

X線・線量計

AT1103M

エネルギー範囲 5~160 keV



 RS232/USB 対応

低エネルギー対応 X 線線量計

シンチレーション検出器を使うことで、従来の測定器よりも高感度、短時間で X 線を測定することができます。5 keV の X 線から測定できますので、様々な X 線機器の測定に利用できます。

測定対象の例

- ・医療機器
- ・ディスプレイ画面
- ・暗視ゴーグル
- ・オシログラフ
- ・TV受像機
- ・マイクロ波発信器
- ・イオン注入器

測定核種の例

- ・⁵⁵Fe
- ・²³⁹Pu
- ・¹⁰⁹Cd
- ・¹²⁵I
- ・¹²⁹I
- ・²⁴¹Am
- ・⁵⁷Co
- ・¹³⁹Ce

動作原理

NaI(Tl) φ9 x 2mm の薄いシンチレーション検出器とベリリウム窓を採用することで X 線を高感度、短時間で測定可能となっています。

測定エネルギーは補正をかけており、X線のスペクトル測定から線量率を直接計算しています。

測定は2つのエネルギー帯域を切り替えて行います。

- ・20~160 keV
- ・5~25 keV

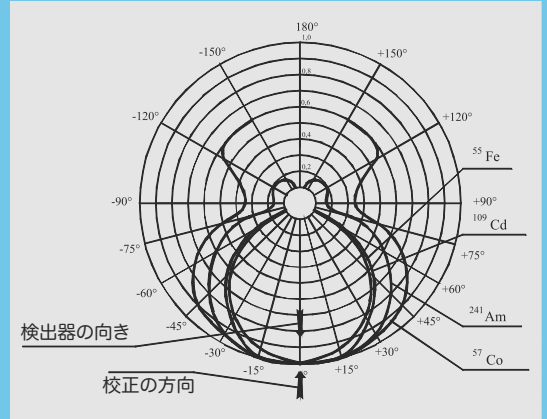
付属品

- ・パソコンとのUSB接続ケーブル
(または COMシリアル接続)
- ・電源アダプター

仕様

検出器	NaI(Tl) $\phi 9 \times 2 \text{mm}$ ベリリウム検出窓付き	
線量率の測定 指向性があります	0.05 $\mu\text{Sv/h}$ ~ 100 $\mu\text{Sv/h}$	
積算線量の測定 指向性があります	50 μSv ~ 5 mSv	
固有相対誤差	$\pm 15\%$	
X線エネルギー範囲	5~160 keV	
感度 (^{241}Am ガンマ線)	400 cps/ $\mu\text{Sv/h}$	
応答時間 1 μ ~10 $\mu\text{Sv/h}$ への10倍の変化時	2秒以内 偏差10%以下	
エネルギー応答	241 Am比	
	5 keV ~ 60 keV	$\pm 35\%$
	60 keV ~ 160 keV	$\pm 30\%$
校正誤差 ^{241}Am	$\pm 5\%$	
検出放射能 ^{241}Am 線源、距離50cm、2秒間	1000 kBq (27 μCi)	
最大負荷	6×10^4 cps	
検出器寿命	100 Sv 以上	
起動時間	5分以内	
電源	Ni-Mh充電電池 ACアダプター	
連続稼働時間	24時間以上	
動作温度	0~+40 $^{\circ}\text{C}$	
湿度 35 $^{\circ}\text{C}$ 以下、結露なし	90%以下	
防水・防塵	IP 54	
サイズ	233 x 85 x 67 mm	
重さ	0.9 kg	

指向性



放射線の入射角と感度の関係

対応する国際規格

- ・GOST 27451-87
- ・GOST 28271-89
- ・IEC 61010-1:2010
- ・EN 55011:2009
- ・IEC 61000-4-2:2008, IEC 61000-4-4:2004
- ・IEC 61000-4-5:2005, IEC 61000-4-3:2008
- ・IEC 61000-4-6:2008, IEC 61000-4-11:2004

仕様は、変更になる場合もあります。