

エックス線等装置の設置・変更・廃止の手続き

1 装置の種類

	放射線装置 (電離放射線障害防止規則第15条)	その他の装置
種類	・エックス線装置 ・荷電粒子を加速する装置 ・エックス線管もしくはケノトロンのガス抜き又はエックス線の発生を伴うこれらの検査を行う装置 ・放射性物質を装備している機器	・定格管電圧が100kV以上の電子顕微鏡 ・10keV以上のエックス線を付随的に発生する装置など
届出時期	労働基準監督署に工事着手の30日前までに届出が必要 ↓ 環境安全保健機構放射線管理部門に 45日前 までに提出 (※軽微な変更及び、廃止の場合は都度提出)	労働基準監督署への届出不要、学内での管理 ↓ 環境安全保健機構放射線管理部門に都度提出

環境安全保健機構放射線管理部門に**45日前**までに提出

◆機構への提出が遅れた場合や、書類に不備があった場合は、予定落成年月日を変更いただきます◆

2 必要書類

種類	書類	設置	移転	変更	軽微な 変更 ※4	廃止	作成要領
学内 書類	放射線装置申請書・エックス線等装置報告書 (別記様式第5第2号1)	○	○	○	○	○	「放射線装置登録管理システム」 に、装置の情報を登録後、 「提出書類の印刷」ページより出力
労基届出書類 (X線等装置 は作成不要)	放射線装置摘要書(様式第27号)	○ ※1	○ ※1	○ ※1	—	—	
	機械等設置・移転・変更届(様式第20号)	○ ※1	○ ※1	○ ※1	—	—	「各種書類・様式等のダウンロード」 ページより書式をダウンロードし作成
学内及び、 労基届出書類	構内配置図（建物の位置を明示）	○ ※1	○ ※1	○ ※1	—	—	図面をコピーし、 装置の設置場所を、 赤い線などで囲む
	建物フロア平面図（部屋の位置を明示）	○ ※1	○ ※1	○ ※1	—	—	
	設置室平面図（装置の位置を明示）	○ ※2	○ ※2	○ ※2	—	—	
	X線装置のカタログ等仕様書	○ ※3	○ ※1	○ ※1	—	—	原本、またはコピーを添付
	当該装置のX線漏洩データ、又は放射線のマッピング図	○ ※1	○ ※1	○ ※1	—	—	カタログ等に記載あれば併用可
労働基準監督署への届出（放射線装置）		要 ※5			不要		
労働基準監督署への届出（その他の装置）		不要					

※1:その他の装置の場合は不要です

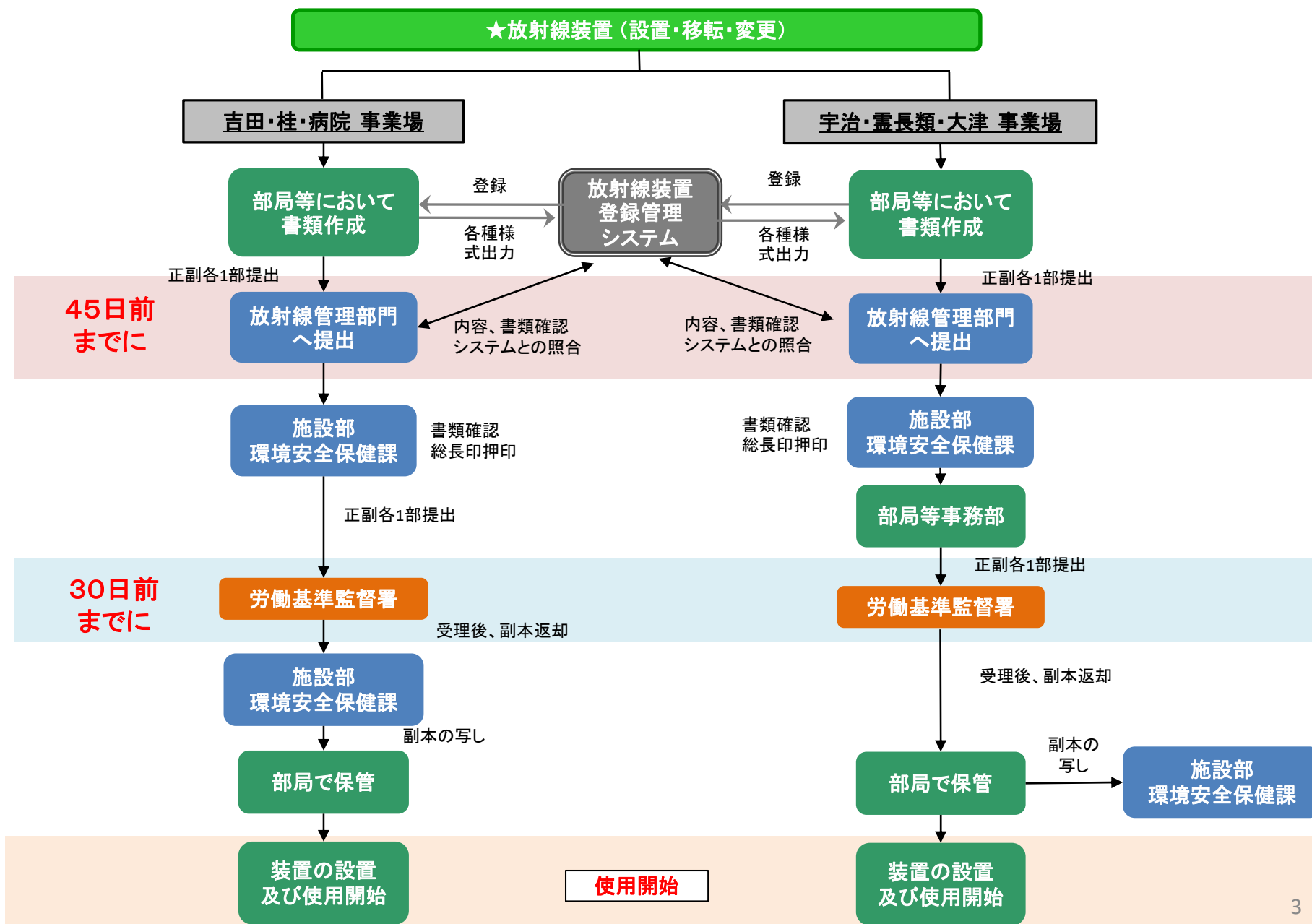
※2:その他の装置の場合も放射線登録管理システムに入力要

※3:その他の装置の場合も装置の概要が分かるものがあれば添付してください

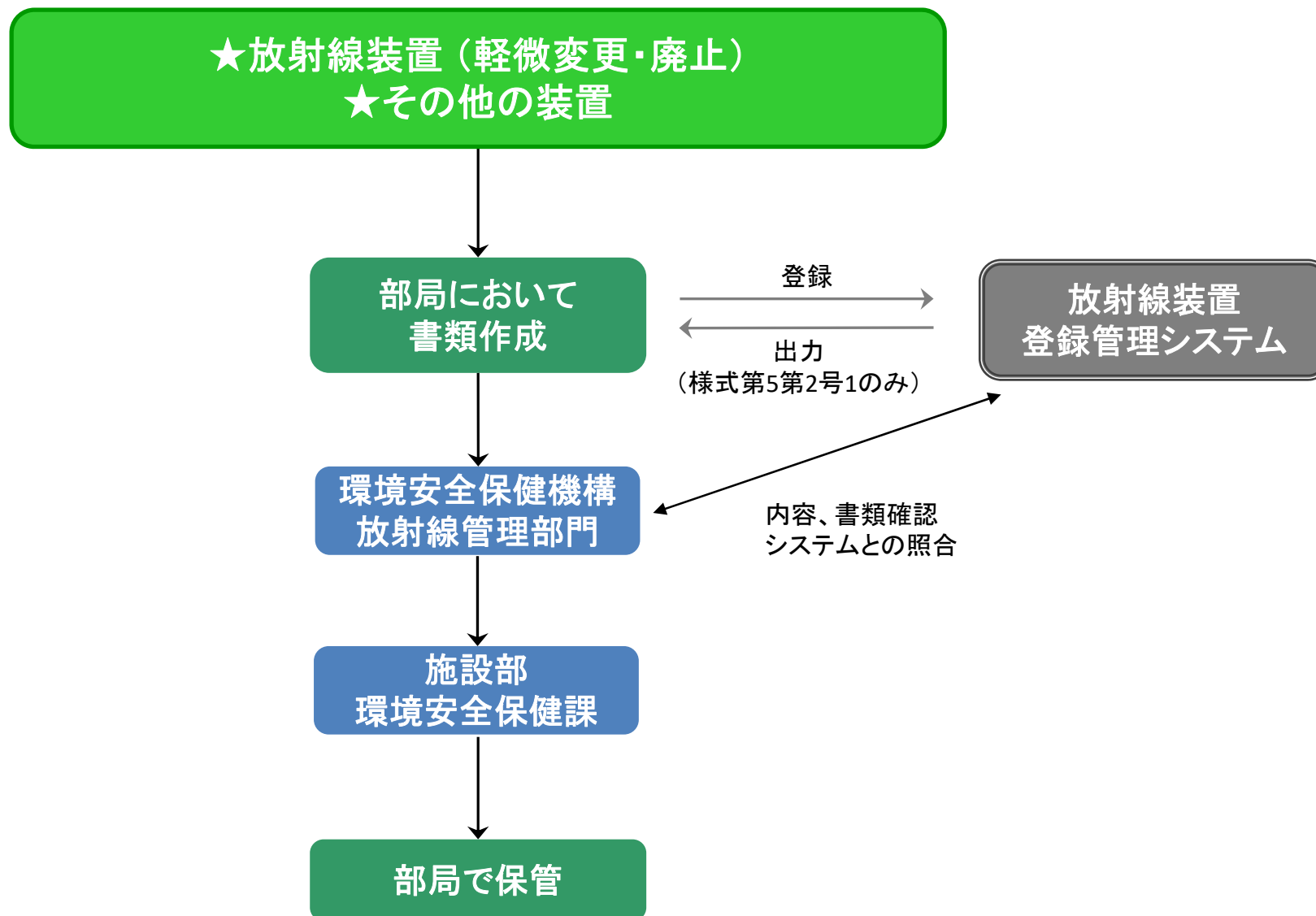
※4:軽微な変更とは、使用責任者変更、作業主任者変更、定格出力の縮小、設置場所の名称変更などを指します

※5:装置外部に管理区域があるエックス線装置については、エックス線作業主任者の免許番号を放射線登録管理システムに入力してください(吉田・桂・病院 事業場)

3 書類の流れ【労働基準監督署へ届出のフローチャート】



【労働基準監督署へ届出不要(学内手続き)のフローチャート】



必要書類チェックシート

全ての書類がそろっているか、提出前にご確認ください。

必要書類	内容	チェック
様式20号 (機械等設置届／機械等移転届)	必ず各事業場の最新のものをダウンロードして使用してください。 (常時使用する労働者数等が変わります)	
様式5-2-1(放射線装置申請書)	空欄がないように、すべて埋めてください。 管理区域を示す図面については、方位を入れてください。	
様式27号(放射線装置摘要書)	空欄がないように、すべて埋めてください。 管理区域を示す図面については、方位を入れてください。	
構内図(建物の位置)	装置を設置する建物がわかる図面。 方位 を入れてください。	
フロア図(部屋の位置)	装置を設置する部屋がフロアのどこにあるかがわかる図面。 方位 を入れてください。	
設置室平面図	設置室のどこに装置を置くかわかる図面。 方位 を入れてください。 壁からのおおよその距離もできればご記入ください。 (上記様式27号の管理区域を示す図面に記載可)	
メーカーカタログなど装置の仕様がわかるもの	定格出力や安全装置がわかる資料	
X線漏洩データ、マッピング図など	メーカーのデータもしくは、移転時は移転前に測定した線量がわかるもの	

次ページ以降の参考例で、内容をご確認ください。

■エックス線等装置報告書(別記様式第5第2号1)

※学内書類

別記様式第5第2号1 (A4)

<提出書類参考例>

別記様式第5第2号1 (A4)

放射線装置申請書・エックス線等装置報告書⁽¹⁾

平成 年 月 日

放射線障害予防小委員会
委員長 殿

部長 印

空欄がないよう
すべてご記入ください

下記の通り装置の設置・変更・廃止⁽²⁾について申請(報告)します。

記

部局・専攻・分野名			
使用責任者 (原則として教授)	職名	氏名	エックス線 作業主任者 ⁽³⁾
設置・変更・廃止 ⁽²⁾ 内容および理由			
設置・変更・廃止の日	平成	年	月 日
装置の設置場所 (構内・建物・階・室名)			
装置	分類 ⁽¹⁾⁽²⁾	放射線装置・エックス線等装置	登録番号
	種類 ⁽²⁾		用途 ⁽²⁾
	一般名称		
	メーカー・型式		
主な性能 ⁽²⁾	定格出力 : 電圧値〇〇 kV 電流値〇〇 mA 最大使用条件 : 電圧値〇〇 電流値〇〇 mA		
放射線 の 設備	装置室の壁・床等 の構造及び材料		
	遮蔽板・照射筒等 の設置の状況		
	警報装置	種類 :	位置 :
	インターロック	動作条件 :	容易に解除可・不可 ⁽⁴⁾
放射線 測定器	種類 :	型式 :	
	標準等の設置状況 ⁽⁴⁾	☐ 装置を示す標識 ☐ 装置室を示す標識 ☐ 使用責任者の標識 ☐ 注意事項の掲示 ☐ 使用時の線量分布図 ☐ 緊急連絡先の掲示 ☐ 放射線計測の履歴 ⁽⁷⁾	
	外部放射線 測定器	線量率	μSv/h (メーカー保証値・実測値 ⁽¹⁾)
	管理区域 ⁽⁶⁾	☐ 装置外部に無い ☐ 装置周辺 ☐ 装置室全体 ☐ 障害防止法 ⁽⁵⁾	
装置を用いる 業務の種類			
装置使用人数 ⁽⁷⁾	男	女	計
添付書類 ⁽⁶⁾	☐ 様式 27 (放射線装置報告書) ☐ 管理区域図面 ☐ 様式 28 (放射線装置室等図面)		
記入者	氏名 :	電話 :	
	電子メール :		

備考

(1) いずれかを○で囲むか不要な項目を消すこと。

(2) 種類と分類。記載する性能は次の通り

分 類	種 類	性 能
放射線装置	イ. 医療用エックス線装置	定格出力、最大使用条件(設定している場合)
	ロ. 工業用等エックス線装置	粒子の種類、最大エネルギー、最大電流
	ハ. 荷電粒子を加速する装置(障害防止法)	粒子の種類、最大エネルギー、最大電流
エックス線等装置	ニ. 放射性物質を装備している機器	RIの種類および数量(Bq)
	ホ. 電子顕微鏡	定格の加速電圧、電子電流
	ヘ. 荷電粒子を加速する装置(ハ、ホ以外)	粒子の種類、最大エネルギー、最大電流
その他	ト. いずれにも該当しない装置	仕様書等から抜粋して記載

(3) 用途の欄には、次の区分により記入すること。

医療用のエックス線装置……診断用、治療用
 工業用等のエックス線装置……非破壊検査用(撮影用)、非破壊検査用(透視用)、その他の研究用
 荷電粒子を加速する装置……医療用、非破壊検査用、その他の研究用
 放射性物質を装備している機器……医療用、非破壊検査用、その他の研究用
 電子顕微鏡……教育・研究用
 その他……その他

(4) 該当するものにチェックすること。

(5) 定格運転時の装置表面における最大の実効線量率と測定に用いた放射線測定器を記入すること。

メーカー保証値を記入してもよい。

(6) 規定の要件を満たす場合は不要

(7) 労働基準監督署に届出る人数(教職員のみ的人数)を記入すること。

(8) 設置・変更(軽微な変更を除く)の場合は、工事着手日の45日前までに環境安全保健機構へ提出すること。

定格出力には装置の最大性能を、最大使用条件には、常に定格以下で運転する場合の最大の条件をご記入ください

インターロック「解除可」とは解除キーなどがなく誰でも容易に解除できる、という意味です
 原則「解除：不可」となります

記入いただいた漏えい線量が確認できる資料を添付してください

<提出書類参考例>

■機械等設置届(様式第20号)

様式第20号(第85条、第86条関係)

~~建築物~~
設置・~~移転~~・~~変更届~~
機械等

設置時は移転・変更部分を二重線で消してください

事業の種類	学校教育	事業場の名称	国立大学法人 京都大学〇〇事業場	常時使用する 労働者数	〇〇〇
設置地	京都市左京区〇〇〇〇〇〇 〇〇〇研究科 〇号館 〇階 〇〇〇号 〇〇実験室		主たる事業所の所在地	京都市左京区古田本町 電話 075 (753) 7531	
計画の概要	分子イメージング装置の研究開発のためエックス線装置を設置する。				
製造し、又は 取扱う物質等及 び 該事業に従事 する 労働者数	種類等	取扱量	従事労働者数		
	工業用等エックス線装置	1台	男	女	計
			9	1	10
参画者の 氏名	参画者の 経歴の概要	電気使用整備 の定格容量			
工事着手 予定年月日	平成23年12月28日	工事落成 予定年月日	平成23年12月28日		

最新の様式をダウンロードいただくと、正しい数字が入ります
特に年度替わり時はご注意ください

研究室で実際に作業する
人数をご記入ください

平成23年 月 日

京都〇〇労働基準監督署長 殿

工事着手の1ヶ月前
に労基への提出が
必要です

国立大学法人 京都大学 学長 山極壽一 印

■放射線装置摘要書(様式第27号) 1ページ目

部局	研究科
専攻	
講座	分野
設置場所	地下1階 号室
装置外管理区域	無

様式第27号 (別表第7関係)

放射線装置摘要書

事業場の名称	国立大学法人 京都大学	事業場 (本部構内)
放射線装置の種類	工業用等エックス線装置	
用途	その他の研究用	
台数	1	
性能	定格管電圧:最高使用値 60 kV 通常使用値 60 kV 定格管電流:最高使用値 60 mA 通常使用値 60 mA	
上欄の放射線装置による健康障害を防止するための設備の概要	装置室の壁・床等の構造及び材料 遮へい板・照射筒等の設置の状況 使用中の警報表示 インターロック 放射線測定器 標識の掲示の状況	コンクリート 防X線カーテン一体型 種類:表示灯 位置:上部及び前面 作動:自動 機構:測定中自動ロック 容易に解除可:いいえ 種類:GMサーベイメータ 型式:アロカ TGS-121 装置:有 責任者:有 注意事項:有 線量分布図:有 緊急連絡先:有 使用記録簿:有

装置を用いる業務等の概要

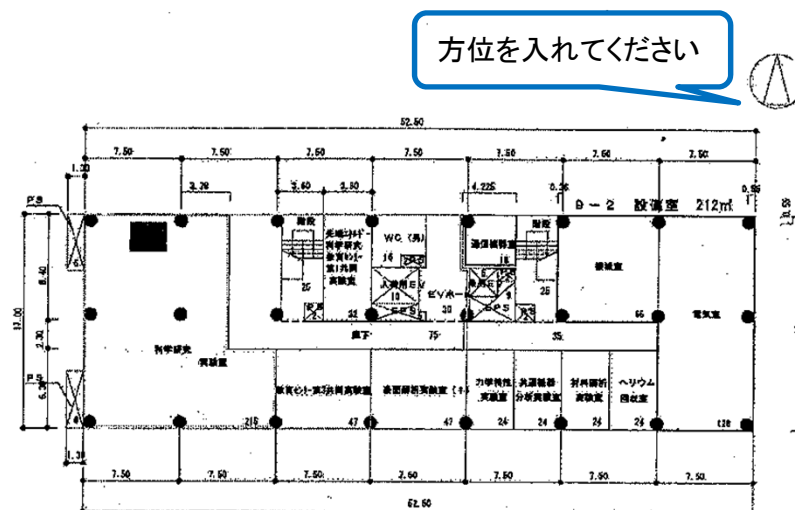
結晶構造解析

様式第27号については、全ての欄に空欄がないか、提出前にご確認ください

■放射線装置摘要書(様式第27号) 2ページ目

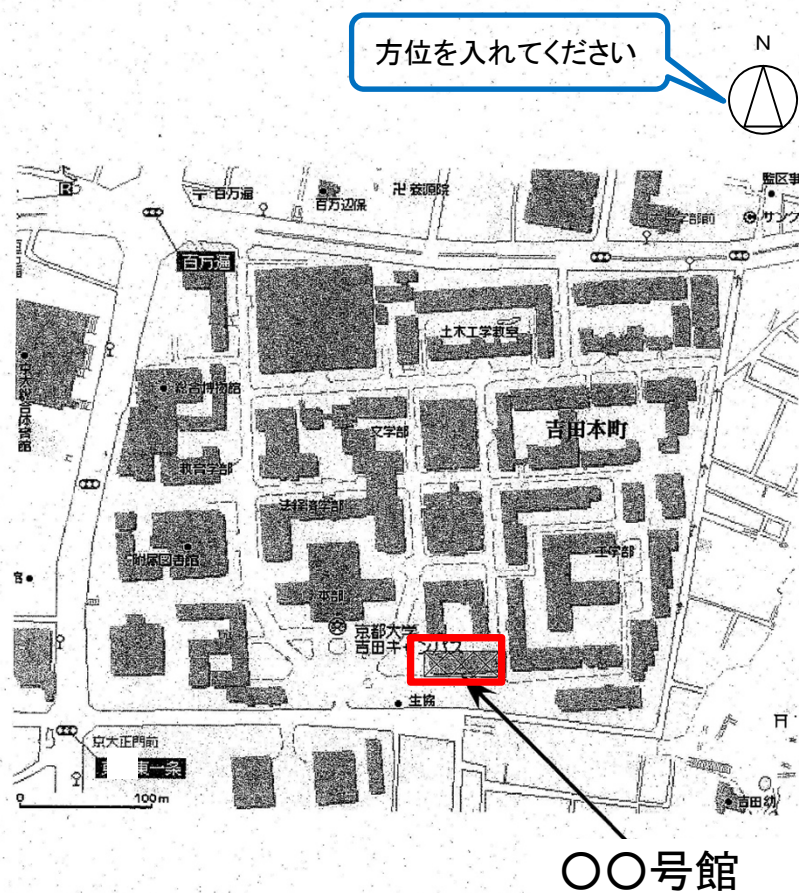
部局	研究科
専攻	
講座	分野
設置場所	地下1階 号室
装置外管理区域	無

管理区域を示す図面:

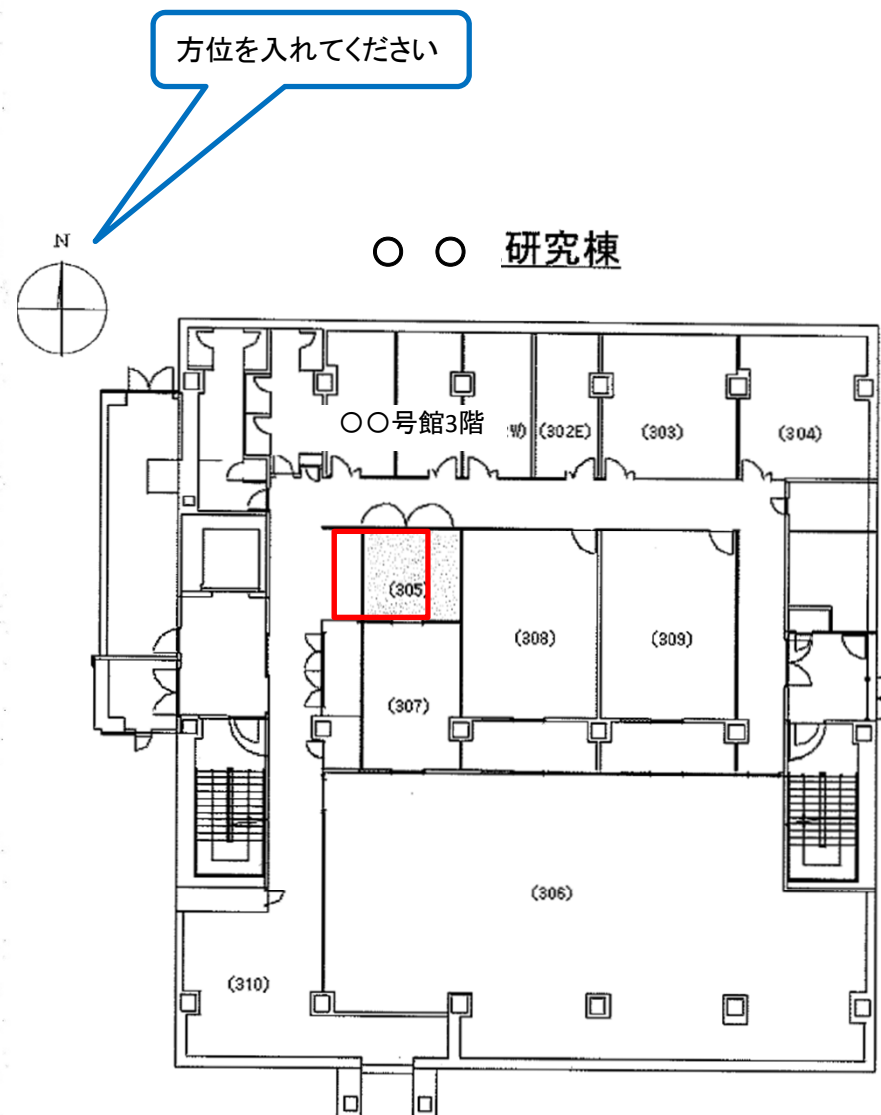


地階平面図 S=1/300

■構内配置図(建物の位置)

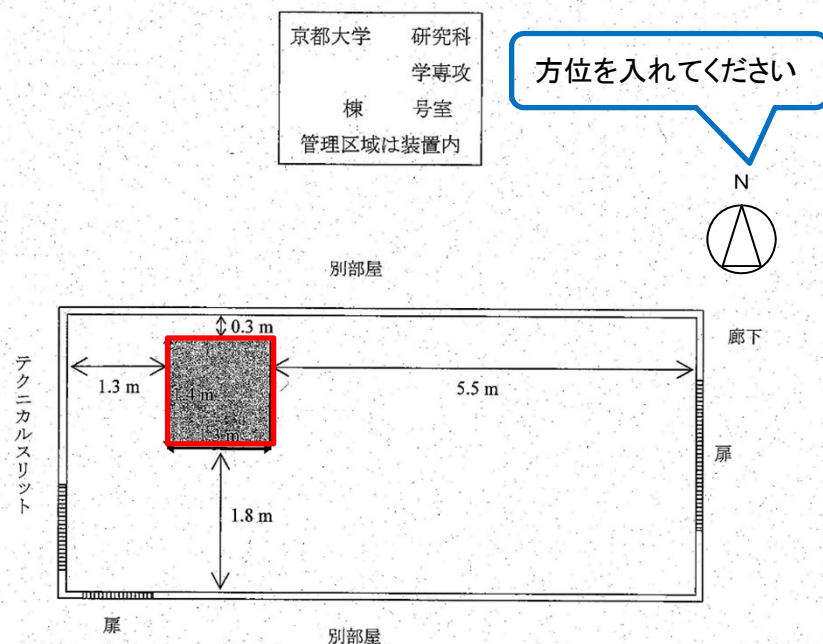


■建物フロア平面図(部屋の位置)



■設置室平面図(装置の位置)

単結晶 X 線回折装置



建物・設置室・装置は、どの部分が該当部分かわかるよう、赤で囲むなどしてください

■メーカーカタログ・仕様書など

仕様

X線発生部	最大定格出力	3kW	9kW
	定格電圧	20~45kV (60kVはオプション)	20~45kV
	定格電流	2~60mA	10~200mA
	方式	封入管式	回転対称管式
	ターゲット	Cu (その他はオプション)	
ゴニオメーター部	焦点サイズ	0.4×8mm (ラインポイントフォーカス) (その他はオプション)	0.4×8mm (ラインフォーカス)
	スキャンモード	θ/θ d 連続、θ/κ θ d 連続 常時フィードバック制御 (フルクロス)	
	ゴニオメーター半径	300mm	
	最小ステップ角度	0.0001°	
	3軸試料台	X: -5°~+95° φ: 0°~360° Z: -4°~+1mm	
光学系部	2軸ヘッド (オプション)	X, Y: 20mm, φ100mm Rx, Ry: -5°~+5°	
	サンプルサイズ	標準 φ100mm×3mm	
	入射光学系	CBO、自動編成入射スリット CBO-E、CBO-I、Ge 2結晶、4結晶モノクロメーター (オプション)	
検出部	受光光学系	自動編成受光スリット PSA、Ge 2結晶アナライザー (オプション)	
	検出器	シンチレーションカウンタ: シンチレーター (NaI) DTeX Ultra (オプション) PILATUS 100K/R (オプション)	

※保護システムの標準構成

本装置は、マウス、培養細胞、微生物などにX線を照射する

X線発生方式
X線発生効率の良いインバータ方式を採用
連続照射が可能

インターロック機構
扉開放中はX線照射を停止
その他保護機構を内蔵

MBR-1520R-4

X線自動遮断機能
設定した線量を照射すると自動でX線を遮断します。
ブザーと表示灯によって通知します。

照射線量換算機能
プローブの位置と被照射体位置の線量率を登録することで被照射体への照射線量をより正確に照射します。

エージング
日常の使用に際してエージングは不要です。
(ただし、150kV使用時に限ります。)

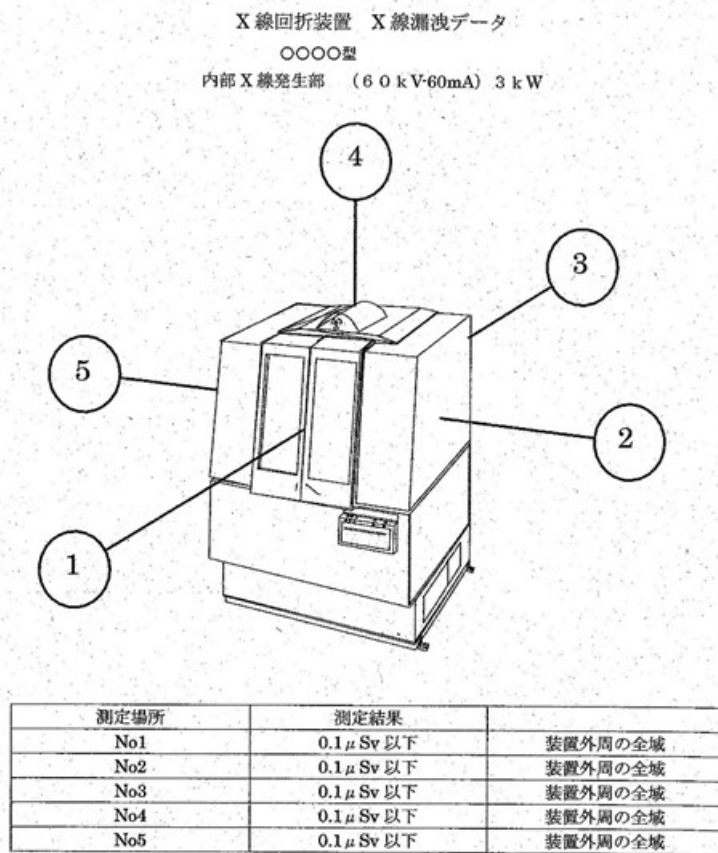
プリセット機能・履歴機能
X線照射条件(管電圧、管電流、照射線量)をプリセットと履歴それぞれ50件まで登録可能です。

積算線量記憶機能
照射中に停電した場合は、電源再投入後継続して照射可能です。

サポートメッセージ機能
エラー発生時は、自己診断機能によってエラー内容や対処方法を表示します。

定格出力や安全装置についての記載があるもの

■X線漏洩データ、マッピング図など



使用測定器： モデル 190 型 (社製)
サーベメータ

No:190060
測定検出限界 1nSv/時
測定日： 平成20年 9月 10日
測定者： ○○○会社 / 氏名○○○ 社印

■装置の移転の場合

装置の移転時も、必要書類は新規設置と同じです。
様式20号については、下記をご参照ください。

移転【記入例】

様式第20号 (第85条、第86条関係)

—建設物—
設置・移転・変更届
機械等

事業の種類	学校教育	事業場の名称	国立大学法人 京都大学○○事業場	常時使用する 労働者数	○○○
設置地	京都市左京区○○○○○ ○○○研究科 ○○号館 ○階 ○○○号 ○○実験室		主たる事業所 の所在地	京都市左京区吉田本町 電話 075 (753) 7531	
計画の概要	エックス線装置の移転 (○○実験棟123号室から移転) 平成○年○月○日 設置届出分				
製造し、又は 取り扱う物質等及 び 該事業に従事 する 労働者数	種類等	取扱量	従事労働者数		
	工業用等エックス線装置	1台	男	女	計
			9	1	10
参画者の 氏名	参画者の 経歴の概要	電気使用設備 の定格容量 kw			
工事着手 予定年月日	平成23年12月27日	工事落成 予定年月日	平成23年12月27日		

平成29年 月 日

システム及び問い合わせ先等

放射線装置登録管理システム

<http://www.rirc.kyoto-u.ac.jp/xraysys/index.php>

(問い合わせ)

環境安全保健機構放射線管理部門(RIセンター分館)

Mail: krums@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp

Tel : (吉田) 7544、7530

施設部環境安全保健課化学物質安全掛

Mail: 810rixnu@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp

Tel : (吉田) 2385、82379