

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 4404- a01



六ふつ化硫黄・四ふつ化メタン

混合標準ガス(窒素希釈, 濃度0.5%)



Sulfur hexafluoride and carbon tetrafluoride in nitrogen (0.5%)

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六ふつ化硫黄、四ふつ化メタン混合ガスである。分析機器の校正の他、二次標準ガス、実用標準ガスの値付けに使用することができる。また、標準ガスの調製の原料として用いることができる。

【認証値】

本標準物質の、濃度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。

物質名	CAS番号	認証値 ($\mu\text{mol/mol}$)	拡張不確かさ ($\mu\text{mol/mol}$)	容器記号番号
六ふつ化硫黄	2551-62-4	5031	25	CPC00553
四ふつ化メタン	75-73-0	5831	29	

【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(ISO6142(2001))による調製濃度に基づいて決定した。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(GC-TCD)分析法により評価した調製の不確かさ、長期安定性、残圧依存性による不確かさを合成して得られたものである。

【トレーサビリティ】

本標準物質は、SI にトレーサブルな精密電子天秤および原料ガスを用いて産業技術総合研究所において調製された一次標準ガスである。

【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、下記の保存条件のもとで2011年4月31日である。

【形状等】

本標準物質は、常温では無色無臭のガスであり、10 リットル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。認証時の容器内圧力は、約 6.9 MPa (35 °C) 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、高压ガス保安法にしたがって保存すること。容器の保存は、直射日光を避け、火気の無い 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。また、

製品安全データシート(MSDS)に従い保存すること。

【使用に関する注意事項】

認証値は、約 22～24 °Cでの分析結果に基づくので、室温で使用する事が望ましい。急激な温度変化により濃度が変わる可能性があるため、使用する環境にて十分な時間をかけて静置させること。容器内の圧力は約 1 MPa 以上の状態で使用すること。使用に際しては、ステンレス製等の高純度ガス用または標準ガス用の減圧弁および配管を用いること。また、減圧弁内、配管内のパージを十分に行うこと。

【取り扱いにおける注意事項】

本標準物質は、高圧ガスであるので、高圧ガス保安法にしたがって取り扱うこと。また、MSDSに従うこと。本認証標準物質が不要となった場合、あるいは有効期限を過ぎた場合は、計量標準管理センターに返却すること。

【製造方法等】

本標準物質は、市販の高純度六ふっ化硫黄ガス、高純度四ふっ化メタン、高純度窒素、アルミニウム合金製高圧ガス容器等を用いて、産業技術総合研究所において調製（製造）された。

【生産担当者】

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

【技術情報の入手】

本標準物質に関して認証値の変更等、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。

2008年5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/

改訂履歴

2008.07.11 【国際相互承認】の項を追加