

## 関連法規

## 規則2条：電離放射線

アルファ線，重陽子線，陽子線；β線，電子線；  
中性子線；ガンマ線，X線（紫外線は含まない）



## 規則3条：管理区域の明示（装置を移動して使用する場合も設定）

- ・ 実効線量合計，3か月につき1.3mSvを超えるおそれのある区域を標識で明示。（装置内にしか管理区域の無い場合も標識要）
- ・ 1 cm線量当量で測定
- ・ 掲示項目：放射線測定器の装着注意，放射性物質取扱注意，事故の場合の応急措置等，放射線による労働者の健康障害防止に必要な事項。
- ・ 事業者：実効線量合計1週間に1 mSv以下にしなければならない。
- ・ 労働者区分「放射線業務従事者」「管理区域に一時的に立ち入る労働者」

## 規則4条：放射線業務作業従事者の被爆限度

事業者は管理区域において放射線業務従事者のうける実効線量が，  
実効線量： 5年間 100mSvを超えない  
1年間 50mSvを超えないようにしなければならない  
（女性の場合：3か月 5mSvを超えない）

## 規則6条：事業者は，

目の水晶体：1年間に150mSv  
皮膚：1年間に500mSv を超えないようにしなければならない

## 規則7条：緊急作業時

当該緊急作業時に受ける線量は  
実効線量：100mSv  
目の水晶体：300mSv  
皮膚：1 Sv を超えないようにしなければならない

## 規則8条：被爆線量の測定

測定部位 男：胸部，女：腹部  
\*その他に「最も被爆する部位」があるときは，そこと上記の2箇所  
測定は1 cm線量および70μm線量についておこなう。  
(0.1mSvを超えないことが確認できるとき測定を行ったとみなせる)

## 規則9条：被爆線量測定結果の確認，記録（事業者）

- ・ 1日1mSvを超えるおそれのある労働者：測定結果を毎日確認
- ・ 3月毎，1年ごと，5年ごとの合計を記録。30年間保存

## 規則10条，11条：

- ・ 特定X線装置（波高値定格電圧 10kV以上のX線装置）は，照射筒または絞りを用いなければならない。
- ・ ろ過板を用いなければならない（作業の性質上軟線利用の場合以外）

## 規則12条：間接撮影

- ・ 接触可能表面から10cmの空気カーマが一回1.0 $\mu$ Gy以下
- ・ カーマ：物質1kgに生成される荷電粒子の運動エネルギー

## 規則13条：透視

- ・ 作業位置で発生停止できる設備
- ・ 定格管電流の2倍で回路を「自動」開放
- ・ X線管の焦点から1mの距離の空気カーマ率17.4 $\mu$ Gy/h
- ・ (医療用：10cmの空気カーマ率150 $\mu$ Gy/h)

## 規則14条：標識 区分に応じて

## 規則15条：放射線装置室

外部放射線による1cm線量当量率が20 $\mu$ Sv/hを超えない遮蔽がある場合を除く。

## 規則17条：警報装置

以下の場合には「自動警報」が必要

放射線装置室で使用するとき、管電圧150kVを超えるX線装置、370GBqを超える放射性物質装置（放射線装置室外使用の場合は能力によらず必要ない）

## 規則18条：立ち入り禁止

放射線装置室以外の場所で使用するとき、焦点から5m以内（一週間1mSv以下をのぞく）を立ち入り禁止。

## 規則42条：退避

事業者は、事故が発生した時、15mSvを超えるおそれのある区域から労働者を退避させる。

## 規則43条：事故の報告

事業者は、労働基準監督署長に「速やか」に報告。

## 規則45条：事故に関する測定、記録（5年間保存）

- ・ 実効線量、目の水晶体および皮膚の等価線量
- ・ 事故日時、場所
- ・ 原因、状況
- ・ 放射線障害発生状況
- ・ 応急の措置

## 規則46条：X線作業主任者

管理区域ごとに選任する（2交代の場合は2人）

氏名及び職務は掲示し、関係者に徹底

## 規則47条：X線作業主任者の職務（1000kV以上のX線装置は除く）

- ・ 標識の点検
- ・ 照射筒、ろ過板の使用措置
- ・ 12条、13条の措置
- ・ 照射条件の決定
- ・ 遮蔽能力測定、自動警報の点検
- ・ 立ち入り禁止区域に人が居ないことの点検
- ・ 放射線測定器の装着位置の点検

規則49条：欠格事由 満18歳に満たないもの

規則54条：作業環境の線量当量率の測定

事業者、管理区域について1月以内ごとに1回測定。5年間保存。  
 (装置を固定、使用法・遮蔽に変更無、3.7GBq以下の場合、6月以内)  
 1 cm線量当量率または1 cm線量当量  
 結果は掲示し周知

規則56条：健康診断

常時従事者6か月以内ごとに1回 (新規雇い入れ、配置換え時も実施)  
 被爆歴有無、(白血球数、白血球百分率、赤血球数、血色素量、ヘマトクリット値、白内障、皮膚) 括弧内は医師により省略可  
 \* 雇入、配置換え時：白内障省略可。被爆歴有無は省略不可。  
 \* 前年一年間5 mSvを超えない場合、医師が必要と認めなければOK。

規則57条：健康診断結果の保存 30年間

規則58条：定期健康診断の結果報告 労働基準監督署長に遅滞なく届け出

労案法： 14日以内に選任

総括安全衛生管理者 事業場ごと選任  
 (業種により選任すべき事業場の人数に定めあり 100人以上)  
 衛生管理者 常時50人以上全業種  
 常時1000を超える場合少なくとも1人専任  
 産業医 常時50人以上  
 1000人以上使用また常時500人以上従事：専任必要  
 3000人以上使用 2人以上選任  
 衛生委員会 常時50人以上

労案法88条：計画の届け出等

事業者 放射線装置室等を設置した場合、工事開始の30日前までに労働基準監督署長に届け出。(装置の更新、新規購入、部屋の改造も同様)

厚生大臣の定める算定の方法

$$H_{EE} = 0.08H_a + 0.44H_b + 0.45H_c + 0.03H_m$$

実効線量 = 頭、頸 胸 腹 最大となるおそれ部位