

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 4074-a
No. +++

トリクロロ酢酸

Trichloroacetic Acid

本標準物質は、ISO 17034 及び ISO/IEC 17025 の要求事項に適したマネジメントシステムに基づいて生産された高純度トリクロロ酢酸であり、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に用いることができる。

【認証値】

本標準物質の認証値は以下の通りである。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表す。

物質名	CAS番号	認証値 質量分率 (kg/kg)	拡張不確かさ 質量分率 (kg/kg)
トリクロロ酢酸	76-03-9	0.999	0.003

【認証値の決定方法】

本標準物質の認証値は、示差走査熱量計 (DSC) を用いた段階的加熱法による凝固点降下法及び中和滴定法によって求めた。合成標準不確かさは各測定法、測定法間差、標準物質の均質性及び安定性の標準不確かさを合成して見積もった。

【計量計測トレーサビリティ】

本標準物質の認証値は、一次標準測定法である凝固点降下法及び滴定法により求めた。凝固点降下法による純度はNMIJ CRM 5401-a (シクロヘキサン) 及びNIST SRM 2232 (インジウム) により温度及び熱量が校正されたDSCを用いて、滴定法における純度はNMIJ CRM 3004-a (アミド硫酸) により校正された水酸化ナトリウム水溶液を滴定剤にした酸-塩基滴定を用いて、それぞれ決定された。試料等の質量の計量にはJCSS校正された天秤を用いた。したがって、本標準物質の認証値は国際単位系 (SI) にトレーサブルである。

【国際相互承認】

本認証標準物質の認証値はメートル条約下の国際相互承認取決め (CIPM MRA) に基づいて国際的な同等性が認められている。本標準物質に関するNMIJの校正測定能力 (CMC) は国際度量衡局 (BIPM) の基幹比較データベース (KCDB) (<https://www.bipm.org/kcdb/>) に登録されている。

【有効期間】

本標準物質が未開封で下記の【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。

【物質に関する情報】

本標準物質は、常温では白色固体であり、1.5gのトリクロロ酢酸が褐色硬質ガラスバイアルに封入され、バイアルはアルミニウムラミネート袋に密封されている。アルミニウムラミネート袋内及びバイアル内はアルゴン置換されている。

【保存に関する注意事項】

本標準物質は、遮光し、-25℃から-15℃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。本標準物質は常温に戻したのち、よく振り混ぜてから開封し、すみやかに使用すること。また、本標準物質は潮解性を有することから、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。均質性の観点から本標準物質は一回に少なくとも0.2gを使用すること。

【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。本認証標準物質は毒物及び劇物取締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。安全データシート（SDS）を参考にして取り扱うこと。

【製造等】

本標準物質は、関東化学株式会社が市販のトリクロロ酢酸を褐色硬質ガラスバイアルに1.5gずつ充填し、それをアルミニウムラミネート袋に密封して製造した。

【参考情報】

本標準物質には不純物としてジクロロ酢酸が含まれている。高速液体クロマトグラフィーを用いて定量したジクロロ酢酸の含有量は認証時点で0.44g/kgであった。

【生産担当者】

本標準物質の生産に関する技術管理者は沼田雅彦、生産責任者は清水由隆、値付け担当者は清水由隆、山崎太一、斎藤直樹、北牧祐子、鮑新努及び中村哲枝である。

【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。

2020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 石村 和彦

本標準物質に関する質問等は以下にお問い合わせをおねがいします。

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、ホームページ：<https://unit.aist.go.jp/qualmanmet/refimate/>

改訂履歴

- | | |
|------------|---|
| 2019.12.18 | 【認証値】の拡張不確かさを変更した。
【保存に関する注意事項】の記載内容を変更した。 |
| 2024.01.25 | 【国際相互承認】の項目を追加した。 |

