

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 4407-a01ヘキサン標準ガス（メタン希釈）
Hexane in methane

本標準物質は、ISO 17034 及び ISO / IEC 17025 の要求事項に適合したマネジメントシステムに基づいて生産されたヘキサン標準ガス（メタン希釈）であり、分析機器の校正に用いることができる。

【認証値】

本標準物質のヘキサン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
ヘキサン (ノルマルヘキサン)	110-54-3	509.1	2.3	CPC00286

【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 (ISO 6142-1:2015) 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、水素炎イオン化検出器付きガスクロマトグラフによる調製濃度の検証、調製原料の純度、分子量、安定性、残圧依存性、の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にトレーサブルに校正した精密電子天秤および分銅、産業技術総合研究所においてSIにトレーサブルな純度を付与した原料を用いて質量比混合法により調製した。したがって、本標準物質の認証値はSIにトレーサブルである。

【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。

【物質に関する情報】

本標準物質は、常温では無色のガスであり、内容積 9.5 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、W22 山 14 右である。供給時の容器内圧力は、ゲージ圧力で 4MPa (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、可燃性を有する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、直射日光を受けないようにし、火気の無い 0 °C以上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) を参考に保存すること。

【使用に関する注意事項】

容器内の残圧が1.5 MPa以上の状態で使用すること。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。

【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。容器の取り扱いは、火気の無い0℃以上40℃以下の風通しの良い場所で行うこと。本標準物質は可燃性を有する無色のガスであるので、火気存在および漏洩には十分注意すること。窒息性を有するので、酸素欠乏に注意すること。SDSを参考に取り扱いすること。本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、シグマアルドリッチ製高純度ヘキサンを東京ガスケミカル株式会社製超高純度メタンで質量比混合法（ISO6142-1:2015）により希釈して調製したものである。

【生産担当者】

本標準物質の生産に関わる技術管理者は下坂琢哉、生産責任者は渡邊卓朗、値付け担当者は渡邊卓朗、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 4407-a02ヘキサン標準ガス（メタン希釈）
Hexane in methane

本標準物質は、ISO 17034 及び ISO / IEC 17025 の要求事項に適合したマネジメントシステムに基づいて生産されたヘキサン標準ガス（メタン希釈）であり、分析機器の校正に用いることができる。

【認証値】

本標準物質のヘキサン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
ヘキサン (ノルマルヘキサン)	110-54-3	503.4	2.4	CPC00287

【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 (ISO 6142-1:2015) 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、水素炎イオン化検出器付きガスクロマトグラフによる調製濃度の検証、調製原料の純度、分子量、安定性、残圧依存性、の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にトレーサブルに校正した精密電子天秤および分銅、産業技術総合研究所においてSIにトレーサブルな純度を付与した原料を用いて質量比混合法により調製した。したがって、本標準物質の認証値はSIにトレーサブルである。

【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。

【物質に関する情報】

本標準物質は、常温では無色のガスであり、内容積 9.5 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、W22 山 14 右である。供給時の容器内圧力は、ゲージ圧力で 4MPa (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、可燃性を有する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、直射日光を受けないようにし、火気の無い 0 °C以上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) を参考に保存すること。

【使用に関する注意事項】

容器内の残圧が1.5 MPa以上の状態で使用すること。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。

【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。容器の取り扱いは、火気の無い0℃以上40℃以下の風通しの良い場所で行うこと。本標準物質は可燃性を有する無色のガスであるので、火気存在および漏洩には十分注意すること。窒息性を有するので、酸素欠乏に注意すること。SDSを参考に取り扱いすること。本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、シグマアルドリッチ製高純度ヘキサンを東京ガスケミカル株式会社製超高純度メタンで質量比混合法（ISO6142-1:2015）により希釈して調製したものである。

【生産担当者】

本標準物質の生産に関わる技術管理者は下坂琢哉、生産責任者は渡邊卓朗、値付け担当者は渡邊卓朗、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 4407-a03ヘキサン標準ガス（メタン希釈）
Hexane in methane

本標準物質は、ISO 17034 及び ISO / IEC 17025 の要求事項に適合したマネジメントシステムに基づいて生産されたヘキサン標準ガス（メタン希釈）であり、分析機器の校正に用いることができる。

【認証値】

本標準物質のヘキサン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
ヘキサン (ノルマルヘキサン)	110-54-3	514.7	2.8	CPC00288

【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 (ISO 6142-1:2015) 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、水素炎イオン化検出器付きガスクロマトグラフによる調製濃度の検証、調製原料の純度、分子量、安定性、残圧依存性、の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にトレーサブルに校正した精密電子天秤および分銅、産業技術総合研究所においてSIにトレーサブルな純度を付与した原料を用いて質量比混合法により調製した。したがって、本標準物質の認証値はSIにトレーサブルである。

【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。

【物質に関する情報】

本標準物質は、常温では無色のガスであり、内容積 9.5 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、W22 山 14 右である。供給時の容器内圧力は、ゲージ圧力で 4MPa (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、可燃性を有する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、直射日光を受けないようにし、火気の無い 0 °C以上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) を参考に保存すること。

【使用に関する注意事項】

容器内の残圧が1.5 MPa以上の状態で使用すること。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。

【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。容器の取り扱いは、火気の無い0℃以上40℃以下の風通しの良い場所で行うこと。本標準物質は可燃性を有する無色のガスであるので、火気存在および漏洩には十分注意すること。窒息性を有するので、酸素欠乏に注意すること。SDSを参考に取り扱いすること。本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、シグマアルドリッチ製高純度ヘキサンを東京ガスケミカル株式会社製超高純度メタンで質量比混合法（ISO6142-1:2015）により希釈して調製したものである。

【生産担当者】

本標準物質の生産に関わる技術管理者は下坂琢哉、生産責任者は渡邊卓朗、値付け担当者は渡邊卓朗、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 4407-a04ヘキサン標準ガス（メタン希釈）
Hexane in methane

本標準物質は、ISO 17034 及び ISO / IEC 17025 の要求事項に適合したマネジメントシステムに基づいて生産されたヘキサン標準ガス（メタン希釈）であり、分析機器の校正に用いることができる。

【認証値】

本標準物質のヘキサン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
ヘキサン (ノルマルヘキサン)	110-54-3	486.0	2.3	CPC00290

【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 (ISO 6142-1:2015) 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、水素炎イオン化検出器付きガスクロマトグラフによる調製濃度の検証、調製原料の純度、分子量、安定性、残圧依存性、の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にトレーサブルに校正した精密電子天秤および分銅、産業技術総合研究所においてSIにトレーサブルな純度を付与した原料を用いて質量比混合法により調製した。したがって、本標準物質の認証値はSIにトレーサブルである。

【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。

【物質に関する情報】

本標準物質は、常温では無色のガスであり、内容積 9.5 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、W22 山 14 右である。供給時の容器内圧力は、ゲージ圧力で 4MPa (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、可燃性を有する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、直射日光を受けないようにし、火気の無い 0 °C以上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) を参考に保存すること。

【使用に関する注意事項】

容器内の残圧が1.5 MPa以上の状態で使用すること。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。

【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。容器の取り扱いは、火気の無い0℃以上40℃以下の風通しの良い場所で行うこと。本標準物質は可燃性を有する無色のガスであるので、火気存在および漏洩には十分注意すること。窒息性を有するので、酸素欠乏に注意すること。SDSを参考に取り扱いすること。本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、シグマアルドリッチ製高純度ヘキサンを東京ガスケミカル株式会社製超高純度メタンで質量比混合法（ISO6142-1:2015）により希釈して調製したものである。

【生産担当者】

本標準物質の生産に関わる技術管理者は下坂琢哉、生産責任者は渡邊卓朗、値付け担当者は渡邊卓朗、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/>