

標準物質認証書

LSI 用二酸化ケイ素標準物質(JAC-0011、-0012、-0013)

本標準物質は、LSI 用二酸化ケイ素中の極低レベルウラン(U)及びトリウム(Th)含有率の定量方法や分析機器の検定並びに定量値の評価に使用するためのものである。この標準物質には U 及び Th 含有率が3水準(10、1、0.1 ng/g)用意され、3水準1セットで頒布する。



【認証値】

JAC No.	ウラン含有量 (ng/g)	トリウム含有量 (ng/g)
JAC-0011	9.4 ± 0.4	8.7 ± 0.9
JAC-0012	1.0 ± 0.1	0.85 ± 0.14
JAC-0013	0.12 ± 0.02	0.21 ± 0.02

【参考】 Na、K、Li、Ca、Mg、Ti、Cr、Fe、Cu、Mo の含有率は、それぞれ1 μ g/g 以下である。

【内容量】 各水準とも、1 びんに 75.0 g が充てんされている。

【作製方法】 高純度非晶質二酸化ケイ素粒子を各水準含有率の U 及び Th 溶液 (0.1M 硝酸酸性)に浸漬し、pH4.5 に調製した後、1 時間含浸処理した。次いで、遠心分離器で固・液分離し、二酸化ケイ素粒子を 150°C で約 8 時間乾燥し、更に、1250°C で 1 時間加熱・焼成を行った。(平均粒径: 90 μm)

【分析方法】 あらかじめ、機器中性子放射化分析法 (INAA) 及び放射化学中性子放射化分析法 (RNAA) により均一性を確認した後、2 回の共同実験を行った。1 回目では、誘導結合プラズマ質量分析法 (ICP-MS) (13 機関)、INAA (2 機関)、RNAA (2 機関) 及びフィッシュトラック法 (1 機関) によりそれぞれ独立複数回 (2~7 回)

の繰返し分析を行った。2 回目では、分析方法並びに分析回数を統一して、ICP-MS (12 機関) で独立 3 回の繰返し分析を行った。これらのデータについて、JIS Z8402-1991 (分析・試験の許容差通則) に従い、異常値の検定を行い、認証値を決定した。

【共同分析参加機関】 神奈川県工業試験場、金沢大学理学部、群馬大学工学部、信越化学工業⑭磯部工場、住友化学工業⑭愛媛研究所、多摩化学工業⑭川崎研究所、⑭東芝環境技術研究所、日東化学工業⑭中央研究所、⑭日鉱共石分析研究センター、日本原子力研究所東海研究所、日本電信電話⑭境界領域研究所、日本電信電話⑭材料分析技術研究所、⑭日立製作所武蔵工場、富士通⑭川崎工場、⑭松下テクノロジー、三菱マテリアル⑭中央研究所、武蔵工業大学原子力研究所

【製造機関】 日東化学工業⑭

【協力機関】 武蔵工業大学 原子力研究所

【頒布機関】 社団法人 日本分析化学会

〒141 東京都品川区西五反田1-26-2

五反田サンハイツ304号

TEL:03-3490-3351 FAX:03-3490-3572

1993年4月1日

社団法人 日本分析化学会

標準物質委員会

委員長 佐伯正夫

[標準物質のページに戻る](#)
