

2024年10月23日
NTTアドバンステクノロジー株式会社

気象計一体型可搬型モニタリングポストを開発

～軽量化・省電力化により放射線量率計測作業の利便性・安全性・効率性を大幅に向上～

NTTアドバンステクノロジー株式会社(以下:NTT-AT、本社:東京都新宿区、代表取締役社長:伊東匡)は、可搬性に優れた気象計一体型可搬型モニタリングポスト(以下:本製品)を開発し、2025年6月1日から販売を開始します。

NTT-ATでは、NTTグループのICT技術の知見をもとに屋外稼働するセンサー機器の構築・運用のノウハウを活かし、作業現場において放射線量率計測を行うモニタリングポストを2011年から提供しています。

現在、原子力関連施設に導入されているモニタリングポストは、原子力災害発生時に極めて重要な機器であるにもかかわらず、重く持ち運びが困難なため、利便性・安全性・効率性の面で課題がありました。

今回、開発した本製品は、軽量化・省電力化によりこうした課題を解決し、放射線量率計測作業現場の利便性・安全性・効率性の大幅な向上に貢献します。

1. 開発に至った経緯

可搬型放射線モニタリングポストは原子力災害時に、要所に持ち運び配置し、バッテリー駆動により数日間線量率を測定するもので、緊急時のモニタリングに極めて重要な機器です。

通常は、風向風速計等の気象計と併用して使用します。従来タイプは、放射線測定器と気象計が個別の機器で、搭載バッテリーも重く、原子力災害訓練等のご担当者から「可搬性が悪く利便性に問題がある」といった声が多く聞かれました。

そこでNTT-ATは、放射線モニタリングに関するハード・ソフト・ネットワークの包括的な技術力により、今回、放射線測定器と気象計、通信機器のモジュール化によりコンパクトに一体化した機器の開発を行いました。

2. 本製品の概要

(1)特長

本製品は、下記メリットにより原子力関連施設が現状抱える課題を解決できます。

- コンパクトで軽量・省電力であるため可搬性が高い(従来品と比較して重量を75%軽減)
- 気象計と放射線測定器の一体化により、災害時に必要な機能がひとつの機器で利用できます
- 全固体センサーにより、従来のアナログ系部品を使用した機器で必須であったゲイン調整等のメンテナンス工数を削減でき、かつ冷却機構も不要となります。さらにアナログ系部品がなく、大幅に低消費電力化できるため、搭載バッテリーの容量をダウンでき、安価で軽量化を実現します
- 通信機能のモジュール化により、カスタマイズが容易で通信サービスの選択が可能です。(LTE・衛星通信(ワイドスターやイリジウム)・有線・Low Power Wide Area(LPWA)等から2つのサービスを選定可能)

(2)外観



(3)機器仕様

■機器全体		
動作温度	-10~50℃	
消費電力	3.0W以下	
IP等級	IP55	
サイズ	放射線測定部	外形220x200x180mm 重量 5kg以下
	気象測定部	外形115φx240mm 重量0.7kg
■バッテリー		
容量	12V60A以下(LTEにて1分値伝送、7日間連続動作時)	
サイズ	外形 400x300x160mm以下 重量12kg程度 (防水筐体含む)	
■放射線測定部		
測定範囲	BG~100mSv/h	
エネルギー範囲	50KeV~3MeV	
スペクトル計測	高線量時含め計測可	
線量計の特性	JIS Z 4325(2019)のすべての基準に適合	
方向特性	角度範囲-90°以上+90°以下 許容範囲±20%	
温度特性	指示値の変化±5%(-10℃~50℃)	
湿度特性	指示値の変化±5%(40%~90%)	
■気象測定部		
風速計測範囲	0~ 60m/s	
風向	0~ 360°	
大気温度計測範囲	-52~ +60℃	
相対湿度計測範囲	0~ 100%RH	
気圧計測範囲	500~1,100hPa	
降水分解能	0.01mm	

※提供機能は適宜追加/更新予定

(4)オプション製品

クラウド経由での測定値閲覧機能をご提供します。

3. 提供開始

2025年6月1日

(短期の試験利用も受付けています。下記の「本件に関するお問い合わせ先」までご相談ください)

4. 提供価格

価格については、下記の「本件に関するお問い合わせ先」までご連絡ください。

※本文中に記載されている会社名および製品名は、各社の商標または登録商標です。

※掲載のデータは発表日現在の情報です。予告なしに変更されることがございますので、あらかじめご了承ください。

本件に関するお問い合わせ先

■NTT アドバンステクノロジー株式会社

【商品に関するお問い合わせ先】

アプリケーション・ビジネス本部

気象計一体型可搬型モニタリングポスト担当

g-bousai@ml.ntt-at.co.jp

【報道関係のお問い合わせ先】

経営戦略室

経営企画部門 広報担当

担当:加藤・根本

