

## 関係参照条文

### 電離放射線障害防止規則（昭和47年労働省令第41号）（抄）

#### 目次

第一章 総則（第一条・第二条）

第二章 管理区域並びに線量の限度及び測定（第三条—第九条）

第三章 外部放射線の防護（第十条—第二十一条）

第四章 汚染の防止

第一節 放射性物質（事故由来放射性物質を除く。）に係る汚染の防止（第二十二條—第四十一条の二）

第二節 事故由来放射性物質に係る汚染の防止（第四十一条の三—第四十一条の十）

第四章の二 特別な作業の管理（第四十一条の十一—第四十一条の十四）

第五章 緊急措置（第四十二条—第四十五条）

第六章 エックス線作業主任者及びガンマ線透過写真撮影作業主任者（第四十六条—第五十二条の四の五）

第六章の二 特別の教育（第五十二条の五—第五十二条の九）

第七章 作業環境測定（第五十三条—第五十五条）

第八章 健康診断（第五十六条—第五十九条）

第九章 指定緊急作業等従事者等に係る記録等の提出等（第五十九条の二・第五十九条の三）

第十章 雑則（第六十条—第六十二条）

### 第三章 外部放射線の防護

（照射筒等）

第十条 事業者は、エックス線装置（エックス線を発生させる装置で、令別表第二第二号の装置以外のものをいう。以下同じ。）のうち令第十三条第三項第二十二号に掲げるエックス線装置（以下「特定エックス線装置」という。）を使用するときは、利用線錐<sup>すい</sup>の放射角がその使用の目的を達するために必要な角度を超えないようにするための照射筒又はしぼりを用いなければならない。ただし、照射筒又はしぼりを用いることにより特定エックス線装置の使用の目的が妨げられる場合は、この限りでない。

2 事業者は、前項の照射筒及びしぼりについては、厚生労働大臣が定める規格を具備するものとしなければならない。

(ろ過板)

第十一条 事業者は、特定エックス線装置を使用するときは、ろ過板を用いなければならない。ただし、作業の性質上軟線を利用しなければならない場合又は労働者が軟線を受けるおそれがない場合には、この限りでない。

(間接撮影時の措置)

第十二条 事業者は、特定エックス線装置を用いて間接撮影を行うときは、次の措置を講じなければならない。ただし、エックス線の照射中に間接撮影の作業に従事する労働者の身体の全部又は一部がその内部に入ることがないように遮へいされた構造の特定エックス線装置を使用する場合は、この限りでない。

一 利用するエックス線管焦点受像器間距離において、エックス線照射野が受像面を超えないようにすること。

二 胸部集検用間接撮影エックス線装置及び医療用以外（以下「工業用等」という。）の特定エックス線装置については、受像器の一次防護遮へい体は、装置の接触可能表面から十センチメートルの距離における自由空気中の空気カーマ（次号において「空気カーマ」という。）が一回の照射につき一・〇マイクログレイ以下になるようにすること。

三 胸部集検用間接撮影エックス線装置及び工業用等の特定エックス線装置については、被照射体の周囲には、箱状の遮へい物を設け、その遮へい物から十センチメートルの距離における空気カーマが一回の照射につき一・〇マイクログレイ以下になるようにすること。

2 前項の規定にかかわらず、事業者は、次の各号に掲げる場合においては、それぞれ当該各号に掲げる措置を講ずることを要しない。

一 受像面が円形でエックス線照射野が矩形の場合において、利用するエックス線管焦点受像器間距離におけるエックス線照射野が受像面に外接する大きさを超えないとき。 前項第一号の措置

二 医療用の特定エックス線装置について、照射方向に対し垂直な受像面上で直交する二本の直線を想定した場合において、それぞれの直線におけるエックス線照射野の縁との交点及び受像面の縁との交点の間の距離（以下この号及び次条第二項第三号において「交点間距離」という。）の和がそれぞれ利用するエックス線管焦点受像器間距離の三パーセントを超えず、かつ、これらの交点間距離の総和が利用するエックス線管焦点受像器間距離の四パーセントを超えないとき。 前項第一号の措置

三 第十五条第一項ただし書の規定により、特定エックス線装置を放射線装置室以外の場所で使用する場合 前項第二号及び第三号の措置

四 間接撮影の作業に従事する労働者が、照射時において、第三条の二第一項に規定する場所に容易に退避できる場合 前項第三号の措置

(透視時の措置)

第十三条 事業者は、特定エックス線装置を用いて透視を行うときは、次の措置を講じなければならない。ただし、エックス線の照射中に透視の作業に従事する労働者の身体の全部又は一部がその内部に入ることがないように遮へいされた構造の特定エックス線装置を使用する場合は、この限りでない。

一 透視の作業に従事する労働者が、作業位置で、エックス線の発生を止め、又はこれを遮へいすることができる設備を設けること。

二 定格管電流の二倍以上の電流がエックス線管に通じたときに、直ちに、エックス線管回路を開放位にする自動装置を設けること。

三 利用するエックス線管焦点受像器間距離において、エックス線照射野が受像面を超えないようにすること。

四 利用線錐中の受像器を通過したエックス線の空気中の空気カーマ率（以下「空気カーマ率」という。）が、医療用の特定エックス線装置については利用線錐中の受像器の接触可能表面から十センチメートルの距離において一五〇マイクログレイ毎時以下、工業用等の特定エックス線装置についてはエックス線管の焦点から一メートルの距離において一七・四マイクログレイ毎時以下になるようにすること。

五 透視時の最大受像面を三・〇センチメートル超える部分を通過したエックス線の空気カーマ率が、医療用の特定エックス線装置については当該部分の接触可能表面から十センチメートルの距離において一五〇マイクログレイ毎時以下、工業用等の特定エックス線装置についてはエックス線管の焦点から一メートルの距離において一七・四マイクログレイ毎時以下になるようにすること。

六 被照射体の周囲には、利用線錐以外のエックス線を有効に遮へいするための適当な設備を備えること。

2 前項の規定にかかわらず、事業者は、次の各号に掲げる場合においては、それぞれ当該各号に掲げる措置を講ずることを要しない。

一 医療用の特定エックス線装置について、透視時間を積算することができ、かつ、透視中において、一定時間が経過した場合に警告音等を発することができるタイマーを設ける場合 前項第二号の措置

二 受像面が円形でエックス線照射野が矩形の場合において、利用するエックス線管焦点受像器間距離におけるエックス線照射野が受像面に外接する大きさを超えないとき。 前項第三号の措置

三 医療用の特定エックス線装置について、照射方向に対し垂直な受像面上で直交する二本の直線を想定した場合において、それぞれの直線における交点間距離の和がそれぞれ利用するエックス線管焦点受像器間距離の三パーセントを超えず、かつ、これらの交点間距離の総和が利用するエックス線管焦点受像器間距離の四パーセントを超えないとき。 前項第三号の措置

四 第十五条第一項ただし書の規定により、特定エックス線装置を放射線装置室以外の場所で使用する場合 前項第四号から第六号までの措置

(標識の掲示)

第十四条 事業者は、次の表の上欄に掲げる装置又は機器については、その区分に応じ、それぞれ同表の下欄に掲げる事項を明記した標識を当該装置若しくは機器又はそれらの付近の見やすい場所に掲げなければならない。

装置又は機器	掲示事項
サイクロトロン、ベータトロンその他の荷電粒子を加速する装置（以下「荷電粒子を加速する装置」という。）	装置の種類、放射線の種類及び最大エネルギー
放射性物質を装備している機器（次の項に掲げるものを除く。）	機器の種類、装備している放射性物質に含まれた放射性同位元素の種類及び数量（単位ベクレル）、当該放射性物質を装備した年月日並びに所有者の氏名又は名称
放射性物質を装備している機器のうち放射性同位元素等の規制に関する法律（昭和三十二年法律第百六十七号）第十二条の五第二項に規定する表示付認証機器又は同条第三項に規定する表示付特定認証機器（これらの機器に使用する放射線源を交換し、又は洗浄するものを除く。）	機器の種類並びに装備している放射性物質に含まれた放射性同位元素の種類及び数量（単位ベクレル）

(放射線装置室)

第十五条 事業者は、次の装置又は機器（以下「放射線装置」という。）を設置するときは、専用の室（以下「放射線装置室」という。）を設け、その室内に設置しなければならない。ただし、その外側における外部放射線による一センチメートル線量当量率が二十マイクロシーベルト毎時を超えないように遮へいされた構造の放射線装置を設置する場合又は放射線装置を随時移動させて使用しなければならない場合その他放射線装置を放射線装置室内に設置することが、著しく、使用の目的を妨げ、若しくは作業の性質上困難である場合には、この限りでない。

- 一 エックス線装置
- 二 荷電粒子を加速する装置
- 三 エックス線管若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
- 四 放射性物質を装備している機器

2 事業者は、放射線装置室の入口に、その旨を明記した標識を掲げなければならない。

3 第三条第四項の規定は、放射線装置室について準用する。

## 第十六条 削除

(警報装置等)

第十七条 事業者は、次の場合には、その旨を関係者に周知させる措置を講じなければならない。この場合において、その周知の方法は、その放射線装置を放射線装置室以外の場所で使用するとき、又は管電圧百五十キロボルト以下のエックス線装置若しくは数量が四百ギガベクレル未満の放射性物質を装備している機器を使用するときを除き、自動警報装置によらなければならない。

- 一 エックス線装置又は荷電粒子を加速する装置に電力が供給されている場合
- 二 エックス線管若しくはケノトロン内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に電力が供給されている場合
- 三 放射性物質を装備している機器で照射している場合

2 事業者は、荷電粒子を加速する装置又は百テラベクレル以上の放射性物質を装備している機器を使用する放射線装置室の出入口で人が通常出入りするものには、インターロックを設けなければならない。

(立入禁止)

第十八条 事業者は、第十五条第一項ただし書の規定により、工業用等のエックス線装置又は放射性物質を装備している機器を放射線装置室以外の場所で使用するとき、そのエックス線管の焦点又は放射線源及び被照射体から五メートル以内の場所（外部放射線による実効線量が一週間につき一ミリシーベルト以下の場所を除く。）に、作業に従事する者を立ち入らせてはならない。ただし、放射性物質を装備している機器の線源容器内に放射線源が確実に収納され、かつ、シャッターを有する線源容器にあつては当該シャッターが閉鎖されている場合において、線源容器から放射線源を取り出すための準備作業、線源容器の点検作業その他必要な作業を行うために立ち入るときは、この限りでない。

- 2 前項の規定は、事業者が、撮影に使用する医療用のエックス線装置を放射線装置室以外の場所で使用する場合について準用する。この場合において、同項中「五メートル」とあるのは、「二メートル」と読み替えるものとする。
- 3 第三条第二項の規定は、第一項（前項において準用する場合を含む。次項において同じ。）に規定する外部放射線による実効線量の算定について準用する。
- 4 事業者は、第一項の規定により作業に従事する者が立ち入ることを禁止されている場所を標識により明示しなければならない。

(透過写真の撮影時の措置等)

第十八条の二 事業者は、第十五条第一項ただし書の規定により、特定エックス線装置又は透過写真撮影用ガンマ線照射装置（ガンマ線照射装置で、透過写真の撮影に用いられるものをいう。以下同じ。）を放射線装置室以外の場所で使用するとき

(被ばくのおそれがないときを除く。)は、放射線を、作業に従事する者が立ち入らない方向に照射し、又は遮蔽する措置を講じなければならない。

(放射線源の取出し等)

第十八条の三 事業者は、透過写真撮影用ガンマ線照射装置を使用するときは、放射線源送出し装置（操作器（ワイヤレリーズを繰り出し、及び巻き取る装置をいう。）、操作管（ワイヤレリーズを誘導する管をいう。）及び伝送管（放射線源及びワイヤレリーズを誘導する管をいう。以下同じ。）により構成され、放射線源を線源容器から繰り出し、及び線源容器に収納する装置をいう。以下同じ。）を用いなければならない線源容器から放射線源を取り出してはならない。

2 事業者は、前項の規定にかかわらず、放射線装置室内で透過写真撮影用ガンマ線照射装置を使用するときは、放射線源送出し装置以外の遠隔操作装置を用いて線源容器から放射線源を取り出すことができる。

第十八条の四 事業者は、放射線源送出し装置を有する透過写真撮影用ガンマ線照射装置を使用するときは、次に定めるところによらなければならない。

一 伝送管の移動は、放射線源を線源容器に確実に収納し、かつ、シャッターを有する線源容器にあつては当該シャッターを閉鎖した後行うこと。

二 利用線錐<sup>すい</sup>の放射角が当該装置の使用の目的を達するために必要な角度を超えないようにし、かつ、利用線錐<sup>すい</sup>以外のガンマ線の空気カーマ率をできるだけ小さくするためのコリメーター等を用いること。ただし、コリメーター等を用いることにより当該装置の使用の目的が妨げられる場合は、この限りでない。

(定期自主検査)

第十八条の五 事業者は、透過写真撮影用ガンマ線照射装置については、一月以内ごとに一回、定期に、次に掲げる事項について自主検査を行わなければならない。ただし、一月を超える期間使用しない当該装置の当該使用しない期間においては、この限りでない。

一 線源容器のシャッター及びこれを開閉するための装置の異常の有無

二 放射線源のホルダーの固定装置の異常の有無

三 放射線源送出し装置を有するものにあつては、当該装置と線源容器との接続部の異常の有無

四 放射線源送出し装置又は放射線源の位置を調整する遠隔操作装置を有するものにあつては、当該装置の異常の有無

2 事業者は、前項ただし書の装置については、その使用を再び開始する際に、同項各号に掲げる事項について自主検査を行わなければならない。

第十八条の六 事業者は、透過写真撮影用ガンマ線照射装置については、六月以内ごとに一回、定期に、線源容器のしゃへい能力の異常の有無について自主検査を行わな

ればならない。ただし、六月を超える期間使用しない当該装置の当該使用しない期間においては、この限りでない。

- 2 事業者は、前項ただし書の装置については、その使用を再び開始する際に、線源容器のしやへい能力の異常の有無について自主検査を行わなければならない。

(記録)

第十八条の七 事業者は、前二条の自主検査を行つたときは、次の事項を記録し、これを三年間保存しなければならない。

- 一 検査年月日
- 二 検査方法
- 三 検査箇所
- 四 検査の結果
- 五 検査を実施した者の氏名
- 六 検査の結果に基づいて補修等の措置を講じたときは、その内容

(点検)

第十八条の八 事業者は、透過写真撮影用ガンマ線照射装置を初めて使用するとき、当該装置を分解して改造若しくは修理を行つたとき、又は当該装置に使用する放射線源を交換したときは、第十八条の五第一項各号に掲げる事項及び線源容器のしやへい能力の異常の有無について点検を行わなければならない。

(補修等)

第十八条の九 事業者は、第十八条の五若しくは第十八条の六の定期自主検査又は前条の点検を行つた場合において、異常を認めたときは、直ちに補修その他の措置を講じなければならない。

(放射線源の収納)

第十八条の十 事業者は、第四十二条第一項第四号の事故が発生した場合において、放射線源を線源容器その他の容器に収納する作業に労働者を従事させるときは、遮蔽物を設ける等の措置を講じ、鉗子等を使用させることにより当該作業に従事する労働者と放射線源との間に適当な距離を設けなければならない。

- 2 事業者は、前項の作業の一部を請負人に請け負わせるときは、当該請負人に対し、遮蔽物を設ける等の措置を講じ、かつ鉗子等を使用することにより当該作業に従事する者と放射線源との間に適当な距離を設ける必要がある旨を周知させなければならない。

(放射線源の点検等)

第十九条 事業者は、放射性物質を装備している機器を移動させて使用したときは、使用後直ちに及びその日の作業の終了後当該機器を格納する際に、その放射線源が紛失し、漏れ、又はこぼれていないかどうか、線源容器を有する当該機器にあつては放射線源が確実に当該容器に収納されているかどうか及びシャッターを有する線源容器にあつては当該シャッターが確実に閉鎖されているかどうかを放射線測定器を用いて点検しなければならない。

2 前項の点検により放射線源が紛失し、漏れ、若しくはこぼれていること、放射線源が確実に線源容器に収納されていないこと又は線源容器のシャッターが確実に閉鎖されていないことが判明した場合には、放射線源の探査、当該容器の修理その他放射線による労働者の健康障害の防止に必要な措置を講じなければならない。

第二十条及び第二十一条 削除

## 第六章 エックス線作業主任者及びガンマ線透過写真撮影作業主任者

(エックス線作業主任者の選任)

第四十六条 事業者は、令第六条第五号に掲げる作業については、エックス線作業主任者免許を受けた者のうちから、管理区域ごとに、エックス線作業主任者を選任しなければならない。

(エックス線作業主任者の職務)

第四十七条 事業者は、エックス線作業主任者に次の事項を行わせなければならない。

- 一 第三条第一項又は第十八条第四項の標識がこれらの規定に適合して設けられるように措置すること。
- 二 第十条第一項の照射筒若しくはしぼり又は第十一条のろ過板が適切に使用されるように措置すること。
- 三 第十二条各号若しくは第十三条各号に掲げる措置又は第十八条の二に規定する措置を講ずること。
- 四 前二号に掲げるもののほか、放射線業務従事者の受ける線量ができるだけ少なくなるように照射条件等を調整すること。
- 五 第十七条第一項の措置がその規定に適合して講じられているかどうかについて点検すること。
- 六 照射開始前及び照射中、第十八条第一項の場所に労働者が立ち入っていないことを確認すること。
- 七 第八条第三項の放射線測定器が同項の規定に適合して装着されているかどうかについて点検すること。

(エックス線作業主任者免許)

第四十八条 エックス線作業主任者免許は、エックス線作業主任者免許試験に合格した者のほか次の者に対し、都道府県労働局長が与えるものとする。

- 一 診療放射線技師法（昭和二十六年法律第二百二十六号）第三条第一項の免許を受けた者
- 二 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第四十一条第一項の原子炉主任技術者免状の交付を受けた者
- 三 放射性同位元素等の規制に関する法律第三十五条第一項の第一種放射線取扱主任者免状の交付を受けた者

(エックス線作業主任者免許の欠格事由)

第四十九条 エックス線作業主任者免許に係る法第七十二条第二項第二号の厚生労働省令で定める者は、満十八歳に満たない者とする。

(エックス線作業主任者免許試験の試験科目等)

第五十条 エックス線作業主任者免許試験は、次の試験科目について、学科試験によつて行なう。

- 一 エックス線の管理に関する知識
- 二 エックス線の測定に関する知識
- 三 エックス線の生体に与える影響に関する知識
- 四 関係法令

(エックス線作業主任者免許試験の試験科目の免除)

第五十一条 都道府県労働局長は、次の各号に掲げる者に対し、エックス線作業主任者免許試験の試験科目のうち、それぞれ当該各号に定める試験科目を免除することができる。

- 一 放射性同位元素等の規制に関する法律第三十五条第一項の第二種放射線取扱主任者免状の交付を受けた者 前条第二号及び第三号に掲げる試験科目
- 二 ガンマ線透過写真撮影作業主任者免許試験に合格した者 前条第三号に掲げる試験科目

(エックス線作業主任者免許試験の細目)

第五十二条 労働安全衛生規則（昭和四十七年労働省令第三十二号。以下「安衛則」という。）第七十一条及び前二条に定めるもののほか、エックス線作業主任者免許試験の実施について必要な事項は、厚生労働大臣が定める。

## 第六章の二 特別の教育

(透過写真撮影業務に係る特別の教育)

第五十二条の五 事業者は、エックス線装置又はガンマ線照射装置を用いて行う透過写真の撮影の業務に労働者を就かせるときは、当該労働者に対し、次の科目について、特別の教育を行わなければならない。

- 一 透過写真の撮影の作業の方法
- 二 エックス線装置又はガンマ線照射装置の構造及び取扱いの方法
- 三 電離放射線の生体に与える影響
- 四 関係法令

2 安衛則第三十七条及び第三十八条並びに前項に定めるほか、同項の特別の教育の実施について必要な事項は、厚生労働大臣が定める。

## 労働安全衛生法施行令（昭和47年政令第318号）（抄）

（作業主任者を選任すべき作業）

第六条 法第十四条の政令で定める作業は、次のとおりとする。

五 別表第二第一号又は第三号に掲げる放射線業務に係る作業（医療用又は波高値による定格管電圧が千キロボルト以上のエックス線を発生させる装置（同表第二号の装置を除く。以下「エックス線装置」という。）を使用するものを除く。）

（厚生労働大臣が定める規格又は安全装置を具備すべき機械等）

第十三条 法別表第二第二号の政令で定める圧力容器は、第二種圧力容器（船舶安全法の適用を受ける船舶に用いられるもの、自動車用燃料装置に用いられるもの及び電気事業法、高圧ガス保安法又はガス事業法の適用を受けるものを除く。）とする。

2 法別表第二第四号の政令で定める第一種圧力容器は、小型圧力容器（船舶安全法の適用を受ける船舶に用いられるもの、自動車用燃料装置に用いられるもの及び電気事業法、高圧ガス保安法又はガス事業法の適用を受けるものを除く。）とする。

3 法第四十二条の政令で定める機械等は、次に掲げる機械等（本邦の地域内で使用されないことが明らかな場合を除く。）とする。

二十二 波高値による定格管電圧が十キロボルト以上のエックス線装置（エックス線又はエックス線装置の研究又は教育のため、使用の都度組み立てるもの及び医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律（昭和三十五年法律第百四十五号）第二条第四項に規定する医療機器で、厚生労働大臣が定めるものを除く。）

別表第二 放射線業務（第六条、第二十一条、第二十二関係）

一 エックス線装置の使用又はエックス線の発生を伴う当該装置の検査の業務

二 サイクロトロン、ベータトロンその他の荷電粒子を加速する装置の使用又は電離放射線（アルファ線、重陽子線、陽子線、ベータ線、電子線、中性子線、ガンマ線及びエックス線をいう。第五号において同じ。）の発生を伴う当該装置の検査の業務

三 エックス線管若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の業務

四 厚生労働省令で定める放射性物質を装備している機器の取扱いの業務

五 前号に規定する放射性物質又は当該放射性物質若しくは第二号に規定する装置から発生した電離放射線によつて汚染された物の取扱いの業務

六 原子炉の運転の業務

七 坑内における核原料物質（原子力基本法（昭和三十年法律第百八十六号）第三条第三号に規定する核原料物質をいう。）の掘採の業務

労働安全衛生規則（昭和 47 年労働省令第 32 号） （抄）

（特別教育を必要とする業務）

第三十六条 法第五十九条第三項の厚生労働省令で定める危険又は有害な業務は、次のとおりとする。

二十八 エックス線装置又はガンマ線照射装置を用いて行う透過写真の撮影の業務

（特別教育の科目の省略）

第三十七条 事業者は、法第五十九条第三項の特別の教育（以下「特別教育」という。）の科目の全部又は一部について十分な知識及び技能を有していると認められる労働者については、当該科目についての特別教育を省略することができる。

（特別教育の記録の保存）

第三十八条 事業者は、特別教育を行なったときは、当該特別教育の受講者、科目等の記録を作成して、これを三年間保存しておかなければならない。