

# BDKG-24

ガンマ線・線量率モジュール

- 低線量~高線量まで対応
- 高感度シンチレーション
- 車、ドローンなど移動しながらの測定向き
- RS232・シリアル通信対応
- Modbus RTS プロトコル
- 低消費電流
- 軽量 500g 以下



















市販の変換器を使って RS485,USB, Bluetooth への変換にも対応

## 軽量・高感度でドローン搭載に最適

BDKG-24 は、空間線量率(シーベルト単位)を測定する開発者向け・ガンマ線・測定モジュールです。 開発者向けのシリアル RS232 通信API 仕様を無償公開していますので、様々なデバイスと接続が可能です。 ドローンへの搭載、車載、ロボット、モニタリングポストの開発などに利用されています。

#### シリアル通信の仕組み

シリアル通信は簡単に学習できます。

#### 1 測定命令を送信

命令文は、8ビットのバイト列です。プログ ラムからWriteして測定器へ送信します。













#### 2 測定器が測定値を返信します

続いて、Read すると放射線量などの測定 値が入ったバイト列を受信できます。















### ③ デバイスに測定値を表示

受信バイトから測定値をとりだして画面 に表示すればソフトの基本が完成です。

μSv/h

#### オープン通信プロトコル

測定器から受信できる測定値や利用でき る命令文をご紹介。

- ・測定単位の切替(Sv, Rem)
- ·線量率 [Sv/h]、線量率の偏差[%]
- ·CPS、平均CPS、CPSの偏差[%]
- ·積算線量 [Sv]、積算時間 [秒]
- ・積算線量を0にリセット
- ・探索モードでの CPS 基準を保存
- ・探索モードの ON/OFF
- ・探索アラーム音の ON/OFF
- ・背景放射線の差分モード ON/OFF
- ・診断モード
- ・測定器の識別番号の取得
- ・背景放射線量の差分モードを設定
- ・カウント率を背景放射線量として保存
- 放射線測定器の初期化
- ・放射線測定器の自己診断モード開始
- ・解読不可能な命令の例外を検出
- ・CRC符号の追加

#### 接続回路の例

接続ケーブルは部品を組み合わせて自作 する必要がありますが、とても簡単です。



長時間稼働させる場合には、ACアダプタ ーから電源供給することもできます。

#### サンプルプログラム付属

シリアル通信の解説書と、Windows パソ コンで動作するサンプルプログラムが付 属しています。動作を確認しながら開発を 進めることができます。



# ガンマ線・線量率モジュール BDKG-24

仕様	BDKG-24
製品の分類・機能	高感度 (シンチレーション) 軽量 (ガンマ線) (線量率) (積算線量) (移動しながらの測定) (RS232)
検出器	プラスチックシンチレーション
検出器のサイズ	φ50 x 40 mm
ガンマ線の測定エネルギー	25 keV $\sim$ 10 MeV
線量当量率の測定範囲	0.03 μSv/h ~ 1 Sv/h
線量当量率の固有相対誤差	± 20 %
積算線量の測定範囲	$0.1 \text{ nSv} \sim 100 \text{ Sv}$
積算線量の固有相対誤差	± 20 %
エネルギー依存性	± 25 % : 25 keV ~ 3 MeV ± 40 % : 3 MeV ~ 10 MeV
感度	<sup>241</sup> Am : 3,200 cps/(μSv/h) <sup>137</sup> Cs : 530 cps/(μSv/h) <sup>60</sup> Co : 270 cps/(μSv/h)
シリアル接続 他の方式には市販の変換器で対応可能 Bluetooth,RS485,USB	RS232 - ( ボーレート 300 ~ 230400 bps , 初期値 19200 bps)
Modbus RTU プロトコル	対応
電源の電圧 / 消費電力	DC 6~40V / 0.3W 以下
動作環境(温度/湿度)	-50 ~+50°C / 95%以下(35度時)
防水·防塵	IP 64
寸法	<b>φ</b> 60 x 205 mm コネクタ、ケーブルを含まず
重さ	0.5 kg コネクタ、ケーブルを含まず
標準の付属品 書類はダウンロードで提供	検出器本体、専用コネクタ+ケーブル(先端むき線)、通信仕様、取扱説明書、校正証明書

仕様は、変更になる場合もあります。

#### オプション・アクセサリー



PU



610 621 PU4



注文時長さ指定

USB変換ケーブル

Windows 測定値表示アプリ



Windows 接続 COM ポート接続





ATOMTEX 正規販売店 たろうまる株式会社 http://www.Taroumaru.jp 〒920-8203 石川県金沢市鞍月5-177 AUBE2 ① 076-201-8806 (20) 076-201-8624



