

2026 年 7 月 23 日
富士電機株式会社

中性子監視作業の負荷を軽減
グローバル向け新型中性子サーベイメータの発売

富士電機株式会社は、国際規格に準拠するとともに、高い作業性と安全性を兼ね備えたグローバル向け中性子サーベイメータを発売しましたので、お知らせします。

1. 背景

AI・デジタル技術の普及拡大に伴い電力需要の更なる増加が見込まれる中、エネルギーの脱炭素化と電力の安定供給の観点から、安全性の確保を前提に原子力の活用に対する機運が高まっています。

原子力発電所や原子力関連の研究所（以下、原子力関連施設）等では、放射線の一種である中性子が存在することから、作業者の安全管理のため、サーベイメータを用いて中性子による空間線量率（注）を測定します。

中性子は空間中をさまざまな速度で移動するため、中性子サーベイメータには幅広い速度の中性子を正確に捉えて測定することが求められます。これを実現する構造上の理由からサーベイメータは質量が増すため、作業者の負担の大きさや安全面で課題がありました。

（注）空間中の一時間当たりの放射線量

2. 製品の特長

今般当社が発売する中性子サーベイメータは要求される測定精度を満足しつつも軽量化し、さらに耐久性を高めた製品です。グローバルでの展開に向けて国際規格である IEC61005 に準拠しています。



グローバル向け
新型中性子サーベイメータ

1) 有機混合ガス検出器の採用で中性子減速材の使用量を減らし、質量を約 5 割低減

一般的な中性子サーベイメータは、低速（低エネルギー）の中性子のみを捉える検出器を用いているため、ポリエチレン製等の質量のある減速材で検出器を覆い、高速（高エネルギー）の中性子を減速させることで検出します。

本製品は、有機混合ガス検出器を採用することで、減速材の使用量を減らしながらも幅広い速度の中性子を捉えることを可能にしています。これにより、従来品に比べて質量を約 5 割低減。作業者の測定時の負荷を軽減するとともに、運搬・操作時における落下・転倒などのリスクも抑制します。

2) 持ち手部分の構造を改善し、耐久性を向上

本製品は筐体の設計を見直し、持ち手の部分を従来の一点支持から二点支持としました。これにより持ち手部分の強度が高まり、故障頻度の低減等、従来品に比べて耐久性を向上させました。

3. 主な向け先

国内外の原子力発電所、原子力関連の研究機関、病院等

4. 主な仕様

測定線種	中性子（パルス状の中性子は除く）
測定エネルギー範囲	0.025eV ～ 15MeV
検出器	有機混合ガス計数管
有効測定範囲	1cm 線量当量率 : $1\mu\text{Sv/h}$ ～ 99.999 mSv/h (5 デカード) 1cm 線量当量 : $0.1\mu\text{Sv}$ ～ 99.999 mSv (6 デカード)
測定精度	線量率測定時 : $\pm 20\%$ 以内 ($10\mu\text{Sv/h}$ にて) 線量測定時 : $\pm 20\%$ 以内 ($1\mu\text{Sv}$ にて)
質量	約 3.5kg
寸法	約 165(W)×305(L)×225(H)mm (ハンドルなどの突起部含まず)

5. 発売日

即日

6. 本製品に関するお問い合わせ先

富士電機株式会社 パワエレ営業本部 社会ソリューション統括部 営業第三部

☎03-5435-7049

富士電機株式会社 インダストリー事業本部 放射線機器事業部 放射線システム部

☎042-585-6024

【製品ホームページ】

https://www.fujielectric.co.jp/products/sensor/radiation/product_detail/servy_nsn.html#nsn3

(注) 本リリースに掲載している情報は発表日時点のものであり、予告なく変更する場合もございます。