

記入例

※条件は、「医療法施行規則の一部を改正する省令の施行について」の一部改正について(平成26年3月31日付け医政発0331第16号厚生労働省医政局長通知)の計算例を使用しています。

年 月 日

エックス線診療室 遮へい計算書

医療機関名称: ○○クリニック

撮影方法

室名: 透視撮影室

立位 透視撮影

装置名: 透視用エックス線装置 □□□□

[X_i 空気カーマ率] 4 則第30条第1項第1号に規定されている空気カーマ率

機器の種類	管容器からの空気カーマ率(μ Gy/h)
1 治療用エックス線装置(≤50kV)	1000
2 治療用エックス線装置(>50kV)	10000
3 口内法撮影用X線装置(≤125kV)	250
4 上記以外の診断用X線装置	1000
5 1から4に該当しない(根拠書類の提出必要)	

[実効移動負荷計算]

W= 162500 mA秒/3月間 tw= 54.35 h/3月間

最大使用管電圧 100 kV 実施件数 10 件/日 稼動日数 5 日/週

最大使用管電流 撮影 100 mA × 0.1 秒 × 10 回/人

透視 0.5 mA × 300 秒

[遮へい材密度]

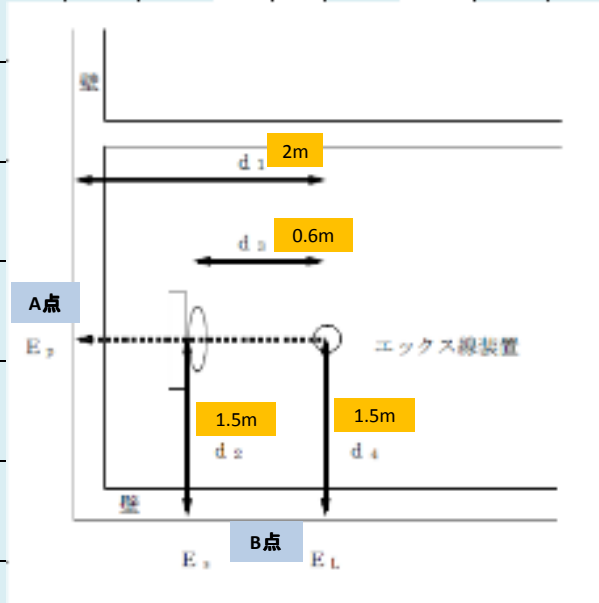
遮へい材	密度(g/cm3)	※基準値(g/cm3)
鉛	11.00	11.00
コンクリート	2.35	2.10
鉄		7.70
石こう		0.75
ガラス		2.50
木材		0.55

※基準値は医業発188号通知による。

X空気カーマ(表1)=	77.1	μ Gy/mAs
a百分率(表8)=	0.19	/100
E/Ka(表10)=	1.433	Sv/Gy

タングステン陽極 :0	0
モリブデン陽極 :1	
対向板の厚さ(鉛当量) mmPb	2.00
Dt 対向板における透過率	0.000516
F 照射野(cm2)	1225

計算点	d1 (m)	d2 (m)	d3 (m)	d4 (m)	施工遮へい材料及び厚さ(mm) 材質 密度補正前 密度補正後	Dt	t1/2	漏えい実効線量	判定
区分: 管理区域境界					鉛 2.00 2.00 0.000516			Ep 39.37	
A: 透視撮影室西側	2.00				コンクリート 100.00 89.36 0.0170			Es 39.37	適
区分: 管理区域境界					鉄 - - -			Es 39.37	
					石こう - - -			Es 39.37	
					ガラス - - -			Es 39.37	
					木材 - - -			Es 39.37	
区分: 管理区域境界					鉛 2.00 2.00 0.000516			Ep 39.37	
B: 透視撮影室南側		1.50	0.60	1.50	コンクリート 100.00 89.36 0.00181	0.0170		Es 233.44	適
区分: 管理区域境界					鉄 - - -			Es 233.44	
					石こう - - -			Es 233.44	
					ガラス - - -			Es 233.44	
					木材 - - -			Es 233.44	
区分: 管理区域境界					鉛 2.00 2.00 0.000516			Ep 39.37	
C:					コンクリート 100.00 89.36 0.00181	0.0170		Es 233.44	
区分: 管理区域境界					鉄 - - -			Es 233.44	
					石こう - - -			Es 233.44	
					ガラス - - -			Es 233.44	
					木材 - - -			Es 233.44	
区分: 管理区域境界					鉛 2.00 2.00 0.000516			Ep 39.37	
D:					コンクリート 100.00 89.36 0.00181	0.0170		Es 233.44	
区分: 管理区域境界					鉄 - - -			Es 233.44	
					石こう - - -			Es 233.44	
					ガラス - - -			Es 233.44	
					木材 - - -			Es 233.44	
区分: 管理区域境界					鉛 2.00 2.00 0.000516			Ep 39.37	
E:					コンクリート 100.00 89.36 0.00181	0.0170		Es 233.44	
区分: 管理区域境界					鉄 - - -			Es 233.44	
					石こう - - -			Es 233.44	
					ガラス - - -			Es 233.44	
					木材 - - -			Es 233.44	
区分: 管理区域境界					鉛 2.00 2.00 0.000516			Ep 39.37	
F:					コンクリート 100.00 89.36 0.00181	0.0170		Es 233.44	
区分: 病室					鉄 - - -			Es 233.44	
					石こう - - -			Es 233.44	
					ガラス - - -			Es 233.44	
					木材 - - -			Es 233.44	
区分: 敷地境界					鉛 2.00 2.00 0.000516			Ep 39.37	
					コンクリート 100.00 89.36 0.00181	0.0170		Es 233.44	
区分:					鉄 - - -			Es 233.44	
					石こう - - -			Es 233.44	
					ガラス - - -			Es 233.44	
					木材 - - -			Es 233.44	
区分:					鉛 2.00 2.00 0.000516			Ep 39.37	
					コンクリート 100.00 89.36 0.00181	0.0170		Es 233.44	
区分:					鉄 - - -			Es 233.44	
					石こう - - -			Es 233.44	
					ガラス - - -			Es 233.44	
					木材 - - -			Es 233.44	
区分:					鉛 2.00 2.00 0.000516			Ep 39.37	
					コンクリート 100.00 89.36 0.00181	0.0170		Es 233.44	
区分:					鉄 - - -			Es 233.44	
					石こう - - -			Es 233.44	
					ガラス - - -			Es 233.44	
					木材 - - -			Es 233.44	



記入例

エックス線診療室 遮へい計算結果表

医療機関名称: ○○クリニック

年 月 日

室名: 透視撮影室

装 置 名		□□□□					漏えい線量 合計	実効線量 限度	判定
撮 影 方 法		立位 透視撮影							
測 定 箇 所	区分: 管理区域境界	A: 透視撮影室西側	39.37				39.37	1300 μ Sv/3月間	適
	区分: 管理区域境界	B: 透視撮影室南側	821.89				821.89	1300 μ Sv/3月間	適
	区分: 管理区域境界	C:					0.00	1300 μ Sv/3月間	
	区分: 管理区域境界	D:					0.00	1300 μ Sv/3月間	
	区分: 管理区域境界	E:					0.00	1300 μ Sv/3月間	
	区分: 管理区域境界	F:					0.00	1300 μ Sv/3月間	
	区分: 病室						0.00	1300 μ Sv/3月間	
	区分: 敷地境界						0.00	250 μ Sv/3月間	

【実効線量限度】管理区域境界、病室:1300 μ Sv/3月間 居住区域、敷地境界:250 μ Sv/3月間 使用室:1000 μ Sv/週間