

BDKN-05

超高感度・中性子線検出器



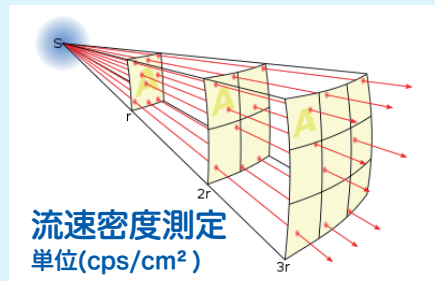
- 中性子線 1cm 空間線量率の測定
- 大型 He3 検出器を2本搭載
- 超高感度 10 cps/(neutron/s · cm²)
- 開発に利用できるRS232通信仕様を公開
- 広いエネルギー範囲 0.025 eV ~ 14 MeV

超高感度・大型 He3 中性子検出器

BDKN-05 は、大型・中性子比例計数管(Φ30 x 360mm)を2本搭載した超高感度・中性子検出器です。ヘリウム3検出器は減速材に包まれており、高速中性子線の減速させることで検出する仕組みです。

測定項目

- 中性子線の流束密度測定 (count/(秒・cm²))
- 中性子の強い場所を探す探索モード(カウント率)
- 光・音による警告アラームの発動 (PU2)
- 99 ポイントの測定値の記録メモリ (PU2)



毎秒 1cm²を通過する中性子線のカウント率です。線源までの距離を R と仮定して球の表面面積(4πR²)を乗ずると中心近くのカウント数を求めることが可能です。近づくことが難しい放射線源の強さを予測することができます。

測定値表示端末 PU2



測定値を表示する液晶端末です。測定値は付属の Windows ソフトでも表示できます。

製品例

AT6101C

BDKN-05 は、バックパック側 CBRNe 対策用のガンマ線・中性子検出バックパックにも採用されています。



中性子検出器 BDKN-05

仕様 BDKN-05 検出器

測定線種	中性子線
検出器	He3 比例計数管 Φ30 x 360mm x 2本
エネルギー範囲	0.025 eV ~ 14 MeV
感度(²³⁸ Pu-α-Be)	10 cps/cps/cm ²
中性子・流束密度測定	0.1 ~ 2 x 10 ³ neutron/s/cm ²
中性子・流束測定	0.1 ~ 3 x 10 ⁶ neutron/s/cm ²
ガンマ線の影響(10mSv/h)	±5%以下
防水・防塵	IP 64
電源	DC 6~8V, またはPU2表示端末から供給
通信方式	RS232 または RS485 のいずれかを購入時に選択、通信仕様公開
動作温度・湿度	-20~+50度・95%以下(35度・結露なし)
寸法・重さ	105 x 115 x 380mm・3.5 kg

仕様 PU2 測定値の表示端末

測定線種	ガンマ線
検出器	ガイガーカウンター検出器
エネルギー範囲	60 keV ~ 3 MeV
空間線量率の測定範囲	1 μSv/h ~ 10 mSv/h
積算施療の測定範囲	1 μSv ~ 1 Sv
エネルギー依存性	-25% ~ +35% (662keV Cs137 比)
感度(662keV Cs137)	1.0 cps/(μSv/h)
線量率変化に対する応答時間	2秒以内(10 → 100 μSv/h の変化時)
線量率の相対誤差	±20%
防水・防塵	IP 64
寸法・重さ	210 x 88 x 36 mm・0.6 kg
動作温度・湿度	-40 ~ +50度・95%以下(35度・結露なし)
電源・動作時間	充電式内蔵バッテリー・24時間

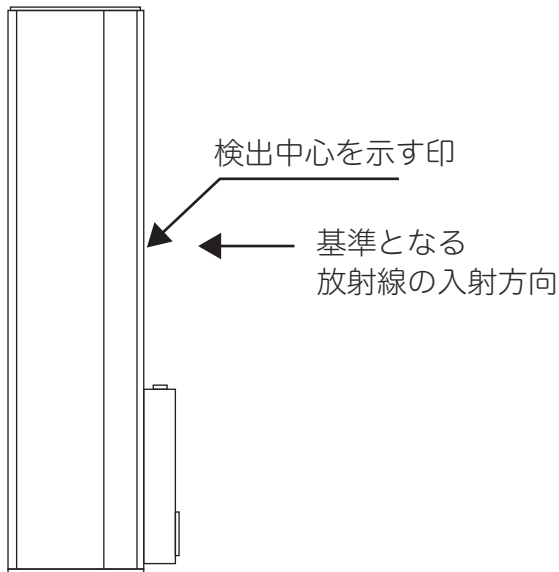
セット内容

国際規格への対応	IEC 61010-1:2010, GOST 27451-87, EMC / EN55011:2009, IEC 61000-4-2:2008, IEC 61000-4-3:2008
オプション品	パソコン接続キット、Windows ソフトウェア Atexch、ケース

仕様は、変更になる場合もあります。

中性子検出器 BDKN-05

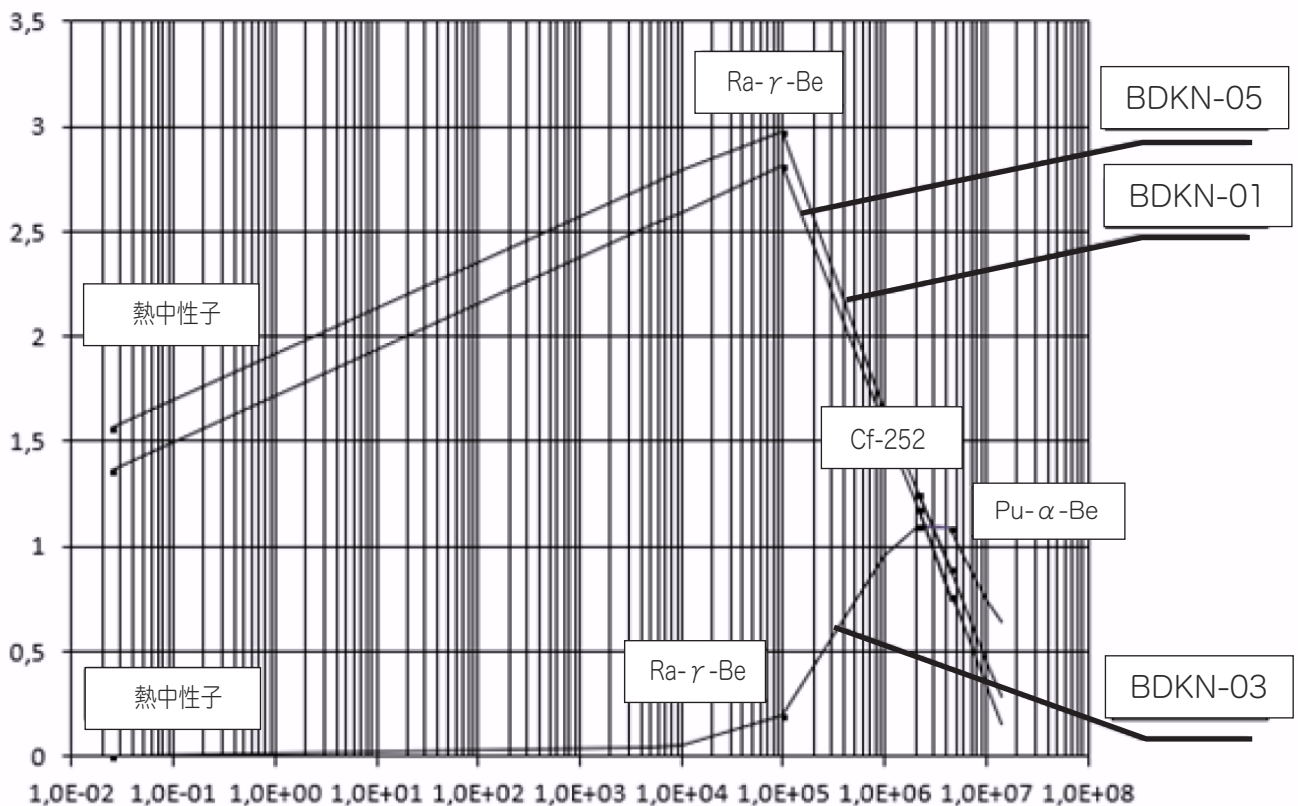
検出器の中心位置、検出方向



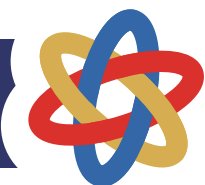
仕様 BDKN-05 の感度依存性

熱中性子 0.025 eV	1.36± 0.27
Ra- γ -Be 100 keV	-
²⁵² Cf 2.13 MeV	1.18±0.12
Pu- α -Be 3.7 MeV UKPN	1.0
Pu- α -Be 4.16 MeV	0.76±0.08

仕様 BDKN-05 の流束密度測定時のエネルギー特性



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



Corporate Member
of European
Nuclear
Society

仕様は、変更になる場合もあります。