ 3
表－1 試験研究の用に供する原子炉等の技術基準に 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	別－ 4

1. 申請区分及び申請範囲

本申請は「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」（令和2年8月13日原子力規制委員会）の第三条第三号の「へ 放射線管理施設」に該当する。原子炉設置変更承認申請書の本文の「チ. 放射線管理施設の構造及び設備」の「(1) 屋内管理用の主要な設備の種類」の「(i) 放射線監視設備 分析用放射線測定装置」である。申請範囲は図-1「液体廃棄物分析用放射能測定装置系統図」に示す。なお、本申請の設備は既設のものであるため工事は伴わない。

なお、本装置は、臨界実験装置の放射線管理施設と共用である。

2. 準拠した法令、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技術基準に関する規則
- (3)核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示
- (4)日本産業規格（JIS）

3. 設計

3.1 概要

液体廃棄物分析用放射能測定装置は、全 α 放射能計測装置、全 β 放射能計測装置及び液体シンチレーションカウンタからなる。また、今回の申請範囲としては、全 α 放射能計測装置、全 β 放射能計測装置のみとし、液体シンチレーションカウンタは申請範囲から除く。

3.2 設計条件

- ・全 α 放射能計測装置は、液体廃棄物の全 α 放射能濃度が排水濃度限度以下であることを計測可能なこと。
- ・全 β 放射能計測装置は、液体廃棄物の全 β 放射能濃度が排水濃度限度以下であることを計測可能なこと。

3.3 設計仕様

「液体廃棄物分析用放射能測定装置系統図」を図-1に示す。

設置場所は、廃棄物処理棟測定室である。

全 α 放射能計測装置は、以下の仕様とする。

- (1)検出器：ZnS(Ag)シンチレータ 1台
- (2)計測装置 1台
- (3)測定対象： α 線
- (4)検出効率：10%以上

全 β 放射能計測装置は、以下の仕様とする。

- (1)検出器：GM管 1台
- (2)計測装置 1台
- (3)測定対象： β 線
- (4)検出効率：20%以上

なお、全 α 放射能計測装置及び全 β 放射能計測装置は、同一規格品または同等以上の性能を有するものと交換できるものとする。

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
- (2)性能検査
- (3)員数検査

液体廃棄物分析用放射能測定装置

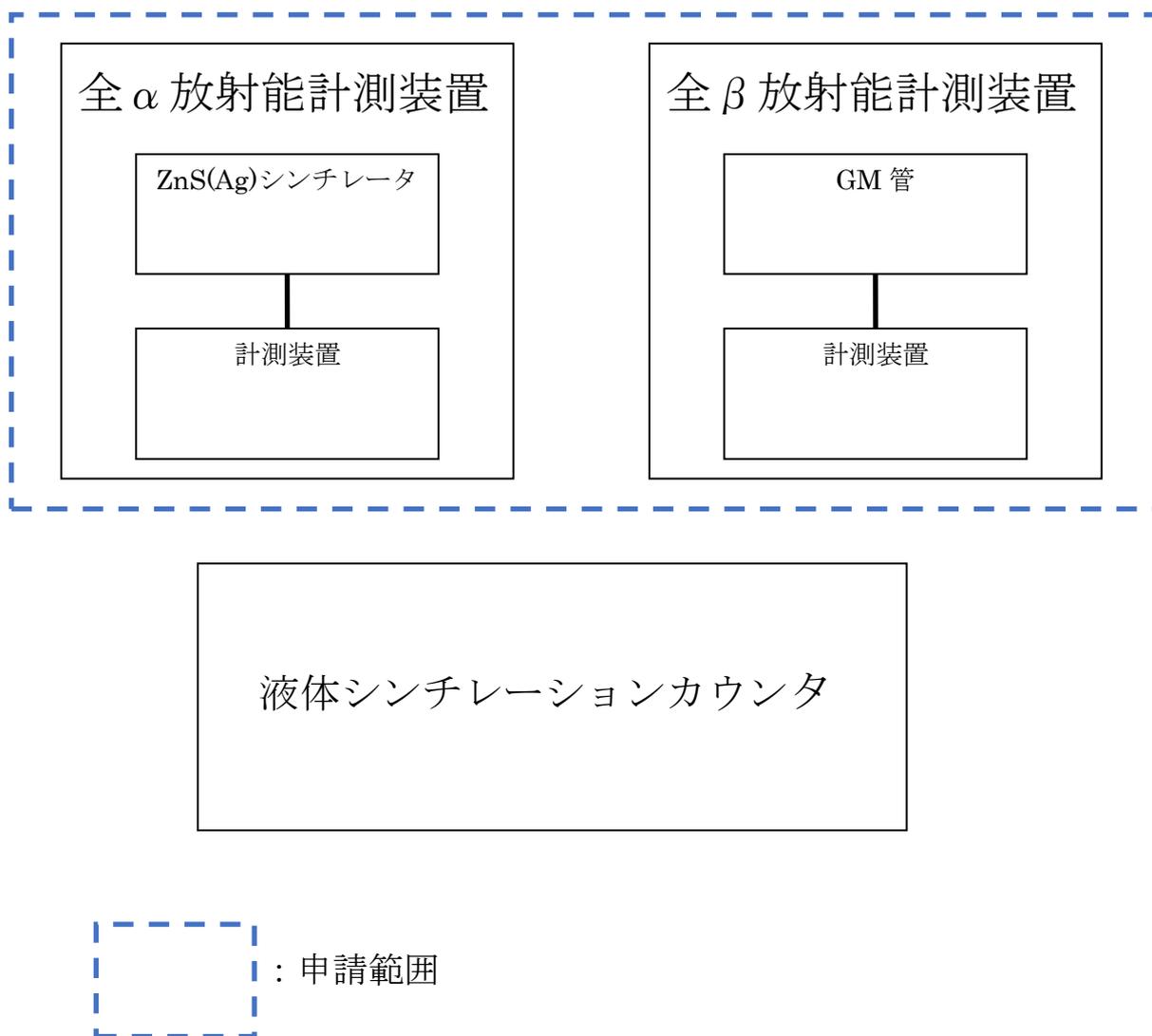


図 - 1 液体廃棄物分析用放射能測定装置系統図

表－1 試験研究の用に供する原子炉等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技術基準に関する規則 (本件業務該当条文)	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>(放射線管理施設)</p> <p>第三十一条 工場等には、次に掲げる事項を計測する放射線管理施設が設けられていなければならない。この場合において、当該事項を直接計測することが困難な場合は、これを間接的に計測する施設をもつて代えることができる。</p> <p>二 放射性廃棄物の排水口又はこれに近接する箇所における排水中の放射性物質の濃度</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・全α放射能計測装置 ・全β放射能計測装置 	<ul style="list-style-type: none"> ・液体廃棄物の全α放射能濃度が排水濃度限度以下であることを計測可能なこと。 ・液体廃棄物の全β放射能濃度が排水濃度限度以下であることを計測可能なこと。 	<ul style="list-style-type: none"> ・全α放射能計測装置は、以下の仕様であること。 (1)検出器：ZnS(Ag)シンチレータ 1台 (2)計測装置 1台 (3)測定対象：α線 (4)検出効率：10%以上 ・全β放射能計測装置は、以下の仕様であること。 (1)検出器：GM管 1台 (2)計測装置 1台 (3)測定対象：β線 (4)測定効率：20%以上 	<ul style="list-style-type: none"> 外観検査 性能検査 員数検査