

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 5121-b01
No. +++電気伝導率標準液（塩化カリウム水溶液（1 mol kg⁻¹））
Electrolytic Conductivity Standard Solution
– Aqueous Solution of Potassium Chloride (1 mol kg⁻¹)

本標準物質は、ISO 17034 及び ISO / IEC 17025 の要求事項に適合したマネジメントシステムに基づいて生産された電気伝導率標準液であり、溶液の電気伝導率の校正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。

特性	認証値 S m ⁻¹	拡張不確かさ S m ⁻¹
電気伝導率 (25 °C)	10.872	0.060

【認証値の決定方法】

本標準物質の認証値は、ガラス製電気伝導率測定セルの幾何形状（長さと同断面）及び 25.000 °C ± 0.014 °C ($k=2$) においてセル内に充填された溶液のインピーダンスの測定によって求めた。

【計量計測トレーサビリティ】

本標準物質の認証値は、長さの国家標準にトレーサブルに校正された座標測定機を用いて求めたガラス製電気伝導率測定セルの幾何形状、及び JCSS 校正された LCR メータによるインピーダンスの測定によって求めた。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 6 ヶ月間有効である。ただし、2026 年 8 月 23 日を限度とする。

【物質に関する情報】

本標準物質は、質量モル濃度約 1 mol kg⁻¹ の塩化カリウムの水溶液である。常温では、無色透明の液体であり、約 250 mL がガラス容器に入れられて、プラスチック袋に密封されている。

【保存に関する注意事項】

本標準物質は、ガラス容器をプラスチック袋の中に密封した状態で、15 °C から 30 °C の範囲の温度で清浄な場所に保存すること。

【使用に関する注意事項】

使用する部屋の気温と平衡に達してから開封すること。開封前には溶液が泡立たないように十分に振り混ぜて溶液の均質化を図ること。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】

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、市販の塩化カリウムを純水に溶解して調製した質量モル濃度約 1 mol kg^{-1} の塩化カリウム水溶液を大気中二酸化炭素と平衡化し、約 250 mL をガラス容器（250 mL）に小分けしたものである。

【生産担当者】

本標準物質の生産に関する技術管理者は大畑昌輝、生産責任者は日比野佑哉、値付け担当者は日比野佑哉、大沼佐智子、鈴木俊宏である。

【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。

2022年9月29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願いします。

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、ファックス：029-861-4009、ホームページ：<https://unit.aist.go.jp/qualmanmet/refmate/>