

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 3001 – a

No. +++

フタル酸水素カリウム

Potassium Hydrogen Phthalate



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高純度フタル酸水素カリウムであり、滴定等の基準として用いることができる。

【認証値】

本標準物質の酸としての純度(フタル酸水素カリウムとしての質量分率(%))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。

	認証値(質量分率 (%))	拡張不確かさ(質量分率 (%))
酸としての純度	100.00	0.027

【認証値の決定方法】

純度(質量分率(%))は 10 本の瓶を抜き取って電量中和滴定法によって測定した結果に基づいている。不純物の存在量も考慮して不確かさを計算した。この純度は、酸としての純度をフタル酸水素カリウムの割合として示した質量分率である。原子量は IUPAC の原子量表 (2001) の値を用いた。ファラデー定数は $96485.3415 \text{ C mol}^{-1}$ を用いた。

【参考値】

以下に本標準物質のカリウム含有量を基準にした純度(フタル酸水素カリウムとしての質量分率(%))を参考値として示す。これは硫酸塩法重量分析に基づいて得られた値である。

	参考値(質量分率 (%))	測定技術
カリウム含有量を基準にした純度	99.96 ± 0.03	重量分析法

参考値の \pm に続く数値は、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る。他に質量分率 0.03 % のフタル酸水素ナトリウムを含む。

【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電量中和滴定法による純度測定に基づいて決定されたものであり、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協定 (CIPM MRA) に基づいて国際度量衡局 (BIPM) のデータベース (<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、未開封で下記の保存条件のもとで 2013 年 3 月 23 日である。

【形状等】

本標準物質は硬質ガラス瓶に約 50 g 入っており、常温では白色の粉末である。

【均質性】

本標準物質 (50 g ずつ 200 本瓶詰め) の均質性は、瓶詰め順でほぼ等間隔に 10 本抜き取り、一定条件下におけるみかけの純度を電量中和滴定法で測定することによって評価した。また、硫酸塩法重量分析によっても評価した。その結果、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】

保存は室温かつ湿度約 60 % 以下で行い、瓶は密閉した状態において酸・アルカリの影響を受けないようにして下さい。

【使用に関する注意事項】

使用にあたっては、120 ℃ で 1 時間乾燥した後にシリカゲルデシケーター中で 1 時間放冷して下さい。均質性の観点から一回の使用量は 1.0 g 以上として下さい。浮力補正のための密度として 1.636 g/cm³ (25 ℃) を用いることができる。

【製造方法等】

候補標準物質は和光純薬工業株式会社製フタル酸水素カリウム (Lot.TCH7395) を購入したものである。

【生産担当者】

本標準物質の生産に関する技術管理者および生産責任者は日置昭治、値付け担当者は電量中和滴定法について鈴木俊宏、硫酸塩法重量分析について日置昭治である。

【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、下記ホームページおよび連絡先から入手できる。

【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。

2003 年 3 月 24 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

2008.01.09

有効期限は 2003 年 3 月 24 日から 5 年間であったものを 2013 年 3 月 23 日まで延長

2008.04.09

【国際相互承認】の項を追加