

# ANALYTICAL CIRCLE

アナリティカルサークル  
<http://www.wako-chem.co.jp>

2015.12

No. 79

## ● 分析・クロマト

- QToFMS用溶媒 ..... 2
- 多糖誘導体キラルカラムを用いた分析応用例 ..... 3
- SGE SilTite™  $\mu$ -Union ..... 4
- SGE GC用インレットライナー ..... 5
- 陽イオン分析用カラム Gelpak ..... 6

## ● 環境

- バックテスト Mアルカリ度(簡易水質検査キット) ..... 7
- OECD培地, 濃縮液I~IV ..... 8

## ● 食品

- ポジティブリスト関連 動物用医薬品標準品 追加品目 ..... 9
- ポジティブリスト関連 農薬標準品 追加品目 ..... 10
- 食物アレルギー検査キット FASTKIT ..... 11
- 「アフラトキシンM<sub>1</sub>」関連製品 ..... 12
- ビタミン類 ..... 14

## ● その他

- BD BBL™ ベアードパーカー寒天培地 ..... 16
- 国産バイアルキット ..... 20

## ● お知らせ

- SGE SilTite™  $\mu$ -Unionキットキャンペーン情報 ..... 4
- (株)共立理化学研究所カタログ発行案内 ..... 7
- 学会・展示スケジュール ..... 8
- 『マイコトキシン分析用試薬 Ver3』発行案内 ..... 13
- BD インダストリー用微生物検査製品総合カタログのご案内 ..... 16
- お客様相談室だより(67) RoHS対応用試薬 ..... 17
- クロスワードパズル ..... 18
- ダイセルキラルカラム アカデミックキャンペーン情報 ..... 19
- 昭和電工前処理カラム 年末年始キャンペーン情報 ..... 19

## QToFMS用溶媒 ..... 2

- 高感度・高分解能MSを用いての測定に使用できる不純物の少ない溶媒です。
- QToFMSによる適合性試験実施
  - ・フルスキャンによる幅広い質量範囲の保証(質量範囲50~3000)
  - ・測定データを多変量解析により保証
- カラム接続によるグラジエント測定(UHPLC測定)
- パーティクル保証
- 使い切りやすい500ml包装



高感度・高分解能 MS での測定に



## QToFMS用溶媒

高速液体クロマトグラフィー-質量分析計(LC-MS)は測定対象物の適用範囲の広さと選択性を兼ね備えている点で優れた特性を持つため、幅広い分野にわたって普及しています。最近ではより高感度・高分解能なMSが普及してきており、メタボロミクスやプロテオミクスなどの研究に活用されています。

このたび、高感度・高分解能MSを用いての測定に使用できる不純物の少ない溶媒として、QToFMS用溶媒を商品化しました。

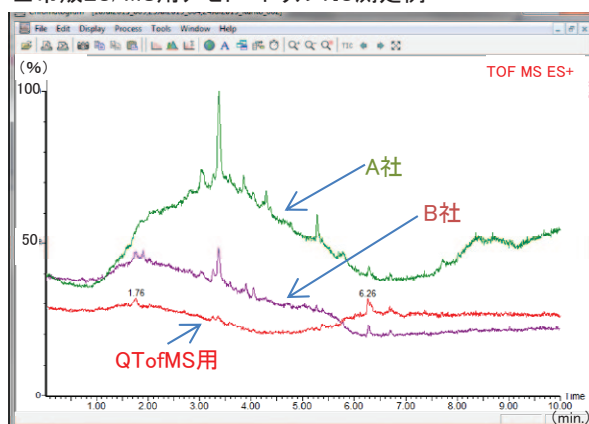
### ▶ 特長 スキャン測定に最適です!!

- QToFMSによる適合性試験実施
  - ・フルスキャンによる幅広い質量範囲の保証(質量範囲50~3000)
  - ・測定データを多変量解析により保証
- カラム接続によるグラジエント測定(UHPLC測定、UV210nm/QToFMS)
- パーティクル保証
- 使い切りやすい500mL包装



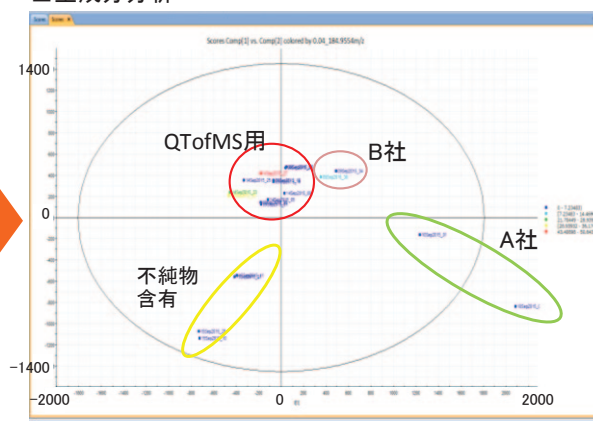
- 高感度・高分解能LC/MSによる測定は、様々な要因による不純物ピークによって、バックグラウンドノイズが高くなってしまふことがあります。QToFMS用溶媒はカラム接続によるグラジエント測定を行い、多変量解析によって不純物ピークを確認しています。

#### ■市販LC/MS用アセトニトリルTIC測定例



QToFMSによるグラジエント試験により、ベースラインの変動を確認、比較しました。

#### ■主成分分析



TICデータより得られたピーク数をカウント。多変量解析によってロット毎の変動(不純物の有無)を解析しています。グループ間で違いがないものは中心点に集約。不純物や劣化の影響があった場合、プロットの位置が変わってきます。

#### ■測定条件

測定装置 : Waters ACQUITY UPLC H-Class  
 カラム : Wakopak® Ultra C18-2, 2.1mm φ × 50mm  
 溶離液 : アセトニトリル:水 [グラジエント]  
 MS装置 : 飛行時間型質量分析計(Waters Xevo G2-X2)  
 イオン化法 : ESI  
 質量範囲 : m/z 50~3000  
 極性 : positive

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
NEW 018-26225	アセトニトリル	QToFMS用	500mL	5,000
NEW 212-01601	超純水	QToFMS用	1L	2,400
NEW 164-27515	2-プロパノール	QToFMS用	500mL	3,800
NEW 130-18545	メタノール	QToFMS用	500mL	照会

#### ■カラム

コードNo.	品名	カラムサイズ	容量	希望納入価格(円)
239-63493	Wakopak® Ultra C18-2	φ 2.1mm × 50mm (W)	1本	58,000

(K.S.)

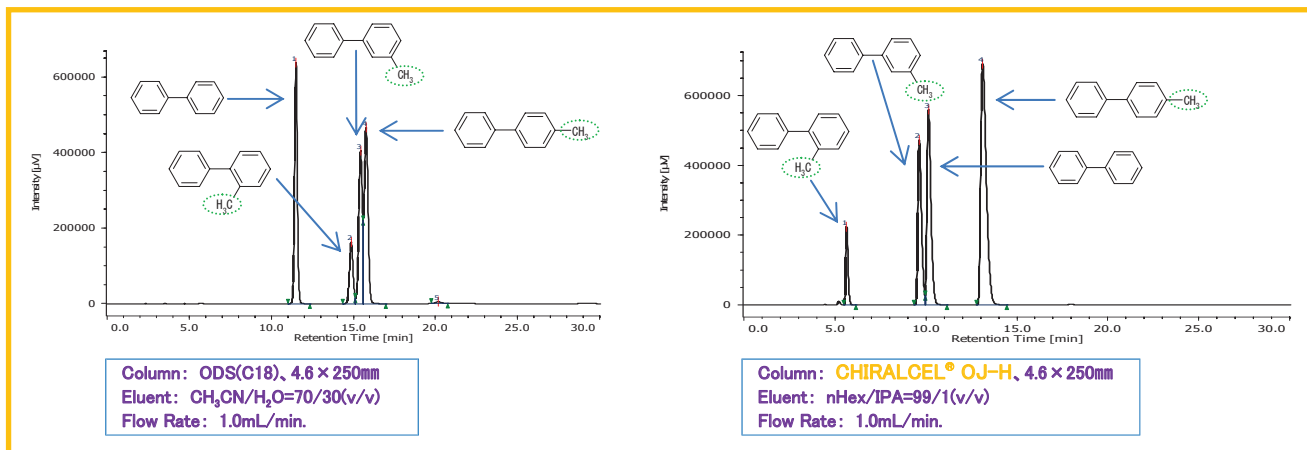
# 多糖誘導体キラルカラムを用いた分析応用例

株式会社ダイセル

多糖誘導体キラルカラムは、広範な化合物に対して優れたキラル分離能を有することから、多くの研究機関において光学異性体分析/分取用カラムとして採用して頂いております。また、一方で立体異性体、位置異性体、幾何異性体など光学異性体以外の構造異性体に対しても優れた分離能を持つことが分かっています。今回は多糖誘導体キラルカラムを用いたアキラル分離の一部を紹介いたします。

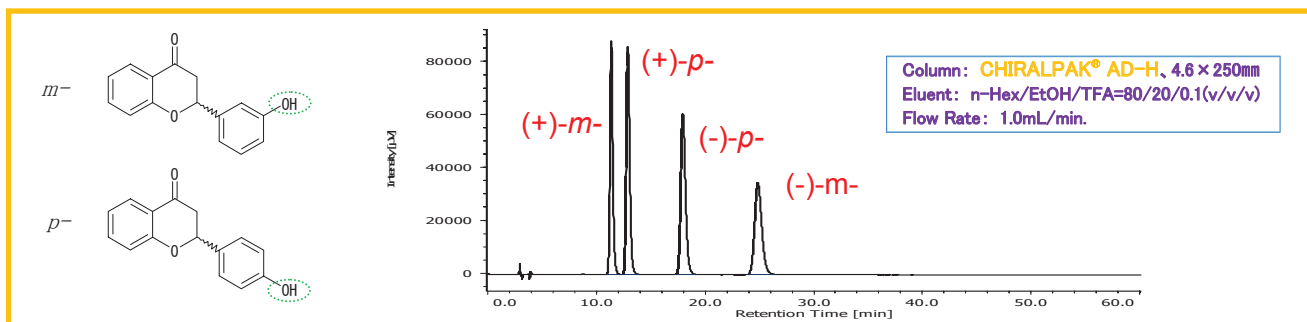
## ODS カラムとの比較

ODSカラムとCHIRALCEL® OJ-Hカラムにおけるメチルビフェニル異性体の分離挙動を比較してみました。



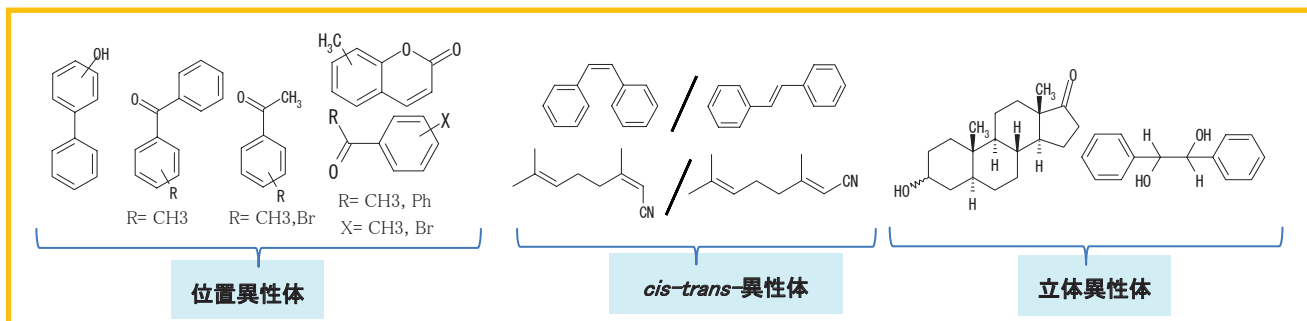
●上記クロマトが示すように、キラルカラムであるCHIRALCEL® OJ-HはODSカラムよりもビフェニルのメチル置換基の位置(分子の形)を敏感に認識し、より良好な分離を与えていることがわかります。

## キラル/アキラル分離が同時に発現した例



●CHIRALPAK® AD-Hにより光学異性体、位置異性体(-OH)の合計4分割が達成されました。

## その他の異性体分離例



以上のように多糖誘導体キラルカラムではキラル分離のみでなく様々な構造異性体(アキラル化合物)の分離が得られることが知られており、文献等でも多くの報告例がございます。

キラル化合物の分離だけでなく、構造異性体の分離をご検討される際も、ぜひ当社のキラルカラムをお試し下さい。

コードNo.	メーカーコード*	カラム名	サイズ	粒子径	容量	希望納入価格(円)
300-08511	17325	CHIRALCEL® OJ-H	4.6 × 250mm	5 μm	1本	180,000
307-08521	19325	CHIRALPAK® AD-H	4.6 × 250mm	5 μm	1本	180,000

その他分離例についてはお問合せ下さい。

(O.Y.)

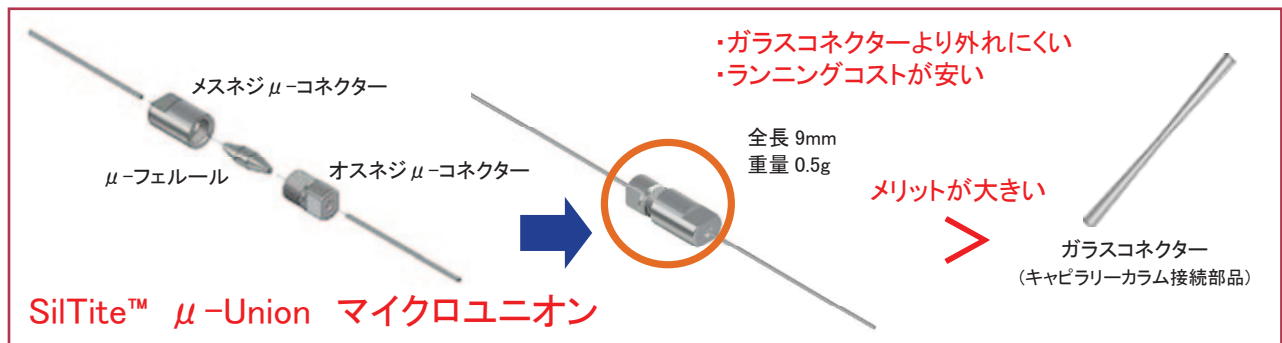
## キャピラリーカラムコネクター

SGE SilTite™  $\mu$ -Union

SilTite™  $\mu$ -Unionとは、次世代型キャピラリーカラムコネクターです。  
ガラスコネクターをキャピラリーカラムの接続に使用した際に発生しやすい、接続の緩みによるリークの発生などのトラブルを改善できます。

## 用途

- GCキャピラリーカラムに ガードカラム※を接続 (※サンプル由来の汚れからカラムを守る効果的な方法です。)
- GCxGCの分析をする場合のキャピラリーカラムの接続
- 前処理装置(パーティ&トラップやヘッドスペース)からのトランスファーラインを分析カラムに直接接続



## 特長

- 高耐熱性、高シール性 高温/高圧でも高いシール性 繰り返し昇降温でも問題無し
- 不活性な流路 表面不活性処理済み金属(SilTite™)フェラル
- 低デッドボリューム 小さいフェラル内の空間
- 簡単取付 治具を使って手締めで接続
- 小さい、軽い 全長9mm、重量0.5g GCオープン昇降温における熱追従性もバッチリ
- 金属材質 金属(SilTite™)フェラルでオープン昇降温後も増し締めが不要

## ユニオンキット キャンペーン 35%OFF

期間：2015年11月1日～2016年3月31日

コードNo.	メーカーコード	品名	入数	希望納入価格(円)	キャンペーン価格
<b>ユニオンキット*</b>					
512-93281	073560	SILTITE MICRO UNION 0.4 TO 0.4	1式	16,000	10,400
519-93291	073561	SILTITE MICRO UNION 0.4 TO 0.5	1式	16,000	10,400
519-93311	073563	SILTITE MICRO UNION 0.5 TO 0.5	1式	16,000	10,400
512-93301	073562	SILTITE MICRO UNION 0.4 TO 0.8	1式	16,000	10,400
516-93321	073564	SILTITE MICRO UNION 0.5 TO 0.8	1式	16,000	10,400
513-93331	073565	SILTITE MICRO UNION 0.8 TO 0.8	1式	16,000	10,400
<b>交換用 ユニオン本体(メスネジ&amp;オスネジセット)</b>					
518-93401	073572	SILTITE MICRO UNION RE-ORDER 0.4-0.5/0.4-0.5	PK5	12,800	
515-93411	073573	SILTITE MICRO UNION RE-ORDER 0.4-0.5/0.8	PK5	12,800	
512-93421	073574	SILTITE MICRO UNION RE-ORDER 0.8-0.8	PK5	12,800	
<b>交換用 フェルール</b>					
510-93341	073566	SILTITE MICRO UNION FERRULE 0.4-0.4	PK10	8,000	
517-93351	073567	SILTITE MICRO UNION FERRULE 0.4-0.5	PK10	8,000	
511-93371	073569	SILTITE MICRO UNION FERRULE 0.5-0.5	PK10	8,000	
514-93361	073568	SILTITE MICRO UNION FERRULE 0.4-0.8	PK10	8,000	
518-93381	073570	SILTITE MICRO UNION FERRULE 0.5-0.8	PK10	8,000	
515-93391	073571	SILTITE MICRO UNION FERRULE 0.8-0.8	PK10	8,000	



取り付け方法動画



\*【ユニオンキットパッケージ】

- ①  $\mu$ -フェルール5個
- ②  $\mu$ -ユニオンオスネジ2個  
 $\mu$ -ユニオンメスネジ2個
- ③ 取付用治具

※製品名の最後に付いている 0.4・0.5・0.8の数字は、対応するフェラルの内径(mm)を表します。

0.4: 0.1-0.25mmID(0.32-0.363mmOD)のキャピラリーチューブを接続する仕様です。

0.5: 0.32mmID(0.45mmOD)のキャピラリーチューブを接続する仕様です。

0.8: 0.53mmID(0.68mmOD)のキャピラリーチューブを接続する仕様です。

(O.Y.)

## SGE GC用インレットライナー

GC注入口は、測定サンプルが内部に注入されると即時気化してGCキャピラリーカラムに導入を行うインターフェースとして機能します。適切なライナーの選択は、分析の精度や再現性の改善に効果があります。

SGE GC用インレットライナーは豊富なラインアップで各社GC装置に対応しています。

ライナーパッケージはコンタミネーションフリーを保証、Oリングまたはシールリングが付属しています。

## SGEインレットライナーの特長

- SGE独自の不活性処理技術による優れた不活性度
- 豊富なラインアップ(各メーカーの種々のGCに対応)
- 優れた再現性(Focus Liner等)
- プリスターパックによる個別包装

- 簡単に識別  
外観から一目でどのライナーが識別できるように色分け

- すぐに使用開始可能  
ライナーパッケージにOリング付属

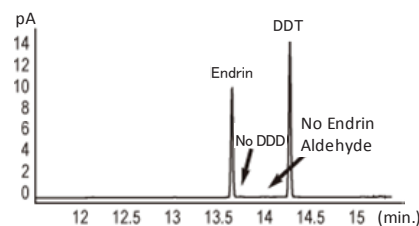
- 分析への信頼性  
不活性処理されたライナーにより信頼性を付加



## 【高温不活性処理】

インレットライナーの表面にシラノール基(-Si-OH)が存在すると、分解や吸着を起こす活性点になります。インレットライナーに活性点があるとDDTからDDD、エンドリンからエンドリンアルデヒドを生成しますが、SGEの不活性処理を施したインレットライナーを使用する事で右のクロマトグラムのようにインレットライナー内での化合物分解を抑制する事が可能です。

SGEのインレットライナーにはこれらの吸着や分解が起こりにくくなるよう420°Cで高温気相不活性処理を施しています。



コードNo.	コード	詳細	対応注入口/色	内径	外径	長さ	容量	希望納入価格(円)
アジレント(5890, 6850, 6890, 7890, HP4890)								
571-69741	092001		スプリット/紫	4.0mm	6.3mm	78.5mm	5本	12,500
559-75311	092002		スプリット・スプリットレス/青	4.0mm	6.3mm	78.5mm	5本	13,800
556-75321	092003		スプリット・スプリットレス/水色	4.0mm	6.3mm	78.5mm	5本	18,100
550-75341	092007		スプリット/紫	4.0mm	6.3mm	78.5mm	5本	10,900
585-70551	092017		スプリット・スプリットレス/緑	4.0mm	6.3mm	78.5mm	5本	17,600
554-75361	092018		スプリット・スプリットレス/橙	4.0mm	6.3mm	78.5mm	5本	21,700
551-75371	092019		スプリット・スプリットレス/緑	4.0mm	6.3mm	78.5mm	5本	19,000
—	092016		ダイレクト/橙	1.2mm	6.3mm	78.5mm	5本	14,900
島津製作所[GC-2010(SPL-2010), GC-2014(SPL-2014), GC-17A(SPL-17)]								
—	092058		スプリット・スプリットレス/水色(2010)	3.4mm	5.0mm	95mm	5本	25,100
558-75381	092059		スプリット・スプリットレス/青(※)(2010)	3.4mm	5.0mm	95mm	5本	19,500
555-75391	092062		スプリット・スプリットレス/青(17,2014)	3.4mm	5.0mm	95mm	5本	19,500
555-75411	092068		スプリット・スプリットレス/水色(17,2014)	3.4mm	5.0mm	95mm	5本	25,000
サーモ サイエントフィック								
—	092045		スプリットレス/水色(針長70mm用)	5.0mm	8.0mm	105.0mm	5本	27,800
—	092046		スプリットレス/水色(針長70mm用)	5.0mm	8.0mm	105.0mm	5本	31,900
—	090048		スプリット/青(針長50mm用)	5.0mm	8.0mm	105.0mm	5本	27,800
—	092141		スプリットレス/緑	3.0mm	8.0mm	105.0mm	5本	25,800
582-70561	092144		スプリットレス/緑	5.0mm	8.0mm	105.0mm	5本	21,700

※針長さ42mmのシリンジを使用した場合、針先がウールの上方でサンプルを吐出します。

※パーキン・ブルカー装置用のライナーもございます。

記載のないライナー及びGC注入口をお使いのお客様は別途お問い合わせ下さい。

(O.Y.)

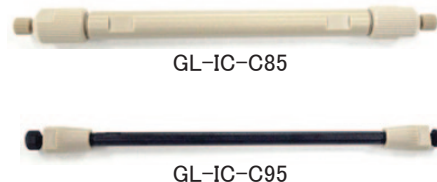
## 陽イオン分析用Gelpack GL-IC-C85, GL-IC-C95

日立化成テクノサービス  
株式会社

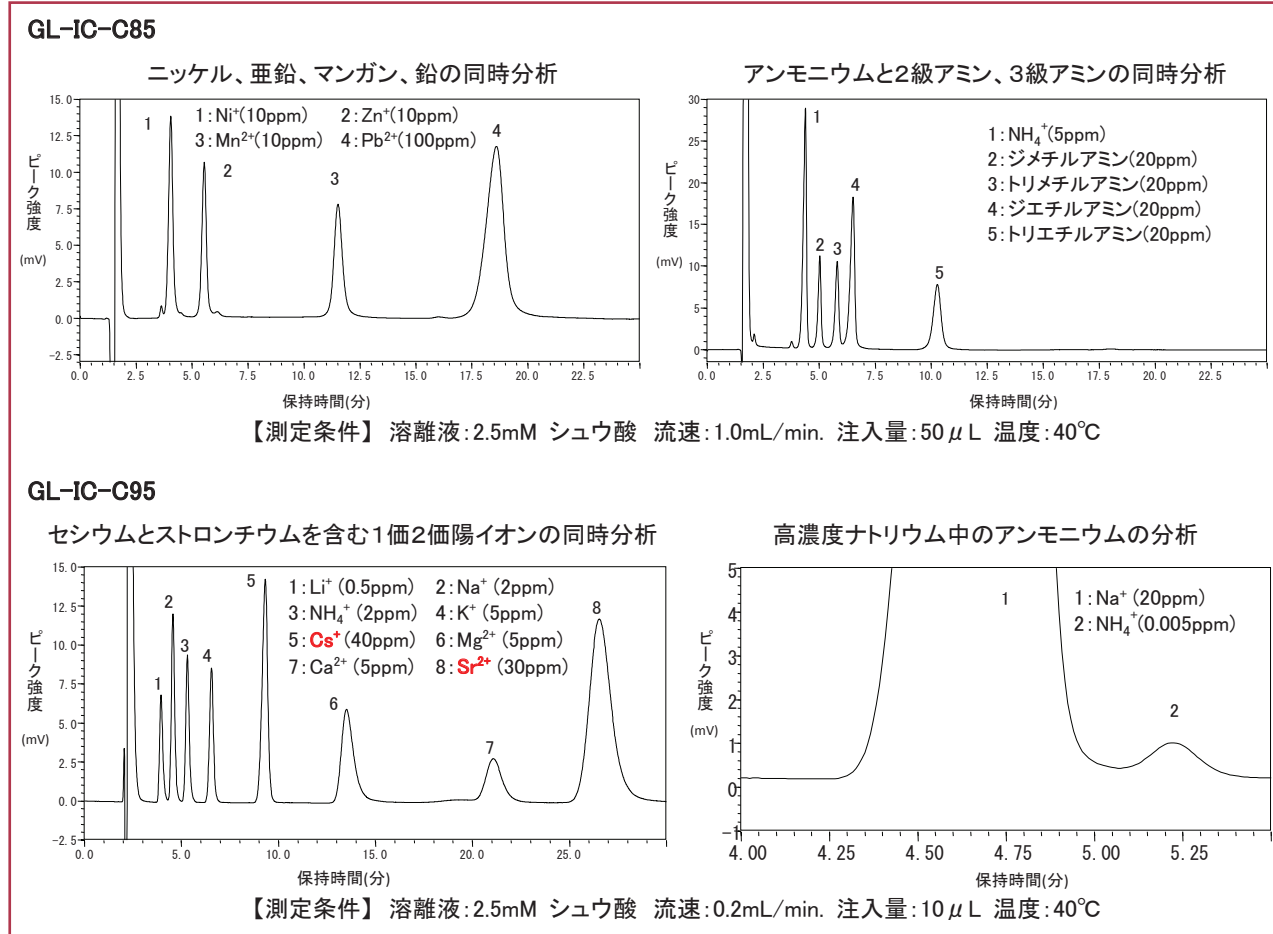
Gelpack GL-IC-C85、GL-IC-C95は、1価2価イオンの同時分析が可能な、ノンサプレストタイプの陽イオン分析用カラムです。現行品のIC-C65よりも理論段数、ピーク対称度に優れています。IC-C95はセミマイクロカラムを採用することにより、低流速でIC-C85と同等の分離パターンが得られ、かつ少ない試料注入量・溶媒使用量で同等の感度を得ることが出来ます。

## ▶ 特長

- 重金属ニッケル(Ni<sup>+</sup>)、亜鉛(Zn<sup>+</sup>)、マンガン(Mn<sup>2+</sup>)、鉛(Pb<sup>2+</sup>)を同時分析が可能です。
- アンモニウムと2級アミン3級アミンの同時測定が可能です。
- 標準1価2価陽イオンとセシウム(Cs<sup>+</sup>)とストロンチウム(Sr<sup>2+</sup>)の同時分析が可能です。
- 高濃度ナトリウム中のアンモニウムの分離が可能です。  
(IC-C85,2000:1 IC-C95,4000:1)



## ▶ 測定例



## ▶ イオンクロマト用分析カラム一覧

カラム名	カラムサイズ(mm)		基材樹脂	粒子径(μm)	官能基	交換容量(μeq/g)	理論段数	ピーク対称度	容量	希望納入価格(円)
	内径	長さ								
陰イオン分析用カラム										
GL-IC-A15*	4.6	150	ポリメタクリレート	6	4級アミン	50	3500以上	1.2	1本	200,000
GL-IC-A25*	4.6	150	ポリビニルアルコール	6	4級アミン	70	7000以上	0.9	1本	200,000
陽イオン分析用カラム										
GL-IC-C65	4.6	100	ポリメタクリレート	6	カルボン酸	2,700	3000以上	1.3	1本	170,000
<b>NEW</b> GL-IC-C85	4.6	150	ポリメタクリレート	5	カルボン酸	2,300	5500以上	1.0	1本	200,000
<b>NEW</b> GL-IC-C95**	2.1	150	ポリメタクリレート	5	カルボン酸	2,300	4500以上	1.0	1本	200,000

\*サプレストタイプカラム \*\*セミマイクロカラム

(本資料記載のデータは保証値ではありません。)

陽陰、サプレスト、ノンサプレスト各種イオンクロマト用分析カラムを取り揃えております。お問い合わせ下さい。

(G.TK)

M アルカリ度追加

# パケットテスト<sup>®</sup>シリーズ新製品


 株式会社 共立理化学研究所  
 KYORITSU CHEMICAL-CHECK Lab., Corp.

分析・クロマト

環境

食品

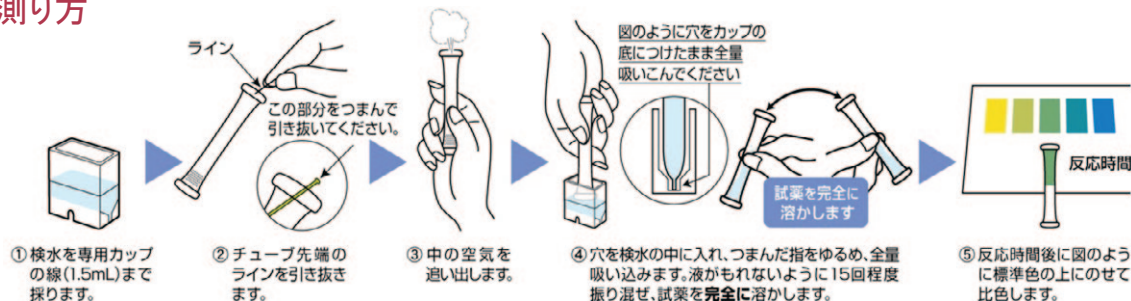
その他

お知らせ

パケットテスト<sup>®</sup>シリーズは水中の目的成分濃度をppmレベルで測定できる簡易分析製品です。パケットテスト<sup>®</sup> M アルカリ度は、滴定操作を必要とせずに、検水中の**Mアルカリ度**(※)を測定することができます。スケール防止を目的としたボイラ管理、中和凝集処理の工程管理、環境水調査などに有用です。

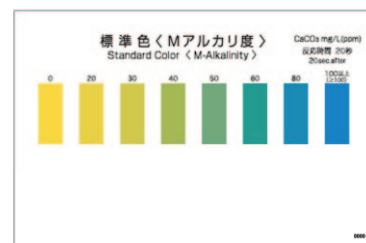
※上水試験方法: 総アルカリ度、JIS法: 酸消費量 (pH4.8)

## 測り方



## パケットテスト M アルカリ度

測定目盛 0、20、30、40、50、60、80、100以上 CaCO<sub>3</sub>mg/L  
 測定時間 20秒  
 測定原理 pH指示薬を用いた緩衝能測定法  
 内容 チューブ 50本(5本入りラミネート袋 10袋)、  
 専用カップ 1個、標準色(ケース入り) 1枚、使用法 1部



コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
NEW 381-08941	WAK-MAL	パケットテスト Mアルカリ度	50回用	4,000
384-05991	WAD-AL-M	ドロップテスト Mアルカリ度	約100回用	4,000

ドロップテストは滴ビンからの滴数により濃度を算出します。(M アルカリ度 測定範囲 5~500 程度 mg/L)

その他、測定項目についても多数取り揃えております。詳しくは当社営業員まで。

和光試薬 HP : <http://www.wako-chem.co.jp/siyaku/product/analysis/pakku/index.htm>

カタログ発行案内

## (株)共立理化学研究所カタログ発行(2016年度)

### ●主な利用目的

- 工程管理……残留検査、用水検査、ボイラ水検査など
- 排水管理……排水処理施設の運転管理・検収など
- 飲料水検査……井戸水検査、簡易水道検査など
- 環境調査……河川、湖沼の水質調査、分布調査など
- 教材……理科実験など
- 農業……水耕栽培溶液の管理、農業用水検査など
- 養魚管理……養魚池、水族館の水検査
- その他……精密分析の事前検査、プール水検査など

### 【カタログ請求先】

下記あるいは、当社販売代理店にご連絡下さい。  
 Analytical Circle 係  
 E-mail: [analyti@wako-chem.co.jp](mailto:analyti@wako-chem.co.jp)



(M.M.)

# 第50回 日本水環境学会年会（2015年度）

水環境分野の幅広い研究の発展と会員相互の情報交換を促進するため、毎年の春に日本水環境学会年会が開催されます。

和光純薬工業(株)では水質試験の関連製品を展示しております。展示ブースへお立寄り下さい。(展示:16日-17日)

開催期日:2016年3月16日(水)~18日(金)

開催場所:アスティとくしま(徳島県徳島市)

関連分野:水環境、土壌・地下水、上水・用水・再生水、排水処理、汚泥・廃棄物処理、など

詳細:<https://jswe.or.jp/event/lectures/index.html>

淡水藻類を用いた生長阻害試験に

## OECD培地, 濃縮液 I ~ IV



WET(Whole Effluent Toxicity)は、米国で開発された生物応答を利用した水環境管理手法です。本品は、WET法のひとつである「淡水藻類を用いる生長阻害試験」に用いる培地調製用濃縮液です。本品を混合、希釈することで、OECDテストガイドライン201に従った培地を調製できます。



### ▶ 特長

- 秤量および溶解不要の濃縮液
- マイコプラズマ試験済み
- 0.2μm フィルターろ過滅菌済み
- OECD ガイドライン 201 に沿った組成

### ▶ OECD培地の調製方法(1L)

OECD培地, 濃縮液 I ~ IVを混合、希釈することで、OECDテストガイドライン201に示されたOECD培地を調製できます。

- 1LのOECD培地を調製する場合

品名	必要量
OECD培地, 濃縮液 I (×100)	10mL
OECD培地, 濃縮液 II (×1,000)	1mL
OECD培地, 濃縮液 III (×1,000)	1mL
OECD培地, 濃縮液 IV (×1,000)	1mL

各濃縮液必要量を混合し1Lにメスアップ

### ▶ OECD 培地, 濃縮液 I ~ IV 組成表

コードNo.	容量	組成	濃度(mg/L) (原液)	濃度(mg/L) (希釈後)
158-03315	500mL	OECD Medium, Stock Solution I (×100)	×100	×1
		NH <sub>4</sub> Cl	1,500.00	15.0000
		MgCl <sub>2</sub> , 6H <sub>2</sub> O	1,200.00	12.0000
		CaCl <sub>2</sub> , 2H <sub>2</sub> O	1,800.00	18.0000
		MgSO <sub>4</sub> , 7H <sub>2</sub> O	1,500.00	15.0000
		KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	160.00	1.6000
153-03321	50mL	OECD Medium, Stock Solution II (×1,000)	×1,000	×1
		FeCl <sub>3</sub> , 6H <sub>2</sub> O	64.00	0.0640
		EDTA-Na <sub>2</sub> , 2H <sub>2</sub> O	100.00	0.1000
150-03331	50mL	OECD Medium, Stock Solution III (×1,000)	×1,000	×1
		H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>	185.00	0.1850
		MnCl <sub>2</sub> , 4H <sub>2</sub> O	415.00	0.4150
		ZnCl <sub>2</sub>	3.00	0.0030
		CoCl <sub>2</sub> , 6H <sub>2</sub> O	1.50	0.0015
		CuCl <sub>2</sub> , 2H <sub>2</sub> O	0.01	0.00001
		Na <sub>2</sub> MoO <sub>4</sub> , 2H <sub>2</sub> O	7.00	0.0070
157-03341	50mL	OECD Medium, Stock Solution IV (×1,000)	×1,000	×1
		NaHCO <sub>3</sub>	50,000.00	50.0000

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
158-03315	OECD培地, 濃縮液 I (×100)	植物培養用	500mL	7,000
153-03321	OECD培地, 濃縮液 II (×1,000)		50mL	7,000
150-03331	OECD培地, 濃縮液 III (×1,000)		50mL	7,000
157-03341	OECD培地, 濃縮液 IV (×1,000)		50mL	6,500

### 【関連製品】

コードNo.	品名	規格/メーカー	容量	希望納入価格(円)
162-03652	III  ニクロム酸カリウム	試薬特級	25g	1,600
196-15645	滅菌水、エンドキシンフリー	細胞培養用	500mL	2,100
316-90101	脱イオン蒸留水、無菌	ニッポンジーン	100mL	4,000
312-90103			100mL × 6	15,600
318-90105			500mL	9,000
012-11872	寒天、粉末	植物培地用	25g	1,800
016-11875			500g	6,800



## 化審法GLP施設による本品の有効性評価

データ提供：一般財団法人化学物質評価研究機構

試験番号：96627

OECD培地、濃縮液 I ~ IV で調製した OECD 培地を用いて基準物質（ニクロム酸カリウム）の試験を実施し、72 時間半数影響濃度（72hrEC<sub>50</sub>）が許容範囲内であるか、対照区の生長は試験の有効性を満たすかどうかを確認し、OECD 培地、濃縮液 I ~ IV で調製した OECD 培地が藻類生長試験培地として有効であることを考察した。方法は OECD テストガイドライン 2011 に従った。

- **試験生物** : *Pseudokirchneriella subcapitata*
- **暴露条件**
  - 期間 : 72 時間
  - 方式 : 旋回振とう培養 (約 100 回/分)
  - 試験濃度 : ニクロム酸カリウム濃度として 1.6、0.80、0.40、0.20 mg/L 区及び対照区
  - 試験液調製法 : OECD 培地、濃縮液 I ~ IV で調製した OECD 培地が入った試験容器に必要な量のニクロム酸カリウム 100 mg/L 溶液を添加して試験液を調製した。
- **環境条件**
  - 試験温度 : 21 ~ 24 °C (± 2 °C の変動幅)
  - 初期細胞数 : 0.75 × 10<sup>3</sup> cells/mL
  - 試験液量 : 600 mL / 試験濃度区 (100 mL / 試験容器 × 6 連)  
300 mL / 試験濃度区 (100 mL / 試験容器 × 3 連)
  - 試験容器 : 滅菌した 500 mL 容ガラス製三角フラスコ (通気性の栓付き)
  - 照明 : 設定値 90 μE/m<sup>2</sup>/s (設定値の ± 20% 以内、平均値 ± 15% の変動幅)

- **測定** : 細胞濃度を測定した。

### ● 試験結果

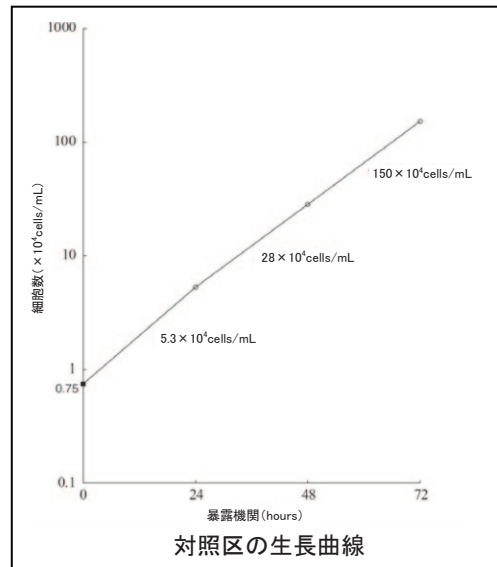
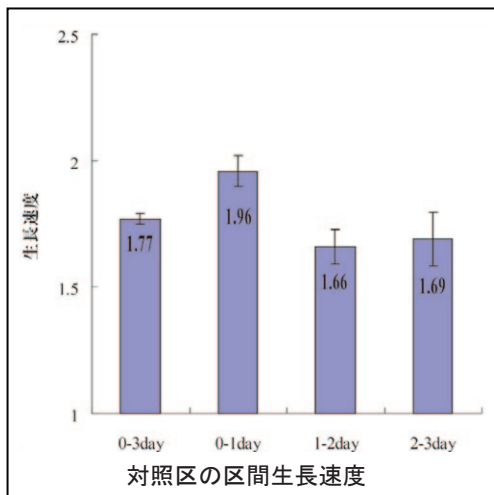
○ 72 時間半数影響濃度 (72hrEC<sub>50</sub>) \*<sup>1)</sup>: 1.1 mg/L  
この値は当試験施設におけるバックグラウンドデータの規定範囲内であった。

### ○ 試験の有効性

- ① 対照区の暴露終了時における増殖率 \*<sup>2)</sup>: 187 倍 (有効性基準: 16 倍以上の増殖率)
- ② 対照区の日間生長速度の平均変動係数 \*<sup>3)</sup>: 10% (有効性基準: 35% を超えてはならない)
- ③ 対照区の繰り返し間の生長速度の変動係数 \*<sup>4)</sup>: 1.1% (有効性基準: 7% を超えてはならない)

### ● 結論

試験結果より OECD 培地、濃縮液 I ~ IV で調製した OECD 培地は、藻類生長阻害試験の培地として有効であると判断される。



- \* 1) 生長(速度)阻害率の値を被験物質濃度の対数に対しプロットし、その回帰式を用いて求めた値
- \* 2) 対照区の生長曲線で、暴露後 72 時間後の細胞数を 0 時間の時の細胞数で割った値
- \* 3) 対照区の区間生長速度 (0-1day、1-2day、2-3day) のそれぞれの生長速度の値 (1.96、1.66、1.69) から算出
- \* 4) 対照区の区間生長速度 (0-3day) の、6 連の各値から算出

(K.N.A.)

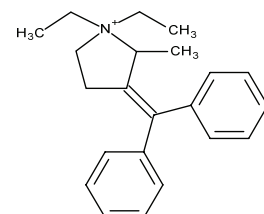
## ポジティブリスト関連標準品

# 動物用医薬品標準品 追加品目



ポジティブリスト関連の動物用医薬品標準品の追加品目をご紹介します。品目は順次追加しております。

英名	和名	コード No.	容量	希望納入価格(円)
Ref <sup>2)</sup> Prifinium Bromide Standard	臭化プリフィニウム標準品	168-27471	100mg	30,000
規格: 高速液体クロマトグラフ用 含量: 98.0%以上 (qNMR) 外観: 白色、結晶性粉末～粉末 化学名: 3-Benzhydrylidene-1,1-diethyl-2-methylpyrrolidin-1-ium Bromide 分子式: C <sub>22</sub> H <sub>28</sub> BrN 分子量: 386.37 C A S : 4630-95-9				



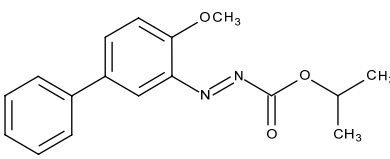
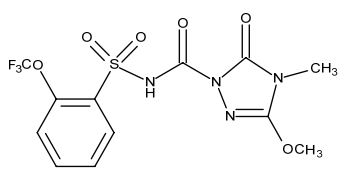
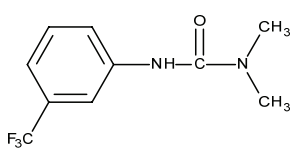
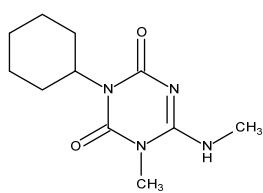
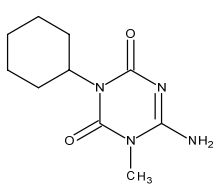
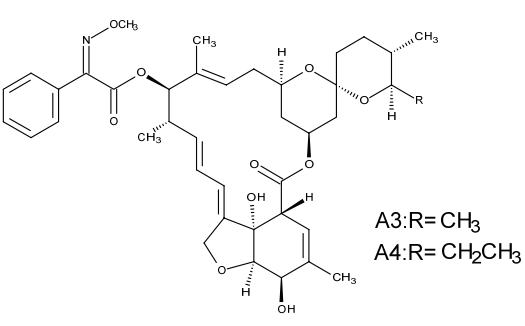
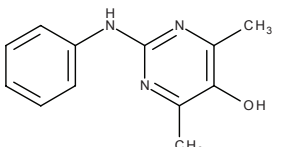
その他のポジティブリスト関連品目は当社ホームページより閲覧可能です。  
和光純薬試薬ホームページ→カテゴリーから選ぶ→分析・環境→食品分析→01.残留農薬・動物用医薬品(ポジティブリスト制度)  
[http://www.wako-chem.co.jp/siyaku/info/env/article/positivelist\\_1.htm](http://www.wako-chem.co.jp/siyaku/info/env/article/positivelist_1.htm)

(K.M.)

## ポジティブリスト関連標準品

# 農薬標準品 追加品目

ポジティブリスト関連の農薬標準品の追加品目をご紹介します。品目は順次追加しております。

英名	和名	コード No.	容量	希望納入価格(円)
<b>[F]</b> Bifenazate Metabolite B Standard 規格：残留農薬試験用 含量：98.0%以上 (qNMR) 外観：赤色、結晶性粉末～粉末 化学名：Isopropyl (4-Methoxybiphenyl-3-yl) diazenylformate 分子量：298.34 分子式：C <sub>17</sub> H <sub>18</sub> N <sub>2</sub> O <sub>3</sub> C A S：149878-40-0	ビフェナゼート代謝産物 B 標準品	029-18821	100mg	30,000
				
<b>[Ref]</b> Flucarbazone Standard 規格：残留農薬試験用 含量：98.0%以上 (qNMR) 外観：白色、結晶性粉末～粉末 化学名：4,5-Dihydro-3-methoxy-4-methyl-5-oxo-N-(2-trifluoromethoxyphenylsulfonyl)-1H-1,2,4-triazole-1-carboxamide 分子量：396.3 分子式：C <sub>12</sub> H <sub>11</sub> F <sub>3</sub> N <sub>4</sub> O <sub>5</sub> S C A S：145026-88-6	フルカルバゾン標準品	060-06581	100mg	30,000
				
<b>[Ref]</b> Fluometuron Standard 規格：残留農薬試験用 含量：98.0%以上 (HPLC) 外観：白色、結晶性粉末～粉末 化学名：1,1-Dimethyl-3-(α,α,α-trifluoro-m-tolyl)urea 分子量：232.2 分子式：C <sub>10</sub> H <sub>11</sub> F <sub>3</sub> N <sub>2</sub> O C A S：2164-17-2	フルオメツロン標準品	063-06571	100mg	12,000
				
<b>[Ref]</b> Hexazinone Metabolite B Standard 規格：残留農薬試験用 含量：98.0%以上 (qNMR) 外観：白色、結晶性粉末～粉末 化学名：3-Cyclohexyl-6-(methylamino)-1-methyl-1,3,5-triazine-2,4-(1H,3H)-dione 分子量：238.29 分子式：C <sub>11</sub> H <sub>18</sub> N <sub>4</sub> O <sub>2</sub> C A S：56611-54-2	ヘキサジノン代謝産物B標準品	082-10171	100mg	30,000
				
<b>[Ref]</b> Hexazinone Metabolite F Standard 規格：残留農薬試験用 含量：98.0%以上 (qNMR) 外観：白色、結晶性粉末～粉末 化学名：3-Cyclohexyl-6-amino-1-methyl-1,3,5-triazine-2,4-(1H,3H)-dione 分子量：224.26 分子式：C <sub>10</sub> H <sub>16</sub> N <sub>4</sub> O <sub>2</sub> C A S：56611-55-3	ヘキサジノン代謝産物 F 標準品	089-10181	100mg	30,000
				
<b>[F]</b> Lepimectin Standard 規格：残留農薬試験用 含量：97.0%以上 (HPLC) 外観：白色～ほとんど白色、結晶性粉末～粉末 Lepimectin A3; (10E,14E,16E)-(1R,4S,5'S,6R,6'R,8R,12R,13S,20R,21R,24S)-21,24-Dihydroxy-5',6',11,13,22-pentamethyl-2-oxo-3,7,19-trioxatetracyclo[15.6.1.1 <sup>4,8</sup> .0 <sup>20,24</sup> ]pentacosa-10,14,16,22-tetraene-6-spiro-2'-tetrahydropyran-12-yl (Z)-2-Methoxyimino-2-phenylacetate Lepimectin A4; (10E,14E,16E)-(1R,4S,5'S,6R,6'R,8R,12R,13S,20R,21R,24S)-6'-Ethyl-21,24-dihydroxy-5',11,13,22-tetramethyl-2-oxo-3,7,19-trioxatetracyclo[15.6.1.1 <sup>4,8</sup> .0 <sup>20,24</sup> ]pentacosa-10,14,16,22-tetraene-6-spiro-2'-tetrahydropyran-12-yl (Z)-2-Methoxyimino-2-phenylacetate 分子量：Lepimectin A3: C <sub>40</sub> H <sub>51</sub> NO <sub>10</sub> Lepimectin A4: C <sub>41</sub> H <sub>53</sub> NO <sub>10</sub> 分子量：Lepimectin A3: 705.83 Lepimectin A4: 719.86 備考：殺虫剤 C A S：863549-51-3 (A3: 171249-10-8 A4: 171249-05-1)	レピメクチン標準品	125-06421	100mg	25,000
				
A3: R = CH <sub>3</sub> A4: R = CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>				
<b>[Ref]</b> Pyrimethanil Metabolite C Standard 規格：残留農薬試験用 含量：98.0%以上 (qNMR) 外観：黄褐色、結晶性粉末～粉末 化学名：2-Anilino-4,6-dimethylpyrimidin-5-ol 分子量：215.25 分子式：C <sub>12</sub> H <sub>13</sub> N <sub>3</sub> O C A S：790293-36-6	ピリメタニル代謝産物 C 標準品	166-27411	100mg	30,000
				

その他のポジティブリスト関連品目は当社ホームページより閲覧可能です。

和光純薬試験ホームページ→カテゴリーから選ぶ→分析・環境→食品分析→01.残留農薬・動物用医薬品(ポジティブリスト制度)

[http://www.wako-chem.co.jp/siyaku/info/env/article/positivelist\\_1.htm](http://www.wako-chem.co.jp/siyaku/info/env/article/positivelist_1.htm)

(K.M.)

食物アレルギー管理に！

## 食物アレルギー検査キット「FASTKITシリーズ」

日本ハム(株)

食物アレルギー検査キット『FASTKITエライザVer.Ⅲシリーズ』と『FASTKITスリムシリーズ』の併用により、より確実な食物アレルギー管理が可能になります。ELISAキット、イムノクロマトキットそれぞれの特性を活かし、食物アレルギー管理方法についてご提案させていただきます。

## FASTKIT エライザ Ver.Ⅲシリーズ



## FASTKIT スリムシリーズ



原理

●ELISA法

性能

- 検出限界: 0.78ng/mL
- 定量範囲: 2.5~50ng/mL (食品中濃度で1~20ppm相当)

長所

- 含有量の確認が可能
- 加熱食品からの検出率が高い

短所

- 結果判定が翌日になる
- 測定機器(プレートリーダー)が必要

推奨  
使用方法

- 【検査室にて】
- 新商品登録時
  - 外部提出用証明書作成時
  - 最終製品・原材料の確認
  - 原材料表示管理

●イムノクロマト法

- 検出感度: 25ng/mL(食品中濃度で5ppm相当)  
※試験者や試験環境により異なる可能性あり

- その場で結果を得ることが可能
- 特別な機器が不要で検査手技が簡単

- 含有量の確認ができない
- 加熱食品からの検出率がエライザに比べ低い

- 【工場の生産現場(調理現場)にて】
- 工程管理におけるモニタリング
  - 早急に確認が必要な場合
  - コンタミネーション対策(ふき取り検査など)

## ■FASTKITエライザVer.Ⅲシリーズ【消費者庁ガイドライン準拠】

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
301-97811	FASTKITエライザVer.Ⅲ 卵	96回用	78,000
308-97821	FASTKITエライザVer.Ⅲ 牛乳	96回用	78,000
305-97831	FASTKITエライザVer.Ⅲ 小麦	96回用	78,000
302-97841	FASTKITエライザVer.Ⅲ そば	96回用	78,000
309-97851	FASTKITエライザVer.Ⅲ 落花生	96回用	78,000
387-06221	FASTKITエライザVer.Ⅲ 大豆	96回用	78,000
389-04581	FASTKITエライザVer.Ⅲ ごま	96回用	78,000

## ■FASTKITスリムシリーズ【FASTKITエライザVer.Ⅲシリーズと良好な相関性】

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
300-88231	FASTKITスリム 卵	20回用	32,000
307-88241	FASTKITスリム 牛乳	20回用	32,000
304-88251	FASTKITスリム 小麦	20回用	32,000
301-88261	FASTKITスリム そば	20回用	32,000
308-88271	FASTKITスリム 落花生	20回用	32,000
305-88281	FASTKITスリム 大豆	20回用	32,000

(G.KN.)

「乳中のアフラトキシン M<sub>1</sub>」検査に「アフラトキシン M<sub>1</sub>」関連製品

アフラトキシン類は、穀類、落花生、ナッツ類、トウモロコシ、乾燥果実などに寄生するアスペルギルス属 (*Aspergillus*) の一部のカビが産出するカビ毒(マイコトキシン)であり、食品から検出される主要な4種類(B<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、G<sub>1</sub>、G<sub>2</sub>)について総アフラトキシンとして食品衛生法で規制されています。また、アフラトキシン M<sub>1</sub>は、アフラトキシン B<sub>1</sub>の水酸化誘導体で、アフラトキシン B<sub>1</sub>に汚染された飼料を摂取した動物の乳から検出されることがあります。

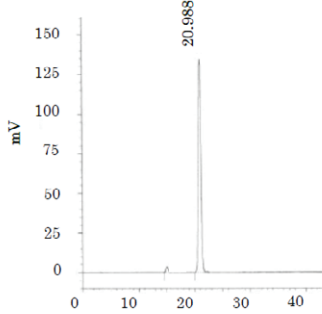
「アフラトキシンを含有する食品の取扱いについて」(平成23年3月31日付け食安発0331第5号)に基づき、総アフラトキシン(アフラトキシン B<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、G<sub>1</sub>及びG<sub>2</sub>の総和)の規制に加え、『乳中のアフラトキシン M<sub>1</sub>』も規制することが適当であるとの結論がなされました。

それに伴い、平成27年7月23日付で厚生労働省より検査法の通知が発表されました(食安発0723第5号)。

弊社では、「アフラトキシン M<sub>1</sub>」標準液、通知法に準拠した「精製カラム」をラインアップしております。

アフラトキシン M<sub>1</sub> 標準液

## ■ 分析例



## 〈HPLC Condition〉

カラム: Wakopak® Navi C18-5, 4.6mm φ × 250mm

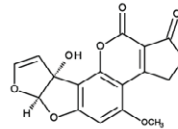
溶解液: アセトニトリル 20+水 80(体積比)

流速: 1.0mL/min

注入量: 10 μL

カラム温度: 40°C

検出器: 蛍光検出器(励起波長: 365nm 蛍光波長: 435nm)

アフラトキシン M<sub>1</sub>

C<sub>17</sub>H<sub>12</sub>O<sub>7</sub> = 328.27

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
013-25751	劇・III ㊦ アフラトキシン M <sub>1</sub> 標準液 危 (0.5 μg/mL アセトニトリル溶液)	マイコトキシン 試験用	1mL × 5A	40,000

## 前処理用イムノアフィニティカラム AFLAKING

HORIBA Advanced Techno

## ▶ 特長

- 抽出に汎用されるアセトニトリル、メタノールに対しそれぞれ 20%、40%までの耐溶媒性を有しています。
- ナッツ類・穀類からスパイス類まで広範囲な食品のクリーンアップを手軽に短時間で行うことが可能なカラムです。
- 本品は、『食安発 0816 第2号』、『食安発 0723 第5号』に準拠しております。

【使用例】アフラトキシン M<sub>1</sub>/牛乳

1. 牛乳 70g を遠沈管に量り取り、15,000rpm で 20 分間遠心分離
2. [1] で得られた遠心上清をガラス繊維ろ紙でろ過し、ろ液をカラムに添加

## ● IAC 精製

- 1) 保存液を排出
- 2) 洗浄: PBS 3mL
- 3) 添加: ろ液 10mL
- 4) 洗浄: PBS 3mL × 2回、精製水 3mL × 2回
- 5) アセトニトリル 1mL × 3回
- 6) 溶出

## ■ 牛乳への添加回収

アフラトキシン	回収率
M <sub>1</sub>	87%

※アフラトキシン M<sub>1</sub> を 0.5ng/g の濃度になるよう添加した時の回収率を示す。

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
308-34201	AC01-25	㊦ AFLAKING 25	25本	45,000
304-34203	AC01-50	㊦ AFLAKING 50	50本	80,000



## 前処理用イムノアフィニティカラム AflaStar™R, AflaStar™M1R

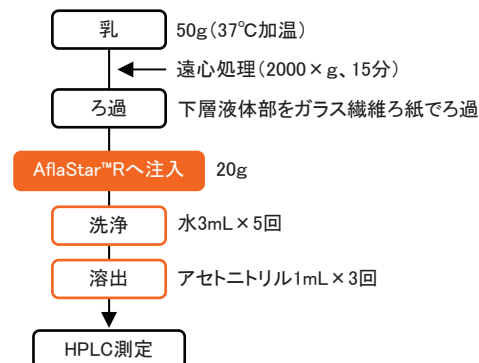
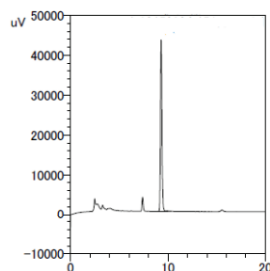
輸入元: 昭和電工

Autoprep®

製造元: Romer Labs, Inc.



- ▶ **特長**
- 乳中に含まれるアフラトキシンM<sub>1</sub>の規制値(0.5 μg/kg)の1/10の濃度を添加した場合でも90%前後の良好な回収率が得られます。
  - 通液性が良好のため、短い操作時間で精製が可能です。
  - 本品は、『食安発0816第2号』、『食安発0723第5号』に準拠しております。

【使用例】アフラトキシンM<sub>1</sub>/牛乳■アフラトキシンM<sub>1</sub>のHPLC分析例(AflaStar™R)

Sample: 牛乳にアフラトキシン M<sub>1</sub>を 0.5 μg/kg 相当添加  
 Column: Shodex® Silica C18M 4E (4.6 mm I.D. × 250 mm)  
 Eluent: CH<sub>3</sub>CN/H<sub>2</sub>O = 25/75  
 Flow Rate: 1.0 mL/min  
 Detector: Fluorescence (Ex: 365 nm, Em: 435 nm)  
 Column Temp.: 40°C



## ■牛乳への添加回収(AflaStar™R)

M <sub>1</sub> 添加濃度	回収率(N=3)
0.5 μg/kg	92%
0.05 μg/kg	88%

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
633-23931	RA100044	Ref AflaStar™ R	25本	39,000
637-15021	RA100042	Ref AflaStar™ M1R	25本	46,000

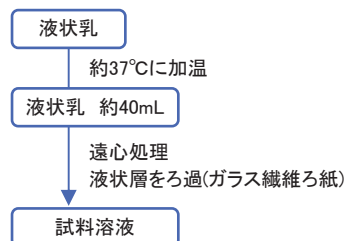
## 前処理用イムノアフィニティカラム MycoCatchトータルアフラトキシン

日本ハム(株)

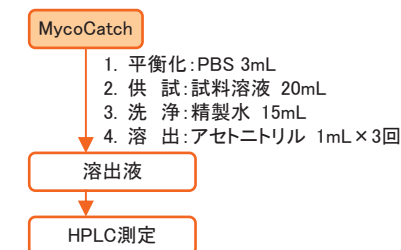
- ▶ **特長**
- 穀類、種実類、果実、豆類、香辛料、加工食品等、幅広く精製が可能です。
  - 乳中に含まれるアフラトキシンM<sub>1</sub>も良好な回収率が得られます。
  - メタノール濃度40%、およびアセトニトリル濃度10%までの希釈試料を精製できます。
  - 通液性が良く精製時間が短い上に、良好な回収率が得られます。
  - 本品は、『食安発0816第2号』、『食安発0723第5号』に準拠しております。

【使用例】アフラトキシンM<sub>1</sub>/牛乳

## ■抽出



## ■精製



## ■牛乳への添加回収

M <sub>1</sub> 添加濃度	試験回数	回収率
0.5 μg/kg	2併行 × 5日間	93.2%
0.05 μg/kg	2併行 × 5日間	93.3%

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
389-02401	Ref MycoCatchトータルアフラトキシン	20本	30,000

## カタログ発行案内

## 『マイコトキシン分析用試薬 Ver.3』発行

## ●掲載内容

1. マイコトキシン試験用試薬
2. HPLC分析
3. 前処理カラム
4. マイコトキシン検査用キット
5. その他周辺機器・器材

## 【カタログ請求先】

下記あるいは、当社販売代理店にご連絡下さい。

Analytical Circle 係

E-mail: analyti@wako-chem.co.jp



(G.KN.)

# ビタミン類

ビタミンは、タンパク質・糖・脂質以外で生体に必要な有機化合物の総称で、体外から摂取する必要があります。厚生労働省から食事摂取基準が公表されていることから、多くの食品において、含まれる含量の分析が調べられています。ChromaDex社では数多くのフィトケミカル品を取扱っておりますが、今回ビタミン類をご紹介します。

## ●ビタミンA

コードNo.	メーカーコード	品名	グレード	CAS	化学式	容量	希望納入価格(円)
—	ASB-00022712-010	Vitamin A(Retinol)	AS	68-26-8	C <sub>20</sub> H <sub>30</sub> O	10mg	15,400
—	ASB-00022712-050	Vitamin A(Retinol)	AS	68-26-8	C <sub>20</sub> H <sub>30</sub> O	50mg	49,000
184-02891	—	Retinol Acetate	ビタミン定量用	127-47-9	C <sub>22</sub> H <sub>32</sub> O <sub>2</sub>	1g	15,000
—	ASB-00022713-250	Vitamin A Acetate	P	127-47-9	C <sub>22</sub> H <sub>32</sub> O <sub>2</sub>	250mg	15,800
—	ASB-00022713-001	(Retinol Acetate)	P	127-47-9	C <sub>22</sub> H <sub>32</sub> O <sub>2</sub>	1g	26,600
188-01331	—	Retinol Palmitate Standard Solution	高速液体クロマトグラフ用	79-81-2	C <sub>36</sub> H <sub>60</sub> O <sub>2</sub>	20カプセル	5,000
—	ASB-00022717-250	Vitamin A Palmitate	P	79-81-2	C <sub>36</sub> H <sub>60</sub> O <sub>2</sub>	250mg	6,900
—	ASB-00022717-001	(Retinyl Palmitate)	P	79-81-2	C <sub>36</sub> H <sub>60</sub> O <sub>2</sub>	1g	19,000
—	ASB-00022717-005	(Retinyl Palmitate)	P	79-81-2	C <sub>36</sub> H <sub>60</sub> O <sub>2</sub>	5g	54,600

## ●ビタミンB

コードNo.	メーカーコード	品名	グレード	CAS	化学式	容量	希望納入価格(円)
—	ASB-00018287-001	Riboflavin-5'-Phosphate Sodium Salt	AS	130-40-5	C <sub>17</sub> H <sub>20</sub> N <sub>4</sub> O <sub>9</sub> P.Na	1g	14,000
—	ASB-00022722-001	Thiamine (Vitamin B1)	P	532-43-4	C <sub>12</sub> H <sub>17</sub> N <sub>4</sub> OS.NO <sub>3</sub>	1g	21,000
—	ASB-00022722-005	Mononitrate	P	532-43-4	C <sub>12</sub> H <sub>17</sub> N <sub>4</sub> OS.NO <sub>3</sub>	5g	68,600
—	ASB-00022718-001	Vitamin B1 HCl (Thiamine HCl)	AS	67-03-8	C <sub>12</sub> H <sub>17</sub> N <sub>4</sub> OS.HCl	1g	15,800
—	ASB-00022719-050	Vitamin B1 HCl (Thiamine HCl)	P	67-03-8	C <sub>12</sub> H <sub>17</sub> N <sub>4</sub> OS.HCl	50mg	9,500
—	ASB-00022719-250	Vitamin B1 HCl (Thiamine HCl)	P	67-03-8	C <sub>12</sub> H <sub>17</sub> N <sub>4</sub> OS.HCl	250mg	15,800
—	ASB-00022719-001	Vitamin B1 HCl (Thiamine HCl)	P	67-03-8	C <sub>12</sub> H <sub>17</sub> N <sub>4</sub> OS.HCl	1g	25,200
182-01611	—	Riboflavin Standard	高速液体クロマトグラフ用	83-88-5	C <sub>17</sub> H <sub>20</sub> N <sub>4</sub> O <sub>6</sub>	200mg	5,000
—	ASB-00022720-250	Vitamin B2 (Riboflavin)	P	83-88-5	C <sub>17</sub> H <sub>20</sub> N <sub>4</sub> O <sub>6</sub>	250mg	25,200
—	ASB-00022720-001	Vitamin B2 (Riboflavin)	P	83-88-5	C <sub>17</sub> H <sub>20</sub> N <sub>4</sub> O <sub>6</sub>	1g	31,400
—	ASB-00022721-001	Vitamin B2 (Riboflavin)	SH	83-88-5	C <sub>17</sub> H <sub>20</sub> N <sub>4</sub> O <sub>6</sub>	1g	15,800
—	ASB-00022725-250	Vitamin B3 (Niacinamide)	SH	98-92-0	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> N <sub>2</sub> O	250mg	15,800
—	ASB-00022725-001	Vitamin B3 (Niacinamide)	SH	98-92-0	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> N <sub>2</sub> O	1g	19,000
—	ASB-00022724-250	Vitamin B3 (Niacinamide)	P	98-92-0	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> N <sub>2</sub> O	250mg	16,700
—	ASB-00022724-001	Vitamin B3 (Niacinamide)	P	98-92-0	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> N <sub>2</sub> O	1g	25,100
—	ASB-00014303-010	Niacin (Nicotinic Acid)	P	59-67-6	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NO <sub>2</sub>	10mg	6,400
—	ASB-00014303-250	Niacin (Nicotinic Acid)	P	59-67-6	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NO <sub>2</sub>	250mg	12,600
—	ASB-00014303-001	Niacin (Nicotinic Acid)	P	59-67-6	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NO <sub>2</sub>	1g	19,000
—	ASB-00022727-001	Vitamin B5 (Calcium Pantothenate)	AS	137-08-6	C <sub>18</sub> H <sub>32</sub> N <sub>2</sub> O <sub>10</sub> .Ca	1g	15,800
—	ASB-00022728-250	Vitamin B5 (Calcium Pantothenate)	P	137-08-6	C <sub>18</sub> H <sub>32</sub> N <sub>2</sub> O <sub>10</sub> .Ca	250mg	15,800
—	ASB-00022728-001	Vitamin B5 (Calcium Pantothenate)	P	137-08-6	C <sub>18</sub> H <sub>32</sub> N <sub>2</sub> O <sub>10</sub> .Ca	1g	31,400
—	ASB-00016477-100	Pyridoxal-5-Phosphate	P	54-47-7	C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> NO <sub>6</sub> P	100mg	13,900
—	ASB-00016477-250	Pyridoxal-5-Phosphate	P	54-47-7	C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> NO <sub>6</sub> P	250mg	27,700
—	ASB-00016477-001	Pyridoxal-5-Phosphate	P	54-47-7	C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> NO <sub>6</sub> P	1g	82,600
—	ASB-00022809-100	Vitamin H (Biotin) (Vitamin B7)	P	58-85-5	C <sub>10</sub> H <sub>16</sub> N <sub>2</sub> O <sub>3</sub> S	100mg	25,100
—	ASB-00022809-250	Vitamin H (Biotin) (Vitamin B7)	P	58-85-5	C <sub>10</sub> H <sub>16</sub> N <sub>2</sub> O <sub>3</sub> S	250mg	39,100
—	ASB-00022809-001	Vitamin H (Biotin) (Vitamin B7)	P	58-85-5	C <sub>10</sub> H <sub>16</sub> N <sub>2</sub> O <sub>3</sub> S	1g	135,800
—	ASB-00022742-050	Vitamin B12 (Cyanocobalamin)	P	68-19-9	C <sub>63</sub> H <sub>88</sub> CoN <sub>14</sub> O <sub>14</sub> P	50mg	13,900
—	ASB-00022742-250	Vitamin B12 (Cyanocobalamin)	P	68-19-9	C <sub>63</sub> H <sub>88</sub> CoN <sub>14</sub> O <sub>14</sub> P	250mg	39,100
—	ASB-00022742-001	Vitamin B12 (Cyanocobalamin)	P	68-19-9	C <sub>63</sub> H <sub>88</sub> CoN <sub>14</sub> O <sub>14</sub> P	1g	113,400
—	ASB-00001433-025	Adenosylcobalamine (Coenzyme B12)	AS	13870-90-1	C <sub>72</sub> H <sub>100</sub> CoN <sub>18</sub> O <sub>17</sub> P	25mg	12,600
—	ASB-00001433-100	Adenosylcobalamine (Coenzyme B12)	AS	13870-90-1	C <sub>72</sub> H <sub>100</sub> CoN <sub>18</sub> O <sub>17</sub> P	100mg	19,600
—	ASB-00001433-250	Adenosylcobalamine (Coenzyme B12)	AS	13870-90-1	C <sub>72</sub> H <sub>100</sub> CoN <sub>18</sub> O <sub>17</sub> P	250mg	39,200
—	ASB-00001433-001	Adenosylcobalamine (Coenzyme B12)	AS	13870-90-1	C <sub>72</sub> H <sub>100</sub> CoN <sub>18</sub> O <sub>17</sub> P	1g	110,600
—	ASB-00003693-025	Adenosylcobalamine (Coenzyme B12)	P	13870-90-1	C <sub>72</sub> H <sub>100</sub> CoN <sub>18</sub> O <sub>17</sub> P	25mg	15,400
—	ASB-00003693-100	Adenosylcobalamine (Coenzyme B12)	P	13870-90-1	C <sub>72</sub> H <sub>100</sub> CoN <sub>18</sub> O <sub>17</sub> P	100mg	33,600
—	ASB-00003693-250	Adenosylcobalamine (Coenzyme B12)	P	13870-90-1	C <sub>72</sub> H <sub>100</sub> CoN <sub>18</sub> O <sub>17</sub> P	250mg	63,000
—	ASB-00003693-001	Adenosylcobalamine (Coenzyme B12)	P	13870-90-1	C <sub>72</sub> H <sub>100</sub> CoN <sub>18</sub> O <sub>17</sub> P	1g	166,600
—	ASB-00013481-100	Methylcobalamin	P	13422-55-4	C <sub>63</sub> H <sub>91</sub> N <sub>13</sub> O <sub>14</sub> P.Co	100mg	37,800
—	ASB-00013481-250	Methylcobalamin	P	13422-55-4	C <sub>63</sub> H <sub>91</sub> N <sub>13</sub> O <sub>14</sub> P.Co	250mg	75,600
—	ASB-00013482-100	Methylcobalamin	AS	13422-55-4	C <sub>63</sub> H <sub>91</sub> N <sub>13</sub> O <sub>14</sub> P.Co	100mg	22,400
—	ASB-00013482-250	Methylcobalamin	AS	13422-55-4	C <sub>63</sub> H <sub>91</sub> N <sub>13</sub> O <sub>14</sub> P.Co	250mg	44,800
—	ASB-00022811-250	Vitamin H1 (4-Aminobenzoic Acid) (PABA)	P	150-13-0	C <sub>7</sub> H <sub>7</sub> NO <sub>2</sub>	250mg	12,600
—	ASB-00022811-001	Vitamin H1 (4-Aminobenzoic Acid) (PABA)	P	150-13-0	C <sub>7</sub> H <sub>7</sub> NO <sub>2</sub>	1g	19,000

## ●ビタミンC

コードNo.	メーカーコード	品名	グレード	CAS	化学式	容量	希望納入価格(円)
011-16641	—	L(+)-Ascorbic Acid Standard	高速液体 クロマトグラフ用	50-81-7	C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> O <sub>6</sub>	200mg	3,500
—	ASB-00111020-250	Ascorbic Acid, L-(+)- (Vitamin C) (Compendial Traceable)	P	50-81-7	C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> O <sub>6</sub>	250mg	8,300
—	ASB-00111020-001					1g	12,600
—	ASB-00111020-005					5g	35,000

## ●ビタミンD

コードNo.	メーカーコード	品名	グレード	CAS	化学式	容量	希望納入価格(円)
—	ASB-00022751-100	Vitamin D2 (Ergocalciferol)	P	50-14-6	C <sub>28</sub> H <sub>44</sub> O	100mg	13,900
—	ASB-00022751-250					250mg	31,400
—	ASB-00022751-001					1g	111,400
—	ASB-00022773-250	Vitamin D3 (Cholecalciferol)	AS	67-97-0	C <sub>27</sub> H <sub>44</sub> O	250mg	21,000
—	ASB-00022773-001					1g	32,200
—	ASB-00022774-100	Vitamin D3 (Cholecalciferol)	P	67-97-0	C <sub>27</sub> H <sub>44</sub> O	100mg	12,600
—	ASB-00022774-250					250mg	23,800
—	ASB-00022774-001					1g	36,400
—	ASB-00022774-005					5g	145,600
—	ASB-00003035-500	Calcitriol	SH	32222-06-3	C <sub>27</sub> H <sub>44</sub> O <sub>3</sub>	0.5mg	84,700
—	ASB-00003035-001					1mg	113,400

## ●ビタミンE

コードNo.	メーカーコード	品名	グレード	CAS	化学式	容量	希望納入価格(円)
—	ASB-00020311-050	Tocopherol, D-Alpha-	P	59-02-9	C <sub>29</sub> H <sub>50</sub> O <sub>2</sub>	50mg	23,800
—	ASB-00020311-250					250mg	53,200
—	ASB-00020319-050	Tocopherol, D-Beta-	P	16698-35-4	C <sub>28</sub> H <sub>48</sub> O <sub>2</sub>	50mg	93,500
—	ASB-00020314-050	Tocopherol, D-Delta-	P	119-13-1	C <sub>27</sub> H <sub>46</sub> O <sub>2</sub>	50mg	30,000
—	ASB-00020314-250					250mg	89,000
—	ASB-00022803-250	Vitamin E (D Form)	P	59-02-9	C <sub>29</sub> H <sub>50</sub> O <sub>2</sub>	250mg	15,800
513-96131	ASB-00022803-001					1g	23,300
—	ASB-00022803-005					5g	100,800
—	ASB-00022803-010	10g	161,000				
—	ASB-00022804-250	Vitamin E Acetate	P	52225-20-4	C <sub>31</sub> H <sub>52</sub> O <sub>3</sub>	250mg	15,800
—	ASB-00022804-001					1g	31,400
—	ASB-00022807-100	Vitamin E Succinate (Tocopherol Succinate)	P	4345-03-3	C <sub>33</sub> H <sub>54</sub> O <sub>5</sub>	100mg	12,600
—	ASB-00022807-250					250mg	15,800
—	ASB-00022807-001					1g	31,400

## ●ビタミンK

コードNo.	メーカーコード	品名	グレード	CAS	化学式	容量	希望納入価格(円)
—	ASB-00022816-250	Vitamin K1 (Phytonadione)	P	84-80-0	C <sub>31</sub> H <sub>46</sub> O <sub>2</sub>	250mg	31,400
—	ASB-00022816-001					1g	47,300
136-16641	—	Menaquinone-4 Standard	高速液体 クロマトグラフ用	863-61-6	C <sub>31</sub> H <sub>40</sub> O <sub>2</sub>	100mg	22,000
—	ASB-00022820-050	Vitamin K2 (Menaquinone-4)	AS	863-61-6	C <sub>31</sub> H <sub>40</sub> O <sub>2</sub>	50mg	23,800
—	ASB-00022820-250					250mg	79,800
—	ASB-00022821-025	Vitamin K2 (Menaquinone-4)	P	863-61-6	C <sub>31</sub> H <sub>40</sub> O <sub>2</sub>	25mg	32,200
—	ASB-00022821-050					50mg	47,600
—	ASB-00022821-250					250mg	180,600
133-14331	—	Menaquinone-7 Standard	高速液体 クロマトグラフ用	2124-57-4	C <sub>46</sub> H <sub>64</sub> O <sub>2</sub>	20mg	27,000
—	ASB-00022822-005	Vitamin K2 (Menaquinone-7)	P	2124-57-4	C <sub>46</sub> H <sub>64</sub> O <sub>2</sub>	5mg	54,600
—	ASB-00022822-010					10mg	82,600
—	ASB-00022822-050					50mg	350,000
—	ASB-00022822-250					250mg	1,218,000
—	ASB-00022824-250	Vitamin K3 (Menadione)	P	58-27-5	C <sub>11</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	250mg	9,000
—	ASB-00022824-001					1g	16,700

## ●ビタミンM(葉酸)

コードNo.	メーカーコード	品名	グレード	CAS	化学式	容量	希望納入価格(円)
062-06161	—	Folic Acid Standard	高速液体 クロマトグラフ用	59-30-3	C <sub>19</sub> H <sub>19</sub> N <sub>7</sub> O <sub>6</sub>	100mg	7,000
—	ASB-00006170-250	Folic Acid (Vitamin M)	P	59-30-3	C <sub>19</sub> H <sub>19</sub> N <sub>7</sub> O <sub>6</sub>	250mg	25,200
—	ASB-00006170-001					1g	31,600
—	ASB-00013517-025	Methyl Folate Calcium Salt (Metafolin)	AS	151533-22-1	C <sub>20</sub> H <sub>23</sub> N <sub>7</sub> O <sub>6</sub> .Ca	25mg	21,000
—	ASB-00013517-100					100mg	27,900
—	ASB-00013517-500					500mg	98,000

## ●ChromaDex 社 表記グレードについて

P	NMR・MS・HPLC(もしくはGC)・カールフィッシャー滴定などにより、化学構造・純度・水分・残存溶媒含量等を試験し、純度補正を行ったグレードで、定量試験に適しています。	AS SH	NMR・MS・HPLC(もしくはGC)などにより化学構造・純度を確認していますが、水分及び溶媒含量を測定していないため、純度補正の算出を行っていません。	RG	定量試験には適さないグレードです。
---	--	----------	--	----	-------------------

注：ChromaDex社では、品質検査結果によりロット毎に規格変更が行われる事も有ります。この為ロットによっては定量分析には適さない場合があります。

現在の規格についてはChromaDex社ウェブサイト(<https://www.chromadex.com/>)をご確認ください。

(U.TN.)

黄色ブドウ球菌試験法改正に準拠

## BD BBL™ ベアードパーカー寒天培地

食品、添加物等の規格基準に定めるサルモネラ属菌及び黄色ブドウ球菌の試験法改正(平成28年1月29日通用)に伴い、黄色ブドウ球菌選択分離培地として、ベアードパーカー寒天培地が推奨されています。BD BBL™ ベアードパーカー寒天培地は本試験法に準拠した培地です。さらにBD BBL™ ベアードパーカー寒天培地は、ISO6888-1:1999および米国のBAM法で指定された、食品や環境検査材料等からの黄色ブドウ球菌の選択・分離用培地です。

### ▶ 原理

本製品には、選択性を低下させることなくブドウ球菌の発育を促進するために、ピルビン酸ナトリウムが含まれています。また亜テルル酸塩は、ブドウ球菌以外の卵黄反応陽性菌に毒性があり、ブドウ球菌のコロニーを黒変させます。卵黄は栄養分となるとともに、卵黄反応(レシチナーゼ反応)の基質となり、ブドウ球菌の同定に役立ちます。グリシンおよび塩化リチウムは、ブドウ球菌以外の細菌を抑制します。

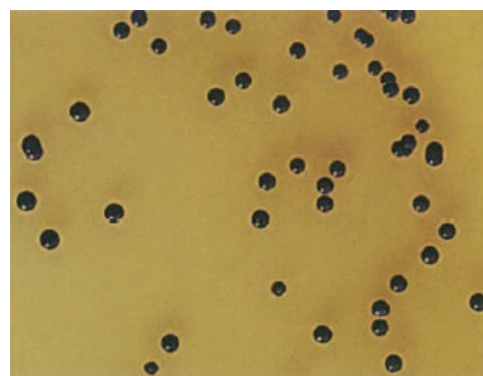
● 組成(精製水1Lあたり)	
カゼイン—スイ消化ペプトン	10.0g
肉エキス	5.0g
酵母	1.0g
グリシン	12.0g
ピルビン酸ナトリウム	10.0g
塩化リチウム	5.0g
寒天	20.0g
亜テルル酸	0.1g
30%濃度卵黄液	50mL
pH	7.0±0.2

### ▶ 使用方法

検体を本製品に塗抹し、35°C±2°Cの好気環境下で24時間培養します。

### ▶ 判定

黄色ブドウ球菌は亜テルル酸カリウムにより、黒色のコロニーが形成されます。また本培地上では、コロニーの周囲に約2~5mmの透明帯の卵黄反応が見られることを確認してください。



Staphylococcus aureus ATCC™ 25923 黒色のコロニー

試験菌株	発育	コロニー色	卵黄反応
<i>Staphylococcus aureus</i> (ATCC 25923)	良好な発育	黒	(+)
<i>Staphylococcus epidermidis</i> (ATCC 14990)	わずかに発育~良好な発育	黒	(-)
<i>Bacillus subtilis</i> (ATCC 6633)	発育しない~わずかに発育	茶	(-)
<i>Proteus mirabilis</i> (ATCC 25933)	良好な発育	茶	(-)

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
550-28711	297214	BD BBL™ ベアードパーカー寒天培地	20枚	3,375
557-28721	297725	BD BBL™ ベアードパーカー寒天培地	100枚	12,000

### 【関連製品】

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
522-01195	276840	ベアードパーカー寒天基礎培地	500g	43,800
554-28731	251977	BD BBL™ 卵黄加マンニット食塩寒天培地	20枚	5,040
553-28701	251751	BD BBL™ 卵黄加マンニット食塩寒天培地	100枚	25,200

### カタログ発行案内

## BD インダストリー用微生物検査製品総合カタログのご案内



医薬品や食品検査の微生物検査で用いられるBD製品の総合カタログです。

### ● 掲載内容

- ・粉末培地
- ・生培地(調整済み培地)
- ・環境モニタリング用培地
- ・無菌試験用液体培地
- ・その他培地
- ・ふき取り検査用スワブ
- ・迅速全自動測定システム
- ・環境微生物同定検査用システム

### 【カタログ請求先】

下記あるいは、当社販売代理店にご連絡下さい。  
Analytical Circle 係  
E-mail: analyti@wako-chem.co.jp

(G.K.)



## お客様相談室だより (67)



用途別の製品リストがあれば便利とのご意見も良くいただきます。今回はRoHS対応用試薬をリストアップしてみました。欧州では、有害物質の電気・電子機器への使用を制限するため、平成18年7月より「RoHS指令」が施行され、鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、臭素系難燃剤[PBB、PBDE]の6物質が有害物質として使用制限がかかっております。当社では以下の61品目のRoHS対応用試薬を販売致しております。各製品の規格はsiyaku.com (<http://www.siyaku.com/>)で製品規格書をご参照ください。

## ▶ RoHS対応用試薬 製品リスト

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)	コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
016-20805	Acetic Acid	500mL	1,050	099-05415	Iron(II) Sulfate Heptahydrate	500g	2,100
012-20807		20kg	照会	095-05417		20kg	照会
013-20795	Acetone	500mL	950	133-15235	Methanol	500mL	800
019-20797		14kg	照会	139-15237		14kg	照会
013-20815	Ammonia Solution 28.0~30.0%(NH3)	500mL	1,200	141-08365	Nickel(II) Chloride Hexahydrate	500g	4,100
010-20825	Ammonia Solution 25.0~27.9%(NH3)	500mL	850	148-08375	Nickel(II) Sulfate Hexahydrate	500g	4,200
014-20845	Ammonium Acetate	500g	2,200	144-08355	Nitric Acid	500mL	1,150
017-20835	Ammonium Sulfate	500g	1,200	140-08357		25kg	照会
013-20837		20kg	照会	159-02625	Oxalic Acid Dihydrate	500g	2,750
021-15645	Boric Acid	500g	1,500	169-22565	Petroleum Ether	500mL	1,300
027-15647		20kg	照会	165-22567		18L	照会
020-15615	1-Butanol	500mL	1,150	161-22525	Phenol	500g	2,000
026-15617		14kg	照会	167-22505	Phosphoric Acid	500mL	1,900
024-15635	2-Butanone	500mL	1,200	163-22507		25kg	照会
020-15637		14kg	照会	168-22535	Potassium Chloride	500g	1,300
027-15625	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	500mL	1,900	164-22537		20kg	照会
023-15627		15kg	照会	162-22555	Potassium Dihydrogen Phosphate	500g	1,850
038-20085	Chloroform	500mL	1,450	164-22515	Potassium Hydroxide	500g	2,300
034-20087		25kg	照会	160-22517		20kg	照会
031-20075	Citric Acid Monohydrate	500g	2,050	165-22545	Potassium Iodide	500g	6,700
037-20077		20kg	照会	164-22495	2-Propanol	500mL	1,000
034-20065	Copper(II) Sulfate Pentahydrate	500g	2,300	160-22497		14kg	照会
030-20067		15kg	照会	166-22575	Pyridine	500mL	3,300
045-29935	Diammonium Hydrogen Citrate	500g	2,700	162-22577		17kg	照会
048-29925	Dichloromethane	500mL	1,550	198-14365	Sodium Carbonate	500g	2,250
044-29927		20kg	照会	194-14367		20kg	照会
042-29945	Dimethyl Sulfoxide	500mL	2,150	195-14375	Sodium Chloride	500g	950
048-29947		18kg	照会	191-14377		20kg	照会
041-29915	N,N-Dimethylformamide	500mL	1,900	199-14395	Sodium Dihydrogenphosphate Dihydrate	500g	2,100
047-29917		15kg	照会	195-14397		20kg	照会
046-29965	Disodium Hydrogenphosphate	500g	2,400	191-14355	Sodium Hydrogen Carbonate	500g	1,900
052-07525	Ethanol(95)	500mL	2,450	197-14357		15kg	照会
058-07527		18L	照会	199-14415	Sodium Hydroxide	500g	1,750
055-07515	Ethanol(99.5)	500mL	2,460	195-14417		20kg	照会
051-07517		18L	照会	193-14435	0.5mol/l Sodium Hydroxide Solution	500mL	1,200
058-07505	Ethyl Acetate	500mL	1,350	196-14425	1mol/l Sodium Hydroxide Solution	500mL	1,150
054-07507		15kg	照会	192-14385	Sodium Sulfite	500g	1,500
059-07535	Ethylene Glycol	500mL	1,600	198-14387		20kg	照会
055-07537		18kg	照会	192-14405	Sulfuric Acid	500mL	1,080
064-04845	Formaldehyde Solution	500mL	900	198-14407		30kg	照会
060-04847		18kg	照会	205-16585	Tetrahydrofuran, Stabilizer Free	500mL	1,950
073-05215	Glycerol	500mL	2,280	205-16605	Tetrahydrofuran	500mL	2,050
079-05217		20kg	照会	201-16607		15kg	照会
070-05225	Glycine	500g	2,650	202-16595	Toluene	500mL	950
076-05227		10kg	照会	208-16597		15kg	照会
082-08405	Hexane	500mL	1,100	206-16635	p-Toluenesulfonic Acid Monohydrate	500g	3,600
088-08407		12kg	照会	202-16615	Triethylamine	500mL	2,150
089-08415	Hydrochloric Acid	500mL	1,100	208-16617		14kg	照会
083-08435	0.1mol/l Hydrochloric Acid	500mL	1,150	209-16625	Trisodium Citrate Dihydrate	500g	3,200
086-08425	1mol/l Hydrochloric Acid	500mL	1,400	205-16627		10kg	照会
080-08445	Hydrogen Peroxide	500mL	1,250	245-00815	Xylene	500mL	1,300
086-08447		20kg	照会	241-00817		15kg	照会

(G.J)

# クロスワードパズル



下のヒントにもとづいて、マス目をカタカナで埋めて下さい。  
A~Hをつなぐと一つの言葉になります。

## 【応募方法】

FAX または E-mail に次の事項を明記してご応募下さい。

- ①問題の答え
- ②本誌についてのご意見(今回最も興味を持たれたページ)、ご要望
- ③氏名・年齢・勤務先  
[所属、役職、郵便番号、住所、電話番号、FAX 番号]
- ④ご専門分野
- ⑤本誌の入手方法(郵送、Mail、代理店より配布)

正解者の中から抽選で 10 名様に 3,000 円相当の図書カードを差し上げます。

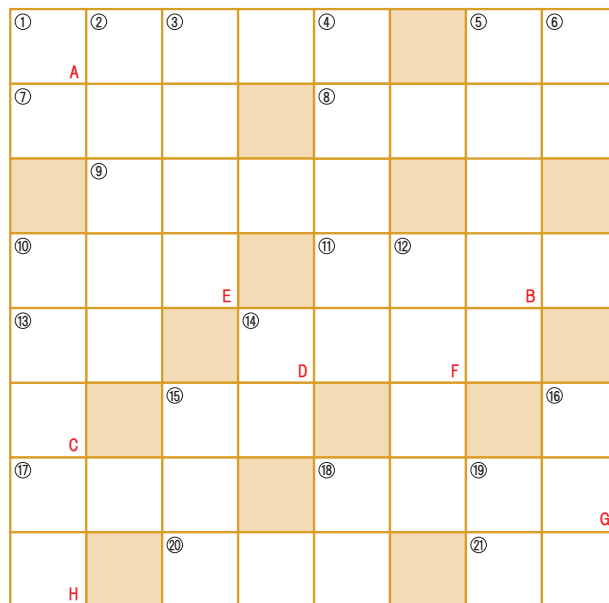
(確認のため当選者のお名前、都道府県名は誌上に掲載いたします。)

## 【締め切り】

平成 28 年 1 月 28 日

## 【送り先】

〒540-8605 大阪府大阪市中央区道修町1番2号  
和光純薬工業(株) 学術課 クロスワードパズル係  
FAX:06-6233-3409  
E-mail:analyti@wako-chem.co.jp



## No.78 の答え「ダウエックス」

正解者 49 名の中から厳正なる抽選の結果、次の 10 名様が当選されました。

三井 素子 (岐阜県)	若林 忍 (埼玉県)
大島 伸宏 (北海道)	山田 智美 (千葉県)
高原 佑輔 (滋賀県)	横溝 裕史 (群馬県)
河口 洋子 (富山県)	小湊 史周 (大阪府)
大野 昌美 (埼玉県)	折田 等 (富山県) (順不同・敬称略)

## タテのヒント

- ①そろそろ来年の話をしてしても笑わないでしょう
- ②本を収集・整理・保存・貸出する施設。
- ③今年から憧れの社会人。このパズルの作成者もその一人。
- ④98年の横浜ベイスターズの打線はこう呼ばれていました。
- ⑤路面から人が出はりできるように設けて蓋をした穴です。
- ⑥呑み込みが早いとこれがいいと言われます。
- ⑩縄張りを英語で言うと?
- ⑫オリジナル作品の原作者が作ったもう一つと同じ作品をこういいます。他人が作ったものはコピーと呼ばれるそうです。
- ⑭「〇〇を読む」はこの魚が腐りやすく、獲れる数も多かったため、いい加減に数えられ、本当の数と合わなかったことが語源だそうです。
- ⑮生物が何世代もかけて徐々に変化し、新しい種が生じること。
- ⑯江戸切子・薩摩切子などは江戸時代からの伝統的な〇〇〇工芸品です。
- ⑰主成分がインジゴの染料。
- ⑱コロイド溶液が固まって、半固体ないし固体の状態になったもの。遺伝子実験などではよくアガロースで作ります。

## ヨコのヒント

- ①お正月の恒例。いつまでたってももらいたい。
- ⑤サケとの明確な区別はありません。
- ⑦世界一臭い食べ物の「シュールストレミング」はこの魚の缶詰。
- ⑧注射器の筒。
- ⑨空間に時間を加えたものをこういいます。
- ⑩弊社でも取り扱っているマルチ検出モードプレートリーダー Spark™10MIはこの会社の製品。
- ⑪車庫を英語で言うと?
- ⑬同素体によって、赤・黒・白などがあります。マッチ箱の側面には赤のこれが発火剤として使われることが多いようです。
- ⑭試供品。弊社もいろいろ配っています。
- ⑮おじいさんが山へ刈りに行くものと言えよ?
- ⑰日本で唯一の自然科学の総合研究所の略称。今年から国立研究開発法人になりました。
- ⑱黒・白・赤の配色をしているキツツキの一種。「赤啄木鳥」と書きます。
- ⑳左ヒラメの右〇〇〇。でも左に目がある〇〇〇もいます。
- ㉑これにするならきちんと鍵はかけましょう。

【お詫び】 前号 No.78 のヨコのヒントの番号に誤りがありました。お詫び申し上げます。

誤) ㉑ ⇒ 正) ㉒

当社では、分析・クロマト関連製品を掲載した本誌『Analytical Circle』の他に、様々な分野に関する読み物、新製品情報を掲載した情報誌『和光純薬時報』、培養、免疫、遺伝子関係など生化学関連製品を掲載した情報誌『Wako Bio Window』、有機化学関連製品を掲載した情報誌『Wako Organic Square』を発行しております。

定期購読をご希望の方は、下記よりお申し込みください。  
バックナンバーも含めてご覧いただけますのでご利用いただければと思います。

<http://www.wako-chem.co.jp/siyaku/journal/index.htm>

(G.S.)

## キャンペーンのお知らせ

## ダイセルキラルカラム アカデミックキャンペーン実施中

【期間】～2016年3月31日

【キャンペーン対象ユーザー】大学・公的研究機関で研究に従事されている方

【キャンペーン対象商品】

セミ分取サイズのカラム 内径10mmx250mm、内径20mmx250mm、  
iCHIRAL-6 (CHIRALPAK IA、IB、IC、ID、IE、IF)  
CHIRALPAK AD-H、AS-H、AY-H、AZ-H  
CHIRALCEL OD-H、OJ-H、OX-H、OZ-H

【キャンペーン内容】

- 最大**38%OFF**、キャンペーン価格を参照してください。
- 購入いただいたカラムの**ガードカラムがプレゼント**されます。

【キャンペーンのお問合せ】

下記あるいは、当社販売代理店にご連絡下さい。

Analytical Circle 係

E-mail: analyti@wako-chem.co.jp



## ●アカデミックキャンペーン対象商品

	φ 10mmx250mm				φ 20mmx250mm			
	コードNo.	メーカーコード	希望納入価格(円)	キャンペーン価格(円)	コードNo.	メーカーコード	希望納入価格(円)	キャンペーン価格(円)
CHIRALPAK® IA	309-15291	80335	-600,000-	400,000	302-15301	80345	-1,300,000-	800,000
CHIRALPAK® IB	301-16471	81335	-600,000-	400,000	308-16481	81345	-1,300,000-	800,000
CHIRALPAK® IC	308-33461	83335	-600,000-	400,000	305-33471	83345	-1,300,000-	800,000
CHIRALPAK® ID	302-95641	84335	-600,000-	400,000	309-95651	84345	-1,300,000-	800,000
CHIRALPAK® IE	309-96631	85335	-600,000-	400,000	306-96641	85345	-1,300,000-	800,000
CHIRALPAK® IF	300-98501	86335	-600,000-	400,000	304-98521	86345	-1,300,000-	800,000
CHIRALPAK® AD-H	302-13221	19335	-600,000-	400,000	309-13231	19345	-1,300,000-	800,000
CHIRALPAK® AS-H	303-13251	20335	-600,000-	400,000	300-13261	20345	-1,300,000-	800,000
CHIRALPAK® AY-H	302-83671	47335	-600,000-	400,000	306-83691	47345	-1,300,000-	800,000
CHIRALPAK® AZ-H	308-95361	61335	-600,000-	400,000	302-95381	61345	-1,300,000-	800,000
CHIRALCEL® OD-H	304-13281	14335	-600,000-	400,000	301-13291	14345	-1,200,000-	800,000
CHIRALCEL® OJ-H	301-13311	17335	-600,000-	400,000	308-13321	17345	-1,200,000-	800,000
CHIRALCEL® OX-H	307-96931	63335	-600,000-	400,000	301-96951	63345	-1,200,000-	800,000
CHIRALCEL® OZ-H	300-83591	42335	-600,000-	400,000	300-83611	42345	-1,200,000-	800,000

※キラルカラムを購入したいが、どのカラムを購入すれば良いのか迷う。

その様な場合には”キラルスクリーニングサービス(無償)”をご利用下さい。カラムの貸出のご希望もお問合せ下さい。

## キャンペーンのお知らせ

## 昭和電気 前処理カラム年末年始キャンペーン実施中

【期間】～2016年2月29日

【キャンペーン対象商品】

1. AflaStar™ R

アフラトキシン分析の前処理用イムノアフィニティーカラム

2. Autoprep® PS@Liq

環境水、土壌中の農薬など、各種成分の分析に用いられる固相抽出用カートリッジカラム

【キャンペーン内容】

- 希望納入価格から**4000円値引き**
- Autoprep® PS@Liqは**10箱以上**をまとめてご購入いただくとさらに**4000円引き**でご購入いただけます。

【キャンペーンのお問合せ】

下記あるいは、当社販売代理店にご連絡下さい。

Analytical Circle 係

E-mail: analyti@wako-chem.co.jp



## ●AflaStar® R

コードNo.	メーカーコード	品名	容量(本)	購入量(箱)	キャンペーン価格(円/箱)
633-23931	RA100044	AflaStar™ R	25	1	-39,000 ⇒ 35,000

## ●Autoprep® PS@Liq

コードNo.	メーカーコード	品名	容量(本)	購入量(箱)	キャンペーン価格(円/箱)
638-07023	RA033000	Autoprep® PS@Liq	50	1～9	-33,000 ⇒ 29,000
				10以上	-33,000 ⇒ 25,000

## 国産バイアルキット

テクノラボエスシ社の国産バイアルは、競合他社製品と比較し、ナトリウムイオンがわずか1/5~1/10という低い溶出量です。また、低溶出セプタムは、過酷な試験条件下においても、セプタム材料に用いられる添加剤等の溶出物は検出されず、非常にクリーンな状態でご使用できます。貴重なサンプルや超希薄なサンプルの分析業務の際に、テクノラボエスシ社の国産バイアルキットを、是非、ご使用ください。

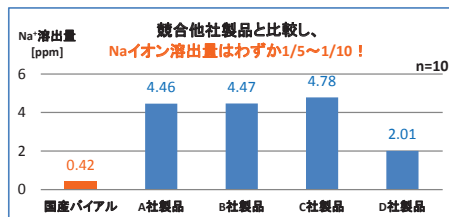
- ▶ **特長**
- バイアルへのサンプル吸着が少ない
  - バイアル内でのサンプルの分解が少ない
  - セプタムからの溶出が少ない
  - バイアル内へのセプタムの脱落を防止できる
  - 複数の装置メーカーに対応可能

- ▶ **製品概要**
- 対応機種メーカー：島津/日立/Waters/Agilent 他
  - ガラス材質：ホウケイ酸ガラス \* 低アルカリ(アルカリ溶出量を極小化しています)
  - セプタム材質：PTFE/シリコン \* 低溶出セプタム(HPLC試験済)/圧着タイプ
  - バイアルねじ規格：9-425(WatersやAgilentで採用されている規格です)



## ■ 国産バイアルの品質評価

- ・アルカリ成分の溶出量の指標として、ナトリウムイオンの溶出量を比較した。
- ・試験試料：オートクレーブにかけた精製水 1.3mL
- ・測定機器：原子吸光光度計 \* 測定波長 589.0nm

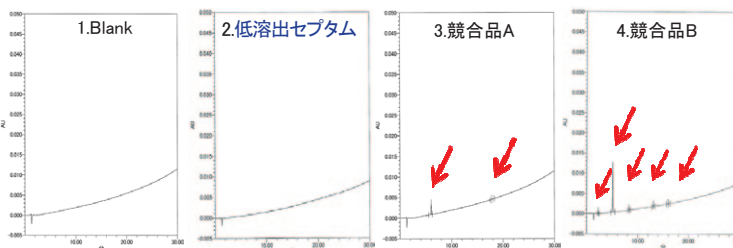


## ■ 低溶出セプタムの品質評価

テクノラボエスシ社の低溶出セプタムと競合製品の品質を比較するため、以下の条件により、ブランクの確認をした。また、サンプルをより過酷な条件下で評価するため、アセトニトリルを入れたバイアルにセプタムを封入し、1時間放置したものをサンプル溶液とした。

## 【HPLC 分析条件】

Detection : UV 254nm  
 Column : C18, 4 μm, 3.9 × 150mm  
 Flow Rate : 0.8mL/min.  
 Mobile Phase A : CH<sub>3</sub>CN/H<sub>2</sub>O/CH<sub>3</sub>COOH(57/43/1)  
 Mobile Phase B : CH<sub>3</sub>CN/H<sub>2</sub>O/CH<sub>3</sub>COOH(90/10/1)  
 Mobile Phase A/B : 100/0→0/100(0→30min)



コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
620-04341	AS217-MB35	1.5mL 国産スクリーバイアル 透明セプタム付キャップ 青	100セット	6,000
-			1000セット	照会
627-04351	AS217-MB36	1.5mL 国産スクリーバイアル 透明プレスリットセプタム付キャップ 青	100セット	6,300
-			1000セット	照会
624-04361	AS227-MB35	1.5mL 国産スクリーバイアル 褐色セプタム付キャップ 青	100セット	6,100
-			1000セット	照会
621-04371	AS227-MB36	1.5mL 国産スクリーバイアル 褐色プレスリットセプタム付キャップ 青	100セット	6,400
-			1000セット	照会

※この他ラベル付き国産バイアルキットも用意しておりますので、お問合せください。

(KN.B.)

☐<sup>+</sup>…2~10℃保存 ☐<sup>0</sup>…-20℃保存 ☐<sup>+</sup>…-80℃保存 表示が無い場合は室温保存です。

特定 毒物 第一種特定化学物質 毒物 第二種特定化学物質 劇物 第一種指定物質 化学兵器禁止法 第一種指定物質 化学兵器禁止法 第二種指定物質 カルタヘナ法  
 覚せい剤取締法…「覚せい剤原料研究者又は取扱者」の免許を取得して、ご購入に際しては、譲受証及び譲渡証による受け渡しが必要となります。  
 国民保護法…生物・毒薬兵器の製造、使用防止のため、「毒薬等」を試験研究用に使用することを確認する証を頂戴しております。  
 上記以外の法律及び最新情報は、siyaku.com (http://www.siyaku.com/) をご参照ください。

- 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、「医療品」、「食品」、「生活用品」などとして使用できません。
- 希望納入価格には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 TEL: 06-6203-1788(学術課)  
 東京本店：〒1103-0023 東京都中央区日本橋本町二丁目4番1号 TEL: 03-3270-8243(学術課)

- 九州営業所 TEL: 092-622-1005
- 中国営業所 TEL: 082-285-6381
- 東海営業所 TEL: 052-772-0788
- 藤沢営業所 TEL: 0466-29-0351
- 筑波営業所 TEL: 029-858-2278
- 東北営業所 TEL: 022-222-3072
- 北海道営業所 TEL: 011-271-0285

フリーダイヤル: 0120-052-099 フリーファックス: 0120-052-806

- Wako Chemicals USA, Inc.  
<http://www.wakousa.com>  
 Head Office (Richmond, VA)  
 Tel: +1-804-714-1920  
 Boston Sales Office (MA)  
 Tel: +1-617-354-6772
- Wako Chemicals GmbH (Europe Office)  
<http://www.wako-chemicals.de>  
 Tel: +49-2131-311-0

■ご意見・お問合せ、本誌のDM新規登録・変更等については、  
 E-mail : [analyti@wako-chem.co.jp](mailto:analyti@wako-chem.co.jp) まで

URL : <http://www.wako-chem.co.jp>