

お客様各位

電離放射線障害防止規則の改訂について

平成14年10月22日

日本検査機器工業会

R T 部会 規格・用語委員会



拝啓

貴社ますますご清栄の段お慶び申し上げます。

さて、既にご承知の事とは存じますが、平成13年4月1日に電離放射線障害防止規則（以下電離則と略す）が改訂されました。

この改訂にともない、既に稼動しているX線装置においても、管理区域の設定、X線装置の改造、改良による遮へいの強化、あるいは装置の使い方等の運用方法の変更、等の対応が必要となる場合があります。平成13年4月1日以前に設置された装置への規則の適用は平成15年3月31日まで猶予されておりますが、以下の内容をご理解いただき、必要な処置を実施くださるようお願い申し上げます。なお、ご不明の点は装置の納入業者とご相談くださるようお願い申し上げます。

敬具

記

1. 主な改訂点と対応の必要性

主な改訂点については、「労働安全衛生規則及び電離放射線障害防止規則の一部を改正する省令の施行等について」（基発第253号 平成13年3月30日）に詳しく記載されています。

ここでは、装置の管理や運用に影響する電離則の第3条「管理区域の明示等」の改訂についてのみ説明します。

1) 電離則の第3条「管理区域の明示等」の改訂とその対応

電離則の第3条「管理区域の明示等」では、外部放射線による実効線量と空気中の放射性物質による実効線量の合計が、3月間につき1.3ミリシーベルトを超える恐れのある区域を管理区域として明示するように改訂されています。従来は300マイクロシーベルト/週でしたので、3分の1に抑えられたこととなります。（3月間は13週です。）

このため、現在の実効線量の算定の結果が、1.3ミリシーベルト/3月間を超える場合は、管理区域を設定し、X線作業主任者を選任して管理するか、X線装置の改造・改良による遮へいの強化、あるいは、装置の使い方等の運用方法の変更等を行い、実効線量を1.3ミリシーベルト/3月間以下に抑えることが必要となります。

まとめると

管理区域を設定し、X線作業主任者を選任して管理する。

遮へいを強化し、装置外部の実効線量を1.3ミリシーベルト/3月間以下に抑える。

（この場合には、装置の改造が必要です。各納入業者にご依頼ください。改造は有償となります。）

平均実効線量が1.3ミリシーベルト/3月間以下となるように、使用時間を規制する。などの対応が必要です。

2) 測定方法および3月間における実効線量の算定

測定方法および3月間における実効線量の算定は、基発第253号別添「管理区域の設定等に当たっての留意事項」に詳細が記載されております。1センチメートル線量当量が時間帯により変動する場合と考え、線量当量率が最大になると想定される時点を含めて複数回測定しその平均を求め、それに3月間において予想される最大延べ労働時間(注参照)を乗じて算定します。

注) 本来労働者の労働時間は労働基準法で週40時間とされております。これから求められる時間は520時間/3月間です。ただし、労働基準法第36条の協定を結び、労働基準監督署に届け出がされている場合は、時間外の労働が認められますので、その協定内容を考慮して、個人の最大延べ労働時間を求めて戴く必要があります。

なお、放射線業務(エックス線装置の使用が該当)従事者の場合、残業時間は1日最大2時間までですのでこの制限も考慮してください。

3) 具体例

例1

週40時間労働で、労働時間中におけるサーベイメータ等の放射線測定器を用いて測定した線量当量の平均値が2マイクロシーベルト/時の場合。

$2 \text{ マイクロシーベルト/時} \times 40 \text{ 時間/週} \times 13 \text{ 週/3月間} = 1,040 \text{ マイクロシーベルト/3月間} = 1.04 \text{ ミリシーベルト/3月間} < 1.3 \text{ ミリシーベルト/3月間}$
となり、この場合は特に対策は必要ありません。

例2

36協定により時間外労働が認められており、最大延べ労働時間が、休日勤務も含め週54時間(10時間/日×3日(残業2時間あり)+8時間×2日(残業無し)+8時間(休日勤務時間))が予想される場合で、線量当量の平値が2マイクロシーベルト/時の場合。

$2 \text{ マイクロシーベルト/時} \times 54 \text{ 時間/週} \times 13 \text{ 週/3月間} = 1,404 \text{ マイクロシーベルト/3月間} = 1.404 \text{ ミリシーベルト/3月間} > 1.3 \text{ ミリシーベルト/3月間}$

となり、このままでは管理区域の設定が必要となりますので、下記対応策例のような対策が必要です。

対応策の例

管理区域を設定し、X線作業主任者を選任し管理します。管理する内容は電離則に規定されています。

遮へいを強化し、実効線量率を例えば1マイクロシーベルト/時以下に抑えます。

(各納入業者にご依頼ください。ただし有償となります。)

1 マイクロシーベルト/時×5.4時間/週×13週/3月間=70.2マイクロシーベルト/3月間=0.702ミリシーベルト/3月間<1.3ミリシーベルト/3月間
平均の実効線量率が下がるように、労働時間中のX線装置の使用時間を制限します。
例えば、従来6時間の使用時間で8時間の平均が2マイクロシーベルト/時だった場合、使用時間を3時間とすると平均は1マイクロシーベルト/時となります。同じ割合で残業時間や休日勤務時も運転するとすれば、と同様に0.702ミリシーベルト/3月間となります。

2. その他

上記管理区域の問題の他、用語の改訂、被ばく限度の改訂、記録の保存期間の改訂などがありますので下記の法令を参照の上、必要な処置をお取りくださるよう重ねてお願い申し上げます。

3. 関係法令リスト

電離放射線障害防止規則（厚生労働省令第42号 平成13年3月27日）

労働安全衛生法施行令

労働安全衛生規則及び電離放射線障害防止規則の一部を改正する省令の施行等について
（基発第253号 平成13年3月30日）

管理区域の設定に当たっての留意事項（上記 基発第253号の別添1）

労働基準法、労働基準法施行規則

参考図書 電離放射線障害防止規則の解説 中央労働災害防止協会発行 定価2600円+税

関係法令の参照方法について

上記の関係法令は、下記のホームページから参照が可能です。

安全情報センター URL <http://www.jaish.gr.jp/>

このホームページ内に改正法令あるいは法令通達の情報が掲載されています。
無料で参照できますので、活用をお勧めします。

以上