

国立研究開発法人 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 4217-a
No. +++燃料中硫黄分分析用標準液-高濃度
Sulfur in Toluene

本標準物質は、ISO GUIDE 34:2000 および ISO/IEC 17025:2005 に適合するマネジメントシステムに基づき生産された硫黄標準液であり、高純度チオフェンをトルエンで希釈したものである。本標準物質は、燃料中に含まれる 5 mg/kg~10 mg/kg 程度の硫黄分分析において精度管理、分析機器の校正に用いることができる。

【認証値】

本標準物質の認証値は硫黄分であり、硫黄元素に換算した硫黄の質量分率である。認証値の不確かさは、合成標準不確かさと包含係数 $k=2$ から決定された拡張不確かさであり、約 95 % の信頼の水準をもつと推定される区間の半分の幅を示す。

成分	認証値 質量分率(mg/kg)	拡張不確かさ 質量分率(mg/kg)
硫黄分	7.81	0.14

【認証値の決定方法】

本標準物質の認証値は、硫黄化合物としてチオフェン、希釈溶媒としてトルエンを用い、質量比混合法によって調製した値である。なお、希釈溶媒中の硫黄分を定量し補正を行った。

【計量計測トレーサビリティ】

本標準物質の認証値は、JCSS 校正された天秤を用いて、質量比混合法により求めたものである。また、標準物質調製用の原料のチオフェンは、凝固点降下法および差数法により当所で純度評価したものをを用いており、国際単位系 (SI) にトレーサブルである。

【有効期間】

本標準物質が下記の【保存に関する注意事項】の条件で保存された場合、本認証書は出荷日から 1 年間有効である。

【形状等】

本標準物質は、常温では無色透明液体で、10 mL ずつ褐色アンプルに封入されている。

【均質性】

小分けした 277 本のアンプルからアンプル熔封順で最初と最後の 2 本および層別ランダムに 8 本、計 10 本を取り出し、紫外蛍光法で硫黄分のピーク面積測定を行い、均質性を反映した試料間のばらつきを決定し、認証値の不確かさに加えた。

【保存に関する注意事項】

本標準物質は、遮光し、5 °C~35 °C で清浄な場所に保存すること。

【使用に関する注意事項】

試験研究用以外には使用しないこと。開封後はすみやかに使用すること。

【取り扱いにおける注意事項】

火気や換気に注意し、保護マスクや保護手袋等を着用すること。本標準物質はトルエンを溶媒として用いているため、毒物及び劇物取締法、消防法、労働安全衛生法を遵守して取り扱い、保管や廃棄を行うこと。安全データシート（SDS）に従って取り扱うこと。

【製造方法等】

本標準物質は、市販の高純度チオフェンと高純度トルエンを当所において混合調製し、10 mL を褐色アンプルにアルゴン雰囲気下で封入したものである。

【参考情報】

本標準物質の密度は以下の通りである。

温度 (°C)	密度 (g/cm ³)
15	0.872
20	0.867
25	0.862

【生産担当者】

本標準物質の生産に関する技術管理者は加藤健次、生産責任者は北牧祐子、値付け担当者は北牧祐子、清水由隆、大手洋子、鮎新努である。

【情報の入手】

本標準物質に関して認証値の変更等、重要な改訂があった場合、下記ホームページから「標準物質ユーザー登録」を行った購入者に通知する。なお、本標準物質に関する技術情報は、下記連絡先より入手できる。

【認証書の複製について】

本認証書を複製する場合は、複製であることが明瞭にわかるようにしなければならない。

2015年4月1日

国立研究開発法人 産業技術総合研究所
理事長 中鉢 良治

本標準物質に関する質問等は以下にご連絡ください。

国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター
計量標準普及センター 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：<https://www.nmij.jp/service/C/>

改訂履歴

- 2014.11.12 【有効期限】を【有効期間】とし、有効期間を出荷日から1年間とした。
- 2015.04.01 組織名称等の変更に伴い、関連する記載内容を変更した。
- 2017.04.10 【情報の入手】の記載を更新した。