
FNIRSI

GC-02

**放射線測定器
日本語取扱説明書（参考訳）**



ご使用前に安全上の注意を必ずお読みください。

翻訳・編集：泰宕商事株式会社

参考訳 v1 / 2026-10-12

参照原本：GC-02多言語説明書、英文章節12～24ページ。日本語UI対応ですが、参照原本に日本語本文はありません。

本書について

本書はメーカー原本をもとに、操作・仕様・安全上の注意を日本語で翻訳・整理した参考訳です。メーカー公式の日本語版ではありません。画面の文言、仕様、付属品が異なる場合は、実機の型番・ハードウェア版と対応するメーカー原本を確認してください。

英文章節を翻訳し、中国語章との差を記録。原本付録にある条件不明の安全限度・単位換算・遮蔽表を、現行の安全基準として再提示しません。

構成

1. 安全上の注意・測定の位置づけ
2. 概要・各部・キー
3. 通常・曲線・定時監視・履歴
4. 警報・単位・スリープ・その他設定
5. 仕様と原本の不一致
6. 原本付録：単位・限度値の注意
7. 原本付録：崩壊・距離・遮蔽表
8. 清掃・保管・不具合

1. 安全上の注意・測定の位置づけ

- ・使用前に本書とメーカー原本を読み、保管してください。可燃性・爆発性のある環境では使用しないでください。
- ・乾燥を保ち、過度な湿度、落下、衝撃を避けてください。
- ・低電池表示時は速やかに充電します。著しい電圧低下で起動／終了不能、表示不良等が起きる場合があります。
- ・正常に動かない場合は販売先またはメーカーへ相談し、無断分解・部品交換をしないでください。
- ・廃電池・廃機器は家庭ごみに混ぜず地域の規則に従って処分してください。

用途の限界

メーカーの測定値は参考情報です。食品等の放射性物質濃度、核種同定、個人の被ばく線量や健康影響を本機の表示だけで判定できるとは確認していません。危険な放射線源へ近づいて測定したり、警報がないことを安全保証にしたりしないでください。編集上の安全補足です。

2. 概要・各部・キー

エネルギー補償GM管（ガイガー・ミュラー管）を用い、 γ 線・X線等の電離放射線を検出します。1.5インチIPS LCDで現在値、平均、最大、積算を表示し、日時指定の監視、10組の履歴、電源断後のデータ保持、光・音警報、表示言語を設定できます。原本の公称連続使用は最大6時間で、条件で変わります。

検出種別の原本差
英語の特徴段落は β 線にも言及しますが、中国語章・英語仕様表は γ 線・X線等と記載しています。 β 線の適用・感度を本書で確定せずメーカー確認事項とします。

キー	操作
中央OK／電源	短押し：決定。長押し：起動／終了。
左／戻る	短押し：左。長押し：前の画面へ。
右／設定	短押し：右。長押し：設定へ。
上下	値・選択の調整。監視画面で下長押し：開始時間、上長押し：終了時間。

3. 通常・曲線・定時監視・履歴

中央OKを長押しすると起動し、通常ページへ入ります。現在の線量率、積算結果、警報設定・状態、起動後の経過時間を確認します。左右短押しで各ページを切り替えます。

曲線ページ：周囲の線量率の変化、現在値、平均・最大等を確認します。

定時監視：監視ページで下長押しにより開始時刻、上長押しにより終了時刻を設定します。原本の時間は電源起動からの運転経過時間に対する設定で、暦の日時予約とは記載されていません。運転経過が開始時刻に達すると記録し、積算・平均・最大を順番に表示します。終了時刻に達すると終了し、履歴へ自動保存します。

履歴：最大10組で、第1記録が最新です。現在線量率、履歴番号、監視時間と積算・平均・最大等を確認します。原本は値が動的に更新されると説明していますが、保存済み履歴値と現在表示の区別や上限超過時の方式は詳細がありません。実機を確認してください。

4. 警報・単位・スリープ・その他設定

右キーを長押しして設定へ入ります。左右で項目を切り替え、OKで下位メニューへ入り、左キー長押しで戻ります。

項目	原本の操作
表示灯警報	OKで入り、上下で選びOKで適用。
ブザー警報	左右で項目へ移り、上下で音量を調整。
現在線量率／積算警報	各項目へ入りOKで値を編集。原本に固定推奨しきい値はありません。
単位	上下で $\mu\text{Sv/h}$ 、 $\mu\text{Gy/h}$ 、 mR/h 、CPS、CPM等を選びOKで適用。
スリープ／自動終了	ON/OFFを上下で選びOK。ONではOKで時間編集へ進み、上下で設定。原本に全時間値の一覧はなし。
言語	上下で選択してOK。中国語、英語、ロシア語、ドイツ語、日本語、ポルトガル語、スペイン語、韓国語。
バックライト	上下で輝度を調整。
工場初期化	上下で確認を選びOK。必要な設定・データを先に控えてください。後半は編集上の補足。
About	型番・バージョン情報。

CPSは秒当たり、CPMは分当たりの計数です。計数から線量への換算は核種・エネルギー・検出器条件に依存するため、単位切替だけで異なる物理量を同じ意味に扱わないでください。これは編集上の補足です。

5. 仕様と原本の不一致

項目	英文章節の値
寸法	106.5×44.5×25mm
検出器	エネルギー補償GM管
対象	γ線・X線等の電離放射線
線量率	0.00～1000 μSv/h（1mSv/h）
積算	0.00 μSv～500.0mSv
エネルギー範囲	48keV～15MeV、≤±30%（137Csに対して：原本表記）
感度	80CPM/μSv（Co-60、原本表記）
単位	μSv/h、μGy/h、mR/h、CPS、CPM
電池	850mAh（概要は850mA、仕様表はmAh）
警報	光／音

線量率レンジの10倍差
英語仕様表は1000 μSv/h、中国語仕様表は10000 μSv/hと記載しています。本書は英語値を保持し、実機版の上限をメーカーへ確認する項目として記録します。感度の単位CPM/μSvも原本通りで、未記載の条件を補いません。

6. 原本付録：単位・限度値の注意

付録はそのまま安全判定へ使わないでください
原本21～22ページは「1990年の国際基準」、線量・旧単位の換算、崩壊・遮蔽を説明します。以下は原本内容の記録で、現在の日本の規制、個人の許容線量、安全な滞在時間、遮蔽設計として採用したものではありません。条件のない換算や不明瞭な式を安全判断へ用いないでください。

原本は職業被ばく20mSv/年（10μSv/時）、一般公衆1mSv/年（0.52μSv/時）と併記します。年値から時間値への前提は明記されていません。これらを本機の警報推奨値として扱わないでください。

区分	原本の換算記載
放射能	1Ci=1000mCi、1mCi=1000μCi、1Ci=3.7×10 ¹⁰ Bq=37GBq、1mCi=3.7×10 ⁷ Bq=37MBq、1μCi=3.7×10 ⁴ Bq=37kBq、1Bq≈2.703×10 ⁻¹¹ Ci=27.03pCi。
照射線量	1R=10 ³ mR=10 ⁶ μR、1R=2.58×10 ⁻⁴ C/kg。
吸収線量	1Gy=10 ³ mGy=10 ⁶ μGy、1Gy=100rad、100μrad=1μGy。
等価線量	1Sv=10 ³ mSv=10 ⁶ μSv、1Sv=100rem、100μrem=1μSv。
原本のその他記述	1μSv/h=100μR/h、1nC/kg・h=4μR/h、1μR=1γ（旧慣用単位）、1gラジウム=0.97Ci≈1Ci、ラドン1Bq/L=0.27em=0.27×10 ⁻¹⁰ Ci/L。条件・emの定義は原本に説明なし。

GyとSvは異なる線量です
原本は1Sv=1Gyとも記載しますが、無条件の換算としては扱えません。日本の環境省資料は、吸収線量から等価線量を求める際に放射線加重係数を掛け、さらに実効線量には組織加重係数を用いると説明しています。編集上の注記・照会日2026-10-12：<https://www.env.go.jp/en/chemi/rhm/basic-info/2023/02-03-04.html>

7. 原本付録：崩壊・距離・遮蔽表

原本の崩壊式は「 $A=A_0e^{-\lambda t}$ 」と不明瞭に印刷されています。 A_0 、経過時間、半減期への言及がありますが、指数・符号の関係が確定できないため、本書で正しい計算式として再構成しません。

原本は点線源の強度が距離の2乗に反比例すると説明し、「 $X=A r / R^2$ 」を掲載します。 A は点線源の放射能、 R は距離、 r は照射線量率定数です。 $Ra-226$ （原本 $t1608$ ）：0.825、 $Cs-137$ （29.9年）：0.33、 $Co-60$ （5.23年）：1.32の定数値が記載されますが、英文の単位 $\mu\text{C} / \text{h} \cdot \text{cm}^2$ は不明瞭です。これらを設計計算に使わないでください。

原本の線源	鉛：半減／1/10	鉄：半減／1/10	コンクリート：半減／1/10
Cs-137	0.65／2.2	1.6／5.4	4.9／16.3
Ir-192	0.55／1.9	1.3／4.3	4.3／14.0
Co-60	1.10／4.0	2.0／6.7	6.3／20.3

表の単位はcm。英語のPencilは中国語原本の「鉛（鉛）」と照合しました。素材条件・線源配置・散乱等の詳細がないため、実際の放射線防護・遮蔽の設計値として採用しないでください。

8. 清掃・保管・不具合

本体を乾燥させ、使用前に柔らかい布で表面の汚れを拭きます。洗剤・溶剤は使用しないでください。長期間使わない場合は電源を切り、乾燥した場所へ保管します。損傷した機器・付属品・包装は環境に配慮して再資源化してください。

低電池状態は早めに充電します。起動／終了不能や表示異常が続く場合はサポートへ相談し、無断分解・部品交換を行わないでください。原本に充電定格・更新手順が明記されていないため、他モデルの値・操作を追加しません。

参照資料とお問い合わせ

参照原本：GC-02多言語説明書、英文章節12～24ページ。日本語UI対応ですが、参照原本に日本語本文はありません。

原本の製造元：Shenzhen FNIRSI Technology Co., Ltd.

メーカー資料：<https://taigo-shoji.co.jp/manuals/fnirsi/gc-02-multi-129323258c0f.pdf>

製品・相談窓口：taigo-shoji.co.jp

お問い合わせ：support@taigo-shoji.co.jp

保証・初期不良対応は購入先の案内をご確認ください。原本にあるメーカー独自の保証延長、販売条件、広告表現は、泰宕商事の保証条件として転記していません。

原本との対応

原本の章・ページ	本書での扱い
英語12～14ページ	概要・特徴・全仕様・キー。β線/最大範囲/電池単位の差を注記。
15～17ページ	全画面・経過時間基準の監視・履歴。
18～20ページ	全設定項目と操作。
21～22ページ	付録の全換算・崩壊/距離説明・遮蔽表を原本記録として保持し不明点を注記。Gy/Svを環境省資料で照合。
23～24ページ	注意・清掃・保管・メーカー窓口。保証広告は当社条件と分離。