

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 標準物質分析成績書標準物質
NMIJ RM 4076-a
No. +++短鎖塩素化パラフィン
Short-chain Chlorinated Paraffin

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短鎖塩素化パラフィン (SCCP) であり、分析装置の校正に用いる他、分析の精度管理、分析方法や分析装置の妥当性確認に用いることができる。

【参考値】

本標準物質の参考値はクロロアルカンの質量分率で、以下の通りである。参考値の不確かさは、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示す。

物質名	CAS番号	参考値 質量分率 (kg/kg)	拡張不確かさ 質量分率 (kg/kg)
クロロアルカン (炭素数10~13からなる短鎖 塩素化パラフィンの混合物)	85535-84-8	0.9996	0.0013

【参考値の決定方法】

本標準物質の参考値は、水素炎イオン化検出器付ガスクロマトグラフ、カールフィッシャー水分計、ヘッドスペースガスクロマトグラフ質量分析計及び熱重量測定装置により定量した不純物の質量分率に基づいて求めた。

【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、本分析成績書は出荷日から1年間有効である。

【物質に関する情報】

本標準物質は、炭素数 10~13 からなる短鎖塩素化パラフィンの混合物である。常温では無色透明の粘性のある液体で、約 100 mg ずつ 2 mL 褐色硬質ガラスアンプルに封入されている。

【保存に関する注意事項】

本標準物質は、遮光し、15 °C から 25 °C で清浄な場所に保存すること。

【使用に関する注意事項】

試験研究用以外には使用しないこと。開封後は速やかに使用すること。均質性の観点から、最小試料量は 20 mg 以上とする。

【取り扱いにおける注意事項】

火気や換気に注意し、保護マスクや保護手袋等を着用すること。本標準物質は特化物^{注)}に指定されている物質を含むため、化審法^{注)}に従って取り扱うこと。安全データシート (SDS) を参考にして取り扱うこと。

注) 特化物：第一種特定化学物質、化審法：化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律

【製造等】

本標準物質は、市販試薬（デカン、ウンデカン、ドデカン、トリデカン）を原料として混合し、塩素導入による合成反応により得られた短鎖塩素化パラフィンを小分けしたものである。合成は、東京化成工業株式会社が行った。

【参考情報】

参考値決定時における本標準物質の塩素の質量分率は560 g/kgであった。この質量分率は、燃焼イオンクロマトグラフを用いた分析から求めた質量分率であり、分析は【付記】に記した機関により実施された。

また、参考値決定時の本標準物質の同族体組成（%）は以下の通りであった。これらは質量分析計を用いた分析から求めた結果であり、分析は【付記】に記した18機関により実施された。

塩素数	同族体組成（%）			
	炭素数			
	10	11	12	13
3	0.35	0.48	0.24	0.12
4	2.58	5.67	5.09	0.92
5	3.85	12.50	12.40	6.69
6	2.01	8.30	8.51	5.93
7	0.74	3.35	5.36	5.29
8	0.42	1.05	1.59	2.49
9	0.10	0.19	0.35	0.77
10	0.05	0.10	0.12	0.13
11	-	0.04	0.04	0.04

【生産担当者】

本標準物質の生産に関する技術管理者及び生産責任者は羽成修康、値付け担当者は羽成修康、青柳嘉枝、折原由佳利、鮑新努、清水由隆及び伊藤信靖である。

【情報の入手】

本標準物質に関して参考値の変更等、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。

【分析成績書の複製について】

本分析成績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。

【付記】

塩素の質量分率の分析は、地方独立行政法人東京都立産業技術研究センターにより実施された。

また、同族体組成の結果は共同分析の成果を用いており、分析には、東北緑化環境保全株式会社、株式会社島津テクノリサーチ、国立研究開発法人国立環境研究所、いであ株式会社、中部大学、株式会社環境管理センター、アジレント・テクノロジー株式会社、千葉大学、京都大学、東ソー株式会社、日鉄テクノロジー株式会社、三浦工業株式会社、サーモフィッシャーサイエンティフィック株式会社、日鉄環境株式会社、埼玉県環境科学国際センター、日本ウォーターズ株式会社、株式会社大和環境分析センター、公益財団法人ひょうご環境創造協会〔順不同〕の18機関が参加した。

2021年2月25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お問い合わせをお願いします。

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、ホームページ：<https://unit.aist.go.jp/qualmanmet/refmate/>