

取扱説明書

【PRIPYAT】

ベータ線、ガンマ線 放射線量計

RKS-20.30



Manufacturer address: 03124, Bulv. Ivana Lepsa 8,
OAO "MERIDIAN" S.P. Koroliova str., Kyiv, Ukraine
tel: +380444553517

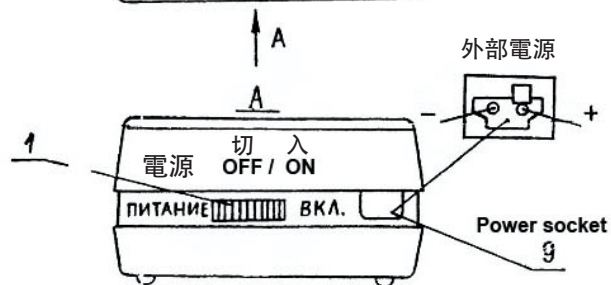
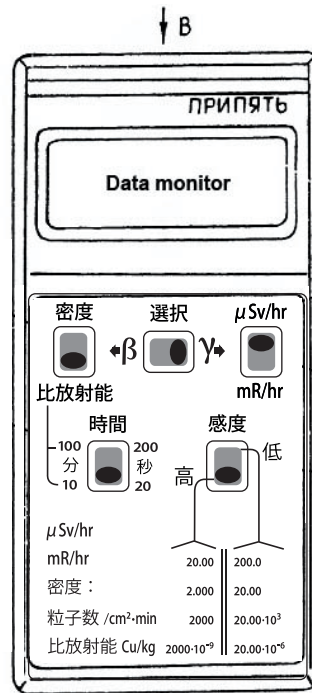
Ukraine, Kyiv, June, 2011

この放射線量計（以下線量計）は、一般住民や従業員が室内で放射線量をモニターするために設計されています。

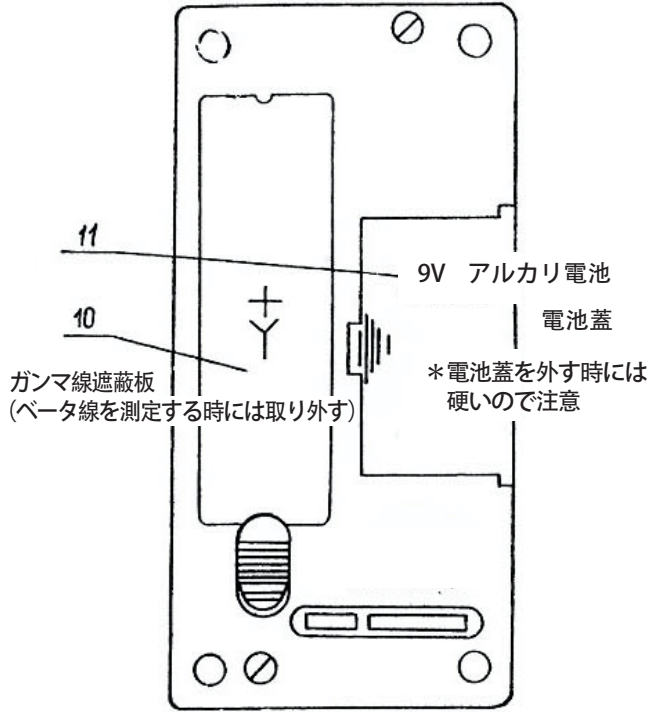
この線量計を使用することにより以下の事項を計測できます；

- ・（その場所での）ガンマ線量
- ・住居やビルなどの建物、工場、家具・調度品、衣服や隣接地域、土壌の表面、自動車などへの放射線物質による汚染
- ・食料中に含まれる放射線物質

線量計の外観



機能説明

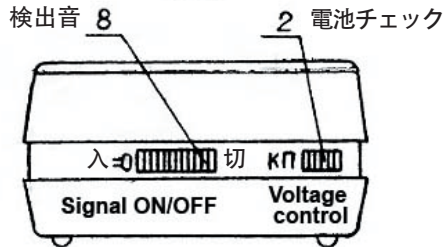


ガンマ線遮蔽板
(ベータ線を測定する時には取り外す)

9V アルカリ電池
電池蓋

*電池蓋を外す時には
硬いので注意

B



- **POWER**: 線量計の電源スイッチ
- **Voltage control**: 電池電圧チェックボタン、押すと内蔵の電池(9V) の電圧を表示します。(注: 6V程度になった場合は直ちに交換してください)
- 測定モード:
 - $\gamma - \beta$: γ 側でガンマ線、 β 側でベータ線を測定します。
 - H-X**: ガンマ線の線量率を切り替えます。**H** 側で等価線量*1を計測します。単位は $\mu\text{Sv/hr}$ です。**X** 側では照射線量*2 (被爆線量) を 計測します。単位は mR/hr です。
 - $\Phi - \text{Am}$** : ベータ線を測定する際の、密度 (放射束密度) と比放射能の 切り替えスイッチ。 **Φ** 側で単位面積 (平方 cm) あたりの束密度を計測します。単位は、粒子/分 $\cdot \text{cm}^2$ です。 **Am** 側で比放射能を測定します。単位は $\text{Cu}(\text{キュリー}, \text{Ci}) / \text{kg}$ です。

*1: 等価線量 (とうかせんりょう、**equivalent dose**) は、放射線防護に用いる線量のひとつで、外部放射線を受けた人体組織の吸収線

量 (Gy) に放射線荷重係数を乗じたもの。単位はSv (シーベルト)。

異なった種類やエネルギーを持った放射線から人体が受ける影響を同じ尺度で表すために導入された概念。

* 2 : 照射線量 (しょうしゃせんりょう、**exposure does**) は、X線またはγ線の強度を表す物理量である。照射された単位量の空気から

放出される電子が空気中で完全に静止するまでに電離するイオンの電荷で表される。

・感度 (LIMIT): 感度切り替えスイッチ

上側: 感度が下側に比べて1/10 (注: 線量が高い時には上側)

下側: 高感度 (脚注: 通常は下側)

・時間: 計測時間(平均) 切り替えスイッチ

ガンマ線またはベータ線の比放射能測定の時には上側が200秒 (脚注: 通常は上側)、下側が20秒。

ベータ線の放射束密度測定の時には上側が100分、下側が10分 (脚注: 通常は下側)。

・D: 検出音スイッチ

仕様

・ガンマ線、X線の照射線量の測定レンジは: 0.01 ~19.99 mR/H

・ガンマ線、X線の等価線量の測定レンジは: 0.1 ~199.9 mSV/H

・ベータ線の放射線束密度は: 10~19999HR/CM2*MIN

・ガンマ線計測相対誤差: ±20%、

・ベータ線計測相対誤差: ±25%

・使用環境温度: -20~+40°C

・電源: 9V (006P)またはACアダプター (同梱されていません)

・重量: 250G

・外形寸法: 145(D)×73(W)×37(H)MM

■食料=液体（水、ミルクなど）粉体、固体の測定法

① 裏の金属製フタ（B線遮断板）を外します。表のスイッチを Bモード、左側のスイッチを Φ (上)側、時間のスイッチを10MNH(下)側にします。

空の食料計測用容器の上に計測器を置いて10分間計測、表示の放射線カウント数をメモします。

② 計りたい食料、水、ミルクなど液体の場合は上から4ミリくらいまで入れます。

米、麦など穀類、粉体はそのまま、固体の場合、出来るだけ細かく砕き 付属の食料計測用容器に9分目くらいまで入れます。

放射線測定器を食料計測用 容器の上に乗せ10分間計測、表示の放射線カウント数をメモします。

③ この食料の放射能カウント数から、先に空で計ったカウント数を引き算します。

④ 引き算の結果、放射能カウント数がプラス数になった場合食料が汚染されている可能性があります。

但し非常に微細/微少な自然放射線との差分を測定しているため $\pm 20\%$ 位の差は、自然放射線の変動の範囲でしょう。

プラス表示が出ても、微妙な値で心配な時はもう一度計測しましょう。

この数字は、ガイガーミュラー計測管が受容した放射

線をカウントした数字です。

放射能汚染の単位表示は、検査/定義が必要な項目であり、国や機関の検査基準と照合していないため、この測定器の食品汚染表示単位は未定義であり、カウント数表示となっています。この受容された放射線のカウント数でもって汚染が有るか無いかの判断の目安とします。

したがって計測値を公式の発表等には使用しないで下さい。公的発表には（測定された放射線量の）定義と専門検査機関での（測定器の）校正が必要です。



Manufacturer number: _____

Date of sale: _____

Workable condition test: _____

Seal integrity approval: _____

Sign of seller: _____

Sign of customer: _____

Dosimeter has passed control test and is ready for use.

GUARANTEE AGREEMENT Radiometer “Pripyat” Beta-gamma radiation RKS-20.03

1. This Guarantee agreement confirm the good working Radiometer “Pripyat” RKS-20.03 tested and approved to use as serviceable.

2. The guarantee term is 30 days since the date of sale.

In case of guarantee incident the seller turn back new one good working devise or repair it in special manufacturer service. The customer pay for shipping

3. The guarantee term is legal ONLY if the customer have executed storage conditions and terms of use.

Violation the storage conditions and terms of use cancel this Guarantee agreement.

STORAGE CONDITIONS

1. Keeping packed in manufacturer case ONLY. Storage temperature is 5-40°Celsius, humidity not more 80%.
2. DO NOT PRESS OR PUSH MONITOR. Please care monitor very carefully, don't touch it. If you want to wipe dust, use special monitor wipe. When wiping DO NOT PRESS DOWN.
3. Keeping device without case in heating room 10-35° Celsius, humidity not more 80%
Storage device more then 1 month in manufacturer case packed without battery inside to prevent damage!

TERMS OF USE

1. Learn before all instructions of MANUAL using the radiometer.
2. Check battery functionality every time before start working (use voltage control button. Monitor have to show up to 6-9 volt power). If power below 6 volt, immediately change battery. Do not storage device with old buttry inside to avoid electrolyte flow out.
3. Do not let water get in the radiometer.
4. If you need use device in rain day, use waterproof packing.
5. Do not destroy protective film when Geiger counter chamber plate was taken off.
6. Do not let fall radiometer down.
7. Do not broke seal integrity. Dont try repair by yourself.