

# GM管式サーベイメータ(TGS 136)の取扱方法

## 【用途】

GM管式サーベイメータは 線の表面汚染と 線の線量率を測定するための機器です。

## 【外観と名称】

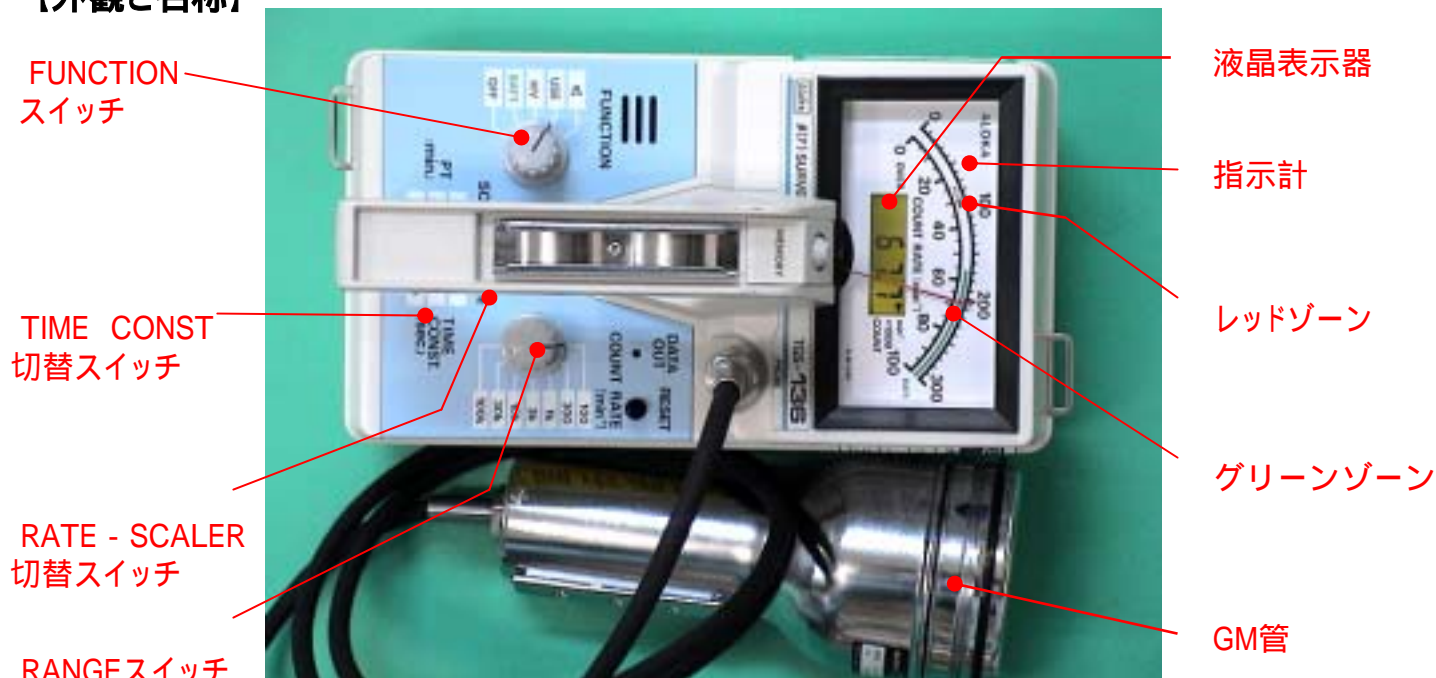


写真1 GM管式サーベイメータ

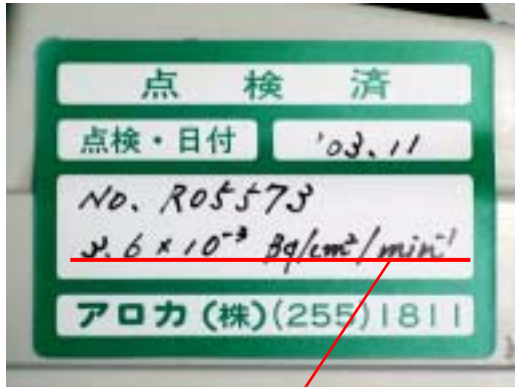
## 【使用方法】

1. バッテリーチェック: 「FUNCTIONスイッチ」 を「BATT」に切り替えます。
  - ・指示計の針が のグリーンゾーンにあることを確認します。
2. HVチェック: 「FUNCTIONスイッチ」 を「HV」に切り替えます。
  - ・指示計の針が のレッドゾーンにあることを確認します。
3. BG測定: 「FUNCTIONスイッチ」 を「USE」に切り替え、BGを測定します。
  - ・「TIME CONST切替スイッチ」 を「30」secに切り替えます。
  - ・「RATE - SCALER切替スイッチ」 を「RATE」に切り替えます。
  - ・「RANGEスイッチ」 を「100」min<sup>-1</sup>に切り替えます。
  - ・「液晶表示器」 に表示された値がBGです。
  - ・「FUNCTIONスイッチ」 を に切り替えると1計数毎に1音を発します。
4. 測定: の「GM管」を測定対象物に接近させて、放射線を測定します。
  - ・放射線レベルに合わせて「RANGEスイッチ」 を切り替えます。
5. 電源OFF: 測定終了後、「FUNCTIONスイッチ」 を「OFF」に切り替えます。

## 【注意事項】

- ・本装置は防水構造ではありませんので、水に濡れないように扱って下さい。
- ・検出器の窓は薄いため、突起物の測定に注意して下さい。
- ・検出器を汚染させる可能性がある場合は、あらかじめビニール袋等で養生して下さい。

## 【換算係数の使い方】



表面密度の換算係数

写真2 点検校正表



検出面  
面積: 20 cm<sup>2</sup>

写真3 GM管検出窓

### 表面密度[Bq/cm<sup>2</sup>]の求め方

$$(\text{対象物の測定値}[\text{min}^{-1}] - \text{BG} [\text{min}^{-1}]) \times \text{換算係数} = \text{対象物の表面密度}[\text{Bq}/\text{cm}^2]$$

(例)

バックグラウンド(BG) : 70 [min<sup>-1</sup>]  
対象物の測定値 : 370 [min<sup>-1</sup>]  
検出面積 : 20 [cm<sup>2</sup>]  
換算係数 :  $3.6 \times 10^{-3}$  [Bq/cm<sup>2</sup>/min<sup>-1</sup>]

・表面密度

$$(370 - 70) \times 3.6 \times 10^{-3} = 1.08$$

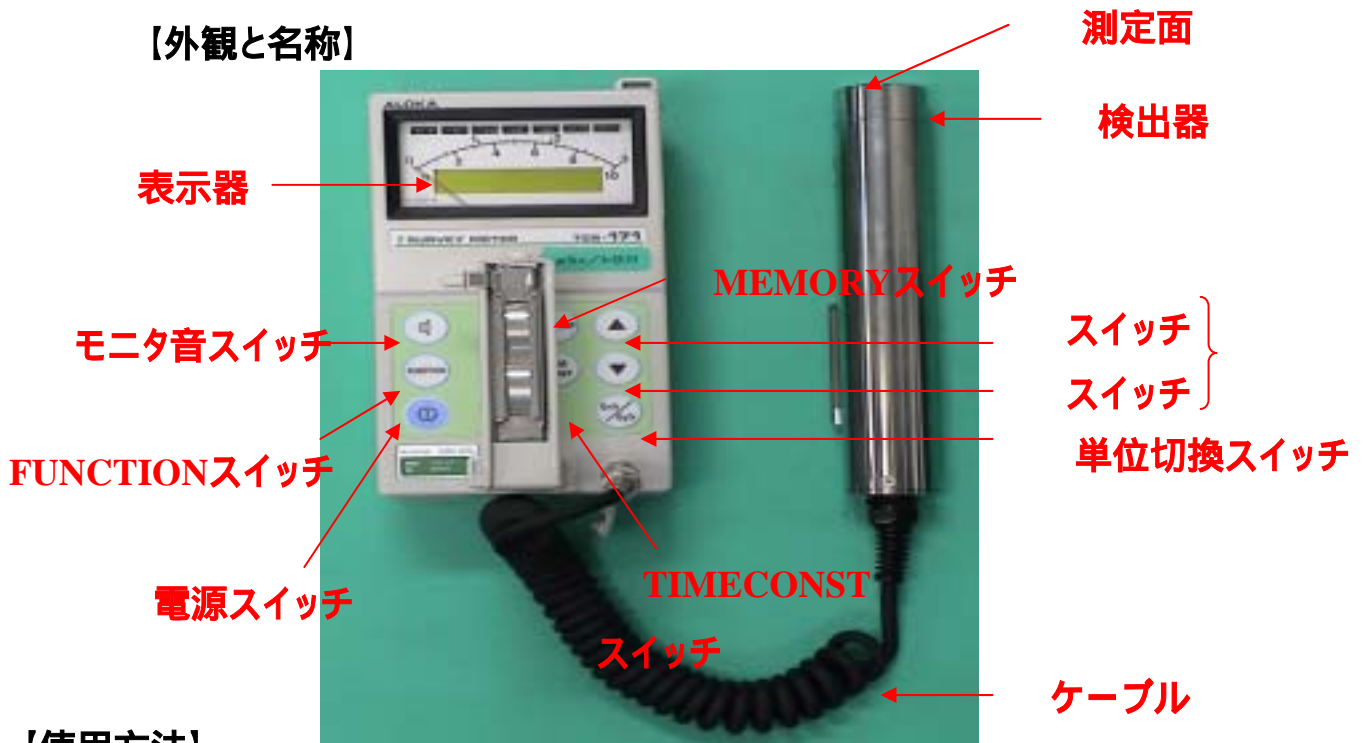
1.1

対象物の表面密度 1.1 [Bq/cm<sup>2</sup>]

# NaI(Tl)シンチレーションサーベイメータ(TCS-171)の取扱方法

【用途】 環境レベルの空間 線量率を測定するための機器です。

【外観と名称】



## 【使用方法】

1. 電源ON:電源スイッチ を約2秒間押す。液晶表示器 に下記に示す表示がされることを確認する。その後測定状態となる。

ALOKA TCS-171(型名), 03/12/01 13:30(時刻), BATT.= (電池残量)

HV = OK

2. 単位切替スイッチ を押して表示器 で「 $\mu\text{Sv/h}$ 」にする。

3. TIMECONSTスイッチ を押して時定数を設定する。

設定目安:0.3  $\mu\text{Sv/h}$ レンジでは30秒、1  $\mu\text{Sv/h}$ レンジでは10秒、3~30  $\mu\text{Sv/h}$ レンジ。

4. BG測定:線量率に応じたレンジに設定。

(測定レンジの切替は、 , スイッチ を押す。)

5. 電源OFF:電源スイッチ を約2秒間押す。

## 【その他】

・MEMORYスイッチ …測定値をメモリーします。

・FUNCTIONスイッチ …HV、時刻、電池残量、モニタ音量等の設定を行います。

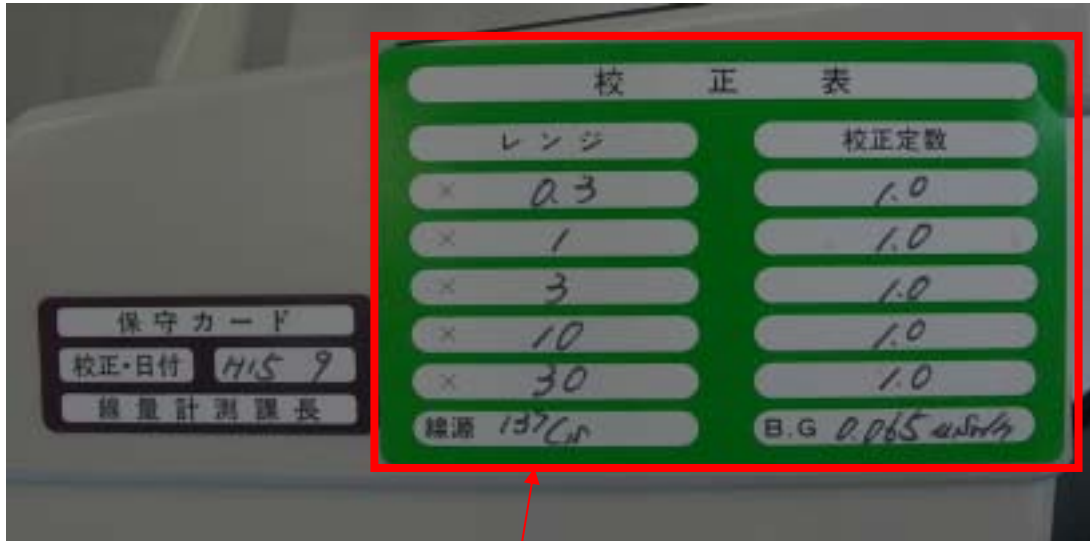
## 【注意事項】

・シンチレーションプローブ の抜き差しは必ずPOWER OFFにしてから行って下さい。

・本機器は防水構造ではない為、使用の際水などかからないようにして下さい。

・検出器 をぶついたり、たたいたりしないで下さい。破損の恐れがあります。

## 【校正定数の使い方】



点検校正表

### 線量率 ( $\mu$ Sv/h) の求め方

$$\text{表示画面の値} (\mu \text{ Sv/h}) \times \text{校正定数} = \text{測定値} (\mu \text{ Sv/h})$$

(例)

表示画面の値: 8.0 ( $\mu$  Sv/h)

校正定数 : 0.9

---

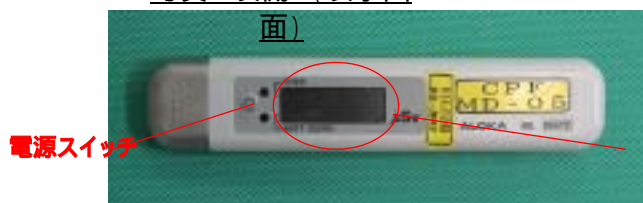
$$8.0 \times 0.9 = 7.2 (\mu \text{ Sv/h})$$

## 電子ポケット線量計 マイドーズミニ(PDM-112)- 線-の取扱方法

\* 電子ポケット線量計は、放射線取扱施設などへの立入時間中、どれくらい外部被ばく線量をうけたかを測定する機器です。PDM-112は 線を1～9999  $\mu$ Svの範囲で測定できます。

### 【外観と名称】

写真1.表側 (表示画面)



表示画面  
左上:「OVER」  
左上:「BATT.DOWN」  
中央:「線量表示」

写真2.裏側 (検出面)



検出部

写真3.線量計の着用



線量計は左胸に着用し、必ず検出面を表にしてください。

### 【使用前準備】

1. 「電源スイッチ」 を3秒以上押してください。
2. 「表示画面」 に約3秒間、「8.8.8.8」と表示した後、「0000」と表示されます。電源がONになり、測定状態となります。

注.1 「0000」以外の数値が表示された場合は、前回使用時の外部被ばく線量を示しております。新たに測定を行う場合は、3.、 項に従って外部被ばく線量をリセットして使用してください。

注.2 電源投入後、「BATT.DOWN」表示に「」マークが表示されましたら、電池の残量が残りがずかです。取扱説明書に従い電池を交換してください。

### 【測定】

1. 写真3の通りに線量計を左胸に着用してください。
2. 表示値が外部被ばく線量になります。
3. 外部被ばく線量をリセットする場合は、まず「電源スイッチ」 を3秒以上押し、電源をOFFにします。
4. 再度、「電源スイッチ」 を10秒以上押し下下さい。表示が「0000」になりましたら外部被ばく線量のリセットは完了です。

### 【使用後の保管】

1. 外部被ばく線量の読取り及び必要によりリセットを完了後、「電源スイッチ」 を3秒以上押してください。表示値が消え、電源がOFFになります。
2. 線量計を乾いた布等で拭いて保管してください。

### 【注意事項等】

1. この測定器は 線用です。中性子線や 線、 線の被ばく線量の測定はできません。
2. 衝撃に弱いので、ぶついたり落したりしないで下さい。
3. 携帯電話や電子レンジ等の強い電波を発生する機器に近づけると、誤計数することがありますので注意願います。
4. 「OVER」表示に「」マークが表示されましたら、9999  $\mu$ Sv(測定上限値)を超えた値になります。