

I-BITのX線装置を導入する場合の 取得資格について

X線の実効線量当量の合計が基準値以下であり、かつ身体の一部が装置内に入れること無しで検査運用できる場合は「エックス線作業主任者」の選任は要しない。(昭64・1・1 基発第一号)

**)労働基準調査会発行:安衛法便覧1 平成14年
ハイジャック防止用のX線検査装置を解釈事例として述べています。**

なお、適正な保守管理のために必要な知識を有する者を「管理責任者」として選任することが望ましい。とされています。

I-BIT X線装置の管理区域について

1) 実効線量当量の合計が1.3ミリシーベルト (mSv) / 3ヶ月を超える区域は「管理区域」として標識によって示さなければならない。

電離則の第2章「管理区域ならびに線量当量の限度ならびに測定」、第3条「管理区域の明示等」に記載されています。

I-BITのIXシリーズの外部X線量は1 μ Sv/h以下となっているため次のような計算式が成り立ちます。

1日8時間の使用で週40時間の作業を行った場合

1 (μ Sv) × 40 (時間) = 40 μ Sv / 週、 3ヶ月を13週で計算すると13week × 40 = 520 μ Sv / 13週

このように通常の使用状態では、電離則の定める値1.3mSvの約1/2となり、管理区域は存在しません。

X線の被曝限度について

2) 放射線業務に従事する労働者の線量当量限度は50ミリシーベルト / 年とする。

電離則の第2章

「管理区域ならびに線量当量の限度ならびに測定」、
第4条「放射線業務従事者の被曝限度」で記載されています。

担当者が1年間I-BIT製のX線装置を使用したとして計算すると

$0.04\text{mSv} \times 52\text{週} = 2.08\text{mSv} / \text{年}$

1年間同じ人が毎週作業を行ったとして約2.1mSv、
電離則の定める50mSv / 年の1/24程度のX線量です。