

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 4003 - a

No. +++

トルエン

Toluene



本標準物質は JIS Q 0034 (ISO GUIDE 34) に適合する品質システムに基づき生産されたものであり、分析機器の校正に用いる他、機器の精度管理、分析方法や分析装置の妥当性確認等に用いることができる。

【認証値】

本標準物質の物質質量分率での純度の認証値は以下の通りである。拡張不確かさは合成標準不確かさと $\nu=2$ の自由度に対する t 分布に基づく包含係数 $k=4.30$ とから決定されたもので、約 95 % の信頼水準を持つと推定される区間を定めた。

物質名	CAS 番号	認証値 物質質量分率 (mol/mol)	拡張不確かさ 物質質量分率 (mol/mol)
トルエン	108-88-3	0.99984	0.00013

【認証値の決定方法】

本標準物質の認証値は、断熱型熱量計を用いた部分融解法による凝固点降下法で求めたものである。合成標準不確かさは測定法の不確かさである。

【トレーサビリティ】

本標準物質の認証値は、温度 (白金抵抗温度計)、電圧 (デジタルマルチメータ) 及び抵抗 (標準抵抗) が校正された断熱型熱量計を用いて、一次標準測定法である凝固点降下法により求めたものであり、国際単位系 (SI) にトレーサブルである。

【国際相互承認】

本標準物質はメートル条約下の国際相互承認 (CIPM MRA) に基づいて国際度量衡局 (BIPM、<http://kcdb.bipm.org/AppendixC/default.asp>) に登録された計測・校正能力の範囲に含まれている。

【有効期限】

本標準物質の有効期限は、以下の保存条件のもとで 2018 年 3 月 31 日である。

【形状等】

本標準物質は、15 mL 褐色硬質ガラス製アンプルにアルゴン封入しており、常温では無色透明液体である。

【均質性】

試料の均質性はアンプル充填後、50 本に 1 本程度抜き取りガスクロマトグラフィー水素炎イオン化検出器を用いた面積百分率法による主成分濃度および KF による水分値の同等性により評価した。本標準物質の均質性に基づく変動は純度測定法の測定不確かさよりも十分に小さく、本標準物質の均質性が確かめられた。

【保存に関する注意事項】

-20 °C の暗所で保存する。本標準物質は毒劇法において劇物に指定されており、取り扱いに注意を要する。また、

消防法において第1石油類、危険等級Ⅱに指定されており火気厳禁である。

【使用に関する注意事項】

開封後は、速やかに使用すること。また、本標準物質は脱水による高純度化を行っていることから、常温に戻した後、可能な限り低露点下で開封することを推奨する。

【製造方法等】

本標準物質は和光純薬工業(株)製インフィニティピュアトルエンを原料とし、以下の手順で製造された。すなわち、20 Lの原料を精密蒸留装置を用いて2 Lずつ9個に分留し、計18 Lの蒸留物を得た。得られた留分から不純物の少ない留分10 Lを回収し、これを褐色硬質ガラス製アンプル約500本に15 mLずつ充填した。これらの操作はすべてアルゴン雰囲気下で行われた。

【参考値】

カールフィッシャー滴定法 (KF) の結果から水分濃度は38 µg/gであった。

【生産担当者】

本標準物質の生産に関わった技術管理者は野村明、生産責任者は井原俊英、値付担当者は清水由隆、大塚聡子、鮑新努である。なお、2005年度までの安定性試験は協力機関である独立行政法人製品評価技術基盤機構において行われた。

【技術情報の入手】

本標準物質に関して特性値の変更等、重要な改訂があった場合は購入者に通知する。なお、本標準物質に関する技術情報は、下記ホームページ及び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。

2000年11月22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/

改訂履歴

- | | |
|------------|---|
| 2005.03.17 | NIMC CRM から NMIJ CRM に変更され、有効期限の項目が追加された。 |
| 2009.03.24 | 有効期限が 2009.03.31 から 2018.03.31 に延長された。 |
| 2009.03.24 | 認証値、認証値の決定方法および生産担当者の項目が改訂された。 |
| 2009.03.24 | トレーサビリティおよび国際相互承認の項目が追加された。 |
| 2009.03.24 | 調製および値付け参加機関の項目が削除された。 |