室内環境測定用

VOCs混合標準原液

VOCs standard stock solution

室内空気汚染に係るガイドラインとして数多くの化学物質の室内濃度指針値・標準的測定方法が厚生労働省より設定されております。室内濃度指針値は家庭用品の変遷により、質的・量的に絶えず変化し続けるため、順次物質の追加や見直しが行われております。弊社では室内濃度指針値の測定に係る標準液、内部標準液を販売しております。室内環境の測定に是非ご活用ください。

●揮発性有機化合物における室内濃度指針値

揮発性有機化合物	室内濃度指針値	参考とする標準測定法
ホルムアルデヒド	100 μg/m³ (0.08 ppm)	ホルムアルデヒドの測定方法 1,2)
アセトアルデヒド	48 μg/m³ (0.03 ppm)	
トルエン	260 μg/m³ (0.07 ppm)	トルエン、*o*-、*p*-、*m*-キシレン及び*p*-ジクロロベンゼン等揮発性有機化合物の測定方法 1,3,5)
キシレン	200 μg/m³ (0.05 ppm)	
エチルベンゼン	3,800 μg/m³ (0.88 ppm)	
スチレン	220 μg/m³ (0.05 ppm)	
パラジクロロベンゼン	240 μg/m³ (0.04 ppm)	
2-エチル-1-ヘキサノール ＊	130 μg/m³ (0.02 ppm)	
2,2,4-トリメチル-1,3-ペンタンジオールモノイソブチレート(テキサノール) ＊	240 μg/m³ (0.03 ppm)	
2,2,4-トリメチル-1,3-ペンタンジオールジイソブチレート ＊	100 μg/m³ (8.5 ppb)	
テトラデカン	330 μg/m³ (0.04 ppm)	
クロルピリホス	1 μg/m³ (0.07 ppb)	クロルピリホスの測定法 2,4,5)
フェノブカルブ	33 μg/m³ (3.8 ppb)	
ダイアジノン	0.29 μg/m³ (0.02 ppb)	
フタル酸ジ-*n*-ブチル	17 μg/m³ (1.5 ppb)	フタル酸ジ-*n*-ブチルの測定法 5,6)
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	100 μg/m³ (6.3 ppb)	

＊室内濃度指針値案を記載しております

また、個別の揮発性有機化合物における室内濃度指針値とは別に、総揮発性有機化合物(TVOC)が暫定目標値として**400 μg/m³**と定められております。この数値は、国内家屋の室内VOC実態調査の結果から、合理的に達成可能な限り低い範囲で決定した値であり、室内空気質の状態の目安として利用されることが期待されています。

揮発性有機化合物の測定方法

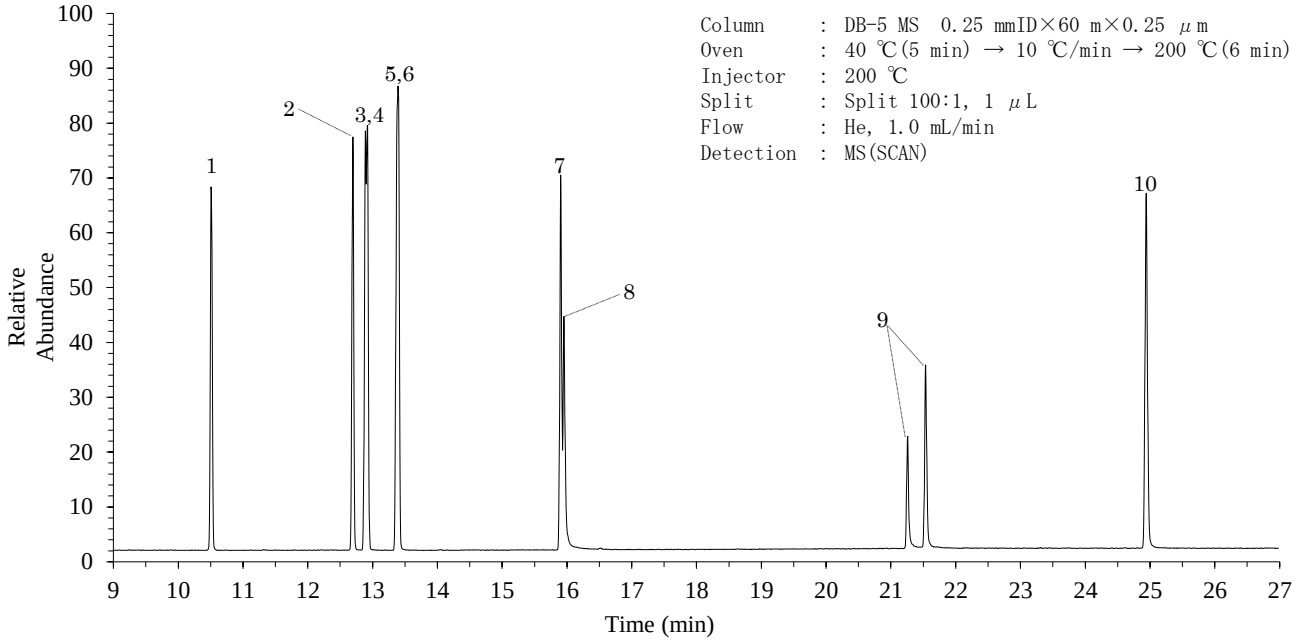
製品名	包装	製品番号
VOCs混合標準原液Ⅳ(10種混合)	2 mL×5	44097-96

1. トルエン
2. エチルベンゼン
3. *m*-キシレン
4. *p*-キシレン
5. *o*-キシレン
6. スチレン
7. *p*-ジクロロベンゼン
8. 2-エチル-1-ヘキサノール
9. テキサノール
10. 2,2,4-トリメチル-1,3-ペンタンジオールジイソブチレート

(各 1 mg/mL 但し、*m,p*-キシレンは混合として2 mg/L メタノール溶液、冷蔵保存)

関東化学株式会社

VOCs混合標準原液Ⅳ(10種混合) 参考クロマトグラム



●単品標準液

製品名	規格	包装	製品番号
テトラデカン標準品	環境分析用	1 mL	49911-60

●内部標準液

製品名	規格	包装	製品番号
トルエン-d_8標準原液	室内環境測定用	2 mL×5	41063-96

●関連製品

製品名	包装	製品番号
VOCs混合標準原液(45種混合)	10 mL	44091-93

脂肪族炭化水素類(13種)

n-ヘキサン	*n*-ヘプタン	*n*-オクタン	*n*-ノナン
2,2,4-トリメチルペンタン	*n*-デカン	*n*-ウンデカン	*n*-ドデカン
n-トリデカン	*n*-ヘキサデカン	*n*-ペンタデカン	2,4-ジメチルペンタン
n-テトラデカン			

芳香族炭化水素類(11種)

ベンゼン	トルエン	エチルベンゼン	*o*-キシレン
m-キシレン	*p*-キシレン	スチレン	1,3,5-トリメチルベンゼン
1,2,4-トリメチルベンゼン	1,2,3-トリメチルベンゼン	1,2,4,5-テトラメチルベンゼン	
テルペン類(2種)	2-ピネン	(R)-(+)-リモネン	

ハロゲン類(10種)

ジクロロメタン	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン	クロロホルム
1,1,1-トリクロロエタン	1,2-ジクロロエタン	1,2-ジクロロプロパン	*p*-ジクロロベンゼン
四塩化炭素	クロロジブロモメタン		

エステル類(2種)	酢酸エチル	酢酸ブチル	
ケトン類(3種)	アセトン	2-ブタノン(メチルエチルケトン)	メチルイソブチルケトン
アルコール類(2種)	エタノール	1-ブタノール	
アルデヒド類(2種)	1-デカナール(カプリンアルデヒド)	1-ノナナール(*n*-ノニルアルデヒド)	

(各 1 mg/mL 但し、*m,p*-キシレンは各0.5 mg/mL 二硫化炭素溶液、冷凍保存)

揮発性有機化合物の個々の物質のリスク評価及び室内濃度指針値検討の為、「居住環境内における揮発性有機化合物の全国実態調査(厚生労働省,1999)」が実施されました。本製品は本実態調査において、測定対象となった物質の混合標準液となります。

ホルムアルデヒドの測定方法

製品名	包装	製品番号
アルデヒド類-2,4-DNPH混合標準原液(HPLC用)	2 mL×5	01104-96

ホルムアルデヒド-2,4-DNPH　0.700 mg/mL
アセトアルデヒド-2,4-DNPH　0.509 mg/mL
(アルデヒドとして各0.1 mg/mL アセトニトリル溶液、冷蔵保存)

●単品標準品

製品名	規格	包装	製品番号
ホルムアルデヒド-2,4-DNPH標準原液(HPLC用)	アルデヒド測定用	2 mL×5	16120-96

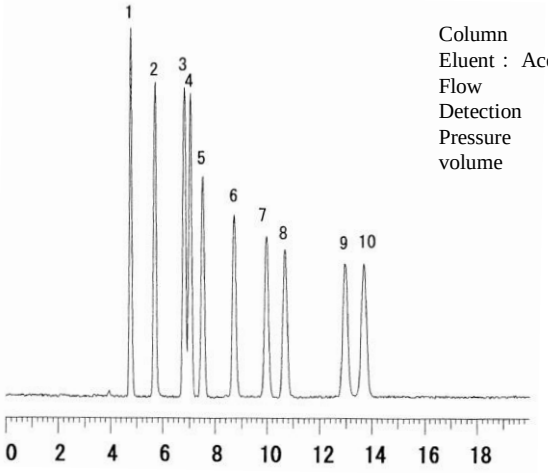
●関連製品

製品名	規格	包装	製品番号
アセトニトリル	アルデヒド測定用	200 mL	01030-13
		1 L	01030-79

●カラム類

マイティシルDNPHはDNPH化アルデヒド類の分離に特化した性能を保証しております。室内空気汚染に係るガイドラインの他、悪臭防止法における特定悪臭物質、有害大気汚染物質等の法律・指針において対象となっているアルデヒド類の分析にもお使い頂けます。

製品名	規格	包装	製品番号
マイティシルDNPH 150-4.6(5μm)	HPLC用	1pack	26067-96
マイティシルDNPH 250-4.6(5μm)	HPLC用	1pack	26066-96
マイティシルDNPH 5-4.6(5μm)	HPLC用	1pack(2個)	26068-96



Column　：Mightysil DNPH 250mm×4.6mm
Eluent：Acetonitrile/Water=65/35
Flow　：1.0 mL/min
Detection　：UV(360nm)
Pressure　：6.0MPa
volume　：1 ppm, 10μl

Sample
1. Formaldehyde-2,4-DNPH
2. Acetaldehyde-2,4-DNPH
3. Acrolein-2,4-DNPH
4. Acetone-2,4-DNPH
5. Propionaldehyde-2,4-DNPH
6. Crotonaldehyde-2,4-DNPH
7. Butyraldehyde-2,4-DNPH
8. Benzaldehyde-2,4-DNPH
9. Isovaldehyde-2,4-DNPH
10. Valeraldehyde-2,4-DNPH

充填剤バッチ毎に上記成分の分離を確認
アルデヒド類の多成分分離でも問題なく
ご使用頂けます。

クロルピリホスの測定法

●単品標準品

製品名	規格	包装	製品番号
クロルピリホス標準品	残留農薬試験用	250 mg	49801-16
フェノブカルブ標準品	残留農薬試験用	50 mg	16006-96
ダイアジノン標準品	残留農薬試験用	250 mg	49801-25

●関連製品

製品名	規格	包装	製品番号
アセトン	残留農薬試験	1 L	01025-1B
	(5000倍濃縮)	3 L	01025-2B
	残留農薬試験	1 L	12-3B
	(300倍濃縮)	3 L	12-4B

製品名		包装	製品番号
フタル酸エステル類混合標準液(9種)		2 mL×5	34069-96
フタル酸*n*-ブチルベンジル	**フタル酸ジ-*n*-ブチル**	フタル酸ジシクロヘキシル	
フタル酸ジエチル	**フタル酸ジ-2-エチルヘキシル**	フタル酸ジ-*n*-ヘキシル	
フタル酸ジイソブチル	フタル酸ジ-*n*-ペンチル	フタル酸ジ-*n*-プロピル	
		(各 100 mg/L アセトン溶液、冷蔵保存)	

●単品標準液

製品名	規格	包装	製品番号
フタル酸ジ-*n*-ブチル標準品	環境分析用	500 mg	11410-96
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル標準品	環境分析用	500 mg	11438-96

●内部標準液

製品名	規格	包装	製品番号
フタル酸ジ-*n*-ブチル-3,4,5,6-d_4	環境分析用	50 mg	11415-96

●関連製品

製品名	規格	包装	製品番号
アセトン	フタル酸エステル試験用	200 mL	01026-96
		1 L	01026-76

【参考資料】

1) 室内空気中化学物質の採取方法と測定方法
(シックハウス(室内空気汚染)問題に関する検討会中間報告書-第6回～第7回のまとめ)
2) 採取方法と測定方法について「アセトアルデヒド測定法」「フェノブカルブ測定法」
(シックハウス(室内空気汚染)問題に関する検討会中間報告書-第8回～第9回のまとめ)
3) 室内空気汚染に係るガイドライン案について-室内濃度に関する指針値案-
(第21回シックハウス（室内空気汚染）問題に関する検討会)
4) クロルピリホスの測定方法
5) 採取方法と測定方法について「テトラデカン測定法」「フタル酸ジ-2-エチルヘキシル測定法」「ダイアジノン測定法」
(シックハウス(室内空気汚染)問題に関する検討会中間報告書-第6回～第7回のまとめ)
6) フタル酸ジ-*n*-ブチルの測定法

● 本記載の製品は、試薬 (試験、研究用として用いる化学薬品) としての用途にご利用ください。
● 本記載の製品情報は予告なく変更する場合があります。 最新情報は、弊社ホームページ「Cica-Web」をご確認ください。

関東化学株式会社
試薬事業本部
〒103-0022 東京都中央区日本橋室町 2 丁目 2 番 1 号
TEL : 03-6214-1090
HP : https://www.kanto.co.jp