

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 3403-b01亜酸化窒素標準ガス（窒素希釈，300 μmol/mol）
Dinitrogen Oxide in Nitrogen (300 μmol/mol)

本標準物質は、ISO 17034 及び ISO/IEC 17025 の要求事項に適合するマネジメントシステムに基づき生産された窒素希釈亜酸化窒素であり、分析機器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。

物質名	CAS番号	認証値 物質質量分率 (μmol/mol)	拡張不確かさ 物質質量分率 (μmol/mol)	容器記号番号
亜酸化窒素	10024-97-2	302.4	1.5	YA002949

【認証値の決定方法】

本標準物質の認証値は、熱伝導度検出器付ガスクロマトグラフ（GC-TCD）を用いた値付けにより求めたものである。認証値の不確かさは、値付けの不確かさ、長期安定性、残圧依存性による不確かさを合成することによって求めたものである。

【計量計測トレーサビリティ】

本標準物質の認証値は、国際単位系（SI）にトレーサブルな一次標準ガスで校正されたGC-TCDにより求めたものであり、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2年間有効である。

【形状等】

本標準物質は、常温では無色のガスであり、内容積9.6リットルのアルミニウム合金製高压容器詰め形で供給される。容器バルブの口金は、22 mm φ 14山右である。供給時の容器内圧力は、ゲージ圧力で9.5 MPa（35 °Cにおいて）以上である。

【保存に関する注意事項】

本標準物質は、高压ガスであるので、高压ガス保安法に従って保存すること。容器の保存は、直射日光を受けないようにし、40 °C以下の通風の良い場所で行うこと。容器は、転倒などを防止する処置を講ずること。安全データシート（SDS）を参考にして保存すること。

【使用に関する注意事項】

20℃～28℃で使用すること。急激な温度変化により濃度が変化する可能性があるため、使用する環境にて一晩置いた後に使用すること。減圧弁、バルブ、配管、計測器等の中のガスを本標準物質で十分に置換してから使用すること。配管の継手などからの漏洩が無いことを確認すること。残圧がゲージ圧力で1 MPa以下になったときは使用をやめること。

【取り扱いにおける注意事項】

高圧ガス保安法に従って取り扱い、保管や容器の返却を行うこと。窒息性を有するので、酸素欠乏に注意すること。SDSを参考にして取り扱うこと。本認証標準物質が不要となった場合、あるいは有効期間が過ぎた場合は、計量標準普及センターに返却すること。

【製造等】

本標準物質は、高千穂化学工業株式会社で充填されたものである。

【生産担当者】

本標準物質の生産に関する技術管理者は下坂琢哉、生産責任者は松本信洋、値付け担当者は松本信洋、高田佳恵子である。

【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。

2020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 石村 和彦

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://unit.aist.go.jp/qualmanmet/refmate/>

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 3403-b02亜酸化窒素標準ガス（窒素希釈，300 $\mu\text{mol/mol}$ ）
Dinitrogen Oxide in Nitrogen (300 $\mu\text{mol/mol}$)

本標準物質は、ISO 17034 及び ISO/IEC 17025 の要求事項に適合するマネジメントシステムに基づき生産された窒素希釈亜酸化窒素であり、分析機器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。

物質名	CAS番号	認証値 物質質量分率 ($\mu\text{mol/mol}$)	拡張不確かさ 物質質量分率 ($\mu\text{mol/mol}$)	容器記号番号
亜酸化窒素	10024-97-2	301.0	1.5	YA002950

【認証値の決定方法】

本標準物質の認証値は、熱伝導度検出器付ガスクロマトグラフ（GC-TCD）を用いた値付けにより求めたものである。認証値の不確かさは、値付けの不確かさ、長期安定性、残圧依存性による不確かさを合成することによって求めたものである。

【計量計測トレーサビリティ】

本標準物質の認証値は、国際単位系（SI）にトレーサブルな一次標準ガスで校正されたGC-TCDにより求めたものであり、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2年間有効である。

【形状等】

本標準物質は、常温では無色のガスであり、内容積9.6リットルのアルミニウム合金製高压容器詰め形で供給される。容器バルブの口金は、22 mm ϕ 14山右である。供給時の容器内圧力は、ゲージ圧力で9.5 MPa（35 $^{\circ}\text{C}$ において）以上である。

【保存に関する注意事項】

本標準物質は、高压ガスであるので、高压ガス保安法に従って保存すること。容器の保存は、直射日光を受けないようにし、40 $^{\circ}\text{C}$ 以下の通風の良い場所で行うこと。容器は、転倒などを防止する処置を講ずること。安全データシート（SDS）を参考にして保存すること。

【使用に関する注意事項】

20℃～28℃で使用すること。急激な温度変化により濃度が変わる可能性があるため、使用する環境にて一晩置いた後に使用すること。減圧弁、バルブ、配管、計測器等の中のガスを本標準物質で十分に置換してから使用すること。配管の継手などからの漏洩が無いことを確認すること。残圧がゲージ圧力で1 MPa以下になったときは使用をやめること。

【取り扱いにおける注意事項】

高圧ガス保安法に従って取り扱い、保管や容器の返却を行うこと。窒息性を有するので、酸素欠乏に注意すること。SDSを参考にして取り扱うこと。本認証標準物質が不要となった場合、あるいは有効期間が過ぎた場合は、計量標準普及センターに返却すること。

【製造等】

本標準物質は、高千穂化学工業株式会社で充填されたものである。

【生産担当者】

本標準物質の生産に関する技術管理者は下坂琢哉、生産責任者は松本信洋、値付け担当者は松本信洋、高田佳恵子である。

【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。

2020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 石村 和彦

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://unit.aist.go.jp/qualmanmet/refmate/>

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 3403-b03亜酸化窒素標準ガス（窒素希釈，300 $\mu\text{mol/mol}$ ）
Dinitrogen Oxide in Nitrogen (300 $\mu\text{mol/mol}$)

本標準物質は、ISO 17034 及び ISO/IEC 17025 の要求事項に適合するマネジメントシステムに基づき生産された窒素希釈亜酸化窒素であり、分析機器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。

物質名	CAS番号	認証値 物質質量分率 ($\mu\text{mol/mol}$)	拡張不確かさ 物質質量分率 ($\mu\text{mol/mol}$)	容器記号番号
亜酸化窒素	10024-97-2	300.6	1.5	YA002951

【認証値の決定方法】

本標準物質の認証値は、熱伝導度検出器付ガスクロマトグラフ（GC-TCD）を用いた値付けにより求めたものである。認証値の不確かさは、値付けの不確かさ、長期安定性、残圧依存性による不確かさを合成することによって求めたものである。

【計量計測トレーサビリティ】

本標準物質の認証値は、国際単位系（SI）にトレーサブルな一次標準ガスで校正されたGC-TCDにより求めたものであり、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2年間有効である。

【形状等】

本標準物質は、常温では無色のガスであり、内容積9.6リットルのアルミニウム合金製高压容器詰め形で供給される。容器バルブの口金は、22 mm ϕ 14山右である。供給時の容器内圧力は、ゲージ圧力で9.5 MPa（35 $^{\circ}\text{C}$ において）以上である。

【保存に関する注意事項】

本標準物質は、高压ガスであるので、高压ガス保安法に従って保存すること。容器の保存は、直射日光を受けないようにし、40 $^{\circ}\text{C}$ 以下の通風の良い場所で行うこと。容器は、転倒などを防止する処置を講ずること。安全データシート（SDS）を参考にして保存すること。

【使用に関する注意事項】

20℃～28℃で使用すること。急激な温度変化により濃度が変化する可能性があるため、使用する環境にて一晩置いた後に使用すること。減圧弁、バルブ、配管、計測器等の中のガスを本標準物質で十分に置換してから使用すること。配管の継手などからの漏洩が無いことを確認すること。残圧がゲージ圧力で1 MPa以下になったときは使用をやめること。

【取り扱いにおける注意事項】

高圧ガス保安法に従って取り扱い、保管や容器の返却を行うこと。窒息性を有するので、酸素欠乏に注意すること。SDSを参考にして取り扱うこと。本認証標準物質が不要となった場合、あるいは有効期間が過ぎた場合は、計量標準普及センターに返却すること。

【製造等】

本標準物質は、高千穂化学工業株式会社で充填されたものである。

【生産担当者】

本標準物質の生産に関する技術管理者は下坂琢哉、生産責任者は松本信洋、値付け担当者は松本信洋、高田佳恵子である。

【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。

2020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 石村 和彦

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://unit.aist.go.jp/qualmanmet/refmate/>