

取扱説明書
A2700型
Mr. Gamma



クリアパルス株式会社

〒143-0024 東京都大田区中央6丁目25番17号

TEL (03) 3755-0045

FAX (03) 3755-7877

E-Mail sales@clearpulse.co.jp

URL <http://www.clearpulse.co.jp/>

目次

1.	はじめに	2
2.	校正について	3
3.	保証について	3
4.	概要	4
5.	各部の名称	5
6.	電池の取り付けまたは交換の方法	6
7.	測定の方法	6
8.	ブザーの使用方法	7
9.	アナログ出力の使用方法	7
10.	仕様	8
	製品保証書	10

注意



本製品は高い信頼性が必要とされる目的には使用できません。

注意



この製品は鉛、微量のタリウムを含んでいます。破棄する際は各地域の法令に従って下さい。

1. はじめに

下記の物品が同梱されていることを確認してください。

- ・ Mr. Gamma (A2700) 本体 : 1
- ・ 保護カバー : 1
- ・ 単三乾電池 (本体に内蔵) : 2

*内蔵の乾電池は出荷校正時に使用されています。

オプション

- ・ 取り扱い説明書 (本書) : 1
- ・ ANALOG OUT 接続ケーブル : (別売)

注意

- ・ 長期間使用しないときは本体から乾電池を外してください。
- ・ 電池は古いものと新しいものを同時に使用しないでください。
- ・ 本体の横には信号出力用のコネクタがあります。防水されていませんので水のある場所での使用にはご注意ください。
- ・ 装置を開けたり分解したりしないでください。
- ・ 本体に組み込まれている放射線検出器は衝撃に弱いので落としたり強い衝撃を与えたりしないでください。
- ・ この装置は環境放射線の測定用装置です。他の目的や違った目的での使用はしないでください。
- ・ 使用温度範囲を超えた環境では使用しないでください。
- ・ 装置は国内の使用に限られています、海外に持ち出すときはあらかじめご連絡ください。
- ・ 航空機内などで使用する場合には使用の許可を確認してください。
- ・ 異常に気が付いたらすぐに使用を中止して営業所までご連絡ください。
- ・ 本装置は一般向け簡易測定器です。
高い信頼性が要求される用途には使用できません。
- ・ 本書に記載されている内容は予告なく変更される場合があります。

2. 校正について

装置は JCSS 登録事業者による校正成績書を基に校正された社内基準器を基準にして置換法により校正を行って出荷されます。

ただし、本装置によって測定される結果を保証するものではありません。

一般的に本装置のような測定器は使用/保管環境、使用部品の諸特性や経年変化などにより測定される結果に変化が生じます。

正しい測定のためには1年に1回以上の点検、校正をお勧めします。

簡易校正

この装置を簡易校正モードに設定することでボタンの操作で測定値を補正すること(簡易校正)が可能です。

簡易校正のためには数 μ Sv/h の校正場所と基準サーベイメータを必要とします。

簡易校正の方法については別途お問い合わせください。

3. 保証について

本装置の保証期間は、装置納入後から1年間です。

本装置の保証は、保証期間内に取り扱い説明書等にしながら正しい使用をしていたにも関わらず、故障が発生した場合に無償修理を約束するものです。また、保証の対象は本装置のみであり、本装置を使用することにより他に生じた損害については責任を負いかねます。

保証期間内の修理は、装置をお送り頂くことにより故障の修復または交換をさせていただきます。

以下のような場合には保証されません。

- ・不適切な使用/保存環境や誤った取り扱いによる故障
- ・弊社以外での修理、分解、改造による故障
- ・消耗品の消耗
- ・災害、盗難による故障
- ・国外での故障
- ・使用上の汚れや傷など

4. 概要

私たちの身の回りには自然界から出ている目に見えない弱い放射線が存在しています。放射線は日常の多くの物体・物質からたえず放出されています。自然の放射線には主にアルファ(α)線、ベータ(β)線、ガンマ(γ)線がありますが、「Mr. Gamma MODEL:A2700」で誰でも簡単にガンマ(γ)線を精度よく測定することができます。

5. 各部の名称

前面: 保護カバーを取り外した状態



背面：保護カバーを取り外した状態

Mr. Gamma (A2700) 本体



電池ふた

開閉マーク

6. 電池の取り付けまたは交換の方法

この装置は単三電池 2 本で動作します。
電池がなくなったら新しい電池に交換をしてください。

1. 本体から保護カバーを外します。
保護カバーの角を1ヶ所ずつ外に広げると保護カバーが外れます。
2. 本体の背面にある電池ふたを外します。
電池ふたにある開閉マークを押し下げながら外側に外します。
3. 電池を取り付けまたは交換してください。

!!! 電池は極性(+/-)があります。

電池ボックスのマークにしたがって正しく取り付けてください。

4. 電池ふたを取り付けます。
電池ふたを本体に合わせパチッと音がするまで押し込んでください。
5. 保護カバーを取り付けます。
本体の検出器パネルのある面を保護カバーの窓に合わせて取り付けてください。

7. 測定の方法

電源を入れるだけで測定を開始します。

1. 測定するときは電源ボタンを押して電源を入れます。
電源ボタンはカチッと感じるまで確実に押しってください。
2. 画面を確認します。
電源を入れた後、測定が安定するまで1分ほどカウントダウン状態になります。画面にカウントダウン時間が表示されます。
3. 測定を開始します。
画面のカウントダウンが終了すると測定が開始されます。
4. 画面に 10 秒ごとに測定値を表示します。
画面の右下の1分間バーグラフは 10 秒ごとに目盛りが変化します。

*** 放射線検出器はフロント・パネルの十字マーク(+)付近にあります。

5. 測定を終了するときは電源ボタンを押して電源を切ります。
電源ボタンはカチッと感じるまで確実に押しってください。

*** 精密な測定器ですので安定した環境、状態で測定してください。

8. ブザーの使用方法

測定放射線の強度を音で確認できます。

1. 音を聞かるときはブザーボタンを押してブザーをオンします。
ブザーボタンはカチッと感じるまで確実に押してください。
2. 画面を確認します。
ブザーがオンになると画面の左上にブザーマーク (((●))) が表示されます。
3. 装置が放射線を検出するとピピッと音がなります。

*** 音の頻度は放射線の強度に相当します。

(音の頻度が高いと放射線の強度が強い)

4. 音を消すときはブザーボタンを押してブザーをオフします。
ブザーボタンはカチッと感じるまで確実に押してください。
5. 画面を確認します。
ブザーがオフになると画面の左上のブザーマーク (((●))) が消えます。

9. アナログ出力 (ANALOG OUT) の使用方法

この装置を利用して放射線スペクトルを測定することが可能です。

*** 外部に MCA (マルチチャンネルアナライザ) を接続する必要があります。

1. あらかじめ装置の電源を切ってください。
2. 本体から保護カバーを外します。
保護カバーの角を1ヶ所ずつ外に広げると保護カバーが外れます。
3. 装置の左面にある“ANALOG OUT”コネクタにオプションの“ANALOG OUT 接続ケーブル”を差し込んでください。
4. “ANALOG OUT 接続ケーブル”を MCA に接続してください。
5. 装置の電源を入れて測定を開始してください。
6. MCA の測定を開始するとスペクトルの収集が可能です。

*** ANALOG OUT 信号は 0~+3V です。

装置は約 1mV/keV で信号調整が行われています。

10. 仕様

検出方法	: シンチレーション式
検出器	: 固体シンチレータ(CsI(Tl))
測定放射線	: γ 線
感度	: 0.01 μ Sv/h に対して毎分 10 カウント以上
エネルギー範囲	: 150keV 以上
測定範囲および表示	: 0.001~9.999 μ Sv/h デジタル 4 桁表示
サンプリング時間	: 60 秒
表示間隔	: 60 秒の積算値(移動平均)を 10 秒ごとに表示
アナログ出力	: 0~+3V アンプ出力 (オプション機器用)
外形寸法	: 81(W)x32(H)x141(D)(保護カバーを含む)
動作環境	: 0°C~40°C(結露のないこと)
電源	: 単三乾電池x2 本
電池動作時間	: 約 20 時間 ^{*注}
重量	: 230g(電池を含む) 300g(保護カバーを含む)

*注 : 標準的な測定例で、保証値ではありません。参考値とお考えください。

メモ :

製品保証書

この製品保証書は、保証期間内に保証条件の範囲内で製品の無償修理を行うことをお約束するものです。

製品名 : A2700

S/N(製造番号) :

納入日 : 年 月 日

納入元 :

保証期間 : 納入日から1年間

クリアパルス株式会社

〒143-0024

東京都大田区中央 6 丁目 25 番 17 号

TEL: 03(3755)0045(代表)

製造元:

クリアパルス株式会社

〒143-0024 東京都大田区中央 6 丁目 25 番 17 号

TEL: 03(3755)0045(代表)

FAX: 03(3755)7877

URL: <http://www.clearpulse.co.jp/>
