

FH40 G シリーズ 新型デジタルサーベイメータ

FH40G シリーズは殆どすべての放射線防護測定において理想的な、使い易いデジタルサーベイメータです。高度に統合されて汎用性が高く、単独で、また大型システムやネットワークの一部として様々な用途に適用できます。モデル **FH40GL** は 10 nSv/h~100 mSv/h 迄の線量率に対応する比例計数管を内蔵した携帯型機器です。オプションの外部検出器を用いれば最大 50 m の距離まで同時測定が可能です。ICRP60/ICRU39 による等価線量 H_{10} (1cm 線量当量率)の **FH40GL-10**、比例計数管を内蔵していない **FH40GX** 等があります。

特 長

- ◇ 多機能、多目的なサーベイメータ
- ◇ データロギング最大 256 点
- ◇ 数値表示および対数グラフ付 LCD
- ◇ レスポンス時間自動調整
- ◇ 軽量、丈夫な防水構造
- ◇ Windows PC プログラムでセットアップ、キャリブレーション
- ◇ 内蔵の検出器と外部検出器による同時計測
- ◇ 警報音と視覚情報によるアラーム表示

測定値はハイコントラスト、充電警告表示付バックライト LCD 画面に対数グラフ付でデジタル表示されます。インテリジェント レートメータ アルゴリズム(ADF モード)は、わずかな線量率の変化でさえも直ちに検出しました同時にランダムな電気ノイズも効果的に抑制されることを保証します。

追加情報にはアラーム設定、オーディオスピーカー、バッテリー電圧、外部検出器のパラメータ、日時およびユーザーが選択可能な様々な機能が含まれます。アラームレベルは線量率、線量それぞれ自由に設定することができ、いずれかのレベルを超えると連続した信号を発生します。測定値表示と同時に、検出器パルスの信号でスピーカーを作動させることもできます。



FH40GL-10

基本コンセプト

測定範囲全体に亘り必要なのは比例計数管一本だけです。これによって、2 台以上の検出器を接続した装置につきもののヒステリシス効果と異常な検出器のオーバーラップが避けられるのです。さらに、内部診断で比例計数管およびエレクトロニクスが正常に機能していることを保証します。



FH40G and external probes

アプリケーション

- ◇ FHZ 742 コンタミネーションプローブを使用した α / β 汚染サーベイでは、内蔵の検出器でその場所の γ 線量も同時に測定されます。アラーム設定も可能です。
- ◇ FHT752 中性子プローブと FH40G を使用して、中性子および γ 線の混在場における同時測定ができます。異なる 2 つのアラームレベルを設定できます。
- ◇ 外部検出器に FH40TG テレプローブを使用すると、遠く離れた場所を調査し、またオペレータの安全を監視することができます。特別な測定用途では、テレスコープの先のワイドレンジ検出器を高感度シンチレーション検出器または軽量な中性子検出器に置き換えることができます。
- ◇ 外部検出器に FHZ632 プローブを使用し、室内の γ 線量を監視します。FH40G をドア近くに備え付け、検出器で外から測定します。
- ◇ クレーンのグラブ近くに大型プラスチックシンチレータを取り付け、スクラップ中の放射能を監視し、さらに内蔵の検出器で運転台にいるドライバーの安全を確かめます。
- ◇ HCM 検出器(中性子反射法)との組合せで、閉じた容器中の水素の濃度を決定します。UNO(国際連合機構)検査官は、このシステムを化学兵器の識別に使用しています。同様の手法で、後方散乱 γ により空洞に隠された密輸品を探知します。
- ◇ 精密プラスチックシンチレータと **NBR**^{*} エレクトロニクスで人工放射能を探索し、FH40G で線量率とアラームを表示、さらに GPS システムで位置情報を収集します。全データはノート PC に保存できます。

NBR^{*} : 特許技術 Natural Background Reduction を採用。人工的な放射能と自然放射能を分離します。



FH40G と FHZ312/302 水中プローブ



FH40G と FHZ672 E NBR プローブ



テレプローブ

外部プローブ(オプション)

| Gamma detection | Gamma dose rate | Contamination | Neutron dose rate | Neutron detection |
|--|--|---|--|---|
| FHZ 672E NBR センティブプラスチック シンチレータ | FHZ 312 HD-UW (high レンジ ~ 100Sv/h 迄)GM 管水 中プローブ | FHZ 732 比例計数管 15cm ² (ガス封止型) | FHT 752 BF ₃ 検出器 レンジ 1nSv/h~0.4Sv/h 約 11kg | FHT 752S BF ₃ 検出器 軽量(800g)、高感度約 2s ⁻¹ /μSv/h Cf-252 |
| FHZ 512 1"×1" NaI シンチレータ テレスコープに最適 | FHZ 302 MD-UW(medium レンジ ~1Sv/h 迄) GM 管 水中プローブ | FHZ 732GM GM 管ハンケキ 15cm ² | FHT 752H He ₃ 検出器 レンジ 1nSv/h~0.1Sv/h | FHT 752SH He ₃ 検出器 軽量(800g)、高感度約 6s ⁻¹ /μSv/h Cf-252 |
| FHZ 502 2"×2" NaI シンチレータ | FH 40 TG テレプローブ(100nSv/h~ 10Sv/h) | FHZ 742/Frisker 125cm ² シンチレータ ウインドウ 100x125mm | | FHT 752E BF ₃ 検出器 高感度(約 3s ⁻¹ /μSv/h Cf-252)アルミハウジング |
| FHZ 503 3"×3" NaI シンチレータ | FHZ 632L 比例計数管(100n Sv/h~100mSv/h) | | | FHT 752EH モーター付 He ₃ 検出器 約 10s ⁻¹ /μSv/h Cf-252 アルミハウジング |
| | FHZ 612 GM 管 ~10Sv/h 迄 高/低 デュアルレンジ(テレ プローブに適合) | | | |

※Neutron detectors with BF₃ counter tube: very high gamma suppression

※Neutron detectors with He₃ counter tube: excellent neutron sensitivity

仕様

【FH40GL 内部検出器】

線量当量率 Hx: 10 nSv/h~100 mSv/h

照射線量率: 1 R/h~10 R/h

空気カーマ率: 10 nGy/h~100 mGy/h

エネルギー範囲: 36 keV~1.3MeV

方向依存性: -90~+90(65keV を超えるエネルギーで+/-20%)

アラームレベル: dose rate 0~99 mSv/h(0~9.9 R/h)、dose 0~10 Sv(0~1000 R)

インターフェース: RS-232 赤外線

耐ノイズ性: 耐電磁/RFノイズ シールドケース EN50 081-1, EN50 082-2

バッテリー: 単三電池 2 本(アルカリ電池/250 時間、リチウム電池/500 時間)

警報: 80 db(30cm で)

動作温度: -30°C~55°C

保存温度: -40°C~70°C

寸法: 195 × 73 × 42 mm

重量: FH40GL 453 g(バッテリーを含む)

オプション

- ◇ PC アダプタケーブル(IR)9pin SUB-D コンバータ付
- ◇ PC プログラム(パラメータ校正およびデータ転送用 Windows プログラム)
- ◇ PC キャリブレーションプログラム
- ◇ テストソース
- ◇ テストソース保持デバイス
- ◇ ケーブル 1.25m/5m/20m

※製品の改良に伴い、予告無く記載内容を変更させていただく場合がありますのでご了承下さい。

【201807】



セイコー・イージーアンドジー株式会社

本社・東京都中央区八丁堀 2-26-9 グランデビル6F 〒104-0032
電話番号:03-5542-3101(代表) ファクシミリ:03-5542-3109
<http://www.sii.co.jp/segg/>

営業課 中央区八丁堀 2-26-9 グランデビル6F 〒104-0032
営業推進課 中央区八丁堀 2-26-9 グランデビル6F 〒104-0032
大阪営業所 大阪市北区豊崎 3-2-1 淀川5番館ビル 5F 〒531-0072
水戸営業所 水戸市大町 1-2-40 朝日生命ビル 5F 〒310-0062

電話番号:03-5542-3104 ファクシミリ:03-5542-3109
電話番号:03-5542-3105 ファクシミリ:03-5542-3109
電話番号:06-7711-0855 ファクシミリ:06-7711-0856
電話番号:029-227-4474 ファクシミリ:029-227-7734