

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 4403-a01六ふっ化硫黄・四ふっ化メタン混合標準ガス(窒素希釈, 排出レベル)
Sulfur Hexafluoride and Tetrafluoromethane in Nitrogen (Emission Level)

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の六ふっ化硫黄、四ふっ化メタン標準ガスであり、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 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
六ふっ化硫黄	2551-62-4	111.84	0.37	CPB16390
四ふっ化メタン	75-73-0	107.11	0.44	

【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。

【計量計測トレーサビリティ】

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。

【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 2020 年 3 月 31 日である。

【形状等】

本標準物質は、高圧ガスであり、10 リットルアルミニウム合金製高圧容器詰めで供給される。容器バルブの口金は W22 山 14 右である。供給時の容器内圧はゲージ圧力でおよそ 6 MPa 以上である。

【保存に関する注意事項】

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℃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】

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、ステンレス鋼製の配管及び減圧弁を用いること。また、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ジ操作を行うこと。また、希釈ガスとして使用されている窒素は窒息性を有するので換気等に注意すること。

【取り扱いにおける注意事項】

火気や換気に注意すること。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。SDSを参考にして取り扱うこと。最小使用圧力は、2 MPaである。本認証標準物質が不要となった場合、あるいは有効期限が過ぎた場合は、計量標準普及センターに返却すること。

【製造等】

メーカーから購入した高純度六ふっ化硫黄ガス、高純度四ふっ化メタンガス、高純度窒素ガスを産総研で純度分析した後、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ニウム合金製高圧容器に充填した。充填(調製)日は2004年10月30日から同31日、分析日は2004年11月12日から同12月1日である。

【生産担当者】

本標準物質の生産に関する技術管理者は、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/refimate/>

改訂履歴

- | | |
|------------|--|
| 2009.12.08 | 安定性モニタリングの結果に基づいて有効期限を2009.10.31から2020.03.31に延長した。 |
| 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。 |

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 4403-a02六ふっ化硫黄・四ふっ化メタン混合標準ガス(窒素希釈, 排出レベル)
Sulfur Hexafluoride and Tetrafluoromethane in Nitrogen (Emission Level)

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の六ふっ化硫黄、四ふっ化メタン標準ガスであり、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 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
六ふっ化硫黄	2551-62-4	91.20	0.35	CPB16383
四ふっ化メタン	75-73-0	82.96	0.50	

【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。

【計量計測トレーサビリティ】

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。

【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 2020 年 3 月 31 日である。

【形状等】

本標準物質は高圧ガスであり、10 リットルアルミニウム合金製高圧容器詰めで供給される。容器バルブの口金は W22 山 14 右である。供給時の容器内圧はゲージ圧力でおおよそ 6 MPa 以上である。

【保存に関する注意事項】

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℃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】

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、ステンレス鋼製の配管及び減圧弁を用いること。また、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ジ操作を行うこと。また、希釈ガスとして使用されている窒素は窒息性を有するので換気等に注意すること。

【取り扱いにおける注意事項】

火気や換気に注意すること。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。SDSを参考にして取り扱うこと。最小使用圧力は、2 MPaである。本認証標準物質が不要となった場合、あるいは有効期限が過ぎた場合は、計量標準普及センターに返却すること。

【製造等】

メーカーから購入した高純度六ふっ化硫黄ガス、高純度四ふっ化メタンガス、高純度窒素ガスを産総研で純度分析した後、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ニウム合金製高圧容器に充填した。充填(調製)日は2004年11月9日から同10日、分析日は2004年11月12日から同12月1日である。

【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/refimate/>

改訂履歴

2009.12.08 安定性モニタリングの結果に基づいて有効期限を2009.10.31から2020.03.31に延長した。

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。

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 4403-a03六ふっ化硫黄・四ふっ化メタン混合標準ガス(窒素希釈, 排出レベル)
Sulfur Hexafluoride and Tetrafluoromethane in Nitrogen (Emission Level)

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の六ふっ化硫黄、四ふっ化メタン標準ガスであり、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 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
六ふっ化硫黄	2551-62-4	85.34	0.33	CPB16455
四ふっ化メタン	75-73-0	86.84	0.41	

【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。

【計量計測トレーサビリティ】

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。

【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 2020 年 3 月 31 日である。

【形状等】

本標準物質は高圧ガスであり、10 リットルアルミニウム合金製高圧容器詰めで供給される。容器バルブの口金は W22 山 14 右である。供給時の容器内圧はゲージ圧力でおよそ 6 MPa 以上である。

【保存に関する注意事項】

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℃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】

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、ステンレス鋼製の配管及び減圧弁を用いること。また、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ジ操作を行うこと。また、希釈ガスとして使用されている窒素は窒息性を有するので換気等に注意すること。

【取り扱いにおける注意事項】

火気や換気に注意すること。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。SDSを参考にして取り扱うこと。最小使用圧力は、2 MPaである。本認証標準物質が不要となった場合、あるいは有効期限が過ぎた場合は、計量標準普及センターに返却すること。

【製造等】

メーカーから購入した高純度六ふっ化硫黄ガス、高純度四ふっ化メタンガス、高純度窒素ガスを産総研で純度分析した後、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ニウム合金製高圧容器に充填した。充填(調製)日は2004年11月2日から同3日、分析日は2004年11月12日から同12月1日である。

【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/refimate/>

改訂履歴

2009.12.08 安定性モニタリングの結果に基づいて有効期限を2009.10.31から2020.03.31に延長した。

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。

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 4403-a04六ふっ化硫黄・四ふっ化メタン混合標準ガス(窒素希釈, 排出レベル)
Sulfur Hexafluoride and Tetrafluoromethane in Nitrogen (Emission Level)

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の六ふっ化硫黄、四ふっ化メタン標準ガスであり、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 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
六ふっ化硫黄	2551-62-4	107.06	0.36	CPB16389
四ふっ化メタン	75-73-0	107.35	0.44	

【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。

【計量計測トレーサビリティ】

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。

【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 2020 年 3 月 31 日である。

【形状等】

本標準物質は高圧ガスであり、10 リットルアルミニウム合金製高圧容器詰めで供給される。容器バルブの口金は W22 山 14 右である。供給時の容器内圧はゲージ圧力でおよそ 6 MPa 以上である。

【保存に関する注意事項】

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℃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】

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、ステンレス鋼製の配管及び減圧弁を用いること。また、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ジ操作を行うこと。また、希釈ガスとして使用されている窒素は窒息性を有するので換気等に注意すること。

【取り扱いにおける注意事項】

火気や換気に注意すること。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。SDSを参考にして取り扱うこと。最小使用圧力は、2 MPaである。本認証標準物質が不要となった場合、あるいは有効期限が過ぎた場合は、計量標準普及センターに返却すること。

【製造等】

メーカーから購入した高純度六ふっ化硫黄ガス、高純度四ふっ化メタンガス、高純度窒素ガスを産総研で純度分析した後、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ニウム合金製高圧容器に充填した。充填(調製)日は2004年11月4日、分析日は2004年11月12日から同12月1日である。

【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/refimate/>

改訂履歴

2009.12.08 安定性モニタリングの結果に基づいて有効期限を2009.10.31から2020.03.31に延長した。

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。

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 4403-a05六ふっ化硫黄・四ふっ化メタン混合標準ガス(窒素希釈, 排出レベル)
Sulfur Hexafluoride and Tetrafluoromethane in Nitrogen (Emission Level)

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の六ふっ化硫黄、四ふっ化メタン標準ガスであり、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 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
六ふっ化硫黄	2551-62-4	97.76	0.32	CPB16243
四ふっ化メタン	75-73-0	97.24	0.40	

【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。

【計量計測トレーサビリティ】

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。

【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 2020 年 3 月 31 日である。

【形状等】

本標準物質は高圧ガスであり、10 リットルアルミニウム合金製高圧容器詰めで供給される。容器バルブの口金は W22 山 14 右である。供給時の容器内圧はゲージ圧力でおよそ 6 MPa 以上である。

【保存に関する注意事項】

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℃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】

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、ステンレス鋼製の配管及び減圧弁を用いること。また、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ジ操作を行うこと。また、希釈ガスとして使用されている窒素は窒息性を有するので換気等に注意すること。

【取り扱いにおける注意事項】

火気や換気に注意すること。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。SDSを参考にして取り扱うこと。最小使用圧力は、2 MPaである。本認証標準物質が不要となった場合、あるいは有効期限が過ぎた場合は、計量標準管理センターに返却すること。

【製造等】

メーカーから購入した高純度六ふっ化硫黄ガス、高純度四ふっ化メタンガス、高純度窒素ガスを産総研で純度分析した後、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ニウム合金製高圧容器に充填した。充填(調製)日は2004年11月11日、分析日は2004年11月12日から同12月1日である。

【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/refimate/>

改訂履歴

2009.12.08 安定性モニタリングの結果に基づいて有効期限を2009.10.31から2020.03.31に延長した。

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。