

室内環境測定用試薬



VOCs混合標準原液

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います。室内濃度指針値^{1,2)}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。また、住宅の性能表示事項として室内空気中の化学物質濃度が測定されております。弊社では、これらの測定方法に準拠した混合標準液および内標準物質等を発売しております。室内環境の測定に是非ご活用ください。

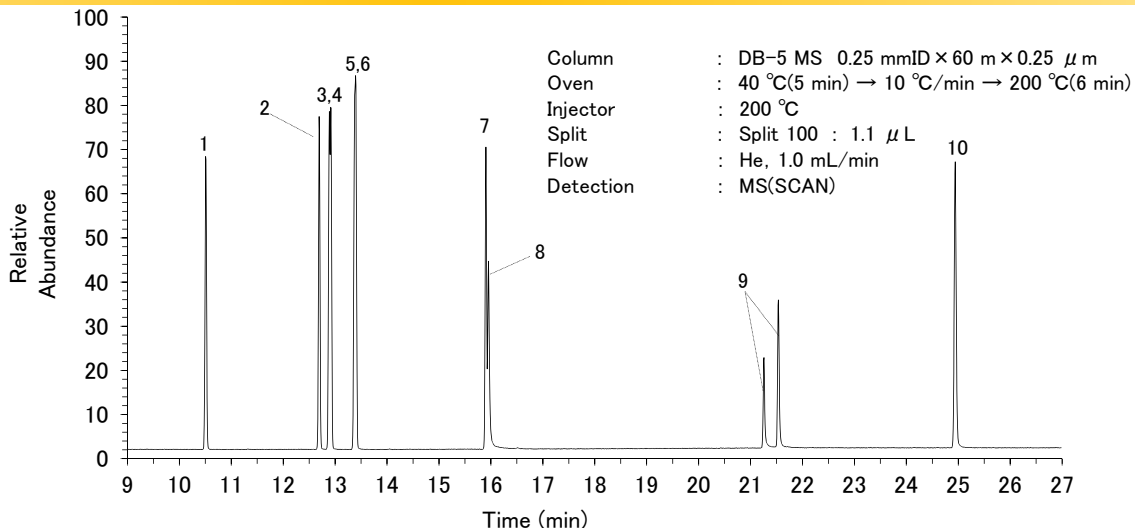
揮発性有機化合物における室内濃度指針値

揮発性有機化合物	室内濃度指針値 ^{1,2)}	揮発性有機化合物	室内濃度指針値 ^{1,2)}
ホルムアルデヒド	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.08 ppm)	クロルピリホス	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.07 ppb)
アセトアルデヒド	48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.03 ppm)	フェノカルブ	33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (3.8 ppm)
トルエン	260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.07 ppm)	ダイアジノン	0.29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02 ppb)
キシレン	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.03 ppm)	フタル酸ジ- <i>m</i> -ブチル	17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1.5 ppb)
エチルベンゼン*	58 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.05 ppm) ³⁾	フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (6.3 ppb)
スチレン	220 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.05 ppm)	2-エチル-1-ヘキサノール*	130 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02 ppm) ⁴⁾
パラジクロロベンゼン	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04 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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.03 ppm) ⁴⁾
テトラデカン	330 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04 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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (8.5 ppb) ⁴⁾

*エチルベンゼン、2-エチル-1-ヘキサノール、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)、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は室内濃度指針値案を記載しております。

製品番号	製品名	規格	包装	価格(¥)																				
44097-96	VOCs混合標準原液IV(10種混合)	室内環境測定用	2 mL × 5	19,000																				
<p><組成></p> <table border="0"> <tr> <td>1. トルエン</td> <td>5. <i>o</i>-キシレン</td> <td>9. テキサノール</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>2. エチルベンゼン</td> <td>6. スチレン</td> <td>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</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>3. <i>m</i>-キシレン</td> <td>7. <i>p</i>-ジクロロベンゼン</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>4. <i>p</i>-キシレン</td> <td>8. 2-エチル-1-ヘキサノール</td> <td colspan="3"></td> </tr> </table> <p>(各 1 mg/mL 但し、<i>m</i>、<i>p</i>-キシレンは混合として2 mg/mL、メタノール溶液、冷蔵保存)</p>					1. トルエン	5. <i>o</i> -キシレン	9. テキサノール			2. エチルベンゼン	6. スチレン	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			3. <i>m</i> -キシレン	7. <i>p</i> -ジクロロベンゼン				4. <i>p</i> -キシレン	8. 2-エチル-1-ヘキサノール			
1. トルエン	5. <i>o</i> -キシレン	9. テキサノール																						
2. エチルベンゼン	6. スチレン	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																						
3. <i>m</i> -キシレン	7. <i>p</i> -ジクロロベンゼン																							
4. <i>p</i> -キシレン	8. 2-エチル-1-ヘキサノール																							

VOCs混合標準原液IV(10種混合) クロマトグラム例



◆その他のVOCs混合標準原液

製品番号	製品名	規格	包装	価格(¥)
44091-93	VOCs混合標準原液(45種混合)	室内環境測定用	10 mL	32,000
<p><組成></p> <p>◎脂肪族炭素化水素類(13種) : <i>n</i>-ヘキサン、<i>n</i>-ヘプタン、<i>n</i>-オクタン、<i>n</i>-ノン、2,2,4-トリメチルペンタン、<i>m</i>-デカン、<i>n</i>-ウンデカン、<i>n</i>-ドデカン、<i>n</i>-トリデカン、<i>n</i>-ヘキサデカン、<i>n</i>-ヘンタデカン、2,4-ジメチルペンタン、<i>n</i>-テトラデカン</p> <p>◎芳香族炭素化水素類(11種) : ベンゼン、トルエン、エチルベンゼン、<i>m</i>-キシレン、<i>p</i>-キシレン、<i>o</i>-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</p> <p>◎テルペン類(2種) : 2-ピネン、(R)-(+)-リモネン</p> <p>◎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、<i>p</i>-ジクロロベンゼン、四塩化炭素、クロソフィン</p> <p>◎エステル類(2種) : 酢酸エチル、酢酸ブチル</p> <p>◎ケトン類(3種) : アセトン、2-ブタン(メチルエチルケトン)、4-メチル-2-ペンタノン</p> <p>◎アルコール類(2種) : エタノール、1-ブタノール</p> <p>◎アルデヒド類(2種) : 1-デカナール(カプリンアルデヒド)、1-ノナール(<i>n</i>-ニルアルデヒド)</p> <p>(各 1 mg/mL 但し、<i>m</i>、<i>p</i>-キシレンは混合として1 mg/mL、二硫化炭素溶液、冷凍保存)</p> <p>容器には開栓作業による溶媒や各成分の揮発を抑えるため、「高気密保存ビン」を採用しています。 ご使用後は各種標準溶液の保存容器としてもご利用いただけます。</p>				

◆標準品

製品番号	製品名	規格	包装	価格(¥)
49801-16	クロルピリホス標準品	残留農薬試験用	250 mg	13,000
49801-25	ダイアジノン標準品	残留農薬試験用	250 mg	11,000
11438-96	フタル酸ジ-2-エチルヘキシル標準品	環境分析用	500 mg	2,700
11410-96	フタル酸ジ- <i>n</i> -ブチル標準品	環境分析用	500 mg	5,300
16006-96	フェノブカルブ標準品	残留農薬試験用	50 mg	7,000

◆内標準物質

製品番号	製品名	規格	包装	価格(¥)
41063-96	トルエン- <i>d</i> ₆ 標準原液	室内環境測定用	2 mL × 5	10,000
11415-96	フタル酸ジ- <i>n</i> -ブチル-3,4,5,6- <i>d</i> ₄	環境分析用	50 mg	24,000



揮発性有機化合物における室内濃度指針値

室内濃度指針値とは、現時点で入手可能な毒性に係る科学的知見から、ヒトがその濃度の空気を一生にわたって摂取しても、健康への有害な影響は受けないと判断される値を算出したものです。

2002年までに13種類の化学物質が設定されて以降、約10年が経過しており、指針値を定めた化学物質の代替物質として新たな化学物質が使用されているとの指摘等から、各種の最新の知見に基づき、室内濃度指針値の設定等、対策が検討されております。その中で2019年1月17日に厚生労働省「第23回シックハウス(室内空気汚染)問題に関する検討会」において、キシレン、フタル酸ジ-*n*-ブチル、フタル酸ジ-2-エチルヘキシルの室内濃度指針値が改定されました。また、「第21回シックハウス(室内空気汚染)問題に関する検討会」でエチルベンゼンの室内濃度指針値の改定と新規3物質(2-エチル-1-ヘキサノール、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)、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)の室内濃度指針値を設定する方針が固められております。

ホルムアルデヒド測定用試薬

「ホルムアルデヒド」は建築材料、壁紙、塗装材料、家庭用品などに広く利用されており、室内空気への放散が最も懸念される物質です。厚生労働省では室内濃度指針値(0.1 mg/m³以下、約80 ppb)を提示、建築材料業界をはじめ多方面で対策が講じられております⁶⁾。また、ホルムアルデヒドの測定法としては数多くの手法が知られております。そこで、代表的な手法に適した関連製品を以下にご紹介いたします。

●アセチルアセトン法

ホルムアルデヒドがアセチルアセトン、アンモニウムイオンに反応して生成する「3,5-ジアセチル-1,4-ジヒドロルチジン(黄色)」を比色定量する方法であり、操作が簡便で、感度や再現性も良好です。特にホルムアルデヒド放散量の測定に広く採用されております。ホルムアルデヒド放散量とは、建築材料からの放散量をデシケータを用いて測定するもので、日本農業規格(JAS)による合板試験、日本工業規格(JIS)による「パーティクルボード」・「繊維板」試験、壁装業界における自主ガイドライン(ISM規格)などの試験法で用いられております。

製品番号	製品名	規格	包装	価格(¥)
01040-00	アセチルアセトン	特級	500 mL	4,300
01021-00	酢酸	特級	500 mL	1,100
01268-00	酢酸アンモニウム	特級	500 g	2,100
16061-00	ホルムアルデヒド液(36.0~38.0%)	特級	500 mL	900
16117-96	ホルムアルデヒド標準液	JCSS化学分析用	2 mL × 5	11,000

ホルムアルデヒド標準液を用いる標準液調製について

ホルムアルデヒド吸光光度法で測定する場合、検量線作成のための標準液調製には多くの手間を必要とします。一般的には、特級試薬(36.0~38.0%溶液)を用いて標準原液を調製、チオ硫酸ナトリウムで滴定して標準原液中のホルムアルデヒド量を算出しておく必要があります。市販の特級試薬(ホルムアルデヒド液)には、10%程度のメタノールが安定剤として添加されておりますが、容器開封後の濃度変動は避けられません。本品は、2 mLアンブルに個別包装しているため、安定性にも優れております。標準液調製の際には是非一度お試しください。

●AHMT法

4-アミノ-3-ヒドラジノ-5-メルカプト-1,2,4-トリアゾール(AHMT)を用いる定量法は室温条件下で反応が進行すること、アセチルアセトン法よりも感度的に優れていることなどから近年普及しつつある方法です。本法はアルカリ存在下でAHMTとホルムアルデヒドを測定する方法であり、アルカリ吸収液に空気中のホルムアルデヒドを捕集した後、発色試薬を添加して測定します。

製品番号	製品名	規格	包装	価格(¥)
01882-43	4-アミノ-3-ヒドラジノ-5-メルカプト-1,2,4-トリアゾール	アルデヒド測定用	10 g	15,000
32372-30	過よう素酸カリウム(メタ過よう素酸カリウム)	特級	25 g	2,700
32846-08	1mol/L水酸化カリウム溶液(1N)	容量分析用滴定液	500 mL	1,700

●PFBOA法

O-(2,3,4,5,6-ペンタフルオロベンジル)ヒドロキシルアミン(PFBOA)を用いる誘導体化反応は、ジニトロヒドラジン(DNPH)と比較して以下のようなメリットがあります。

- ・誘導体化物の沸点がDNPHIに比べて低く、低温でGC測定を行うことが可能
- ・GCインサート管を汚さない(DNPH誘導体:黄色 PFBOA誘導体:無色)
- ・高感度分析が可能

製品番号	製品名	規格	包装	価格(¥)									
34066-63	PFBOA-ホルムアルデヒド標準品	環境分析用	100 mg	20,000									
33164-63	O-(2,3,4,5,6-ペンタフルオロベンジル)ヒドロキシルアミン塩酸塩	水質試験用	1 g	18,000									
01919-96	PFBOA-アルデヒド類混合標準液(7種)	水質試験用	2 mL × 5	36,000									
<p><組成></p> <table> <tbody> <tr> <td>1. PFBOA-アルデヒド*</td> <td>4. PFBOA-<i>m</i>-プロピオンアルデヒド*</td> <td>6. PFBOA-カプロンアルデヒド*</td> </tr> <tr> <td>2. PFBOA-アセトアルデヒド*</td> <td>5. PFBOA-<i>m</i>-吉草酸アルデヒド</td> <td>7. PFBOA-<i>n</i>-ヘプチルアルデヒド*</td> </tr> <tr> <td>3. PFBOA-プロピオンアルデヒド*</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(アルデヒドとして各10 mg/L、メタノール溶液、冷凍保存)</p>					1. PFBOA-アルデヒド*	4. PFBOA- <i>m</i> -プロピオンアルデヒド*	6. PFBOA-カプロンアルデヒド*	2. PFBOA-アセトアルデヒド*	5. PFBOA- <i>m</i> -吉草酸アルデヒド	7. PFBOA- <i>n</i> -ヘプチルアルデヒド*	3. PFBOA-プロピオンアルデヒド*		
1. PFBOA-アルデヒド*	4. PFBOA- <i>m</i> -プロピオンアルデヒド*	6. PFBOA-カプロンアルデヒド*											
2. PFBOA-アセトアルデヒド*	5. PFBOA- <i>m</i> -吉草酸アルデヒド	7. PFBOA- <i>n</i> -ヘプチルアルデヒド*											
3. PFBOA-プロピオンアルデヒド*													

●DNPH法

ホルムアルデヒドと2,4-ジニトロヒドラジン(2,4-DNPH)が反応して出来る「ホルムアルデヒド-2,4-ジニトロフェニルヒドラゾン(ホルムアルデヒド-2,4-DNPH)」をGCまたはHPLCなどで定量する方法です。空気中のホルムアルデヒドは、2,4-DNPH含浸カートリッジ吸着剤に捕集させることで測定されます。悪臭防止法施行規則、有害大気汚染物測定方法マニュアル等の試験法で採用され、空気捕集による測定法として最も一般的に用いられております。

製品番号	製品名	規格	包装	価格(¥)
16121-96	ホルムアルデヒド-2,4-DNPH 標準原液 (GC用、酢酸エチル溶液)	アルデヒド測定用	2 mL × 5	6,900
16120-96	ホルムアルデヒド-2,4-DNPH 標準原液 (HPLC用、アセトニトリル溶液)	アルデヒド測定用	2 mL × 5	6,900
<組成> ホルムアルデヒド-2,4-DNPH: 0.700 mg/mL (ホルムアルデヒドとして0.1 mg/mL、冷蔵保存)				
01105-96	アルデヒド類-2,4-DNPH 混合標準原液 (GC用、酢酸エチル溶液)	大気汚染物質測定用	2 mL × 5	14,000
01104-96	アルデヒド類-2,4-DNPH 混合標準原液 (HPLC用、アセトニトリル溶液)	大気汚染物質測定用	2 mL × 5	14,000
<組成> 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、冷蔵保存)				
01106-96	アルデヒド類-2,4-DNPH 混合標準原液Ⅱ (10種混合) (HPLC用、アセトニトリル溶液)	アルデヒド測定用	2 mL × 5	23,000
<組成> ホルムアルデヒド-2,4-DNPH プロピオンアルデヒド-2,4-DNPH イソバレルアルデヒド-2,4-DNPH ベンズアルデヒド-2,4-DNPH アセトアルデヒド-2,4-DNPH クロトン-2,4-DNPH パレルアルデヒド-2,4-DNPH アクロレイン-2,4-DNPH ブチルアルデヒド-2,4-DNPH アセトン-2,4-DNPH (アルデヒドとして各 0.1 mg/mL、冷蔵保存)				

◆関連製品 高気密保存びん

色	容量	包装	価格(¥)	製品番号
標準タイプ				
茶色	0.5 mL	1本	9,500	96940-02
茶色	2 mL	1本	9,500	96940-00
透明	2 mL	1本	9,000	96940-01
茶色	5 mL	1本	9,500	96940-13
茶色	10 mL	1本	9,500	96940-10
透明	10 mL	1本	9,000	96940-11
茶色	20 mL	1本	9,500	96940-12
茶色	50 mL	1本	15,000	96940-14
透明	50 mL	1本	14,000	96940-15
茶色	100 mL	1本	15,000	96940-16
透明	100 mL	1本	14,000	96940-17



色	容量	包装	価格(¥)	製品番号
Lタイプ				
茶色	0.5 mL	1本	9,500	96940-52
茶色	2 mL	1本	9,500	96940-50
透明	2 mL	1本	9,000	96940-51
茶色	10 mL	1本	9,500	96940-60
透明	10 mL	1本	9,000	96940-61
茶色	20 mL	1本	9,500	96940-62

クイック気密保存びん

色	容量	包装	価格(¥)	製品番号
茶色	2 mL	1本	9,000	96940-30
	10 mL	1本	9,000	96940-31
	20 mL	1本	10,000	96940-32
	50 mL	1本	11,000	96940-33
	100 mL	1本	11,000	96940-34



アルデヒド類-DNPH 測定関連製品

室内空気汚染に係わるガイドラインにおける化学物質、悪臭防止法における特定悪臭物質、有害大気汚染物質などの法令・指針において、いくつかのアルデヒド類が掲げられています。これらのアルデヒド類の分析は、2,4-DNPH含浸カートリッジ吸着剤で捕集し、アルデヒド類-DNPH化合物に誘導体化します。DNPH誘導体化された化合物をGC、LC装置で分離分析を行うこととされています。

近年、分離用途に応じた専用カラムが用いられるようになっており、「Mightysil DNPH」もDNPH化アルデヒド類の分離に特化した性能を保証しています。下記は、溶離液にメタノールを使用した場合の分析例です。**各種公定法では、溶離液にアセトニトリルが使用されておりますが、メタノールを用いても良好に分離することが可能です。**

◆カラム

製品番号	製品名	カラムサイズ (長さ-内径)	価格(¥)
26066-96	Mightysil DNPH 250-4.6 (5 μm)	250 mm - 4.6 mm	47,000
26067-96	Mightysil DNPH 150-4.6 (5 μm)	150 mm - 4.6 mm	42,000
26068-96	Mightysil DNPH 5-4.6 (5 μm) (ガードカラム 5 -4.6 2個入り)	5 mm - 4.6 mm	12,000
25430-96	Mightysilガードカラムホルダー 3/4/4.6/6 mm I.D.用		29,000

ホルムアルデヒド・アセトアルデヒドの分析には150 mm サイズを、多数のアルデヒド類を分析する場合には250 mmサイズをお勧めします。

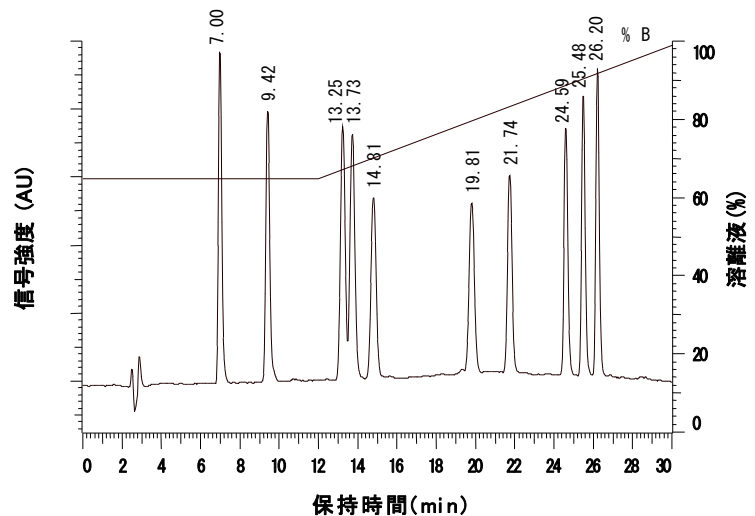
◆標準液

製品番号	製品名	規格	包装	価格(¥)
01106-96	アルデヒド類-2,4-DNPH混合標準原液Ⅱ(10種混合)	アルデヒド測定用	2 mL × 5	23,000

DNPH-アルデヒド類の分析

Column : Mightysil DNPH 250-4.6
 Eluent : A : Water
 : B : Methanol
 Flow rate : 1 mL/min
 Detection : UV 360 nm
 Temp. : 40 °C
 Standard : Aldehydes-2,4-DNPH standard stock solution 2 (Cat.No.01106-96)
 Sample Conc. : 1 ppm
 Sample Vol. : 10 mL

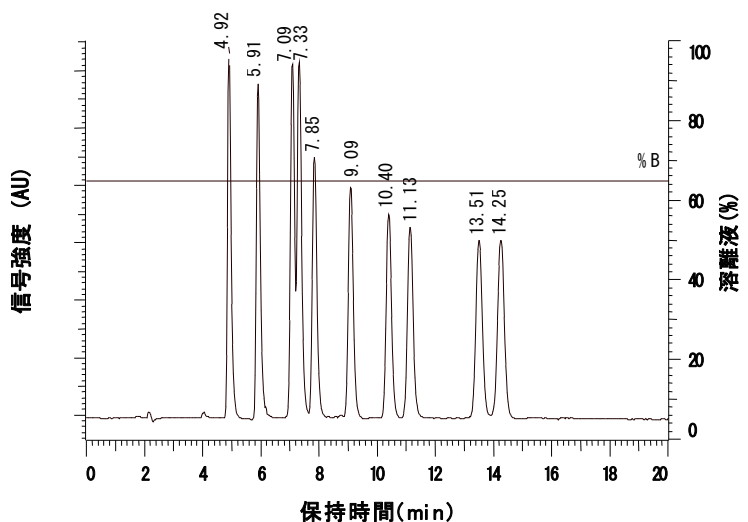
1.	Formaldehyde-DNPH	(7.00 min)
2.	Acetaldehyde-DNPH	(9.42 min)
3.	Acrolein-DNPH	(13.25 min)
4.	Acetone-DNPH	(13.73 min)
5.	Propionaldehyde-DNPH	(14.81 min)
6.	Crotonaldehyde-DNPH	(19.81 min)
7.	Butylaldehyde-DNPH	(21.74 min)
8.	Benzaldehyde-DNPH	(24.59 min)
9.	iso-Valeraldehyde-DNPH	(25.48 min)
10.	Valeraldehyde-DNPH	(26.20 min)



公定法での分析事例

Column : Mightysil DNPH 250-4.6
 Eluent : A : Water
 : B : Acetonitrile
 Flow rate : 1 mL/min
 Detection : UV 360 nm
 Temp. : 40 °C
 Standard : Aldehydes-2,4-DNPH standard stock solution 2 (Cat.No.01106-96)
 Sample Conc. : 1 ppm
 Sample Vol. : 10 mL

1.	Formaldehyde-DNPH	(4.92 min)
2.	Acetaldehyde-DNPH	(5.91 min)
3.	Acrolein-DNPH	(7.09 min)
4.	Acetone-DNPH	(7.33 min)
5.	Propionaldehyde-DNPH	(7.85 min)
6.	Crotonaldehyde-DNPH	(9.09 min)
7.	Butylaldehyde-DNPH	(10.40 min)
8.	Benzaldehyde-DNPH	(11.13 min)
9.	iso-Valeraldehyde-DNPH	(13.51 min)
10.	Valeraldehyde-DNPH	(14.25 min)



作業環境測定用 有機溶剤混合標準原液

労働安全衛生法で規定されている作業環境測定における有機溶剤等の分析にご使用いただける「有機溶剤混合標準原液2(20種混合)」を新たに発売致します。

本品は、中央労働災害防止協会様との共同研究をもとに、有機溶剤等の作業環境測定対象成分から、測定実績の多い20物質を選定しております。また、作業環境測定ガイドブックに示されている管理濃度(E)単位での定量分析(固体捕集法-GC分析法)を可能とする混合標準原液としてデザインしております。

従来の「有機溶剤混合標準原液1(20種混合)」と比較して、**管理濃度の20倍(20 E)相当の濃度に調製し、安定性を向上させております。**



製品番号	製品名	規格		包装	価格(¥)
31071-96	有機溶剤混合標準原液2(20種混合)	作業環境測定用		10 mL	27,000
No.	成分	分子量	CAS No.	管理濃度 (ppm)	濃度 ($\mu\text{g}/\text{mL}$)
1	メタノール	32.04	67-56-1	200	10500
2	アセトン	58.08	67-64-1	500	47500
3	イソプロピルアルコール(2-プロパノール)	60.10	67-63-0	200	19700
4	酢酸メチル	74.08	79-20-9	200	24300
5	ジクロロメタン(ジクロロメタン、塩化メチレン)	84.93	75-09-2	50	7000
6	ノルマルヘキサン(<i>n</i> -ヘキサン)	86.18	110-54-3	40	5700
7	メチルエチルケトン(2-ブタノン)	72.11	78-93-3	200	23600
8	酢酸エチル	88.11	141-78-6	200	28800
9	イソブチルアルコール(2-メチル-1-プロパノール)	74.12	78-83-1	50	6100
10	1-ブタノール(<i>n</i> -ブチルアルコール)	74.12	71-36-3	25	3000
11	メチルイソブチルケトン(4-メチル-2-ペンタノン)	100.16	108-10-1	20	3300
12	トルエン	92.14	108-88-3	20	3000
13	酢酸イソブチル	116.16	110-19-0	150	28500
14	酢酸ノルマルブチル(酢酸ブチル)	116.16	123-86-4	150	28500
15	エチルベンゼン	106.17	100-41-4	20	3500
16	<i>m</i> -キシレン	106.17	108-38-3	50	8700
17	<i>p</i> -キシレン	106.17	106-42-3	50	8700
18	<i>o</i> -キシレン	106.17	95-47-6	50	8700
19	シクロヘキサノン(ケトシクロヘキサン)	98.14	108-94-1	20	3200
20	エチレングリコールモノノルマルブチルエーテル (2- <i>n</i> -ブトキシエタノール、 <i>n</i> -ブチルセロソルブ)	118.17	111-76-2	25	4800

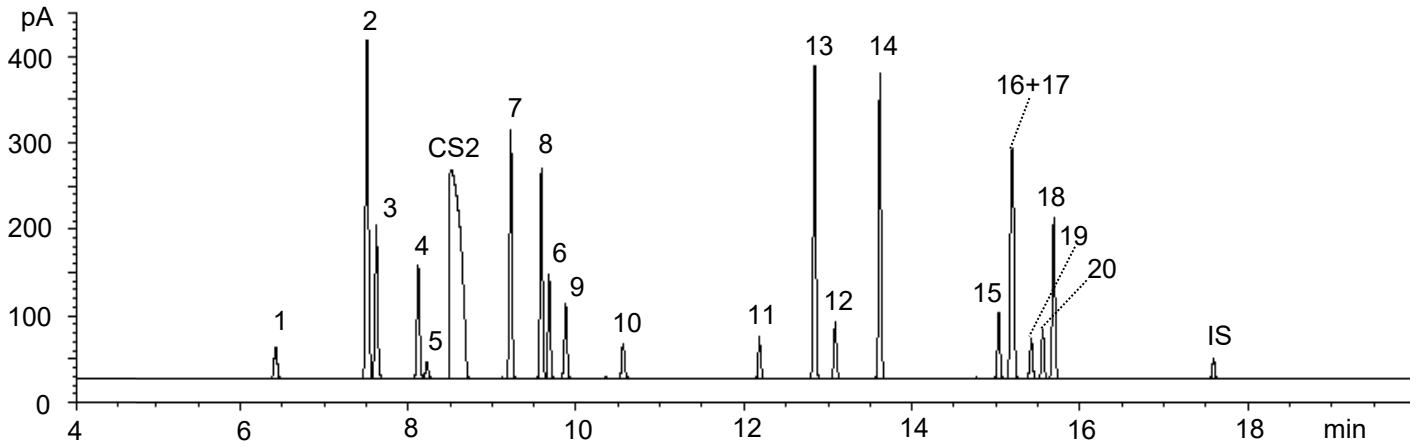
(各20 E相当、二硫化炭素溶液、冷凍保存)

本製品は、採気量2 L、脱着液量1 mLの時に、管理濃度の20倍(20 E)に相当するように調製されています。容器には開栓作業による溶媒や各成分の揮発を抑えるため、「高気密保存ビン」を採用しています。ご使用後は各種標準溶液の保存容器としてもご活用いただけます。

中央労働災害防止協会様 提供資料

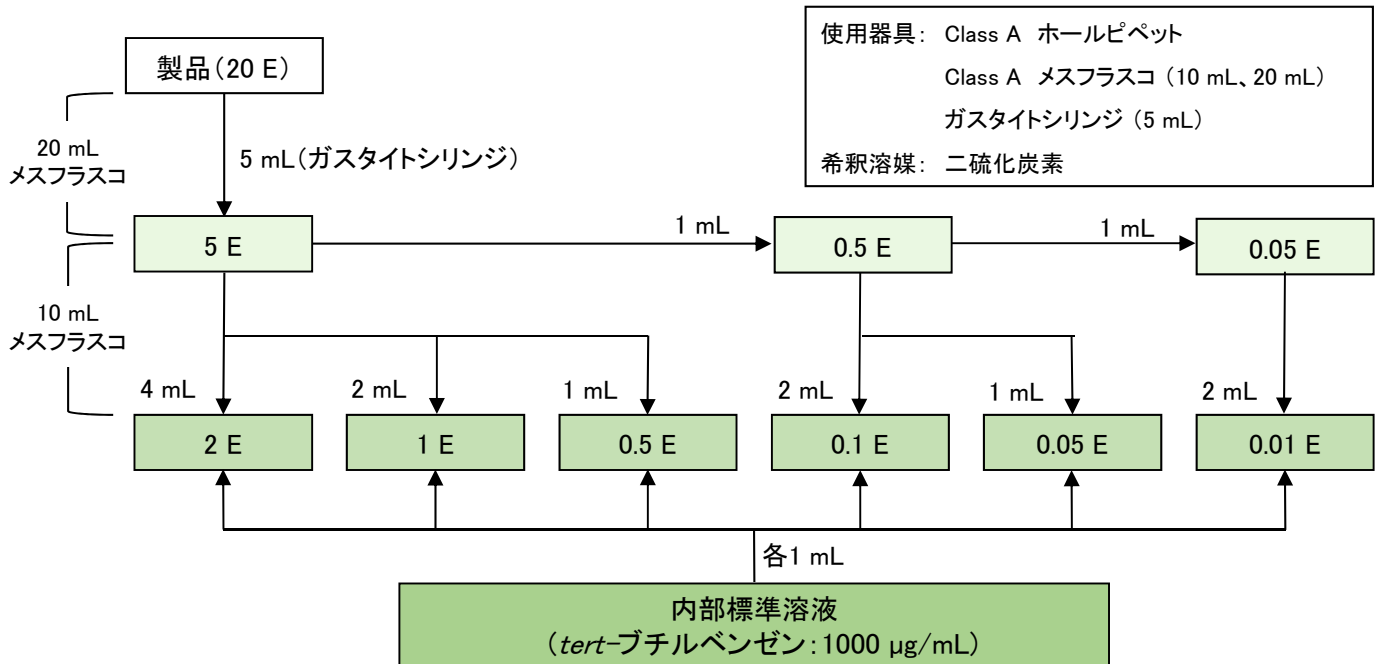
●GC-FIDによる分析例

以下の分析条件で無極性GCキャピラリーカラムを使用した場合、*m-/p*-キシレンを除く成分のベースライン分離が可能です。



カラム : 100 % Dimethyl polysiloxane 60 m × 0.25 mmID × 1.0 μm
 カラム温度 : 40 °C(1 min) → 10 °C/min → 230 °C(0 min)
 検出器 : FID(250 °C)
 注入方法 : スプリット 20 : 1
 注入量 : 1 μL (サンプル濃度2 E)
 注入口 : 250 °C
 キャリアガス : He, 1.00 mL/min

●検量線用標準液作成例



製品番号	製品名	規格	包装	価格(¥)
49864-34	<i>tert</i> -ブチルベンゼン標準品	環境分析用	1 mL	12,000
07138-00	二硫化炭素	特級	500 mL	3,200

簡易分析用 ホルムアルデヒド検出試験紙

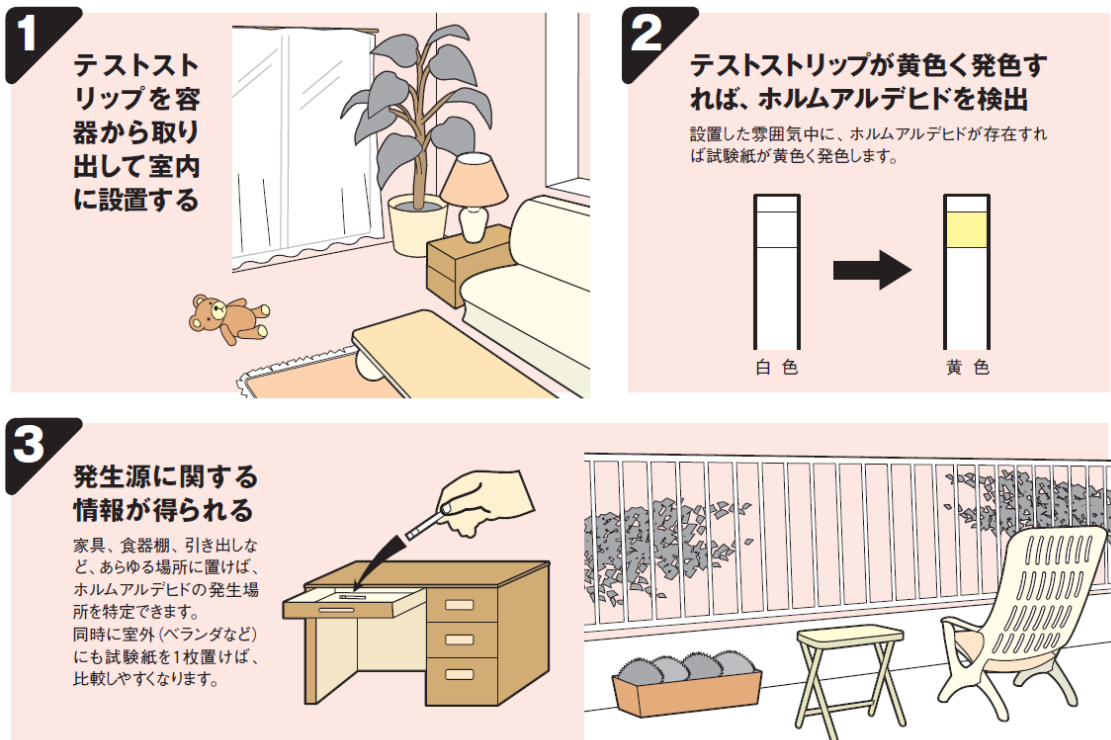
ホルムアルデヒドの測定には多くの測定方法が知られていますが、室内空気を採取するためのサンプリングが煩雑であること、専門の測定機器を必要とすることなど、多くの時間やコスト、さらには専門知識が必要でした。

「ホルムアルデヒド試験紙」は特別な測定機器を用いることなく室内に一定時間放置するだけで、誰でも簡単に検出できる試験紙タイプの製品です。室内の様々な場所に置けば、その発生源に関する情報を得ることも出来ます。

ホルムアルデヒドの簡便迅速な検出法として是非ご利用ください。

製品番号	製品名	規格	包装	価格(¥)
16382-94	ドクターシックハウス	室内環境測定用	5枚入	1,500
16382-97	ホルムアルデヒド テストストリップ	室内環境測定用	10枚入	2,400
16382-96	ホルムアルデヒド テストストリップ	室内環境測定用	35枚入	5,900

●使用方法



【参考資料】

- 1) 第23回までのまとめ(平成31年1月17日厚生労働省 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)
- 2) 採取方法と測定方法について(平成29年4月19日厚生労働省 第21回シックハウス(室内空気汚染)問題に関する検討会 資料1-3)
- 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の改定案
(平成29年4月19日 厚生労働省 第21回シックハウス(室内空気汚染)問題に関する検討会 資料2-1)
- 4) 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の改定案-
(平成29年4月19日 厚生労働省 第21回シックハウス(室内空気汚染)問題に関する検討会 資料1-2)
- 5) 建築物環境衛生管理基準について (厚生労働省)

各種標準品等も取り扱っております。詳しくは、弊社支店・営業所または販売店までお問い合わせ下さい。

 **関東化学株式会社**
試薬事業本部 試薬部

〒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>