ATOMTEX®

BDPA

アルファ線・表面汚染検出器

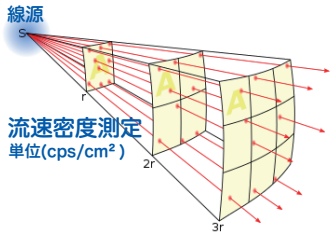
アルファ線のみを検出可能

アルファ線だけに応答する高感度 ZnS(Ag)シンチレーション検出器を使った大型・表面汚染サーベイメータです。ベータ線、ガンマ線に対して応答しないため効率的にα線による表面汚染を測定できます。

6つの測定モード

時間あたりのアルファ線の強さを示す流速密度、放射線管理区域で利用する表面汚染密度までアルファ線の測定に必要な測定をすべて行うことができます。

- 流束密度(cps/cm²)
- 流束 (count/cm²)
- 表面汚染密度 (Bq/cm²)
- 崩壊数密度 (count/cm²)
- ガンマ線の線量率 (Sv/h)
- ガンマ線の積算線量 (Sv)



アルファ線だけに応答

従来、α線の測定に使われてきた差分法ではαβγ線の3つを測定、次にβγを測定して最後に差分演算(αβγ−βγ=α)を行うことでα線を検出してきました。この方法は時間がかかることが課題でしたが、BDPAは1度の測定でアルファ線だけを短時間で検出することができます。

法規の限度数量

放射線障害防止法

放射線管理区域を定義する
放射能表面密度 Bq/cm ² の下限値。

β・γ線核種：	40 Bq/cm²
α線核種：	4 Bq/cm²

放射線管理区域から持ち出しする場合の
表面放射能密度 Bq/cm² の上限値。

β・γ線核種：	4 Bq/cm²
α線核種：	0.4 Bq/cm²

電離放射線障害防止規則

労働者の保護具、作業衣の表面汚染を定義。作業着が労働者に直接触れる部分は、この数値のさらに 1/10 。

β・γ線核種：	40 Bq/cm²
α線核種：	4 Bq/cm²

ATOMTEX®
http://www.atomtex.com

ATOMTEX 正規販売店
たろうまる株式会社
http://www.Taroumaru.jp
〒920-8203 石川県金沢市鞍月5-177 AUBE2
076-201-8806 FAX 076-201-8624

ISO 9001
Corporate Member of European Nuclear Society

アルファ線・表面汚染検出器　BDPA-01/02/03

仕様	BDPA-01	BDPA-02	BDPA-03
検出器	ZnS(Ag)シンチレーション 30cm²	ZnS(Ag)シンチレーション 100cm²	ZnS(Ag)シンチレーション 300cm²
アルファ線・流束密度	0.1 ～ 10^5 count/cm²/分	0.05 ～ 10^4 count/cm²/分	0.05 ～ $2\cdot10^4$ count/cm²/分
アルファ線・流束	1 ～ $3\cdot10^6$ count/cm²	1 ～ $3\cdot10^6$ count/cm²	1 ～ $3\cdot10^6$ count/cm²
許容固有相対誤差	± 20%	± 20%	± 20%
表面汚染密度(^{239}Pu換算)	$3.4\cdot10^{-3}$ ～ $3.4\cdot10^3$ Bq/cm²	$1.7\cdot10^{3}$ ～ $1.7\cdot10^3$ Bq/cm²	$1.7\cdot10^{3}$～ $0.68\cdot10^3$ Bq/cm²
崩壊数(^{239}Pu換算)	1 ～ $3\cdot10^6$ /cm²	1 ～ $3\cdot10^6$ /cm²	1 ～ $3\cdot10^6$ /cm²
エネルギー範囲	4 ～ 7 MeV	4 ～ 7 MeV	4 ～ 7 MeV
感度　^{238}U 4.13～4.18Mev	0.09 cps/cm²/分	0.50 cps/cm²/分	1.5 cps/cm²/分
^{234}U 4.72～4.76Mev	0.14 cps/cm²/分	0.58 cps/cm²/分	1.6 cps/cm²/分
^{239}Pu 5.15Mev	0.15 cps/cm²/分	0.70 cps/cm²/分	2.5 cps/cm²/分
^{239}Pu線源を用いての流束密度・表面汚染測定モードでのガンマ線に対する耐性(10mSv/h)	±5%以下	±5%以下	±5%以下
^{239}Pu線源を用いての流束密度・表面汚染測定モードでのベータ線に対する耐性(^{90}Sr+^{90}Y　$3\cdot10^3$/秒)	±5%以下	±5%以下	±5%以下
最大耐久磁場(400A/m)	±10%	±10%	±10%
パソコンとの接続	RS232-USBケーブル(シリアル通信)	RS232-USBケーブル(シリアル通信)	RS232-USBケーブル(シリアル通信)
動作温度	-40 ～ +50 ℃	-40 ～ +50 ℃	-40 ～ +50 ℃
湿度範囲	95%以下(結露なし)	95%以下(結露なし)	95%以下(結露なし)
防水・防塵	IP 64	IP 64	IP 64
寸法(検出器のみ)	φ85x200 mm	φ137x230 mm	φ222x277 mm
重さ(検出器のみ)	0.5 kg	0.7 kg	1.4 kg

仕様は、変更になる場合もあります。

標準付属品

表示端末

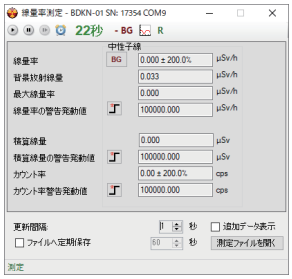
PU2

ハンドル

パソコン接続ケーブル

注文時
長さ指定

Windows 測定値表示アプリ



Windows 接続 COM ポート接続

ATOMTEX 正規販売店
たろうまる株式会社
http://www.Taroumaru.jp
〒920-8203 石川県金沢市鞍月5-177 AUBE2
076-201-8806　FAX 076-201-8624

ATOMTEX®
http://www.atomtex.com

ISO 9001

Corporate Member of European Nuclear Society