

# KromeK 製品取扱いガイド

GR1/GR1+/GR1A/GR1A+/SIGMA/K102

Rev1.0



仁木工芸株式会社

改定 No	改定内容	頁
初版		

## 目次

<b>KromeK 製品取扱いガイド</b> .....	1
はじめに .....	1
お取り扱い上の注意事項 .....	2
製品の保証期間 .....	2
瑕疵担保 .....	2
<b>GR1/GR1+/GR1A/GR1A+/RadAngel/SIGMA/K102</b> .....	2
起動手順) .....	3
終了手順) .....	3
K102 をご使用の場合 .....	4
仕様 (GR1/GR1+/GR1A/GR1A+) .....	5
仕様 (SIGMA25/SIGMA50) .....	6
仕様 (K102) .....	7

はじめに

## お取り扱い上の注意事項

- ・濡れた手で操作しないでください。機器破損及び感電事故の可能性があります。
- ・USB コネクタの抜き差しは、必ず検出器本体を片手でしっかり固定した状態で、ケーブル側のコネクタ部を持って抜き差しして下さい。ケーブル部を引っ張るなどいたしますと断線、基板剥離の可能性があります。



- ・USB ケーブルを踏んだり、無理に曲げて使用しないでください。
- ・検出器側の USB コネクタにテンションをかけないように注意してください。基板剥離により機器破損の可能性があります。
- ・高温多湿の場所での保管は避けてください。
- ・ご使用時は使用温度範囲でご使用ください。
- ・落下等衝撃が加わると致命的な故障の原因となることがありますので、お取り扱いには十分ご注意ください。

## 製品の保証期間

本製品の無償保証期間は製品ご購入後 1 ヶ年です。無償保証期間中に発生致しました機器の故障に関しましては無償にて修理・若しくは交換を実施させていただきます。

但し、無償保証期間内であっても、以下の場合には有償での修理とさせていただきます。

- ・天変地異による機器破損
- ・誤操作が原因である場合
- ・機器分解・改造等が認められる場合
- ・落下・水没等ご使用上の問題である場合
- ・その他、明らかに弊社並びに製品に起因しない場合

無償保証期間内であっても、機器を使用すること、並びに使用できないことにより生じる損害・不利益に関しましては如何なる事由であっても弊社では責は負いません。

## 瑕疵担保

無償保証期間終了後に発生・発見された機器の異常・故障に関してはすべて有償対象とさせていただきます。

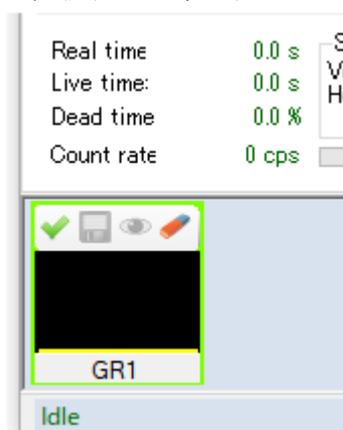
## GR1/GR1+/GR1A/GR1A+/RadAngel/SIGMA/K102

GR1/GR1+/GR1A/GR1A+/RadAngel/SIGMA/K102 は PC の USB ポートと付属の USB ケーブルで接続し、KromeK 社専用ソフトウェア KSpect/MultiSpect を使用して測定することができます。



### 起動手順)

- 1) PC 起動後、KSpect/MultiSpect を起動します。
- 2) 検出器側の USB コネクタに USB ケーブルを接続します。
- 3) USB ケーブルを PC の USB コネクタに接続します。
- 4) プログラム画面上に検出器の製造番号を入力するポップアップが開くので検出器の製造番号を入力若しくはプルダウンから選択します。
- 5) 接続が正常に終了すると



の表示がプログラム下段のステータス領域に表示されます。最下段に Idle と表示されれば正常に接続されています。

### 終了手順)

- 1) ステータス領域表示の  をクリックして検出器をオフラインにします。



- 2) プログラムを終了します。(終了前に測定したデータを保存することを忘れないでください)
- 3) PC から USB ケーブルを引き抜きます。
- 4) 検出器側の USB ケーブルを引き抜きます。

#### Point)

GR1/GR1+/GR1A/GR1A+/RadAngel は PC に接続して直ぐに測定を開始することができます。但し、保管場所と使用場所の温度差が激しい場合には、結露する場合がありますので十分水分を拭き取ってからご使用ください。

#### K102 をご使用の場合

K102 は USB ケーブルを介さず、直接 PC の USB ポートに接続してご使用いただけます。

この場合、K102 が PC に刺さった状態で K102 に荷重を加える（ノート PC でご使用の場合には無意識に掌が K102 に乗る場合、接続ケーブルの荷重がコネクタにかかる場合等）と K102 の USB コネクタ基板が剥離してしまい故障の原因となるので十分にお気を付けください。

市販の USB 延長ケーブル（10cm 前後のもの）を介して接続していただくとより安全です。

## 仕様 (GR1/GR1+/GR1A/GR1A+)

検出器	10 x 10 x 10mmCZT 検出器
エネルギー範囲	30keV to 3.0MeV
エネルギー分解能 (662keV にて)	< 2.5% (GR1/GR1A) < 2.0% (GR1+/GR1A+)
電氣的ノイズ	< 10keV
最大計数	30,000cps
チャンネル数	4096(12bit)
微分非直線性	< ±1%
消費電力	250mW
外形寸法	25mmx25mmx63mm (突起部除く)
重量	≒ 60 グラム
使用温度	0 から 50°C (但し結露なきこと)



GR1-A™ and GR1™  
は専門家の要求に応え  
られる柔軟な機能性を  
備えています

小型で高分解能  
のガンマ線検出  
と核種の識別



## 主要特徴：

## GR1・GR1-A共通

- 高スペクトル分解能
- 高効率
- 小型
- 操作が簡単
- CZTソリッドステート検出器
- USB電源
- 低消費電力

## GR1-Aのみ

- 操作の柔軟性
- MCXコネクタ
- アナログ式エネルギー出力
- タイミング出力
- MCAゲート入力

仕様 (SIGMA25/SIGMA50)

検出器	25.4 x 2.54x51mm CsI (Tl) SIGMA50 25.4 x 2.54x25.4mm CsI (Tl) SIGMA25
エネルギー範囲	50keV to 2.0MeV
エネルギー分解能 (662keVにて)	<7.2%
電氣的ノイズ	<10keV
最大計数	5,000cps
チャンネル数	4096(12bit)
微分非直線性	<±1%
消費電力	250mW
外形寸法	25mmx25mmx63mm (突起部除く)
重量	≒300グラム (SIGMA50) ≒200グラム (SIGMA25)
使用温度	-10 から 40°C (但し結露なきこと)

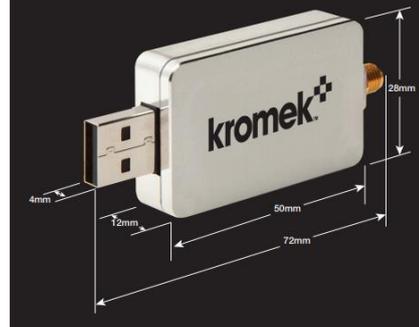


## 仕様 (K102)

入力信号	0 - 2.5V フルスケール ピーキングタイム 0.5 - 50 $\mu$ s
入力抵抗	10 k $\Omega$
信号増幅	0 - 2.5V フルスケール
不感時間	~10 $\mu$ s
入力電圧極性	+/-
チャンネル数	4096(12bit)
微分非直線性	< $\pm$ 1%
積分非直線性	< $\pm$ 0.05%(upper 99% channels)
最大スループット	30,000cps
消費電力	250mW
外形寸法	72mmx30mmx12mm
重量	$\approx$ 30 グラム
使用温度	0 から 50°C (但し結露なきこと)

**Main features:**

- 4096 channels
- USB powered
- Compact
- Low power consumption
- Simple to use





NIKI GLASS CO.,LTD.

Email [sales@nikiglass.com](mailto:sales@nikiglass.com)  
URL <http://www.nikiglass.co.jp>

□東京オフィス  
〒108-0073 東京都港区三田 3-9-7 ニキガラスビル 8F  
TEL 03-3456-4700 FAX 03-3456-3423  
□大阪セールスオフィス  
〒592-0002 大阪府高石市羽衣 5-16-8  
TEL 072-242-7611 FAX 072-242-7622