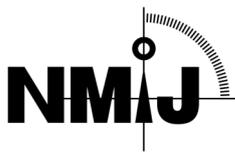


国立研究開発法人 産業技術総合研究所  
計量標準総合センター 標準物質認証書

認証標準物質

NMIJ CRM 3008-a  
No. +++

塩化ナトリウム

Sodium Chloride

本標準物質は、ISO GUIDE 34:2009 および ISO/IEC 17025:2005 に適合するマネジメントシステムに基づき生産された高純度塩化ナトリウムであり、ハロゲン化銀による沈殿滴定の基準として用いることができる他、塩化物イオンの分析において、分析機器の校正、機器の精度管理、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。

	認証値 質量分率 (%)	拡張不確かさ 質量分率 (%)
ハロゲン化銀による沈殿滴定で定量される成分の 含量を元に塩化ナトリウムとして表した純度	100.001	0.047
塩化物イオンの含量を元に塩化ナトリウムとして 表した純度	100.000	0.047

## 【認証値の決定方法】

本標準物質のハロゲン化銀による沈殿滴定で定量される成分の含量を元に塩化ナトリウムとして表した純度は、層別ランダムサンプリングにより10本の瓶を抜き取り、ハロゲン化銀による電量沈殿滴定法によって測定した結果に基づいている。また、塩化物イオンの含量を元に塩化ナトリウムとして表した純度は、イオンクロマトグラフィーによる臭化物イオンおよびヨウ化物イオンの測定結果に基づいて、電量沈殿滴定の測定結果を補正した結果に基づいている。これらの値は、それぞれ前述の測定結果 ( $\text{mol kg}^{-1}$ ) と NaCl の式量との積をとることで、塩化ナトリウムの純度 (質量分率(%)) として表している。NaCl の式量には IUPAC の原子量表 (2009) の値 (58.4413) を用いた。ファラデー定数は CODATA:2010 の値 ( $96\,485.336\,5\text{ C mol}^{-1}$ ) を用いた。浮力補正のための塩化ナトリウムの密度は  $2.17\text{ g cm}^{-3}$  (25 °C) を用いた。

## 【計量計測トレーサビリティ】

本標準物質の認証値は、一次標準測定法である電量沈殿滴定法による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。本標準物質に関係する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、硬質ガラス瓶に約50g入っており、常温では白色の粉末である。

**【均質性】**

小分けした400本の試料から層別ランダムサンプリングによって10本を抜き取り、電量沈殿滴定法による定量を行い、均質性を確認した。評価した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内で均質である。

**【保存に関する注意事項】**

本標準物質は、直射日光を避け、気温15℃から35℃かつ相対湿度60%以下で清浄な場所に保存する。

**【使用に関する注意事項】**

使用にあたっては、粉碎することなく600℃で2時間乾燥した後にシリカゲルデシケータ中で1時間放冷する。均質性の観点から一回の使用量は0.2g以上とする。瓶から取り出して乾燥・放冷したものは速やかに使用することとし、改めて乾燥して用いてはならない。

**【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】**

本標準物質の原料は、和光純薬工業株式会社製塩化ナトリウムを購入したものである。

**【参考情報】**

イオンクロマトグラフィーによる測定の結果として、 $20.4 \text{ mg kg}^{-1} \pm 3.1 \text{ mg kg}^{-1}$ （±に続く数値は包含係数 $k=2$ としたときの拡張不確かさ）の臭化物イオンが定量され、よう化物イオンは検出されなかった（ $<1.2 \text{ mg kg}^{-1}$ ）。また、本標準物質を110℃で3時間乾燥させた場合の塩化ナトリウムとして表した純度（質量分率）は99.89%であった。

**【生産担当者】**

本標準物質の生産に関する技術管理者は三浦勉、生産責任者および値付け担当者は鈴木俊宏である。

**【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。

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

- 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。
- 2016.11.22 有効期限を有効期間に改め、出荷日から1年間に変更した。
- 2016.11.22 認証値の拡張不確かさを0.045%から0.047%に変更した。
- 2016.11.22 国際相互承認の項目を追加した。

