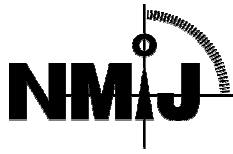


独立行政法人 産業技術総合研究所

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 3403 – a01



亜酸化窒素標準ガス(窒素希釈, 高濃度)

Dinitrogen Oxide in Nitrogen (High Concentration)

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窒素希釈の亜酸化窒素標準ガスであり、分析機器の校正等に用いることができる。

【認証値】

本標準物質の認証値を表に示す。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。

	CAS No.	認証値 濃度 ($\mu\text{mol}/\text{mol}$)	不確かさ ($\mu\text{mol}/\text{mol}$)	容器記号番号
亜酸化窒素	10024-97-2	286.4	1.6	CPB16174

【認証値の決定方法】

本標準物質の認証値は、国際単位系 (SI) にトレーサブルな調製法である質量比混合法による調製濃度である。またその不確かさは、質量比混合法の不確かさ、熱伝導度検出器付きガスクロマトグラフ分析により評価した調製の不確かさ、長期安定性による不確かさを合成して得られたものである。

【有効期限】

本標準物質の有効期限は、下記の保存条件のもとで 2005 年 6 月 30 日である。

【形状等】

本標準物質は高圧ガスであり、内容積約 10 L のアルミ合金製高圧容器詰めで供給される。容器バルブの口金は 22 mm ϕ 山右である。供給時の容器内圧はゲージ圧力でおおよそ 7.5 MPa である。

【保存に関する注意事項】

直射日光を避け、常温で温度変化の少ない場所に保存すること。

【使用に関する注意事項】

使用に際しては、大気からの空気成分の漏れ込み、配管等からの不純物の混入を避けるため、ステンレス製の配管及び減圧弁を用いること。使用前には、配管中の残留ガス、吸着成分を置換するための十分なガスパーージ操作を行うこと。亜酸化窒素の許容濃度は ACGIH 勧告値[1999 年度版]によると 50ppm(TLV-TWA) であり、麻醉性があるので吸入しないように注意すること。また、希釈ガスとして使用されている窒素ガスは窒息性を有するので換気等に十分注意すること。

【その他の取り扱いにおける注意事項】

本標準物質は高圧ガスであるため、高圧ガス保安法に従って取り扱うこと。使用済み容器に関しても、高圧ガス保安法に従って、処分すること。最小使用圧力は、2 MPa である。

【製造方法等】

メーカーから購入した高純度亜酸化窒素ガス、高純度窒素ガスを(独)産業技術総合研究所で純度分析した後、これらの高純度ガスを産総研の高圧ガス製造施設でアルミ合金製高圧容器に充填した。充填(調製)日は 2004 年 6 月 22 日、分析日は 2004 年 7 月 2 日から同 7 月 13 日および 2004 年 9 月 21 日から同 10 月 2 日である。

【安定性】

熱伝導度検出器付きガスクロマトグラフによる試験結果によれば調製日から7ヶ月間での濃度変化が認められており、認証値の不確かさにはこの濃度変化が含まれている。長期保存安定性については当センターにおいて継続して評価中である。

【生産担当者】

本標準物質の生産に関わる技術管理者は加藤健次、生産責任者は松本信洋、生産担当者は松本信洋、野口文子である。

【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、下記ホームページ及び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。

2005年 4月 1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/>