

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 4213-a
No. +++

ベンゾ[a]ピレン標準液

(2,2,4-トリメチルペンタン溶液)

Benzo[a]pyrene in 2,2,4-Trimethylpentane

本標準物質は、ISO 17034 及び ISO/IEC 17025 の要求事項に適合するマネジメントシステムに基づき生産されたものであり、ベンゾ[a]ピレンの定量において、分析装置の校正に用いるほか、分析の精度管理、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】

本標準物質の濃度（質量分率）の認証値は以下の通りである。認証値の拡張不確かさは、合成標準不確かさと包含係数 $k=2$ から決められた値であり、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。

	CAS No.	認証値 質量分率(mg/kg)	拡張不確かさ 質量分率(mg/kg)
ベンゾ[a]ピレン	50-32-8	99.2	3.9

【認証値の決定方法】

本標準物質の認証値は、標準液の調製における原料ベンゾ[a]ピレンの希釈倍率に、原料ベンゾ[a]ピレンの純度を乗ずることによって算出した。原料ベンゾ[a]ピレンの純度は、示差走査熱量計を用いてあらかじめ純度を評価した高純度ベンゾ[a]ピレンを基準として、水素炎イオン化検出ーガスクロマトグラフィー（GC-FID）によって校正し求めた。

【計量計測トレーサビリティ】

本標準物質の認証値は、質量比混合法による標準液の原料と溶液の質量分率に、凝固点降下法で純度決定された高純度ベンゾ[a]ピレンで校正した原料ベンゾ[a]ピレンの純度を乗じた値であり、国際単位系（SI）にトレーサブルである。

【国際相互承認】

本認証標準物質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）附属書 C（<http://kcdb.bipm.org/AppendixC/default.asp>）に登録されている。

【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の液体で、約 1 g ずつ 2 mL 褐色アンプルにアルゴンガス雰囲気下で封

入されている。

【均質性】

作成した 488 本のアンブルから無作為に選んだ 10 本の試料について GC-FID を用いた主成分のピーク面積値を測定し、分散分析の結果から試料間が十分に均質であることを確認した。なお、均質性に起因する不確かさは、認証値の不確かさに含まれており、本標準物質は認証値の不確かさの範囲で均質である。

【保存に関する注意事項】

本標準物質は、暗所で 15 °C～25 °Cにて保存すること。

【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。開封後は速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。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、原料ベンゾ[a]ピレンを 2,2,4-トリメチルペンタンで希釈して調製した。

【参考情報】

本標準物質の密度は、0.6919 g/mL（20 °C）である。

【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、生産責任者は羽成修康、値付け担当者は羽成修康、石川啓一郎、大塚聡子、樋口勝彦、岩澤良子である。

【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://unit.aist.go.jp/qualmanmet/refmate/>

改訂履歴

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。

2015.11.12 【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。

2015.11.12 国際相互承認の項目を追加した。

