

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 4001-a

No. +++

エタノール

Ethanol



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】

本標準物質の純度 (物質量分率) 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 $\nu=5$ の自由度に対する t 分布に基づく包含係数 $k=2.57$ とから決定された拡張不確かさであり、約 95 % の信頼水準を持つと推定される区間を示す。

物質名	CAS 番号	認証値 物質量分率 (mol/mol)	拡張不確かさ 物質量分率 (mol/mol)
エタノール	64-17-5	0.99895	0.00050

【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、NIST SRM 1745 および NIST SRM 2225 により温度が、NIST SRM 2225 により熱量が校正された DSC 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。

【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 GC-FID 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。本標準物質は消防法においてアルコール類、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。安全データシート(SDS)に従って取り扱うこと。

【製造方法等】

本標準物質は関東化学(株)製有機合成用(脱水)エタノールを原料とし、以下の手順で製造された。すなわち、モレキュラーシーブを充填したカラムを用いて脱水した後、精密蒸留装置を用いて分留し、初留5Lを除いた本留10Lを回収した。これを褐色硬質ガラス製アンプル約400本に15mL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】

ガスクロマトグラフィー水素炎イオン化検出器(GC-FID)を用いた測定結果よりアセトアルデヒド濃度は1.5 µg/g、2-プロパノール濃度は5.2 µg/gであった。カールフィッシャー滴定法(KF)の結果から水分濃度は18 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、値付担当者は大手洋子、大塚聡子である。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

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	安定性試験の結果に基づいて有効期限が 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。
2012.03.13	国際相互承認の項目が削除された。
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。
2017.05.11	書式を最新のものに合わせて、更新した。