

ヨウ化ナトリウム NaI(Tl)シンチレーション検出器 ガンマ線スペクトロメトリー 放射能測定システム モデル GDM-12



スウェーデン王国 ガンマデータ・インストゥルメント社製

製品特長

- 平成 24 年 4 月から適用の厚労省「食品中の放射性セシウムスクリーニング法」に適合。
- 光電子分光法の研究開発では世界最高レベルを誇るスウェーデン王国ガンマデータ社開発製品。
- NaI(Tl)検出器は寸法φ 2x2 インチ (約 103 cc) の結晶を採用。
- 鉛遮蔽体は 50 mm 厚+2 mm 鉄板 2 枚。
- 本モデルは、学校給食検査や小売り業、市民団体等での使用を想定した製品構成。
- 1L マリネリ容器を使用した場合における Cs-137 の検出限界値は、1 時間のバックグラウンド取得、サンプル 20 分測定で約 7.3 Bq/kg。1 時間測定の場合は約 4.1 Bq/kg。
- 測定下限値 (3σ) は、1L のマリネリ容器を使用し 1 時間のバックグラウンド取得の場合、20 分の測定で Cs-137 につき約 9.1 Bq/kg。1 時間測定の場合は約 6.3 Bq/kg。
- 測定データの処理、ベクレル値の自動計算は、ガンマデータ社開発の解析ソフトウェア WinDAS を使用。北欧の原子力発電所における環境モニタリングにも採用されており、高機能でありながら操作が簡易。日本語版標準装備。



GDM-12



GDM-12 鉛遮蔽内部検出器

NaI(Tl)シンチレーション検出器を採用したガンマ線スペクトロメトリー放射能検査装置 GDM-12 は、食品、農産物、肉類、魚介類、液体、土壌等のサンプル中に含まれる放射性同位元素 (I-131, Cs-134, Cs-137) の、核種毎のアクティビティー(Bq/kg)を定量することが可能です。GDM-12 は検出器、鉛シールド、解析ソフトウェアともに、公的機関から民間企業、市民団体等に於ける使用に最適な製品構成になっております。GDM シリーズは、日本や欧州を中心に高い評価と導入実績を得ております。ガンマデータ・インストゥルメント社は、ISO 9001:2008 品質マネジメントシステム規格を取得しております。

Nal(Tl)シンチレーション検出器ガンマ線スペクトロメトリー食品放射能測定装置
GDM-12 仕様

検出器結晶サイズ	φ 2x2 インチ	検出器結晶体積	103 cc
鉛遮蔽厚 ^(*)	50 mm		
重量	約 75 kg	W x D x H (cm)	25 x 30 x 50
ADC/MCA	1,024 ch		
¹³⁷ Cs 検出限界値 ^(**)	7.3 Bq/kg	¹³⁷ Cs 測定下限値 ^(**)	9.1 Bq/kg
測定・定量対象核種	Cs-137, Cs-134, (I-131, K-40)		
標準ボトル容器	専用の 1L マリネリ容器、0.5L マリネリ容器、0.2L ボトル容器につき校正済み		
エネルギー分解能	Cs-137 の 662 keV にて半値幅 7.5%以下		
エネルギー範囲	40 keV~3 MeV (調整可。設置時には~2 MeV 前後に設定済み)		
ソフトウェア	Windows パソコン用解析ソフトウェア WinDAS 日本語版、核種ライブラリ付属		

(*)鉛遮蔽は鉄容器の空間 (50 mm 厚) に鉛ペレットを充填。

(**)測定時間 20 分、1L マリネリ容器使用、バックグラウンド取得 1 時間の場合。横浜市内における実測データ。測定条件により変化する可能性があります。測定時間を長くすれば検出限界は下がります。

