

X線検出器 AT1123

連続・パルスX線測定

- ・ 10ナノ秒の連続パルス漏洩を検知
- ・ 0.03秒の単パルスを測定可能
- ・ 軟X線から硬X線まで対応



X線の漏洩を検知

高感度・低エネルギー検出器により短時間でX線漏洩を警告します。

- 10ナノ秒の連続するパルス放射線の漏洩を検知できます
- ベータ線源、軟X線、硬X線など 15 keV~10 MeV の幅広いX線、ガンマ線検知に対応
- 0.03秒の単パルスX線の漏洩検知、線量率の測定
- X線の漏洩を検知すると警告音、警告ランプでお知らせ
- 超高感度プラスチックシンチレーション検出器を採用
- 警告アラームユニット、遠隔表示ユニット（オプション）
- RS232通信仕様の公開、パソコンと接続しシステム開発も可能

利用用途

- ・ 医療用X線の漏洩検知
- ・ 放射性医薬品の測定
- ・ 粒子加速器施設
- ・ 原子力事故
- ・ 核兵器、原子力産業・工場
- ・ 放射線管理区域

対応する放射線

- ・ X線
- ・ ガンマ線
- ・ 制動X線
- ・ 連続照射
- ・ 短時間照射（0.03 秒以上）
- ・ ベータ線のカウント測定

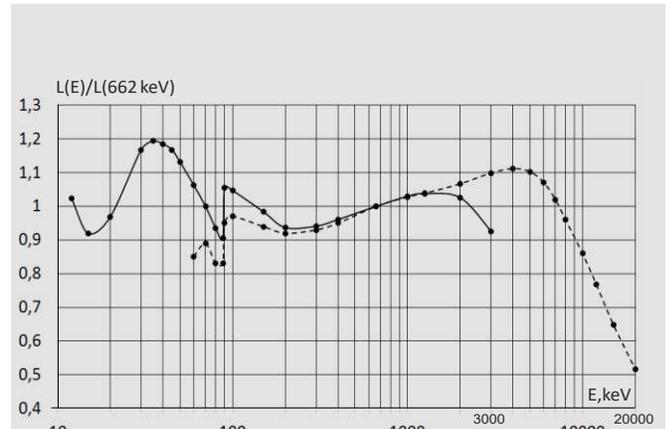


遠隔表示部、警告アラーム、検出器
(接点スイッチ付き)

X線検出器 AT1123

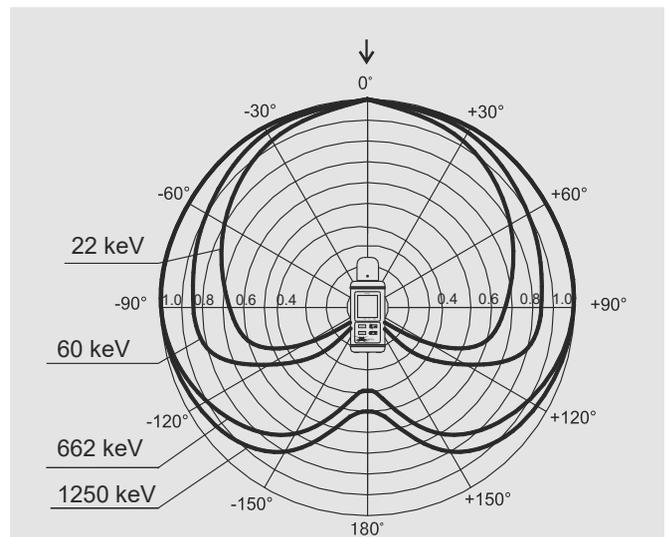
仕様

検出器	プラスチックシンチレーション検出器 φ30 x 15mm	
空間線量		
連続・長時間放射線	0.05μSv/h~10 Sv/h	
連続・短時間放射線	5 μSv/h~10 Sv/h	
連続するパルス放射線	0.1 μSv/h~10 Sv/h	
積算線量	0.01 μSv~10 Sv	
エネルギー範囲		
連続・長時間/短時間放射線	15keV~10 MeV	
連続するパルス放射線	15keV~10 MeV	
エネルギー依存性 662keV Cs137		
15 keV ~ 60 keV (*1)	±35%	
60 keV ~ 3 MeV (*1)	±25%	
3 MeV ~ 10 MeV (*2)	±25%	
10 MeV ~ 20 MeV (*2)	~-50%	
(*1) 0.025~3MeV保護キャップ使用時、 (*2) 0.06~10MeV保護キャップ使用時		
連続・周期パルス照射の最小時間		
1.3 Sv/秒まで8秒以上続く連続パルス線量率	10ナノ秒	
単パルスの最短時間	0.03秒	
固有相対誤差		
連続・長時間/短時間放射線	±15%	
連続するパルス放射線	±30%	
感度 Cs137	70cps/uSv/h	
応答時間 0.1~1Sv/hの変化	2 s	
線量率測定時間 Cs137,偏差15%以下		
0.05 μSv/h	60秒以下	
0.3 μSv/h	10秒以下	
2 μSv/h 以上	2秒以下	
ベータ線感度		
90Sr +90Y ,距離5cm, 0.06-10 MeVキャップ使用時	3x10 ⁻⁷ μSv/h ⁻¹ Bq ⁻¹	
生涯線量	100 Sv 以上	
起動時間	1分	
電源		
外部電源	連続稼働	
内部バッテリーAT1121	24時間以上	
内部バッテリーAT1123	12時間以上	
防水・防塵	IP54	



Cs137 662keV に対するエネルギー依存性

10~20 MeVの範囲はコンピューターシミュレーションによる参考値



水平面に対する方向特性

動作温度	-30~+50度	
湿度 35度以下	95%以下	
寸法	233 x 85 x 67 mm	
重さ	0.9 kg	

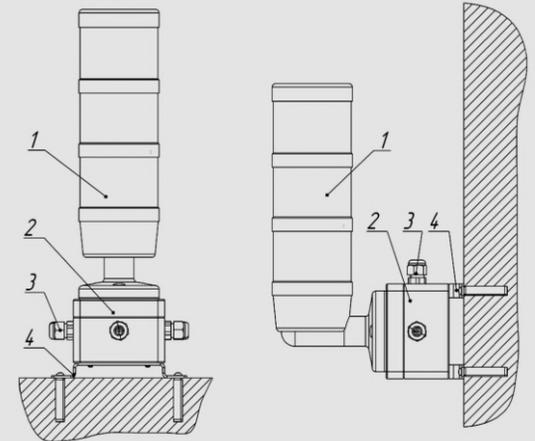
仕様は、変更になる場合もあります。

追加オプション 遠隔ユニット・警告アラームユニット



警告ユニットの配置例

- 1 - 光警告・音警告ユニット
- 2 - 接続ボックス
- 3 - ケーブル接続
- 4 - 壁固定ブラケット



水平配置

垂直配置

動作原理

警告ライトは、緑・赤の2色構成です。緑ライトは放射線量が通常の範囲の場合に点灯します。設定された警告発動値を超えると、赤ライトが点滅し、警告音が鳴ります。音色・音量を調節することができます。緑ライトが点滅した場合、測定器に問題が発生しています。

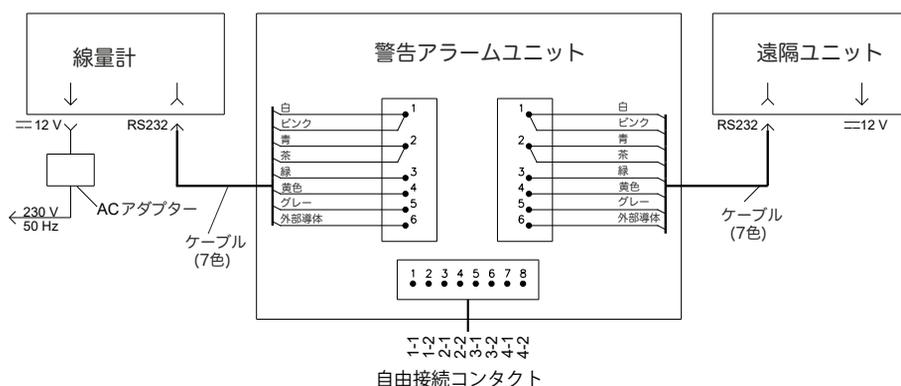
接続の組み合わせ



仕様

垂直配置
256 x 168 x 122mm
水平配置
319 x 103 x 122 mm
重さ 1.25 kg

線量計との接続配線図



ピン配置

- 1 ピン - GND - 白・ピンク
 - 2 ピン - +6 V - 青・茶
 - 3 ピン - RXD - 緑
 - 4 ピン - TXD - 黄色
 - 5 ピン - AB - グレー
 - 6 ピン - 外部導体
- RS232

仕様は変わる場合もあります。



標準付属品
No.412914.014

0.025~3 MeV
低エネルギー用キャップ
No.305131.008-02

0.06~10 MeV
ガンマ線エネルギー用キャップ
No.305131.008-01

ハンドル
標準ケース利用時に使用可能
No.301156.004

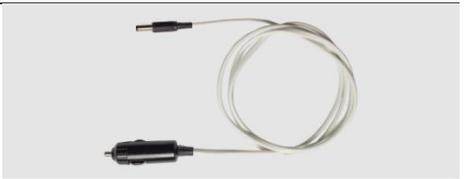
ハンドストラップ
No.301547.001

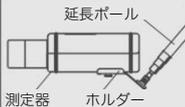
ACアダプター(日本製)
SA110C-12GS-I

標準ケース
H-1121-03M



オプション (追加注文)

<p>パソコン接続キット No. 412918.060</p>	<p>検出器ケーブル No. 685621.067 (測定器 → USB変換器 ケーブル長1.2 m) (*1)</p> <p>USB変換器 No.436121.013 USB A-B ケーブル (USB変換器→PC, ケーブル長1.8 m)</p> <p>ソフトウェア1: AT1121-AT1123 ソフトウェア2: 線量率表示アプリ</p>	 <p>The image shows a USB converter kit consisting of a small white USB-to-serial converter box, a USB A-to-B cable, and a cable connecting the converter to a handheld radiation detector. Below the hardware is a screenshot of the AT1121 software interface, which displays real-time radiation measurement data such as dose rate, maximum dose rate, and count rate, along with a data log table and a graph.</p>
<p>COMポート接続キット No. 412918.061</p>	<p>ケーブル No.685621.035 (測定器→PC, ケーブル長 1.9 m) (*1)</p>	 <p>The image shows a single cable with a connector on one end and a standard RS-485 or similar industrial connector on the other, used for connecting the detector to a PC via a COM port.</p>
<p>(*1) 最長25mまで延長可能 (注文時に指定)</p>		
<p>ケーブル No.685621.003 車載電源 12V 利用時 1.4m</p>		 <p>The image shows a cable with a connector for the radiation detector and another connector for a 12V vehicle power source, designed for use in vehicles.</p>
<p>遠隔測定値 表示ユニット No. 412918.059</p>	<p>遠隔測定値表示ユニット No.468382.002 ケーブル No.685621.067-1 (測定器→遠隔, ケーブル最大 25 m) (*2)</p>	 <p>The image shows a handheld radiation detector connected to a separate display unit via a cable. The display unit shows the same measurement data as the detector's screen.</p>
<p>警告ユニット No. 412918.062</p>	<p>警告ユニット No.468239.017 [壁固定ブラケット] No.468239.017-02 [壁固定ブラケット, 外部端子] (*3) No.468239.017-04 [水平固定ブラケット] No.468239.017-06 [水平固定ブラケット, 外部端子] (*3) ケーブル No.685621.372 (警告ユニット→測定器, 最大ケーブル長 25 m)</p>	 <p>The image shows a warning unit (a vertical light tower with red, yellow, and green lights) connected to a radiation detector. The detector's display shows a reading of 102 nSv/h.</p>
<p>警告ユニットと 遠隔測定値表示 ユニット のセット No.412918.094</p>	<p>警告ユニット No.468239.017-01 [壁固定ブラケット] No.468239.017-03 [壁固定ブラケット, 外部端子] (*3) No.468239.017-05 [水平固定ブラケット] No.468239.017-07 [水平固定ブラケット, 外部端子] (*3) 遠隔測定値表示ユニット No.468382.002 ケーブル No.685621.372 4) (警告ユニット→測定器) ケーブル No.685621.372 4) (警告ユニット→遠隔) ケーブル No.685621.067-1 (測定器→遠隔, 最大ケーブル長 25 m) (*2)</p>	 <p>The image shows a complete set including a warning unit and a remote display unit, both connected to a radiation detector. Below the image is a diagram illustrating the mounting options for the warning unit: '水平固定' (horizontal fixed) and '壁固定' (wall fixed). The diagram labels the components: 1) 警告ユニット (Warning Unit), 2) 端子ボックス (Terminal Box), 3) ケーブル入力部 (Cable Input Section), and 4) 固定ブラケット (Fixed Bracket).</p>

<p>ケーブル No.685621.067-1 (測定器→遠隔、最大ケーブル長 25 m) (*2) (このケーブルは、警告、遠隔ユニットと測定器No.412918.094を 購入した場合に使います。)</p>		
<p>(* 2): 特殊ケーブル採用で最大ケーブル50m まで可能。 (* 3): 外部の警告機器などを操作可能 (* 4): 25m まで</p>		
<p>壁固定ブラケット No. 412918.066</p>	<p>ブラケット No.745525.001 固定ネジ Screw (ISO 7049-4.2x32)</p>	 
<p>遠隔ユニット 壁固定ブラケット No.412918.095</p>	<p>遠隔ユニット 壁固定ブラケット No.745535.007 固定ネジ Screw (ISO 7049-4.2x32)</p>	 
<p>延長ポール No.412918.063</p>	<p>延長ポール 1.7 m No.301524.016 ホルダー No.301568.002</p>	 
<p>運搬ケース No.305636.021</p>		
<p>ケース No.305648.024</p>		
<p>ケース (標準セット用) No.305648.024</p>		