

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 4204 – a
No. +++*p,p'*-DDT, *p,p'*-DDE, γ -HCH 混合標準液*p,p'*-DDT, *p,p'*-DDE, γ -HCH in 2,2,4-Trimethylpentane

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、ガスクロマトグラフ質量分析法、ガスクロマトグラフ法、高速液体クロマトグラフ法等による塩素系農薬類の定量において、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】

本標準物質の質量分率 (Mass Fraction) 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を示す。

成分	CAS No.	認証値 質量分率 (mg/kg)	不確かさ (mg/kg)
1,1,1-トリクロロ-2,2-ビス(4-クロロフェニル)エタン (<i>p,p'</i> -DDT)	50-29-3	9.93	0.58
1,1-ジクロロ-2,2-ビス(4-クロロフェニル)エチレン (<i>p,p'</i> -DDE)	72-55-9	9.70	0.19
(1 α , 2 α , 3 β , 4 α , 5 α , 6 β)-ヘキサクロロシクロヘキサン (γ -HCH)	58-89-9	10.68	0.14

【認証値の決定方法】

本標準物質の認証値は、質量比混合法による調製値に成分物質の純度値を乗じて算出しており、国際単位系 (SI) にトレーサブルである。成分物質である *p,p'*-DDT と *p,p'*-DDE の純度値は示差走査熱量計 (DSC) を用いた凝固点降下法及び水素炎イオン化検出器付きガスクロマトグラフ法 (GC-FID) により決定した。成分物質である γ -HCH の純度値は、GC-FID により決定した。

認証値の不確かさは、GC-FID による測定結果を統計的に解析し、日間変動、調製誤差変動及びアンブル間変動の不確かさを見積り、これに別途見積もった成分物質の純度値及び溶媒ブランク値の不確かさを合成して得られたものである。

【密度】

本標準物質の密度は、0.6918 g/mL (20 °C、参考値) である。

【有効期限】

本標準物質の有効期限は、未開封で下記の保存条件のもとで 2013 年 12 月 31 日である。

【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 褐色アンフルにアルゴンガス雰囲気下で封入されている。

【保存に関する注意事項】

本標準物質は、暗所で常温 (15 °C~25 °C) にて保存すること。

【使用に関する注意事項】

開封後は、速やかに使用すること。

【その他の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。本認証標準物質は特化物^{注)}に指定されている物質の表記があるので化審法^{注)}に従って取り扱い、廃掃法^{注)}を遵守して保管や廃棄を行うこと。

注) 特化物：第一種特定化学物質、化審法：化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律、廃掃法：廃棄物の処理及び清掃に関する法律

【製造方法等】

本標準物質は、純度決定された *p,p'*-DDT、*p,p'*-DDE 及び γ -HCH を、質量比混合法により 2,2,4-トリメチルペンタンで希釈して調製し、その約 1 g を 2 mL 褐色アンプルにアルゴンガス雰囲気下で封入した。本標準物質の成分物質 (*p,p'*-DDE、 γ -HCH) の精製は、和光純薬工業株式会社が行った。

【均質性】

無作為に抜き出した複数のアンプルにおける GC-FID による測定結果を統計的に解析して均質性を評価し、認証値の不確かさに含めた。

【生産担当者】

本標準物質の生産に関わった技術管理者は前田恒昭、生産責任者は石川啓一郎、値付担当者は石川啓一郎、井原俊英、清水由隆、大塚聡子、大手洋子、鮑新努である。

【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。

2004年 3月 23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/>