

分析・クロマト

カビ毒検査用 ELISA キット、IAC カラム	8
光学異性体分離用 HPLC カラム CHIRALPAK® IA	12
クロマト Q&A (25)	13
産業技術総合研究所計量標準総合センター 認証標準物質 (NMIJ CRM)	14
フルオラスケミストリー研究用 フルオラス化試薬	16
第14改正日本薬局方収載 生薬試験用標準品	20

環 境

残留農薬試験用 農薬混合標準液	1
排水試験用試薬 シアン&ヒ素	4
シリンジタイプ固相抽出カートリッジ Presep® Florisil	5
大腸菌・大腸菌群検査用培地 AquaTest シリーズ	6
環境汚染診断薬エコロジーナ 「AP ELISA キット」「AP+APE ELISA キット」改良新発売!!	9
POPs (難分解性有機汚染物質) 標準品	10

そ の 他

化学物質安全管理支援システム Chemical Design Ver. 3.0	17
---	----

お知らせ

「上水試験法試薬 (2004年法改正対応版)」発行	5
お客様相談室だより	18
クロスワードパズル	19

残留農薬試験用

農薬混合標準液



厚生労働省より、平成15年5月30日に新たな水質基準に関する省令が公布されました。その後、「水質基準に関する省令の制定及び水道法施行規則の一部改正等について」(厚生労働省健康局長通知;平成15年10月10日付健発第1010004号)により、101種類の農薬が水質基準を補完する項目である水質管理目標設定項目に定められ、これらは平成16年4月1日から施行されました。

このたび、本改正に対応する農薬混合標準液と内部標準液を、新たに商品追加しました。測定方法に応じてご活用ください。

内 容

次頁参照 (GC/MS用 2頁)
(LC/MS用 3頁)

保 存 条 件

- 20 ・ 遮光保存

ご使用上の注意

- 2~10 保存下では徐々に分解しますので、必ず上記保存条件にて保存してください。
- 希釈後の溶液は徐々に分解しますので、希釈後は出来るだけ速やかにご使用ください。
- 希釈に用いる溶媒は、高純度の分析用グレードをご使用ください。
- アンプル中には約1.5ml入っています。

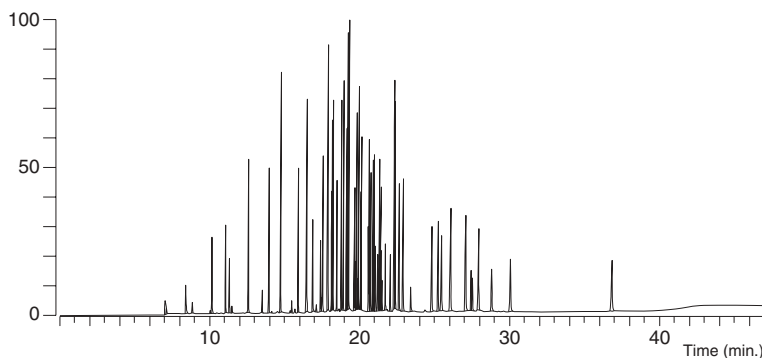


GC/MS用

57種農薬混合標準液

GC/MSによる標準クロマトグラム

Phase: BPX-5 0.25 μm film
 Column: 30m x 0.25mm I.D.
 Injection: 220
 Chamber: 250
 Column Temp: 50 220 300
 Carrier Gas: He 2.0ml/min.
 Injection Mode: Splitless



内 容

〔括弧内の数字は、水質管理目標設定項目中の番号です〕

1. CAT (シマジン)(2)	20. キャプタン (29)	39. テニルクロール (56)
2. ベンチオカーブ (チオベンカルブ)(3)	21. クロロネブ (30)	40. DMTP (メチダチオン)(57)
3. イソキサチオン (5)	22. トルクロホスメチル (31)	41. プロモプチド (59)
4. ダイアジノン (6)	23. フルトラニル (32)	42. プロシミドン (61)
5. MEP (フェントロチオン)(7)	24. ペンシクロン (33)	43. DBN (ジクロベニル)(65)
6. イソプロチオラン (IPT)(8)	25. メタラキシル (34)	44. ジメトエート (66)
7. TPN (クロロタロニル)(9)	26. メプロニル (35)	45. エトフェンプロックス (70)
8. プロピザミド (10)	27. ジチオビル (37)	46. MPP (フェンチオン)(71)
9. DDVP (ジクロルボス)(11)	28. MBPMC (テルブカルブ)(38)	47. マラソン (マラチオン)(73)
10. BPMC (フェノパカルブ)(12)	29. ナプロバミド (39)	48. シメトリン (77)
11. CNP (クオルニトロフェン)(13)	30. ビリプチカルブ (40)	49. ジメビレート (78)
12. IBP (イプロベンホス)(15)	31. ブタミホス (41)	50. PAP (フェントエート)(79)
13. EPN (16)	32. ベスロジン (ベンフルラリン)(43)	51. ププロフェジン (80)
14. イソフェンホス (22)	33. ペンディメタリン (44)	52. エチルチオメトン (81)
15. クロルピリホス (23)	34. メチルダイムロン (46)	53. エスプロカルブ (83)
16. DEP (トリクロホン)(24)	35. EDDP (エディフェンホス)(49)	54. ビフェノックス (85)
17. ビリダフェンチオン (25)	36. ビロキロン (50)	55. ビベロホス (88)
18. イプロジオン (26)	37. フサライド (51)	56. ジメタメトリン (89)
19. エクロメゾール (エトリアゾール)(27)	38. プレチラクロール (53)	57. ビリプロキシフェン (99)

各10 μg/ml アセトン溶液

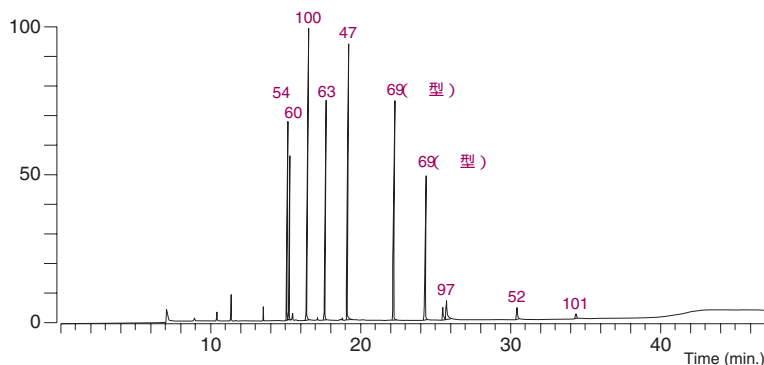
コードNo.	品 名	規 格	容 量	希望納入価格
160-21451	57種農薬混合標準液	残留農薬試験用	1ml x 5A	65,000円

GC/MS用

10種農薬混合標準液

GC/MSによる標準クロマトグラム

Phase: BPX-5 0.25 μm film
 Column: 30m x 0.25mm I.D.
 Injection: 220
 Chamber: 250
 Column Temp: 50 220 300
 Carrier Gas: He 2.0ml/min.
 Injection Mode: Splitless



内 容

〔括弧内の数字は、水質管理目標設定項目中の番号です〕

1. アラクロール (47)	5. アトラジン (63)	8. プロピコナゾール (97)
2. メフェナセット (52)	6. -ベンゾエピン (-エンドスルファン)(69)	9. トリフルラリン (100)
3. MIPC (イソプロカルブ)(54)	7. -ベンゾエピン (-エンドスルファン)(69)	10. カフェンストロール (101)
4. モリネート (60)		

各10 μg/ml アセトン溶液

コードNo.	品 名	規 格	容 量	希望納入価格
167-21461	10種農薬混合標準液	残留農薬試験用	1ml x 5A	25,000円

GC/MS用

5種内部混合標準液

内 容

1. アントラセン-d10
2. 9-プロモアントラセン

3. クリセン-d12
4. ナフタレン-d8

5. フェナントレン-d10

各100 µg/ml ノナン溶液

コードNo.	品 名	規 格	容 量	希望納入価格
163-21561	5種内部混合標準液	残留農薬試験用	1ml × 5A	25,000円

LC/MS用

12種農薬混合標準液 (LC)

内 容

(括弧内の数字は、水質管理目標設定項目中の番号です)

1. カルボフラン (カルボスルファン代謝物)(18)
2. イプロジオン (26)
3. アシュラム (36)
4. ベンスリド (SAP)(42)
5. DCMU (ジウロン)(68)
6. メソミル (74)
7. プロペナゾール (82)
8. ベンスルフロメチル (86)
9. トリシクラゾール (87)
10. アゾキシストロピン (90)
11. チオジカルブ (96)
12. シデュロン (98)

各20 µg/ml アセトニトリル溶液

LC/MS用

10種農薬混合標準液 (LC)

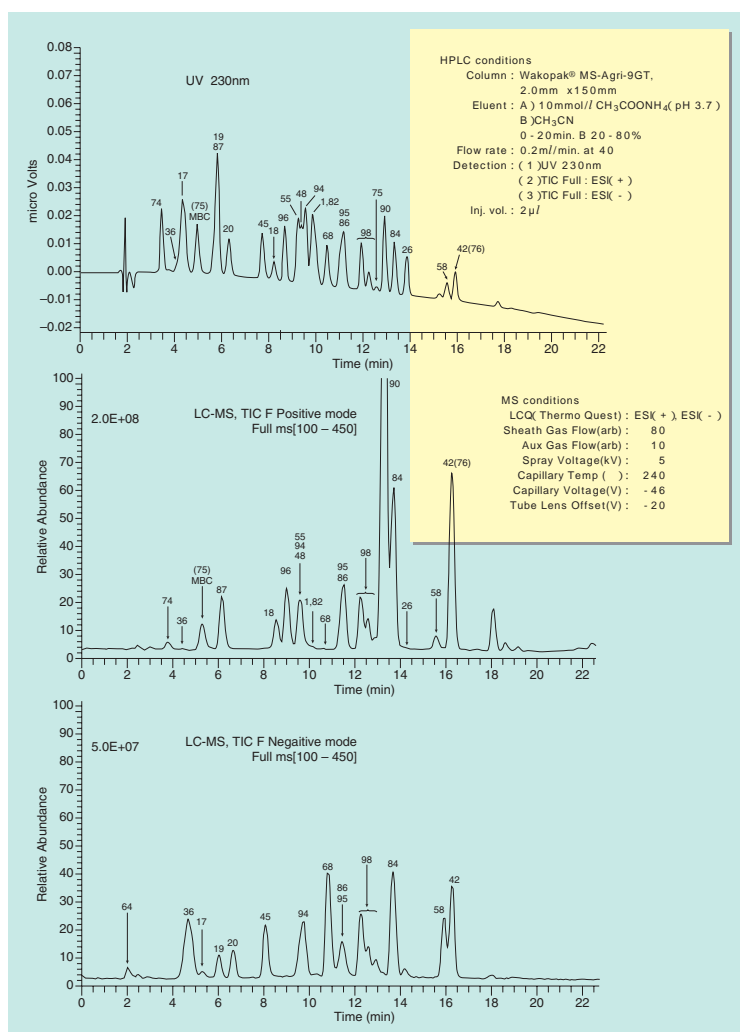
内 容

(括弧内の数字は、水質管理目標設定項目中の番号です)

1. チウラム (1)
2. ベンタゾン (17)
3. 2,4-PA (2,4-ジクロロフェノキシ酢酸)(19)
4. トリクロピル (20)
5. MCPP (メコプロップ)(45)
6. チオファネートメチル (55)
7. カルプロバミド (58)
8. ダイムロン (84)
9. ハロスルフロメチル (94)
10. フラザスルフロン (95)

各20 µg/ml アセトニトリル溶液

LC/MS法による一斉分析例



コードNo.	品 名	規 格	容 量	希望納入価格
164-21471	12種農薬混合標準液 (LC)	残留農薬試験用	1ml × 5A	25,000円
168-21511	10種農薬混合標準液 (LC)	残留農薬試験用	1ml × 5A	25,000円

コードNo.	品 名	カラムサイズ	カラムタイプ	カラム記号	希望納入価格
001-00030	Wakopak® MS-Agri-9 GT	2.0 × 150mm	デュボントタイプ(D)	シAD	73,000円

関連商品

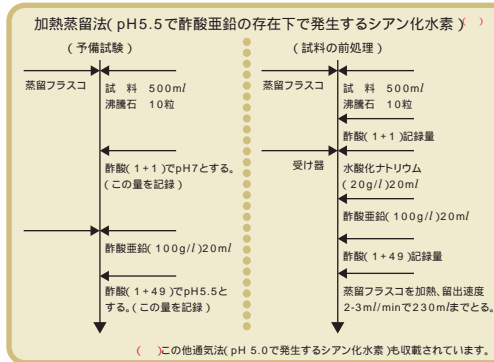
コードNo.	品 名	規 格	容 量	希望納入価格
159-01961	オキシシン銅標準液 (28)	残留農薬試験用	1ml × 5A	10,000円
148-03831	NAC標準品 (48)	残留農薬試験用	200mg	5,200円
046-25141	DPAナトリウム標準品 (64)	残留農薬試験用	200mg	10,500円
536-55321	ベノミル標準品 (75)	AccuStandard Inc. 製	10mg	3,600円
023-09551	ベンフラカルブ標準品 (76)	残留農薬試験用	200mg	17,000円

K.I.W.

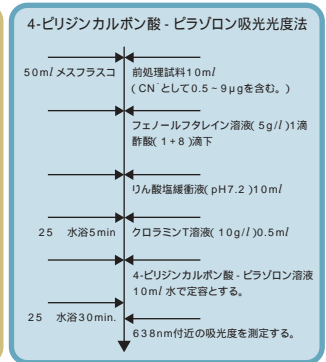
シアン

かつてシアンは、鉱山排水やめっき処理工場の排水等からしばしば検出されましたが、近年ではきびしい規制により排水から検出されることはほとんどありません。しかし、微量でも非常に強い毒性があり今後も徹底した管理が必要とされています。JIS K 0102 (工場排水試験方法) では、シアンの分析法としてピリジン - ピラゾロン吸光度法、4-ピリジンカルボン酸-ピラゾロン吸光度法、イオン電極法が記載されています。当社では、これら公定法に対応した試薬を取り揃えています。

前処理



分析のフローシート



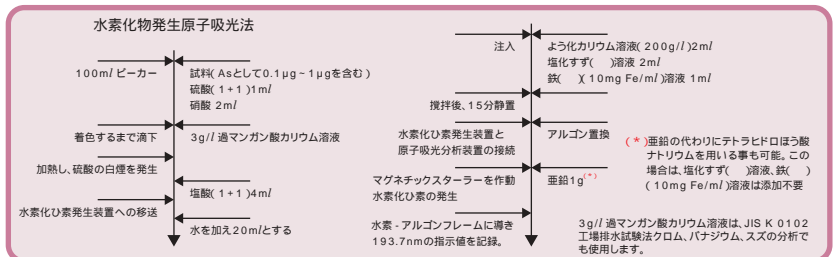
使用試薬

コード	品名	規格	容量	希望納入価格
017-00256	Acetic Acid	試薬特級	500ml	800円
017-00251	Acetic Acid (1 + 8)	排水試験用	3L	3,850円
017-19605	Acetic Acid (1 + 8)	排水試験用	500ml	2,400円
193-02862	Disodium Hydrogenphosphate	試薬特級	25g	830円
197-02865	Disodium Hydrogenphosphate	試薬特級	500g	1,700円
165-04242	Potassium Dihydrogenphosphate	試薬特級	25g	780円
169-04245	Potassium Dihydrogenphosphate	試薬特級	500g	1,250円
032-02182	Sodium p-Toluenesulfonchloramide Trihydrate	試薬特級	25g	1,100円
030-02183	Sodium p-Toluenesulfonchloramide Trihydrate	試薬特級	100g	2,200円
036-02185	Sodium p-Toluenesulfonchloramide Trihydrate	試薬特級	500g	4,000円
165-09502	3-Methyl-1-phenyl-5-pyrazolon	試薬特級	25g	2,600円
167-09501	3-Methyl-1-phenyl-5-pyrazolon	試薬特級	100g	6,000円
080-01066	Hydrochloric Acid	試薬特級	500ml	600円
080-01061	Hydrochloric Acid	試薬特級	4kg	2,800円
197-02206	Sodium Hypochlorite Solution	Pr.G	500g	650円
162-01072	Phenolphthalein	試薬特級	25g	1,600円
166-03611	Potassium Cyanide	試薬特級	5g	750円
162-11842	4-Pyridinecarboxylic Acid	シアン定量用	25g	2,100円
045-02916	N,N-Dimethylformamide	試薬特級	500ml	1,450円
045-02911	N,N-Dimethylformamide	試薬特級	3L	5,100円
263-01795	10w/v% Zinc Acetate Solution	排水試験用	500ml	3,000円

ひ素

ひ素は、農薬・顔料・染料・医薬品などの製造に用いられ、これらの工場排水から検出される事があります。JIS K 0102 (工場排水試験方法) では、ひ素の分析法としてジエチルジチオカルバミド酸吸光度法、水素化物発生原子吸光法、水素化物発生ICP発光分光分析法が記載されています。当社では、これら公定法に対応した試薬を取り揃えています。

分析のフローシート



使用試薬

コード	品名	規格	容量	希望納入価格
013-15481	Arsenic Standard Solution (As : 1000mg/l)	JCSS	100ml	2,600円
013-15501	Arsenic Standard Solution (As : 100mg/l)	JCSS	100ml	2,900円
084-01086	Hydrochloric Acid	ひ素分析用	500ml	850円
097-00835	Ammonium Iron () Sulfate 12-Water	試薬特級	500g	2,300円
091-00872	Iron () Chloride Hexahydrate	試薬特級	25g	1,150円
095-00875	Iron () Chloride Hexahydrate	試薬特級	500g	2,600円
143-01326	Nitric Acid (1.42)	試薬特級	500ml	950円
141-06785	35% Nitric Acid (1 + 1)	-	500ml	1,400円
168-21175	0.3w/v% Potassium Permanganate Solution	排水試験用	500ml	3,000円
164-03972	Potassium Iodide	試薬特級	25g	1,200円
166-03971	Potassium Iodide	試薬特級	100g	2,100円
168-03975	Potassium Iodide	試薬特級	500g	4,500円
196-10542	Sodium Tetrahydroborate	原子吸光分析用	25g	3,100円
198-10541	Sodium Tetrahydroborate	原子吸光分析用	100g	9,400円
206-06681	Tin () Chloride Dihydrate	有害金属測定用	100g	2,200円
266-00901	Zinc, Powder	ひ素分析用	100g	2,200円
268-00905	Zinc, Powder	ひ素分析用	500g	3,500円
267-00095	Zinc, Sandy	ひ素分析用	500g	3,300円
266-00065	Zinc, Shot	ひ素分析用	500g	3,300円

複雑な組成の試料から目的の物質のみを抽出する方法として、固相抽出法は簡便で溶媒使用量も少ないといった利点をもちます。

このたび、シリンジ型カラム（6ml）へFlorisil（1.0g）を充てんした前処理用カラム「Presep® Florisil」を発売しました。従来から販売しておりますカートリッジ型カラム「Presep®-C Florisil」と併せ、用途に応じて使い分けください。

特長

- 優れた回収率、再現性
- 使いやすいファスナー付アルミ包装を採用

	Presep® Florisil	Presep®-C Florisil
充てん量	1.0g	0.95g
カラムタイプ	PP製6mlシリンジカラム	PP製カートリッジカラム
Florisil粒度	75～150μm（100～200mesh）	

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格
291-44051	プレセップ® フロリジール	試料前処理用	10個×5	28,000円
290-31951	プレセップ®-C フロリジール	試料前処理用	10個×5	25,000円

【関連品目：シリンジ型カラム】

291-26851	プレセップ®-Agri	残留農薬試験用	10個×5	38,000円
292-35051	プレセップ® けいそう土（1g/6ml）	試料前処理用	100本	22,000円
298-35151	プレセップ® けいそう土（2g/15ml）	試料前処理用	100本	24,000円
294-35251	プレセップ® けいそう土（4.5g/25ml）	試料前処理用	100本	26,000円
294-36851	プレセップ® RPP（60mg/3ml）	試料前処理用	10個×5	25,000円
290-36951	プレセップ® RPP（200mg/6ml）	試料前処理用	10個×5	32,500円
290-37051	プレセップ® RPP（500mg/6ml）	試料前処理用	10個×5	37,500円

【関連品目：カートリッジ型カラム】

296-32651	プレセップ®-C Agri（Short）	試料前処理用	10個×5	38,000円
290-32051	プレセップ®-C アルミナ（N）	試料前処理用	10個×5	26,000円
294-31851	プレセップ®-C シリカゲル	試料前処理用	10個×5	25,000円
292-32251	プレセップ®-C C18（ODS）	試料前処理用	10個×5	25,000円
296-32151	プレセップ®-C Na ₂ SO ₄	試料前処理用	10個×5	25,000円
293-41951	プレセップ®-C RPP（Long）	試料前処理用	10個×3	29,000円
297-41851	プレセップ®-C RPP（Short）	試料前処理用	10個×5	39,000円

K.I.W.

「上水試験法試薬（2004年法改正対応版）」発行

水道法は、平成4年の改正以来10年が経過し、水道水の水質を取り巻く環境も大きく変化した事、また世界保健機構（WHO）での飲料水水質ガイドライン全面改訂などを踏まえ、平成15年5月に水質基準が改定され、平成16年4月より施行されました。

弊社では、この改正に合わせて個々の測定項目ごとに、必要な試薬をご紹介したパンフレットを発行しました。

内 容

1) 目次

測定項目毎に分類し、項目により基準値、目標値についても表示。

2) 水質基準項目 / 水質管理目標設定項目

各項目を測定するに必要な標準液、標準品、試料前処理カラムのみならず、関連試薬も紹介。

3) 要検討項目（厚生科学審議会答申による。）

上水試験法2001（日本水道協会）を参照し、標準品、関連試薬等を紹介。



KN.S.

水質基準が改定

水道法「第四条第二項」の規定に基づく水質基準に関する省令が改定され、2004年4月1日から施行されております。(厚生労働省令第101号発令)

AquaTest シリーズは、特定酵素基質法培地に追加されたピルビン酸添加X-GAL・MUG培地で、大腸菌群・E.coliの検査用培地です。

AquaTest 組成表

ペプトン	5.0g
塩化ナトリウム	5.0g
硝酸カリウム	1.0g
ピルビン酸ナトリウム	1.0g
ラウリル硫酸ナトリウム	0.10g
リン酸水素二カリウム	4.0g
リン酸二水素カリウム	1.0g
XGal	0.10g
MUG	0.10g
IPTG	0.10g

当組成は、2001年改訂上水試験法の糞便性指標である大腸菌群及び大腸菌の試験法として収載された特定酵素基質培地法に基づくものです。

□ AquaTest AT -10 (ピルビン酸添加X-GAL・MUG培地)

□ AquaTest AT -100 (ピルビン酸添加X-GAL・MUG培地)

培地入り試験管タイプ

特長

- 検水10ml/及び100ml/中の大腸菌と大腸菌群を24時間で検出
- 試験管は要りません
樹脂製試験管に、調整済粉末培地が密封されています。キャップを外して、検水を入れるだけで検査が開始できます。面倒な前準備や後作業が無いので、省力効果は抜群です。
- 目視判定が容易
容器は、樹脂が発する蛍光を最小限に抑えた新素材です。透明度の高い容器ですので、発色と発光を明瞭に観察できます。
- 長期間の保管時の劣化防止
5本ずつのアルミ個別包装のため、外気による湿気の影響を受けず、常に新鮮な状態で使用できます。



AquaTest AT -10



AquaTest AT -100

使用方法

ラベルに検体情報を記入します。



キャップを外して検水10ml/又は100ml/を注入します。



キャップを締めて35~37℃で24時間培養します。

淡黄色培地が青く変色すれば大腸菌群陽性です。



青色発色 (大腸菌群陽性)

紫外線(366nm)を照射して蛍光を発すれば、E.coli陽性です。



蛍光発光 (E.coli陽性)



変色無し (陰性)

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格
307-14251	AT -10	AquaTest AT -10	(10ml/用×10本)×20	28,000円
309-14691	AT -100	AquaTest AT -100	100ml/用×100	43,000円

【別売商品】

309-14571	AT -10C	AquaTest AT -10用 コンパレータ	1本	1,500円
302-14701	AT -100C	AquaTest AT -100用 コンパレータ	1本	3,500円
306-15321	PXR-02	収納ラック(AT -100用)	1ラック	8,000円

特 長

- 試験管は要りません
樹脂製バッグに、調整済粉末培地が密封されています。
バッグを開封して、検水を入れるだけで検査が開始できます。
面倒な前準備や後作業が無いため、省力効果は抜群です。
- 目視判定が容易
樹脂製ボトルや試験管に比べて、発色と発光が明瞭に観察できます。
- 使う人の身になった設計
培養後はバッグごとオートクレーブ滅菌し、そのまま廃棄ができます。
保管場所も、驚くほど省スペースで済みます。



ATB-100 (検水100m/用)

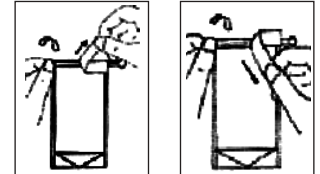
1. 検体採取

白色印刷部に検体情報を記入し、ノッチから切り開封します。
口部を左右から押し広げます。
検水を 100m/ 指標線まで注入し、袋の外から培地を揉み解して溶解します。



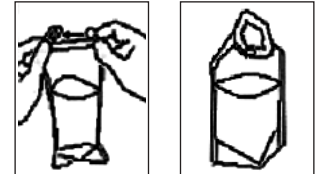
2. 容器密閉 (シールを剥がし折り曲げて密閉します。)

表側の剥離フィルムを剥がし、袋の口を折り曲げて接着します。
更に裏側の剥離フィルムを剥がし、袋の口を折り曲げて接着し、更にもう一度折り曲げます。
折り曲げる回数は計 3 回、折り曲げる方向は同一方向です。



3. バンド部をロックして培養

バンド部をロックする際は、 ~ で折り込んだ側とは反対側にロックします。
バンドをロックした状態です。



検水100m/用を添加

24時間培養



青色発色 (大腸菌群陽性)



蛍光発光 (E.coli陽性)



変色無し (陰性)

コードNo.	メーカーコード	品 名	容 量	希望納入価格
304-14401	ATB-100	AquaTest ATB-100	(100m/用×5バッグ)×20	30,000円

【別売商品】

306-14581	ATB-100C	AquaTest ATB-100用 コンパレータ	1本	3,000円
304-13421	PXR-01	収納ラック (バック用)	1ラック	5,000円

【関連商品】 試験管タイプ・バックタイプ共用

309-09441	BL-02	ミニブラックライト蛍光ランプ	1台	5,600円
300-09471	BL4BLB	ミニブラックライト用交換用ランプ	1本	1,700円

50m/用のバックタイプ

308-13201	ATB-50	AquaTest ATB-50	(50m/用×5バッグ)×20	25,000円
307-13411	ATB-50C	AquaTest ATB-50用 コンパレータ	1本	2,000円

アフラトキシンELISA キット/AgraQuant™ AFL96 デオキシニバレノールELISA キット/AgraQuant™ DON48、96



AgraQuant™シリーズは、直接競合法によるELISA（酵素固定化免疫測定法）キットです。食品中のカビ毒のスクリーニング検査に適しています。

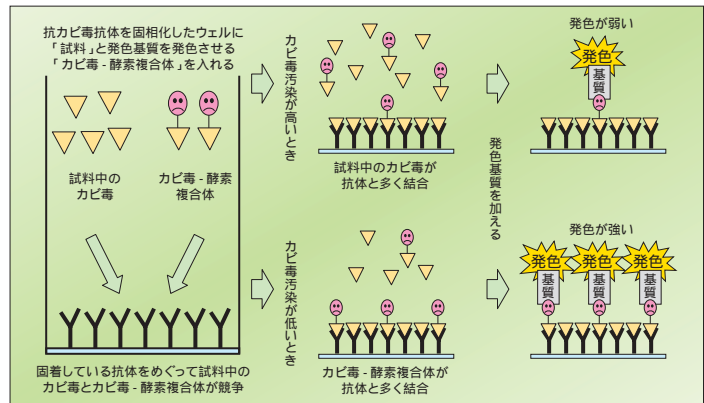
AgraQuant™シリーズには、アフラトキシン検査用として、96検体用のAgraQuant™ AFL96とデオキシニバレノール検査用の48検体用と96検体用の2種類があります。

それぞれの製品は手操作において特に測定値にブレが少ない様に製品を設計しておりたいへん使用しやすくなっております。

特 長

- ストリップホルダーや洗浄用緩衝液など必要なものは全て含まれています。
- 洗浄液の最適化により試料夾雑物の影響を低く抑えています。
- 定量範囲が広く、多様な試料に対応できます。
- 抗原 - 抗体反応時間が5 ~ 15分間と長いため、操作誤差や攪拌による相互コンタミネーションの恐れが少なく安定した結果が得られます。
- 発色反応の最適化により操作による誤差が少なく扱いやすいキットです。

キットの測定原理



コードNo.	品 名	適用カビ毒	定量範囲	容 量	希望納入価格
637-05251	AgraQuant™ AFL 96	total アフラトキシン	4 - 40ppb	96ウェル	80,000円
633-04491	AgraQuant™ DON 48	DON	0.25 - 5.0ppm	48ウェル	42,000円
632-04503	AgraQuant™ DON 96	DON	0.25 - 5.0ppm	96ウェル	80,000円

IAC カラム



Star™シリーズは、カビ毒用のイムノアフィニティカラムです。カビ毒に対するモノクローナル抗体固定化ゲルを用いているため、カビ毒の選択濃縮と同時に、測定妨害成分の除去が簡単に行えます。

コードNo.	品 名	適用カビ毒	キャパシティ	容 量	希望納入価格
634-05261	AflaStar™	total アフラトキシン	100ng/カラム	25本	60,000円
631-05271	OchraStar™	オクラトキシンA,B	200ng/カラム	25本	60,000円
638-05281	ZearaStar™	ゼアラレノン	1 µg/カラム	25本	60,000円

AgraQuant™ Star™は、Romer Labs, Inc.の商標です。
ELISAキットならびにIACカラムは、2 ~ 8 で保管して下さい。

「AP ELISA キット」「AP + APE ELISA キット」改良新発売!!

環境汚染診断薬エコロジーナ「AP ELISA キット」が新しくバージョンアップしました!!

新AP ELISAキットは、ノニルフェノール (NP)・オクチルフェノール (OP) を特異的に認識し、エチレンオキシド鎖 (EO鎖) を持つアルキルフェノールエトキシレート (APE) にはほとんど反応しません。

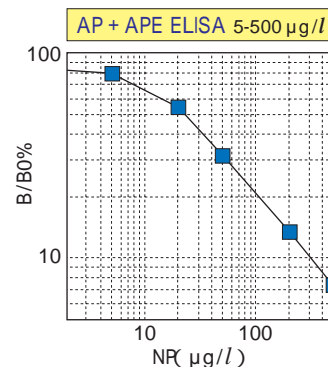
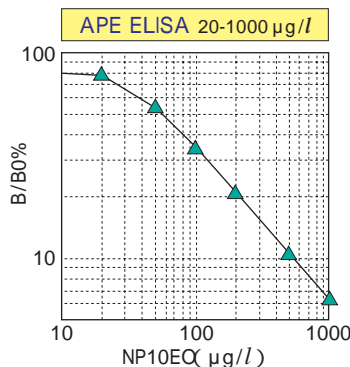
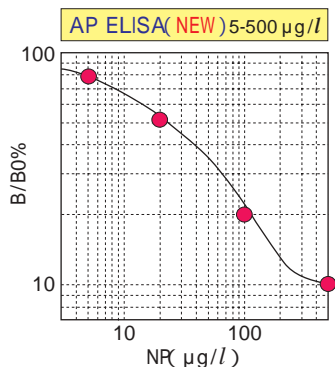
また、新APキットの発売に伴い、旧APキットの名称を「AP + APE ELISA キット」に変更。

「AP ELISA キット」, 「APE ELISA キット」, 「AP+APE ELISA キット」と3種類のラインナップを揃え、それぞれの用途に合わせてキットをお選びいただけます。

NEW AP ELISA キットの特長

- ノニルフェノール・オクチルフェノールを特異的に定量できます。
- モノクローナル抗体を使用しているため、製造ロット間で抗体性能にばらつきがありません。
- 定量範囲は5 ~ 500 µg/lと高感度です。
- 測定値のCV (変動係数) は10%以下で、ばらつきが少なく、高精度です。
- 試料の調製から定量まで2.5時間で測定が完了します。

標準曲線および定量範囲



交差反応性の比較

Compounds	Cross Reactivity (%)		
	NEW AP ELISA	APE ELISA	AP + APE ELISA
Nonylphenol (NP)	100	2.1	100
Octylphenol (OP)	96	4.0	187
Nonylphenol Ethoxylate (NPnEO)			
NP1EO	1.2	20	127
NP2EO	2.1	40	175
NPnEO (n 5)	3.2	80	140
NPnEO (n 7.5)	4.5	100	112
NPnEO (n 10)	4.9	100	100
Octylphenol Ethoxylate (OPnEO)			
OPnEO (n 10)	2.9	230	156
Nonylphenoxy Acetic Acid (NPnEC)			
NP1EC	0.5	200	273
NP2EC	1.5	270	423
NP3EC	3.8	-	423
Anionic Surfactants			
Linear Alkylbenzene Sulfonates (LAS)	< 0.1	< 0.2	0.4
Sodium Dodecyl Sulfate (SDS)	< 0.1	< 0.2	0.3
Alkylether Sulfate (AES)	< 0.1	< 0.2	< 0.1
Sodium Laurate (SOAP)	< 0.1	< 0.2	< 0.1

キットの種類

新APキットの発売に伴い、旧APキットの名称を「AP + APE ELISA キット」に変更いたしました。

測定対象：ノニルフェノール (NP)・オクチルフェノール (OP)

コードNo.	品名	容量	希望納入価格
300-15101	AP ELISA キット (マイクロプレート) NEW	1キット (96回用)	70,000円

測定対象：アルキルフェノール類 (AP) + アルキルフェノールエトキシレート (APE)

307-15111	AP + APE ELISA キット (マイクロプレート) (旧AP ELISAキット: 旧コード 302-08691)	1キット (96回用)	70,000円
-----------	---	-------------	---------

測定対象：アルキルフェノールエトキシレート (APE)

304-06071	APE ELISA キット (マイクロプレート)	1キット (96回用)	70,000円
301-06081	APE ELISA キット (チューブ)	1キット (20回用)	50,000円

POPs (難分解性有機汚染物質) 標準品

難分解性有機汚染物質〔Persistent Organic Pollutants : (POPs)〕による地球規模の汚染を防止するため、2001年5月22日に、残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約が採択され、我が国は2002年8月30日に同条約に加入しました。この条約においては、POPsについて、人体及び環境における存在状況などを明らかにするため、国内及び国際的な環境モニタリングが実施されています。また、モニタリングデータを活用して条約の対策面での有効性の評価が行なわれます。

WAKO : Wako Pure Chemical Industries, Ltd. 

CIL : Cambridge Isotope Laboratories, Inc 

ACS : AccuStandard, Inc 

	和光コード	メーカー名	メーカーコード	容量	希望納入価格	濃度
Aldrin <small>審-1</small>						
unlabeled	539-57371	ACS	P-002N	10mg	6,000円	
unlabeled	537-57791	ACS	P-002S	1ml	6,000円	100 µg/ml in Methanol
random- ¹³ C ₄		CIL	CLM-3347-1.2	1.2ml	132,500円	100 µg/ml in Nonane
¹³ C ₁₂	579-35611	CIL	CLM-4725-1.2	1.2ml	197,000円	100 µg/ml in Nonane
-BHC						
unlabeled	025-05753	WAKO		1ml × 5	8,600円	10 µg/ml in Toluene
unlabeled		ACS	P-010S	1ml	6,600円	100 µg/ml in Methanol
unlabeled	021-05711	WAKO		200mg	5,000円	
unlabeled		ACS	P-010N	10mg	6,600円	
¹³ C ₆	575-35711	CIL	CLM-2482-1.2	1.2ml	108,400円	100 µg/ml in Nonane
-BHC						
unlabeled	022-05763	WAKO		1ml × 5	8,600円	10 µg/ml in Toluene
unlabeled		ACS	P-011S	1ml	6,600円	100 µg/ml in Methanol
unlabeled	028-05721	WAKO		200mg	5,500円	
unlabeled		ACS	P-011N	10mg	6,600円	
¹³ C ₆	572-35721	CIL	CLM-3623-1.2	2 × 1.2ml	108,400円	50 µg/ml in Nonane
Lindane (-BHC)						
unlabeled	029-05773	WAKO		1ml × 5	8,600円	10 µg/ml in Toluene
unlabeled		ACS	P-059S	1ml	3,600円	100 µg/ml in Methanol
unlabeled	025-05731	WAKO		200mg	5,200円	
unlabeled		ACS	P-059N	10mg	3,600円	
¹³ C ₆	579-35731	CIL	CLM-1282-1.2	1.2ml	108,400円	100 µg/ml in Nonane
¹³ C ₆ ,D ₆		CIL	CDLM-624-1.2	1.2ml	124,800円	100 µg/ml in Nonane
-BHC						
unlabeled	026-05783	WAKO		1ml × 5	11,500円	10 µg/ml in Toluene
unlabeled		ACS	P-012S	1ml	9,600円	100 µg/ml in Methanol
unlabeled	022-05741	WAKO		200mg	26,000円	
unlabeled		ACS	P-012N	10mg	12,600円	
¹³ C ₆	576-35741	CIL	CLM-3648-1.2	1.2ml	108,400円	100 µg/ml in Nonane
Chlordane <small>審-1</small>						
unlabeled	534-57821	ACS	P-017S	1ml	6,000円	100 µg/ml in Methanol
unlabeled	536-57401	ACS	P-017N	10mg	6,000円	
random- ¹³ C ₁	576-35621	CIL	CLM-889-1.2	1.2ml	77,800円	100 µg/ml in Nonane
cis-Chlordane <small>審-1</small>						
unlabeled	033-11821	WAKO		1ml × 5A	13,500円	100 µg/ml in Toluene
unlabeled	530-57801	ACS	P-134S	1ml	11,000円	100 µg/ml in Methanol
unlabeled	536-57381	ACS	P-134N	10mg	11,000円	
trans-Chlordane <small>審-1</small>						
unlabeled	030-11831	WAKO		1ml × 5A	18,700円	100 µg/ml in Toluene
unlabeled	537-57811	ACS	P-135S	1ml	11,000円	100 µg/ml in Methanol
unlabeled	533-57391	ACS	P-135N	10mg	11,000円	
¹³ C ₁₀	573-35631	CIL	CLM-4792-1.2	1.2ml	197,000円	100 µg/ml in Nonane
Chlordene <small>審-1</small>						
random- ¹³ C ₁	570-35761	CIL	CLM-890-1.2	1.2ml	77,800円	100 µg/ml in Nonane
¹³ C ₁₀	573-35751	CIL	CLM-4758-1.2	1.2ml	197,000円	100 µg/ml in Nonane
2,4'-DDD						
unlabeled	588-71401	ACS	P-024S	1ml	3,600円	100 µg/ml in Methanol
unlabeled	533-55711	ACS	P-024N	10mg	3,600円	
ring- ¹³ C ₁₂		CIL	CLM-6999-1.2	1.2ml	Request	100 µg/ml in Nonane
4,4'-DDD						
unlabeled	585-71411	ACS	P-025S	1ml	3,600円	100 µg/ml in Methanol
unlabeled	046-27101	WAKO		200mg	10,000円	
unlabeled	530-55721	ACS	P-025N	10mg	3,600円	
ring- ¹³ C ₁₂	575-99811	CIL	CLM-7100-S	1.2ml	94,200円	100 µg/ml in Nonane
ring-D ₈		CIL	DLM-3533-1.2	1.2ml	77,800円	100 µg/ml in Nonane
2,4'-DDE						
unlabeled	582-71421	ACS	P-026S	1ml	3,600円	100 µg/ml in Methanol
unlabeled	537-55731	ACS	P-026N	10mg	6,600円	
¹³ C ₁₂	577-35771	CIL	CLM-4693-1.2	1.2ml	83,300円	100 µg/ml in Nonane

	和光コード	メーカー名	メーカーコード	容量	希望納入価格	濃度
4,4'-DDE						
unlabeled	589-71431	ACS	P-027S	1ml	3,600円	100 µg/ml in Methanol
unlabeled	043-27111	WAKO		200mg	11,000円	
unlabeled	534-55741	ACS	P-027N	10mg	3,600円	
¹³ C ₁₂	574-35781	CIL	CLM-1627-1.2	1.2ml	77,800円	100 µg/ml in Nonane
2,4'-DDT [審-1]						
unlabeled	531-57831	ACS	P-028S	1ml	11,000円	100 µg/ml in Methanol
unlabeled	534-57441	ACS	P-028N	10mg	11,000円	
¹³ C ₁₂	570-35641	CIL	CLM-4692-1.2	1.2ml	83,300円	100 µg/ml in Nonane
4,4'-DDT [審-1]						
unlabeled	538-57841	ACS	P-029S	1ml	6,000円	100 µg/ml in Methanol
unlabeled	531-57451	ACS	P-029N	10mg	6,000円	
¹³ C ₁₂	577-35651	CIL	CLM-1281-1.2	1.2ml	77,800円	100 µg/ml in Nonane
Dieldrin [審-1]						
unlabeled	532-57861	ACS	P-037S	1ml	11,000円	100 µg/ml in Methanol
unlabeled	535-57471	ACS	P-037N	10mg	11,000円	
¹³ C ₁₂	574-35661	CIL	CLM-4726-1.2	1.2ml	209,100円	100 µg/ml in Nonane
Endrin [審-1]						
unlabeled	539-57871	ACS	P-045S	1ml	11,000円	100 µg/ml in Methanol
unlabeled	532-57481	ACS	P-045N	10mg	11,000円	
¹³ C ₁₂	571-35671	CIL	CLM-4782-1.2	1.2ml	209,100円	100 µg/ml in Nonane
Endrin Aldehyde						
unlabeled	586-71441	ACS	P-046S	1ml	6,600円	100 µg/ml in Methanol
unlabeled	534-56101	ACS	P-046N	10mg	6,600円	
¹³ C ₁₂		CIL	CLM-4815-50	50 µg	105,200円	
Endrin Ketone						
unlabeled	583-71451	ACS	P-146S	1ml	6,600円	100 µg/ml in Methanol
unlabeled	531-56111	ACS	P-146N	10mg	6,600円	
¹³ C ₁₂		CIL	CLM-4816-50	50 µg	105,200円	
Heptachlor [審-1]						
unlabeled	536-57881	ACS	P-053S	1ml	6,000円	100 µg/ml in Toluene
unlabeled	084-03041	WAKO		200mg	3,100円	
unlabeled	539-57491	ACS	P-053N	10mg	6,000円	
unlabeled		CIL	ULM-2424-0.1	0.1g	10,000円	
¹³ C ₁		CIL	CLM-625-1.2	1.2ml	77,800円	100 µg/ml in Nonane
¹³ C ₄		CIL	CLM-3377-1.2	1.2ml	148,900円	100 µg/ml in Nonane
¹³ C ₁₀	578-35681	CIL	CLM-4759-1.2	1.2ml	197,000円	100 µg/ml in Nonane
Heptachlor Epoxide [審-1]						
unlabeled (A-isomer)	532-57501	ACS	P-294S	1ml	11,000円	100 µg/ml in Toluene
unlabeled (B-isomer)	533-57891	ACS	P-054S	1ml	11,000円	100 µg/ml in Toluene
unlabeled (B-isomer)	539-57511	ACS	P-054N	10mg	11,000円	
unlabeled (B-isomer)		CIL	ULM-2425-0.1	0.1g	16,600円	
¹³ C ₁ (B-isomer)		CIL	CLM-1191-1.2	1.2ml	83,300円	100 µg/ml in Nonane
¹³ C ₁₀ (B-isomer)	571-35811	CIL	CLM-4734-1.2	1.2ml	197,000円	100 µg/ml in Nonane
Hexachlorobenzene [審-1]						
unlabeled		ACS	APP-9-112	1ml	3,600円	100 µg/ml in Methanol
unlabeled		ACS	APP-9-112-D-20X	1ml	6,000円	2000 µg/ml in Dichloromethane
unlabeled		ACS	AS-E0008	1ml	9,600円	1000 µg/ml in Acetone
¹³ C ₆	575-35691	CIL	CLM-351-1.2	1.2ml	34,100円	100 µg/ml in Nonane
Mirex [審-1]						
unlabeled		ACS	P-066S	1ml	3,600円	100 µg/ml in Methanol
unlabeled	137-13131	WAKO		200mg	18,000円	
unlabeled		CIL	ULM-2427-0.1	0.1g	23,100円	
¹³ C ₈		CIL	CLM-2078-1	1ml	99,700円	200 µg/ml in Toluene
¹³ C ₁₀	578-35701	CIL	CLM-4813-1.2	1.2ml	197,000円	100 µg/ml in Nonane
cis-Nonachlor [審-1]						
unlabeled	536-57901	ACS	P-297S	1ml	26,000円	100 µg/ml in Methanol
unlabeled	536-57521	ACS	P-297N	10mg	26,000円	
¹³ C ₁₀	575-35831	CIL	CLM-4811-1.2	1.2ml	197,000円	100 µg/ml in Nonane
trans-Nonachlor [審-1]						
unlabeled	533-57531	ACS	P-184S	1ml	11,000円	100 µg/ml in Methanol
unlabeled	533-57591	ACS	P-184N	10mg	11,000円	
¹³ C ₁₀	578-35821	CIL	CLM-4735-1.2	1.2ml	209,100円	100 µg/ml in Nonane
Oxychlorane [審-1]						
unlabeled	530-57541	ACS	P-331S	1ml	38,500円	100 µg/ml in Methanol
¹³ C ₁₀	572-35841	CIL	CLM-4729-1.2	1.2ml	209,100円	100 µg/ml in Nonane
Toxaphene (isomer mixture) [審-1]						
unlabeled	531-57211	ACS	P-093N	10mg	3,600円	
unlabeled		ACS	P-093S	1ml	3,600円	100 µg/ml in Methanol
unlabeled		ACS	P-093S-50X	1ml	8,700円	5000 µg/ml in Methanol
unlabeled		ACS	AS-E0111	1ml	9,600円	1000 µg/ml in Methanol

* Toxapheneの異性体ごとの標準品は別冊LGC-Promochem社「Toxaphene標準品カタログ」をご参照ください。

[審-1] ……「化審法」に基づく「第一種特定化学物質」に指定されています。

指定された化合物を試験研究用にご購入される場合、「確認する証」を頂戴しております。また、CIL、AccuStandardの製品は、その都度輸入のため「確約書」を頂戴しております。

KN.B.

ダイセル化学工業(株)では、このたび種々の有機溶媒が使える多糖系耐溶媒型キラルカラム「CHIRALPAK® IA」を新発売致しました。このカラムは、従来のカラムでは使用できなかった酢酸エチル、THF、ハロゲン系溶媒、DMSO等を移動相に使用することができ、分析バリエーションを飛躍的に拡大させることが可能となりました。

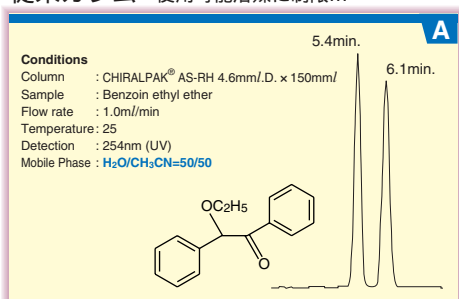
例えば、有機溶媒の制限で従来のカラムで良好な分離を得るには限界があった化合物も、「CHIRALPAK® IA」はさらに最適条件を導き出すことができます。

これらの事によりキラル化合物の分離向上のみならず、移動相に対する化合物の溶解性をも考慮することができ、分取もより効率的に行うことができます。



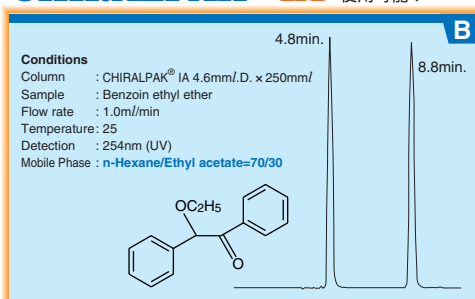
分離改善例1

従来カラム 使用可能溶媒に制限...



新製品

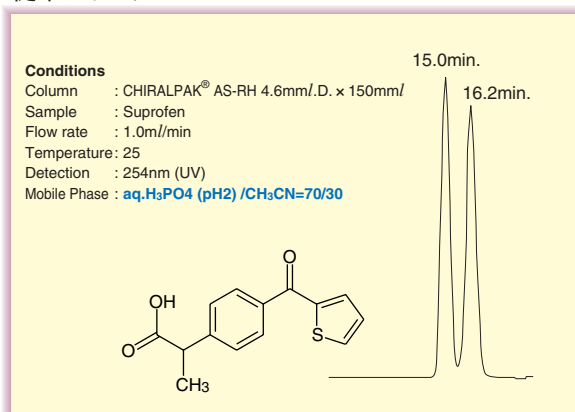
CHIRALPAK® IA 種々の有機溶媒が使用可能!



従来の当社カラムでは、使用可能な溶媒が限られていましたが、新製品CHIRALPAK® IAは、有機溶媒の制限が少なく、種々の溶媒系を検討できます。例えば左記A Bのように、より良好な分離条件を得られる可能性が広がりました。

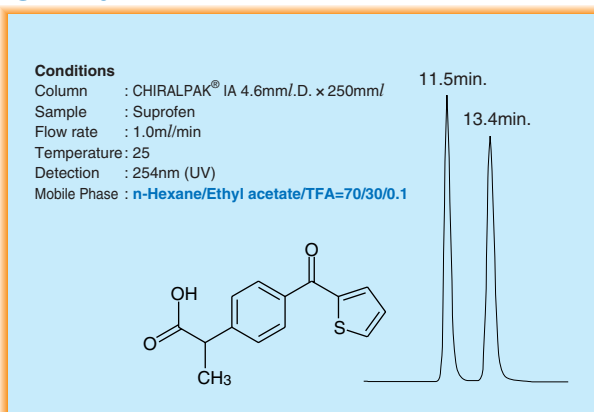
分離改善例2

従来カラム



新製品

CHIRALPAK® IA



コード No.	品名	サイズ	容量	希望納入価格
<分析用・分取用>				
304-15241	CHIRALPAK® IA	2.0 × 150mm	1本	150,000円
301-15251	"	2.0 × 250mm	1本	150,000円
308-15261	"	4.6 × 150mm	1本	150,000円
305-15271	"	4.6 × 250mm	1本	150,000円
309-15291	"	10 × 250mm	1本	500,000円
302-15301	"	20 × 250mm	1本	1,300,000円
<分析用ガードカラム・ホルダー及びプレカラム>				
309-15311	CHIRALPAK® IA ガードカートリッジ	4.0 × 10mm	1本	26,000円
303-08241	" ガードホルダー	4.0 × 10mm用	1個	12,000円
302-15281	"	10 × 20mm	1本	150,000円



生体試料をHPLCで分析しようと考えています。試料中のタンパクを除くのに良い方法を教えてください。



血清などのタンパク質を多量に含む生体試料中の低分子物質をHPLCで分析する場合、除タンパク操作が必要です。表1のように種々の原理を利用した方法が用いられております。ここではその中で主なものをご紹介します。

(1) タンパク質の変性による不溶化

タンパク質の高次構造を壊してタンパク質を変性・沈殿させる方法です。酸や有機溶媒を添加する方法が多くとられます。この方法は広く用いられていますが、思わぬ化学反応が起こる可能性があり、目的物質の濃度に影響を与えないことを事前に確認しておく必要があります。またタンパク質の沈殿後、遠心分離、上清採取など時間と労力を必要とします。

(2) 物理的な除去

限外ろ過や透析は、分子サイズの違いを利用してタンパク質を目的の低分子物質と分離する方法です。条件が温和なため副反応の心配はほとんどありません。遠心式の製品は簡単な操作で限外ろ過操作を行うことができます。膜は、目的物質の非特異的吸着や、膜が流体を透過させる能力に留意し、目的に合った分画分子量のものを選択します。また膜の選択や遠心の条件は、試料の性質、濃度、pH条件などの影響を受けますので予備実験で確認が必要です。各種製品が市販されています(図1および価格表参照)。

(3) 浸透制限充てん剤の利用

前の2つが除タンパク操作後HPLCへ注入するのに対し、この方法はタンパク質を含む試料を直接注入しオンラインで除タンパクを行う方法です。血清タンパク質などの高分子物質が変性することなくサイズ排除により溶出され、薬物などの低分子物質が疎水性相互作用や静電的相互作用で保持されるような機能を有する浸透制限充てん剤カラムを使用します。多くの場合、浸透制限充てん剤カラムで除タンパクを行い、目的成分を別のカラムで分析するカラムスイッチング法が行われています。この方法は試料を0.2 μm程度のフィルターに通すだけでHPLCに注入できる特長があります。Wakosil GP-N6(疎水性相と親水性相を有する官能基で修飾したシリカベース充てん剤)、Wakosil Pre-Clean4.0(親水性逆相ポリマー充てん剤)による血清中の薬物の分析例を示します。

以上、主な除タンパク方法を示しました。特に多検体を処理する場合、遠心式の限外ろ過や浸透制限充てん剤の利用は有効な手段と思われるので是非一度検討ください。

図1 遠心式限外ろ過製品 ナノセップ®



表1 種々の除タンパク方法

原理	方法	具体例
(1) タンパク質の変性による不溶化	酸の添加	過塩素酸、トリクロロ酢酸、メタリン酸
	有機溶媒の添加	アセトン、アセトニトリル、メタノール、エタノール
	加熱・冷却	
(2) 物理的な除去	限外ろ過	メンブランフィルター(遠心ろ過デバイスなど)
	透析	透析チューブ
	超遠心	
(3) 直接注入	浸透制限充てん剤の利用	内面逆相充てん剤、ハイブリッド型充てん剤、親水性ポリマー充てん剤

図2 Wakosil GP-N6を用いた血清中の薬物の分析

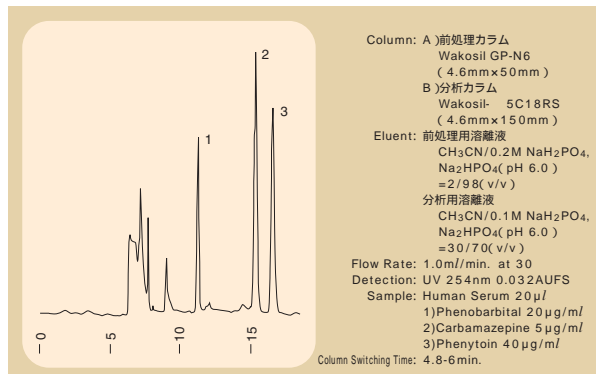
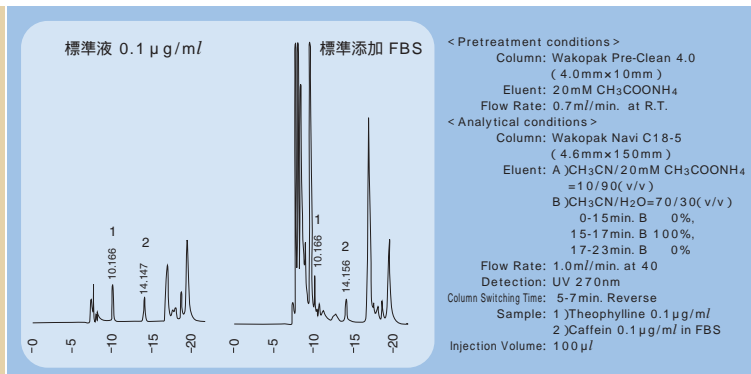


図3 Wakosil Pre-Clean4.0を用いた血清中の薬物の分析



関連製品

コードNo.	メーカーコード	品名	規格	容量	希望納入価格
363-00861	OD003C33	ナノセップ・遠心ろ過デバイス 3K, グレー		24個	8,400円
367-00881	OD003C34	ナノセップ・遠心ろ過デバイス 3K, グレー		100個	29,000円
367-00901	OD010C33	ナノセップ・遠心ろ過デバイス 10K, ブルー		24個	8,400円
361-00921	OD010C34	ナノセップ・遠心ろ過デバイス 10K, ブルー		100個	29,000円
366-00971	OD030C33	ナノセップ・遠心ろ過デバイス 30K, レッド		24個	8,400円
366-00851	OD001C40	マイクロセップ・遠心ろ過デバイス 1K, イエロー		24個	22,000円
362-00951	OD010C40	マイクロセップ・遠心ろ過デバイス 10K, ブルー		24個	22,000円
295-40551	-	ワコーパック® Pre-Clean4.0 (4.0mm×10mm)	HPLC用	2本	36,000円
291-40651	-	ワコーパック® Pre-Clean カートリッジホルダー	HPLC用	1本	18,000円

充てん剤	サイズ*)	4.6×30	4.6×50	4.6×100	4.6×150	4.6×200	4.6×250
	記号	Q	カ	F	G	H	I
WakosilGP-N6	ヨ	25,000円	25,000円	40,000円	45,000円	48,000円	48,000円

*) 内径(mm)×長さ(mm)

(カラムタイプ: ウォータースタイプ(W), デュボントタイプ(D))

G.T.K.

「NMIJ CRM」は独立行政法人産業技術総合研究所・計量標準総合センター(AIST・NMIJ)で生産された認証標準物質です。

計量標準総合センター(NMIJ)は日本の国家計量機関として、ISOガイド(JIS Q0034:標準物質生産者の能力に関する一般要求事項)とISO/IEC 17025(JIS Q 17025:試験所及び校正機関の能力に関する一般要求)に基づく品質システムを構築し、計量法トレーサビリティ制度(JCSS)の標準物質の開発及び認証標準物質(NMIJ CRM)の生産を行っています。

環境組成標準物質



NMIJ CRM 7301 - a
海底質 (ブチルスズ分析用)
Butyltins in Marine Sediment

本標準物質は、底質やそれに類似したマトリックス試料中のブチルスズ化合物(3種類)、有害金属元素(14元素)、PCB(14種類)及び塩素系農薬類(4種類)の定量において、分析の精度管理や分析方法や分析装置の妥当性確認に用いることができます。

概要: 海底質は日本国内の湾内の底質から、湖底質は日本国内の湖内の底質から調製された試料であり、ブチルスズ化合物、有害金属元素、PCB及び塩素系農薬類の濃度を認証しています。認証値は、産業技術総合研究所計量標準総合センターでの一次標準測定法を中心とする測定法を用いて決定したもので、計量標準分野のGlobal MRA(*1)に基づく国際相互承認に対応した標準物質です。

*1 MRA: Mutual Recognition Arrangement

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格
632-05321	NMIJ CRM7301-a	海底質 (ブチルスズ分析用)	60g	42,460円
639-05331	NMIJ CRM7302-a	海底質 (有害金属分析用)	60g	36,340円
636-05341	NMIJ CRM7303-a	湖底質 (有害金属分析用)	60g	36,340円
633-05351	NMIJ CRM7304-a	海底質 (ポリクロロビフェニル・塩素系農薬類分析用 - 高濃度)	60g	48,570円

7304-aは第1種特定化学物質の確約書が必要です。

材料標準物質

(蛍光X線用)



NMIJ CRM 1016 - a
鉄クロム合金 (Cr 40%)
Iron-chromium alloy (Cr 40%)

本標準物質は鉄クロム合金(Cr 40%)で、蛍光X線分析装置の校正等に用いることができます。また、二次励起効果の評価にも用いることができます。

概要: 認証値は、産業技術総合研究所計量標準総合センターでの一次標準測定法(滴定法と同位体希釈質量分析法)によって決定したもので、国際単位系(SI)にトレーサブルです。また、参考値として、新規のSIトレーサブルな分析法として同所で開発中の単色X線励起蛍光X線分析法を用いて値付けした結果も示しています。

認証値 [質量分率(%)] クロム: 39.48 ± 0.083
鉄: 60.10 ± 0.42

(参考値: 新規のSIトレーサブルな分析法として同所で開発中の単色X線励起蛍光X線分析法を用いて値付けしたクロム及び鉄の結果) (認証値の±に続く数値は、合成標準不確かさと包含係数 $k = 2$ から決定された拡張不確かさ)

(EPMA用)



NMIJ CRM 100X - a (X = 1,2,3,4,5)
鉄 - クロム合金
Fe-Cr Alloy Reference Material

本標準物質は、組成の均一性に優れた鉄 - クロム合金で、電子プローブマイクロアナライザーによるクロムの定量分析に用いることができます。

概要: 本標準物質は、高純度電解鉄と電解クロムと溶解時の酸化物生成抑制のための微量の高純度グラファイトカーボンを原料とし、真空高周波誘導溶解、熱間鍛造、熱間圧延、熱処理により作製した組成の均一性に優れた鉄 - クロム合金です。認証値は、産業技術総合研究所において滴定法による化学分析及び電子プローブマイクロアナライザー(波長分散型)分析によって決定したものです。

鉄 - クロム合金のほかに、鉄 - ニッケル合金、鉄 - 炭素合金があります。

コード No.	メーカーコード	品名	形態	希望納入価格
637-05511	NMIJ CRM 1016-a	鉄 - クロム合金 (Cr 40%) 蛍光 X線用	直径30mm、厚さ6mmの円盤状	154,400円
630-05361	NMIJ CRM 1001-a	鉄 - クロム合金 (Cr 5%) EPMA用	約4 × 10 × 15mmの直方体	33,830円
637-05371	NMIJ CRM 1002-a	鉄 - クロム合金 (Cr 15%) EPMA用		33,830円
634-05381	NMIJ CRM 1003-a	鉄 - クロム合金 (Cr 20%) EPMA用		33,830円
631-05391	NMIJ CRM 1004-a	鉄 - クロム合金 (Cr 30%) EPMA用		33,830円
634-05401	NMIJ CRM 1005-a	鉄 - クロム合金 (Cr 40%) EPMA用		33,830円
631-05411	NMIJ CRM 1006-a	鉄 - ニッケル合金 (Ni 5%) EPMA用	約3 × 10 × 15mmまたは4 × 10 × 15mmの直方体	33,830円
638-05421	NMIJ CRM 1007-a	鉄 - ニッケル合金 (Ni 10%) EPMA用		33,830円
635-05431	NMIJ CRM 1008-a	鉄 - ニッケル合金 (Ni 20%) EPMA用		33,830円
632-05441	NMIJ CRM 1009-a	鉄 - ニッケル合金 (Ni 40%) EPMA用		33,830円
639-05451	NMIJ CRM 1010-a	鉄 - ニッケル合金 (Ni 60%) EPMA用		33,830円
636-05461	NMIJ CRM 1011-a	鉄 - 炭素合金 (C 0.1%) EPMA用	約3 × 10 × 15mmの直方体	33,830円
633-05471	NMIJ CRM 1012-a	鉄 - 炭素合金 (C 0.2%) EPMA用		33,830円
630-05481	NMIJ CRM 1013-a	鉄 - 炭素合金 (C 0.3%) EPMA用		33,830円
637-05491	NMIJ CRM 1014-a	鉄 - 炭素合金 (C 0.5%) EPMA用		33,830円
630-05501	NMIJ CRM 1015-a	鉄 - 炭素合金 (C 0.7%) EPMA用		33,830円

高分子材料標準物質



NMIJ CRM 5001 - a
ポリスチレン2400
Polystyrene2400

本標準物質は、高分子の分子量分布や平均分子量を決定する際、計測装置の校正、計測の精度管理、計測方法の妥当性確認に用いることができます。また、高分子の物理化学的性質の研究にも用いられます。

- モル分率分布と平均分子量が超臨界流体クロマトグラフィー (SFC) とサイズ排除クロマトグラフィー (SEC、GPC) により精確に決定されています。
- 不確かさ評価法は国際的な文書 (GUM) にそってあります。

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格
634-05521	NMIJ CRM 5001-a	ポリスチレンオリゴマー標準物質 (PS2400)	0.2g	8,230円
631-05531	NMIJ CRM 5002-a	ポリスチレンオリゴマー標準物質 (PS500)	0.4g	9,490円

高純度無機標準物質



NMIJ CRM 3001 - a
フタル酸水素カリウム
Potassium hydrogen phthalate

本標準物質は高純度フタル酸水素カリウムで、計測機器の校正等に用いることができます。

概要：認証値は、産業技術総合研究所計量標準総合センターでの一次標準測定法 (電量中和滴定法) によって決定したもので、国際単位系 (SI) にトレーサブルです。参考値は、カリウム含有量を基準にした純度〔フタル酸水素カリウムとしての質量分率 (%)〕で、硫酸塩法重量分析に基づいて得られた値です。

認証値〔フタル酸水素カリウムとしての質量分率 (%)〕

酸としての純度：100.00 ± 0.027

(参考値：カリウム含有量を基準にした純度)

(認証値の±に続く数値は、合成標準不確かさと包含係数 $k = 2$ から決定された拡張不確かさ)

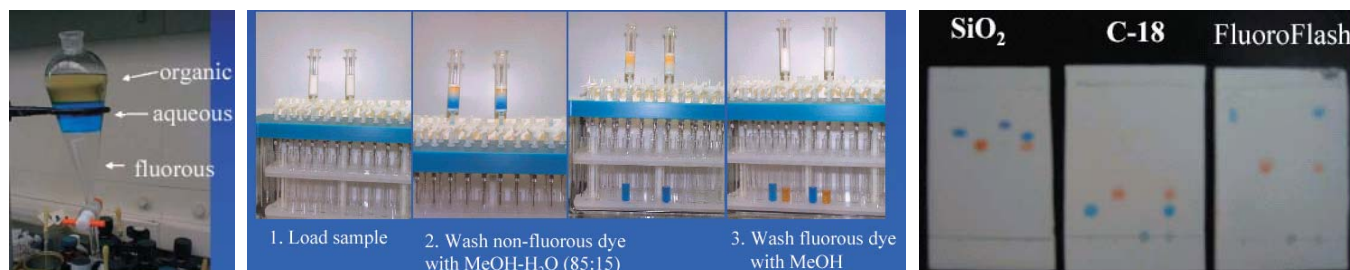
コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格
638-05541	NMIJ CRM 3001-a	フタル酸水素カリウム	50g	16,570円

(表示している希望納入価格は本体価格のみで消費税は含まれておりません。頒布価格ではありませんのでご注意ください。)

G.N.

注目のフルオラス社のフルオラス化試薬の販売を開始しました。

フルオラス化学は、合成精製系に第3の媒質をご提供します。
コンビ合成精製系に革命的な効率化をもたらします。



製品形態



パックドカラム、TLC、樹脂単独、HPLC用カラムなどのほか、カスタマイズされたシステムにも対応いたします。



プレパッケージカラム製品例

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格
583-79751	801-0027S	FluoroFlash® SPE Cartridges, 2 grams, 8 cc tube - Flanged	5 pack	17,800円
	801-0027S	FluoroFlash® SPE Cartridges, 2 grams, 8 cc tube - Flanged	20 pack	69,000円
586-79741	801-0027FL	FluoroFlash® SPE Cartridges, 2 grams, 8 cc tube - Flangeless	20 pack	67,700円
	801-00027RL	FluoroFlash® SPE Cartridges, 2 grams, 8 cc tube - Rimless	20 pack	69,000円
580-79761	801-0058S	FluoroFlash® SPE Cartridges, 5 grams, 10 cc tube	2 pack	19,300円
	801-0058S	FluoroFlash® SPE Cartridges, 5 grams, 10 cc tube	10 pack	75,000円
587-79771	801-0109S	FluoroFlash® SPE Cartridges, 10 grams, 60 cc tube	1 pack	18,800円
	801-0109S	FluoroFlash® SPE Cartridges, 10 grams, 60 cc tube	5 pack	75,000円
584-79781	801-0209A	FluoroFlash® SPE Cartridges, 20 grams, 60 cc tube	2 pack	67,700円
	801-0209A	FluoroFlash® SPE Cartridges, 20 grams, 60 cc tube	5 pack	120,000円

特殊なパーフルオロ基をタグとして付与することで精製抽出系を飛躍的に簡素化します。
フルオラス層は水層や有機層とも分離し第3の層となります。

相間移動抽出等精製分離に活用。

パーフルオロ基の長さはC6-C12で随意。

対象化合物の合成経路によって自由に活用法をデザイン可能。

修飾反応基（タグ）は、アミノ基にはBOC、水酸基にはシリルエーテル等、カルボン酸にはt-ブチル基等が知られています。

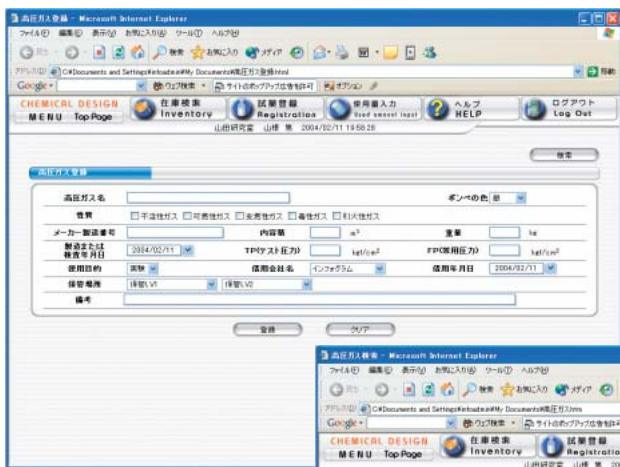
精製ツールはパックドカラム、TLC、HPLCあるいは樹脂を提供。

パックドカラムは様々な形状にカスタマイズしてご提供できます。お問い合わせ下さい。

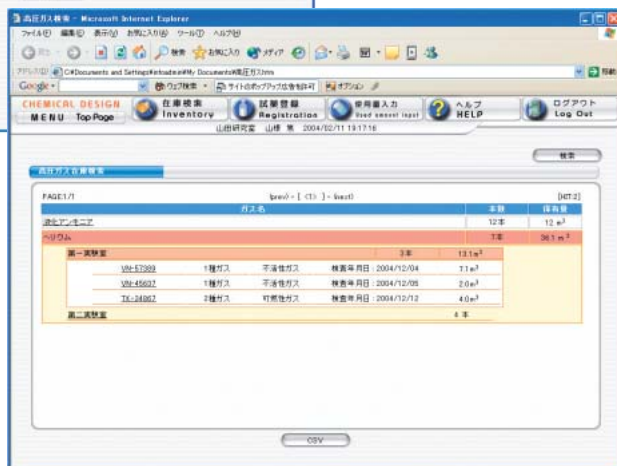
CHEMICAL DESIGN Ver. 3.0

化学物質の運用・保管にかかる安全性、効率性を確保するために

化学物質の管理業務 [保有量、取扱量、移動量 (廃棄、廃液等)] を飛躍的に効率化するため、本システムの導入をご提案いたします。
新機能が追加され、利便性がさらに高まりました。



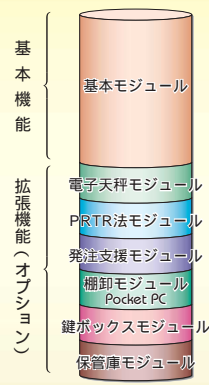
【登録画面】



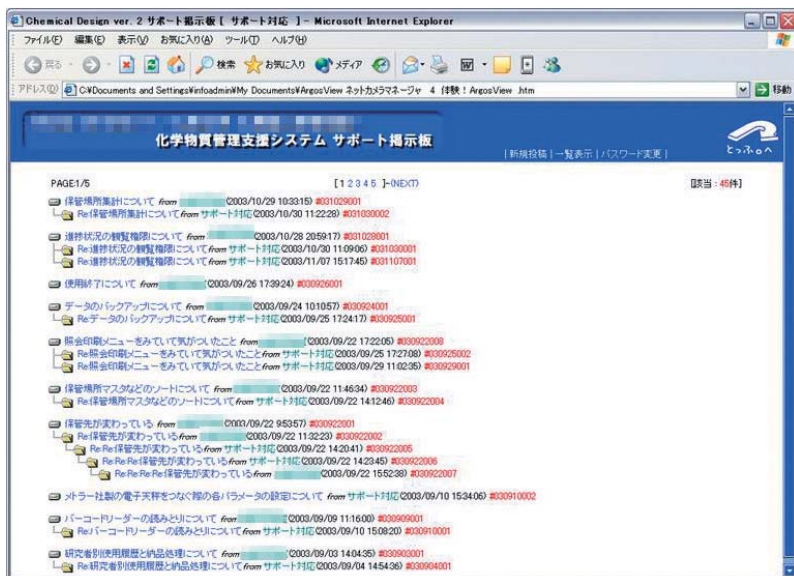
【検索画面】

「高圧ガスポンベ管理モジュール」新登場!!

この度、高圧ガスポンベ管理モジュールを追加いたしました。高圧ガスポンベの登録、在庫検索を可能にしています。



皆様の多様なニーズにお応えし、「拡張機能」続々登場!!



ユーザーサポート専用の「掲示板」を開設しました!!

- 実務担当者などからのご質問などにメーカーが直接対応させていただくとともに、それらのサポート情報をユーザーの皆様全員と共有できます。
- メーカーからは可能な限りその日のうちに回答が掲示されますので、安定運用を迅速に実現することができます。

「固定剤としてホルマリンを使いたいのですが、メタノールが入っていないのはどれ?」ホルムアルデヒド液の含量は37%ぐらいなのに20%ホルマリン液のホルムアルデヒドがなぜ8%なの?というお問合せを受けます。今回はこれらについてまとめてみました。

●メタノールの有無

カタログでホルムアルデヒド液(ホルマリン)はstabilizer: Methanol 5%~10%と記載しています。よって、ホルムアルデヒド液を使用し調製しているホルマリン液、中性緩衝ホルマリン液、マイルドホルム等には全て入っています。これら調製製品のメタノール含量は測定しておりません(*注)。原料のホルムアルデヒド液の濃度から含量の目安を立てていただければと思います。マイルドホルムNMシリーズには原料ホルマリン以外にメタノールを添加しております。(N: Neutral M: Methanol)

メタノール含量が少ないものは10%ホルマリン液、10%中性緩衝ホルマリン液、マイルドホルム10Nで1%弱です。

メタノールが入っていない固定剤でしたら、4%パラホルムアルデヒド・りん酸緩衝液があります。文献によっては用時調製と記載されていますが、当社では1年間の経時変化試験を行い製品化しております。

また、10%、15%、20%、のどれがいいかとの問合せを受けますが、検体により変わります。一般的に高濃度は浸透力が上がるので早く固定できますが、その分検体にダメージもかかる場合があります。ダメージをかけないようにゆっくり行うならば低濃度のものを選択するとよいでしょう。また、ぎ酸による影響を避けるならば中性タイプ、ホルマリン臭を抑えたものならばマイルド剤(ワインエキス)を添加したマイルドホルムがあります。

●10%ホルマリン液、15%ホルマリン液、20%ホルマリン液のホルムアルデヒド濃度

当社での商品名 %は原料ホルマリン(ホルムアルデヒド液)を水で希釈した V/V%ホルマリン液であることを意味しています。当社製品の含量%表記はW/W%が基本であり、これら商品のホルムアルデヒド含量はW/W%で測定しております。

固定剤については当社情報誌 WAKO BIO WINDOW 別冊 病理研究用試薬 NOV.1999をご参照ください。
(<http://www.wako-chem.co.jp/siyaku/journal/>)

品名 組成	コードNo	ホルムアルデヒド 規格含量 W/W%	メタノール:安定剤 規格含量 W/W%	pH規格 (25)	容量	希望納入価格
ホルムアルデヒド液 (ホルマリン) ホルムアルデヒドの水溶液	064-00406	36.0~38	5~10	*3	試薬特級 500ml	680円
	062-00407	36.0~38	5~10		試薬特級 18Kg	オープン価格
	061-00416	35.0~38	5~10		和光1級 500ml	630円
	061-00411	35.0~38	5~10		和光1級 3L	2,900円
	069-00417	35.0~38	5~10		和光1級 18Kg	オープン価格
10%ホルマリン液 ホルマリンの10V/V%水溶液	060-03845	3.7~4.1	*1		組織固定用 500ml	1,200円
	068-03841	3.7~4.1			組織固定用 1L	2,400円
	066-03847	3.7~4.1			組織固定用 20L	12,000円
15%ホルマリン液 ホルマリンの15V/V%水溶液	067-03855	5.8~6.1			組織固定用 500ml	1,200円
	065-03851	5.8~6.1			組織固定用 1L	2,400円
	063-03857	5.8~6.1			組織固定用 20L	12,000円
20%ホルマリン液 ホルマリンの20V/V%水溶液	064-03865	7.6~8.2			組織固定用 500ml	1,200円
	062-03861	7.6~8.2			組織固定用 1L	2,400円
	060-03867	7.6~8.2			組織固定用 20L	12,000円
10%中性緩衝ホルマリン液 水18L+ホルマリン2L+	062-01661	3.8~4.1		7.4~7.5	組織固定用 1L	2,100円
	060-01667	3.8~4.1			組織固定用 20L	10,000円
15%中性緩衝ホルマリン液 水17L+ホルマリン3L+	069-02391	5.8~6.1		7.35~7.45	組織固定用 1L	2,100円
	067-02397	5.8~6.1			組織固定用 20L	10,000円
20%中性緩衝ホルマリン液 水16L+ホルマリン4L+	060-01721	7.6~8.2		7.3~7.5	病理研究用 1L	2,000円
	068-01727	7.6~8.2			病理研究用 20L	10,000円
マイルドホルム 10N ホルマリン 100mL+	133-10311	3.7~4.3		7.0~7.5	病理研究用 1L	2,300円
	131-10317	3.7~4.3			病理研究用 20L	11,500円
マイルドホルム 15N ホルマリン 150mL+	132-14301	5.6~6.4	(*注)	7.0~7.5	病理研究用 1L	2,300円
	130-14307	5.6~6.4			病理研究用 20L	11,500円
マイルドホルム 20N ホルマリン 200mL+	136-10041	7.5~8.5		7.0~7.5	病理研究用 1L	2,300円
	134-10047	7.5~8.5			病理研究用 20L	11,500円
マイルドホルム 10NM ホルマリン 100mL+メタノール 100mL+	132-10521	3.7~4.3	*2	7.0~7.5	病理研究用 1L	2,500円
	130-10527	3.7~4.3			病理研究用 20L	13,400円
マイルドホルム 15NM ホルマリン 150mL+メタノール 150mL+	139-14311	5.6~6.4	(*注)	7.0~7.5	病理研究用 1L	2,500円
	137-14317	5.6~6.4			病理研究用 20L	13,400円
マイルドホルム 20NM ホルマリン 200mL+メタノール 200mL+	139-10531	7.5~8.5		7.0~7.5	病理研究用 1L	2,800円
	137-10537	7.5~8.5			病理研究用 20L	13,400円
4%パラホルムアルデヒド・りん酸緩衝液 パラホルムアルデヒド 20g + 0.1mol/lりん酸 緩衝液(pH7.4)約500ml	163-20145	3.5~4.4	不含	7.0~7.5	組織固定用 500ml	2,300円

*1 メタノールを含むホルマリンを使用しています。含量は測定していません。希釈率を参考にしてください

*2 メタノールを含むホルマリンと添加しているメタノール量があります。含量は測定していません

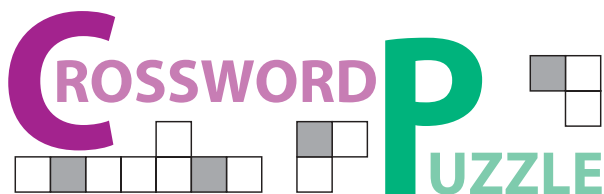
*3 測定していません。ホルマリンは中性ですが空気中の酸素によりぎ酸に変化し、弱酸性を呈するとされています

(*注) 新製品マイルドホルム15N、15NMは測定しております。

組織固定用、病理研究用は用語の違いであり用途の区別はありません。

りん酸-ナトリウム・2H₂O 90.5g + りん酸二ナトリウム・無水130g

りん酸-ナトリウム・2H₂O 4.4g + りん酸二ナトリウム・無水6.5g / 水を加えて1Lとする



[応募方法]

下のヒントにもとづいて、まず目をカタカナでうめて下さい。
A～Fをつなぐと一つの言葉になります。FAXまたはE-mail
に次の事項を明記してご応募下さい。

問題の答え

本誌についてのご意見、ご要望

氏名・年齢・勤務先

[所属、役職、郵便番号、住所、電話番号、FAX 番号]

ご専門分野

正解者の中から抽選で10名様に 3,000円相当の図書券を
さしあげます。

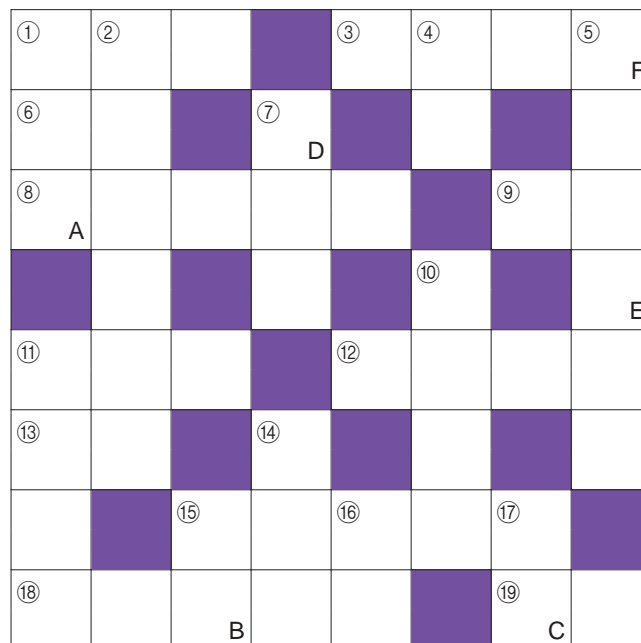
[締め切り] 平成16年7月20日

[送り先]

〒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 クロスワードパズル係

FAX: 06-6203-1999 E-mail: analyti@wako-chem.co.jp



▼ タテのヒント ▼

“～のような”の意。「野菊の 君なりき……」なあって、そこの貴姉、言われてみたコトありませんか？

アオイ科フヨウ属の植物。ハワイの花といえば……。

夏になると、いきたくなります。「 はひろい～な～お おきい～な～ 」なんて口ずさみながらね。

三日月の形に焼いたパン。たっぷり使ったバターの香りがたまりませんね～。

“熊猫”ともいいます。上野動物園にカップルで来日された時は、日本中が大フィーバーでしたよね。

戦いや競技に勝った時に上げる声。凱歌。皆さんと一緒に、「エイエイオー!!」

神前に備える物の総称。ぬさ。「皇御孫の命のうづのを称辞(たたえごと)竟(お)へまつらく」祝詞新年祭。

意見や態度を強固にして、簡単には変えようとしないうこと。

表面と反対の面。陰や下になって見えない部分。カカれると、くやし～!!

5より1つだけ多い数。

「少しずつすべて動く」、「きまったところからすこしはずれる」の意。おなかが出てきてズボンが ため、最近、吊り下げに変えた貴兄はいらっしゃいませんか～。

▶ ヨコのヒント ▶

いっぱい食べておおきくなるう。

作物のできがよいこと。お百姓さんは大喜び～。

中国大陸沿海州地方から黒龍江省にかけて占拠していた女真族。1019年に壱岐・対馬に入寇し、博多湾まで襲来しましたが、太宰権帥藤原隆家らによって撃退されました。

岡山の名物。桃太郎さんがあげたのは……。

木や草花を植えたり、池泉を設けたりして生活に広がりや情趣を添える空間。「 付一戸建て」は、いつの世でもサラリーマンの憧れですよ。

世界の温帯から熱帯に、150属900種余りがあるといわれる果物。日本では「温州」が有名です。

学校帰りのおたのしみ。

1891年に発刊された、ハーディの長編小説。貧農の娘が男達のエゴイズムと偏見に満ちた行動に翻弄され、その結果、殺人を犯して断頭台に上るといふ悲劇を描いています。

逃げる時に背後に受けたもの。武士にとっては不名誉なこと、このうえなし。でも、前面にあれば自慢できます。「天下御免の向こう !!」なんてね。

ヨーロッパ原産の、モクセイ科の落葉低木。春に、枝先に紫・白色などの無数の小花がつけます。フランス語名で「リラ」ともいいます。

“無量寿経”で、金、銀などと並ぶ七宝のひとつ。光沢のある青い宝石で、「ラピス ラズリ」ともいいます。

G.M.

第14改正日本薬局方収載
生薬試験用標準品



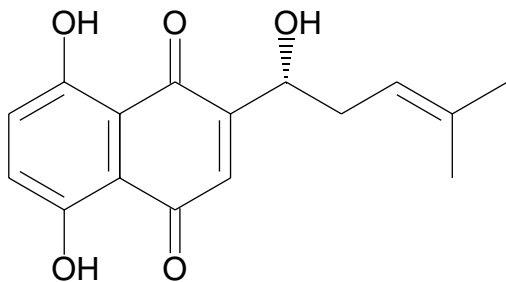
日本各地、中国、朝鮮半島の産地に自生する多年生草 *Lithospermum erythrorhizon* Sieb. et Zuccarini ムラサキの根には、シコニン成分が含有されます。

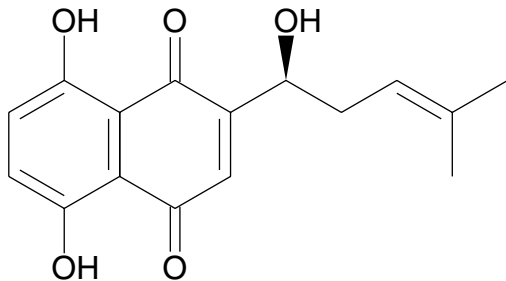
このムラサキ根から抽出された赤紫色色素は、化粧品原料にも使用されています。

シコニン有効成分の薬理作用は抗炎症作用、創傷治癒促進作用、抗腫瘍作用等が報告されています。

このシコニンには、光学異性体としてアルカニン、アセチルアルカニンが存在します。

今回商品化したシコニン標準品及びアルカニン標準品は第14局改正日本薬局方に収載されており、シコニン有効成分の確認試験、HPLC含量試験に使用されます。

コードNo.	品名	容量	希望納入価格
191-13331	シコニン標準品	10mg	30,000円
起	源： <i>Lithospermum erythrorhizon</i> Siebold et Zuccarini (<i>Boraginaceae</i>)		
化 学 名	:(+)-5,8-dihydroxy-2-(1-hydroxy-4-methyl-3-pentenyl)- 1,4-naphthoquinone		
外 観	赤紫色～暗赤紫色、結晶～粉末		
アセトン溶状	澄明		
含量 (HPLC)	99.0%以上		
		 $C_{16}H_{16}O_5=288.30$ CAS : 517-89-5	

013-19901	アルカニン標準品	10mg	30,000円
起	源： <i>Lithospermum erythrorhizon</i> Siebold et Zuccarini (<i>Boraginaceae</i>)		
化 学 名	:(-)-5,8-dihydroxy-2-(1-hydroxy-4-methyl-3-pentenyl)- 1,4-naphthoquinone		
外 観	赤紫色～暗赤紫色、結晶～粉末		
アセトン溶状	澄明		
含量 (HPLC)	99.0%以上		
		 $C_{16}H_{16}O_5=288.30$ CAS : 517-88-4	

K.I.

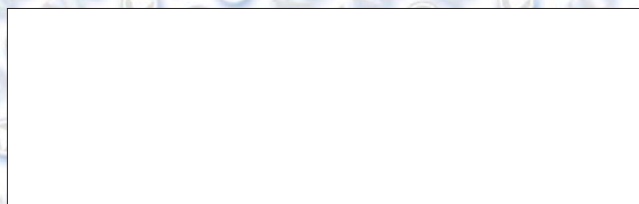
本文に収載しております試薬は試験・研究の目的にのみ使用されるもので、「医療品」、「食品」、「家庭用品」などとして使用できません。価格はすべて希望納入価格であり、消費税等が含まれておりません。

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>

03.611.6学01K