

Analytical Circle

分析・クロマト

HPLC用試薬
 クロマト Q&A (20)
 クロマトシート
 フラッシュチューブ
 分取用薄層クロマトグラフィー シリカゲル70PF₂₅₄プレートワコー

4
6
7
7
16

環 境

ダイオキシン類分析用
 プレセップ 活性炭埋蔵シリカゲル / 活性炭混合シリカゲル
 農薬標準品 追加5品目
 臭素化難燃剤類標準品
 Nitro-PAHs 標準液
 BTF社 EasyStain™-FITC 20回用

1
3
8
12
14

お知らせ

ダイセル化学 APPLICATION GUIDE 発行のお知らせ
 お客様相談室だより
 学会案内
 クロスワードパズル 当選者発表
 クロマト総合カタログ 第7版 発行!

5
13
13
15
16

ダイオキシン類分析用

プレセップ 活性炭埋蔵シリカゲル
 プレセップ 活性炭混合シリカゲル

★ JIS-K0311、JIS-K0312に準拠した設計

カラム管内径10mm、充てん量1g

★ 充てんの手間を簡略化

★ ダイオキシン類分析適合性試験を実施

ダイオキシン類のブランクを保証

★ 個別アルミパック包装を採用

必要な個数だけ使用可能

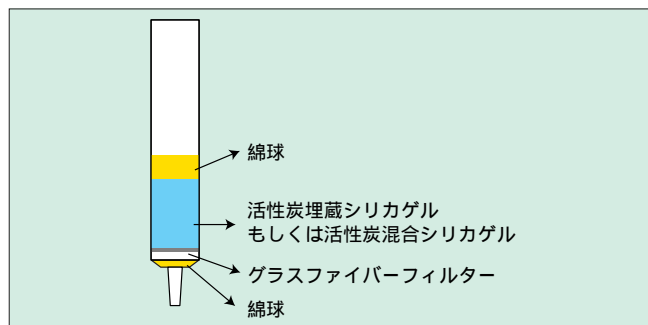
★ 溶媒耐性にすぐれたガラスカラムを採用



ダイオキシン類の試料の前処理と分析は、非常に煩雑で様々な面から簡略化が試みられています。

当社ではダイオキシン類分析用試薬を各種取りそろえておりますが、このたび、ご好評いただいております活性炭埋蔵シリカゲル、活性炭混合シリカゲルを使いやすく、溶媒耐性にすぐれたガラス製の注射筒カラムに充てんして販売いたしました。

カラムの仕様



活性炭シリカゲルのダイオキシン類プランクの一例

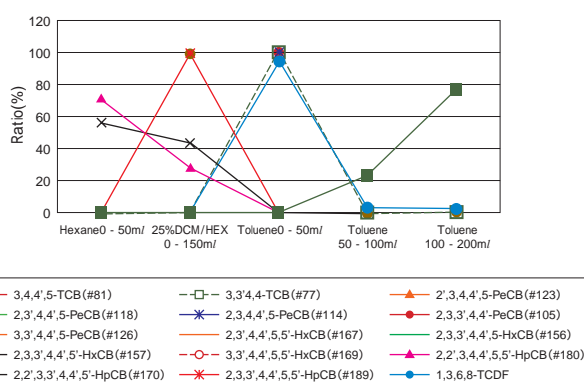
ダイオキシン類	活性炭埋蔵シリカゲルカラム	活性炭混合シリカゲルカラム
T4CDDs	0.2	0.2
P5CDDs	0.2	0.2
H6CDDs	0.2	0.2
H7CDDs	0.5	0.5
O8CDDs	2	2
T4CDFs	0.2	0.2
P5CDFs	0.2	0.2
H6CDFs	0.2	0.2
H7CDFs	0.5	0.5
OCDF	2	2

(unit : pg/g)

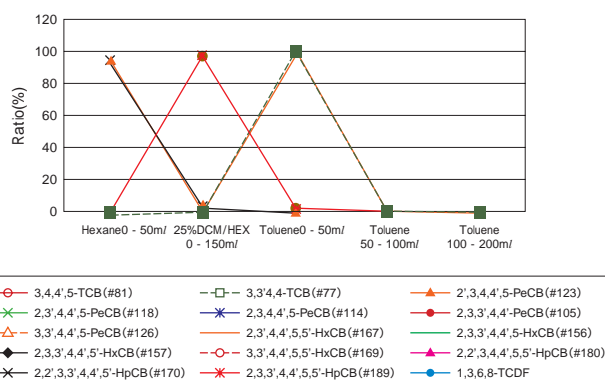
ダイオキシン類	活性炭埋蔵シリカゲルカラム	活性炭混合シリカゲルカラム
3,4,4',5'-T4CB (#81)	1	1
3,3',4,4'-T4CB (#77)	1	1
2,3',4,4',5'-P5CB (#118)	1	1
2,3,4,4',5'-P5CB (#114)	1	1
2,3,3',4,4'-P5CB (#105)	1	1
3,3',4,4',5'-P5CB (#126)	1	1
2',3,4,4',5'-P5CB (#123)	1	1
2,3',4,4',5',5'-H6CB (#167)	1	1
2,3,3',4,4',5'-H6CB (#156)	1	1
2,3,3',4,4',5'-H6CB (#157)	1	1
3,3',4,4',5',5'-H6CB (#157)	1	1

分画性能試験 (参考データ)

活性炭埋蔵シリカゲルカラムの分画パターンの一例



活性炭混合シリカゲルカラムの分画パターンの一例



分画試験条件

1. 活性炭埋蔵シリカゲルカラムの上層に負荷試料 (ノナン溶液) をチャージする。
2. ガラス壁面を少量 (200 μl, 3回) のヘキサンで洗浄後、15分~30分静置する。
3. 溶離液で溶出する。

負荷試料

1,3,6,8-TCDF, OCDD 各5ng (50ng/ml, 0.1ml)
Co-PCB (14種) 各5ng (50ng/ml, 0.1ml)

分画試験条件

1. 活性炭混合シリカゲルカラムの上層に負荷試料 (ノナン溶液) をチャージする。
2. ガラス壁面を少量 (200 μl, 3回) のヘキサンで洗浄後、15分~30分静置する。
3. 溶離液で溶出する。

負荷試料

1,3,6,8-TCDF, OCDD 各5ng (50ng/ml, 0.1ml)
Co-PCB (14種) 各5ng (50ng/ml, 0.1ml)

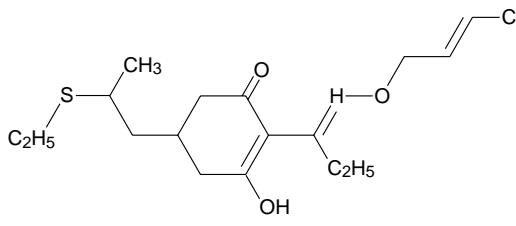
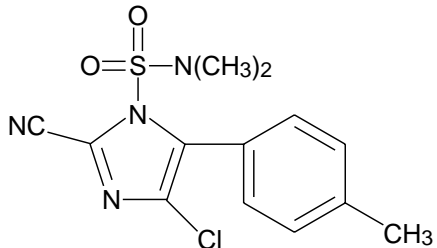
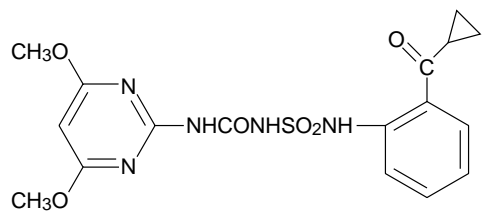
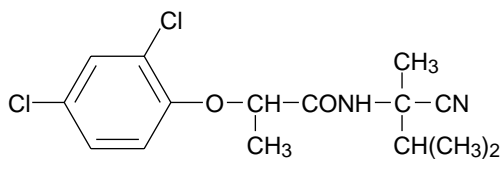
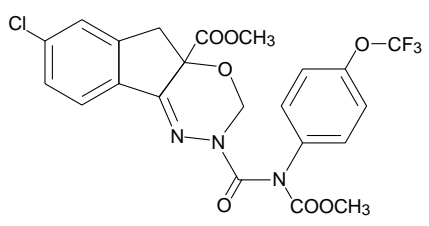
* 参考文献 和光純薬時報 71-1,6-7 (2003).

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格
299-41551	Presep® Active Carbon-belended Silica Gel	ダイオキシン類分析用	10個	22,000円
293-41451	Presep® Active Carbon-impregnated Silica Gel	ダイオキシン類分析用	10個	28,000円

< 関連商品 >

010-19411	Active Carbon-belended Silica Gel	ダイオキシン類分析用	10g	8,000円
016-19413			100g	48,000円
019-11941	Active Carbon-impregnated Silica Gel	ダイオキシン類分析用	10g	16,800円

KN.S.

英名	和名	コードNo.	容量	希望納入価格
Clethodim Standard	クレトジム標準品	030-18651	200mg	20,000円
凍	残留農薬試験用	99.0%以上 (HPLC)		
外観	ごくうすい黄色液体			
化学名	名: (±)-2-[(E)-1-[(E)-3-Chloroallyloxyimino]propyl]-5-[2-(ethylthio)propyl]-3-hydroxycyclohex-2-enone			
溶解性	性: 水 5.4g/l メタノール > 900、クロロホルム > 900、 n-ヘキサン > 900、アセトン > 900(g/l)			
別名	名: セレクト			
備考	考: 除草剤			
		 $C_{17}H_{26}ClNO_3S = 359.91$ CAS : 99129-21-2		
Cyazofamid Standard	シアゾファミド標準品	033-18881	200mg	25,000円
冷	残留農薬試験用	99.0%以上 (HPLC)		
外観	観: 白色結晶性粉末			
化学名	名: 4-Chloro-2-cyano-N,N-dimethyl-5-p-tolylimidazole-1-sulfonamide			
溶解性	性: 水 0.14mg/l (25) アセトン 40.69、酢酸エチル 15.54、メタノール 1.54、 ジクロロメタン 95.48、トルエン 5.28、ヘキサン 0.03、 n-オクタノール 0.25、アセトニトリル 28.75、 2-プロパノール 0.39(g/l)			
別名	名: ランマン			
備考	考: 殺菌剤			
		 $C_{13}H_{13}ClN_4O_2S = 324.79$ CAS : 120116-88-3		
Cyclosulfamuron Standard	シクロスルフアムロン標準品	033-18901	200mg	15,000円
冷	残留農薬試験用	99.0%以上 (HPLC)		
外観	観: ごくうすい黄褐色粉末			
化学名	名: 1-[2-(Cyclopropylcarbonyl)phenylsulfamoyl]-3-(4,6-dimethoxypyrimidin-2-yl)urea			
溶解性	性: 水 0.34 μg/ml (20) アセトン 21.5、酢酸エチル 1.5(mg/l)、クロロホルム 5.0、 アセトニトリル 8.2、ジクロロメタン 50.1、 ヘキサン 1×10^{-3} 、トルエン 1.0(mg/ml)			
別名	名: イチヨンマル、ダブルアップ			
備考	考: 除草剤			
		 $C_{17}H_{19}N_5O_6S = 421.43$ CAS : 136849-15-5		
Fenoxanil Standard	フェノキサニル標準品	064-04301	200mg	15,000円
冷	残留農薬試験用	98.0%以上 (cGC)		
外観	観: ごくうすい褐色結晶性粉末～粉末			
化学名	名: N-(1-Cyano-1,2-dimethylpropyl)-2-(2,4-dichlorophenoxy)propionamide			
溶解性	性: 水 $30.7 \times 10^{-3}g/l$ (25) ヘキサン 4.7、トルエン 510、ジクロロメタン > 600、 アセトン > 580、メタノール 510、酢酸エチル 530、 n-オクタノール 120(g/l, 20)			
別名	名: アチーブ			
備考	考: 殺菌剤			
		 $C_{15}H_{18}Cl_2N_2O_2 = 329.22$ CAS : 115852-48-7		
Indoxacarb-MP Standard	インドキサカルブ-MP標準品	099-04991	200mg	10,000円
冷	残留農薬試験用	99.0%以上 (HPLC)		
外観	観: 白色粉末			
化学名	名: Methyl (RS)-7-Chloro-2,3,4a,5-tetrahydro-2-[methoxycarbonyl(4-trifluoromethoxyphenyl)carbamoyl]indeno[1,2-e][1,3,4]oxadiazine-4a-carboxylate			
溶解性	性: 水 13.6ppb (20)			
別名	名: トルネード			
備考	考: 殺虫剤			
		 $C_{22}H_{17}ClF_3N_3O_7 = 527.83$ CAS : 144171-61-9		

溶離液の調製にお役に立つ試薬をまとめてご紹介します

酢酸、ぎ酸、りん酸

低吸光度、低蛍光であることを保証した酢酸、ぎ酸、りん酸です。溶離液の調製に用いられます。

規 格

品 目	酢酸	ぎ酸	りん酸
外 観	無色透明の液体	無色透明の液体	無色透明の液体
吸光度(1 4)			
220nm	-	-	0.03以下
240nm	-	-	0.02以下
250nm	0.50以下	-	-
254nm	0.10以下	1.00以下	0.02以下
260nm	0.02以下	0.20以下	-
270nm	0.005以下	0.02以下	-
300 ~ 400nm	0.003以下	0.01以下	0.01以下
蛍光試験	試験適合	試験適合	試験適合
水 溶 状	-	-	試験適合
水 分	0.3%以下	-	-
含 量	99.5%以上	99.5%以上	85.0%以上

アセトニトリル溶液

HPLC用アセトニトリルと蒸留水をそれぞれ、1 : 9、2 : 8、3 : 7...9 : 1の割合(体積比)で混合調液した製品です。調液後、UVや蛍光物質について保証しており安心してご使用いただけます。

規 格

外 観 : 無色透明の液体
 吸 光 度 : 200nm : 0.05以下 220nm : 0.02以下
 210nm : 0.03以下 225 ~ 400nm : 0.01以下
 蛍光試験 : 試験適合

酢酸、ぎ酸、りん酸

コードNo.	品 名	規 格	容 量	希望納入価格
010-19112	Acetic Acid	HPLC用	25ml	3,000円
063-04192	Formic Acid	HPLC用	25ml	5,000円
162-20492	Phosphoric Acid	HPLC用	25ml	3,000円

りん酸塩溶液

041-27715	0.25 mol/l Dipotassium Hydrogenphosphate Solution	HPLC用	500ml	3,000円
048-27725	0.25 mol/l Disodium Hydrogenphosphate Solution	HPLC用	500ml	3,000円
168-19965	0.25 mol/l Potassium Dihydrogenphosphate Solution	HPLC用	500ml	3,000円
197-12135	0.25 mol/l Sodium Dihydrogenphosphate Solution	HPLC用	500ml	3,000円

りん酸塩溶液

0.2 μmのフィルターでろ過を行い、吸光度・蛍光性物質などを保証した、HPLCに適したりん酸塩の水溶液です。蒸留水で希釈、脱気を行うだけで手軽に使用していただけます。

規 格

	Na ₂ HPO ₄	K ₂ HPO ₄	KH ₂ PO ₄	NaH ₂ PO ₄
濃 度	0.24 ~ 0.26 mol/l			
吸光度	220nm : max.0.08 230nm : max.0.04 240nm : max.0.02 254 ~ 400nm : max.0.01		220nm : max.0.02 230 ~ 400nm : max.0.01	
pH(25 °C)	8.8 ~ 9.4		4.2 ~ 4.6	
蛍光試験	試験適合			

イオンペア試薬 / Low UV Type

短波長領域におけるUV吸収をできる限り抑えました。従来品ではバックグラウンドが高くノイズが多く出る、短波長UVを用いる分析に最適です。溶液タイプですので移動相への溶解が容易です。酸性官能基を持つ成分には第4級アルキルアンモニウム塩(1種)、塩基性官能基を持つ成分にはアルキルスルホン酸塩(4種)をご使用下さい。

規 格

外 観 : 無色透明の液体
 吸 光 度 : 200nm : 0.50以下 254nm : 0.15以下
 210nm : 0.30以下 300nm : 0.10以下
 240nm : 0.15以下 350nm : 0.05以下
 蛍光試験 : 限度内
 含 量 : 0.5 ± 0.05 mol/l

アセトニトリル溶液

コードNo.	品名	内容(体積比)	規格	容量	希望納入価格
010-19911	Acetonitrile Solution(1 + 9)	CH ₃ CN : H ₂ O = 1 : 9	HPLC用	1L	4,000円
017-19921	Acetonitrile Solution(2 + 8)	CH ₃ CN : H ₂ O = 2 : 8	HPLC用	1L	4,500円
014-19931	Acetonitrile Solution(3 + 7)	CH ₃ CN : H ₂ O = 3 : 7	HPLC用	1L	4,500円
011-19941	Acetonitrile Solution(4 + 6)	CH ₃ CN : H ₂ O = 4 : 6	HPLC用	1L	5,000円
018-19951	Acetonitrile Solution(5 + 5)	CH ₃ CN : H ₂ O = 5 : 5	HPLC用	1L	5,000円
015-19961	Acetonitrile Solution(6 + 4)	CH ₃ CN : H ₂ O = 6 : 4	HPLC用	1L	5,500円
012-19971	Acetonitrile Solution(7 + 3)	CH ₃ CN : H ₂ O = 7 : 3	HPLC用	1L	5,500円
019-19981	Acetonitrile Solution(8 + 2)	CH ₃ CN : H ₂ O = 8 : 2	HPLC用	1L	6,000円
016-19991	Acetonitrile Solution(9 + 1)	CH ₃ CN : H ₂ O = 9 : 1	HPLC用	1L	6,000円

イオンペア試薬/Low UV Type

コードNo.	品名	容量	希望納入価格
207-13701	0.5mol/l Tetra- <i>n</i> -butylammonium Phosphate Soln. (Low UV Type)	100ml	15,700円
169-18231	0.5mol/l 1-Pentanesulfonic Acid Sodium Salt Soln. (Low UV Type)	100ml	15,700円
086-07141	0.5mol/l 1-Hexanesulfonic Acid Sodium Salt Soln. (Low UV Type)	100ml	15,700円
083-07151	0.5mol/l 1-Heptanesulfonic Acid Sodium Salt Soln. (Low UV Type)	100ml	15,700円
155-01941	0.5mol/l 1-Octanesulfonic Acid Sodium Salt Soln. (Low UV Type)	100ml	15,700円

G.TK.

ダイセル化学

ダイセル化学工業株式会社

APPLICATION GUIDE <third edition> 発行のお知らせ

従来よりご利用して頂いております **APPLICATION GUIDE <second edition>** の内容をリニューアルのうえ大幅増量し、ブルーブック: **APPLICATION GUIDE <third edition>** として発行致しました。

従来カラムに加えて新製品を含む順相系・逆相系5ミクロンカラムでの分離データを追加し、構造式データ数はほぼ2倍の700以上となりました。

分析したい化合物の構造式をもとに完全一致構造あるいは類似構造を検索でき、その候補一覧から選択した化合物の光学分割条件と分離クロマト等の結果を参照できるようになっておりますので、購入カラムの選定やお手持ちのカラムを用いて分析条件をお探しの際の参考にして頂けます。

特に分析対象の化合物の情報を開示することなく分離実績の検索が可能で、情報をスピーディーに入手することが出来ます。

申し込み方法

ブルーブック希望と明記し、ご送付先の(1)郵便番号(2)住所(3)会社名(4)部署名(5)氏名(6)Tel番号(7)Fax番号(8)e-mailをご記入の上、下記までお申し込み下さい。

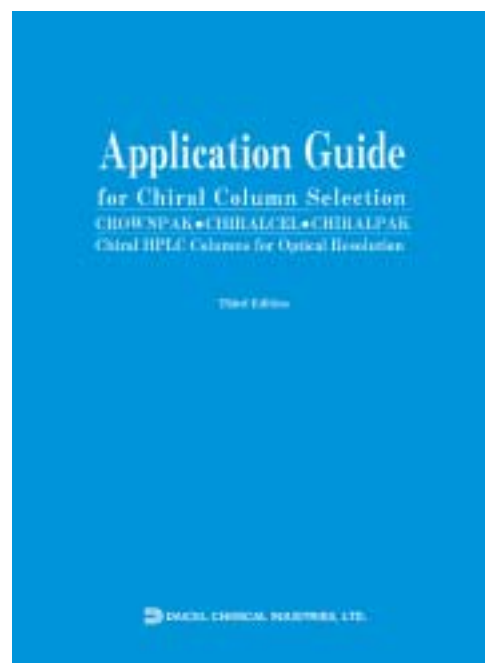
和光純薬工業(株) 学術部(試薬) e-mail: analyti@wako-chem.co.jp

または Fax: 06-6201-5964

ダイセル化学工業(株)

e-mail: chiral@daicel.co.jp

ご希望の方にはダイセル化学工業(株)より無料にて送付させていただきますので、和光純薬、またはダイセル化学へ下記のとおりe-mailにてお申し込み下さい。なお、お申し込み1名様当たり送付数を1冊とさせていただきます。複数冊ご希望になる場合には、お手数ですがそれぞれの方が1冊毎に下記要領にてお申し込み下さいますようお願いいたします。



G.TK.

Q HPLCの移動相を調製するのに緩衝液を使用しようと思うのですが、どのような緩衝液を使用すれば良いでしょうか。

A HPLCの移動相には水および有機溶媒の混合溶液がしばしば用いられますが、目的成分の解離状態がpHによって変化するような場合、緩衝液を用いてpHを一定に保つ必要があります。

移動相に用いられる緩衝液の条件としては

- 1) pHを一定に保ちうる。
- 2) 有機溶媒と混合しても安定である。
- 3) サンプル成分と不必要な反応を起こさない。
- 4) 固定相や装置を劣化させない(化学修飾基の切断、担体の溶解など)。

などが挙げられます。しかしこのような条件に合致していても、例えば吸光度検出器を使用する場合に緩衝液が大きな吸光度を有していれば検出器の安定度や感度に悪影響を及ぼすといったケースが考えられます。検出方法によって適切な保証がなされた試薬を使用することが望ましいといえます。

表1に緩衝液の調製によく用いられる試薬を示します。どのような緩衝液を使用するかは特に決まっておらず、分析ごとに最適な条件を検討するわけですが、一般にりん酸緩衝液

が用いられることが多いようです。その理由は、断定は出来ませんがいくつか考えられます。

- 1) 調製が容易である。
- 2) 多くの種類のりん酸塩が簡単に入手できる(市販されている)。
- 3) 幅広いpH域で緩衝能を有する(使用できるpH範囲が広い)。
- 4) 低波長UV領域における吸収が、他の酸塩に比べ低い。
- 5) 過去に用いられた応用例が多い。

特に過去の分析例から選択する場合、アプリケーションが豊富なため多く使用される要因となるように思われます。

ただ最近ではLC/MSが使用される事が増えており、不揮発性のりん酸塩に代わり酢酸、ギ酸などの揮発性塩とピリジン、トリメチルアミン、アンモニアなどの揮発性塩基を組み合わせた緩衝液が使用されるようになってきました。表2に揮発性緩衝液のpHと組成との関係および代表例を示します。

またHPLCで分取を行う場合、緩衝剤を除去するための操作が必要となります。不揮発性の緩衝剤を除去するには煩雑な操作が必要なため、このような場合にも揮発性緩衝液が有効です。いずれにせよ使用目的に応じて適切な緩衝液を使用することが肝腎です。

表1 緩衝液の調製に用いられる試薬¹⁾

試薬名	化学式	分子量
(1) 酸類		
くえん酸	HO ₂ CC(OH) (CH ₂ COOH) ₂ · H ₂ O	210.14
酢酸	CH ₃ COOH	60.05
ほう酸	H ₃ BO ₃	61.83
りん酸	H ₃ PO ₄	98.00
(2) 塩基類		
水酸化カリウム	KOH	56.11
水酸化ナトリウム	NaOH	40.00
Tris〔トリス(ヒドロキシメチル)アミノメタン〕	H ₂ NC(CH ₂ OH) ₃	121.14
(3) 塩類		
くえん酸ナトリウム	C ₆ H ₅ O ₇ Na ₃ · 2H ₂ O	294.10
酢酸ナトリウム	CH ₃ COONa · 3H ₂ O	136.08
炭酸ナトリウム	Na ₂ CO ₃ · 10H ₂ O	286.14
ほう酸(四ほう酸ナトリウム)	Na ₂ B ₄ O ₇ · 10H ₂ O	381.37
りん酸水素二カリウム	K ₂ HPO ₄	174.18
りん酸水素二ナトリウム	Na ₂ HPO ₄	141.96
りん酸三ナトリウム	Na ₃ PO ₄ · 12H ₂ O	380.12
りん酸二水素カリウム	KH ₂ PO ₄	136.09
りん酸二水素ナトリウム	NaH ₂ PO ₄ · H ₂ O	156.01

表2 揮発性緩衝液のpHと組成との関係および代表例¹⁾

(a) pHと組成との関係	
pH範囲	緩衝剤の組成
2付近	酢酸 - ギ酸
2.3 ~ 3.5	ピリジン - ギ酸
3.5 ~ 6.0	トリメチルアミン* - ギ酸または酢酸
5.5 ~ 7.0	コリジン - 酢酸
7.0 ~ 12.0	トリメチルアミン* - 二酸化炭素
6.0 ~ 10.0	アンモニア - ギ酸または酢酸
6.5 ~ 11.0	モノ(またはトリ)エタノールアミン - 塩酸
8.0 ~ 9.5	炭酸アンモニウム - アンモニア

* トリエチルアミンを用いる場合もある。

(b) 代表例	
pH	水 1 L 中の成分と含量
1.9	氷酢酸 : 87 ml, 88% ギ酸 : 25 ml
2.1	88% ギ酸 : 25 ml
3.1	ピリジン : 5 ml, 氷酢酸 : 100 ml
3.5	ピリジン : 5 ml, 氷酢酸 : 50 ml
4.7	ピリジン : 25 ml, 氷酢酸 : 25 ml
6.5	ピリジン : 100 ml, 氷酢酸 : 4 ml
7.9	炭酸水素アンモニウム : 2.37 g
8.9	炭酸アンモニウム : 20 g

1) 日本分析化学会関東支部編, “高速液体クロマトグラフィーハンドブック 改訂第2版”, 丸善(2000)

従来の薄層クロマトプレート（TLCプレート）と異なり、特殊な技術でシリカゲルと蛍光剤F₂₅₄を“紙”の繊維に固定したもので、「紙の使いやすさ」と「シリカゲルの分離性（吸着）」が得られます。

TLC分離、プロットング等、種々の用途にご利用下さい。

特長

- TLCプレート同様、分離性・再現性に優れる。
- はさみで容易に、任意の大きさに切断できる。
- かさばらず、保管しやすい。そのままファイルもできる。
- クロマトシート上に鉛筆等での記入ができる。
- 粉落ちしない。
- 紫外線検出（254nm）可能。

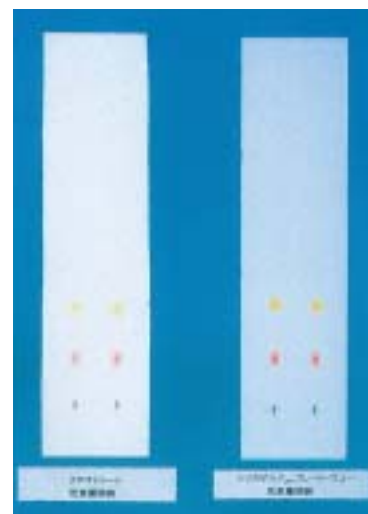
仕様

- 大きさ：20cm × 20cm
- 厚さ：約0.3mm
- 重さ：約7g/枚（1セット：約170g）
- 包装：25枚入り
- 使用シリカゲル：シリカゲル粒径5～20μm破砕状、F₂₅₄蛍光剤入り（紙の特性により全体が青みがかって見えます）



クロマトシートの紫外線（254nm）による検出例

サンプル：
ブルシン、オキシプロピルテオフィリン、カフェイン
展開溶媒：
クロロホルム9 + メタノール1



クロマトシートとシリカゲル70F₂₅₄プレートワークの比較

サンプル：
バターイエロー、ズダンレッドG、インドフェノール
展開溶媒：
クロロホルム

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格
036-17151	Chromato Sheet (20 × 20cm)	薄層クロマトグラフ用	25枚	10,000円

G.W.

クロマト便利グッズ 分取クロマトグラフィー用 フラッシュチューブ

フラッシュチューブは、ポリエチレン製チューブにUV蛍光指示薬入りシリカゲルを充てんし、少量分取を手軽に行うことができるカラムです。

特別な装置を必要とせず、分離状況はUVライトを照射することにより確認することができます。

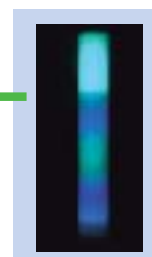
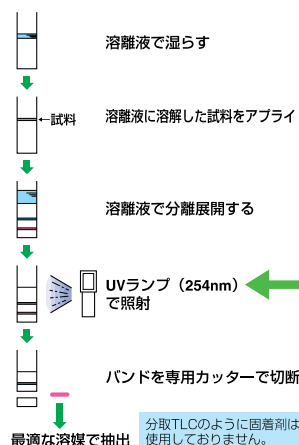
また、カラム上で分離した化合物は、専用カッターでカラムチューブを切り取ることで簡単に取り出すことができ、抽出も簡便に行えます。

特長

- 少量サンプルの迅速精製に最適な新しいツール。
- 簡単な操作で高分離・高回収率。
- コンビナトリアル・ライブラリー精製に最適。

	フラッシュチューブ2002	フラッシュチューブ2008
サイズ(担体量)	12 × 125mm (2.0g)	17 × 200mm (8.0g)
担体	破砕状シリカゲル(30μm以下) 蛍光指示薬入り(254nm)	
試料負荷量	2～50mg	20～200mg

操作例



コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格
522-77341	FTT2002	Flash Tube 2002	20本	20,000円
529-77351	FTT2008	Flash Tube 2008	20本	25,000円
526-77361	FTC2008	2002、2008用 Tube Cutter	1本	3,200円

G.W.

臭素化難燃剤類標準品



AccuStandard Inc.

臭素系の難燃剤にはポリブロモジフェニルエーテル (PBDE) ポリブロモジフェニル (PBB) テトラブロモビスフェノールA (TBBPA) ヘキサブロモシクロドデカン (HBCDD) 等が使用されていましたが、近年、臭素系難燃剤の毒性や環境ホルモンとしての作用の問題が注目されております。また、臭素系難燃剤を含むプラスチックを燃焼した際

に臭素化ダイオキシン類が発生する可能性が問題となり、その生体への影響と汚染状況が研究されております。

Cambridge Isotope Laboratories, Inc (CIL) では各種難燃剤標準液と混合標準液を分析しやすい処方での製品化の拡充を行ないました。

PBDE 混合標準液 (CIL社)

570-32581 EO-5099 Polybrominated Diphenyl Ether Analytical Standard Solution				1.2ml 197,000円			
BDE#	種類	ラベル化	濃度 (ng/ml)	BDE#	種類	ラベル化	濃度 (ng/ml)
1	2-MonoBDE	UNLABELED	100	99	2,2',4,4',5-PentaBDE	UNLABELED	150
2	3-MonoBDE	UNLABELED	100	100	2,2',4,4',6-PentaBDE	UNLABELED	150
3	4-MonoBDE	UNLABELED	100	116	2,3,4,5,6-PentaBDE	UNLABELED	150
7	2,4-DiBDE	UNLABELED	100	118	2,3',4,4',5-PentaBDE	UNLABELED	150
8	2,4'-DiBDE	UNLABELED	100	119	2,3',4,4',6-PentaBDE	UNLABELED	150
10	2,6-DiBDE	UNLABELED	100	126	3,3',4,4',5-PentaBDE	UNLABELED	150
11	3,3'-DiBDE	UNLABELED	100	138	2,2',3,4,4',5'-HexaBDE	UNLABELED	200
12	3,4-DiBDE	UNLABELED	100	153	2,2',4,4',5,5'-HexaBDE	UNLABELED	200
13	3,4'-DiBDE	UNLABELED	100	154	2,2',4,4',5,6'-HexaBDE	UNLABELED	200
15	4,4'-DiBDE	UNLABELED	100	155	2,2',4,4',6,6'-HexaBDE	UNLABELED	200
17	2,2',4-TriBDE	UNLABELED	100	166	2,3,4,4',5,6-HexaBDE	UNLABELED	200
25	2,3',4-TriBDE	UNLABELED	100	181	2,2',3,4,4',5,6-HeptaBDE	UNLABELED	250
28	2,4,4'-TriBDE	UNLABELED	100	183	2,2',3,4,4',5',6-HeptaBDE	UNLABELED	250
30	2,4,6-TriBDE	UNLABELED	100	190	2,3,3',4,4',5,6-HeptaBDE	UNLABELED	250
32	2,4',6-TriBDE	UNLABELED	100	3	4-MonoBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	100
33	2',3,4-TriBDE	UNLABELED	100	15	4,4'-DiBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	100
35	3,3',4-TriBDE	UNLABELED	100	28	2,4,4'-TriBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	100
37	3,4,4'-TriBDE	UNLABELED	100	47	2,2',4,4'-TetraBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	100
47	2,2',4,4'-TetraBDE	UNLABELED	100	77	3,3',4,4'-TetraBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	100
49	2,2',4,5'-TetraBDE	UNLABELED	100	99	2,2',4,4',5-PentaBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	150
66	2,3',4,4'-TetraBDE	UNLABELED	100	100	2,2',4,4',6-PentaBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	150
71	2,3',4',6-TetraBDE	UNLABELED	100	118	2,3',4,4',5-PentaBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	150
75	2,4,4',6-TetraBDE	UNLABELED	100	126	3,3',4,4',5-PentaBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	150
77	3,3',4,4'-TetraBDE	UNLABELED	100	153	2,2',4,4',5,5'-HexaBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	200
85	2,2',3,4,4'-PentaBDE	UNLABELED	150	183	2,2',3,4,4',5',6-HeptaBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	250

Nonane solution

577-32591 EO-5100 Polybrominated Diphenyl Ether Surrogate Spiking Solution				1.2ml 77,800円			
BDE#	種類	ラベル化	濃度 (ng/ml)	BDE#	種類	ラベル化	濃度 (ng/ml)
3	4-MonoBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	100	100	2,2',4,4',6-PentaBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	150
15	4,4'-DiBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	100	118	2,3',4,4',5-PentaBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	150
28	2,4,4'-TriBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	100	153	2,2',4,4',5,5'-HexaBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	200
47	2,2',4,4'-TetraBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	100	183	2,2',3,4,4',5',6-HeptaBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	250
99	2,2',4,4',5-PentaBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	150				

Nonane solution

575-32651 EO-5100-10X Polybrominated Diphenyl Ether Surrogate Spiking Stock(10x) Solution				0.5ml 261,000円			
BDE#	種類	ラベル化	濃度 (ng/ml)	BDE#	種類	ラベル化	濃度 (ng/ml)
3	4-MonoBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	1000	100	2,2',4,4',6-PentaBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	1500
15	4,4'-DiBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	1000	118	2,3',4,4',5-PentaBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	1500
28	2,4,4'-TriBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	1000	153	2,2',4,4',5,5'-HexaBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	2000
47	2,2',4,4'-TetraBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	1000	183	2,2',3,4,4',5',6-HeptaBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	2500
99	2,2',4,4',5-PentaBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	1500				

Nonane solution

570-32601 EO-5101 Polybrominated Diphenyl Ether Performance Standard Solution				1.2ml 43,900円			
BDE#	種類	ラベル化	濃度 (ng/ml)	BDE#	種類	ラベル化	濃度 (ng/ml)
77	3,3',4,4'-TetraCDE	¹³ C ₁₂ , 99%	100	126	3,3',4,4',5-PentBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	150

Nonane solution

572-32661 EO-5101-10X Polybrominated Diphenyl Ether Performance Standard Stock(10x) Solution				1.2ml 136,600円			
BDE#	種類	ラベル化	濃度 (ng/ml)	BDE#	種類	ラベル化	濃度 (ng/ml)
77	3,3',4,4'-TetraCDE	¹³ C ₁₂ , 99%	1000	126	3,3',4,4',5-PentBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	1500

Nonane solution

571-38611 EO-5113 Polybrominated Diphenyl Ether Native PAR Standard Mixture				0.5ml 65,800円			
BDE#	種類	ラベル化	濃度 (ng/ml)	BDE#	種類	ラベル化	濃度 (ng/ml)
1	2-MonoBDE	UNLABELED	100	66	2,3',4,4'-TetraBDE	UNLABELED	100
2	3-MonoBDE	UNLABELED	100	71	2,3',4',6-TetraBDE	UNLABELED	100
3	4-MonoBDE	UNLABELED	100	75	2,4,4',6-TetraBDE	UNLABELED	100
7	2,4-DiBDE	UNLABELED	100	77	3,3',4,4'-TetraBDE	UNLABELED	100
8	2,4'-DiBDE	UNLABELED	100	85	2,2',3,4,4'-PentaBDE	UNLABELED	150
10	2,6-DiBDE	UNLABELED	100	99	2,2',4,4',5-PentaBDE	UNLABELED	150
11	3,3'-DiBDE	UNLABELED	100	100	2,2',4,4',6-PentaBDE	UNLABELED	150
12	3,4-DiBDE	UNLABELED	100	116	2,3,4,5,6-PentaBDE	UNLABELED	150
13	3,4'-DiBDE	UNLABELED	100	118	2,3',4,4',5-PentaBDE	UNLABELED	150
15	4,4'-DiBDE	UNLABELED	100	119	2,3',4,4',6-PentaBDE	UNLABELED	150
17	2,2',4-TriBDE	UNLABELED	100	126	3,3',4,4',5-PentaBDE	UNLABELED	150
25	2,3',4-TriBDE	UNLABELED	100	138	2,2',3,4,4',5'-HexaBDE	UNLABELED	200
28	2,4,4'-TriBDE	UNLABELED	100	153	2,2',4,4',5,5'-HexaBDE	UNLABELED	200
30	2,4,6-TriBDE	UNLABELED	100	154	2,2',4,4',5,6'-HexaBDE	UNLABELED	200
32	2,4',6-TriBDE	UNLABELED	100	155	2,2',4,4',6,6'-HexaBDE	UNLABELED	200
33	2',3,4-TriBDE	UNLABELED	100	166	2,3,4,4',5,6-HexaBDE	UNLABELED	200
35	3,3',4-TriBDE	UNLABELED	100	181	2,2',3,4,4',5,6-HeptaBDE	UNLABELED	250
37	3,4,4'-TriBDE	UNLABELED	100	183	2,2',3,4,4',5',6-HeptaBDE	UNLABELED	250
47	2,2',4,4'-TetraBDE	UNLABELED	100	190	2,3,3',4,4',5,6-HeptaBDE	UNLABELED	250
49	2,2',4,5'-TetraBDE	UNLABELED	100				

Nonane solution

574-38601		EO-5103		Polybrominated Diphenyl Ether Predominant Congener Mixture				1.2ml/	153,300円
BDE#	種 類	ラベル化	濃度 (µg/ml)	BDE#	種 類	ラベル化	濃度 (µg/ml)		
17	2,2',4-TriBDE	UNLABELED	2.5	100	2,2',4,4',6-PentaBDE	UNLABELED	2.5		
28	2,4,4'-TriBDE	UNLABELED	2.5	138	2,2',3,4,4',5'-HexaBDE	UNLABELED	2.5		
47	2,2',4,4'-TetraBDE	UNLABELED	2.5	153	2,2',4,4',5,5'-HexaBDE	UNLABELED	2.5		
66	2,3',4,4'-TetraBDE	UNLABELED	2.5	154	2,2',4,4',5,6'-HexaBDE	UNLABELED	2.5		
71	2,3',4',6-TetraBDE	UNLABELED	2.5	183	2,2',3,4,4',5',6-HeptaBDE	UNLABELED	2.5		
85	2,2',3,4,4'-PentaBDE	UNLABELED	2.5	190	2,3,3',4,4',5,6-HeptaBDE	UNLABELED	2.5		
99	2,2',4,4',5-PentaBDE	UNLABELED	2.5	209	DecaBDE	UNLABELED	12.5		

Nonane solution

578-38621		EO-5104		Polybrominated Diphenyl Ether Calibration Solutions CS1-CS6				6 x 0.2ml/	493,400円
BDE#	種 類	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5	CS6		
1	2-MonoBDE	0.2	1	5	25	100	500		
2	3-MonoBDE	0.2	1	5	25	100	500		
3	4-MonoBDE	0.2	1	5	25	100	500		
7	2,4-DiBDE	0.2	1	5	25	100	500		
8	2,4'-DiBDE	0.2	1	5	25	100	500		
10	2,6-DiBDE	0.2	1	5	25	100	500		
11	3,3'-DiBDE	0.2	1	5	25	100	500		
12	3,4-DiBDE	0.2	1	5	25	100	500		
13	3,4'-DiBDE	0.2	1	5	25	100	500		
15	4,4'-DiBDE	0.2	1	5	25	100	500		
17	2,2',4-TriBDE	0.2	1	5	25	100	500		
25	2,3',4-TriBDE	0.2	1	5	25	100	500		
28	2,4,4'-TriBDE	0.2	1	5	25	100	500		
30	2,4,6-TriBDE	0.2	1	5	25	100	500		
32	2,4',6-TriBDE	0.2	1	5	25	100	500		
33	2',3,4-TriBDE	0.2	1	5	25	100	500		
35	3,3',4-TriBDE	0.2	1	5	25	100	500		
37	3,4,4'-TriBDE	0.2	1	5	25	100	500		
47	2,2',4,4'-TetraBDE	0.2	1	5	25	100	500		
49	2,2',4,5'-TetraBDE	0.2	1	5	25	100	500		
66	2,3',4,4'-TetraBDE	0.2	1	5	25	100	500		
71	2,3',4',6-TetraBDE	0.2	1	5	25	100	500		
75	2,4,4',6-TetraBDE	0.2	1	5	25	100	500		
77	3,3',4,4'-TetraBDE	0.2	1	5	25	100	500		
85	2,2',3,4,4'-PentaBDE	0.3	1.5	7.5	37.5	150	750		
99	2,2',4,4',5-PentaBDE	0.3	1.5	7.5	37.5	150	750		
100	2,2',4,4',6-PentaBDE	0.3	1.5	7.5	37.5	150	750		
116	2,3,4,5,6-PentaBDE	0.3	1.5	7.5	37.5	150	750		
118	2,3',4,4',5-PentaBDE	0.3	1.5	7.5	37.5	150	750		
119	2,3',4,4',6-PentaBDE	0.3	1.5	7.5	37.5	150	750		
126	3,3',4,4',5-PentaBDE	0.3	1.5	7.5	37.5	150	750		
138	2,2',3,4,4',5'-HexaBDE	0.4	2	10	50	200	1000		
153	2,2',4,4',5,5'-HexaBDE	0.4	2	10	50	200	1000		
154	2,2',4,4',5,6'-HexaBDE	0.4	2	10	50	200	1000		
155	2,2',4,4',6,6'-HexaBDE	0.4	2	10	50	200	1000		
166	2,3,4,4',5,6-HexaBDE	0.4	2	10	50	200	1000		
181	2,2',3,4,4',5,6-HeptaBDE	0.5	2.5	12.5	62.5	250	1250		
183	2,2',3,4,4',5',6-HeptaBDE	0.5	2.5	12.5	62.5	250	1250		
190	2,3,3',4,4',5,6-HeptaBDE	0.5	2.5	12.5	62.5	250	1250		

Nonane solution

¹³C 標識 PBDE 標準液 (CIL社)

BDE#	コードNo.	メーカーコード	品 名	ラベル化	容 量	希望納入価格
3	524-80231	EO-4999	4-MonoBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	1.2ml	148,900円
15	521-80241	EO-5001	4,4-DiBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	1.2ml	148,900円
28	528-80251	EO-5002	2,4,4'-TriBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	1.2ml	148,900円
47	525-80261	EO-4982	2,2',4,4'-TetraBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	1.2ml	148,900円
77	522-80271	EO-1439	3,3',4,4'-TetraBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	1.2ml	214,500円
99	529-80281	EO-4983	2,2',4,4',5-PentaBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	1.2ml	214,500円
100	526-80291	EO-4993	2,2',4,4',6-PentaBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	1.2ml	214,500円
118	578-33361	EO-5034	2,3',4,4',5-PentaBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	1.2ml	214,500円
126	529-80301	EO-4930	3,3',4,4',5-PentaBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	1.2ml	214,500円
138	571-69981	EO-5035	2,2',3,4,4',5'-HexaBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	1.2ml	214,500円
153	526-80311	EO-4984	2,2',4,4',5,5'-HexaBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	1.2ml	214,500円
183	523-80321	EO-4985	2,2',3,4,4',5',6-HeptaBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	1.2ml	214,500円
209	520-80331	EO-5003	DecaBDE	¹³ C ₁₂ , 99%	1.2ml	214,500円

50 µg/ml in nonane solution

PBDE標準液(未標識)(CIL社)

BDE#	コードNo.	メーカーコード	品名	ラベル化	容量	希望納入価格
1	527-80341	EO-4098	2-MonoBDE	UNLABELED	1.2ml	55,900円
2	524-80351	EO-4099	3-MonoBDE	UNLABELED	1.2ml	55,900円
3	521-80361	EO-4915	4-MonoBDE	UNLABELED	1.2ml	55,900円
7	528-80371	EO-4100	2,4-DiBDE	UNLABELED	1.2ml	55,900円
8	525-80381	EO-4101	2,4'-DiBDE	UNLABELED	1.2ml	55,900円
10	522-80391	EO-4102	2,6-DiBDE	UNLABELED	1.2ml	55,900円
11	525-80401	EO-4916	3,3'-DiBDE	UNLABELED	1.2ml	55,900円
12	522-80411	EO-4103	3,4-DiBDE	UNLABELED	1.2ml	55,900円
13	529-80421	EO-4104	3,4'-DiBDE	UNLABELED	1.2ml	55,900円
15	526-80431	EO-4105	4,4'-DiBDE	UNLABELED	1.2ml	55,900円
17	523-80441	EO-4919	2,2',4-TriBDE	UNLABELED	1.2ml	55,900円
25	520-80451	EO-4917	2,3',4-TriBDE	UNLABELED	1.2ml	55,900円
28	527-80461	EO-4920	2,4,4'-TriBDE	UNLABELED	1.2ml	55,900円
30	524-80471	EO-4106	2,4,6-TriBDE	UNLABELED	1.2ml	55,900円
32	521-80481	EO-4107	2,4',6-TriBDE	UNLABELED	1.2ml	55,900円
33	528-80491	EO-4108	2',3,4-TriBDE	UNLABELED	1.2ml	55,900円
35	521-80501	EO-4109	3,3',4-TriBDE	UNLABELED	1.2ml	55,900円
37	528-80511	EO-4110	3,4,4'-TriBDE	UNLABELED	1.2ml	55,900円
47	525-80521	EO-4111	2,2',4,4'-TetraBDE	UNLABELED	1.2ml	55,900円
49	522-80531	EO-4918	2,2',4,5'-TetraBDE	UNLABELED	1.2ml	55,900円
66	529-80541	EO-4112	2,3',4,4'-TetraBDE	UNLABELED	1.2ml	55,900円
71	526-80551	EO-4113	2,3',4',6-TetraBDE	UNLABELED	1.2ml	55,900円
75	523-80561	EO-4114	2,4,4',6-TetraBDE	UNLABELED	1.2ml	55,900円
77	520-80571	EO-4115	3,3',4,4'-TetraBDE	UNLABELED	1.2ml	55,900円
85	527-80581	EO-4092	2,2',3,4,4'-PentaBDE	UNLABELED	1.2ml	55,900円
99	524-80591	EO-4091	2,2',4,4',5-PentaBDE	UNLABELED	1.2ml	55,900円
100	527-80601	EO-4194	2,2',4,4',6-PentaBDE	UNLABELED	1.2ml	55,900円
116	521-80621	EO-4921	2,3,4,5,6-PentaBDE	UNLABELED	1.2ml	55,900円
118	571-33351	EO-5025	2,3',4,4',5-PentaBDE	UNLABELED	1.2ml	55,900円
119	528-80631	EO-4116	2,3',4,4',6-PentaBDE	UNLABELED	1.2ml	55,900円
126	525-80641	EO-4957	3,3',4,4',5-PentaBDE	UNLABELED	1.2ml	55,900円
138	522-80651	EO-4922	2,2',3,4,4',5'-HexaBDE	UNLABELED	1.2ml	55,900円
140	529-80661	EO-4923	2,2',3,4,4',6'-HexaBDE	UNLABELED	1.2ml	55,900円
153	526-80671	EO-4093	2,2',4,4',5,5'-HexaBDE	UNLABELED	1.2ml	55,900円
154	523-80681	EO-4925	2,2',4,4',5,6'-HexaBDE	UNLABELED	1.2ml	55,900円
155	520-80691	EO-4926	2,2',4,4',6,6'-HexaBDE	UNLABELED	1.2ml	55,900円
166	523-80701	EO-4924	2,3,4,4',5,6-HexaBDE	UNLABELED	1.2ml	55,900円
181	520-80711	EO-4927	2,2',3,4,4',5,6-HeptaBDE	UNLABELED	1.2ml	55,900円
183	527-80721	EO-4953	2,2',3,4,4',5',6-HeptaBDE	UNLABELED	1.2ml	55,900円
190	524-80731	EO-4117	2,3,3',4,4',5,6-HeptaBDE	UNLABELED	1.2ml	55,900円
203	578-69991	EO-5156	2,2',3,4,4',5,5',6-OctaBDE	UNLABELED	1.2ml	55,900円
209	521-80741	EO-4928	DecaBDE	UNLABELED	1.2ml	55,900円

50 μg / ml in nonane solution

PBDE標準液(AccuStandard社)

BDE#	コードNo.	メーカーコード	品名	ラベル化	容量	希望納入価格
1		BDE-001S	2-MonoBDE	UNLABELED	1.0ml	15,000円
2		BDE-002S	3-MonoBDE	UNLABELED	1.0ml	15,000円
3		BDE-003S	4-MonoBDE	UNLABELED	1.0ml	15,000円
4		BDE-004S	2,2'-DiBDE	UNLABELED	1.0ml	27,000円
6		BDE-006S	2,3'-DiBDE	UNLABELED	1.0ml	27,000円
7		BDE-007S	2,4-DiBDE	UNLABELED	1.0ml	15,000円
8		BDE-008S	2,4'-DiBDE	UNLABELED	1.0ml	15,000円
9		BDE-009S	2,5-DiBDE	UNLABELED	1.0ml	48,000円
10		BDE-010S	2,6-DiBDE	UNLABELED	1.0ml	15,000円
11		BDE-011S	3,3'-DiBDE	UNLABELED	1.0ml	15,000円
12		BDE-012S	3,4-DiBDE	UNLABELED	1.0ml	照会
13		BDE-013S	3,4'-DiBDE	UNLABELED	1.0ml	27,000円
14		BDE-014S	3,5-DiBDE	UNLABELED	1.0ml	60,000円
15		BDE-015S	4,4'-DiBDE	UNLABELED	1.0ml	15,000円
17		BDE-017S	2,2',4-TriBDE	UNLABELED	1.0ml	27,000円
18		BDE-018S	2,2',5-TriBDE	UNLABELED	1.0ml	48,000円
19		BDE-019S	2,2',6-TriBDE	UNLABELED	1.0ml	27,000円
25		BDE-025S	2,3',4-TriBDE	UNLABELED	1.0ml	27,000円
26		BDE-026S	2,3',5-TriBDE	UNLABELED	1.0ml	48,000円
27		BDE-027S	2,3',6-TriBDE	UNLABELED	1.0ml	27,000円
28		BDE-028S	2,4,4'-TriBDE	UNLABELED	1.0ml	15,000円
30		BDE-030S	2,4,6-TriBDE	UNLABELED	1.0ml	15,000円
31		BDE-031S	2,4,5-TriBDE	UNLABELED	1.0ml	48,000円
32		BDE-032S	2,4',6-TriBDE	UNLABELED	1.0ml	15,000円
33		BDE-033S	2',3,4-TriBDE	UNLABELED	1.0ml	15,000円
34		BDE-034S	2',3,5-TriBDE	UNLABELED	1.0ml	60,000円
35		BDE-035S	3,3',4-TriBDE	UNLABELED	1.0ml	15,000円
36		BDE-036S	3,3',5-TriBDE	UNLABELED	1.0ml	照会
37		BDE-037S	3,4,4'-TriBDE	UNLABELED	1.0ml	27,000円
38		BDE-038S	3,4,5-TriBDE	UNLABELED	1.0ml	60,000円
39		BDE-039S	3,4',5-TriBDE	UNLABELED	1.0ml	60,000円
47		BDE-047S	2,2',4,4'-TetraBDE	UNLABELED	1.0ml	27,000円
49		BDE-049S	2,2',4,5'-TetraBDE	UNLABELED	1.0ml	48,000円
50		BDE-050S	2,2',4,6-TetraBDE	UNLABELED	1.0ml	27,000円
51		BDE-051S	2,2',4,6'-TetraBDE	UNLABELED	1.0ml	27,000円
62		BDE-062S	2,3,4,6-TetraBDE	UNLABELED	1.0ml	48,000円
66		BDE-066S	2,3',4,4'-TetraBDE	UNLABELED	1.0ml	27,000円
68		BDE-068S	2,3,4,5'-TetraBDE	UNLABELED	1.0ml	60,000円
69		BDE-069S	2,3',4,6-TetraBDE	UNLABELED	1.0ml	27,000円
71		BDE-071S	2,3',4',6-TetraBDE	UNLABELED	1.0ml	照会
72		BDE-072S	2,3,5,5'-TetraBDE	UNLABELED	1.0ml	照会
73		BDE-073S	2,3',5',6-TetraBDE	UNLABELED	1.0ml	照会
75		BDE-075S	2,4,4',6-TetraBDE	UNLABELED	1.0ml	27,000円
76		BDE-076S	2',3,4,5-TetraBDE	UNLABELED	1.0ml	60,000円
77		BDE-077S	3,3',4,4'-TetraBDE	UNLABELED	1.0ml	27,000円
78		BDE-078S	3,3',4,5-TetraBDE	UNLABELED	1.0ml	60,000円
79		BDE-079S	3,3',4,5'-TetraBDE	UNLABELED	1.0ml	60,000円

BDE#	コードNo.	メーカーコード	品名	ラベル化	容量	希望納入価格
80		BDE-080S	3,3',5,5'-TetraBDE	UNLABELED	1.0ml	60,000円
81		BDE-081S	3',4,4',5-TetraBDE	UNLABELED	1.0ml	60,000円
85		BDE-085S	2,2',3,4,4'-PentaBDE	UNLABELED	1.0ml	27,000円
88		BDE-088S	2,2',3,4,6-PentaBDE	UNLABELED	1.0ml	48,000円
99		BDE-099S	2,2',4,4',5-PentaBDE	UNLABELED	1.0ml	27,000円
100		BDE-100S	2,2',4,4',6-PentaBDE	UNLABELED	1.0ml	27,000円
102		BDE-102S	2,2',4,5,6'-PentaBDE	UNLABELED	1.0ml	60,000円
103		BDE-103S	2,2',4,5',6-PentaBDE	UNLABELED	1.0ml	48,000円
109		BDE-109S	2,3,3',4,6-PentaBDE	UNLABELED	1.0ml	48,000円
115		BDE-115S	2,3,4,4',6-PentaBDE	UNLABELED	1.0ml	48,000円
116		BDE-116S	2,3,4,5,6-PentaBDE	UNLABELED	1.0ml	27,000円
118		BDE-118S	2,3',4,4',5-PentaBDE	UNLABELED	1.0ml	60,000円
119		BDE-119S	2,3',4,4',6-PentaBDE	UNLABELED	1.0ml	27,000円
121		BDE-121S	2,3',4,5',6-PentaBDE	UNLABELED	1.0ml	60,000円
123		BDE-123S	2',3,4,4',5-PentaBDE	UNLABELED	1.0ml	60,000円
124		BDE-124S	2',3,4,5,5'-PentaBDE	UNLABELED	1.0ml	60,000円
126		BDE-126S	3,3',4,4',5-PentaBDE	UNLABELED	1.0ml	60,000円
128		BDE-128S	2,2',3,3',4,4'-HexaBDE	UNLABELED	1.0ml	27,000円
138		BDE-138S	2,2',3,4,4',5'-HexaBDE	UNLABELED	1.0ml	27,000円
139		BDE-139S	2,2',3,4,4',6-HexaBDE	UNLABELED	1.0ml	60,000円
142		BDE-142S	2,2',3,4,5,6-HexaBDE	UNLABELED	1.0ml	48,000円
144		BDE-144S	2,2',3,4,5',6-HexaBDE	UNLABELED	1.0ml	48,000円
153		BDE-153S	2,2',4,4',5,5'-HexaBDE	UNLABELED	1.0ml	27,000円
154		BDE-154S	2,2',4,4',5,6'-HexaBDE	UNLABELED	1.0ml	27,000円
155		BDE-155S	2,2',4,4',6,6'-HexaBDE	UNLABELED	1.0ml	27,000円
158		BDE-158S	2,3,3',4,4',6-HexaBDE	UNLABELED	1.0ml	60,000円
160		BDE-160S	2,3,3',4,5,6-HexaBDE	UNLABELED	1.0ml	48,000円
161		BDE-161S	2,3,3',4,5',6-HexaBDE	UNLABELED	1.0ml	60,000円
166		BDE-166S	2,3,4,4',5,6-HexaBDE	UNLABELED	1.0ml	27,000円
181		BDE-181S	2,2',3,4,4',5,6-HeptaBDE	UNLABELED	1.0ml	48,000円
183		BDE-183S	2,2',3,4,4',5',6-HeptaBDE	UNLABELED	1.0ml	48,000円
185		BDE-185S	2,2',3,4,5,5',6-HeptaBDE	UNLABELED	1.0ml	48,000円
190		BDE-190S	2,3,3',4,4',5,6-HeptaBDE	UNLABELED	1.0ml	27,000円
192		BDE-192S	2,3,3',4,5,5',6-HeptaBDE	UNLABELED	1.0ml	60,000円
203	571-55071	BDE-203S	2,2',3,4,4',5,5',6-OctaBDE	UNLABELED	1.0ml	60,000円
205	578-55081	BDE-205S	2,3,3',4,4',5,5',6-OctaBDE	UNLABELED	1.0ml	60,000円
209		BDE-209S	DecaBDE	UNLABELED	1.0ml	27,000円

50 µg/ml in Isooctane

その他難燃剤標準液 (CIL社)

コードNo.	メーカーコード	品名	ラベル化	容量	希望納入価格
503-24301	ULM-4694-1.2	Tetrabromobisphenol A (50 µg/ml in MeOH)	UNLABELED	1.2ml	28,600円
529-80161	CLM-4694-1.2	Tetrabromobisphenol A (50 µg/ml in MeOH)	¹³ C ₁₂ , 99%	1.2ml	87,700円
575-38631	ULM-6236-1.2	Dimethyl Tetrabromobisphenol A (50 µg/ml in Nonane)	UNLABELED	1.2ml	43,900円
575-33371	EO-4958-1.2	Bromokal 70-5 Diphenyl Ether (50 µg/ml in MeOH)	UNLABELED	1.2ml	61,400円
572-33381	EO-5030	OctaBDE Technical Mix (DE-79) (50 µg/ml in MeOH)	UNLABELED	1.2ml	61,400円
579-33391	EO-5031	PentaBDE Technical Mix (DE-71) (50 µg/ml in MeOH)	UNLABELED	1.2ml	61,400円
572-33401	EO-5060	DecaBDE Technical Mix (Saytex 102E) (10 µg/ml in MeOH)	UNLABELED	1.0ml	61,400円
579-33411	ULM-4834-1.2	α-Hexabromocyclododecane (50 µg/ml in Toluene)	UNLABELED	1.2ml	66,900円
576-33421	ULM-4835-1.2	β-Hexabromocyclododecane (50 µg/ml in Toluene)	UNLABELED	1.2ml	66,900円
573-33431	ULM-4836-1.2	γ-Hexabromocyclododecane (50 µg/ml in Toluene)	UNLABELED	1.2ml	66,900円

その他難燃剤標準液 (AccuStandard社)

コードNo.	メーカーコード	品名	ラベル化	容量	希望納入価格
579-69921	B-250S	Dow FR-250 (Octabromobiphenyl)	UNLABELED	1.0ml	6,000円
576-69931	B-600S	Firemaster BP-6 (Hexabromobiphenyl)	UNLABELED	1.0ml	6,000円
573-69941	FRS-006S	Firemaster BP4A (Tetrabromobisphenol A)	UNLABELED	1.0ml	4,500円

100 µg/ml in Isooctane

100 µg/ml in Toluene

PBB標準液 (CIL社)

コードNo.	メーカーコード	品名	ラベル化	容量	希望納入価格
502-45011	EB-5055	3,3',4,4'-Tetrabromobiphenyl (40 µg/ml in Nonane)	(¹³ C ₁₂)	3ml	495,000円
503-45041	PBB-126-CS	3,3',4,4',5-Pentabromobiphenyl (100 µg/ml in Isooctane)	UNLABELED	1.2ml	341,000円
509-45021	EB-5056	3,3',4,4',5-Pentabromobiphenyl (40 µg/ml in Nonane)	(¹³ C ₁₂)	3ml	495,000円
570-69951	PBB-157-CS	2,3,3',4,4',5-Hexabromobiphenyl (100 µg/ml in Isooctane)	UNLABELED	1.2ml	34,100円
571-39831	EB-5106	2,3,3',4,4',5-Hexabromobiphenyl (40 µg/ml in Nonane)	(¹³ C ₁₂)	3ml	495,000円

PBB標準液 (AccuStandard社)

コードNo.	メーカーコード	品名	ラベル化	容量	希望納入価格
531-69661	B-001S	2-Bromobiphenyl	UNLABELED	1.0ml	9,900円
538-69671	B-002S	3-Bromobiphenyl	UNLABELED	1.0ml	9,900円
535-69681	B-003S	4-Bromobiphenyl	UNLABELED	1.0ml	9,900円
532-69691	B-004S	2,2'-Dibromobiphenyl	UNLABELED	1.0ml	9,900円
535-69701	B-007S	2,4-Dibromobiphenyl	UNLABELED	1.0ml	9,900円
532-69711	B-009S	2,5-Dibromobiphenyl	UNLABELED	1.0ml	9,900円
539-69721	B-010S	2,6-Dibromobiphenyl	UNLABELED	1.0ml	9,900円
536-69731	B-015S	4,4'-Dibromobiphenyl	UNLABELED	1.0ml	9,900円
533-69741	B-018S	2,2',5-Tribromobiphenyl	UNLABELED	1.0ml	9,900円
530-69751	B-026S	2,3',5-Tribromobiphenyl	UNLABELED	1.0ml	9,900円
534-69771	B-030S	2,4,6-Tribromobiphenyl	UNLABELED	1.0ml	9,900円
537-69761	B-031S	2,4',5-Tribromobiphenyl	UNLABELED	1.0ml	9,900円
531-69781	B-049S	2,2',4,5'-Tetrabromobiphenyl	UNLABELED	1.0ml	9,900円
538-69791	B-052S	2,2',5,5'-Tetrabromobiphenyl	UNLABELED	1.0ml	9,900円
531-69801	B-053S	2,2',5,6'-Tetrabromobiphenyl	UNLABELED	1.0ml	9,900円
501-96351	B-077S	3,3',4,4'-Tetrabromobiphenyl	UNLABELED	1.0ml	15,000円
508-96261	B-080S	3,3',5,5'-Tetrabromobiphenyl	UNLABELED	1.0ml	15,000円
502-96281	B-103S	2,2',4,5,6'-Pentabromobiphenyl	UNLABELED	1.0ml	15,000円
502-96301	B-153S	2,2',4,4',5,5'-Hexabromobiphenyl	UNLABELED	1.0ml	15,000円
506-96321	B-155S	2,2',4,4',6,6'-Hexabromobiphenyl	UNLABELED	1.0ml	15,000円
503-96331	B-169S	3,3',4,4',5,5'-Hexabromobiphenyl	UNLABELED	1.0ml	15,000円
507-96351	B-209S	Decabromobiphenyl	UNLABELED	1.0ml	15,000円

35 µg/ml in Isooctane

G.B.



大気汚染物質として多環芳香族炭化水素（PAHs）は発癌性と変異原性で大きな問題となっていますが、このPAHがニトロ誘導体化したニトロ PAHは最近、極めて強い発癌性と変異原性を持つため、その健康への影響に対する関心が高

まっております。

ダイオキシン類よりも危険性が大きいとして環境調査の研究対象としても注目されております。

Nitro-PAHs (AccuStandard社)

コードNo.	メーカーコード	品名	ラベル化	容量	希望納入価格
576-70801	R-001S	1-Amino-4-nitronaphthalene	Unlabeled	1.0ml	4,500円
573-70811	R-105S	2-Nitroanthracene	Unlabeled	1.0ml	6,000円
570-70821	R-003S	9-Nitroanthracene	Unlabeled	1.0ml	5,100円
577-70831	R-097S	7-Nitrobenz[a]anthracene	Unlabeled	1.0ml	15,000円
574-70841	R-004S	6-Nitrobenz[a]pyrene	Unlabeled	1.0ml	5,100円
571-70851	R-005S	2-Nitrobiphenyl	Unlabeled	1.0ml	4,500円
578-70861	R-006S	3-Nitrobiphenyl	Unlabeled	1.0ml	4,500円
575-70871	R-007S	4-Nitrobiphenyl	Unlabeled	1.0ml	4,500円
572-70881	R-008S	6-Nitrochrysene	Unlabeled	1.0ml	6,000円
579-70891	R-009S	3-Nitrodibenzofuran	Unlabeled	1.0ml	5,100円
572-70901	R-010S	2-Nitrodibenzothiophene	Unlabeled	1.0ml	5,100円
579-70911	R-013S	3-Nitrofluoranthene	Unlabeled	1.0ml	5,100円
576-70921	R-098S	2-Nitrofluorene	Unlabeled	1.0ml	6,000円
573-70931	R-115S	5-Nitroacenaphthene	Unlabeled	1.0ml	9,000円
570-70941	R-016S	1-Nitronaphthalene	Unlabeled	1.0ml	4,500円
577-70951	R-085S	2-Nitronaphthalene	Unlabeled	1.0ml	4,500円
574-70961	R-045S	3-Nitrophenanthrene	Unlabeled	1.0ml	6,000円
571-70971	R-046S	4-Nitrophenanthrene	Unlabeled	1.0ml	12,000円
578-70981	R-020S	9-Nitrophenanthrene	Unlabeled	1.0ml	5,100円
575-70991	R-022S	1-Nitropyrene	Unlabeled	1.0ml	4,500円

100 µg/ml in Toluene

Di-and Tri-Nitro-PAHs (AccuStandard社)

コードNo.	メーカーコード	品名	ラベル化	容量	希望納入価格
572-71001	R-024S	9,10-Dinitroanthracene	Unlabeled	1.0ml	6,000円
579-71011	R-025S	2,2'-Dinitrobiphenyl	Unlabeled	1.0ml	4,500円
576-71021	R-026S	2,8-Dinitrodibenzothiophene	Unlabeled	1.0ml	5,100円
573-71031	R-027S	2,7-Dinitrofluorene	Unlabeled	1.0ml	4,500円
570-71041	R-028S	2,7-Dinitro-9-fluorenone	Unlabeled	1.0ml	4,500円
577-71051	R-029S	1,3-Dinitronaphthalene	Unlabeled	1.0ml	4,500円
574-71061	R-030S	1,5-Dinitronaphthalene	Unlabeled	1.0ml	4,500円
571-71071	R-031S	1,8-Dinitronaphthalene	Unlabeled	1.0ml	4,500円
578-71081	R-094S	1,3-Dinitropyrene	Unlabeled	1.0ml	15,000円
575-71091	R-032S	1,6-Dinitropyrene	Unlabeled	1.0ml	15,000円
578-71101	R-099S	1,8-Dinitropyrene	Unlabeled	1.0ml	15,000円
575-71111	R-033S	2,4,7-Trinitro-9-fluorenone	Unlabeled	1.0ml	4,500円

100 µg/ml in Toluene

Nitro-PAHs (CIL社)

コードNo.	メーカーコード	品名	ラベル化	容量	希望納入価格
	ULM-3881-1.2	6-Nitrochrysene	Unlabeled	1.2ml	18,800円
	ULM-3883-1.2	2-Nitrofluorene	Unlabeled	1.2ml	14,400円
	ULM-3978-1.2	1-Nitropyrene	Unlabeled	1.2ml	14,400円
	ULM-6600-1.2	3-Nitrofluoranthene	Unlabeled	1.2ml	照会
	DLM-3836-1.2	5-Nitroacenaphthene	D9, 98%	1.2ml	65,800円
	DLM-4712-1.2	9-Nitroanthracene	D9, 98%	1.2ml	65,800円
	DLM-3839-1.2	6-Nitrochrysene	D11, 98%	1.2ml	72,300円
	DLM-4711-1.2	3-Nitrofluoranthene	D9, 98%	1.2ml	65,800円
	DLM-3837-1.2	2-Nitrofluorene	D9, 98%	1.2ml	72,300円
	DLM-1528-1.2	1-Nitropyrene	D9, 98%	1.2ml	照会

50 µg/ml in Toluene

G.B.



試薬を購入していただく場合の確認証等について(特定毒物の場合)

「大学の研究室の者です。特定毒物を扱う事になったのですが今まで毒物を扱ったこともありません。試薬を購入するのに特定毒物研究者許可証が必要と言われたのですが、どのようにしたらいいのですか？」

このようなお問い合わせを受けます。

特定毒物を使用できるのは、特定毒物研究者又は特定毒物使用者、また毒物又は劇物の製造業者が毒物又は劇物の製造のために使用する場合があります。

今回は、特定毒物を研究用にご購入していただくために必要である「特定毒物研究者許可証」についてご案内します。

特定毒物とは

戦後のパラチオン等の農薬による中毒が多発したため、昭和30年に新設され、毒物及び劇物取締法第2条3項で品目指定されています。またその扱いについては同法第3条の2で規定されています。

特定毒物を研究に使用される場合、特定毒物研究者の許可を受けていなければなりません。また、特定毒物研究者は、特定毒物を学術研究以外の用途に供してはならないとされています。

単に研究で試薬を使う場合においても、取扱う場所、取扱う人、目的、保管場所、管理方法、等々注意する必要があります。まずは職場の管理部門にお尋ね下さい。

特定毒物研究者の許可を受けるには、主たる研究所の所在地の都道府県知事の許可を受けなければなりません。

必要書類等については都道府県庁の管轄部署へおたずね下さい。

「特定毒物」を試験研究用に使用することを確認する証

前記のように法律上も使用について規制されています。よって、当社ではお使い頂くために自主基準として「**試験研究用に使用することを確認する証**」を提出して頂いております。

様式記入例

平成 年 月 日

和光純薬工業株式会社 行

「特定毒物」を試験研究用に使用することを確認する証

製品名	メチルパラチオン <small>(申請時の品目と同一であるかご確認下さい。)</small>
数量	200mg × 1本
申請者の住所	〇〇市〇〇区〇〇町〇丁目〇番地〇号
申請者の氏名	和光太郎
勤務先の所在地	〇〇県〇〇市〇〇町〇番〇号
勤務先の名称	〇〇〇〇工業株式会社 〇〇研究所
特定毒物研究者許可証 No.	第 〇 号
試験研究の内容	排水中の残留農薬試験

※ 「毒物及び劇物取締法」に基づき下記品目が「特定毒物」に指定されておりますので取扱う場合「特定毒物研究者許可証」が必要です。

1. オクタメチルピロホスホリアミド (別名 シュラーゲン) 及び含有する製剤 2. 四アルキル鉛及び含有する製剤
3. ジメチルパラニトロフェニルチオホスフェイト (別名 パラチオン) 及び含有する製剤
4. ジメチルエチルメルカプトエチルチオホスフェイト (別名 メチル11) 及び含有する製剤
5. ジメチル(ジエチルアミド)ピロホスホリアミド (別名 トロピク) 及び含有する製剤
6. ジメチルパラニトロフェニルチオホスフェイト (別名 メチル11) 及び含有する製剤
7. テトラエチルピロホスフェイト (別名 TEPP) 及び含有する製剤
8. モノフルオール糖酸・モノフルオール糖酸塩類及び含有する製剤
9. モノフルオール糖酸グリミド及び含有する製剤
10. 酸化アルミニウムとその分解促進剤とを含有する製剤

当社カタログ記載品目の中では下記品目が該当します。

- ・フルオロホスホリアミド (モノフルオロホスホリアミド)
- ・メチルジメトン
- ・メチルパラチオン
- ・パラチオン
- ・有機リン農薬混合標準液 (E.P.N.、ジエチルメトン、メチルパラチオン、パラチオン、各 1mg/ml(トルエン))
- ・シュラーゲン・TEPP
- ・ホスファミドン

販売店名

「特定毒物」その他の許可証等

カタログCHEMICALS 32版ではp(33)より【許可証等について】として規制品名、許可証、確約書等の様式を記載しております。また、和光ホームページでも記入例を含み掲載しております。

(<http://wako-chem.co.jp/siyaku/houki/index.htm>)

一度こちらをご覧ください。

G.O.

お知らせ 平成15年学会スケジュール

学会名	会期	会場
* 水質計測/水処理施設展2003(水環境)	3 / 4~6	熊本県立大学
* 国際再生医療Expo2003	3 / 10~12	神戸国際会議場
* GSC東京国際会議	3 / 13~15	早稲田大学
* 日本化学会	3 / 18~20	早稲田大学
* 日本薬理学会・日本生理学会合同大会	3 / 24~26	マリンメッセ福岡
* 日本薬学会	3 / 27~29	長崎県立総合体育館
* 日本農芸化学会(2003)	4 / 1~3	日本大学・湘南キャンパス
* コンビケム研究会	4 / 21~22	千里ライフサイエンスセンター
* 日本病理学会総会(90)	4 / 23~25	福岡国際会議場
* 日本リウマチ学会(47)	4 / 24~26	京王プラザホテル

*印は当社展示予定の学会です。

EasyStain™-FITC

クリプトスポリジウム及びジアルジアを蛍光検出するキットです

2種類の抗体の混合試薬を使って、同時にクリプトスポリジウムとジアルジアを検出できます

特異性の非常に高い抗体を使用しているため、陽性の判断が楽に行えます

クリプトスポリジウムとジアルジアにそれぞれ特異的に反応する抗体IgG1にFITC標識した試薬を使用しています。従来使用されていた抗体はIgMおよびIgG3だったため、藻類、バクテリア、酵母および無機物等に非特異的に反応する問題がありましたが、IgG1抗体を使用することで、正確な検査を迅速に行うことが可能となりました。

特長

モノクローナルIgG1により、特異性が高い
非特異物（藻類、バクテリア、酵母、無機物等）とほとんど反応しない
試薬の調製が不要。反応は室温で20分

キット内容

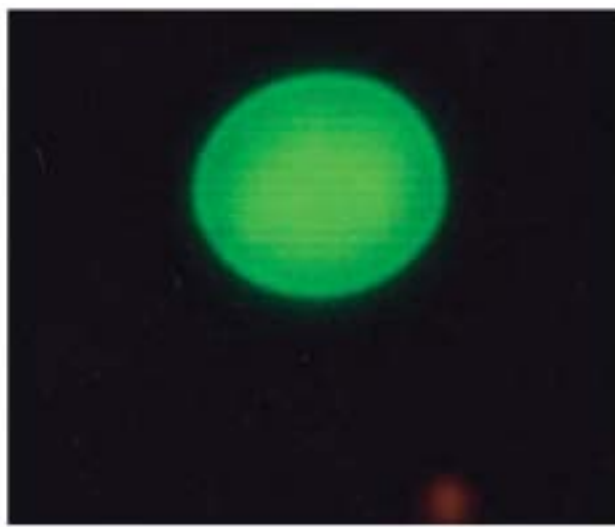
	80回用	20回用 New
IgG1抗体溶液	4 ml × 1	1 ml × 1
洗浄液	50 ml × 1	25 ml × 1
マウンテンメEDIUM	1.5 ml × 1	0.5 ml × 1
陽性コントロール	0.5 ml × 1	0.5 ml × 1
使用説明書	1部	1部

EasyStain-FITCによる検鏡例

クリプトスポリジウム (oocysts)



ジアルジア (cyst)



カラーシード

クリプトスポリジウム、ジアルジアの検査は、サンプリング、濃縮、精製、染色、検鏡と一連の測定操作が煩雑であり、また、検査機関によって測定方法や機器が違っており、その検査結果はバラツキが大きくなる場合があります。

カラーシードは測定方法や測定装置の違い、個人の能力差による測定結果のバラツキを補正するための試薬です。

カラーシードは1バイアル中にテキサスレッド（赤）で蛍

光標識されたクリプトスポリジウムとジアルジアが各々正確に100個含まれています。サンプリング時に1バイアル添加し、最後の検鏡時に赤い蛍光を持つものの数を測定することにより、回収率を求めることが出来ます。この品質チェックシステムにより、常時精度の高い検査結果を得ることが可能です。

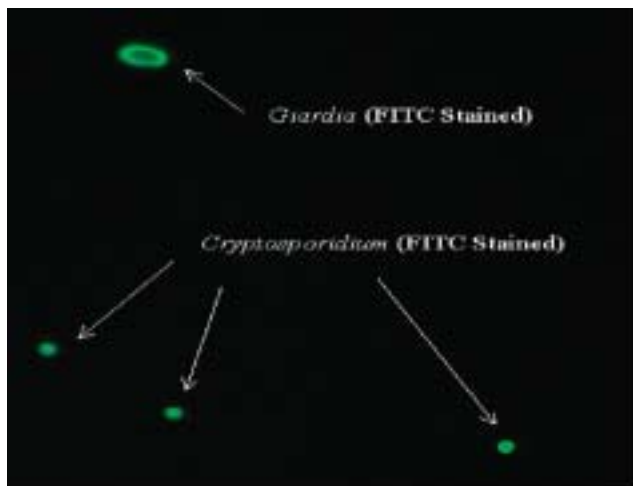
カラーシードの特長

テキサスレッド（赤）で標識されたクリプトスポリジウムとジアルジアが正確に100個1バイアルに含まれている
添加回収率の測定が非常に簡単

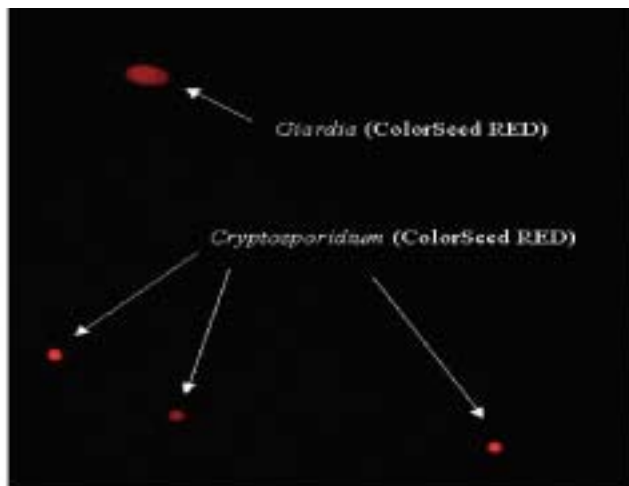
研究室内のコンタミネーションを防ぐことが可能
線照射により不活性化済みなので安心して使用可能

カラーシードによる検鏡

FITCによる検鏡



テキサスレッドによる検鏡



イージーシード

通常の陽性コントロールとしてご使用頂けます。1バイアルにクリプトスポリジウムとジアルジアが各々正確に100個ずつ含まれています。一連の測定操作の品質管理パラメー

ターとしてご使用頂けます。

EasyStain™-FITCのキットに含まれている、陽性コントロールと容量は違いますが、同様の製品です。

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格
503-95971	STAIN-FITC	EasyStain™ FITC	80回用	145,000円
New 570-39661	STAIN-FITC(20)	EasyStain™ FITC	20回用	49,000円
506-95961	CS-CG-100	Color Seed CG-100	10本入	107,000円
509-95951	ES-CG-100	Easy Seed CG-100	10本入	97,000円

G.B.

お知らせ

クロスワードパズル



誠に勝手ながら、今月号のクロスワードパズルは誌面の都合上、休ませて頂きます。次回をご期待下さい！

前No.27号の答え 「プレクリーン」

[連絡先]

〒540-8605 大阪市中央区道修町3-1-2
和光純薬工業(株) 試薬学術部 Analytical Circle 係
E-mail: analyti@wako-chem.co.jp

正解者78名の中から厳正なる抽選の結果、次の10名様当選されました。

松田 英敏(大阪府) 坂本 尚子(神奈川県)
伊藤 健治(広島県) 丸山 哲潤(大阪府)
高橋 豊(静岡県) 深津 俊(静岡県)
新田 昌之(埼玉県) 岩本 義行(長野県)
伊藤 嘉雄(愛知県) 太田 裕朗(大阪府)

(順不同・敬称略)

分取用薄層クロマトグラフィー シリカゲル70PF₂₅₄プレートワコー



薄層クロマトグラフィー(TLC)は非常に簡便な分析方法であり、多くの成分の分析・分取に使用されています。

このたび、ご好評いただいておりますシリカゲル70プレートシリーズに分取用TLCプレート「シリカゲル70PF₂₅₄プレートワコー」を追加しました。

細孔径7nmの粒子の揃った多孔質シリカゲルを採用し、また固着剤の量を極限まで減らしたことにより、サンプルの回収を容易に行うことができます。

物 性

シリカゲルの粒子径	5 ~ 40 μm
シリカゲルの細孔直径	約7nm
シリカゲルの比表面積	450m ² /g
シリカゲルの細孔容量	0.8ml/g
シリカゲル層の厚さ	0.7 ~ 0.9mm
固 着 剤	高分子ポリマー
蛍 光 体	単色蛍光物質

コードNo.	品 名	規 格	容 量	希望納入価格
New 195-12871	Silicagel 70PF ₂₅₄ Plate-wako	薄層クロマトグラフ用	(20cm × 20cm) 10枚	15,000円

関連商品

コードNo.	品 名	規 格	容 量	希望納入価格
190-08391	Silicagel 70FM Plate-wako	薄層クロマトグラフ用	(5cm × 10cm) 10枚	2,600円
194-08394			(5cm × 20cm) 100枚	21,000円
196-08393			(20cm × 20cm) 25枚	13,600円
193-08401	Silicagel 70F ₂₅₄ Plate-wako	薄層クロマトグラフ用	(5cm × 10cm) 10枚	2,600円
293-08406			(5cm × 10cm) 200枚	23,100円
197-08404			(5cm × 20cm) 100枚	18,900円
199-08403			(20cm × 20cm) 25枚	13,100円
193-08381	Silicagel 70 Plate-wako	薄層クロマトグラフ用	(5cm × 10cm) 10枚	2,600円
197-08384			(5cm × 20cm) 100枚	18,900円
199-08383			(20cm × 20cm) 25枚	12,600円
036-17151	Chromato Sheet	薄層クロマトグラフ用	(20cm × 20cm) 25枚	10,000円

K.I.W.

「クロマト 総合カタログ 第7版」発行!



クロマト総合カタログをリニューアル致しました。
 本カタログは従来の第6版に比べ掲載内容が大巾に追加されております。
 カタログ内容の構成は、製品リストの本文と技術資料のAppendixの2部構成になっております。また、本文は分析操作の流れに沿った掲載方法を取り、大変見やすい構成になっております。



目 次

前処理製品	固相抽出カラム 前処理カラム	GC製品	キャピラリーカラム GC周辺パーツ
LC製品	HPLC用製品 カラムクロマト用製品 周辺機器 分析用TLC 分取用TLC	試 薬	溶媒 標準品等
		Appendix	クロマトに関する技術資料

カタログ請求先 Analytical Circle係 FAX : 06-6201-5964 E-mail : analyti@wako-chem.co.jp

G.W.

本文に記載しております試薬は試験・研究の目的にのみ使用されるもので、「医薬品」、「食品」、「家庭用品」などとして使用できません。
 価格はすべて希望納入価格であり、消費税等が含まれておりません。

和光純薬工業株式会社

本社 ☎540-8605 大阪市中央区道修町三丁目1番2号 ☎(06) 6203-3741(代表)
 支店 ☎103-0023 東京都中央区日本橋本町四丁目5番13号 ☎(03) 3270-8571(代表)

●九州営業所 ☎(092) 622-1005(代) ●中国営業所 ☎(082) 285-6381(代)
 ●東海営業所 ☎(052) 772-0788(代) ●横浜営業所 ☎(045) 476-2061(代)
 ●北関東営業所 ☎(048) 641-1271(代) ●筑波営業所 ☎(0298) 58-2278(代)
 ●東北営業所 ☎(022) 222-3072(代) ●北海道営業所 ☎(011) 271-0285(代)

フリーダイヤル 0120-052-099 フリーファックス 0120-052-806 URL : <http://www.wako-chem.co.jp> 03.311.5学₀₁K