

食品放射能測定システム CAN OSP NAI のご紹介

森産業では放射性セシウム分析機「CAN OSP NAI」を導入し、自社で放射性セシウム濃度のベクレル値での測定が可能な体制を整えました。

測定機器と測定方法について

①外観と設置状況



CAN OSP NAI の外観です。
台車に乗っている円筒形の機械が本体になります。

本体は上部がサンプルを入れる測定室で、周辺の自然放射線による影響を受けないよう測定室の周囲は厚い鉛の層で遮蔽されています。

測定室の下にNaI(Tl)シンチレーション式サーベイメータの計測器が垂直にセットされています。

サーベイメータで測定された γ 線のスペクトルデータが上部のパソコンに送られ、パソコン内での演算を経て放射性セシウム134、137、及びヨウ素131のBq/kgが表示されると共にプリンタから測定結果がプリントアウトされます。

②機器構成



本体+架台+パソコン

本体とパソコンは専用の台車にセットされていて移動する事ができます。測定室に分厚い鉛が使われているので見た目以上に重量が重く、移動には注意が必要です。



附属のパソコン
専用ソフトがインストールされており、測定結果がプリントアウト計測値からベクレル値を計算します。されます。



附属のプリンタ

測定結果がプリントアウト

③サンプルの調整



専用サイズのタッパに内袋を入れ、サンプルを詰める。

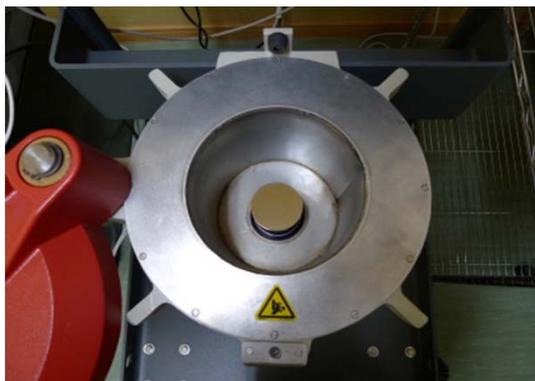


なるべくびっしりと詰めて蓋をする。



重さを測る。サンプルの重量が測定精度に大きく影響してくるのでできるだけ重くします。

④測定



①本体の蓋を開け、(中央に検出器が見える)



②タッパをビニール袋に入れて本体に入れる

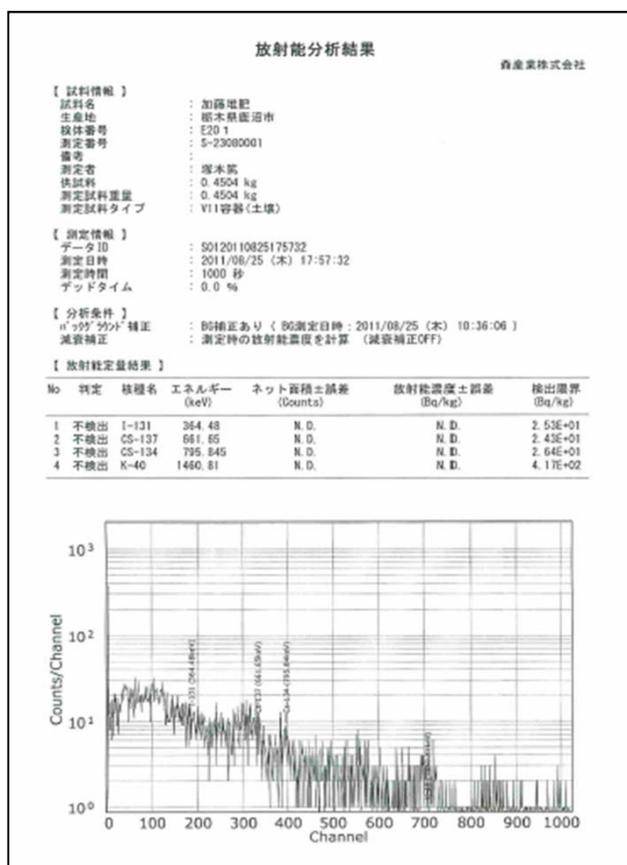


③本体に入れた状態。蓋をして測定する。
測定時間は16分～1時間/検体程度。



測定後、検出限界値を確認し、50Bq/kg
以下なら測定終了。サンプルを取り出す。

測定結果書



測定結果はこのような分析結果書の様式で
プリントアウトされます。

測定日やサンプルの重量、使用容器や測定
条件などが記録されています。

中段にベクレル値での測定結果と検出下限
値が表示され、再下段にγ線のスペクトルの
グラフが表示されています。

検出下限値は測定時間、サンプルの重さ、
サンプルの放射性物質質量などによって変化
します。

国の定める分析方法で認められている検出
下限値はセシウム134とセシウム137の合計
値に対して50Bq/kg未満なので、下限値が
この値を越えた場合は測定条件を変更して
再度測定を行います。

分析結果の提示を求められる場合、別途用意
した証明書の書式にこの結果書から重要な
数値を書き出して作成します。測定値の根拠
として本結果書の写しも添付書類として提出
致します。

以上