

独立行政法人 産業技術総合研究所

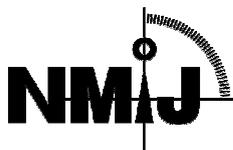
計量標準総合センター 標準物質認証書

認証標準物質

NMIJ CRM 4051- b0x

メタン

Methane



本標準物質は、ISO GUIDE 34:2000 (JIS Q 0034:2001) に適合するマネジメントシステムに基づき生産された高純度メタンであり、分析機器などの校正等に用いることができる。

【認証値】

本標準物質の、純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 物質量分率(mol/mol)	拡張不確かさ 物質量分率(mol/mol)	容器記号番号
メタン	74-82-8	0.999999	0.000018	3BIS-60074

【認証値の決定方法】

本標準物質の認証値は、不純物成分濃度を以下の表に示す測定装置を用いて求め、ISO6142:2001に記されている算出法（差数法）により決定した。

成分	分析方法
窒素	光イオン化検出器付ガスクロマトグラフ法
酸素	光イオン化検出器付ガスクロマトグラフ法
アルゴン	光イオン化検出器付ガスクロマトグラフ法
水素	光イオン化検出器付ガスクロマトグラフ法
一酸化炭素	光イオン化検出器付ガスクロマトグラフ法
二酸化炭素	光イオン化検出器付ガスクロマトグラフ法
エタン	水素炎イオン化検出器付ガスクロマトグラフ法
水分	静電容量式水分測定法

【計量計測トレーサビリティ】

本標準物質の認証値は、上表の不純物を SI トレーサブルな測定方法により高圧容器毎に定量し、差数法により求めたので、SI にトレーサブルである。光イオン化検出器付ガスクロマトグラフおよび水素炎イオン化検出器付ガスクロマトグラフは産業技術総合研究所において質量比混合法 (ISO 6142:2001) により調製された校正用ガスを用いて校正した。静電容量式水分計は SI トレーサブルな水分計により校正されている。

【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 2017 年 3 月 31 日である。安定性については当所において継続して評価を行う。

【形状等】

本標準物質は、内容積約 10 リットルマンガン鋼製高圧容器詰め形で供給される。容器バルブの口金は、22 mm φ14 山左である。供給時の容器内圧は、ゲージ圧力で約 8.5 MPa 以上である。

【使用、保存に関する注意事項】

認証値は、室温（19℃～28℃）での分析結果に基づくので、室温付近で使用することが望ましい。急激な温度変化により不純物濃度が変化する可能性があるため、使用する環境に十分静置させること。純度の変化量は、その変化量は残量が少なくなるにしたがって大きくなる可能性がある。そのため、容器内の残圧が 1.5 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の減圧弁や配管を用いるとともに、配管内のパージを十分に行い純度の低下に注意すること。

【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。容器の保存、取り扱いは、火気の無い 40℃以下の風通しの良い場所で行うこと。メタンは可燃性を有する無色無臭のガスであるので、火気の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、吸引等による酸素欠乏には注意すること。必要に応じて保護マスクや保護手袋等を着用すること。本認証標準物質が不要となった場合、あるいは有効期限が過ぎた場合は、計量標準管理センターに返却すること。SDSにしたがい、保存、使用すること。

【製造方法等】

東京ガスケミカル株式会社にて精製および容器詰めが行われた。

【安定性】

第 1 ロットの保存安定性試験の結果では、60 ヶ月間において経時変化は認められていない。安定性については当所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する技術管理者は加藤健次、生産責任者は渡邊卓朗、値付け担当者は渡邊卓朗、加藤薫である。

【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。

2009年 5月 25日

独立行政法人 産業技術総合研究所

理事長 野間口 有

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

2014.3.19 認証値の拡張不確かさを0.000001 mol/molから0.000018 mol/molに変更した。