



CZT In-Situ 超小型ガンマ線検出システム

【特長】

- 可搬型ガンマスペクトロスコープに最適
- D&D(除染と廃止措置)に関する多様な用途に適用可能
- 【構成】
超小型CZT検出器、プリアンプ、波形整形アンプ、ベースラインレストラ、MCA、高圧電源内蔵ISOCSテンプレート(21種類)
- 【オプション】
タングステンシールド、運搬用ケース、カーボン製三脚
- 検出器部分:
 - ◆ 大容量CdZnTe結晶(1cm³)
 - ◆ 超小型・軽量
(25mm×25mm×63mm、60g)
 - ◆ 高分解能: 2.5% @ 662 keV
 - ◆ < 1mSv/hrの環境下で使用可能
 - ◆ USB接続による電源/制御
(消費電力: 250 mW未満)
- Genie™ 2000スペクトル分析ソフトウェアに対応

【お問合先】

ミリオンテクノロジーズ・キャンベラ株式会社

東京本社

〒111-0053 東京都台東区浅草橋4-19-8
浅草橋ビル
TEL: 03-5835-5402
FAX: 03-5835-5403

大阪営業所

〒532-0011 大阪市淀川区西中島5-14-5
ニッセイ新大阪南口ビル9階
TEL: 06-4806-5662
FAX: 06-4806-5663

E-MAIL: jp-sales@canberra.com
URL: <http://www.canberra.com/jp/>



【概要】

CZT In-Situ 超小型ガンマ線検出システムは、検出器部にCdZnTe結晶を採用しました。CdZnTe結晶は、分解能が優れており、複雑なスペクトル分析など、実現現場での放射性物質の測定に大きな威力を発揮します。また、1mSv/h程度の高バックグラウンド環境下においても使用可能となっています。

本体は非常にコンパクトなMCA一体型を採用しており、遮蔽体やコリメータの小型化を実現しました。持ち運びが容易で、必要なものをまとめて収納できる運搬ケースと、現場での使用に適したカーボン製三脚も備えています。

電源供給はノートパソコンからUSBケーブルで接続することで行います。低消費電力設計(250mW未満)のため、バッテリーで数時間の測定が可能です。

本装置はISOCS効率校正プログラムソフトウェアに対応しています。D&D等の現場でよく使用される測定対象物に最適なテンプレートが準備されており、現場での効率的な放射能濃度の測定が可能です。

CZT In-Situ 超小型ガンマ線検出システムは、その優れた性能でD&Dのあらゆる現場に適用可能です。

幅広い適用性を備える本システムを、皆様の多様な研究にお役立てください。

【仕様】

● タングステン シールド

- 鉄や鉛と同程度の減衰率をよりコンパクトに実現
- 鉛製よりも簡易な構造
- 2 cm厚、8.6kg
- 5種類のコリメータ

〔 タングステンシールド (コリメーター)と検出器 〕

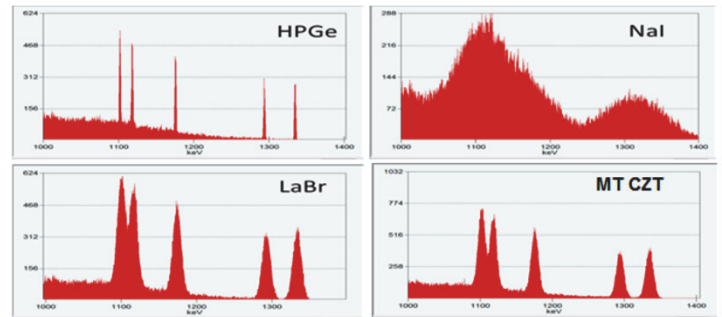


● 超小型CZT検出器* :

- 大容量CZT結晶: 1cm³
- 測定エネルギー範囲 30 keV – 3.0 MeV
- エネルギー分解能 :
 - < 2.5% FWHM at 662 keV (標準モデル)
 - < 2.0% FWHM at 662 keV (Plusモデル)
- 最大計数(USB) : 30,000 cps
- MCA: 4096ch (12bits)
- 微分非直線性 <±1%
- 積分非直線性 <±0.02%
- 外観: 25mm × 25mm × 63mm、60g
- プリセット ゲイン
- 電源/制御: Mini-USB (消費電力: 250 mW未満)

* 標準モデル以外の検出器(Plusモデルほか)については、別途お問合せください。

〔 他検出器との比較: スペクトル図 〕



〔 他検出器との比較一覧 〕

検出器の種類	MCA	分解能 % FWHM @ 662keV	検出器有効容量(典型値) cm ³	放射性物質含有の有無	シールドサイズ/重量	ISOCS 効率不確かさ	コスト (検出器 + MCA)
MT CZT	内蔵	2-2.5	0.8	無	超小型	18-20%	低
2x2 NaI	IN1K	7	103	有 (K40)	中型	15-25%	低
1.5x1.5 LaBr	or	3	43	有 (La138)	中型	8-20%	低~中
3x3 NaI	Osprey	7.5	348	有 (K40)	中型	15-25%	低
2x2 CeBr	Osprey	4.3	103	無	中型	15-25%	中
10% Ge	IN2K or	0.25	60	無	大型	4-8%	中
100% Ge	DSA-LX	0.30	420	無	大型	4-8%	高

● ISOCS効率校正:

- 幅広い試料形状に対応
- 異なる複数のパーツから成る試料にも、各々の形態に対応
- 試料ごとに複合線源やロケーションを設定可能
- 点線源から広域(検出器から半径500m以内)まで対応
- 45 - 7000 keVのエネルギー範囲
- コリメーターは、円筒形および方形のいずれにも対応

