

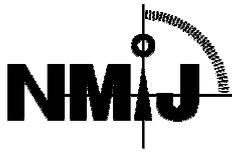
独立行政法人 産業技術総合研究所
計量標準総合センター 標準物質認証書

認証標準物質

NMIJ CRM 7301-a
No. +++

海底質 (ブチルスズ分析用)

Butyltins in Marine Sediment



本標準物質は、底質やそれに類似したマトリックス試料中のブチルスズ化合物濃度の定量において、分析の精度管理や分析方法・分析装置の妥当性確認に用いることができる。

【認証値】

3種類のブチルスズ化合物の乾燥質量あたりの濃度 (Mass Fraction) の認証値を表に示す。
乾燥方法は本認証書に記載された方法による。

	認証値(mg / kg as Sn)
トリ n-ブチルスズ	0.044 ± 0.004
ジ n-ブチルスズ	0.056 ± 0.006
モノ n-ブチルスズ	0.058 ± 0.013

【認証値の決定方法】

本特性値は、産業技術総合研究所計量標準総合センターでの2つの測定結果を重み付け平均して決定した。測定法の組み合わせは、以下の通りである。

- (1) 同位体希釈-ガスクロマトグラフィー-質量分析 (GC/MS) 法
- (2) 同位体希釈-ガスクロマトグラフィー-ICP 質量分析 (GC-ICPMS) 法

不確かさは、各測定方法の不確かさと試料の均質性による不確かさを合成し、包含係数 $k=2$ として決定された拡張不確かさで、推定された約 95 %信頼区間である。

【参考値】

以下に主な主成分元素の乾燥質量あたりの濃度 (Mass Fraction) を参考値として示す。

元素	参考値 (%)	分析方法	元素	参考値 (%)	分析方法
Al	7.7	ICP 発光分析法	K	1.5	ICP 発光分析法
Ca	3.5	ICP 発光分析法	Na	2.0	ICP 発光分析法
Fe	5.6	ICP 発光分析法	Ti	0.43	ICP 発光分析法
Mg	1.4	ICP 発光分析法			

【取り扱い上の注意点】

- (1) 分析に用いる試料量

均質性の観点から1回の分析に用いる試料量は0.5 g 以上を推奨する。

- (2) 水分含量 (乾燥質量) の求め方

認証値、参考値はすべて乾燥質量あたりで示している。従って、成分測定時に試料の水分含量を測定し、分析値を補正する必要がある。乾燥方法は以下の方法を指定する。ただし、以下の方法で乾燥した場合、成分によっては分解・蒸発などによる損失がありうるため、原則として成分分析用と水分含量測定用とは別の試料を用いること。なお、およその水分含量は4 %である。

- ① 試料約 1 g を採取し精確に秤量後、110 °C のオープンで6時間加熱する。
- ② シリカゲルデシケーターで放冷後、秤量して質量減少分を水分とする。

- (3) 保存

未開封、開封済みにかかわらず- 20 ℃で遮光して保存すること。一度開封した場合はできるだけ密栓した状態で保存すること。ただし、開封後の試料の保存安定性については確認されていない。

(4) 秤量時の注意

本標準物質を秤量する場合には、室温に30分以上おき、室温にもどしてから行うこと。

(5) その他

本標準物質は滅菌されていないため、国内での使用を原則とする。

【認証値の有効期限】

上記の保存条件が守られることを前提として、認証値の有効期限は2007年3月31日である。なお、有効期限内に認証書記載事項に影響を及ぼすことが見つかった場合には、別途通知する。

【調製方法および均質性の確認】

北部九州地方の湾内にて採取した底泥(底質)を、風乾し、粉碎後、104 μmのふるいを通過したものを混合した後、約60gずつ褐色ガラス瓶に瓶詰めした。作製した1000本からランダムに11本選び、各ブチルスズ化合物の含有量を測定し、均質性の確認した。ビン間差は認証値の不確かさの範囲内である。

【協力機関】

本標準物質の調製は、環境テクノス株式会社が行った。

【生産担当者】

本標準物質の生産に関わった技術管理者は倉橋正保、生産責任者は高津章子、値付担当者は稲垣和三、黒岩貴芳、渡邊卓朗、青柳嘉枝である。

【付記】

本標準物質はミレニアムプロジェクト「ダイオキシン類・環境ホルモンの適正管理、無害化の促進」事業の研究成果に基づくものである。

2002年 3月 25日

独立行政法人 産業技術総合研究所
理事長 吉川 弘之

本標準物質に関する質問等は以下にご連絡ください。

独立行政法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター
計量標準管理センター 標準物質認証管理室
〒305-8563 茨城県つくば市梅園 1-1-1

電話：029-861-4059、ファックス：029-861-4009、ホームページ：<http://www.nmij.jp/>