

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 4052-b0X



プロパン
Propane

本標準物質は、ISO GUIDE 34:2000 および ISO/IEC 17025:2005 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プロパンであり、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 物質質量分率(mol/mol)	拡張不確かさ 物質質量分率(mol/mol)	容器記号番号
プロパン	74-98-6	0.9999	0.0001	GAJ-54118

【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方法によって求め、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	熱伝導度検出器付ガスクロマトグラフ法
酸素	熱伝導度検出器付ガスクロマトグラフ法
アルゴン	熱伝導度検出器付ガスクロマトグラフ法
二酸化炭素	熱伝導度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
プロピレン	水素炎イオン化検出器付ガスクロマトグラフ法
シクロプロパン	水素炎イオン化検出器付ガスクロマトグラフ法
ブタン	水素炎イオン化検出器付ガスクロマトグラフ法
2-メチルプロパン (イソブタン)	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

【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压容器毎に定量し、差数法により求めたので、SI にトレーサブルである。熱伝導度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された。静電容量式水分計は、アメリカ国立標準技術研究所(NIST)にトレーサブルな鏡面冷却式露点計で値付けされた標準ガスによって校正された。

【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、常温常圧では無色無臭の可燃性ガスであり、内容積約 4.8 リットルのマンガン鋼製高压容器詰め形で供給される。容器バルブの口金は、22.5 mm14 山左である。認証時の容器内残量は、約 1.3 kg である。

【保存に関する注意事項】

本標準物質は、可燃性の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、無色無臭の可燃性ガスであるため十分に注意を要する。容器の保存は、直射日光を避け、火気の無い40℃以下の風通しの良い場所で行うこと。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、室温(約24℃前後)での分析結果に基づくので、室温付近で使用すること。急激な温度変化により不純物濃度が変わることがあるので、使用する環境に十分静置させること。容器内の残量が少なくなるにしたがって、純度が変化する可能性がある。そのため、容器内の残量が0.1kg以上の状態で使用すること。使用に際しては、ステンレス鋼製等の高純度ガス用の減圧弁や配管を用いるとともに、配管内のページを十分に行い純度の低下に注意すること。プロパンは液体状態で取り出さず、必ず気体の状態で取り出すこと。液体として取り出した場合、取り出したプロパンについて認証値は保証されない。

【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。容器の取り扱いは、火気の無い40℃以下の風通しの良い場所で行うこと。プロパンは可燃性を有する無色無臭のガスであるので、火気の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。

【製造方法等】

本標準物質は、高千穂化学工業株式会社により内容積約4.8リットルのマンガン鋼製容器に充てんされたものである。

【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。

【技術情報等の入手】

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。購入者は下記ホームページから「標準物質ユーザー登録」を行うことにより、上記の通知を入手できる。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。

2010年12月22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/service/C/>