

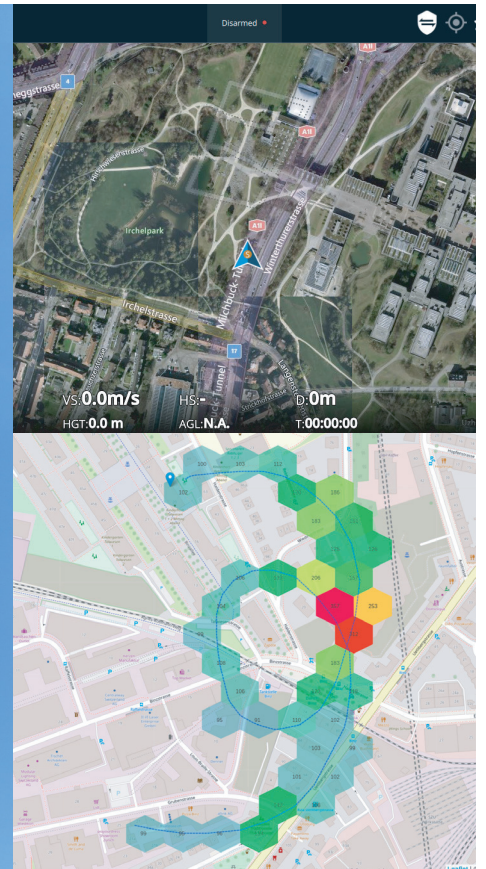
ドローン向け超高感度・大面積検出器

高速に移動しながら地表面の線量を測定できるドローン大型放射線測定器



重量あたりの
検出効率を
最大化

光学カメラ
超高感度検出器
高精度 LIDAR 高度測定レーダー



付属のソフトウェアの画面

超高感度・大面積検出器によりドローンを高高度で高速で移動させることが可能です。100,000 m²の面積を20分で測定してリアルタイムに地図上に表示できます。

測定対象地域について、2-20m/S の速度で飛行することでフライト線量マッピングソフト上でリアルタイムに放射線の高い場所を見つけ出すことができます。

原子力発電所の事故状況の把握や、放射性物質の盗難、輸送コンテナの検査など多目的に利用できます。

特徴

- 超高感度シンチレーション検出器 (300 cm)
- 感度が高いゆえに広域の調査を短時間で実施可能
- 放射線のエネルギー解析により核種識別が可能
- LIDARによるレーザー距離測定により正確な高度をリアルタイムに識別(最大100m)
- 高度1m換算の放射線量をリアルタイムに算出
- 20分間のフライトを実施できる低消費電力 SiPM (シリコン光子カウントデバイス) により磁場の影響を受けません。

簡単な操作性

- 最小限のセットアップで離陸可能
- コンピューターによるアシストによる飛行計画の作成
- 最小限の練習で操作可能
- 飛行中にリアルタイムに測定データを確認
- 防水 IP54
- 別システムとのデータ接続も可能

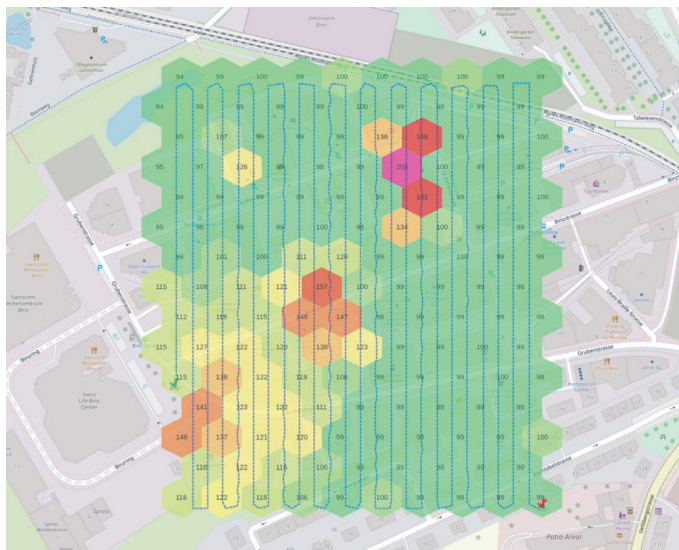
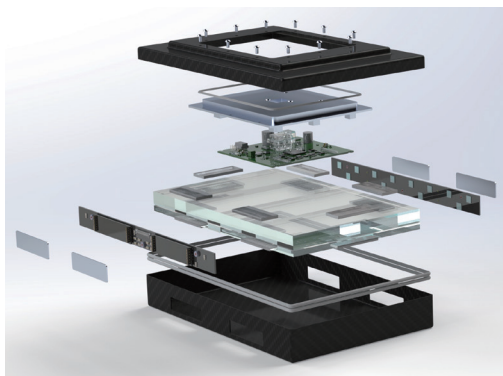


ドローン向け超高感度・大面積検出器

高速に移動しながら地表面の線量を測定できるドローン大型放射線測定器

利用用途

- 広域の放射線源の調査
- 汚染度合いに対するヒートマップ表示
- 放射線事故後の立ち入り禁止区域の設定
- 大規模イベントによる調査
- 車両、船舶などの調査



大型シンチレーション検出器により高高度から地表面の測定を短時間に行うことができます。

仕様		
検出器	シンチレーションサイズ：250 x 125 x 14 mm シンチレーション重量：447.5 g システムの総重量：1.8 kg (LIDAR, カメラ, 検出器を含む) 他のドローンシステムとの統合も可能	
飛行中の検出能力例	Cs-137 (100 MBq)	Co-60 (100 MBq)
地上 2m	線量率：1.90 μ Sv/h カウント率：約 7,151 cps バックグラウンド比：36倍	線量率：7.63 μ Sv/h カウント率：約 12,937 cps バックグラウンド比：65倍
地上 5m	線量率：0.30 μ Sv/h カウント率：約 1,150 cps バックグラウンド比：6倍	線量率：1.21 μ Sv/h カウント率：約 2,085 cps バックグラウンド比：10倍
地上 10m	線量率：0.07 μ Sv/h カウント率：約 286 cps バックグラウンド比：1.4倍	線量率：0.30 μ Sv/h カウント率：約 523 cps バックグラウンド比：2.6倍
地上 15m	線量率：0.03 μ Sv/h カウント率：約 129 cps バックグラウンド比：0.65 倍	線量率：0.13 μ Sv/h カウント率：約 232 cps バックグラウンド比：1.2 倍
動作環境	温度：-20°C ~ 50°C 防水防塵：IP54 (要望によりカスタマイズ)	
フライト時間	20分(1.8kg ペイロード) バッテリーはホットスワップ可能	
フライトモード	通常の放射線源探索では 2-20m/s で飛行 マニュアルモード：ドローンは自動安定し、その他の操縦はマニュアルで実施。 固定位置モード：指定された上空位置で停止。 高度モード：一定の高度で停止。 計画飛行モード：設定された飛行プランを自動で飛行。	
付属品	検出器、カメラ、LIDAR距離センサー、地上無線ステーション、ソフトウェアインストール済みPC (解析、飛行プランの作成)	

ドローン向け超高感度・大面積検出器

高速に移動しながら地表面の線量を測定できるドローン大型放射線測定器

飛行テスト

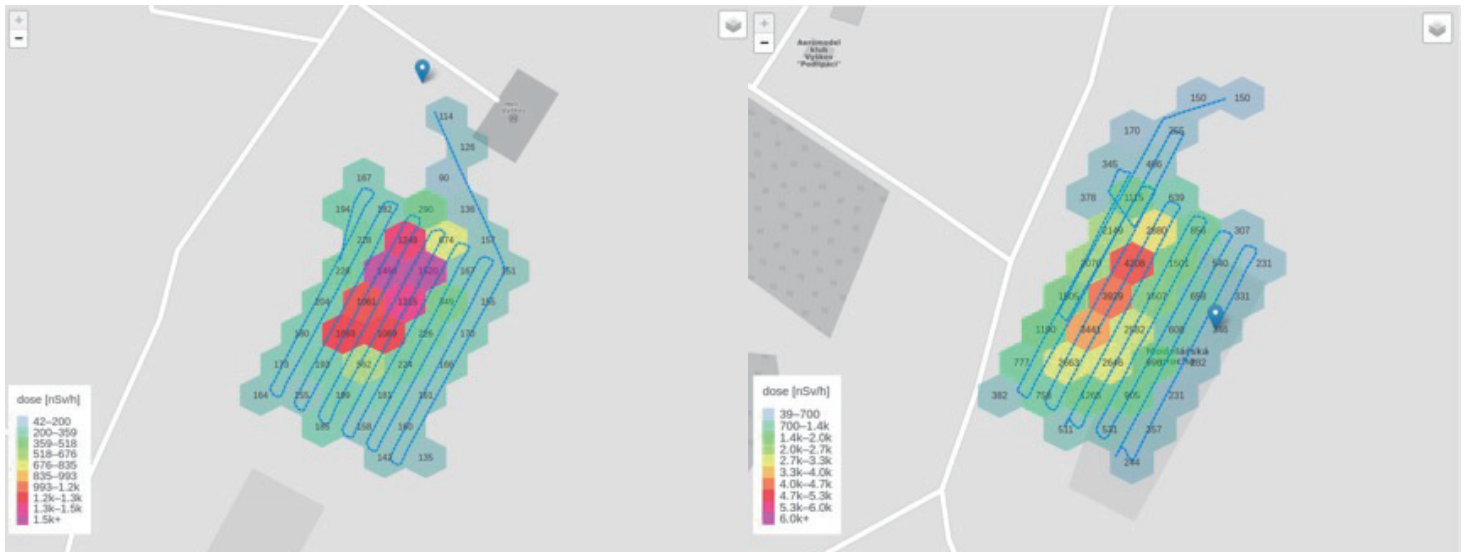


- ・調査面積 83,500 m²
- ・高度 12m
- ・速度 10 m/s
- ・測定時間 10分
- ・線源近くでの核種識別のための追加の飛行5分

ドローン向け超高感度・大面積検出器

高速に移動しながら地表面の線量を測定できるドローン大型放射線測定器

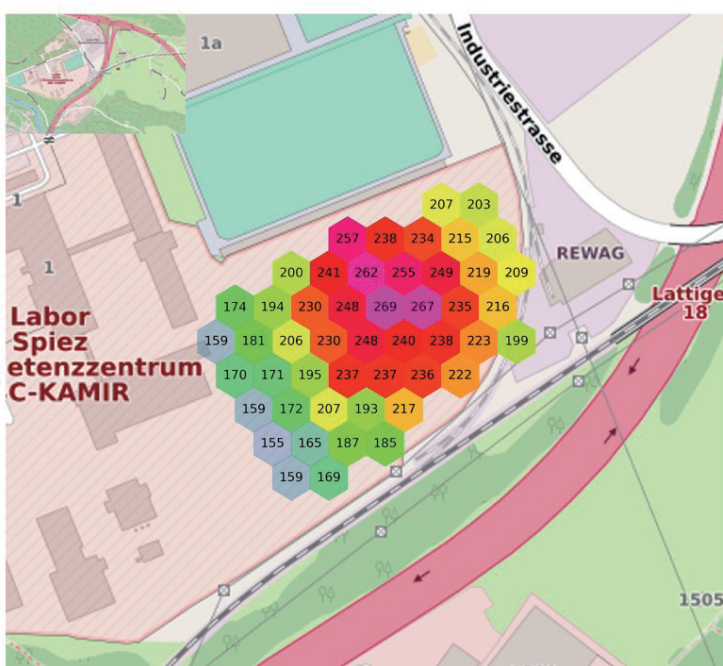
核種識別



線源位置	識別核種	高度[m]	上空測定線量 [nSv/h]	背景放射線量[nSv/h]	地上1m換算線量 [μSv/h]
49.2975608 17.0206154	Co60	12.0	1011	120	128.4
		5.5	4208	150	122.9
49.298410 17.021512	Cs137	12.0	356	120	34.1
		4.0	1520	150	22.1

- ・ Co 60 : 予測放射能 430 MBq
- ・ Cs 137 : 予測放射能 290 MBq

高高度での調査(90m)



- ・ 高度 90m
- ・ 速度 10 m/s
- ・ 飛行時間 4分
- ・ 線源 3.6 GBq Cs-137

